

**关于浙江数智交院科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的第二轮审核问询函中
有关财务会计问题的专项说明**

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

目 录

问题 3.关于税收优惠	2
问题 4.关于收入和业绩	6
问题 5.关于客户	49
问题 6.关于毛利率	52
问题 7.关于期间费用	69
问题 8.关于应收账款（含合同资产，下同）	95
问题 9.关于存货	115

关于浙江数智交院科技股份有限公司首次公开发行股票
并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函中
有关财务会计问题的专项说明

致同专字（2022）第 330A014656 号

深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 7 月 28 日出具的《关于浙江数智交院科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕010770 号）（以下简称“反馈意见”）已收悉，对反馈意见所提财务会计问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对浙江数智交院科技股份有限公司（以下简称“数智交院”、“发行人”、“公司”）相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

问题 3.关于税收优惠

申报材料及审核问询回复显示，2019 年 12 月 4 日，公司取得编号为 GR201933002015 的《高新技术企业证书》，有效期三年（自 2019 年至 2021 年）。公司认为现有《高新技术企业证书》到期后，通过高新技术企业认证复审的可能性较高，能够继续享受高新技术企业税率优惠。

请发行人补充说明《高新技术企业证书》复审进展情况及对经营业绩的影响。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人补充说明】

一、公司《高新技术企业证书》复审进展情况

（一）高新技术企业认定程序和进展情况

根据《高新技术企业认定管理办法（2016 修订）》（国科发火〔2016〕32 号）第十二条、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号）以及浙江省高新技术企业认定管理工作领导小组《关于组织做好 2022 年度高新技术企业申报工作的通知》（浙高企认〔2022〕2 号）的规定，高新技术企业认定程序依次为填报资料、提交申请、属地管理机构审核、专家评审、省认定办审核、国家公示备案、认定通过。经查询浙江政务服务网“科技企业成长在线”模块和国家高新技术企业认定系统，截至本回复出具日，公司已提交高新技术企业申请，杭州市西湖区高企认定办已于 2022 年 7 月 20 日受理，目前正处于属地管理机构审核中。《高新技术企业证书》复审进展情况如下：

序号	程序	进度情况
1	填报资料	已完成
2	提交申请	已完成
3	属地管理机构审核	审核中
4	专家评审	待审核
5	省认定办审核	待审核
6	国家公示备案	待审核
7	认定通过	待审核

（二）公司符合高新技术企业认定条件

公司符合《高新技术企业认定管理办法（2016 修订）》（国科发火〔2016〕32 号）第十一条所规定的高新技术企业认定条件，具体情况如下：

认定条件	公司情况	是否符合
（一）企业申请认定时须注册成立一年以上	公司前身交规院有限成立于 2018 年 3 月 30 日，存续期已达一年以上	符合
（二）企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的	2019 年-2021 年期间，公司获得 282 项发明和实用新型专利、软件著作权等知识产权，公司拥有的知识产权能对	符合

认定条件	公司情况	是否符合
知识产权的所有权	其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用	
（三）对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	对公司主要服务发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的“五、高技术服务 / （一）研发与设计服务 / 2.设计服务”	符合
（四）企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	2021 年，公司企业职工总数 1,107 人，从事研发和相关技术创新活动的科技人员 234 人，占当年职工总数的比例为 21.14%，不低于 10%	符合
（五）企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1.最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%； 2.最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%； 3.最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	公司最近一年（2021 年度）销售收入（母公司口径）为 17.53 亿元，根据浙江中致会计师事务所有限公司出具的浙中致专审字（2022）第 0412 号《专项审计报告》，公司最近三个会计年度（2019 年度、2020 年度、2021 年度）销售收入总额为 51.08 亿元，研发费用总额为 1.95 亿元，均为中国境内发生的研究开发费用，占销售收入的比例为 3.81%，不低于 3%；企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为 100%，不低于 60%	符合
（六）近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	根据浙江中致会计师事务所有限公司出具的浙中致专审字（2022）第 0412 号《专项审计报告》，公司 2021 年的高新技术服务收入为 15.59 亿元，占企业同期总收入的比例为 87.77%，不低于 60%	符合
（七）企业创新能力评价应达到相应要求 根据《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号）的规定，企业创新能力主要从知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等四项指标进行评价。各级指标均按整数打分，满分为 100 分，综合得分达到 70 分以上（不含 70 分）为符合认定要求	公司对报告期内的该各项指标进行了自我评定，创新能力评分 92 分，达到 70 分以上	符合
（八）企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法	根据“信用杭州”网站下载的《企业信用报告（无违法违规证明）》，公	符合

认定条件	公司情况	是否符合
行为	司 2021 年未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	

注：该人数系根据《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）规定计算方式计算，为 2021 年全年月平均数。

由上表可见，公司目前符合高新技术企业相关认定标准。

二、对经营业绩的影响

根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）的规定，“企业的高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15% 的税率预缴，在年底前仍未取得高新技术企业资格的，应按规定补缴相应期间的税款”，公司 2022 年企业所得税按 15% 的税率预缴，若公司未能通过高新技术企业复审，公司 2022 年度适用的企业所得税率为 25%，需补缴相关税款。

根据公司（母公司）2022 年 1-6 月的财务报表（未经审计），仅考虑当期所得税税率变化的直接影响不考虑税率变化导致其他影响的情况下，公司适用的企业所得税税率变化对公司业绩的影响情况如下：

项目	2022 年 1-6 月——按企业所得税率 15% 预缴（万元）	2022 年 1-6 月——按企业所得税率 25% 测算（万元）	变动比率（%）
利润总额	12,446.23	12,446.23	-
减：所得税费用	1,866.93	3,111.56	66.67%
净利润	10,579.30	9,334.67	-11.76%

由上表可知，若未能通过高新技术企业复审，公司（母公司）2022 年 1-6 月的净利润将减少 1,244.63 万元，变动比率为 -11.76%。

若公司未来不能持续满足高新技术企业认证的相关要求，或是税收优惠政策发生变化，将面临无法获得高新技术企业认证以及享受相应税收优惠政策的风险。公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“（五）税收优惠政策变化风险”部分披露高新技术企业复审不通过引起的税收优惠政策变化风险。

【申报会计师的核查程序及意见】

一、核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1、查阅《高新技术企业认定管理办法（2016 修订）》第十二条、《高新技术企业认定管理工作指引》以及浙江省高新技术企业认定管理工作领导小组《关于组织做好 2022 年度高新技术企业申报工作的通知》，了解发行人申请《高新技术企业证书》复审需要履行程序情况；

2、检索浙江政务服务网“科技企业成长在线”模块以及国家高新技术企业认定系统，了解发行人高新技术企业复审进展情况；

3、查阅发行人的高新技术企业认定申请材料、浙江中致会计师事务所有限公司出具的《专项审计报告》等文件，并与《高新技术企业认定管理办法（2016 修订）》第十一条所规定的高新技术企业认定条件进行比较分析，复核公司是否符合高新技术企业相关认定标准；

4、查阅发行人 2022 年 1-6 月财务报表，并测算若发行人未能通过高新技术企业复审，对 2022 年 1-6 月净利润的影响情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、截至本回复出具日，发行人已提交高新技术企业复审申请，目前正处于属地管理机构审核中；发行人符合《高新技术企业认定管理办法（2016 修订）》（国科发火〔2016〕32 号）第十一条所规定的高新技术企业认定条件；

2、若未能通过高新技术企业复审，仅考虑当期所得税税率变化的直接影响不考虑税率变化导致其他影响的情况下，发行人（母公司）2022 年 1-6 月的净利润将减少 1,244.63 万元，变动比率为-11.76%，发行人已在招股说明书相关章节披露相关风险。

问题 4.关于收入和业绩

申报材料及审核问询回复显示：

（1）公司勘察设计、规划咨询、检验检测三项业务同时存在时段法（或完工百分比法）、时点法确认收入的情况。

(2) 公司对采购及施工承担主要责任的项目划分为工程承包业务，并按照总额法确认收入；对采购及施工主要承担连带责任的项目划分为工程管理业务，并按照净额法确认收入。

(3) 报告期各期末，发行人存在不同项目累计进度相似、但当期测算进度差异较大的情况，导致当期确认收入金额占项目合同金额的比例差异较大。当期测算综合进度是指当期该合同中不同合同段、项目阶段、专业等细分维度的项目当期完成金额折算的综合进度。

(4) 2018-2021 年，发行人涉及绝对值超过 20 万元的合同改价金额分别为 463.83 万元、3,836.62 万元、1,601.33 万元、7,847.01 万元。

(5) 报告期内，发行人营业收入分别为 138,932.68 万元、214,576.39 万元、194,738.95 万元，扣非后归母净利润分别为 20,031.74 万元、35,324.2 万元、37,967.18 万元。

请发行人：

(1) 补充说明同一类业务确定采用时段法（或完工百分比法）、时点法确认收入的区分标准、具体收入确认方法的时点，同一类业务出现两种收入确认方法的原因，相关处理是否符合行业惯例和《企业会计准则》规定；

(2) 补充说明采用合格收款权条件、按照时段法确认收入的业务相关合同条款是否明确约定合格收款权；未明确约定合格收款权的合同数量、金额及占比，这部分合同如采用时点法确认收入对发行人收入、毛利率等的影响；

(3) 补充说明报告期各期工程管理及工程承包业务中总额法、净额法确认收入的金额及占比，区分工程管理及工程承包业务的标准是否符合行业惯例；

(4) 使用通俗易懂的语言说明不同项目累计进度相似、但当期测算进度差异较大的原因及合理性，对不同项目当期测算综合进度的计算是否客观审慎、是否符合行业通行做法，对具体项目收入确认是否存在跨期调节的情况；

(5) 补充说明报告期内合同改价金额存在较大波动、2021 年快速增加的原因及合理性，合同改价金额占比与同行业可比公司是否存在较大差异及原因与合理性；

(6) 补充说明 2021 年收入下滑但净利润增长的原因及合理性，报告期内收入和利润变动的匹配性；

(7) 补充说明 2022 年上半年经营情况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况及原因，并结合在手订单，分析相关影响因素是否具有持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对各主要项目收入确认外部资料、各期收入确认准确性的核查情况和结论。

回复：

【发行人补充说明】

一、补充说明同一类业务确定采用时段法（或完工百分比法）、时点法确认收入的区分标准、具体收入确认方法的时点，同一类业务出现两种收入确认方法的原因，相关处理是否符合行业惯例和《企业会计准则》规定

（一）同一类业务确定采用时段法（或完工百分比法）、时点法确认收入的区分标准、具体收入确认方法的时点以及同一类业务出现两种确认方法的原因

公司的主营业务分为勘察设计、规划咨询、试验检测、工程管理及工程承包业务，每项主营业务下根据业务特性分为不同的细分业务类型，公司以细分业务类型为单元，根据细分业务开展情况以及外部进度资料获取情况分别按时段法（完工百分比法）或时点法确认收入。

公司主营业务中勘察设计、规划咨询、试验检测三项业务同时存在时段法（完工百分比法）、时点法确认收入的情况，公司将不同细分业务类型作为区分标准，具体区分标准、收入确认方法的时点等事项具体如下：

业务类型	细分业务类型	收入确认方法	收入确认时点	业务流程特征及收入确认依据
勘察设计	初步设计、施工图设计	时段法（完工百分比法）	公司按照产出法确定提供服务的履约进度，在各个节点分次确认收入	1、业务流程中有明确的设计文件交付、业主审查、设计文件批复、交工验收、竣工验收等阶段，业务开展具有明显阶段性特征； 2、公司在各个节点能够取得交付单、批复文件等相对应的外部资料作为收入确认的依据。
	勘察设计咨询报告、工程勘察报告	时点法	公司提交最终报告并取得业主确认的交付单后一次性确认收入	1、业务开展无明显阶段性特征； 2、公司在提交最终报告时才取得业主确认的交付单。
规划咨询	预可研究、工可研究	时段法（完工百分比法）	公司按照产出法确定提供服务的履约进度，在各个节点分次确认收入	1、业务流程中有明确的可研报告交付、业主审查、批复等阶段，业务开展具有明显阶段性特征； 2、公司在各个节点能够取得交付单、批复文件等相对应的外部资料作为收入确认的依据。
	专题报告等	时点法	公司提交最终报告并取得业主确认的交付单后一次性确认收入	1、业务开展无明显阶段性特征； 2、公司在提交最终报告时才取得业主确认的交付单。
试验检测	服务周期较长的定期计量试验检测项目	时段法（完工百分比法）	公司按照产出法确定提供服务的履约进度，根据业主确认的计量单等资料分次确认收入	公司在业务开展过程中能够阶段性取得业主确认的计量单等外部资料作为收入确认的依据
	单项服务或服务周期较短的试验检测报告项目等	时点法	公司提交最终报告并取得业主确认的交付单后一次性确认收入	公司在提交最终报告时才取得业主确认的交付单。

（二）同一类业务出现两种收入确认方法的相关处理符合行业惯例

1、公司细分业务的业务分类符合行业惯例

可比公司	勘察设计业务	规划咨询
华设集团	工程勘察、初步设计、施工图设计、勘察咨询、设计咨询	战略、区域及专项规划、项目建议书、预可、工可研究、后评价、环境影响评价等
设研院	工程勘察、工程设计、勘察咨询、设计咨询、技术研发	规划咨询、项目建议书、预可研究、工科研究、评估咨询、PPP项目咨询
设计总院	工程勘察、初步设计及施工图设计、勘察咨询、设计咨询等	项目建议书、专项咨询、预工可研究、科研技术开发及孵化推广等

可比公司	勘察设计业务	规划咨询
勘设股份	公路、市政、建筑、水运行业的工程勘察、初步设计、施工图设计和作为独立第三方提供的勘察设计咨询服务	项目管理、规划研究、预工可研究、节能评估、地灾安全技术评价、社会风险评估、安全评估、工可咨询、项目后评估等其他工程咨询服务
苏交科	未明确披露	未明确披露
中设股份	工程勘察和工程设计两大类，工程设计分为初步设计、施工图设计等	战略规划、项目建议书、预（工）可研究、设计咨询、评估咨询、专题专项研究等
公司	初步设计、施工图设计、勘察设计咨询、工程勘察	预可研究、工可研究、专题报告等

注：摘自同行业可比上市公司的招股说明书。

从上表可知，同行业可比公司中华设集团、设研院、设计总院、勘设股份均将初步设计、施工图设计、勘察设计咨询、工程勘察细分业务分类为勘察设计业务，将预可研究、工可研究等细分业务分类为规划咨询业务。公司对于细分业务的分类标准与同行业可比上市公司基本一致。

2、公司收入确认符合行业惯例

（1）勘察设计业务

同行业可比上市公司	收入确认方法	是否同时存在时段法及时点法
华设集团	1、对于初步设计和施工图设计，该等服务在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入； 2、未明确披露其他勘察设计咨询的收入确认方式	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、未披露是否存在按时点法确认收入的情况
设研院	1、对于需要批复的项目，该等服务在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入； 2、对于无需批复的项目，最后节点一次性确认收入	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、存在按时点法确认收入的情况。
设计总院	勘察设计、咨询研发根据服务内容分为不同服务类型（如：初步设计、施工图设计、可行性研究等），每个服务类型按服务流程又可分为若干个进度节点，在各个进度节点可以取得经业主或行政主管部门确认的进度支撑资料，提供服务完工百分比根据已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、未披露是否存在按时点法确认收入的情况。

同行业可比上市公司	收入确认方法	是否同时存在时段法及时点法
勘设股份	勘察设计、技术咨询、试验检测、规划研究、预工可研究、节能评估、社会风险评估、安全评估等工程咨询业务，按有效工时计算的完工百分比法确认收入	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、未披露是否存在按时点法确认收入的情况。
苏交科	按项目组成员实际完成有效工时占项目预算总工时比例	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、未披露是否存在按时点法确认收入的情况。
中设股份	按项目组成员实际完成的工作量（实际产值）占项目预算工作量（预算产值）之比例计算项目完工进度百分比	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、未披露是否存在按时点法确认收入的情况。
公司	1、对于初步设计、施工图设计：该等服务在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入； 2、对于勘察设计咨询、工程勘察报告：提交最终报告取得业主确认的交付单后一次性确认收入	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、存在按时点法确认收入的情况。

注：摘自同行业可比上市公司的招股说明书。

由上表可知，同行业可比上市公司华设集团、设计总院未披露是否存在按时点法确认收入的情况。设研院对于勘察设计类业务收入确认方法存在两种方式，即按时段法（完工百分比法）分期确认收入以及按时点法一次性确认收入。公司勘察设计业务同时存在时段法（完工百分比法）、时点法确认收入的情况与设研院相同。

（2）规划咨询业务

同行业可比上市公司	收入确认方法	是否同时存在时段法及时点法
华设集团	1、对于可行性研究（含预可和工可），该等服务在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入； 2、规划研究项目，在正式报告提交业主后确认收入。如果合同中约定业主需要对本公司的工作成果进行验收，则在验收后确认收入。	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、存在按时点法确认收入的情况。
设研院	1、对于需要批复的项目，该等服务在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入；	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、存在按时点法确认收入的情况。

同行业可比上市公司	收入确认方法	是否同时存在时段法及时点法
	2、对于无需批复的项目，最后节点一次性确认收入	
设计总院	勘察设计、咨询研发根据服务内容分为不同服务类型（如：初步设计、施工图设计、可行性研究等），每个服务类型按服务流程又可分为若干个进度节点，在各个进度节点可以取得业主或行政主管部门确认的进度支撑资料，提供服务完工百分比根据已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、未披露是否存在按时点法确认收入的情况。
勘设股份	勘察设计、技术咨询、试验检测、规划研究、预工可研究、节能评估、社会风险评估、安全评估等工程咨询业务，按有效工时计算的完工百分比法确认收入	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、未披露是否存在按时点法确认收入的情况。
苏交科	按项目组成员实际完成有效工时占项目预算总工时比例	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、未披露是否存在按时点法确认收入的情况。
中设股份	按项目组成员实际完成的工作量（实际产值）占项目预算工作量（预算产值）之比例计算项目完工进度百分比	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、未披露是否存在按时点法确认收入的情况。
公司	1、规划咨询业务（预可研究、工可研究）：该等服务在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入； 2、对于专题报告等，提交最终报告取得业主确认的交付单后一次性确认收入	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、存在按时点法确认收入的情况。

注：摘自同行业可比上市公司的招股说明书。

由上表可知，同行业可比上市公司华设集团、设研院对于规划咨询类业务收入确认方法均存在两种方式，即按时段法（完工百分比法）分期确认收入以及按时点法一次性确认收入。公司规划咨询业务同时存在时段法（完工百分比法）、时点法确认收入的情况与华设集团、设研院相同。

（3）试验检测业务

可比公司	收入确认方法	是否同时存在时段法及时点法
华设集团	1、综合性多工点试验检测项目，该类业务的计费基础是服务周期，按照已经提供服务的周期占合同约定总周期的比例确认完工百分比； 2、针对特定目标的检测项目，该类服务的计	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、存在按时点法确认收入的情况。

可比公司	收入确认方法	是否同时存在时段法及时点法
	费基础是具体的检测项目，合同不约定项目周期，或约定项目周期但仅作为出具正式检测报告的参考日期，并非计费基础，以出具正式检测报告为确认收入的依据。	
设研院	1、业务计费基础是服务周期，按照已经提供服务的周期占总周期的比例确认完工百分比，根据业主出具的计量单确认收入； 2、业务计费基础为具体的检测项目，以正式检测报告的业主签收单确认收入； 3、业务计费基础为检测数量，按照业主出具的计量单或阶段性检测报告的签收单确认的工作量确认收入。	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、存在按时点法确认收入的情况。
设计总院	1、服务周期较长的定期计量试验检测项目。该类业务计费基础是工作量，资产负债表日公司已提供检测服务，按照合同约定定期向业主提供中期支付审核表（工作量计量单）申报工作量，公司根据经业主确认的中期支付审核表列示的工作量及收费金额确认收入。 2、单项服务或服务周期较短的试验检测项目。该类业务一般出具检测报告服务即完成，资产负债表日按照合同约定提供检测报告并经客户认可后确认收入。	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、存在按时点法确认收入的情况。
勘设股份	勘察设计、技术咨询、试验检测、规划研究、预工可研究、节能评估、社会风险评估、安全评估等工程咨询业务，按有效工时计算的完工百分比法确认收入	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、未披露是否存在按时点法确认收入的情况。
苏交科	实际已完成检测量占根据合同预计项目总检测量比例	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、未披露是否存在按时点法确认收入的情况。
中设股份	未明确披露	——
公司	1、服务周期较长的定期计量试验检测项目。该类业务计费基础是工作量，资产负债表日公司已提供检测服务，按照合同约定定期向业主提供中期支付审核表（工作量计量单）申报工作量，公司根据经业主确认的中期支付审核表列示的工作量及收费金额确认收入； 2、单项服务或服务周期较短的试验检测项目。该类业务一般出具检测报告服务即完成，资产负债表日按照合同约定提供检测报告并经客户认可后确认收入。	1、存在按时段法（完工百分比法）确认收入的情况； 2、存在按时点法确认收入的情况。

注：摘自同行业可比上市公司的招股说明书。

由上表可见，同行业可比上市公司华设集团、设研院、设计总院对于试验检测类业务收入确认方法均存在两种方式，即按时段法（完工百分比法）分期确认收入以及按时点法一次性确认收入。公司在对于试验检测业务收入确认方法与同行业可比上市公司华设集团、设研院、设计总院相同。

综上，公司主营业务为勘察设计、规划咨询、试验检测、工程管理及工程承包业务，其中勘察设计、规划咨询、试验检测三项业务同时存在时段法（完工百分比法）、时点法确认收入的情况符合行业惯例。

（三）同一类业务出现两种收入确认方法的相关处理符合《企业会计准则》规定

按细分业务类型，勘察设计、规划咨询及试验检测其中按时段法（完工百分比法）确认收入的包括初步设计、施工图设计、预可研究、工可研究、服务周期较长的定期计量试验检测项目；按时点法确认收入的包括勘察设计咨询、工程勘察报告、各类专题报告以及单项服务或服务周期较短的试验检测报告项目等。

报告期内，公司新旧准则下收入确认均符合《企业会计准则》规定，具体分析如下：

1、旧收入准则下，收入确认符合相关要求

序号	提供劳务交易的结果能够可靠估计的条件	具体分析	
		完工百分比法	终验法
（一）	收入的金额能够可靠地计量	根据合同约定、结合取得的外部进度资料，公司已完成工作量对应的合同金额能够清晰地计量	
（二）	相关的经济利益很可能流入企业	根据合同约定、结合客户出具的确认文件，公司就已完成工作量对应的合同款项已具有收款权利，相关的经济利益很可能流入企业	
（三）	交易的完工进度能够可靠地确定	分阶段完成工作量并取得相应的外部进度资料	最后时点完成工作量并取得外部进度资料
（四）	交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量	公司提供服务的成本主要包括职工薪酬、外采成本等，公司已发生的成本均能够可靠的计量	

由上表可知，按时段法（完工百分比法）或时点法确认收入的最大差异为公司是否分阶段完成工作量。对于按完工百分比法确认收入的合同，根据合同约定及各阶段外部进度资料，公司各阶段已完成工作量的完工进度能够清晰确定；对于按终验法确认收入的合同，公司在向客户交付具体成果并取得客户确认的交付单时一次性确认收入。

综上，公司收入确认方式符合旧收入准则的相关要求。

2、新收入准则下，收入确认符合相关要求

根据《企业会计准则第 14 号—收入》（2017）规定，满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务。具体条件如下：①客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；②客户能够控制企业履约过程中在建的商品；③企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于勘察设计业务（初步设计、施工图设计）、规划咨询业务（预可研究、工可研究），由于公司在履约过程中提供的服务均为个性化定制，具有不可替代用途，同时根据合同约定，公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，因此公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，符合新收入准则中的第③点在某一时段内履行履约义务的要求，收入确认符合准则相关要求。

对于检验检测业务（时段法部分），满足第①点“客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益”的要求，按时段法确认收入符合相关要求。

对于勘察设计业务（勘察设计咨询、工程勘察报告）、规划咨询业务（专题报告等）、检验检测业务（时点法部分），由于公司的合同履约义务主要系一次性交付成果，在向客户交付相关设计咨询报告、工程勘察报告、咨询报告

或检测报告时，即履行了合同履约义务，客户取得商品控制权，因此按时点法确认收入符合准则相关要求。

综上，公司主营业务为勘察设计、规划咨询、试验检测、工程管理及工程承包业务，其中勘察设计、规划咨询、试验检测三项业务同时存在时段法（完工百分比法）、时点法确认收入的情况符合《企业会计准则》规定。

二、补充说明采用合格收款权条件、按照时段法确认收入的业务相关合同条款是否明确约定合格收款权；未明确约定合格收款权的合同数量、金额及占比，这部分合同如采用时点法确认收入对发行人收入、毛利率等的影响

（一）合格收款权约定情况

1、合同或招标文件中有明确的约定或规定，即公司与客户签订的相关合同条款或招标文件中存在项目终止需要进行补偿的相关约定。

报告期内，公司确认收入的相关项目中，95%以上的合同或招标文件明确了相关合格收款权条款。

相关合格收款权条款约定的范例如下：

（1）在合同的履行期间，甲方要求终止或解除合同的（但并非设计人原因造成），甲方除应按设计人完成的实际工作量支付费用外，还应按剩余合同价的5%~10%向设计人支付违约金；

（2）在合同履行期间，甲方因客观原因或不可抗力因素要求终止或解除合同，如果乙方尚未开始本项目工作，不退还甲方已付的合同款；如乙方实际已完成工作量价款大于已付的合同款时，不足部分应由甲方补齐。

2、合同或招标文件无明确规定，公司可以依据法律法规拥有合格收款权。

《合同法》第一百一十三条和《民法典》实施后第五百八十四条均规定，当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定，造成对方损失的，损失赔偿额应当相当于因违约所造成的损失，包括合同履行后可以获得的利益；但是，不得超过违约一方订立合同时预见到或者应当预见到的因违约可能造成的损失。根据上述规定，合同因故终止后，公司根据已经实际履行的工作量与甲方进行结算是得到《合同法》和《民法典》支持和保护。

（二）未明确约定合格收款权的合同数量、金额及占比

报告期各期，公司相关合同未明确合格收款权但采用时段法确认收入的合同数量、金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合同数量	67.00	37.00	30.00
时段法确认收入未明确合格收款权的金额	3,427.60	2,341.62	2,429.19
营业收入	194,738.95	214,576.39	138,932.68
占比	1.76%	1.09%	1.75%

（三）如采用时点法确认收入对发行人收入、毛利率等的影响

对于未明确合格收款权但采用时段法确认收入的合同，如采用时点法确认收入对公司营业收入的影响情况：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
测算前营业收入	194,738.95	214,576.39	138,932.68
测算后营业收入	201,258.06	213,495.83	136,939.84
差异金额（“-”表示减少收入）	6,519.11	-1,080.56	-1,992.84
差异率	3.35%	-0.50%	-1.43%

对于未明确合格收款权但采用时段法确认收入的合同，如采用时点法确认收入对公司毛利率的影响情况：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
测算前毛利率	40.38%	37.15%	29.31%
测算后毛利率	40.80%	37.13%	29.04%
差异（“-”表示减少毛利率）	0.42%	-0.02%	-0.27%

