



湖南启元律师事务所
关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司
首次公开发行股票并上市的
补充法律意见书（三）

二零二一年六月

湖南启元律师事务所
关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司
首次公开发行股票并上市的
补充法律意见书（三）

致：湖南艾布鲁环保科技股份有限公司

湖南启元律师事务所（以下简称“本所”）接受湖南艾布鲁环保科技股份有限公司（以下简称“发行人”）的委托，担任发行人首次公开发行股票并上市（以下简称“本次发行及上市”）的专项法律顾问。

本所根据《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》（以下简称“《上市规则》”）《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》（以下简称“《上市审核规则》”）《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《首发注册办法》”）《公开发行证券的公司信息披露编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称“《编报规则第12号》”）《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）》等法律、行政法规、部门规章和规范性文件的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，就发行人本次发行及上市事宜出具了《湖南启元律师事务所关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的法律意见书》及《湖南启元律师事务所关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的律师工作报告》《湖南启元律师事务所关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的补充法律意见书（一）》《湖南启元律师事务所关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的举报核查函的专项核查意见》《湖南启元律师事务所关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的补充法律意见书（二）》《湖南启元律师事务所关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司股东信息披露的专项核查意见》《湖南启元律师

事务所关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的发行人历史沿革的专业核查意见》。

现本所根据深圳证券交易所出具的《关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函》的要求，对发行人本次发行上市的有关事项进行核查，并出具《湖南启元律师事务所关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的补充法律意见书(三)》(以下简称“本补充法律意见书”)。

为出具本补充法律意见书，本所及本所律师指派经办本次发行上市的律师(以下简称“本所律师”)特作如下声明：

1、本所依据《证券法》《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)》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

2、本所出具本补充法律意见书是基于发行人向本所保证：发行人已向本所提供为出具本补充法律意见书所必需的书面资料或口头陈述，一切足以影响本补充法律意见书的事实和资料均已向本所披露；发行人向本所提供的资料和陈述真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，所有资料上的签字和/或印章均是真实、有效的，有关副本资料或复印件与正本或原件相一致。

3、本所在出具本补充法律意见书时，对于与法律相关的业务事项履行了法律专业人士特别的注意义务，对其他业务事项履行了普通人一般的注意义务；对从国家机关、具有管理公共事务职能的组织、会计师事务所、资产评估机构、保荐机构(以下统称“公共机构”)直接取得的文书，本所在履行《律师事务所从事证券法律业务管理办法》规定的注意义务后，将其作为出具本补充法律意见书的依据；对于不是从公共机构直接取得的文书，本所经核查和验证后，将其作为出具本补充法律意见书的依据；对于从公共机构抄录、复制的材料，本所在其经该公共机构确认后，将其作为出具本补充法律意见书的依据；对于本所出具本补充

法律意见书至关重要而又无独立证据支持的事实，本所根据发行人、政府有关部门以及其他相关机构、组织或个人出具的证明文件并经审慎核查后作出判断。

4、在本补充法律意见书中，本所仅就与本次发行及上市有关的中华人民共和国（以下简称“中国”）境内法律事项发表意见，并不对中国境外的其他任何法律管辖区域的法律事项发表意见，也不对会计、审计、资产评估等专业事项发表意见；本所在本补充法律意见书中对有关验资报告、财务报表、审计报告、审核或鉴证报告、资产评估报告等专业文件中某些数据和/或结论的引用，并不意味着本所对这些数据或结论的真实性、准确性、完整性作任何明示或默示的保证。

5、本所根据《首发注册办法》或《编报规则第 12 号》等法律、法规、规章、规范性文件的要求对有关事项发表结论性意见，仅根据本所具有的法律专业知识及其他方面的一般知识而作出判断，因此，本所提请本补充法律意见书的使用者结合本所的法律意见及其他专业知识进行综合判断。

6、本所同意发行人在本次发行的招股说明书中自行引用或按中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所审核要求引用本补充法律意见书的部分或全部内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

7、本补充法律意见书除特别说明外所有数值保留两位小数，如出现总数与各分项数值之和不符的情况，均为四舍五入原因造成。

8、本所律师出具本补充法律意见书是对《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《举报核查函的专项核查意见》《补充法律意见书二》《股东信息披露的专项核查意见》《发行人历史沿革的专业核查意见》有关内容进行的补充与调整，对于上述文件中未发生变化的内容、关系，本所律师将不在本补充法律意见书中重复描述或披露并重复发表法律意见。

9、除非另有说明，本补充法律意见书中所使用的简称、术语与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《举报核查函的专项核查意见》《补充法律意见书二》《股东信息披露的专项核查意见》《发行人历史沿革的专业核查意见》中的简称术语和定义具有相同的含义。但本补充法律意见书中所称报告期是指 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年度。

10、本补充法律意见书为《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《举报核查函的专项核查意见》《补充法律意见书二》《股东信息披露的专项核查意见》《发行人历史沿革的专业核查意见》之补充性文件，应与《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》《举报核查函的专项核查意见》《补充法律意见书二》《股东信息披露的专项核查意见》《发行人历史沿革的专业核查意见》一起使用，如上述文件的内容与本补充法律意见书内容有不一致之处，以本补充法律意见书为准。

11、本所同意发行人将本补充法律意见书作为向中国证监会和深圳证券交易所申请本次发行及上市的必备法律文件，随同其他申报材料一起上报。

12、本补充法律意见书仅供发行人为本次发行及上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

目 录

问题 4. 关于创业板定位	7
问题 5. 关于核心人员	14
问题 6. 关于内控	24
问题 7. 关于中介机构核查	36

问题 4. 关于创业板定位

申报文件及问询回复显示，发行人主要收入来自于环境治理工程业务。

请发行人结合《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》相关规定及同行业上市公司行业分类情况，披露公司行业划分是否准确，发行人主营业务中工程施工的具体内容、与土木工程建筑业或建筑安装业的差异，发行人是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”；并请结合主营业务创新、创造、创意的特点，进一步分析并披露发行人是否符合创业板定位。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

答复：

一、请发行人结合《上市公司行业分类指引（2012年修订）》相关规定及同行业上市公司行业分类情况，披露公司行业划分是否准确

经本所律师核查招股说明书，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（一）行业分类及确定依据”部分补充披露如下：

“3、发行人所处行业划分的准确性

根据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于50%，则将其划入该业务相对应的行业。报告期内，发行人主要业务为环境综合治理，其营业收入占比均为100%，故按照环境治理业务认定行业归属，归属为水利、环境和公共设施管理业（N）。发行人环境治理业务涉及的处理类型主要为水污染治理、垃圾处理、生态修复和土壤污染治理，属于水利、环境和公共设施管理业（N）第77条生态保护和环境治理业，故行业划分为N77。同行业可比上市公司主营业务及行业分类情况如下表所示：

序号	证券代码	公司简称	主营业务	所属证监会行业代码
1	300187	永清环保	重金属综合治理（含药剂）、大气污染治理、项目运营等，2020 年节能环保业务收入占营业收入比重为 100.00%。	N77

序号	证券代码	公司简称	主营业务	所属证监会行业代码
2	300190	维尔利	渗滤液处理、餐厨厨余垃圾处理、沼气处理等, 2020 年环保工程业务收入占营业收入比重为 60.69%。	N77
3	300422	博世科	水污染治理、土壤修复等, 2020 年环境综合治理业务收入占营业收入比重为 88.40%。	N77
4	603588	高能环境	危废处理处置、生活垃圾处理、一般工业固废处理等固废处理处置业务及环境修复业务等, 2020 年工程建设业务收入占营业收入比重为 68.97%。	N77
5	688156	路德环境	河湖淤泥、工程泥浆及工业糟渣等高含水废弃物的处理等, 2020 年河湖淤泥处理业务收入占营业收入比重为 50.34%。	N77
6	300388	节能国祯	城市水环境治理综合治理、工业废水治理、村镇水环境治理综合治理等, 2020 年水环境治理综合服务业务收入占营业收入比重为 77.86%。	N77
7	688057	金达莱	生产销售水污染治理装备、提供水环境整体解决方案服务、提供水污染治理项目运营服务等, 2020 年水环境整体解决方案业务收入占营业收入比重为 48.13%。	N77
8	000826	启迪环境	环卫服务、市政施工、环保设备安装及技术咨询、再生资源处理等, 2020 年环卫服务业务收入占营业收入比重为 48.92%。	N77
9	603603	博天环境	以工程服务和专业承包的方式为客户提供水环境解决方案、为业主提供投资、建设和运营等水务投资运营业务服务等, 2020 年水环境解决方案业务收入占营业收入比重为 67.95%。	N77
10	300197	铁汉生态	生态环保业务、生态景观业务、生态旅游业务等, 2020 年生态环保业务收入占营业收入比重为 46.92%。	N77
11	002887	绿茵生态	生态修复、市政园林、地产景观、设计服务, 2020 年生态修复项目业务收入占营业收入比重为 66.64%。	N77
	艾布鲁		水污染治理、垃圾处理、生态修复和土壤污染治理等, 2020 年环境综合治理业务收入占营业收入为 100.00%。	

注：以上数据来源于同行业上市公司年报及 Wind 数据库。

根据上表所示，同行业可比上市公司主营业务涉及水污染治理、重金属综合

治理、大气污染治理、生活垃圾处理、生态修复治理等业务，发行人主营业务为水污染治理、垃圾处理、生态修复和土壤污染治理等，与同行业可比上市公司类似，同行业可比上市公司所属证监会行业代码均为N77，因此发行人行业划分为生态保护和环境治理业准确。

综上，根据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，报告期内发行人环境综合治理业务的营业收入比重大于50%，且主营业务和同行业可比上市公司相类似，发行人所处行业划分为“水利、环境和公共设施管理业（N）”，细分行业划分为“生态保护和环境治理业（N77）”准确。”

据此，本所律师认为，发行人所处行业划分为“水利、环境和公共设施管理业（N）”，细分行业划分为“生态保护和环境治理业（N77）”准确。

二、发行人主营业务中工程施工的具体内容、与土木工程建筑业或建筑安装业的差异，发行人是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”

（一）发行人主营业务中工程施工的具体内容

根据发行人说明，发行人主要以设计施工总承包方式承接环境治理工程项目，提供环境治理工程服务、运营及设计咨询服务，以专业技术和知识经验管理为基础开展上述业务。发行人提供技术工艺选型、工程设计、核心设备供应及调试、供应链管理、项目全流程管理、土建及安装工程和运营调试的监督指导等，将项目中非核心、非关键的土建施工内容进行分包。

（二）发行人主营业务与土木工程建筑业或建筑安装业的区别，发行人是否属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”

