



湖南启元律师事务所
关于
湖南联智科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（二）

湖南启元律师事务所

HUNAN QIYUAN LAW FIRM

湖南省长沙市芙蓉区建湘路 393 号世茂环球金融中心 63 层

电话：0731 82953778 传真：0731 82953779

网站：www.qiyuan.com

二零二二年 二月

致：湖南联智科技股份有限公司

湖南启元律师事务所（以下简称“本所”）接受湖南联智科技股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”或“联智科技”）的委托，担任发行人首次公开发行 A 股并在创业板上市（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》《中华人民共和国公司法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《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、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联智科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《湖南启元律师事务所关于湖南联智科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。就深圳证券交易所（以下简称“深交所”）于 2021 年 7 月 15 日出具编号为审核函[2021]010846 号的《关于湖南联智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审核问询函》（以下简称“问询函”），本所出具了《湖南启元律师事务所关于湖南联智科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

发行人聘请的审计机构中审华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中审华”）就发行人 2018 年、2019 年、2020 年以及 2021 年 1-6 月的财务状况和内部控制状况出具标准无保留意见的编号为 CAC 证审字[2021]0379 号的《湖南联智科技股份有限公司审计报告》（以下简称“《审计报告》”）、编号为 CAC 证内字[2021]0026 号的《湖南联智科技股份有限公司内部控制鉴证报告》（以下简称“《内部控制鉴证报告》”）、编号为 CAC 证专字[2021]0490 号的《湖南联智科技股份有限公司非经常性损益审核报告》（以下简称“《非经常性损益审核报告》”）、编号为 CAC 证专字[2021]0491 号的《湖南联智科技股份有限公司主要税种纳税情况说明审核报告》（以下简称“《纳税审核报告》”）等文件。

深圳证券交易所（以下简称“深交所”）于 2021 年 11 月 5 日出具编号为审核函〔2021〕011247 号的《关于湖南联智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二轮审核问询函》（以下简称“第二轮问询函”）

现本所根据中国证监会和深圳证券交易所的相关规定和要求，就《第二轮问询函》提及的相关问题进行核查和回复，并出具《湖南启元律师事务所关于湖南联智科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书所使用的简称术语，除另有定义或注明外，与本所出具的律师工作报告和法律意见书所使用的简称术语或定义具有完全相同的含义，本所在《律师工作报告》、《法律意见书》、《补充法律意见书（一）》中的声明也同样适用于本补充法律意见书。但本补充法律意见书中所称报告期系指 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月。

本补充法律意见书为律师工作报告和法律意见书之补充性文件，应与《律师工作报告》、《法律意见书》、《补充法律意见书（一）》一起使用，如本补充法律意见书与《律师工作报告》、《法律意见书》、《补充法律意见书（一）》内容有不一致之处，则以本补充法律意见书为准。

本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行及上市所必备的法定文件，随同其他申报材料一同上报，并依法对出具的法律意见承担相应的法律责任。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对问询函涉及的问题和补充核查期间内有关信息披露事项的变化情况进行核查和验证，现出具如下法律意见：

《问询函》回复

《问询函》第1题 关于业务及法律责任

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人的工程质量检验检测业务适用于客户工程施工、投入使用、安全运维的各个环节，且为客户开展工程施工、投入使用时的必要环节；发行人的安全监测及智能管控业务同样适用于客户工程施工、投入使用、安全运维的各个环节，但仅在客户开展长大桥梁安全运维及地质灾害防治等特定业务时，属于必要环节；

（2）发行人开展工程质量检验检测业务时，出具的工程质量检验检测报告需向国家市场监督管理总局报备，发现检测不合格或违法行为未报告将导致相应处罚；发行人安全监测及智能管控业务无相应强制规定；

（3）发行人“基础平台+定制化开发”模式开发的软件产品主要应用于安全监测预警服务及基础设施智能管控服务；发行人根据客户及项目需求进行定制化开发后安装调试，此后为客户提供系统运营维护和监测预警服务，软件著作权归发行人，监测数据所有权归发行人与客户共同所有；

（4）发行人客户存在较多为政府部门、事业单位等主体的情况，其采购行为应按照《政府采购法》执行，达到相应采购限额标准的，应采用公开招标方式；报告期内，发行人存在 22%-27% 的客户来源为商务谈判。

请发行人：

（1）补充说明发行人客户采购工程质量检验检测、安全监测及智能管控业务的具体强制性规定；结合相关行业规定，说明发行人前五大客户选取工程质量检验检测、安全监测及智能管控业务供应商的标准，采购要求，基本流程，检验检测供应商的等级、规模等标准；结合上述内容及行业竞争情况，补充说明发行人五大客户选取发行人服务的原因，发行人与同行业国有检验检测机构及其提供服务的区别，发行人业务与同行业可比企业的本质差异与优势；结合上述内容，进一步说明发行人开展检验检测业务与获取客户资源的稳定性；

（2）结合相关行业规定，说明发行人出具工程质量检验检测时的报备流程，

发现检测不合格或违法行为的报告流程；结合相关规定，说明发行人未履行报备或报告义务，或未发现不合格或违法行为，而工程项目发现安全生产事故导致人员伤亡及财产损失，发行人面临的民事法律责任或刑事责任；

（3）补充说明发行人为客户深度产品定制软件并安装调试，但软件著作权仍归属发行人的合理性，合作结束时相关软件资产的归属及处理，是否属于行业内通行做法；结合目前我国关于信息数据安全的管理规定，说明监测数据所有权归发行人与客户共同所有的合理性，合法性，是否可能导致安全数据泄露、危害国家安全、军事秘密等法律风险，发行人可能面临的相应责任；

（4）发行人通过“北斗+安全智能监测预警云平台”等技术开展业务过程中是否涉及信息违规采集、信息违规使用等与信息数据相关的违规行为，是否符合相关行业监管政策。

（5）报告期内发行人获客方式为商务谈判的全部客户的企业性质，结合发行人与其合作订单金额，及《政府采购法》限额标准规定，说明是否存在应招投标而未招投标的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【核查程序】

就上述事项，本所律师进行了如下核查：

1、查阅相关法律法规，核查客户采购工程质量检验检测、安全监测及智能管控业务的具体强制性规定；

2、访谈发行人管理人员，查阅前五大客户的招标文件、询价文件，同行业公司公开披露信息，核查在手订单情况；

3、登陆“公路水运工程检验检测管理信息系统”查询检测机构注册人员情况，查询同行业上市公司披露的年报；

4、查阅《市场监管总局办公厅关于开展2018年度认可及检验检测服务业统计工作的通知》、《建设工程质量检测管理办法》等相关法律法规及规范性文件关于检测报告报备、报告的相关规定；

5、访谈发行人副总经理、质量部门负责人关于检测报告报备及报告的具体

流程：

6、通过发行人账号登录国家市场监督管理总局检验检测机构综合监管服务平台直报系统（系统登录地址：<http://qts.cnca.cn>），查阅检测报告的报备情况；

7、获取发行人关于发行人发现检测不合格或违法行为向主管部门的报告记录；

8、查阅《建设工程质量检测管理办法（2015 修正）》、《安全生产法》、《刑法》等法律法规及规范性文件关于未履行报备或报告义务，而工程项目安全事故人员伤亡或财产损失可能面临的相关法律责任；

9、查询《民法典》中关于技术服务合同的相关法律规定；

10、取得发行人从事安全监测及智能管控业务过程中与主要客户签订的相关协议，核实在技术服务的过程中是否对技术成果的归属和信息采集和使用有明确的约定；

11、查询《数据安全法》中关于数据安全保障义务和法律责任的相关法律规定；

12、查询《网络数据安全条例（征求意见稿）》（尚未生效）中关于网络数据的相关规定；

13、发行人及其实际控制人刘柳奇、梁晓东、陈庆出具将根据正式生效的法律法规保障发行人数据合规的承诺；

14、取得发行人关于监测数据具体内容的相关说明；

15、取得发行人出具的监测数据所有权归发行人与客户共同所有的合理性说明；

16、检索《民法典》、《数据安全法》等关于企业在展业过程中形成的数据的所有权归属的相关规定；

17、取得发行人出具的关于防范安全数据泄露所采取的相关措施的说明；

18、检索《中国人民解放军保密条例》中关于军事秘密的相关规定；

19、取得发行人出具的监测数据不涉及军事秘密，危害国家安全的说明；

20、取得发行人开展安全监测及智能管控业务的客户清单，核实发行人监测数据是否与军事设施、军事主体相关；

21、取得发行人及其实际控制人出具的未与第三方主体开展数据合作说明和若发生监测数据泄露，由此给客户或其他方造成损失的，相关损失均由发行人实际控制人承担的承诺；

22、通过公开信息平台检索，核实发行人及其董监高是否存在数据处理违法违规行而被主管机关立案调查、行政处罚的情形；或因数据处理给他人造成损害，需要依法承担民事责任的情形；

23、取得发行人关于展业过程中信息采集和信息使用的说明；

24、获取发行人获客方式为商务谈判业务的所有客户清单；

25、核查发行人客户为政府部门、事业单位金额为 50 万以上的合同；

26、通过网络公开信息查询报告期内各省份《政府集中采购目录及采购限额标准》及发行人合规信息。

【问询回复】

（一）补充说明发行人客户采购工程质量检验检测、安全监测及智能管控业务的具体强制性规定；结合相关行业规定，说明发行人前五大客户选取工程质量检验检测、安全监测及智能管控业务供应商的标准，采购要求，基本流程，检验检测供应商的等级、规模等标准；结合上述内容及行业竞争情况，补充说明发行人五大客户选取发行人服务的原因，发行人与同行业国有检验检测机构及其提供服务的区别，发行人业务与同行业可比企业的本质差异与优势；结合上述内容，进一步说明发行人开展检验检测业务与获取客户资源的稳定性

1、补充说明发行人客户采购工程质量检验检测、安全监测及智能管控业务的具体强制性规定

经本所律师检索工程质量检验检测、安全监测及智能管控业务相关法律法规及规范性文件，目前，我国已出台相关行政法规、部门规章等强制规定要求客户采购工程质量检验检测服务。具体如下：

序号	名称	发布单位	主要内容
1	《建设工程质量管理条例》 2019 年修正 (国务院令第 714 号)	国务院	施工人员对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料, 应当 在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样, 并送具有相应资质等级的质量检测单位进行检测。
2	《铁路建设工程质量监督管理规定》(交通运输部令 2015 年第 2 号)	交通运输部	施工单位应按规定对进场的建筑材料、建筑构配件、设备和混凝土进行试验、检测, 对涉及结构安全的试件、试块和建筑材料, 必须 按规定在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样, 并送具有相应资质的质量检测机构进行检测。 中国国家铁路集团有限公司工程监督局每年公布进入铁路工程质量监督检测机构名录的单位名称。
3	《公路工程竣(交)工验收办法》(交通部令 2004 年第 3 号)	交通运输部	质量监督机构按交通部规定的公路工程质量鉴定办法对工程质量进行检测(必要时可委托有相应资质的检测机构承担检测任务), 并出具检测意见。

目前, 现行法律法规尚未强制规定客户采购安全监测及智能管控服务, 该业务正处于快速发展阶段, 国家政府部门已出台政策要求在长大桥梁安全运维、地质灾害防治及城市安全等特定领域采购安全监测服务。具体如下:

序号	名称	发布单位	主要内容
1	《公路长大桥梁结构健康监测系统建设实施方案》	交通运输部办公厅	提出要对跨江跨海跨峡谷等长大桥梁结构开展实时监测, 动态掌握长大桥梁结构运行状况, 着力防范化解公路长大桥梁运行重大安全风险, 进一步提升公路桥梁结构监测和安全保障能力。
2	《关于做好 2021 年地质灾害防治工作的通知》(自然资发〔2021〕44 号)	自然资源部	提出 17 个重点省份要在主汛期前完成 2 万余处隐患监测设备的安装试用, 力求部署合理、安装科学、发挥实效。
3	《城市安全风险综合监测预警平台建设指南(试行)》(安委办函〔2021〕45 号)	国务院安委会办公室	要求进一步提升城市安全风险辨识、防范、化解水平, 推进安全发展示范城市创建工作。城市安全风险综合监测预警平台建设分两阶段建设。第一阶段, 初步完成对辖区内燃气、供排水、热力、桥梁、综合管廊等城市生命线工程和城市洪涝等安全监测感知网络覆盖、监测预警系统建设, 初步建成城市安全风险综合监测预警平台。第二阶段, 持续拓展监测预警范围, 完善监测预警运行机制, 扩展至辖区内消防、交通、特种设备、人员密集场所等公共安全, 以及安全生产、防灾减灾等领域, 形成覆盖全面、功能完备、业务健全的城市安全风险综合监测预警平台。持续总结好的做法和经验, 形成一系列配套制度和标准, 进一步完善城市安全风险综合监测预警平台建设运营模式。 国务院安委办、应急管理部下发通知, 确定合肥、沈阳、南京、青岛、深圳、成都、西安、东营、洛阳、宜昌、常德、佛山、南宁、遵义、北京通州、上海浦东新区、上海黄浦、上海松江等 18 个城市(区)作为国家城市安全风险综合监测预警工作体系建设试点。

2、结合相关行业规定, 说明发行人前五大客户选取工程质量试验检测、安全监测及智能管控业务供应商的标准, 采购要求, 基本流程, 检验检测供应商的等级、规模等标准

发行人前五大客户均为国有企业，主要通过招投标、商务谈判方式选取工程质量试验检测、安全监测及智能管控业务供应商，采购流程主要依据或参照《招标投标法》《政府采购法》相关规定执行或者根据项目特点简化相关流程直接委托供应商。

根据发行人前五大客户发布的招标文件、询价文件等文件，发行人前五大客户选取工程质量试验检测供应商主要考虑供应商的资质情况、技术实力、企业过往业绩情况、主要人员资质（职称）及过往业绩情况、报价情况、信用评级情况、是否存在违法违规情况、信誉情况、财务状况、是否存在利益冲突等；选取安全监测及智能管控供应商主要考虑供应商的技术实力、企业过往业绩情况、资质情况、主要人员资质（职称）及过往业绩情况、报价情况、是否存在违法违规情况、信誉情况、财务状况、是否存在利益冲突等。客户通常根据项目需要设定最低的资质等级、信用等级及类似过往业绩规模要求，如供应商资质等级、信用等级较高、类似过往业绩规模越大，越容易被客户选取。

具体如下：

（1）发行人前五大客户选取工程质量试验检测、安全监测及智能管控业务供应商的标准，采购要求

根据前五大客户发布的招标文件、询价文件等文件，发行人前五大客户选取供应商的标准，采购要求如下：

①工程质量试验检测

项目	行业规定	客户具体要求
资质情况	根据《建设工程质量管理条例》规定，施工人员对涉及结构安全的试块、试件以及有关材料，应当在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样，并送具有相应资质等级的质量检测单位进行检测。 公路水运工程：根据《公路水运工程试验检测管理办法》规定，取得《等级证书》，同时按照《计量法》的要求经过计量行政部门考核合格的检测机构，可在《等级证书》注明的项目范围内，向社会提供试验检测服务。 铁路建设工程：根据《铁路建设工程质量监督管理规定》规定，施工单位应按规定对进场的建筑材料、建筑构配件、设备和混凝土进行试验、检测，对涉及	客户根据项目所需资质等级作出最低资质要求。报告期内，前五大客户选取供应商通常要求具有交通运输部门核发的公路工程试验检测综合甲级证书，并具备省级及以上质量技术监督部门认定的CMA计量认证证书。为重点公路工程提供检验检测服务的机构通常需要同时具备“公路工程综合甲级”和“公路工程桥梁隧道工程专项”资质。

	结构安全的试件、试块和建筑材料，必须按规定在建设单位或者工程监理单位监督下现场取样，并送具有相应资质的质量检测机构进行检测。	
技术实力	-	技术实力主要在供应商提交给客户的技术建议书、公司介绍等材料以及与客户沟通中体现，客户主要关注供应商针对具体项目的整体工作方案是否全面、科学、合理，业务具体开展方式、内容是否符合规定、是否可执行、技术是否先进，对项目的重点、难点分析是否合理、对策是否恰当，人员、仪器设备的配备是否齐备、先进，公司取得的检测相关专利、软著证书及其他可体现供应商在工程质量试验检测方面的综合技术实力的事项。
企业过往业绩情况	-	过往业绩是体现企业实力的重要指标，也是客户考虑供应商的重要参考因素。客户通常会关注供应商过往在同类检测项目的业绩情况，过往参与的类似项目越多，在参与竞争过程中加分越多，也越容易获得客户认可。报告期内，前五大客户对过往业绩基本都有要求。
主要人员资质（职称）及过往业绩情况	-	主要关注中心试验室主任（项目负责人）、试验室副主任、技术负责人等人员的资质情况、职称（通常要求高级及以上职称且取得试验检测工程师资格证书），过往同类项目经验情况等，部分客户也会关注项目其他参与人员的资质及过往业绩情况。
报价情况	根据《中华人民共和国招标投标法》规定，中标人能够满足招标文件的实质性要求，并且经评审的投标价格最低；但是投标价格低于成本的除外。 根据《政府采购法》规定，当采取竞争性谈判、询价方式获取供应商时，采购人根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商。 湖南、云南、广东等省份的物价部门发布文件对建设工程质量检测收费行为进行了规范。	价格是客户选择供应商的重要考量因素，同等条件下通常选择报价最低的供应商。
信用评级情况	根据《交通运输部关于印发<公路水运工程试验检测信用评价办法>的通知》，交通运输部负责公路水运工程试验检测机构 and 人员信用评价工作的统一管理。试验检测机构信用评价分为 AA（最高级）、A、B、C、D 五个等级。	客户在选择供应商时通常会排除评级在 C 以下的主体，或者对不同评级设置不同的分值，评级越高，分值越高。此外，客户选择供应商时，也会考虑主要人员的个人信用评价情况。
是否存在	根据《招投标法》规定，投标人应当具	客户在选择供应商时会考虑供应商及

违法违规情况、信誉情况、财务状况、是否存在利益冲突等	备承担招标项目的能力；国家有关规定对投标人资格条件或者招标文件对投标人资格条件有规定的，投标人应当具备规定的资格条件。 根据《政府采购法》规定，投标人应具有独立承担民事责任的能力，良好的商业信誉和健全的财务会计制度，履行合同所必需的设备和专业技术能力，依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录等。 根据《公路水运工程试验检测管理办法》检测机构在同一公路水运工程项目标段中不得同时接受业主、监理、施工等多方的试验检测委托。	其法定代表人等关键人员最近3年（或5年）有无重大违法违规情况，是否被交通运输部等主管部门通报批评或其他处罚，是否被列为失信被执行人，财产是否被冻结、经营是否正常，财务状况（例如最近三年盈利情况、资产负债率等），是否与项目其他参与方存在利益冲突等其他条件。
----------------------------	---	---

②安全监测及智能管控

项目	行业规定	客户具体要求
技术实力	-	技术实力主要在供应商提交给客户的技术建议书、公司介绍等材料以及与公司沟通中体现，客户主要关注供应商针对具体项目的整体工作方案是否全面、科学、合理，业务具体开展方式、内容是否符合规定、是否可执行、技术是否先进，对项目的重点、难点分析是否合理、对策是否恰当，人员、仪器设备的配备是否齐备、先进，公司取得的安全监测及智能管控相关专利、软著证书及其他可体现供应商在安全监测及智能管控方面的综合技术实力的事项。
企业过往业绩情况	-	客户通常会关注供应商过往在同类安全监测及智能管控项目的业绩情况，过往参与的类似项目越多，在参与竞争过程中加分越多，也更容易获得客户认可。报告期内，前五大客户对过往业绩基本都有要求。
资质情况	-	对供应商资质通常无强制资质及行业准入要求。除非相关业务涉及检测资质范围或涉及到公路交通工程专业承包、特种工程（结构补强）专业承包等需要取得资质的范畴，否则供应商通常无需具备相应资质。
主要人员资质（职称）及过往业绩情况	-	关注项目负责人及团队其他成员取得的资质证书、职称，工作年限、过往同类项目经验情况等。
报价情况	招投标的报价规定同工程质量试验检测	价格是客户选择供应商的重要考量因素，同等条件下通常选择报价最低的供应商。安全监测及智能管控业务客户较工程质量试验检测客户更加关注报价，通常报价较低的供应商容易获取客户订单。
是否存在违法违规情况、信誉情况、财务状况、是否存在利益冲突等	同工程质量试验检测	同工程质量试验检测

（2）前五大客户选取工程质量试验检测、安全监测及智能管控业务供应商

的基本流程

公司前五大客户均为国有企业，虽然根据《招标投标法》《工程建设项目招标范围和规模标准规定》《必须招标的工程项目规定》等相关规定，工程检测及安全监测不属于必须履行招标投标程序的项目，但是公司客户大多采用或参照招标投标方式选取供应商。

客户采取或参照招标投标方式的流程主要参考《招标投标法》和《政府采购法》的规定执行，具体包括编制招标文件、发布招标公告、发售招标文件、抽取评标专家、开标、资格审查、评标、确定中标候选人、发出中标通知书、订立合同等流程。

根据发行人说明，客户采取商务谈判的方式选取供应商的基本流程如下：

①通过发行人介绍其取得的资质、项目经验、技术等情况，使客户了解发行了，发行人在获取到客户项目信息后，客户与发行人接洽并达成初步意向；

②客户与发行人达成初步意向后，通常会进行现场谈判，并就服务内容、价格、服务方式等重要事项进行谈判。部分项目发行人需进行现场踏勘以了解项目复杂程度、技术难度、重点难点等情况。对于部分项目，客户根据需要要求发行人提供比选文件等材料以供其采购决策；

③客户根据与发行人或多家同类企业的谈判、比选情况确定供应商，如发行人入选，则签订合同或取得委托书。

（3）客户对检验检测供应商的等级、规模等标准要求

客户通常根据项目需要设定最低的资质等级、信用等级及类似过往业绩规模要求，如供应商资质等级、信用等级较高，类似过往业绩规模越大，越容易被客户选取。

3、结合上述内容及行业竞争情况，补充说明发行人前五大客户选取发行人服务的原因，发行人与同行业国有检验检测机构及其提供服务的区别，发行人业务与同行业可比企业的本质差异与优势

（1）发行人前五大客户选取发行人服务的原因

①工程质量试验检测

根据发行人说明，目前不同地区通常有针对检测业务的指导价格，公路领域中资质等级较高、具备较强竞争力的检测机构之间的价格竞争相对缓和，工程检

测行业企业之间的竞争更多体现的是综合实力的竞争。

发行人前五大客户选取发行人提供工程质量试验检测服务的主要原因为发行人具备较强的综合实力，具体包括取得了“公路工程综合甲级”和“公路工程桥梁隧道工程专项”等较高等级资质，拥有较强的技术实力、拥有大量经验丰富的项目负责人及其他技术人员、过往开展了大量的检测项目、业绩优势明显，服务报价合理，信用评级高，不存在重大违法违规情况，信誉情况、财务状况良好等。此外，发行人之前服务过的老客户，因公司良好的服务质量、口碑和较高的品牌知名度，可能会主动联系公司，咨询公司是否有能力承接该公司其他业务，有时候会介绍新客户给公司，使公司的业务不断扩充。

②安全监测及智能管控

安全监测及智能管控业务是随着社会对于安全的重视、基础设施运营维护迫切需求、数字信息技术的进步，近几年才发展起来的新业务。因为该行业市场潜力较大，参与企业较多、较散，尚未形成稳定的竞争格局。

发行人前五大客户选取发行人提供安全监测及智能管控服务的主要原因为发行人技术实力雄厚，过往从事安全监测及智能管控项目较多、企业及人员经验丰富，企业及从业人员拥有相关资质，服务报价合理，不存在重大违法违规情况，信誉情况、财务状况良好等。此外，公司较早开展的工程质量试验检测、预应力智能装备等业务的口碑较好和品牌知名度较高，公司为客户提供上述业务服务给客户留下的良好口碑也是客户选择发行人为供应商的重要原因。

（2）发行人与同行业国有检验检测机构及其提供服务的区别

根据发行人说明，发行人与同行业国有检验检测机构及其提供服务的区别主要体现在业务获取渠道及地域分布、服务开展方式、人才培育和激励方式、研发投入和技术实力等方面。具体如下：

① 业务获取渠道及地域分布

发行人主要依靠较强的综合实力及行业多年的资源积累开发业务，业务不局限于特定区域和特定行业，报告期内，发行人省内业务占比约 20%，业务来自交通、市政、住建、应急管理等多个领域。发行人通过积极参与各地招投标获取项目以及主动与潜在客户建立联系或由客户主动联系发行人，通过商务谈判方式获取项目。

国有企业中，少部分机构依托政府或集团资源在全国范围内广泛开展业务，

大部分机构依托地方政府或地方国企集团资源，在区域内具有较强竞争力，以特定区域业务为主。另外，国企业务大多集中在与其集团业务相关的领域，比如交通或市政领域。

② 服务开展方式

作为民营企业，发行人业务开展效率较高，更加注重项目成本和质量管控。发行人注重人员和设备使用效率，对于单个人员创收方面要求较高。为了更好的服务客户，增加客户稳定性，发行人在注重服务效率与服务质量的同时，对其需求响应更为迅速。

③ 人才培育和激励方式

作为专业技术服务企业，人才是企业核心竞争力。相较于国有企业，民营企业人才培育和激励方式多样。发行人从事的项目众多，员工在较短的时间内可在多个项目上历练，迅速成才。公司通过建立市场化薪酬体系、对员工实施股权激励等方式吸引和留住骨干人才。

④ 研发投入比例较高，技术实力较强，具备持续创新能力

为保持技术领先，提高市场竞争力，发行人研发投入占比较高。报告期内，发行人研发费用总额占营业收入的比例为 6.08%，如同行业国有上市公司——设计总院仅为 4.04%。

发行人建设了 6 个科研创新平台，技术实力较强，具备持续创新能力。目前，公司科研创新取得丰富成果，承担了包括国家级、省部级、市级科研项目在内的 22 项科研项目，科研成果获得湖南省人民政府、中国公路学会等机构颁发的奖项共计 19 项。截至 2021 年 8 月 31 日，发行人及子公司共拥有授权专利 300 项（其中发明专利 63 项），登记软件著作权 107 项。截至本补充法律意见书出具日，联智科技共主持或参与编写标准 18 项。公司围绕主营业务自主研发了试验检测创新技术、北斗+安全监测预警技术、新型基础设施数字化及智能管控技术、预应力智能张拉压浆技术等 4 大类，26 项核心关键技术，并成熟应用于基础设施施工、养护、运营管理等各个环节。目前，与主营业务相关的部分核心技术被交通运输部、中国公路学会、中国公路建设行业协会等机构评价达到“国际领先水平”或“国际先进水平”。

（3）发行人业务与同行业可比企业的本质差异与优势

发行人业务与同行业可比企业的本质差异与优势主要体现在以下几个方面：

①发行人更加专注于工程质量检验检测行业，检测业务收入占比较大，在检测行业优势主要包括综合检测能力较强，检测业务收入规模较大、注册人员数量优势较大，较强的研发创新实力，较强的行业公信力和品牌知名度等；②安全监测及智能管控具有先发优势地位，已逐步成为发行人新的利润增长点；③预应力智能装备研发应用时间早、技术先进，与质量与安全技术服务形成业务协同；④研发投入比例较高，技术实力较强，具备持续创新能力；⑤跨区域开展业务能力较强。

具体分析如下：

①发行人更加专注于工程质量检验检测行业，检测业务收入占比较大，在检测行业优势主要包括综合检测能力较强，检测业务收入规模较大、注册人员数量优势较大，较强的研发创新实力，较强的行业公信力和品牌知名度；

报告期各期，发行人工程质量检验检测业务收入占比分别为 80.71%、71.28%、69.69%和 68.00%，高于同行业可比上市公司。同行业上市公司，除建研院以外，工程质量检验检测业务占比均小于 20%；

在检测行业优势主要体现在以下四个方面：

发行人在基础设施领域的综合检测能力较强。发行人通过了湖南省市场监督管理局检验检测机构资质认定（CMA），检测参数达 2,232 项，同时通过了中国合格评定国家认可委员会实验室认可（CNAS）。发行人资质齐全，现有公路工程综合甲级、公路工程桥梁隧道工程专项及建设工程质量检测机构等资质证书，入选了铁路工程质量监督检测机构名录，可在全国范围内开展公路工程、水运工程、建设工程、铁路工程等基础设施质量检验检测业务。截至 2021 年 6 月 30 日，国内同时取得交通、建设行业同类型检测资质，且入选铁路工程质量监督检测机构名录的企业仅 15 家。

发行人具有业务收入规模、注册人员数量优势。2018-2020 年发行人工程质量检验检测业务收入分别为 22,487.67 万元、27,500.77 万元和 30,431.23 万元。2018-2020 年同行业可比上市公司中已单独对外披露检测业务收入的公司分别为 6 家、6 家和 5 家，公司工程质量检验检测业务收入分别位列第 3 位、第 3 位和第 4 位。截至 2021 年 6 月 30 日，在“公路水运工程检验检测管理信息系统”中登记的拥有公路工程综合甲级资质、登记注册人员 300 人以上的检测机构仅 16 家，发行人位列第 8 名，其中，民营企业仅有 5 家，公司排名第 2。

发行人具有较强的研发创新实力，技术成熟度高。截至 2021 年 8 月 31 日，

发行人的质量与安全技术服务取得发明专利 50 项，获得湖南省科学技术进步奖一等奖、中国公路学会科学技术奖二等奖等多项权威科技奖项。

发行人具有较强的行业公信力和品牌知名度。发行人连续 11 年获评交通运输部公路水运工程试验检测机构信用等级评价最高级 AA 级；2019 年获评中国建筑业协会信用状况评价最高级 AAA 级（有效期至 2022 年 9 月）。

②安全监测及智能管控具有先发优势地位，已逐步成为发行人新的利润增长点。

发行人基础设施安全监测及智能管控服务具有先发优势地位，该业务是土木工程技术和智能物联网融合的新兴产业。安全服务市场分布范围广，客户数量多，行业推广应用早。截至本补充法律意见书出具之日，发行人北斗安全监测核心技术已在全国 17 个省（自治区、直辖市）的交通、市政、地质灾害、应急、能源等行业或领域的 500 余个结构物上成功应用，布设监测点 6,000 余个，完成了 500 余次安全预警。

发行人未来三年在不断提升工程质量检验检测服务和预应力智能装备业务的盈利能力基础上，将大力发展基于卫星技术的安全监测及智能管控服务。发行人近几年投入大量资源研发北斗高精度定位技术和安全监测预警新技术，上述技术已在多个区域推广应用，为拓展交通、城市基础设施安全监测预警及智能管控业务打下了良好基础。安全监测预警及智能管控服务已逐步成为发行人新的利润增长点。

③预应力智能装备研发应用时间早、技术先进，与工程质量检验检测、安全监测及智能管控形成业务协同。

公司的预应力智能装备研发应用时间早、技术先进。公司为《预应力用自动压浆机》（GB/T35014-2018）国家标准的第一起草单位以及《桥梁预应力自动张拉与压浆系统》行业标准的主编单位，具有较高的市场地位。公司预应力智能张拉系统、智能压浆系统先后于 2010 年、2011 年首次实现公路工程应用。2013 年，预应力张拉与压浆智能化成套技术及远程监控技术被列入交通运输部的交通建设科技成果推广目录。截至 2021 年 8 月 31 日，发行人及子公司拥有预应力张拉、压浆技术相关发明专利 13 项，研发成果荣获湖南省技术发明奖、湖南专利奖及中国公路学会科学技术奖等奖项。

质量与安全技术服务和预应力智能装备都关系到工程质量与安全，应用于基

基础设施的全生命周期，服务于基础设施的建设、施工、运营、监管等单位，存在较强的协同效应。一方面，因质量与安全技术服务树立的良好行业信誉，为预应力智能装备提供了强有力的质量背书；另一方面，因预应力智能装备解决了行业痛点问题被交通运输部大力推广，预应力智能装备迅速在全国范围内实现销售，大幅度提高了公司知名度，从而促进了质量与安全技术服务快速发展，也进一步推动了公司业务的跨区域经营。

④研发投入比例较高，技术实力较强，具备持续创新能力。

报告期内，发行人通过持续加大研发投入获得技术积累。与同行业可比上市公司相比，2018-2021 年上半年公司的研发费用投入规模较小，但投入研发费用总额占营业收入的比例较高、排名前列。技术实力较强，具备持续创新能力，具体内容详见本问题之“（2）发行人与同行业国有检验检测机构及其提供服务的区别”。

⑤跨区域开展业务能力较强

《关于整合检验检测认证机构的实施意见》提出，进一步推进各领域的检测业务走向市场化，同时打破检测业务的行业、地域边界，鼓励优质检测机构跨区域开展业务，并通过并购重组等方式做大做强。发行人业务不局限于特定区域，与同行业可比企业相比，发行人省内业务占比较低，对省内业务依赖较小，业务来源区域更广，抗风险能力更强，具备较强的跨区域开展业务的能力。

4、结合上述内容，进一步说明发行人开展检验检测业务与获取客户资源的稳定性

交通、城市基础设施领域市场空间较大，未来发展前景较好；工程项目质量检验检测为行政法规、部门规章要求开展的业务，收入来源具有较强的稳定性；发行人优势与客户选择供应商的需求较为契合；发行人民营企业身份对公司获取客户资源及业务开展不利影响较小；发行人在工程质量检验检测业务方面较同行业可比企业存在较大优势，工程质量检验检测业务规模不断增大，获取客户资源能力不断增强。截至 2021 年 6 月 30 日，公司工程质量检验检测业务开拓顺利，在手未执行完毕的合同金额达到 7.70 亿元。综上，发行人开展检验检测业务与获取客户资源具有稳定性。具体如下：

（1）交通、城市基础设施领域市场空间较大，未来发展前景较好，为发行

检测业务开展提供了广阔的空间。

交通领域存量基础设施的改造维护市场空间大。从存量市场来看，已建成公路、铁路等交通基础设施，伴随设施老化、病害开始出现、地质情况演变等，运营维护阶段的安全质量方面投入将保持增长。同时公路系统的提升除了新建道路外，现有道路的等级提升和改造、农村公路的抗灾能力和安全水平提升、危桥改造、桥梁改扩建工程、安保工程等也是公司业务重点发展方向。

城市基础设施工程建设领域为检验检测业务带来更大市场空间。城镇化水平持续提高，带来了市政基础设施、公共服务设施建设和住宅建设的巨大投资需求。随着我国市政管网、城市水务等基础设施的建设规模扩大，对上述工程的专项检测重视程度也日益提升到较高水平，市政工程和水务工程将成为技术实力强的专业检测机构可大力拓展的潜在市场。住宅等民用建筑建设规模的扩大，一方面带动建设工程质量检测市场规模扩大，另一方面存量建筑的维修、加固、拆除环节也需要进行安全鉴定和方案设计，为检测机构提供了大量的市场需求。

（2）工程项目质量检验检测为法规、部门规章要求开展的业务，业务来源具有较强的稳定性。

工程质量检验检测可运用在客户工程施工、投入使用、安全运维等环节。目前，国家已出台相关法规、部门规章强制要求发行人客户采购工程质量检验检测业务。

（3）发行人优势与客户选择供应商的需求较为契合。

客户选取工程质量检验检测供应商主要考虑供应商的资质情况、技术实力、主要人员资质（职称）及过往业绩情况、企业过往业绩情况、报价情况、信用评级情况等。发行人专注于工程质量检验检测行业，检测业务收入占比较大，在检测行业优势主要包括综合检测能力较强，检测业务收入规模较大、注册人员数量优势较大，较强的研发创新实力，较强的行业公信力和品牌知名度。

（4）发行人民营企业身份对公司获取客户资源及业务开展不利影响较小。

发行人的客户群体主要为国有企业、事业单位及政府部门，发行人主要通过招投标方式获取客户。此外，公司在服务开展方式、人才培育和激励、研发投入、技术实力和技术创新等方面较国有企业更有优势。发行人利用自身优势提高客户服务质量，增强与客户的粘性，增加客户直接委托的业务。

（5）发行人具有较强的竞争优势，具备持续获取客户资源能力

发行人在工程质量检验检测业务方面较同行业可比企业存在较大优势，公司已形成了与自身特点相适应的盈利模式。经过二十多年的发展，公司业务规模逐步扩大，截至 2021 年 6 月 30 日，公司工程质量检验检测业务开拓顺利，在手未执行完毕的合同金额达到 7.7 亿元，获取客户资源能力不断增强。

