

上海市锦天城律师事务所

关于

南京市测绘勘察研究院股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（二）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9、11、12 层
电话：021-20511000 传真：021-20511999
邮编：200120

目 录

一、本次发行上市的批准和授权	5
二、发行人本次发行上市的主体资格	5
三、发行人本次发行上市的实质条件	5
四、发行人的设立	6
五、发行人的独立性	6
六、发起人和股东（实际控制人）	6
七、发行人的股本及演变	7
八、发行人的业务	7
九、发行人的关联交易和同业竞争	9
十、发行人的主要资产	15
十一、发行人的重大债权、债务	18
十二、发行人重大资产变化及收购	20
十三、发行人章程的制定与修改	20
十四、发行人股东大会、董事会、监事会及规范运作	20
十五、发行人的董事、监事和高级管理人员及其变化	22
十六、发行人的税务及财政补贴	22
十八、发行人募集资金的运用	30
十九、发行人的业务发展目标	30
二十、诉讼、仲裁或行政处罚	31
二十一、发行人《招股说明书（申报稿）》法律风险的评价	31
二十二、需要说明的其他事项	31
二十三、结论意见	226

上海市锦天城律师事务所
关于南京市测绘勘察研究院股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（二）

致：南京市测绘勘察研究院股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（“本所”）接受南京市测绘勘察研究院股份有限公司（“发行人”、“公司”或“测绘股份”）的委托，作为发行人首次股票发行并在创业板上市的（“本次发行上市”）特聘专项法律顾问。

本所律师已于2018年10月31日出具了《上海市锦天城律师事务所关于南京市测绘勘察研究院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》”）及《上海市锦天城律师事务所关于南京市测绘勘察研究院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》”），于2019年3月15日出具了《上海市锦天城律师事务所关于南京市测绘勘察研究院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（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。根据《补充法律意见书（一）》出具日至本《补充法律意见书（二）》出具日前发行人相关事项的变化情况，本所律师对发行人本次发行上市相关情况进行了补充核查验证，如无特别说明，本《补充法律意见书（二）》中的“报告期”是指2016年1月1日至2019年6月30日，“期间内”是指《补充法律意见书（一）》出具日之日起至本《补充法律意见书（二）》出具日的期间，就以上重要事项出具本《补充法律意见书（二）》。

本《补充法律意见书（二）》系对法律意见书中对公司本次发行上市具有重要影响内容的补充，本《补充法律意见书（二）》应当和《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》一并使用，本《补充法律意见书（二）》未作更新的内容仍以《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》内容为准，作出更新的内容以本《补充法律意见书（二）》为准。

本所在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中有关释义、声明事项、引言部分的内容仍适用于本《补充法律意见书（二）》。

本《补充法律意见书（二）》仅限于测绘股份本次发行上市向中国证监会申报之目的使用，不得用作任何其他目的。

本所律师按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，在对期间内对发行人本次发行上市有重大影响的相关资料进行查验的基础上，出具本《补充法律意见书（二）》如下：

正文

一、本次发行上市的批准和授权

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》说明了发行人本次发行上市的批准和授权。2018年5月26日，发行人召开了2018年第一次临时股东大会，审议通过了与本次发行上市相关的议案并作出了有效决议。

本所律师核查后认为：发行人本次股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，决议内容合法有效。

截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人与本次发行上市相关的批准和授权依法有效，仍在有效期内，根据《公司法》《证券法》《管理办法》等有关法律、法规和规范性文件的规定，发行人已就本次发行上市取得了内部权力机构的批准，但仍需获得中国证监会的核准及相关证券交易所的同意。

二、发行人本次发行上市的主体资格

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人本次发行上市的主体资格，截至本《补充法律意见书（二）》出具日，本所在《法律意见书》《律师工作报告》中论述的发行人的发行上市的主体资格未发生重大变化，发行人系依法设立、有效存续的股份有限公司，报告期内不存在根据法律、法规以及发行人章程需要终止的情形，发行人报告期内持续具备本次公开发行股票并在创业板上市的主体资格。

三、发行人本次发行上市的实质条件

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中论述了发行人本次发行上市的实质条件。

根据致同审字[2019]第320ZA0143号《审计报告》，截至2019年6月30日，发行人经审计的合并利润表主要数据如下：

单位：元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务收入	218,467,241.80	456,987,305.89	376,151,990.94	309,090,486.96
营业收入总额	228,084,674.55	475,085,563.44	393,585,622.99	326,075,544.51
利润总额	41,563,880.30	93,313,852.43	81,305,107.31	79,476,223.96
归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,458.65	8,046.18	6,433.31	6,507.25

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人期间内持续满足《公司法》《证券法》《管理办法》有关发行人本次公开发行股票并在创业板上市的条件。

四、发行人的设立

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》论述了发行人的设立情况。

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人设立情况未发生变化。

五、发行人的独立性

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立性。

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人资产独立完整，在人员、财务、机构、业务等方面持续独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，持续具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

六、发起人和股东（实际控制人）

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中论述了发行人的发起人和股东情况。

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人的发起人和股东（及实际控制人）的在发行人任职情况期间发生的变化情况如下：

序号	姓名	在发行人任职的变化情况
1	许荣梅	2019年4月退休返聘，仍任发行人行政总监
2	董润华	2019年8月调至发行人总经理办公室任总经理秘书
3	李平	2019年5月内部退养
4	窦承泽	2019年8月调至发行人市场经营中心任职
5	肖玉华	2019年7月起任发行人生产经营中心经理
6	华安中	2019年8月调至发行人技术质量中心担任副经理

除以上外，发行人其他自然人股东期间内任职无变化。

七、发行人的股本及演变

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人的股本及演变情况。

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人在期间内股本结构未发生变化。

八、发行人的业务

（一）发行人的经营范围和经营方式

期间内，发行人的经营范围和经营方式未发生变化。

（二）发行人在中国大陆之外从事经营的情况

期间内，发行人未在中国大陆以外区域开展经营活动。

（三）发行人经营范围的变更

期间内，发行人的经营范围未发生变更。

发行人于2019年8月10日召开董事会，董事会审议通过了《关于修订〈南京市测绘勘察研究院股份有限公司章程〉的议案》，提议对发行人的经营范围进行修订并相应修改公司章程，修订前的发行人经营范围为“测绘服务；软件开发及系统集成；工程勘察；轨道交通工程检测；对外承包工程；设计、制作、代理、发布国内各类广告（许可证经营项目除外）；测绘产品检测；地基基础检测；深基坑支护工程监测；变形观测、岩土测试；管道腐蚀检测；测绘仪器销售、维修；建筑设计、咨询；规划设计、咨询；石油勘探；地质灾害治理工程勘察、设计；

污染场地调查评估、修复方案设计、修复工程实施、修复项目监理、修复验收、分析检测；排水防涝设施检测；管道内窥镜检测及管网信息系统开发、维护；地籍检测；物业管理；停车场管理服务；地图零售；其他印刷品印刷。（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）”，修订后发行人的经营范围为“测绘与地理信息服务，自然资源调查、评估与监测服务；软件开发及系统集成；工程勘察；交通工程检测、监测；对外承包工程；设计、制作、代理、发布国内各类广告（许可证经营项目除外）；测绘产品检测；地基基础检测；深基坑支护工程监测；变形观测、岩土测试；管道腐蚀检测；测绘仪器销售、维修；国土空间规划、道路交通和市政工程设计及咨询；岩土工程设计；建筑设计、咨询；规划设计、咨询；石油勘探；地质灾害治理工程勘察、设计；污染场地调查评估、修复方案设计、修复工程实施、修复项目监理、修复验收、分析检测；排水防涝设施检测；管道内窥镜检测及管网信息系统开发、维护；地籍检测；地下管线探测；排水管道检测（内窥镜、CCTV）、疏通、修复、养护；排水设施检测；水质检测；咨询服务；物业管理；停车场管理服务；地图零售；其他印刷品印刷。（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）”，以上拟变更的经营范围，以工商注册管理机构最终核准的为准。同时，董事会提议于2019年8月26日召开2019年第一次临时股东大会审议以上议案并已发出会议通知，以上经营范围变更事宜将在股东大会审议通过后提交工商变更申请。

经核查，以上经营范围调整，系发行人对工作内容的进一步细化，为承接业务便利，发行人的业务范围及经营方式实际未发生变化。

（四）发行人主营业务突出

根据致同审字[2019]第320ZA0143号《审计报告》，发行人2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-6月主营业务收入占营业收入的比例如下表：

单位：元

项 目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
主营业务收入	218,467,241.80	456,987,305.89	376,151,990.94	309,090,486.96
其他业务收入	9,617,432.75	18,098,257.55	17,433,632.05	16,985,057.55
营业收入合计	228,084,674.55	475,085,563.44	393,585,622.99	326,075,544.51
主营业务收入占全部业务收入的比例（%）	95.78	96.19	95.57	94.79

（五）取得资质及续期的情况

1、新增取得资质情况

除已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》披露的经营资质及认证外，期间内，发行人及其控股子公司期间内新增的经营资质及认证情况如下：

序号	资质/证书名称	证书编号	持有人	颁发机构	有效期至
1	测绘资质证书（丙级）	丙测资字 3226522	溧城测绘	江苏省测绘 地理信息局	2019-12-31

2、资质续期情况

期间内，发行人及其控股子公司期间内到期并已续期/正在办理续期的情况如下：

序号	资质/证书名称	资质/证书编号	持有主体	颁发机构	有效期至
1	软件企业证书	苏 RQ-2016-A0543	发行人	江苏省软件行业协会	2020-5-30
2	建设工程质量检测机构资质证书	苏建检字第 A006B	发行人	江苏省住房和城乡建设厅	2019-8-15

注：发行人以上《建设工程质量检测机构资质证书》正在办理续期，公示时间为2019年8月6日至8月12日，截至目前公示期已结束。

本所律师核查后认为：发行人及其分、子公司的以上资质取得过程符合相关规定；发行人具备开展主营业务的全部必备资质；除已取得的《信息系统集成及服务资质证书》按现行法规到期后将不再办理续期外，发行人按照目前的生产经营方式，按期申请其他各项资质续期不存在实质性障碍。

（六）持续经营能力

期间内，发行人的持续经营能力未发生变化。

综上，本所律师核查后认为：发行人在期间内主营业务突出，主要业务未发生变化。

九、发行人的关联交易和同业竞争

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中论述了发行人的关联交易和同业竞争情况。

（一）发行人的关联方

除已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》披露的关联方外，期间内，发行人关联方新增的调整情况如下：

- 1、发行人的控股股东及实际控制人未发生变化。
- 2、持有发行人 5%以上股份的股东未发生变化。
- 3、公司控股子公司未发生变化。
- 4、控股股东及实际控制人控制的其他公司发生变化的情况如下：

(1) 新增关联方

A) 南京金基东南置业有限公司

2019年6月24日，发行人的关联方南京金基通产置业有限公司与南京东南国资投资集团有限责任公司、南京市南部新城开发建设（集团）有限公司共同出资成立了南京金基东南置业有限公司，其目前的基本情况为：

公司名称	南京金基东南置业有限公司	
统一社会信用代码	91320104MA1YL9MX9J	
住所	南京市秦淮区菱角市 66 号国创园 8 号楼	
法定代表人	徐波涛	
成立日期	2019-6-24	
注册资本	10,000 万元	
经营范围	房地产开发;房屋建筑工程施工;房地产经纪;商品房销售代理;房地产项目管理;房地产信息咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
目前股权结构		
股东	出资额（万元）	出资比例（%）
南京金基通产置业有限公司	5,100.00	51.00
南京东南国资投资集团有限责任公司	3,900.00	39.00
南京市南部新城开发建设（集团）有限公司	1,000.00	10.00
合计	10,000.00	100.00

B) 苏州中誉文体产业有限公司

2019年5月8日，发行人的关联方河南金和置业有限公司收购了南京中富大同建材有限公司持有的苏州中誉文体产业有限公司 95% 的股权，苏州中誉文体产业有限公司成为河南金和置业有限公司控制的公司，其目前的基本情况为：

公司名称	苏州中誉文体产业有限公司
统一社会信用代码	91320508596977639Y

住所	苏州市西环路 868 号	
法定代表人	王海龙	
成立日期	2012-6-7	
注册资本	16,000 万元	
经营范围	酒店(限分支机构经营);自有房屋出租;商业百货零售与批发、文教与体育用品、五金交电、家用电器、照相器材、水暖及卫浴产品、电子产品、数码产品、计算机及网络产品、工艺品、钟表销售及售后服务;纺织丝绸、服装、轻工业品、化工产品(危险品除外)、机电产品的进出口服务;停车场服务,汽车销售、房地产开发与经营。(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)	
目前股权结构		
股东	出资额(万元)	出资比例(%)
河南金和置业有限公司	15,200.00	95.00
南京中富大同建材有限公司	800.00	5.00
合计	16,000.00	100.00

C) 南京芯飞科技有限公司

2019 年 7 月 18 日, 控股股东南京高投出资设立了南京芯飞科技有限公司, 其目前的基本情况为:

公司名称	南京芯飞科技有限公司
统一社会信用代码	91320111MA1YQJ4K26
住所	南京市浦口区百合路 19 号
法定代表人	刘小松
成立日期	2019-7-18
注册资本	300 万元
经营范围	半导体开发、技术转让、技术咨询、技术服务;半导体器件专用设备、电子器件研发、设计、制造、销售、安装、维修;电子专用材料研发、设计、制造、销售;供应链管理;物业管理;园区管理服务;房屋租赁;企业管理服务;会议、展览及相关服务;餐饮管理;住宿;日用百货、食品零售;仓储服务;装卸搬运服务;公路货运代理;货物或技术的进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外)。(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)
目前股权结构	

股东	出资额（万元）	出资比例（%）
南京高投	300.00	100.00
合计	300.00	100.00

（2）股权发生变动的关联方

A）南京金基华海置业有限公司

2019年5月27日，南京金基华海置业有限公司进行了增资，注册资本增至30,000元，关联方江苏国强置业有限公司持有南京金基华海置业有限公司6,500万元出资未发生变化，卢祖飞仍担任总经理。

2019年6月28日，关联方江苏国强置业有限公司将其持有的南京金基华海置业有限公司5,000万元股权转让给广东奥园商业地产集团有限公司。

以上股权变动完成后，江苏国强置业有限公司持有南京金基华海置业有限公司股权的比例变更为5%，南京金基华海置业有限公司因卢祖飞仍担任总经理，仍为发行人的关联方。

B）南京二机机电设备工程有限责任公司

2019年4月，关联方南京第二机床厂有限公司将其持有的南京二机机电设备工程有限责任公司的股权分别转让给江云溥（系卢祖飞、江红涛关系密切家庭成员，受让股权比例40%）、孙长明（受让股权比例12%）、史宪华（受让股权比例9%）、袁伟（受让股权比例9%）。股权转让完成后，南京第二机床厂有限公司、江云溥分别持有南京二机机电设备工程有限责任公司30%、40%的股权，且江云溥担任该南京二机机电设备工程有限责任公司执行董事、总经理，因此南京二机机电设备工程有限责任公司仍为发行人关联方。

（3）因注销成为历史关联方

南京二机床数控机床有限公司于2019年3月15日依法注销。

南京烨成投资有限公司于2019年7月19日依法注销。

南京悦游国际旅行社有限公司于2019年8月7日依法注销。

南京金基置业发展有限公司于2019年8月12日依法注销。

（4）其他

2019年4月，上海常辛投资管理有限公司更名为上海金常辛房屋租赁有限公司。

5、关联自然人

除《补充法律意见书（一）》补充披露外，发行人直接或间接持有本公司 5% 以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员，公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员，控股股东南京高投的董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员期间内未发生变化。

6、关联自然人控制的其他企业

期间内，关联自然人控制的其他公司变化情况如下：

2019 年 5 月，独立董事邬伦间接控制的公司潍坊北大数研航空遥感科技有限公司更名为潍坊北研智能科技有限公司。

7、其他关联方

江苏德邦兴华化工股份有限公司，独立董事陈良华自 2019 年 5 月起不再担任江苏德邦兴华化工股份有限公司董事。

截至本《补充法律意见书（二）》出具日，除以上期间内增加新的关联方、原关联方注销及关联方发生名称变更、股权变更、董监高变更外，未发生其他变化。

（二）发行人的子公司

期间内，发行人的子公司基本情况未发生变化。

截至 2019 年 6 月 30 日，上海舆图最近一期简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日
资产合计	1,845.85
股东权益合计	1,199.78
项目	2019 年 1-6 月
营业收入	437.30
净利润	-116.01

注：上述财务数据经致同会计师审计。

截至 2019 年 6 月 30 日，溧城测绘最近一期简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日
资产合计	2,031.61
股东权益合计	375.28

项目	2019年1-6月
营业收入	510.64
净利润	153.12

注：上述财务数据经致同会计师审计。

截至2018年6月30日，深圳奥图最近一期简要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日
资产合计	84.19
股东权益合计	-6.18

项目	2019年1-6月
营业收入	-
净利润	-62.81

注：上述财务数据经致同会计师审计。

（三）重大关联交易

根据致同审字[2019]第320ZA0143号《审计报告》并经核查，截至2019年6月30日，发行人新增的关联交易情况如下：

关联交易类别	关联方	关联交易内容	是否持续
经常性关联交易	南京德润置业有限公司	发行人向其销售测绘、工程测勘等服务	是
	南京三友置业有限公司		是
	南京第二机床厂有限公司		否
	江苏锋晖科技发展有限公司		是

1、经常性关联交易

经核查，发行人报告期内新增签署的经常性关联交易合同中，合同金额较小，均在发行人业务范围内正常开展。其中，发行人收入大于30万元项目的业务价格情况具体如下：

关联方	收入(万元)	主要内容	单项价格	承接同类单项业务市场价格区间
南京德润置业有限公司	140.41	九月森林四期工程地质勘察	90元/米	75-152元/米
占当期关联销售比例	97.37%	-	-	-

经核查，发行人报告期内新增的以上关联交易定价公允，新增关联交易金额

较小，以上关联交易不会对发行人报告期业务真实性、完整性造成重大影响，不会构成本次发行的实质性障碍。

2、偶发性关联交易

期间内，无新增偶发性关联交易。

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人控股股东、实际控制人及其控制的公司未从事与发行人业务构成同业竞争的业务；发行人在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中已对发行人之关联方、关联关系和关联交易及避免同业竞争的承诺或措施予以了充分的披露，截至本《补充法律意见书（二）》出具日，原已作出的承诺仍然真实有效。

十、发行人的主要资产

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人的主要资产情况。

（一）土地使用权和房屋所有、使用权

截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人及子公司拥有的土地使用权、房屋所有权权属及抵押情况期间内未发生变化，期间内无新增土地使用权、房屋所有权及抵押情况。

（二）房产租赁

期间内，本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露的发行人及其分、子公司的房产承租情况，除有 2 处到期续签外，未发生重大变化。续签的租赁情况如下：

序号	出租人	承租人	租赁房屋坐落	面积 (m ²)	租赁期限	用途
1	苏州市姑苏区友新街道新郭村村民委员会	苏州分公司	苏州市姑苏区友新路 1088 号 1 号楼 501、503 室	241.72	2019-5-10 至 2020-5-9	分公司经营
2	广州市科御投资管理有限公司	广州分公司	广州市天河区大观中路 95 号 F211	112.00	2019-7-15 至 2020-4-15	分公司经营

（三）主要知识产权

1、专利权

期间内，发行人新增 1 项专利权，其基本情况如下：

序号	名称	专利号	专利类型	申请日期	有效期至
1	一种超远距离串口无线数据传输蓝牙适配器	ZL201920365321.X	实用新型	2019-03-21	2029-03-20

经核查，《补充法律意见书（一）》中披露的发行人已取得的专利权和上述期间内新增的专利权均真实有效。

2、申请中的专利

期间内，发行人新增 3 项申请中的专利。新增申请的专利的基本情况如下：

序号	名称	申请号	专利类型	申请日期
1	一种对移动三维激光扫描隧道成果里程配付的方法	201910652235.1	发明专利	2019-07-18
2	一种圆形地铁隧道横剖正射影像生成方法	201910652237.0	发明专利	2019-07-18
3	一种水准仪和天顶仪的检校方法	201910652236.6	发明专利	2019-07-18

3、计算机软件著作权

截至本《补充法律意见书（二）》出具日，除已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露的外，发行人及其子公司合计新增 3 项软件著作权，均为原始取得，具体情况如下：

序号	名称	证书号	登记号	首次发表日
1	NJCK 古城墙健康检测成果管理系统软件	软著登字第 3719841 号	2019SR0299084	2018-10-25
2	NJCK 移动终端协同数据采集平台 APP 软件	软著登字第 3692780 号	2019SR0272023	2018-12-20
3	NJCK 数据协同采集服务系统软件	软著登字第 4007993 号	2019SR0587236	2019-05-08

4、商标权、域名

截至本《补充法律意见书（二）》出具日，除已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露的外，发行人及其子公司合计新增 3 项商标权，均为原始取得，具体情况如下：

序号	商标	注册号	有效期限	核定类别	核定使用商品/服务
1	NJCK	28436287	2019-3-7 至 2029-3-6	9 类	计算机软件（已录制）；计算机程序（可下载软件）；光学数据介质；电子出版物（可下载）；平板电脑；微处理机；光盘；可下载的计算机应用软件；磁性数据介质
2	NJCK	28444397	2019-3-14 至 2029-3-13	35 类	张贴广告；计算机网络上的在线广告；广告；进出口代理；替他人采购（替其他企业购买商品或服务）；货物展出；广告代理；为零售目的在通讯媒体上展示商品；市场营销；在计算机数据库中更新和维护数据
3	NJCK	28421389	2019-3-7 至 2029-3-6	42 类	技术研究；水质分析；地质勘测；测量；替他人研究和开发新产品；质量检测；土地测量

截至本《补充法律意见书（二）》出具日，已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露的商标续展的情况如下：

序号	商标	注册号	有效期限	核定类别	核定使用商品
1		4284841	续展至 2029-6-20	16 类	印刷品；日历(年历)；海报；地图册；书籍；地图；印刷出版物；报纸；杂志(期刊)；教学挂图

截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人无正在申请中的商标，发行人原在《法律意见书》中说明的域名未发生变更。

（四）生产经营设备

根据致同审字[2019]第 320ZA0143 号《审计报告》，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人主要固定资产情况如下：

单位：元

固定资产种类	账面原值	累计折旧	账面净值
房屋及建筑物	133,536,550.33	29,666,686.43	103,869,863.90
运输设备	11,822,876.77	8,358,446.98	3,464,429.79
办公设备	10,420,942.74	8,697,931.72	1,723,011.02

测绘勘察专用设备	50,949,178.47	28,277,238.60	22,671,939.87
电子设备	9,239,249.64	6,349,892.57	2,889,357.07
其他设备	2,531,549.72	2,477,015.01	54,534.71
合计	218,500,347.67	83,827,211.31	134,673,136.36

（五）发行人的对外投资

截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人拥有 3 家控股子公司溧城测绘、上海舆图、深圳舆图，无参股公司。

本所律师核查后认为：发行人上述财产权利的取得及变更合法、合规、真实、有效；发行人目前对其主要财产的所有权或使用权的行使除部分土地、房产通过合法途径抵押给银行用于银行借款担保等原因外不存在受到其他权利限制的情形。

十一、发行人的重大债权、债务

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露了发行人正在履行的重大合同。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人正在履行或将要履行的重大合同，本《补充法律意见书（二）》列示并披露的重大合同标准与原《法律意见书》一致，具体如下：

（一）销售合同

1、新增重大销售合同

2019 年 1-6 月，发行人及子公司期间内新签署的合同金额在 1,000 万元以上的重大销售合同如下：

序号	合同相对方	合同内容	合同金额 (元)	签约时间
1	南京江宁高新技术产业开发区管理委员会	江宁高新区雨污水管网检测疏通项目	20,895,166.50	2019-1
2	苏州轨道交通市域一号线有限公司	苏州市轨道交通 SI 线工程第三方测量检测与监测项目 S1-CJ02 标	30,409,110.40	2019-3

除上外，根据南京市公共资源交易中心溧水分中心 2019 年 5 月 28 日出具的《南京市公共资源交易中标通知书》，发行人为“城区排水管网清淤疏通 CCTV 检测修复及断头路管网打通工程公开招标采购”项目的中标供应商，中标金额为 2,880 万元，采购单位为南京市溧水区水务局。南京市溧水区水务局与发行人的正式委托合同尚在签订中。

2、已结算的重大销售合同

期间内，发行人向业主单位交接成果并结算的重大销售合同情况如下：

序号	合同相对方	合同内容	合同金额 (元)	签约 年份	结算时间
1	南京市城市地下管线数字化管理中心	2018年南京市江南四区地下空间管线信息动态维护	12,000,000	2018	2019-2

截至2019年6月30日，除《补充法律意见书（一）》中披露的和上述已向业主单位交接成果并结算的重大销售合同和外，原《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》披露的其他重大销售合同均仍在履行中，期间内未发生结算。

（二）采购合同

截至2019年6月30日，发行人正在履行的交易金额人民币500万元以上的框架性采购合同及2019年1-6月结算额如下：

序号	合同相对方	合同内容	结算方式	合同有效期	结算金额
1	南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司	勘察工程中的现场钻探、取样、原位测试等劳务工作	为单价合同，按实际完成工作量结算	2019.1.1-2019.12.31	888.41万元

（三）借款及抵押、质押合同

截至2019年6月30日，发行人正在履行的借款合同金额仍为2012年9月与平安银行南京分行签订《综合授信额度合同》（深发宁新综字20120912第001号）及其贷款合同，除以上外未签署新的借款及抵押、质押合同。

截至2019年6月30日，公司已累计向平安银行南京分行归还贷款本金13,050万元，未归还本金金额为1,950万元，按合同约定将于2022年末前偿还完毕。

（四）其他重大合同

截至2019年6月30日，发行人自有房产对外租赁且年租金在100万元以上的合同均在有效期内，未发生变化。

经核查，发行人期间内以上签署并仍在履行的重大合同真实、合法、有效。

本所律师核查后认为：发行人期间内签署及履行的重大合同及债权债务真实有效。

十二、发行人重大资产变化及收购

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人的重大资产变化及收购兼并情况。

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人期间内未发生合并、分立、增资扩股、减少注册资本、收购或重大资产出售等行为及拟实施资产置换、资产剥离、收购或出售行为及计划。

十三、发行人章程的制定与修改

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人历次章程制定及修改情况。

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人在期间内未对现行公司章程进行修订。

发行人于 2019 年 8 月 10 日召开董事会，董事会审议通过了《关于修订〈南京市测绘勘察研究院股份有限公司章程〉的议案》，提议对发行人的经营范围进行修订并相应修改公司章程，并提议于 2019 年 8 月 26 日召开 2019 年第一次临时股东大会审议以上修改章程的议案。

本所律师核查后认为：以上公司章程（经营范围）的修改已经履行法定程序，修改后内容不会影响发行人的经营内容和经营方式，真实有效。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会及规范运作

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》论述了发行人设立后的股东大会、董事会、监事会的运行情况。

截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人期间内召开 1 次董事会、1 次监事会及 1 次股东大会会议，会议召开及通过议案如下：

（一）董事会

2019 年 8 月 10 日，发行人召开第一届董事会第十三次会议，通过了《关于修订〈南京市测绘勘察研究院股份有限公司章程〉的议案》《关于最近三年及一期审计报告的议案》《关于确认最近三年及一期内关联交易公允性的议案》《关于公司内部控制有效性的自我评价报告的议案》《关于修订〈南京市测绘勘察研究

院股份有限公司章程（草案）（上市后适用）的议案》《关于变更公司会计政策的议案》《关于提请召开公司 2019 年第一次临时股东大会的议案》。

（二）监事会

2019 年 8 月 10 日，发行人召开第一届监事会第八次会议，审议通过了《关于最近三年及一期审计报告的议案》《关于确认最近三年及一期内关联交易公允性的议案》《关于公司内部控制有效性的自我评价报告的议案》《关于变更公司会计政策的议案》。

（三）股东大会

2019 年 3 月 31 日，发行人召开 2018 年年度股东大会，审议通过了《关于 2018 年度监事会工作报告的议案》《关于 2018 年度董事会工作报告的议案》《关于 2018 年度独立董事述职报告的议案》《关于 2018 年年度报告的议案》《关于 2018 年度财务决算的议案》《关于 2019 年度财务预算的议案》《关于续聘 2019 年度审计机构的议案》《关于 2016 年度、2017 年度、2018 年度审计报告的议案》《关于公司最近三年关联交易的议案》《关于〈2018 年年度内部控制自我评价报告〉的议案》《关于公司 2018 年度利润分配方案的议案》《关于向银行申请保函授信额度的议案》。

此外，发行人已发出会议通知，将于 2019 年 8 月 26 日召开 2019 年第一次临时股东大会，审议第一届董事会第十三次会议提交审议的事项。

（四）董事会专门委员会会议召开

2019 年 3 月 10 日，第一届董事会审计委员会召开了 2019 年第一次会议；2019 年 7 月 30 日，第一届董事会审计委员会召开了 2019 年第二次会议。

2019 年 7 月 30 日，第一届董事会薪酬与考核委员会召开了 2019 年第一次会议。

2019 年 7 月 30 日，第一届董事会提名委员会召开了 2019 年第一次会议。

2019 年 7 月 30 日，第一届董事会科技与战略委员会召开了 2019 年第一次会议。

本所律师核查后认为：发行人期间内董事会（及董事会各专门委员会）、监事会的通知、召开、审议及决议过程及结果真实、合法、有效，决议内容符合《公

司法》《证券法》及《公司章程》的有关规定。

十五、发行人的董事、监事和高级管理人员及其变化

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中论述了发行人报告期内董事、监事和高级管理人员及其变化情况。

期间内，发行人董事、监事及高级管理人员未发生变化。

期间内，发行人董事、监事及高级管理人员在除在发行人及其分、子公司以外的任职情况发生了变更。具体变更情况如下：

（一）新增任职情况

期间内，发行人董事、监事及高级管理人员无新增的在其他公司担任董事、监事、高级管理人员的情形。

（二）任职变更情况

姓名	在发行人职务	原任职单位名称	原任职务	现任职务	变更时间
卢祖飞	董事长	南京金基华海置业有限公司	董事长、总经理	总经理	2019年6月
		南京元润置业有限公司	董事	-	2019年3月
		南京金基置业发展有限公司	董事长	-	2019年8月 (该公司注销)
李宏楠	董事	南京焯成投资有限公司	执行董事、总经理	-	2019年7月 (该公司注销)
		江苏苏玻实业发展有限公司	董事	-	2019年7月
陈良华	独立董事	江苏德邦兴华化工股份有限公司	董事	-	2019年5月
杨亮	独立董事	南京今人祥教育科技有限公司	监事	-	2019年5月 (该公司注销)

本所律师核查后认为：发行人期间内董事、监事和高级管理人员未发生变化，且持续满足任职资格及条件。

十六、发行人的税务及财政补贴

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》中论述了发行人报告期内税务缴纳及享受财政补贴的情况。

（一）发行人及其子公司执行的主要税种、税率

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人执行的主要税种、税率未发生变化。

发行人于 2018 年 11 月 28 日，通过了高新技术企业复审并取得了证书编号为 GR201832003518 的《高新技术企业证书》，有效期三年，在 2019 年度将继续享受高新技术企业税收优惠，企业所得税税率 15%。

（二）财政补贴

根据致同审字[2019]第 320ZA0143 号《审计报告》，并经核查公司取得政府补贴的批复文件，发行人 2019 年 1-6 月取得的政府补贴情况如下：

年度	序号	金额（元）	项目名称	政策/补贴依据
2019 年 1-6 月	1	500,000.00	南京市 2018 年度高企认定公示兑现奖励款	南京市建邺区科学技术局《关于转下省、市 2018 年度高新技术企业培育及区配套奖励资金的通知》（建科[2018]28 号）
	2	300,000.00	建邺区优秀民营企业及 2018 年度建邺区经济贡献突出企业奖励	中共建邺区委、建邺区人民政府《关于表彰优秀关于表彰区优秀中国特色社会主义事业建设者、区优秀民营企业和优秀民营企业企业家以及区 2018 年度经济贡献 30 强企业的决定》（建发[2019]5 号）
	3	293,800.00	青浦区扶持资金	上海市青浦区人民政府直属平台公司上海西虹桥商务发展有限公司《关于上海舆图科技股份有限公司 2017 年度青浦区扶持资金合规性的确认》
	4	249,185.54	增值税进项税加计扣除	财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告[2019]39 号）
	5	218,681.00	2019 年度建邺区第二批科技创新产业扶持项目奖励	南京市建邺区科学技术局《关于下达建邺区 2019 年第二批科技奖励扶持项目经费安排的通知》（建科[2019]6 号）

发行人 2019 年 1-6 月取得财政补贴金额为合计 156.17 万元，占发行人当期净利润比例较小，对发行人经营成果影响较小，发行人期间取得的各项财政补贴真实、合规。

（三）依法纳税情况

根据国家税务总局南京市建邺区税务局于 2019 年 7 月 1 日出具的结果告知书，发行人于 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间，能在法律规定的期限内申报缴纳增值税、企业所得税、个人所得税等相关税种。至该证明出具之日止，发行人在申请查询期间暂无欠缴税款，亦暂未发现因违反国家税收法律法规而受到税务机关的处罚记录。

根据国家税务总局上海市青浦区税务局于 2019 年 7 月 30 日出具的情况说

明，上海舆图自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日止能按时申报，无欠税记录，尚未发现有违反法律法规行为的记录。

根据国家税务总局南京市溧水区税务局第一税务所于 2019 年 7 月 8 日出具的结果告知书，溧城测绘在 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日在税务系统无欠税情况，无违法违规情况。

根据国家税务总局深圳市福田区税务局于 2019 年 7 月 10 日出具的证明，该局暂未发现深圳舆图在 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间有重大税务违法记录。

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人期间内适用的税种税率未发生变化，期间内发行人依法纳税，不存在受到有关税务部门处罚的情况。

（四）发行人对税收优惠、政府补贴的依赖情况

报告期内，发行人取得的税收优惠、财政补贴对发行人利润的影响如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
税收优惠金额	358.01	898.64	934.94	945.72
财政补贴金额	156.17	218.29	415.17	225.89
税收优惠、财政补贴金额合计	514.18	1,116.93	1,350.11	1,171.61
利润总额（合并）	4,156.39	9,331.39	8,130.51	7,947.62
影响利润总额的比例	12.37%	11.97%	16.61%	14.74%
净利润	3,484.49	8,113.27	6,642.75	6,528.21
影响净利润比例	14.76%	13.77%	20.32%	17.95%
归母净利润	3,458.65	8,046.18	6,433.31	6,507.25
影响归母净利润比例	14.87%	13.88%	20.99%	18.00%
扣非归母净利润	3,310.65	7,963.13	6,080.39	5,493.34
影响扣非归母净利润比例	15.53%	14.03%	22.20%	21.33%

本所律师核查后认为：报告期内，发行人税收优惠、财政补贴对于发行人经营成果不构成重大影响，发行人盈利能力较强，对于税收优惠、政府补贴不存在重大依赖。

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

本所律师已在《法律意见书》中论述了发行人报告期内工商、环境保护、业务开展、产品质量、安全生产、土地、房地产管理、消防安全、劳动和社会保障的执行情况。

（一）社会保险、住房公积金情况

1、社会保险

2019年6月末，发行人及其分、子公司社会保险的缴纳比例如下：

项目	缴费比例	
	单位缴纳	个人缴纳
养老保险	13%、14%、16%	8%
工伤保险	0.14%、0.15%、0.16%、0.1%、0.08%	-
医疗保险	9%、0.45%、0.6%、5.2%、7.5%	2%、0.1%、0.2%
生育保险	0.45%、0.8%、1%	-
失业保险	0.7%、0.5%	0.5%、0.3%

注：（1）深圳奥图的养老保险单位缴纳比例为13%或14%，其他公司为16%；（2）深圳奥图的工伤保险单位缴纳比例为0.14%；苏州分公司为0.15%；上海奥图为0.16%；发行人为0.1%；溧水溧城为0.08%；（3）深圳奥图的医疗保险单位缴纳比例为0.45%、0.6%或5.2%，上海奥图为7.5%，其他公司为9%；深圳奥图的医疗保险个人缴纳比例为0.1%、0.2%或2%，其他公司为2%；（4）深圳奥图的生育保险单位缴纳比例为0.45%，上海奥图为1%，其他公司为0.8%；（5）深圳奥图的失业保险单位缴纳比例为0.7%，其他公司为0.5%；深圳奥图的失业保险个人缴纳比例为0.3%，其他公司为0.5%。

报告期内，发行人及其分、子公司社保缴纳的具体情况如下：

截至日期	在册职工人数	参保人数	未参保人数
2019年6月30日	811	793	18
2018年12月31日	812	790	22
2017年12月31日	762	739	23
2016年12月31日	697	689	8

截至2019年6月30日，发行人及其分、子公司在册职工中未缴纳社会保险的人员为18人，均为退休返聘人员，无需缴纳社会保险。

2、住房公积金

（1）缴纳标准

截至2019年6月30日，发行人及其分、子公司住房公积金缴纳比例如下：

项目	缴纳比例
----	------

	单位缴纳	个人缴纳
住房公积金	7%、8%、10%、12%	7%、8%、10%、12%

注：（1）深圳奥图的住房公积金单位缴纳比例为8%，上海奥图为7%、苏州分公司为10%、其他公司为12%；（2）深圳奥图的住房公积金个人缴纳比例为8%，上海奥图为7%、苏州分公司为10%、其他公司为12%。

（2）缴纳情况

报告期内，发行人及其分、子公司住房公积金缴纳的具体情况如下：

截至日期	在册职工人数	缴纳人数	未缴纳人数
2019年6月30日	811	793	18
2018年12月31日	812	788	24
2017年12月31日	762	729	33
2016年12月31日	697	681	16

截至2019年6月30日，发行人及其分、子公司在册职工中未缴纳住房公积金的人员为18人，均为退休返聘人员，无需缴纳社会保险。

3、派遣员工社保缴纳情况

截至2019年6月30日，发行人及其分、子公司在册职工811人，派遣员工53人。报告期内，发行人及其分、子公司派遣员工人数及变化情况如下：

截至日期 项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
在册人数	811	812	762	697
派遣人数	53	65	72	57
员工总数	864	877	834	754
派遣员工占比（%）	6.13	7.41	8.63	7.56

报告期内，公司派遣员工工资薪酬及社会保险费用、住房公积金费用依据公司与劳务公司双方约定，由公司向劳务公司进行定期支付，再由劳务公司发放给派遣员工并缴存社会保险费、住房公积金费用。

报告期内，发行人及其分、子公司劳务派遣用工比例低于10%，符合《劳务派遣暂行规定》规定。

4、需补缴金额及对发行人经营业绩的影响

按照《关于工资总额组成的规定》等法规足额核算工资总额后，发行人及子公司报告期内需补缴金额及对经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
社保需补缴金额	494.32	1,056.94	891.56	982.37
利润总额	4,156.39	9,331.39	8,130.51	7,947.62
补缴金额占比	11.89%	11.33%	10.97%	12.36%

综上，如补缴社保虽将导致发行人利润总额水平出现一定程度下降，但不会导致发行人不符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法规对于发行条件的规定。

5、合规证明情况

南京市人力资源和社会保障局于 2019 年 8 月 2 日出具证明，自 2019 年 1 月至 2019 年 6 月，未发现发行人有违反劳动保障法律法规行为发生；2019 年 1 月至 2019 年 6 月，发行人在南京市参加养老、医保、失业、工伤和生育五项社会保险，无社会保险费欠缴记录。

2019 年 7 月 29 日，经上海舆图查询，根据上海市人力资源和社会保障局向上海市公共信用信息服务平台提供的与上海舆图相关的劳动监察行政处罚信用记录，上海舆图自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日无劳动监察类行政处罚。

南京市溧水区人力资源和社会保障局于 2019 年 8 月 5 日出具证明，溧城测绘自 2019 年 1 月至 2019 年 6 月，未发现违反劳动保障法律法规行为发生；2019 年 1 月至 2019 年 6 月，在溧水区参加养老、医疗、失业、工伤和生育五项社会保险，无社会保险费欠缴记录。

深圳市社会保险基金管理局于 2019 年 7 月 29 日出具证明，深圳舆图在 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间无因违反社会保险法律、法规或者规章而被该局行政处罚的记录。

苏州市姑苏区社会保险基金管理中心于 2019 年 7 月 8 日出具证明，截至证明出具日，苏州分公司无欠缴社会保险费情况。

南京住房公积金管理中心归集管理处于 2019 年 7 月 10 日出具证明，证明发行人截至证明出具日没有因违反公积金法律法规而受到行政处罚。

上海市公积金管理中心于 2019 年 8 月 1 日出具证明，上海舆图于 2016 年 12 月建立住房公积金账户，为职工缴存住房公积金。经查，2019 年 6 月该单位住房公积金账户处于正常缴存状态，该单位自建立账户以来未有我中心行政处罚

记录。

南京住房公积金管理中心溧水分中心于 2019 年 7 月 8 日出具证明，截止证明出具日，溧城测绘没有因违反公积金法律法规而受到行政处罚。

深圳市住房公积金管理中心于 2019 年 8 月 7 日出具证明，深圳舆图自 2018 年 4 月至 2019 年 6 月没有因违法违规而被该中心处罚的情况。

苏州市住房公积金管理中心于 2019 年 7 月 22 日出具证明，苏州分公司截止证明开具之日，在住房公积金方面未受过任何行政处罚和行政处理。

（二）其他合规性事项

根据发行人工商、业务开展、产品质量、安全生产、土地、房地产管理、消防安全、劳动和社会保障相关行政主管部门出具的合规证明文件以及本所律师核查结果如下：

1、工商、质监合规

根据南京市市场监督管理局于 2019 年 7 月 18 日出具的证明，发行人自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 7 月 8 日，在国家企业信用信息公示系统（江苏）、江苏省市场监管信息平台、原江苏省工商系统市场主体信用数据库中无行政处罚记录。

根据上海市市场监督管理局于 2019 年 8 月 14 日出具的证明，上海舆图自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日，没有发现有违反市场监管局管辖范围内的相关法律法规的行政处罚记录。

经查询国家质量监督检验检疫总局门户网站（www.aqsiq.gov.cn）、信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、全国企业信用信息公示系统网站（www.gsxt.gov.cn），上海舆图 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间无违反产品质量管理相关法律法规而被质检部门认定存在严重质量违法失信行为的情形和相关处罚记录。

根据南京市溧水区市场监督管理局于 2019 年 7 月 18 日出具的证明，证明溧城测绘自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 7 月 17 日期间，无因违反工商和质监法律、法规被该局处罚的记录。

根据深圳市市场监督管理局于 2019 年 7 月 26 日出具的证明，深圳舆图从 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日没有违反市场（包括工商、质量监督、知识产权、食品药品、医疗器械、化妆品和价格检查等）监督管理有关法律法规的

记录。

2、业务合规

根据江苏省住房和城乡建设厅于 2019 年 7 月 16 日出具的证明，2019 年 1 月 1 日至今，发行人及其分（子）公司在经营活动中能够遵守工程测量、岩土工程勘察及设计、其他设计及规划等工程测勘服务领域的法律法规，未发现存在招标投标违规、挂靠、转包、违法分包、人员管理违规、资质使用违规、行业垄断以及其他业务违法违规的情形，未受到江苏省住房和城乡建设厅行政处罚。

根据江苏省测绘地理信息局于 2019 年 7 月 2 日出具的证明，2019 年 1 月 1 日至今，发行人在江苏省测绘地理信息市场“双随机”抽查中，未发现测绘地理信息违法违规问题。

根据南京市规划局和自然资源局 2019 年 7 月 15 日出具的证明，2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其分（子）公司在测绘生产经营活动中，未受到该局行政处罚。

根据南京市规划局溧水分局于 2019 年 7 月 10 日出具的证明，溧城测绘自 2019 年 1 月 1 日至证明出具日，没有发现其违反《中华人民共和国测绘法》《江苏省测绘地理信息条例》《南京市测绘地理信息管理办法》等相关法律法规，未受到该分局行政处罚。

经查询上海市规划和自然资源局门户网站（www.ghzyj.sh.gov.cn），上海舆图 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日期间无规划和土地违法案件、测绘违法案件行政处罚记录。

3、安全生产管理

根据南京市应急管理局于 2019 年 7 月 8 日出具的证明，发行人自 2019 年 1 月 9 日至 2019 年 7 月 7 日，在南京市内未发生过重大生产安全事故，也未因违反有关安全生产方面的法律、法规而受到该局行政处罚。

4、土地管理

根据南京市规划和自然资源局于 2019 年 7 月 25 日出具的证明，发行人自 2019 年 1 月 1 日以来遵守国家及地方土地管理法律法规，不存在因违反土地管理法律法规而被该局行政处罚的情形。

5、房地产管理

根据南京市房产行政执法支队、南京市住房保障和房产局政策法规处于2019年7月23日共同出具的情况说明，发行人自2019年1月1日至证明出具之日，在南京市房产行政执法支队没有行政处罚记录。

6、消防安全

根据南京市建邺区消防救援大队（原名“南京市公安消防支队建邺区大队”）于2019年7月9日出具的证明，发行人自2019年1月份以来，能够按照国家及地方有关消防安全管理的法律法规的规定，规范开展公司办公场地范围的各项消防安全管理工作，在该部门历次组织的消防安全检查中，没有因违反相关消防法律法规及存在消防隐患事宜受到该部门处罚的记录。

7、环境保护

经发行人说明并经查询相关环保部门网站，期间内发行人未发生过环境污染事件，不存在因违反有关环境保护相关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

本所律师核查后认为：报告期内，发行人期间内未发生因违反工商、环境保护、业务开展、产品质量、安全生产、土地、房地产管理、消防安全、劳动和社会保障、环境保护方面的法律、法规和规范性文件的规定而受到相关部门处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人本次发行并在创业板上市募集资金的运用情况。

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人原已披露的募集资金投资项目未发生变化，项目备案及环境影响评价均在有效期内。

十九、发行人的业务发展目标

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》中论述了发行人的业务发展目标。

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人期

间内的业务发展目标未发生变化。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

本所律师已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中论述了发行人及其主要股东、董事长、总经理的诉讼、仲裁或行政处罚情况。截至本《补充法律意见书（二）》出具日，原《律师工作报告》中论述的诉讼情况期间内更新情况如下：

《律师工作报告》披露，2018年7月4日，南京市建邺区人民法院作出[2018]苏0105民初3441号《民事调解书》，发行人与西藏鼎源达成和解，因西藏鼎源违反该《民事调解书》的约定，发行人已经向法院申请强制执行。2019年4月4日，发行人收到江苏省南京市建邺区人民法院对西藏鼎源的执行款30万元，截至本《补充法律意见书（二）》出具日，因被执行人暂无可供继续执行的财产，因此该案暂时中止执行。

本所律师核查后认为：截至本《补充法律意见书（二）》出具日，除已在《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中披露的诉讼事项外，发行人及其持股5%以上股份的主要股东、董事、监事及高级管理人员期间内未发生新的尚未了结的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

二十一、发行人《招股说明书（申报稿）》法律风险的评价

本所律师参与了发行人《招股说明书（申报稿）》的编制及讨论，并已审阅了《招股说明书（申报稿）》，本所律师特别对发行人引用《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》及本《补充法律意见书（二）》相关内容的部分进行了审阅，确认发行人《招股说明书（申报稿）》对《法律意见书》《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》及本《补充法律意见书（二）》的引用不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十二、需要说明的其他事项

除以上期间内变更事项外，2019年1月至6月期间，就《补充法律意见书（一）》出具后原反馈问题回复的部分事实情况更新如下：

对原《补充法律意见书（一）》反馈问题回复的主要更新内容以**楷体**标示，如无特殊说明，原《补充法律意见书（一）》中的相关结论及分析仍为有效。

（一）对《补充法律意见书（一）》反馈问题 1 的回复更新

回复更新如下：

报告期内，发行人其他业务收入、利润与营业收入、利润总额对比如下表：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入（万元）	22,808.47	47,508.56	39,358.56	32,607.55
其他业务收入（万元）	961.74	1,809.83	1,743.36	1,698.51
其他业务收入占营业收入比例	4.22%	3.81%	4.43%	5.21%
利润总额（万元）	4,156.39	9,331.39	8,130.51	7,947.62
其他业务利润（万元）	634.50	1,131.82	1,169.85	1,213.30
其他业务利润占利润总额比例	15.27%	12.13%	14.39%	15.27%

根据上表，公司合并报表其他业务收入占营业收入总额比例、其他业务利润占利润总额比例均较低。

报告期内，发行人主要经营一种业务，符合《管理办法》第十三条的规定。

（二）对《补充法律意见书（一）》反馈问题 3 的回复更新

回复更新如下：

经核查并检索相关网站，南京高投未发生因经营违法违规而受到处罚的情形。

2019年1月21日**及2019年7月16日**，南京市建邺区市场监督管理局分别出具《证明》，证明南京高投自**2016年1月1日至2019年7月15日**期间，无因违反工商法律、法规被其处罚的记录。

2019年1月15日**及2019年7月23日**，国家税务总局南京市建邺区税务局分别出具《涉税信息查询结果告知书》，证明南京高投自**2016年1月1日至2019年6月30日**期间，能在法律规定的期限内申报缴纳增值税、企业所得税、个人所得税等相关税种。至该证明出具之日止，该公司在申请查询期间暂无欠缴税款，亦暂未发现因违反国家税收法律法规而受到税务机关的处罚记录。

南京高投自成立以来，合规经营，未因违规经营受到工商、税务的处罚。

（三）对《补充法律意见书（一）》反馈问题 5 的回复更新

回复更新如下：

1、报告期内卢祖飞控制的企业的的业务和主要财务情况等基本情况

报告期内，发行人实际控制人控制的其他企业合计共 81 家，其中 40 家企业实际经营，41 家企业未实际经营；发行人实际控制人控制的其他企业中存在 8 家企业因地产开发及工程建设而与发行人发生关联交易，属于正常业务往来。报告期各年度交易金额合计为 556.94 万元、326.05 万元、57.63 万元和 144.20 万元，占发行人主营业务收入比例较低。

（1）上述企业主要情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	主营业务	是否正常经营	2018 年度收入规模	2018 年末员工规模(人)	报告期与发行人是否存在交易
一、房地产业务						
1	南京金基通产置业有限公司	地产开发	是	290.15	10	是
2	南京紫气通华置业有限公司	地产开发	是	-	32	是
3	南京三友置业有限公司	地产开发	是	-	16	是
4	南京德润置业有限公司	地产开发	是	148,997.45	31	是
5	江苏锋晖科技发展有限公司	地产开发	是	-	-	是
6	南京国创园投资管理有限公司	商业地产运营	是	4,969.97	21	是
7	南京金基通产资产经营管理有限公司	商业地产运营	是	3,108.27	21	是
8	南京金基房地产开发（集团）有限公司	地产开发	是	1,273.25	35	无
9	湖南宁华置业有限公司	地产开发	是	-911.99	18	无
10	内蒙古包钢金基房地产开发有限公司	地产开发	是	1,831.84	18	无
11	南京通达城镇基础设施开发有限公司	地产开发	是	3,049.92	24	无
12	东营新金基房地产开发有限公司	地产开发	是	61,924.90	54	无
13	苏州金基房地产开发有限公司	地产开发	是	-	3	无

序号	公司名称	主营业务	是否正常经营	2018 年度收入规模	2018 年末员工规模 (人)	报告期与发行人是否存在交易
14	河南金和置业有限公司	地产开发	是	26.18	16	无
15	南京元润置业有限公司	地产开发	是	291.33	9	无
16	江苏国强置业有限公司	地产开发	是	548.22	22	无
17	南京弘基房地产营销有限公司	地产营销	是	2,595.44	38	无
18	南京金基通产商业管理有限公司	商业地产运营	是	417.64	7	无
19	南京悦意商业管理有限公司	商业地产运营	是	561.60	41	无
20	南京金基物业管理服务有限公司	物业管理	是	4,955.18	482	无
21	湖南宁华物业有限公司	物业管理	是	831.94	49	无
22	深圳市中恒企业管理顾问有限公司	物业管理	是	-	-	无
二、实业投资						
1	南京高投科技有限公司	实业投资	是	-	10	无
2	南京拓元投资发展有限公司	实业投资	是	-	5	无
3	上海常辛投资管理有限公司	实业投资	是	-	-	无
三、制造业						
1	南京第二机床厂有限公司 (二机系母公司)	生产制造	是	1,425.49	198	是
2	南京宝宁智能科技有限公司	生产制造	是	755.19	63	无
3	南京二机床精密设备制造有限公司	生产制造	是	1,152.38	62	无
4	南京二机机电设备工程有限责任公司	生产制造	是	207.68	7	无
5	南京内燃机配件三厂	生产制造	是	17.29	24	无
6	南京埃德法电气自动化有限公司	生产制造	是	21.77	19	无
7	南京二机床数控机床有限公司 (已于 2019 年 3 月注销)	生产制造	是	92.83	-	无
8	重庆友嘉机械设备有限公司	生产制造	是	76.25	2	无
四、技术服务业						
1	南京帝艾环境科技工程有限公司	环保设备、环境工程	是	1,525.75	14	无

序号	公司名称	主营业务	是否正常经营	2018年度收入规模	2018年末员工规模(人)	报告期与发行人是否存在交易
2	南京金基建筑科技有限公司	建筑智能化及技术研发	是	809.45	13	无
五、其他业务						
1	江苏苏玻实业发展有限公司	矿石进口贸易	是	1,801.87	24	无
2	南京金基文化传播有限公司	文化产业	是	-	2	无
3	南京乐腾餐饮管理有限公司	餐饮	是	87.61	5	无
4	南京知音餐饮有限公司	餐饮	是	31.36	-	无
5	盐城沃丰贸易有限公司	家具零售	是	447.80	8	无
六、未开展实际经营的企业						
1	南京金基华海置业有限公司	地产开发	尚未开展实际经营	-	-	无
2	济南金基房地产开发有限公司	地产开发	尚未开展实际经营	-	-	无
3	郑州金和置业有限公司	地产开发	尚未开展实际经营	-	-	无
4	郑州和济置业有限公司	地产开发	尚未开展实际经营	-	-	无
5	郑州和朗置业有限公司	地产开发	尚未开展实际经营	-	-	无
6	珠海和朗置业有限公司	地产开发	尚未开展实际经营	-	-	无
7	盐城国强凤凰汇置业有限公司	地产开发	尚未开展实际经营	-	-	无
8	南京金基置业发展有限公司 (已于2019年8月注销)	地产开发	尚未开展实际经营	-	-	无
9	河南宁华房地产开发有限公司	地产开发	尚未开展实际经营，2018年转让	-	-	无
10	济南高智置业有限公司	地产开发	尚未开展实际经营，2018年转让	-	-	无
11	南京通明投资管理有限公司	地产投资平台	尚未开展实际经营	-	-	无
12	三河市金基映彤房地产开发有限公司	地产投资平台	尚未开展实际经营	-	-	无
13	南京红五月文化产业有限公司	文化产业园规划、开发	尚未开展实际经营	-	-	无

序号	公司名称	主营业务	是否正常经营	2018年度收入规模	2018年末员工规模(人)	报告期与发行人是否存在交易
14	南京经联创业投资有限公司	实业投资	尚未开展实际经营	-	-	无
15	湖南神州数码医疗实业有限公司	实业投资	尚未开展实际经营	-	-	无
16	上海领美品牌策划有限公司	品牌策划	尚未开展实际经营	-	-	无
17	南京悦游国际旅行社有限公司 (已于2019年8月注销)	旅行社	尚未开展实际经营	-	-	无
18	盐城海云台汗蒸有限公司	健康服务	尚未开展实际经营	-	-	无
19	南京焯成投资有限公司 (已于2019年7月注销)	实业投资	尚未开展实际经营	-	-	无
20-39	南京第二机床厂有限公司 下属其他20家企业	无实际经营	2家未经营,1家注销,17家吊销	-	-	无
40	苏州中誉文体产业有限公司	地产开发	2019年5月收购,尚未开展实际经营	-	-	无
41	南京金基东南置业有限公司	地产开发	2019年6月新设,尚未开展实际经营	-	-	无

注：1、除南京高投财务数据已经江苏中正同仁会计师事务所有限公司审计外，上述其他公司的财务数据未经审计。

2、南京第二机床厂有限公司原为南京市国资控股企业，2015年国资退出后由发行人实际控制人控制，该公司主要业务为机械制造，受行业竞争影响，长期以来经营欠佳，其17家下属公司在国资退出前因长期停业而被工商吊销。

报告期内上述企业与发行人的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
南京紫气通华置业有限公司	工程测勘技术服务	-	27.62	157.51	393.43
南京金基通产置业有限公司		-	-	-	2.82
南京金基通产资产经营管理有限公司		-	-	-	84.91
南京德润置业有限公司		140.41	4.33	2.40	74.60
南京国创园投资管理有限公司		-	0.02	-	1.18
南京三友置业有限公司		0.23	20.34	83.46	-

南京第二机床厂有限公司		3.32	-	61.76	-
江苏锋晖科技发展有限公司		0.24	5.32	20.92	-
合计		144.20	57.63	326.05	556.94
占主营业务收入比例		0.66%	0.13%	0.87%	1.80%