结合上述测算数据，公司相关合同未明确合格收款权但采用时段法确认收入的项目，假设按照时点法确认收入，对公司营业收入及毛利率影响相对较小。其中 2021 年度相关测算差异金额相对较大，主要系公司上述相关合同对应的项

目在 2021 年度较多达到完工确认收入条件所致，但总体上上述测算差异金额占营业收入和营业毛利的比重较低。

三、补充说明报告期各期工程管理及工程承包业务中总额法、净额法确认收入的金额及占比，区分工程管理及工程承包业务的标准是否符合行业惯例

（一）报告期各期工程管理及工程承包业务中总额法、净额法确认收入的金额及占比

报告期各期，公司工程管理及工程承包业务中总额法、净额法确认收入的金额及占比如下：

单位：万元

核算方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
总额法	338.13	8.52%	-540.34	-20.48%	4,094.64	89.02%
净额法	3,629.71	91.48%	3,178.28	120.48%	504.82	10.98%
合计	3,967.84	100.00%	2,637.93	100.00%	4,599.46	100.00%
工程管理及工程承包业务收入	3,967.84		2,637.93		4,599.46	
当期主营业务收入	193,643.33		214,021.11		138,917.54	
占比	2.05%		1.23%		3.31%	

由上表可知，报告期各期，公司工程管理及工程承包业务收入分别为 4,599.46 万元、2,637.93 万元及 3,967.84 万元，占各期主营业务收入比重分别为 3.31%、1.23%及 2.05%，总体占比较小；工程管理及工程承包业务各年度总额法及净额法确认收入的金额及占比波动较大，主要与具体项目实施进度有关。具体分析如下：

2019 年度，公司工程管理及工程承包业务以总额法确认收入为主，主要原因系以总额法核算的舟山国际粮油产业园区散粮装卸工艺技改项目设计施工总承包项目及诸暨市公路管理局超限运输非现场执法与指挥中心系统设计及设备安装采购项目在 2019 年度完成了较多工作量，按照计量单于 2019 年度分别确认了 2,613.45 万元及 978.31 万元收入。

2020 年度及 2021 年度，公司工程管理及工程承包业务以净额法确认收入为主，且 2020 年度总额法确认收入金额为负数，主要原因系公司以总额法核算的项目主要工作在报告期前已实施，报告期内处于项目收尾阶段，部分项目在 2020 年度及 2021 年度与业主完成结算工作，公司根据结算金额相应调减当期营业收入。

2019 年度及 2020 年度新签的该类业务合同，公司根据在项目中承担的责任，将项目划分为工程管理业务并采用净额法核算，如沪杭高速公路临平段改建工程设计-采购-施工（EPC）总承包项目等，该部分项目在 2020 年度、2021 年度完成了较多的工作量并确认收入。

（二）区分工程管理及工程承包业务的标准是否符合行业惯例

1、同行业上市公司工程管理及工程承包业务的主要服务内容及责任划分

根据同行业招股说明书及最新年报等公开资料查询，同行业上市公司工程管理及工程承包业务的主要服务内容及责任划分如下：

公司名称	工程管理业务	工程承包业务
华设集团	工程管理服务内容主要为工程项目管理、工程监理、招标代理	最新年报中主营业务收入包含了工程承包、工程管理，但未披露工程承包的主要内容
设研院	对工程或者工程建设进行管理，是对一个工程从概念设想到正式运营的全过程或部分阶段进行管理。包括项目管理、工程监理等；公司的工程管理以施工阶段的工程监理为主	工程承包合同，通常包括工程设计、设备采购、土建及安装工程施工及调试服务等履约义务
设计总院	工程管理服务内容主要为工程项目管理、工程监理，代表业主对工程项目的组织实施进行全过程或若干阶段的管理和服务	公司具备总承包、专业化施工等相关产业链延伸业务能力，工程承包包括工程投资咨询、规划、设计、建造
勘设股份	未涉及	提供公路、建筑、市政公用、港口与航道等类别的工程总承包及工程施工服务，按照合同约定，承担工程项目的采购、施工、试运行等服务，并对承包工程的质量、安全、工期、造价负责

公司名称	工程管理业务	工程承包业务
苏交科	主要为提供工程监理业务	受业主委托，企业按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价负责
中设股份	/	/
公司	对采购及施工主要承担连带责任的项目划分为工程管理业务，通常以联合体形式开展，联合体成员之间相对独立，内部分工明确，各自工作成果可直接汇总后提交给业主单位，收入的主要来源为工程管理服务	对采购及施工承担主要责任的项目划分为工程承包业务，采购及施工由公司牵头，公司确定设备及施工的供应商，负责对上述采购的质量把控，并将整体工作成果提交给业主单位，收入的主要来源为工程采购、施工和现场管理工作

由上表可知，同行业上市公司中，华设集团、设研院、设计总院及苏交科4家公司均涉及工程管理及工程承包业务，并根据具体服务内容及承担的责任划分核算。对于工程承包业务，通常承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价负责；对于工程管理业务，以提供工程管理服务、监理服务为主，对采购及施工不承担责任或承担连带责任。公司对于工程管理及工程承包业务中的责任界定，符合行业惯例。

2、区分工程管理及工程承包业务的标准符合行业惯例

《企业会计准则第14号-收入》（2017年修订）第三十四条规定：企业应当根据其在向客户转让商品或提供服务前是否拥有对该商品或服务的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品或提供服务前能够控制该商品或服务的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

公司根据《企业会计准则》的要求，结合具体项目的综合判断，对从事交易时为判断为“主要责任人”的项目，采用总额法核算；对从事交易时判断为“代理人”的项目，采用净额法核算。

经公开信息查询，上述同行业上市公司未具体披露工程管理及工程承包业务收入核算采用总额法或净额法。其他设计类上市公司对工程总承包项目收入确认方法如下：

公司名称	主营业务	收入确认方法	具体内容
奥雅股份	景观设计	净额法	公司以设计为主导的 EPC 总承包业务系公司与建设单位组成联合投标体，共同作为 EPC 总承包项目总承包商，对工程的“设计、采购、施工”整个过程共同负责。其中，“施工”工作由联合投标体单位负责完成；“设计”“采购”工作均由公司负责完成。 报告期内，公司 EPC 总承包业务系与建设单位组成联合投标体，由公司负责“设计”和“采购”，联合投标体负责“施工”，公司与联合投标体独立开展业务并分别与甲方进行结算。公司仅针对“设计”和“采购”相关的工作成果确认收入，工程施工部分对应的收入并未纳入公司财务核算体系
深城交	交通规划设计	净额法	公司作为联合体牵头方的项目，联合体成员之间相对独立，内部分工明确，各自工作成果可直接或简单汇总后提交给客户。公司按照合同约定属于公司的部分确认对应的收入，企业作为代理人按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额确认收入，公司收到的联合体成员其他方的款项作为代收代付款
汉嘉设计	建筑设计	总额法	在 EPC 业务中，一般由公司完成项目设计工作，将主要材料、设备的采购及施工服务分包给专业施工单位，公司同时建立较为详细采购及施工质量全过程控制，做好相关的工程管理工作，保证工程建设过程符合法律法规及建设方的要求，设计收费及工程管理费是公司的主要盈利来源。 公司将施工部分分包给具有相应资质的企业。公司对分包单位进行比对筛选，确认施工分包单位并对分包人的履约行为向发包人负责。
杭州园林	园林设计	总额法	公司风景园林工程总承包业务，涵盖了设计、采购和施工环节，全面负责承包工程的质量、安全、工期、造价等。公司的供应商包括原材料供应商和施工分包商，公司设有《合格供应商名录》，对供应商的单位资质、类似项目的业绩以及对方的质量管理体系等标准进行评价，经比较多家供应商后，结合项目所在地情况和客户要求最终选择符合公司质量要求的供应商

由上表可知，根据在 EPC 项目中的具体分工及责任的判断，奥雅股份、深城交对 EPC 项目采用净额法核算；汉嘉设计、杭州园林对 EPC 项目采用总额法核算。

公司采用总额法与净额法的判断实质在于区分从事交易时为“主要责任人”还是“代理人”。公司结合具体项目，综合判断在不同项目中所承担的责任，并根据责任区别分别采用适当的核算方法，符合《企业会计准则》的要求，区分的标准符合行业惯例。

四、使用通俗易懂的语言说明不同项目累计进度相似、但当期测算进度差异较大的原因及合理性，对不同项目当期测算综合进度的计算是否客观审慎、是否符合行业通行做法，对具体项目收入确认是否存在跨期调节的情况

（一）使用通俗易懂的语言说明不同项目累计进度相似、但当期测算进度差异较大的原因及合理性

1、概念区分

“当期测算综合进度”，指当期该合同中不同合同段、项目阶段、专业等细分维度的项目当期完成金额折算的综合进度，并非是用来计算收入的收入确认比例，而是当期该项目各个专业确认的含税收入的合计金额占该业务类型合同金额的比例的结果展示。

“期末累计项目进度”，指区分到业务类型和专业的期末项目实际实施进度，该进度即用来计算收入的收入确认比例，期末累计项目进度可以计算出到期末累计收入确认金额。当期收入确认金额即等于期末累计确认收入金额减期初累计确认收入金额。

2、当期收入确认的计算公式

当期收入确认的总体方法，即首先明确合同中包含的分业务类型的合同金额，再将分业务类型的合同金额拆分到细分专业合同额，然后根据细分专业的不含税合同额乘以当期项目进度（即期末累计项目进度减期初累计项目进度的差值），即得出各个细分专业的当期收入确认金额，进而求和汇总后即得出该合同当期收入确认总额。

以勘察设计业务合同收入确认举例说明如下：

当期测算综合进度=当期收入确认金额*（1+增值税率）/合同金额

当期收入确认金额= $\sum A_n / (1 + \text{增值税率}) * (P_{An} \text{ 期末累计项目进度} - P_{An} \text{ 期初累计项目进度}) + \sum B_n / (1 + \text{增值税率}) * (P_{Bn} \text{ 期末累计项目进度} - P_{Bn} \text{ 期初累计项目进度})$

$n=1,2,3,\dots$;

A_n =初步设计细分专业 A_n 的拆分合同金额（细分专业通常包含土建、勘察、检测、机电、交安、声屏障、绿化、房建等）；

B_n =施工图设计细分专业 B_n 的拆分合同金额（细分专业通常包含土建、勘察、检测、机电、交安、声屏障、绿化、房建等，与初步设计的区别是根据行业要求，设计深度等方面有所不同，施工图设计是在初步设计基础上的深化设计）；

P_{An} 期末（或期初）累计项目进度=初步设计细分专业 A_n 的期末（或期初）累计项目进度，即累计收入确认比例（如初步设计交付送审稿确认 80%，业主审查完成确认 90%，取得初步设计批复确认 100%）；

P_{Bn} 期末（或期初）累计项目进度=施工图设计细分专业 B_n 的期末（或期初）累计项目进度，即累计收入确认比例（如施工图设计交付送审稿确认 70%，取得施工图设计批复确认 80%，完成交工验收确认 95%，完成竣工验收确认 100%）。

合同金额中初步设计合同金额与施工图设计合同金额的划分是根据《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订）并结合历史项目经验等对合同金额进行拆分。以公路工程为例，合同金额中初步设计与施工图设计按照 45%：55% 的比例进行拆分。对于合同中细分专业合同金额，由于细分专业涉及较多，工作复杂、难易程度等存在差异，总体拆分比例与初步设计、施工图设计的拆分比例相同，部分细分专业会根据《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订）和业务具体情况再细化拆分比例。

根据上述“当期测算综合进度”和“当期收入确认金额”计算公式可知，

受到不同细分专业期初期末累计项目进度差异的影响，虽然不同项目的累计期末项目进度接近，但是由于不同细分专业项目实施进度不同，当期完成的项目进度存在差异，因此导致当期收入确认金额有所差异，并进而导致当期测算综合进度有所差异。

公司分业务类型的细分专业的收入确认比例标准是明确的且一贯执行的，当期测算综合进度是当期含税收入金额除以合同金额的折算比例的结果展示，当期测算综合进度仅反映了不同项目当期完成情况，并不影响各个项目当期收入确认金额的计算。

3、不同项目当期进度测算差异原因的举例说明

以 2019 年度勘察设计业务新确认收入的主要项目的“临金高速公路临安至建德段工程勘察设计”和“金丽温高速公路东延线工程勘察设计”进行分析如下：

（1）“临金高速公路临安至建德段工程勘察设计”项目

“临金高速公路临安至建德段工程勘察设计”2019 年度收入确认金额和当期测算综合进度计算过程如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	合同金额	勘察设计部分合同金额①	项目阶段	两阶段拆分比例	专业名称	分专业合同金额②	2019年期初进度③	2019年期末进度④	2019年当期完成进度⑤	当期收入⑥=②*⑤/(1+增值税税率)	当期测算综合进度⑦=⑥*(1+增值税税率)/①
浙江杭宣高速公路有限公司	临金高速公路临安至建德段工程勘察设计	16,242.09	16,242.09	初步设计	45%	土建	4,841.53	80%	100%	20%	913.50	5.96%
						机电	180.90	80%	100%	20%	34.13	0.22%
						交安	180.90	80%	100%	20%	34.13	0.22%
						声屏障	9.85	80%	100%	20%	1.86	0.01%
						绿化	59.13	80%	100%	20%	11.16	0.07%
						房建	128.00	80%	100%	20%	24.15	0.16%
						勘察	1,678.04	80%	100%	20%	316.61	2.07%
						检测	131.56	80%	100%	20%	24.82	0.16%

客户名称	项目名称	合同金额	勘察设计部分合同金额①	项目阶段	两阶段拆分比例	专业名称	分专业合同金额②	2019年期初进度③	2019年期末进度④	2019年当期完成进度⑤	当期收入⑥=②*⑤/(1+增值税税率)	当期测算综合进度⑦=⑥*(1+增值税税率)/①
						小计	7,209.91					
						土建	5,917.43		80%	80%	4,465.98	29.15%
						机电	221.10					
						交安	221.10					
						声屏障	22.90					
						绿化	137.97					
						房建	299.95					
						勘察	2,050.94		80%	80%	1,547.88	10.10%
						检测	160.80		80%	80%	121.36	0.79%
						小计	9,032.19					
	合计	16,242.09	16,242.09		100%		16,242.09				7,495.58	48.92%

由上表可知，临金高速公路临安至建德段工程勘察设计项目 2019 年末初步设计完成 100%，期初完成 80%，当期完成 20%，施工图设计部分专业 2019 年末完成 80%，期初未达到收入节点，当期完成 80%，当期合计确认收入金额 7,495.58 万元，当期测算综合进度为 48.92%。

（2）“金丽温高速公路东延线工程勘察设计”项目

“临金高速公路临安至建德段工程勘察设计”2019 年度收入确认金额和当期测算综合进度计算过程如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	合同金额	勘察设计部分合同金额①	项目阶段	两阶段拆分比例	专业名称	分专业合同金额②	2019年期初进度③	2019年期末进度④	2019年当期完成进度⑤	当期收入⑥=②*⑤/(1+增值税税率)	当期测算综合进度⑦=⑥*(1+增值税税率)/①
温州金丽温高速公路	金丽温高速公路东	6,846.67	6,846.67	初步设计	45%	土建	2,214.52		100%	100%	2,089.17	32.34%
						机电	43.91		100%	100%	41.42	0.64%
						交安	43.91		100%	100%	41.42	0.64%

客户名称	项目名称	合同金额	勘察设计部分合同金额①	项目阶段	两阶段拆分比例	专业名称	分专业合同金额②	2019年期初进度③	2019年期末进度④	2019年当期完成进度⑤	当期收入⑥=②*⑤/(1+增值税税率)	当期测算综合进度⑦=⑥*(1+增值税税率)/①
路东延线有限公司	延线工程勘察设计					绿化	44.37		100%	100%	41.86	0.65%
						房建	103.53		100%	100%	97.67	1.51%
						勘察	538.40		100%	100%	507.92	7.86%
						检测	68.42		100%	100%	64.55	1.00%
						小计	3,057.05					
				施工图设计	55%	土建	2,828.86		80%	80%	2,134.99	33.05%
						机电	53.66					
						交安	53.66					
						绿化	33.53					
						房建	78.23					
						勘察	658.04		80%	80%	496.64	7.69%
						检测	83.63		80%	80%	63.12	0.98%
						小计	3,789.62					
	合计	6,846.67	6,846.67		100%		6,846.67				5,578.75	86.37%

由上表可知，金丽温高速公路东延线工程勘察设计项目 2019 年末初步设计完成 100%，期初未达到收入节点，当期完成 100%，施工图设计部分专业 2019 年末完成 80%，期初未达到收入节点，当期完成 80%，当期合计确认收入金额 5,578.75 万元，当期测算综合进度为 86.37%。

综上，“临金高速公路临安至建德段工程勘察设计”与“金丽温高速公路东延线工程勘察设计”的合同内容均包含初步设计和施工图设计。截至 2019 年末项目累计进度接近，由于细分专业的工作内容不同，实施进度也不相同，部分项目任务在期初已完成，因此当期项目实施进度有所差异，并进而导致当期测算综合进度有所差异，该差异属于不同项目间实施进度不同的正常情况，符合公司实际经营情况。

（二）对不同项目当期测算综合进度的计算客观审慎，收入确认符合行业通行做法

1、对不同项目当期测算综合进度的计算客观审慎

当期测算综合进度是当期含税收入金额除以合同金额的折算比例的结果展示，当期测算综合进度仅反映了不同项目当期完成情况，并不影响各个项目当期收入确认金额的计算。

由于项目实施进度不同，各个细分专业的项目进度亦有所差异，因此根据各个细分专业合同额及对应项目进度汇总测算的含税收入金额，除以合同总金额折算的当期综合进度亦有所差异，符合项目实际情况。

不同项目当期测算综合进度的计算客观审慎，主要基于：

第一，公司收入确认方法客观审慎，公司制定了与收入确认相关的完整的内控制度，明确了收入确认具体方法，对于不同项目中，相同业务类型和相同专业采用一致的收入确认方法和比例标准（即对于同一个业务类型下的不同专业，比如初步设计细分的土建、勘察、机电、交安等各个专业，虽然实施进度有所差异，但是收入确认各个进度节点的确认比例是一致的），并得到一贯执行；

第二，公司根据《工程勘察设计收费标准》（2002年修订）并结合历史项目经验等对合同金额拆分到细分专业，各细分专业的合同金额与对应的工作量能够匹配；

第三，公司在结合自身历史项目经验积累的前提下，参考了同行业勘察设计类可比上市公司对于各业务类型收入确认履约进度的划分标准，明确公司各项业务收入确认的履约进度标准，符合公司自身实际情况和行业情况。

2、收入确认方法与同行业做法相符

公司与同行业可比上市公司收入确认政策不存在显著差异，对于按时段法确认收入的合同，同行业公司亦根据项目实施的不同进度节点，确定不同的收入确认进度比例标准，并根据当期完成的项目进度比例确认收入。具体比较如下：

(1) 单阶段项目合同收入确认节点比例比较

业务类别	进度标志	华设集团	设研院	设计总院	公司
预可研究	报告送业主审查	75%	80%	70%	75%
	业主审查完成	80%			80%
	提交正式报告	100%	100%	100%	100%
工可研究	报告送业主审查	75%	80%	70%	75%
	业主审查完成	80%			80%
	行政主管部门或业主正式批复	100%	100%	100%	100%
初步设计 (一阶段 勘察设计)	报告送业主审查	80%	80%	80%	80%
	业主审查完成	90%			90%
	行政主管部门或业主正式批复	100%	100%	100%	100%
施工图设计 (一阶段 勘察设计)	报告送业主审查	80%	70%	70%	70%
	批复完成	85%	80%	80%	80%
	交工验收	100%	90%	95%	95%
	竣工验收		100%	100%	100%

注：同行业可比公司苏交科、中设股份、勘设股份未按节点法确认收入，故未列示。

由上表可知，同行业可比上市公司华设集团、设计总院、设研院根据具体细分业务的不同设置不同的收入确认节点比例，但收入确认节点比例总体不存在显著差异，与行业特征相符，公司收入确认节点比例与同行业可比上市公司不存在显著差异。

(2) 两阶段勘察设计收入确认节点比例对比

服务名称	进度标志	华设集团	设研院	设计总院	公司
初步设计	报告送业主审查	36%	28%	36%	36%
	业主审查完成	41%			41%
	行政主管部门或业主正式批复	45%	35%	45%	45%
施工图设计	报告送业主审查	89%	67%	84%	84%
	批复完成	92%	75%	89%	89%
	交工验收	100%	90%	95%	97%

服务名称	进度标志	华设集团	设研院	设计总院	公司
	竣工验收		100%	100%	100%

注：上述比例以最常见的公路工程为例；公司与华设集团、设计总院对于两阶段的设计计划分比例均参照《工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）》，即公路工程及市政工程，初步设计 45%、施工图设计 55%；水运工程初步设计 40%、施工图设计 60%。

由上表可知，公司对于按阶段确认收入的具体比例与同行业可比上市公司不存在显著差异。

综上所述，公司收入确认方法与同行业可比上市公司通行做法相符，不存在显著差异，收入确认客观审慎。基于收入确认客观审慎，因而通过当期收入确认金额折算的当期测算综合进度的结果展示也是客观审慎的。

（三）对具体项目收入确认不存在跨期调节的情况

1、收入确认的依据

由于勘察设计类业务涉及专业较多，通常需要多部门、跨专业分工协作，公司参考了历史项目经验以及主管机关出具的行业相关指导规范，对合同金额细化拆分到具体的项目阶段和细分专业，明确各个细分专业的合同金额、收入确认进度依据资料、收入进度确认比例标准，并按照项目实际实施进度确认收入。

公司主要业务类型及对应履约进度的确认依据如下：

项目	进度标志	收入确认比例（%）	收入确认依据
勘察设计-初步设计（一阶段勘察设计）	报告送业主审查	80	交付单
	业主审查完成	90	审查会议纪要/专家意见
	行政主管部门或业主正式批复	100	批复文件
勘察设计-施工图设计（一阶段勘察设计）	报告送业主审查	70	交付单
	批复完成	80	批复文件/审查会议纪要/专家意见
	交工验收	95	交工验收报告
	竣工验收	100	竣工验收报告
两阶段勘察设计（含初步设计和施工图设计）	初步设计 报告送业主审查	36%=45%*80%	交付单
	初步设计 业主审查完成	41%=45%*90%	审查会议纪要/专家意见

项目	进度标志		收入确认比例 (%)	收入确认依据
计)		行政主管部门或 业主正式批复	45%=45%*100%	批复文件
	施工图设计	报告送业主审查	84%=45%+55%*70%	交付单
		批复完成	89%=45%+55%*80%	批复文件/审查会议纪要/专家组意见
		交工验收	97%=45%+55%*95%	交工验收报告
		竣工验收	100%=45%+55%*100%	竣工验收报告
规划咨询-预可研究	送审稿报告交付		75	交付单
	业主审查完成		80	审查会议纪要/专家组意见
	提交正式报告		100	正式报告交付单
规划咨询-工可研究	送审稿报告交付		75	交付单
	业主审查完成		80	审查会议纪要/专家组意见
	正式报告批复		100	批复文件
试验检测业务	完成阶段性工作量		按阶段性工作量计算	取得业主确认证明
工程管理及工程承包	完成阶段性工作量		按阶段性工作量计算	取得业主确认证明

注 1: 试验检测业务、工程管理及工程承包业务, 资产负债表日公司取得业主确认的收入证明 (如计量单等) 后确认收入。

注 2: 上表中两阶段勘察设计以公路工程为例进行说明, 对于两阶段勘察设计实质上为连续先后完成一阶段的初步设计和一阶段的施工图设计, 两阶段勘察设计在具体的细分节点收入确认比例标准与一阶段勘察设计不存在差异。

公司制定了收入核算相关的内部制度以及具体的收入确认政策, 明确了各个业务类型收入确认的进度时间节点和对应的依据资料, 并严格按照公司制度规定的核算流程进行每月的收入确认会计处理, 保证收入确认的准确性与完整性。

2、收入核算的流程与控制

公司制定了严格的项目进度管控和收入确认政策, 在项目产生进度节点变化时, 要求生产部门每月底前在项目管理系统中及时提交进度依据资料, 并将进度资料原件交由运营和质量控制部归档, 由运营和质量控制部对进度节点单据进行核实确认, 最后由财务部门进行当月的收入核算, 对收入确认节点单据进行复核, 确认无误后根据各个业务类型细分专业的当期项目进度计算当期收

入金额并进行记账。

为此，公司建立了覆盖公司各个业务部门的项目管理系统，对项目立项、招投标、合同签订、开票与收款、项目进度节点资料进行电子化管理。对各项业务审批流程设置包含业务部门、财务、法务、管理层等多级的审核节点，确保项目承接、项目实施、开票收款等各个环节的单据做到实时可控，有力保障了公司收入核算的准确性与完整性。

综上所述，公司建立健全了与收入确认有关的内控制度并有效运行，保证了公司收入确认的准确性和完整性，不存在跨期调节的情况。

五、补充说明报告期内合同改价金额存在较大波动、2021 年快速增加的原因及合理性，合同改价金额占比与同行业可比公司是否存在较大差异及原因与合理性；

报告期各期，公司合同改价金额绝对值超过 20 万元的合同情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
涉及改价的合同数量（个）	27.00	43.00	37.00
改价金额合计①	7,847.01	1,601.33	3,836.62
涉及改价的合同金额②	122,569.67	55,242.44	45,764.67
改价金额占比①/②	6.40%	2.90%	8.38%
改价金额占当期营业收入比	4.03%	0.75%	2.76%

注：上表改价合同个数、金额、新签合同金额均系母公司口径，系公司大部分业务均在母公司开展，母公司营业收入占合并报表收入约 95%。

（一）合同改价原因

报告期内，公司存在合同改价的情形，主要系：一是项目实施过程中由于项目规模、方案变更等因素，根据客户要求进行修改或取消部分设计内容，致使合同金额变更；二是合同结算原因，导致结算金额与原合同金额存在差异，结算差异的原因包括根据实际批复后的建安费结算勘察设计费、根据实际检测工作量进行结算试验检测费用或根据第三方出具的结算报告进行费用结算等。

（二）改价金额存在较大波动、2021 年快速增长的原因及合理性

公司报告期内涉及改价金额绝对值超过 20 万元的合同数量分别为 37 个、43 个及 27 个，改价合同数量总体无异常变化，合同改价金额波动及 2021 年度快速增长，与改价涉及的项目具体情况有关。2021 年度，公司涉及改价金额 500 万元以上的项目情况如下：

单位：万元

合同名称	改价前合同金额	改价金额	改价后合同金额	合同改价原因
浙江省台州湾大桥及接线工程第 2 标段勘察设计	15,419.20	547.69	15,966.89	设计范围变更：椒江 1 号高架桥垃圾场段设计变更等 3 项不可预见因素造成的设计变更，以及发包人新增温岭东、头门港南互通养护管理用房设计变更，该四项设计变更所发生的补充勘察、设计费用未包含在原合同中
322 国道瑞安南滨至仙降段改建工程	2,407.62	-1,466.86	940.76	完成初步设计送审稿后，因甲方原因取消建设本项目，甲方终止合同服务内容，导致工作量减少
沪杭高速公路许村段改建工程设计施工总承包（EPC）	5,522.16	2,414.60	7,936.76	原合同中约定的设计费用和施工费用为初步预计金额，最终费用根据项目最终完成情况进行结算
舟山国际粮油产业园区散粮装卸工艺技改项目设计施工总承包	15,680.45	-596.93	15,083.52	项目完成结算，根据最终审定造价结算
文成南互通至黄坦产业园区公路工程可行性研究报告编制及勘察设计	670.60	-603.60	67.00	项目规模调整（原招标为二级公路调整为一级公路），勘察设计取消另作招标，双方对该合同涉及的已完成工作量（工可研究）进行结算
沪杭高速公路临平段改建工程设计-采购-施工（EPC）总承包项目	5,695.24	3,800.00	9,495.24	原合同中约定的设计费用和施工费用为初步预计金额，最终费用根据项目最终完成情况进行结算

