

北京海润天睿律师事务所
关于正元地理信息集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书

[2020]海字第 067 号



中国·北京

目 录

释 义.....	2
一、股份公司本次发行上市的批准和授权.....	5
二、股份公司本次发行上市的主体资格.....	7
三、股份公司本次发行上市的实质条件.....	8
四、股份公司的设立.....	14
五、股份公司的独立性.....	15
六、发起人或股东及实际控制人.....	18
七、股份公司的股本及其演变.....	20
八、股份公司的业务.....	21
九、关联交易及同业竞争.....	24
十、股份公司拥有的主要资产.....	38
十一、股份公司的重大债权债务.....	40
十二、股份公司的重大资产变化及收购兼并.....	41
十三、股份公司章程的制定与修改.....	42
十四、股份公司股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	43
十五、股份公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化.....	44
十六、股份公司的税务.....	45
十七、股份公司的环境保护和产品质量、技术标准.....	46
十八、股份公司募集资金的运用.....	47
十九、股份公司业务发展目标.....	49
二十、诉讼、仲裁或行政处罚.....	50
二十一、股份公司招股说明书的法律风险评价.....	53
二十二、结论意见.....	54

释 义

在本法律意见书内，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

发行人、股份公司、正元地信	指	正元地理信息集团股份有限公司
正元有限	指	发行人前身正元地理信息有限责任公司，原名山东正元地理信息工程有限责任公司
地质总局	指	股份公司的控股股东中国冶金地质总局，原名冶金工业部地质勘查局、中国冶金地质勘察工程总局
宁波中地信	指	股份公司的股东宁波中地信壹号投资管理合伙企业（有限合伙）
珠海凌沣投资	指	股份公司的股东珠海凌沣股权投资合伙企业（有限合伙）
烟建集团	指	股份公司的股东烟建集团有限公司
中信证券投资	指	股份公司的股东中信证券投资有限公司
山东局	指	正元有限的原股东中国冶金地质总局山东局，原名冶金工业部山东地质勘查局、中国冶金地质勘察工程总局山东局
武汉科岛	指	股份公司的全资子公司武汉科岛地理信息工程有限公司
浙江正元	指	股份公司的全资子公司浙江正元地理信息有限责任公司
河北天元	指	股份公司的全资子公司河北天元地理信息科技工程有限公司
地球物理	指	股份公司的全资子公司山东正元地球物理信息技术有限公司
中基地理	指	股份公司的全资子公司山东中基地理信息科技有限公司
正元航遥	指	股份公司的全资子公司山东正元航空遥感技术有限公司
文山正元	指	股份公司的全资子公司文山正元地理科技有限责任公司
工程检测	指	股份公司的全资子公司山东正元工程检测有限公司
长汀正元	指	股份公司的控股子公司长汀正元智慧城市建设运营有限公司
正元数字	指	股份公司的控股子公司山东正元数字城市建设有限公司
宿州正元	指	股份公司的控股子公司宿州正元智慧城市建设运营有限公司
工大正元	指	股份公司的控股子公司哈尔滨工大正元信息技术有限公司
鱼台正元	指	股份公司的控股子公司鱼台正元智慧城市信息技术有限公司
烟台工程检测	指	股份公司的控股孙子公司烟台正元工程质量检测有限公司
正元数字物业	指	股份公司的控股孙子公司烟台正元数字物业管理有限公司
湖北地信	指	股份公司全资子公司武汉科岛参股公司湖北地信科技集团股份有限公司
本次发行上市、本次发行	指	股份公司首次公开发行股票并在科创板上市
本所、本所律师	指	北京海润天睿律师事务所、北京海润天睿律师事务所承办股份公司本次发行上市法律事务的经办律师
《法律服务协议》	指	股份公司与本所签订的《正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行 A 股股票及上市的法律服务协议》
本法律意见书	指	本所为股份公司本次发行上市出具的法律意见书
律师工作报告	指	本所为股份公司本次发行上市出具的律师工作报告
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018 年修正）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2019 年修正）

《科创板实施意见》	指	《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》
《科创板首发管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《科创属性评价指引》	指	《科创属性评价指引（试行）》（中国证监会公告[2020]21号）
《编报规则12号》	指	中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号—〈公开发行证券的法律意见书和律师工作报告〉》
《律师证券业务管理办法》	指	中国证券监督管理委员会、中华人民共和国司法部令第41号《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《律师证券执业规则》	指	中国证券监督管理委员会、中华人民共和国司法部公告[2010]33号—《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
北交所	指	北京产权交易所
三会	指	股份公司的股东大会、董事会、监事会
《招股说明书》	指	《正元地理信息集有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》
《股份公司章程》	指	股份公司设立时召开的创立大会暨第一次股东大会通过的现行有效的《正元地理信息集团股份有限公司章程》
《股份公司章程（草案）》	指	股份公司2020年第一次临时股东大会审议通过《正元地理信息集团股份有限公司章程（草案）》
中银证券	指	本次发行上市的主承销商、保荐机构中银国际证券股份有限公司
天健会计师事务所	指	股份公司本次发行上市的审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）
中京民信	指	中京民信（北京）资产评估有限公司
报告期、最近三年、近三年	指	2017年度、2018年度、2019年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元

注：本法律意见书中除特别说明外，若股份公司股权结构中百分比数值出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

北京海润天睿律师事务所
关于正元地理信息集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书

[2020]海字第 067 号

致：正元地理信息集团股份有限公司

根据股份公司与本所签订的《法律服务协议》，本所接受股份公司的委托，担任股份公司本次发行上市的特聘专项法律顾问。本所律师根据《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》、《律师证券业务管理办法》、《编报规则 12 号》、《律师证券执业规则》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会、上海证券交易所的其他有关规定，以及本所与股份公司签订的《法律服务协议》，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，发表法律意见并出具本法律意见书。

声 明

对本所出具的本法律意见书，本所律师声明如下：

1、本所及项目组律师依据《证券法》、《编报规则 12 号》、《律师证券业务管理办法》和《律师证券执业规则》等规定及本法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本法律意见所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

2、本所律师在工作过程中，已得到发行人的保证：即发行人业已向本所律师提供了本所律师认为制作本法律意见书和律师工作报告所必需的原始书面材料、副本材料和口头证言，其所提供的复印件、副本与原件、正本一致，其所提供的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，且无隐瞒、虚假和重大遗漏之处。

3、本所律师仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，本所律师在出具法律意见时，对与法律相关的业务事项已履行法律专业人士特别的注意义务，对会计、审计及资产评估等其他业务事项已履行发行人律师相应的注意义务，

本法律意见书及律师工作报告涉及相关内容的，均为严格按照有关中介机构出具的报告或发行人的文件引述。

4、对于本法律意见书及律师工作报告至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师依赖政府有关部门、其他有关机构出具的证明以及发行人对有关事实和法律问题的声明和承诺出具本法律意见书。

5、本所律师同意发行人在《招股说明书》中按中国证监会、上海证券交易所审核要求引用本法律意见书和律师工作报告的有关内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解，否则本所律师对《招股说明书》引用的有关内容，将进行再次审阅及确认。

6、本所律师同意将本法律意见书和律师工作报告作为发行人申请公开发行股票所必备的法律文件，随其他材料一同上报；本法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作其他任何目的。

正 文

一、股份公司本次发行上市的批准和授权

为查验股份公司本次发行上市事项的批准和授权，本所律师核查了股份公司提供的有关本次发行上市的董事会、股东大会会议通知、会议议案、签到簿、表决票、会议决议及会议记录等正本复印件，为本次发行上市编制的《正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目可行性研究报告》、《正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目可行性研究报告》、《正元智慧城市专项解决方案创新与应用项目可行性研究报告》及相关政府部门的批复或备案文件等资料，并与股份公司保存的相关文件原件进行比对；在此基础上，本所律师对股份公司本次发行上市的批准和授权是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

(一) 股份公司已依法定程序作出本次发行上市的决议

1、2020年5月24日，股份公司召开第一届董事会第十八次会议，本次董事会依法就本次发行上市的具体方案、本次募集资金使用的可行性及其他必须明确的事项作出决议，并提请股份公司2020年第一次临时股东大会审议。

2、2020年6月8日，股份公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司符合科创板定位及首次公开发行A股股票并在科创板上市条件的议案》、《关于公司首次公开发行A股股票并在科创板上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行A股股票并在科创板上市募集资金投资项目的议案》、《关于公司首次公开发行A股股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》、《关于公司首次公开发行A股股票摊薄即期回报填补措施的议案》、《关于公司稳定股价措施的议案》、《关于欺诈发行上市股份回购事项的议案》、《关于发行前持有公司5%以上股份的股东以及作为股东的董事、高级管理人员减持公司股票事项的议案》、《关于公司上市后新聘任的董事、高级管理人员必须履行上市时董事、高级管理人员已作出的相应稳定股价的承诺的议案》、《关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺》、《关于相关责任主体承诺事项的约束措施的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理首次公开发行A股股票及上市事宜的议案》等议案。

本所律师认为，本次股东大会的召集、召开程序、表决方式以及会议形成的决议符合《公司法》、《股份公司章程》及其他有关规定，股份公司股东大会已依法定程序作出了本次发行上市的决议。

(二) 经本所律师核查，股份公司及其控股股东、董事、监事、高级管理人员等相关责任主体已分别就稳定股价、股票购回、赔偿投资者、股票减持等事项做出承诺。上述相关责任主体关于履行其所作出承诺已制定相应的约束措施。本所律师认为，股份公司及其控股股东、其他股东、董事、监事和高级管理人员作出的相关承诺已经履行了相应的决策程序，相关承诺及约束措施合法、有效。

(三) 根据有关法律、法规、规范性文件以及《股份公司章程》等相关规定，上述股东大会决议的内容合法、有效。

（四）股东大会授权董事会在决议有效期内依照法律、法规、规范性文件的规定和有关主管部门的要求全权办理本次发行上市的有关事宜，上述授权范围及程序合法、有效。

本所律师认为，股份公司本次发行上市已依法取得股份公司股东大会的批准和授权，股份公司本次发行上市尚需取得上海证券交易所的审核同意和中国证监会同意注册。

二、股份公司本次发行上市的主体资格

本所律师核查了股份公司提供的其内部决策文件和全套工商登记档案以及相关合同、协议等资料，对上述资料的内容、性质和效力等进行了必要的查验、分析和判断，并取得了股份公司出具的相关声明与承诺；在此基础上，本所律师对股份公司本次发行上市的主体资格是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规和规范性文件的规定予以验证。

（一）股份公司为在正元有限的基础上整体变更以发起设立方式设立的股份有限公司。正元有限成立于 1999 年 3 月 31 日，2018 年 12 月 28 日，股份公司设立时更名为正元地理信息集团股份有限公司。

2018 年 11 月 1 日，正元有限原股东地质总局、宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团、中信证券投资签订《发起人协议》，就共同出资以发起方式设立股份公司的有关事宜达成一致。2018 年 12 月 28 日，股份公司在北京市市场监督管理局登记注册，领取统一社会信用代码为 91110000267130226N 的《营业执照》，注册资本为 60,000 万元，实收资本为 60,000 万元。

股份公司现持有北京市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91110000267130226N 的《营业执照》，住所为北京市顺义区国门商务区机场东路 2 号，法定代表人为杨玉坤，注册资本为人民币 60,000 万元，经营范围为“资质许可范围内的工程测量，地籍测绘，地理信息系统工程，航空摄影测量与遥感，房产测绘，地图编制，土地开发整治；地下管线探测、测漏、防腐施工；资源、

环境与工程地质调查中的地球物理勘查与测试，地质灾害评估；计算机信息系统集成、公共设施智能控制工程技术开发与设计施工、技术咨询、技术服务、产品销售；软件开发；软硬件产品销售；对外承包工程；设备租赁。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）”

（二）根据法律、法规、规范性文件和《股份公司章程》以及股份公司提供的工商资料，经本所律师核查，股份公司为依法设立并合法存续的股份有限公司，不存在法律、法规、规范性文件及《股份公司章程》中规定的需要终止的情形。

本所律师认为，股份公司系依照法律程序由正元有限整体变更设立且合法有效存续的股份有限公司，股份公司具备《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》及其他法律、法规、规范性文件等规定的本次发行上市的主体资格。

三、股份公司本次发行上市的实质条件

为查验股份公司是否具备本次发行上市的实质条件，本所律师核查了股份公司全套工商登记档案，核查了股份公司股东大会、董事会、监事会会议文件及相关各项法人治理制度等正本复印件，并与股份公司保存的相关文件原件进行比对；核查了天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》、天健审[2020]1-1004号《关于正元地理信息集团股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》、天健审[2020]1-1003号《关于正元地理信息集团股份有限公司最近三年主要税种纳税情况的鉴证报告》、天健审[2020]1-1002号《关于正元地理信息集团股份有限公司内部控制的鉴证报告》；对股份公司股东、董事、监事、高级管理人员进行问卷调查并取得尽职调查问卷；查验了股份公司及其董事、监事、高级管理人员出具的书面声明与承诺，本所律师取得了有关政府主管部门出具的守法证明。在此基础上，本所律师对股份公司本次发行上市的实质条件是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规和规范性文件的规定予以验证。

（一）股份公司本次发行属于股份公司首次公开增资发行

(二) 股份公司本次发行上市符合《公司法》规定的实质条件

1、股份公司本次发行的股票为同种类股票人民币普通股，每股面值为人民币 1 元，属于境内上市内资股；股份公司本次发行实行公平、公正原则；每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2、股份公司本次发行的股票价格超过票面金额，符合《公司法》第一百七十七条的规定。

3、股份公司本次发行的股票形式属于中国证监会规定的其他形式，符合《公司法》第一百二十八条的规定。

4、股份公司本次发行的股票属于记名股票，符合《公司法》第一百二十九条的规定。

5、股份公司已召开股东大会对本次发行股票的种类及数额、发行价格等事项形成合法、有效的决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

(三) 股份公司本次发行上市符合《证券法》规定的实质条件

1、股份公司本次发行属于首次公开增资发行，为向不特定对象发行证券，符合《证券法》第九条第二款第（一）项的规定。

2、根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司已建立了股东大会、董事会、监事会、战略与投资委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计与风险管理委员会、证券事务部、行政综合部、战略投资部、经营管理部、财务管理部、人力资源部、科技质量部、安全环保部、审计法务部、顾问室、研发中心、智慧城市事业部等内部管理机构，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

3、根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷、出具的声明与承诺及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》，股份公司 2017

年度、2018年度、2019年度归属于母公司所有者的净利润分别为7,665.77万元、9,748.08万元、8,245.18万元；股份公司的主营业务、管理团队和核心技术人员稳定，控股股东所持股份公司的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷；股份公司不存在主要资产、核心技术、商标等资产的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，具有持续经营能力符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

4、根据股份公司出具的书面承诺、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》、相关主管部门出具的证明文件，股份公司最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5、根据股份公司相关主管部门出具的证明并经本所律师核查，股份公司及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

6、根据股份公司2020年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行A股股票并在科创板上市方案的议案》，本次发行为溢价发行，其发行价格由股份公司与主承销商协商确定，符合《证券法》第三十二条的规定。

（四）股份公司本次发行上市符合《科创板首发管理办法》及其他规范性文件规定的实质条件

1、根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺并经本所律师核查，正元有限成立于1999年3月31日，股份公司在正元有限的基础上按原账面净资产值折股整体变更以发起方式设立的股份有限公司，股份公司为依法设立且持续经营三年以上；股份公司目前下设证券事务部、行政综合部、战略投资部、经营管理部、财务管理部、人力资源部、科技质量部、安全环保部、审计法务部、顾问室、研发中心、智慧城市事业部等生产经营、管理部门，依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计与风险管

理委员会制度，股份公司已具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《科创板首发管理办法》第十条的规定。

2、根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》、天健审[2020]1-1002号《关于正元地理信息集团股份有限公司内部控制的鉴证报告》，股份公司会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了股份公司的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告，符合《科创板首发管理办法》第十一条第一款的规定。

3、根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》、天健审[2020]1-1002号《关于正元地理信息集团股份有限公司内部控制的鉴证报告》，股份公司内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证股份公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具标准无保留意见的《内部控制鉴证报告》，符合《科创板首发管理办法》第十一条第二款的规定。

4、根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板首发管理办法》第十二条的规定。

(1) 根据股份公司提供的资料、股份公司控股股东地质总局签署的《关于避免同业竞争的承诺函》、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》、股份公司签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺，股份公司资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东及其控制的其他单位间不存在重大不利影响的同业竞争情形，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（一）项的规定。

(2) 根据股份公司提供的资料、控股股东签署的说明，并经本所律师核查，股份公司最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东支配的股东所持股份公司的股份权属清晰，

最近两年实际控制人没有发生变更、不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷的情形，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（二）项的规定。

（3）根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》、本所律师登入中国执行信息公开网、股份公司所在地法院网站、仲裁委员会网站并检索，股份公司不存在土地、房屋、核心技术、专利、商标、计算机软件著作权等主要资产的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（三）项的规定。

5、根据股份公司提供的资料及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》并经本所律师核查，股份公司主要从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务。按照《上市公司行业分类指引》（2012年修订），股份公司所属行业为“专业技术服务业（M74）”；按照《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017）分类，股份公司所属行业为“科学研究和技术服务业（M）”之“专业技术服务业（M74）”，所处细分行业为“M744 测绘地理信息服务”。股份公司所处行业属于《国家产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类”行业中的“三十一、科技服务业”。股份公司生产经营符合法律、行政法规和规章、规范性文件的规定，符合国家产业政策，符合《科创板首发管理办法》第十三条第一款的规定。

6、根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺、控股股东签署的访谈记录、尽职调查问卷、承诺函，并经本所律师核查，最近三年内，股份公司及其控股股东不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板首发管理办法》第十三条第二款的规定。

7、根据股份公司提供的资料、股份公司董事、监事、高级管理人员签署的尽职调查问卷、出具的相关承诺，并经本所律师核查，股份公司董事、监事和高

级管理人员最近三年不存在内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板首发管理办法》第十三条第三款的规定。

（五）股份公司本次发行上市符合《科创板上市规则》规定的发行条件

1、根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司符合《科创板首发管理办法》规定的发行条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

2、根据股份公司提供的最新的营业执照、验资报告、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》并经本所律师核查，股份公司股本总额为 60,000 万股，本次发行不超过 17,000 万股，本次发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。

3、根据股份公司提供的最新的营业执照、验资报告、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》并经本所律师核查，股份公司股本总额为 60,000 万股，本次发行不超过 17,000 万股，不低于股份公司发行后总股本 10%，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

4、根据股份公司提供的资料及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》并经本所律师核查，2018 年、2019 年度，归属股份公司普通股股东的净利润分别为 9,748.08 万元和 8,245.18 万元，扣除非经常性损益后的归属于股份公司普通股股东的净利润分别为 8,970.61 万元和 7,398.13 万元，累计扣除非经常性损益后的归属于股份公司普通股股东的净利润为 16,368.74 万元，不低于 5,000 万元。股份公司结合自身状况，选择适用“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（四）项、第 2.1.2 条第（一）项的规定。

（六）股份公司本次发行符合《科创属性评价指引》规定的申报科创板上市

的条件

1、根据天健会计师事务所出具的《审计报告》，发行人 2017 年、2018 年、2019 年投入的研发投入分别为 5,175.46 万元、5,428.67 万元及 7,552.94 万元，最近三年累计研发投入合计超过 6,000 万元，符合《科创属性评价指引》“一”之第一款第（1）项“最近三年研发投入金额累计在 6,000 万元以上”的规定。

2、发行人主营业务为测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务。截至本法律意见书出具之日，股份公司及子公司共有 21 项发明专利，其中形成主营业务收入的发明专利为 19 项。股份公司形成主营业务收入的发明专利在 5 项以上，符合《科创属性评价指引》“一”之第一款第（2）项“形成主营业务收入的发明专利 5 项以上”的规定。

3、根据天健会计师事务所出具的《审计报告》，发行人 2019 年度的营业收入金额为 193,724.06 万元，符合《科创属性评价指引》“一”之第一款第（3）项“最近一年营业收入金额达到 3 亿元”的规定。

本所律师认为，股份公司本次发行上市符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》、《科创属性评价指引》等法律、法规及规范性文件的规定。

四、股份公司的设立

本所律师核查了股份公司及其前身正元有限的设立申请文件、历次变更申请文件、历次验资报告、发起人协议书、公司章程及章程修正案、股东会（股东大会）决议、股权转让协议、历年的企业法人营业执照或营业执照及年检资料等全套工商登记档案；对于影响本所律师作出独立判断而工商部门未要求股份公司提供的资料，本所律师以书面尽职调查清单的形式要求股份公司补充提供了其内部管理的相关档案资料。在此基础上，本所律师对股份公司的设立过程是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规和规范性文件的规定予以验证。

（一）本所律师认为，股份公司设立的程序、资格、条件、方式符合当时法律、法规和规范性文件的规定，并得到了有权部门的核准登记。

（二）本所律师认为，股份公司发起人为设立股份公司所签订的《发起人协议》符合法律、法规和规范性文件规定，股份公司设立行为不存在潜在纠纷。

（三）本所律师认为，股份公司设立时已经履行了有关审计、评估、验资等必要程序，符合当时法律、法规及规范性文件的规定。

（四）本所律师认为，股份公司创立大会的程序及所议事项符合法律、法规和规范性文件的规定。

五、股份公司的独立性

本所律师核查了发行人按照本所书面尽职调查清单提供的文件资料（包括但不限于资产资料、业务资料、人员资料、财务资料、机构资料、控股股东控制的其他企业资料，发行人股东、董事、监事及高级管理人员签署的尽职调查问卷、发行人出具的声明与承诺，协助发行人建立董事会、监事会及董事会下属专门委员会并进一步完善业务职能部门，对发行人的经营办公场地进行了实地查验；在此基础上，本所律师对发行人的独立性是否符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》、《上市规则》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

本所律师核查了股份公司按照本所书面尽职调查清单提供的文件资料（包括但不限于资产资料、业务资料、人员资料、财务资料、机构资料、控股股东控制的其他单位资料、股份公司股东、董事、监事及高级管理人员签署的尽职调查问卷、股份公司出具的声明与承诺），协助股份公司建立董事会、监事会及董事会下属专门委员会并进一步完善业务职能部门，对股份公司的经营办公场地进行了实地查验；在此基础上，本所律师对股份公司的独立性是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司目前的经营范围为“资质许可范围内的工程测量，地籍测绘，地理信息系统工程，航空摄影测

量与遥感，房产测绘，地图编制，土地开发整治；地下管线探测、测漏、防腐施工；资源、环境与工程地质调查中的地球物理勘察与测试，地质灾害评估；计算机信息系统集成、公共设施智能控制工程技术开发与设计施工、技术咨询、技术服务、产品销售；软件开发；软硬件产品销售；对外承包工程；设备租赁。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）”。股份公司主要从事包括测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务，以及智慧城市建设运营服务，其业务实质为地理信息数据获取、分析处理及空间信息大数据综合应用。股份公司拥有从事上述业务所必需的生产设施和条件，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，自主作出经营决策，顺利组织和实施生产经营活动。股份公司具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（二）根据股份公司提供的相关资产证书、验资报告、出具的确认文件等资料、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》并经本所律师核查，股份公司系依法设立且持续经营三年以上，具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、房屋的所有权或者使用权以及注册商标、专利所有权、软件著作权等资产的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和销售系统。股份公司资产完整。

（三）根据股份公司提供的资料、出具的确认文件并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，股份公司的总经理、总工程师、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东及其控制的其他单位中担任除董事、监事以外的其他职务；股份公司的总经理、总工程师、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东及其控制的其他单位领薪；股份公司的财务人员未在控股股东及其控制的其他单位中兼职。

根据股份公司出具的说明并经本所律师核查，股份公司设有人力资源部，建立了独立的劳动、工资管理制度，依据法律、行政法规的规定，以自己的名义招聘员工并与员工签署《劳动合同》。

经本所律师核查，在报告期内，股份公司及下属公司存在事业编制身份职工的情形。根据股份公司向地质总局报送的《正元地理信息集团股份有限公司事业单位编制职工有关问题解决方案》，计划于 2020 年 12 月 31 日前解决完毕事业编制职工问题。2019 年 12 月，地质总局出具《关于地理信息集团股份有限公司事业编制职工有关问题解决方案的意见》，同意股份公司前述解决方案。

经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，股份公司及其子公司还有 431 员工保留地质总局及下其属单位事业编制，前述人员不存在为股份公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员的情形。根据股份公司提供的该等事业单位编制的员工与股份公司或其子公司签署的《劳动合同》、工资发放凭证、该等员工及其所在事业单位出具的确认文件，股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关的法律法规的要求与该等员工签署劳动合同、发放工资，该等职工的社会保险、住房公积金均由股份公司及其子公司承担。地质总局及其下属事业单位主要是管理该等员工的人事档案、办理人事关系、代为缴纳基本养老保险、职业年金等，前述情形不影响股份公司的独立性。

本所律师认为，股份公司的人员独立。

（四）根据股份公司提供的资料、出具的声明与承诺并经本所律师核查，股份公司已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；股份公司不存在与控股股东及其控制的其他单位共用银行账户的情形。股份公司财务独立。

（五）根据股份公司提供的资料、出具的声明与承诺并经本所律师核查，股份公司目前下设证券事务部、行政综合部、战略投资部、经营管理部、财务管理部、人力资源部、科技质量部、安全环保部、审计法务部、顾问室、研发中心、智慧城市事业部等生产经营和管理部门。股份公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，不存在与控股股东及其控制的其他单位间有机构混同的情形。股份公司机构独立。

（六）根据股份公司提供的资料、出具的声明与承诺并经本所律师核查，股份公司主营业务包括测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和

智慧城市建设和运营服务。根据股份公司提供的资料、股份公司控股股东签署的《关于避免同业竞争的承诺函》、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》及本所律师核查，股份公司的业务独立于控股股东及其控制的其他单位，与控股股东及其控制的其他单位间不存在对股份公司构成重大不利影响的同业竞争或者显失公平的关联交易的情形。股份公司业务独立。

综上所述，本所律师认为，股份公司的业务、机构、人员、财务和资产均独立于控股股东及其控制的其他单位，股份公司具有独立法人资格，其经营活动在其核准的经营范围内进行，具备独立完整的业务体系，具备直接面向市场的独立经营能力及风险承受能力，股份公司与控股股东及其的其他单位间不存在对股份公司构成重大不利影响的同业竞争或显失公平的关联交易，股份公司在独立性方面不存在严重缺陷。

六、发起人或股东及实际控制人

为查验股份公司的发起人及实际控制人情况，本所律师核查了股份公司全套工商登记资料，核查了股份公司提供股东名册、股份公司章程、营业执照、验资报告；核查了股份公司的股东出具的声明与承诺等资料；在此基础上，本所律师对股份公司的发起人或股东是否具备《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件规定的资格予以验证。

（一）股份公司为在正元有限的基础上整体变更以发起设立方式设立，股份公司发起人为地质总局、宁波中地信、珠海凌丰投资、烟建集团、中信证券投资。前述人员均具备法律、法规及规范性文件规定的担任股份公司发起人的主体资格。

（二）经本所律师核查，股份公司发起人人数、住所、出资比例均符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）根据股份公司提供的材料并经本所律师核查，正元有限整体变更为股份公司时各发起人分别以其所持正元有限出资对应净资产折股投入股份公司。股份公司成立后，正元有限的债权债务依法由股份公司完全承继。各发起人投入股份公司资产的产权关系清晰，不存在法律障碍。

（四）股份公司为由正元有限整体变更设立，不存在股份公司发起人将其全资附属企业或其他企业先注销再以其资产折价入股的情形，也不存在以在其他企业权益折价入股的情形。

（五）正元有限拥有的房产、注册商标、专利权等资产已由股份公司实际占有和使用，前述资产的权属证书已办理完毕更名手续或正在办理更名手续，前述资产更名至股份公司不存在法律障碍或风险。

（六）根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，股份公司现有股东之间不存在关联关系。

（七）根据股份公司提供的工商登记资料、相关主体签署的声明函及本所律师核查，股份公司现有股东为地质总局、宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团、中信证券投资，其中宁波中地信、珠海凌沣投资为私募投资基金，该两名股东及其基金管理人已经按照《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规和自律规则的规定履行备案手续。

（八）根据股份公司的工商登记资料、股份公司股东签署的尽职调查问卷、股份公司全体股东签署的承诺函并经本所律师核查，股份公司股东目前持有股份公司的股份不存在股权代持或信托持股等变相持股及其他利益安排的情形。

（九）根据股份公司的工商登记资料、股份公司股东签署的尽职调查问卷、承诺函并经本所律师核查，股份公司股东目前除享有《股份公司章程》所明确之股东权益、承担义务以外，不存在以口头约定或者签署书面补充协议等任何方式，另行与股份公司或其他股东、董事、监事、高级管理人员之间协商确定涉及股东权利再次分配或者影响股份公司股权结构稳定性之任何其他协议或安排（包括但不限于：针对优先分红权、优先清偿权、股份回赎权、业绩承诺、股份优先受让权、优先跟卖权、共同出售权、以及约定不同于或者严格于现有《股份公司章程》所明确之股东大会、董事会、监事会的表决方式等）。

（十）股份公司的控股股东、实际控制人

根据股份公司提供的工商登记资料并经本所律师核查，地质总局现持有股份公司 64.20%股权，为股份公司的控股股东。地质总局系直属国务院国资委的事业单位，国务院国资委为股份公司的实际控制人。

本所律师认为，股份公司的实际控制人为国务院国资委，且最近二年内没有发生变更。

七、股份公司的股本及其演变

为查验股份公司的股本及其演变情况，本所律师核查了股份公司及其前身正元有限的设立申请表、历次变更申请表、历次验资报告、相关主管部门出具的批复或确认文件、发起人协议、章程及章程修正案、股东会（股东大会）决议、股权转让协议、股权转让款支付凭证、经工商年检的企业法人营业执照及年检资料等全套工商登记档案；对于影响本所律师作出独立判断而工商部门未要求股份公司提供的资料，本所律师以书面尽职调查清单的形式要求股份公司补充提供其内部管理的相关档案资料，并对相关人员进行访谈。在此基础上，本所律师对股份公司的股本及其演变是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规和规范性文件的规定予以验证。

股份公司为在原有限责任公司—正元有限的基础上整体变更以发起设立方式设立。正元有限成立于 1999 年 3 月 31 日，由原冶金工业部山东地质勘查局、山东岩土工程勘察总公司出资设立。2018 年 12 月 28 日，正元有限整体变更为股份公司。具体情况如下：

（一）发行人前身正元有限的设立及演变

1、根据股份公司提供的资料并经核查，发行人前身正元有限成立于 1999 年 3 月 31 日。自正元有限成立至整体变更为股份公司之前，正元有限经历了多次增资与股权转让。除《律师工作报告》已披露的情形外，正元有限的设立及历次股本演变、股权变动符合当时有关法律、法规和规范性文件的规定，并履行了必要的法律手续。

2、根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，正元有限历史上存在职工持股及委托持股情形。正元有限引进职工持股经山东局五届二次职代会审议通过并报地质总局备案、山东局《关于正元公司体制改革实施方案的批复》（中冶地鲁企改字[2001]6号），符合当时的相关法律法规政策性文件规定。职工股东历次股权变动及委托持股真实、清晰。2013年，正元有限职工持股及股权代持通过股权转让方式彻底解决。根据股份公司提供的资料、本所律师对职工股东的访谈，正元有限职工持股及股权代持事宜未发生法律纠纷，不存在争议或潜在纠纷。

（二）根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司设立时的股权设置和股本结构合法、有效；发起人上述持股数量及持股比例已在《股份公司章程》中载明且已在工商登记机关登记，其产权界定和确认不存在纠纷及风险。

（三）根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司设立后至今，股份公司的股本及发起人所持股份公司股份未发生任何变动。

（四）根据股份公司的工商登记备案资料、股份公司股东签署的声明与承诺并经本所律师核查，目前股份公司股东持有股份公司股份真实、合法，不存在任何质押、被司法机关冻结等导致其行使股东权利受到限制的情形；且未有针对股东持有股份公司股份所产生的任何法律纠纷，亦不存在发生潜在纠纷的可能。

（五）2019年5月23日，股份公司取得国务院国资委作出的国资产权[2019]266号《关于正元地理信息集团股份有限公司国有股东标识有关问题的批复》，如股份公司发行股票并上市，地质总局在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“SS”标识。

八、股份公司的业务

为查验发行人的业务开展情况，本所律师核查了发行人的《营业执照》、《股份公司章程》、设立至今工商登记资料、《审计报告》、发行人签署的尽职调查问卷、出具的声明与承诺，并研究了与发行人主营业务有关的国家产业政策的规定；在此基础上，本所律师对发行人的业务经营、主营业务变化及持续经营情况是否

符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的規定予以验证。

（一）股份公司的经营范围和经营方式

1、经本所律师核查，股份公司所从事的业务符合股份公司章程和营业执照规定的经营范围，与其法定行为能力一致，其经营范围与经营方式符合有关法律、法规和规范性文件规定。

2、经本所律师核查，股份公司拥有的与经营活动相关的资质和许可。

根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司在报告期内存在将部分项目交由其控股子公司和无关联第三方湖南大麓科技有限公司实施的情形。其中股份公司交由湖南大麓科技有限公司实施的项目已经全部完成验收，基本得到业主方认可。股份公司已制定《市场管理办法》、《项目外协管理办法》，对前述不规范行为已经整改，目前不再新发生前述行为。

根据自然资源部国土测绘司出具的《证明》，股份公司及下属子公司河北天元、地球物理、正元航遥、正元数字、中基地理、武汉科岛、浙江正元自 2016 年以来，未受到自然资源部国土测绘司的行政处罚。2019 年 11 月 28 日，湖南省自然资源厅办公室出具《情况说明》，确认对股份公司交由湖南大麓科技有限公司实施的行为不予处罚。

2020 年 6 月，地质总局出具《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属子公司经营相关事宜的承诺函》“本次发行完成后，如正元地信及其控股子公司因其在本次发行报告期内将部分项目委托控股子公司实施而遭受客户索赔或监管部门处罚等，给正元地信及其控股子公司造成损失的，由本局承担所产生的费用和开支，确保正元地信及其控股子公司不会因此遭受损失”。

本所律师认为，股份公司针对将部分项目交由其控股子公司和无关联第三方湖南大麓科技有限公司实施的行为已制定相关的内部控制制度，已进行整改，且湖南省自然资源厅办公室已出具对股份公司交由湖南大麓科技有限公司实施的

行为不予处罚的证明，自然资源部国土测绘司已出具股份公司在报告期末未受到处罚的证明，地质总局已出具承诺。本所律师认为，股份公司前述行为对股份公司本次发行上市不会造成实质性障碍。

综上，本所律师认为，截至本法律意见书出具之日，股份公司及其子公司持有从事主营业务所需的业务资质证书，其经营范围符合法律法规的规定。除已披露的相关风险及瑕疵外，股份公司在报告期内未因经营方式受到行政处罚或存在其他重大法律风险。

（二）股份公司中国大陆以外经营情况

根据天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》、股份公司书面确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，股份公司未在中国大陆以外的国家和地区直接经营业务。

（三）股份公司近二年来主营业务未发生变更

根据股份公司近二年来的工商登记资料及本所律师核查，股份公司近二年来的经营范围未发生过变更，股份公司主营业务一直为测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务，股份公司的主营业务未发生变更。

（四）股份公司主营业务突出

根据天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》，股份公司2017年度、2018年度、2019年度的主营业务收入分别为145,151.92万元、155,168.16万元和193,322.94万元，均占股份公司营业总收入的90%以上；股份公司的主营业务突出。

（五）股份公司不存在持续经营的法律障碍

根据天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》，股份公司签署的尽职调查问卷、出具的声明与承诺等资料并经本所律师核查，截至目前，

股份公司有效存续，生产经营正常，未受到相关政府主管部门的重大行政处罚，不存在法律、法规、规范性文件及《股份公司章程》规定的导致无法持续经营的情形，本所律师认为，股份公司持续经营不存在法律障碍。

九、关联交易及同业竞争

为查验股份公司的关联交易和同业竞争情况，本所律师按照《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》、《编报规则 12 号》等法律法规及规范性文件的有关规定确认了股份公司的关联人，核查了股份公司关联非自然人的《营业执照》、公司章程/合伙协议、股份公司董事、监事、高级管理人员签署的尽职调查问卷、股份公司近三年与关联方签订的关联交易合同或协议、相关关联交易往来财务凭证、独立董事关于股份公司最近三年关联交易的独立意见、股份公司股东签署的尽职调查问卷、出具的《避免同业竞争承诺函》、股份公司有关规范关联交易的相关三会及内部控制制度文件及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006号《审计报告》，等资料。在此基础上，本所律师对股份公司的关联交易及同业竞争是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）股份公司的关联方

根据《公司法》、《证券法》、《科创板上市规则》、《编报规则 12 号》等法律法规及规范性文件的有关规定，股份公司的关联方包括：

1、直接、间接持有股份公司 5%以上股份的股东、实际控制人为股份公司的关联方

根据《股份公司章程》及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，直接持有股份公司 5%以上股份的股东为地质总局、宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团，烟建华泰控股有限公司通过烟建集团间接持有股份公司 5%以上股权，前述股东为股份公司的关联方。地质总局系直属于国务院国资委的事业单位，国务院国资委为股份公司的实际控制人。

2、股份公司的全资、控股子公司、参股公司为股份公司的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	工程检测	股份公司持股 100%的企业
2	中基地理	股份公司持股 100%的企业
3	正元航遥	股份公司持股 100%的企业
4	地球物理	股份公司持股 100%的企业
5	武汉科岛	股份公司持股 100%的企业
6	河北天元	股份公司持股 100%的企业
7	浙江正元	股份公司持股 100%的企业
8	文山正元	股份公司持股 100%的企业
9	工大正元	股份公司持股 41%的企业
10	正元数字	股份公司持股 51%的企业
11	烟台工程检测	股份公司子公司正元数字持股 100%的企业
12	正元数字物业	股份公司子公司正元数字持股 100%的企业
13	鱼台正元	股份公司持股 95%的企业
14	宿州正元	股份公司持股 40%的企业
15	长汀正元	股份公司持股 64%的企业
16	湖北地信	股份公司子公司武汉科岛持有该企业 2.94%股权

3、股份公司目前的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为股份公司的关联方，关系密切的家庭成员包括：配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

截至本法律意见书出具之日，股份公司董事 9 名，分别为杨玉坤、杨占东、侯凤辰、林立笠、陈玮、马武申、解小雨、马飞、席月民；监事 3 名，分别为王彦卿、李洁、安竞；高级管理人员 5 名，分别为总经理杨占东、总工程师李学军、副总经理、董事会秘书宋彦策、副总经理侯凤辰、财务总监白莹。前述人员及其关系密切的家庭成员为股份公司的关联方。

4、股份公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员在报告期内直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（股份公司及其控股子公司除外）为股份公司的关联方。该等关联企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	博尔塔拉蒙古自治州博金石业有限公司	股份公司董事林立笠在 2019 年 11 月之前担任该企业董事

2	续宝资本控股有限公司	股份公司董事林立笠、监事王彦卿担任该企业董事
3	广西续宝矿业投资有限公司	股份公司监事王彦卿担任该企业董事
4	上海环波资源环境工程技术有限公司	股份公司董事、总经理杨占东曾担任该企业董事长，该企业于 2020 年 2 月注销。
5	中盈汇（三明）基金投资合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 99%的出资，并担任普通合伙人、执行事务合伙人；陈玮之女孙思文持有该企业 1%的出资。
6	中投金控（北京）投资管理有限公司	股份公司董事陈玮持有该企业 70%的股权、并担任该企业董事长、经理；陈玮之女孙思文担任该企业董事、之姐贾丽萍担任该企业监事。
7	宁波梅山保税港区凯泓同赢投资管理合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 67%的出资，并担任该企业普通合伙人、执行事务合伙人。
8	宁波梅山保税港区道同合赢投资管理合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 67%的出资，并担任普通合伙人、执行事务合伙人。
9	中地信基金投资（三明）有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事长、总经理；陈玮之女孙思文担任该企业董事。
10	中投安赢基金投资（西安）有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事、总经理；陈玮之姐贾丽萍担任该企业董事；陈玮之女孙思文担任该企业董事。
11	海南中海融成投资基金管理有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事长，陈玮之姐贾丽萍持有该企业 30.6%的股权，并担任监事。该企业于 2019 年 5 月 17 日注销。
12	西安洲恒投资管理合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 99%的股权；陈玮之女孙思文持有该企业 1%的股权，并担任普通合伙人、执行事务合伙人。
13	西安优享教育科技有限公司	股份公司董事陈玮持有该企业 20%的股权，担任监事；陈玮之姐贾丽萍持有该企业 20%的股权，并担任执行董事。
14	西安金牛能源科技有限公司	股份公司董事陈玮持有该企业 0.67%的股权，并担任该企业董事。该企业于 2019 年 11 月 15 日注销。
15	北京谛都融成投资管理有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业经理；董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 51%的股权，并担任执行董事。
16	鸿鑫数据服务股份有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事
17	陕西诚泰土地开发整理工程有限公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 60%的股权，并担任执行董事、经理；陈玮之姐夫赵捷持有该企业 30%的股权，担任监事；陈玮之母亲陈秀清持有该企业 10%的股权。
18	陕西杨凌园林绿化工程有限责任公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 60%的股权，并担任董事长、经理；陈玮之姐夫赵捷持有该企业 30%的股权，并担任董事。
19	西安鹰翔测绘科技有限责任公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 30%

		的股权，并担任监事。
20	海南中海智通投资基金管理有限公司	股份公司董事陈玮之女孙思文担任该企业董事
21	海纳基金投资（三明）有限公司	股份公司董事陈玮之女孙思文担任该企业董事
22	陕西海纳财务顾问有限公司	股份公司董事陈玮于2016年6月之前曾担任该企业董事；陈玮之女孙思文担任该企业董事。
23	广州南方测绘科技股份有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事
24	陕西盛源房地产开发有限公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 51% 的股权，并担任执行董事；陈玮之姐夫赵捷持有该企业 10% 的股权，陈玮之母陈秀清持有该企业 9.00% 的股权。
25	陕西世房信息科技有限公司	股份公司董事陈玮之女孙思文曾担任该企业董事，该企业于 2019 年 9 月注销。
26	陕西巨圣经贸发展有限公司	股份公司董事陈玮之姐夫赵捷曾持有该企业 15% 出资，且担任该企业执行董事，该企业于 2019 年 2 月注销。
27	上海真庆企业管理事务所	股份公司董事马武申持有该企业 100% 的股权，并担任负责人。
28	西安派瑞功率半导体变流技术股份有限公司	股份公司董事马武申担任该企业董事
29	北京普罗影业传媒有限公司	股份公司董事马武申担任该企业执行董事、经理
30	天津市天友建筑设计股份有限公司	股份公司董事马武申担任该企业董事
31	福建省凯圣生物质发电有限公司	股份公司董事马武申担任该企业执行董事
32	烟台华泰融通投资发展中心（有限合伙）	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行事务合伙人的委派代表
33	烟台市莱发工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长
34	潍坊峡宇工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长
35	临朐华春工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任董事长
36	郓城华源工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长、总经理
37	临邑康临工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长、总经理
38	烟台福山华春建筑工程咨询有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长、总经理
39	甘肃瑞盈热力有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 5 月之前担任该企业董事长
40	荣成石岛华源建筑工程有限公司	股份公司监事李洁担任该企业执行董事、总经理
41	烟台华泽股权投资管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业执行董事、总经理
42	北京泽扬资本管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业经理
43	烟台华楚投资有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
44	烟台华宋投资有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
45	烟台芝罘区华泰恒源民间资本管理有	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企

	限公司	业董事长、总经理
46	烟台华泰恒瑞投资有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任执行董事、总经理
47	烟台城市智库控股有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
48	烟台城市智库投资管理有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
49	烟台智库典当有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事
50	山东格瑞特公路工程有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事
51	山东金象泰置业有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事
52	莱州华源工程管理有限公司	股份公司监事李洁曾担任该企业董事长，该企业于 2019 年 2 月 27 日注销
53	北京宏宇科信管线技术咨询服务中心	股份公司总工程师李学军目前持有该企业 15% 的股权，并于 2019 年 11 月之前担任该企业经理
54	北京赛诺派科技咨询中心	股份公司总工程师李学军持有该企业 16.67% 的股权

5、股份公司的控股股东地质总局的主要负责人及其关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员除股份公司及其控股子公司之外的法人或其他组织为股份公司的关联方。地质总局的主要负责人为副局长牛建华、许智迅、古越仁、琚宜太、丁传锡、李伟，纪委书记王铁良，总会计师王飞鹏，总法律顾问卢喜珠。

6、直接持有股份公司 5%以上股权的股东控制的除股份公司及其子公司以外的企业、事业单位为股份公司的关联方

(1) 股份公司控股股东地质总局直接、间接控制的除股份公司及其子公司以外的企业、事业单位为股份公司的关联方。目前，地质总局直接控制的主要事业单位、企业情况详见本法律意见书之“九、关联交易及同业竞争”之“六、同业竞争”之“1、股份公司控股股东及其控制的其他单位的主营业务情况”。

在报告期内，与股份公司发生过交易的股份公司控股股东直接、间接控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	中国冶金地质总局矿产资源信息中心	地质总局直接举办的单位
2	中国冶金地质总局地球物理勘查院	地质总局直接举办的单位

3	中国冶金地质总局一局	地质总局直接举办的单位
4	中国冶金地质总局干部培训学院	地质总局直接举办的单位
5	中国冶金地质总局山东局	地质总局直接举办的单位
6	中国冶金地质总局中南局	地质总局直接举办的单位
7	三川德青科技有限公司	地质总局直接持股 100%的企业
8	中基发展建设工程有限责任公司	地质总局直接持股 100%的企业
9	中国冶金地质总局第一地质勘查院	地质总局间接举办的单位
10	中国冶金地质总局青岛地质勘查院	地质总局间接举办的单位
11	中国冶金地质总局青海地质勘查院	地质总局间接举办的单位
12	中国冶金地质总局西北局六队	地质总局间接举办的单位
13	中国冶金地质总局中南地质勘查院	地质总局间接举办的单位
14	中国冶金地质总局中南局六〇五队	地质总局间接举办的单位
15	中国冶金地质总局一局五二〇队	地质总局间接举办的单位
16	中国冶金地质总局山东局三队	地质总局间接举办的单位
17	中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	地质总局间接举办的单位
18	中国冶金地质总局山东局二队	地质总局间接举办的单位
19	中国冶金地质总局广西地质勘查院	地质总局间接举办的单位
20	中国冶金地质总局湖南地质勘查院	地质总局间接举办的单位
21	中国冶金地质总局中南局技工学校	地质总局间接举办的单位
22	中国冶金地质总局一局超硬材料研究所	地质总局间接举办的单位
23	山东冶金技师学院	地质总局间接举办的单位
24	中国冶金地质总局西北地质勘查院	地质总局间接举办的单位
25	中国冶金地质总局一局五一五队	地质总局间接举办的单位
26	中国冶金地质总局一局物探队	地质总局间接举办的单位
27	秦皇岛中冶地五一五勘测有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
28	三河金苑电热有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
29	三河市金苑物业服务有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
30	山东正元地质资源勘查有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
31	山东正元建设工程有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
32	山东正元物业有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
33	山东正元冶达科技发展有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
34	山西华冶勘测工程技术有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
35	唐山中冶地岩土工程有限公司	地质总局间接持股 100%的企业

36	武汉科岛工程检测技术有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
37	中南冶勘资源环境工程有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
38	烟台金岭汽车销售服务有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
39	烟台金泰莱汽车销售服务有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
40	烟台金岭汽车集团有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
41	中冶华亚建设集团有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
42	正元地球物理有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
43	中冶地勘岩土工程有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
44	中南勘察基础工程有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
45	福建恒元矿业有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
46	山西冶金岩土工程勘察有限公司	地质总局间接持股 100%的企业

(2) 持有股份公司 5%以上股权的股东烟建集团直接、间接控制的企业为股份公司的关联方，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	烟台市莱发工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 99%的股权
2	潍坊峡宇工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 95%的股权
3	临朐华春工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 90%的股权
4	烟台港滨商贸有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
5	郯城华源工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 58.33%的股权
6	临邑康临工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 98%的股权
7	烟台福山华春建筑工程咨询有限公司	烟建集团持有该企业 99.26%的股权
8	烟台海斐利德实业有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
9	荣成石岛华源建筑工程有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
10	烟建国际发展有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
11	烟建集团第一建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
12	烟台聚和建材有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
13	烟建集团园林绿化工程有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
14	烟台金象泰烟建花园置业有限公司	烟建集团直接、间接持有该企业 100%的股权
15	烟台城市智库投资管理有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
16	烟台金悦经贸有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
17	烟台智库典当有限公司	烟建集团持有该企业 40%的股权
18	烟台安泰起重机械施工有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
19	山东京方丹酒业有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
20	烟建集团特种工程有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
21	青岛华运建筑劳务有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
22	烟建集团第七建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
23	山东格瑞特公路工程有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
24	烟台市恩特节能材料发展有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
25	山东诺扬建筑科技有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
26	烟建集团第十一建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权

27	烟建集团第十九建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
28	烟建集团第二十建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
29	烟建集团第十七建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
30	山东金象泰置业有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
31	烟台合力节能环保科技有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
32	烟建集团上海进出口有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
33	烟台城韵鸿程文化发展有限公司	烟建集团持有该企业 40%的股权
34	山东省烟建土地整理有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
35	烟建集团第十六建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
36	烟建集团第十三建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
37	石河子市鲁新房地产开发有限公司	烟建集团持有该企业 87.50%的股权
38	伊宁县潘津收费公路管理有限责任公司	烟建集团持有该企业 75%的股权
39	烟建集团第五建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 60%的股权
40	烟建集团第十八建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
41	烟建集团第十四建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
42	烟台恩特建筑劳务有限公司	烟建集团全资子公司烟台市恩特节能材料发展有限公司持有该企业 100%的股权
43	上海京方丹酒业有限公司	烟建集团全资子公司山东京方丹酒业有限公司持有该企业 100%的股权
44	烟台东泰物流有限公司	烟建集团全资子公司山东格瑞特公路工程有限公司持有该企业 100%的股权
45	烟台芝罘区华泰恒源民间资本管理有限公司	烟建集团全资孙子公司山东格瑞特公路工程有限公司持有该企业 51%的股权
46	烟台金象泰紫薇花园置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
47	烟台正邦建筑材料有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
48	蓬莱金象泰阳光海岸置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
49	烟台金益农业发展有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
50	烟台品悦置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
51	烟台城开置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
52	德州市房泰置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 51%的股权
53	烟台金恒置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 51%的股权
54	山东金象泰物业管理有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
55	海阳金象泰置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业

		有限公司持有该企业 100%的股权
56	烟台学韵雅居置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
57	烟台华海担保有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
58	蓬莱金象泰置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
59	烟台商会大厦置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 97.36%的股权
60	招远鸿源置业有限公司	烟建集团全资孙子公司烟台品悦置业有限公司持有该企业 70%的股权
61	山东润源工贸有限公司	烟建集团全资孙子公司烟台欧圣国际贸易有限公司持有该企业 70%的股权
62	蓬莱泰裕置业有限公司	烟建集团全资孙子公司蓬莱金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
63	烟台欧圣国际贸易有限公司	烟建集团全资子公司烟建集团第七建筑安装有限公司持有该企业 100%的股权
64	烟台富灏国际贸易有限公司	烟建集团全资子公司烟建集团第七建筑安装有限公司在 2020 年 1 月之前持有该企业 60%的股权
65	德州大壮实业有限公司	烟建集团控股孙子公司德州市房泰置业有限公司持有该企业 100%的股权

7、其他关联方

(1) 经本所律师核查,在报告期内,宋丽梅、孔令霞、邵先敏、张善法、王博钊曾担任正元有限的董事,卢宪森、田法奎曾担任正元有限监事。前述人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的,或担任董事、高级管理人员的,除股份公司以外的法人或其他组织亦为股份公司的关联方。

(2)股份公司在报告期内曾经直接、间接控制的企业为股份公司的关联方,具体如下:

关联方名称	关联关系
烟台天地图网络科技有限公司	股份公司子公司正元数字曾持有该企业 80%股权,该企业于 2017 年 1 月注销。
黑龙江工大正元城市智能装备有限公司	股份公司子公司工大正元曾持有该企业 55%股权,工大正元于 2017 年 5 月转让该企业全部股权。

(3) 直接持有股份公司 5%以上股权的股东在报告期内曾经直接、间接控制

的企业为股份公司的关联方，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	天津润鑫地质勘查股份有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%股权，该企业于 2017 年注销。
2	西安尖山矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 50%出资，于 2017 年全部对外转让。
3	正元置业有限公司	地质总局曾直接持有该企业 100%出资，于 2017 年全部对外转让。
4	来宾续宝矿业投资有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2017 年注销。
5	南宁续宝投资有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2017 年注销。
6	天津泰华地质勘查有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2017 年注销。
7	鄯善县三晋矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2017 年注销。
8	福州雷力之星探测技术有限公司	地质总局曾间接持有该企业 86.18%出资，于 2018 年对外全部转让。
9	内蒙古嘉坤冶金地质工程有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2018 年注销。
10	云南中南勘察基础建设工程有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2018 年注销。
11	纳米比亚正元矿业有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2018 年注销。
12	山东正元置业有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，于 2018 年对外全部转让。
13	广西平南县新坪矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2019 年注销。
14	福建省政和县金峰矿业开发有限公司	地质总局曾间接控制该企业，于 2019 年不再控制。
15	中基发展建设工程有限公司波兰公司	地质总局曾间接持有该企业 77%出资，该企业于 2019 年注销。
16	山东正元矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2019 年注销。
17	新疆东佳大地矿业技术咨询有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，于 2019 年对外全部转让。
18	西安诚新科技实业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，于 2019 年对外全部转让。
19	山东蓝星清洗防腐有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2019 年注销。
20	内蒙古创新矿业有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2019 年注销。
21	威海福鑫汽车贸易有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于

		2019 年注销。
22	莱州华源工程管理有限公司	烟建集团曾持有该企业 100%的股权,该企业于 2019 年 2 月注销。
23	济南润泰建筑劳务有限公司	烟建集团曾持有该企业 100%的股权,该企业于 2019 年 1 月注销。
24	烟台富灏国际贸易有限公司	烟建集团全资子公司烟建集团第七建筑安装有限公司在 2020 年 1 月之前持有该企业 60%的股权。

(4)持有股份公司控股子公司 10%以上股权的股东为股份公司的关联方,

具体如下:

序号	关联方名称	关联关系
1	长汀县国有资产投资经营有限公司	该企业持有股份公司控股子公司长汀正元 20%股权
2	福建省长汀县第一建筑工程有限公司	该企业持有股份公司控股子公司长汀正元 16%股权
3	上海邦贤建设发展有限公司	该企业持有股份公司控股子公司正元数字 25%股权
4	烟台建联发展有限公司	该企业持有股份公司控股子公司正元数字 14%股权
5	烟台吉奥投资有限公司	该企业持有股份公司控股子公司正元数字 10%股权
6	哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司	该企业持有股份公司控股子公司工大正元 39%股权
7	哈尔滨创新金融产业园管理有限公司	该企业持有股份公司控股子公司工大正元 20%股权
8	续宝资本控股有限公司	该企业持有股份公司控股子公司宿州正元 40%股权
9	宿州市城市建设投资集团(控股)有限公司	该企业持有股份公司控股子公司宿州正元 20%股权

(二) 股份公司与关联方在报告期内发生的关联交易

1、根据股份公司提供的资料、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》并经本所律师核查,发行人在报告期内发生的重大关联交易系发行人实际经营需要,不存在损害发行人及其他股东利益的情况。

2、根据股份公司提供的会议文件并经本所律师核查,股份公司于 2020 年 5 月 24 日、2020 年 6 月 8 日分别召开第一届董事会第十八次会议、2020 年第一次临时股东大会,审议通过了《关于确认 2017 年度、2018 年度、2019 年度公司发生关联交易的议案》,相关的关联董事、关联股东均回避表决。

股份公司独立董事已出具《正元地理信息集团股份有限公司独立董事关于关联交易等事项的意见》,确认股份公司在 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间与关联方之间发生的重大关联交易是股份公司正常生产经营的需要,符合相关法律法规及公司相关制度的规定,遵循了公平、公开、自愿、诚信的原则,交

易价格及条件公允，不存在损害股份公司和其他股东合法权益的情形。

3、为规范关联方与股份公司之间的潜在关联交易，持有股份公司 5%以上股权的股东均出具规范和减少管理交易的承诺。

4、股份公司已在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《关联交易管理规定》等股份公司内部规章制度中明确了关联交易决策、回避表决等公允决策程序。股份公司已采取必要措施对其他股东利益进行了保护。

（二）同业竞争

1、股份公司控股股东及其控制的其他单位的主营业务情况

根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司主要从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务等业务。发行人的控股股东地质总局主要对下属单位实施管理，不开展具体生产、经营业务，与股份公司不存在同业竞争情况。

地质总局目前除控制股份公司外，还直接控制 20 家单位，其中 11 家事业单位、9 家企业，该等单位主要从事的业务情况如下：

序号	单位名称	单位类型	持股比例	主营业务
1	中国冶金地质总局一局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地勘业务、钻探工程、地下空间的开发利用
2	中国冶金地质总局二局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地质勘查业务
3	中国冶金地质总局三局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地质勘查业务
4	山东局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地质勘查、矿业开发、汽车销售、房产等
5	中国冶金地质总局中南局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地质勘查
6	中国冶金地质总局西北局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地质勘查
7	中国冶金地质总局地球物理勘查院	事业单位	地质总局为举办单位	矿业普查、地质调查等基础勘探业务
8	中国冶金地质总局昆明地质勘查院	事业单位	地质总局为举办单位	地勘业务、汽配业务
9	中国冶金地质总局矿产资源研究院	事业单位	地质总局为举办单位	矿产资源研究
10	中国冶金地质总局干部培训学院	事业单位	地质总局为举办单位	干部培训
11	中国冶金地质总局矿产资	事业单位	地质总局为举办单位	信息化建设、信息技术支持

	源信息中心			和信息资源管理
12	中基发展建设工程有限公司	企业法人	地质总局持股 100%	岩土工程
13	黑旋风锯业股份有限公司	企业法人	地质总局持股 75.47%	金刚石锯片基体等研发、生产和销售
14	三川德青科技有限公司	企业法人	地质总局持股 100%	环境工程业务
15	晶日金刚石工业有限公司	企业法人	地质总局持股 66.67%	金刚石研发、生产和销售
16	正元国际矿业有限公司	企业法人	地质总局直接、间接持股 100%	矿业开发
17	续宝资本控股有限公司	企业法人	地质总局持股 100%	资产管理
18	广西续宝矿业投资有限公司	企业人	地质总局持股 100%	对矿业的投资；房地产开发经营；板材、工艺品销售
19	博尔塔拉蒙古自治州博金石业有限公司	企业法人	地质总局持股 69.22%	石材加工销售
20	北京冶地信息咨询有限公司	企业法人	地质总局持股 100%	技术培训

地质总局直接控制的上述 20 家单位主要从事岩土工程、地勘业务、钻探工程、地下空间的开发利用、矿业开发、金刚石研发、生产和销售、环境工程业务、资产管理等业务，其所从事的业务均与股份公司业务不同，该 20 家单位与发行人之间不存在同业竞争情形。

地质总局直接、间接控制的单位在从事地质勘查、岩土工程等业务时，如气体矿产勘查、固体矿产勘查、岩土工程勘察、水文地质勘查等业务活动中会运用到测绘技术，但该等单位所从事地质勘查、岩土工程业务的应用领域、技术要求、人员要求、客户群体、市场领域等方面与发行人具有显著差异，地质勘查、岩土工程业务与发行人的业务不同。

2、地质总局间接控制的部分单位虽存在与股份公司相同的业务，但不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争情形

地质总局目前间接控制的中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、正元地球物理有限责任公司等单位在从事岩土工程、地质勘查、钻探工程、地下空间的开发利用等业务时，同时从事一些测绘地理信息及地下管网服务业务，该等业务与股份公司业务构成同业竞争，前述单位在 2017 年度、2018 年度及 2019 年度的测绘地理信息及地下管网服务

业务收入分别为 3,181 万元、2,800 万元及 5,642 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务收入的 2.49%、2.22%及 3.99%；毛利分别为 628 万元、566 万元和 949 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务毛利的 1.60%、1.51%和 2.29%，未达到 30%。前述单位与股份公司虽存在同业竞争，但符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之“4”所规定的发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争的要求。

除上述单位外，地质总局间接控制的其他单位不存在与发行人同业竞争的情形。

综上，发行人与控股股东及其控制的其他单位之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

3、为避免未来发生对股份公司构成重大不利影响的同业竞争，股份公司控股股东地质总局出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：“中国冶金地质总局（以下简称“本局”）作为正元地理信息集团股份有限公司（以下简称“正元地信”、“公司”）的控股股东，为避免、减少同业竞争，本局特作出如下承诺：

“1、本局下属企业/单位中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、唐山中冶地岩土工程有限公司、正元地球物理有限责任公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、中国冶金地质总局一局五二〇队等 6 家企业/单位的主营业务与正元地信的主营业务不同。前述企业/单位存在从事少量测绘地理信息及地下管网服务的情形，与正元地信主营业务存在类似情形。上述企业/单位不存在与正元地信非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，不存在对正元地信构成重大不利影响的同业竞争。本局将加强对下属企业/单位的管控和协调，避免对正元地信业务造成重大不利影响。

2、截至本承诺函出具之日,除上述情况外，本局及本局下属其他企业/单位未从事与正元地信主营业务相竞争的业务。

3、作为正元地信控股股东，本局将严格遵守国家有关法律、法规、规范性

法律文件的规定，未来不直接或间接从事与正元地信的主营业务构成同业竞争的业务或活动，并采取合法及有效的措施，促使本局下属企业/单位不新增与正元地信的主营业务构成同业竞争的业务或活动，以避免与正元地信的业务经营产生构成重大不利影响的同业竞争。

4、如果本局或本局下属企业/单位获得与正元地信及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，将立即通知正元地信，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给正元地信及其控股企业。

5、如果本局或本局下属企业/单位拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用与正元地信及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的资产和业务，本局及本局下属企业/单位将向正元地信及其控股企业提供优先受让权。

6、若本局可控制的企业今后从事与正元地信及其所控制的企业、单位、分支机构的主营业务构成重大不利影响的竞争的业务或活动，本局将尽快采取适当方式解决，以防止可能存在的对正元地信利益的侵害。

7、若本承诺被证明不真实或未被遵守，给正元地信造成损失，本局将承担相应的赔偿责任。

8、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本局不再是正元地信的控股股东；（2）正元地信的股票终止在任何证券交易所上市（但正元地信的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）股票上市地法律、法规及规范性文件的规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。”

本所律师认为，股份公司采取的避免同业竞争的措施合法、有效；对可能发生的对股份公司构成重大不利影响的同业竞争，股份公司的控股股东地质总局已作出避免同业竞争的承诺，该等承诺真实有效。

（三）经本所律师核查，股份公司已对有关关联交易及解决同业竞争的承诺与措施进行了充分披露，无重大遗漏或重大隐瞒。

十、股份公司拥有的主要资产

为查验股份公司的主要财产情况，本所律师核查了股份公司及其下属子公司提供的国有土地使用证、房屋所有权证、商标注册证、专利证书、软件著作权登记证、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》、股份公司出具的声明与承诺等资料，并对股份公司及其下属子公司保存的相关产权或权利证书原件进行核对；对股份公司及其下属子公司主要财产所在地进行实地查验；核查了股份公司下属子公司、分公司的工商登记资料；在此基础上，本所律师对股份公司及其下属子公司主要财产的权属及权利受限制情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，股份公司合法拥有国有土地使用权、房屋所有权、注册商标专用权、专利权、计算机软件著作权、主要生产经营设备、子公司、参股公司、分公司等资产的所有权或使用权，前述资产的权属证书正在办理或已经办理完毕更名手续，股份公司及其下属子公司取得上述资产的完备的权属证书不存在法律障碍。

（二）截至本法律意见书出具之日，股份公司及其子公司、分公司共租赁 143 处房产。本所律师认为，股份公司的部分房屋租赁存在法律瑕疵，但该等瑕疵不会对发行人及其子公司、分公司的持续经营造成重大不利影响，对本次发行上市不会构成实质性障碍。除该等瑕疵的房屋租赁外，股份公司与相关主体签署的房屋租赁合同符合有关法律、法规的规定，对合同双方均具有约束力，合法、有效。

（三）股份公司及其子公司已实际拥有上述资产的所有权或使用权，股份公司及其子公司拥有的土地、房产、注册商标、专利、软件著作权等资产权属证书正在办理或大部分已经办理完毕更名手续，股份公司及其子公司取得上述资产的完备的权属证书不存在法律障碍。

（四）根据股份公司提供的有关材料以及本所律师调查，股份公司拥有主要财产的所有权或使用权，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（五）根据天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》

及股份公司提供的资料，截至本法律意见书出具之日，股份公司拥有的资产所有权或使用权行使没有任何限制，亦不存在其他担保或其他权利受限制的情况。

十一、股份公司的重大债权债务

为查验股份公司重大债权债务情况，本所律师核查了股份公司提供的正在履行的银行借款合同、重大销售合同、相关财务凭证、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》、股份公司出具的声明与承诺等资料，对股份公司保存的相关合同或协议原件进行了核对，并对股份公司总经理、财务总监进行了访谈；在此基础上，本所律师对股份公司的重大债权债务情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证

（一）本所律师在《律师工作报告》中披露了股份公司正在履行的主要重大合同，本所律师通过对披露的主要重大合同的审查以及股份公司的说明，本所律师认为，披露的主要重大合同合法有效、履行正常，亦不存在潜在风险和纠纷。

（二）经本所律师审查，股份公司正在履行的上述重大合同中存在签订主体为正元有限的情形。有限责任公司变更为股份有限公司后，变更前的债权、债务由变更后的公司承继。本所律师认为，正元有限变更为股份公司后，其债权、债务由股份公司承继，存在上述情形的重大合同的履行不存在法律障碍。

（三）根据本所律师调查以及股份公司保证，股份公司目前不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

（四）根据股份公司提供的资料、股份公司签署的尽职调查问卷、声明与承诺、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》及本所律师核查，股份公司与关联方之间除因关联交易形成的债权债务外，不存在其他重大债权债务关系及相互提供担保的情形。

（五）根据股份公司的说明及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》，截止 2019 年 12 月 31 日，股份公司其他应收款为 9,219.22 万

元，其他应付款余额为 12,044.18 万元。股份公司金额较大的其他应收、应付款均因正常的生产经营活动发生，合法、有效。

（六）受托支付方式周转银行贷款的情况

根据股份公司提供的借款合同及相关合同及相关资料，股份公司子公司正元数字在报告期内存在以受托支付方式周转银行贷款的情况。正元数字分别于 2017 年、2018 年从招商银行股份有限公司烟台分行取得的流动资金贷款 3,000 万元委托支付给工程检测，工程检测收到款项后全额划转至正元数字，正元数字将借款均用于正常的生产经营活动。正元数字已于 2019 年 4 月 2 日向招商银行股份有限公司烟台分行归还完毕前述贷款及利息。自归还前述借款后，股份公司及子公司未再发生前述行为。

招商银行股份有限公司烟台分行出具《证明》，正元数字在该行办理贷款业务期间，申请的各项贷款均能根据约定按时还本付息，所有贷款均已按时结清，贷款合同已经履行完毕。不存在逾期还款和其他违约情形，不存在重大违法违规行为，未给银行和其他权利人造成任何损失，不存在贷款合同项下的其他争议和纠纷。该银行未对正元数字进行过罚息或其他惩罚性法律措施。

本所律师经核查认为，股份公司子公司正元数字存在通过关联方工程检测受托支付取得银行借款的情形，该借款合同均已履行完毕，且相关银行已出具正元数字不存在逾期还款情形，未给银行和其他权利人造成任何损失，不存在贷款合同项下的其他争议和纠纷的证明。本所律师认为，前述事项对股份公司本次发行不构成实质性影响。

十二、股份公司的重大资产变化及收购兼并

为查验股份公司近三年重大资产变化及收购兼并情况，本所律师核查了股份公司近三年的股本及其演变情况的工商档案资料、对外投资、关联交易及主要财产情况、股份公司相关内部决策文件、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》以及股份公司出具的声明与承诺等资料；在此基础上，本所律师对股份公司的重大资产变化及收购兼并是否符合《公司法》、《证券

法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）股份公司报告期内发生的增资行为

关于股份公司近三年来发生的增资行为详见《律师工作报告》“七、股份公司的股本及其演变”之内容。

（二）股份公司报告期内投资设立重要子公司、对重要子公司增资行为符合当时法律法规及规范性文件的规定，履行了必要的法律程序，真实、合法、有效。

（三）除上述说明外，股份公司成立至今无其他合并、分立、增资扩股、减少注册资本、收购或出售资产等行为；股份公司目前没有拟进行资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

十三、股份公司章程的制定与修改

为查验股份公司的章程制定与修改情况，本所律师核查了与股份公司制定并修改其章程相关的会议文件、《股份公司章程》、《股份公司章程（草案）》及工商登记备案文件等资料，并将股份公司现行有效的章程与有关法律、法规和规范性文件进行了逐条比对；在此基础上，本所律师对股份公司章程的制定与修改情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）股份公司章程的制定及修改

1、2018 年 12 月 18 日，股份公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于制定〈正元地理信息集团股份有限公司章程〉的议案》并报经北京市市场监督管理局备案登记后生效。

2、2020 年 6 月 8 日，股份公司召开 2020 年第一次临时股东大会，因股份公司首次公开发行股票并上市的需要，审议通过了《关于制定〈股份公司章程（草案）〉的议案》。《股份公司章程（草案）》于本次发行上市完成后并报送股份公司登记机构备案后生效。

(二)《股份公司章程(草案)》为依据中国证监会《上市公司章程指引(2019年修订)》等有关法律、法规及规范性文件的要求制定并经股份公司股东大会审议通过。股份公司已建立健全股东投票计票制度,建立股份公司与股东之间的多元化纠纷解决机制等制度及机制,上述制度及机制能够有效保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利,股东权利可依据《股份公司章程(草案)》得到充分保护,《股份公司章程(草案)》不存在对股东特别是中小股东行使权利的限制性规定。《股份公司章程(草案)》内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

(三)股份公司现行章程制定已履行了必要的法定程序。

十四、股份公司股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

为查验股份公司的股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作情况,本所律师核查了股份公司《股份公司章程》、股东大会、董事会、监事会议事规则、总经理工作制度、董事会秘书工作制度等公司治理制度的制定及修改情况、股份公司组织结构图、自股份公司成立以来历次股东大会、董事会、监事会会议通知、会议议案、表决票、会议决议、会议记录等资料,并将股份公司现行有效的股东大会、董事会、监事会议事规则及其他内部决策管理制度与有关法律、法规和规范性文件及《股份公司章程》规定进行了逐条比对;在此基础上,本所律师对股份公司股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

(一)根据股份公司章程,股份公司设立了股东大会、董事会(下设审计与风险管理委员会(下设审计部)、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会)、监事会、董事会秘书、总经理、财务总监;股份公司目前下设证券事务部、智慧城市事业部、研发中心、行政综合部、战略投资部、运营管理部、财务管理部、人力资源部、科技质量部、安全环保部、审计法务部、顾问室等经营、管理部门。股份公司组织机构符合《公司法》及其他法律、法规的规定。股份公司具有健全的组织机构。

(二) 股份公司已制定《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》以及《独立董事工作规定》，上述议事规则、规定符合现行法律法规和规范性文件的规定。

(三) 经本所律师核查，股份公司自设立至今共召开 5 次股东大会、19 次董事会、4 次监事会。

经本所律师核查，股份公司上述股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署均合法、合规、真实、有效。

(四) 股份公司设立至今股东大会、董事会历次授权或重大决策行为

根据股份公司提供的股东大会、董事会会议决议、会议记录等资料及本所律师核查，本所律师认为，股份公司自设立以来召开的股东大会、董事会作出授权或重大决策均履行了《公司法》、《股份公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等其他公司内部规章制度所规定的决策程序，该等授权或重大决策行为合法、合规、真实、有效。

十五、股份公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

为查验股份公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化情况，本所律师核查了股份公司的工商登记档案、股份公司董事、监事、高级管理人员任免及变动的相关会议文件、股份公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的身分证明文件及其出具的书面声明与承诺等资料，查验了股份公司的董事、监事和高级管理人员的任职资格，并登陆中国证监会网站、上海证券交易所网站、深圳证券交易所网站、全国法院被执行人信息查询网站进行了查询；在此基础上，本所律师对股份公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

(一) 股份公司现任董事、监事及高级管理人员的任职及兼职情况

股份公司现任董事 9 名，分别为杨玉坤、杨占东、侯凤辰、林立笠、陈玮、

马武申、解小雨、马飞、席月民，其中，杨玉坤为董事长，解小雨、马飞、席月民为独立董事；现任监事 3 名，股东代表监事分别为王彦卿、李洁，职工代表监事为安竞，其中，王彦卿为监事会主席；现任高级管理人员 5 名，杨占东为总经理，李学军为总工程师、宋彦策为董事会副总经理、董事会秘书、侯凤辰为副总经理、白莹为财务总监。

根据股份公司提供的材料及本所律师核查，股份公司现任董事、监事和高级管理人员不存在《公司法》第 146 条规定的情形及规范性文件规定禁止任职的情形；上述人员已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。本所律师认为，股份公司现任董事、监事和高级管理人员的任职符合法律、法规和规范性文件的规定。

（二）股份公司董事、监事、高级管理人员最近两年变化符合法律、法规、规范性文件和股份公司章程有关规定，履行了必要的法律程序。

发行人核心技术人员最近两份年未发生变化，发行人核心技术人员团队稳定。

（三）目前，解小雨、马飞、席月民为股份公司独立董事，股份公司独立董事人数占股份公司董事会成员总人数的三分之一以上，其中解小雨为会计专业人士。根据股份公司提供的有关材料以及本所律师审查，股份公司上述独立董事任职资格符合有关规定，其职权范围没有违反我国法律法规及规范性文件的规定。

十六、股份公司的税务

为查验股份公司的税务情况，本所律师核查了股份公司及其子公司的《税务登记证》、税收优惠及政府补助批复或备案文件及相关财务凭证，天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1006 号《审计报告》、天健审[2020]1-1003 号《最近三年及一期主要税种纳税情况的鉴证报告》，股份公司近三年纳税申报表、纳税凭证，取得了股份公司出具的声明与承诺等资料，核查相关税务主管部门出具的守法证明；并研究了相关税收优惠法律法规和规范性文件的规定；在此基础上，本所律师对股份公司的税务情况、政府补助是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）股份公司目前执行的税种、税率符合现行法律、法规和规范性文件的规定；股份公司在报告期内享受的税收优惠政策、取得的政府补助合法、合规、真实、有效。

（二）根据股份公司提供的资料、相关税务主管部门出具的证明、发行人出具的声明承诺及本所律师核查，股份公司及其子公司、分公司最近三年受到税务主管部门的处罚，其中 2000 元以上的税务处罚详见本法律意见书“二十、诉讼、仲裁或行政处罚”之“（二）行政处罚情况”。根据发行人提供的处罚部门出具的书面证明文件，前述税务处罚均不属于重大违法违规或该等处罚不属于重大行政处罚。本所律师认为，股份公司及其子公司、分公司最近三年以来不存在因严重违反税收法律、法规和规范性文件而受到重大行政处罚的情形。

十七、股份公司的环境保护和产品质量、技术标准

为查验股份公司的环境保护和产品质量、技术等标准情况，本所律师核查了股份公司相关产品质量、技术监督、环保主管部门出具的守法证明及关于股份公司本次募投项目的环评批复文件、股份公司出具的声明与承诺；在此基础上，本所律师对股份公司的环境保护、产品质量、技术监督标准情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）股份公司的环境保护

1、根据发行人提供的资料及承诺，并经本所律师核查，股份公司及其子公司的生产经营符合有关环境保护的要求，发行人及其控股子公司报告期内不存在因违反环保方面法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

2、关于股份公司本次募集资金投资项目的环境保护

根据股份公司提供的材料及本所律师核查，股份公司本次发行募集资金投资项目为正元智慧城市专项解决方案创新与应用项目、正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目、正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服

务体系建设项目。经本所律师核查，股份公司本次发行募集资金投资项目均不涉及生产及基础设施建设，均不属于《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》需要进行环境影响评价实行分类管理的行业，无需按照前述文件的规定履行环境影响评价手续。

本所律师经核查后认为，股份公司的生产经营活动、股份公司募集资金投资项目均符合有关环境保护的要求，股份公司最近三年不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到处罚的情形。

（二）股份公司的产品符合有关产品质量和技术监督标准

根据股份公司提供的资料及本所律师核查，股份公司及其下属子公司已取得符合产品质量和技术监督方面的资质证书，详见《律师工作报告》之“八、股份公司的业务”之“（一）股份公司的经营范围和经营方式”之“2、股份公司拥有的与经营活动相关的资质和许可”。

根据北京市工商行政管理局、自然资源部国土测绘司等主管部门出具的证明、股份公司提供的资料及本所律师核查，股份公司及其子公司、分公司最近三年不存在因严重违反产品质量、技术监督法律、法规和规范性文件而受到重大行政处罚的情形。

十八、股份公司募集资金的运用

为查验股份公司募集资金的运用情况，本所律师核查了股份公司本次发行上市批准程序、业务经营情况、《正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目可行性研究报告》、《正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目可行性研究报告》、《正元智慧城市专项应用解决方案产业化项目可行性研究报告》及相关政府部门的批复或备案文件等资料，在此基础上，本所律师对股份公司募集资金投资项目的情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）根据股份公司提供的材料及本所律师核查，股份公司本次发行募集资

金投资项目如下：

1、正元智慧城市专项解决方案创新与应用项目：2019 年 10 月 14 日，股份公司取得京顺义发改（备）[2019]67 号《项目备案证明》，该项目已备案。

2、正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目：2019 年 6 月 6 日，河北天元取得备案编号为燕区经备字[2019]12 号《企业投资项目备案信息》，该项目已备案。

3、正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目：2019 年 6 月 25 日，地球物理取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码为 2019-370191-74-03-032427，该项目已备案。

上述募股资金投资项目经股份公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过，并已取得相关主管部门备案。

（二）上述募集资金投资项目不存在涉及与他人进行合作的情况。

（三）根据股份公司提供的材料及本所律师核查，股份公司本次发行募集资金投资项目实施有关情况如下：

1、正元智慧城市专项解决方案创新与应用项目由股份公司实施，建设地点为北京市顺义区机场东路国家地理信息科技产业园 3 号院 1 号楼，利用场地面积 12,000 平方米，基于多维地理信息时空数据技术和持续市场化的运作经验，以及现有时空大数据与云平台、正元三维 GIS 平台 Genius World、物联网统一接入管理平台，不断完善已有专项应用解决方案、研发新的专项应用产品，在股份公司研发中心基础上打造正元智慧科技与城市健康研究院，形成完善的研发、测试、转化、展示交流体系和科技支撑能力，加速智慧城市应用示范，推进形成正元智慧城市应用产业化。

2、正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目由股份公司全资子公司河北天元实施，建设地点位于河北省三河市燕郊开发区迎宾路东亿丰大街 83 号科研楼，利用场地面积 450 平方米。本项目围绕为市政管网健康与安全监

控智能化建设提供保障服务，在现有“四措并举”智慧管网技术体系上，通过引进增加高端管网普查、探测、检测设备，提升发行人地下管道基础时空信息、专题数据的获取能力；开发管道智能巡检系统、管道三维重建系统、管道健康检测与安全评价系统；建立本地化服务中心，形成集管道探测、智能检测、评估、清洗疏通、非开挖修复、无损挖掘为一体的生产服务体系，并为建设管道防挖掘损坏服务、管道内衬修复新材料生产、阴极保护施工能力建设，完善管道安全保障服务产业链奠定基础。

3、正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目由股份公司全资子公司地球物理实施，建设地点为山东省济南市高新区齐鲁软件园大厦6号楼（创业广场D座）二层，利用场地面积1400平方米，将有效建立面向专业业务、基于多种新型技术、提供数据产品服务的城市行业应用时空数据智能协同生产软硬件平台、城市行业应用资源共享服务与智慧城市专项应用服务平台，实现对原有三维时空数据生产流程的升级改造；对自动化处理软件的开发和升级；能够提供更多样化、个性化的三维时空数据产品服务，为城市规划、建设与运营决策等提供三维信息服务。

综上所述，本所律师认为，上述募集资金投资项目符合国家产业、投资管理、环境保护等法律、法规和政策的规定。本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争或者对股份公司独立性产生不利影响，本次募集资金投资项目实施不存在法律障碍。

十九、股份公司业务发展目标

为查验股份公司的业务发展目标，本所律师核查了招股说明书、股份公司出具的声明与承诺等资料，分析了与股份公司主营业务有关的国家产业政策；在此基础上，本所律师对股份公司业务发展目标的情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）根据股份公司提供的资料及本所律师核查，股份公司业务发展目标定位为**基础地理信息时空数据建设服务商和智慧城市建设运营服务商**，主要利用现代测绘服务技术方法，为自然资源管理、国土空间规划、城市建设、城市管理、

城市治理、公共安全提供全天候全空间基础地理信息时空数据建设服务，为智慧城市建设时空数据云平台建设提供服务，为新型智慧城市发展提供“地理信息+”的解决方案，成为地理信息行业龙头企业和智慧城市专项系列应用解决方案提供商。

本所律师认为，股份公司业务发展目标与股份公司主营业务一致。

（二）经本所律师核查，股份公司的业务发展目标符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

为查验股份公司的诉讼、仲裁或行政处罚情况，本所律师核查了股份公司签署的尽职调查问卷、出具的声明与承诺，股份公司控股股东、董事、监事和高级管理人员出具的声明与承诺等资料，各相关政府主管部门出具的证明文件，登陆全国法院被执行人信息查询网站；在此基础上，本所律师对股份公司诉讼、仲裁或行政处罚的情况是否符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》以及其他法律、法规、规范性文件的规定予以验证。

（一）诉讼、仲裁情况

根据股份公司说明和本所律师的核查，截至本法律意见书出具之日，股份公司及其控股子公司尚未了结涉案标的在 50 万元以上的诉讼、仲裁情况如下：

1、2018 年 8 月 15 日，图符（北京）航空遥感信息技术有限公司（以下简称“图符公司”）以股份公司子公司正元航遥拖欠其工程款为由在北京市海淀区人民法院提起诉讼，要求正元航遥结清剩余工程款 268.19 万元，并支付相应滞纳金；请求判令正元航遥支付依照合同第六条第三款之约定的硬盘费 10,250 元；请求判令正元航遥承担案件受理费等诉讼费。

2019 年 7 月 26 日，正元航遥向北京市海淀区人民法院提交《管辖权异议申请书》，请求法院将该案件移送有管辖权的北京市昌平区人民法院审理。

2019年7月28日，正元航遥向北京市海淀区人民法院提出反诉，请求，判令图符公司支付正元航遥违约金124万元；判令图符公司返还正元航遥8核的UItramax软件狗1个（编号0260），如不能返还，要求支付16万元；反诉费用由图符公司承担。

2019年9月12日，北京市海淀区人民法院作出（2018）京0108民初61019号《民事裁定书》，裁定正元航遥对管辖权提出的异议成立，该案移送北京市昌平区人民法院处理。截至本法律意见书出具之日，该案还在审理中。

2、2019年5月13日，正元航遥以商丘市农业农村局拖欠其合同款为由向郑州高新技术产业开发区人民法院提起诉讼，要求判令商丘市农业农村局向正元航遥支付合同款5,871,600元、利息857,092.7，共计6,728,692.7元；判令河南科普信息技术工程有限公司（以下简称“河南科普”）对正元航遥前述诉讼请求承担连带责任；本案的诉讼费用由商丘市农业农村局、河南科普承担。2019年11月1日，郑州高新技术产业开发区人民法院作出（2019）豫0191民初22707号《民事判决书》，判决河南科普于本判决生效后10日内支付正元航遥合同款5,871,600元，并支付自2016年12月13日至款项付清之日止的利息（按年利率6%计算）；驳回正元航遥的其他诉讼请求，案件受理费由河南科普负担。

正元航遥不服一审判决于2019年11月向河南省郑州市中级人民法院提起上诉。2019年12月30日，河南省郑州市中级人民法院作出（2019）豫01民终24557号《河南省郑州市中级人民法院民事判决书》，驳回上诉，维持原判。

正元航遥不服二审判决于2020年4月向河南省高级人民法院提起再审。截至本法律意见书出具之日，上述案件再审正在审理中。

3、2020年，正元数字浙江分公司以诸暨市勘测设计研究院拖欠其工程款为由向诸暨市人民法院提起诉讼，请求判令诸暨市勘测设计研究院支付工程费1,771,512元并按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付利息（自2017年1月1日起至判决生效之日止）；诉讼费用由诸暨市勘测设计研究院承担。

2020年5月21日，浙江省诸暨市人民法院作出（2020）浙0681民初8368号《浙江省诸暨市人民法院受理案件通知书》。截至本法律意见书出具之日，上述案件正在审理中。

4、2020年，河北天元以诸暨市勘测设计研究院拖欠其工程款为由向诸暨市人民法院提起诉讼，请求判令诸暨市勘测设计研究院支付工程费817,246.336元并按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付利息（自2017年1月1日起至判决生效之日止）；诉讼费用由诸暨市勘测设计研究院承担。

2020年5月21日，浙江省诸暨市人民法院作出（2020）浙0681民初8369号《浙江省诸暨市人民法院受理案件通知书》。截至本法律意见书出具之日，上述案件正在审理中。

股份公司上述案件的金额较小，占股份公司营业收入及净资产的比重较小，不会对股份公司的财务状况及经营成果产生重大不利影响。

（二）行政处罚情况

根据股份公司提供的资料并经查验，股份公司及其控股子公司在报告期内受到行政处罚（其中税务处罚单笔金额在2,000元以上）情况如下：

序号	被处罚主体	处罚决定书文号	处罚金额（万元）	处罚机关	处罚时间	处罚原因及法律依据	是否缴纳罚款
1	正元数字	烟高公（消）行罚决字[2017]0133号	18	烟台市公安消防支队高新技术产业开发区大队	2017.10.16	未经消防验收擅自投入使用 《中华人民共和国消防法》第58条	是
2	正元数字物业	烟高公（消）行罚决字[2018]0015号	1	烟台市公安消防支队高新技术产业开发区大队	2018.06.05	消防水箱无水未保持完好有效，控制柜存在多处故障点未保持完好有效。 《中华人民共和国消防法》第60条	是
3	正元地信福建分公司	榕鼓地税罚[2018]435号	0.32	福州市鼓楼区地方税务局东街管理分局	2018.07.06	逾期未申报税费 《中华人民共和国税收征收管理法》第62条、 《福建省国家税务局福建省地方税务局关于发布〈福建省税务行政处罚	是
4		榕鼓税罚[2018]19号	0.28	国家税务总局福州市鼓	2018.07.24		是

				楼区税务局		裁量基准适用规则》和《福建省税务行政处罚裁量权基准》的公告》(2015年第4号)	
5	正元地信 广州分公司	穗埔税一所罚 [2019]150148 号	0.2	国家税务总 局广州市黄 埔区税务局 第一税务所	2019.04.12	逾期未申报税费 《中华人民共和国税收 征收管理法》第62条	是
6	浙江正元	德公(舞)行 罚决字 [2019]51273 号	0.01	德清县公安 局	2019.04.30	未按规定报送员工个人 信息或者告知相关信息 《浙江省流动人口居住 登记条例》第34条	是
7	河北天元 北京分公司	京交法(10) 字	0.3	北京市通州 区交通局	2020.04.23	未按规定检测车辆 《中华人民共和国道路 运输条例》第30条、《北 京市交通运输行政处罚 裁量基准》C19151B034	是

根据股份公司提供的资料，股份公司及其分、子公司已就上述列表所示 1-6 项行政处罚取得了相关主管部门出具的不属于重大违法违规行为或该等处罚不属于重大行政处罚书面证明文件；根据《交通行政执法重大行政处罚决定备案审查制度》第二条规定，上述列表第 7 项处罚不属于重大行政处罚。本所律师认为，上述行政处罚事项对股份公司本次发行上市未构成实质性障碍。

(三) 根据股份公司提供的有关材料以及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，持有股份公司 5%以上股份的股东不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

(四) 根据股份公司提供的有关材料以及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，股份公司的控股股东、董事、监事、高级管理人员在报告期内不存在重大行政处罚、目前不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁。

二十一、股份公司招股说明书的法律风险评价

本所律师参与了股份公司招股说明书的编制及讨论，已审阅股份公司招股说明书，并对股份公司引用《法律意见书》和《律师工作报告》的相关内容进行了认真审阅。股份公司招股说明书及其摘要不存在因虚假记载、误导性陈述或重大

遗漏而引致的法律风险。

二十二、结论意见

本所律师通过对股份公司提供的材料及有关事实核查后认为,股份公司本次发行申请符合《证券法》、《公司法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》及其他有关法律法规和中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件规定的公开发行股票并在科创板上市的有关条件,其公开发行股票并在科创板上市不存在法律障碍。股份公司不存在影响本次发行的违法、违规行为。股份公司本次发行现阶段已履行了必要的法律程序,股份公司本次发行尚需取得上海证券交易所审核同意及中国证监会的同意注册。股份公司招股说明书及其摘要引用的本法律意见书和律师工作报告的内容准确、适当。

本法律意见书正本两份。

（此页无正文，为《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》签字、盖章页）

北京海润天睿律师事务所（盖章）



经办律师（签字）：

负责人（签字）：

李冬梅：

罗会远：

陶 涛：

2020 年 06 月 24 日

北京海润天睿律师事务所
关于正元地理信息集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书

[2020]海字第 067-1 号

中国 北京

北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层
电话：010-65219696；传真：010-88381869

北京海润天睿律师事务所
关于正元地理信息集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书

[2020]海字第 067-1 号

致：正元地理信息集团股份有限公司

根据股份公司与本所签订的《法律服务协议》，本所接受股份公司的委托，担任股份公司本次发行上市的特聘专项法律顾问。本所律师根据《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》、《律师证券业务管理办法》、《编报规则 12 号》、《律师执业规则》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的其他有关规定，以及本所与股份公司签订的《法律服务协议》，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具了[2020]海字第 067 号《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、[2020]海字第 068 号《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。

本所现根据上海证券交易所下发的上证科审（审核）〔2020〕529 号《关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《首轮问询函》”）及股份公司本次发行上市申报报告期的变更情况，就股份公司本次发行上市过程中涉及的事项，出具本补充法律意见书。本补充法律意见书所使用的术语、名称、缩略语，除特别说明外，与本所为股份公司本次发行上市出具的《法律意见书》、《律师工作报告》的含义相同。

本所律师根据相关法律、法规和规范性文件的要求及中国律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现就股份公司本次发行上市出具补充法律意见书如下：

第一部分 对《首轮问询函》的回复

一、《首轮问询函》 1. 关于股东情况

根据申报材料，（1）正元有限于 2001 年引进职工股，于 2013 年清退职工股。职工股东持有正元有限的股权于 2010 年 11 月之前由孙运高、苑胜岐、刘忠荃、田法奎四人代为持有，2010 年 11 月之后由孙运高、吕长广、孔令霞、孙钦同四人代为持有；（2）正元有限于 2000 年 4 月、2001 年 6 月增资时，未经其当时的主管部门地质总局批准；（3）发行人股东地质总局、山东局和山东正元建设工程有限责任公司间曾存在股权划转的情形；（4）2017 年，宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团以联合体形式参与发行人增资。2018 年 6 月，中信证券投资通过增资入股发行人。

请发行人说明：（1）正元有限职工股的演变情况，是否符合相关法律法规的规定；职工股清退的相关资金是否已支付完毕，是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）发行人历次增资及股权转让是否均履行了必要的评估、备案、批准程序，是否符合国资等相关法律法规规定及对发行人的影响；（3）发行人的股权划转情形是否符合国资等相关法律法规规定，是否存在国有资产流失的情形；（4）结合 2017 年后较多机构股东入股情况，说明是否存在对赌协议或相关类似安排，若存在，请说明具体内容、履行/解除情况，是否符合《问答（二）》第 10 问的规定；（5）结合相关股东以联合体形式参与增资的情形，说明发行人现有股东之间是否存在关联关系及一致行动关系等安排。

请发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）正元有限职工股的演变情况，是否符合相关法律法规的规定；职工股清退的相关资金是否已支付完毕，是否存在纠纷或潜在纠纷；

1、正元有限职工股的演变情况，是否符合相关法律法规的规定；

经本所律师对股份公司全套工商登记资料、职工股东入股、退股凭证、个人所得税缴纳凭证、本所律师对职工股东的访谈，正元有限职工股的演变情况如下：

(1) 2001 年，正元有限引进职工股

根据山东局于 2000 年 3 月 30 日向报送地质总局备案的《〈山东地质勘查局体制改革方案〉的呈批报告》（冶鲁勘办字[2000]第 10 号），为加快地勘单位事转企步伐，决定将正元有限和其他下属单位列入首批改制试点单位，该方案经山东局五届二次职代会审议通过。2001 年 9 月 4 日，山东局核发《关于正元公司体制改革实施方案的批复》（中冶地鲁企改字[2001]6 号），对正元有限实施体制改革并引进职工股东方案予以批准。根据前述文件，正元有限于 2001 年 4 月 18 日形成股东会决议，将注册资本增加 600 万元，增资价格为 1 元/出资，其中地质总局认缴 400 万元，职工股东认缴 200 万元，并由孙运高、苑胜歧、刘忠荃和田法奎四名自然人代持。

(2) 2001 年 6 月至 2003 年 12 月期间，正元有限职工股的变动情况

①2001 年 6 月至 2003 年 12 月期间，正元有限的职工入股情况

序号	职工姓名	入股金额 (万元)	入股时间	序号	职工姓名	入股金额 (万元)	入股时间
1	郑明坤	7.50	2002.1	124	王少兵	2.00	2001.12
2	司少先	5.00	2002.1	125	李茂阁	1.50	2001.12
3	杨玉坤	3.50	2002.1	126	李德明	1.50	2001.12
4	苑胜歧	3.50	2002.1	127	侯克勤	0.40	2001.12
5	刘忠荃	3.50	2002.1			0.60	2001.12
6	田法奎	3.50	2002.1	128	亢建宏	1.00	2001.12
7	孙运高	3.50	2002.1	129	张志刚	1.00	2001.12
8	李学军	2.50	2002.1	130	曹树强	0.70	2001.12
9	李苏东	2.50	2003.7	131	雷斌	0.60	2001.12
10	李建鲁	2.50	2002.1	132	喻自知	0.60	2001.12
		2.50	2003.7	133	张俊锋	0.60	2001.12
11	向国平	2.50	2002.1	134	王会玲	0.60	2001.12
12	刘建民	1.50	2002.1	135	苏德华	0.60	2001.12
13	邢方亮	1.00	2002.1	136	王新勇	1.00	2001.12
14	成娟毅	1.00	2002.1	137	杨万顺	0.60	2001.12
15	王立祥	1.00	2002.1	138	刘平	0.60	2001.12
16	陈国举	1.00	2002.1	139	李连君	1.00	2001.12
17	钱丽	1.00	2002.1	140	乔俊灵	2.00	2001.12
18	张广军	1.50	2002.3	141	谢亦文	0.60	2001.12
19	王勇	3.50	2002.1	142	唐国勇	0.20	2002.1
20	王东军	2.50	2002.1	143	张先为	3.00	2001.12
21	梁友法	2.50	2002.1			3.00	2003.1
22	蔡新春	1.50	2002.1	144	吕长广	2.50	2001.12
23	步同军	1.50	2002.1			2.50	2003.1