1、发行人主营业务与土木工程建筑业或建筑安装业的区别

根据发行人说明，发行人主营业务为水污染治理、垃圾处理、生态修复和土壤污染治理等，通过技术设计、环境治理工程及运营等服务，达到环境治理效果，发行人和土木工程建筑业或建筑安装业在服务内容、施工内容、实施技术要求和

项目考核标准四个方面有较大差异，发行人主营业务不属于土木工程建筑业或建筑安装业范畴，具体如下：

（1）提供服务的内容不同

报告期内，发行人在农村生活环境、生态环境和生产环境治理三大领域提供投融资、咨询设计、工程承包、装备制造及销售、药剂和修复类植物生产及销售、运营等全产业链系统服务，发行人提供服务的内容为环境治理工程、设计咨询及运营服务。

根据《国民经济行业分类》，土木工程建筑业主营业务为土木工程主体的施工活动，不包括施工前的工程准备活动，提供服务的内容为建筑物和构筑物的施工；建筑安装业主营业务为建筑物主体工程竣工后，建筑物内各种设备的安装活动，以及施工中的线路敷设和管道安装活动，不包括工程收尾的装饰，如对墙面、地板、天花板、门窗等处理活动，提供服务的内容为建筑物主体工程附属的安装。

发行人主要提供环境治理工程、设计咨询及运营服务，相比土木工程建筑业和建筑安装业，发行人不仅提供用于环境治理的建筑物和构筑物的施工、环境治理工程附属安装，还同时提供咨询设计、设备制造和调试、药剂生产及销售、项目运营管理等服务，发行人和土木工程建筑业或建筑安装业在服务内容上存在较大差异。

（2）施工内容不同

发行人在工程施工中提供技术工艺选型、工程设计、核心设备供应及调试、供应链管理、项目全流程管理、土建及安装工程和运营调试的监督指导等，将项目中非核心、非关键的土建施工内容进行分包；土木工程建筑业的施工具体内容主要为土木工程主体的施工；建筑安装业的施工具体内容主要为建筑物内各种设备的安装活动，以及施工中的线路敷设和管道安装活动。

相比土木工程建筑业和建筑安装业，发行人在施工内容除土建施工外，还包括工艺选型、工程设计、设备供应及调试、项目全流程管理等，发行人和土木工程建筑业或建筑安装业在施工内容存在较大差异。

（3）实施技术要求不同

发行人在项目实施中需要应用环境治理专用技术，例如污水处理调试技术、热脱附技术、植物修复技术等，同时还需要使用常规土建实施和安装技术；土木工程建筑业和建筑安装业一般主要使用道路、桥梁、市政等专用的建筑技术或安装技术，发行人和土木工程建筑业或建筑安装业在实施技术要求上存在较大差异。

(4) 项目考核标准不同

发行人承接的工程项目为环境污染治理设施，需要达到环境污染治理目的，满足国家相关环境治理标准，例如污水处理排放标准、地表水环境质量标准等；土木工程建筑业通常是按照图纸完成建构物的建设，满足结构和力学要求，例如建筑工程施工质量验收统一标准、屋面工程质量验收规范等；建筑安装业通常是按照图纸完成主体工程附属设备的安装，满足安装技术规范要求，例如通风与空调工程施工质量验收规范、电梯工程施工质量验收规范等。

发行人承接的工程项目考核标准主要为环境效果评价的相关标准，土木工程建筑业或建筑安装业主要为房建、安装相关的实施质量标准，发行人和土木工程建筑业或建筑安装业在项目考核标准存在较大差异。

2、发行人不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”

经本所律师核查发行人及近期已过会的行业为生态保护和环境治理业

(N77) 的公司的招股说明书，对比近期已过会的证监会行业为生态保护和环境治理业 (N77) 的公司，发行人在主营业务、项目实施管理方式上均类似，应属于生态保护和环境治理业，不属于建筑业。发行人及近期已过会的证监会行业为生态保护和环境治理业 (N77) 的公司主营业务及项目实施方式的具体内容如下表所示：

序号	公司名称	主营业务	项目实施方式
1	倍杰特集团股份有限公司	提供水处理解决方案、运营管理及技术服务、商品制造与销售服务等污水资源化再利用和水深度处理业务	公司承接的项目以自主提供核心设备及其设计、安装调试为主，不负责土建施工环节，承包范围包括土建部分时则将其分包给第三方

序号	公司名称	主营业务	项目实施方式
2	中兰环保科技股份有限公司	提供污染隔离系统、生态环境修复、可再生资源利用、填埋场综合运营等污染防治系统构建和运营业务	公司在项目实施中聚焦于核心领域，将土石方工程、地基基础工程、劳务等非核心工作进行分包
3	北京建工环境修复股份有限公司	提供环境修复相关的咨询、设计、治理、运营、管理等环境修复综合服务	公司对项目施工内容进行整体筹划，主要完成修复方案的确定、优化，项目施工组织管理，修复质量把控及验收，施工安全与风险管理等核心工作，将污染介质清挖转运、基坑支护、临建施工等通用工程分包给分包商
4	深水海纳水务集团股份有限公司	提供工业污水处理和优质供水等环保水务业务	公司主要完成前期准备、材料及设备采购、施工分包、项目现场管理等工作。在工程施工环节，将工程中的劳务工作以及部分专业安装工程发包给劳务公司或专业分包公司完成
5	青岛冠中生态股份有限公司	提供植被恢复、园林绿化和市政公用等生态环境建设业务	公司主要聚焦团粒喷播核心作业，其他简单施工操作主要通过劳务外包解决，土石方工程、铺装工程、路面工程等专业工程则采用专业分包的方式
6	安徽华骐环保科技股份有限公司	提供 BAF 工艺技术及核心产品、智能化污水处理设备、水环境治理工程服务以及污水处理投资运营服务等水环境治理专业服务	公司根据合同内容和标准提供相应的设计、采购、建造、项目管理服务，其中土建施工一般进行分包管理
7	发行人	提供水污染治理、垃圾处理、生态修复和土壤污染治理等环境治理工程服务、运营及设计咨询服务	提供技术工艺选型、工程设计、核心设备供应及调试、供应链管理、项目全流程管理、土建及安装工程和运营调试的监督指导等，将项目中非核心、非关键的土建施工内容进行分包

根据上表所列，生态保护和环境治理业公司主营业务主要包括污水处理、固废污染处理、环境和生态修复，发行人主营业务为水污染治理、垃圾处理、生态修复和土壤污染治理等，发行人主营业务与生态保护和环境治理业公司相似；在项目实施过程中，发行人与生态保护和环境治理业公司均主要负责核心工作，将土建施工等非核心部分进行分包，符合行业惯例和业务特点。

综上，本所律师认为，发行人和土木工程建筑业或建筑安装业在服务内容、施工内容、实施技术要求和项目考核标准四个方面有较大差异，发行人主营业务不属于土木工程建筑业或建筑安装业范畴。同时，发行人主营业务和项目实施过

程与生态保护和环境治理业公司倍杰特集团股份有限公司、北京建工环境修复股份有限公司、青岛冠中生态股份有限公司等相似。因此，发行人不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条中的“（七）建筑业”。

三、并请结合主营业务创新、创造、创意的特点，进一步分析并披露发行人是否符合创业板定位

经本所律师核查招股说明书，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”之“（一）发行人的创新、创造、创意特征情况”部分补充披露如下：

“（5）公司注重模式创新，持续探索满足市场情况变化的业务模式

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务环境综合治理属于“7.2先进环保产业”大类下“7.2.5环境保护及污染治理服务”。根据国家统计局发布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》（国统字[2018]111号），环境综合治理业务属于“先进环保活动（0402）”大类下“环境保护与污染治理活动（040202）”，因此公司主营业务属于新产业、新业态、新商业模式的范畴。

发行人是湖南省环境服务试点企业，较早的将环境综合治理服务应用到农村环境综合治理，针对农业农村污染面广、分散、类型多元的特点，发行人对城市环境治理模式进行创新。报告期内，发行人研发投入占营业收入的比例分别为4.18%、4.12%和3.52%。截至2020年12月31日，研发及技术人员87人，占员工总数比例为32.46%，形成主营业务收入的发明专利15项，占发明专利总数比例为100.00%，开发了适宜于农业农村的环境治理技术体系、产品设备和施工工法，并广泛应用到工程项目中，形成以提供农村环境综合治理服务为核心，配套相关的投融资、咨询设计、工程承包、装备制造及销售、药剂和修复类植物生产及销售、运营等全产业链系统服务。发行人针对具体的应用项目实施相应的业务模式，创新应用工程总承包（EPC）、工程承包、PPP等业务模式，有效的解决了农业农村点多面广、工程分散、协调工作量大、资金短缺等问题。

（6）发行人具有较好的成长性和持续经营能力

发行人凭借在农村环境治理领域多年的努力和积累，树立了良好的品牌形象和行业知名度，业务类型包括农村污水治理、农村生活垃圾治理、水生态修复、工矿区生态修复、面源污染防控和耕地管控与修复等。根据中央农村工作领导小组办公室发布的《国家乡村振兴战略规划（2018-2022年）》，提出以农村垃圾、污水治理和村容村貌提升为主攻方向，开展农村人居环境整治行动，全面提升农村人居环境质量，大力实施乡村生态保护与修复重大工程，完善重要生态系统保护制度，促进乡村生产生活环境稳步改善的规划。发行人业务涉及范围广、具有较强的技术实力和丰富的项目经验、与各级政府职能部门建立了良好的合作关系，具有较好的成长性。

报告期内，发行人主营业务收入分别为31,173.37万元、44,182.51万元和54,724.74万元，最近三年营业收入复合增长率32.50%，实现归属于母公司所有者的净利润分别为3,819.00万元、5,448.63万元和6,962.44万元，公司主营业务收入及盈利能力均呈现良好的增长趋势，发行人具有较好的持续经营能力。

综上所述，发行人从事新兴的环境治理细分领域并开发了系列农村环境治理领域高附加值的核心技术产品，具有持续的创新能力和创新能力，依靠创新、创造、创意开展业务，业务涉及范围广、具有较强的技术实力和丰富的项目经验、与各级政府职能部门建立了良好的合作关系，具有较好的成长性，公司所属行业符合《战略性新兴产业分类（2018）》和《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》的行业目录，公司主营业务属于战略新兴产业及新产业、新业态、新商业模式的范畴。因此，公司符合创业板定位要求。”

据此，本所律师认为，发行人所属行业符合《战略性新兴产业分类（2018）》和《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》的行业目录，公司主营业务属于战略新兴产业及新产业、新业态、新商业模式的范畴。因此，公司符合创业板定位要求。