合同名称	改价前合同金额	改价金额	改价后合同金额	合同改价原因
京杭运河浙江段三级航道整治工程杭州段	8,760.44	3,778.97	12,539.41	设计范围变更：航道沿线建设条件发生了变化，勘察设计项目有着较大的调整。勘察设计招标对应的工程费用由原招标计价的 38.8315 亿元增加到初步设计批复概算的 73.78 亿元，项目勘察设计条件和规模均有变化，导致实际勘察设计的内容增加、规模调整、专题研究增加和设计变更等
合计	54,155.70	7,873.88	62,029.58	

根据以上表格，2021 年度公司涉及改价金额 500 万元以上的项目共 7 个，改价金额合计 7,873.88 万元，改价的原因主要系项目实施过程中由于项目规模、方案变更等因素，根据客户要求进行调整或取消部分设计内容，致使合同金额变更，以及合同完成结算，根据结算金额调整合同金额，与公司的实际业务情况相符，具有合理性。

（三）与同行业可比公司相比是否存在较大差异及原因及合理性

根据招股说明书等公开资料查询，同行业可比上市公司均未披露与合同改价相关的信息。近期上市/拟上市的设计类公司存在合同改价的情形，具体如下：

公司名称	改价所涉业务类型	合同改价金额	合同改价原因
霍普股份	建筑方案设计	2018 年改价金额合计 -560.19 万元，占当期营业收入比重为 -2.32%	因项目用地规划条件调整、实际开发计划变更调整等原因导致建筑设计工作量变动，进而调整合同金额；项目结算过程中，根据项目执行效果，协商调整结算价款
矩阵股份	空间设计业务	2018 年至 2021 年上半年，空间设计业务改价金额合计 4,291.26 万元，占该类业务合计收入比重为 5.64%	设计项目实施过程中由于预算金额、开发商设计风格等因素要求更改或取消部分设计内容，或在软装陈设业务执行中新增或取消部分软装陈设品采购，致使合同金额变更的情况；与客户根据合同的约定按照实际结算面积进行结算，使得结算金额与原合同约定金额存在差异

公司名称	改价所涉业务类型	合同改价金额	合同改价原因
深水规院	勘测设计、规划咨询和项目运营	2018 年至 2021 年，改价金额合计-10,547.49 万元，占营业收入合计金额比重为-5.03%	客户因概算批复、补充协议、审计结算等重新审定或修改合同价格
公司	勘察设计的	2019 年至 2021 年，改价金额合计 13,284.97 万元，占营业收入合计金额比重为 2.42%	项目实施过程中由于项目规模、方案变更等因素，根据客户要求进行调整或取消部分设计内容，致使合同金额变更；是合同结算原因，导致结算金额与原合同金额存在差异

经比较，上述公司合同改价金额占营业收入比重在正负 6% 以内，改价原因主要为项目实施过程中客户需求更改或取消部分设计，以及因结算与原合同金额存在差异导致合同改价，公司与上述公司相比，不存在较大差异。合同改价情况属于设计行业惯常发生的现象，具有合理性。

六、补充说明 2021 年收入下滑但净利润增长的原因及合理性，报告期内收入和利润变动的匹配性

（一）报告期内公司收入和利润变动的匹配性分析

1、报告期内收入与利润变动总体情况

报告期内，公司收入与利润变动总体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度
收入增长率 A	-9.24%	54.45%
净利润增长率 B	3.73%	85.89%
配比比率（B/A）	-0.40	1.58

由上表可知，2020 年度，公司收入较上期增长 54.45%，净利润较上期增长 85.89%，净利润与收入增长的配比为 1.58，净利润增长率高于收入增长率，表示公司收入增长的规模效应较为显著，收入规模的增长带动了净利润的更快增长，收入与净利润增长是匹配的。

2021 年度，公司收入较上期下降 9.24%，净利润较上期增长 3.73%，收入与净利润变动方向有所差异。

2、2021 年度收入与净利润变动分析

2021 年度收入与净利润变动分析如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额
营业收入	194,738.95	-9.24%	214,576.39
营业成本	116,108.88	-13.91%	134,871.91
毛利	78,630.07	-1.35%	79,704.48
毛利率	40.38%	3.23 个百分点	37.15%
销售费用	5,185.32	32.67%	3,908.54
管理费用	12,536.24	-0.01%	12,537.36
研发费用	10,897.63	4.70%	10,408.90
财务费用	422.11	-67.91%	1,315.41
信用减值损失	941.55	70.83%	551.16
资产减值损失	-5,184.82	-35.62%	-8,053.38
营业利润	45,531.47	3.32%	44,067.23
利润总额	45,497.69	3.28%	44,054.80
净利润	39,221.45	3.73%	37,810.70

2021 年度公司收入较上期下降 9.24%，净利润较上期增长 3.73%，净利润增长超过收入的增长幅度，收入变动主要系受下游基建投资节奏放缓影响而有所下降，净利润变动主要受毛利率水平、期间损益水平等因素变动影响而有所上升。

（1）受下游基建投资节奏放缓等因素的影响，2021 年度公司收入较 2020 年度下降 9.24%，但公司通过降本增效等措施提升毛利率水平，毛利总额较 2020 年度下降 1.35%，并未大幅下降，对公司维持净利润水平起到重要作用。

公司采取的降本增效措施主要包含加强内部协同分工作业，提高整体人员生产效率；按照国资对工资预算总额的要求，合理控制企业的用工成本；在 2021 年度基建投资放缓的背景下，加强自身人员产能利用，降低外部服务采购等措施。具体分析如下：

①加强内部协同分工作业，提供整体人员生产效率

公司作为浙江省属国有企业，相关内部管理控制制度较为规范，并且在日

常经营管理过程中，不断增加内部协同和分工协作，发挥公司整体的生产和经营力量。2018 年公司完成事改企，2020 年公司完成股份制改制，与此同时，公司持续追求降本增效，内部控制不断完善，劳动生产效率得到提升。2021 年，公司建立事业部制的经营体系，公司各个生产部门之间基于专业分工的不同，部分原来需外部采购的劳务交由内部部门完成，内部部门之间协同效应得到加强。从母公司协办部门分配的生产任务合同金额来看，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，协办部门分配的生产任务合同金额占总合同金额（当期有收入的项目的合同金额）的比例分别为 19.89%、20.23%和 23.47%。因此通过加强内部协同分工作业，员工生产效率得到提升，降低了外采服务成本。

②按照国资对工资预算总额的要求，合理控制用工成本

2019 年度、2020 年度、2021 年度，公司营业收入、生产人员薪酬总额、生产人员人均薪酬变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度
营业收入	194,738.95	-9.24%	214,576.39	54.45%	138,932.68
生产人员薪酬总额	58,712.74	1.23%	58,001.83	14.15%	50,812.74
生产人员数量	1,126	7.34%	1,049	5.01%	999
人均薪酬	52.14	-5.70%	55.29	8.71%	50.86

注：生产人员薪酬总额为营业成本和存货中的员工薪酬合计金额，人均薪酬=生产人员薪酬总额/生产人员期初期末平均数。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司营业收入分别为 138,932.68 万元、214,576.39 万元和 194,738.95 万元，2020 年度营业收入较 2019 年度增长幅度较大，对应的生产人员薪酬总额和人均薪酬增幅亦较为明显。报告期内，公司生产人员数量持续增长，有效保障了公司业务顺利开展。

2021 年度，公司营业收入较 2020 年度下降 9.24%，按照国资主管单位对工资预算总额、合理控制用工成本的要求，公司按照需求合理增加生产人员，同时严格按照国企员工考核办法核算员工薪酬。总体上，2021 年度，公司生产人员薪酬总额较 2020 年度有小幅上升，人均薪酬有所下降。

③在 2021 年度基建投资放缓的背景下，公司加强自身人员产能利用，降低了外部服务采购成本

2020 年，受疫情影响，中国率先控制疫情，为恢复和稳定经济，加快复工复产，部分重大基建项目推进速度加快，因此 2020 年公司部分项目面临阶段性人手不足等因素影响而增加外部服务采购，导致外部服务采购增加。

2021 年度，受下游基建投资节奏放缓等因素的影响，公司营业收入较 2020 年度下降 9.24%。为了应对市场环境的变化，一方面公司积极参与招投标活动，争取新的业务机会，2021 年度新签合同和新中标项目金额较 2020 年有所增长。另一方面，由于 2021 年度大额收入项目有所减少，公司加强自身产能利用，减少了外部服务采购，带来了外部服务采购成本的下降。

报告期内，公司按单个项目收入 1,000 万元为标准进行收入结构划分，具体项目数量、收入、外采服务成本及外采服务成本占收入的比例情况如下：

单位：万元

类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单个项目收入 1,000 万元以上	项目数量	33	49	30
	收入	88,933.05	132,351.88	70,682.96
	收入占比	45.93%	61.84%	50.88%
	外采服务成本	18,269.30	46,385.37	26,945.28
	外采服务成本占收入的比例	20.54%	35.05%	38.12%
单个项目收入 1,000 万元以下	项目数量	1,563	1,114	1101
	收入	104,710.28	81,669.23	68,234.58
	收入占比	54.07%	38.16%	49.12%
	外采服务成本	25,674.45	20,060.00	15,773.09
	外采服务成本占收入的比例	24.52%	24.56%	23.12%

2020 年度公司单个项目收入 1,000 万元以上的数量为 49 个，外部服务采购成本占收入的比例为 35.05%。2020 年度，中国率先稳定疫情，加快复工复产，基建投资节奏加快，部分大额项目加快推进，由于投资额大，多为地方政府重

点建设项目，工期紧，专题多，因此外采服务成本总额增长相对较快。其中重点项目如下：

a、杭绍甬高速公路（G92N 杭州湾地区环线并行线）杭州至绍兴段勘察设计第 SJ01 标段项目

公司于 2019 年 9 月新承接了杭绍甬高速公路（G92N 杭州湾地区环线并行线）杭州至绍兴段勘察设计第 SJ01 标段项目，该项目总投资约 288.37 亿元。根据浙江省交通运输厅官网信息，该项目系浙江省内智慧高速的代表，计划在 2022 年杭州亚运会前，将在建的杭州经绍兴至宁波的杭绍甬高速公路打造成“超级高速公路”，为未来高速公路建设示范。

公司作为浙江省内智慧交通勘察设计行业的先行单位，积极开拓数智交通业务，保障了杭绍甬高速杭绍段项目推进，2020 年 6 月初步设计获国家交通运输部批复，施工图设计获浙江省交通运输厅批复，项目推进速度较快。公司按照收入确认政策在 2020 年度确认收入为 17,225.85 万元，为 2020 年收入最大的项目。该项目外采服务成本 6,990.13 万元，外采服务成本占收入的比例为 40.58%，外采服务成本相对较高。主要系该项目属于 2022 杭州亚运会重大保障项目，项目里程数长，工期尤为紧张。为满足工期要求，确保项目如期开工建设，公司组织专班进行勘察设计工作，同时通过招标，增加外部服务采购（如外业勘察等辅助设计工作），有力保障了项目顺利推进。

b、湖杭高速公路吴兴至德清段工程勘察设计公司

公司于 2020 年 5 月新承接了湖杭高速公路吴兴至德清段工程勘察设计公司，该项目总投资估算约 169.7 亿元。根据公开资料，该项目为湖州市截至 2020 年投资额最大的高速公路项目。

公司于 2020 年 5 月中标该项目，2020 年 8 月湖杭高速公路吴兴至德清段工程初步设计正式获批，2020 年 11 月施工图设计获批，设计周期 6 个月，公司按照收入确认政策在 2020 年度确认收入为 10,081.29 万元，外采服务成本 4,214.53 万元，外采服务成本占收入的比例为 41.81%，外采服务成本相对较高。主要系该项目设计周期较短，时间紧，公司增加了部分外部服务采购，满足了项目实

施工期需要。

c、2019-2023 年广西高速公路规划项目前期工作

公司于 2019 年 3 月承接了 2019-2023 年广西高速公路规划项目前期工作项目，该项目包含工可研究和初步设计，初步设计分武宣至平南、来宾西环线、平南至岑溪、武宣-合山-忻城段分别实施。项目属于《广西高速公路网规划（2018—2030 年）》的重要组成部分。

公司于 2020 年 4 月交付武宣至平南段初步设计送审稿，2020 年 7 月取得批复，于 2020 年 6 月交付来宾西环线、平南至岑溪、武宣-合山-忻城段初步设计送审稿。由于初步设计工作主要收入确认节点在 2020 年实现，公司按照收入确认政策在 2020 年度确认收入为 8,587.17 万元，外采服务成本 4,260.05 万元，外采服务成本占收入的比例为 49.61%，外采服务成本相对较高。主要系该项目位于广西壮族自治区，根据当地项目建设规划，四条高速公路同时实施建设，项目复杂程度高，与项目相关的专题研究较多，相关外部服务采购成本增加所致。

2020 年度，受基建投资节奏加快的影响，公司实施的大额项目增多，公司面临阶段性人手不足的情况较为明显，因此外采服务成本相对较高。

2021 年度，下游基建投资放缓，业主对项目实施工期的紧张程度有所放缓，大额项目数量相对减少，公司阶段性人手不足的情况与 2020 年度相比并不显著，公司发挥员工积极性，集中自身力量开展项目实施工作，因此外采服务成本有所下降。2021 年度，公司单个项目收入 1,000 万元以上的数量为 33 个，外部服务采购成本占收入的比例为 20.54%。其中重点项目如下：

a、柯桥至诸暨高速公路工程项目

柯桥至诸暨高速公路工程起点位于柯桥区福全街道,终点位于诸暨暨阳街道浦阳新村附近学院路与浦阳路交叉口处,顺接诸暨市柯诸高速与二环北路互通立交建设工程,路线全长约 39.262 公里。其中柯桥段长约 10.662 公里,诸暨段长约 28.600 公里。该工程是《浙江省综合立体交通网规划（2021-2050 年）》的重点建设项目，也是杭州都市区环线高速公路的重要组成部分。该项目 2021 年度产生收入 8,478.48 万元，外采服务成本 1,193.02 万元，外采服务成本占收入的比

例为 14.07%，外采服务成本占比相对较低。公司于 2021 年 1 月开始实施该项目，2021 年 3 月交付初步设计送审稿，2021 年 10 月交付施工图设计送审稿，项目实施周期相对较长，因此该项目主要由公司组织自身力量实施，外部服务采购成本相对较少。

b、杭淳开高速公路（浙江段）项目建议书、工程可行性研究报告项目和甬金衢上高速公路金华段一期（含支线）项目

杭淳开高速公路（浙江段）项目建议书、工程可行性研究报告项目和甬金衢上高速公路金华段一期（含支线）项目均为规划咨询类项目，该两个项目 2021 年度产生收入合计 7,164.29 万元，外采服务成本 971.72 万元，外采服务成本占收入的比例为 13.56%，外采服务成本占比相对较低。规划咨询业务主要为预可研究和工可研究，该类业务主要为工程建设项目提供工程可行性研究等前期相关工作，作为工程设计的基础依据，该类业务不涉及具体的工程设计，因此主要工作内容由公司自主完成，相关的外业勘察和专题研究内容相对较少。

因此，2021 年度虽然受下游基建投资放缓的影响，公司营业收入有所下降，但公司采取了包含加强内部协同分工作业，提高整体人员生产效率，加强绩效考核，在 2021 年度基建投资放缓的背景下，加强自身人员产能利用，降低了外部服务采购等降本增效措施，有力维持了公司毛利率水平。

（2）2021 年度公司计提减值损失金额合计 4,243.27 万元，较 2020 年度计提减值损失金额 7,502.22 万元减少 3,258.96 万元，期间损益有所减少，公司净利润水平有所提升。

公司 2020 年度、2021 年度计提的减值损失明细如下：

单位：万元

项目（损失以“-”号填列）	2021 年度	2020 年度	变动额
应收账款减值损失	1,130.99	734.59	396.40
合同资产减值损失	-5,190.30	-7,595.05	2,404.75
其他应收款减值损失	-185.60	-172.48	-13.12
应收票据减值损失	-3.84	-10.96	7.12

项目（损失以“-”号填列）	2021 年度	2020 年度	变动额
存货跌价损失	5.48	-458.33	463.81
合计	-4,243.27	-7,502.22	3,258.96

由上表可知，减值损失变动主要系应收账款（含合同资产）余额变动形成。报告期各期，应收账款（含合同资产）余额及营业收入明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款（含合同资产）	315,931.71	299,764.59	251,276.13
项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	194,738.95	214,576.39	138,932.68

2020 年度受疫情影响，下游基建投资进度加快，导致公司 2020 年度收入规模快速增长，进而带来 2020 年末应收账款（含合同资产）规模的快速提升，故导致 2020 年度减值损失计提金额较大。

2021 年度的收入规模较 2020 年度有所下降，且公司加强款项回收，2021 年末的应收账款（含合同资产）余额为 315,931.71 万元，较 2020 年末余额增加 16,167.12 万元，涨幅为 5.39%，同时由于年末账龄结构未发生明显变化，故减值损失计提金额主要取决于应收账款（含合同资产）余额的增长情况，由于 2021 年末应收账款（含合同资产）余额较 2020 年末增长金额相对 2020 年末与 2019 年末的增长金额较小，因此 2021 年度的减值损失计提金额较 2020 年度有所减少。

（3）2021 年度公司财务费用为 422.11 万元，较 2020 年度财务费用 1,315.41 万元下降 893.30 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	差额
利息费用	1,052.38	1,264.24	-211.87
减：利息收入	828.22	498.94	329.28
汇兑损益	177.49	509.78	-332.30
手续费及其他	20.46	40.32	-19.86

项目	2021 年度	2020 年度	差额
合计	422.11	1,315.41	-893.30

各明细项目分析如下：

①利息费用的下降主要系公司借款对应的整体利率有所下降。2020 年度发生利息费用 1,264.24 万元，包括承担延期支付的应付省交投集团股利所产生的股利利息 475.00 万元（年利率 4.74%），以及向交投财务公司借款 3 亿元所产生的借款利息 789.24 万元（年利率 4.05%）。2021 年度发生利息费用 1,052.38 万元，主要系向中国建设银行杭州分行借款 3.05 亿元所产生的利息（其中 3 亿元年利率 3.40%，0.05 亿元年利率 3.38%）。

②利息收入的增加主要系公司销售商品提供劳务收到现金 183,112.01 万元，较上年增加 6,059.78 万元，公司期间存款余额规模较上年有所增加导致利息收入上升，其中母公司银行存款 2021 年度月均余额为 66,447.70 万元，较 2020 年度月均余额 43,678.52 万元增加 22,769.18 万元。公司期间存款余额规模较上年有所增加导致利息收入上升。

③汇兑损益的下降主要系美元汇率下降导致。公司为开展境外业务存储相关外币，主要为美元，截至 2021 年末，公司账面美元银行存款金额为 5,917.29 万元（折算人民币），美元应收账款金额为 2,578.63 万元（折算人民币）。由于 2020 年度至 2021 年度，人民币兑美元汇率呈现下跌趋势，其中 2019 年末人民币兑美元汇率为 6.9762，2020 年末人民币兑美元汇率为 6.5249，2021 年末人民币兑美元汇率为 6.3757，2021 年度人民币兑美元汇率下降幅度低于 2020 年度，因此 2021 年度汇兑损失有所减少。

综上所述，2020 年度收入与净利润变动具有匹配性，2021 年度收入变动与净利润变动方向有所差异，净利润增长超过收入的增长幅度，收入变动主要系受下游基建投资节奏放缓影响而有所下降，净利润变动主要受毛利率水平、期间损益水平等因素变动影响而有所上升，具有合理性。

七、补充说明 2022 年上半年经营情况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况及原因，并结合在手订单，分析相关影响因素是否具有持续性

公司 2022 年 1-6 月的主要财务数据及同期对比情况如下（2022 年 1-6 月和 2021 年 1-6 月财务数据未经审计）：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	459,800.14	440,034.26	4.49%
负债总额	285,591.01	278,632.63	2.50%
归属于母公司所有者权益	172,218.19	159,448.73	8.01%
所有者权益合计	174,209.13	161,401.62	7.94%
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动率
营业收入	102,289.32	79,488.27	28.68%
营业成本	61,603.21	47,976.97	28.40%
营业毛利	40,686.11	31,511.30	29.12%
营业利润	14,895.00	13,183.64	12.98%
利润总额	14,895.00	13,194.04	12.89%
归属于母公司股东净利润	12,769.47	11,075.65	15.29%
非经常性损益	632.08	476.48	32.66%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	12,137.39	10,599.17	14.51%
经营活动产生的现金流量净额	-60,716.97	-26,926.43	-125.49%

（一）资产负债情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司资产总额为 459,800.14 万元，较 2021 年末上升 4.49%；负债总额为 285,591.01 万元，较 2021 年末上升 2.50%；归属于母公司股东的权益为 172,218.19 万元，较 2021 年末上升 8.01%，公司净资产规模呈现增加趋势。

（二）收入利润情况

1、营业收入变化情况

2022 年 1-6 月，浙江省交通基础设施建设投资较上年同期增长 20.60%，其中公路建设投资增长 22%，水运建设投资增长 17.7%，受浙江省交通基础设施建设投资增速较快因素影响，2022 年 1-6 月，公司营业收入较上年同期增长 28.68%。

2、利润变化情况

2022 年 1-6 月，公司营业收入较同期有所增长，但同时公司积极参与市场销售活动，销售费用有所上升，且应收账款和合同资产规模较年初有所增长，导致资产减值损失计提增加，受前述因素综合影响，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润较上年同期增长 14.51%。2022 年 1-6 月，公司营业毛利也同比增长 29.12%，公司业务呈现良好发展趋势。

3、非经常性损益变化情况

2022 年 1-6 月，公司非经常性损益为 632.08 万元，较 2021 年 1-6 月增加 32.66%，主要系当期确认政府补助金额较高所致。

综上所述，2022 年 1-6 月，公司营业收入及净利润较上年同期均呈现增长趋势。

（三）现金流量情况

2022 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 -60,716.97 万元，较 2021 年 1-6 月流出增加 33,790.54 万元，主要系公司主营的勘察设计等业务服务于工程施工行业，下游客户主要以政府部门或事业单位（各地交通局、建设局、建设指挥部等）及国有企业（项目投资管理建设公司等国有企业）为主，款项结算受到财政预算、国企、政府支付习惯等影响，需要经过其内部审批程序，付款多集中在年末，因此，发行人 2022 年 1-6 月经营活动产生的现金流量流入较少，但发行人在 2022 年 1-6 月因采购支付款项、员工工资奖金支付的金额较大，同时由于 2020 年度营收规模迅速增长，带来的应付供应商款项增加，部分款项在 2022 年 1-6 月支付，进而导致 2022 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流出较上年同期有所增加。

结合公司上述财务数据情况，公司 2022 年 1-6 月财务状况良好，经营业绩稳步提升。

根据浙江省政府办公厅印发的《浙江省“4+1”重大项目建设计划 2022 年实施计划》，2022 年安排浙江省“4+1”重大建设项目 843 个，年度计划投资 10,972 亿元。其中，交通重大项目 121 个，计划投资 2,267 亿元；生态环保、城市更新和水利设施重大项目 154 个，计划投资 5,018 亿元。2022 年 1-6 月，浙江省全省完成交通基础设施投资超过 1,200 亿元，同比增长 20.6%。

2019 年至 2022 年 6 月 30 日，发行人各期新承接项目（新签项目和中标未签项目）合同金额情况如下：

单位：万元

期间	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新签项目合同金额	206,788.05	219,168.13	232,631.88	126,298.01
中标未签项目合同金额	150,914.64	134,462.60	55,553.20	50,548.21
合计	357,702.69	353,630.73	288,185.08	176,846.22

注：上表中相关数据以母公司不含 EPC 类项目口径进行统计，其中部分项目含少量暂列金额。

2022 年 1-6 月，发行人新承接项目合同金额 35.77 亿元，超过报告期内以往各年度新承接项目金额，随着发行人当前储备合同在未来的逐渐转化，以及下游客户交通领域建设投资增长带来的有利影响，能够为发行人未来收入和经营业绩的可持续性提供可靠保障。

【申报会计师的核查程序及意见】

一、核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1、访谈发行人相关负责人，了解其业务明细分类情况及主要特点，查阅发行人不同业务类型收入确认的会计政策，对比同行业可比上市公司收入确认方法；

2、向发行人相关人员了解不同细分类型业务的分类情况，并与同行业可比上市公司的业务分类进行对比；

3、访谈发行人财务及市场部门的相关负责人员，了解发行人合同及招标文件关于合格收款权的相关约定情况；

4、分析报告期各期发行人时段法下确认收入的相关数据，并结合合格收款权约定情况模拟测算相关数据影响；

5、访谈发行人相关负责人，了解工程管理及工程承包业务中总额法、净额法确认收入的原因、区分的依据及相关会计政策，核查报告期内工程管理及工程承包业务中总额法、净额法确认收入的依据，以及相关金额及占比，查阅同行业可比上市公司的招股说明书等公开资料，分析同行业可比上市公司是否存在类似情况；

6、了解并统计报告期内发行人已签订的业务合同发生改价的具体情况、原因、金额等，核查合同改价的相关依据，查阅同行业可比上市公司的招股说明书等公开资料，分析同行业可比上市公司是否存在类似情况；

7、对各主要项目收入确认外部资料、各期收入确认准确性的主要核查程序包括：

（1）了解发行人与销售有关的内控制度建立及运行情况并进行穿行测试和内控测试；

（2）了解发行人销售模式、销售收入确认政策，并查阅公司报告期内主要客户销售合同及履约单据资料，核查收入确认方法是否符合公司的实际经营情况，是否符合企业会计准则的要求；

（3）采用积极式函证方式，向主要客户对项目名称、合同金额、收款金额及资产负债表日的完工进度或履约进度等信息进行函证，针对函证不符的客户，通过查阅合同、履约进度资料、发票和银行回单等凭证执行替代性程序，申报会计师发函及回函比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	194,738.95	214,576.39	138,932.68
发函金额	157,939.23	187,298.04	115,539.08
发函金额占营业收入比例	81.10%	87.29%	83.16%
回函确认金额	143,833.96	179,467.35	107,264.55
回函确认金额占营业收入比例	73.86%	83.64%	77.21%

(4) 对主要客户进行访谈，了解发行人与客户的合作情况、主要合同的签订及履约情况等，申报会计师访谈比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
访谈客户收入金额	136,496.33	159,452.55	98,887.56
营业收入	194,738.95	214,576.39	138,932.68
访谈金额占比	70.09%	74.31%	71.18%

(5) 选取主要项目进行细节测试，包括检查合同签订及合同条款约定情况，检查阶段性劳动成果的外部单据（如交付单、批复文件、交竣工证书、计量单等），与公司收入确认政策进行匹配分析；对于合同金额发生变更的，核查合同金额变更较大的项目情况及变更原因；