24	封振玲	1.50	2002.1	145	杜良法	2.00	2002.1
25	孙瑞举	1.50	2002.1	146	陈东	2.00	2002.2
26	任宝宏	1.50	2002.1	147	栾芳旭	1.50	2002.2
27	刘朋	1.50	2002.1	148	邢述海	1.50	2002.2
28	赵殿蓉	1.00	2002.1			1.50	2003.1
29	曹相杰	1.00	2002.2	149	宋国萍	1.50	2001.12
30	刘志华	0.50	2002.1			1.50	2003.1
31	李志刚	0.50	2002.1	150	李淑青	1.50	2001.12
32	刘志阳	0.50	2002.3			1.50	2001.3
33	赵永峰	0.50	2002.1	151	王元晋	1.50	2003.7
34	吴淑岩	0.50	2002.1	152	李贵奎	1.00	2002.2
35	周永波	0.50	2002.2			0.50	2003.1
36	郑晓明	0.50	2002.1	153	宋光田	1.00	2002.2
37	吴友章	0.50	2002.2	154	于志路	1.00	2002.2
38	刘冰	1.00	2002.1			1.00	2003.1
39	耿胜辉	0.50	2002.1	155	林海	1.00	2002.2
40	丁小彭	0.50	2002.3			0.50	2003.7
41	崔建顺	0.50	2002.1	156	张平	1.00	2002.2
42	郑春和	3.50	2002.1			0.50	2003.2
43	徐树礼	2.50	2002.1	157	崔涛	1.00	2002.2
44	王继明	1.50	2002.1			0.50	2003.1
45	周正浒	1.50	2002.1	158	李继先	1.00	2001.12
46	曲海涛	1.50	2002.2			1.00	2003.1
47	张小红	0.50	2002.1	159	李玉丽	1.00	2001.12
48	张善法	3.50	2002.1	160	王显滨	0.70	2002.2
49	李书华	2.50	2002.1			0.80	2003.1
50	贾培良	1.50	2002.1	161	郭淑华	0.50	2001.12
51	景朋涛	1.50	2002.1	162	张立军	0.50	2001.12
52	张顺东	1.50	2002.1	163	郭英敏	0.50	2001.12
53	王连军	1.00	2002.1	164	康玉军	0.50	2001.12
54	梁兆国	1.00	2002.1	165	赵唐肃	0.50	2001.12
55	刘文田	0.50	2002.1	166	李霞	0.50	2001.12
56	刘成峰	0.50	2002.1	167	毕文霞	0.50	2001.12
57	晁岱福	0.50	2002.1	168	孙刚	0.50	2002.2
58	刘海青	0.50	2002.1	169	周学江	0.50	2002.2
59	陈磊	0.50	2002.1	170	吕悦	0.50	2002.2
60	熊云	0.50	2002.1	171	薛霄	0.50	2002.3
61	王西林	0.50	2002.1	172	李功银	0.50	2002.2
62	刘建波	2.50	2002.1			0.05	2002.3
63	魏瑞娟	1.50	2002.1	173	赵文举	0.50	2002.2
64	杜淑月	0.50	2002.1	174	邹显利	0.50	2002.2
65	杨昌彬	2.50	2002.1	175	王虎生	0.50	2002.2
66	张玮弘	2.50	2002.1	176	路俊芳	2.50	2001.12
67	李玉兵	1.50	2002.1			2.50	2003.1
68	于启成	0.50	2002.1	177	邵先敏	2.50	2001.12
69	闫子斌	0.50	2002.1			2.50	2003.2
70	丁信宙	2.00	2002.4	178	王世良	3.00	2002.1
		1.00	2003.7	179	雷郁文	2.50	2002.1
71	王翠芝	1.50	2002.4	180	王天仓	0.50	2002.1

		1.00	2003.7			0.50	2002.4
72	陈嘉新	1.00	2002.4			1.00	2003.3
		1.00	2003.7	181	王民忠	1.50	2002.1
73	张炳福	1.00	2002.4	182	汲佩稳	1.50	2002.1
		1.00	2003.7	183	徐华祥	1.00	2002.1
74	郑志宏	0.80	2002.4	184	李月宝	1.00	2002.1
		0.70	2003.7	185	王兆强	1.00	2002.1
75	柴善礼	0.80	2002.4	186	位业群	1.00	2002.1
		0.70	2003.7	187	李克彬	1.00	2002.1
76	王学功	0.50	2002.4	188	孟庆刚	0.75	2002.1
77	王坤	0.50	2002.4			0.25	2003.6
78	马颇	0.50	2002.4	189	贾洪武	0.50	2002.1
79	王东效	0.50	2002.4	190	刘福杰	0.50	2002.1
80	姜成	0.50	2002.4	191	杨东升	0.50	2002.1
81	常增沛	0.50	2002.4	192	朱燕燕	0.50	2002.1
82	彭延锋	0.50	2002.4	193	李讷	0.50	2002.1
83	孙迎杰	0.50	2002.4	194	袁自强	0.50	2002.1
84	冯向前	0.50	2003.7	195	孟兆虎	0.50	2002.2
85	苏文凯	0.50	2003.7	196	耿建成	0.50	2002.1
86	韩东	0.20	2002.4	197	盖恒山	0.50	2002.1
		0.30	2003.7	198	刁明伟	0.50	2002.1
87	姬志国	0.20	2002.4	199	徐朝领	0.50	2002.1
		0.30	2003.7	200	刘加强	0.50	2003.3
88	刘风云	0.20	2002.4	201	孙宝才	1.50	2002.1
		0.30	2003.7	202	郑善忠	0.50	2002.6
89	孙红芝	0.20	2002.4			3.00	2002.5
		0.30	2003.7			1.60	2003.6
90	于淑君	0.20	2002.4	203	郝维森	0.50	2002.6
		0.30	2003.7			0.70	2003.6
91	胡翠莲	0.50	2003.7	204	郝林	0.50	2002.6
92	石文伟	0.50	2002.4			1.00	2002.7
93	牟瑜	0.20	2002.4			1.30	2003.6
94	殷风雷	0.20	2002.4	205	柏英	0.50	2002.6
95	吴振国	0.50	2002.4			1.00	2002.8
96	张静	0.20	2002.4			1.00	2003.6
97	刘玉涛	3.00	2001.12	206	马仁海	0.50	2002.6
		0.3234	2003.6			0.60	2003.6
		2.6766	2003.6	207	赵建勇	0.50	2002.6
98	柳锦芳	1.50	2001.12			1.00	2003.6
99	徐衍波	2.00	2001.12	208	王旭	0.50	2002.6
100	刘乾忠	0.20	2001.12			1.00	2003.6
		0.40	2003.6	209	鞠春华	0.50	2002.6
101	王忠民	2.00	2001.12			0.90	2003.6
		0.50	2001.12	210	康倩	0.50	2002.6
102	丁肇军	2.00	2001.12			0.80	2003.6
103	于广勇	2.00	2001.12	211	梁喜英	0.50	2002.6
104	于茂军	1.00	2001.12			0.80	2003.6
		1.00	2001.12	212	王庆玲	0.50	2002.6
105	赵卫东	2.00	2001.12			0.70	2003.6

106	王翠英	1.00	2001.12	213	林学涛	0.50	2002.6
107	王晓波	1.00	2001.12			0.30	2003.6
108	周晓勇	1.00	2001.12	214	刘忠华	0.50	2002.6
109	许卫华	0.60	2001.12			1.00	2003.6
110	黄伟	0.50	2001.12	215	陈立业	0.50	2002.6
111	姜荣华	0.50	2001.12			0.80	2003.6
112	兰松芹	0.50	2001.12	216	王涛	0.50	2002.6
113	牟秀梅	0.50	2001.12			0.50	2003.6
114	谭国萍	0.50	2001.12	217	赵承林	0.50	2002.6
115	王成军	0.50	2001.12			0.80	2003.6
116	于洪玉	0.50	2001.12	218	陈福民	0.50	2002.6
117	李勤	0.30	2001.12			0.30	2003.6
118	师长贵	0.30	2002.2	219	张士金	0.50	2002.6
119	陈四清	0.60	2001.12			0.20	2003.6
120	李起泉	0.50	2001.12	220	潘勇	0.50	2002.6
121	刘维建	0.50	2001.12			0.20	2003.6
122	任维成	2.50	2001.12	221	王琦	0.50	2002.6
		0.2695	2003.6			0.20	2003.6
			2.2305	2003.7	222	刘涛	0.50
123	李春联	1.50	2001.12	223	戴兴华	0.10	2002.6
		0.50	2003.4	224	朱英浩	0.10	2002.6
合计			304.65 万元				

②2001年6月至2003年12月期间，正元有限的职工退股情况

序号	姓名	退股金额 (万元)	退股时间	序号	姓名	退股金额 (万元)	退股时间
1	杨昌彬	2.5	2002.12	14	杨万顺	0.6	2003.3
2	张玮弘	2.5	2003.8	15	刘平	0.6	2003.3
3	李建鲁	2.5	2002.12	16	李连君	1	2003.4
4	李玉兵	1.5	2003.5	17	乔俊灵	2	2003.4
5	于启成	0.5	2003.7	18	谢亦文	0.6	2003.6
6	闫子斌	0.5	2003.12	19	唐国勇	0.2	2003.6
7	吴振国	0.5	2002.11	20	孙宝才	1.5	2003.3
8	张静	0.2	2002.7	21	邹显利	0.5	2003.4
9	石文伟	0.5	2003.6	22	王虎生	0.5	2003.4
10	牟瑜	0.2	2003.5	23	赵文举	0.5	2003.10
11	殷风雷	0.2	2003.4	24	路俊芳	5	2003.6
12	苏德华	0.6	2003.3	25	邵先敏	5	2003.6
13	王新勇	1	2003.3				
合计				31.2 万元			

截至2003年12月31日，正元有限共有200名职工股东，共持有正元有限273.45万元出资。

经本所律师核查，正元有限在2001年至2003年期间存在被代持人的人数超过

200人情形。被代持人当时均为正元有限及下属企业的职工，认购资金来源均为职工自有资金，不存在其他社会公众人员入股情形，且股东人数超200人情形在2003年之后不再存在。本所律师认为，正元有限历史上职工股东人数超200人的情形不影响股份公司本次发行上市。

(3) 2004年1月1日至2009年12月31日期间，正元有限的职工股变动情况

①2004年1月1日至2009年12月31日，正元有限的职工入股情况如下：

序号	姓名	入股金额 (万元)	入股时间	序号	姓名	入股金额 (万元)	入股时间
1	于志路	1.5	2004.9	19	张斌	0.5	2008.12
2	王正厂	2.5	2005.12	20	王奇	0.5	2008.12
3	杨玉坤	1.15	2006.12	21	孙强	0.5	2008.12
4	石文伟	2.5	2006.4	22	李勤	0.5	2008.12
5	聂荣建	2	2006.4	23	郑茂存	0.5	2008.12
6	张华	0.1	2007.9	24	刘世强	0.5	2008.12
7	刘长卫	0.1	2007.9	25	张畔涛	0.5	2008.12
8	李厚友	0.1	2007.9	26	位业群	1	2009.1
9	周志彬	0.1	2007.9	27	王天仓	1	2009.1
10	高普	0.1	2007.9	28	孟庆刚	1	2009.1
11	孟涛	0.1	2007.9	29	杨超	0.1	2009.6
12	张勇	0.1	2007.9	30	郭勇	0.1	2009.6
13	徐衍波	1	2008.1	31	郭彬	0.1	2009.6
		0.5	2008.12	32	杨康	0.1	2009.6
14	丁肇军	1	2008.12	33	王良玉	0.1	2009.6
15	于茂军	0.5	2008.12	34	亓波	0.1	2009.6
16	王成军	0.5	2008.12	35	陈鹏	0.1	2009.6
17	吴娜	0.5	2008.12	36	李敏	0.5	2009.8
18	朱建华	0.5	2008.5	37	张华	0.1	2009.12
合计			22.65 万元				

②2004年1月1日至2009年12月31日期间，正元有限的职工退股情况如下：

序号	姓名	退股金额 (万元)	退股时间	序号	姓名	退股金额 (万元)	退股时间
1	刘志阳	0.5	2004.9	20	宋光田	1	2006.4
2	王西林	0.5	2004.6	21	宋国萍	3	2006.12
3	王翠芝	2.5	2004.7	22	刘风云	0.5	2006.7
4	李贵奎	1.5	2004.10	23	姬志国	0.5	2006.12
5	赵唐肃	0.5	2004.2	24	苑胜歧	3.5	2006.12
6	孙红芝	0.5	2004.12	25	李建鲁	2.5	2006.12
7	于淑君	0.5	2004.12	26	钱丽	1	2006.12

8	王忠民	2.5	2005.12	27	曹相杰	1	2006.12
9	黄伟	0.5	2005.12	28	雷郁文	2.5	2006.12
10	牟秀梅	0.5	2005.12	29	张士金	0.7	2007.9
11	师长贵	0.3	2005.12	30	刘玉涛	3	2007.12
12	陈四清	0.6	2005.12	31	任维成	2.5	2008.1
13	郝维森	1.2	2005.12	32	赵卫东	2	2008.6
14	耿胜辉	0.5	2006.5	33	刘维建	0.5	2008.9
15	郭淑华	0.5	2006.12	34	王世良	3	2009.1
16	张立军	0.5	2006.3	35	潘勇	0.7	2009.6
17	康玉军	0.5	2006.6	36	韩东	0.5	2009.8
18	李纪先	2	2006.3	37	陈鹏	0.1	2009.12
19	李芳旭	1.5	2006.6				
合计			46.1 万元				

③2004年1月1日至2009年12月31日期间，正元有限的职工股转让情况如下：

序号	转让方姓名	受让方姓名	转让出资额（万元）	转让价格	转让时间
1	孙迎杰	石文伟	0.5	1 元/出资	2005.4
2	周学江	李功银	0.5	1 元/出资	2008.10
3	王显滨	林海	1.5	1 元/出资	2008.10

截至 2009 年 12 月 31 日，正元有限共有 188 名职工股东，共持有正元有限 250 万元出资。

（4）2010 年，变更职工股代持人

2010 年 11 月 10 日，正元有限形成股东会决议，同意苑胜岐、刘忠奎、田法奎分别将其持有正元有限的股权转让给吕长广、孔令霞、孙钦同。同日，田法奎与孙钦同、苑胜岐与吕长广、刘忠奎与孔令霞就股权转让事宜分别签署《股权转让协议》。经本所律师核查，前述股权转让实为变更职工股代持人。本次变更后，正元有限的职工股代持人由孙运高、苑胜岐、刘忠奎和田法奎变更为孙运高、吕长广、刘忠奎和孔令霞。

（5）2010 年，正元有限的职工股变动情况

2010 年 9 月 10 日，地质总局冶金地质发[2010]256 号《关于调整 2010 年投资计划的批复》，同意山东局对正元有限增资 1,750 万元。2010 年 12 月 2 日，正元有限形成股东会决议，同意将正元有限注册资本增加 2,000 万元，由老股东

山东局和职工股东同比例增资。本次增资完成后，职工股东共持有正元有限 450 万元出资。经本所律师核查，本次为国有股东和非国有股东同比例增资，正元有限的国有股东持股比例未发生变动，根据《企业国有资产评估管理暂行办法》的相关规定，本次增资不属于必须评估事项。2010 年，职工股的变动情况具体如下：

2010 年正元有限的职工增加 270.45 万元出资，其中有 59 名新股东增加 91 万元出资，112 名老股东增加 179.45 万元出资；共有 59 名股东退股，共计 70.45 万元出资。截至 2010 年 12 月 31 日，正元有限共有 188 名职工股东，共持有 450 万元出资。具体情况如下：

①2010年，正元有限的职工入股情况如下：

序号	姓名	入股金额 (万元)	序号	姓名	入股金额 (万元)	序号	姓名	入股金额 (万元)
1	孔令霞	3.5	58	欧阳伟	1.5	115	雷斌	1.40
2	孙钦同	2.5	59	刘沛存	1	116	王继明	1.00
3	李春蕾	2.5	60	郑明坤	7.50	117	王 勇	3.50
4	陈曼	1.5	61	杨玉坤	6.45	118	任宝宏	2.50
5	王艳华	1.5	62	孙运高	3.50	119	赵殿荣	1.50
6	邵光才	1.5	63	张善法	3.50	120	王少兵	1.50
7	王 青	1.5	64	张广军	4.50	121	常增沛	1.50
8	徐勤增	1.5	65	李学军	3.50	122	喻自知	1.40
9	史美纯	1	66	田法奎	3.50	123	刘 朋	1.50
10	梁增伟	1.5	67	刘忠荃	3.50	124	刘志华	1.50
11	王庆祝	1.5	68	陈嘉新	2.50	125	王东效	1.00
12	殷风雷	1.5	69	李苏东	2.50	126	鞠春华	0.60
13	尹桂博	1.5	70	吕长广	1.00	127	曹树强	0.50
14	张宏波	1	71	柏 英	1.50	128	孙 刚	0.50
15	张松景	1	72	陈国举	1.50	129	丁小彭	0.50
16	孙运彬	1	73	李德明	1.50	130	赵永峰	0.50
17	潘安	1	74	曲海涛	1.50	131	郑晓明	0.50
18	李恒民	1	75	魏瑞娟	1.50	132	谭国萍	0.50
19	刘波	1	76	王立祥	1.50	133	徐树礼	2.50
20	沈军	1	77	王连军	0.50	134	任维成	3.50
21	马岩	1	78	杜良法	1.50	135	位业群	2.50
22	傅太成	1	79	汲佩稳	1.50	136	聂荣建	2.50
23	刁希娟	1	80	成娟毅	1.50	137	王民忠	1.50
24	李卫东	1.5	81	王学功	1.50	138	王兆强	1.50
25	杨平科	1.5	82	李 敏	1.00	139	徐华祥	1.50
26	陈龙涛	1.5	83	郑志宏	1.50	140	孟庆刚	0.50

27	曹文海	3.5	84	张俊锋	0.40	141	李克彬	0.50
28	金光	1.5	85	柴善礼	1.50	142	杜淑月	0.50
29	张卫华	1.5	86	梁友法	3.50	143	李讷	0.50
30	刘正歧	1.5	87	石文伟	2.50	144	徐衍波	3.50
31	尚第新	1.5	88	封振玲	2.50	145	丁肇军	2.50
32	张海滨	1	89	王天仓	2.50	146	于茂军	2.50
33	刘法锁	1.5	90	李志刚	1.50	147	王翠英	1.50
34	王靖超	1.5	91	周永波	1.50	148	王奇	1.50
35	张涛	1.5	92	郝林	1.50	149	刘世强	1.50
36	朱瑞栓	1	93	彭延锋	1.50	150	张斌	1.50
37	崔洪涛	3.5	94	崔建顺	1.50	151	于广勇	1.50
38	李德超	2.5	95	王旭	1.50	152	李勤	1.20
39	王金贵	2.5	96	赵建勇	1.50	153	王成军	1.50
40	刘学伟	1.5	97	梁喜英	1.20	154	孙强	1.50
41	王子启	1.5	98	王庆玲	1.30	155	周晓勇	1.50
42	郑丰收	1.5	99	张炳福	1.50	156	张畔涛	1.00
43	贾华峰	1.5	100	王琦	1.30	157	许卫华	0.90
44	罗小兵	1.5	101	赵承林	1.00	158	郑茂存	0.50
45	米庆宇	1	102	刘忠华	1.00	159	于洪玉	0.50
46	王丹	1	103	吴淑岩	1.00	160	兰松芹	0.50
47	潘良波	1	104	陈立业	0.20	161	吴娜	0.50
48	冯波	1	105	康倩	0.20	162	朱建华	0.50
49	王尊涛	1	106	王涛	0.50	163	李书华	2.50
50	刘勇	3.5	107	林学涛	0.20	164	景朋涛	1.50
51	李才明	1.5	108	陈福民	0.20	165	张顺东	1.50
52	张成华	1.5	109	张小红	0.50	166	贾培良	1.50
53	赵宪堂	1.5	110	马颇	0.50	167	王东军	1.50
54	单凤兰	1.5	111	刘涛	0.50	168	刘海青	1.00
55	黄启春	1.5	112	郑春和	3.50	169	刘冰	0.50
56	徐晓英	1.5	113	孙瑞举	2.50	170	刘成峰	0.50
57	刘希强	1.5	114	邢方亮	2.50	171	熊云	0.50
合计		270.45 万元						

②2010年，正元有限的职工退股情况如下：

序号	姓名	退股金额 (万元)	序号	姓名	退股金额 (万元)	序号	姓名	退股金额 (万元)
1	李春联	2	21	张勇	0.1	41	王晓波	1
2	郑善忠	5.1	22	向国平	2.5	42	邢述海	3
3	刘建民	1.5	23	周正浒	1.5	43	毕文霞	0.5
4	吴友章	0.5	24	步同军	1.5	44	吕悦	0.5
5	刘福杰	0.5	25	蔡新春	1.5	45	林海	3
6	杨东升	0.5	26	朱燕燕	0.5	46	陈东	2
7	戴兴华	0.1	27	刘建波	2.5	47	张先为	6

8	马仁海	1.1	28	郭彬	0.1	48	李玉丽	1
9	侯克勤	1	29	刘玉涛	3	49	崔涛	1.5
10	李茂阁	1.5	30	刘文田	0.5	50	薛霄	0.5
11	梁兆国	1	31	丁信宙	3	51	王正厂	2.5
12	姜成	0.5	32	冯向前	0.5	52	李霞	0.5
13	苏文凯	0.5	33	朱英浩	0.1	53	李淑青	3
14	杨超	0.1	34	王良玉	0.1	54	李功银	1.05
15	郭勇	0.1	35	张华	0.2	55	郭英敏	0.5
16	杨康	0.1	36	高普	0.1	56	于志路	3.5
17	亓波	0.1	37	周志彬	0.1	57	张平	1.5
18	孟涛	0.1	38	姜荣华	0.5	58	王元晋	1.5
19	李厚友	0.1	39	柳锦芳	1.5	59	李起泉	0.5
20	刘长卫	0.1	40	刘乾忠	0.6			
合计		70.45 万元						

截至2010年12月31日，正元有限共有188名职工股东，共持有正元有限450万元出资。

（6）2011年至2013年3月期间，正元有限职工股的变动情况

根据股份公司提供的工商登记资料、职工股入股、退股凭证，并经本所律师对职工股东的访谈，自2011年至2013年3月期间，正元有限的职工股东及持有出资情况未发生变动。

（7）2013年，正元有限清退职工股

2013年3月，地质总局作出《会议纪要》，为了改制上市的需要，地质总局以2.79元/出资的价格受让正元有限全部职工股权，实现职工股退出。

2013年4月，正元有限召开内部职工股持股人会议，全体职工股东均同意将吕长广、孔令霞、孙钦同和孙运高四人代正元有限内部职工股东持有的450万元出资全部转让予地质总局，转让价格为2.79元/出资。本次股权转让后，职工股全部退出，职工不再持有正元有限股权。2013年4月15日，转让方188名职工股东与受让方地质总局就前述股权转让事宜签署《关于内部职工股的股权转让协议》。

正元有限188名职工股东转让给地质总局450万元出资情况如下：

单位：元

序号	姓名	转让出资额	转让款	序号	姓名	转让出资额	转让款	序号	姓名	转让出资额	转让款
1	郑明坤	150,000	280,365	64	殷风雷	15,000	41,850	127	李书华	50,000	139,500
2	田法奎	70,000	130,835	65	尹桂博	15,000	41,850	128	景朋涛	30,000	83,700

3	刘忠荃	70,000	130,835	66	张宏波	10,000	27,900	129	张顺东	30,000	83,700
4	杨玉坤	111,000	309,690	67	张松景	10,000	27,900	130	贾培良	30,000	83,700
5	孙运高	70,000	195,300	68	孙运彬	10,000	27,900	131	王东军	40,000	111,600
6	张善法	70,000	195,300	69	潘安	10,000	27,900	132	刘海青	15,000	41,850
7	张广军	60,000	167,400	70	李恒民	10,000	27,900	133	刘冰	15,000	41,850
8	李学军	60,000	167,400	71	刘波	10,000	27,900	134	刘成峰	10,000	27,900
9	陈嘉新	45,000	125,550	72	郑春和	70,000	195,300	135	刘勇	35,000	97,650
10	李苏东	50,000	139,500	73	孙瑞举	40,000	111,600	136	李才明	15,000	41,850
11	吕长广	60,000	167,400	74	邢方亮	35,000	97,650	137	张成华	15,000	41,850
12	柏英	40,000	111,600	75	雷斌	20,000	55,800	138	赵宪堂	15,000	41,850
13	陈国举	25,000	69,750	76	王继明	25,000	69,750	139	单凤兰	15,000	41,850
14	李德明	30,000	83,700	77	沈军	10,000	27,900	140	黄启春	15,000	41,850
15	曲海涛	30,000	83,700	78	马岩	10,000	27,900	141	徐晓英	15,000	41,850
16	魏瑞娟	30,000	83,700	79	傅太成	10,000	27,900	142	刘希强	15,000	41,850
17	王立祥	25,000	69,750	80	刁希娟	10,000	27,900	143	欧阳伟	15,000	41,850
18	王连军	15,000	41,850	81	王勇	70,000	195,300	144	刘沛存	10,000	27,900
19	杜良法	35,000	97,650	82	任宝宏	40,000	111,600	145	胡翠莲	5,000	13,950
20	汲佩稳	30,000	83,700	83	赵殿荣	25,000	69,750	146	王坤	5,000	13,950
21	成娟毅	25,000	69,750	84	王少兵	35,000	97,650	147	亢建宏	10,000	27,900
22	王学功	20,000	55,800	85	常增沛	20,000	55,800	148	张志刚	10,000	27,900
23	李敏	15,000	41,850	86	喻自知	20,000	55,800	149	贾洪武	5,000	13,950
24	孔令霞	35,000	97,650	87	刘朋	30,000	83,700	150	李月宝	10,000	27,900
25	孙钦同	25,000	69,750	88	刘志华	20,000	55,800	151	刁明伟	5,000	13,950
26	李春蕾	25,000	69,750	89	王东效	15,000	41,850	152	徐朝领	5,000	13,950
27	陈曼	15,000	41,850	90	鞠春华	20,000	55,800	153	盖恒山	5,000	13,950
28	王艳华	15,000	41,850	91	曹树强	12,000	33,480	154	孟兆虎	5,000	13,950
29	郑志宏	30,000	83,700	92	孙刚	10,000	27,900	155	袁自强	5,000	13,950
30	邵光才	15,000	41,850	93	丁小彭	10,000	27,900	156	耿建成	5,000	13,950
31	王青	15,000	41,850	94	赵永峰	10,000	27,900	157	刘加强	5,000	13,950
32	徐勤增	15,000	41,850	95	郑晓明	10,000	27,900	158	王会玲	6,000	16,740
33	张俊锋	10,000	27,900	96	谭国萍	10,000	27,900	159	晁岱福	5,000	13,950
34	柴善礼	30,000	83,700	97	李卫东	15,000	41,850	160	陈磊	5,000	13,950
35	史美纯	10,000	27,900	98	杨平科	15,000	41,850	161	司少先	50,000	139,500
36	梁友法	60,000	167,400	99	陈龙涛	15,000	41,850	162	王奇	20,000	55,800
37	石文伟	55,000	153,450	100	徐树礼	50,000	139,500	163	张卫华	15,000	41,850
38	封振玲	40,000	111,600	101	曹文海	35,000	97,650	164	刘世强	20,000	55,800
39	王天仓	55,000	153,450	102	任维成	60,000	167,400	165	张斌	20,000	55,800
40	李志刚	20,000	55,800	103	位业群	45,000	125,550	166	丁肇军	55,000	153,450
41	周永波	20,000	55,800	104	聂荣建	45,000	125,550	167	张海滨	10,000	27,900
42	郝林	43,000	119,970	105	王民忠	30,000	83,700	168	兰松芹	10,000	27,900
43	彭延锋	20,000	55,800	106	王兆强	25,000	69,750	169	王翠英	25,000	69,750
44	崔建顺	20,000	55,800	107	徐华祥	25,000	69,750	170	尚第新	15,000	41,850
45	王旭	30,000	83,700	108	孟庆刚	25,000	69,750	171	于广勇	35,000	97,650
46	赵建勇	30,000	83,700	109	李克彬	15,000	41,850	172	李勤	20,000	55,800
47	梁喜英	25,000	69,750	110	杜淑月	10,000	27,900	173	金光	15,000	41,850
48	王庆玲	25,000	69,750	111	李讷	10,000	27,900	174	周晓勇	25,000	69,750
49	张炳福	35,000	97,650	112	刘法锁	15,000	41,850	175	徐衍波	70,000	195,300
50	王琦	20,000	55,800	113	王靖超	15,000	41,850	176	冯波	10,000	27,900
51	赵承林	23,000	64,170	114	张涛	15,000	41,850	177	刘正岐	15,000	41,850
52	刘忠华	25,000	69,750	115	朱瑞栓	10,000	27,900	178	王尊涛	10,000	27,900
53	吴淑岩	15,000	41,850	116	崔洪涛	35,000	97,650	179	王成军	25,000	69,750
54	陈立业	15,000	41,850	117	李德超	25,000	69,750	180	熊云	10,000	27,900
55	康倩	15,000	41,850	118	王金贵	25,000	69,750	181	郑茂存	10,000	27,900
56	王涛	15,000	41,850	119	刘学伟	15,000	41,850	182	孙强	20,000	55,800
57	林学涛	10,000	27,900	120	王子启	15,000	41,850	183	张畔涛	15,000	41,850
58	陈福民	10,000	27,900	121	郑丰收	15,000	41,850	184	朱建华	10,000	27,900
59	张小红	10,000	27,900	122	贾华峰	15,000	41,850	185	于洪玉	10,000	27,900

60	马 颇	10,000	27,900	123	罗小兵	15,000	41,850	186	于茂军	50,000	139,500
61	刘涛	10,000	27,900	124	米庆宇	10,000	27,900	187	许卫华	15,000	41,850
62	梁增伟	15,000	41,850	125	王丹	10,000	27,900	188	吴娜	10,000	27,900
63	王庆祝	15,000	41,850	126	潘良波	10,000	27,900				
合计			转让出资额: 450 万元;				转让款: 12,287,935 元				

上述188名职工股东将其持有正元有限的450万元出资转让予地质总局后，正元有限不再有职工股东，亦不存在股权代持情形。

经本所律师核查，正元有限 2001 年增资时未取得主管单位地质总局的批复、未按照国有资产相关规定履行评估手续、历史上存在股权代持、在 2001 年至 2003 年期间存在被代持人的人数超过 200 人的情形。正元有限于 2001 年 4 月增资 600 万元，其中地质总局认缴 400 万元、职工股东认缴 200 万元。根据正元有限 2000 年的财务报表，截至 2000 年 12 月 31 日，正元有限注册资本为 1,000 万元，净资产为 1,076.01 万元，每股净资产为 1.07 元。2001 年增资较正元有限 1999 年成立时间较近，增资价格与每股净资产相近，且职工与地质总局入股价格一致；被代持人当时均为正元有限及下属企业的职工，认购资金来源均为职工自有资金，不存在其他社会公众人员入股情形，股东人数超 200 人情形在 2003 年后不再存在，股权代持事宜已于 2013 年通过股权转让方式彻底清理完毕，正元有限与职工股东、代持人之间就股权事宜未发生过任何纠纷，且地质总局已出具《中国冶金地质总局关于确认正元地理信息集团股份有限公司及其子公司历史沿革有关事项的意见》，确认股份公司及其子公司的设立及历次股权变动、注册资本变动不存在法律纠纷或潜在法律纠纷，不存在国有资产流失或被侵占、损害的情形。本所律师认为，前述情形对股份公司本次公开发行上市不构成实质性障碍。除前述情形外，正元有限引入职工股、职工股变动、清退职工股按照相关法律、法规、政策性文件履行审批、评估等手续，职工股演变清晰、真实，符合《企业国有资产评估管理暂行办法》、《中华人民共和国企业国有资产法》等相关法律法规的规定。

2、职工股清退的相关资金是否已支付完毕，是否存在纠纷或潜在纠纷；

经本所律师对股权受让方地质总局支付给职工股东的股权转让款凭证、个人所得税缴纳凭证等资料的核查，本所律师对职工股东的访谈，正元有限于 2013 年清退职工股时，股权受让方地质总局已向全体职工股东足额支付股权转让款。

经本所律师对职工股东的访谈、职工股东入股、退股凭证的核查、登入“中国裁判文书网”“中国执行信息公开网”等公开网站的查询，正元有限清退职工股不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）发行人历次增资及股权转让是否均履行了必要的评估、备案、批准程序，是否符合国资等相关法律法规规定及对发行人的影响；

根据股份公司全套工商登记资料、资产评估报告及备案文件、批复文件等资料，股份公司历次增资及股权转让情况如下：

工商变更登记时间	变更事项	评估及备案情况	批准情况
2000.4	正元有限增资 800 万元，其中由老股东冶金工业部山东地质勘查局、山东岩土工程勘察总公司同比例增资	根据《国有资产评估管理办法》（国务院令 91 号），本次增资不属于必须评估事项	本次增资时未取得主管部门地质总局的批复。地质总局于 2019 年对股份公司整体历史沿革的合法合规性统一确认
2001.6	正元有限增资 600 万元，其中由新股东地质总局认缴 400 万元，新股东孙运高、苑胜岐、刘忠奎和田法奎（职工股代持人）认缴 200 万元	未履行评估手续 （截至 2000 年 12 月 31 日，正元有限每股净资产为 1.07 元。本次增资价格为 1 元/出资，职工股东与地质总局增资价格一致，与正元有限 2000 年每股净资产相近）	本次增资时虽未取得主管部门地质总局的批复，但地质总局作为正元有限本次增资时的新股东，其在正元有限 2001 年 4 月 18 日形成的关于同意本次增资事项的股东会决议盖章确认，且地质总局于 2019 年对股份公司整体历史沿革的合法合规性统一确认
2010.11	苑胜岐、刘忠奎、田法奎分别将其持有正元有限的 50 万元出资转让予吕长广、孔令霞、孙钦同（实际上为变更职工股代持人）	不涉及	不涉及
2010.12	地质总局持有正元有限的 400 万元出资无偿划转予山东局	根据《企业国有资产评估管理暂行办法》（2005 年实施）的规定，本次股权划转可以不评估	地质总局中冶勘发[2006]227 号《关于中国冶金地质勘查工程总局投资参股企业股权划转的决定》
2011.1	正元有限增资 2,000 万元，其中由山东局认缴 1,750 万元，孙运高、吕长广、孔令霞、孙钦（职工股代持人）共认缴 250 万元	根据《企业国有资产评估管理暂行办法》的规定，本次为国有股东和非国有同比例增资，国有股东股权比例未发生变动，不属于必须评估事项	地质总局冶金地质发[2010]256 号《关于调整 2010 年投资计划的批复》
2011.11	山东正元建设工程有限责任公司持有正元有限的 181.30 万元出资无偿划转予山东局	根据《企业国有资产评估管理暂行办法》的规定，本次股权划转可以不评估	地质总局冶金地质发[2011]292 号《关于山东正元地理信息工程有限责任公司股权实施内部划转的批复》
2013.4	吕长广、孔令霞、孙钦同和孙运高（职工股代持人）将持有正元有限 450 万元出资转让予地质总局	中京民信（北京）资产评估有限公司出具京信评报字（2013）第 028 号《地质总局股权收购项目山东正元地理信息工程有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》；地质总局出具备案编号为 Z54320130152033《国有资产评估项目备案表》	地质总局就清退职工股于 2013 年 3 月 5 日形成《会议纪要》
2013.5	山东局持有正元有限 3,150 万元出资无偿划转予地质总局	根据《企业国有资产评估管理暂行办法》的规定，本次股权划转可以不评估	地质总局冶金地质企[2013]93 号《关于山东正元

			地理信息工程有限责任公司股权无偿划转的通知》
2013.6	正元有限增资 1400 万元，其中地质总局货币出资 213.98 万元，以实物出资 1,186.02 万元	中京民信（北京）资产评估有限公司出具京信评报字（2013）第 085 号《地质总局拟以实物资产出资项目地质总局机器设备资产评估报告》；地质总局出具备案编号为 Z54320130081597《国有资产评估项目备案表》	地质总局冶金地质发[2013]108 号《关于对山东正元地理信息工程有限责任公司增资的通知》
2014.12	正元有限增资 20,000 万元，均由地质总局以货币认缴	根据《企业国有资产评估管理暂行办法》的规定，本次增资未导致国有股东股权比例发生变动，不属于必须评估事项	地质总局于 2014 年 12 月形成决定
2017.6	正元有限增资 12,000 万元，其中宁波中地信认缴 4,785 万元、珠海凌沣投资认缴 4,625 万元、烟建集团认缴 2,590 万元	中京民信（北京）资产评估有限公司出具京信评报字（2016）第 312 号《正元地理信息有限责任公司拟进行增资项目正元地理信息有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》；地质总局出具备案编号为 Z54320160044428《国有资产评估项目备案表》	地质总局冶金地质企[2016]323 号《关于正元地理信息有限责任公司增资扩股有关事宜的批复》
2018.6	正元有限增资 1,940 万元，均由新股东中信证券投资认缴	中京民信（北京）资产评估有限公司出具京信评报字（2018）第 078 号《资产评估报告》；地质总局出具备案编号为 1643YJZJ2018010《国有资产评估项目备案表》	地质总局冶金地质企[2018]37 号《关于正元地理信息有限责任公司增资扩股有关事宜的批复》
2019.12	正元有限改制为股份有限公司	中京民信出具京信评报字（2018）第 330 号《正元地理信息有限责任公司拟进行股份制改造涉及的正元地理信息有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》；地质总局出具《国有资产评估项目备案表》	地质总局冶金地质企[2018]246 号《关于正元地理信息有限责任公司整体变更设立股份公司及国有股权管理有关问题的批复》

经本所律师核查，正元有限 2000 年 4 月和 2001 年 6 月增资时未取得主管部门地质总局的批准，2001 增资时未履行资产评估手续。地质总局于 2019 年 12 月出具《中国冶金地质总局关于确认正元地理信息集团股份有限公司及其子公司历史沿革有关事项的意见》，确认股份公司及其子公司的设立及历次股权变动、注册资本变动不存在法律纠纷或潜在法律纠纷，不存在国有资产流失或被侵占、损害的情形。除前述情形外，股份公司历次增资及股权转让按照法律、法规履行了必要的评估、备案、批准程序，符合《企业国有资产评估管理暂行办法》、《中华人民共和国企业国有资产法》等国资相关法律法规规定。

（三）发行人的股权划转情形是否符合国资等相关法律法规规定，是否存在国有资产流失的情形；

根据股份公司工商登记资料、历次股权划转批复等资料，股份公司历史沿革中共发生三次股权划转，具体情况如下：

工商变更	股权划转事项	批准情况	股权转让方与受让方

登记时间			的关系
2010. 12	地质总局持有正元有限的 400 万元出资无偿划转予山东局	地质总局中冶勘发[2006]227 号《关于中国冶金地质勘查工程总局投资参股企业股权划转的决定》	股权划入方山东局系股权划出方地质总局下属事业单位
2011. 11	山东正元建设工程有限责任公司持有正元有限的 181.30 万元出资无偿划转予山东局	地质总局冶金地质发[2011]292 号《关于山东正元地理信息工程有限责任公司股权实施内部划转的批复》	股权划出方山东正元建设工程有限责任公司系股权划入方山东局下属的全资子公司
2013. 5	山东局持有正元有限 3,150 万元出资无偿划转予地质总局	地质总局冶金地质企[2013]93 号《关于山东正元地理信息工程有限责任公司股权无偿划转的通知》	股权划出方山东局系股权划入方地质总局下属事业单位

地质总局于 2019 年 12 月出具《中国冶金地质总局关于确认正元地理信息集团股份有限公司及其子公司历史沿革有关事项的意见》，确认股份公司及其子公司的设立及历次股权变动不存在法律纠纷或潜在法律纠纷，不存在国有资产流失或被侵占、损害的情形。

经本所律师核查，正元有限历史上的股权划入、划出方均在地质总局或其下属单位、企业之间，划转各方均为国有单位，历次股权划转时业经地质总局批准，符合《企业国有资产评估管理暂行办法》《中华人民共和国企业国有资产法》《企业国有产权无偿划转管理暂行办法》等相关法律法规的规定，不存在国有资产流失的情形。

（四）结合 2017 年后较多机构股东入股情况，说明是否存在对赌协议或相关类似安排，若存在，请说明具体内容、履行/解除情况，是否符合《问答（二）》第 10 问的规定；

经本所律师对股份公司工商登记资料及机构股东缴款凭证、验资报告等资料核查，股份公司于 2017 年 6 月通过在北交所发布增资信息的方式引进机构股东宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团，本次增资价格以中京民信（北京）资产评估有限公司出具京信评报字（2016）第 312 号《正元地理信息有限责任公司拟进行增资项目正元地理信息有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》的评估值为依据，确定的增资价格为 3.027 元/出资，其中宁波中地信认缴 4,785 万元出资、珠海凌沣投资认缴 4,625 万元出资、烟建集团认缴 2,590 万元出资，本次增资经地质总局冶金地质企[2016]323 号《关于正元地理信息有限责任公司增资扩股有关事宜的批复》；股份公司于 2018 年 6 月通过在北交所发布增资信息的方式引进机构股东中信证券投资，本次增资价格以中京民信（北京）资产评估有限公

司出具京信评报字（2018）第 078 号《资产评估报告》的评估值为依据，确定的增资价格为 3.865 元/出资，中信证券投资认购 1,940 万元出资，本次增资经地质总局冶金地质企[2018]83 号《关于正元地理信息有限责任公司增资扩股有关事宜的批复》。

经本所律师核查，股份公司于 2017 年 6 月、2018 年引进机构投资者时均采用在北交所发布增资信息的方式，增资价格均以评估价格为依据，且经地质总局批复。经本所律师对正元有限引入机构股东时签署的增资协议、股份公司股东出具的确认文件等资料的核查，及本所律师对股份公司股东的访谈，股份公司及控股股东地质总局与机构股东宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团、中信证券投资均不存在对赌协议或相关类似安排。

（五）结合相关股东以联合体形式参与增资的情形，说明发行人现有股东之间是否存在关联关系及一致行动关系等安排。

根据《北京产权交易所企业增资操作规则（试行）》第十一条“融资方应在《增资公告》中充分披露企业基本情况、投资方资格条件、增资条件、对增资有重大影响的其他相关信息、择优选定投资方的方式，以及保证金的设置等内容”的规定，由增资方决定投资方的方式。

经本所律师对股份公司工商登记资料、2017 年增资时北交所发布的增资信息、增资款支付凭证等资料的核查，正元有限于 2017 年增资时根据引进财务投资者的实际需求采用由投资方组成联合体方式。具体情况如下：

2016 年 11 月 10 日，正元有限形成董事会决议，同意通过北交所公开实施增资扩股；通过增资方式引入不超过 4 家外部投资方，投资方须以联合体的形式参与此次增资；此次增资金额不低于 36,300 万元，注册资本由 25,000 万元增至 37,000 万元；增资后地质总局持股比例不低于 67.57%，新增投资方持股比例合计不超过 32.43%。

2016 年 12 月 27 日，地质总局冶金地质企[2016]323 号《关于正元地理信息有限责任公司增资扩股有关事宜的批复》，同意正元有限本次增资事宜。

2016 年 12 月 30 日，正元有限本次增资项目在北交所挂牌并发布增资信息公告。截至 2017 年 3 月 2 日，宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团向北交所提交投资申请。2017 年 3 月 31 日，地质总局、正元有限与宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团签署《正元地理信息有限责任公司增资协议》。

2017 年 6 月 9 日，正元有限形成股东决定，同意将正元有限注册资本由 25,000 万元增至 37,000 万元，增资价格为 3.027 元/出资。本次新增的 12,000 万元注册资本，新股东宁波中地信认缴 4,785 万元、珠海凌沣投资认缴 4,625 万元、烟建集团认缴 2,590 万元。

2017 年 6 月 27 日，正元有限在北京市工商行政管理局办理完毕本次增资的工商变更登记手续，并取得换发的统一社会信用代码为 91110000267130226N《营业执照》。

经本所律师对股份公司现有股东的工商登记资料、出具的确认文件等资料的核查，通过国家企业信用信息公示系统对股份公司现有股东的查询，对股份公司现有股东的访谈，股份公司现有 5 名股东，其中控股股东地质总局的举办单位为国务院国资委，股东宁波中地信、珠海凌沣投资系私募投资基金，股东烟建集团系自然人唐波控股的企业，股东中信证券投资系上市公司中信证券股份有限公司 100%持股的企业，股份公司现有股东之间不存在关联关系及一致行动关系等安排。

综上，正元有限于 2017 年增资时根据实际需求采用由投资方组成联合体的方式符合《北京产权交易所企业增资操作规则（试行）》的相关规定，股份公司现有股东之间不存在关联关系及一致行动关系等安排。

二、《首轮问询函》 2.1

2.1 招股说明书披露，发行人共有 15 家子公司，包括 8 家全资子公司、5 家控股子公司、2 家控股孙公司、1 家参股公司；发行人及其全资、控股子公司共拥有 53 家分公司。

请发行人简要披露发行人及其全资、控股子公司拥有的分公司的情况。

请发行人说明：（1）设立较多子公司、分公司，且业务类型各异、注册地址位于各地的原因及合理性；（2）控股子公司的少数股东入股的原因及合理性，是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高及其亲属存在关联关系，是否存在潜在利益安排。

请发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）请发行人简要披露发行人及其全资、控股子公司拥有的分公司的情况。

经本所律师核查，股份公司已在招股说明书“第五节、发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司、分公司的简要情况”之“（四）分公司”补充披露发行人及其全资、控股子公司拥有的分公司情况，具体如下：

“截至本招股说明书签署日，发行人及其全资、控股子公司共拥有 54 家分公司，具体情况如下：

序号	名称	统一社会信用代码	成立日期	负责人	经营范围	营业场所
1	正元地信山东分公司	91370100076174891W	2013. 09. 23	李苏东	为隶属企业开展业务提供服务。	济南市高新区颖秀路 3366 号六、七层
2	正元地信浙江分公司	9133052159721190X3	2012. 05. 21	张宏波	在总公司经营范围内承接业务。	浙江省湖州市德清县舞阳街道科源路 10 号 3 幢 1203 室
3	正元地信广州分公司	91440116751951843A	2003. 07. 04	王庆祝	信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；地理信息加工处理；	广州高新技术产业开发区科学城科丰路 31 号华南新材料创新园 G1 栋 201
4	正元地信潍坊分公司	913707007232602529	1999. 06. 17	丁肇军	为公司业务提供咨询服务。	潍坊高新区健康东街以北潍县中路以东软件园置城世贸中心 B 座 12 层
5	正元地信云南分公司	91530100325287302Q	2014. 12. 18	黄兆录	资质许可范围内的工程测量, 地籍测绘, 地理信息系统工程, 航空摄影测量与遥感, 房产测绘, 地图编制, 土地开发整治; 地下管线探测、测漏、防腐施工; 资源、环境与工程地质调查中的地球物理勘查与测量、地质灾害评估; 计算机信息系统集成、公共设施智能控制工程技术开发与设计施工、技术咨询、技术服务、产品销售、软件开发、软硬件产品销售; 对外承包工程。	云南省昆明经济技术开发区信息产业基地春漫大道 80 号云南海归创业园 1 幢 902-920 号

序号	名称	统一社会信用代码	成立日期	负责人	经营范围	营业场所
6	正元地信红河分公司	91532522MA6L3PN40A	2017. 10. 19	黄兆录	资质许可范围内的工程测量, 地籍测绘, 理信息系统工程, 航空摄影测量与遥感, 房产测绘, 地图编制, 土地开发整治; 地下管线探测、侧漏、防腐施工; 资源、环境与工程地质调查中的地球物理勘查与测试、地质灾害评估; 计算机信息系统集成、公共设施智能控制工程技术开发与设计施工、技术咨询、技术服务、产品销售、软件开发、软硬件产品销售; 对外承包工程。	云南省红河州蒙自市北京路风尚国际 3 期 2 幢一单元 402 号
7	正元地信青岛分公司	913702113978001282	2014. 06. 12	刘波	为上级公司联系以下业务: 工程测量、地籍测绘、地理信息系统工程、航空摄影测量与遥感、房产测绘、土地开发整治、地下管线探测、侧漏、防腐施工。	山东省青岛市黄岛区峨眉山一路 396 号 38 号楼 410 室
8	正元地信新疆分公司	91650102328854835J	2015. 09. 02	李勤	资质许可范围内的工程测量, 地籍测绘, 地理信息系统工程, 航空摄影测量与遥感, 房产测绘, 地图编制, 土地开发整治; 地下管线探测、侧漏、防腐施工; 资源、环境与工程地质调查中的地球物理勘查与测试, 地质灾害评估; 计算机信息系统集成、公共设施智能控制工程技术开发与设计施工、技术咨询、技术服务、产品销售; 软件开发; 软硬件产品销售; 对外承包工程; 设备租赁。	新疆乌鲁木齐市新市区鲤鱼山北路 199 号集电港 A 座 1910
9	正元地信榆树分公司	91220182MA0Y5E9P5X	2016. 06. 27	丁肇军		吉林省长春市榆树市华昌街道德苑华城 3 栋 19-20 号房一楼
10	正元地信江西分公司	91360125MA35JKU30G	2016. 07. 07	任维成		江西省南昌市南昌高新技术产业开发区紫阳大道 3088 号[泰豪科技广场]-A 栋 1706 室
11	正元地信都昌分公司	91360428MA386J7L0Y	2018. 10. 18	王雷		江西省九江市都昌县惠民路惠民小区 13#203 室
12	正元地信肇庆分公司	91441283MA52NLF8H	2018. 12. 20	王雷		肇庆市高要区南岸府前大街 2 号海景豪苑 F 幢首层 10 号商铺
13	正元地信广西分公司	91450103MA5KCG3296	2016. 05. 26	黄火生	凭总公司资质联系业务。	南宁市青秀区金湖路 59 号地王国际商会中心 3016 号
14	正元地信安徽分公司	91340103MA2NP6T419	2017. 06. 12	陈建	在总公司经营范围授权内经营。	安徽省合肥市经济技术开发区金寨南路 2715 号车友俱乐部 416 室
15	正元地信衢州分公司	91330800MA2DGRAFX1	2019. 04. 29	郑丰收	在总公司的授权范围内从事经营活动。	浙江省衢州市五环路 25-1 幢甲 543 室
16	正元地信湖北分公司	91420111MA4KNH709F	2016. 09. 13	杨谈政	凭公司许可证在授权范围内经营。	武汉市青山区建设一路 31 号武汉宝业中心 1 栋 A 楼单元 15 层 2 号
17	正元地信哈尔滨分公司	91230110MA18W9KQ5X	2015. 11. 11	王守东	为总公司承揽业务。	哈尔滨市道里区爱建路 66 号中兴家园物业 21 号楼 3 楼-16

序号	名称	统一社会信用代码	成立日期	负责人	经营范围	营业场所
18	正元地信阜阳分公司	91341200MA2R9DQY33	2017. 11. 17	郑丰收		安徽省阜阳市颍州区文峰办事处颍淮大道 588 号金悦. 金融大厦 A 座商办楼 A1505 室
19	正元地信于都分公司	91360731MA360D791Q	2017. 05. 25	杜伟浩	为隶属企业联系业务。	江西省赣州市于都县西北大道 88-3 号
20	正元地信荣成分公司	91371082MA3MAQH304	2018. 08. 16	郑丰收	计算机信息系统集成, 公共设施智能控制工程技术开发与设计施工、技术咨询、技术服务、产品销售, 软件开发, 软硬件产品销售。	荣成市青山南区 19 幢 103 室
21	正元地信靖西分公司	91451025MA5NQM21X9	2019. 04. 24	倪雄单	接受公司委托, 以公司的名义开展以下业务: 资质许可范围内的工程测量, 地籍测绘, 地理信息系统工程, 航空摄影测量与遥感, 房产测绘, 地图编制, 土地开发整治; 地下管线探测、测漏、防腐施工; 资源、环境与工程地质调查中的地球物理勘查与测试, 地质灾害评估; 计算机信息系统集成、公共设施智能控制工程技术开发与设计施工、技术咨询、技术服务、产品销售; 软件开发; 软硬件产品销售; 对外承包工程; 设备租赁。	靖西市新靖镇城东路 28 号
22	正元地信福建石狮分公司	91350581MA32YHLW10	2019. 06. 21	王振	承接隶属公司委托的以下业务: 资质许可范围内的工程测量、地籍测绘、地理信息系统工程; 航空摄影测量与遥感; 房产测绘; 地图编制; 土地开发整治; 地下管线探测、测漏、防腐施工; 资源、环境与工程地质调查中的地球物理勘查与测试; 地质灾害评估; 计算机信息系统集成、公共设备智能控制工程技术开发与设计施工、技术咨询、技术服务、产品销售; 软件开发; 软硬件产品销售; 对外承包工程; 设备租赁。	福建省泉州市石狮市湖滨街道长福社区长林中路 105 巷 30 号
23	正元地信济南分公司	91370100MA3Q99PP3P	2019. 07. 25	任维成	为隶属企业开展业务提供服务。	山东省济南市高新区颖秀路 3366 号 6 楼 621 室
24	正元地信济南高新分公司	91370100MA3QP6762Y	2019. 10. 09	李德明	为隶属企业开展业务提供服务。	中国(山东)自由贸易试验区济南片区颖秀路 3366 号 703 室
25	正元数字鲁南分公司	913704003284281663	2015. 01. 26	赵文更	甲级摄影测量与遥感; 甲级地理信息系统工程; 甲级工程测量; 甲级海洋测绘; 甲级互联网地图服务; 甲级不动产测绘; 地籍测绘、房产测绘、不动产测绘监理; 乙级测绘航空摄影; 无人飞行器航摄; 乙级地图编制; 地形图、电子地图、真三维地图、其他专用地图; 乙级不动产测绘; 行政区域界线测绘; 工程检测; 工程水文勘察; 工程地球物理勘探; 工程地质勘察; 计算机信息系统集	山东省枣庄市高新区光明西路浙商总部大厦 A 座十四层 1410 室

序号	名称	统一社会信用代码	成立日期	负责人	经营范围	营业场所
					成；计算机硬件技术开发及产品销售；计算机软件开发与销售；档案数字化加工；地下管线测漏、防腐工程施工；建筑模型制作；三维数字城市建设；地理信息系统软件开发应用；数字地图制作；土地规划设计；土地整理咨询服务；土地平整。	
26	正元数字浙江分公司	91330681307455560J	2014. 05. 22	房凌超	以公司名义从事工程检验, 工程水文勘察, 工程地球物理勘探, 工程地质勘察, 计算机信息系统集成, 计算机硬件技术开发及产品销售, 地下管线测漏、防腐工程施工, 建筑模型制作, 三维数字城市建设, 地理信息系统软件开发应用, 数字地图制作, 土地规划设计, 土地整理咨询服务, 土地平整	浙江省温州市龙湾区蒲州街道兴区路55号北航大厦3层308号
27	正元数字威海分公司	91371081MA3CJR9X8R	2016. 10. 18	王萌	在隶属企业经营范围内为隶属企业联系业务。	山东省威海市文登区天福办天福路172-3号
28	正元数字黑龙江分公司	9123019930099369XR	2015. 05. 28	林海	计算机信息系统集成；计算机硬件技术开发及产品销售；计算机软件开发与销售；地下管线测漏、防腐工程施工；建筑模型制作；地理信息系统软件开发应用；土地规划设计；土地整理咨询服务；土地平整。	哈尔滨经开区南岗集中区长江路209号中浩华尔街A栋22层4号。
29	正元数字荣成分公司	91371082MA3FA4H18T	2017. 07. 26	王萌	甲级摄影测量与遥感；甲级地理信息系统工程；甲级工程测量；甲级海洋测绘；甲级互联网地图服务；甲级不动产测绘；地籍测绘、房产测绘、不动产测绘监理；乙级测绘航空摄影；无人飞行器航摄；乙级地图编制：地形图、电子地图、真三维地图、其他专用地图；乙级不动产测绘；行政区域界线测绘；工程检测；工程水文勘察；工程地球物理勘探；工程地质勘察；计算机信息系统集成；计算机硬件技术开发及产品销售；计算机软件开发与销售；档案数字化加工；地下管线测漏、防腐工程施工；建筑模型制作；三维数字城市建设；地理信息系统软件开发应用；数字地图制作；土地规划设计；土地整理咨询服务，土地平整。	荣成市沿河南街300号门市1号
30	正元数字青岛分公司	91370214MA3MQ98A1R	2018. 03. 02	安丰亮	甲级摄影测量与遥感；甲级地理信息系统工程；甲级工程测量；甲级海洋测绘；甲级互联网地图服务；甲级不动产测绘；地籍测绘、房产测绘、不动产测绘监理；乙级测绘航空摄影；无人飞行器航摄；乙级地图编制：地形图、电子地图、真三维地图、其他专用地图；乙级不动产测绘；行政区域界线测绘；工程检测；工程水文勘察；工程地球物理勘探；工程地质勘察；计算机信息系统集成；计算机硬件技术开发及产品销售；计算机软件开发与销售；档案数字化加工；地下管线测漏、防腐工程施工；建筑模型制作；三维数字城市建设；地理信息系统软件开发应用；数字地图制作；土地规划设计；土地整理咨询服务，土地平整。	山东省青岛市城阳区春阳路88号30号楼1-4层
31	正元数字新疆分公司	91650100MA7884CD4H	2019. 01. 22	王志	甲级摄影测量与遥感；甲级地理信息系统工程；甲级工程测量；甲级海洋测绘；甲级互联网地图服务；甲级不动产测绘；地籍测绘、房产测绘、不动产测绘监理；乙级测绘航空摄影；无人飞行器航摄；乙级地图编制：地形图、电子地图、真三维地图、其他专用地图；乙级不动产测绘；行政区域界线测绘；工程检测；工程水文勘察；工程地球物理勘探；工程地质勘察；计算机信息系统集成；计算机硬件技术开发及产品销售；计算机软件开发及	新疆乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）银河街181号头屯河工业园1栋办公室1层110室

序号	名称	统一社会信用代码	成立日期	负责人	经营范围	营业场所
					销售；档案数字化加工；地下管线测漏、防腐工程施工；建筑模型制作；三维数字城市建设；地理信息系统软件开发应用；数字地图制作；土地规划设计；土地整理咨询服务，土地平整。	
32	正元数字天津分公司	91120102MA06KFPHT	2019. 03. 22	宋大鹏	甲级摄影测量与遥感；甲级地理信息系统工程；甲级工程测量；甲级海洋测绘；甲级互联网地图服务；甲级不动产测绘；地籍测绘、房产测绘、不动产测绘监理；乙级测绘航空摄影；无人飞行器航摄；乙级地图编制；地形图、电子地图、真三维地图、其他专用地图；乙级不动产测绘；行政区域界线测绘；工程检测；工程水文勘察；工程地球物理勘探；工程地质勘察；计算机系统集成；计算机软硬件技术开发及产品销售；计算机软件开发与销售；档案数字化加工；地下管线测漏、防腐工程施工；建筑模型制作；三维数字城市建设；地理信息系统软件开发应用；数字地图制作；土地规划设计；土地整理咨询服务，土地平整。	天津自贸试验区（空港经济区）中心大道与东五道交口东北侧颐景公寓 10-1-801
33	正元数字南方分公司	91440101MA5CPRKK8J	2019. 04. 24	王洪龙	联系总公司业务；测绘服务；工程地球物理勘探服务；工程勘察设计；工程地质勘察服务；工程水文勘察服务；土地整理、复垦；	广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技产业大厦 2 座 302 室
34	武汉科岛重庆分公司	9150010579803417X1	2007. 01. 31	胡海峰	在所属公司授权的资质范围内以公司名义从事测绘活动。	重庆市江北区建北八支路 30 号楼 3 幢 25-2
35	武汉科岛江苏分公司	91320105302658019Q	2015. 03. 02	杨谈政	承接公司业务	南京市建邺区江东中路 186-1 号 1211 室
36	武汉科岛南宁分公司	91450103753734260P	2003. 10. 13	苗书锋	凭公司资质联系业务	南宁市青秀区金湖路 59 号地王国际商会中心 3015 号
37	武汉科岛长春分公司	91220102050510236B	2012. 08. 15	胡军虎	在总公司授权的范围内从事经营活动，其民事责任由总公司承担	吉林省长春市南关区南湖中街以东、南环路以南、幸福街以西新里中央公馆 B 区二期、三期 B10A 幢 1564 号房
38	武汉科岛武汉分公司	91420107796319198G	2006. 12. 27	彭贵洲	地下管线探测，地下管道检测；资源、水文、环境、灾害地质、工程地球物理探测；物探仪器研制；计算机科学技术研究服务；工程测量：控制、地形、线路管道、矿山、变形观测与形变、水利工程、精密工程、建筑工程、隧道测量；地籍测绘；房产测绘；物探仪器设备销售与维修；技术服务；档案咨询、评估、整理、寄存和数字化；技术检测（涉及许可	武汉市青山区建设一路 31 号宝业中心 A 座 11 层 1108 室

序号	名称	统一社会信用代码	成立日期	负责人	经营范围	营业场所
					项目应取得相关部门许可后经营); 摄影测量与遥感、测绘航空摄影; 不动产测绘、地理信息系统工程、大地测量、地图编制; 承包境外地质工程的勘测、咨询、设计和监理项目; 上述境外工程所需的设备、材料出口 (上述项目凭公司资质证在授权范围内经营) (上述项目的经营期限与许可证核定的期限一致); 市政工程、地基工程、管道工程 (上述项目凭公司资质证在授权范围内经营); 土地规划乙级 (该项目凭许可证在规定的范围内经营)	
39	武汉科岛襄阳分公司	91420607770766969R	2005. 02. 04	杨学力	受公司委托从事地下管线探测、自来水管、煤气管、输油管检漏、管线腐蚀探测、资源、水文、环境、灾害地质、工程地球物理探测、桩基检测、物探仪器研制、计算机技术开发与应用; 工程测量、控制、地形、线路管道、矿山、变形观测与形变、水利工程、精密工程、建筑工程、隧道测量; 地籍测绘、房产测绘、物探仪器设备销售与维修, 管道维护与施工; 技术服务; 承包境外地质工程的勘测、咨询、设计和监理项目; 上述境外工程所需的设备、材料出口。	襄阳市襄州区汉江一路民发世界城三期都会山 A 座 28 幢 16 楼 16-23 室
40	武汉科岛航测遥感分公司	91420111MA4KMOHK4R	2016. 02. 26	唐勇	地下管线探测、自来水、煤气检漏、输油管检漏、资源、水文、环境、灾害地质、工程地球物理探测、桩基检测、物探仪器研制、计算机技术开发与应用; 工程测量、控制、地形、线路管道、矿山、变形观测与形变、水利工程、精密工程、建筑工程、隧道测量; 地籍测绘、房产测绘、物探仪器设备销售与维修, 管道维护与施工; 技术服务; 档案咨询、评估、整理、寄存和数字化; 承包境外地质工程的勘测、咨询、设计和监理项目; 上述境外工程所需的设备、材料出口。	武汉市青山区建设一路31号宝业中心 A 座 12 层 1212 室
41	武汉科岛长沙分公司	91430111675554749P	2005. 04. 11	王洪伟	在总公司经营范围内联系业务。	长沙市雨花区万家丽中路三段 36 号喜盈门商业广场 4、5、7 栋 2934 房
42	武汉科岛深圳分公司	91440300777168347D	2005. 06. 30	胡耀红	一般经营项目是: 地下管线探测、自来水管、煤气管、输油管检漏, 管线腐蚀探测、工程地球物理探测 (上述经营范围中涉及法律、法规、国务院决定中规定需审批的, 须取得相应审批方可经营); 桩基检测; 工程测量; 控制、地形、线路管道、矿山、变形观测与形变、水利工程、精密工程、建筑工程、隧道测量; 地籍测绘; 房产测绘 (以上须取得资质证书后方可经营); 物探仪器	深圳市光明区光明街道东周社区高新路研祥科技工业园二栋研发大楼 2516

序号	名称	统一社会信用代码	成立日期	负责人	经营范围	营业场所
					设备销售;经营档案咨询、整理、寄存和数字化业务;劳务派遣;计算机技术开发与应用。	
43	武汉科岛恩施分公司	91422801MA488XU656	2016.03.04	胡海峰	地下管线探测;自来水、煤气检漏、输油管检漏、资源、水文、环境、灾害地质、工程地球物理探测;桩基检测;物探仪器研制;计算机技术开发与应用;工程测量:控制、地形、线路管道、矿山、变形观测与形变、水利工程、精密工程、建筑工程;管道维护与施工;技术服务;档案咨询、评估、整理、寄存和数字化。	湖北省恩施市航空路1号(施州雅苑B幢601室)
44	武汉科岛管线分公司	91420111MA4KLX7B19	2016.02.01	李予青	地下管线探测;自来水、煤气检漏、输油管检漏、资源、水文、环境、灾害地质、工程地球物理探测;物探仪器研制;计算机科学技术研究服务;工程测量:控制、地形、线路管道、矿山、变形观测与形变、水利工程、精密工程、建筑工程、隧道测量;地籍测绘;房产测绘;物探仪器设备销售与维修;管道维护与施工;技术服务;档案咨询、评估、整理、寄存和数字化;技术检测(涉及许可项目应取得相关部门许可后经营);摄影测量与遥感、测绘航空摄影;承包境外地质工程的勘测、咨询、设计和监理项目;上述境外工程所需的设备、材料出口(上述项目凭公司资质证在授权范围内经营)(上述项目的经营期限与许可证核定的期限一致)	武汉市青山区建设一路31号宝业中心A座12层7室
45	中基地理榆树分公司	91220182MA0Y4LHC3D	2016.04.18	李想	工程测量、摄影测量、地籍测量、房产测绘;地理信息系统工程、管线探测的监理;地图编制、档案数字化;测绘工程、管线探测工程;	吉林省长春市榆树市华昌街道穗苑华城3栋19-20号房二楼
46	中基地理青岛分公司	91370211MA3N5GX98C	2018.05.21	李茂阁	信息系统集成、软件开发、智慧城市建设和其技术咨询、技术服务;软硬件产品销售;地球物理地质勘查服务;土地规划;土地整理;土地评估;管道检测技术服务、管理修复、防腐工程。	山东省青岛市黄岛区井冈山山路658号2201室
47	地球物理长沙分公司	91430104MA4L16HP8D	2015.09.08	史美纯	在隶属企业经营范围开展经营活动。	湖南省长沙市芙蓉区荷花园街道万家丽中路一段196号长房·东郡华蓉广场(中庭国际)1917房
48	地球物理扬州分公司	91321002MA1MEURU4E	2016.01.26	张俊峰	计算机软件技术开发、技术咨询、技术服务。	扬州市广陵区东花园路111号(滨河城)22-302
49	地球物理台州分公司	91331004MA2DUTDU37	2019.05.23	张俊峰	市政公用工程施工;计算机软硬件技术开发、技术咨询、技术服务、产品销售;地下管线探测;地下管线腐蚀检测与评估;地下管线修复与防护;管道施工;工程测量;地理信息系统工程;矿产资源、工程与环境、水文地球物理勘查;遥感地质调	浙江省台州市路桥区路北街道新安西街885号

序号	名称	统一社会信用代码	成立日期	负责人	经营范围	营业场所
					查;灾害地质调查与评估;环境影响评价;不动产测绘;特种工程施工。	
50	地球物理四川分公司	91510108MA6DOHWC8T	2019. 10. 14	史美纯	受总公司委托从事:市政公用工程施工;计算机软硬件技术开发、技术咨询、技术服务、产品销售;地下管线修复与防护,管道施工,工程测量,地理信息系统工程,矿产资源、工程与环境、水文地球物理勘查,遥感地质调查,特种工程施工,隐患排查,地下管线阴极保护设计与施工,杂散电流排流,地下管线防腐破损点修复,(以下经营范围须取得相关行政许可后方可开展经营活动)地下管线探测、测漏与信息化,地下管线腐蚀检测与评估,灾害地质调查与评估,安全评价,地震安全性评价,环境影响评价,工程检测,不动产测绘,管道检测、道路病害检测。	成都市猛追湾横街 188 号 2 栋 23 楼 2303 号
51	河北天元密山分公司	91230382MA18W6R76F	2015. 11. 02	杨春雷	地理信息系统;测绘(内、外业);工程勘察及物探;地下管网探测;市政、管道及特殊工程施工;软件开发;计算机信息系统集成。	黑龙江省密山市密山镇市委住宅南楼
52	河北天元北京分公司	91110112782547448E	2005. 11. 02	王勇	在隶属企业授权范围内从事建筑活动;工程技术咨询(不含中介服务);测绘、工程勘察及物探、地下管网探测;租赁建筑工程机械设备;普通货物道路货物运输(仅限使用清洁能源、新能源车辆)。	北京市通州区新华西街 58 号院 2 号楼 28 层 2807
53	正元航遥郯城分公司	91371322MA3M86AY4M	2018. 08. 01	冯幼贵	受公司委托承接本公司经营范围内业务。	山东省临沂市郯城县城区师郯路 6 号 18 幢 1 层 2 号
54	武汉科岛佛山分公司	91440606MA54XAHEXJ	2016. 06. 30	徐州	地下管线探测:地下管道健康检测与评估:资源、水文、环境、灾害地质、工程地球物理探测:物探仪器研制:计算机科学技术研究服务:工程测量:控制、地形、线路管道、矿山、变形观测与形变、水利工程、精密工程、建筑工程、隧道测量;地籍测绘:房产测绘:物探仪器设备销售与维修:技术服务:档案咨询、评估、整理、寄存和数字化:技术检测(涉及许可项目应取得相关部门许可后经营):摄影测量与遥感、测绘航空摄影:不动产测绘、地理信息系统工程、大地测量、地图编制:承包境外地质工程的勘测、咨询、设计和监理项目;上述境外工程所需的设备、材料出口(上述项目凭公司资质证在授权范围内经营)(上述项目的经营期限与许可	广东省佛山市顺德区北滘镇君兰社区怡福路 1 号北滘国际财富中心(万联中心)五层 505 单元

序号	名称	统一社会信用代码	成立日期	负责人	经营范围	营业场所
					证核定的期限一致)：市政工程、地基工程、地下管道工程清淤、始复(涉及许可项目应取得相关部门许可后经营)；土地规划乙级(该项目凭许可证在规定范围内经营)：建筑劳务服务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	

”

(二) 设立较多子公司、分公司，且业务类型各异、注册地址位于各地的原因及合理性；

根据本所律师对股份公司子公司、分公司工商登记资料、营业执照、主营业务、财务报表、销售合同等资料的核查，本所律师对股份公司战略投资、经营管理部门负责人的访谈，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司共有 15 家子公司，包括 8 家全资子公司、5 家控股子公司、2 家控股孙公司，1 家参股公司，54 家分公司。股份公司设立较多子公司、分公司，且业务类型各异、注册地址位于各地的原因如下：

1、地质总局为做大做强地理信息产业，实现资源整合的需要。根据地质总局 2012 年作出的《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》，地质总局决定以正元有限为载体，整合旗下部分测绘地理信息为主营业务的公司。2013 年至 2014 年期间，地质总局将原隶属于山东局的中基地理（目前有 2 家分公司）、原隶属于地质总局中南局的武汉科岛（目前有 12 家分公司）、原隶属于地质总局一局的河北天元（目前有 2 家分公司）划入正元有限。

2、股份公司为实施“业务专业化”战略的需要。为打造以地下管网为主业的专业化子公司，更好地拓展城市地下空间业务，正元有限于 2013 年成立地球物理；为做强做优航测遥感业务，增强和完善股份公司测绘地理信息产业链条，正元有限于 2014 年受让其与北京天下图数据技术有限公司合资设立的正元航遥 51% 股权，全资控股正元航遥；为充分发挥央企、地方及高校合作的科技与人力资源优势，正元有限于 2017 年与哈尔滨创新金融产业园管理有限公司及哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司共同出资设立工大正元。

3、股份公司为项目建设运营需要，按相关的政策法规要求设立子公司。股份公司从事的智慧城市建设和运营业务，为积极践行政府与社会资本合作，根据当地政府及受其委托的项目实施机构的要求，需在当地与政府方出资代表及其它社会资本方（如有）共同出资设立 PPP 项目公司，负责设计、建设、运营通过公开竞争方式取得的 PPP 项目。股份公司的子公司鱼台正元、宿州正元、长汀正元即为 PPP 项目而设立的项目公司。

4、股份公司为实施“市场区域化”战略的需要。股份公司为优化业务布局，深耕区域市场，更好地为客户提供服务，设立了山东分公司、浙江分公司、广州分公司、云南分公司、江西分公司等立足当地并辐射周边省份的区域性分公司。

5、股份公司为有效承揽和拓展业务的需要及应部分项目所在地政府要求成立分公司。股份公司的客户主要为各地方政府的组成部门及所属事业单位，分布在全国各地，范围较广，为有效承揽和拓展业务及部分项目应政府要求，股份公司在相应地区设立分公司。

本所律师经核查认为，股份公司因地质总局对地理信息产业整合、项目开展、业务拓展需要等原因设立较多子公司、分公司，且业务类型各异、注册地址位于各地，符合股份公司历史发展、业务开展实际情况，具有合理性。

（三）控股子公司的少数股东入股的原因及合理性，是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高及其亲属存在关联关系，是否存在潜在利益安排。

根据股份公司提供的其子公司工商登记资料、子公司少数股东填写的确认文件、本所律师对股份公司战略投资负责人的访谈，股份公司控股子公司少数股东及入股情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	入股原因
1	鱼台县鑫兴城市建设开发有限公司	持有鱼台正元 5%股权	作为山东省鱼台县人民政府的政府方出资代表入股鱼台正元
2	长汀县国有投资集团有限公司（原名长汀县国有资产投资经营有限公司）	持有长汀正元 20%股权	作为长汀县人民政府的出资方入股长汀正元
3	福建省长汀县第一建筑工程有限公司	持有长汀正元 16%股权	看好长汀正元发展前景，具备 PPP 项目要求的资质要求
4	上海邦贤建设发展有限	持有正元数字 25%股权	基于技术管理及市场资源优势

	公司		入股正元数字
5	烟台建联发展有限公司	持有正元数字 14%股权	
6	烟台吉奥投资有限公司	持有正元数字 10%股权	作为正元数字的员工持股平台，为建立长期的激励与约束机制，让员工分享正元数字发展成果，促进正元数字健康长期发展。
7	哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司	持有工大正元 39%股权	本着政府引导、高校参与、企业运作、互利互惠、共同发展的原则，作为高校出资方入股工大正元
8	哈尔滨创新金融产业园管理有限公司	持有工大正元 20%股权	本着政府引导、高校参与、企业运作、互利互惠、共同发展的原则，作为政府出资方入股工大正元
9	续宝资本控股有限公司	持有宿州正元 40%股权	因同为地质总局控股的下属公司，发挥相互之间的战略协同作用，并获取宿州智能管网 PPP 项目的稳定投资回报入股宿州正元
10	宿州市城市建设投资集团(控股)有限公司	持有宿州正元 20%股权	作为宿州市人民政府的出资方入股宿州正元

经本所律师核查，股份公司控股子公司的少数股东具有资金、技术、市场资源等优势，看好股份公司控股子公司业务发展前景，入股股份公司控股子公司原因真实，具有合理性。

根据股份公司股东、董事、监事、高级管理人员、子公司少数股东出具的确认函等资料的核查、本所通过国家企业信用信息公示系统对少数股东的查询，除续宝资本控股有限公司为股份公司控股股东地质总局的全资子公司外，股份公司的董事林立笠、监事王彦卿同时担任该企业董事外，股份公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与股份公司控股子公司的其他少数股东均不存在关联关系、亦不存在潜在的利益安排。

三、《首轮问询函》6.2

6.2 招股说明书披露，公司主要通过公开招标、商业洽谈等方式获取订单，按照合同约定任务进行立项、组织生产。

请发行人说明：报告期内业务获取方式是否合法合规，各业务获取方式占比情况；是否存在应履行而未履行公开招投标程序获取项目的情形，如存在，请说明相关情况、收入金额及占比，是否构成本次发行障碍。

请发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）报告期内业务获取方式是否合法合规，各业务获取方式占比情况；

根据股份公司提供的中标通知书、销售合同等资料的核查、本所律师对股份公司战略投资、经营管理部门负责人的访谈、招投标公告等公开信息的查询，股份公司在项目承接过程中，由股份公司客户自主决策采购方式，股份公司作为销售方参与商业竞争，无权决定客户采取何种方式进行采购。报告期内，股份公司主要通过招投标、商业洽谈等方式获取订单。股份公司作为供应商，已根据《中华人民共和国招标投标法》（以下简称《招标投标法》）《中华人民共和国政府采购法》（以下简称《政府采购法》）和《政府采购非招标采购方式管理办法》等相关规定履行了相应的投标、谈判程序，销售过程中不存在违法违规情形，股份公司业务获取方式合法、合规。

经本所律师对股份公司客户的访谈或函证，股份公司与客户在报告期内的合同均履行正常，不存在纠纷或潜在纠纷；经本所律师对中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统等公开网站的查询，报告期内股份公司及子公司不存在因业务获取方式而发生诉讼、仲裁、行政处罚的情形。

报告期内，股份公司通过招投标、商业洽谈等方式获取业务占比的情况如下：

单位：万元

业务获取方式	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占主营业务收入比例	收入	占主营业务收入比例	收入	占主营业务收入比例	收入	占主营业务收入比例
招标方式	42,893.76	75.50%	145,501.49	75.26%	113,342.44	73.04%	103,054.46	71.00%
商务谈判	13,919.39	24.50%	47,821.45	24.74%	41,825.72	26.96%	42,097.46	29.00%
合计	56,813.15	100.00%	193,322.94	100.00%	155,168.16	100.00%	145,151.92	100.00%

注：1、招标方式包括公开招标和邀请招标；2、商务谈判方式包括竞争性谈判、单一来源采购、询价和一般的商务谈判等方式。

报告期内，股份公司通过招投标方式获取业务的占比分别为 71.00%、73.04%、75.26%及 75.50%，通过商务谈判方式获取业务的占比分别为 29%、26.96%、24.74%及 24.5%。

（二）是否存在应履行而未履行公开招投标程序获取项目的情形，如存在，请说明相关情况、收入金额及占比，是否构成本次发行障碍。

1、股份公司销售模式涉及的公开招标相关法律、法规、政策性规定

根据《政府采购法》的相关规定，政府采购是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。政府集中采购目录和采购限额标准依照本法规定的权限制定。股份公司主要客户为地方政府及其组成部门，如自然资源与规划部门、住房和城乡建设部门、城市管理部门、农业部门等，该类客户群体的采购行为通常属于政府采购，采购时需按照《政府采购法》执行。

根据《政府采购法》的相关规定，公开招标应作为政府采购的主要采购方式，在实际招投标过程中需要同时满足两个条件：（1）本次政府采购使用财政性资金；

（2）本次采购属于集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。

根据《国务院办公厅关于印发中央预算单位2017-2018年政府集中采购目录及标准的通知》、《财政部关于中央预算单位政府集中采购目录及标准有关问题的通知》（财库（2019）2号）、《中央预算单位政府集中采购目录及标准（2020年版）》的规定，属于中央预算单位的终端客户在招投标过程中需要遵循以下类别及限额要求：

政府采购方式	年度范围	适用条件
公开招标	2017 年、2018 年	采购货物或服务的项目，单项采购金额达到 200 万元以上
	2019 年	
	2020 年	
其他政府采购方式：分散采购采用邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价等	2017 年、2018 年	除集中采购机构采购项目和部门集中采购项目外，各部门自行采购单项或批量金额达到 100 万元以上的货物和服务的项目
	2019 年	
	2020 年	

对于属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定。

如果相关的采购项目属于政府采购范围且达到政府规定的公开招标的数额标准，则必须由政府类采购单位通过公开招标方式采购。实践中，省级政府确定的公开招标数额标准每年进行调整，下级政府根据上级政府的授权可能对公开招标的数额标准进行适当调整。经对相关规定的查询，报告期内，各省市、自治区等根据相关规定均制定了相关的采购限额，其中公开招标金额在50万元至200万元不等，各年度也略有差异。

股份公司主要从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市运营服务。针对测绘项目的招投标有些省份有明确规定，如《湖北省测绘管理条例（2016修正）》第十八条规定“测绘项目符合招标、投标条件的，应当按照国家和省的有关规定实行招标、投标，并实行测绘项目监理。项目所在地的测绘行政主管部门及有关行政主管部门依法对招标、投标活动实施监督；涉及两个或者两个以上行政区域内的测绘项目的招标、投标活动，由其共同的上一级测绘行政主管部门及有关行政主管部门实施监督。”《山东省测绘地理信息条例》第二十三条规定“需要进行招标投标的测绘地理信息项目，依照招标投标和政府采购的法律、法规规定执行。涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾等不适宜进行招标的测绘地理信息项目，按照国家有关规定可以不进行招标。”

2、报告期内股份公司获取的项目履行招投标的情况

根据股份公司提供的销售合同、相关招投标文件并与最近三年中央预算单位政府集中采购标准、地方预算的政府采购项目标准、各地对测绘项目招投标的规定核对，报告期内应履行未履行公开招标程序获取项目情况如下：

采购方式		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
应履行 未履行 公开招标	除公开招标 以外的政府 采购方式	603.77	1.06%	380.98	0.20%	799.11	0.51%	1046.39	0.72%
	商务谈判	353.84	0.62%	1225.99	0.63%	2355.09	1.52%	2933.76	2.02%
合计		957.61	1.68%	1606.97	0.83%	3154.2	2.03%	3980.15	2.74%

注：除公开招标以外政府采购方式指邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价等。

股份公司在报告期内所承接的应履行未履行公开招标的项目收入占主营业务收入的比例分别为2.74%、2.03%、0.83%及1.68%，其中采取除公开招标以外的其他政府采购方式的项目收入占主营业务收入的比例分别为0.72%、0.51%、0.20%及1.06%，采取商务谈判的项目收入占主营业务收入的比例分别为2.02%、1.52%、

0.63%及0.62%。

3、《招标投标法》《政府采购法》等相关法律、法规对达到公开招标标准而未履行公开招标程序的责任规定

根据《招标投标法》第49规定“必须进行招标的项目而不招标的，将必须进行招标的项目化整为零或者以其他任何方式规避招标的，责令限期改正，可以处项目合同金额千分之五以上千分之十以下的罚款；对全部或者部分使用国有资金的项目，可以暂停项目执行或者暂停资金拨付；对单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分”；根据《政府采购法》第71条规定“采购人、采购代理机构有下列情形之一的，责令限期改正，给予警告，可以并处罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，由行政主管部门或者有关机关给予处理，并予通报：（一）应当采用公开招标方式而擅自采用其他方式采购的”。根据前述规定，采购人承担应履行而未履行招标的行政责任。

根据《中华人民共和国合同法》的相关规定，违反法律、行政法规的强制性规定的合同无效，合同被判定为无效后，因该合同取得的财产，应当予以返还，不能返还或者没有必要返还的，应当折价补偿，有过错的一方应当赔偿对方因此所受到的损失，双方都有过错的，应当各自承担相应的责任。履行招标程序的责任主体为采购人，而股份公司作为销售方，为非过错方。

根据上述规定，客户自主决策项目是否采用公开招标方式，股份公司对应履行未履行公开招标程序的行为不承担相关行政责任，不存在因此受到行政处罚的法律风险；若因客户未履行招标程序导致合同被法院或仲裁机构确认无效的，股份公司已投入的成本受到的损失有权要求客户予以赔偿，但对股份公司尚未履行部分的合同款项收回可能造成不利影响。根据天健会计师事务所出具天健审[2020]1-1102号《审计报告》等资料，截至2020年6月30日，股份公司应收账款余额(包括合同资产金额)为235,825.86万元,应履行未履行公开招标项目的应收账款余额为3,151.71万元,占股份公司应收账款余额的1.34%,其中采取除公开招标以外的其他政府采购方式项目的应收账款余额为1,030.88万元,占股份公司应收账款余额的0.44%,采取商务谈判项目的应收账款余额为2,120.83万元,占股份公司应收账款总额的0.90%。应履行未履行公开招标项目的应收账款余额占股份公司应收账款余额较小，对股份公司影响较小。

为避免对股份公司及子公司因应履行未履行公开招投标程序造成的不利影响，股份公司及子公司已制定《市场管理办法》加强对相关事项的控制管理。

经本所律师对股份公司主要客户的访谈或询证，股份公司与主要客户报告期内的合同履行正常，不存在纠纷或潜在纠纷；经本所律师登入中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统等公开网站的查询，报告期内股份公司及子公司不存在因未通过公开招投标方式承接业务而发生重大诉讼、仲裁、行政处罚的情形；经本所律师登入自然资源部网上政府服务平台（测绘地理信息）（zwfw.ch.mnr.gov.cn）的查询，股份公司及下属具有甲级测绘资质子公司信用类别均为良好信息。此外，根据自然资源部国土测绘司2020年5月出具的《证明》，股份公司及取得甲级测绘资质的下属子公司河北天元、地球物理、正元航遥、正元数字、武汉科岛、浙江正元、中基地理自2016年以来，未受到自然资源部国土测绘司的行政处罚。

综上，股份公司在报告期内存在应履行而未履行公开招投标程序获取项目的情形，应履行未履行公开招标的项目收入占主营业务收入的比例分别为2.74%、2.03%、0.83%及1.68%，其中采取除公开招标以外的其他政府采购方式的项目收入占主营业务收入的比例分别为0.72%、0.51%、0.20%及1.06%，采取商务谈判的项目收入占主营业务收入的比例分别为2.02%、1.52%、0.63%及0.62%。根据《招投标法》《政府采购法》的相关规定，股份公司对应履行未履行公开招投标行为不承担责任。股份公司已取得行业主管部门自然资源部国土测绘司出具的证明，确认股份公司报告期内不存在行政处罚的情形。根据本所律师对股份公司客户的走访、询证，股份公司与客户签署的合同履行正常，不存在纠纷或潜在纠纷。报告期内，股份公司承接应履行未履行公开招标项目收入、应收账款余额占股份公司主营业务收入、应收账款余额的比例均较小。本所律师认为，股份公司所获取项目应履行未履行公开招标的情形不会对股份公司生产经营造成重大不利影响，对本次发行上市不构成实质性障碍。

四、《首轮问询函》10. 关于业务资质

招股说明书披露，（1）公司拥有工程测量、不动产测绘、摄影测量与遥感、地理信息工程、测绘航空摄影等多项甲级资质。业务资质是衡量地理信息企业综

合竞争力的重要标志，是客户选择供应商的重要依据，地理信息企业需严格按照业务资质范围开展生产经营活动。发行人部分业务资质有效期 2020 年即将届满；

(2) 发行人取得的资质证书中包括 CMMI 三级和五级认证等。

请发行人说明：(1) CMMI 等级认证的具体情况与不同等级认证的差异，目前发行人最高级别认证情况及与同行业竞争对手的比较情况；(2) 有效期即将届满的相关业务资质是否存在续期障碍，以及相应的续期难度，相关风险揭示是否充分。

请发行人律师就上述事项进行核查并发表明确意见，并对发行人是否已取得从事生产经营的全部资质、许可、认证进行核查并发表明确意见。

(一) CMMI 等级认证的具体情况与不同等级认证的差异，目前发行人最高级别认证情况及与同行业竞争对手的比较情况；

1、CMMI 等级认证的具体情况与不同等级认证的差异

根据卡内基梅隆大学编写《CMMI 开发模型，版本 1.3》及本所律师对公开信息的检索，CMMI 是指能力成熟度模型集成，CMMI 认证是由美国软件工程学会制定的一套专门针对软件产品的质量管理与质量保证标准。CMMI 目前共有 5 个级别，每一级是一个层次，作为继续进行的过程改进的基础。级别越高，成熟度越高，高成熟度等级表示有比较强的软件综合开发能力。

CMMI 一级，初始级。处于 CMMI 一级时，过程通常是随意且混乱的。组织往往不能提供一个稳定的环境来支持过程。这些组织的成功依赖于组织内人员的能力与英雄主义，而不是使用经过实践证明的过程。尽管有这些混乱的情况，CMMI 一级的组织也常常能产出能用的产品与服务，但它们经常超出在计划中记录的预算与成本。

CMMI 一级的组织的特征是具有过度承诺的倾向，他们在危机情况下会舍弃他们的过程，而且没有能力去复制他们的成功。

CMMI 二级，管理级。处于 CMMI 二级时，项目确保其过程按照方针得到计划与执行；项目雇用有技能的人，具备充分的资源以产生受控的输出；使相关干系人参与其中；得到监督、控制与评审；并且对其过程描述的遵守程度得到评价。CMMI 二级体现的过程规范有助于确保现有实践在有压力的情况下得以保留。当具备了这些实践时，项目的执行与管理能够根据其文档化的计划来进行。

另外在处于 CMMI 二级时，工作产品的状态在定义好的时间点（如，在主要里程碑点，在完成主要任务时）对管理层是可视的。相关干系人之间承诺得到建立并在必要时得到修改。工作产品得到了适当的控制。工作产品与服务满足其规定的过程描述、标准与规程。

CMMI 三级，定义级。处于 CMMI 三级时，过程得到清晰的说明与理解，并以标准、规程、工具与方法的形式进行描述。作为处于 CMMI 三级的基础，组织的标准过程集得到了建立并随时间进行改进。这些标准过程被用于在整个组织中确立一致性。项目根据裁剪指南，通过对组织的标准过程集进行裁剪来建立已定义的过程。

处于 CMMI 二级与三级的关键区别在于标准、过程描述与规程的范围。在 CMMI 三级中，标准、过程描述与规程在过程的每个特定实例中（如在某一特定项目中）都可能有很大的不同。在 CMMI 三级中，项目的标准、过程描述与规程是从组织的标准过程集中裁剪得来，以适应特定的项目或组织级单位，因而就更为一致，除非是裁剪指南所允许的差别。

另一关键区别在于 CMMI 三级的过程描述往往比 CMMI 二级更为严谨。已定义的过程清晰地陈述了目的输入、入口准则、活动、角色、度量项、验证步骤、输出与出口准则。在 CMMI 三级中，通过使用对过程活动相互关系的理解，并使用过程、其工作产品及其服务的详细度量项，过程得到了更为积极的管理。

在 CMMI 三级，组织进一步改进与 CMMI 二级过程域相关的过程。在 CMMI 二级时没有解决的与通用目标三相关联的通用实践得到应用，以达成 CMMI 三级。

CMMI 四级，量化管理级。在 CMMI 四级，组织与项目建立了质量与过程性能的量化目标并将其用作管理项目的准则。量化目标基于客户、最终用户、组织、过程实施人员的需要。质量与过程性能以统计术语的形式得到理解，并在项目的整个生命期内得到管理。

针对选定的子过程，过程性能的具体度量项得到了收集与统计分析。在选择需要分析的子过程时，理解不同子过程之间的关系及其对达成质量与过程性能目标所产生的影响十分关键。这种方法有助于确保使用统计与其它量化技术的子过程监督能应用于对业务最有整体价值的地方。过程性能基线与模型能用于帮助设定有助于达成业务目标的质量与过程性能目标。

CMMI 三级与四级的关键区别在于对过程性能的可预测性。处于 CMMI 四级时，项目绩效与选定的子过程的性能得以使用统计与其他量化技术进行控制，预测则部分地基于对精细粒度的过程数据的统计分析。

CMMI 五级，优化管理级。处于 CMMI 五级时，组织基于对其业务目标与绩效需要的量理解，不断改进其过程。组织使用量化的方法来理解过程中固有的偏差与过程结果的原因。

CMMI 五级关注于通过增量式的与创新式的过程与技术改进，不断地改进过程性能。组织的质量与过程性能目标得到建立，然后被不断修改来体现变化的业务目标与组织级绩效，并被用来作为管理过程改进的准则。部署的过程改进的效果通过使用统计与其它量化技术来进行度量，并与质量与过程性能目标进行比。项目已定义的过程、组织标准过程集与作为支撑的技术都是可度量的改进活动的目标。

CMMI 四级与五级的关键区别在于管理与改进组织级绩效的关注点。处于 CMMI 四级时，组织与项目关注于子过程层面对性能的理解与控制，并使用其结果来管理项目。处于 CMMI 五级时，组织使用从多个项目收集来的数据对整体的组织级绩效进行关注。对数据的分析识别出绩效方面的不足与差距。这些差距用于驱动组织级过程改进，并产生绩效方面的可度量的改进。

2、目前发行人最高级别认证情况及与同行业竞争对手的比较情况

经本所律师对股份公司提供的 CMMI 证书的核查、对同行业公司的《招股说明书》、《非公开发行股票募集说明书》等公开资料的检索，股份公司目前拥有最高级别认证及与同行业竞争对手的比较情况如下：

公司名称	CMMI 认证情况
股份公司	CMMI 五级认证
测绘股份（300826.SZ）	未披露
数字政通（300075.SZ）	未披露
辰安科技（300523.SZ）	CMMI 三级认证
航天宏图（688066.SH）	CMMI 三级认证
超图软件（300036.SZ）	CMMI 五级认证

- 1、经查询测绘股份、数字政通《招股说明书》、其他公开资料，未披露 CMMI 认证情况
- 2、辰安科技、航天宏图 CMMI 认证情况来源于其首次公开发行股票并上市的《招股说明书》
- 3、超图软件 CMMI 认证情况来源于 2020 年 7 月披露的《北京超图软件股份有限公司 2020 年创业板非公开发行 A 股股票募集说明书》

由上表可见，股份公司拥有 CMMI 认证的最高级别为五级，股份公司 CMMI 认证普遍高于同行业公司，具有竞争力。

（二）有效期即将届满的相关业务资质是否存在续期障碍，以及相应的续期难度，相关风险揭示是否充分；

经本所律师对股份公司资质证书的核查，股份公司在 2020 年即将届满的相关业务资质以及相应的续期情况如下：

1、即将到期的测绘资质

经本所律师对股份公司及其子公司测绘资质证书核查，股份公司及子公司目前拥有的测绘资质（甲级、乙级）均将于 2020 年 12 月 31 日到期，测绘资质载明的专业范围主要有测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、互联网地图服务等。

根据《测绘资质管理规定》《测绘资质分级标准》的相关规定，不同专业范围的测绘具有不同的条件要求。结合股份公司及其子公司目前拥有的测绘资质载明的专业范围，股份公司及其子公司申请测绘资质续期的条件如下：

专业内容	考核指标	考核内容		考核标准	
				甲级	乙级
大地测量专业标准	人员规模	测绘及相关专业技术人员		60 人（含注册测绘师 5 人），其中高级 8 人、中级 17 人	25 人（含注册测绘师 2 人），其中高级 2 人、中级 8 人
	仪器设备	1. 卫星定位测量	全球导航卫星系统接收机（5mm+1×10 ⁻⁶ D精度以上）	10 台	6 台
			扼流圈天线	10 台	-
		2. 全球导航卫星系统连续运行基准站网位置数据服务	服务器	6 台	3 台
			数据存储设备	50TB	10TB
		3. 水准测量	水准仪（S1 级精度以上）	10 台	5 台
		4. 三角测量	全站仪	10 台（2″级精度以上，其中 0.5″级精度以上 2 台）	5 台（2″级精度以上，其中 1″级精度以上 2 台）
		5. 天文测量	天文测量设备	2 台	1 台
		6. 重力测量	重力仪（0.02mgal 精度以上）	4 台	2 台
		7. 基线测量	基线测量设备（1×10 ⁻⁶ 精度以上）	1 套	-
测绘航空摄影专业标准	人员规模	测绘及相关专业技术人员		30 人（含注册测绘师 2 人），其中高级 4 人、中级 10 人	15 人（含注册测绘师 1 人），其中高级 2 人、中级 5 人
		2. 无人飞行器航摄	设备供应商培训合格的飞行操控技术人员	6 人	2 人
	仪器设备	1. 一般航摄	航摄仪及其他传感器	4 套（其中 2 套有 IMU/DGPS 系统）	2 套（其中 1 套有 IMU/DGPS 系统）
		2. 无人飞行器航摄	无人飞行器系统	3 套	1 套
		3. 倾斜航摄	多镜头多角度倾斜摄影测量系统	1 套	-
			多角度倾斜摄影真三维处理系统	1 套	-
摄影测量与遥感专业标准	人员规模	测绘及相关专业技术人员		60 人（含注册测绘师 2 人），其中高级 8 人、中级 17 人	25 人（含注册测绘师 1 人），其中高级 2 人、中级 8 人
	仪器设备	1. 摄影测量与遥感外业	全球导航卫星系统接收机（5mm+1×10 ⁻⁶ D精度以上）	6 台	3 台
			全站仪（2″级精度以上）	6 台	4 台
			水准仪（S3 级精度以上）	6 台	3 台
		2. 摄影测量与遥感内业	全数字摄影测量系统或者遥感图像处理系统	15 套	8 套
地理信息系统	人员规模	测绘及相关专业技术人员		60 人（含注册测绘师 2 人），其中高级 8 人、	25 人（含注册测绘师 1 人），其中高级 2 人、中级 8 人

