

北京市君合律师事务所
关于中科星图测控技术股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在
北京证券交易所上市之
法律意见书



君合律师事务所

二零二三年十二月

目 录

目 录	2
释 义	4
正 文	9
一、 本次发行及上市的批准及授权.....	9
二、 本次发行及上市的主体资格	9
三、 本次发行及上市的实质条件	10
四、 发行人的设立.....	14
五、 发行人的独立性	14
六、 发起人和股东.....	14
七、 发行人的股本及演变.....	15
八、 发行人的业务	16
九、 关联交易及同业竞争.....	16
十、 发行人的主要财产	28
十一、 发行人的重大债权债务	31
十二、 发行人的重大资产变化及收购兼并	31
十三、 发行人章程的制定与修改	32
十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作	32
十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化.....	33
十六、 发行人的税务	34
十七、 发行人的环境保护、安全生产、产品质量、技术标准及社会保障.....	34
十八、 发行人募集资金的运用	35

十九、 发行人业务发展目标.....	37
二十、 发行人的重大诉讼、仲裁或行政处罚	38
二十一、 发行人招股说明书法律风险的评价	39
二十二、 结论意见.....	39

释 义

在本法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语具有下述含义：

星图测控、公司、发行人	指	中科星图测控技术股份有限公司
星图测控有限	指	中科星图测控技术（合肥）有限公司，曾用名：中科星图（西安）测控技术有限公司、西安四方星途测控技术有限公司
中科星图	指	中科星图股份有限公司，公司的控股股东
中国科学院空天院	指	中国科学院空天信息创新研究院，公司的实际控制人
中科九度	指	中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司，公司的间接控股股东
国科光电	指	国科光电科技有限责任公司，公司的间接控股股东
策星九天	指	共青城策星九天投资合伙企业（有限合伙），公司的股东
幸福一期	指	共青城星图幸福一期投资合伙企业（有限合伙），公司的股东
幸福二期	指	共青城星图幸福二期投资合伙企业（有限合伙），公司的股东
策星揽月	指	共青城策星揽月投资合伙企业（有限合伙），公司的股东
策星逐日	指	共青城策星逐日投资合伙企业（有限合伙），公司的股东
策星银河	指	共青城策星银河投资合伙企业（有限合伙），公司的股东
四方股份	指	北京四方继保自动化股份有限公司，公司的历史股东
西安洞察	指	中科星图洞察科技（西安）有限公司，公司的全资子公司
合肥洞察	指	合肥中科星图洞察科技有限公司，公司的全资子公司
岢岚九舟	指	岢岚九舟星辰航天科技有限公司，公司的参股公司
星图测控北京分公司	指	中科星图测控技术股份有限公司北京分公司，曾用名：中科星图测控技术（合肥）有限公司北京分公司
星图测控西安分公司	指	中科星图测控技术股份有限公司西安分公司，曾用名：中科星图测控技术（合肥）有限公司西安分公司
下属子公司	指	公司的全资、控股子公司或通过其他方式纳入合并财务报表的法人或其他组织
分支机构	指	公司及其下属子公司依法设立的分公司
保荐机构、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
银信	指	银信资产评估有限公司

本所	指	北京市君合律师事务所
本次发行及上市	指	发行人本次拟向不特定合格投资者公开发行股票，并经审核同意在北交所上市交易的行为
报告期、最近三年	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月
北交所	指	北京证券交易所
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
市监局	指	市场监督管理局
工商局	指	工商行政管理局
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》(2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第四次修正)
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》(2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订)
《发行注册管理办法》	指	《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法(2023 修订)》
《北交所上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则(试行)》
《公司章程》	指	当时有效的《西安四方星途测控技术有限公司章程》《中科星图(西安)测控技术有限公司章程》《中科星图测控技术(合肥)有限公司章程》《中科星图测控技术股份有限公司章程》及其各修正版本
《公司章程(草案)》	指	经公司 2023 年第四次临时股东大会审议通过，并将自公司本次发行及上市后生效实施的《中科星图测控技术股份有限公司章程(草案)》
《招股说明书》	指	发行人根据有关法律法规为本次发行及上市向北交所申报的《中科星图测控技术股份有限公司招股说明书》
《预计市值分析报告》	指	《中信建投证券股份有限公司关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之预计市值的分析报告》
《审计报告》	指	立信出具的“信会师报字[2023]第 ZG10002 号”《中科星图测控技术股份有限公司 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 11 月 30 日审计报告及财务报表》、“信会师报字[2023]第 ZG10190 号”《中科星图测控技术股份有限公司 2022 年度审计报告及财务报表》和“信会师报字[2023]第 ZG11994 号”《中科星图测控技术股份有限公司 2023 年半年度审计报告及财务报表》
《内控报告》	指	立信为本次发行及上市出具的“信会师报字[2023]第 ZG11996 号”《内部控制鉴证报告》

企业信息网	指	国家企业信用信息公示系统 (http://www.gsxt.gov.cn/)
企查查	指	企查查 (https://www.qcc.com/)
信用中国	指	信用中国 (https://www.creditchina.gov.cn/)
本法律意见书	指	《北京市君合律师事务所关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之法律意见书》
《律师工作报告》	指	《北京市君合律师事务所关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市出具法律意见书之律师工作报告》
中国	指	中华人民共和国（包括香港特别行政区、澳门特别行政区以及台湾地区，为出具本法律意见书之目的，本法律意见书中特指中国大陆地区）
境外	指	为出具本法律意见书之目的，特指除中国大陆地区以外的其他国家及地区
元、万元	指	人民币元、万元
<p>说明：本法律意见书中所引用数据，若以万元为单位，可能存在与以元为单位原始数值的尾差；计算百分比时，由于四舍五入形成尾差的原因，合计值可能存在不等于 100% 的情况。</p>		

北京市君合律师事务所

关于中科星图测控技术股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市

之法律意见书

中科星图测控技术股份有限公司：

北京市君合律师事务所（以下简称“本所”）为具有从事法律业务资格的律师事务所。本所接受中科星图测控技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的委托，指派律师（以下简称“本所律师”）以特聘法律顾问的身份，就公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所（以下简称“北交所”）上市相关事宜（以下简称“本次发行及上市”），出具本《北京市君合律师事务所关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之法律意见书》（以下简称“本法律意见书”）。

本法律意见书根据《公司法》《证券法》《发行注册管理办法》《北交所上市规则》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》《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》等法律、行政法规、部门规章及规范性文件的规定，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。

为出具本法律意见书，本所律师对公司本次发行及上市具备的条件进行了调查，查阅了本所律师认为出具本法律意见书所需查阅的文件，包括但不限于涉及本次发行及上市的批准和授权、本次发行及上市的主体资格、本次发行及上市的实质条件、发行人的设立、发行人的独立性、发起人和股东、发行人的股本及其演变、发行人的业务、关联交易及同业竞争、发行人的主要财产、发行人的重大债权债务、发行人的重大资产变化及兼并收购、发行人公司章程的制定和修改、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作、发行人董事、监事、高级管理人员及其变化、发行人的税务、发行人的环境保护、安全生产和产品质量、技术标准及社会保障、发行人募集资金的运用、发行人的业务发展目标、发行人的重大诉讼、仲裁或行政处罚等方面的有关记录、资料和证明，以及有关法律法规和规范性文件，就有关事项向相关人员作了询问并进行了必要的讨论。

在前述调查过程中，本所律师取得了公司的如下保证：公司已提供出具本法律意见书所必须的全部原始书面材料、副本材料或口头证言，不存在任何遗漏或

隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整的；相关文件的原件在其有效期内均未被有关政府部门或出具主体撤销，且于本法律意见书出具之日均由其各自的合法持有人持有；公司所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；公司所提供的副本材料或复印件与原件完全一致。对于出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所采取了与相关当事人访谈、查询有关公开信息、由相关方出具书面说明等方式，并依赖政府有关部门或其他有关机构出具的证明文件以及公司及相关当事人向本所出具的说明/确认作出判断。

本所律师依据本法律意见书出具之日（除非在本法律意见书中另有说明）以前已经发生或存在的事实及国家正式公布、实施的现行有效的中国法律法规和规范性文件，并基于对有关事实的了解和对法律的理解发表法律意见。本法律意见书不对境外法律或适用境外法律的事项发表意见。

本法律意见书仅就与本次发行及上市有关的法律问题发表意见，并不对财务会计、审计、资产评估、投资决策、市值预估等非法律专业事项发表意见。在本法律意见书中对有关财务报表、审计报告、验资报告、资产评估报告、内控鉴证报告、预计市值分析报告等专业报告中某些数据和结论的引述，并不表明本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示保证，本所律师亦不具备对该等专业文件以及所引用内容进行核查和判断的专业资格。

本法律意见书由本所经办律师签字并加盖本所公章后生效，并仅供公司本次发行及上市目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本法律意见书作为公司本次发行及上市所必备的法定文件，随其他申请材料一起上报，并依法对所出具的法律意见承担责任。

本所同意公司在本次发行及上市的《招股说明书》中自行引用或按照北交所审查要求引用本法律意见书的部分或全部内容，但该等引用不应采取任何可能导致对本所意见的理解出现偏差的方式进行。

根据上述法律法规、规范性文件及本所律师的核查和验证（以下简称“查验”），现出具本法律意见书如下：

正文

一、本次发行及上市的批准和授权

(一) 发行人董事会和股东大会批准

2023年10月13日和10月19日，发行人分别召开第一届董事会第八次会议、第一届董事会第九次会议，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目及其可行性的议案》《关于提请公司股东大会授权董事会办理公司申请公开发行股票并在北交所上市事宜的议案》等与本次发行及上市相关的议案。

2023年11月4日，发行人召开2023年第四次临时股东大会，审议通过了董事会提交的与本次发行及上市相关的议案。

根据现行法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定以及本所律师对发行人董事会、股东大会文件的审查，发行人关于本次发行及上市的董事会以及股东大会的召集、召开程序及决议内容符合《公司法》和《公司章程》的规定，作出的决议合法有效。

(二) 发行人股东大会的授权

根据发行人2023年第四次临时股东大会决议，发行人股东大会审议通过了《关于提请公司股东大会授权董事会办理公司申请公开发行股票并在北交所上市事宜的议案》，授权董事会及其转授权人士在法律、法规允许范围内全权办理本次发行及上市的具体事宜。

根据《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，发行人股东大会就本次发行及上市对董事会所作授权范围、程序合法有效。

基于上述，发行人本次发行及上市已获得发行人内部必要的批准和授权，尚待获得北交所审核同意和中国证监会同意注册的决定。

二、本次发行及上市的主体资格

(一) 发行人系依法设立且合法存续的股份有限公司

根据本所律师核查，发行人系由其前身星图测控有限的全体股东共同作为发起人，整体变更设立而成的股份有限公司，于2022年11月28日在合肥市市场监管局注册登记，设立时的注册资本为7,500万元（公司的设立过程详见《律师工作报告》第四章“发行人的设立”）。

根据合肥市市监局于 2023 年 5 月 24 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91610133MA6U0P572W），发行人有效存续。

根据《公司章程》，公司为永久存续的股份有限公司。

根据发行人的确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在依据《公司法》第一百八十条规定应当解散的情形，不存在依据法律法规、规范性文件及《公司章程》规定应终止的情形，发行人系依法设立且合法存续的股份有限公司。

（二）预计北交所上市委员会召开审议会议之日发行人挂牌满 12 个月

2023 年 2 月 17 日，全国股转公司向发行人核发了《关于同意中科星图测控技术股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转函〔2023〕366 号），同意发行人股票在全国股转系统挂牌并公开转让；2023 年 2 月 28 日，发行人股票在全国股转系统挂牌并公开转让。

根据全国股转公司于 2023 年 6 月 13 日在全国股转系统发布的《关于发布 2023 年第四批创新层进层决定的公告》（股转公告〔2023〕226 号），发行人自 2023 年 6 月 14 日起进入全国股转系统创新层。经本所律师登录全国股转系统网站查询，发行人证券简称为“星图测控”，证券代码为“874016”，所属层级为创新层。

根据《北交所坚决贯彻落实中国证监会部署全力推进市场高质量发展》的规定，发行条件中“已挂牌满 12 个月”的计算口径为“交易所上市委审议时已挂牌满 12 个月”，根据发行人的申报时间安排，预计北交所上市委员会召开审议会议之日发行人满足挂牌满 12 个月的要求。

综上所述，发行人具备本次发行及上市的主体资格，符合《发行注册管理办法》第九条的规定。

三、本次发行及上市的实质条件

经本所律师核查，发行人本次发行及上市符合《公司法》《证券法》《发行注册管理办法》《北交所上市规则》规定的以下实质条件：

（一）本次发行及上市符合《公司法》规定的相关条件

根据发行人 2023 年第四次临时股东大会决议和《招股说明书》，发行人本次发行的股票种类为人民币普通股，每股面值为 1 元，每股发行价格将超过票面金额；本次发行及上市的股票为同一种类股票，每股发行条件和价格相同，同种类的每一股份具有同等权利。

据此，本次发行及上市符合《公司法》第一百二十六条、第一百二十七条、第一百三十三条的规定。

(二) 发行人本次发行及上市符合《证券法》规定的相关条件

如本法律意见书第十四章“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，发行人已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事制度，选举了职工监事，聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，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。

根据《招股说明书》《审计报告》及发行人的确认，基于本所律师具备的法律专业知识所能作出的理解和判断，发行人最近三年持续盈利，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。

根据《审计报告》，发行人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。

根据相关主管部门出具的证明文件、发行人及其控股股东、实际控制人的确认，并经本所律师核查，发行人及其控股股东、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。

据此，发行人本次发行及上市符合《证券法》规定的相关条件。

(三) 发行人本次发行及上市符合《发行注册管理办法》规定的相关条件

如本法律意见书第二章“本次发行及上市的主体资格”所述，发行人为依法设立、有效存续且预计在北交所上市委员会召开审议会议之日前挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，符合《发行注册管理办法》第九条的规定。

如本章第二节“发行人本次发行及上市符合《证券法》规定的相关条件”以及本法律意见书第十四章“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《发行注册管理办法》第十条第（一）项的规定。

根据《招股说明书》《审计报告》《内控报告》以及发行人的确认，基于本所律师具备的法律专业知识所能作出的理解和判断，发行人具备持续经营能力、财务状况良好，符合《发行注册管理办法》第十条第（二）项的规定。

根据《审计报告》以及发行人的确认，基于本所律师具备的法律专业知识所能作出的理解和判断，发行人最近三年财务会计报告无虚假记载，且被

出具无保留意见审计报告，符合《发行注册管理办法》第十条第（三）项的规定。

根据有关政府部门出具的证明文件、发行人的确认并经本所律师核查，报告期内发行人依法规范经营，不存在受到行政处罚且情节严重的情形，符合《发行注册管理办法》第十条第（四）项的规定。

根据有关政府部门出具的证明文件，发行人及其控股股东、实际控制人出具的确认文件，并经本所律师核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在贪污、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，最近一年内不存在受到中国证监会行政处罚的情形，符合《发行注册管理办法》第十一条的规定。

据此，发行人本次发行及上市符合《发行注册管理办法》规定的相关条件。

(四) 发行人本次发行及上市符合《北交所上市规则》规定的相关条件

如本法律意见书第二章“本次发行及上市的主体资格”所述，发行人为预计在北交所上市委员会召开审议会议之日前挂牌满十二个月的创新层挂牌公司，符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项的规定。

如本章第三节“发行人本次发行及上市符合《发行注册管理办法》规定的相关条件”所述，本次发行及上市符合中国证监会规定的发行条件，符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第一款第（二）项的规定。

根据《审计报告》，发行人最近一年期末净资产为 11,530.04 万元，不低于 5,000 万元，符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第一款第（三）项的规定。

根据发行人 2023 年第四次临时股东大会关于本次发行及上市事项所作决议，本次发行的股份数量不低于 100 万股，发行对象不少于 100 人，符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第一款第（四）项的规定。

根据发行人《公司章程》，发行人股本总额为 8,250 万股，本次发行及上市后，发行人股本总额不少于 3,000 万元，符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第一款第（五）项的规定。

根据发行人 2023 年第四次临时股东大会关于本次发行及上市事项所作决议，本次发行后，发行人股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%，符合《北交所上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项的规定。

根据《招股说明书》《审计报告》《预计市值分析报告》，发行人预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，且最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%，发行人的市值及财务指标符合《北交所上市规则》第 2.1.3 条第一款第（一）项的要求。

根据有关政府部门出具的证明文件，发行人及其控股股东、实际控制人出具的确认文件，并经本所律师核查，最近 36 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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《北交所上市规则》第 2.1.4 条第（一）项的规定。

根据发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的确认文件，并经本所律师核查，最近 12 个月内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未受到中国证监会及其派出机构行政处罚，未因证券市场违法违规行为受到全国股转公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责，符合《北交所上市规则》第 2.1.4 条第（二）项的规定。

根据有关政府部门出具的证明文件、发行人及其控股股东、实际控制人出具的确认文件，发行人董事、监事、高级管理人员提供的无犯罪记录证明及其确认，并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见的情形，符合《北交所上市规则》第 2.1.4 条第（三）项的规定。

根据发行人及其控股股东、实际控制人的确认，并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其控股股东、实际控制人不存在被列入失信被执行人名单且情形尚未消除的情形，符合《北交所上市规则》第 2.1.4 条第（四）项的规定。

根据发行人提供的文件并经本所律师核查，最近 36 个月内，发行人挂牌后不存在未按照《证券法》和中国证监会的相关规定在每个会计年度结束之日起 4 个月内编制并披露年度报告，或者未在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内编制并披露中期报告的情形，符合《北交所上市规则》第 2.1.4 条第（五）项的规定。

根据发行人提供的文件及其确认，截至本法律意见书出具之日，发行人不

存在对其经营稳定性、直接面向市场独立持续经营的能力具有重大不利影响，或者发行人利益受到损害等情形，符合《北交所上市规则》第 2.1.4 条第（六）项的规定。

综上所述，发行人本次发行及上市符合《公司法》《证券法》《发行注册管理办法》《北交所上市规则》规定的申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的实质条件。

四、发行人的设立

（一）发行人设立的程序、资格、条件和方式

经核查，发行人的设立程序、资格、条件和方式符合《公司法》等法律、行政法规和规范性文件的规定。

（二）发行人设立过程中的改制重组合同

经核查，星图测控有限整体变更为股份公司的过程中，全体 4 名发起人签订了《发起人协议》。除《发起人协议》外，各方未签订其他改制重组合同。

《发起人协议》内容符合《中华人民共和国民法典》《公司法》等有关法律、行政法规和规范性文件的规定，不会导致发行人设立行为存在潜在纠纷。

（三）发行人设立过程中的审计、评估和验资

经核查，星图测控有限在整体变更为股份公司的过程中已履行审计、评估、验资等必要程序，符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定。

（四）发行人的创立大会

经核查，发行人于 2022 年 11 月 24 日召开了创立大会，审议通过了发行人设立的相关议案，创立大会召开的程序和所议事项符合《公司法》的相关规定。

五、发行人的独立性

经核查，发行人的资产独立完整，人员、财务、机构、业务均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

六、发起人和股东

（一）发行人的发起人

经核查，发行人由全部 4 名发起人发起设立，均系有效存续的企业，具有法律、法规和规范性文件规定的担任发起人的资格；发行人设立时的发起

人人、住所和出资比例符合《公司法》等相关法律、法规和规范性文件规定。

(二) 发行人的现有股东

经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人共有 7 名机构股东，均有效存续，具有法律、法规和规范性文件规定担任发行人股东的资格，发行人股东的人数、住所和出资比例符合《公司法》等相关法律、法规和规范性文件的规定。

(三) 穿透计算股东人数情况

经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人穿透计算¹后的股东人数为 100 人，未超过 200 人。

(四) 发起人投入发行人的资产

经核查，各发起人已投入发行人的资产产权关系清晰，各发起人将该等资产投入发行人不存在法律障碍。

(五) 发起人投入发行人的资产或权利的权属变更

经核查，发行人系由星图测控有限变更设立的股份有限公司，星图测控有限的资产、业务和债权、债务概由发行人承继，因此不存在发起人投入发行人的资产或权利的权属转移的情形。

(六) 控股股东和实际控制人

根据发行人提供的文件、确认并经本所律师的核查，截至本法律意见书出具之日，中科星图持有公司 38,250,000 股股份，占公司表决权股份总数的 46.36%，公司董事会的 9 名董事中，有超过半数由中科星图提名，并经公司股东大会选举产生。因此，中科星图为公司的控股股东。

根据中科星图公开披露的相关公告文件，中科星图的实际控制人为中国科学院空天院。因此，中国科学院空天院可通过中科星图实际控制发行人，为发行人的实际控制人。

七、发行人的股本及演变

(一) 发行人设立时的股权结构和股本设置

经核查，发行人设立时的股权结构、股本设置合法有效。

¹ 穿透计算标准：非为投资发行人专设的主体、员工持股平台均按 1 名股东计算，其他主体穿透计算至自然人、国有资产监督管理部门或上市公司。

(二) 发行人及其前身的历史沿革

经核查，发行人及其前身星图测控有限的设立、历次股本变更已按照《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定履行相应程序，合法、合规、真实、有效。

(三) 发行人的股份质押、冻结情况

经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人股东所持公司股份不存在被质押或冻结的情形。

八、发行人的业务**(一) 发行人的经营范围与经营资质**

经核查，发行人及其下属子公司、分支机构的经营方式和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定，且已经取得开展其营业执照所载经营范围内实际从事的业务所必需的法律授权和批准。

(二) 发行人的境外经营

经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其下属子公司未在境外开展经营业务。

(三) 发行人的主营业务

根据《招股说明书》《审计报告》及发行人说明，发行人主营业务突出。

(四) 发行人的持续经营

经核查，发行人不存在持续经营的实质法律障碍。

九、关联交易及同业竞争**(一) 发行人的关联方**

根据《公司法》《信息披露规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等相关规定以及公司的确认，并经本所律师核查，截至报告期末，发行人的主要关联方情况如下：

序号	关联方	关联关系
一、 控股股东、实际控制人		
1	中科星图	公司的控股股东
2	中科九度	公司的间接控股股东

序号	关联方	关联关系
3	中国科学院空天院	公司的实际控制人
二、公司的下属子公司		
4	西安洞察	公司全资子公司
5	合肥洞察	公司全资子公司
三、除公司及其下属子公司外，控股股东、实际控制人控制的其他法人或其他组织		
6	中科星图防务技术有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
7	中科星图数字地球合肥有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
8	中科星图空间技术有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
9	中科星图金能（南京）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
10	中科星图智慧科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
11	中科星图慧安科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
12	琨丞科技（上海）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业，已于2023年9月27日注销
13	中科星图瑞云科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
14	中科知行宏图科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
15	中科星图智联技术服务（济南）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业，已于2023年11月10日注销
16	中科知行宏图科技（北京）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
17	中科星图智慧科技安徽有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
18	中科星图智慧科技（唐山）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
19	中科星图智慧科技（北京）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
20	中科星图亿水（四川）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
21	中科星图维天信科技股份有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
22	中科星图维天信（安徽）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
23	中科星图维天信（西安）科技有	控股股东中科星图控制的其他企业

序号	关联方	关联关系
	限公司	
24	中科星图维天信（青岛）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业，已于2023年8月7日注销
25	中科星图科技（南京）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
26	中科星光信息技术有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
27	光古电子技术（合肥）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
28	中科星光（成都）电子有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
29	上海钴晟电子有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
30	中科星图资本管理有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
31	中科亿海微电子科技（苏州）有限公司	间接控股股东中科九度控制的其他企业
32	苏州中科集智电子科技有限公司	间接控股股东中科九度控制的其他企业
33	中科亿海微电子科技（成都）有限公司	间接控股股东中科九度控制的其他企业
34	北京中科亿海微电子技术研究院有限公司	间接控股股东中科九度控制的其他企业
35	国科光电 ²	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
36	中科鸿鹄（北京）航空科技有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
37	中科慧城（天津）信息产业研究院有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
38	北京科电高技术有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
39	中科和光（天津）应用激光技术研究有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
40	北京国科东方光电技术有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
41	北京国科华智科技发展有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
42	齐鲁空天信息研究院	实际控制人中国科学院空天院出资举办的

² 2023年10月12日，中国科学院空天院将其持有的中科九度全部37.52%的股权无偿划转给国科光电并办理完毕工商变更登记，本次股权划转完成后，国科光电成为星图测控的间接控股股东。

序号	关联方	关联关系
		事业单位
43	苏州空天信息研究院	实际控制人中国科学院空天院出资举办的事业单位
44	广东大湾区空天信息研究院	实际控制人中国科学院空天院出资举办的事业单位
45	海南空天信息研究院	实际控制人中国科学院空天院出资举办的事业单位
46	北京中科数遥信息技术有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
47	三门峡陕州中科数遥信息技术有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
48	三亚中科数遥信息技术有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
49	山西中科天玑卫星科技有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
50	中科星联（深圳）信息科技有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
51	三亚遥感信息产业园投资管理有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
52	北京科遥技术总公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
四、其他直接或间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织		
53	策星九天	直接持有公司 5% 以上股份的企业
54	幸福一期	直接持有公司 5% 以上股份的企业
55	策星揽月	直接持有公司 5% 以上股份的企业
56	宁波星图群英创业投资合伙企业（有限合伙）	间接持有公司 5% 以上股份的企业
57	共青城九度领英投资管理合伙企业（有限合伙）	间接持有公司 5% 以上股份的企业
58	曙光信息产业股份有限公司	间接持有公司 5% 以上股份的企业
五、董事、监事和高级管理人员、间接持有公司 5%以上股份的自然人		
59	胡煜	董事长、间接持有公司 5% 以上股份的自然人

序号	关联方	关联关系
60	牛威	董事、总经理、间接持有公司 5% 以上股份的自然入
61	王盛刚	董事
62	张亚然	董事
63	成伟	董事
64	张子航	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监
65	李宁	副总经理
66	李攀	副总经理
67	张瑞	监事会主席
68	褚波	职工监事
69	崔忠林	职工监事
六、 控股股东、实际控制人的董事、监事和高级管理人员		
70	吴一戎	实际控制人中国科学院空天院的负责人
71	许光奎	控股股东中科星图的董事长、间接控股股东中科九度的董事长
72	邵宗有	控股股东中科星图的副董事长、总经理
73	王东辉	控股股东中科星图的董事、间接控股股东中科九度的董事
74	胡岩峰	控股股东中科星图的董事
75	陈伟	控股股东中科星图的董事、副总经理、董事会秘书
76	任京暘	控股股东中科星图的董事
77	白俊霞	控股股东中科星图的董事
78	张国华	控股股东中科星图的独立董事
79	陈宝国	控股股东中科星图的独立董事
80	李奎	控股股东中科星图的独立董事
81	陈晋蓉	控股股东中科星图的独立董事
82	朱晓勇	控股股东中科星图的监事会主席
83	翁启南	控股股东中科星图的监事
84	秦刚	控股股东中科星图的监事

序号	关联方	关联关系
85	张亚然	控股股东中科星图的副总经理、财务总监
86	唐德可	控股股东中科星图的副总经理
87	魏育成	间接控股股东中科九度的副董事长、经理
88	王宏琦	间接控股股东中科九度的董事
89	阎志伟	间接控股股东中科九度的董事
90	黎红	间接控股股东中科九度的监事
七、除上文已披露的关联方外，由上述关联自然人直接或间接控制、或由上述关联自然人担任董事、高级管理人员的其他法人或其他组织（公司及其下属子公司除外）		
91	中科天极（新疆）空天信息有限公司	公司董事长胡煜担任副董事长的企业
92	心象文化科技（北京）有限公司	公司董事王盛刚控制并担任执行董事兼经理的企业
93	共青城星图繁星投资合伙企业（有限合伙）	公司董事张亚然担任执行事务合伙人的企业
94	北斗伏羲信息技术有限公司	控股股东中科星图的副董事长、总经理邵宗有担任董事的企业
95	北京中科特思信息科技有限公司	控股股东中科星图的副董事长、总经理邵宗有担任董事的企业
96	中科特思信息技术（深圳）有限公司	控股股东中科星图的副董事长、总经理邵宗有担任董事的企业
97	中科蓝卓（北京）信息科技有限公司	控股股东中科星图的副董事长、总经理邵宗有担任董事的企业
98	北京星球时空科技有限公司	控股股东中科星图的副董事长、总经理邵宗有担任董事的企业
99	中科卫星（山东）科技集团有限公司	控股股东中科星图的董事王东辉担任董事的企业
100	山东中科思尔科技有限公司	控股股东中科星图的董事王东辉担任董事的企业
101	中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司	控股股东中科星图的董事王东辉担任董事的企业
102	共青城星图智慧投资合伙企业（有限合伙）	控股股东中科星图的董事、副总经理、董事会秘书陈伟担任执行事务合伙人的企业

序号	关联方	关联关系
103	宁波星图奋斗创业投资合伙企业（有限合伙）	控股股东中科星图的董事、副总经理、董事会秘书陈伟担任执行事务合伙人的企业
104	航天信德智图（北京）科技有限公司	控股股东中科星图的董事、副总经理、董事会秘书陈伟担任董事的企业
105	天津中科曙光存储科技有限公司	控股股东中科星图的董事任京暘担任董事长的企业
106	曙光数据基础设施创新技术（北京）股份有限公司	控股股东中科星图的董事任京暘担任董事长的企业
107	曙光信息系统（辽宁）有限公司	控股股东中科星图的董事任京暘担任董事长的企业
108	山西算力网络枢纽节点建设运营有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任董事的企业
109	中科曙光信息产业（北京）有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任执行董事、经理的企业
110	中科三清科技有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任董事的企业
111	中科天玑数据科技股份有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任董事的企业
112	中科曙光南京研究院有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任董事的企业
113	曙光智通信息科技有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任董事的企业
114	中科曙光信息产业（海南）有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任财务负责人的企业
115	北京华清财智企业管理顾问有限责任公司	控股股东中科星图的独立董事陈晋蓉控制的企业
116	招金矿业股份有限公司	控股股东中科星图的独立董事陈晋蓉担任独立非执行董事的企业
117	山东产研博正教育科技有限公司	控股股东中科星图的独立董事陈晋蓉担任经理的企业
118	中勤万信税务师事务所（北京）有限公司	控股股东中科星图的独立董事张国华担任董事的企业
119	慧博云通科技股份有限公司	控股股东中科星图的独立董事张国华担任独立董事的企业

序号	关联方	关联关系
120	瑞斯康达科技发展股份有限公司	控股股东中科星图的独立董事张国华担任独立董事的企业
121	宁波星图荟萃创业投资合伙企业（有限合伙）	控股股东中科星图的副总经理唐德可担任执行事务合伙人的企业
122	天地图有限公司	控股股东中科星图的副总经理唐德可担任董事的企业
123	中科曙光国家先进计算产业创新中心有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任执行董事的企业
124	曙光信息产业（北京）有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任董事的企业
125	中科曙光信息技术（重庆）有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任执行董事兼经理的企业
126	曙光信息产业（山西）有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任董事的企业
127	曙光云计算集团有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任董事的企业
128	曙光网络科技有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任财务负责人的企业
129	共青城巾城领英科技产业投资管理合伙企业（有限合伙）	控股股东中科星图的监事秦刚担任执行事务合伙人的企业
130	北京中科城镇科技协同创新中心（有限合伙）	控股股东中科星图的监事秦刚控制的企业担任执行事务合伙人的企业
131	中科万城（成都）智能科技有限公司	控股股东中科星图的监事秦刚担任经理的企业
132	共青城亿海芯隆投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的副董事长、经理魏育成担任执行事务合伙人的企业
133	苏州亿海芯途科技产业投资合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的副董事长、经理魏育成担任执行事务合伙人的企业
134	共青城万城领英投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的副董事长、经理魏育成担任执行事务合伙人的企业
135	共青城亿海芯和科技投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的副董事长、经理魏育成担任执行事务合伙人的企业
136	共青城中科星河科技投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的副董事长、经理魏育成担任执行事务合伙人的企业

序号	关联方	关联关系
137	共青城藕合科技投资合伙企业（有限合伙）	控股股东中科九度的董事阎志伟担任执行事务合伙人的企业
138	北京中科科电私募基金管理有限公司	间接控股股东中科九度的董事阎志伟控制并担任董事的企业
139	共青城中科科电科技投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的董事阎志伟担任执行事务合伙人的企业
140	苏州中科科电创业投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的董事阎志伟控制的企业
141	苏州中科科电科技成果转化创业投资基金合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的董事阎志伟控制的企业
142	北京信和洁能新能源技术服务有限公司	间接控股股东中科九度的董事阎志伟担任董事的企业
143	北京行者华视网络系统集成技术有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的企业
144	四川行者赛能太阳能光电池制造有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的企业
145	北京行者神通网络技术开发有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的企业
146	北京行者远见系统软件技术有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的企业
147	北京行者创新集成电路技术开发有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的企业
148	四川行者听能太阳能发电有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的企业
149	赛瑞能太阳能光电技术（北京）有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦担任董事的企业
八、其他主要关联方		
150	岢岚九舟	公司参股公司，公司持有其 30% 股权
151	四方股份	公司报告期内的控股股东，已于 2020 年 9 月向中科星图转让所持公司全部股权
152	北京四方吉思电气有限公司	公司报告期内的历史股东四方股份的全资子公司，且在报告期内与星图测控存在交易
153	中科天智运控（深圳）科技有限	控股股东中科星图的曾任董事雷斌（已于

序号	关联方	关联关系
	公司	2021年11月辞去中科星图董事职务)报告期内曾担任董事长,并在报告期内与星图测控存在交易的企业,雷斌已于2022年4月辞去该企业董事职务

除上述主要关联方外,报告期末具有下列情形之一的主体,亦为发行人的关联方:(1)上述关联自然人关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的,或者担任董事、高级管理人员的法人或者其他组织(发行人及其下属子公司除外);(2)控股股东中科星图及中科九度、实际控制人中国科学院空天院的合营企业或联营企业及其下属子公司;(3)除已在本节第八项“其他主要关联方”披露的主体外,发行人报告期内的其他历史关联方;(4)在过去12个月内或者根据相关协议安排在未来12个月内,存在上述情形之一的关联法人和关联自然人。

(二) 重大关联交易

根据《审计报告》、发行人提供的文件及确认,并经本所律师的核查,发行人及其下属子公司报告期内发生的重大关联交易如下:

1. 采购商品/接受劳务

单位:元

关联方	交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中科星图数字地球合肥有限公司	采购商品	220,000.00	—	—	—
中科星图空间技术有限公司	接受劳务	—	7,975,800.00	—	—
中科星图	接受劳务	—	—	7,867,924.53	—
中科天智运控(深圳)科技有限公司	接受劳务	—	—	450,000.00	—

2. 提供劳务

单位:元

关联方	交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中国科学院空天院	提供劳务	4,584,905.66	9,048,672.57	14,550,943.40	—
中科星图	提供劳务	1,783,800.00	17,052,000.00	22,906,000.00	—

关联方	交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中科星图空间技术有限公司	提供劳务	—	—	732,000.00	90,566.04
中科天智运控（深圳）科技有限公司	提供劳务	—	—	—	2,100,000.00
北京四方吉思电气有限公司	提供劳务	—	—	—	556,603.78

3. 关联租赁

单位：元

关联方	交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
中科星图	房屋租赁	7,032.12	2,344.04	—	—

4. 关键管理人员薪酬

单位：元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
关键管理人员薪酬	1,321,584.86	2,569,109.69	739,818.59	568,002.56

5. 关联方应收、应付款项

单位：元

项目名称	关联方	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款	中国科学院空天院	18,458,000.00	17,620,000.00	15,160,000.00	—
	中科星图	11,795,960.00	10,952,300.00	4,187,400.00	—
	北京四方吉思电气有限公司	—	—	—	295,000.00
合同资产	中国科学院空天院	3,559,000.00	400,000.00	80,000.00	—
	中科星图	—	—	154,450.00	—
	中科天智运控（深圳）科技有限公司	—	—	—	1,470,000.00
其他非流	中国科学院空天院	243,000.00	—	—	—

项目名称	关联方	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产	中科星图	1,191,150.00	1,191,150.00	945,000.00	—

单位：元

项目名称	关联方	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付账款	中科星图空间技术有限公司	1,993,950.00	7,975,800.00	—	—
	中科星图	7,877,300.69	7,870,268.57	7,867,924.53	—
	中科星图数字地球合肥有限公司	220,000.00	—	—	—
	中科天智运控（深圳）科技有限公司	—	225,000.00	315,000.00	—
	中科边缘智慧信息科技有限公司（苏州）有限公司	90,566.03	90,566.03	90,566.03	—
	曙光网络科技有限公司	597,345.13	597,345.13	—	—
其他应付款	中科星图	11,700.00	—	—	—
	牛威	—	—	—	228.00
	李宁	—	—	—	2,753.00
	褚波	—	—	6,606.00	3,259.50

(三) 关联交易的决策程序

根据发行人提供的文件并经本所律师核查，发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》中均明确规定了关联交易的决策程序等事项。发行人董事会、监事会和股东大会已按照相关法律法规、规范性文件以及《公司章程》《关联交易管理制度》的要求对发行人报告期内发生的上述关联交易进行了审议并予以确认，相关交易系遵循公平自愿原则进行，定价公允，不存在严重影响公司独立性或显失公允的情形，不存在损害公司或其他股东利益的情形。

(四) 关于规范关联交易的承诺

为进一步规范和减少关联交易，发行人控股股东、实际控制人已分别出具

《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体内容详见《律师工作报告》第九章第四节“关于规范关联交易的承诺”。

(五) 发行人的同业竞争及避免同业竞争的措施

经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人控股股东中科星图、实际控制人中国科学院空天院，以及前述主体控制的其他企业及单位不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

为避免同业竞争，发行人控股股东、实际控制人已分别出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见《律师工作报告》第九章第五节“发行人的同业竞争及避免同业竞争的措施”。

据此，发行人控股股东、实际控制人已采取积极措施，避免未来因同业竞争可能对发行人造成的不利影响。

(六) 发行人对有关关联交易和同业竞争事项的披露

根据本所律师对《招股说明书》的审阅，发行人已经在《招股说明书》中对重大关联交易和避免同业竞争的承诺及措施进行了披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

十、发行人的主要财产

(一) 发行人的分支机构

根据发行人提供的文件、确认并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人共拥有 2 家分支机构，该等分支机构依法设立、有效存续。

(二) 发行人的对外投资

根据发行人提供的文件、确认并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人共拥有 2 家全资子公司，1 家参股企业，均为依法设立、合法存续的有限责任公司，不存在依据其公司章程和法律、法规、规范性文件需要终止或解散的情形。

(三) 发行人及其下属子公司的自有土地和房产

根据发行人的确认及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其下属子公司不拥有任何自有土地使用权、房产。

(四) 发行人及其下属子公司、分支机构的租赁物业

根据发行人提供的文件及本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其下属子公司、分支机构不存在租赁使用土地的情况，其自第三方

承租的与生产经营相关的主要物业共计 4 处，具体内容详见《律师工作报告》第十章第四节“发行人及其下属子公司、分支机构的租赁物业”。

经核查，发行人及其下属子公司、分支机构签署的房屋租赁合同内容合法有效，发行人及其下属子公司、分支机构有权依据该等租赁合同的约定使用租赁房产。

1. 租赁房产权属

根据发行人提供的相关文件及说明，除《律师工作报告》第十章第四节“发行人及其下属子公司、分支机构的租赁物业”所列第 1 项租赁房产以外，其余租赁房产的出租方均已提供权属证明及所有权人同意或委托出租人出租该等房产的证明文件。

就前述第 1 项租赁房产，出租方尚未取得该租赁房产的权属证书。根据该租赁房产的出租方及所有权人安徽中安创谷科技园有限公司出具的书面说明，安徽中安创谷科技园有限公司是该租赁房产的合法所有权人，公司及其下属子公司依据产业园区租赁协议有权租赁使用该租赁房屋，该租赁房屋的不动产权证书正在办理过程中，后续取得不动产权证书不存在实质性障碍。根据发行人的确认，发行人及其下属子公司自租赁上述房屋以来，未因租赁房产权属问题发生任何纠纷或受到任何政府部门的调查、处罚，未影响到发行人及其下属子公司的实际使用；发行人及其下属子公司租赁上述房产的用途主要系用于办公，可替代性较强，搬迁不会对其经营造成重大不利影响。

发行人控股股东中科星图已出具《关于房屋租赁事宜的承诺函》，具体内容详见《律师工作报告》第十章第四节“发行人及其下属子公司、分支机构的租赁物业”之“1、租赁房产权属”。

据此，上述租赁房产未取得权属证明不会对本次发行及上市造成重大不利影响。

2. 租赁登记备案

根据发行人的说明及确认，截至本法律意见书出具之日，《律师工作报告》第十章第四节“发行人及其下属子公司的租赁物业”所列发行人及其下属子公司、分支机构承租的租赁房产均未办理租赁登记备案。

根据《商品房屋租赁管理办法》第十四条第一款，房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案。根据《中华人民共和国

民法典》第七百零六条，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。据此，房屋租赁合同不会因为未办理租赁登记备案而无效。

发行人控股股东中科星图已出具《关于房屋租赁事宜的承诺函》，具体内容详见《律师工作报告》第十章第四节“发行人及其下属子公司、分支机构的租赁物业”之“2、租赁登记备案”。

综上所述，发行人及其下属子公司、分支机构未就租赁房产办理租赁登记备案不会影响租赁合同的效力，不会对本次发行及上市造成重大不利影响。

(五) 发行人及其下属子公司拥有的知识产权

1. 注册商标

根据发行人提供的商标注册证书等文件并经本所律师在国家知识产权局商标局网站（<http://wcjs.sbj.cnipa.gov.cn/>）查询，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其下属子公司共拥有 1 项注册商标（具体情况详见《律师工作报告》第十章第五节“发行人及其下属子公司拥有的知识产权”之“1、注册商标”）。

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人合法拥有上述注册商标，且未设置抵押、质押及其他担保。

2. 专利

根据发行人提供的专利证书等文件并经本所律师在中国及多国专利审查信息查询网站（<http://cpquery.cnipa.gov.cn/>）查询，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其下属子公司共拥有 18 项授权专利（具体情况详见《律师工作报告》第十章第五节“发行人及其下属子公司拥有的知识产权”之“2、专利”）。

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人合法拥有上述授权专利，且未设置抵押、质押及其他担保。

3. 计算机软件著作权

根据发行人提供的计算机软件著作权登记证书等文件并经本所律师核查，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其下属子公司共拥有 109 项计算机软件著作权（具体情况详见《律师工作报告》第十章第五节“发行人及其下属子公司拥有的知识产权”之“3、计算机软件著作权”）。

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其下属子公司合法拥有上述计算机软件著作权，且未设置抵押、质押及其他担保。

(六) 发行人拥有的主要生产经营设备情况

根据《审计报告》，发行人的固定资产主要包括运输设备、电子类设备和办公设备等，截至报告期末，该等固定资产的账面价值分别为 344,062.95 元、2,361,686.48 元和 733,818.05 元。

十一、 发行人的重大债权债务

(一) 发行人的重大合同

本所律师审查了发行人及其下属子公司提供的其正在履行或将要履行的金额在 700 万元以上的销售合同、金额在 400 万元以上的采购合同、正在履行中的授信合同和借款合同，以及其他金额未达到上述标准但对发行人及其下属子公司生产经营有重要影响的合同，具体内容详见《律师工作报告》第十一章第一节“发行人的重大合同”。

经核查，上述重大合同的内容和形式合法、有效。

(二) 发行人的侵权之债

根据相关主管部门出具的证明文件、发行人的确认以及本所律师通过公开途径核查，截至报告期末，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

(三) 发行人与关联方的重大债权债务

根据《审计报告》、发行人的确认及本所律师的核查，截至报告期末，除《律师工作报告》第九章第二节“重大关联交易”披露的关联交易外，发行人与关联方之间不存在其他尚未履行完毕的重大债权债务。

(四) 发行人金额较大的其他应收款和应付款

根据《审计报告》、发行人的确认及本所律师的核查，截至报告期末，发行人金额在 20 万元以上的其他应收款、其他应付款均系因正常经营而产生，该等其他应收款和其他应付款合法有效。

十二、 发行人的重大资产变化及兼并收购

(一) 增资扩股及减少资本

如《律师工作报告》第七章“发行人的股本及演变”所述，发行人自其前身星图测控有限设立以来未发生过减资的行为，发生的增资行为均符合当时法律、行政法规和规范性文件的规定，已履行必要的法律手续，合法有效。

(二) 重大资产变动及兼并收购

根据发行人的确认，发行人报告期内不存在资产置换、资产剥离、重大资产出售或收购的情况。

根据发行人的确认，截至本法律意见书出具之日，发行人不存在拟进行的资产置换、资产剥离、重大资产出售或收购的安排或计划。

十三、 发行人章程的制定与修改

(一) 发行人公司章程及公司章程（草案）的制定与修改

经核查，发行人《公司章程》《公司章程（草案）》的制定与修改均履行了法定程序，符合《公司法》的规定。

(二) 发行人公司章程或公司章程草案内容的合法性

经核查，发行人现行《公司章程》及《公司章程（草案）》的内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

(一) 发行人的组织结构

根据《公司章程》及《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会秘书工作细则》《独立董事工作细则》等治理制度、发行人的确认并经本所律师核查，发行人已经依法设立股东大会、董事会、监事会、独立董事等健全的组织机构以及总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等经营管理层，董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，各组织机构的人员及职责明确，并具有规范的运作制度。

据此，发行人具有健全的组织机构，符合《公司法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的有关规定。

(二) 发行人股东大会、董事会、监事会的议事规则

经核查，发行人《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》的内容符合相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》《公司章程（草案）》的规定。

(三) 发行人股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署

根据发行人提供的历次会议文件，自发行人整体变更为股份公司之日起至本法律意见书出具之日，发行人共召开了 6 次股东大会、11 次董事会、6

次监事会；发行人的历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，合法、合规、真实、有效。

(四) 股东大会或董事会历次授权或重大决策等行为的合法性

经核查，自发行人变更设立为股份有限公司以来，发行人股东大会及董事会历次授权或重大决策等行为合法、合规、真实、有效。

十五、 发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

(一) 发行人董事、监事和高级管理人员的任职情况

根据《公司章程》、发行人提供的会议文件并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人董事会由 9 名董事组成，其中 3 名为独立董事；监事会由 3 名监事组成，其中 2 名为职工代表监事；高级管理人员共 4 名，分别为总经理 1 名、副总经理 3 名、董事会秘书 1 名（由 1 名副总经理兼任）、财务总监 1 名（由 1 名副总经理兼任）。

根据发行人董事、监事和高级管理人员出具的确认及相关主管部门出具的无犯罪记录证明，并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人董事、监事和高级管理人员不存在《公司法》第一百四十六条和发行人《公司章程》规定不得担任发行人董事、监事和高级管理人员的情形。

综上所述，发行人董事、监事及高级管理人员的任职资格符合法律、法规和规范性文件以及发行人《公司章程》的规定。

(二) 发行人董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况

经核查，发行人最近两年董事、监事及高级管理人员的变动主要系公司生产经营需要、进行股改、完善公司治理结构所需，已履行必要的法律程序，符合有关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定，上述变动情况不构成重大不利变化，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

(三) 发行人的独立董事

根据发行人提供的文件、独立董事的确认并经本所律师核查，发行人现有 3 名独立董事的任职资格符合《公司法》《上市公司独立董事管理办法》等法律法规的规定。

根据本所律师对发行人现行有效的《公司章程》《独立董事工作细则》及本次发行及上市后生效的《公司章程（草案）》《独立董事工作细则》的审查，发行人独立董事职权范围符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

十六、 发行人的税务

(一) 主要税种、税率

根据《审计报告》以及发行人的确认，发行人及其下属子公司报告期内适用的主要税种和税率不存在违反法律、法规和规范性文件的情形。

(二) 税收优惠

根据《审计报告》，发行人及其下属子公司报告期内所享受的主要税收优惠政策符合相关法律法规和规范性文件的规定。

(三) 政府补助

根据《审计报告》及发行人提供的文件，发行人及其下属子公司报告期内享受的金额在 10 万元以上的主要政府补助具有明确依据，真实、有效。

(四) 纳税情况及税务处罚

根据发行人提供的文件，报告期内，发行人及其下属子公司不存在违反税收相关法律法规规定的重大违法行为。

十七、 发行人的环境保护、安全生产、产品质量、技术标准及社会保障

(一) 环境保护、安全生产

1. 发行人的环境保护和安全生产情况

根据《招股说明书》以及发行人的确认，发行人的主营业务为航天测控管理与航天数字仿真，所属行业为信息传输、软件和信息技术服务业，公司相关业务的开展不会对环境造成影响，不涉及环境污染及生产安全等情况。

根据相关政府部门出具的证明、发行人的确认，并经本所律师通过公开途径的核查，发行人及其下属子公司、分支机构报告期内不存在因违反环境保护和安全生产方面的法律法规和规范性文件受到行政处罚的情形。

2. 募集资金投资项目的环评批复情况

根据发行人的确认，发行人本次募集资金投资项目涉及的主要产品或服务包括技术开发与服务、软件销售、测控地面系统建设以及系统集成等。

经核查，发行人的募集资金投资项目已填报环境影响登记表。

(二) 产品质量和技术标准情况

经核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其下属子公司持有与产品质量、技术监督等相关的主要认证证书，发行人及其下属子公司报告期内

不存在因违反有关产品质量和技术监督等方面法律法规和规范性文件规定而受到行政处罚的情形。

(三) 社会保险和住房公积金缴纳情况

经核查，截至报告期各期末，发行人及其下属子公司、分支机构在册员工人数与缴纳社会保险和住房公积金的人数存在差异，具体情况详见《律师工作报告》第十七章第三节“社会保险和住房公积金缴纳情况”。

根据相关政府部门出具的证明、发行人的确认及本所律师通过公开途径的核查，发行人及其下属子公司、分支机构报告期内不存在因上述未缴纳社会保险和住房公积金事项而受到主管部门行政处罚的情形。

综上所述，发行人及其下属子公司报告期内不存在因上述未缴纳社会保险及住房公积金事项受到行政处罚的重大违法情形。

十八、 发行人募集资金的运用

(一) 募集资金的用途

根据发行人股东大会决议，发行人本次发行及上市的募集资金在扣除发行费用后，将投资于以下项目：

序号	项目名称	实施主体	投资总额 (万元)	募集资金投入 金额(万元)
1	商业航天测控服务中心及站网建设(一期)项目	星图测控	10,940.39	10,940.39
2	基于AI的新一代洞察者软件平台研制项目	星图测控	4,713.62	4,713.62
3	研发中心建设项目	星图测控	3,308.45	3,308.45
4	补充流动资金	星图测控	6,000.00	6,000.00
合计			24,962.46	24,962.46

本次发行募集资金到位前，发行人可根据各项目的实际进度和资金需求，以自筹资金先行支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，发行人将严格按照有关募集资金管理使用的相关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。如果本次发行实际募集资金（扣除发行费用）低于募集资金投资项目投资额，发行人将通过自筹资金解决；若本次募集资金超过项目预计资金使用需求，公司将根据中国证监会和北交所的相关规定对超募资金进行使用。

(二) 募集资金投资项目的授权和批准

根据发行人提供的文件并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，除补充流动资金项目外，发行人已就募集资金投资项目取得相应的批复/备案文件，具体如下：

1. 内部审批

根据发行人股东大会决议，发行人本次发行及上市的募集资金扣除发行费用后，将投资于商业航天测控服务中心及站网建设（一期）项目、基于 AI 的新一代洞察者软件平台研制项目、研发中心建设项目及补充流动资金。

2. 项目核准/备案

根据发行人提供的项目备案文件，发行人募集资金投资项目取得政府主管部门核准/备案的情况如下：

序号	项目名称	项目代码	备案机关
1	商业航天测控服务中心及站网建设（一期）项目	2310-340161-04-01-458783	合肥高新技术产业开发区经济发展局
2	基于 AI 的新一代洞察者软件平台研制项目	2310-340161-04-04-784644	合肥高新技术产业开发区经济发展局
3	研发中心建设项目	2310-340161-04-01-868951	合肥高新技术产业开发区经济发展局
4	补充流动资金	不适用	不适用

3. 环保部门批复/备案

根据《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（2021 年版）》的相关规定，发行人本次募集资金投资项目不属于应当编制环境影响报告书、报告表的可能对环境造成不良影响的项目，无需取得环境保护行政主管部门批复文件，发行人已按照相关规定就本次募集资金投资项目填报环境影响登记表，具体情况如下：

序号	项目名称	文件名称	备案号
1	商业航天测控服务中心及站网建设（一期）项目	《建设项目环境影响登记表》	20233401000100000099
2	基于 AI 的新一代洞察者软件平台研制项目	《建设项目环境影响登记表》	20233401000100000100
3	研发中心建设项目	《建设项目环境影响登记表》	20233401000100000098
4	补充流动资金	不适用	不适用

4. 募集资金投资项目用地

根据发行人提供的文件及说明，商业航天测运控服务中心及站网建设（一期）项目和研发中心建设项目的建设地址位于安徽省合肥市高新区望江西路与方兴大道交口东南角南侧，截至本法律意见书出具之日，发行人尚未取得前述募集资金投资项目用地的使用权。具体情况详见《律师工作报告》第十八章第二节“募集资金投资项目的授权和批准”之“4、募集资金投资项目用地”。

根据发行人提供的文件及说明，基于 AI 的新一代洞察者软件平台研制项目的实施地址位于发行人租赁的办公地点中国（安徽）自由贸易试验区合肥市高新区望江西路 900 号中安创谷科技园一期 A1 栋 35 层，不涉及具体项目用地的取得。

(三) 募集资金投资项目与他人合作的情况

根据《招股说明书》及发行人的确认，发行人本次发行及上市的募集资金投资项目不涉及与他人进行合作的情况。

(四) 关于募集资金投资项目相关情况的说明

根据《招股说明书》、募集资金投资项目《可行性研究报告》以及发行人的说明，上述募集资金投资项目将围绕发行人的主营业务展开，且与发行人的现有生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力和发展目标等相匹配，不存在改变发行人生产、经营模式的风险，将对发行人的财务状况产生积极影响，募投项目具备必要性、合理性和可行性。

根据发行人股东大会审议通过的《募集资金管理办法》，发行人已建立募集资金专项存储制度，本次募集资金将存放于董事会批准设立的专项账户。

根据《招股说明书》、发行人的确认及有关主管部门出具的意见，本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定；募集资金投资项目由发行人实施，在实施后，发行人与控股股东、实际控制人及其关联方之间不涉及新增的构成重大不利影响的同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

十九、 发行人的业务发展目标

(一) 发行人的业务发展目标与主营业务的关系

根据《招股说明书》和发行人的说明，基于本所律师具备的法律专业知识所能够作出的理解和判断，《招股说明书》中提出的发行人的业务发展目标与其主营业务一致。

(二) 发行人业务发展目标的法律风险

根据《促进产业结构调整暂行规定》和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，发行人在《招股说明书》中提出的发行人的业务发展目标符合国家法律、法规和规范性文件的规定，符合国家产业政策，不存在潜在的法律风险。

二十、 发行人的重大诉讼、仲裁或行政处罚

(一) 发行人及其下属子公司、控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东涉及重大诉讼、仲裁及行政处罚的情况

1. 发行人及其下属子公司涉及重大诉讼、仲裁及行政处罚的情况

根据相关政府部门出具的证明、发行人的确认并经本所律师通过公开途径核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其下属子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚。

2. 发行人控股股东、实际控制人涉及重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

根据发行人控股股东、实际控制人提供的文件及确认并经本所律师通过公开途径核查，截至本法律意见书出具之日，发行人控股股东、实际控制人不存在尚未了结的或可预见的，对发行人本次发行及上市构成重大不利影响的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚。

3. 发行人持股 5%以上股东涉及重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

根据发行人持股 5%以上股东提供的文件及确认并经本所律师通过公开途径核查，截至本法律意见书出具之日，发行人持股 5%以上股东不存在尚未了结的或可预见的，对发行人本次发行及上市构成重大不利影响的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚。

(二) 发行人董事长、总经理涉及重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

根据发行人董事长、总经理提供的调查函、无犯罪记录证明及书面确认，并经本所律师通过公开途径核查，截至本法律意见书出具之日，发行人董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚。

(三) 受限因素

本所律师对已经存在的诉讼、仲裁、行政处罚的调查和了解受到下列因素的限制：

1. 本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的确认以及有关陈述和说明是基于诚实和信用的原则作出；
2. 根据《中华人民共和国民事诉讼法》的有关规定，受到目前中国法院、仲裁机构的案件受理程序和公告体制以及行政处罚程序和公开体制限制，本所律师对于上述主体已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

二十一、 发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师未参与《招股说明书》的编制和讨论，但对其进行了总括性审阅，并对《招股说明书》中引用本法律意见书和《律师工作报告》的相关内容进行了审查，本所律师未发现《招股说明书》存在因引用本法律意见书和《律师工作报告》的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的法律风险。

二十二、 结论意见

综上所述，发行人本次发行及上市符合《公司法》《证券法》《发行注册管理办法》《北交所上市规则》规定的实质条件，尚待获得北交所审核同意和中国证监会同意注册的决定。

本法律意见书一式三份，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文）

律师事务所执业许可证

统一社会信用代码：31110000E000169525

北京市君合
律师事务所，符合《律师法》
及《律师事务所管理办法》规定的条件，准予设立并
执业。



发证机关：北京市司法局

发证日期：2022年05月12日



No. 70131313

中华人民共和国司法部监制

律 师 事 务 所 执 业 许 可 证 (副 本)

统一社会信用代码： 31110000E000169525

北京市君合 律师事务所，
符合《律师法》及《律师事务所管理办法》
规定的条件，准予设立并执业。



发证机关：北京市司法局
发证日期：2022 年 06 月 12 日



律师事务所登记事项 (一)

律师事务所登记事项 (二)

名 称	北京市君合律师事务所
住 所	北京市东城区建国门北大街8号华润大厦20层
负 责 人	华晓军
组织形式	特殊的普通合伙
设立资产	3546万元
主管机关	东城区司法局
批准文号	京司发【1989】26号
批准日期	1989-04-07

合 伙 人	崔嘉麒, 李澍, 黄鑫, 李耀, 邹德龙, 刘冰, 董箭, 白涛, 赵慧丽, 王凯, 赵婷婷, 张岳, 郭昕, 孙小佳, 薛天天, 白洪娟, 汪亚辉, 王利华, 张涛, 张鑫, 陈洁, 史欣悦, 李立山, 武晓鹏, 崔立新, 邹唯宁, 陈子茗, 汪东澎, 张颖, 周军, 覃宇, 袁家楠, 王昭林, 庄炜, 曲惠清, 张宗珍, 寇楠, 赵吉奎, 赵锡勇, 何芳, 李海浮, 张红斌, 叶军莉, 邓梁, 张丽君, 陈怡, 李清, 陈贵阳, 彭浩, 肖薇, 冯明芳, 周显峰, 孙涛, 张雯, 魏琪玲, 谢铮, 徐秋翊, 罗小米, 胡楠, 董谦, 程远, 石铁军, 张一诺, 王曼, 储贺军, 杨燕宁, 余永强, 彭彦楠, 张昱, 刘洋, 鞠然, 韩冀, 张莉萍, 赵坤, 王翌, 张静宇, 蔡黎, 汤洁, 鲁晓雨, 唐越, 王志雄, 赵君, 马洪力, 王忠, 汤光理, 华晓军, 安洋, 叶礼, 魏宇明, 韩翀, 郑艳丽, 刘洋, 李若晨, 曹天啸, 徐初明, 潘玥, 杨德文, 马锐, 裴斐, 于金龙, 卢亮, 卜祺, 古宇, 金川, 尹雯, 杨立, 袁球, 张兴中, 金虹, 罗小强, 郭博, 覃昊, 刘彬, 薛军, 刘琛, 陈伟, 孙毅, 王家北, 沈江, 张宇, 李洪, 王健利, 周皓, 丛菁, 周勇, 黄斌, 刘建峰, 李松, 刘鑫, 葛立松, 卜文, 蔡婧, 蔡向, 曹翔, 隋江, 陈喜明, 陈翔, 陈敬, 陈德, 陈之, 程虹, 崔冰, 崔文祥, 邓琳, 邓时, 狄有, 王明
-------	--

律师事务所登记事项（七）

序号	分所名称
一	
二	
三	
四	
五	
六	
七	
八	
九	
十	
十一	
十二	
十三	

律师事务所变更登记（一）

事项	变更	日期
名称		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
住所		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
		年月日



律师事务所变更登记（二）

事项	变更	日期
负责人		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
		年月日
设立资产		年月日
		年月日
		年月日
主管机关		年月日
		年月日
		年月日
		年月日

律师事务所变更登记（三）

加入合伙人姓名	日期
付晓斌、冯新年、徐皓月、石宏毅	2020年5月7日
胡春宇	2022年7月31日
盖冰冰	2022年8月18日
陈艳梅	2022年9月9日
孙凤敏	2022年9月20日
夏侯真如	2022年11月4日
何欣荣	2022年10月27日
姚立柯 张榆庆	2022年11月25日
祁 焱	2022年12月7日
郭曦	2023年1月18日
刘正杰	2023年1月28日
何廷财、李浩、刘博、胡威	2023年3月10日
张 芳	2023年3月10日

律师事务所变更登记（四）

加入合伙人姓名	日期
白涛	2023年3月20日
宋熙、胡宇鹏、田野、杨晨	2023年4月11日
陈一佳	2023年4月16日
陆斯珮	2023年4月16日
刘晨光 张弛	2023年4月16日
陈鹏研	2023年4月16日
孙林	2023年4月16日
佟珂	2023年4月16日
熊锦桂	2023年4月16日
李海峰	2023年4月16日
	年月日
	年月日
	年月日

律师事务所变更登记（五）

加入合伙人姓名	日期
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日



律师事务所变更登记（六）

退出合伙人姓名	日期
杨燕宁	2022年6月29日
裴斐	2022年9月11日
刘冰	2023年01月15日
刘歌	2023年2月24日
刘林飞	2023年4月14日
陈怡	2023年9月11日
张楠、彭浩	2023年11月11日
李宇明	2023年11月11日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日

律师事务所变更登记（七）

退出合伙人姓名	日期
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日
	年月日

备 注

注 意 事 项

一、《律师事务所执业许可证》是律师事务所依法获准设立和执业的有效凭证，本证应当加盖发证机关印章，并应当加盖律师事务所年度检查考核专用章（首次发证之日至首次年度检查考核完成前除外）。

二、《律师事务所执业许可证》分正本和副本，正本和副本具有同等的法律效力，律师事务所应将正本置放于该所执业场所的醒目位置，副本用于查验。

三、《律师事务所执业许可证》不得伪造、变造、涂改、出租、出借、抵押、转让和损毁，本证如有遗失，应立即向所在地县（区）司法行政机关报告，并依照有关规定申请补发。律师事务所变更登记事项，应持本证到原发证机关办理变更登记。律师事务所申请换发新证，应当将本证交回原发证机关。

四、律师事务所受到停业整顿处罚的，由执业机构所在地县（区）司法行政机关收回其执业许可证，并于处罚期满时发还。律师事务所受到吊销执业许可证处罚或者因其他原因终止的，应当将其执业许可证交回原发证机关注销。除司法行政机关外，其他任何单位和个人不得扣留、收缴和吊销本证。

五、了解律师事务所详细信息，请登录

No. 50131313



执业机构 北京君合律师事务所大连分所

执业证类别 专职律师

执业证号 12102200819472724

法律职业资格
或律师资格证号 A20062102030382

发证机关 辽宁省司法厅

发证日期 2022年05月18日

持证人 张相宾


性别 男

身份证号 210202198111251216





律师年度考核备案

考核年度	二〇二二年度
考核结果	称 职
备案机关	
备案日期	2023年5月-2024年4月

律师年度考核备案

考核年度	
考核结果	
备案机关	
备案日期	

执业机构 北京市君合律师事务所

执业证类别 专职律师

执业证号 11101201410529684

法律职业资格
或律师资格证号 A20091101052364

持证人 李若晨

性别 男

发证机关 北京市司法局

身份证号 340105198402143012

发证日期 2021 年 05 月 28 日



律师年度考核备案

律师年度考核备案

考核年度	二〇二三年年度
考核结果	称职
备案机关	北京市东城区司法局 专用章 律师年度考核备案
备案日期	2023年6月-2024年5月

考核年度	
考核结果	
备案机关	
备案日期	

执业机构 北京市君合律师事务所



卜慎 1101201610149021

执业证类别 专职律师

执业证号 11101201610149021

法律职业资格
或律师资格证号 A20101101144869

持证人 卜慎

发证机关 北京市司法局

男

身份证号 321283198907187410

发证日期 2021 年 05 月 28 日



仅供星图测控项目使用

律师年度考核备案

律师年度考核备案

考核年度	二〇二三年度	考核年度	
考核结果	称 职	考核结果	
备案机关	北京市东城区司法局 专用章 律师年度考核备案	备案机关	
备案日期	2023年6月-2024年5月	备案日期	



仅供星图测控北交所项目使用

北京市君合律师事务所

关于中科星图测控技术股份有限公司

向不特定合格投资者公开发行股票

并在北京证券交易所上市

之

补充法律意见书（一）



君合律师事务所

二零二四年二月

北京总部	电话：(86-10) 8519-1300 传真：(86-10) 8519-1350	上海分所	电话：(86-21) 5298-5488 传真：(86-21) 5298-5492	广州分所	电话：(86-20) 2805-9088 传真：(86-20) 2805-9099	深圳分所	电话：(86-755) 2939-5288 传真：(86-755) 2939-5289
杭州分所	电话：(86-571)2689-8188 传真：(86-571)2689-8199	成都分所	电话：(86-28) 6739-8000 传真：(86-28) 6739 8001	青岛分所	电话：(86-532)6869-5000 传真：(86-532)6869-5010	大连分所	电话：(86-411) 8250-7578 传真：(86-411) 8250-7579
海口分所	电话：(86-898)3633-3401 传真：(86-898)3633-3402	香港分所	电话：(852) 2167-0000 传真：(852) 2167-0050	纽约分所	电话：(1-212) 703-8702 传真：(1-212) 703-8720	硅谷分所	电话：(1-888) 886-8168 传真：(1-888) 808-2168
西雅图分所	电话：(1-425) 448-5090 传真：(1-888) 808-2168	西安分所	电话：(86-29) 8550-9666				

**关于中科星图测控技术股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市
之补充法律意见书（一）**

中科星图测控技术股份有限公司：

北京市君合律师事务所（以下简称“本所”）接受中科星图测控技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的委托，指派律师（以下简称“本所律师”）以特聘法律顾问的身份，就公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所（以下简称“北交所”）上市相关事宜（以下简称“本次发行及上市”），于2023年12月10日出具了《北京市君合律师事务所关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之法律意见书》（以下简称《法律意见书》）和《北京市君合律师事务所关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市出具法律意见书之律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》，与《法律意见书》统称“已出具律师文件”）。

鉴于北京证券交易所于2024年1月11日下发《关于中科星图测控技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称《审核问询函》），本所现就《审核问询函》涉及的法律问题出具《关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

为出具本补充法律意见书之目的，本所律师按照中国有关法律、法规和规范性文件的有关规定，在已出具律师文件所依据的事实的基础上，就出具本补充法律意见书涉及的事实进行了补充调查，并就有关事项向发行人的董事、监事及高级管理人员作了询问并进行了必要的讨论，取得了由发行人获取并向本所律师提供的证明和文件。

为出具本补充法律意见书，本所律师审查了发行人提供的有关文件及其复印件，并基于发行人向本所律师作出的如下保证：公司已提供出具本补充法律意见书所必须的全部原始书面材料、副本材料或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整的；相关文件的原件在其

有效期内均未被有关政府部门或出具主体撤销，且于本补充法律意见书出具之日均由其各自的合法持有人持有；公司所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；公司所提供的副本材料或复印件与原件完全一致。对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所采取了与相关当事人访谈、查询有关公开信息、由相关方出具书面说明等方式，并依赖政府有关部门或其他有关机构出具的证明文件以及公司及相关当事人向本所出具的说明/确认作出判断。

本补充法律意见书是对已出具律师文件的补充。除非上下文另有说明外，本补充法律意见书中所使用的术语、定义和简称与已出具律师文件中使用的术语、定义和简称具有相同的含义。本所在已出具律师文件中所作出的所有声明同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行及上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行及上市的申请材料的组成部分，并对本补充法律意见书承担责任。本所同意发行人部分或全部在有关本次发行及上市的招股说明书中自行引用或按照证券监管机构的审核要求引用本补充法律意见书的有关内容，并负责发行人作前述引用时不会导致法律上的歧义或曲解。

本所律师根据《公司法》《证券法》《发行注册管理办法》《北交所上市规则》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律法规的要求，按照中国律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件及有关事实进行了审查与验证，并在此基础上出具本补充法律意见书如下：

问题 1、是否存在股权纠纷或潜在纠纷

根据申报文件，（1）2016 年 12 月，四方股份、罗永红、王金林共同出资设立星图测控有限，其中，四方股份出资 1,200 万元，罗永红出资 400 万元，王金林出资 400 万元。（2）罗永红、王金林所持有的全部股权分别系为牛威和吴功友代持，罗永红与牛威、王金林与吴功友于 2017 年 10 月 9 日分别签署了《股权转让协议》，罗永红、王金林将其各自持有的星图测控有限 20% 股权分别转让予牛威、吴功友，本次股权转让系还原股权代持。（3）2020 年 7 月，股东吴功友退出，将其持有的星图测控有限 20% 股权以 25.00 万元的价格转让予牛威。（4）2020 年 9 月，四方股份将其所持有的星图测控 60.00% 股权转让予中科星图，股权转让价格为 1,800.00 万元，公司控股股东变更为中科星图，实际控制人变更为中国科学院空天院。（5）2021 年牛威将其持有的星图测控有限 31.27% 股权转让给策星九天，将其持有的星图测控有限 1.60% 股权转让给策星揽月，策星九天的执行事务合伙人仍为牛威。

请发行人：（1）结合股权代持形成背景及解除代持协议的相关约定，说明代持双方解除协议关系是否有效，是否存在纠纷或潜在纠纷。（2）结合 2020 年股权变动情况、交易价格、交易背景，说明吴功友将其持有的星图测控有限 20% 股权以 25.00 万元的价格转让予牛威的商业背景及合理性，交易价款是否公允、合理，是否存在股权代持、委托持股、利益输送或特殊利益安排。（3）结合发行人在被收购时点的经营业绩、客户合作、技术储备等情况，说明中科星图收购发行人的背景及合理性，说明收购的主要合同条款、定价依据、资金来源及款项支付情况，是否存在利益输送的行为，发行人在收购后的公司治理结构变化情况。

（4）结合牛威的任职情况和投资计划、以及策星九天、策星揽月的合伙人身份，说明牛威将所持股权转让给策星九天、策星揽月两家合伙企业的原因及商业合理性，是否存在抽屉协议、委托持股等利益安排，是否存在规避限售的考虑。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、结合股权代持形成背景及解除代持协议的相关约定，说明代持双方解除协议关系是否有效，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（一）股权代持形成背景

根据星图测控有限设立时的公司章程和工商档案，2016年11月3日，四方股份、罗永红、王金林签署《公司章程》，决定共同出资设立星图测控有限，星图测控有限设立时的注册资本为2,000万元，其中：四方股份认缴出资1,200万元（对应星图测控有限60%股权）；罗永红认缴出资400万元（对应星图测控有限20%股权，代牛威持股）；王金林认缴出资400万元（对应星图测控有限20%股权，代吴功友持股）。

根据牛威的确认，牛威、吴功友系多年同事关系，2016年下半年二人计划自主创业，为顺利完成公司筹备工作，二人分别委托罗永红、王金林代办前期公司设立相关手续，并暂时代为持有星图测控有限的股权。

（二）解除代持相关情况

2017年10月9日，星图测控有限召开股东会，全体股东一致同意：（1）罗永红将其持有的星图测控有限20%股权（对应注册资本400万元，其中12.50万元已实缴）转让予牛威；（2）王金林将其持有的星图测控有限20%股权（对应注册资本400万元，其中12.50万元已实缴）转让予吴功友。同日，罗永红与牛威、王金林与吴功友分别签署《股权转让协议》，约定罗永红、王金林将其各自持有的星图测控有限20%股权分别转让予牛威和吴功友。

经相关方确认，本次股权转让的背景系解除各方之间的股权代持关系，并在工商登记层面还原被代持股权；除上述《股权转让协议》外，各方未签署其他与股权代持及解除代持相关的协议或书面文件。

（三）代持双方解除协议关系有效，不存在纠纷或潜在纠纷

根据相关方提供的资金证明文件及访谈确认，罗永红、王金林于2017年2月分别对星图测控有限实缴的出资资金实际分别来源于被代持人牛威、吴功友，2017年10月发生的股权转让系为解除代持并还原真实的股权关系，牛威、吴功友无需向罗永红、王金林支付交易对价。

据此，虽然各方签署的《股权转让协议》中未明确约定代持解除事项，但各方已实际完成股权还原的工商变更登记手续，并就代持形成过程与解除安排以及各方之间不存在任何异议、纠纷或潜在纠纷等情况予以确认。

综上，罗永红与牛威、王金林与吴功友之间的代持解除协议有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

二、结合 2020 年股权变动情况、交易价格、交易背景，说明吴功友将其持有的星图测控有限 20% 股权以 25.00 万元的价格转让予牛威的商业背景及合理性，交易价款是否公允、合理，是否存在股权代持、委托持股、利益输送或特殊利益安排。

（一）2020 年 7 月，牛威、吴功友股权转让情况

1、股权转让的背景及合理性

2019 年末，吴功友因个人职业规划决定从星图测控有限离职，考虑到星图测控有限最初由牛威、吴功友共同参与创立，吴功友决定按照公司章程的约定将其持有的星图测控有限 20% 股权转让予牛威，并就相关股权转让事宜与牛威达成一致。2020 年 3 月起，吴功友不再于星图测控有限处领取薪酬；2020 年 7 月，吴功友、牛威办理完毕股权转让相关手续；同年，吴功友加入航天宏图（688066.SH）并参与了该公司 2020 年限制性股票激励计划。

2、股权转让价格的确定依据及合理性

根据星图测控有限 2016 年 12 月设立至本次股权转让期间持续有效的《公司章程》第十八条规定，自然人股东被公司解聘或提出辞职的，该自然人股东转让股权的转让价格应当根据发行人最近一期经审计净资产金额乘以转让方持股比例所得数额和自然人股东实缴货币出资孰低原则确定。

经核查，吴功友截至其转让股权时的合计实缴货币出资为 25 万元；根据星图测控有限 2019 年度审计报告，吴功友于 2020 年提出辞职并转让股权时所持 20% 股权对应的公司最近一期经审计净资产金额约为 288.64 万元，高于其实缴货币出资 25 万元，故本次股权转让价款确定为 25 万元符合星图测控有限《公司章程》相关规定，具有明确依据及合理性。

3、双方不存在股权代持、委托持股、利益输送或特殊利益安排

经核查，吴功友已收到牛威向其支付的本次股权转让全部价款 25 万元，且星图测控有限已就本次股权转让办理完毕工商变更登记手续。此外，吴功友已就

上述股权转让事宜出具《声明》并经西安市雁塔区公证处公证，具体内容如下：

“1、本次股权转让的原因系本人自星图测控离职，需依据当时有效的《西安四方星途测控技术有限公司章程》（以下简称《公司章程》）规定转让所持全部股权，本次股权转让行为系本人真实的意思表示。

2、本次股权转让的价格系依据当时有效的《公司章程》相关规定确定。根据《公司章程》规定，自然人股东因被公司或其子公司解聘或提出辞职导致转让所持股权的，转让价格根据公司最近一期经审计净资产金额乘以转让方持股比例所得数额和自然人股东实际货币出资孰低原则确定。因上述股权转让时，本人的实际货币出资（即人民币 25 万元，下同）低于当时星图测控最近一期经审计净资产金额（根据星图测控 2019 年度审计报告，星图测控截至 2019 年 12 月 31 日经审计的净资产金额为 1,443.18 万元）乘以本人持股比例所得数额（即人民币 288.64 万元），故根据上述规定，确定本次股权转让的价格为本人实际货币出资金额人民币 25 万元。

本人确认完全知悉且认可上述《公司章程》关于自然人股东转让股权价格确定依据的相关规定，对本次股权转让的价格不存在任何异议；前述股权转让的价格无需考虑本人与牛威共同用于出资的专有技术（即“洞察者空间信息分析系统”）的价值，该等专有技术由星图测控享有完整的所有权。

3、针对本次股权转让，牛威已向本人完整支付了全部转让对价人民币 25 万元，其中 5 万元为银行转账方式支付，20 万元为现金当面交付，本人已收到前述款项且对支付方式不存在任何异议。

4、本次股权转让完成后，本人不再以任何直接或间接形式持有星图测控的股权/权益，亦不存在委托任何星图测控的直接/间接股东或第三方为本人代为持有星图测控股权/权益的情况。

5、针对本次股权转让，本人与牛威、星图测控及其全体直接/间接股东或任何第三方均不存在任何争议、纠纷或潜在争议纠纷，亦不会以任何方式向牛威或星图测控及其全体直接/间接股东提出任何其他权利主张。

6、星图测控成立时，王金林代本人持有星图测控 20% 股权（对应 400 万元认缴出资，其中包括 25 万元的认缴货币出资及 375 万元的认缴专有技术出资）。

2017年2月，王金林以银行转账方式向星图测控实缴出资12.5万元，该等货币实缴出资系本人以现金当面交付王金林，委托其代本人向星图测控实缴出资；除该等货币实缴出资外，王金林未向星图测控实缴余下部分出资（包括余下12.5万元的货币出资及375万元的专有技术出资），该部分出资由本人缴足。本人与王金林之间的股权代持情况已于2017年10月真实解除并还原，双方不存在任何异议或纠纷。

7、本人与牛威、星图测控及其全体直接/间接股东之间不存在任何特殊利益安排。”

综上，吴功友因个人职业规划决定从星图测控有限离职，其将所持星图测控有限20%股权以25万元的价格转让予牛威是执行公司成立初期制定且持续有效的《公司章程》的约定，定价依据明确，具有商业合理性，本次股权转让不存在股权代持、委托持股、利益输送或特殊利益安排。

（二）2020年9月，中科星图、四方股份股权转让情况

根据发行人的确认，原控股股东四方股份（601126.SH）与发行人分属不同行业，产业背景迥异；中科星图（688568.SH）则与发行人同属航天产业链，发行人相关业务能有效弥补中科星图在航天测控领域的空白。发行人创始技术团队深耕航天测控行业，具有执行国家大型卫星测控任务的良好背景，技术实力突出，发展前景良好，且其原控股股东亦为上市公司，公司治理相对规范，合规基础较好。综合上述因素，中科星图经与四方股份友好协商，决定收购四方股份所持星图测控有限股权。

2020年9月，四方股份与中科星图签署《股权转让协议》，参照资产评估机构出具的《资产评估报告》中确认的星图测控有限的评估值，中科星图以1,800万元的价格受让四方股份所持星图测控有限60%的股权。

（三）两次股权转让价格不同的原因及合理性

1、两次股权转让的背景情况不同

根据发行人的确认，吴功友与牛威之间的股权转让系因吴功友拟从发行人离职，虽然双方于2020年7月正式办理完成相关股权转让手续，但吴功友的离职及股权转让意向已于2019年末确定，股权转让条件（包括转让价格的确定机制）

已在公司设立时的章程中即予以明确；四方股份与中科星图之间的股权转让则是交易双方基于各自的战略布局、产业规划等因素考虑后实施的市场化收购交易，股权转让条件由中科星图在 2020 年 9 月对发行人完成尽职调查、股权评估等工作后与四方股份协商确定。

2、两次股权转让的定价依据不同

根据发行人的确认，星图测控有限在创立之初，为保障技术团队稳定性，即在《公司章程》约定自然人股东被公司解聘或提出辞职的，该自然人股东转让股权的转让价格应当根据发行人最近一期经审计净资产金额乘以转让方持股比例所得数额和自然人股东实缴货币出资孰低原则确定。星图测控有限原控股股东四方股份作为上市公司，对于子公司制定的章程等相关制度的有效执行具有严格要求，在上述章程约定及内控制度的约束下，吴功友以《公司章程》的相关约定作为其股权转让的定价依据，具有合理的背景，符合《公司章程》及相关法律法规的规定。

四方股份与中科星图之间的股权转让是建立在双方战略布局、产业规划、尽职调查、多轮谈判等基础上的市场化商业交易行为，股权转让定价参照具有证券期货业务资格的资产评估机构出具的《资产评估报告》确定，具有明确依据，符合相关法律法规规定。

因此，牛威、吴功友之间的股权转让与中科星图、四方股份之间的股权转让背景情况不同、定价依据不同，两次股权转让的价格差异具有合理性。

综上所述，吴功友将其持有的星图测控有限 20% 股权以 25 万元的价格转让予牛威具有商业合理性，交易作价公允、合理，不存在股权代持、委托持股、利益输送或特殊利益安排。

三、结合发行人在被收购时点的经营业绩、客户合作、技术储备等情况，说明中科星图收购发行人的背景及合理性，说明收购的主要合同条款、定价依据、资金来源及款项支付情况，是否存在利益输送的行为，发行人在收购后的公司治理结构变化情况。

（一）发行人在被收购时点的经营业绩、客户合作、技术储备等情况

2020 年 9 月，四方股份与中科星图签署《股权转让协议》，四方股份将其持

有的星图测控有限 60% 股权以 1,800 万元的价格转让予中科星图，星图测控有限于同月办理完毕相应的工商变更登记手续。

1、经营业绩、客户合作情况

根据发行人提供的资料和确认，发行人被收购之前，已形成了较为深厚的技术储备，并且在市场开拓方面取得了一定成果，2020 年 1-9 月，发行人实现营业收入 780.44 万元。2020 年度，发行人前十大客户及交易金额情况如下：

序号	客户名称	客户属性	收入（万元）
1	中国电子科技集团公司第五十四研究所	国有科研院所或下属公司	633.67
2	北京空间飞行器总体设计部	国有科研院所或下属公司	217.34
3	中科天智运控（深圳）科技有限公司	航天业内专业公司	210.00
4	中国电子科技集团公司第十四研究所	国有科研院所或下属公司	179.50
5	长沙伊测电子科技有限公司	航天业内专业公司	156.11
6	中国电子科技集团公司第十五研究所	国有科研院所或下属公司	150.00
7	成都天奥集团有限公司高新航天分公司	国有科研院所或下属公司	122.64
8	EP 单位	特种领域单位	111.78
9	AD 单位	特种领域单位	105.10
10	中科雨辰科技有限公司	航天业内专业公司	103.77
合计		-	1,989.91

因此，被收购之前，公司已储备了可观的特种领域单位、国有科研院所、航天业内专业公司等一批优质客户，为公司的高速发展提供了良好基础。

2、技术储备情况

根据发行人的确认，截至被收购时点，发行人已初步完成洞察者空间信息分析系统 V1.0 的研发，并已启动了后续的研发工作。此外，发行人已突破了多项关键技术，形成了较为深厚的技术储备。

根据发行人提供的计算机软件著作权证书并经公开查询，截至被收购时点，发行人已取得的软件著作权情况如下：

序号	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期
----	------	-----	--------	--------

序号	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期
1	洞察者-空间态势分析与可视化软件 V1.0	2021SR1169794	2019.07.03	2019.09.01
2	传感器的空间显示与应用模块软件 V1.0	2021SR0311811	2017.08.17	2017.08.17
3	卫星过境预报显控软件 V1.0	2021SR0311817	2017.08.17	2017.08.17
4	洞察者-空间信息可视化显示系统 V1.0	2021SR0311812	2017.08.17	2017.08.17
5	洞察者星间链路分析与可视化系统 V1.0	2021SR0311814	2017.08.17	2017.08.17
6	空间碎片清除态势仿真系统 V1.0	2021SR0311813	2017.07.25	2017.07.25

根据发行人提供的专利证书并经公开查询，截至被收购时点，发行人已申请的专利情况如下：

序号	专利名称	申请号	专利类型	截至收购时点法律状态
1	一种卫星圆锥传感器作用范围的确认方法及系统	2018101153695	发明专利	申请已受理
2	一种基于导航卫星星座的星间链路仿真系统	2018101151774	发明专利	申请已受理
3	一种重构空间目标三维形状参数的方法	2018101151558	发明专利	申请已受理
4	一种基于 RCS 测量数据的自旋卫星姿态估计方法及系统	201810115176X	发明专利	申请已受理
5	一种空间目标陨落多模型跟踪引导技术	2018114652403	发明专利	申请已受理
6	一种通过 TLE 数据确定 GEO 卫星轨道状态的方法	2018114652386	发明专利	申请已受理
7	一种同步卫星寿命末期共位策略方法	201811465223X	发明专利	申请已受理
8	一种小推力控制在地球静止同步卫星轨道倾角保持中的应用	2018114656160	发明专利	申请已受理

综上，截至被收购时点，发行人已具备一定业务规模并与多家优质客户达成了业务合作，已经形成了较为深厚的技术储备。

（二）中科星图收购发行人的背景及合理性

根据发行人原控股股东四方股份（601126.SH）的公开披露文件，四方股份为领先的新型电力系统解决方案提供商，其主营业务是为智慧发电及新能源、智能电网、智慧配电、智慧用电、新型储能等领域提供继电保护、自动化与控制系统、电力电子、一二次融合、智慧物联等产品及解决方案。

发行人是围绕航天器在轨管理与服务，专业从事航天测控管理、航天数字仿

真的国家高新技术企业。发行人依托航天器高精度轨道、姿态、控制计算，测控资源智能筹划与调度，卫星全生命周期健康管理及测控装备一体化设计与智能管控等核心技术，研发了具有完全知识产权、国产自主可控的洞察者系列产品。发行人主营业务处于航天产业链中的测控系统。

根据发行人控股股东中科星图（688568.SH）的公开披露文件，中科星图是国有控股的科创板上市公司，为数字地球领域的领先企业，其业务主要集中在卫星数据应用端，处于航天产业链中的应用系统。

发行人原控股股东四方股份（601126.SH）与发行人处于不同行业，产业背景迥异，而中科星图（688568.SH）考虑到其与发行人同处于航天产业链，发行人创始技术团队深耕航天测控行业，具有执行国家大型卫星测控任务的良好背景，技术实力突出，公司发展前景良好，能够弥补中科星图集团在航天测控领域的空白。同时，收购之前星图测控即为上市公司子公司，公司治理相对规范，合规基础较好。因此中科星图经与四方股份友好协商，决定收购四方股份所持星图测控有限的股权。

因此，中科星图收购四方股份所持发行人股权具有商业合理性。

（三）收购的主要合同条款、定价依据、资金来源及款项支付情况

1、收购的主要合同条款

经核查，2020年9月，四方股份与中科星图签署《股权转让协议》，其中主要条款如下：

条款名称	主要条款
协议各方	转让方：四方股份 受让方：中科星图 目标公司：星图测控
签署日期	2020年9月7日
协议标的	目标公司（即星图测控）60%股权。
转让基准日	本次股权转让的基准日为2020年6月30日
转让价款	参照资产评估机构以2020年6月30日为基准日出具的《资产评估报告》中确认的目标公司评估值，受让方受让目标股权的全部对价为人民币1,800万元
转让价款支付	根据收购履行进度分三笔支付：第一笔支付1,000万元，第二笔支付600万元，第三笔支付200万元

条款名称	主要条款
过渡期安排	自本次交易的评估基准日（即 2020 年 6 月 30 日）至交割日期间（过渡期间）目标公司因经营产生的收益及/或亏损均由受让方所有或承担
违约责任	在不排除相关方有权根据本协议规定单方解除本协议的前提下，除本协议另有明确约定的情形外，如一方（以下简称“守约方”）因另一方（以下简称“违约方”）的违约行为而遭受任何损失（包括直接和间接损失），则违约方应向守约方承担全部损害赔偿责任。对因守约方自身过错、过失或不作为等原因所造成的损失及因未及时采取措施所造成损失或其扩大部分，违约方不承担任何责任
争议解决	凡因执行本协议所发生的或与本协议有关的一切争议，双方应通过友好协商解决。若任何争议无法在争议发生后十五（15）日内通过协商解决，则任何一方有权将该争议提交中国国际经济贸易仲裁委员会，根据该会届时有效的仲裁程序和规则进行仲裁，仲裁地点在北京；仲裁庭由三名按照仲裁规则指定的仲裁员组成；仲裁裁决是终局的，对双方都有约束力

2、定价依据

根据中科星图与四方股份签署的《股权转让协议》，本次收购定价参考资产评估机构出具的《资产评估报告》中确认的星图测控评估值确定。

根据银信资产出具的《资产评估报告》（银信评报字（2020）沪第 1186 号），截至评估基准日 2020 年 6 月 30 日，星图测控股东全部权益价值的评估值为 3,018.69 万元，资产评估过程综合考虑了公司未来发展情况，结合了公司经营业绩、技术储备及行业未来的发展前景等情况，评估结果公允。

中科星图本次收购参考上述评估报告所载评估值，并综合考虑星图测控的经营业绩、客户合作、技术储备、行业未来发展前景等情况最终确定，定价公允。

3、资金来源及款项支付情况

根据中科星图提供的银行回单，中科星图已根据合同约定分别于 2020 年 9 月 11 日、2020 年 9 月 14 日、2021 年 3 月 11 日向四方股份支付了 1,000 万元、600 万元、200 万元，已根据合同约定完成了全部收购款项支付。

根据中科星图的确认，上述收购款项来源为中科星图自有资金，不存在委托持股、股权代持等情况。

（四）是否存在利益输送及发行人在收购后的公司治理结构变化情况

根据中科星图（688568.SH）和四方股份（601126.SH）的公开披露文件，中科星图（688568.SH）和四方股份（601126.SH）分别就本次收购行为履行了审批及信息披露程序。中科星图和四方股份均为上市公司，双方无特殊利益关系，不

存在利益输送的情况。

根据发行人提供的工商档案，在中科星图收购发行人的时点前后，发行人治理结构及管理团队变化情况如下：

类别	中科星图收购发行人前	中科星图收购发行人后
董事	郗沅阳（董事长）、钱进文、牛威	胡煜（董事长）、成伟、牛威
监事	刘锴	张瑞、刘锴
高级管理人员	牛威	牛威

收购前后，发行人的高级管理人员均为总经理牛威，未发生变动。收购完成后，四方股份提名的郗沅阳、钱进文不再担任公司董事，改由中科星图提名胡煜、成伟担任公司董事；刘锴系公司职工监事，收购完成后中科星图提名张瑞任公司监事。此外，股份制改造后，为满足生产经营需要、完善公司治理，发行人相应增选和聘任了董事、监事及高级管理人员，进一步完善了公司法人治理结构。

上述董事、监事变动系公司实际控制权变更的常规调整，具有合理原因，不构成重大不利变化，未对公司经营管理的持续性和稳定性以及公司治理结构造成不利影响。

综上，截至被收购时点，发行人已具备一定业务规模并与多家优质客户达成了业务合作，同时公司已经形成了较为深厚的技术储备。中科星图收购四方股份所持发行人股权具有商业合理性，股权转让价格系参考《资产评估报告》并综合其他因素最终确定，不存在利益输送的情况；收购后公司高级管理人员未发生变动，董事、监事的变动具有合理原因，不构成重大不利变化，未对公司经营管理的持续性和稳定性以及公司治理造成重大不利影响。

四、结合牛威的任职情况和投资计划、以及策星九天、策星揽月的合伙人身份，说明牛威将所持股权转让给策星九天、策星揽月两家合伙企业的原因及商业合理性，是否存在抽屉协议、委托持股等利益安排，是否存在规避限售的考虑。

（一）牛威的任职情况和投资计划、以及策星九天、策星揽月的合伙人身份

根据牛威填写的调查问卷、简历及确认，牛威自 2017 年至今一直任职于公

司，现任公司董事、总经理，除投资发行人之外，牛威未投资其他企业；截至本补充法律意见书出具日，牛威亦不存在投资其他企业的计划。

截至本补充法律意见书出具日，策星九天共有 16 名合伙人，其中：担任发行人董事/监事/高级管理人员职务的合伙人共 5 名，作为发行人普通员工的合伙人共 11 名；策星揽月共有 45 名合伙人，其中：担任发行人董事/监事/高级管理人员职务的合伙人共 4 名，作为发行人普通员工的合伙人共 41 名。策星九天、策星揽月合伙人具体情况详见本补充法律意见书之“问题 12、其他问题”之“一、关于持股平台”。

（二）牛威将所持股权转让给策星九天、策星揽月两家合伙企业的原因及商业合理性

根据发行人及牛威的确认，2021 年，为保持公司核心团队向心力，同时满足发行人员工通过持股共享公司发展收益的诉求，牛威决定转让其所持公司部分股权予发行人员工。

为了便于更好地对公司股权进行管理，避免直接股东过多所造成的管理成本，牛威经与公司及相关员工协商，决定成立持股平台，牛威将股权转让予持股平台，包括牛威在内的公司员工通过持股平台间接持有公司股份。

本次转让在上市及拟上市企业中较为常见，通过共同持股、共享收益，实现公司及员工利益的深度绑定，在促进公司长远、健康发展的同时兼顾员工个人利益实现，具备充分的商业合理性。

（三）牛威与策星九天、策星揽月之间不存在抽屉协议、委托持股等利益安排，不存在规避限售的考虑

根据牛威、策星九天和策星揽月填写的调查问卷及确认，牛威将所持公司股权转让予策星九天及策星揽月系各方的真实意思表示，具备商业合理性，各方之间不存在抽屉协议、委托持股等利益安排；上述股权转让发生时间较早，非为规避本次发行及上市相关限售要求而作出的安排，牛威不存在通过股权转让方式规避限售的考虑。

根据策星揽月出具的承诺函，策星揽月于 2022 年 9 月自发行人控股股东中科星图处受让取得的股票自 2023 年 2 月 28 日公司股票在全国股转系统挂牌以来

已经处于限售状态，该等股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年；同时，策星九天作为持股 10%以上的主体，已经按照规定出具了《关于股份锁定及减持意向的承诺》，承诺自公司在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已持有的公司股份，也不要求或提议公司回购该部分股份；此外，策星九天、策星揽月已根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务办理指南第 1 号——申报与审核》的相关规定，自愿承诺自公司就公开发行股票并上市事宜作出决议的股东大会股权登记日（2023 年 10 月 31 日）次日起至完成公开发行并在北交所上市之日，或公开发行并在北交所上市事项终止之日止不减持发行人股票。

据此，牛威向策星九天、策星揽月转让所持公司股权系各方的真实意思表示，具有商业合理性，各方之间不存在抽屉协议、委托持股等利益安排；该次股权转让发生时间较早，非为规避本次发行及上市相关限售要求而作出的安排，牛威不存在通过股权转让方式规避限售的考虑；策星九天、策星揽月已根据全国股转系统、北交所等监管部门相关规定作出了股份锁定承诺。

五、核查程序、核查意见

（一）核查程序

本所律师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅发行人设立至今的工商档案、公司章程、股权转让协议、实缴出资/股权转让凭证、验资报告、资产评估报告、审计报告、发行人内部决议文件等资料；