(6) 对发行人收入执行截止测试，对发行人资产负债表日前后 1 个月内确认收入项目执行截止测试程序，获取发行人收入台账，与合同、项目进度资料等支持性文件进行核对，检查收入确认期间的准确性。报告期内，收入截止性测试的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
资产负债表日前后一个月收入金额	49,421.24	37,596.36	21,223.76
截止性测试金额	37,396.79	26,854.19	15,595.71
检查比例	75.67%	71.43%	73.48%

(7) 对主要项目的合同、收入确认外部进度资料进行核查后，对发行人当期收入进行重新测算，验证发行人收入确认的准确性。

8、查阅下游基建投资规模情况等公开信息查询资料；与管理层访谈，了解 2021 年末报表主要科目的变动原因；

9、获取 2022 年 1-6 月未经审计财务报表，与管理层访谈，了解 2021 年末报表主要科目的变动原因；获取 2022 年 1-6 月新签合同清单和新中标项目清单。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人对于不同细分业务的分类与同行业可比上市公司具有可比性；同一类业务出现两种收入确认方法的原因具有合理性，相关处理符合行业惯例和《企业会计准则》规定；

2、报告期内，发行人相关合同未明确合格收款权但采用时段法确认收入的项目，假设按照时点法确认收入，经测算，对发行人营业收入及毛利率影响相对较小；

3、发行人根据自身承担的责任义务区分工程管理及工程承包业务，分别按总额法和净额法确认收入，区分的标准符合行业惯例；

4、当期测算综合进度是当期含税收入金额除以合同金额的折算比例的结果展示，当期测算综合进度仅反映了不同项目当期完成情况，并不影响各个项目当期收入确认金额的计算。不同项目的累计期末项目进度接近，但是由于不同细分专业项目实施进度不同，当期完成的项目进度存在差异，因此导致当期收入确认金额有所差异，并进而导致当期测算综合进度有所差异，具有合理性，符合项目实际情况。公司收入确认方法与同行业可比上市公司通行做法相符，不存在显著差异，收入确认客观审慎。基于收入确认客观审慎，因而通过当期收入确认金额折算的当期测算综合进度的结果展示也是客观审慎的。公司建立健全了完善的与收入确认相关的内控制度并有效运行，对具体项目收入确认不存在跨期调节的情况；

5、报告期内，发行人合同改价金额的波动具有合理性，改价原因、改价金

额占比与同行业可比公司相比不存在较大差异，具有合理性；

6、2020 年度收入与净利润变动具有匹配性，2021 年度收入变动与净利润变动方向有所差异，净利润增长超过收入的增长幅度，收入变动主要系受下游基建投资节奏放缓影响而有所下降，净利润变动主要受毛利率水平、期间损益水平等因素变动影响而有所上升，具有合理性；

7、2022 年 1-6 月，公司营业收入和净利润较上年同期有所增长，在手订单较为充裕，公司外部良好的交通基础设施建设投资环境和自身较强的项目承接能力对公司未来成长及业绩具有一定的保障；

8、发行人主要项目收入确认的外部资料充分、合理，各期收入确认准确。

问题 5.关于客户

申报材料及审核问询回复显示，发行人存在项目实施时未签合同项目和浙江省交通厅前期委托项目等特殊情况。

请发行人补充说明项目实施时未签合同的原因，报告期内上述特殊情况涉及的项目数量、合同金额、各期收入确认及占比情况，相关项目对报告期内发行人的收入和经营业绩是否产生重大影响，后续是否存在新增类似项目。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人补充说明】

一、项目背景说明

公司存在项目实施时补签合同项目和浙江省交通厅前期委托项目等特殊情况，主要包括：

对于未签合同，在旧收入准则下，由于劳务结果不能可靠计量，但预计已发生的项目成本能够收回，因此公司按照已发生成本确认收入，并结转成本。新收入准则下，公司对于未签合同的项目，无法识别合同，因此公司对于 2020 年 1 月 1 日未签合同但已产生收入的项目，相应收入冲减 2020 年 1 月 1 日的未分配利润。待 2020 年度、2021 年度相关项目已完成签订合同且符合收入确认条件的，按已签合同金额及完工进度情况确认收入。

对于浙江省交通厅前期委托项目，公司前身属于浙江省交通厅下属的事业单位，根据《关于进一步加强高速公路建设管理的若干意见》（浙交〔2003〕314号）等文件精神，在报告期以前的历史时期，为加快高速公路建设，浙江省交通厅对部分高速公路的前期工作采取了以下做法，即：在项目业主未成立时，由浙江省交通厅委托公司开展高速公路项目的前期工作，相应垫付部分前期工作经费，以确保项目前期工作的有效推进。待项目业主成立后，由项目业主与公司签订正式合同，并向公司支付项目设计咨询费用。公司根据浙江省交通厅与公司签订的委托合同完成履约义务后，浙江省交通厅多次通过组织协调会等方式，协调各市高速公路项目主管投资主单位，组织项目业主单位与公司补充签订委托合同。2020年以来，上述浙江省交通厅垫付款项对应项目的业主单位已陆续签订了补充合同。公司在补签合同的当期，按已签合同金额及完工进度情况确认收入。

上述特殊情况对公司 2020 年度、2021 年度的营业收入及经营业绩存在影响。

二、项目实施时未签合同的原因

公司报告期内存在少量合同签订不及时的主要原因包括：

- 1、公司承接的部分项目存在一定程度的时间限制，项目周期较为紧张，业主单位要求公司先行开展部分工作；
- 2、公司已承接的项目存在规划调整、项目投资规模调整等变动情况，需要新增部分工作内容，对该部分新增内容业主单位要求发行人先行开展部分工作；
- 3、项目的工作量和合同金额无法事先确定，公司根据业主的委托先行开展工作，后续根据实际完成的工作量确定合同金额并签订正式合同。

三、报告期内涉及的项目数量、合同金额、各期收入及占比情况

单位：万元

序号	项目	2021 年度	2020 年度
1	项目实施时未签合同和浙江省交通厅前期委托项目在 2020 年度、2021 年度补充签订合同的项目数量（个）	6	16
2	项目实施时未签合同和浙江省交通厅前期委托项目在 2020 年度、2021 年度补充签订合同	7,215.26	18,920.21

序号	项目	2021 年度	2020 年度
	的合同金额		
3	项目实施时未签合同和浙江省交通厅前期委托项目在 2020 年度、2021 年确认的营业收入	5,830.98	10,535.00
4	收入确认金额占主营业务收入比例	3.01%	4.92%
5	上述特殊事项对主营业务毛利率的影响情况（+表示增加毛利率）	+1.37 个百分点	+2.44 个百分点

由上表可知，项目实施时未签订合同以及浙江省交通厅前期委托项目在 2020 年度完成合同签订的项目有 16 个，补充签订的合同金额为 18,920.21 万元，补充确认收入 10,535.00 万元，占 2020 年度主营业务收入的比例为 4.92%，导致主营业务毛利率提高 2.44 个百分点；上述项目在 2021 年度完成合同签订的项目有 6 个，补充签订的合同金额为 7,215.26 万元，占 2021 年度主营业务收入的比例为 3.01%，导致主营业务毛利率提高 1.37 个百分点毛利率。

整体而言，上述特殊项目对公司 2020 年度及 2021 年度的营业收入及经营业绩影响较小。

四、公司后续类似项目新增情况

浙江省交通厅前期委托项目情况系公司历史遗留事项，该情况较为特殊，项目结束后未来不再继续发生。

对于未签合同，公司对外加强与客户的对接，跟进客户审批流程，尽快完成合同签订程序。对内加强合同签订管理工作，对未签合同的项目实行定期管理，由市场部等相关部门定期根据项目立项信息和合同台账等信息统计出尚未签订合同的项目信息，包括已承接但尚未签订合同的项目、我方已签章但业主尚未签章的合同，编制未签合同清单，发送至各生产部门，由生产部门核对相关信息是否准确、是否存在遗漏，并反馈合同签订现状及预计签订时间。市场部根据各生产部门反馈的信息，更新合同台账及未签合同清单，并传递给财务部门。公司后续不再发生未签合同先确认收入的情况。

【申报会计师的核查程序及意见】

一、核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

- 1、查阅发行人项目管理系统中合同签订日期信息，与合同确认收入时间进行对比；
- 2、向发行人相关人员了解报告期内公司合同签订不及时的原因，合同签订相关的内部审批程序，以及对签订不及时合同的整改措施；
- 3、对发行人报告期内合同未及时签订涉及的数量、合同金额、各期收入及占比等数据进行复核；
- 4、核查发行人后续类似项目是否有新增。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人已披露报告期内合同签订不及时的数量、金额及原因，合同未及时签订的原因具有合理性；
- 2、发行人先工作后签署合同的项目整体占比较小，对公司的收入和经营业绩未产生重大影响；
- 3、发行人后续未新增类似项目情况。

问题 6.关于毛利率

申报材料及审核问询回复显示：

（1）适用新收入准则对未签合同项目和浙江省交通厅前期委托项目的相关会计处理，导致 2020 年度公司主营业务毛利率合计提升了 2.44 个百分点。

（2）公司主要为关联方交投集团提供高速公路定期检测等业务，该类业务相对短平快，且附加值较高，除提供常规检测服务外，还提供分析、评估、意见与建议等附加服务，因此毛利率较高，报告期各期分别为 47.16%、45.92%、44.97%。

（3）公司试验检测业务中的交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务，主要系承接除交投集团下属高速公路养护等业务以外的，由外部投资单

位实施的建设工程项目的交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务，毛利率相对较低，报告期各期分别为 8.35%、19.18%、22.07%。

请发行人：

（1）结合 2021 年毛利率情况，补充说明适用新收入准则对未签合同项目和浙江省交通厅前期委托项目相关会计处理对发行人毛利率是否具有持续性影响，后续毛利率是否存在下滑风险；

（2）量化分析报告期内交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务毛利率呈现较快上升速度的原因及合理性，说明高速公路定期检测业务高毛利率是否可持续、是否存在关联方利益输送问题；

（3）补充说明高速公路定期检测、交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测的毛利率与同类业务毛利率对比情况，分析差异原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人补充说明】

一、结合 2021 年毛利率情况，补充说明适用新收入准则对未签合同项目和浙江省交通厅前期委托项目相关会计处理对发行人毛利率是否具有持续性影响，后续毛利率是否存在下滑风险

（一）适用新收入准则对未签合同项目和浙江省交通厅前期委托项目相关会计处理对发行人毛利率的影响不具有持续性

1、对报告期内毛利率的影响情况

（1）“补签合同项目”释义

“补签合同项目”指在 2020 年 1 月 1 日公司执行新收入准则前，由于项目工期紧张等原因，业主单位先行直接委托公司开展，但尚未与公司签订正式合同，在 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则后，公司已补签合同的项目。

浙江省交通厅前期委托项目和补签合同项目的释义对比如下：

类别	释义
浙江省交通厅前期委托项目	1、报告期前，由于项目涉及重要交通基础设施建设，但相关业主单位未正式成立，浙江省交通厅先行委托公司进行了前期工程咨询、专题研究等工作，签订了前期委托协议，并垫付项目前期款项。 2、待项目业主成立后，项目业主与公司重新签订正式合同。该等涉及浙江省交通厅先行委托的项目即“浙江省交通厅前期委托项目”。
补签合同项目	1、由于项目工期紧张等原因，业主单位先行直接委托公司开展，但尚未与公司签订正式合同，在后续完成合同审批手续后签订正式合同（简称“补签合同项目”）。 2、该等项目是指 2020 年 1 月 1 日以前，已确认收入，但尚未与客户签订正式合同的项目。 3、上述补签合同项目不涉及浙江省交通厅前期委托。

（2）浙江省交通厅前期委托项目和补签合同项目的区别

浙江省交通厅前期委托项目和补签合同项目的区别如下：

类别	相同点	不同点
浙江省交通厅前期委托项目	1、该类项目均为政府及其下属单位为业主的项目。 2、根据公司历史项目经验以及公司客户主要为信用资质较好的政府部门和国有企业判断，通常项目预期经济利益流入能够覆盖已发生的成本。	1、项目背景不同，根据《关于进一步加强高速公路建设管理的若干意见》（浙交〔2003〕314号）等文件精神，在报告期以前的历史时期，为加快高速公路建设，浙江省交通厅对部分高速公路的前期工作采取了以下做法，即：在项目业主未成立时，由浙江省交通厅委托公司开展高速公路项目的前期工作，相应垫付部分前期工作经费，以确保项目前期工作的有效推进。待项目业主成立后，由项目业主与公司签订正式合同，并向公司支付项目设计咨询费用； 2、浙江省交通厅属于实际业主单位的主管部门； 3、浙江省交通厅前期委托项目在项目实施阶段由浙江省交通厅签订委托协议，并垫付了项目款项； 4、由于公司与浙江省交通厅已签订前期委托协议，符合新收入准则识别合同的规定，因此在 2020 年 1 月 1 日，不涉及冲减期初未分配利润。
补签合同项目		1、该等补签合同项目不属于浙江省交通厅前期委托项目； 2、在项目实施阶段公司与项目业主单位未签订合同或其他具有法律约束力的协议，不符合新收入准则识别合同的规定，因此在 2020 年 1 月 1 日，针对已确认收入，但尚未签订合同的项目，需冲减期初未分配利润； 3、在与业主签订合同之前，公司未能收到项目款项。

由上表可知，补签合同项目，与浙江省交通厅前期委托项目的最主要区别是在适用新收入准则的时点（2020 年 1 月 1 日），公司是否取得符合新收入准则要求的合同。

对于浙江省交通厅前期委托项目，在与项目正式业主签订合同之前，项目

达到收入节点的，公司已经与浙江省交通厅签订前期委托协议，符合新收入准则识别合同的规定，因此在 2020 年 1 月 1 日不涉及冲减期初未分配利润。对于补签合同项目，部分项目达到收入节点的，公司未与业主签订合同，不符合新收入准则识别合同的规定，因此对已确认收入的部分金额冲减期初未分配利润。

(3) 对公司 2020 年 1 月 1 日期初未分配利润和当期损益的影响

类别	对期初未分配利润的影响	对 2020 年度损益的影响	对 2021 年度损益的影响
浙江省交通厅前期委托项目	无影响	确认收入 5,647.08 万元，主营业务毛利率增加 1.38 个百分点	确认收入 2,704.94 万元，主营业务毛利率增加 0.68 个百分点
补签合同项目	2020 年 1 月 1 日前未签合同的项目已按照成本金额确认的收入，按照新收入准则的要求，对于未签合同的项目不能确认收入，故冲减期初未分配利润 4,981.97 万元。	对期初冲减未分配利润的部分项目 2020 年签订了合同，符合收入确认条件，按已签合同金额以及完工进度确认收入金额为 4,887.92 万元，主营业务毛利率增长 1.06 个百分点。	对期初冲减未分配利润的部分项目 2020 年签订合同的项目在 2021 年项目进度发生变化和 2021 年签订了合同，符合收入确认条件，按已签合同金额以及完工进度确认收入金额为 3,126.04 万元，主营业务毛利率增长 0.69 个百分点。

(4) 浙江省交通厅前期委托项目、补签合同项目对公司 2021 年度和 2020 年度毛利率的影响情况如下：

单位：万元

影响事项	项目	2021 年度	2020 年度
补签合同的影响	导致收入增加	3,126.04	4,887.92
	导致主营业务毛利率提高	0.69 个百分点	1.06 个百分点
浙江省交通厅前期委托项目的影响	导致收入增加	2,704.94	5,647.08
	导致主营业务毛利率提高	0.68 个百分点	1.38 个百分点

①补签合同项目的影响

对于补签合同项目，新收入准则下，对于未签合同的项目，无法识别合同，因此公司对于 2020 年 1 月 1 日未签合同但已产生收入的项目，将相应收入冲减 2020 年 1 月 1 日的未分配利润。2020 年度及以后年度，部分相关项目已补签订合同且符合收入确认条件的，在 2020 年度及以后年度按已签合同金额及完工进度情况确认收入。公司补签合同项目在 2020 年度确认收入金额为 4,887.92 万元，

因该事项导致 2020 年度主营业务毛利率增长 1.06 个百分点。公司补签合同项目在 2021 年度确认收入金额为 3,126.04 万元，该事项导致 2021 年度主营业务毛利率增长 0.69 个百分点。

总体来看，补签合同项目对报告期内毛利率影响较小。

2020 年 1 月 1 日开始，公司新承接的项目，在未签订合同的情况下，按照新收入准则无法识别合同，因此在未签合同的情况不再确认收入，因此针对公司 2020 年 1 月 1 日以后新承接项目不会再发生上述补签合同情况对应的会计处理情形。

2019 年末以前余留的未签订合同的项目，在 2020 年 1 月 1 日冲减年初未分配利润的不含税金额为 4,981.97 万元。该部分补签合同项目总体金额占公司营业收入和净利润规模相对较小，报告期内该类补签合同项目数量逐年减少，随着项目合同陆续签订，对公司毛利率不具有持续性的重大影响。

②浙江省交通厅前期委托项目的影响

对于浙江省交通厅前期委托项目，公司在正式合同签订之前，按实际发生的成本确认收入，在正式签订合同后，按照合同金额与签订合同前累计已确认收入的差额确认收入，由于该类项目在报告期初已基本完工，因此报告期内成本发生较少。因公司与陆续成立的项目业主签订正式合同，2020 年度相应补确认收入 5,647.08 万元，导致 2020 年度主营业务毛利率增加 1.38 个百分点。2021 年度相应补确认收入 2,704.94 万元，导致 2021 年度主营业务毛利率增加 0.68 个百分点。

浙江省交通厅前期委托项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	与省交通厅合同签订时间	正式项目业主	与正式业主合同签订时间	新签合同金额	项目完工情况	对毛利率的影响说明
1	甬台温高速公路复线台州段前期（预、工可费用）	2005 年 11 月	浙江台州市沿海高速公路有限公司	2015 年 12 月	12,848.00	2013 年 11 月已完成	类型一
2	甬台温高速公路复	2005 年 11 月	浙江台州市沿	2015 年	7,474.00	2014 年 12	类型一

序号	项目名称	与省交通厅合同签订时间	正式项目业主	与正式业主合同签订时间	新签合同金额	项目完工情况	对毛利率的影响说明
	线台州段前期（专题研究）		海高速公路有限公司	12 月		月已完成	
3	宁波舟山港六横公路大桥前期（专题研究）	2007 年 10 月、2010 年 1 月、2010 年 8 月	舟山市六横跨海大桥建设指挥部	2011 年 12 月	3,063.76	2016 年 12 月基本完成，仅剩一项专题未完成	类型一
4	甬台温复线温州瑞安至苍南段预工可	2008 年 12 月	浙江温州沈海高速公路有限公司	2021 年 4 月	5,451.14	2012 年 9 月已完成	类型二
5	宁波舟山港六横公路大桥前期（预、工可）	2006 年 3 月、2008 年 12 月	舟山市六横跨海大桥建设指挥部	2020 年 6 月	2,049.57	2017 年 2 月已完成	类型二
6	沈海高速公路浙江境温州乐清至瑞安段改扩建工程（预、工可）、（专题研究）	2008 年 12 月、2010 年 1 月	浙江温州沈海高速公路有限公司、温州瓯江口大桥有限公司、浙江温州沈海高速公路有限公司南塘至黄华段分公司	2020 年 7 月、2020 年 10 月	8,918.15	2012 年 3 月已完成	类型二
7	杭州湾宁波通道北接线沪杭高速至苏通大桥（浙江段）工程（预、工可及专题研究）	2005 年 11 月、2009 年 11 月	嘉兴市杭州湾大桥投资开发有限责任公司	2020 年 8 月	822.80	2012 年 11 月已完成	类型二
8	杭新景高速公路建德寿昌至开化白沙关段（预工可及专题研究）	2005 年 11 月	浙江杭新景高速公路有限公司、杭新景高速公路建设管理建德有限公司	2019 年 11 月	4,158.30	2010 年 2 月已完成	类型二
9	钱江通道北接线（沪杭高速公路-苏浙界）（预工可及专题研究）	2007 年 12 月、2008 年 12 月、2010 年 1 月、2010 年 8 月	嘉兴市交通运输局、湖州融通工程管理有限公司	2018 年 1 月	1,710.00	2021 年 1 月已完成	类型一
	合计				46,495.72		

上表中，浙江省交通厅前期委托项目中的类型一对应的 4 个项目，公司与

新的项目业主在报告期前已签订正式合同，且公司在报告期前已基本完成合同工作内容，报告期内不存在因签订合同事项对公司毛利率造成影响。

浙江省交通厅前期委托项目中的类型二对应的 5 个项目，公司与新的项目业主在报告期前仍未签订正式合同，于报告期内陆续签订合同，因此在合同签订当期对毛利率会产生影响。对公司 2020 年度和 2021 年度毛利率影响分别为增加 1.38 个百分点和增加 0.68 个百分点，总体来看，浙江省交通厅前期项目对公司营业收入和毛利率影响较小。

由于浙江省交通厅项目公司已经与新的业主全部完成合同签订，该等项目数量不多，属于历史遗留问题，该类项目结束以后未来不再继续发生，因此不会对公司毛利率产生持续性影响。

综上所述，适用新收入准则对补签合同项目和浙江省交通厅前期委托项目的相关会计处理对公司毛利率不具有持续性的重大影响。

2、虽然适用新收入准则对补签合同项目和浙江省交通厅前期委托项目相关会计处理对发行人毛利率的影响不具有持续性，但公司毛利率存在下降风险

根据上文分析，虽然适用新收入准则对补签合同项目和浙江省交通厅前期委托项目相关会计处理对发行人毛利率的影响不具有持续性，但是由于公司开展的业务毛利率主要受到宏观经济发展水平和基建投资规模和增速、营收规模、项目间差异等因素的影响会产生波动，公司已在招股说明书第四节风险因素章节对毛利率下降的风险进行了风险提示，具体内容如下：

“（三）毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 29.30%、37.10%和 40.51%，呈现上升趋势，由于公司毛利率受到项目规模、人员规模及其他成本项目的影响而有所变化，报告期内，毛利率呈现增长趋势。

如果未来市场环境发生不利变化，或者公司成本上升过快，公司将面临毛利率下降的风险。”

综上所述，适用新收入准则对补签合同项目和浙江省交通厅前期委托项目相关会计处理对发行人毛利率的影响不具有持续性，但公司毛利率存在下降风

险，公司已在招股说明书对应章节对毛利率下降的风险进行了提示性披露。

二、量化分析报告期内交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务毛利率呈现较快上升速度的原因及合理性，说明高速公路定期检测业务高毛利率是否可持续、是否存在关联方利益输送问题

（一）量化分析报告期内交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务毛利率呈现较快上升速度的原因及合理性

报告期内，公司试验检测业务收入及毛利占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
试验检测收入金额	19,519.63	15,015.21	13,066.56
试验检测收入金额占营业收入比例	10.02%	7.00%	9.40%
试验检测毛利金额	5,700.74	4,588.32	3,107.00
试验检测毛利金额占营业毛利比例	7.25%	5.76%	7.63%

报告期内，公司试验检测业务收入分别为 13,066.56 万元、15,015.21 万元和 19,519.63 万元，试验检测业务毛利分别为 3,107.00 万元、4,588.32 万元和 5,700.74 万元，试验检测业务收入和毛利总体呈上升趋势，但占公司营业收入和营业毛利的比例总体相对较小。

报告期内，公司试验检测业务分类别的收入结构和毛利率情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	营业收入	收入占比	毛利率	营业收入	收入占比	毛利率	营业收入	收入占比	毛利率
高速公路定期检测等业务	6,079.44	31.15%	44.97%	6,387.39	42.54%	45.92%	5,193.83	39.75%	47.16%
交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务	13,440.20	68.85%	22.07%	8,627.82	57.46%	19.18%	7,872.73	60.25%	8.35%

报告期内，公司交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务收入分别为 7,872.73 万元、8,627.82 万元和 13,440.20 万元，收入增长较快。报告期内交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务毛利率分别为 8.35%、19.18%和

22.07%，总体呈上升趋势，2019 年毛利率相对较低，2020 年度毛利率较 2019 年增长较快，2021 年度与 2020 年度毛利率波动平稳。交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务毛利率变动主要受规模效应和项目间差异等原因影响所致。

1、2020年度与2019年度比较

2019 年度与 2020 年度，公司交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务总体收入规模相对较小，毛利率变动易受到单个大额项目的影响。

2019 年度，交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务收入前五名项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	2019 年度 确认收入	2019 年度 确认成本	2019 年 度毛利 率	报告期 内累计 毛利率
1	浙江省文成至泰顺（浙闽界）公路第 WTZX-4 标段试验检测	温州市文泰高速公路有限公司	796.58	678.32	14.85%	21.97%
2	G25 长深高速德清至富阳段扩容湖州段工程及 G25 德清至 G60 桐乡高速联络线湖州段工程软基沉降观测现场专项检测第 XCZXZ-3 标段	德清县杭绕高速公路有限公司	510.21	481.84	5.56%	13.11%
3	溧阳至宁德国家高速公路浙江省淳安段隧道监控量测及地质超前预报第 SDJK01 标段	杭州千黄高速公路有限公司	421.52	385.59	8.52%	34.41%
4	G25 富阳至 G60 诸暨高速联络线工程中心试验室第 SYS-01 标段	杭州都市高速公路有限公司	375.02	515.68	-37.51%	-22.07%
5	G25 长深高速德清至富阳段扩容杭州段工程桥梁桩基、桥梁施工监控现场专项检测	杭州都市高速公路有限公司	307.01	241.1	21.47%	29.92%
	合计		2,410.34	2,302.53	4.47%	

2019 年度交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务收入前五名项目收入合计占 2019 年度交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务收入

的比例为 30.62%，前五名合计毛利率 4.47%，产生的毛利占 2019 年度交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务毛利总额的 16.40%，由于前五名项目毛利率较低，导致当年度该业务类型总体毛利率相对较低。

其中，G25 富阳至 G60 诸暨高速联络线工程中心试验室第 SYS-01 标段项目（序号 4）2019 年度毛利率为-37.51%，主要系：①该项目为“中心实验室模式”项目，公司需按照业主要求，在项目施工现场组建中心实验室，同时配备相应的人员、设备，在项目施工的全过程对施工原材料、路基、路面、桥梁、隧道、交通安全设施等工程材料进行检测，项目周期长，且项目现场在外地，与项目相关的办公场所租赁费、装修费、设备折旧费及差旅费支出等直接成本支出较大；②该项目基础性工作投入较大，需要较多人员投入，公司为提高效率，将项目现场的部分基础性工作进行外采，项目的外采服务成本较高；③该项目为公司承接的首个“中心实验室模式”项目，业主对项目要求较高，部分项目前期工作如实验室组建、人员设备等成本投入较高。综合以上原因，导致该项目毛利率为负，符合项目实际情况。

G25 长深高速德清至富阳段扩容湖州段工程及 G25 德清至 G60 桐乡高速联络线湖州段工程软基沉降观测现场专项检测第 XCZXZ-3 标段（序号 2）和溧阳至宁德国家高速公路浙江省淳安段隧道监控量测及地质超前预报第 SDJK01 标段（序号 3）2019 年度毛利率较低，主要系项目周期较长，分年度实施，不同年度检测量不同导致当期试验检测收入有所差异，但相关的试验检测成本在项目实施前期投入较多，导致 2019 年度毛利率偏低，但从报告期整体来看，毛利率正常。