2016 年度至 2018 年度，上述企业与发行人的关联交易规模较小，占发行人主营业务收入比例较低，且逐渐下降。发行人实际控制人控制的其他企业与发行人的关联交易主要因地产开发、工程建设而产生，发行人主要服务内容为工程测勘技术服务。因南京市场为发行人的核心市场，发行人具有较高的品牌美誉度，对区域熟悉，技术实力、服务能力较强，因此，发行人是南京区域的地产开发商采购工程测勘技术服务的主要供应商。综上，实际控制人控制的其他企业向发行人采购工程测勘技术服务符合双方的业务、市场特征，具有合理的商业逻辑，相关价格均根据市场行情定价，具有公允性。

报告期内，实际控制人控制的其他企业主要包括地产开发、物业管理、实业投资以及生产制造等，受地产开发周期性、投资周期性、经济波动等因素影响，各公司报告期经营业绩存在差异且各年度存在一定波动。2018 年度亏损超过 1,000 万元的企业情况分析如下：

单位：万元

公司名称	主营业务	财务指标	2018 年度/末	2017 年度/末	2016 年度/末	情况说明
湖南宁华置业有限公司	地产开发	资产	49,127.19	33,473.46	33,235.24	2018 年收入为负原因为以往年度多记收入的冲回（约 1,980 万），亏损原因为当年收入冲回以及房屋预售增加的管理费用、销售费用等；该单位 2018 年实现商品房预售约 4 亿元，还未结转收入。
		净资产	3,277.72	6,273.12	4,584.34	
		收入	-911.99	14,728.93	3,655.42	
		净利润	-3,289.53	1,803.33	-1,292.40	
内蒙古包钢金基房地产开发有限公司	地产开发	资产	17,282.62	21,729.65	26,437.60	前期项目基本结束，正在清理；保留的商业地块尚
		净资产	-5,573.83	-5,018.14	-4,964.40	
		收入	1,831.84	4,451.82	8,104.20	

公司名称	主营业务	财务指标	2018 年度/末	2017 年度/末	2016 年度/末	情况说明
有限公司		净利润	-1,572.33	-55.23	-3,526.11	未开发。
南京德润置业有限公司	地产开发	资产	203,266.08	276,787.35	257,873.57	该公司为 2016 年度收购房地产公司，收购前老项目存在较大亏损，形成预售但未交付，2018 年实现交付后形成亏损。同时，该公司新项目 2018 年实现约 20 亿元房屋预售，该项目目前仍有部分地块未开发，整体项目来说，预计具有较强的盈利能力。
		净资产	36,227.76	50,091.29	53,585.80	
		收入	148,997.45	-	-	
		净利润	-13,869.33	-3,494.51	-7,270.59	
南京金基通产资产经营管理有限公司	商业地产运营	资产	90,439.46	97,037.76	107,180.55	持有商业物业，目前招商进度、租赁情况欠佳。
		净资产	-4,023.82	-814.88	817.82	
		收入	3,108.27	11,207.47	50,444.30	
		净利润	-3,622.25	-1,632.70	2,593.91	
南京第二机床厂有限公司	生产制造	资产	54,971.01	58,174.14	47,521.34	该企业主要从事机械制造业务，原为国企，存在一定历史包袱，目前经营欠佳；但该企业资产质量较佳
		净资产	-1,699.54	-11,022.92	-10,993.70	
		收入	1,425.49	1,503.21	1,805.76	
		净利润	-2,931.65	-1,653.81	-1,508.34	
南京埃德法电气自动化有限公司	生产制造	资产	5,604.04	6,209.29	6,783.98	2019 年 1 月收购，尚未介入实质经营。
		净资产	-1,484.27	623.5	1,167.32	
		收入	21.77	32.93	73.42	
		净利润	-2,107.77	-543.82	-523.15	

（2）上述企业报告期内的人员变化及人均薪酬变化情况

报告期内，发行人实际控制人控制的其他企业各业务板块的员工数量及薪酬变化如下：

业务类型（对应《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011））	员工变化情况（人）			人均薪酬变化情况（元/月）			2018 年同行业月平均工资（元/月）
	2016 年初人数	2018 年末人数	复合增长率	2015 年人均薪酬	2018 年人均薪酬	复合增长率	

业务类型（对应《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011））	员工变化情况（人）			人均薪酬变化情况（元/月）			2018年同行业月平均工资（元/月）
	2016年初人数	2018年末人数	复合增长率	2015年人均薪酬	2018年人均薪酬	复合增长率	
房地产业企业	773	912	5.67%	6,330	7,789	7.16%	3,829.42
科学研究、技术服务业企业	13	27	27.59%	9,924	14,594	13.72%	4,604.17
批发和零售业企业	35	32	-2.94%	3,551	7,126	26.13%	4,264.58
文化、体育和娱乐业企业	1	2	25.99%	10,300	9,264	-3.47%	4,282.42
制造业企业	580	375	-13.53%	2,533	3,066	6.58%	4,574.92
住宿和餐饮业企业	0	5			18,278		3,899.42
租赁和商务服务业企业	49	50	0.68%	4,935	6,322	8.61%	4,290.58
总计	1,451	1,403	-1.12%	4,733	6,630	11.89%	4,249.36

注：2018年同行业月平均工资来源于江苏统计局网站；发行人实际控制人控制的企业根据其实际从事的业务并对应《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）进行行业划分；报告期内，发行人实际控制人控制的企业合计81家中36家企业有在册员工以及薪酬支出，其他企业无实际在册员工，未支付职工薪酬。

2015年度至2018年度，上述企业员工总体规模基本稳定，人均薪酬复合增长率为11.89%，与区域人力资源薪酬变动趋势基本一致。上述企业多数企业位于江苏省南京市，总体薪酬水平与南京市2018年平均工资基本一致；分行业来看，各板块员工薪酬总体增长，与区域人力资源薪酬趋势基本一致；发行人实际控制人控制的其他企业的主要业务为房地产业及制造业，其中房地产业企业员工平均薪酬高于行业平均水平主要因统计口径及企业经营情况、具体岗位结构差异产生，其中制造业企业员工平均薪酬低于行业平均水平主要因经营情况差异、大部分关联方中制造业企业属于传统机械制造业产生，具有合理性。总体而言，实际控制人控制的上述企业员工的平均薪酬水平大幅高于行业平均水平。

上述发行人实际控制人控制的企业员工数量及薪酬变化具体情况如下：

序号	企业名称	员工变化情况（人）			人均薪酬变化情况（元/月）		
		2016年初人数	2018年末人数	复合增长率	2015年人均薪酬	2018年人均薪酬	复合增长率
一、报告期员工数量超过30人、趋势增长或稳定的企业							
1	南京金基物业管理服务有限公司	425	482	4.28%	3,383	4,763	12.08%

2	南京宝宁智能科技有限公司	61	63	1.08%	2,420	2,493	1.00%
3	东营新金基房地产开发有限公司	54	54	0.00%	5,120	7,651	14.33%
4	湖南宁华物业有限公司	40	49	7.00%	3,811	3,743	-0.60%
5	南京悦意商业管理有限公司	0	41	-	-	5,760	-
6	南京弘基房地产营销有限公司	25	38	14.98%	15,200	11,500	-8.88%
7	南京金基房地产开发（集团）有限公司	34	35	0.97%	3,529	4,285	6.68%
8	南京紫气通华置业有限公司	24	32	10.06%	15,823	18,977	6.25%
9	南京德润置业有限公司	0	31	-	-	12,000	-
二、报告期员工数量超过 30 人、趋势减少的企业							
1	南京第二机床厂有限公司	296	198	-12.54%	2,099	2,490	5.86%
2	南京二机床精密设备制造有限公司	98	62	-14.15%	4,250	5,500	8.97%
三、其他企业情况							
其他企业合计		394	318	-6.89%	7,451	11,369	15.13%
总计		1,451	1,403	-1.12%	4,733	6,630	11.89%

上述企业中，人员稳定或增加的为南京金基物业管理服务有限公司、南京宝宁智能科技有限公司、东营新金基房地产开发有限公司、湖南宁华物业有限公司、南京悦意商业管理有限公司、南京弘基房地产营销有限公司、南京金基房地产开发（集团）有限公司、南京紫气通华置业有限公司、南京德润置业有限公司，前述公司人员规模、薪酬水平与符合业务类型特点，并与企业的业绩或资产具有匹配性（房地产业务业绩具有周期性，随其开发周期变化人员规模及其结构会有所波动），总体趋势符合区域人力资源薪酬的变化趋势；人员数量下降的为南京第二机床厂有限公司、南京二机床精密设备制造有限公司，前述公司薪资水平符合业务类型特点，人员规模下降主要与其经营绩效相关。

同时，经核查上述公司的员工名单及工资表，上述公司的人员与发行人独立，人员薪酬水平符合其岗位职责。发行人实际控制人控制企业不存在为发行人代付薪酬等行为。

(3) 说明报告期内发行人实际控制人控制的其他企业在业务、资产、客户、供应商、技术等方面与发行人之间的关系，上述企业报告期内的人员变化及人

均薪酬变化情况，是否存在与发行人共同生产的情形，是否与发行人存在同业竞争，发行人的核心技术、人员资源是否来源于上述企业及其关联方

1) 报告期内，发行人业务独立

报告期内，发行人业务独立。

发行人主营业务为测绘地理信息服务，服务于城市建设的规划设计、施工建设、运营维护全过程，具有一定的公共服务的特性，其中，工程测勘技术服务主要为工程建设服务，属于工程建设的必要环节。

报告期内，发行人实际控制人控制的其他企业中，大部分主要从事房地产开发业务。因前述企业多数于南京区域从事房地产开发业务，其地产开发相关工程建设具有必要的勘察需求，基于发行人在业内的知名度，而存在自发行人采购工程测勘技术服务的情形，但此类业务往来规模较小，对发行人经营不具有重要影响。

综上，发行人业务与实际控制人控制的其他企业业务存在显著差异，无明显的关联性。

2) 发行人资产独立，与实际控制人控制的其他企业不存在共同生产的情形

报告期内，发行人资产独立。

报告期内，发行人主要资产中，流动资产主要包括应收票据及应收账款、存货等。非流动资产主要包括创意路新办公大楼、专业测量、勘察设备等固定资产、王府大街旧办公大楼等投资性房地产。上述资产均用于发行人的主营业务及其他业务等日常经营活动。

发行人实际控制人控制的其他企业中，流动资产主要包括货币资金、正在对外出售的商品房形成的存货等。非流动资产主要包括南京第二机床厂有限公司等公司的机床制造设备组成的固定资产、建设中的房地产项目形成的存货、持有的土地等无形资产、对外投资形成的长期股权投资、南京市国家领军人才创业园、乐基广场等投资性房地产等。

报告期内，发行人主要经营地点为南京市创意路 88 号。同时为便于业务外部拓展，在上海、深圳、苏州等地设立子、分公司，在部分交通不便的项目现场周边临时租赁房屋用于储存仪器、设备等物资。实际控制人控制的其他企业主要于江苏、湖南、山东、内蒙古等地从事房地产开发等主营业务和江苏地区从事机床制造业务，与发行人独立进行生产经营活动。

报告期内，发行人资产独立，发行人与实际控制人控制的其他企业资产无关联性，发行人与实际控制人控制的其他企业不存在共同生产的情形。

3) 发行人客户、供应商独立

报告期内，发行人主要客户包括政府部门、事业单位、政府下辖平台企业、房地产企业及工程总承包商等，且主要集中在轨道交通、地下管线、城市基础设施等领域；发行人实际控制人控制的其他企业主要从事房地产开发及运营，主要客户包括商铺租赁单位、物业服务使用单位、园林使用单位及地产的购房者等。

报告期内，发行人的主要供应商均为发行人地理信息服务提供相关技术及劳务服务的单位，主要业务领域包括工程测勘技术服务、地理信息系统集成与服务及测绘服务等领域。发行人实际控制人控制的其他企业的主要供应商包括建筑工程施工单位、建材供应单位、土地出让单位、机床制造使用的钢材等原材料供应商等。

发行人与发行人实际控制人控制企业客户之间、供应商之间不存在重合，但发行人客户类型与发行人实际控制人控制企业的供应商类型（工程施工单位，土地出让单位（政府部门））存在一定重合。

经核查，报告期内，发行人各期前二十大客户与实际控制人控制的其他企业的主要客户不存在重合；发行人各期前二十大供应商与实际控制人控制的其他企业的供应商不存在重合。

综上，发行人与发行人实际控制人控制的其他企业的客户之间、供应商之间无关联性，但发行人客户与发行人实际控制人控制企业的供应商存在重合的可能。经核查，报告期内，发行人与实际控制人控制的其他企业的主要客户、供应商所不存在重合的情形。

4) 发行人技术独立，发行人的核心技术均为自主研发

报告期内，发行人业务均以时空信息测定为主要技术特征，为城市管理及企业工程建设提供时空信息数据采集、多源数据整合、数据处理、数据分析、产品化应用服务，开展相关业务需要具备测绘、工程勘察等资质。发行人实际控制人控制的其他企业的主要应用技术包括工程施工及机械制造两大类型，主要集中于房地产开发、机床制造领域，均无测绘、工程勘察等资质。报告期内，发行人核心技术均为自主研发，不存在自实际控制人控制的其他企业采购专利、软件著作权，或与其共同进行技术研发的情形。

综上，发行人与实际控制人控制的其他企业无从事发行人业务所需资质，与发行人主要技术类型、应用领域无关联性，发行人不存在核心技术来源于实际控制人控制的其他企业及其关联方的情形。

5) 发行人人员独立，核心人员不存在来源于实际控制人控制企业及其关联方的情形

报告期内，发行人员工独立。

发行人全部员工均来源自人力资源管理部门举行的校园招聘、社会招聘活动或发行人与子、分公司之间的内部人员调动。

发行人存在个别员工具有关联方企业工作经历的情形，具体如下：李晓刚曾为发行人员工。1989年7月，其毕业于南京师范大学地理科学学院地理教育专业并获得硕士学位；2003年11月至2014年11月，其曾任职于金地地产项目部担任项目副经理。2014年12月至2017年1月，由于其合适的专业背景及原董事长李宏楠的推荐，经过发行人正常的社会招聘程序，其入职发行人并担任发行人生产运营中心部门副经理。2017年2月，其自发行人离职。

经查阅实际控制人控制的其他企业报告期员工名单及工资表，查阅发行人报告期员工名单及工资表、劳务派遣员工名单及工资表，访谈发行人人力资源主管负责人，实际控制人控制的其他企业人员及人均薪酬与所在公司的业务类型、职责情况、财务状况以及市场薪酬相匹配，除李宏楠、卢祖飞于报告期内担任发行人董事长或董事外，与发行人不存在人员方面的关联性。

综上，发行人不存在核心人员资源来源于上述企业及其关联方的情形。

综上，报告期内发行人与发行人实际控制人控制的其他企业无从事发行人业务所需测绘、工程勘察等资质，在业务、资产、客户、供应商、技术等方面均相互独立；发行人实际控制人控制的其他企业报告期内的人员变化及人均薪酬变化情况符合其公司的业务类型、经营状况、岗位类型及市场行情，不存在与发行人共同生产的情形，无从事发行人业务所需的测绘、工程勘察资质，与发行人不存在同业竞争，发行人的核心技术、人员资源不存在来源于上述企业及其关联方的情形。

(4) 发行人的关联方是否与发行人的主要客户、供应商及主要客户、供应商的重要关联方存在资金业务往来，是否与发行人的主要股东存在资金、业务

往来

1) 发行人关联方与发行人主要客户及其重要关联方资金、业务往来情况

①关联方类别：实际控制人控制的其他企业

A) 实际控制人控制的其他企业与发行人报告期内前十大客户及其重要关联方不存在大额资金、业务往来

发行人报告期内前十大客户主要为政府部门、事业单位及国有企业，部分主要客户为政府职能部门，发行人实际控制人控制的其他企业因存在公共职能服务需求（如城市自来水、电力、燃气）与部分客户存在小额正常资金业务往来。除上述情形外，报告期各年度，实际控制人控制的其他企业与发行人报告期内前十大客户及其重要关联方均不存在 50 万元以上的资金、业务往来。

报告期内，发行人各年度前十大客户及其重要关联方情况如下：

a. 政府部门、事业单位

序号	客户名称	客户性质
1	南京市规划局	政府部门
2	南京市规划局江宁分局	政府部门
3	南京市规划局六合分局	政府部门
4	南京市城市地下管线数字化管理中心	政府部门
5	南京市规划局高淳分局	政府部门
6	南京市绿化园林局	政府部门
7	北京市规划委员会	政府部门
8	南京经济技术开发区国土规建局	政府部门
9	广州市国土资源和规划委员会	政府部门
10	上海市测绘院	事业单位
11	南京市交通运输局	政府部门
12	张家港市规划局	政府部门
13	南京市国民经济和社会信息化工作领导小组办公室	政府部门
14	南京市人民防空办公室	政府部门
15	上海市闵行区城市综合管理事务中心	政府部门
16	上海市奉贤区规划和土地管理局	政府部门

序号	客户名称	客户性质
17	佛山市南海区不动产登记局	政府部门
18	南京市规划局溧水分局	政府部门
19	南京市城市管理局	政府部门
20	南京市玄武区水务局	政府部门
21	南京市雨花台区城市地下管线数字化管理中心	政府部门

b. 其他性质客户

序号	客户名称	客户性质	重要关联方		
			实际控制人	20%以上股东	主要管理人员
1	南京地铁集团有限公司及其子公司	国有企业	南京市国资委	南京市国资委、国开发展基金有限公司	黄晓东、朱斌、葛宁、余才高、于百勇
2	南京江宁经济技术开发区总公司	全民所有制企业	南京江宁经济技术开发区管理委员会	南京江宁经济技术开发区管理委员会	-
3	南京水务集团有限公司及其子公司	国有企业	南京市国资委	南京公用控股（集团）有限公司	杨文斌、陈建明、姚建华、单国平、王奕道
4	南京江北新区产业投资集团有限公司及其子公司	国有企业	南京市江北新区管理委员会	南京扬子国资投资集团有限责任公司、南京高新技术产业开发区管理委员会	高亮、崔松喜、许发银、郁靓琳
5	南京溧水经济技术开发区集团有限公司及其子公司	国有企业	南京市溧水区人民政府国有资产监督管理办公室	南京市溧水区人民政府国有资产监督管理办公室	毕道涓、魏一波、鲍洪
6	南京大桥北建设发展有限公司及其子公司	国有企业	南京市浦口区人民政府国有资产监督管理办公室	南京大江北国资投资集团有限公司	孙月明、万蓉、吴有胜、郝鹏年、檀橙

B) 发行人关联交易客户（非主要客户）中存在实际控制人控制的企业，与实际控制人控制的其他企业存在资金业务往来

该等业务及资金往来发生于实际控制人控制的其他企业之间，主要因股权控制关系、业务及资金统一调配而发生，对发行人未构成影响。

② 关联方类别：发行人参股公司

报告期内，发行人参股公司北京国测与发行人2018年第6大客户石化盈科信息技术有限责任公司（以下简称“石化盈科”）存在管线探测业务往来，石化盈科及其主要关联方情况如下：

序号	名称	性质	重要关联方		
			实际控制人	20%以上股东	主要管理人员
1	石化盈科信息技术有限责任公司	国有企业	中国石油化工集团有限公司	中国石油化工股份有限公司、电讯盈科企业资源有限公司	周立伟、郑伟伦、潘智豪、李德芳、戴立起、莫正林、周昌、叶国兴、苏成中

根据工商信息，石化盈科为中国石油化工股份有限公司控股公司，注册资本为30,000万元，是一家行业信息技术解决方案提供商。根据网络公开信息，该公司拥有一支1,300余人的员工队伍，各类专家及技术人才千余名，成功实施ERP等各类大型项目百余个，累计合同金额超过40亿元人民币，销售收入年均增长超过20%。石化盈科主要业务为软件及系统集成，其中涉及地理信息软件及系统集成业务需要采购测绘地理信息服务，如中国石油化工股份有限公司的管线系统等，其采购通常履行比价比选程序。

发行人与北京国测主营业务均为测绘地理信息服务，发行人在业内具有一定的行业影响力，北京国测也具有甲级资质且与石化盈科处于同一区域，因此，发行人、北京国测均与石化盈科发生业务往来具有合理商业逻辑。

报告期内，发行人与石化盈科信息技术有限责任公司为单一项目合作，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	销售金额	承接方式	承接时间	确认收入时间	2019年6月末应收账款余额
石化盈科	中国石化销售有限公司华中分公司智能管线管理系统推广建设项目-本体及地下交叉管线勘测	1,179.25	比选比价	2016-1	2018-11	187.50

报告期内，发行人关联方基于自身的业务需求而与石化盈科信息技术有限责任公司曾发生业务往来，前述行为具有合理的商业逻辑。报告期内，发行人与石化盈科信息技术有限责任公司所发生业务为单一项目，收入金额为1,179.25万元，占2018年度主营业务收入比例为2.58%，对发行人经营不具有重大影响。

报告期内，发行人与北京国测的关联交易累计金额为307.11万元，占报告期发行人的主营业务收入比例仅为0.23%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
向发行人采购	-	231.83	-	-
向发行人销售	-	-	-	75.28

综上，发行人关联方与发行人客户往来为正常的业务往来，不存在为发行人分摊成本、费用的行为。

2) 发行人关联方与发行人主要供应商及其重要关联方的资金、业务往来情况

经核查，发行人关联方与发行人主要供应商及其重要关联方不存在资金、业务往来情况。

3) 发行人关联方与发行人主要股东的业务、资金往来情况

报告期内，发行人主要股东为控股股东南京高投及5%以上股东储征伟。除通过其自身认定的关联方外，发行人的主要股东与发行人关联方之间不存在任何资金、业务往来。

2、实际控制人控制的企业合法合规情况

报告期内，除发行人外，发行人实际控制人控制的其他企业中，发行人实际控制人控制的其他企业不存在受到工商行政主管部门处罚的情况，受到税务及其他处罚公司的基本情况及处罚情况如下：

序号	名称	设立时间	与发行人控股股东、实际控制人关系	主要管理人员	税务处罚情况	其他处罚情况
1	南京帝艾环境科技工程有限公司	2011-11	控股股东南京高投控股的公司	法定代表人、总经理：华跃年 执行董事：刘小松	根据国家税务总局南京市江宁区税务局2019年1月14日出具的《税收证明》：南京帝艾环境科技工程有限公司于2017年6月存在逾期未缴纳税款行为； 报告期内 ，南京帝艾环境科技工程有限公司在其经营活动中无其它税务违法违规行为。	无
2	南京金基物业管理服务有限公司	2003-04	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人、董事长：唐新平 董事：方昌锡、徐波涛	根据国家税务总局南京市秦淮区税务局2019年1月16日出具的《涉税信息查询结果告知书》：南京金基物业管理服务有限公司2015年1月1日至2018年12月31日依法纳税情况如下：未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税材料，2017年4月1日至2017年6月30日税收违法处理状态为处理完毕；2017年4月至2017年6月城镇土地使用税未按期进行申报；2017年11月逾期未缴纳税款；2016年9月未按规定保存、报送开具发票的数据。上述税收违法处理的处理状态均为处理完毕。	无
3	南京金基通产资产经营管理有限公司	2013-11	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人：李宏楠 董事长：杨民	根据国家税务总局南京市建邺区税务局2019年1月17日出具的《涉税信息查询结果告知书》：在2015年1月1日起至2018年12月31日期间，南京金基通产资产经营管理有限公司于2017年1月违反税收管理规定，逾期未缴纳所属期2016年12月	无

序号	名称	设立时间	与发行人控股股东、实际控制人关系	主要管理人员	税务处罚情况	其他处罚情况
					税款 9,593.20 元。除上述事实外，至 2018 年 12 月 31 日止，该公司在上述时间暂无其它欠缴税款，亦暂未发现其它因违反国家税收法律法规而受到税务机关的处罚记录。	
4	南京通达城镇基础设施开发有限公司	1993-01	卢祖飞间接控制的企业	法定代表人、执行董事：徐波涛 总经理：王清	根据南京市秦淮区税务局 2019 年 1 月 22 日出具的《涉税信息查询结果告知书》：自 2015 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，南京通达城镇基础设施开发有限公司 2017 年 12 月逾期未缴纳税款，2016 年 10 月逾期未缴纳税款，上述税收违法行为处理状态均为处理完毕。除上述事项外，该公司在上述期间暂无其他欠缴税款，亦暂未发现其他因违反国家税收法律法规而受到税务机关的处罚记录。	无
5	南京金基通产商业管理有限公司	2011-07	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人、执行董事、总经理：李宏楠	根据南京市建邺区税务局 2019 年 1 月 17 日出具的《涉税信息查询结果告知书》：自 2015 年 1 月 1 日起至 2018 年 12 月 31 日止，南京金基通产商业管理有限公司于 2016 年 8 月违反税收管理规定，未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料，未申报所属期 2016 年 7 月文化事业建设费。除上述事项外，该公司在上述期间暂无其他欠缴税款，亦暂未发现其他因违反国家税收法律法规而受到税务机关的处罚记录。	无
6	河南金和置业有	2017-11	卢祖飞间接控制	法定代表人：王	根据国家税务局郑州市郑东新区税务局	无

序号	名称	设立时间	与发行人控股股东、实际控制人关系	主要管理人员	税务处罚情况	其他处罚情况
	限公司		的公司	海龙	2019年1月17日出具的《涉税信息查询结果告知书》：自2018年1月1日至今，河南金和置业有限公司2018年4月1日至2018年6月30日城市维护建设税，教育费附加，地方教育附加，未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料。根据主管税务机关网站、国家企业信用信息公示平台的查询结果，报告期内不存在其他税务违法、违规事项。	
7	南京三友置业有限公司	2013-11	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人、总经理：朱金萍 董事长：张誌	无	2016年12月，因运输土方车辆冲洗不干净，南京三友置业有限公司受到南京市浦口区城乡建设局《浦建工罚字[2016]]70号》罚款人民币3万元的处罚。
8	江苏国强置业有限公司	2009-02	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人、执行董事、总经理：李昀	无	2016年12月，因报送规划窗口外墙立面调整的变更材料不及时，江苏国强置业有限公司受到盐城市规划局（盐规决公字[2016]第022号）4.69万元罚款的处罚。
9	南京二机床精密设备制造有限公司	2013-09	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人、总经理：孙长明 执行董事：胡亚军	根据南京市建邺区税务局2019年1月15日出具的《涉税信息查询结果告知书》：在2015年1月1日至2018年12月31日期间，南京二机床精密设备制造有限公司于2016年9月19日因违反《中华人民共和国税收征收管理法》第六十四条第一款，纳税人、扣缴义务人编造虚假计税依据，被税务机关依法处理。除上述事实外，至	2016年1月，因违反公路运输规定，根据南京市公路运输管理出具的处罚通知书（[2016]01001100251号）受到罚款0.1万元的处罚；同月，根据南京市汽车维修行业管理处出具的处罚通知书（宁交维罚字[2016]50042号）受到罚款0.3万

序号	名称	设立时间	与发行人控股股东、实际控制人关系	主要管理人员	税务处罚情况	其他处罚情况
					2018年12月31日止，该公司在上述时间暂无欠缴税款，亦暂未发现其它因违反国家税收法律法规而受到税务机关的处罚记录。	元的处罚。 2017年10月，因生产存在安全隐患，南京二机床精密设备制造有限公司受到南京市建邺区安监局（建安监罚[2017]304号）警告的处罚。
10	南京国创园投资管理有限公司	2012-04	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人、总经理：吴成 董事长：卢祖飞	根据国家税务总局南京市秦淮区税务局2019年1月17日出具的《涉税信息查询结果告知书》：自2015年1月1日至2018年12月31日，南京国创园投资管理有限公司能在法律规定期限内申报缴纳增值税，企业所得税，个人所得税等相关税种。至该证明开具之日止，该公司在上述时间暂无欠缴税款，2016年9月1日至2016年9月30日未按规定保存、报送开具发票的数据，税收违法行为处理状态为处理完毕。	2018年5月，因未建立健全特种作业人员档案，南京国创园投资管理有限公司受到南京市秦淮区安监局（秦安监罚[2018]5004号）罚款0.2万元的处罚。
11	南京悦意商业管理有限公司	2016-09	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人、总经理：李婷 执行董事：费永琴	根据南京市建邺区税务局2019年1月17日出具的《涉税信息查询结果告知书》：自2015年1月1日至2018年12月31日，南京悦意商业管理有限公司于2017年2月违反税收管理规定，逾期未缴纳所属期2017-01-01至2017-01-31税款25,490.41元。除上述事实外，至2018年12月31日止，该公司在上述时间暂无其他欠缴税款，亦暂未发现其他因违反国家税收法律法规而受到税务机关的处罚记录。	2018年10月，因个别从业人员未取得健康合格证明，受到南京市建邺区卫计局（宁建卫公罚字[2018]007号）罚款0.1万元的处罚。除此之外，报告期内不存在其他行政处罚。
12	南京埃德法电气	2006-12	控股股东南京高	法定代表人：王	根据国家税务总局南京江北新区税务局	无

序号	名称	设立时间	与发行人控股股东、实际控制人关系	主要管理人员	税务处罚情况	其他处罚情况
	自动化有限公司		投控股的公司	书美	2019年1月16日出具的《涉税信息查询结果告知书》：自2015年1月1日至2018年12月31日，南京埃德法电气自动化有限公司在税务局申报税款均已足额入库，目前暂无欠缴税款。有一条违反税收相关法律法规被税务机关处罚的记录为2018-01-01至2018-01-31印花税（购销合同）未按期进行申报，现已处理完毕。	
13	南京经联创业投资有限公司	2004-11	卢祖飞控制的公司	法定代表人、董事长：卢祖飞 总经理：吴宁	根据国家税务总局南京市江宁区税务局2019年1月28日出具的《税收证明》：南京经联创业投资有限公司于2016-1-1至2016-3-31违章：逾期未申报，罚款620元，现已处理完毕；在2015年1月1日至2018年12月31日期间，证明南京经联创业投资有限公司在其经营活动中，能遵守有关税务方面的法律，暂无其它税务违法违规行为。	无
14	南京金基置业发展有限公司（已于2019年8月注销）	2003-10	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人、董事长：卢祖飞	根据主管税务机关网站、国家企业信用信息公示平台的查询结果，南京金基置业发展有限公司于2017年2月16日因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料被南京市鼓楼区国家税务局罚款2000元。除此之外，报告期内不存在重大税务违法、违规事项。	无
15	东营新金基房地产开发有限公司	2010-1	卢祖飞间接控制的企业	法定代表人、总经理：吴啟月	无	2017年9月，东营新金基房地产开发有限公司因未经规划审批扩建售楼处门厅45.5平方米，受到东

序号	名称	设立时间	与发行人控股股东、实际控制人关系	主要管理人员	税务处罚情况	其他处罚情况
				董事长：郝宝清		营市城市管理局（东执处字[2017]第183号）罚款的处罚，除此之外，报告期内不存在其他行政处罚。
16	南京德润置业有限公司	2008-5	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人、总经理：徐波涛 董事长：张誌	根据国家税务总局南京市浦口区税务局2019年1月22日出具的《涉税信息查询结果告知书》：自2015年1月1日至2018年12月31日，系统查询南京德润置业有限公司2014年四季度和2015年一季度企业所得税逾期未申报，已及时采取有效措施予以整改。除上述行为之外，暂未发现其它违反相关法律、法规及规范性文件而受到税务局行政处罚。	2016年9月，因商标侵权，受到南京市浦口区市场监督管理局处罚通知书《浦市监管案[2016]00032号》罚款2万元的处罚。 2018年4月，因未取得施工许可即施工，受到南京市浦口区城乡建设局处罚通知书（浦建工罚字[2018]07号）罚款的处罚。除此之外，报告期内不存在其他行政处罚。
17	南京第二机床厂机电设备备件经销部	1986-8	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人：王和平	根据南京市秦淮区税务局2019年1月22日出具的《涉税信息查询结果告知书》：自2015年1月1日至2018年12月31日，南京第二机床厂机电设备备件经销部于2017-12-01至2017-12-31增值税（商业（17%））未按期进行申报，税收违法状态为处理完毕；2018-11-01至2018-11-30印花税（购销合同）未按期进行申报，税收违法状态为处理完毕。	无
18	南京第二机床厂有限公司	1991-8	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人、执行董事：吴宁 总经理：刘长纓	根据主管税务机关网站、国家企业信用信息公示平台的查询结果，南京第二机床厂有限公司2017年12月收到南京市地税局稽查局出具的处罚通知书（宁地税稽罚	无

序号	名称	设立时间	与发行人控股股东、实际控制人关系	主要管理人员	税务处罚情况	其他处罚情况
					(2017)206号), 由于2014年-2016年未按规定申报缴纳城镇土地使用税, 受到罚款0.12万元的处罚。除此之外, 报告期内不存在重大税务违法、违规事项。	
19	江苏锋晖科技发展有限公司	2014-4	卢祖飞间接控制的公司	法定代表人、董事长: 陆勇	无	2019年1月, 因未按规定运输渣土, 受到南京市建邺区城管局出具的处罚通知书(宁城法建[2019]001740号)罚款的处罚。除此之外, 报告期内不存在其他行政处罚。

经核查，报告期内，发行人控股股东及实际控制人未受到行政处罚；报告期内，控股股东、实际控制人控制公司合计 81 家，其中部分公司存在因税务缴纳不规范或业务开展受到处罚的情形，相关处罚涉及金额较小且均已处理完毕，控股股东南京高投、实际控制人卢祖飞不存在因此而受到处罚的情形。

3、说明报告期内转让的关联方运营情况，受让方的基本情况，受让方是否与发行人及其股东存在资金业务往来，说明转让的企业是否与发行人存在业务往来

（1）转让公司情况

期间内，发行人不存在转让控股子公司股权的情况，转让所持参股公司股权的情形未发生变化。

（2）发行人其他关联方转让后不再构成关联关系的情况

期间内，发行人其他关联方转让后不再构成关联关系的情况未发生变化。

4、说明发行人注销的关联方的资产处置及人员安置情况的变化

（1）发行人其他关联方注销时资产处置、人员安置情况

期间内，发行人新增注销关联方的基本情况如下：

序号	名称	关系	持股情况	注销时间
1	南京二机床数控机床有限公司	实际控制人控制的企业	南京第二机床厂有限公司持有 100% 股权	2019 年 3 月
2	南京今人祥教育科技有限公司	独立董事杨亮父亲控制的企业	杨亮父亲持有 66% 股权，杨亮持有 1% 股权	2019 年 5 月

南京二机床数控机床有限公司、南京今人祥教育科技有限公司注销时已长期未经营，截至清算时点无在册员工，不涉及员工安置，清算资产按股东出资比例进行分配。

（四）对《补充法律意见书（一）》反馈问题 7 的回复更新

回复更新如下：

江红涛为发行人实际控制人之一。报告期内，江红涛未单独控制公司，其控制的公司均为与卢祖飞共同控制的企业。发行人实际控制人控制的关联方的业务、资产、客户、供应商、技术与发行人的关系情况、主要财务数据、人员变化情况、是否与发行人主要客户、供应商存在资金、业务往来的情况详见本补充法律意见书第二十二（三）对反馈问题 5 的回复更新的相关内容。

除实际控制人外，其他构成控制的关联方（以下简称“其他关联方”）的上述情况如下：

1、其他关联方的业务、资产、人员、客户及供应商、技术等方面与发行人的关系分析

报告期内，发行人业务独立、资产、人员、客户及供应、技术方等方面继续保持独立。

2、人员变化及主要财务情况

(1) 人员变化情况

序号	名称	主要经营地址	员工变化情况（人）			人均薪酬变化情况（万元/月）		
			2015年末人数	2018年末人数	变化幅度	2015年人均薪酬	2018年人均薪酬	变化幅度
1	南京拓新机电设备有限公司	南京市浦口区江浦街道公园北路10号405室	16	25	56.25%	0.31	0.36	15.41%
2	南京美泽电子科技有限公司	南京市浦口区永宁镇工业集中区202-86号	-	1	-	-	0.10	-
3	南京祥峰港务有限公司	南京市浦口区桥林街道周营村小营组	-	1	-	-	0.40	-
4	上海维牙纳机电设备安装工程有限公司	上海市虹口区四平路421弄107号D88室	23	27	17.39%	0.25	0.33	32.00%
5	南京鸿哲鑫机电成套设备有限公司	南京市浦口区经济开发区万寿路15号	4	3	-25.00%	0.34	0.35	2.90%
6	诸暨市维牙纳民宿开发有限公司	诸暨市草塔镇南山村梅山自然村	-	-	-	-	-	-
7	南京金基园林景观工程有限公司	南京市建邺区水西门大街270号8幢1单元102室	13	24	84.62%	0.46	0.44	-5.57%

除上述企业外，报告期内其他关联方由于未实际开展经营等原因，无在册员工，未支付职工薪酬。

(2) 其他关联方的主要财务情况

单位：万元

序号	名称	资产	净资产	收入	净利润	资产	净资产	收入	净利润
1	南京拓新机电设备有限公司	2016年（末）				2017年（末）			
		3,391.94	1,043.44	2,703.01	10.41	3,523.75	921.37	1,839.04	-118.93
		2018年（末）				2019年1-6月（末）			
		3,934.33	934.23	3,556.74	12.86	4,154.64	864.47	964.68	-69.76
2	南京美泽电子科技有限公司	2016年（末）				2017年（末）			
		-	-	-	-	-	-	-	-
		2018年（末）				2019年1-6月（末）			
		672.44	94.13	-	-5.87	647.27	94.78	-	-0.65
3	南京祥峰港务有限公司	2016年（末）				2017年（末）			
		67.60	-2.36	-	-2.36	72.10	-7.80	-	-7.80
		2018年（末）				2019年1-6月（末）			
		67.30	-12.66	-	-12.66	69.75	-10.25	-	-2.42
4	上海维牙纳机电设备安装工程有限公司	2016年（末）				2017年（末）			
		849.20	461.80	2,006.60	25.80	1,143.60	486.50	2,274.70	26.00
		2018年（末）				2019年1-6月（末）			
		1,111.70	498.10	1,324.00	10.00	892.54	308.49	83.40	-19.67
5	南京鸿哲鑫机电成套设备有限公司	2016年（末）				2017年（末）			
		611.82	48.46	380.79	3.89	1,032.37	14.13	18.08	-35.53
		2018年（末）				2019年1-6月（末）			
		1,058.39	370.06	0.31	-44.07	589.13	343.12	-	-26.94
6	诸暨市维牙纳民宿开发有限公司	2016年（末）				2017年（末）			
		-	-	-	-	-	-	-	-
		2018年（末）				2019年1-6月（末）			
		-	-	-	-	-	-	-	-
7	南京金基园林景观工程有限公司	2016年（末）				2017年（末）			
		6,700.00	1,126.27	7,485.54	36.77	6,826.63	1,238.22	8,424.85	112.85
		2018年（末）				2019年1-6月（末）			
		9,701.09	1,410.26	11,719.20	176.57	11,651.02	1,468.64	5,623.50	58.38
8	北京数研信息技术有限公司	2016年（末）				2017年（末）			
		0.04	-17.16	0.00	-15.40	289.45	15.13	290.92	32.30
		2018年（末）				2019年1-6月（末）			
		303.95	19.97	78.11	4.83	305.81	7.08	48.54	-9.74

注：上述公司的财务数据未经审计。

除上述企业外，报告期内其他关联方由于未实际开展经营活动等原因，未编制财务报表，无相关财务数据。

上述公司的人员及其薪资符合其业务类型及经营现状，其变动趋势与公司的经营情况趋势具有匹配性。

3、其他关联方是否与发行人的主要客户供应商存在资金业务往来

本所律师及保荐机构走访或访谈发行人报告期内的主要客户、供应商并向发行人其他关联方进行了问卷调查，经核查，报告期内，除向城市自来水、电力、燃气等市政基础设施运营商日常性采购自来水、电力、燃气及及建筑配套供水、供电、供气设施的往来情况外，发行人各期前十大客户、供应商与其他关联方不存在资金、业务往来。

（五）对《补充法律意见书（一）》反馈问题 8 的回复更新

回复更新如下：

1、关联交易的必要性、公允性情况

期间内，发行人关联交易的必要性和公允性的具体情况详见本《补充法律意见书（二）》“九、发行人的关联交易和同业竞争”之“（三）重大关联交易”部分的内容。

2、向关联方拆出资金情况

报告期内，发行人不存在向关联方资金拆出的行为。

（六）对《补充法律意见书（一）》反馈问题 10 的回复更新

回复更新如下：

1、发行人出租房产的具体来源

截至本《补充法律意见书（二）》出具日，公司有**15处**房屋或场地对外出租，具体情况如下：

序号	承租方	房号	面积 (m ²)	租赁日期	租赁备案有效期至	房产来源
1	江苏中住物业服务开发有限公司	王府大街 8 号二期科研业务楼 1-14 层	10,429.91	2012-2-1 至 2027-1-31	2019-10-31	自建
2	南京乾泰酒店管	王府大街 8 号一期老办	5,258.87	2012-12-1 至	2019-11-30	自建、改

序号	承租方	房号	面积 (m ²)	租赁日期	租赁备案有效期至	房产来源
	理有限公司	公楼中三层至八层及地下室		2027-11-30		制取得
3	中国移动通信集团江苏有限公司南京分公司	王府大街8号办公大楼708室	30.00	2019-3-28至2022-3-27	2020-3-27	自建、改制取得
4	平安银行股份有限公司南京分行	王府大街8号1、2层室及3个室外固定车位	1,093.00	2014-8-26至2024-8-25	2020-2-25	自建、改制取得
5	南京奥达办公用品有限公司	建测大厦13层	851.00	2019-1-1至2021-12-31	2021-12-31	自建
6	南京派明机电设备工程有限公司	建测大厦12层的3间办公房	190.00	2019-1-1至2019-12-31	2019-12-31	自建
7	中国铁塔股份有限公司南京市分公司	王府大街8号负一层	20.00	2019-2-5至2021-2-4	2020-2-4	自建
8	中国铁塔股份有限公司南京市分公司	建测大厦楼顶	6.00	2019-4-1至2022-3-31	场地租赁，无需备案	自建
9	南京丰德博信户外传媒有限公司（后变更为西藏联建丰德户外传媒有限公司）	王府大街8号墙面的户外媒体	107.24	2017-3-1至2020-2-28	场地租赁，无需备案	自建
10	南京欣网视讯文化传播有限公司	建测大厦1211、1215、1217、1206、1208室	353.60	2019-3-1至2020-2-28	2020-2-28	自建
11	苏果超市有限公司	大光路香格里拉花园01幢106室	176.78	2017-11-1至2023-10-31	2019-10-31	买受
12	金伟民	大光路香格里拉花园01幢206室	209.61	2017-12-11至2023-10-31	2019-10-31	买受
13	南京畅行网络技术有限公司	建测大厦1000、1002室	637.50	2017-7-5至2021-7-4	2021-7-4	自建
14	江苏省城市市容和环境卫生协会	建测大厦1401、1403、1407、1409	222.02	2019-1-1至2019-12-31	2019-12-31	自建
15	南京米思建筑设计有限公司	建测大厦1111、1117、1119、1108、1106室	358.94	2019-1-1至2019-12-31	2019-12-31	自建

2、租金价格公允性

经核查租赁合同及通过公开网络检索同区域租赁价格，报告期内各承租方的租赁基本情况及租赁价格如下：

序号	承租方	位置	性质	面积 (m ²)	租赁期	租金条款	同区域同类物业租金 (元/月·m ²)或其他说明
1	江苏中住物业服务开发有限	王府大街8号二期科研业务楼1-14层	办公用房	10,429.91	2012-2-1至	前三年租金7,509,535.20元，从	39-204

序号	承租方	位置	性质	面积 (m ²)	租赁期	租金条款	同区域同类物业租金(元/月·m ²)或其他说明
	公司				2027-1-31	第四年开始按每年1%比例递增。2014年1月-2015年1月为60.00元/月·m ² ，其后每12个月上涨1%。	
2	南京乾泰酒店管理有限公司	王府大街8号一期老办公楼中三层至八层及地下室	商业用房	5,258.87	2012-12-1至2027-11-30	3至8层按人民币第四年开始按2.0元/天·m ² ，每12个月1.5%的比例递增。2014年12月-2015年12月为2.0元/天·m ² ，其后每12个月递增1.5%（地下室不计费）。	39-204
3	中国移动通信集团江苏有限公司南京分公司	王府大街8号办公大楼708室	仓储用房	30.00	2019-3-28至2022-3-27	管理费为35,000.00元/年，约合97.22元/月·m ²	因功能特殊，同地区无可比价格，租金由双方协商一致确定
4	平安银行股份有限公司南京分行	王府大街8号1、2层室及3个室外固定车位	商业用房（沿街）	1,093.00	2014-8-26至2024-8-25	2015年8月26日前租金标准为188.00元/月·m ² ，此后至2019年8月25日，均为206元/月·m ²	60-300
5	南京奥达办公用品有限公司	建测大厦13层	办公用房	851.00	2019-1-1至2021-12-31	固定租金，482,530元/年，约合60.83元/月·m ²	59-102
6	南京派明机电设备工程有限公司	建测大厦12层的3间办公房	办公用房	190.00	2019-1-1至2019-12-31	固定租金，138,700元/年，约合60.83元/月·m ²	59-102
7	中国铁塔股份有限公司南京市分公司	王府大街8号负一层	仓储用房	20.00	2019-2-5至2021-2-4	固定租金，30,000.00元/年，约合125.00元/月·m ²	因功能特殊，同地区无可比价格，租金由双方协商一致确定
8	中国铁塔股份有限公司南京	建测大厦楼顶	仓储用房	6.00（设备占地）	2019-4-1至	固定租金，27,000.00元/年，约合375	因功能特殊，同地

序号	承租方	位置	性质	面积(m ²)	租赁期	租金条款	同区域同类物业租金(元/月·m ²)或其他说明
	市分公司			面积)	2022-3-31	元/月·m ²	区无可比价格,租金由双方协商一致确定
9	南京丰德博信户外传媒有限公司(后变更为西藏联建丰德户外传媒有限公司)	王府大街8号墙面的户外媒体	户外广告位	107.24	2017-3-1至2020-2-28	三年总额66万元,月租金约170元/月·m ² 。	根据位置、客流、形状、朝向协商确定
10	南京欣网视讯文化传播有限公司	建测大厦1211、1215、1217、1206、1208室	办公用房	353.60	2019-3-1至2020-2-28	固定租金,348,472.8元/年,约合82.12元/月·m ²	59-102
11	苏果超市有限公司	大光路香格里拉花园01幢106室	商业用房	176.78	2017-11-1至2023-10-31	2019年10月31日前,租金均为320,000.00元/年,约合150.85元/月·m ²	66-329
12	金伟民	大光路香格里拉花园01幢206室	商业用房	209.61	2017-12-1至2023-10-31	初始租金为2.72元/月·m ² ,租期内第2年、第3年、第5年分别按5%递增。2017年12月-2018年4月为76.94元/月,2018年5月至2018年10月为82.69元/月,2018年11月至2019年4月为86.83元/月	66-329
13	南京畅行网络技术有限公司	建测大厦1000、1002室	办公用房	637.50	2017-7-5至2021-7-4	2019年7月4日前,租金为50,416元/月,约合79.08元/月·m ²	59-102
14	江苏省城市市容和环境卫生协会	建测大厦1401、1403、1407、1409	办公用房	222.02	2019-1-1至2019-12-31	固定租金,为130,000.00元/年,约合48.79元/月·m ²	59-102
15	南京米思建筑设计有限公司	建测大厦1111、1117、1119、1108、1106室	办公用房	358.94	2019-1-1至2019-12-31	固定租金,2元/日·m ² ,约合60.00元/月·m ²	59-102

注：以上同类物业租金价格通过点点租、好租网、365淘房及58同城等网站检索公开的房产租赁信息取得，通过比选相近区域或相近功能的商业楼宇租赁价格的租金价格区间了解合理的租金区间；因功能特殊通过公开渠道无法取得合理租金区间结果的，通过电话访谈承租方询问承租价格的确定依据。

综上，发行人对外租赁房租价格与周边房产租赁价格基本一致，租金价格具有公允性。

经核查承租方的工商信息并于发行人关联方、客户、供应商名单进行比对，承租方及其关联方与发行人及其关联方之间不存在关联关系，与发行人的主要客户、供应商不存在关联关系。

（七）对《补充法律意见书（一）》反馈问题 17 的回复更新

回复更新如下：

公司的销售模式主要是以招投标、商务谈判等方式取得客户合同或委托。

报告期内，发行人在经营过程中通过招投标、商务谈判等方式获取业务项目未与客户发生过纠纷或争议，不存在因违法违规行为引致的仲裁或诉讼事项，未受到过任何行政处罚。

报告期内，发行人获得的项目存在所承接的项目达到招标金额但客户未履行招标程序的情形对应项目收入金额占比仅为4.10%、4.71%、3.97%、**4.34%**；其中未执行完的项目共**13**个，应收账款余额为**553.06万元**，占报告期主营业务收入比例为**0.41%**，其中，账期1年内及1-2年的应收账款余额**449.51万元**，相关回款情况符合合同进度要求；发行人均已通过走访、访谈或发函方式与客户就项目是否已履行必要的采购程序、合同有效性、是否存在纠纷等事项进行了确认，因此，发行人少量项目未履行招标程序不会对公司经营造成不利影响。

客户未履行招投标程序行为不由发行人发起，相关法律责任不由发行人承担，发行人不会因客户项目达到招标金额但未履行招标程序的情形而受到处罚。发行人已取得了主管部门的合法证明，确认报告期内发行人不存在违法违规行为。因此，报告期内的销售模式符合《政府采购法》和《招投标法》的有关规定，销售过程中不存在违法违规情形；发行人所承接项目存在的客户达到招标金额但未履行招标程序的情形不会对公司持续经营造成不利影响。

1、请发行人区分工程勘测技术服务、测绘服务业务说明主要客户情况及承接业务方式，相关客户及其主要负责采购的人员是否与发行人及其关联方存在关联关系

报告期内，发行人工程勘测技术服务、测绘服务细分业务的前十大客户（单

体) 及业务承接方式如下表:

单位: 万元

细分业务	客户名称	收入	业务承接方式
2019年1-6月			
工程 测勘 技术 服务	南京市玄武区水务局	549.19	政府采购-50万以上招标,其他项目商务谈判
	南京市规划局江宁分局	508.38	政府采购-公开招标
	南京大桥北建设发展有限公司	453.00	50万以上招标,其他项目商务谈判
	江苏高速公路联网运营管理有限公司	351.33	公开招标
	南宁市勘察测绘地理信息院	330.19	商务谈判
	南京溧水宁南水务建设发展有限公司	300.24	公开招标
	南京市水务局	222.64	政府采购-公开招标
	南京仙林开发投资集团有限公司	213.86	50万以上招标,其他项目商务谈判
	南京溧水经济技术开发区集团有限公司(原名“南京溧水经济技术开发区总公司”)	203.87	50万以上招标,其他项目商务谈判
南京江宁经济技术开发区总公司	141.58	公开招标	
测绘 服务	南京江北新区产业投资集团有限公司	809.26	商务谈判
	南京市规划和自然资源局(原名“南京市规划局”)	778.45	政府采购-公开招标
	南京市规划局江宁分局	377.36	政府采购-公开招标
	南京市规划局溧水分局	276.72	政府采购-公开招标
	南京市规划局高淳分局	252.83	政府采购-公开招标
	湖北华中电力科技开发有限责任公司	174.07	公开招标
	北京市规划委员会房山分局	76.42	政府采购-公开招标
	盐城市大丰区农村土地确权登记颁证工作领导小组办公室	73.93	政府采购-公开招标
	国网江苏省电力有限公司南京供电分公司	42.27	商务谈判,单个项目金额不超过5万元
南京水务集团有限公司管线管理所	17.26	公开招标	
2018年度			
工程 测勘 技术 服务	南京地铁建设有限责任公司	2,006.16	公开招标
	石化盈科信息技术有限责任公司	1,179.25	商务谈判
	南京溧水经济技术开发区总公司	558.84	项目较多,50万以上采用招标方式,50万以下采用商务谈判方式

细分业务	客户名称	收入	业务承接方式
	南京安居保障房建设发展有限公司	517.81	项目较多，50万以上采用招标方式，50万以下采用商务谈判方式
	南京市规划局江宁分局	488.79	政府采购-年度公开招标
	南京城墙保护管理中心	419.87	政府采购-公开招标
	南京海嘉房地产开发有限公司	368.07	招标
	南京知行电动汽车有限公司	333.41	招标
	南京上铁地方铁路开发有限公司	318.87	商务谈判
	南京北园投资置业有限公司	305.97	商务谈判
测绘服务	南京市规划局	1,441.73	招标等政府采购方式
	佛山市南海区不动产登记局	871.55	政府采购-公开招标
	上海市地质调查研究院	492.00	商务谈判
	南京市规划局江宁分局	377.36	政府采购-公开招标
	南京市浦口区国土信息中心	312.92	政府采购-公开招标
	徐州高新技术产业开发区管理委员会	215.09	政府采购-公开招标
	南京市绿化园林局	202.83	招标等政府采购方式
	南京市规划局高淳分局	166.04	政府采购-公开招标
	泰州市国土资源局	163.20	政府采购-公开招标
	长春市公用局	151.50	政府采购-公开招标
2017年度			
工程测勘技术服务	南京市交通运输局轨道工程建设指挥部	1,310.13	政府采购-公开招标
	上海市测绘院	943.40	商务谈判（对方内部比选比价）
	南京供水工程有限公司	904.47	年度招标，本年度项目多而小，金额为1000元-68万元
	南京市规划局江宁分局	611.20	政府采购-年度招标，当年项目多而小，金额从1000元-22万元
	南京溧水城市建设集团有限公司	483.78	商务谈判（对方内部比选比价，目前采用长期有效的框架协议）
	南京市麒麟科技创新园（生态科技城）开发建设管理委员会	379.15	年度招标
	南京地铁运营有限责任公司	331.65	公开招标
	南京仙林新市区开发有限公司	327.84	公开招标等
	南京高新技术经济开发有限责任公司（现更名为“南京江北新区产业投资集团有限公司”）	261.51	商务谈判（对方内部比选比价）

细分业务	客户名称	收入	业务承接方式
	南京国开雨花城市更新发展有限公司	254.01	招标及商务谈判（对方内部比选比价）
测绘服务	南京市规划局	1,324.20	政府采购-公开招标等
	泰州市国土资源局	494.15	政府采购-公开招标
	张家港市规划局	369.81	政府采购-公开招标
	广州市国土资源和规划委员会	313.81	政府采购-公开招标
	常州市测绘院	219.39	政府采购-邀请招标
	新乡市城乡规划局	179.57	政府采购-公开招标等
	南京新港市政管理有限公司	132.08	公开招标
	连云港市国土资源局	126.94	政府采购-公开招标等
	武汉市房产测绘中心	113.29	政府采购-公开招标
	航天恒星科技有限公司黑龙江分公司	107.87	商务谈判（对方内部比选比价）
2016 年度			
工程测勘技术服务	南京江宁经济技术开发区总公司	1,130.07	商务谈判，本年度项目多而小，金额为 2000 元-46 万元
	南京供水工程有限公司	991.73	年度招标，本年度项目多而小，金额为 2000 元-37 万元
	南京经济技术开发区国土规建局	496.37	政府采购-长期合作，本年度项目多而小，金额为 2000-33 万元
	南京市江宁区城市地下管线数字化管理中心	405.48	政府采购-公开招标、竞争性谈判等
	南京紫气通华置业有限公司	393.43	商务谈判（对方内部比选比价）
	南京溧水城市建设集团有限公司	384.23	商务谈判（对方内部比选比价，目前采用长期有效的框架协议）
	南京市鼓楼区国有资产经营有限公司	365.47	招标及商务谈判（对方内部比选比价）
	南京马会置业有限公司	336.77	招标及商务谈判（对方内部比选比价）
	国网江苏省电力公司南京供电公司	321.87	商务谈判，本年度项目多而小，金额为 1000 元-37 万元
	南京国开雨花城市更新发展有限公司	265.48	招标及商务谈判（对方内部比选比价）
测绘服务	南京市规划局	972.18	政府采购-公开招标等
	南京市规划局高淳分局	770.15	政府采购-公开招标等
	赣榆县国土资源局	187.56	政府采购-单一来源
	武汉市新洲区住房保障和房屋管理局	156.06	政府采购-公开招标

细分业务	客户名称	收入	业务承接方式
	南京市规划局浦口分局	152.83	政府采购-公开招标
	宜兴市规划局	141.82	政府采购-公开招标
	南京市规划局江宁分局	131.64	政府采购-年度招标，本年度项目多而小，金额为金额从5万至21万
	南京市绿化园林局	75.09	政府采购-单一来源
	武汉市测绘研究院	68.77	政府采购-公开招标
	广州市国土资源和房屋管理局南沙开发区分局	66.14	政府采购-公开招标

报告期内，发行人客户以政府单位、国有企业为主，政府单位通常按照《政府采购法》及地方相关法律法规进行采购，国有企业采购内容涉及工程的通常按照《招标投标法》及企业自身的采购制度进行采购。

经核查发行人关联方名单、上述客户的工商资料、访谈上述客户并取得访谈记录，上述客户中南京紫气通华置业有限公司、南京马会置业有限公司为发行人关联方，除此之外，上述客户及其主要负责采购的人员与发行人及其关联方不存在关联关系。