问题 5. 关于核心人员

申报文件及问询回复显示：

(1) 游建军自加入发行人以来，一直担任总经理，全面参与发行人生产经营管理及技术研发工作，发行人已获授权专利中有 83 项专利权系游建军参与发明。自 2012 年 12 月，游建军通过代持方式获得北京艾布鲁股权，2013 年 2 月起通过北京艾布鲁间接持有艾布鲁权益。

(2) 2012 年 1 月至 2013 年 12 月，游建军任中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司中南国水环保事业部总经理。

请发行人：

(1) 补充披露发行人核心技术来源，成立以来的技术研发情况，以及发行人技术是否涉及核心技术人员、研发员工及相关员工在原任职单位职务发明。

(2) 结合游建军等核心技术人员及其他高级管理人员的历史任职，补充披露其与原工作单位是否签订竞业禁止协议，是否存在相关争议或潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

答复：

一、补充披露发行人核心技术来源，成立以来的技术研发情况，以及发行人技术是否涉及核心技术人员、研发员工及相关员工在原任职单位职务发明。

根据《中华人民共和国专利法》（以下简称“专利法”）第六条规定“执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造。职务发明创造申请专利的权利属于该单位，申请被批准后，该单位为专利权人。该单位可以依法处置其职务发明创造申请专利的权利和专利权，促进相关发明创造的实施和运用。”《中华人民共和国专利法实施细则》第十二条规定“专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（一）在本职工作中作出的发明创造；（二）履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；（三）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。专利法第六条所称本单位，包括临时工作单位；专利法第六条所称本单位的物质技术条件，是指本单位的资金、设备、零部件、原材料或者不对外公开的技术资料等。”因此，主张职务发明应满足以下要件：①曾是原单位员工；②发明创造是其从原单

位离职后一年内做出的；③发明创造的内容与其在原单位的本职工作或原单位分配的任务有关。

（一）游建军涉及的技术研发情况

根据发行人专利证书，截至本补充法律意见书出具之日，游建军共参与发明发行人专利 83 项，详见附件一游建军专利清单。

根据游建军提供的简历，游建军于 2013 年 12 月从中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司（以下简称“中南院”）离职。至 2015 年 1 月 1 日游建军在公司作为发明人首次申请的专利有 1 项。

根据本所律师对中南院的访谈，游建军自中南院离职后所产生的技术成果与游建军在中南院的工作内容不相关，不属于游建军在中南院的职务发明，中南院与游建军就技术成果或其所产生的专利权等知识产权不存在纠纷或潜在纠纷。

据此，本所律师认为，游建军在艾布鲁任职期间所产生的技术成果不涉及原任职单位职务发明。

（二）成立以来的技术研发情况

根据发行人说明，发行人自成立以来的技术研发情况如下：

2013 年成立，发行人主要业务为工矿区生态恢复、工矿固废处理，发行人围绕工矿区环境治理开展技术研发工作，重点开发矿山生态屏障技术系统相关的工艺技术。2013 年发行人未获得授权专利。

2014 年，发行人的业务领域从工矿区环境治理扩展到农村生活污水、生活垃圾处理，发行人围绕工矿区环境治理、农村生活环境污染治理开展技术研发工作，构建自有的污水处理技术系统、垃圾处理技术系统、矿山生态屏障技术系统。此时研发人员隶属于技术部门，年度研发费用投入 328.13 万元。发行人在农村生活污水治理方面开发了核心技术，先后获得了“一种乡镇污水处理及深度净化的一体化设备”和“一种农村生活污水处理的生物膜法四池净化系统”、“多介质生物接触垂直符合潜流人工湿地”等专利技术。2014 年发行人获得授权专利 4 项。

2015 年到 2016 年间，随着发行人业务领域扩展，发行人的技术研发重点在农村污水处理、工矿区生态治理、污染场地修复、水生态修复方面。发行人成立了技术中心，并设立了研发部，由专职研发人员开展工作，两年间研发投入

1,477.34 万元。在此期间发行人被认定为“国家高新技术企业”，并组建了“湖南省环境保护地下水重金属污染修复工程技术中心”。发行人构建了污水处理技术系统、垃圾处理技术系统、水生态修复技术系统、矿山生态屏障技术系统，开发污水处理、垃圾治理、工矿修复及农村黑臭水体治理和地下水污染修复的核心技术。在污水处理方面获得了多项专利技术；工矿修复方面获得了“一种用于地下水污染修复的可渗透反应墙”和“重金属危废原位封存和地下水污染防治方法”等；农村黑臭水体治理方面，获得“一种应用于黑臭水体治理原水水质净化的生态填料床”、“一种应用于黑臭水体治理生态修复的景观水道”和“一种应用于黑臭水体治理的水质改善与生态修复设施”等多项专利。2016 年末，发行人累计获得授权专利 25 项。

2017 年到 2018 年间，发行人业务领域基本成型，发行人在已有技术系统基础上，开展了农业面源污染治理、畜禽养殖污染治理、耕地管控与修复等技术研发工作，构建了发行人自有的污水处理技术系统、垃圾处理技术系统、水生态修复技术系统、矿山生态屏障技术系统、耕地管控与修复技术系统、面源污染防治技术系统等六大技术体系，两年间研发总投入 2,491.18 万元。2017 年，发行人联合农业农村部环境保护科研监测所参与国家重点研发计划重点专项项目“中南镉砷污染农田综合防治与修复技术示范”，为公司首个国家级科研课题项目。2018 年，发行人联合湖南省农业环境生态研究所共同组建了“湖南省洞庭湖流域农业面源污染防治工程技术研究中心”。发行人在已有污水处理技术系统、垃圾处理技术系统、水生态修复技术系统、矿山生态屏障技术系统基础上，开发了农田污水生态治理技术、耕地修复技术、含砷镉复合重金属废水深度处理技术等。获得了“一种集装箱复合式 MBR 膜型污水处理设备”、“一种农业面源污染农田尾水的生态修复系统”、“一种重金属污染土壤修复的复合型土壤调理剂生产装置”、“一种炭基硅土壤调理剂的生产设备”、“一种矿山含砷镉复合重金属废水应急处理装置”等多项授权专利。2018 年末，发行人累计获得授权专利 66 项。

2019 年至今，发行人在围绕农村生产、生活、生态环境污染治理等领域开展科研工作，依托组建的“湖南省认定企业技术中心”、“湖南省环境保护地下水重金属污染修复工程技术中心”、“湖南省洞庭湖流域农业面源污染防治工程技术研

究中心”广泛开展产学研合作、科研产品开发与成果转化应用、参与行业及团体标准编制等工作。发行人成立了创新研究院，拥有专职研发人员 58 人，2019 年-2020 年两年间研发总投入 3746.64 万元。在此期间，发行人进一步巩固自有核心技术体系，优化和拓展了乡镇污水处理复合处理技术（设备）、开发了植物修复成套技术、畜禽养殖废水深度处理及资源化利用技术和耕地修复管控技术等，获得了“一体化污水处理设备”、“分散式微动力污水处理装置及包含的污水处理系统”、“畜禽粪污集中处理与资源化利用的系统”、“畜禽粪污种养结合与资源化利用的处理系统”、“培育设备和培育系统”、“一种育苗盘打孔装置”和“一种修复砷污染土壤的土壤活化剂制备装置”等多项授权专利。目前为止，发行人参与制定行业标准 2 项、地方标准 1 项、团体标准 2 项，拥有专利技术 116 项，其中发明专利 15 项。

（三）关于核心技术

1、发行人核心技术基本情况及来源

经本所律师核查，目前发行人拥有的核心技术及对应的专利情况如下：

序号	核心技术名称	对应专利	技术来源
1	乡镇污水处理复合处理技术（设备）	已授权相对应专利 4 项：①一种集装箱复合式 MBR 膜型污水处理设备②一种集装箱复合式流动载体型污水处理设备③一种乡镇污水处理及深度净化的一体化设备④一种农村生活污水处理小型生物接触净化槽	自主开发
2	生物接触垂直复合潜流人工湿地技术	已授权专利 2 项：①多介质生物接触垂直复合潜流人工湿地②装配式人工湿地及装配式污水处理系统	自主开发
3	黑臭水体水力控制及过滤技术	已授权相关治理技术专利 4 项：①一种应用于黑臭水体治理的水位自动控制过滤坝②一种河道或湖泊的生态疏浚处理方法③一种应用于黑臭水体治理的水质改善与生态修复方法④一种应用于黑臭水体治理原水水质净化的生态填料床	自主开发
4	农田污水生态治理技术	已授权相关专利 4 项：①一种农业面源污染农田尾水的生态修复系统②一种农业面源污染农田废水处理的集成式设备③一种农业面源污染农田排水的收集与再处理系统④一种具有脱氮除磷优势的生物基质消纳池	自主开发

序号	核心技术名称	对应专利	技术来源
5	畜禽养殖废水深度处理及资源化利用技术	已授权相关专利 4 项：①畜禽养殖废水深度处理及综合利用装置②一种水肥一体化系统③一种畜禽粪污循环利用处理系统④畜禽粪污种养结合与资源化利用的处理系统	自主开发
6	植物生态修复成套技术	已授权相关专利 1 项：①一种修复植物育苗光照床	合作开发
7	含砷镉复合重金属废水深度处理技术	已授权专利 3 项：①一种矿山含砷镉复合重金属废水应急处理装置②强化去除多种重金属废水处理的移动式设备③重金属废水深度处理与再生利用的装置和方法	自主开发
8	地下水可渗透反应墙(PRB)技术	已授权专利 4 项：①一种用于地下水污染修复的可渗透反应墙及其处理方法②一种地下水除砷处理系统③一种地下水除氟处理装置④应用于地下水处理的复合多介质过滤设备	自主开发

根据发行人出具的说明，并经本所律师核查，发行人目前共有八项核心技术，共涉及专利 26 项，其中 25 项专利为自主开发形成，1 项专利与第三方科研机构合作开发形成。根据发行人与第三方科研机构签署的合作协议、第三方科研机构出具的说明，与第三方科研机构合作开发形成的专利所有权为发行人与第三方科研机构共有，双方对专利的所有权没有纠纷，双方约定各自实施专利产生的收益归各自所有。通过自主开发或合作开发的核心技术申请的专利自国家专利局登记公告以来，发行人未收到任何第三方对发行人拥有的上述专利提出的异议，亦未与任何第三方发生过任何与专利有关的诉讼或仲裁。