（二）结合相关行业规定，说明发行人出具工程质量检验检测时的报备流程，发现检测不合格或违法行为的报告流程；结合相关规定，说明发行人未履行报备或报告义务，或未发现不合格或违法行为，而工程项目发现安全生产事故导致人员伤亡及财产损失，发行人面临的民事法律责任或刑事责任

1、结合相关行业规定，说明发行人出具工程质量检验检测时的报备流程，发现检测不合格或违法行为的报告流程

（1）发行人出具工程质量检验检测时的报备流程

国家市场监督管理总局办公厅于 2019 年 2 月 17 日下发《市场监管总局办公厅关于开展 2018 年度认可及检验检测服务业统计工作的通知》（市监检测函[2019]194 号文件，文件中“三.（一）.3”条规定：“为加强检验检测机构监管，便于社会查询和监督，各检验检测机构应在检验检测统计直报系统上传本机构 2016-2018 年度出具的全部有效检验检测报告和证书编号，并于 2019 年起，每季度后一个月内报送上一季度出具的全部有效检验检测报告和证书编号。市场监管总局将据此向社会提供检验检测报告和证书编号有效性的网上查询平台。”

经访谈发行人质量部门负责人并查阅发行人报告期内的关于检测报告报备情况，发行人自 2019 年起，通过国家市场监督管理总局检验检测机构综合监管服务平台直报系统（系统登录地址：<http://qts.cnca.cn>），上传上一季度出具的全部有效检验检测报告编号。

经本所律师通过发行人账号登录上述直报系统查询，发行人已上传了自 2016 年至 2021 年出具的检测报告编号。

（2）发行人发现检测不合格或违法行为的报告流程

①检测机构关于发现检测不合格或违法行为报告义务的相关规定

相关规定文件	效力级别	适用范围	关于报告义务的具体规定条款
《建设工程质量管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 714 号）	行政法规	第二条 凡在中华人民共和国境内从事建设工程的新建、扩建、改建等有关活动及实施对建设工程质量监督管理的，必须遵守本条例。 本条例所称建设工程，是指土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程。	无
《建设工程质量检测管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令第 141 号）	住房和城乡建设部制定的部门规章	第一条 为了加强对建设工程质量检测的管理，根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》，制定本办法。 第三十五条 水利工程、铁道工程、公路工程等工程中涉及结构安全的试块、试件及有关材料的检测按照有关规定， 可以参照本办法执行 。节能检测按照国家有关规定执行。	第十九条规定：“检测机构应当将检测过程中发现的建设单位、监理单位、施工单位违反有关法律、法规和工程建设强制性标准的情况，以及涉及结构安全检测结果的不合格情况，及时报告工程所在地建设主管部门。”
《公路水运工程试验检测管理办法（2019 修正）》（中华人民共和国交通运输部令 2019 年第 38 号）	交通运输部制定的部门规章	第一条 为规范公路水运工程试验检测活动，保证公路水运工程质量及人民生命和财产安全，根据《建设工程质量管理条例》，制定本办法。 第二条 从事公路水运工程试验检测活动，应当遵守本办法。	无
交通运输部办公厅《关于进一步加强公路水运工程工地试验室管理工作的意见》（厅质监[2009]183 号）	规范性文件	公路水运工程工地试验室	十（四）实行不合格品报告制度，对于签发的涉及结构安全的产品或试验监测项目不合格报告，工地试验室授权负责人应在 2 个工作日内报送试验检测委托方，抄送项目质量监督机构，并建立不合格试验监测项目台帐。

根据上述规定，目前，《建设工程质量管理条例》未明确规定检测机构发现检测不合格或违法行为具有报告义务。住房和城乡建设部门制定的《建设工程质量检测管理办法》第十九条明确规定：“检测机构应当将检测过程中发现的建设单位、监理单位、施工单位违反有关法律、法规和工程建设强制性标准的情况，以及涉及结构安全检测结果的不合格情况，及时报告工程所在地建设主管部门。”

同时第三十五条规定：“水利工程、铁道工程、公路工程等工程中涉及结构安全的试块、试件及有关材料的检测按照有关规定，可以参照本办法执行。”

交通运输部制定的《公路水运工程试验检测管理办法（2019 修正）》未对检测机构发现检测不合格或违法行为具有报告义务有明确规定。但交通运输部办公厅《关于进一步加强公路水运工程工地试验室管理工作的意见》（厅质监[2009]183 号）规定：“实行不合格品报告制度，对于签发的涉及结构安全的产品或试验监测项目不合格报告，工地试验室授权负责人应在 2 个工作日之内报送试验检测委托方，抄送项目质量监督机构，并建立不合格试验监测项目台帐”，公路水运工程项目的工地试验室应实行不合格品报告制度。

据此，本所律师认为，检测机构为住房和城乡建设部门主管的市政工程、房屋建筑等工程项目提供检测服务的，应按照《建设工程质量检测管理办法》的规定履行检测不合格或违法行为的报告义务；检测机构为交通运输部门主管的水运工程、公路工程等工程项目设立工地试验室提供检测服务的，工地试验室应实行不合格品的报告制度。

②发行人的工程质量试验检测服务类型

发行人工程质量试验检测服务主要体现在公路工程、建设工程（房屋建筑和市政基础设施工程）、水运工程、铁路工程等各类交通基础设施及市政领域。报告期内，该类业务收入占比情况如下：

单位：万元

应用领域	项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交通	公路工程	12,217.43	86.42%	24,956.64	82.01%	22,868.36	83.16%	19,579.74	87.07%
	铁路工程	165.55	1.17%	550.99	1.81%	533.55	1.94%	200.70	0.89%
	水运工程	64.64	0.46%	220.39	0.72%	283.77	1.03%	315.12	1.40%
建设工程（房屋建筑和市政基础设施工程）		1,689.69	11.95%	4,703.21	15.46%	3,815.09	13.87%	2,392.11	10.64%
工程质量试		14,137.31	100.00%	30,431.23	100.00%	27,500.77	100.00%	22,487.67	100.00%

应用领域	项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
检验检测服务	小计								

根据上述分析，发行人为建设工程（房屋建筑和市政基础设施工程）提供检测服务的，或者为交通运输部门主管的公路水运等工程项目设立工地试验室提供试验检测服务的，发行人或所设工地试验室应实行检测不合格报告制度。

经访谈发行人质量部门负责人并查阅发行人报告期内的关于检测不合格项目或违法行为的报告情况，报告期内，发行人或所设项目工地试验室一般根据检测项目所在地主管部门的要求，建立检测不合格项目台账，并主要通过邮件方式履行检测不合格或违法行为情形的报告义务。

2、结合相关规定，说明发行人未履行报备或报告义务，或未发现不合格或违法行为，而工程项目发现安全生产事故导致人员伤亡及财产损失，发行人面临的民事法律责任或刑事责任

《建设工程质量检测管理办法(2015 修正)》第二十九条规定：“检测机构违反本办法规定，有下列行为之一的，由县级以上地方人民政府建设主管部门责令改正，可并处1万元以上3万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（四）未按规定上报发现的违法违规行为和检测不合格事项的”。

《安全生产法》第九十二条规定：“承担安全评价、认证、检测、检验职责的机构出具失实报告的，责令停业整顿，并处三万元以上十万元以下的罚款；给他人造成损害的，依法承担赔偿责任。

承担安全评价、认证、检测、检验职责的机构租借资质、挂靠、出具虚假报告的，没收违法所得；违法所得在十万元以上的，并处违法所得二倍以上五倍以下的罚款，没有违法所得或者违法所得不足十万元的，单处或者并处十万元以上二十万元以下的罚款；对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；给他人造成损害的，与生产经营单位承担连带赔偿责任；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

对有前款违法行为的机构及其直接责任人员，吊销其相应资质和资格，五年

内不得从事安全评价、认证、检测、检验等工作；情节严重的，实行终身行业和职业禁入。”

《刑法》第二百二十九条规定：“承担资产评估、验资、验证、会计、审计、法律服务、保荐、安全评价、环境影响评价、环境监测等职责的中介组织的人员故意提供虚假证明文件，情节严重的，处五年以下有期徒刑或者拘役，并处罚金；有下列情形之一的，处五年以上十年以下有期徒刑，并处罚金：（一）提供与证券发行相关的虚假的资产评估、会计、审计、法律服务、保荐等证明文件，情节特别严重的；（二）提供与重大资产交易相关的虚假的资产评估、会计、审计等证明文件，情节特别严重的；（三）在涉及公共安全的重大工程、项目中提供虚假的安全评价、环境影响评价等证明文件，致使公共财产、国家和人民利益遭受特别重大损失的。

有前款行为，同时索取他人财物或者非法收受他人财物构成犯罪的，依照处罚较重的规定定罪处罚。

第一款规定的人员，严重不负责任，出具的证明文件有重大失实，造成严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金。”

第二百三十一条规定：“单位犯本节第二百二十一条至第二百三十条规定之罪的，对单位判处罚金，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依照本节各该条的规定处罚。”

根据上述规定，发行人如未履行报备或报告义务，或未发现不合格或违法行为，而工程项目发现安全生产事故导致人员伤亡及财产损失，将根据其行为性质面临相应的民事赔偿责任或刑事责任。其中，如发行人被认定为出具失实报告，给他人造成损害的，则根据其过错承担相应的民事赔偿责任；如发行人被认定为出具虚假报告或故意提供虚假证明文件，给他人造成损害的，则与生产经营单位承担连带赔偿责任，同时涉嫌构成提供虚假证明文件罪。

根据发行人确认及取得的主管部门出具的报告期内无违法违规证明文件并经本所律师通过中国裁判文书网、企查查等公开网站检索，报告期内，发行人不存在工程检测服务项目未履行报备或报告义务，或未发现不合格或违法行为，而工程项目发现安全生产事故导致人员伤亡及财产损失的情形，发行人不存在因此

产生的民事诉讼纠纷或刑事责任。

据此，本所律师认为，发行人为建设工程（房屋建筑和市政基础设施工程）提供检测服务的，或者为交通运输部门主管的公路水运等工程项目设立工地试验室提供试验检测服务的，发行人或工地试验室应按规定实行检测不合格报告制度。报告期内，发行人不存在工程检测服务项目未履行报备或报告义务，或未发现不合格或违法行为，而工程项目发现安全生产事故导致人员伤亡及财产损失的情形，发行人不存在因此产生的民事诉讼纠纷或刑事责任。

（三）补充说明发行人为客户深度产品定制软件并安装调试，但软件著作权仍归属发行人的合理性，合作结束时相关软件资产的归属及处理，是否属于行业内通行做法；结合目前我国关于信息数据安全的管理规定，说明监测数据所有权归发行人与客户共同所有的合理性，合法性，是否可能导致安全数据泄露、危害国家安全、军事秘密等法律风险，发行人可能面临的相应责任

1、发行人为客户提供深度产品定制软件和安装调试服务，约定软件著作权仍归属发行人的合理性，合作结束时相关软件资产的归属及处理，是否属于行业内通行做法

（1）关于发行人安全监测及智能管控业务

根据发行人的说明，发行人安全监测及智能管控业务开展过程中，在技术服务方案（整体方案）获得客户认可后，具体项目实施过程中会涉及软件开发、硬件采购、系统集成、安装调试、系统运营维护及监测预警技术分析评估等内容。

通常情况下，发行人会将开发的软件产品与服务器、监控产品、电子元器件等配套硬件产品进行集成，并完成安装调试；安装调试完成后，根据客户需要，公司会以专业工程技术为支撑，依据相关技术规范制定服务方案为客户提供系统运营维护和监测预警服务。上述服务中，包括对采集的数据进行专业技术分析、对软硬件进行维护保养、按期提交阶段性报告和总结报告、提供监测预警信息评估和应急处置建议等。

但如客户仅需要应用软件产品，软件开发完成后发行人则会将应用软件交付给客户（如发行人与中国联合网络通信有限公司智能城市研究院间开展的业务），但绝大部分项目中，发行人开发的软件仅作为向客户提供的整体解决方案（技术

服务方案）的一个组成部分。

（2）技术服务合作中关于相关软件资产的归属及处理和合理性，是否属于行业内通行做法

①技术合作中关于相关软件资产的归属及处理

本所律师认为，从法律关系上判断，发行人为客户提供定制软件及安装调试服务属于技术服务合同（《民法典》第八百七十八条至八百八十七条），具体规定如下：

民法典	相关条文
第八百七十八条	技术服务合同是当事人一方以技术知识为对方解决特定技术问题所订立的合同，不包括承揽合同和建设工程合同。
第八百八十二条	技术服务合同的委托人应当按照约定提供工作条件，完成配合事项，接受工作成果并支付报酬。
第八百八十三条	技术服务合同的受托人应当按照约定完成服务项目，解决技术问题，保证工作质量，并传授解决技术问题的知识。
第八百八十四条	技术服务合同的委托人不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定，影响工作进度和质量，不接受或者逾期接受工作成果的，支付的报酬不得追回，未支付的报酬应当支付。
第八百八十五条	技术咨询合同、技术服务合同履行过程中，受托人利用委托人提供的技术资料和工作条件完成的新的技术成果，属于受托人。委托人利用受托人的工作成果完成的新的技术成果，属于委托人。当事人另有约定的，按照其约定。
第八百八十六条	技术咨询合同和技术服务合同对受托人正常开展工作所需费用的负担没有约定或者约定不明确的，由受托人负担。
第八百八十七条	法律、行政法规对技术中介合同、技术培训合同另有规定的，依照其规定。

根据上述规定，技术咨询合同、技术服务合同履行过程中，受托人利用委托人提供的技术资料和工作条件完成的新的技术成果，属于受托人。委托人利用受托人的工作成果完成的新的技术成果，属于委托人。当事人另有约定的，按照其约定。

除少量直接交付应用软件的业务外，发行人为客户提供产品定制软件和安装调试服务，上述业务仅为发行人向客户提供安全检测及智能管控整体解决方案（技术服务）的一个组成部分。

除少数直接交付应用软件的业务中，发行人与客户明确签署条款约定软件交付后所有权归客户所有，其他提供整体解决方案（技术服务）的业务中，未约定基于技术服务所产生的应用软件的著作权归属于客户所有，根据法律相关规定上

述应用软件著作权应当归技术服务受托人（发行人）所有。

②合作结束时相关软件资产的归属及处理

根据发行人的说明，在少量直接交付应用软件的业务中，发行人已与客户明确签署条款约定软件交付后所有权归客户所有，在合作结束时软件资产所有权仍归属于客户。

其他提供整体解决方案（技术服务）的业务中，软件著作权相关资产归属于发行人所有；在发行人向客户提供技术服务的过程中，相关软件资产所有权并未发生变动；合作结束时，相关软件资产仍归发行人所有。

③是否属于行业内通行做法

经核查，发行人与客户之间关于技术合作中和合作结束时相关软件资产的归属和处理，遵循《民法典》关于技术服务合同中新的技术成果归属的规定，整体上与技术服务提供商所在行业的通行做法一致。

据此，本所律师认为，发行人为客户提供产品定制软件和安装调试服务属于技术服务的组成部分之一，基于技术服务所产生的软件著作权归技术服务受托人（发行人）所有，具有合理性且符合法律规定和行业通常做法。

2、目前我国关于信息数据安全的管理规定，说明监测数据所有权归发行人与客户共同所有的合理性，合法性

（1）目前我国关于信息数据安全的管理规定

我国现行颁布实施的信息数据安全的管理规定主要为 2021 年 9 月 1 日开始生效实施的《中华人民共和国数据安全法》（以下简称《数据安全法》），《数据安全法》对促进数据有效利用和数据处理者的数据安全保护义务进行了原则性规定，具体如下：

数据安全法	相关条文
第七条	国家保护个人、组织与数据有关的权益，鼓励数据依法合理有效利用，保障数据依法有序自由流动，促进以数据为关键要素的数字经济发展。

数据安全法	相关条文
第二十七条	开展数据处理活动应当依照法律、法规的规定，建立健全全流程数据安全管理制度，组织开展数据安全教育培训，采取相应的技术措施和其他必要措施，保障数据安全。利用互联网等信息网络开展数据处理活动，应当在网络安全等级保护制度的基础上，履行上述数据安全保护义务。重要数据的处理者应当明确数据安全负责人和管理机构，落实数据安全保护责任。
第二十八条	开展数据处理活动以及研究开发数据新技术，应当有利于促进经济社会发展，增进人民福祉，符合社会公德和伦理。
第二十九条	开展数据处理活动应当加强风险监测，发现数据安全缺陷、漏洞等风险时，应当立即采取补救措施；发生数据安全事件时，应当立即采取处置措施，按照规定及时告知用户并向有关主管部门报告。
第三十条	重要数据的处理者应当按照规定对其数据处理活动定期开展风险评估，并向有关主管部门报送风险评估报告。 风险评估报告应当包括处理的重要数据的种类、数量，开展数据处理活动的情况，面临的数据安全风险及其应对措施等。

另外，根据国家互联网信息办公室于2021年11月14日发布的《网络数据安全条例（征求意见稿）》（尚未生效）的相关规定，发行人的监测数据依法属于重要数据（4.工业、电信、能源、交通、水利、金融、国防科技工业、海关、税务等重点行业和领域安全生产、运行的数据，关键系统组件、设备供应链数据）。若《网络数据安全条例》（征求意见稿）正式生效，发行人作为重要数据的处理者应当满足以下合规要求：

	《网络数据安全条例》正式生效后的合规要求
发行人	1、处理重要数据的系统原则上应当满足三级以上网络安全等级保护和关键信息基础设施安全保护要求
	2、建立数据安全应急处置机制
	3、数据处理者共享、交易、委托处理重要数据的，应当征得设区的市级及以上主管部门同意，主管部门不明确的，应当征得设区的市级及以上网信部门同意
	4、重要数据的处理者，应当在识别其重要数据后的十五个工作日内向设区的市级网信部门备案
	5、重要数据的处理者，应当明确数据安全负责人，成立数据安全管理机构
	6、处理重要数据或者赴境外上市的数据处理者，应当自行或者委托数据安全服务机构每年开展一次数据安全评估，并在每年1月31日前将上一年度数据安全评估报告报设区的市级网信部门
	7、数据处理者应当委托数据安全审计专业机构定期对其处理个人信息遵守法律、行政法规的情况进行合规审计

发行人及其实际控制人承诺：“将根据《网络数据安全条例》（征求意见稿）的最终生效文本，履行相应的数据安全保障义务，确保发行人数据处理事项符合相关法律规定。”

（2）监测数据的内容

根据发行人说明，发行人安全监测及智能管控业务所产生的监测数据主要为两类，第一类为项目业主或委托方填写的或业主委托发行人填写的项目基本信息资料（如基础设施类型、结构图、管理单位、维保单位、建造时间、边坡岩质、挡土墙形式等）；第二类为通过发行人安装在现场的北斗接收机和物联网设备实时发送回来的基础设施数据参数（如：环境温湿度、风速风向、北斗采集的相对位移、加速度、振动、车辆称重、视频、挠度、雨量、倾角、索力、支座反力、深层位移等）等数据，上述两类数据信息均不涉及敏感信息、个人信息。

发行人根据获取的第二类信息，即结构物局部状态原始监测数据，结合行业规范与工程经验，使用自主研发平台软件的大数据算法对数据进行预处理及分析，得到结构物是否处于安全状况的评价结果。

（3）监测数据所有权归发行人与客户共同所有的合理性

根据发行人说明并经本所律师核查，监测数据所有权归发行人与客户共同所有具有合理性，具体如下：

①上述监测数据系发行人在从事安全监测及智能管控业务过程中，付出人力、物力、财力并通过长时间观测、记录、整理、存储、积累的数据资产；同时，发行人具备有合理、有效、经济利用上述数据资产的客观条件和主观动能，发行人享有上述监测数据所有权具有合理性。

②上述监测数据系发行人为客户指定的设施提供安全监测及智能管控服务的过程中观测、记录、整理、存储、积累的数据资产，客户为上述数据资产的持续产生提供了场景、需求、费用等，客户享有上述监测数据所有权具有合理性。

③为保障与推动发行人与客户之间业务的持续发展，并遵循平等保护、公平对待和意思自治的民法基本原则，发行人与客户约定监测数据所有权由两方共有具有合理性。

（4）监测数据所有权归发行人与客户共同所有的合法性

根据本所律师检索与数据所有权归属相关的法律、法规，如《民法典》、《数据安全法》等，截至本补充法律意见书出具日，我国立法上仅对个人信息的所有权归属有原则上的规定，但对企业在展业过程中形成的数据的所有权归属尚未有明确的法律适用规则。

法律法规	条款	具体条文
民法典	第 127 条	法律对数据、网络虚拟财产的保护有规定的，依照其规定。
数据安全法	第七条	国家保护个人、组织与数据有关的权益，鼓励数据依法合理有效利用，保障数据依法有序自由流动，促进以数据为关键要素的数字经济发展。

基于民事法律关系中意思自治的基本原则，民事法律主体遵循“有约定按约定执行；没有约定按法律规定执行；没有法律规定的遵从行业惯例”，发行人与客户以协议方式约定监测数据所有权归发行人与客户共同所有具有合法性。

经发行人确认，截至本补充法律意见书出具日，发行人未对监测数据进行二次处理，亦未产生相关收益；发行人与客户未发生关于监测数据所有权归属的争议或纠纷。

3、是否可能导致安全数据泄露、危害国家安全、军事秘密等法律风险，发行人可能面临的相应责任

（1）发行人关于防范安全数据泄露所采取的内控措施

根据发行人的说明，发行人为防范安全数据泄露采取了如下措施：

①发行人数据平台采用安全及权限技术框架对平台使用人员数据权限和操作权限进行严格区分与隔离；通过防火墙封闭端口，且通过端口映射技术开放平台必要端口；通过设计权限体系和操作及查看多种角色，将角色授权给不同级别用户账号，保证数据安全，做到人员隔离。

②发行人将平台数据保存在政务云环境或业主指定的等保等级较好的服务器群，数据存储采用分布式存储，每个单节点独立宿主机部署，与平台内网通信，且关闭所有非必要端口，做到数据隔离。同时所有不同类型数据均有热备份和冷备份两种机制及异地备份保障数据安全，不存在数据和网络安全风险。

③发行人制定了信息安全管理制，度，技术人员全部安装信息安全加密软件，保证人员只能访问权限范围内信息和数据，且无法通过拷贝、即时通讯工具、邮件等方式泄漏，确保所有数据均不能流传至外网。

（2）发行人的监测数据不涉及军事秘密，危害国家安全，所涉法律风险较低

根据发行人介绍并经本所律师核查，发行人监测数据主要涉及基础设施安全

及不特定基础设施使用者的生命财产安全等相关法益，暂未涉及军事秘密与国家安全。

从广义上讲发行人监测数据主要涉及基础设施安全及使用上述基础设施的不特定使用者的生命财产安全，主要涉及公共安全。保障基础设施财产安全和基础设施使用者广大人民群众的生命财产安全，正是发行人开展安全监测及智能管控业务的初心和价值追求。

根据《中国人民解放军保密条例》关于军事秘密的相关规定，具体如下：

保密条例	相关条文
第二条	军事秘密是关系国家军事利益，依照规定的权限和程序确定，在一定时间内只限一定范围的人员知悉的事项。军事秘密是国家秘密的重要组成部分。
第八条	军事秘密包括符合本例第二条规定的下列事项： (一)国防和武装力量建设规划及其实施情况； (二)军事部署，作战和其他重要军事行动的计划及其实施情况； (三)战备演习、军事训练计划及其实施情况； (四)军事情报及其来源，通信、电子对抗和其他特种状态等基本情况，军以下部队及特殊单位的番号； (五)武装力量的组织编制，部队的任务、实力、素质、状态等基本情况，军以下部队及特殊单位的番号； (六)国防动员计划及其实施情况； (七)武器装备的研制、生产、配备情况和补充、维修能力，特种军事装备的战术技术性能； (八)军事学术、国防科学技术研究的重要项目、成果及其应用情况； (九)军队政治工作中不宜公开的事项； (十)国防费的分配和使用，军事物资的筹措、生产、供应和储备等情况； (十一)军事设施及军事设施保护情况； (十二)军援、军贸和其他对外军事交往活动中的有关情况； (十三)其他需要保密的事项。

根据发行人提供的安全监测及智能管控业务的客户清单，截至本补充法律意见书出具日，发行人暂未为军事设施、军事机构等与军队相关主体的提供服务，发行人目前所收集的监测数据中不存在与军事秘密相关的内容。

根据发行人说明并经本所律师核查确认，截至本补充法律意见书出具日，发行人未就监测数据与任何第三方机构和个人开展任何形式的数据合作项目，未来亦未规划任何与境外机构和个人开展数据合作的项目。

（3）发行人可能面临的相应责任

根据《数据安全法》，发行人可能面临的法律责任主要有以下几个方面：

数据安全法	相关条文
第四十四条	有关主管部门在履行数据安全监管职责中，发现 数据处理活动存在较大安全风险 的，可以按照规定的权限和程序对有关组织、个人进行约谈，并要求有关组织、个人采取措施进行整改，消除隐患。
第四十五条	开展 数据处理活动 的组织、个人不履行本法第二十七条、第二十九条、第三十条规定的数据安全保护义务的，由有关主管部门责令改正，给予警告，可以并处五万元以上五十万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处一万元以上十万元以下罚款；拒不改正或者造成大量数据泄露等严重后果的，处五十万元以上二百万元以下罚款，并可以责令暂停相关业务、停业整顿、吊销相关业务许可证或者吊销营业执照，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上二十万元以下罚款。 违反国家核心数据管理制度，危害国家主权、安全和发展利益的，由有关主管部门处二百万元以上一千万元以下罚款，并根据情况责令暂停相关业务、停业整顿、吊销相关业务许可证或者吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。
第四十六条	违反本法第三十一条规定，向 境外提供重要数据 的，由有关主管部门责令改正，给予警告，可以并处十万元以上一百万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处一万元以上十万元以下罚款；情节严重的，处一百万元以上一千万元以下罚款，并可以责令暂停相关业务、停业整顿、吊销相关业务许可证或者吊销营业执照，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处十万元以上一百万元以下罚款。
第四十八条	违反本法第三十五条规定，拒不配合数据调取的，由有关主管部门责令改正，给予警告，并处五万元以上五十万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上十万元以下罚款。 违反本法第三十六条规定，未经主管机关批准向外国司法或者执法机构提供数据的，由有关主管部门给予警告，可以并处十万元以上一百万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处一万元以上十万元以下罚款；造成严重后果的，处一百万元以上五百万元以下罚款，并可以责令暂停相关业务、停业整顿、吊销相关业务许可证或者吊销营业执照，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上五十万元以下罚款。
第五十一条	窃取或者以其他非法方式获取数据，开展数据处理活动排除、限制竞争，或者损害个人、组织合法权益的，依照有关法律、行政法规的规定处罚。
第五十二条	违反本法规定，给他人造成损害的，依法承担民事责任。 违反本法规定，构成违反治安管理行为的，依法给予治安管理处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

（4）发行人实际控制人已出具承诺

发行人实际控制人已出具承诺，若因发行人在业务开展过程中发生监测数据泄露、危害国家安全、军事秘密等风险事项，由此给客户、其他方或发行人造成损失的，相关损失均由发行人实际控制人承担。

经发行人确认，截至本补充法律意见书出具日，发行人和直接负责的主管人员和其他直接责任人员，均不存在因在数据处理过程中违法相关法律法规而被主管机关予以行政处罚、治安管理处罚、追究刑事责任的情形，也不存在因给他人

造成损害，需要依法承担民事责任的情形。

据此，本所律师认为，发行人为客户提供产品定制软件和安装调试服务属于技术服务的组成部分之一；在提供技术服务的过程中，相关软件资产所有权并未发生变动，合作结束时，相关软件资产仍归发行人所有；相关安排具有合理性且符合法律规定和行业通常做法；监测数据所有权归发行人与客户共同所有具有合理性和合法性；发行人的监测数据不涉及军事秘密，危害国家安全，法律风险较低；截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在依法需要承担法律责任的情形。

（四）发行人通过“北斗+安全智能监测预警云平台”等技术开展业务过程中是否涉及信息违规采集、信息违规使用等与信息数据相关的违规行为，是否符合相关行业监管政策

1、发行人的信息采集方式未违反《数据安全法》等相关规定和合同约定

发行人根据专业知识和基础设施的特点在特定地点安装北斗接收机，由北斗接收机对电磁波信号处理并通过4G等通信技术将接收数据发回至发行人数据中心。数据中心通过北斗高精度解算软件对基准站和监测站数据同时进行解码和解算处理后，输出监测站点相对于基准站点的相对三维数据，上述数据用于反映监测结构物的形变评估。数据采集未导致安全数据泄露、危害国家安全、军事秘密，上述信息采集方式未违反《数据安全法》等相关法律规定。

另外，发行人开展业务过程中，会依据与客户签订的合同约定，为实现合同目的采集、分析、使用相关信息，发行人获取桥梁、边坡等对象的信息已获得客户授权，因此，信息采集和使用符合合同约定。

2、数据采集和使用属于安全监测及智能管控普遍业态

利用北斗信号开展业务属于安全监测及智能管控普遍业态，同行业公司广州南方测绘科技股份有限公司、华测导航（300627.SZ）等公司亦通过类似方式采集信息。

3、发行人不存在违规采集和违规使用，符合行业监管政策

根据发行人确认，截至本补充法律意见书出具日，发行人未对监测数据进行

二次使用，未产生相关收益，发行人与客户未发生关于监测数据所有权归属的争议或纠纷。发行人不存在因信息违规采集、信息违规使用而被相关主管机构立案调查、行政处罚的情形。

（五）报告期内发行人获客方式为商务谈判的全部客户的企业性质，结合发行人与其合作订单金额，及《政府采购法》限额标准规定，说明是否存在应招投标而未招投标的情形

经核查，发行人通过商务谈判获取的项目共 2254 个，其中客户属于国有企业的项目 1183 个，属于事业单位及政府部门的项目 559 个，属于民营企业的项目 476 个，属于其它的主体（有限合伙、港资等）项目 36 个。

项目 总数	客户类型			
	政府部门及事业单位	国有企业	民营企业	其它主体
2,254	559	1,183	476	36

根据《中华人民共和国政府采购法》第二条规定：“本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。”第二十七条规定：“采购人采购货物或者服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准。”

因此，发行人客户为政府部门及事业单位等主体的，其采购行为需按照《政府采购法》执行，达到相应业务开展地必须公开招标金额标准的，应采用公开招标方式。

根据本所律师通过公开信息查询发行人项目分布所在的各省份人民政府公布的《政府集中采购目录及采购限额标准》，报告期内，发行人项目分布所在地的各省份相应年份政府服务类采购必须公开招标金额在 50 万元至 400 万元不等。

经核查，报告期内发行人客户为政府部门、事业单位金额在 50 万元以上的项目对应省、市所在地及相应年份政府服务类采购必须公开招标金额标准如下表所示：

项目所在地	合同金额大于50万元的未履行招标程序项目数	合同详情	合同签订年份所在省份应当公开招标金额
广东	1	项目合同 2021 年签订，合同金额为 76 万元	2021 年：400 万元
湖南	1	项目合同 2018 年签订，合同金额为 93 万元	2018 年：100 万元
江苏	1	项目合同 2019 年签订，合同金额为 184.26 万元	2019 年：200 万元
云南	2	① 项目合同 2020 年签订，合同金额为 54.66 万元； ② 项目合同 2018 年签订，合同金额为 56.93 万元	①2020 年：200 万元； ②2018 年：省级 200 万元；州市级 120 万元；县级 100 万元

通过对发行人客户为政府部门及事业单位的项目进行对比核查，发行人不存在达到必须公开招标金额而未招标的业务。

经本所律师通过财政部“政府采购严重违法失信行为信息记录”平台、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）等网站进行网络核查并查阅相关行政主管部门向发行人及其子公司开具的合规证明等文件，报告期内，发行人不存在因应招标未招标受到主管行政部门处罚的情形。

据此，本所律师认为发行人不存在应招投标而未招投标的情形。

【核查结论】

综上所述，本所律师认为：

1、目前，我国已出台法律法规、部门规章等强制规定要求客户采购工程质量检验检测服务。现行法律法规尚未强制规定客户采购安全监测及智能管控服务，该业务正处于快速发展阶段，国家政府部门已出台政策要求在长大桥梁安全运维、地质灾害防治及城市安全等特定领域采购安全监测服务。

发行人前五大客户均为国有企业，主要通过招投标、商务谈判方式选取供应商。发行人前五大客户选取工程质量检验检测供应商主要考虑供应商的资质情况、技术实力、企业过往业绩情况、主要人员资质（职称）及过往业绩情况、报价情况、信用评级情况、是否存在违法违规情况、信誉情况、财务状况、是否存在利益冲突等；选取安全监测及智能管控供应商主要考虑供应商的技术实力、企业过往业绩情况、资质情况、主要人员资质（职称）及过往业绩情况、报价情况、是否存在违法违规情况、信誉情况、财务状况、是否存在利益冲突

等。客户通常根据项目需要设定最低的资质等级、信用等级及类似过往业绩规模要求，如供应商资质等级、信用等级较高，类似过往业绩规模越大，越容易被客户选取。

发行人与同行业国有检验检测机构及其提供服务的区别主要体现在业务获取渠道及地域分布、服务开展方式、人才培育和激励方式、研发投入、技术实力及是否具备持续创新能力等方面。发行人业务与同行业可比企业的本质差异与优势主要体现在以下几个方面：（1）发行人更加专注于工程质量检验检测行业，检测业务收入占比较大，在检测行业优势主要包括综合检测能力较强，检测业务收入规模较大、注册人员数量优势较大，较强的研发创新实力，较强的行业公信力和品牌知名度等；（2）安全监测及智能管控具有先发优势地位，已成为发行人新的利润增长点；（3）预应力智能装备研发应用时间早、技术先进，与工程质量检验检测形成业务协同；（4）研发投入比例较高，技术实力较强，具备持续创新能力；（5）跨区域开展业务能力较强。

发行人开展检验检测业务与获取客户资源具有稳定性。

2、发行人于每季度第一个月内，登录国家市场监督管理总局检验检测机构综合监管服务平台直报系统（系统登录地址：<http://qts.cnca.cn>），上传上一季度出具的检验检测报告编号；发行人为建设工程（房屋建筑和市政基础设施工程）提供检测服务的，或者为交通运输部门主管的公路水运等工程项目设立工地试验室提供试验检测服务的，发行人或工地试验室应按规定实行检测不合格报告制度。发行人如未履行报备或报告义务，或未发现不合格或违法行为，而工程项目发现安全生产事故导致人员伤亡及财产损失，将根据其行为性质面临相应的民事赔偿责任或刑事责任。其中，如发行人被认定为出具失实报告的，给他人造成损害的，则根据其过错承担相应的民事赔偿责任；如发行人被认定为出具虚假报告或故意提供虚假证明文件的，给他人造成损害的，则与生产经营单位承担连带赔偿责任，同时涉嫌构成提供虚假证明文件罪。

报告期内，发行人不存在工程检测服务项目未履行报备或报告义务，或未发现不合格或违法行为，而工程项目发现安全生产事故导致人员伤亡及财产损失的情形，发行人不存在因此产生的民事诉讼纠纷或刑事责任。

3、发行人为客户提供产品定制软件和安装调试服务属于技术服务的组成部分之一；在提供技术服务的过程中，相关软件资产所有权并未发生变动，合作结束时，相关软件资产仍归发行人所有；相关安排具有合理性且符合法律规定和行业通常做法；监测数据所有权归发行人与客户共同所有具有合理性和合法性；发行人的监测数据不涉及军事秘密、危害国家安全，相关法律风险较低；截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在依法需要承担法律责任的情形。

4、发行人通过“北斗+安全智能监测预警云平台”等技术开展业务过程中不涉及信息违规采集、信息违规使用等与信息数据相关的违规行为，符合相关行业监管政策。

5、经核查，报告期内，发行人通过商务谈判获取的项目共 2,254 个，其中客户属于国有企业的项目 1,183 个，属于事业单位及政府部门的项目 559 个，属于民营企业的项目 476 个，属于其它的主体（有限合伙、港资等）项目 36 个，结合《政府采购法》和各地限额标准规定及发行人与相关主体合作订单金额，发行人不存在应招投标而未招投标的情形。