工程 专业标准	仪器 设备	1. 地理信息数据 采集	全球导航卫星系统 接收机	中级 17 人 6 台（其中 5mm+1× 10 ⁻⁶ D 精度以上不少于 3 台）	人、中级 8 人 3 台（其中 5mm+1× 10 ⁻⁶ D 精度以上不少于 2 台）
		2. 地理信息数据 处理	地理信息处理软件	10 套	5 套
		3. 地理信息系统 及数据库建设	地理信息系统平台 软件	10 套	5 套
		4. 地面移动测量	地面移动测量系统	2 套 GNSS+INS+LiDAR 或者 6 套（GNSS+INS+ 影像获取设备），绝对 精度优于 0.5m	1 套 （GNSS+INS+LiDAR， 绝对精度优于 0.5m） 或者 3 套（GNSS+INS+ 影像获取设备，绝对 精度优于 10m，其中至 少 1 套绝对精度优于 0.5m）
			系统标定场	1 个	1 个
工程测 量专业 标准	人员 规模	测绘及相关专业技术人员		60 人（含注册测绘师 5 人），其中高级 8 人、 中级 17 人	25 人（含注册测绘师 2 人），其中高级 2 人、中级 8 人
	仪器 设备	专业子项 1-10	全球导航卫星系统 接收机（5mm+1× 10 ⁻⁶ D 精度以上）	6 台	4 台
			全站仪	10 台（其中 2"级精度 以上 5 台）	5 台（其中 2"级精度 以上 3 台）
			水准仪（S3 级精度以 上）	6 台	3 台
		5. 变形形变与精 密测量	全站仪（0.5"级精度 以上）	2 台	1 台
			水准仪（S05 级精度 以上）	2 台	1 台
		7. 水利工程测量	测深仪	3 台	2 台
		9. 地下管线测量	地下管线探测仪	3 台	2 台
不动产 测绘专 业标准	人员 规模	测绘及相关专业技术人员		60 人（含注册测绘师 5 人），其中高级 8 人、 中级 17 人	25 人（含注册测绘师 2 人），其中高级 2 人、中级 8 人
	仪器 设备	专业子项 1-3	全球导航卫星系统 接收机（5mm+1× 10 ⁻⁶ D 精度以上）	6 台	3 台
			全站仪	5 台	3 台
海洋测 绘专业 标准	仪器 设备	2. 房产测绘	手持测距仪	20 台	12 台
		专业子项 1-7	全球导航卫星系统 接收机	8 台（其中 5mm+1× 10 ⁻⁶ D 精度以上不少于 4 台）	3 台（其中 5mm+1× 10 ⁻⁶ D 精度以上不少于 2 台）
			全站仪（2"级精度以 上）	2 台	1 台
			水准仪（S3 级精度以 上）	6 台	3 台
			测深仪	8 台	4 台
			声速仪	3 台	2 台
			水位计	10 台	5 台
			验流计	2 台	1 台
		5. 海洋工程测量	浅地层剖面仪	1 台	1 台
			多波束测深系统	2 套	1 套
		6. 扫海测量	侧扫声呐	2 台	1 台

			海洋磁力仪	1 台	1 台
			多波束测深系统	2 套	1 套
		8. 海图编制	图形扫描仪 (A0 幅面)	1 台	-
地图编制专业标准	人员规模	测绘及相关专业技术人员		60 人 (含注册测绘师 2 人), 其中高级 8 人、中级 17 人	25 人 (含注册测绘师 1 人), 其中高级 2 人、中级 8 人
	仪器设备	高性能图形编辑计算机		50 台	20 台
		图形扫描仪 (A0 幅面)		1 台	-
		高性能数据服务器		2 台	-
导航电子地图制作专业标准	人员规模	测绘及相关专业技术人员		100 人 (含注册测绘师 5 人), 其中高级 10 人、中级 20 人	--
	仪器设备	外业数据采集设备		50 台 (定位精度 $\leq 10\text{m}$)	--
		导航地图编辑系统		具备以下功能: 1. 对道路和交通信息、POI、背景、注记的空间信息和属性信息的编辑制作; 2. 支持数据更新机制的导航地图数据库管理; 3. 通用交换格式数据输出。	--
		在线存储设备		60TB (有效存储容量)	--
互联网地图服务专业标准	人员规模	地图制图或者计算机类专业技术人员		20 人, 其中中级 5 人	12 人, 其中中级 2 人
		地图安全审校人员		5 人	2 人
	仪器设备	专用软件		有独立地图引擎	-

经本所律师对股份公司提供的其员工名册、测绘相关专业技术人员的专业证书、仪器设备购买发票等资料的核查,并经本所律师对经营管理部负责人的访谈,股份公司及其子公司正元数字、地球物理、正元航遥、河北天元、武汉科岛、中基地理、浙江正元、工大正元均符合测绘资质的续期条件,具体如下:

公司名称	甲级测绘资质专业范围	乙级测绘资质专业范围	是否符合续期条件
正元地信	测绘航空摄影:一般航摄、无人飞行器航摄;摄影测量与遥感;地理信息系统工程:地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发、地理信息系统工程监理;工程测量;不动产测绘;互联网地图服务。	海洋测绘:海域权属测绘、海岸地形测量、水深测量、水文观测、海洋工程测量、扫海测量;地图编制:地形图、电子地图、真三维地图、其他专用地图。	符合
正元数字	摄影测量与遥感;地理信息系统工程:地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发、地理信息系统工程监理;工程测量;海洋测绘:海域权属测绘、海岸地形测量、水深测	测绘航空摄影;无人飞行器航摄;地图编制:地形图、电子地图、真三维地图、其他专用地图。	符合

	量、水文观测、海洋工程测量、扫海测量、深度基准测量、海图编制；互联网地图服务；不动产测绘：地籍测绘、房产测绘、不动产测绘监理		
地球物理	地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息工程监理、地理信息软件开发；工程测量：控制测量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、变形形变与精密测量、市政工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量、工程测量监理；不动产测绘：地籍测绘、房产测绘、行政区域界线测绘。	—	符合
正元航遥	测绘航空摄影；摄影测量与遥感：摄影测量与遥感外业、摄影测量与遥感内业；地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设；工程测量：控制测量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、市政工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量；不动产测绘：地籍测绘、行政区域界线测绘。	摄影测量与遥感：摄影测量与遥感监理；地理信息系统工程：地理信息软件开发、地理信息工程监理；工程测量：水利工程测量；不动产测绘：房产测绘；地图编制：地形图、电子地图；真三维地图；互联网地图服务：地理位置定位、地理信息上传标注。	符合
河北天元	摄影测量与遥感：摄影测量与遥感外业、摄影测量与遥感内业；地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发；工程测量；不动产测绘：地籍测绘、房产测绘。	地理信息系统工程：地理信息工程监理；不动产测绘：行政区域界线测绘、不动产测绘监理；地图编制：地形图、电子地图、真三维地图、其他专用地图；互联网地图服务：地理位置定位、地理信息上传标注。	符合
武汉科岛	摄影测量与遥感：地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发、地理信息工程监理；工程测量；不动产测绘。	地图编制：地形图、教学地图、真三维地图、全国及地方政区地图、其他专用地图、电子地图；测绘航空摄影：无人飞行器航摄；大地测量：卫星定位测量；水准测量；三角测量；大地测量数据处理。	符合
浙江正元	摄影测量与遥感：摄影测量与遥感外业；地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理；工程测量：控制测量、地形测量、建筑工程测量、市政工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量；不	大地测量：卫星定位测量；摄影测量与遥感：摄影测量与遥感外业、摄影测量与遥感内业；地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息系统及数据库建设、地理信息	符合

	动产测绘：地籍测绘、房产测绘、行政区域界线测绘。	数据处理、地理信息软件开发；工程测量：控制测量、地形测量、建筑工程测量、市政工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量；不动产测绘：地籍测绘、行政区域界线测绘、房产测绘。	
中基地理	地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发、地理信息工程监理；工程测量：控制测量、地形测量、市政工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、工程测量监理；不动产测绘。	测绘航空摄影：无人飞行器航摄；摄影测量与遥感：摄影测量与遥感外业、摄影测量与遥感内业、摄影测量与遥感监理；工程测量：规划测量、建筑工程测量、水利工程测量、矿山测量；地图编制：地形图、电子地图、真三维地图、其他专用地图、互联网地图服务；地理位置定位、地理信息上传标注。	符合
工大正元	—	地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设；地理信息软件开发；地图编制：地形图、教学地图、全国及地方政区地图、电子地图、真三维地图、其他专用地图。	符合

经本所律师核查，股份公司及子公司拥有的上述测绘资质于 2020 年届满后，不存在续期障碍，不存在续期难度。

2、即将到期的其他资质

经本所律师对股份公司及子公司将于 2020 年到期的其他资质及该等资质续期条件的核查，股份公司及子公司拥有的除测绘资质以外的其他资质的续期情况如下：

公司名称	证书名称	有效期限	续期的主要条件	公司目前情况	是否符合续期条件
正元地信	土地规划机构等级证书（乙级）	2020.01-2020.12	1. 具有独立的法人资格，注册资本 30 万元以上；2. 具有高级技术职称的人员占全部专业技术人员的比例不低于 10%；具有土地利用规划专业背景的中级以上（含中级）技术职称的人员不少于 6 人，其中具有高级技术职称的人员不少于 2 人；具有土地利用规划相关专业背景的中级以上（含中级）技术职称	1. 具有独立法人资格，注册资本 6 亿元 2. 具有高级技术职称的人员占全部专业技术人员的比例为 11%；具有土地利用规划专业背景的中级以上技术职称的人员 9 人，其中具有高级技术职称 4 人；具有土地利用规划相关专业背景的中级以上技术职称的人员 90 人，其	是

			的人员不少于 6 人，其中具有高级技术职称的人员不少于 2 人；3. 达到本规定要求的技术装备及应用水平考核标准；4. 有健全的技术、质量、经营、财务管理制度并得到有效执行；5. 有固定的工作场所，人均建筑面积不少于 10 平方米。	中具有高级技术职称的人员 10 人； 3. 达到规定要求的技术装备及应用水平考核标准； 4. 有健全的技术、质量、经营、财务管理制度并得到有效执行； 5. 有固定的工作场所，人均建筑面积超 10 平方米。	
正元数字	软件企业证书	2019. 10. 30-2020. 10. 29	1. 签订劳动合同关系且具有大学专科以上学历的职工人数占企业当年月平均职工总人数的比例不低于 40%，其中研究开发人员占企业当年月平均职工总数的比例不低于 20%。 2. 上年度的研究开发费用总额占企业销售收入总额的比例不低于 6%，企业在中国境内发生的研究开发费用金额占研究开发费用总额比例不低于 60%。 3. 企业年软件销售收入占企业年企业收入总额的 50%以上。 4. 通过 ISO9000 系列认证或 CMMI 认证等。	1. 签订劳动合同关系且具有大学专科以上学历的职工人数占正元数字当年月平均职工总人数的比例为 90.80%，其中研究开发人员占正元数字当年月平均职工总数的比例为 22.17%； 2. 2019 年度的研究开发费用总额占企业销售收入总额比例为 6.40%，正元数字在中国境内发生的研究开发费用金额占研究开发费用总额比例 100%； 3. 正元数字软件产品自主开发销售收入占正元数字年收入总额比例为 66.57%； 4. 已通过 ISO9000 系列认证、CMMI 认证、系统集成企业资质认证。	是
地球物理		2019. 12. 30-2020. 12. 29		1. 签订劳动合同关系且具有大学专科以上学历的职工人数占地球物理当年月平均职工总人数比例为 55.51%，其中研究开发人员占地球物理当年月平均职工总数比例为 24%； 2. 2019 年度研究开发费用总额占地球物理销售收入总额的比例为 6.01%，地球物理在中国境内发生的研究开发费用金额占研究开发费用总额比例为 100%； 3. 2019 年度地球物理信息系统集成软件产品开发销售收入占地球物理年收入总额比例为 62%； 4. 已通过 ISO9000 系列认证、CMMI 认证、系统集成企业资质认证。	是
武汉科岛	安全生产标准化证书	2017. 11. 01-2020. 11	1. 企业名称与工商营业执照一致； 2. 自评报告封面和格式符合编制导则； 3. 无死亡事故证明； 4. 二化系统运行绩效达到二类； 5. 有依法取得国家规定的相应行政许可； 6. 市级安监部门推荐意见； 7. 评审人员表； 8. 重大危险源资料； 9. 具有安全生产管理制度目录； 10. 具备安全生产管理机构及安全管理人员，安全管理人员取得资格证书。	1. 武汉科岛名称与工商营业执照一致； 2. 自评报告封面和格式能够符合编制导则； 3. 无死亡事故； 4. 二化系统运行绩效达到二类； 5. 有依法取得国家规定的相应行政许可； 6. 能够取得市级安监部门推荐意见； 7. 已确定评审人员表； 8. 不存在重大危险源； 9. 具有安全生产管理制度目录； 10. 具备安全生产管理机构及安全管理人员，安全管理人员已取得资格证书。	是
武汉科岛	高新技术企业证书	2017. 11. 28-2020. 11. 27	1. 企业申请认定时须注册成立一年以上； 2. 企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权；	1. 武汉科岛于 2001 年 3 月 7 日成立，申请认定时已注册成立一年以上； 2. 武汉科岛通过自主研发获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权； 3. 对武汉科岛主要	是

			3. 对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围； 4. 企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%； 5. 企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： （1）最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%； （2）最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；（3）最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%； 6. 近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%； 7. 企业创新能力评价应达到相应要求； 8. 企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于电子信息产业，在《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；4. 武汉科岛当年职工总数 441 人。其中从事研发和相关技术创新活动的科技人员 50 人，占武汉科岛当年职工总数的比例为 11.34%；5. 武汉科岛 2017-2019 年研究开发费用总额为 1915.48 万元，销售收入总额为 59742.96 万元。2019 年销售收入为 21808.09 万元。2017-2019 年研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为 3.21%，武汉科岛在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为 100%；6. 武汉科岛近一年高新技术产品（服务）收入 15701.82 万元，同期总收入 21865.07 万元。近一年高新技术产品（服务）收入占同期总收入的比例为 71.81%；7. 近三年获得知识产权 15 项，包括 15 项计算机软件著作权。2017 年-2019 年武汉科岛研究开发项目共 6 项，近三年转化的科技成果共计 15 项。武汉科岛建立了科研项目管理办法、研究开发费用管理办法、科技成果转化组织实施与奖励管理办法、开放式创新创业平台证明材料、技术研发人员培训管理办法、员工培训教育管理规定、优秀人才引进管理办法、员工创新评价奖励管理办法、研发人员考核奖励管理制度；建立了研究开发机构及设施、与高校建立了产学研合作。近三年武汉科岛参与修编 1 个国家标准和 2 个行业标准，武汉科岛创新能力评价达到相应要求；8. 武汉科岛申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	
浙江正元		2017.11.13-2020.11.12	1. 浙江正元于 2014 年 12 月 30 日成立，申请认定时已注册成立一年以上；2. 浙江正元通过自主研发方式获得对其主要产品（服务）在技术上发回核心支持作用的知识产权的所有权；3. 对浙江正元主要产品（服务）发回核心支持作用的技术为测绘地理信息、管线运维、智慧城市建设等，属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围（一、电子信息下面第一项软件部分的第九小项地理信息系统）；4. 浙江正元当年职工总数为 179 人，其中从事研发和相关技术创新活动的科技人员有 43 人占浙江正元当	是	

				年职工总数的比例为 24%；5. 浙江正元 2017-2019 年的研究开发费用总额为 1310.66 万元，销售收入总额为 19949.3 万元。2019 年销售收入为 6769.20 万元。2017-2019 年的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为 6.6%。浙江正元在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为 100%；6. 浙江正元近一年高新技术产品（服务）收入 6748.82 万元，同期总收入 6830.91 万元。浙江正元近一年高新技术产品（服务）收入占同期总收入比例为 98.8%；7. 浙江正元创新能力评价已达到相应要求；8. 浙江正元申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	
正元数字	信息系统集成及服务资质证书	2016.08.17-2020.12.21	根据中国电子信息行业联合会【2019】3 号文件通知，已停止信息系统集成及服务资质的认定工作。		
河北天元		2016.09.30-2020.09.30			

经本所律师核查，除股份公司子公司正元数字、河北天元即将到期的《信息系统集成及服务资质证书》按现行法规到期后将不再办理续期外，股份公司及子公司其他有效期即将于 2020 年届满的相关业务资质不存在续期障碍，不存在续期难度。

3、相关风险揭示是否充分

经本所律师核查，股份公司已在《招股说明书》之“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“（六）资质到期无法延续的风险”“对资质续期情况做了如下披露：

“公司拥有工程测量、不动产测绘、摄影测量与遥感、地理信息工程、测绘航空摄影等多项甲级资质。

业务资质是衡量地理信息企业综合竞争力的重要标志，是客户选择供应商的重要依据，地理信息企业需严格按照业务资质范围开展生产经营活动。由于相关资质的认定政策可能发生更改，或公司生产经营发生重大调整，可能存在无法到期换证或续期的风险，进而可能会导致公司无法承接相应业务，将会对公司未来发展和经营带来不利影响。”

本所律师经核查认为，股份公司对即将到期资质的相关风险揭示充分。

（三）发行人是否已取得从事生产经营的全部资质、许可、认证。

经本所律师对股份公司拥有的资质、认可、认证等资料的核查，股份公司及子公司从事相关专业需要的资质以及取得的业务资质的情况如下：

业务大类	业务定位	业务范围	所需资质、许可、认证	取得情况
测绘地理信息技术服务	利用现代测绘、地球物理、数据处理加工、地理信息系统等技术手段，提供地理信息数据采集、加工处理、集成、应用的专业技术服务	包括地面测绘、航测遥感、海洋测绘、地下测绘和地球物理探测	测绘资质、质量管理体系认证、土地规划资质	均已取得
地下管网安全运维保障技术服务	利用测绘、地球物理、地理信息系统和智能监控、修复工艺等技术手段，为地下管网管理、运行维护提供管线基础信息与专业信息获取、加工处理、病害处置与功能恢复的技术服务	包括管线探测、管线信息系统、管道检测及非开挖修复	中国防腐蚀施工资质证书、中国防腐蚀设计资格证书、中国防腐蚀安全证书、测绘资质、质量管理体系	均已取得
智慧城市建设运营服务	将地理信息与物联网、互联网、大数据和云计算相融合，实现城市运营管理、公共安全、环境保护的数字化和智能化	包括智慧城市地理时空数据与云平台建设维护、智慧管网与市政设施、智慧城管、智慧园区、智慧地下空间、其他业务	软件企业证书、信息技术服务运行标准符合性维护证书、信息安全管理体系认证证书	均已取得

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司及子公司拥有的资质、许可、认证情况如下：

序号	公司名称	证书名称	编号/登记号/注册号	发证单位/登记单位	有效期限/到期日
1	股份公司	测绘资质证书（甲级）	甲测资 1100807	中华人民共和国自然资源部	2019.03.05-2020.12.31
2	股份公司	测绘资质证书（乙级）	乙测资 1110623	北京市规划和自然资源委员会	2019.03.05-2020.12.31
3	股份公司	信息技术服务运行维护标准符合性证书（二级）	ITSS-YW-2-110020180043	中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会	2019.05.15-2021.08.07
4	股份公司	安全生产许可证	（京）FM 应急许证字[2019]0004 号	北京市应急管理局	2019.01.16-2021.10.14
5	股份公司	质量管理体系认证证书	00218Q20834R3M	方圆标志认证集团有限公司	2020.08.27-2021.01.28
6	股份公司	职业健康安全管理体系认证证书	00218S20335R3M	方圆标志认证集团有限公司	2020.08.27-2021.01.28
7	股份公司	环境管理体系认证证书	00218E30412R3M	方圆标志认证集团有限公司	2020.08.27-2021.01.28
8	股份公司	信息安全管理体系认证证书	01219IS0325R0M	广州赛宝认证中心服务有限公司	2019.05.16-2022.05.15
9	股份公司	云南省土地登记代理机构登记证书	YREVAA201802047	云南省土地评估与登记代理协会	2019.08.09-2021.12.04
10	股份公司	土地规划机构等级证书（乙级）	134	北京土地学会	2020.01-2020.12
11	股份公司	高新技术企业证书	GR201911005488	北京市科学技术委员会、北京市	2019.12.02-

				财政局、国家税务总局北京市税务局	2022. 12. 01
12	股份公司	CMMI 认证（五级）	WITT-CMMIDEV135-ZHYDL-202006039	CMMI 研究所	2023. 06. 28
13	股份公司	民用无人驾驶航空器经营许可证	民航通（无）企字第 022510 号	中国民用航空华北地区管理局	2020. 04. 29-长期有效
14	股份公司	售后服务认证证书	20SC10031R0S	北京海德国际认证有限公司	2020. 04. 23-2023. 04. 22
15	股份公司	信息技术服务管理体系认证证书	0022019ITSM131ROCMNW	方圆标志认证集团有限公司	2019. 11. 27-2022. 11. 26
16	正元数字	高新技术企业证书	GR201837002177	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2018. 11. 30-2021. 11. 29
17	正元数字	测绘资质证书（甲级）	甲测资 3700092	国家测绘地理信息局	2015. 01. 01-2020. 12. 31
18	正元数字	测绘资质证书（乙级）	乙测资 3711153	山东省国土资源厅	2014. 12. 31-2020. 12. 31
19	正元数字	信息系统集成及服务资质证书（三级）	XZ3370020130911	中国电子信息行业联合会	2016. 08. 17-2020. 12. 21
20	正元数字	质量管理体系认证证书	00219Q22897R1M	方圆标志认证集团有限公司	2019. 06. 10-2022. 06. 13
21	正元数字	职业健康安全管理体系认证证书	00219S21347R1M	方圆标志认证集团有限公司	2020. 07. 01-2022. 06. 13
22	正元数字	环境管理体系认证证书	00219E31577R1M	方圆标志认证集团有限公司	2019. 06. 10-2022. 06. 13
23	正元数字	CMMI 认证（三级）	1026	CMMI 研究所	2021. 09. 22
24	正元数字	软件企业证书	鲁 RQ-2016-0115	山东省软件行业协会	2019. 10. 30-2020. 10. 29
25	正元数字	民用无人驾驶航空器经营许可证	民航通（无）企字第 015363 号	中国民用航空华东地区管理局	2019. 08. 09-长期有效
26	正元数字	信息安全管理体系统认证证书	CNISMS037940	江苏艾凯艾国际标准认证有限公司	2020. 03. 17-2021. 11. 04
27	正元数字	信息技术服务运行维护标准符合性证书（三级）	ITSS-YW-3-370020191346	中国电子工业标准化技术协会	2019. 12. 31-2022. 12. 30
28	正元数字	基于 ISO/IEC20000-1 的服务管理体系认证证书	0162020ITSM0058ROCMNW	新世纪检验认证有限责任公司	2020. 04. 14-2023. 04. 13
29	地球物理	高新技术企业证书	GR201837001847	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2018. 11. 30-2021. 11. 29
30	地球物理	测绘资质证书（甲级）	甲测资 3700065	中华人民共和国自然资源部	2020. 03. 13-2020. 12. 31
31	地球物理	中国防腐蚀设计资格证书	ACD-034-2023	中国工业防腐蚀技术协会	2020. 04. 09-2023. 05. 20
32	地球物理	中国防腐蚀施工资质证书（一级）	CIATA0436	中国工业防腐蚀技术协会	2020. 04. 09-2023. 05. 20
33	地球物理	中国防腐蚀安全证书	CIATA-AQ-232	中国工业防腐蚀技术协会	2020. 04. 09-2023. 05. 20
34	地球物理	地质灾害防治单位资质证书（甲级）	372018110007	中华人民共和国自然资源部	2020. 02. 24-2021. 02. 28
35	地球物理	山东省安全技术防范工程设计施工等级确认登记证（二级）	01-20-2-508	山东省公共安全技术防范协会	2020. 07. 17-2021. 07. 16
36	地球物理	建筑业企业资质证书	D237152333	山东省住房和城乡建设厅	2020. 01. 19-2022. 06. 01
37	地球物理	安全生产许可证	（鲁）JZ 安许证字[2018]012007	山东省住房和城乡建设厅	2018. 03. 26-2021. 03. 25
38	地球物理	工程勘察资质证书（乙级）	B237031858	山东省住房和城乡建设厅	2019. 12. 19-2023. 06. 11
39	地球物理	建筑业企业资质证书	D337152330	济南市行政审批服务局	2020. 01. 19-

		(三级)			2023.08.24
40	地球物理	排水管道检测与评估作业企业作业证书(二级)	JC-II-07	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2018.07.25-2021.07.25
41	地球物理	排水管道非开挖修复作业企业作业证书(三级)	XF-III-01	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2018.07.25-2021.07.25
42	地球物理	地下管线探测作业企业作业证书(一级)	TC-I-02	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2019.10.15-2022.10.15
43	地球物理	质量管理体系认证证书	00219Q23336R2M	方圆标志认证集团有限公司	2019.06.28-2022.06.30
44	地球物理	职业健康安全管理体系认证证书	00219S21569R2M	方圆标志认证集团有限公司	2020.07.06-2022.06.30
45	地球物理	环境管理体系认证证书	00219E31814R2M	方圆标志认证集团有限公司	2019.06.28-2022.06.30
46	地球物理	CMMI 认证(三级)	7951	CMMI 研究所	2023.08.19
47	地球物理	城市道路地下病害体综合检测与风险评估作业企业作业证书(二级)	TX-II-19007	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2019.10.15-2022.10.15
48	地球物理	信息安全管理证书	00219IS0111R0M	方圆标志认证集团有限公司	2019.06.28-2022.06.27
49	地球物理	软件企业证书	鲁 RQ-2016-0465	山东省软件行业协会	2019.12.30-2020.12.29
50	地球物理	安全技术防范工程设计施工等级确认登记证(三级)	01-20-03-002	济南市社会公共安全防范协会	2020.03.31-2021.03.30
51	地球物理	工程勘察资质证书(甲级)	B137031851	中华人民共和国住房和城乡建设部	2019.12.11-2024.12.11
52	正元航遥	高新技术企业证书	GR201837000872	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2018.11.30-2021.11.29
53	正元航遥	测绘资质证书(甲级)	甲测资 3700047	国家测绘地理信息局	2018.01.03-2020.12.31
54	正元航遥	测绘资质证书(乙级)	乙测资 37001079	山东省自然资源厅	2019.07.16-2020.12.31
55	正元航遥	质量管理体系认证证书	00218Q25219R1M	方圆标志认证集团有限公司	2018.08.30-2021.07.04
56	正元航遥	职业健康安全管理体系认证证书	00218S11976R1M	方圆标志认证集团有限公司	2018.08.30-2021.07.04
57	正元航遥	环境管理体系认证证书	00218E32553R1M	方圆标志认证集团有限公司	2018.08.30-2021.07.04
58	河北天元	高新技术企业证书	GR201813002072	河北省科学技术厅、河北省财政厅、国家税务总局河北省税务局	2018.11.23-2021.11.22
59	河北天元	测绘资质证书(甲级)	甲测资 1300269	国家测绘地理信息局	2015.01.01-2020.12.31
60	河北天元	测绘资质证书(乙级)	乙测资 1310691	河北省地理信息局	2017.05.02-2020.12.31
61	河北天元	安全生产许可证	(冀)JZ 安许证字[2016]007778-2/2	河北省住房和城乡建设厅	2019.02.16-2022.02.16
62	河北天元	安全生产标准化证书(二级)	冀 AQBQT201800005	河北省安全生产监督管理局	2018.04.12-2021.04
63	河北天元	质量管理体系认证证书	02118Q10874R4M	华夏认证中心有限公司	2018.07.30-2021.07.29
64	河北天元	职业健康安全管理体系认证证书	02118S10459R4M	华夏认证中心有限公司	2018.07.30-2021.07.29
65	河北天元	环境管理体系认证证书	02118E10507R4M	华夏认证中心有限公司	2018.07.30-2021.07.29
66	河北天元	信息系统集成及服务资质证书(三级)	XZ3130020161692	中国电子信息行业联合会	2016.09.30-2020.09.30
67	河北天元	建筑业企业资质证书(三级)	D313044517	廊坊市建设局	2016.03.23-2021.03.22

68	河北天元	排水管道检测与评估作业企业作业证书（一级）	JC-I-20002	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2020.07.27-2023.07.27
69	河北天元	排水管道非开挖修复作业企业作业证书（一级）	XF-I-20002	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2020.07.27-2023.07.27
70	武汉科岛	高新技术企业证书	GR201742000537	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局、湖北省地方税务局	2017.11.28-2020.11.27
71	武汉科岛	测绘资质证书（甲级）	甲测资 4200401	中华人民共和国自然资源部	2018.06.25-2020.12.31
72	武汉科岛	测绘资质证书（乙级）	乙测资 4211929	湖北省测绘地理信息局	2018.06.25-2020.12.31
73	武汉科岛	安全生产许可证	(鄂)FM安许证字[2019]013933号	湖北省安全生产监督管理局	2019.01.02-2022.01.01
74	武汉科岛	安全生产标准化证书（二级）	AQB II DK(鄂)201700240	湖北省安全生产技术协会	2017.11.01-2020.11
75	武汉科岛	土地规划机构等级证书（乙级）	鄂乙 034	湖北省土地学会	2019.09.01-2021.08.31
76	武汉科岛	勘查单位资质等级证书（乙级）	鄂土地地灾勘资字第（2005217201）号	湖北省国土资源厅	2018.06.24-2021.06.23
77	武汉科岛	施工单位资质等级证书（乙级）	鄂土地地灾施资字第（2005417203）号	湖北省国土资源厅	2018.06.24-2021.06.23
78	武汉科岛	建筑业企业资质证书（三级）	D342163618	武汉市城乡建设局	2019.09.09-2023.05.09
79	武汉科岛	排水管道检测与评估作业企业作业证书（三级）	JC-III-05	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2018.07.25-2021.07.25
80	武汉科岛	排水管道非开挖修复作业企业作业证书（三级）	XF-III-07	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2018.07.25-2021.07.25
81	武汉科岛	检验检测机构资质认定证书	171721340135	湖北省质量技术监督局	2017.04.28-2023.04.27
82	武汉科岛	信息安全管理证书	00219IS0275R1M	方圆标志认证集团有限公司	2019.12.17-2022.12.04
83	武汉科岛	国际标准认证证书	J20Q00780R3M	北京世标认证中心有限公司	2020.08.20-2023.02.20
84	武汉科岛	认证证书	03820S05920R2M	北京世标认证中心有限公司	2020.08.20-2023.02.23
85	武汉科岛	认证证书	03820E05919R3M	北京世标认证中心有限公司	2020.08.20-2023.02.20
86	浙江正元	高新技术企业证书	GR201733002720	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局	2017.11.13-2020.11.12
87	浙江正元	测绘资质证书（甲级）	甲测资 3300462	中华人民共和国自然资源部	2018.07.30-2020.12.31
88	浙江正元	测绘资质证书（乙级）	乙测资 3310905	浙江省测绘与地理信息局	2015.06.23-2020.12.31
89	浙江正元	质量管理体系认证证书	0070020Q51805R0M	中鉴认证有限责任公司	2020.06.14-2023.06.13
90	浙江正元	职业健康安全管理体系认证证书	0070020S51024R0M	中鉴认证有限责任公司	2020.06.14-2023.06.13
91	浙江正元	环境管理体系认证证书	0070020E51119R0M	中鉴认证有限责任公司	2020.06.14-2023.06.13
92	中基地理	高新技术企业证书	GR201937001624	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2019.11.28-2022.11.27
93	中基地理	测绘资质证书（甲级）	甲测资 3700317	中华人民共和国自然资源部	2018.03.22-2020.12.31
94	中基地理	测绘资质证书（乙级）	乙测资 3711358	山东省国土资源厅	2018.04.12-2020.12.31

95	中基地理	质量管理体系认证证书	04620Q12374R1M	北京海德国际认证有限公司	2020.06.12-2023.06.11
96	中基地理	职业健康安全管理体系认证证书	04620S11209R1M	北京海德国际认证有限公司	2020.06.12-2023.06.11
97	中基地理	环境管理体系认证证书	04620E11369R1M	北京海德国际认证有限公司	2020.06.12-2023.06.11
98	中基地理	信息安全管理体系统认证证书	00217IS0070R0S	方圆标志认证集团有限公司	2018.10.31-2020.12.18
99	中基地理	软件企业证书	鲁 RQ-2016-0269	山东省软件行业协会	2020.08.18-2021.08.17
100	中基地理	地质勘查资质证书（甲级）	01201721500222	中华人民共和国国土资源部	2017.06.21-2021.03.28
101	工程检测	建设工程质量检测机构资质证书	鲁建检字第 01006 号	山东省住房和城乡建设厅	2020.05.08-2023.05.07
102	工程检测	工程勘察资质证书（乙级）	B237027284	山东省住房和城乡建设厅	2015.06.23-2021.12.31
103	工程检测	检验检测机构资质认定证书	161501340488	山东省市场监督管理局	2019.11.28-2022.10.10
104	工大正元	高新技术企业证书	GR201823000428	黑龙江省科学技术厅、黑龙江省财政厅、国家税务总局黑龙江省税务局	2018.11.30-2021.11.29
105	工大正元	测绘资质证书（乙级）	乙测资 2312073	黑龙江省测绘地理信息局	2019.12.09-2020.12.31
106	工大正元	污染治理设施运行服务能力评价证书（二级）	黑环协运评字 2019 第[002]号	黑龙江省环境保护产业协会	2019.07.01-2022.07.01
107	工大正元	建筑业企业资质证书（三级）	D323233692	哈尔滨市住房和城乡建设局	2019.06.24-2024.06.24
108	工大正元	安全生产许可证	（黑）JZ 安许证字 [2019]008894	黑龙江省住房和城乡建设厅	2019.08.16-2022.08.16
109	工大正元	质量管理体系认证证书	00920Q10212R0S	长城（天津）质量保证中心	2020.02.26-2023.02.25
110	工大正元	职业健康安全管理体系认证证书	00920S10075R0S	长城（天津）质量保证中心	2020.02.26-2023.02.25
111	工大正元	环境管理体系认证证书	00920E10093R0S	长城（天津）质量保证中心	2020.02.26-2023.02.25

本所律师经核查认为，股份公司及子公司拥有的上述资质、许可、认证真实、合法、有效，股份公司及子公司已取得从事生产经营的全部资质、许可、认证。

五、《首轮问询函》11. 关于行政处罚

招股说明书披露，发行人及其下属公司在报告期内受到的行政处罚（其中税务罚款金额 2,000 元以上）情况共 7 项。

请发行人说明上述列示行政处罚是否属于重大违法违规，是否构成本次发行障碍；税务罚款金额 2,000 元以下行政处罚的情况，是否属于重大违法违规。

请发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

(一) 上述列示行政处罚是否属于重大违法违规，是否构成本次发行障碍；

根据股份公司提供的资料，股份公司及子公司在报告期内受到的 7 项行政处罚（其中税务罚款金额 2,000 元以上）情况如下：

序号	被处罚主体	处罚决定书文号	处罚金额 (万元)	处罚时间	处罚原因	罚款缴纳 情况	不属于重大违法违规 说明
1	正元数字	烟高公（消）行 罚决字 [2017]0133 号	18	2017. 10. 16	未经消防验收 擅自投入使用	已缴纳	2019 年 3 月，烟台市公安消防支队高新技术产业开发区大队出具不属于重大违法违规证明
2	正元数字 物业	烟高公（消）行 罚决字 [2018]0015 号	1	2018. 06. 05	消防水箱无水 未保持完好有效，控制柜存在 多处故障点未 保持完好有效	已缴纳	2019 年 3 月，烟台市公安消防支队高新技术产业开发区大队出具不属于重大违法违规证明
3	正元地信 福建分公司	榕鼓地税罚 [2018]435 号	0. 32	2018. 07. 06	逾期申报税费	已缴纳	2019 年，国家税务总局福州市鼓楼区税务局出具不属于重大违法违规证明
4		榕鼓地税罚 [2018]19 号	0. 28	2018. 07. 24		已缴纳	
5	正元地信 广州分公司	穗埔税一所罚 [2019]150148 号	0. 2	2019. 04. 12	逾期申报税费	已缴纳	2020 年，国家税务总局广州市黄埔区税务局出具不属于重大违法违规证明
6	浙江正元	德公（舞）行罚 决字 [2019]51273 号	0. 01	2019. 04. 30	未按规定报送 员工个人信息 或者告知相关 信息	已缴纳	2020 年 5 月，德清县公安局出具不属于重大违法违规证明
7	河北天元 北京分公司	京交法（10）字	0. 3	2020. 04. 23	未按规定检测 车辆	已缴纳	根据《交通行政执法重大行政处罚决定备案审查制度》第二条规定，重大行政处罚决定是指交通管理部门作出的吊销证照、责令停产停业、五千元以上罚款的行政处罚决定。河北天元北京分公司被处以 3000 元罚款不属于重大处罚

根据股份公司提供的资料，股份公司已就上述列表所示 1 至 6 项行政处罚取得了相关主管部门出具的不属于重大违法违规行为的书面证明；根据《交通行政执法重大行政处罚决定备案审查制度》第二条规定，上述列表第 7 项处罚不属于重大行政处罚。本所律师认为，上述行政处罚事项对股份公司本次发行上市不构成实质性障碍。

(二) 税务罚款金额 2,000 元以下行政处罚的情况，是否属于重大违法违规。

根据股份公司提供的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证，股份公司及其分、子公司在报告期内税务罚款金额 2,000 元以下的行政处罚情况如下：

序号	被处罚主体	处罚原因	处罚决定书号	罚款金额 (元)	罚款缴纳 时间
1	正元地信哈尔滨分公司	未按时申报城市维护建设税、教育费附加、个人所得税	哈松地税简罚[2017]25 号	500.00	2019.01
2		未按时申报企业所得税、增值税	高开国税简罚[2017]41 号	1,000.00	2017.02
3		未按时申报增值税	高开国税简罚[2017]296 号	600.00	2017.08
4		未按时申报企业所得税、增值税	高开国税简罚[2017]42 号	1,000.00	2017.02
5	地球物理长沙分公司	未按时申报个人所得税、水利建设专项收入等	桔洲税简罚[2019]10134 号	200.00	2018.1
6	地球物理厦门分公司	未按时申报城市维护建设税、教育费附加等	厦集税简罚[2019]230856 号	300.00	2018.12
7		未按时报送纳税资料	厦集集地税简罚[2016]1040 号	100.00	2018.9
8	正元地信福建分公司	未按时申报印花税、个人所得税	榕鼓税简罚[2019]93090	100.00	2019.4
9	正元地信肇庆分公司	未按时申报地方教育附加教育费附加、增值税	肇高税南分局简罚[2019]150168	100.00	2019.03
10	正元地信安徽分公司	未按时申报个人所得税	合地税庐简罚[2017]1598 号	100.00	2019.4
11		未按时申报和报送纳税材料	合地税庐简罚[2018]189 号	100.00	2019.4
12		未按时申报个人所得税	合庐阳税简罚[2018]566 号	400.00	2019.4
13	武汉科岛深圳分公司	未按时申报个人所得税	深龙华税简罚[2019]133031 号	50.00	2019.5
14		未按时申报个人所得税	深龙华税简罚[2019]129770 号	50.00	2019.5
15		未按时申报企业所得税、增值税（其他现代服务）	深国税龙华简罚[2017]18167 号	50.00	2017.11
16		未按时申报附加税	深龙华税简罚[2018]47159 号	800.00	2018.10
17		未按时申报附加税	深龙华税简罚[2018]47161 号	100.00	2018.10
18	武汉科岛恩施分公司	未按时申报和报送纳税资料	恩市税小简罚[2019]69720	1,000.00	2019.4
19	工程检测济宁分公司	未按时申报企业所得税	任城税简罚[2019]437475 号	200.00	2019.4
20	正元地信广西分公司	未按期进行税控设备抄税报税	南青国税罚[2017]496 号	300.00	2017.3
21	武汉科岛东莞分公司	未按时申报个人所得税（工资薪金所得）	东税寮步简罚[2019]150110 号	200.00	2019.3
22	武汉科岛厦门分公司	未按时申报企业所得税	厦同国税简罚[2017]513 号	700.00	2017.6
23	正元地信重庆分公司	未按时申报增值税、企业所得税	大足税万古简罚[2018]1 号	600.00	2018.10

24	正元地信江西分公司	未按时办理纳税申报和报送纳税资料	—	500.00	2017
25	正元数字浙江分公司	未按时申报个人所得税（工资薪金所得）	温龙税新简罚（2019）456 号	50.00	2019.4
26	正元数字南方分公司	逾期申报个人所得税工资薪金所得	穗番税一所简罚[2019]158141	200.00	2019.7
27	武汉科岛嘉兴分公司	未按时申报个人所得税	嘉开税简罚[2019]60 号	600.00	2019.3
28		未按时申报印花税企业所得税	嘉开税简罚[2019]61 号	600.00	2019.3
29	正元地信新疆分公司	未按时申报个人所得税	乌高新喀什路简罚[2018]34 号	200.00	2018.10
30	正元地信云南分公司	未按时申报印花税	昆经税简罚[2019]10229 号	100.00	2019.3
31	正元数字天津分公司	未按时申报印花税、个人所得税	津保税简罚[2019]152946 号	200.00	2019.12
32	武汉科岛重庆分公司	未按时申报个人所得税	江北税观简罚[2019]101833 号	600.00	2019.11

根据《中华人民共和国税收征收管理法（2015 年修正）》第六十二条规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。

经本所律师核查，上述 2,000 元以下的税务处罚均为股份公司或子公司的分公司未按时办理纳税申报和报送纳税资料或未按时向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款资料所致。根据《中华人民共和国税收征收管理法（2015 年修正）》第六十二条规定，前述行为不属于情节严重的情形。

根据股份公司提供的资料，股份公司已制定《分子公司管理办法》以进一步加强加强对分、子公司的管理；股份公司已制定《企业负责人授权经营业绩考核实施细则》，将股份公司及其分、子公司受到罚款行政处罚纳入企业负责人经营业绩考核指标，避免股份公司及其分、子公司再次发生税务处罚情形。本所律师认为，股份公司已积极缴纳前述税务罚款，对未按时申报纳税资料的行为已有效整改。

综上，股份公司在报告期内税务罚款金额 2,000 元以下行政处罚均为因股份公司或子公司的分公司未及时申报纳税被税务主管部门行政处罚，根据《中华人民共和国税收征收管理法（2015 年修正）》第六十二条规定，前述行为不属于情节严重的情形，且被处罚单位积极缴纳罚款并已建立健全相关内控制度，对此行

为进行有效整改和规范。本所律师认为，股份公司在报告期内受到的税务处罚不属于重大违法违规，对股份公司本次发行上市不构成实质性障碍。

六、《首轮问询函》12. 关于环保

招股说明书披露，公司业务开展过程中的污染物主要是办公生活垃圾和生活废水等。

请发行人说明：报告期内是否存在环保方面的违法违规情形；发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况及污染物的处理情况，是否存在与其他方共用环保设施的情形，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

请发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）报告期内是否存在环保方面的违法违规情形；

经本所律师对中华人民共和国生态环境部、股份公司及子公司所在的环保部门的网站、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统等公开信息的查询、本所律师对股份公司报告期内环保相关费用、支出凭证的查询及对股份公司环保负责人的访谈，报告期内股份公司及子公司严格遵守环保相关的法律法规，不存在因环保事宜导致诉讼、仲裁、行政处罚的情形。本所律师认为，股份公司报告期内不存在环保方面的违法违规情形。

（二）发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况及污染物的处理情况，是否存在与其他方共用环保设施的情形，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

股份公司报告期内主要从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务。主要的生产经营活动为地理信息数据采集获取、加工处理及应用。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类 GB/T4754-2017》，股份公司所属行业为“科学研究和技术服务业(M)”之“专业技术服务业(M74)”，所处细分行业为“M744 测绘地理信息服务”。股份公司的生产经营不涉及制造，

业务开展过程中的污染物主要为办公生活垃圾和污水以及部分配套项目实施过程中产生的垃圾、少量扬尘、工程车辆尾气，不涉及工业废水、废气、废渣、危险废弃物排放。

经本所律师对股份公司报告期内与物业公司、驻地园区签署的房屋租赁合同、缴纳的物业费及排污费用凭证等资料的核查，股份公司及子公司生产经营活动中产生的生活垃圾和污水，通过采取缴纳物业费（含垃圾清运费）和水费（含排污费）方式购买社会化服务处理，生活垃圾由物业公司运至市政环卫部门处置，污水统一排入市政管网回收处置，部分配套项目实施中产生的垃圾通过清运至当地政府指定填埋场处置，少量扬尘通过封闭施工区域、喷水湿化等方法予以控制，裸露地面松土主要采取密目网予以固定防护，工程车辆尾气主要通过使用符合国家排放标准的车辆予以控制。报告期内，股份公司不存在自行购置环保设施或与他方共用环保设施的情形。

经本所律师对股份公司环保相关的投入、费用凭证、处置污染物的合同等资料的核查，报告期内，股份公司未发生环保投资费用，股份公司处置办公生活垃圾、生活废水等污染物的费用在物业合同中未单独约定且支出金额较小，该类支出与物业费、水费合并核算，对于项目实施过程中相关的垃圾、扬尘的处置计入项目成本。报告期内，公司环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

七、《首轮问询函》14. 关于技术先进性及研发

招股说明书披露，（1）公司曾先后主编参编国家标准 2 部，行业标准 12 部，地方标准 8 部，导则 3 部，团体标准 2 部，目前正在编制的国家标准 3 部，其他标准 1 部。发行人主持或参与的相关标准类型分为国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、导则等；（2）由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会、中国测绘学会组织专家鉴定委员会等对发行人相关技术成果进行评审鉴定，相关技术达到国内领先及国内先进水平；公司的相关核心技术总体处于国内先进水平，部分达到国内领先地位；（3）报告期内发行人非核心技术业务收入比例分别为 45%、40.45%和 35.09%；（4）正元有限与北京思远智达科技开发有限公司的合作

研发中对于研发成果归属约定，签订合同之日起 2 年内，在项目实施过程中正元有限需要向北京思远智达科技发展有限公司购买项目许可；（5）目前公司确认的核心技术人员有 15 人；（6）发行人部分发明专利系通过受让方式取得；（7）公司形成了有人机航空摄影、机载激光雷达、无人机航空摄影和倾斜航空摄影等中低空高分影像获取技术能力，保障公司中低空航测遥感业务处于国内领先地位。

请发行人补充披露：（1）国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、导则等各类型标准的含义及适用范围的差异；（2）核心技术人员的认定标准。

请发行人说明：（1）上述各项标准的参与编制单位情况，发行人在上述各项标准中所实际发挥的作用，各项已颁布标准目前是否仍被使用；（2）全面核查招股说明书中“国内领先”“国内先进”等表述依据是否充分，若否，请予以删除；（3）核心技术是否均来源于自主研发，核心技术对应的相关知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷；（4）非核心技术收入的构成情况及涉及的主要产品；

（5）正元有限与北京思远智达科技发展有限公司的合作研发中约定在项目实施过程中需要向北京思远智达科技发展有限公司购买项目许可的原因及合理性；（6）核心技术人员认定人数较多的原因，核心技术人员认定的依据是否充分；（7）受让取得专利在发行人生产经营中的作用及重要性程度，受让专利的来源、定价依据及公允性，是否存在纠纷及潜在纠纷；（8）低中高空航测遥感技术的技术实现难度是否存在差异，发行人是否具备高空行业遥感技术的相关技术实力及技术储备。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）请发行人补充披露：（1）国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、导则等各类型标准的含义及适用范围的差异；（2）核心技术人员的认定标准。

1、经本所律师核查，股份公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司核心技术及研发情况”之“（五）核心技术的科研实力和成果情况”之“3、主持或参与制定国家标准、行业标准情况”补充披露关于国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、导则等各类型标准的含义及适用范围的差异内容，具体如

下:

“公司作为中国地理信息产业协会副会长单位，中国卫星导航定位协会副会长单位，中国测绘学会常务理事单位，中国测绘学会地下管网工作委员会主任单位，中国地理信息产业协会地下空间信息工作委员会主任单位，中国城市规划协会地下管线专业委员会副主任单位，先后主编参编国家标准 2 部，行业标准 12 部，地方标准 8 部，导则 3 部，团体标准 2 部，目前正在编制的国家标准 3 部，其他标准 1 部，确立了行业标杆地位。

国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、导则等各类型标准的含义及适用范围的差异如下:

标准类型	含义	适用范围
国家标准	国家主管部门对需要在全国范围内统一的重要的工农业产品、工程建设质量和各种计量单位等的技术要求所制定的技术规范	中国企业和地方制定标准的基础和参考，适用于全国范围
行业标准	行业标准是对没有国家标准而又需要在全国某个行业范围内统一的技术要求所制定的标准	在全国某个行业范围内统一的标准
地方标准	地方标准是由地方（省、自治区、直辖市）标准化主管机构或专业主管部门批准，发布，在某一地区范围内统一的标准	适用标准在发行地行政范围内
团体标准	团体标准指由团体按照自己（团体）确立的制定程序，自主制定、发布、采纳，并由社会自愿采用的标准	团体是指具有法人资格，且具备相应专业技术能力、标准化工作能力和组织管理能力的学会、协会、商会、联合会和产业技术联盟等社会团体。团体标准由社会自愿采纳
导则	导则指由国家行政管理职能部门发布，用于规范工程咨询与设计的手段和方法，具有一定的法律效力	具体由发行行政部门规定

”

2、经本所律师核查，股份公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司核心技术及研发情况”之“（十）研发架构及核心技术人员情况”之“2、核心技术人员和研发团队情况”补充披露关于核心技术人员的认定标准，具体如下:

“截至 2020 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 406 人，主要研究领域为智慧城市建设运营、管线运维服务以及航空遥感等。研发人员占员工总数比例为 11.87%。

公司核心技术人员具体认定标准如下:

1、工作岗位。公司核心技术人员应为现在科技创新研发工作岗位直接参与创新研发的技术人员。

2、科研贡献。公司核心技术人员必须具备如下条件之一：

- (1) 公司核心技术成果的主要完成人（前 3 名）；
- (2) 代表公司主持制定至少一项国家或行业技术标准人；
- (3) 至少一项公司已获得授权发明专利的主要完成人（前 3 名）。

3、从业经验。公司核心技术人员必须具备 5 年以上从业经验，且在公司核心技术岗位任职不少于 3 年。

4、业绩效益。公司核心技术人员完成成果应已为公司创造了突出的业绩效益，显著提高竞争力。

5、教育背景。公司核心技术人员应具有本科及以上学历。

6、专业技术职务或资质。公司核心技术人员应具有专业副高级职称（含）以上，或国家以考代评的同等资格。

7、学术成果。公司核心技术人员应在国内外核心期刊发表过论文（独著或第一作者）、编写出版过专著（独著或主要编写人（前 3 名），或者是科技报告及软件著作权的主要人员（前 5 名）。”

（二）上述各项标准的参与编制单位情况，发行人在上述各项标准中所实际发挥的作用，各项已颁布标准目前是否仍被使用；

经本所律师对股份公司参与编制的国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、导则的查阅，对股份公司总工程师的访谈，股份公司参与制定的各项标准中所实际发挥的作用和各项已颁布标准目前使用情况如下：

序号	标准名称	参与编制单位总数	参与起草人数	股份公司参加人数	股份公司发挥的实际作用	标准目前使用情况
1	《城市工程地球物理探测规范》CJJ 7-2007	14	19	6	作为牵头单位，参与并指导，提供总体修订意见并完成定稿	已废止
2	《城市工程地球物理探测标准》CJJ/T 7-2017	20	27	6	作为牵头单位，为地球物理探测方法编写提供修订建议	使用中
3	《管线信息系统建设技术规范》CH/T 1037-2015	20	25	8	作为牵头单位，为地下管线探测编写提供修订建议	使用中
4	《城市地下管线探测技术规程》CJJ61-2017	27	29	3	作为牵头单位，参与了第 6 部分：地下管线探测章节的编写	使用中

序号	标准名称	参与编制单位总数	参与起草人数	股份公司参加人数	股份公司发挥的实际作用	标准目前使用情况
5	《地下管线数据获取规程》GB/T 35644-2017	19	24	1	作为编写单位之一，为地下管线数据获取方法提供修订建议	使用中
6	《城市综合管廊运营服务规范》GB/T 38550-2020	25	33	1	参与讨论，提供修订建议	使用中
7	《城市地下管线探测技术规程》CJJ 61-2003	8	14	2	参与讨论，提供修订建议	已废止
8	《城镇供水管网漏水探测技术规程》CJJ 159-2011	13	26	2	作为编写单位之一，为供水管网漏水探测方法编写提供修订建议	使用中
9	《管线测绘技术规程》CH/T 6002-2015	18	22	4	作为编写单位之一，为地下管线测绘技术编写提供修订建议	使用中
10	《管线要素分类代码与符号表达》CH/T 1036-2015	9	17	1	参与讨论，提供修订建议	使用中
11	《城市综合地下管线信息系统技术规范》CJJ/T 269-2017	32	37	2	参与了《标准》的讨论定稿工作，并参与编写第 6 部分：数据汇交与更新	使用中
12	《城市地下病害体综合探测与风险评估技术标准》JGJ/T 437-2018	19	28	1	作为牵头单位，参与并指导提供总体修订意见，并定稿	使用中
13	《石油化工工厂数字总图技术规范》SH/T3187-2017	11	20	2	参与数字总图平台应用系统的研讨	使用中
14	《管线测绘工程监理规程》CH/T 6009-2019	21	24	2	参与第 7 部分：工程质量监理的编写	使用中
15	《城镇道路地下病害体探测技术标准》DB37/T 5135-2019	9	21	10	以编著组组长身份组织城镇道路地下病害体探测技术标准的讨论、编写	使用中
16	《湖北省城镇地下管线成果归档标准》DB42/T 1543-2020	15	20	1	作为起草单位之一，参与了地下管线探测成果内容的编写和释义	使用中
17	《湖北省地下管线探测技术规程》DB42/T875-2013	2	15	10	参与讨论，提供修订建议	已废止（更新版本 DB42 / T875-2019）
18	《福建省城市地下管线探测及信息化技术规程》DBJ/T13-204-2014	13	21	2	参与了《标准》的讨论定稿工作，并参与编写第 7 部分：工程监理	使用中
19	《山东省地下管线探测技术规程》DB37/T 5088-2017	12	28	4	参与了第 8 部分：工程监理的编写	使用中
20	《山东省地下管线信息管理系统建设标准》DB37/T 5089-2017	12	28	4	参与编写第 6 部分：地下管线数据与检查	使用中
21	《城市地下管线探测工程监理导则》RISN-TG011-2010	13	16	3	作为编写单位之一，为地下管线探测方法、测量监理、部分数据监理编写提供修订建议	使用中

序号	标准名称	参与编制单位总数	参与起草人数	股份公司参加人数	股份公司发挥的实际作用	标准目前使用情况
22	《河北省城市地下管线探测技术规程（试行）》冀建办（2015）283号	4	14	1	以组员身份，参与了通篇《标准》的讨论、编写工作。	使用中
23	《河北省城市地下管线信息系统技术规范（试行）》冀建办（2015）283号	4	15	1	以组员身份，参与了通篇《标准》的讨论、编写工作。	使用中
24	《湖北省城镇地下管线信息系统技术规范》DB42/T 1159-2016	10	20	3	作为起草单位之一，参与了地下管线数据内容的编写和释义	使用中
25	《福建省城市地下管线信息数据库建库规范》DBJ/T13-205-2014	13	21	2	参与编写第6部分数据库建设、第7部分数据要求	使用中
26	《人员密集场所出入智慧系统建设指南》T/SDIoT 012-2020	24	80	4	参与标准初稿讨论与整体评审定稿工作，在标准内对系统功能要求部分描述内容中，对GIS系统及数据的应用提供修订建议等	使用中
27	《排水管道检测与非开挖修复工程监理规程》T/CAS 413-2020	43	50	3	作为编写单位之一，参与编写了管道检测方法内容、工程监理部分	使用中
28	《地下空间信息系统建设技术规范》	14	17	4	作为牵头单位，参与并指导提供总体修订意见，并定稿	在编中
29	《地下管线要素数据字典》	12	16	3	参与讨论，提供修订建议	在编中
30	《数字化城市管理信息系统 智能井盖基础信息》	16	27	2	参与讨论，提供修订建议	在编中
31	《城市综合管理服务平台标准体系》	24	31	1	参与讨论，提供修订建议	在编中

（三）全面核查招股说明书中“国内领先”“国内先进”等表述依据是否充分，若否，请予以删除；

经本所律师对中国测绘学会网站的查询，中国测绘学会是由全国测绘科技工作者和相关科研、教育、企事业单位依法自愿组成的全国性、学术性社会团体，具有独立法人资格，是中国科学技术协会的组成部分。业务主管单位是中国科学技术协会，登记管理机关是中华人民共和国民政部。

根据《中国测绘学会章程》第二章业务范围（十）开展测绘科技、教育等方面的论证、评估服务。受政府委托承担科技成果奖励、测绘类教育专业认证、测绘市场信用评价、测绘科普基地的评审以及测绘重大项目评估等工作。

股份公司两次鉴定成果均是中国测绘学会聘请有关专家，按照规定的形式和程序，对科研创新成果进行全面审查、评价技术水平和市场前景，社会及经济效益，并做出相应的结论。其中“四措并举”智慧管网关键技术及应用成果鉴定聘请的专家包括：中科院地理科学与资源研究所院士孙九林、原国家测绘地理信息局教授级高工宋超智、建设综合勘察设计研究院研究员王丹、北京市测绘设计研究院教授级高工杨伯钢、首都师范大学教授关鸿亮、北京大学教授程承旗、住建部市政给排水标准化技术委员会教授级高工吕士健、中国地理信息产业协会教授级高工汤海、北京中色测绘院有限公司教授级高工马小计，鉴定结果认为公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用整体达到了国内领先水平。智慧地下空间信息平台关键技术及应用成果鉴定聘请的专家包括：中国地质调查局研究员严光生、原国家测绘地理信息局教授级高工宋超智、建设综合勘察设计研究院研究员王丹、北京市勘察设计研究院教授级高工周宏磊、北京林业大学教授冯仲科、中国地质大学（北京）教授马孝春、北京中色测绘院有限公司教授级高工马小计、自然资源部城市地下空间探测评价工程地质创新中心程光华、中国地质大学（武汉）副教授华卫华，鉴定结果认为“整体达到国内先进水平，其中在地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用方面达到国内领先水平”。

因此，中国测绘学会组织行业内权威专家，按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见具有权威性。

经本所律师核查，股份公司本次申报招股说明书中“国内领先”出现了 40 次，“国内先进”出现了 18 次。根据本所律师对正元智慧地下空间信息平台可行性研究报告、“智慧地下空间信息平台关键技术及应用”项目成果鉴定意见、基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用工作报告、基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用技术报告、基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用鉴定意见、科技查新报告、工程项目客户评价表等资料的核查，对股份公司总工程师的访谈，股份公司招股说明书“国内领先”出现了 40 次，删除 4 次，“国内先进”出现了 18 次，删除了 2 次。具体依据及是否删除情况如下：

序号	具体描述	相关依据	是否删除
国内领先			

序号	具体描述	相关依据	是否删除
1	2019 年 11 月，由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会对公司该科技成果进行了评审鉴定，认为公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用整体达到了国内领先水平。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
2	2019 年 11 月，由中国测绘学会组织的专家鉴定委员会，对公司的该科技成果进行了评审鉴定，认为公司智慧地下空间信息平台关键技术及应用，整体达到国内先进水平，其中在地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用方面达到国内领先水平。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
3	公司目前从事的智慧城市运营服务，是公司基于地理信息、云计算、物联网、大数据和人工智能等新兴技术，研发三维地理信息平台、时空大数据与云平台，打造形成智慧管网、智慧地下空间、智慧市政等新型智慧城市细分业务应用，形成具有行业特色、国内领先的地理信息+新型智慧城市业务的专项服务内容。	股份公司新型智慧城市业务中智慧管网业务根据中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见，处于国内领先地位。	否
4	继自主研发井盖智能预警装置取得成功后，公司相继研发出三维地理信息平台、时空大数据平台与云平台、智慧井盖、智慧管网、智慧管廊和智慧水务等智能监控系统平台，其中公司倡导的“四措并举”智慧管网解决方案，经由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定为国内领先水平。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
5	(3) 智慧管网关键技术国内领先	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
6	2019 年 11 月，基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术，经由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定为国内领先水平。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
7	从而保障公司中低空航测遥感业务处于国内领先地位。	根据国家基础地理信息中心网站公示的新一期国家基础航摄相关企业业绩诚信得分（截至 2020 月 6 月 12 日），股份公司下属全资子公司正元航遥在“国家业绩”、“诚信得分”保持第一，“市场业绩”排名第二。	否
8	地下管网信息化业务处于国内领先地位。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
9	科创板上市公司中航天宏图（688066.SH）是国内领先的遥感和北斗导航卫星应用服务商，致力于卫星应用软件国产化、行业应用产业化、应用服务商业化。	--	是
10	是国内领先的遥感和北斗导航卫星应用服务商	--	是
11	核心技术总体处于国内先进水平，部分达到国内领先地位，不存在显著的快速迭代风险。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
12	经过不断创新与业务实践，基于上述技术体系的各项技术内容进行业务深化、技术组合与集成，形成了基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术、智慧地下空间信息平台关键技术。2019 年 11 月，由中国工	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否

序号	具体描述	相关依据	是否删除
	程院士及专家组成的鉴定委员会对公司围绕智慧管网相关技术成果进行评审鉴定，一致认为：“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用整体达到了国内领先水平。”		
13	同月，中国测绘学会组织专家鉴定委员会对公司围绕智慧地下空间相关技术成果进行了评审鉴定，一致认为“智慧地下空间信息平台关键技术及应用，整体达到国内先进水平，其中在地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用方面达到国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
14	是国内最早开拓管线探测的企业之一，形成了国内领先的地下管网安全运维保障技术服务相关核心技术	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
15	在介绍“地下管线数据获取关键技术”的技术水平时，表格内列示为“国内领先”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
16	在介绍“地下管线数据获取关键技术”先进性证据时提及了“该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术核心构成部分。 2019年11月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
17	在介绍“地下管线数据处理技术”的技术水平时，表格内列示为“国内领先”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
18	在介绍“地下管线数据处理技术”先进性证据时提及“该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术核心构成部分。 2019年11月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
19	在介绍“地下管线数据应用管理技术”的技术水平时，表格内列示为“国内领先”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
20	在介绍“地下管线数据应用管理技术”先进性证据时提及“该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术核心构成部分。 2019年11月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
21	在介绍“地上地下全空间一体化智慧管理技术”的技术水平时，表格内列示为“国内领先”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
22	在介绍“地上地下全空间一体化智慧管理技术”先进性证据时提及“该技术属于公司智慧地下空间信息平台关键技术核心构成部分。 2019年11月，“智慧地下空间信息平台关键技术及应用”经中国测绘学会组织的鉴定委员会评审认定为国内先进水平，其中在地上地下全空间一体化智慧管	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否

序号	具体描述	相关依据	是否删除
	理技术体系构建、三维属性模型构建与应用方面达到国内领先水平。”		
23	在介绍“物联网统一接入管理技术”的技术水平时，表格内列示为“国内领先”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
24	在介绍“物联网统一接入管理技术”先进性证据时提及“该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术”的核心构成部分。 2019年11月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
25	在介绍“地下管网安全监测预警技术”的技术水平时，表格内列示为“国内领先”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
26	在介绍“地下管网安全监测预警技术”先进性证据时提及“该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术”的核心构成部分。 2019年11月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
27	在介绍“基于实时大数据的排水管网模型技术”的技术水平时，表格内列示为“国内领先”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
28	在介绍“基于实时大数据的排水管网模型技术”先进性证据时提及“该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术”的核心构成部分。 2019年11月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
29	在介绍“基于实时大数据的供水管网模型技术”的技术水平时，表格内列示为“国内领先”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
30	在介绍“基于实时大数据的供水管网模型技术”先进性证据时提及“该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术”的核心构成部分。 2019年11月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
31	在介绍“井盖智能安全监测技术”的技术水平时，表格内列示为“国内领先”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
32	在介绍“井盖智能安全监测技术”先进性证据时提及“该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术”的核心构成部分。 2019年11月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
33	在介绍“基于GIS的应急指挥调度技术”先进性证据	中国测绘学会组织行业内权威专	否

序号	具体描述	相关依据	是否删除
	时提及“该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术的核心构成部分。 2019年11月,“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。”	家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	
34	报告期内公司收入主要来自核心技术的应用,其中包括国内领先或先进的核心技术应用。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
35	从业务类型划分上,国内领先或先进的核心技术业务收入所对应的业务包括测绘地理信息技术服务中的航测遥感业务、不动产测绘业务、地下管网安全运维保障技术服务业务和智慧城市建设运营服务。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
36	公司高度重视在研项目的进展与投入情况,通过匹配高质量的团队、提供充足的经费投入,使研发项目达到国内先进水平、部分达到国内领先。	—	是
37	截至目前,公司较早取得了智慧城市类的研发成果并获得良好的推广应用效果,部分成果技术水平较高,以智慧管网行业应用为例,该行业应用在2019年11月经由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。	中国测绘学会组织专家鉴定并出具的鉴定意见	否
38	公司自成立以来,一直保持行业内核心技术国内领先和国内先进。	—	是
39	2019年11月,由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会对基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用科技研发成果进行评审鉴定,认为达到了国内领先水平。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
40	2019年11月,由中国测绘学会组织的鉴定委员会对“智慧地下空间信息平台关键技术及应用”科技研发成果进行评审鉴定,认为公司依托持有核心技术进行的科技成果集成与应用达到了国内先进水平,该项科研成果中的地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用达到国内领先水平。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
国内先进			
1	公司自主创新研发的“智慧地下空间信息平台关键技术”,在多源异构全空间信息数据的二三维可视化与交互展示、海量数据一体化管理与调度、立体空间索引等方面的多项核心技术取得突破,并自主开发了智慧地下空间信息平台,为智慧城市时空基础设施建设提供了有力的技术与产品支撑。2019年11月,由中国测绘学会组织的专家鉴定委员会,对公司的该科技成果进行了评审鉴定,认为公司智慧地下空间信息平台关键技术及应用,整体达到国内先进水平,其中在地下地上全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用方面达到国内领先水平。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
2	公司的核心技术紧密围绕公司地理信息技术服务,从陆海空地“四位一体”地理时空数据建设与应用服务到基于“地理信息+”的智慧城市建设运营服务,形成了测绘地理信息技术体系、地下管网安全运维保障技术体系和智慧城市建设运营技术体系三大核心技术体系,核心技术总体处于国内先进水平,部分达到国内领先地位,不存在显著的快速迭代风险。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否

序号	具体描述	相关依据	是否删除
3	同月，中国测绘学会组织专家鉴定委员会对公司围绕智慧地下空间相关技术成果进行了评审鉴定，一致认为“智慧地下空间信息平台关键技术及应用，整体达到国内先进水平，其中在地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用方面达到国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
4	在介绍“不动产测绘内外业一体化技术”的技术水平时，表格内列示为“国内先进”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
5	在介绍“多源航空影像（数据）获取技术”的技术水平时，表格内列示为“国内先进”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
6	在介绍“基于数码航摄的数字地图产品生产技术”的技术水平时，表格内列示为“国内先进”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
7	在介绍“基于航空影像的城市三维建模及智能单体化技术”的技术水平时，表格内列示为“国内先进”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
8	在介绍“时空大数据共享发布与应用挖掘技术”的技术水平时，表格内列示为“国内先进”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
9	在介绍“地上地下全空间一体化智慧管理技术”先进性证据时提及“该技术属于公司智慧地下空间信息平台关键技术的核心构成部分。 2019年11月，“智慧地下空间信息平台关键技术及应用”经中国测绘学会组织的鉴定委员会评审认定为国内先进水平，其中在地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用方面达到国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
10	在介绍“二三维可视化与交互技术”的技术水平时，表格内列示为“国内先进”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
11	在介绍“海量时空地理信息数据调度技术”的技术水平时，表格内列示为“国内先进”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
12	在介绍“海量时空地理信息数据调度技术”先进性证据时提及“该技术属于公司智慧地下空间信息平台关键技术的核心构成部分。 2019年11月，“智慧地下空间信息平台关键技术及应用”经中国测绘学会组织的鉴定委员会评审认定为国内先进水平，其中在地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用方面达到国内领先水平。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
13	在介绍“立体空间索引技术”的技术水平时，表格内列示为“国内先进”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
14	在介绍“立体空间索引技术”先进性证据时提及“该技术属于公司智慧地下空间信息平台关键技术的核心构成部分。”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否

序号	具体描述	相关依据	是否删除
	2019 年 11 月，“智慧地下空间信息平台关键技术及应用”经中国测绘学会组织的鉴定委员会评审认定为国内先进水平。”		
15	在介绍“基于 GIS 的应急指挥调度技术”的技术水平时，表格内列示为“国内先进”	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否
16	公司高度重视在研项目的进展与投入情况，通过匹配高质量的团队、提供充足的经费投入，使研发项目达到国内先进水平、部分达到国内领先。目前，处于研发阶段的研发投入主要围绕现有核心技术及其相关产品进行。	—	是
17	公司自成立以来，一直保持行业内核心技术国内领先和国内先进。	—	是
18	2019 年 11 月，由中国测绘学会组织的鉴定委员会对“智慧地下空间信息平台关键技术及应用”科技研发成果进行评审鉴定，认为公司依托持有核心技术进行的科技成果集成与应用达到了国内先进水平，该项科研成果中的地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用达到国内领先水平。	中国测绘学会组织行业内权威专家按照规定的形式和程序出具的成果鉴定意见	否

（四）核心技术是否均来源于自主研发，核心技术对应的相关知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷；

根据股份公司提供的资料及对股份公司研发负责人的访谈，股份公司目前拥有的 18 项核心技术，均来源于自主研发，具体情况如下：

序号	所属类别	核心技术名称	技术来源	对应的专利、软件著作权及保护期限	权属归属
1	测绘地理信息技术服务	不动产测绘内外业一体化技术	自主研发	不动产数据采集检查系统 V1.0（软件著作权 2018SR236015），保护期限为 2018 年 4 月 9 日起 50 年	浙江正元
				正元不动产登记建库软件 V1.0（软件著作权 2016SR007733），保护期限为 2016 年 1 月 12 日起 50 年	股份公司
				PDA 数据采集系统（软件著作权 2009SR060610），保护期限为 2009 年 11 月 18 日起 50 年	河北天元
				正元野外数据采集系统 V1.0（软件著作权 2020SR0221333），保护期限为 2019 年 11 月 2 日起 50 年	股份公司
2		多源航空影像（数据）获取技术	自主研发	正元航空摄影测量数据处理系统 V1.0（软件著作权 2012SR022420），保护期限为 2011 年 12 月 1 日起 50 年	正元数字
				遥感影像提取分析与解译系统 V1.0（软件著作权 2018SR1080905），保护期限为 2018 年 12 月 27 日起 50 年	河北天元
				正元低空数码摄影飞行数据处理系统 V1.0（软件著作权	股份公司

序号	所属类别	核心技术名称	技术来源	对应的专利、软件著作权及保护期限	权属归属
3		基于数码航摄的数字地图产品生产 技术	自主研发	2020SR0221231)，保护期限为2020年3月6日起50年	股份公司
				正元航空摄影与遥感数据管理系统 V1.0（软件著作权 2020SR0121332），保护期限为2019年6月20日起50年	
				正元航遥测量标注点信息管理系统软件 V1.0（软件著作权 2014SR052591），保护期限为2012年9月20日起50年	正元航遥
				正元航遥 3D 数据处理与多规合一综合信息系统 V1.0（软件著作权 2018SR360613），保护期限为2017年2月22日起50年	
				正元航遥高精度立体测绘软件 V1.0（软件著作权 2018SR360608），保护期限为2017年11月24日起50年	
				宗地图任意比例分割与赋值工具 V1.0（软件著作权 2018SR206124），保护期限为2018年3月26日起50年	
				正元房地一体化数据采集系统 V1.0（软件著作权 2018SR884757），保护期限为2018年9月18日起50年	股份公司
				正元航遥农房一体化登记测量工具 V1.0（软件著作权 2019SR1456820），保护期限为2019年12月31日起50年	正元航遥
4		基于航空影像的城市三维建模及智能单体化技术	自主研发	正元航遥基于多源点云单体模型智能构建系统 V1.0（软件著作权 2018SR365620），保护期限为2017年2月22日起50年	正元航遥
				正元航遥城市实景模型构建系统 V1.0（软件著作权 2018SR360603），保护期限为2017年11月21日起50年	
5	地下管网安全运维保障技术服务	地下管线数据获取关键技术	自主研发	智能管线探测监控装置（发明 ZL201610906171.X），保护期限为2016年10月18日起20年	地球物理
				一种地下管线数据采集系统（实用新型 ZL201220045950.2），保护期限为2012年2月13日起10年	
				一种地下管线检测装置（实用新型 ZL 2016 2 1125201.5），保护期限为2016年10月14日起10年	
				一种智能地下管线井下量测仪（实用新型 ZL 2016 2 1125205.3），保护期限为2016年10月14日起10年	
				一种智能地下管线井下量测器（实用新型 ZL 2016 2 1124554.3），保护期限为2016年10月14日起10年	
				一种智能管线探测监控装置（实用新型 ZL 2016 2 1124552.4），保护期限为2016年10月14日起10年	
				正元 PDA 地下管线数据采集系统软件[简称：ZysppsPPC]V1.0（软件著作权 2010SR074042），保护期限为2010年12月29日起50年	股份公司
				正元地下管线数据采集更新系统软件[简称：Zyspps for Android]V1.0（软件著作权 2015SR180337），保护	地球物理

序号	所属类别	核心技术名称	技术来源	对应的专利、软件著作权及保护期限	权属归属
				期限为 2014 年 8 月 1 日起 50 年	中基地理
				山东中基地下管线监理外业数据采集系统 V1.0（软件著作 2015SR159373），保护期限为 2015 年 6 月 20 日起 50 年	
				山东中基地下管线探测外业数据采集系统 V1.0（软件著作 2016SR056819），保护期限为 2015 年 12 月 31 日起 50 年	
6		地下管线数据处理技术	自主研发	一种地下管线数据采集系统（实用新型 ZL201220045950.2），保护期限为 2012 年 2 月 13 日起 10 年	地球物理
				正元地下管线数据处理系统软件 V1.0（软件著作 2015SR131402），保护期限为 2014 年 2 月 1 日起 50 年	股份公司
				正元地下管线数据处理信息系统 V1.0（软件著作 2012SR022334），保护期限为 2011 年 10 月 1 日起 50 年。	正元数字
7		地下管线数据应用管理技术	自主研发	一种管线数据存储方法（发明专利 ZL201610181341.2），保护期限为 2016 年 3 月 25 日起 20 年。	地球物理
				正元综合管网信息管理系统软件 V4.0（软件著作 2018SR542173），保护期限为 2018 年 1 月 4 日起 50 年	
				正元地下管线三维信息管理系统软件 V1.0（软件著作 2013SR098367），保护期限为 2009 年 5 月 6 日起 50 年	
				正元地下管线数据交换系统 V1.0（软件著作 2014SR190742），保护期限为 2014 年 8 月 5 日起 50 年	
				正元排水信息管理系统软件 V2.1（软件著作 2013SR099167），保护期限为 2007 年 11 月 1 日起 50 年	
				正元燃气管线地理信息系统 V2.0（软件著作 2016SR081537），保护期限为 2015 年 7 月 6 日起 50 年	
8	智慧城市建设运营服务	时空大数据共享发布与应用挖掘技术	自主研发	正元智慧城市时空信息云平台 V1.0（软件著作 2018SR403508），保护期限为 2018 年 5 月 31 日起 50 年	股份公司
				正元智慧城市时空大数据管理平台 V1.0（软件著作 2018SR403501），保护期限为 2018 年 5 月 31 日起 50 年	
				正元城市基础空间数据库系统软件 V2.0（软件著作 2009SR054220），保护期限为 2009 年 11 月 23 日起 50 年	
				正元城市地理信息公共平台软件 V2.0（软件著作 2009SR039860），保护期限为 2016 年 10 月 18 日起 50 年	
				正元城市地下管线共享服务平台软件 V1.0（软件著作 2012SR003398），保护期限为 2009 年 9 月 16 日起 50	

序号	所属类别	核心技术名称	技术来源	对应的专利、软件著作权及保护期限	权属归属
				年	
9		地上地下全空间一体化智慧管理技术	自主研发	正元城市地上地下全资源智慧化管理平台 V1.0（软件著作权 2018SR406459），保护期限为 2018 年 5 月 31 日起 50 年 正元城市智慧地下空间信息管理平台 V1.0（软件著作权 2017SR460799），保护期限为 2017 年 8 月 21 日起 50 年 正元城市地下空间全要素集成管理与服务平台（软件著作权 2020SR0098037），保护期限为 2019 年 07 月 22 日起 50 年	股份公司
10		二三维可视化与交互技术	自主研发	一种地下管网三维模型的生成方法及系统（发明专利 ZL20161 0800153.3），保护期限为 2016 年 4 月 21 日起 20 年 正元市政领导决策支撑平台系统 V1.0（软件著作权 2016SR110850），保护期限为 2016 年 5 月 18 日起 50 年 正元地下管线全生命周期监管系统软件 V1.0（软件著作权 2016SR061049），保护期限为 2016 年 3 月 24 日起 50 年 正元智慧管网运行监管平台 V1.0（软件著作权 2016SR110864），保护期限为 2016 年 5 月 18 日起 50 年 正元城市综合指挥调度系统 V1.0（软件著作权 2018SR810609），保护期限为 2018 年 10 月 11 日起 50 年	股份公司
11		海量时空地理信息数据调度技术	自主研发	一种地下管网三维模型的生成方法及系统（发明专利 ZL20161 0800153.3），保护期限为 2016 年 4 月 21 日起 20 年 正元三维 GIS 平台 V1.0（软件著作权 2015SR025348），保护期限为 2015 年 2 月 5 日起 50 年。 正元三维 GIS 平台（Genius World）软件 V2.0（软件著作权 2016SR110617），保护期限为 2016 年 5 月 18 日起 50 年。	股份公司
12		立体空间索引技术	自主研发	正元城市地下空间全要素集成管理与服务平台（软件著作权 2020SR0098037），保护期限为 2019 年 07 月 22 日起 50 年。	股份公司
13		物联网统一接入管理技术	自主研发	正元物联网感知设备接入平台 V1.0（软件著作权 2016SR061040），保护期限为 2016 年 3 月 24 日起 50 年。	股份公司
14		地下管网安全监测预警技术	自主研发	正元智慧管网运行监管平台 V1.0（软件著作权 2016SR110864），保护期限为 2016 年 5 月 18 日起 50 年。 城市防汛内涝预报预警系统 V1.0（软件著作权 2015SR056046），保护期限为 2015 年 3 月 30 日起 50 年 供水管网运行监控系统 V1.0（软件著作权	股份公司

序号	所属类别	核心技术名称	技术来源	对应的专利、软件著作权及保护期限	权属归属
				2015SR057864)，保护期限为 2015 年 4 月 1 日起 50 年	
				燃气管网安全监管系统 V1.0（软件著作权 2015SR056547），保护期限为 2015 年 3 月 30 日起 50 年	
				供热安全监管系统 V1.0（软件著作权 2015SR058881），保护期限为 2015 年 4 月 2 日起 50 年	
15		基于实时大数据的排水管网模型技术	自主研发	城市排水防涝设施数据管理与模拟分析系统 V1.0（软件著作权 2015SR057863），保护期限为 2015 年 4 月 1 日起 50 年	股份公司
				智慧排水综合管理信息系统 V1.0（软件著作权 2015SR027797），保护期限为 2015 年 2 月 9 日起 50 年	
				城市防汛内涝预报预警系统 V1.0（软件著作权 2015SR056046），保护期限为 2015 年 3 月 30 日起 50 年	
16		基于实时大数据的供水管网模型技术	自主研发	供水管网运行监控系统 V1.0（软件著作权 2015SR057864），保护期限为 2015 年 4 月 1 日起 50 年。	股份公司
17		井盖智能安全监测技术	自主研发	分体触控式井盖检测装置（实用新型 ZL 2013 2 0421412.3），保护期限为 2013 年 7 月 16 日起 10 年	股份公司
				井盖非法开启监测设备（实用新型 ZL 2013 2 0514639.2），保护期限为 2013 年 08 月 22 日起 10 年	
				正元城市井盖监控预警数字化管理平台系统 V1.0（软件著作权 2013SR098705），保护期限为 2013 年 9 月 11 日起 50 年	
18		基于 GIS 的应急指挥调度技术	自主研发	正元石化企业应急指挥系统软件 V1.0（软件著作权 2009SR035766），保护期限为 2009 年 9 月 1 日起 50 年。	股份公司
				正元石油天然气长输管道应急救援决策指挥系统（软件著作权 2010SR038340），保护期限为 2010 年 7 月 31 日起 50 年	
				正元城市应急指挥信息系统软件 V1.0（软件著作权 2011SR016217），保护期限为 2011 年 3 月 30 日起 50 年	
				正元综合管廊三维应急指挥响应系统软件 V1.0（软件著作权 2016SR110798），保护期限为 2016 年 5 月 18 日起 50 年	

经本所律师登入中国执行信息公开网、中国裁判文书网、中国及多国专利审查信息查询等网站的查询及对股份公司总工程师的访谈，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司上述核心技术对应的相关知识产权不存在纠纷或潜在纠纷。

（五）非核心技术收入的构成情况及涉及的主要产品；

经本所律师对股份公司各类细分业务收入构成明细资料的核查、非核心技术业务收入计算过程的复核、对股份公司总工程师、财务总监的访谈，从股份公司业务类型划分上，核心技术业务收入所对应的业务包括测绘地理信息技术服务中的航测遥感业务、不动产测绘业务及地下管网安全运维保障技术服务业务和智慧城市建设运营服务。非核心技术收入所对应的业务包括测绘地理信息技术服务中的地面测绘（除不动产测绘）、海洋测绘、地下测绘和地球物理探测。该部分收入虽然未计入核心技术收入，但该部分业务在股份公司的所有业务中经营时间最长，为股份公司储备了专业的人才队伍，积累了丰富的项目经验，为核心业务的技术研发、市场开展提供了基础支撑。该部分业务的具体构成情况如下：

单位：（万元，%）

产品或服务名称	2020 年 1 月至 6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
地面测绘（除不动产测绘）	16,896.78	29.74	62,144.33	32.15	56,967.03	36.71	60,344.22	41.57
海洋测绘	682.58	1.20	935.31	0.48	407.36	0.26	433.39	0.30
地下测绘	723.96	1.27	562.98	0.29	956.87	0.62	392.25	0.27
地球物理探测	1,465.07	2.58	4,194.31	2.17	4,438.88	2.86	4,142.34	2.85
合计	19,768.40	34.80	67,836.92	35.09	62,770.15	40.45	65,312.21	45.00

（六）正元有限与北京思远智达科技发展有限公司的合作研发中约定在项目实施过程中需要向北京思远智达科技发展有限公司购买项目许可的原因及合理性；

经本所律师对股份公司与北京思远智达科技发展有限公司（以下简称“思远智达”）签署的《合作研发协议》的核查、登入国家企业信用信息公示系统、“启信宝”、“中国版权登记查询服务平台”等网站对思远智达的查询、对股份公司研发负责人的访谈，股份公司于 2014 年开展数字化、智能化城管相关业务，当时相较于数字城管领域的优势企业，在一些技术环节略显薄弱。思远智达于 2015 年 2 月取得“ThinkAge 数字化城市管理信息软件(v1.0)(登记号 2015SR021016)”软件著作权，该公司在数字城管技术领域具有一定的积累。股份公司为提升在数字城管领域的竞争力，拟在思远智达拥有的前述软件著作权的基础上，研发数字化城市管理信息软件，并于 2015 年与思远智达签署了《合作研发协议》，约定合同价款共计 60 万元，其中协助研发软件费用 42 万元，项目实施费用 18 万元；自

第二个项目起，采取思远智达提供软件许可、服务、股份公司负责具体交付实施的模式推进，其中思远智达提供现场服务的费用（包括软件许可费）为 18 万元，仅提供软件许可的费用为 5 万元；在签订合同之日起 2 年内，股份公司在项目实施过程中如需使用思远智达拥有前述软件著作权，股份公司需要向思远智达购买项目许可，2 年期满 5 个工作日内，思远智达为股份公司解除许可限制即股份公司可以无偿使用思远智达前述软件著作权；合同履行期间对于双方共同投入成本完成软件的相关技术创新时，双方协商后共同推进创新技术的知识产权申请。基于共有技术开发的技术改进成果，由技术改进方享有知识产权，同时，共享和许可对方使用，该许可使用的年限及许可使用费另行约定。股份公司有权就合作研发软件进行二次开发，并对此享有完整知识产权，股份公司可以独自申请《软件产品登记》、《软件著作权》及其他评测。

根据股份公司向思远智达支付的费用凭证、出具的确认等文件，及本所律师对股份公司研发负责人的访谈，就上述合作研发事宜，股份公司共向思远智达支付 60 元费用，其中 42 万元为思远智达协助股份公司研发软件费用，另外 18 万元为股份公司已实施的一个项目中使用思远智达拥有“ThinkAge 数字化城市管理信息软件（v1.0）”软件著作权使用费及思远智达为该项目提供现场调研、系统部署、系统初始化等现场服务费用。《合作研发协议》已于 2017 年履行完毕，根据思远智达出具的《确认函》，股份公司自 2017 年以后项目开展过程中，可以无偿使用思远智达拥有的前述软件著作权，股份公司与思远智达就前述合作事宜不存在纠纷亦不存在潜在纠纷。本所律师认为，股份公司在项目实施过程中因使用思远智达原拥有的软件著作权向其支付使用费的原因真实、合理。

（七）核心技术人员认定人数较多的原因，核心技术人员认定的依据是否充分；

1、核心技术人员认定人数较多的原因

根据股份公司提供的员工名册、关于研发机构设立相关文件、核心技术人员的个人简历及填写的调查表、股份公司对研发人员认定的相关文件等资料，登入“巨潮资讯网”对同行业上市公司航天宏图、测绘股份、数字政通、辰安科技、超图软件招股说明书等公开资料的查询，及对股份公司总工程师的访谈，截至

2019 年 12 月 31 日，股份公司共有员工 3,532 名，其中核心技术人员 15 名。股份公司核心技术人员较多，主要是因为股份公司与下属子公司各自设立有研发机构，股份公司总体研发人员数量较多。但是，与同行业可比公司相比，股份公司核心技术人员占员工总数的比例较低。同行业可比公司核心技术人员数量及其占总员工的比例情况如下：

公司名称	核心技术人员数量	员工总数 (截至 2019 年 12 月 31 日)	核心技术人员 占比 (%)
航天宏图	7 (截至 2019 年 12 月 31 日)	1,246	0.56
测绘股份	9 (截至 2020 年 3 月 23 日)	839 (不含劳务派遣人数)	1.07
数字政通	--	7,810	--
辰安科技	--	1,865	--
超图软件	1,334 (截至 2019 年 12 月 31 日)	3,497	38.15
均值			13.26
股份公司	15	3,532	0.42

资料来源：上述公司年度报告、招股说明书。

2、核心技术人员认定的依据是否充分

股份公司现有核心技术人员 15 名，分别为李学军、王子启、潘良波、王志勇、周文、陶为翔、马伟、贾华峰、吴红梅、刘志华、何庆、李新锋、张照杰、姜元军、孙柏。股份公司认定核心技术人员综合考虑了其工作岗位、科研贡献、从业经验、业绩效益、专业技术职务或资质、学术成果等因素。股份公司现有核心技术人员均是股份公司或下属公司的研发骨干，作为核心人员主持或参与了股份股份公司承担的重大科研项目、内部研发项目及公司发明专利、软件著作权的研究、申请工作，推动了股份公司核心技术的形成，促进了股份公司技术水平的提升。本所律师认为，股份公司认定核心技术人员的依据充分。

(八) 受让取得专利在发行人生产经营中的作用及重要性程度，受让专利的来源、定价依据及公允性，是否存在纠纷及潜在纠纷；

经本所律师对股份公司拥有专利证书、转让合同、转让方出具的证明、国家知识产权局出具的专利登记簿副本，登入中国专利审查信息查询网站、中国裁判文书网等网站的检索，及本所律师对股份公司总工程师的访谈，股份公司受让取得的专利共计 15 项，其中 2 项属于非核心专利，13 项属于核心专利技术。受让专利来源清晰、定价公允，具体情况如下：

序号	专利权人	类型	专利名称	取得方式	在主营业务及产品中的应用	专利对发行人的重要程度	出让方
1	正元数字	发明	一种监控图像实时处理方法	受让取得	主要运用于智慧城市管理、智慧市政、智慧园区等业务	该项专利是智慧城市管理公共服务平台辅助应用场景所需技术，属于公司非核心专利。	成都果豆数字娱乐有限公司
2	正元数字	发明	一种具有钩锁缓冲装置的无人机	受让取得	主要运用于三维城市建设、无人机污染监测等项目	该项专利是辅助无人机降落所需技术，属于公司非核心专利。	胡增浩
3	地球物理	实用新型	一种地下管线数据采集系统	受让取得	主要应用于公司承担的国内数百个城市的地下管线探测业务的数据采集过程。	该项专利是内外业一体化管线智能数据采集软件的关键技术，属于公司持有的核心专利。	山东正元地理信息工程有限公司
4	工大正元	发明	轴向磁通-轴向磁通复合永磁电机	受让取得	专项应用于智慧电梯项目，对电梯运行优化起到作用，可借助智慧电梯预报预警功能推广该专利的相关产品	此类专利均用于智慧电梯业务中，智慧电梯业务是工大正元的核心业务，也是公司智慧城市业务的一部分，此类专利属于公司的核心技术专利。	哈尔滨工业大学国家科技园发展有限公司
5	工大正元	发明	轴径向-轴向磁通结构复合式永磁电机	受让取得	专项应用于智慧电梯项目，对电梯运行优化起到作用，可借助智慧电梯预报预警功能推广该专利的相关产品		
6	工大正元	发明	基于二维经验模态分解和小波降噪的多分组图像分类方法	受让取得	可应用于工大正元与地球观测、雷达探测、医学影像分析等相关的高精度图像处理产品或业务开发中。		
7	工大正元	发明	一种内置式永磁同步电机无位置传感器矢量控制装置	受让取得	防止电梯在负载扰动过程中引起的位置观测误差，从而进一步导致曳引机电机失控，该装置对主动控制降低危险系数具有非常高的应用价值，是智慧电梯产品开发的重要方向。		
8	工大正元	发明	基于压缩感知及博弈论的无线传感器网络稀疏事件检测方法	受让取得	应用于工大正元的智慧城市业务版块。用于平衡无线终端设备相对密集时的通讯干扰与检测漏洞问题。		
9	工大正元	发明	基于膨胀图的无线传感器网络压缩感知测量矩阵和重构方法	受让取得	应用于工大正元的智慧电梯终端无线网络的架构，是针对无线传感器网络、数据恢复、压缩感知的远程控制方法。		
10	工大正元	发明	无线传感器网络能耗仿真工具及其仿真方法	受让取得	应用于工大正元有无线传感器的智慧城市各终端产品，如智慧井盖、智慧电梯维保单元模块等的研发与仿真测试中，提高研发测试能力。		
11	工大正元	发明	嵌入式设备能耗仿真评测系统	受让取得	应用于工大正元的智慧城市业务版块，解决平衡无线终端设备相对密集时的通讯干扰与检测漏洞问题。		
12	工大正元	发明	在 Modbus 主站与从站之间进行大数据量通信的方法	受让取得	提供一种通讯方法，可应用于工大正元包括智慧电梯在内的所有需要进行大数据通讯、传输、分析的基本方案解决平台。		

序号	专利权人	类型	专利名称	取得方式	在主营业务及产品中的应用	专利对发行人的重要程度	出让方
13	工大正元	发明	一种基于三值化图像聚类的快速多目标分割方法	受让取得	人脸识别、智能图形识别技术基础，可应用于工大正元智慧城市版块与图像识别的各个领域。		
14	工大正元	发明	电梯永磁曳引系统无称重传感器启动转矩控制方法	受让取得	专项应用于智慧电梯项目，可提高电梯启动前的平衡效率，增加电梯运行平稳性，优化电梯安全性能。		
15	工大正元	发明	一种高级量测体系信息集成方法	受让取得	该映射模型及数据集成方法可应用于工大正元在智能电网、智慧社区水、电气表数据采集、监控系统中。		

上表中第 1 项专利受让价格为 52,000 元，受让价格通过双方协商方式确定，受让价格公允；上表中第 2 项专利受让价格为 53,000 元，受让价格通过双方协商方式确定，受让价格公允；上表中第 3 项专利受让价格为 0 元，系正元有限转让给全资子公司地球物理；上表中第 4 至第 15 项专利系哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司（以下简称“哈工大科技园”）作为无形资产出资与正元有限、哈尔滨创新金融产业园管理有限公司共同设立工大正元。依据中资资产评估有限公司出具的中资评报[2017]286 号《资产评估报告》，截止评估基准日 2017 年 7 月 31 日，哈工大科技园以无形资产向工大正元作价出资所涉及的发明专利所有权于评估基准日的市场价值为 3,933 万元。地质总局对前述评估报告及评估结果予以备案并出具备案编号为 Z54320170013598 的《评估项目备案表》。经三方协商，上述出资所涉及的专利所有权作价 3,933 万元，与评估价值不存在差异，受让价格公允。

根据专利转让方哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司、成都果豆数字娱乐有限公司和胡增浩委托的专利代办机构出具的确认函、本所律师登入中国执行信息公开网、中国裁判文书网、中国及多国专利审查信息查询等网站的查询，股份公司及其子公司与转让方就上述受让专利不存在纠纷及潜在纠纷。