2、对牛威、吴功友、罗永红、王金林进行访谈，了解公司设立时股权代持相关情况；

3、取得牛威关于公司设立时股权代持相关情况，以及其 2020 年 7 月受让吴功友所持公司股权的相关情况的书面确认；

4、查阅航天宏图（688066.SH）公开披露的 2020 年限制性股票激励计划激励对象名单；

5、取得并查阅吴功友出具的《声明》及公证处对该《声明》出具的《公证书》（（2023）西雁证民字第 62 号）；

6、取得并查阅发行人 2020 年 1-9 月未经审计的财务报表以及 2020 年的客户清单；

7、通过公开渠道查询发行人截至被中科星图收购时点的软件著作权、专利等无形资产的申请情况，取得并查阅该等软件著作权、专利等无形资产的权属证书；

8、查阅四方股份（601126.SH）及中科星图（688568.SH）的公开披露文件；

9、取得中科星图关于其 2020 年 9 月收购四方股份所持公司股权的相关情况的书面确认；

10、取得并查阅牛威填写的调查问卷和简历；

11、取得并查阅公司的员工花名册；

12、取得并查阅策星九天、策星揽月现行有效的合伙协议，以及两个持股平台上层合伙人签署的调查问卷；

13、取得并查阅策星九天、策星揽月出具的限售承诺；

14、取得牛威、策星九天和策星揽月关于 2021 年 11 月牛威将所持公司股权转让给策星九天、策星揽月相关情况的确认；

15、取得发行人针对相关事项出具的说明确认文件。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、罗永红与牛威、王金林与吴功友之间的代持解除协议关系有效，不存在纠纷或潜在纠纷；

2、吴功友将其持有的星图测控有限 20% 股权以 25 万元的价格转让予牛威具有商业合理性，交易价款公允、合理，不存在股权代持、委托持股、利益输送或特殊利益安排；

3、截至被收购时点，发行人已具备一定业务规模并与多家优质客户达成了

业务合作，同时公司已经形成了较为深厚的技术储备。中科星图收购四方股份所持发行人股权具有商业合理性，股权转让价格系参考《资产评估报告》并综合其他因素最终确定，不存在利益输送的情况，收购完成后公司治理结构未发生不利变化；

4、牛威向策星九天、策星揽月转让所持公司股权系各方的真实意思表示，具有商业合理性，各方之间不存在抽屉协议、委托持股等利益安排；该次股权转让发生时间较早，非为规避本次发行及上市相关限售要求而作出的安排，牛威不存在通过股权转让方式规避限售的考虑；策星九天、策星揽月已根据全国股转系统、北交所等监管部门相关规定作出了股份锁定承诺。

问题 3、是否独立于控股股东、实际控制人

根据申报文件，（1）发行人控股股东为中科星图，实际控制人为中国科学院空天院。（2）关联交易方面，发行人存在向控股股东中科星图、实控人中科院空天院及其控制企业的采购与销售，关联采购占比分别为 17.53%、11.73%、0.85%，关联销售商品占比分别为 10.26%、36.64%和 18.45%、10.36%。（3）同业竞争方面，星图测控主营业务围绕航天器在轨管理与服务，专业从事航天测控管理、航天数字仿真软件技术服务，中科星图长期专注数字地球领域业务，旗下存在多家以数字地球产品为核心的软件企业，中国科学院空天院为国家科研事业单位，主要从事空天信息领域的基础性、前瞻性研究。

（1）关联交易的公允性及合理性。请发行人：①说明发行人 2020 年 9 月被中科星图收购后经营业绩和关联交易大幅上升的原因，结合前期订单储备情况以及收购后订单获取来源、技术积累及突破情况、订单毛利率水平变动情况，说明是否存在配合虚增收入的情况。②说明发行人在下游客户同类型服务供应商中的地位及核心竞争优势，是否为同类服务唯一供应商，是否存在被替代或采购量大幅减少的风险，结合订单获取方式，说明发行人是否依靠实际控制人及其所属企业介绍获取订单，发行人对控股股东、实际控制人及其所属企业是否存在依赖，销售是否具有可持续性，并充分提示相关风险。③逐项说明公司与关联方之间关联交易发生的具体内容、背景、原因、真实性、公允性、合理性、合规性，说明控股股东、实际控制人采购发行人产品和服务的用途，发行人同时向控股股东、

实际控制人及其所属公司采购、销售的商业合理性，是否存在由关联方为发行人或发行人为关联方代垫成本费用的情形，是否存在通过特殊安排调节发行人业绩的情形，是否存在利益输送或特殊利益安排。④补充说明关联交易是否均已履行了必要、规范的决策程序，发行人对关联交易的相关内部控制制度是否健全，发行人在内控层面如何保证其与关联方交易价格的公允性和生产运营独立性。

(2) 与控股股东、实际控制人的独立性。根据申报文件，发行人 2020 年 9 月被收购后，2020 年 10 月公司名称变更为“中科星图（西安）测控技术有限公司”，公司多名董事、高管在控股股东、实际控制人处兼职，如胡煜兼任中科星图金能（南京）科技有限公司董事、王盛刚任兼任中国科学院空天院科技促进发展处主管等。请发行人：①说明发行人与控股股东、实际控制人控制的企业在业务、资产、人员、财务、机构等方面的分离情况，是否存在共用商标、专利、技术、人员、生产设备、办公场所等关键资源要素的情形，高级管理人员、财务人员是否与控股股东、实际控制人存在交叉任职的情形，说明发行人和控股股东、实际控制人之间是否独立。②结合中科星图的入股背景、入股时约定条款内容、公司变更名称背景，说明发行人名称中使用“中科”的商业合理性，是否符合中科院对外投资的相关规定。③说明公司董事、监事、高管等人员在中科院等事业单位兼职或存在事业编制等情况，是否履行了必要的审批、核准手续，是否符合相关法律法规的要求，是否存在有权机关的确认文件，是否需要清理规范，结合人员任职情况，说明是否可能对发行人独立性产生重大不利影响。④上述兼职人员是否通过兼职单位缴纳社会保险和住房公积金等费用，是否存在代垫成本费用等情况。

(3) 与控股股东、实际控制人的同业竞争。请发行人：①补充说明实际控制人、控股股东及其所属软件公司的具体业务范围、软件产品及种类、具体应用场所及范围，说明上述企业在业务、资产、人员、财务、公司与相关关联方的产品所使用技术的关系、所使用商标是否相同或相近，在功能上是否可以互相替代，在应用领域、销售渠道、客户对象、上游供应商方面是否重叠，业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突，业务未来发展规划有无交集。②说明认定不存在同业竞争关系时，是否已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的全部企业。③说明发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司的供应商

和客户重叠情况，发行人是否利用控股股东、实际控制人影响力获取客户资源、是否存在对控股股东、实际控制人存在重大依赖。④结合前述因素说明发行人与关联方之间是否存在潜在的同业竞争及对发行人未来发展的潜在影响，是否存在重大不利影响，并就前述事项作风险提示和重大事项提示。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师：（1）核查上述事项，说明核查方式及过程并发表明确意见。（2）结合关于发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间是否存在同业竞争的核查范围及依据，说明核查是否充分。（3）说明是否按照《适用指引第 1 号》1-25 的要求逐项进行核查并发表明确意见，并对于发行人是否具备独立持续经营能力，是否存在发行人向上市公司输送利益、损害发行人利益的情形发表明确意见。

回复：

一、关联交易的公允性及合理性

（一）说明发行人 2020 年 9 月被中科星图收购后经营业绩和关联交易大幅上升的原因，结合前期订单储备情况以及收购后订单获取来源、技术积累及突破情况、订单毛利率水平变动情况，说明是否存在配合虚增收入的情况。

1、发行人 2020 年 9 月被中科星图收购后经营业绩大幅上升的原因

发行人 2020 年 9 月被中科星图收购后经营业绩大幅上升，主要系行业处于高速发展时期、洞察者平台的完备性及人员规模快速增长、销售体系得到重塑、更好的融入行业生态等多重因素共同推动所实现，具体分析如下：

（1）行业进入高速发展期，为公司带来重大发展机遇

随着卫星技术的持续突破，卫星产业取得快速发展，成为全球航天产业的主导力量。2020 年以来，我国特种领域、民用航天、商业航天步入快速发展期，下游市场需求快速增长，行业的高速发展为公司收入规模的快速增长奠定了坚实基础。

2021 年为十四五规划开局之年，2021 年 3 月，国务院发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，明确提出“打造全球覆盖、高效运行的通信、导航、遥感空间基础设施体系，建设商业航

天发射场”。2022年1月，国务院发布《2021中国的航天》白皮书，鼓励引导商业航天发展，研究制定商业航天发展指导意见，促进商业航天快速发展。

2021年4月，我国组建成立了中国卫星网络集团有限公司，随着中国星网的成立，我国卫星互联网产业建设进入加速落地期，推动了我国航天产业链上下游共同发展，开启我国天地一体化网络空间建设的新征程。

2021年，从中国空间站天和核心舱成功发射到“天问一号”、“祝融号”成功探测火星，从神舟十二号圆满完成任务到神舟十三号成功发射，中国航天产业实现跨越式发展。根据《中国航天科技活动蓝皮书（2021年）》，2021年以来我国航天已进入高密度发射常态化阶段，2021年当年中国航天发射次数创历年新高，同时位列世界第一；包括长征系列火箭、快舟系列火箭和民营航天企业研制的火箭在内，我国全年共实施55次发射任务，较上年度（39次）增长41.03%。在政策和资本的支持下，我国商业航天的市场规模快速增长。2020年中国商业航天企业相关融资活动活跃，融资规模近百亿元，达到历史新高，2021年融资事件共35起，融资金额有64.5亿元。我国航天相关企业注册量不断增长，企查查数据显示，2021年我国“航天”相关的企业注册量约1.7万家。根据华经产业研究院整理的数​​据，2021年我国商业航天的市场规模达到了12,626亿元，同比增长23.76%。

整体来看，我国航天产业发展在2021年进入快车道，尤其是卫星相关产业发展迅速，特种领域、民用、商业航天领域发射任务快速增长，在轨卫星数量快速增加，国家对太空安全、卫星健康的重视使得太空资产的管理需求增加，由此带来与航天任务相关的测控和仿真需求指数式增长，给业内企业带来了大量的商业机会。公司也受益于行业处于高速发展时期，公司业绩增长与行业增长的趋势保持一致。

（2）洞察者平台的完备性及人员规模快速增长，保障了高效交付及业绩释放

航天工程软件的专业功能完备性和航天工程师能力、数量是完成航天任务的重要保障。

公司自成立以来，持续投入大量资源推动核心产品研发及优化，逐步建立起

了较为显著的技术优势及壁垒。公司洞察者系列产品基础功能完备、可拓展性强，同时还积累了丰富的各类型航天算法及模块，使得航天工程师能够依托洞察者平台所积累的航天核心算法进行高效二次开发，快速响应客户航天综合解决方案需求。

公司创始人及核心技术团队均来自国家航天测控单位，多次参加大型航天工程任务，承担过国家重大航天项目。公司团队长期深耕航天测控管理和航天数字仿真领域，核心技术团队拥有超过二十年的行业从业和研发经历，在公司内部形成了良好的技术传承体系，培养了一批高素质的航天工程师。随着公司员工数量从 2020 年末的 38 人增长至 2021 年末的 106 人，增幅达到 178.95%，公司前期储备项目得以实现快速交付。

随着公司人员规模的快速增长，公司研发、销售、经营管理等综合实力进一步增强，开始承接中大型复杂项目，生产经营与管理团队的稳步扩张为公司业绩的快速增长奠定了坚实基础。

(3) 销售体系得到重塑，销售人员规模快速增长

收购前，公司重点集中在洞察者平台的开发工作，市场销售人员较少；中科星图成为公司控股股东后，公司成功引入成熟的市场运营、开拓能力，重塑了公司销售体系，组建了专业化、立体化且独立于控股股东的市场营销体系。公司密切跟踪市场动态、紧盯客户需求，定期对现有及潜在客户开展拜访调研，拓展、巩固业务联系，及时获取市场信息、深入挖掘并快速响应客户需求。同时，通过公司销售体系、技术体系和职能体系的密切协调，确保售前售中售后服务质量、巩固客户基础。2021 年，公司销售人员规模快速增长，为拓展市场而发生的销售费用增幅达 219.18%，有效激发了星图测控长期积累的技术、产品优势，将技术势能高效转化为公司业务发展的动能，同期公司营业收入增长了 289.35%，实现了公司业务规模的快速增长，公司也由原有单纯专注研发向研发与市场并重转变。

(4) 加入空天信息领域国家队，更好融入行业生态

中国科学院空天院是引领我国空天信息领域创新发展的重要科技力量，也是中国科学院体系内最为重要的总体单位之一。中国科学院空天院聚焦国家战略需

求，以重大产出和支撑国家实验室建设为目标，已基本形成了空天信息领域高起点、大格局、全链条布局的研究方向，是国内目前空天信息领域的重要科研机构，其控股的中科星图为数字地球领域科创板上市公司。

自 2020 年 9 月中科星图获得发行人控股权之后，国有控股背景为公司触达大型特种领域项目奠定了基础，进一步拓展了公司的客户圈层。

此外，星图测控加入我国空天信息领域国家队、迈入中国科学院空天院、中科星图生态体系后，能够更便捷、更高效地融入我国空天信息行业生态，利用行业论坛、生态展会、技术研讨会等方式拓展销售渠道、挖掘商业机会，公司品牌认可度快速提升，公司长期以来的技术积淀和优势进一步获得市场认可。

综上，得益于航天产业发展进入快车道、洞察者平台的完备性及人员规模实现质的飞跃、销售体系得到重塑、加入空天信息领域国家队等多重利好因素，星图测控在 2021 年发展进入全新阶段、迎来加速发展期。

2、发行人 2020 年 9 月被中科星图收购后关联交易大幅上升的原因

被中科星图收购后，在行业高速发展、发行人及关联方经营业绩均大幅增长、相关主体业务互补性强的大背景下，发行人关联交易规模也同步出现较为明显提升，该等增长具备充分的商业合理性，具体分析如下：

（1）新控股股东中科星图与发行人同处于航天产业链

发行人原控股股东四方股份与发行人处于不同行业，产业背景迥异，而新控股股东中科星图与发行人同处于航天产业链，发行人创始技术团队深耕航天测控行业，具有执行国家大型卫星测控任务的良好背景，技术实力突出，能够弥补中科星图集团在航天测控领域的空白，双方在技术方向和产业链相互配套、优势互补，存在较大协同潜力。

（2）收购后中国科学院空天院体系在航天测控管理、航天数字仿真领域有了重要支撑

中科星图收购星图测控前，中国科学院空天院体系内无航天测控管理、航天数字仿真相关领域的子公司，若总体项目中含有相关领域需求，会通过寻找体系外第三方进行外协，其中也包括收购前向发行人采购了某效能评估系统、多雷达

可视化渲染技术研发、卫星需求筹划及模拟演示系统等服务。

中科星图收购星图测控后，中国科学院空天院体系在航天测控管理、航天数字仿真领域有了重要支撑。中国科学院空天院、中科星图在包含上述领域的大型总体项目投标中也因此具有更强的竞争力，发行人也获得了更多的业务机会。

(3) 行业处于高速发展时期，控股股东和实际控制人业绩快速增长，对发行人需求上升

随着近年来航天产业高速发展，中科星图持续坚持创新、不断加大研发投入并完善产品布局，在产业链延展、核心技术积累、应用拓展以及生态布局等方面均取得了显著成绩。2020年至2022年，中科星图营业收入由7.03亿元增长至15.77亿元，复合增长率高达49.81%；中国科学院空天院收入由41.41亿元增长至60.46亿元，复合增长率达20.83%。中科星图与中国科学院空天院涉及航天测控管理、航天数字仿真相关工作的项目相比收购前亦增长较多，因此关联交易增多。

(4) 关联交易占比保持在较低水平，剔除关联交易后经营业绩亦大幅增长

2020年、2021年、2022年、2023年1-6月发行人关联销售商品服务金额分别为274.72万元、3,818.89万元、2,610.07万元、636.87万元，占营业收入比例分别为10.26%、36.64%、18.45%和10.36%，2022年以来关联销售占比已显著下降并保持相对较低水平。2021年由于受个别销售项目影响，导致2021年关联交易金额较大。剔除关联方及关联交易后，发行人2021年客户数量增幅为88.00%，营业收入增幅为174.91%，均实现了较快增长。

随着发行人自身业务拓展能力及业务规模的快速提升，2022年以来关联销售占比已显著下降并保持相对较低水平。

3、结合前期订单储备情况以及收购后订单获取来源、技术积累及突破情况、订单毛利率水平变动情况，说明是否存在配合虚增收入的情况

(1) 前期订单储备情况

收购前，发行人已经储备了一定规模的优质订单，金额合计约2,600万元，覆盖了包括部分特种领域客户、中电科五十四所、中电科十五所、中电科十四所、

中电科三十八所、中国电子科技集团公司信息科学研究院、中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司、航天恒星科技有限公司、西北工业大学、北京理工大学等在内的一批大型优质客户。

(2) 收购前后订单获取来源

收购前，公司销售业务主要由公司总经理牛威负责，未专门设立销售部门；收购后，在新控股股东中科星图的指导下，公司引进了先进的管理及市场拓展经验，快速组建了成规模的销售团队，逐步建立起一套专业化、立体化的市场营销体系。2021年，公司销售人员规模快速增加，同期销售费用增幅达219.18%，有效支撑了公司后续业务拓展工作。

公司密切跟踪市场动态、紧盯客户需求，通过招投标、竞争性及商务谈判、询价比价等多种方式获取订单，销售订单由公司销售团队独立获取，自订单商机获取、商机分析、项目落地、直至项目最终签约均由公司独立完成。

(3) 收购前后技术积累及突破情况

收购前，发行人已初步完成洞察者空间信息分析系统 V1.0 的研发，并启动了后续研发工作。此外，发行人已突破多项关键技术，截至收购时点已取得软件著作权 6 项，已申请发明专利 8 项。

收购完成后，发行人进一步加大了研发力量，核心技术积累及突破情况如下：

技术名称	研发背景	研发进程
航天器高精度轨道、姿态、控制计算	随着航天产业的飞速发展，卫星的控制需求已经由单星控制转变成面向包含成百上千颗卫星星座的控制需求，航天器的高精度轨道、姿态控制计算能力已成为航天产业企业的必备核心技术能力。发行人对原有轨道动力学算法进行了迭代升级，具备了航天器高精度轨道、姿态控制计算能力。	1、2018年2月，针对空间目标离轨陨落高精度跟踪问题，进行了专项算法研发，并申请了专利“一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法”（ZL201811465240.3）； 2、2018年3月，针对电推进技术在同步轨道卫星倾角保持应用前景，开展了小推力倾角保持控制技术预先研究，并申请了专利“一种小推力控制在地球静止同步卫星轨道倾角保持中的应用”（ZL201811465616.0）； 3、2020年1月，确定对HPOP等高精度轨道预报算法进行升级改造，2020年6月，完成NRLMSISE-00、DTM94大气密度模型的实现； 4、2020年12月，完成Runge-Kutta积分器的实现，高精度轨道预报算法的模型优化及精度提升完成，并依托洞察者空间信息分析平台，进行了算法的集成和测试； 5、2021年1月，确定轨道控制算法的技术研究内容并立项，2021年12月，完成地球静止轨道、太阳同步轨道卫星轨道控制算法实现，2022年6月，完成Walker

技术名称	研发背景	研发进程
		星座构型保持算法实现； 6、2022年1月，确定天基设备及分布式设备观测数据轨道确定算法研发内容并立项，2022年6月完成算法实现及测试； 7、2022年6月，确定月球轨道、深空轨道相关研究内容并立项，截止2022年12月，已完成相关坐标系转换、轨道预报算法研究及原型实现； 8、截止2023年6月，完成地月系下平动点多种类型轨道的初始态确定、参数修正；完成典型NRHO, DRO等轨道的初始态确定及轨道预报；完成LLO轨道HPOP及轨道预报；完成地月转移及轨道设计。
测控资源智能筹划与调度	随着商业航天的发展，商业星座及商业测控设备的数量和类型也在今年得到快速发展。如何更好地利用有限的测控资源，对商业星座进行资源筹划和运行调度，成为商业航天迫切需要解决的问题。发行人结合轨道动力学、测控资源调度策略和人工智能等前沿技术，自主研发了测控资源智能筹划与调度技术。	1、2018年，研发了卫星传感器对地覆盖算法，申请了专利“一种卫星圆锥传感器作用范围的确认方法及系统”（ZL201810115369.5）； 2、2021年1月，洞察者-空间资产管理服务平台立项，开始研发； 3、2021年12月，测控资源调度模块完成开发，具备基于预置策略模式的测控资源调度功能； 4、2022年1月，随着人工智能算法技术的引入，依托洞察者-空间资产管理服务平台，开始引入人工智能技术，确定通过智能算法进行测控资源的智能筹划和调度； 5、2022年12月，测控资源智能筹划与调度算法原型开发完成，具备基于人工智能算法的，通过自主训练学习，智能测控资源筹划与调度； 6、2023年4月，针对合作测控站网资源进行算法适应性调整，并在空间资产管理服务平台进行了集成，实现动态的资源池管理与资源筹划； 7、2023年6月，实现了测控资源模型化封装，将方案择优算法与空间可视模型进行分离，为后续探索智能推荐算法提供基础。
卫星全生命周期健康管理	随着商业航天的快速发展，每年入轨投入使用的商用卫星数量逐年递增，需要对在轨卫星的健康进行监控和管理，确保在轨卫星的正常入轨、运行、离轨，从而保证商用卫星星座的正常运转。发行人自主研发了卫星全生命周期健康管理技术，为商业星座的运行提供健康管理服务。	1、2021年1月，洞察者-空间资产管理服务平台立项，开始研发； 2、2021年12月，完成基于遥测数据门限判据的卫星健康状态判读和管理模块，具备初级的卫星健康监控功能； 3、2022年1月，随着人工智能算法技术的引入，依托洞察者-空间资产管理服务平台，开始引入人工智能技术，确定通过智能算法对卫星的遥测数据进行长期及实时分析，确定卫星的健康状态，并进行综合管理； 4、2022年12月，卫星全生命周期健康管理算法开发完成，并开始利用卫星历史遥测数据进行训练试运行； 5、2023年6月，在空间管理服务平台进行集成，与遥测数据处理与监视模型进行联动，并基于典型的CAST2000等卫星平台，基于故障树实现了基本故障定位的能力。
测控装备一体化设计与智能	随着卫星数量的增加，对测控装备的功能性能、自动化智能化水平	1、2018年，重点进行了跟踪引导算法研发，申请了专利“一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法”（ZL201811465240.3）；

技术名称	研发背景	研发进程
管控	提出了更高要求，任务智能规划、任务流程自动化、系统无人值守与远程监控，是实现测控装备高效运行的技术基础，发行人在测控装备一体化设计和智能管控方面进行了多年的研发，保障了装备高效运行。	2、2019年-2020年，引导算法中增加了大气折射修正，动态自动校相等功能，为任务流程自动化奠定了基础； 3、2021年，在任务流程自动化方面持续发力，实现了宏参数自动配置、加载、执行。在远程监控方面进行了优化，并经过了实践验证。同时，进行了测控、数传等业务一体化设计，扩展了设备的功能； 4、2022年，引入人工智能技术，在测控数据处理和传输方面进行了高可靠性设计； 5、2023年，在工程实践的过程中，不断优化调整，该技术的可用性和先进性得到了进一步验证，并形成了多项专利等知识产权。

围绕公司的核心技术，报告期内公司开展了一系列研发项目，具体研发投入情况如下：

单位：万元

研发项目	研发模式	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
洞察者空间信息分析系统V2.1	自主研发	-	3.96	132.06	10.03
洞察者-空间资产管理服务平台V1.0	自主研发	-	686.96	965.21	-
测控系统版本控制软件	自主研发	-	-	550.51	365.44
洞察者空间信息分析平台	自主研发	68.73	440.82	-	-
Dcsim仿真训练平台	自主研发	48.46	507.08	-	-
星地一体化测控资源分布式调度关键技术	自主研发	49.22	35.45	-	-
面向商业卫星星座的协同应用技术	自主研发	51.60	40.91	-	-
商业卫星星座综合管控系统研制	自主研发	73.23	57.40	-	-
AI太空样本自生长平台	自主研发	16.99	334.30	-	-
航天AI样本标注平台	自主研发	8.02	85.14	-	-
卫星数字工程设计与仿真工业软件关键技术攻关	自主研发	253.71	-	-	-
基于数据驱动的在轨飞行器有效载荷健康管理技术	自主研发	45.67	-	-	-
太空视景交互平台	自主研发	40.32	-	-	-
三维态势球sdk网页版	自主研发	75.24	-	-	-
太空目标态势分析APP	自主研发	34.90	-	-	-

研发项目	研发模式	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
合计		766.09	2,192.02	1,647.77	375.47

由上可得，公司研发项目数量相比收购前增幅为 650.00%，2020-2022 年研发支出复合增长率达到 141.62%。截至 2023 年 12 月 31 日，公司已拥有 27 项已授权发明专利及 180 项已登记的计算机软件著作权。收购后，公司研发实力得到进一步加强，并取得了多项研发相关荣誉，具体如下：

2022 年，安徽省科学技术厅发布《关于下达 2022 年安徽省科技重大专项（揭榜挂帅类）项目计划的通知》（皖科资秘〔2022〕437 号），旨在解决国家重点领域中的技术难题，实现关键核心技术突破创新。经过区级、市级、省级逐层遴选，最终星图测控提出的《商业航天星座集群跨域协同关键技术研究及验证》课题获批立项，成为全省获批立项的 9 个项目之一。在该项目中，针对巨型星座管理、太空交通协调等商业航天发展中的“卡脖子”问题，星图测控联合中国科学技术大学、合肥工业大学、哈尔滨工程大学等单位共同进行关键技术攻关，探索验证商业航天星座集群统一运控与跨域协同的应用效能，推进我国空天信息产业高质量快速发展。

2023 年 4 月，陕西省人民政府发布《陕西省人民政府关于 2022 年度陕西省科学技术奖励的决定》（陕政字〔2023〕26 号），公司“商业航天数据中心系统在线快速检测评估技术”项目获得陕西省人民政府授予的省科学技术进步奖二等奖。

2023 年 8 月，安徽省科学技术厅发布《关于立项组建首批安徽省产业创新研究院的通知》（皖科基地秘〔2023〕287 号），首批立项组建 9 家安徽省产业创新研究院，由公司牵头组建的商业航天测运控安徽省产业创新研究院成功入选。

2023 年 12 月，安徽省人力资源和社会保障厅发布《关于批准数据空间研究院等 110 家单位设立第十四批省级博士后科研工作站的通知》（皖人社秘〔2023〕300 号），公司获批设立第十四批省级博士后科研工作站（博士后创新实践基地），开展博士后科研工作。

综上，收购前，发行人已初步完成洞察者空间信息分析系统 V1.0 的研发，突破了多项关键技术。收购完成后，发行人进一步加大了研发力量，研发实力得

到显著加强，取得了多项研发相关荣誉。

(4) 收购前后订单毛利率水平变动情况

发行人被中科星图收购后，随着公司业务的逐渐扩展，订单收入增长较快，毛利率有所降低，对比情况如下：

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利率 (%)	主营业收入 (万元)	毛利率 (%)	主营业收入 (万元)	毛利率 (%)	主营业收入 (万元)	毛利率 (%)	主营业收入 (万元)
技术开发与服务	58.29	5,447.08	57.00	12,384.42	56.69	9,129.73	68.40	2,539.36
软件销售	-	-	89.07	758.41	97.51	261.06	91.37	42.48
系统集成	24.00	701.10	31.72	1,003.65	31.34	1,032.96	15.38	95.40
合计	54.38	6,148.18	56.92	14,146.49	55.20	10,423.76	66.88	2,677.24

收购前，受企业性质、人员规模、品牌效应、管理体系等因素制约，公司承接项目以中小型项目为主，该类项目因所处细分技术领域同类外协较少、开发周期较短、人员投入较少等因素，毛利率较高，2020年公司毛利率达66.88%。

收购后，公司成为科创板上市公司体系下的国有控股型科技公司，依靠新控股股东引入的科学管理理念以及中国科学院体系背景的品牌效应，公司人员规模迅速提升，前期积累的在手订单实现快速交付。随着交付能力及技术实力的快速提升，发行人不断拓展主营业务的深度及广度，持续提供更加综合的解决方案，满足客户多元化的应用需求，逐步承接更为复杂的中大型项目。随着中大型复杂系统项目的增加，公司人员驻场时间趋长，外协成本不断上升，公司毛利率在2021年降低约10个百分点，此后毛利率保持在55%上下波动。

整体来看，收购完成后，随着中大型复杂项目占比逐步提升，公司毛利率出现一定下降，但整体仍稳定在较高水平，体现了公司的核心竞争力。

(5) 发行人不存在配合虚增收入的情况

中介机构对公司主要客户进行了走访，就客户的基本信息、与公司交易情况、是否为公司关联方、退换货、是否存在质量纠纷、对公司产品评价及未来合作计划等事项进行了确认。2020年、2021年、2022年、2023年1-6月通过函证、走访客户核查确认的营业收入比例分别为：72.01%、85.10%、90.47%、73.68%。

经核查，公司的下游用户主要为特种领域航天客户和商业航天客户，销售收入真实。

综上，收购前，发行人已突破多项关键技术，已经储备了一定规模的优质订单；收购完成后，发行人进一步加大了研发力量，研发实力得到显著加强，技术持续突破，业务拓展和开拓能力持续提高。随着中大型复杂项目占比逐步提升，公司毛利率出现一定下降，但整体仍稳定在较高水平。发行人收购后经营业绩大幅上升，主要得益于航天产业发展进入快车道、洞察者平台的完备性及人员规模实现质的飞跃、销售体系得到重塑、加入空天信息领域国家队等多重利好因素共同推动所实现，该等增长具备充分的商业合理性，发行人不存在配合虚增收入的情况。

（二）说明发行人在下游客户同类型服务供应商中的地位及核心竞争优势，是否为同类服务唯一供应商，是否存在被替代或采购量大幅减少的风险，结合订单获取方式，说明发行人是否依靠实际控制人及其所属企业介绍获取订单，发行人对控股股东、实际控制人及其所属企业是否存在依赖，销售是否具有可持续性，并充分提示相关风险。

1、说明发行人在下游客户同类型服务供应商中的地位及核心竞争优势，是否为同类服务唯一供应商，是否存在被替代或采购量大幅减少的风险

（1）发行人的市场地位

公司秉承技术领先，自主创新的宗旨，依托航天器高精度轨道、姿态、控制计算，测控资源智能筹划与调度，卫星全生命周期健康管理，测控装备一体化设计与智能管控等核心技术，并与高性能计算、人工智能、大数据等新一代信息技术深度融合，自主研发形成了洞察者系列产品，在国内航天测控管理与航天数字仿真领域具有一定市场影响力和客户美誉度。

（2）发行人的核心竞争优势

①深耕航天领域的研发团队和完善的研发体系

公司团队长期深耕航天测控管理和航天数字仿真领域，核心技术团队拥有超过二十年的行业从业和研发经历，长期的技术积累构建了公司在业内的技术优势和研发壁垒。通过专业的研发团队持续攻关，公司掌握了航天器高精度轨道、姿

态、控制计算，测控资源智能筹划与调度，卫星全生命周期健康管理，测控装备一体化设计与智能管控等核心技术，并实现了与高性能计算、人工智能、大数据等新一代信息技术的深度融合应用，构建了全面的技术体系。

②稳健经营的商业航天公司发展模式

公司秉承“致力于成为国际一流、国内领先的航天基础设施建设运营与太空资产管理服务提供商”的企业愿景，经过在特种领域的多年积累，创始团队及核心技术人员来自于国家航天测控单位，多次参加国家重大航天工程任务，并承担国家重大航天项目，与特种领域及航天科研院所建立了长期合作关系，积累了良好的品牌声誉。公司以为特种领域服务为基础，稳健发展，在确保公司经营稳定的基础上，抓住民用航天、商业航天发展机遇，进一步提升公司盈利和发展上限，走出商业航天公司可持续发展模式。根据公司的业务发展情况，逐步、有节奏地开拓业务范围，确保公司经营稳健的同时，实现公司可持续发展。

③国有背景的自主可控国产化产品

公司实际控制人为中国科学院空天院，中国科学院空天院拥有 21 个国家级/院级重点实验室、中心，已基本形成了空天信息领域高起点、大格局、全链条布局的研究方向，是国内空天信息领域最大的科研机构，在国内空天信息领域处于领先地位；公司核心技术团队均来自于国家航天测控单位，多次参加国家重大航天工程任务，承担过国家重大航天项目。国有股东背景及核心技术团队的大型国有航天单位研发经历决定了公司具备承担国家战略级航天任务的能力。

公司研发了具备自主知识产权、自主可控、全国产化的洞察者系列产品，依托航天器高精度轨道、姿态、控制计算，测控资源智能筹划与调度，卫星全生命周期健康管理，测控装备一体化设计与智能管控等核心技术，攻克航天动力学高精度算法、多类型测控资源装备调度、巨型星座并行管理、一体化全功能地面站建设等关键难题，引领了国内空间信息分析技术的突破，并正力争逐步实现对国际主流航天分析软件 STK 的产品替代，为国家太空战略资产管理提供了国产化技术支撑。

(3) 发行人是否为同类服务唯一供应商

航天产业起源于特种领域，随着我国加大航天产业投入、民用航天和商业航

天快速发展，产业各环节均有优质企业涌现。发行人在国内航天测控管理与航天数字仿真领域具有一定市场影响力和客户美誉度，为中国科学院空天院体系内提供该类服务的唯一主体，但并非下游客户同类服务唯一供应商。鉴于发行人在下游客户中的地位及前述核心竞争优势，发行人被替代或采购量大幅减少的风险较小。

2、结合订单获取方式，说明发行人是否依靠实际控制人及其所属企业介绍获取订单，发行人对控股股东、实际控制人及其所属企业是否存在依赖，销售是否具有可持续性，并充分提示相关风险

报告期内，发行人通过招投标、竞争性及商务谈判、询比价、单一来源等方式获取业务，各种方式获取业务的收入金额及占当期收入比例如下：

单位：万元

获取业务方式	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	1,555.74	25.30%	827.08	5.85%	373.36	3.58%	170.28	6.36%
竞争性及商务谈判	3,851.66	62.65%	13,114.21	92.70%	7,625.77	73.16%	2,464.48	92.05%
询比价	282.28	4.59%	205.20	1.45%	2,424.62	23.26%	42.48	1.59%
单一来源	458.49	7.46%	-	-	-	-	-	-
合计	6,148.18	100.00%	14,146.49	100.00%	10,423.76	100.00%	2,677.24	100.00%

公司业务面向特种领域、民用航天、商业航天领域客户，组建了独立的专业化、立体化、且独立于控股股东、实际控制人的市场营销体系，密切跟踪市场动态、紧盯客户需求，通过招投标、竞争性及商务谈判、询比价等多种方式获取销售合同，并采用直销模式实现销售，独立开展业务。

中介机构对公司主要客户进行了走访，就订单的获取方式进行了访谈，报告期内走访覆盖率达到 58.45%、74.89%、73.75%和 73.17%。公司主要客户均由公司销售团队独立获取商机信息，公司销售团队全体人员均与公司签订劳动合同，公司不存在依靠实际控制人及其所属企业介绍获取订单的情形。

收购完成后，公司 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月来自中国科学院空天院、中科星图及其子公司关联销售收入分别为 3,818.89 万元、2,610.07 万元和

636.87 万元，占收入比例分别为 36.64%、18.45% 和 10.36%，金额和占比双双呈现逐年下降趋势。剔除关联交易后，发行人 2020 年至 2022 年收入复合增长率为 119.13%，实现大幅增长。

因此，发行人在国内航天测控管理与航天数字仿真领域具有一定市场影响力和客户美誉度，被替代或采购量大幅减少的风险较小。发行人不依靠实际控制人及其所属企业介绍获取订单，对控股股东、实际控制人及其所属企业不存在依赖，销售具有可持续性。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”、“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露相关风险，具体如下：

“关联销售金额较大的风险

报告期内，公司关联销售金额分别为 274.72 万元、3,818.89 万元、2,610.07 万元、636.87 万元，占当期营业收入的比重分别为 10.26%、36.64%、18.45%、10.36%，公司关联销售金额和占营业收入的比重较大，但 2022 年以来公司关联销售金额及占比均呈现逐渐下降的趋势。如果未来公司未能严格履行关联交易决策、审批程序，则可能存在通过关联交易损害公司或其他股东利益的风险。”

（三）逐项说明公司与关联方之间关联交易发生的具体内容、背景、原因、真实性、公允性、合理性、合规性，说明控股股东、实际控制人采购发行人产品和服务的用途，发行人同时向控股股东、实际控制人及其所属公司采购、销售的商业合理性，是否存在由关联方为发行人或发行人为关联方代垫成本费用的情形，是否存在通过特殊安排调节发行人业绩的情形，是否存在利益输送或特殊利益安排。

报告期内，发行人根据业务需要发生的关联交易均具有真实的交易背景，且履行了相应的审议程序，符合相关法律法规要求。具体情况如下表所示：

单位：万元

类型	关联方	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关	董事、监事、高级管理人员	薪酬	132.16	256.91	73.98	56.80
	中国科学院空天院	提供劳务	458.49	904.87	1,455.09	

类型	关联方	交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
关联交易	中科星图	提供劳务	178.38	1,705.20	2,290.60	
	星图空间	提供劳务			73.20	9.06
	中科天智运控（深圳）科技有限公司	提供劳务				210.00
	北京四方吉思电气有限公司	提供劳务				55.66
	中科星图数字地球合肥有限公司（以下简称“星图地球”）	采购商品	22.00			
	中科星图	接受劳务			786.79	
	星图空间	接受劳务		797.58		
	中科天智运控（深圳）科技有限公司（以下简称“中科天智”）	接受劳务			45.00	
	中科星图	房屋租赁	0.70	0.23		

报告期内，发行人关联交易主要系向关联方采购商品及接受劳务、销售商品。关联交易发生的具体内容、背景、原因、合理性、公允性，控股股东、实际控制人采购发行人产品和服务的用途，发行人同时向控股股东、实际控制人及其所属公司采购、销售的商业合理性具体如下：

1、关联采购发生的具体内容、背景、原因、合理性、公允性

报告期内，发行人关联采购具体内容如下：

单位：万元

关联方名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目
中科星图	-	-	-	-	786.79	洞察者地理信息应用模块定制开发	-	-
星图空间	-	-	797.58	星座*****及任务可视化管理系统	-	-	-	-
星图地球	22.00	IT设备采购合同	-	-	-	-	-	-
中科天智	-	-	-	-	45.00	应急减灾*****卫星任务规	-	-

关联方名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目
						划算法开发		

注：1、星图空间为中科星图子公司；

2、中科星图原董事雷斌报告期内曾任中科天智董事，2021年11月，雷斌辞去中科星图董事职务，并于2022年4月辞任中科天智董事。

(1) 对中科星图的采购

①采购的背景、原因、合理性

公司对中科星图的采购内容为“洞察者地理信息应用模块定制开发”技术开发服务，包括开发工程师提供的基于地理信息的卫星覆盖分析模块、基于地理信息的无人机路径规划模块、V-Drag 空间态势场景编辑模块、高精度地形分析模块等海量地理信息、地面影像数据/分析功能等专业应用的插件定制开发服务，及获得 GEOVIS iCenter 空天大数据共享服务云平台及 GEOVIS iBEST-DB 时空数据库软件产品的开放源代码程序、二次开发与运行许可。

A. 将中科星图数字地球软件产品的数据处理能力与公司洞察者平台进行融合

随着近年来航天产业高速发展，发行人以往采用的传统椭球模型来进行卫星的任务规划，已经不能满足当前卫星载荷精细化、定制化的使用要求，需要采用高精度的地理信息数据、精确的地理分析算法以及高效的低代码开发方式，来满足用户更加精细化、定制化及快速迭代更新的开发需求。

该笔采购发生在中科星图收购公司后的首年，为发行人与中科星图核心软件首次融合、实现优势互补的必要动作，本次采购完成后发行人后续无需重复进行类似采购。通过本次采购，公司可有效发挥中科星图 GEOVIS 数字地球在地理信息领域的技术优势，将中科星图数字地球软件产品的数据处理能力与公司洞察者平台进行融合，为公司在卫星任务规划及仿真评估等领域提供支持。

B. 软件企业在完成并购后发生该类功能融合并不罕见

以公司对标的业内领先企业 AGI (Analytical Graphics, Inc., 美国分析图形有限公司) 为例，2020年，ANSYS 完成对 AGI 的并购，其后数年 AGI 的 STK 软件与 ANSYS 生态内其他工业软件进行了较为深入的功能融合。产品方面，2022

年 5 月，AGI 新版 STK 已可以直接导入 ANSYS Discovery 软件生成的 CAD 模型，使得仿真过程中的模型构建方便快捷；技术方面，2021 年 10 月，AGI 将其算法与 ANSYS Fluent 的高保真空气热力学仿真相结合，实现了对高超音速飞行器周围等离子体射频通信的模拟。

综上所述，发行人通过本次采购可将中科星图数字地球软件产品的数据处理能力与公司洞察者平台进行融合，更好的支持发行人完成多样化、定制开发任务，具备商业合理性。

②采购的公允性

本次采购涉及的 GEOVIS iCenter 空天大数据共享服务云平台、GEOVIS iBEST-DB 时空数据库软件源代码程序为本次采购特有。基于前述两款产品的二次开发许可、运行许可和技术支撑与中科星图向第三方提供类似技术的标准报价可比。本次采购涉及的专业应用插件定制开发服务毛利率为 56%，与中科星图 2021 年技术开发业务平均毛利率 50% 可比。

综上，针对向中科星图的关联采购，公司参考中科星图向第三方提供类似技术的价格与其协商定价，定价公允。

(2) 对星图空间的采购

①采购的背景、原因、合理性

公司对星图空间的采购内容为“星座*****及任务可视化管理系统”技术开发服务，包括开发工程师提供的遥测遥控数据引接、卫星任务和站网可视化仿真、资源管理与配置、星座态势仿真等专业应用的插件定制开发，同时取得 vDrag 拖拽式快速开发平台、GEOVIS iReal 视景仿真可视化引擎平台的可执行程序与运行许可，前述采购对应公司销售的“星座安全及长管系统”技术开发服务项目。

A. 快速形成精细化地理分析及 MR 等新一代态势展示能力

随着我国商业航天的快速发展，行业用户的星座任务分析、筹划等，需要更加精细化的地形地貌及空间分析技术，来实现对卫星载荷的覆盖及效能进行分析。同时，随着 MR（混合现实，Mixed Reality）等先进态势表达技术的发展，越来越多的项目需要采用 MR 等虚拟现实技术对空间态势进行更加真实和精细

化的展示。而数字地球系列产品通过多年的深耕，已经具备了高精度的地理信息数据及相关的空间分析技术，同时 iReal 产品具有 MR 等高清的虚拟现实的展示能力。星图测控为了在商业航天领域保持技术领先地位，快速形成能力，从星图空间采购了数字地球的相关技术产品进行二次开发，从而快速形成精细化地理分析及 MR 等新一代态势展示能力。

B. 实现卫星星座及地面站网等复杂可视化系统的管理和运行

发行人对星图空间的采购为“星座态势及任务可视化管理系统”技术服务，对应销售的“星座安全及长管系统”技术开发项目。具体而言，星座态势及任务可视化管理系统项目，基于数字孪生技术、三维可视化、三维建模等相关技术实现卫星星座、地面站网等复杂可视化系统的管理和运行。对星座进行了数字孪生三维仿真，并提供加载遥测/遥控数据的接口，支持通过加载遥测/遥控数据实现对星座空间在轨态势以及星座的工作原理进行可视化分析和直观展示，包括高精度地图可视化卫星的位置、运行轨迹，地面接收站的通讯范围与状态以及卫星任务的可视化显示等功能，使得对星座内各卫星及地面站的运行状态有更清晰直观的了解。

综上所述，发行人对星图空间的技术服务采购可以让公司快速形成精细化地理分析及 MR 等新一代态势展示能力，实现卫星星座及地面站网等复杂可视化系统的管理和运行，满足“星座安全及长管系统”技术开发项目中“星座态势及任务可视化管理系统”子项目的要求，具备商业合理性。

②采购的公允性

本次采购涉及的 vDrag 拖拽式快速开发平台程序、GEOVIS iReal 视景仿真可视化引擎平台程序，与星图空间向第三方提供类似技术的标准报价一致。本次采购涉及的专业应用的插件定制开发服务毛利率为 72%，与星图空间 2022 年技术开发业务平均毛利率 72% 一致。

综上，针对向星图空间的关联采购，公司参考星图空间向第三方提供类似技术的价格与其协商定价，定价公允。

(3) 对星图地球的采购

①采购的背景、原因、合理性

公司对星图地球的采购内容为 IT 设备，对应公司销售的“探测设备模拟系统”系统集成项目，属于通用硬件采购。

②采购的公允性

发行人向星图地球的关联采购，采用协商并参考其向第三方提供类似产品的价格定价，定价公允。

(4) 对中科天智的采购

①采购的背景、原因、合理性

公司对中科天智的采购内容为“应急减灾*****卫星任务规划算法开发”技术服务，对应公司销售的“应急减灾*****卫星工程运行管理系统建设”技术开发项目，属于发行人产品的专业插件模块。

②采购的公允性

发行人向中科天智的采购采用了询比价方式定价，比较了中科天智、西安运控信息科技有限公司、西安中子运测信息科技有限公司三家合格供应商的报价，分别为 45.00 万元、49.00 万元、55.68 万元，最终选择价格最优惠的中科天智的服务。

2、关联销售发生的具体内容、背景、原因、合理性、公允性

报告期内，发行人关联销售具体内容如下：

单位：万元

关联方名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目
中国科学院空天院	458.49	综合*****环境	200.00	*****卫星*****图像*****及数据管理软件研制	40.00	运动特性分析系统开发	-	-
	-	-	54.87	洞察者软件采购	1,415.09	太空*****软件与*****集构建包	-	-
	-	-	650.00	*****模	-	-	-	-

关联方名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目
				拟*****系统				
中科星图	178.38	场景编辑*****系统建设项目	10.00	*****卫星任务筹划服务接口技术服务	308.90	*****评估系统	-	-
	-	-	147.90	*****数据资源建设	945.00	星图*****综合软件	-	-
	-	-	47.30	低成本*****卫星星座设计及模块化载荷技术	105.90	*****卫星能力分析可视化系统	-	-
	-	-	450.00	*****方向信息融合运用	438.50	空天信息分析软件系统	-	-
	-	-	200.00	*****数据特征提取算法集和目标检测识别算法集	492.30	*****系统建设	-	-
	-	-	850.00	试验验证与集成示范	-	-	-	-
	星图空间	-	-	-	-	73.20	管理系统研制	9.06
中科天智	-	-	-	-	-	-	210.00	*****和*****插件研制
北京四方吉思电气有限公司	-	-	-	-	-	-	55.66	*****系统

注：1、星图空间为中科星图子公司；

2、中科星图原董事雷斌报告期内曾任中科天智董事，2021年11月，雷斌辞去中科星图董事职务，并于2022年4月辞任中科天智董事；

3、北京四方吉思电气有限公司为公司原控股股东四方股份的全资子公司。

(1) 对中国科学院空天院、中科星图及其子公司星图空间的销售

①销售的背景、原因、合理性

发行人主营业务专注航天测控管理及航天数字仿真领域，中国科学院空天院、中科星图体系内其他公司不涉及该等技术领域。现阶段，航天项目的综合要求越来越高，所涉及的技术领域十分广泛，中国科学院空天院、中科星图所承接的项目涉及航天测控管理、航天数字仿真相关工作时，会综合考虑成本和技术优势的情况下选择是否采用公司的产品和服务。

随着发行人自身业务拓展能力及业务规模的持续提升，2022 年以来关联销售占比已显著下降并保持相对较低水平。

②销售的公允性

报告期内，公司向中国科学院空天院、中科星图、星图空间的关联销售包括技术开发与服务、软件销售。

A. 技术开发与服务

公司技术开发与服务关联销售定价机制与非关联销售一致，通过对项目研制内容进行评估，结合项目技术难度及复杂度，估算所需工作量完成销售定价，定价公允。

公司报告期技术开发与服务关联销售毛利率有所变动的原因为：

1、公司销售项目定制化程度较高，项目定价需要考虑对方的技术要求、自身的技术溢价、交付的时间要求，以及拓展新客户、维护老客户等因素定价，无统一的定价模式或市场公开报价。由于各项目前述因素差异较大，导致不同项目定价差异较大。

2、由于客户通常存在定制化需求且差异较大，对应的不同项目二次开发人工投入、外协支出等存在差异，造成各项目的成本构成存在波动。

因此，受项目定价及成本构成波动的影响，关联销售毛利率发生波动。

报告期内，比较公司向中国科学院空天院、中科星图、星图空间提供的技术开发与服务与向其他方提供同类业务的毛利率，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	--------------	---------	---------	---------

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
中国科学院空天院	458.49	52.88%	850.00	57.51%	1,455.09	46.86%	-	-
中科星图	178.38	38.42%	1,705.20	54.92%	2,290.60	53.24%	-	-
星图空间	-	-	-	-	73.20	86.65%	9.06	80.67%
其他客户	4,810.21	59.54%	9,829.22	57.31%	5,310.84	60.46%	2,530.30	68.36%

星图测控向中国科学院空天院、中科星图、星图空间提供的技术开发与服务，与公司向其他方提供的服务类似，都基于公司核心技术、依托洞察者系列平台，业务模式与服务内容相似，因此两类业务可比。

上表可见，报告期内公司向中国科学院空天院、中科星图、星图空间提供的技术开发与服务与向其他方提供同类业务的毛利率基本保持一致，定价公允。

B. 软件销售

报告期内，星图测控向中国科学院空天院、中科星图、星图空间提供的软件销售仅有一次，发生在2022年，为对中国科学院空天院销售的洞察者空间信息分析系统V2.1产品，收入金额为54.87万元，毛利率为98.39%，高于发行人同年其他软件销售项目平均毛利率88.34%，主要是因为该软件产品标准化程度较高，技术成熟，需要成本较少，定价公允。

(2) 对中科天智、北京四方吉思电气有限公司的销售

①销售的背景、原因、合理性

公司对中科天智的销售为“*****和*****插件研制”技术开发服务，对北京四方吉思电气有限公司的销售为“*****系统”技术开发服务，销售的为航天测控管理及航天数字仿真领域相关内容，发生在报告期第一年，后续无相关交易。

②销售的公允性

公司报价通过对项目开发内容进行评估，综合估算完成项目所需工作量和技術难度完成销售定价，且公司对中科天智、北京四方吉思电气有限公司的销售金额较小，皆发生在2020年，毛利率为92.36%和93.10%，毛利率较高的原因主要系相关项目涉及其他技术领域较少，公司自身核心技术即能够满足项目需求，相关技术有一定积累，未发生外协成本支出导致，定价公允。

综上，发行人与关联方之间关联交易发生的背景真实、原因合理、作价公允、程序合规，具有商业合理性，不存在由关联方为发行人或发行人为关联方代垫成本费用情形，不存在通过特殊安排调节发行人业绩的情形，不存在利益输送或特殊利益安排。

（四）补充说明关联交易是否均已履行了必要、规范的决策程序，发行人对关联交易的相关内部控制制度是否健全，发行人在内控层面如何保证其与关联方交易价格的公允性和生产运营独立性。

1、关联交易均已履行了必要、规范的决策程序

就报告期内的关联交易，发行人第一届董事会第九次会议和 2023 年第四次临时股东大会审议通过了《关于审议中科星图测控技术股份有限公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月关联交易的议案》，对发行人报告期内的关联交易进行确认，发行人报告期内的关联交易是为满足公司经营生产需要，是按一般市场经营规则进行，属于正常的商业经营行为，遵照公平、公正的市场原则进行；发行人与关联方交易公允，不存在损害公司及其股东特别是中、小股东利益的情形，发行人报告期内的关联交易系发行人正常业务交易，对发行人本期以及未来财务状况、经营成果不会造成不利影响。

此外，发行人第一届董事会第五次会议和 2022 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2023 年度日常关联交易预计的议案》，对发行人 2023 年度日常关联交易进行预计，发行人在预计的日常性关联交易金额范围内，根据业务开展情况的需要签署相关协议。

2、发行人对关联交易的相关内部控制制度健全

为了进一步规范公司治理、加强公司内部控制的制度体系和与关联方的资金往来活动，公司已经建立了包括《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《关联交易管理制度》《董事会秘书工作细则》《总经理工作细则》在内的一系列控制制度，对关联交易等事项进行了相应制度性规定。

公司严格遵守以上制度，确保关联交易的公允性、重大事项决策程序的合法合规性，有效避免股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源，切实保障公司和股东的合法权益。

同时，公司将减少不必要的关联交易，对于不可避免的关联交易，公司将严格按照《公司章程》等对关联交易作出的规范进行操作。此外，公司控股股东、实际控制人及持股 5%以上的股东已出具关于规范和减少关联交易的承诺。

3、发行人在内控层面保证其与关联方交易价格的公允性和生产运营独立性

(1) 发行人在内控层面保证其与关联方交易价格的公允性

发行人通过建立相关内控制度、营造内控管理环境、优化关联交易审批程序，保证发行人与关联方交易价格的公允性。

①建立内控制度

为优化关联交易管理和保证公司生产经营独立，发行人制定了《关联交易管理制度》，明确关联方及关联交易的范围、关联交易的授权决策程序。同时，为保证《关联交易管理制度》的有效执行，发行人制定了《独立董事工作细则》，由独立董事对关联交易发表独立意见并有权聘请中介机构出具独立性财务顾问报告对关联交易的公允性及合理性进行论证，以实现发行人关联交易的有效监督。

②营造内控实施环境

发行人将关联交易及关联交易价格管理融入了企业的日常经营管理，通过对员工开展关联交易的相关知识培训，提高了员工对关联交易及关联交易价格公允必要性的认知，营造了良好的内控实施环境。发行人通过培训采购部门、销售部门等相关部门的岗位人员熟悉关联交易的内控流程，明确相关岗位员工在关联交易业务开展及风险把控方面的职责。发行人在与关联方开展采购及销售业务时，均按照公司的管理规定执行且发行人的内部监管部门定期对发行人关联交易的合规性、公允性进行审查，有效防范了公司关联交易价格有失公允的风险。

③关联交易的审批程序

发行人已在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等制度中规定了关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避表决制度，以及对关联交易决策的授权与程序。公司按照《公司章程》及有关规定履行了关联交易相关审批程序，对日常性关联交易进行预计和审议，并及时

对新增关联交易进行审议，有效避免了关联交易不合规及价格不公允的风险。

(2) 发行人在内控层面保证其生产运营独立性

发行人通过建立健全内部经营管理机构，保证了经营管理职权的独立行使。根据公司经营发展需要，发行人制定了与业务相适应的组织结构，明确了公司各职能部门的职责，并根据部门职责进行了岗位划分和人员配备，从而保证了发行人的人员、财务独立。发行人根据经营发展及财务管理需要，建立了独立的财务核算体系，保证了发行人能够独立作出财务决策。发行人具有生产经营所必备的资产且根据业务发展需求不断扩大投资，从而保证了发行人可独立开展经营业务和拓展业务。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，且与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在构成重大不利影响的同业竞争或者显失公平的关联交易等。

综上，发行人报告期内关联交易已经履行必要的审议程序，发行人对关联交易的相关内部控制制度健全，通过建立相关内控制度、营造内控管理环境、优化关联交易审批程序保证其与关联方交易价格的公允性和生产运营独立性。

(五) 核查程序、核查意见

1、核查程序

本所律师履行了以下核查程序：

(1) 查阅发行人报告期各期审计报告及关联交易明细、关联方应收应付余额；

(2) 查阅关联交易合同、发票、银行回单等资料，获取发行人银行对账单，抽取同类非关联交易的合同及原始凭证，将交易价格、定价方式、交易结算条款、信用条款、支付条款等方面进行详细对比；

(3) 访谈发行人高管及相关业务人员，获取公司收购前在手订单明细，了解发行人被收购前的订单储备情况、收购后订单获取来源、技术积累及突破情况、订单毛利率水平变动情况，中科星图收购后经营业绩和关联交易大幅上升的原因；了解关联方的业务范围以及关联交易发生的背景、交易内容、交易金额、定价方式等信息及其在报告期内的变动情况，分析其合理性、必要性、公允性；

(4) 对公司主要客户、主要供应商进行走访及函证，就客户的基本信息、与公司交易情况、是否为公司关联方、退换货、是否存在质量纠纷、对公司产品评价及未来合作计划等事项进行确认；

(5) 查阅发行人内部控制制度、报告期内的“三会”会议记录及关联交易公告，结合挂牌公司治理规则、发行人三会议事规则、关联交易管理制度分析发行人关联交易是否履行了必要、规范的决策程序，及相关内部控制制度是否健全；

(6) 取得控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东和董监高出具的关于减少和规范关联交易的承诺，了解减少关联交易的措施及其可行性。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

(1) 发行人 2020 年 9 月被中科星图收购后经营业绩大幅上升，主要原因包括行业进入高速发展期，为公司带来重大发展机遇；洞察者平台的完备性及人员规模快速增长，保障了高效交付及业绩释放；销售体系得到重塑，销售人员规模快速增长；加入空天信息领域国家队，更好融入行业生态。

(2) 发行人 2020 年 9 月被中科星图收购后关联交易大幅上升的主要原因包括新控股股东中科星图与发行人同处于航天产业链；收购后中国科学院空天院体系在航天测控管理、航天数字仿真领域有了重要支撑；行业处于高速发展时期，控股股东和实际控制人业绩快速增长，对发行人需求上升。剔除关联交易后，发行人 2021 年经营业绩亦实现了较快增长；随着发行人自身业务拓展能力及业务规模的快速提升，2022 年以来关联销售占比已显著下降并保持相对较低水平。

(3) 收购前，发行人已突破多项关键技术，已经储备了一定规模的优质订单；收购完成后，发行人进一步加大了研发力量，研发实力得到显著加强，技术持续突破，业务拓展和开拓能力持续提高。随着公司业务的逐渐扩展，订单收入增长较快，公司毛利率出现一定下降，但整体仍稳定在较高水平。发行人收购后经营业绩增长具备商业合理性，不存在配合虚增收入的情况。

(4) 发行人具有深耕航天领域的研发团队和完善的研发体系、稳健经营的商业航天公司发展模式、国有背景的自主可控国产化产品，在国内航天测控管理与航天数字仿真领域具有一定市场影响力和客户美誉度，为中国科学院空天院提

供该类服务的唯一主体，但并非下游客户同类服务唯一供应商。鉴于发行人在下游客户中的地位及前述核心竞争优势，发行人被替代或采购量大幅减少的风险较小。发行人不依靠实际控制人及其所属企业介绍获取订单，发行人对控股股东、实际控制人及其所属企业不存在依赖，销售具有可持续性。

(5) 发行人与关联方之间关联交易发生的背景真实、原因合理、作价公允、程序合规，具有商业合理性，不存在由关联方为发行人或发行人为关联方代垫成本费用情形，不存在通过特殊安排调节发行人业绩的情形，不存在利益输送或特殊利益安排。

(6) 报告期内关联交易均已履行了必要、规范的决策程序，发行人对关联交易的相关内部控制制度健全，通过建立相关内控制度、营造内控管理环境、优化关联交易审批程序保证其与关联方交易价格的公允性和生产运营独立性。

二、与控股股东、实际控制人的独立性

(一) 说明发行人与控股股东、实际控制人控制的企业在业务、资产、人员、财务、机构等方面的分离情况，是否存在共用商标、专利、技术、人员、生产设备、办公场所等关键资源要素的情形，高级管理人员、财务人员是否与控股股东、实际控制人存在交叉任职的情形，说明发行人和控股股东、实际控制人之间是否独立。

发行人在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具体情况如下：

1、发行人的业务独立

根据《招股说明书》，发行人的主营业务为航天测控管理与航天数字仿真。发行人控股股东中科星图系科创板上市公司（股票代码：688568.SH），中科星图是国内数字地球产品研发与产业化的先行者和领军企业，其利用遥感卫星、航空摄影等多种对地观测手段，快速高效地获取高精度地球观测数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，并根据行业需求承载融合各行业空间信息，解决待定的应用问题，与发行人的主营业务有明显区别；中国科学院空天院作为国家科研事业单位，主要从事空天信息领域的基础性、前瞻性研究，与发行人主营业务差异明显。根据发行人控股股东和实际控制人提供的资料和确认，并基于

本所律师具备的法律专业知识所能够作出的理解和判断，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。

发行人的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》中均明确规定了关联交易的决策程序等事项。发行人已按照相关法律法规、规范性文件以及《公司章程》《关联交易管理制度》的要求对报告期内发生的关联交易进行了审议并予以确认，相关交易系遵循公平自愿原则进行，定价公允。根据发行人控股股东和实际控制人提供的资料和确认，并基于本所律师具备的法律专业知识所能够作出的理解和判断，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在严重影响公司独立性或者显失公平的关联交易。

据此，发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

2、发行人的资产独立

根据发行人及其子公司提供的相关资产权属证明文件、固定资产明细表、核心技术清单等资料及发行人的确认，并经本所律师通过中国商标网、国家知识产权局专利查询系统、中国版权保护中心等网站进行公开检索，发行人及其下属子公司合法独立拥有与其生产经营有关的办公场所、设备设施，以及开展目前业务所必需的注册商标、专利、软件著作权等无形资产的所有权或使用权，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在共用办公场所、相关设备设施或注册商标、专利、软件著作权等无形资产或前述资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形。

发行人通过自主研发形成了多项自有核心技术，该等核心技术不存在来源于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或与之相互依赖的情形，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用核心技术的情形。

据此，发行人的资产独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

3、发行人的人员独立

根据发行人高级管理人员的调查问卷、公司财务人员名单、发行人及其控股股东、实际控制人的确认，发行人的总经理、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、实际控制人及其控制的除发行人及其下属子公司以外的其他企业中担任职务或领取薪酬；发行人的财务人员未在控股股东、实际

控制人及其控制的除发行人及其下属子公司以外的其他企业兼职。

根据发行人提供的与选举董事、监事及聘任总经理及其他高级管理人员的相关会议文件，发行人的董事、监事、总经理及其他高级管理人员均通过合法程序产生，不存在发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违反《公司章程》干预发行人人事任免的情况。

据此，发行人的人员独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业；发行人的高级管理人员、财务人员与控股股东、实际控制人不存在交叉任职的情形。

4、发行人的财务独立

根据《招股说明书》《审计报告》《内控报告》、发行人财务管理相关制度、发行人财务人员名单及发行人的确认，并基于本所律师具备的法律专业知识所能够作出的理解和判断，发行人建立了独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，能够独立开展会计核算、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，并拥有独立的财务会计账簿。

根据发行人及其下属子公司的银行开户清单及发行人的确认，发行人独立在银行开设账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

根据发行人及其下属子公司的纳税资料及发行人的确认，发行人作为独立的纳税人，依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

据此，发行人的财务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

5、发行人的机构独立

根据发行人的《内控报告》、组织机构图、内部控制相关制度、报告期内的董事会、监事会、股东大会会议文件等资料及发行人的确认，发行人已按照《公司法》等法律法规及规范性文件的规定及《公司章程》设立股东大会、董事会、监事会等机构和高级管理层。《公司章程》对股东大会、董事会和监事会的职责作了明确规定，股东通过股东大会依法定程序对公司行使股东权利。

发行人根据自身经营管理的需要设置了内部职能机构、部门，并将该等机构、

部门纳入管理体系进行管理，该等机构、部门均系根据自身的需要以及法律、法规及规范性文件的有关规定设立，公司独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

据此，发行人的机构独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

综上，发行人在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用商标、专利、核心技术、人员、设备设施、办公场所等关键资源要素的情形，发行人的高级管理人员、财务人员与控股股东、实际控制人不存在交叉任职的情形。

（二）结合中科星图的入股背景、入股时约定条款内容、公司变更名称背景，说明发行人名称中使用“中科”的商业合理性，是否符合中科院对外投资的相关规定。

1、中科星图的入股背景

根据发行人原控股股东四方股份（601126.SH）的公开披露文件，四方股份为领先的新型电力系统解决方案提供商，其主营业务是为智慧发电及新能源、智能电网、智慧配电、智慧用电、新型储能等领域提供继电保护、自动化与控制系统、电力电子、一二次融合、智慧物联等产品及解决方案。

发行人是围绕航天器在轨管理与服务，专业从事航天测控管理、航天数字仿真的国家高新技术企业。发行人依托航天器高精度轨道、姿态、控制计算，测控资源智能筹划与调度，卫星全生命周期健康管理及测控装备一体化设计与智能管控等核心技术，研发了具有完全知识产权、国产自主可控的洞察者系列产品。发行人主营业务处于航天产业链中的测控系统。

根据发行人控股股东中科星图（688568.SH）的公开披露文件，中科星图是国有控股的科创板上市公司，为数字地球领域的领先企业，其业务主要集中在卫星数据应用端，处于航天产业链中的应用系统。根据发行人的确认，发行人原控股股东四方股份（601126.SH）与发行人分属不同行业，产业背景迥异；中科星图（688568.SH）则与发行人同属航天产业链，发行人相关业务能有效弥补中科星图在航天测控领域的空白。发行人创始技术团队深耕航天测控行业，具有执行

国家大型卫星测控任务的良好背景，技术实力突出，发展前景良好，且其原控股股东亦为上市公司，发行人公司治理相对规范，合规基础较好。综合上述因素，中科星图经与四方股份友好协商，决定收购四方股份所持星图测控有限股权。

据此，中科星图入股星图测控主要系基于转让双方当时的业务战略考量，具有商业合理性。

2、中科星图入股时约定的与名称变更、字号及商标使用相关的条款内容

2020年9月7日，四方股份与中科星图签署《股权转让协议》，双方约定：受让方（中科星图）应督促目标公司（星图测控）在本次交易相关的工商变更登记手续完成之日起三十（30）个工作日内或转让方（四方股份）同意的延长期限内，在有权工商登记机关完成目标公司名称变更登记手续，目标公司名称不得再使用“四方”字号；且受让方和目标公司承诺在本次交易相关的有权工商变更登记手续完成之日起三十（30）个工作日后不得使用转让方所属商标，包括但不限于“四方”文字和图形等商标。

3、公司变更名称背景及使用“中科”字号的商业合理性，相关行为符合中科院对外投资的相关规定

考虑到中科星图已在《股权转让协议》中就变更公司名称并不再使用“四方”字号向四方股份进行承诺，以及中科星图完成收购星图测控有限60%的股权后，星图测控有限即成为中科星图的控股子公司，为履行《股权转让协议》项下的义务、扩大集团品牌协同效应，2020年10月21日，星图测控有限召开股东会，全体股东一致同意公司名称由“西安四方星途测控技术有限公司”变更为“中科星图（西安）测控技术有限公司”。根据西安市市监局于2020年11月10日换发的《营业执照》，星图测控有限已就上述名称变更办理工商变更登记手续。

据此，发行人变更公司名称并使用“中科”字号具有合理的商业背景，名称变更事项已经公司股东会审议通过并经工商核准登记备案，程序合规。

根据《中国科学院对外投资管理办法》《中国科学院科学传播局关于规范和加强院形象标识使用管理工作的通知》（科发传播函字（2019）3号）和《中国科学院经营性国有资产监管委员会办公室关于印发〈关于进一步严格规范院属单位持股企业使用中国科学院品牌的意见〉的通知》（条财字（2022）13号）的规

定，未经中国科学院批准，任何企业名称中（包括全称和简称）不得含有“中国科学院”“中科院”字样；未经中国科学院批准，各企业的科技园区、孵化器、研究院、科创中心、产业协同中心等名称（包括全称和简称）中不得含有“中国科学院”“中科院”字样。鉴于发行人名称中并未使用“中国科学院”“中科院”字样，发行人使用“中科”字样的行为不存在违反中国科学院对外投资相关规定的情形。

根据中国科学院空天院的确认，发行人名称中使用“中科”字号符合中国科学院和中国科学院空天院对外投资的相关规定。

综上，发行人变更公司名称并使用“中科”字号具有合理的商业背景，符合中国科学院对外投资的相关规定。

（三）说明公司董事、监事、高管等人员在中科院等事业单位兼职或存在事业编制等情况，是否履行了必要的审批、核准手续，是否符合相关法律法规的要求，是否存在有权机关的确认文件，是否需要清理规范，结合人员任职情况，说明是否可能对发行人独立性产生重大不利影响。

根据发行人董事、监事和高级管理人员填写的调查问卷，发行人及其实际控制人中国科学院空天院的确认，除王盛刚在事业单位任职外，公司其他董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员不存在在事业单位任职或存在事业编制身份等情况。

2023年1月6日，星图测控召开2023年第一次临时股东大会，同意选举王盛刚为公司第一届董事会董事。截至目前，王盛刚仅在发行人处担任董事，未兼任其他职务，亦未在发行人处领取薪酬。王盛刚为中国科学院空天院的员工，担任科技促进发展处主管。根据中国科学院空天院的确认，中国科学院空天院知悉并同意王盛刚担任星图测控董事职务。

根据发行人2023年第一次临时股东大会会议文件，王盛刚担任公司董事系经控股股东中科星图提名，并经公司股东大会选举产生，不存在中国科学院空天院违反相关法律法规及《公司章程》直接任命其为公司董事的情形。

据此，发行人董事王盛刚在中国科学院空天院担任科技促进发展处主管，其在发行人处担任董事已履行发行人内部决策手续，符合相关法律法规的要求，并

已取得任职单位的同意,无需清理规范,不会对发行人独立性产生重大不利影响。

(四) 上述兼职人员是否通过兼职单位缴纳社会保险和住房公积金等费用,是否存在代垫成本费用等情况

根据发行人提供的文件及发行人和中国科学院空天院的确认,王盛刚与发行人不存在劳动关系、未在发行人处领取薪酬或缴纳社会保险和住房公积金,不存在发行人为中国科学院空天院代垫成本费用或中国科学院空天院为发行人代垫成本费用的情况。

根据胡煜的劳动合同、社保公积金缴纳凭证、调查问卷及发行人的确认,胡煜与发行人存在劳动关系、在发行人处领取薪酬并缴纳社会保险和住房公积金;胡煜在中科星图金能(南京)科技有限公司等单位仅兼任董事职务,未具体参与其日常经营管理活动,且未与兼职单位建立劳动关系、不存在领取薪酬或通过兼职单位缴纳社会保险和住房公积金的情形。因此,不存在发行人为胡煜兼职单位代垫成本费用或胡煜兼职单位为发行人代垫成本费用的情况。

综上,王盛刚在发行人处担任董事,其社会保险和住房公积金等费用由工作单位中国科学院空天院安排缴纳;胡煜系发行人员工,目前在其他单位仅兼任董事职务,其社会保险和住房公积金等费用由发行人安排缴纳;发行人与前述单位之间不存在相互代垫成本费用等情况。

(五) 核查程序、核查意见

1、核查程序

本所律师履行了以下核查程序:

(1) 取得并查阅发行人控股股东和实际控制人提供的控股股东和实际控制人及其控制的其他部分企业的营业执照、公司章程、工商档案等资料,取得控股股东、实际控制人关于发行人关联交易和同业竞争相关情况的确认;

(2) 查阅发行人及其子公司相关产权属证明文件、固定资产明细表、核心技术清单,登录中国商标网、国家知识产权局专利查询系统、中国版权保护中心等网站进行公开检索;

(3) 查阅发行人高级管理人员填写的调查问卷、公司财务人员名单,取得

发行人控股股东、实际控制人关于发行人人员独立相关情况的确认，取得并查阅发行人选举董事、监事及聘任总经理及其他高级管理人员的会议文件；

(4) 查阅《招股说明书》《审计报告》《内控报告》、发行人财务管理相关制度，取得并查阅发行人及其下属子公司的银行开户清单和纳税资料；

(5) 取得并查阅发行人的组织机构图、内部控制相关制度、报告期内的董事会、监事会、股东大会会议文件等资料；

(6) 查阅发行人原控股股东四方股份（601126.SH）和控股股东中科星图（688568.SH）的公开披露文件，取得中科星图关于其 2020 年 9 月入股发行人的相关背景确认；

(7) 取得并查阅四方股份与中科星图于 2020 年 9 月 7 日签署的《股权转让协议》；

(8) 取得并查阅公司名称由“西安四方星途测控技术有限公司”变更为“中科星图（西安）测控技术有限公司”的股东会决议、工商档案等文件；

(9) 查阅《中国科学院对外投资管理办法》《中国科学院科学传播局关于规范和加强院形象标识使用管理工作的通知》（科发传播函字（2019）3 号）和《中国科学院经营性国有资产监管委员会办公室关于印发<关于进一步严格规范院属单位持股企业使用中国科学院品牌的意见>的通知》（条财字（2022）13 号）的相关规定，取得中国科学院空天院关于发行人名称中使用“中科”字号相关情况的确认；

(10) 取得并查阅发行人董事、监事和高级管理人员填写的调查问卷，取得发行人实际控制人中国科学院空天院关于王盛刚担任公司董事相关情况的确认；

(11) 取得并查阅发行人报告期每期末的社保公积金缴纳明细，取得发行人实际控制人中国科学院空天院关于不存在代垫成本费用情况的确认；

(12) 取得并查阅胡煜的劳动合同、社保公积金缴纳凭证、调查问卷等文件；

(13) 取得发行人针对相关事项出具的说明确认文件。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

(1) 发行人在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用商标、专利、核心技术、人员、设备设施、办公场所等关键资源要素的情形，发行人的高级管理人员、财务人员与控股股东、实际控制人不存在交叉任职的情形；

(2) 发行人变更公司名称并使用“中科”字号具有合理的商业背景，符合中国科学院对外投资的相关规定；

(3) 发行人董事王盛刚在中国科学院空天院担任科技促进发展处主管，其在发行人处担任董事已履行发行人内部决策手续，符合相关法律法规的要求，并已取得任职单位的同意，无需清理规范，不会对发行人独立性产生重大不利影响；

(4) 王盛刚在发行人处担任董事，其社会保险和住房公积金等费用由工作单位中国科学院空天院安排缴纳；胡煜系发行人员工，目前在其他单位仅兼任董事职务，其社会保险和住房公积金等费用由发行人安排缴纳；发行人与前述单位之间不存在相互代垫成本费用等情况。

三、与控股股东、实际控制人的同业竞争

(一) 补充说明实际控制人、控股股东及其所属软件公司的具体业务范围、软件产品及种类、具体应用场所及范围，说明上述企业在业务、资产、人员、财务、公司与相关关联方的产品所使用技术的关系、所使用商标是否相同或相近，在功能上是否可以互相替代，在应用领域、销售渠道、客户对象、上游供应商方面是否重叠，业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突，业务未来发展规划有无交集。

1、实际控制人、控股股东及其所属软件公司的具体业务范围、软件产品及种类、具体应用场所及范围

(1) 发行人实际控制人及其控制的其他公司或单位业务经营情况

截至本补充法律意见书出具日，除发行人控股股东中科星图及其控制的其他公司外，发行人实际控制人中国科学院空天院及其控制的除发行人及其控股子公司外的其他公司或单位情况如下：

序号	公司/单位名称	主营业务	主营业务是否涉及软件
1	中国科学院空天院	国家科研事业单位，主要从事空天信息科学与技术研究	是
2	齐鲁空天信息研究院	专注于空天信息领域的装备研发、系统集成与服务，核心业务包括未来智能卫星技术、雷达系统、光电系统、低空及临近空间飞行器	是
3	苏州空天信息研究院	开展电子信息设备等相关领域应用技术研发、技术系统集成、工程化验证	是
4	广东大湾区空天信息研究院	发展太赫兹科学理论、突破太赫兹关键核心技术	否
5	海南空天信息研究院	面向国家南海战略与海南经济社会发展需求，系统布局，建设空天信息、遥感应用、高科技人才培养与成果转化平台，开展关键技术、系统集成技术与工程化、产业化研究	是
6	中科九度	产业化平台和产业化公司，致力于创新科技成果的产品化和产业化	是
7	中科亿海微电子科技（苏州）有限公司	集成电路设计、芯片检测、FPGA 芯片开发软件等产品的研究、开发、销售及技术开发、技术咨询、技术服务，可重构系统设计、开发、销售等	否
8	苏州中科集智电子科技有限公司		
9	中科亿海微电子科技（成都）有限公司		
10	北京中科亿海微电子技术研究院有限公司		
11	国科光电	原中国科学院光电院下属科技成果转化、资产管理和投融资平台，主要从事资产管理、对外投资管理等业务	否
12	中科鸿鹄（北京）航空科技有限公司	智能无人飞行器智造	否
13	中科慧城（天津）信息产业研究院有限公司	产业孵化和相关投资	否
14	北京科电高技术有限公司	物业服务	否
15	中科和光（天津）应用激光技术研究所有限公司	一是服务天津当地企业技术升级及产业转型需求，为企业提供更多样化的技术服务与产业合作，同时在专业领域为企业切实解决具体的技术难题；二是努力发展实体经济，目前以激光切割、机器视觉、红外机芯为核心项目	否
16	北京国科东方光电技术有限公司	进出口代理服务	否
17	北京国科华智科技发展有限公司	科普宣传	否
18	北京中科数遥信息技术有限公司	原始数据解码、成像、校正和定标等服务	是
19	三门峡陕州中科数遥信息技术有限公司		

序号	公司/单位名称	主营业务	主营业务是否涉及软件
20	三亚中科数遥信息技术有限公司		
21	山西中科天玑卫星科技有限公司		
22	中科星联（深圳）信息科技有限公司		
23	三亚遥感信息产业园投资管理有限公司		
24	内蒙古中科宣遥信息技术有限公司		
25	北京科遥技术总公司	已无实际业务经营	否

注：中国科学院空天院根据正在对北京中科数遥信息技术有限公司进行清产核资，并已启动减资退出程序。

如上表所示，在发行人实际控制人及其控制的除发行人控股股东中科星图及其下属公司（除发行人及其控股子公司）外的其他公司或单位中，除中国科学院空天院、齐鲁空天信息研究院、苏州空天信息研究院、海南空天信息研究院、中科九度、北京中科数遥信息技术有限公司（及其下属公司）6家公司或单位涉及软件业务外，其他公司或单位的主营业务均不涉及软件业务。

发行人实际控制人及其控制的其他公司或单位中，主营业务涉及软件的单位经营情况如下：

序号	公司/单位名称	主营业务	主营业务所应用的主要技术	软件产品及种类	软件产品具体应用场所及范围
1	中国科学院空天院	国家科研事业单位，主要从事空天信息科学与技术研究	对地观测与空间地球信息技术、空天数据解码、微波成像技术、辐射校正技术、计算光学成像技术、投影光学系统技术、传感技术与导航技术、空间行波管技术、大型复杂激光器技术、激光测量技术等技术	系统软件 中间件 应用软件	空天数据应用、对地监测
2	齐鲁空天信息研究院	专注于空天信息领域的装备研发、系统集成与服务，核心业务包括未来智能卫星技术、雷达系统、光电系统、低空及临近空间飞行器等	先进雷达技术、光电技术、先进传感器、低空监测与管制等技术	应用软件	低空监测
3	苏州空天信息研究院	开展电子信息设备等相关领域应用技术研发、技术系统集成、工程化验证	综合终端技术、存储计算技术等	系统软件 应用软件	空天数据应用、对地监测
4	海南空天信息研究院	面向国家南海战略与海南经济社会发展需求，系统布局，建设空天信息应用、高科技人才培养与成果转化平台，开展关键技	空天信息应用等相关技术	应用软件	空天数据应用

序号	公司/单位名称	主营业务	主营业务所应用的主要技术	软件产品及种类	软件产品具体应用场所及范围
		术、系统集成技术与工程化、产业化研究			
5	中科九度	产业化平台和产业化公司，致力于创新科技成果的产品化和产业化	可视化、边缘计算等技术	应用软件	会议应用系统等服务型软件等
6	北京中科数遥信息技术有限公司（及其下属公司）	原始数据解码、成像、校正和定标等服务	数据初加工相关技术	应用软件	空天数据应用
7	发行人	提供航天测控管理与航天数字仿真领域的航天综合解决方案	航天器高精度轨道、姿态、控制计算、测控资源智能筹划与调度、卫星全生命周期健康管理、测控装备一体化设计与智能管控等技术	应用软件	航天测控管理与航天数字仿真

注：系统软件、中间件和应用软件是计算机软件结构的三个重要层次。系统软件作为基础，提供硬件管理和底层支撑；中间件作为连接，实现应用程序之间的通信和数据交换；应用软件直接为用户提供服务，满足特定的需求。

①中国科学院空天院、齐鲁空天信息研究院、苏州空天信息研究院、海南空天信息研究院

中国科学院空天院及齐鲁空天信息研究院、苏州空天信息研究院、海南空天信息研究院均为非营利性国家科研机构，是中国科学院科技创新活动的基本组织单位，主要从事空天信息领域的基础性、前瞻性研究。

中国科学院空天院及齐鲁空天信息研究院、苏州空天信息研究院、海南空天信息研究院相关软件业务主要的目标场景及应用领域为空天数据应用、对地监测和低空监测领域。其中空天数据应用指运用多种技术手段，对来自空天源的信息进行分析与应用并提供相关服务；对地监测指以卫星、空间站等航天器为平台，利用光学、微波、电子等非接触手段，对地球及地球上的人类活动进行观测；低空监测主要围绕无人机、直升机等低空飞行器开展相关业务活动。

上述目标场景与应用领域均不涉及航天测控管理与航天数字仿真领域，不属于航天系统中的测控系统，与发行人业务领域具有明显的区分度，相应产品/服务与发行人不存在替代性、相似性或竞争性。

中国科学院空天院及齐鲁空天信息研究院、苏州空天信息研究院、海南空天信息研究院相关软件业务与公司不存在同业竞争：其一，上述单位的相关业务领域与发行人的业务领域存在本质差异，两者面向不同的应用场景，所需要的技术

亦不相同，双方所提供的产品/服务无替代性、相似性或竞争性；其二，在应用软件领域，上述单位相关业务均不涉及航天测控管理与航天数字仿真领域；其三，上述单位均为非营利性国家科研机构，其主要职责为开展原创性理论和科学研究，而非从事盈利的商业活动。

②中科九度

中科九度目前定位为产业化平台和产业化公司，主要从事产业孵化和相关投资，其主要收入来源为投资收益。报告期内，中科九度根据自身具体的发展情况，存在部分软件业务，该部分软件业务主要为会议应用系统等服务型软件，主要所应用的技术为可视化、边缘计算等技术，与发行人的主营业务与技术不存在竞争关系。

③北京中科数遥信息技术有限公司

北京中科数遥信息技术有限公司软件业务涉及的主要领域为空天数据应用中的数据初加工领域，与发行人不属于同一业务领域。此外，中国科学院空天院根据自身发展的规划以及相关内部规定的要求，正在对北京中科数遥信息技术有限公司进行清产核资，并已启动减资退出程序，程序履行完成后其将不再属于中国科学院空天院控制的企业。

(2) 发行人控股股东及其控制的其他公司情况

截至本补充法律意见书出具日，除发行人及其下属公司外，发行人控股股东中科星图及其控制的其他公司情况如下：

序号	公司名称	主营业务	是否涉及软件业务
1	中科星图	国内数字地球产品研发与产业化的先行者和领军企业，利用遥感卫星、航空摄影等多种对地观测手段，快速高效地获取高精度地球观测数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，并根据行业需求承载融合各行业空间信息，解决待定的应用问题	是
2	中科星图防务技术有限公司	以 GEOVIS 特种数字地球产品为核心，面向特种领域用户提供指挥控制、目标态势、情报保障等相关的产品与服务	是
3	星图地球	以 GEOVIS 在线数字地球产品为核心，以“云、边、端”服务模式向以大众用户为主的市场提供在线数字地球应用	是
4	中科星图空间技术有限公司	以 GEOVIS 数字地球产品为核心，面向测绘领域提供相关的处理产品与测绘服务，同时开展测绘数据处理和软件测评业务	是

序号	公司名称	主营业务	是否涉及软件业务
5	中科星图金能(南京)科技有限公司	基于 GEOVIS 企业数字地球平台, 以自主研发为基础, 以客户需求为导向, 集成园区、能源、金融领域大量行业机理模型、算法库和公共组件, 提供园区、石油石化、矿山、电力、新能源、金融等行业的解决方案及软硬件产品	是
6	中科星图金能丝路(新疆)科技有限公司	未实际开展运营	否
7	中科星图智慧科技有限公司	以 GEOVIS 民用数字地球产品为核心, 面向政府用户提供智慧管理和数字化治理相关的产品与服务	是
8	中科星图慧安科技有限公司	面向公共安全领域政府用户提供智慧应急、智慧人防等相关产品和解决方案	是
9	中科星图瑞云科技有限公司	面向政府用户提供数字乡村、城镇更新等领域的专业技术服务和解决方案	是
10	中科知行宏图科技有限公司	面向市场监管相关领域政府用户提供智慧管理与精准运营相关的产品及解决方案	是
11	中科知行宏图科技(北京)有限公司	未实际开展运营	否
12	中科星图智慧科技安徽有限公司	面向自然资源领域政府用户提供城市一体化时空底座和自然资源智慧管理等相关产品和解决方案	是
13	中科星图智慧科技(唐山)有限公司	未实际开展运营	否
14	中科星图智慧科技(北京)有限公司	未实际开展运营	否
15	中科星图北岸科技(青岛)有限公司	面向政府用户提供智慧城市建设的专业技术服务和解决方案, 推动数字经济与智慧城市建设有机结合、共同发展	是
16	中科星图亿水(四川)科技有限公司	智慧水利系统与服务提供商, 提供涉水行业信息化全域解决方案	是
17	中科星图亿水(青岛)科技有限公司	未实际开展运营	否
18	中科星图亿水(武汉)科技有限公司	未实际开展运营	否
19	中科星图亿水(北京)科技有限公司	未实际开展运营	否

序号	公司名称	主营业务	是否涉及软件业务
20	中科星图亿水丝路（新疆）科技有限公司	智慧水利系统与服务提供商，提供涉水行业信息化全域解决方案	是
21	中科星图维天信科技股份有限公司	面向特种领域、政府和企业用户提供气象装备，以及气象、海洋、生态等行业的技术开发与服务	是
22	中科星图维天信（安徽）科技有限公司		
23	中科星图维天信（西安）科技有限公司		
24	中科星图科技（南京）有限公司	未实际开展运营	否
25	中科星光信息技术有限公司	面向特种领域用户提供电磁信息装备与系统服务相关的产品与服务	是
26	光古电子技术（合肥）有限公司	未实际开展运营	否
27	中科星光（成都）电子有限公司	为中科星光信息技术有限公司全资子公司，主要提供射频前端产品的研发、生产与销售	是
28	上海钴晟电子有限公司	为中科星光信息技术有限公司控股子公司，主要提供高性能接收机产品的研发、生产与销售	是
29	融码技术（天津）有限公司	专业从事卫星通信调制解调设备的研发、生产和相关技术服务，为各类卫星通信地球站、卫星广播电视、卫星中继通信站和机动通信站等提供传输速率覆盖极低速到超高速的系列化通用调制解调器产品	是
30	北京融码卫通科技有限公司	未实际开展运营	否
31	中科星图资本管理有限公司	作为中科星图全资从事资本投资及资本运营业务的专业化子公司，核心推动公司集团化、生态化、国际化发展战略实施，增强公司持续发展能力，持续拓展投资业务及丰富产业投资渠道	否
32	中科数测（无锡）科技有限公司	以空天信息系统测评为特色，将大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术和测评技术产业深度融合，围绕特种领域测评、信创测评、大数据测评、信息安全测评、人工智能测试、芯片测试等业务方向进行技术研究、解决方案输出及测评服务	是
33	西安中科数测科技有限公司	未实际开展运营	否

序号	公司名称	主营业务	是否涉及软件业务
34	北京中科数测科技有限公司	未实际开展运营	否
35	中科星图深海科技有限公司	将智能无人感知装备与 GEOVIS 数字地球产品相结合，为用户获取、分析和应用综合信息等提供解决方案	是
36	中科星图海鲸装备（浙江）有限公司	未实际开展运营	否
37	山西零碳数智科技股份有限公司	帮助化工园区、化工企业、冶金和电力行业实现工厂数字化转型，提高生产效率，降低能耗和排放，为企业实现碳达峰碳中和目标提供有力支持	是

如上表所示，发行人控股股东及其控制的除发行人及其下属公司外的其他公司中，主营业务涉及软件的公司相对较多，各公司的主营业务、所应用的主要技术、软件产品及种类、软件产品具体应用场所及范围等情况如下：

序号	公司/单位名称	公司/单位简称	主营业务	主营业务所应用的主要技术	软件产品及种类	软件产品具体应用场所及范围
1	中科星图股份有限公司	中科星图	国内数字地球产品研发与产业化的先行者和领军企业，利用遥感卫星、航空摄影等多种对地观测手段，快速高效地获取高精度地球观测数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，并根据行业需求承载融合各行业空间信息，解决待定的应用问题	跨域融合的算力网技术、遥感垂域大模型技术、数字地球分布式渲染引擎技术、地球超算数据工场技术等	应用软件	数字地球相关领域
2	中科星图防务技术有限公司	星图防务	以 GEOVIS 特种数字地球产品为核心，面向特种领域用户提供指挥控制、目标态势、情报保障等相关的产品与服务	针对特种领域目标、情报数据的引接、汇聚、分析和可视化技术等	应用软件	特种领域指挥控制、情报保障等
3	中科星图数字地球合肥有限公司	星图地球	以 GEOVIS 在线数字地球产品为核心，以“云、边、端”服务模式向以大众用户为主的市场提供在线数字地球应用	大数据、人工智能等	应用软件	人工智能基础资源与技术平台等
4	中科星图空间技术有限公司	星图空间	以 GEOVIS 数字地球产品为核心，面向测绘领域提供相关的处理产品与测绘服务，同时开展测绘数据处理和软件测评业务	云计算、高性能计算、人工智能等	应用软件	测绘领域等
5	中科星图金能（南京）科技有限公司	星图金能	基于 GEOVIS 企业数字地球平台，以自主研发为基础，以客户需求为导向，集成园区、能源、金融领域大量行业机理模型、算法库和公共组件，提供园区、石油石化、矿山、电力、新能源、金融等行业的解决方案及软硬件产品	“平台化+智能化+互联化”的信息化技术、基于数字孪生的综合园区数字底座技术、空天地网大数据体系技术等	应用软件	能源和资源生产、园区建设、金融风控等
6	中科星图	星图智慧	以 GEOVIS 民用数字地球产品为	大数据的统一汇聚、	应用软件	智慧城市、智慧交

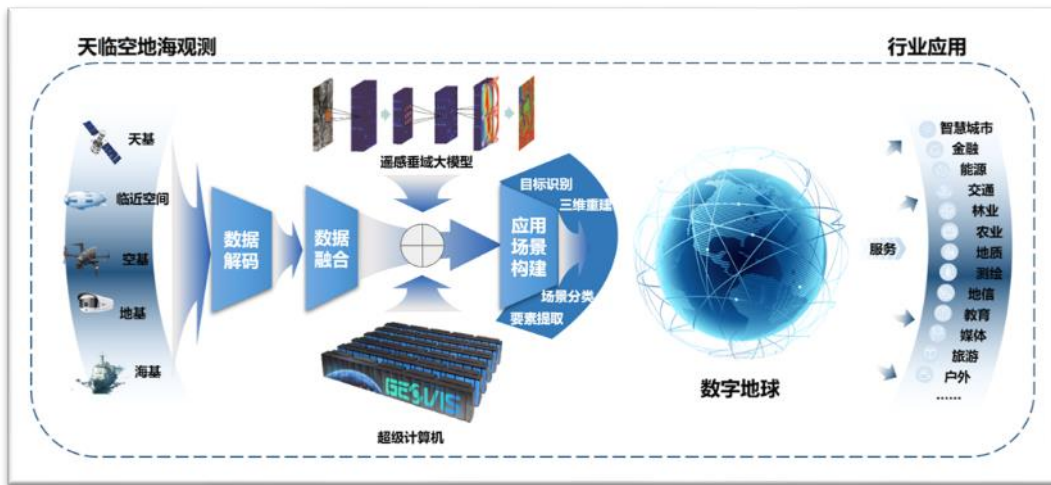
序号	公司/单位名称	公司/单位简称	主营业务	主营业务所应用的主要技术	软件产品及种类	软件产品具体应用场所及范围
	智慧科技有限公司		核心,面向政府用户提供智慧管理和数字化治理相关的产品与服务	灵活治理、安全存储、高效管理和智能分析等技术		通、智慧农业、智慧应急
7	中科星图北岸科技(青岛)有限公司	星图北岸	面向政府用户提供智慧城市建设的专业技术服务和解决方案,推动数字经济与智慧城市建设和有机结合、共同发展	大数据智能治理与分析、城域物联网、物联网技术、云原生中台技术等	应用软件	智慧城市
8	中科星图亿水(四川)科技有限公司	星图亿水	智慧水利系统与服务提供商,提供涉水行业信息化全域解决方案	水文模型等技术	应用软件	水利、水务、水文等涉水行业
9	中科星图维天信科技股份有限公司	维天信	面向特种领域、政府和企业用户提供气象装备,以及气象、海洋、生态等行业的技术开发与服务	可变分辨率自适应预报技术、人工智能气象预报预警技术、全时空多层次空间天气预报分析技术、多源卫星遥感反演和处理技术等	应用软件	气象等领域
10	中科星光信息技术有限公司	中科星光	面向特种领域用户提供电磁信息装备与系统服务相关的产品与服务	电磁数据获取、处理、承载到分析应用的全链数字化处理技术等	应用软件	电磁领域
11	中科数测(无锡)科技有限公司	中科数测	以空天信息系统测评为特色,将大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术和测评技术产业深度融合,围绕特种领域测评、信创测评、大数据测评、信息安全测评、人工智能测试、芯片测试等业务方向进行技术研究、解决方案输出及测评服务	智能推荐、自动生成、工具虚拟化技术等	应用软件	系统测评等
12	中科星图深海科技有限公司	星图深海	将智能无人感知装备与 GEOVIS 数字地球产品相结合,为用户获取、分析和应用综合信息等提供解决方案	智能浮标数据处理技术等	应用软件	深海探测
13	发行人	星图测控	提供航天测控管理与航天数字仿真领域的航天综合解决方案	航天器高精度轨道、姿态、控制计算、测控资源智能筹划与调度、卫星全生命周期健康管理、测控装备一体化设计与智能管控等技术	应用软件	航天测控管理与航天数字仿真

注:发行人控股股东中科星图下属各一级子公司均直接从事其主营业务,一级子公司存在控股子公司的,控股子公司业务为一级子公司业务的延伸,故上表以中科星图一级子公司口径合并列示,下同。

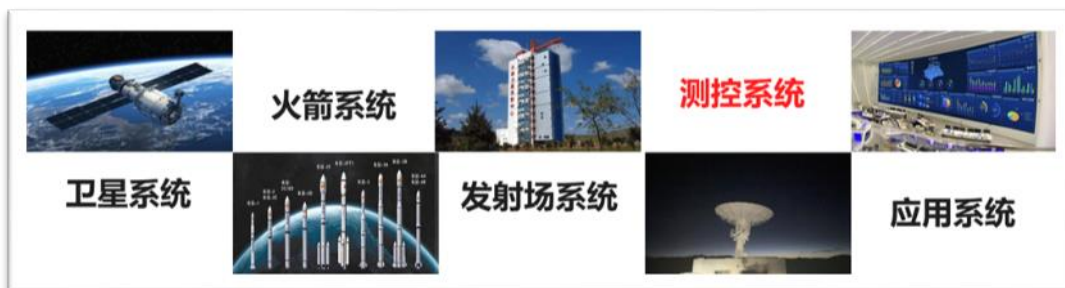
①中科星图

中科星图的主营业务主要面向数字地球等应用场景,数字地球为将大数据、

云计算和人工智能等新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业深度融合构建的数字化的地球。其利用遥感卫星、航空摄影等多种对地观测手段，快速高效地获取高精度地球观测数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，并根据行业需求承载融合各行业空间信息，解决待定的应用问题。中科星图主营业务主要为将通过天临空地海等多种渠道获得的数据在特种领域、能源、交通、农业、林业、地质等行业进行应用，位于航天系统中的应用系统，其主营业务情况如下：