2、说明报告期内的销售模式是否符合《政府采购法》和《招标投标法》的有关规定，销售过程中是否存在违法违规情形；说明报告期内应履行招投标的项目数量，是否存在应履行未履行相关程序的情形，是否存在违法违规情形

根据招投标相关法律法规，通常超过50万以上的项目方存在招投标的要求。项目组重点核查了报告期内发行人50万以上的项目，具体情况如下：

年度	50万以上的项目	数量（个）	收入（万元）	占主营业务收入比例
2019年 1-6月	不属法定需要招标的项目	16	1,885.01	8.63%
	履行了招标程序项目	42	10,800.89	49.44%
	履行了除招标外的其他公开程序的项目	1	113.20	0.52%
	达到招标金额未履行招标等公开程序项目	3	947.63	4.34%
	合计	62	13,746.73	62.92%
2018年 度	不属法定需要招标的项目	17	2,965.67	6.49%
	履行了招标程序项目	93	23,209.96	50.79%
	履行了除招标外的其他公开程	10	1,111.24	2.43%

	序的项目			
	达到招标金额未履行招标等公开程序项目	16	1,814.93	3.97%
	合计	136	29,101.80	63.68%
2017 年度	不属法定需要招标的项目	22	4,408.06	11.72%
	履行了招标程序项目	82	14,886.35	39.58%
	履行了除招标外的其他公开程序的项目	4	348.17	0.93%
	达到招标金额未履行招标等公开程序项目	20	1,773.55	4.71%
	合计	128	21,416.13	56.93%
2016 年度	不属法定需要招标的项目	9	829.99	2.69%
	履行了招标程序项目	49	13,100.66	42.38%
	履行了除招标外的其他公开程序的项目	6	1,057.46	3.42%
	达到招标金额未履行招标等公开程序项目	14	1,268.75	4.10%
	合计	78	16,256.86	52.60%

截至2019年6月末，上述达到招标金额未履行招标等公开程序项目中尚未完成收款的各年度项目情况如下：

年度	项目数量（个）	销售金额（万元）	2019年6月末 应收账款余额（万元）
2019年1-6月	1	80.66	8.55
2018年	6	617.55	273.56
2017年	5	378.07	266.14
2016年	1	90.71	4.81
合计	13	1,166.99	553.06

上述达到招标金额未履行招标等公开程序项目未执行完的项目共**13**个，应收账款余额为**553.06**万元，占报告期主营业务收入比例为**0.41%**，对发行人业绩不具有重大影响。此外，上述项目账期**1**年内及**1-2**年的应收账款余额**449.51**万元，相关回款按照合同正常履行，未出现异常情况。

综上，报告期内，发行人未发生因所承接项目违反招投标相关法律法规而产生的行政处罚、合同无效、合同争议、诉讼仲裁等情形。针对发行人达到招标金额但未履行招标程序项目，本所律师及保荐机构、申报会计师已通过访谈或发函的方式向客户就客户采购合规性、合同有效性、是否存在纠纷等事项进行了确认。截至本《补充法律意见书（二）》出具之日，上述达到招标金额未履行招投标项目涉及的客户均进行了确认。因此，上述达到招标金额未履行招投标项目对发行

人经营不存在不利影响。

同时，发行人已取得业务主管部门的无违规证明：

江苏省住房和城乡建设厅已出具证明：**报告期内**，发行人及其分（子）公司在经营活动中能够遵守工程测量、岩土工程勘察及设计、其他设计及规划等工程测量服务领域的法律法规，不存在招投标违规行为，不存在挂靠、转包、违规分包、人员管理违规、资质使用违规、行业垄断以及其他违规的情形，未受到我厅处罚。

江苏省测绘地理信息局已出具证明：**报告期内**，发行人在江苏省测绘地理信息市场“双随机”抽查中，未发现测绘地理信息为违法违规问题。

南京市规划局于**2018年4月、2018年8月、2019年1月、2019年7月**及南京市测绘管理办公室于**2018年4月、2018年8月、2019年1月**出具证明，“2015年1月1日至今，发行人及其分（子）公司在测绘生产经营活动中，没有发现其违反《中华人民共和国测绘法》《江苏省测绘条例》《南京市测绘地理信息管理办法》等相关法律法规，未受到我局行政处罚。”

根据上海市规划和自然资源局2019年1月21日出具的证明，发行人的子公司上海舆图科技股份有限公司已取得开展生产经营活动所需的《测绘资质证书》，证书编号：乙测资字3110862。近两年来，未发现其有违反测绘法律法规的行为，未发生因违反测绘法律、法规及规范性文件而受到我局行政处罚的情形。

综上，报告期内，发行人在经营过程中通过招投标、商务谈判等方式获取业务项目未与客户发生过纠纷或争议，不存在因违法违规行为引致的仲裁或诉讼事项，未受到过任何行政处罚。报告期内，发行人获得的项目存在所承接的项目达到招标金额但客户未履行招标程序的情形对应项目收入金额占比仅为**4.10%、4.71%、3.97%、4.34%**；发行人均已通过走访、访谈或发函方式与客户就项目是否已履行必要的采购程序、合同有效性、是否存在纠纷等事项进行了确认，因此，发行人少量项目未履行招标程序不会对公司经营造成不利影响。客户未履行招投标程序行为不由发行人发起，相关法律责任不由发行人承担，发行人不会因客户项目达到招标金额但未履行招标程序的情形而受到处罚。发行人已取得了主管部门的合法证明，确认报告期内发行人不存在违法违规行为。因此，报告期内的销售模式符合《政府采购法》和《招标投标法》的有关规定，销售过程中不存在违

法违规情形；发行人所承接项目存在的客户达到招标金额但未履行招标程序的情形不会对公司持续经营造成不利影响。

（八）对《补充法律意见书（一）》反馈问题 18 的回复更新

回复更新如下：

发行人具备相关业务领域内高等级的资质，报告期内均于其资质范围从事业务，具备独立完成相关业务的能力，且发行人业务发展良好，不存在借用联合投标方、供应商资质等方式违规拓展业务的情形。

报告期内，发行人联合投标项目业务收入1,780.57万元，占该期间累计营业收入比例为**1.25%**，前述项目均履行了合法的招投标程序，符合相关法律法规的规定，发行人具备联合承包项目中所承担服务内容的全部资质，不存在通过借助他人资质申请项目的情形，发行人在联合承包项目中承担的职责与其获得的收益相匹配，发行人及其主要股东与联合承包方不存在其他资金业务往来。发行人联合投标项目中“南京城墙人防工事结构检测及安全性评估项目”存在客户通过发行人向联合投标方支付款项的情形，但发行人根据合同约定仅履行代收代付程序，按合同约定与联合投标方各自确认其服务部分对应的收入，除此之外，不存在客户通过发行人向联合投标方支付款项的情形。发行人相关业务收入确认政策符合企业会计准则的规定，不存在通过联合投标方式虚增收入、成本的情形。

发行人所从事的业务涉及的各个环节相关工序，从技术含量角度可包括高端技术（核心技术）、一般技术、简单劳务，发行人技术服务采购即对应前述一般技术的劳务性采购，劳务采购即对应前述简单劳务的采购；报告期内，发行人技术服务采购主要为业务实施中的外业简单测量、数据整理等耗时、耗人的非关键性工序，发行人为控制业务质量、提高效率而采购了同业公司的相关技术劳务服务。发行人所承接的项目均属于专业承包项目或专业技术服务，不涉及总包项目后分包的情况。

发行人主要供应商中许立江、杨树桂、谷兆清、张洪宝、仇永刚、丁智奇等人具有相关业务的从业经验、劳务工作的组织能力，服务质量良好，相关业务往来历史符合商业逻辑，相关自然人及其主要关联方与发行人及其关联方之间不存在关联关系，与其他供应商不存在除已披露的控制关系外的其他关联关系，与发

行人的主要客户不存在直接业务或资金业务往来关系。

发行人报告期内供应商较为分散，单个供应商交易规模总体较小。报告期内，发行人服务采购以简单劳务为主，但也存在一定规模的技术服务劳务，且两者具有紧密联系，因此，发行人主要劳务供应商中多数服务采购供应商涉及的采购内容均包含技术服务劳务及简单劳务。发行人技术服务采购内容主要为外业部分工序的简单测量（如利用自动化测量设备进行标记点点位观测等），技术要求较低，经简单培训后即可上岗。该类供应商如进入测绘、工程勘察行业，则需与发行人适用同一资质管理体系，发行人部分服务采购供应商已进入测绘、工程勘察行业，具有相关资质的单位，但通常低于发行人的资质等级。报告期内，发行人主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系及其他利益安排。

1、报告期内联合承包的具体项目、合同金额，联合承包方的基本情况、业务资质完备性和规模，说明发行人是否具备联合承包项目的全部资质；是否通过借助他人资质申请项目的情形；说明联合承包项目的业主付款方式，是否由发行人收取全部项目款；结合发行人与联合承包方的投入情况，说明发行人在联合承包项目中承担的职责是否与其获得的收益匹配，发行人及其主要股东是否与联合承包方存在资金业务往来

（1）报告期内联合承包的具体项目、合同金额，联合承包方的基本情况、业务资质完备性和规模，说明发行人是否具备联合承包项目的全部资质

发行人报告期内联合承包项目的基本情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	联合投标方	联合双方是否均取得申请项目所需资质	合同总额 (含联合投标方)	发行人合同金额	支付方式	联合体中标时间	收入确认时间	收入金额
1	南昌轨道交通4号线一期工程地下管线、建（构）筑物调查和物探01标段项目	南昌轨道交通设计研究院有限公司	南昌市城市规划设计研究总院（南昌市测绘勘察研究院）	是	280.00	140.00	由客户按项目进度向发行人转账支付	2015.4.7	尚未确认	-
2	高淳区大比例尺测绘项目	南京市规划局高淳分局	中科遥感科技集团有限公司	是	938.14	801.80	由客户向发行人转账支付	2015.8.27	2016年6月	801.80
3	新建南京师范大学中北学院（丹阳）项目—地质勘察及施工图设计项目	丹阳市教育投资发展有限公司	江苏省建筑园林设计院有限公司	是	单价合同，根据工作量结算		由客户向发行人转账支付	2015.9.11	2018年7月	75.70
4	大同市地下管线普查监理项目	大同市城乡规划局	大同市勘察测绘院	是	单价合同，根据工作量结算，发行人预估收入35.50万元		结算额30%部分由客户按项目进度向发行人转账支付；20%部分由客户支付给联合方，再由联合方转账支付给发行人	[注1]	尚未确认	-
5	南京市城乡建设委员会南京市城建基础设施GIS服务平台项目	南京市住房和城乡建设委员会	南京慧图信息科技有限公司	是	170.00	50.00	由客户向发行人转账支付	2016.6.13	2017年12月	50.00
6	南京市向阳泵站新建工程项目	南京市建邺区市政设施综合养护管理所	中机国际工程设计研究院有限责任公司	是	单价合同，根据工作量结算		由联合方向发行人转账支付	2016.12.5	2017年3月	22.45
7	南京市基础控制框架网复测及似大地水准面精化项目	南京市规划局	自然资源部大地测量数据处理中心（原国家测绘地理信息局大地测量数据处理中心）	是	159.00	103.00	由客户向发行人转账支付	2017.5.31	2018年8月	103.00

序号	项目名称	客户名称	联合投标方	联合双方是否均取得申请项目所需资质	合同总额 (含联合投标方)	发行人合同金额	支付方式	联合体中标时间	收入确认时间	收入金额
8	南京市主城区雕塑普查服务项目	南京市绿化园林局	南京合畅文化传媒有限公司	是	77.00	25.00	由客户向发行人转账支付	2017.6.21	2018年12月	25.00
9	南京溧水区“多规合一”系统平台建设及动态维护项目	南京市规划局溧水分局	深圳市城市空间规划建筑设计有限公司	是	249.00	110.00	由客户按项目进度向发行人转账支付	2017.8.23	尚未确认	-
10	南京市大比例尺基础地理信息数据生产和质检软件系统升级项目	南京市规划局	北京山维科技股份有限公司	是	119.80	50.00	由客户按项目进度向发行人转账支付	2017.11.23	2018年9月	50.00
11	南京市大比例尺基础地理信息数据建库编制规范项目	南京市规划局	北京山维科技股份有限公司	是	49.90	9.90	由客户按项目进度向发行人转账支付	2017.11.23	尚未确认	-
12	秀园西苑三期棚户区改造安置项目	南京溧水中山保障房建设有限公司	南京市建筑设计研究院有限责任公司	是	单价合同，根据工作量结算		未付款	2017.12.22	2018年7月	43.96
13	深圳市水土保持信息化建设可行性研究报告编制及初步设计项目	深圳市水务局	深圳市水务规划设计院有限公司	是	151.04	50.00	由客户按项目进度向发行人转账支付	2018.1.9	尚未确认	-
14	南京城墙人防工事结构检测及安全性评估项目	南京城墙保护管理中心	中冶华天南京工程技术有限公司/江苏建研建设工程质量安全鉴定有限公司	是	848.844136	442.866	由客户向发行人支付，发行人再向联合方分别支付	2018.1.18	2018年12月	443.15
15	南京市基础控制框架网及似大地水准面精化成果外业检测项目	南京市规划局	武汉大学	是	195.50	165.50	由客户向发行人转账支付	2018.7.12	2018年12月	165.50
16	深圳市宝安排水有限公司2019年度暗渠化河道安全隐患检测项目（二标段）	深圳市宝安排水有限公司	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	是	362.502454	尚未约定	由联合方向发行人转账支付	2019.3.18	未开工	-

序号	项目名称	客户名称	联合投标方	联合双方是否均取得申请项目所需资质	合同总额 (含联合投标方)	发行人合同金额	支付方式	联合体中标时间	收入确认时间	收入金额
17	广州市花都区河湖和水利工程管理与保护范围划界确权	广州市花都区河道管理所	广东省源天工程有限公司	是	2,356.66	730.5646	由联合方向发行人转账支付	2019.5.6	未开工	-
18	金鸡湖隧道工程第三方监测一标段	苏州工业园区市政工程部	苏州工业园区测绘地理信息有限公司	是	791.52228	尚未约定	由客户向发行人转账支付	2019.4.17	未开工	-
19	“PGIS 平台（一期）”——警用地理时空资源库二	南京市公安局	浙江科澜信息技术有限公司、南京市城市规划编制研究中心	是	638.8 (签订中)	234.4	由联合方浙江科澜信息技术有限公司向发行人转账支付	2019.5.10	未开工	-
合计										1,780.57

注：

1、该项目委托方以电话方式通知中标，未发中标通知书，客户已书面确认合同签署的真实有效性；同时根据发行人及联合方分别书面说明，因项目中标进场后，客户要求对联合体双方的工作量进行了调整要求，因此联合体双方内部对整体工作量和款项进行了重新约定，并签署了协议，双方按照各承担50%工作量标准收取费用，因此除原签署协议约定发行人自客户收取30%费用外，调增后的新增20%费用部分由联合方自客户单位收取业务结算费用后，再行向发行人支付。

2、发行人与南京建力测绘勘察院于2019年5月28日联合中标南京市规划局六合分局的“南京市六合区2019年度大比例尺地形图动态维护测绘服务”项目，合同拟定总额183万元，截至本《补充法律意见书（二）》出具之日，该项目合同尚未拟定。

报告期内，发行人联合投标项目累计实现收入1,780.57万元，占该期间累计营业收入比例为**1.25%**，相关业务收入确认政策符合企业会计准则的规定，与该等业务模式相符，不存在通过该等业务模式虚增收入、成本的情形，对发行人经营不存在不利影响。

上述联合承包项目中联合方的基本情况及业务资质齐备性情况如下：

1) 南昌市城市规划设计研究总院（南昌市测绘勘察研究院）

名称	南昌市城市规划设计研究总院（南昌市测绘勘察研究院）
统一社会信用代码	913601004911010912
住所	江西省南昌市红谷滩新区春晖路 599 号
法定代表人	李益飞
成立日期	1993-07-09
注册资本	632 万元
经济性质	全民所有制
经营范围	城市规划设计、市政工程设计、工业与民用设计、技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术协作；工程监理；工程勘察；地理信息系统工程；工程测量；不动产测绘；摄影测量与遥感；地图编制；大地测量；（以上项目依法需经批准的项目，需经相关部门批准后方可开展经营活动）
取得资质	《测绘资质证书》（甲级）甲测资字 3600113 有效期至 2019-12-31

2) 中科遥感科技集团有限公司

名称	中科遥感科技集团有限公司
统一社会信用代码	91120116663055993H
住所	天津滨海高新区华苑产业区海泰西路 18 号南 2-202 工业孵化
法定代表人	王晋年
成立日期	2007-06-08
注册资本	5,260.4167 万元
经营范围	遥感与空间信息技术、地质勘探及相关软硬件技术、民用无人机系统技术开发、咨询、服务、转让；遥感数据采集处理；计算机系统集成；信息网络工程施工；无人机、机械设备、软件、工艺美术品、计算机及外围设备、文化办公用机械批发兼零售；软件制作；机械设备租赁；货物及技术进出口；民用无人机生产与服务；摄影测量与遥感；地理信息系统工程；地图编制；测绘航空摄影；无人飞行器航摄；测绘服务；会议服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
取得资质	《测绘资质证书》（甲级）甲测资字 1200013 有效期至 2019-12-31

3) 江苏省建筑园林设计院有限公司

名称	江苏省建筑园林设计院有限公司
统一社会信用代码	91320000134757463U
住所	南京市建邺区楠溪江东街 68 号三层
法定代表人	安怡
成立日期	1986-05-29
注册资本	6,000 万元
经营范围	建筑工程设计；园林工程的设计、施工；室内装潢设计；旅游规划设计；文物保护工程勘察设计；建筑和园林工程的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
取得资质	《建筑行业（建筑工程）》（甲级）风景园林工程设计专项甲级 A132010880-6/1 有效期至 2020-11-16

4) 大同市勘察测绘院

名称	大同市勘察测绘院
住所	山西省大同市云中路 155 号.
法定代表人	王国华
成立日期	1990-01-16
注册资本	2,751.6 万元
经济性质	全民所有制
经营范围	为城市规划建设提供工程勘察、测量服务、工程的地址勘察、工程测量
取得资质	《测绘资质证书》（甲级）甲测资字 1400231 有效期至 2019-12-31

5) 南京慧图信息科技有限公司

名称	南京慧图信息科技有限公司
统一社会信用代码	9132011358940607XP
住所	南京市栖霞区尧化街道科创路 1 号综合楼 803 室
法定代表人	张书亮
成立日期	2012-02-02
注册资本	200 万元
经营范围	计算机系统研发、集成及维护；地理信息系统研发、维护及销售；计算机软件、硬件研发、维护及销售。（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）
取得资质	《软件企业证书》苏 RQ-2018-A0407 有效期至 2019-12-25

6) 中机国际工程设计研究院有限责任公司

名称	中机国际工程设计研究院有限责任公司
统一社会信用代码	914300004448853216
住所	长沙市雨花区韶山中路 18 号
法定代表人	易凡
成立日期	1993-10-05
注册资本	30,000 万元
经营范围	承担工程设计及相应的工程总承包、工程咨询、工程勘察、工程测量、工程监理；市政公用工程施工总承包，建筑装饰装修工程、机电设备安装工程、建筑智能化工程、环保工程、送变电工程的专业承包；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目并对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；承担城市规划咨询、设计（含风景园林设计）；承接工程造价咨询业务；科研产品（不含危险化学品及监控品）的研制、开发、生产、销售；提供技术咨询、技术培训、技术服务；招标代理；经营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及
取得资质	《工程设计资质证书》（机械行业甲级、电子通信广电行业乙级、市政行业甲级、冶金行业专业甲级、军工行业专业甲级、市政行业专业甲级、建筑行业甲级、风景园林工程设计专项甲级、环境工程设计专项甲级） A143000768 有效期至 2023-8-3

7) 自然资源部大地测量数据处理中心（原国家测绘地理信息局大地测量数据处理中心）

名称	自然资源部大地测量数据处理中心（原国家测绘地理信息局大地测量数据处理中心）
统一社会信用代码	121000004352305425
住所	陕西省西安市友谊东路 334 号
法定代表人	郭春喜
开办资金	800 万
宗旨和业务范围	为国家建设提供大地测量数据处理服务。国家测绘基准建设，大地测量数据库建设与管理，国家大地测量成果档案保管
取得资质	《测绘资质证书》（甲级）甲测资字 6100160 有效期至 2019-12-31

8) 南京合畅文化传媒有限公司

名称	南京合畅文化传媒有限公司
统一社会信用代码	91320106084170655L
住所	南京市鼓楼区中山北路 507 号
法定代表人	段戎

成立日期	2013-12-04
注册资本	500 万元
经营范围	文化艺术交流、市场营销策划；图文、交通标牌设计、制作、安装；网站设计、制作；设计、制作、代理国内各类广告；企业管理咨询；会展服务、礼仪服务；计算机软硬件研发；办公用品、文体用品销售；人才公寓、酒店管理；物业管理、餐饮管理、路桥管理；装饰工程；园林绿化、景观雕塑；自营或代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营的商品除外）。（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）
取得资质	参与本项目不需要取得特殊资质

9) 深圳市城市空间规划建筑设计有限公司

名称	深圳市城市空间规划建筑设计有限公司
统一社会信用代码	914403007285471057
住所	深圳市福田区华富街道振华西路田面设计之都 11 栋 6 楼
法定代表人	赵威
成立日期	2001-04-16
注册资本	2,419.35 万元
经营范围	经济信息咨询、经营决策咨询、企业管理咨询（不含证券、保险、银行业务、人才中介及其它限制项目）；城市规划编制（凭[建]城规编第(081113)号城乡规划编制资质证书经营,证书等级为甲级）；项目管理。
取得资质	《城乡规划编制资质证书》（甲级）[建]城规编 141210 有效期至 2019-12-30

10) 北京山维科技股份有限公司

名称	北京山维科技股份有限公司
统一社会信用代码	911101081020223907
住所	北京市海淀区东北旺北京中关村软件园孵化器 1 号楼 B 座二层 1271 室
法定代表人	杨树奎
成立日期	1989-01-28
注册资本	2,350 万元
经营范围	技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、技术培训；信息咨询；劳务服务；销售开发后产品、电子产品及通信设备、计算机软硬件及外部设备、仪器仪表、电子元器件、机械设备、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、汽车配件、金属材料、民用航空器；维修仪器仪表。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内

	容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
取得资质	《测绘资质证书》(甲级) 甲测资字 1101086 有效期至 2019-12-31

11) 南京市建筑设计研究院有限责任公司

名称	南京市建筑设计研究院有限责任公司
统一社会信用代码	913201001348845853
住所	南京市秦淮区中山南路 189 号
法定代表人	左江
成立日期	1990-12-20
注册资本	3,035.52 万元
经营范围	勘察设计(甲级); 市政工程; 道、桥、隧、给排水及城市规划设计(丙级); 勘察资质证书规定范围内的工程总承包; 土木建筑结构咨询; 承包境外建筑工程的勘测、咨询、设计和监理项目; 上述境外工程所需的设备、材料出口; 对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员; 智能建筑系统工程设计。(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)
取得资质	《建筑行业(建筑工程)》(甲级) A132002880-6/1 有效期至 2023-11-27

12) 深圳市水务规划设计院股份有限公司

名称	深圳市水务规划设计院股份有限公司
统一社会信用代码	91440300672999996A
住所	深圳市罗湖区宝安南路 3097 号洪涛大厦 12 楼
法定代表人	朱闻博
成立日期	2008-04-03
注册资本	9,900 万元
经营范围	水利工程、市政工程、水力发电工程、建筑工程、园林景观工程的科研、咨询、勘察、测量、设计; 水利工程质量检测; 水文水资源调查、论证; 晒图; 复印、打印(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外, 限制的项目须取得许可后方可经营); 计算机系统集成、计算机技术服务及技术咨询、计算机网络工程。污染治理设施运行服务; 地质灾害治理工程勘察、设计; 地质灾害危险性评估; 建设工程总承包及项目管理和相关的技术与管理服务。
取得资质	《工程咨询单位甲级资信证书》(水利水电、市政公用工程) 有效期至 2021 年 9 月 29 日 《工程设计资质证书》(水利行业甲级、市政行业专业甲级) A144001895 有效期至 2018-4-16 (已续期至 2023 年 4 月 20 日)

13) 中冶华天南京工程技术有限公司

名称	中冶华天南京工程技术有限公司
统一社会信用代码	913201007904034604
住所	南京市建邺区富春江东街 18 号
法定代表人	田野
成立日期	2006-06-21
注册资本	80,000 万元
经营范围	各行业、各等级的建设工程总承包、工程咨询、工程设计、工程监理；项目管理、项目代建；环境影响评价；环境污染治理；工程造价咨询；城市规划编制；压力管道设计；施工总承包；计算机软件编程、系统集成及相关设备材料的成套供应；技术开发、技术转让、技术服务、技术培训；自营和代理各类商品及技术的进出口（但国家限定公司经营或禁止进出口商品和技术除外）。（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）
取得资质	《工程设计综合资质》（甲级）A132021714-6/4 有效期至 2022-1-22

14) 江苏建研建设工程质量安全鉴定有限公司

名称	江苏建研建设工程质量安全鉴定有限公司
统一社会信用代码	91320106751257819L
住所	南京市鼓楼区北京西路 12 号
法定代表人	俞伟根
成立日期	2003-06-10
注册资本	500 万元
经营范围	建设工程质量与安全检测、检验、鉴定。（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）
取得资质	《建设工程质量检测机构资质证书》 苏建检字第 A066ACE 有效期至 2022-7-8

15) 武汉大学

名称	武汉大学
住所	湖北省武汉市武昌珞珈山
校长	窦贤康
成立日期	1893 年
取得资质	《测绘资质证书》（甲级）甲测资字 4200741 有效期至 2019-12-31

16) 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

名称	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
----	---------------------

统一社会信用代码	91330000142920718C
住所	浙江省杭州市潮王路 22 号
法定代表人	张春生
成立日期	1993-07-17
注册资本	234,263.2376 万元
经营范围	工程项目总承包,国内外工程的规划、勘测、设计、咨询、监理、检验检测及有关的技术服务,全过程工程咨询,海洋工程勘察,基础设施项目的投资、建设、运营、维护,工程施工,境外项目所需设备、材料出口,对外派遣本部门勘测、设计、咨询、监理劳务人员,计算机软件开发,信息系统集成服务,机电设备、电子设备、建筑材料、化工产品(不含危险品)的开发、销售及相关技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
取得资质	《工程勘察资质证书》(综合类甲级) B133000751-8/8 有效期至 2020-4-17 《测绘资质证书》(甲级) 甲测资字 3300203 有效期至 2019-12-31

17) 广东省源天工程有限公司

名称	广东省源天工程有限公司
统一社会信用代码	914400001903224486
住所	广东省广州市增城区新塘镇广深大道中 46 号
法定代表人	刘则邹
成立日期	1988-12-16
注册资本	13,500.1 万元
经营范围	水利水电工程、机电安装工程、房屋建筑工程、市政公用工程和电力工程施工总承包;地基与基础工程、消防设施工程、钢结构工程、起重设备安装工程、城市及道路照明工程、城市轨道交通工程专业承包;房地产开发经营;承包境外水利水电、机电安装、地基与基础及消防设施工程和境内国际招标工程;上述境外工程所需的设备、材料出口;对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员;汽车大修;销售:建筑材料、机械设备、化工产品(不含危险化学品);开采、销售河沙;承装(修、试)电力设施。
取得资质	《建筑业企业资质证书》(建筑工程施工总承包壹级、水利水电工程施工总承包壹级、市政公用工程施工总承包壹级、机电工程施工总承包壹级) D144045777 有效期至 2021-2-23

18) 苏州工业园区测绘地理信息有限公司

名称	苏州工业园区测绘地理信息有限公司
统一社会信用代码	91320594134846036X
住所	苏州工业园区苏虹中路 101 号

法定代表人	范占永
成立日期	1995-12-28
注册资本	2,040.81633 万元
经营范围	测绘地理信息服务、数据处理;智慧化城市信息系统集成、方案咨询、软件开发销售;基于位置的信息系统的系统集成、施工、技术服务;勘察工程技术及咨询;计算机软件及电子信息产品的研发、销售、技术转让与技术咨询;市政管道及民用管道检测、疏浚、修复、养护并提供相关的技术咨询服务;自有房屋租赁、物业服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
取得资质	《测绘资质证书》(甲级)甲测资字 3200097 有效期至 2019-12-31

19) 浙江科澜信息技术有限公司

名称	浙江科澜信息技术有限公司
统一社会信用代码	91330108768203972M
住所	浙江省杭州市滨江区阡陌路 482 号 B 楼第十四层
法定代表人	俞蔚
成立日期	2004-10-21
注册资本	5,780.52 万元
经营范围	技术开发、技术服务、成果转让:计算机软、硬件,网络产品、通信产品、计算机系统集成、电子产品、数据处理、三维虚拟技术、地理信息系统;批发、零售:计算机软、硬件,网络产品、通信产品、电子产品;其他无需报经审批的一切合法项目
取得资质	《测绘资质证书》(乙级)乙测资字 3310524 有效期至 2019-12-31

20) 南京市城市规划编制研究中心

名称	南京市城市规划编制研究中心
统一社会信用代码	12320100756858509N
住所	南京市鼓楼区高家酒馆 15 号 9 层
法定代表人	郑晓华
成立日期	/
注册资本	60 万元
经营范围	负责政府指定的城市规划编制研究和城市发展战略研究工作;承担地区开发、重点项目的规划服务;负责城乡测绘管理相关的技术性、服务性工作;负责城乡规划和测绘管理相关信息系统和数据库的建设和维护工作。
取得资质	《测绘资质证书》(乙级)乙测资字 3210840 有效期至 2019-12-31

21) 南京建力测绘勘察院

名称	南京建力测绘勘察院
统一社会信用代码	91320116555512114K
住所	南京市六合区雄州镇园林西路 35 号
法定代表人	王永和
成立日期	1999-05-31
注册资本	300 万元
经营范围	房产测绘;工程测量;管道内窥镜检测;深基坑支护工程检测;测绘监理;岩土工程勘察;地基基础工程检测。(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)
取得资质	《测绘资质证书》(乙级)乙测资字 3212307 有效期至 2019-12-31

经核查以上联合承包项目招标文件要求,发行人参与以上联合体项目需要具备《测绘资质证书》或《工程勘察资质证书》,发行人已取得的资质均为该业内的最高资质等级,即测绘甲级资质、工程勘察综合甲级资质,符合作为相关项目业务联合体所需的业务资质要求;同时,经核查联合体项目联合方的业务资质,其与联合体项目招标说明文件中所需联合体各方所需具备的投标资质要求相一致,联合投标方具备投标业务所需的必要资质。因此发行人与各联合体之间作为相应联合体项目的联合体,均具备投标联合体项目所需的资质,所需资质齐备。

经联合方书面说明并确认,其在与发行人实施联合体项目当年的业务规模及联合体项目结算占比统计如下(含2019年新增但尚未开工的5个联合体项目):

序号	项目名称	联合方	联合体业务开展当年联合方的收入规模(万元)	联合体结算金额约占比(%)
1	南昌轨道交通4号线一期工程地下管线、建(构)筑物调查和物探 01 标段项目	南昌市城市规划设计研究总院(南昌市测绘勘察研究院)	23,939.00	0.58
2	高淳区大比例尺测绘项目	中科遥感科技集团有限公司	9,443.14	1.40
3	新建南京师范大学中北学院(丹阳)项目一地质勘察及施工图设计项目	江苏省建筑园林设计院有限公司	20,345.00	1.70
4	大同市地下管线普查监理项目	大同市勘察测绘院	1,903.00	2.99
5	南京市城乡建设委员会南京市城建基础设施 GIS 服务平台项目	南京慧图信息科技有限公司	600.00	20.00
6	南京市向阳泵站新建工程	中机国际工程设计研	10,000.00	0.19

序号	项目名称	联合方	联合体业务开展当年联合方的收入规模(万元)	联合体结算金额约占比(%)
	项目	究院有限责任公司		
7	南京市基础控制框架网复测及似大地水准面精化项目	自然资源部大地测量数据处理中心(原国家测绘地理信息局大地测量数据处理中心)	自然资源部直属事业单位, 回复为商业秘密, 未作说明	
8	南京市主城区雕塑普查服务项目	南京合畅文化传媒有限公司	71.32	72.91
9	南京溧水区“多规合一”系统平台建设及动态维护项目	深圳市城市空间规划建筑设计有限公司	25,000.00	0.50
10	南京市大比例尺基础地理信息数据生产和质检软件系统升级项目	北京山维科技股份有限公司	8,000.00	0.75
11	南京市大比例尺基础地理信息数据建库编制规范项目	北京山维科技股份有限公司	8,000.00	0.75
12	秀园西苑三期棚户区改造安置项目	南京市建筑设计研究院有限责任公司	21,000.00	0.21
13	深圳市水土保持信息化建设可行性研究报告编制及初步设计项目	深圳市水务规划设计院有限公司	40,000.00	0.38
14	南京城墙人防工事结构检测及安全性评估项目	中冶华天南京工程技术有限公司	61,200.00	0.36
		江苏建研建设工程质量安全鉴定有限公司	5,070.00	3.70
15	南京市基础控制框架网及似大地水准面精化成果外业检测项目	武汉大学	武汉大学回复单位保密, 不能提供	
16	深圳市宝安排水有限公司2019年度暗渠化河道安全隐患检测项目(二标段)项目	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	1,072,961.00	未结算
17	广州市花都区河湖和水利工程管理与保护范围划界确权项目	广东省源天工程有限公司	198,000.00	未结算
18	金鸡湖隧道工程第三方监测一标段项目	苏州工业园区测绘地理信息有限公司	5,000.00	未结算
19	“PGIS平台(一期)”-警用地理时空资源库二项目	浙江科澜信息技术有限公司	3,000.00	未结算
		南京市城市规划编制	4,000.00	未结算

序号	项目名称	联合方	联合体业务开展当年联合方的收入规模(万元)	联合体结算金额约占比(%)
		研究中心		
20	南京市六合区 2019 年度大比例尺地形图动态维护测绘服务	南京建力测绘勘察院	900.00	未结算

(2) 是否通过借助他人资质申请项目的情形

发行人通过联合招标取得的联合体项目均为联合体各方互相依靠各自专业联合优势,依据自身业务资质共同申请投标并开展项目,各联合体项目招标文件中明确需要各联合方根据招标文件要求提供所取得资质的资质证书作为投标文件,因此各方均应具备联合体项目中独立承担相应工作和合同职责的业务资质及业务能力,并根据投标文件、联合体协议对各方专业分工、负责工作内容以及联合体项目费用划分等事宜进行说明。

经核查发行人与各联合体取得的业务资质情况、招标及投标文件、中标通知书等文件,并经发行人及联合体的书面确认,其均具备参与联合体投标各自所需具备的资质条件,不存在自身不具备资质、或因自身资质较低而需要借助联合体另一方的资质或第三方资质申请项目的情形,联合体项目开展中,各方均能够按照签署协议及联合体协议的约定实际开展各自工作,投入项目所需的人员及设备、履行承担工作及专业职责,不存在相互借用资质的情形。

(3) 说明联合承包项目的业主付款方式,是否由发行人收取全部项目款

前述联合体项目的客户付款方式如下:

1) 南京市向阳泵站新建工程项目:客户向联合方中机国际工程设计研究院有限责任公司结算全部项目款,联合体中机国际工程设计研究院有限责任公司再向发行人转账付款;

2) 南京城墙人防工事结构检测及安全性评估项目:客户向发行人支付结算全部项目款,发行人再分别向联合方中冶华天南京工程技术有限公司、江苏建研建设工程质量安全鉴定有限公司转账付款;

3) 大同市地下管线普查监理项目:联合体协议约定由客户分别向联合方大同市勘察测绘院及发行人按照70%:30%比例支付,项目开工后,客户要求联合体双方调整双方工作量,因此发行人与联合方大同市勘察测绘院签署协议,约定双

方按照50%:50%比例收取费用，调整后的发行人新增的项目结算金额的20%部分，由客户向联合方支付后，再由联合方向发行人转账付款。

4) 深圳市宝安排水有限公司2019年度暗渠化河道安全隐患检测项目（二标段）：客户向联合方中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司结算全部项目款，再由联合方中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司向发行人转账支付。

5) 广州市花都区河湖和水利工程管理与保护范围划界确权项目：客户向联合方广东省源天工程有限公司结算全部项目款，再由联合方广东省源天工程有限公司向发行人转账支付。

6) “PGIS平台（一期）”-警用地理时空资源库二项目：客户向联合方浙江科澜信息技术有限公司结算全部项目款，再由联合方浙江科澜信息技术有限公司向发行人转账支付。

除以上情形外，以上联合体项目均为发行人和联合方分别与客户以转账结算的方式支付项目款。

经发行人及各联合方书面确认，其对于项目款支付方式均予以认可，项目款项结算及支付过程中不存在任何争议或纠纷。

（4）结合发行人与联合承包方的投入情况，说明发行人在联合承包项目中承担的职责是否与其获得的收益匹配，发行人及其主要股东是否与联合承包方存在资金业务往来

经查阅联合体相关方签署的联合体协议以及正式协议中对各方在联合体项目中承担的工作及分工情况的约定，发行人出具的联合投标项目的相关说明，各联合体项目协议中对各方在联合体项目中的工作内容、发行人投标确定承担的职责任与收益匹配的情况如下：

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
1	南昌轨道交通4号线一期工程地下管线、建（构）筑物调查和物探01标段项目	2015年4月	尚未确认	-	总价定额合同，收取固定费用	发行人主要负责建构筑物调查和管线测量（赣江东）工作；建构筑物调查投入4人、管线测量投入17人、8组，投入测距仪、管线探测仪、全站仪等设备	联合方主要负责管线测量（赣江西）和 underwater 地形测量、图根控制测量、成果检查和资料汇总提交工作，投入控制测量4组8人、管线测量6组18人、水下地形测量1组6人。投入GPS、管线探测仪、船加多波束等设备	本合同为定额合同，联合体项目总额280万元，其中发行人收取费用为140万元。公司报价主要根据前期招标文件、现场踏勘以及公司内部规定的定价依据（建构筑物调查：房屋265栋、市政单体（桥涵）28座，按公司内部价格 $265 \times 1360 = 360400$ 元、 $28 \times 2454 = 68712$ 元；赣江东管线180公里，测量2次，内部价格 $180 \times 2 \times 1800 = 648000$ 元），同时为了拓展外地市场，联合方为主体方，其在南昌市场具有强大的影响力，该项目作业方法为公司成熟技术，且沿线作业难度不高，公司在按照内部定价固定基础上预估仍有约30万元合理收益的情况下，所承担工作职责能够与公司项目获取收益相匹配。
2	高淳区大比例尺测绘项目	2015年11月	2016年6月	801.80	总价定额合同，收取固定费用	发行人在联合承包项目中主要负责数字成图工作，投入13名高级工程师、14名工程师及各类辅助人员10人，投入硬件设备GPS接收机17台、全站仪16台、水准仪5台、摄影测量工作站30套；软件设备：操作系统	联合方主要负责航空摄影工作，投入工程师4人，联合方投入硬件设备：飞机（塞斯纳208）2架、相机（DMCH230）1台、稳定平台（PAV100）1台、	本合同为定额合同，联合体项目总额938.14万元，其中发行人收取费用为801.8万元。公司报价主要根据前期招标文件、现场踏勘以及公司内部规定的定价依据（完成工作量为1:1000比例200平方公里，1:2000比例602平方公里，按公司内部价格 200×11000 元=220万元， 602×8300 元=499.66万元；共计

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						30套、图像处理软件、数据加工软件30套、空中三角测量软件（Geolord-AT、VirtuoZo AAT、INPHO）30套、质检软件（今迈大比例尺矢量地形图数据质量监控和处理软件V1.0）30套；在获取的数码影像资料基础上，结合测区的已有控制点，通过外业踏勘，按照设计要求进行像控点布设，运用GPS静态测量方法、JSCORS网络RTK测量等方法，获取像控点的平面坐标；采用江苏似大地水准面精化模型成果进行正常高转换，获取高程；利用数字摄影测量处理软件将像控点成果和影像数据及其航摄仪参数，按要求进行空中三角测量；利用影像数据和空中三角测量成果，以区域网分区为单元进行定向，建立影像立体模型，然后采用自动影像匹配、人工立体编辑方式生	笔记本电脑5台、数据服务器1台、工作用汽车1辆；投入软件：数码影像预处理软件、GPS/IMU处理软件（IPAS_TC）1套、飞行计划软件（MissionPro）1套、数码影像快速浏览软件（ImageView）1套、飞行导航模块（FlightPro）、航摄质量检查软件（航空摄影质量自动检查系统）、数据质量检查软件（GT DataMangement 数据管理系统）、数据安全保密系统（长缨逐级监控与审计系统V5.0）等；采用塞斯纳208飞机搭载DMCII230航摄仪获取最低地面分辨率优于0.1米的数码影像	约720万元，该项目作业方法为公司成熟技术，且沿线作业难度不高，公司在预估项目仍能在公司价格基础上仍有约80万元的合理收益情况下，所承担工作职责能够与公司项目获取收益相匹配。

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						产 DEM, 将影像立体模型生产的 DEM 按 DOM 成图要求, 进行批处理数字微分正射纠正、正射影像镶嵌和裁切及接边等处理生产 1:1000 和 1:2000 DOM; 结合项目要求, 对高淳区摄区进行 1:1000 DLG 数据采集、编辑、拓扑关系建立、属性采集等工作		
3	新建南京师范大学中北学院(丹阳)项目一地质勘察及施工图设计项目	2015 年 9 月	2018 年 7 月	75.70	单价合同, 按工作量结算	发行人在联合体项目中主要负责地质勘察工作, 出具工程地质详勘报告并保证通过丹阳市施工图审查; 实际投入主要技术人员 5 人, 项目负责人(注册岩土工程师)1 名、技术负责人(工程师)1 名、报告审核(高级工程师)1 名、报告审定(高级工程师)1 名、技术员(助理工程师)1 名; 设计院投入主要技术人员 26 人, 建筑工程师 5 名、结构工程师 10 名、给排水工程师 4 名、暖通工程师 4 名、电气工程师 3 名;	联合方主要负责施工图设计出图, 对方投入人员及设备情况未做统计	本合同为单价合同, 联合体项目预计总额为 496.35 万元, 其中发行人预计收取费用为 67.8 万元。公司的报价主要根据招标文件、现场踏勘及公司内部规定的定价方式在定额 98 元/米的基础上, 考虑到丹阳地区价格比南京低约 10%, 同时经过现场踏勘, 场地地层单一全为土层, 整体价格合计下浮 20%, 即 78.4 元/米, 由于本次招标文件的报价方式为按建筑面积进行报价, 和公司定价方式不同, 对此进行了换算, 项目预计建筑面积是 33.09 万平方米, 公司确定按照 67.8 万元投标, 并按照 2.05 元/平方米价格的单价收益及前期对项目的了解, 相关项目开展过程中所承担工作职责能够与公

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						投入工程钻机（XY-1A）4台、静力触探车（TCT-20T）2台、波速测试仪（SR-SW）1台、GPS（天宝 R8GNSS）1台、电脑等设备；投入工程钻机（XY-1A）4台、静力触探车（TCT-20T）2台、波速测试仪（SR-SW）1台、GPS（天宝 R8GNSS）1台、电脑（HP、联想）10台		司项目获取收益相匹配
4	大同市地下管线普查监理项目	2015年9月	尚未确认	-	单价合同，按工作量结算	发行人在联合承包项目中主要负责总体指导和50%的项目监理工作；投入总工程师1人（有效工作5个月），项目经理1人（有效工作12个月）；主要为电脑投入	联合方主要负责50%的项目监理工作；投入项目经理1人（有效工作12个月）、监理人员3人（有效工作12个月）；投入管线探测仪、全站仪等设备	本合同为单价合同，联合体项目预计总额为114万元，其中发行人预计收取费用为57万元，公司的报价主要根据前期招标文件、现场踏勘以及公司内部规定的定价要求（即公司生产定额第十三条规定“管线长度3000公里到10000公里时监理单价定额为200元，可浮动10%”并根据进场后业主对项目工作量整体调整确定，本项目管线长度预计6000公里），结合项目区域的价格水平、难度、技术要求等，公司与联合方协商一致按照总体114万元投标，并按照单价190元价格的单价收益及结合前期对项目的了解，相关项目开展过程中所承担工作职责能够与公司项目获取收益相匹配

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
5	南京市城乡建设委员会南京市城建基础设施 GIS 服务平台项目	2016 年 6 月	2017 年 12 月	50.00	总价定额合同，收取固定费用	发行人在联合承包项目中主要负责基础地理信息数据库建立、城建数据变更管理示范应用系统开发、辅助乙方进行软件部署、智慧南京软硬件及网络环境协调等工作；投入 9 人，以前期拥有的南京市基础 GIS 数据采用 Arcgis 软件平台及其他软件开发平台技术开展工作	联合方主要负责城建 GIS 项目的投标文件技术方案的编写、招标过程系统演示及讲解、4 个标准规范的制定、城建基础设施专题地理信息数据库建立、城建基础设施 GIS 服务平台和城建项目管理 GIS 示范应用开发、软件培训和部署、软件验收文档整理及撰写等工作；投入 20 人，采用 Arcgis 软件平台及其他软件开发平台技术工作	本合同为定额合同，联合体项目总额 170 万元，其中发行人收取费用为 50 万元。公司报价主要根据前期招标文件中限价以及公司内部规定的定价依据，公司拟投入资深技术人员 1 名、高级技术人员 1 人、一般技术人员 7 人，共需 55 天完成，按照公司业务内部定额标准，资深技术人员 2000 元/日、高级技术人员 1500 元/日、一般技术人员 800 元/日，共计生产总额为（1×2000 元+1×1500 元+7×800 元）×55 天=50.05 万元，该项目作业方法为公司成熟技术，公司预估收取 50 万元及根据前期对项目的了解，相关项目完成后公司仍应有合理收益，所承担工作职责能够与公司项目获取收益相匹配。
6	南京市向阳泵站新建工程项目	2017 年 1 月	2017 年 3 月	22.45	单价合同，按工作量结算	发行人在联合体项目中负责完成建设项目的岩土工程详细勘察工作，提供设计所需要的场地岩土层分布、场地水文地质与工程地质特征、岩土层物理与力学指标、承载力参数、桩基设计参数、基坑支护设计参数、地基与基础设计方案建议，提交	联合方主要负责完成初步设计及概算编制，施工图设计及预算编制，招标技术文件编制，相关文件送审评审及工程建设过程中现场设计服务等工作，涵盖项目实施所有的设计及二次	本合同为单价合同，联合体项目预计收取收费 193.96 万元，其中发行人预计收取费用 33.1 万元，公司报价主要根据前期招标文件及现场踏勘情况，该项目建在河边，勘察作业过程难度较高，并且需要河道管理部门的配合，所以在公司内部规定的市政工程勘察定价 146 元/米的基础上，上浮 23%，公司确定按照 180 元/米单价投标，前期预计项目

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						<p>满足设计要求的勘察成果，并对其质量负责，确保通过施工图审查及满足当地行政主管部门的要求。同时安排勘察技术人员建设项目的分项验收、主体验收及各项技术交底工作；投入项目负责人1名、工程负责人1名、项目审核人1名、项目审定人1名、现场编录员12名、现场安全员1名、项目制图及校对人员1名；先后投入 XY-1A 型钻机10台、天宝 GPS 一体机2台、莱卡水准仪2台、地质雷达1台、波速动测仪一套、标准贯入试验仪11组、三联固结仪12台、全自动三轴剪切试验仪8台、四联电动直剪仪10台、变水头渗透仪20台、应变式无侧限试验仪3台、锥式液限仪2台、分析筛1台、电热恒温干燥箱2台、电子天平2台、K0 固结仪2台、天然坡度仪1台、岩石压力机2</p>	<p>深化设计，深度为施工图及概算。本工程设计涉及给排水、建筑、结构、电气、自控、造价专业，同时安排建筑设计技术人员参与建设项目的分项验收、主体验收及各项技术交底工作；投入项目负责人1名、设计人员10名、制图及校对人员2名、审核人员1名、审定人员1名，辅助人员15人；主要设备为电脑、汽车等</p>	<p>工作量约为1838.9米，公司投标总价为33.1万元，根据前期对项目的了解按照180元/米的单价计算，项目完成后仍有合理收益，开展过程中所承担工作职责能够与项目获取收益相匹配。</p>

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						台、土工试验数据采集设备 5 套、分光光度计 1 台、酸度计 1 台、电动振荡器 2 天、电动磁力搅拌器 1 台、低俗台式离心机 1 台、微型真空泵 1 台、电脑、汽车等		
7	南京市基础控制框架网复测及似大地水准面精化项目	2017 年 6 月	2018 年 8 月	103.00	总价定额合同，收取固定费用	发行人在联合承包项目中主要负责 110 个控制点普查（四等 GPS 埋设）、B 级点 72 小时观测 12 点（按 72 小时观测）、C 级点观测 76 点（按 12 小时观测）、控制点埋设 12 点（另加标志装饰）、二等水准联测 445km 和三角高程测量 14 点；投入设备 GPS10 台、水准仪 2 台、汽车 4 台电脑 3 台、数据处理软件 EGM2000 两套、相关资料（重力资料、地形资料等	联合方主要负责 B、C 级 GNNS 点数据处理和大地水准面精化成果复核工作；联合方投入的人员及设备情况未做统计	本合同为定额合同，项目预计总额为 159 万元，其中发行人预计收取 103 万元，发行人在联合承包项目中主要负责 110 个控制点普查（单价 300 元，定额按四等 GPS 埋设）、B 级点 72 小时观测 12 点（单价 12000 元，定额为 2040 元，是按 12 小时观测的，本次按 72 小时观测）、C 级点观测 76 点（单价 4000 元，定额为 1000 元按 4 小时观测，本次按 12 小时观测）、控制点埋设 12 点（单价 5000，定额为 1000 元，要另加标志装饰，装饰费用单个 1000 元）、二等水准联测 445km（单价 1000 元，定额为 1000 元双程）和三角高程测量 14 点（单价 5000 元，部门内部成本为单价 5000 元），总价为 105.6 万元，最后定价 103 万元；联合方主要负责 B（12 点）、C（76 点）级 GNNS 点数据处理和大地水准面精化工作，发行人的报

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
								价主要根据招标文件的限价、发行人实际投入成本等综合因素。本项目中数据处理技术要求高且需要大量重力数据支撑（目前国内只有国家数据处理中心和武汉大学具备处理条件），故发行人与联合方组成联合体投标，发挥各自优势。联合体成员各自按照承担的工作内容核算成本和合理利润（10%以内），最终联合体结合双方实际成本确定按照 159 万元投标。最终联合体以技术、质量、管理和价格合理中标。经公司前期了解及预估项目工作量，完成后仍有合理收益，公司承担职责与获取收益相匹配。
8	南京市主城区雕塑普查服务项目	2017年11月	2018年12月	25.00	总价定额合同，收取固定费用	发行人在联合承包项目中主要负责实地调研普查（实地测绘）、归档建表（雕塑数据入库，属性数据录入，建拓扑关系，建符号库，入库，最终数据库建立）、（雕塑分布现状图及展示数据库建立）等工作；投入 6 人；投入 GPS 仪器、全站仪、移动测量车、电脑及相关设备 15 台套，采用 AutoCAD、Arcgis 软件平	联合方主要负责实地调研普查（全景拍摄，校对、审查、归档）、归档建表（统计雕塑数量、建立雕塑具体身份表，对雕塑进行数据分析）等工作，投入 26 人；投入电脑、相机等 30 台套；主要采用 AutoCAD、Arcgis 软件平台及影像等	本合同为定额合同，联合体项目总额 77 万元，其中发行人收取费用 25 万元。公司报价主要根据前期招标文件中限价以及公司内部规定的定价依据（雕塑数量预估 450 个，实地调研普查 450×200=9 万元，雕塑数据库建立 450×200=9 万元，雕塑分布现状图及软件展示系统 7 万元），该项目作业方法为公司成熟技术，公司项目中预估收取 25 万元费用及根据前期对项目了解，相关工作完成后仍有合理收益，公司所承担工作职责能够与获取收益相匹配。

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						台及测量等技术	技术	配。
9	南京溧水区“多规合一”系统平台建设及动态维护项目	2017年9月	尚未确认	-	总价定额合同，收取固定费用	发行人承担软件开发和对早期系统维护工作，软件开发主要是并联审批系统的开发（含业务流程的梳理、沟通和确认），维护工作主要是维护早期由公司开发的多规合一系统，确保系统正常运行，满足突发需求；投入资深软件开发人员1人、高级软件开发人员3人，一般软件开发人员1人负责运维；主要设备为电脑等	联合方主要负责承担多规合一数据融合处理、相关配套标准制定等工作；投入高级规划师1人、中级规划师3人，数据处理人员2人；主要使用AutoCAD软件进行数据分析和数据处理；主要设备为电脑等	本合同为定额合同，联合体项目总额249万元，其中发行人收取费用110万元。公司报价主要根据前期招标文件、现场踏勘以及公司生产经营管理规定中软件开发人员投入定价依据，本项目总周期约三年，投入资深软件开发人员1人（有效工作4个月）、高级软件开发人员3人（有效工作6个月）、一般软件开发人员1人负责运维（有效工作时间12个月），合计98.12万元，公司预计在内部标准上取得约12万元的收益。公司前期了解项目充分，对用户需求比较了解，本地实施项目，有一定的工作积累，本项目相关项目完成后仍有收益，所承担工作职责能够与公司项目获取收益相匹配。联合方长期从事城市规划设计专业，对南京多规合一的数据标准和数据制作要求非常了解，有相关业绩，前期参与过委托方的相关规划设计和数据处理工作，因此该项目按照以上报价获取的收益能够与公司所承担的职责相匹配。
10	南京市大比例尺基础地	2017年12月	2018年9月	50.00	总价定额合同，收	发行人在联合承包项目中主要负责利用升级软	联合方主要负责对现有的“南京市大	本合同为定额合同，联合体项目总额119.8万元，其中发行人收取费

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
	理信息数据生产和质检软件系统升级项目				取固定费用	件对南京市范围典型区域进行试验性数据生产；编写《南京市 1: 500 客户 1: 1000 客户 1: 2000 基础地理信息地形要素生产技术规程》工作；投入资深技术人员 2 名，高级技术人员 2 人，一般技术人员 6 人；投入全站仪 3 台、GPS2 台、汽车 1 台、电脑等设备	比例尺基础地理信息数据生产和质检软件系统”进行升级改造工作；投入系统分析师 1 名，数据库系统工程师 1 名，软件设计师 1 名，其他开发人员 7 名；主要投入设备主要为电脑等	用于 50 万元。公司报价主要根据前期招标文件中限价以及公司内部规定的定价依据，公司共投入资深技术人员 2 名，高级技术人员 2 人，一般技术人员 6 人，共需 33 天完成，按照公司《生产经营管理规定》中内部定额，资深技术人员 2000 元/日，高级技术人员 1500 元/日，一般技术人员 800 元/日，共计生产总额为 $(2 \times 2000 \text{ 元} + 2 \times 1500 \text{ 元} + 6 \times 800 \text{ 元}) \times 33 \text{ 天} = 389400 \text{ 元}$ ，公司在公司内部标准基础上仍有约 110600 元的合理收益，所承担工作职责能够与公司项目获取收益相匹配。
11	南京市大比例尺基础地理信息数据建库编制规范项目	2017 年 12 月	尚未确认	-	总价定额合同，收取固定费用	发行人主要负责按照南京市地方标准立项发布要求编写地方标准立项申报文件、编写说明等，按照甲方要求配合完成《南京市 1:500 客户 1:1000 客户 1:2000 基础地理信息数据建库规范》征求意见、梳理、修改、报批等工作；投入资深技术人员 1 名，高级技术人员 1 人，一般技术人员 3 人；投入汽车、电脑、打印机等设备	联合方主要负责编制《南京市 1:500 客户 1:1000 客户 1:2000 基础地理信息数据建库规范》工作；投入系统分析师 1 名，数据库系统工程师 1 名，其他技术人员 6 人；投入设备主要为电脑等	本合同为定额合同，联合体项目总额为 49.9 万元，其中发行人收取费用为 9.9 万元。公司报价主要根据前期招标文件中限价以及公司内部规定的定价依据，公司共投入资深技术人员 1 名、高级技术人员 1 人、一般技术人员 3 人，共需 14 天完成，按照公司内部定额，资深技术人员 2000 元/日，高级技术人员 1500 元/日，一般技术人员 800 元/日，即 $1 \times 2000 \text{ 元} + 1 \times 1500 \text{ 元} + 3 \times 800 \text{ 元}$ $\times 14 \text{ 天} = 82600 \text{ 元}$ ，按公司内部标准评估取得约 16400 元的合理收益，公司所承担工作职责能够与公司项

