

关于广州地铁设计研究院股份有限公司
发行股份购买资产并募集配套资金申请的
审核问询函的回复之专项核查意见

司农专字[2025]25001210035 号

目 录

问题 3：关于标的资产业绩情况、合同资产.....	2
问题 4：关于客户供应商.....	28
问题 6：关于配套募集资金.....	66



**关于广州地铁设计研究院股份有限公司
发行股份购买资产并募集配套资金申请的
审核问询函的回复之专项核查意见**

司农专字[2025]25001210035 号

深圳证券交易所上市审核中心：

广州地铁设计研究院股份有限公司（以下简称“上市公司”“公司”或“地铁设计”）于 2025 年 7 月 11 日收到深圳证券交易所上市审核中心下发的《关于广州地铁设计研究院股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（审核函〔2025〕130011 号）（以下简称“审核问询函”），广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）对审核问询函中提到的需要会计师核查或发表意见的问题进行了认真核查，现将相关回复说明如下：

如无特别说明，本审核问询函回复中的简称或名词释义与《广州地铁设计研究院股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“重组报告书”）所定义的词语或简称具有相同的含义。在本审核问询函回复中，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。本审核问询函回复所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

问题 3：关于标的资产业绩情况、合同资产

申报材料显示：（1）标的资产是一家为城市轨道交通、市政、建筑等建设工程提供专业技术服务的工程咨询公司，核心业务是工程监理业务。工程监理行业处于工程项目建设价值链的前端，对于公路与市政、房屋建筑、电力工程、水利工程等领域行业的基础设施投资强度决定了市场对于工程监理行业的需求。

（2）报告期内，广东省内主营业务收入占比分别为 82.01%和 75.61%，境外（中国澳门）收入占比逐年增长，2024 年度为 12.09%。（3）报告期各期末，标的资产合同资产账面价值分别为 11,908.93 万元和 10,531.04 万元，占各期末流动资产的比例分别为 37.12%和 29.68%，主要为已完工未结算的项目服务款。（4）工程咨询服务属于人才密集型行业，采购内容主要包括劳务采购、技术服务采购等。报告期内，标的资产直接人工占比下降、服务采购成本占比上升，主要原因为标的资产曾存在劳务派遣人数超过用工人数 10%的情形，为规范劳务派遣用工，标的资产将部分非关键的基础服务需求进行劳务服务采购。

请上市公司补充说明：（1）结合下游各领域行业基础设施投资周期、进展等，特别是广东省内与标的资产业务相关的各下游领域投资情况，说明基建投资周期对标的资产业绩可持续性存在的影响。（2）标的资产境外销售模式和占比与同行业可比公司是否存在显著差异，是否符合行业特征；标的资产境外销售价格、毛利率是否明显高于内销相同或同类产品，如是，是否具有合理性和商业逻辑。（3）结合合同资产账龄、已完工未结算项目具体情况和业主方情况、与施工结算、验收回款条款对应情况，说明与同类项目的周期及节点是否存在重大差异，收入及合同资产是否提前确认；期后结算和回款情况；对合同资产以组合计提减值的合理性，减值计提是否充分，是否符合企业会计准则规定及行业惯例。（4）报告期内标的资产人力成本的变化情况及发展趋势，与同行业公司的对比情况，劳务用工事项整改进度及对公司经营成本和业绩的具体影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合下游各领域行业基础设施投资周期、进展等，特别是广东省内与标的资产业务相关的各下游领域投资情况，说明基建投资周期对标的资产业绩可持续性存在的影响

（一）标的公司收入按照业务领域划分的情况

标的公司是一家为城市轨道交通、市政、建筑等建设工程提供专业技术服务的工程咨询公司。报告期内，标的公司按照业务领域的收入情况如下：

单位：万元

类别	2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比
轨道交通领域	35,770.25	82.20%	33,589.39	81.02%
市政建设领域	6,054.06	13.91%	6,181.32	14.91%
其他	1,689.44	3.88%	1,686.64	4.07%
合计	43,513.75	100.00%	41,457.35	100.00%

由上表可知，报告期内标的公司的收入主要来自于轨道交通领域，其次为市政建设领域。

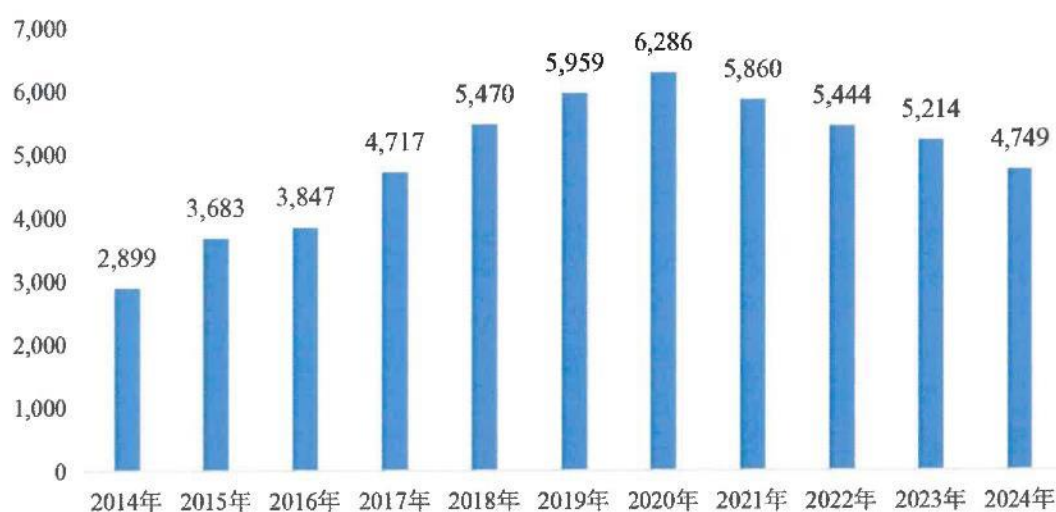
（二）下游各领域行业基础设施投资周期、进展

1、国内轨道交通行业

（1）国内轨道交通行业基础设施投资周期及进展

国内轨道交通行业随着宏观经济的发展而长期稳健发展，近年来受国内经济发展趋势放缓、地方化债压力等影响，国内轨道交通行业整体市场规模有所放缓。根据中国城市轨道交通协会的数据，国内城市轨道交通投资完成额由 2014 年的 2,899 亿元增至 2024 年的 4,749 亿元，年复合增长率为 5.06%。

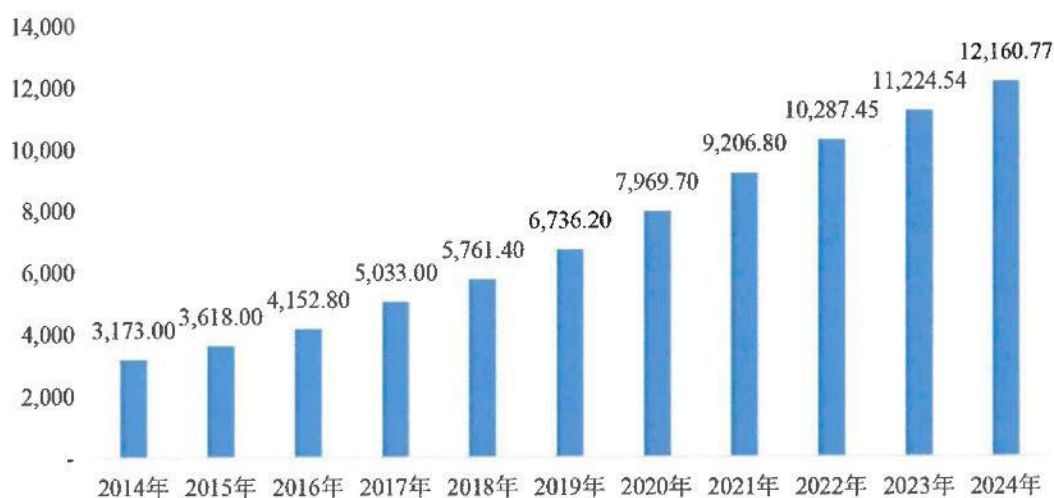
2014-2024年全国城市轨道交通投资完成额（亿元）



数据来源：中国城市轨道交通协会发布的历年《城市轨道交通统计和分析报告》

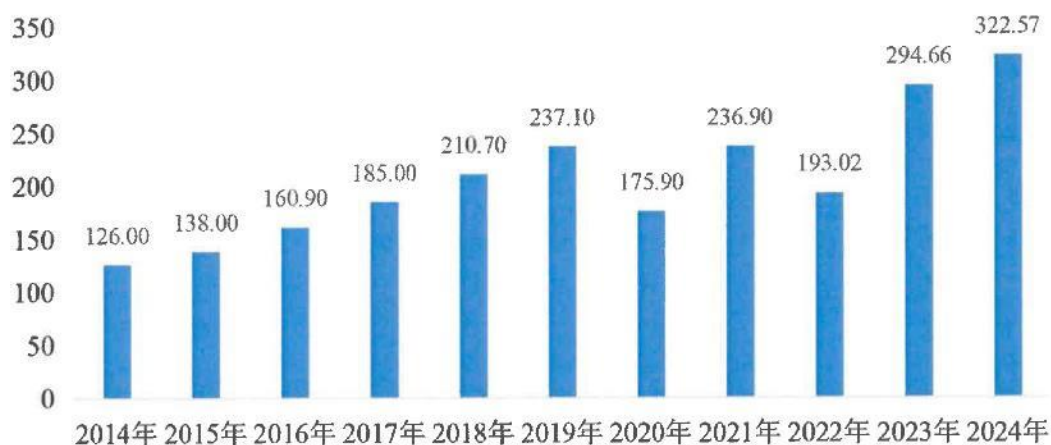
近年来，随着我国经济持续增长和城市化进程推进，我国城市轨道交通行业得以快速发展，运营线路长度、客运量屡创历史新高，城市轨道交通行业前景广阔。根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，“十四五”期间我国将新增3,000公里城市轨道交通运营里程。根据中国城市轨道交通协会的数据，中国境内城市轨道交通累计运营长度由2014年的3,173.00公里增至2024年的12,160.77公里，年复合增长率达14.38%。在我国城镇化进程持续深化的背景下，城市轨道交通作为支撑新型城镇化的关键基础设施，其长期建设投入的态势将持续稳固；同时，伴随运营线路规模的持续扩大、早期线路逐步进入大修周期，以及公众对出行安全与效率的要求不断提升，城市轨道交通的运营维护需求也将进入市场机遇期，进一步提升工程咨询领域的市场需求。

全国历年轨道交通运营线路长度（公里）



数据来源：中国城市轨道交通协会发布的历年《城市轨道交通统计和分析报告》

全国城市轨道交通全年客运量情况（亿人次）

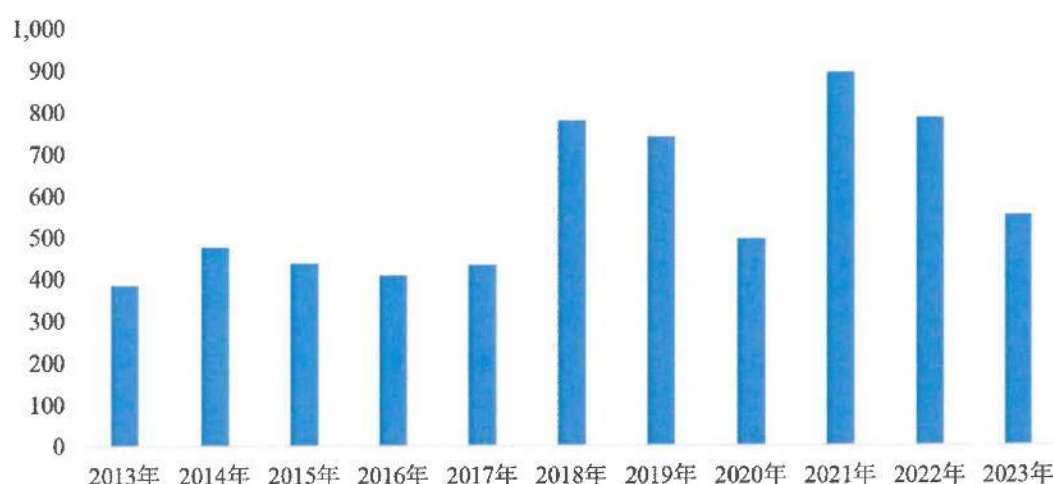


数据来源：中国城市轨道交通协会发布的历年《城市轨道交通统计和分析报告》

（2）广东省内轨道交通行业投资情况

受益于广东省经济的持续增长以及城市化进程的推进，广东省轨道交通领域固定资产投资额由 2013 年的 385.30 亿元增至 2023 年的 551.03 亿元，年复合增长率为 3.64%。近年来广东省轨道交通领域投资短期有所波动，但仍保持了较高的投资规模；此外，现有轨道交通运营线路以及在建线路逐渐进入运营期，线路运营维护市场需求将呈现快速增长态势。