2、发行人核心技术是否涉及核心技术人员、研发员工及相关员工在原任职单位职务发明

①根据本所律师核查，发行人核心技术所涉及的专利均已获得授权，目前状态为专利权维持，发行人核心技术目前不存在涉及专利或其他技术权利的诉讼、仲裁或其他纠纷的情形。

②经本所律师核查发行人核心技术人员、研发员工及相关员工的劳动合同、专利授权文件，除李智、刘茗、朱珂珂外，发行人核心技术涉及的核心技术人员、研发员工及相关员工作为发明人在发行人申请专利时入职均已超过一年。

③朱珂珂、李智、刘茗原任职单位均已分别出具《证明》。三人自原任职单位离职后所产生的技术成果不涉及该单位职务发明。

据此，本所律师认为，发行人核心技术所涉及的相关知识产权未涉及发明人原任职单位职务发明。

（四）关于一般技术

1、发行人一般技术基本情况

除发行人核心技术外，发行人在生产经营过程中所使用技术所涉及非核心专利共 90 项。

2、发行人一般技术是否涉及核心技术人员、研发员工及相关员工在原任职单位职务发明及对发行人的影响

①根据本所律师核查，发行人一般技术所涉及的专利均已获得授权，目前状态为专利权维持，发行人一般技术目前不存在涉及专利或其他技术权利的诉讼、仲裁或其他纠纷的情形。

②根据目前在发行人任职的核心技术人员、自主研发的一般技术相关专利的研发员工及相关员工出具的说明，该等发行人核心技术人员、自主研发的一般技术相关专利的研发员工及相关员工在发行人所形成的技术或发明为其自主知识所产生，均为与艾布鲁其他人员共同完成，不存在使用原单位的物质技术条件的情形，其在原任职单位离职后形成的技术成果不涉及职务发明，与曾任职单位均不存在知识产权纠纷或潜在纠纷。

③根据发行人所提供的专利授权文件及发行人说明，发行人目前持有的专利均由发行人立项并提供物质条件，同时由三名以上的发行人员工参与并作为发明人，不存在某一名员工单独开发的情形。

④根据发行人说明，发行人一般技术涉及的专利较多且存在可替代性，在无法使用后，可迅速寻求其他技术进行代替，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

⑤根据《专利法》第十五条“专利申请权或者专利权的共有人对权利的行使有约定的，从其约定。没有约定的，共有人可以单独实施或者以普通许可方式许可他人实施该专利；许可他人实施该专利的，收取的使用费应当在共有人之间分

配。”如发行人的一般技术涉及的专利被认定为原单位职务发明，应由发明人原单位与艾布鲁共有上述专利权利。根据《专利法》，发行人使用或授权他人使用上述专利不会存在障碍。

⑥发行人实际控制人钟儒波已出具承诺，如因发行人所申请的专利被认定为发明人原单位职务发明，导致发行人损失的，钟儒波将全额承担。

据此，本所律师认为，发行人一般技术的取得合法、有效，相关专利已获得主管机关授权，目前不存在权属纠纷；发行人持有的专利均由多名员工共同作为发明人，如发行人的一般技术涉及的专利被认定为原单位职务发明，应由发明人原单位与艾布鲁共有上述专利权利，发行人使用或授权他人使用上述专利不会存在障碍；一般技术所涉及的相关专利存在可替代性，在无法使用后不会对发行人生产经营产生重大不利影响；发行人实际控制人已出具承诺其承担由此产生的全部损失。因此，一般技术如涉及发明人原单位职务发明的情形，亦不会对本次发行上市构成实质性障碍。

二、结合游建军等核心技术人员及其他高级管理人员的历史任职，补充披露其与原工作单位是否签订竞业禁止协议，是否存在相关争议或潜在纠纷

（一）游建军的竞业禁止情况

游建军历史任职情况：1990年7月至2004年6月，就职于中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司水文队，担任技术员、助理工程师、工程师。2004年7月至2008年6月，就职于中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司投资置业事业部、湖南博远投资发展有限责任公司董事会秘书、副经理。2008年7月至2011年12月，任中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司投资置业事业部副经理兼任湖南桂阳国水水处理有限公司、湖南郴州国水水处理有限公司、云南国水环保科技有限公司、湖南永兴国水水处理有限公司总经理¹。2012年1月至2013年12月，任中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司中南国水环保事业部总经理兼任湖南桂阳国水水处理有限公司、湖南郴州国水水处理有限公司、

¹ 湖南桂阳国水水处理有限公司、湖南郴州国水水处理有限公司、云南国水环保有限公司、湖南永兴国水水处理有限公司均为中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司的全资子公司。

云南国水环保科技有限公司、湖南永兴国水水处理有限公司总经理。2014年3月加入本公司，现任本公司董事、总经理，为核心技术人员。

经本所律师访谈中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司，游建军与中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司未签署竞业禁止协议，游建军与中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司就竞业禁止事项不存在纠纷或潜在纠纷。

据此，本所律师认为，游建军离职后不存在竞业禁止义务，未发生原任职单位要求其就违反竞业禁止义务承担责任的情形。

（二）其他核心技术人员及其他高级管理人员的竞业禁止情况

根据核心技术人员及其他高级管理人员的调查表、出具的说明并经本所律师核查，发行人核心技术人员、其他高级管理人员（不含独立董事）的历史任职及竞业禁止协议的签订情况如下：

（1）钟儒波历史任职情况：2002年9月至2005年5月，就职于云南绿洲装饰材料有限公司，担任总经理。2005年6月至2009年6月，就职于北京东方华通房地产开发有限公司，担任常务副总经理。2009年12月至2012年12月，就职于北京世纪宣和中式古典家具技术研究院，担任总经理。2015年8月至今，任佛山市九曲生态科技股份有限公司董事长。2013年2月创立本公司，现任本公司董事长。钟儒波与历史任职单位均未签署竞业禁止协议。

（2）殷明坤历史任职情况：1988年至1992年，任醴陵国光瓷业有限公司总会计师、副厂长。1993年至2001年，任湖南国光瓷业股份有限公司副董事长、副总经理、总会计师。2001年11月至2002年5月，任张家界旅游集团股份有限公司董事、总裁。2002年5月至2003年12月，任湖南鸿仪投资发展有限公司执行总裁，兼任湖南亚大新材料科技股份有限公司董事长。2004年1月至2005年6月，任湖南长阳资产管理有限责任公司董事长兼总经理。2005年6月至2007年1月，任岳阳恒立冷气设备股份有限公司董事长。2007年3月至2008年12月，任湖南湘中海置业有限公司副总经理。2009年1月至2012年12月，任长沙凯瑞重工机械有限公司常务副总经理。2013年1月至2016年4月，任天舟文化股份有限公司财务总监。2016年5月加入本公司，现任本公司董事、副总经理、财务总监兼董事会秘书。殷明坤与历史任职单位均未签署竞业禁止协议。

(3) 曾睿历史任职情况： 2007 年 5 月至 2009 年 8 月，任明珩塑胶金属制品（上海）有限公司 EHS 工程师。2009 年 8 月至 2010 年 7 月，任湖南永清环保技术有限公司技术员。2010 年 8 月至 2013 年 10 月，任中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司中南国水环保事业部技术部副主任。2013 年 10 月加入本公司，现任本公司技术总监、监事会主席，为核心技术人员。曾睿与历史任职单位均未签署竞业禁止协议。

(4) 曾小宇历史任职情况： 2010 年至 2012 年 2 月，任辽宁北四达景观园林工程设计建筑有限公司景观建筑室结构设计师。2012 年 2 至 2013 年 3 月，任湖南永清水务有限公司结构设计师。2013 年 3 月至 2015 年 5 月，任航天凯天环保科技股份有限公司设计部部长。2015 年 5 月加入本公司，现任本公司生态设计研究院院长、监事，为核心技术人员。曾小宇与历史任职单位均未签署竞业禁止协议。

(5) 朱珂珂历史任职情况： 2007 年 6 月至 2013 年 5 月，任深圳市吉盟珠宝股份有限公司人力资源主管。2013 年 6 月至 2015 年 3 月，任艾布鲁有限综合部副主任。2015 年 4 月至 2017 年 2 月，任湖南小推车网络科技有限公司人力资源总监。2017 年 3 月至今任本公司行政管理部长、职工代表监事。朱珂珂与历史任职单位均未签署竞业禁止协议。

(6) 肖波历史任职情况： 2000 年 8 月至 2003 年 12 月，任深圳市危险废物处理站有限公司技术员。2004 年 1 月至 2012 年 3 月，任深圳市碧园环保技术有限公司副总经理。2012 年 8 月至 2013 年 7 月，任航天凯天环保科技股份有限公司工程部部长。2013 年 8 月至 2014 年 4 月，任青岛新天地环境保护有限责任公司湖南分公司工程技术部长。2014 年 4 月加入本公司，现任本公司副总经理。肖波与历史任职单位均未签署竞业禁止协议。

(7) 唐传祥历史任职情况： 1981 年 11 月至 1999 年 10 月，任中国石化巴陵石油化工公司设计院工程师、主任工程师、高级工程师。2000 年 1 月至 2004 年 12 月，任岳阳市祥大水业设备有限公司总经理。2006 年 3 月至 2009 年 9 月，任温州节能环保工程实业公司总经理。2009 年 10 月至 2010 年 10 月，任湖南永清环保技术有限公司总工程师、代总经理。2010 年 11 月至 2015 年 12 月，任中

国电建集团中南勘测设计研究院中南国水环保事业部总工程师、技术总监。2016年1月加入本公司，现任本公司总工程师，为核心技术人员。唐传祥与历史任职单位均未签署竞业禁止协议。

根据发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员出具的说明，发行人核心技术人员、董事、监事、高级管理人员均未与曾任职单位签署过竞业禁止协议，与曾任职单位就竞业禁止事项不存在纠纷或潜在纠纷。

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员中，曾小宇已提供在原任职单位出具的离职证明，离职证明中未涉及竞业禁止事项。朱珂珂已取得与原任职单位不存在竞业禁止事项的证明。钟儒波原任职单位已经依法注销。游建军、曾睿、唐传祥的原任职单位中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司已经过本所律师访谈，游建军、曾睿、唐传祥与中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司就竞业禁止事项不存在纠纷或潜在纠纷。殷明坤已在原任职单位办理退休手续，系发行人的退休返聘人员，发行人与其原任职单位不属于同行业。肖波未提供原任职单位的离职证明，但其于2014年4月与发行人建立劳动关系，若肖波与原任职单位存在竞业禁止事项纠纷，根据最高人民法院关于适用《中华人民共和国民事诉讼法》司法解释关于适用《中华人民共和国民事诉讼法》规定的二年民事权利诉讼时效，肖波目前未收到过原任职单位的任何诉讼文书或权利申索要求。