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
								目获取收益相匹配。
12	秀园西苑三期棚户区改造安置项目	2018年4月	2018年7月	43.96	单价合同，按工作量结算	<p>发行人主要负责完成建设项目的岩土工程详细勘察工作，提供设计所需要的场地岩土层分布、场地水文地质与工程地质特征、岩土层物理与力学指标、承载力参数、桩基设计参数、基坑支护设计参数、地基与基础设计方案建议，提交满足设计要求的勘察成果，并对其质量负责，确保通过施工图审查及满足当地行政主管部门的要求。同时安排勘察技术人员建设项目的分项验收、主体验收及各项技术交底工作；投入项目负责人1名、工程负责人1名、项目审核人1名、项目审定人1名、现场编录员12名、现场安全员1名、项目制图及校对人员1名；先后投入XY-1A型钻机11台、天宝GPS一体机2台、莱卡水准仪2台、地质雷达1</p>	<p>联合方主要负责完成总体概念规划方案设计，建筑方案设计、初步设计及施工图设计（总体设计、总平、水电管综等；工程设计包括但不限于：建筑、结构、电气、给排水、空调与通风、智能化、幕墙、装饰、节能、节水、雨棚、消防人防、景观方案、小区及建筑夜景亮化、外遮阳、基坑支护等），涵盖项目实施所有的设计及二次深化设计，深度为施工图及概算。同时安排建筑设计技术人员参与建设项目的分项验收、主体验收及各项技术交底工作；投入项目负责人1名、</p>	<p>本合同为单价合同，联合体项目预计收费总额为294.53万元，其中发行人预计收取费用为43.96万元。公司的报价主要根据前期招标文件及现场踏勘情况，该项目为一般工民建住宅项目，建筑形体简单，现场场地平整，地层简单，并且能够收集到场地周围的地层资料，现场勘查工作较容易进行，所以在公司内部规定的工民建工程勘察定价98元/米的基础上，下浮18%，公司确定按照80元/米投标，预计勘探总进尺5495米，投标总价为43.96万元，并按照80元/米价格的单价计算收取，相关项目开展过程中所承担工作职责能够与公司项目获取收益相匹配。</p>

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						台、波速动测仪一套、标准贯入试验仪 11 组、三联固结仪 12 台、全自动三轴剪切试验仪 8 台、四联电动直剪仪 10 台、变水头渗透仪 20 台、应变式无侧限试验仪 3 台、锥式液限仪 2 台、分析筛 1 台、电热恒温干燥箱 2 台、电子天平 2 台、K0 固结仪 2 台、天然坡度仪 1 台、岩石压力机 2 台、土工试验数据采集设备 5 套、分光光度计 1 台、酸度计 1 台、电动震荡器 2 天、电动磁力搅拌器 1 台、低俗台式离心机 1 台、微型真空泵 1 台、电脑、打印机、汽车等	设计人员 5 名、制图及校对人员 2 名、审核人员 1 名、审定人员 1 名，其他辅助人员 15 人。投入的设备主要为办公电脑、打印机、绘图仪以及汽车等	
13	深圳市水土保持信息化建设可行性研究报告编制及初步设计项目	2018 年 2 月	尚未确认	-	总价定额合同，收取固定费用	发行人在联合承包项目中主要负责结合深圳城市水土保持特点提出深圳水土保持信息系统需求分析工作；主要投入技术人员 5 人，数据采集组 2 人（注册测绘师），水土地理一张图方案设计 2 人（注册工程师），方案	联合方主要负责深圳市水土保持信息系统与水利部、省水利厅、各区水务主管部门以及深圳市相关部门的信息系统的纵横向整合方案、提出深圳市生产建设项目水土	本合同为定额合同，联合体项目合同总额 151.04 万元，其中发行人收取费用 50 万元。公司报价主要根据公司内部规定的定价方式（设计研发高级人员 1500 元/天，普通设计研发人员 800 元/天），项目预计投入 3 名研发人员，其中 2 名是高级研发人员，1 名普通研发人员，并依据该项目的周期要求计算出定

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						决策支持 2 人（高级工程师）；主要设备为电脑等设备	保持监督检查信息化管理的解决方案、虚拟水土保持科技示范园的构建方案工作；投入公司业务管理平台设计、基础配套设计、施工图编制组、概算编制组等 12 人；主要设备为电脑等设备	价。公司确定按照总价 50 万元投标，项目完成后仍有合理收益，项目开展过程中所承担工作职责能够与公司项目获取收益相匹配。
14	南京城墙人防工事结构检测及安全性评估项目	2018 年 2 月	2018 年 12 月	443.15	总价定额合同，收取固定费用	发行人在项目中主要负责项目组织协调、分项设计方案编写（12 天）、南京城墙人防工事的分布与空间位置测绘（36800m，实际投入 918 组日）、南京城墙人防工事及成墙本体三维激光扫描（建模以及表观病害提取）（36800m，实际投入 736 组日）、衬砌内部结构病害检测（36800m×5 条）、建立人防工事及城墙病害数据管理系统（投入 8 人，共计 340 人次）、人防变形监测和编制人防工事及人防工事对城	联合方主要负责南京城墙人防工事自身的安全评估、南京城墙内部人防工事对城墙本体结构影响的安全评估、研究人防工事病害及其引发的城墙安全风险治理对策，绘制加固方案施工图设计、结合城墙保护利用规划、周边环境与功能需求编制利用方案、前期工作、衬砌外观质量检测、衬砌混凝土强度和	本合同为定额合同，联合体项目预计总额为 848.844136 万元，其中发行人预计收取费用 442.855336 万元。公司报价主要根据招标文件的限价、发行人实际投入成本等综合因素。公司按照分项设计方案编写（12 天，1500 人/天）、南京城墙人防工事的分布与空间位置测绘（36800m，48 元/m，实际投入 918 组日）、南京城墙人防工事及成墙本体三维激光扫描（建模以及表观病害提取）（36800m，30 元/m，实际投入 736 组日）、衬砌内部结构病害检测（36800m×5 条，10 元/m，收费标准为 13.5 元/m）、建立人防工事及城墙病害数据管理系统（投入 8 人，共计 340 人次，1500 元/

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						墙本体安全监测方案（投入 208 人次）；投入 GPS6 台、水准仪 2 台、汽车、电脑、激光扫描仪等、钢筋检测仪 5 台、地质雷达 2 台、混凝土强度检测仪一台、模型试验装置一套、数据处理软件 6 套等	碳化深度检测、钢筋位置、保护层厚度以及钢筋锈蚀程度检测、砌体结构粘结度强度检测、砌筑砂浆抗压强度检测和烧结普通砖抗压强度检测工作，联合方投入设备情况未做统计	人天）、人防变形监测和编制人防工事及人防工事对城墙本体安全监测方案（投入 208 人次，1000 元/人天）。本项目中数据处理技术要求高且需要大量重力数据支撑（该项目涵盖测绘工程、建筑结构建筑材料等学科，故发行人与中冶华天南京工程技术有限公司和江苏建研建设工程质量安全鉴定有限公司（国内行业知名企业）组成联合体投标，发挥各自优势。联合体成员各自按照承担的工作内容核算成本和适当利润，最终联合体结合三方的实际成本确定金额投标，最终联合体以技术、质量、管理和价格合理中标。项目完成后发行人仍有合理收益，开展过程中所承担工作职责能够与公司项目获取收益相匹配。
15	南京市基础控制框架网及似大地水准面精化成果外业检测项目	2018 年 7 月	2018 年 12 月	165.50	总价定额合同，收取固定费用	发行人在项目中主要负责设计方案编写 12 工日、外业控制点普查 86 点、B 级点 GPS 观测 12 点、C 级点 GPS 观测 45 点、RTK300 点数据收集、似大地水准面精化成果外业精度检测（静态、动态 GNNS）6600 平方公里、	联合方主要负责 B 级 GNNS（12 点）、CORS（21 点）点数据处理和大地水准面精化成果复核工作；投入 GNSS、水准技术、重力场技术、坐标转换及误差处理等技术、设	本合同为定额合同，联合体项目预计总额为 195.5 万元，其中发行人收取费用为 165.5 万元。发行人的报价主要根据招标文件的限价、发行人实际投入成本等综合因素，设计方案编写 12 工日（定额单价 2000 元）、外业控制点普查 86 点（定额单价 300 元）、B 级点 GPS 观测 12 点（定额为 72 小时观测单价 12000

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						600km 二等水准联测、编制南京城市空间基准演变历史文献 20 工日和成果整理及质量检查、归档等工作；投入 GPS10 台、水准仪 3 台、汽车、电脑、数据处理软件 WDGM2000 两套、相关资料（重力资料、地形资料等	备情况未做统计	元）、C 级点 GPS 观测 45 点（定额单价 4000 元）、RTK300 点（定额单价 200 元）数据收集、似大地水准面精化成果外业精度检测（静态、动态 GNNS）6600 平方公里（按 250 个工日，定额单价 800 元）、600km 二等水准联测（定额为双程测单价 1000 元）、编制南京城市空间基准演变历史文献 20 工日（定额单 2000 元），最后按 165.5 万元报价。 本项目中数据处理技术要求高且需要大量重力数据支撑（目前国内只有国家数据处理中心和武汉大学具有处理条件），故发行人与联合方武汉大写组成联合投标，发挥各自的优势。联合体成员各自按照承担的工作内容核算成本和适当利润，最终结合发行人的实际成本按照 165.5 万元投标，项目完成后仍有合理收益，项目开展过程中发行人所承担工作职责能够与公司项目获取收益相匹配。
16	深圳市宝安排水有限公司 2019 年度暗渠化河道安全隐患	2019 年 4 月	未开工	-	总价定额合同，收取固定费用	发行人在联合体项目中负责该项目中 3.48 公里暗渠检测任务、安全评估、数据入库工作，主要采用地质雷达、回弹仪、	联合方主要负责该项目的前期资料收据、技术设计、验收、业主对接及项目中 9.461 公里暗	本合同为定额合同，联合体项目总额 362.5 万元，其中发行人预计收取费用 89.4 万元。公司报价主要根据前期招标文件、现场踏勘以及公司内部规定的定价方式（设计研发

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
	检测项目 (二标段)					<p>气体检测仪等物探或测量设备结合孔内电视拍摄,对暗渠化河道进行走向位置测量、内部检查、地表隐患检测、结构性安全检测、有毒有害气体检测等,查明暗渠化河道箱涵结构、混凝土强度、内部结构性缺陷和功能性缺陷、外部隐患、排放口;并进行河道内部测量,查明箱涵尺寸、平面位置、高程、走向等的暗渠检测工作,并利用检测资料,结合必要的水文水利分析计算,对暗渠化河道进行安全评估。主要包括以下几部分评价内容:防洪安全评估;结构安全性评估;运行维护设施分析评估、地表隐患安全评估和检测数据整编及入库;投入项目负责人1名、项目检测人员6名、安全评估人员1名、数据入库人员1人、现场安全员1名;先后投入拓普康全站仪2台、天宝GPS一体机2台、</p>	<p>渠检测任务、安全评估、数据入库工作,主要采用地质雷达、回弹仪、气体检测仪等物探或测量设备结合孔内电视拍摄,对暗渠化河道进行走向位置测量、内部检查、地表隐患检测、结构性安全检测、有毒有害气体检测等,查明暗渠化河道箱涵结构、混凝土强度、内部结构性缺陷和功能性缺陷、外部隐患、排放口;并进行河道内部测量,查明箱涵尺寸、平面位置、高程、走向等的暗渠检测工作,并利用检测资料,结合必要的水文水利分析计算,对暗渠化河道进行安全评估。主要包括以下几部分评价内容:</p>	<p>高级人员1500元/天,普通设计研发人员800元/天),项目预计投入9名研发人员,其中1名是高级研发人员,8名普通研发人员,本项目总周期约90天,合计78.3万元,公司预计在内部标准上取得约11.1万元的收益。公司前期了解项目充分,对用户需求比较了解,有一定的工作积累,本项目相关项目完成后仍有收益,所承担工作职责能够与公司项目获取收益相匹配。联合方长期从事城市排水项目,对深圳市暗渠化河道安全隐患检测项目要求较为了解,有相关业绩,前期参与过委托方的相关检测工作,因此该项目按照以上报价获取的收益能够与公司所承担的职责相匹配。</p>

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						地质雷达 1 台、混凝土检测仪 1 套、空气呼吸器 4 套，气体检测仪 4 套，电脑、打印机、汽车等。	防洪安全评估；结构安全性评估；运行维护设施分析评估、地表隐患安全评估和检测数据整编及入库；投入项目负责人 1 名、项目检测人员 15 名、安全评估人员 3 名、数据入库人员 3 人、现场安全员 3 名；先后投入拓普康全站仪 6 台、天宝 GPS 一体机 6 台、地质雷达 3 台、混凝土检测仪 3 套、空气呼吸器 12 套，气体检测仪 12 套，电脑、打印机、汽车等。	
17	广州市花都区河湖和水利工程管理与保护范围划界确权	2019 年 5 月	未开工	-	总价定额合同，收取固定费用	本项目为总价合同，发行人在联合承包项目中主要负责梯面镇、花山镇、花城街、新华街、新雅街 5 个乡镇的河湖划定项目占总体工作量的 31%，其中包含：1 控制点（GPS 测量 E 级）100 个、2. 导线测量（一、二级导线）500	本项目为总价合同，联合方在联合承包项目中主要负责狮岭镇、赤坭镇、炭步镇、全秀镇、花东镇 5 个乡镇的河湖划定项目占总体工作量的 69%，其中包含：1 控制点	本合同为定额合同，联合体项目总额 2,356.66 万元，其中发行人预计收取费用为 730.5646 万元。公司报价主要根据前期招标文件中限价以及广州区域市场行情作为定价依据，公司内部定额有的进行参照，按照： 1、控制点（GPS 测量 E 级）3000 元/个；

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						个、3. 地形图测绘（1:2000 数据采集与成图，包括野外地形数据采集与编辑、数字线划图（DLG）及数字高程模型（DEM））80 幅图，4. 境界测绘 400km，5. 定界桩测量 4240 个，6. 数据库入库 80 幅，7. 界桩预制及安装 4000 个，8. 警示牌制作及安装 400 个。	（GPS 测量 E 级）223 个、2. 导线测量（一、二级导线）1114 个、3. 地形图测绘（1:2000 数据采集与成图，包括野外地形数据采集与编辑、数字线划图（DLG）及数字高程模型（DEM））178 幅图，4. 境界测绘 891km，5. 定界桩测量 9435 个，6. 数据库入库 178 幅，7. 界桩预制及安装 8910 个，8. 警示牌制作及安装 891 个。	2、导线测量（一、二级导线）625 元/个； 3、地形图测绘（1:2000 数据采集与成图，包括野外地形数据采集与编辑、数字线划图（DLG）及数字高程模型（DEM））21500 元/幅； 4、境界测绘 2150km/元； 5、定界桩测量 500 元/个； 6、数据库入库 300 元/幅； 7、界桩预制及安装 325 元/个； 8、警示牌制作及安装 1050 元/个。 综上，项目完成后仍有合理收益，开展过程中所承担工作职责能够与项目获取收益相匹配。
18	金鸡湖隧道工程第三方监测一标段	2019 年 4 月	未开工	-	总价定额合同，收取固定费用	合同范围内（专业资质对应的）的轨道监测及基坑监测工作。投入项目负责人 1 名、工程负责人 1 名、项目审核人 1 名、项目审定人 1 名、现场监测人员 12 名、现场安全员 1 名。天宝 GPS 一体机 4 台、莱卡水准仪 4 台。	合同范围内（专业资质对应的）的全线施工阶段沉降观测及 2 年运营期沉降观测工作。投入项目负责人 1 名、工程负责人 1 名、项目审核人 1 名、项目审定人 1 名、现场监测人员 8 名、现场安全员 1 名。	本合同为总价合同（791.52228 万元），预计牵头方占比 42%，联合方占比 58%。项目完成后仍有合理收益，开展过程中所承担工作职责能够与项目获取收益相匹配。

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
							天宝 GPS 一体机 4 台、莱卡水准仪 4 台。	
1 9	“PGIS 平台（一期）”——警用地理时空资源库二	合同签订中	未开工	-	总价定额合同，收取固定费用	发行人在联合体项目中负责： 1、根据项目要求及工作实际，完成项目技术设计书的编写等工作； 2、按照《三维地理信息模型数据规范》（DB3201/T 281-2017）、技术设计书、招标文件以及其他补充文件的要求，根据附图划分的模型分级层次要求，采用激光点云扫描技术，完成全市范围内 61 个地铁站点（地下站及地面站）的三维建模工作，包括进站口、通道至楼梯及购票大厅、安检、候车厅、站台层等，其中 LOD2 站点 11 个，LOD3 站点 50 个，以及地铁站点 500 米范围内的地上的公安岗亭及医院的三维模型工作； 3、完成新街口区域地下空间精细三维模型的采	联合体甲方科澜负责： 1、提供三维成果的展示平台技术支持工作； 2、按照《三维地理信息模型数据规范》（DB3201/T 281-2017）、技术设计书、招标文件以及其他补充文件的要求，根据附图划分的模型分级层次要求，采用激光点云扫描技术，完成全市范围内 98 个地铁站点（地下站及地面站）的三维建模工作，包括进站口、通道至楼梯及购票大厅、安检、候车厅、站台层等，其中 LOD2 站点 17 个，LOD3 站点 81 个，以及地铁站点	本合同为定额合同，联合体项目总额 638.8 万元，其中发行人收取费用 234.4 万元。公司报价主要根据前期招标文件中限价以及公司内部规定的定价依据（三维建模 61 个站点，大约 30 平方公里，内部定价 5 万/平方公里，35*5=157 万元，加上设计书及数据规范编写，大概需要高级技术人员 60 人天，按照公司内部定额，高级技术人员 1,500 元/日，1,500 元*60=9 万元），该项目作业方法为公司成熟技术，公司项目中预估费用及根据前期对项目了解，相关工作完成后仍有合理收益，公司所承担工作职责能够与获取收益相匹配。

序号	项目名称	签约时间	收入确认时间	确认收入	结算方式	发行人职责	联合方职责	关于发行人职责及收益的说明
						集和建库，采集要求同地铁站点，并提交数据的最终成果； 4、完成各自工作范围内的地铁三维精细模型与地上精细三维模型、地下空间体块盒子的数据融合以及数据矛盾处理工作，并提交上述三类数据的最终成果； 5、结合地铁公安三维精细建模的技术设计书及实际情况，完成《三维地理信息模型数据规范》（DB3201/T 281-2017）的完善工作，提交完善的最终版本成果。	500米范围内的地上的公安岗亭及医院的三维模型工作； 3、完成各自工作范围内的地铁三维精细模型与地上精细三维模型、地下空间体块盒子的数据融合以及数据矛盾处理工作，并提交上述三类数据的最终成果； 4、负责委托江苏省测绘产品质量监督检验站，出具本项目的《测绘成果质量检验报告》。 联合丙方主要负责协助采购人制定项目技术路线和需求分析，并完成数据建库工作。	

注：发行人与南京建力测绘勘察院于2019年5月28日联合中标南京市规划局六合分局的“南京市六合区2019年度大比例尺地形图动态维护测绘服务”项目，合同拟定总额183万元，截至本《补充法律意见书（二）》出具之日，该项目合同尚未拟定。

经核查,发行人与联合方在各联合体项目中的分工均按照双方约定实施,并根据联合体项目协议约定及各联合方在项目中承担的工作内容、投入及承担职责收取各自的项目款项,发行人在项目中承担的职责及费用计算方式均有内部的明确规定,并能够取得合理收益,其项目收益与其承担的职责相匹配;各联合方书面确认,确认对各项目实施及结算金额、结算方式均予以认可,确认其投入与取得收益相匹配,项目实施过程中均不存在任何争议或纠纷。

(5) 发行人及其主要股东是否与联合承包方存在资金业务往来

经核查,除上述部分联合体项目中由发行人或联合投标方自客户收取相关联合体项目款后再在联合体内部结算支付款项外,报告期内,发行人与联合方之间存在的业务及资金往来情况如下:

1) 发行人向联合投标方的销售及资金往来情况

单位:万元

客户	项目名称	委托签订日期	确认收入时间	收入金额(含税)	报告期内回款	截至2019年6月末应收账款
北京山维科技股份有限公司	规划监督测量成果辅助更新地形图转换软件——软件研发项目试验性生产	2018年11月	预计合同金额15万元,尚未确认收入、尚未付款	-	-	-
大同市勘察测绘院	大同市地下管线普查监理项目合作协议	2015年1月	2018年12月	32.52	23.66	8.85
南昌市城市规划设计研究总院	南昌市朝阳新城1:500地形图修测	2018年6月	2018年12月	26.25	26.25	-
	南昌市朝阳新城区域“数字城管”部件普查	2015年3月	2019年2月	70.93	70.93	-
南京市城市规划编制研究中心	南京市空间数据坐标系转换平台(升级)	2017年12月	预计合同金额18万元,尚未确认收入	-	18.00	-
	南京市规划成果数据坐标系转换软件	2018年6月	2018年11月	74.60	74.60	-
	规划国土地形图数据标准融合相关软件研发	2016年3月	2017年7月	19.00	19.00	-
	南京市溧水区基础地形图数据整合转换项目	2016年1月	2016年4月	15.00	15.00	-
	国土规划坐标转换外	2015年11月	2016年1月	18.00	18.00	-

客户	项目名称	委托签订日期	确认收入时间	收入金额(含税)	报告期内回款	截至2019年6月末应收账款
	业检测项目	月				
	规划国土地形图数据标准融合研发	2016年1月	2017年7月	19.00	19.00	-
	江北新区坐标系融合技术方案设计	2015年11月	2016年1月	12.00	12.00	-
浙江科澜信息技术有限公司	南京市主城区南片三维数据提供	2016年1月	2016年12月	55.00	55.00	
南京建力测绘勘察院	兰精纤维楼宇型分布式能源配套天然气管道工程电阻率测深测试工程	2018年5月	2018年10月	1.00	1.00	-
	土工试验项目	2017年10月	2017年10月	0.69	0.69	-
	六合区雄州组团东片区污水干管工程管道工程电阻率测深测试工程	2018年9月	2018年10月	0.99	0.99	-
合计				344.98	354.12	8.85

2) 发行人向联合投标方的采购及资金往来情况:

单位: 万元

供应商名称	项目名称	项目委托时间	完成时间	截止2019年6月末服务采购预算总额(含税)	截止2019年6月末结算金额(含税)	报告期内付款	截止2019年6月末应付账款
北京山维科技股份有限公司	南京市大比例尺基础地理信息数据生产和质检软件系统升级	2017年12月	2018年7月	4.00	4.00	4.00	-
南京慧图信息科技有限公司	供水管网GIS数据匹配融合项目	2018年10月	2019年1月	44.00	44.00	13.20	30.80
南京建力测绘勘察院	南京市青少年宫迁建项目基坑检测	2018年1月	2019年6月	70.00	70.00	-	70.00
合计				118.00	118.00	17.20	100.80

此外, 经比对报告期内发行人其他应收款、其他应付款往来明细, 发行人与上述联合招标方存在保证金、培训费支出, 具有合理商业逻辑, 且合计金额不超过3万元。

综上, 发行人与联合投标方往来均属正常业务往来, 且交易规模较小, 对发

行人经营不具有重大影响。

2、说明报告期内，发行人的供应商中存在大量同业公司的原因以及采购技术服务的具体内容；发行人是否存在总包项目后分包的情形；如存在分包情况，说明具体项目、合同金额，分包商的基本情况、员工人数、业务资质完备性和规模，说明发行人是否具备涉及分包项目的全部必备资质；是否通过借助他人资质申请项目的情形；说明分包项目的业主付款方式，是否由发行人收取全部项目款；结合发行人与分包方的投入情况，说明发行人在分包项目中承担的职责是否与其获得的收益匹配，发行人及其主要股东是否与分包方存在资金业务往来

公司各类细分业务的工作内容及服务采购主要如下：

细分业务大类	细分业务中类	细分业务小类	用途	主要工作流程及内容	技术服务采购内容	劳务服务采购内容
工程测勘技术服务	工程测量	(交通工程)第三方测量	作为第三方提供测量数据，用于检核	包括合同签订、业务承接、任务下达、任务需求分析、现场踏勘、编写技术设计、技术设计评审、控制网复测、联系测量、贯通测量、轨道基标测量、客户交办的测量、轨道结构关键点放样检核、设备定位测量、断面测量、质量控制、检验、成果提交	利用自动化测量设备进行标记点点位观测	断面测量(扶尺、读数、记录)
		(交通工程)第三方监测	作为第三方提供测量数据，用于监测	包括合同签订、业务承接、任务下达、任务需求分析、现场踏勘、编写技术设计、技术设计评审、监测基准网标石埋设、监测点埋设、监测点观测、监测成果处理、监测风险控制、基准网联测、客户交办的其他工作、质量控制、检验、成果提交	利用自动化测量设备进行标记点点位观测	监测基准网标石埋设、安装监测点标志
		变形监测	测量提供数据，为城市轨道交通工程施工测量提供数据，分析施工、运行过程中设施变形情况	包括合同签订、业务承接、任务下达、任务需求分析、现场踏勘、编写技术设计、技术设计评审、监测基准网标石埋设、监测点埋设、监测点观测、监测成果处理、监测风险控制、基准网联测、质量控制、检验、成果提交	利用自动化测量设备进行标记点点位观测	监测基准网标石埋设、安装监测点标志
		(交通工程)精密工程测量	高精度空间定位	包括合同签订、业务承接、任务下达、任务需求分析、现场踏勘、编写技术设计、技术设计评审、基准标石埋设、交通工程空间位置精密定位、交通工程空间位置监测、基准网测量、数据处理、质量控制、检验、验收、成果	利用自动化测量设备进行标记点点位观测	制作标记(包括提供混凝土、钢材等材料)

细分业务大类	细分业务中类	细分业务小类	用途	主要工作流程及内容	技术服务采购内容	劳务服务采购内容
				提交		
		(交通工程) GPS 测量	提供坐标	包括合同签订、业务承接、任务下达、任务需求分析、现场踏勘、编写技术设计、技术设计评审、GPS 标石埋设、外业观测、数据处理、质量控制、检验、验收、成果提交	利用自动化测量设备进行标记点点位观测	制作标记(包括提供混凝土、钢材等材料)、看护仪器
		规划监督测量	提供坐标测量或测设	包括现场受理、任务下达、作业部门生产准备、仪器、人员、基础资料准备、外业采集、仪器观测、前后视观测、原始数据采集、内业数据处理、质检、提交客户	辅助作业部门准备仪器、人员、基础资料;利用自动化测量设备进行标记点点位观测	看护仪器、配合定桩(标记点位)、读数、记录
		地下管线探测(工程用)	提供管线位置、属性	包括合同签订、业务承接、任务下达、资料收集、确定技术方案、生产准备、安全保护、管点标记、管线调查、碎步测量、控制测量、管线探测、图形编绘、数据入库、质量检查、成果提交	管线调查(如井下的管线现状)、碎步测量(利用自动化测量设备进行测量)	看护仪器、制作木桩、工作现场防干扰维护、管点标记
		管道检测	检查管道破损情况	包括合同签订、业务承接、任务下达、资料收集、确定技术方案、作业前准备、安全保护、开井、毒气检测、现场记录、管道检测、内业数据处理、编写检测报告、质量检查、成果提交	辅助准备仪器设备、资料、现场摄像或摄影记录等	工作现场防干扰维护、开井盖
		地基基础检测	为地基基础设计、施工提供依据	包括合同签订、业务承接、调查、收集资料、勘察、制定检测方案、吊装运输、现场检测、数据处理、编制检测报告、报告审核、提交成果、归档	利用自动化测量设备进行标记点点位观测	搬运水泥桩、运输
		基坑监测	验证支护结构设计,指导基坑开挖和支护结构的施工,保证基坑支护安全,实现动态设计及信息化施工。	包括合同签订、业务承接、资料收集与分析、编制监测方案、监测点埋设、监测点观测、基准网联测、监测成果处理、监测风险控制、数据分析、编制报告、质量控制、提交成果、归档	利用自动化测量设备进行标记点点位观测	监测点埋设
		工程地形测绘	测绘地形图,用于规划设计	包括合同签订、业务承接、任务下达、资料收集与分析、编制技术方案、图根控制、外业观测、数据采集、内业计算、数据编辑、资料整理、质量控制、提交成果	编制外业测量草图	看护仪器、扶尺、读数、记录

细分业务大类	细分业务中类	细分业务小类	用途	主要工作流程及内容	技术服务采购内容	劳务服务采购内容
		工程控制测量	为工程建设提供控制点	包括合同签订、业务承接、任务下达、资料收集与分析、编制技术方案、踏勘选点、埋石、外业观测、内业平差计算、资料整理、质量控制、提交成果	未采购	埋石、读数、记录
		市政工程测量	为工程建设过程中提供测量服务	包括现场受理、任务下达、作业部门生产准备、仪器、人员、基础资料准备、外业采集、仪器观测、前后视观测、原始数据采集、内业数据处理、质检、提交客户	辅助作业部门准备仪器、人员、基础资料	配合定桩、看护仪器、扶尺、读数、记录
		建筑设计咨询	为城市建筑提供设计和咨询服务	包括任务接收、前期策划(需求分析、案例收集)、初步设计、概念设计、方案设计、质量控制、评审及验收。	未采购	未采购
	岩土工程	工程勘察(岩土)	为设计、施工提供依据	包括合同签订、业务承接、任务下达、踏勘、收集资料、编写纲要、外业准备、材料设备、安全技术交底;管线探测、勘探点定位、外业钻探、原位测试、室内试验、成果分析与整理(地层资料、原位测试成果、室内试验成果、勘察报告、审核、内外业质检/评审、出版、复制、提交客户、成果归档,后期服务(含竣工验收)	安全交底、勘察孔位放样测量、现场描述记录	外业钻孔、钻洞
		土工试验	为勘察成果报告、咨询报告、检测报告提供依据	包括合同签订、业务承接、试验设计、试样筛检、样品制备、物理试验、力学试验、化学试验;资料整理与分析;质量检查、出版、复制;提交客户、资料归档	未采购	准备样品
		岩土工程设计	为岩土施工提供依据	包括合同签订、业务承接、现场踏勘、收集资料、分析利用、制定方案、初步计算、详细计算与分析、施工图设计、质量检查、专家评审、提交客户、后期服务(含基础子分部验收)、资料归档	察看现场、收集准备资料	未采购
	测绘服务	测绘监理	为政府等部门投资的测绘活动提供咨询管理服务	包括合同签订、任务下达、前期准备、编制监理文件、生产准备、外业监理、内业整理及问题反馈、监督控制、监理报告、工作总结、质量控制、成果提交	辅助作业部门准备仪器、人员、基础资料	监理作业过程中的搬运仪器、看护仪器、拉尺、读数、记录
		不动产测绘(房产测量)	不动产测绘,为不动产登记提供资料	包括合同签订、任务下达、方案编制、工作准备、外业检验实施、内业整理及问题反馈、监督检查、检验报告、工作总结、审核、内外业质检/评审、成果提交	绘制外业测量草图	权籍情况记录、拉尺、记录、数据录入
		第三方检	提供第三方测量数据	包括合同签订、任务下达、前期准备、编制监理文件、权籍调查、权籍测绘、	辅助作业部门准备仪	作业过程中的搬运

细分业务大类	细分业务中类	细分业务小类	用途	主要工作流程及内容	技术服务采购内容	劳务服务采购内容
		测项目		成果整合、数据入库、质量控制、成果提交	器、人员、基础资料	仪器、看护仪器、拉尺、读数、记录
		地形测绘	测绘地形图,用于规划设计	包括合同签订、业务承接、任务下达、资料收集与分析、编制技术方案、图根控制、外业观测、数据采集、内业计算、数据编辑、资料整理、质量控制、提交成果	编制外业测量草图	看护仪器、扶尺、读数、记录
		GIS数据加工	为地理信息服务提供基本数据	根据合同下达任务,资料收集、技术方案编制,屏幕数字化并编辑处理,通过质量检查之后,进行数据转化处理和建库,最后提交数据成果	数据编辑	描图、屏幕数字化
		地图编制	为政府及及事业单位提供专题图件	包括合同下达任务,总体策划后资料收集,编辑底图和专题要素,经过平面设计、印前组版和打印样稿之后,喷绘、监印,质量检查合格后,提交成果	样稿规范	描图、打印样稿、喷绘
		控制测量	提供坐标、高程	包括合同签订、业务承接、任务下达、资料收集与分析、编制技术方案、踏勘选点、埋石、外业观测、内业平差计算、资料整理、质量控制、提交成果	未采购	埋石、制作标记(包括提供混凝土、钢材等材料)、看护仪器、扶尺、读数、记录
		航空摄影测量	为工程建设与管理提供地形图、影像图、三维模型等地理信息产品	包括合同签订、业务承接、任务下达、资料收集与分析、编制技术方案、相片控制测量、空中三角测量、内业测图、外业调绘、补测、内业编辑、资料整理、质量检查、提交成果。	现场调绘、补高、编制外业测绘草图	根据影像现场核实(如房屋层数、单位名称、路面材料等)
		遥感影像处理	为自然资源管理提供影像图、地形图以及地物变化检测与监测服务	包括合同签订、业务承接、任务下达、资料收集与分析、编制技术方案、控制选点及测量、影像矫正、配准、融合、影像镶嵌与裁剪、资料整理、质量检查、提交成果。	利用自动化测量设备进行地面标记点点位观测、数据编辑等	不采购
		地籍测量	为原国土(现自然资源)部门的土地管理提供依据。	包括任务接收、资料准备及编写技术方案、图根控制测量、外业观测及数据采集、内业计算及数据编辑、资料整理和质量检查、成果提交。	利用自动化测量设备进行地面标记点点位观测等	权籍权属现场调查定界
		地理国情普查	为国家自然资源普查提供数据支撑	包括合同下达任务、前期准备、编制技术设计书、内业采集、外业调查、内业编辑、成果整理和数据入库、质	数据整理	描图、根据影像现场核实(植被

细分业务大类	细分业务中类	细分业务小类	用途	主要工作流程及内容	技术服务采购内容	劳务服务采购内容
		及监测		量检查、提交成果。		类型、单位名称等)
地理信息系统集成与服务	农经权数据库建设	为农委进行农村土地管理提供依据	包括任务接收、资料准备及编写技术方案、入户调查、测绘制图、质量检查、公示审核、登记颁证等。	位置标定	入户调查(如人员、身份信息)、制作标记、配合钉桩、扶尺、读数、通用计算编码	
	软件开发与系统集成	为有空间信息服务需求的政府相关部门(规划、国土、建设、交通等)、事业单位及科研院所、企业等建立专题GIS系统。	包括任务接收、项目策划、需求调研及分析、需求评审、数据设计及概要设计、详细设计、设计评审、代码编制、系统测试、试运行、初验和终验。	模块代码编写	未采购	
	地下管线普查与数据库建设	为城市地下管线的管理部门提供地下管线空间分布、种类等数据。	包括任务接收、资料收集及编制技术方案、生产准备、安全保护、管点标记、管线调查、碎布测量、控制测量、管线探测、图形编绘、数据入库、质量检查等。	管线调查(如井下的管线现状)、碎步测量(利用自动化测量设备进行标记点点位观测)	看护仪器、制作木桩、工作现场防干扰维护、管点标记、数据录入、通用计算编码	
	河湖和水利工程管理范围划界及数据库建设	为水利管理部门的管理对象提供空间及相关属性数据。	包括任务接收、资料准备和编制技术方案、图根控制测量、地形图修测外业、地形图内业、界线布置、界址点放样、桩牌定制制作、临时道路敷设、青苗费补偿、桩牌运输安装、编制划界报告、质量检查、提交成果。	利用自动化测量设备进行标记点点位观测	扶尺、读数、记录、桩牌定制制作、标记制作、临时道路敷设、青苗费补偿、桩牌运输安装、通用计算编码	
	三维建模	为数字化、信息化城市管理提供基础数据	根据合同下达任务,收集资料后编制技术方案,经过外业拍照或扫描、高度采集、白模建立、纹理模型构建、属性和元数据采集、场景融合与平台搭建等工序,通过质量检查后提交成	CAD绘图、数据采集	外业拍照,读数、记录	

细分业务大类	细分业务中类	细分业务小类	用途	主要工作流程及内容	技术服务采购内容	劳务服务采购内容
				果。		
		移动测量及专题数据库建设	三维空间位置与数据服务	包括合同下达任务、收集资料后编制技术方案、移动测量信息采集、控制点采集、数据融合、纠正、坐标转换、数据提取加工、数据入库、, 质量检查、提交成果。	利用移动测量信息设备采集数据	未采购
		地籍(总)调查及数据库建设	为原国土(现自然资源)部门的土地管理提供依据。	包括任务接收、资料准备及编写技术方案、外业调查、外业测绘、内业编辑、成果整合、数据入库、质量检查、成果提交。	利用自动化测量设备进行标记点点位观测	看护仪器、扶尺、记录、权籍情况记录、数据录入、制作标记、配合钉桩
		其他专业调查及数据库建设	为不同行业主管部门开展的专项普查提供空间专题数据。	包括任务接收、资料准备及编写技术方案、外业调查及采集、内业编辑、成果整合、数据入库、质量检查、成果提交。	利用自动化测量设备进行标记点点位观测	看护仪器、扶尺、记录、数据录入
		轨道交通自动化监测服务	为城市地铁运营提供实时检测数据, 保证地铁运营安全。	包括任务接收、任务需求分析、现场踏勘、资料准备、编写技术方案及评审、基准点组埋设、传感器安装埋设、系统调试及学习测量、数据自动化采集及处理、形变分析及云平台发布、结构安全综合评价、质量检查、成果提交。	系统安装	基准点埋石、监测点设备安装埋设
		水治理一张图一体化服务	为城市水务管理部门提供专题数据和应用系统。	包括任务接收、项目策划、排水设施调查、排水设施建库、需求调研及分析、需求评审、数据设计及概要设计、详细设计、设计评审、代码编制、实时数据接入、系统测试、试运行、初验和终验。	排水设施调查	未采购
		园林(古木名树)管理系统	为园林管理部门及所属事业单位进行古树名木管理提供数据和应用系统。	包括任务接收、项目策划、树木调查、绿地调查、树木空腐检测、需求调研及分析、需求评审、数据设计及概要设计、详细设计、设计评审、代码编制、实时数据接入、系统测试、试运行、初验和终验。	未采购	未采购
		多规数据融合系统(用于规	为政府部门多种规划统一提供数据和技术。	包括任务接收、项目策划、多规数据整理、多规数据建库、需求调研及分析、需求评审、数据设计及概要设计、详细设计、设计评审、代码编制、实时数据接入、系统测试、试运行、初验和终验。	多规数据整理; 模块的代码编写	未采购

细分业务大类	细分业务中类	细分业务小类	用途	主要工作流程及内容	技术服务采购内容	劳务服务采购内容
		划、国土)				
		城建基础设施综合养护系统	为城市管理局提供空间专题数据和应用系统。	包括任务接收、项目策划、城建设施调查、城建设施建库、需求调研及分析、需求评审、数据设计及概要设计、详细设计、设计评审、代码编制、实时数据接入、系统测试、试运行、初验和终验。	城建设施调查、模块的代码编写	未采购
		城市综合管线系统	为城市地下管线管理提供数据和应用系统。	包括任务接收、项目策划、需求调研及分析、需求评审、数据设计及概要设计、详细设计、设计评审、代码编制、实时数据接入、系统测试、试运行、初验和终验。	未采购	未采购
其他		规划设计咨询	提供规划咨询服务	包括合同签订、任务下达、前期策划(项目需求分析、技术策划)、成果制作、成果汇报、成果修改、业务交办的其他工作、成果质量卡主及专家评审、提交成果。	未采购	未采购
		埋地钢质管道综合评估	检查管道受腐蚀位置、破损情况	包括合同签订、业务承接、任务下达、资料收集、确定技术方案、生产准备、安全保护、已知点检测、图根控制、外业防腐检测、内业数据处理、质量检查、成果提交、归档。	利用自动化测量设备进行标记点点位观测、利用防腐检测仪进行防腐检测	仪器搬运、现场安全防护维护
		科研项目	使公司技术保持先进性	包括科研项目策划、可行性研究、项目立项,并制定方案及评审、项目研发实施、评审及修改导、项目总结、质量控制、成果鉴定归档。	未采购	未采购
		标准编制	制定行业规则获得更多项目	包括项目承接、合同签订、制定编制计划、需求调研、标准的编制、征求建议与修改,质量控制、专家评审、成果提交、归档。	未采购	未采购

上述技术服务采购内容主要为外业技术含量较低的测量、数据整理等耗时、耗人的非关键性工序,其技术含量虽然较低,但对于项目质量、进度存在一定影响,因此,公司为保证项目质量选择了一些对业务较为熟悉、具有成熟员工及经验的同行业的供应商。

经核查发行人报告期内50万以上的项目的招投标文件及合同并访谈发行人项目管理部门负责人,发行人目前所取得项目均为专业承包项目,不存在总包项目,故不存在总包项目后分包的情形。

3、说明报告期内发行人主要供应商中许立江、杨树桂、谷兆清、张洪宝、

仇永刚、丁智奇等人简历，说明其控制企业的股权结构和主要股权演变，相关自然人及其主要关联方与发行人及其关联方之间的关系，相关供应商之间的关系，说明相关自然人与发行人的业务往来历史，以及是否与发行人的主要客户存在直接业务或资金业务往来关系

(1) 说明报告期内发行人主要供应商中许立江、杨树桂、谷兆清、张洪宝、仇永刚、丁智奇等人简历

许立江、杨树桂、谷兆清、张洪宝、仇永刚、丁智奇简历如下：

姓名	起止时间	公司名称	岗位
许立江	2004年7月-2009年7月	南京百市建筑设计研究院有限公司	给排水设计工作
	2009年7月-2015年12月	南京市建筑设计研究院有限责任公司	给排水设计专业负责人
	2007年9月至今	南京成鑫畅办公用品有限公司	法定代表人、执行董事、总经理
	2011年3月至今	南京盛畅图文设计有限公司	监事
	2014年11月至今	南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司	法定代表人、执行董事、总经理
	2016年1月至今	南京市建筑设计研究院有限责任公司第七分院	机电负责人、主任工程师
	2016年12月至今	南京普泰工程勘察设计有限公司	监事
	2016年12月至今	南京迪赛印务科技有限公司	法定代表人、执行董事、总经理
	2018年5月至今	南京创达建筑设计管理有限公司	监事
杨树桂	2003年7月-2006年7月	明基电通有限公司苏州分公司	产品质量管理职务
	2011年3月至今	南京盛畅图文设计有限公司	法定代表人、执行董事、总经理
	2014年11月至今	南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司	监事
	2015年12月至今	南京蓝邻工程勘察设计有限公司	监事
	2016年12月至今	南京普泰工程勘察设计有限公司	法定代表人、执行董事
	2016年12月至今	南京迪赛印务科技有限公司	监事
谷兆清	1994年7月-2009年9月	南京大件起重运输公司第二分公司	负责人
	2007年1月起至今	南京钢马运输有限公司	监事
	2009年3月起至今	南京宝兆大件起重运输有限公司	法定代表人、执行董事、总经理
张洪宝	1996年7月-2007年4月	南京市果品食品有限公司果品水关桥交易市场	职员
	2007年1月起至今	南京钢马运输有限公司	法定代表人、执行

姓名	起止时间	公司名称	岗位
			董事、总经理
	2009年3月起至今	南京宝兆大件起重运输有限公司	监事
仇永刚	2001年7月-2003年12月	南方测绘有限公司	大区经理
	2009年9月-2010年12月	石家庄中天测绘服务有限公司	项目经理、监事
	2011年1月-2015年6月	南京九地岩土工程有限公司	项目经理
	2004年2月至今	南京中天测绘仪器有限公司	法定代表人、执行董事、总经理
	2015年6月至今	南京荣达测绘服务有限公司	法定代表人、执行董事、总经理
	2016年12月至今	南京东晟达测绘工程有限公司	法定代表人、执行董事
丁智奇	2006年-2008年	国家测绘局第二地形测量大队 (陕西测绘局二院)	项目经理
	2008年-2010年	西安新亚特测绘技术有限公司	副经理
	2010年3月至今	陕西鑫雅图空间信息技术有限公司	法定代表人、执行董事和总经理
	2016年6月至今	陕西图南地理信息科技有限公司	监事

(2) 上述自然人控制的企业股权结构和主要股权演变

1) 许立江、杨树桂控制的公司

①南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司 (“旭嘉勘察”)

公司名称	南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司		
统一社会信用代码	91320118302388899Q		
法定代表人	许立江		
注册资本	500万元		
住所	南京市高淳区砖墙镇砖墙集镇168号		
成立时间	2014年11月19日		
经营范围	水文、地质、岩土工程勘察设备安装施工;水文、地质、岩土工程勘察勘探服务及技术服务;钢结构工程施工、设计服务;勘察机械、户外设备安装服务;消防设施、机电设备安装服务;图文制作、软件开发;钢管、配件、器材等设备搬运、租赁;道路货物运输;提供劳务服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
目前股权比例			
序号	股东	出资额(万元)	出资比例(%)
1	许立江	495.00	99.00
2	杨树桂	5.00	1.00
	合计	500.00	100.00

旭嘉勘察的设立及股权演变情况:

序号	项目	时间	注册资本	股权结构
----	----	----	------	------

1	成立	2014-11-19	100	许立江99%；杨树桂1%
2	增资	2017-06-23	500	许立江99%；杨树桂1%

②南京普泰工程勘察设计有限公司（“普泰工程”）

公司名称	南京普泰工程勘察设计有限公司		
统一社会信用代码	91320118MA1N2Q6F2Y		
法定代表人	杨树桂		
注册资本	500万元		
住所	南京市高淳区砖墙经济园568号		
成立时间	2016年12月9日		
经营范围	工程勘察设计；水文、地质、岩土工程勘察勘探服务及技术咨询 服务；测绘服务；地源热泵工程及技术服务；环保工程设计、 咨询、施工；环境评价、规划、咨询、污染治理及监测服务；建 筑工程设计、咨询；图文设计制作；软件开发；水文、地质、岩 土工程勘察设备安装；钢结构工程施工、设计服务；钢管及配件、 机械设备搬运、租赁；防腐工程施工；测绘仪器销售、维修；停 车场管理服务；提供劳务服务。（依法须经批准的项目，经相关 部门批准后方可开展经营活动）		
目前股权比例			
序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	王燕	250.00	50.00
2	许立江	150.00	30.00
3	杨树桂	100.00	20.00
	合计	500.00	100.00

普泰工程的设立及股权演变情况：

序号	项目	时间	注册资本	股权结构
1	成立	2016-12-09	100	王燕50%；许立江30%；杨树桂20%
2	增资	2017-06-27	500	王燕50%；许立江30%；杨树桂20%

③南京蓝邻工程勘察设计有限公司（“蓝邻工程”）

公司名称	南京蓝邻工程勘察设计有限公司		
统一社会信用代码	91320118MA1MCTWB7G		
法定代表人	王燕		
注册资本	500万元		
住所	南京市高淳区砖墙镇砖墙集镇108号		
成立时间	2015年12月15日		
经营范围	工程勘察设计；图文设计制作、软件开发；设计、制作、代理、 发布国内各类广告（凭登记证、许可证经营的除外）；水文、地 质、岩土工程勘察设备安装施工；钢结构工程施工、设计服务； 勘察机械、户外设备安装服务；水文、地质、岩土工程勘察勘探 服务及技术服务；钢管、配件、器材设备搬运、租赁；防腐工 程施工；测绘仪器销售、维修；建筑规划设计咨询；停车场管		

	理服务；提供劳务服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
目前股权比例			
序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	许立江	495.00	99.00
2	杨树桂	5.00	1.00
	合计	500.00	100.00

蓝邻工程的设立及股权演变情况：

序号	项目	时间	注册资本	股权结构
1	成立	2015-12-15	100	许立江99%；杨树桂1%
2	增资	2017-06-27	500	许立江99%；杨树桂1%

④南京盛畅图文设计有限公司（“盛畅图文”）

公司名称	南京盛畅图文设计有限公司		
统一社会信用代码	91320118567242393Y		
法定代表人	杨树桂		
注册资本	10万元		
住所	南京市高淳区砖墙经济园353号		
成立时间	2011年3月15日		
经营范围	图文设计、制作；晒图服务；计算机技术咨询服务；网络工程、建筑工程设计、咨询；企业管理咨询、企业形象策划、经济信息咨询；展览展示制作、安装；提供劳务服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
目前股权比例			
序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	许立江	5.00	50.00
2	杨树桂	5.00	50.00
	合计	10.00	100.00

盛畅图文成立后未发生股权变动。

⑤南京迪赛印务科技有限公司（“迪赛印务”）

公司名称	南京迪赛印务科技有限公司		
统一社会信用代码	91320118MA1N2QEL2H		
法定代表人	许立江		
注册资本	500万元		
住所	南京市高淳区砖墙经济园558号		
成立时间	2016年12月9日		
经营范围	印刷技术、包装技术、计算机软硬件及信息技术研发、技术转让、技术咨询、技术服务；电脑图文设计、制作；复印、打印、晒图服务；包装装潢印刷品印刷；其他印刷品印刷；图文制品及印刷品的网上销售；设计、制作、代理、发布国内各类广告；市场营		

销策划；企业形象策划；展览展示服务；庆典礼仪服务；会务服务；企业管理咨询；市场调研服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）			
目前股权比例			
序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	许立江	350.00	70.00
2	南京盛畅图文设计有限公司	145.00	29.00
3	杨树桂	5.00	1.00
	合计	500.00	100.00

迪赛印务的设立及股权演变情况：

序号	项目	时间	注册资本	股权结构
1	成立	2016-12-09	100	许立江99%；杨树桂1%
2	增资	2018-05-18	500	许立江70%；南京盛畅图文设计有限公司29%；杨树桂1%

⑥南京成鑫畅办公用品有限公司（“成鑫畅”）

公司名称	南京成鑫畅办公用品有限公司		
统一社会信用代码	91320105663786964H		
法定代表人	许立江		
注册资本	50万元		
住所	南京市建邺区月安街33-5号		
成立时间	2007年9月6日		
经营范围	办公用品、文化用品、体育用品、日用百货、家用电器、教学仪器、数码产品、电子产品、工艺品计算机及配件销售。（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）		
目前股权比例			
序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	许立江	35.00	70.00
2	杜家佳	15.00	30.00
	合计	50.00	100.00

成鑫畅成立后，未发生股权变动。

2) 谷兆清、张洪宝控制的公司

①南京宝兆大件起重运输有限公司（“南京宝兆”）

公司名称	南京宝兆大件起重运输有限公司		
统一社会信用代码	91320116686703279B		
法定代表人	谷兆清		
注册资本	60万元		
住所	南京市高淳区东坝镇红松村双望路8号		

成立时间	2009年3月30日		
经营范围	普通货运；普通货物配载；普通货物仓储；普通货物运输代理；提供装卸、搬运、起重服务；汽车零配件销售。（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）		
目前股权比例			
序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	谷兆清	48.00	80.00
2	张洪宝	12.00	20.00
	合计	60.00	100.00

南京宝兆成立后，未发生股权变动。

②南京钢马运输有限公司（“南京钢马”）

公司名称	南京钢马运输有限公司		
统一社会信用代码	91320111797149426E		
法定代表人	张洪宝		
注册资本	52万元		
住所	南京市浦口区石桥工业开发区桥北路8号		
成立时间	2007年1月10日		
经营范围	道路普通货物运输；公路货运代理、装卸服务；汽车配件销售、仓储服务；汽车维修服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
目前股权比例			
序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	谷兆清	26.00	50.00
2	张洪宝	26.00	50.00
	合计	52.00	100.00

南京钢马成立后，未发生股权变动。

谷兆清尚控制南京市江宁区兆强仓储服务中心（“兆强仓储”）、南京市江宁区兆群水产养殖中心（“兆群水产”）两家企业，该两家企业与发行人未发生往来。

3) 仇永刚控制的公司

①南京荣达测绘服务有限公司（“荣达测绘”）

公司名称	南京荣达测绘服务有限公司		
统一社会信用代码	9132019133945014XK		
法定代表人	仇永刚		
注册资本	50万		
住所	南京市高新开发区祥和路8号-9-56		
成立时间	2015年6月9日		
经营范围	工程测量、控制测量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、水		

		利工程测量、线路与桥隧测量、矿山测量；地理信息咨询服务；摄影测量及遥感测量；勘测设计；土地整理、地籍测绘、房产测绘；沉降观测、变形监测、辅助测量；劳动力服务外包。（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）	
目前股权比例			
序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	仇永刚	50.00	100.00
	合计	50.00	100.00

荣达测绘成立后未发生股权变动。

②南京东晟达测绘工程有限公司（“东晟达”）

公司名称	南京东晟达测绘工程有限公司		
统一社会信用代码	91320191MA1N3UMJ3E		
法定代表人	仇永刚		
注册资本	200万		
住所	南京市高新开发区祥和路8号-9-120		
成立时间	2016年12月15日		
经营范围	大地测量服务；测绘航空摄影服务；摄影测量与遥感服务；工程测量服务地籍测绘服务；房产测绘服务；行政区域界线测绘服务；地理信息系统工程服务；地图编制服务；海洋测绘服务；航道测绘服务；导航及位置服务；沉降观测、变形监测；劳动力服务外包。（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）		
目前股权比例			
序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	仇永刚	120.00	60.00
2	李淑贞	80.00	40.00
	合计	200.00	100.00

东晟达成立后，未发生股权变动。

仇永刚尚控制南京中天测绘仪器有限公司（“中天测绘”），报告期内，该公司与发行人未发生往来。

4) 丁智奇控制的公司

①陕西鑫雅图空间信息技术有限公司（“鑫雅图”）

公司名称	陕西鑫雅图空间信息技术有限公司
统一社会信用代码	916101385523102266
法定代表人	丁智奇
注册资本	1000万
住所	陕西省西安市国家民用航天产业基地飞天路588号北航科技园4号楼2单元6层

成立时间	2010年3月25日		
经营范围	摄影测量与遥感；摄影测量与遥感外业、摄影测量与遥感内业；地理信息系统工程；地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发；工程测量：控制测量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、市政工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量、不动产测绘；地籍测绘、房产测绘、行政区域界线测绘；地图编制、地形图、全图及地方行政区地图、电子地图、真三维地图、其他专用地图、教学地图；测量仪器、计算机及软件、通讯设备的销售；测绘知识咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
目前股权比例			
序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	丁智奇	800.00	80.00
2	贺岩	200.00	20.00
	合计	1000.00	100.00

鑫雅图设立及股权演变情况：

序号	项目	时间	注册资本	股权结构
1	成立	2010-03-25	30	丁智奇70%；贺永华30%
2	增资	2011-01-20	130	丁智奇70%；贺永华30%
3	增资	2014-12-12	1000	丁智奇70%；贺永华30%
4	股权转让	2016-02-15	1000	丁智奇80%；贺岩20%

②陕西图南地理信息科技有限公司（“图南信息”）

公司名称	陕西图南地理信息科技有限公司		
统一社会信用代码	91610138MA6TYA3X6L		
法定代表人	安永朋		
注册资本	1000万		
住所	陕西省西安市国家民用航天产业基地航天基地神舟四路239号航创国际广场C座209室		
成立时间	2016年6月23日		
经营范围	许可经营项目:人力资源开发。（以上经营范围凭许可证明文件在有效期内经营）一般经营项目:测绘地理信息技术咨询；测量仪器、通讯设备（不含卫星地面接收设备）的销售；企业管理咨询；计算机软、硬件的销售及技术开发、技术服务、技术转让；计算机信息系统集成。（上述经营范围涉及许可经营项目的,凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营,未经许可不得经营）		
目前股权比例			
序号	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
1	丁智奇	900.00	90.00
2	安永朋	100.00	10.00
	合计	1,000.00	100.00

图南信息的设立及股权演变情况:

序号	项目	时间	注册资本	股权结构
1	成立	2016-06-23	1,000	丁智奇90%；杨商商10%
2	股权转让	2016-08-12	1,000	丁智奇90%；安永朋10%

(3) 相关自然人及其主要关联方与发行人及其关联方之间的关系，相关供应商之间的关系

经核查，发行人主要供应商中许立江、杨树桂、谷兆清、张洪宝、仇永刚、丁智奇及其主要关联方与发行人及其关联方之间不存在关联关系，除上述控制关系外，前述相关自然人及其主要关联方之间以及与发行人其他供应商之间不存在其他股权等关系。

(4) 相关自然人与发行人的业务往来历史，以及是否与发行人的主要客户存在直接业务或资金业务往来关系

许立江、杨树桂、谷兆清、张洪宝、仇永刚、丁智奇与发行人的业务往来历史如下:

序号	姓名	业务往来历史
1	许立江	许立江自2004年起，在南京百市建筑设计研究院有限公司从事给排水设计工作，2009年起担任南京市建筑设计研究院有限责任公司给排水设计专业负责人，2014年起从事建筑设计行业工作，与勘查设计业务为相关行业，许立江从事建筑设计工作多年，在工作中与发行人项目负责人在客户的技术会议中结识，得知发行人是江苏地区著名的勘察测绘单位，经主动推荐，发行人对许立江的公司进行了考察并经公司供应商评审后入围公司的合格供方名录。许立江、杨树桂控制的3家勘察设计公司南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司、南京普泰工程勘察设计有限公司、南京蓝邻工程勘察设计有限公司2014年开始为发行人提供勘察专业劳务服务，其团队的纪律性、完成的任务质量等均良好，在各年度的发行人的合格供应商复审中评价较好，故随着发行人业务规模的扩大，与其合作的规模也逐渐扩大，目前该供应商已是发行人长期且主要合作的勘察劳务供应商。发行人采购南京盛畅图文设计有限公司、南京迪赛印务科技有限公司的图文印刷服务，主要采购内容是勘察专业的投标标书制作、勘察报告制作，前述公司是勘察专业标书、勘察报告的专业制作单位业务，发行人基于前述对于勘察业务较为熟悉，效率较高以及一体化服务等因素而对其进行采购。
2	杨树桂	杨树桂与许立江为夫妻关系，通过许立江与发行人开展业务往来。
3	谷兆清	谷兆清1994年起开始在南京开始从事大件起重运输业务，2009年起担任南京宝兆大件起重运输有限公司法定代表人、总经理，行业内拥有良好口碑，随着发行人桩基检测业务的增多，在业界声誉逐年提高，谷兆清控制的公司自2014年开始主动与发行人进行洽谈，并以合理的价格、优质的服务、快速响应与发行人建立长期合作关系，主要通过南京宝兆大件起重运输有限公司、南京钢马运输有限公司为发行人提供静载试验设备吊装运输业务合作。