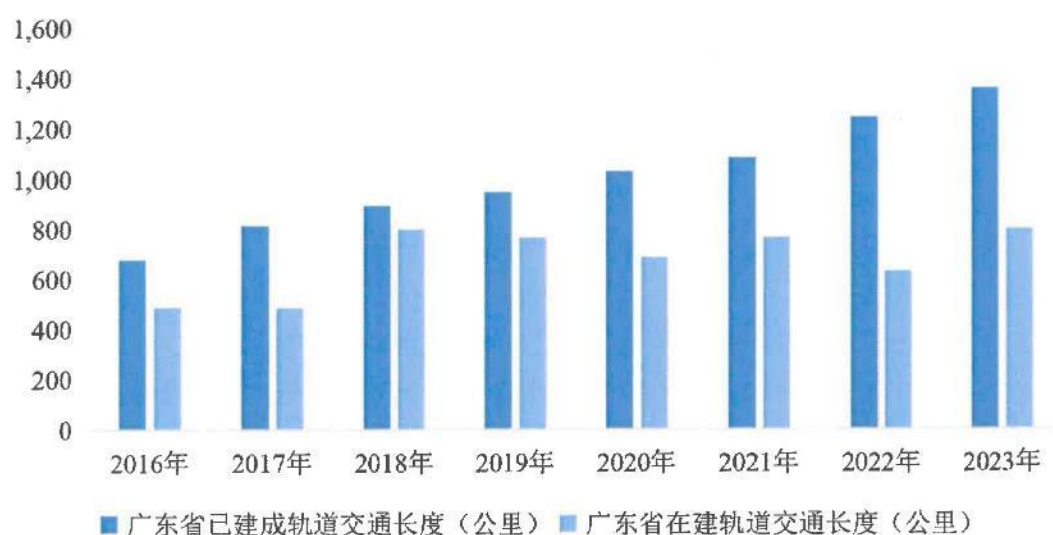
广东省历年轨道交通领域建设固定资产投资（亿元）



数据来源：住房和城乡建设部

广东省城市轨道交通发展水平长期位居全国前列，自 2016 年起运营规模迎来快速增长，增速保持高位。截至 2024 年末，全省城市轨道交通总运营里程达 1,477 公里，规模居全国第一。2016 年至 2023 年，全省建成及在建的轨道交通里程如下：

广东省历年已建成与在建轨道交通情况



数据来源：住房和城乡建设部

标的公司的主要收入来源于广东省内，以广州地区居多。根据《广州市轨道交通线网规划（2018-2035 年）》（公示稿），广州将形成高速地铁、快速地铁、普速地铁组成的城市轨道交通系统，到 2035 年，城市轨道交通总规模达 53 条线路、

2,029 公里。与上一轮规划相比，新增 30 条线路、1,004 公里。《广州市轨道交通线网规划（2018-2035 年）》实施后，广州轨道交通线网规划里程位于全球前列，将巩固提升广州国际综合交通枢纽能级。

2、国内市政建设行业

（1）国内市政建设行业基础设施投资周期及进展

随着国民经济持续平稳较快增长、城市化率水平不断提高以及城镇居民生活环境改善需求的加强，近年来我国市政工程建设行业迎来了良好的发展机遇。我国市政工程建设固定资产投资从 21 世纪前十年的快速增长调整为近十年的稳定增长，全国城市市政公用设施建设固定资产投资从 2013 年的 16,349.80 亿元增至 2023 年的 20,331.28 亿元，年复合增长率 2.20%，总体来看，近年来，尽管投资额有所波动，但仍保持在较高水平。



数据来源：住房和城乡建设部

（2）广东省内市政建设领域投资情况

广东省城市市政公用设施建设固定资产投资额由 2013 年的 732.22 亿元增至 2023 年的 1,533.01 亿元，年复合增长率达 7.67%。广州市城市市政公用设施建设固定资产投资额从 2013 年的 271.73 亿元增至 2023 年的 635.18 亿元，年复合增长率达 8.86%。近年来，广东省及广州市的城市市政公用设施建设固定资产投资

额有所降低，但仍保持较高水平，重点聚焦于加强基础设施升级、民生改善和区域协调发展。



数据来源：住房和城乡建设部

（三）基建投资周期对标的资产业绩可持续性存在的影响

固定资产投资主要通过工程建设来实现，工程咨询行业包含规划咨询、勘察设计、工程监理、工程管理等，服务于工程建设的全过程，固定资产的投资规模增长直接推动了工程咨询服务市场的发展。工程监理行业的需求主要与全社会固定资产投资总额相关性较高，具体而言，2014年至2024年期间，我国全社会固定资产投资总额变化情况如下图所示：

2014年至2024年全社会固定资产投资总额



数据来源：国家统计局

近年来，我国固定资产投资保持了稳步增长的态势，根据国家统计局数据，2024年我国全社会固定资产投资完成额达到51.44万亿元，2014年以来10年间年复合增长率为4.85%。固定资产投资规模的增加带动工程咨询行业市场规模的持续提升。2025年上半年，我国固定资产投资24.9万亿元，名义增长2.8%。尽管近年来固定资产投资增速有所放缓，但投资规模维持在较高水平，投资空间正在经历从“规模扩张”到“质量跃升”的转型，现阶段高质量发展潜力较大。

此外，标的公司未来将重点向涉轨服务与技术咨询、项目管理等领域拓展。其中，涉轨服务和技术咨询业务是标的公司基于多年来轨道交通监理业务积累的经验，围绕轨道交通项目建设或者维护衍生出的重要业务板块，该业务是标的公司未来业绩重要增长点和战略发力方向，其依托存量基建日益增长的运营维护需求，在新增基建投资趋缓的情况下，存量运营维护市场仍有较大的发展空间。

综上，受益于固定资产投资规模的稳步增长、城市轨道交通和市政工程领域较大的市场容量，工程咨询行业将保持稳步发展，行业具备较为广阔的前景。未来，标的公司将在巩固大湾区市场份额的基础上，继续加大全国市场以及境外市场的业务开拓，同时不断开拓涉轨服务与技术咨询、项目管理等业务机会，标的公司的主营业务具有可持续性。

二、标的资产境外销售模式和占比与同行业可比公司是否存在显著差异，是否符合行业特征；标的资产境外销售价格、毛利率是否明显高于内销相同或同类产品，如是，是否具有合理性和商业逻辑

（一）标的资产境外销售模式和占比与同行业可比公司是否存在显著差异，是否符合行业特征

标的资产境外销售收入占比与同行业可比公司对比如下：

可比公司	2024 年度	2023 年度
中达安	0.00%	0.00%
上海建科	0.25%	0.24%
甘咨询	0.00%	0.00%
招标股份	0.00%	0.00%
同行业平均水平	0.06%	0.06%
标的公司	12.09%	7.99%

注：可比公司数据来源于年度报告

由上表可知，同行业可比上市公司的境外销售占比普遍较低，其中仅上海建科存在少量境外销售收入。标的公司依托海外业务布局的先发优势，境外销售占比高于同行业可比公司，主要系标的公司于 2022 年承接的中国澳门公共建设局的中国澳门轻轨东线项目。该项目是标的公司在粤港澳大湾区发展政策的支持下，基于标的公司多年来深耕轨道交通工程咨询领域的经验优势以及处于大湾区的区位优势，通过招投标方式承接项目，具备商业合理性。

从销售模式来看，标的公司境内外销售模式一致，通过直销模式并主要以招投标方式获取客户和业务机会，由于同行业可比公司中仅上海建科在报告期内存在境外业务收入，但上海建科未单独披露境外业务的销售模式，故在销售模式上标的公司境外业务与同行业可比公司的境外业务无法比较。

综上，报告期内，标的公司境外销售占比高于同行业可比公司主要系标的公司海外业务布局的先发优势所致，具有商业合理性；标的公司境外销售模式与境内销售模式一致，同行业可比公司未单独披露境外业务的销售模式，标的公司境外业务的销售模式与同行业可比公司的境外业务无法比较。

(二) 标的资产境外销售价格、毛利率是否明显高于内销相同或同类产品，如是，是否具有合理性和商业逻辑

报告期内，标的公司境外收入主要来源于中国澳门轻轨东线项目，该项目除项目管理服务以外，还包括设计咨询、建设咨询以及监理顾问等工程项目全过程咨询服务，其服务内容与境内其他项目管理业务存在一定差异，与境内项目管理业务的定价可比性相对较低。

报告期内，除中国澳门轻轨东线项目外，标的公司承接的项目管理业务数量较少且收入规模较低，标的公司境外中国澳门轻轨东线项目的毛利率与境内项目管理业务的主要合同对比如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率
中国澳门轻轨东线设计连建造工程-项目管理及 技术援助服务合同	5,047.49	43.51%	3,313.30	54.62%
境内项目管理业务主要项目：				
广州供电局增城南站 110 千伏及以上输电线路 迁改工程（#2、#3 电缆隧道部分）代建合同	88.47	43.29%	132.70	57.49%
广州市中心城区地下综合管廊（沿轨道交通十一 号线）工程委托建设管理协议（以下简称“综合 管廊项目”）	-	/	259.43	-28.89%
轨道交通十号线天河路站东侧换乘通道连接一 号线体育西路站至 APM 线天河南站合建项目代 建服务合同	-	/	106.45	38.33%

注：境内主要项目为报告期内收入合计 100 万元以上的项目

由上表可见，除综合管廊项目外，标的公司境外销售项目毛利率与境内同类业务的毛利率差异相对较小，综合管廊项目 2023 年度亏损的主要原因是该项目在报告期前已完成主体工程的大部分建设工作，报告期内工程进入收尾阶段，项目阶段性进展较少，收入相对较低，但仍发生竣工配合等成本投入，导致当期毛利率较低，综合管廊项目的全周期整体毛利率预计为 10% 左右，毛利率较低主要由于受公共卫生事件影响，停工较多，成本投入超过预期。

综上，标的公司的境外销售收入来源于项目管理业务，但如前所述境外中国澳门轻轨东线项目的服务内容与境内项目管理业务存在一定差异，定价可比性较

低。项目管理业务各项目的毛利率存在差异主要受项目服务内容、技术难度、定价情况、项目所处阶段以及进展情况等因素影响。报告期内，除综合管廊项目外，标的公司境外销售项目毛利率与境内同类业务主要项目的毛利率差异相对较小。总体来看，标的公司境外销售毛利率与境内同类产品的毛利率存在差异，具有商业逻辑和合理性。

三、结合合同资产账龄、已完工未结算项目具体情况和业主方情况、与施工结算、验收回款条款对应情况，说明与同类项目的周期及节点是否存在重大差异，收入及合同资产是否提前确认；期后结算和回款情况；对合同资产以组合计提减值的合理性，减值计提是否充分，是否符合企业会计准则规定及行业惯例

（一）结合合同资产账龄、已完工未结算项目具体情况和业主方情况、与施工结算、验收回款条款对应情况，说明与同类项目的周期及节点是否存在重大差异，收入及合同资产是否提前确认

1、报告期内合同资产前十大项目的基本情况

标的公司对已确认收入但尚未满足无条件收款权的部分权利（未达到合同约定的结算节点）列示为合同资产，主要由实施中项目形成的按照履约进度确认、尚未得到客户结算确认的已完工未结算资产构成。报告期各期，标的公司合同资产前十大项目的情况如下：

(1) 截至 2024 年末, 标的公司前十大合同资产项目情况

序号	项目名称	项目类型	业主方(客户)名称	合同资产期末余额(万元)	合同资产账龄	项目具体情况	施工结算、验收回款条款	项目实施周期
1	海珠湾隧道项目施工监理合同	工程监理	广州市高速公路有限公司	794.43	1 年以内	实施中	季度申请支付进度款, 工程完工并通过竣工验收后, 报审核后付款结算	46 个月
2	南沙至珠海(中山)城际(万顷沙至兴中段)及同步实施工程施工土建监理 4 标	工程监理	广东南中城际建设管理有限公司	622.35	1 年以内	实施中	季度申请支付进度款, 工程完工并通过竣工验收后, 报审核后付款结算	39 个月
3	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护方案(2018 至 2023 年)(十四号线、二十一号线、知识城线)	涉轨服务与技术咨询	广州地铁集团有限公司	457.54	1-2 年	服务期已结束, 正在结算流程中	季度申请支付进度款, 合同服务届期满或项目验收通过后, 报审核后付款结算	66 个月
4	芳村至白云机场城际工程盾构管片监理服务项目目标监理服务合同	工程监理	广州芳白城际轨道交通有限公司	428.95	1 年以内	实施中	季度申请支付进度款, 工程完工并通过竣工验收后, 报审核后付款结算	约 60 个月
5	深圳市城市轨道交通 6 号线二期工程监理 6511 标段合同	工程监理	深圳市地铁集团有限公司	427.49	2-3 年及 3-4 年	主体工程已完工, 正在结算流程中	季度申请支付进度款, 工程完工并通过竣工验收后, 报审核后付款结算	48 个月
6	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护方案(2018 至 2023 年)(三号线、三号线北延段、七号线、九号线、APM 线)	涉轨服务与技术咨询	广州地铁集团有限公司	391.56	1-2 年	服务期已结束, 正在结算流程中	季度申请支付进度款, 合同服务届期满或项目验收通过后, 报审核后付款结算	66 个月
7	珠海隧道工程监理合同	工程监理	珠海市轨道交通有限公司	318.77	1 年以内	实施中	月度申请支付进度款, 工程完工并通过竣工验收后, 报审核后付款结算	约 64 个月

序号	项目名称	项目类型	业主方（客户）名称	合同资产期末余额（万元）	合同资产账龄	项目具体情况	施工结算、验收回款条款	项目实施周期
8	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案（2018至2023年）（一号线、二号线、八号线、八号线北延段）	涉轨服务与技术咨询	广州地铁集团有限公司	288.95	1-2年	服务期已结束，正在结算流程中	季度申请支付进度款，合同服务期届满或项目验收通过后，报审核后付款结算	66个月
9	珠三角城际轨道交通广佛环线佛山西站至广州北站段项目施工监理服务（GFHXJL-2）合同	工程监理	广东广佛西环城际铁路有限公司	287.54	1年以内	实施中	季度申请支付进度款，工程完工并通过竣工验收后，报审核后付款结算	约60个月
10	广州市轨道交通十一号线机电工程监理服务1标项目合同	工程监理	广州地铁集团有限公司	279.51	1年以内	实施中	季度申请支付进度款，工程完工并通过竣工验收后，报审核后付款结算	28个月