（九）低中高空航测遥感技术的技术实现难度是否存在差异，发行人是否具备高空行业遥感技术的相关技术实力及技术储备。

经本所律师对航测遥感相关教程及研究报告等资料的核查，对股份公司总工程师的访谈，低中高空航测遥感技术的技术相关情况如下：

1、低中空高空航测遥感技术的技术实现难度存在差异，主要体现在以下方面：

	平台	高度	目的、用途	仪器设备	技术难点	现有技术水平
高空航测遥感技术	静止轨道卫星	36000km	定 点 地 球 观测	卫 星 数 据 处 理 工 作 站、像素工 厂	数 据 处 理 难 度 大、效率低，缺 少专业的处理软 件	开发了相关数据处理程序，引进 了国际领先的像素工厂影像处 理系统，可高效生产万平方公里 级 DOM 产品。
	圆轨道卫星（地 球观测卫星）	500-1000km	定 期 地 球 观测			
	航天飞机	240-350km	不 定 期 地 球观测			
	超高度喷气飞 机	10000- 12000m	侦 察 大 范 围调查			
中空航测遥感技术	中低高度飞机	500-8000m	各 种 调 查 航 空 摄 影 测量	数码（激光）航摄影仪、专业的 处理软件和预处理 工作站、集群式三维 建模系统	1. 不同架次有人 机设备获取的影 像质量差异较大 ；2. 框幅式影 像质检速度较 慢；3. 激光点 云数据成果量大 ，质检速度慢， 影响外场航飞的 进度；4. 三维建 模技术环节多， 难度大，硬件需 求高	1. 通过开发调色 软件，人工检查 不同季节、不同 时间的影像质量 ，使整个测区达 到一致的色调， 解决影像质量差 异较大的问题。 2. 框幅式影像 和激光点云的质 检过程中，充分 利用质检软件自 动检查，结合少 量的人工干预， 及时完成质检。 减少外场等待时 间，缩短各环节 工作进程，可以 获取面积较大地 形差异较大的传 统航测数据，制 作 4D 产品。
低空航测遥感技术	飞艇	500-3000m	空 中 侦 查 各种调查	数码相机、全 数 字 摄 影 测 量 工 作 站	单张像幅较小， 获取的单位面积 上影像数量较 多，增加了后期 像控测量工作	通过在航飞前布 设地面基站，利 用后差分技术提 高 POS 精度，同 时提高整体的效 率和质量，能够 获取小面积，地 形相对平坦的常 规正射影像、热 红外和倾斜影像 ，制作 4D 产品 及高精度三维模 型。
	直升机	100-2000m	各 种 调 查 摄影测量			
	无线电遥探飞 机	500m 以下				
	牵引飞机	50-500m	各种调查			
	系留气球	800m 以下	遗址调查			
	索道	10-40m	地 面 实 况 调查			
	吊车	5-50m	地 面 实 况 调查			
	地面测量车	0-30m	地 面 实 况 调查			

2、发行人是否具备高空行业遥感技术的相关技术实力及技术储备

（1）仪器设备层面

高空遥感技术一般是指利用卫星搭载传感设备对地面目标的信息进行收集、处理，并最后成像，从而对地面各种景物进行探测和识别的一种综合技术，主要分为卫星遥感影像数据获取与处理以及信息服务，在影像获取方面需要相关卫星资源或者卫星数据代理资格，在影像处理方面，一般需要采用专业数据处理工作站和数据处理软件进行处理，目前股份公司主要根据客户需求向具有卫星数据代理资格的股份公司进行卫星影像数据采购，通过股份公司自有的遥感影像数据处理软件进行数据处理，生成客户需要的成果，如 DSM、DEM、DOM。

（2）专业人员层面

高空遥感技术人员一般需要具备摄影测量与遥感专业背景，能熟练使用遥感数据处理软件，并且具备开发插件式数据梳理软件的能力。经过近 10 年的业务探索和实践，股份公司培养了一批高空遥感技术骨干。

（3）测绘资质层面

根据《测绘资质分级标准》的规定，承担高空遥感业务需要摄影测量与遥感专业资质，目前股份公司此项资质为甲级。

（4）技术水平层面

随着我国高分卫星技术的不断发展，国外的卫星垄断和技术垄断已被打破，硬件及软件逐渐实现了国产化，技术差距与国际先进水平不断缩小。依托良好的行业发展环境，股份公司开展了卫星遥感影像数据加工、处理等业务，形成了自己的专业技术流程和技术特色，目前可处理小面积的卫星遥感数据，进行卫星遥感数据加工、处理和综合应用服务，为自然资源调查监测、自然灾害预测、农业粮食估产、病虫害监测、地质矿山勘查等领域提供服务。

中低空遥感技术与高空遥感技术的主要区别在于使用传感器搭载不同的平台进行数据获取。两类技术所获取的遥感影像数据类别不存在差异，在同类数据基础上进行数据处理的技术路线与技术流程基本一致。股份公司拥有高空遥感技术所需要的专业技术人员、资质与成熟的数据处理经验。本所律师认为，股份公司具备高空行业遥感技术的技术实力及技术储备。

八、《首轮问询函》15. 关于同业竞争

招股说明书披露，（1）地质总局直接、间接控制单位在从事地质勘查、岩土工程等业务时，如气体矿产勘查、固体矿产勘查、岩土工程勘察、水文地质勘查等业务活动中会运用到测绘技术，但该等单位所从事地质勘查、岩土工程业务的应用领域、技术要求、人员要求、客户群体、市场领域等方面与发行人具有显著差异，地质勘查、岩土工程业务与发行人的业务不同；（2）地质总局间接控

制的中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、正元地球物理有限责任公司等单位在从事岩土工程、地质勘查、钻探工程、地下空间的开发利用等业务时，同时从事一些测绘地理信息及地下管网服务业务，该等业务与发行人构成同业竞争。

请发行人说明：（1）地质总局直接、间接控制的单位和企业的实际经营业务，是否简单依据经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定“同业”；结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务等方面与发行人的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突、是否在同一市场范围内销售等，充分论证上述企业是否与发行人构成竞争；（2）地质总局直接、间接控制单位在开展相关业务时运用测绘技术的具体情况，与发行人业务开展中运用的测绘技术是否存在差异；地质勘查、岩土工程等业务与发行人业务不同的原因及合理性；（3）竞争方的同类收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例情况；（4）结合竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位、客户和供应商的重合情况，说明同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响，并按照《问答》第4问的要求进行核查及信息披露；（5）在地质总局控制单位和企业与发行人存在同业竞争业务的情况下，相关方的未来发展战略及规划，是否具有避免同业竞争的相关充分、有效、可执行的措施。

请发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）地质总局直接、间接控制的单位和企业的实际经营业务，是否简单依据经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定“同业”；结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务等方面与发行人的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突、是否在同一市场范围内销售等，充分论证上述企业是否与发行人构成竞争；

1、地质总局直接、间接控制的单位和企业的实际经营业务，是否简单依据

经营区域、细分产品/服务、细分市场的不同来认定“同业”；

根据《中国冶金地质发展战略及 2019-2021 三年规划》、本所律师对地质总局的访谈，地质总局以国家生态文明建设、建设美丽中国为契机，围绕“一流绿色资源环境服务商”的战略定位，全面推进各产业板块转型升级，打造新型经济业态，产业结构更加优化。地质总局主要对下属单位实施管理，不开展具体生产、经营业务，与股份公司不存在同业竞争。地质总局下属单位的业务主要分为地理信息、地质勘查、岩土工程、矿业开发、工业制造、环境工程六个板块，按照国家统计局发布的《国民经济行业分类 GB/T4754-2017》，该六大板块行业分类情况如下：

序号	业务板块	实际开展业务内容	行业分类
1	地理信息	通过对地理数据的获取、处理、存储、分析，生成并输出各种地理信息成果，为土地利用、资源评价与管理、环境监测、交通运输、城市规划等经济建设活动和行政管理工作提供服务。主要包括测量、测绘、地下管线探测、相关软件开发等	业务分类代码主要为：M744，测绘地理信息服务
2	地质勘查	以调查评价区域矿产资源潜力和寻找、探明固体矿产资源为主要目的的地质工作；运用地质科学理论、借助于各种有效的地质勘查工作手段和技术方法，开展地质科学研究工作；为国家建设提供矿产勘查服务，以及矿业权评估、储量评估、工程地质咨询、矿业信息服务、矿业投资咨询等	业务主要包含三个分类代码，分别为： 1. M7472，固体矿产地质勘查 2. M7474，基础地质勘查 3. M7475，地质勘查技术服务
3	岩土工程	查明、分析、评价建设场地的地质地理环境和岩土工程条件，对岩土体进行整治、改造与利用等。包括工程测量，岩土工程勘察、设计、施工、监测，水文地质、工程地质、环境地质、灾害地质勘查、地质灾害危险性评估与地质灾害治理工程勘察、设计、施工等	业务主要包含五个分类代码，分别为： 1. M7483，工程勘察活动 2. M7484，工程设计活动 3. E4840，工矿工程建筑 4. E4862，环保工程施工 5. E4819，其他道路、隧道和桥梁工程建筑
4	矿业开发	在地质勘查的基础上，从事矿山建设及矿产品的开采、选冶、加工、贸易。	业务主要包含三个分类代码，分别为： 1. B0810，铁矿采选 2. B0820，锰矿、铬矿采选 3. B0921，金矿采选
5	工业制造	从事人造金刚石单晶、烧结体、工具以及金刚石锯片基体、框架锯条和硬质合金锯片基体等各类产品的生产、研发、销售	业务主要为一个分类代码：C3099，其他非金属矿物制品制造
6	环境工程	主要从事基础工程、河湖清淤疏浚、泥水分离、选矿及尾矿综合利用等工程领域的设备研发制造、技术服务与技术咨询，致力于城市排水管网污泥及河湖淤泥安全处置、尾矿治理及综合利用、污染渣土生态修复和工程泥浆处理领域内的工程建设。	业务主要包含二个分类代码，分别为： 1. C3592，地质勘查专用设备制造 2. C3591，环境保护专用设备制造 3. E4862，环保工程施工 4. E4863，生态保护工程施工

经本所律师对地质总局及其控制的其他企业的营业执照、工商资料等资料的

核查，对国家企业信用信息公示系统、“启信宝”等公开信息的查询、对地质总局及其部分控制的下属单位的访谈，截至 2020 年 6 月 30 日，地质总局除控制股份公司及其子公司外，还控制 168 家单位，该等单位的主营业务主要为地质勘查、岩土工程、矿业开发、工业制造及环境工程，具体情况如下：

序号	单位名称	持股比例	所属业务板块
1	中国冶金地质总局一局	地质总局为举办单位	地质勘查
2	中国冶金地质总局二局	地质总局为举办单位	地质勘查
3	中国冶金地质总局第一地质勘查院	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
4	中国冶金地质总局一局五一五队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
5	中国冶金地质总局浙江地质勘查院	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
6	中国冶金地质总局一局五二〇队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
7	中国冶金地质总局一局五二二队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
8	中国冶金地质总局一局一队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
9	中国冶金地质总局一局五一八队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
10	中国冶金地质总局一局五一六队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
11	中国冶金地质总局一局物探队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
12	中国冶金地质总局一局测绘大队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
13	中国冶金地质总局一局水文队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
14	秦皇岛天元五一五钻探工程有限公司	中国冶金地质总局一局持股 85%	地质勘查
15	中冶一局地质有限公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	地质勘查
16	秦皇岛中冶地五一五勘测有限公司	中冶一局地质有限公司持股 100%	地质勘查
17	中国冶金地质总局第二地质勘查院	中国冶金地质总局二局为举办单位	地质勘查
18	西藏山南恒元地质勘查技术有限公司	中国冶金地质总局第二地质勘查院持股 100%	地质勘查
19	中国冶金地质总局厦门地质勘查院	中国冶金地质总局二局为举办单位	地质勘查
20	中国冶金地质总局西藏地质勘查院	中国冶金地质总局二局为举办单位	地质勘查
21	中国冶金地质总局二局一队	中国冶金地质总局二局为举办单位	地质勘查
22	中国冶金地质总局二局三队	中国冶金地质总局二局为举办单位	地质勘查
23	福州东鑫矿业技术有限公司	中国冶金地质总局二局持股 51%	地质勘查、矿业开发
24	中国冶金地质总局三局	地质总局为举办单位	地质勘查
25	中国冶金地质总局第三地质勘查院	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
26	中国冶金地质总局三局物探队	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
27	中国冶金地质总局三局三一二队	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
28	中国冶金地质总局内蒙古地质勘查院	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
29	中国冶金地质总局三局三一二队	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
30	中国冶金地质总局三局三一一队	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
31	中国冶金地质总局第三地质中心实验室	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
32	中国冶金地质总局三局三一六队	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
33	中国冶金地质总局山东局	地质总局为举办单位	地质勘查
34	烟台市金光矿山建设开发有限公司	山东局持股 100%	地质勘查
35	山东正元地质资源勘查有限责任公司	山东局持股 100%	地质勘查
36	莱州冶勘矿业投资有限公司	山东正元地质资源勘查有限责任公司持股 100%	地质勘查
37	赞比亚正元矿业有限责任公司	山东正元地质资源勘查有限责任公司持股 100%	地质勘查
38	蒙古正元有限责任公司	山东正元地质资源勘查有限责任公司持股 100%	地质勘查
39	中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	山东局为举办单位	地质勘查
40	中国冶金地质总局新疆地质勘查院	山东局为举办单位	地质勘查

41	新疆中汇大地矿业有限公司	中国冶金地质总局新疆地质勘查院持股 100%	地质勘查
42	中国冶金地质总局青岛地质勘查院	山东局为举办单位	地质勘查
43	吉尔吉斯斯坦正元公司	山东局持股 100%	地质勘查
44	中国冶金地质总局中南局	地质总局为举办单位	地质勘查
45	中国冶金地质总局中南地质勘查院	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
46	中国冶金地质总局中南局六〇一队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
47	中国冶金地质总局中南局六〇三队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
48	中国冶金地质总局广西地质勘查院	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
49	中国冶金地质总局中南局六〇四队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
50	中国冶金地质总局湖南地质勘查院	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
51	中国冶金地质总局中南局六〇五队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
52	中国冶金地质总局中南局六〇六队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
53	中国冶金地质总局中南局六〇七队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
54	中国冶金地质总局中南局宜昌基地	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
55	中国冶金地质总局中南地质调查院	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
56	中国冶金地质总局西北局	地质总局为举办单位	地质勘查
57	中国冶金地质总局西北地质勘查院	中国冶金地质总局西北局为举办单位	地质勘查、矿业开发
58	中国冶金地质总局西北局五队	中国冶金地质总局西北局为举办单位	地质勘查、矿业开发
59	中国冶金地质总局西北局六队	中国冶金地质总局西北局为举办单位	地质勘查、矿业开发
60	中国冶金地质总局青海地质勘查院	中国冶金地质总局西北局为举办单位	地质勘查、矿业开发
61	中国冶金地质总局地球物理勘查院	地质总局为举办单位	地质勘查
62	中国冶金地质总局物勘院物探中心	中国冶金地质总局地球物理勘查院为举办单位	地质勘查
63	中国冶金地质总局物勘院研究所	中国冶金地质总局地球物理勘查院为举办单位	地质勘查
64	正元地球物理有限责任公司	中国冶金地质总局地球物理勘查院持股 98%	地质勘查
65	北方金科能源勘探技术有限公司	中国冶金地质总局地球物理勘查院持股 43%	地质勘查
66	北方金科香港能源勘探技术有限公司	北方金科能源勘探技术有限公司持股 100%	地质勘查
67	中国冶金地质总局昆明地质勘查院	地质总局为举办单位	地质勘查、矿业开发
68	中冶地质勘查股份有限公司	正元国际矿业有限公司持股 99%	地质勘查
69	中冶地勘岩土工程有限责任公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	岩土工程
70	玉田县中冶市政建设工程有限公司	中冶地勘岩土工程有限责任公司持股 100%	岩土工程
71	唐山中冶地岩土工程有限公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	岩土工程
72	邢台华鑫勘察基础工程有限公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	岩土工程
73	邯郸市鑫地勘察基础工程有限责任公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	岩土工程
74	福建冶地恒元建设有限公司	中国冶金地质总局二局持股 100%	岩土工程
75	福建岩土工程勘察研究院有限公司	中国冶金地质总局二局持股 100%	岩土工程
76	山西冶金岩土工程勘察有限公司	中国冶金地质总局三局持股 100%	岩土工程
77	山西华冶勘测工程技术有限公司	中国冶金地质总局三局持股 100%	岩土工程
78	山西晋冶岩土工程测试有限公司	中国冶金地质总局三局持股 100%	岩土工程
79	山东正元建设工程有限责任公司	山东局持股 100%	岩土工程
80	中南勘察基础工程有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	岩土工程
81	武汉科岛工程检测技术有限公司	中南勘察基础工程有限公司持股 100%	岩土工程
82	中冶华亚建设集团有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	岩土工程
83	中南冶勘资源环境工程有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	岩土工程
84	中冶地集团西北岩土工程有限公司	中国冶金地质总局西北局持股 100%	岩土工程
85	甘肃中冶岩土工程有限公司	中国冶金地质总局西北局持股 100%	岩土工程
86	陕西中冶力达生态环境工程有限公司	中国冶金地质总局西北局持股 100%	岩土工程、环境工程
87	中基发展建设工程有限责任公司	地质总局持股 100%	岩土工程
88	中冶勘建筑安装工程有限公司	中基发展建设工程有限责任公司持股 100%	岩土工程

89	中冶地建设集团（三河）建筑设计咨询有限公司	中基发展建设工程有限责任公司持股 80%	岩土工程
90	中基发展（哈尔滨）地下空间开发有限责任公司	中基发展建设工程有限责任公司持股 100%	岩土工程
91	北京发研工程技术有限公司	中基发展建设工程有限责任公司持股 51%	岩土工程
92	北京中启安泰矿业技术开发有限公司	中国冶金地质总局第一地质勘查院持股 51%	矿业开发
93	天元矿业有限责任公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	矿业开发
94	福建恒元矿业有限公司	中国冶金地质总局二局持股 100%	矿业开发
95	尤溪县恒元矿业有限公司	福建恒元矿业有限公司持股 43.49%	矿业开发
96	长泰县天目矿业有限公司	中国冶金地质总局二局持股 100%	矿业开发
97	哈密金聚矿业有限公司	山东局持股 100%	矿业开发
98	伊犁正元矿业有限责任公司	中国冶金地质总局新疆地质勘查院持股 51%	矿业开发
99	广西昭平昭金矿业有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	矿业开发
100	新疆润鑫西脉矿业投资股份有限公司	中南冶勘资源环境工程有限公司持股 51%	矿业开发
101	长沙鑫世矿业有限公司	中国冶金地质总局湖南地质勘查院持股 51%	矿业开发
102	北京国涛盛矿业投资有限公司	中国冶金地质总局湖南地质勘查院持股 51%	矿业开发
103	南宁三叠地质资源开发有限责任公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	矿业开发
104	正元国际矿业有限公司	地质总局直接、间接持股 100%	矿业开发
105	哈巴河金坝矿业有限公司	正元国际矿业有限公司持股 91%	矿业开发
106	沙湾正元国际矿业有限公司	正元国际矿业有限公司持股 55.98%	矿业开发
107	阿勒泰正元国际矿业有限公司	正元国际矿业有限公司持股 44.5%	矿业开发
108	广西续宝矿业投资有限公司	地质总局持股 100%	矿业开发
109	贺州续宝矿业投资有限公司	广西续宝矿业投资有限公司持股 100%	矿业开发
110	博尔塔拉蒙古自治州博金石业有限公司	地质总局持股 69.22%	矿业开发
111	中冶一局环境科技有限公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	环境工程
112	山西环新宇益环境科技有限公司	中晋环境科技有限公司持股 100%	环境工程
113	中晋（内蒙古）资源环境科技有限公司	中国冶金地质总局内蒙古地质勘查院持股 100%	环境工程
114	中晋环境科技有限公司	中国冶金地质总局三局持股 100%	环境工程
115	福州高新区治地生态环境科技有限公司	福建恒元矿业有限公司持股 100%	环境工程
116	保定市正元天泰环保科技有限公司	中国冶金地质总局地球物理勘查院持股 100%	环境工程
117	武汉市汉福专用车有限公司	三川德青科技有限公司持股 51%	环境工程
118	中国冶金地质总局一局超硬材料研究所	中国冶金地质总局一局为举办单位	工业制造
119	厦门金闽环保工程有限公司	中国冶金地质总局二局持股 100%	工业制造
120	山西路易达冶金设备有限公司	中国冶金地质总局三局持股 100%	工业制造
121	武汉金地探矿机械有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	工业制造
122	保定天泰电力科技有限公司	中国冶金地质总局地球物理勘查院持股 100%	工业制造
123	黑旋风锯业股份有限公司	地质总局持股 75.47%	工业制造
124	黑旋风（泰国）有限责任公司	黑旋风锯业股份有限公司持股 100%	工业制造
125	山东黑旋风锯业有限公司	黑旋风锯业股份有限公司持股 100%	工业制造
126	三川德青科技有限公司	地质总局持股 100%	工业制造
127	三川德青工程机械有限公司	三川德青科技有限公司持股 100%	工业制造
128	三川德青新型建材有限公司	三川德青科技有限公司持股 100%	工业制造
129	晶日金刚石工业有限公司	地质总局持股 66.67%	工业制造
130	韩国晓成金刚石工具有限公司	晶日金刚石工业有限公司持股 100%	工业制造
131	青岛晓成金刚石工具有限公司	韩国晓成金刚石工具有限公司持股 100%	工业制造
132	中晶钻石有限公司	晶日金刚石工业有限公司持股 100%	工业制造
133	三河市晶日金刚石复合材料有限公司	晶日金刚石工业有限公司持股 51%	工业制造
其他板块			
	单位名称	持股比例	主营业务

134	北京万禧科技发展有限公司	中国冶金地质总局第一地质勘查院持股 51%	技术开发、服务转让、销售矿产品
135	北京东方广盛科技发展有限公司	中国冶金地质总局第一地质勘查院持股 51%	技术推广服务；销售金属材料
136	中国冶金地质总局一局职工医院	中国冶金地质总局一局为举办单位	医疗、护理保健服务
137	三河金苑电热有限责任公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	一般工业和民用建设项目的设备、线路、管道的安装；电力销售；电气设备安装、维修、供水服务、机电安装工程；输变电工程；电力施工等
138	三河市金苑物业服务有限公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	物业服务、房屋场地租赁
139	烟台金岭汽车集团有限公司	山东局持股 100%	汽车销售
140	烟台金德汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
141	烟台金岭汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
142	烟台金岭龙盛汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
143	烟台金泰莱汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
144	烟台金岭龙达汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
145	烟台金岭龙兴汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
146	烟台博泰汽车销售有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
147	蒙古查干伊赫古尔公司	蒙古正元有限责任公司持股 100%	国际贸易
148	山东正元治达科技发展有限公司	山东局持股 100%	计算机、软件及辅助设备零售
149	中国冶金地质总局山东局一队	山东局为举办单位	基地服务、离退休人员管理等
150	中国冶金地质总局山东局水文队	山东局为举办单位	基地服务、离退休人员管理等
151	山东冶金技师学院	山东局为举办单位	中等职业学校教育
152	中国冶金地质总局山东局四队	山东局为举办单位	基地服务、离退休人员管理等
153	中国冶金地质总局山东局三队	山东局为举办单位	基地服务、离退休人员管理等
154	中国冶金地质总局山东局二队	山东局为举办单位	基地服务、离退休人员管理等
155	山东正元物业有限责任公司	山东局持股 100%	物业管理、房屋租赁、电梯维修等
156	淄博正元矿业有限公司	山东局持股 100%	选矿、铁矿石等销售
157	湖北润鑫国贸有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	矿产品销售
158	中国冶金地质总局中南局技工学校	中国冶金地质总局中南局为举办单位	职业教育
159	孝昌县教育城工程建设有限公司	中冶华亚建设集团有限公司持股 95%	工程建设
160	昆明冶地矿业勘查有限责任公司	中国冶金地质总局昆明地质勘查院持股 100%	建筑工程设计施工
161	昆明通晟汽车配件有限责任公司	中国冶金地质总局昆明地质勘查院持股 89.66%	汽车配件销售
162	中国冶金地质总局矿产资源研究院	地质总局为举办单位	矿产资源研究
163	中国冶金地质总局干部培训学院	地质总局为举办单位	干部培训
164	中国冶金地质总局矿产资源信息中心	地质总局为举办单位	信息服务
165	宜昌黑旋风置业有限公司	三川德青科技有限公司持股 100%	房地产开发、销售
166	续宝资本控股有限公司	地质总局持股 100%	资本运营
167	北京冶地信息咨询有限公司	地质总局持股 100%	信息咨询
168	山东宇光机械有限责任公司	山东局持股 100%	机械加工

综上，地质总局对其下属单位的主营业务做了明确的板块划分，每个板块业务按照国家统计局发布的《国民经济行业分类 GB/T4754-2017》均有对应的行业分类与代码，不是简单依据经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定“同业”。

2、结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务等方面与发行人的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突、是否在同一市场范围内销售等，充分论证上述企业是否与发行人构成竞争；

（1）相关企业历史沿革与发行人的关系

根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，地质总局成立于 1952 年，隶属于国务院国资委，系中央管理的地质勘查单位。地质总局目前除控制股份公司及子公司外，还控制 168 家企、事业单位，其中 48 家事业单位，120 家公司制法人。地质总局对下属单位全部国有资产履行出资人职责，对下属单位中国有投资形成的国有资产依法经营、管理和监督，各单位在地质总局整体战略框架下自主按照市场行为独立开展业务，股份公司与地质总局及其控制的其他单位不存在共享产销渠道、客户或供应商资源的情形。

股份公司及子公司中基地理曾为地质总局下属事业单位山东局控制的企业、股份公司子公司武汉科岛、河北天元曾为地质总局下属事业单位中南局、一局控制的企业，该等企业自成立至今一直从事地理信息业务。2012 年，地质总局为更加高效地推动地理信息产业重组改制并上市工作，决定以正元有限为载体，对地质总局下属单位中主营业务为地理信息的公司进行整合，具体情况如下：

根据地质总局于 2012 年 10 月 8 日下发的《关于成立总局地理信息产业重组改制领导小组及工作机构的通知》（冶金地质发〔2012〕269 号），为贯彻地质总局一届四次职代会精神，推进全系统地理信息产业重组改制工作，成立地质总局地理信息产业重组改制工作领导小组。根据《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》，为更加高效地推动地理信息产业重组改制并上市工作，决定以正元有限为载体，对地质总局下属单位中主营业务为地理信息的公司进行整合。经本所律师对股份公司及其子公司的工商档案、其他相关单位公开信息的查询，

对地质总局的访谈，根据前述方案，地质总局于 2013 年将山东局持有正元有限的股权划转为地质总局直接持有，2013 年至 2014 年期间，分别将山东局原控制的中基地理、中南局原控制的武汉科岛、一局原控制的河北天元划入正元有限。为消除同业竞争，地质总局于 2013 年将山西深蓝地理信息工程有限公司与山西晋冶岩土工程测试有限公司重组为山西华冶勘测工程技术有限公司，并注销山西深蓝地理信息工程有限公司；2015 年分别将地质总局地球物理勘查院原控制的主要从事管线探测业务的保定金迪地下管线探测工程有限公司、保定市金迪科技发展有限公司通过公开挂牌方式转让给非关联方；2018 年将地质总局二局原控制从事管线探测业务的福州雷力之星探测技术有限公司通过公开挂牌方式转让给非关联人；2018 年将地质总局西北局控制的企业陕西中冶力达生态环境工程有限公司（曾用名西安中冶力达探测技术有限公司）主营业务由地理信息、地质勘查技术服务变更为生态保护工程施工。截至本补充法律意见书出具之日，地质总局下属单位中只有股份公司及其子公司的主营业务为地理信息。

（2）相关企业资产与发行人的关系

经本所律师对股份公司使用的房屋、土地、机器设备、专利、软件著作权等资产的购买、使用支出凭证、权属证书、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》等资料的核查，股份公司合法拥有与其生产经营有关的土地、房产、机器设备以及商标、专利、软件著作权的所有权或使用权，具有独立的采购和销售系统。股份公司资产完整、权属清晰，不存在对控股股东及其控制的其他单位的依赖情形，不存在资金或其他资产被控股股东及其控制的其他单位占用而损害股份公司利益的情形。

（3）相关企业人员与发行人的关系

经本所律师对股份公司员工名册、劳动合同、选举董事、监事，聘任高级管理人员决策文件等资料的核查，及本所律师对股份公司人力资源部负责人、董事、监事、高级管理人员的访谈，股份公司建立了独立的劳动、人事及社会保障管理体系，独立招聘员工并签署劳动合同。股份公司的人员独立于控股股东及其控制的其他单位。股份公司的董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《股份公司章程》的有关规定选举或聘任产生。股份公司的总经理、副总经理、总工程师、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东及其控制的其他单

位中担任除董事、监事以外的职务，未在控股股东及其控制的其他企业兼职和领薪。股份公司财务人员不存在在控股股东及其控制的其他企业中兼职的情形。

(4) 其他单位主营业务与发行人的关系

地质总局下属其他单位的主营业务主要为地质勘查、岩土工程、矿业开发、环境工程、工业制造等五大板块，前述业务与股份公司主营业务存在显著差异，不属于相同或相似的业务，地质总局控制的其他单位的主营业务情况详见本补充法律意见书“八、《首轮问询函》15. 关于同业竞争”之“一”之“1、地质总局直接、间接控制的单位和企业的实际经营业务，是否简单依据经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定“同业”。截至本补充法律意见书出具之日，地质总局下属单位中只有股份公司及其子公司的主营业务为地理信息。

经本所律师对地质总局控制的山西华冶勘测工程技术有限公司、正元地球物理有限责任公司、中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、中国冶金地质总局青岛地质勘查院等单位的营业执照/事业单位法人证书、公司章程、报告期财务报表等资料的核查，本所律师对前述单位、地质总局、股份公司的访谈，前述单位在地质总局于 2012 年作出的《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》实施前，在从事主营业务地质勘查、岩土工程业务时，同时从事地理信息业务，因历史遗留原因，该等单位在报告期内还从事少量测绘地理信息及地下管网服务业务，该等业务与股份公司业务相同。

报告期内，除山西华冶勘测工程技术有限公司、正地球物理有限责任公司、中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、中国冶金地质总局青岛地质勘查院外，地质总局控制的其他单位从事的业务与股份公司的主营业务存在显著差异，不属于相同或相似的业务，不构成同业竞争。

(5) 业务是否有替代性、竞争性、是否存在利益冲突、是否在同一市场范围销售

地质总局下属单位从事的地质勘查、岩土工程、矿业开发、环境工程、工业制造等业务时与股份公司主营业务存在显著差异，其业务、技术、服务对象、服

务内容、行业分类等与股份公司主营业务均存在较大差异，业务不存在替代性、竞争性、存在利益冲突，不在同一市场范围内销售情形。

综上所述，本所律师认为，股份公司在历史沿革、资产、人员等方面独立于地质总局及其控制的其他企业，股份公司从事的地理信息业务与地质总局下属单位从事的地质勘查、岩土工程、矿业开发、工业制造、环境工程业务不存在替代性、竞争性、利益冲突，不存在同一市场范围内销售情形。除山西华冶勘测工程技术有限公司、正地球物理有限责任公司、中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、中国冶金地质总局青岛地质勘查院外，地质总局及其控制的其他单位与股份公司不存在同业竞争情形。

（二）地质总局直接、间接控制单位在开展相关业务时运用测绘技术的具体情况，与发行人业务开展中运用的测绘技术是否存在差异；地质勘查、岩土工程等业务与发行人业务不同的原因及合理性；

1、地质总局直接、间接控制单位在开展相关业务时运用测绘技术的具体情况，与发行人业务开展中运用的测绘技术是否存在差异；

地质总局下属单位在开展地质勘查、岩土工程、地理信息业务时均会运用测绘技术，具体情况及差异情况如下：

地质总局下属单位在开展地质勘查业务时运用测绘技术主要服务于地质勘查工作，测绘技术属于该业务的辅助技术，内容主要包括控制测量、地形测量、勘探网测量、勘探线剖面测量和勘探坑道测量、钻孔以及地质点定位测量、矿区勘界测量等；地质总局下属单位从事岩土工程业务时运用测绘技术主要服务于岩土工程勘察、设计、施工、检测、监测等工作，测绘技术属于该业务的辅助技术，内容主要包括测量放线、放点、勘查场地的地下管线测量、竣工测量、变形监测等。地质勘查、岩土工程业务运用测绘技术均属于测绘地理信息技术下的工程测量技术，多以图表形式提供数据和图件成果，不涉及其他测绘技术。

股份公司及子公司作为专业测绘地理信息公司，除了工程测量技术外，还需运用测绘航空摄影技术、摄影测量与遥感技术、地理信息系统技术等为客户提供

基础地理信息数据、国土数据、管线数据、遥感数据和土地规划数据的采集与处理服务。同时发挥时空地理信息的应用集成能力，通过与物联网、大数据、云计算和人工智能等前沿技术深度融合，形成了基于“地理信息+”的核心研发成果，可为客户提供智慧城市建设运维服务。

综上，地质总局下属单位从事地质勘查、岩土工程业务时，均会运用到测绘技术，该测绘技术仅为测绘地理信息技术下的工程测量技术，不涉及其他测绘技术。股份公司及子公司作为专业测绘地理信息公司，除了工程测量技术外，还需运用测绘航空摄影技术、摄影测量与遥感技术、地理信息系统技术等。随着工程测量仪器设备智能化、信息化水平的提高，股份公司与地质总局下属单位开展岩土工程、地质勘查业务中涉及工程测量所运用的测绘技术不存在明显差异。

2、地质勘查、岩土工程业务与发行人业务不同的原因及合理性；

经本所律师对地质总局下属从事地质勘查、岩土工程业务单位的营业执照/事业单位法人证书、公司章程、审计报告或财务报表等资料的核查及对该等单位公开信息的查询、访谈，地质勘查、岩土工程等业务与股份公司主营业务存在显著差异，不属于相同或相似的业务，具体原因如下：

（1）行业分类不同

地质勘查业务主要从事金属、非金属固体资源矿产勘查，灾害地质勘查等业务，主要技术手段包括地质勘探、地球物理勘探、地球化学勘探、遥感、钻探、坑探等，工程测量主要服务于前述技术的应用。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类 GB/T4754-2017》，地质勘查业务主要包含三个分类代码，分别为：M7472，固体矿产地质勘查；M7474，基础地质勘查；M7475，地质勘查技术服务。

岩土工程业务主要从事岩土工程勘查、设计、施工、地质灾害危险性评估与治理，主要技术手段包括钻探、工程地质、水文地质、工程物探、工程监测等，工程测量主要服务于前述技术的应用。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类 GB/T4754-2017》，岩土工程业务主要包含五个分类代码，分别为：M7483，工

程勘察活动；M7484，工程设计活动；E4840，工矿工程建筑；E4862，环保工程施工；E4819，其他道路、隧道和桥梁工程建筑。

股份公司主要从事地理空间信息的获取、生产加工与应用服务，主要技术手段包括工程测量、中低空航空遥感、海洋测绘、地球物理勘探、地理信息系统、卫星定位等。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类 GB/T4754-2017》，股份公司所属行业主要分类代码为 M744，测绘地理信息服务。

（2）资质要求不同

开展地质勘查业务原需要地质勘查资质，根据 2017 年 9 月 22 日《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》（国发〔2017〕46 号），取消了地质勘查资质审批。

开展岩土工程业务需要住建部门核发的工程勘察资质，工程勘察资质分综合类、专业类和劳务类。综合类包括工程勘察所有专业；专业类是指岩土工程、水文地质勘察、工程测量等专业中的某一项，其中岩土工程专业类可以是岩土工程勘察、设计、测试监测检测、咨询监理中的一项或全部；劳务类是指岩土工程治理、工程钻探、凿井等。

股份公司目前开展测绘地理信息类业务需要自然资源部门核发的测绘资质。根据《测绘法》《测绘资质管理规定》《测绘资质分级标准》等规定，目前我国从事测绘地理信息作业的单位，应当达到相应资质标准要求，专业标准包括大地测量、测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、地图编制、导航电子地图制作、互联网地图服务等十项。

（3）主要设备不同

地质勘查业务使用的仪器设备主要为物探设备、化探设备、遥感设备、钻探设备、化验与测试设备、取样设备等。需使用少量的 GPS 测量定位仪、全站仪等常规测绘设备作为辅助工具。

岩土工程业务使用的仪器设备主要为声波检测仪、土工试验检测设备、旋挖钻机、回转钻机、冲击钻机、强夯机、静力触探设备等。需使用少量的 GPS 测量定位仪、全站仪、水准仪等常规测绘设备作为辅助工具。

股份公司使用仪器设备除常规测绘设备卫星定位接收仪、电子全站仪、激光扫描仪、水准仪、管线仪之外，还需要数字航摄仪、机载激光 LiDAR、声波测深仪、单多波束测深仪、侧扫声呐、浅地层剖面仪、浅层地震仪、多功能检测仪、顺变电磁仪、多功能电法仪、地质雷达等专业化的测绘设备。

（4）人员要求不同

地质勘查业务的核心技术人员主要为地质勘查、物探、化探、钻探等专业技术人员，需具备一定地质勘查理论和项目管理的水平。开展业务时需要通过控制测量、地形测量、勘探网测量、矿区勘界测等测绘技术确定钻孔、地质点、矿区等位置数据，此类测绘工作可以通过委托外部测绘单位或自身测绘技术人员完成。如由自身测绘技术人员完成该项工作，该等测绘人员的人数约占总人数的 1%-2%，仅掌握测绘技术的人员不属于地质勘查业务的核心技术人员。

岩土工程业务的核心技术人员主要为岩土工程、地质钻探、环境工程、建筑土木工程等专业技术人员，需具备一定岩土工程理论和工程管理的水平。业务开展时需要通过测量放线、放点、勘查场地的地下管线测量、竣工测量、变形监测等测绘技术确定工程施工场地位置以及施工过程中的监测，此类测绘工作可以通过委托外部测绘单位或自身测绘技术人员完成。如由自身测绘技术人员完成该项工作，该等测绘人员的人数约占总人数的 1%-2%，仅掌握测绘技术的人员不属于岩土工程业务的核心技术人员。

股份公司从事的测绘地理信息业务，实施的项目为独立的测绘项目，核心技术人员主要为测绘学、地理信息系统与地图制图学、软件开发专业的人员，此类项目的人员主要为测绘技术人员，一般占项目团队人数的 80%以上。

（5）服务对象和服务内容不同

地质勘查业务的主要服务对象为矿产资源管理、矿产资源开发单位，服务内容主要为矿产资源的勘探成果提供。

岩土工程业务的主要服务对象为工程规划、设计、建设相关单位，服务内容主要为规划、建设、施工、灾害等需要的工程地质条件勘探成果、监测评估成果。

股份公司的主要服务对象为自然资源管理、空间规划、城市管理、城市建设等政府相关职能部门及相关企事业单位，服务内容主要为地理时空数据及数字地图产品、信息系统、城市管理相关服务。

（6）行业主管部门不同

地质勘查行业的主管部门为自然资源系统的地质勘查管理部门，岩土工程行业主管部门为住建系统，股份公司的主要行业主管部门为自然资源系统的国土测绘管理部门。

综上所述，地质勘查业务主要通过地质勘探、地球物理勘探、地球化学勘探、遥感、钻探、坑探等技术进行固体资源矿产勘查，灾害地质勘查等业务，岩土工程业务主要通过钻探、工程地质、水文地质、工程物探、工程监测等技术进行岩土工程勘查、设计、施工、地质灾害危险性评估与治理等业务，地质勘查业务、岩土工程业务开展时虽会运用测绘技术，但测绘技术主要是为了其自身业务开展而使用的辅助技术，且技术相对简单，使用的测绘设备如 GPS 测量定位仪、全站仪、水准仪等较为普通且种类较少，项目开展所需测绘技术人员较少，约占其总人数的 1%-2%左右。地质勘查、岩土工程业务与股份公司业务的行业分类、资质要求、主要设备、人员要求、服务对象、服务内容、行业主管部门等方面均不同。本所律师认为，地质勘查、岩土工程业务与股份公司从事的地理信息业务存在显著差异，地质勘查、岩土工程业务与股份公司业务不同的原因客观、真实，具有合理性。

（三）竞争方的同类收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例情况；

地质总局目前控制的中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、

中国冶金地质总局青岛地质勘查院、正元地球物理有限责任公司（以下简称“竞争方”）在从事地质勘查、岩土工程业务时，同时从事一些测绘地理信息及地下管网服务业务，该等业务与股份公司业务构成同业竞争。根据竞争方报告期内的财务报表或审计报告及本所律师对竞争方的访谈，报告期内，竞争方从事测绘地理信息及地下管网服务的情况如下：

序号	单位名称	主营业务	报告期从事从事测绘地理信息及地下管网服务情况（单位：万元）							
			2020年1-6月		2019年		2018年度		2017年度	
			收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
1	中国冶金地质总局一局五二〇队	地质勘查、固体矿产勘查	-	-	28.30	2.26	37.74	3.51	140.31	17.00
2	唐山中冶地岩土工程有限公司	工程勘察、岩土工程设计	211.35	42.11	400.36	141.09	356.82	88.02	389.57	116.87
3	中国冶金地质总局第三地质勘查院	区域地质调查、矿产勘查、地球物理、地球化学勘查、水文地质、工程地质、环境地质调查、矿山技术服务等	464.18	114.21	578.63	111.61	149.57	13.42	231.57	10.84
4	山西华冶勘测工程技术有限公司	人工地基检测、工程物探、地质灾害评估勘查	577.36	80.02	2,473.08	493.80	1,667.51	411.70	1,702.36	270.89
5	中国冶金地质总局青岛地质勘查院	海洋地质调查、固体矿产勘查、水文地质、工程地质、环境地质调查、地质钻探、地球物理勘查等	672.38	63.86	1,153.14	30.34	36.06	2.35	-	-
6	正元地球物理有限责任公司	区域地质调查、固体矿产勘查、能源矿产地质勘查	837.80	136.00	1,009.00	170.00	553.00	47.00	718.10	212.49
合计			2,763.07	436.20	5,642.51	949.10	2,800.70	566.00	3,181.91	628.09
正元地信测绘及管线业务收入			44,313.62	11,728.54	141,502.85	41,478.10	126,060.42	37,400.20	127,938.61	39,320.95
占正元地信测绘及管线收入比例			6.204%	3.72%	3.99%	2.29%	2.22%	1.51%	2.49%	1.60%

竞争方在 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的测绘地理信息及地下管网服务业务收入分别为 3,181 万元、2,800 万元、5,642 万元和 2,763 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务收入的 2.49%、2.22%、3.99% 和 6.24%；毛利分别为 628 万元、566 万元、949 万元和 436 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务毛利的 1.60%、1.51%、2.29%和 3.72%，未达到 30%。股份公司符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之“4”所

规定的发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争的要求。

(四) 结合竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位、客户和供应商的重合情况，说明同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响，并按照《问答》第4问的要求进行核查及信息披露；

1、竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位情况

经本所律师对股份公司、竞争方的访谈，股份公司和竞争方的经营地域、产品或服务的定位情况如：

单位名称	经营地域	产品或服务定位
股份公司	全国	依托测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务、拓展智慧城市建设运营服务
中国冶金地质总局一局五二〇队	主要在邢台及周边地区	主要为单位内部地质勘查项目服务
唐山中冶地岩土工程有限公司	主要在唐山及周边地区	提供岩土工程勘察设计服务
中国冶金地质总局第三地质勘查院	主要在山西省内	主要提供固体、液体矿产勘查，水文、工程、环境地质调查、研究、开发、服务，长期以来从事矿产资源勘查。
山西华冶勘测工程技术有限公司	主要在山西省内	主要为大型房地产公司、煤矿企业及地方国土部门、住建部门等政府单位提供地质勘查技术服务
中国冶金地质总局青岛地质勘查院	主要在青岛区域	为国家建设提供地质勘查服务
正元地球物理有限责任公司	全国	公益性兼顾商业性地质勘查

上述竞争方的产品或服务定位为地质勘查或岩土工程业务，与股份公司定位的测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务、智慧城市建设运营服务不同，除正元地球物理有限责任公司的经营地域为全国外，其他竞争方的经营地域主要在其所在地省份内。

2、报告期内竞争双方客户的重合情况

经本所律师对股份公司及竞争方报告期内的客户名单、审计报告等资料的核查，报告期内，股份公司和竞争方存在客户重合情形，具体如下：

(1) 报告期内，竞争方对重合客户的销售情况

①唐山中冶地岩土工程有限公司

单位：万元

重叠客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
天元建设集团有限公司	--	--	--	--			测绘测量工程	11.23
中国建筑第八工程局有限公司	--	--	测绘测量工程	5.59	--	--	--	--
北京城建勘测设计研究院有限责任公司	工程勘察	35.47	工程勘察	33.97	工程勘察	188.68	--	--
合计		35.47		39.56		188.68		11.23

②中国冶金地质总局一局五二〇队

单位：万元

重叠客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
柳河县农村经济管理局	--	--	土地确权测绘	28.3	土地确权测绘	37.74	土地确权测绘	140.31
合计		--		28.3		37.74		140.31

③中国冶金地质总局第三地质勘察院

单位：万元

重叠客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
阳泉市市政工程管理局	--	--	--	--	测绘服务	44.47	--	--
合计		--		--		44.47		--

④山西华冶勘测工程技术有限公司

单位：万元

重叠客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
中铁第五勘察设计院集团有限公司	--	--	--	--	--	--	工程勘察	48.00
北京天下图数据技术有限公司	--	--	--	--	--	--	地名普查服务	45.00
山东电力工程咨询院有限公司	--	--	--	--	--	--	地基处理检测	36.00
中基发展建设工程有限责任公司	--	--	--	--	地基检测工程	18.80	--	--
长治县农村合作经济经营管理中心	--	--	经营权确权	3.02	--	--	--	--
合计		--		3.02		18.80		129.00

⑤中国冶金地质总局青岛地质勘察院

单位：万元

重叠客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额

即墨市国土资源局	--	--	--	--	地质服务	9.66	--	--
山东靖海湾港务有限公司	--	--	工程勘察	25.90	--	--	--	--
山东正元建设工程有限责任公司	工程勘察	55.90	工程勘察	565.38	工程勘察	757.85	工程勘察	1,240.01
烟建集团有限公司	工程勘察	1.00	工程勘察	5.00	--	--	--	--
招远市国土资源局	地质服务	45.19	--	--	--	--	工程勘察	20.23
中国建筑第八工程局有限公司	工程勘察	0.75	工程勘察	7.68	--	--	--	--
中国冶金地质总局山东正元地质勘察院	--	--	工程勘察	46.29	工程勘察	6.60	工程勘察	18.53
中建八局第一建设有限公司	--	--	工程勘察	28.00	--	--	--	--
中建三局集团有限公司	工程勘察	1.26	工程勘察	7.50	--	--	--	--
中交第二航务工程局有限公司	工程勘察	217.09	工程勘察	238.46	--	--	--	--
合计		321.19		924.20		774.11		1,278.77

⑥正元地球物理有限责任公司

单位：万元

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
北京城建勘测设计研究院有限责任公司	地质勘查	60.00	--	--	--	--	--	--
北京市测绘设计研究院	--	--	--	--	技术服务	87.82	--	--
北京市勘察设计院有限公司	地质勘查	16.00	地质勘查	121.16	地质勘查	63.39	技术服务	20.00
东莞市城乡规划局	--	--	--	--	技术服务	75.36		
福建省交通规划设计院有限公司	--	--	地质勘查	3.30	--	--	--	--
广水市住房和城乡建设局	--	--	--	--	--	--	监理服务	18.87
广州奥格智能科技有限公司	排水管网服务	95.00	排水管网服务	4.72	--	--	--	--
合肥市地下管网建设管理办公室	管线探测	20.00	--	--	--	--	--	--
湖州创新国土测绘规划设计有限公司	管线探测	31.51	--	--	--	--	--	--
金华市规划局	管线探测	100.00	--	--	技术服务	226.20	--	--
南京市测绘勘察研究院股份有限公司	技术服务	33.02	--	--	--	--	--	--
宁波市自来水有限公司	--	--	--	--	技术服务	359.14	地下管线探测	247.31
顺平县自然资源和规划局	--	--	监理服务	3.30	--	--	--	--
武穴市国土资源局	监理服务	6.00	监理服务	8.87	--	--	--	--
扬州市城乡建设局	--	--	--	--	--	--	管线工程	0.00
元氏县农林畜牧局	土地调查	32.30	--	--	--	--	--	--
枣阳市城市建设投资经营有限公司	--	--	监理服务	4.41	--	--	监理服务	17.62
浙江华东测绘地理	管线探测	28.28	--	--	测绘服务	33.83	测绘	7.26

信息有限公司								
中国地质大学（武汉）	--	--	--	--	测绘服务	1.27	--	--
中国煤炭地质总局水文物测队	--	--	--	--	--	--	仪器租赁	5.33
中国铁路设计集团有限公司	地质勘查	58.15	--	--	--	--	勘查	19.00
中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	--	--	--	--	测试	0.26	--	--
中铁二院工程集团有限责任公司	地质勘查	171.25	地质勘查	69.00	地质勘查	96.00	--	--
中铁工程设计咨询集团有限公司济南设计院	地质勘查	55.00	--	--	--	--	--	--
合计		706.50		214.75		943.28		335.40

（2）报告期内，股份公司对上述重合客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	重叠客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
1	天元建设集团有限公司	地下管网安全运维保障技术服务	5.08	测绘地理信息技术服务	3.75	测绘地理信息技术服务	0.33	--	--
2	中国建筑第八工程局有限公司	测绘地理信息技术服务	3.12		122.00		127.55	测绘地理信息技术服务	74.58
3	北京城建勘测设计研究院有限责任公司	地下管网安全运维保障技术服务	44.42	地下管网安全运维保障技术服务	95.31	地下管网安全运维保障技术服务	61.32	地下管网安全运维保障技术服务	433.30
4	柳河县农村经济管理局	--	--	--	--	--	--	测绘地理信息技术服务	77.76
5	阳泉市市政工程管理局	--	--	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	2.43	地下管网安全运维保障技术服务	41.05
6	中铁第五勘察设计院集团有限公司	--	--	测绘地理信息技术服务	7.21	测绘地理信息技术服务	1.30	--	--
7	北京天下图数据技术有限公司	--	--	--	--		18.87	--	--
8	山东电力工程咨询院有限公司	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	19.16	测绘地理信息技术服务	47.74	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	145.51	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	122.20
9	中基发展建设工程有限公司	--	--	--	--	--	--	测绘地理信息技术服务	139.01

10	长治县农村合作经济经营管理中心	--	--	--	--		20.83	--	--
11	即墨市国土资源局	测绘地理信息技术服务	15.26	测绘地理信息技术服务	0.20	测绘地理信息技术服务	175.65	测绘地理信息技术服务	58.54
12	山东靖海湾港务有限公司	--	--	--	--	测绘地理信息技术服务	10.61	测绘地理信息技术服务	0.77
13	山东正元建设工程有限责任公司	测绘地理信息技术服务	23.14		94.05		82.04		50.36
14	烟建集团有限公司	--	--	测绘地理信息技术服务	72.42		17.22	--	--
15	招远市国土资源局	--	--		6.82	--	--	测绘地理信息技术服务	10.20
16	中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	测绘地理信息技术服务	9.18		22.74	测绘地理信息技术服务	33.48	测绘地理信息技术服务	69.44
17	中建八局第一建设有限公司	--	--	--	--		2.83	--	--
18	中建三局集团有限公司	--	--	地下管网安全运维保障技术服务及其他	25.44	地下管网安全运维保障技术服务及其他	25.36	测绘地理信息技术服务	6.60
19	中交第二航务工程局有限公司	--	--	--	--		17.61	--	--
20	北京市测绘设计研究院	--	--		4.32		4.17	--	--
21	北京市勘察设计研究院有限公司	地下管网安全运维保障技术服务	91.17	地下管网安全运维保障技术服务	6.26	--	--	--	--
22	东莞市城乡规划局	--	--		3.65	地下管网安全运维保障技术服务	15.23	地下管网安全运维保障技术服务	23.17
23	福建省交通规划设计院有限公司	--	--	测绘地理信息技术服务	8.09	--	--	--	--
24	广水市住房和城乡建设局	--	--	--	--		13.06	地下管网安全运维保障技术服务	183.09
25	广州奥格智能科技有限公司	--	--		7.00	地下管网安全运维保障技术服务	28.92	地下管网安全运维保障技术服务	3.95
26	金华市规划局	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	180.91		422.78		28.80
27	宁波市自来水有限公司	--	--		17.41		25.52	--	--
28	顺平县自然资源和规划局	--	--		31.50	--	--	--	--
29	武穴市国土资源局	测绘地理信息技术服务	2.19	测绘地理信息技术服务	38.96	测绘地理信息技术服务	78.89	测绘地理信息技术服务	106.30
30	扬州市城乡建设局	--	--	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	4.42	地下管网安全运维保障技术服务	77.17

31	枣阳市城市建设投资经营有限公司	--	--	测绘地理信息技术服务	36.25	测绘地理信息技术服务	73.39	--	--
32	浙江华东测绘地理信息有限公司	测绘地理信息技术服务	1.12	地下管网安全运维保障技术服务	357.99	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	617.23	地下管网安全运维保障技术服务	14.36
33	中国地质大学（武汉）	--	--	--	--	测绘地理信息技术服务	2.26	--	--
34	中国煤炭地质总局水文地质队	--	--	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	42.47	地下管网安全运维保障技术服务	32.08
35	中国铁路设计集团有限公司	地下管网安全运维保障技术服务	290.96	地下管网安全运维保障技术服务	361.64		377.26	地下管网安全运维保障技术服务	382.06
36	中铁二院工程集团有限责任公司	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	27.90	测绘地理信息技术服务	62.33	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	304.64	地下管网安全运维保障技术服务	444.85
37	合肥市地下管网建设管理办公室	地下管网安全运维保障技术服务	72.24	地下管网安全运维保障技术服务	181.00	地下管网安全运维保障技术服务	57.62	--	--
38	湖州创新国土测绘规划设计有限公司	--	--	--	--	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	5.06
39	南京市测绘勘察研究院股份有限公司	地下管网安全运维保障技术服务	171.94	地下管网安全运维保障技术服务	153.51	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	15.32	--	--
40	元氏县农林畜牧局	--	--	测绘地理信息技术服务	22.64	测绘地理信息技术服务	52.15	测绘地理信息技术服务	42.09
41	中铁工程设计咨询集团有限公司 济南设计院	地下管网安全运维保障技术服务	16.00	--	--	--	--	--	--
小计			792.88		1,935.91		2,852.15		2,426.81
营业收入			58,222.58		193,724.06		165,579.46		160,470.40
占比			1.36%		1.00%		1.72%		1.51%

报告期内，股份公司与上述竞争方存在对少部分重合客户销售相同服务的情形。除此之外，对大部分重合客户销售的服务内容不同，该等重合客户主要为地

方的自然资源规划局（原为国土资源局）、设计院/公司、大型国有建筑企业等。股份公司为该等重合客户主要提供测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务，竞争方为该等重合客户主要提供地质勘查、工程勘察、监理服务、仪器租赁、提供少量的测绘服务。由于股份公司提供的测绘地理信息服务及地下管网安全运维保障技术服务和竞争方提供的地质勘查业务均为自然资源规划部门管理的业务，因而存在自然资源规划部门为股份公司和竞争方的重合客户情形；从事工程设计、施工单位在设计、施工前需通过测绘、工程勘察结果确定设计方案和施工路线，因而设计院/公司、大型国有建筑企业存在为股份公司和竞争方的重合客户的情形。股份公司和竞争方针对各个重合客户的定价，均在综合考虑与客户的合作关系、市场竞争激烈程度、项目大小、复杂程度等因素向客户报价，由客户通过招标、比价等方式最终确定价格，对于重合客户的定价依据与其他客户不存在差异，股份公司和竞争方不存在通过重合客户向对方进行利益输送的情形。

报告期内，股份公司对重合客户的销售收入占营业收入的比例分别为 1.51%、1.72%、1.00%及 1.36%，竞争方对重合客户的销售收入分别为 1,894.71 万元、2,007.08 万元、1,209.83 万元及 1,063.16 万元，占股份公司营业收入的比例分别为 1.18%、1.21%、0.62%及 1.83%，占比均较小，对股份公司业务影响较小。

3、报告期内竞争双方供应商重合情况

经本所律师对股份公司及竞争方的报告期内的供应商名单、审计报告的等资料的核查，报告期内，股份公司和竞争方存在供应商重合情况，具体如下：

（1）报告期内，竞争方对重合供应商的采购情况

①唐山中冶地岩土工程有限公司

单位：万元

重叠供应商名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额
中国冶金地质总局第一地质勘查院	--	--	物探	61.24	物探	3.00	物探	9.00
合计		--		61.24		3.00		9.00

②中国冶金地质总局一局五二〇队

单位：万元

重叠供应商名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额
中国冶金地质总局第一地质勘查院	--	--	--	--	--	--	钻探	30.00
鹤壁京鹤测绘服务有限公司	--	--	测绘	23.23	--	--	--	--
河北万智图地理信息有限公司	--	--	测绘	10.14	--	--	--	--
东港股份有限公司	--	--	--	--	印刷品	2.81	--	--
北京金辰西维科安全印务有限公司	--	--	--	--	材料	1.48	--	--
合计		--		33.37		4.29		30.00

③中国冶金地质总局第三地质勘查院

单位：万元

重叠供应商名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额
中国冶金地质总局第一地质勘查院	--	--	--	--	--	--	测试	23.12
合计								23.12

④山西华冶勘测工程技术有限公司

单位：万元

重叠供应商名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额
北京四维远见信息技术有限公司	劳务	1.50					设备租赁	36.00
刘磊	--	--	--	--	劳务	8.09	--	--
合计		1.50				8.09		36.00

⑤中国冶金地质总局青岛地质勘查院

单位：万元

重叠供应商名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额
淄博盛涛钻探工程有限公司	钻探	0.61	--	--	钻探	54.80	钻探	50.63
无锡市海鹰加科海洋技术有限责任公司	--	--	--	--	劳务	53.50	--	--
山东瑞鑫地理信息工程有限公司	劳务	0.26	劳务	25.28	劳务	8.38	--	--
山东正元建设工程有限责任公司	劳务	20.70	--	--	--	--	--	--
青岛广讯达勘测有限公司	劳务	5.10	--	--	--	--	--	--
合计		26.67		25.28		116.68		50.63

⑥正元地球物理有限责任公司

单位：万元

重叠供应商名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额

浙江嘉信测绘科技有限公司	--	--	技术服务	11.00	--	--	--	--
泰安市天元创新测绘服务有限公司	--	--	技术服务	6.63	--	--	--	--
山东冶金技师学院	--	--	--	--	测绘服务	30.00	--	--
山东杨润勘察测绘有限公司	--	--	--	--	--	--	管线服务	5.19
济南新科润信息技术有限公司	--	--	技术服务	2.06	--	--	技术服务	22.15
河南省地球物理工程勘察院	--	--	技术服务	48.00	--	--	--	--
保定硕云测绘服务有限公司	--	--	技术服务	65.77	--	--	--	--
合计		--		133.46		30.00		27.34

(2) 报告期内，股份公司对上述重合供应商的采购情况如下：

单位：万元

序号	重叠供应商名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额
1	保定硕云测绘服务有限公司	--	--	--	--	--	--	外协	38.83
2	北京金辰西维科安全印务有限公司	--	--	--	--	外协	11.73	--	--
3	北京四维远见信息技术有限公司	--	--	--	--	--	--	外协	27.16
4	东港股份有限公司	--	--	--	--	外协	19.79	--	--
5	河北万智图地理信息有限公司	--	--	外协	12.62	--	--	--	--
6	河南省地球物理工程勘察院	--	--	--	--	外协	0.94	--	--
7	鹤壁京鹤测绘服务有限公司	--	--	外协	34.95	外协	33.32	外协	140.43
8	济南新科润信息技术有限公司	外协	107.54	外协	133.58	外协	103.94	外协	257.34
9	刘磊	--	--	--	--	外协	8.95	--	--
10	青岛广讯达勘测有限公司	--	--	外协	41.31	--	--	外协	55.05
11	山东瑞鑫地理信息工程有限公司	--	--	外协	127.47	外协	163.03	外协	45.46
12	山东杨润勘察测绘有限公司	--	--	--	--	外协	12.28	--	--
13	山东冶金技师学院	外协	20.95	--	--	外协	35.76	--	--
14	山东正元建设工程有限责任公司	外协	3.64	外协	12.46	--	--	外协	13.57
15	泰安市天元创新测绘服务有限公司	外协	53.06	外协	141.57	外协	0.49	外协	21.36
16	浙江嘉信测绘科技有限公司	外协	0.22	外协	8.02	外协	13.21	外协	28.30
17	中国冶金地质总局第一地质勘查院	--	--	外协	94.72	外协	56.60	--	--
18	淄博盛涛钻探工程有限公司	--	--	外协	20.78	外协	3.44	外协	20.12
小计			185.42		627.48		463.48		647.63

营业成本		41,191.31		132,949.41		112,273.66		115,031.18
占比		0.45%		0.47%		0.41%		0.56%

报告期内，股份公司与竞争方因自身业务开展实际需求采购劳务、技术等，因该等劳务、技术含量较低，且实施单位或项目在同一区域，因而存在重合供应商的情形。其中股份公司向重合供应商采购的服务主要为技术含量较低的劳务和技术服务、工程、软件委托开发等外协服务，竞争方向重合供应商采购的服务主要为物探、钻探、测绘、劳务、技术服务等。股份公司和竞争方针对各个重合供应商的定价，均在综合考虑与供应商的合作关系、市场竞争激烈程度、项目大小、复杂程度等因素，通过比价、协商最终确定价格，对于重合供应商的定价依据与其他供应商不存在差异，股份公司和竞争方不存在通过重合供应商向对方进行利益输送的情形。

报告期内，股份公司对重合供应商的采购金额占其营业成本的比例分别为 0.56%、0.41%、0.47%及 0.45%，竞争方对重合供应商的采购金额分别为 176.09 万元、162.06 万元、253.35 万元及 28.17 万元，占股份公司营业成本的比例分别为 0.15%、0.14%、0.19%及 0.07%，占比均较小，对股份公司业务影响较小。

综上所述，本所律师认为，竞争方的产品或服务定位为提供地质勘查或岩土工程勘察设计服务，与股份公司的产品或服务定位不同；竞争方的经营地域虽存在与股份公司重合情形，但双方提供的主要服务不同。报告期内，股份公司对重合客户的销售收入、对重合供应商的采购金额，占股份公司营业收入、营业成本的比例均较低，重合客户、供应商对股份公司业务影响较小；股份公司与竞争方对重合客户、供应商的定价依据与其他客户、供应商不存在差异，不存在通过重合客户、供应商进行利益输送的情形。

4、说明同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响，并按照《问答》第 4 问的要求进行核查及信息披露；

(1) 竞争单位的主营业务与股份公司不构成同业竞争

根据本所律师对竞争方的访谈、对竞争方审计报告或财务报表、报告期内客

户、供应商名单等资料的核查，竞争方主要业务、产品或服务定位及未来战略规划均为地质勘查或岩土工程业务。地质勘查、岩土工程业务与股份公司主营业务的行业分类、资质要求、主要设备、人员要求、服务对象、服务内容、行业主管部门等方面均不同，存在显著差异。竞争方从事地质勘查、岩土工程业务与股份公司业务不构成同业竞争。

(2) 竞争单位兼营的少量测绘地理信息及地下管网服务业务与股份公司存一定的竞争关系，但占比较小，不会对股份公司构成重大不利影响

根据本所律师对竞争方的访谈，在地质总局于 2012 年作出的《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》实施前，竞争方在从事地质勘查、岩土工程业务时，同时从事地理信息业务，因历史遗留原因，竞争方在报告期内还从事少量测绘地理信息及地下管网服务业务。竞争方除正元地球物理有限责任公司经营地域为全国外，其他竞争方的主要经营地域在其所在地省份内。竞争方在 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2019 年 1-6 月的测绘地理信息及地下管网服务业务收入分别为 3,181 万元、2,800 万元、5,642 万元和 2,763 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务收入的 2.49%、2.22%、3.99%和 6.24%；毛利分别为 628 万元、566 万元、949 万元和 436 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务毛利的 1.60%、1.51%、2.29%和 3.72%，收入及毛利占比均未超过 30%。竞争方从事的少量测绘地理信息及地下管网服务业务与股份公司存在竞争关系不会对股份公司构成重大不利影响。

(3) 同业竞争关系不会导致股份公司与竞争方之间的非公平竞争、不会导致股份公司与竞争方之间存在利益输送、不会导致股份公司与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，不会对股份公司未来发展造成重大不利影响

经本所律师对股份公司报告期内从事测绘地理信息及地下管网服务业务相关的合同、招标公告、中标通知书等资料的核查，对股份公司经营管理部负责人、竞争方的访谈，测绘地理信息及地下管网服务业务的客户主要为地方政府部门如自然资源与规划部门、住房和城乡建设部门、城市管理部门、农业部门以及政府下属单位，该等客户采购时一般通过招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价等政府采购方式确定客户，不存在非公平竞争的情形。

经本所律师对股份公司及竞争方报告期内审计报告或财务报表、客户名单等资料的核查，报告期内，股份公司与竞争方存在客户重合的情形，双方存在对少部分重合客户销售相同服务的情形。除此之外，股份公司与竞争方对大部门重合客户销售的服务不同，该等重合客户主要为地方的自然资源规划局（原为国土资源局）、设计院/公司、大型国有建筑企业。由于股份公司提供的测绘地理信息服务及地下管网安全运维保障技术服务和竞争方提供的地质勘查业务均为自然资源规划部门管理的业务；从事工程设计、施工单位在设计、施工前需通过测绘、工程勘察结果确定设计方案和施工路线，因而设计院/公司、大型国有建筑企业存在为股份公司和竞争方的重合客户的情形。股份公司和竞争方针对各个重合客户的定价，均在综合考虑与客户的合作关系、市场竞争激烈程度、项目大小、复杂程度等因素向客户报价，由客户通过招标、比价等方式最终确定价格，对于重合客户的定价依据与其他客户不存在差异，股份公司和竞争方之间不存在通过重合客户进行利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形。报告期内，股份公司对重合客户的销售收入占营业收入的比例分别为 1.51%、1.72%、1.00%及 1.36%，竞争方共对重合客户的销售收入分别为 1,894.71 万元、2,007.08 万元、1,209.83 万元及 1,063.16 万元，占股份公司营业收入的比例分别为 1.18%、1.21%、0.62%及 1.83%，占比均较小，对股份公司业务影响较小。

经本所律师对股份公司及竞争方报告期内审计报告或财务报表、供应商名单等资料的核查，报告期内，股份公司与竞争方因自身业务开展实际需求采购劳务、技术，因该等劳务、技术含量较低，且实施单位或项目在同一区域，因而存在重合供应商的情形。其中股份公司向重合供应商主要采购技术含量较低的劳务和技术服务、工程、软件委托开发等外协服务，竞争方向重合供应商主要采购为物探、钻探、测绘、劳务、技术服务等。股份公司和竞争方针对各个重合供应商的定价，均在综合考虑与供应商的合作关系、市场竞争激烈程度、项目大小、复杂程度等因素，通过比价、协商最终确定价格，对于重合供应商的定价依据与其他供应商不存在差异，股份公司和竞争方之间不存在通过重合供应商进行利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形。报告期内，股份公司对重合供应商的采购金额占营业成本的比例分别为 0.56%、0.41%、0.47%及 0.45%，竞争方共对重合供应商的采购金额分别为 176.09 万元、162.06 万元、253.35 万元及 28.17 万元，占股份公司

营业成本的比例分别为 0.15%、0.14%、0.19%及 0.07%，占比均较小，对股份公司业务影响较小。

综上，地质总局控制的下属单位中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、正元地球物理有限责任公司主营业务为地质勘查、岩土工程，该等业务与股份公司业务不同，存在显著差异，前述单位从事地质勘查、岩土工程业务时与股份公司业务不构成同业竞争；因历史遗留原因，前述单位从事少量与股份公司相同的测绘地理信息及地下管网服务，该等业务的收入、毛利占股份公司相应指标的比例均未达到 30%，不会对股份公司构成重大不利影响；股份公司与竞争方因各自业务开展需要在报告期内存在重合客户、供应商的情形，报告期内，竞争方共向重合客户销售的收入、共向重合供应商采购的金额占股份公司收入、营业成本的比例以及股份公司向重合客户销售的收入、向重合供应商采购的金额占股份公司收入、营业成本的比例均在 1% 左右，同业竞争关系不会导致股份公司与竞争方之间的非公平竞争、不会导致股份公司与竞争方之间存在利益输送、不会导致股份公司与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，不会对股份公司未来发展造成重大不利影响。股份公司符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之“4”所规定的发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争的要求。

经本所律师核查，股份公司在《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“七、同业竞争”之“（一）发行人与实际控制人及其控制的企业同业竞争情况”披露以下内容：

“1、发行人的控股股东及其控制的单位的主营业务情况

发行人主要从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务等业务。

发行人的控股股东地质总局主要对下属单位实施管理，不开展具体生产、经营业务，与发行人不存在同业竞争情况。

根据《中国冶金地质发展战略及 2019-2021 三年规划》，地质总局以国家生态文明建设、建设美丽中国为契机，围绕“一流绿色资源环境服务商”的战略定位，全面推进各产业板块转型升级，打造新型经济业态，产业结构更加优化。地质总局主要对下属单位实施管理，不开展具体生产、经营业务，与发行人不存在同业竞争情况。地质总局下属单位的业务主要分为地理信息、地质勘查、岩土工程、矿业开发、工业制造、环境工程六个板块，按照国家统计局发布的《国民经济行业分类 GB/T4754-2017》，该六大板块行业分类情况如下：

序号	业务板块	实际开展业务内容	行业分类
1	地理信息	通过对地理数据的获取、处理、存储、分析，生成并输出各种地理信息成果，为土地利用、资源评价与管理、环境监测、交通运输、城市规划等经济建设活动和行政管理工作提供服务。主要包括测量、测绘、地下管线探测、相关软件研发等	业务分类代码主要为： M744，测绘地理信息服务
2	地质勘查	以调查评价区域矿产资源潜力和寻找、探明固体矿产资源为主要目的的地质工作；运用地质科学理论、借助于各种有效的地质勘查工作手段和技术方法，开展地质科学研究工作；为国家建设提供矿产勘查服务，以及矿业权评估、储量评估、工程地质咨询、矿业信息服务、矿业投资咨询等	业务主要包含三个分类代码，分别为： 1、M7472，固体矿产地质勘查； 2、M7474，基础地质勘查； 3、M7475，地质勘查技术服务
3	岩土工程	查明、分析、评价建设场地的地质地理环境和岩土工程条件，对岩土体进行整治、改造与利用等。包括工程测量，岩土工程勘察、设计、施工、监测，水文地质、工程地质、环境地质、灾害地质勘查、地质灾害危险性评估与地质灾害治理工程勘察、设计、施工等	业务主要包含五个分类代码，分别为： 1、M7483，工程勘察活动； 2、M7484，工程设计活动； 3、E4840，工矿工程建筑； 4、E4862，环保工程施工； 5、E4819，其他道路、隧道和桥梁工程建筑
4	矿业开发	在地质勘查的基础上，从事矿山建设及矿产品的开采、选冶、加工、贸易	业务主要包含三个分类代码，分别为： 1、B0810，铁矿采选； 2、B0820，锰矿、铬矿采选； 3、B0921，金矿采选
5	工业制造	从事人造金刚石单晶、烧结体、工具以及金刚石锯片基体、框架锯条和硬质合金锯片基体等各类产品的生产、研发、销售	业务主要为一个分类代码： C3099，其他非金属矿物制品制造
6	环境工程	主要从事基础工程、河湖清淤疏浚、泥水分离、选矿及尾矿综合利用等工程领域的设备研发制造、技术服务与技术咨询，致力于城市排水管网污泥及河湖淤泥安全处置、尾矿治理及综合利用、污染渣土生态修复和工程泥浆处理领域内的工程建设	业务主要包含二个分类代码，分别为： 1、C3592，地质勘查专用设备制造； 2、C3591，环境保护专用设备制造； 3、E4862，环保工程施工；

序号	业务板块	实际开展业务内容	行业分类
			4、E4863, 生态保护工程施工

截至 2020 年 6 月 30 日，地质总局除控制发行人及其子公司外，还控制 168 家单位，该等企业的主营业务主要为地质勘查、岩土工程、矿业开发、工业制造及环境工程，具体情况如下：

序号	单位名称	持股比例	所属业务板块
1	中国冶金地质总局一局	地质总局为举办单位	地质勘查
2	中国冶金地质总局二局	地质总局为举办单位	地质勘查
3	中国冶金地质总局第一地质勘查院	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
4	中国冶金地质总局一局五一五队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
5	中国冶金地质总局浙江地质勘查院	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
6	中国冶金地质总局一局五二〇队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
7	中国冶金地质总局一局五二二队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
8	中国冶金地质总局一局一队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
9	中国冶金地质总局一局五一八队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
10	中国冶金地质总局一局五一六队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
11	中国冶金地质总局一局物探队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
12	中国冶金地质总局一局测绘大队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
13	中国冶金地质总局一局水文队	中国冶金地质总局一局为举办单位	地质勘查
14	秦皇岛天元五一五钻探工程有限公司	中国冶金地质总局一局持股 85%	地质勘查
15	中冶一局地质有限公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	地质勘查
16	秦皇岛中冶地五一五勘测有限公司	中冶一局地质有限公司持股 100%	地质勘查
17	中国冶金地质总局第二地质勘查院	中国冶金地质总局二局为举办单位	地质勘查
18	西藏山南恒元地质勘查技术有限公司	中国冶金地质总局第二地质勘查院持股 100%	地质勘查
19	中国冶金地质总局厦门地质勘查院	中国冶金地质总局二局为举办单位	地质勘查
20	中国冶金地质总局西藏地质勘查院	中国冶金地质总局二局为举办单位	地质勘查
21	中国冶金地质总局二局一队	中国冶金地质总局二局为举办单位	地质勘查
22	中国冶金地质总局二局三队	中国冶金地质总局二局为举办单位	地质勘查
23	福州东鑫矿业技术有限公司	中国冶金地质总局二局持股 51%	地质勘查、矿业开发
24	中国冶金地质总局三局	地质总局为举办单位	地质勘查
25	中国冶金地质总局第三地质勘查院	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
26	中国冶金地质总局三局物探队	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
27	中国冶金地质总局三局三一二队	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
28	中国冶金地质总局内蒙古地质勘查院	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
29	中国冶金地质总局三局三一四队	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查

序号	单位名称	持股比例	所属业务板块
30	中国冶金地质总局三局三一一队	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
31	中国冶金地质总局第三地质中心实验室	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
32	中国冶金地质总局三局三一六队	中国冶金地质总局三局为举办单位	地质勘查
33	中国冶金地质总局山东局	地质总局为举办单位	地质勘查
34	烟台市金光矿山建设开发有限公司	山东局持股 100%	地质勘查
35	山东正元地质资源勘查有限责任公司	山东局持股 100%	地质勘查
36	莱州冶勘矿业投资有限公司	山东正元地质资源勘查有限责任公司持股 100%	地质勘查
37	赞比亚正元矿业有限责任公司	山东正元地质资源勘查有限责任公司持股 100%	地质勘查
38	蒙古正元有限责任公司	山东正元地质资源勘查有限责任公司持股 100%	地质勘查
39	中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	山东局为举办单位	地质勘查
40	中国冶金地质总局新疆地质勘查院	山东局为举办单位	地质勘查
41	新疆中汇大地矿业有限公司	中国冶金地质总局新疆地质勘查院持股 100%	地质勘查
42	中国冶金地质总局青岛地质勘查院	山东局为举办单位	地质勘查
43	吉尔吉斯斯坦正元公司	山东局持股 100%	地质勘查
44	中国冶金地质总局中南局	地质总局为举办单位	地质勘查
45	中国冶金地质总局中南地质勘查院	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
46	中国冶金地质总局中南局六〇一队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
47	中国冶金地质总局中南局六〇三队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
48	中国冶金地质总局广西地质勘查院	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
49	中国冶金地质总局中南局六〇四队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
50	中国冶金地质总局湖南地质勘查院	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
51	中国冶金地质总局中南局六〇五队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
52	中国冶金地质总局中南局六〇六队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
53	中国冶金地质总局中南局六〇七队	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
54	中国冶金地质总局中南局宜昌基地	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
55	中国冶金地质总局中南地质调查院	中国冶金地质总局中南局为举办单位	地质勘查
56	中国冶金地质总局西北局	地质总局为举办单位	地质勘查
57	中国冶金地质总局西北地质勘查院	中国冶金地质总局西北局为举办单位	地质勘查、矿业开发
58	中国冶金地质总局西北局五队	中国冶金地质总局西北局为举办单位	地质勘查、矿业开发
59	中国冶金地质总局西北局六队	中国冶金地质总局西北局为举办单位	地质勘查、矿业开发
60	中国冶金地质总局青海地质勘查院	中国冶金地质总局西北局为举办单位	地质勘查、矿业开发
61	中国冶金地质总局地球物理勘查院	地质总局为举办单位	地质勘查
62	中国冶金地质总局物勘院物探中心	中国冶金地质总局地球物理勘查院为举办单位	地质勘查

序号	单位名称	持股比例	所属业务板块
63	中国冶金地质总局物勘院研究所	中国冶金地质总局地球物理勘查院为举办单位	地质勘查
64	正元地球物理有限责任公司	中国冶金地质总局地球物理勘查院持股 98%	地质勘查
65	北方金科能源勘探技术有限公司	中国冶金地质总局地球物理勘查院持股 43%	地质勘查
66	北方金科香港能源勘探技术有限公司	北方金科能源勘探技术有限公司持股 100%	地质勘查
67	中国冶金地质总局昆明地质勘查院	地质总局为举办单位	地质勘查、矿业开发
68	中冶地质勘查股份有限公司	正元国际矿业有限公司持股 99%	地质勘查
69	中冶地勘岩土工程有限责任公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	岩土工程
70	玉田县中阳市政建设工程有限公司	中冶地勘岩土工程有限责任公司持股 100%	岩土工程
71	唐山中冶地岩土工程有限公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	岩土工程
72	邢台华鑫勘察基础工程有限公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	岩土工程
73	邯郸市鑫地勘察基础工程有限责任公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	岩土工程
74	福建冶地恒元建设有限公司	中国冶金地质总局二局持股 100%	岩土工程
75	福建岩土工程勘察研究院有限公司	中国冶金地质总局二局持股 100%	岩土工程
76	山西冶金岩土工程勘察有限公司	中国冶金地质总局三局持股 100%	岩土工程
77	山西华冶勘测工程技术有限公司	中国冶金地质总局三局持股 100%	岩土工程
78	山西晋冶岩土工程测试有限公司	中国冶金地质总局三局持股 100%	岩土工程
79	山东正元建设工程有限责任公司	山东局持股 100%	岩土工程
80	中南勘察基础工程有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	岩土工程
81	武汉科岛工程检测技术有限公司	中南勘察基础工程有限公司持股 100%	岩土工程
82	中冶华亚建设集团有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	岩土工程
83	中南冶勘资源环境工程有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	岩土工程
84	中冶地集团西北岩土工程有限公司	中国冶金地质总局西北局持股 100%	岩土工程
85	甘肃中冶岩土工程有限公司	中国冶金地质总局西北局持股 100%	岩土工程
86	陕西中冶力达生态环境工程有限公司	中国冶金地质总局西北局持股 100%	岩土工程、环境工程
87	中基发展建设工程有限责任公司	地质总局持股 100%	岩土工程
88	中冶勘建筑安装工程有限公司	中基发展建设工程有限责任公司持股 100%	岩土工程
89	中冶地建设集团（三河）建筑设计咨询有限公司	中基发展建设工程有限责任公司持股 80%	岩土工程
90	中基发展（哈尔滨）地下空间开发有限责任公司	中基发展建设工程有限责任公司持股 100%	岩土工程
91	北京发研工程技术有限公司	中基发展建设工程有限责任公司持股 51%	岩土工程
92	北京中启安泰矿业技术开发有限公司	中国冶金地质总局第一地质勘查院持股 51%	矿业开发
93	天元矿业有限责任公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	矿业开发

序号	单位名称	持股比例	所属业务板块
94	福建恒元矿业有限公司	中国冶金地质总局二局持股 100%	矿业开发
95	尤溪县恒元矿业有限公司	福建恒元矿业有限公司持股 43.49%	矿业开发
96	长泰县天目矿业有限公司	中国冶金地质总局二局持股 100%	矿业开发
97	哈密金聚矿业有限公司	山东局持股 100%	矿业开发
98	伊犁正元矿业有限责任公司	中国冶金地质总局新疆地质勘查院持股 51%	矿业开发
99	广西昭平昭金矿业有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	矿业开发
100	新疆润鑫西脉矿业投资股份有限公司	中南冶勘资源环境工程有限公司持股 51%	矿业开发
101	长沙鑫世矿业有限公司	中国冶金地质总局湖南地质勘查院持股 51%	矿业开发
102	北京国涛盛矿业投资有限公司	中国冶金地质总局湖南地质勘查院持股 51%	矿业开发
103	南宁三叠地质资源开发有限责任公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	矿业开发
104	正元国际矿业有限公司	地质总局直接、间接持股 100%	矿业开发
105	哈巴河金坝矿业有限公司	正元国际矿业有限公司持股 91%	矿业开发
106	沙湾正元国际矿业有限公司	正元国际矿业有限公司持股 55.98%	矿业开发
107	阿勒泰正元国际矿业有限公司	正元国际矿业有限公司持股 44.5%	矿业开发
108	广西续宝矿业投资有限公司	地质总局持股 100%	矿业开发
109	贺州续宝矿业投资有限公司	广西续宝矿业投资有限公司持股 100%	矿业开发
110	博尔塔拉蒙古自治州博金石业有限公司	地质总局持股 69.22%	矿业开发
111	中冶一局环境科技有限公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	环境工程
112	山西环新宇益环境科技有限公司	中晋环境科技有限公司持股 100%	环境工程
113	中晋（内蒙古）资源环境科技有限公司	中国冶金地质总局内蒙古地质勘查院持股 100%	环境工程
114	中晋环境科技有限公司	中国冶金地质总局三局持股 100%	环境工程
115	福州高新区冶地生态环境科技有限公司	福建恒元矿业有限公司持股 100%	环境工程
116	保定市正元天泰环保科技有限公司	中国冶金地质总局地球物理勘查院持股 100%	环境工程
117	武汉市汉福专用车有限公司	三川德青科技有限公司持股 51%	环境工程
118	中国冶金地质总局一局超硬材料研究所	中国冶金地质总局一局为举办单位	工业制造
119	厦门金闽环保工程有限公司	中国冶金地质总局二局持股 100%	工业制造
120	山西路易达冶金设备有限公司	中国冶金地质总局三局持股 100%	工业制造
121	武汉金地探矿机械有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	工业制造
122	保定天泰电力科技有限公司	中国冶金地质总局地球物理勘查院持股 100%	工业制造
123	黑旋风锯业股份有限公司	地质总局持股 75.47%	工业制造
124	黑旋风（泰国）有限责任公司	黑旋风锯业股份有限公司持股 100%	工业制造

序号	单位名称	持股比例	所属业务板块
125	山东黑旋风锯业有限公司	黑旋风锯业股份有限公司持股 100%	工业制造
126	三川德青科技有限公司	地质总局持股 100%	工业制造
127	三川德青工程机械有限公司	三川德青科技有限公司持股 100%	工业制造
128	三川德青新型建材有限公司	三川德青科技有限公司持股 100%	工业制造
129	晶日金刚石工业有限公司	地质总局持股 66.67%	工业制造
130	韩国晓成金刚石工具有限公司	晶日金刚石工业有限公司持股 100%	工业制造
131	青岛晓成金刚石工具有限公司	韩国晓成金刚石工具有限公司持股 100%	工业制造
132	中晶钻石有限公司	晶日金刚石工业有限公司持股 100%	工业制造
133	三河市晶日金刚石复合材料有限公司	晶日金刚石工业有限公司持股 51%	工业制造
其他板块			
	单位名称	持股比例	主营业务
134	北京万禧科技发展有限公司	中国冶金地质总局第一地质勘查院持股 51%	技术开发、服务转让、销售矿产品
135	北京东方广盛科技发展有限公司	中国冶金地质总局第一地质勘查院持股 51%	技术推广服务；销售金属材料
136	中国冶金地质总局一局职工医院	中国冶金地质总局一局为举办单位	医疗、护理保健服务
137	三河金苑电热有限责任公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	一般工业和民用建设项目的设备、线路、管道的安装；电力销售；电气设备安装、维修、供水服务、机电安装工程；输变电工程；电力施工等
138	三河市金苑物业服务有限公司	中国冶金地质总局一局持股 100%	物业服务、房屋场地租赁
139	烟台金岭汽车集团有限公司	山东局持股 100%	汽车销售
140	烟台金德汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
141	烟台金岭汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
142	烟台金岭龙盛汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
143	烟台金泰莱汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
144	烟台金岭龙达汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
145	烟台金岭龙兴汽车销售服务有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
146	烟台博泰汽车销售有限公司	烟台金岭汽车集团有限公司持股 100%	汽车销售
147	蒙古查干伊赫古尔公司	蒙古正元有限责任公司持股 100%	国际贸易
148	山东正元冶达科技发展有限公司	山东局持股 100%	计算机、软件及辅助设备零售
149	中国冶金地质总局山东局一队	山东局为举办单位	基地服务、离退休人员管理等
150	中国冶金地质总局山东局水文队	山东局为举办单位	基地服务、离退休人员

序号	单位名称	持股比例	所属业务板块
			管理等
151	山东冶金技师学院	山东局为举办单位	中等职业学校教育
152	中国冶金地质总局山东局四队	山东局为举办单位	基地服务、离退休人员管理等
153	中国冶金地质总局山东局三队	山东局为举办单位	基地服务、离退休人员管理等
154	中国冶金地质总局山东局二队	山东局为举办单位	基地服务、离退休人员管理等
155	山东正元物业有限责任公司	山东局持股 100%	物业管理、房屋租赁、电梯维修等
156	淄博正元矿业有限公司	山东局持股 100%	选矿、铁矿石等销售
157	湖北润鑫国贸有限公司	中国冶金地质总局中南局持股 100%	矿产品销售
158	中国冶金地质总局中南局技工学校	中国冶金地质总局中南局为举办单位	职业学校教育
159	孝昌县教育城工程建设有限公司	中冶华亚建设集团有限公司持股 95%	工程建设
160	昆明冶地矿业勘查有限责任公司	中国冶金地质总局昆明地质勘查院持股 100%	建筑工程设计施工
161	昆明通晟汽车配件有限责任公司	中国冶金地质总局昆明地质勘查院持股 89.66%	汽车配件销售
162	中国冶金地质总局矿产资源研究院	地质总局为举办单位	矿产资源研究
163	中国冶金地质总局干部培训学院	地质总局为举办单位	干部培训
164	中国冶金地质总局矿产资源信息中心	地质总局为举办单位	信息服务
165	宜昌黑旋风置业有限公司	三川德青科技有限公司持股 100%	房地产开发、销售
166	续宝资本控股有限公司	地质总局持股 100%	资本运营
167	北京冶地信息咨询有限公司	地质总局持股 100%	信息咨询
168	山东宇光机械有限责任公司	山东局持股 100%	机械加工

综上，地质总局对其下属单位的主营业务做了明确的板块划分，每个板块业务按照国家统计局发布的《国民经济行业分类 GB/T4754-2017》均有对应的行业分类与代码。

2、地质总局下属单位从事的地质勘查、岩土工程、矿业开发、环境工程、工业制造等业务与发行人主营业务均存在较大差异，业务不存在替代性、竞争性、不存在利益冲突

地质总局下属单位从事的地质勘查、岩土工程、矿业开发、环境工程、工业制造等业务与发行人主营业务存在显著差异，其业务、技术、服务对象、服务内容、行业分类等与发行人主营业务均存在较大差异，业务不存在替代性、竞争性、不存在利益冲突，不存在同一市场范围内销售的情形。

地质总局下属单位在开展地质勘查、岩土工程、地理信息业务时均会运用测绘技术，具体情况及差异情况如下：

地质总局下属单位在开展地质勘查业务时运用测绘技术主要服务于地质勘查工作，测绘技术属于该业务的辅助技术，内容主要包括控制测量、地形测量、勘探网测量、勘探线剖面测量和勘探坑道测量、钻孔以及地质点定位测量、矿区勘界测量等；地质总局下属单位从事岩土工程业务时运用测绘技术主要服务于岩土工程勘察、设计、施工、检测、监测等工作，测绘技术属于该业务的辅助技术，内容主要包括测量放线、放点、勘查场地的地下管线测量、竣工测量、变形监测等。地质勘查、岩土工程业务运用测绘技术均属于测绘地理信息技术下的工程测量技术，多以图表形式提供数据和图件成果，不涉及其他测绘技术。

发行人及子公司作为专业测绘地理信息公司，除了工程测量技术外，还需运用测绘航空摄影技术、摄影测量与遥感技术、地理信息系统技术等为客户提供基础地理信息数据、国土数据、管线数据、遥感数据和土地规划数据的采集与处理服务。同时发挥时空地理信息的应用集成能力，通过与物联网、大数据、云计算和人工智能等前沿技术深度融合，形成了基于“地理信息+”的核心研发成果，可为客户提供智慧城市建设运维服务。

综上，地质总局下属单位从事地质勘查、岩土工程业务时，均会运用到测绘技术，该测绘技术仅为测绘地理信息技术下的工程测量技术，不涉及其他测绘技术。发行人及子公司作为专业测绘地理信息公司，除了工程测量技术外，还需运用测绘航空摄影技术、摄影测量与遥感技术、地理信息系统技术等。随着工程测量仪器设备智能化、信息化水平的提高，发行人与地质总局下属单位开展岩土工程、地质勘查业务中涉及工程测量所运用的测绘技术不存在明显差异。

地质勘查业务主要通过地质勘探、地球物理勘探、地球化学勘探、遥感、钻探、坑探等技术进行固体资源矿产勘查，灾害地质勘查等业务，岩土工程业务主要通过钻探、工程地质、水文地质、工程物探、工程监测等技术进行岩土工程勘察、设计、施工、地质灾害危险性评估与治理等业务，地质勘查业务、岩土工程业务开展时虽会运用测绘技术，但测绘技术主要是为了其自身业务开展而使用的

辅助技术，且技术相对简单，使用的测绘设备如 GPS 测量定位仪、全站仪、水准仪等较为普通且种类较少，项目开展所需测绘技术人员较少，约占其总人数的 1%-2% 左右。地质勘查、岩土工程业务与股份公司业务的行业分类、资质要求、主要设备、人员要求、服务对象、服务内容、行业主管部门等方面均不同。地质勘查、岩土工程业务与发行人从事的地理信息业务存在显著差异。

3、地质总局间接控制的部分单位虽存在与发行人相同的业务，但不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争情形。

(1) 竞争方的同类收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例情况

地质总局间接控制的中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、正元地球物理有限责任公司等单位在从事岩土工程、地质勘查、钻探工程、地下空间的开发利用等业务时，同时从事一些测绘地理信息及地下管网服务业务，该等业务与发行人构成同业竞争，前述单位在 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月的测绘地理信息及地下管网服务业务收入分别为 3,181 万元、2,800 万元、5,642 万元及 2,763 万元，分别占发行人测绘地理信息及地下管网服务收入的 2.49%、2.22%、3.99% 及 6.24%；毛利分别为 628 万元、566 万元、949 万元及 436 万元，分别占发行人测绘地理信息及地下管网服务毛利的 1.60%、1.51%、2.29% 及 3.72%，未达到 30%。

除上述单位外，地质总局间接控制的其他单位不存在与发行人同业竞争的情形。

(2) 同业竞争关系不会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、不会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、不会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，不会对发行人未来发展造成重大不利影响

测绘地理信息及地下管网服务业务的客户主要为地方政府部门如自然资源与规划部门、住房和城乡建设部门、城市管理部门、农业部门以及政府下属单位，

该等客户采购时一般通过招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价等政府采购方式确定客户，不存在非公平竞争的情形。

报告期内，发行人与竞争方存在客户重合的情形，双方存在对少部分重合客户销售相同服务的情形；除此之外，发行人与竞争方对大部分重合客户销售的服务不同。该等重合客户主要为地方的自然资源规划局（原为国土资源局）、设计院/公司、大型国有建筑企业。由于发行人提供的测绘地理信息服务及地下管网安全运维保障技术服务和竞争方提供的地质勘查业务均为自然资源规划部门管理的业务；从事工程设计、施工单位在设计、施工前需通过测绘、工程勘察结果确定设计方案和施工路线，因而设计院/公司、大型国有建筑企业存在为发行人和竞争方的重合客户的情形。发行人和竞争方针对各个重合客户的定价，均在综合考虑与客户的合作关系、市场竞争激烈程度、项目大小、复杂程度等因素向客户报价，由客户通过招标、比价等方式最终确定价格，对于重合客户的定价依据与其他客户不存在差异，发行人和竞争方之间不存在通过重合客户进行利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形。报告期内，发行人对重合客户的销售收入占营业收入的比例分别为 1.51%、1.72%、1.00%及 1.36%，6 家竞争方对重合客户的销售收入分别为 1,894.71 万元、2,007.08 万元、1,209.83 万元及 1,063.16 万元，占发行人营业收入的比例分别为 1.18%、1.21%、0.62%及 1.83%，占比均较小，对发行人业务影响较小。

报告期内，发行人与竞争方因自身业务开展实际需求采购劳务、技术，因该等劳务、技术含量较低，且实施单位或项目在同一区域，因而存在重合供应商的情形。其中发行人向重合供应商主要采购技术含量较低的劳务和技术服务、工程、软件委托开发等外协服务，竞争方向重合供应商主要采购为物探、钻探、测绘、劳务、技术服务等。发行人和竞争方针对各个重合供应商的定价，均在综合考虑与供应商的合作关系、市场竞争激烈程度、项目大小、复杂程度等因素，通过比价、协商最终确定价格，对于重合供应商的定价依据与其他供应商不存在差异，发行人和竞争方之间不存在通过重合供应商进行利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形。报告期内，发行人对重合供应商的采购金额占营业成本的比例分别为 0.56%、0.41%、0.47%及 0.45%，竞争方共对重合供应商的采购金额分别为 176.09

万元、162.06万元、253.35万元及28.17万元，占发行人营业成本的比例分别为0.15%、0.14%、0.19%及0.07%，占比均较小，对发行人业务影响较小。

综上，发行人与控股股东及其控制的其他单位之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。同业竞争关系不会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、不会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、不会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，不会对发行人未来发展造成重大不利影响。”

（五）在地质总局控制单位和企业与发行人存在同业竞争业务的情况下，相关方的未来发展战略及规划，是否具有避免同业竞争的相关充分、有效、可执行的措施。

1、相关方的未来发展战略及规划

根据本所律师对竞争方的访谈，竞争方的未来发展战略及规划如下：

序号	单位名称	未来发展战略及规划
1	中国冶金地质总局一局五二〇队	主要方向为地质勘查、固体矿产勘查
2	唐山中冶地岩土工程有限公司	以岩土工程为主，主要领域为工程建设领域
3	中国冶金地质总局第三地质勘查院	按照地质总局围绕冶金地质“打造一流绿色资源环境服务商”的战略目标，紧跟国家战略调整，拓展地质勘查专业服务领域，服务经济社会发展和社会建设
4	山西华冶勘测工程技术有限公司	以“立足山西”的为业务拓展的基本出发点，以国家战略调整为业务发展方向，稳固现有的桩基检测、地质勘查、岩土工程等主体业务，进一步深化细化精化业务内容。力求为省内经济建设服务，进而服务全国经济建设。
5	中国冶金地质总局青岛地质勘查院	着力发展海洋地质产业，加强矿山地质环境治理与监测、城市地质、水工环地质、农业地质、土地整治等大地质工作，逐步发展新的经济增长点。
6	正元地球物理有限责任公司	将公司打造成以综合物化探技术为依托的地质与环境快速勘测评价的专业化公司。

股份公司的主营业务为从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务，未来发展战略及规划定位为**基础地理信息时空数据建设服务商和智慧城市建设运营服务商**，主要利用现代测绘服务技术方法，为自然资源管理、国土空间规划、城市建设、城市管理、城市治理、公共安全提供全天候全空间基础地理信息时空数据建设服务，为智慧城市建设时空数据云平台建设提供服务，为新型智慧城市发展提供“地理信息+”的解决方案，成为地理