序号	姓名	业务往来历史
4	张洪宝	张洪宝与谷兆清为夫妻关系,通过与谷兆清控制的南京宝兆大件起重运输有限公司、南京钢马运输有限公司为发行人开展吊装运输业务。
5	仇永刚	2001年进入测绘行业,原是发行人其他供应商南京九地岩土公司的员工并担任经理,进入相关行业较早,仇永刚于2001年起开始与发行人接触并提供相关业务,其对发行人业务较为熟悉且服务质量较高,得到了发行人的认可,其个人后于2015年至2016年分别成立了南京荣达测绘服务有限公司和南京东晟达测绘工程有限公司,开始独立从事辅助劳务业务,上述2家公司均于2017年6月通过发行人供应商评审程序合规后入围发行人的合格供应商,为发行人提供辅助性劳务服务。
6	丁智奇	2006年进入测绘相关行业担任项目经理,2013年,发行人项目负责人与丁智奇同在武汉工作中相识,丁智奇所在单位提交业主的资料得到好评,质量、周期、安全等方面控制良好,在业内得到较高评价,发行人认为丁智奇具备良好的职业背景,其控制的公司是良好的合作方,从2014年起,发行人根据项目需要,需寻找新的供应商,因此尝试引入丁智奇作为供应商。鑫雅图因业务发展良好,被认定为国家高新技术企业、双软企业,具备较强的管理水平和业务能力,2014年发行人经过考评,西安鑫雅图测绘技术有限公司(2017年更名为“陕西鑫雅图空间信息技术有限公司”)列入发行人合格供应商名单、2016年经过发行人考评,陕西图南地理信息科技有限公司列入发行人合格供应商。

经访谈主要供应商并取得访谈记录,取得上述供应商的主要客户名单并与发行人主要客户名单比对,上述自然人与发行人的主要客户不存在直接业务或资金业务往来关系。

4、说明报告期内主要供应商的基本情况,包括成立时间、注册资本、业务规模,同业供应商的主要业务资质及其与发行人业务资质的差异,说明主要劳务提供商的员工人数变化情况,发行人的业务规模占主要劳务方收入规模的比例;相关供应商的其他主要客户情况,是否与发行人的主要客户存在直接业务往来。

(1) 说明报告期内主要供应商的基本情况,包括成立时间、注册资本、业务规模,同业供应商的主要业务资质及其与发行人业务资质的差异

报告期内,发行人的主要供应商为提供简单劳务、低端技术劳务的服务采购供应商,以及提供业务服务所需的设备、软件供应商。

报告期内各年度前十大供应商的基本情况如下:

单位：万元

供应商名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		注册资本	成立日期	资质情况	2018年度 该供应商 营业收入
	排序	发行人 采购金 额	排 序	发 行人 采 购 金 额	排 序	发 行人 采 购 金 额	排 序	发 行人 采 购 金 额				
许立江、杨树桂控制的公司	1	856.77	1	2,268.62	1	2,110.52	1	574.43				
南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司		838.03		2,167.86		1,143.64		86.64	500.00	2014-11-19	工程勘察劳务资质（工程钻探）	1,915.05
南京普泰工程勘察设计有限公司		-		8.54		516.64		23.51	500.00	2016-12-9	无	262.15
南京蓝邻工程勘察设计有限公司		-		15.13		414.68		376.10	500.00	2015-12-15	无	152.44
南京盛畅图文设计有限公司		15.16		50.51		30.93		87.94	10.00	2011-3-15	无	240.39
南京迪赛印务科技有限公司		3.58		26.58		4.61		-	500.00	2016-12-9	无	177.56
南京成鑫畅办公用品有限公司		-		-		-		0.24	50.00	2007-9-6	无	17.51
南京瑞祺测绘技术有限公司	4	211.75	2	754.46	10	220.85		57.26	260.00	1998-2-6	无	3,837.09
湖北省国土测绘院及其子公司	7	201.22	3	691.65		47.05		-				
湖北省国土测绘院		16.98		362.32		47.05		-	2,150.00	2001-4-27, 事业单位	测绘甲级	10,008.54
湖北天地云测绘地理信息有限公司		184.24		329.33		-		-	498.00	2017-3-3	测绘乙级	779.66
华东冶金地质勘查局下属单位	5	206.45	4	546.23		192.39	6	332.63				

供应商名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		注册资本	成立日期	资质情况	2018年度 该供应商 营业收入
	排序	发行人 采购金 额	排 序	发 行人 采 购 金 额	排 序	发 行人 采 购 金 额	排 序	发 行人 采 购 金 额				
华东冶金地质勘查局物探队		163.96		417.78		192.39		332.63	1,040.00	2002-4-10, 事业单位	测绘甲级	3,923.76
华东冶金地质勘查局测绘总队		42.49		128.45		-		-	1,078.00	2002-4-10, 事业单位	测绘甲级	3,427.44
镇江交广市政工程有限公司		145.60	5	534.08		80.22		-	100.00	2016-4-26	测绘丁级	327.75(口径差异)
黑龙江云上地理信息有限公司(原名:黑龙江科纳地理信息科技有限公司)	9	180.51	6	463.64		78.74		-	100.00	2016-3-30	测绘乙级	-
黑龙江科纳地理信息科技有限公司济南历城分公司		180.51		463.64		78.74		-	-	2017-9-4	-	145.30
仇永刚控制的公司	10	177.15	7	437.79	2	941.99	4	368.67				
南京荣达测绘服务有限公司		66.08		161.38		678.02		368.67	50.00	2015-6-9	测绘丁级	497.20
南京东晟达测绘工程有限公司		111.07		276.41		263.98		-	200.00	2016-12-15	测绘丁级	159.18
谷兆清、张洪宝控制的公司	2	245.09	8	385.26	9	270.52		141.76				
南京宝兆大件起重运输有限公司		245.09		325.01		261.51		107.31	60.00	2009-3-30	道路运输经营许可证	812.77
南京钢马运输有限公司		-		60.25		9.01		34.45	52.00	2007-1-10	道路运输经营许可证	336.37
西北综合勘察设计研究院	3	225.45	9	344.49		-		-	1,515.60	1991-6-27	工程勘察综合甲级、测绘甲级	-

供应商名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		注册资本	成立日期	资质情况	2018年度 该供应商 营业收入
	排序	发行人 采购金 额	排序	发行人 采购金 额	排序	发行人 采购金 额	排序	发行人 采购金 额				
西北综合勘察设计研究院安徽分院		225.45		344.49		-		-		2015-1-5	-	402.59
中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司		132.98	10	331.35		97.84		-	5,000.00	1990-4-10	测绘甲级	未取得
福州闽地勘测规划有限公司		29.89		313.58	5	558.54		-	600.00	2007-3-28	测绘乙级	2,061.36
丁智奇控制的公司		90.36		94.08	3	696.71		218.99				
陕西鑫雅图空间信息技术有限公司		90.36		94.08		624.67		172.97	1,000.00	2010-3-25	测绘乙级	3,463.95
陕西图南地理信息科技有限公司		-		-		72.04		46.02	1,000.00	2016-6-23	无	46.60
辽宁宏图创展测绘勘察有限公司		67.82		146.57	4	621.39		196.03	5,000.00	2006-3-8	测绘甲级、 测绘乙级	44,101.02
杭州文伟岩土工程有限公司		19.51		33.35	6	347.57		-	100.00	2011-2-24	工程勘察劳 务资质（工 程钻探）	1,120.60
南京博超人力资源有限公司		-		-	7	281.80		179.20	400.00	2014-5-8	无	54,045.34
南京捷坤工程勘察设计有限公司		-		-	8	271.11		201.56	50.00	2015-3-10	无	33.96
济南金利安地下管线探测服务有限公司		64.14		61.82		188.08	10	238.90	50.00	2007-9-25	测绘丁级	710.52
北京佳大机电设备安装有限公司		-		4.19		5.03	2	559.22	315.00	2003-7-25	建筑业企业 资质证书	未取得
湖南省核工业地质调查院		-		-		-	3	452.97	811.00	2002-12-31, 事业单位	测绘乙级、 地质勘察资	2,103.54

供应商名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		注册资本	成立日期	资质情况	2018年度 该供应商 营业收入
	排序	发行人 采购金 额	排 序	发 行人 采 购 金 额	排 序	发 行人 采 购 金 额	排 序	发 行人 采 购 金 额				
											质证书	
深圳市惠安投资发展有限公司		-		-		-	5	358.77	100.00	2013-9-3	无	370.24
中海达及其分、子公司		-		21.03		107.09	7	273.33				-
武汉海达数云技术有限公司		-		14.15		82.99		258.12	6,183.73	2012-4-1	测绘乙级	5,853.15
广州市中海达测绘仪器有限公司南京分公司		-		6.87		24.10		15.21	-	2003-9-2	无	1,330.96
武汉中天瑞图科技有限公司		-		-		-	8	241.44	200.00	2015-12-18	无	181.15
温礼全、潘华控制的企业		-		-		6.78	9	241.09				
滁州市锦华地质勘察劳务有限公司(原名:滁州市锦华地质工程有限公司)		-		-		6.78		184.14	80.00	2016-8-22	无	141.56
滁州市元龙地质工程有限公司		-		-		-		56.94	50.00	2014-4-10	无	481.72
南京英吉悦丰电子科技有限公司	6	202.03		60.97		118.00		69.00	500.00	2009-4-29	无	未取得
南京南国得建设工程技术有限公司	8	199.88		18.17		-		-	101.00	2015-3-19	无	3,767.37 (2019年 1-6月)
合计		3,256.60		7,511.33		7,242.22		4,705.25				
占采购总额比例		35.58%		34.53%		37.87%		40.78%				

注：注册资本、成立日期来源于工商信息，资质证书来源于政府网站或企业提供的资质证书；2018年供应商收入规模来源于供应商访谈纪要或问卷，因各公司会计政策等原因，可能与实际存在一定差异；方正国际软件（北京）有限公司数据来源于WIND

发行人核心资质为测绘资质、工程勘察资质且均为业内高等级资质，具备资质范围内业务的独立实施能力。由于发行人业务实施中部分低技术含量的工序含有大量简单劳务以及低技术含量的工作内容，因此，发行人主要针对简单劳务及部分技术含量较低的测定活动进行了服务采购。由于发行人部分工序中简单劳务与低端技术劳务具有紧密联系（如地形图动态维护中，现场调查如发现无变化，则无技术劳务，如发现有变化，则需进行外业测量或调查技术劳务），故发行人为保证服务质量、提高生产效率而综合价格、管理成本等要素向具有相关业务经验的低资质等级或具有剩余生产能力的同业供应商进行服务采购。具体情况如下：

单位：万元

同业供应商名称	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额
许立江、杨树桂控制的公司	838.03	228.55	609.47	2,191.53	598.08	1,593.45	2,074.96	551.55	1,523.41	486.25	135.49	350.76
南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司	838.03	228.55	609.47	2,167.86	598.08	1,569.78	1,143.64	304.77	838.87	86.64	25.35	61.29
南京普泰工程勘察设计有限公司	-	-	-	8.54	-	8.54	516.64	135.9	380.74	23.51	7.57	15.94
南京蓝邻工程勘察设计有限公司	-	-	-	15.13	-	15.13	414.68	110.88	303.8	376.1	102.57	273.53

同业供应商名称	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额
湖北省国土测绘院及其子公司	201.22	98.31	102.91	691.65	286.78	404.87	47.05	21.03	26.02	-	-	-
湖北省国土测绘院	16.98	8.49	8.49	362.32	174.28	188.04	47.05	21.03	26.02	-	-	-
湖北天地云测绘地理信息有限公司	184.24	89.82	94.42	329.33	112.5	216.83	-	-	-	-	-	-
华东冶金地质勘查局下属单位	206.45	102.33	104.12	546.23	272.91	273.32	192.39	92.97	99.42	332.63	164.87	167.76
华东冶金地质勘查局物探队	163.96	81.09	82.87	417.78	208.69	209.09	192.39	92.97	99.42	332.63	164.87	167.76
华东冶金地质勘查局测绘总队	42.49	21.25	21.25	128.45	64.22	64.23	-	-	-	-	-	-
镇江交广市政工程有限公司	145.60	69.29	76.31	534.08	242.45	291.63	80.22	39.26	40.96	-	-	-
黑龙江云上地理信息有限公司(原名:黑龙江科纳地理信息科技有限公司)	180.51	82.11	98.40	463.64	221.61	242.03	78.74	28.13	50.61	-	-	-

同业供应商名称	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额
公司)												
黑龙江云上地理信息有限公司济南历城分公司(原名:黑龙江科纳地理信息科技有限公司济南历城分公司)	180.51	82.11	98.40	463.64	221.61	242.03	78.74	28.13	50.61	-	-	-
仇永刚控制的公司	177.15	80.64	96.52	437.79	247.44	190.35	942	633.52	308.48	368.67	219.53	149.14
南京荣达测绘服务有限公司	66.08	25.86	40.22	161.38	76.58	84.8	678.02	446.51	231.51	368.67	219.53	149.14
南京东晟达测绘工程有限公司	111.07	54.77	56.30	276.41	170.85	105.56	263.98	187.02	76.96	-	-	-
谷兆清、张洪宝控制的公司	245.09	32.97	212.12	385.26	0.90	384.36	270.52	-	270.52	141.76	-	141.76
南京宝兆大件起重运输有限公司	245.09	32.97	212.12	325.01	0.90	324.11	261.51	-	261.51	107.31	-	107.31

同业供应商名称	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额
南京钢马运输有限公司	-	-	-	60.25	-	60.25	9.01	-	9.01	34.45	-	34.45
西北综合勘察设计研究院	225.45	108.18	117.26	344.49	162.48	182.01	-	-	-	-	-	-
西北综合勘察设计研究院安徽分院	225.45	108.18	117.26	344.49	162.48	182.01	-	-	-	-	-	-
中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司	132.98	65.29	67.69	331.35	165.68	165.67	97.84	48.92	48.92	-	-	-
福州闽地勘测规划有限公司	29.89	8.54	21.35	313.58	106.74	206.84	558.54	168.67	389.87	-	-	-
丁智奇控制的公司	90.36	26.99	63.37	94.08	21.29	72.79	696.71	157.56	539.15	218.99	45.99	173
陕西鑫雅图空间信息技术有限公司	90.36	26.99	63.37	94.08	21.29	72.79	624.67	147.89	476.78	172.97	43.27	129.7
陕西图南地理信息科技有限公司	-	-	-	-	-	-	72.04	9.67	62.37	46.02	2.71	43.31
辽宁宏图创展测绘勘察有限	67.82	12.80	55.02	146.57	19.45	127.12	621.39	150.09	471.3	196.03	43.87	152.16

同业供应商名称	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额
公司												
杭州文伟岩土工程有限公司	19.51	5.32	14.19	33.35	9.1	24.25	347.57	96.17	251.4	-	-	-
南京博超人力资源有限公司	-	-	-	-	-	-	281.8	-	281.8	179.2	-	179.2
南京捷坤工程勘察设计有限公司	-	-	-	-	-	-	271.11	73.82	197.29	201.56	54.97	146.59
济南金利安地下管线探测服务有限公司	64.14	31.20	32.94	61.82	26.41	35.41	188.08	86.06	102.02	238.9	109.93	128.97
北京佳大机电设备安装有限公司	-	-	-	4.19	2.1	2.09	5.03	2.52	2.51	559.22	279.61	279.61
湖南省核工业地质调查院	-	-	-	-	-	-	-	-	-	452.97	226.49	226.48
深圳市惠安投资发展有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	358.77	48.3	310.47
武汉中天瑞图科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	241.44	9.13	232.31
温礼全、潘华	-	-	-	-	-	-	6.78	-	6.78	241.09	15.53	225.55

同业供应商名称	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额	服务采购金额	技术服务采购金额	简单劳务服务采购金额
控制的企业												
滁州市锦华地质勘察劳务有限公司(原名:滁州市锦华地质工程有限公司)	-	-	-	-	-	-	6.78	-	6.78	184.14	-	184.14
滁州市元龙地质工程有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.94	15.53	41.41
南京南国得建设工程有限公司	199.88	26.77	173.11	18.17	2.42	15.75	-	-	-	-	-	-
合计	2,824.09	979.31	1,844.79	6,597.78	2,385.84	4,211.94	6,760.73	2,150.27	4,601.45	4,217.47	1,353.71	2,863.76
占同类采购额比例	38.68%	36.95%	39.67%	38.93%	36.23%	40.64%	45.32%	41.65%	47.17%	48.54%	42.67%	51.92%

注：上述技术服务采购、劳务服务采购根据发行人《生产经营管理规定》中对于44类专业的高端技术、一般技术、简单劳务的划分比例计算。

综上，报告期内，上述服务采购以及设备、软件采购均为发行人业务经营所需，具有合理的商业逻辑。发行人服务采购以简单劳务为主，但也存在一定规模的技术服务劳务，且两者具有紧密联系，因此，发行人主要劳务供应商中除南京宝兆大件起重运输有限公司、南京钢马运输有限公司、南京博超人力资源有限公司、滁州市锦华地质工程有限公司仅提供简单劳务外，其他服务采购供应商涉及的采购内容均包含技术服务劳务及简单劳务。发行人技术服务采购内容主要为外业部分工序的简单测量（如利用自动化测量设备进行标记点点位观测等），技术要求较低，经简单培训后即可上岗。该类供应商如进入测绘、工程勘察行业，则需与发行人适用同一资质管理体系，发行人部分服务采购供应商已进入测绘、工程勘察行业，具有相关资质的单位，但通常低于发行人的资质等级。报告期内，发行人主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系及其他利益安排。

（2）说明主要劳务提供商的员工人数变化情况，发行人的业务规模占主要劳务方收入规模的比例

2016年度至2018年度，前十大供应商中劳务供应商（除事业单位、国有企业）的员工人数变化、主要劳务方从发行人获取的业务规模占其收入规模的比例情况如下：

劳务供应商名称	员工人数（人）			发行人的业务规模占主要劳务方收入规模的比例（%）		
	2016年末	2017年末	2018年末	2016年度	2017年度	2018年度
许立江、杨树桂控制的公司						
南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司	12	12	11	财务口径差异，数据显著不可比，但可确认发行人为其主要客户		
南京普泰工程勘察设计有限公司	8	8	8	57	98	-
南京蓝邻工程勘察设计有限公司	10	10	10	90	79	31
镇江交广市政工程有限公司	6	18	67	-	80	90
黑龙江云上地理信息有限公司（原名：黑龙江科纳地理信息科技有限公司）						
黑龙江云上地理信息有限公司济南历城分公司（原名：黑龙江科纳地理信息科技有限公司济南历城分公司）	0	15	30	-	90	95
仇永刚控制的公司						
南京荣达测绘服务有限公司	25	30	35	100	86.11	92.43

劳务供应商名称	员工人数(人)			发行人的业务规模占主要劳务方收入规模的比例(%)		
	2016年末	2017年末	2018年末	2016年度	2017年度	2018年度
南京东晟达测绘工程有限公司	8	15	20	-	94.15	82.34
谷兆清、张洪宝控制的公司						
南京宝兆大件起重运输有限公司	17	18	20	30	32	35
南京钢马运输有限公司	16	14	13	14	16	15
中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司	426	432	448	28	25	20
福州闽地勘测规划有限公司	54	61	68	-	44.3	15.2
丁智奇控制的公司						
陕西鑫雅图空间信息技术有限公司	100	120	120	6	22	2
陕西图南地理信息科技有限公司	15	22	20	5	20	-
辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	1,200	1,500	2,000	小于 1%	小于 1%	小于 1%
杭州文伟岩土工程有限公司	14	16	16	-	32	3
南京博超人力资源有限公司	1,156	1,279	1,280	1	小于 1%	-
南京捷坤工程勘察设计有限公司	8	10	10	63.4	73	-
济南金利安地下管线探测服务有限公司	28	30	35	48	29	9
北京佳大机电设备安装有限公司	33	39	33	15	11	2
深圳市惠安投资发展有限公司	15	20	20	35	-	-
武汉中天瑞图科技有限公司	14	20	25	-	30	
温礼全、潘华控制的企业						
滁州市锦华地质勘察劳务有限公司(原名:滁州市锦华地质工程有限公司)	16	6	10	96.35	-	-
滁州市元龙地质工程有限公司	16	20	10	80	-	-
南京南国铎建设工程技术有限公司	5	18	21	-	-	-

注:数据来源于供应商访谈纪要或问卷,因会计政策等原因,发行人的业务规模占主要劳务方收入规模的比例与实际情况可能存在一定差异

上述供应商中,发行人为其主要客户且持续发生交易的供应商为许立江、杨树桂控制的公司、仇永刚控制的公司、镇江交广市政工程有限公司,其中许立江、杨树桂控制的公司主要从事工程勘察部分工序的简单劳务及少量辅助测量工作,仇永刚控制

的公司从事测绘外业的简单劳务及辅助测量，镇江交广市政工程有限公司主要从事排水管网清淤劳务。

根据《2017年江苏省测绘地理信息统计分析报告》，测绘资质企业2017年人均服务总值为12-40万元，仇永刚控制的公司2016年度至2018年度合计人数分别为33人、45人、55人，发行人对其各期采购金额为368.67万元、941.99万元、437.79万元，镇江交广市政工程有限公司报告期各期人数分别为6人、18人、67人，发行人对其2017年度、2018年度存在服务采购，金额分别为80.22万元、534.08万元，因此，前述单位人员规模与发行人交易金额具有匹配性。

本所律师和保荐机构取得了发行人报告期内主要供应商的工商资料，走访了发行人报告期内的主要供应商并访谈了发行人相关业务负责人，核查了发行人报告期内50万以上的项目销售合同、采购合同、质量控制文件、销售及采购结算单据、验收或交接资料，发行人向上述供应商的采购具有合理的商业逻辑，交易真实发生，不存在其他利益安排，不由发行人及其关联方控制。

（3）说明相关供应商的其他主要客户情况，是否与发行人的主要客户存在直接业务往来。

发行人测绘地理信息服务业务围绕城市建设规划设计、建设施工、运营维护全过程，主要服务于政府部门、工程建设相关单位（如建设单位、施工单位、设计单位等等）、地产开发商，工程建设涉及到国民经济的各个领域，因此，发行人所属业务面对客户及领域众多。对应这种行业特性，发行人报告期内项目、客户数量众多，报告期内确认收入的项目总数**23,594**个，涉及数千个客户，因此发行人与劳务供应商的客户存在重合的可能性。

经核查，除发行人及其子公司外，上述劳务供应商（除国有企业、事业单位）的其他客户情况如下：

供应商名称	2016 年度主要客户	2017 年度主要客户	2018 年度主要客户	与发行人前三十名客户比对情况
许立江、杨树桂控制的公司				
南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司	无	无	中铁二十二局集团第四工程有限公司、上海盒马网络科技有限公司苏州吴中分公司	无

供应商名称	2016 年度主要客户	2017 年度主要客户	2018 年度主要客户	与发行人前三十名客户比对公司情况
南京普泰工程勘察设计有限公司	无	苏州市华测检测技术有限公司南京分公司	南京标阁建筑设计咨询有限公司、南京冉科建筑设计咨询有限公司、南京金宸建筑设计有限公司、江苏华能节能减排管理服务有限公司、南京雨盛建筑设计咨询有限公司	无
南京蓝邻工程勘察设计有限公司	上海开艺设计集团有限公司安徽分公司	江苏省建筑园林设计院有限公司、上海开艺设计集团有限公司安徽分公司	南京冉科建筑设计咨询有限公司、南京标阁建筑设计咨询有限公司、上海开艺设计集团有限公司安徽分公司	无
镇江交广市政工程有限公司	江苏佳宇建设工程有限公司、南京龙海土地开发有限公司、南京东南路桥工程有限公司、苏州春龙市政工程有限公司	南京创非克市政工程有限公司、江苏晨天建设有限公司、南京龙海土地开发有限公司、东部战区空军工程建设局、江苏大江建设工程有限公司、裕腾建设集团有限公司	苏州优尔集团有限公司、南京市六合区人民政府金牛湖街道办事处、南京维润市政工程有限公司六合分公司、江苏清源建设有限公司	无
黑龙江科纳地理信息科技有限公司				
黑龙江科纳地理信息科技有限公司济南历城分公司	/	/	山东众森园林科技有限公司、沃尔德项目管理有限公司	无
仇永刚控制的公司				
南京荣达测绘服务有限公司	/	中国土木工程集团有限公司	山东鲁迪测绘有限公司、成都中海达卫星导航技术有限公司	无
南京东晟达测绘工程有限公司	/	南京南大岩土工程技术有限公司、南京南农农药科技发展有限公司	南京裕晟置业有限公司、灌南县新安镇人民政府、中国建筑第五工程局有限公司	无
谷兆清、张洪宝控制的公司				
南京宝兆大件起重运输有限公司	南京南房工程检测有限公司、南京新华泰工	南京南房工程检测有限公司、南京新	南京南房工程检测有限公司、南京新华泰	无

供应商名称	2016 年度主要客户	2017 年度主要客户	2018 年度主要客户	与发行人前三十名客户比对客户情况
	程检测有限公司	华泰工程检测有限公司	工程检测有限公司	
南京钢马运输有限公司	南京南房工程检测有限公司、南京新华泰工程检测有限公司	南京南房工程检测有限公司、南京新华泰工程检测有限公司	南京南房工程检测有限公司、南京新华泰工程检测有限公司	无
中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司	首钢集团公司、太原钢铁集团、承德钢铁公司、中石化建设公司、河北钢铁集团、葛洲坝集团公司、新疆石油公司、首钢京唐公司、天津水泥设计院、北京国际工程公司	首钢集团公司、太原钢铁集团、承德钢铁公司、中石化建设公司、河北钢铁集团、葛洲坝集团公司、新疆石油公司、首钢京唐公司、天津水泥设计院、北京国际工程公司	首钢集团公司、太原钢铁集团、承德钢铁公司、中石化建设公司、河北钢铁集团、葛洲坝集团公司、新疆石油公司、首钢京唐公司、天津水泥设计院、北京国际工程公司	无
福州闽地勘测规划有限公司	福州市勘测院、福建省交通规划设计院、湖南省地质测绘院、宁德山水测绘有限公司、华安县农业局、福安市市政工程管理处、中国石油天然气股份有限公司福建宁德销售分公司	福州市勘测院、福建省交通规划设计院、湖南省地质测绘院、福建省三明水文水资源勘测分局、漳州天同地产有限公司、漳州市龙文区城市建设开发中心、南靖县梅林镇人民政府	福州市勘测院、福建省交通规划设计院、云霄县农业局、南通市测绘院有限公司、宁德市交通工程勘察设计院、三明市交通建设集团有限公司、湖南省地质测绘院、长泰永隆置业发展有限公司、漳州天同地产有限公司	无
丁智奇控制的公司				
陕西鑫雅图空间信息技术有限公司	陕西测绘局、甘肃测绘局、兰州勘测院、重庆勘测院、陕西水利厅	陕西测绘局、甘肃测绘局、兰州勘测院、重庆勘测院、陕西水利厅	陕西测绘局、甘肃测绘局、兰州勘测院、重庆勘测院、陕西水利厅、浙江测绘局	无
陕西图南地理信息科技有限公司	陕西测绘局、甘肃测绘局、重庆勘测院	甘肃测绘局、陕西测绘局	陕西测绘局、甘肃测绘局、重庆勘测院	无
辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	五常市农业局、肇源县农业局、黑山县农村经济发展局、义县农村经济发展局、咸宁彝族自治县农牧局、武平县农业局、罗源县国土资源局、库伦旗农牧业局、朝阳县农村经济局、武胜县国土资源局	凌源市农村合作经济经营管理局、缙云县国土资源局、突泉县农业经营管理站、科尔沁左翼后旗农牧业经营管理站、重庆市长寿区农业委员会、开原市农村合作经济经营管理局、于田	来宾市国土资源局、重庆市潼南区农业委员会、澄迈县规划委员会、乌苏市国土资源局、闽侯县国土资源局、漳浦县国土资源局、仪陇县国土资源局、福海县畜牧兽医局、丰都县农业委员会、重庆市开	无

供应商名称	2016 年度主要客户	2017 年度主要客户	2018 年度主要客户	与发行人前三十名客户比对情况
		县农村合作经济经营管理局、于田县农村合作经济经营管理局、和林格尔县农牧业局、成都市勘察测绘研究院、重庆市江津区农村经济经营服务站	州区农业委员会	
杭州文伟岩土工程有限公司		中国建筑西南勘察设计研究院有限公司、上海勘察设计研究院(集团)有限公司、苏州市建筑设计院有限责任公司、苏州勘察院有限责任公司、苏州市城市建筑设计院有限责任公司、西北综合勘察设计研究院、江苏省纺织工业设计研究院有限公司、江苏省地质工程勘察院、浙江华东建设工程有限公司、北京城建勘测设计研究院有限责任公司	上海勘察设计研究院(集团)有限公司、苏州市城市建筑设计院有限责任公司、中国建筑西南勘察设计研究院有限公司、江苏省纺织工业设计研究院有限公司、北京城建勘测设计研究院有限责任公司、西北综合勘察设计研究院、苏州市建筑勘察院有限责任公司、浙江华东建设工程有限公司、江苏省地质工程勘察院	上海勘察设计研究院(集团)有限公司、
南京博超人力资源有限公司	江苏通信服务有限公司、南京金埔园林股份有限公司、孩子王儿童用品股份有限公司、南京信展建设工程有限公司、江苏省林业科学研究院、徐州美的电器销售有限公司、汇通达供应链有限公司、江苏苏雪达电子商务有限公司、南京美的设备销售有限公司、南京新农科创投有限责任公司	南京松翠园林建设有限公司、南京新农科创投有限责任公司、孩子王儿童用品股份有限公司、南京信展建设工程有限公司、江苏省林业科学研究院、徐州美的电器销售有限公司、汇通达供应链有限公司、江苏苏雪达电子商务有限公司、南京美的设备销售有限公司、环绿生态建设集团	南京松翠园林建设有限公司、好享家舒适智能家居股份有限公司、孩子王儿童用品股份有限公司、南京信展建设工程有限公司、江苏省林业科学研究院、徐州美的电器销售有限公司、汇通达供应链有限公司、江苏苏雪达电子商务有限公司、南京美的设备销售有限公司、南京新农科创投有限责任公司	无
南京捷坤工程勘察设计有限公司	张掖市建筑勘察设计研究院、江苏南京地质工程勘察院	张掖市建筑勘察设计研究院、江苏南京地质工程勘察院	张掖市建筑勘察设计研究院、江苏南京地质工程勘察院	无

供应商名称	2016 年度主要客户	2017 年度主要客户	2018 年度主要客户	与发行人前三十名客户比对情况
济南金利安地下管线探测服务有限公司	济南市勘察测绘研究院、山东正元地球物理信息技术有限公司、西北综合勘察设计研究院苏州分院、武汉科岛地理信息工程有限公司管线分公司、浙江正元地理信息有限责任公司、武汉科岛地理信息有限公司	济南市勘察测绘研究院、山东正元地球物理信息技术有限公司、广州元测信息科技有限公司、武汉科岛地理信息工程有限公司管线分公司、浙江正元地理信息有限责任公司	济南市勘察测绘研究院、山东正元地球物理信息技术有限公司、福州市勘测院、宁波市交通规划设计研究院有限公司、浙江正元地理信息有限责任公司、西安煤航信息产业有限公司	无
北京佳大机电设备安装有限公司	北京顺鑫天宇建设工程有限公司、黑龙江工程学院测量有限公司、湖北先创市政工程有限公司机械化施工分公司、武汉弗罗威尔流体设备有限公司	北京顺鑫天宇建设工程有限公司、北京管容工程技术有限公司、黑龙江工程学院测量有限公司、荆门市敬业建筑劳务有限公司、武汉弗罗威尔流体设备有限公司	湖北先创市政工程有限公司机械化施工分公司、北京管容工程技术有限公司、荆门市敬业建筑劳务有限公司、武汉天英侨检测技术服务有限公司、湖北荆达检测技术服务有限公司、武汉弗罗威尔流体设备有限公司	无
深圳市惠安投资发展有限公司	深圳市南华岩土工程有限公司、深圳地质建设工程公司、深圳市爱华勘测工程有限公司、深圳市龙岗区龙岗街道办事处、深圳市宝安区西乡街道办事处、深圳市新围房地产开发有限公司、深圳市盛景时代投资有限公司、深圳市鹏城更新咨询服务有限公司、深圳市富园泰房地产开发有限公司	深圳市南华岩土工程有限公司、深圳地质建设工程公司、深圳市爱华勘测工程有限公司、深圳市南湖勘测技术有限公司、深圳市龙岗区龙岗街道办事处、深圳市宝安区西乡街道办事处、深圳市新围房地产开发有限公司、深圳市盛景时代投资有限公司、深圳市鹏城更新咨询服务有限公司、深圳市富园泰房地产开发有限公司	深圳市南华岩土工程有限公司、深圳地质建设工程公司、深圳市爱华勘测工程有限公司、深圳市南湖勘测技术有限公司、深圳市龙岗区龙岗街道办事处、深圳市宝安区西乡街道办事处、深圳市新围房地产开发有限公司、深圳市盛景时代投资有限公司、深圳市鹏城更新咨询服务有限公司、深圳市富园泰房地产开发有限公司	无
武汉中天瑞图科技有限公司		襄阳市住建局、黄石市城管局、公安县城管局、监利县住建局、黄梅县住建局、云梦县水务局	武汉市江夏区住建局、沙阳县住建局、竹山县住建局、建始县住建局、赤壁市水务局、阳新市水务局	无
温礼全、潘华控制				

供应商名称	2016 年度主要客户	2017 年度主要客户	2018 年度主要客户	与发行人前三十名客户比对情况
的企业				
滁州市锦华地质工程有限公司	中冶集团五号勘察设计研究院、滁州市建筑勘察设计院、华东冶金基础公司	中冶集团五号勘察设计研究院、滁州市建筑勘察设计院、华东冶金基础公司	中冶集团五号勘察设计研究院、滁州市建筑勘察设计院、华东冶金基础公司	无
滁州市元龙地质工程有限公司	中冶集团五号勘察设计研究院、滁州市建筑勘察设计院、华东冶金基础公司	中冶集团五号勘察设计研究院、滁州市建筑勘察设计院、华东冶金基础公司	中冶集团五号勘察设计研究院、滁州市建筑勘察设计院、华东冶金基础公司	无
南京南国锆建设工程技术有限公司	南京南房建设工程检测有限公司、南京东大岩土工程有限公司、南京南大工程检测有限公司、南京先科岩土工程检测有限公司、南京骏川大件起重运输有限公司、南京钢马运输有限公司	南京南房建设工程检测有限公司、南京东大岩土工程有限公司、南京南大工程检测有限公司、南京先科岩土工程检测有限公司、南京骏川大件起重运输有限公司、南京钢马运输有限公司	南京南房建设工程检测有限公司、南京东大岩土工程有限公司、南京南大工程检测有限公司、南京先科岩土工程检测有限公司、南京骏川大件起重运输有限公司、南京钢马运输有限公司	无

发行人合并口径前三十大客户中与发行人、发行人上述主要劳务供应商（杭州文伟岩土工程有限公司）均存在直接业务往来的单位情况及其与发行人往来情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	单位性质	发行人报告期销售金额			
			2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
2017 年度第 11 大客户	上海勘察设计研究院（集团）有限公司	民营企业	-	-	781.26	-
合计				-	781.26	-

上海勘察设计研究院（集团）有限公司为发行人与主要供应商（前十大）之一的杭州文伟岩土工程有限公司的共同客户。根据网络公开信息，上海勘察设计研究院（集团）有限公司创建于 1958 年，原名上海岩土工程勘察院，为事业单位，2003 年底实现整体改制后更名。根据网络公开信息，上海勘察设计研究院（集团）有限公司是一家国内知名的综合性岩土工程咨询公司，拥有较佳技术力量、专家队伍、仪器设备和工程经验，其向杭州文伟岩土工程有限公司采购相关服务符合双方业务特点，具有合理商业逻辑，属于正常的业务往来。

同时，发行人与上海勘察设计研究院（集团）有限公司仅于 2017 年发生交易，交易金额为 781.26 万元，占报告期发行人主营业务收入比例为 **0.57%**。

5、说明许立江、杨树桂控制的公司与发行人交易的背景、合理性、公允性，交易是否真实发生，是否存在其他利益安排

发行人工程测勘技术服务业务存在项目数量较多、各项目执行周期分布不均衡的特点，同时因各项目需快速响应客户方工作进度，所以在项目执行过程中存在服务采购快速响应的要求，同时需求量存在较大波动。该等项目采购需求主要为工程勘察中的简单劳务（如挖坑、钻洞、取样等）及少量辅助测量工作（如测量放孔位、现场描述记录等，人员经简单培训即可上岗），该类工作耗时耗人，若公司同时执行多项业务情况，则服务采购作业人员需求量将激增，单一小规模服务采购供应商无法及时响应公司服务采购需要，这将相应增加公司业务执行过程中关于服务采购质量、工作履行进度、服务采购劳务供应充分性、及时性等供应商管理成本。

上述供应商中许立江、杨树桂（两人为夫妻关系）控制的公司主要提供岩土工程勘察中的简单劳务工作，因其尚处于初创期，经营波动较大，故人员规模控制在较小规模，其为发行人提供劳务服务主要采用临时劳务用工方式。同时，许立江具有勘察专业背景及经验，对区域行业内劳务企业较为熟悉，能够快速组织生产能力，对需求的响应速度较快，且对劳务团队管理较好，其通过了发行人合格供方的评审并在每年合格供方复审中具有较高评价。因此，发行人鉴于生产组织的便利，保证服务质量及效率而向其进行采购，具有合理的业务背景及商业逻辑。

本所律师和保荐机构取得了许立江、杨树桂控制的公司工商资料，走访了发行人报告期内的主要供应商并访谈了发行人相关业务负责人，核查了发行人报告期内 50 万以上的项目销售合同、采购合同、质量控制文件、销售及采购结算单据、验收或交接资料，发行人向许立江、杨树桂控制的公司采购具有合理的商业逻辑，交易真实发生，发行人对其采购价格与同类同等工作内容的其他供应商采购价格无显著差异，定价公允，发行人与其不存在其他利益安排，不存在由发行人及其关联方控制的情形。

（九）对《补充法律意见书（一）》反馈问题 19 的回复更新

回复更新如下：

发行人主营业务属于提供一种技术服务，报告期内发行人项目数量较多，2016 年度、2017 年度、2018 年度及**2019 年 1-6 月**，发行人确认主营业务收入项目数量分别

为5,937个、7,527个、6,815个和3,315个。各个项目由于服务领域、使用目的、信息化程度、工作环境作业人员水平、作业方案、技术手段等因素而存在很大的差异性，因此，行业中，每个环节的业务量和需要投入的人力之间没有固定的比例关系。当前行业内企业通常按工作量（如测多少点、公里数、长度等）来统计进度，这更能反映项目执行效果。因此，发行人以确认的工作量作为核算依据更能符合公司实际情况。

发行人各项目执行中，发行人主要工作内容为方案设计及策划、内业数据处理、部分外业专业测量以及全过程的质量控制等工作。其中，方案设计及策划包括对技术方案选择、实施路径、人员及设备组织、成本控制等内容，需要具有较强的专业背景及实施经验，具有核心的技术含量；内业数据处理需使用专业软件等工具，外业测量主要在于对于现场劳务人员的指导，质量控制包括对数据准确性、逻辑性、真实性的审核，前述工作均需具备较丰富的专业知识以及实践经验，因而，具有较高的技术含量。发行人供应商主要工作内容为外业简单劳务及测量工作。

公司提供工程测勘技术服务、测绘服务主要依赖自有专业技术人员投入及劳务、技术服务采购，服务采购主要根据项目特点、交付周期、实际人力情况等因素确定采购规模及采购比例，人工成本及服务采购成本存在一定的替代关系，可统一体现为公司针对服务项目投入的人力服务成本，即采用人工成本及服务采购成本合计金额作为衡量各项目的人力投入情况的指标。报告期内，公司总人力投入成本与收入规模相匹配，公司工作量与人力服务成本人力投入情况的金额及变动趋势基本一致，发行人项目盈利能力差异主要取决于项目本身盈利能力情况，服务采购占比的波动与项目盈利能力不存在显著相关关系；公司劳务、技术服务成本主要为对外采购的简单技术及劳务服务，仅替代公司人工成本中的低端技术、劳务人员投入，各年度各项目高端技术工作仍由公司人员承担，公司自有人工成本投入仍保持了较高规模及比例，各项目均存在自我人员投入及相应人工成本，发行人与供应商各自的工作量与其收益具有匹配性。

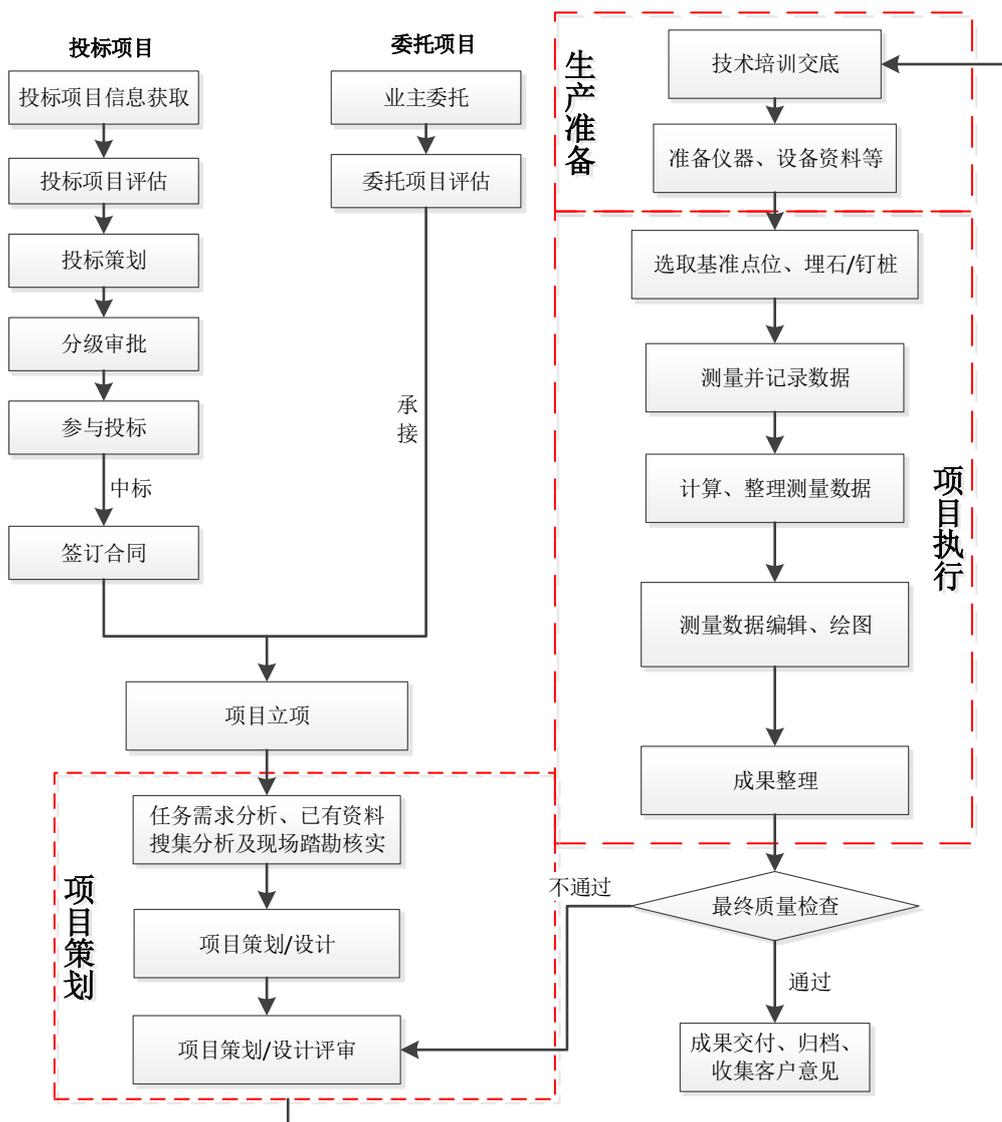
发行人服务采购采用单位工作量价格作为定价依据，定价与劳务人员类型、数量无直接关系，以发行人每年度根据各专业实际生产成本制定的“各专业生产定额”为基础，下浮15%左右为项目服务采购价格参考标准。在实际服务采购中，因项目工作环境、复杂程度、供应商技术质量水平（如对方的项目经验、公司及其人员具备的资质或职业资格）、供应商自身的成本、公司战略等因素而存在一定的浮动。发行人同一项目中对于从事同类工作内容的供应商的采购价格基本一致。

发行人具备相关业务领域内高等级的资质，报告期内均于其资质范围从业务，具备独立完成相关业务的能力，且发行人业务发展良好，不存在使用供应商资质的情况，不存在违规拓展业务的情形。

发行人的关联方与发行人主要供应商不存在资金业务往来。

1、请发行人补充披露测绘和勘探业务的详细流程

（1）公司测绘服务细分业务及工程测勘技术服务中的工程测量类业务的详细流程



注：上述业务流程适用于测绘服务、工程测量等业务。

1) 项目策划阶段

项目立项后，业务承接部门与具体生产部门进行对接，明确工作内容、技术和周期等要求，项目经理以此组织任务需求分析，包括对项目的要求进行分解分析，收集

与项目相关的已有资料、标准，对项目现场进行实地察看，了解项目所在位置、交通、水系、居民地、气候等自然地理和人文情况。项目经理根据前述分析结果，制订项目实施的技术方案、实施方案、人员方案等，并由生产部门组织专家进行方案评审，对其方案的可行性进行讨论并提出意见，项目经理修改方案后确定最终方案。

公司对于三级项目，由项目负责人按照工作手册的作业流程、工作流程及工作要求开展生产活动；对于二级、一级及特级工程，立项后项目正式启动前，项目经理须编制生产任务书（技术设计书或项目计划书），对项目的人员、进度、成本、技术要点难点、生产服务方案、质量方案进行策划，经与客户沟通、确认后方能进入方案执行程序。

2) 生产准备阶段

项目团队根据经评审的方案进行生产准备。首先是进行技术培训交底，即项目经理召集参与项目的具体实施人员，对项目的技术要求、实施步骤及要点进行培训，充分沟通项目执行中可能出现的问题。技术培训交底完毕，项目经理组织人员准备项目开展所需的仪器设备、工作资料。

3) 项目执行阶段

①选取基准点位、埋石/钉桩：在项目现场范围内选择合适的位置按照不同的需求埋石、钉桩，作为位置的标志。

②测量并记录数据：根据不同的任务需求，选择合适的仪器，对所需要位置点进行测角、测距、测高或测深，并记录。

③计算、整理测量数据：根据测量得到的角度、距离、高度等数据，按不同的要求计算，得到三维坐标或其变化量。

④测量数据编辑、绘图：根据测量计算的结果，编辑或绘制控制点、地形图、管线图、地籍图、房产图、监测分析图、第三方测量数据、管道评估、规划监督测量图、专题数据等及其他表格、文档。

⑤成果整理：对编辑或绘制的图、表、文档进行整理、分类、汇总、总结，提交质检部门检查。

⑥质量检查：按照公司质量控制程序，项目各个里程碑直至整体成果完成，均须进行项目组自检，然后再交由所属生产部门根据国家、行业的标准及规范进行检查；对于二级以上的工程，在履行前述程序后，由技术质量中心进行最终检查并评定质量等级（公司划分为优、良、合格、不合格四个档次）；对于期间各阶段的检查，检查

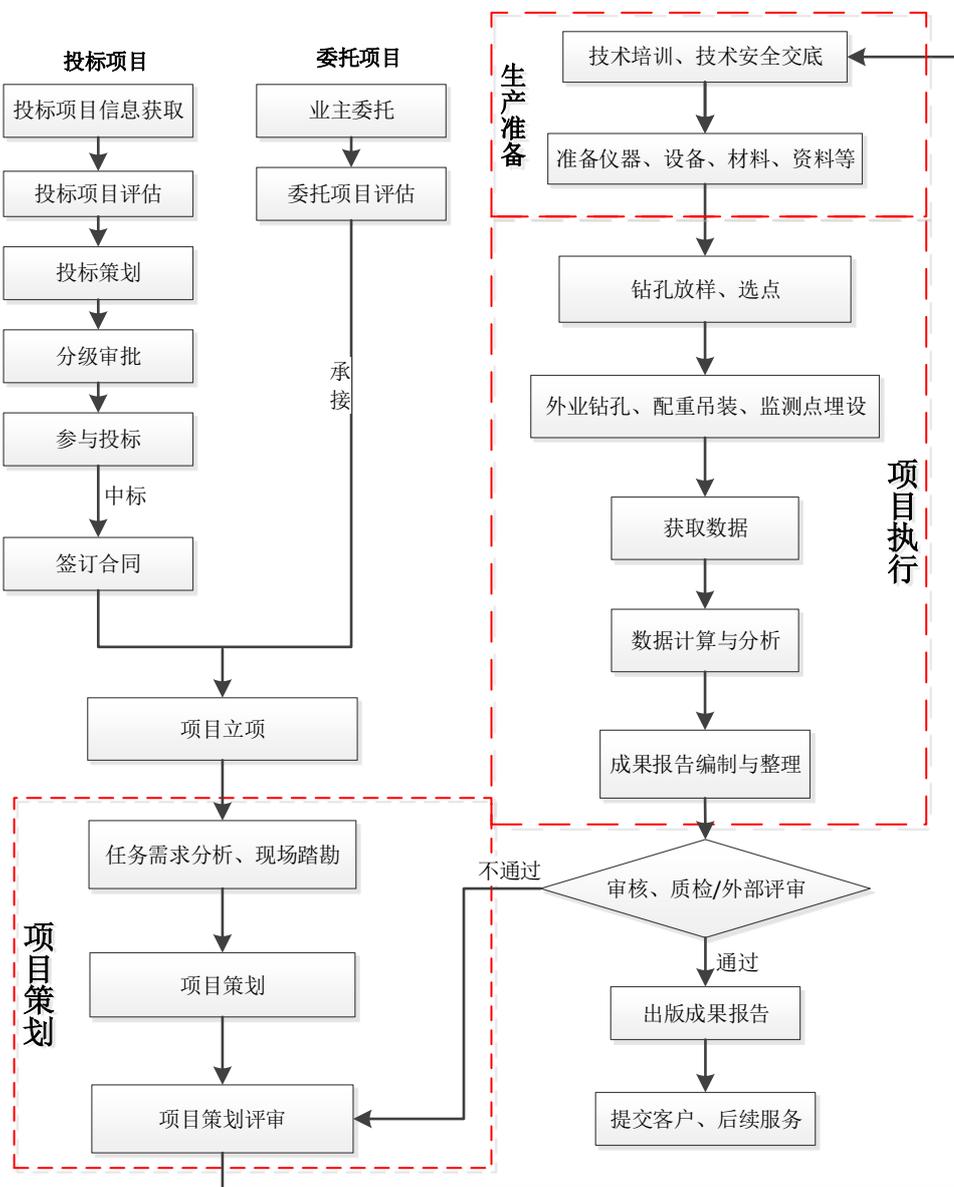
主体均须出具检查意见，项目组须根据检查意见进行整改。

4) 成果交付阶段

公司内部检查完成后，公司将工作成果、项目总结报告、质量检查报告提交业主，并配合业主进行验收（通常招投标取得的项目须进行验收，其他项目根据业主的需要）；公司根据验收意见进行成果的最终修改或整改，并根据公司档案管理规定进行归档。

（2）公司工程测勘技术服务中岩土工程类业务的详细流程

对比测绘服务、工程测勘技术服务中工程测量，公司工程测勘技术服务中岩土工程勘察类业务除对于各个测量对象的空间表达之外，尚增加了对土壤特性的分析、识别的过程。具体流程如下：



注：上述业务流程适用于地质工程勘察、土工试验、基坑监测、第三方监测等业务。

1) 项目策划阶段

项目立项后，业务承接部门与具体生产部门进行对接，明确工作内容、技术和周期等要求，项目经理以此组织进行任务需求分析，包括对项目的要求进行分解分析，收集与项目相关的已有资料、标准，对项目现场进行实地察看，了解项目所在位置、交通、场地现状、施工（生活）用水用电等情况。项目经理根据前述分析结果，制订项目实施的技术方案、实施方案、人员方案等，并由生产部门组织专家进行方案评审，对其方案的可行性进行讨论并提出意见，项目经理修改方案后确定最终方案。

公司对于三级项目，由项目负责人按照工作手册的作业流程、工作流程及工作要求开展生产活动；对于二级、一级及特级工程，立项后项目正式启动前，项目经理须编制生产任务书（技术设计书或项目计划书），对项目的人员、进度、成本、技术要点难点、生产服务方案、质量方案进行策划，经与客户沟通、确认后方能进入方案执行程序。

2) 生产准备阶段

项目团队根据经评审的方案进行生产准备。首先是进行技术培训、技术与安全交底，即项目经理召集参与项目的具体实施人员，对项目的技术要求、实施步骤及要点进行培训，充分沟通项目执行中可能出现的问题。技术培训交底完毕，项目经理组织人员准备项目开展所需的仪器设备、工作资料。

3) 项目执行阶段

①钻孔放样、选点：根据项目位置、范围，进行钻孔放样、探测地下管线、选取监测点位及检测点位。

②外业钻孔取样、配重吊装、监测点埋设：根据不同的任务需求，选择合适的钻机钻孔，采取岩土水试样；对检测所需的配重进行吊装；埋石/钉桩，埋设测斜管、水位观测井管、应力应变传感器等。

③获取数据：包括取得钻孔记录、原位试验（静力触探试验、动力触探试验、标准贯入试验、波速试验等）数据、室内试验（土的物理力学试验、岩石试验、水质分析等）数据、监测数据（地下水位、测斜、应力应变、位移、沉降等）、检测数据（天然地基、复合地基、桩基等）。

④数据计算与分析：对取得的原位试验（静力触探试验、动力触探试验、标准贯入试验、波速试验等）、室内试验（土的物理力学试验、岩石试验、水质分析等）、

监测数据（地下水位、测斜、应力应变、位移、沉降等）、检测数据（天然地基、复合地基、桩基等）进行计算与分析。

⑤成果报告编制与整理：根据数据计算与分析的结果编制勘察报告、监测报告、检测报告及专题数据图、表等。

⑥质量检查：按照公司质量控制程序，项目各个里程碑直至整体成果完成，均须进行项目组自检，然后再交由所属生产部门根据国家、行业的标准及规范进行检查；对于二级以上的工程，在履行前述程序后，由技术质量中心进行最终检查并评定质量等级（公司划分为优、良、合格、不合格四个档次）；对于期间各阶段的检查，检查主体均须出具检查意见，项目组须根据检查意见进行整改。公司检查合格后送至外部专家进一步评审，直至评审通过。

4) 成果交付阶段

公司出版经审核、质检/外部评审通过的最终成果报告，包括勘察报告、监测报告、检测报告及专题数据图、表等，并将相关工作成果提交业主，并根据公司档案管理规定进行归档。

公司工程测勘技术服务、测绘服务业务的项目执行过程通常分为外业测量及内业数据加工环节。外业测量主要为实地对特定对象进行测量空间等要素，一般含有大量的简单劳务工作。随着行业进入到信息化测量阶段，各类技术装备的信息化、自动化、集成化程度提高，外业数据采集工作的技术含量逐渐下降。内业数据加工通常为内业人员采用专用软件对外业采集的数据进行编辑、处理以达到使用单位的使用需求，如数字成图。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（四）公司主要业务流程图”补充披露。

2、行业中，每个环节的业务量和需要投入的人力之间的比例关系，据此补充披露报告期内主要项目的自有人员和使用外部劳务人员的数量，劳务人员定价依据及其与行业一般收费标准的差异情况