《问询函》第2题 关于合作销售预应力智能装备。

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期内，为了开拓铁路领域市场，吸取湖南铁信、中国铁设土建院的技术及市场开发优势，2019年发行人开始与上述两家企业合作销售预应力智能装备；报告期内，发行人与湖南铁信合作销售收入占主营业务比重在6.90%至12.24%之间，与中国铁设土建院尚未实现合作销售收入；

（2）发行人与湖南铁信合作过程中，产品的所有权、定价权归发行人所有，客户资源和渠道归湖南铁信所有；

（3）发行人湖南铁信信息科技有限公司成立于2019年1月，注册资本500万元，崔瀚予持股35%、龚凯持股25%、成定波持股20%、刘鑫持股20%；成定波、龚凯为核心的湖南铁信创始团队曾受聘担任中南大学-铁道学院相关研究机构职务，可充分利用中南大学-铁道学院的技术理论以及人才优势、市场资源优势，其通过建立云平台质量管控系统来带动铁路连续梁自动张拉、压浆设备的运用，具备铁路市场渠道及铁路产品的技术优势；湖南铁信办公地址为中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所517室；

（4）2021年初，湖南铁信核心团队龚凯等人转到长沙逸凯智能科技有限公司担任高管，长沙逸凯业务主攻铁路装备市场，公司已于2021年6月28日与原湖南铁信核心团队担任高管的长沙逸凯签署代销合同，双方采用代销模式合作；公司与湖南铁信签署的协议将于2021年12月31日到期，公司暂无计划在到期后与湖南铁信续签合同。

请发行人补充说明：

（1）湖南铁信与长沙逸凯的基本情况、股权结构、实际控制人情况，主营业务与主要服务产品的差异情况；成定波、龚凯在上述公司任职和变动情况，上述公司、人员与中南大学、中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所之间关系；

（2）云平台质量管控系统的相关情况，其是否被湖南铁信、长沙逸凯或成定波、龚凯等人控制，发行人产品与云平台质量管控系统之间的关系，在铁路市场是否对其存在依赖；

（3）报告期内与湖南铁信、长沙逸凯合作销售对应发行人客户情况，发行

人与该客户及湖南铁信、长沙逸凯间合作背景，该客户与湖南铁信、长沙逸凯及其实际控制人间关系；

（4）发行人与湖南铁信、长沙逸凯间的主要权利义务约定、利益分成情况，合作模式方面的差异情况；发行人称依托湖南铁信、长沙逸凯在铁路市场技术及市场开发优势的具体内容；

（5）发行人与湖南铁信间合作即将终止的具体原因；在缺乏湖南铁信及相关人员、机构的情况下，发行人是否可独立获取铁路市场相关业务；与湖南铁信结束合作的影响，相关客户资源、渠道、应收账款的后续安排情况；发行人预应力智能装备业务模式的稳定性、持续性，收入下滑风险情况；

（6）发行人与中国铁设土建院间合作背景，主要权利义务约定，利益分成情况，合作模式；报告期内发行人与其合作未实现销售的具体原因，该合作是否将持续。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【核查程序】

1、登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、企查查（www.qcc.com）、株洲嘉成官方网站（www.jiachengtech.com）核查湖南铁信、长沙逸凯、株洲嘉成基本信息，取得株洲嘉成确认函，确认长沙逸凯实际控制人；

2、通过对湖南铁信、长沙逸凯主要成员龚凯、成定波访谈了解湖南铁信、长沙逸凯的主营业务和主要产品情况、成定波和龚凯在上述公司的任职及变动情况，以及成定波和龚凯于长沙逸凯任职并将工作重心转移至长沙逸凯的原因；

3、通过对发行人实际控制人进行访谈、试用铁路工程管理系统、查阅“连续梁张拉压浆远程监控系统 V1.0”软件著作权证书，并通过百度、中南大学官网等公开渠道核查湖南铁信、长沙逸凯、龚凯、成定波与中南大学、中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所之间的关系；访谈中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所了解各方的关系；

4、通过对发行人预应力智能装备业务人员进行访谈、登录铁路工程管理系统了解云平台质量管控系统相关情况，核查云平台质量管控该系统是否被湖南铁信、长沙逸凯或成定波、龚凯等人控制；通过上述访谈、查阅发行人铁路市场合

作销售、代理销售及自行销售业务数据分析发行人产品与云平台质量管控系统之间的关系、在铁路市场是否对其存在依赖；

5、查阅发行人与湖南铁信、长沙逸凯签署的合同；

6、查阅发行人收入成本表，发行人与湖南铁信结算单据，获得发行人通过湖南铁信合作销售的客户清单；

7、查阅并获得长沙逸凯终端销售的验收单，获得长沙逸凯代理销售终端客户清单；

8、通过启信宝、国家企业信用信息公示系统查询相关企业信息，了解其与湖南铁信、长沙逸凯是否存在关联关系；

9、查询发行人实际控制人及配偶、董事、监事、高管、核心技术人员报告期内 5 万元以上的资金流水，核实公司前述人员与长沙逸凯、湖南铁信的高管、实际控制人是否存在资金往来；

10、查阅发行人与中国铁设土建院签订的《技术联合研发及市场推广合作协议书》核查双方合作背景、主要权利义务约定、利益分成情况、合作模式；查阅双方 2021 年 11 月底签订的《合作协议》，了解合作内容；

11、对发行人实际控制人进行访谈，了解报告期内发行人与中国铁设土建院的合作未实现销售的具体原因，核查发行人与飞泰科技之间的业务往来合同、验收单据、终端客户产品验收单据确认截至 2021 年 10 月 31 日发行人对飞泰科技的销售真实性及收入金额，对其进行访谈确认双方的合作背景及未来合作意愿。

【问询回复】

（一）湖南铁信与长沙逸凯的基本情况、股权结构、实际控制人情况，主营业务与主要服务产品的差异情况；成定波、龚凯在上述公司任职和变动情况，上述公司、人员与中南大学、中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所之间关系

1、湖南铁信基本情况、股权结构及实际控制人情况

经本所律师根据国家企业信用信息公示系统、企查查（www.qcc.com）查询

及成定波及龚凯访谈问卷，湖南铁信基本情况及股权结构如下：

公司名称	湖南铁信信息科技有限公司
注册资本	500 万人民币
成立日期	2019 年 1 月 31 日
注册地	长沙高新开发区桐梓坡西路 408 号麓谷林语小区 I 区综合体 3 栋 8028 房
法定代表人	成定波
经营范围	信息传输技术的研发及技术推广；建筑工程材料的技术服务；智能化技术服务；工程机械管理服务；市场管理服务；劳动力外包服务；机电设备租赁与售后服务；人力资源服务外包；机械设备技术服务；商务信息咨询；公路与桥梁检测技术服务；电子仪器、建筑工程材料、检测设备、智能产品、铁路设备、计算机软件、通用机械设备、通用仪器仪表、电子产品销售；铁路运输设备修理（限分支机构）；铁路养护服务；智能产品的生产（限分支机构）；软件开发系统集成服务；软件技术服务；工程造价专业咨询服务；工程项目管理服务；会议、展览及相关服务；商业活动的策划；商业活动的组织；电子产品、通讯产品、铁路设备、电子仪器、检测设备、通信技术、仪器仪表研发；计算机网络系统工程服务；工程技术服务；铁路设备的生产（限分支机构）；铁路机车车辆配件制造（限分支机构）；铁路专用设备及器材、配件制造（限分支机构）。（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，未经批准不得从事 P2P 网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非法外汇等互联网金融业务）
实际控制人	龚凯
股东构成	崔瀚予持股 35%；龚凯持股 25%；成定波持股 20%；刘鑫持股 20%；
主要人员	总经理：龚凯；副总经理/执行董事：成定波；监事：崔瀚予；经理：龚凯

2、长沙逸凯基本情况、股权结构及实际控制人情况

经本所律师根据国家企业信用信息公示系统、企查查（www.qcc.com）查询取得的株洲嘉成的确认函，长沙逸凯的情况如下：

公司名称	长沙逸凯智能科技有限公司
注册资本	1,000 万人民币
成立日期	2020 年 12 月 02 日
注册地	长沙高新开发区麓谷大道 627 号海创科技工业园 B-1 栋加速器生产车间 603-A3
法定代表人	龚凯
经营范围	智能化技术的研发、服务；公路与桥梁检测技术服务；桥梁及建筑支座的技术服务；铁路设备、通信技术、工业自动化设备、通讯产品、电子仪器、建筑工程材料的技术、智能机器的研发；轨道交通相关技术咨询、技术服务；智慧交通产品研发和推广应用；检测设备的研发、销售；通信技术、计算机软硬件、软件的开发；通信技术服务；软件服务；液压动力机械及元

	件、软件、智能产品、计算机、计算机软件、计算机辅助设备、计算机硬件、铁路设备、电子仪器、建筑工程材料、桥梁伸缩装置销售；计算机技术开发、技术服务；工程测量；工程项目管理服务；工程造价专业咨询服务；计算机零配件批发；商务信息咨询；机械设备技术服务；机电设备租赁与售后服务；市场管理服务；工程机械管理服务；建筑工程材料的技术服务；工程技术服务；工程技术咨询；工程和技术基础科学研究服务；工程和技术研究和试验发展。（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）
实际控制人	朱逸武、朱逸文
股东构成	株洲嘉成科技发展股份有限公司 100%
主要人员	经理/执行董事：龚凯；监事：成定波

3、湖南铁信与长沙逸凯主营业务与主要产品无显著差异，成定波、龚凯在上述公司中均担任董事、监事或高级管理人员

长沙逸凯为株洲嘉成的全资子公司，株洲嘉成产品广范应用于工程机械、铁路工务车辆、电动汽车等领域，客户已遍布全国各典型行业的代表性企业，和南车电动、三一重工、中联重科、金鹰重工、上海地铁、北京地铁等多家企业以及众多重点科研院校建立了密切往来，并于 2017 年 9 月 30 日完成 C 轮融资，资金实力雄厚。龚凯、成定波与株洲嘉成在铁路领域均深耕多年，龚凯、成定波为追求个人发展加入株洲嘉成全资子公司长沙逸凯，株洲嘉成为进一步发展铁路领域相关业务吸纳龚凯、成定波作为全资子公司长沙逸凯的董事、监事或高级管理人员。

湖南铁信的主营业务为公路及铁路智能信息安全系统研发设计，轨道检测仪、预应力智能装备销售。长沙逸凯管理团队由湖南铁信的主要成员组成，技术团队、相关业务资源也由湖南铁信转移至长沙逸凯，长沙逸凯主营业务及主要产品与湖南铁信无显著差异。

4、成定波、龚凯在湖南铁信、长沙逸凯任职和变动情况

经本所律师访谈并通过公开信息查询，龚凯、成定波在湖南铁信、长沙逸凯的任职及变动情况如下：

姓名	湖南铁信	长沙逸凯
龚凯	持有湖南铁信25%股权；自成立之日起担任该公司总经理	自成立之日起担任长沙逸凯执行董事、总经理
成定波	持有湖南铁信20%股权；自成立之日起担任该公司执行董事、副总经理	自成立之日起担任长沙逸凯监事、销售负责人

湖南铁信 2019 年 1 月成立至今，成定波、龚凯分别担任公司执行董事、经理；长沙逸凯 2020 年 12 月成立至今，成定波、龚凯分别担任监事、执行董事兼经理。湖南铁信主要成员龚凯、成定波将其工作重心转至长沙逸凯。

5、上述公司、人员与中南大学、中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所之间关系

经核查，湖南铁信由崔瀚予、龚凯、成定波、刘鑫投资设立，与中南大学、中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所无隶属关系。湖南铁信与中南大学有技术方面的合作，如双方曾合作研发并取得了四项软件著作权，概况如下：

序号	名称	著作权人	登记批准日期
1	连续梁张拉压浆远程监控系统	中南大学/湖南铁信	2020.7.2
2	连续梁张拉压浆 APP	中南大学/湖南铁信	2020.7.2
3	连续梁预应力自动压浆系统	联智智能/中南大学/湖南铁信	2020.7.21
4	连续梁预应力自动张拉系统	联智智能/中南大学/湖南铁信	2020.7.21

中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所是中南大学自动化学院所属研究机构，现已更名为“先进光器件及智能控制系统研究所”；成定波、龚凯等人受聘担任该所特聘研究员。

长沙逸凯与中南大学、中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所无关系。

（二）云平台质量管控系统的相关情况，其是否被湖南铁信、长沙逸凯或成定波、龚凯等人控制，发行人产品与云平台质量管控系统之间的关系，在铁路市场是否对其存在依赖

云平台质量管控系统是湖南铁信开发的、专门为智能张拉压浆设备施工数据采集、上传和工程质量管理的软件系统，其部署到铁路工程管理平台后不被湖南铁信、长沙逸凯或成定波、龚凯等人控制，发行人的预应力智能装备实现自身功能不依赖于该系统，可独立使用、销售；发行人的预应力智能装备可作为数据采集终端，将施工数据传输至云平台质量管理系统，铁路业主单位可自行选择是否使用云平台质量管理系统，发行人在铁路市场对其不存在依赖；在铁路建设信息化的趋势下，基于双方各自优势，发行人与湖南铁信及长沙逸凯合作以实现互利共赢。具体分析如下：

1、云平台质量管控系统基本情况介绍

云平台质量管控系统是湖南铁信开发的，专门为智能张拉压浆设备施工数据采集、上传和工程质量管理的软件系统。目前，还有中国铁设和其他公司也开发了类似系统，可实现与云平台质量管控系统类似的功能。铁路建设信息化已经成为市场发展趋势，目前市场中新建铁路的业主方普遍使用信息化管理系统对施工过程进行全程监管，采集并保留各项施工数据，而中国国家铁路集团有限公司的“铁路工程管理平台（www.r93535.com）”是目前市场中普及率最高、发展最成熟的信息化管理综合大平台。该平台已经接入许多专业施工管理信息平台（包括云平台质量管控系统），几乎涵盖了铁路施工全过程管理。

2、云平台质量管控系统不由湖南铁信、长沙逸凯或成定波、龚凯等人控制

云平台质量管控系统被部署到“铁路工程管理平台（www.r93535.com）”成为其子模块后，在该平台的管理控制下运行，控制权最终归属于中国国家铁路集团有限公司。云平台质量管控系统不由湖南铁信、长沙逸凯或成定波、龚凯等人控制。

3、发行人预应力智能装备不依赖于云平台质量管控系统，但可与湖南铁信、长沙逸凯合作加快推动在铁路市场的发展

预应力智能装备不依赖于云平台质量管控系统，可独立实现对预应力张拉和压浆过程精确、自动化控制。目前，中国铁设和其他公司也开发了与云平台质量管控系统类似的系统，供铁路建设单位（业主）选择。经预应力智能装备厂家进行技术调整，各类预应力智能装备均可适配前述系统。根据业主或客户要求，预应力智能装备可将产生的施工数据通过设备接口传输到云平台质量管控系统或类似系统存储，系统用户可以通过电脑端和移动端设备查看、处理相关数据。

如前所述，发行人的预应力智能装备实现自身功能亦不依赖于云平台质量管控系统，可以实现独立使用、销售，铁路业主单位可自行选择是否使用云平台质量管控系统作为工程数据监管平台。

新建铁路使用信息化管理平台对施工过程进行全程监控已成为行业未来发展趋势。湖南铁信、长沙逸凯在铁路市场的技术能力、行业经验、销售渠道等方面具有优势，发行人在预应力智能装备的研发、生产、品牌建设、售后服务等方面具有优势，双方合作可实现互利共赢。尽管发行人的预应力智能装备并不依赖于云平台质量管控系统，但在铁路工程建设信息化的风口，与湖南铁信、长沙逸

凯的合作可以加快推动发行人预应力智能装备在铁路市场的发展。

（三）报告期内与湖南铁信、长沙逸凯合作销售对应发行人客户情况，发行人与该客户及湖南铁信、长沙逸凯间合作背景，该客户与湖南铁信、长沙逸凯及其实际控制人间关系

报告期内，公司与湖南铁信合作，合计实现对 66 家客户的销售；2021 年，公司开始与长沙逸凯合作，长沙逸凯代理销售发行人的预应力智能装备涉及终端客户 13 家，与湖南铁信、长沙逸凯合作销售的终端客户主要为铁路领域的国企。发行人自 2010 年、2011 年发明预应力智能装备以来，产品具备较强的技术实力、较高的品牌影响力、较强的产品生产能力及完备的售后服务能力，已销往公路市场和铁路市场多年。成定波、龚凯团队从事铁路市场装备业务多年，在技术能力、行业经验、销售渠道等方面具有优势。发行人与湖南铁信、长沙逸凯基于优势互补、沟通便捷性等方面考虑进行合作，合作具备合理的商业背景，通过湖南铁信、长沙逸凯销售的客户与湖南铁信、长沙逸凯及其实际控制人之间均不存在关联关系。

具体分析如下：

1、报告期内与湖南铁信、长沙逸凯合作销售对应发行人客户情况

（1）与湖南铁信合作销售情况

报告期内，公司与湖南铁信合作，合计实现对 66 家客户的销售，其中，主要客户概况如下：

序号	客户名称	合作销售金额（万元）				成立时间	注册资本（万元）	注册地址	控股股东及实际控制人
		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	小计				
1	中交第三航务工程局有限公司	6.73	230.58	411.03	648.33	1984/12/1	602095.0987	上海市徐汇区平江路 139 号	中国交通建设股份有限公司/国务院国资委
2	中铁二局第四工程有限公司	287.61	172.57	-	460.18	2001/12/4	36000	成都市青白江区新河路 8 号	中铁二局集团有限公司/国务院国资委
3	中铁三局集团有限公司	57.52	330.09	57.52	445.13	1985/12/25	495631.0675	山西省太原市迎泽区迎泽大街 269 号	中国中铁股份有限公司/国务院国资委
4	中铁上海工程局集团有限公司第一机械化施工分公司	115.04	287.61	-	402.65	2010/12/8	230000	上海市江场三路 278 号	中国中铁股份有限公司/国务院国资委
5	中铁二十二局集团第三工程有限公司	146.02	238.67	-	384.69	2005/7/6	100000	厦门市思明区塔埔东路 166 号 22 层	中铁二十二局集团有限公司/国务院国资委
6	中铁十二局集团第四工程有限公司	113.98	255.04	6.02	375.04	2000/8/18	60000	西安市未央区徐家湾红旗路 3 号	中铁十二局集团有限公司/国务院国资委
7	中铁广州工程局集团第二工程有限公司	-	310.97	-	310.97	1989/7/6	20100	广州市花都区建设路 34 号	中铁广州工程局集团有限公司/国务院国资委
8	湖南小松工程机械有限责任公司	76.46	221.59	-	298.05	1995/10/12	1000	长沙市雨花区洞井镇鄱阳村友信机电商城 1 栋 103 号	中铁五局集团电务工程有限责任公司/国务院国资委
9	中铁四局集团第二工程有限公司湖杭铁路项目经理部二分部	-	287.61	-	287.61	1980/8/22	100100	苏州相城经济开发区蠡塘河路	中铁四局集团有限公司/国务院国资委
10	中铁二局集团有限公司	287.61	-	-	287.61	2015/11/18	769,292.0351	成都市金牛区通锦路 16 号	中国中铁股份有限公司/国务院国资委
其他 56 家客户		1,995.93	3,022.86	2,190.86	6,118.67	-	-	-	-
合计		3,086.90	5,357.59	2,665.43	10,018.95	-	-	-	-

经本所律师通过网络查询上述客户及其董监高信息，前述客户与湖南铁信及其实际控制人之间不存在关联关系。

（2）与长沙逸凯代理销售情况

2021 年，公司开始与长沙逸凯合作，长沙逸凯代理销售联智科技预应力智能智能装备，终端客户的概况如下：

序号	客户	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	控股股东及实际控制人
1	中铁十二局集团第四工程有限公司	2000/8/18	60,000	陕西省西安市浐灞生态区欧亚一路 336 号	中铁十二局集团有限公司/国务院国资委
2	中铁上海工程局集团有限公司	2010/12/8	230,000	上海市江场三路 278 号	中国中铁股份有限公司/国务院国资委
3	中铁十九局集团第六工程有限公司	2002/3/8	105,000	江苏省无锡市无锡国家高新技术产业开发区香山路 7-101	中铁十九局集团有限公司/国务院国资委
4	中铁三局集团有限公司	1985/12/25	495,631.0675	山西省太原市迎泽区迎泽大街 269 号	中国中铁股份有限公司/国务院国资委
5	中铁十局集团青岛分公司	2020/1/21	-	山东省青岛市城阳区夏庄街道银河路 339 号	中铁十局集团有限公司/国务院国资委
6	中国建筑第八工程局有限公司	1998/9/29	1,355,000	中国(上海)自由贸易试验区世纪大道 1568 号 27 层	中国建筑股份有限公司/国务院国资委
7	中铁大桥局集团第四工程有限公司	1990/8/9	35,010.58469	南京市浦口区迎江路 40 号	中铁大桥局集团有限公司/国务院国资委
8	中铁广州工程局集团有限公司	2016/11/11	230,000	广州市南沙区进港大道 582 号 1 号楼	中国中铁股份有限公司/国务院国资委
9	中电建路桥集团有限公司	2006/4/30	900,000	北京市海淀区车公庄西路 22 号海赋国际大厦 A 座 10 层	中国电力建设股份有限公司/国务院国资委
10	四川晨佰建设工程有限公司	2016/8/25	6,000	成都市锦江区小科甲巷 1 号 1 幢 2 单元 15 层 12 号	向国富、袁绍杰/向国富

注：中铁上海工程局集团有限公司含其子公司中铁上海工程局集团第五工程有限公司；中国建筑第八工程局有限公司含其子公司中国建筑土木建设有限公司；中铁三局集团有限公司含其子公司中铁三局集团第二工程有限公司；

经本所律师通过网络查询上述客户及其董监高信息，前述客户与长沙逸凯及其实际控制人不存在关联关系。

2、发行人与该客户及湖南铁信、长沙逸凯间合作背景，该客户与湖南铁信、长沙逸凯及其实际控制人关系。

基于进一步扩大业务规模、提高品牌影响力等方面考虑，公司 2019 年开始与湖南铁信合作、2021 年开始与长沙逸凯合作，通过二者的渠道将产品销售给铁路市场更多的客户。湖南铁信、长沙逸凯选择与发行人合作的主要原因系发行人的预应力智能装备产品在研发、生产、品牌建设、售后服务等方面具备优势地位。成定波、龚凯团队从事铁路市场装备业务多年，在技术能力、行业经验、销售渠道等方面具有优势。此外，相较于其他同行业公司，发行人与湖南铁信、长沙逸凯主要经营地均在长沙，合作过程中沟通较为便捷。因此，发行人与湖南铁信、长沙逸凯基于优势互补、沟通便捷性等方面考虑进行合作，合作具备合理的商业背景。

发行人与湖南铁信、长沙逸凯合作销售的终端客户与湖南铁信、长沙逸凯及其实际控制人之间均不存在关联关系。

（四）发行人与湖南铁信、长沙逸凯间的主要权利义务约定、利益分成情况，合作模式方面的差异情况；发行人称依托湖南铁信、长沙逸凯在铁路市场技术及市场开发优势的具体内容

1、发行人与湖南铁信、长沙逸凯间的主要权利义务约定、利益分成情况，合作模式方面的差异情况

报告期内，公司与湖南铁信、长沙逸凯之间的合作存在较为明显的差异，湖南铁信负责开拓客户及货款收回并按照合同额 30%收取合作开发费获利，长沙逸凯以固定的价格采购发行人的产品代理销售通过价差获利，在主要权利义务约定、利益分成、合作模式等方面具体差异如下：

事项	湖南铁信	长沙逸凯
销售模式	合作销售	代理销售
双方主要权利义务约定	发行人：负责预应力智能装备生产、物流配送、装卸、安装调试、售后服务等；收取销售款等。	发行人：负责预应力智能装备生产、物流配送、装卸、安装调试、售后服务等；收取销售款等。
	湖南铁信：协助发行人与客户签订合同、协助发行人销售回款催收、现场售后等工作。	长沙逸凯：从发行人采购，独立销售给终端客户；根据双方签订的协议，长沙逸凯如期向发行人支付货款。
主要合作过程及合作方	湖南铁信获取订单后通知公司备货，发行人与终端客户直接签订协议	长沙逸凯获取订单后通知公司备货，长沙逸凯分别与终端客户、发行人签

事项		湖南铁信	长沙逸凯
			订协议
产品定价方式		发行人与终端客户协商确定价格，价格随行就市。	发行人与长沙逸凯在代理协议中确定产品价格； 长沙逸凯与终端客户协商确定价格。
利益分成		湖南铁信通过提供市场方面、研发方面的服务收取费用，上述费用占发行人销售给客户的合同额的比例固定（30%）。	长沙逸凯对终端客户的销售价格高于其向发行人采购价格，通过差价获利。 长沙逸凯获利金额与其对终端客户的销售金额的比例不确定。
		发行人获得产品销售利润，并向湖南铁信支付合作开发费，其销售利润受市场波动的影响。	发行人销售给长沙逸凯的价格固定，其销售利润仅受成本波动的影响。
应收账款	应收单位	根据湖南铁信与发行人签署的合作开发协议，发行人直接与终端客户签署合同，发行人该类业务的应收单位为数量众多的终端客户。	按照长沙逸凯与联智签署的代理协议及销售合同，长沙逸凯代理销售发行人预应力智能装备，该模式下发行人该类业务的应收单位仅为长沙逸凯。
	回款管理	湖南铁信负责去开发的中高端客户销售回款催收。湖南铁信合作开发费的收取以回款 50%以上为前提，按进度收取合作开发费。	依据发行人与合作方签订的销售协议，长沙逸凯按合同约定向发行人付款，发行人仅面向长沙逸凯收款。假定一定期间内销售额一致，代理销售模式销售回款效率更高。
	信用风险	发行人独立与客户签署合同，应收客以大型国企或央企为主，风险相对更低。	发行人与逸凯签署合同，应收客户为长沙逸凯。一般情况下，长沙逸凯信用风险高于大型国企及央企。

如上表所示，发行人与湖南铁信、长沙逸凯合作模式的变更存在差异，该差异不会对发行人经营成果产生重大影响。

2、发行人称依托湖南铁信、长沙逸凯在铁路市场技术及市场开发优势的具体内容

湖南铁信 2019 年 1 月成立至今，成定波、龚凯分别担任公司执行董事、经理；长沙逸凯 2020 年 12 月成立至今，成定波、龚凯分别担任监事、执行董事兼经理。2020 年底，龚凯、成定波已将工作重心转至长沙逸凯，并将团队主要成员转至长沙逸凯，长沙逸凯承接了湖南铁信在铁路市场技术及市场开发方面的优势。

湖南铁信、长沙逸凯在铁路市场技术优势主要体现在：湖南铁信及其团队具备较高的技术实力，湖南铁信建立了云平台质量管控系统，并与中南大学合作研发共同申请了四项软件著作权；同时，在发行人铁路连续梁预应力产品开发及升级改进过程中，湖南铁信提供了技术支持（如客户需求调研、设备性能建议等），

协助发行人开发出符合特定应用领域的产品，并与发行人及中南大学三方共同申请了两项软件著作权。

湖南铁信、长沙逸凯在铁路市场的市场开发优势主要体现在：公司核心成员成定波、龚凯等人从事铁路市场业务多年，具备丰富的行业经验、技术储备，拥有较为优质的客户资源和成熟的销售渠道，业务开拓能力较强，具备市场开发优势。成定波、龚凯相关从业经历概况如下：

成定波，中南大学软件工程专业在职硕士，2013 年至今先后在长沙铁信交通科技有限公司、湖南铁信、长沙逸凯任职；龚凯，2007 年至今先后在中铁大桥局集团有限公司、广东同望科技股份有限公司、湖南省交通科学研究院、湖南铁信、长沙逸凯任职。

同时，长沙逸凯背靠母公司株洲嘉成，株洲嘉成及其高管深耕轨道交通多年，具备较强的技术实力、资金实力，这也构成了长沙逸凯在铁路领域技术及市场方面的优势之一。

发行人的预应力智能装备产品在研发、生产、品牌建设、售后服务等方面具备优势，同时依托湖南铁信、长沙逸凯在铁路市场技术及市场开发优势，双方共同开拓铁路市场，实现互利共赢。

（五）发行人与湖南铁信间合作即将终止的具体原因；在缺乏湖南铁信及相关人员、机构的情况下，发行人是否可独立获取铁路市场相关业务；与湖南铁信结束合作的影响，相关客户资源、渠道、应收账款的后续安排情况；发行人预应力智能装备业务模式的稳定性、持续性，收入下滑风险情况

1、发行人与湖南铁信间合作即将终止的具体原因

公司与湖南铁信的合作主要基于与成定波、龚凯等人的合作，随着成定波、龚凯等人工作重心转移到长沙逸凯，公司开始与长沙逸凯合作且没有计划与湖南铁信在原合同到期后续签。

2018 年 11 月底，公司与成定波、龚凯团队接洽，双方就智能张拉、压浆设备在铁路领域上的运用进行了交流。公司具备研发、生产、品牌建设、售后服务等优势，2010 年起即开始从事预应力智能装备的研发、生产、销售，而成定波、龚凯团队从事铁路市场装备业务多年，具备技术能力、行业经验、销售网络。在

互利共赢的基础上，双方初步确定合作框架。2019年1月底，以成定波、龚凯为核心的团队投资设立湖南铁信，随后湖南铁信与公司子公司联智智能签订了合作协议，合作期限自2019年2月24日至2021年12月31日。

公司与湖南铁信的合作主要基于与成定波、龚凯等人的合作。2020年底，成定波、龚凯等人基于自身的发展规划转到长沙逸凯担任高管，工作重心转到长沙逸凯。公司开始与成定波、龚凯为核心的长沙逸凯洽谈业务合作，而公司与湖南铁信的合作期限至2021年12月31日到期。因此，公司暂停了与湖南铁信的业务合作，开始与长沙逸凯合作。

2、在缺乏湖南铁信及相关人员、机构的情况下，发行人是否可独立获取铁路市场相关业务

发行人拥有成熟的业务团队，在与湖南铁信及其团队合作销售之前，已独立开拓并获取了一定的铁路市场业务；公司专注于铁路市场预应力智能装备的研发、生产、品牌建设、售后服务，具备进入铁路市场的技术能力；基于优势互补，公司与湖南铁信、长沙逸凯等机构及人员合作；发行人对云平台质量管控系统不存在依赖。因此，在缺乏湖南铁信及相关人员、机构的情况下，发行人可独立获取铁路市场相关业务。

（1）在与湖南铁信合作及相关人员、机构前，公司已独立开展了铁路市场业务，具备相应的业务能力

发行人与湖南铁信及相关人员、机构合作，主要是基于双方各自的优势领域，发行人专注于研发、生产、品牌建设、售后服务，湖南铁信、长沙逸凯及其团队核心优势在于销售渠道、技术能力、行业经验。发行人也拥有业务团队，在与湖南铁信合作前，发行人凭借自身的研发、生产能力及销售团队，已独立开展铁路市场并已实现较为可观的销售收入。

为了开拓市场，扩大业务规模，提高公司盈利能力，公司与具备市场优势的湖南铁信、长沙逸凯及其团队合作。合作过程中，双方专注于各自的优势领域，公司逐步减少在铁路市场的销售投入，专注于研发、生产、品牌建设、售后服务等领域。

报告期内，公司预应力智能张拉系统、压浆系统不同市场、不同销售方式下的销售金额概况如下：

单位：万元

应用领域	销售方式	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
铁路市场	自行销售	107.34	699.03	786.33	945.82
	合作销售	1,995.93	5,357.59	2,665.43	-
	代理销售	530.09	-	-	-
	小计	2,633.36	6,056.62	3,451.76	945.82
公路市场	自行销售	645.72	1,169.43	2,629.80	1,927.69
合计		3,279.08	7,226.05	6,081.56	2,873.51

发行人预应力智能装备业务自 2010 年发展至今，已锻炼并拥有成熟的业务团队。如上表所示，在与湖南铁信合作前，公司独立开拓铁路市场，2018 年预应力智能装备业务收入 2,873.51 万元，其中铁路市场收入 945.82 万元；在与湖南铁信及其团队合作后，公司逐步减少在铁路市场的销售投入，但总体销售规模呈增长趋势。

（2）公司具备进入铁路市场的技术条件

2014-2015 年，公司与中国铁路及其关联单位、其他公司合作申报了课题《铁路桥梁预应力自动张拉系统应用技术研究》、《铁路桥梁预应力管道自动压浆系统应用技术研究》，并参与编写了技术规程《铁路预应力混凝土桥梁自动张拉系统》和《铁路桥梁预应力管道自动压浆系统》，该规程已由铁路总公司发布实施。

公司参与了铁路系统相关课题研究，相关产品可以满足铁路市场的应用要求，具备进入铁路市场的技术能力。

（3）公司在预应力智能装备领域具备行业领先的技术实力

①发明者地位

公司在开展试验检测业务时发现桥梁存在预应力施加和灌浆存在缺陷，于是研究解决方法，分别于 2010 年、2011 年发明了预应力智能张拉系统、智能压浆系统，并较早在工程建设市场推广，保持技术领先的竞争优势。

公司的“预应力张拉与压浆智能化成套技术及远程监控研究”于 2012 年通过交通运输部的科学技术成果鉴定，鉴定会邀请了周绪红院士、马洪琪院士等国内外 10 位知名专家，研究成果被鉴定为“国际先进水平”。

2013 年，预应力张拉与压浆智能化成套技术及远程监控技术被列入交通运输部的交通建设科技成果推广目录。

②主编国家标准

因公司预应力智能装备研发应用时间早、技术先进，因此公司成为《预应力用自动压浆机》（GB/T35014-2018）国家标准的第一起草单位以及《桥梁预应力自动张拉与压浆系统》行业标准的主编单位，在业内具有较高的市场地位。

③拥有多项预应力智能装备领域的发明专利并获得多项专业方面的奖励

截至 2021 年 8 月 31 日，公司共有预应力智能装备相关的专利 78 项，以单独所有为主、共有为辅，发明专利 13 项。

同时，在公司发展过程中，预应力智能装备相关的研发成果多次荣获湖南省技术发明奖、湖南专利奖及中国公路学会科学技术奖等奖项。

（4）基于优势互补，公司与湖南铁信、长沙逸凯等机构及人员合作

发行人在预应力智能装备技术实力、产品生产、品牌建设、售后服务等方面具备优势地位，以成定波、龚凯为核心的湖南铁信、长沙逸凯在铁路市场的销售渠道、技术实力、行业经验方面具有优势，双方基于优势互补达成合作。与湖南铁信、长沙逸凯合作后，发行人基于战略考虑，充分发挥各自的优势，在保持自身独立开发铁路市场的基础上，可将更多的精力集中在产品的生产、研发、品牌建设及售后服务等，将进一步有利于将铁路市场的预应力智能装备业务做大做强。

综上，公司长期自行销售预应力智能装备，2019 年才开始与湖南铁信、长沙逸凯在铁路市场开始合作，公司具备独立进入铁路市场的技术实力、业务团队。同时，如前所述，发行人对云平台质量管控系统也不存在依赖。为了扩大市场，基于优势互补，公司 2019 年开始先后与湖南铁信、长沙逸凯在铁路市场开始合作。因此，在缺乏湖南铁信及相关人员、机构的情况下，发行人可独立获取铁路市场相关业务。

3、与湖南铁信结束合作的影响，相关客户资源、渠道、应收账款的后续安排情况；

随着成定波、龚凯从湖南铁信加入长沙逸凯之后，湖南铁信的客户资源、渠道将会被直接带到长沙逸凯。在公司与长沙逸凯洽谈合作期间，湖南铁信除继续履行已开发客户的相关合同义务外，逐步暂停与发行人合作开发新的客户，但需要继续按照合同约定履行应收账款收回义务。此外，公司具备独立为客户提供服务的技术实力及获取客户的渠道。综上，发行人与湖南铁信结束合作对客户资源、渠道不会造成重大影响，与湖南铁信合作产生的应收账款后续仍由湖南铁信负责