信息行业龙头企业和智慧城市专项系列应用解决方案提供商。

本所律师经核查认为，中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、正元地球物理有限责任公司企业的未来战略及规划为地质勘查或岩土工程业务，与股份公司主营业务及未来战略、规划均不同。

2、已采取的避免同业竞争的措施

为更加高效地推动地理信息产业重组改制并上市工作，地质总局于 2012 年作出《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》，以正元有限为载体，对地质总局下属其他单位主营业务为测绘地理信息的公司进行整合。自前述方案作出至今，地质总局于 2013 年将山东局持有正元有限的股权划转至地质总局，正元有限成为地质总局直接控股公司，并先后将从事地理信息业务的中基地理、武汉科岛、河北天元的股权划转至正元有限。同时为消除同业竞争，将从事地理信息业务的保定金迪地下管线探测工程有限公司、保定市金迪科技开发有限公司、福州雷力之星探测技术有限公司通过公开挂牌方式转让给非关联方第三方；将原从事地理信息业务的陕西中冶力达生态环境工程有限公司（曾用名：西安中冶力达探测技术有限公司）主营业务变更为生态保护工程施工、将原从事地理信息业务的山西深蓝地理信息工程有限公司注销。截至目前，地质总局下属单位中只有股份公司及其子公司的主营业务为地理信息业务。

为避免未来发生对股份公司构成重大不利影响的同业竞争，股份公司控股股东地质总局出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：“中国冶金地质总局（以下简称“本局”）作为正元地理信息集团股份有限公司（以下简称“正元地信”、“公司”）的控股股东，为避免、减少同业竞争，本局特作出如下承诺：

“1、本局下属企业/单位中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、唐山中冶地岩土工程有限公司、正元地球物理有限责任公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、中国冶金地质总局一局五二〇队等 6 家企业/单位的主营业务与正元地信的主营业务不同。前述企业/单位存在从事少量测绘地理信息及地下管网服务的情形，与正元地信主营业务存在类似情形。上述企业/

单位不存在与正元地信非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，不存在对正元地信构成重大不利影响的同业竞争。本局将加强对下属企业/单位的管控和协调，避免对正元地信业务造成重大不利影响。

2、截至本承诺函出具之日，除上述情况外，本局及本局下属其他企业/单位未从事与正元地信主营业务相竞争的业务。

3、作为正元地信控股股东，本局将严格遵守国家有关法律、法规、规范性法律文件的规定，未来不直接或间接从事与正元地信的主营业务构成同业竞争的业务或活动，并采取合法及有效的措施，促使本局下属企业/单位不新增与正元地信的主营业务构成同业竞争的业务或活动，以避免与正元地信的业务经营产生构成重大不利影响的同业竞争。

4、如果本局或本局下属企业/单位获得与正元地信及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，将立即通知正元地信，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给正元地信及其控股企业。

5、如果本局或本局下属企业/单位拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用与正元地信及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的资产和业务，本局及本局下属企业/单位将向正元地信及其控股企业提供优先受让权。

6、若本局可控制的企业今后从事与正元地信及其所控制的企业、单位、分支机构的主营业务构成重大不利影响的竞争的业务或活动，本局将尽快采取适当方式解决，以防止可能存在的对正元地信利益的侵害。

7、若本承诺被证明不真实或未被遵守，给正元地信造成损失，本局将承担相应的赔偿责任。

8、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本局不再是正元地信的控股股东；（2）正元地信的股票终止在任何证券交易所上市（但正元地信的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）股票上市地法律、法规及规范性文件的规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。”

本所律师认为，股份公司采取的避免同业竞争的措施充分、合法、有效，具有执行性。

九、《首轮问询函》16.1

16.1 招股说明书披露，报告期内关联方较多，且存在较多注销转让关联方的情形。

请发行人说明：（1）是否严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会的有关规定完整披露关联方和关联交易；（2）注销或转让关联方的原因，前述关联方的基本情况及报告期内的经营业绩，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形；转让或注销的合法合规性及资产处置情况，是否存在争议或潜在纠纷，报告期内是否存在重大违法行为。

请发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）是否严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会的有关规定完整披露关联方和关联交易；

1、根据股份公司股东、董事、监事、高级管理人员填写的尽职调查问卷、签署的确认函、本所律师通过“启信宝”对股份公司关联方信息的查询及本所律师对股份公司关联方的访谈，股份公司的关联方如下：

（1）直接、间接持有股份公司 5%以上股份的股东、实际控制人为股份公司的关联方

截至本补充法律意见书出具之日，直接持有股份公司 5%以上股份的股东为地质总局、宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团，烟建华泰控股有限公司通过烟建集团间接持有股份公司 5%以上股权，前述股东为股份公司的关联方。地质总局的举办单位为国务院国资委，国务院国资委为股份公司的实际控制人。

（2）股份公司的全资、控股子公司、参股公司为股份公司的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	工程检测	股份公司持股 100%的企业
2	中基地理	股份公司持股 100%的企业
3	正元航遥	股份公司持股 100%的企业
4	地球物理	股份公司持股 100%的企业
5	武汉科岛	股份公司持股 100%的企业
6	河北天元	股份公司持股 100%的企业

7	浙江正元	股份公司持股 100%的企业
8	文山正元	股份公司持股 100%的企业
9	工大正元	股份公司持股 41%的企业
10	正元数字	股份公司持股 51%的企业
11	烟台工程检测	股份公司子公司正元数字持股 100%的企业
12	正元数字物业	股份公司子公司正元数字持股 100%的企业
13	鱼台正元	股份公司持股 95%的企业
14	宿州正元	股份公司持股 40%的企业
15	长汀正元	股份公司持股 64%的企业
16	湖北地信	股份公司子公司武汉科岛持有该企业 2.94%股权

(3) 股份公司目前的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员为股份公司的关联方，关系密切的家庭成员包括：配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

截至本补充法律意见书出具之日，股份公司董事 9 名，分别为杨玉坤、杨占东、侯凤辰、林立笠、陈玮、马武申、解小雨、马飞、席月民；监事 3 名，分别为王彦卿、李洁、安竞；高级管理人员 5 名，分别为总经理杨占东、总工程师李学军、副总经理、董事会秘书宋彦策、副总经理侯凤辰、财务总监白莹。前述人员及其关系密切的家庭成员为股份公司的关联方。

(4) 股份公司现任董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员在报告期内直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（股份公司及其控股子公司除外）为股份公司的关联方。该等关联企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	博尔塔拉蒙古自治州博金石业有限公司	股份公司董事林立笠在 2019 年 11 月之前担任该企业董事
2	续宝资本控股有限公司	股份公司董事林立笠、监事王彦卿担任该企业董事
3	广西续宝矿业投资有限公司	股份公司监事王彦卿担任该企业董事
4	上海环波资源环境工程技术有限公司	股份公司董事、总经理杨占东曾担任该企业董事长，该企业于 2020 年 2 月注销
5	中盈汇（三明）基金投资合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 99%的出资，并担任普通合伙人、执行事务合伙人；陈玮之女孙思文持有该企业 1%的出资
6	中投金控（北京）投资管理有限公司	股份公司董事陈玮持有该企业 70%的股权、并担任该企业董事长、经理；陈玮之女孙思文担任该企业董事、之姐贾丽萍担任该企业监事
7	宁波梅山保税港区凯泓同赢投资管理合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 67%的出资，并担任该企业普通合伙人、执行事务合伙人
8	宁波梅山保税港区道同合赢投资管理合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 67%的出资，并担任普通合伙人、执行事务合伙人

9	中地信基金投资（三明）有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事长、总经理；陈玮之女孙思文担任该企业董事
10	中投安赢基金投资（西安）有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事、总经理；陈玮之姐贾丽萍担任该企业董事；陈玮之女孙思文担任该企业董事
11	海南中海融成投资基金管理有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事长，陈玮之姐贾丽萍持有该企业 30.6%的股权，并担任监事。该企业于 2019 年注销
12	西安洲恒投资管理合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 99%的股权；陈玮之女孙思文持有该企业 1%的股权，并担任普通合伙人、执行事务合伙人
13	西安优享教育科技有限公司	股份公司董事陈玮持有该企业 20%的股权，担任监事；陈玮之姐贾丽萍持有该企业 20%的股权，并担任执行董事
14	西安金牛能源科技有限公司	股份公司董事陈玮持有该企业 0.67%的股权，并担任该企业董事。该企业于 2019 年 11 月 15 日注销
15	北京谛都融成投资管理有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业经理；董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 51%的股权，并担任执行董事
16	鸿鑫数据服务股份有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事
17	陕西诚泰土地开发整理工程有限公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 60%的股权，并担任执行董事、经理；陈玮之姐夫赵捷持有该企业 30%的股权，担任监事；陈玮之母亲陈秀清持有该企业 10%的股权
18	陕西杨凌园林绿化工程有限责任公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 60%的股权，并担任董事长、经理；陈玮之姐夫赵捷持有该企业 30%的股权，并担任董事
19	西安鹰翔测绘科技有限责任公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 30%的股权，并担任监事
20	海南中海智通投资基金管理有限公司	股份公司董事陈玮之女孙思文担任该企业董事
21	海纳基金投资（三明）有限公司	股份公司董事陈玮之女孙思文担任该企业董事
22	陕西海纳财务顾问有限公司	股份公司董事陈玮于 2016 年 6 月之前曾担任该企业董事；陈玮之女孙思文担任该企业董事
23	广州南方测绘科技股份有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事
24	陕西盛源房地产开发有限公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 51%的股权，并担任执行董事；陈玮之姐夫赵捷持有该企业 10%的股权，陈玮之母陈秀清持有该企业 9.00%的股权
25	陕西世房信息科技有限公司	股份公司董事陈玮之女孙思文曾担任该企业董事，该企业于 2019 年 9 月注销
26	陕西巨圣经贸发展有限公司	股份公司董事陈玮之姐夫赵捷曾持有该企业 15%出资，且担任该企业执行董事，该企业于 2019 年 2 月注销
27	上海真庆企业管理事务所	股份公司董事马武申持有该企业 100%的股权，并担任负责人
28	西安派瑞功率半导体变流技术股份有限公司	股份公司董事马武申担任该企业董事
29	北京普罗影业传媒有限公司	股份公司董事马武申担任该企业执行董事、经理
30	天津市天友建筑设计股份有限公司	股份公司董事马武申担任该企业董事
31	福建省凯圣生物质发电有限公司	股份公司董事马武申担任该企业执行董事
32	烟台华泰融通投资发展中心（有限合	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执

	伙)	行事务合伙人的委派代表
33	烟台市莱发工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长
34	潍坊峡宇工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长
35	临朐华春工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任董事长
36	郛城华源工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长、总经理
37	临邑康临工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长、总经理
38	烟台福山华春建筑工程咨询有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长、总经理
39	甘肃瑞盈热力有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 5 月之前担任该企业董事长
40	荣成石岛华源建筑工程有限公司	股份公司监事李洁担任该企业执行董事、总经理
41	烟台华泽股权投资管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业执行董事、总经理
42	北京泽扬资本管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业经理
43	烟台华楚投资有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
44	烟台华宋投资有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
45	烟台芝罘区华泰恒源民间资本管理有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业董事长、总经理
46	烟台华泰恒瑞投资有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任执行董事、总经理
47	烟台城市智库控股有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
48	烟台城市智库投资管理有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
49	烟台智库典当有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事
50	山东格瑞特公路工程有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事
51	山东金象泰置业有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事
52	莱州华源工程管理有限公司	股份公司监事李洁曾担任该企业董事长，该企业于 2019 年 2 月 27 日注销
53	北京宏宇科信管线技术咨询服务中心	股份公司总工程师李学军目前持有该企业 15% 的股权，并于 2019 年 11 月之前担任该企业经理
54	北京赛诺派科技咨询中心	股份公司总工程师李学军持有该企业 16.67% 的股权
55	北京金沃特水业科技有限公司	股份公司监事安竞配偶姜海英持有该企业 100% 股权、并担任执行董事、总经理

(5)股份公司的控股股东地质总局的主要负责人及其关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员除股份公司及其控股子公司之外的法人或其他组织为股份公司的关联方。地质总局的主要负责人为副局长牛建华、许智迅、古越仁、据宜太、丁传锡、李伟，纪委书记王铁良，总会计师王飞鹏，总法律顾问卢喜珠。

(6) 直接持有股份公司 5%以上股权的股东控制的除股份公司及其子公司以外的企业、事业单位为股份公司的关联方

A、截至 2020 年 6 月 30 日，股份公司控股股东地质总局除控制股份公司及其子公司外，还控制 168 家单位，该等单位为股份公司的关联方。168 家单位具体单位情况详见本补充法律意见书之“八、《首轮问询函》15. 同业竞争”之“（一）”之“1、地质总局直接、间接控制的单位和企业的实际经营业务，是否简单依据经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定“同业”回复。

B、持有股份公司 5%以上股权的股东烟建集团直接、间接控制的企业为股份公司的关联方，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	烟台市莱发工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 99%的股权
2	潍坊峡宇工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 95%的股权
3	临朐华春工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 90%的股权
4	烟台港滨商贸有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
5	郅城华源工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 58.33%的股权
6	临邑康临工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 98%的股权
7	烟台福山华春建筑工程咨询有限公司	烟建集团持有该企业 99.26%的股权
8	烟台海斐利德实业有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
9	荣成石岛华源建筑工程有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
10	烟建国际发展有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
11	烟建集团第一建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
12	烟台聚和建材有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
13	烟建集团园林绿化工程有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
14	烟台金象泰烟建花园置业有限公司	烟建集团直接、间接持有该企业 100%的股权
15	烟台城市智库投资管理有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
16	烟台金悦经贸有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
17	烟台智库典当有限公司	烟建集团持有该企业 40%的股权
18	烟台安泰起重机械施工有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
19	山东京方丹酒业有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
20	烟建集团特种工程有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
21	青岛华运建筑劳务有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
22	烟建集团第七建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
23	山东格瑞特公路工程有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
24	烟台市恩特节能材料发展有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
25	山东诺扬建筑科技有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
26	烟建集团第十一建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
27	烟建集团第十九建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
28	烟建集团第二十建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
29	烟建集团第十七建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
30	山东金象泰置业有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
31	烟台合力节能环保科技有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
32	烟建集团上海进出口有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权
33	烟台城韵鸿程文化发展有限公司	烟建集团持有该企业 40%的股权
34	山东省烟建土地整理有限公司	烟建集团持有该企业 100%的股权

35	烟建集团第十六建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
36	烟建集团第十三建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
37	石河子市鲁新房地产开发有限公司	烟建集团持有该企业 87.50%的股权
38	伊宁县潘津收费公路管理有限责任公司	烟建集团持有该企业 75%的股权
39	烟建集团第五建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 60%的股权
40	烟建集团第十八建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
41	烟建集团第十四建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51%的股权
42	烟台恩特建筑劳务有限公司	烟建集团全资子公司烟台市恩特节能材料发展有限公司持有该企业 100%的股权
43	上海京方丹酒业有限公司	烟建集团全资子公司山东京方丹酒业有限公司持有该企业 100%的股权
44	烟台东泰物流有限公司	烟建集团全资子公司山东格瑞特公路工程有限公司持有该企业 100%的股权
45	烟台芝罘区华泰恒源民间资本管理有限公司	烟建集团全资孙子公司山东格瑞特公路工程有限公司持有该企业 51%的股权
46	烟台金象泰紫薇花园置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
47	烟台正邦建筑材料有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
48	蓬莱金象泰阳光海岸置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
49	烟台金益农业发展有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
50	烟台品悦置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
51	烟台城开置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
52	德州市房泰置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 51%的股权
53	烟台金恒置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 51%的股权
54	山东金象泰物业管理有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
55	海阳金象泰置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
56	烟台学韵雅居置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
57	烟台华海担保有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
58	蓬莱金象泰置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100%的股权
59	烟台商会大厦置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 97.36%的股权
60	招远鸿源置业有限公司	烟建集团全资孙子公司烟台品悦置业有限公司持有该企业 70%的股权
61	山东润源工贸有限公司	烟建集团全资孙子公司烟台欧圣国际贸易有限公司持有该企业 70%的股权
62	蓬莱泰裕置业有限公司	烟建集团全资孙子公司蓬莱金象泰置

		业有限公司持有该企业 100%的股权
63	烟台欧圣国际贸易有限公司	烟建集团全资子公司烟建集团第七建筑安装有限公司持有该企业 100%的股权
64	德州大壮实业有限公司	烟建集团控股孙子公司德州市房泰置业有限公司持有该企业 100%的股权

(7) 其他关联方

A、经本所律师核查，在报告期内，宋丽梅、孔令霞、邵先敏、张善法、王博钊曾担任正元有限的董事，卢宪森、田法奎曾担任正元有限监事。前述人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的，除股份公司以外的法人或其他组织亦为股份公司的关联方。

B、股份公司在报告期内曾经直接、间接控制的企业为股份公司的关联方，具体如下：

关联方名称	关联关系
烟台天地图网络科技有限公司	股份公司子公司正元数字曾持有该企业 80%股权，该企业于 2017 年 1 月注销
黑龙江工大正元城市智能装备有限公司	股份公司子公司工大正元曾持有该企业 55%股权，工大正元于 2017 年 5 月转让该企业全部股权

C、直接持有股份公司 5%以上股权的股东在报告期内曾经直接、间接控制的企业为股份公司的关联方，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	天津润鑫地质勘查股份有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%股权，该企业于 2017 年注销
2	西安尖山矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 50%出资，于 2017 年全部对外转让
3	正元置业有限公司	地质总局曾直接持有该企业 100%出资，于 2017 年全部对外转让
4	来宾续宝矿业投资有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2017 年注销
5	南宁续宝投资有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2017 年注销
6	天津泰华地质勘查有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2017 年注
7	鄯善县三晋矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2017 年注销
8	福州雷力之星探测技术有限公司	地质总局曾间接持有该企业 86.18%出资，于 2018 年对外全部转让
9	内蒙古嘉坤冶金地质工程有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资，该企业于 2018 年注销

10	云南中南勘察基础建设工程有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资, 该企业于 2018 年注销
11	纳米比亚正元矿业有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资, 该企业于 2018 年注销
12	山东正元置业有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资, 于 2018 年对外全部转让
13	广西平南县新坪矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资, 该企业于 2019 年注销
14	福建省政和县金峰矿业开发有限公司	地质总局曾间接控制该企业, 于 2019 年不再控制
15	中基发展建设工程有限公司波兰公司	地质总局曾间接持有该企业 77%出资, 该企业于 2019 年注销
16	山东正元矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资, 该企业于 2019 年注销
17	新疆东佳大地矿业技术咨询有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资, 于 2019 年对外全部转让
18	西安诚新科技实业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资, 于 2019 年对外全部转让
19	山东蓝星清洗防腐有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资, 该企业于 2019 年注销
20	内蒙古创新矿业有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资, 该企业于 2019 年注销
21	威海福鑫汽车贸易有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资, 该企业于 2019 年注销
22	烟台金岭龙旺汽车销售服务有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100%出资, 该企业于 2020 年注销
23	莱州华源工程管理有限公司	烟建集团曾持有该企业 100%的股权, 该企业于 2019 年 2 月注销
24	济南润泰建筑劳务有限公司	烟建集团曾持有该企业 100%的股权, 该企业于 2019 年 1 月注销
25	烟台富灏国际贸易有限公司	烟建集团曾间接持有该企业 60%出资, 于 2020 年 1 月对外全部转让

D、持有股份公司控股子公司 10%以上股权的股东为股份公司的关联方, 具体如下:

序号	关联方名称	关联关系
1	长汀县国有资产投资经营有限公司	该企业持有股份公司控股子公司长汀正元 20%股权
2	福建省长汀县第一建筑工程有限公司	该企业持有股份公司控股子公司长汀正元 16%股权
3	上海邦贤建设发展有限公司	该企业持有股份公司控股子公司正元数字 25%股权
4	烟台建联发展有限公司	该企业持有股份公司控股子公司正元数字 14%股权
5	烟台吉奥投资有限公司	该企业持有股份公司控股子公司正元数字 10%股权
6	哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司	该企业持有股份公司控股子公司工大正元 39%股权
7	哈尔滨创新金融产业园管理有限公司	该企业持有股份公司控股子公司工大正元 20%股权
8	续宝资本控股有限公司	该企业持有股份公司控股子公司宿州正元 40%股权
9	宿州市城市建设投资集团(控股)有限公司	该企业持有股份公司控股子公司宿州正元 20%股权

2、股份公司与关联方在报告期内发生的关联交易

根据股份公司提供关联交易合同、关联交易凭证、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》并经本所律师核查，股份公司与关联方在报告期内发生的关联交易如下：

（1）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

①采购商品和接受劳务的关联交易

单位：元

关联方	关联交易内容	2020年1-6月份	2019年度
秦皇岛中冶地五一五勘测有限公司	接受劳务		302,905.65
三川德青科技有限公司	接受劳务		1,487,147.56
三河金苑电热有限责任公司	水电取暖费	19,691.64	68,228.57
三河市金苑物业服务服务有限公司	电话费	122,424.80	118,628.30
山东正元建设工程有限责任公司	接受劳务	36,396.23	124,632.08
山东正元物业有限责任公司	水电物业费	474,183.08	1,045,394.46
山东正元治达科技发展有限公司	接受劳务	203,079.65	608,884.31
中南冶勘资源环境工程有限公司	接受劳务		236,632.08
烟建集团	接受劳务	2,752.29	
烟台金岭汽车销售服务有限公司	汽车销售	178,748.32	
烟台金德汽车销售服务有限公司	汽车销售	87,860.00	
地质总局	物业服务	779,062.00	1,558,124.00
中国冶金地质总局第一地质勘查院	接受劳务		947,169.81
中国冶金地质总局湖南地质勘查院	接受劳务		13,633.53
中国冶金地质总局矿产资源信息中心	网络维护费	72,000.00	137,000.00
中国冶金地质总局青岛地质勘查院	接受劳务	16,132.08	13,349.06
中国冶金地质总局青海地质勘查院	接受劳务		80,060.38
山东冶金技师学院	接受劳务	209,500.00	
广州南方测绘科技股份有限公司	设备采购、接受劳务	148,434.63	695,914.63
烟台建联发展有限公司	接受劳务、房租水电物管	66,942.46	566,037.72
北京赛诺派科技咨询中心	接受劳务	8,000.00	32,000.00
福建省长汀县第一建筑工程有限公司	接受劳务	5,549,822.58	39,960,392.41

关联方	关联交易内容	2020 年 1-6 月份	2019 年度
中南勘察基础工程有限公司	接受劳务	47,169.81	
小 计		8,022,199.57	47,996,134.55

(续上表)

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度
秦皇岛中冶地五一五勘测有限公司	接受劳务		333,349.05
三川德青科技有限公司	接受劳务	9,792,864.00	
三河金苑电热有限责任公司	水电取暖费	67,106.20	106,558.25
三河市金苑物业服务服务有限公司	电话费	132,315.03	129,908.82
山东正元地质资源勘查有限责任公司	接受劳务		94,339.62
山东正元建设工程有限责任公司	接受劳务		135,681.37
山东正元物业有限责任公司	水电物业费	779,013.26	934,371.01
山东正元冶达科技发展有限公司	接受劳务	199,973.80	2,183,022.53
山西华冶勘测工程技术有限公司	接受劳务	90,832.08	254,101.75
唐山中冶地岩土工程有限公司	接受劳务		65,995.47
武汉科岛工程检测技术有限公司	接受劳务	28,301.89	
中南冶勘资源环境工程有限公司	接受劳务		
烟建集团	接受劳务	3,878,301.81	
烟台金岭汽车销售服务有限公司	汽车维修		21,813.67
烟台金泰莱汽车销售服务有限公司	汽车维修		7,935.90
地质总局	物业服务	1,558,123.92	1,216,681.20
中国冶金地质总局第一地质勘查院	接受劳务	566,037.74	
中国冶金地质总局湖南地质勘查院	接受劳务	770,577.68	
中国冶金地质总局矿产资源信息中心	网络维护费	237,000.00	367,000.00
中国冶金地质总局青岛地质勘查院	接受劳务	180,686.79	
中国冶金地质总局青海地质勘查院	接受劳务		
中国冶金地质总局西北局六队	接受劳务	427,544.34	198,662.76
中国冶金地质总局中南地质勘查院	接受劳务		28,301.89
中国冶金地质总局中南局六〇五队	水电费		20,313.70
山西冶金岩土工程勘察有限公司	接受劳务		171,585.75
中国冶金地质总局一局五二〇队	接受劳务	61,320.75	
山东冶金技师学院	接受劳务	357,637.49	
广州南方测绘科技股份有限公司	设备采购、接受劳务	302,795.58	358,188.05
哈尔滨创新金融产业园管理有限公司	房租水电物管	6,543.36	43,455.94

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度
哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司	接受劳务	146,059.90	658.53
烟台建联发展有限公司	接受劳务、房租水电物管		143,448.12
北京赛诺派科技咨询中心	接受劳务	8,000.00	24,000.00
福建省长汀县第一建筑工程有限公司	接受劳务		
小 计		19,591,035.62	6,839,373.38

②出售商品和提供劳务的关联交易

单位：元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-6 月份	2019 年度
三川德青科技有限公司	提供劳务		
山东正元地质资源勘查有限责任公司	提供劳务	10,488.79	440,083.30
山东正元建设工程有限责任公司	提供劳务	231,741.82	940,524.30
山东正元冶达科技发展有限公司	提供劳务		617,720.75
烟台金岭汽车集团有限公司	提供劳务	68,116.14	157,602.66
正元地球物理有限责任公司	提供劳务		65,377.36
中国冶金地质总局地球物理勘查院	提供劳务		
中国冶金地质总局青岛地质勘查院	提供劳务		9,433.96
中国冶金地质总局山东局三队	提供劳务	58,741.58	130,259.48
中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	提供劳务	91,811.10	227,386.44
中国冶金地质总局一局五二〇队	提供劳务		
中基发展建设工程有限责任公司	提供劳务		
中冶华亚建设集团有限公司	提供劳务	1,362,244.71	41,697,606.45
中南勘察基础工程有限公司	提供劳务		170,849.05
杨洋	销售商品		
宿州正元	提供劳务		
烟建集团	提供劳务		724,165.49
中国冶金地质总局中南局	提供劳务	28,301.89	
小 计		1,851,446.03	45,181,009.24

(续上表)

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度
三川德青科技有限公司	提供劳务		70,700.97
山东正元地质资源勘查有限责任公司	提供劳务	80,301.51	563,541.52
山东正元建设工程有限责任公司	提供劳务	820,381.62	503,643.99
山东正元冶达科技发展有限公司	提供劳务	1,030,405.71	544,341.51

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度
烟台金岭汽车集团有限公司	提供劳务	159,323.88	104,704.54
正元地球物理有限责任公司	提供劳务	547,169.81	
中国冶金地质总局地球物理勘察院	提供劳务		69,312.29
中国冶金地质总局青岛地质勘察院	提供劳务	18,867.92	
中国冶金地质总局山东局三队	提供劳务	127,744.78	97,663.38
中国冶金地质总局山东正元地质勘察院	提供劳务	334,790.51	694,356.71
中国冶金地质总局一局五二〇队	提供劳务	237,978.97	2,877,358.49
中基发展建设工程有限责任公司	提供劳务		1,390,067.00
中冶华亚建设集团有限公司	提供劳务		
中南勘察基础工程有限公司	提供劳务	384,363.13	315,646.70
杨洋	销售商品	52,926.82	770,468.00
宿州正元	提供劳务	106,482,169.27	62,381,562.24
烟建集团	提供劳务	172,244.48	
小 计		110,448,668.41	70,383,367.34

(2) 关联租赁情况

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	2020 年 1-6 月份 确认的租赁费	2019 年度 确认的租赁费
地质总局	房屋建筑物	5,529,451.68	11,028,687.80
中国冶金地质总局山东局	房屋建筑物	568,764.28	2,125,191.19
山东正元物业有限责任公司	房屋建筑物		18,352.08
中国冶金地质总局山东局二队	房屋建筑物		14,785.71
中国冶金地质总局中南局	房屋建筑物		57,272.73
中国冶金地质总局广西地质勘察院	房屋建筑物		117,600.00
中国冶金地质总局中南局六〇五队	房屋建筑物		158,400.00

(续上表)

出租方名称	租赁资产种类	2018 年度 确认的租赁费	2017 年度 确认的租赁费
中国冶金地质总局	房屋建筑物	11,028,687.80	7,493,282.50
中国冶金地质总局山东局	房屋建筑物	2,183,342.04	482,923.24
山东正元物业有限责任公司	房屋建筑物	23,211.62	443,992.97
中国冶金地质总局山东局二队	房屋建筑物	43,907.76	24,676.84
中国冶金地质总局中南局	房屋建筑物	415,367.08	375,678.63
中国冶金地质总局广西地质勘察院	房屋建筑物	226,080.00	205,837.50

出租方名称	租赁资产种类	2018 年度 确认的租赁费	2017 年度 确认的租赁费
中国冶金地质总局中南局六〇五队	房屋建筑物	192,900.00	160,800.00

(3) 关联担保情况

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已 履行完毕
地质总局	3,000.00	2016/5/25	2017/5/23	是
地质总局	7,000.00	2016/5/27	2017/5/23	是
地质总局	10,000.00	2016/8/17	2017/4/17	是
地质总局	5,000.00	2017/5/26	2018/4/20	是
地质总局	5,000.00	2017/5/26	2018/5/28	是
地质总局	5,000.00	2017/5/10	2018/4/23	是
地质总局	5,000.00	2017/4/18	2017/6/30	是
地质总局	5,000.00	2017/4/18	2018/3/22	是
长汀县国有资产投资 经营有限公司	1,580.00	2019/5/15	主债权发生期间届满 之日起两年	否
福建省长汀县第一建 筑工程有限公司	1,264.00	2019/5/15		否
长汀县国有资产投资 经营有限公司	699.96	2019/8/30		否
福建省长汀县第一建 筑工程有限公司	559.97	2019/8/30		否
长汀县国有资产投资 经营有限公司	986.00	2020/1/3		否
福建省长汀县第一建 筑工程有限公司	788.80	2020/1/3		否

3、关联方资金拆借

单位：人民币元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
地质总局	15,000,000.00	2016/4/6	2017/2/6	2017 年计提并支付利息金额 1,625,508.48 元，2018 年计 提并支付利息金额 308,125.00 元
地质总局	35,000,000.00	2016/11/4	2017/2/6	
地质总局	35,000,000.00	2016/11/4	2017/7/10	
哈尔滨工业大学国家大 学科技园发展有限公司	250,000.00	2017/02/01	2017/11/30	2017 年计提并支付利息金 额 658.53 元

除上表外,股份公司的子公司河北天元于 2017 年以前向地质总局一局拆入资金 1,300 万元,未约定还款期,并于 2018 年通过债权债务抵销的形式偿还 1,648,053.48 元,该笔拆借款在报告期内未约定利息。

4、其他关联方交易

报告期内股份公司及其子公司具有事业编制身份员工的社会保险和住房公积金均由股份公司或其子公司承担,部分委托中国冶金地质总局或其下属事业单位代为缴纳。代为缴纳的社会保险费及住房公积金具体情况为,2017 年度 1,749.01 万元、2018 年度 1,659.51 万元、2019 年度 1,863.55 万元、2020 年 1-6 月 867.14 万元。

本所律师经核查认为,股份公司严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会的有关规定完整披露关联方和关联交易。

(二) 注销或转让关联方的原因,前述关联方的基本情况及报告期内的经营业绩,是否存在替发行人代垫成本或费用的情形;转让或注销的合法合规性及资产处置情况,是否存在争议或潜在纠纷,报告期内是否存在重大违法行为。

根据股份公司及其持股 5%以上股东地质总局、烟建集团、董事、监事、高级管理人员签署的确认函、报告期内注销、转让关联方的工商资料、注销证明、资金流水或财务报表的核查等资料的核查、本所律师通过国家企业信用信息公示系统、“启信宝”等公开信息的查询,报告期内,转让、注销的关联方情况如下:

1、报告期内,注销的关联方情况

序号	注销关联方名称	关联关系	注销前基本情况	注销原因	报告期内的经营业绩情况（单位：万元）				
					项目	2020. 6. 30 /2020 半年度	2019. 12. 31/ 2019 年度	2018. 12. 31 /2018 年度	2017. 12. 31 /2017 年度
1	烟台天地图网络科技有限公司（2017 年 1 月注销）	股份公司子公司正元数字曾持有该企业 80%股权	该企业于 2015 年 3 月 6 日成立，注销前的控股股东为山东正元数字城市建设有限公司，经营范围为测绘与地理信息服务；数据采集与处理；信息产品的开发、销售与服务、技术咨询；信息系统集成与运营服务；电子产品的销售；制作、代理和发布国内各类广告；地理信息系统软件开发及产品销售。	商业模式调整	资产	不适用			该企业在 2017 年 1 月 1 日至注销日未开展生产经营活动，无相关财务数据。
					营业收入				
					净利润				
2	上海环波资源环境工程技术有限公司（2020 年 2 月注销）	股份公司董事、总经理杨占东曾担任该企业董事长	该企业于 1996 年 10 月 24 成立，注销前的控股股东为武汉华亚资源环境工程技术有限公司，经营范围为地球物理环境地质测量，水文，工程地质的四技服务，自行研制产品的生产，销售，服务一体化经营，技术咨询，技术中介与专业相关产品的销售。	机构调整需要	资产	该企业在报告期内未开展生产经营活动，无相关财务数据。			
					营业收入				
					净利润				
3	海南中海融成投资基金管理有限公司（2019 年 11 月注销）	股份公司董事陈玮曾担任该企业董事长，陈玮之姐贾丽萍曾持有该企业 30.6%的股权，并担任监事	该企业于 2013 年 12 月 16 日成立，注销前的控股股东为北京帝都融成投资管理有限公司，经营范围为资产管理及基金、基金管理（金融、证券、期货等国家专控业务和需要前置许可证项目除外）。	机构调整需要	资产	不适用			该企业于 2016 年 11 月 7 日注销税务，且 2017 年 1 月 1 日至注销日未开展生产经营活动，无相关财务数据。
					营业收入				
					净利润				
4	西安金牛能源科技有限公司（2019 年 11 月注销）	股份公司董事陈玮曾持有该企业 0.67%的股权，并担任该企业董事	该企业于 2000 年 11 月 16 日成立，注销前的控股股东为孙宏亮，经营范围为许可经营项目：一般经营项目：金属材料、建筑材料（不含木材）、锅炉及配件、化工原料（不含监控、易制毒、易燃易爆危险品）的销售；日用百货、办公设备的销售；纺织品、旅游工艺品的零售；橡胶及制品的销售。	机构调整需要	资产	不适用	1.03	2,573.40	2,573.47
					营业收入		0.00	0.00	0.00
					净利润		0.00	-0.07	-0.13
5	陕西世房信息科技有限公司（2019 年 9 月注销）	股份公司董事陈玮之女孙思文曾担任	该企业于 2011 年 7 月 13 日成立，注销前的控股股东为孙洪亮，经营范围为地产投资咨询（仅限以自有资产投资）；财务管理顾问、咨询。	机构调整需要	资产	不适用	34.63	1,069.83	1,077.00
					营业收入		0.00	0.00	0.00

		任该企业董事			净利润		-7.13	-7.17	-8.17
6	陕西巨圣经贸发展有限公司(2019年2月注销)	股份公司董事陈玮之姐夫赵捷曾持有该企业15%出资,且担任该企业执行董事	该企业于2006年11月14日成立,注销前的股东为赵琴、纪强、王伦、赵捷、赵明、赵元哲、强凤云,经营范围为建筑装饰材料、机械、机电产品及配件、电子产品、矿产品、电线电缆、化工原料及产品(危险品除外)、五金交电产品、劳保用品、机电设备、工程物资、文教办公用品、办公设备、仪器仪表、电力设备、工艺礼品、日用百货、服装鞋帽、计算机软硬件、塑料制品、家具的销售;房地产评估咨询;酒店管理;会展的策划及咨询;物流配送(运输除外)。	机构调整需要	资产 营业收入 净利润	不适用	该企业在2017年1月1日至注销日未开展生产经营活动,无相关财务数据。		
7	天津润鑫地质勘查股份有限公司(2017年注销)	地质总局曾间接持有该企业100%股权	该企业于2013年10月18日成立,注销前的控股股东为中国冶金地质总局中南地质勘察院,经营范围为地质勘查;矿业技术开发;有色金属、黑色金属矿产品销售(应经审批的除外)。	注销前未开展业务	资产 营业收入 净利润	不适用	该企业在2017年1月1日至注销日未开展生产经营活动,无相关财务数据。		
8	来宾续宝矿业投资有限公司(2017年注销)	地质总局曾间接持有该企业100%出资	该企业于2014年1月8日成立,注销前的控股股东为广西续宝矿业投资有限公司,经营范围为对矿业、房地产、能源的投资。	自成立未开展生产建设和发生实际业务	资产 营业收入 净利润	不适用	101.77 0.00 1.18		
9	南宁续宝投资有限公司(2017年注销)	地质总局曾间接持有该企业100%出资	该企业于2014年1月9日成立,注销前的控股股东为广西续宝矿业投资有限公司,经营范围为对房地产业、能源的投资;销售:珠宝、建筑材料(除危险化学品及木材)、花卉、奇石。	自成立未开展生产建设和发生实际业务	资产 营业收入 净利润	不适用	100.67 0.00 0.21		
10	天津泰华地质勘查有限责任公司(2017年注销)	地质总局曾间接持有该企业100%出资	该企业于2013年9月26日成立,注销前的控股股东为中国冶金地质总局三局,经营范围为地质勘查服务;矿产技术咨询服务。	无实质性业务开展	资产 营业收入 净利润	不适用	该企业在2017年1月1日至注销日未开展生产经营活动,无相关财务数据。		

11	鄯善县三晋矿业有限公司（2017年注销）	地质总局曾间接持有该企业100%出资	该企业于2013年10月20日成立，注销时的控股股东为中国冶金地质总局第三地质勘查院，经营范围为矿业投资、地质咨询服务。	股权融资及矿权营运工作不能顺利进行	资产	不适用	该企业在2017年1月1日至注销日未开展生产经营活动，无相关财务数据。	
					营业收入			
					净利润			
12	内蒙古嘉坤冶金地质工程有限责任公司（2018年1月注销）	地质总局曾间接持有该企业100%出资	该企业于2014年12月25日成立，注销时的控股股东为中国冶金地质总局三局，经营范围为许可经营项目：无 一般经营项目：地质勘查、地质灾害危险性评估、地质灾害治理工程勘查和施工（凭资质证经营）。	资质未能申办	资产	不适用	该企业在2017年1月1日至注销日未开展生产经营活动，无相关财务数据。	
					营业收入			
					净利润			
13	云南中南勘察基础建设工程有限公司（2018年注销）	地质总局曾间接持有该企业100%出资	该企业于2014年8月14日成立，注销时的控股股东为湖北中南勘察基础工程有限公司，经营范围为承接工程地质、水文地质勘察；矿产地质勘探、水井、地热井钻井、桩基础、坑道、隧道、地下连续墙、地基处理、特种钻凿、验桩及物探工程；二、三、四等三角水准测量、地形、工程及地籍测量；小型冶金建设及中型建设项目技术一般的特种专业工程施工。	未开展实际经营	资产	不适用	该企业在2017年1月1日至注销日未开展生产经营活动，无相关财务数据。	
					营业收入			
					净利润			
14	纳米比亚正元矿业有限公司（2018年注销）	地质总局曾间接持有该企业100%出资	该企业于2015年成立，注销时的控股股东为山东正元地质资源勘查有限责任公司，经营范围为地质勘查。	未实质开展业务	资产	不适用	172.99	172.99
					营业收入		0.00	0.00
					净利润		0.00	0.00
15	广西平南县新坪矿业有限公司（2019年1月注销）	地质总局曾间接持有该企业100%出资	该企业于2012年3月14日成立，注销前的控股股东为中国冶金地质总局广西地质勘查院，经营范围为矿产品销售。	鉴于近年矿业行情低迷，矿产品价格持续低下，该企业运营实际与最初设想背离，由于国家矿权价款一	资产	不适用	100.00	100.00
					营业收入		0.00	0.00

				直未处置, 至今该企业未纳入矿权类资产。	净利润			0.00	0.00
16	中基发展建设工程有限公司波兰公司（2019年注销）	地质总局曾间接持有该企业 77%出资	该企业于 2009 年 2 月 27 日成立, 注销时的控股股东为中基发展建设工程有限公司, 经营范围为承揽各类工程项目、进行市场开发、商务管理、项目运作、项目咨询、劳务合作、国际贸易、实业投资、资本管理以及其他所有除需波兰政府特许之外的经济活动等工作。	根据该企业业务发展实际, 终止国际市场业务发展。	资产	不适用	0.00	1.01	1.01
					营业收入		0.00	0.00	0.00
					净利润		0.00	0.00	0.00
17	山东正元矿业有限公司（2019年注销）	地质总局曾间接持有该企业 100%出资	该企业于 2015 年 10 月 12 日成立, 注销前的控股股东为山东局, 经营范围为矿业开发:以自有资产对外投资;矿产品、铁矿石、铁精粉、铜精粉、钢材、生铁、钢坯、还原铁、建筑材料、矿山机械及配件、焦炭、煤炭、水泥熟料、橡胶制品、桶装润滑油、水产品(不含食品)、金属材料、化工产品、机电设备及零配件、熟料制品、燃料油的销售;矿业技术咨询;固体矿产勘察、地质勘查;选矿;地质灾害评估、勘查、治理的设计、施工;进出口业务。	2017 年 11 月 20 日, 总局转发国资委通知, 要求“履行决策程序, 稳中求进地提出 2018 年压减计划目标”, 该企业被纳入压减计划。	资产	不适用	2,088.55	3,736.85	4,155.19
					营业收入		0.00	640.98	10,564.17
					净利润		187.67	0.99	446.08
18	山东蓝星清洗防腐有限公司(2019年注销)	地质总局曾间接持有该企业 100%出资	该企业于 1992 年 5 月 11 日成立, 注销时的控股股东为山东冶金技师学院, 经营范围为承接各类清洗及防腐喷涂;清洗技术咨询;金属表面处理工程施工(凭资质证经营);销售:密封垫片。	环保措施未达到当地政府要求标准, 且该企业规模较小进一步投资成本较高。	资产	不适用	151.18	246.07	468.74
					营业收入		0.00	33.60	194.51
					净利润		0.00	-94.39	0.43
19	内蒙古创新矿业有限公司（2019年注销）	地质总局曾间接持有该企业 100%出资	该企业于 2007 年 1 月 16 日成立, 注销时的控股股东为中国冶金地质总局第一地质勘查院, 经营范围为许可经营项目:无 一般经营项目:矿山机械销售、内蒙古自治区东乌珠穆沁旗绥和查干铜多金属矿详查。	矿权已注销	资产	不适用	46.92	53.05	55.75
					营业收入		0.00	0.00	0.00
					净利润		0.00	0.00	0.00
20	威海福鑫汽车贸易有限公司(2019	地质总局曾间接持有该	该企业于 2006 年 8 月 14 日成立, 注销时的控股股东为烟台金岭汽车集团有限公司, 经营范围为长安	亏损	资产	不适用	26.63	2,413.78	4,178.88

	年注销)	企业 100% 出资	福特品牌汽车、汽车、汽车配件、润滑油、汽车装饰品的销售; 汽车装璜; 机动车维修; 销售及服务的机动车辆保险兼业代理业务; 汽车售后服务; 汽车展示; 二手车置换; 汽车销售咨询服务。		营业收入		4,001.16	6,954.04	13,031.75
					净利润		-287.92	-1,126.50	64.12
21	烟台金岭龙旺汽车销售服务有限公司(2020 年注销)	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资	该企业于 2011 年 6 月 3 日成立, 注销时的控股股东为烟台金岭汽车集团有限公司, 经营范围为 SKODA(斯柯达) 品牌汽车销售; 二类机动车维修(小型车辆维修), 汽车展示及新旧车置换; 汽车售后服务; 汽车配件批发零售; 汽车信息咨询服务。	亏损	资产	该企业于 2019 年 12 月办理完毕税务注销手续, 本年度未开展生产经营活动, 无相关财务数据。	395.16	1,720.89	2,054.80
					营业收入		4,314.45	5,388.69	6,864.56
					净利润		-425.50	-7.63	37.29
22	莱州华源工程管理有限公司(2019 年 2 月注销)	烟建集团曾持有 100% 股权, 监事李洁曾担任该企业董事长	该企业于 2017 年 11 月 20 日成立, 注销时的控股股东为烟建集团有限公司, 经营范围为建筑工程管理服务; 房屋建筑工程设计与施工、维护; 物业管理; 建筑工程咨询服务。	机构调整需要	资产	不适用	该企业于 2018 年 11 月办理完毕税务注销手续, 本年度未开展生产经营活动, 无相关财务数据。	1,673.08	1,673.08
					营业收入			0.00	0.00
					净利润			1.12	-0.92
23	济南润泰建筑劳务有限公司(2019 年 1 月注销)	烟建集团曾持有该企业 100% 的股权	该企业于 2012 年 5 月 30 日成立, 注销时的控股股东为烟建集团有限公司, 经营范围为建筑工程劳务分包、水暖安装工程(以上凭资质证经营)。	机构调整需要	资产	不适用		0.00	0.00
					营业收入			0.00	0.00
					净利润			0.00	0.00

注 1: 注销年度的资产数据为截至注销时点上月末的金额; 注销年度的营业收入及净利润数据为注销当年年初至注销时点上月末的年度累计金额;

注 2: 上表中“不适用”为相关企业在该年度一月或以前年度已经完成工商注销手续, 故在相应年度无财务数据。

根据上述注销企业注销前的股东/董事、股份公司出具的确认函、部分注销企业注销前的财务报表或资金流水, 上述注销企业不存在替股份公司代垫成本或费用的情形; 经本所律所对注销企业的注销证明、通过国家企业信用信息公示系统、“启信宝”等公开信息对上述注销企业的查询, 上述企业的注销真实、合法有效且已经完成; 根据上述注销企业注销前的股东/董事出具的确认函, 上注销企

业的资产在支付员工工资、偿还债务、缴纳税费后，按照持股比例分配给股东；经本所律师登入注销企业所在的工商、税务等主管部门、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站对注销企业的查询及注销企业注销前的股东或董事出具的确认函，注销企业注销前的股东或董事就注销事宜不存在或未发生过争议或潜在纠纷，上述注销的企业在报告期内不存在重大违法行为。

3、报告期内转让的关联方情况

序号	转让关联方名称	关联关系	目前的基本情况	转让原因	报告期内的经营业绩情况（单位：万元）				
					项目	2020. 6. 30 /2020 半年度	2019. 12. 31/ 2019 年度	2018. 12. 31 /2018 年度	2017. 12. 31 /2017 年度
1	黑龙江工大正元城市智能装备有限公司(2017 年 5 月转让)	股份公司子公司工大正元曾持有该企业 55% 股权	该企业成立于 2017 年 3 月 8 日，控股股东为哈尔滨工大技术转移有限公司，经营范围为智能装备设备的研发和生产；公共设施智能控制工程技术开发、技术咨询、技术服务与设计施工；软件开发；销售软硬件产品及耗材；智慧城市建设开发；从事测绘活动的单位资质认定；环境污染治理；土地开发整治；地下管线探测及防腐施工工程；建设工程勘察设计资质；矿产勘察开发；计算机系统集成。	后 续 不 在 该 地 区 承 担 重 点 项 目 业 务	资产	1. 92	该企业在 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间未开展生产经营活动，无相关财务数据。		
					营业收入	0			
					净利润	-8. 12			
2	西安尖山矿业有限公司（2017 年 转让）	地质总局曾间接持有该企业 50%出资	该企业成立于 2006 年 11 月 30 日，控股股东为新疆尖山矿业有限公司，经营范围为一般经营项目：地质矿产资源勘查开发的技术服务；矿产品（除专控）销售。	战略调整	资产	该企业于 2017 年 1 月 6 日办理完毕中国冶金地质总局西北地质勘查院（以下简称“西北地质勘查院”）转让股权的工商变更登记手续。自本次工商变更登记手续完成后，该企业不再由西北地质勘查院控制，西北地质勘查院无法获取股权转让后该企业的相关财务数据。			
					营业收入				
					净利润				
3	正元置业有限公司（2017 年转让）	地质总局曾直接持有该企业 100%出资	该企业成立于 2008 年 4 月 18 日，控股股东为北京亚通房地产开发有限责任公司，经营范围为房地产开发；销售自行开发的商品房；出租办公用房；出租商业用房；物业管理；固体矿产地质勘查；基础地质勘查；技术开发、技术咨询、技术服务；销售矿产品。	清 理 低 效 无 效 资 产	资产	该企业于 2017 年 3 月 28 日办理完毕地质总局转让股权的工商变更登记手续。自本次工商变更登记手续完成后，该企业不再由地质总局控制，地质总局无法获取股权转让后该企业的相关财务数据。			
					营业收入				
					净利润				

4	福州雷力之星探测技术有限公司 (2018年转让)	地质总局曾间接持有该企业86.18%出资	该企业成立于1998年4月27日,控股股东为张炳华,经营范围为地下管线探测;泄漏控制;工程物探;测绘地理信息服务;工程检测服务;网络与信息安全软件开发;信息技术咨询服务;工程监理;基础地质勘查;环境保护监测;土木建筑工程研究服务;贸易经纪与代理服务。	为支持地质总局地理信息产业改制上市战略,同时为贯彻落实总局“压减”和“瘦身健体,提质增效”工作部署。	资产	该企业于2018年4月16日办理完毕中国冶金地质总局二局(以下简称“二局”)转让股权的工商变更登记手续。自本次工商变更登记手续完成后,该企业不再由二局控制,二局无法获取股权转让后该企业的相关财务数据。	215.27	204.62
					营业收入		128.34	466.47
					净利润		8.78	0.07
5	山东正元置业有限责任公司(2018年转让)	地质总局曾间接持有该企业100%出资	该企业于2010年5月5日成立,控股股东为临沂领秀城置业有限公司,经营范围为房地产开发、经营;物业管理。	该企业长期亏损	资产	该企业于2018年8月23日办理完毕中国冶金地质总局山东局(以下简称“山东局”)转让股权的工商变更登记手续。自本次工商变更登记手续完成后,该企业不再由山东局控制,山东局无法获取股权转让后该企业的相关财务数据。	6,001.59	5,180.39
					营业收入		0.00	0.00
					净利润		0.00	0.00
6	新疆东佳大地矿业技术咨询有限公司(2019年转让)	地质总局曾间接持有该企业100%出资	该企业于2006年10月25日成立,控股股东为马克平、杨委东,经营范围为矿业技术咨询服务,矿业投资。	该企业为矿权企业,矿权所处地理条件恶劣,开发难度大;证书即将到期,延续困难。	资产	该企业于2019年11月15日办理完毕中国冶金地质总局新疆地质勘查院(以下简称“新疆地质勘查院”)转让股权的工商变更登记手续。自本次工商变更登记手续完成后,该企业不再由新疆地质勘查院控制,新疆地质勘查院无法获取股权转让后该企业的相关财务数据。	231.16	202.91
					营业收入		0.00	0.00
					净利润		0.00	-19.48
							9.76	

7	西安诚新科技实业有限公司(2019年转让)	地质总局曾间接持有该企业100%出资	该企业于2003年8月26日成立,控股股东为陕西朱雀农副产品物流有限公司,经营范围为一般经营项目:科技项目开发、电子产品、建筑装饰材料、金属材料、水暖器材、五金工具、铝塑门窗、中空玻璃加工、销售。	战略调整	资产	该企业于2019年11月18日办理完毕中国冶金地质总局西北局(以下简称“西北局”)转让股权的工商变更登记手续。自本次工商变更登记手续完成后,该企业不再由西北局控制,西北局无法获取股权转让后该企业的相关财务数据。	1297.17	1,268.13	1,218.58
					营业收入		114.29	114.29	108.57
					净利润		25.20	43.91	57.66
8	烟台富源国际贸易有限公司(2020年转让)	烟建集团曾间接持有该企业60%出资	该企业于2019年2月20日成立,控股股东为刘忠磊,经营范围为一二三类医疗器械、食品、保健食品、农产品、化妆品及卫生用品、纺织品、服装、日用百货、工艺礼品、五金交电、电子产品、通讯设备、文化用品、健身器材、体育用品、服饰鞋帽、厨具、家用电器的销售及网上销售,会议及展览展示服务,商务咨询服务(不含投资咨询),企业营销策划;仓储服务(不含危险化学品),普通货物运输,货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。	业务调整需要	资产	142.79	39.68	不适用	
					营业收入	162.66	106.45		
					净利润	14.32	15.40		

注1:转让年度的资产数据为截至转让时点上月末的金额;转让年度的营业收入及净利润数据为转让当年年初至转让时点上月末的年度累计金额;

注2:上表中“不适用”为相关企业在该年度尚未成立,故在相应年度无财务数据。

根据上述被转让企业的转让方、股份公司出具的确认函,部分转让企业转让前的财务报表或资金流水,上述被转让企业不存在替股份公司代垫成本或费用的情形;根据本所律师通过“启信宝”、国家企业信用信息公示系统对上述被转让企业的查询,上述被转让企业已经完成股权转让工商变更登记;根据上述被转让企业的转让方出具的确认函,转让方已收到相关的股权转让款,上述企业的股权真实、合法有效且已经完成;经本所律师登入上述被转让企业所在的工商、税务等主管部门、中国裁判文书网、中国执行信息公

开网等网站对被转让企业的查询及转让方出具的确认函，转让方就转让上述企业股权事宜不存在或未发生过争议或潜在纠纷，上述被转让的企业在报告期内不存在重大违法行为。

十、《首轮问询函》16.2

16.2 招股说明书披露，报告期内关联租赁占发行人对外租赁比重为 59.55%、55.31%及 46.61%。其中，发行人向控股股东中国冶金地质总局租赁的房屋面积最大，为发行人的注册地及主要办公场所，且该处房屋目前未取得权属证书。

请保荐机构和发行人律师结合《问答（二）》第 7 问的规定，说明上述情况是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响，督促发行人做好信息披露和风险揭示，并就发行人是否符合科创板发行条件发表明确意见。

（一）请保荐机构和发行人律师结合《问答（二）》第 7 问的规定，说明上述情况是否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响；

1、相关资产的具体用途及对发行人的重要程度

经本所律师对股份公司与关联方签署的租赁合同、租赁备案登记、租赁费用支出凭证等资料的核查，及本所律师对股份公司经营管理部负责人的访谈，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司向地质总局及其控制的其他单位租赁房屋的情况主要如下：

序号	出租方	承租人	房屋坐落位置	租赁用途	租赁面积 (平方米)	租赁期限
1	地质总局	股份公司	北京市顺义区机场东路 2 号国家地理信息科技产业园 2A 组团 2 号楼中 1-9 层	办公、研发	13,137.21	2017.09.01-2022.8.31
2	山东局	正元航遥	高新区颖秀路 3366 号六层(609、611、613、615、617、619、622、623、626) 一层一间(103a)	办公、研发	1,001.70	2019.10.1-2020.9.30
3	山东局	正元地信山东分公司	高新区颖秀路 3366 号办公楼六层 601、602、603、605、606、607、612、616、618、620、6 层楼梯旁小耳房 1 间(7 m²)	办公	830.50	2019.10.1-2020.09.30
4	山东局	地球物理	高新区颖秀路 3366 号六层 608、610，七层 701、702、705-713、6715-722、726、728、32、738、750、719、752、756 房间	办公、研发	1,967.60	2019.10.1-2022.12.31

5	山东局	工程检测	高新区颖秀路 3366 号办公楼 730、736 房间	办公	94.60	2019.10.1-2020.9.30
6	山东局	正元地信济南分公司	高新区颖秀路 3366 号办公楼 621 房间	办公	94.70	2019.10.1-2020.9.30
7	山东局	正元地信济南高新分公司	高新区颖秀路 3366 号 703 房间	办公	117.30	2019.10.1-2020.9.30

报告期内，股份公司向地质总局及其控制的其他单位租赁房屋的租金占股份公司租赁房屋总租金的比重分别为 59.55%、55.31%、46.61%及 48.40%。

股份公司是一家地理时空数据建设与应用服务商和智慧城市建设运营服务商，主要从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务以及智慧城市建设运营服务。股份公司的生产经营不涉及制造，不涉及使用大型的机器设备，未有传统制造业意义上的生产线。股份公司及子公司对房屋的需求为一般的办公、研发，对房屋结构、材料等方面无特殊要求，股份公司的生产经营活动对房产不存在重大依赖，亦对向控股股东及其下属其他单位租赁的相关房产不存在重大依赖。

2、未投入股份公司的原因

股份公司向关联方租赁的房屋主要是向控股股东租赁的位于北京市顺义区机场东路 2 号国家地理信息科技产业园 2A 组团 2 号楼的房屋，建筑面积为 13,137.21 平方米。根据地质总局与国测地理信息科技产业园集团有限公司签署《“国家地理信息科技产业园”产业用房认购协议书》和《补充协议书》，地质总局在此处购买第 2A-1、2A-2、2A-3、2A-4、2A-5 栋房屋，建筑面积共计 103,421.51 平方米，存在地质总局及其多家下属单位在此处生产办公的情形。股份公司租赁的房屋面积占地质总局在此处购买房屋面积的 12.70%，不存在地质总局将大部分房产出租给股份公司的情形。此外，地质总局出租给股份公司的房屋目前还未取得权属证书。在此背景下，地质总局将房屋投入股份公司存在困难，且不利于地质总局对其房屋的整体规划。本所律师认为，控股股东地质总局相关房产未投入股份公司的原因真实合理。

3、租赁费用的公允性

经本所律师对“房天下”“58 同城”“搜房网”等网站公开信息的查询，位

于北京市顺义区机场东路 2 号国家地理信息科技产业周边 8,000 平米以上的办公楼挂牌出租价为 1.54-2.8 元/m²/天，股份公司租赁地质总局此处房屋的价格为 2.3 元/m²/天，价格公允；经对“房天下”“58 同城”“搜房网”等网站公开信息的查询，位于济南市高新区颖秀路周边小区办公楼的业主挂牌出租价格为 1.2-1.8 元/m²/天，股份公司及其分子公司租赁山东局此处房屋的价格为 1.25 元/m²/天，价格公允。

根据股份公司提供的会议文件并经本所律师核查，股份公司第一届董事会第十八次会议、2020 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认 2017 年度、2018 年度、2019 年度公司发生关联交易的议案》；第一届董事会第二十次会议、2019 年年度股东大会审议通过《关于预计正元地理信息集团股份有限公司 2020 年度发生日常性关联交易的议案》，对股份公司及其子公司在报告期内的关联租赁予以确认，关联董事、关联股东均回避表决。

股份公司独立董事已出具《正元地理信息集团股份有限公司独立董事关于关联交易等事项的意见》，确认股份公司在报告期内与关联方之间发生的重大关联交易是股份公司正常生产经营的需要，符合相关法律法规及公司相关制度的规定，遵循了公平、公开、自愿、诚信的原则，交易价格及条件公允，不存在损害股份公司和其他股东合法权益的情形。

综上所述，本所律师认为，股份公司租赁关联方房产的价格未偏离市场价格，在合理的价格区间内，房屋租赁价格公允合理。

4、能否确保股份公司长期使用

股份公司自 2014 年 8 月至今一直承租控股股东地质总局的房屋，股份公司就房屋租赁事宜与控股股东未发生过任何纠纷。股份公司目前已与地质总局签署了租赁期限为五年的租赁合同，期限至 2022 年 8 月 31 日，保证了股份公司现有生产经营场所的稳定性与生产经营活动的连续性。

5、今后的处置方案

股份公司为了实施整体战略规划，加强全国战略布局，股份公司已在浙江德清县通过出让方式取得的土地使用权并自建 13,462.29 平方米的商业用房；股份公

司子公司正元数字通过出让方式取得的土地使用权面积并自建拥有 3,366.83 平方米的商业用房、17,624.69 平方米的科研用房。为积极实施募投项目，就河北天元实施的募投项目“正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目”、地球物理实施的募投项目“正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目”所用房产，河北天元、地球物理分别与无关联第三方签署了房屋租赁合同。未来，随着股份公司全国产业战略布局的开展，股份公司将根据业务需要进一步购置房产或在布局区域内向独立第三方租赁房产，将在更大程度上减少并降低租赁关联方房产面积和比例。

6、该等情况是否对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响

股份公司租赁控股股东及其下属单位房产的情况不会影响股份公司的资产完整性和独立性，理由如下：

（1）中央一级企业存在向下属企业出租房屋的情形

目前我国中央一级企业已逐渐转变为以管理、统筹为主的集团公司，无实际生产经营业务，其所有的土地、房屋主要出租给下属企业用以生产经营和办公。目前北京地区的上市公司如国检集团（股票代码：603060）、有研新材（股票代码：600206）、安泰科技（股票代码 000969）、钢研纳克（股票代码 300797）等均存在向控股股东或实际控制人承租房屋的情形。

（2）股份公司已实施全国产业化战略布局

股份公司是一家地理时空数据建设与应用服务商和智慧城市运营服务商，主要从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务以及智慧城市运营服务。股份公司的生产经营不涉及制造，股份公司的生产经营活动对房产不存在重大依赖，生产经营场所采取租赁方式不影响股份公司的资产完整性。股份公司为了实施整体战略规划，加强全国战略布局，股份公司已在浙江德清县通过出让方式取得的土地使用权并自建 13,462.29 平方米的商业用房；股份公司子公司正元数字通过出让方式取得的土地使用权面积并自建拥有 3,366.83 平方米的商业用房、17,624.69 平方米的科研用房。为积极实施募投项目，由河北天元实施的募投项目“正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目”、地球物理

实施的募投项目“正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目”所用房产，河北天元、地球物理分别与无关联第三方签署了房屋租赁合同。未来，随着股份公司全国产业战略布局的开展，股份公司将根据业务需要进一步购置房产或在布局区域内向独立第三方租赁房产，将在更大程度上减少并降低租赁关联方房产面积和比例。

（3）租赁关联方房产未影响其独立性

股份公司自 2014 年 8 月以来，一直承租地质总局的相关房产用以生产经营和办公。股份公司与地质总局及其关联方相互独立，未出现办公场所混同、机构混同或人员混同的情形，双方因房屋租赁问题未发生过争议或纠纷。租赁关联方房产的价格公允、合理，未偏离市场价格，不存在通过关联租赁转移利润、进行利益输送的情形。双方签署的租赁合同约定的租赁期限为五年，保证了股份公司已有生产经营场所的稳定性。

（4）股份公司的生产经营场所具有可替代性

股份公司主要从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务，股份公司的生产经营不涉及制造。股份公司及子公司对房屋的需求为一般的办公、研发，对房屋结构、材料等并无特殊要求，该等办公场所易于替代，周边有充分竞争的房屋租赁市场。如遇不可抗力等因素，股份公司及子公司可及时寻得符合要求的可替代房屋。另股份公司控股股东地质总局已出具《承诺函》，承诺严格、完全履行地质总局与股份公司签订的房屋租赁合同，股份公司能够依据房屋租赁合同维护其合法权益，房屋租赁合同履行期间，若因房屋租赁事宜给股份公司造成的任何损失，概由地质总局承担。

综上所述，本所律师认为，股份公司及下属分子公司租赁控股股东及其下属单位房产事宜对股份公司资产完整和独立性不构成重大不利影响。

（二）督促发行人做好信息披露和风险揭示；

经本所律师核查，股份公司已在《招股说明书》“第七节公司治理与独立性”之“八、关联方及关联交易”之“（二）报告期内关联交易情况”之“1、经常性关联交易”之“（1）公司向关联方承租情况如下”对关联租赁进行如下披露：

“报告期内，发行人因业务发展及办公需要向关联方租赁房屋；其中，向中国冶金地质总局租赁的房屋位于北京市顺义区机场东路2号，在国家地理信息科技产业园内，为发行人的注册地及主要办公场所。报告期内，发行人向地质总局及其控制的其他单位租赁房屋的租金占发行人租赁房屋总租金的比重分别为59.55%、55.31%、46.61%及48.40%。关联租赁具有持续性及必要性，为经常性关联交易。

发行人的生产经营不涉及制造，不涉及使用大型的机器设备，未有传统制造业意义上的生产线。发行人及子公司对房屋的需求为一般的办公、研发，对房屋结构、材料等方面无特殊要求，发行人的生产经营活动对房产不存在重大依赖，亦对向控股股东及其下属其他单位租赁的相关房产不存在重大依赖。

发行人已与地质总局签署了租赁期限为五年的租赁合同，期限至2022年8月31日，保证了发行人现有生产经营场所的稳定性与生产经营活动的连续性。

以上房屋租赁均签订了租赁合同，发行人租赁关联方房产的价格未偏离市场价格，在合理的价格区间内，房屋租赁价格公允合理。”

（三）发行人是否符合科创板发行条件

经本所律师核查，股份公司的生产经营活动对房产不存在重大依赖，其对房屋的需求为一般的办公、研发，周边有充分竞争的可替代房屋。股份公司向地质总局及其下属其他单位租赁房屋的价格公允、公平、合理，未偏离市场价格，不存在通过关联租赁转移利润、进行利益输送的情形。股份公司及下属分子公司租赁控股股东及其下属单位房产事宜不影响股份公司资产完整和独立性，股份公司符合科创板发行条件。

十一、《首轮问询函》17. 关于事业编制身份职工

招股说明书披露，报告期内，正元地信及下属公司存在事业编制身份职工的情形。根据正元地信向地质总局报送的《正元地理信息集团股份有限公司事业单位编制职工有关问题解决方案》，计划于2020年12月31日前解决完毕事业编制员工事宜。截至招股说明书签署日，正元地信及其子公司还有431名员工保留

地质总局及其下属单位事业编制，前述人员不存在为公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员的情形。报告期内，发行人及其子公司具有事业编制身份员工的社会保险和住房公积金均由发行人或其子公司承担，部分委托地质总局或其下属事业单位代为缴纳。

请发行人说明：（1）发行人及其子公司存在较多员工保留事业编制的背景及原因，是否符合相关法律法规及政策的规定；（2）上述人员在聘任、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等方面与其他员工的差异；前述事业编制员工是否均在发行人处全职工作，是否已取得其所在事业单位的明确同意，与原事业单位之间是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）结合上述保留事业编制的员工在发行人及其子公司中的任职情况，占发行人员工人数的比例，委托地质总局或其下属事业单位代为缴纳社会保险和公积金等情况，充分说明是否符合发行人人员独立性的要求，相关事项是否构成本次发行上市障碍；（4）上述解决方案的主要内容及目前进展情况，是否切实可行；发行人与事业单位编制员工之间就该等事项解决是否存在纠纷或潜在纠纷；（5）若后续出现大量人员返回原事业单位，是否会造成发行人的人员集中流失，影响核心技术研发及开展，进而对发行人生产经营产生不利影响的情形；（6）委托地质总局或其下属事业单位代为缴纳社会保险和公积金的原因及其必要性、合理性、合法合规性；（7）相关风险揭示是否充分。

请保荐机构、发行人律师对上述问题进行核查并发表明确意见，说明核查过程、核查方式、核查结论及其依据、理由。

（一）发行人及其子公司存在较多员工保留事业编制的背景及原因，是否符合相关法律法规及政策的规定；

1、发行人及其子公司存在较多员工保留事业编制的背景及原因

经本所律师对股份公司及其子公司全套工商登记资料、《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》等资料的核查，本所律师对地质总局、股份公司事业编制员工的访谈，股份公司及其子公司事业编制员工主要来自地质总局及下属单位山东局、中南局、一局等。股份公司及其子公司报告期内存在较多员工保留事业编制的背景及原因如下：

根据地质总局于 2012 年召开的一届四次职工代表大会审议通过的《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》，地质总局决定以正元有限为载体，对地质总局下属其他单位主营业务为地理信息的公司进行整合。根据前述方案，地质总局于 2013 年将山东局持有正元有限股权划转至地质总局，正元有限成为地质总局直接控股的企业。2013 年至 2014 年期间，地质总局将原隶属于山东局的中基地理、原隶属于中南局的武汉科岛、原属于一局的河北天元划入正元有限。正元有限、中基地理、武汉科岛、河北天元成立时的部分人员来自其当时的直接主管单位，其中部分人员具有当时直接主管单位的事业编制。此后，为提升股份公司的管理水平，地质总局及下属事业单位陆续推荐部分具有事业单位编制人员到股份公司工作。前述人员到股份公司或其子公司工作后，由股份公司或其子公司自行调配。根据股份公司作出《关于严格控制事业单位编制人数的通知》（正元地理信息人[2019]244 号），自 2019 年 11 月起，股份公司要求其子公司严格控制事业单位编制人员人数，不得新增事业编制人员，确有需要新增的，必须报股份公司审批。

另根据《国务院办公厅关于转发国家经贸委管理的国家局所属地质勘查单位管理体制改革的实施方案的通知》（国办发[2001] 2 号）、《中共中央、国务院关于分类推进事业单位改革的指导意见》（中发[2011]5 号）、《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于从事生产经营活动事业单位改革的指导意见〉的通知》（厅字[2016]38 号）等文件规定，地质总局出具的说明文件并经本所律师核查，地质总局及下属事业单位正在按照中央有关规定正在统一积极稳妥推进事业单位分类改革工作，地质总局目前事业单位分类改革尚未完成，股份公司及其子公司来自于地质总局及下属事业单位的部分员工在报告期内因而仍保留事业编制。

2、是否符合相关法律法规及政策的规定

经本所律师核查有关事业单位编制、改革的相关法律、行政法规、部门规章或其他规范性法律文件，关于相关人员在股份公司及其子公司工作仍保留事业单位编制的文件依据主要如下：

发布日期	文件名称	发布单位	主要内容
2001. 1. 4	《国务院办公厅关于转发国家经贸委管理的国家局所属地质勘	国务院办公厅	三、改革的具体办法。……（二）部分地勘单位交由中央管理。将冶金局所属部分地勘单位以中国冶金地质勘查工程总局为核心企业，组建中国

发布日期	文件名称	发布单位	主要内容
	查单位管理体制改革的实施方案的通知》(国办发〔2001〕2号)		冶金地质勘查工程集团, 交由中央管理…… (三) 改革转制, 实行企业化经营……地勘单位企业化需要一个过程, 各级政府要创造条件, 支持地勘单位加快企业化进程。地勘单位要进一步转变观念, 转换机制, 自主经营、自负盈亏、自我约束、自我发展; 减员增效, 加大人员分流力度; 坚持“一业为主, 多种经营”, 开辟非地勘业生产门路, 多渠道安置富余人员和下岗职工。
2011. 3. 23	《中共中央、国务院关于分类推进事业单位改革的指导意见》(中发[2011]5号)	中共中央、国务院	8. 划分现有事业单位类别……对从事生产经营活动的, 逐步将其转为企业…… 12. 推进转企改制。周密制定从事生产经营活动事业单位转企改制工作方案, 按照有关规定进行资产清查、财务审计、资产评估, 核实债权债务, 界定和核实资产, 由同级财政部门依法核定国家资本金。转制单位要按规定注销事业单位法人, 核销事业编制, 进行国有资产产权登记和工商登记, 并依法与在职职工签订劳动合同, 建立或接续社会保险关系
2016. 11. 3	《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于从事生产经营活动事业单位改革的指导意见〉的通知》(厅字〔2016〕38号)	中共中央办公、国务院办公厅	二、改革任务……(六) 妥善安置人员。要切实把转制单位人员的底数和诉求等摸清摸准摸透, 区分情况制定安置方案, 稳妥有序组织实施。转制单位原则上应继续聘用原事业单位工作人员, 并做好养老保险、医疗保险等的过渡衔接。
2014. 4. 25	事业单位人事管理条例(中华人民共和国国务院令 第652号)	国务院	第三条: ……事业单位主管部门具体负责所属事业单位人事管理工作
2004. 12. 31	《关于印发中国冶金地质总局深化人事劳动分配制度改革方案的通知》(中冶勘人[2004]197号)	中国冶金地质勘查工程总局(现更名为中国冶金地质总局)	三、改革的主要内容 人事劳动分配制度改革的主要内容: 进入企业的职工事业身份、行政级别、事业性工资标准一律纳入档案管理, 由档案所在单位负责管理, 不再作为在企业内计发工资及享受各项待遇的依据。

根据《事业单位人事管理条例》第三条规定“……事业单位主管部门具体负责所属事业单位人事管理工作”, 地质总局作为国务院国资委直属的事业单位, 系其及下属事业单位人事管理的主管部门。根据《关于印发中国冶金地质总局深化人事劳动分配制度改革方案的通知》(中冶勘人[2004]197号)的相关规定和地质总局人力资源部于2020年6月出具的《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编员工事业编员工相关事项的说明》及本所律师对地质总局人力资源部门负责人访谈, 地质总局同意事业编制员工入职股份公司及其子公司后至解决方案实施完毕之前, 保留事业编制专职在股份公司及其子公司工作。此类员工保留事业编制身份的情形不影响其在股份公司及其下属公司工作, 不影响股份公司及其子公司对其管理。地质总局及下属事业单位未干预股份公司及其子公司对此类员工的管理, 亦未影响股份公司的独立性。

综上，股份公司及子公司报告期内具有事业编制员工主要来自于地质总局及下属事业单位，保留事业编制系事业单位分类改革逐步推进、地质总局及下属事业单位尚未完成事业单位分类改革所致。地质总局作为国务院国资委直属的事业单位，系其及下属事业单位人事管理的主管部门，地质总局及下属事业单位人员入职股份公司及其子公司后仍保留事业编制取得地质总局的同意，股份公司及子公司在报告期内存在较多员工保留事业编制符合《关于印发中国冶勘总局深化人事劳动分配制度改革方案的通知》规定。由于此类人员均专职在股份公司或其子公司工作，在股份公司或子公司领薪，不存在同时在事业单位工作或从事业单位领取报酬的情形，股份公司及子公司报告期内存在保留事业编制员工的情形未影响股份公司的独立性。

（二）上述人员在聘任、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等方面与其他员工的差异；前述事业编制员工是否均在发行人处全职工作，是否已取得其所在事业单位的明确同意，与原事业单位之间是否存在纠纷或潜在纠纷；

1、上述人员在聘任、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等方面与其他员工的差异；

经本所律师对股份公司与事业编制员工签署的劳动合同、本所律师对地质总局及股份公司人力资源部门负责人的访谈，地质总局及下属事业单位的人员到股份公司或其子公司工作后，地质总局及下属事业单位无权管理该等人员在股份公司及子公司的聘任、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等事项。股份公司及子公司按照《中华人民共和国劳动法》及相关的法律法规对事业编制员工进行管理。

根据地质总局人力资源部于 2020 年 6 月出具的《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编制员工相关事项的说明》，地质总局同意事业编制员工入职股份公司及其子公司后至解决方案实施完毕之前，保留事业编制的员工专职在股份公司及其子公司工作，由股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关法律法规的要求进行全面管理。此类员工保留事业编制身份的情形不影响其在股份公司及其子公司工作，不影响股份公司及其子公司管理。地质总局及下属事业单位未干预股份公司及其子公司对事业编制员工的管理。

经本所律师对股份公司实施的《正元地信薪酬管理办法》《正元地信干部选拔任用办法》等人力资源管理相关的内部制度、员工名册、工资发放凭证等资料的核查，股份公司制定的内部制度公平、统一适用于其全体员工。股份公司根据员工的贡献、能力、态度和责任等因素决定对其聘任及其岗位、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等，股份公司对事业编制员工和其他员工统一管理，未区别对待。前述制度的主要内容如下：

（1）《正元地信薪酬管理办法》第二条 原则：绩效薪酬的分配遵循激励原则、效率原则、公平原则。

第三条分配依据：绩效薪酬分配的依据是贡献、能力、态度和责任。

第五条 贡献原则：依据不同岗位的重要性及岗位的价值决定薪资的高低。

第六条 竞争原则：通过薪资调查确保在企业支付能力的基础上在同行业、本地区具有一定的竞争力，以保持对人才的吸引。

第七条 绩效原则：企业通过推行绩效管理将部门、员工绩效结果与薪资水平结合，做到同功（贡献）同酬。

第八条 激励原则：奖励高效率完成工作任务者；奖励为企业发展做出重要贡献的员工。

（2）《正元地信干部选拔任用办法》第九条 干部应当具备下列任职资格：

（一）具有累计 5 年以上工作经历。（二）提任正职领导人员的，一般应当在同层级副职岗位工作 2 年以上，未满 2 年的一般应当在同层级副职岗位和下一层级正职岗位工作累计 5 年以上；提任副职领导人员的，一般应当在下一层级正职岗位工作 3 年以上，未满 3 年的一般应当在下一层级正职岗位和副职岗位工作累计 5 年以上。（三）一般应当具有大学本科以上文化程度。（四）具有正常履行职责的身体条件。（五）符合有关规定的资格要求。担任党组织书记、副书记的，应当具有 3 年以上党龄；担任董事、高级管理人员的，应当符合公司章程相关要求；担任总会计师的，一般还应当具有注册会计师职业资格或者高级会计师、高

级审计师等经济管理类高级职称；担任总工程师、总经济师、总法律顾问的，还应当具有与本岗位相适应的教育背景、从业经历或执业资格。

第十条 干部应当逐级提拔。特别优秀或者工作特殊需要的人才，可以破格提拔。破格提拔的特别优秀干部，应当德才素质突出、市场和职工认可度高，并且符合下列条件之一：（一）在关键时刻或者承担重大专项、重大改革等急难险重任务中经受住考验、表现突出、作出重大贡献；（二）在市场开拓前沿、经营困难企业工作业绩突出；（三）在其他岗位上尽职尽责，工作业绩特别显著。因工作特殊需要破格提拔的干部，应当符合下列情形之一：（一）专业性较强的岗位或者重大专项、重大改革工作急需的；（二）市场开拓前沿、经营困难企业急需的；（三）发展新技术、新产业、新业态、新模式急需的。破格提拔干部，不得突破本办法第八条规定的基本条件和第九条第五项规定的资格要求。提拔任职不满1年的，不得破格提拔。不得在任职年限上连续破格。不得越两级提拔。

第十一条 市场化选聘的职业经理人，除法律法规有明确规定外，根据工作需要，可以结合本办法第八条、第九条规定的任职条件，明确特殊的任职资格条件。

第十四条 选拔任用干部，主要采取内部推选、外部交流、公开遴选等方式，对二级单位经理层（管理层）成员也可采取竞聘上岗、公开招聘、委托推荐等方式。

另根据《关于印发中国冶勘总局深化人事劳动分配制度改革方案的通知》（中冶勘人[2004]197号）“三、改革的主要内容 人事劳动分配制度改革的主要内容：进入企业的职工事业身份、行政级别、事业性工资标准一律纳入档案管理，由档案所在单位负责管理，不再作为在企业内计发工资及享受各项待遇的依据。”

综上，股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及相关的法律法规对事业编制员工进行管理，股份公司制定的《正元地信薪酬管理办法》《正元地信干部选拔任用办法》等人力资源管理相关的内部制度公平、统一适用于全体员工。本所律师认为，股份公司对事业编制员工的聘任、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等方面与其他员工不存在差异。

2、前述事业编制员工是否均在发行人处全职工作，是否已取得其所在事业单位的明确同意，与原事业单位之间是否存在纠纷或潜在纠纷；

根据地质总局人力资源部于 2020 年 6 月出具的《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编员工相关事项的说明》，地质总局同意事业编制员工入职股份公司及其子公司后至解决方案实施完毕之前，保留事业编制专职在股份公司及其子公司工作，由股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关法律法规的要求进行全面管理。此类员工保留事业编制身份的情形不影响其在股份公司及其子公司工作，不影响股份公司及其子公司对其管理。地质总局及下属事业单位未干预股份公司及其子公司对事业编制员工的管理，亦未影响股份公司的独立性。

经本所律师对股份公司员工名册、工资发放凭证、已解除事业编制的员工与事业单位签署的《终止协议》、事业编制员工出具的声明函等资料的核查及本所律师对地质总局人力资源部门负责人、事业编制员工的访谈，本所律师对中国裁判文书网、中国执行信息公开网、股份公司及其子公司所在地人民法院网站等公开信息的查询，事业编制员工均在股份公司或其子公司处全职工作，均已取得其所在事业单位的明确同意，与原事业单位之间不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，本所律师经核查认为，事业编制员工均在股份公司及其子公司处全职工作，已取得其所在事业单位的明确同意，与原事业单位之间不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）结合上述保留事业编制的员工在发行人及其子公司中的任职情况，占发行人员工人数的比例，委托地质总局或其下属事业单位代为缴纳社会保险和公积金等情况，充分说明是否符合发行人人员独立性的要求，相关事项是否构成本次发行上市障碍；

经本所律师对股份公司员工名册、《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编员工相关事项的说明》、已解除事业编制的人员签署的《终止协议》、确认函等资料的核查，本所律师对地质总局及股份公司人力资源部门负责人、事业编制人员的访谈，截至 2020 年 8 月 31 日，股份公司及其子公司董

事、监事、高级、中层管理人员、核心技术人员、财务人员、骨干人员均已主动解除事业编制,还有 192 名人员的事业编制尚待解除,其中股份公司山东分公司、潍坊分公司、江西分公司共 24 人,河北天元 54 人,武汉科岛及其分公司共 59 人,地球物理 36 人,正元航遥 16 人,浙江正元 1 人,正元数字 1 人,中基地理 1 人。该 192 名人员均为股份公司或其子公司的一般员工,主要为一般行政人员、后勤人员及少量基层市场人员和项目人员等,占股份公司及子公司当期总人数的 5.39%。

经本所律师对股份公司或其子公司与事业编制员工签署的劳动合同、工资发放凭证等资料的核查,本所律师对地质总局、股份公司人力资源部负责人、事业编制人员的访谈,事业编制人员到股份公司或其子公司工作后,由股份公司或其子公司自行调配,地质总局及下属事业单位无权管理该等人员在股份公司及其子公司的聘任、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等事项,亦未干预股份公司及其子公司对事业编制员工的管理。股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关的法律法规的要求与事业编制员工签署劳动合同,该等人员均全职在股份公司或其子公司工作,在股份公司或其子公司领薪,不存在同时在事业单位工作或从事业单位领取报酬的情形。因保留事业编制员工需根据国务院颁布的《关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定》等相关规定缴纳事业单位养老保险,其社会保险和住房公积金需通过事业单位代缴,该等费用由股份公司或其子公司承担。

根据地质总局人力资源部于 2020 年 6 月出具的《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编员工相关事项的说明》,地质总局同意事业编制员工入职股份公司及其子公司后至解决方案实施完毕之前,保留事业编制专职在股份公司及其子公司工作,由股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关法律法规的要求进行全面管理。此类员工保留事业编制身份的情形不影响其在股份公司及其子公司工作,不影响股份公司及子公司对其管理。地质总局及下属事业单位未干预股份公司及其子公司对事业编制员工的管理,亦未影响股份公司的独立性。

综上,股份公司及其子公司董事、监事、高级、中层管理人员、核心技术人

员、财务人员、骨干人员均已主动解除了事业编制。截至 2020 年 8 月 31 日，股份公司及其子公司还有 192 名人员的事业编制尚待解除，该 192 名人员均为股份公司或其子公司的一般员工，占股份公司及其子公司当期总人数的 5.39%。股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关的法律法规的要求与事业编制员工签署劳动合同，事业编制人员均全职在股份公司或其子公司工作，在股份公司或其子公司领薪，由股份公司或其子公司承担事业编制员工相关的社会保险、住房公积金费用，事业编制员工不存在同时在事业单位工作或从事业单位领取报酬的情形。因保留事业编制员工需根据国务院颁布的《关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定》等相关规定缴纳事业单位养老保险，股份公司及其子公司委托地质总局或其下属事业单位代其为事业编制员工缴纳社会保险和公积金的原因合理，具有必要性、合理性，前述情形不影响股份公司人员独立性的要求，不构成本次发行上市的障碍。

（四）上述解决方案的主要内容及目前进展情况，是否切实可行；发行人与事业单位编制员工之间就该等事项解决是否存在纠纷或潜在纠纷；

1、上述解决方案的主要内容及目前进展情况，是否切实可行；

（1）上述解决方案的主要内容

根据股份公司于 2019 年 11 月 28 日向地质总局报送的《正元地理信息集团股份有限公司事业单位编制职工有关问题解决方案》及地质总局出具《关于地理信息集团股份有限公司事业编制职工有关问题解决方案的意见》，截至 2019 年 11 月，股份公司及其子公司共有 525 名事业编制员工，股份公司对事业编制员工解决方案的主要内容如下：

解决方式：事业编制身份职工可以选择放弃事业编制身份，留在股份公司工作；或者保留事业编制身份，回到原编制所在单位工作。

实施步骤：按照“先易后难、分步推进、平稳过渡”的原则，分为上市申报前与上市申报后两个阶段实施。

上市申报前：股份公司董事、监事、高管及核心人员原则上留在股份公司工

作,2019年12月初办理与原事业单位终止事业编制身份事宜,涉及人员约50人。

上市申报后:根据相关地方政府推进事业单位养老保险改革工作进展情况,按照“成熟一个、解决一个”的思路分步解决,具体如下:

第一步:2020年3月31日前,解决武汉科岛事业编制身份职工问题,共100人;

第二步:2020年6月30日前,解决股份公司山东片区各公司事业编制身份职工问题,共330人;

第三步:2020年9月30日前,解决河北天元事业编制身份职工问题,共85人;

第四步:2020年12月31日前,全部解决股份公司所涉事业编制身份职工问题,合计525人。

社保衔接:在国家推进事业单位分类改革和养老保险制度改革期间,对于选择留在股份公司工作的人员,根据《中共中央国务院关于分类推进事业单位改革的指导意见》(中发〔2011〕5号)、《国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定》(国发〔2015〕2号)、《中共中央办公厅国务院办公厅关于印发〈关于从事生产经营活动事业单位改革的指导意见〉的通知》(厅字〔2016〕38号),以及人力资源和社会保障部相关文件精神、相关事业单位所在地推进事业单位养老保险制度改革相关规定办理社保衔接等相关事宜,确保事业编制身份职工利益不受损失:(1)原事业编制身份所在单位,继续为其办理养老保险等各类社保关系的建立、接续和费用代缴等,股份公司按照相关政策积极配合,相关费用经双方协商后按时结算;(2)符合退休条件的,按原渠道办理退休。

(2) 股份公司目前的进展情况

经本所律师对股份公司已解除事业编制人员与事业单位签署的《终止协议》、《声明函等资料的核查,对地质总局及股份公司人力资源部门负责人的访谈,由于股份公司申报上市材料实际时间为2020年6月,且受到2020年上半年新冠疫

情的影响，股份公司对事业编解决方案的具体实施步骤进行了调整。股份公司实际执行的实施步骤及目前的进展情况如下：

股份公司于 2019 年 11 月向地质总局报送解决方案时共有 525 名事业编制员工，至 2020 年 6 月，有 1 人去世、先后有 2 人离职、2 人选择保留事业编制身份回到原编制所在单位、18 人退休，共计 23 人。截至 2020 年 6 月，股份公司及其子公司共有 502 名事业编制员工。股份公司在解决方案的解决方式、原则、阶段、时限、措施等不变的情况下，根据股份公司实际的工作进展，为更有利于解决方案实施，采取如下的实施步骤：

第一步，在申报本次发行上市材料前，股份公司及其子公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员共计 71 人主动解除事业编制；

第二步，自股份公司申报本次发行上市材料后至 2020 年 8 月期间，股份公司及其子公司骨干人员共计 229 人主动解除事业编制。此外，有 8 名事业编制员工达到退休年龄办理退休手续，2 名事业编制人员从股份公司离职；

第三步，股份公司拟于 2020 年 9 月 30 日前解决股份公司及其子公司剩余人员的事业编制，共计 192 人，该等人员均为股份公司及其子公司的一般员工。

截至本补充法律意见书出具之日，股份公司及其子公司还有 192 名员工尚待解决事业编制。

经本所律师核查，股份公司及其子公司事业编制员工于 2020 年 6 月 16 日召开代表大会，审议通过了《上市进程中解决事业编制身份有关问题工作方案》，同意股份公司的事业编制员工解决方案及目前实施步骤。经本所律师对地质总局人力资源部负责人的访谈，地质总局于 2020 年 5 月召开上市工作协调推进会，听取了股份公司对解决其事业编制员工有关工作进展情况的汇报。股份公司在原解决方案的解决方式、原则、阶段、时限、措施等没有发生变化的前提下，推进步骤可以根据上市工作的实际进展情况灵活实施、相应调整，无需再次取得地质总局的批准，地质总局对股份公司目前的进展情况没有异议。

此外，地质总局于 2019 年 12 月出具《承诺函》，为保障股份公司关于事业

编制身份职工相关问题解决方案顺利实施，如股份公司的事业编身份员工在方案中所列期限内不能协商解决，概由地质总局协调解决。

本所律师认为，股份公司在原解决方案的解决方式、原则、阶段、时限、措施等不变的情况，根据股份公司实际的工作进展及更利于解决方案实施的因素下对原解决方案的实施步骤做了适当调整，并得到地质总局认可。股份公司对事业编制员工的解决方案及目前的实施步骤已经股份公司及下属公司事业编制职工代表大会审议通过，地质总局已出具如股份公司的事业编身份职工在方案中所列期限内不能协商解决，概由地质总局协调解决的承诺。本所律师认为，股份公司关于事业编制员工的解决方案切实可行。

2、发行人与事业单位编制员工之间就该等事项解决是否存在纠纷或潜在纠纷；

经本所律师对已解除事业编制员工与事业单位签署的《终止协议》、已解除事业编制员工出具的声明函等资料的核查，本所律师对地质总局及股份公司人力资源部门负责人、部分事业编制员工的访谈，对中国裁判文书网、中国执行信息公开网、股份公司及其子公司所在地人民法院网站等公开资料的查询，股份公司与事业单位编制员工之间就该等事项解决不存在纠纷或潜在纠纷。

（五）若后续出现大量人员返回原事业单位，是否会造成发行人的人员集中流失，影响核心技术研发及开展，进而对发行人生产经营产生不利影响的情形；

根据股份公司提供的员工名册、已解除事业编人员签署的《终止协议》、离职文件、调任文件等资料，股份公司及其子公司董事、监事、高级、中层管理人员、核心技术人员、财务人员、骨干人员均已主动解除事业编制。自地质总局 2019 年 12 月作出《关于地理信息集团股份有限公司事业编制职工有关问题解决方案的意见》之日起至本补充法律意见书出具之日，股份公司共有 300 人选择主动放弃事业编制身份留在股份公司工作，有 2 人选择保留事业编制回到原编制所在单位，另有 26 人退休，4 人离职，1 人去世，共计 333 人。前述选择回原事业编制所在单位 2 人、离职 4 人均为股份公司或子公司的一般员工，未造成股份公司人员的集中流失，未影响核心技术研发及开展。

截至 2020 年 8 月 31 日，股份公司及其子公司共有 3,560 名员工，其中尚待解决的事业编制员工仅为 192 名，仅占股份公司总人数的 5.39%，占比较小。前述人员均为股份公司及其子公司的一般员工，主要为一般行政人员、后勤人员及少量基层市场人员和项目人员，不存在为股份公司或子公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员、骨干人员的情形，未在股份公司或子公司的核心、重要岗位任职，未参与股份公司核心技术研发及开展。由于股份公司及其子公司目前尚待解决的事业编制员工的人数较少，占比较小，若后续出现大量人员返回原事业单位，不会造成股份公司的人员集中流失，不会影响核心技术研发及开展，不会对股份公司生产经营产生重大不利影响。

（六）委托地质总局或其下属事业单位代为缴纳社会保险和公积金的原因及其必要性、合理性、合法合规性；

1、委托地质总局或其下属事业单位为代为缴纳社会保险和公积金的原因

经本所律师核查，股份公司及子公司报告期内具有事业编制员工主要来自于地质总局及下属事业单位，部分员工保留事业编制系事业单位分类改革逐步推进、地质总局及下属事业单位尚未完成事业单位分类改革所致。地质总局作为国务院国资委直属的事业单位，系其及下属事业单位人事管理的主管部门，地质总局及下属事业单位人员入职股份公司及其子公司后仍保留事业编制取得地质总局的同意，股份公司及其子公司存在较多员工保留事业编制符合《关于印发中国冶勘总局深化人事劳动分配制度改革方案的通知》等规定，具体内容详见本补充法律意见书“十一、《首轮问询函》17. 关于事业编制身份职工”之“（一）发行人及其子公司存在较多员工保留事业编制的背景及原因，是否符合相关法律法规及政策的规定”回复。

2、委托地质总局或其下属事业单位为其保留事业编制员工代为缴纳社会保险和公积金的必要性、合理性、合法合规性；

《中华人民共和国社会保险法》“第五十八条国家建立全国统一的个人社会保障号码。个人社会保障号码为公民身份号码。”根据前述规定，国家建立全国统一的个人社会保障号码，个人只能选择一种养老保险缴纳方式；《国务院关于

机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定》（国发[2015]2号）从2014年10月1日起，对事业单位工作人员养老保险制度改革，建立全国统一的机关事业单位养老保险制度，事业单位及其编制内的工作人员需缴纳事业单位养老保险。

《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实〈国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定〉的通知》（人社部发〔2015〕28号）“三、准确把握《决定》的有关政策。之（一）……对于目前划分为生产经营类，但尚未转企改制到位的事业单位，已参加企业职工基本养老保险的仍继续参加；尚未参加的，暂参加机关事业单位基本养老保险，待其转企改制到位后，按有关规定纳入企业职工基本养老保险范围。”

经本所律师对股份公司向地质总局及下属事业单位支付代缴社会保险、住房公积金凭证的核查，对地质总局、股份公司人力资源部门负责人、事业编制员工访谈，股份公司及其子公司事业编制人员已经按照国家有关政策参加了事业单位基本养老保险，养老保险费用由股份公司及其子公司承担，由相关事业单位代缴。其他社会保险和住房公积金，根据当地社保政策和股份公司及其子公司的实际情况，由股份公司及其子公司承担，由相关事业单位代缴。股份公司委托地质总局或其下属事业单位为其保留事业编制员工代为缴纳养老保险符合《国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定》（国发[2015]2号）、《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实〈国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定〉的通知》（人社部发〔2015〕28号）等相关规定，其他社会保险和住房公积金由相关事业单位代缴符合当地社保、住房公积金政策和股份公司及其子公司的实际情况。

3、委托地质总局或其下属事业单位为其已解除事业编制员工代为缴纳社会保险和公积金的必要性、合理性、合法合规性；

《中共中央国务院关于分类推进事业单位改革的指导意见》（中发〔2011〕5号）“三、科学划分事业单位类别”之“8. 划分现有事业单位类别。……对从事生产经营活动的，逐步将其转为企业；……”地质总局及下属事业单位作为从事生产经营活动的单位，根据前述规定将转为企业。根据本所律师对地质总局人力资源部负责人的访谈，地质总局及下属事业单位正在按照中央有关规定正在统一

积极稳妥推进事业单位分类改革工作，目前地质总局尚未转企改制到位。

《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实〈国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定〉的通知》（人社部发〔2015〕28号）“三、准确把握《决定》的有关政策。之（一）……对于目前划分为生产经营类，但尚未转企改制到位的事业单位，已参加企业职工基本养老保险的仍继续参加；尚未参加的，暂参加机关事业单位基本养老保险，待其转企改制到位后，按有关规定纳入企业职工基本养老保险范围。”“三、准确把握《决定》的有关政策。之（四）关于“中人”的过渡。全国实行统一的过渡办法。对于2014年10月1日前（简称改革前，下同）参加工作、改革后退休的“中人”设立10年过渡期，过渡期内实行新老待遇计发办法对比，保低限高。……”地质总局及下属事业单位已经参加机关事业单位基本养老保险，根据前述规定，地质总局转企改制到位后，将按照有关规定纳入企业职工基本养老保险范围。在转移养老保险关系的同时，基本养老保险个人账户储存额随同转移，即需做好养老保险关系的转移接续工作。