注：深圳市城市轨道交通6号线二期工程监理6511标段合同的合同资产账龄较长主要系项目主体工程已完工，但尾款结算涉及财政评审流程较长所致

(2) 截至2023年末，标的公司前十大合同资产项目情况

序号	项目名称	项目类型	业主方（客户）名称	合同资产期末余额（万元）	合同资产账龄	项目具体情况	与施工结算、验收回款条款	项目实施周期
1	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案（2018至2023年）（四号线、四号线南延段、五号线、六号线一期、六号线二期、十三号线）	涉轨服务与技术咨询	广州地铁集团有限公司	1,225.10	1年以内	服务期已结束，正在结算流程中	季度申请支付进度款，合同服务期届满或项目验收通过后，报审核后付款结算	66个月
2	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案（2018至2023年）（三号线、三号线北延段、七号线、九号线、APM线）	涉轨服务与技术咨询	广州地铁集团有限公司	757.91	1年以内	服务期已结束，正在结算流程中	季度申请支付进度款，合同服务期届满或项目验收通过后，报审核后付款结算	66个月
3	广州市轨道交通十一号线监理7标（赤沙车辆段工程）监理服务项目合同	工程监理	广州地铁集团有限公司	706.18	1年以内	实施中	月度申请支付进度款，工程完工并通过竣工验收后，报	48个月

序号	项目名称	项目类型	业主方（客户）名称	合同资产期末余额（万元）	合同资产账龄	项目具体情况	与施工结算、验收回款条款	项目实施周期
	同						审核后付款结算	
4	珠海隧道工程监理合同	工程监理	珠海市轨道交通有限公司	475.13	1年以内	实施中	月度申请支付进度款，工程完工并通过竣工验收后，报审核后付款结算	约64个月
5	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案（2018至2023年）（十四号线、二十一号线、知识城线）	涉轨服务与技术咨询	广州地铁集团有限公司	457.54	1年以内	服务期已结束，正在结算流程中	季度申请支付进度款，合同服务期届满或项目验收通过后，报审核后付款结算	66个月
6	深圳市城市轨道交通6号线二期工程监理6511标段合同	工程监理	深圳市地铁集团有限公司	427.49	1-2年、2-3年	主体工程已完工，正在结算流程中	季度申请支付进度款，工程完工并通过竣工验收后，报审核后付款结算	48个月
7	芳村至白云机场城际工程盾构管片监理服务项目目标管理服务合同	工程监理	广州芳白城际轨道交通有限公司	297.50	1年以内	实施中	季度申请支付进度款，工程完工并通过竣工验收后，报审核后付款结算	约60个月
8	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案（2018至2023年）（一号线、二号线、八号线、八号线北延段）	涉轨服务与技术咨询	广州地铁集团有限公司	288.95	1年以内	服务期已结束，正在结算流程中	季度申请支付进度款，合同服务期届满或项目验收通过后，报审核后付款结算	66个月
9	广州市轨道交通三号线东延段及同歩实施工程监理合同	工程监理	广州地铁集团有限公司	288.70	1年以内	实施中	季度申请支付进度款，工程完工并通过竣工验收后，报审核后付款结算	55个月
10	南宁市轨道交通3号线一期工程(科园大道-平乐大道)施工监理04标段同	工程监理	南宁轨道交通集团有限责任公司	276.95	1年以内、1-2年	主体工程已完工，于24年1月完成结算	季度申请支付进度款，工程完工并通过竣工验收后，报审核后付款结算	约73个月

2、与同类项目的周期及节点是否存在重大差异，收入及合同资产是否提前确认

报告期各期末，标的公司合同资产余额涉及的业务主要为工程监理业务、涉轨服务与技术咨询业务，具体情况如下：

（1）工程监理业务

工程监理业务项目周期一般与投资建设的項目周期紧密相关，对于投资规模较大、工程复杂程度较高的项目周期一般较长。报告期各期末，标的公司合同资产余额中主要工程监理项目对应的工程周期一般为 3-6 年不等，个别项目的工程周期较长主要系项目施工环境复杂、技术难度较高等影响所致，其他同类项目的周期不存在重大差异。

工程监理业务的付款节点一般为根据合同约定，在项目实施阶段，客户通常按照季度/月进行付款结算，工程完工并通过竣工验收后，报审核后付款结算，同类项目的结算付款节点不存在重大差异。

标的公司将工程监理业务作为某一时段内履行的履约义务，按照经客户或第三方机构认可的实际已完成工作量占合同约定总工作量的比重确认收入，不存在提前确认收入及合同资产的情形。

（2）涉轨服务与技术咨询业务

涉轨服务与技术咨询业务涉及的业务类型较多，服务周期系根据合同约定的服务内容、服务周期而定，大型项目服务周期通常超过 1 年。报告期各期末，标的公司合同资产余额中主要项目系地保业务合同，周期相对较长，同类项目的周期不存在重大差异。报告期内，合同资产中涉轨服务与技术咨询业务的付款节点主要为根据合同约定，按照季度进行付款结算，同类项目的结算付款节点不存在重大差异。

标的公司将涉轨服务与技术咨询业务作为某一时段内履行的履约义务，按照经客户或第三方机构认可的实际已完成工作量与合同约定的单价确认收入，或者在完成合同约定的节点工作并取得客户或第三方的认可后确认收入，不存在提前

确认收入及合同资产的情形。

综上，标的公司合同资产中的主要项目与同类项目，在服务周期及付款节点不存在重大差异，不存在提前确认收入及合同资产的情形。

（二）期后结算和回款情况

截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司合同资产的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
期末余额	11,912.77	13,213.83
期后结算金额	4,406.05	9,453.21
结算比例	36.99%	71.54%
期后回款金额	3,944.00	8,983.51
回款比例	33.11%	67.99%

报告期各期末，标的公司合同资产余额主要项目的期后结算和期后回款情况如下表：

(1) 截至 2025 年 6 月末, 标的公司 2024 年末的前十大合同资产项目期后结算和回款情况

单位: 万元

序号	项目名称	业主方(客户)名称	合同资产 期末余额	期后结算 金额	暂未结 算金额	剩余未结算原因	期后回 款金额
1	海珠海湾隧道项目施工监理合同	广州市高速公路有限公司	794.43	235.94	558.49	尚未达到合同约定的付款条件	235.94
2	南沙至珠海(中山)城际(万顷沙至兴中段)及同步实施工程施工监理 4 标	广东南中城际建设管理有限公司	622.35	296.20	326.15	尚未达到合同约定的付款条件	296.20
3	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案(2018 至 2023 年)(十四号线、二十一号线、知识城线)	广州地铁集团有限公司	457.54	-	457.54	尚未达到合同约定的尾款付款条件	-
4	芳村至白云机场城际工程盾构管片监理服务项目目标管理服务合同	广州芳白城际轨道交通有限公司	428.95	379.40	49.55	尚未达到合同约定的付款条件	353.13
5	深圳市城市轨道交通 6 号线二期工程监理 6511 标段合同	深圳市地铁集团有限公司	427.49	-	427.49	尚未达到合同约定的付款条件	-
6	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案(2018 至 2023 年)(三号线、三号线北延段、七号线、九号线、APM 线)	广州地铁集团有限公司	391.56	-	391.56	尚未达到合同约定的尾款付款条件	-
7	珠海隧道工程监理合同	珠海市轨道交通有限公司	318.77	57.06	261.71	尚未达到合同约定的付款条件	57.06
8	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案(2018 至 2023 年)(一号线、二号线、八号线、八号线北延段)	广州地铁集团有限公司	288.95	288.95	-	不适用	288.95
9	珠三角城际轨道交通广佛环线佛山西站至广州北站段项目施工监理服务(GFHXL-2)合同	广东广佛西环城际铁路有限公司	287.54	254.96	32.57	尚未达到合同约定的付款条件	254.96
10	广州市轨道交通十一号线机电工程监理服务 1 标项目合同	广州地铁集团有限公司	279.51	-	279.51	尚未达到合同约定的付款条件	-

注：芳村至白云机场城际工程盾构管片监理服务项目目标监理服务合同的期后回款金额小于期后结算金额主要系结算和回款的时间差异所致

(2) 截至 2025 年 6 月末，标的公司 2023 年末的前十大合同资产项目期后结算和回款情况

单位：万元

序号	项目名称	业主方（客户）名称	合同资产 期末余额	期后结算 金额	暂未结 算金额	剩余未结算原因	期后回 款金额
1	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案（2018 至 2023 年）（四号线、四号线南延段、五号线、六号线一期、六号线二期、十三号线）	广州地铁集团有限公司	1,225.10	991.72	233.39	尚未达到合同约定的尾款付款条件	991.72
2	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案（2018 至 2023 年）（三号线、三号线北延段、七号线、九号线、APM 线）	广州地铁集团有限公司	757.91	366.36	391.56	尚未达到合同约定的尾款付款条件	366.36
3	广州市轨道交通十一号线监理 7 标（赤沙车辆段工程） 监理服务项目日合同	广州地铁集团有限公司	706.18	706.18	-	不适用	706.18
4	珠海隧道工程监理合同	珠海市轨道交通有限公司	475.13	475.13	-	不适用	475.13
5	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案（2018 至 2023 年）（十四号线、二十一号线、知识城线）	广州地铁集团有限公司	457.54	-	457.54	尚未达到合同约定的尾款付款条件	-
6	深圳市城市轨道交通 6 号线二期工程监理 6511 标段合同	深圳市地铁集团有限公司	427.49	-	427.49	尚未达到合同约定的付款条件	-
7	芳村至白云机场城际工程盾构管片监理服务项目目标 监理服务合同	广州芳白城际轨道交通有限公司	297.50	297.50	-	不适用	297.50
8	运营线路结构、电缆安全巡检及地铁保护审案（2018 至 2023 年）（一号线、二号线、八号线、八号线北延段）	广州地铁集团有限公司	288.95	288.95	-	尚未达到合同约定的尾款付款条件	288.95
9	广州市轨道交通三号线东延段及同步实施工程监理合同	广州地铁集团有限公司	288.70	288.70	-	不适用	288.70

序号	项目名称	业主方（客户）名称	合同资产 期末余额	期后结算 金额	暂未结 算金额	剩余未结算原因	期后回 款金额
	同	司					
10	南宁市轨道交通3号线一期工程（科园大道-平乐大道） 施工监理 04 标合同	南宁轨道交通集团有 限责任公司	276.95	276.95	-	不适用	-

基于标的公司所处行业特点，在项目实施过程中，合同双方按照合同约定，根据项目实施进度进行项目款项结算和支付。在达到收入进度确认时点后，需要提供双方认可的结算文件并经过客户审核完成后方能进行支付，故存在收入进度已完成确认但尚未达到合同约定付款条件的情况。

（三）对合同资产以组合计提减值的合理性，减值计提是否充分，是否符合企业会计准则规定及行业惯例

标的公司对于合同资产的减值准备计提方式为：若某一客户信用风险特征与组合中其他客户显著不同，或该客户信用风险特征发生显著变化，标的公司对该合同资产单项计提坏账准备。除单项计提坏账准备的合同资产之外，标的公司依据信用风险特征对合同资产划分组合，在组合基础上计算坏账准备。

报告期内，标的公司合同资产的主要客户为国企、政府职能部门及事业单位，客户信用风险特征不存在显著区别，故按照组合计提减值准备。

标的公司合同资产减值计提的政策与同行业对比的情况如下表所示：

公司名称	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
中达安	账龄组合	对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的合同资产单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失
上海建科	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制合同资产账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
甘咨询	账龄组合	除已单独计量损失准备的合同资产外，本公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的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
	回收风险较低的款项	回收风险较低的款项（主要包含不存在资金回收风险的 EPC 工程款及其他往来款），结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，预期信用损失率为 0
招标股份	账龄组合	除单项评估信用风险的合同资产外，本公司采用以账龄特征为基础的预期信用损失模型，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制合同资产账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
	集团并表关联方组合	对于划分为招标集团并表关联方组合，本公司按历史经验数据和前瞻性信息，确定预期信用损失
标的公司	账龄组合	除单项计提坏账准备的合同资产之外，本公司依据信用风险特征对合同资产划分组合，在组合基础上计算坏账准备

注：数据来源于可比公司年报

由上表可知，同行业可比上市公司对合同资产以账龄组合计提减值，其中甘咨询和招标股份根据其经营情况对合同资产中部分性质的款项按照其他组合计提，标的公司合同资产减值计提的政策与同行业可比上市公司不存在显著差异，

除单项计提坏账准备的合同资产之外，依据信用风险特征对合同资产划分组合，在组合基础上计算坏账准备，相关处理符合企业会计准则的规定。

标的公司合同资产按照账龄分析法计提坏账准备的计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

项目	中达安	上海建科	甘咨询	招标股份	标的公司
2024 年度					
1 年以内	8.36%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	16.74%	25.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2 至 3 年	31.04%	50.00%	30.00%	50.00%	30.00%
3 至 4 年	43.13%	100.00%	50.00%	100.00%	50.00%
4 至 5 年	51.90%	100.00%	80.00%	100.00%	80.00%
5 年以上	76.99%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2023 年度					
1 年以内	7.37%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	17.41%	25.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2 至 3 年	33.77%	50.00%	30.00%	50.00%	30.00%
3 至 4 年	52.69%	100.00%	50.00%	100.00%	50.00%
4 至 5 年	66.68%	100.00%	80.00%	100.00%	80.00%
5 年以上	84.89%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：数据来源于可比公司年报

如上表所示，标的公司按照账龄分析法计提坏账准备的计提比例与甘咨询一致。报告期内，标的公司的合同资产账龄主要为一年以内，占比分别为 82.24%、71.72%，标的公司一年以内的合同资产坏账准备计提比例与可比公司基本一致。

报告期各期末，标的公司合同资产整体坏账准备的计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2024 年末	2023 年末
中达安	32.90%	33.62%
上海建科	20.02%	20.81%
甘咨询	8.53%	5.93%
招标股份	33.72%	21.84%

项目	2024 年末	2023 年末
可比公司平均	23.79%	20.55%
标的公司	11.60%	9.88%

注：数据来源于可比公司年报

标的公司合同资产整体坏账准备计提比例低于可比公司平均水平，主要是由于标的公司合同资产余额主要为一年以内，一年以上余额占比低于可比公司平均水平。报告期各期末，标的公司合同资产账龄与同行业可比上市公司按账龄组合计提坏账准备的合同资产账龄比较情况如下：