因此，受前五名项目中部分大额项目亏损以及试验检测年度间投入有所差异，导致当期试验检测毛利率较低等因素影响，导致 2019 年度交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务毛利率处于较低水平，符合公司实际经营情况。

2020 年度，交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务收入前五名项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	2020 年度 确认收入	2020 年度 确认成本	2020 年 度毛利 率	报告期 内累计 毛利率
1	临金高速公路临安至建德段工程中心试验室第 SYS01 标段	杭州临建高速公路工程建设指挥部	459.51	421.10	8.36%	-6.26%
2	2020 年国省道桥隧技术状况检测项目	浙江省公路与运输管理中心	351.90	191.47	45.59%	37.02%
3	台州湾大桥及接线工程试验检测中心第 SJ1 标段	浙江台州市沿海高速公路有限公司	304.00	189.05	37.81%	40.87%
4	溧阳至宁德高速公路（G4012）浙江景宁至文成段工程现场专项试验检测第 JWZX-03 标段	中交一公局集团有限公司浙江景宁至文成公路第 JWTJ-03 标项目经理部	388.39	246.46	36.54%	22.98%
5	2020 年婺城大桥定期检测及维护服务项目	金华市婺城区公路管理段	230.34	175.85	23.66%	20.80%
	合计		1,734.14	1,223.93	29.42%	

2020 年度交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务收入前五名项目收入合计占 2020 年度交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务收入的比例为 20.10%，前五名合计毛利率 29.42%，产生的毛利占 2020 年度交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务毛利总额的 30.83%，由于前五名项目毛利率较高，带动当年度该业务类型总体毛利率的提升。

其中，临金高速公路临安至建德段工程中心试验室第 SYS01 标段（序号 1）2019 年度毛利率为 8.36%，毛利率较低，主要系（1）该项目为“中心实验室模式”项目，与项目相关的办公场所租赁费、装修费、设备折旧费等直接成本支出较大；（2）该类项目所需人员投入较大且周期长，人工成本较高。因此，该项目毛利率相对较低。

2020 年国省道桥隧技术状况检测项目（序号 2）2020 年度毛利率为 45.59%，系该项目为桥梁、隧道类项目，属于对已建成项目的定期检测，不是新建工程

检测，因此项目实施周期短，与之对应的人员、设备投入相对较少，因此毛利率相对较高。

台州湾大桥及接线工程试验检测中心第 SJ1 标段（序号 3）2020 年度毛利率为 37.81%，系该项目在报告期初已开始实施，相关设备、场地等固定成本已投入，报告期内新增固定投入相对较少，因此毛利率相对较高。

溧阳至宁德高速公路（G4012）浙江景宁至文成段工程现场专项试验检测第 JWZX-03 标段（序号 4）2020 年度毛利率为 36.54%，系溧阳至宁德高速公路（G4012）浙江景宁至文成段工程现场专项试验检测包含 4 个标段，相关的实验室设备和场地减少重复投入，降低了固定成本投入，因此毛利率相对较高。

2、2021年度与2020年度比较

2020 年度与 2021 年度，公司交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务收入分别为 8,627.82 万元和 13,440.20 万元，毛利率分别为 19.18%和 22.07%，由于 2021 年度交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务收入增长较快，规模效应较为明显，降低了单个项目毛利率波动对该业务类型整体毛利率的影响，导致 2021 年度交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务较 2020 年度有所提升。

综上所述，报告期内，交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务毛利率呈现较快上升速度的原因主要系受到部分大额项目亏损的影响导致 2019 年度毛利率偏低，2020 年以来随着营业收入规模的增长，带动了该类业务整体毛利率的提升，具有合理性。

（二）说明高速公路定期检测业务高毛利率是否可持续、是否存在关联方利益输送问题

1、高速公路定期检测业务毛利率情况

报告期内，公司高速公路定期检测业务毛利率分别为 47.16%、45.92%和 44.97%，高速公路定期检测业务毛利率相对高于其他检测业务。

公司主要为关联方交投集团提供高速公路定期检测等业务，该类业务相对短平快，项目实施周期短，人员和设备等成本投入相对较少。此外，该类项目

附加值较高，除提供常规检测服务外，还提供分析、评估、意见与建议等附加服务，因此毛利率较高。

此外，公司通过外部交流、内部能力提升和降本增效活动，持续加强专业技术能力建设，在项目实施过程中做好客户回访，做好客户维护工作。一方面依靠公司丰富的检测业务经验和资质水平，过往良好的项目合作情况，对于浙江省内地形地貌和高速公路具体情况较为了解，形成了丰富经验积累和知识储备，另一方面，公司研发桥联检、智联管控、路面病害自动识别等数字化产品用于高速公路定期检测业务，对促进和维持高速公路定期检测业务毛利率水平具有积极作用。

截至 2021 年度，公司高速公路定期检测业务毛利率能够维持在 45%左右，但公司开展的业务毛利率主要受到宏观经济发展水平和基建投资规模和增速、营收规模、项目间差异等因素的影响会产生波动，不排除未来毛利率下降的风险，公司已在招股说明书第四节风险因素章节对毛利率下降的风险进行了风险提示性披露。

2、不存在关联方利益输送

报告期内，公司高速公路定期检测业务主要来源于承接交投集团及其下属企业的高速公路定期检测业务。

（1）关联交易的必要性

交投集团作为省级交通基础设施投融资平台，代表浙江省政府履行出资职责，统筹承担浙江省高速公路、铁路等交通基础设施投融资、建设、运营及管理职能。近年来浙江省基建投资增速较快，且浙江省内高速公路覆盖面广、里程数高，因此对于高速公路定期检测业务需求量较大。公司试验检测业务主要系对道路、桥梁、岩土等进行试验检测，公司已具备公路工程综合甲级等工程资质，同时还获得了市政桥梁检测资格和检验检测机构资质认定等资质证书，公司具备获取项目的技术优势和项目经验优势，并且公司业务主要位于浙江省内，对浙江省内的城市发展历史、人文特征、交通发展需求、地质水文条件等情况较为了解，在浙江省内，公司能够更好地利用地理位置和资源调配优势，

为业主提供更为及时、优质的服务。公司基于自身的竞争优势和市场地位，与交投集团及其下属单位产生业务合作具有合理性。

（2）关联交易的公允性

报告期内，公司高速公路定期检测业务中关联方与非关联方的毛利率比较情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
高速公路定期检测业务-关联方	4,541.92	46.07%	5,754.18	46.16%	5,086.09	47.81%
高速公路定期检测业务-非关联方	1,537.52	41.73%	633.21	43.72%	107.74	16.31%

由上表可知，2020 年度和 2021 年度，公司关联交易与非关联交易中高速公路定期检测业务毛利率基本接近，2019 年度，非关联方高速公路定期检测业务毛利率较低，主要系收入规模较小的因素影响所致。因此，报告期内，公司关联方与非关联方高速公路定期检测业务毛利率接近，不存在关联方利益输送。

（3）公司主要通过招投标获取业务

报告期内，公司与关联方交投集团及其下属企业的高速公路定期检测业务，主要通过招投标的模式取得，业务模式具有合理性，不存在利益输送。

综上所述，公司依靠完善的检测业务资质、良好的客户服务能力、丰富的项目经验和技术储备，以及通过数字化的检测技术拓展，对于持续获取高速公路定期检测业务有积极作用，并维持一定的毛利率水平。但并不排除受市场环境和竞争情况变化等因素的影响，存在毛利率下降的风险。公司关联方与非关联方之间的高速公路定期检测业务毛利率接近，业务主要通过招投标获得，不存在关联方利益输送。

三、补充说明高速公路定期检测、交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测的毛利率与同类业务毛利率对比情况，分析差异原因及合理性。

（一）高速公路定期检测、交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测的毛利率与同类业务毛利率对比情况

1、关联方与非关联方检测业务毛利率对比情况

（1）高速公路定期检测业务毛利率比较

公司与关联方和非关联方的高速公路定期检测业务毛利率不存在显著差异，具体分析见本小题“二、量化分析报告期内交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务毛利率呈现较快上升速度的原因及合理性，说明高速公路定期检测业务高毛利率是否可持续、是否存在关联方利益输送问题”的具体内容。

（2）交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等检测业务毛利率比较

报告期内，公司与关联方和非关联方的交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等检测业务毛利率比较如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等检测业务-关联方	4,985.96	18.92%	3,498.67	30.17%	2,910.08	9.46%
交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等检测业务-非关联方	8,454.24	23.93%	5,129.15	11.69%	4,962.65	7.70%

报告期内，公司与非关联方的交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等检测业务毛利率随着收入规模的提升，而呈现毛利率上升的趋势，收入规模效应较为明显。公司与关联方的交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等检测业务毛利率有所波动，主要系项目间差异影响所致。2019 年度和 2021 年度，关联交易与非关联交易的毛利率接近，不存在显著差异。

2020 年度，关联交易中交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等检测业务毛利率高于非关联交易，主要系受项目间差异的影响。

2020 年度，一方面，公司承接专项检测业务项目较多，如提供高速公路建

设项目质量监督检测咨询、桥梁工程专项技术服务、大桥荷载试验及加固施工监控、桩基、桥梁施工监控、路面施工智联管控系统服务等专项检测服务，该等专项检测单个项目创收金额较小，但由于专项检测区别与工地实验室检测，检测现场人员和设备投入相对较少，且检测周期短，因此毛利率相对较高。

另一方面，部分大额项目也对当期毛利率提升产生影响，如公司承接了浙江省文成至泰顺（浙闽界）公路现场专项试验检测（1标和4标），2020年度产生收入515.66万元，毛利278.04万元，毛利率53.92%，毛利率较高的原因系该项目为浙江省文成至泰顺（浙闽界）公路现场检测需要而在施工现场进行专项检测，2020年度浙江省文成至泰顺（浙闽界）公路达到施工高峰期，高边坡、隧道施工进度较快，当年度对于边坡稳定监测及隧道监测检测需求较多，检测业务量较大，当期完成检测量较多，导致2020年度当期检测业务毛利率较高，2021年度由于项目进入收尾阶段，检测业务量减少，但相关固定成本仍然继续发生，导致当期检测业务毛利率下降。从报告期整体来看，浙江省文成至泰顺（浙闽界）公路现场专项试验检测（1标和4标）项目毛利率处于正常水平，符合公司经营实际情况。

综上所述，2019年度和2021年度，关联交易与非关联交易的毛利率接近，不存在显著差异。受项目间差异的影响，2020年度，关联交易中交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等检测业务毛利率高于非关联交易，符合公司实际经营情况，具有合理性。

2、同行业可比上市公司试验检测业务毛利率比较情况

经公开信息查询，同行业可比上市公司未披露细分业务类型的高速公路定期检测业务、交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等检测业务的毛利率情况，因此，公司将试验检测业务整体毛利率与同行业可比上市公司进行比较，具体情况如下：

同行业可比上市公司试验检测业务毛利率比较如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
------	---------	---------	---------

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏交科	41.68%	42.33%	38.73%
华设集团	22.58%	32.40%	31.13%
同行业均值	32.13%	37.36%	34.93%
公司	29.21%	30.56%	23.78%

由上表可知，2019 年度、2020 年度，公司试验检测业务毛利率低于同行业可比上市公司，但总体保持上升趋势，与同行业公司波动趋势相符。2021 年度，公司试验检测业务毛利率与同行业可比上市公司接近，不存在显著差异。

2019 年度和 2020 年度，公司试验检测业务毛利率低于同行业可比上市公司，主要系受试验检测业务具体业务结构及占比影响所致。报告期初，公司试验检测业务以高速公路定期检测等业务为主。报告期以来，公司积极承接交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务，一方面该类业务属于常规检测项目，以出具检测报告为主，另一方面，该类项目一般周期较长，且需要派驻一定数量的项目人员现场驻点，以及配套设备等投入，项目人力、物力成本投入较高，因此毛利率相对较低。2019 年度和 2020 年度，随着试验检测业务中交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务收入金额不断增长，规模效应逐渐显现，毛利率逐渐提升，带动试验检测业务毛利率整体提升，并与同行业公司毛利率水平趋近，具有合理性。

【申报会计师的核查程序及意见】

一、核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

- 1、获取并查阅公司补签合同项目清单和浙江省交通厅前期委托项目清单；查阅相关合同以及与收入确认有关的单据资料；
- 2、获取并查阅公司试验检测业务细分业务类型收入明细表；对公司相关人员进行访谈，了解试验检测业务毛利率变动情况；将高速公路定期检测业务毛利率进行关联方与非关联方比较；
- 3、将交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等检测业务毛利率进行关

关联方与非关联方比较；与同行业可比上市公司进行试验检测业务毛利率比较分析。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、综上所述，适用新收入准则对补签合同项目和浙江省交通厅前期委托项目相关会计处理对发行人毛利率的影响不具有持续性，但公司毛利率存在下降风险，公司已在招股说明书第四节风险因素章节对毛利率下降的风险进行了提示性披露；

2、报告期内，交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务毛利率呈现较快上升速度的原因主要系受到部分大额项目亏损的影响导致 2019 年度毛利率偏低，2020 年以来随着营业收入规模的增长，带动了该类业务整体毛利率的提升，具有合理性。公司依靠完善的检测业务资质、良好的客户服务能力、丰富的项目经验和技術储备，以及通过数字化的检测技术拓展，对于持续获取高速公路定期检测业务有积极作用，并维持一定的毛利率水平。但并不排除受市场环境和竞争情况变化等因素的影响，发行人主营业务存在毛利率下降的风险。公司关联方与非关联方之间的高速公路定期检测业务毛利率接近，业务主要通过招投标获得，不存在关联方利益输送；

3、2019 年度和 2021 年度，关联交易与非关联交易的毛利率接近，不存在显著差异。受项目间差异的影响，2020 年度，关联交易中交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等检测业务毛利率高于非关联交易，符合公司实际经营情况，具有合理性。2021 年度，公司试验检测业务毛利率与同行业可比上市公司接近，不存在显著差异。2019 年度和 2020 年度，随着试验检测业务中交竣工检测、工地实验室检测以及专项检测等业务收入金额不断增长，规模效应逐渐显现，毛利率逐渐提升，带动试验检测业务毛利率整体提升，并与同行业公司毛利率水平趋近，具有合理性。

问题 7.关于期间费用

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 公司研发费用主要为职工薪酬和委托研究费等。2018-2021 年，公司研发费用中委托研究费金额分别为 39.05 万元、1,115.85 万元、1,488.52 万元和 1,670.31.70 万元，占研发费用的比例分别为 0.77%、13.14%、14.30%和 15.33%。

(2) 公司管理费用和销售费用中的业务招待费和差旅费占比显著低于同行业上市公司均值，发行人认为主要系受公司费用管控制度、业务区域性特征、人员规模和公司营销策略等因素影响所致。

(3) 报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬高于同行业可比上市公司，发行人认为主要原因为公司人均创收较高，且当地生活成本较高。

请发行人：

(1) 补充说明公司研发人员是否为专职，与公司研发项目是否匹配，如存在兼职研发人员，量化说明其工时分布情况；

(2) 补充说明委托研究费快速增长是否表明发行人的研发能力存在较强外部依赖性，相关委托研究内容是否涉及发行人核心技术、是否存在研发必要性，未来是否可能继续存在较大规模的委托研究支出；

(3) 补充说明发行人解释的业务招待费和差旅费占比较低原因是否客观、合理，业务招待费和差旅费是否存在少记、漏记或第三方代垫情形，期间费用核算是否完整、准确。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对一线管理人员、销售人员、研发人员薪酬的访谈情况，包括访谈时间、地点、具体人物等，说明就发行人期间费用完整性、准确性采取的核查程序及核查结论，以及是否存在关联方或其他第三方代垫费用情形。

回复：

【发行人补充说明】

一、补充说明公司研发人员是否为专职，与公司研发项目是否匹配，如存在兼职研发人员，量化说明其工时分布情况

（一）补充说明公司研发人员是否为专职，与公司研发项目是否匹配

报告期内，公司研发设计人员按照其所属部门、所从事具体工作的属性进行分类。

其中公司研发人员分为专职研发人员、兼职研发人员两类。专职研发人员主要指在产业创新研究院等专业研发机构中全职从事研发工作的相关人员，上述专业研发机构具体包括智能交通研究所、BIM 与智能设计研发中心、TIM 研发中心及数信中心等。兼职研发人员主要指在各生产事业部门兼职从事研发工作的人员，具体以是否参与科研项目作为认定标准。

报告期内，公司专职研发人员和兼职研发人员的人数情况如下：

单位：人

人员类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
专职研发人员	64	34	40
兼职研发人员	106	82	63

注：兼职研发人员人数为按该员工薪酬中计入研发费用部分/总薪酬的折算人数；2020 年度专职研发人员人数有所较少，系 2020 年度部分研发人员岗位进行调整，同时公司陆续增加专职研发人员招聘，因此 2021 年度专职研发人员增加较快。

公司制定了与研发有关的研发立项、过程管理、资金管理、知识产权管理等相关的内部制度。在研发立项环节，根据项目类别不同，需编制研发项目立项申请书，经过立项评审，制定研发项目工作大纲，确定项目负责人和项目组成员。通过研发项目审批，确定研发项目成员，从而能够严格区分研发人员与设计人员，研发人员与研发项目能够匹配。

（二）兼职研发人员工时分布情况

公司存在兼职研发人员的情况，即同一员工同时承担研发、生产工作的情况，公司形成了与研发有关的管理流程，研发项目中投入的人力成本按照工时进行统计，并在研发项目与非研发项目间分摊人力成本。在研发项目立项阶段，公司组织研发团队，明确项目负责人和项目组成员，在研发开展过程中对研发人员参与的各研发项目进行工时统计，经部门负责人审批通过之后报送给科技管理部进行数据统计整理，财务部门进行分研发项目工时统计进行人力成本核

算。

报告期内，专职、兼职研发人员工时分布情况如下：

人员类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
专职研发人员	研发投入工时占比	83.92%	100.00%	100.00%
	研发投入薪酬占比	80.92%	100.00%	100.00%
兼职研发人员	研发投入工时占比	24.46%	27.25%	32.99%
	研发投入薪酬占比	19.28%	19.96%	23.01%

由上表可知，报告期各期，公司兼职研发人员参与研发的工时占当期总工时的比例分别为 32.99%、27.25%和 24.46%，薪酬占比分别为 23.01%、19.96%和 19.28%，工时和薪酬占比相对较低，公司兼职研发人员的工作以生产活动为主，研发活动为辅，符合公司研发活动的实际情况。2021 年度公司产业创新研究院实现科技成果转化应用的目标，部分专职研发人员实施科技成果转化承接了生产项目，该类项目计入生产性项目。因此 2021 年度专职研发人员研发工时占比和薪酬占比有所下降，符合公司实际情况。

二、补充说明委托研究费快速增长是否表明发行人的研发能力存在较强外部依赖性，相关委托研究内容是否涉及发行人核心技术、是否存在研发必要性，未来是否可能继续存在较大规模的委托研究支出；

（一）补充说明委托研究费快速增长是否表明发行人的研发能力存在较强外部依赖性

2018 年至 2021 年，发行人委托研究费用出现一定增长，但并不表明发行人的研发能力存在较强的外部依赖性。发行人研发费用中委托研究费情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年 4-12 月
委托研究费用（万元）	1,670.31	1,488.52	1,115.85	39.05
占研发费用比例	15.33%	14.30%	13.14%	0.77%

2018 年至 2021 年，发行人委托研究费占研发费用比例分别为 0.77%、13.14%、14.30%以及 15.33%，整体占比较低。发行人委托研究费快速增长主要出现在 2019 年，2020 年至 2021 年，委托研究费用处于稳定增长状态。发行人研发能力不存在较强的外部依赖性的主要原因如下：

1、2019 年，公司在科研产业化、智慧交通等领域研发投入加大，配套的数字化系统搭建导致委托研究费用快速上升

2019 年以来，公司陆续设立 TIM 中心、工程云中心、物联网中心及数信中心等数智化研发机构，以公司为依托单位的“水下隧道智能设计、建造与养护技术与装备交通运输行业研发中心”获得国家交通运输部认定，同时，公司成立水下隧道研发中心。上述机构的成立，进一步推动了公司科研产业化目标。

2019 年 8 月，公司发布了《浙江省交通规划设计研究院有限公司助力实现“1211”目标三年行动纲要》明确提出结合国家政策导向，在智慧交通等研发领域，形成科技人才团队和核心技术的积累，加强对物联网、大数据、人工智能、机器学习等关键技术的跟踪研究，深入推动在智慧交通行业形成核心能力。

公司在科研产业化、智慧交通等领域的研发能力建立依赖配套的信息系统、大数据分析、可视化平台等研发工具和环境。因此，公司在 2019 年向外部第三方专业信息化服务、大数据分析等企业进行相关研究的委托研发，导致委托研究费用快速上升具有合理性。

2、公司委托研究主要系辅助研发、基础研发等环节，不会导致公司过度依赖

公司主要从事交通工程、城市建设领域等规划、咨询、勘察设计以及试验检测等专业技术服务，其委托研究主要为辅助性、基础性的研发工作，为公司自身研究提供支持。公司研究与委托研究的主要区别如下：

项目	公司研究	外部委托研究
研究内容	主要从事交通工程项目中勘察、设计能力提升、痛点问题攻关以及新型技术、创新技术	代码编写、系统升级等辅助研发、应用平台搭建、初步基础课题的专项研究等相关内容

项目	公司研究	外部委托研究
	应用等方面的研究	
能力体系	以规划、勘察设计、试验检测为基础的工程项目设计及数智化研发体系	以信息技术、互联网技术为基础的信息化、数字化展示体系
研发目标	针对研发对象展开全方位的综合研究，以对应的解决方案、研究成果为目标	辅助研发的模块构建，以初步性的展示成果、子课题的研发成果为目标
涉及学科	具体涉及力学、地质地理、结构材料、土木工程等基础学科内容	信息技术、计算机、大数据等学科
研发难度	具有专业性、针对性、系统性，依赖丰富的项目经验和扎实的理论知识，相对较难	委托外部研究不涉及深层次课题研究，主要为代码、基础课题研究，相对较为容易

通过对比公司研究与委托研究的主要区别，发行委托研究主要系部分代码编写、系统升级等辅助内容，上述研究内容属于信息化企业基本业务内容，相对较为容易，公司基于项目研发周期、研发成本考虑进行委外，并不说明公司无法建立该等研发能力，不会导致发行人过度依赖。

此外，公司核心研发内容需要依赖部分初步研发成果进行更深层次的技术研发，为此，公司向外部委托如应用平台搭建、初步基础课题的专项研究等内容给第三方研究机构。该等研发内容不涉及研发项目核心，公司对此依赖性较弱。

3、公司具有多项自主研发成果，荣获国家科技进步奖，进一步说明公司研发能力不存在较强的外部依赖

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工中含有全国工程勘察设计大师 1 人，浙江省工程勘察设计大师 4 人，享受国务院津贴 2 人，正高级职称 150 余人，副高级及以上 570 余人，各类注册工程师 350 余人，博士研究生 29 人，硕士研究生 620 余人，拥有一支完善的独立自主的研发队伍，参与研发的员工学历背景优厚、专业技术能力全面。同时，公司曾荣获国家科技进步一等奖等国家、省部级各类科技奖 80 余项，勘察、设计、咨询奖 300 余项、发明专利 70 余项。相关知识产权、科技奖项的获取进一步说明公司自主研发能力坚实，不存在较强的外部依赖。

综上，公司委托研究费用的增长主要系科研产业化、传统业务信息化、数智化提升等需求导致，具有合理性。向外部委托的研究内容主要为公司项目研发过程中辅助性、初步研究等，公司自身自主研发能力较强，拥有多项科技奖项及对应的知识产权，研发能力不存在较强外部依赖性。

（二）相关委托研究内容是否涉及公司核心技术、是否存在研发必要性

1、相关委托研究内容不涉及公司核心技术

公司核心技术主要系工程建设项目中规划咨询、勘察设计以及试验检测等领域的专业技术，主要涉及力学、结构材料以及地理地质等专业学科，具体情况如下：

序号	名称	关联的技术能力点
1	复杂艰险地质山区公路工程设计、咨询	（1）复杂地形、特殊地质下工程勘察、设计能力； （2）工程项目结构分析、力学分析等相关能力； （3）针对工程项目综合性、全寿命周期的规划设计能力。
2	滨海软土路基公路设计、咨询	
3	基于全寿命周期优化的智能绿色水运工程勘察设计、咨询	
4	工业化装配式结构物公路工程勘察与设计	
5	高水压、复杂地质地下结构物勘察与设计	
6	智慧高速设计咨询及工程智慧管控平台开发与服务	高速公路智慧化规划、设计能力。
7	新型沥青再生路面材料及质量提升服务	新型工程材料、施工工艺等整体解决方案的能力。
8	新型工程腐蚀防护材料及综合服务	
9	基于自动监测和智能分析技术的工程勘察和地质灾害防护服务	（1）工程建设项目受力分析、结构性能在线监测的能力； （2）工程建设项目试验检测、后期专业养护能力。
10	基于数字化智能技术的工程检测、监测与养护服务	

上述核心技术的获取主要系公司自主研发，委托研究内容并不涉及核心技术。报告期内，公司对外委托研究的内容主要为部分辅助性、基础性的研究内容，主要情况如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	主要委外研发单位	合同金额	委托研发的内容	是否涉及核心技术
1	基于三维数字化平台的公路运维管理应用研究	常州凯悦科技有限公司	158.00	系统具体的代码开发、调试和维护等服务。	否
		杭州维迈朴信息技术有限公司	142.00	系统具体的代码编写、系统部署、系统稳定性维护等技术服务。	否
2	内控流程与综合管理信息系统开发与应用	上海金慧软件有限公司	400.00	系统具体的代码编写、系统部署、系统稳定性维护等技术服务。	否
3	公路桥梁群定期检查的大数据分析技术应用研究	浙江东驰科技有限公司	30.00	桥梁病害 CAD 示意图、大屏页面展示的系统升级, 和 PAD 客户端的图像采集、图像处理、图像存储和图像上传的系统升级技术服务。	否
		浙江东驰科技有限公司	48.00	检测任务的派发和基础数据查询展示系统的具体代码编写等工作。	否
		浙江东驰科技有限公司	44.50	协助公司完成历史病害追溯、桥梁信息纠错上报、病害趋势数据分析报表等系统功能的具体代码编写等工作。	否
4	高速公路投建管养超融合云平台（一期）	杭州破浪科技有限公司	96.00	子系统中建设管理系统的进度、资金、工程等信息的汇聚和展示的具体代码编写等技术服务。	否
		杭州破浪科技有限公司	53.00	子系统中投资管理系统中的基础数据的存储和展示的具体代码编写等技术服务。	否
5	智慧高速关键技术研究及应用示范-智慧高速人车路协同信息交互关键技术研究及应用示范	东南大学	60.00	具体代码编写等技术服务。	否
		长安大学	53.00	具体的算法改进与测试验证等技术服务。	否
6	云网交互模式下的数字孪生航道关键技术研究	北京五一视界数字孪生科技股份有限公司	144.80	具体的基础软件平台及接口等模块的代码编写等技术服务。	否
		武汉珞珈智绘科技有限公司	93.00	具体的航道分析管理系统、航道智能导航 APP 等功能模块的代码编写等技术服务。	否
7	高速公路投建管养超融合云平台	网易（杭州）网络有限公司	178.00	运营管理系统具体功能模块的代码编写等技术服务。	否