（1）行业中，每个环节的业务量和需要投入的人力之间的比例关系

公司主营业务属于提供一种技术服务，每个项目均是一种非标准化的服务，报告期内公司项目数量较多，各个项目存在很大的差异性，主要体现在如下方面：

1) 公司业务根据服务领域、使用目的、信息化程度等细分为44个小类别，各个类别的用途、测量要素等差异导致了各自的服务内容不同，国家、地方主管部门对其

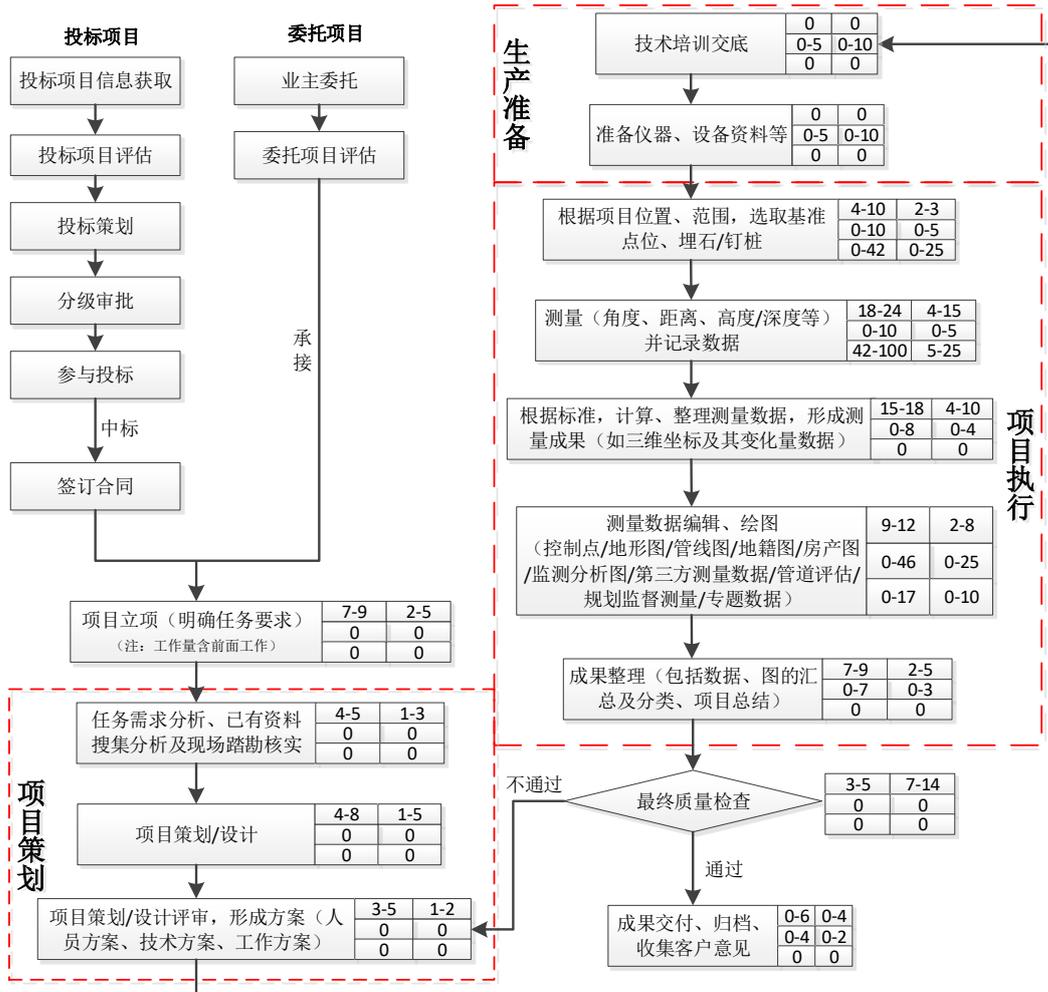
也制定了不同的标准、规范，这些因素导致了各个小类别业务工作内容及工作要求的差异性。

2) 在同一类小类别业务中，各个项目实施的工作环境（如地形、地貌、地质情况以及工况的复杂程度）均有差异性；不同区域或类型的客户对于测量精度、广度、标准以及项目周期的要求会有一定差异；同时，实施过程中，作业人员水平、作业方案、技术手段（如使用的测勘设备技术先进程度）等方式非标准化程度高，差异性较大。

因此，行业中，不同项目每个环节的业务量和需要投入的人力具有较大的差异。当前行业内企业通常按工作量（如测多少点、公里数、长度等）来统计进度，这更能反映项目执行效果，公司也以确认的工作量作为核算依据。

根据公司从事各类业务的经验，公司对工程测勘技术服务、测绘服务主要业务环节需要投入的各类型人员以及对应工作量情况进行了大致测算，具体情况如下：

1) 公司测绘服务细分业务及工程测勘技术服务中的工程测量类业务

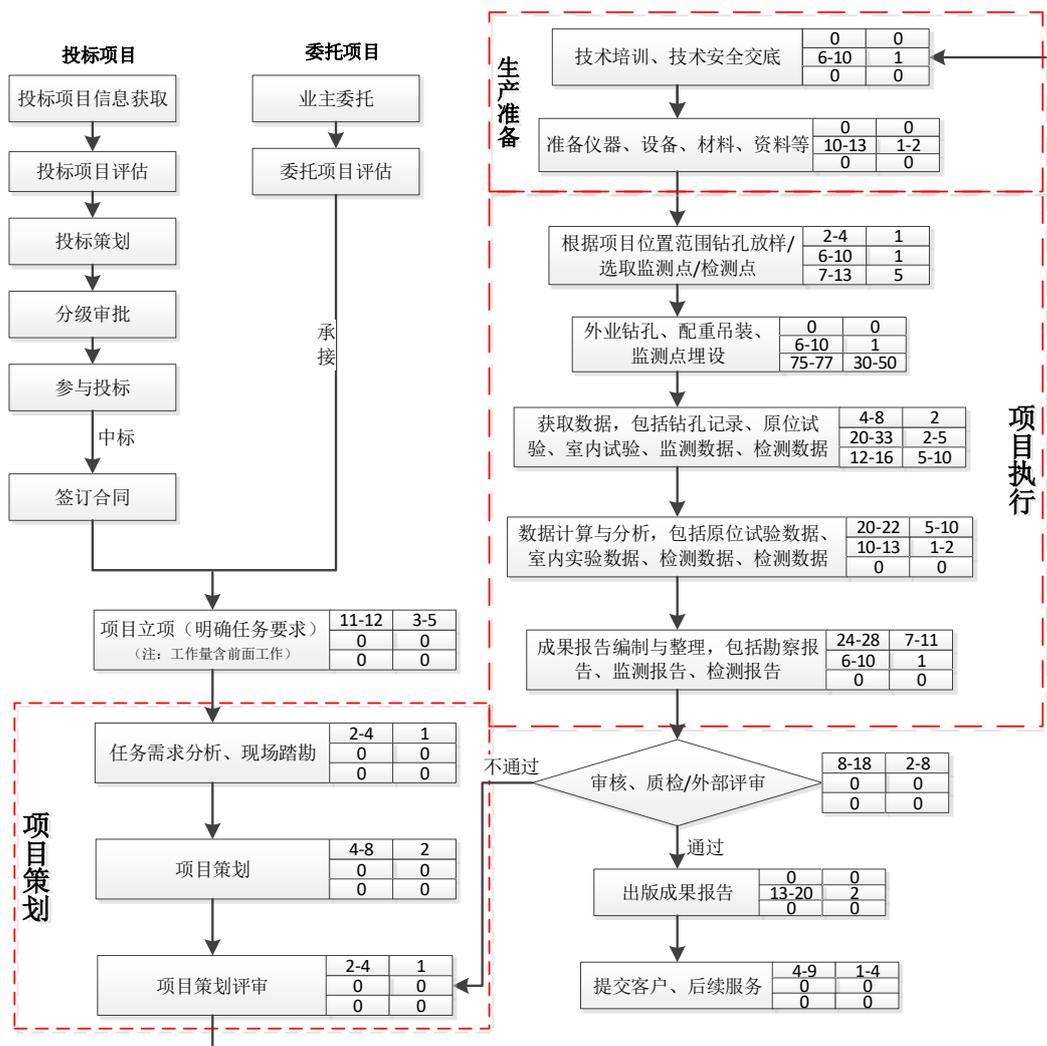


注：1. 流程图中右边六宫格内数据表示

本流程所需高端技术人员占整个项目所需高端技术人员的百分比	0	0
本流程所需一般技术人员占整个项目所需一般技术人员的百分比	0-5	0-10
本流程所需简单劳务人员占整个项目所需简单劳务人员的百分比	0	0

2. 高端技术人员：指项目经理、技术负责人、质量负责人、安全负责人等，具有中级以上相关专业职称、专业工作年限8年以上，或有相应注册资格人员。
一般技术人员：指具有初级以上相关专业职称、专业工作年限3年以上的生产、质检、安全等技术人员。
简单劳务人员：指生产环节中要求简单重复的作业人员，如从事搬运、埋石、钉桩等工作人员。

2) 公司工程测勘技术服务中的岩土工程勘察类业务



注：1. 流程图中右边六宫格内数据表示
 本流程所需高端技术人员占整个项目所需高端技术人员的百分比
 本流程高端技术工作量所占整个项目工作量的百分比
 本流程所需一般技术人员占整个项目所需一般技术人员的百分比
 本流程一般技术工作量所占整个项目工作量的百分比
 本流程所需简单劳务人员占整个项目所需简单劳务人员的百分比
 本流程简单劳务工作量所占整个项目工作量的百分比

2. 高端技术人员：指项目经理、技术负责人、质量负责人、安全负责人等，具有中级以上相关专业职称、专业工作年限8年以上，或有相应注册资格人员。
 一般技术人员：指具有初级以上相关专业职称、专业工作年限3年以上的生产、质检、安全等技术人员。
 简单劳务人员：指生产环节中要求简单重复的作业人员，如从事搬运、埋石、钉桩等工作人员。

发行人各项目均为非标项目，项目之间具有较大的差异性，项目执行中，发行人主要工作内容为方案设计及策划、内业数据处理、全部或部分外业专业测量以及全过程的质量控制等工作。其中，方案设计及策划包括对技术方案选择、实施路径、人员及设备组织、成本控制等内容，需要具有较强的专业背景及实施经验，具有核心的技术含量；内业数据处理（除简单的数据整理）需使用专业软件等工具，外业测量（存在外部采购）主要在于对于现场劳务人员的指导，质量控制包括对数据准确性、逻辑性、真实性的审核，前述工作均需具备较丰富的专业知识以及实践经验，因而，具有较高的技术含量。发行人供应商主要工作内容为外业简单劳务及测量工作，在当前测勘装备自动化、智能化程度较高的背景下，操作较为简单，技术含量较低，但耗时耗人。发行人上述项目均按照以上原则进行投入，公司各项目的各项成本投入正常，发

行人与供应商各自的工作量与其收益具有匹配性。同时，发行人同一项目中对于从事同类工作内容的供应商的采购价格基本一致。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、(二)公司主要经营模式”补充披露。

(2) 发行人业务量和需要投入的内外部人力之间的匹配性分析

报告期内，公司业务量和需要投入的人力之间的比例关系分析如下：

1) 人力投入成本占收入比例总体分析

公司提供工程测勘技术服务、测绘服务主要依赖自有专业技术人员投入及劳务、技术服务采购，服务采购主要根据项目特点、交付周期、实际人力情况等因素确定采购规模及采购比例，人工成本及服务采购成本存在一定的替代关系，可统一体现为公司针对服务项目投入的人力服务成本，即采用人工成本及服务采购成本合计金额作为衡量各项目的人力投入情况的指标。报告期各年度，人力投入成本占主营业务收入比例情况具体如下：

①工程测勘技术服务

单位：万元

工程测勘技术服务成本构成	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
人力投入成本	4,186.41	37.19%	8,949.95	37.84%	8,209.35	37.19%	5,740.22	33.31%

报告期各年度，工程测勘技术服务人力服务成本占主营业务收入的比重在35%左右，2016年度至2017年度占比有所提升，一方面由于公司业务规模增长，相应投入人员成本及服务采购成本规模增加；另一方面，受服务市场竞争因素影响，业务整体盈利能力略有下降，即导致单位人力服务成本产出效益略有下降。2018年度及2019年1-6月，工程测勘技术服务人力服务成本占收入比重较2017年度相对稳定。总体来看，报告期各年度，公司工程测勘技术服务实现收入与投入人力成本相匹配。

从公司自有投入人工成本及服务采购成本的分布情况来看，公司工程测勘技术服务主营业务成本结构如下表所示：

单位：万元

工程测勘技术服务成本构成	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	2,074.91	39.82%	4,430.71	38.73%	4,360.04	40.89%	3,698.69	48.09%
劳务、技术	2,111.50	40.53%	4,519.24	39.50%	3,849.31	36.10%	2,041.53	26.55%

服务成本								
------	--	--	--	--	--	--	--	--

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，工程测勘技术服务人工成本、劳务、技术服务成本金额合计占主营业务成本的比重分别为 74.64%、76.99%、78.23% 和 80.35%。

虽然各年度各项目间因项目特点、交付周期、实际人力情况等因素导致人工成本及劳务、技术服务成本占比有所差异，但①公司各年度总人力投入成本与收入规模相匹配；②公司劳务、技术服务成本主要为对外采购的简单技术及劳务服务，仅替代公司人工成本中的低端技术、劳务人员投入，各年度各项目高端技术工作仍由公司人员承担，公司自有人工成本投入仍保持了较高规模及比例，各项目均存在自我人员投入及相应人工成本。

②测绘服务

单位：万元

测绘服务成本构成	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例	金额	占收入比例
人力服务成本	2,049.60	69.68%	3,430.99	56.67%	2,649.64	53.81%	1,831.42	55.29%

2016年度、2017年度及2018年度，测绘服务人力服务成本占收入比例基本保持稳定。2019年1-6月，因公司当期确认收入的测绘服务业务中，地形测绘业务收入占比相对较高，主要系南京市主要区域地形图动态维护项目，前期数据采集涉及人力服务成本相对较高，人力服务成本占收入比重较上年度有所提升。总体来看，报告期各年度，公司测绘服务实现收入与投入人力成本相匹配。

从公司自有投入人工成本及服务采购成本的分布情况来看，公司测绘服务主营业务成本结构如下表所示：

单位：万元

测绘服务成本构成	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	816.45	33.71%	1,635.87	38.47%	1,309.59	39.22%	1,231.73	53.10%
劳务、技术服务成本	1,233.16	50.92%	1,795.12	42.22%	1,340.05	40.13%	599.69	25.85%

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，测绘服务人工成本、劳务、技术服务成本金额合计占主营业务成本的比重分别为 78.95%、79.35%、80.69% 和 84.63%。

虽然各年度各项目间因项目特点、交付周期、实际人力情况等因素导致人工成本

及劳务、技术服务成本占比有所差异，但①公司各年度总人力投入成本与收入规模相匹配；②公司劳务、技术服务成本主要为对外采购的简单技术及劳务服务，仅替代公司人工成本中的低端技术、劳务人员投入，各年度各项目高端技术工作仍由公司人员承担，公司自有人工成本投入仍保持了较高规模及比例，各项目均存在自我人员投入及相应人工成本。

2) 技术服务采购项目及非技术服务采购项目工作量、人力投入匹配分析

公司各业务专业类别项目存在显著的非标准化特点，单一项目工作量由大量差异细分专业、性质的工作组成，且不同性质工作的困难程度存在差异，不具有可比性。公司采用项目产值指标作为项目工作量、定价、困难程度等因素的综合衡量指标，项目产值系由业务承接部门与具体生产部门在公司内部规定的各细分专业生产定额及项目工作量的基础上共同确定的，各细分专业生产定额的确定考虑了项目困难程度及历史经验值数据，测绘类专业的困难程度主要依据国家测绘局《测绘生产困难类别细则》2009版确定，其他专业根据实际情况确定。因项目产值包含各项目价格因素，且不同项目之间不同工作量的溢价能力存在一定差异，因此选用剔除溢价能力差异因素的标准化产值（项目产值*（1-项目毛利率））作为工作量的衡量标准。

报告期内，公司工程测勘技术服务、测绘服务项目中，存在技术服务采购及不存在技术服务采购项目的工作量、人力投入匹配分析如下：

单位：万元

项 目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
技术服务 采购项目	项目数量	847	1,329	3,295	5,392
	技术服务采购金额	1,038.34	2,248.55	1,749.41	765.25
	标准化产值（工作量）	5,203.39	11,160.74	9,521.06	8,460.79
	人力服务成本（人力投入情况）	5,106.40	9,872.09	8,416.75	7,173.33
非技术服 务 采购项目	项目数量	2,407	5,383	4,138	481
	标准化产值（工作量）	1,136.02	3,194.23	2,350.65	411.12
	人力服务成本（人力投入情况）	939.80	2,508.85	2,442.24	398.31

注：若按照包含项目溢价的原始产值进行测算，2016年度至2019年1-6月，技术服务采购项目人力服务成本占产值的平均比重为57.32%，非技术服务采购项目人力服务成本占产值的平均比重为36.84%。技术服务采购项目人力投入占比相对较高，主要由于部分技术服务采购存在较大需求的业务类别项目，其本身项目溢价能力相对较低，单位人工投入的产出效益相对较低导致。

比较各年度技术服务采购项目及非技术服务采购项目情况，标准化产值（工作量）与人力服务成本（人力投入情况）的金额及变动趋势基本匹配。

3) 相似类型业务中，服务采购占比存在差异项目盈利能力的比较情况

以公司2018年度确认收入的主要专业类别中相似类型业务为比较基准，各项目盈利能力差异主要取决于项目本身盈利能力情况，服务采购占比的波动与项目盈利能力不存在显著相关关系，主要类别业务部分可比项目情况列示如下：

①地下管线探测（工程用）

单位：万元

项目名称	收入金额	服务采购占成本比例	毛利率
长城华冠新能源汽车场地管线探测	88.14	75.54%	33.40%
江北新区场地管线盲探（永新路两侧人行道5米以外）	49.46	77.15%	75.52%
天利南地块场地管线探测	38.24	31.35%	34.35%
南京市鼓楼区水厂路北河口深度处理二期工程及排口迁移工程场地管线	28.30	53.72%	53.43%
宜家购物中心（中国）管理有限公司场地管线探测	21.13	-	47.85%

②规划监督测量

单位：万元

项目名称	收入金额	服务采购占成本比例	毛利率
板桥市场群管线竣工	27.26	82.28%	79.39%
城市职业学院管线竣工测量	17.09	45.75%	70.20%
秦淮区太平南路管线竣工实测	13.03	-	86.12%
溧水区乌山管线竣工	10.42	-	72.69%
溧水开发区湖滨新寓B1地块管线竣工（B1全部）	9.77	75.99%	63.80%

③市政工程测量

单位：万元

项目名称	收入金额	服务采购占成本比例	毛利率
江北新区建筑竣工测量（G04）	25.76	97.29%	61.39%
溧水开发区产业新城道路管线竣工	23.64	76.51%	63.96%
栖霞区马群街道NO.2014G12中花岗A地块1、5、8#楼竣工	5.78	-	68.24%
南京市栖霞区润阳路1号博世汽车技术服务（中国）有限公司111生产厂房项目111生产车间、119辅助用房、120餐厅、107门卫室建筑竣工	5.70	81.44%	62.89%
河西南部市政综合体B地块建筑竣工	5.45	-	72.01%

④工程勘察

单位：万元

项目名称	收入金额	服务采购占成本比例	毛利率
中海南京江北NO.2018G06项目勘察工程	368.07	51.07%	24.35%
南京知行电动汽车有限公司年产30万套新能源汽车关键零部	333.41	57.90%	23.13%

件项目			
南京火车站南北广场人行连接通道工程地质勘察	254.72	61.63%	35.91%
南京市百水工业园地块保障房一期项目	228.30	55.98%	30.71%
南京地铁小镇青龙片区麟岗大道、五常路、六顺路、九乡河东路三期、河清路二期、同舟路、二象路三期、润苏路建设工程勘察	61.29	38.00%	23.04%

⑤地形测绘

单位：万元

项目名称	收入金额	服务采购占成本比例	毛利率
南京市江南六区 2017 年度大比例尺地形图动态维护测绘服务	845.28	56.19%	22.04%
2017 年江宁区地形图动态更新测绘	377.36	63.47%	36.87%
南京市国土资源局浦口分局 1: 1000 地形图测绘项目	312.92	48.59%	16.47%
徐州高新区 1:1000 地形图测绘	215.09	59.89%	17.16%
高淳区大比例尺地形图动态维护	166.04	51.62%	22.73%

公司工程测勘技术服务、测绘服务主要类别中的部分相似类别业务中，服务采购占比的波动与项目盈利能力不存在显著相关关系，各项目盈利能力差异主要取决于项目本身盈利能力情况。

4) 主要服务项目公司投入正常，公司与供应商工作量及收益具有匹配性

2016年度至2019年1-6月，各期发行人工程测勘技术服务、测绘服务中销售金额200万以上且技术服务采购金额50万以上的项目及其收入、成本情况如下：

单位：万元

序号	主项目名称	主营业务收入	成本合计	服务采购成本	除服务采购外的成本	技术服务采购金额
1	桂畔海水系综合整治项目管网复核检测工程（桂畔河水系）	239.54	207.57	138.63	68.94	65.67
2	南京至高淳新通道工程项目 NG-CL1 标段（测量中心）	1,310.13	787.25	184.04	603.21	157.75
3	南京市江南六区 2016 年度大比例尺地形图动态维护	751.70	555.89	319.17	236.72	61.38
4	数字城市升级—“智慧泰州”基础地形图测量	494.15	322.65	197.45	125.20	108.85
5	张家港市 2015—2016 年度全市域航测地形图生产项目	369.81	276.98	162.70	114.28	89.69
6	中国石化销售有限公司华中分公司智能管线管理系统推广建设项目—本体及地下交叉管线勘测	1,179.25	1,011.32	789.11	222.21	394.55
7	南京市江南六区 2017 年度大比例尺地形图动态维护测绘服务	845.28	659.01	370.31	288.71	71.21
8	地铁四号线一期工程第三方监测 (D4-TE02-01 标)	452.83	362.42	265.08	97.34	209.27

序号	主项目名称	主营业务收入	成本合计	服务采购成本	除服务采购外的成本	技术服务采购金额
9	南京至高淳城际轨道禄口机场至溧水段工程测量 DS7-TE01-01 标	1,025.21	689.99	192.01	497.97	164.58
10	城市排水管线探查劳务协议	330.19	290.43	198.02	92.41	93.80
11	玄武区徐庄软件园片区雨污分流工程测绘工程	452.76	210.50	123.18	87.31	58.35
12	江苏联网高速公路计费里程实测项目	351.33	358.79	130.96	227.84	112.25
13	南京市江南六区大比例尺地形图动态维护测绘服务（2018）	694.34	623.51	280.21	343.30	53.89

上述项目均有合理的自我成本及外部投入，具体工作量与收益匹配分析如下：

序号	公司工作量及收益				主要供应商工作量及收益						
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额 10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/ 单位）	结算 额（万元）
1	桂畔海水系综合整治项目管网复核检测工程（桂畔河水系）	单价	佛山市顺德区顺桂畔海河及其支涌范围已建雨污水管道进行复核、检测。按照单价米结算	1、方案设计和策划； 2、进行外业开井，对所有管道进行检查，并绘制草图（部分采购）； 3、对外业草图进行整理，绘制管线图和管线管道调查表，进行数据整理，并导入管理系统数据库； 4、对以上各工序进行质量检查并编制质检报告及工作总结报告，提交所有成果。	佛山市顺德区顺桂畔海河及其支涌范围已建雨污水管道进行复核、检测。审计结果172,980.48米。	南京恒源测量工程有限公司	管道检测外业数据采集工作（主要是450mm以下的管道测量）	单价结算	92.154公里	8,000.00	69.73
						南京维达测绘科技有限公司	管道检测外业数据采集工作（主要是450mm以下的管道测量）	单价结算	12.50公里	8,000.00	9.71
						广州宏迈建设工程有限公司	管道检测外业数据采集工作（主要是450mm以上的管道测量）	单价结算	52.128公里	11,000.00	55.67
						广州宏迈建设工程有限公司	管道检测工地成本公摊	单价结算	1项	-10,762.00	-1.04
2	南京至高淳新通道工程项目NG-CL1标段（测量中心）	总价	南京至高淳新通道，全线全长约46.9公里，工程测量中心(NG-CL1标段)，合同服务范围：工程范围内施工测量及相关服务，在工程实施过程中工程规模的调整及各种工程变更均属于本合同测量范围。（南京市重点工程，需要审计后最终结算）	1、方案设计和策划； 2、进行野外控制点埋石（采购）； 3、外业对控制点进行观测测量、公路断面测量，编制外业测量成果手簿（部分采购）； 4、对外业进行水准观测和高程控制点观测，编制观测手簿（部分采购）； 5、利用观测，进行平面和高程整体平差，编制控制点成果表； 6、对以上各工序进行质量检查并编制质检报告及工作总结报告，提交所有成果。	GPS控制网埋石100点及检测500点、精密导线48公里复测96公里、加密控制点复测1244点、放样点检测7368点、贯通测量复测112点、联系测量复测32项、洞门中心检测26组日、断面测量840个、一等水准测量96公里、二等水准测量48公里复测96公里、高程控制点加密复测1244点）、技术质量控制、技术总结的编写、合同款项的收取。	南京荣达测绘服务有限公司	高程控制网复测外业数据采集	单价结算	1,236公里	600.00	72.00
						南京荣达测绘服务有限公司	工程断面测量外业采集	单价结算	46.9公里	20,000.00	91.07
3	南京市江南六区2016年度	总价	南京市江南六区约730平方公里大比例尺地形图数据动	1、方案设计和策划； 2、划分网格，每网格约40平方公里，每网格由一人进行外业巡查，确定变化	南京市江南六区730平方公里大比例尺地形图数据动态更新维护，完成2轮；50平	陕西鑫雅图空间信息技术有限公司	大比例地形图外业数据采集	单价结	41.3平方公里	25,000.00	97.39

序号	公司工作量及收益					主要供应商工作量及收益						
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额 10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/ 单位）	结算 额（万 元）	
	大比例尺地形图动态维护		态更新维护，完成2轮；50平方公里高精度DEM更新机制研究。	地物，并标志； 3、内业人员确认变化地物； 4、外业人员对确认变化地物进行外业修测，绘制草图（部分采购）； 5、对外业草图进行整理，按GIS数据标准进行数据整理，并导入管理系统数据库； 6、进行地面高程模型DEM更新的研究：采用两种方法对DEM进行更新，形成DEM更新的工艺流程和技术标准； 7、对以上各工序进行质量检查并编制质检报告及工作总结报告，提交所有成果。	方公里高精度DEM更新机制研究方案1套。			算				
						宜昌绘轩测绘技术有限公司	大比例地形图外业数据采集	单价结算	27.147平方公里	25,000.00	65.89	
						河南方宇勘测规划设计有限公司	大比例地形图外业数据采集	单价结算	9.592平方公里	25,000.00	22.60	
						吉林省浩盛测绘信息咨询有限公司	大比例地形图外业数据采集	单价结算	16.28平方公里	25,000.00	40.70	
						南京荣达测绘服务有限公司	大比例地形图外业数据采集	单价结算	37.56平方公里	25,000.00	91.19	
4	数字城市升级—“智慧泰州”基础地形图测量	总价	泰州市约550平方公里1:1000数字线划图（DLG）测量，手绘地图制品550套。	1、方案设计、策划； 2、取得航空摄影照片（采购）； 3、拼接照片形成航线图，在航线图上选择有明显定位特征的点位进行外业测量形成控制点坐标成果表，利用成果表对拼接航线图进行加密，计算每一照片在摄制时点的三维坐标及其三个方向的倾斜角等12个方位元素，生成正射影像图（DOM），由公司专业人员进行DOM的拼接、裁剪、地名标注、图框生成； 4、利用同一航线相邻两张照片的12个方位元素在计算机上恢复其当时摄影时的三维立体模型，由操作人员在立体模式下测定地面各种地物的坐标及其相互关系，形成内业数字地图；	泰州市560平方公里1:1000数字线划图（DLG）测量，手绘地图制品550套。	陕西省煤田物探测绘有限公司	DLG地形图外业测绘数据采集	单价结算	122.7平方公里	6,800.00	85.09	
						陕西鑫雅图空间信息技术有限公司	DLG地形图外业测绘数据采集	单价结算	2.9平方公里	6,800.00	1.85	
						杭州一线天广告有限公司	手绘地图制品设计及交货	单价结算	第1次 260套	43,000.00	4.06	
						杭州一线天广告有限公司	手绘地图制品设计及交货	单价结算	第2次 290套	48,400.00	4.57	

序号	公司工作量及收益					主要供应商工作量及收益					
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额 10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/ 单位）	结算 额（万 元）
				5、公司专业人员设计核查方案，选取具有典型特征的布设点位； 6、外业人员根据内页数字地图现场核对准确性并补充测量缺失的地物并修正内业数字地图（采购）； 7、对内业数字地图根据标准进行标准化整理为数据库所需格式并导入数据库； 8、利用已完成地形图，编制手绘地图 9、在丝织品上印刷手绘地图（采购） 10、对以上各工序进行质量检查并编制质检报告及工作总结报告，提交所有成果。		江苏龙腾空间信息技术有限公司	DLG 地形图外业测绘数据采集	单价结算	150 平方公里	7,200.00	101.89
5	张家港市 2015—2016 年度全市域航测地形图生产项目	总价	张家港市 2015-2016 年度全市域航测地形图生产。	1、方案设计、策划 2、取得航空摄影照片（采购）； 3、拼接照片形成航线图，在航线图上选择有明显定位特征的点位进行外业测量形成控制点坐标成果表，利用成果表对拼接航线图进行加密，计算每一照片在摄制时点的三维坐标及其三个方向的倾斜角等 12 个方位元素，生成正射影像图（DOM），由公司专业人员进行 DOM 的拼接、裁剪、地名标注、图框生成； 4、利用同一航线相邻两张照片的 12 个方位元素在计算机上恢复其当时摄影时的三维立体模型，由操作人员在立体模式下测定地面各种地物的坐标及其相互关系，形成内业数字地图； 5、公司专业人员设计核查方案，选取具有典型特征的布设点位； 6、外业人员根据内页数字地图现场核对准确性并补充测量缺失的地物并修	1:500 地形图 105.8 平方公里；1:5000 地形图缩编 153.8 平方公里；用地及建筑分类 153.8 平方公里	浙江合信地理信息技术有限公司	航测线划图、航测外业数据采集	单价结算	44.64 平方公里	25,000.00	105.22
						浙江合信地理信息技术有限公司	补测外业数据采集	单价结算	66.67 平方公里	4,500.00	28.30
						陕西鑫雅图空间信息技术有限公司	航测外业数据采集	单价结算	16.22 平方公里	18,500.00	28.30

序号	公司工作量及收益					主要供应商工作量及收益						
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额 10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/ 单位）	结算 额（万 元）	
				正内业数字地图（采购）； 7、外业根据业主提供资料，对用地和建筑状况进行分类确认（采购） 8、外业根据业主提供的地名资料，外业进行更新和核查 9、对内业数字地图根据标准进行标准化整理为数据库所需格式并导入数据库； 9、建立用地和建筑数据库、地名地址数据库。 10、对以上各工序进行质量检查并编制质检报告及工作总结报告，提交所有成果。								
6	中国石化销售有限公司华中分公司智能管线管理系统推广建设项目—本体及地下交叉管线勘测	总价	中国石化销售有限公司华中分公司智能管线管理系统推广建设项目—本体及地下交叉管线勘测	1、方案设计和策划； 2、测区内管线进行调查，对明显管线进行开井（调查部分进行采购），对隐蔽管线进行探测； 3、调查探测到的管线点进行测量和计算； 4、编制综合管线图； 5、在管线图上进行 GIS 数据整理，并导入数据库； 6、对各工序进行质量检查，编制质量报告和技术总结。	本体管线探测、测量 1450 公里。交叉管线实测 513.54 公里（探测总面积 1863611.68 平方米，探测各类管线点 24873 个）；输出三维数据模型 1 份。	日照四维地理信息有限公司	管道探测外业数据采集工作（简单地区）	单价 结算	329,517.5 平方米	0.80	25.59	
						西安旭业测绘科技有限公司	管道探测外业数据采集工作（简单地区）	单价 结算	251,621.3 平方米	0.80	19.54	
						南京恒源测量工程有限公司	管道探测外业数据采集工作（简单地区）	单价 结算	296,723.75 平方米	0.80	23.05	
						北京国测信息科技有限责任公司	管道探测外业数据采集工作（复杂地区）	单价 结算	591,111 平方米	1.35	75.28	
						北京佳大机电设备安装有限公司	管道探测外业数据采集工作（复杂地区）	单价 结算	4,266,667 平方米	1.35	568.45	

序号	公司工作量及收益					主要供应商工作量及收益					
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额 10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/ 单位）	结算 额（万 元）
						武汉中恒云天信息科技有限公司	管道探测外业数据采集工作（复杂地区）	单价 结算	297,77 7 平方 米	1.35	37.92
						海斯博工程设备(北京)有限公司	管道探测外业数据采集工作（复杂地区）	单价 结算	294,81 4.9 平方 米	1.35	37.55
7	南京市江南六区2017年度大比例尺地形图动态维护测绘服务	总价	南京市江南六区2017年度大比例尺地形图动态维护测绘服务(南京江南六区约740平方公里、两次/12个月);约50平方公里地形图改造(实测)以及DEM更新。	1、方案设计和策划; 2、划分网格,每网格约40平方公里,每网格由一人进行外业巡查,确定变化地物,并标志; 3、内业人员确认变化地物,设计核查方案; 4、外业人员对确认变化地物进行外业修测,绘制草图(部分采购); 5、对外业草图进行整理,按GIS数据标准进行数据整理,并导入管理系统数据库; 6、根据已完成的数据库,对DEM进行编辑,更新DEM数据库; 7、对以上各工序进行质量检查并编制质检报告及工作总结报告,提交所有成果。	1:1000地形图420平方公里 2次、1:500地形图320平方公里 2次;DEM更新46.4平方公里及 配套1:500地形图。	河南鸿泰测绘工程有限公司	地形修测-辅助测量(1:500)	单价 结算	230.40 1 平方 公里	2,750	63.36
						河南鸿泰测绘工程有限公司	地形图修测-辅助测量(1:1000)	单价 结算	135.26 平方 公里	2,000	27.05
						武汉鑫楚联测绘科技有限公司	地形图修测-辅助测量(1:1000)	单价 结算	69.46 平方 公里	2,000	13.89
						武汉鑫楚联测绘科技有限公司	地形修测-辅助测量(1:500)	单价 结算	188.16 平方 公里	2,750	51.74
						自然资源部第三地理信息制图院	地形实测-辅助测量	单价 结算	16.143 平方 公里	35,000	56.50
						江苏希地环球建设项目管理有限公司	地形图修测-辅助测量(1:1000)	单价 结算	160 平方 公里	2,000	32.00
						江苏希地环	地形修测-辅助测量	单	60 平	2,750	16.50

序号	公司工作量及收益					主要供应商工作量及收益					
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/单位）	结算额（万元）
						球建设项目管理有限公司	(1:500)	价结算	方公里		
						南京优那特测绘数据工程股份有限公司	地形实测-辅助测量	单价结算	15 平方公里	35,000	52.50
						浙江合信地理信息技术有限公司	地形实测-辅助测量	单价结算	6.76 平方公里	35,000	23.66
						安徽美图信息科技有限公司	DEM 更新数据采集	单价结算	45 平方公里	4,000	18.00
8	地铁四号线一期工程第三方监测(D4-TE02-01 标)	总价	监测范围为中保村～锁金村站（含），共6站6区间（不含市政府站），第三方监测对象包括：明（盖）挖法车站基坑、竖井和区间隧道等周边环境，围护结构体系及各工法的开挖工作面。 （1）周边环境第三方监测对象主要为工程周围地表、建（构）筑物、地下管线、城市道路、桥梁、既有地铁、铁路、电力电杆、	1、方案设计和策划； 2、车站围护结构顶部水平位进行监测； 3、围护结构顶部沉降观测计算（部分采购）； 4、围护结构和中间柱差异沉降观测计算； 5、围护体水平和倾斜观测计算； 6、周边地表沉降观测计算； 7、周边建构筑物变形观测计算； 8、周边地下管线变形观测计算（部分采购） 9、支撑轴力观测计算 10、地下水位观测计算 11、净空收敛和拱顶沉降及地表隆起测量 12、土体水平位移测量 13、进行项目质量检查，编制质量报告和技术总结报告	安全巡视 700 次，车站建筑及区间及周边建筑物和重要设施沉降 760,602 点次，车站及区间水位观测 57 孔，车站建筑及周边建筑设施测斜 8,322 点次，车站建筑支撑轴力 16,515 点次，车站及区间拱顶沉降 31,307 点次，隧道区间收敛 43,279 点次，车站建筑水平位移 15,322 点次。	南京九地岩土工程有限公司	围护结构顶部沉降外业数据采集	单价结算	30,000 点次	20	60.00
						南京荣达测绘服务有限公司	围护结构顶部沉降外业数据采集	单价结算	82,500 点次	20	165.00
						南京荣达测绘服务有限公司	地下管线断面变形监测外业数据采集	单价结算	4,500 点次	100	45.00

序号	公司工作量及收益				主要供应商工作量及收益						
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额 10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/ 单位）	结算 额（万 元）
			铁塔等。 （2）围护结构体系监测对象主要为明（盖）挖法施工基坑及竖井围护体系（围护桩墙、水平支撑、锚索、锚杆、拱顶、地下水位等）。 （3）巡视观察及地质素描对象主要为明(盖)挖基坑、盾构(矿山)法施工隧道内部开挖工作面、围护结构体系及外部周边环境。								
9	南京至高淳城际轨道禄口机场至溧水段工程测量 DS7-TE01-01 标	总价	服务期为工程开工至建成通车为止，服务范围为工程范围内的施工测量工作及其他相关服务，在工程实施过程中工程规模的调整及各工种工程变更均属于范围内。	1、项目方案设计和策划； 2、审查各施工单位的施工测量方案； 3、代表地铁公司向各单位进行控制点交桩和技术交底； 4、每年对地面首级控制网包括平面和高程控制网进行复测（观测部分采购），并进行平差计算； 5、布设施工控制网，观测并计算，并定期复测（埋设和观测部分采购）； 6、轨道二等水准控制的布设、观测和复测（埋设和观测部分采购）； 7、全线土建施工控制网的检测、重要部位的放样检测； 8、贯通测量（观测部分采购）； 9、土建竣工测量（观测部分采购）； 10、铺轨控制基标检测； 11、安装装修施工测量检测；	GPS 控制点 295 点次，一等水准网复测 475 公里，施工加密平面控制点 220 点次，施工加密高程控制点 200 点次，车辆段及房建工程平面放样点 145 点次，高程放样点 105 点次，车站放样点 125 点次，平面及高程检测点各 36 点次，平面及高程控制测量各 15 项，附属结构检测 5 项，车站桩基桩芯坐标放样检测 112 根，承台墩柱高程检测 44 个，箱梁中线放样 20 个，箱梁标高放样 20 个，地下平面及高程联系测量各 30 个，地下平面及高程控制网各 198 个，盾构环中心检	南京东晟达测绘工程有限公司	高程控制网复测外业数据采集	单价 结算	1,560 千米	600	93.60
						南京东晟达测绘工程有限公司	监测点观测外业数据采集	单价 结算	5,500k m/点	20	11.00
						苏交科集团股份有限公司	平面放样检测外业数据采集	单价 结算	1,644 点次	486	79.90

序号	公司工作量及收益				主要供应商工作量及收益						
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额 10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/ 单位）	结算 额（万 元）
				12、工后、轨后沉降观测（观测点布设和观测部分采购）； 13、限界测量； 14、对各施工单位和监理单位的测量工作进行检查、监督和指导； 15、对各工序进行质量检查，编制质量报告和技术总结。	测 8 个，施工断面检测 320 个，盾构中风井放样、平面检测、高程检测各 8 点，平面联系及高程联系测量各 4 项。高架区间桩基坐标放样 602 根，承台墩柱平面及高程检测各 181 个，箱梁中线及标高放样各 634 个，支座平面及高程放样各 181 个，明挖围护桩 21 根，明挖段平面及高程检测各 32 个，平面及高程控制测量 20 个，地面线路基中线及高程检测各 18 个，贯通误差平面及高程测量各 8 个，贯通后控制点平面及高程测量各 788 个，断面测量 12,314 个，平面坐标检测 770 点次，高程检测 770 点次，设备安装检测 18 组日，车站一米线标高检测 360 点次，屏蔽门站平面及高程检测各 100 点次，限界检测 15 组日，沉降观测埋点 1,500 点，基准点观测 144 点次，沉降观测 9,392 点次。						
10	城市排水 管线探查 劳务协议	单价 合同	协助甲方开展南宁市建成区排水管网专项普查项目排水管线探查服务。最终费用按实际工作量结算，最终结算以甲方验收审核为准	1、方案设计、策划； 2、收集建成区排水调查基础数据； 3、测区内排水管线进行调查，对明显管线进行开井（调查部分进行采购），对隐蔽管线进行探测（外业探测部分采购）； 4、调查探测到的管线点进行测量和计算；	完成南宁市建成区排水管网专项普查项目合同：排水管线探查 833.34 公里。	核工业华东二六七工程勘察院	排水管线调查	单价 结算	45 公 里	2,500	11.25
						华东冶金地质勘查局物探队	排水管线调查	单价 结算	144 公 里	2,500	36.00

序号	公司工作量及收益					主要供应商工作量及收益					
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额 10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/ 单位）	结算 额（万元）
				5、编制建成区排水专业管线图； 6、在建成区排水专业管线图上进行GIS数据整理，并导入数据库。		云南百伦科技有限公司	排水管线调查	单价 结算	63 公里	2,500	15.75
						西北综合勘察设计研究院安徽分院	排水管线调查	单价 结算	138 公里	2,500	34.50
						马鞍山市迪泰地理技术服务有限公司	排水管线调查	单价 结算	72 公里	2,500	18.00
						云南海钜地理信息技术有限公司	排水管线调查	单价 结算	63 公里	2,500	15.75
						方宇勘测有限公司	城市排水管线探查- 劳务辅助	单价 结算	98 公里	2,500	24.50
						济南金利安地下管线探测服务有限公司	排水管线普查（探查）- 辅助	单价 结算	60 公里	2,500	15.00
						濮阳市众城测绘工程有限公司	城市排水管线探查- 劳务辅助	单价 结算	72 公里	2,500	18.00
11	玄武区徐庄软件园片区雨污分流工程测绘工程	总价合同	玄武区徐庄软件园位于百水河和东十里长沟流域范围内，污水属于仙林污水收集处理系统	1、方案设计、策划； 2、收集测区内污水调查基础数据； 3、测区内排水管线进行调查，对明显管线进行开井（调查部分进行采购），对隐蔽管线进行探测（外业探测部分采	1、管线测绘 313.5 公里； 2、功能性清淤检测 70195 米； 3、竣工测绘 10.5 公里； 4、CCTV 检测 8965 米。	南京维图测绘工程有限公司	辅助测量-1:500 带状地形	单价 结算	1600 格	75	12.00
						镇江交广市	管线辅助测量	单	99.2	1,500	14.88

序号	公司工作量及收益				主要供应商工作量及收益							
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额 10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/ 单位）	结算 额（万 元）	
			的区域。该片区北起玄武大道，南至仙林大道和紫气路，西起绕城公路，东至京沪高铁，占地面积约260公顷。本工程对片区内紫金东郡、紫气钟山等3个居民小区，以及南京邮区中心局、先声药业等11个工企单位，共计14个排水户进行雨污分流改造，改造面积236.6公顷。按照实际招标确定的综合单价和实际完成相应工作量确定总费用。	购);对管线点进行测量和计算;编制排水专业管线图(部分带状地形外业进行采购); 4、对排水管线进行CCTV检测,根据检测结果对排水管线进行清淤(清淤劳务部分进行采购);编制检测清淤报告; 5、对各工序进行质量检查,编制质量报告和技术总结。		政工程有限 公司	管道辅助检测	价结 算	公里			
						镇江交广市 政工程有限 公司		单 价 结 算	8450 米	20	16.90	
						镇江交广市 政工程有限 公司		单 价 结 算	8250 米	20	16.50	
						镇江交广市 政工程有限 公司		单 价 结 算	8300 米	20	16.60	
						镇江交广市 政工程有限 公司		单 价 结 算	8350 米	20	16.70	
						镇江交广市 政工程有限 公司		单 价 结 算	8550 米	20	17.10	
						镇江交广市 政工程有限 公司		单 价 结 算	8100 米	20	16.20	
12	江苏联网高速公路计费里程实测项目	总价合同	按“江苏联网高速公路计费里程实测方案实施项目”招标文件的要求,对高速公路的实际通行现状进行测量,	1、方案设计、策划;收集相关高速公路设计图纸资料; 2、对高速公路的实际通行现状进行测量,具体包括对主线、枢纽、互通、服务区、桥隧、省市界、权属分界点等的外业测量(外业部分采购),完成高速	1、特征测量点2440个; 2、高速公路路段68条(主线4553公里、匝道596公里、枢纽78个、互通416个、桥梁138个、服务区102个、隧道1个,整20公里检核点	南京智曜测 绘服务有限 公司	联网高速公路计费里程外业测绘-辅助测量	单 价 结 算	480公 里	500	24.00	
						陕西省煤田 物探测绘有	联网高速公路计费里程外业测绘-辅助	单 价	226公 里	500	11.30	

序号	公司工作量及收益				主要供应商工作量及收益							
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额 10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/ 单位）	结算 额（万 元）	
			具体包括对主线、枢纽、互通、服务区、桥隧、省市界、权属分界点等的测量，同时通过 DOM 影像对高速里程进行测量。其中，高速公路主线为 4600 公里。	公路特征点进行内业计算，编制现状高速公路现状图。 3、根据现状图，依据设计方案对里程进行计算，编制高速公路里程成果图，形成高速公路里程报告。 4、对各工序进行质量检查，编制质量报告和技术总结。	210 个)，形成里程简化图和成果表 68 份。	限公司	测量	结算				
						陕西瑞腾地理信息科技有限公司	联网高速公路计费里程外业测绘-辅助测量	单价结算	560 公里	500	28.00	
						上海舆图科技股份有限公司	联网高速公路计费里程内业测绘-辅助测量	单价结算	2500 公里	200	50.00	
						南京优那特测绘数据工程股份有限公司	联网高速公路计费里程内业测绘-辅助测量	单价结算	1200 公里	200	24.00	
13	南京市江南六区大比例尺地形图动态维护测绘服务（2018）	总价合同	南京市江南六区 2018 年度大比例尺地形图动态维护测绘服务（南京江南六区约 790 平方公里、两次/12 个月）。利用规划局管线成果与地形图成果进行比对并更新。	1、方案设计和策划； 2、划分网格，每网格约 40 平方公里，每网格由一人进行外业巡查，确定变化地物，并标志； 3、对外业草图进行整理，按 GIS 数据标准进行数据整理，并导入管理系统数据库 4、对以上各工序进行质量检查并编制质检报告及工作总结报告，提交所有成果。	南京市江南六区约 792 平方公里（完成 2 轮/12 个月）地形图动态更新（包括地形图高程同步更新）。	南京智曜测绘服务有限公司	地形测量-辅助测量 劳务	单价 结算	21.76 平方公里	20,000	43.52	
						山东微图软件信息股份有限公司	地形测量-测量劳务 辅助	单价 结算	14.53 05 平方公里	20,000	29.06	
						武汉极点地理信息测绘工程有限公司	1:1000 地形修测-辅助	单价 结算	60 平方公里	2,000	12.00	
						河南鸿泰测绘工程有限公司	1:500 地形图修测-辅助测量	单价 结算	72.72 9 平方公里	2,500	18.18	
						四川国测信息科技有限公司	地形测量-辅助测量 劳务	单价 结	16.9 平方公里	20,000	33.80	

序号	公司工作量及收益					主要供应商工作量及收益					
	主项目名称	合同类型	合同内容	工作内容	主要成果	单项采购额 10万元以上 供应商名称	工作内容	计价方式	工作量	单价（元/ 单位）	结算 额（万元）
								算			
						马鞍山市迪泰地理技术服务有限公司	1:500 地形图修测	单价 结算	65 平方公里	2,500	16.25
						马鞍山市迪泰地理技术服务有限公司	1:1000 地形图修测	单价 结算	57 平方公里	2,000	11.28
						四平腾达测绘工程有限公司	地形修测-劳务辅助	单价 结算	107.5 平方公里	2,000	21.50
						四平腾达测绘工程有限公司	1:500 地形修测-辅助	单价 结算	68 平方公里	2,500	17.00
						南京优那特测绘数据工程股份有限公司	1:500 地形修测-辅助	单价 结算	34.8 平方公里	3,000	10.44
						南京优那特测绘数据工程股份有限公司	1:1000 地形修测-辅助	单价 结算	43.56 平方公里	2,300	10.02

注：表中单价为含税单价

综上，发行人各项目均为非标项目，项目之间具有较大的差异性，项目执行中，发行人主要工作内容为方案设计及策划、内业数据处理、部分外业专业测量以及全过程的质量控制等工作。其中，方案设计及策划包括对技术方案选择、实施路径、人员及设备组织、成本控制等内容，需要具有较强的专业背景及实施经验，具有核心的技术含量；内业数据处理（除简单的数据整理）需使用专业软件等工具，外业测量主要在于对于现场劳务人员的指导，质量控制包括对数据准确性、逻辑性、真实性的审核，前述工作均需具备较丰富的专业知识以及实践经验，因而具有较高的技术含量。发行人供应商主要工作内容为外业简单劳务及辅助测量工作，在当前测勘装备自动化、智能化程度较高的背景下，操作较为简单，技术含量较低，但耗时耗人。发行人上述项目均按照以上原则进行投入，各项目的人员投入正常，发行人与供应商各自的工作量与其收益具有匹配性。同时，发行人同一项目中对于从事同类工作内容的供应商的采购价格基本一致。

（3）补充披露劳务人员定价依据及其与行业一般收费标准的差异情况

行业服务采购通常采用单位工作量价格作为定价依据，定价与劳务人员类型、数量无直接关系。发行人采购以《生产经营管理规定》“各专业生产定额”（以历史数据核算单位生产成本附加合理利润，并根据专家经验调整后确定）的85%作为参考，结合公司项目收入、工作内容、项目难度、工作量等因素确定。

公司根据细分业务具体类型、测量要素、通常的取费方式、难度等条件，结合历史运营成本及专家经验制定了“各专业生产定额”（以下简称“定额”），其中共划分为17类小类业务，125种工作内容，以此作为销售及采购定价的参考依据。其中常规服务采购项目（部分小类业务不进行服务采购）的指导价格与实际价格情况如下：

序号	收费项目	类别	单位	核定生产成本 (元/单位)	备注	服务采购 采购指导价 (元/单位)	报告期服务采购 价格区间(元/ 单位)	备注
一	控制测量							
1	II等水准观测		km	500	双程观测按双倍计算	425	500-700	通常双测称，按定额的50%-70%计
2	II等水准埋石		点	1,000		850	5,342.75	定额不考虑基岩情况，实际通常含有基岩标

序号	收费项目	类别	单位	核定生 产成本 (元/ 单位)	备注	服务采 购采购 指导价 (元/ 单位)	报告期服务采购 价格区间(元/ 单位)	备注
3	二等、B级 GPS 观测计算		点	2,040	72小时观测另 外计算	1734	4,000-45,000	定额是按 12 小 时观测计算, 实 际多数要求 72 小时观测
4	三等、C级 GPS 观测计算		点	1,000		850	1500	定额为 6 小时, 实际通常观测时 间 12 小时
5	C、D、E 级埋 石		点	350		297.5	6,000	定额不考虑基岩 情况, 实际通常 含有基岩标
6	RTK 观测计算	控制 类	点	200	四点起算, 如需 复测, 每次按一 台班计算。	170	200	
二	地形测量				4 格起算			
1	1/500 数采	一般	格	75		63.75	75	
2	1/1000 数采	一般	格	170		144.5	125	
		困难	格	230		195.5	180	
3	DLG 动态维护		k m ²		协商而定		1,500-2,750	
三	航空摄影测量							
1	1:1000 航测成 图	一般	k m ²	11,000	首级控制另外计 算	9350	6,800-8,000	市 场 价 格 在 6,000-8,000 元/ 平方公里
		困难	k m ²	1,000		850	800-1,200	纯影像图在 800 元/平方公里, 实 际通常还需包括 摄影 400 元/平 方公里
2	无人机航摄及 1/1 千 DOM	一般	k m ²	2,200	2 万元起算	1870	740-1,300	实际采购通常不 含 DOM, DOM 为 300-400 元/平 方公里
四	市政工程测量							
1	道路定线		km	2,000		1700	400-500	技术含量较低, 市场价格较低
2	放点		点	100		85	100	
3	测坐标		点	40		34	44	
4	建(构)筑物放 线		幢	700		595	500-700	

序号	收费项目	类别	单位	核定生产成本 (元/ 单位)	备注	服务采购 指导价 (元/ 单位)	报告期服务采购 价格区间(元/ 单位)	备注
5	管线放线		km	900		765	1,200	定额不含验线, 实际通常包括验 线
6	建(构)筑物±0 验线		幢	650	如需测高,增加 20%	552.5	490-550	
7	管线竣工测量		km	1,800	含数据入库如场 地条件不满足, 第三次进场作 业,提供依据可 每次增加一台班	1530	1,500	
8	建(构)筑物	2层 及以 下	幢	800		700	560	
	竣工测量	7层 及以 下	幢	900		765	630	
		高层	幢	1,300		1105	1,365-1,757	此类项目通常规 模较小,难度较 大
9	单做纵横断面	道路	km	650		552.5	600-650	
		河道	km	1,000		850	700	
10	大样计算		台班	560	3幢一台班	476	500	
11	土方量测量计 算	一般	m ²	0.1	10000m ² 起算, 10*10米格网	0.085	0.06	
12	土方量测量计 算	困难	m ²	0.15	10000m ² 起算, 10*10米格网	0.1275	0.15	
13	规划竣工面积 测量		m ²	0.3		0.255	0.21-0.415	定额含一次测 量,实际可能需 要多次测量 (0.415价格含3 次测量)
14	变形观测		点.次	30	每次30点及以 下	25.5	25-26	
15	变形观测		点.次	25	每次30点及以 下	21.25	20-26	
16	道路竣工		km	2,000	含地形	1,700	1,200-2,000	根据竣工道路起 伏,单价存在差 异

序号	收费项目	类别	单位	核定生产成本 (元/ 单位)	备注	服务采购 指导价 (元/ 单位)	报告期服务采购 价格区间(元/ 单位)	备注
五	管线测量							
1	1/500 管线数采 修测		km	900	原有管线复查	765	600	
2	1/500 管线数采 修测		km	1,800	原有管线复查	1,530	1,200	
3	1/500 管线数采 实测		km	1,800	调整系数: (0.9-1.3)	1,530	1,200	
4	雨污分流小区 排水管线调查		km	2,100	单一管线探测同 此标准	1,785	1,800	
5	施工场地管线 盲探	一般	m ²	1	1000 m ² 起算	0.85	0.5-0.8	
6	施工场地管线 盲探	困难	m ²	1.8	难度按工程勘察 收费标准	1.53	0.8-1.5	
7	管线普查		km	1,600	调整系数: (0.9-1.3)	1,360	1,200	
			m	16	道路上管线管径 ≥400, 且使用机 器人检测。200m 起算	13.6	20	实际规模小项目 较多
六	地籍测量、房产 测量							
1	地籍测量		k m ²	120,000		102,000	75,000-80,000	通常规模较大
2	地籍成果入库		k m ²	20,000		17,000	18,000-30,000	
3	农经权确权	困难	亩	25	山区、丘陵地	21.25	12-22	
		一般	亩	12	其他地区	10.2	9	
4	农村建设用地 调查		宗	25		21.25	11-16	
5	房产面积测量		m ²	1	1000 m ² 起算	0.85	0.13	定额包括测和分 摊计算, 实际仅 含简单测量, 难 度较小
6	水利确权划界				协商而定		1,900-2,000	
七	专题地理信息 采集							
1	城市部件采集 与建库		k m ²	20,000		17,000	7,800	定额为部件密度 在 30000 个/平 方公里, 实际部 件密度较小

序号	收费项目	类别	单位	核定生产成本 (元/ 单位)	备注	服务采购 指导价 (元/ 单位)	报告期服务采购 价格区间(元/ 单位)	备注
2	城市部件更新 维护		k m ²	4,000		3,400	2,300	实际部件密度较 小
3	专题地理数据 采集		点		协商而定		100	
八	三维地理数据 采集							
1	三维虚拟建模		k m ²		协商而定		8,000-48,000	三维模型分为 5 级, 单价差异较 大
九	地图							
1	各类专题地图		全开		以上价格乘 1.1-1.5		6,000	
十	GIS 和软件开 发							
1	1/500GIS 入库		幅	400		340	350-625	
2	1/1000GIS 入 库		幅	500		425	232-283 元/公里	
十一	监理项目							
1	管线监理			220	长度少于 3,000km	187	200 元/公里或 400/工天	
2	建设用地调查 监理		宗	3	2,000 元/km ²	2.55	3	
3	系统监理	≤200 万		12%		10.20%	60,000-70,000	按项目规模的 10%-12%
十二	工程勘察							
1	生产技术	一般 工民建	m	98	调整系数: 0.8-1.5	83.3	42-74.32	根据地质结构, 纯土层类的价格 较低
		市政 道路、 管线	m	146	调整系数: 1.0-1.5	124.1	112.3-132.2	
		地铁、 轻轨	m	357	调整系数: 0.7-1.8	303.45	252-350	
十三	基坑监测及主 体沉降观测							
1	基坑监测							