经本所律师查询裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）其他网络信息，截至本补充法律意见书出具日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在涉及竞业禁止相关的诉讼、仲裁或其他纠纷。

据此，本所律师认为，发行人核心技术人员、董事、监事、高级管理人员自原任职单位离职后不涉及竞业禁止义务，未发生原任职单位要求其就违反竞业禁止义务承担责任的情形。

问题 6. 关于内控

申报文件及问询回复显示：

(1) 报告期内，发行人存在商业贿赂与违规分包。分包项目中，不允许分包而实际分包的项目共 28 个，相关分包商 52 家；分包商不具备必需资质的项目共 12 个，相关分包商 14 家。

(2) 发行人称相关内控制度健全有效，发行人已建立相关内控制度保障生产经营合法合规。

请发行人：

(1) 披露上述违规分包履行的内部决策程序，是否符合发行人内部管理规定，违规分包是否存在安全事故、争议纠纷或受到行政处罚的风险。

(2) 结合报告期内采购、销售等关键流程的内部控制规定及执行情况，评估并披露发行人是否存在内部控制风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、披露上述违规分包履行的内部决策程序，是否符合发行人内部管理规定，违规分包是否存在安全事故、争议纠纷或受到行政处罚的风险

(一) 披露上述违规分包履行的内部决策程序，是否符合发行人内部管理规定

1、根据发行人制定的《工程分包管理办法》、发行人对于分包程序的说明，发行人分包履行的内控程序情况如下：

①召开工程分包计划会议，组织对总承包合同中工期、技术、质量、分包要求等条款进行审查，同时根据技术文件区分工程的关键主体工程部分和可分包工程部分，制定拟分包工程的分配计划。

②通过询价和招标程序确定分包商，具体流程为：首先由采购部牵头组织分包评审小组（由工程中心、采购部、财务资产部、生态设计研究院等部门中有一定施工管理经验的工程、技术、采购和财务等人员组成），评审小组考察备选分包商资信、施工经验能力、技术能力、项目报价等因素确定意向分包商，并公开、

公平和公正地在具备相应资质条件的合格分包商中择优选定，同等条件下价格最优的原则选择意向分包商，采购部与意向分包商进行商务谈判，争取价格及付款方式优惠，并最终确定分包商。

③由于环境治理行业中进行工程分包是行业惯例，对于招标文件或者中标合同约定不得分包的，分包计划会议提出意见，由项目经理与建设单位（业主方）洽谈协商，充分说明分包工作的必要性和分包质量保证，争取建设单位将工程不得分包（或未明确约定允许分包）更改为同意分包。

2、28 个招标文件或者中标合同约定不得分包（或未明确约定允许分包）而实际分包的项目是否符合发行人内部管理规定

根据发行人的说明，环境治理行业中进行工程分包是行业惯例，在项目实施过程中建设单位、监理方在明确知晓分包行为的情况下未对分包进行过禁止或追究违约责任，一般实际同意分包。发行人规范过程中希望取得招标单位对于发包行为明确同意，但发行人中标前难以与招标单位就招标文件中是否可以分包的内容根据工程实际情况进行沟通。发行人中标后，经发行人沟通招标单位通常会同意发行人根据工程实际情况采取发包的形式，但是由于部分招标单位需保持招标文件与中标合同一致，因此不愿在中标合同中就允许发包的内容进行修改。发行人在工程分包计划会议中通常会要求项目经理与招标单位（业主方）洽谈协商取得招标单位对于发包的明确同意。

本所律师核查了 28 个招标文件不允许分包且中标合同约定不得分包（或未明确约定允许分包）的项目文件（具体情况详见《补充法律意见书一》“问题 11. 关于销售模式合规性答复 五、披露是否存在招标文件或者中标合同约定不得分包，而实际采用分包的情形”以及《补充法律意见书二》“问题 17. 关于分包答复三、披露 28 个不允许分包而实际分包的项目名称、合同金额、分包商名称、分包合同金额、分包合同性质；12 个分包商不具备相应资质的项目名称、合同金额、分包商名称、分包合同金额、分包合同性质、欠缺资质名称”）及业主方是否同意发行人进行分包的情况，除刁江流域主要支流 3km 河段尾砂清挖及治理项目-废弃选厂土壤风险管控项目系经访谈项目业主方河池市生态环境局及相关负责人并取得其回复“河池市生态环境局至今未发现艾布鲁环保违法分包，且与

艾布鲁环保在合同履行、工程分包等方面不存在争议或纠纷”外，其他项目发行人均已取得业主方对于项目分包的认可。

根据《中华人民共和国建筑法》第二十九条“建筑工程总承包单位可以将承包工程中的部分工程发包给具有相应资质条件的分包单位；但是，除总承包合同中约定的分包外，必须经建设单位认可。”因此，已取得业主方认可的分包不属于违规分包。发行人内部管理规定中对于取得业主单位对于分包认可的要求以及根据内部管理规定要求取得业主单位对于分包认可的决策，符合法律规定。

据此，本所律师认为，28个招标文件或者中标合同约定不得分包（或未明确约定允许分包）的内部决策程序符合发行人内部管理规定。

3、12个分包商不具备必需资质的项目是否符合发行人内部管理规定

根据《工程分包管理办法》及发行人对于分包程序要求的说明，发行人进行分包应由评审小组考察备选分包商资信、施工经验能力、技术能力、项目报价等因素确定意向分包商。

经核查，发行人2017年至2018年期间存在对分包商资质审查不严的情形，存在14家未按照发行人内部管理规定选取的分包商，具体情况如下：

序号	项目名称	总合同金额 (万元)	分包商	分包合同金额 (万元)	分包合同性质	欠缺资质名称	合同履行完毕时间	有安全事故、无纠纷、行政处罚
2018年								
1	中方县泸阳镇下坪观音塘锰渣库综合整治应急工程	397.72	中方县迅捷劳务服务有限公司	25	劳务分包	建筑业企业资质证书(劳务施工)	2018.12	无
2017年								
2	文山市历史遗留神渣综合治理工程(一期)设计采购施工总承包(EPC)	3,844.26	文山弘楚商贸有限公司	4	专业工程分包	建筑工程施工	2018.12	无

序号	项目名称	总合同金额 (万元)	分包商	分包合同金额 (万元)	分包合同性质	欠缺资质名称	合同履行完毕时间	有安全事故、无纠纷、行政处罚
	项目		文山市永峻装修	124	劳务分包	建筑业企业资质证书(劳务施工)	2018.01	无
			云南品木环境工程有限公司	156	专业工程分包	建筑工程施工	2018.12	无
3	安乡县蔡家溪生活垃圾无害化处理渗透液混合污水处理EPC总承包项目	739.53	安乡县金源建筑劳务有限责任公司	90.93	劳务分包	建筑工程施工	2017.06	无
4	汉寿县安乐湖流域水环境综合整治项目(一期)	2,296.47	常德市顺兴物业管理有限责任公司	30	劳务分包	建筑工程施工	2017.09	无
5	花垣县2016年重金属污染重点防控区综合防治项目EPC总承包	1,810.25	麻阳天洁渣土运输有限公司	40	专业工程分包	建筑工程施工	2018.03	无
			湖南通泰劳务派遣有限公司	43	劳务分包	建筑工程施工	2018.01	无
6	衡阳县原合成药厂污染场地修复工	1,330.78	衡阳县新东方环保科技发展	5.18	劳务分	建筑业企业资质证书(劳务施	2017.10	无

序号	项目名称	总合同金额 (万元)	分包商	分包合同金额 (万元)	分包合同性质	欠缺资质名称	合同履行完毕时间	有安全事故、无纠纷、行政处罚
	程(一期)项目EPC		有限公司		包	工)		
7	津市市原香料厂土壤污染治理项目(EPC)	1,960.19	湖南富武地质勘查服务有限公司	70	劳务分包	建筑业企业资质证书(劳务施工)	2018.04	无
			湖南道和环保科技有限公司衡阳分公司	50	劳务分包	建筑业企业资质证书(劳务施工)	2018.10	无
8	屈原管理区平江河流域农业面源污染综合治理试点项目	3,452.95	郴州福程建材设备工程有限公司	65	劳务分包	建筑业企业资质证书(劳务施工)	2018.09	无
			湖南富武地质勘查服务有限公司	55.04	劳务分包	建筑业企业资质证书(劳务施工)	2018.11	无
9	永州湘江纸业有限责任公司遗留污染治理及场地修复工程	2,114.44	永州市建升劳务有限公司	200	劳务分包	建筑业企业资质证书(劳务施工)	2018.12	无
10	安仁县平背乡农田土壤污染治理和修复工程设计施工总承包(EPC)项目	778.02	衡阳市金辉宇环保科技有限公司	6.1	劳务分包	建筑业企业资质证书(劳务施工)	2018.05	无

序号	项目名称	总合同金额 (万元)	分包商	分包合同金额 (万元)	分包合同性质	欠缺资质名称	合同履行完毕时间	有安全事故、无纠纷、行政处罚
11	郴州市北湖区西水河流域（北湖段）水环境综合治理工程EPC总承包合同（一期）	1,000.00	郴州福程建材设备工程有限公司	80	劳务分包	建筑业企业资质证书（劳务施工）	2018.06	无
12	郴州市北湖区同心河流域水环境综合治理工程EPC总承包	600	郴州福程建材设备工程有限公司	40	劳务分包	建筑业企业资质证书（劳务施工）	2018.06	无
合计				1084.25	--	--		

根据发行人的说明，发行人 2017 年 11 个不具备必需资质的分包商项目，分包采购金额占当期分包总采购金额比例为 15.82%，占当期总采购金额的比例为 7.93%。由于发行人在项目施工当地未及时寻找到合适的分包商，为了快速推进项目，发行人在分包商审查中放松了资质审查，通过对这些分包商以往业绩和能力审查后即特批通过。这与报告期初发行人分包审核管理人员对分包商资质审查要求不严，对内控管理措施执行不到位有关。2018 年发行人加强了内控管理要求，有 1 个分包商不具备必需资质的项目，为中方县泸阳镇下坪观音塘锰渣库综合整治应急工程，该项目系应急工程，工期要求紧，发行人短期内难以找到合适分包商，为满足项目要求，发行人经综合考虑，特批选择了中方县当地企业实施该项目。2019 年起，随着中介机构对发行人内控制度执行提出更高要求，发行人进一步规范了内控管理，严格执行了分包商资质审查，自 2019 年起至今不再存在分包商不具备必需资质的分包项目的情况。