账龄	中达安		招标股份		可比公司平均		标的公司	
	2024 年末	2023 年末	2024 年末	2023 年末	2024 年末	2023 年末	2024 年末	2023 年末
1 年以内	34.38%	40.14%	41.96%	46.25%	38.17%	43.20%	71.72%	82.24%
1 至 2 年	20.61%	17.20%	17.46%	28.26%	19.04%	22.73%	15.23%	9.18%
2 至 3 年	9.30%	10.46%	21.21%	17.47%	15.25%	13.97%	7.27%	5.10%
3 至 4 年	7.04%	6.51%	15.82%	5.77%	11.43%	6.14%	2.87%	0.27%
4 至 5 年	5.82%	6.43%	3.07%	1.48%	4.45%	3.95%	0.18%	0.16%
5 年以上	22.85%	19.26%	0.49%	0.78%	11.67%	10.02%	2.73%	3.05%

注：数据来源于可比公司年报，上海建科和甘咨询未披露账龄结构

标的公司账龄在一年以内的合同资产占比高于可比公司平均水平，标的公司能够相对较快地对合同资产款项结算并回款，资产流动性较好，回款质量较高，坏账风险较低，故合同资产减值准备计提比例保持在较低水平。

综上，报告期内标的公司制定了合理的合同资产减值计提政策，符合企业会计准则规定；按照组合计提减值的合同资产减值计提比例与可比公司甘咨询一致；标的公司合同资产整体坏账准备计提比例低于可比公司平均水平，主要是由于标的公司合同资产余额主要为一年以内，一年以上余额占比低于可比公司平均水平，相关减值计提充分。

四、报告期内标的资产人力成本的变化情况及发展趋势，与同行业公司的对比情况，劳务用工事项整改进度及对公司经营成本和业绩的具体影响

（一）报告期内标的资产人力成本的变化情况及发展趋势

报告期内，标的公司营业成本以及人力成本变化情况如下：

单位：万元

成本项目	2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例
人力成本	24,818.64	77.05%	26,484.09	88.51%
服务采购成本	5,508.87	17.10%	1,037.84	3.47%
其他成本	1,882.54	5.84%	2,399.58	8.02%
主营业务成本合计	32,210.04	100.00%	29,921.51	100.00%

从上表可知，报告期内标的公司人力成本金额及占比有所下降，服务采购成本金额及占比有所上升，主要系标的公司曾存在劳务派遣人数超过用工人数 10% 的情形，为规范劳务派遣用工，标的公司将部分非关键的基础服务需求进行劳务服务采购，归集到服务采购成本中。

（二）同行业公司人力成本情况

报告期内，同行业可比公司年报中未披露主营业务成本项下的成本构成情况，且甘咨询、中达安和招标股份上市时间相对较早，此处选取上海建科招股说明书中披露的主营业务成本结构进行对比，具体如下：

单位：万元

成本项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	71,713.75	74.49%	156,115.24	67.36%	122,882.44	65.95%
协作服务费	10,996.70	11.42%	33,896.09	14.63%	26,737.13	14.35%
其他	13,562.29	14.08%	41,751.75	18.01%	36,694.49	19.69%
合计	96,272.73	100.00%	231,763.08	100.00%	186,314.06	100.00%

注：数据来源于上海建科招股说明书，其他成本为材料、折旧与摊销、差旅交通费、办公邮电费等

由上表可知，标的公司劳务派遣整改后与上海建科 2022 年 1-6 月的成本结

构及人力成本占比不存在重大差异。

（三）劳务用工事项整改进度及对公司经营成本和业绩的具体影响

1、劳务用工事项整改进度

标的公司劳务派遣用工超过法定比例 10%的情况已于 2025 年 4 月完成整改。标的公司综合考虑学历、职称、资格证书等因素，择优将劳务派遣员工转正为标的公司正式员工。截至 2025 年 4 月末，标的公司在册员工人数为 911 人，劳务派遣用工人数为 98 人，用工人员总数为 1,009 人，劳务派遣用工比例为 9.71%，标的公司劳务派遣用工比例已降至 10%以下，标的公司劳务派遣用工超过法定比例 10%事项已完成整改。截至 2025 年 6 月末，标的公司劳务派遣用工比例进一步下降至 9.05%。标的公司保留的劳务派遣人员主要为职能助理、项目助理、巡检员等辅助性岗位。

2、对公司经营成本和业绩的具体影响

针对 2025 年度进行整改的劳务派遣人员，整改前（即 2024 年度人工成本）及整改后（即 2025 年 5-6 月人工成本）的月人均成本如下：

单位：元

项目	2024 年度（整改前）	2025 年 5-6 月（整改后）
月人均成本	11,467.43	11,862.92

注：人均成本包含工资、奖金、津贴、补贴、五险一金等人工薪酬

标的公司统筹规划劳务派遣整改员工的总体人力成本，在原有劳务派遣用工成本的基础上，从人力成本保持合理稳定的基础出发设计整改方案、并与员工协商确定工资水平、签署劳动合同，完成整改工作。因此，标的公司劳务派遣整改后，相关人力成本费用并未显著增加，对标的公司经营成本和经营业绩不存在重大不利影响。

综上，报告期内，为规范劳务派遣用工，标的公司将部分非关键的基础服务需求进行劳务服务采购，导致人力成本金额及占比有所下降；整改后标的公司与上海建科 2022 年 1-6 月的成本结构及人力成本占比不存在重大差异；标的公司人力成本金额及占比的下降与标的公司劳务派遣整改相匹配，具备合理性；标的公司劳务派遣用工超过法定比例 10%的情况已于 2025 年 4 月完成整改；标的公

司劳务派遣整改后，相关人力成本费用未显著增加，本次劳务用工整改对标的公司的经营成本和业绩不存在重大不利影响。

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取标的公司按照业务领域划分的收入明细表，了解下游主要业务领域；
- 2、查阅行业协会、统计局、主管部门公布的投资情况及行业数据，分析行业投资周期对标的资产业绩可持续性的影响；
- 3、查阅标的公司销售明细表、境外主要客户销售相关业务合同资料，核查定价原则、毛利率情况，了解标的公司境外销售模式、境外订单获取方式；查阅同行业公司的公告文件等公开资料，了解同行业可比公司的境外业务开展情况；
- 4、获取标的公司收入成本明细，计算同类业务内外销毛利率，分析毛利率差异原因；
- 5、获取并核查标的公司合同资产明细表、主要项目合同等资料，了解标的公司合同资产账龄情况、项目具体情况、业主方情况、施工结算及验收回款条款、期后回款等情况；
- 6、针对报告期内合同资产主要项目收入确认单据及时点进行核查，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；
- 7、了解标的公司合同资产减值准备计提政策，分析合同资产减值准备计提的充分性；查询同行业可比公司合同资产减值准备的计提比例，对比分析是否存在重大差异；
- 8、获取标的公司收入成本明细，分析标的公司成本结构变动原因；获取标的公司报告期各期末的员工花名册及劳务派遣人员名册，了解标的公司人员变动情况；查阅同行业可比公司成本结构进行对比；
- 9、获取标的公司关于劳务派遣的整改资料，核查劳务派遣整改前后的人力

成本变动情况。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、受益于固定资产投资规模的稳步增长、城市轨道交通和市政工程领域较大的市场容量，工程咨询行业将保持稳步发展，行业具备较为广阔的前景。未来，标的公司将在巩固大湾区市场份额的基础上，继续加大全国市场以及境外市场的业务开拓，同时不断开拓涉轨服务与技术咨询、项目管理等业务机会，标的公司的主营业务具有可持续性；

2、报告期内，标的公司境外销售占比高于同行业可比公司主要系标的公司海外业务布局的先发优势所致，具有商业合理性；标的公司境外销售模式与境内销售模式一致，同行业可比公司未单独披露境外业务的销售模式，标的公司境外业务的销售模式与同行业可比公司的境外业务无法比较；标的公司的境外销售收入来源于项目管理业务，但境外中国澳门轻轨东线项目的服务内容与境内项目管理业务存在一定差异，定价可比性较低；项目管理业务各项目的毛利率存在差异主要受项目服务内容、技术难度、定价情况、项目所处阶段以及进展情况等因素影响。报告期内，除综合管廊项目外，标的公司境外销售项目毛利率与境内同类业务主要项目的毛利率差异相对较小。总体来看，标的公司境外销售毛利率与境内同类产品的毛利率存在差异，具有商业逻辑和合理性；

3、报告期内标的公司合同资产中的主要项目与同类项目，在服务周期及付款节点不存在重大差异，不存在提前确认收入及合同资产的情形；基于标的公司所处行业特点，在项目实施过程中，客户按照合同约定根据项目实施进度进行项目款项结算和支付；标的公司制定了合理的合同资产减值计提政策，符合企业会计准则规定，按照组合计提减值的合同资产减值计提比例与可比公司甘咨询一致，标的公司合同资产整体坏账准备计提比例低于可比公司平均水平，主要是由于标的公司合同资产余额主要为一年以内，一年以上余额占比低于可比公司平均水平，相关减值计提充分；

4、报告期内，为规范劳务派遣用工，标的公司将部分非关键的基础服务需

求进行劳务服务采购，导致人力成本金额及占比有所下降；整改后标的公司与上海建科 2022 年 1-6 月的成本结构及人力成本占比不存在重大差异；标的公司人力成本金额及占比的下降与标的公司劳务派遣整改相匹配，具备合理性；标的公司劳务派遣用工超过法定比例 10%的情况已于 2025 年 4 月完成整改；标的公司劳务派遣整改后，相关人力成本费用未显著增加，本次劳务用工整改对标的公司的经营成本和业绩不存在重大不利影响。

问题 4：关于客户供应商

申报材料显示：（1）报告期内，标的资产前五大客户收入占比为 63.32%和 59.15%，前五大供应商占比为 66.74%及 82.90%，公司控股股东广州地铁集团曾为第一大客户、供应商。（2）标的资产关联销售金额分别为 21,297.23 万元和 18,642.86 万元，占各期营业收入比例分别为 51.37%和 42.84%。标的资产向广州地铁集团及其控制企业的关联销售金额分别为 17,666.05 万元及 12,828.88 万元，占营业收入的比例分别为 42.61%及 29.48%。（3）本次交易后，上市公司关联销售和关联采购金额均有所增加，占比上升。（4）标的资产其他应收款分别为 13,033.90 万元和 526.57 万元，占流动资产的比例分别为 40.63%和 1.48%，主要为应收投标及履约保证金和员工备用金、应收押金以及应收资金集中管理款。标的资产及下属子公司存在部分银行账户资金归集至广州地铁集团资金池的情况。（5）报告期内，标的资产存在无偿使用广州地铁集团账务系统 Oracle 的情形，标的资产将于并入上市公司后停止使用该系统，转为使用上市公司相应系统。

请上市公司补充披露：（1）报告期内关联交易的具体内容、金额、背景，双方业务之间的关系，结合同行业可比或市场内相关业务价格，披露交易必要性、价格公允性及对标的资产报告期内业绩影响。（2）结合相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性等，核查关联交易是否影响标的资产的经营独立性、项目获取合规性，是否存在通过关联交易调节标的资产收入利润或成本费用等情形。

请上市公司补充说明：（1）交易完成后上市公司新增关联交易的必要性，

关联交易的具体情况 & 未来变化趋势，未来规范关联销售、保障销售公允性的具体措施，本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的相关规定。（2）其他应收款的具体构成、形成背景及主要交易对方、变化原因，是否符合会计准则规定，是否符合行业惯例。（3）对于客户和供应商重叠情形，说明相关交易的背景及具体内容，交易金额及占比；结合行业特征和企业经营模式，说明业务开展的具体原因、合理性和必要性，销售、采购的真实性和公允性，是否存在业务集中度较高的情形，是否构成对控股股东或实际控制人的依赖，是否影响标的资产经营可持续性，标的资产是否具备独立面向市场经营的能力。（4）结合资金管理具体规定、内控制度及具体执行情况、标的资产控股股东、经营管理团队在本次交易完成前后参与标的资产经营管理情况，说明对标的资产资金账务管理使用等内部经营决策的影响，是否影响标的资产业务经营独立性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、报告期内关联交易的具体内容、金额、背景，双方业务之间的关系，结合同行业可比或市场内相关业务价格，披露交易必要性、价格公允性及对标的资产报告期内业绩影响

（一）报告期内关联交易的具体内容、金额、背景，双方业务之间的关系，交易的必要性

1、关联销售

（1）关联交易的具体内容、金额、背景，双方业务之间的关系

报告期内，标的公司关联销售金额分别为 21,297.23 万元和 18,642.86 万元，占各期营业收入比例分别为 51.37%和 42.84%，占比较高，主要系向关联方提供工程监理业务、涉轨服务与技术咨询、项目管理业务等服务。报告期内，标的公司与关联方之间存在的出售商品、提供劳务的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易类别	具体交易内容	2024 年度		2023 年度	
			收入金额	占比	收入金额	占比