收回，上述事项不会对公司经营造成重大影响。

（1）与湖南铁信结束合作对相关客户资源、渠道的影响

随着成定波、龚凯从湖南铁信加入长沙逸凯之后，湖南铁信的客户资源、渠道将会被直接带到长沙逸凯。因此，与湖南铁信结束合作不会对相关客户资源、渠道造成重大影响。

（2）与湖南铁信结束合作对应收账款的影响

在公司与长沙逸凯洽谈合作期间，湖南铁信除继续履行已开发客户的相关合同义务外，逐步暂停与发行人合作开发新的客户，但需要继续按照合同约定履行应收账款收回义务。

根据联智科技与湖南铁信的销售合同约定：

①合同签订后，甲方收取 30%预付款后予以发货：剩余货款乙方负责 6 个月内收回（由于客户方的公司规定的合同条款造成的与本条款不一致的以客户合同条款为准）；

②每套设备回款 $\geq$ 本套设备合同款的 50%时，乙方销售服务费按照回款比例进行同比例结算。

因此，根据合同约定，湖南铁信负责收回货款，发行人在回款达到一定比例后按照比例与湖南铁信结算。

同时，根据《民法典》第五百六十七条：“合同的权利义务关系终止，不影响合同中结算和清理条款的效力。”，因此，联智科技与湖南铁信的合同到期后，相关应收账款的催收及款项支付条款仍具备法律效力，湖南铁信有义务催收货款。

（3）公司具备独立为客户提供服务的技术实力及渠道

与湖南铁信合作期间，公司直接与湖南铁信开拓的终端客户签署销售合同，在合同履行完毕后，公司可继续为已销售的设备提供技术支持、配件，并可向前期服务的客户另行销售设备及提供其他技术服务，公司具备独立为客户提供服务的的技术实力及获取客户的渠道。

综上，发行人与湖南铁信结束合作对客户资源、渠道不会造成重大影响，与湖南铁信合作产生的应收账款后续仍由湖南铁信负责收回，上述事项不会对公司经营造成重大影响。

4、发行人预应力智能装备业务模式的稳定性、持续性，收入下滑风险情况

发行人预应力智能装备业务模式稳定性，具备可持续性，收入下滑风险较小。

具体分析如下：

（1）预应力智能装备业务模式的稳定性、持续性

2010 年起，发行人开始进入预应力智能装备领域，业务持续稳定运营。为了扩大铁路市场业务规模及品牌影响力，2019 年公司与湖南铁信合作研发和销售预应力智能装备、2020 年与中国铁设合作研发和销售预应力智能装备、2021 年与长沙逸凯通过代理销售模式开展业务合作，虽然销售模式有所变更，但并未对发行人预应力智能装备业务构成重大不利影响。发行人与湖南铁信、中国铁设、长沙逸凯合作后，一方面提升了公司的业务规模和品牌影响力，另一方面，也有利于发挥公司与合作方各自优势，有利于发行人将更多力量投入到产品研发、生产、品牌建设及售后服务等方面。

（2）报告期内，发行人预应力智能装备业务收入下滑风险情况

报告期内，公司的预应力智能装备业务持续稳定发展，发行人预应力智能装备业务收入下滑风险较小。

具体分析如下：

2021 年上半年公司预应力智能装备业务小幅下降，年化后降幅仅为 4.57%，未出现明显下滑的情形。具体如下：

单位：万元

项目		2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
		金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
收入	自行销售	1,315.69	-2.32%	2,693.91	-37.21%	4,290.67	24.10%	3,457.46
	合作销售	1,995.93	-25.49%	5,357.59	101.00%	2,665.43		
	代理销售	530.09						
	合计	3,841.71	-4.57%	8,051.50	15.75%	6,956.10	101.19%	3,457.46

注：2021 年 1-6 月增长率为年化增长率：(当期金额*2-上年金额)/上年金额

除与湖南铁信、中国铁设、长沙逸凯合作之外，公司持续独立开拓市场，公司具备独立开拓市场的能力。报告期各期，发行人自行销售的金额分别为 3,457.46 万元、4,290.67 万元、2,693.91 万元和 1,315.69 万元。

发行人在招股说明书对铁路市场预应力智能装备业务可持续性风险已做充分披露，具体如下：

“2019 年度至 2021 年 1-6 月，发行人与湖南铁信合作销售的铁路市场预应力智能装备实现销售收入 2,665.43 万元、5,357.59 万元和 1,995.93 万元；2021 年 1-6 月，长沙逸凯代理销售的铁路市场预应力智能装备实现销售收入 530.09 万元。发行人与湖南铁信、长沙逸凯销售收入占发行人同期预应力智能装备销售收入的 38.32%、66.54%和 65.75%，占发行人同期收入的 6.90%、12.24%和 12.12%。2020 年和 2021 年 1-6 月，发行人铁路市场预应力智能装备业务与湖南铁信、长沙逸凯互相依赖。

未来，如发行人不能与湖南铁信、长沙逸凯保持持续稳定的合作，且发行人不能开拓面向铁路市场的其他有效销售渠道，则可能导致发行人获取的来自铁路市场的预应力智能装备业务的订单数量减少。因此，发行人存在铁路市场预应力智能装备业务的可持续性风险。”

（六）发行人与中国铁设土建院间合作背景，主要权利义务约定，利益分成情况，合作模式；报告期内发行人与其合作未实现销售的具体原因，该合作是否将持续。

发行人与中国铁设土建院达成合作关系基于双方优势互补，报告期内未实现销售的原因系报告期内双方尚处于早期合作阶段，更侧重于技术研发合作，截至本补充法律意见书出具日，双方合作关系稳定、合作内容不断深化、业务推广持续推进，不存在重大不确定性风险。具体分析如下：

1、发行人与中国铁设土建院间合作背景，主要权利义务约定，利益分成情况，合作模式介绍

中国铁设是中国国家铁路集团有限公司下属唯一的勘察设计企业，中国铁设土建院为中国铁设的下属机构，在铁路市场具备先天的专业优势、技术优势和资源优势，中国铁设土建院认可联智科技的品牌优势以及产品研发、业务推广能力，因此达成合作。联智科技与中国铁设土建院可优势互补：公司专注于生产、研发、售后服务、品牌建设等环节，中国铁设土建院可专注于技术及市场的开发，双方在铁路市场开展了密切合作。

发行人与中国铁设土建院于 2020 年 8 月 7 日签订《技术联合研发及市场推广合作协议书》（以下简称“协议书”），协议书对中国铁设土建院（甲方）及

联智科技（乙方）权利义务、利益分成、合作模式作出如下约定：

（1）权利义务：甲、乙双方均应充分保守本协议所涉及的商业秘密、技术信息以及经营信息，双方对其均具有保密义务；乙方有在规定的范围之内进行合法经营的责任，但不得以任何借口影响甲方及合作技术（产品）的市场形象和声誉；甲乙双方合作研发所形成的数据资料或技术成果等其所涉及的专利申请权、软件登记权、所有权等均归协议双方共有，未经对方书面同意，任何一方不得向第三人转让上述权利；乙方有向甲方提供详实销售合同的义务，因其自身原因所遭受的质量投诉、赔偿等，甲方不负任何责任。

（2）利益分成：乙方因使用或授权他人使用甲乙双方合作研发成果而获利的，其所获收益应向甲方适当分享。其中，由甲方推广设计应用并对乙方的商务推广活动提供了必要支持的项目，乙方应向甲方按合同标的额的 25% 支付技术使用费；非由甲方推广设计应用的产品，乙方应向甲方按合同标的额的 10% 支付技术使用费；知识产权合作成果中，系统架构设计与系统平台软件知识产权归甲方所有，双方合作研发的硬件设备技术知识产权为双方共有。

（3）合作模式

序号	项目	联智科技	中国铁设土建院
1	技术研发合作	主要负责系统硬件设备研制与生产、设备数控 PL 控制模块开发、数据接口开发等工作	负责研发需求调研、系统架构设计与系统平台软件开发等工作，总体把握研发工作分工与进度
2	市场经营合作	积极组织商务推广活动，严格遵守双方合作研发产品的技术要求，对产品质量负责，并积极做好技术服务工作。	在自主设计的项目中优先采用双方合作研发产品，并对乙方的商务推广活动提供必要的支持；同时积极推荐其它设计院采用
3	产品推广合作	负责认证过程的配合工作，设备按要求及时供货、现场培训指导、应用过程盯控与问题处理等现场技术服务工作	负责合作开发产品的铁路系统内部评审认证与在甲方铁路总承包项目上推广
4	合作沟通协调机制	双方建立合作沟通协调机制，依据市场动态与项目需求进行定期的市场信息与方案技术交流	

2、报告期内发行人与其合作未实现销售的具体原因，该合作是否将持续

报告期内未实现销售的原因系报告期内双方尚处于早期合作阶段，更侧重于技术研发合作；双方合作持续进行，不存在重大不确定性风险。具体如下：

发行人 2020 年 8 月与中国铁设土建院（中国铁路设计集团内设机构）签订

框架合作协议，由于尚处于早期合作阶段，双方更侧重于技术研发方面的合作，截至 2021 年 6 月 30 日，双方共同研发的预应力智能装备尚在客户试用阶段，故报告期内未实现销售收入。

2021 年 7 月以来，发行人已将上述合作研发产品销售给飞泰交通科技有限公司（中国铁路设计集团全资子公司，以下简称“飞泰科技”），截至 2021 年 10 月 31 日，实现销售收入共计 88.26 万元。2021 年 11 月底，在前期合作协议的基础上，发行人与中国铁设土建院签署了新的《合作协议》：双方就预应力技术、三维激光扫描技术、结构安全健康监测技术及桥梁施工监控技术、软件开发五大技术领域在技术创新、课题申报、标准研究以及成果产业化推广等方面开展合作研究。

截至本补充法律意见书出具日，发行人与中国铁设土建院合作关系稳定，合作内容不断深化，业务推广持续推进，不存在重大不确定性风险。

【核查结论】

综上所述，本所律师认为：

1、湖南铁信实际控制人为龚凯、长沙逸凯实际控制人为朱逸武、朱逸文；湖南铁信与长沙逸凯主营业务、主要服务产品无显著差异，成定波任湖南铁信执行董事、长沙逸凯监事，龚凯任湖南铁信经理、长沙逸凯执行董事兼经理，二者工作重心现已转至长沙逸凯；湖南铁信与中南大学、中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所无隶属关系，湖南铁信与中南大学曾合作开发并申请取得软件著作权，双方有合作关系，长沙逸凯与中南大学、中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所无隶属关系；成定波、龚凯在中南大学铁道学院铁路信息技术工程研究所兼职，担任特聘研究员。

2、云平台质量管控系统是湖南铁信开发的、专门为智能张拉压浆设备施工数据采集、上传和工程质量管理的软件系统，其部署到铁路工程管理平台后不被湖南铁信、长沙逸凯或成定波、龚凯等人控制。发行人的预应力智能装备实现自身功能不依赖于该系统，可独立使用、销售；铁路业主单位可自行选择是否使用云平台质量管理系统，发行人在铁路市场对其不存在依赖；在铁路建设信息化的趋势下，基于双方各自优势，发行人与湖南铁信及长沙逸凯合作以实现互利共赢。

3、报告期内，公司与湖南铁信合作，合计实现对 66 家客户的销售；2021 年，公司开始与长沙逸凯合作，长沙逸凯代理销售发行人的预应力智能装备涉及终端客户 13 家，与湖南铁信、长沙逸凯合作销售的终端客户主要为铁路领域的国企。发行人自 2010 年、2011 年发明预应力智能装备以来，具备较强的技术实力、较高的品牌影响力、较强的产品生产能力及完备的售后服务能力，已销往公路市场和铁路市场多年。成定波、龚凯团队从事铁路市场装备业务多年，在技术能力、行业经验、销售渠道等方面具有优势。发行人与湖南铁信、长沙逸凯基于优势互补、沟通便捷性等方面考虑进行合作，合作具备合理的商业背景，通过湖南铁信、长沙逸凯销售的客户与湖南铁信、长沙逸凯及其实际控制人之间均不存在关联关系。发行人实际控制人及配偶、董事、监事、高管、核心技术人员与长沙逸凯、湖南铁信的高管、实际控制人不存在资金往来。

4、发行人与湖南铁信的合作销售模式、与长沙逸凯的代理销售模式，二者

在合同签订方、产品定价、利益分成等方面存在差异，该差异对公司最终经营成果不会产生重大影响。湖南铁信、长沙逸凯在铁路市场技术及市场开发优势包括湖南铁信、长沙逸凯核心成员成定波、龚凯等人从事铁路市场业务多年，具备丰富的行业经验、专业技术、销售渠道；长沙逸凯还背靠具备一定技术及资金实力的母公司株洲嘉成。

5、发行人与湖南铁信的合作主要基于与成定波、龚凯等人的合作，随着成定波、龚凯等人工作重心转移到长沙逸凯，发行人开始与长沙逸凯合作，没有计划与湖南铁信在合同到期后续签。发行人拥有成熟的业务团队，在与湖南铁信及其团队合作销售之前，已独立开拓并获取了一定的铁路市场业务；公司专注于铁路市场预应力智能装备的研发、生产、品牌建设、售后服务，具备进入铁路市场的技术能力；基于优势互补，公司与湖南铁信、长沙逸凯等机构及人员合作；发行人对云平台质量管控系统不存在依赖。在缺乏湖南铁信及相关人员、机构的情况下，发行人可独立获取铁路市场相关业务。发行人与湖南铁信结束合作对客户资源、渠道不会造成重大影响，与湖南铁信合作产生的应收账款后续仍由湖南铁信负责收回，上述事项不会对公司经营造成重大影响。发行人预应力智能装备业务模式稳定性，具备可持续性，收入下滑风险较小。

6、发行人与中国铁设土建院达成合作关系基于双方优势互补，报告期内未实现销售的原因系报告期内双方尚处于早期合作阶段，更侧重于技术研发合作，截至本补充法律意见书出具日，双方合作关系稳定、合作内容不断深化、业务推广持续推进，不存在重大不确定性风险。

《问询函》第3题 关于技术

申报材料及审核问询回复显示：

（1）为更好开展安全监测及智能管控业务，发行人于 2016 年开始自主研发“北斗+安全智能监测预警云平台”；研发过程中发行人对外采购了北斗接收机板卡、数据通信模块、电气元件等材料，并对部分研发内容采取了委托外部机构、人员研发的方式；

（2）发行人开展业务接收的北斗卫星定位信号为免费，不涉及向供应商付费；在利用“北斗”开展位移监测前，行业内开展自动化安全监测通常利用美国 GPS 系统来进行位移监测；

（3）发行人共存在 29 项、6 项软件著作权系与他方共有，其中 15 项共有知识产权未签订共有知识产权协议；发行人技术资产中，“一种张拉系统”属于发行人核心技术，并在生产经营中必不可少，该项发明专利由发行人、铁路总公司、铁科院、铁科院建筑研究所共有，各方签订了共有协议。

请发行人补充说明：

（1）对外采购的北斗接收机板卡、数据通信模块、电气元件等材料，以及委托外部机构、人员研发的具体情况，涉及供应商情况，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系；结合发行人“北斗+安全智能监测预警云平台”具体内部组件构成，开展业务流程情况，说明对外采购的北斗接收机板卡、数据通信模块、电气元件等材料是否属于其核心部件，是否属于简单可拼接并使用北斗服务的成熟产品，发行人采购后体现自主研发、集成、生产的过程；发行人研发中委托外部机构、人员研发占总研发比重情况，是否属于核心研发流程；

（2）开发北斗定位服务前后，发行人安全监测及智能管控业务的开展情况，定位采集情况及涉及金额，业务及收入变动情况；结合行业内情况，说明自动化安全监测使用北斗系统与美国 GPS 系统的区别，行业内使用北斗及美国 GPS 系统的大致占比，变化趋势；

（3）发行人 15 项共有知识产权未签订共有知识产权协议的合理性、合规

性，利益归属情况，是否存在纠纷，测算报告期内该 15 项知识产权涉及发行人具体服务的收入及占比情况，发行人对共有方合法使用该知识产权的管控及制度措施；“一种张拉系统”共有专利资产的形成背景，涉及合作项目情况，项目金额及发行人确认收入金额；测算报告期内该专利涉及发行人具体服务的收入及占比情况；该项专利为发行人核心技术，而与多方共有的合理性，各方关于资产使用及利益分成的约定，协议期限及续约情况，是否存在到期后发行人无法继续使用该技术的风​​险。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【核查程序】

就上述事项，本所律师进行了如下核查：

1、核查了发行人报告期内研发费用明细，获取了发行人研发费用领用材料的相关凭证；获取了发行人报告期内委托外部机构、人员研发的明细及合同；

2、获取了发行人研发“北斗+安全智能监测预警云平台”过程中，采购材料委外研发涉及的供应商名单，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开途径查询主要供应商的基本信息，查询供应商及其股东与发行人及其董事、监事、高级管理人员、主要股东及实际控制人是否存在关联关系；并获取了发行人出具的不存在关联关系的说明。取得发行人关联方清单，与发行人采购材料及委外研发涉及的供应商明细进行交叉检索，核查发行人供应商是否存在属于发行人关联方的情况；

3、获取了发行人报告期前的安全监测及智能管控业务的相关财务数据；

4、访谈发行人管理人员关于未签订共有知识产权协议的背景及合理性；

5、查阅《专利法》、《著作权法》等法律法规关于共有人就共有专利、软件著作权的利益归属规定；

6、通过网络公开信息检索，核实发行人报告期内存在的知识产权纠纷的情况；

7、查阅发行人知识产权管理制度，了解发行人关于共有知识产权的管理。

【问询回复】

（一）对外采购的北斗接收机板卡、数据通信模块、电气元件等材料，以及委托外部机构、人员研发的具体情况，涉及供应商情况，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系；结合发行人“北斗+安全智能监测预警云平台”具体内部组件构成，开展业务流程情况，说明对外采购的北斗接收机板卡、数据通信模块、电气元件等材料是否属于其核心部件，是否属于简单可拼接并使用北斗服务的成熟产品，发行人采购后体现自主研发、集成、生产的过程；发行人研发中委托外部机构、人员研发占总研发比重情况，是否属于核心研发流程

1、对外采购的北斗接收机板卡、数据通信模块、电气元件等材料，以及委托外部机构、人员研发的具体情况，涉及供应商情况，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系

根据发行人说明并经本所律师核查，发行人研发过程中对外采购材料具体情况如下：

序号	类别	具体用途	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
			金额	占研发费用比重 ¹	金额	占研发费用比重	金额	占研发费用比重	金额	占研发费用比重
1	北斗接收机及板卡	用于处理北斗卫星播发的无线信号，按指定格式输出定位数据	3.09	0.56%	0.57	0.05%	13.89	1.65%	3.98	0.53%
2	数据通讯模块	将监测数据传输至云平台	0.41	0.07%	5.38	0.45%	18.16	2.15%	2.35	0.31%
3	试验测试设备	用于北斗定位精度研究测试、北斗平台兼容及容量测试	7.08	1.27%	18.41	1.52%	38.09	4.52%	12.03	1.60%
4	电子元件、安装辅材及其他	自研设备PCBA试制、设备安装材料、辅助设备等	3.06	0.55%	13.78	1.14%	71.59	8.49%	5.65	0.75%
5	物联网卡	通讯设备流量	0.1	0.02%	1.59	0.13%	-	-	2.51	0.33%
	总计	-	13.74	2.47%	39.74	3.29%	141.73	16.81%	26.53	3.52%

注：研发费用指“北斗+安全智能监测预警云平台”研发涉及的研发项目的年度研发费用之和。

由上表可知，对外采购的材料包括北斗接收机及板块、数据通讯模块、试验测试设备、物联网卡、电子元件、安装辅材及其他五个类别，其中金额占比较大的类别为试验测试设备，此类材料主要用于研发过程中的试验测试。上述材料占研发费用的比重较小。

发行人采购上述材料涉及的供应商与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员之间不存在关联关系。上述材料采购涉及的前五大供应商具体情况如下：

期间	供应商名称	采购金额(万元)	采购金额占比	注册资本(万元)	成立时间	是否存在关联关系
2021 年 1-6 月	高新技术产业开发区合方仪器仪表经营部	4.80	34.93%	-	2017/3/31	否
	北京北斗星通导航技术股份有限公司	1.84	13.39%	50,772.9997	2000/9/25	否
	上海司南卫星导航技术股份有限公司	1.41	10.26%	4,662.00	2012/2/28	否
	湖南华瑞联芯物联网应用技术有限公司	0.32	2.33%	1,008.00	2013/10/29	否
	重庆智石网络科技有限公司	0.22	1.60%	1,000.00	2014/6/13	否
	合计	8.59	62.52%	-		
2020 年	长沙中楚信息科技有限公司	8.80	22.14%	100.00	2016/6/2	否
	高新技术产业开发区合方仪器仪表经营部	8.00	20.13%	-	2017/3/31	否
	长沙唯宇自动化科技有限公司	4.20	10.57%	100.00	2016/4/6	否
	大连淇溪科技有限公司	4.09	10.29%	100.00	2019/6/11	否
	湖南三索物联信息科技有限公司	2.74	6.89%	1,008.00	2017/1/16	否
	合计	27.83	70.03%	-		
2019 年	深圳市安广建材有限公司	59.25	41.80%	600.00	2019/4/3	否
	长沙市雨花区晓雅工程技术服务部	44.94	31.71%	-	2018/1/24	否
	湖南北云科技有限公司	11.66	8.22%	803.21	2013/4/2	否
	湖南雯博建材贸易有限公司	9.71	6.85%	500.00	2018/7/13	否
	长沙金码测控科技股份有限公司	3.01	2.13%	4,395.00	2001/7/12	否

期间	供应商名称	采购金额(万元)	采购金额占比	注册资本(万元)	成立时间	是否存在关联关系
	合计	128.57	90.71%	-		
2018 年	深圳市威海科技有限公司	7.03	26.50%	100.00	2014/1/14	否
	重庆甲虫网络科技有限公司	1.59	5.99%	596.30	2014/5/21	否
	江西飞尚科技有限公司	1.54	5.80%	5406.90	2010/4/14	否
	北京北斗星通导航技术股份有限公司	0.98	3.69%	50,772.9997	2000/9/25	否
	长沙中楚信息科技有限公司	0.90	3.39%	100.00	2016/6/2	否
	合计	12.04	45.38%	-		

注：采购金额占比指在该供应商处的采购金额占当年北斗+安全智能监测预警云平台”研发中对外采购材料金额总额的比重。

经本所律师通过网络查询上述供应商的股东及董监高信息，并结合发行人控股股东、实际控制人、董监高调查表，上述供应商与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系。

2、结合发行人“北斗+安全智能监测预警云平台”具体内部组件构成，开展业务流程情况，说明对外采购的北斗接收机板卡、数据通信模块、电气元件等材料是否属于其核心部件，是否属于简单可拼接并使用北斗服务的成熟产品，发行人采购后体现自主研发、集成、生产的过程

发行人研发过程中对外采购的北斗接收机板卡、数据通信模块、电气元件等材料不属于“一体化北斗高精度监测装置”的核心部件，而是其核心部件接收机主板的原材料和组成单元。发行人采购的材料和组成单元，不属于简单可拼接并使用北斗服务的成熟产品，还需进行定制化设计、嵌入软件和集成处理，且一体化北斗高精度监测装置需要结合发行人自主研发的北斗高精度解算系统和监测预警软件平台，才能构成可解决监测需求的“北斗+安全智能监测预警云平台”。具体分析如下：

“北斗+安全智能监测预警云平台”主要由以下三部分构成：（1）一体化北

斗高精度监测装置（北斗接收机）；（2）北斗高精度解算系统；（3）监测预警软件平台。一体化北斗高精度监测装置的功能是接收北斗卫星播发的定位信号，将指定格式的定位数据远程传输到数据中心。北斗高精度解算系统接收数据中心收到的北斗定位数据，将相关的基准站数据和观测站数据进行差分解算，得出观测站相对于基准站的 mm 级位移数据。监测预警软件平台则根据获取的北斗三维位移数据，运行各种算法模型与经验公式评估基础设施的安全状况，若有超过预警阈值的状况，进行预警与应急处置，同时对数据进行展示和报表管理。

发行人研发过程中对外采购的材料主要用于一体化北斗高精度监测装置（北斗接收机）研发。一体化北斗高精度监测装置主要由主板、集成天线模块、底板及防护罩、外部接头、锂电池、光伏板及监测桩等配套装备组成，其核心部件为主板。主板由接收机板卡、数据处理模块、通信传输模块、供电模块和其他电子元器件组成。

接收机主板由发行人自行设计、集成。发行人采购接收机板卡和其他电子元器件后，根据结构监测的具体需求定制化各模组的功能，集成设计主板等电路板，嵌入发行人开发的各种软件，将模组或芯片中不需要的功能进行去除或优化，设计出适应监测需求的高精度、低功耗、低成本的一体化北斗高精度监测装置。一体化北斗高精度监测装置需要结合发行人自主研发的北斗高精度解算系统和监测预警软件平台，才能构成可解决监测需求的“北斗+安全智能监测预警云平台”技术体系。

“北斗+安全智能监测预警云平台”的具体的业务流程如下：

（1）对于需要监测的基础设施，发行人技术人员通过查阅既有资料（图纸）、现场勘察等技术手段进行调查得到基础资料，然后制定具体监测方案和施工方案；

（2）按照监测方案和施工方案内容进行软件开发、采购相关设备与辅材，根据具体业务需求定制化模组功能、集成设计电路板并嵌入自行开发的软件；

（3）到现场进行一体化北斗高精度监测装置等设备的安装与调试，配置北斗高精度解算系统解算参数得到位移数据，软件平台对数据进行管理、存储、展示，实现监测与预警功能；

（4）根据客户需求提交相关的监测报告。

3、委托外部机构、人员研发的具体情况，涉及供应商情况，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员是否存在关联关系；发行人研发中委托外部机构、人员研发占总研发比重情况，是否属于核心研发流程

报告期内，发行人自主研发“北斗+安全智能监测预警云平台”过程委托外部机构、人员的研发金额及比重如下：

单位：万元

年度	委外研发金额	总研发费用	委外研发金额占总研发费用比重
2021年1-6月	7.04	555.63	1.27%
2020年	148.00	1,207.65	12.26%
2019年	10.28	843.29	1.22%
2018年	199.50	753.99	26.46%

注：研发费用指“北斗+安全智能监测预警云平台”研发涉及的研发项目的年度研发费用之和。

由上表可知，报告期内，发行人在“北斗+安全智能监测预警云平台”研发中委托外部机构、人员的研发金额较小，占总研发费用的比重较低。

自主研发“北斗+安全智能监测预警云平台”过程中委托外部机构、人员进行研发，不属于核心流程。经本所律师通过网络查询上述供应商的股东及董监高信息，并结合发行人控股股东、实际控制人、董监高调查表，供应商与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系。报告期内，发行人主要委外研发的供应商具体情况如下：

序号	供应商名称	项目名称	签订时间	主要内容	金额 (万元)	合作原因	成立时间	注册资本 (万元)	控股股东/实际控制人	是否存在关联关系
1	深圳思凝科技发展有限公司	城市隧道桥梁管理系统开发	2020	北斗+安全监测技术在扩大交通行业的应用在深圳落地过程中,委托该供应商根据客户需求定制结构物的展示界面开发	84.16	不属于核心研发流程,该工作内容是根据结构物的特点进行相应的展示界面开发,发行人出于成本及时间考虑,委托外部协助开发。	2013/4/17	100.00	杨月莲	否
2	湖南纽曼车联网科技有限公司	技术服务合同	2018	搭建和维护结构物的三维展示系统,实现在浏览器上自由查看结构物的三维特征	70.00	不属于核心研发流程,该工作内容是展示系统开发,不牵涉平台核心。由于采用的技术架构为 PHP 体系,发行人研发团队 PHP 人员有限,故委托外部机构开发。	2013/1/14	500.00	湖南纽曼数码科技有限公司(唐未德)	否
3	湖南纽曼车联网股份有限公司	开发和维护《北斗解算系统重构》	2019	原有北斗高精度解算软件为 C++编写,北斗监测平台则由 java 语言编写,为了整个体系前台后台统一,委托该供应商采用 java 语言调用 c++ 动态库的方式重构北斗解算软件,开发了 java 版本的北斗实时定位软件	48.54	不属于核心研发流程,该工作为原有软件的解算编写,完成从 C++到 JAVA 的语言转换。由于不涉及核心研发,且非发行人研发人员专长方向,为提升效率,故委托外部开发。其中北斗核心源代码采用.dll 模式外发,不存在代码泄露风险。	2017-11-01	500.00	彭有林	否
4	湖南汇恩工程科技有限公司	北斗智能监测平台 WEB 展示端软件系统开发项目	2017	按《联智桥隧北斗智能监测云平台客户端软件系统需求规格说明书》列出的服务内容进行系统开发、部署、优化	36.95	不属于核心研发流程,初代平台由于性能限制不能满足业务扩展的需求,故委托外部公司按最新的业务规模规划,在原平台的基础上进行新一代展示端软件平台的开发。后期该项目因为版本迭代升级被替代。	2014/5/21	100.00	吴子荣	否
5	长沙市天心区研特仪器设备安装调试服务部	北斗测试场地方案设计安装施工调试	2018	从安装与施工方面提供北斗精度测试场地的技术方案,并开展安装调试作业,确保网络和电力的线路稳定	20.00	不属于核心研发流程,该项工作主要为场地的建设和电力、网络的安装调试工作,故委托外部专业人员实施。	2016/4/13	-	何耀帮	否

据此，本所律师认为，发行人自主研发“北斗+安全智能监测预警云平台”过程中委托外部机构、人员的研发主要是出于效率及成本考虑，将非核心研发流程外包，委外研发的金额占比涉及较小，涉及供应商与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系。

（二）开发北斗定位服务前后，发行人安全监测及智能管控业务的开展情况，定位采集情况及涉及金额，业务及收入变动情况；结合行业内情况，说明自动化安全监测使用北斗系统与美国 GPS 系统的区别，行业内使用北斗及美国 GPS 系统的大致占比，变化趋势

1、开发北斗定位服务前后，发行人安全监测及智能管控业务的开展情况，定位采集情况及涉及金额，业务及收入变动情况

发行人在进入安全监测及智能管控业务之初，便基于北斗性能与自动化监测领域的适配性，选择结合“北斗高精度定位技术”进行面向新型基础设施、灾害防治、应急救援等领域的安全监测研发。开发北斗定位服务前，发行人仅有金额较小的基础设施光电智能管控业务等收入，随着相关研发投入的不断加大，公司安全监测及智能管控业务的应用领域不断拓展，相关业务收入也呈现上升趋势。具体如下：

发行人在为客户提供桥梁、隧道等基础设施检测及边坡监测服务时，发现传统安全监测存在人工耗用量大、信息化水平低、自动化程度低、监测效率不高等问题。而我国基础设施增量、存量均较大，智能安全监测的下游需求巨大。基于“北斗”安全可控、稳定性好及成本低等特点，发行人以自身深厚的工程技术服务行业资源为基础，深度融合土木工程和卫星应用技术创新发展，开展北斗安全监测技术的研发。

2015年，发行人安全监测及智能管控业务收入为142.43万，来自于基础设施光电智能管控项目，不涉及定位采集。2016年及其后，发行人通过研发初步形成了针对行业需求的技术体系与产品服务体系，开始进入自动化安全监测领域。随着发行人持续加大对相关研发项目的投入力度，拓展安全监测及智能管控业务的应用领域，相关业务收入也呈现上升趋势。发行人安全监测与智能管控业务收入2016年至2020年分别为396.75万元、415.73万元、1,145.94万元、2135.38万元及

3385.64万元，实现了较高的增长率。

2、结合行业内情况，说明自动化安全监测使用北斗系统与美国GPS系统的区别，行业内使用北斗及美国GPS系统的大致占比，变化趋势

（1）自动化安全监测使用北斗系统与美国 GPS 系统的区别主要体现在安全可控性、通信方式、定位方式及设备成本上

从自动化监测行业来看，在北斗系统未完成全球部署时，行业内主要采用基于 GPS 系统的相对位移监测设备。随着北斗系统部署完成后，我国由北斗基础产品、应用终端、应用系统和运营服务构成的完整产业链逐渐形成，自动化监测行业中北斗系统的应用逐渐增多。自动化安全监测使用北斗系统与美国 GPS 系统的区别主要如下：

①安全可控性：GPS 系统为国外技术，而北斗系统是我国自有技术框架设计运营，具有完全自主知识产权，板卡等终端产品在国内有完整的产业链，完全自主可控，不存在技术壁垒和安全风险。

②通信方式：GPS 系统使用的是双频信号，GPS 在我国的卫星服务数量较少。北斗使用的是多频信号，能实现多系统兼容，同时兼容 GPS、伽利略、格洛纳斯等多系统卫星信号，可以更好地消除高阶电离层的延迟影响，提高定位可靠性，增强数据处理能力。北斗是全球第一个提供三频信号服务的卫星导航系统，其重点服务区域为亚太地区，在我国覆盖很好，我国部分地区建设有北斗地基增强系统，定位精度完全可以达到 mm 级，可提供高精度位置服务，能提供更精准的位移监测技术服务。

③定位方式：北斗和 GPS 均使用无源定位，但同时也保留了有源定位，即接收机可以自主发射信息和卫星通信，紧急情况下只要两颗卫星就可以完成定位，而正常无源定位情况下至少要有 4 颗卫星才能实现定位，在某些环境恶劣、搜星情况不佳的情况下，有源技术的优越性就能体现出来。结合北斗系统独有的短报文通信功能，应用于监测条件较差的自动化监测作业环境（如自然灾害抢险救援领域）非常有利，更有助于解决偏远监测点的数据回传问题。

④设备成本：GPS 为国外技术，相关设备主要依靠进口且设备价格较高，不

能满足大量使用的场景。北斗系统全球部署后，大量国内厂家通过研发，在卫星设备、卫星接收设备上形成批量化生产能力，北斗相关设备价格大幅下降。

（2）自动化监测行业内使用北斗及美国 GPS 系统的大致占比，变化趋势

北斗三号于 2020 年 6 月完成全球组网，与全球其他系统相比，北斗稳定可控、技术指标表现优越，可实现通导一体化。多系统兼容的实现有助于提升北斗的全球渗透率。2020 年全球已有超过 60%的终端支持北斗系统，预计未来渗透率会继续提高。

目前，尚未有权威数据针对自动化监测领域中北斗及 GPS 系统的占比及变化趋势进行专门统计。从自动化监测行业现状来看，前期设备的存量中 GPS 占比较大，但在北斗产业链逐渐形成后，北斗系统基于政策利好及自身优势在行业增量中占有相对优势。

一方面，政府和行业各项法律法规和行业应用规划的出台对北斗的推广和渗透率的提高起到了较大作用。2017 年 11 月，交通运输部、中央军委装备发展部印发《北斗卫星导航系统交通运输行业应用专项规划（公开版）》，提出开展北斗系统在交通运输基础设施测量和安全监测中的应用，在铁路、公路、桥梁、隧道等基础设施建设和安全健康监测中广泛应用北斗技术手段；2020 年 6 月，交通运输部印发《内河航运发展纲要》，提出在重点水域、通航建筑物及港口加快新一代移动通信、卫星通信、北斗系统等部署。另一方面，北斗的稳定可控、高精度、高性价比等优势都与自动化监测的需求相匹配，预计后续北斗在国内市场自动化监测领域的渗透率将持续保持高增长。

据此，本所律师认为，发行人使用北斗开展安全监测前，安全监测及智能管控业务仅有金额较小的基础设施光电智能管控项目收入，不涉及定位采集。随着发行人结合“北斗高精度定位技术”进行安全监测研发后，安全监测及智能管控业务产品和服务体系不断成熟，相关业务收入也呈现上升趋势。自动化安全监测使用北斗系统与美国 GPS 系统的区别主要体现在安全可控性、设备成本、通信方式及定位方式上，目前行业内设备的存量中 GPS 占比较大，但预计后续国内市场北斗的渗透率将持续保持高增长。

（三）发行人 15 项共有知识产权未签订共有知识产权协议的合理性、合规

性，利益归属情况，是否存在纠纷，测算报告期内该 15 项知识产权涉及发行人具体服务的收入及占比情况，发行人对共有方合法使用该知识产权的管控及制度措施；“一种张拉系统”共有专利资产的形成背景，涉及合作项目情况，项目金额及发行人确认收入金额；测算报告期内该专利涉及发行人具体服务的收入及占比情况；该项专利为发行人核心技术，而与多方共有的合理性，各方关于资产使用及利益分成的约定，协议期限及续约情况，是否存在到期后发行人无法继续使用该技术的风​​险。