据此，本所律师认为，发行人 2017 年期间存在对分包商资质审查不严，对分包商的选取决策不符合发行人内部管理规定的行为，但发行人后续改善了公司的内控管理，自 2018 年起严格履行分包商资质审查程序，除 2018 年存在一起因

承接应急工程产生的无资质分包商的情况外，未再发生无资质分包行为；目前发行人选取分包商均先经过评审小组资质审查，内部决策程序符合发行人内部管理规定。

（二）违规分包是否存在安全事故、争议纠纷或受到行政处罚的风险

1、28 个招标文件或者中标合同约定不得分包（或未明确约定允许分包）的项目

如上文所述，28 个招标文件或者中标合同约定不得分包（或未明确约定允许分包）的项目除刁江流域主要支流 3km 河段尾砂清挖及治理项目-废弃选厂土壤风险管控项目(以下简称“刁江项目”)外，其他项目已取得业主方认可的分包不属于违规分包。本所律师已访谈刁江项目业主方河池市生态环境局及相关负责人并取得其回复“河池市生态环境局至今未发现艾布鲁环保违法分包，且与艾布鲁环保在合同履行、工程分包等方面不存在争议或纠纷”。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，上述 28 个招标文件或者中标合同约定不得分包（或未明确约定允许分包）的项目未发生安全事故、争议纠纷或受到行政处罚。

发行人实际控制人钟儒波已出具承诺函，如发行人因承揽及履行业务合同受到主管机关任何行政处罚或基于法律法规承担任何法律责任或遭受任何经济损失、或因履行协议、合同或其他任何权利义务与任何第三方产生争议，使得发行人承担任何直接经济损失及因前述事宜涉及的费用支出，实际控制人将对发行人全额赔偿。

据此，本所律师认为，28 个招标文件或者中标合同约定不得分包（或未明确约定允许分包）的项目中除刁江项目外，均已取得业主方认可，不属于违规分包，不存在争议纠纷或受到行政处罚的风险；刁江项目已取得业主方未发现艾布鲁环保违法分包，且与艾布鲁环保在合同履行、工程分包等方面不存在争议或纠纷的回复，存在争议纠纷或受到行政处罚的风险较小；截至目前为止上述项目均未发生安全事故；发行人实际控制人已承诺对可能由此产生的损失进行赔偿。

2、12 个分包商不具备必需资质的项目

针对 12 个发行人将部分专业工程分包给无资质分包商的项目，本所律师已对相关业主进行访谈，相关业主均对分包行为予以认可，业主单位与发行人就项目履行没有发生纠纷，发行人不存在违约的情形，相关项目均已完成竣工验收结算。

经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，上述 12 个发行人将部分专业工程分包给无资质分包商的项目未发生安全事故、争议纠纷或受到行政处罚。

发行人将专业工程分包给无资质分包商的行为最后一起于 2018 年 12 月已履行完毕。根据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条规定“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚；涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，上述期限延长至五年。法律另有规定的除外。”上述将专业工程分包给无资质分包商的行为已超过《中华人民共和国行政处罚法》所规定的处罚时效，被有关行政机关处罚的风险较小。

经本所律师查询裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn/>) 及上述违规分包涉及工程项目所在地的建筑主管部门网站及环保主管部门网站，上述违规分包行为未导致安全事故，发行人未因上述违规分包行为受到处罚或涉及诉讼或仲裁。

发行人实际控制人钟儒波已出具承诺函，如发行人因承揽及履行业务合同受到主管机关任何行政处罚或基于法律法规承担任何法律责任或遭受任何经济损失、或因履行协议、合同或其他任何权利义务与任何第三方产生争议，使得发行人承担任何直接经济损失及因前述事宜涉及的费用支出，实际控制人将给予发行人全额赔偿。

据此，本所律师认为，12 个分包商不具备必需资质的项目目前未发生安全事故，且已访谈业主方确认与发行人就项目履行没有发生纠纷；发行人将专业工程分包给无资质分包商的最后一分包合同于 2018 年 12 月已履行完毕，违规分包行为已超过《中华人民共和国行政处罚法》所规定的处罚时效，受到行政机关处罚的风险较小；发行人实际控制人已承诺对可能由此产生的损失进行赔偿。

二、结合报告期内采购、销售等关键流程的内部控制规定及执行情况，评估并披露发行人是否存在内部控制风险。

（一）发行人主要内控执行情况

1、采购与付款管理

发行人已制定《采购管理办法》《工程中心合同管理办法》等相关制度以规范采购管理、降低采购成本，根据前述相关制度，发行人对从事采购业务的相关岗位明确了岗位责任，并明确规定了采购相关审批及验收程序，采购合同对应的付款条件及付款审批流程。

根据发行人说明及保荐机构、申报会计师专业核查意见，发行人严格按照《采购管理办法》《工程中心合同管理办法》等相关规定执行采购与付款管理，如：在采购申请方面，项目部根据项目需求制作采购申请单（其中涉及材料设备质量要求均经设计院审核），经由片区经理组织提报，再经采购部部长、工程中心技术负责人及工程中心总经理审核通过后，确定采购申请。在确定供应商方面，采购部牵头设立供应商评审小组，采用邀请招标或询价采购的方式确定供应商。评审小组由工程中心、采购部、财务资产部、生态设计研究院等部门中有一定施工管理经验的工程、技术、采购和财务等人员组成。评审小组考察备选供应商资信、施工经验能力、技术能力、项目报价等因素确定意向供应商。采购成本是公司较关注的方面，公司采用同等条件下报价最优的原则选择意向供应商。采购部和意向供应商进行商务谈判，争取价格及付款方式优惠，并最终确定供应商。在采购合同签订方面，采购合同由采购员起草，采购部部长全权负责，经工程中心技术负责人、财务资产部经理、工程中心总经理、生态设计研究院院长、技术总监、财务总监会签，报总经理审批，签订采购合同。在采购验收方面，供应商已经履行完毕的合同，由项目部及时进行报验收货，经与采购清单或采购合同内容核对相符后签收。在合同付款方面，合同付款时需提交付款材料，包括发票、付款审批单、收货确认单、项目成本确认表、工程结算清单等材料，经片区经理、采购部部长、工程中心总经理和总经理审批通过后，财务资产部在接到付款审批单后付款。

2、销售与收款管理

发行人制定了《市场经营管理办法》《应收账款管理办法》等制度，合理设置了市场销售与收款业务的部门和岗位，对项目立项、销售费用管理及应收账款管理进行了明确规定。

根据发行人说明及保荐机构、申报会计师专业核查意见，发行人严格按照《市场经营管理办法》《应收账款管理办法》等制度的相关规定执行销售与收款管理，如：发行人市场经营部严格按照《市场经营管理办法》《应收账款管理办法》的相关规定在项目的招投标过程中，对业主资金状况、付款比例、履约情况进行了解、分析、控制，从源头上保证了发行人债权的安全。发行人工程中心严格按照《应收账款管理办法》的相关规定对项目款进行催收，每年年终，工程中心各项目组全面清查各自的应收账款，与债务人核对余额，做到了债权明确。发行人财务资产部严格按照《应收账款管理办法》的相关规定对发行人应收账款进行管理，建立了应收账款台账，完整记录应收账款的形成、增减等全过程，并及时进行动态更新，随时向发行人决策层提供工程项目的应收账款信息。

3、其他内控流程

（1）货币资金管理

发行人为加强对货币资金的内部控制，保证货币资金的安全，提高货币资金的使用效率，防范资金管理和经营风险，制定了《货币资金管理制度》，在岗位分工、授权批准等方面进行了严格规定。

根据发行人说明及保荐机构、申报会计师专业核查意见，发行人严格按照《货币资金管理制度》的相关规定对货币资金进行管理，如：发行人财务资产部做到了不相容岗位相互分离、相互牵制和监督的效果，具体包括：钱账分管；收付款申请人、批准人、会计记录、出纳、稽核岗位分离，不由一人办理货币资金业务的全过程；出纳人员不兼任稽核、会计档案保管和收入、支出、费用、债权债务账目的登记工作。发行人财务资产部对货币资金的使用按金额大小、业务性质及责任大小来实行分级授权批准，具体包括：一般经营支付均已经财务总监审批，

招待费用、办公费用、工程支出费用以及员工备用金借支 5 万元以上的均已经总经理审批。

（2）成本费用管理

发行人制定了《工程成本和核算管理制度》《采购管理办法》《费用管理制度》等制度，对工程项目成本核算制订及调整依据、成本核算基本程序及要求、成本监督与考核、费用申报及报销管理等方面进行了明确规定。

根据发行人说明及保荐机构、申报会计师专业核查意见，发行人严格按照《工程成本和核算管理制度》《采购管理办法》《费用管理制度》的相关规定进行成本费用管理。如：在成本核算方面，发行人工程项目已按单位工程作为成本核算对象，建立了成本台账，发行人实际成本依据各种原始资料归集计算。在费用报销管理方面，发行人按严格规定的审批程序执行（经办人申请→部门负责人审批→会计审核→财务经理审核→财务总监审批→总经理审批）。

（3）财务管理及报告管理

根据发行人说明及保荐机构、申报会计师专业核查意见，发行人根据《公司法》《企业会计准则》等有关规定，建立了与发行人财务信息相关的内部控制制度，如《财务报告管理制度》，并得到了有效的执行。发行人在财务管理和会计审核方面均设置了较为合理的岗位职责权限，并配备了相应的人员以保证财会工作的顺利开展，财务资产部分工明确，实行岗位责任制，各岗位能相互牵制相互制衡。发行人的会计管理内部控制完整、合理、有效，发行人各级会计人员具备了相应的专业素质，定期或不定期的参加相关业务培训，对重要会计业务和电算化操作制定和执行了明确的授权规定。发行人的内部控制机制较为完善，能够得到切实有效的实施。

（二）结合报告期内采购、销售等关键流程对发行人内控的核查情况

1、本所律师查阅了发行人《采购管理办法》《工程中心合同管理办法》《货币资金管理制度》《工程成本和核算管理制度》《费用管理制度》《市场经营管理办法》《应收账款管理办法》《财务报告管理制度》等内控制度；

2、本所律师查阅了申报会计师就发行人报告期出具的《内部控制评价报告》，申报会计师认为发行人报告期末在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制；