发行人主营业务主要面向航天测控管理、航天数字仿真等应用场景。航天测控指对航天器飞行和工作状态进行跟踪、测量和控制；航天数字仿真指通过对航天任务进行模拟试验与分析，为航天任务规划设计、航天器平台和载荷优化、发射入轨及在轨运行等提供仿真环境。发行人主营业务处于航天系统中的测控系统，除发行人外，中科星图及其下属公司主营业务均不涉及测控系统领域内的业务。发行人在航天系统中的位置如下：



发行人与中科星图的主营业务不同，面向不同的应用领域与场景，位于航天系统中的不同系统，主要产品/服务不存在替代性、相似性或竞争性，两者不存

在同业竞争。

②中科星图其他下属公司

中科星图下属各子公司中，星图防务主要面向特种领域指挥控制、情报保障等领域提供产品/服务；星图地球主要提供人工智能基础资源与技术平台等产品/服务；星图空间主要面向测绘等领域提供产品/服务；星图金能主要面向能源和资源生产、园区建设、金融风控等领域提供产品/服务；星图智慧主要提供智慧城市、智慧交通、智慧农业、智慧应急等领域的产品/服务；星图北岸主要提供智慧城市相关的产品/服务；星图亿水主要面向水利、水务、水文等涉水行业提供产品/服务；维天信主要面向气象等领域提供产品/服务；中科星光主要提供电磁信息装备与系统服务相关的产品；中科数测主要提供系统评测等产品/服务；星图深海主要提供深海探测领域的产品/服务。

上述中科星图各子公司的主营业务均与发行人的主营业务有明显的区分度，发行人与上述主体之间的主营业务界限清晰，主营业务所使用的关键核心技术亦不相同，提供的产品/服务不具有替代性、相似性或竞争性，不存在同业竞争的情况。

2、公司与上述企业在业务、资产、人员、财务等方面的独立性

发行人并非中科星图、中国科学院空天院创立，而是通过市场化外部收购纳入中科星图及中国科学院空天院体系。

发行人加入中科星图及中国科学院空天院体系后，始终保持独立经营，与上述企业在业务、资产、人员、财务等方面严格保持独立，具体论述参见本题“二、与控股股东、实际控制人的独立性”。

3、公司与相关关联方的产品所使用技术的关系

相关关联方的主营业务均不涉及航天系统中的测控系统，所面向的应用领域与发行人存在显著区别，相关产品/服务所使用的技术亦不相同。

具体而言，中国科学院空天院相关产品/服务所使用的主要技术包括对地观测与空间地球信息技术、空天数据解码、微波成像技术、辐射校正技术等；中科星图相关产品/服务所使用的主要技术包括跨域融合的算力网技术、遥感垂

域大模型技术、数字地球分布式渲染引擎技术、地球超算数据工场技术等技术，上述技术均不涉及航天测控管理与航天数字仿真的核心技术。

4、所使用商标不存在相同或相近的情形

截至本补充法律意见书出具日，发行人及下属子公司共拥有 1 项注册商标，具体情况如下：

序号	权利人	商标文字/图样	注册号	类别	有效期
1	星图测控	洞 察 者	27815269	9	2018.11.07-2028.11.06

洞察者系列产品是发行人产品与服务体系的核心，除发行人外，发行人控股股东、实际控制人的相关主营业务、产品、技术等方面均不涉及“洞察者”字样，发行人控股股东、实际控制人亦没有任何商标与发行人商标相同或相近。

5、发行人提供的主要产品/服务在功能上不可以互相替代，在应用领域、销售渠道、客户对象、上游供应商方面的部分重叠情况具有商业合理性

发行人与控股股东、实际控制人及其下属企业或单位主营业务不属于同一业务领域，业务内容差异较大，在功能上不能相互替代，在应用领域上不存在重叠。

发行人组建了包含市场销售部、营销管理部等部门在内的专业化、立体化的市场营销体系，密切跟踪市场动态、紧盯客户需求，通过招投标、竞争性及商务谈判、询比价等多种方式获取销售合同，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位共用销售人员或销售部门，具有独立、稳定的销售渠道。

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人具有部分重叠的客户、供应商，但是相关情况均具有商业合理性，具体情况详见本补充法律意见书之“问题 3、是否独立于控股股东、实际控制人”之“三、与控股股东、实际控制人的同业竞争”之“(三)说明发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司的供应商和客户重叠情况，发行人是否利用控股股东、实际控制人影响力获取客户资源、是否存在对控股股东、实际控制人存在重大依赖”。

6、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他下属公司或单位业务无替代性、竞争性，不存在利益冲突，业务未来发展规划不存在交集

如前文所述，发行人控股股东、实际控制人及下属企业或单位主营业务均不涉及航天系统中的测控系统，发行人与控股股东、实际控制人及其下属的公司或单位业务不具有替代性、竞争性，不存在利益冲突。

发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他下属公司或单位均没有向航天测控管理和航天数字仿真相关领域发展的业务规划，且发行人控股股东、实际控制人均已承诺：“凡本单位及本单位控制的下属企业及单位有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司所经营业务构成竞争关系的业务或活动，公司对该等商业机会拥有优先权利”。

因此，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他下属公司或单位业务无替代性、竞争性，不存在利益冲突，业务未来发展规划不存在交集。

（二）说明认定不存在同业竞争关系时，是否已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的全部企业。

在认定不存在同业竞争关系时，发行人及中介机构已经审慎核查并完整地披露发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的除发行人及其下属公司外的全部企业，具体分析详见本补充法律意见书之“问题 3、是否独立于控股股东、实际控制人”之“三、与控股股东、实际控制人的同业竞争”之“（一）1、实际控制人、控股股东及其所属软件公司的具体业务范围、软件产品及种类、具体应用场所及范围”。

（三）说明发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司的供应商和客户重叠情况，发行人是否利用控股股东、实际控制人影响力获取客户资源、是否存在对控股股东、实际控制人存在重大依赖。

1、发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司的供应商和客户重叠情况

（1）客户重叠情况

① 发行人与实际控制人及其控制的其他公司或单位客户重叠的情况

报告期内，发行人与实际控制人及其控制的其他公司或单位客户重叠情况如下：

单位：万元

年度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发行人业务收入（A）	6,148.18	14,146.49	10,423.76	2,677.24
重叠客户收入（B）	2,160.87	2,365.57	3,007.43	1,416.07
重叠客户收入占比（B/A）	35.15%	16.72%	28.85%	52.89%

注：上表未包含控股股东、实际控制人及其所属公司或单位向中科星图、中国科学院空天院体系内公司销售的情况。

由上表可见，2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-6月，发行人与实际控制人及其控制的其他公司重叠的客户产生的收入占发行人营业收入的比例分别为52.89%、28.85%、16.72%、35.15%。其中2020年度占比相对较高主要系发行人对中电科五十四所和北京空间飞行器总体设计部销售金额相对较大，上述两个客户均为发行人被中科星图收购之前已建立业务往来；2023年1-6月占比相对较高主要系对中国电子科技集团有限公司电子科学研究院销售金额相对较大。

重叠客户的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			主要销售内容	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
1	珠海欧比特卫星大数据有限公司	格力集团下属上市公司航宇微（300053.SZ）子公司	珠海一号星座安全及长管系统、卫星星座频轨仿真系统等	424.53	1,680.00	-	-
2	浙江时空道宇科技有限公司	吉利集团下属公司	多模态信息网络及智能服务处理子系统等	-	313.21	939.26	-
3	上海宇航系统工程研究所	国有科研院所及下属单位	某仿真系统三维展示研制、*****显示测试软件研制等	282.28	-	571.00	-
4	中国电子科技集团公司第五十四研究所	国有科研院所及下属单位	三型*****确定与控制软件、*****卫星平台测控功能项软件、轨道计算系统、*****确定与*****功能系统等	178.03	39.62	-	633.67
5	北京空间飞行器总体设计部	国有科研院所及下属单位	*****卫星电性星数据应用与场景模拟系统、面向空间应用的*****系统、太空*****训练评估数据中心、面向*****的低轨碎片演化仿真分析系统等	-	85.00	484.36	217.34
6	北京环境特性研究所	国有科研院所及下属单位	目标仿真数据特征智能对比与评估算法、某子库典型性数据自助分析及可视化模块研制、场景想定软件技术等	31.13	87.74	513.40	-
7	中国电子科技集团公司电子科学研究院	国有科研院所及下属单位	*****技改项目计算系统建设、*****技改项目网络交换系统建设等	609.99	-	-	-
8	KB单位	特种领域单位	空间*****信息处理分析系统研制合同	446.23	-	-	-
9	中国电子科技集团公司第十五研究所	国有科研院所及下属单位	任务系统数据*****管理平台、试验数据*****系统等	-	-	95.00	150.00
10	应急管理部国家减灾中心	国有科研院所及下属单位	卫星工程运行管理系统建设等	-	-	190.85	-
11	北京机电工程研	国有科研院所及下属单位	卫星运行模拟器等	188.68	-	-	-

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			主要销售内容	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
	究所						
12	西北工业大学	国有科研院所及下属单位	卫星评估构建技术等	-	60.00	90.00	30.00
13	中国电子科技集团公司第十四研究所	国有科研院所及下属单位	目标*****系统、空天轨道目标系统等	-	-	-	179.50
14	中国空间技术研究院	国有科研院所及下属单位	*****制作及效能评估分析软件等	-	100.00	-	-
15	中国电子科技集团公司第三十八研究所	国有科研院所及下属单位	基于*****显示技术等	-	-	-	91.35
16	航天恒星科技有限公司	国有科研院所及下属单位	测控仿真模拟系统研制等	-	-	58.91	-
17	中国资源卫星应用中心	国有科研院所及下属单位	高分专项*****等	-	-	-	58.50
18	BE单位	特种领域单位	*****及任务用软件等	-	-	55.72	-
19	北京理工大学	国有科研院所及下属单位	真空紫外*****研制等	-	-	-	36.20
20	北京控制与电子技术研究所	国有科研院所及下属单位	*****测星干扰机理研究等	-	-	-	19.50
21	B单位	国有科研院所及下属单位	目标数据与数据分析系统	-	-	8.93	-
合计				2,160.87	2,365.57	3,007.43	1,416.07

②发行人与控股股东及其控制的其他公司客户重叠的情况

报告期内，发行人与控股股东及其控制的其他公司客户重叠情况如下：

单位：万元

年度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发行人业务收入（A）	6,148.18	14,146.49	10,423.76	2,677.24
重叠客户收入（B）	1,284.31	2,205.55	2,035.23	1,417.48
重叠客户收入占比（B/A）	20.89%	15.59%	19.52%	52.95%

注：上表未包含控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位向中科星图、中国科学院空天院体系内公司销售的情况。

由上表可见，2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-6月，发行人与控股股东及其控制的其他公司重叠的客户产生的收入占发行人营业收入的比例分别为52.95%、19.52%、15.59%、20.89%。其中2020年度占比相对较高主要系对中电科五十四所和北京空间飞行器总体设计部销售金额相对较大，上述两个客户均为发行人被中科星图收购之前已建立业务往来。2021年、2022年、2023年1-6月，随着发行人业务规模的快速增长，发行人对重叠客户的销售收入占比已下降至20%左右。

重叠客户的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			销售内容	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
1	上海宇航系统工程研究所	国有科研院所及下属单位	某仿真系统三维展示研制、*****显示测试软件研制等	282.28	-	571.00	-
2	中国电子科技集团公司第五十四研究所	国有科研院所及下属单位	三型*****确定与控制软件、*****卫星平台测控功能项软件、轨道计算系统、*****确定与*****功能系统等	178.03	39.62	-	633.67
3	北京空间飞行器总体设计部	国有科研院所及下属单位	*****卫星电性星数据应用与场景模拟系统、面向空间应用的*****系统、太空*****训练评估数据中心、面向*****的低轨碎片演化仿真分析系统等	-	85.00	484.36	217.34
4	中电长城圣非凡信息系统有限公司	国有科研院所及下属单位	学训资料库、一体化学训平台等	-	748.91	-	-
5	北京亚康万玮信息技术股份有限公司	创业板上市公司	*****目标大数据处理系统等	-	566.04	-	-
6	江苏数伽科技有限公司	其他商业合作伙伴	任务数据组织管理与数据共享等	-	358.49	-	-
7	EF单位	特种领域单位	*****训练实践教学平台等	308.00	-	-	-
8	北京天晟通科技有限公司	其他商业合作伙伴	洞察者-空间态势分析与可视化软件 V1.0、区域场景机载、星载*****测试与分析技术等	-	-	305.63	-
9	中国电子科技集团公司第十五研究所	国有科研院所及下属单位	任务系统数据*****管理平台、试验数据*****系统等	-	-	95.00	150.00
10	应急管理部国家减灾中心	国有科研院所及下属单位	卫星工程运行管理系统建设等	-	-	190.85	-

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			销售内容	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
11	北京机电工程研究所	国有科研院所及下属单位	卫星运行模拟器等	188.68	-	-	-
12	上海机电工程研究所	国有科研院所及下属单位	航空*****仿真模型研制等	179.25	-	-	-
13	天津讯联科技有限公司	其他商业合作伙伴	一体化商业卫星测控平台系统 V1.0 等	-	176.99	-	-
14	西安运控信息科技有限公司	其他商业合作伙伴	卫星运行轨道显示软件研制、卫星轨道计算服务软件研制等	-	2.83	92.15	43.87
15	Q 单位	特种领域单位	*****信息融合处理单元	-	-	126.79	-
16	AD 单位	特种领域单位	*****信息系统应用软件等	-	-	-	105.10
17	中科雨辰科技有限公司	其他商业合作伙伴	太空*****感知大数据	-	-	-	103.77
18	中国空间技术研究院	国有科研院所及下属单位	*****制作及效能评估分析软件等	-	100.00	-	-
19	EB 单位	特种领域单位	基础设施*****技术服务等	98.00	-	-	-
20	陕西航天技术应用研究院有限公司	国有科研院所及下属单位	测控平台部署支撑软件、有源定标场测试服务、数据采集解码系统等	-	57.38	40.00	-
21	中国电子科技集团公司第三十八研究所	国有科研院所及下属单位	基于*****显示技术等	-	-	-	91.35
22	KN 单位	特种领域单位	*****系统等	-	70.29	-	-
23	航天恒星科技有限公司	国有科研院所及下属单位	测控仿真模拟系统研制等	-	-	58.91	-

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			销售内容	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
24	中国资源卫星应用中心	国有科研院所及下属单位	高分专项*****等	-	-	-	58.50
25	BE 单位	特种领域单位	*****及任务用软件等	-	-	55.72	-
26	GQ 单位	特种领域单位	高价值空中平台典型*****运用与任务流程开发验证项目等	50.07	-	-	-
27	GD 单位	特种领域单位	软件产品发布与部署软件等	-	-	14.82	-
28	EL 单位	特种领域单位	*****技术研究等	-	-	-	13.87
合计				1,284.31	2,205.55	2,035.23	1,417.48

③发行人与中科星图、中国科学院空天院及其控制的其他公司或单位存在重叠客户的原因及合理性

发行人与中科星图、中国科学院空天院及其控制的其他公司或单位存在重叠客户具有合理性，具体原因如下：

A. 大型国有科研院所和特种领域单位采购需求丰富

发行人与中国科学院空天院及其控制的其他企业或单位重叠的客户中，除珠海欧比特卫星大数据有限公司、浙江时空道宇科技有限公司外，均为国有科研院所或特种领域单位，国有科研院所或特种领域单位占发行人向重叠客户销售金额的 62.49%。发行人与中科星图及其控制的其他公司重叠的客户中，国有科研院所和特种领域单位占发行人向重叠客户销售金额的 76.24%。可见发行人与相关关联方重叠的客户以国有科研院所和特种领域单位为主。

特种领域单位的采购具有多部门、多层次的特点，同一单位的各不同部门、处室负责航天产业链不同领域的业务，发行人和相关关联方分别对接不同的业务部门获取商业机会、提供产品/服务。国有科研院所及下属单位多为总体单位，其为承接国家和特种领域重大航天工程系统设计与研制的主力军，面向空天信息领域各环节的优质公司进行采购，每年都会产生大量的采购需求，年度采购金额较大，涉及采购标的内容较为广泛。

现阶段，航天任务呈现系统化、复杂化的特点，在大型航天系统中，虽然直接承担建设任务的为一家总体单位或特种领域单位，但是总体项目包含多个领域的子系统、子模块的开发，系统建设所涉及的业务领域和技术能力非常多元，因此需要在各个不同的细分行业采购相应供应商的产品/服务。发行人和相关关联方作为各自领域的知名企业或单位，能够在不同的领域为上述客户提供产品和服务，从不同维度支撑航天任务执行。

B. 业内知名企业业务覆盖广泛

除国有科研院所和特种领域单位外，发行人与控股股东、实际控制人及其下属公司或单位的其他重叠客户均为业内知名的企业，业务规模体量较大，且积极

拓展业务范围，主营业务覆盖多个领域。重叠客户中其他商业合作伙伴情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	备注
1	珠海欧比特卫星大数据有限公司	2021年	6,000.00	格力集团下属上市公司航宇微(300053.SZ)之子公司
2	北京亚康万玮信息技术股份有限公司	2007年	8,000.00	创业板上市公司，股票代码301085.SZ
3	浙江时空道宇科技有限公司	2018年	54,034.79	吉利集团下属专业从事商业航天的独角兽公司，估值超百亿
4	江苏数伽科技有限公司	2019年	2,000.00	高新技术企业、创新型中小企业
5	北京天晟通科技有限公司	2009年	5,000.00	高新技术企业、科技型中小企业
6	天津讯联科技有限公司	2017年	8,000.00	国家级专精特新“小巨人”
7	西安运控信息科技有限公司	2015年	625.00	高新技术企业、科技型中小企业
8	中科雨辰科技有限公司	2003年	7,100.00	高新技术企业、瞪羚企业

注：信息来源于企查查等公开渠道。

由上表可见，发行人与控股股东、实际控制人重叠的其他商业合作伙伴均为业内的上市公司、独角兽公司或知名企业。上述企业业务规模较大且主营业务覆盖广泛，在不同的领域分别采购发行人和相关关联方的产品/服务。

C. 航天领域大型成熟客户集中度较高

航天产业具有高度专业化和复杂性的特点，涉及众多学科领域，其对于技术水平、资金规模、股东背景、整体综合实力均有较高要求，具有高门槛的特点，业内能够承担大型航天总体项目的单位数量有限，因此国内航天产业呈现大型客户集中度高的突出特点，部分特种领域单位和国有科研院所等总体单位承担了大部分大型航天系统建设任务，提供了大量航天不同领域的业务机会。因此在航天相关领域，发行人与相关关联方均面向该等大型客户获取商业机会，在各自业务领域内提供产品/服务。

D. 中科星图和中国科学院空天院航天领域客户覆盖度高

中国科学院空天院为国有大型科研院所，发行人控股股东中科星图为数字地

球行业领先的国有科创板上市公司，中科星图、中国科学院空天院均为空天信息领域的重要单位，业务范围广泛，体量较大。2022年中国科学院空天院收入规模预计达60.46亿元，根据中科星图《2023年年度业绩预告》，2023年中科星图收入规模预计超过23亿元。

中国科学院空天院在原中国科学院电子学研究所、遥感与数字地球研究所、光电研究院的基础上整合组建而来，现拥有21个国家级/院级重点实验室、中心，聚焦国家战略需求，以重大产出和支撑国家实验室建设为目标，已基本形成了空天信息领域高起点、大格局、全链条布局的研究方向。作为国内大型的总体单位之一，中国科学院空天院涉及众多业务领域，并且在航天领域，其对下游覆盖率极高，国内主要的航天总体单位、特种领域单位均与其保持了良好的合作关系。

中科星图及下属各子公司覆盖了特种领域、地理信息遥感、气象生态等多个业务板块，作为国有科创板上市公司，其业务体量相对较大，在航天领域其覆盖了大部分主要优质客户。

因此，中科星图及中国科学院空天院均为空天信息领域的重要单位，已基本实现了航天领域优质客户的广泛覆盖。而航天领域的技术门槛高，成规模、信誉良好的客户相对集中，发行人作为领先的航天测控管理与航天数字仿真综合解决方案的供应商，在业务开展过程中不可避免地向与中国科学院空天院及中科星图重叠的客户的产品/服务。

E. 被收购之前发行人即与相关客户建立合作关系

发行人与中科星图、中国科学院空天院及其控制的其他公司或单位共有重叠客户38家，其中发行人在加入中科星图、中国科学院空天院体系之前即与包括上海宇航系统工程研究所、中电科五十四所、中电科三十八所、中电科十五所、中电科十四所、北京空间飞行器总体设计部等17家客户建立了良好的合作关系，占比接近50%，亦能证明航天领域客户集中度较高，且发行人与重叠客户建立业务联系并非依靠中科星图、中国科学院空天院的销售渠道。

综上，发行人和相关关联方存在重叠客户具有商业合理性，发行人和关联方分别对接相关客户的不同部门和业务条线，向重叠客户提供不同的产品/服务，不

存在共用销售渠道等情形。

(2) 供应商重叠情况

① 发行人与实际控制人及其控制的其他公司或单位供应商重叠的情况

报告期内，向发行人提供主营业务相关的产品/服务的供应商与实际控制人及其控制的其他公司或单位供应商重叠整体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例
向重叠供应商采购技术服务等软件产品/服务	631.32	24.48%	1,234.91	18.17%	804.00	16.95%	13.66	1.45%
向重叠供应商采购IT设备等硬件	138.88	5.38%	53.58	0.79%	684.35	14.42%	129.55	13.71%
向重叠供应商采购合计	770.20	29.86%	1,288.49	18.96%	1,488.35	31.37%	143.21	15.15%

注：上表未包含控股股东、实际控制人及其所属公司或单位向中科星图、中国科学院空天院体系内公司采购的情况。

由上表可见，报告期内，发行人向重叠供应商采购金额分别为 143.21 万元、1,488.35 万元、1,288.49 万元、770.20 万元，占采购总额的比例分别为 15.15%、31.37%、18.96%、29.86%。

其中，IT 设备等硬件方面的采购为计算机、处理器等通用电子设备，发行人与关联方采购的 IT 设备等硬件均为通用主流的电子设备，提供此类产品的供应商集中度较高，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位向相同厂商采购 IT 设备具有合理性。

剔除 IT 设备等硬件采购后，报告期内发行人向重叠供应商采购技术服务等软件产品/服务的金额分别为 13.66 万元、804.00 万元、1,234.91 万元、631.32 万元，占发行人采购总额的比例分别为 1.45%、16.95%、18.17%、24.48%，重叠采购规模及占比相对较低。

重叠供应商的具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	星图测控采购情况			
			2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
1	北京天工科仪空间技术有限公司	技术服务等软件产品/服务	-	433.96	624.00	-
2	北京星天科技有限公司		-	441.51	-	-
3	青岛星科瑞升信息科技有限公司		165.09	121.70	-	-
4	北京观微科技有限公司		-	237.74	-	-
5	航天信息系统工程（北京）有限公司		188.68	-	-	-
6	中国电子科技集团公司第五十四研究所		166.04	-	-	-
7	星汉时空科技（北京）有限公司		111.51	-	-	5.66
8	北京源仪迅驰科技有限公司		-	-	95.00	-
9	中科天智运控（深圳）科技有限公司		-	-	45.00	-
10	中科雨辰科技有限公司		-	-	40.00	-
11	西安恒歌数码科技有限责任公司		-	-	-	8.00
12	北京神州数码有限公司	IT设备等硬件	-	-	399.71	-
13	北京网御星云信息技术有限公司		-	28.76	148.92	-
14	北京神州宜达科技开发有限公司		105.54	23.05	39.00	-
15	四川长虹佳华信息产品有限责任公司		-	-	-	129.55
16	北京博伟伟业科技有限责任公司		-	-	34.01	-
17	上海讯析电子科技有限公司		33.34	-	-	-
18	北京众创中原科技发展有限公司		-	-	28.00	-
19	北京普世时代科技有限公司		-	-	22.00	-
20	北京中达恒业科技发展有限公司		-	1.77	12.71	-
合计			770.20	1,288.49	1,488.35	143.21

②发行人与控股股东及其控制的其他公司供应商重叠的情况

报告期内，向发行人提供主营业务相关的产品/服务的供应商与控股股东及其所属公司供应商重叠整体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例
向重叠供应商采购技术服务等软件产品/服务	743.90	28.84%	2,406.08	35.40%	1,450.26	30.57%	49.91	5.28%
向重叠供应商采购IT设备等硬件	127.20	4.93%	167.45	2.46%	661.07	13.93%	19.15	2.03%
向重叠供应商采购合计	871.10	33.77%	2,573.53	37.86%	2,111.33	44.50%	69.06	7.31%

注：上表未包含控股股东、实际控制人及其所属公司或单位向中科星图、中国科学院空天院体系内公司采购的情况。

由上表可见，报告期内，发行人向重叠供应商采购金额分别为 69.06 万元、2,111.33 万元、2,573.53 万元、871.10 万元，占采购总额的比例分别为 7.31%、44.50%、37.86%、33.77%。

剔除 IT 设备等硬件采购、劳务外包采购后，报告期内发行人向重叠供应商采购技术服务等软件产品/服务的金额分别为 49.91 万元、1,450.26 万元、2,406.08 万元、743.90 万元，占发行人采购总额的比例分别为 5.28%、30.57%、35.40%、28.84%。

重叠供应商的具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	星图测控采购情况			
			2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
1	西安运控信息科技有限公司	技术服务等软件产品/服务	-	507.74	741.26	-
2	北京天工科仪空间技术有限公司		-	433.96	624.00	-
3	北京方州科技有限公司		301.26	158.72	-	-
4	北京星天科技有限公司		-	441.51	-	-

序号	供应商名称	主要采购内容	星图测控采购情况				
			2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	
5	青岛星科瑞升信息科技有限公司		165.09	121.70	-	-	
6	北京观微科技有限公司		-	237.74	-	-	
7	北京中实信息技术有限公司		-	188.68	-	-	
8	中国电子科技集团公司第五十四研究所		166.04	-	-	-	
9	北京嘉泰鑫达科技有限公司		-	165.09	-	-	
10	北京普达迪泰科技有限公司		-	136.79	-	-	
11	星汉时空科技(北京)有限公司		111.51	-	-	5.66	
12	中科天智运控(深圳)科技有限公司		-	-	45.00	-	
13	江苏数伽科技有限公司		-	-	-	44.25	
14	中科雨辰科技有限公司		-	-	40.00	-	
15	成都深度思维科技有限公司		-	14.15	-	-	
16	北京神州数码有限公司		IT设备等硬件	-	-	399.71	-
17	北京网御星云信息技术有限公司			-	28.76	148.92	-
18	北京神州宜达科技开发有限公司			105.54	23.05	39.00	-
19	西安华讯得贸易有限公司			21.66	54.14	38.73	1.00
20	曙光网络科技有限公司	-		59.73	-	-	
21	北京普世时代科技有限公司	-		-	22.00	-	
22	西安承翔电子科技有限公司	-		-	-	18.15	
23	北京中达恒业科技发展有限公司	-		1.77	12.71	-	
合计			871.10	2,573.53	2,111.33	69.06	

③发行人与中科星图、中国科学院空天院及其控制的其他公司或单位存在重叠供应商的原因及合理性

IT 设备等硬件主要包含计算机、处理器等行业内通用硬件，业内供应商相对较为集中，且相关重叠的供应商提供的产品质量、口碑较好，例如北京神州数码有限公司为上市公司神州数码（000034.SZ）的子公司，北京网御星云信息技术有限公司为上市公司启明星辰（002439.SZ）的子公司且其前身为联想集团信息安全事业部，北京神州宜达科技开发有限公司是联想国际旗下的代理商。因此发行人与关联方相关硬件需求均向上述重叠供应商采购具有合理性。

技术服务等软件产品/服务类供应商主要向发行人及关联方提供业内通用模块、插件、算法等产品/服务及高质量专业产品/服务，发行人与相关关联方存在重合供应商的原因及合理性如下：

A. 软件类业务非核心外协具有通用性

发行人主营业务包括航天测控管理与航天数字仿真，在相关领域内发行人已形成了航天器高精度轨道、姿态、控制计算、测控资源智能筹划与调度、卫星全生命周期健康管理等一系列核心技术，对于所承接的项目中的非核心部分，发行人选择向业内通用的基础外协供应商采购服务。

虽然发行人与中科星图、中国科学院空天院主营业务不同，主要产品/服务的核心工作面向不同应用领域，但是在技术开发与服务等软件类业务领域，非核心业务的外协具有通用性。在项目执行过程中，发行人与中科星图、中国科学院空天院等单位均存在将非核心的模块、插件、算法等业务内容进行外协的需求，例如界面设计、数据接口开发、数据整理、样本标注、版本管理等通用计算机软件开发工作。

在软件类业务领域，专业软件模块的开发为各企业的核心竞争力，业务内容具有较高的技术难度与明显的区分度，而通用的非专业模块、插件等部分各不同软件均可能涉及，其技术要求与开发内容具有通用性与相似性。因此对于通用的非专业性外协部分，发行人与中科星图、中国科学院空天院向相同通用外协服务供应商采购具有合理性。

B. 细分技术领域资质良好企业服务范围相对较广

发行人与关联方重叠的供应商多为细分技术领域资质良好企业，在航天系统基础服务领域业务覆盖范围较广，能够提供高质量的通用模块、插件、算法。重叠供应商具体的情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	备注
1	北京天工科仪空间技术有限公司	2012年	3,000.00	高新技术企业、专精特新中小企业、科技型中小企业、瞪羚企业
2	北京星天科技有限公司	2005年	15,000.00	高新技术企业、中关村高新技术企业、专精特新“小巨人”企业、专精特新中小企业
3	北京方州科技有限公司	2016年	4,430.55	高新技术企业、专精特新中小企业、科技型中小企业、中关村高新技术企业
4	西安运控信息科技有限公司	2015年	625.00	高新技术企业、创新型中小企业、科技型中小企业
5	青岛星科瑞升信息科技有限公司	2012年	536.36	高新技术企业、专精特新中小企业、科技型中小企业、技术创新示范企业
6	北京观微科技有限公司	2016年	2,820.00	高新技术企业、中关村高新技术企业、专精特新“小巨人”企业、专精特新中小企业
7	北京中实信息技术有限公司	2008年	1,000.00	高新技术企业、专精特新中小企业、科技型中小企业、中关村高新技术企业
8	航天信息系统工程（北京）有限公司	2004年	10,000.00	航天科工集团下属公司
9	中国电子科技集团公司第五十四研究所	1952年	150,000.00	国有科研院所
10	星汉时空科技（北京）有限公司	2015年	3,214.29	高新技术企业、专精特新中小企业、中关村高新技术企业、科技型中小企业、瞪羚企业
11	北京源仪迅驰科技有限公司	2011年	3,000.00	高新技术企业、科技型中小企业、中关村高新技术企业、瞪羚企业
12	中科天智运控（深圳）科技有限公司	2010年	1,111.11	高新技术企业、科技型中小企业、专精特新中小企业
13	中科雨辰科技有限公司	2003年	7,100.00	高新技术企业、专精特新中小企业、中关村高新技术企业、专精特新“小巨人”企业
14	西安恒歌数码科技	2012年	2,000.00	高新技术企业、科技型中小企业、

序号	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	备注
	有限责任公司			专精特新中小企业、科技小巨人企业、瞪羚企业
15	北京嘉泰鑫达科技有限公司	2013年	8,000.00	-
16	北京普达迪泰科技有限公司	2012年	8,000.00	高新技术企业、专精特新中小企业、科技型中小企业、中关村高新技术企业、瞪羚企业
17	江苏数伽科技有限公司	2019年	2,000.00	高新技术企业、创新型中小企业、科技型中小企业

注：信息来源于企查查等公开渠道。

由上表可见，向发行人与中国科学院空天院及其下属企业或单位提供技术服务等软件产品/服务重叠的供应商均为业内细分技术领域资质良好企业，该企业能够提供业内高质量通用模块、插件、算法，并且能够在不同的业务领域分别支撑发行人与中国科学院空天院的业务开展。

C.融入产业生态后发行人与优质供应商合作的机会增多

2020年，发行人加入中科星图、中国科学院空天院体系之前，与中科星图、中国科学院空天院及其控制的其他公司或单位供应商重叠的比例相对较低。2020年9月，中科星图成为发行人控股股东后，发行人加入空天信息领域的国家队，进一步融入产业生态，品牌认可度快速提升，公司长期以来的技术积淀和优势进一步获得市场认可，更多行业内高质量供应商主动与发行人寻求合作。

中科星图和中国科学院空天院作为业内规模体量较大的公司或单位，供应商选取标准严格，主要与大型知名供应商合作，技术水平较高、产品/服务质量过硬的供应商大多已进入中科星图和中国科学院空天院的供应商名单，与其保持了良好的合作关系。发行人通过集团内会议、产业论坛等途径，有机会接触到中科星图和中国科学院空天院的合格供应商，如果相关供应商具备同时为测控系统提供基础外协服务的能力，则发行人通过遴选、比价等程序后，通过独立程序将相关企业纳入自身的供应商体系。

发行人针对供应商采购遵循自有审批制度，进行独立询比价与采购，与供应商独立结算，采购情况与发行人业务相匹配；发行人与控股股东、实际控制人及

其控制的其他公司或单位均拥有独立的采购渠道，双方各自独立开展业务往来，包括确定采购、签订采购合同等，不存在双方混同采购的情况，双方在供应商及采购渠道方面具有独立性且不存在通过重叠供应商输送利益的情形。

2、发行人是否利用控股股东、实际控制人影响力获取客户资源、是否存在对控股股东、实际控制人存在重大依赖

发行人控股股东中科星图为国有科创板上市公司，实际控制人中国科学院空天院为空天信息领域权威科研院所及总体单位。中科星图收购发行人股权后，发行人由民营企业变为国有控股公司，并正式迈入中国科学院空天院体系、加入我国空天信息领域国家队。在此背景之下，发行人自身的品牌认可度快速提升，公司长期以来的技术积淀和优势进一步获得市场认可，为公司带来了更多商业机会。

但是发行人具有独立、稳定的销售渠道，组建了包含市场销售部、营销管理部等部门在内的专业化、立体化的市场营销体系，能够支撑发行人独立获取商业机会以及独立推动商机落地。报告期内，发行人的营销工作均为独立组织开展，不存在利用控股股东、实际控制人销售渠道的情况，亦不存在利用控股股东、实际控制人的影响力直接获取客户资源的情况。发行人对控股股东、实际控制人不存在重大依赖。

（四）结合前述因素说明发行人与关联方之间是否存在潜在的同业竞争及对发行人未来发展的潜在影响，是否存在重大不利影响，并就前述事项作风险提示和重大事项提示。

根据前文分析，发行人与控股股东中科星图、实际控制人中国科学院空天院及其控制的其他公司或单位主营业务均位于不同的业务领域，提供的产品/服务面向不同的应用场景，业务不具有替代性、竞争性，业务未来发展规划没有交集，不存在同业竞争或潜在的同业竞争。

为避免发行人与关联方之间产生同业竞争，发行人控股股东中科星图、实际控制人中国科学院空天院均已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“鉴于中科星图测控技术股份有限公司（以下简称“公司”）拟向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市，本单位作为公司的控股股东/实际控制人，现出具关于避免同业竞争的承诺函，具体承诺如下：

1、截至本承诺函出具日，本单位及本单位控制的除公司（包括公司的下属子公司，下同）以外的其他企业或单位，没有以任何形式从事与公司所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

2、自本承诺函出具日起，本单位将采取有效措施，并促使受本单位控制的任何企业及单位采取有效措施，不会：

（1）以任何形式直接或间接从事任何与公司所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益；

（2）以任何形式支持公司以外的他人从事与公司目前或今后所经营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

3、自本承诺函出具日起，凡本单位及本单位控制的下属企业及单位有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司所经营业务构成竞争关系的业务或活动，公司对该等商业机会拥有优先权利；

4、本单位不会利用控股股东/实际控制人的地位损害公司以及其他股东的合法权益。如因本单位未履行承诺给公司造成损失的，本单位将赔偿公司的实际损失；

5、本承诺函有效期间自该承诺函签署之日起至本单位不再系公司控股股东/实际控制人之日或公司终止上市之日止。”

发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、特别风险提示”、“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露相关风险，具体如下：

“同业竞争的风险

发行人与控股股东、实际控制人的主营业务涉及航天产业链的不同环节，且发行人控股股东、实际控制人及其部分下属公司或单位亦存在软件业务。虽然发

行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位主营业务领域界限清晰，控股股东、实际控制人也做出了《关于避免同业竞争的承诺函》，但如果控股股东、实际控制人违背《关于避免同业竞争的承诺函》拓展业务以致涉及发行人主营业务领域，则公司控股股东、实际控制人可能通过同业竞争损害公司及投资者的利益。”

（五）核查程序、核查意见

1、核查程序

本所律师履行了以下核查程序：

（1）获取了发行人控股股东、实际控制人控制的企业名单，并通过企查查、国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询上述企业或单位的工商情况以及股权结构，确保发行人控股股东、实际控制人控制的企业名单的准确性、完整性；

（2）查阅主要发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位的工商档案、营业执照、公司章程等文件；

（3）对发行人控股股东、实际控制人进行访谈及发放调查问卷，了解其下属公司或单位的主营业务范围、主营业务所使用的主要技术、是否涉及软件业务及相关软件产品的类型、具体应用场所及范围；

（4）查阅控股股东、实际控制人及其部分下属公司或单位的审计报告或财务报表；

（5）查阅控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位报告期内向发行人客户的销售金额及销售的具体内容、采购金额及采购的具体内容，查阅部分发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位的相关销售、采购合同；

（6）访谈发行人销售负责人及采购负责人，查阅公司各客户的获取方式，查阅相关招投标文件，查阅报告期内公司各供应商的选取方式，查阅公司选取供应商的遴选、比价等文件；

（7）通过公开渠道查阅发行人控股股东、实际控制人及其控制的公司或单

位的注册商标情况；

(8) 查阅发行人控股股东、实际控制人签署的《关于避免同业竞争的承诺函》。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

(1) 发行人控股股东、实际控制人部分下属企业存在软件业务，但是该等公司或单位的软件业务与发行人应用领域不同，软件产品类型有所差异；发行人在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或单位，核心技术与上述公司或单位不存在关系；发行人所注册的商标与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或单位注册的商标不存在相同或相似的情况；发行人提供的产品/服务与相关关联方在功能上不可以相互替代，应用领域不同，发行人与相关关联方不存在共用销售渠道的情形；发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或单位业务不具有替代性、竞争性，不存在利益冲突，业务未来发展规划不存在交集；

(2) 认定不存在同业竞争关系时，发行人及中介机构已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的全部企业；

(3) 发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司的供应商和客户存在重叠，但是该等情况具有商业合理性，发行人不存在利用控股股东、实际控制人影响力获取客户资源的情况，不存在对控股股东、实际控制人存在重大依赖；

(4) 发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，对发行人未来发展不存在重大不利影响。

四、结合关于发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间是否存在同业竞争的核查范围及依据，说明核查是否充分；说明是否按照《适用指引第1号》1-25的要求逐项进行核查并发表明确意见，并对于发行人是否具备独立持续经营能力，是否存在发行人向上市公司输送利益、损害发行人利益的情形发

表明确意见

(一) 结合关于发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间是否存在同业竞争的核查范围及依据，说明核查是否充分

本所律师已对发行人同业竞争情况进行充分核查，核查范围及依据如下：

1、从公司获取发行人控股股东中科星图、实际控制人中国科学院空天院及其控制的其他企业或单位的名单，通过企查查、国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询上述企业或单位的工商情况以及股权结构，获取主要企业或单位的工商档案，并查询中科星图、维天信等关联上市/挂牌公司的公开披露信息以及中国科学院空天院等其他企业或单位官网信息进行验证，确保发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业名单的完整性（对于中国科学院空天院正在进行清产核资、已启动减资程序的企业，已获取相关股东会决议）；

2、对照关联方清单，通过企查查、国家企业信用信息公示系统查询关联方的经营范围，查阅相关主要企业或单位的营业执照、公司章程、财务报表或审计报告，比对可能存在相似业务的关联方；

3、对发行人控股股东、实际控制人进行访谈或发放调查问卷，了解相关关联方的历史沿革、资产、人员与发行人的关系，生产经营及主营业务情况，主营业务所使用的主要技术，主营业务是否涉及软件业务，主营业务是否与发行人具有相似性，提供的产品/服务是否与发行人提供的产品/服务具有替代性、相似性或竞争性；

4、通过公开渠道查询相关关联方的上表情况，核查相关关联方是否注册与发行人相似或相关联的商标；

5、查阅相关关联方与发行人的重叠客户、供应商清单，了解相关销售、采购的项目名称及交易内容，判断与发行人的业务是否有替代性、竞争性，是否有利益冲突，未来业务发展规划有无交集，是否构成重大不利影响的同业竞争；

6、取得发行人控股股东、实际控制人签署的《关于避免同业竞争的承诺函》。

基于上述核查手段，本所律师认为，中介机构已充分核查发行人控股股东、

实际控制人及其控制的其他公司或单位以及前述企业的主营业务情况，认定发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位不存在构成重大不利影响的同业竞争的依据充分。

（二）说明是否按照《适用指引第 1 号》1-25 的要求逐项进行核查并发表明确意见，并对于发行人是否具备独立持续经营能力，是否存在发行人向上市公司输送利益、损害发行人利益的情形发表明确意见

发行人为科创板上市公司中科星图（股票代码：688568.SH）直接控制的公司，发行人独立于中科星图并且在信息披露方面与中科星图保持一致。发行人本次发行及上市符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-25 的相关要求，具体说明如下：

1、发行人不存在上市公司为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形，对上市公司不存在重大依赖，具有直接面向市场独立持续经营的能力

根据中科星图公开披露的公告文件，中科星图为科创板上市公司，其已严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、部门规章和业务规则要求规范运行，已建立了完善的法人治理结构和科学的管理机制。

发行人作为全国股转系统挂牌公司，已经严格按照《公司法》《证券法》《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等有关法律、法规、部门规章和业务规则的要求规范运作，建立健全了完善的法人治理结构，拥有独立的供产销体系、部门设置和独立的采购、销售渠道，发行人在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立于中科星图，对中科星图不存在重大依赖，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

发行人与中科星图发生的关联交易均依据规定履行了必要的审批程序，具有真实商业背景且交易价格公允，不存在中科星图为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排的情形，不存在影响公司独立性的情况。

综上，发行人不存在上市公司中科星图为发行人承担成本费用、利益输送或

其他利益安排等情形，发行人对上市公司中科星图不存在重大依赖，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

2、发行人信息披露与上市公司一致、同步

发行人与中科星图已分别就发行人本次发行及上市事宜按照中国证监会、上海证券交易所、全国股转公司及北交所发布的相关法律法规、部门规章及业务规则履行信息披露义务，具体情况如下：

主要事项	星图测控披露日期及公告名称	中科星图披露日期及公告名称
北交所上市议案	2023年10月16日	2023年10月17日[注]
	《关于董事会审议公开发行股票并在北交所上市议案的提示性公告》《第一届董事会第八次会议决议公告》	《关于子公司星图测控申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的提示性公告》《第二届董事会第二十六次会议决议公告》
	2023年11月6日	2023年11月14日
	《2023年第四次临时股东大会决议公告》	《2023年第二次临时股东大会决议公告》
辅导验收	2023年12月6日	2023年12月7日
	《申请公开发行股票并在北交所上市辅导备案及其进展公告》	《关于控股子公司星图测控申请公开发行股票并在北京证券交易所上市辅导验收完成的提示性公告》
北交所受理	2023年12月15日	2023年12月16日
	《关于申请公开发行股票并在北交所上市暨停牌进展公告》	《关于控股子公司星图测控申请公开发行股票并在北京证券交易所上市申请获得北交所受理的提示性公告》

注：发行人与中科星图信息披露日期存在差异系因全国股转系统与上海证券交易所公告上传、挂网机制不同导致。

综上，公司本次发行及上市相关信息披露与上市公司中科星图保持一致、同步。

3、发行人及上市公司关于发行人本次发行上市的决策、审批程序及信息披露程序

(1) 发行人履行的决策、审批程序及信息披露

2023年10月13日，发行人召开第一届董事会第八次会议，审议通过《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等相关议案，发行人同时在全国股转系统披露上述董事会决议及《关于董事会审议公开发行股票并在北交所上市议案的提示性公告》等与本次发行及上市相关的公告，履行了信息披露义务。该等议案于2023年11月4日经发行人2023年第四次临时股东大会审议通过并于2023年11月6日公告了《2023年第四次临时股东大会决议公告》，履行了信息披露义务。

(2) 发行人控股股东履行的决策、审批程序及信息披露

2023年10月13日，中科星图召开第二届董事会第二十六次会议，审议通过《关于子公司星图测控申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》，并于2023年10月17日公告了《关于子公司星图测控申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的提示性公告》等公告，履行了信息披露义务。

2023年11月13日，中科星图召开2023年第二次临时股东大会，审议通过了《关于子公司星图测控申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》，并于2023年11月14日公告了《中科星图股份有限公司2023年第二次临时股东大会决议公告》，履行了信息披露义务。

据此，发行人关于本次发行及上市的决策程序、审批程序与信息披露等符合中国证监会、全国股转系统的相关规定，上市公司中科星图关于发行人本次发行及上市的决策程序、审批程序与信息披露等符合中国证监会、上海证券交易所的相关规定。发行人及上市公司中科星图就本次发行及上市事项不存在信息披露、决策程序等方面的瑕疵，不存在影响本次发行及上市的争议、潜在纠纷或其他法律风险。

综上，本所律师已按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行并上市业务规则适用指引第1号》1-25的要求项进行核查，发行人符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-25的

相关要求。

问题 12、其他问题

(1) 关于持股平台。根据申报文件 2022 年 8 月 31 日，中科星图与幸福一期、策星揽月签署《产权交易合同》，约定中科星图将其持有的星图测控有限 16.13229% 股权以合计 5,146.20051 万元的价格转让予幸福一期、策星揽月。2023 年 4 月星图测控以非公开协议方式定向发行不超过 900 万股股票，中科星图及其下属子公司部分员工通过幸福二期、星图测控部分员工通过员工持股平台策星银河及策星逐日参与本次增发股份的认购。请发行人：①进一步说明报告期内上述持股平台获取股份的具体情况，包括交易的必要性、合理性、定价依据、公允性、履行的程序。列表说明策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河等的具体情况，是否为员工持股平台，说明设立时间、背景、资金来源、参与条件和范围，目前人员构成及所任职务，与发行人及其实际控制人、发行人客户、供应商是否存在关联关系，是否附带服务期限等约束条件，是否存在股权代持或规避限售的风险。②说明合伙人出资方式、价格确定依据、是否按照约定及时足额缴纳出资或办理财产权转移手续，存续期内转让情况，发行人是否建立内部的流转、退出机制，是否存在纠纷及潜在纠纷，上述平台与实际控制人是否存在一致行动关系，相关股份限售情况。③结合上述情况及转让价款等情况，说明上述持股平台是否存在员工股权激励，相关股权激励的会计处理情况。

(2) 竞业限制及纠纷风险。根据公开信息，核心技术人员中多人等人均存在西安卫星测控中心的任职经历。请发行人：①说明发明专利、软件著作权、核心技术的研发投入情况、形成取得过程、研发人员参与情况，相关研究成果与发行人技术及产品的关系，是否存在权属纠纷或潜在纠纷。②结合核心技术人员的履历，研究领域、主要研究成果，说明核心技术人员是否存在竞业禁止协议，是否存在纠纷或潜在纠纷。

(3) 诉讼纠纷风险。根据公开信息，2022 年 8 月，发行人外协商天津市海鑫融智科技发展有限公司以买卖合同纠纷为案由，将中科星图及星图测控作为共

同被告提起诉讼，2023年4月，涉诉双方达成和解。请发行人：结合诉讼背景、进程及处理情况，说明发行人与外协商产生上述诉讼的原因，关于外协商的内控管理机制是否运行有效，涉诉软件的权属是否存在潜在纠纷，是否对发行人持续经营存在不利影响。

(4) 信息披露准确性、充分性。请发行人：①全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述。②仔细校对申请及回复文件，认真回复问询问题，切实提高信息披露质量，精简文字，避免错误、遗漏、重复。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、关于持股平台

(一) 进一步说明报告期内上述持股平台获取股份的具体情况，包括交易的必要性、合理性、定价依据、公允性、履行的程序。列表说明策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河等的具体情况，是否为员工持股平台，说明设立时间、背景、资金来源、参与条件和范围，目前人员构成及所任职务，与发行人及其实际控制人、发行人客户、供应商是否存在关联关系，是否附带服务期限等约束条件，是否存在股权代持或规避限售的风险。

1、报告期内上述持股平台获取股份的具体情况

根据发行人的工商档案、各持股平台获取公司股份的股权转让协议/股份认购合同、对应的评估报告以及发行人和各持股平台的确认，报告期内上述持股平台获取股份的具体情况如下：

序号	持股平台	获取股份的具体情况	交易的必要性、合理性	定价依据、公允性	履行的程序
1	策星九天	2021年11月，牛威将其持有的星图测控有限31.2677%股权以3,083.467362万元的价格转让给策星九天。	为了吸引和留住公司优秀人才，充分调动公司管理层和/或骨干员工的积极性，公司设立持股	股权转让价格系参考中京民信（北京）资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（京信评报字（2021）	策星九天执行事务合伙人决定、星图测控有限股东会决议、国资相关程序。

序号	持股平台	获取股份的具体情况	交易的必要性、合理性	定价依据、公允性	履行的程序
2	策星揽月	2021年11月，牛威将其持有的星图测控有限1.6%股权以157.78416万元的价格转让给策星揽月。	平台，受让公司股权。	第452号)确定，价格公允。	策星揽月执行事务合伙人决定、星图测控有限股东会决议、国资相关程序。
		2022年9月，中科星图通过北京产权交易所挂牌的方式将其持有的星图测控有限3.90%股权以1,244.1万元的价格转让给策星揽月。			策星揽月执行事务合伙人决定、星图测控有限股东会决议、国资相关程序。
3	幸福一期	2022年9月，中科星图通过北京产权交易所挂牌的方式将其持有的星图测控有限12.2323%股权以3,902.10051万元的价格转让给幸福一期。	幸福一期看好公司发展，受让公司股权。	股权转让价格系参考银信资产出具的《资产评估报告》(银信评报字(2022)沪第1239号)确定，价格公允。	幸福一期执行事务合伙人决定、星图测控有限股东会决议、国资相关程序。
4	幸福二期	2023年5月，幸福二期以1,890万元的价格认购星图测控定向发行的300万股股票。	幸福二期看好公司发展，认购公司定向发行的股票。	股票认购价格系参考银信资产出具的《资产评估报告》(银信评报字(2023)第A00068号)确定，价格公允。	幸福二期执行事务合伙人决定、星图测控股东大会决议、国资相关程序。
5	策星逐日	2023年5月，策星逐日以1,077.3万元的价格认购星图测控定向发行的171万股股票。	为吸引和留住公司优秀人才，充分调动公司管理层和/或骨干员工的积极性，公司实施员工持股计划，策星逐日和策星银河为公司员工持股计划载体，认购公司定向发行的股票。		策星逐日执行事务合伙人决定、星图测控股东大会决议、国资相关程序。
6	策星银河	2023年5月，策星银河以1,757.7万元的价格认购星图测控定向发行的279万股股票。			策星银河执行事务合伙人决定、星图测控股东大会决议、国资相关程序。

据此，报告期内各持股平台获取公司股份具有必要性和合理性，定价依据合理，价格公允，并已履行相应的内外部审批程序。

2、策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河等的具体情况

(1) 各持股平台的合伙人构成情况、性质认定及原因

根据发行人提供的花名册、各持股平台的合伙协议及合伙人填写的调查问卷、劳动合同及发行人和各持股平台的确认，策星九天、策星揽月、幸福一期、

幸福二期、策星逐日、策星银河的合伙人构成情况、性质认定及原因具体如下：

序号	持股平台	合伙人构成情况、性质认定及原因
1	策星九天	合伙人均为公司员工，策星九天是公司员工持股平台。
2	策星揽月	有限合伙人成伟为控股股东中科星图控股子公司员工，现兼任公司董事，其他合伙人均为公司员工，策星揽月不是公司员工持股平台。
3	幸福一期	合伙人在投资时均为控股股东中科星图或其控股子公司员工，幸福一期不是公司员工持股平台。
4	幸福二期[注]	穿透后的自然人合伙人在投资时均为控股股东中科星图或其控股子公司员工，幸福二期不是公司员工持股平台。
5	策星逐日	合伙人均为公司员工，策星逐日是公司员工持股平台。
6	策星银河	合伙人均为公司员工，策星银河是公司员工持股平台。

注：幸福二期的合伙人为赵浩然（担任执行事务合伙人）、共青城星图繁星投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“星图繁星”）、共青城星图幸福三期投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“幸福三期”）。

据此，策星九天、策星逐日和策星银河为公司员工持股平台，策星揽月、幸福一期和幸福二期不是公司员工持股平台。

（2）各持股平台的设立时间、背景、资金来源、参与条件和范围

根据各持股平台的营业执照、合伙协议和工商档案、各持股平台合伙人填写的调查问卷和劳动合同、发行人和各持股平台的确认，策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河的设立时间、背景、资金来源、参与条件和范围情况如下：

序号	持股平台	设立时间	设立背景	资金来源	参与条件和范围
1	策星九天	2021.10.11	为了吸引和留住公司优秀人才，充分调动公司管理层和/或骨干员工的积极性，公司设立持股平台持有公司股权。	合伙人自有或自筹资金	已与公司签订劳动合同的骨干员工。
2	策星揽月	2021.10.11	为了吸引和留住公司优秀人才，充分调动公司管理层和/或骨干员工的积极性，公司设立持股平台持有公司股权。	合伙人自有或自筹资金	公司董事及与公司签订劳动合同的骨干员工。
3	幸福一期	2022.08.08	控股股东及其控股子公司员工组成的持股平台，看好并共同参与公司发展而持有公司股权。	合伙人自有或自筹资金	控股股东中科星图或其控股子公司骨干员工。
4	幸福二期	2023.02.06		合伙人自有或自筹资金	控股股东中科星图或其控股子公

序号	持股平台	设立时间	设立背景	资金来源	参与条件和范围
				资金	司骨干员工。
5	策星逐日	2023.03.27	为吸引和留住公司优秀人才，充分调动公司管理层和/或骨干员工的积极性，公司实施员工持股计划，策星逐日和策星银河作为公司员工持股计划载体持有公司股权。	合伙人自有或自筹资金	已与公司签订劳动合同的骨干员工。
6	策星银河	2023.03.21			

(3) 各持股平台的目前人员构成及所任职务

根据发行人提供的花名册、各持股平台的合伙协议、合伙人填写的调查问卷和劳动合同、发行人和各持股平台的确认，发行人各持股平台的人员构成及所任职务情况如下：

1) 策星九天

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	牛威	普通合伙人	1,172.0405	38.0105	公司董事、高级管理人员
2	胡煜	有限合伙人	1,282.0982	41.5798	公司董事长
3	李宁	有限合伙人	103.5458	3.3581	公司高级管理人员
4	张子航	有限合伙人	103.5458	3.3581	公司董事、高级管理人员
5	李攀	有限合伙人	103.5458	3.3581	公司高级管理人员
6	王子铭	有限合伙人	51.7729	1.6790	公司销售人员
7	丁锐	有限合伙人	49.3075	1.5991	公司技术人员
8	罗丹	有限合伙人	46.0204	1.4925	公司技术人员
9	王旻	有限合伙人	32.8717	1.0661	公司销售人员
10	李娜	有限合伙人	29.5845	0.9595	公司职能人员
11	李波	有限合伙人	29.5845	0.9595	公司技术人员
12	李俊哲	有限合伙人	29.5845	0.9595	公司技术人员
13	金群峰	有限合伙人	29.5845	0.9595	公司技术人员
14	马俊杰	有限合伙人	9.8615	0.3198	公司技术人员
15	梁思杰	有限合伙人	6.5743	0.2132	公司技术人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
16	刘博玲	有限合伙人	3.9446	0.1279	公司职能人员

2) 策星揽月

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	褚波	普通合伙人	32.5429	6.0000	公司监事
2	成伟	有限合伙人	39.4459	7.2727	公司董事
3	牛威	有限合伙人	33.5290	6.1818	公司董事、高级管理人员
4	崔忠林	有限合伙人	33.2003	6.1212	公司监事
5	王健	有限合伙人	31.2280	5.7576	公司职能人员
6	张晓林	有限合伙人	27.6121	5.0909	公司销售人员
7	胡建斌	有限合伙人	26.2972	4.8485	公司销售人员
8	张茂林	有限合伙人	19.7230	3.6364	公司职能人员
9	于渤	有限合伙人	19.7230	3.6364	公司销售人员
10	梁志锋	有限合伙人	19.7230	3.6364	公司技术人员
11	刘锴	有限合伙人	19.7230	3.6364	公司职能人员
12	岳荣	有限合伙人	19.7230	3.6364	公司销售人员
13	张蕾蕾	有限合伙人	19.7230	3.6364	公司技术人员
14	孔令红	有限合伙人	16.7645	3.0909	公司技术人员
15	赵天峰	有限合伙人	14.7922	2.7273	公司销售人员
16	苏琳	有限合伙人	14.7922	2.7273	公司销售人员
17	彭帅	有限合伙人	14.7922	2.7273	公司销售人员
18	徐凯凯	有限合伙人	14.7922	2.7273	公司技术人员
19	白军辉	有限合伙人	14.7922	2.7273	公司技术人员
20	万鑫垚	有限合伙人	9.8614	1.8182	公司技术人员
21	任敏	有限合伙人	7.8892	1.4545	公司职能人员
22	牛瑞涛	有限合伙人	7.8892	1.4545	公司职能人员
23	陈霞	有限合伙人	5.9169	1.0909	公司销售人员
24	卢强强	有限合伙人	4.9307	0.9091	公司技术人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
25	张轩	有限合伙人	4.9307	0.9091	公司技术人员
26	杜蔚	有限合伙人	4.9307	0.9091	公司技术人员
27	陶鹏	有限合伙人	4.9307	0.9091	公司技术人员
28	李松鹤	有限合伙人	4.9307	0.9091	公司技术人员
29	王飞龙	有限合伙人	4.9307	0.9091	公司技术人员
30	李泳涛	有限合伙人	4.9307	0.9091	公司技术人员
31	张国强	有限合伙人	3.9446	0.7273	公司技术人员
32	高景丽	有限合伙人	3.9446	0.7273	公司技术人员
33	郭振	有限合伙人	3.9446	0.7273	公司技术人员
34	刘延	有限合伙人	3.9446	0.7273	公司技术人员
35	陈龙	有限合伙人	3.9446	0.7273	公司技术人员
36	李晓庆	有限合伙人	3.9446	0.7273	公司技术人员
37	上官原蕾	有限合伙人	3.9446	0.7273	公司职能人员
38	赵理	有限合伙人	1.9723	0.3636	公司技术人员
39	赵树立	有限合伙人	1.9723	0.3636	公司技术人员
40	顾晓伟	有限合伙人	1.9723	0.3636	公司技术人员
41	王德营	有限合伙人	1.9723	0.3636	公司技术人员
42	李晨光	有限合伙人	1.9723	0.3636	公司技术人员
43	张姗	有限合伙人	1.9723	0.3636	公司技术人员
44	郭伟	有限合伙人	1.9723	0.3636	公司技术人员
45	冯诗海	有限合伙人	1.9723	0.3636	公司技术人员

3) 幸福一期

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	杨宇	普通合伙人	116.8164	2.9890	中科星图或其他下属子公司骨干员工
2	张亚然	有限合伙人	125.6700	3.2155	
3	熊兆	有限合伙人	110.7600	2.8340	
4	谢国钧	有限合伙人	108.6300	2.7795	

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
5	闫建平	有限合伙人	108.6300	2.7795	
6	杨探	有限合伙人	106.5000	2.7250	
7	冯蓉	有限合伙人	106.5000	2.7250	
8	李会丹	有限合伙人	104.3700	2.6705	
9	张春	有限合伙人	104.3700	2.6705	
10	李艳艳	有限合伙人	104.3700	2.6705	
11	刘继东	有限合伙人	93.7200	2.3980	
12	王一	有限合伙人	91.5900	2.3435	
13	徐翔	有限合伙人	89.4600	2.2890	
14	安宁	有限合伙人	89.4600	2.2890	
15	蒲卉	有限合伙人	87.3300	2.2345	
16	刘阳	有限合伙人	87.3300	2.2345	
17	林殷	有限合伙人	87.3300	2.2345	
18	郭一凡	有限合伙人	85.2000	2.1800	
19	孙耀晖	有限合伙人	80.9400	2.0710	
20	巩志远	有限合伙人	74.5500	1.9075	
21	徐凤桐	有限合伙人	72.4200	1.8530	
22	董婧一	有限合伙人	72.4200	1.8530	
23	肖传明	有限合伙人	70.2900	1.7985	
24	李韶光	有限合伙人	70.2900	1.7985	
25	朱晓勇	有限合伙人	70.2900	1.7985	
26	罗亦萱	有限合伙人	70.2900	1.7985	
27	张丽	有限合伙人	70.2900	1.7985	
28	赵航艺	有限合伙人	70.2900	1.7985	
29	郑浩	有限合伙人	68.1600	1.7440	
30	王岩	有限合伙人	68.1600	1.7440	
31	张瑞	有限合伙人	68.1600	1.7440	
32	岳苗苗	有限合伙人	68.1600	1.7440	

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
33	唐丹丹	有限合伙人	68.1600	1.7440	
34	程功	有限合伙人	68.1600	1.7440	
35	李博	有限合伙人	63.9000	1.6350	
36	胡国军	有限合伙人	63.9000	1.6350	
37	黄玉甫	有限合伙人	63.9000	1.6350	
38	王宝川	有限合伙人	63.9000	1.6350	
39	马敦良	有限合伙人	63.9000	1.6350	
40	刘笑河	有限合伙人	63.9000	1.6350	
41	郭书红	有限合伙人	63.9000	1.6350	
42	袁泉	有限合伙人	63.9000	1.6350	
43	王世超	有限合伙人	61.7700	1.5805	
44	黄斌	有限合伙人	59.6400	1.5260	
45	赵红爽	有限合伙人	59.6400	1.5260	
46	杨阳	有限合伙人	59.6400	1.5260	
47	汪璇	有限合伙人	57.5100	1.4715	
48	贾培哲	有限合伙人	55.3800	1.4170	
49	吴良超	有限合伙人	53.2500	1.3625	
50	张迪靡	有限合伙人	51.1200	1.3080	

4) 幸福二期

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	赵浩然	普通合伙人	1.0000	0.0229	中科星图骨干员工
2	星图繁星	有限合伙人	2,470.0000	56.6384	-
3	幸福三期	有限合伙人	1,890.0000	43.3387	-

① 星图繁星

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	张亚然	普通合伙人	42.3840	1.7150	中科星图或其

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
2	张立	有限合伙人	56.5120	2.2866	其他下属子公司 骨干员工
3	张丽	有限合伙人	56.5120	2.2866	
4	曲景娥	有限合伙人	56.5120	2.2866	
5	闫芳	有限合伙人	54.3928	2.2009	
6	刘继东	有限合伙人	54.3928	2.2009	
7	程功	有限合伙人	52.9800	2.1437	
8	吴恩平	有限合伙人	52.9800	2.1437	
9	王丽兵	有限合伙人	52.9800	2.1437	
10	任晓娜	有限合伙人	52.9800	2.1437	
11	孙耀晖	有限合伙人	50.8608	2.0580	
12	郭一凡	有限合伙人	50.8608	2.0580	
13	侯潇俊	有限合伙人	50.8608	2.0580	
14	熊兆	有限合伙人	50.8608	2.0580	
15	颜孙震	有限合伙人	49.4480	2.0008	
16	彭云杰	有限合伙人	49.4480	2.0008	
17	王黎升	有限合伙人	49.4480	2.0008	
18	唐丹丹	有限合伙人	49.4480	2.0008	
19	徐淼	有限合伙人	49.4480	2.0008	
20	徐翔	有限合伙人	49.4480	2.0008	
21	岳苗苗	有限合伙人	49.4480	2.0008	
22	王立军	有限合伙人	49.4480	2.0008	
23	郭国龙	有限合伙人	49.4480	2.0008	
24	刘阳	有限合伙人	49.4480	2.0008	
25	李博扬	有限合伙人	49.4480	2.0008	
26	孙迪	有限合伙人	49.4480	2.0008	
27	江玉锐	有限合伙人	49.4480	2.0008	
28	蒲卉	有限合伙人	49.4480	2.0008	
29	李会丹	有限合伙人	49.4480	2.0008	

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
30	侯树强	有限合伙人	49.4480	2.0008	
31	马彦姣	有限合伙人	49.4480	2.0008	
32	张克强	有限合伙人	49.4480	2.0008	
33	张迪靡	有限合伙人	49.4480	2.0008	
34	毛淦	有限合伙人	49.4480	2.0008	
35	黄明辉	有限合伙人	49.4480	2.0008	
36	秦隆默	有限合伙人	49.4480	2.0008	
37	刘文豪	有限合伙人	49.4480	2.0008	
38	赵浩然	有限合伙人	48.4480	1.9603	
39	马敦良	有限合伙人	47.3288	1.9151	
40	房效亮	有限合伙人	47.3288	1.9151	
41	李雁飞	有限合伙人	47.3288	1.9151	
42	杨阳	有限合伙人	47.3288	1.9151	
43	孙锦亮	有限合伙人	47.3288	1.9151	
44	李韶光	有限合伙人	47.3288	1.9151	
45	李倩	有限合伙人	47.3288	1.9151	
46	魏凯明	有限合伙人	47.3288	1.9151	
47	张中洋	有限合伙人	47.3288	1.9151	
48	兰远鸽	有限合伙人	45.9160	1.8579	
49	闫鸿昌	有限合伙人	42.3840	1.7150	
50	杨宇	有限合伙人	35.3200	1.4291	

② 幸福三期

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	戴琪	普通合伙人	88.2000	4.6667	中科星图或其 其他下属子公 司骨干员工
2	黄小毛	有限合伙人	195.3000	10.3333	
3	金鲁峰	有限合伙人	100.8000	5.3333	
4	孔宗贤	有限合伙人	94.5000	5.0000	

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
5	张美娜	有限合伙人	94.5000	5.0000	
6	杨广	有限合伙人	88.2000	4.6667	
7	王珺珺	有限合伙人	75.6000	4.0000	
8	陈连福	有限合伙人	75.6000	4.0000	
9	林承墨	有限合伙人	63.0000	3.3333	
10	钟柏	有限合伙人	63.0000	3.3333	
11	彭传彪	有限合伙人	63.0000	3.3333	
12	张伟	有限合伙人	63.0000	3.3333	
13	吴茂峰	有限合伙人	63.0000	3.3333	
14	闫士涛	有限合伙人	63.0000	3.3333	
15	池晓焱	有限合伙人	63.0000	3.3333	
16	胡琦玮	有限合伙人	63.0000	3.3333	
17	曾飞传	有限合伙人	63.0000	3.3333	
18	李刚	有限合伙人	63.0000	3.3333	
19	刘晓琳	有限合伙人	63.0000	3.3333	
20	李明	有限合伙人	63.0000	3.3333	
21	杨月	有限合伙人	63.0000	3.3333	
22	林乔木	有限合伙人	63.0000	3.3333	
23	范颖	有限合伙人	50.4000	2.6667	
24	折晓宇	有限合伙人	44.1000	2.3333	
25	张蕊	有限合伙人	37.8000	2.0000	
26	官巍	有限合伙人	31.5000	1.6667	
27	张云云	有限合伙人	18.9000	1.0000	
28	马志国	有限合伙人	12.6000	0.6667	

5) 策星逐日

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	崔忠林	普通合伙人	281.9250	26.1696	公司监事

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	所任职务
2	高娟	有限合伙人	248.0625	23.0263	公司技术人员
3	牛威	有限合伙人	190.4175	17.6754	公司董事、高级管理人员
4	蔡劲	有限合伙人	31.5000	2.9240	公司职能人员
5	成韶辉	有限合伙人	31.5000	2.9240	公司技术人员
6	牛东	有限合伙人	18.9000	1.7544	公司技术人员
7	蔡文新	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司技术人员
8	赵青	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司技术人员
9	马若愚	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司销售人员
10	王翰卿	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司销售人员
11	王渊	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司技术人员
12	杨小龙	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司技术人员
13	吕继增	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司技术人员
14	王德营	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
15	魏晓珊	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司销售人员
16	董佰山	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
17	王赛	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
18	赵广杰	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
19	任青超	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
20	郭利云	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
21	郭伟	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
22	顾晓伟	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
23	党康	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
24	葛磊	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
25	晏立刚	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
26	李海文	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
27	吴洋	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
28	刘进	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司职能人员
29	程乾	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	所任职务
30	唐永康	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
31	韩俊婷	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司职能人员
32	苏立钊	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
33	刘庆	有限合伙人	3.1500	0.2924	公司职能人员
34	冯诗海	有限合伙人	3.1500	0.2924	公司技术人员
35	王腾威	有限合伙人	0.9450	0.0877	公司技术人员

6) 策星银河

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	所任职务
1	王健	普通合伙人	70.8750	4.0323	公司职能人员
2	张轲	有限合伙人	189.0000	10.7527	公司技术人员
3	张仑	有限合伙人	157.5000	8.9606	公司销售人员
4	韩勇	有限合伙人	110.2500	6.2724	公司技术人员
5	刘湘斌	有限合伙人	94.5000	5.3763	公司销售人员
6	司传智	有限合伙人	94.5000	5.3763	公司技术人员
7	苏琳	有限合伙人	86.6250	4.9283	公司销售人员
8	李娜	有限合伙人	78.7500	4.4803	公司职能人员
9	梁志锋	有限合伙人	63.0000	3.5842	公司技术人员
10	岳荣	有限合伙人	63.0000	3.5842	公司销售人员
11	于渤	有限合伙人	63.0000	3.5842	公司销售人员
12	王亚	有限合伙人	56.7000	3.2258	公司技术人员
13	张晓林	有限合伙人	56.7000	3.2258	公司销售人员
14	李波	有限合伙人	47.2500	2.6882	公司技术人员
15	丁娅萍	有限合伙人	44.1000	2.5090	公司技术人员
16	张轩	有限合伙人	33.0750	1.8817	公司技术人员
17	王飞龙	有限合伙人	33.0750	1.8817	公司技术人员
18	李泳涛	有限合伙人	33.0750	1.8817	公司技术人员
19	刘锴	有限合伙人	31.5000	1.7921	公司职能人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	所任职务
20	刘延	有限合伙人	31.5000	1.7921	公司技术人员
21	杨宇宁	有限合伙人	31.5000	1.7921	公司职能人员
22	汪璟	有限合伙人	31.5000	1.7921	公司销售人员
23	张茂林	有限合伙人	31.5000	1.7921	公司职能人员
24	彭帅	有限合伙人	23.6250	1.3441	公司销售人员
25	杜立昌	有限合伙人	23.6250	1.3441	公司技术人员
26	魏文俭	有限合伙人	23.6250	1.3441	公司技术人员
27	刘博玲	有限合伙人	18.9000	1.0753	公司职能人员
28	李志鹏	有限合伙人	18.9000	1.0753	公司技术人员
29	齐珊珊	有限合伙人	18.9000	1.0753	公司技术人员
30	牡丹	有限合伙人	15.7500	0.8961	公司技术人员
31	施政	有限合伙人	15.7500	0.8961	公司销售人员
32	赵天峰	有限合伙人	12.6000	0.7168	公司销售人员
33	胡建斌	有限合伙人	12.6000	0.7168	公司销售人员
34	上官原蕾	有限合伙人	12.6000	0.7168	公司职能人员
35	聂丹	有限合伙人	12.6000	0.7168	公司技术人员
36	陈霞	有限合伙人	9.4500	0.5376	公司销售人员
37	卢强强	有限合伙人	6.3000	0.3584	公司技术人员

（4）与发行人及其实际控制人、发行人客户、供应商的关联关系情况及附带服务期限等约束条件情况

根据各持股平台及其执行事务合伙人填写的调查问卷、发行人客户、供应商台账、发行人和各持股平台的确认，各持股平台与发行人及其实际控制人、发行人客户、供应商的关联关系情况如下：

序号	持股平台	与发行人及其实际控制人的关联关系	与发行人客户、供应商的关联关系
1	策星九天	发行人董事兼总经理牛威担任执行事务合伙人并实际控制的企业，且持有发行人 5%以上股份，系发行人的关联方；与发行人实际控制人不存在关联关系。	与发行人客户、供应商不存在关联关系。

序号	持股平台	与发行人及其实际控制人的关联关系	与发行人客户、供应商的关联关系
2	策星揽月	发行人监事褚波担任执行事务合伙人并实际控制的企业，且持有发行人 5% 以上股份，系发行人的关联方；与发行人实际控制人不存在关联关系。	与发行人客户、供应商不存在关联关系。
3	幸福一期	与发行人及其实际控制人不存在关联关系。	与发行人客户、供应商不存在关联关系。
4	幸福二期	与发行人及其实际控制人不存在关联关系。	与发行人客户、供应商不存在关联关系。
5	策星逐日	发行人监事崔忠林担任执行事务合伙人并实际控制的企业，系发行人的关联方；与发行人实际控制人不存在关联关系。	与发行人客户、供应商不存在关联关系。
6	策星银河	与发行人及其实际控制人不存在关联关系。	与发行人客户、供应商不存在关联关系。

根据各持股平台的合伙协议，策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日和策星银河等各持股平台的合伙协议中未附带服务期限等约束条件。根据《中科星图测控技术股份有限公司 2023 年员工持股计划管理办法》，策星逐日和策星银河为公司员工持股计划载体，所有参与对象必须在公司 2023 年员工持股计划的有效期内，与公司或公司子公司签署劳动合同，公司 2023 年员工持股计划参与对象通过该计划获授的股票锁定期为 36 个月，自员工持股计划经公司股东大会审议通过，发行完成后，标的股票登记至合伙企业名下之日起计算。

如上所述，除策星九天、策星揽月和策星逐日为发行人的关联方外，各持股平台与发行人、发行人的实际控制人、发行人的客户、供应商不存在《北京证券交易所股票上市规则（试行）》项下的关联关系；策星逐日和策星银河为公司员工持股计划载体，所有参与对象必须在公司 2023 年员工持股计划的有效期内，与公司或公司子公司签署劳动合同，公司 2023 年员工持股计划参与对象通过该计划获授的股票锁定期为 36 个月，自员工持股计划标的股票登记至合伙企业名下之日起计算。

(5) 各持股平台不存在股权代持或规避限售的风险

根据各持股平台向发行人实缴出资的出资凭证和各持股平台合伙人个人交易记录、各持股平台合伙人填写的调查问卷和确认函，截至本补充法律意见书出

具日，上述平台合伙人所持有的财产份额不存在股权代持的情形。

根据《招股说明书》《中科星图测控技术股份有限公司星图测控 2023 年第一次股票定向发行说明书》《中科星图测控技术股份有限公司关于股东所持公司股票自愿限售的公告》、发行人和各持股平台的确认，各持股平台所持公司股份限售情形如下：

股份限售情形	涉及的持股平台	股份限售情况
法定限售情形	策星九天、幸福一期	策星九天和幸福一期作为持股 10% 以上的主体，已经按照规定出具了《关于股份锁定及减持意向的承诺》，承诺自公司在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已持有的公司股份，也不要求或提议公司回购该部分股份。
	策星逐日、策星银河	策星银河及策星逐日系为实施员工持股计划而设立的有限合伙企业，根据《公众公司办法》《非上市公众公司监管指引第 6 号——股权激励和员工持股计划的监管要求（试行）》等法律法规的规定，限售期为 36 个月，自定向发行股票登记完成之日起计算。
	幸福一期	幸福一期所持有的发行人股份均系于 2022 年 9 月自发行人控股股东中科星图处受让取得，自 2023 年 2 月 28 日公司股票在全国股转系统挂牌以来已经处于限售状态，该等股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。
	策星揽月	策星揽月于 2022 年 9 月自发行人控股股东中科星图处受让取得的股票自 2023 年 2 月 28 日公司股票在全国股转系统挂牌以来已经处于限售状态，该等股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。
自愿限售情形	策星九天、幸福一期、策星揽月、策星逐日、策星银河	策星九天、幸福一期、策星揽月、策星逐日、策星银河已根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务办理指南第 1 号——申报与审核》的相关规定，自愿承诺自公司就公开发行股票并上市事宜作出决议的股东大会股权登记日（2023 年 10 月 31 日）次日起至完成公开发行并在北交所上市之日，或公开发行并在北交所上市事项终止之日止不减持发行人股票。

据此，截至本补充法律意见书出具日，发行人各持股平台不存在股权代持的情形，且已根据相关法律法规的规定进行股份锁定，不存在规避限售的情形。

(二) 说明合伙人出资方式、价格确定依据、是否按照约定及时足额缴纳出资或办理财产权转移手续，存续期内转让情况，发行人是否建立内部的流转、退出机制，是否存在纠纷及潜在纠纷，上述平台与实际控制人是否存在一致行动关系，相关股份限售情况。

1、各持股平台合伙人的出资方式、价格确定依据，已按照约定及时足额缴纳出资

根据各持股平台的合伙协议、前述各平台合伙人的出资凭证及其填写的调查问卷，策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河各合伙人出资价格以持股平台取得发行人股权时的评估价格作为定价依据，价格公允，各合伙人均以自有或自筹资金对各平台进行货币出资，并已按照合伙协议的约定及时足额缴纳出资。

2、存续期内转让情况

根据策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河的工商档案、财产份额转让协议和财产份额转让款支付凭证及各持股平台的确认，幸福二期存续期内没有发生财产份额转让，策星九天、策星揽月、幸福一期、策星逐日、策星银河存续期内的转让原因及定价依据具有合理性，具体情况如下：

持股平台	转让时间	转让方	受让方	转让出资额 (万元)	对应发行人股份 数量(万股)	转让价款 (万元)	对应的发行人 股份转让价格 (元/股)	转让原因及定价依据
策星九天	2022年 6月	李攀	牛威	7.3962	5.6250	7.3962	1.31	经双方于2022年初协商一致，对以2021年6月30日为基准日授予的份额进行调整，转让价格参考评估报告（评估基准日2021年6月30日）由双方协商确定。
		马俊杰	牛威	5.9169	4.5000	5.9169	1.31	
	2022年 9月	牛威	李攀	2.4654	1.8750	7.9751	4.25	双方自行协商转让，转让价格参考评估报告（评估基准日2022年5月31日）由双方协商确定。

君合律师事务所

持股平台	转让时间	转让方	受让方	转让出资额 (万元)	对应发行人股份 数量(万股)	转让价款 (万元)	对应的发行人 股份转让价格 (元/股)	转让原因及定价依据	
								定。	
		牛威	张子航	51.7729	39.3750	167.4750	4.25	受让方作为骨干员工参与持股, 转让价格参考评估报告(评估基准日2022年5月31日)由双方协商确定。	
		牛威	王子铭	51.7729	39.3750	167.4750	4.25		
	牛威	刘博玲	3.9446	3.0000	12.7600	4.25			
		2023年3月	吕佳	牛威	49.3075	37.5000	172.3900	4.60	员工于2022年9月离世, 其继承人转让合伙份额, 转让价格参考评估报告(评估基准日2022年5月31日)由双方协商确定, 因继承手续耗时较长, 至2023年3月方完成份额转让全部手续。
	2023年7月	胡煜	罗丹	46.0204	35.0000	220.5000	6.30	受让方作为骨干员工参与持股, 转让价格参考评估报告(评估基准日2022年12月31日)由双方协商确定。	
		胡煜	梁思杰	6.5743	5.0000	31.5000	6.30		
		胡煜	王旸	32.8717	25.0000	157.5000	6.30		
		牛威	李攀	51.7729	39.3750	247.8238	6.29	双方自行协商转让, 转让价格参考评估报告(评估基准日2022年12月31日)由双方协商确定。	
		牛威	张子航	51.7729	39.3750	247.8238	6.29		
策星揽月	2022年6月	王晓燕	褚波	3.9446	3.0000	12.8000	4.27	转让方离职并转让合伙份额, 转让价格参考入股时的评估报告由双方协商确定。	
	2023年3月	雷霄龙	崔忠林	1.9723	1.5000	6.3800	4.25		
		杨珩	陈霞	1.9723	1.5000	6.3800	4.25		
	2023年7月	鱼群	牛威	19.723	15.0000	63.800	4.25		
		李强	牛威	9.8614	7.5000	34.3034	4.57		
		赵丽	牛威	3.9446	3.0000	12.7600	4.25		

君合律师事务所

持股平台	转让时间	转让方	受让方	转让出资额 (万元)	对应发行人股份 数量(万股)	转让价款 (万元)	对应的发行人 股份转让价格 (元/股)	转让原因及定价依据
幸福一期	2023年3月	安西民	汪璇	57.5100	13.5000	62.3117	4.62	双方自行协商转让，转让价格参考入股时的评估报告由双方协商确定。
		任嘉禾	郑浩	68.1600	16.0000	72.9825	4.56	
	2023年8月	马守朋	杨宇	116.8164	27.4200	129.5948	4.73	
		沈小菊	肖传明	70.2900	16.5000	77.1689	4.68	
	2023年11月	刘源浩	孙耀晖	80.9400	19.0000	90.5842	4.77	
策星逐日	2023年7月	牛威	成韶辉	0.9450	0.1500	0.9450	6.30	受让方作为骨干员工参与持股，转让价格参考评估报告（评估基准日2022年12月31日）由双方协商确定。
		高娟	成韶辉	29.2950	4.6500	29.2950	6.30	
		谢龙龙	苏立钊	9.4500	1.5000	9.4500	6.30	
		陈兵	成韶辉	0.6300	0.1000	0.6300	6.30	
		杨波	成韶辉	0.6300	0.1000	0.6300	6.30	
	2023年8月	岳梦珂	牛威	9.4500	1.5000	9.4500	6.30	
策星银河	2023年7月	胡煜	张仑	157.5000	25.0000	157.5000	6.30	受让方作为骨干员工参与持股，转让价格参考评估报告（评估基准日2022年12月31日）由双方协商确定。
		胡煜	丁娅萍	44.1000	7.0000	44.1000	6.30	
		胡煜	施政	15.7500	2.5000	15.7500	6.30	
		胡煜	杜立昌	23.6250	3.7500	23.6250	6.30	
		胡煜	魏文俭	23.6250	3.7500	23.6250	6.30	
		胡煜	李志鹏	18.9000	3.0000	18.9000	6.30	
		胡煜	齐珊珊	18.9000	3.0000	18.9000	6.30	
		胡煜	聂丹	12.6000	2.0000	12.6000	6.30	

3、发行人各持股平台已建立内部流转、退出机制，不存在纠纷或潜在纠纷

(1) 合伙协议约定的内部流转、退出机制

根据策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河的合伙协议及确认，各持股平台合伙协议关于内部流转、退出机制的主要约定如下：

“①合伙人之间转让在本企业中的全部或者部分财产份额时，应当通知其他合伙人。有限合伙人向合伙人以外的人转让其在本企业中的财产份额，应当提前三十日通知其他合伙人；合伙人向合伙人以外的人转让其在本企业中的财产份额的，须经其他合伙人一致同意，在同等条件下，其他合伙人有优先购买权。

②普通合伙人经全体合伙人一致同意，方能退伙。

③在本企业存续期间，有下列情形之一时，有限合伙人可以退伙：（一）合伙协议约定的退伙事由出现；（二）经全体合伙人同意退伙；（三）发生合伙人难以继续参加合伙的事由；（四）其他合伙人严重违反合伙协议约定的义务。

④合伙人有下列情形之一的，当然退伙：（一）作为合伙人的自然人死亡或者被依法宣告死亡；（二）个人丧失偿债能力；（三）作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭、撤销，或者被宣告破产；（四）法律规定或者合伙协议约定合伙人必须具有相关资格而丧失该资格；（五）合伙人在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行。”

(2) 员工持股计划载体策星逐日和策星银河的退出机制

根据《中科星图测控技术股份有限公司 2023 年员工持股计划管理办法》及策星逐日和策星银河的确认，策星逐日和策星银河为公司 2023 年员工持股计划的载体，其持有人退出员工持股计划的情形和退出机制如下：

① 股份锁定期内持有人退出机制

退出情形	退出情形的具体表现	股份锁定期内持有人退出机制
在职退出情形	持有人申请在职退出本员工持股计划并经持有人代表同意的。	锁定期 36 个月内，持有人发生在职退出及非负面退出情形并经持有人代表认定应当退出本计划的，该持有人应在上述事项
非负面退出情形	(1) 持有人与公司终止或解除劳动合同的； (2) 持有人劳动合同到期终止且未续约的；	

退出情形	退出情形的具体表现	股份锁定期内持有人退出机制
	<p>(3) 持有人死亡（包括宣告死亡）的；</p> <p>(4) 持有人退休，包括因达到法定退休年龄、生病、意外导致不能正常工作的，且与任职单位不存在聘用关系的；</p> <p>(5) 持有人因工丧失劳动能力导致无法胜任工作与公司终止劳动关系或聘用关系的；</p> <p>(6) 因公司经济性裁员或其他非因持有人的过错而解除劳动关系的。</p>	<p>发生之日起 20 日内将其持有的本员工持股计划份额转让给持有人代表或其指定的具备本员工持股计划参与资格且同意参与本员工持股计划的公司员工（包括已参与本员工持股计划的参与对象）。该持有人应当配合完成合伙企业工商变更登记。</p>
负面退出情形	<p>(1) 持有人未经公司同意，擅自离职的；</p> <p>(2) 持有人违反公司的保密规定泄露公司的商业秘密或其他保密信息：包括但不限于未经许可泄露公司产品及运营的保密数据以及涉密财务数据等、未经许可泄露公司的客户重要信息及用户隐私信息等、未经许可泄露公司的经营计划及预算等信息、未经许可泄露自己及他人薪资奖金信息等、未经许可泄露公司其他信息等；</p> <p>(3) 持有人违反公司的廉洁职业操守规定，造成公司经济损失的：包括但不限于职务侵占，利用工作之便谋取私利，帮助亲戚朋友不正当谋取公司利益等；</p> <p>(4) 持有人作为股东、合伙人、董事、高级管理人员或以其他身份直接或间接拥有、管理、运营、控制或参与拥有、管理、运营或控制与公司具有竞争性的业务（无论该等业务是以公司、独资经营、合伙或其他形式经营）；</p> <p>(5) 持有人违反国家法律法规、《公司章程》或严重违反公司内部管理规章制度的规定，或发生劳动合同约定的失职、渎职行为，严重损害公司利益或声誉，或给公司造成直接或间接经济损失的；</p> <p>(6) 持有人将公司的采购渠道、销售渠道、客户名单、技术等商业秘密泄露给非承担保密义务的第三人；</p> <p>(7) 持有人恶意破坏公司文化及员工团结的：包括但不限于谣言惑众、恶意诽谤、拉帮结派、仗势欺人等，蛊惑他人违反公司规定、侵害公司及员工利益；</p> <p>(8) 持有人存在其他严重违反法律法规行为的；</p> <p>(9) 持有人代表认定不符合本员工持股计划参与资格的其他负面退出情形。</p>	<p>在本员工持股计划存续期内，持有人发生负面退出情形并经持有人代表认定应当退出本计划的，该持有人应在上述事项发生之日起 20 日内将其持有的本员工持股计划份额转让给持有人代表或其指定的具备本员工持股计划参与资格且同意参与本员工持股计划的公司员工（包括已参与本员工持股计划的参与对象）。该持有人应当配合完成合伙企业工商变更登记。</p>
其他未规定情形	其他未规定情形由持有人代表根据法律、行政法规的相关规定认定，并确定其处理方式。	/

② 股份锁定期外持有人的退出机制

股份锁定期外发生上述退出情形并经持有人代表认定应当退出员工持股计划的，该持有人需出售间接持有的公司股票并退出员工持股计划。

根据各持股平台的工商档案、合伙协议、财产份额转让协议、转让价款支付凭证等相关资料及各持股平台的确认，各持股平台历次财产份额转让均已履行了合伙企业内部决策程序，并办理完毕工商变更登记手续，转让双方已签署财产份额转让协议，转让价款均已足额支付完毕，相关转让行为系各方真实意思表示，各方对历次财产份额转让均不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人各持股平台已建立内部流转、退出机制，截至本补充法律意见书出具日，发行人与各持股平台及其合伙人之间不存在纠纷或潜在纠纷。

4、上述平台与实际控制人是否存在一致行动关系

根据策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河提供的工商档案、合伙协议/合伙人名册、股东调查函等文件，各持股平台及其执行事务合伙人与发行人实际控制人之间均不存在《上市公司收购管理办法》第八十三条规定的相关情形，亦未签署一致行动协议或存在其他特殊安排。

据此，发行人各持股平台与实际控制人之间不存在一致行动关系。

5、相关股份限售情况

发行人各持股平台已根据相关法律法规的规定进行股份锁定，相关股份限售情况详见本题“（一）进一步说明报告期内上述持股平台获取股份的具体情况，……是否存在股权代持或规避限售的风险”之“2、策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河等的具体情况”之“（5）各持股平台不存在股权代持或规避限售的风险”。

（三）结合上述情况及转让价款等情况，说明上述持股平台是否存在员工股权激励，相关股权激励的会计处理情况。

如前所述，策星九天及策星揽月受让牛威所持公司股权价格系参考中京民信（北京）资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（京信评报字（2021）第452号）所确定，价格公允；策星揽月、幸福一期受让中科星图所持公司股权系参考

银信资产出具的《资产评估报告》（银信评报字（2022）沪第 1239 号）所确定，价格公允；幸福二期、策星逐日、策星银河认购公司定向发行的股票价格系参考银信资产出具的《资产评估报告》（银信评报字（2023）第 A00068 号）所确定，价格公允。上述持股平台内部转让价格系参照评估值由双方协商确定。

据此，基于本所律师具备的法律专业知识所能够作出的理解和判断，策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河等各持股平台不存在员工股权激励，无需进行与股权激励相关的会计处理。

（四）核查程序、核查意见

1、核查程序

本所律师履行了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人的工商档案、各持股平台获取公司股份的股权转让协议/股份认购合同、相关评估报告、国资相关程序资料、各持股平台向发行人实缴出资的出资凭证、发行人花名册；

（2）取得并查阅各持股平台的营业执照、合伙协议/合伙人名册、工商档案、入股发行人的内部决策文件、存续期内转让涉及的资产评估报告、财产份额转让协议和财产份额转让款支付凭证、股东调查函；

（3）取得并查阅各持股平台合伙人填写的调查问卷、劳动合同、个人交易记录，对各持股平台的部分合伙人进行访谈；

（4）取得各持股平台关于各持股平台设立、合伙人构成及所任职务、报告期内各持股平台获取股份的具体情况、各持股平台存续期内转让原因和定价依据、内部流转、退出机制相关情况、各持股平台股份锁定等相关情况的书面确认；

（5）取得并查阅发行人客户、供应商台账，取得各持股平台关于各持股平台与发行人及其实际控制人、发行人客户、供应商的关联关系等相关情况的书面确认；

（6）查阅《招股说明书》《中科星图测控技术股份有限公司星图测控 2023

年第一次股票定向发行说明书》《中科星图测控技术股份有限公司关于股东所持公司股票自愿限售的公告》；

(7) 查阅《中科星图测控技术股份有限公司 2023 年员工持股计划管理办法》；

(8) 查阅《公众公司办法》《非上市公众公司监管指引第 6 号——股权激励和员工持股计划的监管要求（试行）》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务办理指南第 1 号——申报与审核》等相关规定；

(9) 取得发行人针对相关事项出具的说明确认文件。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

(1) 报告期内各持股平台获取发行人股份具有必要性和合理性，定价依据合理，价格公允，并已履行相应的内外部审批程序；策星九天、策星逐日和策星银河为发行人员工持股平台，策星揽月、幸福一期和幸福二期不是发行人员工持股平台；除策星九天、策星揽月和策星逐日为发行人的关联方外，各持股平台与发行人、发行人的实际控制人、发行人的客户、供应商不存在《北京证券交易所股票上市规则（试行）》项下的关联关系；策星逐日和策星银河为公司员工持股计划载体，所有参与对象必须在公司 2023 年员工持股计划的有效期内，与公司或公司子公司签署劳动合同，公司 2023 年员工持股计划参与对象通过该计划获授的股票锁定期为 36 个月，自员工持股计划标的股票登记至合伙企业名下之日起计算；截至本补充法律意见书出具日，发行人各持股平台不存在股权代持的情形，且已根据相关法律法规的规定进行股份锁定，不存在规避限售的情形；

(2) 发行人各持股平台合伙人出资价格以持股平台取得发行人股权时的评估价格作为定价依据，价格公允，各合伙人均以自有或自筹资金对各平台进行现金出资，并已按照合伙协议的约定及时足额缴纳出资；发行人各持股平台存续期内的转让原因及定价依据具有合理性；发行人各持股平台已建立内部流转、退出机制，截至本补充法律意见书出具日，发行人与各持股平台及其合伙人之间不存

在纠纷或潜在纠纷；发行人各持股平台与实际控制人之间不存在一致行动关系；
 发行人各持股平台已根据相关法律法规的规定进行股份锁定；

(3) 基于本所律师具备的法律专业知识所能够作出的理解和判断，发行人各持股平台不存在员工股权激励，无需进行与股权激励相关的会计处理。

二、竞业限制及纠纷风险

(一) 说明发明专利、软件著作权、核心技术的研发投入情况、形成取得过程、研发人员参与情况，相关研究成果与发行人技术及产品的关系，是否存在权属纠纷或潜在纠纷。

根据《招股说明书》和发行人的确认，报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
研发投入	766.09	2,192.02	1,647.77	375.47
营业收入	6,148.18	14,146.49	10,423.76	2,677.24
研发投入占比	12.46%	15.50%	15.81%	14.02%

报告期各期，公司研发投入金额分别为 375.47 万元、1,647.77 万元、2,192.02 万元和 766.09 万元，占营业收入的比例分别为 14.02%、15.81%、15.50% 和 12.46%。报告期内，公司为积累技术优势和响应市场变化，持续加大研发投入。

根据公司的核心技术清单、主要发明专利和软件著作权证书及发行人的确认，具体而言，公司核心技术及各项主要发明专利、软件著作权的形成取得过程、研发人员参与等情况如下：

序号	核心技术名称	对应的主要专利/软件著作权	形成取得过程	相关研究成果与发行人技术及产品的关系	主要研发人员	是否存在权属纠纷或潜在纠纷
1	航天器高精度轨道、	1、一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法（ZL201811465240.3） 2、一种小推力控制在地	1、2018年2月，针对空间目标离轨陨落高精度跟踪问题，进行了专项算法研发，并申请了专利“一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法”	广泛应用于公司洞察者系列软件产品和技术开	李宁、郭振、李松鹤、潘	否