1、发行人15项共有知识产权未签订共有知识产权协议的合理性、合规性，利益归属情况，是否存在纠纷，测算报告期内该15项知识产权涉及发行人具体服务的收入及占比情况，发行人对共有方合法使用该知识产权的管控及制度措施

（1）发行人 15 项共有知识产权未签订共有知识产权协议的合理性、合规性，利益归属情况，是否存在纠纷

①发行人共有 15 项共有知识产权未签订共有知识产权协议，具体如下：

序号	共有专利或著作权名称	类型	专利权人/著作权人	申请日期或首次发表日期
1	一种压浆台车浆液切换阀	发明专利	联智科技 铁科院建筑研究所	2015/10/22
2	一种张拉系统	发明专利	铁路总公司 铁科院 铁科院建筑研究所 联智科技	2012/11/15
3	一种压浆台车自动清洗系统	实用新型专利	联智科技 铁科院建筑研究所	2013/9/22
4	一种用于高速制浆桶的离心装置及高速制浆桶	实用新型专利	联智科技 铁科院建筑研究所	2015/8/25
5	一种用于张拉仪的信号传递件	实用新型专利	铁路总公司 铁科院 铁科院建筑研究所 联智科技	2013/10/31
6	一种压差回路液压系统	实用新型专利	铁路总公司 铁科院 铁科院建筑研究所 联智科技	2012/7/3
7	一种预应力张拉多孔自锁千斤顶	实用新型专利	铁路总公司 铁科院 铁科院建筑研究所 联智科技	2012/9/11
8	一种预应力张拉千斤顶的位移测量装置	实用新型专利	铁路总公司 铁科院	2015/12/8

序号	共有专利或著作权名称	类型	专利权人/著作权人	申请日期或首次发表日期
			铁科院建筑研究所 联智科技	
9	真空自动压浆机	外观设计专利	铁科院建筑研究所 铁科院 吴桥厚德 联智桥隧	2016/10/15
10	一种铁路压浆机支腿装置	实用新型专利	铁科院建筑研究所 铁科院 吴桥厚德 联智桥隧 石家庄铁道大学	2016/10/15
11	一种预应力管道单端自动抽真空与压浆系统及其工艺	发明专利	铁科院建筑研究所 铁科院 吴桥厚德 联智桥隧 石家庄铁道大学	2016/10/15
12	铁路桥梁预应力远程质量管理体系系统 v1.0	软件著作权	铁科院建筑研究所 联智桥隧	未发表
13	TGZY 型铁路桥梁预应力管道自动压浆系统 V1.0	软件著作权	铁科院建筑研究所 联智桥隧	未发表
14	一种孔道压浆密实度监测装置	实用新型专利	联智科技 中铁十四局	2016/8/26
15	一种用于扁锚整体张拉的千斤顶组件	实用新型专利	联智智能 湖南高速	2018/1/8

注1：第1-7项专利及第15项专利：联智桥隧及联智智能在将上述8项专利转让给其他共有人形成共有专利权时，签订了转让协议，但该协议内容比较简单，未就共有专利的使用做具体约定；

注2：第14-15项专利：由于国家知识产权局、中国版权保护中心对于联合申报专利/软件著作权没有签订协议的要求，所以双方当时只口头约定，未签订协议就共有专利/软件著作权的使用做具体约定；

注3：第1-11项共有专利及第12-13项共有软件著作权，共有人铁科院建筑研究所已出具说明，确认其与发行人共有的知识产权不存在涉及权属、权益及其他方面的纠纷或潜在纠纷。

②未签订共有协议具有合理性

根据发行人说明，共有人未就上述共有知识产权的利益归属等事项签订共有协议的主要原因如下：一方面，因为在办理共有专利的转让或申请，知识产权登记主管部门并未对共有协议的签署或签署内容有强制要求；另一方面，因《专利法》、《著作权法》等相关法律法规对共有人未就共有知识产权的使用达成约定的情形下，对共有人实施许可共有专利/软件著作权等事项进行了较为明确规定。共有人可根据该等法律的规定实施许可共有知识产权。

③未签订共有知识产权协议未违反法律规定，具有合法性，且共有人可根据相关法律规定实施许可共有知识产权

《专利法》第十四条规定：“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。除前款规定的情形外，行使共有的专利申请权或者专利权应当取得全体共有人的同意。”

《著作权法》第十四条第二款规定：“合作作品的著作权由合作作者通过协商一致行使；不能协商一致，又无正当理由的，任何一方不得阻止他方行使除转让、许可他人专有使用、出质以外的其他权利，但是所得收益应当合理分配给所有合作作者。”

根据上述规定，《专利法》、《著作权法》允许各方不签署共有协议，并对共有人未就共有专利/软件著作权达成约定的情形下的权益归属均有相关规定。其中，共有专利权人对权利没有约定的，共有人可单独实施共有专利，收益权归实施人所有；共有人许可他人实施该共有专利的，收取的使用费应当在共有人之间分配；共有著作权人可单独实施共有软件著作权，收益应当合理分配给所有合作作者。

④发行人就共有知识产权不存在应向共有方进行收益分配的情形

根据发行人确认，发行人未许可他人实施上述共有专利，不存在应向其他共有人进行分配的情形；关于“铁路桥梁预应力远程质量管理体系v1.0”和“TGZY型铁路桥梁预应力管道自动压浆系统V1.0”两项软件著作权，发行人未使用上述两项软件著作权从事生产经营活动，由于相关技术已经改进，发行人预计未来也不会使用上述软件著作权从事生产经营活动。因此，不存在与上述软件著作权相关的收益分配。

此外，发行人实际控制人出具承诺，如未来其他共有人主张共有软件著作权的收益权，则由发行人实际控制人代替发行人承担相关费用。

⑤共有人不存在关于上述共有知识产权的纠纷情形

根据发行人确认，并经本所律师通过网络检索查询信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国市场监督管理行政处罚文书网（<http://cfws.samr.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）等公示信息，共有人之间不存在就上述共有知识产权产生的相关纠纷。

综上，《专利法》、《著作权法》允许各方不签署共有协议，并就共有人未对共有专利/软件著作权达成约定的情形下的权利行使及收益归属均有相关规定，各方虽未就共有知识产权签署共有协议不影响发行人单独实施上述共有知识产权，发行人未就上述15项共有知识产权与共有人签订共有知识产权协议具有其合理性、合规性，截至本补充法律意见书出具日，共有人就上述共有知识产权不存在纠纷。

（2）报告期内该15项知识产权涉及发行人具体服务的收入及占比情况

报告期内该15项知识产权涉及发行人具体服务的收入分别为945.82万元、1,455.05万元、823.74万元和55.48万元，占同期营业收入比例分别为3.39%、3.76%、1.88%和0.27%。具体如下：

单位：万元

收入类型	2021年 1-6月	占营业收入 比例 (%)	2020年	占营业收入 比例 (%)	2019年	占营业收入 比例 (%)	2018年	占营业收入 比例 (%)
工程质量试验检测	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
安全监测及智能管控	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他技术服务	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
预应力智能装备	55.48	0.27	823.74	1.88	1,455.05	3.76	945.82	3.39

（3）发行人对共有方合法使用该等知识产权的管控及制度措施

发行人制定了《知识产权管理制度》，已对共有方使用该等知识产权进行了有效管控，具体措施包括：①共有知识产权的有效期维护，其中由发行人主导申

请的共有专利所有专利费用，包括申请费用及年费等，由发行人负责并承担相关费用；②涉及共有知识产权的对外许可实施，需取得其他共有人的同意并就许可实施获得的收益分配进行明确；③定期查阅共有专利的权利状态，是否存在共有方或第三方对共有知识产权实施损害或侵权等情形，如发生该等情形，启动包括但不限于协商解决、委托律师发函、提起诉讼等纠纷解决机制。

2、“一种张拉系统”共有专利资产的形成背景，涉及合作项目情况，项目金额及发行人确认收入金额

发行人具备独立研发能力，该项核心专利为发行人自行研发形成并于2012年申请获得发明专利。

2014-2015年，联智桥隧与中国铁路及其关联公司、河北益铁机电科技有限公司合作申报了课题《铁路桥梁预应力自动张拉系统应用技术研究》，与铁科院、吴桥厚德、石家庄铁道大学合作申报了课题《铁路桥梁预应力管道自动压浆系统应用技术研究》。由于开展上述课题需用到联智桥隧及其他合作单位的现有专利，因此，应中国铁路、铁科院等合作方要求，公司将包含“一种张拉系统”在内的7项专利转给了合作方共有，以便在此基础上进行课题研究。

根据中国铁路总公司科技管理部于2016年6月就上述课题研究成果出具的《中国铁路总公司科技成果技术评审证书》（科技评[2016]010号），该课题研究项目的主要情况如下：

简要技术说明（合作背景）	评审意见
预应力施工是保证预应力混凝土桥梁结构安全和耐久性的关键工序，直接关系到线路的运营安全。当前，铁路桥梁基本采用后张法施工工艺，传统后张法主要以人工操控作业为主，操作过程复杂，测量精度低，难以保证张拉质量，缺乏有效的质量控制手段。同时张拉设备需频繁送检校正，既增加生产成本又影响生产进度。鉴于传统张拉工艺的弊端，研究适用于我国铁路混凝土桥梁的预应力自动张拉系统，实现预应力施工的智能化以及预施应力精确控制，提供工作效率，确保预应力张拉施工安全和数据准确可靠是十分必要的。	铁路桥梁预应力自动张拉系统结构合理、控制精准、数据信息化程序高、安全可靠，并成功的在郑徐、石济、京沈客运专线共6个梁场试用。该成果创新性强、经济社会效益显著。评审委员会一致同意通过技术评审，总体技术达到国内领先水平。

根据发行人说明，上述课题合作研究项目，主要针对铁路系统的预应力装备的技术提升和改造，课题合作研究项目本身并不产生具体的产品销售和实现收入，但有利于发行人了解和提升关于铁路市场预应力产品的技术，进一步促进发行人

对预应力产品应用于铁路市场的开发。

3、测算报告期内该专利涉及发行人具体服务的收入及占比情况

该专利应用于铁路系统涉及到的产品名称为铁路桥梁预应力自动张拉系统/TYZ/60-VII/LZ，该产品报告期内的总收入为2,217.17万元。该产品的核心专利为智能型同步预应力张拉系统、一种张拉系统、预应力张拉液压系统、预应力张拉设备及其控制方法、预应力智能张拉液压系统、预应力张拉设备及其控制方法、多点同步智能张拉系统的控制方法五项发明专利，非核心专利为一种压差回路液压系统、一种张拉设备用电路板两项专利。本专利为该产品的核心专利之一，报告期内发行人该产品的具体收入占比情况如下：

单位：万元

收入类型	2021年 1-6月	占营业收入比例 (%)	2020年	占营业收入比例 (%)	2019年	占营业收入比例 (%)	2018年	占营业收入比例 (%)
工程质量 试验检测	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
安全监测 及智能管 控	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他技术 服务	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
预应力智 能装备	23.45	0.11	524.98	1.20	882.23	2.28	786.51	2.82

4、该项专利为发行人核心技术，而与多方共有的合理性，各方关于资产使用及利益分成的约定，协议期限及续约情况，是否存在到期后发行人无法继续使用该技术的风险

如前所述，发行人具备独立研发能力，该项核心专利为发行人自行研发形成并于2012年申请获得发明专利；2014-2015年，联智桥隧与中国铁路及其关联公司合作课题研究。由于开展上述课题需用到联智桥隧及其他合作单位的现有专利，因此，应中国铁路、铁科院等合作方要求，公司将包含“一种张拉系统”在内的7项专利转给了合作方共有，以便在此基础上进行课题研究。发行人参与该课题研究，有利于发行人了解和提升关于铁路市场预应力产品的技术，进一步促进发行人对预应力产品应用于铁路市场的开发。发行人与多方共有该专利具有合理性。

另根据《专利法》第十四条规定，在共有人没有约定的情形下，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。根据该规定，发行人转让上述共有专利并不会影响发行人单独实施该专利并获取收益。因此，发行人未就该专利的共有权利义务与其他共有人另行签订共有协议。共有人之间亦未就该共有专利的共有期限及收益分成等进行特别约定。

根据发行人确认，发行人未许可他人实施该共有专利，不存在应在共有人之间进行分配的情形。

《专利法》第四十四条规定：“有下列情形之一的，专利权在期限届满前终止：（一）没有按照规定缴纳年费的；（二）专利权人以书面声明放弃其专利权的。专利权在期限届满前终止的，由国务院专利行政部门登记和公告。”

共有人未就共有专利的共有期限另行达成特别约定，因此，各共有人有权在该共有专利的有效期内，根据《专利法》的上述规定单独实施该共有专利并享有收益。除存在《专利法》第四十四条规定的专利权提前终止情形外，在共有专利的有效期限届满之前，发行人不存在无法继续使用该技术的风

【核查结论】

综上所述，本所律师认为：

1、发行人自主研发“北斗+安全智能监测预警云平台”过程中对外采购的材料主要是出于研发“一体化北斗高精度监测装置”的需要，涉及供应商与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员之间不存在关联关系。发行人研发过程中对外采购的北斗接收机板卡、数据通信模块、电气元件等材料不属于“一体化北斗高精度监测装置”的核心部件，而是其核心部件接收机主板的原材料和组成单元。发行人采购材料和组成单元后，进行了定制化设计、嵌入软件和集成处理，不属于简单可拼接并使用北斗服务的成熟产品。且一体化北斗高精度监测装置需要结合发行人自主研发的北斗高精度解算系统和监测预警软件平台，才能构成可解决监测需求的“北斗+安全智能监测预警云平台”。发行人自主研发“北斗+安全智能监测预警云平台”过程中委托外部机构、人员的研发主要是出于效率及成本考虑，将非核心研发流程外包，委外研发的金

额占比较小，涉及供应商与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员不存在关联关系。

2、发行人使用北斗开展安全监测前，安全监测及智能管控业务仅有金额较小的基础设施光电智能管控项目收入，不涉及定位采集。随着发行人结合“北斗高精度定位技术”进行安全监测研发后，安全监测及智能管控业务产品和服务体系不断成熟，相关业务收入也呈现上升趋势。自动化安全监测使用北斗系统与美国 GPS 系统的区别主要体现在安全可控性、设备成本、通信方式及定位方式上，目前行业内设备的存量中 GPS 占比较大，但预计后续国内市场北斗的渗透率将持续保持高增长。

3、《专利法》、《著作权法》允许各方不签署共有协议，并就共有人未对共有专利/软件著作权达成约定的情形下的权利行使及收益归属均有相关规定，各方虽未就共有知识产权签署共有协议不影响发行人单独实施上述共有知识产权，发行人未就上述15项共有知识产权与共有人签订共有知识产权协议具有其合理性、合规性，共有人就上述共有知识产权不存在纠纷。发行人制定了《知识产权管理制度》，已对共有方合法使用该知识产权进行了有效管控。

4、发行人因与合作方共同课题申报，应合作方要求，发行人将包含“一种张拉系统”在内的7项专利转给了合作方共有，具有合理性。各方未就该专利适用及利益分成等另行达成协议；各方可根据《专利法》的规定单独实施该专利并享有收益；共有人未就共有专利的共有期限另行达成特别约定，因此，各共有人有权在该共有专利的有效期内，根据《专利法》的上述规定单独实施该共有专利并享有收益。除存在《专利法》第四十四条规定的专利权提前终止情形外，在共有专利的有效期限届满之前，发行人不存在无法继续使用该技术的风

《问询函》第4题 关于历史股东及关联方

申报材料显示：

申报材料及审核问询回复显示：

（1）发行人前身及其股东湖南国际在 2003 年之前实际上处于“两块牌子、一套人马”的运营情况，为将两者的人员业务进行分割，湖南国际从发行人退股并将股份转让至刘迎五，此后由继承方式转让至杨玉芳、刘舟；

（2）现任发行人控股股东、实际控制人梁晓东、刘柳奇、陈庆分别于 2006 年 3 月、2008 年 10 月才陆续入股发行人；

（3）员工持股平台联智翔鸿、联智翔鹏于 2017 年 12 月入股，发行人称 2017 年前后无外部投资机构入股价格可供参考，确认股份支付费用 0 元；员工持股平台联智翔跃于 2018 年 9 月入股，发行人称增资前后无外部投资机构入股价格可供参考，亦未在当期确认股份支付；2019 年 3 月及 2019 年 6 月，发行人实际控制人分别通过联智翔跃和联智翔鸿两个持股平台将其持股份额转让给符合条件的员工，确认股份支付费用 897.93 万元；

（4）发行人混合持股平台湘颐汇昇中份额持有人杨汝凌为发行人 2018 至 2019 年前五大供应商云南皓凌路桥工程咨询有限公司（以下简称云南皓凌）持股 65%的股东，黄晓哲为发行人供应商广东承信公路工程检验有限公司（以下简称广东承信）持股 66%的股东，同时为发行人供应商广东业和路桥工程有限公司（以下简称广东业和）持股 89.82%的股东；该混合持股平台未确认股份支付费用；

（5）2017 年 4 月，实际控制人刘柳奇、梁晓东、陈庆三人设立长沙长盈，2020 年 1 月三人将其份额分别转让给林洁辉、陈肇铭；本次转让主要是为解决同业竞争问题，实际受让方为余朝阳，余朝阳指定其亲戚林洁辉和陈肇铭作为名义受让方；余朝阳系发行人外协服务供应商广东承信、广东业和的实际控制人；

（6）发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制、投资、施加重大影响的企业主要有联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃、梵林文化、健康元素（已于 2021

年 7 月 23 日完成简易注销程序）。

请发行人：

（1）补充说明湖南国际的主营业务，实际控制人，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员间关联关系，目前存续情况，报告期内与发行人是否存在业务往来，是否存在大量向发行人介绍业务的情况；存在“两块牌子、一套人马”运营情况的产生背景，相关人员、设备的分流处理情况，目前是否存在包括湖南国际在内的第三方与发行人共用人员、场所、设备的情况；

（2）补充说明湖南国际退股后发行人前身的业务变化情况，实际控制人情况，前股东刘迎五及此后股东杨玉芳、刘舟与发行人目前控股股东、实际控制人、董事、监事间是否存在关联关系，报告期内与发行人是否存在业务往来；上述几名自然人股东退股的背景；目前实际控制人刘柳奇、梁晓东、陈庆入股前后发行人前身的业务变化情况；

（3）以元/出资额的方式补充说明员工持股平台联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃入股价格情况；说明计算联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃入股时其份额持有人是否已为发行人员工，未予确认股份支付金额的合理性；2019 年 3 月及 2019 年 6 月确认股份支付时点的合理性，以元/出资额的方式说明定价及外部入股价格参照情况，是否充分完整；

（4）补充说明杨汝凌、黄晓哲的基本情况，持有企业情况，入股发行人的原因及定价公允性；发行人与云南皓凌、广东承信、广东业和合作背景，报告期内与发行人业务往来情况，定价依据及公允性，涉及发行人具体产品，报告期内占发行人总采购额比重，占其各自企业自身总销售比重，是否存在专为发行人开设，或入股发行人后开始为发行人服务的情形，是否存在利益输送；结合《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》及《股票上市规则》等相关内容，说明未将杨汝凌、黄晓哲、云南皓凌、广东承信、广东业和作为关联方进行披露的合理性，是否存在应披露未披露关联方及关联交易的情形；结合杨汝凌、黄晓哲与发行人间业务情况，以及湘颐汇昇及其各份额持有人入股价格情况，进一步说明该平台未确认股份支付的合理性；

（5）补充说明长沙长盈的主营业务、主要产品服务，与发行人业务的异同；发行人、控股股东、实际控制人及其董事、监事、高管人员与余朝阳间是否存在关联关系，与其合作交往背景情况；实际控制人将长沙长盈转让至余朝阳的合理性、必要性；报告期内发行人与长沙长盈及余朝阳是否存在业务往来，是否存在利益输送；结合《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》及《股票上市规则》等相关内容，说明未将余朝阳作为关联方进行披露的合理性，是否存在应披露未披露关联方及关联交易的情形；

（6）补充说明中介机构对发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制、投资、施加重大影响的企业的核查过程，以列表的方式补充说明上述人员名称、与控股股东、实际控制人间关系、企业的基本情况、主营业务及主要产品、是否构成重大不利影响的同业竞争；在核查实控人等人或主体银行资金流水中，是否与入股发行人的供应商或其实控人存在异常资金往来。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【核查程序】

就上述事项，本所律师进行了如下核查：

- 1、取得发行人历史股东湖南国际的工商底档，核查其从发行人处退出后的历史沿革情况；
- 2、取得发行人实际控制人、控股股东、董事、监事、高管提供的信息调查表或出具的与湖南国际及其目前实际控制人范平和刘迎五、杨玉芳、刘舟不存在关联关系的确认函；
- 3、访谈湖南国际目前的实际控制人范平并取得其签字确认的访谈笔录；
- 4、访谈湖南国际时任法定代表人、经理、执行董事曹建湘，了解湖南国际历史上相关事项并取得其签字确认的访谈笔录；
- 5、核查发行人的工商底档，确认发行人目前的实际控制人入股发行人后发行人的业务变化情况；

6、取得杨汝凌、黄晓哲提供的信息调查表，了解其基本信息和对外投资情况；

7、访谈杨汝凌、黄晓哲，了解其入股发行人背景原因，与发行人之间是否存在关联关系；

8、访谈余朝阳，了解其受让长沙长盈的背景原因，是否与发行人之间存在关联关系；

9、获取发行人与杨汝凌、黄晓哲、余朝阳或该等主体控制的云南皓凌、广东承信、广东业和之间的交易往来情况；

10、查阅《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》及《股票上市规则》等关于认定关联方的相关规定；

11、根据发行人控股股东、实际控制人填写的信息调查表制作关联方清单，通过互联网信息平台检索关联方对外投资情况；

12、访谈发行人控股股东、实际控制人和走访发行人重要客户和供应商；

13、与保荐机构、发行人会计师交流发行人及其实际控制人（刘柳奇、梁晓东、陈庆）的银行资金流水中与入股发行人的供应商和其实控人是否存在异常资金往来。

【问询回复】

（一）补充说明湖南国际的主营业务，实际控制人，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员间关联关系，目前存续情况，报告期内与发行人是否存在业务往来，是否存在大量向发行人介绍业务的情况；存在“两块牌子、一套人马”运营情况的产生背景，相关人员、设备的分流处理情况，目前是否存在包括湖南国际在内的第三方与发行人共用人员、场所、设备的情况

1、补充说明湖南国际的主营业务，实际控制人，与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员间关联关系，目前存续情况，报告期内与发行

人是否存在业务往来，是否存在大量向发行人介绍业务的情况

（1）根据湖南国际的工商查询信息及本所律师核查，湖南国际的主营业务，实际控制人和目前存续情况具体如下：

公司名称	湖南国际工程咨询设计有限公司
住所	长沙市雨花区韶山北路 460 号兴威名座 1108 房
法定代表人	范平
注册资本	201.00 万元
公司类型	有限责任公司（自然人独资）
经营范围	凭本企业工程设计证书从事乙级建筑工程及相应的工程咨询和装饰设计；建筑材料的销售。（涉及行政许可的凭许可证经营）
营业期限	1985-02-23 至 2035-02-22
目前存续情况	存续
统一社会信用代码	91430111183763309F
股权结构	范平持股 100.00%
实际控制人	范平

根据本所律师获取的湖南国际的工商底档，其从发行人处退股后的发展变化具体如下：

时间	退股后的发展变化
2003 年 03 月	法定代表人由邹金华变更为曹建湘 曹建湘为执行董事、范平为监事
2008 年 10 月	依湘国企改革办函[2005]68 号函之精神，采取民营化为取向，实行改制搞活。湖南正道工程管理有限公司以产权交易所场内交易的方式购买了中国湖南国际经济技术合作公司持有的湖南国际的整体产权
2011 年 11 月	1、依据湖南省人民政府湘政办发[2004]25 号、湘政办发[2005]12 号文件由全民所有制企业改制为有限责任公司 2、注册资本由 30 万元变更为 201 万元 3、股东为湖南正道工程管理有限公司
2016 年 09 月	股东由湖南正道工程管理有限公司变更为范平

经本所律师访谈曹建湘和范平，湖南国际的主营业务为建筑工程设计、咨询。其实际控制人变化情况如下：

控股股东	实际控制人	时间
中国湖南国际经济技术合作公司	全民所有制	2008 年 10 月前
湖南正道工程管理有限公司	2010 年 08 月前为龚澎 2010 年 08 月后为刘光跃 2016 年 05 月后为武朝光	2008 年 10 月 至 2016 年 09 月

控股股东	实际控制人	时间
范平	范平	2016年09月后

注：中国湖南国际经济技术合作公司为湖南省对外经贸委下属的全民所有制企业

本所律师认为，湖南国际目前的实际控制人为自然人范平。

（2）与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员间关联关系

根据本所律师对湖南国际目前实际控制人范平的现场访谈，范平确认湖南国际和其本人与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等主体不存在关联关系。

根据发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员提供的信息调查表或出具的不存在关联关系的确认函，上述主体与湖南国际及其实际控制人范平不存在关联关系。

（3）报告期内与发行人是否存在业务往来，是否存在大量向发行人介绍业务的情况

经本所律师访谈湖南国际目前的实际控制人范平，其确认报告期内，湖南国际与发行人不存在业务往来，亦未向发行人介绍业务。

经本所律师访谈发行人财务总监，其确认报告期内，湖南国际与发行人不存在业务往来。

经本所律师查阅报告期内发行人销售、采购明细表和应收账款、应付账款、其他应收款及其他应付款等往来科目余额表，确认湖南国际与发行人不存在业务往来。

根据发行人控股股东、实际控制人、财务总监的确认，湖南国际报告期内不存在向发行人介绍业务的情况。

据此，本所律师认为，湖南国际及其实际控制人与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员间不存在关联关系；报告期内，湖南国际与发行人不存在业务往来，亦不存在向发行人介绍业务的情况。

2、湖南国际存在“两块牌子、一套人马”运营情况的产生背景，相关人员、设备的分流处理情况，目前是否存在包括湖南国际在内的第三方与发行人共用人员、场所、设备的情况

（1）湖南国际存在“两块牌子、一套人马”运营情况的产生背景，相关人员、设备的分流处理情况

经本所律师访谈湖南国际时任法定代表人、经理、执行董事曹建湘，湖南国际当时存在“两块牌子、一套人马”运营情况的背景如下：

刘迎五、曹建湘、杨玲、姚中民、孔野、钟双扬等6人原均为湖南国际的员工，其中刘迎五为湖南国际的负责人。湖南国际当时的主营业务为建筑工程设计、咨询，在开展业务的过程中考虑到与建筑工程监理公司合作较多，该6人与湖南国际合资设立建筑工程监理业务公司的方式开展建筑工程监理业务。各方经协商达成投资合意，于1997年共同设立湘江工程监理（发行人前身）。上述人员与湖南国际设立湘江工程监理后，同时兼顾湖南国际与湘江工程监理的业务。

2003年，刘迎五有意单独经营管理湘江工程监理，湖南国际从湘江工程监理退出，两家公司分别开展各自业务。其中曹建湘选择留在湖南国际，因此与湖南国际一起将所持湘江工程监理股权转让给刘迎五，其他几位股东选择留在湘江工程监理。因当时湘江工程监理的监理业务主要依赖其几位股东，资产设备较少，因此在分流时未签署相关协议对资产、设备进行分割，人员根据自身意愿，选择分流至湖南国际或湘江工程监理。

如上所述，自2003年之后，湖南国际与湘江工程监理不存在“两块牌子、一套人马”的情形。

（2）目前是否存在包括湖南国际在内的第三方与发行人共用人员、场所、设备的情况

截至本法律意见书出具之日，发行人不存在与第三方互相代缴社会保险、住房公积金的情形，不存在共用员工的情形。

经本所律师对发行人位于湖南省长沙市望城经济技术开发区的主要生产办公场所的现场核查，发行人不存在与第三方共用场所和设备的情况。

本所律师与保荐机构、发行人会计师交流其对发行人场所、设备的盘点监督工作，确认发行人不存在与第三方共用场所和设备的情况。

发行人及其控股股东、实际控制人确认发行人不存在与第三方共用场所、设备的情况。

据此，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在与包括湖南国际在内第三方共用人员、场所、设备的情况。

（二）补充说明湖南国际退股后发行人前身的业务变化情况，实际控制人情况，前股东刘迎五及此后股东杨玉芳、刘舟与发行人目前控股股东、实际控制人、董事、监事间是否存在关联关系，报告期内与发行人是否存在业务往来；上述几名自然人股东退股的背景；目前实际控制人刘柳奇、梁晓东、陈庆入股前后发行人前身的业务变化情况

1、湖南国际退股后发行人前身的实际控制人情况和业务变化情况

（1）湖南国际退股后的实际控制人

根据发行人的工商底档，湖南国际退股的具体情况如下：

股东名称	退股时间	具体方式
湖南国际	2003 年 04 月	向刘迎五转让所持发行人股权

刘迎五本次受让湖南国际股权的同时，又以现金认缴发行人新增40.00万元注册资本，当时发行人的股权结构如下：

序号	股东 姓名/名称	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例 (%)
1	刘迎五	46	46	92
2	姚中民	1	1	2
3	孔野	1	1	2
4	杨玲	1	1	2
5	钟双扬	1	1	2
合计		50	50	100

据此，本所律师认为，刘迎五为当时发行人前身的实际控制人。

（2）湖南国际退股后的业务变化情况

结合发行人主营业务、主营服务及产品的演变情况，湖南国际退股前后发行人的业务变化情况如下：

时间段	发行人名称	发行人业务情况
1997年07月 至 2005年07月	湖南湘江工程监理 有限公司	发行人取得建筑工程监理资质，主要从事建筑工程监理业务
2005年07月 至 2007年04月	湖南工大土木工程 检测监理有限公司	发行人股东和经营管理层发生变化，业务范围增加了建筑工程质量检测业务，主要从事建筑工程监理、质量检测

注：湖南国际于2003年4月退股。

如上所述，湖南国际退股前，发行人主要业务为建筑工程监理；湖南国际退股后，刘迎五作为发行人股东和主要管理人员期间，发行人的主要业务未发生变化，仍为建筑工程监理；刘迎五去世后，随着发行人股东和经营管理层发生变化，2005年7月发行人业务范围增加了建筑工程质量检测业务，主要从事建筑工程监理、质量检测。

2、发行人前股东刘迎五及此后股东杨玉芳、刘舟与发行人目前控股股东、实际控制人、董事、监事间是否存在关联关系；报告期内与发行人是否存在业务往来

（1）刘迎五及此后股东杨玉芳、刘舟与发行人目前控股股东、实际控制人、董事、监事间不存在关联关系

经核查，发行人历史股东刘迎五于2003年因交通意外去世，其股权资产由其母杨玉芳和女儿刘舟继承，两人将继承的刘迎五所持股权于2004年5月转让给李红春、陈国霞和罗咸庆。

经核查，发行人目前的控股股东、实际控制人（刘柳奇、梁晓东和陈庆）2006年至2008年间通过增资和受让原股东（刘杰、李文华、陈国霞）转让的发行人的股权，并非直接受让刘迎五、杨玉芳、刘舟所持之股权。

根据发行人控股股东、实际控制人、董事、监事出具的确认函或信息调查表，上述主体均与发行人历史股东刘迎五及其继承人杨玉芳、刘舟之间不存在关联关系。

（2）报告期内，刘迎五及此后股东杨玉芳、刘舟与发行人不存在业务往来

经本所律师访谈发行人财务总监刘红霞，其确认报告期内，刘迎五、杨玉芳、刘舟与发行人不存在业务往来。

经本所律师查阅报告期内发行人销售、采购明细表和应收账款、应付账款、其他应收款及其他应付款等往来科目余额表，确认刘迎五、杨玉芳、刘舟与发行人不存在业务往来。

根据中介机构对发行人的报告期内银行流水的核查，未发现发行人与刘迎五、杨玉芳、刘舟之间存在资金流水往来。

3、上述几名自然人股东退股的背景：目前实际控制人刘柳奇、梁晓东、陈庆入股前后发行人前身的业务变化情况

（1）刘迎五、杨玉芳、刘舟的退股背景

因刘迎五已去世，杨玉芳和刘舟两人均已无法联系上，本所律师访谈了发行人前身的创始自然人股东曹建湘。据曹建湘介绍，刘迎五为湘江工程监理的负责人和湘江工程监理当时的最大的自然人股东、主要管理人员。但刘迎五于2003年因交通意外去世，其股权由其母亲杨玉芳和女儿刘舟继承。2004年05月，杨玉芳和刘舟将继承的刘迎五所持股权转让给李红春、陈国霞和罗咸庆三人。

（2）刘柳奇、梁晓东、陈庆入股前后发行人前身的业务变化情况

根据发行人的工商底档，发行人目前实际控制人梁晓东、刘柳奇和陈庆分别于2006年3月、2008年10月入股发行人，具体如下：

人员姓名	入股时间	具体方式
梁晓东	2006年03月	以增资方式取得发行人股权
	2008年10月	购买刘杰、李文华所持发行人股权
刘柳奇	2008年10月	以增资方式取得发行人股权
陈庆	2008年10月	购买陈国霞所持发行人股权

结合发行人主营业务、主营服务及产品的演变情况，刘柳奇、梁晓东、陈庆入股前后发行人前身的业务变化情况具体如下：

时间段	发行人名称	发行人业务情况
1997 年 07 月 至 2005 年 07 月	湖南湘江工程监理 有限公司	发行人取得建筑工程监理资质，主要从事建筑工程监理业务
2005 年 07 月 至 2007 年 04 月	湖南工大土木工程 检测监理有限公司	发行人股东和经营管理层发生变化，业务范围增加了建筑工程质量检测业务，主要从事建筑工程监理、质量检测
2007 年 04 月 至今	湖南工大联智桥隧 技术有限公司 联智桥隧 联智科技	主要股东和经营管理层于 2008 至 2009 年期间发生重大变化，发行人目前的实际控制人刘柳奇、梁晓东、陈庆入股发行人并主导发行人业务发展，发行人确定了以“桥梁、隧道”检测、监理、加固维修为主的专业化发展战略，主要从事公路工程试验检测并于 2010 年成功研发桥梁预应力智能装备产品、于 2017 年新增安全监测预警及智能管控业务板块

如上所述，刘柳奇、梁晓东、陈庆入股前，发行人主要业务为建筑工程监理、质量检测；刘柳奇、梁晓东、陈庆入股后，发行人将主要业务领域转向公路工程（道路桥梁）试验检测、预应力智能装备和安全监测预警及智能管控业务。

据此，本所律师认为，湖南国际退股后发行人前身的业务为建筑工程监理；湖南国际退股后，刘迎五作为发行人股东和管理人期间，发行人的主要业务未发生变化，仍为建筑工程监理；刘迎五去世后，随着发行人股东和经营管理层发生变化，业务范围增加了建筑工程质量检测业务，主要从事建筑工程监理、质量检测；湖南国际退股后发行人的实际控制人为刘迎五，前股东刘迎五及其继承人杨玉芳、刘舟与发行人目前控股股东、实际控制人、董事、监事间不存在关联关系，报告期内与发行人不存在业务往来；刘迎五于2003年因交通意外去世，其股权由其目前杨玉芳和女儿刘舟继承，两人将继承的刘迎五所持股权转让给李红春、陈国霞和罗咸庆三人；刘柳奇、梁晓东、陈庆入股前，发行人主要业务为建筑工程监理、质量检测；刘柳奇、梁晓东、陈庆入股后，发行人将主要业务领域转向公路工程（道路桥梁）试验检测、预应力智能装备和安全监测预警及智能管控业务。

（三）以元/出资额的方式补充说明员工持股平台联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃入股价格情况；说明计算联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃入股时其份额持有人是否已为发行人员工，未予确认股份支付金额的合理性；2019 年 3 月及

2019年6月确认股份支付时点的合理性，以元/出资额的方式说明定价及外部入股价格参照情况，是否充分完整

1、以元/出资额的方式补充说明员工持股平台联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃入股价格情况