序号	研发项目名称	主要委外研发单位	合同金额	委托研发的内容	是否涉及核心技术
	(二期)	杭州破浪科技有限公司	168.50	养护管理系统具体的功能模块的代码编写等技术服务。	否
8	BIM 技术在公路建设中的应用研究	交通运输部公路科学研究所	99.70	BIM 技术在公路工程施工阶段管理平台的信息模型应用、分类与编码标准制定的辅助技术服务	否
9	运营高速公路特长隧道快速轻量化检测监控系统技术研究	浙江东驰科技有限公司	46.56	监测系统具体的功能模块的代码编写等技术服务。	否
		浙江东驰科技有限公司	47.00	协助公司进行系统升级，提供具体的功能模块的代码编写等技术服务。	否
10	基于抗腐蚀策略的沿海港口混凝土结构耐久性全寿命设计与维护	浙江大学	85.00	混凝土损伤发展机理的专项研究以及损伤统一模型的建立等辅助技术服务。	否
11	高速公路“投建管养运”智慧化管理研究及应用	浙江协同数据系统有限公司	71.25	产品的定制化开发、系统部署、维护等技术服务。	否
		杭州感想科技有限公司	39.85	系统具体的代码编写、系统部署、系统稳定性维护等技术服务。	否

综上所述，公司核心技术基于力学、结构材料以及地质地理等基础学科能力，通过丰富的项目经验总结，自主研发获得。委托研究内容主要为辅助公司提供的具体代码编写、系统升级维护工作以及支撑公司研发项目推进的初步细分课题研究等，不涉及公司核心技术。

2、委托研究具有必要性

公司对外委托部分辅助性、基础性研究内容具有必要性，主要原因如下：

(1) 出于研发项目周期、能力建设成本等因素考虑，委托研究具有必要性

公司主要从事交通工程、城市建设等领域的工程建设项目的规划咨询、勘察设计以及试验检测等专业技术服务。公司前期研发队伍主要针对传统工程勘察、设计以及检测技术建立，研发能力体系以力学、结构材料以及地质地理等学科能力为基础。伴随着信息化、数智化技术赋能传统产业的趋势发展，公司逐步建立科研产业团队积极开展新型技术与传统产业的深度融合。

然而受到规划咨询、勘察设计等业务属性的影响，公司研发能力中信息化、智能化能力较为薄弱，虽然已积极组建专业团队、机构进行相关的能力的加强，

但是考虑到研发项目周期、能力建设成本等因素，对外部委托部分辅助性、基础性的研发仍具有必要性。

（2）部分研发项目规模较大，涉及学科较多，部分研究向外委托具有必要性

报告期内，公司从事的研发项目主要由上级主管单位、国家及地方交通主管单位、科技单位以及自身立项而来。其中国家及地方交通主管单位、科技单位等立项的部分项目存在规模较大，涉及研究的内容范围较广、较综合等特点，为更加高效的完成研发项目，公司将部分支撑性的研发内容对外进行委托具有必要性。

综上，公司对外进行部分辅助性、基础性的研发内容委托具有必要性。

（三）未来是否可能继续存在较大规模的委托研究支出

公司作为国家高新技术企业，对于技术研发十分注重。伴随着信息化、数智化技术赋能传统规划咨询、勘察设计以及试验检测等业务的发展趋势，公司在产业技术融合、科研产业化等研发方面的投入将会保持持续投入。为加速企业向数智化、智能化转型，部分辅助性、基础性的委外研发具有必要性，因此，公司未来可能保持较为稳定的委外研究费用支出。

与此同时，公司建立了与委外研发相关的内控制度，对于科研类采购，需对技术服务供应商在考虑技术实力、研究能力、信用状况等方面进行综合评估，评估合格的供应商才能纳入采购对象范围。具体采购工作需由项目负责人根据项目进度，依据项目任务书和项目研发预算提出申请，编制采购计划，经相关职能部门复核，按审批权限经批准后实施。在完善的内控机制下，公司继续存在一定规模的委托研究支出具有可控性、合理性。

三、补充说明发行人解释的业务招待费和差旅费占比较低原因是否客观、合理，业务招待费和差旅费是否存在少记、漏记或第三方代垫情形，期间费用核算是否完整、准确

（一）发行人解释的业务招待费和差旅费占比较低原因客观、合理

报告期内，发行人管理费用率和销售费用率与同行业可比上市公司比较情

况如下:

财务指标	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用率	设计总院	4.94%	5.11%	5.63%
	华设集团	6.23%	6.31%	6.44%
	设研院	8.30%	7.40%	8.38%
	苏交科	10.91%	9.55%	9.25%
	中设股份	10.79%	6.48%	10.39%
	勘设股份	7.43%	7.81%	7.75%
	同行业公司均值	8.10%	7.11%	7.97%
	公司	6.44%	5.84%	8.72%
销售费用率	设计总院	2.99%	2.97%	3.27%
	华设集团	4.30%	4.53%	3.74%
	设研院	2.96%	2.37%	2.52%
	苏交科	2.04%	1.71%	1.78%
	中设股份	2.22%	2.77%	4.44%
	勘设股份	1.83%	1.78%	1.86%
	同行业公司均值	2.72%	2.69%	2.94%
	公司	2.66%	1.82%	2.32%

注: 根据同行业公司公开披露财务数据计算得出。

由上表可知, 报告期内, 公司管理费用率分别为 8.72%、5.84%和 6.44%, 销售费用率分别为 2.32%、1.82%和 2.66%, 公司管理费用、销售费用率与同行业可比上市公司接近, 处于行业中等水平, 不存在显著差异。

报告期内, 公司业务招待费、差旅费在销售费用和管理费用中的金额及占比情况如下:

单位: 万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理费用	12,536.24		12,537.36		12,119.31	
其中: 业务招待费	111.01	0.89%	95.49	0.76%	96.91	0.80%
差旅费	47.84	0.38%	52.56	0.42%	142.51	1.18%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	5,185.32		3,908.54		3,228.15	
其中：业务招待费	131.62	2.54%	83.25	2.13%	21.84	0.68%
差旅费	119.97	2.31%	68.86	1.76%	47.88	1.48%

由上表可知，报告期内，公司管理费用和销售费用中业务招待费和差旅费占管理费用和销售费用的比例相对较低，主要系受公司性质、费用管控制度、销售模式、业务区域属性、人员规模和公司营销策略等因素影响所致，具体分析如下：

1、公司属于省属国有企业，费用管控严格，经费支出受到预算限制，导致费用支出水平相对较低

公司与同行业可比上市公司企业性质有所差异，公司属于国有企业，相关费用支出实行预算管理，且考核较为严格。同行业可比上市公司公司性质比较如下：

公司简称	实际控制人	公司性质
设计总院	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会	国有企业
华设集团	无控股股东和实际控制人	民营企业
设研院	常兴文,杜战军,李智,林明,刘东旭,毛振杰,苏沛东,汤意,王国锋,王世杰,杨锋,杨磊,岳建光,张建平	民营企业
苏交科	原实际控制人为符冠华,王军华, 2021年9月变更为广州市人民政府国有资产监督管理委员会	2021年9月以后为国有企业
中设股份	陈凤军,陈峻,廖芳龄,孙家骏,袁益军,周晓慧	民营企业
勘设股份	无控股股东和实际控制人	民营企业
公司	省交投集团	国有企业

由上表可知，同行业可比上市公司中除苏交科和设计总院以外，大部分为民营企业，并且设计总院、苏交科管理费用和销售费用中业务招待费和差旅费的占比与同行业可比上市公司相比也处于较低水平，同样反映了国有企业监管

对费用支出的管控较为严格的情况。

公司在每年初制定费用预算时，根据国资及交投集团的相关制度要求，与管理直接相关人均经费支出原则要求不得高于上年，或与上年相比保持一定幅度的缩减。比如根据省交投集团下发的《关于做好集团公司 2022 年度全面预算编制工作的通知》要求：“原则上三项费用占营收的比重不得高于上一年实际”、“行政经费预算编制要坚持勤俭办企业要求。人均行政经费预算原则上不得高于上年实际”、“与管理直接关联的行政经费，要严格执行会议、培训、办公、业务招待等支出标准，从严从紧安排三公经费预算”等规定。

另外，公司建立了内部审计部门，对于公司相关费用支出的申请、审批、报销、额度等各个节点进行内部审计。同时外部不定期需接受国资监管部门的外部审计或巡视，均会对公司经费支出进行重点关注，通过内外部的多层次监管，也促进了公司实施和保持了严格的费用管控水平。

此外，公司管理部门主要为行政、人事、财务、后勤等部门构成，相关人员主要在公司总部办公，相关的差旅支出和业务招待费用相对较少。由此导致公司管理费用中业务招待费与差旅费占比相对较低。

2、公司具有悠久的历史业务积淀，基于技术优势和项目经验优势形成了较高的品牌知名度，有利于公司获取业务，降低费用水平

公司前身作为浙江省交通规划设计院不断承担重大省内交通工程相关的勘察、设计业务，不断积累项目经验，总结技术成果，使得公司在省内交通工程勘察设计行业地位和品牌知名度得到不断提升。在浙江省内，作为唯一的地方省级设计院，公司与各地方基础设施建设有关的政府部门或国有企业合作良好，基于公司技术实力强和口碑良好，与业主合作顺畅，沟通效率高，因此一定程度上降低了相关业务招待费和差旅费水平。

3、公司业务主要来源于招投标，高于同行业可比上市公司水平，且浙江省逐渐实施投标电子化，与之相关的人员差旅费和业务招待费有所下降

报告期内，主要收入来源于招投标，公司招投标收入占比分别为 82.34%、86.57%和 83.82%，高于同行业可比上市公司。分销售模式进行同行业对比情况

如下:

公司名称	项目承接方式	具体情况
华设集团	以投标方式为主	2011 年度、2012 年度、2013 年度和 2014 年 1-3 月通过招投标方式承接的业务金额比例分别为 43.81%、54.05%、70.45%和 57.41%
设研院	以投标方式为主	未披露具体比例
设计总院	以投标方式为主	2014 年度、2015 年度、2016 年度通过投标方式承接的项目金额比例分别为 74.09%、68.49%、79.68%
勘设股份	以投标方式为主	未披露具体比例
苏交科	公开招标、接受客户邀请招标、客户直接委托等	未披露具体比例
中设股份	以投标方式为主	2014 年度、2015 年度、2016 年度通过投标方式承接的项目收入比例分别为 73.91%、73.28%、71.47%

注：同行业公司销售模式信息来自于公开披露信息。

公司及时关注各招标平台发布的招标信息，积极参与各地方项目招投标活动，报告期内，公司招投标数量和中标合同额不断增加，带来签订合同额的不断增长。此外，浙江省内逐渐开始实施投标活动电子化申报和评标，相对传统的现场评标活动减少，也降低了相关差旅费和业务招待费规模。

4、公司业务区域性特征较为明显，且人员规模相对较少，影响业务招待费和差旅费支出的频率和规模

报告期内，公司营业收入主要集中在浙江省。公司主营业务收入中浙江省内收入占比分别为 91.47%、87.81%和 95.75%，2019 年度、2020 年度和 2021 年度同行业可比上市公司省内业务收入占比平均水平分别为 67.10%、65.89%和 60.59%，公司省内业务收入占比高于同行业上市公司平均水平。另外，公司总部位于浙江省杭州市，且公司具备较为长期的历史业务积淀，对浙江省内人文、地理、环境更为了解，因此公司人员相关的业务招待费和差旅费频率和规模亦相对低于其他同行业可比上市公司。此外，2019 年末、2020 年末和 2021 年末，

公司员工人数分别为 1,178 人、1,278 人和 1,423 人，同行业公司人员数量平均值分别为 3,549 人、3,689 人、3,831 人，公司人员数量少于同行业可比公司，亦会导致公司相关的业务招待费和差旅费水平低于同行业平均水平。此外，浙江省内高铁和高速公路里程数排名前列，基本覆盖浙江省主要地市区，公司业务开展相关的差旅费相对较低。

5、公司制定差异化的销售激励政策，销售人员数量和费用支出规模较小

公司制定了营销管理办法，在设立销售部门以外，鼓励生产部门人员积极参与营销活动，并制定相关激励政策，由专职销售人员负责招投标和商务文件制作，生产技术人员提供技术方案辅助支持，因此专职销售人员数量相对较少，与之相关的业务招待费和差旅费支出规模亦相对较少。

综上所述，公司管理费用和销售费用中的业务招待费和差旅费占比相对较低，受公司性质、费用管控制度、销售模式、业务区域属性、人员规模和公司营销策略等因素影响所致，具有合理性。

（二）业务招待费和差旅费不存在少记、漏记或第三方代垫情形，期间费用核算完整、准确

公司已制定了与业务招待费和差旅费有关的内控制度（如《国内差旅费管理规定》《业务接待管理办法》《货币资金管理办法》等），对于生产经营中发生的员工业务招待费、差旅费的报销标准和额度进行明确规定。公司要求员工需及时进行费用据实报销，费用报销经员工提交申请，经所在部门审核、财务、法务、领导层等多级审批后，由财务根据费用性质入账，不存在少记、漏记或第三方代垫情形，期间费用核算完整、准确。

另外，公司建立了内部审计部门，对于公司相关费用支出的申请、审批、报销、额度等各个节点进行内部审计。同时外部不定期需接受国资监管部门的外部审计或巡视，均会对公司经费支出进行重点关注，通过内外部的多层次监管，也促进了公司实施和保持了严格的费用管控水平。

综上，公司业务招待费和差旅费不存在少记、漏记或第三方代垫情形，期间费用核算完整、准确。

【申报会计师的核查程序及意见】

一、核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取和查阅公司与研发相关的内部制度；查看主要研发项目的立项申请、委外研发、员工薪酬相关的单据资料；获取和查阅公司兼职人员研发工时和薪酬统计表；

2、查阅了发行人委托研发主要项目的合同内容，访谈了发行人科技管理部主要负责人，查阅了发行人核心技术相关的专利、软著等知识产权；

3、获取和查阅公司与费用支出有关的内控制度；与同行业公司进行公司性质、收入区域性、销售模式等进行比较；对期间费用进行细节测试和截止测试；

4、访谈了发行人的员工，了解发行人的薪酬及费用报销等情况，具体访谈情况如下：

（1）对相关部门负责人进行了访谈，具体情况如下：

项目	具体情况
访谈时间	2021年1月6日至2月1日
访谈地点	发行人办公现场
具体人物	访谈对象覆盖发行人管理、销售、研发和生产的各个部门负责人，以及发行人各个下属子公司负责人，访谈对象共计24名

（2）对一线员工（管理人员、销售人员、研发人员）按照岗位、工龄等进行了抽样访谈，访谈人员范围包含5年以下、5到10年以及10年以上工龄的不同岗位员工。相关访谈的具体情况如下：

项目		管理人员	销售人员	研发人员
访谈时间		2022 年 8 月 3 日至 8 月 11 日		
访谈地点		发行人办公现场，部分出差员工采用视频访谈及电话访谈形式。		
访谈人数	访谈人数	29	32	75
	占岗位人数比例	23.97%	100.00%	25.08%
	访谈总人数	136		

项目		管理人员	销售人员	研发人员
情况	占公司总人数比例	9.56%		
涉及的主要内容		主要涉及员工基本信息、工资水平、工资构成和发放情况以及业务招待费和差旅费报销情况等相关的内容。	主要涉及员工基本信息、工资水平、工资构成和发放情况、业务招待费和差旅费报销情况以及在业务开拓过程中的招待费和差旅费情况等相关的内容。	主要涉及员工基本信息、从事研发项目情况、工资水平、工资构成和发放情况、业务招待费和差旅费报销情况以及委托外部研究内容和公司研发差别等相关内容。

注：上表中研发人员包括专职研发人员和兼职研发人员。

其中，一线管理人员访谈具体情况如下：

序号	人员	工龄	是否访谈薪酬情况	工资及相关福利、报销款项是否由公司对公账户支付	工资及相关福利、报销款项是否由第三方代付	薪酬支付方面是否存在拖欠	相关业务招待费、差旅费是否如实报销	是否存在公司刻意拖欠、不予报销	差旅费和业务招待费是否按照公司内部制度严格执行	是否存在与员工在薪酬待遇、费用报销方面的纠纷
1	沈*杰	5年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
2	王*野	5年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
3	金*燕	10年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
4	朱*弘	5-10年	是	是	否	否	是	否	是	否
5	李*燕	10年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
6	徐*然	5-10年	是	是	否	否	是	否	是	否
7	陈*勇	5年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
8	傅*奇	10年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
9	杜*程	5-10年	是	是	否	否	是	否	是	否
10	仇*军	5年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
11	丁*莹	10年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
12	阮*军	5年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
13	刘*峰	5年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
14	李*健	5年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
15	陈*莲	5年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
16	骆*宁	5年以下	是	是	否	否	是	否	是	否

序号	人员	工龄	是否访谈薪酬情况	工资及相关福利、报销款项是否由公司对公账户支付	工资及相关福利、报销款项是否由第三方代付	薪酬支付方面是否存在拖欠	相关业务招待费、差旅费是否如实报销	是否存在公司刻意拖欠、不予报销	差旅费和业务招待费是否按照公司内部制度严格执行	是否存在与员工在薪酬待遇、费用报销方面的纠纷
17	王*明	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
18	邬*宁	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
19	周*红	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
20	蔡*婷	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
21	张*润	5-10 年	是	是	否	否	是	否	是	否
22	高*华	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
23	陈*鹏	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
24	叶*宝	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
25	张*敏	5-10 年	是	是	否	否	是	否	是	否
26	潘*娟	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
27	樊*亮	5-10 年	是	是	否	否	是	否	是	否
28	刘*攀	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
29	汪*明	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否

销售人员访谈情况如下:

序号	人员	工龄	是否访谈薪酬情况	工资及相关福利、报销款项是否由公司公账户支付	工资及相关福利、报销款项是否由第三方代付	薪酬支付方面是否存在拖欠	相关业务招待费、差旅费是否如实报销	是否存在公司刻意拖欠、不予报销	差旅费和业务招待费是否按照公司内部制度严格执行	是否存在与员工在薪酬待遇、费用报销方面的纠纷
1	鲁*彪	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
2	徐*铭	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
3	陈*东	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
4	杜*天	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
5	王*明	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
6	吴*阳	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
7	许*民	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
8	麻*东	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
9	卢*帆	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
10	王*贝	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
11	钱*宽	5-10 年	是	是	否	否	是	否	是	否
12	俞*欢	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
13	王*骊	5-10 年	是	是	否	否	是	否	是	否
14	项*霞	5-10 年	是	是	否	否	是	否	是	否
15	陈*冬	5-10 年	是	是	否	否	是	否	是	否
16	张*坤	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否

序号	人员	工龄	是否访谈薪酬情况	工资及相关福利、报销款项是否由公司账户支付	工资及相关福利、报销款项是否由第三方支付	薪酬支付方面是否存在拖欠	相关业务招待费、差旅费是否如实报销	是否存在公司刻意拖欠、不予报销	差旅费和业务招待费是否按照公司内部制度严格执行	是否存在与员工在薪酬待遇、费用报销方面的纠纷
17	党*鹏	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
18	张*端	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
19	赵*可	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
20	应*斌	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
21	卢*益	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
22	陈*欣	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
23	于*正	10 年以上	是	是	否	否	是	否	是	否
24	王*悦	5-10 年	是	是	否	否	是	否	是	否
25	陈*苗	5-10 年	是	是	否	否	是	否	是	否
26	余*璟	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
27	丁*娴	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
28	乔*奇	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
29	蔡*乎	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
30	刘*杰	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
31	胡*涛	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否
32	刘*文	5 年以下	是	是	否	否	是	否	是	否

研发人员访谈具体情况如下:

序号	人员	工龄	是否访谈薪酬情况	专职/兼职研发人员	是否建立与研发有关的制度	研发项目和背景是否匹配	工资及相关福利、报销款项目是否由公司账户支付	工资及相关福利、报销款项目是否由第三方支付	薪酬支付方面是否存在拖欠	相关业务招待费、差旅费是否如实报销	是否在公司刻意拖欠、不予报销	差旅费和业务招待费是否按照公司内部制度严格执行	是否存在与员工在薪酬待遇、费用报销方面的纠纷	是否存在核心技术、研发项目向外委托的情况
1	张*元	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
2	齐*洋	5年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
3	马*伟	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
4	张*贝	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
5	郑*冰	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
6	杜*要	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
7	梅*雨	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
8	渠*堃	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
9	李*阳	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
10	吴*欢	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
11	姚*涛	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
12	金*钰	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
13	王*明	10年以上	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
14	周*程	5-10年	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
15	吴*畏	5年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否

序号	人员	工龄	是否访谈薪酬情况	专职/兼职研发人员	是否建立与研发有关的制度	研发项目和背景是否匹配	工资及相关福利、报销款是否由公司账户支付	工资及相关福利、报销款是否由第三方支付	薪酬支付方面是否存在拖欠	相关业务招待费、差旅费是否如实报销	是否在公司刻意拖欠、不予报销	差旅费和业务招待费是否按照公司内部制度严格执行	是否存在与员工在薪酬待遇、费用报销方面的纠纷	是否存在核心技术、研发项目向外委托的情况
16	潘*赞	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
17	翟*鹏	5 年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
18	林*佳	5 年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
19	杨*凯	5 年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
20	俞*涛	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
21	朱*铭	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
22	梁*玉	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
23	疏*广	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
24	黄*鑫	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
25	周*根	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
26	单*君	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
27	刘*佳	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	本身工作内容不涉及
28	卢*森	5 年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
29	冯*劲	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
30	吴*良	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
31	熊*辉	5 年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否

序号	人员	工龄	是否访谈薪酬情况	专职/兼职研发人员	是否建立与研发有关的制度	研发项目和背景是否匹配	工资及相关福利、报销款是否由公司或公账户支付	工资及相关福利、报销款是否由第三方支付	薪酬支付方面是否存在拖欠	相关业务招待费、差旅费是否如实报销	是否在公司刻意拖欠、不予报销	差旅费和业务招待费是否按照公司内部制度严格执行	是否存在与员工在薪酬待遇、费用报销方面的纠纷	是否存在核心技术、研发项目向外委托的情况
32	丁*洋	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
33	徐*飞	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
34	王*帆	5 年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
35	陈*国	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
36	沈*东	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
37	金*媛	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
38	李*明	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
39	刘*智	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
40	段*启	5 年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
41	韩*飞	5 年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
42	来*家	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
43	杨*厅	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
44	李*达	5 年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
45	曹*明	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
46	宋*伟	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
47	郑*特	5 年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否

序号	人员	工龄	是否访谈薪酬情况	专职/兼职研发人员	是否建立与研发有关的制度	研发项目和背景是否匹配	工资及相关福利、报销款是否由公司账户支付	工资及相关福利、报销款是否由第三方支付	薪酬支付方面是否存在拖欠	相关业务招待费、差旅费是否如实报销	是否在公司刻意拖欠、不予报销	差旅费和业务招待费是否按照公司内部制度严格执行	是否存在与员工在薪酬待遇、费用报销方面的纠纷	是否存在核心技术、研发项目向外委托的情况
48	严*兴	5 年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
49	俞*帆	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
50	邵*飞	5 年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
51	李*渊	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
52	楼*佳	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
53	姚*奎	10 年以上	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
54	刘*为	5 年以下	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
55	张*凤	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
56	何*宇	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
57	方*兴	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
58	陈*春	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
59	柳*亚	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
60	郭*杰	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
61	程*华	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
62	肖*骏	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
63	陈*敏	5 年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否

序号	人员	工龄	是否访谈薪酬情况	专职/兼职研发人员	是否建立与研发有关的制度	研发项目和背景是否匹配	工资及相关福利、报销款是否由公司账户支付	工资及相关福利、报销款是否由第三方支付	薪酬支付方面是否存在拖欠	相关业务招待费、差旅费是否如实报销	是否在公司刻意拖欠、不予报销	差旅费和业务招待费是否按照公司内部制度严格执行	是否存在与员工在薪酬待遇、费用报销方面的纠纷	是否存在核心技术、研发项目向外委托的情况
64	顾*昌	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
65	娄*里	5-10 年	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
66	沈*莉	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
67	任*聪	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
68	李*丽	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
69	望*灿	5-10 年	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
70	王*杰	5 年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
71	张*栋	5 年以下	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
72	张*军	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
73	刘*奇	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
74	刘*蛟	10 年以上	是	兼职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否
75	戴*伟	5-10 年	是	专职研发	是	是	是	否	否	是	否	是	否	否

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司存在专职研发人员和兼职研发人员，公司已建立与研发相关的内控制度，研发人员与研发项目能够匹配。公司兼职研发人员的研发投入工时和计入研发费用的薪酬占比相对较低，公司兼职研发人员的工作以生产活动为主，研发活动为辅，符合公司研发活动的实际情况；

2、发行人对外委托研究主要系部分辅助性、基础性的研发内容，发行人拥有完善的研发队伍，上述委托研究并不表明发行人研发能力具有较强的外部依赖性，相关委托研究内容是不涉及发行人核心技术，出于项目周期、能力建设成本等方面的考虑，委托研发存在研发必要性，未来是可能继续存在较大规模的委托研究支出；

3、发行人管理费用、销售费用率与同行业可比上市公司接近，处于行业中水平，不存在显著差异；发行人管理费用和销售费用中的业务招待费和差旅费占比相对较低，主要受公司性质、费用管控制度、销售模式、业务区域属性、人员规模和公司营销策略等因素影响所致，具有合理性；

4、发行人业务招待费和差旅费不存在少记、漏记或第三方代垫情形，期间费用核算完整、准确。

问题 8.关于应收账款（含合同资产，下同）

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期各期末，公司应收账款余额分别为 251,276.13 万元、299,764.59 万元和 315,345.81 万元，占营业收入的比例分别为 180.86%、139.70%和 163.66%，普遍高于同行业可比公司。

（2）报告期各期末，公司逾期应收账款占应收账款的比例维持在 40%左右，与中设股份水平相近，低于华设集团、设计总院和勘设股份。但发行人提供的同行业可比公司数据基本为 2013-2016 年。

请发行人：

(1) 结合报告期内相关数据, 补充说明公司逾期应收账款占比与同行业可比公司比较情况及差异原因与合理性, 量化分析发行人坏账准备计提是否充分、谨慎;

(2) 请发行人结合客户特点、行业周期性变化、期后回款等情况, 进一步分析发行人可能面临的应收账款风险, 对公司经营业绩和持续经营能力可能造成的影响及应对措施, 并充分做好风险提示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

【发行人补充说明】

一、结合报告期内相关数据, 补充说明公司逾期应收账款占比与同行业可比公司比较情况及差异原因与合理性, 量化分析发行人坏账准备计提是否充分、谨慎

(一) 结合报告期内相关数据, 补充说明公司逾期应收账款占比与同行业可比公司比较情况及差异原因与合理性

1、同行业可比公司应收账款余额占营业收入比情况

报告期各期末, 公司应收账款(含合同资产, 下同)的情况如下:

单位: 万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收账款余额①	315,931.71	299,764.59	251,276.13
坏账准备②	66,627.87	62,568.55	58,948.96
应收账款净额①-②	249,303.84	237,196.04	192,327.16
营业收入③	194,738.95	214,576.39	138,932.68
应收账款余额占营业收入的比例①/③	162.23%	139.70%	180.86%
应收账款净额占营业收入的比例(①-②)/③	128.02%	110.54%	138.43%