《中共中央、国务院关于分类推进事业单位改革的指导意见》（中发〔2011〕5号）之“19. 推进社会保险制度改革。……事业单位工作人员基本养老保险实行社会统筹和个人账户相结合，养老保险费由单位和个人共同负担，个人缴费全部记入个人账户。养老保险基金单独建账，实行省级统筹，基本养老金实行社会化发放……”人力资源社会保障部办公厅于2017年印发的《机关事业单位基本养老保险关系和职业年金转移接续经办规程（暂行）》“第二十三条 参保人员转移接续基本养老保险关系前本人欠缴基本养老保险费的，由本人向原基本养老保险关系所在地补缴个人欠费后再办理基本养老保险关系转移接续手续，同时原参保所在地社会保险经办机构负责转出包括参保人员原欠缴年份的单位缴费部分；……”经本所律师对股份公司提供报告期内事业编制人员开始缴纳的事业单位养老保险凭证、地质总局人力资源部及下属事业单位山东局人力资源部、山东省社会保险事业中心机关事业单位养老保险服务处出具的说明等资料的核查，对股份公司人力资源部负责人的访谈，由于各地机关事业单位养老保险改革进度不一致，地质总局及下属事业单位开设机关事业单位养老保险账户并开始缴费的时间亦不一致，地质总局及下属事业单位于2018年陆续开始缴纳事业单位养老保险。自2014年10月1日至地质总局及下属事业单位开始缴纳养老保险期间，股份公

司已经解除及尚待解除的事业编制员工的基本养老保险费用尚未缴纳。根据地质总局人力资源部、山东局人力资源部出具的说明，2014 年 10 月 1 日至地质总局及下属事业单位开始缴纳事业单位养老保险期间欠缴的单位及个人养老保险需在社保经办机构对账户清算后才能补缴。地质总局及下属事业单位目前未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知。根据山东省社会保险事业中心机关事业单位养老保险服务处于 2020 年 9 月出具的《关于中国冶金地质总局山东局参加机关事业单位养老保险的情况说明》“中国冶金地质总局山东局及其下属事业单位已经参加省本级机关事业单位养老保险，于 2020 年 2 月起为其编制内人员缴纳机关事业单位养老保险和职业年金。其 2014 年 10 月至启动实施期间养老保险的清算，按照国家和省的相关政策安排统一进行”。鉴于股份公司已经解除事业编制人员自 2014 年 10 月至其开始缴纳基本养老保险期间的欠费需待社保经办机构对账户清算后才能补缴，地质总局及下属事业单位目前尚未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知，股份公司已解除事业编制的员工在办理基本养老保险转移接续前暂无法办理补缴手续，且为确保事业编制员工适用政策的连续性、一致性，保障事业编制员工利益不受损失，股份公司已解除事业编制员工的养老保险等各类社会保险、住房公积金暂委托原事业编制身份所在单位继续代缴，相关费用由股份公司承担。股份公司委托地质总局或其下属事业单位为其已经解除事业编制员工代为缴纳养老保险符合《国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定》（国发[2015]2 号）《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实〈国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定〉的通知》（人社部发〔2015〕28 号）《机关事业单位基本养老保险关系和职业年金转移接续经办规程（暂行）》等规定。

综上所述，股份公司及其子公司部分员工仍保留地质总局及下属事业单位编制符合《关于印发中国冶勘总局深化人事劳动分配制度改革方案的通知》的相关规定；股份公司及其子公司事业编制员工的养老保险由地质总局及下属相关事业单位代缴符合《国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定》（国发[2015]2 号）、《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实〈国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定〉的通知》（人社部发〔2015〕28 号）等相关规定，其他社会保险和住房公积金由相关事业单位代缴符合当地社保、住

房公积金政策和股份公司及其子公司的实际需要；地质总局及下属事业单位于 2018 年陆续开始缴纳事业单位养老保险，晚于国家于 2014 年 10 月 1 日开始实施机关事业单位养老保险改革时间。自 2014 年 10 月 1 日至地质总局及下属事业单位开始缴纳养老保险期间，股份公司已经解除事业编制人员基本养老保险存在单位、个人均欠费的情形。鉴于前述期间的欠费需待社保经办机构对账户清算后才能补缴，地质总局及下属事业单位目前尚未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知，股份公司已解除事业编制的员工在办理基本养老保险转移接续前暂无法办理补缴手续，且为确保事业编制员工适用政策的连续性、一致性，保障事业编制员工利益不受损失，股份公司已解除事业编制员工的养老保险等各类社保、住房公积金暂委托原事业编制身份所在单位继续代缴，相关费用由股份公司承担，符合《国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定》（国发[2015]2 号）《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实〈国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定〉的通知》（人社部发〔2015〕28 号）《机关事业单位基本养老保险关系和职业年金转移接续经办规程（暂行）》等规定。本所律师认为，股份公司委托地质总局或其下属事业单位代为缴纳社会保险和住房公积金的原因合理，具有必要性、合理性，前述情形不影响股份公司的独立性，不影响股份公司的本次发行上市。

（七）相关风险揭示是否充分。

经本所律师核查，股份公司已在《招股书说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“六、公司独立经营情况”之“（二）人员独立性”中对事业编制身份职工事宜做了如下披露：

“公司建立并执行了独立的劳动、人事、工资报酬及社会保障管理体系。公司的董事、监事、高级管理人员按照《公司法》、公司章程等有关规定选举或聘任产生，不存在控股股东及实际控制人超越股东大会和董事会的权限做出人事任免决定的情况。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东和实际控制人控制的其他企业担任除董事、监事外的其他职务，也未在控股股东和实际控制人控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东和实际控制人控制的其他企业中兼职或领薪。

在报告期内，正元地信及下属公司存在事业编制身份职工的情形。根据正元地信向地质总局报送的《正元地理信息集团股份有限公司事业单位编制职工有关问题解决方案》，计划于 2020 年 12 月 31 日前解决完毕事业编制员工事宜。2019 年 12 月，地质总局出具《关于地理信息集团股份有限公司事业编制职工有关问题解决方案的意见》，同意正元地信前述解决方案。

截至 2020 年 8 月 31 日，正元地信及其子公司还有 192 名员工保留地质总局及其下属单位事业编制，前述人员不存在为公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员的情形。

根据正元地信提供的该等保留事业单位编制的员工与公司及其子公司签署的《劳动合同》、工资发放凭证、该等员工及其所在事业单位出具的确认等文件，正元地信及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关的法律法规的要求与该等员工签署劳动合同、发放工资，该等职工的社会保险、住房公积金均由公司及其子公司承担。地质总局及下属事业单位主要是管理该等员工的人事档案、办理人事关系、代为缴纳基本养老保险、职业年金等，前述情形不影响公司的独立性。”

本所律师认为，股份公司对事业编制员工相关风险揭示充分。

（八）本所律师的核查过程、核查方式、核查结论及其依据、理由。

1、针对上述事项，本所律师会履行了以下核查程序：

（1）取得股份公司及其子公司全套工商登记资料、《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》等资料，对地质总局及股份公司人力资源部门负责人、事业编人员访谈，了解股份公司及其子公司在报告期内具有事业编制员工的背景及原因，股份公司及其子公司事业编制员工来自于地质总局及其下属事业单位，报告期内仍保留事业编制系事业单位分类改革逐步推进、地质总局及下属事业单位尚未完成事业单位分类改革所致；

（2）查询并研究《事业单位人事管理条例》，确认地质总局作为直属国务院国资委的事业单位，地质总局为其及下属事业单位的主管部门；取得地质总局人

力资源部于 2020 年 6 月出具的《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编制员工相关事项的说明》及对地质总局人力资源部门负责人访谈，确认地质总局及下属事业单位人员入职股份公司及其子公司后仍保留事业编制取得地质总局的同意；

(3) 查询并研究《关于印发中国冶勘总局深化人事劳动分配制度改革方案的通知》（中冶勘人[2004]197 号）等规定，确认股份公司及其子公司以及其事业编制员工所在事业单位均为地质总局直接、间接控制的单位，事业编制人员在股份公司或其子公司工作后仍保留事业编制符合前述规定；

(4) 取得股份公司与事业编制员工签署的劳动合同、员工名册、工资发放凭证、股份公司目前实施的《正元地信薪酬管理办法》《正元地信干部选拔任用办法》等人力资源管理相关的内部制度、《关于印发中国冶勘总局深化人事劳动分配制度改革方案的通知》（中冶勘人[2004]197 号）、地质总局出具的《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编制员工相关事项的说明》等资料，对地质总局及股份公司人力资源部门负责人、事业编制人员的访谈，确认股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及相关的法律法规对事业编制员工进行管理，股份公司实施的《正元地信薪酬管理办法》《正元地信干部选拔任用办法》等人力资源管理相关的内部制度公平、统一适用于全体员工。股份公司对事业编制员工的聘任、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等方面与其他员工不存在差异，地质总局及下属事业单位未干预股份公司及其子公司对事业编制员工的管理；

(5) 取得事业编制员工与股份公司或其子公司签署的劳动合同、工资发放凭证、地质总局人力资源部出具《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编制员工相关事项的说明》、事业编制员工社保、住房公积金缴纳凭证等资料，对地质总局、股份公司人力资源部负责人、事业编制员工的访谈，确认股份公司及其子公司与事业编制员工签署劳动合同，事业编制员工均全职在股份公司或子公司工作，在股份公司或子公司领薪，不存在同时在事业单位工作或从事业单位领取报酬的情形。股份公司及其子公司委托地质总局及下属单位代其为事业编制员工缴纳的社会保险、住房公积金的费用均由股份公司及其子公司承担，

前述情形不影响股份公司人员独立性的要求；

(6) 取得地质总局人力资源部出具《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编制员工相关事项的说明》、对地质总局人力资源部负责人的访谈，了解事业编制员工在股份公司或其子公司工作已取得其所在事业单位的明确同意；

(7) 取得股份公司员工名册、工资发放凭证、已解除事业编制员工与事业单位签署的《终止协议》、事业编制员工出具的声明函等资料，对地质总局人力资源部门负责人、事业编制员工的访谈，对中国裁判文书网、中国执行信息公开网、股份公司及其子公司所在地人民法院网站等公开信息的查询，确认事业编制员工均在股份公司或其子公司处全职工作，与原事业编制所在单位之间不存在纠纷或潜在纠纷；

(8) 取得股份公司员工名册、股份公司于 2019 年 11 月 28 日向地质总局报送的《正元地理信息集团股份有限公司事业单位编制职工有关问题解决方案》及地质总局出具《关于地理信息集团股份有限公司事业编制职工有关问题解决方案的意见》、已解除事业编制员工与事业单位签署《终止协议》、已解除事业编制员工出具的声明函、事业编制职工代表大会决议，对地质总局人力资源部门负责人、事业编制员工的访谈，对中国裁判文书网、中国执行信息公开网、股份公司及其子公司所在地人民法院网站等公开资料的查询，了解股份公司在原解决方案的解决方式、原则、阶段、时限、措施等不变的情况，根据股份公司实际的工作进展及更有利于解决方案实施的因素下对原解决方案的实施步骤做了适当调整，并得到地质总局认可。股份公司对事业编制员工事业的解决方案及目前的实施步骤业经股份公司及下属公司事业编制职工代表大会审议通过，股份公司关于事业编制员工的解决方案切实可行，股份公司与事业单位编制员工之间就该等事项解决不存在纠纷或潜在纠纷；

(9) 取得股份公司员工名册、地质总局人力资源部出具的《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编制员工相关事项的说明》、终止协议、离职文件、调任文件等资料，对地质总局及股份公司人力资源部门负责人、事业

编制员工的访谈，股份公司及其子公司董事、监事、高级、中层管理人员、核心技术人员、财务人员、骨干人员均已主动解除事业编制。自地质总局于 2019 年 12 月作出《关于地理信息集团股份有限公司事业编制职工有关问题解决方案的意见》之日起至本补充法律意见书出具之日，股份公司及其子公司共有 300 人选择主动放弃事业编制身份留在股份公司或子公司工作，有 2 人选择保留事业编制回到原事业编制所在单位，26 人退休、4 人离职，1 人去世，共计 333 人。前述选择回原事业编制所在单位 2 人、离职 4 人均均为股份公司或子公司的一般员工，未造成股份公司人员的集中流失，未影响核心技术研发及开展。截至 2020 年 8 月 31 日，股份公司及其子公司共有 3,560 名员工，其中尚待解决的事业编制员工 192 名，占股份公司总人数的 5.39%。该 192 名尚待解决的事业编制员工均为股份公司或子公司一般员工，主要为一般行政人员、后勤人员及少量基层市场人员和项目人员，不存在为股份公司或其子公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员、骨干人员的情形，未在股份公司或子公司的核心、重要岗位任职，未参与股份公司核心技术研发及开展；

(10) 查询并研究《中华人民共和国社会保险法》，了解国家建立全国统一的个人社会保障号码，个人只能选择一种养老保险缴纳方式；查询并研究国务院颁布的《关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革决定》（国发[2015]2 号），了解从 2014 年 10 月 1 日起，对机关事业单位养老保险进行改革，建立全国统一的机关事业单位养老保险制度，事业单位及其编制内的工作人员要缴纳事业单位养老保险；取得股份公司向地质总局及下属事业单位支付代缴社会保险、住房公积金凭证等资料，对地质总局及股份公司人力资源部门负责人、事业编制员工访谈，了解股份公司及其子公司事业编制员工已经按照事业参加事业单位基本养老保险，目前只能按照前述规定缴纳事业单位的养老保险，并由其原事业单位办理手续和费用代缴。其他社会保险和住房公积金，根据当地社保政策和股份公司及其子公司的实际需要，由相关事业单位代缴，相关的社保、住房公积金费用由股份公司承担；

(11) 查询并研究《中共中央国务院关于分类推进事业单位改革的指导意见》（中发〔2011〕5 号）、地质总局出具的说明文件并对地质总局人力资源部负责人的访谈，了解地质总局及下属事业单位作为从事生产经营活动的单位，根据前述

规定将转为企业。地质总局及下属事业单位正在按照中央有关规定正在统一积极稳妥推进事业单位分类改革工作，地质总局目前事业单位分类改革尚未完成；

(12) 查询并研究《国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定》(国发[2015]2号)《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实〈国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定〉的通知》(人社部发〔2015〕28号)，了解待地质总局转企改制到位后，再按照有关规定纳入企业职工基本养老保险范围，并且实行统一的过渡办法。在转移养老保险关系的同时，基本养老保险个人账户储存额随同转移，即需做好养老保险关系的转移接续工作；

(13) 查询并研究《机关事业单位基本养老保险关系和职业年金转移接续经办规程(暂行)》，了解参保人员将机关事业单位养老保险关系转移接续至企业养老保险关系前存在欠缴基本养老保险费情形时，需向原养老保险关系所在地补缴欠费后再办理基本养老保险关系转移接续手续；

(13) 取得地质总局及下属事业单位代股份公司报告期内事业编制人员缴纳事业单位养老保险的凭证，地质总局人力资源部及下属事业单位山东局人力资源部出具的说明文件，了解地质总局及下属事业单位于2018年陆续开始缴纳事业单位基本养老保险，晚于国家于2014年10月1日开始实施机关事业单位养老保险改革时间。根据地质总局人力资源部、山东局人力资源部出具的说明、山东省社会保险事业中心机关事业单位养老保险服务处于2020年9月出具的《关于中国冶金地质总局山东局参加机关事业单位养老保险的情况说明》等资料及对股份公司人力资源部负责人的访谈，自2014年10月1日至地质总局及下属事业单位开始缴纳养老保险期间，股份公司报告期内事业编制员工的基本养老保险存在单位、个人均欠费情形，前述欠费需当地社保经办机构对账户清算后才能补缴。地质总局及下属事业单位目前尚未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知。股份公司已解除事业编制的员工在办理基本养老保险转移接续前暂无法办理补缴手续，需暂委托原事业编制身份所在单位继续代缴，相关费用由股份公司承担。

2、本所律师的核查意见

本所律师经核查认为：

(1) 股份公司及其子公司在报告期内存在较多员工保留事业编制符合《关于印发中国冶勘总局深化人事劳动分配制度改革方案的通知》规定。由于此类人员均专职在股份公司或其子公司工作，在股份公司或子公司领薪，不存在同时在事业单位工作或从事业单位领取报酬的情形，股份公司及其子公司报告期内存在保留事业编制员工的情形未影响股份公司的独立性；

(2) 股份公司事业编制员工在聘任、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等方面与其他员工不存在差异；前述事业编制员工均在股份公司处全职工作，已取得其所在事业单位的明确同意，与原事业单位之间不存在纠纷或潜在纠纷；

(3) 截至 2020 年 8 月 31 日，股份公司及其子公司董事、监事、高级、中层管理人员、核心技术人员、财务人员、骨干人员均已主动解除事业编制，还有 192 名一般员工尚待解决事业编制，占股份公司及其子公司当期总人数的 5.39%，占比较小。事业编制员工均全职在股份公司或其子公司工作，在股份公司或其子公司领薪，由股份公司或其子公司承担事业编制员工相关的社会保险、住房公积金费用，事业编制员工不存在同时在事业单位工作或从事业单位领取报酬的情形。因事业编制员工需根据国务院颁布的《关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革决定》的相关规定缴纳事业单位养老保险，股份公司委托地质总局或其下属事业单位代其为事业编制员工缴纳社会保险和公积金的原因合理，具有必要性、合理性，前述情形不影响股份公司人员独立性的要求，不构成本次发行上市的障碍；

(4) 股份公司关于事业编制员工的解决方案切实可行，股份公司与事业单位编制员工之间就该等事项的解决不存在纠纷或潜在纠纷；

(5) 截至 2020 年 8 月 31 日，股份公司及其子公司共有 3,560 名员工，其中尚待解决的事业编制员工仅为 192 名，仅占股份公司总人数的 5.39%，占比较小。前述人员主要为股份公司或子公司的一般行政人员、后勤人员及少量基层市场人员和项目人员，不存在为股份公司或其子公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员、骨干人员的情形，未在股份公司或子公司的核心、重要岗

位任职，未参与股份公司核心技术研发及开展。由于股份公司及其子公司目前尚待解决的事业编制员工的人数较少，占比较小，若后续出现大量人员返回原事业单位，不会造成股份公司的人员集中流失，不会影响核心技术研发及开展，不会对股份公司的生产经营产生重大不利影响；

(6)股份公司及其子公司委托地质总局或其下属事业单位代为缴纳社会保险和公积金的原因真实、合理，具有必要性、合理性，前述情形不影响股份公司的独立性，不影响股份公司的本次发行上市；

(7)股份公司在《招股书说明书》相关风险揭示充分。

十二、《首轮问询函》18.1 关于控股子公司及湖南大麓实施公司部分项目

招股说明书披露，发行人报告期内存在将部分项目由其控股子公司和无关联第三方湖南大麓科技有限公司实施的情形，由湖南大麓实施的项目已全部完成验收，基本得到业主方认可。

请发行人说明：（1）由控股子公司和湖南大麓实施部分项目的原因，项目的具体情况，对应的客户名称及金额，客户是否已了解相关情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否签订转包协议，发行人相关收入、费用确认方式及相应会计处理；（2）结合相关法律法规规定，说明上述事项是否合法合规，是否会受到相关行政处罚；结合相关项目的进展情况等说明对发行人生产经营的影响，并视情况作相应风险提示；（3）目前发行人是否仍存在上述情形，是否已建立完善有效控制制度避免相关事项，相关整改措施是否有效，是否存在其他类似情况。

请申报会计师和发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

（一）由控股子公司和湖南大麓实施部分项目的原因，项目的具体情况，对应的客户名称及金额，客户是否已了解相关情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否签订转包协议，发行人相关收入、费用确认方式及相应会计处理；

1、由控股子公司和湖南大麓实施部分项目的原因，项目的具体情况，对应的客户名称及金额，客户是否已了解相关情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否签订转包协议；

（1）由控股子公司和湖南大麓实施部分项目的原因

根据股份公司及其子公司工商登记资料并经本所律师对股份公司经营管理部负责人的访谈，股份公司将部分项目交由控股子公司和湖南大麓实施的原因如下：

股份公司将部分项目交由控股子公司实施的原因为，自正元有限成立以来，在发展过程中，通过新设子公司，按照专业性、区域性整合相关业务、区域成立专业、区域子公司，逐步形成了一个企业集团的架构，原由分公司实施的项目转为子公司实施。考虑到股份公司经营活动的延续性，以及发挥子公司业务的专业性、区域化服务优势，股份公司为给客户提供高质量、高效率的服务，根据项目的技术难度、专业特点、作业范围交由相应的子公司实施。

股份公司将部分项目交由湖南大麓实施的原因为，股份公司在业务开展过程中关注到湖南大麓具备较为优秀的市场营销和研发团队，为开拓湖南省测绘市场，2015 年起开始与湖南大麓开展合作，发挥各自优势，共同开拓湖南省区域市场，并联合实施项目。合作之初的设想是项目实施过程中的项目管理、质量控制及核心、关键性工序由股份公司完成，数据采集、管网检测等部分非核心、非关键性工作由湖南大麓完成。由于股份公司业务发展处于较快增长阶段，2016 年至 2017 年期间有较多项目同时落地实施，导致在湖南省区域内承揽的部分项目实施人员配备不足，为维护客户利益，保证所承揽的项目能够按照合同约定的工期实施完成，股份公司将在湖南省承揽部分工期较短的地下管线普查及信息化项目交由湖南大麓实施。

（2）由控股子公司和湖南大麓实施部分项目的具体情况，对应的客户名称及金额，客户是否已了解相关情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否签订转包协议；

经本所律师对股份公司交由控股子公司实施项目的相关合同、项目交付、验收、收款等资料的核查，本所律师对相应客户的走访、函证，股份公司将 101 个项目交由控股子公司实施，该等项目主要为测绘地理信息和地下管网普查及信息化项目，客户主要为各省市、县、镇的自然资源部门（原国土资源部门）、农业局、城乡规划部门、测绘院等单位，前述项目目前均已完工，项目金额共计 18,497.52 万元，占股份公司报告期主营业务收入的 3.36%。截至 2020 年 7 月 31

日，前述项目未回款金额共计 3,403.04 万元，占股份公司应收账款（截至 2020 年 7 月 31 日，未经审计）的 1.43%。

经本所律师对股份公司交由湖南大麓实施项目相关的合同、项目交付、验收、已收款等资料的核查，本所律师对相应客户的走访、函证，报告期内股份公司将湖南省内承揽的 10 个项目交由湖南大麓实施，该 10 个项目为湖南省内的地下管网普查及信息化项目，客户主要为湖南省、市的住房和城乡建设部门，该 10 个项目目前均已完工，项目金额为 2,367.65 万元，占股份公司报告期主营业务收入的 0.43%。截至 2020 年 7 月 31 日，前述项目未回款金额共计 93.78 万元，占股份公司应收账款（截至 2020 年 7 月 31 日，未经审计）的 0.04%。

本所律师会同保荐机构、天健会计师事务所针对股份公司交由控股子公司和湖南大麓实施项目的实施情况、合同履行情况、是否存在纠纷等情况对客户进行确认、走访或询证。截至本补充法律意见书出具之日，股份公司交由控股子公司实施的“大智库平台运维技术支持服务项目”暂未取得客户确认文件。经本所律师对前述项目的合同、回款凭证等资料的核查，“大智库平台运维技术支持服务项目”已实施完毕，项目金额为 80 万元，股份公司已于 2019 年 8 月收到客户支付的全部项目款。除“大智库平台运维技术支持服务项目”外，股份公司交由控股子公司和湖南大麓实施的其他项目的客户均出具确认函或签署访谈记录或向本所律师回复询证函。

经本所律师对股份公司交由控股子公司和湖南大麓实施项目的相关合同、项目交付、验收、收款、客户出具的确认文件、回复询证函等资料的核查，及本所律师会同其他中介机构对部分客户、股份公司经营管理部负责人的访谈，股份公司交由控股子公司和湖南大麓实施项目均已完工，股份公司与客户之间的合同履行正常，不存在纠纷或潜在纠纷；经本所律师登入中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统等公开网站查询，报告期内股份公司及其子公司不存在因控股子公司和湖南大麓实施项目事宜而发生重大诉讼、仲裁的情形；经本所律师登入自然资源部网上政府服务平台（测绘地理信息）

（zwfw.ch.mnr.gov.cn）的查询及本所律师对中国测绘学会的访谈，股份公司及下属具有甲级测绘资质子公司信用类别均为良好信息，报告期内，中国测绘学会

未收到他方对股份公司及其子公司的投诉、举报。本所律师认为，股份公司就交由控股子公司和湖南大麓实施部分项目事宜与客户不存在纠纷或潜在纠纷。

根据股份公司提供的资料并经本所律师对股份公司市场经营管理部负责人的访谈，股份公司与控股子公司就实施项目事宜未签署相关的合同，股份公司与湖南大麓就 10 个项目的实施事宜签署了相关的合同。

根据股份公司与湖南大麓就 10 个项目实施事宜签署的合同对股份公司、湖南大麓各自权利、义务的约定，股份公司将 10 个项目交由湖南大麓完成。经本所律师对股份公司经营管理部负责人的访谈，由于股份公司业务发展处于较快增长阶段，2016 年至 2017 年期间有较多项目同时落地实施，导致在湖南省区域内承揽的部分项目实施人员配备不足，为维护客户利益，保证所承揽的项目能够按照合同约定的工期实施完成，股份公司将在湖南省承揽的部分工期较短的地下管线普查及信息化项目交由湖南大麓实施。经本所律师对股份公司的资金流水、记账凭证、内控制度等资料的核查及对股份公司经营管理部负责人的访谈，股份公司交由湖南大麓实施的项目先后于 2016 年、2017 年全部实施完毕，且自此之后没有出现将项目全部交由湖南大麓或其他无关联第三方实施的情形，股份公司对前述行为已进行有效整改。此外，股份公司制定《企业负责人薪酬管理与授权经营业绩考核实施细则》将此类行为纳入经营业绩考核的范围，制定《市场管理办法》、《项目外协管理办法》杜绝此类行为发生。

2、发行人相关收入、费用确认方式及相应会计处理

经本所律师对报告期内股份公司交由控股子公司和湖南大麓实施部分项目相关的毛利计算单、发票、收款回单、记账凭证等资料的核查，股份公司相关收入、费用确认方式及相应会计处理如下：

（1）股份公司将部分项目交由控股子公司实施的会计处理

① 子公司的会计处理

A、归集项目成本支出

借：劳务成本，贷：应付职工薪酬/应付账款/银行存款

B、结转成本，确认收入

借：主营业务成本，贷：劳务成本

借：应收账款-客户，贷：主营业务收入/应交税费-应交增值税-销项税(未开票增值税)

C、客户要求开具发票时，由股份公司向客户开具发票，同时股份公司子公司向股份公司开具等额发票

借：应交税费-应交增值税-销项税(未开票增值税)，贷：应交税费-应交增值税-销项税(已开票增值税)

D、客户付款时，将款项支付给股份公司，再由股份将款项支付给控股子公司

借：银行存款，贷：应收账款-客户

② 股份公司的会计处理

A、客户要求开具发票时，由股份公司向客户开具发票，同时控股子公司向合同签订方开具等额发票

借：其他应收款-子公司，贷：应交税费-应交增值税-销项税(已开票增值税)

借：应交增值税-应交增值税-进项税，贷：其他应收款-子公司

B、客户付款时，将款项支付给股份公司，再由股份公司将款项支付给子公司

借：银行存款，贷：其他应付款-子公司；借：其他应付款-子公司，贷：银行存款

(2) 由湖南大麓承做的项目的会计处理

① 客户要求开具发票时，由股份公司向客户开具发票，同时湖南大麓向股份

公司开具等额发票

借：其他应收款，贷：应交税费-应交增值税-销项税(已开票增值税)

借：应交增值税-应交增值税-进项税，贷：其他应收款

②客户付款时，将款项支付给股份公司，再由股份公司将款项支付给湖南大麓

A、股份公司收客户款项

借：银行存款，贷：其他应付款

B、股份公司向湖南大麓付款

借：其他应付款，贷：银行存款

C、股份公司根据与湖南大麓签订的业务合同，按照净额法确认收入，无其他支出

借：其他应付款，贷：主营业务收入/贷：应交税费-增值税(销项税)

(二) 结合相关法律法规规定，说明上述事项是否合法合规，是否会受到相关行政处罚；结合相关项目的进展情况等说明对发行人生产经营的影响，并视情况作相应风险提示；

1、结合相关法律法规规定，说明上述事项是否合法合规，是否会受到相关行政处罚；

经本所律师对股份公司交由控股子公司和湖南大麓实施部分项目的交付、验收、收款回单、记账凭证等资料的核查，对相应客户的走访、询证，对股份公司经营管理部负责人的访谈，股份公司交由湖南大麓、子公司实施部分项目的行为存在不合规之处。股份公司针对前述不合规情形已进行有效整改和规范，股份公司交由湖南大麓实施的 10 个项目均先后于 2016 年、2017 年全部实施完毕，自此之后没有出现将项目全部交由湖南大麓或其他无关联第三方实施的情形；自 2019

年2月起，股份公司未再出现将新承接的项目全部交由其子公司实施，对于已经交由子公司实施的项目由股份公司或其分公司实施，股份公司目前的生产经营活动不存在不符合《测绘法》、《招标投标法》等法律法规规定的情形。

经本所律师登入自然资源部网上政府服务平台（测绘地理信息）（zwfw.ch.mnr.gov.cn）的查询，股份公司及下属具有甲级测绘资质子公司河北天元、武汉科岛、中基地理、地球物理、正元数字、正元航遥、浙江正元目前的信用类别均为良好信息；经本所律师对中国测绘学会的访谈，中国测绘学会在报告期内未收到他方对股份公司及其子公司的投诉、举报；经本所律师对股份公司交由控股子公司、湖南大麓实施部分项目的交付、验收资料、收款凭证、客户出具确认函、询证回函等资料的核查、本所律师对部分客户的走访，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司交由控股子公司、湖南大麓实施的项目均已完工，除“大智库平台运维技术支持服务项目”暂未取得客户确认文件外，其他项目的客户均出具确认函或签署访谈记录或向本所律师回复询证函。

根据湖南省自然资源厅办公室于2019年11月出具《情况说明》，确认对股份公司由湖南大麓实施10个项目的行为不予处罚。根据自然资源部国土测绘司于2020年5月出具的《证明》，股份公司及下属子公司河北天元、地球物理、正元航遥、正元数字、中基地理、武汉科岛、浙江正元自2016年以来，未受到自然资源部国土测绘司的行政处罚。

2020年6月，地质总局出具《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属子公司经营相关事宜的承诺函》“本次发行完成后，如正元地信及其控股子公司因其在本次发行报告期内将部分项目委托控股子公司实施而遭受客户索赔或监管部门处罚等，给正元地信及其控股子公司造成损失的，由本局承担所产生的费用和开支，确保正元地信及其控股子公司不会因此遭受损失”。

综上，股份公司交由控股子公司、湖南大麓实施部分项目的行为存在不合规之处，股份公司对前述情形已进行有效整改和规范，股份公司目前的生产经营活动不存在不符合《测绘法》、《招标投标法》等法律法规规定的情形。湖南省自然资源厅办公室已于2019年11月出具《情况说明》，确认对股份公司交由湖南大

麓实施的行为不予处罚；自然资源部国土测绘司已于 2020 年 5 月出具《证明》，股份公司及下属子公司河北天元、地球物理、正元航遥、正元数字、中基地理、武汉科岛、浙江正元自 2016 年以来，未受到自然资源部国土测绘司的行政处罚；且股份公司控股股东地质总局已出具承诺，对股份公司因此行为造成的损失，由地质总局承担所产生的费用和开支。本所律师认为，股份公司将部分项目交由控股子公司、湖南大麓实施的行为对股份公司本次发行上市不会造成实质性影响。

2、结合相关项目的进展情况等说明对发行人生产经营的影响，并视情况作相应风险提示；

经本所律师对股份公司由控股子公司和湖南大麓实施部分项目的合同、项目交付、验收、已收款等资料的核查，本所律师对相应客户的走访、函证，对股份公司经营管理部负责人的访谈，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司交由控股子公司和湖南大麓实施部分的项目均已完工，除“大智库平台运维技术支持服务项目”暂未取得客户确认文件外，其他项目的客户均出具确认函或签署访谈记录或向本所律师回复询证函，股份公司与客户就交由控股子公司和湖南大麓实施部分项目的事宜不存在纠纷或潜在纠纷。截至 2020 年 7 月 31 日，前述项目未回款金额为 3,496.81 万元（未经审计），占股份公司应收账款的 1.47%，占比较小。

此外，地质总局已出具《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属子公司经营相关事宜的承诺函》“本次发行完成后，如正元地信及其控股子公司因其在本次发行报告期内将部分项目委托控股子公司实施而遭受客户索赔或监管部门处罚等，给正元地信及其控股子公司造成损失的，由本局承担所产生的费用和开支，确保正元地信及其控股子公司不会因此遭受损失”。

综上，股份公司交由控股子公司、湖南大麓实施的项目均已完工，截至 2020 年 7 月 31 日，未回款金额 3,496.81 万元，占股份公司应收账款的 1.47%，占比较小。股份公司控股股东地质总局已出具承诺，对股份公司因此行为造成损失的，由地质总局承担所产生的费用和开支。本所律师认为，股份公司将部分项目交由控股子公司、湖南大麓实施的行为对股份公司生产经营未造成重大不利影响，不

影响股份公司的本次发行上市。

（三）目前发行人是否仍存在上述情形，是否已建立完善有效控制制度避免相关事项，相关整改措施是否有效，是否存在其他类似情况。

根据股份公司提供资金流水、记账凭证、内控制度等资料及本所律师对股份公司经营管理部负责人的访谈，股份公司交由湖南大麓实施的项目先后于 2016 年、2017 年全部实施完毕，且自此之后没有出现将项目全部交由湖南大麓或其他无关联第三方实施的情形；自 2019 年 2 月起，股份公司未再出现将新承接的项目全部交由其子公司实施，对于已经交由子公司实施的项目由股份公司或其分公司实施。同时股份公司制定《企业负责人薪酬管理与授权经营业绩考核实施细则》，将此类行为纳入经营业绩考核的范围，制定《市场管理办法》、《项目外协管理办法》，杜绝此类行为发生。经本所律师对股份公司资金流水、销售合同、收款凭证等资料的核查及对股份公司经营管理部负责人的访谈，股份公司已对前述情形进行有效整改，目前不存在上述情形。

根据股份公司提供的资料，股份公司已制定《市场管理办法》《项目外协管理办法》《企业负责人授权经营业绩考核实施细则》等制度，对前述不规范行为予以整改并杜绝相关行为的发生。前述制度相关的内容如下：

《市场管理办法》第五十一条 在市场经营过程中，各单位应当在本单位具备的资质及生产能力范围内承揽项目，严禁接受其它单位的挂靠或者挂靠其它单位，严禁出租/租用、出借/借用资质，如有违反，依据集团公司《薪酬管理与授权经营考核暂行办法》以及《违规经营投资责任追究实施办法》的有关规定追究有关责任人的责任。

《项目外协管理办法》第八条 集团公司核心业务、项目关键程序严禁交由外协类供应商承担；第十一条 各单位应按照本单位资质范围和生产能力承接有关项目，严禁在生产过程中转包（含接受转包）、挂靠（含挂靠集团公司及各单位以外的单位）及接受挂靠、超比例及超范围分包、出借及借用资质等违规行为。

《企业负责人授权经营业绩考核实施细则》第五条 授权经营业绩考核指标

包括主指标及辅助指。..... 辅助指标包括 “2. 存在转包、挂靠、出借/借用资质等违规生产经营行为的，扣减相应得分”；第六条 考核计分说明 “②存在转包、挂靠、出借/借用资质等违规生产经营行为的，每个项目扣 5 分；由外部监管机构移交的，每个项目扣 10 分。”

根据天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1104 号《关于正元地理信息集团股份有限公司内部控制的鉴证报告》，股份公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

综上，本所律师认为，股份公司将部分项目交由湖南大麓、子公司实施的行为已进行有效整改和规范，股份公司目前不存在上述情形。股份公司已经制定《市场管理办法》《项目外协管理办法》《企业负责人授权经营业绩考核实施细则》等有效控制制度避免相关事项的发生，相关整改措施有效，不存在其他类似情况。

十三、《首轮问询函》20.5

20.5 请保荐机构、申报会计师对上述事项 20.1-20.4 进行核查，并对上述事项以及发行人费用归集的完整性、准确性、及时性，是否存在成本、费用混同，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定发表明确意见。请发行人律师对是否存在直接或变相商业贿赂进行核查并发表明确意见。

经本所律师对股份公司已实施的内部控制制度的核查，股份公司按照《会计法》、《企业会计准则》等会计规范方面的规定制定了一系列的财务内控制度，包括但不限于《会计核算办法》、《财务管理办法》、《全面预算管理办法》、《资金管理办法》、《财务稽核管理办法》、《业务招待费管理办法》、《差旅费管理办法》和《会计基础工作规范》等，通过严格执行前述财务内控制度，有效地规范了股份公司及其子公司的财务行为，并从销售、收款、现金、备用金、费用报销等诸方面采取了有效措施防范商业贿赂行为的出现。此外，股份公司实施的《市场管理办法》第十八条明确规定“各单位严格遵照《中华人民共和国招标投标法》、《政府采购法》、《反不正当竞争法》、《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律、法规、规章的规定参与投标、承接项目，坚决拒绝舞弊、商业贿赂及其他不正当商业行为。”根据天健会计师事务所

所出具的天健审[2020]1-1104号《关于正元地理信息集团股份有限公司内部控制的鉴证报告》，股份公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2020年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

根据《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》的相关规定，商业贿赂行为由工商行政管理机关监督检查。根据股份公司及其子公司所属工商管理部门出具的《证明》，股份公司及其子公司在报告期内不存在因违反工商行政管理或市场监督管理法律法规而受到处罚的情形。经本所律师对股份公司及其子公司《企业信用报告》、股份公司董事、监事、高级管理人员的《个人信用报告》《无犯罪记录证明》的核查，股份公司及其子公司、董事、监事、高级管理人员信用良好，无犯罪记录。

经本所律师登入股份公司及其子公司所属市场监督管理局、人民法院、检察院的官网、中国裁判文书网、百度等网站的查询，股份公司及其子公司报告期内不存在商业贿赂方面的处罚记录或新闻报道，亦不存在商业贿赂等不正当竞争行为相关的诉讼、仲裁情形。

综上，本所律师经核查认为，股份公司在报告期内不存在直接或变相商业贿赂的行为。

十四、《首轮问询函》27.5

27.5 招股说明书披露，报告期内，发行人在2017年存在使用临时用工的情形；同时发行人及其下属公司有通过劳务派遣单位聘用劳务派遣人员的情况。

请发行人说明上述临时用工的具体情况，是否符合相关法律法规规定及对发行人的影响。

请发行人律师就发行人劳务派遣是否符合相关法律法规的规定进行核查并发表明确意见。

经本所律师对股份公司员工名册、劳务派遣合同、劳务派遣单位资质、劳务费支付凭证等资料的核查，并经本所律师对股份公司人力资源部负责人的访谈，

报告期内，股份公司及其子公司使用劳务派遣人员情况如下：

时间		正元地信	工大正元	地球物理	正元数字	浙江正元
2020. 6. 30	正式员工人数	1056	—	494	522	130
	劳务派遣人数	57	—	1	44	9
	劳务派遣占比	5. 12%	—	0. 20%	7. 77%	6. 47%
2019. 12. 31	正式员工人数	962	—	492	546	178
	劳务派遣人数	32	—	1	40	9
	劳务派遣占比	3. 32%	—	0. 20%	6. 83%	4. 81%
2018. 12. 31	正式员工人数	842	35	544	—	—
	劳务派遣人数	41	4	1	—	—
	劳务派遣占比	4. 64%	10. 26%	0. 18%	—	—
2017. 12. 31	正式员工人数	854	—	—	—	—
	劳务派遣人数	27	—	—	—	—
	劳务派遣占比	3. 06%	—	—	—	—

经本所律师核查，股份公司子公司工大正元在 2018 年使用劳务派遣人员的比例为 10.26%，略超《劳务派遣暂行规定》规定的派遣人数不得超过员工总数 10% 限制，工大正元自 2019 年后不再存在劳务派遣情形。本所律师认为，工大正元已对前述情形进行规范，前述情形不影响股份公司的本次发行上市。

经本所律师对股份公司目前员工名册、劳务派遣合同、劳务派遣单位资质等资料的核查，股份公司目前使用的劳务派遣人员均与具有劳务派遣资质的劳务派遣公司签署《劳务派遣合同》，使用的劳务派遣人员涉及岗位具有临时性、辅助性或替代性的特点，目前不存在劳务派遣用工人数超过用工总量的 10% 的情况，符合《劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

第二部分 2020 年半年报信息事项更新

一、关于股份公司本次发行上市的实质条件

鉴于股份公司聘请的审计机构天健会计师事务所就股份公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度的财务状况、2020 年度 1-6 月内部控制状况出具了天健审[2020]1-1102 号《审计报告》、天健审[2020]1-1103 号《关于正元地理信息集团

股份有限公司最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》、（以下简称“《非经常性损益鉴证报告》”）、天健审[2020]1-1106号《关于正元地理信息集团股份有限公司最近三年及一期主要税种纳税情况的鉴证报告》（以下简称“《主要税种鉴证报告》”）、天健审[2020]1-1104号《关于正元地理信息集团股份有限公司内部控制的鉴证报告》（以下简称“《内部控制鉴证报告》”）等文件，本所律师依据股份公司的实际情况特就原《法律意见书》、《律师工作报告》中关于“股份公司本次发行上市的实质条件”中涉及的内容修改如下：

（一）股份公司本次发行上市符合《公司法》规定的实质条件

1、股份公司本次发行的股票为同种类股票人民币普通股，每股面值为人民币1元，属于境内上市内资股；股份公司本次发行实行公平、公正原则；每股的发行条件和价格相同，每一股份具有同等权利，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2、股份公司本次发行的股票价格超过票面金额，符合《公司法》第一百二十七条的规定。

3、股份公司本次发行的股票形式属于中国证监会规定的其他形式，符合《公司法》第一百二十八条的规定。

4、股份公司本次发行的股票属于记名股票，符合《公司法》第一百二十九条的规定。

5、股份公司已召开股东大会对本次发行股票的种类及数额、发行价格等事项形成合法、有效的决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）股份公司本次发行上市符合《证券法》规定的实质条件

1、股份公司本次发行属于首次公开增资发行，为向不特定对象发行证券，符合《证券法》第九条第二款第（一）项的规定。

2、根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司已建立了股东大会、

董事会、监事会、战略与投资委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计与风险管理委员会、证券事务部、行政综合部、战略投资部、经营管理部、财务管理部、人力资源部、科技质量部、安全环保部、审计法务部、顾问室、研发中心、智慧城市事业部等内部管理机构，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

3、根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷、出具的声明与承诺及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》，股份公司2017年度、2018年度、2019年度、2020年1-6月归属于母公司所有者的净利润分别为7,665.77万元、9,748.08万元、8,245.18万元、-3,581.25万元；股份公司的主营业务、管理团队和核心技术人员稳定，控股股东所持股份公司的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷；股份公司不存在主要资产、核心技术、商标等资产的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，具有持续经营能力符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

4、根据股份公司出具的书面承诺、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》、相关主管部门出具的证明文件，股份公司最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5、根据股份公司相关主管部门出具的证明并经本所律师核查，股份公司及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

6、根据股份公司2020年第一次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行A股股票并在科创板上市方案的议案》，本次发行为溢价发行，其发行价格由股份公司与主承销商协商确定，符合《证券法》第三十二条的规定。

(三) 股份公司本次发行上市符合《科创板首发管理办法》及其他规范性文件规定的实质条件

1、根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺并经本所律师核查，正元有限成立于 1999 年 3 月 31 日，股份公司在正元有限的基础上按原账面净资产值折股整体变更以发起方式设立的股份有限公司，股份公司为依法设立且持续经营三年以上；股份公司目前下设证券事务部、行政综合部、战略投资部、经营管理部、财务管理部、人力资源部、科技质量部、安全环保部、审计法务部、顾问室、研发中心、智慧城市事业部等生产经营、管理部门，依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计与风险管理委员会制度，股份公司已具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《科创板首发管理办法》第十条的规定。

2、根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》、天健审[2020]1-1104 号《关于正元地理信息集团股份有限公司内部控制的鉴证报告》，股份公司会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了股份公司的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告，符合《科创板首发管理办法》第十一条第一款的规定。

3、根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》、天健审[2020]1-1104 号《内部控制鉴证报告》，股份公司内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证股份公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具标准无保留意见的《内部控制鉴证报告》，符合《科创板首发管理办法》第十一条第二款的规定。

4、根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力，符合《科创板首发管理办法》第十二条的规定。

(1) 根据股份公司提供的资料、股份公司控股股东地质总局签署的《关于避

免同业竞争的承诺函》、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》、股份公司签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺，股份公司资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东及其控制的其他单位间不存在重大不利影响的同业竞争情形，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（一）项的规定。

（2）根据股份公司提供的资料、控股股东签署的说明，并经本所律师核查，股份公司最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东支配的股东所持股份公司的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更、不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷的情形，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（二）项的规定。

（3）根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》、本所律师登入中国执行信息公开网、股份公司所在地法院网站、仲裁委员会网站并检索，股份公司不存在土地、房屋、核心技术、专利、商标、计算机软件著作权等主要资产的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《科创板首发管理办法》第十二条第（三）项的规定。

5、根据股份公司提供的资料及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》并经本所律师核查，股份公司主要从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务，业务实质为地理信息数据获取、分析处理及空间信息大数据综合应用。按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订版），股份公司所属行业为“科学研究和技术服务业（M）”下的“专业技术服务业（M74）”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类 GB/T4754-2017》，股份公司所属行业为“科学研究和技术服务业（M）”之“专业技术服务业（M74）”，所处细分行业为“M744 测绘地理信息服务”。股份公司所处行业属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类”行业中的“三十一、科技服务业”。股份公司生产经营符合法律、行政法规和规章、规范性文件的规定，符合国家产业政策，符合《科创板

首发管理办法》第十三条第一款的规定。

6、根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷或出具的声明与承诺、控股股东签署的访谈记录、尽职调查问卷、承诺函，并经本所律师核查，最近三年内，股份公司及其控股股东不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《科创板首发管理办法》第十三条第二款的规定。

7、根据股份公司提供的资料、股份公司董事、监事、高级管理人员签署的尽职调查问卷、出具的相关承诺，并经本所律师核查，股份公司董事、监事和高级管理人员最近三年不存在内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《科创板首发管理办法》第十三条第三款的规定。

（四）股份公司本次发行上市符合《科创板上市规则》规定的发行条件

1、根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司符合《科创板首发管理办法》规定的发行条件，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（一）项的规定。

2、根据股份公司提供的最新的营业执照、验资报告、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》并经本所律师核查，股份公司股本总额为 60,000 万股，本次发行不超过 17,000 万股，本次发行后股本总额不低于 3,000 万元，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（二）项的规定。

3、根据股份公司提供的最新的营业执照、验资报告、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》并经本所律师核查，股份公司股本总额为 60,000 万股，本次发行不超过 17,000 万股，不低于股份公司发行后总股本 10%，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（三）项的规定。

4、根据股份公司提供的资料及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》并经本所律师核查，2018 年、2019 年度，归属股份公司普通股股

东的净利润分别为 9,748.08 万元和 8,245.18 万元，扣除非经常性损益后的归属于股份公司普通股股东的净利润分别为 8,970.61 万元和 7,386.37 万元，累计扣除非经常性损益后的归属于股份公司普通股股东的净利润为 16,356.98 万元，不低于 5,000 万元。股份公司结合自身状况，选择适用“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（四）项、第 2.1.2 条第（一）项的规定。

（五）股份公司本次发行符合《科创属性评价指引》规定的申报科创板上市的条件

1、根据天健会计师事务所出具的《审计报告》，股份公司最近三年累计研发投入金额为 18,157.07 万元，符合《科创属性评价指引》“一”之第一款第（1）项“最近三年研发投入金额累计在 6,000 万元以上”的规定。

2、发行人主营业务为测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务。截至本律师工作报告出具之日，股份公司及子公司共有 22 项发明专利，其中形成主营业务收入的发明专利为 20 项。股份公司形成主营业务收入的发明专利在 5 项以上，符合《科创属性评价指引》“一”之第一款第（2）项“形成主营业务收入的发明专利 5 项以上”的规定。

3、根据天健会计师事务所出具的《审计报告》，发行人 2019 年度的营业收入金额为 193,724.06 万元，符合《科创属性评价指引》“一”之第一款第（3）项“最近一年营业收入金额达到 3 亿元”的规定。

本所律师认为，股份公司本次发行上市符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》、《科创属性评价指引》等法律、法规及规范性文件的规定。

二、股份公司的独立性

（一）根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，股份公司目前的经营范围

为“资质许可范围内的工程测量，地籍测绘，地理信息系统工程，航空摄影测量与遥感，房产测绘，地图编制，土地开发整治；地下管线探测、测漏、防腐施工；资源、环境与工程地质调查中的地球物理勘察与测试，地质灾害评估；计算机系统集成、公共设施智能控制工程技术开发与设计施工、技术咨询、技术服务、产品销售；软件开发；软硬件产品销售；对外承包工程；设备租赁。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）”。股份公司主要从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务，业务实质为地理信息数据获取、分析处理及空间信息大数据综合应用。股份公司拥有从事上述业务所必需的生产设施和条件，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，自主作出经营决策，顺利组织和实施生产经营活动。股份公司具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（二）根据股份公司提供的相关资产证书、验资报告、出具的确认文件等资料、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》并经本所律师核查，股份公司系依法设立且持续经营三年以上，具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、房屋的所有权或者使用权以及注册商标、专利所有权、软件著作权等资产的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和销售系统。股份公司资产完整。

（三）根据股份公司提供的资料、出具的确认文件并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司的总经理、总工程师、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东及其控制的其他单位中担任除董事、监事以外的其他职务；股份公司的总经理、总工程师、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东及其控制的其他单位领薪；股份公司的财务人员未在控股股东及其控制的其他单位中兼职。

根据股份公司出具的说明并经本所律师核查，股份公司设有人力资源部，建立了独立的劳动、工资管理制度，依据法律、行政法规的规定，以自己的名义招聘员工并与员工签署《劳动合同》。

经本所律师核查，在报告期内，股份公司及下属公司存在事业编制员工的情形。根据股份公司向地质总局报送的《正元地理信息集团股份有限公司事业单位编制职工有关问题解决方案》，计划于 2020 年 12 月 31 日前解决完毕事业编制职工事宜。2019 年 12 月，地质总局出具《关于地理信息集团股份有限公司事业编制职工有关问题解决方案的意见》，同意股份公司前述解决方案。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司及其子公司还有 192 名员工保留地质总局及其下属单位事业编制，前述人员为股份公司的一般员工，不存在为股份公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员的情形。根据股份公司提供的该等事业单位编制的员工与股份公司或其子公司签署的《劳动合同》、工资发放凭证、该等员工及其所在事业单位出具的确认文件，股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关的法律法规的要求与事业编制员工签署劳动合同，事业编制人员均全职在股份公司或其子公司工作，在股份公司或其子公司领薪，由股份公司或其子公司承担事业编制员工相关的社会保险、住房公积金费用，事业编制员工不存在同时在事业单位工作或从事事业单位领取报酬的情形。地质总局及其下属事业单位主要是管理该等员工的人事档案、办理人事关系、代为缴纳基本养老保险、职业年金等，前述情形不影响股份公司的独立性。

（四）根据股份公司提供的资料、出具的声明与承诺并经本所律师核查，股份公司已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；股份公司不存在与控股股东及其控制的其他单位共用银行账户的情形。股份公司财务独立。

（五）根据股份公司提供的资料、出具的声明与承诺并经本所律师核查，股份公司目前下设证券事务部、行政综合部、战略投资部、经营管理部、财务管理部、人力资源部、科技质量部、安全环保部、审计法务部、顾问室、研发中心、智慧城市事业部等生产经营和管理部门。股份公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，不存在与控股股东及其控制的其他单位间有机构混同的情形。股份公司机构独立。

(六) 根据股份公司提供的资料、出具的声明与承诺并经本所律师核查, 股份公司主营业务包括测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市运营服务。根据股份公司提供的资料、股份公司控股股东签署的《关于避免同业竞争的承诺函》、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》及本所律师核查, 股份公司的业务独立于控股股东及其控制的其他单位, 与控股股东及其控制的其他单位间不存在对股份公司构成重大不利影响的同业竞争或者显失公平的关联交易的情形。股份公司业务独立。

综上所述, 本所律师认为, 股份公司的业务、机构、人员、财务和资产均独立于控股股东及其控制的其他单位, 股份公司具有独立法人资格, 其经营活动在其核准的经营范围内进行, 具备独立完整的业务体系, 具备直接面向市场的独立经营能力及风险承受能力, 股份公司与控股股东及其的其他单位间不存在对股份公司构成重大不利影响的同业竞争或显失公平的关联交易, 股份公司在独立性方面不存在严重缺陷。

三、关于股份公司的业务

(一) 股份公司拥有的与经营活动相关的资质和许可的变动情况

根据股份提供的资料并经本所律师查验, 截至本补充法律意见书出具日, 股份公司及子公司拥有的与经营活动相关的主要资质和许可变动情况如下:

1、新增的资质

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证单位	有效期限
1	河北天元	排水管道检测与评估作业企业作业证书(一级)	JC-I-20002	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2020.07.27-2023.07.27
2	河北天元	排水管道非开挖修复作业企业作业证书(一级)	XF-I-20002	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2020.07.27-2023.07.27
3	工大正元	测绘资质证书(乙级)	乙测资字 2312073	黑龙江省测绘地理信息局	2019.12.09-2020.12.31
4	工大正元	污染治理设施运行服务能力评价证书(二级)	黑环协运评字 2019 第 [002] 号	黑龙江省环境保护产业协会	2019.07.01-2022.07.01

2、续期的资质

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证单位	有效期限/到期日

1	股份公司	CMMI 认证（五级）	WITT-CMMIDEV135-ZHY DL-202006039	CMMI 研究所	2023.06.28
2	地球物理	安全技术防范工程设计施工 等级确认登记证（三级）	01-20-03-002	济南市社会公共安全防范 协会	2020.03.31- 2021.03.30
3	地球物理	CMMI 认证（三级）	7951	CMMI 研究所	2023.08.19
4	地球物理	山东省安全技术防范工程设 计施工等级确认登记证（二 级）	01-20-2-508	山东省公共安全技术防范 协会	2020.07.17- 2021.07.16
5	中基地理	软件企业证书	鲁 RQ-2016-0269	山东省软件行业协会	2020.08.18- 2021.08.17
6	工程检测	工程勘察资质证书（乙级）	B237027284	山东省住房和城乡建设厅	2015.06.23- 2021.12.31

3、换发的资质

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证单位	有效期限
1	地球物理	测绘资质证书（甲级）	甲测资字 3700065	中华人民共和国自然资源部	2020.03.13- 2020.12.31
2	地球物理	地质灾害防治单位资质证 书（甲级）	372018110007	中华人民共和国自然资源部	2020.02.24- 2021.02.28
3	地球物理	建筑业企业资质证书	D237152333	山东省住房和城乡建设厅	2020.01.19- 2022.06.01
4	地球物理	工程勘察资质证书（乙级）	B237031858	山东省住房和城乡建设厅	2019.12.19- 2023.06.11
5	地球物理	建筑业企业资质证书（三 级）	D337152330	济南市行政审批服务局	2020.01.19- 2023.08.24
6	武汉科岛	建筑业企业资质证书（三 级）	D342163618	武汉市城乡建设局	2019.09.09- 2023.05.09
7	工程检测	检验检测机构资质认定证 书	161501340488	山东省市场监督管理局	2019.11.28- 2022.10.10

4、因资质升级，原资质证书自动失效的资质

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证单位	有效期限
1	河北天元	排水管道检测与评估作业 企业作业证书	JC-II-12	中国城市规划协会地下管线 专业委员会	2018.07.25-20 21.07.25
2	河北天元	排水管道非开挖修复作业 企业作业证书	XF-II-06	中国城市规划协会地下管线 专业委员会	2018.07.25-20 21.07.25

（二）股份公司中国大陆以外经营情况

根据天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》、股份公司书面确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司未在中国大陆以外的国家和地区直接经营业务。

（三）股份公司主营业务突出

根据天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》，股份

公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的主营业务收入分别为 145,151.92 万元、155,168.16 万元、193,322.94 万元和 56,813.15 万元，均占股份公司营业总收入的 90%以上；股份公司的主营业务突出。

（四）股份公司不存在持续经营的法律障碍

根据天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》，股份公司签署的尽职调查问卷、出具的声明与承诺等资料并经本所律师核查，截至目前，股份公司有效存续，生产经营正常，未受到相关政府主管部门的重大行政处罚，不存在法律、法规、规范性文件及《股份公司章程》规定的导致无法持续经营的情形，本所律师认为，股份公司持续经营不存在法律障碍。

四、关联方的变化及新增的关联交易

（一）关联方的变化

根据股份公司董事、监事、高级管理人员签署的确认文件或尽职调查文件，股份公司新增一家关联方北京金沃特水业科技有限公司，该企业为股份公司监事安竞配偶姜海英 100%持股、并担任执行董事、总经理。

（二）新增的关联交易

根据股份公司提供的资料、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》，并经本所律师核查，股份公司与关联方于 2020 年度 1-6 月发生的关联交易如下：

1、股份公司向关联方承租情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2020 年 1-6 月
地质总局	房屋建筑物	552.95
山东局	房屋建筑物	56.88
小计		609.82

2、出售商品和提供劳务的关联交易：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2020年1-6月
山东正元地质资源勘查有限责任公司	提供劳务	1.05
山东正元建设工程有限责任公司	提供劳务	23.17
烟台金岭汽车集团有限公司	提供劳务	6.81
中国冶金地质总局山东局三队	提供劳务	5.87
中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	提供劳务	9.18
中冶华亚建设集团有限公司	提供劳务	136.22
中国冶金地质总局中南局	提供劳务	2.83
小计		185.14

3、采购商品和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2020年1-6月份
三河金苑电热有限责任公司	水电取暖费	1.97
三河市金苑物业服务有限公司	电话费	12.24
山东正元建设工程有限责任公司	接受劳务	3.64
山东正元物业有限责任公司	水电物业费	47.42
山东正元冶达科技发展有限公司	接受劳务	20.31
烟建集团	接受劳务	0.28
烟台金岭汽车销售服务有限公司	汽车销售	17.87
烟台金德汽车销售服务有限公司	汽车销售	8.79
中国冶金地质总局	物业服务	77.91
中国冶金地质总局矿产资源信息中心	网络维护费	7.20
中国冶金地质总局青岛地质勘查院	接受劳务	1.61
山东冶金技师学院	接受劳务	20.95
广州南方测绘科技股份有限公司	设备采购、接受劳务	14.84
烟台建联发展有限公司	接受劳务、房租水电物管	6.69
北京赛诺派科技咨询中心	接受劳务	0.80
福建省长汀县第一建筑工程有限公司	接受劳务	554.98
中南勘察基础工程有限公司	接受劳务	4.72
小计		802.22

4、关联担保情况（股份公司及子公司作为被担保方）

单位：万元

担保方名称	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
长汀县国有资产投资经营有限公司	986.00	2020/1/3	主债权发生期间届满之日起两年	否
福建省长汀县第一建筑工程有限公司	788.80	2020/1/3		否

5、其他关联交易

报告期内，股份公司及其子公司具有事业编制身份员工的社会保险和住房公

积金均由发行人或其子公司承担，部分委托地质总局或其下属事业单位代为缴纳。

2020 年 1-6 月代为缴纳的费用为 867.14 万元。

（三）根据股份公司提供的会议文件并经本所律师核查，股份公司与上述关联方发生的关联交易经发行人第一届董事会第二十次会议、2019 年年度股东大会审议确认。

股份公司独立董事对股份公司上述关联方发生的关联交易进行了评价并发表了“公司预计 2020 年度日常关联交易是公司正常生产经营的需要，符合相关法律法规及公司相关制度的规定，遵循了公平、公开、自愿、诚信的原则，交易价格及条件公允，不存在损害公司和其他股东合法权益的情形”的独立意见。

五、关于股份公司的主要资产变化

（一）股份公司的主要资产变动情况

1、新增注册商标

序号	注册人	注册商标	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	他项权利
1	股份公司		第 30131487 号	第 42 类	2020.04.07-2030.04.06	原始取得	无
2	股份公司		第 30131488 号	第 42 类	2020.04.07-2030.04.06	原始取得	无
3	股份公司	正元	第 30131489 号	第 42 类	2020.04.07-2030.04.06	原始取得	无
4	股份公司	ZHENGYUAN	第 30131491 号	第 42 类	2020.04.28-2030.04.27	原始取得	无

2、新增专利

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	有效期限	取得方式	他项权利
1	地球物理	实用新型	一种工程测绘塔尺	ZL201922019822.5	2019.11.21-2029.11.20	原始取得	无
2	地球物理	发明	一种管线数据存储方法	ZL201610181341.2	2016.03.25-2036.03.24	原始取得	无
3	河北天元	实用新型	一种管线探测仪的便携式接收机	ZL202020001155.8	2020.01.02-2030.01.01	原始取得	无

3、新增计算机软件著作权

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	他项权利
1	股份公司	正元水量调度系统 V1.0	2020SR0792601	2020.02.23-2070.12.31	全部权利	原始取得	无
2	股份公司	正元网管监控系统 V1.0	2020SR0792607	2020.04.02-2070.12.31	全部权利	原始取得	无
3	股份公司	正元通用运行维护系统 V1.0	2020SR0792662	2020.04.10-2070.12.31	全部权利	原始取得	无
4	股份公司	农村房地一体化全过程质检系统 V1.0	2020SR0806221	未发表（自2020.03.04起50年内）	全部权利	原始取得	无
5	股份公司	农村房地一体化影像举证系统 V1.0	2020SR0806239	未发表（自2020.01.06起50年内）	全部权利	原始取得	无
6	股份公司	农村房地一体化登记发证归档审核系统 V1.0	2020SR0806246	未发表（自2020.02.01起50年内）	全部权利	原始取得	无
7	股份公司	农村房地一体化调查摄影采集系统 V1.0	2020SR0806393	未发表（自2020.01.06起50年内）	全部权利	原始取得	无
8	股份公司、杨占东、郑丰收、陶为翔、马伟	正元安全生产监控预警管理信息系统 V1.0	2020SR0862467	2019.02.15-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
9	股份公司、杨占东、郑丰收、常松、茹国成	正元事故快报及综合处理管理系统 V1.0	2020SR0841572	2019.02.15-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
10	股份公司、杨占东、郑丰收、陶为翔、郭晨	正元数据同步共享系统 V1.0	2020SR0862956	2019.02.15-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
11	股份公司、郑丰收、杨占东、常松、李进强	正元硬件通讯一体化平台 V1.0	2020SR0841566	2019.02.15-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
12	股份公司	自然资源确权登记管理系统 V1.0	2020SR0869745	未发表（自2020.04.10起50年内）	全部权利	原始取得	无
13	股份公司	东营市智慧环卫管理平台 V1.0	2019SR0812625	未发表（自2019.05.05起50年内）	全部权利	原始取得	无
14	股份公司	巍山城市记忆展示平台 V1.0	2019SR0828241	2019.03.07-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
15	股份公司	正元城市管理监督中心受理系统 [简称：统一受理平台] V1.0	2019SR0828267	未发表（自2019.05.07起50年内）	全部权利	原始取得	无
16	股份公司	自然资源监测成果管理系统 V1.0	2020SR0895961	未发表（自2020.03.26起50年内）	全部权利	原始取得	无
17	股份公司	自然资源确权登记建库软件 V1.0	2020SR0897180	未发表（自2020.01.23起50年内）	全部权利	原始取得	无
18	股份公司	自然资源二三维一体化信息管理平台 V1.0	2020SR0897272	未发表（自2020.01.23起50年内）	全部权利	原始取得	无

19	股份公司	正元档案整理及数字化加工分析系统 V2.0	2020SR0841883	未发表（自 2018.02.23 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
20	股份公司	正元航空摄影数据智能分析系统 v4.0	2020SR0841810	未发表（自 2018.03.30 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
21	股份公司	正元不动产登记档案管理系统 V2.0	2020SR0841804	未发表（自 2018.01.18 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
22	股份公司	正元农房测绘外业移动 APP 系统 V2.0	2020SR0841392	未发表（自 2018.01.29 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
23	股份公司	正元房地一体化权籍调查测绘系统 V2.0	2020SR0841386	未发表（自 2018.03.08 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
24	武汉科岛	科岛不动产登记云平台[简称：科岛不动产]V1.0	2016SR088314	未发表（自 2015.06.01 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
25	中基地理	山东中基房地一体不动产确权成果数据库管理系统 V1.0	2020SR0417056	2020.03.10-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
26	中基地理	山东中基房地一体不动产确权数据库建库系统 V1.0	2020SR0416661	2020.03.20-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
27	中基地理	山东中基房地一体不动产确权外业调查软件 V1.0	2020SR0416660	2020.02.27-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
28	正元数字	正元数字点云数据校验软件 V1.0	2020SR0335111	2020.04.02-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
29	正元数字	正元业务巡查执法平台 V1.0	2020SR0335908	2020.04.02-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
30	正元数字	正元执法监督指挥系统 V1.0	2020SR0334178	2020.04.02-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
31	正元数字	正元数字点云数据生产软件 V1.0	2020SR0334182	2020.04.02-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
32	正元数字	正元数字点云数据采集软件 V1.0	2020SR0334187	2020.04.02-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
33	正元数字	正元执协同执法管理信息系统 V1.0	2020SR0334275	2020.04.02-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
34	正元数字	正元视频监控管理系统 V1.0	2020SR0335107	2020.04.02-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
35	正元数字	正元房地一体化权籍调查建库系统 V1.0	2020SR0349549	2020.04.01-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
36	正元数字	正元房地一体外业测绘移动端软件 V1.0	2020SR0812197	2020.04.02-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
37	正元数字	正元数据集成系统 V1.0	2020SR0827613	2020.04.09-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
38	正元数字	正元信息标准管理系统 V1.0	2020SR0827585	2020.03.18-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
39	正元数字	正元数据质量检测系统 V1.0	2020SR0827856	2020.05.26-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
40	正元数字	正元元数据管理系统 V1.0	2020SR0827850	2020.02.19-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
41	正元数字	正元数据备份系统 V1.0	2020SR0827581	2020.05.19-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
42	正元数字	正元监控分析平台 V1.0	2020SR0827575	2020.06.17-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
43	工大正元	欧拉健康打卡平台[简称：欧拉健康打卡]V1.0	2020SR0757493	2020.02.06-2020.12.31	全部权利	原始取得	无
44	工大正元	重点物资应急保障信息平台[简称：重点物资平台]V1.0	2020SR0757486	2020.02.02-2020.12.31	全部权利	原始取得	无

45	工大正元	哈尔滨工大正元智慧电梯应急处理系统[简称：电梯应急处理系统]V1.0	2020SR0774083	未发表（自2019.06.20起50年内）	全部权利	原始取得	无
46	工大正元	疫况GIS查询系统[简称：疫况地图]V1.0	2020SR0867713	2020.02.09-2020.12.31	全部权利	原始取得	无

4、股份公司子公司的变更情况

2020年8月，股份公司控股孙公司烟台工程检测变更公司名称、住所、经营范围，具体情况如下：

2020年7月，烟台工程检测取得编码为370600159618400720《企业名称自主申报变更告知书》，烟台工程检测已完成将公司名称由“烟台正元工程质量检测有限公司”更名为“烟台正元慧图科技有限公司”的自主申报流程，有效期至2020年8月30日。

2020年8月7日，烟台工程检测形成股东决定，同意将烟台工程检测名称由“烟台正元工程质量检测有限公司”更名为“烟台正元慧图科技有限公司”；同意将住所变更至烟台开发区香山路8号院内8号楼3层46号；同意将经营范围变更为“一般项目：软件开发；信息系统集成服务；建筑信息模型技术开发、技术咨询、技术服务；档案整理服务；市政设施管理；地理遥感信息服务；数字内容制作服务（不含出版发行）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：测绘服务；建设工程质量检测；建设工程勘察（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）”

2020年8月14日，烟台工程检测在烟台经济开发区行政审批服务局办理完毕上述变更公司名称、住所、经营范围的工商变更登记。

烟台工程检测现持有烟台经济开发区行政审批服务局换发的统一社会信用代码为91370600068707651G《营业执照》，公司名称为烟台正元慧图科技有限公司，法定代表人为马士健，注册资本为300万元，住所为中国（山东）自由贸易试验区烟台片区烟台开发区香山路8号内8号楼3层46号，经营范围为“一般项目：软件开发；信息系统集成服务；建筑信息模型技术开发、技术咨询、技术服务；档案整理服务；市政设施管理；地理遥感信息服务；数字内容制作服务（不含出

版发行)；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:测绘服务;建设工程质量检测;建设工程勘察(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)。”

5、新增的分公司

根据股份公司提供的资料并经本所律师核查,股份公司子公司武汉科岛新增佛山分公司,具体情况如下:

武汉科岛佛山分公司成立于2020年6月30日,现持有佛山市顺德区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91440606MA54XAHEXJ《营业执照》,负责人为徐州,经营场所为广东省佛山市顺德区北滘镇君兰社区怡福路1号北滘国际财富中心(万联中心)五层505单元,经营范围为“地下管线探测;地下管道健康检测与评估;资源、水文、环境、灾害地质、工程地球物理探测;物探仪器研制;计算机科学技术研究服务;工程测量:控制、地形、线路管道、矿山、变形观测与形变、水利工程、精密工程、建筑工程、隧道测量;地籍测绘;房产测绘;物探仪器设备销售与维修;技术服务;档案咨询、评估、整理、寄存和数字化;技术检测;摄影测量与遥感、测绘航空摄影;不动产测绘、地理信息系统工程、大地测量、地图编制;承包境外地质工程的勘测、咨询、设计和监理项目;上述境外工程所需的设备、材料出口;市政工程、地基工程、地下管道工程清淤、修复;土地规划乙级;建筑劳务服务”。

6、股份公司及其子公司新增、续期的租赁房产

序号	出租方	承租人	房屋坐落位置	房屋所有权证号	租赁用途	租赁面积(平方米)	租赁期限
1	王桂华	正元地信荣成分公司	荣成市青山南区(小区)路19号楼103储藏室	荣房权证城字第2006018338号	办公	12.98	2020.06.17-2021.06.17
2	刘国强	武汉科岛	武汉青山区洪福美邻3栋1单元902室	武房权证青字第2010000604号	住宅	132.08	2020.06.20-2021.06.20
3	王一力	武汉科岛长沙分公司	长沙市雨花区万家丽中路喜盈门商业广场4、5、7栋,位于第29层,第34(套)(间)	湘(2017)长沙市不动产权第0073015号	办公	43.67	2020.07.01-2021.06.30
4	广东万联投资有限公司	武汉科岛佛山分公司	佛山市顺德区北滘镇君兰社区居民委员会怡福路1号北滘国际财富中	粤(2018)顺德区不动产权第1118022956号	办公	423.01	2020.07.01-2025.06.30

			心				
5	马跃	武汉科岛管线分公司	蜀山区西园街道丰乐世纪公寓3栋702室	房地权证合蜀字第140040978号	住宅	134.99	2020.08.08-2021.08.07
6	张丽	股份公司	呼和浩特市新华东街万达广场2号楼二单元2603	呼房权证赛罕区字第2013114017号	住宅	90.45	2020.07.15-2021.07.14
7	刘淑兰	股份公司	北京市顺义区怡馨家园42号楼3层一单元302	京(2016)顺义区不动产权第0034492号	住宅	89.71	2020.09.06-2021.09.05
8	刘长胜	股份公司	陈巴尔虎旗彦库仁镇王府花园小区D座3单元5楼2号	陈巴尔虎旗不动产权第0002311号	住宅	98	2020.07.20-2021.07.19
9	韩丽华	股份公司	陈巴尔虎旗七局巴尔虎嘉园小区商业楼-24号(门市)	蒙房权证陈巴尔虎旗字第125021200582号	住宅	151.56	2020.08.15-2021.08.14
10	吴长贵	股份公司	陈巴尔虎旗巴彦库仁镇安居楼小区一号楼三单元二楼1322	0901050001001802-1322	住宅	81.56	2020.08.23-2021.08.22
11	景璐	股份公司	北京市朝阳区常意路3号院7号楼4层1单元403	京(2017)朝不动产权第0064589号	住宅	88.88	2020.08.05-2021.08.04

经本所律师核查，上述列表第1-7项所承租的房屋均具有房屋所有权证书、均办理备案登记手续，该等房屋租赁合同合法、合规、有效。上述列表第8-11项所承租的房屋具有房屋所有权证书，但未办理租赁备案登记手续。根据《中华人民共和国合同法》、《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国合同法〉若干问题的解释（一）》及《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体适用法律若干问题的解释》的有关规定，未办理租赁登记备案手续不影响租赁合同的有效性。此外，大部分出租人已出具《承诺函》，若承租方因租赁未办理备案手续被相关主管部门处罚或造成经济损失的，由出租人承担所有责任。本所律师认为，前述房屋租赁合同未办理租赁备案事宜不影响股份公司本次发行上市。

（二）根据天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》及股份公司提供的资料，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司拥有的资产所有权或使用权行使没有任何限制，亦不存在其他担保或其他权利受限制的情况。

六、股份公司新增的重大合同

（一）根据股份公司提供的资料及本所律师审查，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司新增的正在履行的重大合同如下：

1、新增的采购合同

截至 2020 年 6 月 30 日，对股份公司新增的正在履行的金额 3,000 万元（合并口径）以上采购合同如下：

（1）2020 年 1 月 1 日，正元航遥与青岛通运人力资源开发有限公司济南分公司（以下简称“青岛运通”）签署《劳务外包服务合同》，正元航遥委托青岛运通对其部分业务或辅助性工作提供劳务服务，双方根据每月实际工作量进行结算，合同有效期至 2020 年 12 月 31 日。

（2）2020 年 1 月 1 日，正元地信济南分公司与青岛通运签署《劳务外包服务合同》，正元地信济南分公司委托青岛运通对其部分业务或辅助性工作提供劳务服务，双方根据每月实际工作量进行结算，合同有效期至 2020 年 12 月 31 日。

（3）2020 年 1 月 1 日，文山正元与青岛运通签署《劳务外包服务合同》，文山正元委托青岛运通对其部分业务或辅助性工作提供劳务服务，双方根据每月实际工作量进行结算，合同有效期至 2020 年 12 月 31 日。

（4）2020 年 1 月 1 日，正元地信云南分公司与青岛通运签署《劳务外包服务合同》，正元地信云南分公司委托青岛运通对其部分业务或辅助性工作提供劳务服务，双方根据每月实际工作量进行结算，合同有效期至 2020 年 12 月 31 日。

（5）2020 年 1 月 1 日，正元地信江西分公司与青岛通运签署《劳务外包服务合同》，正元地信江西分公司委托青岛运通对其部分业务或辅助性工作提供劳务服务，双方根据每月实际工作量进行结算，合同有效期至 2020 年 12 月 31 日。

2、新增的授信合同

截至本补充法律意见书出具之日，股份公司新增正在履行 10,000 万元以上的授信合同，主要内容如下：

2020 年 8 月 26 日，股份公司与交通银行股份有限公司北京永安里支行签署编号为 42000013《综合授信合同》，股份公司取得交通银行股份有限公司北京永

安里支行向股份公司综合授信额度 2 亿元人民币流动资金贷款，授信期限自 2020 年 8 月 26 日至 2021 年 6 月 11 日。

3、新增的借款合同

截至本补充法律意见书出具日，股份公司及子公司新增（合并口径）的正在履行的金额在 5,000 万元以上的借款合同如下：

2019 年 10 月 25 日，股份公司与中国建设银行股份有限公司北京望京支行签署合同编号为 HTZ110004800LDZJ201900007《人民币流动资金贷款合同》，股份公司向中国建设银行股份有限公司北京望京支行借款 4,000 万元，借款期限自 2019 年 10 月 25 日至 2020 年 10 月 24 日。

2020 年 8 月 10 日，股份公司与中国建设银行股份有限公司北京望京支行签署合同编号为 HTZ110004800LDZ202000028《人民币流动资金贷款合同》，股份公司向中国建设银行股份有限公司北京望京支行借款 3,000 万元，借款期限自 2020 年 8 月 11 日至 2021 年 8 月 10 日。

（二）通过对上述合同的核查以及股份公司的说明，本所律师认为，上述合同合法有效、履行正常，亦不存在潜在风险和纠纷。

（三）根据本所律师核查以及股份公司确认，股份公司目前不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的侵权之债。

（四）根据股份公司提供的资料、股份公司签署确认文件、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》及本所律师核查，股份公司与关联方之间除因关联交易形成的债权债务外，不存在其他重大债权债务关系及相互提供担保的情形。

（五）根据股份公司的说明及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》，截止 2020 年 6 月 30 日，股份公司其他应收款为 10,515.09 万元，其他应付款余额为 12,014.01 万元。股份公司金额较大的其他应收、应付款均因正常的生产经营活动发生，合法、有效。

七、股份公司新召开的股东大会、董事会、监事会情况

(一) 经本所律师对股份公司提供的董事会、监事会、股东大会会议通知、会议议案、表决票、会议决议、会议记录等相关会议文件的核查,自 2020 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具之日,股份公司共召开二次股东大会、五次董事会、二次监事会。

经本所律师审查,股份公司上述股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署均合法、合规、真实、有效。

(二) 股份公司自 2020 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具之日,股东大会、董事会历次授权或重大决策行为

根据股份公司提供的股东大会、董事会会议决议、会议记录等资料及本所律师核查,本所律师认为,股份公司自 2020 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具之日召开的股东大会、董事会作出授权或重大决策均履行了《公司法》、《股份有限公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等其他公司内部规章制度所规定的决策程序,该等授权或重大决策行为合法、合规、真实、有效。

八、股份公司的税务

(一) 股份公司目前执行的主要税种、税率及享受的税收优惠政策

经本所律师核查,股份公司目前执行的主要税种、税率及享受的税收优惠政策未发生变化。

(二) 股份公司于 2020 年 1-6 月取得的政府补助

1、与资产相关的政府补助(总额法)

单位:元

项目	期初 递延收益	本期摊销	期末 递延收益	本期摊销 列报项目	说明
2014 年地质 勘查能力建 设专项项目	13,702,250.00	1,370,225.00	12,332,025.00	其他收益	冶金地质资(2014)74号《关于下达 2014 年地质勘查能力建设专项项目预算的通知》
小计	13,702,250.00	1,370,225.00	12,332,025.00		

2、与收益相关,且用于补偿股份公司以后期间的相关成本费用或损失的政府

补助

单位:元

项目	期初 递延收益	本期 新增补助	本期结转	期末 递延收益	列报项目	说明
山东山科控股集团有限公司下拨地下空间光纤智慧感知物联网建设与应用示范项目科技经费		420,000.00	60,000.00	360,000.00	其他收益	山东省科学技术厅关于下达 2019 年度山东省重点研发计划《重大科技创新工程和结转项目》的通知（鲁科学（2019）135 号）
安全及创新费用补助	100,000.00			100,000.00		中国冶金地质总局关于同意对《地下管线隐患评估系统》、《地下管线空间智能量测系统》等两个项目立项的批复（冶金地质科（2016）303 号、冶金地质安（2016）290 号）
中国共产党北京市顺义区委员会组织部项目款	100,000.00			100,000.00		顺义区人才工作领导小组办公室《关于公布第五批“顺义区人才工作创新项目”认定结果的通知》
小计	200,000.00	420,000.00	60,000.00	560,000.00		

3、与收益相关，且用于补偿股份公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

单位:元

项 目	金额	列报项目	说明
北京市顺义区商务委员会区级总部企业奖励资金	2,000,000.00	营业外收入	北京市商务委员会关于印发《北京市商业流通发展资金管理暂行办法》的通知（京商务财务字（2017）47 号）
其他	1,307,187.67	其他收益	单项小于 50 万的政府补助
其他	214,300.00	营业外收入	单项小于 50 万的政府补助
小 计	3,521,487.67		

本所律师认为，股份公司及其子公司享受的上述财政补助政策合法、合规、真实、有效。

（三）根据股份公司提供的资料、相关税务主管部门出具的证明、股份公司出具的声明承诺及本所律师核查，股份公司及其子公司、分公司最近三年以来不存在因严重违反税收法律、法规和规范性文件而受到重大行政处罚的情形。

九、股份公司的环境保护、产品质量、技术等标准

（一）根据股份公司提供的资料及承诺，并经本所律师核查，股份公司及其子公司的生产经营符合有关环境保护的要求，股份公司及其控股子公司报告期内不存在因违反环保方面法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

（二）根据北京市工商行政管理局、自然资源部国土测绘司等主管部门出具

的证明、股份公司提供的资料及本所律师核查，股份公司及其子公司最近三年不存在因严重违反产品质量、技术监督法律、法规和规范性文件而受到重大行政处罚的情形。

十、诉讼、仲裁或行政处罚

（一）诉讼、仲裁情况

根据股份公司说明并经本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司及其控股子公司诉讼、仲裁变化情况：

1、原有的诉讼进展情况

（1）2020 年，正元数字浙江分公司以诸暨市勘测设计研究院拖欠其工程款为由向诸暨市人民法院提起诉讼，请求判令诸暨市勘测设计研究院支付工程款 1,771,512 元并按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付利息（自 2017 年 1 月 1 日起至判决生效之日止）；诉讼费用由诸暨市勘测设计研究院承担。

2020 年 6 月 17 日，诸暨市人民法院作出（2020）浙 0681 民初 8368《民事调解书》，经法院调解，被告诸暨市勘测设计研究院向原告正元数字浙江分公司于 2020 年 7 月 31 日前付清工程款 1,453,771.30 元，原告正元数字浙江分公司自愿放弃其他诉讼请求。2020 年 7 月 27 日，诸暨市勘测设计研究院向正元数字浙江分公司足额支付前述工程款。

（2）2020 年，河北天元以诸暨市勘测设计研究院拖欠其工程款为由向诸暨市人民法院提起诉讼，请求判令诸暨市勘测设计研究院支付工程款 817,246.336 元并按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付利息（自 2017 年 1 月 1 日起至判决生效之日止）；诉讼费用由诸暨市勘测设计研究院承担。

2020 年 6 月 17 日，诸暨市人民法院作出（2020）浙 0681 民初 8369《民事调解书》，经法院调解，被告诸暨市勘测设计研究院向原告河北天元于 2020 年 7

月 31 日前付清工程款 714,999.58 元,原告河北天元自愿放弃其他诉讼请求。2020 年 7 月 27 日,诸暨市勘测设计研究院向河北天元足额支付前述工程款。

2、新增 50 万元以上的诉讼情况

(1) 2020 年 7 月 27 日,地球物理以呼和浩特市勘察测绘研究院拖欠其管线探测、测量工程款为由向呼和浩特市赛罕区人民法院提起诉讼,请求判令呼和浩特市勘察测绘研究院支付管线探测、测量工程款 518 万元;判令呼和浩特市勘察测绘研究院支付欠款利息,利息以 518 万元为基数,按中国人民银行发布的金融机构人民币同期贷款基准利率自 2016 年 10 月 11 日起计算至 2019 年 8 月 19 日的利息和按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率自 2019 年 8 月 20 日起计算至全部清偿之日止的利息,以上利息现合并暂计至 2020 年 7 月 20 日,为 94.18 万元;判令呼和浩特市勘察测绘研究院承担诉讼费、保全费。2020 年 8 月 10 日,呼和浩特市赛罕区人民法院作出《呼和浩特市赛罕区人民法院受理案件通知书》。

截至本补充法律意见书出具之日,上述案件正在审理中。

(2) 2020 年,正元数字以永嘉县人民政府办公室拖欠其服务费为由向永嘉县人民法院提起诉讼,请求判令永嘉县人民政府办公室支付服务费 309.6 万元并按照国家银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付利息(自起诉之日起至判决生效之日);判令由永嘉县人民政府办公室承担诉讼费用。2020 年 7 月 9 日,永嘉县人民法院作出(2020)浙 0324 民初 3554 号《浙江省永嘉县人民法院受理案件通知书》。

截至本补充法律意见书出具之日,上述案件正在审理中。

(3) 2020 年,正元数字以吉林市规划和自然资源局(原吉林市国土资源局)拖欠测绘报酬为由向昌邑区人民法院提起诉讼,请求判令吉林市规划和自然资源局支付测绘报酬 586.8033 万元,并按照中国人民银行同期贷款利率及全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付利息(自 2018 年 10 月 21 日起至实际支付之日止);判令吉林市规划和自然资源局支付新增的房屋调查工作价款和报酬 100.48 万元,并按照中国人民银行同期贷款利率及全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付利息(自 2018 年 10 月 21 日起至实际支付之日止);

判令由吉林市规划和自然资源局承担诉讼费用。

截至本补充法律意见书出具之日，上述案件正在审理中。

(4) 2020年8月，股份公司以临沂市数字化城市管理中心拖欠其探测工程款为由向临沂市兰山区人民法院提起诉讼，请求判令临沂市数字化城市管理中心支付探测工程款519.90万元并承担判令诉讼费、保全费用。2020年8月，临沂市兰山区人民法院对前述诉讼予以立案。

截至本补充法律意见书出具之日，上述案件正在审理中。

经本所律师核查，上述诉讼案件均为股份公司子公司作为原告起诉主张其合法权益，上述案件的金额占股份公司营业收入及净资产的比重较小，对股份公司的财务状况及经营成果不会造成重大不利影响。

(二) 根据股份公司提供的有关材料以及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，持有股份公司5%以上股份的股东不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

(三) 根据股份公司提供的有关材料以及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司的控股股东、董事、监事、高级管理人员在报告期内不存在重大行政处罚、目前不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁。

十一、结论意见

本所律师通过对股份公司提供的材料及有关事实核查后认为，股份公司本次发行申请符合《证券法》、《公司法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》及其他有关法律法规和中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件规定的公开发行股票并在科创板上市的有关条件，其公开发行股票并在科创板上市不存在法律障碍。股份公司不存在影响本次发行的违法、违规行为。股份公司本次发行现阶段已履行了必要的法律程序，股份公司本次发行尚需取得上海证券交易所审核同意及中国证监会的同意注册。股份公司招股说明书及其摘要引用的法律意见书和律师工作报告的内容准确、适当。

本补充法律意见书正本两份。

（此页无正文，为《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书》之签字、盖章页）

北京海润天睿律师事务所（盖章）



经办律师（签字）：

负责人（签字）：

李冬梅：



罗会远：



陶 涛：



2020年9月7日

**北京海润天睿律师事务所
关于正元地理信息集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（二）**

[2020]海字第 067-2 号

中国 北京

北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层
电话：010-65219696；传真：010-88381869

北京海润天睿律师事务所
关于正元地理信息集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）

[2020]海字第 067-2 号

致：正元地理信息集团股份有限公司

根据股份公司与本所签订的《法律服务协议》，本所接受股份公司的委托，担任股份公司本次发行上市的特聘专项法律顾问。本所律师根据《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》、《律师证券业务管理办法》、《编报规则 12 号》、《律师执业规则》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的其他有关规定，以及本所与股份公司签订的《法律服务协议》，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具了[2020]海字第 067 号《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、[2020]海字第 068 号《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、[2020]海字第 067 号-1《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

本所现根据上海证券交易所下发的上证科审（审核）〔2020〕768 号《关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《第二轮问询函》”）及股份公司实际情况，就股份公司本次发行上市过程中涉及的事项，出具本补充法律意见书。本补充法律意见书所使用的术语、名称、缩略语，除特别说明外，与本所为股份公司本次发行上市出具的《法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》的含义相同。

本所律师根据相关法律、法规和规范性文件的要求及中国律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现就股份公司本次发行上市出具补充法律意见书如下：

一、《第二轮问询函》2. 关于同业竞争

根据问询回复：（1）测绘技术是地理信息板块的核心基础性技术，同时属于岩土工程和地质勘探的辅助技术。地理信息、岩土工程和地质勘探板块业务在产品及服务方面均涉及地图、数据等形式，且在主要服务领域、服务对象等方面类似；（2）自 2013 年起地质总局为消除同业竞争，陆续通过重组注销、公开挂牌方式转让等方式对相关公司及业务进行处理，目前地质总局下属单位中只有发行人及其子公司的主营业务为地理信息；（3）地质总局控制的部分公司同时从事地理信息业务，因历史遗留原因，该等单位在报告期内还从事少量测绘地理信息及地下管网服务业务，该等业务与发行人业务相同。

请发行人说明：（1）结合地理信息、岩土工程和地质勘探板块等均使用测绘技术、部分产品及服务形态相同、部分客户领域及类型类似等情况，进一步充分论证地理信息、岩土工程和地质勘探三个板块业务是否具有竞争性和替代性，地质总局下属岩土工程和地质勘探板块业务是否与发行人构成同业竞争，是否存在为发行人承担成本费用、输送利益等情形；（2）充分说明上述板块业务间是否易于进入及转化，是否存在潜在同业竞争的情形；（3）通过注销、公开挂牌方式转让等方式处理相关业务的具体情况，是否已经处理完毕，是否仍与发行人存在竞争；（4）涉及同业竞争的相关方因历史遗留原因仍从事少量测绘地理信息及地下管网服务业务的原因及合理性，该种情形是否仍持续存在以及未来趋势。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查，并说明核查过程、核查方式和核查结论。

（一）结合地理信息、岩土工程和地质勘探板块等均使用测绘技术、部分产品及服务形态相同、部分客户领域及类型类似等情况，进一步充分论证地理信息、岩土工程和地质勘探三个板块业务是否具有竞争性和替代性，地质总局下属岩土

工程和地质勘探板块业务是否与发行人构成同业竞争，是否存在为发行人承担成本费用、输送利益等情形；

1、结合地理信息、岩土工程和地质勘探板块等均使用测绘技术、部分产品及服务形态相同、部分客户领域及类型类似等情况，进一步充分论证地理信息、岩土工程和地质勘探三个板块业务是否具有竞争性和替代性，地质总局下属岩土工程和地质勘探板块业务是否与发行人构成同业竞争；

地理信息、岩土工程和地质勘查板块虽均运用测绘技术中的工程测量技术，但三个板块所运用的测绘技术的种类及对各板块的重要程度不同，测绘不是岩土工程和地质勘查板块的核心环节，工作量占比较小且不单独提供对外销售的产成品；三个板块业务在产品及服务方面虽均涉及地图、数据等形式，但所提供的信息内容及用途不同；三个板块虽具有部分重合客户，但三个板块具体提供的业务不同，应用领域不同，满足重合客户的不同需求。因此，地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块业务不具有竞争性和替代性，地质总局下属岩土工程和地质勘查板块业务与发行人不构成同业竞争。具体论述如下：

（1）地理信息板块情况介绍

①地理信息板块简介

股份公司所属的地理信息板块拥有完整的地理空间数据获取、处理及应用能力。基于测绘技术形成的地理空间信息数据，并与软件、物联网、大数据等新一代信息技术深度融合，股份公司主营业务包括测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务、智慧城市建设运营服务。

②地理信息板块的技术

地理信息板块的测绘业务主要利用现代测绘、现代地图制图、地球物理勘探、3S、软件等技术，进行数据获取、加工处理与地图产品制作。股份公司的地下管网安全运维业务主要利用测绘、地球物理、地理信息系统和智能监控、修复工艺等技术手段，为地下管网管理、运行、维护提供服务。股份公司智慧城市运营维

护业务，利用软件、物联网、大数据等技术，开发各项专项软件产品，并接入物联网实时数据，促进城市运营管理、公共安全的数字化和智能化水平。

测绘技术是核心基础技术，股份公司已形成面向测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、地图编制、互联网地图服务等 8 个专业的测绘技术体系。

③地理信息板块的产品及服务

地理信息板块的产品包括数字地图产品、实景影像、三维模型、空间数据库、物探数据；修复工程成果、信息系统软件以及探测、检测成果数据库；智慧城市时空大数据与云平台，三维 GIS 平台和物联网统一接入管理平台等智慧城市基础设施平台三个基础设施平台软件、专项应用产品软件及系统集成。

地理信息板块形成的地图、数据主要是提供地球表面地理要素及地下建构筑物的空间位置信息，反映地理实体空间分布特征；地下管线的位置、管径、材质等信息。

④地理信息板块的客户

地理信息板块客户主要是自然资源局、城市管理建设部门、规划设计院等政府相关职能部门及相关企事业单位。

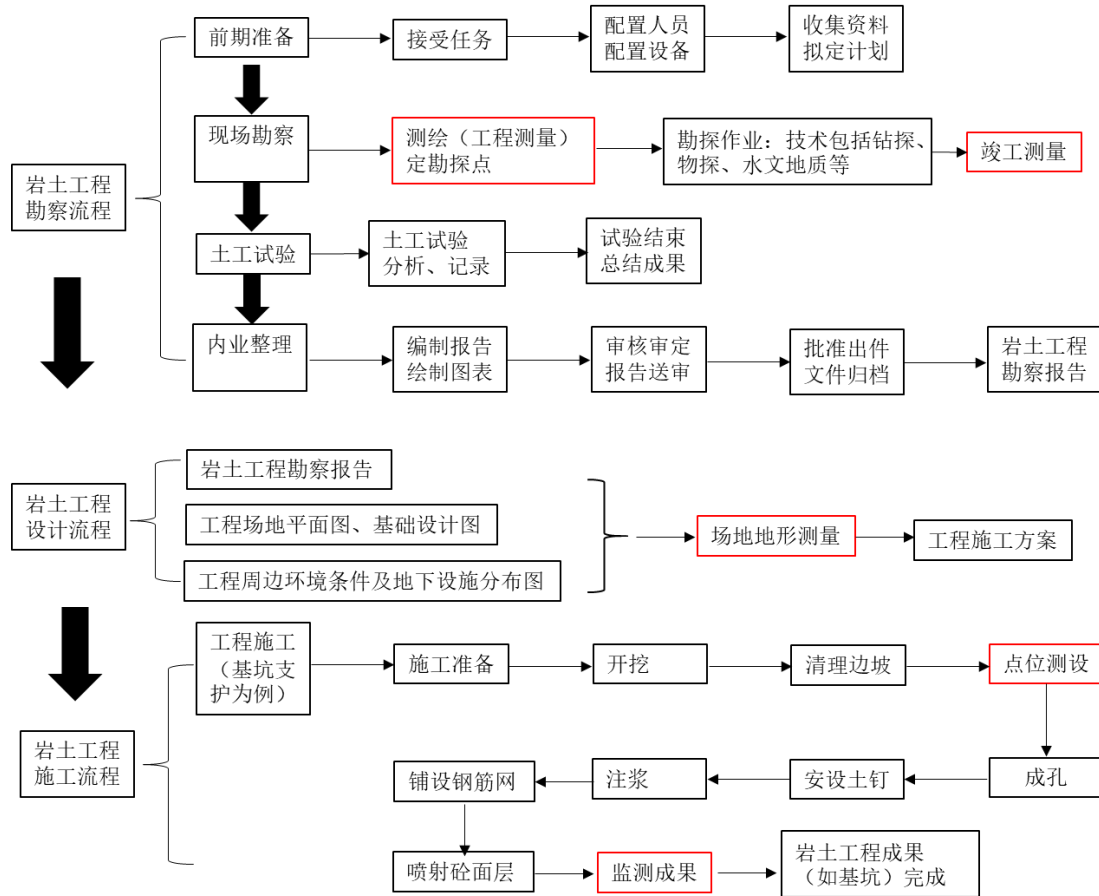
（2）岩土工程板块情况介绍

①岩土工程板块简介

岩土工程板块业务是查明、分析、评价建设场地的地质地理环境和岩土工程条件，对岩土体进行整治、改造与利用等，包括工程测量，岩土工程勘察、设计、施工、监测，水文地质、工程地质、环境地质、灾害地质勘查、地质灾害危险性评估与地质灾害治理工程勘查、设计、施工等。