	<p>姿态、控制计算</p> <p>球静止同步卫星轨道倾角保持中的应用 (ZL201811465616.0)</p> <p>3、精密轨道确定软件 V1.0 (2022SR0876318)</p> <p>4、轨道确定与控制软件 V1.0 (2023SR0838014)</p> <p>5、三型卫星轨道确定与控制软件 V1.0 (2023SR1050586)</p> <p>6、某演示验证系统轨道确定与控制软件 V1.0 (2023SR1055170)</p>	<p>(ZL201811465240.3);</p> <p>2、2018年3月,针对电推进技术在同步轨道卫星倾角保持应用前景,开展了小推力倾角保持控制技术预先研究,并申请了专利“一种小推力控制在地球静止同步卫星轨道倾角保持中的应用 (ZL201811465616.0)”;</p> <p>3、2020年1月,确定对 HPOP 等高精度轨道预报算法进行升级改造,2020年6月,完成 NRLMSISE-00、DTM94 大气密度模型的实现;</p> <p>4、2020年12月,完成 Runge-Kutta 积分器的实现,高精度轨道预报算法的模型优化及精度提升完成,并依托洞察者空间信息分析平台,进行了算法的集成和测试;</p> <p>5、2021年1月,确定轨道控制算法的技术研究内容并立项,2021年12月,完成地球静止轨道、太阳同步轨道卫星轨道控制算法实现,2022年6月,完成 Walker 星座构型保持算法实现;</p> <p>6、2022年1月,确定天基设备及分布式设备观测数据轨道确定算法研发内容并立项,2022年6月完成算法实现及测试;</p> <p>7、2022年6月,确定月球轨道、深空轨道相关研究内容并立项,截止2022年12月,已完成相关坐标系转换、轨道预报算法研究及原型实现;</p> <p>8、截止2023年6月,完成地月系下平动点多种类型轨道的初始态确定、参数修正;完成典型 NRHO, DRO 等轨道的初始态确定及轨道预报;完成 LLO 轨道 HPOP 及轨道预报;完成地月转移及轨道设计。</p>	<p>发</p>	<p>有育、王腾威等</p>	
<p>2</p>	<p>测控资源智能筹划与度</p> <p>1、一种星载的辅助测控装置和方法 (ZL202211222628.7)</p> <p>2、一种卫星圆锥传感器作用范围的确认方法及系统 (ZL201810115369.5)</p>	<p>1、2018年,研发了卫星传感器对地覆盖算法,申请了专利“一种卫星圆锥传感器作用范围的确认方法及系统”(ZL201810115369.5);</p> <p>2、2021年1月,洞察者-空间资产管理服务平台立项,开始研发;</p> <p>3、2021年12月,测控资源调度模块</p>	<p>广泛应用于公司洞察者系列软件产品、卫星测控、太空交通管理服务</p>	<p>李俊哲、徐凯凯、杨书广、李晨光、吕继</p>	<p>否</p>

		<p>3、一种地球表面多边形布尔运算的算法及计算机系统 (ZL202210941048.7)</p> <p>4、一种卫星测控分系统全数字仿真平台 (ZL202310567371.7)</p> <p>5、一种 SAR 卫星星座任务规划方法 (ZL202310449719.2)</p>	<p>完成开发, 具备基于预置策略模式的测控资源调度功能;</p> <p>4、2022 年 1 月, 随着人工智能算法技术的引入, 依托洞察者-空间资产管理服务平台, 开始引入人工智能技术, 确定通过智能算法进行测控资源的智能筹划和调度;</p> <p>5、2022 年 12 月, 测控资源智能筹划与调度算法原型开发完成, 具备基于人工智能算法的, 通过自主训练学习, 智能测控资源筹划与调度;</p> <p>6、2023 年 4 月, 针对合作测控站网资源进行算法适应性调整, 并在空间资产管理服务平台进行了集成, 实现动态的资源池管理与资源筹划;</p> <p>7、2023 年 6 月, 实现了测控资源模型化封装, 将方案择优算法与空间可视模型进行分离, 为后续探索智能推荐算法提供基础。</p>		增等	
3	卫星全生命周期健康管理	<p>1、一种基于 gRPC 协议的轨道分析算法服务的调用方法和装置 (ZL202211228297.8)</p> <p>2、一种基于 OSG 的巨型星座态势展示方法 (ZL202310284694.5)</p> <p>3、一种卫星测控分系统全数字仿真平台 (ZL202310567371.7)</p> <p>4、一种 GEO 轨道视角的数字太空场景可视化系统和方法 (ZL202310385082.5)</p> <p>5、GEO 卫星轨道维持软件 V1.0 (2023SR0139627)</p> <p>6、LEO 卫星轨道维持软件 V1.0 (2023SR0838067)</p> <p>7、空间目标碰撞预警软件 V1.0 (2023SR0838050)</p>	<p>1、2021 年 1 月, 洞察者-空间资产管理服务平台立项, 开始研发;</p> <p>2、2021 年 12 月, 完成基于遥测数据门限判据的卫星健康状态判读和管理模块, 具备初级的卫星健康监控功能;</p> <p>3、2022 年 1 月, 随着人工智能算法技术的引入, 依托洞察者-空间资产管理服务平台, 开始引入人工智能技术, 确定通过智能算法对卫星的遥测数据进行长期及实时分析, 确定卫星的健康状态, 并进行综合管理;</p> <p>4、2022 年 12 月, 卫星全生命周期健康管理算法开发完成, 并开始利用卫星历史遥测数据进行训练试运行;</p> <p>5、2023 年 6 月, 在空间管理服务平台进行集成, 与遥测数据处理与监视模型进行联动, 并基于典型的 CAST2000 等卫星平台, 基于故障树实现了基本故障定位的能力。</p>	广泛应用于公司洞察者系列软件产品和卫星测控及太空交通管理服务	牛东、李梦、王赛、樊倩、顾晓伟等	否
4	测控	1、一种空间目标陨落多	1、2018 年, 重点进行了跟踪引导算	广泛应用于	张轲、	否

装备一体化设计与智能管控	模型跟踪引导方法（ZL201811465240.3） 2、一种计算测站跟踪预报过顶点的显示方法和系统（ZL202211231915.4） 3、一种基于 LabView 的卫星测控设备仿真测试系统（ZL202310410361.2） 4、轨道预报并发调度软件 V1.0（2023SR0146814） 5、基于装备过境分析软件 V1.0（2023SR0838019） 6、测控站信息交换软件 V1.0（2023SR0838003）	法研发，申请了专利“一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法”（ZL201811465240.3）； 2、2019 年-2020 年，引导算法中增加了大气折射修正，动态自动校相等功能，为任务流程自动化奠定了基础； 3、2021 年，在任务流程自动化方面持续发力，实现了宏参数自动配置、加载、执行。在远程监控方面进行了优化，并经过了实践验证。同时，进行了测控、数传等业务一体化设计，扩展了设备的功能； 4、2022 年，引入人工智能技术，在测控数据处理和传输方面进行了高可靠性设计； 5、2023 年，在工程实践的过程中，不断优化调整，该技术的可用性和先进性得到了进一步验证，并形成了多项专利等知识产权。	卫星测控和地面站建设	万鑫垚、党康、孔令红、王德营、许培豪、李晓庆等	
--------------	--	--	------------	-------------------------	--

由上表可见，发行人的发明专利、软件著作权、核心技术均系发行人根据行业技术趋势、市场需求变化与自身发展战略等情况自主研发所得，与发行人主营业务密切相关。

根据发行人的确认并经本所律师查询中国裁判文书网、企查查、天眼查、百度搜索等公开信息，相关研发人员均系发行人员工，相关发明专利、软件著作权、核心技术的研发均为发行人独立自主进行，研发投入均为发行人自有资金，研发过程未利用其他单位的研发成果，不存在权属纠纷或潜在纠纷。

（二）结合核心技术人员的履历，研究领域、主要研究成果，说明核心技术人员是否存在竞业禁止协议，是否存在纠纷或潜在纠纷。

根据《招股说明书》、公司核心技术人员的调查问卷及发行人的确认，公司核心技术人员的履历、研究领域、主要研究成果如下：

序号	核心技术人员	核心技术人员的履历	研究领域	主要研究成果
1	牛威	1997 年至 2009 年，历任西安卫星测控中心助理	航天测控管理，航天数字仿真	（1）主持完成了《洞察者-空间信息分析系统》产品研发。面向航天任务设计、测试、发射、

序号	核心技术人员	核心技术人员的履历	研究领域	主要研究成果
		工程师、工程师、高级工程师。2009年至2017年，任西安卫星测控中心宇航动力学国家重点实验室识别团队负责人，期间2013年2月至2014年2月，在英国埃克塞特大学作访问学者。2017年至今，任公司董事、总经理。		运行和任务应用的全流程需求，设计了洞察者-空间信息分析系统总体方案，组织公司研发团队突破高精度动力学算法建模、多任务组件化架构、大批量目标可视化渲染等关键技术，实现了拥有完全自主知识产权的国产化航天仿真与卫星管理服务产品平台，已应用于航天相关科研院所以及多家卫星用户单位。 (2) 参与完成了《商业航天数据中心系统在线快速检测评估技术》项目，完成了高精度流量透视软件、网络性能自动化测试软件系统研制及应用工作，提出了系统软件优化方法，该项目获省部级科技进步二等奖。 (3) 主持了航天任务规划、航天器轨道控制、航天数字化场景等技术方向的项目研发工作，获得多项航天相关专利。
2	张轲	1994年至2019年，历任西安卫星测控中心测控技术部工程师、高级工程师、研究员，轨道室副主任，宇航动力学室主任。2014年至2019年，受聘为中国载人航天轨道专家组成员。2019年至2022年，任中电科三十八所预警探测研发中心软件总体设计师。2022年至今就职于公司。	航天测控管理，航天数字仿真	(1) 研究了火箭弹道设计算法，实现了弹道计算、各子级落点预报、支持星座补网、异常弹道分析、演示等算法应用。 (2) 研究了探月精密轨道算法，实现了地月轨道转移、李萨如轨道、鹊桥轨道、嫦娥系列轨道特点分析、展示、轨迹优化等深空探测领域应用。 (3) 研究并实现了空间轨道抵近、绕飞、伴飞、掠飞、跟飞、避扰等在轨服务算法。 (4) 提出多种航天器在轨服务控制策略模式。 (5) 提出了巨型星座资源调度、任务规划、星间链路路由管理、智能精密定轨、碰撞规避等巨型星座测控管理算法。 (6) 提出了低轨星座的星上任务规划、地面应用系统建设、定轨精度论证等星座应用方法
3	崔忠林	2001年至2022年，历任中电科三十八所助理工程师、工程师、高级工程师，飞控测控室副主任、主任。2022年至今就职于公司。	航天测控管理，航天数字仿真	牵头组建商业航天测运控安徽省产业创新研究院，主持商业航天星座集群跨域协同关键技术、卫星数字工程设计与仿真、基于北斗天基的商业航天测运控关键技术、星网测控终端智能有源相控阵一体化天线技术等多项省级、市级科技重大专项项目立项与研究。
4	金群峰	1994年至1999年，任解放军某部助理工程师；	航天数字仿真	(1) 研究建立综合环境要素的卫星对地目标检测概率计算模型，进行不同任务场景下航天

序号	核心技术人员	核心技术人员的履历	研究领域	主要研究成果
		1999年至2009年，任解放军某部工程师；2009年至2019年，任解放军某部副研究员；2019年至2021年，历任星图空间副总裁、空天信息事业部总经理；2021年至今就职于公司。		<p>仿真推演，融合环境信息实现航天预警的精细化计算。</p> <p>(2) 研究突破三维场景下的海量动目标渲染与检索、多级多视图的专项数据显示优化、基于视窗预测的三维模型数据动态加载等多项关键技术，实现融合环境信息的航天飞行器全过程、多角度综合呈现。</p> <p>(3) 提出了精前台强后台的推演及其多尺度多视角表达，以及突出“企图一对策”的联动展示并进行直观对比的设计思路，充分满足用户需求。</p>
5	李俊哲	1994年至2018年，历任西安卫星测控中心助理工程师、工程师、高级工程师。2019年1月至2019年8月，任西安中子运测信息科技有限公司技术总监。2019年至2021年，历任西安中科天塔科技股份有限公司产品总监、研发部部长、高级研发总监。2021年至今就职于公司。	航天测控管理	<p>(1) 针对星座地面测控管理中的轨道确定与轨道控制问题进行研究，完成软件架构设计、典型业务流程设计、多任务调度方案等关键技术；</p> <p>(2) 参与完成了“洞察者-空间信息分析系统”产品研发，完成了产品碰撞预警功能核心算法研究和验证；</p> <p>(3) 完成了碰撞预警危险目标筛选、卫星载荷对点目标覆盖计算、月球轨道预报、行星轨道预报等多项算法研究和算法原型实现。</p>
6	高娟	2004年至2018年，历任航天工程大学助教、讲师、副教授。2018年至2019年，任北京天链测控技术有限公司研究院院长。2019年4月至2022年12月，历任国科华路航天科技有限公司地面站网部副部长、青岛华路航天科技有限公司副总经理。2023年1月至今就职于公司。	航天测控管理	<p>主持“测控装备一体化设计与智能管控系统”核心技术研究，基于航天测控需求分解和天地链路分析计算，在地面站通信链路一体化设计与适配、指标分析计算与控制分配、接口标准化设计与优化匹配、全系统无人值守与智能调度、测控数据高可靠性实时处理与传输方面进行了深入研究，实现了测控任务全流程自动运行、测控装备全系统智能管控。</p>
7	罗丹	2006年至2008年，在西安卫星测控中心任助理工程师，2008年至2018	航天测控管理, 航天数字仿真	<p>(1) 设计了测运控中心系统的建设与管控方案，提出了卫星测控中心软件系统架构设计、卫星在轨健康管理及故障诊断、通导遥卫星运</p>

序号	核心技术人员	核心技术人员的履历	研究领域	主要研究成果
		年,在北京空天数据传输与应用中心任工程师。2018年至2023年在国科华路航天科技有限公司任技术总监、高级工程师,2023年5月至今就职于公司。		控任务规划、通信频轨分析、电磁干扰分析、星间链路以及路由规划等技术方向各类算法模型。 (2) 主持低轨互联网卫星星座健康评估、地面测试协同操作系统、基于大数据的卫通任务规划、静止轨道卫星载荷测控以及平台控制算法研究、巨型低轨互联网星座频轨兼容性分析等项目研制,对项目进行了技术策划,提出并设计了相关核心算法。 (3) 主持地月空间频轨兼容性分析、地月空间态势感知演示验证等项目研制,对项目进行了技术策划,提出并设计了相关核心算法。

根据核心技术人员填写的调查问卷,部分核心技术人员提供的原任职单位工资卡交易记录和原任职单位出具的书面确认,发行人核心技术人员与原任职单位之间不存在签署竞业禁止协议或领取竞业补偿金的情形。

结合上表所述核心技术人员的履历、研究领域、主要研究成果,根据核心技术人员的确认,并经查询中国裁判文书网、企查查、天眼查、百度搜索等公开信息,截至本补充法律意见书出具日,发行人核心技术人员与原任职单位之间不存在相关纠纷或潜在纠纷。

(三) 核查程序、核查意见

1、核查程序

本所律师履行了以下核查程序:

- (1) 查阅《招股说明书》关于报告期内公司研发投入情况的内容;
- (2) 取得并查阅公司的核心技术清单、主要发明专利和软件著作权证书;
- (3) 取得并查阅发行人核心技术人员的调查问卷、部分核心技术人员原任职单位工资卡交易记录;
- (4) 取得并查阅部分核心技术人员原任职单位出具的书面确认;

(5) 取得核心技术人员出具的与原任职单位之间不存在相关纠纷或潜在纠纷的确认；

(6) 查询中国裁判文书网、企查查、天眼查、百度搜索等公开信息；

(7) 取得发行人针对相关事项出具的说明确认文件。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

(1) 发行人的发明专利、软件著作权、核心技术均系发行人根据行业技术趋势、市场需求变化与自身发展战略等情况自主研发所得，与发行人主营业务密切相关；相关研发人员均系发行人员工，相关发明专利、软件著作权、核心技术的研发均为发行人独立自主进行，研发投入均为发行人自有资金，研发过程未利用其他单位的研发成果，不存在权属纠纷或潜在纠纷；

(2) 发行人核心技术人员与原任职单位之间不存在签署竞业禁止协议或领取竞业补偿金的情形；截至本补充法律意见书出具日，发行人核心技术人员与原任职单位之间不存在相关纠纷或潜在纠纷。

三、诉讼纠纷风险。请发行人：结合诉讼背景、进程及处理情况，说明发行人与外协商产生上述诉讼的原因，关于外协商的内控管理机制是否运行有效，涉诉软件的权属是否存在潜在纠纷，是否对发行人持续经营存在不利影响。

(一) 相关诉讼案件的背景、原因、进程及处理情况

根据发行人的说明，2021年11月，天津市海鑫融智科技发展有限公司（以下简称“海鑫融智”）在某项目中与中科星图和发行人进行接洽，海鑫融智拟向中科星图销售相关软件产品及配套服务；后因海鑫融智与中科星图未能就前述项目产品服务报价等合作条款达成一致，海鑫融智与中科星图最终未签订合同并因此产生纠纷。

2022年8月25日，海鑫融智向北京市顺义区人民法院（以下简称“顺义区

法院”)提交《民事起诉状》，将中科星图及星图测控作为共同被告，以买卖合同纠纷为案由向顺义区法院提起诉讼；2023年4月18日，顺义区法院出具《民事调解书》((2022)京0113民初17214号)，涉诉各方达成和解，由中科星图独立向海鑫融智支付255万元，并承担本案案件受理费、保全费合计28,400元。根据中科星图提供的《出账回单》，前述款项已由中科星图于2023年4月21日向海鑫融智支付完毕。

2023年7月16日，海鑫融智就同一法律关系向天津市自由贸易试验区人民法院(以下简称“天津自贸区法院”)起诉，要求中科星图和发行人就延期支付合同款向海鑫融智按约赔偿违约金51万元、解除合同并由中科星图和发行人承担诉讼费用、律师费用、保全费等；2023年8月28日，海鑫融智向天津自贸区法院申请撤回对发行人的全部诉请，天津自贸区法院于2023年9月5日口头裁定准许海鑫融智撤回对发行人的起诉；2023年9月14日，天津自贸区法院出具《民事裁定书》((2023)津0319民初20083号)，认为海鑫融智在存在生效调解书的前提下以同一当事人、同一法律关系、相同诉讼请求再次提起诉讼，违反了“一事不再理”原则，属于重复诉讼，裁定驳回海鑫融智的起诉。

2023年10月11日，海鑫融智以中科星图和星图测控为被申请人向北京市第三中级人民法院提出再审申请，申请撤销(2022)京0113民初17214号《民事调解书》，依法发回重审或作出裁判；北京市第三中级人民法院于2023年11月20日作出《民事裁定书》((2023)京03民申550号)，认定海鑫融智主张的再审事由不能成立，裁定驳回海鑫融智的再审申请。

(二) 发行人关于外协商的内控管理机制运行有效

根据发行人的《采购管理制度》《供应商管理制度》等内控制度及发行人的确认，发行人对外协厂商及外协开展工作制定了系统性的管控措施，对外协厂商选取、外协过程监控等全过程进行管控。发行人对外协加工质量控制主要分为供应商控制、外协过程控制两个方面。

一方面，依据《交付项目管理制度》，在项目立项后进行策划时，需要明确外协单位和外协的内容，采购部依据《采购管理制度》和《供应商管理制度》对

外协单位进行选取和考核，考核通过后纳入公司合格供应商名录，采购部按照《供应商管理制度》每年对全部供应商进行考核评价。针对采购过程中质量不达标的供应商，公司按照《不合格品控制程序》进行不合格品处理，对质量问题进行归零并按照《供应商管理制度》对供应商进行降级或不再纳入合格供应商名录，确保外协供应商符合公司质量管理要求，满足项目需求。

另一方面，依据《外协管理办法》和《外部供方管理程序》要求，针对外协过程控制，公司明确由技术经理负责交付项目外协全过程的管理，包括外协需求提出、过程进度控制和外协验收等流程。

报告期内，发行人外协厂商内控管理制度能够有效运行，公司与主要外协厂商合作良好。

（三）涉诉软件纠纷案件已审结，对发行人持续经营不存在不利影响

如前所述，截至本补充法律意见书出具日，中科星图已按照《民事调解书》约定向海鑫融智支付和解款项，海鑫融智提起的再审请求已被法院裁定驳回，海鑫融智与中科星图及发行人之间的纠纷案件已经审结，涉诉软件产品的权属不存在纠纷或潜在纠纷，对发行人持续经营不存在不利影响。

（四）核查程序、核查意见

1、核查程序

本所律师履行了以下核查程序：

- （1）取得并查阅本次诉讼案件相关的民事起诉状、民事调解书、民事裁定书等诉讼文件；
- （2）取得中科星图向海鑫融智支付款项的《出账回单》；
- （3）查阅发行人《采购管理制度》《供应商管理制度》《外协管理办法》和《外部供方管理程序》等内控管理制度；
- （4）取得发行人关于相关诉讼案件的背景、原因、进程及处理情况的说明。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：海鑫融智在某项目中与中科星图和发行人进行接洽，拟向中科星图销售相关软件产品及配套服务；因海鑫融智与中科星图未就前述项目产品服务报价等合作条款达成一致，海鑫融智与中科星图最终未签署合同并因此产生纠纷；报告期内，发行人外协厂商内控管理制度能够有效运行，公司与主要外协厂商合作良好；截至本补充法律意见书出具日，中科星图已按照《民事调解书》约定向海鑫融智支付和解款项，海鑫融智提起的再审请求已被法院裁定驳回，海鑫融智与中科星图及发行人之间的纠纷案件已经审结，涉诉软件产品的权属不存在纠纷或潜在纠纷，对发行人持续经营不存在不利影响。

四、信息披露准确性、充分性

（一）全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述。

经核查，发行人已结合审核问询问题，梳理完善了“重大事项提示”“风险因素”各项内容的相关表述、按重要性进行了排序，删除针对性不强的表述，对无法定量分析的风险因素进行定性描述，并在《招股说明书》“重大事项提示”和“第三节风险因素”中进行了补充披露。

（二）仔细校对申请及回复文件，认真回复问询问题，切实提高信息披露质量，精简文字，避免错误、遗漏、重复。

经核查，发行人已仔细校对《招股说明书》、问询回复等申报文件，对问询问题认真研究并予以回复，对《招股说明书》等文件的相应内容进行了精简、更新，以保障申报文件信息披露质量。

本补充法律意见书一式三份，经本所负责人及经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文）

北京市君合律师事务所

关于中科星图测控技术股份有限公司 向不特定合格投资者公开发行股票 并在北京证券交易所上市 之

补充法律意见书（二）



君合律师事务所

二零二四年十月

北京总部 电话：(86-10) 8519-1300
传真：(86-10) 8519-1350
杭州分所 电话：(86-571)2689-8188
传真：(86-571)2689-8199
海口分所 电话：(86-898)3633-3401
传真：(86-898)3633-3402
西雅图分所 电话：(1-425) 448-5090
传真：(1-888) 808-2168

上海分所 电话：(86-21) 5298-5488
传真：(86-21) 5298-5492
成都分所 电话：(86-28) 6739-8000
传真：(86-28) 6739 8001
香港分所 电话：(852) 2167-0000
传真：(852) 2167-0050
西安分所 电话：(86-29) 8550-9666

广州分所 电话：(86-20) 2805-9088
传真：(86-20) 2805-9099
青岛分所 电话：(86-532)6869-5000
传真：(86-532)6869-5010
纽约分所 电话：(1-212) 703-8702
传真：(1-212) 703-8720

深圳分所 电话：(86-755) 2939-5288
传真：(86-755) 2939-5289
大连分所 电话：(86-411) 8250-7578
传真：(86-411) 8250-7579
硅谷分所 电话：(1-888) 886-8168
传真：(1-888) 808-2168

**关于中科星图测控技术股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市
之补充法律意见书（二）**

中科星图测控技术股份有限公司：

北京市君合律师事务所（以下简称“本所”）接受中科星图测控技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的委托，指派律师（以下简称“本所律师”）以特聘法律顾问的身份，就公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所（以下简称“北交所”）上市相关事宜（以下简称“本次发行及上市”），于2023年12月10日出具了《北京市君合律师事务所关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之法律意见书》（以下简称《法律意见书》）和《北京市君合律师事务所关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市出具法律意见书之律师工作报告》（以下简称《律师工作报告》），于2024年2月29日出具了《北京市君合律师事务所关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之补充法律意见书（一）》（以下简称《补充法律意见书（一）》，与前述《法律意见书》《律师工作报告》统称“已出具律师文件”）。

鉴于北交所于2024年3月18日下发《关于中科星图测控技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称《第二轮审核问询函》），且立信会计师事务所（特殊普通合伙）受发行人委托已对发行人2023年度及2024年1-6月的财务报表进行审计并出具了《中科星图测控技术股份有限公司审计报告》（信会师报字[2024]第 ZG10291 号）和《中科星图测控技术股份有限公司审计报告》（信会师报字[2024]第 ZG12063 号）（以下统称《审计报告》）以及《中科星图测控技术股份有限公司内部控制鉴证报告》（信会师报字[2024]第 ZG10292 号）和《中科星图测控技术股份有限公司内部控制鉴证报告》（信会师报字[2024]第 ZG12065 号）（以下统称《内部控制鉴证报告》），本所现就《第二轮审核问询函》涉及的法律问题并根据前述《审计报告》及《内部控制鉴证报告》，就已出具律师文件出具之日至《北京市君合律师事务所关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易

所上市之补充法律意见书（二）》（以下简称“**本补充法律意见书**”）出具之日期间，发行人本次发行及上市相关情况变化所涉及的法律问题，特出具本补充法律意见书。

为出具本补充法律意见书之目的，本所律师按照中国有关法律、法规和规范性文件的有关规定，在已出具律师文件所依据的事实的基础上，就出具本补充法律意见书涉及的事实进行了补充调查，并就有关事项向发行人的董事、监事及高级管理人员作了询问并进行了必要的讨论，取得了由发行人获取并向本所律师提供的证明和文件。

为出具本补充法律意见书，本所律师审查了发行人提供的有关文件及其复印件，并基于发行人向本所律师作出的如下保证：公司已提供出具本补充法律意见书所必须的全部原始书面材料、副本材料或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整的；相关文件的原件在其有效期内均未被有关政府部门或出具主体撤销，且于本补充法律意见书出具之日均由其各自的合法持有人持有；公司所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；公司所提供的副本材料或复印件与原件完全一致。对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所采取了与相关当事人访谈、查询有关公开信息、由相关方出具书面说明等方式，并依赖政府有关部门或其他有关机构出具的证明文件以及公司及相关当事人向本所出具的说明/确认作出判断。

本补充法律意见书是对已出具律师文件的补充。除非上下文另有说明外，本补充法律意见书中所使用的术语、定义和简称与已出具律师文件中使用的术语、定义和简称具有相同的含义。本所在已出具律师文件中所作出的所有声明同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行及上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行及上市的申请材料的组成部分，并对本补充法律意见书承担责任。本所同意发行人部分或全部在有关本次发行及上市的招股说明书中自行引用或按照证券监管机构的审核要求引用本补充法律意见书的有关内容，并负责发行人作前述引用时不会导致法律上的歧义或曲解。

本所律师根据《公司法》《证券法》《发行注册管理办法》《北交所上市规则》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律法规的要求，按照中国律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件及有关事实进行了审查与验证，并在此基础上出具本补充法律意见书如下：

第一部分 关于《第二轮审核问询函》之回复

问题 3、是否独立于控股股东及实际控制人

根据申请文件及问询回复，（1）发行人 2020 年 9 月被中科星图收购后经营业绩大幅上升，收购前，公司销售业务主要由公司总经理牛威负责，未专门设立销售部门。收购后，在新控股股东中科星图的指导下，公司组建了成规模的销售团队，支撑了公司后续业务拓展工作。（2）发行人控股股东多家子公司与发行人处于同一办公楼，如中科星光信息技术有限公司、中科星图资本管理有限公司、中科星图数字地球合肥有限公司等。发行人董事王盛刚在中国科学院空天院担任科技促进发展处主管，公司董事长胡煜在中科星图金能（南京）科技有限公司等单位兼任董事职务。（3）收购前，发行人已初步完成洞察者空间信息分析系统 V1.0 的研发，截至收购时点已取得软件著作权 6 项，已申请发明专利 8 项。收购后公司研发项目数量相比收购前增幅为 650.00%，2020-2022 年研发支出复合增长率达到 141.62%。截至 2023 年 12 月 31 日，公司已拥有 27 项已授权发明专利及 180 项已登记的计算机软件著作权。（4）报告期内，发行人存在同时向控股股东、实际控制人及其所属公司关联采购软件和提供劳务的情况，采购软件涉及模块定制开发和算法开发。中国科学院空天院、中科星图所承接的项目涉及航天测控管理、航天数字仿真相关工作时，会综合考虑成本和技术优势的情况下采用公司的产品和服务。（5）发行人存在对关联方销售毛利率大于非关联方毛利率的情形，如 2021 年发行人向中国科学院空天院提供的运动特性分析系统开发业务毛利率和向中科星图提供的评估系统业务毛利率高于发行人技术开发业务的平均毛利率水平。

请发行人：（1）结合发行人获取订单方式及来源、销售部门组建情况，说明发行人订单获取是否依赖控股股东、实际控制人的客户资源，发行人与实际控制人控制的企业是否存在办公场所、销售人员、管理人员混同的情形，是否存在关联方为发行人代为支付管理费用、销售费用等情形，是否存在关联方为发行人承担成本、进行商业贿赂的情形，说明发行人销售人员、管理人员人均薪酬与同行业可比公司的比较情况，与同地区上市公司的比较情况，是否存在明显差异，分析差异原因及合理性。（2）结合各核心技术、发明专利的研发投入、研发时点和

研发人员等研发情况，说明发行人被收购后专利等研发成果大幅增加的原因及背景，列表说明研发人员的入职时点、入职前任职等情况，发行人研发人员是否存在从控股股东或实际控制人处离职或兼职的情况，发行人的核心技术是否存在主要来源于控股股东或实际控制人的情况，发行人研发人员与技术是否独立于控股股东和实际控制人。（3）列表说明发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司向重叠客户和重叠供应商采购及销售的主要产品、服务种类、应用领域等差异，并结合发行人的关联采购和关联销售内容及背景，充分说明发行人与控股股东、实际控制人的技术及业务范围是否存在交叉，是否存在同业竞争情形。（4）结合控股股东、实际控制人承接项目包含发行人所提供产品的情况，充分说明以经营范围、应用领域等方面的差异说明“不存在同业竞争或潜在的同业竞争”的结论是否充分，已采取的避免同业竞争的措施是否有效。按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》相关要求充分说明“发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争”的核查意见和认定依据。（5）按向控股股东及实际控制人、其他关联方、非关联方销售分别披露报告期各业务的收入金额及毛利率情况，结合具体项目情况，逐个分析说明报告期内三者毛利率存在差异的原因、定价依据，是否存在控股股东及实际控制人或其他关联方向发行人利益输送的情况。进一步补充说明发行人对关联方销售是否最终实现，关联交易毛利率水平的合理性；结合该类业务是否持续发生，进一步补充说明发行人持续经营能力。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、结合发行人获取订单方式及来源、销售部门组建情况，说明发行人订单获取是否依赖控股股东、实际控制人的客户资源，发行人与实际控制人控制的企业是否存在办公场所、销售人员、管理人员混同的情形，是否存在关联方为发行人代为支付管理费用、销售费用等情形，是否存在关联方为发行人承担成本、进行商业贿赂的情形，说明发行人销售人员、管理人员人均薪酬与同行业可比公司的比较情况，与同地区上市公司的比较情况，是否存在明显差异，分析差异原因及合理性。

(一) 结合发行人获取订单方式及来源、销售部门组建情况，说明发行人订单获取是否依赖控股股东、实际控制人的客户资源

1、发行人获取订单方式及来源

报告期内，发行人通过招投标、竞争性及商务谈判、询比价、单一来源等方式获取订单，各种方式获取订单的收入金额及占当期收入比例如下：

单位：万元

获取业务方式	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	1,278.78	15.72%	8,126.14	35.48%	827.08	5.85%	373.36	3.58%
竞争性及商务谈判	6,857.18	84.28%	13,753.59	60.05%	13,114.21	92.70%	7,625.77	73.16%
询比价	-	-	565.30	2.47%	205.20	1.45%	2,424.62	23.26%
单一来源	-	-	458.49	2.00%	-	-	-	-
合计	8,135.97	100.00%	22,903.52	100.00%	14,146.49	100.00%	10,423.76	100.00%

公司业务面向特种领域、民用航天、商业航天领域客户，采取多渠道密切跟踪市场动态、紧盯客户需求，并主要通过与客户主动接洽及推介自身技术实力、行业经验、服务水平等进行客户拓展工作；在通过前述方式与潜在客户建立沟通渠道后，再进一步以招投标、竞争性及商务谈判、询比价、单一来源等多种方式获取销售合同。发行人随着自身业务拓展能力及业务规模的持续提升，通过招投标获取业务的比例逐步增加。

公司获取订单来源包括公司主动拜访、展会论坛接洽、客户主动接触、存量客户的新业务开拓、承接控股股东或实际控制人项目，具体如下：

(1) 公司主动拜访，公司通过市场调研寻找潜在客户，主动与目标客户沟通接洽，实时把握客户需求，定期对潜在客户开展拜访调研，拓展业务联系，及时获取市场信息、深入挖掘和快速响应客户需求，并与客户进行技术交流，获取和识别销售商机。

(2) 展会论坛接洽，公司通过参加行业论坛、生态展会、技术研讨会等方式与潜在客户接触，通过面对面的交流更直接地了解客户需求和市场趋势，从而拓展销售渠道、挖掘商业机会。

(3) 客户主动接触，客户根据行业口碑和业内相互交流、公司宣传资料及

官方网站等渠道了解到公司的产品和服务，从而主动寻求合作机会。

(4) 存量客户的新业务开拓，公司定期对存量客户开展拜访调研，巩固业务联系，深入挖掘和快速响应客户需求，获取和识别销售商机。

(5) 承接控股股东或实际控制人项目，中国科学院空天院、中科星图作为航天领域的总体单位，所承接的项目涉及航天测控管理、航天数字仿真相关工作时，会综合考虑成本和技术优势的情况下采用公司的产品和服务。

以报告期各期前十大项目为例，发行人获取订单方式及来源如下：

单位：万元

时间	序号	合同/项目名称	客户名称	收入确认金额	占当期收入的比例	获取订单方式	获取订单来源
2024年1-6月	1	*****卫星载荷仿真与任务推演评估系统	北京中科气象科技有限公司	660.38	8.12%	竞争性及商务谈判	存量客户的新业务开拓
	2	勤务保障专业综合教室	NL 单位	507.71	6.24%	招投标	公司主动拜访
	3	航天器模型仿真与场景推演系统	北京中科泰佳电子科技有限公司	377.36	4.64%	竞争性及商务谈判	公司主动拜访
	4	空间碎片信息处理系统软件	昆宇蓝程（北京）科技有限责任公司	367.92	4.52%	竞争性及商务谈判	公司主动拜访
	5	某模拟中心条件拓展项目态势显示、*****模拟软件研制	上海宇航系统工程研究所	339.62	4.17%	竞争性及商务谈判	存量客户的新业务开拓
	6	协同操控试验控制系统	北京控制工程研究所	326.85	4.02%	招投标	公司主动拜访
	7	某系统*****软件及任务模拟回放插件研制合同	中国科学院空天信息创新研究院	301.89	3.71%	竞争性及商务谈判	承接控股股东或实际控制人项目
	8	东方慧眼星座 02、03 星遥感数据处理与快视系统研发项目	陆海空间（烟台）信息技术有限公司	294.34	3.62%	竞争性及商务谈判	存量客户的新业务开拓
	9	导航任务训练分析系统	昆宇蓝程（北京）科技有限责任公司	292.45	3.59%	竞争性及商务谈判	公司主动拜访
	10	*****仿真系统	上海宇航系统工程研究所	283.02	3.48%	竞争性及商务谈判	存量客户的新业务开拓
	合计			3,751.01	46.10%	-	-
2023年度	1	遥感卫星跟踪与数据接收系统采购项目	二十一世纪空间技术应用股份有限公司	2,910.77	12.71%	招投标	公司主动拜访
	2	12 米 X 频段卫星测控数传系统项目	陆海空间（烟台）信息技术有限公司	1,150.44	5.02%	竞争性及商务谈判	公司主动拜访
	3	卫星地球站系统项目	岢岚九舟星辰航天科技有限	997.83	4.36%	招投标	公司主动拜访

时间	序号	合同/项目名称	客户名称	收入确认金额	占当期收入的比例	获取订单方式	获取订单来源
			公司				
	4	*****试验*****及*****系统模型研制	上海宇航系统工程研究所	759.82	3.32%	竞争性及商务谈判	存量客户的新业务开拓
	5	某试验*****研制	上海宇航系统工程研究所	726.16	3.17%	竞争性及商务谈判	存量客户的新业务开拓
	6	云遥地面站项目	天津云遥宇航科技有限公司	707.96	3.09%	竞争性及商务谈判	存量客户的新业务开拓
	7	*****配训模拟仿真工具集软件	中国船舶集团有限公司第七〇九研究所	556.18	2.43%	招投标	公司主动拜访
	8	*****技改项目计算系统建设	中国电子科技集团有限公司电子科学研究院	541.92	2.37%	招投标	存量客户的新业务开拓
	9	东方慧眼星座 01 星运控软件遥测、遥控、定轨分系统	浙江时空道宇科技有限公司	532.08	2.32%	竞争性及商务谈判	存量客户的新业务开拓
	10	数据治理与算法集开发	成都星联芯通科技有限公司	501.89	2.19%	竞争性及商务谈判	展会论坛接洽
		合计		9,385.05	40.98%	-	-
2022年度	1	“珠海一号”星座安全及长管系统	珠海欧比特卫星大数据有限公司	1,680.00	11.88%	竞争性及商务谈判	公司主动拜访
	2	“玗衡一号”星座构型设计与任务规划	知一航宇（北京）科技有限公司	1,179.25	8.34%	竞争性及商务谈判	公司主动拜访
	3	试验验证与集成示范	中科星图股份有限公司	850.00	6.01%	竞争性及商务谈判	承接控股股东项目
	4	*****模拟*****系统	中国科学院空天信息创新研究院	650.00	4.59%	招投标	承接实际控制人项目
	5	空天信息接收处理与控制系统	湖南迈克森伟电子科技有限公司	491.15	3.47%	竞争性及商务谈判	存量客户的新业务开拓

时间	序号	合同/项目名称	客户名称	收入确认金额	占当期收入的比例	获取订单方式	获取订单来源
	6	*****方向信息融合运用	中科星图股份有限公司	450.00	3.18%	竞争性及商务谈判	承接控股股东项目
	7	目标定轨系统数据推演模块	北京开运联合信息技术集团股份有限公司	439.62	3.11%	竞争性及商务谈判	存量客户的新业务开拓
	8	*****系统组件及辅助支持软件开发	北京中科气象科技有限公司	424.53	3.00%	竞争性及商务谈判	公司主动拜访
	9	一体化学训平台	中电长城圣非凡信息系统有限公司	400.73	2.83%	竞争性及商务谈判	公司主动拜访
	10	通用微小卫星健康管理平台	西安正翼电子科技有限公司	375.47	2.65%	竞争性及商务谈判	客户主动接触
	合计				6,940.75	49.06%	-
2021年度	1	太空*****软件与*****集构建包	中国科学院空天信息创新研究院	1,415.09	13.58%	竞争性及商务谈判	承接实际控制人项目
	2	*****综合软件	中科星图股份有限公司	945.00	9.07%	询比价	承接控股股东项目
	3	多模态信息网络及智能服务处理子系统	浙江时空道宇科技有限公司	939.26	9.01%	竞争性及商务谈判	展会论坛接洽
	4	*****运维管理系统	北京华如科技股份有限公司	500.00	4.80%	竞争性及商务谈判	展会论坛接洽
	5	*****系统建设	中科星图股份有限公司	492.30	4.72%	询比价	承接控股股东项目
	6	*****数据库软件系统集成研发	航天科工系统仿真科技（北京）有限公司	470.00	4.51%	竞争性及商务谈判	公司主动拜访
	7	空间资产管理与应用系统	辰极智航（北京）科技有限公司	456.42	4.38%	竞争性及商务谈判	公司主动拜访
	8	空天信息分析软件系统	中科星图股份有限公司	438.50	4.21%	询比价	承接控股股东项目
	9	可视化展示与算法集成模块研制	北京环境特征研究所	377.36	3.62%	竞争性及商务谈判	公司主动拜访

时间	序号	合同/项目名称	客户名称	收入确认 金额	占当期收入的比例	获取订单 方式	获取订单来源
	10	*****相关模型研制	上海宇航系统工程研究所	321.00	3.08%	竞争性及 商务谈判	存量客户的新业务 开拓
	合计			6,354.93	60.97%	-	-

综上可得，公司通过招投标、竞争性及商务谈判、询比价、单一来源等方式获取订单，订单来源包括公司主动拜访、展会论坛接洽、客户主动接触、存量客户的新业务开拓、承接控股股东或实际控制人项目；随着自身业务拓展能力及业务规模的持续提升，公司通过招投标获取业务的比例逐步增加，具备独立开拓业务和获取订单的能力。

2、发行人销售部门组建情况

(1) 收购前，创始团队重点集中在洞察者平台的开发工作，销售体系尚待完善

公司 2020 年 9 月被中科星图收购前，公司销售业务主要由公司总经理牛威负责，业务规模、业务面向领域及客户数量有限，未专门设立销售部门；同时，公司整体规模相对较小、员工总数较少，公司创始团队重点集中在洞察者平台的开发工作，更加专注于项目交付，销售体系尚待完善。

(2) 收购后，公司组建了独立的销售部门和市场营销体系

中科星图成为公司控股股东后，公司引进了先进的管理及市场拓展经验，快速组建了成规模的销售团队，逐步建立起一套专业化、立体化且独立于控股股东的市场营销体系。

公司销售部门主要职责包括：①收集所辖特种领域、民用航天及商业航天市场需求信息与资讯，掌握国家政策、相关市场和竞争对手发展变化和趋势；②拓展销售渠道，组织参加行业展会、论坛等，收集信息并发放公司宣传资料，实时把握客户需求，获取和识别销售商机，推动商机赢取和合同签订；③定期对现有及潜在客户开展拜访调研，拓展、巩固业务联系，及时获取市场信息、深入挖掘和快速响应客户需求。

报告期内销售团队人员逐年增加，截至 2024 年 6 月底，公司销售人员共 29 人，皆为公司独立招聘，招聘后相关销售人员独立于控股股东、实际控制人开展工作，不存在与控股股东、实际控制人同时签订劳动合同或人员混同的情形。

此外，公司属于智力密集型高科技企业，销售人员主要负责获取前期线索和接洽，项目签约及最终实现销售除了需要销售人员去获取商机及接洽客户，更依赖于交付部门对产品服务质量的支撑及公司洞察者平台所积累的各类航天核心技术。公司通过销售体系、技术体系和职能体系的密切协调，确保销售产品的服务质量，进而巩固客户基础。随着公司人员规模快速增长，公司研发、销售、经营管理等综合实力进一步增强，生产经营与管理团队的稳步扩张为公司业绩的快速增长奠定了坚实基础。

3、发行人订单获取不依赖控股股东、实际控制人的客户资源

(1) 被收购前后均拥有独立的销售渠道和客户资源

自设立之日起，公司即独立开展销售。收购前，公司整体规模相对较小、员工总数较少，公司创始团队重点集中在洞察者平台的开发工作，更加专注于项目交付，销售体系尚待完善。发行人收购前已储备了可观的特种领域单位、国有科研院所、航天业内专业公司等领域客户，覆盖了部分特种领域客户、上海宇航系统工程研究所、中电科五十四所、中电科十五所、中电科十四所、中电科三十八所、中国电子科技集团公司信息科学研究院、北京空间飞行器总体设计部、中船重工奥蓝托无锡软件技术有限公司、航天恒星科技有限公司、西北工业大学、北京理工大学等优质客户，为公司的高速发展提供了良好基础。

收购后，公司销售体系逐步完善，主要销售人员均具有航天领域的多年从业经验。公司通过招投标、竞争性及商务谈判、询比价、单一来源等方式获取订单，订单来源包括公司主动拜访、展会论坛接洽、客户主动接触、存量客户的新业务开拓、承接控股股东或实际控制人项目；随着自身业务拓展能力及业务规模的持续提升，公司通过招投标获取业务的比例逐步增加，具备独立开拓业务和获取订单的能力。

(2) 与中科星图、中国科学院空天院存在重叠客户具有商业合理性

中科星图及中国科学院空天院均为空天信息领域的重要单位，已基本实现了航天领域优质客户的广泛覆盖。而航天领域的技术门槛高，成规模、信誉良好的客户相对集中，发行人作为领先的航天测控管理与航天数字仿真综合解决方案的供应商，在业务开展过程中不可避免地向与中国科学院空天院及中科星图重叠的客户提供产品/服务。

发行人在加入中科星图、中国科学院空天院体系之前即与包括上海宇航系统工程研究所、中电科五十四所、中电科三十八所、中电科十五所、中电科十四所、北京空间飞行器总体设计部等多家重合的优质客户建立了良好的合作关系，亦能证明航天领域客户集中度较高，且发行人与重叠客户建立业务联系并非依靠中科星图、中国科学院空天院的销售渠道。

因此，发行人和相关关联方存在重叠客户具有商业合理性，发行人和关联方

分别对接相关客户的不同部门和业务条线，向重叠客户提供不同的产品/服务，不存在共用销售渠道等情形。

(3) 公司客户对于供应商遴选标准严格，并重视供应商独立履行合同义务的能力

公司的主要客户尤其是特种领域客户对供应商的审核要求严格、审核周期较长，在成为其合格供应商前需要通过一系列考核，不同供应商之间不存在共用销售渠道的可能。

公司自设立以来均独立接受客户的严格检验和审核，独立与客户签订合同，独立获取订单；控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人主业不同，不具备该领域的客户服务能力，因此不存在发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用销售渠道签订购销合同的情形。公司销售部门、销售人员、销售渠道独立，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用销售部门、销售人员、销售渠道的情况。

此外，自 2020 年 9 月中科星图获得发行人控股权之后，国有控股背景为公司触达大型特种领域项目奠定了基础，进一步拓展了公司的客户圈层。星图测控加入我国空天信息领域国家队、迈入中国科学院空天院、中科星图生态体系后，亦能够更便捷、更高效地融入我国空天信息行业生态，利用行业论坛、生态展会、技术研讨会等方式拓展销售渠道、挖掘商业机会，公司品牌认可度快速提升，公司长期以来的技术积淀和优势进一步获得市场认可。

综上所述，公司在其聚焦的服务领域内独立向其客户进行销售，能够独立获取订单，订单获取不依赖控股股东、实际控制人的客户资源。

(二) 发行人与实际控制人控制的企业是否存在办公场所、销售人员、管理人员混同的情形，是否存在关联方为发行人代为支付管理费用、销售费用等情形，是否存在关联方为发行人承担成本、进行商业贿赂的情形

1、办公场所相互独立

报告期内，发行人办公场所位于合肥、西安及北京三地，具体如下：

(1) 合肥

发行人位于合肥的办公场所存在与实际控制人、控股股东及其子公司位于同一办公楼的情形，具体如下：

承租方	出租方	位置
星图测控、合肥洞察（星图测控子公司）	安徽中安创谷科技园有限公司	中安创谷科技园一期 A1 栋 35 层
星图地球、中科星光信息技术有限公司、中科星图资本管理有限公司、中科星图维天信（安徽）科技有限公司、中科星图智慧科技安徽有限公司		中安创谷科技园一期 A1 栋 30、36 层

①公司租赁的办公场所地处中安创谷科技园，由安徽省投资集团和合肥高新区管委会共同出资组建的安徽中安创谷科技园有限公司建设运营，位于“科大硅谷”核心区，定位为建设涵盖众创空间、孵化器、加速器、总部基地、基金集群和配套服务为一体的全生态孵化基地，致力于打造“国际水准、国内一流”的智慧型综合创新创业社区。

根据公开渠道查询，截至 2024 年 4 月，园区累计已招引 705 家企业，其中 32 家上市公司总部或子公司，367 家初创及高成长企业、21 家新型研发机构和孵化载体、93 家科技金融机构。公司及中科星图其他子公司选择于上述园区办公具有合理性。

②星图测控是中科星图集团内最早落地合肥中安创谷科技园的公司，星图测控与中科星图集团内公司独立和安徽中安创谷科技园有限公司签署合同，租赁价格公允，不存在相互让渡利益的情形。

此外，中科星图集团内其他位于合肥同一办公楼的公司业务与发行人亦存在明显区别，其中中科星光信息技术有限公司提供电磁信息装备与系统服务相关的产品与服务，中科星图资本管理有限公司从事资本投资及资本运营业务，中科星图维天信（安徽）科技有限公司从事气象、海洋相关业务，星图地球提供在线数字地球应用，中科星图智慧科技安徽有限公司提供智慧管理和数字化治理相关的产品与服务。

③发行人办公场所与上述关联方办公场所虽在同一栋楼，但不在同一办公楼层，各自拥有独立办公场所，不存在混同混用情形。

（2）西安

发行人位于西安的办公场所存在与实际控制人、控股股东及其子公司位于同

一办公楼的情形，具体如下：

承租方	出租方	位置
西安洞察（星图测控子公司）	西安航天基地丝路慧谷控股集团有限公司	西安航天基地航拓路汇航广场 A 座 3 层西区
星图测控西安分公司		西安航天基地航拓路汇航广场 A 座 3 层东区
星图地球		西安航天基地航拓路汇航广场 A 座 406

①公司租赁的办公场所地处汇航广场，出租方为西安航天基地丝路慧谷控股集团有限公司（西安航天基地国际孵化器）。西安航天基地丝路慧谷控股集团有限公司入选工业和信息化部 2022 年度国家级科技企业孵化器，并被评为优秀（A 类）。

根据公开渠道查询，截至 2024 年 6 月，其在孵企业达到 170 余家，其中规模以上企业 44 家，国家级高新技术企业 130 家，省级专精特新中小企业 19 家，国家专精特新小巨人企业 5 家，2023 年在孵企业技工贸收入突破 37 亿元。公司及中科星图其他子公司选择于上述园区办公具有合理性。

②星图测控与中科星图集团内公司独立和西安航天基地丝路慧谷控股集团有限公司签署合同，租赁价格公允，不存在相互让渡利益的情形。

此外，中科星图集团内其他位于西安同一办公楼的公司业务与发行人亦存在明显区别，星图地球提供在线数字地球应用。

③发行人办公场所与上述关联方办公场所虽在同一栋楼，但不在同一办公楼层，各自拥有独立办公场所，不存在混同混用情形。

（3）北京

发行人位于北京的办公场所为向中科星图租赁，为北京办事地点，面积较小，非公司主要办公场所，该地点主要用于简单的接待与客户洽谈使用，租赁价格与周边同类物业租赁价格接近，定价公允。

综上，发行人拥有独立的办公场所。经中介机构实地查看及地址比对，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在办公场所混同的情形。

2、人员相互独立

经核查发行人与控股股东的员工花名册、工资发放记录文件、社保缴交文件，

发行人配置了生产经营所需人员，人员保持独立，不存在销售人员、管理人员与控股股东、实际控制人混同的情形。

3、关联方不存在代为支付费用的情形，不存在为发行人承担成本、进行商业贿赂的情形

针对控股股东中科星图及其控制的企业是否存在代为支付费用、承担成本、进行商业贿赂的情形，执行了以下核查程序：

（1）查看发行人报告期内的审计报告、年度报告，中科星图财务报表，获取主要财务数据；

（2）核查发行人销售明细表、抽查中标通知书、销售合同、发票、销售回款情况等；

（3）核查发行人采购明细表、抽查采购合同、发票、采购打款记录等；

（4）取得并查看报告期内发行人资金流水情况，核查是否与发行人及其他关联方存在资金往来及发生业务背景的合理性；

（5）统计发行人银行流水中大额取现情况，取得相应期间的现金日记账，对现金使用情况进行抽样核查；

（6）取得并查看发行人报告期内资金流水情况，核查发行人与中科星图是否存在资金往来及发生的业务背景；

（7）核查报告期内发行人员工花名册、社保缴交记录、抽查工资发放记录、银行流水，和中科星图员工花名册进行比对，抽查发行人打卡记录，核实人员独立性；

（8）实地查看发行人、中科星图生产经营场所，获取各家办公场所的租赁合同，抽查租金支付凭证，核查是否存在办公场所混同的情形；

（9）检索中国裁判文书网、法院、检察院、企查查、百度等网站，查询发行人的诉讼、仲裁情况等公开信息，核查是否存在商业贿赂等情形。

经核查，关联方不存在代为支付费用的情形，不存在为发行人承担成本、进行商业贿赂的情形。

(三) 发行人销售人员、管理人员人均薪酬与同行业可比公司的比较情况，与同地区上市公司的比较情况，是否存在明显差异，分析差异原因及合理性

1、发行人销售人员人均薪酬与同行业可比公司的比较情况，与同地区上市公司的比较情况

2021-2023 年度，发行人实现了业务规模的快速扩张，主营业务收入分别为 10,423.76 万元、14,146.49 万元、22,903.52 万元，年均复合增速 48.23%，保持较快增速。公司销售人员数量和平均工资同步增长较快，使得销售费用中人工费用相应增长，与公司业务发展及业绩变动相匹配。公司销售人员数量和平均工资的具体增长情况如下：

单位：人、万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售费用-人工费用	754.01	528.51	135.42
销售人员平均工资	37.70	25.17	19.35
平均工资增速	49.80%	30.10%	-

注：上表所列人员数量=Σ 各月人员数量/月数，即按月加权平均

(1) 发行人销售人员平均工资与同行业可比公司对比

2021-2023 年度核算在销售费用中的销售人员人均工资与同行业公司对比如下：

单位：万元/人/年

公司名称	所在地	销售人员平均薪酬		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
航天宏图 (688066.SH)	北京市	39.59	40.73	36.00
超图软件 (300036.SZ)	北京市	34.84	27.35	26.74
华如科技 (301302.SZ)	北京市	42.47	30.16	27.07
平均值	-	38.97	32.75	29.93
发行人	合肥市	37.70	25.17	19.35

注：1、可比公司信息来自各上市公司招股说明书、定期报告等；2、可比公司平均薪酬=核算在期间费用中的薪酬费用/当期期初与期末核算在期间费用中的人员数量的平均值。

2021 年度，公司销售人员的平均薪酬较低，主要系公司在 2021 年销售人员招聘主要来自于京外地区，而上述上市公司主要经营地位于北京，因而公司相关人员平均薪酬低于同行业公司人均薪酬。

2022 年度，公司销售人员人均薪酬涨幅较大，主要系公司处于业务快速扩

张期，基于行业薪酬水平给予销售人员一定的薪酬激励，以扩大公司业务开拓成果。同时为抓住行业机遇，公司加大了在北京地区销售人员的招聘力度，北京地区的销售人员薪酬水平高于京外地区，导致销售人员整体薪酬水平上升。

2023 年度，公司销售人员人均薪酬进一步增长，主要系公司基于进一步的业务开拓成果给予了销售人员更多的薪酬激励，随着公司业务规模的进一步扩大和人员队伍的进一步扩充，公司销售人员人均薪酬已基本与同行业上市公司持平。

(2) 发行人销售人员平均工资与同地区上市公司对比

2021-2023 年度核算在销售费用中的销售人员人均工资和合肥市与发行人营收规模相似的上市公司对比如下：

单位：万元/人/年

公司名称	所在地	销售人员平均薪酬		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
埃科光电（688610.SH）	合肥市	23.33	25.51	22.11
龙迅股份（688486.SH）	合肥市	42.75	36.62	33.47
国盾量子（688027.SH）	合肥市	20.32	15.57	18.06
平均值	-	28.80	25.90	24.55
发行人	合肥市	37.70	25.17	19.35

注：1、可比公司信息来自各上市公司招股说明书、定期报告等；2、可比公司平均薪酬=核算在期间费用中的薪酬费用/当期期初与期末核算在期间费用中的人员数量的平均值。

2021-2023 年度发行人销售人员平均工资呈现稳定增长趋势，与发行人不断扩大的营收规模相适应。如上表所示，2021-2023 年度发行人销售人员平均工资与合肥市可比上市公司平均水平基本持平，且变动趋势亦保持一致。其中 2023 年度公司销售人员人均薪酬略高于合肥市可比上市公司平均水平，主要系公司基于进一步的业务开拓成果给予了销售人员在办公地域富有竞争力的薪酬激励，故发行人销售人员薪资水平基本符合办公地域用人成本的平均水平。

2、发行人管理人员人均薪酬与同行业可比公司的比较情况，与同地区上市公司的比较情况

2021-2023 年度，发行人实现了业务规模的快速扩张，主营业务收入分别为 10,423.76 万元、14,146.49 万元和 22,903.52 万元，年均复合增速 48.23%，保持

较快增速。公司管理人员数量增长较快，使得管理费用中人工费用相应增长，与公司业务发展及业绩变动相匹配。公司管理人员平均薪酬的具体增长情况如下：

单位：人、万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
管理费用-人工费用	739.26	613.59	231.74
管理人员平均薪酬	32.86	34.09	22.07
平均薪酬增速	-3.62%	54.45%	-

注：平均薪酬=核算在管理费用中的薪酬费用/当期期初与期末核算在管理费用中的人员数量的平均值

(1) 发行人管理人员平均薪酬与同行业可比公司对比

2021-2023 年度核算在管理费用中的管理人员人均薪酬与同行业公司对比如下：

单位：万元/人/年

公司名称	所在地	管理人员平均薪酬		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
航天宏图 (688066.SH)	北京市	36.66	38.46	32.91
超图软件 (300036.SZ)	北京市	34.87	34.93	33.37
华如科技 (301302.SZ)	北京市	48.90	37.38	44.85
平均值	-	40.14	36.92	37.04
发行人	合肥市	32.86	34.09	22.07

注：1、可比公司信息来自各上市公司招股说明书、定期报告等；2、可比公司平均薪酬=核算在管理费用中的薪酬费用/当期期初与期末核算在管理费用中的人员数量的平均值；3、此处的管理人员包括可比公司年报披露的管理人员、财务人员、行政人员。

2021 年度，公司管理人员的平均薪酬较低，主要系公司在 2021 年管理人员招聘主要来自于京外地区，而上述上市公司主要经营地位于北京，因而公司相关人员平均薪酬低于同行业公司薪酬。

2022 年度，公司管理人员人均薪酬涨幅较大，主要系公司处于业务快速扩张期，基于行业薪酬水平给予管理人员一定的薪酬激励，以扩大公司业务开拓成果。同时为抓住行业机遇，公司加大了在北京地区管理人员的招聘力度，北京地区的管理人员薪酬水平高于京外地区，导致管理人员整体薪酬水平上升。

2023 年度，公司管理人员人均薪酬总体平稳。

(2) 发行人管理人员平均工资与同地区上市公司对比

2021-2023 年度核算在管理费用中的管理人员人均薪酬和合肥市与发行人营收规模相似的上市公司对比如下：

单位：万元/人/年

公司名称	所在地	管理人员平均薪酬		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
埃科光电（688610.SH）	合肥市	30.35	34.37	27.98
龙迅股份（688486.SH）	合肥市	41.15	34.09	28.49
国盾量子（688027.SH）	合肥市	42.57	38.47	38.18
平均值	-	38.02	35.64	31.55
发行人	合肥市	32.86	34.09	22.07

注：1、可比公司信息来自各上市公司招股说明书、定期报告等；2、可比公司平均薪酬=核算在期间费用中的薪酬费用/当期期初与期末核算在期间费用中的人员数量的平均值；3、此处的管理人员包括可比公司年报披露的管理人员、财务人员、行政人员。

如上表所示，随着公司业务快速扩张，2022 年度管理人员整体薪酬水平上升，2023 年度总体平稳。发行人管理人员薪资水平基本符合办公地域用人成本的平均水平。

（四）核查程序、核查意见

1、核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人获取订单的过程资料，对发行人销售人员进行访谈，了解销售部门组建情况，了解发行人订单获取是否依赖控股股东、实际控制人的客户资源；

（2）查看发行人报告期内的审计报告、年度报告，中科星图财务报表，获取主要财务数据；

（3）核查发行人销售明细表、抽查中标通知书、销售合同、发票、销售回款情况等；

（4）核查发行人采购明细表、抽查采购合同、发票、采购打款记录等；

（5）取得并查看报告期内发行人资金流水情况，核查是否与发行人及其他关联方存在资金往来及发生业务背景的合理性；

(6) 统计发行人银行流水中大额取现情况，取得相应期间的现金日记账，对现金使用情况进行抽样核查；

(7) 取得并查看发行人报告期内资金流水情况，核查发行人与中科星图是否存在资金往来及发生的业务背景；

(8) 核查报告期内发行人员工花名册、社保缴交记录、抽查工资发放记录、银行流水，和中科星图员工花名册进行比对，抽查发行人打卡记录，核实人员独立性；

(9) 实地查看发行人、中科星图生产经营场所，获取各家办公场所的租赁合同，抽查租金支付凭证，核查是否存在办公场所混同的情形；

(10) 检索中国裁判文书网、法院、检察院、企查查、百度等网站，查询发行人的诉讼、仲裁情况等公开信息，核查是否存在商业贿赂等情形；

(11) 比较和分析发行人销售人员、管理人员人均薪酬与同行业可比公司、同地区上市公司的差异。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

(1) 发行人被收购前后均拥有独立的销售渠道和客户资源；与中科星图、中国科学院空天院存在重叠客户具有商业合理性；发行人客户对于供应商遴选标准严格，并重视供应商独立履行合同义务的能力；发行人在其聚焦的服务领域内独立向其客户进行销售，能够独立获取订单，订单获取不依赖控股股东、实际控制人的客户资源。

(2) 发行人与实际控制人控制的企业不存在办公场所、销售人员、管理人员混同的情形，不存在关联方为发行人代为支付管理费用、销售费用等情形，不存在关联方为发行人承担成本、进行商业贿赂的情形。

(3) 发行人销售人员、管理人员人均薪酬与同行业可比公司不存在明显差异，与合肥市可比上市公司平均水平基本持平，符合办公地域用人成本的平均水平。

二、结合各核心技术、发明专利的研发投入、研发时点和研发人员等研发情况，说明发行人被收购后专利等研发成果大幅增加的原因及背景，列表说明研发人员的入职时点、入职前任职等情况，发行人研发人员是否存在从控股股东或实际控制人处离职或兼职的情况，发行人的核心技术是否存在主要来源于控股股东或实际控制人的情况，发行人研发人员与技术是否独立于控股股东和实际控制人。

（一）结合各核心技术、发明专利的研发投入、研发时点和研发人员等研发情况，说明发行人被收购后专利等研发成果大幅增加的原因及背景

中科星图 2020 年 9 月收购发行人控股权后，发行人更加重视技术创新和人才引进，并持续加大研发投入。随着发行人研发投入、研发人员的持续增加，发行人的研发项目增多，专利保护意识不断增强，核心技术及专利方面等研发成果大幅增加。

1、公司研发投入及研发人员持续增加

发行人始终将创新立为企业发展之本，高度重视创新能力建设和基础应用的研究，持续加大研发投入，围绕业内技术热点难点、行业亟需等领域开展研发项目，不断提升公司核心技术水平。

报告期内，发行人持续加大研发投入力度，2020 年至 2023 年、2024 年 1-6 月，发行人各期研发投入金额分别为 375.47 万元、1,647.77 万元、2,192.02 万元、2,781.79 万元和 1,279.49 万元，在中科星图收购发行人后研发投入金额增幅较大；此外，为满足中科星图收购后公司业务快速增长的需要，发行人在报告期内不断引入研发人员、完善研发架构具体岗位设置，截至报告期末，发行人研发人员已达到 47 名。

2、公司各核心技术及发明专利的研发相关情况

（1）公司核心技术的研发相关情况

发行人主营业务的开展依托航天器高精度轨道、姿态、控制计算，测控资源智能筹划与调度，卫星全生命周期健康管理及测控装备一体化设计与智能管控等核心技术。依托核心技术的创新性，发行人能够为用户提供覆盖航天任务全生命周期的高质量技术支持。

发行人核心技术是由发行人逐步自主推进并根据生产实际情况持续优化的结果，不存在依赖新入职员工或来源于控股股东、实际控制人的情况，发行人核心技术的研发过程、主要研发人员等情况如下：

序号	核心技术名称	研发过程	主要研发人员
1	航天器高精度轨道、姿态、控制计算	<p>1、2018年2月，针对空间目标离轨陨落高精度跟踪问题，进行了专项算法研发，并申请了专利“一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法”（ZL201811465240.3）；</p> <p>2、2018年3月，针对电推进技术在同步轨道卫星倾角保持应用前景，开展了小推力倾角保持控制技术预先研究，并申请了专利“一种小推力控制在地球静止同步卫星轨道倾角保持中的应用”（ZL201811465616.0）；</p> <p>3、2020年1月，确定对HPOP等高精度轨道预报算法进行升级改造，2020年6月，完成NRLMSISE-00、DTM94大气密度模型的实现；</p> <p>4、2020年12月，完成Runge-Kutta积分器的实现，高精度轨道预报算法的模型优化及精度提升完成，并依托洞察者空间信息分析平台，进行了算法的集成和测试；</p> <p>5、2021年1月，确定轨道控制算法的技术研究内容并立项，2021年12月，完成地球静止轨道、太阳同步轨道卫星轨道控制算法实现，2022年6月，完成Walker星座构型保持算法实现；</p> <p>6、2022年1月，确定天基设备及分布式设备观测数据轨道确定算法研发内容并立项，2022年6月完成算法实现及测试；</p> <p>7、2022年6月，确定月球轨道、深空轨道相关研究内容并立项，截至2022年12月，已完成相关坐标系转换、轨道预报算法研究及原型实现；</p> <p>8、2023年6月，完成地月系下平动点多种类型轨道的初始态确定、参数修正；完成典型NRHO，DRO等轨道的初始态确定及轨道预报；完成LLO轨道HPOP轨道预报；完成地月转移及轨道设计；</p> <p>9、2024年4月，完成智能化、图形化轨道控制工具基础功能研发；</p> <p>10、2024年4月，完成深空任务综合仿真分析平台立项，2024年8月完成整体设计以及前期成果集成；</p> <p>11、2024年4月，完成自动化定轨项目立项，2024年8月已经用于公司卫星测控管理任务。</p>	李宁、郭振、李松鹤、潘有育、王腾威等
2	测控资源智能筹划与调度	<p>1、2018年，研发了卫星传感器对地覆盖算法，申请了专利“一种卫星圆锥传感器作用范围的确认方法及系统”（ZL201810115369.5）；</p> <p>2、2021年1月，洞察者-空间资产管理服务平台立项，开始研发；</p> <p>3、2021年12月，测控资源调度模块完成开发，具备基于预置策略模式的测控资源调度功能；</p> <p>4、2022年1月，随着人工智能算法技术的引入，依托洞察者-空间资产管理服务平台，开始引入人工智能技术，确定通过智能算法进行测控资源的智能筹划和调度；</p> <p>5、2022年12月，测控资源智能筹划与调度算法原型开发完成，具备基于人工智能算法的，通过自主训练学习，智能测控资源</p>	李俊哲、徐凯凯、杨书广、李晨光、吕继增等

序号	核心技术名称	研发过程	主要研发人员
		<p>筹划与调度；</p> <p>6、2023年4月，针对合作测控站网资源进行算法适应性调整，并在空间资产管理服务平台进行了集成，实现动态的资源池管理与资源筹划；</p> <p>7、2023年6月，实现了测控资源模型化封装，将方案择优算法与空间可视模型进行分离，为后续探索智能推荐算法提供基础；</p> <p>8、2024年4月，基于AI的多功能遥感星座任务规划技术项目完成基础功能开发。</p>	
3	卫星全生命周期健康管理	<p>1、2021年1月，洞察者-空间资产管理服务平台立项，开始研发；</p> <p>2、2021年12月，完成基于遥测数据门限判据的卫星健康状态判读和管理模块，具备初级的卫星健康监控功能；</p> <p>3、2022年1月，随着人工智能算法技术的引入，依托洞察者-空间资产管理服务平台，开始引入人工智能技术，确定通过智能算法对卫星的遥测数据进行长期及实时分析，确定卫星的健康状态，并进行综合管理；</p> <p>4、2022年12月，卫星全生命周期健康管理算法开发完成，并开始利用卫星历史遥测数据进行训练试运行；</p> <p>5、2023年6月，在空间资产管理服务平台进行集成，与遥测数据处理与监视模型进行联动，并基于典型的CAST2000等卫星平台，基于故障树实现了基本故障定位的能力；</p> <p>6、2024年5月，启动面向巨型星座的健康管理关键技术攻关，包括知识图谱构建与推理技术、基于图形界面的算法流程配置技术等。</p>	牛东、李梦、王赛、樊倩、顾晓伟等
4	测控装备一体化设计与智能管控	<p>1、2018年，重点进行了跟踪引导算法研发，申请了专利“一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法”（ZL201811465240.3）；</p> <p>2、2019年-2020年，引导算法中增加了大气折射修正，动态自动校相等功能，为任务流程自动化奠定了基础；</p> <p>3、2021年，在任务流程自动化方面持续发力，实现了宏参数自动配置、加载、执行。在远程监控方面进行了优化，并经过了实践验证。同时，进行了测控、数传等业务一体化设计，扩展了设备的功能；</p> <p>4、2022年，引入人工智能技术，在测控数据处理和传输方面进行了高可靠性设计；</p> <p>5、2023年，在工程实践的过程中，不断优化调整，该技术的可用性和先进性得到了进一步验证，并形成了多项专利等知识产权；</p> <p>6、2024年7月，基于星网的测控终端智能有源相控阵一体化天线技术项目立项。</p>	张轲、万鑫垚、党康、孔令红、王德营、许培豪、李晓庆等

（2）发行人发明专利的研发相关情况

中科星图收购发行人控股权后，发行人研发人员规模逐渐扩大、研发项目逐步增多，同时发行人专利保护意识不断增强，逐步加大专利申请保护力度，发行人发明专利申请主要根据发行人研发进程及已有技术梳理情况逐步推进，不存在依赖新入职员工或来源于控股股东、实际控制人的情况。截至报告期末，公司已

取得 32 项发明专利，该等发明专利的发明人和研发时点等情况如下：

序号	权利主体	专利名称	类型	专利号	发明人及其入职时间	研发时点
1	星图测控	一种星座内 SAR 载荷交叉辐射定标方法	发明	ZL202310469540.3	王德营 (2022.06) 梁志锋 (2022.02) 张轩 (2022.06) 王渊 (2022.05) 吕继增 (2022.06) 胡煜 (2022.01)	立项: 2022.08 专利申请: 2023.04.27 专利授权: 2023.08.29
2	星图测控	一种卫星测控分系统全数字仿真平台	发明	ZL202310567371.7	梁志锋 (2022.02) 孙新 (2022.03) 吕继增 (2022.06) 王渊 (2022.05) 王家乐 (2021.11)	立项: 2022.07 专利申请: 2023.05.19 专利授权: 2023.08.25
3	星图测控	一种 SAR 卫星星座任务规划方法	发明	ZL202310449719.2	王玉鑫 (2022.03) 梁志锋 (2022.02) 程乾 (2021.03) 郭伟 (2022.04) 郭利云 (2020.09) 牛威 (2017.04)	立项: 2022.08 专利申请: 2023.04.25 专利授权: 2023.07.07
4	星图测控	一种基于 LabView 的卫星测控设备仿真测试系统	发明	ZL202310410361.2	牛威 (2017.04) 梁志锋 (2022.02) 孙新 (2022.03) 王德营 (2022.06)	立项: 2022.07 专利申请: 2023.04.18 专利授权: 2023.07.07
5	星图测控	一种 GEO 轨道视角的数字太空场景可视化系统和方法	发明	ZL202310385082.5	牛威 (2017.04) 梁志锋 (2022.02) 顾晓伟 (2022.04) 郭利云 (2020.09) 胡煜 (2022.01)	立项: 2023.02 专利申请: 2023.04.12 专利授权: 2023.07.07
6	星图测控	一种描述空间分析场景的文件编码方法和系统	发明	ZL202310289039.9	牛威 (2017.04) 胡煜 (2022.01) 张姗 (2020.06) 张清 (2022.08) 王腾威 (2021.03) 党康 (2021.09)	立项: 2022.03 专利申请: 2023.03.23 专利授权: 2023.07.07
7	星图测控	一种基于 OSG 的巨型星座态势展示方法	发明	ZL202310284694.5	牛威 (2017.04) 胡煜 (2022.01) 徐凯凯 (2017.04) 万鑫垚 (2017.04) 李晓庆 (2017.03) 潘有育 (2021.03)	立项: 2023.02 专利申请: 2023.03.22 专利授权: 2023.07.07
8	星图测控	一种自动高速弹道标定方法	发明	ZL202211473467.9	牛威 (2017.04) 郝磊 (2022.03) 刘帅 (2022.03) 鱼群 (2022.03)	立项: 2022.02 专利申请: 2022.11.23 专利授权: 2023.04.07
9	星图测控	一种实时的目标区域快速筛选处理方法	发明	ZL202211283326.0	牛威 (2017.04) 王渊 (2022.05) 梁志锋 (2022.02)	立项: 2022.08 专利申请: 2022.10.20 专利授权: 2023.02.10
10	星图测控	一种基于 gRPC	发明	ZL2022112	胡煜 (2022.01)	立项: 2022.08

序号	权利主体	专利名称	类型	专利号	发明人及其入职时间	研发时点
		协议的轨道分析算法服务的调用方法和装置		28297.8	陶鹏（2021.06） 牛东（2022.06） 张姗（2020.06） 许培豪（2022.03）	专利申请：2022.10.09 专利授权：2023.01.24
11	星图测控	一种星载的辅助测控装置和方法	发明	ZL202211222628.7	牛威（2017.04） 梁志锋（2022.02） 孙新（2022.03）	立项：2022.08 专利申请：2022.10.08 专利授权：2022.12.27
12	星图测控	一种计算测站跟踪预报过顶点的显示方法和系统	发明	ZL202211231915.4	胡煜（2022.01） 万鑫垚（2017.04） 牛东（2022.06） 李晨光（2020.05） 党康（2021.09）	立项：2022.03 专利申请：2022.10.10 专利授权：2022.12.13
13	星图测控	一种星等数据的可视化方法及装置	发明	ZL202211219838.0	牛威（2017.04） 郭振（2017.03） 潘有育（2021.03） 李晓庆（2017.03） 杨书广（2021.07）	立项：2022.03 专利申请：2022.10.08 专利授权：2022.12.13
14	星图测控	一种用于遥感变化检测的方法和系统	发明	ZL202210941062.7	牛威（2017.04） 郝磊（2022.03） 丁锐（2021.10） 鱼群（2022.03） 蔡文新（2022.04）	立项：2022.02 专利申请：2022.08.08 专利授权：2022.11.22
15	星图测控	一种地球表面多边形布尔运算的算法及计算机系统	发明	ZL202210941048.7	牛威（2017.04） 杨书广（2021.07） 徐凯凯（2017.04） 李晨光（2020.05） 王腾威（2021.03）	立项：2022.03 专利申请：2022.08.08 专利授权：2022.11.22
16	星图测控	一种小推力控制在地球静止同步卫星轨道倾角保持中的应用	发明	ZL201811465616.0	牛威（2017.04） 张浩（2017.03） 章文兴（2017.10） 闫碧聪（2017.07）	立项：2017.10 专利申请：2018.12.03 专利授权：2021.11.02
17	星图测控	一种卫星圆锥传感器作用范围的确认方法及系统	发明	ZL201810115369.5	吴功友（2017.04）	立项：2017.10 专利申请：2018.02.06 专利授权：2021.11.02
18	星图测控	一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法	发明	ZL201811465240.3	王飞龙（2017.04） 佟雨（2017.06） 白军辉（2018.07） 郭振（2017.03）	立项：2017.10 专利申请：2018.12.03 专利授权：2021.05.11
19	星图测控	一种优化卫星载荷对地面目标覆盖计算的方法	发明	ZL202311215165.6	李晨光（2020.05） 杨书广（2021.07） 潘有育（2021.03） 李亚杰（2022.07） 张元龙（2023.03） 牛东（2022.06）	立项：2022.07 专利申请：2023.09.20 专利授权：2023.12.15
20	星图测控	一种通用三维地球可视化方法	发明	ZL202311217169.8	白军辉（2018.07） 卢强强（2020.10） 管晓召（2021.06） 鲍远平（2021.04）	立项：2022.07 专利申请：2023.09.20 专利授权：2023.12.29

序号	权利主体	专利名称	类型	专利号	发明人及其入职时间	研发时点
21	星图测控	一种用于空天目标通视分析的地形遮挡快速计算方法	发明	ZL202310966465.1	崔忠林 (2022.03) 万鑫垚 (2017.04) 徐凯凯 (2017.04) 李晨光 (2020.05)	立项: 2022.07 专利申请: 2023.08.03 专利授权: 2023.10.27
22	星图测控	一种基于神经网络反向获取临近空间目标轨迹外推的方法	发明	ZL202310965236.8	梁志锋 (2022.02) 张蕾蕾 (2021.11) 刘延 (2021.11) 王德营 (2022.06) 郭伟 (2022.04)	立项: 2022.02 专利申请: 2023.08.02 专利授权: 2023.10.27
23	星图测控	基于配置的gRPC-gateway代理网关生成方法	发明	ZL202311408018.0	李晨光 (2020.05) 牛东 (2022.06) 徐凯凯 (2017.04) 万鑫垚 (2017.04) 杨书广 (2021.07) 潘有育 (2021.03)	立项: 2022.03 专利申请: 2023.10.27 专利授权: 2023.12.29
24	星图测控	一种获取抛物面天线半功率角常数的方法	发明	ZL202311248472.4	张元龙 (2023.03) 杜蔚 (2020.06) 牛东 (2022.06) 杨书广 (2021.07) 李晨光 (2020.05) 潘有育 (2021.03)	立项: 2023.06 专利申请: 2023.09.26 专利授权: 2023.12.29
25	星图测控	一种用于卫星侦察覆盖区域目标的快速计算方法	发明	ZL202311229863.1	徐凯凯 (2017.04) 许培豪 (2022.03) 王博琛 (2022.07) 张姗 (2020.06) 张清 (2022.08)	立项: 2023.06 专利申请: 2023.09.22 专利授权: 2023.12.15
26	星图测控	一种考虑约束的观测星轨道机动进入点选择方法	发明	ZL202311232622.2	牛东 (2022.06) 李宁 (2020.01) 潘有育 (2021.03) 李晨光 (2020.05) 徐凯凯 (2017.04) 王腾威 (2021.03) 李亚杰 (2022.07)	立项: 2022.07 专利申请: 2023.09.22 专利授权: 2023.12.29
27	星图测控	用轨道外推和空间位置算 NGSO 星座间通信干扰的方法	发明	ZL202311229905.1	张元龙 (2023.03) 杜蔚 (2020.06) 牛东 (2022.06) 李晨光 (2020.05) 潘有育 (2021.03) 李亚杰 (2022.07)	立项: 2022.07 专利申请: 2023.09.22 专利授权: 2023.12.15
28	星图测控	一种实时大规模空间目标碰撞预警系统及方法	发明	ZL202311248400.X	牛东 (2022.06) 李俊哲 (2021.03) 陶鹏 (2021.06) 万鑫垚 (2017.04) 李晨光 (2020.05) 李亚杰 (2022.07) 潘有育 (2021.03)	立项: 2023.06 专利申请: 2023.09.26 专利授权: 2024.03.26
29	星图测控	一种基于布隆过滤器的数据归	发明	ZL2023113650	代颖超 (2023.05) 张仑 (2023.05)	立项: 2023.08 专利申请: 2023.10.20

序号	权利主体	专利名称	类型	专利号	发明人及其入职时间	研发时点
		并方法		12.X	梁思杰（2023.05） 牛威（2017.04）	专利授权：2024.03.26
30	星图测控	一种基于卫星星历的天基光学设备测量数据仿真方法	发明	ZL 2023114087 32.X	张国强（2022.10） 高景丽（2020.01） 崔忠林（2022.03） 万鑫垚（2017.04） 李宁（2020.01）	立项：2023.04 专利申请：2023.10.27 专利授权：2024.03.26
31	星图测控	一种利用数字地球进行卫星实时pdop值展示方法	发明	ZL 2023114286 97.8	邵亚东（2022.07） 刘延（2021.11） 任杰（2022.03） 杨小龙（2020.06） 张蕾蕾（2021.11） 牛威（2017.04）	立项：2023.02 专利申请：2023.10.31 专利授权：2024.03.26
32	星图测控	一种基于混合维度太空态势可视化系统的方法	发明	ZL 2023114287 45.3	梁志锋（2022.02） 王德营（2022.06） 顾晓伟（2022.04） 牛威（2017.04）	立项：2023.01 专利申请：2023.10.31 专利授权：2024.03.26

综上，中科星图 2020 年 9 月收购发行人控股权后，发行人更加重视技术创新和人才引进，并持续加大研发投入；随着发行人研发投入、研发人员的持续增加，发行人的研发项目增多，专利保护意识亦不断增强，核心技术及专利方面等研发成果大幅增加。

（二）列表说明研发人员的入职时点、入职前任职等情况，发行人研发人员是否存在从控股股东或实际控制人处离职或兼职的情况，发行人的核心技术是否存在主要来源于控股股东或实际控制人的情况，发行人研发人员与技术是否独立于控股股东和实际控制人。

截至报告期末，发行人核心技术主要研发人员以及发行人的其他研发人员与在职专利发明人的入职时点、入职前任职单位及职务、是否存在从控股股东或实际控制人处离职或兼职等情况具体如下：

序号	研发人员/在职专利发明人	入职时间	入职前任职单位及职务	是否来源于控股股东、实际控制人及其下属企业	是否在控股股东、实际控制人及其下属企业兼职
1	牛威	2017.04	西安卫星测控中心，高级工程师	否	否
2	张轲	2022.09	中国电子科技集团公司第三十八研究所，软件总体设计师	否	否
3	崔忠林	2022.03	中国电子科技集团公司第三十八研究所，高级工程师	否	否
4	李俊哲	2021.03	西安中科天塔科技股份有限	否	否

序号	研发人员 /在职专 利发明人	入职时间	入职前任职单位及职务	是否来源于控股 股东、实际控 制人及其下 属企业	是否在控股股 东、实际控 制人及其 下属企业兼 职
			公司，高级研发总监		
5	李宁	2020.01	西安中子运测信息科技有限公司，副总经理	否	否
6	郭振	2017.03	南京捷敏信软件科技有限公司，软件开发工程师	否	否
7	李晓庆	2017.03	陕西鼎诚网络科技有限公司，工程师	否	否
8	万鑫垚	2017.04	广联达科技股份有限公司，开发工程师	否	否
9	徐凯凯	2017.04	西安基石睿盛信息技术有限公司，C++软件工程师	否	否
10	高景丽	2020.01	*****部队，高级工程师	否	否
11	李晨光	2020.05	河南省信息化发展有限公司，C++工程师	否	否
12	张姗	2020.06	西安软通动力网络技术有限公司，工程师	否	否
13	杜蔚	2020.06	*****部队，高级工程师	否	否
14	李梦	2020.09	西安中子运测信息科技有限公司，技术人员	否	否
15	褚波	2020.12	*****部队，工程师	否	否
16	孔令红	2021.01	成都淞幸科技有限责任公司西安分公司，技术人员	否	否
17	王腾威	2021.03	西安恒歌数码科技有限责任公司，开发工程师	否	否
18	潘有育	2021.0	深圳乐思迪信息科技有限公司，高级工程师	否	否
19	陶鹏	2021.06	西安白鹿数据科技有限公司，工程师	否	否
20	党康	2021.09	西安恒歌数码科技有限责任公司，web 前端开发工程师	否	否
21	马艳丽	2021.09	青岛诺维亚聚合物有限公司，技术人员	否	否
22	张国强	2022.10	*****部队，工程师	否	否
23	许培豪	2022.03	赞同科技股份有限公司深圳分公司，JAVA 开发工程师	否	否
24	牛东	2022.06	陕西航天技术应用研究院有限公司，系统设计师	否	否
25	王博琛	2022.07	神州数码融信软件有限公司西安分公司，高级工程师	否	否
26	李亚杰	2022.07	毕业即入职公司	否	否
27	司传智	2022.08	西安中科天塔科技股份有限公司，销售经理	否	否

序号	研发人员 /在职专 利发明人	入职时间	入职前任职单位及职务	是否来源于控股 股东、实际控 制人及其下 属企业	是否在控股股 东、实际控 制人及其 下属企业兼 职
28	张清	2022.08	奇酷软件（深圳）有限公司， web 前端开发工程师	否	否
29	张元龙	2023.03	陕西山利科技发展有限责任 公司，售前工程师	否	否
30	赵青	2023.03	星图空间，技术人员	是	否
31	王德营	2022.06	陕西航天技术应用研究院有 限公司，系统设计师	否	否
32	梁志锋	2022.02	陕西航天技术应用研究院有 限公司，工程师	否	否
33	张轩	2022.06	陕西航天技术应用研究院有 限公司，系统设计师	否	否
34	王渊	2022.05	北京中科航天人才服务有限 公司陕西省分公司，系统设 计师	否	否
35	吕继增	2022.06	西安航天天绘数据技术有限 公司，算法设计师	否	否
36	胡煜	2022.01	中科星图股份有限公司，副总 经理	是	是
37	王玉鑫	2022.03	西安运控信息科技有限公司， 算法工程师	否	否
38	程乾	2021.03	西安云次幂信息科技有限公司， 技术人员	否	否
39	郭伟	2022.04	北京中科航天人才服务有限 公司陕西省分公司，系统设 计师	否	否
40	郭利云	2020.09	上海俊悦光纤网络科技有限 公司，前端工程师	否	否
41	顾晓伟	2022.04	西安中唐测控技术有限责任 公司，系统设计师	否	否
42	丁锐	2021.10	中译语通可接股份有限公司， 技术人员	否	否
43	蔡文新	2022.04	*****技术研究所，工程师	否	否
44	王飞龙	2017.04	西安航天天绘数据技术有限 公司，研发工程师	否	否
45	李松鹤	2021.03	成都淞幸科技有限责任公司 西安分公司，工程师	否	否
46	王赛	2022.03	星图空间，技术人员	是	否
47	樊倩	2022.04	陕西自然资源勘测规划设计 院有限公司，WEBGIS 开发 工程师	否	否
48	白军辉	2018.07	西安航天天绘数据技术有限 公司，软件设计师	否	否
49	卢强强	2020.10	西安运控信息科技有限公司， 开发工程师	否	否

序号	研发人员 /在职专 利发明人	入职时间	入职前任职单位及职务	是否来源于控股 股东、实际控 制人及其下 属企业	是否在控股股 东、实际控 制人及其 下属企业兼 职
50	管晓召	2021.06	西安基石睿盛信息技术有限公司，C++中级软件工程师	否	否
51	鲍远平	2021.04	深圳太极云软技术有限公司，C++研发工程师	否	否
52	张蕾蕾	2021.11	星图空间，技术人员	是	否
53	刘延	2021.11	星图空间，技术人员	是	否
54	罗丹	2023.05	国科华路航天科技有限公司技术总监	否	否
55	任青超	2022.08	科大国创软件股份有限公司，技术人员	否	否
56	王亚	2022.11	中国电子科技集团公司第三十八研究所，工程师	否	否
57	苏立钊	2023.02	合肥国源展览展示有限公司，项目经理	否	否
58	许鹏	2023.03	四创电子股份有限公司，前后端负责人	否	否
59	代颖超	2023.05	航天科工海鹰集团有限公司，项目经理	否	否
60	邵华兴	2023.03	合肥泰瑞数创科技有限公司，开发工程师	否	否
61	陈露坤	2023.04	安徽舜禹税务股份有限公司，开发工程师	否	否
62	张帆	2023.06	中航（上海）航空无线电电子技术有限公司，产品经理	否	否
63	李腾	2023.07	中科世通亨奇（北京）科技有限公司，项目经理	否	否
64	尹子毅	2023.08	毕业即入职公司	否	否
65	李媛博	2023.08	航天科工海鹰集团有限公司，系统工程师	否	否
66	黄艳俊	2024.01	中电普信（北京）科技发展有限公司，解决方案总监	否	否
67	费昕旻	2024.04	安徽科大国创软件科技有限公司，软件开发人员	否	否
68	李俊东	2024.05	安徽美心信息科技有限公司，研发人员	否	否
69	刘灿	2024.06	北京华戎防务技术有限公司，技术方案工程师	否	否
70	崔成成	2024.06	航天科工系统仿真科技（北京）有限公司，售前工程师	否	否
71	程童童 （已离 职）	2024.04	星图地球，应用研发架构师	是	否
72	张仑	2023.05	航天科工海鹰集团有限公司，技术总监	否	否

序号	研发人员/在职专利发明人	入职时间	入职前任职单位及职务	是否来源于控股股东、实际控制人及其下属企业	是否在控股股东、实际控制人及其下属企业兼职
73	任杰	2022.03	陕西智享远见信息科技有限公司，开发工程师	否	否
74	邵亚东	2022.07	新奥特（北京）视频技术有限公司，研发工程师	否	否
75	杨小龙	2020.06	毕业即入职公司	否	否
76	梁思杰	2023.05	航天科工海鹰集团有限公司，技术总监	否	否

如上表所示，胡煜、赵青、王赛、张蕾蕾、刘延、程童童（已于 2024 年 8 月自发行人处离职）等 6 人在入职发行人前曾系发行人控股股东中科星图或其下属子公司员工，上述人员不属于发行人的核心技术人员，其中：王赛作为共同研发人员参与了发行人 1 项核心技术的研发，胡煜、张蕾蕾、刘延作为共同发明人参与了发行人 8 项发明专利的研发，该等核心技术、发明专利不存在依赖于该等人员的情况；赵青、程童童为公司的研发人员之一，未参与公司上述核心技术或发明专利的具体研发。除前述人员外，发行人截至报告期末的其他研发人员及发明人不存在从控股股东或实际控制人处离职的情况。

胡煜作为发行人董事长，截至报告期末兼任中科星图下属子公司中科星图金能（南京）科技有限公司董事长，但其在任期间未具体参与相关公司的日常经营管理活动和研发活动，未在前述公司兼任研发人员等其他职务，亦未作为专利发明人参与前述公司的专利研发。除胡煜外，发行人截至报告期末的其他研发人员及专利发明人不存在在控股股东或实际控制人处兼职的情况。

根据发行人及中科星图的确认，上述原中科星图或其下属子公司人员参与的核心技术、发明专利均系由发行人自主研发或申请取得，不涉及相关人员职务发明或者侵犯中科星图知识产权的情况，双方不存在纠纷或者潜在纠纷。

综上，发行人的核心技术和专利不存在主要来源于控股股东或实际控制人的情况，发行人研发人员与技术独立于控股股东和实际控制人。

（三）核查程序、核查意见

1、核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序：

(1) 取得并查阅发行人核心技术对应的研发项目的资料，了解报告期内公司研发投入的相关情况，查阅审计报告报告期内研发投入的金额；

(2) 取得并查阅报告期末的发行人员工花名册和研发人员清单、劳动合同，核查中科星图收购发行人股份前和截至报告期末的研发人员情况；

(3) 取得并查阅发行人的核心技术清单、发明专利证书及发行人出具的说明，核查发行人的专利信息、专利发明人、专利立项时间、申请时间和授权时间等信息；

(4) 取得并查阅发行人研发人员/专利发明人原工作单位离职证明或简历、已离职研发人员/专利发明人的离职审批文件等，核查发行人研发人员/专利发明人的入职时间、入职前任职单位及职务以及是否存在从控股股东或实际控制人处离职或兼职的情况；

(5) 取得发行人关于研发投入、研发人员、核心技术研发进程、来源于中科星图的人员参与的相关发明专利研发和申请、已离职的研发人员/专利发明人等相关情况的说明；

(6) 取得中科星图关于发行人来源于中科星图的人员参与的相关发明专利研发和申请相关情况的说明。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

(1) 中科星图 2020 年 9 月收购发行人控股权后，发行人更加重视技术创新和人才引进，并持续加大研发投入；随着发行人研发投入、研发人员的持续增加，发行人的研发项目增多，专利保护意识亦不断增强，核心技术及专利方面等研发成果大幅增加。

(2) 发行人研发人员和专利发明人中，胡煜、赵青、王赛、张蕾蕾、刘延、程童童（已于 2024 年 8 月自发行人处离职）等 6 人在入职发行人前曾系发行人控股股东中科星图或其下属子公司员工，胡煜作为发行人董事长，截至报告期末兼任中科星图下属子公司中科星图金能（南京）科技有限公司董事长。除前述人员外，发行人截至报告期末的其他研发人员及发明人不存在从控股股东或实际控


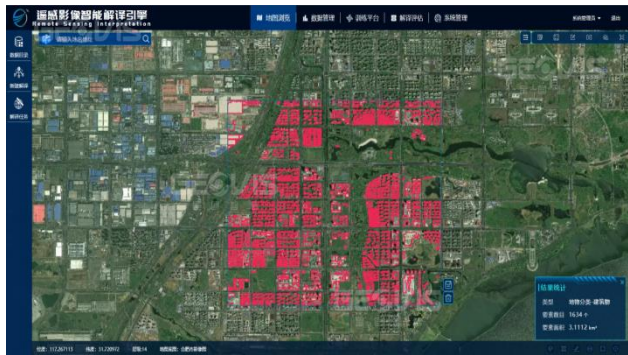
制人处离职或兼职的情况。


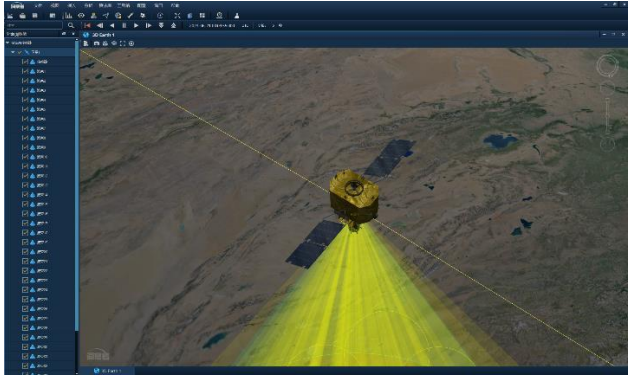
(3) 发行人的核心技术和专利不存在主要来源于控股股东或实际控制人的情况，发行人研发人员与技术独立于控股股东和实际控制人。

三、列表说明发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司向重叠客户和重叠供应商采购及销售的主要产品、服务种类、应用领域等差异，并结合发行人的关联采购和关联销售内容及背景，充分说明发行人与控股股东、实际控制人的技术及业务范围是否存在交叉，是否存在同业竞争情形。

(一) 列表说明发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司向重叠客户和重叠供应商采购及销售的主要产品、服务种类、应用领域等差异

发行人主营业务为航天测控管理与航天数字仿真，中科星图的核心业务为遥感应用，虽然发行人与中科星图存在部分客户、供应商重叠，但是双方业务具有实质性区别，对比如下：

项目	航天测控、航天仿真业务	遥感应用业务
研究对象	航天器的轨道、姿态，航天器之间以及航天器与地面之间的空间关系，航天器遥测、遥控收发等	对地观测影像数据及行业应用
研究对象所处的空间范围	外太空	大气层内以及地球表面
研究对象的主要物理属性	位置	影像
主要参数指标	航天器轨道预报精度、控制精度、姿态控制精度，航天器空间关系分析计算精度，测控数据收发的速率、时效性；卫星仿真模型可信度	空间分辨率、光谱分辨率、辐射分辨率等
主要功能	通过对航天器轨道、姿态的精确测量、预报和控制，以及对航天器进行在轨健康管理、任务规划、遥测遥控等，保证航天器能够稳定、安全在轨运行和执行任务；以及对前述业务的仿真模拟、分析评估	通过对遥感数据进行校正、解译、可视化等处理，满足特种领域、应急减灾、农业监测、城市管理等领域的使用需求
主要技术领域	轨道计算分析、姿态计算分析、控制计算分析、星座频轨分析、卫星任务规划、测控资源筹划、卫星健康管理、卫星仿真模型等	遥感影像校正（辐射校正、几何校正）、遥感影像解译、遥感智能提取、地形要素分类、数字图像增强等
核心软件工作界面	 <p style="text-align: center;">▲ 卫星姿态分析</p>	 <p style="text-align: center;">▲ 遥感图像智能解译</p>