3、本所律师查阅了发行人报告期内全部完工项目的招标文件、项目合同、中标通知书、完工验收文件；

4、本所律师走访了发行人报告期内主要客户及供应商；

5、本所律师查阅了申报会计师和保荐机构就发行人财务内部控制运行及收入确认出具的专业核查意见。

根据保荐机构及申报会计师专业核查意见，本所律师在履行一般注意义务后认为，发行人建立健全内控制度，并有效运行，发行人不存在内部控制风险。

问题 7. 关于中介机构核查

申报文件和问询回复显示，中介机构对项目资料、完工验收文件、工程审计报告的核查比例为 100%，对报告期内客户的走访金额比例为 85.91%、79.85%、82.29%和 96.07%，收入回函比例为 98.60%、98.96%、99.73%和 96.69%，对报告期内分包成本抽查额占总分包成本发生额比例为 79.27%，对分包合同的核查比例为 100%，分包商走访金额比例为 80.43%、84.66%、82.50%和 86.49%，分包商回函金额占比为 76.73%、84.11%、88.20%和 74.45%。

请保荐人、申报会计师、发行人律师详细说明上述核查的具体过程及其严谨性、相关核查底稿是否完备，中介机构及保荐代表人在核查的过程中是否勤勉尽责、是否符合执业规范要求；请相关中介机构质控、内核部门说明相关质控和内核程序的执行情况及程序完备性，并对中介机构相关核查情况进行全面复核，就保荐代表人是否勤勉尽责发表明确意见。

答复：

一、发行人律师针对问题中涉及的需要律师通过发函或走访核查的事项进行核查具体过程

本所律师接受发行人聘请后，根据《中华人民共和国证券法》《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作

报告》《律师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）》等法律、法规和规范性文件的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，结合从发行人处了解的基础情况，编制了《湖南启元律师事务所关于艾布鲁 IPO 项目的查验计划》（以下简称“查验计划”），在查验计划中对本所律师必须通过发函或走访核查事项进行了初步确认。

结合查验计划所明确的核查事项，就项目所涉及工程项目完工、客户、收入、分包相关问题，本所律师采取了以下核查方式：①取得并查阅了发行人完工环境治理工程项目的招投标文件、中标书、中标合同、完工验收文件；②编制访谈表对发行人生产经营有重大影响的前十大客户及供应商作为重点核查对象逐一发函并现场走访核查；③对于前十大客户及供应商以外的客户及供应商，本所参与了证券公司及会计师事务所的走访访谈表的制作，加入了律师关注的关联交易等法律问题，并取得了证券公司及会计师事务所的走访结果作为核查底稿；④每年选取部分前十大客户及供应商以外的客户及供应商进行发函及走访。

在核查过程中，严格按照查验计划要求按照上述核查方式进行了发函、走访，并取得了相应记录作为工作底稿。2020 年初，由于受新冠疫情的影响，本所律师根据中国证券业协会《关于疫情防控期间证券公司开展保荐承销业务有关事宜的通知》（中证协发[2020]27 号）的文件要求，充分利用互联网及其通信工具的优势，以视频访谈等有效方式替代实地访谈。

报告期内，本所律师对发行人前十大客户及供应商发函询证的回函比例分别为 72.22%，96.97%，对发行人前十大客户及供应商的走访比例为 100%。本所律师将回函资料、走访访谈表、走访照片、视频走访截图均作为工作底稿进行了整理归档。

据此，本所律师认为，本所律师根据重要性原则，按照依法律法规要求制定的核查计划对发行人完工的工程资料进行了收集、整理、核查、归档，对发行人重要客户、供应商进行了发函、走访并取得了回函或访谈表作为工作底稿，相关工作严谨，核查底稿完备；本所律师在核查过程中勤勉尽责、符合执业规范要求。

二、律师质控、内核部门说明相关质控和内核程序的执行情况及程序完备性，并对律师相关核查情况进行全面复核

1、应律师项目组于 2021 年 5 月 20 日提出的全面复核要求，本所质控部于 2021 年 5 月 20 日派出专项调查组前往发行人项目现场，对相关访谈、函证工作底稿，工程项目资料、招投标文件、合同文件、完工验收文件底稿、分包合同等工作底稿进行了全面复核，并向项目组发出了复核意见。项目组已对复核意见内容进行了回复并根据复核意见对相关工作进行了完善。

2、本所质控部已对项目组相关质控和内核程序的执行情况及程序完备性出具说明，具体内容如下：

(1) 发行人首次申报之前，发行人律师质控部经初步审查后，将项目内核报告、项目主要法律问题、项目组尽职调查工作完成情况、工作底稿完备情况提交内核委员会进行审议，发行人律师于 2020 年 6 月 7 日召开了内核会议，由 5 名以上内核委员参会，参会内核委员经审议后，就项目主要法律问题发表了内核意见，同意项目组的核查手段及核查结论，认为项目组已对相关法律问题进行了披露，相关问题已得到整改，不构成本次发行的实质性障碍，同意艾布鲁 IPO 项目向中国证监会或深交所提交申报材料。

(2) 针对深交所向发行人出具的第一轮审核问询函，项目组于 2020 年 9 月 14 日向质控部提交书面内核申请，质控部经初步审查无异议后，将相关书面内核资料提交给内核委员，书面内核小组各内核委员经书面审核后认为，项目组出具的补充法律意见书披露真实、完整、准确，法律意见适当，同意出具补充法律意见书（一）。

(3) 针对深交所向发行人出具的第二轮审核问询函，项目组于 2021 年 3 月 10 日向质控部提交书面内核申请，质控部经初步审查无异议后，将相关书面内核资料提交给内核委员，书面内核小组各内核委员经书面审核后认为，项目组出具的补充法律意见书披露真实、完整、准确，法律意见适当，同意出具补充法律意见书（二）及股东核查专项意见书。

(4) 针对深交所向发行人出具的第三轮审核问询函，项目组于 2021 年 5 月 20 日依据第三轮审核问询函要求向质控部提出全面复核项目组相关核查情况并出具对律师项目组相关质控和内核程序的执行情况及程序完备性的说明的申请。质控部于 2021 年 5 月 20 日派出专项调查组前往项目现场，对相关访谈、函

证工作底稿，工程项目资料、招投标文件、合同文件、完工验收文件底稿、分包合同等工作底稿进行了复核，并向项目组发出了复核意见要求项目组予以补充核查并进行回复。项目组于 2021 年 5 月 27 日向质控部提交了补充核查回复以及第三轮审核问询函回复意见的书面内核申请，质控部经初步审查无异议后，将相关书面内核资料提交给内核委员，书面内核小组各内核委员经书面审核后认为，项目组出具的补充法律意见书披露真实、完整、准确，法律意见适当，同意出具补充法律意见书（三）。

本所质控部认为，质控部已依据《律师事务所从事证券法律业务管理办法》及本所《证券业务风险控制管理制度》《证券业务内核工作规则》履行了质控、内核程序，本所质控、内核程序完备。

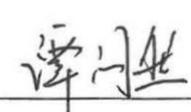
本补充法律意见书壹式陆份，伍份交发行人报深圳证券交易所等相关部门和机构，壹份由本所留存备查，均由本所经办律师签字并加盖本所公章后生效，具有同等法律效力。

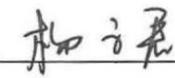
（本页以下无正文，下页为本补充法律意见书之签字盖章页）

(本页无正文，为《湖南启元律师事务所关于湖南艾布鲁环保科技股份有限公司首次公开发行股票并上市的补充法律意见书（三）》之签字盖章页)

湖南启元律师事务所
负责人： 
丁少波



经办律师： 
谭闷然

经办律师： 
杨文君

2021年6月22日

附件一：游建军专利清单

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请时间	发明人
1.	一种增强生化工艺深度处理高氨氮工业废水装置和方法	201410366174X	发明专利	2014.07.29	钟儒波,游建军,黄志红,曾睿,唐传祥
2.	一种用于地下水污染修复的可渗透反应墙及其处理方法	2015102838874	发明专利	2015.05.29	游建军,钟儒波,李智,胡志鑫,唐传祥
3.	重金属危废原位封存和地下水污染防治方法	2015103199666	发明专利	2015.06.11	游建军,钟儒波,李智,胡志鑫,唐传祥
4.	应用微生物优势菌群净化含挥发性有机废气的装置和方法	2015105078990	发明专利	2015.08.18	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
5.	一种河道或湖泊的生态疏浚处理方法	2015105073268	发明专利	2015.08.18	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
6.	重金属废水深度处理与再生利用的装置和方法	2015105081245	发明专利	2015.08.18	游建军,钟儒波,胡志鑫,唐传祥
7.	一种重金属镉污染耕地土壤修复的方法	2015106380403	发明专利	2015.09.30	游建军,钟儒波,胡志鑫、蒋希文,唐传祥
8.	一种重金属尾矿库渗滤液多元组合生态处理系统和方法	2016102015918	发明专利	2016.04.01	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
9.	一种应用于黑臭水体治理的水质改善与生态修复方法	2016102058699	发明专利	2016.04.05	游建军,钟儒波,胡志鑫,唐传祥
10.	一种有机物污染场地土壤的吹脱和生物降解联合修复方法	2017101930393	发明专利	2017.03.28	游建军,胡志鑫,唐传祥

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请时间	发明人
11.	一种尾矿库的生态恢复方法	2017101227590	发明专利	2017.03.03	游建军,钟儒波,胡志鑫,唐传祥
12.	一种城镇污水处理厂污泥强化处理及资源化利用装置和方法	2018102615795	发明专利	2018.03.28	游建军,曾睿,谭竹,张新兵,张明,蓝家良,胡志鑫
13.	多介质生物接触垂直复合潜流人工湿地	2014202164694	实用新型	2014.04.30	钟儒波,游建军,黄志红,曾睿,唐传祥
14.	一种乡镇污水处理及深度净化的一体化设备	2014202193536	实用新型	2014.04.30	钟儒波,游建军,黄志红,曾睿,唐传祥
15.	一种增强生化工艺深度处理高氨氮工业废水的装置	2014204217982	实用新型	2014.07.29	钟儒波,游建军,黄志红,曾睿,唐传祥
16.	一种农村生活污水处理的生物膜法四池净化系统	2014204324857	实用新型	2014.08.01	钟儒波,游建军,黄志红,曾睿,唐传祥
17.	畜禽养殖废水深度处理及综合利用装置	2014204214611	实用新型	2014.07.29	钟儒波,游建军,黄志红,曾睿,唐传祥
18.	砷渣安全处置系统	2015202178386	实用新型	2015.04.13	游建军,钟儒波,唐传祥,胡志鑫
19.	地下水除铁除锰的集装式设备	201520218993X	实用新型	2015.04.13	钟儒波,游建军,唐传祥
20.	一种净化含氮氧化物废气的双碱法吸收装置	201520356788X	实用新型	2015.05.29	钟儒波,游建军,李智,胡志鑫,唐传祥
21.	一种砷渣固化处理集成系统	2015203584940	实用新型	2015.05.29	钟儒波,游建军,李智,胡志鑫,唐传祥
22.	一种用于地下水污染修复的可渗透反应墙	2015203579779	实用新型	2015.05.29	钟儒波,游建军,李智,胡志鑫,唐传祥