②岩土工程板块的产品、服务及流程图

岩土工程是土木工程的一个重要组成部分，岩土工程勘察、设计、工程施工是产业链上的主要环节，其作业流程如下图所示：



如上图流程图所示，工程勘察是设计、工程施工的前置环节，工程勘察为基坑作业、桩基作业等工程施工方案提供技术依据。工程勘察成果主要是工程勘察报告（数据、图表），包括勘探点平面位置图、工程地质剖面图、原位测试成果表、室内试验成果表、地下水等水位线图、基岩面等值线图，为用户提供目标区域地形、地貌、地质构造；各层岩土的类型、分布、工程特性、岩石的产状、结构和风化情况；地下水埋藏情况；岩土参数的统计、分析和选用；分析和评价地基的稳定性；季节性冻土地区的标准冻结深度等。

工程设计的成果是工程设计方案，工程施工成果包括地基处理、基础托换、基坑工程、桩基工程、边坡工程等。这些工程施工成果是房地产建设、城市轨道交通建设、公路桥梁建设及各类大型基础设施建设的前期施工程序。

③岩土工程板块的技术

在工程勘察环节，主要技术有钻探、物探、水文地质、工程测量等，目的是对岩体、土体特性进行分析，钻探、测试是工程勘察环节的核心技术。在工程设计环节，主要技术包括岩土工程力学分析、工程测量、计算机制图等。在工程施工环节，主要技术包括工程地质、工程测量、地基处理施工等。

测绘技术是岩土工程中的辅助技术，未单独对外销售测绘产品。岩土工程业务开展时需要通过测量放线、放点、竣工测量、变形监测等工程测量技术确定勘察及施工场地位置以及进行施工过程中的监测，根据实际工作内容不同，通常岩土工程中工程测量工作占比约 5%-15%。

④岩土工程板块的客户

岩土工程最终客户主要包括房地产公司、建筑开发公司、各省市规划设计院（交通、水利、化工）等。

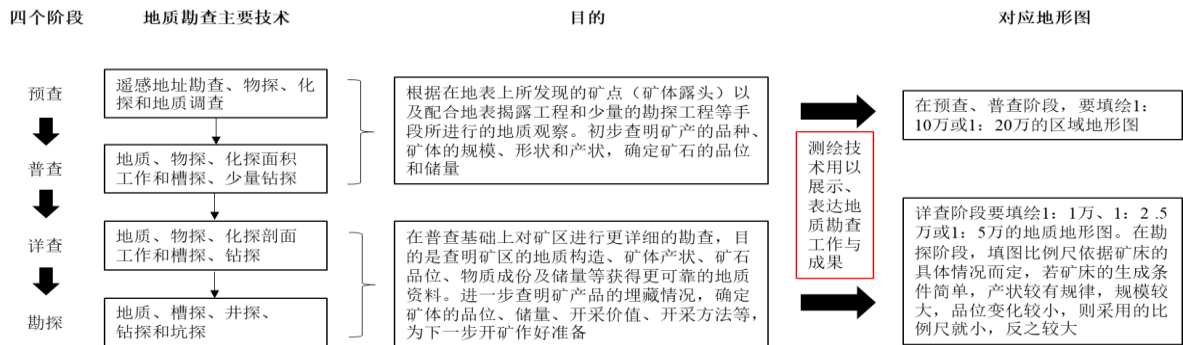
（3）地质勘查板块情况介绍

①地质勘查板块简介

地质勘查板块以调查评价区域矿产资源潜力和寻找、探明固体矿产资源为主要目的进行地质工作；运用地质理论、借助于地质勘查工作手段和技术，开展地质科学研究工作；为国家经济建设提供矿产勘查服务，服务内容包括矿业权评估、储量评估、矿业信息服务、矿业投资咨询等。

②地质勘查板块的流程图、产品及服务

固体矿产勘查遵循循序渐进的勘查程序，一个完整的勘查过程分为预查、普查、详查、勘探四个阶段，具体流程如下：



地质勘查板块的产品系根据勘查项目所处的不同阶段及客户的具体要求，按照技术标准与规范以及合同的约定，提交对应阶段的各类地质矿产勘查报告或矿产资源评价报告，包括区域地形地质图、地质构造图、岩性地层图、水文地质图、矿产资源分布图、矿产资源储量评估图，展示一定地区内的岩性、地质构造、矿产、地下水、地貌等地质情况，进而详细查明矿床地质特征，确定矿体的形态、产状、大小、空间位置和矿石质量特征，详细查明矿体开采技术条件。地质矿产勘查报告或矿产资源评价报告为矿产资源管理和开发客户在开发、投资矿产资源过程中提供决策所需的重要基础性数据或信息。

③地质勘查板块的技术

地质勘查技术主要分为地质、物探、化探、遥感、水文、钻探、测试分析技术及现代信息技术等。其中，钻探技术在资源勘查与开发过程中具有不可替代的重要性，能直观地提取地下矿产资源信息，是固体矿产勘查技术中最为核心的技术之一。

测绘技术属于地质勘查的辅助技术，涉及测绘技术中的工程测量，主要包括勘查区域的控制测量、地形测量、勘探网测量、勘探线剖面测量和勘探坑道测量、钻孔以及地质点定位测量、矿区勘界测量等。工程测量主要用于地质勘查定位、矿区基本地形地貌确定、勘探点确定和展示矿床分布的地段和位置。这些位置数据只是地质矿产勘查报告或矿产资源评价报告的一部分，本身不作为单独销售的产成品。一般来说，工程测量依照工作内容和条件不同，在地质勘查中的占比约为15%-30%。

④地质勘查板块的客户

矿产资源管理客户包括各省市自然资源局，矿产资源开发客户包括地质矿产局、矿业投资及开发企业、钢铁集团等。

（4）地理信息、岩土工程和地质勘查板块不具有竞争性和替代性

地理信息、岩土工程和地质勘查板块虽均运用测绘技术中的工程测量技术，产品及服务均涉及地图、数据等形式，部分客户存在重合情形，但三个板块所运用的测绘技术的种类存在差异，测绘技术在各板块的重要性不同，三个板块的地图及数据提供的信息及用途存在较大差异，三个板块的地图及数据产品之间不具有竞争性和替代性，三个板块提供的服务不同，满足重合客户的不同需求，提供的服务之间亦不存在竞争性和替代性。

①地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块均运用的测绘技术合理性及差异性分析

地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块均会运用测绘技术，其原因为：股份公司作为专业测绘地理信息公司，已形成面向测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、地图编制、互联网地图服务等 8 个专业的测绘技术体系，测绘技术形成的数字地图产品、成果数据库等直接对外销售；岩土工程业务开展时需要确定勘察及施工场地位置以及进行施工过程中监测，因而需要运用测量放线、放点、竣工测量、变形监测等测绘技术中的工程测量技术；地质勘查业务开展时需要进行地质勘查定位、矿区基本地形地貌确定、勘探点确定和展示矿床分布的地段和位置，因而需要运用控制测量、地形测量、勘探网测量等工程测量技术。因此，岩土工程、地质勘查与地理信息板块均运用测绘技术具备合理性。

地理信息、岩土工程和地质勘查板块虽均运用的测绘技术，但所运用的测绘技术种类存在差异，测绘技术在各板块的重要性不同，具体如下：

测绘技术差异性分析	
地 理 信 息 板 块	测绘技术是核心基础技术，除了工程测量技术外，还运用测绘航空摄影技术、摄影测量与遥感技术、地理信息系统技术等测绘技术；测绘技术形成的数字地图产品、成果数据库等直接对外销售
岩 土 工	仅涉及测绘技术的工程测量技术，通过测量放线、放点、竣工测量、变形监测等

	测绘技术差异性分析
程板块	测绘技术确定工程施工场地位置以及进行施工过程中的监测；是辅助技术，一般工作占比约为 5%-15%，不单独对外销售产成品
地质勘查板块	仅涉及测绘技术的工程测量，通过控制测量、地形测量、勘探网测量、矿区勘界测量等测绘技术确定钻孔、地质点、矿区等位置数据；是辅助技术，一般工作占比约为 15%-30%，不单独对外销售产成品

如上表所示，测绘技术是地理信息板块的核心基础技术，是岩土工程、地质勘查辅助技术。岩土工程、地质勘查仅运用测绘技术中的工程测量技术，但工程测量占岩土工程、地质勘查的工作比重较小，不是业务的核心环节，且不形成直接对外销售的产成品。

②地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块的产品及服务均涉及地图、数据的合理性及差异性分析

地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块的产品及服务均涉及地图、数据，其原因为：地理信息板块业务形成的产品需反映地理实体空间分布特征，地下管线的位置、管径、材质等信息，因而需形成地图、数据展现相关的信息；岩土工程板块业务开展时需了解场地的地形地貌、地质构造、岩土物理力学性质、不良地质现象的可能性及地下水 and 地表水情况等信息，因而需形成地图、数据展现相关的信息；地质勘查板块业务开展时需了解地质矿产特征、矿产成因与类型、储量等信息，因而需形成地图、数据展现相关的信息。三大板块形成的地图、数据载明、传递不同的信息，具有不同的用途、满足客户的不同需求。因此，三个板块的产品及服务均涉及地图、数据具备合理性。

地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块的产品及服务虽均涉及地图、数据等形式，但三个板块的地图及数据提供的信息及用途存在较大差异，具体如下：

	地图、数据产品差异性分析
地理信息板块	该板块的地图、数据主要是提供地球表面地理要素及地下建构筑物的空间位置信息，反映地理实体空间分布特征；展示地下管线的位置、管径、材质等信息；该板块产品除地图、数据外，还包括修复工程成果、信息系统软件等

地图、数据产品差异性分析	
岩土工程板块	该板块的地图、数据主要包含在岩土工程勘察报告中，主要展现场地的地形地貌、地质构造、岩土物理力学性质、不良地质现象的可能性及地下水和地表水情况等信息，并对场地的工程地质条件作出评估，从而为岩土工程设计、施工提供所需的工程地质资料；该板块产品除了地图、数据外，还包括工程设计方案、基坑工程、桩基工程、边坡工程等
地质勘查板块	该板块的地图、数据主要包含在地质矿产勘查报告或矿产资源评价报告中，主要提供地质矿产特征（地形、地质构造、矿产及分布特点）、矿产成因与类型（矿床成因与勘探类型）、储量（矿石矿物储量）等信息

如上表所示，地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块形成的地图及数据提供的信息及用途存在较大差异，满足客户的不同需求，三个板块形成的地图及数据产品之间不具有竞争性和替代性。

③地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块存在重合客户的合理性及差异性分析

1) 地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块存在重合客户的合理性分析

地理信息与岩土工程板块的重合客户主要为规划设计院、城市管理部门、建筑开发公司，存在重合客户的原因：规划设计院、城市管理部门、建筑开发公司在从事工程设计、施工（包括房地产、城市轨道交通、公路桥梁及各类基础设施建设工程）前，需要采集建设场地的坐标，标定拟建工程的平面位置、尺寸和高程；在施工期间，需要测定在建工程在平面和高程方面产生的位移和沉降，收集变形资料，作为鉴定工程质量的依据；在工程验收期间，需要检查工程各部位的实际坐标和高程是否符合要求，并绘制竣工图。前述测绘相关业务属于地理信息板块业务范畴。规划设计院、城市管理部门、建筑开发公司在从事各类工程设计、施工期间，因分析评价建设场地的水文和岩土地质条件、查明不良地质情况的需要，需要采购工程勘察服务；建筑开发公司在从事各类工程施工期间，为了使建设场地的地基承载能力和形变达到建设施工要求，需要采购基坑工程等服务。前述工程勘察、基坑工程、桩基工程等服务属于岩土工程板块业务范畴。因此，地理信息与岩土工程板块存在重合客户具有合理性。

地理信息与岩土工程板块虽存在规划设计院、城市管理部门、建筑开发公司为重合客户的情形，但地理信息与岩土工程板块为重合客户提供的服务不同，满

足重合客户的不同需求。地理信息板块主要提供测绘服务，满足重合客户在工程建设各个阶段获取在建工程平面坐标、高程、位移和沉降等空间信息，保证工程质量和符合设计要求。岩土工程板块提供工程勘察业务，满足重合客户在工程设计、施工期间分析评价建设场地的地质地理环境的需要；提供基坑工程、桩基工程等业务，满足重合客户在工程施工期间改变、加强地基承载能力和形变的需求。因此，地理信息与岩土工程板块为重合客户提供的服务不同，提供的服务之间不存在竞争性和替代性。

2) 地理信息和地质勘查板块存在重合客户的合理性及差异性分析

地理信息与地质勘查板块的重合客户主要为自然资源局，存在重合客户的原因：自然资源局分管自然资源和不动产登记资料收集、整理、共享、汇交管理等，需要采购各类自然资源和不动产统一确权登记、权籍调查、不动产测绘服务，该类业务属于地理信息板块业务范畴。自然资源局还负责矿产资源储量管理、矿产资源审批、矿业权管理等工作，需要组织、实施地质矿产勘查，该类业务属于地质勘查板块业务范畴。因此，地理信息与地质勘查板块存在重合客户具有合理性。

地理信息与地质勘查板块虽存在自然资源局为重合客户的情形，但地理信息、地质勘查板块分别服务于自然资源局下属的不同管理部门，满足自然资源局不同的职能管理需求。地理信息板块的各类自然资源和不动产统一确权登记、权籍调查、不动产测绘等业务服务于自然资源部的国土测绘司、自然资源调查监测司、自然资源确权登记局以及省市相关职能部门，以满足自然资源部指导监督全国自然资源和不动产确权登记工作的职能管理需求。地质勘查板块矿产勘查业务服务于国家自然资源部的地质勘查管理司、矿产资源保护监督司以及省市相关职能部门，以满足自然资源部监督指导矿产资源合理利用和保护的职能管理需求。因此，地理信息与地质勘查板块为自然资源局提供的服务不同，满足自然资源局不同的职能管理需求，提供的服务之间不存在竞争性和替代性。

综上，岩土工程、地质勘查与地理信息板块因业务开展需要虽均运用测绘技术，但涉及测绘技术的种类存在差异，测绘技术在各板块的重要性不同。岩土工

程、地质勘查仅运用测绘技术中的工程测量技术，工程测量占岩土工程、地质勘查的工作比重较小，不是岩土工程、地质勘查业务的核心环节，且不形成直接对外销售的产成品，股份公司作为专业测绘地理信息公司，测绘技术是其核心基础技术，除了工程测量技术外，还运用测绘航空摄影技术、摄影测量与遥感技术、地理信息系统技术等测绘技术，测绘技术形成的数字地图产品、成果数据库等直接对外销售；三个板块的产品虽均涉及形成的地图、数据，但各自形成的地图、数据载明、传递的信息及用途存在较大差异，三个板块的形成的地图及数据产品之间不具有竞争性和替代性；三个板块虽存在重合客户情形，但为重合客户提供服务不同，满足重合客户的不同需求，不存在竞争性和替代性。本所律师认为，地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块业务不具有竞争性和替代性，地质总局下属岩土工程和地质勘查板块业务与股份公司不构成同业竞争。

2、岩土工程和地质勘查板块的单位是否存在为发行人承担成本费用、输送利益等情形；

(1)岩土工程、地质勘查板块不存在通过重合客户为股份公司承担成本费用、输送利益等情形

经本所律师对地质总局控制的岩土工程、地质勘查板块前 10 大单位报告期内的前 10 大客户、股份公司三大细分业务报告期内各期前 5 大客户的核查，岩土工程、地质勘查板块前 10 大单位与股份公司存在客户重合情形，具体情况如下：

①报告期内，岩土工程板块前 10 大单位对重合客户的销售情况

单位：万元

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
中南勘察基础工程有限公司								
中建三局集团有限公司	-	-	-	-	-	-	建筑服务	14,685.81
山东正元建设工程有限责任公司								
万华化学集团股份有限公司	岩土工程	3,053.00	岩土工程	6,349.28	岩土工程	2,919.89	岩土工程	1,045.12
山东钢铁集团	岩土工程	13.09	岩土工程	347.98	岩土工程	1,573.08		8,610.02

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
日照有限公司							岩土工程	
山东港湾建设集团有限公司	岩土工程	2,029.09	岩土工程	3,181.42	岩土工程	1,618.97	岩土工程	547.00
中建三局集团有限公司	岩土工程	655.47	岩土工程	2,372.77	岩土工程	701.44	岩土工程	143.92
中冶华亚建设集团有限公司								
中建三局集团有限公司	市政、岩土	7,481.54	市政、岩土	12,327.14	市政、岩土	7,620.91	市政、岩土	3,521.98
中南冶勘资源环境工程有限公司								
松滋市自然资源和规划局	-	-	地质灾害治理	126.81	地质灾害治理	647.70	-	-
武汉市特种集团有限公司	桩基工程	500	桩基工程	320	-	-	-	-
福建岩土工程勘察研究院有限公司								
中国建筑第八工程局有限公司	基础施工	15,807.92	基础施工	6,762.96	基础施工	3,000	-	-
福建冶地恒元建设有限公司								
福建省交通规划设计院有限公司	勘察	400	勘察	1,245	勘察	1,200	勘察	500
合计	-	29,940.11	-	33,033.36	-	19,281.99	-	29,053.85

报告期内，岩土工程板块前 10 大单位对重合客户主要提供岩土工程、地质灾害治理、桩基工程、基础施工、勘察服务，销售收入分别为 29,940.11 万元、33,033.36 万元、19,281.99 万元及 29,053.85 万元，占股份公司营业收入的比例分别为 51.42%、17.05%、11.65%及 18.11%。

②报告期内，地质勘查板块前 10 大单位对重合客户的销售情况

单位：万元

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
中国冶金地质总局广西地质勘查院								
贺州市自然资源局	评审工作协议	49.43	熔剂用石灰岩矿详查、钾长石矿详查、地	1,700.48	地灾评估、环境保护与土	16.2	-	-

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
			灾评估、方案设计		地复垦方案			
中国冶金地质总局第一地质勘查院								
张家口市自然资源和规划局宣化分局	-	-	-	-	矿山恢复治理	778.78	-	-
中国冶金地质总局山东正元地质勘查院								
潍坊市自然资源和规划局	地质勘查	550.7	地质勘查	302.8	地质勘查	181.2	地质勘查	66.7
山东正元地质资源勘查有限责任公司								
枣庄市薛城区巨山街道筹备处工作委员会	-	-	地灾施工	1,489.66	-	-	-	-
中国冶金地质总局三局物探队								
大同市规划和自然资源局	-	-	地质勘查	107.4	-	-	-	-
中国冶金地质总局第二地质勘查院								
福建省地质测绘院	地质勘查	39.94	地质勘查	109.50	-	-	-	-
中冶一局地质有限公司								
迁安市国控土地开发整治有限公司	-	-	地质灾害治理	3,175.41	-	-	-	-
怀安县自然资源和规划局	-	-	地质灾害治理	475.48	-	-	-	-
秦皇岛市城市管理综合行政执法局	-	-	地质灾害治理	293.00	-	-	-	-
张家口市自然资源和规划局宣化分局	-	-	地质灾害治理	198.13	-	-	-	-
滦平县自然资源与规划局	地质灾害治理	194.80	-	-	-	-	-	-
合计	-	834.87	-	7,851.86	-	976.18	-	66.70

报告期内，地质勘查板块前 10 大单位对重合客户主要提供地质勘查、地质灾害治理等服务，销售收入分别为 834.87 万元、7,851.86 万元、976.18 万元及 66.70 万元，占股份公司营业收入的比例分别为 1.43%、4.05%、0.59%及 0.04%。

③报告期内，股份公司对岩土工程板块前 10 大单位重合客户的销售情况

单位：万元

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
中建三局集团有限公司	--	--	测绘地理信息	0.91	--	--	测绘地理信息	6.60
	--	--	管线运维服务	24.53	管线运维服务	25.36	--	--
万华化学集团股份有限公司	--	--	测绘地理信息	196.86	测绘地理信息	292.09	测绘地理信息	5.68
	--	--	--	--	管线运维服务	4.62	管线运维服务	36.02
	--	--	--	--	智慧城市运维服务	4.00	--	--
山东钢铁集团日照有限公司	--	--	测绘地理信息	57.55	测绘地理信息	981.82	测绘地理信息	440.34
山东港湾建设集团有限公司	测绘地理信息	39.83	测绘地理信息	8.91	测绘地理信息	3.23	--	--
松滋市自然资源和规划局	--	--	--	--	管线运维服务	0.00	管线运维服务	17.25
武汉市特种集团有限公司	--	--	--	--	管线运维服务	2.83	管线运维服务	2.83
中国建筑第八工程局有限公司	测绘地理信息	3.12	测绘地理信息	122.00	测绘地理信息	127.55	测绘地理信息	74.58
福建省交通规划设计院有限公司	--	--	--	--	测绘地理信息	8.09	--	--
合计	-	42.95	-	410.76	-	1,449.59	-	583.30

报告期内，股份公司对岩土工程板块前 10 大单位重合客户主要提供测绘地理信息、管线运维、智慧城市运维服务，销售收入分别为 42.95 万元、410.76 万元、1,449.59 万元及 583.30 万元，占股份公司营业收入的比例分别为 0.07%、0.21%、0.88%及 0.36%。

④报告期内，股份公司对地质勘查板块前 10 大单位重合客户的销售情况

单位：万元

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
贺州市自然资源局	测绘地	6.73	--	--	--	--	--	--

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
局	理信息							
张家口市自然资源和规划局宣化分局	--	--	--	--	测绘地理信息	15.95	测绘地理信息	30.65
潍坊市自然资源和规划局	测绘地理信息	45.76	测绘地理信息	272.76	测绘地理信息	966.88	测绘地理信息	38.87
	智慧城市运维服务	15.72	智慧城市运维服务	27.75	--	--	--	--
枣庄市薛城区巨山街道筹备处工作委员会	--	--	测绘地理信息	1.42	测绘地理信息	9.85	测绘地理信息	12.45
大同市规划和自然资源局	--	--	--	--	管线运维服务	137.84	--	--
福建省地质测绘院	--	--	--	--	测绘地理信息	3.15	测绘地理信息	8.38
迁安市国控土地开发整治有限公司	测绘地理信息	12.97	测绘地理信息	24.39	--	--	--	--
怀安县自然资源和规划局	--	--	--	--	--	--	测绘地理信息	9.15
秦皇岛市城市管理综合行政执法局	--	--	--	--	--	--	管线运维服务	2.76
滦平县自然资源与规划局	--	--	--	--	--	--	测绘地理信息	45.09
合计		81.18		326.32		1,133.67		147.35

报告期内,股份公司对地质勘查板块前 10 大单位重合客户主要提供测绘地理信息、管线运维服务和智慧城市运维服务,销售收入分别为 81.18 万元、326.32 万元、1,133.67 万元及 147.35 万元,占股份公司营业收入的比例分别为 0.14%、0.17%、0.68%及 0.09%。

岩土工程涉及地基处理,是建筑工程的基础和核心环节,施工周期较长且工作量较大,通常岩土工程的工程价款金额较大,包含人工费、材料费、机械费、第三方检测费等,因此,岩土工程板块前 10 大单位对重合客户的销售收入占股份公司营业收入的比例较高(比例分别为 51.42%、17.05%、11.65%及 18.11%)。

地质勘查板块前 10 大单位对重合客户的销售收入占股份公司营业收入的比例（分别为 1.43%、4.05%、0.59%及 0.04%）、股份公司对岩土工程板块前 10 大单位重合客户的销售收入占股份公司营业收入的比例（分别为 0.07%、0.21%、0.88%及 0.36%）、股份公司对地质勘查板块前 10 大单位重合客户的销售收入占股份公司营业收入的比例（分别为 0.14%、0.17%、0.68%及 0.09%）均较小。

⑤岩土工程、地质勘查板块单位不存在通过重合客户为股份公司承担成本费用、输送利益等情形

岩土工程、地质勘查板块单位和股份公司的客户主要为政府部门和国有企业，此类客户一般通过招标、比价等方式确定价格，合同价格为市场公允价格。股份公司拥有独立的销售渠道，独立进行业务拓展，并独立与客户签订销售合同，不存在与岩土工程、地质勘查板块单位相互引荐业务机会、相互依赖的情形，此外在地质总局层面不存在统一销售的情形。

综上，岩土工程、地质勘查板块单位和股份公司的客户主要为政府部门和国有企业，此类客户一般通过招标、比价等方式确定供应商和价格，岩土工程、地质勘查板块单位和股份公司均独立为重合客户提供产品及服务，对重合客户的定价公允。本所律师认为，岩土工程、地质勘查板块单位不存在通过重合客户为股份公司承担成本费用、输送利益等情形。

（2）岩土工程、地质勘查板块单位不存在通过供应商为股份公司承担成本费用、输送利益等情形

股份公司的主要供应商包括专用设备、直接材料及劳务服务供应商。专用设备供应商提供测绘设备卫星定位接收仪、电子全站仪、激光扫描仪、水准仪等测绘设备，航空摄影飞机由租赁设备提供商提供。直接材料供应商提供监控设备、服务器等材料。劳务服务供应商主要提供简单的测绘外业数据采集、管线检测和管线修复施工、物联网设备安装、软件委托开发等技术含量较低的辅助性劳务。

岩土工程板块单位的主要供应商包括专用设备、建筑材料、能源动力及劳务服务提供商。专用设备提供商主要提供岩土工程设备及配件，包括锚固、锚杆钻

机、强夯机等。建筑材料提供商主要提供预制桩、混凝土、水泥等建筑材料。能源动力提供商主要提供柴油。劳务服务提供商主要在工程勘察外业工作中提供钻孔、取样及场地平整、恢复等辅助性劳务工作，在工程施工中提供吊车、电焊、桩基操作等特种操作工作。

地质勘查板块单位的主要供应商包括专用设备、能源动力及劳务服务提供商。专用设备提供商提供地质勘查专用设备及配件，包括岩芯钻机、钻杆等钻探设备、物化探设备等。能源动力提供商提供勘查设备运转所需的柴油、润滑油等油气提供商、工业用电。劳务服务供应商主要提供钻探辅助劳务，包括岩芯搬运、设备装卸等。

股份公司与岩土工程、地质勘查板块单位的采购内容不同，股份公司独立进行采购。股份公司采购的设备、材料、劳务服务于测绘、地下管网、智慧城市运维服务业务，岩土工程板块单位采购的设备、建筑材料、能源、劳务服务于工程勘察及工程施工，地质勘查板块单位采购的设备、能源、劳务服务于钻探、物化探等业务环节。

股份公司在综合考虑与供应商的合作关系、市场竞争、项目大小、复杂程度等因素，通过比价、协商最终确定采购价格，采购价格公允。此外，在地质总局层面不存在统一采购的情形。因此，岩土工程、地质勘查板块不存在通过供应商为股份公司承担成本费用、输送利益等情形。

综上所述，股份公司独立于岩土工程、地质勘查板块单位开展业务，股份公司独立销售、独立采购，与岩土工程和地质勘查板块单位不存在共享采购、销售渠道的情形。本所律师认为，岩土工程和地质勘查板块单位不存在为股份公司承担成本费用、输送利益等情形。

（二）充分说明上述板块业务间是否易于进入及转化，是否存在潜在同业竞争的情形；

股份公司所属的地理信息板块与岩土工程、地质勘查板块同属于地质总局下属板块，但各板块发展战略明确，业务界限清晰，不存在三大板块业务间易于进

入及转化的情况，不存在潜在的同业竞争情形。具体分析如下：

1、地质总局对三大板块做了明确的划分

地质总局对其下属单位从事地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块业务做了明确的板块划分，地理信息、岩土工程和地质勘查板块单位的发展战略均为专注主业发展，业务之间存在明显差异，具体情况如下：

板块名称	发展战略
地理信息	基础地理信息时空数据建设服务商和智慧城市建设运营服务商，成为地理信息行业龙头企业和智慧城市专项系列应用解决方案提供商
岩土工程	查明、分析、评价建设场地的地质地理环境和岩土工程条件，对岩土体进行整治、改造与利用等。包括工程测量，岩土工程勘察、设计、施工、监测，水文地质、工程地质、环境地质、灾害地质勘查、地质灾害危险性评估与地质灾害治理工程勘查、设计、施工等
地质勘查	以调查评价区域矿产资源潜力和寻找、探明固体矿产资源为主要目的的地质工作；运用地质科学理论、借助于各种有效的地质勘查工作手段和技术方法，开展地质科学研究工作；为国家建设提供矿产勘查服务，以及矿业权评估、储量评估、工程地质咨询、矿业信息服务、矿业投资咨询等

地理信息、岩土工程和地质勘查三大板块业务划分界限及未来战略规划清晰、明确，并且三大板块单位均处于地质总局控制之下，地质总局对下属单位的业务开展进行统一的规划、管理。地质总局已出具的《关于避免同业竞争的承诺函》承诺“作为正元地信控股股东，本局将严格遵守国家有关法律、法规、规范性法律文件的规定，未来不直接或间接从事与正元地信的主营业务构成同业竞争的业务或活动，并采取合法及有效的措施，保证除 6 家竞争单位从事少量与正元地信相同的测绘地理信息及地下管网服务业务外，本局目前已有的下属其他单位及未来新增的下属单位不会从事与正元地信主营业务相竞争的业务。并保证 6 家竞争单位未来从事测绘地理信息及地下管网服务业务的规模不超过现有的规模，且不能与正元地信构成重大不利影响的同业竞争。”

2、三大板块业务间进入及转化难度较高，存在较高的进入及转化壁垒

（1）技术进入及转化壁垒

地理信息板块：地理信息行业已形成从前期测绘地理信息数据获取到中期加

工处理再到后期应用服务的成熟产业链，不仅要求企业不断提高地理数据采集的精度，还要求企业掌握数据库、多源信息融合、大数据和云计算等新一代信息技术，对海量多元异构时空地理信息数据进行汇聚、处理、融合、管理、发布和应用挖掘，专注于特定客户领域的地理信息应用产品的研发，从而为政府部门和企业事业单位提供时空信息服务和辅助决策支持。

岩土工程板块：岩土工程行业的钻探、物探、水文地质、土工试验、工程地质、工程测量、地基处理施工等技术，均已形成独立的技术体系。我国地貌多样，地质条件复杂，岩土工程勘察设计与施工技术难度高，要求技术人员不但掌握地质结构知识，还需要掌握岩土工程勘察和岩土力学等知识，更要熟悉各种工程处理技术的适用范围和作用机理。

地质勘查板块：地质勘查行业需要利用地球化学探矿、地球物理勘探、钻探、坑探、水文、地质遥感、采样测试分析等技术，技术标准和规范严格。随着地表矿、浅部矿、易识别矿的日益减少，矿产勘查工作正朝着寻找隐伏矿、深部矿、难识别矿的方向转变，这要求地质勘查企业的各项技术水平都要相应提高改善，同时使用先进的电子技术，提高处理地质信息的效率和准确度。

地理信息、岩土工程和地质勘查三大板块的技术体系及核心技术均不同，关键技术的研发及运用需要长期的积累，对于新进入行业的企业而言，难以较快地掌握成熟的技术体系，存在着较高的技术进入壁垒。从事岩土工程、地质勘查板块业务的企业仅需掌握测绘技术中的工程测量技术，这两个板块只需拥有少量的测绘人员，人数约占总人数的 1%-2%。而从事地理信息板块的企业不仅需要掌握工程测量技术，还要需掌握全面完整的测绘技术，并且要求企业将测绘技术与数据库、多源信息融合、大数据和云计算等新一代信息技术相结合。因此，地理信息板块要求的技术的全面性和多样性限制了岩土工程、地质勘查板块进入并转化成地理信息板块业务。

（2）产品进入及转化壁垒

地理信息板块的产品包括：①测绘地理信息业务的产品包括数字地图产品、

实景影像、三维模型、空间数据库、物探数据等，主要是为客户提供地球表面地理要素及地下建构筑物的空间位置信息，反映地理实体空间分布特征；②地下管网安全运维保障业务的产品包括修复工程成果、信息系统软件以及探测、检测成果数据库等，主要通过管线探测、检测与修复、地下管线数据采集处理更新系统软件，查清各种管线的空间分布，获取管线病害信息、运行缺陷信息，为客户实现地下管线数据及其资料的管理、更新维护、展示、查询统计与分析；③智慧城市运营业务的产品包括三个基础设施平台软件、专项应用产品软件及系统集成，通过融合、分析与挖掘基础地理空间数据与专题感知数据，实现地下管线、市政设施以及园区等的安全运行智能监控。

岩土工程板块产品包括：工程勘察成果主要是工程勘察报告，工程设计的成果为工程设计方案，工程施工成果包括地基处理、基础托换、基坑工程、桩基工程、边坡工程等。岩土工程是对涉及土木工程建设中的岩土体进行综合整治改造和利用而进行的系统性工作，为房地产建设、城市轨道交通建设、公路桥梁建设及各类大型基础设施建设提供施工基础。

地质勘查板块的产品为地质矿产勘查报告或矿产资源评价报告，展示一定地区内的岩性、地质构造、矿产、地下水、地貌等地质情况，进而详细查明矿床地质特征，确定矿体的形态、产状、大小、空间位置和矿石质量特征，详细查明矿体开采技术条件，为矿产资源管理、开发客户在开发、投资矿产资源过程中提供决策所需的重要基础性数据或信息。

综上，地理信息、岩土工程和地质勘查三大板块提供的产品不同，应用领域不同，满足客户的不同需求。产品之间不具有竞争性和替代性，产品之间难以转化。

（3）客户进入及转化壁垒

如上述“（2）产品进入及转化壁垒”所述，三个板块提供的产品不同，产品的应用领域存在显著差异，分别满足客户的不同需求，提供的业务不存在竞争性和替代性。作为新进入行业的企业而言，需经过较长时间在新入行业内对客户进

行开拓及深耕，方可累积一定的客户，因此，地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块单位将业务拓展至其他板块具有较大难度，存在客户进入及转化壁垒。

（4）资质进入壁垒

地理信息板块：根据《测绘法》《测绘资质管理规定》《测绘资质分级标准》等相关法律、法规的规定，目前我国从事测绘地理信息业务的单位，应当达到相应资质标准要求，专业标准包括大地测量、测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、地图编制、导航电子地图制作、互联网地图服务等十项。

岩土工程：根据《建设工程勘察设计资质管理规定》《工程勘察资质标准》等相关法律、法规的规定，目前我国从事岩土工程需要住建部门核发的工程勘察资质，工程勘察资质分为综合类、专业类和劳务类。综合类包括工程勘察所有专业；专业类是指岩土工程、水文地质勘察、工程测量等专业中的某一项，其中岩土工程专业类可以是岩土工程勘察、设计、测试监测检测、咨询监理中的一项或全部；劳务类是指岩土工程治理、工程钻探、凿井等。

地质勘查：开展地质勘查业务原需要地质勘查资质，根据国务院于2017年9月22日发布的《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》（国发〔2017〕46号），取消了地质勘查资质审批。

根据本所律师对《测绘资质管理规定》《测绘资质分级标准》《建设工程勘察设计资质管理规定》《工程勘察资质标准》等相关法律、法规的查阅，测绘资质、工程勘察资质及资质等级的审批对申请的企业从业项目经验、技术人员配备、技术装备、技术质量保证体系及管理水平作出具体要求，企业只有具备相应的条件并申请从业资质后，才能进入本行业从事与资质等级相应的经营活动。并且对于新进入者或者低等级资质企业，其承担项目规模参与实际投标的资格都受到限制。因此，新进入行业的企业获得相应的业务资质具有较大难度，进入新的板块亦具有较大难度。

（5）经验进入壁垒

地理信息、岩土工程和地质勘查三大板块的主要客户为政府部门、大型建筑企业、矿业公司等，此类客户一般通过招投标确定供应商。此类客户在招标过程中较为谨慎，通常要求供应商在本行业中具有丰富的项目经验，在招标文件中要求投标者说明过往的经营业绩、曾参与的项目情况等相关证明材料。因此，此类客户在选择供应商时，一般将从业年限及大型成功项目经验作为重要考量指标。具备较多项目经验的企业中标可能性更大，经验丰富的企业持续提高其在该领域的市场地位，从业经验壁垒一定程度上限制了其他企业涉足三大板块的业务领域。

本所律师经核查认为，地理信息、岩土工程及地质勘查板块的划分界限及未来战略规划清晰、明确。地理信息、岩土工程及地质勘查板块业务拓展至彼此业务领域的难度较高，存在较高的技术、产品、客户、资质和经验的进入及转化壁垒，不存在潜在的同业竞争情形。

（三）通过注销、公开挂牌方式转让等方式处理相关业务的具体情况，是否已经处理完毕，是否仍与发行人存在竞争；

1、通过注销、公开挂牌方式转让等方式处理相关业务的具体情况，是否已经处理完毕

为更加高效地推动地理信息产业重组改制并上市工作，地质总局于 2012 年作出《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》，以正元有限为载体，对地质总局下属其他单位主营业务为测绘地理信息的公司进行整合。自前述方案作出至今，地质总局于 2013 年将山东局持有正元有限的股权划转至地质总局，正元有限成为地质总局直接控股公司，并先后将从事地理信息业务的中基地理、武汉科岛、河北天元的股权划转至正元有限。同时为消除同业竞争，将从事地理信息业务的保定金迪地下管线探测工程有限公司（以下简称“金迪地下管线”）、保定市金迪科技开发有限公司（以下简称“金迪科技”）、福州雷力之星探测技术有限公司（以下简称“雷力之星”）通过公开挂牌方式转让给无关联关系第三人；将原从事地理信息业务的陕西中冶力达生态环境工程有限公司（曾用名：西安中冶力达探测技术有限公司，以下简称“陕西中冶”）主营业务变更为生态保护工程施工、将原从事地理信息业务的山西深蓝地理信息工程有限公司（以下简称“山西深蓝”）和山

西晋冶岩土测试公司（以下简称“山西晋冶”）重组为“山西华冶勘测工程技术有限公司”（以下简称“山西华冶”）。截至目前，前述转让、重组、变更经营范围事项已经处理完毕，具体情况如下：

（1）转让金迪地下管线和金迪科技的股权

地质总局下属单位中国冶金地质总局地球物理勘查院（以下简称“物勘院”）原持有金迪地下管线 40%的股权和金迪科技 40%的股权，为金迪地下管线和金迪科技的控股股东。金迪地下管线和金迪科技主要从事地理信息业务，为消除与股份公司的同业竞争，物勘院于 2015 年将其持有金迪地下管线 40%的股权和金迪科技 40%的股权通过公开挂牌方式转让予上市公司北京数字政通科技股份有限公司（以下简称“数字政通”）。具体情况如下：

2015 年 10 月 15 日，地质总局作出《关于保定金迪地下管线探测工程有限公司及保定市金迪科技开发有限公司股权进场挂牌转让的批复》（冶金地质发〔2015〕302 号），同意物勘院在北京产权交易所不低于 12,000 万元的价格公开挂牌转让金迪地下管线 40%的股权及金迪科技 40%的股权。

经本所律师对数字政通于 2015 年 11 月至 12 月期间在“巨潮资讯网”披露的《北京数字政通科技股份有限公司第三届董事会第四次会议决议公告》（公告编号：2015-086）、《北京数字政通科技股份有限公司关于参与国有股权转让竞拍的公告》（公告编号：2015-087）、《北京数字政通科技股份有限公司关于公司参与国有股权转让竞拍进展的公告》（公告编号：2015-089）、《北京数字政通科技股份有限公司第三届董事会第六次会议决议公告》（公告编号：2015-096）、《北京数字政通科技股份有限公司 2015 年第四次临时股东大会决议公告》（公告编号：2015-106）、《北京数字政通科技股份有限公司关于使用节余超募资金支付国有股权竞拍并购款的公告》（公告编号：2015-099）等公告的核查及登入北京产权交易所对本次股权转让事项的检索，2015 年 10 月 16 日，物勘院将其持有金迪地下管线 40%的股权及金迪科技 40%的股权在北京产权交易所公开挂牌转让。数字政通经其董事会、股东大会决议参与竞拍，并以 30,600 万元价格竞拍成功。

经本所律师登入国家企业信用信息公示系统对金迪地下管线和金迪科技工商变更信息的查询，2016 年 1 月，金迪地下管线和金迪科技办理完毕上述股权转让的工商变更登记。

经本所律师对地质总局的访谈，本次股权转让完成后，地质总局及下属单位不再持有金迪地下管线和金迪科技的任何股权，地质总局及下属单位与金迪地下管线和金迪科技及其股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

（2）转让雷力之星的股权

地质总局下属单位中国冶金地质总局二局（以下简称“二局”）原持有雷力之星 86.18%的股权，为雷力之星的控股股东。雷力之星主要从事地理信息业务，为消除与股份公司的同业竞争，二局于 2017 年将其持有雷力之星 86.18%的股权通过公开挂牌方式转让予自然人张炳华。具体情况如下：

2017 年 8 月 8 日，地质总局作出《关于福州雷力之星探测技术有限公司股权转让的批复》（冶金地质发〔2017〕166），地质总局同意二局以不低于 50 万元价格公开挂牌转让雷力之星 86.18%股权。

2018 年 1 月 3 日，二局将持有雷力之星 86.18%的股权在北京产权交易所公开挂牌转让。张炳华参与竞拍，并以 50 万元价格竞拍成功。

经本所律师登入国家企业信用信息公示系统对雷力之星工商变更信息的查询，2018 年 4 月，雷力之星办理完毕上述股权转让的工商变更登记。

经本所律师对地质总局的访谈，本次股权转让完成后，地质总局及下属单位不再持有雷力之星的任何股权，地质总局及下属单位与雷力之星及其股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

（3）变更陕西中冶的经营范围

地质总局下属单位中国冶金地质总局西北局（以下简称“西北局”）现持有陕西中冶 100%的股权。陕西中冶原名“西安中冶力达探测技术有限公司”，原主营

业务为地理信息。为消除与股份公司的同业竞争，西北局于 2018 年 11 月将陕西中冶的主营业务变更为环境工程，并变更公司名称。具体情况如下：

2018 年 10 月 27 日，西北局作出《关于西安中冶力达探测技术有限公司申请变更公司名称和营业范围及增加公司注册资本的批复》（冶金地质西北规〔2018〕164 号），同意陕西中冶的公司名称由“西安中冶力达探测技术有限公司”变更为“陕西中冶力达生态环境工程有限公司”；将经营范围变更为“生态环境治理、修复，环保工程施工及技术服务，园林绿化与生态景观工程设计、施工，市政公用工程施工，地基基础工程及市政道路工程检测”。

经本所律师登入国家企业信用信息公示系统对陕西中冶工商变更信息的查询，2018 年 11 月，陕西中冶在西安市工商行政管理局高新分局办理完毕上述变更公司名称、经营范围的工商变更登记手续。

（4）山西深蓝和山西晋冶重组为山西华冶

地质总局下属单位中国冶金地质总局三局（以下简称“三局”）持有山西深蓝 100%的股权，山西深蓝重组前从事人工地基检测、测绘、工程物探和地质灾害勘查等业务。山西晋冶为三局 100%持股的公司，重组前从事工地基检测、工程地质勘察和土工试验等业务。三局于 2013 年将山西深蓝和山西晋冶重组为山西华冶，具体情况如下：

2012 年 12 月 28 日，中国冶金地质总局三局三届二次职代会代表团长联席会议形成决议，审议通过《中国冶金地质总局三局关于山西深蓝地理信息工程有限公司等单位撤销和设立事项的实施方案》，同意撤销山西深蓝，并对撤销山西深蓝和山西晋冶进行整合重组，成立一个不再以地理信息为主营业务，而以桩基检测、灾害勘测治理等为主营业务的公司。

2012 年 12 月 18 日，三局作出《关于成立山西华冶勘测工程技术有限公司的通知》（冶金地质三人〔2012〕227 号），由山西深蓝和山西晋冶重组为山西华冶。

2013 年 1 月 8 日，三局形成股东决定，同意将公司名称由“山西深蓝地理信息工程有限公司”变更为“山西华冶勘测工程技术有限公司”。

2013 年，山西深蓝在山西省太原市工商行政管理局办理完毕重组、更名为山西华冶的工商变更登记手续。

2、是否仍与发行人存在竞争

(1) 经本所律师登入国家企业信用信息公示系统对金迪地下管线、金迪科技和雷力之星工商信息的查询、对地质总局的访谈，股份公司控股股东地质总局下属单位均通过公开转让的方式将其持有金迪地下管线、金迪科技、雷力之星的股权转让予无关联关系的第三人，金迪地下管线、金迪科技和雷力之星与股份公司之间不存在法律禁止的同业竞争。

(2) 陕西中冶与股份公司不存在竞争情形

根据本所律师对陕西中冶营业执照的核查、登入国家企业信用信息公示系统的检索及对陕西中冶的访谈，陕西中冶目前的经营范围为“生态环境治理、修复；环保工程专业承包及技术服务；园林绿化与生态景观工程、市政公用工程的总承包；建筑劳务分包；地基基础工程检测。”陕西中冶目前从事环境工程、岩土工程业务，未从事与股份公司相同或相似的业务，与股份公司不存在同业竞争情形。

(3) 山西华冶兼营的测绘地理信息及地下管网服务业务与股份公司存一定的竞争关系，但占比较小，不会对股份公司构成重大不利影响

经本所律师对山西华冶工商登记资料的核查、登入国家企业信用信息公示系统的检索及对山西华冶、地质总局的访谈，山西华冶目前的主营业务为岩土工程，同时兼营测绘地理信息及地下管网服务，其所从事的测绘地理信息及地下管网服务与股份公司构成同业竞争。山西华冶在报告期内从事测绘地理信息及地下管网服务的收入分别为 1,702.36 万元、1,667.51 万元、2,473.08 万元和 577.36 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务收入的 1.33%、1.32%、1.74%和 1.30%，毛利分别为 270.89 万元、411.70 万元、493.80 万元和 80.02 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务毛利的 0.94%、1.10%、1.19%和 0.68%，均未达到 30%，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之“4”所

规定的发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

（四）涉及同业竞争的相关方因历史遗留原因仍从事少量测绘地理信息及地下管网服务业务的原因及合理性，该种情形是否仍持续存在以及未来趋势

1、涉及同业竞争的相关方因历史遗留原因仍从事少量测绘地理信息及地下管网服务业务的原因及合理性

经本所律师对中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、正元地球物理有限责任公司（以下简称“6 家竞争方”）工商资料的核查，登入国家企业信用信息公示系统对 6 家竞争方工商信息的查询及对地质总局、股份公司和 6 家竞争方的访谈，6 家竞争方历史上在从事主营业务地质勘查或岩土工程时兼营少量地理信息业务，在地质总局作出《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》后，6 家竞争方仍从事少量测绘地理信息及地下管网服务业务的原因如下：

（1）6 家竞争方在从事地质勘查或岩土工程业务时兼营地理信息业务，如需其放弃地理信息业务，需要 6 家竞争方剥离或转让与地理信息业务相关的资产、人员。6 家竞争方均为地质总局下属的事业单位或企业，其中中国冶金地质总局一局五二〇队、中国冶金地质总局第三地质勘查院和中国冶金地质总局青岛地质勘查院为事业单位，正元地球物理有限责任公司、唐山中冶地岩土工程有限公司和山西华冶为地质总局控股的企业。鉴于地质总局及下属事业单位目前分类改革尚未完成，6 家竞争方大部分人员具有事业单位编制身份，较难寻求接收其事业单位编制身份人员的单位，如 6 家竞争方将其与地理信息业务相关的人员转入股份公司，则将增加股份公司事业编制员工的数量，不利于股份公司对事业编制员工问题的解决。

(2) 6家竞争方的地理信息业务客户一般为各地政府部门或国有企业、事业单位，此等客户一般通过招投标方式确定供应商，此外，根据《中华人民共和国测绘法》的相关规定，测绘业务不能转让。

综上，因6家竞争方大部分人员具有事业编制身份，难以寻求接收其事业编制身份人员的单位，且其承接的地理信息项目不能对外转让。6家竞争方从其自身的生产经营需要、保障员工利益和维护客户关系的考虑下，继续从事相关的地理信息业务具有合理性。

2、该种情形是否仍持续存在以及未来趋势

根据本所律师对地质总局、6家竞争方的访谈，6家竞争方未来战略及规划为地质勘查或岩土工程业务，与股份公司主营业务及未来战略、规划均不同。2020年10月，地质总局出具《关于避免同业竞争的承诺函》，保证除6家竞争单位从事少量与股份公司相同的测绘地理信息及地下管网服务业务外，地质总局目前已有的下属其他单位及未来新增的下属单位不会从事与股份公司的主营业务相竞争的业务。并保证6家竞争单位未来从事测绘地理信息及地下管网服务业务的规模不超过现有的规模，且不能与股份公司构成重大不利影响的同业竞争。地质总局将根据股份公司的实际需要，且在条件许可的情况下，要求6家竞争单位未来尽量减少或不再从事测绘地理信息及地下管网服务，届时或由股份公司收购6家竞争单位与测绘地理信息及地下管网服务业务相关的资产、设备、人员等，或由6家竞争单位放弃与测绘地理信息及地下管网服务的业务。具体承诺如下：

“1、本局下属企业/单位中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、唐山中冶地岩土工程有限公司、正元地球物理有限责任公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、中国冶金地质总局一局五二〇队等6家企业/单位（以下简称“6家竞争单位”）的主营业务为地质勘查或岩土工程，与正元地信的主营业务不同。前述企业/单位在从事地质勘查或岩土工程业务同时，兼营少量的测绘地理信息及地下管网服务，与正元地信主营业务存在类似情形。前述企业/单位不存在与正元地信非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会

的情形，不存在对正元地信构成重大不利影响的同业竞争情形。本局将加强对下属企业/单位的管控和协调，避免对正元地信业务造成重大不利影响。

2、截至本承诺函出具之日，除上述情况外，本局及本局下属其他企业/单位未从事与正元地信主营业务相竞争并产生实际利益损害的业务。

3、作为正元地信控股股东，本局将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件的规定，未来不直接或间接从事与正元地信的主营业务构成同业竞争的业务或活动，并采取合法及有效的措施，保证除 6 家竞争单位从事少量与正元地信相同的测绘地理信息及地下管网服务业务外，本局目前已有的下属其他单位及未来新增的下属单位不会从事与正元地信主营业务相竞争的业务。并保证 6 家竞争单位未来从事测绘地理信息及地下管网服务业务的规模不超过现有的规模，且不能与正元地信构成重大不利影响的同业竞争。

4、为进一步避免、减少本局下属其他单位与正元地信的同业竞争，本局将根据正元地信的实际需要，且在条件许可的情况下，要求 6 家竞争单位未来尽量减少或不再从事测绘地理信息及地下管网服务，届时或由正元地信收购 6 家竞争单位与测绘地理信息及地下管网服务业务相关的资产、设备、人员等，或由 6 家竞争单位放弃与测绘地理信息及地下管网服务业务。

5、如果本局或本局下属企业/单位获得与正元地信及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，将立即通知正元地信，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给正元地信及其控股企业。

6、如果本局或本局下属企业/单位拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用与正元地信及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的资产和业务，本局及本局下属企业/单位将向正元地信及其控股企业提供优先受让权。

7、若本局可控制的企业今后从事与正元地信及其所控制的企业、单位、分支机构的主营业务构成重大不利影响的竞争的业务或活动，本局将尽快采取适当方式解决，以防止可能存在的对正元地信利益的侵害。

8、若本承诺被证明不真实或未被遵守，给正元地信造成损失，本局将承担相应的赔偿责任。

9、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本局不再是正元地信的控股股东；（2）正元地信的股票终止在任何证券交易所上市（但正元地信的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）股票上市地法律、法规及规范性文件的规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。

10、若本承诺函与本局之前出具的承诺有不一致之处，以本承诺函内容为准。”

（五）本所律师核查过程、核查方式及核查结论

1、针对上述事项，本所律师会同保荐机构履行的核查过程、核查方式如下：

（1）访谈地质总局及下属从事岩土工程、地质勘查业务主要单位；

（2）核查地质总局控制的下属单位主营业务及销售情况，截至 2020 年 6 月 30 日，地质总局控制的实际开展业务的岩土工程、地质勘查板块三级单位共有 67 家（不包括存在同业竞争关系的 6 家单位），获取这 67 家三级单位最近三年（2017-2019 年）的营业收入合计数，按照营业收入合计数排序，分别确定岩土工程、地质勘查板块前 10 大单位；以确定的岩土工程、地质勘查板块前 10 大单位为核查范围，按照三年一期销售收入合计数，确定这 20 家单位的前 10 大客户；确定股份公司三个细分业务各报告期内前 5 大客户；将岩土工程、地质勘查板块前 10 大单位的前 10 大客户与股份公司客户进行比较，核查是否有重合客户；将股份公司三大细分业务各报告期内前 5 大客户与岩土工程板块、地质勘查板块前 10 大单位的客户进行比较，核查是否有重合客户。按照上述方式核查，共有 18 家重合客户；

（3）查阅地质总局岩土工程、地质勘查板块主要单位的财务报表及审计报告；

（4）登入国家企业信用信息公示系统核查重合客户的工商信息并访谈部分重合客户；

(5) 访谈地质总局、股份公司市场经营管理部负责人、采购负责人；

(6) 核查报告期内股份公司的银行对账单；

(7) 核查地质总局于 2012 年作出《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》；

(8) 核查地质总局作出《关于保定金迪地下管线探测工程有限公司及保定市金迪科技开发有限公司股权进场挂牌转让的批复》（冶金地质发〔2015〕302 号）、北京产权交易所出具的企业国有产权交易凭证；登入“巨潮资讯网”对数字政通于 2015 年 11 月至 12 月期间披露的《北京数字政通科技股份有限公司第三届董事会第四次会议决议公告》（公告编号：2015-086）、《北京数字政通科技股份有限公司关于参与国有股权转让竞拍的公告》（公告编号：2015-087）、《北京数字政通科技股份有限公司关于公司参与国有股权转让竞拍进展的公告》（公告编号：2015-089）、《北京数字政通科技股份有限公司第三届董事会第六次会议决议公告》（公告编号：2015-096）、《北京数字政通科技股份有限公司 2015 年第四次临时股东大会决议公告》（公告编号：2015-106）、《北京数字政通科技股份有限公司关于使用节余超募资金支付国有股权竞拍并购款的公告》（公告编号：2015-099）等公告的核查；登入北京产权交易所对转让金迪地下管线和金迪科技股权事项的检索；登入国家企业信用信息公示系统对金迪地下管线和金迪科技工商变更信息的查询；

(9) 核查地质总局作出《关于福州雷力之星探测技术有限公司股权转让的批复》（冶金地质发〔2017〕166）、北京产权交易所出具的企业国有产权交易凭证；登入北京产权交易所对转让雷力之星股权事项的检索；登入国家企业信用信息公示系统对雷力之星工商变更信息的查询；

(10) 核查西北局作出《关于西安中冶力达探测技术有限公司申请变更公司名称和营业范围及增加公司注册资本的批复》（冶金地质西北规〔2018〕164 号）、陕西中冶最新的《营业执照》；登入国家企业信用信息公示系统对陕西中冶工商变更信息的查询；

(11) 核查《中国冶金地质总局三局三届二次职代会代表团长联席会议决议》、三局作出《关于成立山西华冶勘测工程技术有限公司的通知》（冶金地质三人[2012]227号）、山西华冶的工商登记资料；

(12) 核查陕西中冶、山西华冶最新的营业执照、公司章程等资料，登入国家企业信用信息公示系统对金迪地下管线、金迪科技、雷力之星、陕西中冶、山西华冶经营范围的查询，访谈地质总局、股份公司、陕西中冶、山西华冶；

(13) 核查6家竞争方最新的营业执照、公司章程等资料，登入国家企业信用信息公示系统对6家竞争方工商信息的查询及对地质总局、股份公司、6家竞争方的访谈；

(14) 核查地质总局重新出具的《关于避免同业竞争的承诺函》。

2、本所律师的核查结论

本所律师经核查认为：

(1) 地理信息、岩土工程和地质勘查板块因业务开展需要虽均运用测绘技术，但涉及测绘技术的种类存在差异，测绘技术在各板块的重要性不同。岩土工程、地质勘查仅运用测绘技术中的工程测量技术，工程测量占岩土工程、地质勘查的工作比重较小，不是岩土工程、地质勘查业务的核心环节，且不形成直接对外销售的产成品，股份公司作为专业测绘地理信息公司，测绘技术是其核心基础技术，除了工程测量技术外，还运用测绘航空摄影技术、摄影测量与遥感技术、地理信息系统技术等测绘技术，测绘技术形成的数字地图产品、成果数据库等直接对外销售；三个板块的产品虽均涉及形成的地图、数据，但各自形成的地图、数据载明、传递的信息及用途存在较大差异，三个板块的形成的地图及数据产品之间不具有竞争性和替代性；三个板块虽存在重合客户情形，但为重合客户提供的服务不同，满足重合客户的不同需求，不存在竞争性和替代性。本所律师认为，地理信息、岩土工程和地质勘查三个板块业务不具有竞争性和替代性，地质总局下属岩土工程和地质勘查板块业务与股份公司不构成同业竞争。

(2) 岩土工程、地质勘查板块单位和股份公司的重合客户主要为政府部门和国有企业，此类客户一般通过招标、比价等方式确定供应商和价格，岩土工程、

地质勘查板块单位和股份公司均独立为重合客户提供产品及服务，对重合客户的定价公允。此外，在地质总局层面不存在统一销售的情形。本所律师认为，岩土工程、地质勘查板块单位不存在通过重合客户为股份公司承担成本费用、输送利益等情形。

(3) 股份公司与岩土工程、地质勘查板块单位的采购内容不同，股份公司独立进行采购。股份公司在综合考虑与供应商的合作关系、市场竞争、项目大小、复杂程度等因素，通过比价、协商最终确定采购价格，采购价格公允。此外，在地质总局层面不存在统一采购的情形。本所律师认为，岩土工程、地质勘查板块单位不存在通过供应商为股份公司承担成本费用、输送利益等情形。

(4) 地理信息、岩土工程及地质勘查板块的业务划分界限及未来战略规划清晰、明确。地理信息、岩土工程及地质勘查板块业务拓展至彼此业务领域的难度较高，存在较高的技术、产品、客户、资质和经验的进入及转化壁垒，不存在潜在的同业竞争情形。

(5) 地质总局通过注销、公开挂牌方式转让等方式处理相关业务已经处理完毕。金迪地下管线、金迪科技、雷力之星的股权已转让予无关联关系的第三方，金迪地下管线、金迪科技、雷力之星与股份公司之间不存在法律禁止的同业竞争；陕西中冶与股份公司不存在竞争情形；山西华冶目前的主营业务为岩土工程，同时兼营测绘地理信息及地下管网服务。其所从事的测绘地理信息及地下管网服务与股份公司构成同业竞争。山西华冶在报告期内从事测绘地理信息及地下管网服务业务的收入和毛利占股份公司测绘地理信息及地下管网服务的收入和毛利的比例均未达到 30%，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之“4”所规定的发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

(6) 因 6 家竞争方大部分人员具有事业编制身份，难以寻求接收其事业编制身份人员的单位，且其承接的地理信息项目不能对外转让。6 家竞争方从其自身的生产经营需要、保障员工利益和维护客户关系的考虑下，继续从事相关的地理信息业务具有合理性。地质总局已出具承诺，保证除 6 家竞争单位从事少量与股份公司相同的测绘地理信息及地下管网服务业务外，地质总局目前已有的下属其

他单位及未来新增的下属单位不会从事与股份公司的主营业务相竞争的业务。并保证 6 家竞争单位未来从事测绘地理信息及地下管网服务业务的规模不超过现有的规模，且不能与股份公司构成重大不利影响的同业竞争。地质总局将根据股份公司的实际需要，且在条件许可的情况下，要求 6 家竞争单位未来尽量减少或不再从事测绘地理信息及地下管网服务，届时或由股份公司收购 6 家竞争单位与测绘地理信息及地下管网服务业务相关的资产、设备、人员等，或由 6 家竞争单位放弃与测绘地理信息及地下管网服务的业务。

二、《第二轮问询函》3. 关于事业编制身份员工

根据问询回复：（1）截至 2020 年 8 月 31 日，正元地信及其子公司还有 192 名员工保留地质总局及其下属单位事业编制；（2）报告期内存在发行人委托地质总局或其下属单位为其已解除事业编员工代为缴纳社会保险和公积金的情况。

请发行人说明：（1）目前相关事业编制身份员工的解决进展情况；（2）结合报告期内发行人委托地质总局及其下属单位为其事业编制员工代缴社会保险和公积金的金额变动情况，说明代缴情形在相关员工解除事业编制后是否仍将持续存在，以及后续的解决方式；上述代缴情形的合法合规性，是否会影响发行人的独立性。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查，并说明核查过程、核查方式和核查结论。

（一）目前相关事业编制身份员工的解决进展情况

经本所律师对股份公司提供的退休证、已解除事业编制员工签署的终止协议、事业单位出具的人员接收函、保留事业编制人员签署的交接表等资料的核查及对股份公司人力资源部负责人的访谈，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司已解决完毕相关事业编制身份员工事宜，具体情况如下：

截至 2020 年 8 月 31 日，股份公司及其子公司有 192 名人员的事业编制身份事宜尚待解决。截至本补充法律意见书出具之日，股份公司已解决完毕前述事业

编制身份员工事宜，具体情况为，有 3 名人员达到退休年龄，办理退休手续；有 103 名人员选择主动放弃事业编制身份留在股份公司或其子公司工作；有 86 名人员保留事业编制身份，回到原编制所在事业单位工作，相关事业单位已出具人员接收函，其中 82 名人员已办理完成交接手续，剩余 4 名人员正在办理交接手续。根据地质总局出具的《关于对正元地理信息集团股份有限公司事业编制员工有关事项的说明》，自相关事业单位出具人员接收函之日起，前述 86 名人员终止与股份公司或其子公司的劳动关系，返回相关事业单位工作，由相关事业单位承担该 86 名人员的工资、社保、住房公积金等。后续如有单位或个人对该 86 名人员的调任事宜提出异议或主张权益，由地质总局所属有关事业单位负责处理。

根据股份公司提供的资料并经本所律师核查，地质总局于 2019 年 12 月作出《关于正元地理信息集团股份有限公司事业编制职工有关问题解决方案的意见》时，股份公司及其子公司共有 525 名事业编制员工。截至本补充法律意见书出具之日，前述 525 名人员中，有 403 名人选择主动放弃事业编制身份留在股份公司或其子公司工作，有 88 人选择保留事业编制回到原事业编制所在单位工作，29 人退休、4 人离职，1 人去世。股份公司已解决完毕相关事业编制身份员工事宜。

（二）结合报告期内发行人委托地质总局及其下属单位为其事业编制员工代缴社会保险和公积金的金额变动情况，说明代缴情形在相关员工解除事业编制后是否仍将持续存在，以及后续的解决方式；上述代缴情形的合法合规性，是否会影响发行人的独立性。

1、结合报告期内发行人委托地质总局及其下属单位为其事业编制员工代缴社会保险和公积金的金额变动情况，说明代缴情形在相关员工解除事业编制后是否仍将持续存在，以及后续的解决方式；

经本所律师对股份公司提供的报告期内事业编制员工社会保险和住房公积金缴纳凭证、明细、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》等资料的核查，对股份公司人力资源部负责人的访谈，股份公司委托地质总局及其下属单位为其事业编制员工代缴社会保险和公积金的金额为，2017 年度 1,749.01 万元、2018 年度 1,659.51 万元、2019 年度 1,863.55 万元、2020 年 1-6

月 867.14 万元。报告期内股份公司委托地质总局及其下属单位为其事业编制员工代缴社会保险和公积金的金额变动不大。

经本所律师对股份公司提供的退休证、已解除事业编制员工签署的终止协议、事业单位出具的人员接收函、保留事业编制人员签署的交接表等资料的核查，股份公司于 2020 年 6 月开始实施《正元地理信息集团股份有限公司事业单位编制职工有关问题解决方案》，并于 2020 年 9 月解决完毕股份公司所涉事业编制身份职工问题。经本所律师对股份公司 2020 年 7 月至 9 月期间为已解除事业编制员工支付的社会保险、住房公积金费用凭证的核查及对股份公司人力资源部负责人的访谈，股份公司待已解除事业编制人员办理完毕事业单位养老保险补缴手续后，再将该等人员的养老保险和其他社会保险关系转移至股份公司或其下属子公司开立的社会保险账户，届时将由股份公司或子公司通过其开立的社会保险账户缴纳，不再委托地质总局或其下属事业单位代缴。此外根据《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实〈国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定〉的通知》（人社部发[2015]28 号）“三、准确把握《决定》的有关政策……（四）关于“中人”过渡。全国实行统一的过渡办法。对于 2014 年 10 月 1 日前参加工作、改革后退休的“中人”设立 10 年过渡期，过渡期内实行新老待遇计发办法对比，保低限高”规定，事业单位人员养老保险将于 2024 年 10 月 1 日前改革完毕。截至本补充法律意见书出具之日，股份公司 403 名已解除事业编制人员中有 193 名人员的住房公积金已由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，未委托地质总局或其下属事业单位代缴，另有 210 名已解除事业编制员工的住房公积金关系正在办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户手续，届时将由股份公司或子公司通过其开立的住房公积金账户缴纳，不再委托地质总局或其下属事业单位代缴，股份公司预计在 2020 年 12 月办理完毕已解除事业编制员工的住房公积金转移手续。

2、上述代缴情形的合法合规性，是否会影响发行人的独立性

（1）上述代缴情形的合法合规性

经本所律师对股份公司的员工名册、已解除事业编制人员与事业单位签署的《终止协议》、已解除事业编人员社保、住房公积金缴纳凭证等资料的核查及对股份公司人力资源部门负责人的访谈，自 2014 年 10 月 1 日至地质总局及下属事业单位开始缴纳养老保险期间，股份公司及下属子公司已解除事业编人员的养老保险的费用尚未缴纳。养老保险关系转移需待相关的社保经办机构对其账户清算后补缴前述期间的养老保险费用后才能转移，因而该等人员养老保险需委托原事业编制身份所在单位继续代缴，相关费用由股份公司承担；同时我国建立全国统一的个人社会保障号码，社会保险费实行统一征收，已解除事业编制人员的其他社会保险需和养老保险同步办理转移手续。鉴于已解除事业编制人员的养老保险目前未能办理转移接续手续，且为保障已解除事业编制员工的利益不受损失，该等人员的其他社会保险亦需原事业编制身份所在单位代缴，相关费用由股份公司承担；截至本补充法律意见书出具之日，193 名已解除事业编制员工的住房公积金已由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，未委托地质总局或其下属事业单位代缴，另有 210 名已解除事业编制员工的住房公积金关系按照事业编制员工解决方案规定时间陆续办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户，届时将由股份公司或子公司通过其开立的住房公积金账户缴纳，不再委托地质总局或其下属事业单位代缴。具体情况如下：

①委托地质总局或其下属事业单位为其已解除事业编制员工代为缴纳社会保险的情况

A、委托地质总局或其下属事业单位为其已解除事业编制员工代为缴纳养老保险的情况

《中共中央国务院关于分类推进事业单位改革的指导意见》（中发〔2011〕5 号）“三、科学划分事业单位类别”之“8. 划分现有事业单位类别。……对从事生产经营活动的，逐步将其转为企业；……”根据前述规定，地质总局及下属事业单位作为从事生产经营活动的单位将转为企业。根据本所律师对地质总局人力资源部负责人的访谈，地质总局及下属事业单位正在按照有关规定正在统一积极稳妥推进事业单位分类改革工作，目前地质总局尚未转企改制到位。

根据《国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定》（国发[2015]2号）规定，从2014年10月1日起，对事业单位工作人员养老保险制度改革，建立全国统一的机关事业单位养老保险制度，事业单位及其编制内的工作人员开始缴纳事业单位养老保险。经本所律师对股份公司提供的已解除事业编制人员开始缴纳的事业单位养老保险凭证、地质总局出具的说明等资料的核查，对地质总局、股份公司人力资源部负责人的访谈，由于各地机关事业单位养老保险改革进度不一致，地质总局及下属事业单位开设机关事业单位养老保险账户并开始缴费的时间亦不一致，地质总局及下属事业单位于2018年陆续开始缴纳事业单位养老保险。

根据人力资源社会保障部办公厅于2017年印发的《机关事业单位基本养老保险关系和职业年金转移接续经办规程（暂行）》“第二十三条 参保人员转移接续基本养老保险关系前本人欠缴基本养老保险费的，由本人向原基本养老保险关系所在地补缴个人欠费后再办理基本养老保险关系转移接续手续，同时原参保所在地社会保险经办机构负责转出包括参保人员原欠缴年份的单位缴费部分；……”地质总局及下属事业单位于2018年陆续开始缴纳事业单位养老保险，自2014年10月1日至地质总局及下属事业单位开始缴纳养老保险期间，股份公司已解除事业编制员工的基本养老保险费用尚未缴纳，存在欠费情形。股份公司已解除事业编制人员转移接续养老保险关系前，需补缴前述期间的养老保险欠费。

根据股份公司已解除事业编制的主要人员（占比62%）所在地的主管部门山东省社会保险事业中心机关事业单位养老保险服务处出具的《关于中国冶金地质总局山东局参加机关事业单位养老保险的情况说明》“中国冶金地质总局山东局及其下属事业单位已经参加省本级机关事业单位养老保险，于2020年2月起为其编制内人员缴纳机关事业单位养老保险和职业年金。其2014年10月至启动实施期间养老保险的清算，按照国家和省的相关政策安排统一进行”；根据地质总局于2020年10月出具的《关于对正元地理信息集团股份有限公司事业编制员工有关事项的说明》“本局及所属局事业身份职工（含正元地信及其子公司至2020年6月在本局及下属有关事业单位保留事业身份职工502人）已于2018年陆续开始参加机关事业单位养老保险。自2014年10月1日至本局及所属有关事业单位

开始缴纳机关事业单位养老保险期间欠缴的单位及个人养老保险需在社保经办机构对账户清算后才能补缴。截至目前，本局及所属有关事业单位尚未收到社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知。”鉴于股份公司已解除事业编制人员自2014年10月至其开始缴纳基本养老保险期间的欠费需待社保经办机构对账户清算后才能补缴，地质总局及下属事业单位目前尚未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知，股份公司已解除事业编制的员工在办理基本养老保险转移接续前暂无法办理补缴手续，且为确保已解除事业编制员工适用政策的连续性、一致性，保障已解除事业编制员工利益不受损失，股份公司已解除事业编制员工的养老保险需委托原事业编制身份所在单位继续代缴，相关费用由股份公司承担。股份公司委托地质总局或其下属事业单位为其已解除事业编制员工代为缴纳养老保险符合《机关事业单位基本养老保险关系和职业年金转移接续经办规程（暂行）》等相关法律法规规定和股份公司的实际情况。

B、委托地质总局或其下属事业单位为其已解除事业编制员工代为缴纳其他社会保险的情况

《中华人民共和国社会保险法（2018年修正）》第五十八条第三款规定：“国家建立全国统一的个人社会保障号码。个人社会保障号码为公民身份号码。”第五十九条第二款规定“社会保险费实行统一征收，实施步骤和具体办法由国务院规定。”中共中央办公厅、国务院办公厅于2018年7月20日印发《国税地税征管体制改革方案》的规定，从2019年1月1日起，将基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费等各项社会保险费交由税务部门统一征收。根据前述规定，国家建立统一的个人社会保障号码，自从2019年1月1日起，基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费等各项社会保险费由税务部门统一征收。根据《社会保险费征缴暂行条例（2019修订）》第二条和第六条规定，基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费实行三项社会保险费集中、统一征收。根据《国务院办公厅关于全面推进生育保险和职工基本医疗保险合并实施的意见》（国办发〔2019〕10号）“二、主要政策（一）统一参保登记。参加职工基本医疗保险的在职职工同步参加生育保险……。（二）统一基金征缴和管理。生育保险基金并入职工基本医疗保险基金，

统一征缴，统筹层次一致。……(四)统一经办和信息服务。两项保险合并实施后，要统一经办管理，规范经办流程”和“三、保障措施之(二)精心组织实施……各省(自治区、直辖市)要加强工作部署，督促指导各统筹地区加快落实，2019年底前实现两项保险合并实施。”根据前述规定，目前我国将生育保险并入医疗保险，实行统一征缴；养老保险、医疗保险和失业保险又实行集中、统一征收。

经本所律师对股份公司提供的员工名册、股份公司已解除事业编制人员支付的社会保险、住房公积金费用凭证的核查，及本所律师对股份公司人力资源部负责人的访谈，股份公司已解除事业编制人员的原编制主要在地质总局及下属单位中南局、山东局、一局。经本所律师核查，地质总局及股份公司所在地在北京，根据本所律师对北京市顺义区人力资源和社会保障局访谈，北京目前实行养老、医疗、生育、失业和工伤保险一票征缴，根据北京的社保政策，在养老保险关系没有转移的情况下，医疗、生育、失业和工伤保险关系不能办理转移手续。股份公司已解除事业编制员工的原事业编制在地质总局的人员，其养老保险和其他社会保险需统一征缴。中南局所在地在湖北，根据《湖北省社会保险费征缴管理办法》第五条规定“各级地方税务机关是社会保险费征收主体，实行五项社会保险费由地方税务机关集中、统一征收。”根据前述规定，股份公司已解除事业编制员工的原事业编制在中南局及下属事业单位的人员，其养老保险和其他社会保险需统一征缴。山东局所在地在山东，经本所律师对济南市人力资源和社会保障局电话访谈，根据山东目前的社保政策，养老保险、失业保险和工伤保险实行一票征缴，由人力资源和社会保障局征缴，医疗保险、生育保险在医保局征缴。工伤保险和失业保险需与养老保险同步办理转移手续，按照目前的政策规定，在养老保险关系没有转移的情况下，医疗保险、失业保险关系不能办理转移手续。结合国家社保规定和山东地区的政策，股份公司已解除事业编制员工的原事业编制在山东局及下属事业单位的人员，其养老保险和其他社会保险需统一征缴。

2020年10月，地质总局出具《关于对正元地理信息集团股份有限公司事业编制员工有关事项的说明》“……根据相关的法律、法规、政策性规定及正元地信及其子公司的实际情况，本局同意正元地信及其子公司目前403名已解除事业编制身份职工的其他社会保险(医疗、生育、失业、工伤)在养老保险未办理完

毕向企业养老保险转移接续前，仍由本局及所属有关事业单位代缴，相关费用由正元地信及其子公司承担。若有其他单位或个人对前述事宜提出异议或主张权益，由本局及所属有关事业单位负责处理。”

根据北京市人力资源和社会保障局、济南市人力资源和社会保障局、烟台市人力资源和社会保障局、武汉市人力资源和社会保障局青山社会保险管理处、河北省三河市社会保险事业管理所、河北省三河市工伤保险所、河北省三河市职工事业保险所、河北省三河市医疗保险管理服务中心等部门出具的证明文件并经本所律师核查，股份公司及子公司在报告期内不存在因违反与社会保险相关法律、法规的规定而受到行政处罚的情形。

综上，由于股份公司及子公司已解除事业编制的员工的养老保险关系需待相关的社保经办机构对其账户清算及补缴后才能办理转移接续手续，该等人员自2014年10月1日至地质总局及下属事业单位开始缴纳（2018年）养老保险期间的养老保险尚未清算及补缴，其养老保险目前无法转移接续至股份公司账户，该等人员的养老保险需委托原事业单位继续代缴。同时我国建立全国统一的个人社会保障号码，社会保险费实行统一征收，已解除事业编制人员的其他社会保险需和养老保险同步办理转移手续。鉴于已解除事业编制人员的养老保险目前未能办理转移接续手续，且为保障已解除事业编制员工的利益不受损失，该等人员的其他社会保险亦需委托原事业编制身份所在单位代缴，相关费用由股份公司或其子公司承担。本所律师认为，《中华人民共和国社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》等相关法律法规对代缴社会保险未有禁止性的规定，股份公司委托地质总局及下属事业单位为其已解除事业编制人员代缴社会保险的行为未违反前述法律、法规的规定。

②股份公司及子公司已解除事业编制员工的住房公积金缴纳情况

经本所律师对股份公司员工名册、已解除事业编员工住房公积金缴纳凭证等资料的核查及对股份公司人力资源部负责人的访谈，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司193名已解除事业编制员工的住房公积金由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，另有210名已解除事业编制员工的住房

公积金关系正在办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户的手续。根据股份公司出具的说明文件，股份公司预计在 2020 年 12 月办理完毕已解除事业编制员工的住房公积金的转移手续。

根据北京市住房公积金管理中心顺义管理部、济南住房公积金中心、烟台市住房公积金管理中心、武汉住房公积金管理中心市民之家分中心、河北省廊坊市住房公积金管理中心三河市管理部等部门出具的证明文件并经本所律师核查，股份公司及子公司在报告期内不存在因违反与住房公积金相关法律、法规的规定而受到行政处罚的情形。

综上所述，股份公司 193 名已解除事业编制员工的住房公积金已由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，另有 210 名已解除事业编制员工的住房公积金关系正在办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户手续，将由股份公司或其子公司直接缴纳，前述人员的住房公积金将不再委托地质总局或其下属单位代缴。由于股份公司及其子公司已解除事业编制的员工的养老保险关系需待相关的社保经办机构对其账户清算及补缴后才能办理转移接续手续，该等人员自 2014 年 10 月 1 日至地质总局及下属事业单位开始缴纳（2018 年）养老保险期间的养老保险尚未清算及补缴，其养老保险目前无法转移接续至股份公司账户，该等人员的养老保险需继续委托原事业单位代缴。同时我国建立全国统一的个人社会保障号码，社会保险费实行统一征收，已解除事业编制人员的其他社会保险需和养老保险同步办理转移手续。鉴于已解除事业编制人员的养老保险目前未能办理转移接续手续，该等人员的其他社会保险亦需委托原事业编制身份所在单位代缴。本所律师认为，《中华人民共和国社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》等相关法律法规对代缴社会保险未有禁止性的规定，股份公司委托地质总局及下属事业单位为其已解除事业编制人员代缴社会保险的行为未违反前述法律、法规的规定。

（2）是否会影响发行人的独立性

根据地质总局人力资源部于 2020 年 6 月出具的《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编员工相关事项的说明》，地质总局同意事业编制

员工入职股份公司及其子公司后至解决方案实施完毕之前，保留事业编制专职在股份公司及其子公司工作，由股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关法律法规的要求进行全面管理。此类员工保留事业编制身份的情形不影响其在股份公司及其子公司工作，不影响股份公司及子公司对其管理。地质总局及下属事业单位未干预股份公司及其子公司对事业编制员工的管理，亦未影响股份公司的独立性。

经本所律师对股份公司或其子公司与已解除事业编制员工签署的劳动合同、工资发放凭证等资料的核查，本所律师对地质总局及股份公司人力资源部负责人、已解除事业编制人员的访谈，已解除事业编制人员到股份公司或其子公司工作后，由股份公司或其子公司自行调配，地质总局及下属事业单位无权管理该等人员在股份公司及其子公司的聘任、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等事项，亦未干预股份公司及其子公司对已解除事业编制员工的管理。股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关的法律法规的要求与已解除事业编制员工签署劳动合同，该等人员均全职在股份公司或其子公司工作，在股份公司或其子公司领薪，不存在同时在事业单位工作或从事业单位领取报酬的情形。因已解除事业编制员工在办理养老保险转移接续前暂无法办理补缴手续，且为确保已解除事业编制员工适用政策的连续性、一致性，保障已解除事业编制员工利益不受损失，需继续委托地质总局或其下属事业单位为其已解除事业编制员工代为缴纳社会保险，相关费用由股份公司及其子公司承担。本所律师认为，已解除事业编制人员专职在股份公司或其子公司工作，且在股份公司或其子公司领薪，未在股份公司控股股东地质总局及其控制的其他企业领取任何报酬。股份公司及其子公司委托地质总局或其下属事业单位代其为已解除事业编制员工缴纳社会保险的行为不影响股份公司人员独立性，不构成本次发行上市的障碍。

（三）本所律师核查过程、核查方式及核查结论

1、针对上述事项，本所律师会履行了以下核查程序：

(1) 核查退休证、已解除事业编制人员签署的终止协议、事业单位出具的人员接收函、保留事业编制人员签署的交接表等资料、对股份公司人力资源部负责人访谈；

(2) 核查股份公司报告期内事业编制员工社会保险和住房公积金缴纳明细表、抽查报告期内股份公司支付的社保、住房公积金相关费用缴纳凭证、核查股份公司 2020 年 7 月至 9 月期间为已解除事业编制员工支付的社会保险、住房公积金费用的凭证、查阅天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》等资料；

(3) 查询并研究《机关事业单位基本养老保险关系和职业年金转移接续经办规程（暂行）》、核查质总局及下属事业单位代股份公司报告期内事业编制人员缴纳事业单位养老保险的凭证、地质总局、山东省社会保险事业中心机关事业单位养老保险服务处出具的说明文件；

(4) 查询并研究《中华人民共和国社会保险法（2018 年修正）》《国税地税征管体制改革方案》《社会保险费征缴暂行条例(2019 修订)》《湖北省社会保险费征缴管理办法》等法律、法规，访谈北京市顺义区人力资源和社会保障局、济南市人力资源和社会保障局；

(5) 核查北京市人力资源和社会保障局、济南市人力资源和社会保障局、烟台市人力资源和社会保障局、武汉市人力资源和社会保障局青山社会保险管理处、河北省三河市社会保险事业管理所、河北省三河市工伤保险所、河北省三河市职工事业保险所、河北省三河市医疗保险管理服务中心等部门出具的证明文件、登入股份公司及其子公司社会保险主管部门网站对股份公司及其子公司社保合法合规性的检索；

(6) 核查北京市住房公积金管理中心顺义管理部、济南住房公积金中心、烟台市住房公积金管理中心、武汉住房公积金管理中心市民之家分中心、河北省廊坊市住房公积金管理中心三河市管理部等部门出具的证明、登入股份公司及其子

公司住房公积金主管部门的网站对股份公司及其子公司住房公积金合法合规性的检索；

(7) 核查已解除事业编制员工与股份公司或其子公司签署的劳动合同、工资发放凭证、地质总局出具《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编制员工相关事项的说明》、已解除事业编制员工社会保险、住房公积金缴纳凭证等资料，访谈地质总局及股份公司人力资源部负责人、已解除事业编制员工。

2、本所律师的核查意见

本所律师经核查认为：

(1) 股份公司已解决完毕相关事业编制身份员工事宜；

(2) 报告期内股份公司委托地质总局及其下属单位为其事业编制员工代缴社会保险和公积金的金额变动不大。股份公司待已解除事业编制人员办理完毕事业单位养老保险补缴手续后，再将该等人员的养老保险和其他社会保险关系转移至股份公司或其子公司开立的社会保险账户，届时将由股份公司或子公司通过其开立的社会保险账户缴纳，不再委托地质总局或其下属事业单位代缴。根据《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实〈国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定〉的通知》的规定，事业单位人员养老保险将于2024年10月1日前改革完毕；截至本补充法律意见书出具之日，股份公司403名已解除事业编制人员中有193名人员的住房公积金已由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，未委托地质总局或其下属事业单位代缴，另有210名已解除事业编制员工的住房公积金关系正在办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户手续，届时将由股份公司或子公司通过其开立的住房公积金账户缴纳，不再委托地质总局或其下属事业单位代缴，股份公司预计在2020年12月办理完毕已解除事业编制员工的住房公积金转移手续；

(3) 由于股份公司及其子公司已解除事业编制的员工的养老保险关系需待相关的社保经办机构对其账户清算及补缴后才能办理转移接续手续，该等人员自2014年10月1日至地质总局及下属事业单位开始缴纳（2018年）养老保险期间的养

老保险尚未清算及补缴，其养老保险目前无法转移接续至股份公司账户，该等人员的养老保险需继续委托原事业单位代缴。同时我国建立全国统一的个人社会保障号码，社会保险费实行统一征收，已解除事业编制人员的其他社会保险需和养老保险同步办理转移手续。鉴于已解除事业编制人员的养老保险目前未能办理转移接续手续，且为保障已解除事业编制员工的利益不受损失，该等人员的其他社会保险亦需原事业编制身份所在单位代缴，相关费用由股份公司或其子公司承担。本所律师认为，《中华人民共和国社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》等相关法律法规对代缴社会保险未有禁止性的规定，股份公司委托地质总局及下属事业单位为其已解除事业编制人员代缴社会保险的行为未违反前述法律、法规的规定；已解除事业编制人员专职在股份公司或其子公司工作，且在股份公司或其子公司领薪，未在股份公司控股股东地质总局及其控制的其他企业领取任何报酬，代缴的社会保险费用由股份公司或其子公司承担，股份公司及其子公司委托地质总局或其下属事业单位代其为已解除事业编制员工缴纳社会保险的行为不影响股份公司人员独立性，不构成本次发行上市的障碍。

三、《第二轮问询函》9. 关于其他

9.2 根据问询回复：公司子公司工大正元在 2018 年使用劳务派遣人员的比例为 10.26%，略超《劳务派遣暂行规定》规定的派遣人数不得超过员工总数 10% 限制。请发行人结合相关法律法规规定，说明上述事项是否会导致发行人受到相关行政处罚以及对发行人的影响。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

经本所律师对股份公司提供的工大正元员工名册、劳务派遣合同、劳务派遣单位资质、劳务费支付凭证等资料的核查，并经本所律师对股份公司人力资源部负责人的访谈，工大正元在报告期内仅 2018 年度存在使用劳务派遣人员的情况。截至 2018 年 12 月 31 日，工大正元正式员工 35 人，劳务派遣人员 4 人，劳务派遣人员占员工人数总数的 10.26%，略超《劳务派遣暂行规定》规定的派遣人数不得超过员工总数 10% 限制。

根据《中华人民共和国劳动合同法》第九十二条第二款的规定“劳务派遣单位、用工单位违反本法有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾

期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款，对劳务派遣单位，吊销其劳务派遣业务经营许可证。用工单位给被派遣劳动者造成损害的，劳务派遣单位与用工单位承担连带赔偿责任。”

经本所律师对工大正元报告期内员工名册、工大正元出具的说明等资料的核查，本所律师登入工大正元人力资源主管部门网站，对股份公司人力资源部负责人的访谈，工大正元 2018 年期间劳务派遣比例未完全达标情形已经整改，自 2019 年后不再存在劳务派遣情形，工大正元在报告期内不存在因劳务派遣及其他用工事宜被主管部门处罚的情形。本所律师认为，工大正元 2018 年期间劳务派遣比例未完全达标事项不会导致股份公司受到相关行政处罚，对股份公司的本次发行上市不会造成重大不利影响。

本补充法律意见书正本两份，副本两份。

（此页无正文，为《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》之签字、盖章页）

北京海润天睿律师事务所（盖章）



负责人（签字）：

罗会远：



经办律师（签字）：

李冬梅：



陶 涛：



2020年10月26日

北京海润天睿律师事务所
关于正元地理信息集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（三）

[2020]海字第 067-3 号

中国 北京

北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层
电话：010-65219696； 传真：010-88381869

北京海润天睿律师事务所
关于正元地理信息集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（三）

[2020]海字第 067-3 号

致：正元地理信息集团股份有限公司

根据股份公司与本所签订的《法律服务协议》，本所接受股份公司的委托，担任股份公司本次发行上市的特聘专项法律顾问。本所律师根据《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》、《律师证券业务管理办法》、《编报规则 12 号》、《律师执业规则》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的其他有关规定，以及本所与股份公司签订的《法律服务协议》，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具了[2020]海字第 067 号《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、[2020]海字第 068 号《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、[2020]海字第 067 号-1《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）、[2020]海字第 067 号-2《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）。

本所现根据上海证券交易所下发的上证科审（审核）【2021】26 号《关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函》（以下简称“《第三轮问询函》”）及股份公司实际情况，就股份公司本次发行上市过程中涉及的事项，出具本补充法律意见书。本补充法律意见书所使用的术语、名称、缩略语，除特别说明外，与本所为股份公司本次发行上市出具的《法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》的含义相同。

本所律师根据相关法律、法规和规范性文件的要求及中国律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现就股份公司本次发行上市出具补充法律意见书如下：

第一部分 对《第三轮问询函》的回复

一、《第三轮问询函》3. 关于事业编身份员工

根据问询回复：（1）地质总局于 2019 年 12 月作出《关于地理信息集团股份有限公司事业编制职工有关问题解决方案的意见》时，发行人及其子公司共有 525 名事业编制员工。截至目前，前述人员中有 403 名选择主动放弃事业编制身份留在发行人或子公司工作，有 8 人选择保留事业编制回到原事业编制所在单位工作，29 人退休、4 人离职，1 人去世。（2）报告期内，事业编制身份员工存在委托地质总局或其下属事业单位代为缴纳社保和公积金的情况，且未来仍将持续。

（3）自 2014 年 10 月 1 日至地质总局及下属事业单位开始缴纳养老保险期间，发行人及下属子公司已解除事业编人员的养老保险费用尚未缴纳，存在欠费。鉴于前述欠费需待社保经办机构对账户清算后才能补缴，地质总局及下属事业单位目前尚未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知，发行人已解除事业编制的员工在办理基本养老保险转移接续前暂无法办理补缴手续。如在不补缴前述欠费的情形下，将养老保险关系转移至发行人或其子公司账户，则已解除事业编制人员的欠缴养老保险费的时间不计算缴费年限，且之后不能办理补缴欠费，将影响已解除事业编制人员的退休及退休金的领取，侵害已解除事业编制员工的合法权益。因此，该等人员的养老保险目前不能转移接续至发行人账户，需委托原事业单位继续代缴。

请发行人说明：（1）结合地方社保、公积金政策，说明代缴是否合法合规；

（2）目前未能进行员工社保账户清算、费用补缴的原因；（3）补缴社保的测算标准和具体金额，相关费用承担主体，测算相关费用支出对发行人的影响；（4）测算相关员工按事业单位和企业标准缴纳社保和公积金的差异情况及对经营业绩的影响；（5）相关方是否就社保、公积金代缴的后续处理出具相关承诺；（6）88 人选择保留事业编制回到原事业编制所在单位工作是否对生产经营产生重大不利影响。

请保荐机构和发行人律师对上述事项，申报会计师对上述事项（3）和（4）进行核查，并发表明确意见。

（一）结合地方社保、公积金政策，说明代缴是否合法合规

根据股份公司提供的员工名册、代缴社保、住房公积金明细表及缴纳凭证，已解除事业编制身份员工主要分布在股份公司及分公司、武汉科岛及分公司、地球物理、中基地理、正元航遥、河北天元、正元数字及分公司、浙江正元、工大正元，代缴的事业单位涉及地质总局、中国冶金地质总局干部培训学院、中国冶金地质总局矿产资源信息中心、中南局及其下属六〇一队、六〇三队、六〇四队、六〇五队、六〇六队、中国冶金地质总局山东正元地质勘查院、中国冶金地质总局一局测绘大队、中国冶金地质总局一局物探队、中国冶金地质总局广西地质勘查院、中国冶金地质总局中南局技工学校、山东局及下属一队、二队、三队、四队、水文队，涉及地区主要为北京、广东、江西、山东、河北、湖北、广西、浙江、黑龙江等。经本所律师对前述地区的社会保险、住房公积金相关的法规、规章及政策的查询，各地对代缴社会保险、住房公积金未有禁止性的规定，具体情况如下：

已解除事业编制身份员工所在公司名称/代缴事业单位名称	所在地区	关于社会保险的地方性法规、规章、政策	关于住房公积金的地方性法规、规章、政策	地方性法规、规章、政策关于禁止代缴社保、公积金的规定
正元地信 地质总局 中国冶金地质总局干部 培训学院 中国冶金地质总局矿产 资源信息中心	北京	无	《北京市住房公积金制度实施办法》	无
正元地信广州分公司	广东	《广东省社会保险基金监督条例(2016 修订)》《广州市社会保险条例》	无	无
正元地信江西分公司	江西	无	《南昌市住房公积金管理条例》	无
正元地信山东分公司 正元地信潍坊分公司 地球物理	山东	《山东省社会保险稽查办法》 《山东省劳动和社会保障监察条例(2020 修正)》《济南市人民政	《山东省人民政府办公厅关于进一步加强住房公积金管理工作的意见》	无

正元航遥 正元数字 正元数字鲁南分公司 中基地理 中国冶金地质总局山东 正元地质勘察院 山东局 山东局一队 山东局二队 山东局三队 山东局四队 山东局水文队		府关于进一步完善居民基本养老保险制度的实施意见》（济政发〔2019〕11号）	（鲁政办字〔2014〕10号）《济南市住房公积金管理办法(2011)》《潍坊市人民政府办公室关于印发《潍坊市住房公积金归集管理办法》的通知》（潍政办发〔2016〕3号）《济南住房公积金管理中心关于规范住房公积金缴存、使用有关问题的通知》（济住中字〔2014〕37号）、《淄博市住房公积金管理办法》（淄博市人民政府令第98号）	
工大正元	黑龙江	无	《黑龙江省住房和城乡建设厅关于应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情切实保障住房公积金缴存单位和缴存人权益的通知》（黑建疫防〔2020〕18号）	无
河北天元 中国冶金地质总局一局 测绘大队 中国冶金地质总局一局 物探队	河北	《河北省基本医疗保险服务监督管理办法》《河北省人力资源和社会保障厅、河北省财政厅关于完善城镇基本医疗、生育保险政策若干问题的指导意见》（冀人社〔2009〕28号） 《河北省失业保险实施办法（2005修订）》《廊坊市失业保险市级统筹实施办法》《廊坊市人民政府办公室关于转发廊坊市城镇职工基本医疗保险市级统筹实施细则的通知》（廊政办发〔2015〕90号）《廊坊市人民政府办公室关于印发廊坊市城镇居民社会养老保险实施方案的通知》（廊政办〔2011〕47号）《廊坊市人民政府办公室印发关于完善城乡居民基本养老保险制度的实施方案的通知》《廊坊市人民政府办公室关于印发廊坊市机关事业单位养老保险制度改革工作推进方案的通知》（廊政办〔2016〕11号）	《河北省住房公积金管理办法》、《廊坊市住房公积金归集管理办法》、《唐山市住房公积金暂行办法》	无
武汉科岛	湖北	《国务院关于同意湖北省做实企	《湖北省住房公积金管	无

武汉科岛武汉分公司 武汉科岛襄阳分公司 中南局 中南局六0一队 中南局六0三队 中南局六0四队 中南局六0五队 中南局六0六队 中国冶金地质总局中南局技工学校		业职工基本养老保险个人账户试点实施方案的批复》(国函(2006)87号)《湖北省医保局、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局关于加强和改进基本医疗保险参保工作的实施意见》(鄂医保发〔2020〕83号)《湖北省医疗保障局、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局关于阶段性减征职工基本医疗保险费的通知》(鄂医保发〔2020〕16号)《湖北省企业职工生育保险制度改革试行意见》(鄂政办发〔1995〕87号)《湖北省工伤保险实施办法(2014修订)》《湖北省失业保险实施办法》《武汉市人民政府关于印发《武汉市城镇企业职工基本养老保险暂行办法》的通知》(武政〔1998〕66号)《武汉市城镇个体经济从业人员个人账户养老保险实施办法》《武汉市职工生育保险办法(2018修订)》《武汉市城镇职工基本医疗保险办法(2005修订)》《武汉市工伤保险实施办法》(武汉市人民政府令第161号)《武汉市人民政府关于修改市人民政府规章和规范性文件行政强制规定的决定》《武汉市劳动和社会保障局、市财政局关于调整失业保险待遇标准的通知》(武劳社〔2008〕78号)《襄阳市工伤保险、生育保险市级统筹实施办法》《襄阳市城镇基本医疗保险市级统筹实施办法》	理实施办法》《武汉住房公积金管理条例》	
武汉科岛南宁分公司 中国冶金地质总局广西地质勘查院	广西	《广西壮族自治区党委办公厅、自治区人民政府办公厅关于印发《建立企业社会保险制度的暂行规定》的通知》(桂办发〔1998〕39号)《人力资源和社会保障部关于确认广西壮族自治区企业职工基本养老保险实现省级统筹的函》(人社厅函〔2010〕97号)《劳动和社会保障部、财政部关于广西壮族自治区2001年调整企	《南宁住房公积金管理办法》	无