关联方名称	关联交易类别	具体交易内容	2024 年度		2023 年度	
			收入金额	占比	收入金额	占比
广州地铁集团及其控制主体：						
广州地铁集团有限公司	工程监理、涉轨服务与技术咨询	工程监理、地保业务、车辆或设备咨询及监造等	10,288.18	23.64%	15,103.83	36.43%
广东城际铁路运营有限公司	涉轨服务与技术咨询	地保业务	756.80	1.74%	882.68	2.13%
广州地铁设计研究院股份有限公司	工程监理、涉轨服务与技术咨询	工程监理、地保业务等	558.62	1.28%	182.77	0.44%
广州市品灏房地产开发有限公司	工程监理	工程监理	305.39	0.70%	234.04	0.56%
广州市鸿胜房地产开发有限公司	工程监理	工程监理	259.93	0.60%	238.15	0.57%
广州铁路投资建设集团有限公司	工程监理	工程监理	160.20	0.37%	543.40	1.31%
广州市品珑房地产开发有限公司	工程监理	工程监理	146.96	0.34%	131.39	0.32%
广州市云胜房地产开发有限公司	工程监理	工程监理	140.39	0.32%	169.53	0.41%
广州市品云房地产开发有限公司	工程监理	工程监理	127.51	0.29%	88.60	0.21%
广州地铁资源经营发展有限公司	涉轨服务与技术咨询	咨询服务等	68.92	0.16%	40.65	0.10%
广州地铁交通发展有限公司	涉轨服务与技术咨询	招标代理等	11.41	0.03%	5.35	0.01%
广州地铁商业发展有限公司	涉轨服务与技术咨询	咨询服务	4.58	0.01%	45.66	0.11%
小计	-	-	12,828.88	29.48%	17,666.05	42.61%
广州地铁集团参股公司：						
广东南中城际建设管理有限公司	工程监理、涉轨服务与技术咨询	工程监理、咨询服务	3,124.12	7.18%	1,056.22	2.55%
广州芳白城际轨道交通有限公司	工程监理、涉轨服务与技术咨询	工程监理、地保业务	919.38	2.11%	384.98	0.93%
广东广佛西环城际铁路有限公司	工程监理	工程监理	665.95	1.53%	515.61	1.24%
广州广花城际轨道交通有限公司	工程监理、涉轨服务与技术咨询	工程监理、地保业务、车辆或设备咨询及监造	653.70	1.50%	228.98	0.55%
广州耀胜房地产开发有限公司	涉轨服务与技术咨询	地保业务	119.57	0.27%	143.72	0.35%
广州市品悦房地产开发有限公司	涉轨服务与技术咨询	地保业务	109.44	0.25%	109.44	0.26%
广州市品实房地产开发有限公司	涉轨服务与技术咨询	地保业务	104.01	0.24%	112.45	0.27%
广州市品辉房地产开发有限公司	涉轨服务与技术咨询	地保业务	54.68	0.13%	72.90	0.18%

关联方名称	关联交易类别	具体交易内容	2024 年度		2023 年度	
			收入金额	占比	收入金额	占比
广东广佛轨道交通有限公司	涉轨服务与技术咨询、工程监理	地保业务、工程监理等	52.25	0.12%	464.92	1.12%
广州市品秀房地产开发有限公司	涉轨服务与技术咨询	地保业务	10.89	0.03%	130.72	0.32%
广州环城地下管廊建设投资有限公司	项目管理	项目管理	-	0.00%	259.43	0.63%
长沙穗城轨道交通有限公司	涉轨服务与技术咨询	咨询服务	-	0.00%	105.58	0.25%
广州市品荟房地产开发有限公司	涉轨服务与技术咨询	地保业务	-	0.00%	34.78	0.08%
广州斯博瑞酒店有限公司	涉轨服务与技术咨询	咨询服务	-	0.00%	9.32	0.02%
广州铁科智控有限公司	工程监理	工程监理	-	0.00%	2.12	0.01%
小计	-	-	5,813.98	13.36%	3,631.18	8.76%
合计	-	-	18,642.86	42.84%	21,297.23	51.37%

报告期内，上述关联方主要从事轨道交通领域、市政建设领域或房地产开发领域的工程建设和运营管理等业务，具有轨道交通领域、市政建设领域的工程监理、项目管理的业务需求，或具有地保服务、咨询服务等涉轨服务与技术咨询的业务需求，标的公司上述关联销售系正常生产经营需要，双方之间为正常业务往来所产生的购销关系，均具备真实的商业背景，关联交易具有合理性。

（2）交易的必要性

报告期内，标的公司的关联销售主要是向广州地铁集团及其控制的主体、参股公司提供工程监理、涉轨服务与技术咨询等服务。

报告期内，标的公司关联销售占比较高，主要是由于：1）《广州市城市轨道交通第三期建设规划（2017～2023 年）》于 2017 年获批，广州市加速推进城市轨道交通的建设进度，加快城市轨道交通网络化进程，标的公司控股股东广州地铁集团作为广州地区轨道交通投资建设的重要主体，具有大量的工程监理、涉轨服务与技术咨询等采购需求。广州地铁集团控制的企业及参股公司亦是广州市轨道交通、市政建设领域或房地产开发领域的工程建设和运营管理主体，日常经营过程中，存在工程监理、涉轨服务与技术咨询等采购需求；2）标的公司总部位于广州，常年深耕本地市场，拥有资质及专业经验、人才队伍、前沿关键技术等

多方面的优势。自设立以来，标的公司承接了多项广州城市轨道交通线网工程监理、涉轨服务与技术咨询等项目或业务，经过在广州地区多年的业务开拓和项目经验积累，深入了解广州的城市发展历史、人文特征、交通发展需求以及地质水文等情况；与此同时，在广州地区，标的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，助力城市轨道交通建设。因此，标的公司在广州市的城市轨道交通工程项目竞争中具有较为明显的领先优势。

报告期内，标的公司主要通过市场化招投标的方式承接上述关联方的项目，是双方各自行业地位、经营需要和市场化竞争的结果，亦是广州本地交通基础设施建设平稳发展的重要保障，关联销售具有必要性和合理性。

2、关联采购

(1) 关联交易的具体内容、金额

报告期内，标的公司关联采购金额分别为 1,051.06 万元和 2,461.23 万元，占各期采购总额的比例分别为 34.89%和 32.67%，占比逐渐下降。报告期内，标的公司与关联方之间存在的购销商品和接受劳务的关联交易情况如下：

单位：万元						
关联方名称	关联交易类别	具体交易内容	2024 年度		2023 年度	
			采购金额	占比	采购金额	占比
广州地铁集团及其控制主体：						
广州地铁建设管理有限公司	技术服务采购	技术服务采购	1,080.08	14.34%	354.84	11.78%
广州地铁设计研究院股份有限公司	技术服务采购等	技术服务采购等	573.71	7.61%	20.66	0.69%
广州地铁资源经营发展有限公司	房屋租赁、物业管理等	房屋租赁、物业管理等	280.29	3.72%	104.34	3.46%
广州地铁集团有限公司	技术服务采购、行政后勤服务	技术服务采购、食堂餐饮服务及医疗服务	258.48	3.43%	166.84	5.54%
广州地铁商业发展有限公司	房屋租赁	房屋租赁	79.01	1.05%	255.58	8.48%
广东城际铁路运营有限公司	技术服务采购	技术服务采购	34.63	0.46%	-	0.00%
小计	-	-	2,306.20	30.61%	902.26	29.95%
广州地铁集团参股公司：						
广州地铁物业管理有限责任公司	行政后勤服务	物业管理	76.47	1.01%	137.08	4.55%

关联方名称	关联交易类别	具体交易内容	2024 年度		2023 年度	
			采购金额	占比	采购金额	占比
广州轨道教育科技股份有限公司	劳务服务采购	劳务服务采购	68.70	0.91%	-	0.00%
广州地铁环境工程有限公司	行政后勤服务	保洁绿化	9.86	0.13%	11.71	0.39%
小计	-	-	155.03	2.06%	148.80	4.94%
合计	-	-	2,461.23	32.67%	1,051.06	34.89%

注：标的公司采购仅为成本费用类采购，不包括资产采购金额

此外，报告期内，标的公司向关联方广州擎云计算机科技有限公司（以下简称“广州擎云”）采购信息管理系统的软件开发服务，合同含税金额为 288.00 万元，报告期内采购金额分别为 108.68 万元及 95.09 万元，计入无形资产科目。合同定价系参考广州擎云提供的同类业务服务，双方协商后确定，定价公允。

（2）关联采购的背景，双方业务之间的关系，交易的必要性

报告期内，标的公司关联采购按照类别的金额及占比如下：

单位：万元

类别	2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比
技术服务采购	1,729.87	70.28%	375.50	35.73%
行政后勤服务	346.64	14.08%	315.64	30.03%
房屋租赁	316.03	12.84%	359.93	34.24%
劳务服务采购	68.70	2.79%	-	0.00%
合计	2,461.23	100.00%	1,051.06	100.00%

报告期内，标的公司主要关联采购内容的背景及必要性如下：

1) 技术服务采购

标的公司主要从广州地铁集团及其控制的企业中采购技术服务，报告期各期，向关联方的技术服务采购金额分别为 375.50 万元及 1,729.87 万元。2024 年度，关联采购中技术服务采购金额及占比上升幅度较大，主要原因为随着涉轨服务与技术咨询和项目管理业务的扩张，标的公司向关联方采购相关技术服务，具体如下：

①广州地铁建设管理有限公司

标的公司向广州地铁集团下属子公司建设管理公司的采购规模相对较大，主要系在中国澳门轻轨东线项目中，建设管理公司根据标的公司需要，为其提供现场技术方案咨询及后台技术咨询等服务。

标的公司积极拓展项目管理业务，并于 2022 年末与中国澳门公共建设局签署《轻轨东线设计连建造工程-项目管理及技术援助服务》合同。为更好地服务客户、推进整体项目，标的公司向建设管理公司采购技术服务。建设管理公司主要负责广州地铁集团自营、自管线路及工程的建设项目管理，在轨道交通项目管理领域有较为丰富的经验，关联采购具有必要性和合理性。

②广州地铁设计研究院股份有限公司

由于项目管理、涉轨服务与技术咨询等业务持续拓展及经营需要，更好地为客户提供专业、全面的服务，标的公司向上市公司采购中国澳门轻轨东线项目设计咨询服务、涉及地铁相关工程建设的安全评估和既有地铁隧道工程结构监测等专项技术服务。在中国澳门轻轨东线项目中，上市公司在工程项目设计图纸审查、方案论证、技术指导、设计管理等方面具有较为丰富的经验及专业优势，故向其采购相关设计咨询服务；在地保业务中，上市公司在涉及地铁工程建设的安全评估以及既有地铁隧道等工程结构监测等方面具备相关资质且具有专业优势和丰富经验，故向其采购相关专项技术服务。上述采购具有必要性和合理性。

③广州地铁集团

广州地铁集团具备丰富的地铁运营管理经验，且负责相关地铁既有线路的运营管理，标的公司为满足客户涉及地铁建设工程施工安全及地铁运行安全保护要求，向广州地铁集团采购其运营管理的地铁线路相关地铁保护工程施工及监测设备安装等施工配合服务，确保相关业务不影响既有地铁安全运行，相关采购具有必要性和合理性。

2) 房屋租赁

报告期内，标的公司作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元		
关联方名称	2024 年度	2023 年度

关联方名称	2024 年度	2023 年度
广州地铁资源经营发展有限公司	237.02	104.34
广州地铁商业发展有限公司	79.01	255.58
合计	316.03	359.93
占主营业务成本的比例	0.98%	1.20%

注：关联租赁的采购金额系按照权责发生制基础，计入成本或费用的金额

报告期内，标的公司向控股股东下属子公司资源发展公司、商业发展公司支付的房屋租赁费，系标的公司因正常生产经营需要，为保持办公场地的延续性及稳定性，持续向广州地铁集团子公司租赁办公场所。标的公司遵循市场定价原则向关联企业租赁办公场所，报告期内的关联租赁金额分别为 359.93 万元及 316.03 万元，占当期营业成本的比例分别为 1.20% 及 0.98%，关联租赁对标的公司财务状况和经营成果影响较小。

3) 行政后勤服务

报告期内，标的公司主要向广州地铁集团及物业管理公司采购行政后勤服务。标的公司为保障员工用餐、医疗的安全性及可靠性，持续统一向广州地铁集团采购餐饮、医疗等行政后勤服务。标的公司向物业管理公司采购物业管理服务，原因是其租赁的办公场所主要由物业管理公司负责提供相关服务。

4) 劳务服务采购

报告期内，标的公司主要向非关联方广州南方人才发展有限公司采购劳务服务，并向关联方轨道教科公司通过招投标方式采购少量劳务服务。报告期内，标的公司向轨道教科公司的劳务服务采购金额分别为 0 万元及 68.70 万元，为非关键性基础岗位的劳务服务采购。

综上，报告期内，标的公司根据日常生产经营的需要，向关联方采购技术服务、房屋租赁、行政后勤服务、劳务服务采购，双方之间为正常业务往来所产生的购销关系，均具备真实的商业背景。标的公司向关联方采购服务主要基于商业合作延续性、服务便利性、服务稳定性等因素，具备必要性及合理性。

(二) 结合同行业可比或市场内相关业务价格，披露交易价格公允性

1、关联销售定价的公允性

(1) 关联销售的业务获取方式

标的公司主要以招投标方式获取业务。报告期内，标的公司关联销售收入来源于招投标方式的比例分别为 95.12%及 95.68%，具体如下：

单位：万元

业务获取方式	2024 年度		2023 年度	
	收入	占比	收入	占比
招投标	17,837.64	95.68%	20,258.22	95.12%
直接委托等	805.22	4.32%	1,039.01	4.88%
合计	18,642.86	100.00%	21,297.23	100.00%

在招投标方式下，业主通常会参照行业惯用的计费方法，采用统一的给定价、控制价等定价方式，统一面向包括标的公司在内的具备相应资质且满足资格要求的相关单位进行招标，关联销售定价符合市场规则，定价公允。

(2) 标的公司分业务板块的关联销售情况

2023 年度及 2024 年度，标的公司来自关联方的收入分别为 21,297.23 万元及 18,642.86 万元，关联销售规模有所下降。关联销售主要来自工程监理、涉轨服务和技术咨询业务。标的公司分业务板块的关联销售情况如下：

单位：万元

业务类别	2024 年度		2023 年度	
	关联交易收入	占比	关联交易收入	占比
工程监理	11,151.48	59.82%	10,632.08	49.92%
涉轨服务和技术咨询	7,491.39	40.18%	10,405.72	48.86%
其中：（1）地保业务	2,676.43	14.36%	7,447.68	34.97%
（2）车辆或设备咨询及监造	3,092.19	16.59%	2,068.19	9.71%
（3）咨询服务及其他	1,722.76	9.24%	889.85	4.18%
项目管理	-	0.00%	259.43	1.22%
合计	18,642.86	100.00%	21,297.23	100.00%