根据发行人员工持股平台入股发行人的相关文件，联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃入股价格情况具体如下：

序号	平台名称	入股时间	入股价格 (元/出资额)	定价依据	是否确认股份支付
1	联智翔鸿	2017年12月	9.43	2017年11月30日每股净资产	否
2	联智翔鹏	2017年12月	9.43	2017年11月30日每股净资产	否
3	联智翔跃	2018年9月	11.55	2018年8月31日每股净资产	否

2、说明计算联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃入股时其份额持有人是否已为发行人员工

经核查，联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃入股发行人时其份额持有人均已为发行人员工，具体情形如下：

（1）联智翔鸿

联智翔鸿为发行人员工持股平台，2017年12月入股发行人，入股时其份额持有人情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在发行人处任职情况	入职时间
1	刘柳奇	普通合伙人	董事长	2009/5/1
2	刘龙平	有限合伙人	项目经理	2015/4/27
3	龙兴	有限合伙人	证券事务代表	2017/6/19
4	周文来	有限合伙人	材料检测所检测师	2010/7/7
5	胡达	有限合伙人	检测工程师	2010/7/1
6	周波	有限合伙人	中心试验室主任	2009/2/27
7	曾雄鹰	有限合伙人	研发中心岩土监测及地下探测技术研发部	2005/10/1

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在发行人处任职情况	入职时间
			经理	
8	文春莲	有限合伙人	监事、监审部部长	2009/5/27
9	李荣学	有限合伙人	研发工程师	2011/11/10
10	刘红霞	有限合伙人	财务总监	2007/6/30
11	谢鸿	有限合伙人	联智监测技术总监	2014/5/4
12	吴检	有限合伙人	联智盈检测副总经理	2008/10/1
13	刘妙群	有限合伙人	董事会办公室主任	2010/9/13
14	李翌	有限合伙人	区域经理	2011/5/23
15	李君	有限合伙人	区域经理	2008/9/22
16	张慕华	有限合伙人	铁路事业部经理	2012/6/11
17	杨文选	有限合伙人	区域经理	2004/2/10
18	王文杰	有限合伙人	道路检测所所长	2007/7/1
19	李求源	有限合伙人	桥梁结构所所长	2010/8/1
20	彭洪波	有限合伙人	中心试验室主任	2010/3/1
21	邓军华	有限合伙人	中心试验室主任	2011/5/21
22	宋十妹	有限合伙人	中心试验室质量负责人	2009/9/20
23	周延栋	有限合伙人	材料检测所副所长	2015/8/17
24	朱志军	有限合伙人	中心试验室主任	2012/12/20
25	陶金山	有限合伙人	材料检测所技术负责人	2008/11/30
26	黄小林	有限合伙人	地下工程所副所长	2008/11/18
27	黄立新	有限合伙人	中心试验室主任	2010/2/10
28	贺罗	有限合伙人	中心试验室主任	2016/4/23
29	黎凯	有限合伙人	投标部部长	2009/2/10
30	李朝辉	有限合伙人	区域经理	2014/12/29
31	吴情	有限合伙人	生产安全管理部主管	2009/6/28
32	龚丽娅	有限合伙人	监审部主管	2012/2/1
33	肖映城	有限合伙人	区域经理	2008/1/1
34	彭炜	有限合伙人	区域经理	2008/11/27

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在发行人处任职情况	入职时间
35	张四全	有限合伙人	联智监测总经理助理	2014/4/30
36	吴勇生	有限合伙人	测绘工程师	2016/6/6
37	文彬栋	有限合伙人	中心试验室技术负责人	2014/8/23
38	刘正兴	有限合伙人	联智监测生产运维部部长	2017/6/1
39	朱艳	有限合伙人	经营管理中心主任	2008/7/7
40	周绍林	有限合伙人	区域经理	2017/12/1
41	王毅威	有限合伙人	中心试验室主任	2009/6/29
42	刘鹏	有限合伙人	中心试验室主任	2011/1/10

（2）联智翔鹏

联智翔鹏为发行人员工持股平台，2017年12月入股发行人，入股时其份额持有人情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在发行人处任职情况	入职时间
1	刘柳奇	普通合伙人	董事长	2009/5/1
2	陈庆	有限合伙人	董事、总经理	2004/6/1
3	李斌	有限合伙人	项目经理	2013/6/13
4	刘琴	有限合伙人	人力资源部部长	2014/2/24
5	肖海燕	有限合伙人	区域经理	2016/12/1
6	潘抒	有限合伙人	会计	2013/6/24
7	赵倬玉	有限合伙人	基建部部长	2011/2/10
8	唐银梅	有限合伙人	中心试验室质量负责人	2014/11/13
9	曾创	有限合伙人	项目经理	2016/5/27
10	杨彦恒	有限合伙人	董事长秘书、办公室副主任	2009/3/21
11	彭武忠	有限合伙人	项目经理	2015/6/15
12	李思栋	有限合伙人	监事、成本主管	2014/8/1
13	李渊沅	有限合伙人	项目经理	2015/2/28
14	陈胜吉	有限合伙人	中心试验室主任	2008/11/10

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在发行人处任职情况	入职时间
15	李勇	有限合伙人	董事、副总经理	2012/5/16
16	任协平	有限合伙人	副总经理	2011/2/1
17	熊虎	有限合伙人	副总经理、质量负责人	2010/4/1
18	郭文	有限合伙人	经营管理部部长	2009/5/25
19	赵露	有限合伙人	生产安全管理部部长	2009/2/5
20	许素	有限合伙人	区域经理	2011/3/28
21	万菲	有限合伙人	营销管理与合约部部长	2014/3/31
22	熊用	有限合伙人	研发中心副主任	2010/10/30
23	程少辉	有限合伙人	工程部长	2013/8/10
24	吴臻	有限合伙人	区域经理	2017/9/1
25	邓屹松	有限合伙人	铁路事业部技术负责人	2011/7/20
26	陈露	有限合伙人	区域经理	2017/10/18
27	万建材	有限合伙人	项目经理	2010/9/17
28	杨基良	有限合伙人	项目经理	2011/9/1
29	谢乾	有限合伙人	区域经理	2011/1/10
30	周海波	有限合伙人	副总工程师	2016/6/1
31	谢平	有限合伙人	副总工程师	2012/4/1
32	傅小强	有限合伙人	监理工程师	2014/12/1
33	任自力	有限合伙人	区域经理	2016/7/20
34	吴晚升	有限合伙人	项目管理分公司副经理	2006/1/1
35	陈志鹏	有限合伙人	中心试验室主任	2011/10/1
36	曾灿红	有限合伙人	市政检测所所长	2010/7/1
37	陈宇博	有限合伙人	项目经理	2010/8/20
38	任思永	有限合伙人	试验检测工程师	2015/3/16
39	徐运锋	有限合伙人	项目管理分公司经理	2009/4/15
40	尹俊宇	有限合伙人	监事会主席、办公室主任	2012/7/1
41	张胜	有限合伙人	中心试验室主任	2014/12/4

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在发行人处任职情况	入职时间
42	何军民	有限合伙人	中心试验室主任	2011/2/10
43	马军	有限合伙人	中心试验室主任	2014/3/7

（3）联智翔跃

联智翔跃为公司员工持股平台，2018年9月入股发行人，入股时其份额持有人情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	在发行人处任职情况	入职时间
1	刘柳奇	普通合伙人	董事长	2009/5/1
2	梁晓东	有限合伙人	副董事长、董事会秘书	2006/3/1
3	陈庆	有限合伙人	董事、总经理	2004/6/1

3、未予确认股份支付金额的合理性

发行人于2017年12月制定湖南联智桥隧技术有限公司员工持股计划并开始授予符合条件的员工股权进行激励，发行人通过设立持股平台的方式吸收员工成为持股平台的合伙人以间接持有发行人股权。根据《湖南联智桥隧技术有限公司员工持股计划》相关规定，本计划自股东会及董事会批准通过本计划之日起生效，于2017年12月一次性授予激励对象本次计划应分配股份数量。

发行人于2017年12月通过股东会决议，分别设立联智翔鸿、联智翔鹏两个员工持股平台并通过吸收员工以增资的方式按照2017年11月30日的账面每股净资产9.43元授予员工股权，由于2017年公司尚未制定明确的上市计划，且股权激励执行前后12个月内均无外部股东入股，发行人业绩较前期未出现大幅的增长，因此发行人账面每股净资产价格能够代表公司股权的公允价值的恰当估计。

因此，各方参考净资产协商确定的入股价格，该等交易价格反映了发行人股权当时的公允价值，故本次增资采取了以账面每股净资产的价格作为股权授予日的公允价值，确认股份支付费用0元。

发行人于2018年9月通过股东会决议，将联智翔跃作为员工持股平台，发行人实际控制人刘柳奇、梁晓东、陈庆通过该员工持股平台以增资方式按照2018

年8月31日的账面每股净资产11.55元对发行人进行增资，本次增资主要是为后续实施第二轮员工持股计划，先由实际控制人增资并暂时持有，除实际控制人刘柳奇为保留对平台的控制权而保留的部分股权外其余股份分别于2019年3月和6月转让给符合条件的员工，故本次联智翔跃的增资不以换取实际控制人服务为目的，不属于股权激励，未在当期确认股份支付。根据发行人董事会决议，实际控制人刘柳奇需保留对联智翔跃的控制权，保留至少持有平台20.15%的份额，该部分未确认股份支付主要是参考《首发业务若干问题解答》、财政部“股份支付准则应用案例”相关规定，具体分析如下：

股东	增资份额比例	增资目的	政策规定	原因分析
刘柳奇 梁晓东 陈庆	79.85%	为实施第二轮股权激励计划由实际控制人暂时持有	财政部颁布的《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》：普通合伙人未从受让股份中获得收益，仅以代持身份暂时持有受让股份，该交易不符合股份支付的定义，不构成新的股份支付	本次增资是公司为实施第二轮员工股权激励计划先由实际控制人暂时持有，因实际控制人并未从受让股份中获得收益且2019年实际控制人刘柳奇、梁晓东、陈庆三人将合计持有的联智翔跃份额79.85%已转让给相关符合条件的员工，故未对该次增资确认股份支付
刘柳奇	20.15%	实际控制人之一刘柳奇保留联智翔跃平台的份额	《首发业务若干问题解答》第26条：对于为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股事宜，如果根据增资协议，并非所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，对于实际控制人/老股东超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。	根据增资协议，本次增资并非所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，实际控制人之一刘柳奇保留对联智翔跃的控制权并保留20.15%的份额，该份额对应的联智科技股权仍在实际控制人原持股比例范围之内，故未对该次增资确认股份支付。

注1：2019年3月及6月，实际控制人将上述79.83%份额转让给员工实施股权激励计划时在当期确认股份支付费用。

注2：2019年实际转让后，实际控制人刘柳奇最终保留20.17%，对应的联智科技股权仍未超

过实际控制人原持股比例。

根据发行人申报会计师的专业意见，员工持股平台入股时未确认股份支付金额具有合理性。

4、2019年3月及2019年6月确认股份支付时点的合理性，以元/出资额的方式说明定价及外部入股价格参照情况，是否充分完整

根据发行人申报会计师的专业意见，根据《企业会计准则第11号——股份支付》第五条授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。授予日，是指股份支付协议获得批准的日期。同时参考财政部“股份支付准则应用案例——案例2授予日的确定中甲公司董事会确定了股权激励对象及授予股份数量，该日企业与职工就股份支付的协议条款或条件已达成一致等”的相关分析，发行人分别于2019年3月和2019年6月通过董事会批准确定了激励对象及授予股份数量，同时相关员工签署了合伙协议，故2019年3月和2019年6月即为本次股权激励的授予日。

根据《首发业务若干问题解答》第26条规定“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益，发行人及中介机构应结合股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同等有关服务期的条款约定，充分论证服务期认定的依据及合理性。”

根据《湖南联智桥隧技术有限公司员工持股计划》相关规定，发行人的《员工持股计划》中未明确约定激励员工的服务期限，也未明确具体的行权条件，所授予股票的所有权和收益权未受到限制，仅对股票的转让流动性进行了限制，若持有人在限售期内退出则可在持股平台内转让给普通合伙人或其指定的第三人，故公司将本次授予的股权作为授予完成即可行权的股份支付在授予日一次性计入当期损益，并作为偶发事项计入非经常性损益。

根据发行人申报会计师的意见，发行人将2019年3月及2019年6月作为确认股份支付时点具有合理性。

5、以元/出资额的方式说明定价及外部入股价格参照情况，是否充分完整

经核查，发行人于2019年3月和2019年6月通过董事会决议，发行人实际控制人分别通过联智翔跃和联智翔鸿两个持股平台将其所持份额转让给符合条件的员工，转让定价分别为12.82元/出资额和14.74元/出资额。本次股份支付授予的权益工具的公允价值采取发行人截至2019年7月31日经评估的净资产经金额34.05元/出资额确认。两者之间的差额确认股份支付费用。

2019年11月，发行人整体变更为股份有限公司，注册资本从1,245.24万元增至7,200万元。2019年12月外部投资者湘颐汇昇以7.36元/出资额（后复权价格为42.56元/出资额）的价格增资入股。外部入股价格经后复权后相比评估价值34.05元/出资额提高8.51元/出资额，主要是受外部投资者入股价格包含发行人业绩上涨等因素的影响。

根据《首发业务若干问题解答》第26条规定“存在股份支付事项的，发行人及申报会计师应按照企业会计准则规定的原则确定权益工具的公允价值。在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的PE入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产。发行人及申报会计师应在综合分析上述因素的基础上，合理确定股份支付相关权益工具的公允价值，充分论证相关权益工具公允价值的合理性。”

根据发行人申报会计师的意见，综合考虑外部入股时间阶段、业绩增长以及外部投资者对赌协议等因素，发行人以评估价值作为2019年3月和2019年6月确认的股份支付的定价是充分和完整的。

据此，本所律师认为，联智翔鸿、联智翔鹏的入股价格为9.43元/出资额、联智翔跃的出资额为11.55元/出资额；联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃入股发行人时其份额持有人均已为发行人员工；综合考虑外部入股时间阶段、业绩增长以及

外部投资者对赌协议等因素，发行人以2019年7月31日的评估价值作为2019年3月和2019年6月确认的股份支付的定价是充分和完整的。

（四）补充说明杨汝凌、黄晓哲的基本情况，持有企业情况，入股发行人的原因及定价公允性；发行人与云南皓凌、广东承信、广东业和合作背景，报告期内与发行人业务往来情况，定价依据及公允性，涉及发行人具体产品，报告期内占发行人总采购额比重，占其各自企业自身总销售比重，是否存在专为发行人开设，或入股发行人后开始为发行人服务的情形，是否存在利益输送；结合《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》及《股票上市规则》等相关内容，说明未将杨汝凌、黄晓哲、云南皓凌、广东承信、广东业和作为关联方进行披露的合理性，是否存在应披露未披露关联方及关联交易的情形；结合杨汝凌、黄晓哲与发行人业务情况，以及湘颐汇昇及其各份额持有人入股价格情况，进一步说明该平台未确认股份支付的合理性

1、补充说明杨汝凌、黄晓哲的基本情况，持有企业情况，入股发行人的原因及定价公允性

根据杨汝凌、黄晓哲的调查表及本所律师通过全国企业信用信息公示系统查询，并对杨汝凌、黄晓哲的访谈，杨汝凌、黄晓哲的基本情况、对外投资企业情况及入股发行人的情况如下：

（1）杨汝凌，男，1963年生，家庭住址为云南省昆明市五华区，现为云南皓凌路桥工程咨询有限公司总经理。截至本补充法律意见书出具日，杨汝凌对外投资情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本/出资额（万元）	主营业务范围	持股比例
云南皓凌路桥工程咨询有限公司	2014/3/24	500.00	工程设计、施工、养护及技术咨询	65.00%
长沙湘颐汇昇企业管理合伙企业（有限合伙）	2019/12/13	2363.2951	社会经济咨询；工程管理服务；企业总部管理。	6.35%

（2）黄晓哲，女，1971年生，家庭住址为深圳市福田区，现为深圳市福田区福田小学教师。截至本补充法律意见书出具日，黄晓哲对外投资情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本/出资额（万元）	主营业务范围	持股比例
广东业和路桥工程有限公司	2010/08/17	1002.00	工程试验检测服务，检测、施工劳务作业服务	89.82%
广东承信公路工程检验有限公司	2009/09/01	1000.00	检测、施工劳务作业；桥梁日常养护、维修加固等工程服务	66.00%
长沙湘颐汇昇企业管理合伙企业（有限合伙）	2019/12/13	2363.2951	社会经济咨询；工程管理服务；企业总部管理。	2.26%

（3）2019年12月，发行人存在资金需求，拟以市场价增资方式引入投资人。杨汝凌、黄晓哲作为发行人供应商股东，在与发行人合作往来中看好发行人发展并有意入股发行人。鉴此，杨汝凌、黄晓哲通过混合持股平台湘颐汇昇增资发行人，间接持有发行人股份，具体如下：

2019年12月13日，湘颐汇昇设立，总出资额为2,363.2951万元，杨汝凌、黄晓哲作为有限合伙人分别出资150万元、53.47万元，各占湘颐汇昇6.35%、2.26%合伙份额。同月，发行人注册资本由7,200万元增加至7,521.0514万元，新增股本321.0514万股由湘颐汇昇出资2,363.2915万元认购，增资价格为7.3611元/股。本次增资系参考市场估值并结合发行人的盈利情况予以定价，定价公允。

2020年6月，粤高资本等外部投资者增资发行人时经评估确定的增资价格亦为7.3611元/股。

据此，本所律师认为，杨汝凌、黄晓哲通过湘颐汇昇增资发行人的价格系参考市场估值并结合发行人的盈利情况协商确定，其增资入股时间与粤高资本等外部机构投资者增资入股时间间隔较短，入股价格均一致，因此，入股价格公允。

2、发行人与云南皓凌、广东承信、广东业和的合作背景，报告期内与发行人业务往来情况，定价依据及公允性，涉及发行人具体产品，报告期内占发行人总采购额比重，占其各自企业自身总销售比重，是否存在专为发行人开设，或入股发行人后开始为发行人服务的情形，是否存在利益输送

（1）发行人与云南皓凌、广东承信、广东业和的合作背景

根据发行人说明，发行人的业务广泛分布在全国各地，其中广东和云南是重要的业务开展区域，发行人有项目外协服务的需求，需在项目所在地寻找稳定的外协供应商，经过慎重考核与筛选云南皓凌自2015年开始成为公司在云南地区的合格外协供应商，广东承信和广东业和分别于2010年和2017年开始成为发行人在广东地区的合格外协供应商，至今双方一直保持良好的合作关系。

（2）云南皓凌、广东承信和广东业和不存在专门为发行人开设，或入股后开始为发行人服务的情形，相关交易定价公允，不存在利益输送的情形

报告期内发行人向云南皓凌、广东承信和广东业和采购金额占发行人总采购额比重，占其各自企业自身总销售额比重等具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	定价依据	采购 内容	涉及发行 人具体服 务及产品	是否专门 为发行人 开设	是否入股后 开始为发行 人服务
自云南皓凌采购额	-	184.70	486.91	632.05	公司制定的外协采购统一指导价基础上合理范围内上下浮动定价	现场辅助	工程质量 试验检测	否	否
发行人采购总额	7,729.24	16,739.63	13,815.60	11,658.30					
占比	-	1.10%	3.52%	5.42%					
云南皓凌自身总销售额	88.43	253.42	649.47	739.99					
占比	-	72.88%	74.97%	85.41%					
项目	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	定价依据	采购 内容	涉及发行 人具体服 务及产品	是否专门 为发行人 开设	是否入股后 开始为发行 人服务
自广东承信采购额	28.35	190.19	98.91	238.83	公司制定的外协采购统一指导价基础上合理范围内上下浮动定价	现场辅助/设备租赁	工程质量 试验检测、 安全监测 及智能管 控、其他 技术服务	否	否
发行人采购总额	7,729.24	16,739.63	13,815.60	11,658.30					
占比	0.37%	1.14%	0.72%	2.05%					
广东承信自身总销售额	1,244.56	4,646.27	5,010.78	4,883.75					
占比	2.28%	4.09%	1.97%	4.89%					
项目	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	定价依据	采购 内容	涉及发行 人具体服 务及产品	是否专门 为发行人 开设	是否入股后 开始为发行 人服务
自广东业和采购额	-	-	-	20.83	公司制定的外协采购统一指导价基础上合理	现场辅助	工程质量 试验检测、 安全监测 及智能管 控、其他技	否	否
发行人采购总额	7,729.24	16,739.63	13,815.60	11,658.30					
占比	-	-	-	0.18%					

项目	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年	定价依据	采购 内容	涉及发行人 具体服务及 产品	是否专门 为发行人 开设	是否入股后 开始为发行 人服务
广东业和 自身总销 售额	84.33	350.80	457.45	615.56	范围内上 下浮动定 价		术服务		
占比	-	-	-	3.38%					

报告期内，发行人建立了严格的《采购管理制度》，采购过程中严格履行供应商遴选及采购审批流程，以确保公司采购过程中不存在向供应商利益倾斜等损害公司及股东利益的情形。

发行人制度规定，发行人在选定供应商时主要考虑供应商提供服务的质量、供应商在报价上是否具有合理性、竞争性等。同时发行人制定了采购指导价格，且在执行采购业务时，对采购额超过2万元的采购需要向3家供应商询价，通过询价、比价方式确定采购供应商。报告期内，上述制度得到了严格执行。

发行人与上述供应商的交易均为正常业务往来，均严格按照公司的采购管理制度及流程执行，发行人从上述供应商采购定价公允，未导致利益倾斜。

报告期内，除个别采购项目外，发行人从云南皓凌、广东承信、广东业和采购的主要服务（采购占比5%以上，且具可比性）与从其他提供同类业务的供应商采购相同服务的单价存在一定的差异，主要系根据不同的项目特点协商确定价格所致，采购总体定价公允；单价差异的影响金额较小，整个交易过程不存在利益倾斜，未损害发行人及股东利益。

经测算，在采购数量相同的情况下，发行人从云南皓凌、广东承信、广东业和的采购单价与向其他供应商采购单价之间差异金额较小，具体情况如下：

①云南皓凌（注：2021年1-6月，发行人与云南皓凌未发生交易）

A.2020年

单位：元

序号	采购内容	单位	数量	单价	采购占比	向其他供应商采购单价	单价差异	单价差异的影响金额
1	搭建/拆除辅助支架平台	m ³	10,450.01	91.34	48.75%	95.44	-4.30%	42,845.04
2	道路检测数据采集	台班	41.00	9,463.41	19.82%	9,325.54	1.48%	-5,652.67
3	检测布点	点	422.00	271.00	5.84%	276.89	-2.13%	2,485.58

序号	采购内容	单位	数量	单价	采购占比	向其他供应商采购单价	单价差异	单价差异的影响金额
合计					74.41%	-	-	39,677.95

B.2019 年

单位：元

序号	采购内容	单位	数量	单价	采购占比	向其他供应商采购单价	单价差异	单价差异的影响金额
1	搭建/拆除辅助支架平台	点	209.00	2,173.86	8.80%	1,950.00	11.48%	-46,786.74
2	道路检测数据采集	台班	34.00	8,892.82	5.86%	9,040.29	-1.63%	5,013.98
3	检测布点	点	3,844.00	261.75	19.50%	276.28	-5.26%	55,853.32
4	雷达数据采集需装载机配合	台班	169.00	5,530.64	18.11%	5,222.25	5.91%	-52,117.91
5	仰拱钻芯取样	点	901.00	449.43	7.85%	460.00	-2.30%	9,523.57
合计					60.11%	-	-	-28,513.78

C.2018 年

单位：元

序号	采购内容	单位	数量	单价	采购占比	向其他供应商采购单价	单价差异	单价差异的影响金额
1	搭建/拆除辅助支架平台	m ³	6,303.00	95.61	8.99%	101.14	-5.47%	34,855.59
2	道路检测数据采集	台班	44.00	9,311.67	6.12%	8,737.56	6.57%	-25,260.84
3	道路交通维护	天	194.50	1,806.89	5.25%	1,779.71	1.53%	-5,286.51
4	检测布点	点	3,897.00	256.40	14.91%	273.63	-6.30%	67,145.31
5	钻孔	米	946.90	456.39	6.45%	472.28	-3.36%	15,046.24
合计					41.72%	-	-	86,499.79

注 1：单价均为含税价格；下同。

注 2：采购占比为该项采购内容金额占该供应商当年交易总额的比例；下同。

注 3：向其他供应商采购单价为向除云南皓凌、云南华阳（含全资子公司昆明华阳）之外的所有供应商采购的平均价格；下同。

注 4：单价差异的影响金额=数量*单价差异；下同。

②广东承信

A.2021年1-6月

单位：元

序号	采购内容	单位	数量	单价	采购占比	向其他供应商采购单价	单价差异	单价差异的影响金额
1	搭建/拆除辅助支架平台	m ³	693.6	82.88	19.13%	87.73	-5.52%	3,363.96
2	现场检测人工	人*天	75	265.00	6.61%	282.34	-6.14%	1,300.50
3	预应力检测	束	230	313.00	23.96%	343.92	-8.99%	7,111.60
合计					49.70%	-	-	11,776.06

注 1：单价均为含税价格；下同。

注 2：采购占比为该项采购内容金额占该供应商当年交易总额的比例；下同。

注 3：向其他供应商采购单价为向除广东承信、广东业和之外的所有供应商采购的平均价格；下同。

B.2020年

单位：元

序号	采购内容	单位	数量	单价	采购占比	向其他供应商采购单价	单价差异	单价差异的影响金额
1	搭建/拆除辅助支架平台	m ³	4,361.71	95.40	20.79%	95.30	0.10%	-436.17
2	检测/监测布点	次	24.00	4,500.00	5.40%	4,090.88	10.00%	-9,818.88
3	预应力检测	米	8,317.20	30.00	12.47%	26.69	12.39%	-27,529.93
4	桩基检测	根	25.00	6,000.00	7.49%	5,000.00	20.00%	-25,000.00
5	钻芯取样	米	2,725.20	101.15	13.77%	123.39	-18.03%	60,608.45
6	桥检车（18m）	台班	52.00	7,000.00	18.42%	6,970.65	0.42%	-1,526.20
7	桥检车（16m）	台班	32.00	4,000.00	6.57%	4,451.21	-10.14%	14,438.72
合计					84.90%	-	-	10,735.98

C.2019年

单位：元

序号	采购内容	单位	数量	单价	采购占比	向其他供应商采购单价	单价差异	单价差异的影响金额
1	搭建/拆除辅助支架平台	m ³	1076	92.69	14.09%	99.72	-7.05%	7,564.28
2	道路检测数据采集	台班	50	8,786.80	62.07%	9,043.49	-2.84%	12,834.50
3	现场检测人工	人/天	380	274.74	14.75%	324.97	-15.46%	19,087.40
4	道路交通维护	天	22.00	1,719.55	5.34%	1,784.95	-3.66%	1,438.80
合计					96.25%	-	-	40,924.98

D.2018年

单位：元

序号	采购内容	单位	数量	单价	采购占比	向其他供应商采购单价	单价差异	单价差异的影响金额
1	测斜钻孔	米	1,799.99	438.77	31.20%	396.25	10.73%	-76,535.57
2	搭建/拆除辅助支架平台	m ³	4,159.77	94.26	15.49%	101.21	-6.87%	28,910.40
3	检测布点	点	800.00	275.00	8.69%	265.69	3.50%	-7,448.00
4	外业调查	公里	102.00	1,586.49	6.39%	2,839.42	-44.13%	127,798.86
5	交通维护	次	51.00	3,485.00	7.02%	3,198.52	8.96%	-14,610.48
合计					68.79%	-	-	58,115.21

注：上表中外业调查单价差异比例为-44.13%，主要系该项目是集中在同一条高速公路上不同的标段项目，线路较长，广东承信统一提供外协服务，整体价格更有优势。

③广东业和

报告期内，发行人仅2018年与广东业和存在交易往来。交易情况如下：

单位：元

序号	采购内容	单位	数量	单价	采购占比	向其他供应商采购单价	单价差异	单价差异的影响金额
1	搭建/拆除辅助支架平台	m ³	1,818.18	110.00	92.78%	101.21	8.68%	-15,981.80
2	桥梁交通维护	天	5.00	2,856.76	6.63%	3,174.94	-10.02%	1,590.90
合计					99.40%	-	-	-14,390.90

3、结合《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》及《股票上市规则》等相关内容，说明未将杨汝凌、黄晓哲、云南皓凌、广东承信、广东业和作为关联方进行披露的合理性，是否存在应披露未披露关联方及关联交易的情形

（1）根据《企业会计准则第36号——关联方披露》第三条 一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制或重大影响的，构成关联方。控制，是指有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益。共同控制，是指按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在。重大影响，是指对一个企业的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策

的制定。

根据上述规定，杨汝凌、黄晓哲、云南皓凌、广东承信、广东业和并未对发行人实施控制、共同控制或具有重大影响，也未受发行人控制、共同控制及重大影响，故不符合《企业会计准则——关联方披露》中的关联方定义。

（2）根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第30条：首发企业劳务外包情形，中介机构需重点关注哪些方面内容？答：部分首发企业存在将较多的劳务活动交由专门劳务外包公司实施的情况的，中介机构应当充分关注以下方面：（二）劳务公司是否专门或主要为发行人服务，如存在主要为发行人服务的情形的，应关注其合理性及必要性、关联关系的认定及披露是否真实、准确、完整。中介机构对于该类情形应当从实质重于形式角度按关联方的相关要求进行检查，并特别考虑其按规范运行的经营成果对发行人财务数据的影响，以及对发行人是否符合发行条件的影响；

发行人不存在将较多的劳务活动交由专门劳务外包公司实施的情形。此外，云南皓凌非为专门的劳务外包公司，因报告期各期（2018-2021.06），发行人自云南皓凌采购金额占云南皓凌自身总销售额的比例分别为 85.41%、74.97%、72.88%、0%，报告期内前三年占比较高，发行人在《招股说明书（申报稿）》披露了与云南皓凌之间的交易情形及采购定价公允性。具体详见《招股说明书（申报稿）》“第六节 业务与技术”之“四（二）公司主要供应商”。

报告期内各期，发行人自广东承信、广东业和采购金额占广东承信、广东业和自身总销售额的比例均未超过5%，不属于专门或主要为发行人提供劳务服务的劳务外包公司。故不符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第30条所规定的情形。

根据《股票上市规则》第二节 关联方交易7.2.3具有下列情形之一的法人或者其他组织，为上市公司的关联法人：（一）直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织；（二）由前项所述法人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；（三）由本规则第7.2.5条所列上市公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；（四）持有上市公司5%

以上股份的法人或者一致行动人；（五）中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能造成上市公司对其利益倾斜的法人或者其他组织。7.2.5具有下列情形之一的自然人，为上市公司的关联自然人：（一）直接或者间接持有上市公司5%以上股份的自然人；（二）上市公司董事、监事及高级管理人员；（三）直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员；（四）本条第一项至第三项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母；（五）中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能造成上市公司对其利益倾斜的自然人。7.2.6具有下列情形之一的法人或者自然，视同为上市公司关联：（一）因与上市公司或者其关联人签署协议作出安排，在（一）因与上市公司或者其关联人签署协议作出安排，在生效后，或者在未来十二个月内具有本规则第 7.2.3 条或者第 7.2.5 条规定情形 之一的；（二）过去十个月内，曾经具有第 7.2.3 条或者第 7.2.5 条规定的情形之一的。

根据发行人董事、监事、高级管理人员及杨汝凌、黄晓哲的调查表及本所律师对前述人员访谈确认，云南皓凌、广东承信、广东业和不存在《股票上市规则》7.2.3中关于法人或组织构成上市公司关联方的情形，杨汝凌和黄晓哲不存在《股票上市规则》7.2.5中关于自然人构成上市公司关联方的情形。

4、结合杨汝凌、黄晓哲与发行人间业务情况，以及湘颐汇昇及其各份额持有人入股价格情况，进一步说明该平台未确认股份支付的合理性

（1）杨汝凌、黄晓哲与发行人间业务情况和湘颐汇昇及其各份额持有人入股价格情况

杨汝凌控制的云南皓凌和黄晓哲控制的广东承信、广东业和均为发行人的外协供应商，报告期内其与发行人间的业务情况如前述第2小问所述，二者之间业务定价公允，不存在利益输送的情形。杨汝凌、黄晓哲通过湘颐汇昇入股发行人主要系看好发行人的发展的个人投资行为，发行人不存在通过引入杨汝凌、黄晓哲作为股东而换取其服务的情形。

湘怡汇昇入股价格系参考市场估值并结合发行人的盈利情况予以定价，定价

公允，内部、外部份额持有人入股价格均一致。杨汝凌和黄晓哲通过湘颐汇昇入股发行人不属于股权激励，不需计提股份支付。

（2）合伙协议无股权激励相关条款

发行人于2017年12月8日制定湖南联智桥隧技术有限公司员工持股计划并开始授予符合条件的员工股权进行激励，发行人通过持股平台联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃吸收员工成为平台合伙人以间接持有发行人股权。

湘颐汇昇成立是为了解决发行人资金需求且湘颐汇昇合伙协议中未约定员工的服务期限、锁定期限等相关条款，发行人员工入伙湘颐汇昇不需要经过发行人董事会审议通过，故其不属于发行人为了对员工实施股权激励而设立的员工持股平台。

（3）杨汝凌、黄晓哲入股定价依据及公允性

根据发行人提供的2019年12月湘颐汇昇向发行人增资的相关资料并经中介机构核查，湘颐汇昇入股发行人定价公允。具体如下：

时间	增资入股价格 (元/股)	投后估值 (亿元)	定价依据及公允性
2019年12月	7.36	5.54	参考市场估值并结合发行人的盈利情况予以定价，定价公允

注 1：截至本补充法律意见书出具日湘颐汇昇持股数量为 3,210,514 股，持股比例为 2.98%。

注 2：2020 年 6 月，粤高资本等外部投资者入股发行人时进行了评估，入股前的估值为 5.54 亿元。湘颐汇昇与粤高资本等外部投资者入股时间间隔较短，2019 年 12 月，湘颐汇昇入股时，投后估值为 5.54 亿元，定价公允。

湘颐汇昇的内部、外部份额持有人的入股价格一致，均为7.36元/股，入股价具有公允性。

据此，本所律师认为，杨汝凌、黄晓哲的基本情况，持有企业情况，入股发行人的原因及定价公允性均已进行补充说明；发行人与云南皓凌、广东承信、广东业和之间为正常的业务往来，定价充分且具有公允性，不存在专为发行人开设，或入股发行人后开始为发行人服务的情形，不存在利益输送；未将杨汝凌、黄晓哲、云南皓凌、广东承信、广东业和作为关联方进行披露具有合理性，不存在应披露未披露关联方及关联交易的情形；杨汝凌、黄晓哲通过湘颐汇昇增资发行人

的价格系参考市场估值并结合发行人的盈利情况协商确定，其增资入股时间与粤高资本等外部机构投资者增资入股时间间隔较短，入股价格均一致，因此，入股价格具有公允性，湘颐汇昇不确认股份支付具有合理性。

（五）补充说明长沙长盈的主营业务、主要产品服务，与发行人业务的异同；发行人、控股股东、实际控制人及其董事、监事、高管人员与余朝阳间是否存在关联关系，与其合作交往背景情况；实际控制人将长沙长盈转让至余朝阳的合理性、必要性；报告期内发行人与长沙长盈及余朝阳是否存在业务往来，是否存在利益输送；结合《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》及《股票上市规则》等相关内容，说明未将余朝阳作为关联方进行披露的合理性，是否存在应披露未披露关联方及关联交易的情形

1、补充说明长沙长盈的主营业务、主要产品服务，与发行人业务的异同

根据长沙长盈营业执照记载，长沙长盈的经营范围为企业管理咨询服务；市场调研服务；企业财务咨询服务（不含金融、证券、期货咨询）。（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）。

长沙长盈作为合伙企业投资平台，不直接开展实体业务，其仅对外投资公路设计。截至本补充法律意见书出具日，长沙长盈持有公路设计20.4%股权。公路设计现为山东国资委控制的企业，主营业务为公路、市政行业等工程设计服务，与发行人现有的工程勘察设计业务属于同业。