		业退休人员基本养老金有关问题的复函》（劳社厅函〔2002〕66号）《广西壮族自治区失业保险办法》《南宁市人民政府办公厅关于印发2011年南宁市将各县职工失业保险待遇提高到市本级水平实施方案的通知》（南府办〔2011〕94号）《南宁市人民政府办公厅关于印发南宁市失业保险基金市级统筹制度实施方案的通知》（南府办〔2008〕187号）《南宁市人民政府办公厅关于印发南宁市生育保险市级统筹实施方案的通知》（南府办〔2010〕137号）《南宁市社会保险事业局关于做好南宁市直属机关事业单位工作人员养老保险业务经办工作有关问题的通知》（南社保发〔2016〕6号）《南宁市人力资源和社会保障局、南宁市机构编制委员会办公室、南宁市财政局关于参加机关事业单位养老保险资格确认有关问题的通知》（南人社〔2016〕9号）《南宁市人民政府关于完善南宁市城镇职工基本医疗保险制度有关问题的通知》（南府发〔2013〕40号）		
浙江正元	浙江	《浙江省社会保险费征缴办法》	《浙江省住房公积金条例(2001修正)》	无

股份公司委托地质总局及下属事业单位为其已解除事业编制员工代缴社保、住房公积金的行为未违反上述地方性法规、规章和政策的规定。

经本所律师对已解除事业编制身份员工所在公司的社会保险行政部门或经办机构、住房公积金管理中心或分支机构出具的证明文件的核查及所登入前述主管部门网站的查询，股份公司在报告期内不存在因违反与社保、住房公积金相关法律、法规而受到行政处罚的情形。

综上，本所律师经核查认为，股份公司委托地质总局及下属事业单位为其已解除事业编制身份员工代缴社保、住房公积金的行为符合已解除事业编制身份员工劳动关系所在地、代缴事业单位所在地的政策，合法合规。

（二）目前未能进行员工社保账户清算、费用补缴的原因

2016年11月3日，财政部、人力资源社会保障部联合下发的《财政部、人力资源社会保障部关于机关事业单位养老保险制度改革实施准备期预算管理和基本养老保险基金财务处理有关问题的通知》（财社〔2016〕161号）“四、其他问题”之“（二）”规定，中央国家机关所属京外单位，应按照属地化管理的原则及本通知有关要求，与所属地经办机构和中央财政分别进行清算。

2018年12月4日，中央国家机关养老保险中心下发的《关于开展中央国家机关事业单位养老保险改革实施准备期基础信息确认及基金结算工作的通知》（央保函〔2018〕41号）“六、资金处理方式”之“（二）财政供款类单位”规定，目前，对于财政供款类单位在准备期（指中央国家机关事业单位养老保险制度实际实施时间与国家规定实施时间（2014年10月1日）之间的错后期）资金具体结算方式或缴费资金来源等尚未明确，因此此次结算工作仅限于开展基础信息确认和修改，待相关政策明确后中央国家机关养老保险中心将通知参保单位，启动资金流结算工作。

2001年12月21日，中华人民共和国财政部《财政部关于同意划转中国冶金地质勘查工程总局资产财务关系的函》（财建〔2001〕986号），从2002年1月1日起，地质总局的财务关系从国家经贸委划出，在财政部单列。根据前述规定，股份公司控股股东地质总局属于财政供款单位。

根据《关于开展中央国家机关事业单位养老保险改革实施准备期基础信息确认及基金结算工作的通知》的相关规定，地质总局及其所属事业单位作为财政供款单位需待中央国家机关养老保险中心通知后，才能启动资金流结算工作。根据《财政部、人力资源社会保障部关于机关事业单位养老保险制度改革实施准备期预算管理和基本养老保险基金财务处理有关问题的通知》，地质总局所属的京外

事业单位，还需按照属地化管理的原则及前述通知有关要求，与所属地经办机构和中央财政分别进行清算。

根据地质总局人力资源部于 2020 年 9 月出具的《说明》“本局及所属单位事业身份职工(含正元地信截至 2020 年 6 月在本局及下属事业单位保留事业身份职工 502 人)已于 2018 年陆续开始参加机关事业单位养老保险。自 2014 年 10 月 1 日至本局及所属局事业单位开始缴纳机关事业单位养老保险期间欠缴的单位及个人养老保险需在社保经办机构对账户清算后才能补缴。截至目前，本局尚未收到社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知。”

截至 2020 年 12 月 31 日，股份公司及其子公司有 273 名已解除事业编制身份员工原编制所在单位为山东局及其下属事业单位，占股份公司及其子公司已解除事业编制员工总人数的 67.74%。根据山东省社会保险事业中心机关事业单位养老保险服务处于 2020 年 9 月出具的《关于中国冶金地质总局山东局参加机关事业单位养老保险的情况说明》“中国冶金地质总局山东局及其下属事业单位已参加省本级机关事业单位养老保险，于 2020 年 2 月起为其编制内人员缴纳机关事业单位养老保险和职业年金。其 2014 年 10 月至启动实施期间养老保险的清算，按照国家和省的相关政策安排统一进行”。

根据山东局人力资源部于 2020 年 9 月出具的《说明》“我局事业身份职工(含正元地信在我局及下属事业单位保留事业身份职工)已于 2020 年 2 月参加山东省机关事业单位养老保险，2014 年 10 月 1 日至 2020 年 1 月期间欠缴的单位及个人养老保险需在省社保经办机构进行养老保险清算时补缴。截至目前，我局尚未启动养老保险清算、费用补缴工作”。

鉴于股份公司已经解除事业编制身份员工自 2014 年 10 月至其开始缴纳基本养老保险期间的欠费需待社保经办机构对账户清算后才能补缴，地质总局及下属事业单位目前尚未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知，股份公司已解除事业编制身份的员工在办理养老保险转移接续前暂无法办理补缴手续。

（三）补缴社保的测算标准和具体金额，相关费用承担主体，测算相关费用支出对发行人的影响

经本所律师对股份公司提供的员工名册、补缴社保的明细表、报告期内的财务报表、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》等资料的核查，股份公司将按照事业单位标准为其报告期内事业编制身份员工补缴社保，截至2020年6月30日，股份公司应补缴社保金额为47,476,601.77元，具体为，2014年度1,975,481.68元、2015年度7,977,814.26元、2016年度9,549,434.19元、2017年度10,104,352.49元、2018年度8,953,388.25元、2019年度8,286,359.64元、2020年1-6月629,771.26元。

经本所律师对股份公司财务报表、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》等资料的核查及本所律师对股份公司人力资源部负责人的访谈，截至2020年6月30日，股份公司应补缴47,476,601.77元社保费用已在财务报表中“应付职工薪酬”计提，相关费用将由股份公司及其子公司承担。

经本所律师对股份公司财务报表、银行对账单、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》等资料的核查及对股份公司财务总监的访谈，截至2020年6月30日，股份公司非受限银行存款余额为22,107.34万元。根据股份公司提供的授信合同、借款合同，股份公司与多家银行建立了良好的合作关系，截至2020年6月30日，银行可融资额度总计约236,800.00万元，尚可使用授信额度为107,300.00万元。股份公司应补缴的社保费用占股份公司非受限银行存款余额和尚可使用授信额度总额的3.67%，股份公司非受限银行存款和尚可使用的银行借款为股份公司支付补缴社保费用提供充足的资金来源。本所律师认为，补缴社保费用对股份公司日常经营不会造成重大不利影响。

（四）测算相关员工按事业单位和企业标准缴纳社保和公积金的差异情况及对经营业绩的影响

1、股份公司在报告期为事业编制身份员工按事业单位标准缴纳的社保与按照企业标准缴纳社保的差异情况

经本所律师对股份公司提供的员工名册、工资表、社保缴纳明细表及相关缴纳凭证等资料的核查及对股份公司人力资源部负责人的访谈，报告期内，股份公司按照事业单位标准为其事业编制身份员工缴纳社保，应缴纳金额共计 59,241,816.90 元，分别为：2017 年度 18,472,108.47 元、2018 年度 17,562,735.65 元、2019 年度 16,482,742.83 元、2020 年 1-6 月 6,724,229.96 元。

股份公司如按照企业标准为其事业编制身份员工缴纳社保，测算金额共计 51,074,875.56 元，分别为：2017 年度 15,728,373.24 元、2018 年度 15,233,738.69 元、2019 年度 13,674,938.05 元、2020 年 1-6 月 6,437,825.58 元。

股份公司在报告期内按照事业单位标准缴纳的社保金额为 59,241,816.90 元，按照企业标准缴纳社保金额为 51,074,875.56 元，两者之间的差异为 8,166,941.34 元。

2、股份公司报告期为事业编制身份员工实际缴纳的住房公积金与按照企业标准缴纳住房公积金的差异情况

经本所律师对股份公司提供的员工名册、工资表、住房公积金缴纳明细表及相关缴纳凭证等资料的核查及对股份公司人力资源部负责人的访谈，报告期内，股份公司按照事业单位标准或企业标准为其事业编制身份员工缴纳住房公积金，缴纳总金额为 20,971,485.84 元，其中按事业单位标准缴纳金额为 12,407,342.44 元，按照企业标准缴纳金额为 8,564,143.40 元，具体情况如下：

年度	事业单位标准		企业标准	
	人数（截至期末）	住房公积金缴纳金额（元）	人数（截至期末）	住房公积金缴纳金额（元）
2017 年度	314	3,678,471.68	264	2,352,303.00
2018 年度	300	3,645,341.24	249	2,417,986.00
2019 年度	280	3,492,971.72	238	2,438,263.52
2020 年 1-6 月	268	1,590,557.80	232	1,355,590.88
合计	—	12,407,342.44	—	8,564,143.40

如股份公司在报告期为其事业编制身份员工均按照企业标准缴纳住房公积金, 缴纳住房公积金的测算金额共计 19,751,827.34 元, 其中 2017 年的测算金额为 5,184,301.71 元、2018 年的测算金额为 5,896,912.56 元、2019 年的测算金额为 5,701,673.90 元、2020 年 1-6 月的测算金额为 2,968,939.17 元。

股份公司在报告期为其事业编制身份员工实际缴纳住房公积金的金额为 20,971,485.84 元, 按照企业标准缴纳住房公积金的测算金额为 19,751,827.34 元, 两者之间的差异为 1,219,658.50 元。

股份公司在报告期为事业编制身份员工实际缴纳的社保、住房公积金共计 80,213,302.74 元, 全部按照企业标准缴纳社保、住房公积金的测算金额共计 70,826,702.90 元, 两者之间的差异为 9,386,599.84 元。报告期内, 股份公司的利润总额为 26,301.80 万元, 前述差异占股份公司利润总额的 3.57%, 占比较小, 对股份公司的经营业绩影响较小。

3、社保、住房公积金费用均由股份公司承担

经本所律师对股份公司提供的员工名册、工资表、社保、住房公积金缴纳明细表及相关缴纳凭证等资料的核查及对股份公司及其控股股东人力资源部负责人的访谈, 报告期内, 股份公司委托地质总局及所属事业单位代其事业编制员工缴纳的社保、住房公积金的费用均由股份公司承担, 不存在由股份公司控股股东或其所属事业单位代垫的情形; 报告期内, 股份公司为事业编制身份员工应补缴的社保费用已在股份公司财务报表中“应付职工薪酬”计提, 亦由股份公司承担。

综上, 股份公司在报告期内委托地质总局及所属事业单位代其事业编制员工缴纳的社保、住房公积金的费用、需补缴的社保费用均由股份公司承担, 不存在由控股股东或其所属事业单位代垫的情形。报告期内, 股份公司为事业编制身份员工按事业单位标准和企业标准缴纳社保、住房公积金的差异为 9,386,599.84 元, 占股份公司利润总额的 3.57%, 占比较小, 对股份公司的经营业绩未造成重大不利影响。

此外，根据股份公司出具的《正元地理信息集团股份有限公司关于已解除事业编制身份职工住房公积金关系办理转移事项说明》及本所律师对股份公司人力资源部负责人的访谈，股份公司 403 名已解除事业编制人员中有 188 人的住房公积金关系已转移至股份公司或其子公司账户，另有 215 人的住房公积金关系原预计在 2020 年 12 月之前转移至股份公司或其子公司账户。因办理住房公积金转移时需按有关要求重新核定全部数据，以及 2020 年末股份公司住所地北京顺义新冠肺炎疫情突发，当地政府要求股份公司实施人员封闭管理等影响，导致股份公司未能在预定时间办理完毕前述 215 名已解除事业编制员工的住房公积金转移手续。2021 年 1 月 20 日，股份公司出具《正元地理信息集团股份有限公司关于已解除事业编制身份职工社保、公积金代缴事项的承诺函》，承诺前述 215 人的住房公积金关系转移至股份公司或其子公司账户不存在实质性法律障碍，并在 2021 年 3 月 31 日之前办理完毕。

（五）相关方是否就社保、公积金代缴的后续处理出具相关承诺

经本所律师对股份公司提供资料的核查，股份公司及其控股股东地质总局就股份公司解除事业编制身份员工的社保、住房公积金代缴的后续处理出具相关承诺，具体如下：

2021 年 1 月 20 日，股份公司出具《正元地理信息集团股份有限公司关于已解除事业编制身份职工社保、公积金代缴事项的承诺函》“一、本公司确认，本公司及子公司已解除事业单位编制身份职工的社会保险可转接至本公司及子公司账户。待地质总局及其所属有关事业单位收到社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知后，本公司将积极配合相关事业单位、人员为本公司及子公司已经解除事业编制身份职工办理养老保险补缴、接续工作。本公司及子公司已解除事业单位编制身份职工的社会保险在 2024 年 10 月 1 日前转移至本公司及其子公司账户。二、本公司确认，截至本承诺函出具之日，403 名已解除事业编制身份职工中有 188 人的住房公积金关系已转移至本公司或子公司账户，另有 215 人的住房公积金关系正在办理转移至本公司或子公司账户。本公司承诺，前述 215 名职工的住房公积金关系转移至本公司或子公司账户不存在实质性法律障碍，并在 2021 年 3 月 31 日之前办理完毕。三、本公司确认，本公司原事业编制身份职工需要补

缴的社保费用、委托地质总局或其下属相关事业单位为本公司原事业编制身份职工代缴的社保、住房公积金费用均由本公司或下属子公司承担。”

2021年1月14日，地质总局出具《承诺函》“本局确认，正元地信及其子公司已解除事业单位编制身份职工的社会保险、住房公积金可转接至正元地信及其子公司账户。待本局及所属有关事业单位收到社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知后，本局将督促相关事业单位、人员积极为正元地信及其子公司已经解除事业编制身份职工办理养老保险补缴、接续工作。正元地信及其子公司已解除事业单位编制身份职工的社会保险、住房公积金关系在2024年10月1日前转移至正元地信及其子公司账户。”

（六）88人选择保留事业编制回到原事业编制所在单位工作是否对生产经营产生重大不利影响

根据股份公司提供的员工名册、选举股份公司董事、监事的股东大会决议、聘任股份公司高级管理人员的董事会决议等资料的核查及对股份公司人力资源部负责人的访谈，截至2020年12月31日，股份公司及其子公司共有3,324名员工，选择保留事业编制回到原事业编制所在单位工作的88人仅占股份公司总人数的2.65%，占比较小。选择保留事业编制回到原事业编制所在单位工作的88人均为股份公司或子公司的一般员工，主要为一般行政人员、后勤人员及少量基层市场人员和项目人员，不存在为股份公司或子公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员、骨干人员的情形，未在股份公司或子公司的核心、重要岗位任职，未参与股份公司核心技术研发及开展。88人选择保留事业编制回到原事业编制所在单位工作未造成股份公司的人员集中流失，未影响核心技术研发及开展，对股份公司生产经营未产生重大不利影响。

二、《第三轮问询函》4.2非财务问题

（2）请发行人律师就房地产业务开展是否符合相关法律法规规定，目前相关资质是否注销完毕，是否符合相关监管要求进行核查并发表明确意见。

1、正元数字房地产业务开展符合相关法律法规规定

根据股份公司提供的资料及本所律师对股份公司战略投资部负责人的访谈，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司及子公司不存在从事房地产业务的情形。报告期内，股份公司及其子公司中只有子公司正元数字曾从事房地产开发业务，并取得与房地产业务相关的资质，具体情况如下：

(1) 2011 年 11 月 11 日，正元数字取得烟台高新技术产业园区规划国土建设局核发的地字第 370613201110029 号《建设用地规划许可证》，用地项目名称为住宅楼、商业及附属设施，用地位置为海防中心西、规划路南，建设规模约 115,802.88 平方米。

(2) 2011 年 12 月 14 日，正元数字取得烟台市人民政府核发的烟国用(2011)第 6028 号《国有土地使用证》，坐落于烟台高新区海防中心西、规划路南，地类为商服、住宅、公共管理与公共服务，使用权类型为出让，使用权面积为 27,155.39 平方米。

(3) 2012 年 1 月 6 日，正元数字取得烟台市住房和城乡建设局核发的证书编号为 056798《房地产开发企业暂定资质证书》，有效期至 2018 年 3 月 30 日。

(4) 2012 年 2 月 23 日，正元数字取得烟台高新技术产业园区规划国土建设局核发的建字第 370613201210004 号《建设工程规划许可证》，建设项目名称为正元怡居小区 1#-4#住宅楼、地下车库。

2012 年 9 月 5 日，正元数字取得烟台高新技术产业园区规划国土建设局核发的建字第 370613201210042 号《建设工程规划许可证》，建设项目名称为正元怡居小区 5#、6#住宅楼、商业用房。

(5) 2012 年 3 月 9 日，正元数字取得烟台高新技术产业园区规划国土建设局核发的烟高建施字[2012]第 002 号《建筑工程施工许可证》，工程名称为正元怡居小区 1#-4#住宅楼、地下车库。

2013年5月8日，正元数字取得烟台高新技术产业园区建设环保局核发的烟高建施字[2013]第011号《建筑工程施工许可证》，工程名称为正元怡居小区5#、6#住宅楼及地下车库、商业用房。

(6) 2012年8月15日，正元数字取得烟台市住房和城乡建设局核发的编号为烟房预许字2012第079号《商品房预售许可证》，预售房屋坐落正元怡居，房屋预售楼号为1、2、3、4，商品房预售总套数为472套，有效期至竣工验收备案日。

2016年9月7日，正元数字取得烟台市住房和城乡建设局核发的编号为烟房预许字2015第137号《商品房预售许可证》，预售房屋坐落正元怡居，房屋预售楼号为5、6、商业用房，商品房预售总套数为265套，有效期至竣工验收备案日。

(7) 2015年4月17日，正元数字取得烟台市规划局高新区分局核发的核字第37061320150009号《建设工程竣工规划核实合格证》，经审核，正元怡居小区1#—4#住宅楼竣工规划核实合格。

2016年9月30日，正元数字取得烟台市规划局高新区分局核发的核字第37061320160040号《建设工程竣工规划核实合格证》，经审核，正元怡居小区5#、6#住宅楼、商业用房竣工规划核实合格。

综上，正元数字从事房地产业务取得《房地产开发企业暂定资质证书》《商品房预售许可证》《国有土地使用证》《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》《建设工程竣工规划核实合格证》等资质证书，本所律师认为，正元数字就房地产业务开展符合《中华人民共和国城市房地产管理法》、《城市房地产开发经营管理条例》、《城市商品房预售管理办法》等相关法律法规的规定。

2、目前相关资质已经失效

经本所律师对股份公司提供的正元数字拥有的证书编号为056798《房地产开发企业暂定资质证书》、烟房预许字2012第079号《商品房预售许可证》、烟房

预许字 2015 第 137 号《商品房预售许可证》的核查及对股份公司战略投资部负责人的访谈，正元数字拥有的《房地产开发企业暂定资质证书》于 2018 年 3 月 30 日到期后自动失效，《商品房预售许可证》至竣工验收备案日自动失效，正元数字已经不再拥有房地产业务开展的相关资质。

另经本所律师对股份公司提供的正元数字工商登记资料、营业执照的核查，2019 年 2 月 27 日，正元数字删除其经营范围的“房地产开发与销售”的内容，并办理完毕工商变更登记手续。截至本补充法律意见书出具之日，正元数字的经营范围未含有房地产业务相关的内容，具体为“一般项目：地理遥感信息服务；智能无人飞行器制造；信息系统集成服务；计算机软硬件及外围设备制造；人工智能硬件销售；软件开发；软件销售；档案整理服务；土地整治服务；园林绿化工程施工；环境应急治理服务；市政设施管理；数字内容制作服务（不含出版发行）；计算机及通讯设备租赁；计算机软硬件及辅助设备零售；环保咨询服务；林业专业及辅助性活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动依法自主开展经营活动）许可项目：测绘服务；建设工程质量检测；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）”。

另经本所律师对股份公司及子公司工商登记资料、营业执照、财务报表、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》等资料的核查、本所律对股份公司战略投资部负责人的访谈，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司及子公司不存在从事房地产业务的情形。

3、正元数字房地产业务开展符合相关监管要求

（1）正元数字不存在闲置土地情形

经本所律师对正元数字与烟台市国土资源局签署的《国有建设用地使用权出让合同》，正元数字取得的《国有土地使用权证》《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》《建设工程竣工规划核实合格证》等资料的核查，正元数字的房地产项目不存在《国有建设用地使用权出让合同》

约定的动工开发日满一年的情形，不存在已动工开发但开发建设用地面积占应动工开发建设用地总面积不足三分之一或者已投资额占总投资额不足百分之二十五，中止开发建设满一年的情形。

经本所律师对正元数字出具的《确认函》核查及对股份公司战略投资部负责人的访谈，正元数字未收到自然资源部门下发的闲置土地相关通知、决定等文件及因闲置土地而被征收土地闲置费、土地被收回的情形。

经本所律师登入烟台市自然资源和规划局对正元数字的查询，正元数字不存在受到烟台市自然资源和规划局就闲置土地作出的行政处罚或因此正在被烟台市自然资源和规划局调查的情况。

综上，正元数字不存在闲置土地情形，符合《中华人民共和国城市房地产管理法》《闲置土地处置办法》等相关法律、法规的监管要求。

（2）正元数字不存在炒地情形

经本所律师对正元数字工商登记资料、天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102号《审计报告》、正元数字出具的《确认函》等资料的核查，对股份公司战略投资部负责人的访谈，正元数字不存在将开发建设投资未达到项目总投资25%以上（不含土地价款）的房地产开发项目对外转出的行为，不存在炒地情形，符合《国务院办公厅关于进一步做好房地产市场调控工作有关问题的通知》《中华人民共和国城市房地产管理法》《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》等相关法律、法规的监管要求。

（3）正元数字不存在捂盘惜售、哄抬房价情形

经本所律师对《商品房预售许可证》、销售清单、抽取报告期内各年度部分商品房买卖合同、交房验收表等资料的核查，通过网络查询并对比同期烟台市的商品房销售价格，正元数字取得《商品房预售许可证》，销售的商品房具备销售条件，执行了商品房明码标价、一房一价规定，并明码标价对外销售，不存在违反房地产宏观调控的部门规章及规范性文件规定的捂盘惜售情形，不存在故意采

取畸高价格销售或通过签订虚假商品住房买卖合同等方式人为制造房源紧张的行为，符合《关于进一步加强房地产市场监管完善商品住房预售制度有关问题的通知》（建房[2010]53 号文）《关于促进房地产市场平稳健康发展的通知》（国办发[2010]4 号文）《国务院关于坚决遏制部分城市房价过快上涨的通知》（国发〔2010〕10 号）《国务院办公厅关于继续做好房地产市场调控工作的通知》（国办发〔2013〕17 号）等相关法律、法规的监管要求。

经本所律师对烟台市住房和城乡建设局的访谈，正元数字就房地产开发项目不存在闲置土地、炒地、捂盘惜售、哄抬房价的违法违规行为，不存在因违反房地产监管相关的法律法规而被该局行政处罚或正在接受该局调查的情形。

经本所律师登入正元数字所在地的烟台市住房和城乡建设局、烟台高新技术产业开发区市场监督管理局等政府部门网站的查询，正元数字就从事房地产业务未受到相关主管部门的处罚。

综上，本所律师认为，正元数字开展房地产业务时不存在闲置土地、炒地、捂盘惜售、哄抬房价的情形，符合《中华人民共和国城市房地产管理法》《闲置土地处置办法》《国务院办公厅关于进一步做好房地产市场调控工作有关问题的通知》《中华人民共和国城市房地产管理法》《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》《关于进一步加强房地产市场监管完善商品住房预售制度有关问题的通知》（建房[2010]53 号文）《关于促进房地产市场平稳健康发展的通知》（国办发[2010]4 号文）《国务院关于坚决遏制部分城市房价过快上涨的通知》（国发〔2010〕10 号）《国务院办公厅关于继续做好房地产市场调控工作的通知》（国办发〔2013〕17 号）等相关法律、法规的监管要求。

第二部分 关于对律师工作报告、历次法律意见书的修改

鉴于股份公司现变更其智慧城市业务中的系统集成项目和定制软件项目的收入确认政策，其财务数据进行相应调整，股份公司聘请的审计机构天健会计师事务所就股份公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年度 1-6 月财务状况重新出具了天健审[2020]1-1102 号《审计报告》、天健审[2020]1-1106 号《关于正

元地理信息集团股份有限公司最近三年及一期主要税种纳税情况的鉴证报告》(以下简称《主要税种鉴证报告》)等文件及已解除事业编制身份员工住房公积金关系转移至股份公司账户的人数统计错误,本所律师根据股份公司的实际情况特就《律师工作报告》、《法律意见书》《补充法律意见书(一)》《补充法律意见书(二)》中相关内容进行修改,修改如下(楷体加粗为修改内容):

一、对《律师工作报告》《法律意见书》的修改

(一)对“股份公司本次发行上市的实质条件”涉及的财务数据修改如下:

1、根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷、出具的声明与承诺及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-**1102**号《审计报告》,股份公司2017年度、2018年度、2019年度归属于母公司所有者的净利润分别为7,665.77万元、**9,703.22**万元、**8,249.79**万元;股份公司的主营业务、管理团队和核心技术人员稳定,控股股东所持股份公司的股份权属清晰,最近两年实际控制人没有发生变更,不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷;股份公司不存在主要资产、核心技术、商标等资产的重大权属纠纷,重大偿债风险,重大担保、诉讼、仲裁或有事项,不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项,具有持续经营能力符合《证券法》第十二条第一款第(二)项的规定。

2、根据股份公司提供的资料及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-**1102**号《审计报告》并经本所律师核查,2018年、2019年度,归属股份公司普通股股东的净利润分别为**9,703.22**万元和**8,249.79**万元,扣除非经常性损益后的归属于股份公司普通股股东的净利润分别为**8,925.75**万元和**7,390.98**万元,累计扣除非经常性损益后的归属于股份公司普通股股东的净利润为**16,316.73**万元,不低于5,000万元。股份公司结合自身状况,选择适用“预计市值不低于人民币10亿元,最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元,或者预计市值不低于人民币10亿元,最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元”,符合《科创板上市规则》第2.1.1条第(四)项、第2.1.2条第(一)项的规定。

3、根据天健会计师事务所出具的《审计报告》，发行人 2019 年度的营业收入金额为 **193,571.15** 万元，符合《科创属性评价指引》“一”之第一款第（3）项“最近一年营业收入金额达到 3 亿元”的规定。

（二）对“股份公司主营业务突出”涉及的财务数据修改如下：

根据天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》，股份公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度的主营业务收入分别为 145,151.92 万元、**154,937.93** 万元和 **193,170.02** 万元，均占股份公司营业总收入的 90%以上；股份公司的主营业务突出。

二、对《补充法律意见书（一）》的修改

（一）对《首轮问询函》之“6.2”之回复修改

1、对《首轮问询函》之“6.2”之“（一）报告期内业务获取方式是否合法合规，各业务获取方式占比情况”之回复修改

根据股份公司提供的中标通知书、销售合同等资料的核查、本所律师对股份公司战略投资、经营管理部门负责人的访谈、招投标公告等公开信息的查询，股份公司在项目承接过程中，由股份公司客户自主决策采购方式，股份公司作为销售方参与商业竞争，无权决定客户采取何种方式进行采购。报告期内，股份公司主要通过招投标、商业洽谈等方式获取订单。股份公司作为供应商，已根据《中华人民共和国招标投标法》（以下简称《招标投标法》）《中华人民共和国政府采购法》（以下简称《政府采购法》）和《政府采购非招标采购方式管理办法》等相关规定履行了相应的投标、谈判程序，销售过程中不存在违法违规情形，股份公司业务获取方式合法、合规。

经本所律师对股份公司客户的访谈或函证，股份公司与客户在报告期内的合同均履行正常，不存在纠纷或潜在纠纷；经本所律师对中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统等公开网站的查询，报告期内股份公司及子公司不存在因业务获取方式而发生诉讼、仲裁、行政处罚的情形。

报告期内,股份公司通过招投标、商业洽谈等方式获取业务占比的情况如下:

单位: 万元

业务获取方式	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占主营业务收入比例	收入	占主营业务收入比例	收入	占主营业务收入比例	收入	占主营业务收入比例
招标方式	42,803.85	75.76%	145,183.04	75.16%	113,068.33	72.98%	102,948.96	70.92%
商务谈判	13,694.01	24.24%	47,986.98	24.84%	41,869.60	27.02%	42,202.96	29.08%
合计	56,497.86	100.00%	193,170.02	100.00%	154,937.93	100.00%	145,151.92	100.00%

注: 1、招标方式包括公开招标和邀请招标; 2、商务谈判方式包括竞争性谈判、单一来源采购、询价和一般的商务谈判等方式。

报告期内,股份公司通过招投标方式获取业务的占比分别为 **70.92%、72.98%、75.16%及 75.76%**, 通过商务谈判方式获取业务的占比分别为 **29.08%、27.02%、24.84%及 24.24%**。

2、对《首轮问询函》之“6.2”之“(二)是否存在应履行而未履行公开招投标程序获取项目的情形,如存在,请说明相关情况、收入金额及占比,是否构成本次发行障碍”之回复修改

.....

2、报告期内股份公司获取的项目履行招投标的情况

根据股份公司提供的销售合同、相关招投标文件并与最近三年中央预算单位政府集中采购标准、地方预算的政府采购项目标准、各地对测绘项目招投标的规定核对,报告期内应履行未履行公开招投标程序获取项目情况如下:

采购方式		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
应履行未履行公开招标	除公开招标以外的政府采购方式	603.77	1.07%	380.98	0.20%	799.11	0.51%	1046.39	0.72%
	商务谈判	198.90	0.35%	940.08	0.49%	2,102.69	1.36%	2,933.76	2.02%
合计		802.67	1.42%	1,321.06	0.68%	3,154.2	1.87%	3,980.15	2.74%

注: 除公开招标以外政府采购方式指邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价等。

股份公司在报告期内所承接的应履行未履行公开招标的项目收入占主营业务

收入的比例分别为2.74%、**1.87%**、**0.68%**及**1.42%**，其中采取除公开招标以外的其他政府采购方式的项目收入占主营业务收入的比例分别为0.72%、0.51%、0.20%及**1.07%**，采取商务谈判的项目收入占主营业务收入的比例分别为2.02%、**1.36%**、**0.49%**及**0.35%**。

3、《招标投标法》《政府采购法》等相关法律、法规对达到公开招标标准而未履行公开招标程序的责任规定

根据《招标投标法》第49规定“必须进行招标的项目而不招标的，将必须进行招标的项目化整为零或者以其他任何方式规避招标的，责令限期改正，可以处项目合同金额千分之五以上千分之十以下的罚款；对全部或者部分使用国有资金的项目，可以暂停项目执行或者暂停资金拨付；对单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分”；根据《政府采购法》第71条规定“采购人、采购代理机构有下列情形之一的，责令限期改正，给予警告，可以并处罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，由行政主管部门或者有关机关给予处理，并予通报：（一）应当采用公开招标方式而擅自采用其他方式采购的”。根据前述规定，采购人承担应履行而未履行招标的行政责任。

根据《中华人民共和国合同法》的相关规定，违反法律、行政法规的强制性规定的合同无效，合同被判定为无效后，因该合同取得的财产，应当予以返还，不能返还或者没有必要返还的，应当折价补偿，有过错的一方应当赔偿对方因此所受到的损失，双方都有过错的，应当各自承担相应的责任。履行招标程序的责任主体为采购人，而股份公司作为销售方，为非过错方。

根据上述规定，客户自主决策项目是否采用公开招标方式，股份公司对应履行未履行公开招标程序的行为不承担相关行政责任，不存在因此受到行政处罚的法律风险；若因客户未履行招标程序导致合同被法院或仲裁机构确认无效的，股份公司已投入的成本受到的损失有权要求客户予以赔偿，但对股份公司尚未履行部分的合同款项收回可能造成不利影响。根据天健会计师事务所出具天健审[2020]1-1102号《审计报告》等资料，截至2020年6月30日，股份公司应收账款余额(包括合同资产金额)为**234,784.51**万元,应履行未履行公开招标项目的应收账款余额为**2,996.77**万元，占股份公司应收账款余额的**1.28%**，其中采取除公开招

标以外的其他政府采购方式项目的应收账款余额为1,030.88万元，占股份公司应收账款余额的0.44%，采取商务谈判项目的应收账款余额为**1,965.89**万元，占股份公司应收账款总额的**0.84%**。应履行未履行公开招标项目的应收账款余额占股份公司应收账款余额较小，对股份公司影响较小。

为避免对股份公司及子公司因应履行未履行公开招投标程序造成的不利影响，股份公司已制定《市场管理办法》加强对相关事项的控制管理。

经本所律师对股份公司主要客户的访谈或询证，股份公司与主要客户报告期内的合同履行正常，不存在纠纷或潜在纠纷；经本所律师登入中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统等公开网站的查询，报告期内股份公司及子公司不存在因未通过公开招投标方式承接业务而发生重大诉讼、仲裁、行政处罚的情形；经本所律师登入自然资源部网上政府服务平台（测绘地理信息）（zwfw.ch.mnr.gov.cn）的查询，股份公司及下属具有甲级测绘资质子公司信用类别均为良好信息。此外，根据自然资源部国土测绘司2020年5月出具的《证明》，股份公司及取得甲级测绘资质的下属子公司河北天元、地球物理、正元航遥、正元数字、武汉科岛、浙江正元、中基地理自2016年以来，未受到自然资源部国土测绘司的行政处罚。

综上，股份公司在报告期内存在应履行而未履行公开招投标程序获取项目的情形，应履行未履行公开招标的项目收入占主营业务收入的比例分别为2.74%、**1.87%**、**0.68%**及**1.42%**，其中采取除公开招标以外的其他政府采购方式的项目收入占主营业务收入的比例分别为0.72%、0.51%、0.20%及**1.07%**，采取商务谈判的项目收入占主营业务收入的比例分别为2.02%、**1.36%**、**0.49%**及**0.35%**。根据《招标投标法》《政府采购法》的相关规定，股份公司对应履行未履行公开招投标行为不承担责任。股份公司已取得行业主管部门自然资源部国土测绘司出具的证明，确认股份公司报告期内不存在行政处罚的情形。根据本所律师对股份公司客户的走访、询证，股份公司与客户签署的合同履行正常，不存在纠纷或潜在纠纷。报告期内，股份公司承接应履行未履行公开招标项目收入、应收账款余额占股份公司主营业务收入、应收账款余额的比例均较小。本所律师认为，股份公司所获取项目应履行未履行公开招标的情形不会对股份公司生产经营造成重大不利影响，

对本次发行上市不构成实质性障碍。

（二）对《首轮问询函》之“14. 关于技术先进性及研发”之“（五）非核心技术收入的构成情况及涉及的主要产品”之回复修改

经本所律师对股份公司各类细分业务收入构成明细资料的核查、非核心技术业务收入计算过程的复核、对股份公司总工程师、财务总监的访谈，从股份公司业务类型划分上，核心技术业务收入所对应的业务包括测绘地理信息技术服务中的航测遥感业务、不动产测绘业务及地下管网安全运维保障技术服务业务和智慧城市建设运营服务。非核心技术收入所对应的业务包括测绘地理信息技术服务中的地面测绘（除不动产测绘）、海洋测绘、地下测绘和地球物理探测。该部分收入虽然未计入核心技术收入，但该部分业务在股份公司的所有业务中经营时间最长，为股份公司储备了专业的人才队伍，积累了丰富的项目经验，为核心业务的技术研发、市场开展提供了基础支撑。该部分业务的具体构成情况如下：

单位：（万元，%）

产品或服务名称	2020 年 1 月至 6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
地面测绘（除不动产测绘）	16,896.78	29.91	62,144.33	32.17	56,967.03	36.77	60,344.22	41.57
海洋测绘	682.58	1.21	935.31	0.48	407.36	0.26	433.39	0.30
地下测绘	723.96	1.28	562.98	0.29	956.87	0.62	392.25	0.27
地球物理探测	1,465.07	2.59	4,194.31	2.17	4,438.88	2.86	4,142.34	2.85
合计	19,768.40	34.99	67,836.92	35.12	62,770.15	40.51	65,312.21	45.00

（三）对《首轮问询函》之“15. 关于同业竞争”之回复修改

1、对《首轮问询函》之“15. 关于同业竞争”之“（三）竞争方的同类收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例情况”之回复修改

地质总局目前控制的中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、正元地球物理有限责任公司（以下简称“竞争方”）在从事地质勘查、岩土工程业务时，同时从事一些测绘地理信息及地下管网服务业务，该等业务与股份公司业务构成同业竞争。根据竞争方报告期内的

财务报表或审计报告及本所律师对竞争方的访谈，报告期内，竞争方从事测绘地理信息及地下管网服务的情况如下：

序号	单位名称	主营业务	报告期从事从事测绘地理信息及地下管网服务情况（单位：万元）							
			2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年度		2017 年度	
			收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
1	中国冶金地质总局一局五二〇队	地质勘查、固体矿产勘查	-	-	28.30	2.26	37.74	3.51	140.31	17.00
2	唐山中冶地岩土工程有限公司	工程勘察、岩土工程设计	211.35	42.11	400.36	141.09	356.82	88.02	389.57	116.87
3	中国冶金地质总局第三地质勘查院	区域地质调查、矿产勘查、地球物理、地球化学勘查、水文地质、工程地质、环境地质调查、矿山技术服务等	464.18	114.21	578.63	111.61	149.57	13.42	231.57	10.84
4	山西华冶勘测工程技术有限公司	人工地基检测、工程物探、地质灾害评估勘查	577.36	80.02	2,473.08	493.80	1,667.51	411.70	1,702.36	270.89
5	中国冶金地质总局青岛地质勘查院	海洋地质调查、固体矿产勘查、水文地质、工程地质、环境地质调查、地质钻探、地球物理勘查等	672.38	63.86	1,153.14	30.34	36.06	2.35	-	-
6	正元地球物理有限责任公司	区域地质调查、固体矿产勘查、能源矿产地质勘查	837.80	136.00	1,009.00	170.00	553.00	47.00	718.10	212.49
合计			2,763.07	436.20	5,642.51	949.10	2,800.70	566.00	3,181.91	628.09
正元地信测绘及管线业务收入			43,934.43	11,628.85	141,502.85	41,478.10	126,060.42	37,400.20	127,938.61	39,320.95
占正元地信测绘及管线收入比例			6.29%	3.75%	3.99%	2.29%	2.22%	1.51%	2.49%	1.60%

竞争方在 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的测绘地理信息及地下管网服务业务收入分别为 3,181 万元、2,800 万元、5,642 万元和 2,763 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务收入的 2.49%、2.22%、3.99% 和 6.29%；毛利分别为 628 万元、566 万元、949 万元和 436 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务毛利的 1.60%、1.51%、2.29% 和 3.75%，未达到

30%。股份公司符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之“4”所规定的发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争的要求。

2、对《首轮问询函》之“15. 关于同业竞争”之“（四）结合竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位、客户和供应商的重合情况，说明同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响，并按照《问答》第4问的要求进行核查及信息披露”之回复修改

（1）报告期内，股份公司对上述重合客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	重叠客户名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
1	天元建设集团有限公司	地下管网安全运维保障技术服务	5.08	测绘地理信息技术服务	3.75	测绘地理信息技术服务	0.33	--	--
2	中国建筑第八工程局有限公司	测绘地理信息技术服务	3.12		122.00		127.55	测绘地理信息技术服务	74.58
3	北京城建勘测设计研究院有限责任公司	地下管网安全运维保障技术服务	44.42	地下管网安全运维保障技术服务	95.31	地下管网安全运维保障技术服务	61.32	地下管网安全运维保障技术服务	433.30
4	柳河县农村经济管理局	--	--	--	--	--	--	测绘地理信息技术服务	77.76
5	阳泉市市政工程管理局	--	--	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	2.43	地下管网安全运维保障技术服务	41.05

6	中铁第五勘察设计院集团有限公司	--	--	测绘地理信息技术服务	7.21	测绘地理信息技术服务	1.30	--	--
7	北京天下图数据技术有限公司	--	--	--	--	--	18.87	--	--
8	山东电力工程咨询院有限公司	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	19.16	测绘地理信息技术服务	47.74	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	145.51	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	122.20
9	中基发展建设工程有限责任公司	--	--	--	--	--	--	测绘地理信息技术服务	139.01
10	长治县农村合作经济经营管理中心	--	--	--	--	测绘地理信息技术服务	20.83	--	--
11	即墨市国土资源局	测绘地理信息技术服务	15.26	测绘地理信息技术服务	0.20		175.65	测绘地理信息技术服务	58.54
12	山东靖海湾港务有限公司	--	--	--	--		10.61	测绘地理信息技术服务	0.77
13	山东正元建设工程有限责任公司	测绘地理信息技术服务	23.14	测绘地理信息技术服务	94.05		82.04	测绘地理信息技术服务	50.36
14	烟建集团有限公司	--	--		72.42		17.22		--
15	招远市国土资源局	--	--		6.82	--	--	测绘地理信息技术服务	10.20
16	中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	测绘地理信息技术服务	9.18	地下管网安全运维保障技术	22.74	测绘地理信息技术服务	33.48	测绘地理信息技术服务	69.44
17	中建八局第一建设有限公司	--	--		--	--	2.83	--	--
18	中建三局集团有限公司	--	--	地下管网安全运维保障技术	25.44	地下管网安全运维保障技术	25.36	测绘地理信息技术服务	6.60

				服务及其他		服务及其他		务	
19	中交第二航务工程局有限公司	--	--	--	--		17.61	--	--
20	北京市测绘设计研究院	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	4.32		4.17	--	--
21	北京市勘察设计研究院有限公司	地下管网安全运维保障技术服务	91.17		6.26	--	--	--	--
22	东莞市城乡规划局	--	--		3.65	地下管网安全运维保障技术服务	15.23	地下管网安全运维保障技术服务	23.17
23	福建省交通规划设计院有限公司	--	--	测绘地理信息技术服务	8.09	--	--	--	--
24	广水市住房和城乡建设局	--	--	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	13.06	地下管网安全运维保障技术服务	183.09
25	广州奥格智能科技有限公司	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	7.00		28.92		3.95
26	金华市规划局	--	--		180.91		422.78		28.80
27	宁波市自来水有限公司	--	--		17.41		25.52	--	--
28	顺平县自然资源和规划局	--	--		31.50	--	--	--	--
29	武穴市国土资源局	测绘地理信息技术服务	2.19	测绘地理信息技术服务	38.96	测绘地理信息技术服务	78.89	测绘地理信息技术服务	106.30
30	扬州市城乡建设局	--	--	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	4.42	地下管网安全运维保障技术服务	77.17
31	枣阳市城市建设投资经营有限公司	--	--	测绘地理信息技术服务	36.25	测绘地理信息技术服务	73.39	--	--
32	浙江华东测绘地理信息有限公司	测绘地理信息技术服务	1.12	地下管网安全运维保障技术服务	357.99	测绘地理信息技术服务及地下管网安	617.23	地下管网安全运维保障技术	14.36

						全运维保障技术服务		服务	
33	中国地质大学 (武汉)	--	--	--	--	测绘地理信息技术服务	2.26	--	--
34	中国煤炭地质总局水文物测队	--	--	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	42.47	地下管网安全运维保障技术服务	32.08
35	中国铁路设计集团有限公司	地下管网安全运维保障技术服务	290.96	地下管网安全运维保障技术服务	361.64		377.26	地下管网安全运维保障技术服务	382.06
36	中铁二院工程集团有限责任公司	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	27.90	测绘地理信息技术服务	62.33	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	304.64	地下管网安全运维保障技术服务	444.85
37	合肥市地下管网建设管理办公室	地下管网安全运维保障技术服务	72.24	地下管网安全运维保障技术服务	181.00	地下管网安全运维保障技术服务	57.62	--	--
38	湖州创新国土测绘规划设计有限公司	--	--	--	--	--	--	地下管网安全运维保障技术服务	5.06
39	南京市测绘勘察研究院股份有限公司	地下管网安全运维保障技术服务	171.94	地下管网安全运维保障技术服务	153.51	测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务	15.32	--	--
40	元氏县农林畜牧局	--	--	测绘地理信息技术服务	22.64	测绘地理信息技术服务	52.15	测绘地理信息技术服务	42.09

41	中铁工程设计咨询集团有限公司 济南设计院	地下管网安全运维保障技术服务	16.00	--	--	--	--	--	--
小计			792.88		1,935.91		2,852.15		2,426.81
营业收入			57,907.30		193,571.15		165,349.23		160,470.40
占比			1.37%		1.00%		1.72%		1.51%

.....

报告期内，股份公司对重合客户的销售收入占营业收入的比例分别为 1.51%、1.72%、1.00%及 **1.37%**，竞争方对重合客户的销售收入分别为 1,894.71 万元、2,007.08 万元、1,209.83 万元及 1,063.16 万元，占股份公司营业收入的比例分别为 1.18%、1.21%、**0.63%**及 **1.84%**，占比均较小，对股份公司业务影响较小。

(2) 报告期内，股份公司对上述重合供应商的采购情况如下：

单位：万元

序号	重叠供应商名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额	采购内容	采购金额
1	保定硕云测绘服务有限公司	--	--	--	--	--	--	外协	38.83
2	北京金辰西维科安全印务有限公司	--	--	--	--	外协	11.73	--	--
3	北京四维远见信息技术有限公司	--	--	--	--	--	--	外协	27.16
4	东港股份有限公司	--	--	--	--	外协	19.79	--	--
5	河北万智图地理信息有限公司	--	--	外协	12.62	--	--	--	--
6	河南省地球物理工程勘察院	--	--	--	--	外协	0.94	--	--
7	鹤壁京鹤测绘服务有限公司	--	--	外协	34.95	外协	33.32	外协	140.43
8	济南新科润信息技术有限公司	外协	107.54	外协	133.58	外协	103.94	外协	257.34
9	刘磊	--	--	--	--	外协	8.95	--	--
10	青岛广讯达勘测有限公司	--	--	外协	41.31	--	--	外协	55.05
11	山东瑞鑫地理信息工程有限公司	--	--	外协	127.47	外协	163.03	外协	45.46

12	山东杨润勘察测绘有限公司	--	--	--	--	外协	12.28	--	--
13	山东冶金技师学院	外协	20.95	--	--	外协	35.76	--	--
14	山东正元建设工程有限责任公司	外协	3.64	外协	12.46	--	--	外协	13.57
15	泰安市天元创新测绘服务有限公司	外协	53.06	外协	141.57	外协	0.49	外协	21.36
16	浙江嘉信测绘科技有限公司	外协	0.22	外协	8.02	外协	13.21	外协	28.30
17	中国冶金地质总局第一地质勘查院	--	--	外协	94.72	外协	56.60	--	--
18	淄博盛涛钻探工程有限公司	--	--	外协	20.78	外协	3.44	外协	20.12
小计			185.42		627.48		463.48		647.63
营业成本			40,872.29		132,833.16		112,098.64		115,031.18
占比			0.45%		0.47%		0.41%		0.56%

(3) 竞争单位兼营的少量测绘地理信息及地下管网服务业务与股份公司存一定的竞争关系，但占比较小，不会对股份公司构成重大不利影响

根据本所律师对竞争方的访谈，在地质总局于 2012 年作出的《中国冶金地质总局地理信息产业重组改制方案》实施前，竞争方在从事地质勘查、岩土工程业务时，同时从事地理信息业务，因历史遗留原因，竞争方在报告期内还从事少量测绘地理信息及地下管网服务业务。竞争方除正元地球物理有限责任公司经营地域为全国外，其他竞争方的主要经营地域在其所在地省份内。竞争方在 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2019 年 1-6 月的测绘地理信息及地下管网服务业务收入分别为 3,181 万元、2,800 万元、5,642 万元和 2,763 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务收入的 2.49%、2.22%、3.99%和 **6.29%**；毛利分别为 628 万元、566 万元、949 万元和 436 万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务毛利的 1.60%、1.51%、2.29%和 **3.75%**，收入及毛利占比均未超过 30%。竞争方从事的少量测绘地理信息及地下管网服务业务与股份公司存在竞争关系不会对股份公司构成重大不利影响。

(4) 同业竞争关系不会导致股份公司与竞争方之间的非公平竞争、不会导致股份公司与竞争方之间存在利益输送、不会导致股份公司与竞争方之间相互或者

单方让渡商业机会情形，不会对股份公司未来发展造成重大不利影响

经本所律师对股份公司报告期内从事测绘地理信息及地下管网服务业务相关的合同、招标公告、中标通知书等资料的核查，对股份公司经营管理部负责人、竞争方的访谈，测绘地理信息及地下管网服务业务的客户主要为地方政府部门如自然资源与规划部门、住房和城乡建设部门、城市管理部门、农业部门以及政府下属单位，该等客户采购时一般通过招投标、竞争性谈判、单一来源采购、询价等政府采购方式确定客户，不存在非公平竞争的情形。

经本所律师对股份公司及竞争方报告期内审计报告或财务报表、客户名单等资料的核查，报告期内，股份公司与竞争方存在客户重合的情形，双方存在对少部分重合客户销售相同服务的情形。除此之外，股份公司与竞争方对大部门重合客户销售的服务不同，该等重合客户主要为地方的自然资源规划局（原为国土资源局）、设计院/公司、大型国有建筑企业。由于股份公司提供的测绘地理信息服务及地下管网安全运维保障技术服务和竞争方提供的地质勘查业务均为自然资源规划部门管理的业务；从事工程设计、施工单位在设计、施工前需通过测绘、工程勘察结果确定设计方案和施工路线，因而设计院/公司、大型国有建筑企业存在为股份公司和竞争方的重合客户的情形。股份公司和竞争方针对各个重合客户的定价，均在综合考虑与客户的合作关系、市场竞争激烈程度、项目大小、复杂程度等因素向客户报价，由客户通过招标、比价等方式最终确定价格，对于重合客户的定价依据与其他客户不存在差异，股份公司和竞争方之间不存在通过重合客户进行利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形。报告期内，股份公司对重合客户的销售收入占营业收入的比例分别为 1.51%、1.72%、1.00%及 1.36%，竞争方共对重合客户的销售收入分别为 1,894.71 万元、2,007.08 万元、1,209.83 万元及 1,063.16 万元，占股份公司营业收入的比例分别为 1.18%、1.21%、**0.63%**及 **1.84%**，占比均较小，对股份公司业务影响较小。

经本所律师对股份公司及竞争方报告期内审计报告或财务报表、供应商名单等资料的核查，报告期内，股份公司与竞争方因自身业务开展实际需求采购劳务、技术，因该等劳务、技术含量较低，且实施单位或项目在同一区域，因而存在重合供应商的情形。其中股份公司向重合供应商主要采购技术含量较低的劳务和技

术服务、工程、软件委托开发等外协服务，竞争方向重合供应商主要采购为物探、钻探、测绘、劳务、技术服务等。股份公司和竞争方针对各个重合供应商的定价，均在综合考虑与供应商的合作关系、市场竞争激烈程度、项目大小、复杂程度等因素，通过比价、协商最终确定价格，对于重合供应商的定价依据与其他供应商不存在差异，股份公司和竞争方之间不存在通过重合供应商进行利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形。报告期内，股份公司对重合供应商的采购金额占营业成本的比例分别为 0.56%、0.41%、0.47%及 0.45%，竞争方共对重合供应商的采购金额分别为 176.09 万元、162.06 万元、253.35 万元及 28.17 万元，占股份公司产品营业成本的比例分别为 0.15%、0.14%、0.19%及 0.07%，占比均较小，对股份公司业务影响较小。

（四）对《补充法律意见书（一）》之“第二部分 2020 年半年报信息事项更新”涉及的财务数据修改如下：

1、对“股份公司本次发行上市的实质条件”涉及的财务数据修改如下：

（1）根据股份公司提供的资料、签署的尽职调查问卷、出具的声明与承诺及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》，股份公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月归属于母公司所有者的净利润分别为 7,665.77 万元、**9,703.22 万元**、**8,249.79 万元**、**-3,585.63 万元**；股份公司的~~主营业务~~、管理团队和核心技术人员稳定，控股股东所持股份公司的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷；股份公司不存在主要资产、核心技术、商标等资产的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，具有持续经营能力符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

（2）根据股份公司提供的资料及天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》并经本所律师核查，2018 年、2019 年度，归属股份公司普通股股东的净利润分别为 **9,703.22 万元**和 **8,249.79 万元**，扣除非经常性损益后的归属于股份公司普通股股东的净利润分别为 **8,925.75 万元**和 **7,390.98**

万元，累计扣除非经常性损益后的归属于股份公司普通股股东的净利润为**16,316.73 万元**元，不低于 5,000 万元。股份公司结合自身状况，选择适用“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”，符合《科创板上市规则》第 2.1.1 条第（四）项、第 2.1.2 条第（一）项的规定。

（3）根据天健会计师事务所出具的《审计报告》，发行人 2019 年度的营业收入金额为 **193,571.15 万元**，符合《科创属性评价指引》“一”之第一款第（3）项“最近一年营业收入金额达到 3 亿元”的规定。

2、对“股份公司主营业务突出”涉及的财务数据修改如下：

根据天健会计师事务所出具的天健审[2020]1-1102 号《审计报告》，股份公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的主营业务收入分别为 145,151.92 万元、**154,937.93 万元**和 **193,170.02 万元**和 **56,497.86 万元**，均占股份公司营业总收入的 90%以上；股份公司的主营业务突出。

三、对《补充法律意见书（二）》的修改

（一）对《首轮问询函》之“15. 关于同业竞争”之回复修改

1、对《第二轮问询函》“2. 关于同业竞争”之“（一）结合地理信息、岩土工程和地质勘探板块等均使用测绘技术、部分产品及服务形态相同、部分客户领域及类型类似等情况，进一步充分论证地理信息、岩土工程和地质勘探三个板块业务是否具有竞争性和替代性，地质总局下属岩土工程和地质勘探板块业务是否与发行人构成同业竞争，是否存在为发行人承担成本费用、输送利益等情形”之回复修改

.....

2、岩土工程和地质勘查板块的单位是否存在为发行人承担成本费用、输送利益等情形；

(1)岩土工程、地质勘查板块不存在通过重合客户为股份公司承担成本费用、输送利益等情形

经本所律师对地质总局控制的岩土工程、地质勘查板块前 10 大单位报告期内的前 10 大客户、股份公司三大细分业务报告期内各期前 5 大客户的核查，岩土工程、地质勘查板块前 10 大单位与股份公司存在客户重合情形，具体情况如下：

①报告期内，岩土工程板块前 10 大单位对重合客户的销售情况

单位：万元

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
中南勘察基础工程有限公司								
中建三局集团有限公司	-	-	-	-	-	-	建筑服务	14,685.81
山东正元建设工程有限责任公司								
万华化学集团股份有限公司	岩土工程	3,053.00	岩土工程	6,349.28	岩土工程	2,919.89	岩土工程	1,045.12
山东钢铁集团日照有限公司	岩土工程	13.09	岩土工程	347.98	岩土工程	1,573.08	岩土工程	8,610.02
山东港湾建设集团有限公司	岩土工程	2,029.09	岩土工程	3,181.42	岩土工程	1,618.97	岩土工程	547.00
中建三局集团有限公司	岩土工程	655.47	岩土工程	2,372.77	岩土工程	701.44	岩土工程	143.92
中冶华亚建设集团有限公司								
中建三局集团有限公司	市政、岩土	7,481.54	市政、岩土	12,327.14	市政、岩土	7,620.91	市政、岩土	3,521.98
中南冶勘资源环境工程有限公司								
松滋市自然资源和规划局	-	-	地质灾害治理	126.81	地质灾害治理	647.70	-	-
武汉市特种集团有限公司	桩基工程	500	桩基工程	320	-	-	-	-
福建岩土工程勘察研究院有限公司								
中国建筑第八工程局有限公司	基础施工	15,807.92	基础施工	6,762.96	基础施工	3,000	-	-
福建冶地恒元建设有限公司								
福建省交通规划	勘察	400	勘察	1,245	勘察	1,200	勘察	500

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
划设计院有限公司								
合计	-	29,940.11	-	33,033.36	-	19,281.99	-	29,053.85

报告期内，岩土工程板块前 10 大单位对重合客户主要提供岩土工程、地质灾害治理、桩基工程、基础施工、勘察服务，销售收入分别为 29,940.11 万元、33,033.36 万元、19,281.99 万元及 29,053.85 万元，占股份公司营业收入的比例分别为 51.70%、17.07%、11.66%及 18.11%。

②报告期内，地质勘查板块前 10 大单位对重合客户的销售情况

单位：万元

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
中国冶金地质总局广西地质勘查院								
贺州市自然资源局	评审工作协议	49.43	熔剂用石灰岩矿详查、钾长石矿详查、地质灾害评估、方案设计	1,700.48	地灾评估、环境保护与土地复垦方案	16.2	-	-
中国冶金地质总局第一地质勘查院								
张家口市自然资源和规划局宣化分局	-	-	-	-	矿山恢复治理	778.78	-	-
中国冶金地质总局山东正元地质勘查院								
潍坊市自然资源和规划局	地质勘查	550.7	地质勘查	302.8	地质勘查	181.2	地质勘查	66.7
山东正元地质资源勘查有限责任公司								
枣庄市薛城区巨山街道筹备处工作委员会	-	-	地灾施工	1,489.66	-	-	-	-
中国冶金地质总局三局物探队								
大同市规划和自然资源局	-	-	地质勘查	107.4	-	-	-	-
中国冶金地质总局第二地质勘查院								
福建省地质测绘院	地质勘查	39.94	地质勘查	109.50	-	-	-	-

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
中冶一局地质有限公司								
迁安市国控土地 开发整治有限公 司	-	-	地质灾害治理	3,175.41	-	-	-	-
怀安县自然资源 和规划局	-	-	地质灾害治理	475.48	-	-	-	-
秦皇岛市城市管 理综合行政执法 局	-	-	地质灾害治理	293.00	-	-	-	-
张家口市自然资 源和规划局宣化 分局	-	-	地质灾害治理	198.13	-	-	-	-
滦平县自然资源 与规划局	地 质 灾 害治理	194.80	-	-	-	-	-	-
合计	-	834.87	-	7,851.86	-	976.18	-	66.70

报告期内，地质勘查板块前 10 大单位对重合客户主要提供地质勘查、地质灾害治理等服务，销售收入分别为 834.87 万元、7,851.86 万元、976.18 万元及 66.70 万元，占股份公司营业收入的比例分别为 1.44%、4.06%、0.59%及 0.04%。

③报告期内，股份公司对岩土工程板块前 10 大单位重合客户的销售情况

单位：万元

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售 内容	销售 金额	销售 内容	销售 金额	销售 内容	销售 金额	销售 内容	销售 金额
中建三局集团有限公司	--	--	--	--	--	--	测绘地理 信息	6.60
	--	--	管 线 运 维服务	25.44	管线运维 服务	25.36	--	--
万华化学集团股份有限公司	--	--	测 绘 地 理信息	196.86	测绘地理 信息	292.09	测绘地理 信息	5.68
	--	--	--	--	管线运维 服务	4.62	管线运维 服务	36.02
	--	--	--	--	智慧城市 运维服务	4.00	--	--
山东钢铁集团日照有限公司	--	--	测 绘 地 理信息	57.55	测绘地理 信息	981.82	测绘地理 信息	440.34
山东港湾建设集团有限公司	测 绘 地 理信息	39.83	测 绘 地 理信息	8.91	测绘地理 信息	3.23	--	--

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
松滋市自然资源和规划局	--	--	--	--	管线运维服务	0.00	管线运维服务	17.25
武汉市特种集团有限公司	--	--	--	--	管线运维服务	2.83	管线运维服务	2.83
中国建筑第八工程局有限公司	测绘地理信息	3.12	测绘地理信息	122.00	测绘地理信息	127.55	测绘地理信息	74.58
福建省交通规划设计院有限公司	--	--	测绘地理信息	8.09	--	--	--	--
合计	-	42.95	-	418.85	-	1,441.50	-	583.30

报告期内，股份公司对岩土工程板块前 10 大单位重合客户主要提供测绘地理信息、管线运维、智慧城市运维服务，销售收入分别为 **42.95 万元**、**418.85 万元**、**1,441.50 万元**及 583.30 万元，占股份公司营业收入的比例分别为 **0.07%**、**0.22%**、**0.87%**及 0.36%。

④报告期内，股份公司对地质勘查板块前 10 大单位重合客户的销售情况

单位：万元

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容	销售金额
贺州市自然资源局	测绘地理信息	6.73	--	--	--	--	--	--
张家口市自然资源和规划局宣化分局	--	--	--	--	测绘地理信息	15.95	测绘地理信息	30.65
潍坊市自然资源和规划局	测绘地理信息	45.76	测绘地理信息	272.76	测绘地理信息	966.88	测绘地理信息	38.87
	智慧城市运维服务	15.72	智慧城市运维服务	27.75	--	--	--	--
枣庄市薛城区巨山街道筹备处工作委员会	--	--	测绘地理信息	1.42	测绘地理信息	9.85	测绘地理信息	12.45
大同市规划和自然资源局	--	--	--	--	管线运维服务	137.84	--	--
福建省地质测绘院	--	--	--	--	测绘地理信息	3.15	测绘地理信息	8.38
迁安市国控土地开发整治有限公司	测绘地理信息	12.97	测绘地理信息	24.39	--	--	--	--

重叠客户名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
司								
怀安县自然资源和规划局	--	--	--	--	--	--	测绘地理信息	9.15
秦皇岛市城市管理综合行政执法局	--	--	--	--	--	--	管线运维服务	2.76
滦平县自然资源与规划局	--	--	--	--	--	--	测绘地理信息	45.09
合计		81.18		326.32		1,133.67		147.35

报告期内,股份公司对地质勘查板块前 10 大单位重合客户主要提供测绘地理信息、管线运维服务和智慧城市运维服务,销售收入分别为 81.18 万元、326.32 万元、1,133.67 万元及 147.35 万元,占股份公司营业收入的比例分别为 0.14%、0.17%、0.69%及 0.09%。

岩土工程涉及地基处理,是建筑工程的基础和核心环节,施工周期较长且工作量较大,通常岩土工程的工程价款金额较大,包含人工费、材料费、机械费、第三方检测费等,因此,岩土工程板块前 10 大单位对重合客户的销售收入占股份公司营业收入的比例较高(比例分别为 51.70%、17.07%、11.66%及 18.11%)。

地质勘查板块前 10 大单位对重合客户的销售收入占股份公司营业收入的比例(分别为 1.44%、4.06%、0.59%及 0.04%)、股份公司对岩土工程板块前 10 大单位重合客户的销售收入占股份公司营业收入的比例(分别为 0.07%、0.22%、0.87%及 0.36%)、股份公司对地质勘查板块前 10 大单位重合客户的销售收入占股份公司营业收入的比例(分别为 0.14%、0.17%、0.69%及 0.09%)均较小。

⑤岩土工程、地质勘查板块单位不存在通过重合客户为股份公司承担成本费用、输送利益等情形

岩土工程、地质勘查板块单位和股份公司的客户主要为政府部门和国有企业,此类客户一般通过招标、比价等方式确定价格,合同价格为市场公允价格。股份公司拥有独立的销售渠道,独立进行业务拓展,并独立与客户签订销售合同,不存在与岩土工程、地质勘查板块单位相互引荐业务机会、相互依赖的情形,此外

在地质总局层面不存在统一销售的情形。

综上，岩土工程、地质勘查板块单位和股份公司的客户主要为政府部门和国有企业，此类客户一般通过招标、比价等方式确定供应商和价格，岩土工程、地质勘查板块单位和股份公司均独立为重合客户提供产品及服务，对重合客户的定价公允。本所律师认为，岩土工程、地质勘查板块单位不存在通过重合客户为股份公司承担成本费用、输送利益等情形。

(2) 岩土工程、地质勘查板块单位不存在通过供应商为股份公司承担成本费用、输送利益等情形

股份公司的主要供应商包括专用设备、直接材料及劳务服务供应商。专用设备供应商提供测绘设备卫星定位接收仪、电子全站仪、激光扫描仪、水准仪等测绘设备，航空摄影飞机由租赁设备提供商提供。直接材料供应商提供监控设备、服务器等材料。劳务服务供应商主要提供简单的测绘外业数据采集、管线检测和管线修复施工、物联网设备安装、软件委托开发等技术含量较低的辅助性劳务。

岩土工程板块单位的主要供应商包括专用设备、建筑材料、能源动力及劳务服务提供商。专用设备提供商主要提供岩土工程设备及配件，包括锚固、锚杆钻机、强夯机等。建筑材料提供商主要提供预制桩、混凝土、水泥等建筑材料。能源动力提供商主要提供柴油。劳务服务提供商主要在工程勘察外业工作中提供钻孔、取样及场地平整、恢复等辅助性劳务工作，在工程施工中提供吊车、电焊、桩基操作等特种操作工作。

地质勘查板块单位的主要供应商包括专用设备、能源动力及劳务服务提供商。专用设备提供商提供地质勘查专用设备及配件，包括岩芯钻机、钻杆等钻探设备、物化探设备等。能源动力提供商提供勘查设备运转所需的柴油、润滑油等油气提供商、工业用电。劳务服务供应商主要提供钻探辅助劳务，包括岩芯搬运、设备装卸等。

股份公司与岩土工程、地质勘查板块单位的采购内容不同，股份公司独立进行采购。股份公司采购的设备、材料、劳务服务于测绘、地下管网、智慧城市运

维服务业务，岩土工程板块单位采购的设备、建筑材料、能源、劳务服务于工程勘察及工程施工，地质勘查板块单位采购的设备、能源、劳务服务于钻探、物化探等业务环节。

股份公司在综合考虑与供应商的合作关系、市场竞争、项目大小、复杂程度等因素，通过比价、协商最终确定采购价格，采购价格公允。此外，在地质总局层面不存在统一采购的情形。因此，岩土工程、地质勘查板块不存在通过供应商为股份公司承担成本费用、输送利益等情形。

综上所述，股份公司独立于岩土工程、地质勘查板块单位开展业务，股份公司独立销售、独立采购，与岩土工程和地质勘查板块单位不存在共享采购、销售渠道的情形。本所律师认为，岩土工程和地质勘查板块单位不存在为股份公司承担成本费用、输送利益等情形。

2、对《第二轮问询函》“2. 关于同业竞争”之“（三）通过注销、公开挂牌方式转让等方式处理相关业务的具体情况，是否已经处理完毕，是否仍与发行人存在竞争”之回复修改

.....

2、是否仍与发行人存在竞争

（1）经本所律师登入国家企业信用信息公示系统对金迪地下管线、金迪科技和雷力之星工商信息的查询、对地质总局的访谈，股份公司控股股东地质总局下属单位均通过公开转让的方式将其持有金迪地下管线、金迪科技、雷力之星的股权转让予无关联关系的第三人，金迪地下管线、金迪科技和雷力之星与股份公司之间不存在法律禁止的同业竞争。

（2）陕西中冶与股份公司不存在竞争情形

根据本所律师对陕西中冶营业执照的核查、登入国家企业信用信息公示系统的检索及对陕西中冶的访谈，陕西中冶目前的经营范围为“生态环境治理、修复；环保工程专业承包及技术服务；园林绿化与生态景观工程、市政公用工程的总承

包；建筑劳务分包；地基基础工程检测。”陕西中冶目前从事环境工程、岩土工程业务，未从事与股份公司相同或相似的业务，与股份公司不存在同业竞争情形。

(3)山西华冶兼营的测绘地理信息及地下管网服务业务与股份公司存一定的竞争关系，但占比较小，不会对股份公司构成重大不利影响

经本所律师对山西华冶工商登记资料的核查、登入国家企业信用信息公示系统的检索及对山西华冶、地质总局的访谈，山西华冶目前的主营业务为岩土工程，同时兼营测绘地理信息及地下管网服务，其所从事的测绘地理信息及地下管网服务与股份公司构成同业竞争。山西华冶在报告期内从事测绘地理信息及地下管网服务的收入分别为1,702.36万元、1,667.51万元、2,473.08万元和577.36万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务收入的1.33%、1.32%、**1.75%**和**1.31%**，毛利分别为270.89万元、411.70万元、493.80万元和80.02万元，分别占股份公司测绘地理信息及地下管网服务毛利的**0.69%**、1.10%、1.19%和**0.69%**，均未达到30%，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之“4”所规定的发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

(二) 对《第二轮问询函》“3. 关于事业编制身份员工”之回复修改

1、对《第二轮问询函》“3. 关于事业编制身份员工”之“(1) 目前相关事业编制身份员工的解决进展情况”之回复修改

.....

(3) 股份公司及子公司为维护已解除事业编制员工的合法权益，委托地质总局及其下属单位为其已解除事业编制员工代缴社会保险和住房公积金

由于股份公司及子公司403名已解除事业编制的员工自2014年10月1日至地质总局及下属事业单位开始缴纳(2018年)养老保险期间的养老保险尚未缴纳，存在欠费。前述期间的欠费需待相关的社保经办机构对其账户清算后才能补缴，地质总局及下属事业单位目前尚未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知，股份公司已解除事业编制的员工在办理基本养老保险转移接续前

暂无法办理补缴手续。如在不补缴前述欠费的情形下，将养老保险关系转移至股份公司或其子公司账户，已解除事业编制人员的欠缴养老保险费的时间不计算缴费年限，且之后不能办理补缴欠费，将影响已解除事业编制人员的退休及退休金的领取，侵害已解除事业编制员工的合法权益。为维护已解除事业编制员工的合法权益，已解除事业编制员工的养老保险关系转移需待相关的社保经办机构对其账户清算后补缴前述期间的养老保险费用后才能办理，该等人员的养老保险需委托原事业单位继续代缴。同时我国建立全国统一的个人社会保障号码，社会保险费实行统一征收，已解除事业编制人员的其他社会保险需和养老保险同步办理转移手续。基于前述情形，且为保障已解除事业编制员工的合法权益不受损失，该等人员的其他社会保险亦需委托原事业编制身份所在单位代缴，相关费用由股份公司或其子公司承担。

股份公司 **188** 名已解除事业编制员工的住房公积金已由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，另有 **215** 名已解除事业编制员工的住房公积金关系按照事业编制员工解决方案规定时间陆续办理转移至股份公司或其子公司开立的住房公积金账户，届时将不再委托地质总局或其下属事业单位代缴。为保障已解除事业编制员工的合法权益不受损失，在其住房公积金关系未办理完毕转移至股份公司或其子公司之前，该等人员的住房公积金暂需委托原事业编制身份所在单位代缴，相关费用由股份公司或其子公司承担。

另经本所律师对股份公司实施的《正元地信薪酬管理办法》《正元地信干部选拔任用办法》等人力资源管理相关的内部制度、工资发放凭证等资料的核查，股份公司制定的内部制度公平、统一适用于其全体员工。股份公司对已解除事业编制员工的聘任、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等方面与其他员工不存在差异。

.....

2、对《第二轮问询函》“3. 关于事业编制身份员工”之“(2) 结合报告期内发行人委托地质总局及其下属单位为其事业编制员工代缴社会保险和公积金的金额变动情况，说明代缴情形在相关员工解除事业编制后是否仍将持续存在，以及后续的解决方式；上述代缴情形的合法合规性，是否会影响发行人的独立性。”之回复修改

1、结合报告期内发行人委托地质总局及其下属单位为其事业编制员工代缴社会保险和公积金的金额变动情况，说明代缴情形在相关员工解除事业编制后是否仍将持续存在，以及后续的解决方式；

.....

截至本补充法律意见书出具之日，股份公司 403 名已解除事业编制人员中有 **188** 名人员的住房公积金已由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，未委托地质总局或其下属事业单位代缴，另有 **215** 名已解除事业编制员工的住房公积金关系正在办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户手续，届时将由股份公司或子公司通过其开立的住房公积金账户缴纳，不再委托地质总局或其下属事业单位代缴，股份公司预计在 2020 年 12 月办理完毕已解除事业编制员工的住房公积金转移手续。

2、上述代缴情形的合法合规性，是否会影响发行人的独立性

(1) 上述代缴情形的合法合规性

经本所律师对股份公司的员工名册、已解除事业编制人员与事业单位签署的《终止协议》、声明函、已解除事业编人员社保、住房公积金缴纳凭证等资料的核查及对股份公司人力资源部门负责人的访谈，自 2014 年 10 月 1 日至地质总局及下属事业单位开始缴纳养老保险期间，股份公司及下属子公司已解除事业编人员的养老保险的费用尚未缴纳，存在欠费。鉴于股份公司已解除事业编制人员前述期间的欠费需待社保经办机构对账户清算后才能补缴，地质总局及下属事业单位目前尚未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知，股份公司已解除事业编制的员工在办理基本养老保险转移接续前暂无法办理补缴手续。如在不补缴前述欠费的情形下，将养老保险关系转移至股份公司或其子公司账户，则已解除事业编制人员的欠缴养老保险费的时间不计算缴费年限，且之后不能办理补缴欠费，将影响已解除事业编制人员的退休及退休金的领取，侵害已解除事业编制员工的合法权益。为维护已解除事业编制员工的合法权益，已解除事业编制员工的养老保险关系转移需待相关的社保经办机构对其账户清算后补缴前述期间

的养老保险费用后才能办理，因而该等人员养老保险需委托原事业编制身份所在单位继续代缴，相关费用由股份公司承担；同时我国建立全国统一的个人社会保障号码，社会保险费实行统一征收，已解除事业编制人员的其他社会保险需和养老保险同步办理转移手续。鉴于已解除事业编制人员的养老保险和其他社会保险需同步办理转移手续，目前养老保险不能办理转移接续手续，且为保障已解除事业编制员工的合法利益不受侵害，该等人员的其他社会保险亦需原事业编制身份所在单位代缴，相关费用由股份公司承担；截至本补充法律意见书出具之日，**188**名已解除事业编制员工的住房公积金已由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，未委托地质总局或其下属事业单位代缴，另有**215**名已解除事业编制员工的住房公积金关系按照事业编制员工解决方案规定时间陆续办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户，届时将由股份公司或子公司通过其开立的住房公积金账户缴纳，不再委托地质总局或其下属事业单位代缴。具体情况如下：

.....

②股份公司及其子公司已解除事业编制员工的住房公积金缴纳情况

经本所律师对股份公司员工名册、已解除事业编制员工住房公积金缴纳凭证等资料的核查及对股份公司人力资源部负责人的访谈，截至本补充法律意见书出具之日，股份公司**188**名已解除事业编制员工的住房公积金由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，另有**215**名已解除事业编制员工的住房公积金关系正在办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户的手续。根据股份公司出具的说明文件，股份公司预计在2020年12月办理完毕已解除事业编制员工的住房公积金的转移手续。在未办理完毕前述转移手续之前，为保障已解除事业编制员工的合法利益不受侵害，该等人员的住房公积金需暂时委托原事业编制身份所在单位代缴，相关费用由股份公司或其子公司承担。本所律师认为，《住房公积金管理条例》等相关法律法规对代缴住房公积金未有禁止性的规定，股份公司暂时委托地质总局及下属事业单位为其已解除事业编制人员在未办理完毕住房公积金转移手续之前代缴住房公积金的行为未违反前述法规的规定。

根据股份公司提供的员工名册，403 名已解除事业编制人员分布在正元地信及分公司、武汉科岛及分公司、地球物理、中基地理、正元航遥、河北天元、正元数字、浙江正元、工大正元等公司，根据前述公司住房公积金管理中心或分支机构出具的证明文件并经本所律师核查，前述公司在报告期内不存在因违反与住房公积金相关法律、法规的规定而受到行政处罚的情形。前述公司住房公积金管理中心或分支出具的证明文件情况具体如下：

序号	公司名称	已解除事业编制人员数量	出具社会保险证明情况		
			出具社保证明部门名称	级别及职能	出具证明的主要内容
1	正元地信	29 人	北京市住房公积金管理中心顺义管理部	直辖市住房公积金管理中心分支机构	正元地信在报告期内没有因住房公积金缴存违法违规行为受到行政处罚，没有发现正元地信存在住房公积金违法违规行为
2	正元地信广州分公司	3 人	广州住房公积金管理中心	市级住房公积金管理中心	正元地信广州分公司在报告期内未曾受到该中心的行政处罚
3	正元地信江西分公司	1 人	南昌住房公积金管理中心	市级住房公积金管理中心	正元地信江西分公司未因违反住房公积金法律法规被处罚
4	正元地信山东分公司	61 人	济南住房公积金中心	市级住房公积金管理中心	正元地信山东分公司在报告期内无因住房公积金缴存事宜受到行政处罚的情形
5	正元地信潍坊分公司	10 人	潍坊市住房公积金管理中心市直管理部	市级住房公积金管理中心分支机构	未发现正元地信潍坊分公司欠缴或被处罚的情况
6	地球物理	87 人	济南住房公积金中心	市级住房公积金管理中心	地球物理在报告期内无因住房公积金缴存事宜受到行政处罚的情形
7	工大正元	1 人	哈尔滨住房公积金管理中心道里办事处	市级住房公积金管理中心分支机构	工大正元自 2017 年至 2020 年 8 月，能够按期缴存住房公积金，不存在因违反住房公积金方面的法律、法规及规范文件而被处罚的情形
8	河北天元	42 人	廊坊市住房公积金管理中心三河市管理部	市级住房公积金管理中心分支机构	河北天元在报告期部存在违反《住房公积金管理条例》等与住房公积金相关的法律、法规和规范性文件的行为，亦未受到该中心的行政处罚
9	武汉科岛	37 人	武汉住房公	市级住房公积	尚未接到单位职工关于住房公

10	武汉科岛武汉分公司	19 人	公积金管理中心市民之家分中心	公积金管理中心分支机构	公积金方面的投诉事宜
11	武汉科岛南宁分公司	11 人	南宁住房公积金管理中心区直分中心	市级住房公积金管理中心分支机构	武汉科岛南宁分公司在报告期内依照国家、地方颁布的法律、法规要求未员工缴纳了住房公积金，未发现该公司因住房公积金事宜存在被追缴、职工投诉或受到行政处罚的情形
12	武汉科岛襄阳分公司	5 人	襄阳住房公积金中心襄州办事处	市级住房公积金管理中心分支机构	武汉科岛襄阳分公司在报告期内严格遵守国家、地方有关住房公积金方面的法律、法规及规范性文件的规定并经该中心核定认可。该单位不存在欠缴、拖欠住房公积金或其他违反有关住房公积金管理方面的法律、法规及规范性文件的行为，不存在违反住房公积金相关法律法规及其他规范文件的而受到或可能受到该中心调查、追缴、处理或处罚的情形，与该中心没有住房公积金缴纳有关的争议，该中心未收到任何针对该单位的与住房公积金相关的投诉
13	浙江正元	10 人	湖州市住房公积金管理中心德清县分中心	市级住房公积金管理中心分支机构	浙江正元在报告期不存在因违反住房公积金有关行政法规被该中心予以行政处罚的情形
14	正元航遥	23 人	济南住房公积金中心	市级住房公积金管理中心	正元航遥在报告期内无因违反住房公积金缴存事宜受到行政处罚的情形
15	正元数字	46 人	烟台市住房公积金管理中心	市级住房公积金管理中心	正元数字在报告期内不存在因违反有关住房公积金方面的法律、法规而受到重大处罚的情形
16	正元数字鲁南分公司	2 人	枣庄市住房公积金管理中心高新区管理部	市级住房公积金管理中心分支机构	正元数字鲁南分公司在报告期内依照国家、地方颁布的法律、法规要求未员工缴纳住房公积金，未发现该公司因住房公积金事宜存在被追缴、职工投诉或受到行政处罚的情形
17	中基地理	16 人	济南住房公积金中心	市级住房公积金管理中心	正元航遥在报告期内无因违反住房公积金缴存事宜受到行政

					处罚的情形
	合计	403 人			

由上表可知，股份公司及其子公司已经全部取得已解除事业编制人员所在公司的住房公积金管理中心或分支机构出具的证明文件。根据《住房公积金管理条例》第十条“直辖市和省、自治区人民政府所在地的市以及其他设区的市（地、州、盟）应当按照精简、效能的原则，设立一个住房公积金管理中心，负责住房公积金的管理运作。县（市）不设立住房公积金管理中心。前款规定的住房公积金管理中心可以在有条件的县（市）设立分支机构。住房公积金管理中心与其分支机构应当实行统一的规章制度，进行统一核算。”已解除事业编制人员所在公司的住房公积金管理中心或分支机构对股份公司及相关子公司、分公司的住房公积金事宜具有管理权。

综上所述，由于股份公司及其子公司 403 名已解除事业编制的员工自 2014 年 10 月 1 日至地质总局及下属事业单位开始缴纳（2018 年）养老保险期间的养老保险尚未缴纳，存在欠费。前述期间的欠费需待相关的社保经办机构对其账户清算后才能补缴，地质总局及下属事业单位目前尚未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知，股份公司已解除事业编制的员工在办理基本养老保险转移接续前暂无法办理补缴手续。如该等人员在不补缴前述欠费的情形下，将养老保险关系转移至股份公司或其子公司账户，则已解除事业编制人员的欠缴养老保险费的时间不计算缴费年限，且之后不能办理补缴欠费，将影响已解除事业编制人员的退休及退休金的领取，侵害已解除事业编制员工的合法权益。为确保已解除事业编制员工适用政策的连续性、一致性，保障已解除事业编制员工合法权益不受侵害，该等人员的养老保险目前不能转移接续至股份公司账户，该等人员的养老保险需继续委托原事业单位代缴。同时我国建立全国统一的个人社会保障号码，社会保险费实行统一征收，已解除事业编制人员的其他社会保险需和养老保险同步办理转移手续。鉴于已解除事业编制人员的养老保险目前不能办理转移接续手续，该等人员的其他社会保险亦需委托原事业编制身份所在单位代缴。本所律师认为，《中华人民共和国社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》等相关法律法规对代缴社会保险未有禁止性的规定，股份公司委托地质总局及下属事业单位为其已解除事业编制人员代缴社会保险的行为未违反前述法律、法规的

规定：股份公司 188 名已解除事业编制员工的住房公积金已由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，另有 215 名已解除事业编制员工的住房公积金关系正在办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户手续，将由股份公司或其子公司直接缴纳，前述人员的住房公积金将不再委托地质总局或其下属单位代缴。在未办理完毕前述转移手续之前，为保障已解除事业编制员工的合法权益不受侵害，该等人员的住房公积金需暂时委托原事业编制身份所在单位代缴，相关费用由股份公司或其子公司承担。本所律师认为，《住房公积金管理条例》等相关法律法规对代缴住房公积金未有禁止性的规定，股份公司暂时委托地质总局及下属事业单位为其已解除事业编制人员在未办理完毕住房公积金转移手续之前代缴住房公积金的行为未违反前述法规的规定。

（2）是否会影响发行人的独立性

根据地质总局人力资源部于 2020 年 6 月出具的《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属公司事业编员工相关事项的说明》，地质总局同意事业编制员工入职股份公司及其子公司后至解决方案实施完毕之前，保留事业编制专职在股份公司及其子公司工作，由股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关法律法规的要求进行全面管理。此类员工保留事业编制身份的情形不影响其在股份公司及其子公司工作，不影响股份公司及子公司对其管理。地质总局及下属事业单位未干预股份公司及其子公司对事业编制员工的管理，亦未影响股份公司的独立性。截至本法律意见书出具之日，股份公司已解决完毕事业编制身份员工事宜，股份公司及其子公司目前不存在事业编制身份员工。

经本所律师对股份公司或其子公司与已解除事业编制员工签署的劳动合同、工资发放凭证等资料的核查，本所律师对地质总局及股份公司人力资源部负责人、已解除事业编制人员的访谈，已解除事业编制人员到股份公司或其子公司工作后，由股份公司或其子公司自行调配，地质总局及下属事业单位无权管理该等人员在股份公司及其子公司的聘任、薪酬待遇、岗位分配、人事管理等事项，亦未干预股份公司及其子公司对已解除事业编制员工的管理。股份公司及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关的法律法规的要求与已解除事业编制员工签署劳动合同，该等人员均全职在股份公司或其子公司工作，在股份公司或其子公司

领薪，不存在同时在事业单位工作或从事业单位领取报酬的情形。因 403 名已解除事业编制的员工自 2014 年 10 月 1 日至地质总局及下属事业单位开始缴纳（2018 年）养老保险期间的养老保险尚未缴纳，存在欠费。前述期间的欠费需待相关的社保经办机构对其账户清算后才能补缴，地质总局及下属事业单位目前尚未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知，股份公司已解除事业编制的员工在办理基本养老保险转移接续前暂无法办理补缴手续。如该等人员在不补缴前述欠费的情形下，将养老保险关系转移至股份公司或其子公司账户，则已解除事业编制人员的欠缴养老保险费的时间不计算缴费年限，且之后不能办理补缴欠费，将影响已解除事业编制人员的退休及退休金的领取，侵害已解除事业编制员工的合法权益。为确保已解除事业编制员工适用政策的连续性、一致性，保障已解除事业编制员工合法利益不受侵害，该等人员的养老保险目前不能转移接续至股份公司账户，该等人员的养老保险需继续委托原事业单位代缴，相关费用由股份公司或其子公司承担。同时我国建立全国统一的个人社会保障号码，社会保险费实行统一征收，已解除事业编制人员的其他社会保险需和养老保险同步办理转移手续。鉴于已解除事业编制人员的养老保险目前不能办理转移接续手续，该等人员的其他社会保险亦需委托原事业编制身份所在单位代缴，相关费用由股份公司或其子公司承担；股份公司 188 名已解除事业编制员工的住房公积金已由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，另有 215 名已解除事业编制员工的住房公积金关系正在办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户手续，将由股份公司或其子公司直接缴纳。在未办理完毕前述转移手续之前，为保障已解除事业编制员工的合法利益不受侵害，该等人员的住房公积金需暂时委托原事业编制身份所在单位代缴，相关费用由股份公司或其子公司承担。本所律师认为，已解除事业编制人员专职在股份公司或其子公司工作，且在股份公司或其子公司领薪，未在股份公司控股股东地质总局及其控制的其他企业领取任何报酬。股份公司及其子公司委托地质总局或其下属事业单位代其为已解除事业编制员工缴纳社会保险、住房公积金的行为不影响股份公司人员独立性，不构成本次发行上市的障碍。

3、对《第二轮问询函》“3. 关于事业编制身份员工”之“本所律师核查意见”之修改

本所律师经核查认为：

(1) 截至本法律意见书出具之日，股份公司已解决完毕相关事业编制身份员工事宜，股份公司及子公司403名员工已解除事业编制身份。

(2) 报告期内股份公司委托地质总局及其下属单位为其事业编制员工代缴社会保险和公积金的金额变动不大。股份公司待已解除事业编制人员办理完毕事业单位养老保险补缴手续后，再将该等人员的养老保险和其他社会保险关系转移至股份公司或其子公司开立的社会保险账户，届时将由股份公司或子公司通过其开立的社会保险账户缴纳，不再委托地质总局或其下属事业单位代缴。根据《人力资源社会保障部、财政部关于贯彻落实〈国务院关于机关事业单位工作人员养老保险制度改革的决定〉的通知》的规定，事业单位人员养老保险将于2024年10月1日前改革完毕；截至本补充法律意见书出具之日，股份公司403名已解除事业编制人员中有**188**名人员的住房公积金已由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，未委托地质总局或其下属事业单位代缴，另有**215**名已解除事业编制员工的住房公积金关系正在办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户手续，届时将由股份公司或子公司通过其开立的住房公积金账户缴纳，不再委托地质总局或其下属事业单位代缴，股份公司预计在2020年12月办理完毕已解除事业编制员工的住房公积金转移手续。

(3) 由于股份公司及其子公司403名已解除事业编制的员工自2014年10月1日至地质总局及下属事业单位开始缴纳（2018年）养老保险期间的养老保险尚未缴纳，存在欠费。前述期间的欠费需待相关的社保经办机构对其账户清算后才能补缴，地质总局及下属事业单位目前尚未收到相关社保经办机构关于账户清算、费用补缴的通知，股份公司已解除事业编制的员工在办理基本养老保险转移前暂无法办理补缴手续。如该等人员在不补缴前述欠费的情形下，将养老保险关系转移至股份公司或其子公司账户，则已解除事业编制人员的欠缴养老保险费的时间不计算缴费年限，且之后不能办理补缴欠费，将影响已解除事业编制人员的退休及退休金的领取，侵害已解除事业编制员工的合法权益。为确保已解除事业编制员工适用政策的连续性、一致性，保障已解除事业编制员工合法利益不受侵害，该等人员的养老保险目前不能转移接续至股份公司账户，该等人员的养老保险需

继续委托原事业单位代缴。同时我国建立全国统一的个人社会保障号码，社会保险费实行统一征收，已解除事业编制人员的其他社会保险需和养老保险同步办理转移手续。鉴于已解除事业编制人员的养老保险目前不能办理转移接续手续，该等人员的其他社会保险亦需委托原事业编制身份所在单位代缴。本所律师认为，《中华人民共和国社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》等相关法律法规对代缴社会保险未有禁止性的规定，股份公司委托地质总局及下属事业单位为其已解除事业编制人员代缴社会保险的行为未违反前述法律、法规的规定；股份公司**188**名已解除事业编制员工的住房公积金已由股份公司或其子公司通过其开立的住房公积金账户直接缴纳，另有**215**名已解除事业编制员工的住房公积金关系正在办理转移至股份公司或其下属子公司开立的住房公积金账户手续，将由股份公司或其子公司直接缴纳。在未办理完毕前述转移手续之前，为保障已解除事业编制员工的合法权益不受侵害，该等人员的住房公积金需暂时委托原事业编制身份所在单位代缴，相关费用由股份公司或其子公司承担。本所律师认为，《住房公积金管理条例》等相关法律法规对代缴住房公积金未有禁止性的规定，股份公司暂时委托地质总局及下属事业单位为其已解除事业编制人员在未办理完毕住房公积金转移手续之前代缴住房公积金的行为未违反前述法规的规定。已解除事业编制人员专职在股份公司或其子公司工作，且在股份公司或其子公司领薪，未在股份公司控股股东地质总局及其控制的其他企业领取任何报酬，代缴的社会保险和住房公积金费用由股份公司或其子公司承担，股份公司及其子公司委托地质总局或其下属事业单位代其为已解除事业编制员工缴纳社会保险和住房公积金的行为不影响股份公司人员独立性，不构成本次发行上市的障碍。

本补充法律意见书正本两份。

（此页无正文，为《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（三）》之签字、盖章页）

律师事务所负责人：


罗会远

经办律师：


李冬梅


陶 涛



北京海润天睿律师事务所
关于正元地理信息集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书（四）

[2020]海字第 067-4 号

中国 北京

北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层
电话：010-65219696； 传真：010-88381869

北京海润天睿律师事务所
关于正元地理信息集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（四）

[2020]海字第 067-4 号

致：正元地理信息集团股份有限公司

根据股份公司与本所签订的《法律服务协议》，本所接受股份公司的委托，担任股份公司本次发行上市的特聘专项法律顾问。本所律师根据《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板上市规则》、《律师证券业务管理办法》、《编报规则 12 号》、《律师执业规则》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的其他有关规定，以及本所与股份公司签订的《法律服务协议》，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具了[2020]海字第 068 号《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）和[2020]海字第 067 号《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》、[2020]海字第 067 号-1《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书》、[2020]海字第 067 号-2《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》、[2020]海字第 067 号-3《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（三）》（以上合称“已出具法律意见书”）。

鉴于股份公司的控股股东地质总局为进一步避免、减少与股份公司之间的同业竞争重新出具《关于避免同业竞争的承诺函》，本所律师根据股份公司的实际情况特就《律师工作报告》、已出具法律意见书中涉及的《关于避免同业竞争的承诺函》的内容修改如下：

地质总局于 2021 年 1 月 28 日重新出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“中国冶金地质总局（以下简称“本局”）作为正元地理信息集团股份有限公司（以下简称“正元地信”、“公司”）的控股股东，为进一步避免、减少与正元地信之间的同业竞争，本局特作出如下承诺：

1、本局下属企业/单位中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、唐山中冶地岩土工程有限公司、正元地球物理有限责任公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、中国冶金地质总局一局五二〇队等 6 家企业/单位（以下简称“6 家竞争单位”）的主营业务为地质勘查或岩土工程，与正元地信的主营业务不同。前述企业/单位在从事地质勘查或岩土工程业务同时，兼营少量的测绘地理信息及地下管网服务，与正元地信主营业务存在类似情形。前述企业/单位不存在与正元地信非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，不存在对正元地信构成重大不利影响的同业竞争情形。本局将加强对下属企业/单位的管控和协调，避免对正元地信业务造成重大不利影响。

2、截至本承诺函出具之日，除上述情况外，本局及本局下属其他企业/单位未从事与正元地信主营业务相竞争并产生实际利益损害的业务。

3、作为正元地信控股股东，本局将严格遵守国家有关法律、法规、规范性文件的规定，未来不直接或间接从事与正元地信的主营业务构成同业竞争的业务或活动，并采取合法及有效的措施，保证除 6 家竞争单位从事少量与正元地信相同的测绘地理信息及地下管网服务业务外，本局目前已有的下属其他单位及未来新增的下属单位不会从事与正元地信主营业务相竞争的业务。并保证将督促 6 家竞争单位逐步退出测绘地理信息及地下管网服务业务。自本承诺函出具之日起，6 家竞争单位每年从事的测绘地理信息及地下管网服务业务的收入和毛利均不超过正元地信当年测绘地理信息及地下管网服务业务收入和毛利的 5%。

4、为进一步避免、减少本局下属其他单位与正元地信的同业竞争，本局将督促 6 家竞争单位逐步退出测绘地理信息及地下管网服务业务，并自正元地信股票在上海证券交易所科创板上市交易之日起两年内通过收购、转让、注销等方式，促使 6 家竞争单位不再从事测绘地理信息及地下管网服务业务。

5、如果本局或本局下属企业/单位获得与正元地信及其控股企业主营业务构

成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，将立即通知正元地信，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给正元地信及其控股企业。

6、如果本局或本局下属企业/单位拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用与正元地信及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的资产和业务，本局及本局下属企业/单位将向正元地信及其控股企业提供优先受让权。

7、若本局可控制的企业今后从事与正元地信及其所控制的企业、单位、分支机构的主营业务构成重大不利影响的竞争的业务或活动，本局将尽快采取适当方式解决，以防止可能存在的对正元地信利益的侵害。

8、若本承诺被证明不真实或未被遵守，给正元地信造成损失，本局将承担相应的赔偿责任。

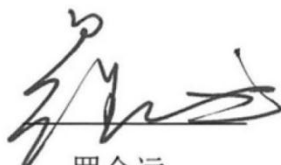
9、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本局不再是正元地信的控股股东；（2）正元地信的股票终止在任何证券交易所上市（但正元地信的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）股票上市地法律、法规及规范性文件的规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。

10、若本承诺函与本局之前出具的承诺有不一致之处，以本承诺函内容为准。”

本补充法律意见书正本两份。

（此页无正文，为《北京海润天睿律师事务所关于正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（四）》之签字、盖章页）

律师事务所负责人：


罗会远

经办律师：


李冬梅


陶涛

北京海润天睿律师事务所

2021年1月28日