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请时间	发明人
23.	重金属危废原位封存和地下水污染防治系统	2015204011062	实用新型	2015.06.11	游建军,钟儒波,李智,胡志鑫,唐传祥
24.	应用微生物优势菌群净化含挥发性有机废气的装置	2015206233698	实用新型	2015.08.18	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
25.	一种河道或湖泊疏挖底泥处置的干化场	2015206218185	实用新型	2015.08.18	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
26.	一种河道或湖泊治理的生态护岸结构	2015206218749	实用新型	2015.08.18	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥,
27.	一种用于重金属镉污染耕地土壤修复的设备	2015207655625	实用新型	2015.09.30	钟儒波,游建军,胡志鑫,蒋希文,唐传祥
28.	一种重金属尾矿库渗滤液多元组合生态处理系统	2016202686528	实用新型	2016.04.01	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
29.	一种重金属尾矿库渗滤液处理装置	2016202683799	实用新型	2016.04.01	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
30.	一种应用于黑臭水体治理生态修复的景观水道	2016202741760	实用新型	2016.04.05	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
31.	一种应用于黑臭水体治理的水位自动控制过滤坝	2016202743338	实用新型	2016.04.05	游建军,钟儒波,胡志鑫,唐传祥
32.	一种应用于黑臭水体治理原水水质净化的生态填料床	2016202746938	实用新型	2016.04.05	游建军,钟儒波,胡志鑫,唐传祥
33.	一种应用于黑臭水体治理的水质改善与生态修复设施	2016202743677	实用新型	2016.04.05	游建军,钟儒波,胡志鑫,唐传祥

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请时间	发明人
34.	一种重金属污染场地土壤的化学淋洗集成装备	2016206967427	实用新型	2016.07.05	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
35.	一种重金属污染场地土壤化学淋洗液循环回用处理装置	2016206983561	实用新型	2016.07.05	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥,
36.	重金属污染土壤异位化学淋洗修复和洗出液回用装置	2016206983932	实用新型	2016.07.05	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥,
37.	一种用于重金属污染场地土壤处理的化学淋洗反应罐	2016206489976	实用新型	2016.06.28	游建军,钟儒波,曾睿,胡志鑫,唐传祥
38.	一种用于重金属污染场地的硅藻土循环澄清池	201620657953X	实用新型	2016.06.29	游建军,钟儒波,刘利军,胡志鑫,唐传祥
39.	一种填埋场构造系统	2016210443547	实用新型	2016.09.08	钟儒波,游建军,胡志鑫,刘利军
40.	一种电解锰渣安全生态处置系统	2016209778323	实用新型	2016.08.29	游建军,钟儒波,胡志鑫,唐传祥
41.	一种电解锰渣渗滤液深度处理与回用装置	2016209716810	实用新型	2016.08.29	游建军,钟儒波,胡志鑫,唐传祥
42.	一种铈及伴生矿渣填埋场渗滤液的处理装置	2016209747575	实用新型	2016.08.29	游建军,钟儒波,胡志鑫,唐传祥
43.	一种用于砷污染土壤修复的药剂生产装置	2017200889999	实用新型	2017.01.20	钟儒波,游建军,曾睿,胡志鑫,唐传祥
44.	一种地下水除氟处理装置	2016206489980	实用新型	2016.06.28	游建军,曹忠,钟儒波,赵文玉,胡志鑫,唐传祥
45.	一种水肥一体化系统	2017202007926	实用新型	2017.03.03	游建军,钟儒波,胡志鑫,唐传祥

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请时间	发明人
46.	一种有机污染场地土壤的曝气生物通风修复装置	2017203138385	实用新型	2017.03.28	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
47.	一种地下水除砷处理系统	2017210288917	实用新型	2017.08.16	钟儒波,游建军,曾睿,胡志鑫,唐传祥,张明
48.	一种应用于污水处理厂提标改造的反粒度深床滤池	2017210289549	实用新型	2017.08.16	钟儒波,游建军,曾睿,胡志鑫,唐传祥,张明
49.	装配式人工湿地及装配式污水处理系统	2017204679294	实用新型	2017.04.27	钟儒波,游建军,曾睿,胡志鑫
50.	化粪池污水处理装置及化粪池污水处理系统	2017204620939	实用新型	2017.04.27	钟儒波,游建军,曾睿
51.	一种应用于有机污染场地土壤的循环抽提和生物修复装置	2017203138370	实用新型	2017.03.28	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
52.	一种有机物污染场地土壤的异位气相抽提修复装置	2017203137880	实用新型	2017.03.28	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥
53.	一种重金属污染土壤修复的复合型土壤调理剂生产装置	201720595829X	实用新型	2017.05.25	游建军,钟儒波,胡志鑫,唐传祥
54.	一种有机物污染场地土壤的吹脱和生物降解联合修复系统	2017203137908	实用新型	2017.03.28	游建军,胡志鑫,唐传祥
55.	一种应用于有机污染场地土壤修复的生物接触净化塔	2017203137861	实用新型	2017.03.28	钟儒波,游建军,胡志鑫,唐传祥

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请时间	发明人
56.	一种农业面源污染农田排水的收集与再处理系统	2017209741484	实用新型	2017.08.07	钟儒波,游建军,曾睿,胡志鑫,朱珂珂
57.	一种植物地下渗滤池系统	2017209741499	实用新型	2017.08.07	游建军,曾小宇,刘书洪,李乐,胡志鑫
58.	一种农业面源污染农田尾水的生态修复系统	201720959985X	实用新型	2017.08.03	游建军、曾睿、谭竹、张新兵、胡志鑫
59.	一种钠基硅土壤调理剂的生产装置	2017211626450	实用新型	2017.09.12	游建军、肖波、翁荣斌、喻渊明,唐传祥、胡志鑫
60.	一种炭基硅土壤调理剂的生产设备	2017211626431	实用新型	2017.09.12	游建军、肖波、翁荣斌、喻渊明,唐传祥、胡志鑫
61.	污水处理回收装置	2017212124108	实用新型	2017.09.20	钟儒波,游建军,曾睿,唐仲良,伍文,胡志鑫
62.	应用于地下水处理的复合多介质过滤设备	201721587131X	实用新型	2017.11.23	钟儒波,游建军,曾睿,蒋攀,唐传祥,苏琴,刘茗
63.	一种农村生活污水小型生物接触净化槽	2018203887877	实用新型	2018.03.21	游建军,曾睿,谭竹,张新兵,张明,申璟,胡志鑫
64.	强化去除多种重金属废水处理的移动式设备	2018203909151	实用新型	2018.03.22	游建军,曾睿,谭竹,张新兵,张明,谢洁丽,胡志鑫
65.	一种集装箱复合式 MBR 膜型污水处理设备	2018203862776	实用新型	2018.03.21	游建军,肖波,曾睿,唐传祥,张玲,胡志鑫,曾祥林
66.	一种集装箱复合式流动载体型污水处理设备	2018203862704	实用新型	2018.03.21	游建军,肖波,曾睿,唐传祥,张玲,胡志鑫,曾祥林

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请时间	发明人
67.	一种污水处理或河道污染治理的无堵塞曝气器	2018204063253	实用新型	2018.03.23	游建军,曾睿,胡志鑫,蒋攀,刘茗,谢嘉辉,唐传祥
68.	一种城镇污水处理厂污泥强化处理及资源化利用装置	2018204316276	实用新型	2018.03.28	游建军,曾睿,谭竹,张新兵,张明,蓝家良,胡志鑫
69.	一种矿山含砷锑复合重金属废水应急处理装置	2018216751682	实用新型	2018.10.16	曾睿,游建军,肖波,张玲,蓝家良,胡志鑫,唐传祥
70.	一种具有脱氮除磷优势的生物基质消纳池	2018205139368	实用新型	2018.04.11	游建军,曾睿,胡志鑫,蒋攀,刘茗,谢嘉辉,唐传祥
71.	一种修复镉污染土壤的土壤活化剂生产装置	2018212926067	实用新型	2018.08.10	胡志鑫,游建军,曾睿,蓝家良,刘茗,唐传祥
72.	一种修复砷污染土壤的土壤活化剂制备装置	2018212925789	实用新型	2018.08.10	胡志鑫,游建军,曾睿,蓝家良,刘茗,唐传祥
73.	一种基于绿狐尾藻类生物氧化塘的污水处理系统	2018217025762	实用新型	2018.10.20	游建军,曾睿,张新兵,李乐,刘柳霞,胡志鑫,唐传祥
74.	畜禽粪污集中处理与资源化利用的系统	2019200143677	实用新型	2019.01.04	游建军,曾睿,曾小宇,刘韧,唐传祥,胡志鑫
75.	一种综合治理典型农业面源污染的系统	2018217024914	实用新型	2018.10.20	曾小宇,游建军,刘书洪,谭竹,张明,胡志鑫,唐传祥
76.	一种畜禽粪污达标排放处理装置	2019205739982	实用新型	2019.04.25	游建军、曾睿、胡志鑫、唐传祥
77.	一种畜禽粪污清洁回用处理与资源化利用设施	2019205739963	实用新型	2019.04.25	游建军、曾睿、唐传祥、胡志鑫

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请时间	发明人
78.	一种养殖业污水处理系统	2019217339355	实用新型	2019.10.16	李乐、罗冠、张新兵、唐传祥、游建军
79.	一种利用农作物秸秆制备生物质燃料的设备	2019217339285	实用新型	2019.10.16	曾小宇、刘书洪、游建军、曾睿、唐传祥
80.	一种用于河流污染治理的复合微生物菌剂制备装置	2019209683755	实用新型	2019.06.26	游建军、曾睿、胡志鑫、张振兴、杨攀、唐传祥
81.	一种农村生活污水处理用MBR膜集装箱	2019222985973	实用新型	2019.12.19	游建军、曾睿、张玲、蒋攀、彭波淳、钟航宇、谢嘉辉
82.	一种农村生活污水处理用生物膜集装箱	2019222968484	实用新型	2019.12.19	张玲、周峻宇、游建军、曾睿、唐传祥
83.	一种制备化学阻隔剂的设备	2019222968304	实用新型	2019.12.19	周峻宇、游建军、胡志鑫