(3) 标的公司各业务关联销售定价的公允性

1) 工程监理业务

标的公司工程监理业务合同的定价方式主要依据工程投资预算总额乘以监理费率确定，监理费率的确定主要参考国家发改委和建设部发布的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670号）的规定并在一定区间内进行浮动调节。标的公司监理费率普遍为1.0%-1.5%左右。工程监理业务绝大部分是通过招投标的程序取得，价格具有市场可比性，符合市场规则，定价公允。

报告期内标的公司的工程监理业务收入主要来自于轨道交通领域及市政建设领域，报告期内主要项目的监理费率对比如下：

①轨道交通类

报告期内，关联交易和非关联交易报告期内收入合计前五大项目的监理费率对比如下：

单位：万元

合同名称	客户	合同含税 金额	是否为 关联方	合同获取 方式	监理费 率
广州市轨道交通二十二号线工程监理 2 标承包合同	广州地铁集团有限公司	6,476.40	是	招投标	1.44%
南沙至珠海（中山）城际（万顷沙至兴中段）及同步实施工程施工土建监理 4 标	广东南中城际建设管理有限公司	4,151.50	是	招投标	1.40%
广州市轨道交通三号线东延段及同步实施工程监理合同	广州地铁集团有限公司	6,719.07	是	招投标	1.47%
广州东至花都天贵城际工程监理服务项目 6 标承包合同	广州地铁集团有限公司	8,526.67	是	招投标	1.46%
广州市轨道交通十一号线机电工程监理服务 1 标项目合同	广州地铁集团有限公司	2,541.37	是	招投标	1.44%
平均值					
东莞市城市轨道交通 1 号线一期工程（望洪站~黄江中心站段）轨道施工监理 1208 标合同	东莞市轨道交通一号线建设发展有限公司	1,361.25	否	招投标	1.47%
深圳市城市轨道交通 13 号线二期（南延）工程监理 13521 标合同	深圳市地铁集团有限公司	3,134.88	否	招投标	1.41%
深圳市城市轨道交通 11 号线二期工程监理 11531 标合同	深圳市地铁集团有限公司	3,580.97	否	招投标	1.41%
东莞市城市轨道交通 1 号线一期工程土建施工监理 1204 标（大岭山东站（不含）至湿地公园站（含）四站四区间）合同	东莞市轨道交通一号线建设发展有限公司	3,669.90	否	招投标	1.22%
西安市地铁 10 号线一期工程施工总承包监理项目 4 标段监理合同	西安市轨道交通集团有限公司	2,920.95	否	招投标	1.35%
平均值					
					1.37%

总体来看，针对轨道交通类监理业务，关联方及非关联方的监理费率不存在较大差异。

②市政建设类

报告期内，标的公司市政建设类的监理项目主要面向非关联方，关联交易和非关联交易报告期内收入合计 500 万元以上且前五大的项目监理费率对比如下：

		单位：万元			
合同名称	客户	合同含税 金额	是否为 关联方	合同获取 方式	监理费 率
广州白云（棠溪）站综合交通枢纽一体化建设工程（周边配套市政道路）施工管理服务 6 标合同	广州铁路投资建设集团有限公司	1,505.52	是	招投标	1.00%
平均值					
海珠湾隧道项目施工监理合同	广州市高速公路有限公司	4,151.81	否	招投标	1.10%
深圳市轨道交通四期共建管廊工程—14 号线共建管廊工程综合机电安装监理合同	深圳市地铁集团有限公司	2,087.00	否	招投标	1.35%
深圳市工程监理与相关服务合同	深圳市交通公用设施建设中心	4,712.00	否	招投标	1.22%
珠海隧道工程监理合同	珠海市轨道交通有限公司	4,128.46	否	招投标	1.08%
深圳市轨道交通四期共建管廊工程—16 号线共建管廊（坪山段及碧新路绕行段）工程监理 16GL504 标合同	深圳市地铁集团有限公司	1,854.56	否	招投标	1.55%
平均值					
					1.26%

总体来看，针对市政建设类监理业务，标的公司关联方及非关联方的监理费率不存在较大差异。

综上，标的公司工程监理业务主要通过招投标方式获取，价格具有市场可比性，符合市场规则。报告期内，工程监理项目的关联交易与非关联交易相比，定价不存在重大差异，关联交易定价公允。

2) 涉轨服务和技术咨询业务

涉轨服务和技术咨询业务主要包括地保业务、车辆或设备咨询及监造、咨询服务等业务。由于合同类型多样，定价方式通常为根据项目工作内容、结合预期需要投入的人力成本，采取市场化定价方式确定服务价格，符合行业惯例。其中关联交易主要系地保业务、车辆或设备咨询及监造。

①地保业务

标的公司地保业务主要提供地铁保护区内的地铁设施结构安全、地铁运营安全、对地保项目开展技术咨询审查、巡查等服务。报告期内，标的公司地保业务的关联收入分别为 7,447.68 万元及 2,676.43 万元，收入大幅下降主要系广州地铁集团巡检类地保业务不同合同期间因需求变化等导致招标控制价大幅下降所致。

A. 巡检类地保业务获取业务的过程

报告期内，标的公司巡检类地保业务均通过招投标方式获取。2023 年 8 月，广州地铁集团发布《运营线路结构、电缆安全巡检及技术咨询（2024-2026 年）》招标公告，共三家公司参与投标，报价如下：

序号	单位名称	投标报价（万元）
1	工程咨询公司	3,741.72
2	北京城建勘测设计研究院有限责任公司	3,707.93
3	中铁第六勘察设计院集团有限公司	3,697.64

经综合评审，标的公司得分第一并最终中标。由上表可见，标的公司的报价与其他竞争对手相比基本一致，价格公允。

B. 招标控制价大幅下降的原因

标的公司地保业务的定价通常系根据项目的工作内容、结合预期需要投入的人力成本，采取市场化定价方式确定服务价格，符合行业惯例。标的公司与广州

地铁集团签署的地保业务合同周期较长，2018 年的合同服务期为 2018-2023 年；2023 年新签的合同服务期为 2024-2026 年。2018 年及 2023 年合同的中标价分别为 5,188.10 万元/年、1,247.24 万元/年，上述中标价大幅下降的原因主要为近年来，由于无人机技术、图像识别技术、AI 技术等行业内快速推广，考虑到新技术的运用将带来巡检速度的提升、巡检强度的下降，整体巡检工作量明显下降，所需人员结构有所调整，人力整体投入存在下降趋势，广州地铁集团的地保巡检业务招标控制价、中标价均大幅下降。总体来看，招标控制价、中标价的下降与地铁巡检业务的技术发展趋势、业务所需人力投入等相匹配，具备合理性。

综上，标的公司地铁线路巡检类业务均通过招投标的方式获取合同，根据项目工作内容、结合预期需要投入的人力成本，采取市场化定价方式确定投标控制价、中标价，关联交易定价公允，符合地铁巡检业务的技术发展趋势。

②车辆或设备咨询及监造

报告期内，标的公司车辆或设备咨询及监造业务主要系承接广州地铁集团关于广州市轨道交通十一号线及十三五新线车站设备监造服务业务，项目规模较大，涉及 10 条地铁线，合同金额为 7,594.49 万元，主要依据人员投入定价。

标的公司通过招投标方式获取合同，在招投标方式下，业主通常参照行业惯用的计费方法，采用统一的给定价、控制价等定价方式，统一面向包括标的公司在内的具备相应资质且满足资格要求的相关单位进行招标，定价符合市场规则，定价公允。2019 年 4 月，广州地铁集团发布《广州市轨道交通十一号线及十三五新线机电系统设备监造服务采购项目》招标公告，共有三家公司参与投标，报价如下：

序号	单位名称	投标报价（万元）
1	工程咨询公司	7,594.49
2	中铁电气化局集团有限公司	7,595.05
3	中铁二院工程集团有限责任公司	7,594.49

经综合评审，标的公司得分第一并最终中标。由上表可知，标的公司的报价与其他竞争对手相比基本一致，价格公允。

综上，标的公司根据市场化原则向关联方提供工程监理、涉轨服务与技术咨

询等服务，关联销售定价公允。

2、关联采购定价的公允性

报告期内，标的公司关联采购金额分别为 1,051.06 万元和 2,461.23 万元，关联方采购金额及占比情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2024 年度		2023 年度	
		采购金额	占比	采购金额	占比
广州地铁建设管理有限公司	技术服务采购	1,080.08	43.88%	354.84	33.76%
广州地铁设计研究院股份有限公司	技术服务采购等	573.71	23.31%	20.66	1.97%
广州地铁资源经营发展有限公司	房屋租赁、物业管理等	280.29	11.39%	104.34	9.93%
广州地铁集团有限公司	技术服务采购、行政后勤服务	258.48	10.50%	166.84	15.87%
广州地铁商业发展有限公司	房屋租赁	79.01	3.21%	255.58	24.32%
广州地铁物业管理有限责任公司	行政后勤服务	76.47	3.11%	137.08	13.04%
广州轨道教育科技股份有限公司	劳务服务采购	68.70	2.79%	-	0.00%
广东城际铁路运营有限公司	技术服务采购	34.63	1.41%	-	0.00%
广州地铁环境工程有限公司	行政后勤服务	9.86	0.40%	11.71	1.11%
合计	-	2,461.23	100.00%	1,051.06	100.00%

1) 向建设管理公司采购的公允性

报告期内，标的公司向广州地铁集团下属子公司建设管理公司的采购主要系中国澳门轻轨东线项目中，标的公司向建设管理公司采购现场及后台技术方案咨询等服务。由于中国澳门轻轨东线项目合同内容定制化程度较高，暂无市场类似的项目进行比较，故从人工成本投入占比的角度对比与建设管理公司关联采购合同定价的公允性。

根据标的公司与建设管理公司签署的协议，建设管理公司所提供的服务主要为：派出相关专业人员开展现场及技术援助咨询服务相关的工作，并提供技术方案咨询等支持工作。在标的公司提出需求后，建设管理公司及时向其提交书面技

术咨询报告及技术咨询服

结合标的公司的成本预测，标的公司与建设管理公司在中国澳门轻轨东线项目的派驻人员人工成本与合同金额对比情况如下：

项目	标的公司（万元澳门币）	建设管理公司（万元人民币）
人工成本	12,529.14	2,670.00
合同金额（剔除技术服务采购）	26,194.52	5,500.00
占比	47.83%	48.55%

由上表可见，标的公司与建设管理公司在中国澳门轻轨东线项目的人工成本投入占比不存在明显差异。因此，标的公司与建设管理公司关联采购合同定价公允。

2) 向地铁设计采购的公允性

报告期内，标的公司向上市公司采购金额分别为 20.66 万元及 573.71 万元，主要采购监测服务、设计咨询服务等，当期采购额超过 50 万元的项目如下：

单位：万元

合同名称	合同金额（含税）	服务内容	单价	采购额	
				2024 年度	2023 年度
轨道交通保护有偿服务监测服务合作框架协议	按照工作量结算	既有地铁结构监测相关服务	4,500.00 元/断面/月	183.09	-
澳门轻轨东线项目设计咨询服务合作协议	700.00	为中国澳门轻轨东线项目提供设计咨询服务，具体包括设计总体管理、设计方案审查、施工图设计咨询及赴澳门现场技术服务	2,859.48 元/人/工日	100.24	-

注：工日指单人在一天内所能完成的工作量

①轨道交通保护有偿服务监测服务合作框架协议

该协议为标的公司向地铁设计采购既有地铁结构监测专项技术服务，经过双方商业谈判，并参考上市公司提供同类业务服务的价格，单价定为 4,500.00 元/断面/月，与地铁设计向其他第三方提供同类业务服务的价格不存在显著差异。

②澳门轻轨东线项目设计咨询服务合作协议

该协议根据项目服务内容主要按照投入人工情况确定合同费用，合同单价主要参考中国城市轨道交通协会于 2015 年发布的《城市轨道交通前期咨询工作收费指导意见》，该指导意见建议正高级专业技术职称人员的工日费用标准为 3,000-3,500 元/人/工日，经过标的公司与上市公司双方商业谈判，合同金额折算的工日费用为 2,859.48 元/人/工日，与指导意见不存在显著差异。

综上，标的公司与上市公司的关联采购合同定价公允。

3) 向广州地铁集团采购的公允性

报告期内，标的公司向广州地铁集团采购金额分别为 166.84 万元及 258.48 万元，采购内容主要为技术服务采购、行政后勤服务，主要采购合同如下：

合同名称	合同金额（含税）	服务内容	定价原则	采购额	
				2024 年度	2023 年度
轨道交通保护运营线路施工配合服务合作框架协议	按照工作量结算	地铁施工安装配合服务	按照人员工日定价	103.07	-
后勤保障服务协议	据实结算	食堂餐饮服务及医疗服务	按照人员结算	147.67	163.40

2024 年度，标的公司向广州地铁集团采购其运营管理地铁线路相关的地铁保护工程相关施工安装配合服务，合同金额折算的单价为 1,267 元/人/工日，单价主要参考广州市人社局发布的工程技术人员工资价位确定，价格公允。

报告期内，标的公司向广州地铁集团采购行政后勤服务，报告期内采购金额较低，采购单价主要参考《集团公司内部市场化交易服务目录及价格体系》进行统一定价，关联交易价格公允。

4) 向资源发展公司、商业发展公司租赁采购的公允性

标的公司向控股股东下属子公司资源发展公司、商业发展公司支付的房屋租赁费，主要是标的公司基于正常生产经营的需要，为保持办公场地的延续性及稳定性，持续向广州地铁集团子公司租赁办公场所。针对房屋租赁价格，出租方主要以经第三方评估机构评估的市场价格定价，同时按照市场规则合同约定逐年递增，定价公允。

5) 向轨道教科公司采购的公允性

报告期内，标的公司向轨道教科公司的劳务服务采购金额分别为 0 万元及 68.70 万元，为非关键性基础岗位的劳务服务采购，系通过招投标的方式进行采购。标的公司向轨道教科公司采购的劳务服务定价与向无关联第三方广州南方人才发展有限公司、广东红侨人力资源管理服务有限公司采购的同类型人员的劳务服务定价基本一致，关联交易定价公允。