2、发行人、控股股东、实际控制人及其董事、监事、高管人员与余朝阳间是否存在关联关系，与其合作交往背景情况

根据发行人控股股东、实际控制人及其董事、监事、高级管理人员调查表及发行人说明，并经本所律师对余朝阳访谈确认，发行人、控股股东、实际控制人及其董事、监事、高管人员与余朝阳之间不存在关联关系。

根据发行人说明，2010年起，发行人布局发展广东区域业务。项目存在外协需要，经业务合作伙伴介绍并经发行人考察，因广东承信在当地具有良好的信誉和口碑，发行人于2010年选定其作为供应商，为发行人提供外协服务。后基于双方友好的合作关系，发行人将余朝阳控制的另一家企业广东业和也纳入合作供应

商名录。

3、实际控制人将长沙长盈转让至余朝阳的合理性、必要性

因发行人实际控制人原通过长沙长盈持有公路设计51%股权间接控制公路设计，而公路设计与发行人在公路工程勘察设计领域存在同业竞争。为解决同业竞争，实际控制人于2018年4月将长沙长盈所持公路设计的控股权转让给水发公司，因水发公司仅意向收购公路设计51%股权，在公路设计其他股东亦要求转让相应股权的情况下，本次转让后，长沙长盈仍持有公路设计20.4%股权。

为彻底消除同业竞争，发行人实际控制人拟通过将长沙长盈的份额转让，实现完全退出对公路设计的直接或间接持股。在实际控制人经多方征询无人受让的情况下，最后确定受让方为余朝阳，余朝阳指定其亲戚林洁辉和陈肇铭作为名义受让方，余朝阳系本次转让的实际受让方及出资人。

余朝阳本身从事公路检测、施工、加固等工程领域，其收购长沙长盈一方面考虑本次受让价合理；另一方面考虑通过收购长沙长盈，可进一步布局其业务产业链。

据此，本所律师认为，发行人实际控制人将长沙长盈转让至余朝阳具有合理性和必要性。

4、报告期内发行人与长沙长盈及余朝阳是否存在业务往来，是否存在利益输送

（1）报告期内，发行人与长沙长盈业务往来

报告期内，发行人与长沙长盈之间不存在业务往来。但报告期内，发行人与长沙长盈投资的公路设计存在关联交易业务往来，该等关联交易基于正常合理的商业需求所发生，交易价格系发行人参与询价确定，不存在利益输送或其他利益安排。发行人已对该等关联交易进行了披露，详见招股说明书“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“②销售商品、提供劳务的关联交易”。

（2）报告期内，发行人与余朝阳业务往来

如本补充法律意见书第4题（四）2所述，报告期内，发行人存在向余朝阳实际控制的广东承信、广东业和采购外协服务。发行人从广东承信、广东业和的采购单价与向其他供应商采购单价之间差异的影响较小，采购总体定价公允。整个交易过程不存在利益倾斜，未损害发行人及股东利益。

此外，报告期初，发行人因项目需要曾聘请余朝阳提供技术咨询顾问服务并发放相应服务报酬，具体如下：发行人于2018年1月聘请余朝阳为技术顾问，委托余朝阳为发行人“佛江高速公路佛山段（江珠高速）公路北延线佛山段施工试验检测项目”提供咨询服务并出具了技术咨询报告，发行人为此向余朝阳发放相应服务报酬共计1.05万元。该交易往来系基于合理商业供求所发生，不存在利益输送的情形。

5、结合《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》及《股票上市规则》等相关内容，说明未将余朝阳作为关联方进行披露的合理性，是否存在应披露未披露关联方及关联交易的情形

（1）根据《企业会计准则第36号——关联方披露》第三条 一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制或重大影响的，构成关联方。控制，是指有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益。共同控制，是指按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在。重大影响，是指对一个企业的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

根据前述情况所述，余朝阳并未对发行人实施控制、共同控制或具有重大影响，也为未受发行人控制、共同控制及重大影响，故不符合《企业会计准则——关联方披露》中的关联方定义。

（2）根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第30条：首发企业劳务外包情形，中介机构需重点关注哪些方面内容？答：部分首发企业存在将较多的劳务活动交由专门劳务外包公司实施的情况的，中介机构应当充分关注以下方面：（二）劳务公司是否专门或主要为发行人服务，如存在主要

为发行人服务的情形的，应关注其合理性及必要性、关联关系的认定及披露是否真实、准确、完整。中介机构对于该类情形应当从实质重于形式角度按关联方的相关要求进行检查，并特别考虑其按规范运行的经营成果对发行人财务数据的影响，以及对发行人是否符合发行条件的影响。

报告期内，发行人不存在将较多的劳务活动交由专门劳务外包公司实施的情况。此外，如本补充法律意见书第4题（四）2所述，报告期内，余朝阳控制的广东承信、广东业和为发行人提供现场辅助服务和设备租赁，但广东承信、广东业和并非为专门或主要为发行人提供劳务活动的专门劳务外包公司，不符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第30条所规定的情形。

（3）根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020年12月修订）第七章第二节 关联方交易7.2.3具有下列情形之一的法人或者其他组织，为上市公司的关联法人：（一）直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织；（二）由前项所述法人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；（三）由本规则第7.2.5条所列上市公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；（四）持有上市公司5%以上股份的法人或者一致行动人；（五）中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能造成上市公司对其利益倾斜的法人或者其他组织。7.2.5具有下列情形之一的自然人，为上市公司的关联自然人：（一）直接或者间接持有上市公司5%以上股份的自然人；（二）上市公司董事、监事及高级管理人员；（三）直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员；（四）本条第一项至第三项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母；（五）中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能造成上市公司对其利益倾斜的自然人。7.2.6具有下列情形之一的法人或者自然，视同为上市公司关联：（一）因与上市公司或者其关联人签署协议作出安排，在（一）因与上市公司或者其关联人签署协议作出安排，在生效后，或者在未来十二个月内具有本规则第 7.2.3 条或者第 7.2.5 条规定情形 之一的；（二）过去十个

月内，曾经具有第 7.2.3 条或者第 7.2.5 条规定的情形之一的。

根据上述规定，余朝阳不存在《股票上市规则》7.2.5中关于自然人构成上市公司关联方的情形。

综上所述，余朝阳不属于发行人关联方，发行人未将余朝阳作为关联方进行披露具有合理性，不存在应披露未披露关联方及关联交易的情形。

（六）补充说明中介机构对发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制、投资、施加重大影响的企业的核查过程，以列表的方式补充说明上述人员名称、与控股股东、实际控制人关系、企业的基本情况、主营业务及主要产品、是否构成重大不利影响的同业竞争；在核查实控人等人或主体银行资金流水中，是否与入股发行人的供应商或其实控人存在异常资金往来

1、中介机构对发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制、投资、施加重大影响的企业的核查过程

（1）发放信息调查表，制作关联方清单

本所律师向发行人控股股东、实际控制人（刘柳奇、梁晓东、陈庆）发放了信息调查表并根据发行人控股股东、实际控制人反馈回的近亲属信息制作关联方及关联关系的清单。

（2）通过互联网信息平台检索关联方对外投资情况

本所律师通过国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、天眼查网站（<https://www.tianyancha.com/>）核查了控股股东、实际控制人及其近亲属控制、投资、施加重大影响的企业并取得相关核查报告或进行核查记录。

（3）访谈发行人控股股东、实际控制人

本所律师对发行人控股股东、实际控制人进行访谈，确认其本人控制、投资、施加重大影响的企业名单。

（4）走访发行人客户和供应商

本所律师通过对发行人主要客户、供应商的走访、访谈，核实并确认发行人主要客户、供应商中不存在发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制、投资、

施加重大影响的企业。

2、以列表的方式补充说明上述人员名称、与控股股东、实际控制人关系、企业的基本情况、主营业务及主要产品、是否构成重大不利影响的同业竞争

根据《创业板上市规则》之规定，控股股东、实际控制人刘柳奇、梁晓东和陈庆近亲属的核查范围为“配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、子女、子女的配偶”等。

根据本所律师核查并制作的关联方信息调查表，发行人控股股东、实际控制人及其近亲属与控股股东、实际控制人关系、控制企业的基本情况、主营业务及主要产品、是否构成重大不利影响的同业竞争的信息具体如下：

姓名	与控股股东、实际控制人的关系	控制的企业	主营业务及产品	是否存在同业竞争
刘柳奇	/	联智翔鸿	联智科技员工持股平台	不存在
		联智翔鹏	联智科技员工持股平台	不存在
		联智翔跃	联智科技员工持股平台	不存在
张瑰华	刘柳奇的配偶	合泰工贸	设计、制作、代理、发布广告等（2020年3月已注销）	不存在
刘睿	刘柳奇的子女	/	/	/
刘颖	刘柳奇的子女	健康元素	保健品的销售（2021年7月已注销）	不存在
熊浩	刘柳奇子女的配偶	/	/	/
熊佳辉	刘柳奇子女配偶的父母	/	/	/
屈桂芳	刘柳奇子女配偶的父母	/	/	/
刘偶娥	刘柳奇的兄弟姐妹	/	/	/
刘偶伍	刘柳奇的兄弟姐妹	/	/	/
刘钰	刘柳奇的兄弟姐妹	/	/	/
刘春初	刘柳奇的兄弟姐妹	/	/	/
朱秋林	刘柳奇兄弟姐妹的配偶	/	/	/

姓名	与控股股东、实际控制人的关系	控制的企业	主营业务及产品	是否存在同业竞争
魏长贵	刘柳奇兄弟姐妹的配偶	/	/	/
张林英	刘柳奇配偶的兄弟姐妹	湖南幸福长久农科发展有限公司	农产品销售	不存在
		长沙林宏食品商贸有限责任公司	商贸销售	不存在
		娄底市娄星区林宏酒业	批发零售	不存在
张规华	刘柳奇配偶的兄弟姐妹	/	/	/
梁晓东	/	/	/	/
杨敏	梁晓东的配偶	/	/	/
梁博超	梁晓东的子女	/	/	/
梁侨伊	梁晓东的子女	/	/	/
梁利球	梁晓东的父母	/	/	/
杨芬秀	梁晓东的父母	/	/	/
杨建国	梁晓东配偶的父母	/	/	/
邢成美	梁晓东配偶的父母	/	/	/
梁雪红	梁晓东的兄弟姐妹	/	/	/
梁雪枚	梁晓东的兄弟姐妹	长沙市雨花区琴棋小吃店	小吃经营	不存在
		湖南绿岛企业管理企业（有限合伙）	投资平台（2020年3月已注销）	不存在
王战勇	梁晓东兄弟姐妹的配偶	/	/	/
杨芳	梁晓东兄弟姐妹的配偶	/	/	/
陈庆	/	梵林文化	瑜伽文化传播	不存在
贺洁林	陈庆的配偶			
陈珍妮	陈庆的子女	/	/	/
陈洁思凡	陈庆的子女	/	/	/
陈良珍	陈庆的父母	/	/	/
贺海飞	陈庆配偶的父母	/	/	/
刘桂花	陈庆配偶的父母	/	/	/
陈赤字	陈庆的兄弟姐妹	/	/	/

姓名	与控股股东、实际控制人关系	控制的企业	主营业务及产品	是否存在同业竞争
陈胜宇	陈庆的兄弟姐妹	/	/	/
罗淑谷	陈庆兄弟姐妹的配偶	/	/	/
龙爱良	陈庆兄弟姐妹的配偶	/	/	/
贺新科	陈庆配偶的兄弟姐妹	/	/	/

注：上表中未列示发行人合并范围内的企业。

联智翔鸿、联智翔鹏等企业的基本情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	成立时间	注册资本	注册地址
1	联智翔鸿（有限合伙）	2017-12-13	917.39	长沙市望城经济技术开发区普瑞西路 1888 号湖南高星（钢铁）物流园 14 栋 105 号 2 楼
2	联智翔鹏（有限合伙）	2017-12-13	907.05	长沙市望城经济技术开发区普瑞西路 1888 号湖南高星（钢铁）物流园 14 栋 105 号 2 楼
3	联智翔跃（有限合伙）	2016-12-6	2,000.00	长沙市望城经济技术开发区普瑞西路 1888 号湖南高星（钢铁）物流园 14 栋 105 号 2 楼
4	合泰工贸	2000-7-21	100.00	湖南省长沙市岳麓区望城坡街道涧塘社区华南路 2 号刘高公寓
5	健康元素	2016-2-1	10.00	长沙市开福区月湖街道三一大道 500 号金色比华利 15 栋 1 层 M01 号房
6	湖南幸福长久农科发展有限公司	2016-3-28	1,000.00	湖南省娄底市娄星区娄星大市场洞新二路 3 幢 02 号
7	长沙林宏食品商贸有限责任公司	2005-6-30	50.00	长沙市雨花区万家丽中路一段 358 号上河国际商业广场 A 栋 6012
8	娄底市娄星区林宏酒业	2006-6-22	-	娄星区中兴大市场
9	长沙市雨花区琴棋小吃店	2019-8-30	-	长沙市雨花区长沙大道 567 号运达中央广场负一层 LG120B 号
10	湖南绿岛（有限合伙）	2017-1-4	-	长沙市望城经济技术开发区同心路 1 号 2 楼 210
11	梵林文化	2015-1-29	500.00	长沙市雨花区新建东路 35 号阳光锦城 1 栋 3011、3013 房

注 1：数据来源-国家企业信用信息公示系统；

注 2：娄底市娄星区林宏酒业、长沙市雨花区琴棋小吃店系个体工商户。

3、在核查实控人等人或主体银行资金流水中，是否与入股发行人的供应商

或其实控人存在异常资金往来

杨汝凌、黄晓哲通过湘颐汇昇入股发行人，除此之外不存在其他供应商或其实控人入股发行人的情况。

（1）入股发行人的供应商或其实际控制人

经核查，入股发行人的供应商控股股东/实际控制人的情况如下：

入股发行人的供应商实际控制人	供应商名称
杨汝凌	云南皓凌
黄晓哲	广东承信
	广东业和

注：广东承信、广东业和的实际控制人为余朝阳

（2）核查发行人及发行人实际控制人的银行流水中不存在上述主体相关的异常资金往来

经核查发行人及发行人实际控制的银行流水中，上述主体除与发行人之间正常的业务流水来往外，不存在相关异常资金来往。

据此，本所律师认为，中介机构已对发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制、投资、施加重大影响的企业进行核查，相关信息已进行列表说明；发行人及其实际控制人（刘柳奇、梁晓东、陈庆）的银行资金流水中与入股发行人的供应商或其实控人不存在异常资金往来。

【核查结论】

综上所述，本所律师认为：

1、目前，湖南国际依然存续，主营业务为建筑工程设计、咨询，实际控制人为范平；湖南国际及其实际控制人与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管人员间不存在关联关系；报告期内，湖南国际与发行人不存在业务往来，亦不存在向发行人介绍业务的情况；自2003年之后，湖南国际与湘江工程监理不存在“两块牌子、一套人马”的情形；截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在与包括湖南国际在内的第三方共用人员、场所、设备的情况。

2、湖南国际退股后发行人前身的业务为建筑工程监理；湖南国际退股后，

随着发行人股东和经营管理层发生变化，业务范围增加了建筑工程质量检测业务，主要从事建筑工程监理、质量检测；湖南国际退股后发行人的实际控制人为刘迎五，前股东刘迎五及其继承人杨玉芳、刘舟与发行人目前控股股东、实际控制人、董事、监事间不存在关联关系，报告期内与发行人不存在业务往来；刘迎五于2003年因交通意外去世，其股权由其母亲杨玉芳和女儿刘舟继承，两人将继承的刘迎五所持股权转让给李红春、陈国霞和罗咸庆三人；刘柳奇、梁晓东、陈庆入股前，发行人主要业务为建筑工程监理、质量检测；刘柳奇、梁晓东、陈庆入股后，发行人主要业务领域逐步转向公路工程（道路桥梁）试验检测、预应力智能装备和安全监测预警及智能管控等业务。

3、联智翔鸿、联智翔鹏的入股价格为9.43元/出资额、联智翔跃的出资额为11.55元/出资额；联智翔鸿、联智翔鹏、联智翔跃入股发行人时其份额持有人均已为发行人员工，其员工持股平台入股时未确认股份支付金额具有合理性；发行人分别于2019年3月和2019年6月通过董事会批准确定了激励对象及授予股份数量，同时相关员工签订了合伙协议，故2019年3月和6月确认股份支付时点具有合理性；综合考虑外部入股时间阶段、业绩增长以及外部投资者对赌协议等因素，发行人以评估价值作为2019年3月和2019年6月确认的股份支付的定价是充分和完整的。

4、杨汝凌、黄晓哲通过湘颐汇昇增资发行人的价格系参考市场估值并结合发行人的盈利情况协商确定，入股价格公允；发行人与云南皓凌、广东承信、广东业和之间为正常的业务往来，定价依据充分且具有公允性，不存在专为发行人开设，或入股发行人后开始为发行人服务的情形，不存在利益输送；未将杨汝凌、黄晓哲、云南皓凌、广东承信、广东业和作为关联方进行披露具有合理性，不存在应披露未披露关联方及关联交易的情形；杨汝凌控制的云南皓凌和黄晓哲持股的广东承信、广东业和均为公司的外协供应商，其报告期内与发行人间的业务定价公允，不存在利益输送的情形，其通过湘颐汇昇入股发行人主要系看好发行人的发展，发行人也不以获取其服务为目的，同时湘颐汇昇合伙协议中未约定员工的服务期限、锁定期限等相关条款，发行人员工入伙湘颐汇昇不需要经过发行人董事会审议通过。此外，湘颐汇昇入股价格系参考市场估值并结合发行人的盈利情况予以定价，定价公允，且内部、外部份额持有人

入股价格均一致。因此，杨汝凌和黄晓哲通过湘颐汇昇入股发行人不适用于《企业会计准则第11号——股份支付》相关规定，未计提股份支付具有合理性。

5、长沙长盈作为合伙企业投资平台，不直接开展实体业务，其仅对外投资公路设计。公路设计主营业务为公路、市政行业等工程设计服务，与发行人现有的工程勘察设计业务属于同业。发行人、控股股东、实际控制人及其董事、监事、高管人员与余朝阳之间不存在关联关系。发行人实际控制人将长沙长盈转让至余朝阳系彻底解决同业竞争问题，具有合理性和必要性。报告期内，发行人与长沙长盈不存在业务往来。报告期初，发行人因项目需要曾聘请余朝阳提供技术咨询顾问服务并发放相应服务报酬，该交易往来系基于合理商业供求所发生，不存在利益输送的情形。根据《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》及《股票上市规则》等相关内容，余朝阳不属于上述规定所定义的关联方，未将余朝阳作为关联方进行披露具有合理性，发行人不存在应披露未披露关联方及关联交易的情形。

6、中介机构已对发行人控股股东、实际控制人及其近亲属控制、投资、施加重大影响的企业进行核查，相关信息已进行列表说明，上述企业与发行人之间不存在构成重大不利影响的同业竞争；发行人及其实际控制人（刘柳奇、梁晓东、陈庆）的银行资金流水中与入股发行人的供应商或其实控人不存在异常资金往来。

《问询函》第5题 关于租赁房产权属瑕疵。

申报材料及审核问询回复显示：

报告期内发行人存在租赁较多土地性质为集体用地房产的情况；截至目前，发行人存在 61 处未获得有效权属证明（房产证）的租赁房产，面积占发行人所有房产面积的比例为 45.41%，其中 33 处为核心生产场所，面积占发行人所有房产面积的比例为 32.78%，当中较多租赁协议关于拆迁补偿的约定为“因国家政策需要拆除或改造已租赁的房屋，造成损失的，互不承担责任”；同时，发行人存在 8 处安置房租赁房产的情形。

请发行人：

（1）结合业务开展实质及场所，主要业务开展场地性质，地域分布情况，人员集中管理分布情况等，补充说明发行人租赁大量土地性质为集体用地房产的必要性、合理性；

（2）补充说明未获得权属证明的 33 处核心生产场所的情况，地域、人员、设备情况，主营业务及收入贡献，是否具有不可替代性；上述核心场所无法获取权属证明对发行人生产经营及业绩的实质性影响；

（3）发行人租赁协议中存在“因国家政策需要拆除或改造已租赁的房屋，造成损失的，互不承担责任”条款的租赁房产数量，测算主营业务收入贡献情况，说明上述房产若被强制拆除、搬迁对发行人业务的不利影响；

（4）结合安置房管理相关具体规定，以及发行人租赁安置房的具体用途，说明发行人是否存在违法使用房产的情形，是否面临强制搬迁或被行政处罚的风险，是否会对生产经营产生不利影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【核查程序】

就上述事项，本所律师进行了如下核查：

1、获取发行人租赁房产合同、租赁房产权属证明，核查发行人租赁房产情况；通过中国裁判文书网了解房产纠纷情况；

2、获取发行人检验检测业务开展所在地、主要地域分布、人员管理分布等情况的清单；

3、访谈发行人主管人员，了解主要业务开展地、业务分布、中心试验室及相关租赁房产的用途等情况；

4、获取发行人截至 2021 年 6 月 30 日员工花名册；

5、获取发行人截至 2021 年 8 月 31 日租赁房产及对应报告期内收入情况清单；

6、获取未取得有效权属证明出租方出具的承诺；

7、获取发行人实际控制人出具的承诺。

【问询回复】

（一）结合业务开展实质及场所，主要业务开展场地性质，地域分布情况，人员集中管理分布情况等，补充说明发行人租赁大量土地性质为集体用地房产的必要性、合理性。

1、发行人业务开展实际及场所，主要业务开展场地性质

发行人主要业务为质量与安全技术服务与预应力智能装备。其中，质量与安全技术服务主要包括工程质量检验检测、安全监测及智能管控等技术服务；预应力智能装备主要包括智能张拉系统、智能压浆系统等产品。发行人业务类型及主要业务开展场所及场地性质如下：

业务类型			业务开展实质及场所	主要业务开展场地性质
质量与安全技术服务	工程质量检验检测	长期驻地试验检测模式	长期驻地检验检测模式为在所在地设立工地试验室或现场检测项目部等临时检验检测工作场所，此类业务的开展，需要长期驻扎于项目所在地，发行人具有租赁房屋的需求。	租赁集体土地上房屋占比 65.88%；

业务类型			业务开展实质及场所	主要业务开展场地性质
业务		现场实体检测模式	现场实体检测模式业务实质为公司检测人员携带检测仪器设备到现场对道路、桥梁、隧道、各类型结构物等实体工程进行质量检测，此类业务根据各个项目不同的性质及工作进度安排，部分业务有租赁房屋的需求。 因发行人试验检测业务主要服务于公路、桥梁施工，具有分布广、野外作业多的特点，项目所在地通常地处偏僻，一般为农村或城市边缘，租赁房屋主要考虑客户建议、工作便利等因素，因此具有租赁集体土地上房屋的合理性。	租赁国有土地上房屋占比 30.59%； 租赁性质不明确土地上房屋占比 3.53%
		来样室内检测模式	主要为客户通过现场送达或邮寄送达的方式将建筑材料、构件等样品交付给公司总部材料检测所检测，业务开展地为公司本部自有办公场所。	自有办公楼与厂房，国有出让土地
		安全监测及智能管控	安全监测及智能管控服务业务主要包括软件开发，软硬件系统集成，监测数据计算、分析、复核以及为客户提供安全预警信息、监测报告等成果。其中涉及监测布点、设备安装等外业作业需要在项目所在地完成，涉及软件开发、系统集成、监测数据计算分析等由公司人员在自有办公场所完成。因不需要长期驻扎于项目地，所以该等业务开展没有租赁房产。	自有办公楼与厂房，国有出让土地
		其他技术服务	主要为勘察设计、工程技术咨询服务、工程监理服务等，因公司目前该类业务占比较少，一般无长期租赁房屋的必要需求。	自有办公楼与厂房，国有出让土地
		预应力智能装备生产销售	发行人预应力智能装备业务为生产、销售预应力智能张拉系统、预应力智能压浆系统及其它预应力相关设备，此项业务的主要场所为发行人本部自有厂房。	自有办公楼与厂房，国有出让土地

根据上表所述，发行人除项目周期较长的试验检测业务需要委派员工长期驻地，需要租赁房屋用于办公、居住外，其他业务开展均无租赁房屋的必要需求。

2、业务地域分布情况

发行人租赁房产主要用于长期驻地试验检测模式及现场实体检测模式开展工程质量试验检测业务，该等业务地域分布情况如下：

序号	业务分布地域	租赁房产分布比例
1	四川省	20.79%
2	广东省	11.88%

序号	业务分布地域	租赁房产分布比例
3	云南省	10.89%
4	重庆市	10.89%
5	安徽省	8.91%
6	湖南省	6.93%
7	海南省	5.94%
8	浙江省	5.94%
9	贵州省	3.96%
10	江苏省	3.96%
11	广西壮族自治区	2.97%
12	西藏自治区	1.98%
13	北京市	0.99%
14	甘肃省	0.99%
15	河南省	0.99%
16	江西省	0.99%
17	天津市	0.99%

发行人相关业务开展地域分布全国 17 个省份，具有分布广、野外作业多、项目周期长的特点。为了各地项目的顺利开展，发行人将较大比例人员集中于各个省份的项目驻地，根据发行人报告期末员工花名册，发行人业务人员集中管理分布情况如下：

部门	人数及占比	
公司本部管理等各部门	447	36.85%
各地分子公司管理等各部门	159	13.11%
项目驻地人员	607	50.04%
合计	1,213	100.0%

发行人项目驻地人员约占发行人员工总数的 50%，项目驻地人员长期驻扎于项目所在地，根据业务开展需要以及行业惯例，发行人需长期租赁项目所在地周边房产进行办公、试验以及为驻地人员提供生活场所。

发行人试验检测业务主要服务于公路、桥梁施工，具有分布广、野外作业多

的特点。根据客户的要求及业务开展便利性的需要，发行人须长期向项目所在地派驻大量人员，但因项目所在地通常地处偏僻，一般为农村或城市边缘，因此发行人租赁距离项目所在地较近的集体土地房产。

据此，本所律师认为，发行人租赁土地性质为集体土地上的房产具有合理性和必要性。

（二）补充说明未获得权属证明的 33 处核心生产场所的情况，地域、人员、设备情况，主营业务及收入贡献，是否具有不可替代性；上述核心场所无法获取权属证明对发行人生产经营及业绩的实质性影响

经核查发行人租赁未能获取权属证明的 33 处核心生产场所主要为 24 个中心试验室项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	中心试验室	出租方	地域	主要设备	报告期内收入
1	湖南联智科技股份有限公司湖南省安乡至慈利高速公路 ACSY-2 中心试验室	覃春芳	湖南省	全自动沥青抽提仪、落锤式弯沉仪等	824.09
2	湖南联智科技股份有限公司通渭至定西高速公路建设项目 TDSYS1 中心试验室	贾福	甘肃省	全自动沥青抽提仪、落锤式弯沉仪等	870.67
3	湖南联智科技股份有限公司韶惠高速公路龙门至惠州段项目 JC1 标段中心试验室	骆建龙	广东省	电液式万能材料试验机、压力试验机等	163.21
4	湖南联智科技股份有限公司遵义至余庆高速公路 Z1 中心试验室	方洪国	贵州省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	1,383.71
5	湖南联智桥隧技术有限公司省道 S314 天新线改建工程 TXZS-1 标中心试验室	李健新、李晓银	海南省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	296.87
6	湖南联智科技股份有限公司峨眉至汉源高速公路项目工程施工监理 SY4 试验室	李港	四川省	数控沥青旋转薄膜烘箱、沥青混合料自动轮碾成型机等	1,223.30
7		杨克龙			
8		李红			
9	湖南联智科技股份有限公司泸定至石棉高速公路项目施工监理试验室第 SY2 标段	罗银发	四川省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	171.39
10		曾强	四川省	微机控制电液伺服万能材料试验机、电脑全自动恒应力	

序号	中心试验室	出租方	地域	主要设备	报告期内收入
				压力试验机等	
11	湖南联智科技股份有限公司仁寿至屏山新市公路 SY15 标段 监理试验室	沐川县利店镇利民坝社区居民委员会	四川省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	116.17
12	湖南联智科技股份有限公司沿江宜金高速公路 XJ-SY3 监理 试验室	张朝英	重庆市	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	226.11
13	湖南联智科技股份有限公司城口（陕渝界）至开州高速公路 sy1 中心试验室	桂宏	海南省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	982.24
14	湖南联智科技股份有限公司国道 G360 公路 WLTJ05 标工地 试验室	符福联	海南省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	241.31
15		叶锦			
16	湖南联智科技股份有限公司海南省环岛旅游公路工程第二中 心试验室	符学健	海南省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	-
17	湖南联智科技股份有限公司渝湘复线高速公路中心试验室	文成理	重庆市	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	677.40
18		栾纯学	重庆市	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	
19		史永国	重庆市	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	
20	广东茂湛高速公路改扩建 JS3 标中心试验室	李高文	广东省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	75.38
21		黎候进	广东省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	
22	湖南联智科技股份有限公司奉建高速公路中心试验室	程德利	重庆市	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	250.71
23	湖南联智科技股份有限公司贵州湄潭至石阡高速公路 MSSYS1 中心试验室	王誉	贵州省	全自动沥青抽提仪、预应力智能设备、微机控制电液伺服压剪试验机等	715.57
24	湖南联智科技股份有限公司 G237 及 S305 蒙城绕城段一级	梁锐	安徽省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液	895.60

序号	中心试验室	出租方	地域	主要设备	报告期内收入
	公路改建工程 PPP 项目二标中心试验室			伺服压剪试验机等	
25	湖南联智科技股份有限公司泸州经古蔺至金沙高速公路（川黔界）项目监理试验室 SYS1 标段	窦朝喜	四川省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	97.30
26			四川省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	
27		万永梅	四川省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	
28	湖南联智科技股份有限公司 G5 京昆高速公路绵阳至成都段扩容项目 SY3 监理试验室	蔡永林	四川省	全自动沥青抽提仪、落锤式弯沉仪等	32.36
29	湖南联智科技股份有限公司深汕西高速改扩建 JS3 合同段中心试验室	惠州市万家美墅环保科技有限公司	广东省	全自动沥青抽提仪、落锤式弯沉仪、万能材料试验机等	273.92
30	湖南联智科技股份有限公司诺水河至光雾山公路（米仓大道）JLSYS3 标段监理试验室	魏礼道	四川省	电液式万能材料试验机、压力试验机等	372.64
31	湖南联智科技股份有限公司广连高速公路四中心试验室	黎观水	广东省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	1,913.53
32	湖南联智科技股份有限公司沿太行高速焦作至济源段试验检测 JJJC-2 标中心试验室	沁阳市科力宏业化工有限公司	河南省	全自动沥青抽提仪、微机控制电液伺服压剪试验机等	-
33	湖南联智科技股份有限公司苍溪至巴中高速公路项目监理试验室 SY2 标段	郁林华	四川省	数控沥青旋转薄膜烘箱、沥青混合料自动轮碾成型机等	-
合计					11,803.48
收入占主营收入比例					9.02%

发行人上述中心试验室主营业务为工程质量检验检测，报告期内对应的收入占主营业务收入比例为 9.02%。根据发行人说明，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人为上述中心试验室投入人数共 268 人。中心试验室主要用途为存放大型试验设备（全自动沥青抽提仪、万能材料压力机等）方便就近根据客户的需求开展检验检测工作，因为中心试验室的选址主要根据业主指定或工程现场具体情况就近选

择交通运输方便，水、电使用方便、行政管理方便的地址进行筹建，选址硬性标准较低，所以中心试验室所租赁的场所具备较高的可替代性。即便无法继续租赁，需要发行人搬迁时，发行人可以在相关区域内找到替代性的场所，且上述 33 处核心生产场所已取得所在地居委会、村委会证明或其它相关证明文件，因此该等房产未取得有效权属证明不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，亦不会对本次发行上市造成实质性障碍。

（三）发行人租赁协议中存在“因国家政策需要拆除或改造已租赁的房屋，造成损失的，互不承担责任”条款的租赁房产数量，测算主营业务收入贡献情况，说明上述房产若被强制拆除、搬迁对发行人业务的不利影响。

发行人租赁协议中存在“因国家政策需要拆除或改造已租赁的房屋，造成损失的，互不承担责任”条款租赁房产共计 39 处，具体情况如下：

单位：万元

序号	出租方	是否取得出租方若拆迁则补偿的承诺	报告期内收入
1	王和华	是	1,164.86
2	许爱群	是	
3	李健新、李晓银	是	296.87
4	符福联	是	241.31
5	叶锦	是	
6	符学健	否	-
7	栾纯学	是	677.40
8	史永国	否	
9	周发德	是	71.01
10	周启武	是	75.47
11	陈李鑫	是	94.29
12	窦朝喜	是	97.30
13	万永梅	是	
14	朱石黑	是	1,233.08
15	罗万发	是	
16	侯金柱	否	138.45

序号	出租方	是否取得出租方若拆迁则补偿的承诺	报告期内收入
17	蔡永林	是	32.36
18	广东佛盈汇建工程管理有限公司	否	-
19	沁阳市科力宏业化工有限公司	是	-
20	杨菊珍	是	2.59
21	谢东林	是	-
22	郁林华	是	-
23	古学刚	是	-
24	景谷永庆宾馆	是	-
25	方正冈	是	28.30
26	邓亚存	是	329.43
27	李祥云	是	
28	游才聪	否	649.72
29	佛山市三水区白坭镇公有资产管理办公室	否	261.67
30	高建	否	-
31	南京中致科技开发有限公司	否	287.79
32	明光市国信资产运营有限公司	否	266.18
33	谷荣忠	否	66.26
34	于高、温天宇、于鹏、杨辉、陶涛	否	-
35	李正才	否	-
36	广州香江云科技有限公司	否	-
37	黄云健	否	-
38	刘果	否	329.12
39	杨晓丹	否	19.06
合计			6,362.52
收入占主营收入比例			4.86%

注 1：本表统计为发行人截至 2021 年 8 月 31 日所有房产租赁合同中存在“因国家政策需要拆除或改造已租赁的房屋，造成损失的，互不承担责任”条款的合同。

注 2：因发行人一个项目对应多处房产，故本表中“合计”仅将同一项目下的租赁房产

营收贡献计算一次。

经测算报告期内上述租赁房产上述租赁房产对主营业务收入贡献占比为4.86%。根据发行人说明，发行人业务开展对经营场所无特殊要求，现有租赁房产资源具有较高的可替代性。即便发生强制拆迁或强制搬迁的情形，发行人亦可较快找到其他可替代的房产并组织实施搬迁。

同时根据以上房产中未提供有效权属证明的23位出租方出具的承诺：“租赁期间内如遇到政府征拆需收回房屋使用权时，将给联智科技至少一个月的搬离准备期，并对联智科技因此产生的装饰装修损失及搬迁费用进行补偿。”

发行人实际控制人刘柳奇、梁晓东、陈庆已作出书面承诺：“发行人及下属公司自有或通过租赁等方式取得的土地、房屋所有权或使用权目前均不存在任何争议或纠纷。如因该等土地、房屋权属发生争议或纠纷或租用土地、房屋不符合相关法律、法规规定等事由，导致发行人无法正常使用该等土地、房屋，或受到相关处罚、罚款等，本人承诺将代发行人承担相应责任并全额补偿发行人及其下属公司由此所导致的一切损失。”

据此，本所律师认为，上述租赁房产若被强制拆除、搬迁，对发行人业务的不构成重大不利影响。

（四）结合安置房管理相关具体规定，以及发行人租赁安置房的具体用途，说明发行人是否存在违法使用房产的情形，是否面临强制搬迁或被行政处罚的风险，是否会对生产经营产生不利影响。

发行人租赁安置房的具体情况如下：

序号	出租方	坐落	用途	总面积 (m²)	租赁期限	产权证明文件	土地性质
1	郭衣香	乐山市马边彝族自治县民建镇光明社区3组1636号1单元401	办公生产	112.00	2020-11-15至2021-11-15(已续期至2022-11-14)	居委会证明	集体建设用地(安置房)
2	古学刚	四川省泸定县泸桥镇咱里村一组230号	办公住宿	220.00	2021-06-21至2024-06-20	村委会证明	集体建设用地(安置房)
3	文成理	重庆市巴南区东温泉镇金竹街上段	生产	1,500.00	2020-10-23至2024-10-22	镇政府证明文件	安置房(未记载土地性质)