项目	航天测控、航天仿真业务	遥感应用业务
	 <p style="text-align: center;">▲ 太空态势分析</p>	 <p style="text-align: center;">▲ 应急（火情）遥感监测</p>
	 <p style="text-align: center;">▲ 卫星星座设计</p>	 <p style="text-align: center;">▲ 工程遥感监测</p>
	 <p style="text-align: center;">▲ 卫星覆盖分析</p>	 <p style="text-align: center;">▲ 地理信息遥感</p>

由上表可见，发行人的航天测控、航天仿真业务与遥感应用业务在研究对象、主要功能、主要技术领域等方面均有实质性区别。通过对发行人核心软件的工作界面和中科星图核心软件的工作界面的对比，可以直观看出发行人主营业务与中科星图的主营业务具有显著区别。发行人的航天测控、航天仿真业务与中科星图的遥感应用业务之间区别的论述详见本补充法律意见书之“问题 3、是否独立于控股股东及实际控制人”之“三、（三）”。

1、发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司向重叠客户销售的主要产品、服务种类、应用领域等差异

由于发行人与中科星图、中国科学院空天院均处于空天信息产业领域，空天信息产业具有典型的技术复杂、客户较为集中的特征，因此发行人与中科星图、中国科学院空天院存在部分重叠客户。但是发行人与关联方向重叠客户提供的产品/服务均有实质性差异，且均向重叠客户销售具有商业合理性，具体情况如下：

(1) 发行人与中科星图及其所属公司向重叠客户销售情况分析

报告期内，发行人与中科星图及其所属公司向重叠客户销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	发行人报告期内累计销售金额	发行人与关联方报告期内对该客户的累计销售金额是否均超过 100 万元
1	上海宇航系统工程研究所	国有科研院所及下属单位	3,630.77	是
2	珠海欧比特卫星大数据有限公司	卫星运营/研制公司	2,104.53	是
3	浙江时空道宇科技有限公司	卫星运营/研制公司	1,864.73	是
4	北京开运联合信息技术集团股份有限公司	其他商业合作伙伴	1,767.92	是
5	北京空间飞行器总体设计部	国有科研院所及下属单位	1,128.79	是
6	中电长城圣非凡信息系统有限公司	国有科研院所及下属单位	748.91	是
7	西安中科西光航天科技有限公司	卫星运营/研制公司	662.59	是

序号	客户名称	客户性质	发行人报告期内 累计销售金额	发行人与关联方报告期内对该客户的累 计销售金额是否均超过 100 万元
8	中国电子科技集团有限公司电子科学研究院	国有科研院所及下属单位	662.11	是
9	北京亚康万玮信息技术股份有限公司	创业板上市公司	566.04	是
10	中国船舶集团有限公司第七〇九研究所	国有科研院所及下属单位	556.18	是
11	辰极智航（北京）科技有限公司	其他商业合作伙伴	478.50	是
12	北京领为军融科技有限公司	其他商业合作伙伴	462.26	是
13	中国电子科技集团公司第五十四研究所	国有科研院所及下属单位	407.83	是
14	北京控制工程研究所	国有科研院所及下属单位	326.85	是
15	江苏数伽科技有限公司	其他商业合作伙伴	358.49	是
16	EF 单位	特种领域单位	308.00	是
17	北京天晟通科技有限公司	其他商业合作伙伴	305.63	是
18	应急管理部国家减灾中心	国有科研院所及下属单位	190.85	是
19	北京机电工程研究所	国有科研院所及下属单位	188.68	是
20	北京电子工程总体研究所	国有科研院所及下属单位	181.14	是
21	上海机电工程研究所	国有科研院所及下属单位	179.25	是
22	南方（北京）遥感科技有限公司	其他商业合作伙伴	169.81	是
23	北京控制与电子技术研究所	国有科研院所及下属单位	136.79	是

序号	客户名称	客户性质	发行人报告期内 累计销售金额	发行人与关联方报告期内对该客户的累 计销售金额是否均超过 100 万元
24	中国空间技术研究院	国有科研院所及下属单位	100.00	是
25	天津云遥宇航科技有限公司	卫星运营/研制公司	1,159.85	否
26	西安空间无线电技术研究所	国有科研院所及下属单位	878.21	否
27	航天科工系统仿真科技（北京）有限公司	国有科研院所及下属单位	650.34	否
28	北京华如科技股份有限公司	科创板上市公司	580.00	否
29	西安运控信息科技有限公司	其他商业合作伙伴	247.28	否
30	北京市信息技术研究所	国有科研院所及下属单位	205.66	否
31	天津讯联科技有限公司	其他商业合作伙伴	176.99	否
32	西北工业大学	国有科研院所及下属单位	150.00	否
33	EB 单位	特种领域单位	98.00	否
34	陕西航天技术应用研究院有限公司	国有科研院所及下属单位	97.38	否
35	中国电子科技集团公司第十五研究所	国有科研院所及下属单位	95.00	否
36	KN 单位	特种领域单位	70.29	否
37	上海航天控制技术研究所	国有科研院所及下属单位	70.75	否
38	航天恒星科技有限公司	国有科研院所及下属单位	58.91	否
39	BE 单位	特种领域单位	55.72	否

序号	客户名称	客户性质	发行人报告期内 累计销售金额	发行人与关联方报告期内对该客户的累 计销售金额是否均超过 100 万元
40	GQ 单位	特种领域单位	50.07	否
41	中国科学院国家空间科学中心	国有科研院所及下属单位	42.45	否
42	北京理工大学	国有科研院所及下属单位	30.97	否
43	DE 单位	特种领域单位	23.43	否
44	北京华云星地通科技有限公司	国有科研院所及下属单位	21.70	否
45	GD 单位	特种领域单位	14.82	否
46	长光卫星技术股份有限公司	卫星运营/研制公司	11.82	否
47	中国电子科技集团公司第二十八研究所	国有科研院所及下属单位	5.38	否

注：发行人控股股东中科星图下属各一级子公司均直接从事其主营业务，一级子公司存在控股子公司的，控股子公司业务为一级子公司业务的延伸，故上表关联方交易主体以中科星图一级子公司口径合并列示。

由上表可见，报告期内，发行人与中科星图及其下属公司的重叠客户共 47 家。其中，重叠客户中序号为 25-32 的重叠客户虽然报告期内发行人向其销售金额合计超过 100 万元，但是中科星图及下属公司报告期内向其销售金额合计均相对较小，未超过 100 万元。其中发行人向天津云遥宇航科技有限公司、西安空间无线电技术研究所、航天科工系统仿真科技（北京）有限公司、北京华如科技股份有限公司销售金额较大，但是中科星图及其下属公司向其销售金额较小。此类重叠客户的采购需求以面向发行人业务领域为主，对中科星图及其下属公司的业务领域具有偶发性采购需求，具体的采购内容主要为简易插件/技术服务或备品备件（例如软件测试、滤波器等）。

序号为 33-47 的重叠客户报告期内发行人向其销售金额相对较小，未超过 100 万元。其中中科星图及下属公司向中国电子科技集团公司第二十八研究所、中国电子科技集团公司第十五研究所销售金额较大，但是发行人向其销售的金额较小。此类重叠客户的采购需求以面向中科星图及下属公司业务领域为主，对发行人的业务领域具有偶发性采购需求，具体的采购内容主要为航天仿真插件、测控数据维护等相对简单的技术服务。

发行人与中科星图及其他子公司报告期内累计销售金额均超过 100 万元的重叠客户（序号 1-24）的具体情况如下：

①上海宇航系统工程研究所

上海宇航系统工程研究所是我国运载火箭和空间科学总体设计单位之一，也是上海航天基地载人航天、探月等重大工程的抓总研制单位，业务范围覆盖“箭、船、星、器”多个领域。上海宇航系统工程研究所作为大型航天科研院所，业务范围十分广泛，除发行人的航天测控管理与航天数字仿真相关的产品/服务外，对电磁设备等产品亦存在多元化的采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向上海宇航系统工程研究所销售的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的 应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	<u>在轨卫星</u> 空间模拟*****显示软件研制、某 <u>仿真</u> 系统三维展示研制、某试验*****研制、*****试验*****及*****系统模型研制、*****相关模型研制等	在轨卫星、卫星模型仿真建模、“太空篱笆”、轨道参数、变轨能力、太空场景三维建模	航天测控、航天仿真相关的技术开发与服务及系统集成	卫星模型仿真、太空环境模拟、卫星的轨道模拟等
中科星光销售情况	<u>电磁设备</u>	校时设备	电磁相关硬件设备	电磁等领域

由上表可见，发行人向上海宇航系统工程研究所提供的产品/服务主要应用于卫星模型仿真、太空环境模拟、卫星的轨道模拟等领域，其中卫星模型仿真包括对卫星的卫星平台组件、通信组件、相机组件、热控组件、能源组件等进行建模仿真，太空环境模拟包括对太阳、月球、星体、空间碎片等进行模拟以及卫星对日、对月、对地等坐标系构建等，卫星的轨道模拟包括对卫星的轨道特性（位置、速度等）、卫星的动力特性（姿控、轨控等）、几何特性等进行模拟。

中科星光向上海宇航系统工程研究所销售的主要为电磁设备，包括校时设备、交换机、光模块、线缆等，属于硬件产品，上述电磁设备具有一定的通用性，应用场景相对广泛，与发行人的主营业务在产品形态、主要功能、技术领域、应用场景等方面均不同。

因此，发行人与中科星光均向上海宇航系统工程研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

②珠海欧比特卫星大数据有限公司

珠海欧比特卫星大数据有限公司（以下简称“欧比特”）为创业板上市公司航宇微（300053.SZ）之全资子公司。

航宇微的卫星星座及大数据业务板块包含卫星星座、大数据产品（卫星遥感数据产品）、地理信息及智能测绘、大数据运维等业务。其中，其卫星星座业务实际运营有“珠海一号”星座，相关卫星的测控、运控、长期管理系统存在对发行人航天测控管理业务的采购需求，其对发行人的采购用途主要为自用于星座的测控管理；其卫星遥感数据产品与地理信息及智能测绘业务存在对中科星图及星

图空间的遥感数据处理、遥感数据应用相关业务的采购需求，相关采购主要用于其产品销售及对外承接项目的执行。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向欧比特销售的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	“珠海一号” <u>星座安全及长管系统</u> 、 <u>卫星星座频轨仿真</u> 系统等	星座安全及长管、卫星星座频轨仿真	航天测控相关技术开发与服务	卫星的测控、运控、安全等一体化管理，以及多星组网仿真
中科星图及其下属公司销售情况	中科星图销售情况 <u>应急</u> 综合服务系统等	应急	遥感相关技术开发与服务	遥感信息在应急领域的应用
	星图空间销售情况 <u>SAR³数据处理</u> 软件模块设计、分布式 <u>SAR 测绘</u> 专业处理系统研制、 <u>耕地种植</u> 用途管控“ <u>一张图</u> ”等	SAR 数据处理、SAR 测绘、耕地种植、“一张图”	遥感相关技术开发与服务	遥感数据处理，以及遥感信息在测绘、农业等领域的应用

由上表可见，发行人向欧比特提供的产品/服务主要用于卫星测控管理及多星组网仿真。其中，卫星测控管理主要为对珠海一号“测控—运控—安全”一体化管控系统的开发；多星组网仿真主要为对星座组网仿真（包括轨道仿真分析、星座干扰分析、星座构型重构等）、卫星星座频率兼容仿真、卫星星座与地面业务频率兼容仿真等。

中科星图向欧比特提供的主要产品/服务为遥感信息在应急领域的应用，主要为通过对遥感数据及图像进行处理进而生成应急相关的地表图像和数据，属于典型的遥感业务的范畴。

星图空间向欧比特提供的主要产品/服务主要应用于遥感数据处理和遥感信息在测绘、农业等领域的应用。其中遥感数据处理主要为遥感成像处理，包括同步误差校正、预滤波、单基 CS 聚焦成像和双基 CS 聚焦成像等。遥感信息在测绘领域的应用主要为利用遥感影像产品，经过数据处理生成基础测绘产品。遥感

³ SAR: Synthetic Aperture Radar, 合成孔径雷达, 一种能够产生高分辨率遥感图像的雷达系统。

信息在农业领域的应用主要为利用多源遥感数据对耕地区域位置、面积、种类变化等进行监测。

中科星图和星图空间向欧比特提供的产品/服务均为典型的遥感业务，与发行人的主营业务在技术、功能和用途上均具有实质性区别。

因此，发行人与中科星图、星图空间均向欧比特销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

③浙江时空道宇科技有限公司

浙江时空道宇科技有限公司（以下简称“时空道宇”）是吉利控股集团下属专业从事商业航天的大型科技公司。时空道宇业务覆盖卫星的空间段、地面段和应用段，在卫星的空间段，时空道宇运营有“吉利未来出行”星座；在卫星的地面段，其拥有全球卫星管理网络；在卫星的应用段，其能够提供全球中低速卫星通信服务、星基高精定位服务、卫星遥感 AI 服务。

因此，时空道宇在卫星的空间段、地面段存在对发行人航天测控管理相关的产品/服务的需求，在卫星的应用段对星图地球遥感相关的产品/服务存在需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向时空道宇销售的主要产品/服务提供的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	东方慧眼星座 01 星 <u>运控</u> 软件 <u>遥测</u> 、 <u>遥控</u> 、 <u>定轨</u> 分系统、多模态信息网络及智能服务处理子系统等	运控、遥测、遥控、定轨	航天测控相关技术开发与服务及系统集成	卫星的遥测、遥控、定轨等
星图地球销售情况	大 <u>数据管理</u> 基础平台、*****数据处理系统等	数据管理	遥感相关技术开发与服务	提升遥感精度

由上表可见，发行人向时空道宇提供的产品/服务主要用于卫星的遥测、遥控、定轨等，主要功能包括卫星遥测处理、卫星指令编制和态势显示、轨道确定及预报等。其中卫星遥测指用传感器测量卫星内部各个工程分系统、卫星的姿态、内部温度/压力/电压/电流、外部空间环境等的工作状况，并将这些参数传到地面

站，主要为对卫星工作状况的监督和检查。卫星遥控指从地面对卫星注入任务指令。卫星的遥测、遥控和定轨均为典型的卫星测控范畴。

星图地球向时空道宇提供的产品/服务主要为包含软件、硬件在内的数据处理系统，由数据处理软件、记录与回放系统、电子方舱及配套设备、无人机等组成，主要用途为提升遥感精度，不属于发行人的航天测控管理与航天数字仿真业务范畴。

因此，发行人与星图地球均向时空道宇销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

④北京开运联合信息技术集团股份有限公司

北京开运联合信息技术集团股份有限公司（以下简称“开运联合”）成立于2004年，注册资本8,508.77万元，是国家级专精特新“小巨人”企业、“瞪羚企业”、“科技型中小企业”，开运联合的主营业务以大数据、互联网、企业私有云软件开发服务为基础，为航天、特种领域、智能制造、造船、高铁、智慧城市等高端领域提供信息化建设服务，其业务范围覆盖卫星生态信息化建设等多个范畴，对发行人的卫星测控、航天仿真及中科星图的遥感业务均有采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向开运联合提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	<u>目标定轨</u> 系统数据推演模块、目标定轨系统数据管理统计模块、 <u>空间目标</u> 信息处理系统软件、 <u>多卫星</u> 引导数据处理显示及拍摄仿真软件、 <u>低轨卫星星座</u> 运控中心系统软件等	目标定轨、空间目标、空间目标、低轨卫星星座	航天测控相关技术开发与服务	卫星定轨、卫星星座运控
中科星图销售情况	<u>地理场景</u> 可视化平台研发、 <u>测绘导航</u> 数据业务平台软件开发等	地理场景、测绘导航	遥感相关技术开发与服务	地理可视化、测绘、导航

由上表可见，发行人向开运联合提供产品/服务主要用于卫星定轨、卫星运控等领域，主要功能包括卫星轨道确定、卫星轨道预测以及卫星任务规划等。中科星图向开运联合提供的为地理可视化、测绘导航等相关的产品/服务，主要遥感相关的业务，与发行人不属于同一业务范畴。

因此，发行人与中科星图均向开运联合销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑤北京空间飞行器总体设计部

北京空间飞行器总体设计部为我国组建成立最早、总体领域最多、专业技术最齐备的空间飞行器研制核心总体单位。

作为航天领域的大型总体单位之一，北京空间飞行器总体设计部覆盖了传输遥感、通信、返回、载人航天、导航、空间科学与深空探测等空间领域，形成了热控、机械、电子、通信、供配电、综合测试、在轨运行管理、空间环境、系统总体共性技术等九大核心专业技术能力。

在传输遥感领域，其对于中科星图的遥感相关业务具有采购需求，在空间科学与深空探测、在轨运行管理、空间环境等领域，其对于发行人航天测控管理与航天数字仿真等业务具有采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向北京空间飞行器总体设计部提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	太空*****训练评估数据中心、 <u>广域监视卫星</u> 电性星数据应用与场景模拟、面向 <u>空间应用</u> 的效能仿真、 <u>地月空间</u> 信息处理集成演示验	太空目标、卫星管控系统、广域监视卫星、空间应用、地月空间、航天器	航天测控、航天仿真相关的技术开发与服务及系统集成	卫星管控、太空目标探测、多星系统等

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域	
	证系统、***** <u>卫星系统</u> 等				
中科星图销售情况	中科星图销售情况	*****模型组件等	地理	地理相关的技术开发与服务	地理环境模拟
	创奇视界销售情况	可靠可信安全组网验证系统开发	安全组网	安全组网相关的技术开发与服务	网络安全

由上表可见，发行人向北京空间飞行器总体设计部提供的产品/服务主要用于卫星管控、太空目标探测、多星系统等领域，具体包括某种类型卫星的多星协同、载荷维护、多星多任务筹划、太空碎片探测、空间仿真、太空目标监视等。

中科星图向北京空间飞行器总体设计部提供的为地理相关的产品，具体为对地理等环境进行模拟；创奇视界向北京空间飞行器总体设计部提供的为网络安全相关的产品/服务；均与发行人主营业务具有显著区别。

因此，发行人与中科星图均向北京空间飞行器总体设计部销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑥中电长城圣非凡信息系统有限公司

中电长城圣非凡信息系统有限公司（以下简称“圣非凡”）是中国电子集团下属上市公司中国长城（000066.SZ）之全资下属公司，是中国电子集团特种领域业务板块的核心企业之一，其规模体量较大，涉及业务领域较多，存在多样化的采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向圣非凡销售提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	学训资料库、一体化化学训平台等	航天任务训练、卫星、火箭等航天装备	航天仿真相关的技术开发与服务及系统集成	卫星、火箭的信息管理及航天任务训练

项目		主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的 应用领域关键词核查	主要产品/服务 种类	具体应用领域
中科星图及其 下属公司销售 情况	中科星图 销售情况	<u>数字地球</u> 软件等	数字地球	软件销售	数字地球相关软件， 主要用于遥感数据处理、 共享、可视化
	维天信销 售情况	第二代 <u>数值天气预 报</u> 产品综合处理与 应用系统升级建设 等	数值天气预报	气象相关技术开 发与服务	气象预报

由上表可见，发行人向圣非凡提供的主要为卫星、火箭的信息管理及航天任务训练相关的产品/服务。卫星、火箭的信息管理主要包括轨道、卫星平台、有效载荷、频率资源等管理；航天任务训练主要包括卫星管控信息服务及航天任务训练支撑等。

中科星图向圣非凡销售的为数字地球相关软件，主要为 GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理平台、GEOVIS iCenter 空天大数据共享服务云平台、GEOVIS iExplorer 空天大数据可视化平台，GEOVIS 数字地球软件为中科星图的核心软件，上述软件的主要用途为遥感数据的处理、共享与可视化等。

维天信向圣非凡提供的主要为数值天气预报相关的产品/服务，数值天气预报指通过大型计算机进行数值计算，预测未来一段时间段的大气运动状态和天气现象等，为气象领域的业务。

因此，发行人与中科星图、维天信均向圣非凡销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑦西安中科西光航天科技有限公司

西安中科西光航天科技有限公司（以下简称“中科西光航天”）是中国科学院西安光学精密机械研究所持股的商业航天公司，其拥有星座运营、卫星研制、载荷定制和数据应用开发等业务板块。

在星座运营业务方面，中科西光航天运营有“西光壹号”系列卫星，对发行人的航天测控管理、航天数字仿真相关业务具有采购需求；在数据应用开发业务方面，其发布了高光谱卫星大数据共享平台，提供多维度、全时段的卫星遥感数据，

此类业务对中科星图及其下属公司的遥感数据处理、遥感数据应用等业务具有采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向中科西光航天提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称		合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	某卫星测控及任务规划系统、某卫星空间应用及仿真推演系统等、洞察者中心系统数据交互软件及数据交互软件接口适应性改造等		卫星测控及任务规划、卫星空间、仿真、洞察者	航天仿真相关技术开发与服务及销售	太空探测对象仿真、空间碎片探测评估、空间碎片探测设备仿真
中科星图及其下属公司销售情况	中科星图销售情况	多源卫星遥感数据处理平台软件、多源卫星遥感影像处理与可视化服务软件等	遥感数据、遥感影像	遥感相关技术开发与服务及销售	遥感数据处理、遥感影像处理与可视化
	维天信销售情况	基于气象卫星的农业遥感产品处理与监测服务软件、基于卫星遥感数据的火情监测应用平台、基于多光谱遥感数据的海洋环境水体监测及保障服务软件等	农牧业遥感、遥感数据、海洋环境水体监测	气象遥感相关技术开发与服务	气象遥感信息在农牧业、火情监测、海洋环境监测等领域的应用

由上表可见，发行人对中科西光航天提供的主要为卫星空间应用及仿真相关的产品/服务，主要功能为对航天器进入空间、在空间运行及离开空间的过程进行探测和跟踪，对卫星、空间站、太空碎片等空间目标实施精准探测、跟踪识别和编目管理。

中科星图向中科西光航天提供的产品/服务主要应用于遥感数据处理、遥感影像处理与可视化等，具体为对遥感影像的自动化、实时化、精准化、智能化处理与各类多源异构数据综合可视化展示等，相关业务与发行人的主营业务具有显著区别。

维天信向中科西光航天提供的主要为气象遥感信息在农牧业、火情监测、海洋环境监测等领域应用的相关产品/服务，为典型的气象的业务范畴。

因此，发行人与中科星图及其下属子公司均向中科西光航天销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑧中国电子科技集团有限公司电子科学研究院

中国电子科技集团有限公司电子科学研究院（以下简称“电子科学研究院”）为国家级科研机构，是中国电子科技集团公司的总体研究院，业务范畴涵盖区电、预警机、网信体系、空间站、量子科技、反恐维稳，2019年营业收入超过55亿元。电子科学研究院作为大型总体单位，同时覆盖了发行人与中科星图下属公司的业务范畴。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向电子科学研究院提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	***** 技改项目计算系统建设等	空间站	航天测控相关的系统集成	空间站管理
创奇视界销售情况	体系协同*****系统等	三维数据可视化	可视化相关的技术开发与服务	某通用系统软件

发行人向电子科学研究院提供的为空间站管理相关的系统集成，为发行人航天测控管理相关的业务。创奇视界向电子科学研究院提供的为某通用系统软件，主要功能包括三维数据可视化等基础体系协同能力，不属于航天测控与航天仿真相关的业务。

因此，发行人与中科星图下属子公司均向电子科学研究院具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑨北京亚康万玮信息技术股份有限公司

北京亚康万玮信息技术股份有限公司（以下简称“亚康万玮”）成立于 2007 年，注册资本 8,677.5675 万元，是“高新技术企业”“专精特新中小企业”“瞪羚企业”。亚康万玮的主营业务包含云和数字化解决方案服务等，根据下游客户需求，向发行人采购空间环境数据相关的业务，向中科星图采购地理信息存储等业务。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向亚康万玮提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的 应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	航天**** <u>空间环境</u> 大数据治理平台等	空间环境	航天测控相关技术开发与服务	空间环境数据采集、管理、整合等
中科星图销售情况	<u>地理信息</u> 储存管理系统、 <u>数字地球</u> 可视化应用平台、数据分析系统开发等	地理信息、数字地球	遥感相关技术开发与服务	遥感信息在地理信息等领域的相关应用以及数字地球相关领域等

由上表可见，发行人向亚康万玮提供的主要为空间环境相关的产品/服务，空间环境是指卫星等航天器进入近地空间后的工作环境，属于发行人航天测控管理与航天数字仿真相关的业务领域。

中科星图向亚康万玮提供的主要包括数字地球可视化应用平台和地理信息相关的业务。数字地球可视化应用平台主要指对遥感等数据可视化展示；地理信息相关业务主要指通过遥感技术为地球表面的地理情况提供更丰富的数据源。

因此，发行人与中科星图及其下属子公司均向亚康万玮销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑩中国船舶集团有限公司第七〇九研究所

中国船舶集团有限公司第七〇九研究所（以下简称“七〇九所”）是国家重点综合性研究所，其拥有智慧应用、国产信创应用、工业控制为主的三大产业方向，其中工业控制业务板块包括风电领域、水电领域、工业物联、海上卫星发射等业务领域。

七〇九所的海上卫星发射相关业务对发行人航天测控管理及航天数字仿真相关业务具有采购需求；同时由于其规模体量较大，对中科星图的业务亦存在采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向七〇九所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的 应用领域关键词核查	主要产品/服务 种类	具体应用领域
发行人销售情况	***** <u>模拟仿真</u> 工具 集软件等	模拟仿真	航天仿真相关技 术开发与服务	空间态势模拟
中科星图销售情况	*****处置应用支撑 系统项目等	突发事件	应急相关技术开 发与服务	突发事件处置 相关领域

由上表可见，发行人向七〇九所提供的产品/服务主要用于模拟仿真，具体为对包括空间态势、太空平台在内的各种平台的模拟仿真，属于发行人航天数字仿真的业务领域。

中科星图向七〇九所提供的为应急相关的产品与服务，具体为突发事件处置相关的支撑系统，不属于发行人的业务领域。

因此，发行人与中科星图及其下属子公司均向七〇九所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑪辰极智航（北京）科技有限公司

辰极智航（北京）科技有限公司（以下简称“辰极智航”）成立于2013年，注册资本6,000.00万元，获得了“高新技术企业”“科技型中小企业”“专精特新中小企业”等荣誉称号。

辰极智航的任务规划软件（应用场景包含卫星任务规划等）、模拟仿真解决方案等业务对发行人的航天测控管理及航天数字仿真产品/服务具有需求，其地质勘探解决方案、资源管控软件（应用场景含营区管控等）、指控控制软件等业务对中科星图的信息融合、处理相关业务具有需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向辰极智航销售的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的 应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	<u>空间资产</u> 管理与应用系统等	空间资产	航天仿真相关技术开发与服务	空间资产管理
中科星图销售情况	*****大数据多平台传感器与高效调度软件等	多源信息融合	多源信息处理相关技术开发与服务	多源信息融合及相关的系统资源管理与调度

由上表可见，发行人向辰极智航销售的主要为空间资产管理相关的产品/服务，该项目为在“洞察者-空间态势分析与可视化软件 V1.0”基础上进行定制开发，主要功能包括对太阳、月球等重要天体的模拟以及对空中目标编目定轨、跟踪预报等，属于航天数字仿真的业务范畴。

中科星图向辰极智航提供的产品/服务主要涉及多源信息融合相关的技术，包括多传感器跟踪建模、生成策略及干扰判断策略等，相关业务不属于发行人的业务范畴。

因此，发行人与中科星图均向辰极智航销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑫北京领为军融科技有限公司

北京领为军融科技有限公司（以下简称“领为军融”）成立于 2013 年，注册资本 6,200.62 万元，根据公开披露文件，2022 年度领为军融营业收入超过 1.1 亿元。

领为军融主营业务为特种领域航空航天仿真系列产品的研制、生产及相关技术服务，其研发了仿真平台、视景引擎、LVC 管理平台、MR 机务保障系统等一系列产品。领为军融航空航天仿真相关的业务对发行人航天数字仿真相关的产品/服务存在采购需求；其视景引擎相关产品主要为视景图像渲染产品，包含构建复杂环境和三维场景的功能，对星图深海的数据可视化相关产品/服务存在采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向领为军融销售的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	*****通信设备综合测试仿真环境等	飞行器	航天仿真相关的技术开发与服务	飞行器仿真
星图深海销售情况	<u>数据可视化</u> 展示平台、 <u>三维环境</u> 数据插值处理软件等	数据可视化、三维环境	可视化相关的技术开发与服务	环境数据可视化展示

由上表可见，发行人向领为军融提供的主要为飞行器仿真相关的产品/服务，属于航天数字仿真相关的业务。星图深海向领为军融提供的产品/服务主要用于环境数据可视化展示相关的领域，包括数据可视化、三维环境构建等，与发行人的航天测控管理与航天数字仿真业务具有显著区别。

因此，发行人与星图深海均向领为军融销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑬中国电子科技集团公司第五十四研究所

中国电子科技集团公司第五十四研究所（以下简称“中电科五十四所”）是国有大型科研院所，主要从事特种领域通信、卫星导航定位、航天航空测控、情报侦察与指控、通信与信息对抗、航天电子信息系统与综合应用等前沿领域的技术研发、生产制造和系统集成，其产品体系覆盖了公共安全、专用通信网络、卫星导航、交通电子、能源电子、天线伺服、专业集成电路与器件、软件与服务、智慧城市等。

其航天航空测控业务板块与发行人航天测控管理业务属于同一业务领域，对发行人的产品/服务具有采购需求。其公共安全产品内的应急系统、交通电子产品内的高速公路智能交通管理系统、智慧城市产品等均对中科星图及下属公司的产品/服务具有采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向中电科五十四所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域	
发行人销售情况	<u>卫星轨道</u> 确定与控制软件、 <u>轨道控制</u> 计算算法模型集、某演示验证系统 <u>卫星平台</u> 测控功能项软件等	卫星轨道、轨道控制、卫星平台	航天测控及航天仿真相关技术开发与服务	卫星轨道确定、控制与预报	
中科星图及其下属公司销售情况	中科星图销售情况	<u>遥感</u> *****信息处理软件、 <u>地理信息</u> 服务开发、***** <u>数字地球</u> ”基础数据项目等	数字地球、地理信息、遥感	遥感信息处理、遥感在地理信息等领域的应用及数字地球相关领域	
	中科星光销售情况	<u>电磁设备</u> 等	滤波器、变频器、开关网络	电磁相关硬件设备	
	星图空间销售情况	基于 <u>三维数字地球</u> 平台项目支撑等	三维数字地球	遥感相关的技术开发与服务	三维数字地球
	维天信销售情况	*****管理软件等	-	气象相关的技术开发与服务	气象

由上表可见，发行人对中电科五十四所提供的主要为对某型卫星的轨道确定、轨道控制与轨道预报等相关的产品与服务，具体包括初轨确定、精密轨道确定、轨道计算、轨道预报以及轨道控制策略等。

中科星图向中电科五十四所提供的主要为遥感信息处理、地理信息遥感以及数字地球相关产品/服务，为典型的遥感领域的业务。中科星光向中电科五十四所销售的主要为电磁设备，包括射频预选滤波器、LC带通滤波器、变频器等，主要为电磁相关硬件。星图空间向中电科五十四所提供的主要为三维数字地球相关的产品/服务。维天信向中电科五十四所销售的主要为气象相关的技术开发与服务。中科星图及其他子公司向中电科五十四所提供的产品/服务均不涉及发行人的业务领域。

因此，发行人与中科星图及其下属子公司均向中电科十五所销售具有合理

性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑭北京控制工程研究所

北京控制工程研究所是从事控制科学与信息科学领域研究的专业研究所，其技术范围涵盖卫星姿态与轨道控制技术、飞船逃逸救生控制技术、月球探测器轨道控制技术、微电子技术、光学敏感器技术、空间机电产品技术等范畴，参与了东方红一号卫星、载人航天、探月工程等航天重大工程，其业务及技术范围同时覆盖发行人及创奇视界。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向北京控制工程研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	协同操控试验控制系统等	地面遥测遥控	航天测控相关的技术开发与服务	空间微重力环境精细操控
创奇视界销售情况	平行动态协同设计分析环境等	设备、验证	协同设计分析相关的技术开发与服务	某设备能力和性能验证

发行人向北京控制工程研究所提供的为空间微重力环境精细操控相关的技术开发与服务，包括地面遥测遥控模块、流程控制模块、能源管理模块等细分模块，为航天测控的技术领域。

创奇视界向北京控制工程研究所提供的产品/服务为某验证系统软件，主要用于对某设备的能力和性能进行验证，与发行人的业务具有显著区别。

因此，发行人与中科星图及其下属子公司均向北京控制工程研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑮江苏数伽科技有限公司

江苏数伽科技有限公司（以下简称“数伽科技”）成立于 2019 年，注册资本 3,300.00 万元，获得了“高新技术企业”“科技型中小企业”“创新型中小企业”等荣誉称号。

数伽科技主营业务包括数据应用基础建设、数字化转型的技术服务、数据智能化产品等，下游应用领域包括特种领域、航空、航天、汽车、建筑、能源、教育、电子等，对航天仿真及各细分领域的的数据治理等业务均有采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向数伽科技销售的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	任务数据组织管理与数据共享等	试飞	航天仿真相关技术开发与服务	试飞大数据分析
维天信销售情况	多源 电离层 数据治理技术研发等	电离层	气象相关技术开发与服务	气象领域中的电离层数据治理

由上表可见，发行人向数伽科技提供的产品/服务主要用于试飞大数据分析，属于发行人航天数字仿真的业务范畴。维天信向数伽科技提供的主要为电离层数据相关的产品/服务，电离层为地球大气的最外层，为气象业务的研究领域，与发行人的业务具有显著的区别。

因此，发行人与中科星图及其下属子公司均向数伽科技销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑩EF 单位

EF 单位为特种领域单位，其具有多层次的采购需求，既存在航天仿真相关的采购需求，也存在遥感、地理信息相关的采购需求。发行人与相关关联方分别对接其不同的部门、处室，独立获取商机并进行销售。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向 EF 单位提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的 应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	***** 训练实践教学平台等	空中平台、空中目标、仿真	航天仿真相关技术开发与服务	空中平台仿真、空中目标仿真
中科星图销售情况	<u>地图</u> 显示及数据软件研制等	地图	遥感相关技术开发与服务	遥感信息在地理信息（地图）领域的应用

由上表可见，发行人向 EF 单位提供的产品/服务主要用于空中平台仿真、空中目标仿真，为航天数字仿真相关的业务领域。中科星图向其提供的主要为地图相关的产品，为遥感在地理信息领域的应用，与发行人的产品/服务具有显著区别。

因此，发行人与中科星图及其下属子公司均向 EF 单位销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑰北京天晟通科技有限公司

北京天晟通科技有限公司（以下简称“天晟通科技”）成立于 2009 年，注册资本 5,000.00 万元，获得了“高新技术企业”“科技型中小企业”等荣誉称号。天晟通科技主要业务为特种领域信息化建设，包括仿真推演、大数据应用等业务领域，对发行人与中科星图的技术领域均存在采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向天晟通科技销售的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的 应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	<u>洞察者-空间态势分析与可视化软件</u> V1.0、某型*****训练操作软件技术开发等	洞察者-空间态势分析与可视化软件	航天测控及航天仿真相关技术开发与服务及软件销售	综合空情模拟、卫星仿真模拟等
中科星图销售情况	***** <u>电磁环境</u> *****分系统项目等	电磁环境	电磁环境相关技术开发与服务	电磁环境模拟

由上表可见，发行人向天晟通科技提供的主要为“洞察者-空间态势分析与可视化软件 V1.0”以及相关的技术开发与服务，主要用于空情模拟、卫星仿真等。

中科星图向天晟通科技提供的主要为电磁环境相关的产品/服务，具体为复杂电磁环境信号、射频信号等相关的技术，不属于发行人的业务领域。

因此，发行人与中科星图及其下属子公司均向天晟通科技销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑱ 应急管理部国家减灾中心

应急管理部国家减灾中心（以下简称“国家减灾中心”）主要承担自然灾害风险监测预警、风险评估、数据信息管理、自然灾害科学技术等工作，是国家自然灾害综合风险监测预警中心和空间技术减灾应用中心。

国家减灾中心的职责涵盖开展空间技术减灾科技开发与应用，参与应急卫星规划论证、运行管理和应用有关工作，开展航空及临近空间遥感技术研发及应用等，其下设卫星运管部、卫星应用部、航空遥感应用部等部门。国家减灾中心卫星运行管理等相关业务对于发行人的航天测控管理业务具有采购需求，其卫星应用、遥感应用相关业务具有对中科星图及下属公司主营业务的需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向国家减灾中心提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的 应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	***** <u>卫星工程运行管理</u> 系统建设等	卫星工程运行管理	航天测控相关技术开发与服务及系统集成	卫星遥测遥控数据处理、运控信息管理等
中科星图销售情况	<u>防灾减灾</u> 与应急管理 <u>卫星综合应用</u> 系统建设等	防灾减灾、卫星综合应用	遥感相关技术开发与服务	遥感信息在应急领域的应用
中科星图及其下属公司销售情况	<u>重大灾害事件</u> 数据汇集及场景构建、第一次全国 <u>自然灾害</u> 综合风险普查应急管理系统调查任务跟踪与质量控制项目、 <u>高精度灾情数据</u> 分析应用分系统等	重大灾害事件、自然灾害、高精度灾情数据	遥感、应急相关技术开发与服务	应急管理相关应用领域

由上表可见，发行人向国家减灾中心提供的产品/服务主要围绕卫星运行管理，属于卫星测控领域中的长期管理阶段。中科星图及星图空间向其提供的业务

主要为防灾减灾与应急管理相关的卫星遥感应用以及应急管理相关的业务，例如通过遥感信息对森林草原火情、干旱灾害风险等进行监测，与发行人向其提供的产品/服务具有显著区别。

因此，发行人与中科星图及其下属子公司均向国家减灾中心销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑲北京机电工程研究所

北京机电工程研究所是我国研究、设计、试制和生产飞行器的高技术科研生产基地，承担相关产品的总体设计、系统集成、试验验证以及服务保障任务。北京机电工程研究所是典型的特种领域总体单位，其业务范围广泛，对航天仿真业务、遥感业务等多个业务领域均有采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向北京机电工程研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	卫星运行模拟器项目等	卫星运行	航天测控相关技术开发与服务	卫星运行模拟
中科星图及其下属公司销售情况	*****系统专用数据保障项目、专有领域 <u>地理信息</u> 及 <u>标绘</u> 应用开发等	地理信息、标绘	遥感相关技术开发与服务	遥感影像处理与遥感信息在地理信息领域的应用
创奇视界销售情况	基于 <u>数据学习</u> 的 <u>平台能力评估演示</u> 软件技术开发等	数据学习、台能力评估演示	数据学习相关技术开发与服务	平台能力评估演示

发行人向北京机电工程研究所提供的产品/服务的主要功能为对某系列卫星的卫星平台、载荷、覆盖范围及详细运行状态等进行模拟，属于发行人航天测控管理与航天数字仿真领域的业务范畴。

中科星图向北京机电工程研究所提供的产品/服务主要功能为遥感影像处理与遥感信息在地理信息领域的应用。其中遥感影像处理主要为数字高程模型相关

技术，即通过遥感数据对地面地形进行数字化模拟；遥感信息在地理信息领域的应用主要包括地形标绘等。

创奇视界向北京机电工程研究所提供的主要为平台能力评估演示相关的产品/服务，主要功能包括基于动力机电设备的实时采集数据，实现几点设备运行能力的评估和模拟运行状态实时显示，与发行人主营业务不存在关系。

因此，发行人与中科星图均向北京机电工程研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑳北京电子工程总体研究所

北京电子工程总体研究所拥有覆盖航天器研发的各类总体专业，其业务及技术范围覆盖系统总体、飞行器总体、制导控制、指挥控制和系统仿真等。作为航天器研发相关的总体单位，其对于航天测控、航天仿真业务与中科星图的主营业务均有采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向北京电子工程总体研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	*****联合*****规划和无人*****体系模型库开发、*****系统研制与集成维护等	临近空间	航天仿真相关的技术开发与服务及系统集成	太空仿真
中科星图销售情况	服务化体系对抗通用环境模拟器研制等	电磁环境、电波大气传输、方向图传播因子	环境模拟相关的技术开发与服务	电磁环境模拟等

发行人向北京电子工程总体研究所提供的为太空建模仿真相关产品/服务，为发行人航天数字仿真相关的业务。中科星图向北京电子工程总体研究所提供的主要为环境模拟器，主要功能包括对电波大气传输、方向图传播因子、雷达杂波、环境噪底等电磁环境的模拟，属于电磁环境领域。

因此，发行人与中科星图均向北京电子工程总体研究所销售具有合理性，双

方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑳上海机电工程研究所

上海机电工程研究所是中国航天科技集团下属单位，业务范围涵盖地空、舰空和空空等多个领域。作为国有大型科研院所，上海机电工程研究所在航天仿真、遥感应用等领域均有采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向上海机电工程研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目		主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的 应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况		***** 仿真模型研制等	飞行器	航天仿真相关技术开发与服务	某飞行器相关的仿真
中科星图及其下属公司销售情况	中科星光销售情况	区域联合*****工程—模拟器改造等	GIS（地理信息系统）、标绘	遥感相关的技术开发与服务	地面模拟系统
	维天信销售情况	*****项目、*****反设计建模及仿真系统集成等	海洋中尺度	海洋相关的技术开发与服务	海洋环境分析

由上表可见，发行人向上海机电工程研究所提供的主要为某飞行器相关仿真的产品/服务，包括飞行器各组件的模拟仿真、各种任务能力的仿真。

中科星光向上海机电工程研究所提供的主要为地面模拟系统相关的产品/服务，相关主要功能包括地图缩放、平移、标绘等。维天信向上海机电工程研究所提供的产品/服务主要用于海洋环境分析，包括海洋中尺度现象特征分析统计和释用等。

因此，发行人与中科星图、维天信均向上海机电工程研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

㉑南方（北京）遥感科技有限公司

南方（北京）遥感科技有限公司（以下简称“南方遥感”）成立于2022年，注册资本1,000.00万元，其主营业务为通过云遥感平台，实现数据的云端存储、

服务提供以及生产交付，在其不同项目的执行中分别对发行人及星图空间具有采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向南方（北京）遥感科技有限公司提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	数传数据预处理系统等	测运控、地面测运控中心	航天测控相关的技术开发与服务	卫星测控
星图空间销售情况	集群 遥感影像 生产保障系统-服务、农业作物信息提取及长势监测、GEOVIS 软件等	遥感影像、GEOVIS 软件	GEOVIS 软件产品及遥感相关的技术开发与服务	遥感

发行人向南方遥感提供的为卫星测控相关的产品/服务，主要功能包括测运控中心与用户中心之间进行连接、接收测运控中心下发的控制指令等。星图空间向南方遥感销售的为中科星图的 GEOVIS 专业遥感软件以及遥感影像生产保障系统等，均属于典型遥感的技术领域范畴。

因此，发行人与星图空间均向南方遥感销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

③北京控制与电子技术研究所

北京控制与电子技术研究所是我国固体运载飞行器控制系统总体所，主要负责制导系统、姿态控制系统、定位定向系统、指挥信息系统等的研制抓总工作，业务和技术范畴同时覆盖发行人及中科星图的其他子公司。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向北京控制与电子技术研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	星敏传感器、*****模型技术开发等	入轨、在轨、位值、速度、姿态	航天仿真相关的技术开发与服务	空间目标建模

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
创奇视界销售情况	控制系统原型 <u>交互与展示</u> 技术研究等	交互与展示	虚拟现实相关的技术开发与服务	产品展示

发行人向北京控制与电子技术研究所提供的为空间目标建模仿真相关的技术服务，具体包括其物理属性（入轨类实体的气动指数、在轨类实体的视星等）、运动特性（位置、速度、姿态）等。

创奇视界向北京控制与电子技术研究所提供的主要为交互与展示相关的技术研究，主要为基于全息投影、手势识别、语音识别等技术相结合的产品展示系统，与发行人的主营业务无关。

因此，发行人与创奇视界均向北京控制与电子技术研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

④中国空间技术研究院

中国空间技术研究院是我国空间技术及其产品研制基地，聚焦卫星应用、智能装备等业务板块，拥有空间飞行器总体设计、分系统研制生产、系统集成、总装测试、环境试验、地面设备制造及卫星应用、服务保障等配套研制生产体系。

中国空间技术研究院在空间飞行器设计领域对发行人航天仿真相关业务存在采购需求，在卫星应用等领域对关联方的遥感等业务存在采购需求。

报告期内，发行人与中科星图及其下属公司分别向中国空间技术研究院销售提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域	
发行人销售情况	想定制作及效能评估分析软件等	空间目标参数、卫星轨道参数	航天仿真相关技术开发与服务	对某种类型的卫星、空间目标进行仿真模拟	
中科星图及其下属公司	中科星图销售情况	星载主被动 <u>降水探测数据</u> 处理技术研究等	降水探测数据	遥感相关技术开发与服务	遥感信息在降水探测领域应用

项目		主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
司销售情况	星图空间销售情况	巡游过程 虚拟现实 演示系统等	机器人、运动特性模拟	虚拟现实相关技术开发与服务	虚拟现实领域

由上表可见，发行人向中国空间技术研究院提供的主要为卫星、空间目标等仿真模拟，包括卫星的轨道参数、载荷参数等各种参数的仿真模拟，属于发行人的航天数字仿真业务范畴。

中科星图向中国空间技术研究院提供的主要为遥感在降水领域的应用，主要为通过卫星对地球表面降水情况进行探测以及相关分析。星图空间向中国空间技术研究院提供的主要为虚拟现实领域相关的产品/服务，核心功能为对机器人攀爬过程运动特性模拟等。中科星图和星图空间向中国空间技术研究院提供的产品/服务均不属于发行人的业务领域。

因此，发行人与中科星图、星图空间均向中国空间技术研究院销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

(2) 发行人与中国科学院空天院及其所属单位向重叠客户销售情况分析

报告期内，发行人与实际控制人及其所属单位向重叠客户销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户属性	发行人报告期内累计销售金额	发行人与关联方报告期内对该客户的累计销售金额是否均超过 100 万元
1	上海宇航系统工程研究所	国有科研院所及下属单位	3,630.77	是
2	浙江时空道宇科技有限公司	吉利集团下属卫星运营/研制公司	1,864.73	是
3	天津云遥宇航科技有限公司	卫星运营/研制公司	1,159.85	是
4	北京空间飞行器总体设计部	国有科研院所及下属单位	1,128.80	是
5	西安空间无线电技术研究所	国有科研院所及下属单位	878.21	是
6	北京环境特性研究所	国有科研院所及下属单位	632.26	是
7	中国电子科技集团公司第五十四研究所	国有科研院所及下属单位	407.84	是
8	北京控制工程研究所	国有科研院所及下属单位	326.85	是
9	北京市信息技术研究所	国有科研院所及下属单位	205.66	是
10	应急管理部国家减灾中心	国有科研院所及下属单位	190.85	是
11	北京机电工程研究所	国有科研院所及下属单位	188.68	是
12	北京电子工程总体研究所	国有科研院所及下属单位	181.14	是

序号	客户名称	客户属性	发行人报告期内累计销售金额	发行人与关联方报告期内对该客户的累计销售金额是否均超过 100 万元
13	西北工业大学	国有科研院所及下属单位	150.00	是
14	北京控制与电子技术研究所	国有科研院所及下属单位	136.79	是
15	天津航天中为数据系统科技有限公司	国有科研院所及下属单位	133.02	是
16	Q 单位	特种领域单位	126.79	是
17	中国空间技术研究院	国有科研院所及下属单位	100.00	是
18	二十一世纪空间技术应用股份有限公司	卫星运营/研制公司	2,910.77	否
19	珠海欧比特卫星大数据有限公司	格力集团下属上市公司航宇微（300053.SZ）之子公司	2,104.53	否
20	北方工业大学	国有科研院所及下属单位	229.50	否
21	JO 单位	特种领域单位	139.88	否
22	中国电子科技集团公司第十五研究所	国有科研院所及下属单位	95.00	否
23	MH 单位	特种领域单位	85.65	否
24	南京熊猫汉达科技有限公司	国有科研院所及下属单位	70.75	否
25	上海航天控制技术研究所	国有科研院所及下属单位	70.75	否
26	航天恒星科技有限公司	国有科研院所及下属单位	58.91	否

序号	客户名称	客户属性	发行人报告期内累计销售金额	发行人与关联方报告期内对该客户的累计销售金额是否均超过 100 万元
27	BE 单位	特种领域单位	55.72	否
28	中国科学院国家空间科学中心	国有科研院所及下属单位	42.45	否
29	北京理工大学	国有科研院所及下属单位	30.97	否
30	DE 单位	特种领域单位	23.43	否
31	北京华云星地通科技有限公司	国有科研院所及下属单位	21.70	否
32	GD 单位	特种领域单位	14.82	否
33	中国科学院合肥物质科学研究院	国有科研院所及下属单位	9.43	否
34	B 单位	特种领域单位	8.93	否
35	中国电子科技集团公司第二十八研究所	国有科研院所及下属单位	5.38	否

由上表可见，报告期内，发行人与中国科学院空天院及其下属公司的重叠客户共 35 家。其中，重叠客户中序号为 18-21 的重叠客户虽然报告期内发行人向其销售金额合计超过 100 万元，但是中国科学院空天院及其下属公司报告期内向其销售金额合计均相对较小，未超过 100 万元。其中发行人向二十一世纪空间技术应用股份有限公司、珠海欧比特卫星大数据有限公司销售金额较大，但是中国科学院空天院及下属单位向其销售金额较小，主要销售内容为遥感定标服务等。

序号为 22-35 的重叠客户发行人向其销售金额相对较小，未超过 100 万元。其中中国科学院空天院及下属单位向航天恒星科技有限公司、北京华云星地通科技有限公司、中国电子科技集团公司第二十八研究所销售金额较大，但是发行人向其销售的金额较小，主要为偶发性的测控模拟仿真等产品/服务的销售。

发行人与中国科学院空天院及下属单位报告期内累计销售金额均超过 100 万元的重叠客户（序号 1-17）的具体情况如下：

①上海宇航系统工程研究所

如前文所述，上海宇航系统工程研究所是我国运载火箭和空间科学总体设计单位之一，存在多元化的采购需求。报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向上海宇航系统工程研究所销售的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	在轨卫星空间模拟*****显示软件研制、某仿真系统三维展示研制、某试验*****研制、*****试验*****及*****系统模型研制、*****相关模型研制等	在轨卫星、卫星模型仿真建模、“太空篱笆”、轨道参数、变轨能力、太空场景三维建模	航天测控、航天仿真相关的技术开发与服务及系统集成	卫星模型仿真、太空环境模拟、卫星的轨道模拟等
中国科学院空天院及下属单位销售情况	*****系统等	操控	*****操控相关的技术开发	*****操控

由上表可见，发行人向上海宇航系统工程研究所提供的产品/服务主要应用于卫星模型仿真、太空环境模拟、卫星的轨道模拟等，为典型的航天测控管理及

航天数字仿真业务领域。

中国科学院空天院向上海宇航系统工程研究所提供的主要为对*****进行操控，不属于发行人的业务范畴。

因此，发行人与中国科学院空天院均向上海宇航系统工程研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

②浙江时空道宇科技有限公司

如前文所述，时空道宇的业务范围涉及卫星的运营和应用等领域，对发行人和中国科学院空天院的业务均有采购需求。报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向时空道宇提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	东方慧眼星座 01 星 运控软件遥测、遥控、定轨 分系统、多模态信息网络及智能服务处理子系统等	运控、遥测、遥控、定轨	航天测控相关技术开发与服务及系统集成	卫星的遥测、遥控、定轨等
中国科学院空天院及下属单位销售情况	PPP-RTK 全球精密产品数据及服务技术研发等	PPP-RTK	高精度定位相关技术研发	车辆自动驾驶等

由上表可见，发行人向时空道宇提供的产品/服务主要用于卫星的遥测、遥控、定轨等。

中国科学院空天院向时空道宇提供的产品/服务为高精度定位相关的技术研发，其中 PPP 指传统精密单点定位，RTK 指实时动态定位，相关产品/服务主要用于车辆自动驾驶等领域，与发行人的主营业务不属于同一业务领域，技术、功能、应用场景等均不同。

因此，发行人与中国科学院空天院均向时空道宇销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

③天津云遥宇航科技有限公司

天津云遥宇航科技有限公司（以下简称“天津云遥”）的主营业务包括卫星载荷研发、卫星数据采集、卫星应用服务等，其运营有“云遥宇航”等星座。在

天津云遥的星座测控领域，其对于发行人的航天测控管理相关业务具有采购需求，在卫星的雷达系统设计领域，其对中国科学院空天院具有采购需求。

报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向天津云遥提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的 应用领域关键词核查	主要产品/服务 种类	具体应用领域
发行人销售情况	某 卫星空间分析 服务软件、 空间综合***** 可视化展示软件、云遥 地面站 项目建设等	卫星空间分析、空间综合态势、地面站	航天测控相关的技术开发与服务及测控站建设	测控站建设，卫星轨道预报、遥测、遥控、轨道确定等
中国科学院空天院及下属单位销售情况	X波段 SAR 系统 方案设计等	X 波段 SAR 系统	雷达相关的技术研发	雷达系统设计

由上表可见，发行人向天津云遥提供的主要为测控站建设以及航天测控相关的技术开发与服务。其中测控站建设主要是为天津云遥建设地面测控站，用于其卫星的测控；航天测控相关的技术开发与服务主要的应用领域为星轨道预报、遥测、遥控、轨道确定等，主要的功能模块包括卫星轨道预报、卫星遥控指令生成等。

中国科学院空天院向天津云遥提供的产品/服务主要用于雷达系统设计。其中 SAR 指合成孔径雷达系统，X 波段为其所探测的电磁波的一种波段类型，中国科学院空天院提供的产品/服务主要为 X 波段的雷达系统设计，与发行人的主营业务有明显的区分度。

因此，发行人与中国科学院空天院均向天津云遥销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

④北京空间飞行器总体设计部

如前文所述，北京空间飞行器总体设计部为我国组建成立最早、总体领域最多、专业技术最齐备的空间飞行器研制核心总体单位，其体量较大、涉及技术领域较多，对众多领域均有采购需求。报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向北京空间飞行器总体设计部提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	太空*****训练评估数据中心、广域监视卫星电性星数据应用与场景模拟、面向空间应用的效能仿真、地月空间信息处理集成演示验证系统、*****卫星系统等	太空目标、卫星管控系统、广域监视卫星、空间应用、地月空间、航天器	航天测控、航天仿真相关的技术开发与服务及系统集成	卫星管控、太空目标探测、多星系统等
中国科学院空天院及下属单位销售情况	中央电子设备研制等	电子设备	电子设备	某类电子设备的研制

由上表可见，发行人向北京空间飞行器总体设计部提供的产品/服务主要用于卫星管控、太空目标探测、多星系统等领域；中国科学院空天院向北京空间飞行器总体设计部提供的主要为某类电子设备的研制，属于专业硬件领域，与发行人的主营业务显著不同。

因此，发行人与中国科学院空天院均向北京空间飞行器总体设计部销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑤西安空间无线电技术研究所

西安空间无线电技术研究所主要从事空间飞行器有效载荷及电子系统与设备、飞行器测控和卫星应用电子系统与设备的研制、生产及研究，业务范围覆盖卫星通信、卫星遥感、卫星测控和卫星导航技术研究等多个领域。在飞行器测控相关领域西安空间无线电技术研究所对发行人的航天测控管理与航天数字仿真相关业务的采购需求；在相关电子设备的研制方面，其存在对中国科学院空天院相关技术的需求。

报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向西安空间无线电技术研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	复杂电磁环境干扰源、海量信道并行传输特性测试设备等	*****星抗干扰、*****星柔性交换	航天仿真相关的技术开发与服务	卫星模拟测试

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
中国科学院空天院及下属单位销售情况	X频段48W等行波管研制、空间行波管放大器可靠性薄弱环节改进与验证等	行波管、行波管放大器	硬件研制	行波管相关领域

由上表可见，发行人向西安空间无线电技术研究所提供的产品/服务主要用于卫星的模拟测试，包括卫星载荷的抗干扰测试、卫星柔性交换处理器的测试等。

中国科学院空天院向西安空间无线电技术研究所提供的主要为行波管的研制，行波管为雷达的核心部件之一，属于专业硬件的领域，与发行人的主营业务具有显著区别。

因此，发行人与中国科学院空天院均向西安空间无线电技术研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑥北京环境特性研究所

北京环境特性研究所是以目标及其环境光、电特性研究为主业的专业研究所，为国有大型科研院所，其业务及技术范围覆盖目标与环境光学特征、目标与环境电磁散射辐射、卫星遥感地物波谱特征等。

其中，北京环境特性研究所的目标与环境光学特征、目标与环境电磁散射辐射相关业务对发行人的卫星等太空目标特性的仿真模拟分析相关的技术具有采购需求，其卫星遥感地物波谱特征相关的业务对中国科学院空天院的遥感相关技术具有采购需求。

报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向北京环境特性研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	面向材质数据、光度数据、太空环境数据的教学应用软件开发、海基测量数据处理及应用软件开发等	太空环境、仿真空间目标、轨道变化	航天仿真相关的技术开发与服务	太空环境相关的仿真与模拟
中国科学院	地物全谱段高光谱	地物、复杂地表	遥感相关的	遥感光谱特征研

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
空天院及下属单位销售情况	特性建模研究、 复杂地表 基础数据生成与优化等		技术开发与服务	究、地表数据研究

由上表可见，发行人向北京环境特性研究所提供的产品/服务主要用于太空环境相关的仿真与模拟，具体包括太空目标材质数据、太空目标缩比模型特性数据、太空目标光度数据的处理，以及轨道变化分析、长期过境规律分析等。

中国科学院空天院向北京环境特性研究所提供的主要为遥感光谱特性研究及地面数据研究等相关的产品与服务，其中遥感光谱特性主要为地球表面物体反射的电磁波的光谱特性，地表数据主要指描述地表物体的几何位置、颜色等相关的数据。相关业务均为典型的遥感业务，与发行人的主营业务具有显著区别。

因此，发行人与中国科学院空天院均向北京环境特性研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑦中国电子科技集团公司第五十四研究所

如前文所述，中电科五十四所是国有大型科研院所，业务范围覆盖特种领域通信、卫星导航定位、航天航空测控、通信与信息对抗等众多领域。报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向中国电子科技集团公司第五十四研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	卫星轨道 确定与控制软件、 轨道控制 计算算法模型集、某演示验证系统 卫星平台 测控功能项软件等	卫星轨道、轨道控制、卫星平台	航天测控及航天仿真相关技术开发与服务	卫星轨道确定、控制与预报
中国科学院空天院及下属单位销售情况	MEMS 电场传感器 工艺开发、云平台等	电场传感器	硬件工艺研发	电场传感器工艺开发

由上表可见，发行人对中电科五十四所提供的主要为对某型卫星的轨道确定、轨道控制与轨道预报等相关的产品与服务。

中国科学院空天院向其提供的主要为 MEMS 电场传感器工艺开发，MEMS

传感器指利用半导体制造工艺和材料，将传感器、执行器、机械机构、信号处理和电路等集成于一体的微型器件或系统，与发行人的业务具有实质性差异，不属于同一类型的业务。

因此，发行人与中国科学院空天院均向中电科五十四所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑧北京控制工程研究所

如前文所述，北京控制工程研究所是从事控制科学与信息科学领域研究的专业研究所，其技术范围涵盖卫星姿态与轨道控制技术、飞船逃逸救生控制技术、月球探测器轨道控制技术、微电子技术、光学传感器技术、空间机电产品技术等范畴，采购需求覆盖广泛。

报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向北京控制工程研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	协同操控试验控制系统	地面遥测遥控	航天测控相关的技术开发与服务	空间微重力环境精细操控
中国科学院空天院及下属单位销售情况	调频连续波激光相干 <u>测量组件</u> 、光子探测 <u>驱动组件</u>	测量组件、驱动组件	专业硬件	光子探测等

发行人向北京控制工程研究所提供的为空间微重力环境精细操控相关的技术开发与服务，包括地面遥测遥控模块、流程控制模块、能源管理模块等细分模块，为航天测控的技术领域。中国科学院空天院向其提供的为专业硬件，与发行人的主营业务不同。

因此，发行人与中国科学院空天院均向北京控制工程研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑨北京市信息技术研究所

北京市信息技术研究所为大型科研机构，其业务范围广泛，采购需求所面向的领域众多，根据其所承担项目的具体需求，分别对发行人和中国科学院空天院

具有采购需求。

报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向北京市信息技术研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	专项数据	航天信息	航天测控相关的技术开发与服务	航天信息处理
中国科学院空天院及下属单位销售情况	智能 监控 系统	监控	智能监控相关的技术开发与服务	智能监控

发行人向北京市信息技术研究所提供的服务为某航天相关信息的数据处理，为发行人航天相关的业务领域范畴；中国科学院空天院向北京市信息技术研究所提供的为智能监控系统，不属于发行人航天测控管理与航天数字仿真业务领域。

因此，发行人与中国科学院空天院均向北京市信息技术研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑩应急管理部国家减灾中心

如前文所述，国家减灾中心的职责涵盖开展空间技术减灾科技开发与应用，参与应急卫星规划论证、运行管理和应用有关工作，开展航空及临近空间遥感技术研发及应用等，对发行人的航天测控管理、航天数字仿真业务及中国科学院空天院的相关业务均有采购需求。报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向应急管理部国家减灾中心提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	***** 卫星工程运行管理 系统建设等	卫星工程运行管理	航天测控相关技术开发与服务及系统集成	卫星遥测遥控数据处理、运控信息管理
中国科学院空天院及下属单位销售情况	仙台 减灾框架 典型要素智能提取与综合应用平台搭建、数据驱动 的灾害风险要素 信息 遥感 智能提取技术研究、 灾害特征 参数真实性检验等	遥感、减灾框架、灾害风险要素、灾害特征	遥感、应急相关的技术研发	遥感在应急减灾领域的应用

由上表可见，发行人向国家减灾中心提供的产品/服务主要围绕卫星运行管理，属于卫星测控领域中的长期管理阶段。

中国科学院空天院向其提供的主要为遥感和应急减灾相关的业务，主要为灾害风险分析、遥感智能提取等，不属于发行人的业务领域。

因此，发行人与中国科学院空天院均向国家减灾中心销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑪北京机电工程研究所

如前文所述，北京机电工程研究所是我国研究、设计、试制和生产飞行器的高技术科研生产基地，业务范围广泛，具有多样化的采购需求。报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向北京机电工程研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	卫星运行模拟器项目等	卫星运行	航天测控相关技术开发与服务	卫星运行模拟
中国科学院空天院及下属单位销售情况	平台技术支撑及服务	巡检巡修	某基础平台产品相关的服务	某基础平台产品安装部署、技术支持、巡检巡修等

由上表可见，发行人向北京机电工程研究所提供的产品/服务的主要功能为对某系列卫星的卫星平台、载荷、覆盖范围及详细运行状态等进行模拟。

中国科学院空天院向其提供的主要为某基础平台产品安装部署、技术支持、巡检巡修、使用维护培训以及与之相关的重大活动保障等支撑服务，保障基础平台产品在各领域的推广与应用，不属于发行人的业务范畴。

因此，发行人与中国科学院空天院均向北京机电工程研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑫北京电子工程总体研究所

如前文所述，北京电子工程总体研究所拥有覆盖航天器研发的各类总体专业，其业务及技术范围覆盖系统总体、飞行器总体、制导控制、指挥控制和系统仿真等。作为航天器研发相关的总体单位，采购需求广泛。

报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向北京电子工程总体研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	***** 联合*****规划和无人*****体系模型库开发、*****系统研制与集成维护等	临近空间	航天仿真相关的技术开发与服务及系统集成	太空仿真
中国科学院空天院及下属单位销售情况	<u>信息服务</u> 基础平台	信息服务	信息服务相关的技术开发与服务	基本信息服务

发行人向北京电子工程总体研究所提供的为太空建模仿真相关产品/服务，为发行人航天数字仿真相关的业务。中国科学院空天院向其提供的为信息服务基础平台，与发行人业务具有显著区别。

因此，发行人与中国科学院空天院均向北京电子工程总体研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑬西北工业大学

西北工业大学是一所以发展航空、航天、航海等领域人才培养和科学研究为特色的高校，其技术范围涉及航空、航天等多个领域。报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向西北工业大学提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	复杂环境 <u>飞行仿真</u> 与态势环境等	飞行仿真	航天仿真相关的技术开发与服务	飞行器模拟仿真
中国科学院空天院及下属单位销售情况	基于 <u>波谱库</u> 和 <u>影像特征</u> 的 <u>遥感</u> 考古探测试验与验证等	波谱库、影像特征、遥感	遥感相关的技术开发与服务	遥感在考古领域的应用

由上表可见，发行人向西北工业大学提供的主要为飞行器相关的仿真，包括场景显示、飞行器动力学数据收集等模块，为发行人航天数字仿真的业务范畴。

中国科学院空天院向西北工业大学提供的主要为遥感相关的技术研究，遥感

在考古领域的应用主要为通过遥感技术获取遗址和环境的空间和光谱信息，根据光谱成像规律和空间相关性，提取遗迹的光谱、纹理、几何特征及其空间分布等，不属于发行人的业务领域。

因此，发行人与中国科学院空天院均向西北工业大学销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑭北京控制与电子技术研究所

如前文所述，北京控制与电子技术研究所是我国固体运载飞行器控制系统总体所，主要负责制导系统、姿态控制系统、定位定向系统、指挥信息系统等的研制抓总工作，具有多样化的采购需求。

报告期内，发行人与中国科学院空天院及其下属单位分别向北京控制与电子技术研究所提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	星敏感器、*****模型技术开发	入轨、在轨、位值、速度、姿态	航天仿真相关的技术开发与服务	空间目标建模
中国科学院空天院及下属单位销售情况	无线通信 射频前端 、轻小型 相控阵雷达系统	射频前端、相控阵雷达系统	专业硬件	无线通信等

发行人向北京控制与电子技术研究所提供的为空间目标建模仿真相关的技术服务，具体包括其物理属性（入轨类实体的气动指数、在轨类实体的视星等）、运动特性（位置、速度、姿态）等。

中国科学院空天院向北京控制与电子技术研究所提供的为无线通信射频前端、轻小型相控阵雷达系统，均属于专业硬件，与发行人主营业务具有显著区别。

因此，发行人与中国科学院空天院均向北京控制与电子技术研究所销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑮天津航天中为数据系统科技有限公司

天津航天中为数据系统科技有限公司（以下简称“航天中为”）是航天五院卫星应用业务的产业化平台，其主营业务包括大型信息系统集成、测控通信和卫

星导航等核心产品研发、无人机系统运营服务等，对卫星测控业务及遥感业务均具有采购需求。

报告期内，发行人与中国科学院空天院及其下属单位分别向航天中为提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	卫星运行管理系统	卫星运行管理	航天测控相关的技术开发与服务	卫星测控
中国科学院空天院及下属单位销售情况	高分遥感图像处理软件	遥感	遥感相关的技术开发与服务	遥感图像处理

由上表可见，发行人向航天中为提供的为卫星运行管理系统，主要为对某型卫星的运行管理，为航天测控业务范围；中国科学院空天院向航天中为提供的为遥感图像处理软件，为遥感业务。

因此，发行人与中国科学院空天院均向航天中为销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑩Q 单位

Q 单位为特种领域单位，具有多层次的采购需求。报告期内，发行人与中国科学院及其下属单位分别向 Q 单位提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	*****空中平台典型*****运用与任务流程开发验证项目、*****支持近距空中*****控制相关技术原理分析研究等	空中平台	航天测控相关的技术开发与服务	航天测控
中国科学院空天院及下属单位销售情况	海上电磁系统等	电磁	电磁相关的技术开发与服务	电磁领域

发行人向 Q 单位提供的主要为某空中平台相关的产品/服务；中国科学院空

天院向 Q 单位提供的为电磁领域相关的产品/服务，与发行人业务具有明显区别。

因此，发行人与中国科学院空天院均向 Q 单位销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

⑰中国空间技术研究院

如前文所述，中国空间技术研究院是我国空间技术及其产品研制基地，为国有大型科研院所，采购需求多样。报告期内，发行人与中国科学院空天院及其下属单位分别向中国空间技术研究院提供的主要产品/服务的种类、应用领域等情况如下：

项目	主要项目/合同名称	合同/技术协议等所代表的应用领域关键词核查	主要产品/服务种类	具体应用领域
发行人销售情况	想定制作及效能评估分析软件等	空间目标参数、卫星轨道参数	航天仿真相关技术开发与服务	对某种类型的卫星、空间目标进行仿真模拟
中国科学院空天院及下属单位销售情况	综合 射频单元设备 研制、红外 遥感图像 温度发射率高精度反演与指标论证研究等	射频单元设备、遥感图像	遥感相关的技术开发与服务与硬件设备研制	硬件设备研制与红外遥感图像高精度反演

由上表可见，发行人向中国空间技术研究院提供的主要为卫星、空间目标等仿真模拟，包括卫星的轨道参数、载荷参数等各种参数的仿真模拟。

中国科学院空天院向其提供的为射频单元设备研制与红外遥感图像高精度反演相关的技术研究，射频单元设备研制为专业硬件研制，红外遥感图像高精度反演为典型的遥感技术，均不属于发行人的业务范畴。

因此，发行人与中国科学院空天院均向中国空间技术研究院销售具有合理性，双方提供的产品/服务具有显著差异，不构成同业竞争。

(3) 发行人与控股股东、实际控制人重叠销售分析总结

通过前文对发行人与控股股东、实际控制人向主要重叠客户销售情况的逐一分析，可见：

①发行人与关联方均向重叠客户销售具有商业合理性

由前述分析可见，报告期内，发行人与控股股东、实际控制人重叠的客户主要为国有科研院所和卫星研制/运营公司。

对于国有科研院所，此类客户具有两个突出特点：第一，业务和技术领域覆盖面相对较广，由前文分析可见，多数大型国有科研院所业务和技术领域均十分广泛，其采购需求均同时覆盖发行人与关联方的业务领域；第二，大型国有科研院所由于其注册资本金大、总体技术实力雄厚、国有全资持股、协调能力强等特点，其多为国家大型任务的总体单位。总体项目在总体单位选取时，并非要求其对于具体各细分技术领域均具有技术优势，而是在宽泛的技术范畴内，选取股东背景、注册资本、综合实力、业内影响力等更强的单位作为总体单位。总体单位在此类项目中，更多承担的为对各分系统统筹协调的职能。因此，国有科研院所承接的项目类型具有多样性，相对应其采购需求所涉及的技术领域亦相对较多，其对于发行人和关联方均具有采购需求具有合理性。

对于卫星研制/运营公司，此类客户均实际运营有卫星星座，例如欧比特运营有“珠海一号”星座、时空道宇运营有“吉利未来出行”星座、中科西光航天运营有“西光壹号”系列卫星、天津云遥运营有“云遥宇航”星座，此类客户在卫星星座的测控领域对发行人的业务具有采购需求，在卫星数据应用等领域对关联方的遥感等业务具有采购需求。

此外，中国科学院空天院与发行人重叠的 23 家客户中，亦有 17 家为中科星图及所属公司的客户，可见，空天信息领域的客户十分集中，发行人在项目经营过程中不可避免地与该等客户产生交易。

综上，发行人与关联方均向重叠客户销售具有商业合理性。

②发行人与关联方向重叠客户提供的产品/服务具有实质性差异

由前文分析可见，发行人向重叠客户提供的产品/服务均为发行人的航天测控管理与航天数字仿真业务范畴，具体包括卫星模型仿真、太空环境模拟、星座组网仿真、卫星“测控-运控-安全”一体化管控系统、卫星遥测处理、卫星指令编制和态势显示、卫星轨道确定及预报等。

中科星图及下属公司向重叠客户提供的产品/服务以遥感业务为主，包括遥感数据处理、分析以及遥感数据在应急、测绘、耕地、农牧业、地理信息等领域的应用；同时，中科星图及下属公司向重叠客户提供的产品/服务包括少量的电磁设备、气象预报、数据可视化等相关的产品/服务。

中国科学院空天院及下属单位向重叠客户提供的主要为卫星遥感应用、高精度定位、雷达系统设计、硬件设备（行波管、电场传感器等）等相关的产品/服务。

可见，发行人与控股股东、实际控制人及其下属单位向重叠客户提供的产品/服务具有实质性的差异，双方的主要产品/服务不具有替代性、相似性或竞争性。

综上，发行人与控股股东、实际控制人存在重叠客户主要为行业特性所导致，并不代表发行人与关联方存在同业竞争；双方向重叠客户提供的为不同的产品/服务，具有实质性差异。发行人与控股股东、实际控制人及其下属单位不存在同业竞争。

2、发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司向重叠供应商采购的主要产品、服务种类、应用领域等差异

由于发行人与中科星图、中国科学院空天院均属于空天信息产业的范畴，因此报告期内存在部分重叠供应商。发行人与中科星图、中国科学院空天院及其所属单位向重叠供应商采购的主要为通用 IT 设备、专业硬件设备、技术外协等。其中通用 IT 设备类产品主要指笔记本电脑、显示器、处理器等，此类产品具有通用性且业内知名供应商较为集中，重叠采购属于合理现象。

除通用 IT 设备采购外，发行人与中科星图、中国科学院空天院向重叠供应商的采购情况具体如下：

(1) 发行人与中科星图及其所属公司向重叠供应商采购情况分析

除通用 IT 设备外，发行人与中科星图及其所属公司的重叠采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	发行人报告期内累计采购金额	发行人与中科星图报告期内对该客户的累计采购额是否均超过 100 万元
1	中国电子科技集团公司第三十九研究所	601.77	是
2	中国电子科技集团公司第五十四研究所	356.30	是
3	陕西航天技术应用研究院有限公司	578.03	是
4	星汉时空科技（北京）有限公司	198.83	是
5	宁夏驭星属陈航天科技	123.89	是

序号	供应商名称	发行人报告期内累计采购金额	发行人与中科星图报告期内对该客户的累计采购额是否均超过 100 万元
	有限公司		
6	北京天工科仪空间技术有限公司	2,410.38	是
7	西安运控信息科技有限公司	1,387.80	是
8	北京方州科技有限公司	1,227.98	是
9	青岛星科瑞升信息科技有限公司	727.32	是
10	北京观微科技有限公司	446.32	是
11	北京星天科技有限公司	441.51	是
12	北京中实信息技术有限公司	240.57	是
13	中科边缘智慧信息科技有限公司（苏州）有限公司	188.68	是
14	北京嘉泰鑫达科技有限公司	165.09	是
15	北京普达迪泰科技有限公司	136.79	是
16	广州知言信息科技有限公司	75.47	否
17	中科天智运控（深圳）科技有限公司	45.00	否
18	中科雨辰科技有限公司	40.00	否
19	中国科学院国家空间科学中心	35.00	否
20	北京精微致合测试技术有限公司	24.77	否
21	大地新亚（北京）技术有限公司	19.18	否
22	北京苏试惟真技术有限公司	16.58	否
23	西安恒歌数码科技有限责任公司	15.72	否

上述重叠供应商中，序号 16-23 的重叠供应商发行人向其采购金额较小，报告期内合计采购金额未超过 100 万元，发行人向其采购的内容主要为零星的通用软件技术外协或技术服务，如软件测试、数据处理模块等。

除上述偶发性的重叠采购之外，发行人和中科星图及所属公司向其他重叠供应商（序号 1-15）采购情况如下：

①序号 1-5 的重叠供应商，发行人与关联方向其采购的内容具有显著差异

对于序号 1-5 的重叠供应商，发行人与关联方向其采购的为不同类型的产品/服务，采购的产品/服务的功能具有显著差异，具体情况如下：

序号	重叠供应商名称	发行人主要采购内容	中科星图及所属公司主要采购内容	是否用于相同业务
1	中国电子科技集团公司第三十九研究所	测控站相关硬件（天伺馈设备）等	遥感相关硬件（角反射器）等	否
2	中国电子科技集团公司第五十四研究所	测控站相关硬件（天伺馈设备）等	云平台相关的技术外协等	否
3	陕西航天技术应用研究院有限公司	IT 设备（高精度服务器、万兆交换机）及航天仿真相关模型研制等	遥感相关硬件（去格式解压缩设备）等	否
4	星汉时空科技（北京）有限公司	测控站相关硬件（北斗高精度授时服务器）及辅助技术外协等	应急通信软件等	否
5	宁夏驭星属陈航天科技有限公司	航天测控相关系统集成	数据处理、管理相关的技术外协等	否

上表中，中电科三十九所、中电科五十四所均为国有科研院所，规模体量较大，业务种类较多，发行人向其采购的主要为天伺馈设备，为测控站的接受与发射天线，用于发射对卫星的任务指令以及遥测回传等。中科星图及下属公司向中电科三十九所采购的主要为角反射器，为遥感相关的硬件，主要用于校准或验证微波遥感系统的性能（其工作原理为通过检测和测量从角反射器返回的信号对遥感系统的接收性能和测量精度进行评估）；向中电科五十四所采购的主要为云平台相关的技术外协。中科星图及所属公司与发行人向其采购的产品/服务的用途均有显著差异。

陕西航天技术应用研究院有限公司是中国航天科技集团下属单位，发行人向其采购的主要为 IT 设备（高精度服务器、万兆交换机）及航天仿真相关模型研制等；中科星图及下属公司向其采购的为去格式解压缩设备，相关设备主要用途为处理遥感数据、遥感图像等大型数据文件。发行人和关联方向其采购的产品/服务类型不同，用途亦不同。

星汉时空科技（北京）有限公司向发行人提供的主要为北斗高精度授时服务器和部分辅助的技术外协，北斗高精度授时服务器为用于发行人测控站建设业务的硬件设备。关联方向其采购的主要为应急通信软件，为软件产品，与发行人向其采购的产品/服务的类型、用途均不同。

发行人向宁夏驭星属陈航天科技有限公司采购的为航天测控相关系统集成，

关联方向其采购的为数据处理、管理相关的技术开发，发行人与关联方向其采购的产品类型、功能、用途均不同。

综上，发行人与中科星图及下属公司向序号 1-5 重叠供应商采购的为不同类型的产品/服务，用于不同的业务开展，采购的产品/服务的用途具有显著差异。

②序号 6-15 的供应商，发行人与关联方向其采购的主要为通用类技术外协

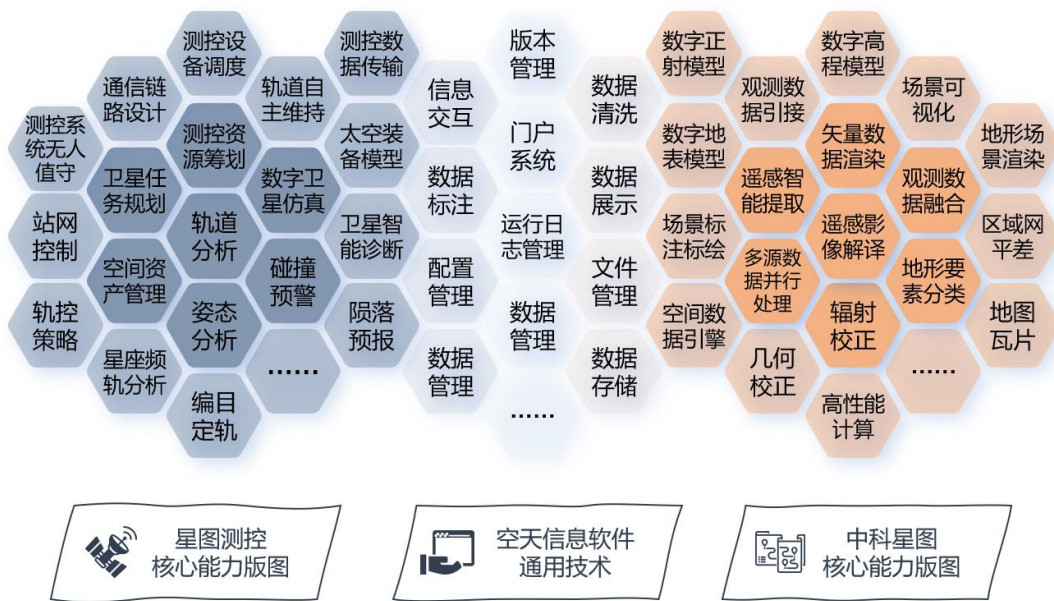
由于发行人与中科星图及所属公司均有软件相关业务，均存在对软件行业通用的技术开发/外协的采购需求，因此存在部分通用技术外协的重叠采购，具体情况如下：

序号	重叠供应商名称	发行人主要采购内容	中科星图及下属公司主要采购内容	是否用于相同业务
1	北京天工科仪空间技术有限公司	数据处理、显示、辅助场景管理、配套任务管理、数据库集成等相关的技术外协	数据文件管理相关软件	否
2	西安运控信息科技有限公司	版本管理、运行日志信息管理、数据清洗、数据采集和处理等相关的技术外协	数据处理、展示等相关的技术外协	否
3	北京方州科技有限公司	数据管理、数据监控和管理、场景管理等相关的技术外协	数据智能处理、业务辅助、智能决策相关的技术外协	否
4	青岛星科瑞升信息科技有限公司	任务推送、数据组织和管理、数据状态同步、辅助数字模型等相关的技术外协	信息管理、数据管理等相关技术外协	否
5	北京观微科技有限公司	信息沟通和文件管理、查询管理和运维管理、数据集中管理和应用、场景可视化展示等相关的技术外协	基础数据处理等相关技术外协	否
6	北京星天科技有限公司	辅助仿真模型相关的技术外协	信息处理、数据库、可视化等相关的技术外协	否
7	北京中实信息技术有限公司	人脸图像智能识别、数据管理等相关的技术外协	数据成果管理、数据展示、数据导航相关的技术外协及 IT 设备	否
8	中科边缘智慧信息科技有限公司（苏州）有限公司	辅助仿真模型相关的技术外协	大数据存储管理软件及文件系统研制	否
9	北京嘉泰鑫达科技有限公司	信息监视、信息管理、数据处理相关外协	数据存储、发布、可视化相关软件	否
10	北京普达迪泰科技有限公司	门户系统、数据采集、辅助管理相关的技术外协	评估模型、大数据处理等相关技术外协	否

由上表可见，发行人与中科星图向重叠供应商采购的主要为数据管理、文件管理、数据展示、门户系统、运营管理等相关的技术外协，均为软件行业相对通用的技术外协。

虽然发行人与中科星图均有软件相关业务，但是在软件相关的业务范畴，其业务核心为专业模块的搭建、专业算法的实现，此等专业模块、专业算法所蕴含、承载的为行业专业知识与专业技术能力。同时，对于软件业务而言，不同的专业软件均存在基础、辅助的模块、插件，如门户系统、权限管理、文件管理等，这类业务具有通用性强、难度相对较低、附加值小的特点，发行人与中科星图该等辅助领域存在重叠的采购需求。

发行人与中科星图各自的核心专业技术能力和重叠部分的技术外协需求情况如下：



由上图可见，发行人与中科星图及所属公司的核心能力完全不同，发行人的核心技术能力主要包括轨道分析、姿态分析、卫星碰撞预警及规避、卫星任务规划、测控资源筹划、测控数据传输以及数字卫星仿真等；而中科星图的核心技术能力主要包括遥感图像解译、遥感图像校正、遥感智能提取、地形要素分类等。但是在发行人与中科星图的技术能力的最外围，也就是空天信息软件行业的通用模块、插件的部分，双方存在一定的重叠外协需求，例如数据管理、版本管理、门户系统、数据清洗、数据标注、数据存储等。

此外，虽然上述发行人与中科星图重叠的技术外协主要为软件行业的通用技术，但是在项目执行的过程中，出于确保项目执行效率以及项目执行配合度等因素的考虑，需要外协商对空天信息产业相关技术具有一定了解，上述重叠的供应

商均为空天信息领域优质的外协供应商，因此发行人与中科星图在此类外协商方面具有一定的重合度。

综上，对于序号 6-15 的重叠供应商，发行人与中科星图均选择向相关外协商进行技术外协具有商业合理性，发行人与中科星图及所属公司向其采购的主要为软件行业的通用模块、插件等，未用于相同业务的开展，不构成同业竞争。

(2) 发行人与中国科学院空天院及其所属单位向重叠供应商采购情况分析

除通用 IT 设备外，发行人与中国科学院空天院及其下属单位的重叠采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	发行人报告期内累计采购金额	发行人与关联方报告期内累计采购金额是否均超过 100 万元
1	北京天工科仪空间技术有限公司	2,410.38	是
2	中国电子科技集团公司第三十九研究所	601.77	是
3	陕西航天技术应用研究院有限公司	578.03	是
4	中国电子科技集团公司第五十四研究所	356.30	是
5	北京融为科技有限公司	234.16	是
6	中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司	188.68	是
7	青岛星科瑞升信息科技有限公司	727.32	否
8	北京观微科技有限公司	446.32	否
9	北京星天科技有限公司	441.51	否
10	星汉时空科技（北京）有限公司	198.83	否
11	航天信息系统工程（北京）有限公司	188.68	否
12	北京普达迪泰科技有限公司	136.79	否
13	天津讯联科技有限公司	115.04	否
14	南京航空航天大学	97.09	否
15	中科天智运控（深圳）科技有限公司	45.00	否
16	上海讯析电子科技有限公司	41.59	否
17	中科雨辰科技有限公司	40.00	否
18	中国科学院国家空间科学中心	35.00	否

序号	供应商名称	发行人报告期内累计采购金额	发行人与关联方报告期内累计采购金额是否均超过 100 万元
19	北京精微致合测试技术有限公司	24.77	否
20	北京苏试惟真技术有限公司	16.58	否
21	西安恒歌数码科技有限责任公司	15.72	否

上表重叠供应商中，序号 7-13 的供应商，虽然发行人向其采购金额超过 100 万元，但是中国科学院空天院及下属单位向其采购金额较小，属于偶发性零星采购。例如中国科学院空天院向星汉时空科技（北京）有限公司采购的为浪潮行业云平台及某服务设备、向航天信息系统工程（北京）有限公司采购的为便携式计算机，向北京普达迪泰科技有限公司采购的为硬件设备（基准尺）。

序号 14-21 的供应商，发行人向其采购金额相对较小，属于非核心的、辅助性质的采购。例如，发行人向北京精微致合测试技术有限公司、北京苏试惟真技术有限公司采购的均为软件测试服务，向上海讯析电子科技有限公司采购的为信号采集软件模块。

除上述偶发性的重叠采购之外，发行人和中国科学院空天院及所属单位向其他重叠供应商（序号 1-6）采购情况如下：

①序号 1-5 的重叠供应商，发行人与关联方向其采购的内容具有显著差异

对于序号 1-5 的重叠供应商，发行人与关联方向其采购的为不同类型的产品/服务，采购内容具有明显差异，具体如下：

序号	重叠供应商名称	发行人采购内容	中国科学院空天院及下属公司采购内容	是否用于相同业务
1	北京天工科仪空间技术有限公司	数据处理、显示、辅助场景管理、配套任务管理、数据库集成等相关的技术外协	信号跟踪侦收存储设备等	否
2	中国电子科技集团公司第三十九研究所	测控站相关硬件（天伺馈设备）等	角反射器系统、遥感飞机天线罩连接底座及备品备件、设备维护等	否
3	陕西航天技术应用研究院有限公司	IT 设备（高精度服务器、万兆交换机）及航天仿真相关模型研制等	指向测量接收机等	否
4	中国电子科技集团公司第五十四研究所	测控站相关硬件（天伺馈设备）等	遥感、通信等相关的技术研发及硬件采购	否
5	北京融为科技有限公司	高速数传基带、测控基带	激光标校站相关设备	否

上表中，北京天工科仪空间技术有限公司主要向发行人提供的为软件行业通

用的技术外协，向中国科学院空天院提供的主要为信号跟踪侦收存储设备，为硬件设备，与其向发行人提供的产品不属于同一类型的产品/服务，亦未用于相同的业务开展。

发行人向中电科三十九所、中电科五十所采购的主要为测控站相关硬件（天伺馈设备）；而中国科学院空天院向中电科三十九所采购的主要为角反射器系统、遥感飞机天线罩连接底座及备品备件、设备维护等，向中电科五十四所采购的主要为遥感、通信等相关的技术研发及硬件采购，均与发行人向其采购的内容具有明显的差异，相关产品/服务的用途不同。

发行人向陕西航天技术应用研究院有限公司采购的主要为 IT 设备（高精度服务器、万兆交换机）及航天仿真相关模型研制；中国科学院空天院向其采购的主要为指向测量接收机，为不同的产品/服务。

北京融为科技有限公司向发行人提供的主要为高速数传基带、测控基带，向中国科学院空天院提供的为激光标校站相关设备，激光标校站不属于发行人的业务范畴。

综上，对于序号 1-5 的重叠供应商，发行人与中国科学院空天院及所属公司向其采购的为不同类型的产品/服务，未用于相同的业务。

②对于序号为 6 的供应商，发行人与关联方采购的主要为通用类技术开发

序号	重叠供应商名称	发行人采购内容	中国科学院空天院及下属公司采购内容	是否用于相同业务
1	中科边缘智慧信息科技有限公司（苏州）有限公司	辅助仿真模型相关的技术外协	信息数据、任务管理、知识图谱相关的技术外协	否

发行人向中科边缘智慧信息科技有限公司（苏州）有限公司采购的为辅助仿真模型相关的技术外协，中国科学院空天院向其采购的主要为信息数据、任务管理、知识图谱相关的技术外协，均为软件行业相对通用的技术开发。中科边缘智慧信息科技有限公司（苏州）有限公司为业内相对知名的公司，发行人与中国科学院空天院均向其采购具有合理性。

（3）发行人与控股股东、实际控制人重叠采购分析总结

由前文分析可见，除通用 IT 设备采购外，发行人与控股股东、实际控制人的重叠采购情况主要分为两类：

第一，发行人与关联方采购的为不同类型的产品，分别用于发行人和关联方各自业务的开展，相关供应商规模较大、业务种类较多，例如中电科五十四所、中电科三十九所、陕西航天技术应用研究院有限公司等。

第二，发行人与关联方采购的均为通用的软件大类业务的技术外协，此类技术外协具有一定的通用性，相关供应商属于空天产业领域相对优质的供应商，其向发行人与关联方提供的产品/服务不涉及核心业务，发行人与关联方相关采购未用于相同业务的开展。

综上，发行人与中科星图、中国科学院空天院及其下属单位存在重叠供应商具有商业合理性，发行人与关联方采购的内容未用于相同或相似业务，不构成同业竞争。

(二) 发行人的关联采购和关联销售内容及背景

1、关联采购的内容及背景

报告期内，发行人向控股股东、实际控制人及其所属公司的关联采购为技术服务和设备采购，交易金额及占当期采购总额比例具体如下：

单位：万元

关联方	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	采购内容	金额	采购内容	金额	采购内容	金额	采购内容
中科星图	-	-	-	-	-	-	786.79	洞察者地理信息应用模块定制开发
星图空间	-	-	-	-	797.58	星座*****及任务可视化管理系统	-	-
中科星图数字地球合肥有限公司	-	-	22.00	设备采购（IT设备）	-	-	-	-
上海铂晟电子有限公司	-	-	25.31	设备采购（变频器）	-	-	-	-
中科星光信息技术有	19.82	设备采购（变频器）	21.37	设备采购（变频器）	-	-	-	-

关联方	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	采购内容	金额	采购内容	金额	采购内容	金额	采购内容
限公司								
合计	19.82	-	68.68	-	797.58	-	786.79	-
占采购总额比例	0.53%	-	0.59%	-	11.73%	-	16.58%	-

由上可得，随着发行人自身业务拓展能力及业务规模的持续提升，报告期内关联采购占比已显著下降并保持相对较低水平。

报告期内，上述关联采购具体情况如下：

（1）发行人被收购后，采购中科星图软件进行融合

公司对中科星图的采购内容为“洞察者地理信息应用模块定制开发”技术开发服务。

随着近年来航天产业高速发展，公司以往采用的传统椭球模型来进行卫星的任务规划，已经不能满足当前卫星载荷精细化、定制化的使用要求，需要采用高精度的地理信息数据、精确的地理分析算法以及高效的低代码开发方式，来满足用户更加精细化、定制化及快速迭代更新的开发需求。

该笔采购发生在中科星图收购公司后的首年，为发行人洞察者平台与中科星图数字地球核心软件首次融合、实现优势互补的必要动作，本次采购完成后发行人后续无需重复进行类似采购。通过本次采购，公司可有效发挥中科星图GEOVIS数字地球在地理信息领域的技术优势，将中科星图数字地球软件产品的地理信息数据处理能力与公司洞察者平台进行融合，为公司在卫星任务规划及仿真评估等领域提供支持。

（2）发行人承接的项目中需要遥感领域的技术支撑

公司对星图空间的采购内容为“星座*****及任务可视化管理系统”技术开发服务。

该项采购对应公司承接的“星座安全及长管系统”技术开发项目，该项目最终交付成果主要为面向卫星在轨长期运行提供星座测控、地面站网管理、在轨运行健康监控服务和数据交换与共享分发等服务，包括遥测数据接收处理、卫星工

况监视、卫星观测数据处理及精密轨道确定、卫星轨道预报、设备跟踪预报及资源分配、业务需求筹划及任务规划、卫星遥控、卫星轨道及星座构型控制，属于航天测控管理领域，公司对该项目承担主要的技术开发任务。

同时由于该项目涉及地理信息对测控的支撑，对于地理信息可视化的要求较高，星图空间相关产品与服务在该领域具有技术优势，发行人对星图空间的技术服务采购可以让公司快速形成精细化地理分析及 MR（混合现实，Mixed Reality）等新一代态势展示能力，实现卫星星座及地面站网等复杂可视化系统的管理和运行，属于遥感领域的技术支撑。

（3）发行人承接的系统集成项目及地面站建设中需要采购硬件

公司对星图地球的采购内容为 IT 设备（GEOVIS iDataBox 时空大数据云盒），该硬件对应销售的“探测设备模拟系统”系统集成项目；对上海铂晟电子有限公司、中科星光信息技术有限公司的采购内容为变频器，用于公司地面站建设，属于通用硬件采购。

综上，发行人向控股股东、实际控制人及其所属公司的关联采购内容为技术服务和设备采购，其中技术服务采购中“洞察者地理信息应用模块定制开发”项目为发行人洞察者平台与中科星图数字地球核心软件首次融合、实现优势互补的必要动作，对该类技术开发采购完成后发行人后续无需重复采购；“星座*****及任务可视化管理系统”项目对应的销售项目属于航天测控管理领域，发行人对该项目承担主要的技术开发任务，发行人对星图空间的采购属于遥感领域的技术支撑；发行人不对外提供销售设备业务。

因此，上述关联采购皆不属于发行人技术及业务范围，而是属于控股股东及其子公司的各自业务领域，采购后可以形成对发行人产品的技术支撑，不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。随着发行人自身业务拓展能力及业务规模的持续提升，报告期内关联采购占比已显著下降并保持相对较低水平。

2、关联销售的内容及背景

报告期内，发行人向控股股东、实际控制人及其所属公司的关联销售为技术服务和软件销售。

（1）关联销售的背景

①航天工程一般由总体单位总体负责，并且总体单位负责各航天系统之间的跨系统事项协调

国防科工局、国家航天局制定的《民用卫星工程管理暂行办法》规定：“国防科工局负责卫星工程组织管理和大总体协调，根据需要明确工程大总体支撑单位，具体承担实施方案优化、工程研制建设组织和跨部门、跨系统事项的组织协调”，即航天工程一般由总体单位总体负责，并且总体单位负责各航天系统之间的跨系统事项协调。

现阶段，航天任务呈现系统化、复杂化的特点，综合要求越来越高，所涉及的技术领域十分广泛，行业呈现高度精细化专业分工。在大型航天系统中，虽然直接承担建设任务的为一家总体单位，但是总体单位承接的项目包含多个领域的子系统、子模块的开发，系统建设所涉及的业务领域和技术能力非常多元，因此需要在各个不同的细分行业采购相应供应商的产品/服务。