综上，标的公司根据市场化原则向关联方采购技术服务、行政后勤服务、租赁房屋及劳务服务，关联采购定价公允。

(三) 关联交易对标的资产报告期内业绩影响

1、关联销售对标的公司报告期的经营业绩不构成重大不利影响

报告期内，标的公司关联销售金额分别为 21,297.23 万元和 18,642.86 万元，占各期营业收入比例分别为 51.37%和 42.84%。报告期内，标的公司的关联销售占比较高，随着非关联方业务的开拓，关联销售金额及占比处于逐渐降低的趋势。报告期内关联交易定价公允，不存在通过关联交易调节收入利润、进行利益输送的情形，因此关联销售未对标的公司经营业绩产生重大不利影响。

2、关联采购对标的公司报告期的经营业绩不构成重大不利影响

报告期内，标的公司关联采购金额分别为 1,051.06 万元和 2,461.23 万元，占标的公司营业成本的比例分别为 3.51%和 7.64%，占比较低，对标的公司报告期的经营业绩不具有重大不利影响。

综上，报告期内，标的公司的关联交易系基于正常生产经营需要，属于双方之间为正常业务往来所产生的购销关系，具有真实的商业背景，关联交易具有合理性；报告期内标的公司的关联交易定价公允；报告期内，关联销售的比例下降、关联采购金额相对较低，关联交易对报告期的业绩不具有重大不利影响。

上述内容已在重组报告书“第十一章 同业竞争和关联交易”之“一、关联交易情况”补充披露。

二、结合相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性等，核查关联交易是否影响标的资产的经营独立性、项目获取合规性，是否存在通过关联交易调节标的资产收入利润或成本费用等情形

（一）相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性

1、相关关联方的财务状况和经营情况

报告期内，标的公司关联交易的主要关联方财务状况和经营情况如下：

（1）广州地铁集团

广州地铁集团成立于 1992 年 11 月，注册资本为 5,842,539.6737 万元，为广州市政府全资大型国有企业，系广州城市轨道交通建设及运营的主体。报告期内，广州地铁集团的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
总资产	69,153,329.05	63,616,474.39
净资产	31,432,561.74	27,626,932.71
营业收入	2,306,227.81	1,412,422.99
净利润	136,530.72	6,794.93

（2）广东城际铁路运营有限公司

广东城际铁路运营有限公司成立于 2019 年 6 月，注册资本为 50,000 万元，主营业务为广东城际铁路、市域快轨的运营。报告期内，广东城际铁路运营有限公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
总资产	84,138.01	71,113.48
净资产	40,970.23	37,981.35
营业收入	140,810.35	90,013.67
净利润	2,988.88	-2,929.64

(3) 广东南中城际建设管理有限公司

广东南中城际建设管理有限公司成立于 2023 年 5 月，注册资本为 100,000 万元，主营业务为南沙至珠海（中山）城际的工程建设与运营管理。报告期内，广东南中城际建设管理有限公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
总资产	1,053,193.34	359,187.03
净资产	964,197.95	327,105.00
营业收入	-	-
净利润	-	-

注：南沙至珠海（中山）城际项目仍处于建设期内，未产生收入及利润

(4) 广州芳白城际轨道交通有限公司

广州芳白城际轨道交通有限公司成立于 2022 年 3 月，注册资本为 100,000 万元，主营业务为芳村至白云机场城际铁路的工程建设与运营管理。报告期内，广州芳白城际轨道交通有限公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
总资产	972,551.22	692,025.88
净资产	879,580.00	502,000.00
营业收入	-	-
净利润	-	-

注：芳村至白云机场城际铁路项目仍处于建设期内，未产生收入及利润

(5) 广州地铁建设管理有限公司

建设管理公司成立于 2021 年 12 月，注册资本为 20,000 万元，主要从事广州地铁集团自营、自管线路及工程的建设项目管理工作。报告期内，建设管理公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
总资产	37,349.45	36,124.53

项目	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
净资产	20,142.94	20,101.49
营业收入	37,605.46	34,721.26
净利润	96.74	78.99

(6) 广州地铁设计研究院股份有限公司

上市公司成立于 1993 年 8 月，注册资本为 40,832.6898 万元，主营业务包括城市轨道交通、市政、建筑等领域的勘察设计、规划咨询、工程总承包等，核心业务是城市轨道交通的勘察设计业务。报告期内，上市公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
总资产	613,563.83	576,652.29
净资产	283,598.41	245,427.38
营业收入	274,796.82	257,333.52
净利润	50,102.74	43,942.08

(7) 广州地铁资源经营发展有限公司

资源发展公司成立于 2022 年 9 月，注册资本为 40,000 万元，主营业务为广告、土地、物业、空间、流量平台、品牌 IP、数据等资源经营。报告期内，资源发展公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
总资产	84,106.71	87,368.39
净资产	30,018.28	30,016.49
营业收入	81,549.58	54,218.91
净利润	13.78	13.32

(8) 广州地铁商业发展有限公司

商业发展公司成立于 2005 年 12 月，注册资本为 2,050 万元，主营业务为物业租赁及物业管理。报告期内，商业发展公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年末/2024 年度	2023 年末/2023 年度
总资产	7,009.37	24,841.64
净资产	-5,949.71	-6,271.34
营业收入	261.64	2,893.72
营业成本	705.18	5,596.87
净利润	321.64	477.18

综上，标的公司主要关联方经营状况正常。

2、关联交易产生的收入、利润总额合理性

报告期内，标的公司关联销售产生的收入、毛利、利润总额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
关联交易收入①	18,642.86	21,297.23
其中：广州地铁集团及其控制的企业关联交易收入②	12,828.88	17,666.05
标的公司收入总额③	43,513.75	41,457.35
关联交易收入占比（①/③）	42.84%	51.37%
广州地铁集团及其控制的企业关联交易收入占比（②/③）	29.48%	42.61%
关联交易毛利④	4,744.59	6,316.06
其中：广州地铁集团及其控制的企业关联交易毛利⑤	1,940.48	4,620.88
标的公司毛利总额⑥	11,303.71	11,535.84
关联交易毛利占比（④/⑥）	41.97%	54.75%
广州地铁集团及其控制的企业关联交易毛利占比（⑤/⑥）	17.17%	40.06%
关联交易利润总额⑦	1,535.34	2,242.74
其中：广州地铁集团关联交易及其控制的企业利润总额⑧	627.93	1,640.81
标的公司利润总额⑨	3,657.85	4,096.20
关联交易利润总额占比（⑦/⑨）	41.97%	54.75%
广州地铁集团及其控制的企业关联交易利润总额占比（⑧/⑨）	17.17%	40.06%

注：关联交易利润总额=关联交易毛利-期间费用-税金及附加+其他收益+信用减值损失+资产减值损失+资产处置收益+营业外收入-营业外支出，上述期间费用、税金及附加、其他收益、信用减值损失、资产减值损失、资产处置收益、营业外收入、营业外支出等系根据关联交易毛利占标的公司毛利总额的比例分摊测算

由上表可知，报告期内，标的公司关联交易产生的收入占标的公司营业收入

的比例分别为 51.37%及 42.84%，其中广州地铁集团及其控制的企业关联交易产生的收入占标的公司营业收入的比例分别为 42.61%及 29.48%；标的公司关联交易产生的利润总额占标的公司利润总额的比例分别为 54.75%及 41.97%，其中广州地铁集团及其控制的企业关联交易产生的利润总额占标的公司利润总额的比例分别为 40.06%及 17.17%。随着非关联方业务尤其是广州地铁集团外业务的持续开拓，关联交易产生的收入及利润总额占比处于逐渐降低的趋势。

（二）关联交易是否影响标的资产的经营独立性、项目获取合规性

1、关联交易是否影响标的资产的经营独立性

标的公司拥有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，与广州地铁集团的关联交易不会对标的公司的经营独立性产生重大不利影响。

（1）标的公司拥有完整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力

标的公司主要从事城市轨道交通工程咨询业务，是国内主要的城市轨道交通工程咨询企业之一，拥有开展业务所需的相关资质、资产、人员以及经营管理体系，能够独立自主地通过招投标或者接受业主直接委托等方式承接业务，能够独立自主的为客户提供工程咨询服务，能够独立自主的对外选择开展业务所需的供应商，能够独立自主的对外采购开展业务所需的服务，具备完整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力。

经过多年的发展，标的公司以广州地区为依托，并积极拓展广州地铁集团外业务，目前业务已拓展至深圳、珠海、佛山、南京、宁波、西安、长沙等全国多个城市，并积极开拓境外业务。

（2）标的公司在资产、人员、财务、机构及业务方面与控股股东及其控制的其他企业分开，具有独立完整的生产经营及销售系统

1）资产完整情况

标的公司合法拥有与生产经营有关的相关资产。标的公司对其所有资产拥有完整的控制支配权，不存在资产、资金被控股股东及其控制的其他企业占有而损害标的公司利益的情形。

2) 人员独立情况

①标的公司的高级管理人员均专职在标的公司工作并领取薪酬，未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东及其控制的其他企业领薪。标的公司的财务人员未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

②标的公司的董事、高级管理人员的任职，均按照《公司法》及其他法律法规、规范性文件、《公司章程》规定的程序任免，不存在控股股东超越标的公司股东职权做出人事任免决定的情形。

3) 财务独立情况

①标的公司根据现行会计制度及相关法规、条例，结合标的公司实际情况建立了独立、完整的财务核算体系，制定了规范的内部控制制度，能够独立作出财务决策。

②标的公司独立在银行开户，截至本回复出具日，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户的情况。标的公司独立办理纳税登记，依法独立纳税。

4) 机构独立情况

标的公司形成了完善的法人治理结构和规范化的运作体系。标的公司拥有独立的生产经营和办公场所，根据生产经营的需要设置相应的职能部门，各机构、部门均按规定的职责独立运作，与控股股东控制的其他企业之间不存在混合经营的情形，不存在控股股东干预标的公司机构设置和运行的情况。

5) 业务独立情况

标的公司拥有完整的业务体系，能够独立开展生产经营活动。标的公司主营业务所处行业具有较高的资质准入门槛，经过近二十年的专业积累与储备，标的公司在工程监理领域拥有多项甲级资质，以及环境监理/咨询、设备监理等多项专业咨询资质。标的公司在业务经营上与控股股东及其控制的其他企业间不存在重大不利影响的同业竞争以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

(3) 标的公司主要通过招投标方式获取广州地铁集团等关联方的业务，定

价公允，不存在关联方向标的公司利益倾斜的情形

报告期内，标的公司关联销售主要通过招投标方式确定交易价格，相关程序均严格遵循《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关规定执行，以市场化的方式确定中标金额，关联交易定价具有公允性。

2、项目获取合规性

标的公司主要以招投标方式获取业务。报告期内，标的公司关联销售收入来源于招投标方式的比例分别为 95.12%及 95.68%，具体如下：

单位：万元

业务获取方式	2024 年度		2023 年度	
	收入	占比	收入	占比
招投标	17,837.64	95.68%	20,258.22	95.12%
直接委托等	805.22	4.32%	1,039.01	4.88%
合计	18,642.86	100.00%	21,297.23	100.00%

标的公司关联销售主要来自工程监理、涉轨服务和技术咨询业务。根据《中华人民共和国招标投标法》等法律法规，报告期内，标的公司新承接以及确认收入的上述项目不存在应当招投标而未招投标的情形。标的公司项目获取合规性的分析详见本回复“问题2：关于标的资产生产经营合规性”之“五、上市公司、标的资产获取项目流程的合规性，是否存在应当招投标而未招投标的情形，是否存在串标、围标情形，是否存在商业贿赂、利益输送等违法违规行为”的相关内容。

综上，标的公司主要关联方经营状况正常，报告期内关联交易产生的收入、利润总额占比从 50%左右下降至 40%左右，其中与广州地铁集团及其控制企业关联交易产生的收入、利润总额占比从 40%左右下降至 20%左右，关联交易具有合理商业背景，项目获取合规，不会对标的公司的经营独立性产生重大不利影响，不存在通过关联交易调节标的公司收入利润或成本费用等情形。

上述内容已在重组报告书“第十一章 同业竞争和关联交易”之“一、关联交易情况”补充披露。

三、交易完成后上市公司新增关联交易的必要性，关联交易的具体情况
及未来变化趋势，未来规范关联销售、保障销售公允性的具体措施，本次交易是
否符合《重组办法》第四十四条的相关规定

（一）交易完成后上市公司新增关联交易的必要性，关联交易的具体情况
及未来变化趋势

根据上市公司 2024 年度财务报告及司农会计师出具的《备考审阅报告》，
假设本次交易已于 2024 年 1 月 1 日完成，本次交易完成前后，上市公司关联
交易变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	
	交易前	交易后（备考）
关联销售	109,702.06	127,212.60
当期营业收入	274,796.82	317,178.24
关联销售占比	39.92%	40.11%
关联采购	3,291.39	4,567.27
当期营业成本	169,288.08	200,365.79
关联采购占比	1.94%	2.28%

注：关联采购仅为成本费用类采购，不包括资产采购金额

由上表可知，本次交易后，上市公司关联销售和关联采购金额均有所增加，占
比略有上升。基于广州地铁集团在广州市轨道交通建设市场的地位，以及标的公司
在轨道交通领域工程咨询服务方面的竞争优势和行业的地域性特征，标的公司与广
州地铁集团保持了持续良好的业务关系，双方发生的交易是由于正常生产经营需要
而发生。本次交易完成后，上市公司关联销售和关联采购比例保持平稳、略有上升，
未发生重大变化，具备合理性。