4	谢东林	长沙市望城区丁字湾街道京阳小区 14 栋 3 单元 601、603 房	住宿	60.00	2021-07-12 至 2022-01-12(已续期至 2023-1-12)	居委会证明	安置房（未记载土地性质）
5	侯成太	明光市岐阳大道 100 号紫阳花苑一期 2 栋 1 单元 202 室	居住	106.00	2021-6-22 至 2022-6-21	村委会证明	国有建设用地（安置房）
6	李桂龙	临沧市临翔区忙畔社区喜鹊窝组房屋	办公	166.76	2018-6-08 至 2023-6-8	不动产权证（云 2018 临翔区不动产权第 0000555 号）	国有建设用地（划拨）
7	谷荣忠	南京市江宁区秣陵街道殷华街 261 号殷巷新寓 92 幢 603 室	居住	94.36	2021-3-11 至 2022-3-10	不动产权证（苏（2017）宁江不动产第 0068795 号）	国有建设用地（划拨）
8	孙维兵	合肥市包河区繁华大道 6166 号包河花园 A-13-203	登记注册	/	/	不动产权证（房地权证合包字第 8150022573 号）	国有建设用地（划拨）

经核查，我国相关法律、行政法规未对安置房的租赁进行明确禁止性规定。因上述安置房涉及集体土地和国有划拨用地，且 1-5 项并未取得房产证，根据《中华人民共和国城市房地产管理法》等相关规定，瑕疵房产的出租方存在被有关主管部门责令交还土地、限期拆除违法建筑并处没收违法所得、罚款等行政处罚的风险。发行人作为承租方并非行政处罚的责任主体，因此，发行人租赁安置房不存在受到行政处罚的风险，亦不构成发行人的重大违法违规行为。

根据发行人说明，上述租赁房屋主要用于发行人的员工宿舍、日常办公及分公司登记注册，可替代性较强，若发行人不能继续使用等房屋，发行人可在可预计的时间内租赁同类房屋用作日常办公及员工宿舍，公司的生产经营受上述物业变更的影响较小，因此发行人租赁上述安置房不会对公司的持续正常经营造成重大影响。

【核查结论】

1、发行人主要业务开展具有分布广，野外作业多，项目周期长的特点，因此发行人约50%员工主要集中于项目驻地。为开展项目，发行人驻地人员需长期租赁项目所在地周边房产进行办公、试验以及为驻地人员提供生活场所，

因项目所在地通常地处偏僻，一般为农村或城市边缘，在项目周边地区承租国有土地性质的房产可能性较小，因此发行人租赁距离项目所在地较近的集体土地房产具有合理性和必要性。

2、未获得权属证明的33处核心生产场所位于湖南、甘肃、广东等省份，主要设备为全自动沥青抽提仪、万能材料压力机等。报告期内该33处核心生产场所主营业务收入贡献占比为9.02%。因发行人中心试验室选址硬性标准较低，所以相关租赁场所具备较高的可替代性。即便无法继续租赁，需要发行人搬迁时，发行人可以在相关区域内找到替代性的场所，且上述33处核心生产场所已取得所在地居委会、村委会证明或其它相关证明文件，截至2021年6月30日，上述中心试验室驻地人数共268人。因此该等房产未取得有效权属证明不会对发行人生产经营及业绩造成实质性影响，亦不会对本次发行上市造成实质性障碍。

3、发行人租赁协议中存在“因国家政策需要拆除或改造已租赁的房屋，造成损失的，互不承担责任”共39处。报告期内上述租赁房产对主营业务收入贡献占比为4.86%。因发行人业务开展对经营场所无特殊要求，现有租赁房产资源具有较高的可替代性。即便发生强制拆迁或强制搬迁的情形，发行人亦可较快找到其他可替代的房产并组织实施搬迁。根据前述39处租赁房产中的23处租赁房产出租人及发行人实控人出具的承诺，该等房产若被强制拆除、搬迁，出租人、发行人实控人将对此进行补偿。因此上述房产若发生强制拆迁、搬迁的情况，对发行人业务的不利影响较小。

4、发行人租赁安置房的具体用途主要为住宿、办公和分公司登记注册，根据《中华人民共和国城市房地产管理法》等相关规定，瑕疵房产的出租方存在被有关主管部门责令交还土地、限期拆除违法建筑并处没收违法所得、罚款等行政处罚的风险。发行人作为承租方并非行政处罚的责任主体，因此，发行人租赁安置房不存在受到行政处罚的风险，亦不构成发行人的重大违法违规行为；如公司不能继续使用该等房屋，发行人可在可预计的时间内租赁同类房屋用作日常办公及员工宿舍，公司的生产经营受上述物业变更的影响较小，因此发行人租赁上述安置房不会对公司的持续正常经营造成重大不利影响。

《问询函》第6题 关于安全生产及行政处罚

申报材料及审核问询回复显示：

报告期内，发行人存在 1 起因未全面及时履行监理责任被永州市安全生产监督管理局处罚 56 万元的行政处罚，该安全生产事故造成 4 人死亡，发行人称该处罚不构成重大违法违规；根据《建筑法》相关规定：“工程监理单位与建设单位或者建筑施工企业串通，弄虚作假、降低工程质量的，责令改正，处以罚款，降低资质等级或者吊销资质证书；情节严重的，吊销资质证书”；根据《建设工程安全生产管理条例》相关规定：“情节严重的，降低资质等级，直至吊销资质证书”。

请发行人：

（1）结合《建筑法》《建设工程安全生产管理条例》及其他相关管理规定，补充说明发行人所受处罚在相关规定罚则中是否处于最高处罚；进一步说明发行人在该安全生产事故中的职责及作用，发生安全生产事故造成人员伤亡与发行人职能间关系，发行人雇佣无资质人员上岗执行监理职责的法律责任，发行人是否面临未来被进一步追究刑事责任的风险；

（2）说明中介机构对发行人用工合法性、员工资质齐备性等方面的具体核查措施，是否仍存在其他临时聘用无资质人员上岗的情形；说明发行人人员聘用审查制度、人员资质审查制度、内部风险控制措施等控制制度是否有效并执行。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【核查程序】

就上述事项，本所律师进行了如下核查：

1、取得发行人 2021 年 10 月的员工花名册，人员任职情况、人员资质与岗位的匹配情况；

2、取得发行人 2021 年 10 月的工资发放人员明细并与员工花名册进行匹配；

- 3、查阅发行人用工合法性、员工资质齐备性方面的管理制度；
- 4、通过网络平台检索发行人是否存在因用工合法性、员工资质齐备性问题而被处罚或通报的情形；
- 5、对报告期内发行人主要客户进行走访，确认发行人是否存在用工合法性、员工资质齐备性方面的重大违约情况；
- 6、访谈发行人实际控制人和发行人人力资源负责人员，确认发行人用工合法性、员工资质齐备性是否符合法律、法规和相关规范性法律文件的要求；
- 7、取得发行人监审部提供的报告期各期全面穿行测试记录和发行人质量中心提供的 2020 年和 2021 年度质量管理体系内部审核记录；
- 8、访谈发行人人力资源部门负责人、监审部门负责人和质量管理中心负责人并确认相关制度的执行情况。
- 9、对发行人人力资源与工薪循环执行穿行测试。

【问询回复】

（一）结合《建筑法》《建设工程安全生产管理条例》及其他相关管理规定，补充说明发行人所受处罚在相关规定罚则中是否处于最高处罚；进一步说明发行人在该安全生产事故中的职责及作用，发生安全生产事故造成人员伤亡与发行人职能间关系，发行人雇佣无资质人员上岗执行监理职责的法律责任，发行人是否面临未来被进一步追究刑事责任的风险。

- 1、结合《建筑法》《建设工程安全生产管理条例》及其他相关管理规定，补充说明发行人所受处罚在相关规定罚则中是否处于最高处罚

根据《建筑法》第六十九条规定：“工程监理单位与建设单位或者建筑施工企业串通，弄虚作假、降低工程质量的，责令改正，处以罚款，降低资质等级或者吊销资质证书；有违法所得的，予以没收；造成损失的，承担连带赔偿责任；构成犯罪的，依法追究刑事责任。工程监理单位转让监理业务的，责令改正，没收违法所得，可以责令停业整顿，降低资质等级；情节严重的，吊销资质证书。”

2018年7月20日，永州市安全生产监督管理局对联智桥隧监理咨询分公司作出（湘永）安监执罚[2018]ljj4号《行政处罚决定书（单位）》，认为湖南联智桥隧技术有限公司监理咨询分公司作为该项目监理单位，针对施工过程中的安全隐患和违法行为，在提出整改意见后未严格督促其落实整改，对事故负有监理责任。以上事实违反了《建设工程安全生产管理条例》第十四条、《湖南省建设工程质量和安全生产管理条例》第十七条、《建设工程监理规范（GB50319-2013）》的规定，依据《安全生产法》第一百零九条的规定，决定处人民币五十六万元罚款的行政处罚。

《建设工程安全生产管理条例》第十四条规定：“工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。工程监理单位在实施监理过程中，发现存在安全事故隐患的，应当要求施工单位整改；情况严重的，应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。工程监理单位和监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，并对建设工程安全生产承担监理责任。”

《建设工程安全生产管理条例》第五十七条规定：“违反本条例的规定，工程监理单位有下列行为之一的，责令限期改正；逾期未改正的，责令停业整顿，并处10万元以上30万元以下的罚款；情节严重的，降低资质等级，直至吊销资质证书；造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依照刑法有关规定追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任：（一）未对施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案进行审查的；（二）发现安全事故隐患未及时要求施工单位整改或者暂时停止施工的；（三）施工单位拒不整改或者不停止施工，未及时向有关主管部门报告的；（四）未依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理的。”

《安全生产法》（2014年修正）第一百零九条规定：“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的

罚款；（三）发生重大事故的，处一百万元以上五百万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处五百万元以上一千万元以下的罚款；情节特别严重的，处一千万元以上二千万元以下的罚款。”

《安全生产法》（2021 年修正）第一百一十四条规定：“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处一百万元以上二百万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处二百万元以上一千万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处一千万元以上二千万元以下的罚款。发生生产安全事故，情节特别严重、影响特别恶劣的，应急管理部门可以按照前款罚款数额的二倍以上五倍以下对负有责任的生产经营单位处以罚款。”

《建设工程安全生产管理条例》为国务院依据《建筑法》、《安全生产法》（2002 年）所制定的行政法规，于 2004 年 2 月 1 日施行。《安全生产法》为《建设工程安全生产管理条例》的上位法，并于 2009 年、2014 年、2021 年分别修订，根据上位法优于下位法、新法优于旧法的效力适用原则，《安全生产法》适用效力优先于《建设工程安全生产管理条例》。

根据永州市安全生产监督管理局作出的（湘永）安监执罚[2018]ljj4 号《行政处罚决定书（单位）》所依据的当时有效的《安全生产法》（2014 年修正）第一百零九条规定，对发行人处人民币五十六万元的罚款属于第一百零九条规定第（二）项所述“发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款”，不属于上述罚则中的最高处罚。

据此，本所律师认为，发行人所受行政处罚在相关规定罚则中不属于罚则中的最高处罚。

2、进一步说明发行人在该安全生产事故中的职责及作用，发生安全生产事故造成人员伤亡与发行人职能间关系，发行人雇佣无资质人员上岗执行监理职责的法律责任，发行人是否面临未来被进一步追究刑事责任的风险

（1）2017 年 8 月 15 日，永州市人民政府成立了道县白马渡镇秀峰庙大桥

“8.13 较大坍塌事故”调查组，调查组由永州市安监局总工程师刘勇担任组长，永州市安监局、监察局、公安局、交通局、移民局、总工会和道县人民政府的有关负责人员组成并特邀永州市人民检察院派员参加。2017 年 8 月 8 日，调查组发布了《道县白马渡镇秀峰庙大桥“8.13”较大坍塌事故调查报告》（以下简称《调查报告》）。

根据《调查报告》“四、事故原因及性质”载明如下：

事故原因	具体内容	
直接原因	/	1、大桥主拱圈混凝土浇筑施工工序不合理，未按设计要求合理分层、分段（均衡）对称浇筑。 2、劲性骨架施工质量不满足规范要求。 在不对称荷载作用下，右侧拱肋 3/5L 截面处（距 1#桥台 40.5M 截面）弦杆先压屈失稳破坏，随后拉动左侧拱肋平面外失稳，导致全桥坍塌。
间接原因	1、江西省万通建设有限责任公司安全生产主体责任不落实。	一是经营管理混乱。将中标的秀峰庙大桥建设工程项目非法转包给无相关专业资质和管理经验的自然人何文喜，致使不具备项目管理资格和能力的国家公职人员胡见求成为项目实际负责人（二次非法转包）。 二是对秀峰庙大桥在建工程缺乏监管和指导，对项目部项目经理、总工等专业技术人员统一调配和协调管理不到位，明知备案的专业技术人员均无法到现场履行职责，仍未及时履行相应的变更手续，致使工程项目长期缺乏管理。
	2、何文喜、胡见求等人非法违法组织施工。	一是何文喜、胡见求不具备任何专业资质和管理经验。 二是施工管理缺失。没有专项施工组织方案，没有对安全隐患较大的钢拱架施工及拱肋施工编制专项施工方案和进行安全评估，没有批复的施工开工报告。 三是施工资料缺失。无施工日志；无钢筋、水泥、河沙、碎石等原材料的检验资料；无施工观测资料（无劲性骨架等变形的测量数据）；未对作业人员实施技术与安全交底，致使作业人员未按照规范要求施工作业。 四是安全培训教育不到位。未按照要求对全员实施安全培训教育，施工现场作业人员未经培训上岗作业。 五是违规聘请施工人员。何文喜、胡见求聘请的施工作业队伍不具备劳务资质及任何桥梁施工建设资质的私人民工队伍。
	3、湖南联智桥隧技术有限公司监理咨询分	一是对现场监理管理不到位。对驻场监理人员频换更换，不能保证大桥监理工作的连续性。安排未取得相应资质的王铁强担任秀峰庙大桥的现场监理。

	公司安全生产主体责任不落实。	二是现场监理力量不够。整个秀峰庙大桥建设,无监理负责人,仅有一名 60 岁无执业资格的人员从事现场监理工作。 三是监理基础工作薄弱、履行职责不力。未按监理规范要求对施工全过程严格把关,无监理计划与细则;监理日志记录不全面、不规范;没有督促有关单位按照设计图要求进行施工;对项目存在的非法转包和非法分包的情况监理不到位。
	4、永州市交通勘察设计院非法承揽秀峰庙大桥设计工作。	一是无资质承揽设计业务。永州市交通勘察设计院不具备相应设计资质,属无资质承揽秀峰庙大桥设计工作。设计院法人、秀峰庙大桥设计人吴快元,也不具备相应的执业资格,属于无资质从事设计工作。 二是设计变更不符合法定程序要求。永州市交通勘察设计院擅自将传统的施工方法(满堂式支撑)改为自创的角钢吊模支撑,未报相关单位进行审核,就要求施工单位按图施工。 三是设计单位安全责任履行不到位。永州市交通勘察设计院采用角钢吊模支撑方式设计秀峰庙大桥,没有按法定要求在设计中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议。 四是设计不符合法律法规基本要求。设计图纸无人签字盖章,无设计单位公章,无设计图审章。
	5、道县移民局履行职责不力,安全监管不到位。	一是隐患排查治理和安全监管不到位。县移民局作为业主单位,没有认真组织和督促参建单位对秀峰庙大桥开展隐患排查治理工作;没有制订安全生产管理制度;日常经营性安全检查监督不到位。2015 年 6 月,秀峰庙大桥发生的坍塌事故,既没有上报有关部门,又没有吸取事故教训。 二是基本建设程序不到位。未对施工图进行审批,未办理项目报建手续和施工许可证。没有按照《湖南省大中型水库移民安置工程项目建设管理办法》向有关部门及时办理工程质量和安全生产监督等手续。 三是对施工单位的合同履行疏于监管。对施工单位的履约行为未进行任何检查和管理;对备案的项目经理、总工等专业技术人员未到岗的行为,未及时督促整改,致使项目长期缺乏技术人员,导致质量安全管理缺失。 四是对工程项目存在的非法转包和非法分包情况监管不到位。秀峰庙大桥在建工程在合同签订后被施工单位非法转包给了何文喜,2014 年 4、5 月工程又被何文喜第二次非法转包给了胡见求,同时,胡见求又将工程的劳务项目非法分包给了龙卫等问题,均默许认可。 五是对监理单位的合同履行疏于监管。对现场监理人员资质审查不严,对其业务能力和工作质量缺乏考核,尤其是对监理单位现场监理人员的监理工作监管不到位,现场核查力度不够;对现场监理人员反应的质量安全问题重视不够,不及时督促施工单位停工整改。

根据行政处罚作出机关永州市安全生产监督管理局于 2018 年 10 月 23 日出具的《证明》：“8.13”事故发生系施工工序不合理、施工质量不满足规范要求以及诸多间接原因导致。联智桥隧作为项目监理单位，针对施工过程中的安全隐患和违法行为，向施工方提出了整改意见，但之后未严格督促其落实整改。“8.13”事故在多重直接原因及间接原因综合作用下发生。联智桥隧未严格督促施工单位落实监理整改意见不属于事故的直接原因，仅系事故的间接原因之一，据此，我局认为，“8.13”事故中联智桥隧未严格督促施工单位落实监理整改意见的违法行为不属于重大违法行为，我局对联智桥隧本次行政处罚不属于重大行政处罚”。

（2）根据《调查报告》“五、对事故有关责任人员和单位的处理建议”载明如下：

处理建议	具体内容
(一)不再追究责任的人员	何冠群，男，秀峰庙大桥建设项目现场主要管理人员，对该起较大坍塌事故负有直接责任，根据《刑法》的有关规定，其行为涉嫌构成犯罪，鉴于何冠群在此次事故中已死亡，建议司法机关免于追究其刑事责任。
(二)司法机关已采取措施人员	1、胡见求，男，50 岁，中共党员，宁远县中医院党总支书记兼副院长，宁远县人，2014 年 4 月非法转包秀峰庙大桥工程项目，该工程在建项目中存在严重违法违规行为，胡见求身为共产党员和国家公职人员，在无任何资质的情况下，于 2014 年 4 月违规承包秀峰庙大桥工程建设，并将大桥工程建设进行非法转包，对事故的发生负有直接责任，因涉嫌刑事犯罪，2016 年 8 月 14 日已被公安部门刑事拘留。依据 2003 年《中国共产党纪律处分条例》第一百三十三条第(一)项及 2016 年《中国共产党纪律处分条例》第八十八条和 2016 年《中国共产党纪律处分条例》第一百三十三条之规定，建议由宁远县纪委对胡见求开除党籍处分。 2、何文喜，男，道县人，秀峰庙大桥建设项目原负责人，对该起较大坍塌事故负有直接责任。因涉嫌刑事犯罪现被公安机关网上追逃。 3、龙卫，男，47 岁，祁东人，秀峰庙大桥建设项目劳务分包负责人，对该起较大坍塌事故负有直接责任。因涉嫌刑事犯罪，2016 年 8 月 14 日已被公安部门刑事拘留。 4、王铁强，男，60 岁，株洲人，秀峰庙大桥建设项目现场监理，对该起较大坍塌事故负有直接责任。因涉嫌刑事犯罪，2016 年 8 月 14 日已被公安部门刑事拘留。 5、吴快元，男，57 岁，中共党员，道县人，永州市交通勘察设计院主要负责人，秀峰庙大桥设计施工图的设计人。因涉嫌刑事犯罪，2016 年 8 月 14 日已被公安部门刑事拘留。
(三)建议追究刑事责任的个人	1、杨明非，男，46 岁，中共党员，道县人，道县移民局党组成员，主抓白马渡镇秀峰庙大桥工程质量的监管。自 2011 年 3 月份，杨明非为县移民局工程一组组长，局党组专门指派其主抓白马渡镇秀峰庙大桥工程质量的监管。秀峰庙大桥在建项目中存在非法承包、非法转包和监理

	缺位等严重违规违法的问题，杨明非未严格履行安全生产工作职责，在施工现场没有建立健全安全生产责任制和安全生产管理制度，致使现场施工安全管理混乱，建设过程中存在的安全隐患没有及时采取有效措施和整改，对事故的发生负有监管不力的直接领导责任。其行为已涉嫌犯罪，建议移送司法机关依法追究刑事责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条(五)项和 2003 年《中国共产党纪律处分条例》第一百三十三条第(一)项及 2016 年《中国共产党纪律处分条例》第一百二十五条和 2016 年《中国共产党纪律处分条例》第一百三十三条之规定，建议由道县纪委对杨明非开除党籍处分。 2、杨成年，男，34 岁，道县人，道县移民局职工，现场负责白马渡镇秀峰庙大桥工程质量的监管。作为道县移民局工作人员，局党组专门指派其在该工程施工现场监管，应该严把工程质量关，对工程施工要严格要求，认真负责，严格按照规范及有关图纸规定进行施工，但杨成年在施工现场没有制止违规施工，日常安全检查监督不到位，2015 年 5 月，秀峰庙大桥发生的坍塌事故，杨成年没有上报有关部门，也没有汲取事故教训，未严格履行安全生产工作职责。造成秀峰庙大桥再次发生较大坍塌事故，对该事故的发生负有监管不力的直接责任，其行为已涉嫌犯罪，建议移送司法机关依法追究刑事责任。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条(五)项和 2012 年《事业单位工作人员处分暂行规定》，建议由道县移民开发局对杨成年违法违纪的问题进行处理。 3、蒋芳炳，男，46 岁，道县人，2010 年至 2015 年 2 月任道县移民局局长，没有认真履行职责，对秀峰庙大桥在建项目中存在的非法转包行为没有制止。对事故负有监管不力的主要领导责任，鉴于 2016 年 5 月 27 日因涉嫌贪污罪、受贿罪蒋芳炳被市纪委给予开除党籍、行政开除公职处分，蒋芳炳既非中共党员、也非国家公职人员，建议将其违法的问题移送司法机关处理。
(四)建议给予党纪政纪处分的个人	1、杨跃成，男，57 岁，中共党员，道县移民局主任科员，负责主抓秀峰庙大桥建设进度工作。自 2010 年 10 月份杨跃成从副局长岗位上退下后，兼任工程一组副组长协助杨明非管理工程一组，负责协助杨明非主抓秀峰庙大桥建设进度工作，在桥梁建设过程中，没有编制进度计划并采取措施控制施工单位执行，未要求施工单位在建设中上报工程总进度计划，在工程遇到困难和问题无法协调处理时未及时向领导班子报告。对该事故的发生负有监管不力的主要领导责任，根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条(五)项和 2003 年《中国共产党纪律处分条例》第一百三十三条第(一)项及 2016 年《中国共产党纪律处分条例》第一百二十五条和 2016 年《中国共产党纪律处分条例》第一百三十三条之规定，建议由道县纪委对杨跃成留党察看一年处分。 2、朱渝娟，女，41 岁，非党人士，永州市政协委员、道县政协常委、道县政协常委，道县移民局局长，2016 年 5 月 16 日到县移民局任职，主抓全局安全生产工作。未履行好安全生产工作职责，对建设过程中存在的安全隐患未及时发现、整改，对该事故的发生负有监管不力的主要领导责任，鉴于朱渝娟到道县移民开发局任局长时间短，先前合同签订项目、监管都由蒋芳炳、杨跃成、杨明非等人负责。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条(五)项之规定，建议道县监察局对朱渝娟给予行政警告处分。 3、何谢望，男，46 岁，中共党员，永州市人大代表、道县移民局党组书记，2016 年 4 月 29 日到县移民局任职，主持全局全盘工作。作为单

	位的一把手，未履行好党组书记的主体责任，是造成秀峰庙大桥发生较大坍塌事故的重要原因，对该事故的发生负有监管不力的主要领导责任，鉴于何谢望到道县移民开发局任党组书记时间短，先前合同签订项目、监管都由蒋芳炳、杨跃成、杨明非等人负责。根据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条(五)项和 2003 年《中国共产党纪律处分条例》第一百三十三条第(一)项及 2016 年《中国共产党纪律处分条例》第一百二十五条和 2016 年《中国共产党纪律处分条例》第一百三十三条之规定，建议由道县纪委对何谢望党内警告处分。
(五)建议移交上级机关处理的人员	胡斌清，男，中共党员，道县副县长，分管移民等工作。2014 年 9 月 26 日从省农业厅副处级干部到道县人民政府挂职任副县长分管农业农村工作。2015 年 4 月至 2016 年 4 月主持道县移民局全盘工作。在代管期间没有及时发现秀峰庙大桥在建项目中存在的各种非法违法行为，对事故负有监管不力的领导责任，建议由湖南省农业委员会对其相关违纪问题进行处理。
(六)建议依法给予行政处罚的单位	1、万通公司，项目施工单位。未遵守有关安全生产的法律、法规和建筑行业安全规章、规程。将秀峰庙大桥施工作业非法转包给何文喜，对秀峰庙大桥在建工程缺乏监管和指导，对项目部项目经理、总工等专业技术人员统一调配和协调管理不到位。违反了《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程安全生产管理条例》等法律法规的规定，对事故负有施工主体责任，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十七条的规定，建议由永州市安监局依法给予其行政处罚。 2、联智监理分公司，项目监理单位。对施工过程中存在的安全隐患和违法行为，没有履行监理职责，现场监理不到位。安排未取得相应资质的人员担任现场监理。监理基础工作薄弱、履行职责不力。违反了《中华人民共和国建筑法》、《建设工程安全生产管理条例》等法律法规的规定，对事故负有监理主体责任，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十七条的规定，建议由永州市安监局依法给予湖南联智桥隧技术有限公司行政处罚。 3、永州交通设计院，项目设计单位。未遵守有关安全生产的法律、法规和设计行业安全规章、规程。无资质承揽业务，设计变更不符合法定程序要求，设计图纸无人签字盖章，也没有经过图审。违反了《中华人民共和国建筑法》、《建设工程安全生产管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》等法律法规的规定，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十七条的规定，建议由永州市安监局依法给予行政处罚。
(七)建议依法给予行政处罚的个人	1、王炳星，男，61 岁，万通公司法人代表。督促、检查安全生产工作不力，没有及时消除事故隐患，没有认真履行施工单位安全生产第一责任人的责任。根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十八条规定，建议由永州市安监局依法给予其行政处罚。 2、杨文选，男，52 岁，联智公司监理分公司负责人。督促、检查安全生产工作不力，没有及时消除事故隐患，没有认真履行监理单位安全生产第一责任人的责任。根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十八条规定，建议由永州市安监局依法给予其行政处罚。 3、吴快元，男，56 岁，永州交通设计院法人代表。督促、检查安全生产工作不力，非法违法承揽设计业务，没有认真履行设计单位安全生产第一责任人的责任。根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十八条规定，建议由永州市安监局依法给予其行政处罚。

(八)建议写出深刻检查的单位	1、道县移民局，履行安全生产责任不到位，建议责成道县移民局向道县县委、县政府写出深刻检讨。 2、道县人民政府，履行安全生产属地管理责任不到位，建议责成道县人民政府向永州市人民政府写出深刻检讨。
-----------------------	---

如前所述，永州市人民政府成立的调查组（由市安监局、监察局、公安局等有关负责同志组成，特邀市人民检察院派员参加）出具的调查报告中，发行人监理咨询分公司、监理咨询分公司负责人杨文选已于 2018 年 7 月分别被永州市安全生产监督管理局给予行政处罚，监理咨询分公司委派的无资质人员王铁强于 2016 年 8 月被刑事拘留并最终追究了刑事责任；发行人或监理咨询分公司未被列为建议追究刑事责任的主体范围。

据此，本所律师认为，发行人因“8.13 较大坍塌事故”进一步被追究刑事责任的风险较低。

（二）说明中介机构对发行人用工合法性、员工资质齐备性等方面的具体核查措施，是否仍存在其他临时聘用无资质人员上岗的情形；说明发行人人员聘用审查制度、人员资质审查制度、内部风险控制措施等控制制度是否有效并执行

1、说明中介机构对发行人用工合法性、员工资质齐备性等方面的具体核查措施，是否仍存在其他临时聘用无资质人员上岗的情形

中介机构对发行人用工合法性、员工资质齐备性等方面的具体分析如下：

（1）取得最新员工花名册，对人员任职岗位与人员是否满足岗位持证要求进行核查

中介机构取得发行人截至 2021 年 10 月的员工花名册，并对员工对应的岗位和是否满足岗位持证要求进行核查。

（2）取得发行人工资发放明细表并与发行人员工花名册进行匹配

中介机构取得发行人 2021 年 10 月的工资发放明细表并将工资发放人员与员工花名册人员进行匹配，未发现发行人向员工花名册之外的主体发放工资的情形。

（3）查阅发行人用工合法性、员工资质齐备性方面的管理制度

中介机构查阅发行人《湖南联智科技股份有限公司内控管理制度》，内控管理制度包括《劳动合同管理制度》《工程技术服务生产管理办法》《人员管理程序》《薪酬管理制度》《人员培训管理制度》《部门及个人绩效评估考核管理制度》《轮岗方案》等制度。

（4）通过网络平台检索发行人是否存在因用工合法性、员工资质齐备性问题而被处罚或通报的情形

本所律师通过网络检索（信用中国、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等公示信息和百度搜索、微信搜索等公开信息），未发现报告期内发行人因用工合法性、员工资质齐备性而被主管部门、客户单位或业主单位处罚或通报的情形。

（5）走访客户并对发行人在合作过程中是否履行了合同条款，是否存在重大违约的情况进行确认

中介机构在对发行人客户进行走访的过程中，与客户就“联智科技与贵单位在合作过程中按约履行合同条款，不存在重大违约的情况”进行确认。

（6）访谈发行人实际控制人和人力资源部门负责人，核实并确认发行人用工合法性、员工资质齐备性符合法律、法规和相关规范性法律文件的要求

针对发行人用工合法性、员工资质齐备性的问题，中介机构访谈了发行人实际控制人和人力资源部门负责人，上述主体确认发行人用工合法、员工资质齐备性符合法律、法规和相关规范性法律文件的要求。

（7）发行人实际控制人出具确认文件

发行人实际控制人出具《确认书》：“截至本确认书出具之日，联智科技不存在临时聘用无资质人员担任有持证要求的岗位的情形。”

经核查，本所律师认为，中介机构已对发行人用工合法性、员工资质齐备性等方面进行了核查，发行人不存在其他临时聘用无资质人员上岗的情形。

2、说明发行人人员聘用审查制度、人员资质审查制度、内部风险控制措施等控制制度是否有效并执行

（1）关于发行人制定并实施的相关制度

①发行人的人员聘用审查制度

发行人制定了人员聘用审查制度，具体如下：在人员招聘与录用环节，发行人采用外部招聘、内部竞聘、内部调动等方式确保人员满足岗位空缺，建立了初试、复试、总经理面试、体检、资格证书核验、背景调查等一系列措施对人员基本情况进行严格审查，确保人岗匹配。

技术人员经发行人确认录用后，公司人力资源部组织签订劳动合同，明确劳动关系和岗位职责，所有上岗从事检验检测工作的人员不得同时在两个及以上检测机构从业，同时要求其各类资格证书于入职后 15 日内进行登记注册，及时组织各专业证书的继续教育。新任岗位员工经过试用期考核后方可转正。

②发行人的人员资质审查制度

发行人制定了人员资质审查制度，具体如下：为加强员工资格审查与管理，确保员工资格信息来源的真实性和可靠性，发行人建立了员工资格审查与管理的长效机制，所有技术人员的资格都要经审核和确认。

发行人人力资源管理部门作为资格审查的归口部门，每年组织对技术人员基本信息和资格证书的审核确认工作，并在员工个人技术档案中进行登记、备案。

发行人技术管理中心对技术人员进行能力确认，所有新进、转岗人员技术能力的考核、确认需填写《人员能力确认表》，一并存入技术人员档案中。新进技术人员在提出试用期转正申请时由用人部门协助技术管理中心组织对新进技术人员进行考核，确认技术人员上岗能力。转岗人员在进行技术性岗位变动时由技术管理中心组织用人部门共同对转岗后人员岗位能力进行确认。由发行人技术管理中心组织监督员对在岗人员持续工作能力进行监控。

③发行人的内部风险控制措施

发行人制定了内部风险控制措施，具体如下：发行人制定了安全生产管理制度、工程技术服务生产管理办法、工地试验室管理办法、人员管理程序、劳动合同管理制度等一系列内控制度，对业务、人员、安全生产等多个方面进行管控。

发行人制定了《内部审计管理制度》，由发行人监审部每年年初制定《年度审计计划》，按计划对发行人各个管理环节进行重点审计，2020年起每年做一次全面的业务循环穿行测试并对发行人人力资源部的人员聘用管理、人员资质审查的执行情况进行核查，形成核查记录，督促发行人人力资源部及其他相关部门严格执行内控管理制度。

发行人结合公司实际情况制定了《质量手册》《程序文件》等管理文件，为规范内部管理，每年度会进行质量管理体系内部审核，审核范围涵盖所有的场所和要素，包括管理层、办公室、人力资源部、质量管理中心、技术管理中心、生产管理中心、各生产部门等。在人员聘用、人员能力资格确认方面，发行人监审部将培训工作纳入内审范围，监督相关部门严格执行内部制度，通过内审及时发现存在的问题和管理中的薄弱环节，及时采取纠正措施和应对风险的措施。

（2）关于发行人上述相关制度的执行情况

报告期各期，发行人监审部均对相关制度执行全面穿行测试，以对公司相关制度执行情况履行事后监督和审计程序；2020年起，发行人质量管理中心对年度质量管理体系履行内部审核程序。报告期各期，发行人上述相关制度均得到有效执行。

经本所律师访谈发行人人力资源部门负责人、监审部门负责人和质量管理中心负责人确认相关制度的执行情况并查阅前述相关部门的测试和审核记录，同时，中介机构对发行人报告期各期人力资源与工薪循环独立执行穿行测试程序。经核查，发行人上述相关制度均得到有效执行。

据此，本所律师认为，发行人人员聘用审查制度、人员资质审查制度、内部风险控制措施等控制制度均得到有效并执行。

【核查结论】

综上所述，本所律师认为：

1、《建筑法》对于工程监理单位违反该法律规定的法律责任只进行了原则性规定，未针对不同情节的违法行为应受到的处罚作出详细规定。《建设工程

《安全生产管理条例》为国务院依据《建筑法》、《安全生产法》（2002 年）所制定的行政法规，《安全生产法》适用效力优先于《建设工程安全生产管理条例》。根据永州市安全生产监督管理局作出的（湘永）安监执罚[2018]ljj4 号《行政处罚决定书（单位）》所依据的当时有效的《安全生产法》（2014 年修正）第一百零九条规定，对发行人处人民币五十六万元的罚款属于第一百零九条规定第（二）项所述发生较大事故的处罚区间，不属于上述罚则中的最高处罚。发行人作为监理单位在该项目中的主要职责及作用为履行合同约定的施工监理职责，发行人对现场监理管理不到位（包括雇佣无资质人员上岗执行监理职责）、现场监理力量不够等事项仅系造成“8.13”事故发生及相关人员伤亡的间接原因之一。发行人雇佣无资质人员上岗执行监理职责等事项面临的法律责任包括民事法律责任、行政法律责任。发行人与道县移民开发局已达成庭外和解，道县移民开发局已撤诉，发行人已依据双方达成的和解协议承担了相应的民事法律责任。永州市人民政府成立的“8.13 较大坍塌事故”调查组《调查报告》将发行人监理咨询分公司列入行政处罚建议范围，监理咨询分公司已被永州市安全生产监督管理局根据该建议作出行政处罚，发行人已全部履行了行政处罚决定，承担了相应的行政法律责任。发行人及监理咨询分公司未被《调查报告》列为建议追究刑事责任的主体范围，发行人因上述事项进一步被追究刑事责任的风险较低。

2、中介机构已对发行人用工合法性、员工资质齐备性等方面进行了核查，发行人不存在其他临时聘用无资质人员上岗的情形；发行人人员聘用审查制度、人员资质审查制度、内部风险控制措施等控制制度均得到有效执行。

（以下无正文，下页为本补充法律意见书（二）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联智科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》之签章页）



负责人：

丁少波

经办律师：

李 荣

经办律师：

胡 峰

经办律师：

舒 超

2022 年 2 月 9 日