报告期各期末, 公司应收账款余额分别为 251,276.13 万元、299,764.59 万元和 315,931.71 万元, 占营业收入的比例分别为 180.86%、139.70%和 162.23%。

报告期各期, 同行业可比上市公司应收账款余额占营业收入的比重情况如下:

公司名称	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
中设股份	146.47%	146.95%	136.53%
苏交科	194.51%	174.53%	143.30%
设计总院	128.19%	139.25%	138.98%
勘设股份	155.32%	130.79%	128.05%
华设集团	137.66%	123.21%	176.79%
设研院	149.26%	142.86%	138.95%
平均	151.90%	142.93%	143.77%
公司	162.23%	139.70%	180.86%

2019 年度，公司应收账款余额占营业收入比重较同行业可比公司平均水平高，主要系公司 2018 年 3 月完成事改企，前期应收账款规模累积较大，公司在 2018 年以来，进一步梳理应收账款、完善应收账款管理制度、加大应收账款催收力度，但基于应收账款基数较大，2019 年度营业收入规模较小，使得公司应收账款余额占营业收入比重较同行业可比公司平均水平高。

2020 年度，随着公司营业收入规模快速增长，应收账款有序回收，公司应收账款余额占营业收入比重较 2019 年度有所下降，与同行业可比公司平均水平保持一致，不存在显著差异。

2021 年度，公司受到下游政府、国企类客户交通建设投资节奏放缓影响，实现的营业收入较 2020 年度有所下降，使得应收账款余额占营业收入比重较 2020 年度有所上升，与同行业可比公司变动趋势相一致，公司应收账款余额占营业收入比重略高于同行业可比公司平均水平，不存在显著差异。

2、逾期应收账款占比与同行业可比公司比较情况

由于报告期内同行业可比公司公开信息未披露逾期应收账款的情况，部分同行业可比公司逾期应收账款信息在其招股说明书中有所体现，基于同行业可比公司上市时间较早，使得同行业可比公司逾期应收账款数据基本为 2013-2016 年的数据。由于应收账款账龄情况一定程度上能够反映应收账款逾期情况，通过对比分析同行业可比公司应收账款账龄情况进行分析。

(1) 同行业可比上市公司逾期应收账款情况

同行业可比公司	逾期应收账款情况
华设集团	2011年末、2012年末、2013年末、2014年3月末，公司单项金额在300万元以上应收账款，项目的逾期应收账款占项目应收账款金额比例分别为79.21%、60.15%、63.25%和67.74%。
苏交科	公开披露的信息未查询到逾期应收账款具体情况
中设股份	2014年末、2015年末和2016年末，公司单项金额在200万以上应收账款，项目的逾期应收账款占项目应收账款金额比例分别为44.25%、41.26%和51.86%。
设计总院	2014年末、2015年末和2016年末，公司单项金额在150元以上应收账款，项目的逾期应收账款占项目应收账款金额比例分别为55.21%、56.22%和53.36%。
勘设股份	2014年末、2015年末和2016年末，公司单项金额在250元以上应收账款，项目的逾期应收账款占项目应收账款金额比例分别为82.88%、84.06%和80.52%。
设研院	公开披露的信息未查询到逾期应收账款具体情况
公司	2019年末、2020年末和2021年末，逾期应收账款占项目应收账款金额比例分别为43.31%、39.44%和33.35%。

注：1、上表中同行业可比上市公司相关的逾期应收账款的信息来源于公开披露的信息；
2、由于部分同行业可比上市公司仅披露一定金额以上的应收账款逾期情况，无法计算得出逾期应收账款余额占营业收入比重情况，仅能比较计算逾期应收账款占应收账款比例情况。

由上表可知，同行业可比上市公司均存在逾期应收账款的情况，具有普遍性。

报告期各期末，公司逾期应收账款占应收账款的比例维持在40%左右，与中设股份水平相近，低于华设集团、设计总院和勘设股份。

公司与同行业可比上市公司业务情况及客户类型相近，客户以政府交通主管部门及交通基础设施建设管理公司为主，其款项支付受财政资金预算、审批流程复杂影响，付款时间较长，即存在未按照合同约定条件进行付款的情况。该等情形在同行业可比上市公司中普遍存在，符合行业特点。

（2）报告期各期末，公司应收账款（含合同资产）分账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	148,758.04	47.09%	167,194.89	55.78%	84,749.73	33.73%
1-2年	90,411.00	28.62%	49,336.73	16.46%	49,777.90	19.81%
2-3年	26,038.19	8.24%	34,194.65	11.41%	39,170.26	15.59%
3-4年	17,118.59	5.42%	17,486.54	5.83%	21,625.34	8.61%

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
4 - 5 年	10,469.29	3.31%	5,440.88	1.82%	5,947.36	2.37%
5 年以上	23,136.60	7.32%	26,110.90	8.71%	50,005.54	19.90%
合计	315,931.71	100.00%	299,764.59	100.00%	251,276.13	100.00%

由上表可知，2019 年末 3 年以上应收账款余额为 77,578.24 万元，对应至 2020 年末 4 年以上应收账款余额 31,551.78 万元，减少 46,026.46 万元，2019 年末长账龄应收账款在 2020 年有较大金额收回；2020 年末 3 年以上应收账款余额为 49,038.32 万元，对应至 2021 年末 4 年以上应收账款余额 33,605.89 万元，减少 15,432.43 万元，2020 年末长账龄应收账款在 2021 年有较大金额收回。由此，随着公司对国资管理要求的落实以及相关制度、流程、具体措施的实施，公司长账龄、逾期的应收账款的收回情况良好。

同行业可比公司应收账款（含合同资产）账龄情况如下：

时间	账龄	中设股份	苏交科	设计总院	勘设股份	华设集团	设研院	平均占比	公司
2021 年 12 月 31 日	1 年以内	33.36%	26.95%	61.76%	56.95%	48.52%	47.61%	45.86%	47.09%
	1-2 年	31.38%	22.15%	12.63%	19.62%	22.17%	20.72%	21.45%	28.62%
	2-3 年	18.42%	18.19%	7.24%	7.59%	13.52%	9.58%	12.43%	8.24%
	3-4 年	5.60%	14.95%	5.48%	5.75%	6.95%	8.46%	7.86%	5.42%
	4-5 年	3.90%	7.38%	4.32%	2.34%	4.03%	5.76%	4.62%	3.31%
	5 年以上	7.34%	10.37%	8.57%	7.74%	4.80%	7.87%	7.78%	7.32%
2020 年 12 月 31 日	1 年以内	43.57%	31.49%	48.85%	52.96%	36.02%	34.86%	41.29%	55.78%
	1-2 年	28.72%	27.72%	13.63%	15.78%	32.83%	23.31%	23.67%	16.46%
	2-3 年	12.28%	19.54%	11.08%	14.60%	14.71%	16.36%	14.76%	11.41%
	3-4 年	4.88%	9.24%	11.79%	4.20%	8.37%	13.76%	8.71%	5.83%
	4-5 年	3.98%	4.03%	5.08%	2.04%	2.72%	5.02%	3.81%	1.82%
	5 年以上	6.57%	7.97%	9.58%	10.41%	5.35%	6.69%	7.76%	8.71%
2019 年 12 月 31 日	1 年以内	56.37%	46.36%	46.89%	47.48%	53.01%	43.21%	48.89%	33.73%
	1-2 年	22.78%	24.86%	22.93%	26.31%	23.27%	27.40%	24.59%	19.81%
	2-3 年	10.10%	12.70%	13.08%	9.66%	11.03%	17.06%	12.27%	15.59%

时间	账龄	中设股份	苏文科	设计总院	勘设股份	华设集团	设研院	平均占比	公司
	3-4 年	5.88%	5.95%	5.31%	3.52%	4.90%	4.49%	5.01%	8.61%
	4-5 年	4.23%	3.76%	3.92%	2.84%	2.39%	2.79%	3.32%	2.37%
	5 年以上	0.64%	6.36%	7.87%	10.18%	5.41%	5.04%	5.92%	19.90%

注：2020 年 1 月 1 日开始执行新收入准则，同行业可比公司年度报告未披露合同资产分账龄的情况，同行业可比公司账龄统计为应收账款科目账龄情况。

2019 年末，公司 5 年以上应收账款占比为 19.9%，较同行业可比公司 5.92%高，主要系：公司 2018 年 3 月完成事改企，前期应收账款规模累积较大，基于应收账款基数较大、事改企时间较短，使得 2019 年末长账龄的应收账款比例较同行业可比公司高。随着 2020 年、2021 年公司进一步梳理应收账款、加大应收账款催收力度，公司 5 年以上应收账款占比从 2019 年末的 19.90%下降至 2021 年末的 7.32%，低于同行业可比公司的 7.78%；长账龄应收账款（3 年以上账龄）占比从 2019 年末的 30.88%下降至 2021 年末的 16.05%，低于同行业可比公司的 20.26%。同行业可比上市公司 3 年以上账龄应收账款余额占比情况如下：

时间	账龄	中设股份	苏文科	设计总院	勘设股份	华设集团	设研院	平均占比	公司
2021 年 12 月 31 日	3 年以上	16.84%	32.70%	18.37%	15.83%	15.79%	22.08%	20.27%	16.05%
2020 年 12 月 31 日	3 年以上	15.43%	21.24%	26.44%	16.65%	16.44%	25.47%	20.28%	16.36%
2019 年 12 月 31 日	3 年以上	10.75%	16.07%	17.10%	16.54%	12.70%	12.32%	14.25%	30.88%

注：2020 年 1 月 1 日开始执行新收入准则，同行业可比公司年度报告未披露合同资产分账龄的情况，同行业可比公司账龄统计为应收账款科目账龄情况。

从 2018 年 3 月公司完成改制成立有限责任公司以来，随着公司对国资管理要求的落实以及相关制度、流程、具体措施的实施，公司 3 年以内账龄应收账款的余额占比水平总体呈现上升的趋势，2020 年末、2021 年末公司账龄三年以内应收账款占比高于与同行业可比公司平均水平，应收账款质量较好，与同行业可比公司不存在显著差异。

综上所述，自公司完成事改企后，公司的应收账款账龄结构持续改善，2020 年末、2021 年末长账龄应收账款（3 年以上账龄）比例低于同行业可比公司平均

水平，账龄结构优于同行业可比公司，与同行业可比公司平均水平不存在显著差异。

（二）量化分析发行人坏账准备计提是否充分、谨慎

公司以按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收账款、合同资产组合的预期信用损失为基础，考虑前瞻性信息，确定损失准备，计提方法和依据与同行业可比公司相一致。

1、2019 年至 2021 年同行业可比公司应收账款预期信用损失率情况

（1）2019 年 12 月 31 日，公司应收账款预期信用损失率与同行业可比公司对比如下：

项目	中设股份	苏交科	设计总院	勘设股份	华设集团	设研院	行业平均	公司
1 年以内	5.00	4.61	5.00	5.00	6.87	7.23	5.62	5.00
1-2 年	10.00	10.13	10.00	10.00	13.38	14.32	11.31	10.00
2-3 年	15.00	19.94	30.00	20.00	21.42	25.79	22.03	20.00
3-4 年	25.00	32.29	50.00	50.00	39.81	41.33	39.74	40.00
4-5 年	50.00	52.81	80.00	70.00	46.29	54.67	58.96	80.00
5 年以上	100.00	94.34	100.00	100.00	60.80	72.72	87.98	100.00
合计	10.84	17.08	22.22	20.86	16.22	16.05	17.21	23.92

注：1、数据来源于同行业可比公司 2019 年年度报告；2、苏交科的预期信用损失率系提供劳务形成的应收账款；华设集团的预期信用损失率系工程咨询形成的应收账款。

（2）2020 年 12 月 31 日，公司应收账款预期信用损失率与同行业可比公司对比如下：

单位：%

项目	中设股份	苏交科	设计总院	勘设股份	华设集团	设研院	行业平均	公司
1 年以内	5.00	4.66	5.00	5.00	6.74	7.49	5.65	6.15
1-2 年	10.00	10.24	10.00	10.00	13.25	14.01	11.25	13.87
2-3 年	15.00	19.81	30.00	20.00	21.06	25.17	21.84	23.55
3-4 年	25.00	29.74	50.00	50.00	40.57	40.80	39.35	40.60
4-5 年	50.00	49.65	80.00	70.00	46.22	54.69	58.43	83.37
5 年以上	100.00	98.29	100.00	100.00	63.43	74.79	89.42	100.00

项目	中设股份	苏交科	设计总院	勘设股份	华设集团	设研院	行业平均	公司
合计	16.67	21.43	26.66	20.07	17.20	24.76	21.13	23.18

注：1、数据来源于同行业可比公司 2020 年年度报告；2、苏交科的预期信用损失率系提供劳务形成的应收账款；华设集团的预期信用损失率系工程咨询形成的应收账款。

(3) 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款预期信用损失率与同行业可比公司对比如下：

单位：%

项目	中设股份	苏交科	设计总院	勘设股份	华设集团	设研院	行业平均	公司
1 年以内	5.00	4.79	5.00	5.00	7.82	8.39	6.00	5.84
1-2 年	10.00	10.26	10.00	10.00	13.96	14.89	11.52	13.71
2-3 年	15.00	19.97	30.00	20.00	21.10	26.67	22.12	24.82
3-4 年	25.00	29.87	50.00	50.00	35.24	44.81	39.15	43.18
4-5 年	50.00	49.72	80.00	70.00	38.94	65.86	59.09	83.25
5 年以上	100.00	98.81	100.00	100.00	50.56	89.66	89.84	100.00
合计	18.26	25.55	21.29	17.81	16.89	20.15	19.99	24.94

注：1、数据来源于同行业可比公司 2021 年年度报告；2、苏交科的预期信用损失率系提供劳务形成的应收账款；华设集团的预期信用损失率系工程咨询形成的应收账款。

由上表可知，2019 年至 2021 年，公司 5 年以上账龄应收账款预期信用损失率略高于同行业可比公司平均水平；4-5 年账龄应收账款公司坏账准备计提比例在 80%左右，高于同行业可比公司平均水平 60%左右，与设计总院相近，较同行业可比公司平均水平谨慎；1-4 年账龄应收账款坏账准备计提比例公司与同行业可比公司基本保持一致，不存在显著的差异。

(4) 2019 年至 2021 年，公司按账龄段组合应收账款坏账准备占应收账款余额的比例与同行业上市公司对比情况如下：

单位：%

项目	中设股份	苏交科	设计总院	勘设股份	华设集团	设研院	行业平均	公司
2019 年 12 月 31 日	10.84	17.08	22.22	20.86	16.22	16.05	17.21	23.92
2020 年 12 月 31 日	16.67	21.43	26.66	20.07	17.20	24.76	21.13	23.18
2021 年 12 月 31 日	18.26	25.55	21.29	17.81	16.89	20.15	19.99	24.94

由上表可知，公司按账龄组合的应收账款综合预期信用损失率与同行业可比公司相比，计提比例略高于同行业平均水平，应收账款坏账准备计提较同行业谨慎，与设计总院、勘设股份相近，与同行业可比公司不存在显著差异。

2、2020 年至 2021 年同行业可比公司合同资产预期信用损失率情况

2020 年至 2021 年，公司合同资产减值准备综合计提比例与同行业可比公司对比如下：

单位：%

项目	中设股份	苏交科	设计总院	勘设股份	华设集团	设研院	行业平均	公司
2020 年 12 月 31 日	10.75	16.21	22.42	19.79	16.24	11.41	16.14	19.37
2021 年 12 月 31 日	12.01	17.55	23.77	26.97	17.45	8.22	17.66	19.16

注：数据取自同行业可比公司 2020 年度、2021 年度审计报告，若按业务类型披露合同资产，则选择工程咨询类业务形成的合同资产减值准备综合计提比例。

由上表可知，公司合同资产综合的预期信用损失率与同行业可比公司相比，计提比例略高于同行业平均水平，合同资产减值准备计提较同行业谨慎，与同行业可比公司不存在显著差异。

二、请发行人结合客户特点、行业周期性变化、期后回款等情况，进一步分析发行人可能面临的应收账款风险，对公司经营业绩和持续经营能力可能造成的影响及应对措施，并充分做好风险提示

（一）请发行人结合客户特点、行业周期性变化、期后回款等情况，进一步分析发行人可能面临的应收账款风险，对公司经营业绩和持续经营能力可能造成的影响

1、公司客户特点情况

报告期各期末，按照“政府部门、事业单位和国有企业”、“民营企业及其他客户”列示，应收账款（含合同资产，下同）情况如下：

单位：万元

项目	客户性质	应收账款余额	占比
2021 年 12 月 31 日	政府部门、事业单位和国有企业	310,215.75	98.19%
	民营企业及其他客户	5,715.96	1.81%

项目	客户性质	应收账款余额	占比
	小计	315,931.71	100.00%
2020 年 12 月 31 日	政府部门、事业单位和国有企业	295,754.06	98.66%
	民营企业及其他客户	4,010.53	1.34%
	小计	299,764.59	100.00%
2019 年 12 月 31 日	政府部门、事业单位和国有企业	248,288.39	98.81%
	民营企业及其他客户	2,987.74	1.19%
	小计	251,276.13	100.00%

报告期各期末，公司应收账款余额中“政府部门、事业单位和国有企业”类型的客户占比较为稳定，各期比例均在 98%以上；公司应收账款余额中“民营企业及其他客户”类型金额较小，占比在 2%以内。由于公司的主要勘察设计、规划咨询、检验检测等业务集中服务于高速公路投资建设领域，公司的客户主要为履行政府公共建设职能的政府主管部门（各市县交通运输局）、国有企业（国资组建的高速公路投资建设管理公司），项目资金主要来源于财政资金，客户整体信用水平较高。此外，公司建立了项目信息管理系统、制度流程对项目情况进行管控，在项目立项前需进行风险评估，包括对项目的客户背景、项目技术风险、资信风险、工期风险、经济风险等进行评估，在风险评估通过后才与客户开展合作。总体上，公司的客户的信用状况较好。

公司主要客户以政府交通主管部门及政府交通建设公司为主，虽然客户整体的信用情况较好，应收账款不能收回的风险较小，但是受相关政府交通主管部门及政府交通建设公司的资金预算安排、资金融资情况、各地经济发展水平影响，存在回款的延后、不能及时回款的风险，影响公司经营现金流以及导致计提大额坏账准备，进而对公司经营业绩和持续经营能力可能造成的不利影响。

2、公司所处行业周期情况

（1）国家整体交通固定资产投资、公路水路领域固定资产投资情况

公司所处行业与政府基础交通设施建设投资整体的节奏具有一定关联性。根据交通运输部出具的《交通运输行业发展统计公报》，近五年完成交通固定资产投资以及公路水路领域固定资产投资情况如下：

单位：亿元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
全年完成交通固定资产投资	36,220	4.22%	34,752	7.09%	32,451	0.67%	32,235	3.48%	31,151.20
公路水路领域固定资产投资	27,508	6.28%	25,883	10.37%	23,452	0.44%	23,350	0.90%	23,141.17

结合上表数据，我国交通固定资产投资增长速度有所波动，但投资总额呈现增长趋势。

（2）浙江省交通基础设施投资建设情况

根据浙江省交通运输厅披露数据，2019 年至 2021 年浙江省交通基础设施建设投资情况如下：

单位：亿元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数据	变化率	数据	变化率	数据	变化率
浙江省交通基础设施建设投资	2,109	3.5%	2,038	6.9%	1,906	6.7%
公路建设投资	1,799	3.8%	1,732	7.0%	1,619	5.7%
水运建设投资	201	0.3%	201	-1.0%	203	2.5%

注：上表中 2019 年浙江省交通基础设施建设投资数据通过 2020 年对应数据和变化计算得出。

2019 年度和 2020 年度，浙江省交通基础设施建设投资增速保持在 6%，特别是 2020 年度，浙江省全省通基础设施建设投资超过 2,000 亿元。2021 年度，虽然浙江省交通基础设施建设投资总额呈现增长，但是整体投资增速出现了明显的下降，全年投资增长率为 3.5%，较 2020 年度下降 3.4 个百分点。交通基础设施建设投资节奏放缓在一定程度上对发行人经营业绩有所影响。

2019 年度至 2021 年度，公司的营业收入及净利润变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
营业收入	194,738.95	-9.24%	214,576.39	54.45%	138,932.68	53.36%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
净利润	39,221.45	3.73%	37,810.70	85.89%	20,340.56	182.69%
销售商品、提供劳务收到的现金	183,112.01	3.42%	177,052.23	0.34%	176,453.79	32.54%

根据浙江省交通厅《2019 年工作总结和 2020 年工作计划》，2019 年是新中国成立 70 周年，是高水平全面建成小康社会的关键之年，也是浙江省交通运输发展进程中非常特殊的一年。全省围绕交通强国和“两个高水平”建设，全力实施 1210 交通强省行动，加快综合交通“三区”建设，集中力量谋划、部署、实施了一批具有开创性的重大工作，特别是成为全国仅有的两个全领域、全方位交通强国建设试点省之一，综合交通投资首次突破 3,000 亿元大关。

根据浙江省交通厅《2020 年工作总结和 2021 年工作计划》，2020 年浙江省以超常规力度狠抓交通投资和重大项目。受疫情影响，浙江省交通投资断崖式下跌，特别是 2020 年 2 月份同比下降 79%，交通工程几乎处于停摆状态。面对异常严峻的形势，浙江省拿出“背水一战、绝地反击”的必胜信念，咬定年度目标不动摇，以超常规力度狠抓投资建设，实现综合交通投资 5 月提前翻红转正，超额完成全年目标，达到 3,600 亿元、同比增长 17%，其中公路水运投资 1,883 亿元，居全国前列、华东首位，连续两年获国务院通报表扬，为“六稳”“六保”发挥了主力军作用。另外，发行人所处浙江省和杭州市为迎接 2022 年亚运会，部分重大基建项目亦加快推进速度。

结合上述政策背景，2019 年度和 2020 年度，由于下游政府、国企类客户交通建设投资节奏加快，发行人整体营业收入及净利润出现快速增长趋势。

根据 2021 年 12 月召开的中央工作会议，受宏观环境影响，我国 2021 年整体经济运行面临需求收缩、供给冲击、预期转弱的三重压力，基建项目推进节奏放缓。根据浙江省交通厅数据，2020 年度，浙江省全省交通基础设施建设投资同比增长 6.9%，而 2021 年度同比增长为 3.5%，有较为明显放缓，发行人业务也受到经济运行影响，整体上 2021 年度营业收入也有所下降，但中央经济政策明确稳增长的预期，同时发行人项目储备较为丰富，为未来发行人持续发展提供了保障。

公司位于浙江省杭州市，在全国范围来看，浙江省社会经济发展水平处于较为领先的位置，结合前述浙江省的相关交通基础设施投资额数据可知，浙江省一直推到省内交通基础设施投资建设，而发行人客户主要为政府机构及其下属单位、国企等，资信普遍较好，在交通基础设施投资建设持续增加的大背景下，发行人客户回款具有较好的保障。

（3）未来行业发展情况

国务院、交通运输部关于“十四五”交通领域推出了一系列政策文件。2022年3月，交通运输部印发《关于扎实推动“十四五”规划交通运输重大工程项目实施的工作方案》提出，坚持稳字当头、稳中求进，适度超前开展交通基础设施投资，实施一批战略性、全局性、引领性、基础性的交通重大工程项目，有效带动“十四五”交通运输发展规划落地实施，为构建现代化高质量国家综合立体交通网、加快建设交通强国提供有力支撑。

公司所在的浙江省也密集推出了关于“十四五”交通领域的相关政策文件，主要如下：

序号	发文机关	文件名称	发展目标
1	浙江省人民政府办公厅	浙江省综合交通运输发展“十四五”规划	到 2025 年，基本形成内畅外联、经济高效、泛在先进、安全绿色、整体智治的现代综合交通运输体系，完成 2 万亿元综合交通投资。到 2035 年，基本建成高水平交通强省，基本实现高水平交通运输现代化，形成“六纵六横”综合运输通道和以杭州、宁波（舟山）国际性综合交通枢纽与温州、金华（义乌）全国性综合交通枢纽为核心的现代都市枢纽体系。
2	浙江省交通运输厅	浙江省公路发展“十四五”规划	“十四五”期，我省公路交通将以高质量发展为核心，完成“18573”目标，即以全面建设公路交通现代化为 1 个发展总定位，完成公路投资 8 千亿元以上，新增公路 5 千公里，实现路网结构更完善、路况水平更优良、安全应急保障更有力、管理水平更高效、数字公路更智慧、绿色公路更低碳和服务水平更优质（7 个“更”），擦亮“四好农村路”、美丽公路和数字公路 3 张名片，基本建成“人民满意、引领发展、便捷畅通、安全可靠”的现代化公路交通体系，公路发展保持全国先进水平。
3	浙江省交通运输厅	浙江省水运发展“十四五”规划	到 2025 年，我省将高质量打造现代化水运体系，基本建成世界一流强港。全省水运服务国家战略能力明显增强，水运服务品质能级持续提升，智慧绿色安全发展走在全国前列，行业治理能力水平全国领先。

根据浙江省政府办公厅印发的《浙江省“4+1”重大项目建设计划 2022 年实施计划》，2022 年安排浙江省“4+1”重大建设项目 843 个，年度计划投资 10,972 亿元。其中，交通重大项目 121 个，计划投资 2,267 亿元；生态环保、城市更新和水利设施重大项目 154 个，计划投资 5,018 亿元。2022 年 1-6 月，浙江省全省完成交通基础设施投资超过 1,200 亿元，同比增长 20.6%。

2022 年 1-6 月，公司新承接项目合同金额 35.77 亿元，超过报告期内以往各年度新承接项目金额，随着公司当前储备合同在未来的逐渐转化，以及下游客户交通领域建设投资增长带来的有利影响，能够为公司未来收入和经营业绩的可持续性提供可靠保障。

随着国家基础设施投资政策持续加码、交通运输重大工程项目积极推进以及浙江省内投资规划的进一步落实，未来公司下游客户交通基础设施建设投资进一步加码，有望促进公司未来经营业绩增长。

综上，在“十四五”规划促进交通基础设施建设发展的背景下，如国家未来交通基础设施建设投资持续稳步增长，有望促进公司未来经营业绩增长，

由于公司业务服务于交通基础设施建设，而交通基础设施建设整体项目周期较长，大型项目从开始设计到完全竣工验收需要经历数年，公司客户的回款会受到国家宏观政策、行业周期性变化、政府预算资金拨付、客户自身经营状况及资金审批安排计划等一系列因素的影响，截至报告期末，公司应收账款及合同资产余额超过 30 亿元，如果一旦出现回款困难，发生应收账款大额坏账，且公司无法有效对应应收账款回款风险，将对公司经营业绩造成重大损失，从而对公司持续经营能力造成重大不利影响。

3、公司应收账款期后回款情况

截至 2022 年 6 月 30 日，报告期各期末公司应收账款（含合同资产，下同）期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款（含合同资产）余额	315,931.71	299,764.59	251,276.13

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
回款金额	38,100.33	136,960.61	177,335.11
回款比例	12.06%	45.69%	70.57%