②中国科学院空天院、中科星图为航天领域的总体单位

航天工程一般分为航天器系统、火箭系统、发射场系统、测控系统、应用系统五大系统，发行人主营业务位于测控系统，中科星图主要位于应用系统，中国科学院空天院则作为航天领域的大型国有科研机构。航天五大系统中的各系统在航天工程中承担不同的任务职责，其技术领域界限清晰。但是由于航天工程的系统性和复杂性，航天任务往往涉及航天五大系统的多个系统，各系统需要协同配合完成具体的航天任务，且需要由总体单位负责统一组织协调。

中国科学院空天院作为大型国有科研机构，由于其注册资本金大、技术实力雄厚、国有全资持股、具备承担国家大型任务总体项目的资质等特点，中科星图作为中国科学院空天院控制的主要产业化平台及科创板上市公司，肩负着较多特种领域大型项目的研发任务，同时需面向各不同技术领域的细分系统统筹协调。而公司有足够的科研和技术实力承接细分领域项目的执行工作，为总体单位在航天测控管理、航天数字仿真领域的供应商。

因此，中国科学院空天院、中科星图作为航天领域的总体单位，所承接的项目涉及航天测控管理、航天数字仿真相关工作时，会综合考虑成本和技术优势的情况下采用公司的产品和服务。

(2) 关联销售的内容

公司向控股股东、实际控制人及其所属公司的关联销售为航天工程里的测控系统领域相关工作，交易金额及占当期营业收入比例具体如下：

单位：万元

关联方	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
中国科学院空天院	398.89	458.49	904.87	1,455.09
齐鲁空天信息研究院	264.15	-	-	-
中科星图	-	840.38	1,705.20	2,290.60
星图空间	-	330.19	-	73.20
合计	663.04	1,629.06	2,610.07	3,818.89
占营业收入比例	8.15%	7.11%	18.45%	36.64%

由上可得，随着发行人自身业务拓展能力及业务规模的持续提升，报告期内关联销售占比已显著下降并保持相对较低水平。

其中，上述关联销售金额 400 万元以上的项目合计占比为 65.35%，其项目名称、销售内容、所属领域内容如下：

单位：万元

关联方名称	关联销售项目情况			
	金额	项目名称	销售内容	所属领域
中国科学院空 天院	458.49	综合*****环境	该系统是空间*****和*****平台教学训练环境的构建和管理评估。根据系统研制要求，完成三维仿真引擎服务、数据汇集管理、数据统计画像、数据挖掘等仿真训练以及可视化环境等研制工作，支持开展导航干扰源定位、导航卫星异常数据分析、轨道异常数据分析模型、轨道数据周期性预测分析模型、轨道预测分析模型、轨道精度预测分析模型、卫星碰撞预测分析模型、星座覆盖预测分析模型等分析任务。	航天测控与航天仿真领域
	650.00	*****模拟*****系统	根据系统研制要求，研制*****航天方面 8 个岗位训练模块进行测试验证，功能满足*****模拟分系统的技术要求，支持接收/下发临圈轨道预报数据，可集成至少 300 颗卫星目标的状态、入轨时间、轨道类型、近地点高度、远地点高度、轨道倾角、轨道周期、载荷信息等基本信息。	航天测控与航天仿真领域
	1,415.09	太空*****软件与*****集构建包	系统提供了样本*****、样本标注和数据管理等功能。根据系统研制要求，构建*****航天样本标注任务，完成组织管理子系统、智能标注子系统、自生长子系统等功能研制，实现太空目标监视样本集、预警探测样本集的构建。	航天测控与航天仿真领域
中科星图	450.00	*****方向信息融合运用	根据系统研制要求，构建基于顶层设计的信息融合运用验证环境，实现*****航天信息多源汇集、融合处理、挖掘分析、态势展现等能力，包括天基资源（联合特种领域、民、商卫星资源），满足用户信息融合支撑能力。	航天测控与航天仿真领域
	850.00	试验验证与集成示范	项目以空间信息分析为基础，提供了*****目标过境预报在地面系统演示验证和集成示范。根据系统研制要求，研制航天信息化服务、综合保障系统，引接北斗用户位置信息、北斗服务状态信息、北斗区域完好性信息以及北斗干扰源检测信息等导航时频仿真模拟系统与服务能力，支撑太空环境、太空目标和太空态势等信息的表达，满足*****专题项目	航天测控与航天仿真领域

关联方名称	关联销售项目情况			
	金额	项目名称	销售内容	所属领域
			综合验证和集成示范要求。	
	945.00	*****综合软件	根据系统研制要求，完成*****过境预报、*****分析、行动控制、效果评估等模块研发，能够实时接收和处理空间目标监视、空间环境监测等各类专业信息，以及导演部分发的太空目标和环境、航天侦查等信息，引接试验测发、光雷遥等测控信息，满足训练管理的需求。	航天测控与航天仿真领域
	438.50	空天信息分析软件系统	根据系统研制要求，为了加强“GEOVIS+”的行业生态圈建设，面向航空航天领域、构建卫星全生命周期系统，增强数字地球天基信息应用能力，完成*****航天信息融合分析、专题整编、综合可视化等模块开发，满足数据整合和匹配，实现航天任务包括设计、测试、发射、运行和任务应用全过程。	航天测控与航天仿真领域
	492.30	*****系统建设	根据系统研制要求，开展各子系统等功能研制，充分发挥太空目标监视数据使用效益、提升数据影响力，生成信息发布能力，实现空间目标信息*****系统建设。	航天测控与航天仿真领域

综上，根据发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司的关联销售合同及技术协议，发行人销售内容为航天测控与航天仿真领域相关工作，属于发行人技术及业务范围，控股股东、实际控制人及其所属公司不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。

(三) 发行人与控股股东、实际控制人的技术及业务范围是否存在交叉，是否存在同业竞争情形

1、发行人与中国科学院空天院及其下属单位的技术及业务范围不存在交叉，不存在同业竞争

(1) 发行人与中国科学院空天院定位不同

中国科学院空天院由中国科学院电子所、中国科学院遥感所、中国科学院光电院整合组建而成，为国家科研事业单位，主要从事空天信息领域的基础性、前瞻性研究。

中国科学院空天院（含齐鲁院、苏州院、海南院、广东大湾区院）的总体战略定位是面向国家空天信息安全和国民经济建设主战场的重大战略需求，在空间电子学/光学核心器件、先进载荷与系统、遥感与数字地球科学、空天信息处理与应用、航空/临近空间观测平台以及导航技术等重大领域，开展原创性理论和科学研究，突破核心、关键技术，提供系统解决方案，满足空天信息国家重大战略需求；造就一批杰出战略科学家和领军人才，成为引领我国空天信息创新发展的科学研究基地、不可替代的系统研发基地、战略新兴产业孵化基地和国际排名前列的光电与空天信息高端人才培养教育基地，支撑我国空天领域国家实验室建设。

可见，中国科学院空天院作为国家科研事业单位，主要从事基础性、前瞻性研究，不是以盈利为目的的商业机构，与发行人从事的产业化有明显区别，与发行人不存在同业竞争。

(2) 发行人与中国科学院空天院技术范畴不同

经公开检索，截至 2024 年 6 月 30 日，申请人为“中国科学院空天信息创新研究院”的发明专利共 1,342 项。通过对该等发明专利的《说明书》中所列示的“技术领域”“背景技术”及“具体实施方式”进行关键词检索、比对，相关发明专利大致可以划分为以下技术领域的范畴：

序号	技术领域类别	专利数量
1	遥感及相关领域	559
2	雷达及相关领域	305

序号	技术领域类别	专利数量
3	速调管/行波管/真空器件/传感器等	109
4	导航/定位/自动驾驶/交通等	97
5	飞艇/浮空器/无人机/留气球等	69
6	激光/激光器/激光通信等	54
7	其他	149

由上表可见，中国科学院空天院所申请的发明专利的技术领域主要属于遥感及相关领域、雷达及相关领域、速调管/行波管/真空器件/传感器、飞艇/浮空器/无人机/留气球、导航/定位/自动驾驶/交通、激光/激光器/激光通信等相关技术领域，与发行人的业务及技术范围具有显著区别。

(3) 发行人与中国科学院空天院承接的项目类型不同

中国科学院空天院作为非营利性的国家科研机构，其承接的项目类型以总体项目为主，项目层级一般相对较高。

由于中国科学院空天院国有全资持股、规模体量大、资源调动协调能力强、技术水平先进的特点，部分其广义技术范围领域内的国家任务会选取其为总体单位，由其牵头进行总体项目的建设。此类大型项目一般由众多分系统构成，需要各分系统合力进行项目执行与建设，中国科学院空天院在此类项目中更多发挥的是总体协调的职能。

相对而言，发行人作为专业从事航天测控管理、航天数字仿真的国家高新技术企业，主要承接的目标项目是总体项目中的航天测控管理、航天数字仿真相关的分系统建设。因此在实际项目承接的过程中，发行人与中国科学院空天院并不会产生直接的竞争关系。

(4) 发行人与中国科学院空天院向重叠客户销售的项目具有实质性差异

由前文分析可见，中国科学院空天院及下属单位向重叠客户提供的主要为卫星遥感应用、高精度定位、雷达系统设计、硬件设备（行波管、电场传感器等）等相关的产品/服务，相关业务均与发行人的主营业务具有实质性差异，具体分析详见本补充法律意见书之“问题 3、是否独立于控股股东及实际控制人”之“三、（一）”。

因此，从实际承接项目的技术领域及所提供产品/服务的核心功能的角度，中国科学院空天院对外提供的产品/服务与发行人的主营业务均有显著区别，不

属于同一技术领域，产品/服务不具有相似性、替代性或竞争性。

(5) 发行人与中国科学院空天院控制的其他单位不存在同业竞争

发行人与中国科学院空天院控制的其他单位业务和技术范围不存在交叉，不存在同业竞争的情况，具体如下：

①中科九度

中科九度目前定位为产业化平台和产业化公司，主要从事产业孵化和相关投资，其主要收入来源为投资收益。报告期内，中科九度根据自身具体的发展情况，存在部分软件业务，该部分软件业务主要为会议应用系统等服务型软件，主要用于日常办公管理，不涉及航天相关领域，与发行人的主营业务没有直接关系。

②中科亿海微电子科技有限公司（苏州）有限公司及下属公司

中科亿海微电子科技有限公司（苏州）有限公司的主营业务为集成电路设计、芯片检测、FPGA 芯片开发软件等产品的研究、开发、销售，其主营业务主要位于集成电路、芯片领域，与发行人的业务和技术范围不存在交叉，不存在同业竞争的情况。

③国科光电

国科光电为原中国科学院光电院下属科技成果转化、资产管理和投融资平台，主要从事资产管理、对外投资管理等业务，与发行人的业务和技术范围不存在交叉，不存在同业竞争的情况。

④中科鸿鹄（北京）航空科技有限公司

中科鸿鹄（北京）航空科技有限公司的主营业务为智能无人飞行器智造，与发行人的业务和技术范围不存在交叉，不存在同业竞争的情况。

⑤中科慧城（天津）信息产业研究院有限公司

中科慧城（天津）信息产业研究院有限公司主要从事产业孵化和相关投资，与发行人的业务和技术范围不存在交叉，不存在同业竞争的情况。

⑥北京科电高技术有限公司

北京科电高技术有限公司主要提供物业服务 and 科普宣传、科普教育相关服务，与发行人的业务和技术范围不存在交叉，不存在同业竞争的情况。

⑦中科和光（天津）应用激光技术研究所有限公司

中科和光（天津）应用激光技术研究所有限公司是激光技术研发和产业化平

台公司，主要产品包括红外机芯、激光切割、激光雷达等，与发行人的业务和技术范围不存在交叉，不存在同业竞争的情况。

⑧北京国科东方光电技术有限公司

北京国科东方光电技术有限公司主要提供进出口代理服务，与发行人的业务和技术范围不存在交叉，不存在同业竞争的情况。

⑨北京国科华智科技发展有限公司

北京国科华智科技发展有限公司主要从事科普宣传相关业务，与发行人的业务和技术范围不存在交叉，不存在同业竞争的情况。

⑩北京中科数遥信息技术有限公司及下属公司

北京中科数遥信息技术有限公司主要提供原始数据解码、成像、校正和定标等服务，为遥感数据预处理领域，与发行人的主营业务具有显著区别。此外，中国科学院空天院正在对北京中科数遥信息技术有限公司进行清产核资，并已启动减资退出程序。

综上，发行人与中国科学院空天院及其下属单位的技术及业务范围不存在交叉，不存在同业竞争。

2、发行人与中科星图及其他子公司的技术及业务范围不存在交叉，不存在同业竞争

发行人与中科星图及其他子公司虽然均存在软件业务（指发行人的技术开发与服务及软件销售），但核心技术能力、所解决的问题、面向的专业领域存在根本区别。例如，发行人所交付软件的主要技术能力包括卫星的轨道、姿态控制、卫星测控任务规划等；中科星图所交付的软件的主要技术能力包括遥感图像解译、遥感图像校正、遥感智能提取、地形要素分类等。

发行人与中科星图主营业务区别的具体论述如下：

（1）发行人与中科星图分别位于航天系统中的测控系统与应用系统，业务职能不同

航天工程一般分为航天器系统、火箭系统、发射场系统、测控系统、应用系统五大系统。航天五大系统的主要任务职能如下：

航天系统	主要任务职能
航天器系统	指卫星等航天器，一般由有效载荷和航天器平台两部分组成，有效载荷的主要职能是完成具体的航天任务，航天器平台的主要职能是保证航天器正

航天系统	主要任务职能
	常工作运转
火箭系统	主要为多级火箭组成的航天运载工具，主要任务职能是将卫星、空间站或深空探测器等航天器送入预定轨道
发射场系统	指卫星等航天器的发射场所，主要任务职能包括为卫星射前总装测试提供场地、电、气、环境、运输、吊装、安全等条件保障以及负责发射任务的组织指挥和计划协调等
测控系统	主要任务职能为对卫星等航天器进行跟踪、测量、监视和任务控制等，包括对卫星进行跟踪测轨，确定并预报卫星轨道；接收和处理卫星遥测数据，监视卫星工作状况；按要求发送遥控指令和注入遥控数据，完成对卫星的控制与管理等
应用系统	根据航天器应用方向的不同，分为遥感卫星应用系统、通信卫星应用系统、导航卫星应用系统、气象卫星应用系统等，分别承担遥感、通信、导航、气象预报等职能

由上表可见，航天五大系统的主要任务职能具有显著区别，相应的其所对应的主要技术范畴亦有实质性差异。其中测控系统的主要职能为对卫星等航天器进行跟踪、测量、监视和任务控制等；应用系统的主要职能为对卫星进行具体应用，例如利用卫星进行通信、遥感、导航、气象预报等。发行人主要位于航天五大系统中的测控系统，中科星图主要位于应用系统，双方主要产品/服务的功能、技术、应用范围等均不同。

同时，虽然航天五大系统之间的主要职能完全不同，但是由于航天工程复杂性极高，各系统之间存在诸多需要互相配合的技术领域，例如国防科工局、国家航天局制定的《民用卫星工程管理暂行办法》第二十三条规定：“工程大总体组织开展工程大系统间接口、重大事项协调，加强技术状态控制和管理，组织研制建设进展检查，会同各大系统编制工程研制建设总要求、卫星和运载火箭合练大纲、飞行（试验）大纲、在轨测试大纲、工程技术手册等大总体技术文件”；第三十八条规定：“卫星、地面、应用、测控系统协同配合，加强在轨卫星全寿命期技术支持保障，开展卫星状态监测，做好空间物体危险碰撞预警、规避和应急保障，实现卫星既定功能与任务”。

可见，航天五大系统之间存在较多需要互相配合的技术领域，在具体航天工程开展过程中，亦需要互相协调配合以实现航天任务的顺利完成。因此，一方面，航天领域的总体项目以任务为导向，可能涉及不同的技术领域，总体单位根据项目要求的不同会产生多样化的采购需求，对发行人和关联方的产品/服务均存在采购需求；另一方面，发行人和关联方虽然技术领域具有明显的区分，但是由于

航天项目的复杂性，各领域之间需要互相配合，因此在具体项目实施的过程中可能产生偶发性的互相采购的情况。

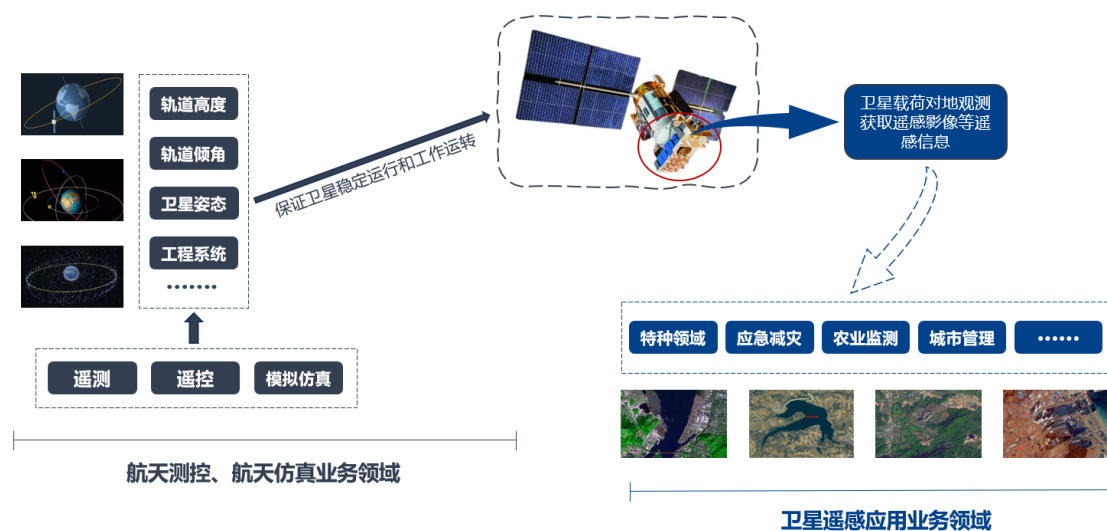
综上，发行人与中科星图位于航天系统的不同环节，双方主要产品/服务的功能、技术、应用范围等均不同；但是由于航天项目的复杂性以及总体单位的集中性，双方存在重叠客户和关联交易具有合理性。

(2) 发行人与中科星图的主营业务具有实质性差异，双方在研究对象、主要功能、技术领域等方面均显著不同

发行人的主营业务为航天测控管理与航天数字仿真。航天测控管理主要指对卫星等航天器的飞行和工作状态进行跟踪、测量和控制；航天数字仿真主要指对航天任务进行模拟试验与分析。

除发行人外，中科星图及其他子公司的业务主要为数字地球业务，该类业务主要为对卫星遥感、航空摄影、测绘等各种观测测绘手段获取的空天大数据在特种领域、应急减灾、农业监测、国土测绘、城市管理等领域进行应用以及由此衍生的相关业务，其中遥感应用为中科星图的核心业务。

以遥感卫星为例，遥感卫星由卫星平台和有效载荷组成，其中卫星平台负责保证卫星的稳定、安全在轨运行和工作运转，包括姿轨控系统、电源系统、热控系统等各工程系统；有效载荷主要负责对地观测获取地面遥感影像等遥感信息。遥感卫星的简易工作流程如下：



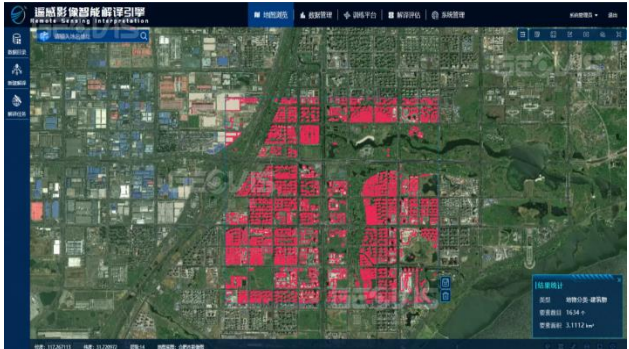
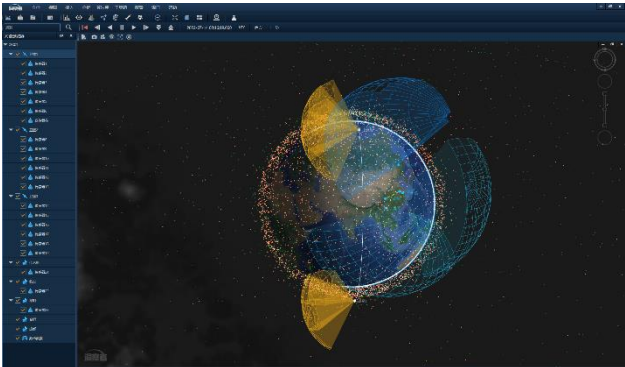

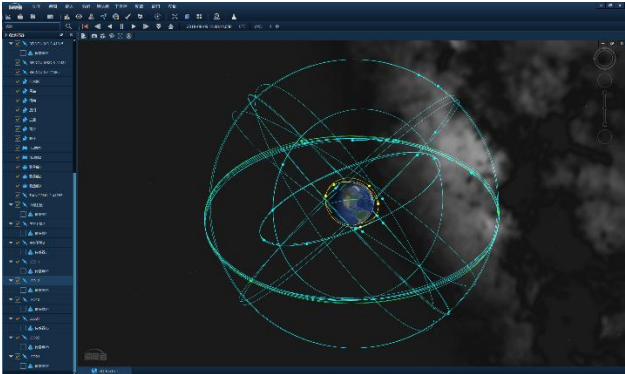

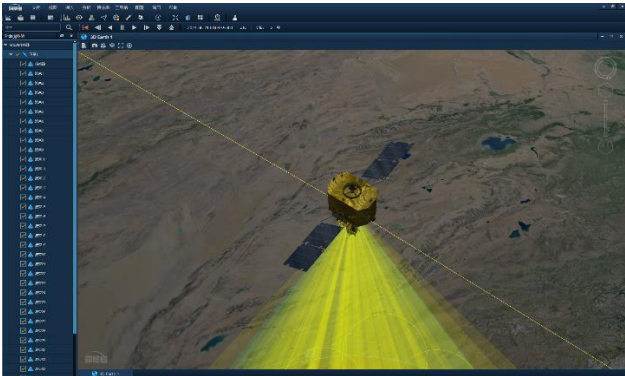
由上图可见，发行人产品/服务的主要功能为对卫星轨道、姿态以及电源、热控等各工程系统进行遥测和遥控，同时对卫星进行在轨健康管理、任务规划等，

以保证卫星稳定在轨运行和顺利执行任务。

卫星围绕地球飞行的过程中，其有效载荷能够对地观测，获取地球表面的遥感影像等遥感信息。遥感应用业务主要为对卫星载荷获取的遥感信息进行处理和分析，以满足各不同行业的使用需求，其具体应用包括应急减灾、智慧城市、地理测绘、特种领域等。例如，在应急减灾的典型应用：通过对遥感信息分析，获得森林的地表温度、地表凋落物含水率、土壤含水率等，助力森林防火；在智慧城市的典型应用：通过遥感信息精确获得城市道路、植被和建筑物等的空间分布情况，为城市建设提供决策依据。

由上述分析可见，虽然航天测控、航天仿真业务与遥感应用业务均与卫星相关，但是两者业务的具体内容完全不同。航天测控、航天仿真业务与遥感应用业务的具体对比如下：

项目	航天测控、航天仿真业务	遥感应用业务
研究对象	航天器的轨道、姿态，航天器之间以及航天器与地面之间的空间关系，航天器遥测、遥控收发等	对地观测影像数据及行业应用
研究对象所处的空间范围	外太空	大气层内以及地球表面
研究对象的主要物理属性	位置	影像
主要参数指标	航天器轨道预报精度、控制精度、姿态控制精度，航天器空间关系分析计算精度，测控数据收发的速率、时效性；卫星仿真模型可信度	空间分辨率、光谱分辨率、辐射分辨率等
主要功能	通过对航天器轨道、姿态的精确测量、预报和控制，以及对航天器进行在轨健康管理、任务规划、遥测遥控等，保证航天器能够稳定、安全在轨运行和执行任务；以及对前述业务的仿真模拟、分析评估	通过对遥感数据进行校正、解译、可视化等处理，满足特种领域、应急减灾、农业监测、城市管理等领域的使用需求
主要技术领域	轨道计算分析、姿态计算分析、控制计算分析、星座频轨分析、卫星任务规划、测控资源筹划、卫星健康管理、卫星仿真模型等	遥感影像校正（辐射校正、几何校正）、遥感影像解译、遥感智能提取、地形要素分类、数字图像增强等

项目	航天测控、航天仿真业务	遥感应用业务
核心软件工作界面		
	<p style="text-align: center;">▲ 卫星姿态分析</p> 	<p style="text-align: center;">▲ 遥感图像智能解译</p> 
	<p style="text-align: center;">▲ 太空态势分析</p> 	<p style="text-align: center;">▲ 应急（火情）遥感监测</p> 
	<p style="text-align: center;">▲ 卫星星座设计</p> 	<p style="text-align: center;">▲ 工程遥感监测</p> 
		▲ 卫星覆盖分析

由上表可见，在研究对象方面，发行人主营业务的研究对象主要为卫星的轨道、姿态以及卫星之间和卫星与地面之间的空间关系等，主要为卫星的运动信息

和空间位置信息；遥感业务的研究对象为对地观测影像数据及行业应用，主要为影像信息。

与研究对象相对应，发行人业务关注的主要参数指标为卫星轨道测量、控制精度、卫星姿态精度等，例如轨道的半长轴、偏心率、倾角、升交点经度、近地点幅角和真近点角等。遥感业务的主要关注指标为空间分辨率、光谱分辨率、辐射分辨率等，空间分辨率指遥感图像所能够区分或分辨的最小特征或细节的大小，分辨率越高，图像细节越丰富，能够分辨的小尺度特征越多；光谱分辨率指卫星载荷在不同波长范围内对光谱特征的分辨能力，光谱分辨率越高，能够区分的光谱特征越多，能够提供更为丰富和详细的地物信息。

在主要技术领域方面，发行人业务主要涉及的技术包括轨道计算分析、姿态计算分析、控制计算分析、星座频轨分析、卫星任务规划等。而遥感业务主要的技术包括遥感影像校正（辐射校正、几何校正）、遥感影像解译、遥感智能提取、地形要素分类、数字图像增强等。发行人主营业务与遥感业务的技术具有实质性差异，两者之间不能互相转化或互相拓展。

因此，发行人主营业务与遥感业务在研究对象、研究对象所处的空间领域、主要参数指标、主要功能、主要技术领域等均有实质性差异，发行人与中科星图提供的主要产品/服务之间不存在相似性、替代性或竞争性。

此外，如前文所言，航天工程各不同领域之间虽然技术界限清晰，但是亦存在需要配合的部分，发行人主营业务和遥感业务之间也存在需要互相配合的领域。例如，单颗卫星载荷对地观测所覆盖的面积有限，因此当遥感业务需要获取地表某特定区域的遥感影像时，需要通过发行人业务对卫星的轨道和姿态角度等进行遥控，以调整载荷角度满足特定观测需求；反之，发行人对卫星的任务规划、轨道和姿态的控制亦需要对卫星的对地观测效果进行评估。但是上述情况为客观的技术配合，并非发行人与中科星图的技术及业务范围存在交叉或重合。

综上，发行人主营业务与中科星图的业务具有实质性差异，双方在研究对象、主要功能、技术领域等方面均不同，双方的主要产品/服务存在显著的技术壁垒，不具有相似性、替代性或竞争性。

(3) 发行人与中科星图的核心软件平台具有显著区别

洞察者系列产品是公司产品与服务体系的核心，是发行人项目开发的基础，

也是发行人的典型项目体现。相比之下，中科星图的核心软件平台为 GEOVIS 数字地球基础平台。

洞察者系列产品与 GEOVIS 数字地球基础平台在核心功能模块、软件主要框架等方面均具有显著区别。

① 于功能模块方面

A.洞察者系列产品

洞察者系列产品由洞察者-空间信息分析平台（Space Insider）、一体化全功能地面站网建设（天路 Space Link）、太空资产管理（天控 Space OS）、太空态势感知（天感 Space SSA）、航天仿真分析（天仿 Space Sim）、航天业务数字化训练（天训 Space Train）、太空视景交互（天视 Space XR）等平台组成。洞察者系列产品的各业务平台的产品描述和主要功能模块等情况如下：

名称	产品描述	主要功能模块
洞察者-空间信息分析平台（Space Insider）	空间信息分析基础平台是系统级的空间任务全周期分析软件，为空间任务设计、发射、运行、应用和评估提供专业的信息计算分析。平台支持空、天、地、海一体化的体系分析与业务系统研发。	星座轨道设计 轨道确定与预报 轨控策略分析 卫星姿态分析 发射窗口分析 卫星通信干扰分析 卫星访问与覆盖分析 空间安全分析 测量数据仿真 雷达特性分析 光学特性分析
一体化全功能地面站网建设（天路 Space Link）	以智能管控系统为指挥中枢的测控地面系统，由天伺馈、跟踪、信道、基带、智能调度、存储转发、数据交互等组成，集成了高精度轨道预报、智能任务编排、设备智能调度、全系统无人值守与远程监控、测控数据处理与监视等算法，实现对火箭、卫星等航天器的跟踪测量、遥测遥控数据的收发等	卫星发射测控 卫星长管测控 天地数据收发 地面站网论证 地面站建设运营
太空资产管理（天控 Space OS）	针对卫星在轨管理领域的典型业务需求，设计并实现了集卫星遥测处理、遥控发令、轨道确定与控制、任务规划与调度、健康管理、数据处理、态势展示等功能	轨道确定与控制 遥控编排与注入 站网监视与控制 卫星健康评估与维护 卫星任务需求分析与筹划 太空综合态势与监视
太空态势感知（天感 Space SSA）	针对太空态势感知领域典型需求，设计并实现了包括外测数据汇集与处理、空间目标发现识	非合作测量数据汇集 非合作测量数据处理

名称	产品描述	主要功能模块
SSA)	别、编目定轨、碰撞预警、陨落预报等多项空间目标感知处理业务功能	基于测量数据的编目定轨 碰撞预警分析 陨落预报分析 编目信息订阅推送
航天仿真分析 (天仿 Space Sim)	针对航天系统设计与仿真分析领域的典型需求，设计并实现了卫星频率轨道设计、星座组网设计、航天装备数字化建模、场景想定编辑、态势推演、系统效能评估、态势展示等功能	太空仿真场景编辑 航天时空仿真框架 航天仿真事件管理 航天装备模型 业务中心模型 航天仿真推演控制 多维态势显示 分析评估报告
航天业务数字化训练 (天训 Space Train)	针对航天系统模拟训练领域的典型需求，围绕训练准备、实施及总结等全流程，设计并实现了训练规划、仿真推演、态势显示、导调控制、训练监控、考核评估、记录回放等模拟训练功能	航天训练任务筹划 航天训练导调导控 航天训练过程推演 航天训练过程监控 航天训练效果评估 训练过程回放 航天训练环境仿真 三维视景显示
太空视景交互 (天视 Space XR)	针对航天工业设计、航天科普教育等应用领域实际需求，利用 MR、VR、AR 等扩展现实技术，构建太空视景渲染与交互引擎，设计并实现了空间态势映射、空间目标模型管理、场景编辑、场景推演与展示等功能	航天装备数字孪生 航天多任务场景协同 太空环境映射 太空多维态势融合 航天推演仿真演示 虚拟场景编辑 扩展现实交互 复杂要素部署

由上表可见，发行人的洞察者系列产品的各平台主要围绕太空资产管理、太空态势感知、航天仿真、地面站网建设与运营等业务领域展开。

其中，洞察者-空间信息分析平台（Space Insider）为洞察者系列产品的核心，其主要功能模块包括星座轨道设计、轨道确定与预报、轨控策略分析、卫星姿态分析、发射窗口分析等，所涉及的技术均为典型的航天测控与航天仿真领域内的技术。

B. GEOVIS 数字地球基础平台

GEOVIS 数字地球基础平台由空天大数据产品、空天大数据智能处理平台、空天大数据共享服务平台、空天大数据可视化平台组成。GEOVIS 数字地球基础平台的各细分平台的名称和功能模块情况如下：

名称	细分平台名称	产品描述	主要功能模块
空天大数据产品	GEOVIS iData	一款由遥感影像、地图、地形、地名等多源数据，基于统一的时空基准、系统化的技术体制、标准的数据服务，构建的全面、精准、轻量的时空大数据产品	影像数据 影像注记数据 地图数据 地名数据 地形数据
空天大数据智能处理平台	GEOVIS iFactory	对航天、航空平台获取的光学、微波、高光谱、激光数据实施专业化、自动化、智能化处理，制作数字高程模型、数字地表模型与数字正射模型等各类遥感数据标准产品	光学卫星影像处理 高光谱影像处理 影像基础分析 数据筛选 矢量编辑 镶嵌线编辑 专题图制作 像点量测
	GEOVIS iBrain	具备批量化、自动化快速解译地物、目标等要素边界及时空变化信息的能力，集成针对多个典型应用场景的专题监测与成果共享发布服务能力	地物提取 目标检测 专题检测 辅助解译
空天大数据共享服务平台	GEOVIS iCenter	面向各行业应用的后端数据服务平台，对海量、多源、异构的空间数据进行集中存储、管理、分析和共享，为终端应用提供功能完整、标准化、高性能、稳定的空间数据服务，同时为平台管理员提供完备的空间数据管理能力	瓦片地图服务 矢量服务 地名服务 倾斜摄影服务 街景服务 实时数据服务 数据处理
	GEOVIS iBEST-DB	一款关系型时空数据库，提供一系列的数据类型、函数、运算符和存储过程，用于对数字地球应用中涉及到海量、多源、异构的时空数据进行高效的存储、索引、查询和分析计算	矢量组件 栅格组件 北斗网格码组件 路网组件
空天大数据可视化平台	GEOVIS iExplorer	具有对遥感影像、地形数据、GIS 数据、三维模型、动态数据、等各类多源异构数据的综合可视化能力	影像地形模块 基础标绘模块 特殊标绘模块 倾斜摄影模块 环境特效模块
	GEOVIS iReal	将游戏级引擎融入到数字地球中，构建数字孪生地球可视化双引擎，形成虚实结合的大数据可视化支撑	影像三维渲染 地形三维渲染 交通三维可视化 道路三维可视化 植被三维可视化 水系三维可视化 居民地三维可视化 专题场景构建

由上表可见，中科星图的 GEOVIS 数字地球基础平台各细分平台的主要功能均围绕空天大数据的处理、共享、可视化等展开。其中相对较为核心的为空天大数据智能处理平台，其两个子平台情况如下：

GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理平台的核心功能为对遥感数据进行处理。其输出的数字高程模型指通过有限的地形高程数据实现对地面地形的数字化模拟的模型，数字地表模型指包含了地表建筑物、桥梁和树木等高度的地面高程模型，数字正射模型指带有公里格网、图廓（内、外）整饰和注记的平面图。

GEOVIS iBrain 空天大数据智能解译平台的地物提取功能主要为对图像中的建筑物、居民地、水体、植被、耕地等提取，目标检测功能主要为对船舶、车辆、机场、桥梁等识别，专题监测功能主要包含对建筑变化检测等。

由上述对比可见，发行人洞察者系列产品的核心功能为对卫星等航天器进行分析和控制及相关功能；中科星图的 GEOVIS 数字地球基础平台的核心功能为对遥感数据进行分析和处理等相关功能。发行人与中科星图的核心产品平台的主要功能具有实质性区别，应用范围与用途具有显著区别，完全不具有替代性，产品平台的核心技术亦不存在交叉。

②于软件算法方面

软件产品一般由前端（用户使用界面）框架和后端（业务逻辑）框架组成。前端主要负责展示用户界面以及与用户交互，前端的开发是创建 Web、APP 或桌面应用程序的前端用户界面呈现给用户的过程，通过 HTML、CSS 及 JavaScript 以及其他衍生出来的各种技术、框架、解决方案，来实现软件产品的用户界面交互。

后端主要负责业务逻辑的实现，目前后端的开发目前大多采用微服务架构。微服务架构是一种软件架构风格，将应用程序拆分成一组小型、自治的服务，每个服务运行在自己的进程中，并使用轻量级的通信机制相互协作。其中注册中心和消息中间件是微服务架构中的重要组件，注册中心主要负责服务的注册和发现，消息中间件主要负责微服务之间的异步通信，微服务架构可以同时使用注册中心和消息中间件来实现服务的管理和通信，以构建一个完整的分布式系统。

发行人的洞察者系列产品和中科星图的 GEOVIS 数字地球基础平台分别在前端和后端的主要架构和组件的区别如下：

A. 前端技术栈主要区别

项目	洞察者核心架构	GEOVIS 数字地球核心架构
Web 前端框架	以 Vue3.0 为基础, 基于 freeEarth 进行封装的太空态势显示框架	以 Vue2.0 为基础, 基于 Cesium 进行封装的数字地球遥感影像可视化框架
Web 前端框架封装	Qiankun ⁴	Element ui ⁵
C 版 UI 框架	基于 QT ⁶ 和 UE4 ⁷ 引擎封装	基于 OSG ⁸ 封装

B. 后端技术栈主要区别

项目	洞察者核心架构	GEOVIS 数字地球核心架构
SDK ⁹	基于 GRPC 技术封装的跨平台航天动力学库	基于 Restful 技术封装的遥感智能处理平台
微服务架构	Docker Swarm ¹⁰	Spring Cloud ¹¹
注册中心	Eureka ¹²	Nacos ¹³
消息中间件	RabbitMQ ¹⁴	RocketMQ ¹⁵

由上表可见, 发行人的洞察者系列产品和中科星图的 GEOVIS 数字地球基础平台在前端采用的技术框架及后端依赖的组件和框架层面均有显著区别, 两者在软件的核心架构层面有实质性差异。

(4) 发行人的核心技术与中科星图的核心技术具有实质差异

公司深耕航天测控管理与航天数字仿真领域, 通过多年的创新研发、技术积累, 形成了航天器高精度轨道、姿态、控制计算, 测控资源智能筹划与调度, 卫星全生命周期健康管理, 测控装备一体化设计与智能管控等核心技术。发行人的核心技术具体情况如下:

⁴ Qiankun: 基于 Single-SPA 封装的微前端框架

⁵ Element ui: Element ui 组件库, 系基于 Vue 封装的前端组件库

⁶ QT: 跨平台的 C++ 应用程序开发框架, 提供丰富的 GUI (图形用户界面) 和非 GUI 功能

⁷ UE4: Unreal Engine 4, 能够提供高度优化的图形渲染、物理模拟、动画系统、人工智能等功能和工具

⁸ OSG: OpenSceneGraph, 为开源的三维图形渲染引擎, 用于创建和呈现复杂的三维场景和模型

⁹ SDK: 指平台开发工具包

¹⁰ Docker Swarm : Docker 公司提供的容器编排工具

¹¹ Spring Cloud: 阿里微服务开源框架

¹² Eureka: 一款服务注册与发现组件, 用于实现微服务架构中的服务注册和发现

¹³ Nacos: 阿里巴巴开源的动态服务发现、配置管理和服务管理平台

¹⁴ RabbitMQ: 一款开源的消息队列中间件, 用于实现消息的传递和通信, 支持多种消息传递模式和协议

¹⁵ RocketMQ: 阿里巴巴开源的分布式消息中间件, 具有高吞吐量、低延迟、可靠性等特点

序号	技术名称	技术特色	所涉及技术领域
1	航天器高精度轨道、姿态、控制计算	涵盖航天领域的 <u>轨道动力学、姿态动力学</u> 以及 <u>控制计算</u> 等多种专业算法技术，构建了基于微服务架构的算法服务平台，提供精确、高效的数学、力学及航天学的支撑	轨道动力学、姿态动力学、控制计算等
2	测控资源智能筹划与调度	涵盖 <u>卫星需求建模、卫星任务规划、测控资源筹划、设备调度策略制定</u> 等方向技术，提供了自主运行、按需服务等航天任务及航天测控站网体系智能化调度的能力	卫星需求建模、卫星任务规划、测控资源筹划、设备调度策略制定
3	卫星全生命周期健康管理	涵盖 <u>星座频轨分析、轨道自主维持、碰撞预警与规避、数字卫星仿真、智能诊断与维护模型</u> 等技术，提供了自主运行、按需服务等全寿命周期自动化管控的能力	星座频轨分析、轨道自主维持、碰撞预警与规避、数字卫星仿真、智能诊断与维护
4	测控装备一体化设计与智能管控	涵盖 <u>通信链路一体化设计与适配</u> 、指标分析计算与控制分配、接口标准化设计与优化匹配、 <u>全系统无人值守与智能调度、测控数据高可靠性实时处理与传输</u> ，提供测控任务全流程自动运行、测控装备全系统智能管控能力。	通信链路一体化设计与适配、测控系统无人值守与智能调度、测控数据高可靠性传输

根据中科星图披露的《2023 年年度报告》，其核心技术主要为数字地球相关的核心技术，包括海量多源空天数据实时并行处理技术、基于北斗网格码的空天大数据承载与服务技术、多平台空天大数据可视化及应用开发技术、多圈层观测数据引接与融合技术、基于跨域融合算力网的超算数据工场技术、遥感垂域大模型及智能计算引擎技术等，具体情况如下：

序号	技术名称	技术特色	所涉及技术领域
1	海量多源空天数据实时并行处理技术	面向可见光、红外、高光谱、微波等 <u>卫星和航空影像</u> 等多源数据，突破大数据量、大并发自动化处理过程中的性能瓶颈，扩大数据处理的应用场景；实现全地 <u>理解译</u> 产品的自动化构建，不断提升 <u>影像解译</u> 的效率与准确率；实现了面向 <u>海量影像数据</u> 的实时化处理	卫星和航空影像等多源数据处理、地理解译、影像解译
2	基于北斗网格码的空天大数据承载与服务技术	基于北斗网格码构建时空数据模型，结合时空算力下推，实现基础 <u>时空数据</u> 及行业专题 <u>时空数据</u> “存算查”一体；实现了紧凑型 <u>瓦片数据</u> ¹⁶ 和第三方服务读取、	时空大数据（以遥感数据为主）的引接、存储、组织、分发、共

¹⁶ 瓦片数据：指一种在 WebGIS 应用中广泛使用的地图数据格式。

序号	技术名称	技术特色	所涉及技术领域
		解析及发布，可快速响应 <u>海量数据</u> 实时查询业务需求；提供 <u>数字地球时空大数据</u> 的引接、存储、组织、分发、共享、分析等能力	享、分析
3	多平台空天大数据可视化及应用开发技术	利用先进 <u>数字地球可视化</u> 技术，提供完善的 <u>空天数据可视化、标注标绘</u> 和空间量算分析能力，可将地球系统中多种要素信息融合表达，快速构建 <u>多维立体可视化</u> 场景，支持用户有效决策	空天大数据（以遥感数据为主）可视化、标注标绘和空间量算
4	多圈层观测数据引接与融合技术	通过“天、临、空、地、海”一体化多圈层的 <u>地球观测体系</u> ，感知获取电磁圈、水圈、生物圈、岩石圈的多源异构 <u>时空数据</u> ，具有时间、空间以及尺度、频次等多维度属性，构建多圈层数据建设的统一体系标准	地球观测数据的引接与融合
5	基于跨域融合算力网的超算数据工场技术	通过高性能计算、并行处理和数据挖掘等技术手段，实现光学、雷达、高光谱等 <u>遥感数据的智能处理、应用</u> 及知识信息的自动处理、提取、分发和服务	遥感数据的智能处理、应用
6	遥感垂域大模型及智能计算引擎技术	基于面向跨模态 <u>遥感数据</u> 的生成式预训练大模型技术，通过融合学习数字地球海量多模态卫星数据资源，并高效利用跨域融合的算力资源，实现基础预训练与场景微调结合的高效化训练和面向 <u>目标识别/场景分类/要素提取/变化检测/三维重建</u> 等多场景的精准化推理	遥感影像的目标识别/场景分类/要素提取/变化检测/三维重建等

由以上表格对比可见，发行人的核心技术主要围绕卫星的轨道、姿态、模型仿真以及测控资源筹划与调度、测控装备设计与管控等，所涉及的技术领域主要为轨道动力学、姿态动力学、卫星任务规划、测控资源筹划、测控数据传输等。

而中科星图的核心技术主要围绕以遥感数据为主的空天大数据展开，所涉及的技术领域主要为遥感影像解译、遥感数据处理、承载、引接等。

因此，发行人的核心技术与中科星图的核心技术具有实质性的差异，不属于同一专业学科，技术原理具有实质性差异，核心技术之间不可以互相转化。

（5）发行人与中科星图控制的其他企业不存在同业竞争

截至本补充法律意见书出具之日，中科星图其他下属公司中，维天信、中科星光、星图空间、星图地球、星图深海、星图智慧、中科数测 7 家一级子公司报告期内与发行人存在重叠客户。

上述中科星图子公司的主营业务、向重叠客户销售的主要项目等情况如下：

序号	关联方名称	主营业务	向重叠客户销售的主要项目名称	向重叠客户销售的主要业务领域
1	维天信	面向特种领域、政府和企业用户提供气象装备,以及气象、海洋、生态等行业的技术开发与服务	第二数值天气预报产品综合处理与应用系统升级建设、气象专项-气象信息数据环境定制软件、基于气象卫星的农牧业遥感产品处理与监测服务软件、多源电离层数据治理技术研发等	气象
2	中科星光	面向特种领域用户提供电磁信息装备与系统服务相关的产品与服务	滤波器、变频器、校时设备、交换机、光模块、线缆等	电磁设备
3	星图空间	以 GEOVIS 数字地球产品为核心,面向测绘领域提供相关的处理产品与测绘服务,同时开展测绘数据处理和软件测评业务	分布式 SAR 测绘专业处理系统研制、耕地种植用途管控“一张图”、高精度灾情数据分析应用分系统、祁连山高分遥感数据一站式服务于应用平台建设项目第三方测试服务	测绘、遥感、软件测试
4	星图地球	以 GEOVIS 在线数字地球产品为核心,以“云、边、端”服务模式向以大众用户为主的市场提供在线数字地球应用	大数据管理基础平台、****数据处理系统	遥感
5	星图深海	将智能无人感知装备与 GEOVIS 数字地球产品相结合,为用户获取、分析和应用综合信息等提供解决方案	数据可视化展示平台、三维环境数据插值处理软件	数据可视化
6	星图智慧	以 GEOVIS 民用数字地球产品为核心,面向政府用户提供智慧管理和数字化治理相关的产品与服务	情指勤舆平台开发服务项目	遥感
7	中科数测	以空天信息系统测评为特色,将大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术和测评技术产业深度融合,围绕特种领域测评、信创测评、大数据测评、信息安全测评、人工智能测试、芯片测试等业务方向进行技术研究、解决方案输出及测评服务	Loadrunner (软件系统负载测试工具)	软件系统测评

序号	关联方名称	主营业务	向重叠客户销售的主要项目名称	向重叠客户销售的主要业务领域
8	创奇视界	深耕于特种领域体系对抗领域，突破了智能分析评估、体系建模仿真大规模虚拟环境可视化等一系列关键技术，覆盖了实战化的虚拟战场环境，实现模拟训练全流程、多要素、大模型、高智能的能力	可靠可信安全组网验证系统开发、体系协同*****系统、基于数据学习的平台能力评估演示软件技术开发等	特种领域体系对抗

由上表可见，与发行人存在重叠客户的关联方主营业务均不涉及航天测控管理与航天数字仿真，其向重叠客户提供的产品/服务亦与航天测控管理与航天数字仿真相关的业务具有显著差异。

综上，发行人与控股股东分别位于航天系统中的测控系统与应用系统，发行人的主营业务与中科星图的遥感业务显著不同，双方的核心平台产品、核心技术等均具有实质性差异，因此，发行人与中科星图的业务和技术范围不存在交叉，不存在对发行人具有重大不利影响的同业竞争。

（四）核查程序、核查意见

1、核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人和控股股东、实际控制人及其下属单位与重叠客户的主要销售合同及相关技术协议；

（2）查阅发行人和控股股东、实际控制人及其下属单位与重叠供应商的主要采购合同及相关技术协议；

（3）查阅发行人关联销售、关联采购相关的合同及技术协议；

（4）查阅发行人关联销售所对应的主要上游项目的合同及技术协议；

（5）获取了发行人控股股东、实际控制人控制的企业名单，并通过企查查、国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询上述企业或单位的工商情况以及股权结构，确保发行人控股股东、实际控制人控制的企业名单的准确性、完整性；

(6) 查阅主要发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位的工商档案、营业执照、公司章程等文件；

(7) 对发行人控股股东、实际控制人进行访谈及发放调查问卷，了解其下属公司或单位的主营业务范围、主营业务所使用的主要技术、是否涉及软件业务及相关软件产品的类型、具体应用场所及范围；

(8) 查阅控股股东、实际控制人及其部分下属公司或单位的审计报告或财务报表；

(9) 查阅发行人控股股东、实际控制人签署的《关于避免同业竞争的承诺函》。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

发行人与控股股东、实际控制人的技术及业务范围不存在交叉，不存在同业竞争情形。

四、结合控股股东、实际控制人承接项目包含发行人所提供产品的情况，充分说明以经营范围、应用领域等方面的差异说明“不存在同业竞争或潜在的同业竞争”的结论是否充分，已采取的避免同业竞争的措施是否有效。按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》相关要求充分说明“发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争”的核查意见和认定依据。

(一) 控股股东、实际控制人承接项目包含发行人所提供产品的情况

由前文分析可见，发行人关联销售内容为航天工程中的测控系统领域相关工作，属于发行人技术及业务范围，控股股东、实际控制人及其所属公司不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。具体论述详见本补充法律意见书之“问题 3、是否独立于控股股东及实际控制人”之“三、（二）”。

(二) 充分说明以经营范围、应用领域等方面的差异说明“不存在同业竞争或潜在的同业竞争”的结论是否充分

由前文分析可见，除经营范围、应用领域等方面，发行人主营业务和控股股东、实际控制人及下属单位之间在技术领域、产品/服务的主要功能、研究对象、核心软件平台等方面均存在实质性差异，双方主营业务之间不存在相似性、替代性或竞争性。具体论述详见本补充法律意见书之“问题 3、是否独立于控股股东及实际控制人”之“三、(三)”。

(三) 已采取的避免同业竞争的措施是否有效

1、发行人与控股股东、实际控制人及其下属单位之间有明显的技术壁垒，关联方拓展业务至发行人的业务领域具有实质性的技术难度

发行人与中科星图、中国科学院空天院及其下属单位主营业务之间具有显著差异，双方提供的产品/服务的功能不同。在技术领域方面，发行人与关联方的技术具有明显的技术壁垒，关联方拓展业务至发行人的业务领域具有实质性难度。

2、控股股东、实际控制人已出具避免同业竞争的承诺函并有效执行

(1) 提交新三板挂牌申报材料时承诺情况

2023 年 1 月 12 日，发行人申报新三板挂牌时，中科星图、中国科学院空天院分别出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，中科星图承诺如下：

“本单位作为星图测控（以下简称“公司”）的控股股东，现作出如下承诺：

1、截至本承诺函出具日，本单位及本单位控制的除公司（包括公司的下属子公司，下同）以外的其他企业或单位，没有以任何形式从事与公司所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

2、自本承诺函出具日起，本单位将采取有效措施，并促使受本单位控制的任何企业及单位采取有效措施，不会：

(1) 以任何形式直接或间接从事任何与公司所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益；

(2) 以任何形式支持公司以外的他人从事与公司目前或今后所经营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

3、自本承诺函出具日起，凡本单位及本单位控制的下属企业及单位有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司所经营业务构成竞争关系的业务或活动，公司对该等商业机会拥有优先权利；

4、本单位不会利用控股股东地位损害公司以及其他股东的合法权益。如因本单位未履行承诺给公司造成损失的，本单位将赔偿公司的实际损失。

本承诺函在公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让后及本单位作为公司的控股股东期间持续有效。”

中国科学院空天院承诺如下：

“本单位作为星图测控（以下简称“公司”）的实际控制人，现作出如下承诺：

1、截至本承诺函出具日，本单位及本单位控制的除公司（包括公司的下属子公司，下同）以外的其他企业或单位，没有以任何形式从事与公司所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

2、自本承诺函出具日起，本单位将采取有效措施，并促使受本单位控制的任何企业及单位采取有效措施，不会：

（1）以任何形式直接或间接从事任何与公司所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益；

（2）以任何形式支持公司以外的他人从事与公司目前或今后所经营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

3、自本承诺函出具日起，凡本单位及本单位控制的下属企业及单位有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司所经营业务构成竞争关系的业务或活动，公司对该等商业机会拥有优先权利；

4、本单位不会利用实际控制人的地位损害公司以及其他股东的合法权益。如因本单位未履行承诺给公司造成损失的，本单位将赔偿公司的实际损失。

本承诺函在公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让后及本单位作为公司的实际控制人期间持续有效。”

(2) 提交向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市时承诺情况

2023年12月10日，发行人向北交所申报向不特定合格投资者公开发行股票并上市时，中科星图、中国科学院空天院共同出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“鉴于中科星图测控技术股份有限公司（以下简称“公司”）拟向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市，本单位作为公司的控股股东/实际控制人，现出具关于避免同业竞争的承诺函，具体承诺如下：

1、截至本承诺函出具日，本单位及本单位控制的除公司（包括公司的下属子公司，下同）以外的其他企业或单位，没有以任何形式从事与公司所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

2、自本承诺函出具日起，本单位将采取有效措施，并促使受本单位控制的任何企业及单位采取有效措施，不会：

(1) 以任何形式直接或间接从事任何与公司所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益；

(2) 以任何形式支持公司以外的他人从事与公司目前或今后所经营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

3、自本承诺函出具日起，凡本单位及本单位控制的下属企业及单位有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司所经营业务构成竞争关系的业务或活动，公司对该等商业机会拥有优先权利；

4、本单位不会利用控股股东/实际控制人的地位损害公司以及其他股东的合法权益。如因本单位未履行承诺给公司造成损失的，本单位将赔偿公司的实际损失；

5、本承诺函有效期间自该承诺函签署之日起至本单位不再系公司控股股东/实际控制人之日或公司终止上市之日止。”

中科星图、中国科学院空天院出具《关于避免同业竞争的承诺函》后，严格遵守承诺函的内容，中科星图、中国科学院空天院及其下属单位未出现从事航天

测控管理与航天数字仿真业务领域的情况，避免同业竞争的承诺函能够得到有效执行。

（四）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》相关要求充分说明“发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争”的核查意见和认定依据

《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》之“1-12 同业竞争”规定：“发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间如存在同业竞争情形，认定同业竞争是否对发行人构成重大不利影响时，保荐机构及发行人律师应结合竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位，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等方面，核查并出具明确意见”。

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同业竞争的情形，保荐机构、发行人律师、申报会计师按照上述法规逐项进行核查，具体如下：

1、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间的经营地域、产品或服务的定位

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业的主营业务均不存在明显的经营地域性。

在产品或服务的定位方面，发行人是围绕航天器在轨管理与服务，专业从事航天测控管理、航天数字仿真的国家高新技术企业。发行人所提供的产品或服务的主要功能为通过对航天器轨道、姿态的精确测量、预报和控制及对航天器进行在轨健康管理、任务规划、遥测遥控等，保证航天器能够稳定、安全在轨运行和执行任务，以及相关的仿真模拟、分析评估。发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业所提供的产品/服务均不具备相关功能。

2、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非公平竞争，不会导致双方存在利益输送、相互或者单方让渡商业机会，不会对发行人未来发展产生重大不利影响

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业主营业务的技术领域、主要功能、研究对象等均存在显著差异，双方的主营业务存在实质性区别；双方之间存在显著的技术壁垒，不具备实际执行对方业务领域内项目的技术能力。因此，双方之间不存在非公平竞争，不会导致双方存在利益输送、相互或者单方让渡商业机会，亦不会对发行人未来发展产生重大不利影响。

（五）中介机构核查程序及意见

1、核查程序

针对上述事项，本所律师主要履行了以下核查程序：

- （1）查阅发行人关联销售、关联采购相关的合同及技术协议；
- （2）查阅发行人关联销售所对应的主要上游项目的合同及技术协议；
- （3）查阅发行人控股股东中科星图的年度报告等公开披露文件；
- （4）对发行人控股股东、实际控制人进行访谈及发放调查问卷，了解其下属公司或单位的主营业务范围、主营业务所使用的主要技术、是否涉及软件业务及相关软件产品的类型、具体应用场所及范围；
- （5）查阅控股股东、实际控制人及其部分下属公司或单位的审计报告或财务报表；
- （6）查阅发行人控股股东、实际控制人签署的《关于避免同业竞争的承诺函》。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

控股股东、实际控制人承接项目包含发行人所提供产品具有商业合理性，符合行业特征；发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的主营业务在

研究对象、主要功能、技术领域、应用场景等均具有实质性差异，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

发行人控股股东、实际控制人已出具《关于避免同业竞争的承诺函》并严格执行，避免同业竞争的措施能够有效执行。

五、按向控股股东及实际控制人、其他关联方、非关联方销售分别披露报告期各业务的收入金额及毛利率情况，结合具体项目情况，逐个分析说明报告期内三者毛利率存在差异的原因、定价依据，是否存在控股股东及实际控制人或其他关联方向发行人利益输送的情况。进一步补充说明发行人对关联方销售是否最终实现，关联交易毛利率水平的合理性；结合该类业务是否持续发生，进一步补充说明发行人持续经营能力

（一）按向控股股东及实际控制人、其他关联方、非关联方销售分别披露报告期各业务的收入金额及毛利率情况，结合具体项目情况，逐个分析说明报告期内三者毛利率存在差异的原因、定价依据，是否存在控股股东及实际控制人或其他关联方向发行人利益输送的情况

报告期内，公司向中国科学院空天院及其下属单位、中科星图及其子公司、其他关联方、非关联方销售的业务包括技术开发与服务、软件销售、测控地面系统建设，其毛利率情况、毛利率存在差异的具体原因、定价依据情况如下：

1、技术开发与服务

（1）总体毛利率分析

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
中国科学院空天院及其下属单位	663.04	51.28%	458.49	52.88%	850.00	57.51%	1,455.09	46.86%
中科星图及其子公司	-	-	1,170.57	50.06%	1,705.20	54.92%	2,363.80	54.28%
其他关联方	-	-	-	-	-	-	-	-
非关联方	6,572.21	55.72%	15,415.27	57.59%	9,829.22	57.31%	5,310.84	60.46%

由上可得，报告期内，公司不存在对其他关联方的销售，向中国科学院空天院及其下属单位、中科星图及其子公司及非关联方客户的技术开发与服务平均毛利率在 45%-60% 左右，较为接近。

(2) 定价依据

公司技术开发与服务关联销售定价机制与非关联销售一致，通过对项目研制内容进行评估，结合项目技术难度及复杂度，估算所需工作量完成销售定价，定价公允。

公司报告期技术开发与服务关联销售毛利率有所变动的原因为：

①公司销售项目定制化程度较高，项目定价需要综合考虑对方的技术要求、自身的技术溢价、交付的时间要求，以及拓展新客户、维护老客户等因素定价，无标准化的定价或市场公开报价。由于各项目前述因素差异较大，导致不同项目定价差异较大。

②由于客户通常存在定制化需求且差异较大，而随着公司洞察者平台所积累的各类航天核心技术不断完善，积累了大量相关插件及数据，根据技术成果的可复用程度，对应的不同项目二次开发人工投入、外协支出等存在差异，造成各项目的成本构成存在波动。

因此，受项目定价及成本构成波动的影响，关联销售毛利率发生波动。

(3) 具体项目毛利率分析

报告期内，公司技术开发与服务项目毛利率统计情况如下：

单位：万元

毛利率水平	合同数量				报告期内收入确认金额			
	中国科学院空天院及其下属单位	中科星图及其子公司	其他关联方	非关联方	中国科学院空天院及其下属单位	中科星图及其子公司	其他关联方	非关联方
70%以上	1	2	-	80	40.00	382.10	-	9,633.50
40%-70%	8	12	-	106	3,386.62	4,348.90	-	20,443.59
40%以下	-	2	-	21	-	508.57	-	7,050.45
合计	9	16	-	207	3,426.62	5,239.57	-	37,127.54

由上表可见，报告期内，公司的技术开发与服务业务中，不存在对其他关联

方的销售，而中国科学院空天院及其下属单位、中科星图及其子公司及非关联方项目中均呈现毛利率水平分布较为分散的特点。技术开发与服务业务由于客户项目特点的不同以及定制化程度高，使得客户预算及签订的项目合同金额差异较大，在此基础上，由于项目实施的难度、成本构成、前期技术积累方面的不同，导致各项目之间的毛利率差异较大。

针对中国科学院空天院及其下属单位、中科星图及其子公司及非关联方客户在 70%以上、40-70%以及 40%以下等三个不同毛利率区间的典型项目进行比较，具体情况如下：

①毛利率 70%以上区间

单位：万元

客户名称	项目名称	收入确认金额	项目成本	报告期实现营业成本总额					毛利率
				外协成本	硬件成本	人工成本	其他直接费用	预计成本	
中国科学院空天院	运动特性分析系统开发	40.00	9.84	-	-	86.44%	13.56%	-	75.40%
中科星图	*****评估系统	308.90	80.28	49.83%	-	32.97%	17.20%	-	74.01%
星图空间	管理系统研制	73.20	9.77	-	-	100.00%	-	-	86.65%
辰极智航（北京）科技有限公司	空间资产管理与应用系统	367.92	42.71	-	-	56.99%	43.01%	-	88.39%

上述项目毛利率水平较高的原因主要系相关项目涉及其他技术领域较少，发行人自身核心技术能够满足项目需求，外协支出较少，且发行人既有工作成果可复用程度较高、二次开发的人工成本较低导致。具体如下：

A. 运动特性分析系统开发

该项目包括数据管理、功能模块链接（初轨确定、光学与雷达特性识别）、场景展示三大辅助教学功能，主要用于教学，公司无需进行硬件及外协采购。公司积累的洞察者平台技术可在本项目中得到充分的复用，人工投入金额相对较低，故项目毛利率较高。

B. *****评估系统

该项目为中科星图承接的“*****系统体系试验与控制决策实验室设备”总体项目的组成部分，公司提供细分领域技术服务，该项目中的硬件部分已由其他厂商提供，公司无需进行硬件采购。该项目用于支持典型应用场景的仿真推演、

航天相关需求提出、航天相关信息产品的运用以及航天相关体系贡献率评估，积累的洞察者平台技术可在本项目中得到充分的复用，人工投入金额相对较低，故项目毛利率较高。

C. 管理系统研制

该项目主要包括数据支持软件、版本管理软件、远程控制软件和日志管理软件四个软件模块，公司无需进行硬件及外协采购，仅需少量人工投入，故项目毛利率较高。

D. 空间资产管理与应用系统

该项目基于公司“洞察者-空间态势分析与可视化软件 V1.0”软件平台产品进行定制开发，实现对对象的基本业务功能，包括后台管理调度、数据与处理、对象位置测定，前台综合显示、综合值班、数据综合管理等，洞察者已有的功能模块基本能覆盖项目需求。因此，公司无需进行硬件及外协采购，仅需根据客户需求进行少量人工投入定制开发，故项目毛利率较高。

②毛利率 40-70%区间

单位：万元

客户名称	项目名称	收入确认金额	项目成本	报告期实现营业成本总额					毛利率
				外协成本	硬件成本	人工成本	其他直接费用	预计成本	
中国科学院空天院	太空*****软件与*****集构建包	1,415.09	763.39	86.51%	-	2.19%	2.04%	9.27%	46.05%
齐鲁空天信息研究院	*****管理与场景服务系统	179.25	103.99	47.61%	-	41.30%	4.96%	6.14%	41.99%
中科星图	试验验证与集成示范	850.00	402.48	74.54%	-	24.80%	0.66%	-	52.65%
北京华如科技股份有限公司	*****运维管理系统	500.00	202.18	70.73%	-	10.44%	6.46%	12.37%	59.56%

上述项目由于项目实施的难度、成本构成、前期技术积累方面的不同，导致各项目之间的毛利率有所差别，但与公司整体毛利率接近。具体如下：

A.太空*****软件与*****集构建包

该项目为中国科学院空天院承接的“*****智能解译演示验证系统”中的“太空*****软件与*****集构建包”分系统，公司在项目实施过程中，由于公司在样本标注及数据清洗等方面的相关技术积累较少，而该部分技术工作量较大且非航

天测控与仿真核心领域，为更有效率的推进项目，公司采购了样本标注及数据清洗软件开发、太空目标监视样本智能标注及自生长等相关外协，并发生了一定的人工费用，项目毛利率水平与该类业务平均毛利率水平差异较小。

B. *****管理与场景服务系统

该项目涉及数据引接与处理软件，由于公司在该方面的相关技术积累较少，而该部分技术工作量较大且非航天测控与仿真核心领域，为更有效率的推进项目，公司采购了数据引接与处理软件研制相关外协，并发生了一定的人工费用，项目毛利率水平与该类业务平均毛利率水平差异较小。

C. 试验验证与集成示范

该项目为中科星图承接的“*****环境信息网络化服务示范系统”中的“试验验证与集成示范”分系统，以空间信息分析为基础，提供了*****目标过境预报在地面系统演示验证和集成示范。为快速满足交付要求，减少新模块的人工投入，公司与具有成熟经验的公司外协开发相关的模块，采购了*****环境应用系统等相关外协，并发生了一定的人工费用，项目毛利率水平与该类业务平均毛利率水平差异较小。

D. *****运维管理系统

该项目包括感知模拟分系统和系统运维管理软件两部分，由于公司在运维管理软件开发方面的相关技术积累较少，而该部分技术工作量较大且非航天测控与仿真核心领域，为更有效率的推进项目，公司采购了运维管理软件开发相关外协，并发生了一定的人工费用，项目毛利率水平与该类业务平均毛利率水平差异较小。

③毛利率 40%以下区间

单位：万元

客户名称	项目名称	收入确认金额	项目成本	报告期实现营业成本总额					毛利率
				外协成本	硬件成本	人工成本	其他直接费用	预计成本	
中科星图	场景编辑 *****系统建设项目	178.38	109.85	-	88.20%	6.56%	5.24%	-	38.42%
星图空间	处置效果综合评估	330.19	200.31	94.19%	-	5.81%	-	-	39.33%
上海宇航	*****试验	759.82	456.12	80.24%	-	7.02%	4.41%	8.33%	39.97%

客户名称	项目名称	收入确认金额	项目成本	报告期实现营业成本总额					毛利率
				外协成本	硬件成本	人工成本	其他直接费用	预计成本	
系统工程研究所	*****及*****系统模型研制								

上述第一个项目毛利率较低的原因主要系客户存在硬件载体需求，公司采购硬件支出较大导致；第二、三个项目毛利率较低的原因主要系项目涉及其他辅助领域，公司聚焦项目主干并通过外协厂商提供辅助技术、外协成本较高导致。具体如下：

A. 场景编辑***系统建设项目**

该项目主要由计算机分析软件、数据管理软件、场景管理软件、运维管理软件等四部分组成，涉及采购硬件，包含交换机、计算服务器、存储服务器、控制服务器和便携式工作站等，并发生了部分人工及其他直接费用，项目毛利率略低。

B. 处置效果综合评估

该项目主要由“地月空间实验推演分系统”、“地月空间演训支撑分系统”、“*****仿真分系统”构成。为快速满足交付要求，减少新模块的人工投入，公司与具有成熟经验的公司外协开发相关的模块，采购了导调仿真训练评估平台等相关外协，并发生了一定的人工费用，项目毛利率略低。

C. ***试验*****及*****系统模型研制**

该项目由卫星装备模型、感知探测模型和指控系统模型组成，公司在项目实施过程中，由于公司在训练评估系统、数据传输管理等方面的相关技术积累较少，而该部分技术工作量较大且非航天测控与仿真核心领域，为更有效率的推进项目，公司采购了训练评估系统、数据传输与组织管理等相关外协，并发生了一定的人工费用，项目毛利率略低。

综合上述各毛利率区间的各类客户对比可见，各类客户均存在毛利率水平分布较为分散的特点，而上述毛利率分散的特点主要是由于项目实施难度、成本构成、前期技术积累方面的差异导致，并非由于关联方输送利益因素导致。

2、软件销售

(1) 总体毛利率分析

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度

	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
中国科学院空天院及其下属单位	-	-	-	-	54.87	98.39%	-	-
中科星图及其子公司	-	-	-	-	-	-	-	-
其他关联方	-	-	-	-	-	-	-	-
非关联方	168.14	82.19%	681.42	87.41%	703.54	88.34%	261.06	97.51%

由上可得，报告期内，公司向中国科学院空天院及其下属单位、中科星图及其子公司提供的软件销售平均毛利率为 98.39%，略高于发行人报告期内其他软件销售项目平均毛利率 97.51%、88.34%、87.41%、82.19%。

(2) 定价依据

公司的软件产品销售价格主要根据客户对于软件内容需求、购买的用户授权数量、购买模块数量进行定价，定价公允。

(3) 具体项目毛利率分析

报告期内，星图测控向关联方提供的软件销售仅有一次，发生在 2022 年，为对中国科学院空天院销售的洞察者空间信息分析系统 V2.1 产品，收入金额为 54.87 万元，毛利率为 98.39%，略高于发行人报告期内其他软件销售项目平均毛利率 97.51%、88.34%、87.41%，亦符合软件销售业务特点，主要是因为该软件产品标准化程度较高，技术成熟，需要成本较少，定价公允。

3、测控地面系统建设

(1) 总体毛利率分析

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
中国科学院空天院及其下属单位	-	-	-	-	-	-	-	-
中科星图及其子公司	-	-	-	-	-	-	-	-
其他关联方	-	-	997.83	31.26%	-	-	-	-
非关联方	-	-	3,099.12	33.93%	-	-	-	-

由上可得，报告期内，公司未向中国科学院空天院、中科星图及其子公司提供测控地面系统建设业务，公司向其他关联方提供的测控地面系统建设业务平均

毛利率为 31.26%，与公司报告期内其他测控地面系统建设业务平均毛利率 33.93%较为接近。

(2) 定价依据

公司报价通过对项目内容进行评估，综合估算完成项目所需采购的硬件成本、工作量和技術难度完成销售定价，且该笔关联销售通过招投标方式获得，定价公允。

(3) 具体项目毛利率分析

报告期内，星图测控向关联方提供的测控地面系统建设业务仅有一次，为对崑崙九舟星辰航天科技有限公司（以下简称“崑崙九舟”）提供的“卫星地球站系统项目”，收入金额为 997.83 万元，毛利率为 31.26%，与公司报告期内其他测控地面系统建设业务平均毛利率 33.93%较为接近，定价公允。

(二) 进一步补充说明发行人对关联方销售是否最终实现，关联交易毛利率水平的合理性

公司关联销售的背景为，关联方取得下游客户订单或确定自用项目后，将航天测控与数字仿真领域模块分包给发行人或采购后自用。

报告期内，公司关联销售相关项目的最终实现情况如下：

单位：万元

关联方名称	项目名称	销售额	截至 2024 年 6 月末关联方向星图测控付款金额	截至 2024 年 6 月末是否实现最终销售	截至 2024 年 6 月末下游客户向关联方的付款金额	发行人确认收入期间
中国科学院空天信息创新研究院	某系统*****软件及任务模拟回放插件研制合同	301.89	-	是	-	2024 年 1-6 月
	基于终端的广播分发可见性分析软件模块研制	97.00	-	是	2,194.66	
	综合*****环境	458.49	461.70	是	1,896.77	2023 年度
	*****卫星*****图像*****及数据管理软件研制	200.00	160.00	是	7,831.20	2022 年度
	洞察者软件采购	54.87	62.00	自用，不适用		
	*****模拟*****系统	650.00	260.00	是	291.53	
	运动特性分析系统开发	40.00	40.00	是	135.00	2021 年度

关联方名称	项目名称	销售额	截至 2024 年 6 月末关联方向星图测控付款金额	截至 2024 年 6 月末是否实现最终销售	截至 2024 年 6 月末下游客户向关联方的付款金额	发行人确认收入期间
	太空*****软件与*****集构建包	1,415.09	1,050.00	是	2,543.91	
齐鲁空天信息研究院	*****管理与场景服务系统	179.25	85.5	是	286.5	2024 年 1-6 月
	*****显示与仿真计算支持系统	84.91	27.0	是		
中科星图股份有限公司	场景编辑*****系统建设项目	178.38	169.46	是	338.89	2023 年度
	*****计划管理及复盘系统	292.00	262.80	是	-	
	*****航天任务仿真软件	370.00	351.50	是	450.72	
	*****卫星任务筹划服务接口技术服务	10.00	10.00	是	1,015.56	2022 年度
	*****数据资源建设	147.90	147.90	是	1,404.00	
	低成本*****卫星星座设计及模块化载荷技术	47.30	47.30	是	45.00	
	*****方向信息融合运用	450.00	405.00	是	3,817.10	
	*****数据特征提取算法集和目标检测识别算法集	200.00	180.00	是	1,404.00	
	试验验证与集成示范	850.00	765.00	是	1,139.27	2021 年度
	*****评估系统	308.90	308.90	是	786.12	
	*****综合软件	945.00	850.50	是	900.00	
	*****卫星能力分析及可视化系统	105.90	105.90	是	112.11	
	空天信息分析软件系统	438.50	438.50	自用，不适用		
	*****系统建设	492.30	467.68	是	494.94	
	中科星图空间技术有限公司	管理系统研制	73.20	73.20	自用，不适用	
处置效果综合评估		330.19	-	是	-	2023 年度
岢岚九舟星辰航天科技有限公司	卫星地球站系统项目	997.83	902.04	自用，不适用		2023 年度

上述关联销售的背景为，关联方均取得下游客户订单后，将航天测控与数字仿真领域模块分包给发行人或采购后自用。由上表可得，关联方用于下游客户订单的，关联方均已获取对应的销售订单，且截至 2024 年 6 月末除了 2023

年下半年确认收入的“*****计划管理及复盘系统”和“处置效果综合评估”及2024年上半年确认的“某系统*****软件及任务模拟回放插件研制合同”项目外都已收到下游客户支付的部分款项，发行人对关联方的销售均已经最终实现。

上述关联销售业务中200万元以上的项目占比为89.52%，中介机构通过对上述200万元以上项目的终端用户进行现场走访，就上述业务的真实性及上述关联方项目是否最终实现销售等事项进行了确认，走访确认比例达100.00%。

报告期内公司关联销售价格确定具有合理依据，具体详见本题前面回复，关联交易毛利率水平具有合理性。

（三）结合该类业务是否持续发生，进一步补充说明发行人持续经营能力

公司的上述来源于控股股东及实际控制人的项目中，由于中国科学院空天院作为国有大型科研机构，中科星图作为中国科学院空天院控制的产业化平台及科创板上市公司，肩负着较多国防领域大型项目的研发和总集成任务，公司有足够的科研和技术实力承接航天测控管理及航天数字仿真细分领域项目的执行工作，预计公司承接中国科学院空天院、中科星图项目中的细分领域的上述业务将会持续。对于公司来源于其他关联方的商机，主要是利用公司产品及服务核心技术挖掘业务机会，随着发行人自身业务拓展能力及业务规模的持续提升，未来公司将继续争取各类可能的业务机会，并通过合理方式取得相关业务。

剔除关联交易后，公司报告期内营业收入、净利润情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	8,135.97	22,903.52	14,146.49	10,423.76
净利润（扣非前）	2,595.82	6,262.79	5,074.87	3,485.05
净利润（扣非后）	1,244.20	5,080.24	3,032.29	3,485.00
模拟测算营业收入	7,472.93	20,276.62	11,536.42	6,604.86
模拟测算净利润（扣非前）	2,391.83	5,664.99	4,142.41	2,294.95
模拟测算净利润（扣非后）	1,040.22	4,482.44	2,099.83	2,294.89

注：上表中模拟净利润=（期间毛利-关联销售毛利）*期间净利润/期间毛利

剔除关联交易后，2021年度、2022年度、2023年度、2024年1-6月归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为2,294.89万元、

2,099.83 万元、4,482.44 万元、1,040.22 万元。

随着公司持续开拓市场，业内知名度进一步上升，非关联方客户基础持续增强，报告期内关联销售占比持续下降，公司业绩增长主要来自非关联销售。公司的关联交易预计将持续，非关联交易业务发展趋势良好，具备持续经营能力，且不会对关联交易产生重大依赖，不存在控股股东及实际控制人或其他关联方向发行人利益输送的情况。

（四）核查程序、核查意见

1、核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序：

（1）查阅关联交易合同、发票、银行回单等资料，获取发行人银行对账单，抽取同类非关联交易的合同及原始凭证；

（2）查阅了经关联方客户确认的相关项目的最终销售情况及其对发行人的款项支付情况；

（3）参与对其中 200 万元以上的关联销售项目的终端用户进行的现场走访；

（4）访谈发行人高管及相关业务人员，了解关联方的业务范围以及关联交易发生的背景、交易内容、交易金额、定价方式等信息及其在报告期内的变动情况，以及未来是否持续发生。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）发行人对中国科学院空天院、中科星图及其子公司、其他关联方的销售定价机制与非关联销售一致，定价公允，不存在控股股东及实际控制人或其他关联方向发行人利益输送的情况。

（2）发行人对关联方销售存在真实的商业背景，关联销售商品或服务已实现销售至终端客户，关联交易毛利率水平具备合理性。

（3）发行人的关联交易预计将持续，非关联交易业务发展趋势良好，具备

持续经营能力，且不会对关联交易产生重大依赖。

问题 4、其他问题

(1) 子公司的具体业务及经营情况。根据问询回复，发行人控股子公司包括合肥洞察、西安洞察，发行人子公司最近一期净利润均为负数。请发行人进一步说明各子公司的具体业务及对应经营情况，2023 年 1-6 月净利润均为负的原因及合理性。

(2) 销售人员资金流水核查。根据问询回复，最近一期末，发行人销售人员数量及薪酬增长较快。请保荐机构、申报会计师说明对销售人员的资金流水核查具体情况，销售人员是否存在大额存取现的情况及具体情况，销售人员与发行人的客户、供应商及相关人员是否存在资金往来；对于除职工薪酬以外的期间费用明细，中介机构进行大额及随机抽样的占比，说明各期抽样的数量及充分性，相关费用支出是否真实、列报是否准确，并发表明确核查意见。

(3) 关于持股平台。根据申请文件，①2021 年，为保持公司核心团队向心力，同时满足发行人员工通过持股共享公司发展收益的诉求，牛威决定转让其所持公司部分股权予发行人员工。牛威将其持有的星图测控有限 31.27%股权转让给策星九天，将其持有的星图测控有限 1.60%股权转让给策星揽月，策星九天的执行事务合伙人仍为牛威。②策星九天、策星逐日、策星银河合伙人均为公司员工，是公司员工持股平台。策星揽月、幸福一期、幸福二期合伙人中存在中科星图或其控股子公司员工。请发行人：①说明牛威将股权转让给策星揽月的背景及合理性，是否存在对关联方的利益输送。②结合策星揽月、幸福一期、幸福二期等持股平台设立背景，发行人股东会、董事会决策及董事委任情况，说明发行人控股股东是否实际控制上述持股平台，上述持股平台是否为控股股东的一致行动人，是否存在限售安排。

(4) 募投项目投向地面站建设的可行性。根据申请文件，公司拟募集资金 24,962.46 万元，其中 1 亿元用于商业航天测控服务中心及站网建设（一期）项目，其中拟利用募集资金 6,000 万元补充流动资金。请发行人：①结合商业航天测控服务中心及站网建设（一期）项目的具体设备、人员投入情况，充分说明募集资金规模及投入情况是否合理，发行人未来地面监测站的设立计划，能否为发行人带来持续稳定的收入情况。②请结合前次募集资金的使用情况、报告期业绩

增长情况及未来三年业绩增长空间，说明发行人利用报告期内业绩增长率预测未来业绩及流动资金缺口是否合理、准确。

请保荐机构核查上述事项，申报会计师核查问题（1）（2），发行人律师核查问题（3），并发表明确意见，并说明核查依据、核查过程并发表明确意见。

回复：

三、关于持股平台

（一）说明牛威将股权转让给策星揽月的背景及合理性，是否存在对关联方的利益输送

为了吸引和留住公司优秀人才，充分调动公司管理层和/或骨干员工的积极性，满足发行人员工通过持股共享公司发展收益的诉求，同时为了便于对公司股权进行管理，避免直接股东过多所造成的管理成本，发行人设立策星揽月作为持股平台，并由牛威将部分股权转让给策星揽月，具备合理性。

策星揽月现有合伙人中，除成伟（系中科星图其他控股子公司员工、发行人董事）外，其他合伙人均为发行人员工，成伟系发行人的关联方。经核查：

1、2021年11月，牛威将其持有的发行人股权转让给策星揽月时，策星揽月的合伙人均为公司员工；本次股权转让及公司员工入股策星揽月的价格均为1.31元/股，该价格系参考中京民信（北京）资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（京信评报字（2021）第452号）确定，价格公允，不存在关联方利益输送的情形。

2、2022年9月，中科星图通过产权交易所招拍挂方式向策星揽月转让其持有的发行人股权时，成伟作为公司董事与其他员工共同按照相同的价格入股策星揽月；本次股权转让及成伟与公司其他员工入股策星揽月的价格均为4.25元/股，该价格系参考银信资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（银信评报字（2022）沪第1239号）确定，价格公允，亦不存在关联方利益输送的情形。

据此，牛威将股权转让给策星揽月具备合理性，不存在对关联方的利益输送。

(二) 结合策星揽月、幸福一期、幸福二期等持股平台设立背景，发行人股东会、董事会决策及董事委任情况，说明发行人控股股东是否实际控制上述持股平台，上述持股平台是否为控股股东的一致行动人，是否存在限售安排

1、策星揽月、幸福一期、幸福二期等持股平台的设立背景

如前所述，为了吸引和留住公司优秀人才，充分调动公司管理层和/或骨干员工的积极性，发行人设立策星揽月作为员工持股平台，策星揽月设立至成伟入股前，策星揽月的合伙人均为公司员工；2022年9月，成伟以发行人董事的身份取得策星揽月财产份额后，除成伟外，策星揽月其他合伙人均为发行人的员工。

因看好并计划共同参与公司发展，发行人控股股东中科星图及其控股子公司（除星图测控外）员工分别出资设立幸福一期和幸福二期，并分别于2022年9月和2023年5月通过产权交易所挂牌转让、发行人定向发行股票方式取得发行人的股权/股份。

2、发行人股东会、董事会决策及董事委任情况

经核查，发行人报告期内任职的董事中，胡煜、王盛刚、成伟、张亚然、张子航系由控股股东中科星图委任/提名，牛威由策星九天委任/提名，3名独立董事系由公司董事会提名，策星揽月、幸福一期和幸福二期不存在向发行人委任/提名董事的情况。最近两年，公司董事变动情况如下：

时间	董事会构成	内部决策程序	变动情况及原因
截至2021.12.31	胡煜（董事长）、牛威、成伟	星图测控有限股东会、董事会	—
2022.11.24	胡煜（董事长）、牛威、成伟、张亚然、张子航	创立大会暨2022年第一次临时股东大会、第一届董事会第一次会议	公司进行股改，选举产生股份公司第一届董事会
2023.01.06	胡煜（董事长）、牛威、成伟、张亚然、张子航、王盛刚	2023年第一次临时股东大会	为进一步完善公司治理结构，增选王盛刚为公司第一届董事会董事
2023.11.04	胡煜（董事长）、牛威、张亚然、成伟、张子航、王盛刚、赵保军、谢传梅、赵素艳	2023年第四次临时股东大会	为进一步完善公司治理结构，增选赵保军、谢传梅、赵素艳为公司独立董事

经核查发行人报告期内历次董事会、股东（大）会会议文件，除涉及关联交易事项应进行回避表决的情形外，发行人全体董事、股东在就公司历次董事会、股东（大）会相关议案行使表决权时均投了赞成票。

3、发行人控股股东未实际控制策星揽月、幸福一期和幸福二期，上述持股平台不是控股股东的一致行动人

根据策星揽月、幸福一期、幸福二期的合伙协议，各持股平台的业务以及其他活动之管理、控制、运营、决策的权力全部归属于上述各持股平台的执行事务合伙人，由其直接行使或通过其委派的代表行使，上述各持股平台由其执行事务合伙人控制。经核查，策星揽月、幸福一期和幸福二期的执行事务合伙人分别为褚波、岳苗苗和赵浩然。

如前所述，除成伟为控股股东中科星图其他控股子公司员工外，策星揽月其他合伙人均为发行人的员工，成伟作为策星揽月的有限合伙人无法控制策星揽月，中科星图无法通过对成伟施加影响而控制策星揽月。幸福一期和幸福二期穿透后的自然人合伙人均为发行人控股股东中科星图及其控股子公司（除星图测控外）的董事、员工或员工的配偶，其执行事务合伙人岳苗苗和赵浩然为中科星图员工，根据幸福一期和幸福二期及其执行事务合伙人的确认，其在各自持有公司股权/股份期间均根据各自意志独立作出判断和决策，独立行使股东权利，承担股东义务。

根据策星揽月、幸福一期和幸福二期的工商档案、合伙协议、股东调查函及上述各持股平台的确认，截至本补充法律意见书出具之日，上述各持股平台及其执行事务合伙人与发行人控股股东之间均不存在《上市公司收购管理办法》第八十三条规定的一致行动情形。根据各持股平台的股东调查函及确认，上述各持股平台及其执行事务合伙人与发行人控股股东亦未签署一致行动协议或存在其他特殊安排。

综上，发行人控股股东未实际控制策星揽月、幸福一期和幸福二期，策星揽月、幸福一期和幸福二期非控股股东的一致行动人。

4、策星揽月、幸福一期和幸福二期的限售安排

策星揽月、幸福一期和幸福二期所持公司股份原限售情况如下：

涉及的持股平台	股份限售情况
幸福一期	幸福一期作为持股 10% 以上的主体，已经按照规定出具了《关于股份锁定及减持意向的承诺》，承诺自公司在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已持有的公司股份，也不要求或提议公司回购该部分股份。
	自公司就公开发行股票并上市事宜作出决议的股东大会股权登记日（2023 年 10 月 31 日）次日起至完成公开发行并在北交所上市之日，或公开发行并在北交所上市事项终止之日止不减持发行人股票。
	幸福一期所持有的发行人股份均系于 2022 年 9 月自发行人控股股东中科星图处受让取得，自 2023 年 2 月 28 日公司股票在全国股转系统挂牌以来已经处于限售状态，该等股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。
幸福二期	幸福二期不存在需要按照北交所或全国股转系统相关规则的要求进行限售的情形。
策星揽月	策星揽月于 2022 年 9 月自发行人控股股东中科星图处受让取得的股票自 2023 年 2 月 28 日公司股票在全国股转系统挂牌以来已经处于限售状态，该等股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。
	自公司就公开发行股票并上市事宜作出决议的股东大会股权登记日（2023 年 10 月 31 日）次日起至完成公开发行并在北交所上市之日，或公开发行并在北交所上市事项终止之日止不减持发行人股票。

考虑到幸福一期和幸福二期执行事务合伙人及其穿透后的自然人股东身份的特殊情况，幸福一期和幸福二期自愿参照控股股东中科星图作出的股份锁定承诺，承诺自公司在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已持有的公司股份，也不要求或提议公司回购该部分股份。鉴于幸福一期作为持股 10% 以上的股东已出具前述承诺，无需重复出具。幸福二期已补充出具《关于股份锁定及减持意向的承诺》如下：

“1、本企业自公司在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业已持有的公司股份，也不要求或提议公司回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业届时所持公司的股票仍应遵守本承诺函项下的承诺。同时，本企业自公司审议本次发行上市的股东大会确定的股权登记日次日起至本次发行上市完成之日不转让或委托他人管理本企业持有的公司股份；但本次发行上市终止的，本企业可以申请解除限售。

2、本企业承诺，本企业在减持股份时，将按照符合相关法律、法规、业务

规则的方式进行减持并履行相应的信息披露义务。

3、本企业所持公司股份的限售、减持及其他股份变动事宜，将遵守《公司法》《证券法》，以及《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等中国证监会和北京证券交易所关于上市公司股份变动的相关规定。

4、相关法律法规和规范性文件对股份减持、锁定期安排有特别要求的，以相关法律法规和规范性文件为准。

5、若上述锁定、减持等内容与证券监管机构的最新监管要求不相符，本企业同意根据证券监管机构的最新监管意见进行相应调整，按中国证监会和北京证券交易所的有关规定执行。

6、如果本企业未履行上述承诺减持公司股份，本企业将承担相应法律后果，赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失。”

幸福二期补充出具前述承诺后，幸福一期、幸福二期和策星揽月所持公司股份的最新限售情况如下：

涉及的持股平台	股份限售情况
幸福一期	幸福一期作为持股 10% 以上的主体，已经按照规定出具了《关于股份锁定及减持意向的承诺》，承诺自公司在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已持有的公司股份，也不要求或提议公司回购该部分股份。
	自公司就公开发行股票并上市事宜作出决议的股东大会股权登记日（2023 年 10 月 31 日）次日起至完成公开发行并在北交所上市之日，或公开发行并在北交所上市事项终止之日止不减持发行人股票。
	幸福一期所持有的发行人股份均系于 2022 年 9 月自发行人控股股东中科星图处受让取得，自 2023 年 2 月 28 日公司股票在全国股转系统挂牌以来已经处于限售状态，该等股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。
幸福二期	自公司在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已持有的公司股份，也不要求或提议公司回购该部分股份；自公司审议本次发行上市的股东大会确定的股权登记日次日起至本次发行上市完成之日不转让或委托他人管理本企业持有的公司股份，但本次发行上市终止的，可以申请解除限售。
策星揽月	策星揽月于 2022 年 9 月自发行人控股股东中科星图处受让取得的股票自 2023 年 2 月 28 日公司股票在全国股转系统挂牌以来已经处于限售状态，该等股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。

涉及的持股平台	股份限售情况
	自公司就公开发行股票并上市事宜作出决议的股东大会股权登记日（2023 年 10 月 31 日）次日起至完成公开发行并在北交所上市之日，或公开发行并在北交所上市事项终止之日止不减持发行人股票。

综上，策星揽月和幸福一期已根据相关法律法规的规定进行股份锁定，考虑到幸福一期和幸福二期执行事务合伙人及其穿透后的自然人股东身份的特殊情况，幸福一期和幸福二期自愿参照控股股东中科星图作出的股份锁定承诺，承诺自公司在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已持有的公司股份，也不要求或提议公司回购该部分股份。鉴于幸福一期作为持股 10% 以上的股东已出具前述承诺，无需重复出具。幸福二期已补充出具《关于股份锁定及减持意向的承诺》。

（三）核查程序、核查意见

1、核查程序

本所律师主要履行了以下核查程序：

（1）取得发行人、牛威和策星揽月关于 2021 年 11 月牛威将所持公司股权转让给策星揽月相关情况的确认；

（2）取得并查阅成伟填写的调查问卷、策星揽月全体合伙人的劳动合同及发行人的员工花名册，核查策星揽月现有合伙人的构成情况；

（3）取得 2021 年 11 月牛威将股权转让给策星揽月、2022 年 9 月中科星图通过产权交易所招拍挂方式向策星揽月转让股权的工商档案、转让协议/股份认购合同、价款支付凭证、资产评估报告等文件，核查策星揽月取得发行人股权的相关情况；

（4）取得策星揽月、幸福一期和幸福二期及其执行事务合伙人关于其设立背景、是否与中科星图保持一致行动等相关情况的书面确认；

（5）取得并查阅幸福一期和幸福二期分别于 2022 年 9 月和 2023 年 5 月通过产权交易所挂牌转让、发行人定向发行股票方式取得发行人的股权/股份的工商档案、转让协议/股份认购合同、价款支付凭证、资产评估报告等文件，核查幸福一期和幸福二期取得发行人股权的相关情况；

(6) 取得并查阅发行人报告期内的董事会、股东（大）会会议文件，核查发行人现任董事的提名情况、最近两年公司董事的变动情况、发行人历次董事会、股东（大）会相关议案表决情况；

(7) 取得并查阅策星揽月、幸福一期和幸福二期的合伙协议，核查策星揽月、幸福一期和幸福二期的执行事务合伙人及其具体职责；

(8) 取得并查阅幸福一期和幸福二期穿透后的合伙人填写的调查问卷、劳动合同等，核查幸福一期和幸福二期穿透后的合伙人的构成情况；

(9) 取得幸福一期和幸福二期关于其行使发行人股东权利、履行发行人股东义务的相关情况的确认；

(10) 取得并查阅策星揽月、幸福一期和幸福二期的工商档案、合伙协议、股东调查函及其确认，核查策星揽月、幸福一期和幸福二期及其执行事务合伙人与发行人控股股东之间是否存在《上市公司收购管理办法》第八十三条规定的一致行动情形以及上述各持股平台及其执行事务合伙人与发行人控股股东是否签署一致行动协议或存在其他特殊安排；

(11) 取得并查阅策星揽月、幸福一期和幸福二期已经出具的限售承诺文件，取得并查阅幸福二期补充的出具《关于股份锁定及减持意向的承诺》。

2、核查意见

经核查，本所律师认为：

(1) 牛威将股权转让给策星揽月具备合理性，不存在对关联方的利益输送。

(2) 发行人控股股东未实际控制策星揽月、幸福一期和幸福二期，策星揽月、幸福一期和幸福二期非控股股东的一致行动人。

(3) 策星揽月和幸福一期已根据相关法律法规的规定进行股份锁定，考虑到幸福一期和幸福二期执行事务合伙人及其穿透后的自然人股东身份的特殊情况，幸福一期和幸福二期自愿参照控股股东中科星图作出的股份锁定承诺，承诺自公司在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已持有的公司股份，也不要求或提议公司回购该部分股份。鉴于幸福一期作为持股

10%以上的股东已出具前述承诺，无需重复出具。幸福二期已补充出具《关于股份锁定及减持意向的承诺》。

第二部分 关于《补充法律意见书（一）》之更新

问题 1、是否存在股权纠纷或潜在纠纷

根据申报文件，（1）2016 年 12 月，四方股份、罗永红、王金林共同出资设立星图测控有限，其中，四方股份出资 1,200 万元，罗永红出资 400 万元，王金林出资 400 万元。（2）罗永红、王金林所持有的全部股权分别系为牛威和吴功友代持，罗永红与牛威、王金林与吴功友于 2017 年 10 月 9 日分别签署了《股权转让协议》，罗永红、王金林将其各自持有的星图测控有限 20% 股权分别转让予牛威、吴功友，本次股权转让系还原股权代持。（3）2020 年 7 月，股东吴功友退出，将其持有的星图测控有限 20% 股权以 25.00 万元的价格转让予牛威。（4）2020 年 9 月，四方股份将其所持有的星图测控 60.00% 股权转让予中科星图，股权转让价格为 1,800.00 万元，公司控股股东变更为中科星图，实际控制人变更为中国科学院空天院。（5）2021 年牛威将其持有的星图测控有限 31.27% 股权转让给策星九天，将其持有的星图测控有限 1.60% 股权转让给策星揽月，策星九天的执行事务合伙人仍为牛威。

请发行人：（1）结合股权代持形成背景及解除代持协议的相关约定，说明代持双方解除协议关系是否有效，是否存在纠纷或潜在纠纷。（2）结合 2020 年股权变动情况、交易价格、交易背景，说明吴功友将其持有的星图测控有限 20% 股权以 25.00 万元的价格转让予牛威的商业背景及合理性，交易价款是否公允、合理，是否存在股权代持、委托持股、利益输送或特殊利益安排。（3）结合发行人在被收购时点的经营业绩、客户合作、技术储备等情况，说明中科星图收购发行人的背景及合理性，说明收购的主要合同条款、定价依据、资金来源及款项支付情况，是否存在利益输送的行为，发行人在收购后的公司治理结构变化情况。（4）结合牛威的任职情况和投资计划、以及策星九天、策星揽月的合伙人身份，说明牛威将所持股权转让给策星九天、策星揽月两家合伙企业的原因及商业合理性，是否存在抽屉协议、委托持股等利益安排，是否存在规避限售的考虑。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

.....