序号	收费项目	类别	单位	核定生产成本 (元/ 单位)	备注	服务采 购采 购指 导价 (元/ 单位)	报告期服务采 购价 格区 间(元/ 单 位)	备注
	基坑垂直位移		点·次	10		8.5	4.67-10	
	基坑应力		组·次	48		40.8	23	实际项目通常规模较大
	建筑物主体沉降观测		点·次	26		22.1	20-26	
2	桩基检测							
	静载抗压检测 F>100T		吨	15		12.75	8-11	
	静载抗拔检测		根	2,200		1870	1,200-1,500	
十四	交通工程测量							
1	第三方测量	I	km	480,000	高架占40%以上,甲方合同附加工作量在1%以内。	408,000	400,000-600,000	
2	第三方监测	I	km	450,000	线路通过建成区的长度占全线的50%以下	382,500	350,000-500,000	

注：报告期服务采购价格区间根据主要服务采购项目统计；部分细分业务未进行采购，故未列示。

在实际采购中，因公司所承接的项目均为非标项目，项目之间差异性较大，且公司在服务采购中通常将涉及到简单劳务、技术含量较低的工作内容拆分后进行采购，因此实际采购中各项目采购单价差异较大。影响实际采购价格的主要因素如下：

1) 项目工作环境、复杂程度、时间要求。发行人服务采购内容很大程度上取决于其策划能力及数据积累，但通常项目工作环境、复杂程度、时间要求等因素会对发行人采购内容产生影响，从而影响发行人服务采购价格。

2) 发行人采购的具体工作内容。发行人服务采购主要集中于外业辅助测量，在实际业务实施中根据细分专业的不同，外业辅助测量又有较多较小工序，发行人通常根据自身生产能力情况对部分劳务或简单技术的工序进行服务采购，因具体采购内容的不同也造成了各项目采购单价的差异。

3) 发行人的采购规模。通常采购规模较大的项目，发行人对供应商的采购单价通常较低，采购规模较小的项目，发行人对供应商的采购单价通常较高。

4) 供应商技术质量水平(如对方的项目经验、公司及其人员具备的资质或职业资格、稀缺性)。技术质量水平较高的单位,公司管理成本相对要低,其自身的管理成本通常较大,服务采购价格较高;技术质量水平一般的供方,公司管理投入大,成本高,供应商的服务采购价格相对降低。

5) 供应商自身的成本。如西部、东北地区的供应商、具有项目本地化服务能力供应商通常成本较低,其报价具有优势。

6) 战略因素。少部分同业供应商综合考虑潜在竞争关系、长期战略合作等因素定价。

经核查,发行人同一项目中对于从事同类工作内容的不同供应商的采购价格基本一致。

上述楷体内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、(二)公司主要经营模式”补充披露。

3、说明发行人的关联方是否与发行人主要供应商存在资金业务往来

经核查发行人关联方银行对账单,发行人关联方出具的相关承诺,访谈发行人主要供应商并取得访谈笔录,发行人的关联方与发行人主要供应商不存在资金业务往来。

(十)对《补充法律意见书(一)》反馈问题 26 的回复更新

回复更新如下:

发行人工程测勘技术服务、测绘服务、地理信息系统集成与服务等细分业务均属于提供一种技术服务,其服务采购主要针对简单劳务及部分技术含量较低的测定活动,属于业务实施中的部分低技术含量的工序相关简单及技术劳务的采购。发行人对其生产过程中的简单劳务、低端技术进行服务采购,属于市场化行为,符合行业惯例并已取得业内专家、客户单位及行业主管部门的认可。对于发行人所属业务领域的“分包”,当前行业相关法律法规还未有对于此领域“分包”的明确或详细界定。现有法律解释及判例定义的“分包”一般均指建设工程施工领域,划分为专业工程分包(指向于工程)、劳务分包(指向于技术性较强的劳务工作),如对比建设工程施工领域,发行人服务采购不属于专业工程分包,即业务分包。基于以上对于行业法律法规的梳理及行业惯例,发行人按照自身采购内容及其本质统一披露为服务采购。具体服务采购的方式、内容、特点、金额均已在招股说明书“第六节 业务与技

术”及“第九节 财务会计信息与管理层分析”进行了披露，招股说明书不存在信息披露的重大遗漏或误导性陈述。

发行人具备相关业务领域内高等级的资质，报告期内于其资质范围从事业务，具备独立完成相关业务的资质及能力，且发行人业务发展良好，不存在采用借用联合投标方、供应商资质等方式违规拓展业务的情形；发行人所承接项目均为专业承包类或专业技术服务类项目，发行人具备相应资质。

发行人与联合投标方均符合客户招投标文件的资质、业务等招标要求，不存在借用联合投标方资质的情况，发行人报告期内联合投标项目业务收入1,780.57万元，占该期间累计营业收入比例为**1.25%**，占发行人收入比例较低。

发行人联合投标、服务采购均基于正常业务需要且合法合规开展，相关业务收入确认政策符合企业会计准则的规定，与该等业务模式相符，不存在通过该等业务模式虚增收入、成本的情形。

“劳务分包”在建设工程施工领域具有明确的法律定义，属于合法行为，但在工程勘察等领域尚无明确法律定义，该采购合同属于工程勘察类服务采购，该合同部分内容借鉴了建设工程施工领域的相关内容，故出现了“劳务分包”字样，这与该合同实质为服务采购并不矛盾。

1、补充说明并披露是否存在接受挂靠、转包、业务分包的情形

发行人不存在接受挂靠、转包以及业务分包的情形，但存在对于简单劳务、技术性劳务的服务采购。

当前发行人细分业务所处行业相关法律法规还未有对于挂靠、转包、分包的明确或详细界定。现有法律解释及判例定义主要适用于建设工程施工领域。

对比建设工程施工领域法律法规，根据住建部2019年1月发布的《关于印发建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法的通知》（以下简称《办法》），挂靠、转包、分包的法律定义如下：

第七条 本办法所称转包，是指承包单位承包工程后，不履行合同约定的责任和义务，将其承包的全部工程或者将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转给其他单位或个人施工的行为。……

第九条 本办法所称挂靠，是指单位或个人以其他有资质的施工单位的名义承揽工程的行为。……

第十条 存在下列情形之一的，属于挂靠：（一）没有资质的单位或个人借用其

他施工单位的资质承揽工程的；（二）有资质的施工单位相互借用资质承揽工程的，包括资质等级低的借用资质等级高的，资质等级高的借用资质等级低的，相同资质等级相互借用的。……

第十一条 本办法所称违法分包，是指承包单位承包工程后违反法律法规规定，把单位工程或部分项工程分包给其他单位或个人施工的行为。

（1）发行人具有高等级资质及核心团队，具备独立完成业务范围内相关业务的实施能力，发行人在其法律许可的资质范围内从事业务，对比建设工程施工领域的挂靠、转包、分包的法律定义，不存在借用资质的行为

公司具有工程勘察综合甲级资质（工程测勘领域最高等级，覆盖除海洋工程勘察外的所有专业各个等级工程）、测绘 7 个专业甲级及 1 个专业乙级资质（共 10 个专业，未涉及海洋测绘、导航电子地图制作专业），共有 **90 人次**具有注册测绘师（**57 人**）、注册岩土工程师、系统集成项目管理师及系统集成监理师等业务高等资质，公司资质及技术实力雄厚，依托公司工程勘察综合甲级、测绘甲级等资质及核心团队，公司可广泛开展各类工程测勘技术服务（除海洋工程勘察），各类测绘业务（除海洋测绘、导航电子地图制作），具有从时空信息采集、处理至产品化应用的完整业务链。

报告期内，发行人存在 **20 个**已中标的联合投标项目，报告期确认业务收入 1,780.57 万元，占该期间累计营业收入比例为 **1.25%**，占发行人收入比例较低。此类项目，发行人与联合投标方均符合客户招投标文件的资质、业务等招标要求，不存在借用联合投标方资质的情况。

经核查发行人报告期内 50 万以上的项目及联合投标项目的销售合同、采购合同、质量控制文件、销售及采购结算单据、验收或交接资料，发行人所承接项目均为专业承包类或专业技术服务类项目，均属其法律许可的资质范围内的相关业务，不存在采用借用联合投标方、供应商资质等方式违规拓展业务的情形。

对比《关于印发建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法的通知》中的挂靠、转包、分包的法律定义：发行人不存在与有资质的单位相互借用资质承揽工程的行为。

（2）发行人业务属于专业技术服务，其服务采购的主要内容为外业测量环节的简单劳务及低端技术劳务，属于部分工序中的相关劳务服务采购，对比建设工程施工领域的挂靠、转包、分包的法律定义，不存在接受挂靠、转包以及业务分包的

情形

发行人工程测勘技术服务、测绘服务细分业务属于专业技术服务，主要工序分为方案设计、外业数据采集、内业数据加工等环节。其中，方案的设计和内业数据加工由于具有较高的技术含量需要具备较强的理论知识及实践经验而成为业务开展中难以替代的关键工序；而外业数据采集通常技术含量较低且含有大量的简单劳务工作，随着行业进入到信息化测量阶段，各类技术装备的信息化、自动化、集成化程度提高，外业数据采集工作的技术含量逐渐下降，外业数据采集工作（含简单劳务）已成为业务开展中易于替代的非关键性工序。

外业数据采集工序通常技术含量较低，但耗时、耗人，需要大量的人力投入，因此，行业内企业基于降低固定成本、提高经济效益及应对行业波动的抗风险能力角度考虑，通常在需求发生时通过市场化手段——服务采购解决。公司服务采购的主要内容为简单的劳动辅助工作（例如简单测量、监测作业过程中的搬运仪器、看护仪器、制作木桩、制作标记（包括提供混凝土、钢材等材料）、配合定桩（标记点位）、扶尺、扶棱镜、钻孔、安装监测点标志等）及具有一定技术要求的外业辅助测量等劳务性工作。公司所有的服务采购均执行发行人质量、环境、职业健康安全一体化程序，并由公司制定技术原则、主要技术方案，由公司进行技术评审和把关，对采购服务进行质量与进度的考核，由公司承担对客户的全部质量责任。

经核查报告期内 50 万以上的项目以及联合投标项目的销售合同、采购合同、质量控制文件、销售及采购结算单据、验收或交接资料，发行人服务采购项目均按以上原则开展。

对比《关于印发建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法的通知》中的挂靠、转包、分包的法律定义：发行人承包工程后仅对部分简单劳务、低端技术进行采购劳务，属于部分工序的相关劳务服务采购；发行人不存在承包工程后，不履行合同约定的责任和义务，将其承包的全部工程或者将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转给其他单位或个人实施的行为；不存在向没有资质的单位或个人出借资质承揽工程的行为，不存在与有资质的单位相互借用资质承揽工程的行为；不存在违反法律法规规定，把单位工程或分部分项工程分包给其他单位或个人施工的行为。因此，发行人不存在接受挂靠、转包以及业务分包的情形。

(3) 发行人联合投标、服务采购均基于正常业务需要且合法合规开展，相关业务收入确认政策符合企业会计准则的规定，与该等业务模式相符，不存在通过该

等业务模式虚增收入、成本的情形

公司提供工程测勘技术服务、测绘服务主要依赖自有专业技术人员投入及劳务、技术服务采购，服务采购主要根据项目特点、交付周期、实际人力情况等因素确定采购规模及采购比例，人工成本及服务采购成本存在一定的替代关系，可统一体现为公司针对服务项目投入的人力服务成本，即采用人工成本及服务采购成本合计金额作为衡量各项目的人力投入情况的指标。报告期内，公司总人力投入成本与收入规模相匹配，公司工作量与人力服务成本人力投入情况的金额及变动趋势基本一致，发行人各项目盈利能力差异主要取决于项目本身盈利能力情况，服务采购占比的波动与项目盈利能力不存在显著相关关系；公司劳务、技术服务成本主要为对外采购的简单技术及劳务服务，仅替代公司人工成本中的低端技术、劳务人员投入，各年度各项目高端技术工作仍由公司人员承担，公司自有人工成本投入仍保持了较高规模及比例，各项目均存在自我人员投入及相应人工成本，发行人与供应商各自的工作量与其收益具有匹配性。

报告期内，发行人联合投标项目业务收入1,780.57万元，占该期间累计营业收入比例为**1.25%**。发行人联合投标项目中“南京城墙人防工事结构检测及安全性评估项目”存在客户通过发行人向联合投标方支付款项的情形，但发行人根据合同约定仅履行代收代付程序，按合同约定与联合投标方各自确认其服务部分对应的收入，除此之外，不存在客户通过发行人向联合投标方支付款项的情形。发行人相关业务收入确认政策符合企业会计准则的规定，不存在通过联合投标方式虚增收入、成本的情形。

综上，发行人联合投标、服务采购均基于正常业务需要且合法合规开展，相关业务收入确认政策符合企业会计准则的规定，与该等业务模式相符，不存在通过该等业务模式虚增收入、成本的情形。

(4) 对比建设工程施工领域的分包定义，发行人不存在受法律法规限制的专业工程分包，发行人工程测勘技术服务、测绘服务细分业务中的技术服务采购类似于建设工程施工领域的“劳务分包”，属于合法的采购方式

现有法律解释及司法判例定义的“分包”均指向于建设工程施工领域，划分为专业工程分包（指向于工程）、劳务分包（指向于技术性较强的劳务工作）。如对比建设工程施工领域对于分包的定义，发行人工程勘察技术服务、测绘类项目中的技术服务采购类似于建设工程施工领域“劳务分包”的情形，属于合法的采购方式。

经核查工程测勘技术服务、测绘服务、地理信息系统集成与服务领域相关法律法规：发行人工程测勘技术服务业务由住建部主管，住建部主要针对建设工程施工领域明确了相关法律法规，但发行人业务所属领域采购劳务性质服务未有劳务分包方面的明确的法律法规要求。测绘行业对于“分包”的管理要求来源于《测绘市场管理暂行办法》第二十一条：测绘项目的承包方必须以自己的设备、技术和劳力完成所承揽项目的主要部分。测绘项目的承包方，可以向其他具有测绘资格的单位分包，但分包量不得大于该项目总承包量的百分之四十。分包出的任务由总承包方向发包方负完全责任。除此之外，测绘行业未有其他关于“分包”的定义或界定。地理信息系统集成与服务由工信部主管，目前未有分包定义及分包的行业管理要求。

根据《〈建筑工程施工转包违法分包等违法行为认定查处管理办法（试行）〉释义的通知》（建市施函（2014）163号）对“违法分包”的八种情形进行了释义：

第七条存在下列情形之一的，属于转包：……（五）劳务分包单位承包的范围是施工总承包单位或专业承包单位承包的全部工程，劳务分包单位计取的是除上缴给施工总承包单位或专业承包单位“管理费”之外的全部工程价款的；……

[释义]：第（五）种情形说明：劳务作业分包是合法的，但劳务分包单位收取的费用应仅限定在劳务报酬及必要的辅材费用。如果建筑主材、构配件、设备等都是由劳务单位购买，施工设备、周转材料租赁也由劳务分包单位租赁，劳务分包单位的承包范围与施工总承包或专业承包单位的范围相同，对施工总承包或专业承包单位可认定存在转包行为。

根据《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》第七条：具有劳务作业法定资质的承包人与总承包人、分包人签订的劳务分包合同，当事人以转包建设工程违反法律规定为由请求确认无效的，不予支持。

同时参照最高人民法院《黄国盛、林心勇与江西通威公路建设集团有限公司、泉州泉三高速公路有限责任公司建设工程分包合同纠纷二审民事判决书》（2013）民一终字第93号）及类似判例的一般理解，最高人民法院的通行观点是“劳务分包合同的主要内容指向的是工程施工中具有较强专业技术性的劳务作业，其对象是计件或者计时的施工劳务，主要指人工费用以及劳务施工的相应管理费用”。

根据上述法律法规及判例，劳务分包通常定义为是指施工承包单位或者专业分包单位将其承揽工程中的技术性较强的劳务作业发包给具有相应资质的劳务分包单位完成的活动，指向于技术性较强的劳务作业。建设工程领域的劳务分包属于法律

允许的情形。

(5) 服务采购是行业内常规作业模式，符合工程勘察类、测绘类业务企业的行业惯例，业务模式受到行业专家、客户单位及主管部门的认可

外业数据采集环节（含简单劳务）通常技术含量较低，但耗时、耗人，需要大量的人力投入，因此，行业内企业基于减少固定成本、提高经济效益及应对行业波动的抗风险能力角度考虑，通常在任务发生时对部分技术含量较低的工序中的劳务工作通过服务采购方式解决。因此，行业内企业此类服务采购具有合理性及必要性。

本所律师和保荐机构通过访谈或发函的方式取得发行人合并口径前二十大供应商的主要客户，除发行人外，前述供应商的同业客户如下：

供应商名称	主要客户中的工程勘察、测绘类企业
南京普泰工程勘察设计有限公司	苏州市华测检测技术有限公司
湖北省国土测绘院	中交第二公路勘察设计研究院有限公司、贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司、湖北省地质调查院、湖北省国土资源研究院、武汉市城市防洪勘测设计院
湖北天地云测绘地理信息有限公司	湖北省地质调查院、湖北省精致测绘有限公司
华东冶金地质勘查局物探队	福建省建研工程顾问有限公司、安徽省工程勘察院、中铁工程设计咨询集团有限公司郑州设计院、福州市勘测院、化工部郑州地质工程勘察院、安徽省交通规划设计研究院股份有限公司地勘分院
华东冶金地质勘查局测绘总队	上海市测绘院、上海岩土工程检测中心、中国建设西南勘察设计研究院有限公司、上海铁新地理信息有限公司、海安瑞恒测绘有限公司、福州市勘测院福清分院
南京荣达测绘服务有限公司	山东鲁迪测绘有限公司
南京禾通勤测科技有限公司	南京南大岩土工程有限公司、中设设计集团股份有限公司、无锡水文工程地质勘察院有限责任公司
江西省瑞华国土勘测规划工程有限公司	乐安县华泰房地产测绘有限公司、青海九〇六工程勘察设计院
福州闽地勘测规划有限公司	福州市勘测院、南通市测绘院有限公司、宁德市交通工程勘察设计院、湖南省地质测绘院、福建省三明水文水资源勘测分局、宁德山水测绘有限公司、江苏省地质测绘院、福建省地质测绘院、上海岩土工程勘察设计院有限公司
辽宁二四一测绘院	沈阳地球物理勘察院
南京恒源测量工程有限公司	南京捷鹰数码测绘有限公司、常州市测绘院、江苏省地质测绘院、南京路通工程检测有限公司
陕西鑫雅图空间信息技术有限公司	兰州勘测院、重庆勘测院、浙江测绘局
陕西图南地理信息科技	甘肃测绘局、陕西测绘局、重庆勘测院

供应商名称	主要客户中的工程勘察、测绘类企业
有限公司	
辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	成都市勘察测绘研究院
杭州文伟岩土工程有限公司	中国建筑西南勘察设计研究院有限公司、南京市测绘勘察研究院股份有限公司、上海勘察设计研究院(集团)有限公司、苏州市建筑勘察院有限责任公司、西北综合勘察设计研究院、江苏省地质工程勘察院、北京城建勘测设计研究院有限责任公司
南京捷坤工程勘察设计有限公司	张掖市建筑勘察设计研究院、江苏南京地质工程勘察院
济南金利安地下管线探测服务有限公司	济南市勘察测绘研究院、山东正元地球物理信息技术有限公司、西北综合勘察设计研究院苏州分院、武汉科岛地理信息工程有限公司管线分公司、浙江正元地理信息有限责任公司、武汉科岛地理信息有限公司、广州元测信息科技有限公司、福州市勘测院
国家测绘地理信息局第六地形测量队	南宁市勘察测绘地理信息院、青岛市勘察测绘研究院、航天恒星科技有限公司
湖南省核工业地质调查院	深圳市厚德检测技术有限公司、湖南省地球物理地球化学勘查院
滁州市锦华地质工程有限公司	中冶集团五号勘察设计研究院、滁州市建筑勘察设计院
浙江合信地理信息技术有限公司	北京国遥地理信息技术有限公司、长春市测绘院、中国能源建设集团山西省电力勘测设计院有限公司、北京威特空间科技有限公司、铁道第一勘察设计院集团有限公司、徐州市勘察测绘研究院、北京武信科技有限公司
北京国测信息科技有限公司	北京九州宏图技术有限公司、北京市测绘设计研究院、天津市普迅信息技术有限公司、天津市测绘院、北京市绘寰测绘事务所、
武汉微晶石科技股份有限公司	湖南省第二测绘院、湖南省工程勘测院、湖南省第一测绘院、广东测绘工程公司、武汉市测绘研究院、山东正元数字城市建设有限公司、武汉科岛地理信息工程有限公司、湖北省国土测绘院、湖南省第一测绘院、立得空间信息技术股份有限公司、云南腾道科技有限责任公司、武汉创纬遥测科技有限公司、广州华阳测绘工程有限公司、北京四维益友信息技术有限公司、广州建通测绘地理信息技术股份有限公司、山东明嘉勘察测绘有限公司、北京数字政通科技股份有限公司、河北恩维测绘服务有限公司、武汉捷云睿图信息技术有限公司、武汉宜佳测绘地理信息有限公司、武汉诺兰德测绘科技有限公司

因此，向同业企业进行服务采购为工程勘察类、测绘类企业的行业惯例。

公司所有的服务采购均执行发行人质量、环境、职业健康安全一体化程序，并由公司制定技术原则、主要技术方案，由公司进行技术评审和把关，对采购服务进行质量与进度的考核，由公司承担对业主的全部质量责任。发行人以此为原则并基于长期经验积累并经业内权威专家论证通过，结合自身行业及细分业务特点制定了

相关的《生产经营管理规定》，规定仅低端技术、简单劳务相关工序中的劳务工作可以对外采购，并对各小类具体业务的工序的工作内容进行高端技术、一般技术、简单劳务的划分及工作量比例的估算。

发行人已取得业务主管部门的无违规证明，如下：

江苏省住房和城乡建设厅于2018年4月、2018年8月、2019年2月、**2019年7月**出具证明，“2015年1月1日至今，发行人及其分（子）公司在经营活动中能够遵守工程测量、岩土工程勘察及设计、其他设计规划及规划等工程测量服务领域的法律法规，不存在招投标违规行为，不存在挂靠、转包、违规分包、人员管理违规、资质使用违规、行业垄断以及其他违规的情形，未受到我厅处罚。”

江苏省测绘地理信息局于2018年4月、2018年8月、2019年1月、**2019年7月**出具证明，“2015年1月1日至今，发行人在江苏省测绘地理信息市场“双随机”抽查中，未发现测绘地理信息为违法违规问题。”

南京市规划局于2018年4月、2018年8月、2019年1月、**2019年7月**及南京市测绘管理办公室于2018年4月、2018年8月、2019年1月出具证明，“2015年1月1日至今，发行人及其分（子）公司在测绘生产经营活动中，没有发现其违反《中华人民共和国测绘法》《江苏省测绘条例》《南京市测绘地理信息管理办法》等相关法律法规，未受到我局行政处罚。”

根据上海市规划和自然资源局2019年1月21日出具的证明，发行人的子公司上海舆图科技股份有限公司已取得开展生产经营活动所需的《测绘资质证书》，证书编号：乙测资字3110862。近两年来，未发现其有违反测绘法律法规的行为，未发生因违反测绘法律、法规及规范性文件而受到我局行政处罚的情形。

本所律师、保荐机构、申报会计师通过走访或发函的方式向报告期内的主要客户（**2016年度至2019年1-6月，走访客户覆盖主营业务收入比例分别为71.18%、67.06%、67.09%和63.30%**）就发行人存在的服务采购情况进行了确认，**具体核查程序主要如下：**

(1) 走访及函证前，查阅了发行人报告期内50万以上的项目的招投标文件、合同/委托书、交接/验收单据、结算单据；

(2) 走访及函证前，查阅了江苏省住房和城乡建设厅、南京市质量技术监督局、南京市规划局等发行人主管部门出具的关于发行人报告期内合法合规经营的合规证明文件；

(3) 走访及函证前，检索中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn/>)、全国法院被执行人信息查询系统 (<http://zhixing.court.gov.cn/search>)、全国法院失信被执行人名单查询系统 (<http://shixin.court.gov.cn>) 以及其他网络平台，核查客户与发行人之间是否因发行人生产、采购等服务模式（如技术服务、劳务服务的采购）、项目实施流程、完成方式、采购金额以及实际执行情况发生诉讼或纠纷；

(4) 走访及函证过程中，以附件形式列示了客户与发行人在相应期间内的采购项目及各个项目合同金额、结算金额、付款进度等内容，并向发行人客户就附件所列示的合作项目的“真实性、有效性是否存在异议”进行访谈或函证确认；

(5) 走访过程中，向走访客户询问“发行人为贵单位提供的项目是否存在质量问题，或是重大质量纠纷”；函证过程中，向函证客户确认“是否与发行人存在任何合同履行方式、服务质量、交付成果、定价及支付方式方面的争议或纠纷”；

(6) 走访及函证过程中，以附件形式列示了客户与发行人在相应期间内的采购项目，并在附件各个项目中，向发行人客户就其“对承接单位提供服务所涉及的个人及单位的资质使用无异议”及“对承接单位的生产、采购等服务模式（如技术服务、劳务服务的采购）、项目实施流程、完成方式、以及实际执行情况无异议”进行确认。

主要客户均确认发行人交付成果合格、有效，对发行人提供服务所涉及的个人及单位的资质使用无异议，对发行人的生产、采购等服务模式（如技术服务、劳务服务的采购）、项目实施流程、完成方式、采购金额以及实际执行情况无异议，不存在合同争议或其他法律纠纷。

综上，发行人具有行业内高等级的业务资质及技术能力，具有独立开展其资质范围内业务的实施能力，其服务采购属于对低技术含量的工序涉及的相关劳务采购，联合投标及服务采购均基于正常业务需要且合法合规开展。如对比建设工程施工领域的法律法规，报告期内，发行人不存在接受挂靠、转包、业务分包的情形；发行人工程测勘技术服务、测绘服务中的技术服务采购类似于“劳务分包”，属于合法的采购模式，符合行业惯例，并受到业内专家、客户单位及主管部门的认可。此外，发行人联合投标、服务采购等业务模式相关业务收入确认政策符合企业会计准则的规定，与其业务实质相符，不存在通过不同业务模式虚增收入、成本的情形。

此外，发行人的控股股东、实际控制人卢祖飞及总经理储征伟均已出具书面承诺，未来测绘项目业务开展过程中，将继续严格按照立项审批、项目过程监督及成果质量提交等方面严格控制，认真遵守测绘行业相关法律法规的规定，如发行人因主管部门认定测绘项目分包比例超过相关规定而被主管部门依法处罚的，由此造成发行人损失的，愿承担相应的赔偿责任。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（二）公司主要经营模式”中补充披露如下：

“4、公司业务模式合规性分析

公司具有工程勘察综合甲级资质（工程测勘领域最高等级，覆盖除海洋工程勘察外的所有专业各个等级工程）、测绘 7 个专业甲级及 1 个专业乙级资质（共 10 个专业，未涉及海洋测绘、导航电子地图制作专业），共有 57 人具有注册测绘师、注册岩土工程师、系统集成项目管理师及系统集成监理师等**较高端的专业资格**，资质及技术实力雄厚，依托公司工程勘察综合甲级、测绘甲级等资质及核心团队，公司可广泛开展各类工程测勘技术服务（除海洋工程勘察），各类测绘业务（除海洋测绘、导航电子地图制作），具有从时空信息采集、处理至产品化应用的完整业务链。

报告期内，发行人存在 20 个已中标的联合投标项目，业务收入 1,780.57 万元，占该期间累计营业收入比例为 1.25%，占发行人收入比例较低。此类项目，发行人与联合投标方均符合客户招投标文件的资质、业务等招标要求，不存在借用联合投标方资质的情况。报告期内，发行人所承接项目均为专业承包类或专业技术服务类项目，均属其法律许可的资质范围内的相关业务，不存在采用借用联合投标方、供应商资质等方式违规拓展业务的情形。

发行人工程测勘技术服务、测绘服务细分业务属于专业技术服务，主要工序分为方案设计、外业数据采集、内业数据加工等环节。其中，方案的设计和内业数据加工由于具有较高的技术含量需要具备较强的理论知识及实践经验而成为业务开展中难以替代的关键工序；而外业数据采集通常技术含量较低且含有大量的简单劳务工作，随着行业进入到信息化测量阶段，各类技术装备的信息化、自动化、集成化程度提高，外业数据采集工作的技术含量逐渐下降，外业数据采集工作（含简单劳务）已成为业务开展中易于替代的非关键性工序。

外业数据采集工作通常技术含量较低，但耗时、耗人，需要大量的人力投入，

因此，行业内企业基于降低固定成本、提高经济效益及应对行业波动的抗风险能力角度考虑，通常在需求发生时通过市场化手段——服务采购解决。”

“对比《关于印发建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法的通知》中的挂靠、转包、分包的法律定义：发行人不存在承包工程后，不履行合同约定的责任和义务，将其承包的全部工程或者将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转给其他单位或个人实施的行为；不存在向没有资质的单位或个人出借资质承揽工程的行为，不存在与有资质的单位相互借用资质承揽工程的行为；发行人承包工程后仅对部分简单劳务、低端技术进行采购劳务，属于部分工序的相关劳务服务采购，不存在违反法律法规规定，把单位工程或分部分项工程分包给其他单位或个人施工的行为。因此，发行人不存在接受挂靠、转包以及业务分包的情形。”

2、相关信息披露的详细情况，包括但不限于业务承接、收入成本核算、客户名称、区域分布等方面

发行人按照自身采购内容及其本质披露为服务采购，具体服务采购的方式、内容、特点、金额均已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（二）公司主要经营模式”及“第九节 财务会计信息与管理层分析”进行了披露。

发行人招股说明书“第六节 业务与技术”中披露情况如下：

“2、生产服务模式

……

“3、采购模式

公司主要采购对象为劳务服务、技术服务以及测勘测绘仪器设备、办公耗材等。公司服务采购模式主要采用比选比价方式。

对于服务采购（劳务、简单技术、仪器检定和校准等）、产品采购（阴极保护材料、地理信息数据、喷绘材料等），公司建立了合格供应商管理制度，由项目信息管理部集中进行管理。公司对供应商的管理包括经营资质、生产及运输能力、技术与质量控制、仪器装备、经营规模、诚信履约等方面的考察与审核，并根据考察与审核的情况，建立了合格供应商资源库。具体使用合格供应商时，发行人使用单位或部门根据项目特点、区域、供应商剩余生产能力、技术能力、价格（通常以公司生产成本定额下浮 15%作为供应商议价上限）、保密性等要素选取多家比选，综合评定并报分管副总经理批准后确定供应商。每年年底公司项目信息管理部组织使用部门、技术与质量管理部门、市场营销部门相关人员对供应商进行考核复评，考核指

标包括：质量、周期、合同履行、管理能力、安全生产等，考核评定为合格或不合格，不合格则取消第二年度供方资格，合格方列入下一年度合格供应商目录；当生产过程中现有合格供应商不能满足要求而需要临时增加时，由供应商使用部门提出申请，项目信息管理部根据其经营资质、生产及运输能力、技术与质量控制、仪器装备、经营规模、诚信履约等资料进行评估和评审，评审合格后需经公司分管副总经理批准（对于特殊情况，如供应商具备一定竞争能力或潜力，尚需公司总经理室审批）后，及时纳入合格供应商目录。

.....”

“4、公司业务模式合规性分析

公司具有工程勘察综合甲级资质（工程测勘领域最高等级，覆盖除海洋工程勘察外的所有专业各个等级工程）、测绘 7 个专业甲级及 1 个专业乙级资质（共 10 个专业，未涉及海洋测绘、导航电子地图制作专业），共有 **57 人**具有注册测绘师、注册岩土工程师、系统集成项目管理师及系统集成监理师**等较高端的专业资格**，资质及技术实力雄厚，依托公司工程勘察综合甲级、测绘甲级等资质及核心团队，公司可广泛开展各类工程测勘技术服务（除海洋工程勘察），各类测绘业务（除海洋测绘、导航电子地图制作），具有从时空信息采集、处理至产品化应用的完整业务链。

报告期内，发行人存在 **20 个**已中标联合投标项目，业务收入 1,780.57 万元，占该期间累计营业收入比例为 **1.25%**，占发行人收入比例较低。此类项目，发行人与联合投标方均符合客户招投标的资质、业务等招标要求，不存在借用联合投标方资质的情况。报告期内，发行人所承接项目均为专业承包类或专业技术服务类项目，均属其法律许可的资质范围内的相关业务，不存在采用借用联合投标方、供应商资质等方式违规拓展业务的情形。

发行人工程测勘技术服务、测绘服务细分业务属于专业技术服务，主要工序分为方案设计、外业数据采集、内业数据加工等环节。其中，方案的设计和内业数据加工由于具有较高的技术含量需要具备较强的理论知识及实践经验而成为业务开展中难以替代的关键工序；而外业数据采集通常技术含量较低且含有大量的简单劳务工作，随着行业进入到信息化测量阶段，各类技术装备的信息化、自动化、集成化程度提高，外业数据采集工作的技术含量逐渐下降，外业数据采集工作（含简单劳务）已成为业务开展中易于替代的非关键性工序。

外业数据采集工作通常技术含量较低，但耗时、耗人，需要大量的人力投入，

因此，行业内企业基于降低固定成本、提高经济效益及应对行业波动的抗风险能力角度考虑，通常在需求发生时通过市场化手段——服务采购解决。采购的主要内容简单的劳动辅助工作（例如简单测量、监测作业过程中的搬运仪器、看护仪器、制作木桩、制作标记（包括提供混凝土、钢材等材料）、配合定桩（标记点位）、扶尺、扶棱镜、钻孔、安装监测点标志等）及技术含量较低的外业测量等耗时、耗人的非关键性工序。公司所有的服务采购均执行发行人质量、环境、职业健康安全一体化程序，并由公司制定技术原则、主要技术方案，由公司进行技术评审和把关，对采购服务进行质量与进度的考核，由公司承担对业主的全部质量责任。

对比《关于印发建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法的通知》中的挂靠、转包、分包的法律定义：发行人不存在承包工程后，不履行合同约定的责任和义务，将其承包的全部工程或者将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转给其他单位或个人实施的行为；不存在向没有资质的单位或个人出借资质承揽工程的行为，不存在与有资质的单位相互借用资质承揽工程的行为；发行人承包工程后仅对部分简单劳务、低端技术进行采购劳务，属于部分工序的相关劳务服务采购，不存在违反法律法规规定，把单位工程或分部分项工程分包给其他单位或个人施工的行为。因此，发行人不存在接受挂靠、转包以及业务分包的情形。”

“（二）报告期内向前五名供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下：

单位：万元、%

年度	供应商名称		采购内容	采购额	占总采购额的比例
2019年 1-6月	1	许立江、杨树桂控制的公司		856.77	9.36
	1.1	南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司	劳务	838.03	9.16
	1.2	南京盛畅图文设计有限公司	图文印刷	15.16	0.17
	1.3	南京迪赛印务科技有限公司	图文印刷	3.58	0.04
	2	谷兆清、张洪宝控制的公司		245.09	2.68
	2.1	南京宝兆大件起重运输有限公司	吊装运输	245.09	2.68
	3	西北综合勘察设计研究院	劳务	225.45	2.46
	4	南京瑞祺测绘技术有限公司	设备及其软件服务	211.75	2.31
	5	华东冶金地质勘查局		206.45	2.26
	5.1	华东冶金地质勘查局物探队	劳务	163.96	1.79
	5.2	华东冶金地质勘查局测绘总队	劳务	42.49	0.46
		合计			1,745.51
2018年	1	许立江、杨树桂控制的公司		2,268.62	10.43

年度	供应商名称		采购内容	采购额	占总采购额的比例
	1.1	南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司	劳务	2,167.86	9.96
	1.2	南京普泰工程勘察设计有限公司	劳务	8.54	0.04
	1.3	南京蓝邻工程勘察设计有限公司	劳务	15.13	0.07
	1.4	南京盛畅图文设计有限公司	图文印刷	50.51	0.23
	1.5	南京迪赛印务科技有限公司	图文印刷	26.58	0.12
	2	南京瑞祺测绘技术有限公司	测绘设备	754.46	3.47
	3	湖北省国土测绘院及其子公司		691.65	3.18
	3.1	湖北省国土测绘院	劳务	362.32	1.67
	3.2	湖北天地云测绘地理信息有限公司	劳务	329.33	1.51
	4	华东冶金地质勘查局及其下属单位		546.23	2.51
	4.1	华东冶金地质勘查局物探队	劳务	417.78	1.92
	4.2	华东冶金地质勘查局测绘总队	劳务	128.45	0.59
	5	镇江交广市政工程有限公司	劳务	534.08	2.45
	合计			4,795.04	22.04
	2017年	1	许立江、杨树桂控制的公司		2,110.52
1.1		南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司	劳务	1,143.64	5.98
1.2		南京普泰工程勘察设计有限公司	劳务	516.64	2.70
1.3		南京蓝邻工程勘察设计有限公司	劳务	414.68	2.17
1.4		南京盛畅图文设计有限公司	图文印刷	30.93	0.16
1.5		南京迪赛印务科技有限公司	图文印刷	4.61	0.02
2		仇永刚控制的公司		941.99	4.93
2.1		南京荣达测绘服务有限公司	劳务	678.02	3.55
2.2		南京东晟达测绘工程有限公司	劳务	263.98	1.38
3		丁智奇控制的公司		696.71	3.64
3.1		陕西鑫雅图空间信息技术有限公司	劳务	624.67	3.26
3.2		陕西图南地理信息科技有限公司	劳务	72.04	0.38
4		辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	劳务	621.39	3.25
5		福州闽地勘测规划有限公司	劳务	558.54	2.92
合计			4,929.15	25.78	
2016年	1	许立江、杨树桂控制的公司		574.43	4.98
	1.1	南京旭嘉勘察设备安装工程有限公司	劳务	86.64	0.75
	1.2	南京普泰工程勘察设计有限公司	劳务	23.51	0.21
	1.3	南京蓝邻工程勘察设计有限公司	劳务	376.10	3.26
	1.4	南京盛畅图文设计有限公司	图文印刷	87.94	0.76
	1.5	南京成鑫畅办公用品有限公司	办公用品	0.24	0.00
	2	北京佳大机电设备安装有限公司	劳务	559.22	4.85
	3	湖南省核工业地质调查院	劳务	452.97	3.93
	4	仇永刚控制的公司		368.67	3.20

年度	供应商名称		采购内容	采购额	占总采购额的比例
	4.1	南京荣达测绘服务有限公司	劳务	368.67	3.20
	5	深圳市惠安投资发展有限公司	劳务	358.77	3.11
	合计			2,314.06	20.07

.....

报告期采购金额100万以上的新增主要供应商的具体采购情况如下：

单位：万元

新增年度	供应商	采购额	采购内容
2019年1-6月	江苏大禹水利建设工程有限公司	123.54	劳务服务
	南京林业大学	122.46	劳务服务
	陕西新鑫宸信息科技有限责任公司	113.60	劳务服务
	合计	359.60	
2018年	西北综合勘察设计研究院	344.49	劳务服务
	湖北天地云测绘地理信息有限公司	329.33	劳务服务
	江苏拓嘉工程设计研究院有限公司	276.65	劳务服务
	辽宁二四一测绘院	276.64	劳务服务
	南京瀚东博慧测绘有限公司	243.02	劳务服务
	深圳市智兆科技有限公司	225.48	劳务服务
	安阳市珠峰测绘服务有限公司	172.42	劳务服务
	马鞍山市迪泰地理技术服务有限公司	168.30	劳务服务
	核工业华东二六七工程勘察院	154.49	劳务服务
	南京茂华建筑安装工程有限公司	145.19	劳务服务
	华东冶金地质勘查局测绘总队	128.45	劳务服务
	西安西北有色金属测绘院有限公司	116.86	劳务服务
	北京同创天成工程勘测有限公司	112.55	劳务服务
	河北天元地理信息科技工程有限公司	101.25	劳务服务
	合计	2,795.13	
2017年	杭州文伟岩土工程有限公司	347.57	劳务服务
	南京东晟达测绘工程有限公司	263.98	劳务服务
	南京冠植建设工程有限公司	192.00	劳务服务
	南京禾通勘测科技有限公司	170.03	劳务服务
	陕西天测测绘科技有限责任公司	159.88	劳务服务
	南京图慧信息技术有限公司	150.94	劳务服务
	四川国测地下空间信息科技有限公司	130.22	劳务服务
	四川泽图测绘工程有限公司	126.88	劳务服务
	河南慎远工程咨询有限公司	115.75	劳务服务
	南京苏海测绘有限公司	112.81	劳务服务
	国家测绘地理信息局第一地形测量队	104.69	劳务服务
	山东同建工程勘测有限公司	102.92	劳务服务
	合计	1,977.68	
2016年	北京佳大机电设备安装有限公司	559.22	劳务服务

新增年度	供应商	采购额	采购内容
	深圳市惠安投资发展有限公司	358.77	劳务服务
	武汉海达数云技术有限公司	258.12	软件及其服务
	武汉中天瑞图科技有限公司	241.44	劳务服务
	南京捷坤工程勘察设计有限公司	201.56	劳务服务
	合计	1,619.11	

随着公司业务规模的提升以及对于原有供应商的评审考核，公司各年度供应商会有所变动，上述新增的主要劳务供应商是公司由于项目数量较多且项目数量、规模逐年上升，现有供应商生产能力不足而向其他供应商采购，此外，项目特点、区域、企业技术能力、价格、保密性等因素也是供应商新增的原因。”

发行人在招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”中披露情况如下：

“2、影响成本的主要因素

公司所处行业为知识及技术密集型行业，技术服务业务成本主要为人工成本及劳务、技术服务采购成本。2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，上述主要成本合计占公司各期主营业务成本的比重分别为79.79%、79.15%、81.67%和82.15%，占比相对较高。随着卫星导航定位技术、地理信息系统技术和遥感技术的大力普及应用，北斗导航、卫星遥感等国家空间基础设施建设步伐的不断加快，以及信息化、“互联网+”与行业深度融合，测绘地理信息技术在经济社会发展各领域的应用深度及广度日益提升。在此趋势下，公司对于具有复合专业及业务背景的人力需求逐步增加，会对公司未来生产服务人工成本带来一定影响；与此同时，为维持较高的业务运营效率，公司业务开展所需的外业数据测量及采集工作需采购一定规模的劳务、技术服务，服务成本的提升也会导致公司营业成本的一定波动。此外，公司技术装备实力、生产管理能力和对服务业务成本亦有直接影响。”

“2、存货的计价方法

(1) 按照单个项目为核算对象归集成本，包括人工薪酬成本、服务采购成本、其他直接成本及其他间接成本等。项目完工且成果交付验收合格时确认收入，同时结转该项目成本。

……”

“（2）应付票据及应付账款

……

1) 应付账款金额分析

各期末公司应付账款主要为应付的劳务、技术服务采购款、应付工程款，具体

情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付服务采购款	13,505.00	95.82%	14,367.37	94.50%	10,537.38	97.48%	7,084.77	93.99%
应付工程款	389.52	2.76%	480.68	3.16%	272.95	2.52%	452.74	6.01%
应付其他款	200.07	1.42%	355.67	2.34%	-	-	-	-
合计	14,094.59	100.00%	15,203.72	100.00%	10,810.33	100.00%	7,537.50	100.00%

2016年末、2017年末、2018年末和**2019年1-6月**，公司应付服务采购款占期末应付账款的比例分别为93.99%、97.48%、94.50%和**95.82%**，为报告期内应付账款的主要组成部分。根据公司技术服务业务特点经营模式，公司技术服务业务成本主要由人工成本和服务采购成本组成。针对向供应商实施的技术及劳务服务采购，公司通常根据供应商已提供服务实际执行的工作天数或完成项目的工作量定期进行结算，并按照合同约定的支付方式履行付款义务。各期末，公司应付账款余额主要为已结算尚未支付的款项。

随着公司业务规模的不断扩大，报告期各期末，公司应付账款余额总体呈上升趋势。2017年末和2018年末，公司应付账款余额分别较上年末增长43.42%和40.64%，主要由新增项目规模增长，正在履行的项目规模增加，按采购服务进度结算的服务采购款增长导致。**2019年6月末，公司应付账款余额较上年末略有下降，主要由当期集中支付上年末已结算项目供应商款项导致。”**

“2、项目成本归集、分配和结转的具体方法

公司依据项目净产值及项目提奖率数据进行归集分配人工成本中的项目绩效工资直接成本，依据服务采购合同、服务采购完成额结算单等原始凭证进行归集分配劳务、技术服务成本，依据项目成本费用报销单进行归集分配交通差旅费、材料费、生产作业费、技术加工费等其他直接成本。

对于人工成本中的职工固定薪酬间接成本和其他间接成本，公司以各生产部门为归集分配单元依据各项目当期净产值作为分摊基准将本部门的公摊成本归集分配至部门内承做的各个项目，其中项目净产值=（项目产值-服务采购总额）×（期末项目内部进度-期初项目内部进度）。

其中，公司人工成本主要反映公司生产部门员工发生的工资、奖金、职工福利、社会保险、住房公积金等职工薪酬；公司劳务、技术服务成本主要为向供应商采购

技术含量较低的外业测量及简单劳务辅助工作发生的成本，如地形测绘类业务中的图根控制、外业观测、数据采集服务，管线测量（探测）类业务涉及的外业采集服务等，主要根据项目特点、交付周期、实际人力情况等因素确定采购规模及采购比例。”

“（1）主营业务毛利率总体变动分析

.....

2) 单位产出收入、单位产出各类成本费用支出变动情况对主营业务毛利率的影响分析

公司各业务专业类别项目存在显著的非标准化特点，各项目间服务性质、服务地理信息区域范围、工作量均存在一定差异，项目毛利率水平主要取决于公司特定业务类别的服务技术水平、业务经验及先发优势、市场竞争状况、区域市场策略等因素，同时各项目在实施过程中因存在非标准化特点，其盈利能力亦有所波动。总体来看，报告期内公司主营业务整体盈利能力保持相对稳定。

与此同时，公司主营业务整体盈利能力亦取决于单位投入成本的产出效益。公司提供测绘地理信息服务主要依赖自有专业技术人员投入及劳务、技术服务采购，服务采购主要根据项目特点、交付周期、实际人力情况等因素确定采购规模及采购比例，人工成本及服务采购成本存在一定的替代关系，可统一体现为公司针对服务项目投入的人力服务成本。公司投入的单位人力服务成本与收入的配比关系即体现了单位产出收入变动对主营业务毛利率的影响；除人力服务成本外，单位其他成本与收入的配比关系即体现了单位产出各类成本费用支出变动对主营业务毛利率的影响。报告期内，公司各主要细分业务类别人力服务成本及其他成本与收入的配比关系具体如下：

.....”

3、是否存在项目分包量超过 40% 的情形，是否违反了国家《测绘法》与 1995 年 6 月 30 日国家测绘局颁布的《测绘市场管理暂行办法》的规定

（1）测绘行业法律法规提及“分包”，但并无“分包”的明确定义

现行《测绘法》于 2017 年修订，经检索查验，此前历年制定、修订的测绘法中均未直接涉及“分包”的概念，也未对“分包”行为明确规定处罚；2002 年修订的《测绘法》首次出现了“转包”的概念，2017 年修订时调整表述为“转让”，明确规定“转让”项目属违法行为，应予以处罚。

《测绘市场管理暂行办法》制定于1995年，并于2010年进行了一次修订，此后未有其他调整。暂行办法制定、修订至今，测绘行业发展迅猛，虽其第二十一条规定“.....测绘项目的承包方，可以向其他具有测绘资格的单位分包，但分包量不得大于该项目总承包量的40%”，但原1995年暂行办法第三十七条规定的罚则2010年修订同时予以删除，即，目前暂行办法虽仍有“分包量”不得大于项目总承包量的40%的规定，但对应的罚则已删除，因此监管部门对发行人违反以上行为认定并处罚的风险较小。同时，区别于建筑工程施工领域，测绘行业的法律法规并未对“分包”进行明确的定义。

(2) 测绘行业法律法规对于“分包”限制目的在于保证测绘服务质量，发行人技术服务采购类似于建筑工程施工领域的“劳务分包”

《测绘市场管理暂行办法》制定于1995年，结合检索当时的学术期刊论文，如1994年第5期《中国测绘》中武汉测绘科技大学李荣兴在《测绘市场管理的现状及主要障碍》中提出“纵观测绘市场方方面面，当前特别应抓住以下突出问题进行立法(1)以低于成本承接测绘项目的‘压价竞争’.....”；又如1995年国家测绘局行业管理与政策法规司司长王守智在《规范测绘市场 引导其健康发展》一文中指出“《办法》明确规定：测绘项目承包方必须以自己的设备技术和劳力完成所承揽项目的主要部分.....分包量不得大于该项目总承包量的百分之四十.....。现有有些测绘单位，利用地域条件承揽到项目之后，自己不直接承担项目，而是坐地压价转包分包，进行中间盘剥，这是一种不正当竞争的行为，违反了市场经济的原则，扰乱了市场，应当严厉禁止”；可见当时在《测绘市场管理暂行办法》制定前后，行业内普遍存在着压价和不正当竞争的现象，因此1995年出台的《测绘市场管理暂行办法》是对当时《测绘法》出台背景下的监管细化和补充，针对当时的市场乱象具有较强的针对性。伴随着测绘技术发展以及监管部门更多制度措施的出台，近几年的学界文献中，监管部门及学界更多转向关注测绘项目的强化质量控制、加强测绘成果管理、提倡技术创新以及完善制度更好的为测绘市场、城市化进程，促进测绘服务商品化、社会化发展等方面，因此对于原分包量比例的限制性要求在测绘市场各立法及实践中也未再有进一步明确的释义，实践中的监管侧重点也有所调整。

综上，1995年暂行办法对分包量比例进行限制主要为测绘项目质量监督，杜绝不正当竞争的行为，立法目的越来越明确的指向对项目质量的管理、资质管理和成果上报管理等。

发行人服务采购包括劳务服务（简单劳务采购）及技术服务采购（技术性较强的劳务服务），其中劳务服务采购对测绘项目质量无明显影响；而技术服务采购对于项目成果、质量存在一定影响。如参照建设工程施工领域对于“分包”的界定，发行人测绘服务采购中的技术服务采购类似于劳务分包（现有法律解释及判例定义的“分包”均指向于建设工程施工领域，划分为专业工程分包（指向于工程）、劳务分包（指向于技术性较强的劳务工作），其中专业工程分包受法律法规限制，劳务分包属于法律法规允许的范畴）。

(3) 发行人技术服务采购比例较小，报告期仅有1项政府应急项目技术服务采购比例超过40%，金额仅为13.05万元，对业务经营无重大影响

发行人所从事的业务涉及的各个环节，从技术含量角度可包括高端技术（核心技术）、一般技术、简单劳务，发行人技术服务采购即对应前述一般技术的劳务性采购，劳务采购即对应前述简单劳务的采购。发行人基于长期经验积累并经业内权威专家论证通过，结合自身行业及细分业务特点制定了相关的《生产经营管理规定》，规定仅低端技术、简单劳务可以对外采购，并对各小类具体业务的流程环节进行高端技术、一般技术、简单劳务的划分及工作量比例的估算。

经核查，发行人2016年度存在一个测绘服务项目技术服务采购比例超过40%的情况，具体项目情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	区域	业务大类	业务小类	收入金额	成本金额	技术服务采购金额
南京市规划局高淳分局高淳区中心城区1:2000DOM制作项目	南京市规划局高淳分局	南京	测绘服务	遥感影像处理	13.74	13.64	13.05

该项目因地方政府突发事件（抗洪救灾）应急而产生，项目类型属于测绘资质专业范围中的“摄影测量与遥感”，该业务实施方式多种，但公司为满足政府应急时间要求而采用了最高效的无人机采集手段，由于当时公司尚未取得“无人机航摄”资质而进行了对外采购。

该项目收入金额为13.74万元，技术服务采购金额为13.05万元，对发行人经营业绩不具有重要影响。

本所律师、保荐机构、申报会计师已对南京市规划局高淳分局进行了访谈，并

取得了该单位对发行人服务采购方式合规性、合同有效性、不存在纠纷等事项的确认。

(4) 发行人服务采购具有完善的项目管理制度，由公司承担对业主的全部质量责任，业务经营模式行业专家论证，服务采购模式不会对项目质量构成不利影响

公司所有的服务采购均执行发行人质量、环境、职业健康安全一体化程序，并由公司制定技术原则、主要技术方案，由公司进行技术评审和把关，对采购服务进行质量与进度的考核，由公司承担对业主的全部质量责任。此外，发行人在加强完善各类业务流程及质量管理的前提下，通过制度管理，明确了内部流程监督和提高了测绘业务行为的确定性。发行人基于长期经验积累并经业内权威专家论证通过，结合自身行业及细分业务特点制定了相关的《生产经营管理规定》，规定仅低端技术、简单劳务可以对外采购，并对各小类具体业务的流程环节进行高端技术、一般技术、简单劳务的划分及工作量比例的估算。

(5) 行业主管机关、客户单位对发行人业务模式合规性的确认

发行人已取得江苏省测绘地理信息局、南京市规划局（现为“南京市规划和自然资源局”）、南京市测绘管理办公室、上海市规划和自然资源局出具的证明，对发行人报告期内的业务经营合规性进行了确认。

本所律师、保荐机构、申报会计师通过走访或发函的方式向报告期内的主要客户（2016年度至2019年1-6月，走访客户覆盖主营业务收入比例分别为71.18%、67.06%、67.09%和63.30%）就发行人存在的服务采购情况进行了确认，主要客户均确认发行人交付成果合格、有效，对发行人提供服务所涉及的个人及单位的资质使用无异议，对发行人的生产、采购等服务模式（如技术服务、劳务服务的采购）、项目实施流程、完成方式、采购金额以及实际执行情况无异议，不存在合同争议或其他法律纠纷。此外，发行人的控股股东、实际控制人卢祖飞及总经理储征伟均已出具书面承诺，未来测绘项目业务开展过程中，将继续严格按照立项审批、项目过程监督及成果质量提交等方面严格控制，认真遵守测绘行业相关法律法规的规定，如发行人因主管部门认定测绘项目分包比例超过相关规定而被主管部门依法处罚的，由此造成发行人损失的，愿承担相应的赔偿责任。

综上，报告期内发行人不存在重大违法违规行为，其采购模式不会对发行人的业务经营产生重大不利影响。

(十一) 对《补充法律意见书(一)》反馈问题 28 的回复更新

回复更新如下:

1、分别按照不同业务模式补充说明报告期内相关业务的前十大客户,具体执行的项目情况和销售方式,各项目的收费标准、实际收入和盈利情况,收费标准存在差异的,说明原因;以及项目取得方式(招投标或商务谈判),项目的起始日期、完工日期和收入确认的时间,期末应收账款及期后回款情况

公司不存在不同业务模式,报告期主要细分业务的前十大客户(单体)如下:

年度	细分业务类别	客户名称	销售收入(万元)	占本类细分业务收入总额比例
2019年1-6月	工程测勘技术服务	南京市玄武区水务局	549.19	4.88%
		南京市规划局江宁分局	508.38	4.52%
		南京大桥北建设发展有限公司	453.00	4.02%
		江苏高速公路联网运营管理有限公司	351.33	3.12%
		南宁市勘察测绘地理信息院	330.19	2.93%
		南京溧水宁南水务建设发展有限公司	300.24	2.67%
		南京市水务局	222.64	1.98%
		南京仙林开发投资集团有限公司	213.86	1.90%
		南京溧水经济技术开发区集团有限公司(原名“南京溧水经济技术开发区总公司”)	203.87	1.81%
		南京江宁经济技术开发区总公司	141.58	1.26%
	合计	3,274.28	29.09%	
	测绘服务	南京江北新区产业投资集团有限公司	809.26	27.51%
		南京市规划和自然资源局	778.45	26.47%
		南京市规划局江宁分局	377.36	12.83%
		南京市规划局溧水分局	276.72	9.41%
		南京市规划局高淳分局	252.83	8.60%
		湖北华中电力科技开发有限责任公司	174.07	5.92%
		北京市规划委员会房山分局	76.42	2.60%
		盐城市大丰区农村土地确权登记颁证工作领导小组办公室	73.93	2.51%
		国网江苏省电力有限公司南京供电分公司	42.27	1.44%
		南京水务集团有限公司管线管理所	17.26	0.59%
		合计	2,878.57	97.87%
	地理信息系统集成与服务	南京市城市地下管线数字化管理中心	998.19	13.56%
南京市城市管理局		828.76	11.26%	
南京市规划局溧水分局		730.33	9.92%	