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应收账款余额期后回款比例分别为 70.57%、45.69%和 12.06%，由于公司业务服务于交通基础设施建设，而交通基础设施建设整体项目周期较长，大型项目从开始设计到完全竣工验收需要经历数年，而公司客户的回款会受到项目各阶段进度、款项支付审批程序、政府预算资金拨付等多种因素的影响，但总体上，随着时间的变化，公司应收账款回收的比例不断提高，符合行业特点。

同行业可比公司应收账款期后回款情况如下：

公司	期后回款情况
中设股份	截至 2017 年 2 月 28 日，2014 年末、2015 年末、2016 年末应收账款中单个项目应收金额在 200 万元以上的应收账款期后回款比例分别为 79.90%、47.28%、13.64%。
设研院	截至 2017 年 8 月末，2014 年末、2015 年末、2016 年末、2017 年 6 月末，应收账款回款比例分别为 73.26%、54.03%、29.91%、4.99%
华设集团	截至 2014 年 7 月 31 日，2011 年末、2012 年末、2013 年末、2014 年 3 月末，应收账款中单个项目应收金额在 300 万元以上的应收账款期后回款比例分别为 62.92%、36.52%、14.99%、5.03%。
设计总院	截至 2017 年 4 月 30 日，2014 年末、2015 年末、2016 年末应收账款中单个项目应收金额超过 150 万元的应收账款期后回款比例分别为 63.44%、50.47%、6.99%；2014 年、2015 年末、2016 年末应收账款期后（次年）回款比例分别为 39.04%、43.07%、8.68%。
勘设股份	截至 2015 年 10 月 31 日，2012 年末、2013 年末、2014 年末应收账款中单个项目应收金额在 250 万元以上的应收账款中逾期应收账款期后回款比例分别为 88.39%、66.59%、40.80%。
苏交科	公开信息未查询到相关信息

注：由于报告期内同行业可比上市公司公开披露的信息未披露应收账款期后回款的情况，上述情况为同行业可比上市公司招股说明书中所列示的情况，由此列示的同行业可比公司期后回款情况的时间较早。

与同行业可比上市公司相比，公司应收账款期后回款情况与同行业可比上市公司无显著差异，随着时间推移，应收账款的期后回款的比例逐步提高，同行业具有普遍性。同行业可比公司报告期第一期末应收账款期后回款情况中，回款情况公司与中设股份、设研院相近，好于华设集团、设计总院，由于勘设股份仅统计了逾期应收账款期后回款比例，故勘设股份报告期第一期末应收账款期后回款

比例较高。由于公司客户以政府交通主管部门及政府交通建设公司为主，项目资金主要来源于财政资金，资金来源相对较为稳定，客户的信用状况较好，公司与主要客户合作中均保持良好的业务合作关系，款项不能收回的风险较小。

（二）针对面临的应收账款风险对公司经营业绩和持续营能力可能造成影响的应对措施

1、严格落实执行国资有关应收账款催收工作要求

公司作为交投集团下属子公司，严格执行、落实浙江省国资委关于应收账款的管理及梳理工作，根据浙江省国资委下发的《浙江省国资委关于开展省属企业应收账款催收专项行动的通知》的要求，公司对于大额逾期应收账款，对应收账款具体业务类型、客户名称、逾期的时间、逾期原因、是否存在诉讼及坏账准备的计提等情况进行自查、梳理，在此基础上，结合实际情况，按照统筹协调、落实责任、强化考核、严格追责等原则，考虑应收账款金额大小、逾期的时间长短、是否涉诉、对方的经营状况等因素，通过发函催讨、相关方专题会议等措施，对逾期应收账款进行催收，严格落实国资对应收账款管理的要求，合理控制应收账款规模及相关的风险。

2、建立与应收账款回款相关的组织保障体系

公司高度重视收账款回收工作，为强化责任落实，切实取得实效，建立了业务、法务、财务等相关部门联动的统筹协调机制。成立了应收账款回款工作领导小组，由总经理牵头，公司领导班子为领导小组成员。成立了应收账款专项清理工作小组，由项目责任部门、法务部、财务部、运营部、综合监督部、市场部共同参与，由项目所在部门领导牵头负责，并指定专人跟踪办理清收事项。工作小组由财务部牵头，定期召集各部门讨论项目具体情况，协调办理催收日常工作，统计反馈清理情况等项工作。

3、定期开展应收账款专项清理行动

公司定期组织开展应收账款专项清理行动，各部门联动，发现应收账款管理过程中存在的问题与不足，对各类不足之处加以改进，建立长效机制，以加强应收账款的催收工作。（1）针对部分收款节点与合同履行进度节点差异较大的情

况，公司将通过加强合同谈判，尽可能优化合同条款，增强收款节点与合同履约进度节点匹配的方式，并通过信息化手段，制订节点收款的跟踪机制，加强履约进度节点填报及管理；（2）完善合同管理及项目变更跟踪机制，及时调整应收款项变更及合同收款条款的更新，确保应收款项的及时准确；（3）完善项目管理信息化体系建设，强化项目收款的流程化管控，定期提示相关责任人进行催收，结合客户不同类型，对账龄较长的应收款项综合运用发函催讨、债务谈判、债务重组、提起诉讼等方式，加强应收款项的回收；（4）探索建立部门现金流控制机制，增强部门收款的主动性，有效提升公司的应收款项回款率。公司通过开展应收款项清理工作，对历史账龄较长的项目进行了进一步的梳理与催讨，对重点项目进行专人专项跟踪催收谈判工作，梳理、优化应收账款的管理流程，落实岗位职责，实现对应收账款闭环管理，提升公司应收账款管理效率。

4、建立了完善的应收账款管理制度、流程

公司制定了与应收账款管理相关的制度，落实了应收账款的管理责任，规定应收账款由承接该项目的生产部门承担主体责任；各部门具体职责包括：分管领导负责组织、主持应收账款管理工作会议、合同审批、开展应收账款风险评估、推进应收账款对账确认和款项清收；各生产部门负责定期与客户核对应收账款，积极跟踪并催收应收账款，及时反馈客户信用风险和坏账风险；市场部负责完善客户资料，开展客户信用评价和资信评级；财务部负责核算应收账款并定期分析应收账款的账龄、结构、趋势，及时预警坏账风险，协助应收账款主体责任部门清收应收账款。

5、建立了应收账款回收与业绩考评相结合机制

公司结合国资管理要求，将应收账款催收工作纳入公司年度绩效考核，加大对经营活动现金流、应收账款周转率、长账龄应收账款等指标考核力度；建立了将应收账款回款工作纳入业务人员业绩考评体系。对催收工作作出突出贡献的员工予以专项奖励，对应收账款难以收回涉及的业务部门和相关人员加大薪酬扣减力度。

上述相关的国资管理落实、组织保障体系建立、定期专项清理行动开展、制定的相关制度、流程能够有效保障项目、客户的质量，加快应收账款的回收，防范应收账款相关的风险。

6、通过上述的措施，公司应收账款回收工作已取得一定成效，应收账款增加情形未对经营造成重大不利影响

(1) 截至 2022 年 6 月 30 日，公司报告期各期应收账款的回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款（含合同资产）余额	315,931.71	299,764.59	251,276.13
回款金额	38,100.33	136,960.61	177,335.11
回款比例	12.06%	45.69%	70.57%

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应收账款余额期后回款比例分别为 70.57%、45.69%和 12.06%，由于公司业务服务于交通基础设施建设，而交通基础设施建设整体项目周期较长，大型项目从开始设计到完全竣工验收需要经历数年，而公司客户的回款会受到项目各阶段进度、款项支付审批程序、政府预算资金拨付等多种因素的影响，但总体上，随着时间的推进，公司应收账款回收的比例不断提高，符合公司自身业务特点。

(2) 公司长账龄应收账款的规模呈现下降的趋势

报告期各期末，公司应收账款（含合同资产，下同）分账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	148,758.04	47.09%	167,194.89	55.78%	84,749.73	33.73%
1 - 2 年	90,411.00	28.62%	49,336.73	16.46%	49,777.90	19.81%
2 - 3 年	26,038.19	8.24%	34,194.65	11.41%	39,170.26	15.59%
3 - 4 年	17,118.59	5.42%	17,486.54	5.83%	21,625.34	8.61%
4 - 5 年	10,469.29	3.31%	5,440.88	1.82%	5,947.36	2.37%
5 年以上	23,136.60	7.32%	26,110.90	8.71%	50,005.54	19.90%

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
合计	315,931.71	100.00%	299,764.59	100.00%	251,276.13	100.00%

由上表可知，2019 年末 3 年以上应收账款余额为 77,578.24 万元，对应至 2020 年末 4 年以上应收账款余额 31,551.78 万元，减少 46,026.46 万元，2019 年末长账龄应收账款在 2020 年有较大金额收回；2020 年末 3 年以上应收账款余额为 49,038.32 万元，对应至 2021 年末 4 年以上应收账款余额 33,605.89 万元，减少 15,432.43 万元，2020 年末长账龄应收账款在 2021 年有较大金额收回。由此，随着公司对国资管理要求的落实以及相关制度、流程、具体措施的实施，公司长账龄、逾期的应收账款的收回情况良好。

结合同行业可比上市公司 3 年（含）以内账龄应收账款的余额占比情况：

公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
中设股份	83.16%	84.57%	89.25%
苏交科	67.30%	78.76%	83.93%
设计总院	81.63%	73.56%	82.90%
勘设股份	84.17%	83.35%	83.46%
华设集团	84.21%	83.56%	87.30%
设研院	77.92%	74.53%	87.68%
平均	79.73%	79.72%	85.75%
公司	83.94%	83.64%	69.13%

注：1、同行业可比上市公司数据来自上市公司年报数据；2、由于 2020 年、2021 年同行业可比上市公司年报未披露合同资产账龄情况，因此上述数据仅统计应收账款的相关比例情况。

从 2018 年 3 月公司完成改制成立有限责任公司以来，随着公司对国资管理要求的落实以及相关制度、流程、具体措施的实施，公司 3 年以内账龄应收账款的余额占比水平总体呈现上升的趋势，2020 年末、2021 年末与同行业可比上市公司水平不存在显著差异。

（三）风险提示

公司在招股说明书“重大事项提示”和“第四章 风险因素”部分进行了补充披露如下：

“报告期各期末，公司应收账款（含合同资产）净额分别为 192,327.16 万元、237,196.04 万元和 249,303.84 万元，占流动资产的比例分别为 61.52%、67.37%和 70.86%，公司应收账款规模较大。同时，由于业务特点和客户付款习惯等原因，公司逾期应收账款占应收账款和合同资产的比例在 40%左右，占比较高。

公司坏账计提政策与应收账款逾期情况与同行业可比公司接近，同时，随着时间的推进，公司应收账款回收的比例不断提高，符合行业普遍特点。虽然公司客户主要为政府部门、事业单位及国有企业等，此类客户资信状况总体较好，但未来如因国家政策、宏观调控或经营不善等原因导致客户资金紧张，从而导致公司不能及时收回应收账款或者发生坏账，将会对公司的财务状况和经营成果造成不利影响，公司将面临重大坏账损失的风险。

由于公司业务服务于交通基础设施建设，而交通基础设施建设整体项目周期较长，大型项目从开始设计到完全竣工验收需要经历数年，公司客户的回款会受到国家宏观政策、行业周期性变化、政府预算资金拨付、客户自身经营状况及资金审批安排计划等一系列因素的影响，截至报告期末，公司应收账款及合同资产余额超过 30 亿元，如果一旦出现回款困难，发生应收账款大额坏账，且公司无法有效对应应收账款回款风险，将对公司经营业绩造成重大损失，从而对公司持续经营能力造成重大不利影响。”

【申报会计师的核查程序及意见】

一、核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

- 1、比较分析同行业可比公司逾期应收账款情况及差异原因；
- 2、比较分析同行业坏账准备计提政策，分析发行人坏账准备计提充分性；
- 3、查阅行业发展的相关资料，结合发行人客户特点、行业周期性、期后回款情况，分析公司面临的应收账款风险；
- 4、访谈发行人市场部、财务部负责人，了解公司制定的应收账款管理制度及具体管理措施等情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人所属行业应收账款占营业收入比例较高、逾期应收账款较多具有一定的行业普遍性，发行人与同行业可比公司不存在显著差异；发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司基本一致，坏账准备计提充分；

2、发行人主要客户以政府交通主管部门及政府交通建设公司为主，虽然客户整体的信用情况较好，应收账款不能收回的风险较小；但由于发行人业务服务于交通基础设施建设，而交通基础设施建设整体项目周期较长，大型项目从开始设计到完全竣工验收需要经历数年，客户的回款会受到国家宏观政策、行业周期性变化、政府预算资金拨付、客户自身经营状况及资金审批安排计划等一系列因素的影响，截至报告期末，公司应收账款及合同资产余额超过 30 亿元，如果一旦出现回款困难，发生应收账款大额坏账，且公司无法有效对应应收账款回款风险，将对公司经营业绩造成重大损失，从而对公司持续经营能力造成重大不利影响。

问题 9.关于存货

申报材料及审核问询回复显示，执行新收入准则前，对未达到首次收入确认节点的项目成本保留存货；执行新收入准则后，公司结合自身业务性质以及新收入准则的相关规定，不再保留存货。

请发行人：

（1）补充说明执行新收入准则后由保留存货变为不保留存货的具体考虑，是否符合《企业会计准则》规定，是否影响发行人会计基础工作规范性，如继续保留存货对发行人毛利率、经营业绩的影响；

（2）补充说明同行业可比公司执行新收入准则前后存货处理是否存在类似变动，发行人与其相比存在差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

【发行人补充说明】

一、补充说明执行新收入准则后由保留存货变为不保留存货的具体考虑，是否符合《企业会计准则》规定，是否影响发行人会计基础工作规范性，如继续保留存货对发行人毛利率、经营业绩的影响

（一）执行新收入准则后由保留存货变为不保留存货符合《企业会计准则》的相关规定，不影响发行人会计基础工作规范性

1、执行新收入准则前保留存货的具体考虑

公司主要为客户提供勘察设计、规划咨询等劳务服务。2020 年 1 月 1 日前，公司执行旧收入准则，根据《企业会计准则第 14 号-收入》（财会[2006]3 号）第三章提供劳务收入第十条：企业在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，应当采用完工百分比法确认提供劳务收入。

公司根据《企业会计准则》的规定，采用完工百分比法确认勘察设计、规划咨询等劳务收入。公司客户主要政府部门及其下属部门、国企等，业务主要服务于交通基础设施建设，项目业主单位验收及审批周期较长，根据公司收入确认政策，在取得节点外部证据前不能确认收入，但公司在达到确认收入节点前，已经开展了大量的工作。公司按单个项目为核算对象，分别核算各个项目的实际成本，各个项目成本能够可靠计量。资产负债表日，对于达到收入确认节点的项目，公司在确认收入的同时结转该项目相应进度的项目成本；对于未达到收入确认节点但已经发生相应成本的项目，公司复核项目开展状态，对于满足“与该资源有关的经济利益很可能流入企业”条件的项目则保留存货。

在旧收入准则下，同行业可比上市公司中，华设集团及设研院对未完工项目成本保留存货，中设股份、苏交科、设计总院及勘设股份不保留存货。公司保留存货的会计处理符合《企业会计准则》的规定，并且同行业可比上市公司中存在相同案例，具有合理性。

2、执行新收入准则后不保留存货的具体考虑

（1）新收入准则相关处理的要求

公司自 2020 年 1 月 1 日开始执行新收入准则，根据新收入准则及应用指南规定，合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义

务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

根据新收入准则第十一条，满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行义务；否则，属于在某一时点履行义务：（1）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制企业履约过程中在建的商品；（3）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

公司根据合同签订、履约义务执行等情况，将工程咨询类业务进行区分，公司的业务主要划分为属于“某一时段内履行履约义务”，对于“某一时段内履行履约义务”，代表商品的控制权在履约期间内以连续的方式逐步转移给客户，由此享有逐步累积收取对价的权利。由于商品的控制权在履约期间内同时转移，故公司在履约过程中，不应该产生重大的资产（即，正在进行的工作，如合同履约成本）。

根据新收入准则第二十七条，对于与履约义务中已履行部分相关的支出，以及无法在尚未履行的与已履行的履约义务之间区分的相关支出，企业应当在发生时，将其计入当期损益。公司对于按时段法确认收入的履约义务，按照产出法确认履约进度，由于发生的实际成本与履约义务中已履行部分相关，故在资产负债表日将所有实际发生的成本均计入当期损益而不保留存货。

（2）公司执行新收入准则后不保留存货的具体考虑

公司在 2020 年执行新收入准则时，对照新收入准则、指南和讲解，以及证监会关于执行新收入准则的相关规定，同申报会计师的专业技术部门进行了反复沟通和讨论，并密切关注同行业可比上市公司以及近期上市/拟上市的其他轨道、水利交通和建筑类设计公司在新收入准则下对于工程咨询类业务未完工项目是否保留存货的具体处理方式。多数可比上市公司及近期拟上市或上市的工程咨询类公司在新收入准则下普遍不保留存货，如可比上市公司中设股份、苏交科及设计总院，以及其他工程咨询类上市或拟上市公司如深城交、深水规院、山水比德等，均未保留存货。执行新收入准则后，工程咨询类公司期末不留存货是行业的普遍

共识。

（3）根据相关规定未进行追溯调整

根据中国证监会《发行监管问答-关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》“一、申请首发企业应当自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。申请首发企业应当按照新收入准则第七章有关规定做好执行新收入准则的衔接，对首次执行日前可比期间信息不予调整。二、如报告期任意一年对营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产中的任意一项指标的影响程度超过 10%，企业应当假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则并编制备考合并财务报表（合并资产负债表及合并利润表）”。公司已经编制备考合并财务报表，作为申报文件报送深交所。根据上述规定，公司未追溯调整 2019 年度财务报表，故导致 2019 年 12 月 31 日保留存货，而 2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日未保留存货。

3、与收入成本核算相关的会计基础工作规范

公司制定了与收入成本核算相关的完整的内控制度，明确了收入成本核算的具体方法，并严格按相关照制度执行，通过岗位职责落实、职责分离、审核批准等具体控制，确保会计基础工作规范。

综上所述，公司对存货由保留变为不保留系因执行新收入准则所致。公司对未完工项目成本在原收入准则下保留存货、新收入准则下不保留存货的会计处理符合均符合企业会计准则的相关规定，并且符合新收入准则下工程咨询类公司普遍不保留存货的趋势。公司会计基础工作规范，不存在滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表等情形。

（二）继续保留存货对发行人毛利率、经营业绩的影响

1、调整存货的情况说明

因 2019 年末时段法项目保留的存货根据新旧收入准则衔接调整首次执行新收入准则当年年初留存收益的相关规定，调整 2020 年年初未分配利润，冲减期初未分配利润 11,295.75 万元。

如果报告期内收入准则不发生变化，原本 2019 年末时段法项目保留的存货将在 2020 年度及以后的会计期间进行结转，该部分存货随着对应项目达到收入确认节点相应结转到主营业务成本科目。因该部分存货已调整 2020 年年初未分配利润，故不会再结转到主营业务成本，从而导致 2020 年度及以后的会计期间的主营业务成本减少，主营业务毛利率增加。

假设 2020 年末、2021 年末继续保留存货，对主营业务成本具体的影响情况如下：

项目	对 2020 年度损益的影响	对 2021 年度损益的影响
2019 年末时段法项目保留的存货后续达到收入确认时点后对 2020 年和 2021 年成本的影响	不留存货的情况较假设继续保留存货的情况，2020 年度主营业务成本减少 10,323.51 万元。	不留存货的情况较假设继续保留存货的情况，2021 年主营业务成本减少 93.18 万元。
2020 年末未完工项目假设保留存货对 2020 年和 2021 年成本的影响	不留存货的情况较假设继续保留存货的情况，2020 年度主营业务成本增加 1,874.43 万元。	不留存货的情况较假设继续保留存货的情况，2021 年主营业务成本减少 1,431.16 万元。
2021 年末未完工项目假设保留存货对 2021 年成本的影响		不留存货的情况较假设继续保留存货的情况，2021 年主营业务成本增加 1,475.34 万元。
合计	不留存货的情况较假设继续保留存货的情况，2020 年度主营业务成本减少 8,449.08 万元，主营业务毛利率增加 3.95 个百分点。	不留存货的情况较假设继续保留存货的情况，2021 年度主营业务成本减少 49.00 万元，主营业务毛利率增加 0.03 个百分点。

2、假设 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则后继续保留存货对发行人毛利率、经营业绩影响测算如下：

金额：万元

财务指标	2021 年度			
	目前不保留相关存货的情况	假设仍然保留相关存货的情况	差异金额（率）	影响比例
营业收入	194,738.95	194,738.95		
营业成本	116,108.88	116,157.88	49.00	0.04%
毛利率	40.38%	40.35%	-0.03 个百分点	-0.06%
归属于母公司所有者的净利润	39,248.41	39,206.76	-41.65	-0.11%
财务指标	2020 年度			

	目前不保留相关 存货的情况	假设仍然保留相关 存货的情况	差异金额 (率)	影响比例
营业收入	214,576.39	214,576.39		
营业成本	134,871.91	143,320.99	8,449.08	6.26%
毛利率	37.15%	33.21%	-3.95 个百分点	-10.60%
归属于母公司所有者的净利润	37,909.20	30,492.92	-7,416.28	-19.56%

根据测算，继续保留存货会使 2020 年度营业成本增加 8,449.08 万元，毛利率降低 3.95%，归属于母公司所有者的净利润减少 7,416.28 元，主要原因系 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则对存货不保留，调整年初未分配利润；若该部分存货仍然保留，则部分存货在 2020 年度达到收入确认节点后结转至当期损益，确认为当期营业成本。

由于 2020 年度系公司执行新收入准则的过渡期，按时段法确认收入的合同从保留存货变为不保留存货的会计处理调整对公司相关指标有一定影响，该过渡期结束后，继续保留存货对公司 2021 年度的毛利率及经营业绩影响已明显降低。

二、补充说明同行业可比公司执行新收入准则前后存货处理是否存在类似变动，发行人与其相比存在差异的原因及合理性

根据同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开资料显示，同行业可比公司执行新收入准则前后存货处理如下：

公司名称	旧收入准则	新收入准则
中设股份	全部计入当期营业成本，期末不留存货	全部计入当期营业成本，期末不留存货
苏交科	全部计入当期营业成本，期末不留存货	全部计入当期营业成本，期末不留存货
设计总院	全部计入当期营业成本，期末不留存货	全部计入当期营业成本，期末不留存货
勘设股份	全部计入当期营业成本，期末不留存货	保留存货【注】
华设集团	保留存货	保留存货
设研院	保留存货	保留存货
数智交院	保留存货	不保留存货

注：根据勘设股份年度报告显示，其在 2019 年末工程咨询类业务无存货余额，2020 年末

工程咨询类业务有存货余额，但未披露是否由于新旧收入准则变化导致。

由上表可知，同行业可比上市公司中，中设股份、苏交科、设计总院三家公司执行新收入准则后工程咨询类业务期末未完工项目不保留存货，与旧收入准则下保持一致；华设集团、设研院执行新收入准则后继续保留存货，与旧收入准则下会计处理保持一致；勘设股份旧收入准则下工程咨询类业务期末未完工项目不保留存货，执行新收入准则后保留存货，但未披露是否由于新旧收入准则变化导致。公司执行新旧收入准则前后存货的会计处理变动，与同行业可比上市公司存在一定差异，主要原因如下：

1、执行新收入准则后，期末不保留存货是工程咨询行业的普遍趋势。近期上市的其他轨道、水利交通和建筑类设计公司工程咨询类业务期末未完工项目均未保留存货；

2、根据中国证监会《发行监管问答-关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》一、申请首发企业应当自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。申请首发企业应当按照新收入准则第七章有关规定做好执行新收入准则的衔接，对首次执行日前可比期间信息不予调整。根据上述规定，公司没有追溯调整 2019 年度财务报表，故导致 2019 年 12 月 31 日保留存货，2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日未保留存货，与同行业可比上市公司存在差异；

3、执行新收入准则后，公司对合同的识别、收入的确认以及项目存货确认更加谨慎；

4、新收入准则下时段法核算的业务不应存在大额存货，工程咨询类业务未完工项目期末不保留存货更具谨慎性；

公司自执行新收入准则后，时段法核算的工程咨询类业务期末未完工项目成本不再保留存货，虽然公司在新旧收入准则下相关存货的会计处理有所不同，但系基于新收入准则的变化，同时参考设计类公司工程咨询类业务期末未完工项目成本不保留存货的普遍做法，公司执行新收入准则后相关存货的会计处理具有合理性，且当期发生的相关成本结转至营业成本，不存在通过存货调节利润的空间，更具谨慎性。

【申报会计师的核查程序及意见】

一、核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1、访谈发行人的财务负责人，了解发行人与存货核算相关的会计政策，及发行人对于未完工项目成本在旧收入准则下保留存货、新收入准则下不保留存货的具体考量及合理性；结合企业会计准则以及同行业可比公司情况，分析发行人对于未完工项目成本相关会计处理的合理性；

2、测算并分析发行人执行新收入准则后如继续保留存货对发行人毛利率及经营业绩的影响金额及合理性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人对于未完工项目成本在旧收入准则下保留存货、新收入准则下不保留存货的会计处理符合《企业会计准则》相关规定；发行人会计基础工作规范，不存在滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表等情形；继续保留存货对发行人经营业绩和毛利率的影响主要体现在 2020 年度，总体上，对 2021 年度发行人的经营业绩和毛利率影响较小；

2、发行人执行新收入准则前后存货处理与同行业可比公司存在一定差异，差异的原因具有合理性。

（本页无正文，为《关于浙江数智交院科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函中有关财务会计问题的专项说明》之签字盖章页）

致同会计师事务所
(特殊普通合伙)



中国·北京

中国注册会计师
(项目合伙人)



中国注册会计师



二〇二二年八月二十二日



此件仅供业务报告使用，复印无效。



照 执 业 扣

(副本)(20-1)

统一社会信用代码

91110105592343655N

名称 致同会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

找事務合伙人

出韻

圖
損
扣
算

成立日期 2011年12月22日

合 伙 期 限 2011年12月22日至长期

主要经营场所
北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层

[illegible]

登记机关

2021年11月04日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局

证书序号: 0014469

此件仅用于业务报告使用, 复印无效



说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所

执业证书



名称: 致同会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 李惠琦

主任会计师:

经营场所: 北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010156

批准执业文号: 京财会许可[2011]0130号

批准执业日期: 2011年12月13日

发证机关:

北京市财政局

二〇二〇年十一月十一日

中华人民共和国财政部制



姓名 龙传喜
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1971年05月06日
Date of birth
工作单位 北京京都会计师事务所
Working unit
身份证号码 110107710506111
Identity card No.

证书编号: 110000152271
No. of Certificate

批准注册协会: 北京注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 1999年11月22日
Date of Issuance

年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



此件仅供业务报告使用, 复印无效

年度检验
Annual Renewal Re
本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.
2013



年度检验
Annual Renewal
本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.
2012



注册会计师工作单位变更事项登记 Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred to



同意调入
Agree the holder to be transferred to



注册会计师工作单位变更事项登记 Registration of a Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred to



同意调入
Agree the holder to be transferred to





姓名 汪明
 Full name 明
 性别 男
 Sex
 出生日期 1972-08-28
 Date of birth
 工作单位 浙江德威会计师事务所有限公司
 Working unit
 身份证号码 320105197208281416
 Identity card No.



年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日
 /
 /

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
 /
 /