四、结合牛威的任职情况和投资计划、以及策星九天、策星揽月的合伙人身份，说明牛威将所持股权转让给策星九天、策星揽月两家合伙企业的原因及商业合理性，是否存在抽屉协议、委托持股等利益安排，是否存在规避限售的考虑。

（一）牛威的任职情况和投资计划、以及策星九天、策星揽月的合伙人身份

本部分相关情况更新如下：

.....

截至本补充法律意见书出具日，策星九天共有 15 名合伙人，其中：担任发行人董事/监事/高级管理人员职务的合伙人共 5 名，作为发行人普通员工的合伙人共 10 名.....

.....

（三）牛威与策星九天、策星揽月之间不存在抽屉协议、委托持股等利益安排，不存在规避限售的考虑

牛威将所持公司股权转让予策星九天及策星揽月系各方的真实意思表示，具备商业合理性，各方之间不存在抽屉协议、委托持股等利益安排；上述股权转让发生时间较早，非为规避本次发行及上市相关限售要求而作出的安排；且牛威已出具《关于股份锁定及减持意向的承诺》，承诺自公司在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理牛威已通过策星九天、策星揽月、策星逐日间接持有的公司股份（含其直接持有的策星九天、策星揽月、策星逐日的合伙份额，下同），也不要求或提议公司回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致牛威持有的公司股份发生变化的，牛威届时所持股份仍将遵守本承诺函所作承诺。同时，牛威自公司审议本次发行上市的股东大会确定的股权登记日次日起至本次发行上市完成之日不转让或委托他人管理其持有的公司股票，但本次发行上市终止的，可以申请解除限售。据此，牛威不存在通过股权转让方式规避限售的考虑。

根据策星揽月出具的承诺函，策星揽月于 2022 年 9 月自发行人控股股东中科星图处受让取得的股票自 2023 年 2 月 28 日公司股票在全国股转系统挂牌以来已经处于限售状态，该等股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年；同时，策星九天作为持股 10% 以上的主体，已经按照规定出具了《关于股份锁定及减持意向的承诺》，承诺自公司在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其已持有的公司股份，也不要求或提议公司回购该部分股份；此外，策星九天、策星揽月已根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务办理指南第 1 号——申报与审核》的相关规定，自愿承诺自公司就公开发行股票并上市事宜作出决议的股东大会股权登记日（2023 年 10 月 31 日）次日起至完成公开发行并在北交所上市之日，或公开发行并在北交所上市事项终止之日止不减持发行人股票。

据此，牛威向策星九天、策星揽月转让所持公司股权系各方的真实意思表示，具有商业合理性，各方之间不存在抽屉协议、委托持股等利益安排；该次股权转让发生时间较早，非为规避本次发行及上市相关限售要求而作出的安排，且牛威已作出了股份锁定承诺，牛威不存在通过股权转让方式规避限售的考虑；策星九天、策星揽月已根据全国股转系统、北交所等监管部门相关规定作出了股份锁定承诺。

问题 3、是否独立于控股股东、实际控制人

根据申报文件，（1）发行人控股股东为中科星图，实际控制人为中国科学院空天院。（2）关联交易方面，发行人存在向控股股东中科星图、实控人中科院空天院及其控制企业的采购与销售，关联采购占比分别为 17.53%、11.73%、0.85%，关联销售商品占比分别为 10.26%、36.64%和 18.45%、10.36%。（3）同业竞争方面，星图测控主营业务围绕航天器在轨管理与服务，专业从事航天测控管理、航天数字仿真软件技术服务，中科星图长期专注数字地球领域业务，旗下存在多家以数字地球产品为核心的软件企业，中国科学院空天院为国家科研事业单位，主要从事空天信息领域的基础性、前瞻性研究。

（1）关联交易的公允性及合理性。请发行人：①说明发行人 2020 年 9 月被中科星图收购后经营业绩和关联交易大幅上升的原因，结合前期订单储备情况以及收购后订单获取来源、技术积累及突破情况、订单毛利率水平变动情况，说明是否存在配合虚增收入的情况。②说明发行人在下游客户同类型服务供应商中的地位及核心竞争优势，是否为同类服务唯一供应商，是否存在被替代或采购量大幅减少的风险，结合订单获取方式，说明发行人是否依靠实际控制人及其所属企业介绍获取订单，发行人对控股股东、实际控制人及其所属企业是否存在依赖，销售是否具有可持续性，并充分提示相关风险。③逐项说明公司与关联方之间关联交易发生的具体内容、背景、原因、真实性、公允性、合理性、合规性，说明控股股东、实际控制人采购发行人产品和服务的用途，发行人同时向控股股东、实际控制人及其所属公司采购、销售的商业合理性，是否存在由关联方为发行人或发行人为关联方代垫成本费用情形，是否存在通过特殊安排调节发行人业绩的情形，是否存在利益输送或特殊利益安排。④补充说明关联交易是否均已履行了必要、规范的决策程序，发行人对关联交易的相关内部控制制度是否健全，发行人在内控层面如何保证其与关联方交易价格的公允性和生产运营独立性。

（2）与控股股东、实际控制人的独立性。根据申报文件，发行人 2020 年 9 月被收购后，2020 年 10 月公司名称变更为“中科星图（西安）测控技术有限公司”，公司多名董事、高管在控股股东、实际控制人处兼职，如胡煜兼任中科星图金能（南京）科技有限公司董事、王盛刚任兼任中国科学院空天院科技促进发展处主管等。请发行人：①说明发行人与控股股东、实际控制人控制的企业在业

务、资产、人员、财务、机构等方面的分离情况，是否存在共用商标、专利、技术、人员、生产设备、办公场所等关键资源要素的情形，高级管理人员、财务人员是否与控股股东、实际控制人存在交叉任职的情形，说明发行人和控股股东、实际控制人之间是否独立。②结合中科星图的入股背景、入股时约定条款内容、公司变更名称背景，说明发行人名称中使用“中科”的商业合理性，是否符合中科院对外投资的相关规定。③说明公司董事、监事、高管等人员在中科院等事业单位兼职或存在事业编制等情况，是否履行了必要的审批、核准手续，是否符合相关法律法规的要求，是否存在有权机关的确认文件，是否需要清理规范，结合人员任职情况，说明是否可能对发行人独立性产生重大不利影响。④上述兼职人员是否通过兼职单位缴纳社会保险和住房公积金等费用，是否存在代垫成本费用等情况。

(3) 与控股股东、实际控制人的同业竞争。请发行人：①补充说明实际控制人、控股股东及其所属软件公司的具体业务范围、软件产品及种类、具体应用场所及范围，说明上述企业在业务、资产、人员、财务、公司与相关关联方的产品所使用技术的关系、所使用商标是否相同或相近，在功能上是否可以互相替代，在应用领域、销售渠道、客户对象、上游供应商方面是否重叠，业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突，业务未来发展规划有无交集。②说明认定不存在同业竞争关系时，是否已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的全部企业。③说明发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司的供应商和客户重叠情况，发行人是否利用控股股东、实际控制人影响力获取客户资源、是否存在对控股股东、实际控制人存在重大依赖。④结合前述因素说明发行人与关联方之间是否存在潜在的同业竞争及对发行人未来发展的潜在影响，是否存在重大不利影响，并就前述事项作风险提示和重大事项提示。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师：(1) 核查上述事项，说明核查方式及过程并发表明确意见。(2) 结合关于发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间是否存在同业竞争的核查范围及依据，说明核查是否充分。(3) 说明是否按照《适用指引第 1 号》1-25 的要求逐项进行核查并发表明确意见，并对于发行人是否具备独立持续经营能力，是否存在发行人向上市公司输送利益、损害发行人利益的情形发表明确意见。

回复：

一、关联交易的公允性及合理性

(一) 说明发行人 2020 年 9 月被中科星图收购后经营业绩和关联交易大幅上升的原因，结合前期订单储备情况以及收购后订单获取来源、技术积累及突破情况、订单毛利率水平变动情况，说明是否存在配合虚增收入的情况。

.....

2、发行人 2020 年 9 月被中科星图收购后关联交易大幅上升的原因

.....

(3) 行业处于高速发展时期，控股股东业绩快速增长，对发行人需求上升本部分相关情况更新如下：

2020 年至 2023 年，中科星图营业收入由 7.03 亿元增长至 25.16 亿元，复合增长率高达 52.99%。

(4) 关联交易占比保持在较低水平，剔除关联交易后经营业绩亦大幅增长本部分相关情况更新如下：

2020 年、2021 年、2022 年、2023 年、2024 年 1-6 月发行人关联销售商品服务金额分别为 274.72 万元、3,818.89 万元、2,610.07 万元、2,626.89 万元和 663.04 万元，占营业收入比例分别为 10.26%、36.64%、18.45%、11.47% 和 8.15%，2022 年以来关联销售占比已显著下降并保持相对较低水平。

3、结合前期订单储备情况以及收购后订单获取来源、技术积累及突破情况、订单毛利率水平变动情况，说明是否存在配合虚增收入的情况

.....

(3) 收购前后技术积累及突破情况

本部分相关情况更新如下：

收购完成后，发行人进一步加大了研发力量，核心技术积累及突破情况如下：

技术名称	研发背景	研发进程
------	------	------

技术名称	研发背景	研发进程
航天器高精度轨道、姿态、控制计算	<p>随着航天产业的飞速发展，卫星的控制需求已经由单星控制转变成面向包含成百上千颗卫星星座的控制需求，航天器的高精度轨道、姿态控制计算能力已成为航天产业企业的必备核心技术能力。发行人对原有轨道动力学算法进行了迭代升级，具备了航天器高精度轨道、姿态控制计算能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、2018年2月，针对空间目标离轨陨落高精度跟踪问题，进行了专项算法研发，并申请了专利“一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法”（ZL201811465240.3）； 2、2018年3月，针对电推进技术在同步轨道卫星倾角保持应用前景，开展了小推力倾角保持控制技术预先研究，并申请了专利“一种小推力控制在地球静止同步卫星轨道倾角保持中的应用（ZL201811465616.0）”； 3、2020年1月，确定对HPOP等高精度轨道预报算法进行升级改造，2020年6月，完成NRLMSISE-00、DTM94大气密度模型的实现； 4、2020年12月，完成Runge-Kutta积分器的实现，高精度轨道预报算法的模型优化及精度提升完成，并依托洞察者空间信息分析平台，进行了算法的集成和测试； 5、2021年1月，确定轨道控制算法的技术研究内容并立项，2021年12月，完成地球静止轨道、太阳同步轨道卫星轨道控制算法实现，2022年6月，完成Walker星座构型保持算法实现； 6、2022年1月，确定天基设备及分布式设备观测数据轨道确定算法研发内容并立项，2022年6月完成算法实现及测试； 7、2022年6月，确定月球轨道、深空轨道相关研究内容并立项，截止2022年12月，已完成相关坐标系转换、轨道预报算法研究及原型实现； 8、2023年6月，完成地月系下平动点多种类型轨道的初始态确定、参数修正；完成典型NRHO，DRO等轨道的初始态确定及轨道预报；完成LLO轨道HPOP轨道预报；完成地月转移及轨道设计； 9、2024年4月，完成智能化、图形化轨道控制工具基础功能研发； 10、2024年4月，完成深空任务综合仿真分析平台立项，2024年8月完成整体设计以及前期成果集成； 11、2024年4月，完成自动化定轨项目立项，2024年8月已经用于公司卫星测控管理任务。
测控资源智能筹划与调度	<p>随着商业航天的发展，商业星座及商业测控设备的数量和类型也在今年得到快速发展。如何更好地利用有限的测控资源，对商业星座进行资源筹划和运行调度，成为商业航天迫切需要解决的问题。发行人结合轨道动力学、测控资源调度策略和人工智能等前沿技术，自主研发了测控资源智能筹划与调度技术。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、2018年，研发了卫星传感器对地覆盖算法，申请了专利“一种卫星圆锥传感器作用范围的确认方法及系统”（ZL201810115369.5）； 2、2021年1月，洞察者-空间资产管理服务平台立项，开始研发； 3、2021年12月，测控资源调度模块完成开发，具备基于预置策略模式的测控资源调度功能； 4、2022年1月，随着人工智能算法技术的引入，依托洞察者-空间资产管理服务平台，开始引入人工智能技术，确定通过智能算法进行测控资源的智能筹划和调度； 5、2022年12月，测控资源智能筹划与调度算法原型开发完成，具备基于人工智能算法的，通过自主训练学习，智能测控资源筹划与调度； 6、2023年4月，针对合作测控站网资源进行算法适应

技术名称	研发背景	研发进程
		<p>性调整，并在空间资产管理服务平台进行了集成，实现动态的资源池管理与资源筹划；</p> <p>7、2023年6月，实现了测控资源模型化封装，将方案择优算法与空间可视模型进行分离，为后续探索智能推荐算法提供基础；</p> <p>8、2024年4月，基于AI的多功能遥感星座任务规划技术项目完成基础功能开发。</p>
卫星全生命周期健康管理	<p>随着商业航天的快速发展，每年入轨投入使用的商用卫星数量逐年递增，需要对在轨卫星的健康进行监控和管理，确保在轨卫星的正常入轨、运行、离轨，从而保证商用卫星星座的正常运转。发行人自主研发了卫星全生命周期健康管理技术，为商业星座的运行提供健康管理服务。</p>	<p>1、2021年1月，洞察者-空间资产管理服务平台立项，开始研发；</p> <p>2、2021年12月，完成基于遥测数据门限判据的卫星健康状态判读和管理模块，具备初级的卫星健康监控功能；</p> <p>3、2022年1月，随着人工智能算法技术的引入，依托洞察者-空间资产管理服务平台，开始引入人工智能技术，确定通过智能算法对卫星的遥测数据进行长期及实时分析，确定卫星的健康状态，并进行综合管理；</p> <p>4、2022年12月，卫星全生命周期健康管理算法开发完成，并开始利用卫星历史遥测数据进行训练试运行；</p> <p>5、2023年6月，在空间资产管理服务平台进行集成，与遥测数据处理与监视模型进行联动，并基于典型的CAST2000等卫星平台，基于故障树实现了基本故障定位的能力；</p> <p>6、2024年5月，启动面向巨型星座的健康管理关键技术攻关，包括知识图谱构建与推理技术、基于图形界面的算法流程配置技术等。</p>
测控装备一体化设计与智能管控	<p>随着卫星数量的增加，对测控装备的功能性能、自动化智能化水平提出了更高要求，任务智能规划、任务流程自动化、系统无人值守与远程监控，是实现测控装备高效运行的技术基础，发行人在测控装备一体化设计和智能管控方面进行了多年的研发，保障了装备高效运行。</p>	<p>1、2018年，重点进行了跟踪引导算法研发，申请了专利“一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法”（ZL201811465240.3）；</p> <p>2、2019年-2020年，引导算法中增加了大气折射修正，动态自动校相等功能，为任务流程自动化奠定了基础；</p> <p>3、2021年，在任务流程自动化方面持续发力，实现了宏参数自动配置、加载、执行。在远程监控方面进行了优化，并经过了实践验证。同时，进行了测控、数传等业务一体化设计，扩展了设备的功能；</p> <p>4、2022年，引入人工智能技术，在测控数据处理和传输方面进行了高可靠性设计；</p> <p>5、2023年，在工程实践的过程中，不断优化调整，该技术的可用性和先进性得到了进一步验证，并形成了多项专利等知识产权；</p> <p>6、2024年7月，基于星网的测控终端智能有源相控阵一体化天线技术项目立项。</p>

围绕公司的核心技术，2020年以来，公司开展了一系列研发项目，具体研发投入情况如下：

单位：万元

研发项目	研发模式	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度

研发项目	研发模式	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度
洞察者空间信息分析系统V2.1	自主研发	-	-	3.96	132.06	10.03
洞察者-空间资产管理服务平台V1.0	自主研发	-	-	686.96	965.21	-
测控系统版本控制软件	自主研发	-	-	-	550.51	365.44
洞察者空间信息分析平台	自主研发	-	68.73	440.82	-	-
Dcsim仿真训练平台	自主研发	-	48.46	507.08	-	-
星地一体化测控资源分布式调度关键技术	自主研发	35.08	143.37	35.45	-	-
面向商业卫星星座的协同应用技术	自主研发	75.59	156.94	40.91	-	-
商业卫星星座综合管控系统研制	自主研发	127.57	228.32	57.40	-	-
AI太空样本自生长平台	自主研发	-	16.99	334.30	-	-
航天AI样本标注平台	自主研发	-	8.02	85.14	-	-
卫星数字工程设计与仿真工业软件关键技术攻关	自主研发	196.02	681.12	-	-	-
基于数据驱动的在轨飞行器有效载荷健康管理技术	自主研发	139.04	417.48	-	-	-
太空视景交互平台	自主研发	332.33	429.59	-	-	-
三维态势球sdk网页版	自主研发	12.87	406.37	-	-	-
太空目标态势分析APP	自主研发	3.52	78.43	-	-	-
基于北斗天基的商业航天测运控关键技术攻关及验证	自主研发	19.75	39.22	-	-	-
商业航天工程数智协同平台产业链协同攻关	自主研发	104.86	31.32	-	-	-
商业航天测运控安徽省产业创新研究院	自主研发	40.52	27.43	-	-	-
基于AI的多功能遥感星座任务规划技术	自主研发	24.21				
图形化智能轨道规划系统	自主研发	19.09				
星座集群跨域协同验证平台	自主研发	23.92				

研发项目	研发模式	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度
深空任务综合仿真分析平台	自主研发	104.99				
自动化轨道确定技术	自主研发	20.12				
合计		1,279.49	2,781.79	2,192.02	1,647.77	375.47

由上可得，公司研发项目数量相比收购前增幅为 1,050.00%，2020-2023 年研发支出复合增长率达到 94.95%。截至 2024 年 6 月 30 日，公司已拥有 32 项已授权发明专利及 189 项已登记的计算机软件著作权。收购后，公司研发实力得到进一步加强，并取得了多项研发相关荣誉，具体如下：

2022 年，安徽省科学技术厅发布《关于下达 2022 年安徽省科技重大专项（揭榜挂帅类）项目计划的通知》（皖科资秘〔2022〕437 号），旨在解决国家重点领域中的技术难题，实现关键核心技术突破创新。经过区级、市级、省级逐层遴选，最终星图测控提出的《商业航天星座集群跨域协同关键技术研究验证》课题获批立项，成为全省获批立项的 9 个项目之一。在该项目中，针对巨型星座管理、太空交通协调等商业航天发展中的核心问题，星图测控联合中国科学技术大学、合肥工业大学、哈尔滨工程大学等单位共同进行关键技术攻关，探索验证商业航天星座集群统一运控与跨域协同的应用效能，推进我国空天信息产业高质量快速发展。

2023 年 4 月，陕西省人民政府发布《陕西省人民政府关于 2022 年度陕西省科学技术奖励的决定》（陕政字〔2023〕26 号），公司“商业航天数据中心系统在线快速检测评估技术”项目获得陕西省人民政府授予的省科学技术进步奖二等奖。

2023 年 8 月，安徽省科学技术厅发布《关于立项组建首批安徽省产业创新研究院的通知》（皖科基地秘〔2023〕287 号），首批立项组建 9 家安徽省产业创新研究院，由公司牵头组建的商业航天测运控安徽省产业创新研究院成功入选。

2023 年 12 月，安徽省人力资源和社会保障厅发布《关于批准数据空间研究院等 110 家单位设立第十四批省级博士后科研工作站的通知》（皖人社秘〔2023〕300 号），公司获批设立第十四批省级博士后科研工作站（博士后创新实践基地），开展博士后科研工作。

2024年8月，公司参与的《数字太空环境全景仿真关键技术研究及应用》项目荣获中国地理信息产业协会颁发的2024地理信息科技进步一等奖。

2024年9月，安徽省工业和信息化厅发布了《关于安徽省第六批专精特新“小巨人”企业和第三批专精特新“小巨人”复核通过企业名单的公示》，公司入选第六批国家级专精特新“小巨人”企业公示名单，入选名单公示期已结束。

.....

(4) 收购前后订单毛利率水平变动情况

本部分相关情况更新如下：

发行人被中科星图收购后，随着公司业务的逐渐扩展，订单收入增长较快，毛利率有所降低，对比情况如下：

单位：%，万元

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利率	主营收入	毛利率	主营收入	毛利率	主营收入	毛利率	主营收入	毛利率	主营收入
技术开发与服务	55.31	7,235.25	56.95	17,044.33	57.00	12,384.42	56.69	9,129.73	68.40	2,539.36
软件销售	82.19	168.14	87.41	681.42	89.07	758.41	97.51	261.06	91.37	42.48
测控地面系统建设	-	-	33.28	4,096.95	-	-	-	-	-	-
系统集成	25.52	732.57	25.95	1,080.82	31.72	1,003.65	31.34	1,032.96	15.38	95.40
合计	53.18	8,135.97	52.16	22,903.52	56.92	14,146.49	55.20	10,423.76	66.88	2,677.24

.....

(5) 发行人不存在配合虚增收入的情况

本部分相关情况更新如下：

中介机构对公司主要客户进行了走访，就客户的基本信息、与公司交易情况、是否为公司关联方、退换货、是否存在质量纠纷、对公司产品评价及未来合作计划等事项进行了确认。2020年、2021年、2022年、2023年、2024年1-6月通过函证、走访客户核查确认的营业收入比例分别为：72.01%、85.10%、90.47%、79.74%、87.79%。经核查，公司的下游用户主要为特种领域航天客户和商业航天客户，销售收入真实。

.....

(二) 说明发行人在下游客户同类型服务供应商中的地位及核心竞争优势，是否为同类服务唯一供应商，是否存在被替代或采购量大幅减少的风险，结合订单获取方式，说明发行人是否依靠实际控制人及其所属企业介绍获取订单，发行人对控股股东、实际控制人及其所属企业是否存在依赖，销售是否具有可持续性，并充分提示相关风险。

.....

2、结合订单获取方式，说明发行人是否依靠实际控制人及其所属企业介绍获取订单，发行人对控股股东、实际控制人及其所属企业是否存在依赖，销售是否具有可持续性，并充分提示相关风险

本部分相关情况更新如下：

报告期内，发行人通过招投标、竞争性及商务谈判、询比价、单一来源等方式获取业务，各种方式获取业务的收入金额及占当期收入比例如下：

单位：万元

获取业务方式	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	1,278.78	15.72%	8,126.14	35.48%	827.08	5.85%	373.36	3.58%
竞争性及商务谈判	6,857.18	84.28%	13,753.59	60.05%	13,114.21	92.70%	7,625.77	73.16%
询比价	-	-	565.30	2.47%	205.20	1.45%	2,424.62	23.26%
单一来源	-	-	458.49	2.00%	-	-	-	-
合计	8,135.97	100.00%	22,903.52	100.00%	14,146.49	100.00%	10,423.76	100.00%

公司业务面向特种领域、民用航天、商业航天领域客户，组建了独立的专业化、立体化、且独立于控股股东、实际控制人的市场营销体系，密切跟踪市场动态、紧盯客户需求，通过招投标、竞争性及商务谈判、询比价等多种方式获取销售合同，并采用直销模式实现销售，独立开展业务。

中介机构对公司主要客户进行了走访，就订单的获取方式进行了访谈，报告期内走访覆盖率达到 85.10%、76.80%、70.15%和 71.75%。公司主要客户均由公

司销售团队独立获取商机信息，公司销售团队全体人员均与公司签订劳动合同，公司不存在依靠实际控制人及其所属企业介绍获取订单的情形。

收购完成后，公司 2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月来自中国科学院空天院及其下属单位、中科星图及其子公司关联销售收入分别为 3,818.89 万元、2,610.07 万元、1,629.06 万元和 663.04 万元，占收入比例分别为 36.64%、18.45%、7.11% 和 8.15%，金额和占比双双呈现逐年下降趋势。剔除上述关联交易后，发行人 2021 年至 2023 年收入复合增长率为 79.47%，实现大幅增长。

因此，发行人在国内航天测控管理与航天数字仿真领域具有一定市场影响力和客户美誉度，被替代或采购量大幅减少的风险较小。发行人不依靠实际控制人及其所属企业介绍获取订单，对控股股东、实际控制人及其所属企业不存在依赖，销售具有可持续性。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”、“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露相关风险。

(三) 逐项说明公司与关联方之间关联交易发生的具体内容、背景、原因、真实性、公允性、合理性、合规性，说明控股股东、实际控制人采购发行人产品和服务的用途，发行人同时向控股股东、实际控制人及其所属公司采购、销售的商业合理性，是否存在由关联方为发行人或发行人为关联方代垫成本费用的情形，是否存在通过特殊安排调节发行人业绩的情形，是否存在利益输送或特殊利益安排。

本部分相关情况更新如下：

报告期内，发行人根据业务需要发生的关联交易均具有真实的交易背景，且履行了相应的审议程序，符合相关法律法规要求。具体情况如下表所示：

单位：万元

类型	关联方	交易内容	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经常性 关	董事、监事、高级管理人员	薪酬	138.00	331.18	256.91	73.98
	岢岚九舟	销售商品	-	997.83	-	-
	中国科学院空天院	提供劳务	398.89	458.49	904.87	1,455.09

类型	关联方	交易内容	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
联 交 易	齐鲁空天信息研究院	提供劳务	264.15	-	-	-
	中科星图	提供劳务	-	840.38	1,705.20	2,290.60
	星图空间	提供劳务	-	330.19	-	73.20
	上海钻晟电子有限公司	采购商品	-	25.31	-	-
	中科星图数字地球合肥有限公司	采购商品	-	22.00	-	-
	中科星光信息技术有限公司	采购商品	19.82	21.37	-	-
	中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司	接受劳务	-	188.68	-	-
	中科星图	接受劳务	-	-	-	786.79
	星图空间	接受劳务	-	-	797.58	-
	中科天智运控（深圳）科技有限公司	接受劳务	-	-	-	45.00
	中科星图	房屋租赁	0.70	1.41	0.23	-

报告期内，发行人关联交易主要系向关联方采购及销售。关联交易发生的具体内容、背景、原因、合理性、公允性，控股股东、实际控制人采购发行人产品和服务的用途，发行人同时向控股股东、实际控制人及其所属公司采购、销售的商业合理性具体如下：

1、关联采购发生的具体内容、背景、原因、合理性、公允性

报告期内，发行人关联采购具体内容如下：

单位：万元

关联方 名称	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目
中科星图	-	-	-	-	-	-	786.79	洞察者地理信息应用模块定制开发
星图空间	-	-	-	-	797.58	星座*****及任务可视化管理系统	-	-
中科星图数字地球合肥有限公司	-	-	22.00	IT设备采购合同	-	-	-	-
中科天智运控（深圳）科技	-	-	-	-	-	-	45.00	应急减灾*****卫星任务规

关联方名称	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目
有限公司								划算法开发
中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司	-	-	188.68	导调仿真训练评估平台	-	-	-	-
上海铂晟电子有限公司	-	-	25.31	设备采购合同	-	-	-	-
中科星光信息技术有限公司	19.82	设备采购合同	21.37	设备采购合同	-	-	-	-

注：1、星图空间、上海铂晟电子有限公司、中科星光信息技术有限公司为中科星图子公司；

2、中科星图原董事雷斌报告期内曾任中科天智董事，2021年11月，雷斌辞去中科星图董事职务，并于2022年4月辞任中科天智董事；

3、中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司为中科星图的董事王东辉担任董事的企业。

.....

（4）对中科天智的采购

①采购的背景、原因、合理性

公司对中科天智的采购内容为“应急减灾*****卫星任务规划算法开发”技术服务，对应公司销售的“应急减灾*****卫星工程运行管理系统建设”技术开发项目，属于发行人产品的专业插件模块。

②采购的公允性

发行人向中科天智的采购采用了询比价方式定价，比较了中科天智、西安运控信息科技有限公司、西安中子运测信息科技有限公司三家合格供应商的报价，最终选择价格最优惠的中科天智的服务。

（5）对中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司的采购

①采购的背景、原因、合理性

公司对中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司的采购内容为“导调仿真训练评估平台”技术服务，对应公司销售的“处置效果综合评估”技术开发项目，属于发行人产品的专业插件模块。

②采购的公允性

发行人向中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司的采购采用了询比价方式定价，比较了中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司、西安中子运测信息科技有限公司、西安运控信息科技有限公司三家合格供应商的报价，最终选择价格最优惠的中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司的服务。

（6）对上海钴晟电子有限公司的采购

①采购的背景、原因、合理性

公司对上海钴晟电子有限公司的采购内容为变频器，用于地面站建设，属于通用硬件采购。

②采购的公允性

发行人向上海钴晟电子有限公司的采购采用了询比价方式定价，比较了上海钴晟电子有限公司、成都天贸科技有限公司、西安润平信息科技有限公司三家合格供应商的报价，最终选择价格最优惠的上海钴晟电子有限公司的服务。

（7）对中科星光信息技术有限公司的采购

①采购的背景、原因、合理性

公司对中科星光信息技术有限公司的采购内容为变频器，用于地面站建设，属于通用硬件采购。

②采购的公允性

发行人向中科星光信息技术有限公司的采购采用了询比价方式定价，其中，2023 年比较了中科星光信息技术有限公司、北京融为科技有限公司、成都中科比智科技有限公司三家合格供应商的报价，最终选择价格最优惠的中科星光信息技术有限公司的服务；2024 年比较了中科星光信息技术有限公司、西安润平信息科技有限公司、北京融为科技有限公司三家合格供应商的报价，最终选择价格最优惠的中科星光信息技术有限公司的服务。

2、关联销售发生的具体内容、背景、原因、合理性、公允性

报告期内，发行人关联销售具体内容如下：

单位：万元

关联方名称	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目
中国科学院空天院	301.89	某系统*****软件及任务模拟回放插件研制合同	458.49	综合*****环境	200.00	*****卫星*****图像*****及数据管理软件研制	40.00	运动特性分析系统开发
	97.00	基于终端的广播分发可见性分析软件模块研制	-	-	54.87	洞察者软件采购	1,415.09	太空*****软件与*****集构建包
	-	-	-	-	650.00	*****模拟*****系统	-	-
齐鲁空天信息研究院	179.25	*****管理与场景服务系统	-	-	-	-	-	-
	84.91	*****显示与仿真计算支持系统	-	-	-	-	-	-
中科星图	-	-	178.38	场景编辑*****系统建设项目	10.00	*****卫星任务筹划服务接口技术服务	308.90	*****评估系统
	-	-	292.00	*****计划管理及复盘系统	147.90	*****数据资源建设	945.00	*****综合软件
	-	-	370.00	*****航天任务仿真软件	47.30	低成本*****卫星星座设计及模块化载荷技术	105.90	*****卫星能力分析及可视化系统
	-	-	-	-	450.00	*****方向信息	438.50	空天信息分析

关联方名称	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目	金额	对应项目
						融合运用		软件系统
	-	-	-	-	200.00	*****数据特征提取算法集和目标检测识别算法集	492.30	*****系统建设
	-	-	-	-	850.00	试验验证与集成示范	-	-
星图空间	-	-	330.19	处置效果综合评估	-	-	73.20	管理系统研制
岢岚九舟	-	-	997.83	卫星地球站系统项目				

注：1、齐鲁空天信息研究院为中国科学院空天院出资举办的事业单位；

2、星图空间为中科星图子公司；

3、岢岚九舟为公司参股公司。

(1) 对中国科学院空天院、齐鲁空天信息研究院、中科星图、星图空间的销售

.....

② 销售的公允性

报告期内，公司向中国科学院空天院、齐鲁空天信息研究院、中科星图、星图空间的关联销售包括技术开发与服务、软件销售。

A. 技术开发与服务

公司技术开发与服务关联销售定价机制与非关联销售一致，通过对项目研制内容进行评估，结合项目技术难度及复杂度，估算所需工作量完成销售定价，定价公允。

公司报告期技术开发与服务关联销售毛利率有所变动的原因为：

1、公司销售项目定制化程度较高，项目定价需要综合考虑对方的技术要求、

自身的技术溢价、交付的时间要求，以及拓展新客户、维护老客户等因素定价，无统一的定价模式或市场公开报价。由于各项目前述因素差异较大，导致不同项目定价差异较大。

2、由于客户通常存在定制化需求且差异较大，对应的不同项目二次开发人工投入、外协支出等存在差异，造成各项目的成本构成存在波动。

因此，受项目定价及成本构成波动的影响，关联销售毛利率发生波动。

报告期内，比较公司向中国科学院空天院、齐鲁空天信息研究院、中科星图、星图空间提供的技术开发与服务与向其他方提供同类业务的毛利率，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
中国科学院空天院	398.89	53.49%	458.49	52.88%	850.00	57.51%	1,455.09	46.86%
齐鲁空天信息研究院	264.15	47.95%	-	-	-	-	-	-
中科星图	-	-	840.38	54.27%	1,705.20	54.92%	2,290.60	53.24%
星图空间	-	-	330.19	39.33%	-	-	73.20	86.65%
其他客户	6,572.21	55.72%	15,415.27	57.59%	9,829.22	57.31%	5,310.84	60.46%

星图测控向中国科学院空天院、齐鲁空天信息研究院、中科星图、星图空间提供的技术开发与服务，与公司向其他方提供的服务类似，都基于公司核心技术、依托洞察者系列平台，业务模式与服务内容相似，因此两类业务可比。

上表可见，报告期内公司向中国科学院空天院、齐鲁空天信息研究院、中科星图、星图空间提供的技术开发与服务与向其他方提供同类业务的综合毛利率基本保持一致，定价公允。

B. 软件销售

报告期内，星图测控向中国科学院空天院、齐鲁空天信息研究院、中科星图、星图空间提供的软件销售仅有一次，发生在2022年，为对中国科学院空天院销售的洞察者空间信息分析系统V2.1产品，收入金额为54.87万元，毛利率为98.39%，高于公司同年其他软件销售项目平均毛利率88.34%，主要是因为该软

件产品标准化程度较高，技术成熟，需要成本较少，定价公允。

(2) 对岢岚九舟的销售

① 销售的背景、原因、合理性

公司对岢岚九舟的销售为“卫星地球站系统项目”，属于测控地面系统建设。

③ 销售的公允性

公司报价通过对项目开发内容进行评估，综合估算完成项目所需工作量和
技术难度完成销售定价，毛利率为 31.26%，与公司同年其他测控地面系统建设项
目平均毛利率 33.93%较为接近。

综上，发行人与关联方之间关联交易发生的背景真实、原因合理、作价公允、
程序合规，具有商业合理性，不存在由关联方为发行人或发行人为关联方代垫成
本费用的情形，不存在通过特殊安排调节发行人业绩的情形，不存在利益输送或
特殊利益安排。

**(四) 补充说明关联交易是否均已履行了必要、规范的决策程序，发行人
对关联交易的相关内部控制制度是否健全，发行人在内控层面如何保证其与关
联方交易价格的公允性和生产运营独立性。**

1、关联交易均已履行了必要、规范的决策程序

.....

发行人第一届董事会第十三次会议和 2023 年年度股东大会审议通过了《关
于公司 2024 年度日常关联交易预计的议案》，对发行人 2024 年度日常关联交易
进行预计，独立董事发表了事前认可意见和独立意见，发行人在预计的日常性关
联交易金额范围内，根据业务开展情况的需要签署相关协议。

.....

二、与控股股东、实际控制人的独立性

.....

(三) 说明公司董事、监事、高管等人员在中科院等事业单位兼职或存在事业编制等情况，是否履行了必要的审批、核准手续，是否符合相关法律法规的要求，是否存在有权机关的确认文件，是否需要清理规范，结合人员任职情况，说明是否可能对发行人独立性产生重大不利影响。

本部分相关情况更新如下：

除王盛刚在中国科学院空天院任职外，公司其他董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员不存在在事业单位任职或存在事业编制身份等情况。

2023年1月6日，星图测控召开2023年第一次临时股东大会，同意选举王盛刚为公司第一届董事会董事。截至目前，王盛刚仅在发行人处担任董事，未兼任其他职务，亦未在发行人处领取薪酬。王盛刚被选举为公司董事时为中国科学院空天院的员工，担任科技促进发展处主管（现担任中国科学院空天院国家遥感应用工程技术研究中心主管）。根据中国科学院空天院的确认，中国科学院空天院知悉并同意王盛刚担任星图测控董事职务。

根据发行人2023年第一次临时股东大会会议文件，王盛刚担任公司董事系经控股股东中科星图提名，并经公司股东大会选举产生，不存在中国科学院空天院违反相关法律法规及《公司章程》直接任命其为公司董事的情形。

据此，公司董事王盛刚被选举为公司董事时在中国科学院空天院担任科技促进发展处主管（现担任中国科学院空天院国家遥感应用工程技术研究中心主管），其在发行人处担任董事已履行发行人内部决策手续，符合相关法律法规的要求，并已取得任职单位的同意，无需清理规范，不会对发行人独立性产生重大不利影响。

.....

三、与控股股东、实际控制人的同业竞争

(一) 补充说明实际控制人、控股股东及其所属软件公司的具体业务范围、软件产品及种类、具体应用场所及范围，说明上述企业在业务、资产、人员、财务、公司与相关关联方的产品所使用技术的关系、所使用商标是否相同或相近，在功能上是否可以互相替代，在应用领域、销售渠道、客户对象、上游供应商方面是否重叠，业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突，业务未来发展规划有无交集。

本部分相关情况更新如下：

1、实际控制人、控股股东及其所属软件公司的具体业务范围、软件产品及种类、具体应用场所及范围

(1) 发行人实际控制人及其控制的其他公司或单位业务经营情况

截至 2024 年 6 月 30 日，除发行人控股股东中科星图及其控制的其他公司外，发行人实际控制人中国科学院空天院及其控制的除发行人及其控股子公司外的其他公司或单位情况如下：

序号	公司/单位名称	主营业务	主营业务是否涉及软件
1	中国科学院空天院	国家科研事业单位，主要从事空天信息科学与技术研究	是
2	齐鲁空天信息研究院	专注于空天信息领域的装备研发、系统集成与服务，核心业务包括未来智能卫星技术、雷达系统、光电系统、低空及临近空间飞行器等	是
3	苏州空天信息研究院	开展电子信息设备等相关领域应用技术研发、技术系统集成、工程化验证	是
4	广东大湾区空天信息研究院	发展太赫兹科学理论、突破太赫兹关键核心技术	否
5	海南空天信息研究院	面向国家南海战略与海南经济社会发展需求，系统布局，建设空天信息、遥感应用、高科技人才培养与成果转化平台，开展关键技术、系统集成技术与工程化、产业化研究	是
6	中科九度	产业化平台和产业化公司，致力于创新科技成果的产品化和产业化	是
7	中科亿海微电子科技（苏州）有限公司	集成电路设计、芯片检测、FPGA 芯片开发软件等产品的研究、开发、销售及技术开发、技术咨询、技术服务，可重构系统设计、开发、销售等	否
8	苏州中科集智电子科技有限公司		

序号	公司/单位名称	主营业务	主营业务是否涉及软件
9	中科亿海微电子科技（成都）有限公司		
10	北京中科亿海微电子技术研究院有限公司		
11	国科光电	原中国科学院光电院下属科技成果转化、资产管理和投融资平台，主要从事资产管理、对外投资管理等业务	否
12	中科鸿鹄（北京）航空科技有限公司	智能无人飞行器智造	否
13	中科慧城（天津）信息产业研究院有限公司	产业孵化和相关投资	否
14	北京科电高技术有限公司	物业服务	否
15	中科和光（天津）应用激光技术研究有限公司	一是服务天津当地企业技术升级及产业转型需求，为企业提供更多样化的技术服务与产业合作，同时在专业领域为企业切实解决具体的技术难题；二是努力发展实体经济，目前以激光切割、机器视觉、红外机芯为核心项目	否
16	北京国科东方光电技术有限公司	进出口代理服务	否
17	北京国科华智科技发展有限公司	科普宣传	否
18	北京中科数遥信息技术有限公司		
19	三门峡陕州中科数遥信息技术有限公司		
20	三亚中科数遥信息技术有限公司		
21	山西中科天玑卫星科技有限公司	原始数据解码、成像、校正和定标等服务	是
22	中科星联（深圳）信息科技有限公司		
23	三亚遥感信息产业园投资管理有限公司		
24	内蒙古中科宣遥信息技术有限公司		
25	北京科遥技术总公司	已无实际业务经营	否

注：中国科学院空天院根据正在对北京中科数遥信息技术有限公司进行清产核资，并已启动减资退出程序。

.....

（2）发行人控股股东及其控制的其他公司情况

截至 2024 年 6 月 30 日，除发行人及其下属公司外，发行人控股股东中科星图及其控制的其他公司情况如下：

序号	企业名称	主营业务	是否涉及软件业务
1	中科星图	国内数字地球产品研发与产业化的先行者和领军企业，利用遥感卫星、航空摄影等多种对地观测手段，快速高效地获取高精度地球观测数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，并根据行业需求承载融合各行业空间信息，解决待定的应用问题	是
2	中科星图防务技术有限公司	以 GEOVIS 特种数字地球产品为核心，面向特种领域用户提供指挥控制、目标态势、情报保障等相关的产品与服务	是
3	星图地球	以 GEOVIS 在线数字地球产品为核心，以“云、边、端”服务模式向以大众用户为主的市场提供在线数字地球应用	是
4	星图空间	以 GEOVIS 数字地球产品为核心，面向测绘领域提供相关的处理产品与测绘服务，同时开展测绘数据处理和软件测评业务	是
5	中科星图金能（南京）科技有限公司	基于 GEOVIS 企业数字地球平台，以自主研发为基础，以客户需求为导向，集成园区、能源、金融领域大量行业机理模型、算法库和公共组件，提供园区、石油石化、矿山、电力、新能源、金融等行业的解决方案及软硬件产品	是
6	中科星图金能丝路（新疆）科技有限公司	未实际开展运营	否
7	中科星图智慧科技有限公司	以 GEOVIS 民用数字地球产品为核心，面向政府用户提供智慧管理和数字化治理相关的产品与服务	是
8	中科星图慧安科技有限公司	面向公共安全领域政府用户提供智慧应急、智慧人防等相关产品和解决方案	是
9	北京普睿德利科技有限公司	面向公共安全领域政府用户提供智慧应急、智慧人防等相关产品和解决方案	是
10	中科普睿（东莞）科技有限公司	未实际开展运营	是
11	中科星图瑞云科技有限公司	面向政府用户提供数字乡村、城镇更新等领域的专业技术服务和解决方案	是
12	中科知行宏图科技有限公司	面向市场监管相关领域政府用户提供智慧管理与精准运营相关的产品及解决方案	是
13	中科知行宏图科技（北京）有限公司	未实际开展运营	否
14	中科星图智慧科技安徽有限公司 （2024年8月名称变更为中科星图智源科技（安徽）有限公司）	面向自然资源领域政府用户提供城市一体化时空底座和自然资源智慧管理等相关产品和解决方案	是
15	中科星图智慧科技（唐山）有限公司	未实际开展运营	否
16	中科星图智慧科技（北京）有限公司	未实际开展运营	否

序号	企业名称	主营业务	是否涉及软件业务
	司		
17	中科星图北岸科技(青岛)有限公司	面向政府用户提供智慧城市建设的专业技术服务和解决方案, 推动数字经济与智慧城市建设和有机结合、共同发展	是
18	中科星图亿水(四川)科技有限公司	智慧水利系统与服务提供商, 提供涉水行业信息化全域解决方案	是
19	中科星图亿水(青岛)科技有限公司	未实际开展运营	否
20	中科星图亿水(武汉)科技有限公司	未实际开展运营	否
21	中科星图亿水(北京)科技有限公司	未实际开展运营	否
22	中科星图亿水丝路(新疆)科技有限公司	智慧水利系统与服务提供商, 提供涉水行业信息化全域解决方案	是
23	中科星图维天信科技股份有限公司	面向特种领域、政府和企业用户提供气象装备, 以及气象、海洋、生态等行业的技术开发与服务	是
24	中科星图维天信(安徽)科技有限公司		
25	中科星图维天信(西安)科技有限公司		
26	北京中科星图维天信线上科技有限公司		
27	中科星图科技(南京)有限公司	未实际开展运营	否
28	中科星光信息技术有限公司	面向特种领域用户提供电磁信息装备与系统服务相关的产品与服务	是
29	光古电子技术(合肥)有限公司	未实际开展运营	否
30	中科星光(成都)电子有限公司	为中科星光信息技术有限公司全资子公司, 主要提供射频前端产品的研发、生产与销售	是
31	上海钴晟电子有限公司	为中科星光信息技术有限公司控股子公司, 主要提供高性能接收机产品的研发、生产与销售	是
32	融码技术(天津)有限公司(2024年8月名称变更为中科星盾科技(天津)有限公司)	专业从事卫星通信调制解调设备的研发、生产和相关技术服务, 为各类卫星通信地球站、卫星广播电视、卫星中继通信站和机动通信站等提供传输速率覆盖极低速到超高速的系列化通用调制解调器产品	是
33	北京融码卫通科技有限公司	未实际开展运营	否
34	中科星图资本管理有限公司	作为中科星图全资从事资本投资及资本运营业务的专业化子公司, 核心推动公司集团化、生态化、国际化发展战略实施, 增强公司持续发展能力, 持续拓展投	否

序号	企业名称	主营业务	是否涉及软件业务
		资业务及丰富产业投资渠道	
35	中科数测（无锡）科技有限公司	以空天信息系统测评为特色，将大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术和测评技术产业深度融合，围绕特种领域测评、信创测评、大数据测评、信息安全测评、人工智能测试、芯片测试等业务方向进行技术研究、解决方案输出及测评服务	是
36	西安中科数测科技有限公司	未实际开展运营	否
37	北京中科数测科技有限公司	未实际开展运营	否
38	固源芯创微（安徽）科技有限公司	基于通讯协议、芯片驱动、固件利用模糊测试技术研发安全漏洞挖掘工具	是
39	上海置维信息科技有限公司	已暂停实际运营	是
40	北京固源网络科技有限公司	已暂停实际运营	是
41	创奇视界	深耕于特种领域体系对抗领域，突破了智能分析评估、体系建模仿真大规模虚拟环境可视化等一系列关键技术，覆盖了实战化的虚拟战场环境，实现模拟训练全流程、多要素、大模型、高智能的能力	是
42	中科星图深海科技有限公司	将智能无人感知装备与 GEOVIS 数字地球产品相结合，为用户获取、分析和应用综合信息等提供解决方案	是
43	中科星图海鲸装备（浙江）有限公司	未实际开展运营	否
44	山西零碳数智科技股份有限公司	帮助化工园区、化工企业、冶金和电力行业实现工厂数字化转型，提高生产效率，降低能耗和排放，为企业实现碳达峰碳中和目标提供有力支持	是

如上表所示，发行人控股股东及其控制的除发行人及其下属公司外的其他公司中，主营业务涉及软件的公司相对较多，各公司的主营业务、所应用的主要技术、软件产品及种类、软件产品具体应用场所及范围等情况如下：

序号	公司/单位名称	公司/单位简称	主营业务	主营业务所应用的主要技术	软件产品及种类	软件产品具体应用场所及范围
1	中科星图股份有限公司	中科星图	国内数字地球产品研发与产业化的先行者和领军企业，利用遥感卫星、航空摄影等多种对地观测手段，快速高效地获取高精度地球观测数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，并根据行业需求承载融合各行业空间	跨域融合的算力网技术、遥感垂域大模型技术、数字地球分布式渲染引擎技术、地球超算数据工场技术等	应用软件	数字地球相关领域

序号	公司/单位名称	公司/单位简称	主营业务	主营业务所应用的主要技术	软件产品及种类	软件产品具体应用场所及范围
			信息，解决特定的应用问题			
2	中科星图防务技术有限公司	星图防务	以 GEOVIS 特种数字地球产品为核心，面向特种领域用户提供指挥控制、目标态势、情报保障等相关的产品与服务	针对特种领域目标、情报数据的引接、汇聚、分析和可视化技术等	应用软件	特种领域指挥控制、情报保障等
3	中科星图数字地球合肥有限公司	星图地球	以 GEOVIS 在线数字地球产品为核心，以“云、边、端”服务模式向以大众用户为主的市场提供在线数字地球应用	大数据、人工智能等	应用软件	人工智能基础资源与技术平台等
4	中科星图空间技术有限公司	星图空间	以 GEOVIS 数字地球产品为核心，面向测绘领域提供相关的处理产品与测绘服务，同时开展测绘数据处理和软件测评业务	云计算、高性能计算、人工智能等	应用软件	测绘领域等
5	中科星图金能（南京）科技有限公司	星图金能	基于 GEOVIS 企业数字地球平台，以自主研发为基础，以客户需求为导向，集成园区、能源、金融领域大量行业机理模型、算法库和公共组件，提供园区、石油石化、矿山、电力、新能源、金融等行业的解决方案及软硬件产品。	“平台化+智能化+互联化”的信息化技术、基于数字孪生的综合园区数字底座技术、空天地网大数据体系技术等	应用软件	能源和资源生产、园区建设、金融风控等
6	中科星图智慧科技有限公司	星图智慧	以 GEOVIS 民用数字地球产品为核心，面向政府用户提供智慧管理和数字化治理相关的产品与服务	大数据的统一汇聚、灵活治理、安全存储、高效管理和智能分析等技术	应用软件	智慧城市、智慧交通、智慧农业、智慧应急
7	中科星图北岸科技（青岛）有限公司	星图北岸	面向政府用户提供智慧城市建设的专业技术服务和解决方案，推动数字经济与智慧城市建设有机结合、共同发展	大数据智能治理与分析、城域物联网、视联网技术、云原生中台技术等	应用软件	智慧城市
8	中科星图亿水（四川）科技有限公司	星图亿水	智慧水利系统与服务提供商，提供涉水行业信息化全域解决方案	水文模型等技术	应用软件	水利、水务、水文等涉水行业
9	中科星图维天信科技股份有限公司	维天信	面向特种领域、政府和企业用户提供气象装备，以及气象、海洋、生态等行业的技术开发与服务	可变分辨率自适应预报技术、人工智能气象预报预警技术、全时空多层次空间天气预	应用软件	气象等领域

序号	公司/单位名称	公司/单位简称	主营业务	主营业务所应用的主要技术	软件产品及种类	软件产品具体应用场所及范围
				报分析技术、多源卫星遥感反演和处理技术等		
10	中科星光信息技术有限公司	中科星光	面向特种领域用户提供电磁信息装备与系统服务相关的产品与服务	电磁数据获取、处理、承载到分析应用的全链数字化处理技术等	应用软件	电磁领域
11	中科数测(无锡)科技有限公司	中科数测	以空天信息系统测评为特色,将大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术和测评技术产业深度融合,围绕特种领域测评、信创测评、大数据测评、信息安全测评、人工智能测试、芯片测试等业务方向进行技术研究、解决方案输出及测评服务	智能推荐、自动生成、工具虚拟化技术等	应用软件	系统测评等
12	中科星图深海科技有限公司	星图深海	将智能无人感知装备与GEOVIS数字地球产品相结合,为用户获取、分析和应用综合信息等提供解决方案	智能浮标数据处理技术等	应用软件	深海探测
13	北京创奇视界科技有限公司	创奇视界	深耕于特种领域体系对抗领域,突破了智能分析评估、体系建模仿真大规模虚拟环境可视化等一系列关键技术,覆盖了实战化的虚拟战场环境,实现模拟训练全流程、多要素、大模型、高智能的能力	智能分析评估、大规模虚拟环境可视化	应用软件	特种领域体系对抗等
14	发行人	星图测控	提供航天测控管理与航天数字仿真领域的航天综合解决方案	航天器高精度轨道、姿态、控制计算、测控资源智能筹划与调度、卫星全生命周期健康管理、测控装备一体化设计与智能管控等技术	应用软件	航天测控管理与航天数字仿真

注：发行人控股股东中科星图下属各一级子公司均直接从事其主营业务，一级子公司存在控股子公司的，控股子公司业务为一级子公司业务的延伸，故上表以中科星图一级子公司口径合并列示，下同。

.....

② 中科星图其他下属公司

中科星图下属各子公司中，星图防务主要面向特种领域指挥控制、情报保障等领域提供产品/服务；星图地球主要提供人工智能基础资源与技术平台等产品/服务；星图空间主要面向测绘等领域提供产品/服务；星图金能主要面向能源和资源生产、园区建设、金融风控等领域提供产品/服务；星图智慧主要提供智慧城市、智慧交通、智慧农业、智慧应急等领域的产品/服务；星图北岸主要提供智慧城市相关的产品/服务；星图亿水主要面向水利、水务、水文等涉水行业提供产品/服务；维天信主要面向气象等领域提供产品/服务；中科星光主要提供电磁信息装备与系统服务相关的产品；中科数测主要提供系统评测等产品/服务；星图深海主要提供深海探测领域的产品/服务；创奇视界主要提供特种领域体系对抗相关的产品/服务。

上述中科星图各子公司的主营业务均与发行人的主营业务有明显的区分度，发行人与上述主体之间的主营业务界限清晰，主营业务所使用的关键核心技术亦不相同，提供的产品/服务不具有替代性、相似性或竞争性，不存在同业竞争的情况。

.....

（三）说明发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司的供应商和客户重叠情况，发行人是否利用控股股东、实际控制人影响力获取客户资源、是否存在对控股股东、实际控制人存在重大依赖。

本部分相关情况更新如下：

1、发行人与控股股东、实际控制人及其所属公司的供应商和客户重叠情况

（1）客户重叠情况

② 发行人与实际控制人及其控制的其他公司或单位客户重叠的情况

报告期内，发行人与实际控制人及其控制的其他公司或单位客户重叠情况如下：

单位：万元

年度	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
发行人业务收入（A）	8,135.97	22,903.52	14,146.49	10,423.76
重叠客户收入（B）	2,692.70	9,213.51	2,365.57	3,149.04
重叠客户收入占比（B/A）	33.10%	40.23%	16.72%	30.21%

注：上表未包含控股股东、实际控制人及其所属公司或单位向中科星图、中国科学院空天院体系内公司销售的情况。

由上表可见，2021年度、2022年度、2023年度、2024年1-6月，发行人与实际控制人及其控制的其他公司重叠的客户产生的收入占发行人营业收入的比例分别为30.21%、16.72%、40.23%、33.10%。

重叠客户的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			销售内容	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
1	上海宇航系统工程研究所	国有科研院所及下属单位	在轨卫星空间模拟*****显示软件研制、某仿真系统三维展示研制、某试验*****研制、*****试验*****及*****系统模型研制、*****相关模型研制等	1,291.51	1,768.26	-	571.00
2	二十一世纪空间技术应用股份有限公司	卫星运营/研制公司	遥感卫星跟踪与数据接收系统采购项目等	-	2,910.77	-	-
3	珠海欧比特卫星大数据有限公司	卫星运营/研制公司	“珠海一号”星座安全及长管系统、卫星星座频轨仿真系统等	-	424.53	1,680.00	-
4	浙江时空道宇科技有限公司	卫星运营/研制公司	东方慧眼星座01星运控软件遥测、遥控、定轨分系统、多模态信息网络及智能服务处理子系统等	-	612.26	313.21	939.26
5	天津云遥宇航科技有限公司	卫星运营/研制公司	某卫星空间分析服务软件、空间综合*****可视化展示软件、云遥地面站项目建设等	-	1,159.85	-	-
6	北京空间飞行器总体设计部	国有科研院所及下属单位	太空*****训练评估数据中心、广域监视卫星电性星数据应用与场景模拟、面向空间应用的效能仿真、地月空间信息处理集成演示验证系统、*****卫星系统等	-	559.43	85.00	484.36
7	西安空间无线电技术研究所	国有科研院所及下属单位	复杂电磁环境干扰源、海量信道并行传输特性测试设备等	-	878.21	-	-
8	北京环境特性研究所	国有科研院所及下属单位	面向材质数据、光度数据、太空环境数据的教学应用软件开发、海基测量数据处理及应用软件开发等	-	31.13	87.74	513.40
9	中国电子科技集团公司第五十四研究所	国有科研院所及下属单位	卫星轨道确定与控制软件、轨道控制计算算法模型集、某演示验证系统卫星平台测控功能项软件等	139.62	228.59	39.62	-

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			销售内容	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
10	北京控制工程研究所	国有科研院所及下属单位	协同操控试验控制系统	326.85	-	-	-
11	北方工业大学	国有科研院所及下属单位	复合回波仿真软件、无人机特性模拟软件等	-	229.50	-	-
12	北京市信息技术研究所	国有科研院所及下属单位	专项数据	205.66	-	-	-
13	应急管理部国家减灾中心	国有科研院所及下属单位	*****卫星工程运行管理系统建设等	-	-	-	190.85
14	北京机电工程研究所	国有科研院所及下属单位	卫星运行模拟器项目等	-	188.68	-	-
15	北京电子工程总体研究所	国有科研院所及下属单位	*****联合*****规划和无人*****体系模型库开发、*****系统研制与集成维护等	181.14	-	-	-
16	西北工业大学	国有科研院所及下属单位	复杂环境飞行仿真与态势环境等	-	-	60.00	90.00
17	JO 单位	特种领域单位	某数据交换和网络信息安防设备采购项目等	139.88	-	-	-
18	北京控制与电子技术研究所	国有科研院所及下属单位	星敏感器、*****模型技术开发合同等	136.79	-	-	-

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			销售内容	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
19	天津航天中为数据系统科技有限公司	国有科研院所及下属单位	SAR 卫星运行管理系统	133.02	-	-	-
20	Q 单位	特种领域单位	*****空中平台典型*****运用与任务流程开发验证项目、*****支持近距离空中*****控制相关技术原理分析研究等	-	-	-	126.79
21	中国空间技术研究院	国有科研院所及下属单位	想定制作及效能评估分析软件等	-	-	100.00	-
22	中国电子科技集团公司第十五研究所	国有科研院所及下属单位	遥测维护等	-	-	-	95.00
23	MH 单位	特种领域单位	某场景某建模及某评估系统改编升级等	-	85.65	-	-
24	南京熊猫汉达科技有限公司	国有科研院所及下属单位	*****卫星载荷测控系统等	-	70.75	-	-
25	上海航天控制技术研究所	国有科研院所及下属单位	无人值守自动化观测与处理软件	70.75	-	-	-
26	航天恒星科技有限公司	国有科研院所及下属单位	测控仿真模拟系统研制等	-	-	-	58.91
27	BE 单位	特种领域单位	*****及任务用软件等	-	-	-	55.72
28	中国科学院国家	国有科研院所	大气环境建模在轨数据应用验证等	-	42.45	-	-

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			销售内容	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
	空间科学中心	所及下属单位					
29	北京理工大学	国有科研院所及下属单位	真空紫外*****研制、多模式数据模拟设备等	30.97	-	-	-
30	DE 单位	特种领域单位	开源数据采集、整编服务项目等	-	23.43	-	-
31	北京华云星地通科技有限公司	国有科研院所及下属单位	风云三号 07 星高精度轨道预报软件等	21.70	-	-	-
32	GD 单位	特种领域单位	软件产品发布与部署软件等	-	-	-	14.82
33	中国科学院合肥物质科学研究院	国有科研院所及下属单位	探测器单元数据采集处理软件等	9.43	-	-	-
34	B 单位	特种领域单位	目标数据与数据分析系统等	-	-	-	8.93
35	中国电子科技集团公司第二十八研究所	国有科研院所及下属单位	航天*****仿真系统集成数据接入等	5.38	-	-	-

注：上表中，对于二十一世纪空间技术应用股份有限公司的“追感卫星跟踪与数据接收系统采购项目”收入金额系将该项目下各类业务收入合并计算金额。除特别说明外，下同。

②发行人与控股股东及其控制的其他公司客户重叠的情况

报告期内，发行人与控股股东及其控制的其他公司客户重叠情况如下：

单位：万元

年度	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
发行人业务收入（A）	8,135.97	22,903.52	14,146.49	10,423.76
重叠客户收入（B）	3,210.62	8,429.91	5,254.58	5,386.57
重叠客户收入占比（B/A）	39.46%	36.81%	37.14%	51.68%

注：上表未包含控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位向中科星图、中国科学院空天院体系内公司销售的情况。

由上表可见，2021年度、2022年度、2023年度、2024年1-6月，发行人与控股股东及其控制的其他公司重叠的客户产生的收入占发行人营业收入的比例分别为51.68%、37.14%、36.81%、39.46%。

重叠客户的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			销售内容	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
1	上海宇航系统工程研究所	国有科研院所及下属单位	在轨卫星空间模拟*****显示软件研制、某仿真系统三维展示研制、某试验*****研制、*****试验*****及*****系统模型研制、*****相关模型研制等	1,291.51	1,768.26	-	571.00
2	珠海欧比特卫星大数据有限公司	卫星运营/研制公司	“珠海一号”星座安全及长管系统、卫星星座频轨仿真系统等	-	424.53	1,680.00	-
3	浙江时空道宇科技有限公司	卫星运营/研制公司	东方慧眼星座01星运控软件遥测、遥控、定轨分系统、多模态信息网络及智能服务处理子系统等	-	612.26	313.21	939.26
4	北京开运联合信息技术集团股份有限公司	其他商业合作伙伴	目标定轨系统数据推演模块、目标定轨系统数据管理统计模块、空间目标信息处理系统软件、多卫星引导数据处理显示及拍摄仿真软件、低轨卫星星座运控中心系统软件等	274.53	219.81	943.40	330.19
5	天津云遥宇航科技有限公司	卫星运营/研制公司	某卫星空间分析服务软件、空间综合*****可视化展示软件、云遥地面站项目建设等	-	1,159.85	-	-
6	北京空间飞行器总体设计部	国有科研院所及下属单位	太空*****训练评估数据中心、广域监视卫星电性星数据应用与场景模拟、面向空间应用的效能仿真、地月空间信息处理集成演示验证系统、*****卫星系统等	-	559.43	85.00	484.36
7	西安空间无线电技术研究所	国有科研院所及下属单位	复杂电磁环境干扰源、海量信道并行传输特性测试设备等	-	878.21	-	-
8	中电长城圣非凡信息系统有限公司	国有科研院所及下属单位	学训资料库、一体化学训平台等	-	-	748.91	-
9	西安中科西光航天科技有限公司	卫星运营/研制公司	某卫星测控及任务规划系统、某卫星空间应用及仿真推演系统等、洞察者中心系统数据交互软件及数据交互软件接口适应性改造等	344.09	318.50	-	-
10	中国电子科技集团有限	国有科研院所及下	*****技改项目计算系统建设等	-	662.11	-	-

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			销售内容	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
	公司电子科学研究院	属单位					
11	航天科工系统仿真科技(北京)有限公司	国有科研院所及下属单位	目标特性数据库软件系统集成研发、目标特性数据处理关键算法研究	-	-	30.34	620.00
12	北京华如科技股份有限公司	科创板上市公司	卫星轨道算法与可视化软件、*****感知模拟及运维管理系统等	-	-	-	580.00
13	北京亚康万玮信息技术股份有限公司	创业板上市公司	航天*****空间环境大数据治理平台等	-	-	566.04	-
14	中国船舶集团有限公司第七〇九研究所	国有科研院所及下属单位	*****模拟仿真工具集软件等	-	556.18	-	-
15	辰极智航(北京)科技有限公司	其他商业合作伙伴	空间资产管理与应用系统等	-	-	22.08	456.42
16	北京领为军融科技有限公司	其他商业合作伙伴	*****通信设备综合测试仿真环境	-	-	-	462.26
17	中国电子科技集团公司第五十四研究所	国有科研院所及下属单位	卫星轨道确定与控制软件、轨道控制计算算法模型集、某演示验证系统卫星平台测控功能项软件等	139.62	228.59	39.62	-
18	北京控制工程研究所	国有科研院所及下属单位	协同操控试验控制系统等	326.85	-	-	-
19	江苏数伽科技有限公司	其他商业合作伙伴	任务数据组织管理与数据共享等	-	-	358.49	-
20	EF 单位	特种领域单位	*****训练实践教学平台等	-	308.00	-	-
21	北京天晟通科技有限公司	其他商业合作伙伴	洞察者-空间态势分析与可视化软件 V1.0、某型*****训练操作软件技术开发等	-	-	-	305.63
22	西安运控信息科技有限公司	其他商业合作伙伴	卫星运行轨道显示软件研制、卫星轨道计算服务软件研制等	-	152.30	2.83	92.15

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			销售内容	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
23	北京市信息技术研究所	国有科研院所及下属单位	专项数据	205.66	-	-	-
24	应急管理部国家减灾中心	国有科研院所及下属单位	*****卫星工程运行管理系统建设等	-	-	-	190.85
25	北京机电工程研究所	国有科研院所及下属单位	卫星运行模拟器项目等	-	188.68	-	-
26	北京电子工程总体研究所	国有科研院所及下属单位	*****联合*****规划和无人*****体系模型库开发、*****系统研制与集成维护等	181.14	-	-	-
27	上海机电工程研究所	国有科研院所及下属单位	*****仿真模型研制等	-	179.25	-	-
28	天津讯联科技有限公司	其他商业合作伙伴	一体化商业卫星测控平台系统 V1.0 等	-	-	176.99	-
29	南方（北京）遥感科技有限公司	其他商业合作伙伴	数传数据预处理系统等	169.81	-	-	-
30	西北工业大学	国有科研院所及下属单位	复杂环境飞行仿真与态势环境等	-	-	60.00	90.00
31	北京控制与电子技术研究所	国有科研院所及下属单位	星敏感器、*****模型技术开发等	136.79	-	-	-
32	中国空间技术研究院	国有科研院所及下属单位	想定制作及效能评估分析软件等	-	-	100.00	-
33	EB 单位	特种领域单位	基础设施*****技术服务等	-	98.00	-	-
34	陕西航天技术应用研究院有限公司	国有科研院所及下属单位	测控平台部署支撑软件、数据采集解码系统等	-	-	57.38	40.00
35	中国电子科技集团公司第十五研究所	国有科研院所及下属单位	遥测维护等	-	-	-	95.00

序号	客户名称	客户性质	星图测控销售情况				
			销售内容	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
36	上海航天控制技术研究所	国有科研院所及下属单位	无人值守自动化观测与处理软件	70.75	-	-	-
37	KN 单位	特种领域单位	*****系统等	0.00	-	70.29	-
38	航天恒星科技有限公司	国有科研院所及下属单位	测控仿真模拟系统研制等	-	-	-	58.91
39	BE 单位	特种领域单位	*****及任务用软件等	-	-	-	55.72
40	GQ 单位	特种领域单位	高价值空中平台典型*****运用与任务流程开发验证项目等	-	50.07	-	-
41	中国科学院国家空间科学中心	国有科研院所及下属单位	大气环境建模在轨数据应用验证等	-	42.45	-	-
42	北京理工大学	国有科研院所及下属单位	真空紫外*****研制、多模式数据模拟设备等	30.97	-	-	-
43	DE 单位	特种领域单位	开源数据采集、整编服务项目等	-	23.43	-	-
44	北京华云星地通科技有限公司	国有科研院所及下属单位	风云三号 07 星高精度轨道预报软件等	21.70	-	-	-
45	GD 单位	特种领域单位	软件产品发布与部署软件等	-	-	-	14.82
46	长光卫星技术股份有限公司	其他商业合作伙伴	“吉林一号”卫星遥测和数传数据接收服务等	11.82	-	-	-
47	中国电子科技集团公司第二十八研究所	国有科研院所及下属单位	航天*****仿真系统集成数据接入等	5.38	-	-	-

注：发行人控股股东中科星图下属各一级子公司均直接从事其主营业务，一级子公司存在控股子公司的，控股子公司业务为一级子公司业务的延伸，故上表关联方交易主体以中科星图一级子公司口径合并列示。

③发行人与中科星图、中国科学院空天院及其控制的其他公司或单位存在重叠客户的原因及合理性

发行人与中科星图、中国科学院空天院及其控制的其他公司或单位存在重叠客户具有合理性，具体原因如下：

A. 大型国有科研院所和特种领域单位采购需求丰富

发行人与中国科学院空天院及其控制的其他企业或单位重叠的客户中，除二十一世纪空间技术应用股份有限公司、珠海欧比特卫星大数据有限公司、浙江时空道宇科技有限公司、天津云遥宇航科技有限公司外，均为国有科研院所或特种领域单位。发行人与中科星图及其控制的其他公司重叠的客户中，国有科研院所和特种领域单位占发行人向重叠客户销售金额的 50.21%。可见发行人与相关关联方重叠的客户以国有科研院所和特种领域单位为主。

.....

B. 业内知名企业业务覆盖广泛

除国有科研院所和特种领域单位外，发行人与控股股东、实际控制人及其下属公司或单位的其他重叠客户均为业内知名的企业，业务规模体量较大，且积极拓展业务范围，主营业务覆盖多个领域。重叠客户中其他商业合作伙伴情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	备注
1	珠海欧比特卫星大数据有限公司	2021 年	6,000.00	格力集团下属上市公司航宇微(300053.SZ)之子公司
2	北京亚康万玮信息技术股份有限公司	2007 年	8,677.57	创业板上市公司，股票代码 301085.SZ
3	浙江时空道宇科技有限公司	2018 年	54,034.79	吉利集团下属专业从事商业航天的独角兽公司，估值超百亿
4	江苏数伽科技有限公司	2019 年	3,300.00	高新技术企业、创新型中小企业
5	北京天晟通科技有限公司	2009 年	5,000.00	高新技术企业、科技型中小企业
6	天津讯联科技有限公司	2017 年	15,000.00	国家级专精特新“小巨人”
7	西安运控信息科技有限公司	2015 年	625.00	高新技术企业、科技型中小企业
8	二十一世纪空间技术应用股份有限公司	2001 年	21,960.00	卫星运营/研制公司
9	天津云遥宇航科技有限公司	2019 年	847.73	卫星运营/研制公司

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	备注
10	北京华如科技股份有限公司	2011年	15,820.50	创业板上市公司，股票代码301302.SH
11	辰极智航（北京）科技有限公司	2013年	6,000.00	高新技术企业、专精特新中小企业
12	北京领为军融科技有限公司	2013年	6,200.62	高新技术企业、专精特新中小企业、企业技术中心
13	西安中科西光航天科技有限公司	2021年	1,280.66	卫星运营/研制公司
14	北京开运联合信息技术集团股份有限公司	2004年	8,508.77	高新技术企业、专精特新“小巨人”企业、瞪羚企业、科技型中小企业
15	南方（北京）遥感科技有限公司	2022年	1,000.00	-
16	长光卫星技术股份有限公司	2014年	197,059.02	卫星运营/研制公司

注：信息来源于截至2024年9月底企查查等公开渠道查询。

由上表可见，发行人与控股股东、实际控制人重叠的其他商业合作伙伴均为业内的上市公司、独角兽公司或知名企业。上述企业业务规模较大且主营业务覆盖广泛，在不同的领域分别采购发行人和相关关联方的产品/服务。

.....

D. 中科星图和中国科学院空天院航天领域客户覆盖度高

中国科学院空天院为国有大型科研院所，发行人控股股东中科星图为数字地球行业领先的国有科创板上市公司，中科星图、中国科学院空天院均为空天信息领域的重要单位，业务范围广泛，体量较大。2023年中国科学院空天院收入规模达48.73亿元，根据中科星图《2023年年度报告》，2023年中科星图收入规模达25.16亿元。

中国科学院空天院在原中国科学院电子学研究所、遥感与数字地球研究所、光电研究院的基础上整合组建而来，现拥有20余个国家级/院级重点实验室、中心，聚焦国家战略需求，以重大产出和支撑国家实验室建设为目标，已基本形成了空天信息领域高起点、大格局、全链条布局的研究方向。作为国内大型的总体单位之一，中国科学院空天院涉及众多业务领域，并且在航天领域，其对下游覆盖率极高，国内主要的航天总体单位、特种领域单位均与其保持了良好的合作关系。

.....

E. 被收购之前发行人即与相关客户建立合作关系

发行人在加入中科星图、中国科学院空天院体系之前即与包括上海宇航系统工程研究所、中电科五十四所、中电科三十八所、中电科十五所、中电科十四所、北京空间飞行器总体设计部等 17 家重叠客户建立了良好的合作关系，亦能证明航天领域客户集中度较高，且发行人与重叠客户建立业务联系并非依靠中科星图、中国科学院空天院的销售渠道。

综上，发行人和相关关联方存在重叠客户具有商业合理性，发行人和关联方分别对接相关客户的不同部门和业务条线，向重叠客户提供不同的产品/服务，不存在共用销售渠道等情形。

(2) 供应商重叠情况**① 发行人与实际控制人及其控制的其他公司或单位供应商重叠的情况**

报告期内，向发行人提供主营业务相关的产品/服务的供应商与实际控制人及其控制的其他公司或单位供应商重叠整体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例
向重叠供应商采购技术服务等软件产品/服务	634.07	17.03%	3,207.46	27.36%	1,375.47	20.24%	730.00	15.39%
向重叠供应商采购 IT 设备、天馈设备等硬件	42.21	1.13%	1,595.18	13.61%	53.58	0.79%	684.35	14.42%
向重叠供应商采购合计	676.28	18.17%	4,802.64	40.97%	1,429.05	21.02%	1,414.35	29.81%

注：上表未包含控股股东、实际控制人及其所属公司或单位向中科星图、中国科学院空天院体系内公司采购的情况。

由上表可见，2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月，发行人向重叠供应商采购金额分别为 1,414.35 万元、1,429.05 万元、4,802.64 万元、676.28 万元，占采购总额的比例分别为 29.81%、21.02%、40.97%、18.17%。

其中，IT 设备等硬件方面的采购为计算机、处理器等通用电子设备，发行

人与关联方采购的 IT 设备等硬件均为通用主流的电子设备，提供此类产品的供应商集中度较高，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他公司或单位向相同厂商采购 IT 设备具有合理性。

剔除 IT 设备、天伺馈设备等硬件采购后，报告期内发行人向重叠供应商采购技术服务等软件产品/服务的金额分别为 730.00 万元、1,375.47 万元、1,595.18 万元、634.07 万元，占发行人采购总额的比例分别为 15.39%、20.24%、27.36%、17.03%，重叠采购规模及占比相对较低。

重叠供应商的具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	星图测控采购情况			
			2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
1	北京天工科仪空间技术有限公司	技术服务等软件产品/服务	330.19	1,022.23	433.96	624.00
2	陕西航天技术应用研究院有限公司		173.77	404.26	-	-
3	中国电子科技集团公司第五十四研究所		-	356.30	-	-
4	中科边缘智慧信息科技有限公司（苏州）有限公司		-	188.68	-	-
5	青岛星科瑞升信息科技有限公司		127.36	478.26	121.70	-
6	北京观微科技有限公司		-	208.58	237.74	-
7	北京星天科技有限公司		-	-	441.51	-
8	星汉时空科技（北京）有限公司		-	198.83	-	-
9	航天信息系统工程（北京）有限公司		-	188.68	-	-
10	北京普达迪泰科技有限公司		-	-	136.79	-
11	南京航空航天大学		2.75	94.34	-	-
12	中科天智运控（深圳）科技有限公司		-	-	-	45.00
13	中科雨辰科技有限公司		-	-	-	40.00
14	中国科学院国家空间科学中心		-	35.00	-	-
15	北京精微致合测试技术有限公司		-	-	3.77	21.00
16	北京苏试惟真技术有限公司		-	16.58	-	-

序号	供应商名称	主要采购内容	星图测控采购情况			
			2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
17	西安恒歌数码科技有限责任公司	IT设备、天伺馈设备等硬件	-	15.72	-	-
18	中国电子科技集团公司第三十九研究所		-	601.77	-	-
19	北京融为科技有限公司		-	234.16	-	-
20	天津讯联科技有限公司		-	115.04	-	-
21	宝德网络安全系统（深圳）有限公司		-	404.27	-	-
22	北京神州数码有限公司		-	-	-	399.71
23	北京网御星云信息技术有限公司		-	-	28.76	148.92
24	北京神州宜达科技开发有限公司		42.21	186.40	23.05	39.00
25	上海讯析电子科技有限公司		-	41.59	-	-
26	北京博伟伟业科技有限责任公司		-	-	-	34.01
27	北京众创中原科技发展有限公司		-	-	-	28.00
28	北京普世时代科技有限公司		-	-	-	22.00
29	北京中达恒业科技发展有限公司		-	-	1.77	12.71
30	四川长虹佳华信息产品有限责任公司		-	11.95	-	-

②发行人与控股股东及其控制的其他公司供应商重叠的情况

报告期内，向发行人提供主营业务相关的产品/服务的供应商与控股股东及其所属公司供应商重叠整体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例
向重叠供应商采购技术服务等软件产品/服务	1,053.14	28.29%	3,269.95	27.90%	2,427.84	35.72%	1,471.26	31.01%
向重叠供应商采购IT设备、天伺馈设备等硬件	131.76	3.54%	1,544.92	13.18%	187.06	2.75%	661.07	13.93%
向重叠供应商采购合计	1,184.90	31.83%	4,814.87	41.08%	2,614.90	38.47%	2,132.33	44.94%

注：上表未包含控股股东、实际控制人及其所属公司或单位向中科星图、中国科学院空天院

体系内公司采购的情况。

由上表可见，报告期内，发行人向重叠供应商采购金额分别为 2,132.34 万元、2,614.92 万元、4,814.87 万元、1,184.90 万元，占采购总额的比例分别为 44.95%、38.47%、41.08%、31.83%。

剔除 IT 设备、天伺馈设备等硬件采购、劳务外包采购后，报告期内发行人向重叠供应商采购技术服务等软件产品/服务的金额分别为 1,471.26 万元、2,427.84 万元、3,269.94 万元、1,053.14 万元，占发行人采购总额的比例分别为 31.01%、35.72%、27.90%、28.29%。

重叠供应商的具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	星图测控采购情况			
			2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
1	北京天工科仪空间技术有限公司	技术服务等软件产品/服务	330.19	1,022.23	433.96	624.00
2	西安运控信息科技有限公司		138.80	-	507.74	741.26
3	北京方州科技有限公司		207.55	829.57	190.86	-
4	青岛星科瑞升信息科技有限公司		127.36	478.26	121.70	-
5	北京观微科技有限公司		-	208.58	237.74	-
6	北京星天科技有限公司		-	-	441.51	-
7	陕西航天技术应用研究院有限公司		173.77	404.26	-	-
8	北京中实信息技术有限公司		-	51.89	188.68	-
9	中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司		-	188.68	-	-
10	北京嘉泰鑫达科技有限公司		-	-	165.09	-
11	北京普达迪泰科技有限公司		-	-	136.79	-
12	广州知言信息科技有限公司		75.47	-	-	-
13	中科天智运控（深圳）科技有限公司		-	-	-	45.00
14	中科雨辰科技有限公司		-	-	-	40.00
15	中国科学院国家空间科学中心		-	35.00	-	-

序号	供应商名称	主要采购内容	星图测控采购情况			
			2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
16	北京精微致合测试技术有限公司		-	-	3.77	21.00
17	大地新亚（北京）技术有限公司		-	19.18	-	-
18	北京苏试惟真技术有限公司		-	16.58	-	-
19	西安恒歌数码科技有限责任公司		-	15.72	-	-
20	北京神州数码有限公司		-	-	-	399.71
21	北京神州宜达科技开发有限公司	IT设备、天伺馈设备等硬件	42.21	186.40	23.05	39.00
22	北京网御星云信息技术有限公司		-	-	28.76	148.92
23	西安华讯得贸易有限公司		14.92	42.30	54.14	38.73
24	曙光网络科技有限公司		-	-	59.73	-
25	西安德联信息技术有限公司		74.63	23.48	8.55	-
26	北京普世时代科技有限公司		-	-	-	22.00
27	北京中达恒业科技发展有限公司		-	-	1.77	12.71
28	四川长虹佳华信息产品有限责任公司		-	11.95	-	-
29	超越科技股份有限公司		-	-	11.06	-
30	中国电子科技集团公司第三十九研究所		-	601.77	-	-

序号	供应商名称	主要采购内容	星图测控采购情况			
			2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
31	中国电子科技集团公司第五十四研究所		-	356.30	-	-
32	星汉时空科技（北京）有限公司		-	198.83	-	-
33	宁夏驭星属陈航天科技有限公司		-	123.89	-	-

③发行人与中科星图、中国科学院空天院及其控制的其他公司或单位存在重叠供应商的原因及合理性

.....

B. 细分技术领域资质良好企业服务范围相对较广

发行人与关联方重叠的供应商多为细分技术领域资质良好企业，在航天系统基础服务领域业务覆盖范围较广，能够提供高质量的通用模块、插件、算法。重叠供应商具体的情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本（万元）	备注
1	北京天工科仪空间技术有限公司	2012年	3,000.00	高新技术企业、专精特新中小企业、科技型中小企业、瞪羚企业
2	北京星天科技有限公司	2005年	15,000.00	高新技术企业、中关村高新技术企业、专精特新“小巨人”企业、专精特新中小企业
3	北京方州科技有限公司	2016年	4,430.55	高新技术企业、专精特新中小企业、科技型中小企业、中关村高新技术企业
4	西安运控信息科技有限公司	2015年	625.00	高新技术企业、创新型中小企业、科技型中小企业
5	青岛星科瑞升信息科技有限公司	2012年	536.36	高新技术企业、专精特新中小企业、科技型中小企业、技术创新示范企业
6	北京观微科技有限公司	2016年	2,820.00	高新技术企业、中关村高新技术企业、专精特新“小巨人”企业、专精特新中小企业
7	北京中实信息技术有限公司	2008年	1,000.00	高新技术企业、专精特新中小企业、科技型中小企业、中关村高新技术企业
8	航天信息系统工程（北京）有限公司	2004年	10,000.00	航天科工集团下属公司
9	中国电子科技集团公司第五十四研究所	1952年	150,000.00	国有科研院所
10	星汉时空科技（北京）有限公司	2015年	3,214.29	高新技术企业、专精特新中小企业、中关村高新技术企业、科技型中小企业、瞪羚企业
11	中科天智运控（深圳）科技有限公司	2010年	1,111.11	高新技术企业、科技型中小企业、专精特新中小企业
12	中科雨辰科技有限公司	2003年	7,100.00	高新技术企业、专精特新中小企业、中关村高新技术企业、专精特新“小巨人”企业
13	西安恒歌数码科技有限责任公司	2012年	2,000.00	高新技术企业、科技型中小企业、专精特新中小企业、科技小巨人企业、瞪羚企业

序号	供应商名称	成立时间	注册资本（万元）	备注
14	北京嘉泰鑫达科技有限公司	2013年	8,000.00	-
15	北京普达迪泰科技有限公司	2012年	8,000.00	高新技术企业、专精特新中小企业、科技型中小企业、中关村高新技术企业、瞪羚企业
16	陕西航天技术应用研究院有限公司	1994年	6,000.00	国有科研院所下属单位
17	中科边缘智慧信息科技有限公司（苏州）有限公司	2017年	1,000.00	高新技术企业、创新型中小企业、瞪羚企业
18	南京航空航天大学	-	-	国有科研院所
19	中国科学院国家空间科学中心	-	-	国有科研院所
20	北京精微致合测试技术有限公司	2016年	2,000.00	高新技术企业、专精特新中小企业
21	北京苏试惟真技术有限公司	2008年	1,000.00	高新技术企业、科技型中小企业
22	大地新亚（北京）技术有限公司	2021年	1,000.00	高新技术企业、专精特新中小企业
23	广州知言信息科技有限公司	2013年	500.00	高新技术企业、科技型中小企业

注：信息来源于截至2024年9月底企查查等公开渠道查询。

由上表可见，向发行人与中国科学院空天院及其下属企业或单位提供技术服务等软件产品/服务的重叠供应商均为业内细分技术领域资质良好企业，该企业能够提供业内高质量通用模块、插件、算法，并且能够在不同的业务领域分别支撑发行人与中国科学院空天院的业务开展。

.....

（四）结合前述因素说明发行人与关联方之间是否存在潜在的同业竞争及对发行人未来发展的潜在影响，是否存在重大不利影响，并就前述事项作风险提示和重大事项提示。

本部分相关情况更新如下：

发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、特别风险提示”、“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露相关风险。

问题 12、其他问题

(1) 关于持股平台。根据申报文件 2022 年 8 月 31 日，中科星图与幸福一期、策星揽月签署《产权交易合同》，约定中科星图将其持有的星图测控有限 16.13229% 股权以合计 5,146.20051 万元的价格转让予幸福一期、策星揽月。2023 年 4 月星图测控以非公开协议方式定向发行不超过 900 万股股票，中科星图及其下属子公司部分员工通过幸福二期、星图测控部分员工通过员工持股平台策星银河及策星逐日参与本次增发股份的认购。请发行人：①进一步说明报告期内上述持股平台获取股份的具体情况，包括交易的必要性、合理性、定价依据、公允性、履行的程序。列表说明策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河等的具体情况，是否为员工持股平台，说明设立时间、背景、资金来源、参与条件和范围，目前人员构成及所任职务，与发行人及其实际控制人、发行人客户、供应商是否存在关联关系，是否附带服务期限等约束条件，是否存在股权代持或规避限售的风险。②说明合伙人出资方式、价格确定依据、是否按照约定及时足额缴纳出资或办理财产权转移手续，存续期内转让情况，发行人是否建立内部的流转、退出机制，是否存在纠纷及潜在纠纷，上述平台与实际控制人是否存在一致行动关系，相关股份限售情况。③结合上述情况及转让价款等情况，说明上述持股平台是否存在员工股权激励，相关股权激励的会计处理情况。

(2) 竞业限制及纠纷风险。根据公开信息，核心技术人员中多人等人均存在西安卫星测控中心的任职经历。请发行人：①说明发明专利、软件著作权、核心技术的研发投入情况、形成取得过程、研发人员参与情况，相关研究成果与发行人技术及产品的关系，是否存在权属纠纷或潜在纠纷。②结合核心技术人员的履历，研究领域、主要研究成果，说明核心技术人员是否存在竞业禁止协议，是否存在纠纷或潜在纠纷。

(3) 诉讼纠纷风险。根据公开信息，2022 年 8 月，发行人外协商天津市海鑫融智科技发展有限公司以买卖合同纠纷为案由，将中科星图及星图测控作为共同被告提起诉讼，2023 年 4 月，涉诉双方达成和解。请发行人：结合诉讼背景、进程及处理情况，说明发行人与外协商产生上述诉讼的原因，关于外协商的内控管理机制是否运行有效，涉诉软件的权属是否存在潜在纠纷，是否对发行人持续经营存在不利影响。

(4) 信息披露准确性、充分性。请发行人：①全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述。②仔细校对申请及回复文件，认真回复问询问题，切实提高信息披露质量，精简文字，避免错误、遗漏、重复。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、关于持股平台

(一) 进一步说明报告期内上述持股平台获取股份的具体情况，包括交易的必要性、合理性、定价依据、公允性、履行的程序。列表说明策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河等的具体情况，是否为员工持股平台，说明设立时间、背景、资金来源、参与条件和范围，目前人员构成及所任职务，与发行人及其实际控制人、发行人客户、供应商是否存在关联关系，是否附带服务期限等约束条件，是否存在股权代持或规避限售的风险。

.....

2、策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河等的具体情况

本部分相关情况更新如下：

(1) 各持股平台的合伙人构成情况、性质认定及原因

策星九天、策星揽月、幸福一期、幸福二期、策星逐日、策星银河的合伙人构成情况、性质认定及原因具体如下：

序号	持股平台	合伙人构成情况、性质认定及原因
1	策星九天	合伙人均为公司员工，策星九天是公司员工持股平台。
2	策星揽月	有限合伙人成伟为控股股东中科星图控股子公司员工，现兼任公司董事，其他合伙人均为公司员工，策星揽月不是公司员工持股平台。
3	幸福一期	合伙人在投资时均为控股股东中科星图或其控股子公司员工或员工的配偶，幸福一期不是公司员工持股平台。
4	幸福二期[注]	穿透后的自然人合伙人在投资时均为控股股东中科星图或其控股子公司员工或董事，幸福二期不是公司员工持股平台。
5	策星逐日	合伙人均为公司员工，策星逐日是公司员工持股平台。

6	策星银河	合伙人均为公司员工，策星银河是公司员工持股平台。
---	------	--------------------------

注：幸福二期的合伙人为赵浩然（担任执行事务合伙人）、共青城星图繁星投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“星图繁星”）、共青城星图幸福三期投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“幸福三期”）和共青城星图幸福四期投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“幸福四期”）。

据此，策星九天、策星逐日和策星银河为公司员工持股平台，策星揽月、幸福一期和幸福二期不是公司员工持股平台。

.....

(3) 各持股平台的目前人员构成及所任职务

策星九天、幸福一期、幸福二期和策星逐日的人员构成及所任职务变化情况如下：

1) 策星九天

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
17	牛威	普通合伙人	1,172.0405	38.0105	公司董事、高级管理人员
18	胡煜	有限合伙人	1,314.9699	42.6458	公司董事长
19	李宁	有限合伙人	103.5458	3.3581	公司高级管理人员
20	张子航	有限合伙人	103.5458	3.3581	公司董事、高级管理人员
21	李攀	有限合伙人	103.5458	3.3581	公司高级管理人员
22	王子铭	有限合伙人	51.7729	1.6790	公司销售人员
23	丁锐	有限合伙人	49.3075	1.5991	公司销售人员
24	罗丹	有限合伙人	46.0204	1.4925	公司技术人员
25	李娜	有限合伙人	29.5845	0.9595	公司职能人员
26	李波	有限合伙人	29.5845	0.9595	公司技术人员
27	李俊哲	有限合伙人	29.5845	0.9595	公司技术人员
28	金群峰	有限合伙人	29.5845	0.9595	公司技术人员
29	马俊杰	有限合伙人	9.8615	0.3198	公司技术人员
30	梁思杰	有限合伙人	6.5743	0.2132	公司技术人员
31	刘博玲	有限合伙人	3.9446	0.1279	公司职能人员

2) 幸福一期

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	岳苗苗	普通合伙人	68.1600	1.7440	中科星图或其 其他下属子公 司骨干员工或 骨干员工的配 偶
2	张亚然	有限合伙人	125.6700	3.2155	
3	杨宇	有限合伙人	116.8164	2.9890	
4	熊兆	有限合伙人	110.7600	2.8340	
5	谢国钧	有限合伙人	108.6300	2.7795	
6	闫建平	有限合伙人	108.6300	2.7795	
7	杨探	有限合伙人	106.5000	2.7250	
8	冯蓉	有限合伙人	106.5000	2.7250	
9	李会丹	有限合伙人	104.3700	2.6705	
10	张春	有限合伙人	104.3700	2.6705	
11	李艳艳	有限合伙人	104.3700	2.6705	
12	刘继东	有限合伙人	93.7200	2.3980	
13	郝雪涛	有限合伙人	91.5900	2.3435	
14	徐翔	有限合伙人	89.4600	2.2890	
15	安宁	有限合伙人	89.4600	2.2890	
16	蒲卉	有限合伙人	87.3300	2.2345	
17	刘阳	有限合伙人	87.3300	2.2345	
18	林殷	有限合伙人	87.3300	2.2345	
19	曲景娥	有限合伙人	85.2000	2.1800	
20	孙耀晖	有限合伙人	80.9400	2.0710	
21	巩志远	有限合伙人	74.5500	1.9075	
22	徐凤桐	有限合伙人	72.4200	1.8530	
23	董婧一	有限合伙人	72.4200	1.8530	
24	邹志霖	有限合伙人	70.2900	1.7985	
25	李韶光	有限合伙人	70.2900	1.7985	
26	朱晓勇	有限合伙人	70.2900	1.7985	
27	罗亦萱	有限合伙人	70.2900	1.7985	
28	张丽	有限合伙人	70.2900	1.7985	
29	赵航艺	有限合伙人	70.2900	1.7985	
30	郑浩	有限合伙人	68.1600	1.7440	
31	王岩	有限合伙人	68.1600	1.7440	
32	张瑞	有限合伙人	68.1600	1.7440	
33	唐丹丹	有限合伙人	68.1600	1.7440	

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
34	程功	有限合伙人	68.1600	1.7440	
35	李博	有限合伙人	63.9000	1.6350	
36	胡国军	有限合伙人	63.9000	1.6350	
37	黄玉甫	有限合伙人	63.9000	1.6350	
38	王宝川	有限合伙人	63.9000	1.6350	
39	马敦良	有限合伙人	63.9000	1.6350	
40	刘笑河	有限合伙人	63.9000	1.6350	
41	郭书红	有限合伙人	63.9000	1.6350	
42	袁泉	有限合伙人	63.9000	1.6350	
43	王世超	有限合伙人	61.7700	1.5805	
44	黄斌	有限合伙人	59.6400	1.5260	
45	赵红爽	有限合伙人	59.6400	1.5260	
46	杨阳	有限合伙人	59.6400	1.5260	
47	汪璇	有限合伙人	57.5100	1.4715	
48	贾培哲	有限合伙人	55.3800	1.4170	
49	吴良超	有限合伙人	53.2500	1.3625	
50	张迪扉	有限合伙人	51.1200	1.3080	

3) 幸福二期

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	赵浩然	普通合伙人	1.0000	0.0139	中科星图骨干员工
2	星图繁星	有限合伙人	2,470.0000	34.2546	-
3	幸福三期	有限合伙人	1,890.0000	26.2110	-
4	幸福四期	有限合伙人	2,849.7000	39.5204	-

① 星图繁星

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	张亚然	普通合伙人	42.3840	1.7150	中科星图或其他下属子公司骨干员工或董事
2	张立	有限合伙人	56.5120	2.2866	
3	张丽	有限合伙人	56.5120	2.2866	
4	曲景娥	有限合伙人	56.5120	2.2866	
5	闫芳	有限合伙人	54.3928	2.2009	
6	刘继东	有限合伙人	54.3928	2.2009	

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
7	程功	有限合伙人	52.9800	2.1437	
8	吴恩平	有限合伙人	52.9800	2.1437	
9	王丽兵	有限合伙人	52.9800	2.1437	
10	任晓娜	有限合伙人	52.9800	2.1437	
11	孙耀晖	有限合伙人	50.8608	2.0580	
12	王春雷	有限合伙人	50.8608	2.0580	
13	侯潇俊	有限合伙人	50.8608	2.0580	
14	熊兆	有限合伙人	50.8608	2.0580	
15	颜孙震	有限合伙人	49.4480	2.0008	
16	彭云杰	有限合伙人	49.4480	2.0008	
17	王黎升	有限合伙人	49.4480	2.0008	
18	唐丹丹	有限合伙人	49.4480	2.0008	
19	徐淼	有限合伙人	49.4480	2.0008	
20	徐翔	有限合伙人	49.4480	2.0008	
21	岳苗苗	有限合伙人	49.4480	2.0008	
22	王立军	有限合伙人	49.4480	2.0008	
23	郭国龙	有限合伙人	49.4480	2.0008	
24	刘阳	有限合伙人	49.4480	2.0008	
25	李博扬	有限合伙人	49.4480	2.0008	
26	孙迪	有限合伙人	49.4480	2.0008	
27	江玉锐	有限合伙人	49.4480	2.0008	
28	蒲卉	有限合伙人	49.4480	2.0008	
29	李会丹	有限合伙人	49.4480	2.0008	
30	侯树强	有限合伙人	49.4480	2.0008	
31	马彦姣	有限合伙人	96.7768	3.9159	
32	张克强	有限合伙人	49.4480	2.0008	
33	张迪扉	有限合伙人	49.4480	2.0008	
34	毛淦	有限合伙人	49.4480	2.0008	
35	黄明辉	有限合伙人	49.4480	2.0008	
36	秦隆默	有限合伙人	49.4480	2.0008	
37	刘文豪	有限合伙人	49.4480	2.0008	
38	赵浩然	有限合伙人	48.4480	1.9603	
39	马敦良	有限合伙人	47.3288	1.9151	

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
40	房效亮	有限合伙人	47.3288	1.9151	
41	李雁飞	有限合伙人	47.3288	1.9151	
42	杨阳	有限合伙人	47.3288	1.9151	
43	孙锦亮	有限合伙人	47.3288	1.9151	
44	李韶光	有限合伙人	47.3288	1.9151	
45	吴礼福	有限合伙人	47.3288	1.9151	
46	张中洋	有限合伙人	47.3288	1.9151	
47	马兴岳	有限合伙人	45.9160	1.8579	
48	闫鸿昌	有限合伙人	42.3840	1.7150	
49	杨宇	有限合伙人	35.3200	1.4291	

② 幸福三期

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	戴琪	普通合伙人	88.2000	4.6667	中科星图或其 其他下属子公 司骨干员工
2	黄小毛	有限合伙人	195.3000	10.3333	
3	金鲁峰	有限合伙人	100.8000	5.3333	
4	孔宗贤	有限合伙人	94.5000	5.0000	
5	张美娜	有限合伙人	94.5000	5.0000	
6	杨广	有限合伙人	88.2000	4.6667	
7	王珺珺	有限合伙人	75.6000	4.0000	
8	陈连福	有限合伙人	75.6000	4.0000	
9	王康记	有限合伙人	63.0000	3.3333	
10	彭传彪	有限合伙人	63.0000	3.3333	
11	张伟	有限合伙人	63.0000	3.3333	
12	吴茂峰	有限合伙人	63.0000	3.3333	
13	池晓焱	有限合伙人	63.0000	3.3333	
14	胡琦玮	有限合伙人	63.0000	3.3333	
15	曾飞传	有限合伙人	63.0000	3.3333	
16	李刚	有限合伙人	63.0000	3.3333	
17	刘晓琳	有限合伙人	63.0000	3.3333	
18	李明	有限合伙人	63.0000	3.3333	
19	杨月	有限合伙人	63.0000	3.3333	
20	林乔木	有限合伙人	63.0000	3.3333	

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
21	范颖	有限合伙人	50.4000	2.6667	
22	折晓宇	有限合伙人	44.1000	2.3333	
23	张蕊	有限合伙人	37.8000	2.0000	
24	官巍	有限合伙人	31.5000	1.6667	
25	李文凯	有限合伙人	21.0000	1.1111	
26	史经业	有限合伙人	21.0000	1.1111	
27	吴永吉	有限合伙人	21.0000	1.1111	
28	陈少锋	有限合伙人	21.0000	1.1111	
29	杜冬冬	有限合伙人	21.0000	1.1111	
30	王学志	有限合伙人	21.0000	1.1111	
31	张云云	有限合伙人	18.9000	1.0000	
32	马志国	有限合伙人	12.6000	0.6667	

③ 幸福四期

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	张键	普通合伙人	55.36	1.9370	中科星图或其 其他下属子公 司骨干员工
2	陈铮	有限合伙人	380.60	13.3172	
3	徐翔	有限合伙人	269.88	9.4431	
4	闫庚翔	有限合伙人	207.60	7.2639	
5	李志刚	有限合伙人	173.00	6.0533	
6	黄蓓蕾	有限合伙人	138.40	4.8426	
7	巢明	有限合伙人	110.72	3.8741	
8	彭辉	有限合伙人	69.20	2.4213	
9	蔡金宝	有限合伙人	55.36	1.9370	
10	葛牧	有限合伙人	55.36	1.9370	
11	胡立之	有限合伙人	55.36	1.9370	
12	黄强	有限合伙人	55.36	1.9370	
13	李鑫	有限合伙人	55.36	1.9370	
14	宋鑫	有限合伙人	55.36	1.9370	
15	汪绪柱	有限合伙人	55.36	1.9370	
16	王宝川	有限合伙人	55.36	1.9370	
17	王春生	有限合伙人	55.36	1.9370	
18	徐建新	有限合伙人	55.36	1.9370	

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
19	陈新民	有限合伙人	55.36	1.9370	
20	蔡艳丽	有限合伙人	34.60	1.2107	
21	白晓辉	有限合伙人	34.60	1.2107	
22	蔡文文	有限合伙人	34.60	1.2107	
23	陈彦龙	有限合伙人	34.60	1.2107	
24	邓佳	有限合伙人	34.60	1.2107	
25	简雅丽	有限合伙人	34.60	1.2107	
26	金珊	有限合伙人	34.60	1.2107	
27	开育芳	有限合伙人	34.60	1.2107	
28	李肖肖	有限合伙人	34.60	1.2107	
29	李永东	有限合伙人	34.60	1.2107	
30	吕晓杰	有限合伙人	34.60	1.2107	
31	马宏伟	有限合伙人	34.60	1.2107	
32	齐如军	有限合伙人	34.60	1.2107	
33	乔兵	有限合伙人	34.60	1.2107	
34	宋稳	有限合伙人	34.60	1.2107	
35	杨程	有限合伙人	34.60	1.2107	
36	杨丽敏	有限合伙人	34.60	1.2107	
37	赵慧	有限合伙人	34.60	1.2107	
38	任猛	有限合伙人	34.60	1.2107	
39	邱赛	有限合伙人	34.60	1.2107	
40	黄玉甫	有限合伙人	34.60	1.2107	
41	王宜娜	有限合伙人	27.68	0.9685	
42	文建淋	有限合伙人	27.68	0.9685	
43	郭兴华	有限合伙人	20.76	0.7264	
44	张艳平	有限合伙人	20.76	0.7264	
45	付玉	有限合伙人	13.84	0.4843	
46	雷蕾	有限合伙人	6.92	0.2421	

4) 策星逐日

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	所任职务
1	崔忠林	普通合伙人	281.9250	26.1696	公司监事
2	高娟	有限合伙人	248.0625	23.0263	公司技术人员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	所任职务
3	牛威	有限合伙人	234.5175	21.7690	公司董事、高级管理人员
4	蔡劲	有限合伙人	31.5000	2.9240	公司职能人员
5	牛东	有限合伙人	18.9000	1.7544	公司技术人员
6	蔡文新	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司技术人员
7	赵青	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司技术人员
8	马若愚	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司销售人员
9	王翰卿	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司销售人员
10	杨小龙	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司技术人员
11	吕继增	有限合伙人	12.6000	1.1696	公司技术人员
12	王德营	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
13	魏晓珊	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司销售人员
14	董佰山	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
15	王赛	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
16	赵广杰	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
17	任青超	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
18	郭利云	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
19	郭伟	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
20	顾晓伟	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
21	党康	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
22	葛磊	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
23	晏立刚	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
24	李海文	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
25	吴洋	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
26	刘进	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司职能人员
27	程乾	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
28	唐永康	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
29	韩俊婷	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司职能人员
30	苏立钊	有限合伙人	9.4500	0.8772	公司技术人员
31	刘庆	有限合伙人	3.1500	0.2924	公司职能人员
32	冯诗海	有限合伙人	3.1500	0.2924	公司技术人员
33	王腾威	有限合伙人	0.9450	0.0877	公司技术人员

(二) 说明合伙人出资方式、价格确定依据、是否按照约定及时足额缴纳出资或办理财产权转移手续，存续期内转让情况，发行人是否建立内部的流转、退出机制，是否存在纠纷及潜在纠纷，上述平台与实际控制人是否存在一致行动关系，相关股份限售情况。

.....