年度	细分业务类别	客户名称	销售收入 (万元)	占本类细分 业务收入总 额比例
		南京市雨花台区城市地下管线数字化管理中心	546.06	7.42%
		上海市闵行区城市综合管理事务中心	442.96	6.02%
		云霄县农业局	384.85	5.23%
		兴化市自然资源和规划局	345.99	4.70%
		广西壮族自治区农业厅	308.94	4.20%
		南京市规划局六合分局	280.59	3.81%
		上海市测绘院	261.05	3.55%
		合计	5,127.72	69.67%
2018 年度	工程测勘 技术服务	南京地铁建设有限责任公司	2,006.16	8.48%
		石化盈科信息技术有限责任公司	1,179.25	4.99%
		南京溧水经济技术开发区总公司	558.84	2.36%
		南京安居保障房建设发展有限公司	517.81	2.19%
		南京市规划局江宁分局	488.79	2.07%
		南京城墙保护管理中心	419.87	1.78%
		南京海嘉房地产开发有限公司	368.07	1.56%
		南京知行电动汽车有限公司	333.41	1.41%
		南京上铁地方铁路开发有限公司	318.87	1.35%
		南京北园投资置业有限公司	305.97	1.29%
		合计	6,497.04	27.47%
	测绘服务	南京市规划局	1,441.73	23.81%
		佛山市南海区不动产登记局	871.55	14.40%
		上海市地质调查研究院	492.00	8.13%
		南京市规划局江宁分局	377.36	6.23%
		南京市浦口区国土信息中心	312.92	5.17%
		徐州高新技术产业开发区管理委员会	215.09	3.55%
		南京市绿化园林局	202.83	3.35%
		南京市规划局高淳分局	166.04	2.74%
		泰州市国土资源局	163.20	2.70%
		长春市公用局	151.50	2.50%
		合计	4,394.22	72.58%
地理信息 系统集成 与服务	南京市城市地下管线数字化管理中心	3,126.59	19.89%	
	上海市闵行区城市综合管理事务中心	1,449.56	9.22%	
	上海市奉贤区规划和土地管理局	1,186.27	7.55%	
	南京地铁资源开发有限责任公司	886.07	5.64%	
	南京市绿化园林局	809.43	5.15%	

年度	细分业务类别	客户名称	销售收入 (万元)	占本类细分 业务收入总 额比例
		上海市金山区规划和土地管理局	762.26	4.85%
		上海市松江区规划和土地管理局	677.44	4.31%
		南京市雨花台区城市地下管线数字化管理中心	666.53	4.24%
		南京市规划局高淳分局	426.70	2.71%
		吴川市农业局	379.30	2.41%
		合计	10,370.15	65.98%
2017 年度	工程测勘 技术服务	南京市交通运输局轨道工程建设指挥部	1,310.13	5.93%
		上海市测绘院	943.40	4.27%
		南京供水工程有限公司	904.47	4.10%
		南京市规划局江宁分局	611.20	2.77%
		南京溧水城市建设集团有限公司	483.78	2.19%
		南京市麒麟科技创新园(生态科技城)开发建设管理委员会	379.15	1.72%
		南京地铁运营有限责任公司	331.65	1.50%
		南京仙林新市区开发有限公司	327.84	1.49%
		南京高新技术经济开发有限责任公司	261.51	1.18%
		南京国开雨花城市更新发展有限公司	254.01	1.15%
		合计	5,807.14	26.31%
	测绘服务	南京市规划局	1,324.20	26.89%
		泰州市国土资源局	494.15	10.03%
		张家港市规划局	369.81	7.51%
		广州市国土资源和规划委员会	313.81	6.37%
		常州市测绘院	219.39	4.46%
		新乡市城乡规划局	179.57	3.65%
		南京新港市政管理有限公司	132.08	2.68%
		连云港市国土资源局	126.94	2.58%
		武汉市房产测绘中心	113.29	2.30%
		航天恒星科技有限公司黑龙江分公司	107.87	2.19%
合计	3,381.11	68.66%		
地理信息 系统集成 与服务	南京市国民经济和社会信息化工作领导小组办公室	948.00	9.25%	
	南京市人民防空办公室	944.51	9.21%	
	上海岩土工程勘察设计研究院有限公司	781.26	7.62%	
	张家港市规划局	703.30	6.86%	
	南京地铁资源开发有限责任公司	645.40	6.30%	
	广州市国土资源和规划委员会	483.55	4.72%	

年度	细分业务类别	客户名称	销售收入 (万元)	占本类细分 业务收入总 额比例
2016 年度		如皋市勘测院	476.75	4.65%
		武汉市测绘研究院	420.58	4.10%
		上海市测绘院(三分院)	330.19	3.22%
		南京市城市地下管线数字化管理中心	286.11	2.79%
		合计	6,019.64	58.73%
	工程测勘 技术服务	南京江宁经济技术开发总公司	1,130.07	6.56%
		南京供水工程有限公司	991.73	5.76%
		南京经济技术开发区国土规建局	496.37	2.88%
		南京市江宁区城市地下管线数字化管理中心	405.48	2.35%
		南京紫气通华置业有限公司	393.43	2.28%
		南京溧水城市建设集团有限公司	384.23	2.23%
		南京市鼓楼区国有资产经营有限公司	365.47	2.12%
		南京马会置业有限公司	336.77	1.95%
		国网江苏省电力公司南京供电公司	321.87	1.87%
		南京国开雨花城市更新发展有限公司	265.48	1.54%
		合计	5,090.89	29.54%
	测绘服务	南京市规划局	972.18	29.35%
		南京市规划局高淳分局	770.15	23.25%
		赣榆县国土资源局	187.56	5.66%
		武汉市新洲区住房保障和房屋管理局	156.06	4.71%
南京市规划局浦口分局		152.83	4.61%	
宜兴市规划局		141.82	4.28%	
南京市规划局江宁分局		131.64	3.97%	
南京市绿化园林局		75.09	2.27%	
武汉市测绘研究院		68.77	2.08%	
广州市国土资源和房屋管理局南沙开发区分局		66.14	2.00%	
合计	2,722.24	82.19%		
地理信息 系统集成 与服务	南京市城市地下管线数字化管理中心	1,678.24	17.27%	
	南京市规划局六合分局	1,495.21	15.39%	
	南京市绿化园林局	827.84	8.52%	
	南京地铁资源开发有限责任公司	742.29	7.64%	
	北京市规划委员会	727.16	7.48%	
	广州市国土资源和规划委员会	590.26	6.07%	
	南京市规划局溧水分局	575.07	5.92%	
南京市规划局雨花台分局	574.43	5.91%		

年度	细分业务类别	客户名称	销售收入 (万元)	占本类细分 业务收入总 额比例
		连云港市赣榆区国土资源局	360.32	3.71%
		南京仙林新市区开发有限公司	242.14	2.49%
		合计	7,812.96	80.40%

报告期内，上述客户涉及确认收入项目数量超过2,000个，多数项目金额较小，列示其中1,000万以上项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	开工日期	完工日期	收入确认日期	主营业务收入	成本合计	毛利	当期期末应收账款	期后回款	销售方式	行业、客户及公司的收费标准或价格限制	项目实际收费情况
2016年南京市江南四区公共区域管线基础地理信息整理和补测	南京市地下管线数字化管理中心	2016年3月	2016年12月	2016年12月	1,137.87	751.86	386.01	293.03	293.03	公开招标	《测绘工程产品价格》（国测财字）[2002]3号：管线探测收费标准8,119元/公里；公司《生产经营管理规定》各专业生产定额管线数采（探测）1,800元/公里，修测900元/公里；客户招标限价为探测2,500元/公里、修测1,500元/公里，	实际中标价：探测2,490元/公里，高出定额38%，修测为1,490元/公里，高出定额65%。
南京市六合区全行政区域（不包含化工园区域）地下管线探查测绘服务	南京市规划局六合分局	2015年3月	2015年12月	2016年2月	1,495.21	1,154.59	340.63	-	-	公开招标	公司《生产经营管理规定》各专业生产定额管线普查1,600元/公里，按难度系数调整区间为（0.9~1.3）；客户招标限价为探测综合单价不超过2500元/公里，	实际中标价：2,050元/公里，高出定额28%。
南京至高淳新通道工程项目NG-CL1标段（测量中心）	南京市交通运输局轨道工程建设指挥部	2013年2月	2017年12月	2017年12月	1,310.13	787.25	522.88	86.78	-	公开招标	国测发[2002]3号《测绘工程产品价格（2002版）》、《生产经营管理规定》各专业生产定额。 《测绘工程产品价格（2002版）》具体标准如下： GPS控制点网基石埋设：7587.57元/点；精密导线布设：10,985.16元/公里；精密导线复测：10,985.16元/公里；一等水准控制网复测：3,260.58元/公里；二等水准网布设及测量：3,457.08元/公里；二等水准网复测：2,731.2元/公里； 平面、高程控制点检测、平面、高程放样检测、平面、高程联系测量、陀螺方位检测、净空断面、跨河平面高程点测量、跨河二等水准、专用桥梁控制	实际中标价： GPS控制点网基石埋设：4,000元/点；精密导线布设：4,672元/公里；精密导线复测：2,336元/公里；一等水准控制网复测：1,630元/公里；二等水准网布设及测量：2,000元/公里；二等水准网复测：1,365元/公里；平面、高程控制点检测：1,200元/点（按1台班计算）；平面、高程放样检测：648元/点（按1台班计算）；平面、高程联系测量合同单价：1,000元/项（每项需1个台班）；陀螺方位检测：5,000元/项（每项需4个台班）；150元/个（每个台班约完成8个净空断面）；跨河平面高程点测量：842元/个（按1台班计算）；跨河二等水准：4,101元/处（每处需2个台班）；专用桥梁控制网：5,720

项目名称	客户名称	开工日期	完工日期	收入确认日期	主营业务收入	成本合计	毛利	当期期末应收账款	期后回款	销售方式	行业、客户及公司的收费标准或价格限制	项目实际收费情况
											网：2,454 元/台班。 公司《生产经营管理规定》具体标准如下： 各专业生产定额 GPS 点埋设 1,000 元/点，导线测量、布设 600 元/公里，一等水准 600 元/公里，二等水准 500 元/公里，其他零星工程每台班按 560 元计费。	元/点（每项需 4 个台班）。
南京至高淳城际轨道禄口机场至溧水段工程测量 DS7-TE01-01 标	南京地铁建设有限责任公司	2014 年 9 月	2018 年 6 月	2018 年 6 月	1,025.21	689.99	335.22	54.34		公开招标	国测发[2002]3 号《测绘工程产品价格（2002 版）》、《生产经营管理规定》各专业生产定额。 《测绘工程产品价格（2002 版）》具体标准如下： 轨道一等水准控制网复测：3,260.58 元/公里；施工加密平面控制点检测：3,661.72 元/点；施工加密高程控制点检测、平面高程放样检测、平面高程放样检测、高程检测、平面高程控制检测、附属结构检测、平面联系测量、高程联系测量、地下平面控制测量、地下高程控制测量、施工断面监测、放样检测、明挖平面检测、贯通平面测量、贯通高程测量、贯通后高程控制点联测、净空断面测量、人防隔断门放样：2,454 元/台班；陀螺方位检测：53,380.68 元/点；贯通后平面	实际中标价： 轨道一等水准控制网复测：1,605.17 元/公里；施工加密平面控制点检测：1999.6 元/点；施工加密高程控制点检测：805 元/点（按 1 台班计算）；平面高程放样检测：401.2 元/点（每个台班约完成 2 个）；平面高程放样检测：134.2 元/点（每个台班约完成 4 个）；高程检测：201.2 元/点（每个台班约完成 4 个）；平面高程控制检测：2,407.2 元/项（每项需 2 个台班）；附属结构检测：802.4 元/项（按 1 台班计算）；平面联系测量：6,000 元/项（每项需 4 个台班）；高程联系测量：2,164.88 元/项（每项需 2 个台班）；地下平面控制测量：2,564.47 元/点（按 2 台班计算）；地下高程控制测量：1,031.89 元/点（按 1 台班计算）；施工断面监测、放样检测：200.6 元/个（每个台班约完成 4 个）；陀螺方位检测：

项目名称	客户名称	开工日期	完工日期	收入确认日期	主营业务收入	成本合计	毛利	当期期末应收账款	期后回款	销售方式	行业、客户及公司的收费标准或价格限制	项目实际收费情况
											控制点联测：3,661.72 元/点。公司《生产经营管理规定》具体标准： 各专业生产定额 GPS 点埋设 1000 元/点，导线测量、布设 600 元/公里，一等水准 600 元/公里，二等水准 500 元/公里，平面控制点检（联）测 800~1,600 元/点，陀螺方位检测按收费标准 6 折，其他零星工程每台班按 560 元计费。	40,120 元/项；明挖平面检测：1,993.16 元/个（每项需 2 个台班）；贯通平面测量：30,000 元/项（每项约 30 个台班）；贯通高程测量：1,035.2 元/项（每项需 1 个台班）；贯通后平面控制点联测：1,420 元/点；贯通后高程控制点联测：805 元/点（按 1 台班计算）；净空断面测量：60.12 元/个（每个台班完成约 20 个点）；人防隔断门放样：2,400.4 元/组天（每个台班约完成 2 个）。
南京市玄武、鼓楼、秦淮三区非公共空间地下管线探测普查	南京市城市地下管线数字化管理中心	2017 年 5 月	2018 年 10 月	2018 年 10 月	2,113.14	1,556.29	556.84	1,346.78	1,346.78	公开招标	公司《生产经营管理规定》各专业生产定额：管线普查 1,600 元/公里，按难度系数调整区间为（0.9~1.3）；客户招标限价为探测 2450 元/公里、修测 1450 元/公里。	实际中标价：探测为 2,446 元/公里，修测为 1,446 元/公里。折合综合单价 1,946 元/公里，高出定额 21%。

项目名称	客户名称	开工日期	完工日期	收入确认日期	主营业务收入	成本合计	毛利	当期期末应收账款	期后回款	销售方式	行业、客户及公司的收费标准或价格限制	项目实际收费情况
中国石化销售有限公司华中分公司智能管线管理系统推广建设项目一本体及地下交叉管线勘测	石化盈科信息技术有限公司	2016年1月	2018年7月	2018年11月	1,179.25	1,011.32	167.93	187.50	-	内部比选	<p>管线探测、测量参照《测绘工程产品价格》（国测财字[2002]3号）：管线探测收费标准为8,119元/公里及公司《生产经营管理规定》各专业生产定额：管线探测1800元/公里，修测900元/公里；控制测量按《测绘工程产品价格》（国测财字[2002]3号）：工程测量中E级GPS1类4,683.79元/点及公司《生产经营管理规定》各专业生产定额：E级GPS500元/点；管线盲探参照《工程勘察设计收费标准》（[2002]10号）：工程物探-复杂3元/平方米收取。</p>	<p>实际合同价： 一、本体管线单项 1、管线探测（在无资料基础上进行测量）：单价为4,500元/公里，共1,638公里，小计为7,371,000元；2、控制测量：单价为2,484元/点，共237个点，小计为812,268元；3、管线测量（在原有的资料基础上进行修正补测）：单价为1,700元/公里，共1,638公里，小计为2,784,600元；上述单项合计为10,967,868元，8折优惠价为8,774,294.4元。 二、地下交叉管线单项 1、管线盲探：单价为3元/平方米，共1,850,887.85平方米，小计5,552,663.55元；2、控制测量：单价为2,484元/点，共168个点，小计417,312元；3、管线测量（在原有的资料基础上进行修正补测）：单价为1,948元/公里，共368.67公里，小计718,169.16元；4、技术服务费，按照上述三项费用之和的22%，小计1,471,391.836元；上述单项合计为8,159,536.546元，8折优惠价为6,527,629.237元。上述两个单项合计原价为19,127,404.44元，8折优惠价为15,301,923.64元。 最终优惠至1,250万。</p>

项目名称	客户名称	开工日期	完工日期	收入确认日期	主营业务收入	成本合计	毛利	当期期末应收账款	期后回款	销售方式	行业、客户及公司的收费标准或价格限制	项目实际收费情况
上海市闵行区地下管线普查服务	上海市闵行区城市管理事务中心	2017年8月	2018年9月	2018年10月	1,449.56	1,233.05	216.51	176.83	-	公开招标	《测绘生产成本费用定额（2009年版）》（[2009]17号）：I类地区管线探测单价为6,769.76元/千米；《生产经营管理规定》各专业生产定额：管线普查1,600元/公里，按难度系数调整区间为（0.9~1.3）。客户招标限价为4,450元/千米。	本项目探测管线总长度3,882千米，中标单价3,958元/千米，项目总价1536.5万元；综合《测绘生产成本费用定额（2009年版）》[2009]17号及公司内部生产定额平均数4,185元/公里，下调约5%。
上海市奉贤区地籍更新调查（包件4）四团镇	上海市奉贤区规划和土地管理局	2016年11月	2018年5月	2018年11月	1,186.27	912.62	273.65	244.45	-	公开招标	《测绘生产成本费用定额（2009年版）》（[2009]17号）：1:500城镇地籍测量二类地区245,900元/平方公里；公司《生产经营管理规定》各专业生产定额：地籍调查120,000元/平方公里。客户采购预算1,397.23万元。	实际中标价：本项目总面积60平方公里，中标总价为约1,257万。相当于209,500元/平方公里，综合《测绘生产成本费用定额（2009年版）》[2009]17号及公司内部生产定额平均数，上调约14%
溧水区非公共区域地下管线普查探测服务	南京市规划局溧水分局	2018年4月	2019年6月	2019年6月	730.33	473.49	256.84	464.49	-	公开招标	《测绘工程产品价格》（国测财字）[2002]3号管线探测收费标准8,119元/公里；公司《生产经营管理规定》各专业生产定额：管线数采（探测）1,800元/公里，修测900元/公里。客户招标限价探测2,500元/公里、修测1,500元/公里。	中标价探测2,450元/公里，高出定额36%，修测1,450元/公里，高出定额61%。
南京市城市基础管理部件数据修（补）测及普查	南京市城管局	2017年6月	2018年11月	2019年1月	828.76	285.87	542.88	-	-	公开招标	公司《生产经营管理规定》各专业生产定额：城市部件采集与建库20,000元/平方公里。客户招标限价890万元。	本项目中标总价878.48万元。南京市城市基础管理部件数据修（补）测及普查，计11个区，约717Km ² 。对于主城4区，部件相对密集，综合单价11,700元/Km ² ；对于栖霞、雨花台2区，部件相对主城4区较少，综合单价10,800元/Km ² ；其他5个郊区，部件密集更少一点，综合单价10,200元/Km ² ；相当于内部收费定额的

项目名称	客户名称	开工日期	完工日期	收入确认日期	主营业务收入	成本合计	毛利	当期期末应收账款	期后回款	销售方式	行业、客户及公司的收费标准或价格限制	项目实际收费情况
												61%。因招标限价、招投标评分要求，且南京市首次进行全城市基础管理部件普查，考虑到公司竞争策略，并结合南京现有资料现势性较好等因素，在原定额基础上进行了优惠并打折。
2018年南京市江南四区地下空间管线信息动态维护项目	南京市城市地下管线数字化管理中心	2018年3月	2019年1月	2019年2月	998.19	627.93	370.27	-	-	公开招标	《测绘工程产品价格》（国测财字）[2002]3号：管线探测收费标准一类8,119元/公里；公司《生产经营管理规定》各专业生产定额：管线数采（探测）1,800元/公里，修测900元/公里。 客户招标限价探测2,500元/公里、修测1,500元/公里。	实际中标价：探测2,490元/公里，高出定额38%，修测为1,490元/公里，高出定额65%。
南京市江南六区大比例尺地形图动态维护测绘服务（2018）	南京市规划和自然资源局	2018年7月	2019年4月	2019年6月	694.34	623.51	70.83	196.00	-	公开招标	国测发[2009]17号《测绘工程产品价格》：地形数据采集与编辑，1:500DLG实测成图收费标准为130,432元/平方公里；公司《生产经营管理规定》各专业生产定：1:500数采（困难）59,200元/平方公里。	本项目DLG修测量（变化量）约为实测的15%，同理结合往年动态维护相关工作经验及公司现有资料情况、作业熟练程度，最终DLG修测报价标价约为5,000元/平方公里，总额736万元。
南京高新技术产业开发区地形图免费提供与动态更新维护	南京江北新区产业投资集团有限公司	2013年1月	2018年1月	2019年2月	809.26	598.08	211.18	-	-	前期项目延续，商务谈判	公司《生产经营管理规定》各专业生产定额：1:1000航测（一般地区）按11,000元/平方公里。	结合南京市高新区范围内地形图动态维护实际情况（测量要素较少），项目规模，作业难度及维护周期，综合同类项目市场行情（江南八区地形图动态维护项目及其他区域地形图动态维护项目）、竞争情况、公司竞争策略及现有资料情况，最终按11,746.83元/平方公里报价。

注：“行业、客户及公司的收费标准或价格限制”及“项目实际收费情况”列中列示价格为含税价格；2019年1-6月，发行人无1,000万以上确认收入项目，故

列示500万以上项目情况

发行人业务服务于城市管理涉及的规划设计、建设施工、运营维护全过程服务，一定程度上具有公共服务的性质，为提高工程服务质量，促进行业有序发展，避免恶性竞争，行业主管部门在相关业务定价上存在一定的政府指导，但目前随着我国市场化改革的推进，各类业务整体上已市场化，公司开展各类业务竞争时主要定价方式为成本加成，同时考虑政府指导价格等行业价格政策因素。

发行人业务属于一种技术服务，细分种类较多，工作环境（如地形、地貌、地质情况以及工况的复杂程度）各异，不同区域或类型的客户对于测量精度、广度以及项目周期的要求各异，实施过程中作业人员水平、作业方案、技术手段（如使用的测勘设备技术先进程度）等方式各异，因此，公司业务非标准化程度高，各项目无法以统一、固定的市场价格进行衡量。

公司为规范各生产部门成本管理，加强生产成本费用核算，依据公司历史业务的成本情况等因素制定了生产定额，在实际定价中以生产定额作为公司各专业的生产成本参考，业务项目价格原则上不低于各专业生产定额。公司对于各类业务的具体定价政策如下：

（1）市政测量类项目：主要包括市政工程测量、规划监督测量、工程用管线探测、工程用地形测绘、工程用控制点测量，按《测绘工程产品价格》、《测绘生产成本费用定额（2009版）》国测财字[2002]3号、物价局核定的收费标准进行收费。一般客户按照前述标准的90%-100%取费；对于有长期合作协议的单位、政府部门具有优惠政策，通常按照前述标准的50%-85%取费；对于大型项目、市场招投标项目，结合招标限价或客户采购预算、行业标准，采用成本加成方式，原则上不低于公司生产定额，考虑适当利润、市场行情、项目难度、对区域业务数据的熟悉情况、竞争策略进行定价。

（2）场地管线探测类项目：按《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）10号工程物探-管线盲探简单地区1元/每平米，一般地区1.5元/每平米，复杂地区3元/每平米收费。优惠政策、大型项目及招投标项目定价政策同市政测量类项目。

（3）CCTV管道检测：按市场行情、项目难度和竞争策略定价，目前根据不同精度要求，报告期市场行情价格通常为9~30元/米。

（4）岩土工程勘察专业按《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）10号执行，一般为40%-80%；对于招投标项目，南京市勘察行业协会为确保质量防止竞标单位恶性竞争，规定不得低于《工程勘察设计收费标准》（2002年修订本）10号的50%。

（5）其他项目：原则上不低于公司生产定额，考虑适当利润、市场行情、项目难度、

竞争策略进行定价。

上述列示项目均为大型项目，发行人主要以招投标方式承接，同类业务收费差异主要因客户招标限价或采购预算情况、行业指导价格、公司生产定额、公司对项目区域的熟悉程度、项目复杂程度、公司竞争策略等因素造成。

2、补充披露报告期内招投标、商务谈判等不同销售模式下实现销售收入的金额及占比，商务谈判的业务流程，补充说明招投标程序是否合法合规、是否存在应履行招投标程序而未履行的情形

报告期内发行人项目数量较多，多数项目金额较小，按照招投标法等规定多数项目无须履行招标程序。发行人不同销售模式下实现销售收入（含50万以下项目）的金额及占比如下：

单位：万元、%

项目取得方式	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度		
	收入	占主营业务收入比例	收入	占主营业务收入比例	收入	占主营业务收入比例	收入	占主营业务收入比例	
招标方式取得项目	12,296.99	56.29	24,887.36	54.46	16,367.27	43.51	13,764.91	44.53	
商务谈判方式取得项目	通过履行公开程序取得	221.12	1.01	1,323.41	2.90	1,438.88	3.83	2,196.99	7.11
	其他	9,328.62	42.70	19,487.96	42.64	19,809.05	52.66	14,947.15	48.36
合计	21,846.72	100.00	45,698.73	100.00	37,615.20	100.00	30,909.05	100.00	

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（二）公司主要经营模式”补充披露。

招投标程序是否合法合规、是否存在应履行招投标程序而未履行的情形详见本补充法律意见书第二十二（七）对反馈问题17的回复更新的相关内容。

3、说明与既是客户又是供应商的相关主体交易的具体情况，对比与独立第三方的交易定价情况

发行人测绘地理信息服务面向政府部门、国有企业、工程相关单位，具有一定的公共服务性质，且主要市场区域为南京，因此，报告期内，发行人与政府部门、公共服务企业等单位存在既是客户又是供应商的情况。对于其中报告期内双向交易金额累计均超过10万元以上的相关主体交易的具体情况及其公允性分析如下：

单位：万元

交易方名称	销售情况						采购情况							
	2016年销售额	2017年销售额	2018年销售额	2019年1-6月销售额	主要销售内容	销售定价	销售定价合理性分析	2016年采购额	2017年采购额	2018年采购额	2019年1-6月采购额	主要采购内容	采购定价	采购定价合理性
北京国测信息科技有限责任公司	-	-	231.83	-	地下管线探测、管线普查、三维建模	1、管线盲探：1.5元/平方米。 2、管线普查：探测2,200元/公里，修测1,800元/公里。 3、三维建模：阀室建模：0.25万元/个、场站建模9万元/个、穿跨越点建模约0.08万元/个按85折计算，共计100.1686万元（该项目在承接时，参照公司《生产经营管理规定》“各专业生产定额”中设计研发高级人员每个工天1,500元，普通设计研发人员每个工天800元，项目预计投入11位设计研发人员，其中3位是设计研发高级人员，8位普通设计研发人员，根据项目生产周期核算出定价，因为项目是多省市地区进行生产，生产安排有集中生产和等待安排时段，预计生产时间大约为70个工天；另外由于项目生产分布范围较广，预留差旅等费用成本；加上核算的项目利润后最终预算项目收费100万元左右。）	1、管线盲探：《工程勘察设计收费标准（2002年修订本）》（[2002]10号）工程物探-地下管线探测-管线盲探中等为1.5元/平方米；公司《生产经营管理规定》“各专业生产定额”管线盲探1元平米（简单）、1.8元平米（复杂）。 2、管线普查：公司《生产经营管理规定》“各专业生产定额”中管线数采（探测）1,800元/公里，修测900元/公里。 3、三维建模：成本加成，按工时核算，参照公司《生产经营管理规定》“各专业生产定额”中设计研发高级人员每个工天1,500元，普通设计研发人员每个工天800元。 结合招标限价或客户采购预算、行业标准，采用成本加成方式，原则上不低于公司生产定额，考虑适当利润、市场行情、项目难度、对区域业务数据的熟悉情况、竞争策略进行定价。	75.28	-	-	-	地理国情普查外业、GIS加工外业、农经权外业、地下管线探测（场地用）外业	1、地理国情普查外业：3,748.16元/平方公里； 2、GIS加工外业：1/1000为232元-283元/平方公里； 3、农经权外业：10.55元/亩。 4、地下管线探测（场地用）外业：1.35元/平方米	1、地理国情普查外业：市场价格为1,600-8,000元/平方公里，实际采购中根据公司项目收入、工作内容、项目难度、工作量等因素浮动。 2、GIS加工外业：该项目GIS要素较少以及采购工作内容，以《生产经营管理规定》“各专业生产定额”中1/2000GIS入库定额的85%作为参考，该定额为425元/幅（折合为425元/平方公里），并根据不同困难难度进行浮动； 3、农经权外业：以《生产经营管理规定》“各专业生产定额”的85%作为参考，农经权确权为10.2/亩，项目地区较一般地区稍难，故按照1.02系数计算，按照10.55/亩定价； 4、地下管线探测（场地用）外业：以《生产经营管理规定》“各专业生产定额”的85%作为参考；施工场地管线盲探：1.53/平方米。实

交易方名称	销售情况						采购情况							
	2016年销售额	2017年销售额	2018年销售额	2019年1-6月销售额	主要销售内容	销售定价	销售定价合理性分析	2016年采购额	2017年采购额	2018年采购额	2019年1-6月采购额	主要采购内容	采购定价	采购定价合理性
														际采购中根据公司项目收入、工作内容、项目难度、工作量等因素浮动。
江苏省地质测绘院	-	-	53.77	-	地图编制	2017年度《宿迁城市地图集》编制印刷项目共计57万。因宿迁地区地物较江南地区简单，需表示的要素相对少一些，定价略少于江南地区。	地图编制：按江苏省城市地图集技术要求，仅有江苏省基础地理信息中心与我公司有制作能力。江苏省各城市图集市场行情均价约60万元（省会除外）。	16.48	108.17	59.21	84.74	地下管线普查、排水管道淤积、地形测量外业、市政工程测量外业	管线测量外业：1,200元/公里、1,800元/公里；地形测量外业：180元/格；市政工程测量外业：500/台班	以《生产经营管理规定》“各专业生产定额”的85%作为参考。生产成本定额： 1、管线测量外业。修测（原有基础复查）900元/公里（85%为765元/公里）；修测（新增管线，含入库）1,800元/公里（85%为1530元/公里）；实测1,800元/公里（调整系数0.9-1.3）（85%为1,530元/公里）；小区单一管线调查2,100元（85%为1,785元/公里）。 2、地形测量外业：1/1000数采（困难）230元/格（85%为195元/格）。 3、市政工程测量外业：大样计算560元/台班（85%为476元/台班）。 实际采购中根据公司项目收入、工作内容、项目难度、工作量等因素浮动。
苏交科	-	9.49	138.2	22.64	规划	1、规划监督测量	1、规划监督测量：	-	-	84.91	-	工程	平面控制	以《生产经营管理规

交易方名称	销售情况						采购情况							
	2016年销售额	2017年销售额	2018年销售额	2019年1-6月销售额	主要销售内容	销售定价	销售定价合理性分析	2016年采购额	2017年采购额	2018年采购额	2019年1-6月采购额	主要采购内容	采购定价	采购定价合理性
集团股份公司			0		监督测量、地下管线探测（工程用）、市政工程测量、工程测量-道路断面测量、工程勘察	（1）管线竣工价格分别为7,465元/公里（2017年前）、7,283元/公里（2017年1月至7月）、6,281元/公里（2017年7月后）； （2）建筑竣工：高层建筑3,681元/幢，多层建筑2,454元/幢，低层建筑1,277元/幢，围墙（线路）6,804元/公里； （3）管线探测（工程用）：6,089元/公里 （4）管线盲探：1.5~3元/平方米 2、市政工程测量：零星工程2,454元/台班，1:2000地形图15,000元/平方公里，1:1000航测地形图35,000元/平方公里，E级GPS控制测量2,000元/点，F级GPS控制测量单价1,500元/点，四等水准网测量400元/公里，道路中桩（等同于测坐标）40元/点； 3、工程测量-道路断面测量：道路定线单价4,586元/公里，纵断面单价3,978元/公里，横断面单价3,685/公里，IP点放样单价648元/点； 4、工程勘察：1,680元/台班。	（1）管线竣工： 1）2017年前：《测绘工程产品价格》（国测财字[2002]3号）中工程测量-市政工程测量-规划道路定线二类4,586元/公里，物价局核定收费许可证（10074003号）中管线2,879元/公里，两项合计7,465元/公里。 2）2017年1月至7月：《测绘生产成本费用定额（2009版）》（[2009]17号）中工程测量-管线竣工测量二类7,283元/公里。 3）2017年7月后：参照已失效的收费许可证中管线2,879元/公里，河道、道路3,402元/公里，两项合计6,281元/公里。 （2）建筑竣工：参照已失效的收费许可证中建设工程竣工测量服务-建筑单体-高层建筑3,681元/幢，多层建筑2,454元/幢，低层建筑1,277元/幢；线路测量按《测绘工程产品价格》（国测财字[2002]3号）中工程测量-市政工程测量-工程线路测量6,804元/公里。 （3）管线盲探：《工程勘察设计收费标准（2002年修订本）》（[2002]10号）工程物探-地下管线探测-盲探管					测量外业	点、高程控制点检测外业：900元/点；放样检测：486元/点。	定》“各专业生产定额”的85%作为参考。生产成本定额：精密工程点放样及坐标检测外业，I级800元/点，II级1200元/点，III级1,600元/点（85%分别为560元/点、1020元/点、1,360元/点）；放样参照平面位移基准网观测：I级600元/点、II级800元/点，III级1,000元/点（85%分别为510、680元/点、850元/点）。实际采购中根据公司产品收入、工作内容、项目难度、工作量等因素浮动。

交易方名称	销售情况						采购情况							
	2016年销售额	2017年销售额	2018年销售额	2019年1-6月销售额	主要销售内容	销售定价	销售定价合理性分析	2016年采购额	2017年采购额	2018年采购额	2019年1-6月采购额	主要采购内容	采购定价	采购定价合理性
							线中等 1.5 元/平方米；公司《生产经营管理规定》“各专业生产定额”管线盲探 1 元/平方米（简单）、1.8 元/平方米（复杂）。 （4）管线探测：《测绘工程产品价格》（国测财字[2002]3 号），工程测量-市政工程测量-管线测量一类 8,119 元/公里；公司《生产经营管理规定》“各专业生产定额”中为管线实测为 1,800 元/公里（调整系数 0.9-1.3）。 2、市政工程测量：《测绘工程产品价格》（国测财字[2002]3 号），工程测量中零星测量 2,454 元/台班，1:2000 工程测图 24,698.81 元/平方公里，1:1000 航测 79,111.08 元/平方公里，E 级 GPS 控制 3,904.37，F 级 GPS 控制 3,904.37 元/点，四等水准 957.99 元/公里；公司《生产经营管理规定》“各专业生产定额”1/1000 航测 13,000 元/平方公里，E 级 GPS 控制测量 500 元/点，F 级 GPS 控制（相当 RTK 测量）200 元/点，四等水准 400 元/公里，测坐标 40 元/点。（长期业务合作单位、部分政府项目、市场投标项目及考虑竞争策略等因素一般按标准的 4~							

交易方名称	销售情况						采购情况								
	2016年销售额	2017年销售额	2018年销售额	2019年1-6月销售额	主要销售内容	销售定价	销售定价合理性分析	2016年采购额	2017年采购额	2018年采购额	2019年1-6月采购额	主要采购内容	采购定价	采购定价合理性	
							8折取费，免费供图、管线盲探、土方测量除外) 3、工程测量-道路断面测量：《测绘生产成本费用定额(2009版)》([20019]17号)，工程测量-道路断面测量，纵断面二类3,978元/公里，横断面二类3,685元/公里；按照《测绘工程产品价格》(国测财字[2002]3号)，工程测量-规划道路定线二类4,586元/公里，放样点其他-建筑用地拨地定桩4点2594，单点价格648元/点。 4、工程勘察：《工程勘察设计收费标准(2002年修订本)》([2002]10号)总则-水文地质勘察1,680元/台班。								
无锡市测绘院有限责任公司	-	67.83	-	-	地图编制、城市综合管线系统	1、地图编制：《无锡城市地图集》编制项目先由无锡市测绘院完成分区图，我公司完成全市图，工作量基本相当，各占约50%工作量，我公司29.5万。 2、系统开发：公司共投入资深技术人员1名(2,000/人天)，高级技术人员2人(1,500/人天)，一般技术人员6人(800/人天)，共需40天完成，合计392,000元，一年质保期按8%计费为31,360元，合计423,360元，合同额经双方协	1、地图编制：目前按照江苏省城市地图集技术要求，仅有江苏省基础地理信息中心与我公司有制作能力。江苏省各城市图集市场行情均价约60万元(省会除外)。 2、系统开发：按公司《生产经营管理规定》“各专业生产定额”-GIS和软件开发，资深人员2,000元/工天，高级人员1,500元/工天，一般人员800元/工天	-	51.27	-	-	地下管线普查外业	管线测量外业：1,200/公里、1,600元/公里；工程控制：500元/台班。	以《生产经营管理规定》“各专业生产定额”的85%作为参考。生产成本定额：实测1,800元/公里(调整系数0.9-1.3)(85%为1,530元/公里)；工程控制参考定额大样计算560元/台班，以其85%(476元/台班)作为定价参考。 实际采购中根据公司项目收入、工作内容、项目难度、工作量等因	

交易方名称	销售情况						采购情况							
	2016年销售额	2017年销售额	2018年销售额	2019年1-6月销售额	主要销售内容	销售定价	销售定价合理性分析	2016年采购额	2017年采购额	2018年采购额	2019年1-6月采购额	主要采购内容	采购定价	采购定价合理性
						商确定为40万								素浮动。
江苏凤凰印务有限公司	-	-	15.25	1.08	地下管线探测（工程用）、规划监督测量、工程控制测量	非长期合作客户，无优惠政策，各类业务定价如下： 1、地下管线探测（工程用）：管线探测 8,119 元/公里；管线盲探 3 元/平方米； 2、规划监督测量：2,454 元/台班，324 元/点； 3、工程控制测量：1,800 元/点	1、地下管线探测（工程用） (1) 管线探测：按查《测绘工程产品价格》（国测财字[2002]3号），工程测量-市政工程测量-管线测量一类 8,119 元/公里，管线零星测量按 2,454 元/台班； (2) 管线盲探：参考工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）（[2002]10 号），工程物探-地下管线探测-盲探管线复杂 3 元/平方米。 2、规划监督测量：参考《测绘工程产品价格》（国测财字[2002]3号），工程测量 2,454 元/组日（台班）；参考《生产经营管理规定》“各专业生产定额”，测坐标 324 元/点 3、工程控制测量：参考《生产经营管理规定》“各专业生产定额”，RTK 测量 2,000 元/点。	3.97	-	4.52	1.94	印刷	印刷费：根据纸张及工艺要求 2.5 元/张-7 元/张	根据纸张及工艺不同，公司同类印刷采购单价区间为 0.83 元/张-8.8 元/张
南京林业大学	6.56	14.05	4.74	1.37	地下管线探测（工程用）、规划监督测量、	非长期合作客户，无优惠政策，各类业务价格如下： 1、地下管线探测（工程用）：管线探测：6,091 元/公里 2、规划监督测量：管线竣工：7,465 元/公里（2017 年前）；7,283 元/公里（2017 年 1 月至 7 月）；6,281 元/公里（2017 年 7 月后）	1、地下管线探测（工程用）：管线探测参考《测绘工程产品价格》（国测财字[2002]3号），工程测量-市政工程测量-管线测量一类 8,119 元/公里 85 折； 2、规划监督测量 (1) 7,465 元/公里（2017 年前）：管线竣工参考《测	-	-	-	122.46	岩土工程勘察	南京地铁五号线工程地质勘察（D5-XK04 标）-冻土物理力学性能试验 498,900	南京林业大学岩土与地下工程研究所具备冻土与结构接触界面层力学试验系统，是地下工程研究的知名研究所，具备常州地铁、苏州地铁、宁波地铁等城市地下试验的成功案例。冻土物理力学性

交易方名称	销售情况						采购情况							
	2016年销售额	2017年销售额	2018年销售额	2019年1-6月销售额	主要销售内容	销售定价	销售定价合理性分析	2016年采购额	2017年采购额	2018年采购额	2019年1-6月采购额	主要采购内容	采购定价	采购定价合理性
					工程控制测量	3、建筑竣工测量：高层3,681元/栋，多层2,454元/栋，低层1,227元/栋，放线：2,594元/栋 4、工程控制测量：1,500~2,000元/点	绘工程产品价格》（国测财字[2002]3号），工程测量-市政工程测量-规划道路定线二类4,586元/公里+收费许可证10074003号管线2,879元/公里； (2) 7,283元/公里（2017年1月至7月）：参考《测绘生产成本费用定额（2009版）》（[20019]17号），工程测量-管线竣工测量二类7,283元/公里； (3) 6,281元/公里（2017年7月后）：参考收费许可证10074003号建设工程竣工测量服务管线2,879元/公里+河道、道路3,402元/公里 3、建筑竣工测量：参考收费许可证10074003号建设工程竣工测量服务-建筑单体-高层建筑3,681元/幢，多层建筑2,454元/幢，低层建筑1,277元/幢；放线参考《测绘工程产品价格》（国测财字[2002]3号），工程测量-市政工程测量-放线2,594元/栋 4、工程控制测量：参考《生产经营管理规定》“各专业生产定额”，RTK测量2,000元/点						元（总价）、南京地铁7号线工程地质勘察（D7-XK01）-冻土物理力学性能试验317,500元（总价）、南京地铁六号线工程地质勘察（D6-XK02标）-冻土物理力学性能试验408,200元（总价）	能试验是地铁工程及治理的关键工序，经过公司、南京地铁的共同考察后，确定南京林业大学岩土与地下工程研究所为南京地铁的冻土试验单位，合同价格得到南京地铁的批准认可。合同内容包括，原状土基本物理性能试验、原状土冻结温度试验、原状土冻土单轴抗压强度试验、原状土冻土弹膜、冻土抗折强度试验、冻土蠕变试验、冻土融沉系数试验、原状土及冻土导热系数试验、原状土及冻土比热容试验。
南京市	42.45	35.85	74.60	-	软件	1、软件开发，按照人员类型	1、软件开发：按公司《生产	-	-	-	25.47	数据	根据对方	南京市城市规划编制

交易方名称	销售情况						采购情况							
	2016年销售额	2017年销售额	2018年销售额	2019年1-6月销售额	主要销售内容	销售定价	销售定价合理性分析	2016年采购额	2017年采购额	2018年采购额	2019年1-6月采购额	主要采购内容	采购定价	采购定价合理性
城市规划编制研究中心					开发、方案设计	及投入时间计费：公司资深技术人员 2,000/人天，高级技术人员 1,500/人天，一般技术人员 800/人天。 2、国土规划坐标转换外业检测项目按照 4,731.13 元/点计费。 3、地形图数据整合转换 50 元/幅；高程基准转换 50 元/幅；数据整理：10 元/幅。	《经营管理规定》各专业生产定额-GIS 和软件开发，资深人员 2,000 元/工天，高级人员 1,500 元/工天，一般人员 800 元/工天； 2、参照 2002 年颁布《测绘工程产品价格》C 级 GPS 测量 III 类收费标准 7,885.21 元/点，并按 6 折优惠； 3、按财政部、国家测绘局 2009 版《测绘生产成本费用定额》，1: 1000DLG 数据库入库单价 261.09 元/幅（含入库前检查、投影转换、数据处理、数据建库、编写数据字典等），根据实际承担的工作量定价。					转换技术服务	报价进行商务谈判	研究中心作为南京市政府地理数据脱密技术服务唯一指定的事业单位，根据其报价后经谈判确定合同最终价格。
合计	49.01	127.22	518.39	25.08				95.74	159.44	148.63	234.61			

发行人既是客户又是供应商的相关单位主要为同行业企业，主要为基于业务需要进行的相关合作，交易具有合理业务背景，且按照市场行情定价，具有公允性。

发行人销售通常以生产定额为基础定价，具体执行时参考行业指导文件、公司各类细分业务生产定额，结合客户招标限价或采购预算、市场行情、项目难度、对区域业务数据的熟悉情况、竞争策略等因素进行定价，原则上价格不低于公司生产定额；发行人采购以《生产经营管理规定》“各专业生产定额”的85%作为参考，结合公司项目收入、工作内容、项目难度、工作量等因素确定。上述发行人与既是客户又是供应商的相关主体交易业务具有合理的商业逻辑，均符合前述定价原则，具有合理性。

综上，报告期内，发行人既是客户又是供应商的相关单位单一交易规模较小，相关交易金额合计占采购总额或主营业务收入的比例较低，对发行人经营不具有影响。

4、说明是否存在合并披露的情况，若有，请补充披露

发行人存在合并披露的情形，发行人各年度前五大客户合并披露如下：

单位：万元、%

年度	序号	客户名称	销售额	占主营业务收入比例
2019 年1-6 月	1	南京江北新区产业投资集团有限公司及其下属公司	1,226.70	5.62
	1.1	南京江北新区产业投资集团有限公司	1,063.91	4.87
	1.2	南京全新城市管理维护中心	4.66	0.02
	1.3	南京软件园经济发展有限公司	19.90	0.09
	1.4	南京智能制造产业园建设发展有限公司	13.44	0.06
	1.5	南京软件园科技发展有限公司	25.91	0.12
	1.6	南京生物医药谷建设发展有限公司	32.06	0.15
	1.7	南京高新城市建设发展有限公司	3.03	0.01
	1.8	南京北园投资置业有限公司	62.09	0.28
	1.9	南京多元文化传媒广告有限公司	1.70	0.01
	2	南京市规划局江宁分局	1,102.01	5.04
	3	南京市规划局溧水分局	1,038.77	4.75
	4	南京市城市地下管线数字化管理中心	998.19	4.57
	5	南京市城市管理局	828.76	3.79
			合计	5,194.43
2018	1	南京地铁集团（含下属公司）	3,193.14	6.99

年度	序号	客户名称	销售额	占主营业务收入比例
年度	1.1	南京地铁建设有限责任公司	2,006.16	4.39
	1.2	南京地铁资源开发有限责任公司	924.38	2.02
	1.3	南京地铁运营有限责任公司	3.39	0.01
	1.4	南京地铁小镇开发建设集团有限公司	259.21	0.57
	2	南京市城市地下管线数字化管理中心	3,126.59	6.84
	3	南京市规划局	1,820.83	3.98
	4	上海市闵行区城市综合管理事务中心	1,449.56	3.17
	5	上海市奉贤区规划和土地管理局	1,186.27	2.60
	合计			10,776.38
2017年度	1	上海测绘院	1,642.81	4.37
	2	南京市规划局	1,574.98	4.19
	3	南京市交通运输局	1,310.13	3.48
	4	南京地铁集团（含下属公司）	1,290.70	3.43
	4.1	南京地铁资源开发有限责任公司	706.13	1.88
	4.2	南京地铁运营有限责任公司	331.65	0.88
	4.3	南京地铁小镇开发建设集团有限公司	158.61	0.42
	4.4	南京地铁建设有限责任公司	94.30	0.25
	5	张家港市规划局	1,073.11	2.85
	合计			6,891.74
2016年度	1	南京市城市地下管线数字化管理中心	1,678.24	5.43
	2	南京市规划局六合分局	1,495.21	4.84
	3	南京市规划局	1,196.49	3.87
	4	南京江宁经济技术开发区总公司	1,130.07	3.66
	5	南京水务集团（含下属公司）	1,084.70	3.51
	5.1	南京供水工程有限公司	991.73	3.21
	5.2	南京水务集团有限公司	51.62	0.17
	5.3	南京市城市排水管理有限公司	7.47	0.02
	5.4	南京水务集团有限公司管线管理所	20.38	0.07
	5.5	南京公用水务有限公司	13.51	0.04
	合计			6,584.71

上述内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况及主要客户”中补充披露。

5、说明客户及其控股股东（如有）、实际控制人、主要股东（如有）、董事（如有）、监事（如有）、高级管理人员（如有）、其他核心人员与发行人及其关联方是否存在关联关系，有无交易、资金往来，如是，请说明原因

（1）说明客户及其控股股东（如有）、实际控制人、主要股东（如有）、董事（如有）、监事（如有）、高级管理人员（如有）、其他核心人员与发行

人是否存在关联关系，有无交易、资金往来

本所律师、保荐机构、申报会计师取得了发行人关联方调查表及工商资料、主要客户的工商资料、报告期内客户清单、报告期内财务报告及往来明细表、所有银行账户对账单并抽查相关凭证，访谈发行人财务总监及走访发行人主要客户（2016年度至2019年1-6月，走访客户覆盖主营业务收入比例分别为71.18%、67.06%、67.09%和63.30%）。

报告期内，与发行人存在关联关系的客户如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	北京国测信息科技有限责任公司	发行人曾持有40%股权，公司于2018年9月将参股持有该公司全部40%股权转让给合众思壮
2	南京紫气通华置业有限公司	卢祖飞间接控制的企业
3	南京东方颐年健康产业发展有限公司	卢祖飞曾经任董事，2018年5月已不再担任
4	南京金基通产置业有限公司	卢祖飞间接控制的企业
5	南京马会置业有限公司	卢祖飞曾经任董事，2018年5月已不再担任
6	南京易城房地产开发有限公司	李宏楠曾任董事，2018年5月已不再担任
7	南京金基通产资产经营管理有限公司	卢祖飞间接控制的企业
8	南京德润置业有限公司	卢祖飞间接控制的企业
9	南京国创园投资管理有限公司	卢祖飞间接控制的企业
10	南京三友置业有限公司	卢祖飞间接控制的企业
11	南京第二机床厂有限公司	卢祖飞间接控制的企业
12	江苏锋晖科技发展有限公司	卢祖飞间接控制的企业

报告期内，发行人向关联客户的销售情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
北京国测信息科技有限责任公司	工程测勘技术服务	-	231.83	-	-
南京紫气通华置业有限公司		-	27.62	157.51	393.43
南京东方颐年健康产业发展有限公司		-	24.04	28.73	185.39
南京金基通产置业有限公司		-	-	-	2.82
南京马会置业有限公司		-	10.55	1.49	336.77

关联方	交易内容	2019年 1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
南京易城房地产开发有限公司		-	2.58	5.67	128.04
南京金基通产资产管理有 限公司		-	-	-	84.91
南京德润置业有限公司		140.41	4.33	2.40	74.60
南京国创园投资管理有限公司		-	0.02	-	1.18
南京三友置业有限公司		0.23	20.34	83.46	-
南京第二机床厂有限公司		3.32	-	61.76	-
江苏锋晖科技发展有限公司		0.24	5.32	20.92	-
合计			144.20	326.63	361.94

报告期内，发行人向关联客户的采购情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019年 1-6月	2018年 度	2017年 度	2016年 度
北京国测信息科技有限 责任公司	技术及劳务 服务	-	-	-	75.28
合计		-	-	-	75.28

报告期内，发行人与关联客户的往来余额如下：

单位：万元

款项 类型	项目 名称	关联方	2019年6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
应收关 联方款 项	应收账 款	北京国测信息科技有限 责任公司	174.74	174.74	-	-
		南京金基通产置业有限 公司	0.13	0.13	0.13	0.13
		南京紫气通华置业有限 公司	12.39	12.39	51.42	8.44
		南京马会置业有限公司	20.06	20.06	91.52	317.55
		南京易城房地产开发有 限公司	-	-	13.96	13.72
		南京三友置业有限公司	52.11	51.87	46.22	-
		南京第二机床厂有限公 司	-	-	0.40	-
		江苏锋晖科技发展有限 公司	0.25	-	22.14	-
		南京德润置业有限公司	53.44	1.80	2.54	-
		南京东方颐年健康产业 发展有限公司	0.25	0.25	-	-
其他应 收款	北京国测信息科技有限 责任公司	-	-	7.88	7.88	
应付关 联方款	应付账 款	北京国测信息科技有限 责任公司	120.93	120.93	357.45	357.45

款项类型	项目名称	关联方	2019年6月末	2018年末	2017年末	2016年末
项	预收账款	北京国测信息科技有限公司	-	-	71.00	-
		南京紫气通华置业有限公司	1.93	1.93	7.69	76.06
		南京第二机床厂有限公司	-	-	-	10.00
		南京三友置业有限公司	-	-	9.66	-
		南京东方颐年健康产业发展有限公司	5.00	4.63	5.10	-
		南京易城房地产开发有限公司	0.85	0.85	0.85	-
		南京马会置业有限公司	-	-	2.30	-
		南京德润置业有限公司	-	68.04	-	-

综上，发行人关联客户与发行人交易规模较小，对发行人经营不具有重要影响。

发行人客户中包括政府部门、能源（水电气）供应企业等涉及公共服务的企业或其下属单位，因此，发行人与客户及其关联方存在因业务经营而产生的能源供应、通讯及相关设施建设等往来，该项往来符合企业经营的正常需要；同时，发行人业务按照《招标投标法》、《政府采购法》等国家的法律法规，金额超过50万元的项目通常需要履行招投标程序，因而产生与客户及其关联方相关投标保证金、履约保证金等往来，该项往来符合发行人的业务特征。报告期内，发行人其他应收应付明细如下：

单位：万元

科目	项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应收款	借款	5,764.50	5,794.50	5,797.50	5,797.50
	保证金	1,651.41	1,790.83	1,354.91	1,433.72
	备用金	113.92	72.89	387.02	793.77
	往来款	352.57	387.84	4.43	11.98
	合计	7,882.40	8,046.06	7,543.86	8,036.98
其他应付款	履约保证金	52.65	48.67	76.44	37.48
	代收代付退休人员费用	307.53	328.96	370.00	415.35
	往来款	17.33	41.65	74.27	243.92
	其他	55.87	88.51	9.94	0.05

	合计	433.39	507.79	530.66	696.80
--	-----------	---------------	---------------	---------------	---------------

经与报告期客户清单比对，其他应收应付-往来款中发行人与非关联客户的往来情况如下：

单位：万元

科目	项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	备注
其他 应收 款-往 来款	南京市规划局	0.57	0.93	0.73	0.45	代垫改制前员工医疗报销费
	南京欣网视讯文化传播有限公司	-	0.88	-	-	应收房租
	中国铁塔股份有限公司南京市分公司	-	0.51	-	-	应收房租
	南京港华燃气有限公司	-	-	-	2.70	燃气管道使用押金
	合计	0.57	2.32	0.73	3.15	
其他 应付 款-往 来款	苏州轨道交通集团有限公司	0.06	0.06	-	-	项目扣款
	南京城建项目建设管理有限公司	-	0.35	-	-	工程招标分公司投标费用
	南京欣网视讯文化传播有限公司	2.00	2.00	2.00	2.00	房租押金
	中国铁塔股份有限公司南京市分公司	-	-	3.89	-	预收电费
	江苏省测绘地理信息学会	-	-	0.35	-	会费
	合计	2.06	2.41	6.24	2.00	

发行人与非关联客户存在的上述往来具有合理原因且规模较小，对发行人经营不具有重要影响。

除上述关联关系、业务及资金往来外，发行人主要客户及其控股股东（如有）、实际控制人、主要股东（如有）、董事（如有）、监事（如有）、高级管理人员（如有）、其他核心人员与发行人不存在其他关联关系、交易及资金往来。

（2）说明客户及其控股股东（如有）、实际控制人、主要股东（如有）、董事（如有）、监事（如有）、高级管理人员（如有）、其他核心人员与发行人关联方是否存在关联关系，有无交易、资金往来

本所律师、保荐机构及申报会计师取得了发行人关联方调查表及工商资料，取得了主要客户的工商资料梳理客户的重要关联方并与发行人关联方清单比对，取得了发行人主要关联方报告期内主要银行账户的对账单，访谈了报告期内发行人的主要客户（2016年度至2019年1-6月，走访客户覆盖主营业务收入比例分别为71.18%、67.06%、67.09%和63.30%）、发行人财务总监并取得访谈笔录。

本所律师、保荐机构及申报会计师重点对发行人合并口径前二十大大的客户进行了核查：并取得了发行人关联方关于报告期内与发行人合并口径前二十大客户（因发行人客户较分散，故按重要性选取合并口径前二十大客户，共234个法律主体，合计收入占报告期主营业务收入总额比例52%以上）存在的交易、资金往来的专项说明。除关联交易中已披露的关联关系外，主要客户及其控股股东（如有）、实际控制人、主要股东（如有）、董事（如有）、监事（如有）、高级管理人员（如有）、其他核心人员与发行人关联方不存在关联关系。

报告期内，前述发行人关联方与其关联方之间存在因股权控制等关系而发生业务、资金往来，该类往来具有合理的商业逻辑，对发行人经营不存在影响。

发行人客户中包括政府部门、能源（水电气）供应企业等涉及公共服务的企业或其下属单位，因此，报告期内，发行人关联方与客户及其关联方存在因业务经营而产生的能源供应、通讯等往来，该项往来符合企业经营需求。

报告期内，发行人关联方北京国测基于自身的业务需求与发行人主要客户石化盈科信息技术有限责任公司曾发生业务往来，前述行为具有合理的商业逻辑，对发行人经营不存在影响。

上述具体交易情况详见本补充法律意见书第二十二（三）对反馈问题5的回复更新的相关内容。

综上，发行人主要客户及其控股股东（如有）、实际控制人、主要股东（如有）、董事（如有）、监事（如有）、高级管理人员（如有）、其他核心人员与发行人关联方不存在影响发行人经营的关联关系及其他利益安排。

二十三、结论意见

综上，本所律师认为，截至本《补充法律意见书（二）》出具日，发行人为依法设立并有效存续的股份有限公司，发行人符合《证券法》《公司法》《管理办

法》等有关法律、法规、规章及规范性文件中有关公司首次公开发行股票并在创业板上市的条件；发行人《招股说明书（申报稿）》中所引用的《补充法律意见书（二）》的内容适当；发行人本次申请公开发行股票并在创业板上市已经取得必要的批准和授权，尚待中国证监会核准及获得深圳证券交易所的审核同意。

本《补充法律意见书（二）》正本五份，无副本，经本所律师签字并经本所盖章后生效。

——以下无正文，为补充法律意见书（二）签章页——

（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于南京市测绘勘察研究院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）》的签署页）



负责人：_____ 顾功耘

经办律师：_____ 乔文湘

经办律师：_____ 李鹏飞

经办律师：_____ 詹磊

2019年8月20日

上海·杭州·北京·深圳·苏州·南京·重庆·成都·太原·香港·青岛·厦门·天津·济南·合肥·郑州·福州·南昌·西安·广州·长春·武汉

地址：上海市浦东新区银城中路501号上海中心大厦9/11/12层，邮编：200120
 电话：(86) 21-20511000；传真：(86) 21-20511999
 网址：<http://www.allbrightlaw.com/>