2、关于“存续期内转让情况”更新如下：

自己出具律师文件出具之日至本补充法律意见书出具之日，幸福一期、策星九天和策星逐日的财产份额存在新增转让的情形，具体情况如下：

持股平台	转让时间	转让方	受让方	转让出资额(万元)	对应发行人股份数量(万股)	转让价款(万元)	对应的发行人股份转让价格(元/股)	转让原因及定价依据
幸福一期	2024年6月	王一	郝雪涛	91.5900	21.5000	106.5766	4.96	转让方离职并转让合伙份额，转让价格参考入股时的评估报告由双方协商确定。
		郭一凡	曲景娥	85.2000	20.0000	100.0751	5.00	
		肖传明	邹志霖	70.2900	16.5000	80.9761	4.91	
策星九天	2024年8月	王旻	胡煜	32.8717	25.0000	157.5000	6.30	转让方离职并转让合伙份额，经双方协商，转让价格与转让方入股时取得财产份额的成本价格相同。
策星逐日	2024年8月	王渊	牛威	12.6000	2.0000	12.6000	6.30	
		成韶辉	牛威	31.5000	5.0000	31.5000	6.30	

.....

5、相关股份限售情况

幸福二期已补充出具股份限售承诺，承诺自公司在北京证券交易所上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理其已持有的公司股份，也不要求或提议公司回购该部分股份；自公司审议本次发行上市的股东大会确定的股权登记日次日起至本次发行上市完成之日不转让或委托他人管理本企业持有的公司股份，但本次发行上市终止的，可以申请解除限售。

.....

二、竞业限制及纠纷风险

(一) 说明发明专利、软件著作权、核心技术的研发投入情况、形成取得过程、研发人员参与情况，相关研究成果与发行人技术及产品的关系，是否存在权属纠纷或潜在纠纷。

根据《招股说明书》和发行人的确认，报告期内，公司研发投入情况更新如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
研发投入	1,279.49	2,781.79	2,192.02	1,647.77
营业收入	8,135.97	22,903.52	14,146.49	10,423.76
研发投入占比	15.73%	12.15%	15.50%	15.81%

报告期各期，公司研发投入金额分别为 1,647.77 万元、2,192.02 万元、2,781.79 万元和 1,279.49 万元，占营业收入的比例分别为 15.81%、15.50%、12.15% 和 15.73%。报告期内，公司为积累技术优势和响应市场变化，持续加大研发投入。

公司核心技术及各项主要发明专利、软件著作权的形成取得过程、研发人员参与等情况更新如下：

序号	核心技术名称	对应的主要专利/软件著作权	形成取得过程	相关研究成果与发行人技术及产品的关系	主要研发人员	是否存在权属纠纷或潜在纠纷
1	航天器高精度轨道、姿态、控制计算	1、一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法（ZL201811465240.3） 2、一种小推力控制在地球静止同步卫星轨道倾角保持中的应用（ZL201811465616.0） 3、精密轨道确定软件 V1.0（2022SR0876318） 4、轨道确定与控制软件 V1.0（2023SR0838014） 5、三型卫星轨道确定与控制软件 V1.0（2023SR1050586） 6、某演示验证系统轨道确定与控制软件 V1.0（2023SR1055170）	1、2018年2月，针对空间目标离轨陨落高精度跟踪问题，进行了专项算法研发，并申请了专利“一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法”（ZL201811465240.3）； 2、2018年3月，针对电推进技术在同步轨道卫星倾角保持应用前景，开展了小推力倾角保持控制技术预先研究，并申请了专利“一种小推力控制在地球静止同步卫星轨道倾角保持中的应用（ZL201811465616.0）”； 3、2020年1月，确定对 HPOP 等高精度轨道预报算法进行升级改造，2020年6月，完成 NRLMSISE-00、DTM94 大气密度模型的实现； 4、2020年12月，完成 Runge-Kutta 积分器的实现，高精度轨道预报算法的模型优化及精度提升完成，并依托洞察者空间信息分析平台，进行了算法的集成和测试；	广泛应用于公司洞察者系列软件产品和技术开发	李宁、郭振、李松鹤、潘有育、王腾威等	否

			<p>5、2021年1月，确定轨道控制算法的技术研究内容并立项，2021年12月，完成地球静止轨道、太阳同步轨道卫星轨道控制算法实现，2022年6月，完成 Walker 星座构型保持算法实现；</p> <p>6、2022年1月，确定天基设备及分布式设备观测数据轨道确定算法研发内容并立项，2022年6月完成算法实现及测试；</p> <p>7、2022年6月，确定月球轨道、深空轨道相关研究内容并立项，截止2022年12月，已完成相关坐标系转换、轨道预报算法研究及原型实现；</p> <p>8、2023年6月，完成地月系下平动点多种类型轨道的初始态确定、参数修正；完成典型 NRHO, DRO 等轨道的初始态确定及轨道预报；完成 LLO 轨道 HPOP 轨道预报；完成地月转移及轨道设计；</p> <p>9、2024年4月，完成智能化、图形化轨道控制工具基础功能研发；</p> <p>10、2024年4月，完成深空任务综合仿真分析平台立项，2024年8月完成整体设计以及前期成果集成；</p> <p>11、2024年4月，完成自动化定轨项目立项，2024年8月已经用于公司卫星测控管理任务。</p>			
2	测控资源智能筹划与调度	<p>1、一种星载的辅助测控装置和方法 (ZL202211222628.7)</p> <p>2、一种卫星圆锥传感器作用范围的确认方法及系统 (ZL201810115369.5)</p> <p>3、一种地球表面多边形布尔运算的算法及计算机系统 (ZL202210941048.7)</p> <p>4、一种卫星测控分系统全数字仿真平台 (ZL202310567371.7)</p> <p>5、一种 SAR 卫星星座任务规划方法 (ZL202310449719.2)</p>	<p>1、2018年，研发了卫星传感器对地覆盖算法，申请了专利“一种卫星圆锥传感器作用范围的确认方法及系统”(ZL201810115369.5)；</p> <p>2、2021年1月，洞察者-空间资产管理服务平台立项，开始研发；</p> <p>3、2021年12月，测控资源调度模块完成开发，具备基于预置策略模式的测控资源调度功能；</p> <p>4、2022年1月，随着人工智能算法技术的引入，依托洞察者-空间资产管理服务平台，开始引入人工智能技术，确定通过智能算法进行测控资源的智能筹划和调度；</p> <p>5、2022年12月，测控资源智能筹划与调度算法原型开发完成，具备基于人工智能算法的，通过自主训练学习，智能测控资源筹划与调度；</p> <p>6、2023年4月，针对合作测控站网资源进行算法适应性调整，并在空间资产管理服务平台进行了集成，实现动态的资源池管理与资源筹划；</p> <p>7、2023年6月，实现了测控资源模</p>	广泛应用于公司洞察者系列软件产品、卫星测控、太空交通管理服务	李俊哲、徐凯凯、杨书广、李晨光、吕继增等	否

			<p>型化封装，将方案择优算法与空间可视模型进行分离，为后续探索智能推荐算法提供基础；</p> <p>8、2024年4月，基于AI的多功能遥感星座任务规划技术项目完成基础功能开发。</p>			
3	卫星全生命周期健康管理	<p>1、一种基于gRPC协议的轨道分析算法服务的调用方法和装置 (ZL202211228297.8)</p> <p>2、一种基于OSG的巨型星座态势展示方法 (ZL202310284694.5)</p> <p>3、一种卫星测控分系统全数字仿真平台 (ZL202310567371.7)</p> <p>4、一种GEO轨道视角的数字太空场景可视化系统和方法 (ZL202310385082.5)</p> <p>5、GEO卫星轨道维持软件V1.0 (2023SR0139627)</p> <p>6、LEO卫星轨道维持软件V1.0 (2023SR0838067)</p> <p>7、空间目标碰撞预警软件V1.0 (2023SR0838050)</p>	<p>1、2021年1月，洞察者-空间资产管理服务平台立项，开始研发；</p> <p>2、2021年12月，完成基于遥测数据门限判据的卫星健康状态判读和管理模块，具备初级的卫星健康监控功能；</p> <p>3、2022年1月，随着人工智能算法技术的引入，依托洞察者-空间资产管理服务平台，开始引入人工智能技术，确定通过智能算法对卫星的遥测数据进行长期及实时分析，确定卫星的健康状态，并进行综合管理；</p> <p>4、2022年12月，卫星全生命周期健康管理算法开发完成，并开始利用卫星历史遥测数据进行训练试运行；</p> <p>5、2023年6月，在空间资产管理服务平台进行集成，与遥测数据处理与监视模型进行联动，并基于典型的CAST2000等卫星平台，基于故障树实现了基本故障定位的能力；</p> <p>6、2024年5月，启动面向巨型星座的健康管理关键技术攻关，包括知识图谱构建与推理技术、基于图形界面的算法流程配置技术等。</p>	广泛应用于公司洞察者系列软件产品和卫星测控及太空交通管理服务	牛东、李梦、王赛、樊倩、顾晓伟等	否
4	测控装备一体化设计与智能管控	<p>1、一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法 (ZL201811465240.3)</p> <p>2、一种计算测站跟踪预报过顶点的显示方法和系统 (ZL202211231915.4)</p> <p>3、一种基于LabView的卫星测控设备仿真测试系统 (ZL202310410361.2)</p> <p>4、轨道预报并发调度软件V1.0 (2023SR0146814)</p> <p>5、基于装备过境分析软件V1.0 (2023SR0838019)</p> <p>6、测控站信息交换软件V1.0 (2023SR0838003)</p>	<p>1、2018年，重点进行了跟踪引导算法研发，申请了专利“一种空间目标陨落多模型跟踪引导方法” (ZL201811465240.3)；</p> <p>2、2019年-2020年，引导算法中增加了大气折射修正，动态自动校相等功能，为任务流程自动化奠定了基础；</p> <p>3、2021年，在任务流程自动化方面持续发力，实现了宏参数自动配置、加载、执行。在远程监控方面进行了优化，并经过了实践验证。同时，进行了测控、数传等业务一体化设计，扩展了设备的功能；</p> <p>4、2022年，引入人工智能技术，在测控数据处理和传输方面进行了高可靠性设计；</p> <p>5、2023年，在工程实践的过程中，不断优化调整，该技术的可用性和先进性得到了进一步验证，并形成了多项专利等知识产权；</p> <p>6、2024年7月，基于星网的测控终</p>	广泛应用于卫星测控和地面站建设	张轲、万鑫、党康、孔令红、王德营、许培豪、李晓庆等	否

			端智能有源相控阵一体化天线技术 项目立项。			
--	--	--	--------------------------	--	--	--

.....

第三部分 关于发行人本次发行及上市相关情况的更新

一、本次发行及上市的批准和授权

2024年10月24日，发行人召开第一届董事会第十八次会议和第一届监事会第十次会议，审议通过了《关于延长公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市股东大会决议有效期的议案》和《关于延长公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市股东大会授权有效期的议案》，北京证券交易所对公司本次发行及上市的审核工作尚未结束，根据本次发行及上市的审核进展情况，为确保公司本次发行及上市的顺利推进，公司拟将本次发行及上市的股东大会决议有效期和股东大会授权董事会办理本次发行及上市有关具体事宜的有效期自原有效期届满之日延长至经2024年第二次临时股东大会批准之日起12个月。若在此有效期内公司取得中国证监会同意注册本次发行及上市的决定，则本次发行及上市之股东大会决议有效期以及股东大会授权董事会办理本次发行及上市有关具体事宜的有效期自动延长至本次发行及上市完成。

上述议案尚需公司股东大会审议通过后方可生效。除对股东大会决议有效期和股东大会对董事会授权有效期延长外，涉及公司本次发行及上市事宜的其他内容保持不变。

二、本次发行及上市的主体资格

（一）发行人系依法设立且合法存续的股份有限公司

根据本所律师核查，发行人系由其前身星图测控有限的全体股东共同作为发起人，整体变更设立而成的股份有限公司，于2022年11月28日在合肥市市场监管局注册登记，设立时的注册资本为7,500万元。

根据合肥市市场监管局于2024年9月13日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91610133MA6U0P572W），发行人有效存续。

根据《公司章程》，公司为永久存续的股份有限公司。

根据发行人的确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在依据《公司法》规定应当解散的情形，不存在依据法律法规、规范性文件及《公司章程》规定应终止的情形，发行人系依法设立且合法存续的股份有限公司。

（二）发行人系在全国股转系统连续挂牌满12个月的创新层挂牌公司

2023年2月17日，全国股转公司向发行人核发了《关于同意中科星图测控技术股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转函〔2023〕366号），同意发行人股票在全国股转系统挂牌并公开转让；2023年2月28日，发行人股票在全国股转系统挂牌并公开转让。

根据全国股转公司于2023年6月13日在全国股转系统发布的《关于发布2023年第四批创新层进层决定的公告》（股转公告〔2023〕226号），发行人自2023年6月14日起进入全国股转系统创新层。经本所律师登录全国股转系统网站查询，发行人证券简称为“星图测控”，证券代码为“874016”，所属层级为创新层。

据此，截至本补充法律意见书出具之日，发行人系在全国股转系统连续挂牌满12个月的创新层挂牌公司。

综上所述，发行人具备本次发行及上市的主体资格，符合《发行注册管理办法》第九条的规定。

三、本次发行及上市的实质条件

本所律师已在已出具律师文件中披露了发行人符合《公司法》《证券法》《发行注册管理办法》《北交所上市规则》规定的股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的实质条件。

根据《审计报告》《内控鉴证报告》、发行人的确认并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人持续符合《公司法》《证券法》《发行注册管理办法》《北交所上市规则》等法律、法规和规范性文件规定的本次发行及上市的实质条件。

四、发行人的独立性

.....

（五）发行人的业务独立

根据发行人现行有效的《营业执照》，发行人的经营范围为：“一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；通信设备制造；导航终端制造；仪器仪表制造；计算机软硬件及外围设备制造；卫星技术综合应用系统集成；智能控制系统集成；人工智能通用应用系统；软件开发；信息系统集成服务；计算机系统服务；卫星通信服务；卫星导航服务；人工智能行业应用系统集成服务；软件外包服务；通信设备销售；导航终端销售；仪器仪表销售；

软件销售；电子元器件与机电组件设备销售；办公用品销售；货物进出口；技术进出口；光通信设备制造；网络设备制造；物联网设备制造；卫星移动通信终端制造；雷达及配套设备制造；人工智能应用软件开发；集成电路设计；物联网技术服务；信息系统运行维护服务；专业设计服务；工程和技术研究和试验发展；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工业工程设计服务；科技中介服务；科普宣传服务；土地整治服务；进出口代理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：航天设备制造；第一类增值电信业务；第二类增值电信业务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）”。根据发行人的确认以及本所律师具备的法律专业知识所能够作出的理解和判断，发行人目前从事的业务未超出前述经核准的经营范围。

.....

五、发起人和股东

（一）中科星图

1、基本情况

根据中科星图的公告及本所律师通过企业信息网的查询，截至本补充法律意见书出具之日，中科星图的基本情况如下：

企业名称	中科星图股份有限公司
统一社会信用代码	91110108784807231Q
注册资本	54,332.593 万元 ¹⁷
住所	北京市顺义区临空经济核心区机场东路2号（产业园1A-4号1、5、7层）
法定代表人	许光奎
企业类型	其他股份有限公司（上市）
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售自行开发后的产品、机械设备、计算机、软件及辅助设备、电子产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口；计算机系统集成服务；制造计算机整机（高污染、高环境风险的生成制造环节除外）。（市

¹⁷ 2024年5月8日，中科星图2023年年度股东大会审议通过了《关于公司2023年度利润分配及资本公积转增股本方案的议案》，中科星图以资本公积向全体股东每股转增0.49股，共计转增17,867.7655万股，本次分配后中科星图总股本变更为54,332.5930万股，中科星图已于2024年7月4日实施完成2023年年度权益分派，本次总股本增加尚待办理工商变更登记。

	场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2006.01.20
经营期限	2006.01.20 至无固定期限

2、股权结构

经核查，中科星图为在上海证券交易所科创板上市的股份有限公司（证券代码：688568）。根据中科星图公告的2024年半年度报告，截至2024年6月30日，中科星图前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例（%）
1	中科九度	10,303.81	28.26
2	曙光信息产业股份有限公司	5,725.27	15.70
3	宁波星图群英创业投资合伙企业（有限合伙）	5,641.86	15.47
4	中国建设银行股份有限公司—易方达国防军工混合型证券投资基金	991.94	2.72
5	宁波星图荟萃创业投资合伙企业（有限合伙）	623.35	1.71
6	全国社保基金五零三组合	520.00	1.43
7	香港中央结算有限公司	391.74	1.07
8	中国建设银行股份有限公司—博时军工主题股票型证券投资基金	373.83	1.03
9	上海固信投资控股有限公司—长三角（合肥）数字经济股权投资基金合伙企业（有限合伙）	364.24	1.00
10	华夏人寿保险股份有限公司—自有资金	352.97	0.97

（二）策星九天

根据策星九天提供的《共青城策星九天投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》及本所律师通过企业信息网的查询，截至本补充法律意见书出具之日，策星九天的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	牛威	普通合伙人	1,172.0405	38.0105
2	胡煜	有限合伙人	1,314.9699	42.6458
3	李宁	有限合伙人	103.5458	3.3581
4	张子航	有限合伙人	103.5458	3.3581

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
5	李攀	有限合伙人	103.5458	3.3581
6	王子铭	有限合伙人	51.7729	1.6790
7	丁锐	有限合伙人	49.3075	1.5991
8	罗丹	有限合伙人	46.0204	1.4925
9	李娜	有限合伙人	29.5845	0.9595
10	李波	有限合伙人	29.5845	0.9595
11	李俊哲	有限合伙人	29.5845	0.9595
12	金群峰	有限合伙人	29.5845	0.9595
13	马俊杰	有限合伙人	9.8615	0.3198
14	梁思杰	有限合伙人	6.5743	0.2132
15	刘博玲	有限合伙人	3.9446	0.1279
合计			3,083.4670	100.0000

（三）幸福一期

1、基本情况

根据幸福一期提供的《营业执照》及本所律师通过企业信息网的查询，截至本补充法律意见书出具之日，幸福一期经工商登记的基本情况如下：

企业名称	共青城星图幸福一期投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360405MABWW0HB9D
主要经营场所	江西省九江市共青城市基金小镇内
执行事务合伙人	岳苗苗
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动（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）
成立日期	2022.08.08
经营期限	2022.08.08-2052.08.07

2、出资结构

根据幸福一期提供的《共青城星图幸福一期投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》及本所律师通过企业信息网的查询，截至本补充法律意见书出具之日，幸

福一期的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	岳苗苗	普通合伙人	68.1600	1.7440
2	张亚然	有限合伙人	125.6700	3.2155
3	杨宇	有限合伙人	116.8164	2.9890
4	熊兆	有限合伙人	110.7600	2.8340
5	谢国钧	有限合伙人	108.6300	2.7795
6	闫建平	有限合伙人	108.6300	2.7795
7	杨探	有限合伙人	106.5000	2.7250
8	冯蓉	有限合伙人	106.5000	2.7250
9	李会丹	有限合伙人	104.3700	2.6705
10	张春	有限合伙人	104.3700	2.6705
11	李艳艳	有限合伙人	104.3700	2.6705
12	刘继东	有限合伙人	93.7200	2.3980
13	郝雪涛	有限合伙人	91.5900	2.3435
14	徐翔	有限合伙人	89.4600	2.2890
15	安宁	有限合伙人	89.4600	2.2890
16	蒲卉	有限合伙人	87.3300	2.2345
17	刘阳	有限合伙人	87.3300	2.2345
18	林殷	有限合伙人	87.3300	2.2345
19	曲景娥	有限合伙人	85.2000	2.1800
20	孙耀晖	有限合伙人	80.9400	2.0710
21	巩志远	有限合伙人	74.5500	1.9075
22	徐凤桐	有限合伙人	72.4200	1.8530
23	董婧一	有限合伙人	72.4200	1.8530
24	邹志霖	有限合伙人	70.2900	1.7985
25	李韶光	有限合伙人	70.2900	1.7985
26	朱晓勇	有限合伙人	70.2900	1.7985
27	罗亦萱	有限合伙人	70.2900	1.7985

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
28	张丽	有限合伙人	70.2900	1.7985
29	赵航艺	有限合伙人	70.2900	1.7985
30	郑浩	有限合伙人	68.1600	1.7440
31	王岩	有限合伙人	68.1600	1.7440
32	张瑞	有限合伙人	68.1600	1.7440
33	唐丹丹	有限合伙人	68.1600	1.7440
34	程功	有限合伙人	68.1600	1.7440
35	李博	有限合伙人	63.9000	1.6350
36	胡国军	有限合伙人	63.9000	1.6350
37	黄玉甫	有限合伙人	63.9000	1.6350
38	王宝川	有限合伙人	63.9000	1.6350
39	马敦良	有限合伙人	63.9000	1.6350
40	刘笑河	有限合伙人	63.9000	1.6350
41	郭书红	有限合伙人	63.9000	1.6350
42	袁泉	有限合伙人	63.9000	1.6350
43	王世超	有限合伙人	61.7700	1.5805
44	黄斌	有限合伙人	59.6400	1.5260
45	赵红爽	有限合伙人	59.6400	1.5260
46	杨阳	有限合伙人	59.6400	1.5260
47	汪璇	有限合伙人	57.5100	1.4715
48	贾培哲	有限合伙人	55.3800	1.4170
49	吴良超	有限合伙人	53.2500	1.3625
50	张迪庠	有限合伙人	51.1200	1.3080

（四）幸福二期

根据幸福二期提供的《共青城星图幸福二期投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》及本所律师通过企业信息网的查询，截至本补充法律意见书出具之日，幸福二期的出资结构如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
----	----------	-------	---------	---------

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	赵浩然	普通合伙人	1.0000	0.0139
2	星图繁星	有限合伙人	2,470.0000	34.2546
3	幸福三期	有限合伙人	1,890.0000	26.2110
4	幸福四期	有限合伙人	2,849.7000	39.5204

（五）策星逐日

根据策星逐日提供的《共青城策星逐日投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》及本所律师通过企业信息网的查询，截至本补充法律意见书出具之日，策星逐日的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
36	崔忠林	普通合伙人	281.9250	26.1696
37	高娟	有限合伙人	248.0625	23.0263
38	牛威	有限合伙人	234.5175	21.7690
39	蔡劲	有限合伙人	31.5000	2.9240
40	牛东	有限合伙人	18.9000	1.7544
41	蔡文新	有限合伙人	12.6000	1.1696
42	赵青	有限合伙人	12.6000	1.1696
43	马若愚	有限合伙人	12.6000	1.1696
44	王翰卿	有限合伙人	12.6000	1.1696
45	杨小龙	有限合伙人	12.6000	1.1696
46	吕继增	有限合伙人	12.6000	1.1696
47	王德营	有限合伙人	9.4500	0.8772
48	魏晓珊	有限合伙人	9.4500	0.8772
49	董佰山	有限合伙人	9.4500	0.8772
50	王赛	有限合伙人	9.4500	0.8772
51	赵广杰	有限合伙人	9.4500	0.8772
52	任青超	有限合伙人	9.4500	0.8772
53	郭利云	有限合伙人	9.4500	0.8772
54	郭伟	有限合伙人	9.4500	0.8772

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
55	顾晓伟	有限合伙人	9.4500	0.8772
56	党康	有限合伙人	9.4500	0.8772
57	葛磊	有限合伙人	9.4500	0.8772
58	晏立刚	有限合伙人	9.4500	0.8772
59	李海文	有限合伙人	9.4500	0.8772
60	吴洋	有限合伙人	9.4500	0.8772
61	刘进	有限合伙人	9.4500	0.8772
62	程乾	有限合伙人	9.4500	0.8772
63	唐永康	有限合伙人	9.4500	0.8772
64	韩俊婷	有限合伙人	9.4500	0.8772
65	苏立钊	有限合伙人	9.4500	0.8772
66	刘庆	有限合伙人	3.1500	0.2924
67	冯诗海	有限合伙人	3.1500	0.2924
68	王腾威	有限合伙人	0.9450	0.0877
合计			1,077.3000	100.0000

六、发行人的股本及其演变

根据发行人股东提供的文件及本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人股东所持公司股份不存在被质押或冻结的情形。

七、发行人的业务

（一）发行人的经营范围

根据发行人现行有效的《营业执照》，发行人的经营范围为：“一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；通信设备制造；导航终端制造；仪器仪表制造；计算机软硬件及外围设备制造；卫星技术综合应用系统集成；智能控制系统集成；人工智能通用应用系统；软件开发；信息系统集成服务；计算机系统服务；卫星通信服务；卫星导航服务；人工智能行业应用系统集成服务；软件外包服务；通信设备销售；导航终端销售；仪器仪表销售；软件销售；电子元器件与机电组件设备销售；办公用品销售；货物进出口；技术进出口；光通信设备制造；网络设备制造；物联网设备制造；卫星移动通信终端制造；雷达及配套设备制造；人工智能应用软件开发；集成电路设计；物联网技

术服务；信息系统运行维护服务；专业设计服务；工程和技术研究和试验发展；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工业工程设计服务；科技中介服务；科普宣传服务；土地整治服务；进出口代理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：航天设备制造；第一类增值电信业务；第二类增值电信业务（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）”。

（二）发行人的经营资质

根据发行人提供的文件及说明，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其下属子公司、分支机构持有的与其主营业务相关的主要资质证书如下：

序号	证书名称	持证主体	核发机构	证书编号	有效期
1	高新技术企业证书	星图测控	安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局	GR202234005912	2022.11.18-2025.11.18
2	国家级专精特新“小巨人”企业	星图测控	工业和信息化部	/	2024年9月起3年
3	软件企业证书	星图测控	中国软件行业协会	皖 RQ-2024-0274	2024.06.28-2025.06.28
4	CMMI3级证书	星图测控	the CMMI Institute of the U.S. Patent and Trademark Office	ID: #002164	2022.08.05-2025.08.05
5	CMMI5级证书	星图测控	SITARA Technologies Pvt. Ltd.	ID: 71150	2024.07.21-2027.07.21
6	软件企业证书	合肥洞察	中国软件行业协会	皖 RQ-2023-0581	2023.12.29-2024.12.29

除上述资质证书外，截至本补充法律意见书出具之日，发行人已取得特种领域相关资质。

综上所述，发行人及其下属子公司、分支机构的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定，且已经取得开展其营业执照所载经营范围内实际从事的业务所必需的法律授权和批准。

（三）发行人的主营业务

根据《招股说明书》及发行人说明，发行人的主营业务为航天测控管理与航天数字仿真，报告期内发行人的主营业务未发生变更。

根据《审计报告》，发行人 2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月的主营业务收入（合并报表口径）分别为 10,423.76 万元、14,146.49 万元、

22,903.52 万元和 8,135.97 万元，分别占当期发行人营业收入（合并报表口径）的 100%、100%、100% 和 100%。

据此，发行人主营业务突出。

八、关联交易及同业竞争

（一）发行人的关联方

根据《公司法》《信息披露规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等相关规定以及公司的确认，并经本所律师核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人的主要关联方情况如下：

序号	关联方	关联关系
九、 控股股东、实际控制人		
154	中科星图	公司的控股股东
155	中科九度	公司的间接控股股东
156	国科光电	公司的间接控股股东
157	中国科学院空天院	公司的实际控制人
十、 公司的下属子公司		
158	西安洞察	公司全资子公司
159	合肥洞察	公司全资子公司
十一、 除公司及其下属子公司外，控股股东、实际控制人控制的其他法人或其他组织		
160	中科星图防务技术有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
161	星图地球	控股股东中科星图控制的其他企业
162	星图空间	控股股东中科星图控制的其他企业
163	中科星图金能（南京）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
164	山西零碳数智科技股份有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
165	中科星图金能丝路（新疆）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
166	中科星图智慧科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
167	中科星图慧安科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
168	北京普睿德利科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
169	中科普睿（东莞）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业

序号	关联方	关联关系
170	中科星图瑞云科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
171	中科知行宏图科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
172	中科知行宏图科技（北京）有限公司（已于 2024 年 8 月 20 日注销）	控股股东中科星图控制的其他企业
173	中科星图智慧科技安徽有限公司（2024 年 8 月名称变更为中科星图智源科技（安徽）有限公司）	控股股东中科星图控制的其他企业
174	中科星图智慧科技（唐山）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
175	中科星图智慧科技（北京）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
176	中科星图维天信科技股份有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
177	中科星图维天信（安徽）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
178	中科星图维天信（西安）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
179	北京中科星图维天信线上科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
180	中科星图深海科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
181	中科星图海鲸装备（浙江）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
182	中科星图北岸科技（青岛）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
183	中科星光信息技术有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
184	光古电子技术（合肥）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
185	中科星光（成都）电子有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
186	上海钴晟电子有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
187	融码技术（天津）有限公司（2024 年 8 月名称变更为中科星盾科技（天津）有限公司）	控股股东中科星图控制的其他企业
188	北京融码卫通科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
189	中科星图亿水（四川）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业

序号	关联方	关联关系
190	中科星图亿水（武汉）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
191	中科星图亿水（北京）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
192	中科星图亿水（青岛）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
193	中科星图亿水丝路（新疆）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
194	中科数测（无锡）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
195	西安中科数测科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
196	北京中科数测科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
197	固源芯创微（安徽）科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
198	上海置维信息科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
199	北京固源网络科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
200	中科星图资本管理有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
201	中科星图科技（南京）有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
202	北京创奇视界科技有限公司	控股股东中科星图控制的其他企业
203	中科亿海微电子科技（苏州）有限公司	间接控股股东中科九度控制的其他企业
204	苏州中科集智电子科技有限公司	间接控股股东中科九度控制的其他企业
205	中科亿海微电子科技（成都）有限公司	间接控股股东中科九度控制的其他企业
206	北京中科亿海微电子技术研究院有限公司	间接控股股东中科九度控制的其他企业
207	北京科电高技术有限公司	间接控股股东国科光电控制的其他企业
208	中科鸿鹄（北京）航空科技有限公司	间接控股股东国科光电控制的其他企业
209	中科和光（天津）应用激光技术研究所有限公司	间接控股股东国科光电控制的其他企业
210	北京国科东方光电技术有限公司	间接控股股东国科光电控制的其他企业
211	北京国科华智科技发展有限公司	间接控股股东国科光电控制的其他企业
212	中科慧城（天津）信息产业研究院	间接控股股东国科光电控制的其他企业

序号	关联方	关联关系
	有限公司	
213	齐鲁空天信息研究院	实际控制人中国科学院空天院出资举办的事业单位
214	苏州空天信息研究院	实际控制人中国科学院空天院出资举办的事业单位
215	广东大湾区空天信息研究院	实际控制人中国科学院空天院出资举办的事业单位
216	海南空天信息研究院	实际控制人中国科学院空天院出资举办的事业单位
217	北京中科数遥信息技术有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
218	三亚遥感信息产业园投资管理有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
219	三门峡陕州中科数遥信息技术有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
220	三亚中科数遥信息技术有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
221	山西中科天玑卫星科技有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
222	内蒙古中科宣遥信息技术有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
223	中科星联（深圳）信息科技有限公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
224	北京科遥技术总公司	实际控制人中国科学院空天院控制的其他企业
十二、 其他直接或间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织		
225	策星九天	直接持有公司 5% 以上股份的企业
226	幸福一期	直接持有公司 5% 以上股份的企业
227	策星揽月	直接持有公司 5% 以上股份的企业
228	宁波星图群英创业投资合伙企业（有限合伙）	间接持有公司 5% 以上股份的企业
229	共青城九度领英投资管理合伙企业（有限合伙）	间接持有公司 5% 以上股份的企业
230	曙光信息产业股份有限公司	间接持有公司 5% 以上股份的企业

序号	关联方	关联关系
十三、 董事、监事和高级管理人员、间接持有公司 5%以上股份的自然人		
231	胡煜	董事长、间接持有公司 5%以上股份的自然人
232	牛威	董事、总经理、间接持有公司 5%以上股份的自然人
233	王盛刚	董事
234	张亚然	董事
235	成伟	董事
236	张子航	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监
237	赵保军	独立董事
238	谢传梅	独立董事
239	赵素艳	独立董事
240	李宁	副总经理
241	李攀	副总经理
242	张瑞	监事会主席
243	褚波	职工监事
244	崔忠林	职工监事
十四、 控股股东、实际控制人的董事、监事和高级管理人员		
245	吴一戎	实际控制人中国科学院空天院的负责人
246	许光奎	控股股东中科星图的董事长、间接控股股东中科九度的董事长
247	邵宗有	控股股东中科星图的副董事长、总经理
248	王东辉	控股股东中科星图的董事、间接控股股东中科九度的董事
249	胡岩峰	控股股东中科星图的董事
250	陈伟	控股股东中科星图的董事、副总经理
251	任京暘	控股股东中科星图的董事
252	白俊霞	控股股东中科星图的董事
253	张国华	控股股东中科星图的独立董事
254	陈宝国	控股股东中科星图的独立董事
255	李奎	控股股东中科星图的独立董事

序号	关联方	关联关系
256	陈晋蓉	控股股东中科星图的独立董事
257	朱晓勇	控股股东中科星图的监事会主席
258	翁启南	控股股东中科星图的监事
259	秦刚	控股股东中科星图的监事、间接控股股东中科九度的经理
260	张亚然	控股股东中科星图的副总经理、财务总监
261	唐德可	控股股东中科星图的副总经理
262	杨宇	控股股东中科星图的副总经理、董事会秘书
263	魏育成	间接控股股东中科九度的副董事长
264	王宏琦（2024年9月辞任）	间接控股股东中科九度的董事
265	阎志伟（2024年9月辞任）	间接控股股东中科九度的董事
266	黎红（2024年9月辞任）	间接控股股东中科九度的监事
267	余迎芳	间接控股股东中科九度的财务负责人
268	姚琳	间接控股股东国科光电的执行董事
269	张晶	间接控股股东国科光电的经理
270	徐亮	间接控股股东国科光电的监事、间接控股股东中科九度的监事
十五、 除上文已披露的关联方外，由上述关联自然人直接或间接控制、或由上述关联自然人担任董事、高级管理人员的其他法人或其他组织（公司及其下属子公司除外）		
271	中科天极（新疆）空天信息有限公司	公司董事长胡煜担任副董事长的企业
272	心象文化科技（北京）有限公司	公司董事王盛刚控制并担任执行董事兼经理的企业
273	共青城数测启航投资合伙企业（有限合伙）	公司董事成伟担任执行事务合伙人的企业
274	共青城星图繁星投资合伙企业（有限合伙）	公司董事张亚然担任执行事务合伙人的企业
275	北京国联视讯信息技术股份有限公司	公司独立董事赵素艳担任独立董事的企业
276	策星逐日	公司职工监事崔忠林担任执行事务合伙人的企业
277	北斗伏羲信息技术有限公司	控股股东中科星图的副董事长、总经理邵宗有

序号	关联方	关联关系
		担任董事的企业
278	北京中科特思信息科技有限公司	控股股东中科星图的副董事长、总经理邵宗有担任董事的企业
279	中科特思信息技术（深圳）有限公司	控股股东中科星图的副董事长、总经理邵宗有担任董事的企业
280	中科蓝卓（北京）信息科技有限公司	控股股东中科星图的副董事长、总经理邵宗有担任董事的企业
281	北京星球时空科技有限公司	控股股东中科星图的副董事长、总经理邵宗有担任董事的企业
282	中科卫星科技集团有限公司	控股股东中科星图的董事王东辉担任董事的企业
283	山东中科思尔科技有限公司	控股股东中科星图的董事王东辉担任董事的企业
284	中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司	控股股东中科星图的董事王东辉担任董事的企业
285	共青城星图智慧投资合伙企业（有限合伙）	控股股东中科星图的董事、副总经理陈伟担任执行事务合伙人的企业
286	宁波星图奋斗创业投资合伙企业（有限合伙）	控股股东中科星图的董事、副总经理陈伟担任执行事务合伙人的企业
287	共青城星图亿水投资合伙企业（有限合伙）	控股股东中科星图的董事、副总经理陈伟担任执行事务合伙人的企业
288	航天信德智图（北京）科技有限公司	控股股东中科星图的董事、副总经理陈伟担任董事的企业
289	天津中科曙光存储科技有限公司	控股股东中科星图的董事任京暘担任董事长的企业
290	曙光数据基础设施创新技术（北京）股份有限公司	控股股东中科星图的董事任京暘担任董事长的企业
291	曙光信息系统（辽宁）有限公司	控股股东中科星图的董事任京暘担任董事长的企业
292	山西算力网络枢纽节点建设运营有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任董事的企业
293	中科曙光信息产业（北京）有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任执行董事、经理的企业
294	中科三清科技有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任董事的企业

序号	关联方	关联关系
295	中科天玑数据科技股份有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任董事的企业
296	中科曙光南京研究院有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任董事的企业
297	中科曙光信息产业（海南）有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任财务负责人的企业
298	曙光信息产业（河南）有限公司	控股股东中科星图的董事白俊霞担任财务负责人的企业
299	北京华清财智企业管理顾问有限责任公司	控股股东中科星图的独立董事陈晋蓉控制的企业
300	招金矿业股份有限公司	控股股东中科星图的独立董事陈晋蓉担任独立非执行董事的企业
301	山东产研博正教育科技有限公司	控股股东中科星图的独立董事陈晋蓉担任经理的企业
302	中勤万信税务师事务所（北京）有限公司	控股股东中科星图的独立董事张国华担任董事的企业
303	慧博云通科技股份有限公司	控股股东中科星图的独立董事张国华担任独立董事的企业
304	瑞斯康达科技发展股份有限公司	控股股东中科星图的独立董事张国华担任独立董事的企业
305	宁波星图荟萃创业投资合伙企业（有限合伙）	控股股东中科星图的副总经理唐德可担任执行事务合伙人的企业
306	天地图有限公司	控股股东中科星图的副总经理唐德可担任董事的企业
307	中科曙光国家先进计算产业创新中心有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任执行董事的企业
308	曙光信息产业（北京）有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任董事的企业
309	中科曙光信息技术（重庆）有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任执行董事兼经理的企业
310	曙光信息产业（山西）有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任董事的企业
311	曙光云计算集团股份有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任董事的企业
312	曙光网络科技有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任财务负

序号	关联方	关联关系
		责人的企业
313	中科曙光信息科技（无锡）有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任执行董事兼经理的企业
314	曙光信息产业（河北）有限公司	控股股东中科星图的监事翁启南担任执行董事的企业
315	共青城巾城领英科技产业投资管理合伙企业（有限合伙）	控股股东中科星图的监事、间接控股股东中科九度的经理秦刚担任执行事务合伙人的企业
316	北京中科城镇科技协同创新中心（有限合伙）	控股股东中科星图的监事、间接控股股东中科九度的经理秦刚控制的企业担任执行事务合伙人的企业
317	共青城亿海芯隆投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的副董事长魏育成担任执行事务合伙人的企业
318	苏州亿海芯途科技产业投资合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的副董事长魏育成担任执行事务合伙人的企业
319	共青城万城领英投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的副董事长魏育成担任执行事务合伙人的企业
320	共青城亿海芯和科技投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的副董事长魏育成担任执行事务合伙人的企业
321	共青城中科星河科技投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的副董事长魏育成担任执行事务合伙人的企业
322	共青城藕合科技投资合伙企业（有限合伙）	控股股东中科九度的董事阎志伟担任执行事务合伙人的企业
323	北京中科科电私募基金管理有限公司	间接控股股东中科九度的董事阎志伟控制并担任董事的企业
324	苏州中科科电亿海欣荣创业投资合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的董事阎志伟控制并担任董事的企业
325	共青城中科科电科技投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的董事阎志伟担任执行事务合伙人的企业
326	苏州中科科电创业投资管理合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的董事阎志伟控制的企业
327	苏州中科科电科技成果转化创业投资基金合伙企业（有限合伙）	间接控股股东中科九度的董事阎志伟控制的企业
328	北京信和洁能新能源技术服务有限公司	间接控股股东中科九度的董事阎志伟担任董事的企业
329	北京行者华视网络系统集成技术有	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的

序号	关联方	关联关系
	限公司	企业
330	四川行者赛能太阳能光电池制造有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的企业
331	北京行者神通网络技术开发有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的企业
332	北京行者远见系统软件技术有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的企业
333	北京行者创新集成电路技术开发有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的企业
334	四川行者昕能太阳能发电有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦控制的企业
335	赛瑞能太阳能光电技术（北京）有限公司	间接控股股东中科九度的董事王宏琦担任董事的企业
十六、 其他主要关联方		
336	岢岚九舟	公司参股公司，公司持有其 30% 股权
337	信阳航天宇遥科技有限公司	公司参股公司，公司持有其 30% 股权
338	中科天智运控（深圳）科技有限公司	控股股东中科星图的曾任董事雷斌（已于 2021 年 11 月辞去中科星图董事职务）报告期内曾担任董事长，并在报告期内与星图测控存在交易的企业，雷斌已于 2022 年 4 月辞去该企业董事职务

除上述主要关联方外，报告期末具有下列情形之一的主体，亦为发行人的关联方：（1）上述关联自然人关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或者其他组织（发行人及其下属子公司除外）；（2）控股股东中科星图及中科九度、实际控制人中国科学院空天院的合营企业或联营企业及其下属子公司；（3）除已在本节第八项“其他主要关联方”披露的主体外，发行人报告期内的其他历史关联方；（4）在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 个月内，存在上述情形之一的关联法人和关联自然人。

（二）重大关联交易

根据《审计报告》、发行人提供的文件及确认，并经本所律师的核查，发行人及其下属子公司报告期内发生的重大关联交易如下：

1、采购商品/接受劳务

单位：元

关联方	交易内容	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
星图地球	采购商品	—	220,000.00	—	—
星图空间	接受劳务	—	—	7,975,800.00	—
中科星图	接受劳务	—	—	—	7,867,924.53
中科天智运控（深圳）科技有限公司	接受劳务	—	—	—	450,000.00
中科边缘智慧信息科技有限公司（苏州）有限公司	接受劳务	—	1,886,792.45	—	—
上海铂晟电子有限公司	采购商品	—	253,097.36	—	—
中科星光信息技术有限公司	采购商品	198,230.09	213,716.82	—	—

2、销售商品/提供劳务

单位：元

关联方	交易内容	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
中国科学院空天院	提供劳务	3,988,867.92	4,584,905.66	9,048,672.57	14,550,943.40
中科星图	提供劳务	—	8,403,800.00	17,052,000.00	22,906,000.00
星图空间	提供劳务	—	3,301,886.79	—	732,000.00
岢岚九舟	销售商品	—	9,978,329.13	—	—
齐鲁空天信息研究院	提供劳务	2,641,509.43	—	—	—

3、关联租赁

单位：元

关联方	交易内容	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
中科星图	房屋租赁	7,032.12	14,064.20	2,344.04	—

4、关键管理人员薪酬

单位：元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
关键管理人员薪酬	1,379,963.38	3,311,849.57	2,569,109.69	739,818.59

5、关联方应收、应付款项

单位：元

项目名称	关联方	2024.06.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应收账款	中国科学院空天院	11,389,000.00	7,100,000.00	17,620,000.00	15,160,000.00
	中科星图	2,066,190.00	2,066,190.00	10,952,300.00	4,187,400.00
	岢岚九舟	1,691,326.79	1,691,326.79	—	—
	星图空间	3,500,000.00	3,500,000.00	—	—
合同资产	中国科学院空天院	761,500.00	6,809,000.00	400,000.00	80,000.00
	中科星图	—	—	—	154,450.00
	岢岚九舟	563,775.60	563,775.60	—	—
	齐鲁空天信息研究院	1,485,000.00	—	—	—
其他非流动资产	中国科学院空天院	1,062,500.00	893,000.00	—	—
	中科星图	1,191,150.00	1,191,150.00	1,191,150.00	945,000.00
	中科星光信息技术有限公司	—	99,115.04	—	—
	齐鲁空天信息研究院	190,000.00	—	—	—

单位：元

项目名称	关联方	2024.06.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应付账款	星图空间	—	—	7,975,800.00	—
	中科星图	5,845,032.09	5,845,032.09	7,870,268.57	7,867,924.53
	星图地球	—	220,000.00	—	—
	中科天智运控(深圳)科技有限公司	—	—	225,000.00	315,000.00
	中科边缘智慧信息科技有限公司	1,977,358.48	1,977,358.48	90,566.03	90,566.03
	曙光网络科技有限公司	597,345.13	597,345.13	597,345.13	—
	中科星光信息技术有限公司	—	106,858.40	—	—
其他应付款	中科星图	9,100.00	23,523.01	—	—
	褚波	—	—	—	6,606.00
合同负债	齐鲁空天信息研究院	—	806,603.77	—	—

(三) 发行人的同业竞争

根据发行人控股股东、实际控制人提供的文件及出具的书面确认，截至本补充法律意见书出具之日，发行人控股股东中科星图、实际控制人中国科学院空天院，以及前述主体控制的其他企业及单位不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。具体情况如下：

1、中科星图及其控制的其他企业及单位

根据中科星图提供的文件、确认并经本所律师核查，截至 2024 年 6 月 30 日，中科星图及其控制的其他企业及单位的主营业务具体如下：

序号	企业名称	主营业务
1	中科星图	国内数字地球产品研发与产业化的先行者和领军企业，利用遥感卫星、航空摄影等多种对地观测手段，快速高效地获取高精度地球观测数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，并根据行业需求承载融合各行业空间信息，解决待定的应用问题
2	中科星图防务技术有限公司	以 GEOVIS 特种数字地球产品为核心，面向特种领域用户提供指挥控制、目标态势、情报保障等相关的产品与服务
3	星图地球	以 GEOVIS 在线数字地球产品为核心，以“云、边、端”服务模式向以大众用户为主的市场提供在线数字地球应用
4	星图空间	以 GEOVIS 数字地球产品为核心，面向测绘领域提供相关的处理产品与测绘服务，同时开展测绘数据处理和软件测评业务
5	中科星图金能（南京）科技有限公司	基于 GEOVIS 企业数字地球平台，以自主研发为基础，以客户需求为导向，集成园区、能源、金融领域大量行业机理模型、算法库和公共组件，提供园区、石油石化、矿山、电力、新能源、金融等行业的解决方案及软硬件产品
6	中科星图金能丝路（新疆）科技有限公司	未实际开展运营
7	中科星图智慧科技有限公司	以 GEOVIS 民用数字地球产品为核心，面向政府用户提供智慧管理和数字化治理相关的产品与服务
8	中科星图慧安科技有限公司	面向公共安全领域政府用户提供智慧应急、智慧人防等相关产品和解决方案
9	北京普睿德利科技有限公司	面向公共安全领域政府用户提供智慧应急、智慧人防等相关产品和解决方案
10	中科普睿（东莞）科技有限公司	未实际开展运营
11	中科星图瑞云科技有限公司	面向政府用户提供数字乡村、城镇更新等领域的专业技术服务和解决方案
12	中科知行宏图科技有限公司	面向市场监管相关领域政府用户提供智慧管理与精准运营相关的产品及解决方案
13	中科知行宏图科技（北京）有限公司	未实际开展运营
14	中科星图智慧科技安徽有限公司（2024 年 8 月名称变更为中科星图智慧源科技（安徽）有限公司）	面向自然资源领域政府用户提供城市一体化时空底座和自然资源智慧管理等相关产品和解决方案

序号	企业名称	主营业务
15	中科星图智慧科技（唐山）有限公司	未实际开展运营
16	中科星图智慧科技（北京）有限公司	未实际开展运营
17	中科星图北岸科技（青岛）有限公司	面向政府用户提供智慧城市建设的专业技术服务和解决方案，推动数字经济与智慧城市建设有机结合、共同发展
18	中科星图亿水（四川）科技有限公司	智慧水利系统与服务提供商，提供涉水行业信息化全域解决方案
19	中科星图亿水（青岛）科技有限公司	未实际开展运营
20	中科星图亿水（武汉）科技有限公司	未实际开展运营
21	中科星图亿水（北京）科技有限公司	未实际开展运营
22	中科星图亿水丝路（新疆）科技有限公司	智慧水利系统与服务提供商，提供涉水行业信息化全域解决方案
23	中科星图维天信科技股份有限公司	面向特种领域、政府和企业用户提供气象装备，以及气象、海洋、生态等行业的技术开发与服务
24	中科星图维天信（安徽）科技有限公司	
25	中科星图维天信（西安）科技有限公司	
26	北京中科星图维天信线上科技有限公司	
27	中科星图科技（南京）有限公司	未实际开展运营
28	中科星光信息技术有限公司	面向特种领域用户提供电磁信息装备与系统服务相关的产品与服务
29	光古电子技术（合肥）有限公司	未实际开展运营
30	中科星光（成都）电子有限公司	为中科星光信息技术有限公司全资子公司，主要提供射频前端产品的研发、生产与销售
31	上海铂晟电子有限公司	为中科星光信息技术有限公司控股子公司，主要提供高性能接收机产品的研发、生产与销售
32	融码技术（天津）有限公司（2024年8月名称变更为中科星盾科技（天津）有限公司）	专业从事卫星通信调制解调设备的研发、生产和相关技术服务，为各类卫星通信地球站、卫星广播电视、卫星中继通信站和机动通信站等提供传输速率覆盖极低速到超高速的系列化通用调制解调器产品
33	北京融码卫通科技有限公司	未实际开展运营
34	中科星图资本管理有限公司	作为中科星图全资从事资本投资及资本运营业务的专业化子公司，核心推动公司集团化、生态化、国际化发展战略实施，增强公司持续发展能力，持续拓展投资业务及丰富产业投资渠道
35	中科数测（无锡）科技有限公司	以空天信息系统测评为特色，将大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术和测评技术产业深度融合，围绕特种领域测评、信创测评、大数据测评、信息安全测评、人工智能测试、芯片测试等业务方向进行技术研究、解决方案

序号	企业名称	主营业务
		输出及测评服务
36	西安中科数测科技有限公司	未实际开展运营
37	北京中科数测科技有限公司	未实际开展运营
38	固源芯创微（安徽）科技有限公司	基于通讯协议、芯片驱动、固件利用模糊测试技术研发安全漏洞挖掘工具
39	上海置维信息科技有限公司	已暂停实际运营
40	北京固源网络科技有限公司	已暂停实际运营
41	北京创奇视界科技有限公司	深耕于特种领域体系对抗领域，突破了智能分析评估、体系建模仿真大规模虚拟环境可视化等一系列关键技术，覆盖了实战化的虚拟战场环境，实现模拟训练全流程、多要素、大模型、高智能的能力
42	中科星图深海科技有限公司	将智能无人感知装备与 GEOVIS 数字地球产品相结合，为用户获取、分析和应用综合信息等提供解决方案
43	中科星图海鲸装备（浙江）有限公司	未实际开展运营
44	山西零碳数智科技股份有限公司	帮助化工园区、化工企业、冶金和电力行业实现工厂数字化转型，提高生产效率，降低能耗和排放，为企业实现碳达峰碳中和目标提供有力支持

根据中科星图的确认，中科星图及其控制的其他企业及单位的主营业务不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

2、中国科学院空天院及其控制的其他企业及单位

根据中国科学院空天院提供的文件、确认并经本所律师核查，截至 2024 年 6 月 30 日，中国科学院空天院及其控制的其他企业及单位的主营业务具体如下：

序号	主体名称	主营业务
1	中国科学院空天院	国家科研事业单位，主要从事空天信息科学与技术研究
2	齐鲁空天信息研究院	专注于空天信息领域的装备研发、系统集成与服务，核心业务包括未来智能卫星技术、雷达系统、光电系统、低空及临近空间飞行器等
3	苏州空天信息研究院	开展电子信息设备等相关领域应用技术研发、技术系统集成、工程化验证
4	广东大湾区空天信息研究院	发展太赫兹科学理论、突破太赫兹关键核心技术
5	海南空天信息研究院	面向国家南海战略与海南经济社会发展需求，系统布局，建设空天信息、遥感应用、高科技人才培养与成果转化平台，开展关键技术、系统集成技术与工程化、产业化研究

序号	主体名称	主营业务
6	中科九度	产业化平台和产业化公司，致力于创新科技成果的产品化和产业化
7	中科亿海微电子科技有限公司	集成电路设计、芯片检测、FPGA 芯片开发软件等产品的研究、开发、销售及技术开发、技术咨询、技术服务，可重构系统设计、开发、销售等
8	苏州中科集智电子科技有限公司	
9	中科亿海微电子科技有限公司	
10	北京中科亿海微电子技术研究院有限公司	
11	国科光电	原中国科学院光电院下属科技成果转化、资产管理和投融资平台，主要从事资产管理、对外投资管理等业务
12	中科鸿鹄（北京）航空科技有限公司	智能无人飞行器智造
13	中科慧城（天津）信息产业研究院有限公司	产业孵化和相关投资
14	北京科电高技术有限公司	物业服务
15	中科和光（天津）应用激光技术研究有限公司	一是服务天津当地企业技术升级及产业转型需求，为企业提供更多样化的技术服务与产业合作，同时在专业领域为企业切实解决具体的技术难题；二是努力发展实体经济，目前以激光切割、机器视觉、红外机芯为核心项目
16	北京国科东方光电技术有限公司	进出口代理服务
17	北京国科华智科技发展有限公司	科普宣传
18	北京中科数遥信息技术有限公司	原始数据解码、成像、校正和定标等服务
19	三门峡陕州中科数遥信息技术有限公司	
20	三亚中科数遥信息技术有限公司	
21	内蒙古中科宣遥信息技术有限公司	
22	山西中科天玑卫星科技有限公司	
23	中科星联（深圳）信息科技有限公司	
24	三亚遥感信息产业园投资管理有限公司	
25	北京科遥技术总公司	已无实际业务经营

注：截至 2024 年 6 月 30 日，中国科学院空天院正在对北京中科数遥信息技术有限公司进行清产核资，并已启动减资退出程序。

经核查，中国科学院空天院作为国家科研事业单位，主要从事空天信息科学与技术研究，不是以盈利为目的的商业机构，与发行人从事的产业化有明显区别；

中国科学院空天院控制的其他企业及单位的主营业务不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

九、发行人的主要财产

（一）发行人的对外投资

根据发行人提供的文件、确认并经本所律师核查，自己出具律师文件出具之日起至本补充法律意见书出具之日，发行人新增 2 家全资子公司中科星图测控技术（喀什）有限公司（以下简称“喀什测控”）和中科星图洞察科技（无锡）有限公司（以下简称“无锡洞察”），新增 1 家参股企业信阳航天宇遥科技有限公司（以下简称“信阳宇遥”），具体情况如下：

1、喀什测控

根据喀什市市场监督管理局核发的喀什测控现行有效的《营业执照》并经本所律师通过企业信息网的查询，截至本补充法律意见书出具之日，喀什测控的基本情况如下：

企业名称	中科星图测控技术（喀什）有限公司
统一社会信用代码	91653101MAE0G0E175
注册资本	100 万元
住所	新疆喀什地区喀什市中亚南亚工业园区深圳产业园（C23-415-2 号）中国（新疆）自由贸易试验区（喀什片区）喀什市区块
法定代表人	牛威
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及外围设备制造；信息系统集成服务；智能控制系统集成；人工智能通用应用系统；软件开发；计算机系统服务；卫星通信服务；卫星导航服务；人工智能行业应用系统集成服务；软件外包服务；通信设备销售；仪器仪表销售；软件销售；办公用品销售；网络设备制造；卫星移动通信终端制造；雷达及配套设备制造；人工智能基础软件开发；集成电路设计；信息系统运行维护服务；专业设计服务；工程和技术研究和试验发展；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；工业工程设计服务；科技中介服务；科普宣传服务；土地整治服务。（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）
成立日期	2024.09.10
经营期限	2024.09.10 至无固定期限
持股情况	星图测控持股 100%

根据发行人说明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，喀什测控不存在依据其公司章程和法律、法规、规范性文件需要终止或解散的情形。

据此，喀什测控是依法设立、合法存续的有限责任公司，星图测控合法持有其 100% 的股权。

2、无锡洞察

根据江苏无锡经济开发区行政审批局核发的无锡洞察现行有效的《营业执照》并经本所律师通过企业信息网的查询，截至本补充法律意见书出具之日，无锡洞察的基本情况如下：

企业名称	中科星图洞察科技（无锡）有限公司
统一社会信用代码	91320292MAE3B8CU9Y
注册资本	1,000 万元
住所	无锡经济开发区华庄街道丰润道 1 号雪浪小镇数据创新中心 B1 栋 304-193
法定代表人	牛威
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
经营范围	许可项目：第一类增值电信业务；第二类增值电信业务（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，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；信息系统集成服务；智能控制系统集成；计算机软硬件及外围设备制造；电子产品销售；仪器仪表修理；数据处理和存储支持服务；互联网数据服务；大数据服务；移动通信设备制造；通信设备制造；通信设备销售；机械电气设备销售；导航终端制造；导航终端销售；网络设备销售；网络技术服务；网络与信息安全软件开发；科普宣传服务；科技推广和应用服务；文化场馆管理服务；广告制作；广告设计、代理；广告发布；数字创意产品展览展示服务；工业设计服务；平面设计；专业设计服务；会议及展览服务；数字内容制作服务（不含出版发行）；数字文化创意内容应用服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；自然科学研究和试验发展；组织文化艺术交流活动；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）（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）
成立日期	2024.10.23
经营期限	2024.10.23 至无固定期限
持股情况	星图测控持股 100%

根据发行人说明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，无锡洞察不存在依据其公司章程和法律、法规、规范性文件需要终止或解散的情形。

据此，无锡洞察是依法设立、合法存续的有限责任公司，星图测控合法持有其 100% 的股权。

3、信阳宇遥

根据信阳市平桥区市场监督管理局核发的信阳宇遥现行有效的《营业执照》并经本所律师通过企业信息网的查询，截至本补充法律意见书出具之日，信阳宇

遥的基本情况如下：

企业名称	信阳航天宇遥科技有限公司
统一社会信用代码	91411503MADK638L25
注册资本	1,000 万元
住所	河南省信阳市平桥区平桥街道龙江东路 108 号信阳优谷 2 层
法定代表人	何志浩
企业类型	其他有限责任公司
经营范围	许可项目：测绘服务；水利工程建设监理；水利工程质量检测；建设工程设计；建设工程施工（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：水资源管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科普宣传服务；信息系统集成服务；计算机系统服务；卫星导航多模增强应用服务系统集成；卫星移动通信终端销售；卫星技术综合应用系统集成；数据处理和存储支持服务；信息技术咨询服务；卫星遥感应用系统集成；环境保护监测；生态资源监测；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；水污染防治服务；智能无人飞行器销售；工程和技术研究和试验发展；科技中介服务；水文服务；水利相关咨询服务；环保咨询服务；水土流失防治服务；新材料技术研发；新材料技术推广服务；大气污染防治服务（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）
成立日期	2024.04.24
经营期限	2024.04.24 至无固定期限
持股情况	信阳市平桥水利建设投资开发有限公司持股 70% 星图测控持股 30%

根据发行人说明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，信阳宇遥不存在依据其公司章程和法律、法规、规范性文件需要终止或解散的情形。

据此，信阳宇遥是依法设立、合法存续的有限责任公司，星图测控合法持有其 30% 的股权。

（二）发行人及其下属子公司、分支机构的租赁物业

根据发行人提供的文件及本所律师核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人及其下属子公司、分支机构不存在租赁使用土地的情况，其自第三方承租的与生产经营相关的主要物业的基本情况如下：

序号	承租方	出租方	位置	面积 (m ²)	租赁期限	产权证
1	公司、合肥洞察	安徽中安创谷科技园有限公司	中安创谷科技园一期 A1 栋 35 层	2,011.92	2022.02.14-2027.02.13	正在办理
2	星图测控北京分公司	中科星图	国家地理信息产业园 1A-4 号楼六楼 608-5 室	15.00	2024.01.01-2028.12.31	京（2020）顺不动产权第 0004559 号

序号	承租方	出租方	位置	面积 (m ²)	租赁期限	产权证
3	西安洞察	西安航天基地丝路慧谷控股集团有限公司	西安航天基地航拓路汇航广场A座3层西区	300.00	2023.09.01-2024.06.30	1125098004-2-0-1-10301~1
4	星图测控西安分公司	西安航天基地丝路慧谷控股集团有限公司	西安航天基地航拓路汇航广场A座3层东区	1,452.11	2023.09.01-2024.06.30	1125098004-2-0-1-10301~1

(三) 发行人及其下属子公司拥有的知识产权

1、专利

根据发行人提供的专利证书等文件并经本所律师在中国及多国专利审查信息查询网站 (<http://cpquery.cnipa.gov.cn/>) 查询, 自己出具律师文件的专利核查截止日 (2023年9月30日) 至2024年6月30日, 发行人及其控股子公司新增14项境内专利, 具体情况如下:

序号	权利主体	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式
1	星图测控	一种基于神经网络反向获取临近空间目标轨迹外推的方法	发明	ZL202310965236.8	2023.08.02	2023.10.27	原始取得
2	星图测控	一种用于空天目标通视分析的地形遮挡快速计算方法	发明	ZL202310966465.1	2023.08.03	2023.10.27	原始取得
3	星图测控	一种通用三维地球可视化方法	发明	ZL202311217169.8	2023.09.20	2023.12.29	原始取得
4	星图测控	一种优化卫星载荷对地面目标覆盖计算的方法	发明	ZL202311215165.6	2023.09.20	2023.12.15	原始取得
5	星图测控	用轨道外推和空间位置算 NGSO 星座间通信干扰的方法	发明	ZL202311229905.1	2023.09.22	2023.12.15	原始取得
6	星图测控	一种考虑约束的观测星轨道机动进入点选择方法	发明	ZL202311232622.2	2023.09.22	2023.12.29	原始取得
7	星图测控	一种用于卫星侦察覆盖区域目标的快速计算方法	发明	ZL202311229863.1	2023.09.22	2023.12.15	原始取得
8	星图测控	一种获取抛物面天线半功率角常数的方法	发明	ZL202311248472.4	2023.09.26	2023.12.29	原始取得
9	星图测控	基于配置的 gRPC-gateway 代理网关生成方法	发明	ZL202311408018.0	2023.10.27	2023.12.29	原始取得
10	星图测控	一种基于混合维度太空态势可视化系统的方法	发明	ZL202311428745.3	2023.10.31	2024.03.26	原始取得
11	星图	一种利用数字地球进	发明	ZL2023114	2023.10.31	2024.03.26	原始

序号	权利主体	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式
	测控	行卫星实时 pdop 值展示方法		28697.8			取得
12	星图测控	一种基于卫星星历的天基光学设备测量数据仿真方法	发明	ZL202311408732.X	2023.10.27	2024.03.26	原始取得
13	星图测控	一种基于布隆过滤器的大数据归并方法	发明	ZL202311365012.X	2023.10.20	2024.03.26	原始取得
14	星图测控	一种实时大规模空间目标碰撞预警系统及方法	发明	ZL202311248400.X	2023.9.26	2024.03.26	原始取得

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人合法拥有上述授权专利，且未设置抵押、质押及其他担保。

2、计算机软件著作权

根据发行人提供的计算机软件著作权登记证书等文件并经本所律师核查，自己出具律师文件的计算机软件著作权核查截止日（2023 年 9 月 30 日）至 2024 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司新增 80 项计算机软件著作权，具体情况详见本补充法律意见书“附表：新增的计算机软件著作权”。

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人合法拥有上述计算机软件著作权，且未设置抵押、质押及其他担保。

3、域名

根据发行人提供的域名注册证书及确认，并经本所律师在工业和信息化部政务服务平台 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统（<https://beian.miit.gov.cn/#/Integrated/recordQuery>）的公开核查，自己出具律师文件的域名核查截止日（2023 年 9 月 30 日）至 2024 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司新增 1 项备案域名，具体情况如下：

序号	权利人	域名	到期日期	审核通过日期	ICP 备案号
1	星图测控	spaceinsighter.com	2028.07.25	2023.10.11	皖 ICP 备 2023018278 号-1

根据发行人的确认并经本所律师核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人合法拥有上述备案域名，且未设置抵押、质押及其他担保。

（四）发行人拥有的主要生产经营设备情况

根据《审计报告》，发行人的固定资产主要包括运输设备、电子类设备和办公设备等，截至 2024 年 6 月 30 日，该等固定资产账面净值分别为 280,875.39 元、1,887,331.32 元和 531,070.51 元。

十、发行人的重大债权债务

(一) 发行人的重大合同

经核查，发行人截至 2024 年 6 月 30 日正在履行的重大销售合同、采购合同以及截至本补充法律意见书出具之日正在履行的授信合同和借款合同的具体情况如下：

1、销售合同

序号	签署主体	合同对方	合同金额 (万元)	合同标的
1	星图测控	陆海空间（烟台）信息技术有限公司	3,900.00	测控地面系统建设。
2	星图测控	二十一世纪空间技术应用股份有限公司	3,202.00	技术开发与服务/软件销售/测控地面系统建设。
3	星图测控	北京理工雷科空天信息技术有限公司	1,520.00	系统集成。
4	星图测控	中国科学院空天院	1,500.00	技术开发与服务。
5	星图测控	浙江时空道宇科技有限公司	1,393.36	系统集成/技术开发与服务。
6	合肥洞察	知一航宇（北京）科技有限公司	1,250.00	技术开发与服务。
7	星图测控	岢岚九舟	1,127.55	测控地面系统建设。
8	星图测控	中科星图	945.00	技术开发与服务。
9	星图测控	中科星图	850.00	技术开发与服务。
10	星图测控	天津云遥宇航科技有限公司	800.00	测控地面系统建设。
11	星图测控	上海宇航系统工程研究所	759.82	技术开发与服务。
12	星图测控	上海宇航系统工程研究所	726.16	技术开发与服务。
13	星图测控	北京中科气象科技有限公司	700.00	技术开发与服务。

2、采购合同

序号	签署主体	合同对方	合同金额 (万元)	合同标的
1	星图测控	中国电子科技集团公司第三十九研究所	1,200.00	天馈子系统、天线结构子系统、天线控制子系统等。
2	星图测控	安徽华印机电有限公司	928.00	遥感卫星接收站跟踪接收系统、机房配套设备。
3	星图测控	中科星图	834.00	技术服务。
4	星图测控	西安润平信息科技有限公司	520.00	数字信号接收设备。
5	星图测控	天津讯联科技有限公司	496.00	技术服务。

序号	签署主体	合同对方	合同金额 (万元)	合同标的
6	星图测控	西安运控信息科技有限公司	490.00	技术服务。
7	星图测控	中国电子科技集团公司第三十九研究所	470.00	伺服电机、角位置传感器、X频段场放等。
8	星图测控	宝德网络安全系统（深圳）有限公司	456.82	服务器、工作站、移动硬盘等。
9	星图测控	成都天贸科技有限公司	450.00	接收机、硬件设备、软件等

3、授信合同

经核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人取得了招商银行股份有限公司合肥分行 1,500 万元的授信额度，授信期限自 2023 年 12 月 14 日至 2024 年 12 月 13 日；取得了中国工商银行股份有限公司合肥新汇支行 3,000 万元的授信额度，授信期限自 2023 年 11 月 30 日至 2024 年 11 月 30 日；取得了华夏银行股份有限公司合肥包河支行 5,000 万元的授信额度，授信期限自 2024 年 5 月 20 日至 2025 年 5 月 20 日；取得了中国银行股份有限公司合肥分行 3,000 万元的授信额度，授信期限自 2024 年 3 月 8 日至 2025 年 3 月 7 日；取得了徽商银行股份有限公司自贸区合肥片区支行 10,000 万元的授信额度，授信期限自 2024 年 9 月 26 日至 2025 年 9 月 26 日。根据公司的确认，不存在公司或其他第三方为公司取得前述授信提供担保的情形。

4、借款合同

序号	债权人	借款人	合同名称	借款金额 (万元)	借款期限	担保情况
1	中国工商银行股份有限公司安徽自贸试验区合肥片区支行	星图测控	流动资金借款合同	500.00	2024.10.31-2025.10.31	无担保
2	徽商银行股份有限公司安徽自贸试验区合肥片区支行	星图测控	流动资金借款合同	200.00	2024.03.25-2025.03.25	无担保
3	中国银行股份有限公司合肥分行	星图测控	流动资金借款合同	500.00	2024.08.14-2025.08.14	无担保
4	华夏银行股份有限公司合肥包河支行	星图测控	流动资金借款合同	400.00	2024.08.27-2025.08.27	无担保

（二）发行人的侵权之债

根据相关主管部门出具的证明文件、发行人的确认以及本所律师通过公开途径核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

（三）发行人与关联方的重大债权债务

根据《审计报告》、发行人的确认及本所律师的核查，截至 2024 年 6 月 30

日，除本补充法律意见书第二部分第五章“关联交易及同业竞争”所列关联交易外，发行人与关联方之间不存在其他尚未履行完毕的重大债权债务。

（四）发行人金额较大的其他应收款和应付款

根据《审计报告》、发行人的确认及本所律师的核查，截至 2024 年 6 月 30 日，发行人金额在 20 万元以上的其他应收款、其他应付款均系因正常经营而产生，该等其他应收款和其他应付款合法有效。

十一、发行人公司章程的制定与修改

2024 年 9 月 6 日，发行人召开 2024 年第一次临时股东大会，审议通过《关于变更公司经营范围的议案》，并同意同步修正《公司章程》。

根据发行人提供的文件并经本所律师核查，发行人已就此次章程修改办理工商备案手续。据此，发行人《公司章程》的修改已履行法定程序，符合《公司法》和《公司章程》的规定。

根据本所律师对发行人现行有效的《公司章程》的审查，发行人现行《公司章程》的内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

十二、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

根据发行人提供的历次会议文件并经本所律师核查，自出具律师文件出具之日至本补充法律意见书出具之日，发行人新增召开 2 次股东大会会议、6 次董事会会议、4 次监事会会议。

十三、发行人的税务

（一）政府补助

根据《审计报告》及发行人提供的文件，发行人及其下属子公司 2023 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日新增的金额在 10 万元以上的主要政府补助具有明确依据，真实、有效，具体情况如下：

序号	补助项目	金额（万元）	依据文件
1	2023 省科技创新攻坚计划资金（第二批）	600.00	《关于 2023 年省重点研究与开发计划高新领域拟立项项目的公示》
2	2022 年合肥市专精特新奖励	10.00	《合肥高新区加快推动专精特新企业培育若干政策措施》
3	2023 年创新平台建设专项资金	300.00	《关于立项组建首批安徽省产业创新研究院的通知》《安徽省产业创新研究院建设计划任务书》
4	高成长优质企业奖励	320.00	《星图测控公司卫星测运控全球总部基

序号	补助项目	金额（万元）	依据文件
5	生产办公用房房租补贴	49.40	《地项目投资合作协议书》及补充协议
6	研发费用补贴	280.00	
7	固定资产投资补贴	66.00	
8	专精特新企业发展奖励	10.00	《关于印发合肥高新区建设世界领先科技园区若干政策措施的通知》
9	市关键共性技术研发“揭榜挂帅”	50.00	《合肥市关键共性技术研发“揭榜挂帅”项目任务书》
10	2023 年鼓励企业上市融资政策奖补	250.00	《关于印发<合肥市促进经济发展若干政策实施细则（金融业）>的通知（二）》
11	2023 年 6-10 月省级多层次资本市场奖补	146.00	《关于印发<省级财政支持多层次资本市场发展奖补办法>的通知》
12	星图测控落地政策兑现奖励	1,029.71	《星图测控公司卫星测运控全球总部基地项目投资合作协议书》及补充协议
13	星图测控落地政策兑现奖励-高成长优质企业奖励（市级）	100.00	
14	安徽省创新创业领军人才特殊支持计划-江淮英才培养计划杰出项目	30.00	《安徽省创新创业领军人才特殊支持计划》
15	2023 年省级多层次资本市场奖补	250.00	《省级财政支持多层次资本市场发展奖补办法》

（二）纳税情况及税务处罚

1、发行人

根据安徽省公共信用信息服务中心 2024 年 1 月 15 日出具的《公共信用信息报告》（报告编号：AHFW20202401151367O34）和 2024 年 9 月 3 日出具的《公共信用信息报告》（报告编号：AHFW2020240903582T211），发行人在 2023 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日期间未接受过税务行政处罚。

2、合肥洞察

根据安徽省公共信用信息服务中心 2024 年 1 月 15 日出具的《公共信用信息报告》（报告编号：AHFW20202401158141C64）和 2024 年 9 月 3 日出具的《公共信用信息报告》（报告编号：AHFW2020240903313010B），合肥洞察在 2023 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日期间未接受过税务行政处罚。

3、西安洞察

根据国家税务总局西安国家民用航天产业基地税务局 2024 年 1 月 4 日出具的《无欠税证明》（航天税无欠税证〔2024〕5 号）和 2024 年 8 月 29 日出具的《无欠税证明》（航天税无欠税证〔2024〕281 号），西安洞察截至 2024 年 8 月

29日在税收征管信息系统未发现欠税情形。

4、星图测控北京分公司

根据北京市大数据中心于2024年1月15日出具的星图测控北京分公司《市场主体专用信用报告（有无违法违规信息查询版）》（报告编号：202401151652AI001085）和北京市数字经济促进中心于2024年9月3日出具的星图测控北京分公司《市场主体专用信用报告（有无违法违规信息查询版）》（报告编号：202409031125AI000400），星图测控北京分公司在2023年7月1日至2024年6月30日期间未接受过税务行政处罚。

5、星图测控西安分公司

根据国家税务总局西安国家民用航天产业基地税务局2024年1月5日出具的《无欠税证明》（航天税无欠税证〔2024〕6号）和2024年8月29日出具的《无欠税证明》（航天税无欠税证〔2024〕282号），星图测控西安分公司截至2024年8月29日在税收征管信息系统未发现欠税情形。

综上所述，截至2024年6月30日，发行人及其下属子公司、分支机构不存在违反税收相关法律法规规定的重大违法行为。

十四、发行人的环境保护、安全生产、产品质量、技术标准及社会保障

（一）社会保险和住房公积金缴纳情况

1、发行人员工社会保险缴纳情况

根据发行人提供的文件及说明，截至2023年12月31日和2024年6月30日，发行人及其下属子公司、分支机构社会保险缴纳的具体情况如下：

单位：人

日期	项目	员工人数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳比例(%)	未缴纳原因	
						新入职员工未及时处理	员工自愿放弃
2023.12	养老保险	195	173	22	88.72	0	22
	医疗保险	195	166	29	85.13	1	28
	失业保险	195	169	26	86.67	1	25
	工伤保险	195	169	26	86.67	1	25
2024.06	养老保险	218	194	24	88.99	3	21
	医疗保险	218	188	30	86.24	3	27
	失业保险	218	191	27	87.61	3	24

日期	项目	员工人数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳比例 (%)	未缴纳原因	
						新入职员工未及时处理	员工自愿放弃
	工伤保险	218	191	27	87.61	3	24

根据公司提供的文件及确认，自愿放弃缴纳社会保险的发行人员工系自主择业军转人员。

根据相关政府部门出具的证明、发行人的确认及本所律师通过公开途径的核查，2023年7月1日至2024年6月30日期间，发行人及其下属子公司、分支机构不存在因上述未缴纳社会保险事项而受到主管部门行政处罚的情形。

2、发行人员工住房公积金缴纳情况

根据发行人提供的文件及说明，截至2023年12月31日和2024年6月30日，发行人及其下属子公司、分支机构住房公积金缴纳的具体情况如下：

单位：人

日期	员工人数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳比例 (%)	未缴纳原因	
					新入职员工未及时处理	员工自愿放弃
2023.12	195	187	8	95.90	0	8
2024.06	218	206	12	94.50	3	9

根据公司提供的文件及确认，自愿放弃缴纳住房公积金的发行人员工系自主择业军转人员。

根据相关政府部门出具的证明、发行人的确认及本所律师通过公开途径的核查，2023年7月1日至2024年6月30日期间，发行人及其下属子公司、分支机构不存在因上述未缴纳住房公积金事项而受到主管部门行政处罚的情形。

综上所述，2023年7月1日至2024年6月30日期间，发行人及其下属子公司不存在因上述未缴纳社会保险及住房公积金事项受到行政处罚的重大违法情形。

十五、发行人募集资金的运用

发行人于2024年10月22日召开第一届董事会第十七次会议和第一届监事会第九次会议并作出决议，发行人根据公司的实际发展及未来规划，对本次发行及上市募集资金投资项目的投入金额进行调整，本次发行及上市的募集资金在扣除发行费用后，将投资于以下项目：

序号	项目名称	实施主体	投资总额(万元)	募集资金投入金额(万元)
1	商业航天测控服务中心及站网建设(一期)项目	星图测控	10,940.39	7,869.26
2	基于 AI 的新一代洞察者软件平台研制项目	星图测控	4,713.62	3,373.19
3	研发中心建设项目	星图测控	3,308.45	3,308.45
4	补充流动资金	星图测控	4,500.00	4,500.00
合计			23,462.46	19,050.90

十六、发行人的重大诉讼、仲裁或行政处罚

(一) 发行人及其下属子公司、控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东涉及重大诉讼、仲裁及行政处罚的情况

1、发行人及其下属子公司涉及重大诉讼、仲裁及行政处罚的情况

根据相关政府部门出具的证明、发行人的确认并经本所律师通过公开途径核查,截至本补充法律意见书出具之日,发行人及其下属子公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚。

2、发行人控股股东、实际控制人涉及重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

根据发行人控股股东、实际控制人提供的文件并经本所律师通过公开途径核查,截至本补充法律意见书出具之日,发行人控股股东、实际控制人不存在尚未了结的或可预见的,对发行人本次发行及上市构成重大不利影响的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚。

3、发行人持股 5%以上股东涉及重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

根据发行人持股 5%以上股东提供的文件并经本所律师通过公开途径核查,截至本补充法律意见书出具之日,发行人持股 5%以上股东不存在尚未了结的或可预见的,对发行人本次发行及上市构成重大不利影响的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚。

(二) 发行人董事长、总经理涉及重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

根据发行人董事长、总经理提供的调查函、无犯罪记录证明,并经本所律师通过公开途径核查,截至本补充法律意见书之日,发行人董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及重大行政处罚。

(三) 受限因素

本所律师对已经存在的诉讼、仲裁、行政处罚的调查和了解受到下列因素的限制：

1、本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的确认以及有关陈述和说明是基于诚实和信用的原则作出；

2、根据《中华人民共和国民事诉讼法》的有关规定，受到目前中国法院、仲裁机构的案件受理程序和公告体制以及行政处罚程序和公开体制限制，本所律师对于上述主体已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

本补充法律意见书一式三份，经本所负责人及经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文）

(本页无正文，为《北京市君合律师事务所关于中科星图测控技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之补充法律意见书(二)》的签字页)



律师事务所负责人：_____

华晓军 律师

经办律师：_____

李若晨 律师

经办律师：_____

卜祯 律师

经办律师：_____

张相宾 律师

2024年10月31日

附表：新增的计算机软件著作权

序号	权利主体	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
1	星图测控	卫星过境仿真推演软件 V1.0	2023SR1624707	2023.08.01	未发表	原始取得
2	星图测控	文本挖掘算法模型库系统 V1.0	2023SR1637071	2023.03.15	2023.05.10	原始取得
3	星图测控	洞察者中心系统数据交互软件 V1.0	2023SR1637980	2023.09.10	2023.10.10	原始取得
4	星图测控	商业航天测控中心平台软件 V1.0	2023SR1638119	2023.09.01	2023.09.25	原始取得
5	星图测控	洞察者地面站数据交互系统 V1.0	2023SR1638721	2023.08.20	2023.09.10	原始取得
6	星图测控	洞察者地面站控设备模拟系统 V1.0	2023SR1637559	2023.07.10	2023.09.10	原始取得
7	星图测控	洞察者地面站监控客户端软件 V1.0	2023SR1640030	2023.05.10	2023.07.10	原始取得
8	星图测控	二三维航线设计与飞行效率分析软件 V1.0	2023SR1622462	2023.09.01	2023.09.05	原始取得
9	星图测控	商业卫星跨域协同任务推演系统软件 V1.0	2023SR1623563	2023.09.01	2023.09.20	原始取得
10	星图测控	商业卫星跨域协同原型软件 V1.0	2023SR1624254	2023.09.01	2023.09.25	原始取得
11	星图测控	卫星姿轨控系统数字仿真软件 V1.0	2023SR1626900	2023.08.07	2023.08.10	原始取得
12	星图测控	商业卫星跨域协同数据快视软件 V1.0	2023SR1626432	2023.07.31	2023.08.15	原始取得
13	星图测控	探测雷达感知控制系统 V1.0	2023SR1622787	2023.07.18	2023.08.22	原始取得
14	星图测控	空间目标监视值班系统 V1.0	2023SR1629118	2023.07.16	2023.08.09	原始取得
15	星图测控	航天任务作业文书软件 V1.0	2023SR1621192	2023.07.15	2023.07.20	原始取得
16	星图测控	小卫星健康监测与管理系统 V1.0	2023SR1622849	2023.07.15	2023.07.30	原始取得
17	星图测控	态势感知融合软件 V1.0	2023SR1628342	2023.07.06	2023.08.02	原始取得
18	星图测控	边防封控保障系统 V1.0	2023SR1627687	2023.07.01	未发表	原始取得
19	星图测控	基于天基体系的仿真系统 V1.0	2023SR1628023	2023.06.22	2023.08.10	原始取得
20	星图测控	航天任务进程监控软件 V1.0	2023SR1622062	2023.06.15	2023.06.22	原始取得
21	星图测控	航天信息需求提报与筹划软件 V1.0	2023SR1621920	2023.05.10	2023.06.01	原始取得
22	星图测控	场景编辑系统 V1.0	2023SR1626511	2023.05.10	2023.06.22	原始取得

序号	权利主体	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
23	星图测控	基础数据资源管理软件 V1.0	2023SR1623795	2023.04.30	2023.06.01	原始取得
24	星图测控	边防信息管理系统 V1.0	2023SR1625004	2023.04.19	未发表	原始取得
25	星图测控	大数据处理算法库系统 V1.0	2023SR1632806	2023.04.15	2023.05.12	原始取得
26	星图测控	态势感知基础服务平台软件 V1.0	2023SR1626932	2023.04.01	2023.05.01	原始取得
27	星图测控	成果数据处理及态势显示软件 V1.0	2023SR1622796	2023.04.01	未发表	原始取得
28	星图测控	卫星成像威胁分析软件 V1.0	2023SR1626690	2023.03.21	未发表	原始取得
29	星图测控	海基测量数据处理及应用软件 V1.0	2023SR1626595	2023.03.16	未发表	原始取得
30	星图测控	数据采报工具软件 V1.0	2023SR1623765	2023.03.09	2023.06.22	原始取得
31	星图测控	数据生产自动化任务管理系统 V1.0	2023SR1629925	2023.03.03	2023.06.20	原始取得
32	星图测控	测控数据实时收发软件 V1.0	2023SR1622935	2023.03.01	2023.04.01	原始取得
33	星图测控	航天大数据应用治理软件 V1.0	2023SR1628314	2023.03.01	2023.04.01	原始取得
34	星图测控	通用卫星地面系统运维管理平台软件 V1.0	2023SR1627669	2023.02.01	2023.03.22	原始取得
35	星图测控	测控业务数据组织管理软件 V1.0	2023SR1626489	2023.01.01	2023.03.01	原始取得
36	星图测控	目标仿真数据特征智能对比软件 V1.0	2023SR1624226	2022.09.12	2023.03.15	原始取得
37	星图测控	教学训练评估系统 V1.0	2023SR1623415	2022.08.01	2022.11.01	原始取得
38	星图测控	一二维像成像分析软件 V1.0	2023SR1624268	2022.07.01	2022.12.01	原始取得
39	星图测控	太空态势感知目标识别软件 V1.0	2023SR1621600	2021.07.29	2023.09.01	原始取得
40	星图测控	地理数据(矢量数据)服务发布工具软件 V1.0	2023SR1619760	2022.10.21	2022.11.20	原始取得
41	星图测控	DCSIM 仿真训练-导调控制软件 V1.0	2023SR1619766	2023.09.12	2023.09.13	原始取得
42	星图测控	多种方法计算卫星剩余燃料软件 V1.0	2023SR1619988	2023.09.10	2023.09.20	原始取得
43	星图测控	适应多场景的卫星气体工质状态计算软件 V1.0	2023SR1620049	2023.09.10	2023.09.20	原始取得
44	星图测控	洞察者-航天算法服务平台 V1.0	2023SR1619861	2023.08.20	2023.09.08	原始取得
45	星图测控	OSG 二次曲面绘制	2023SR1619840	2023.08.06	未发表	原始

序号	权利主体	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
		软件 V1.0				取得
46	星图测控	卫星天线覆盖分析软件 V1.0	2023SR1620055	2023.07.12	2023.08.25	原始取得
47	星图测控	三维模型管理软件 V1.0	2023SR1620029	2023.07.08	2023.07.14	原始取得
48	星图测控	高精度轨道预报软件 V1.0	2023SR1620001	2023.06.16	2023.09.14	原始取得
49	星图测控	天基光学数据处理软件 V1.0	2023SR1620051	2023.05.10	未发表	原始取得
50	星图测控	DCSIM 仿真训练-态势显示软件 V1.0	2023SR1619822	2023.05.08	2023.05.28	原始取得
51	星图测控	三维态势 sdk 系统 (网页版) V1.0	2023SR1620032	2023.05.01	2023.05.10	原始取得
52	星图测控	空间态势分析 Web 软件 V1.0	2023SR1620012	2023.04.12	2023.04.20	原始取得
53	星图测控	场景想定编辑软件 V1.0	2023SR1619664	2023.03.12	2023.06.15	原始取得
54	星图测控	天基光学设备测量数据仿真软件 V1.0	2023SR1619778	2023.03.11	未发表	原始取得
55	星图测控	全球卫星 TLE 自动下载工具软件 V1.0	2023SR1620024	2023.03.10	2023.09.12	原始取得
56	星图测控	空间态势分析 APP 软件 V1.0	2023SR1620007	2023.01.31	2023.03.31	原始取得
57	星图测控	DCSIM 仿真训练-想定编辑软件 V1.0	2023SR1619834	2022.12.12	2022.12.20	原始取得
58	星图测控	DCSIM 仿真训练-监视中心软件 V1.0	2023SR1619805	2022.12.12	2022.12.20	原始取得
59	星图测控	洞察者-空间信息分析平台 (云端版) 软件 V1.0	2023SR1619878	2022.12.12	2022.12.20	原始取得
60	星图测控	洞察者-天文定位仿真软件 V1.0	2023SR1619941	2022.11.15	2022.11.25	原始取得
61	星图测控	测绘教学训练导调系统 V1.0	2023SR1619011	2022.08.01	2022.11.01	原始取得
62	星图测控	保障任务推演系统 V1.0	2023SR1619442	2022.08.01	2022.11.01	原始取得
63	星图测控	空间目标编目定轨软件 V1.0	2023SR1620122	2022.06.03	2022.11.11	原始取得
64	星图测控	瓦片转换和发布系统 V1.0	2023SR1620176	2022.03.24	2022.10.10	原始取得
65	星图测控	洞察者-航天算法服务注册平台软件 V1.0	2023SR1617883	2022.02.01	2022.02.22	原始取得
66	星图测控	软件版本管理系统 V1.0	2023SR1620027	2021.07.03	2021.09.01	原始取得
67	星图测控	空间数据三维显示软件 V1.0	2023SR1295363	2023.04.29	2023.05.15	原始取得

序号	权利主体	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
68	星图测控	卫星在轨长管任务管理软件 V1.0	2023SR1289756	2023.06.01	2023.06.15	原始取得
69	星图测控	测控任务可视化推演软件 V1.0	2023SR1288679	2023.05.23	未发表	原始取得
70	星图测控	实时遥控指令编排软件 V1.0	2023SR1285231	2023.05.12	未发表	原始取得
71	星图测控	测控软件管理应用客户端软件 V1.0	2023SR1285232	2022.03.01	2022.04.01	原始取得
72	星图测控	目标指示与告警软件	2024SR0762438	2023.06.01	2023.06.10	原始取得
73	星图测控	沉浸式数字太空交互系统	2024SR0724392	2023.07.15	2023.07.30	原始取得
74	星图测控	测控用户管理与资源监控系统	2024SR0401925	2023.05.20	2023.06.27	原始取得
75	星图测控	导航教学训练导调系统	2024SR0401024	2022.08.01	2022.11.01	原始取得
76	星图测控	空间目标 RCS 特性分析软件	2024SR0401028	2022.07.01	2022.12.01	原始取得
77	星图测控	洞察者-天基光学成像仿真模块系统	2024SR0385515	2023.12.20	未发表	原始取得
78	星图测控	卫星情报管理软件	2024SR0360190	2023.08.12	2023.09.20	原始取得
79	星图测控	洞察者地面站监控服务端软件	2024SR0110105	2023.07.10	2023.09.10	原始取得
80	星图测控	洞察者空间信息分析系统	2024SR0058950	2022.12.12	2022.12.22	原始取得