（二）未来规范关联销售、保障销售公允性的具体措施

为进一步规范本次交易后上市公司的关联交易，广州地铁集团已出具《关于
减少及规范关联交易的承诺函》，具体如下：

“报告期内及截至本承诺函出具之日，本公司及本公司控制的其他企业与工
程咨询公司及其子公司发生的关联交易遵循自愿、平等、公平、公允和市场化的

原则，以市场价格为定价依据，定价公允，不存在利益输送情形。

本次交易完成后，本公司仍为上市公司的控股股东并间接控制工程咨询公司。本公司将按照法律、法规及公司章程依法行使股东权利，承诺减少及规范关联交易。具体如下：

1、自本承诺函出具之日起，本公司及本公司控制的其他企业与工程咨询公司及其子公司发生的关联交易将继续遵循自愿、平等、公平、公允和市场化的原则，以市场价格为定价依据，定价公允，不实施利益输送，不通过关联交易进行利益输送从而完成《广州地铁设计研究院股份有限公司与广州地铁集团有限公司关于广州地铁工程咨询有限公司之业绩承诺补偿协议》约定的业绩承诺。

2、本公司及本公司控制的其他企业将尽量减少和避免与上市公司及其子公司发生关联交易。对于必要的关联交易，本公司将督促上市公司严格依照法律、法规及上市公司章程及专门制度中关于关联交易公允决策的权限和程序进行决策，确保关联交易公允进行，不使上市公司及其子公司的合法权益受到损害。

3、本公司承诺本公司及本公司控制的其他企业将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用上市公司及上市公司的子公司的资金，且将严格遵守中国证监会关于上市公司法人治理的有关规定，避免与上市公司及上市公司的子公司发生除正常业务外的一切资金往来。

4、本公司承诺严格遵守法律、法规和上市公司《公司章程》及关联交易决策制度的规定，在董事会和股东会进行关联交易决策时履行相应的回避程序。

5、本公司将促使本公司直接或间接控制的其他企业遵守上述承诺。

6、从本承诺函出具之日起，本公司在持有上市公司 5%以上股份期间保证严格履行上述承诺，如有违反，将依法承担赔偿责任。”

（三）本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的相关规定

本次交易前，上市公司制定了完善的关联交易相关制度，明确了上市公司关联交易的基本原则和内部决策程序，以保证上市公司与关联方之间发生的关联交易符合公平、公正、公开的原则，确保关联交易行为不损害上市公司及全体股东

的利益。

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司。为维护股东利益，规范关联交易，避免损害上市公司利益，上市公司将继续通过严格执行上市公司关联交易的决策制度、关联交易回避制度等措施来规范关联交易。对于上市公司与关联方之间不可避免的关联交易，将继续履行适当的审批程序，遵照公开、公平、公正的市场原则进行，并参照与其他无关第三方的交易价格、结算方式作为定价和结算的依据。本次交易符合《重组办法》第四十四条的相关规定。

综上，本次交易完成后，上市公司关联销售和关联采购比例保持平稳、略有上升，未发生重大变化；本次交易导致上市公司新增的关联交易具备商业合理性，且定价公允，不会导致新增严重影响独立性或者显失公平的关联交易；上市公司的控股股东广州地铁集团已出具相关承诺函进一步规范本次交易后上市公司的关联交易；本次交易符合《重组办法》第四十四条的相关规定。

四、其他应收款的具体构成、形成背景及主要交易对方、变化原因，是否符合会计准则规定，是否符合行业惯例

（一）其他应收款具体构成及形成背景

单位：万元

款项性质	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比
应收投标及履约保证金和员工备用金	346.66	61.70%	388.64	2.97%
应收押金	195.96	34.88%	194.25	1.49%
应收第三方款项	19.26	3.43%	25.69	0.20%
应收资金集中管理款	-	0.00%	12,461.99	95.34%
合计	561.88	100.00%	13,070.57	100.00%

各项其他应收款的形成背景如下：

1、应收投标及履约保证金：标的公司主要通过招投标方式获取业务，在招投标阶段以及业务履行阶段，需要缴纳一定金额的投标保证金及履约保证金；

2、应收员工备用金：在项目执行阶段，为满足日常办公所需，项目人员需

要借支一定备用金以便于项目日常运营；

3、应收押金：标的公司租赁房屋以用于日常办公及项目运营，在签订租约时形成的押金；

4、应收第三方款项：标的公司在开展业务过程中非购销活动形成的各种应收及暂付款项，如代扣代缴职工个人部分社保公积金等；

5、应收资金集中管理款：报告期内，根据控股股东广州地铁集团资金集中管理要求，标的公司及下属子公司存在部分银行账户资金归集至广州地铁集团的情况，符合国企集团资金管理的惯例。根据《企业会计准则解释第15号》（财会[2021]35号），“企业根据相关法规制度，通过内部结算中心、财务公司等对母公司及成员单位资金实行集中统一管理的，对于成员单位归集至集团母公司账户的资金，成员单位应当在资产负债表‘其他应收款’项目中列示”。2024年12月31日，标的公司及下属子公司已解除向广州地铁集团的资金归集。

（二）其他应收款主要交易对方及变化原因

单位：万元

交易对方	款项内容	2024年12月31日	2023年12月31日	变化原因
广州地铁集团有限公司	应收资金集中管理款	-	12,461.99	2024年12月31日，标的公司及下属子公司解除向广州地铁集团的资金归集
广州环城地下管廊建设投资有限公司	应收委派人员代扣缴款项	111.38	107.87	变动较小
员工	待归还项目借支备用金	70.47	83.16	根据项目实际需求借支金额有所不同
广州富立实业有限公司	应收房屋租赁押金	45.60	45.60	未发生变动
广州地铁资源经营发展有限公司	应收房屋租赁押金	40.79	29.56	新增租赁导致押金增加
兰州市轨道交通有限公司	应收履约保证金	34.65	34.65	未发生变动
广州地铁建设管理有限公司	应收履约保证金	25.21	-	新增合同导致履约保证金增加
广州地铁商业发展有限公司	应收房屋租赁押金	17.74	34.88	减少租赁导致押金减少
广州纳金云科技有限公司	应收房屋租赁押金	11.70	-	新增租赁导致押金增加
合计		357.54	12,797.71	-

交易对方	款项内容	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	变化原因
占其他应收款总额的比例		63.63%	97.91%	-

由上表可见，报告期内，其他应收款的大幅下降主要是资金集中管理安排的终止，应收资金集中管理款减少所致。

综上，报告期各期末，除应收资金集中管理款外，标的公司其他应收款科目主要用于核算应收投标及履约保证金、应收员工备用金、应收押金、应收第三方款项等；标的公司其他应收款的核算符合会计准则规定，报告期内应收资金集中管理款符合国企集团资金管理的惯例。

五、对于客户和供应商重叠情形，说明相关交易的背景及具体内容，交易金额及占比；结合行业特征和企业经营模式，说明业务开展的具体原因、合理性和必要性，销售、采购的真实性和公允性，是否存在业务集中度较高的情形，是否构成对控股股东或实际控制人的依赖，是否影响标的资产经营可持续性，标的资产是否具备独立面向市场经营的能力

（一）对于客户和供应商重叠情形，说明相关交易的背景及具体内容，交易金额及占比

1、标的资产客户和供应商重叠情形、交易具体内容、交易金额

报告期各期，标的公司客户和供应商重叠情况如下：

单位：万元

客户/供应商名称	项目	主要交易内容	2024 年度	占当期营业收入/采购总额的比例	2023 年度	占当期营业收入/采购总额的比例
广州地铁集团有限公司	销售金额	工程监理、涉轨服务与技术咨询	10,288.18	23.64%	15,103.83	36.43%
	采购金额	技术服务采购、行政后勤服务	258.48	3.43%	166.84	5.54%
广东城际铁路运营有限公司	销售金额	涉轨服务与技术咨询	756.80	1.74%	882.68	2.13%
	采购金额	技术服务采购	34.63	0.46%	-	0.00%
广州地铁设计研究院股份有限公司	销售金额	工程监理、涉轨服务与技术咨询	558.62	1.28%	182.77	0.44%
	采购金额	技术服务采购等	573.71	7.61%	20.66	0.69%

客户/供应商名称	项目	主要交易内容	2024 年度	占当期营业收入/采购总额的比例	2023 年度	占当期营业收入/采购总额的比例
广州地铁资源经营发展有限公司	销售金额	涉轨服务与技术咨询	68.92	0.16%	40.65	0.10%
	采购金额	房屋租赁、物业管理等	280.29	3.72%	104.34	3.46%
广州地铁商业发展有限公司	销售金额	涉轨服务与技术咨询	4.58	0.01%	45.66	0.11%
	采购金额	房屋租赁	79.01	1.05%	255.58	8.48%

2、标的资产与上述交易对方相关交易的背景

报告期各期，标的公司存在客户和供应商重叠情形的交易对方均为关联方，不存在非关联方客户和供应商重叠的情形。标的公司与上述交易对方相关交易的背景详见本回复之“问题 4：关于客户供应商”之“一、报告期内关联交易的具体内容、金额、背景，双方业务之间的关系，结合同行业可比或市场内相关业务价格，披露交易必要性、价格公允性及对标的资产报告期内业绩影响”。

标的公司向上述交易对方的销售和采购均具备真实的商业背景，销售和采购相互独立、独立定价，销售和采购的服务属于不同业务和工作内容，不存在同一项目向上述交易对方同时销售或采购的情况。

（二）结合行业特征和企业经营模式，说明业务开展的具体原因、合理性和必要性，销售、采购的真实性和公允性，是否存在业务集中度较高的情形，是否构成对控股股东或实际控制人的依赖，是否影响标的资产经营可持续性，标的资产是否具备独立面向市场经营的能力

1、结合行业特征和企业经营模式，说明业务开展的具体原因、合理性和必要性，销售、采购的真实性和公允性

（1）行业特征和企业经营模式对业务开展的影响

从行业特征来看，我国工程咨询行业企业早期普遍为国家或地方事业单位，考虑到服务的及时性、便利性以及成本等因素，客户一般倾向于选择在本地实际开展相关业务的企业，呈现一定的地域性特征。随着国民经济的增长、城市化进程的加快，工程咨询招投标制度广泛推行，工程咨询行业的地域性特征也逐渐减

弱。标的公司总部位于广州，受行业地域性特征影响，标的公司常年深耕广东省内尤其是广州市内市场，凭借在资质及专业经验、技术、人才队伍等多方面的优势，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，标的公司在广州地区乃至广东省内城市轨道交通工程咨询项目竞争中具有较为显著的领先优势。

从销售来看，标的公司主要通过招投标方式获取业务。标的公司基于在资质及专业经验、技术、人才队伍等多方面的优势，在广东省内特别是广州地区城市轨道交通工程咨询项目的招投标过程中具备较为显著的优势。

从采购来看，标的公司在业务开展过程中，除自身提供相关工程咨询服务外，通常需要根据客户需求采购技术方案咨询、设计咨询服务、结构监测、施工配合等专项技术服务。根据同行业可比公司招股说明书，上海建科及招标股份亦存在技术服务采购需求。广州地铁集团及其下属子公司在轨道交通领域拥有较为丰富的相关业务经验，故标的公司存在向其采购的需求。

综上，基于区域性特征较为显著的行业特点、以招投标方式获取业务为主的经营模式，以及标的公司在广州地区乃至广东省内的区位优势、经验优势以及技术优势等，标的公司在广东省内特别是广州地区的城市轨道交通工程咨询领域形成了较为显著的竞争优势。此外，标的公司在业务开展过程中，为满足客户需求，存在轨道交通领域相关的技术服务采购需求，广州地铁集团及其下属子公司在轨道交通领域拥有较为丰富的相关业务经验，故标的公司存在向其采购的需求。

（2）业务开展的具体原因、合理性和必要性，销售、采购的真实性和公允性

基于区域性特征较为显著的行业特点以及标的公司在广东省内地区所积累的经验优势、人才队伍、技术优势等竞争力，标的公司主要通过招投标方式承接上述客户的工程监理项目、涉轨服务与技术咨询项目，其业务开展具备合理性和必要性，详见本回复之“问题 4：关于客户供应商”之“一、报告期内关联交易的具体内容、金额、背景，双方业务之间的关系，结合同行业可比或市场内相关业务价格，披露交易必要性、价格公允性及对标的资产报告期内业绩影响”的相关内容。

就销售业务而言，由于标的公司主要通过招投标的方式承接前述业务，相关程序均严格遵循《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关规定执行，以市场化的方式确定中标金额，具备真实性和公允性。就采购业务而言，标的公司根据市场化交易原则进行采购，采购定价公允。关于销售、采购业务的真实性和公允性，详见本回复之“问题4：关于客户供应商”之“一、报告期内关联交易的具体内容、金额、背景，双方业务之间的关系，结合合同行业可比或市场内相关业务价格，披露交易必要性、价格公允性及对标的资产报告期内业绩影响”的相关内容。

2、是否存在业务集中度较高的情形，是否构成对控股股东或实际控制人的依赖，是否影响标的资产经营可持续性，标的资产是否具备独立面向市场营销的能力

(1) 是否存在业务集中度较高的情形

报告期内，标的公司前五大客户销售金额及占比如下：

单位：万元

2024 年度			
序号	客户名称	销售额	占营业收入比例
1	广州地铁集团	12,828.88	29.48%
2	中国澳门公共建设局	5,258.72	12.09%
3	广东南中城际建设管理有限公司	3,124.12	7.18%
4	深圳市地铁集团有限公司	3,078.14	7.07%
5	东莞市轨道一号线建设发展有限公司	1,449.74	3.33%
合计		25,739.60	59.15%
2023 年度			
序号	客户名称	销售额	占营业收入比例
1	广州地铁集团	17,666.05	42.61%
2	中国澳门公共建设局	3,313.30	7.99%
3	深圳市地铁集团有限公司	3,000.12	7.24%
4	宁波市轨道交通集团有限公司	1,202.10	2.90%
5	珠海市轨道交通有限公司	1,069.03	2.58%
合计		26,250.61	63.32%

注：上表销售额数据均为对同一控制下企业进行合并计算结果

由上表可见，报告期内标的公司对前五大客户的交易金额超过交易总额的50%，存在业务集中度较高的情形，主要为向广州地铁集团销售的金额及比例较高，系双方各自行业地位、经营需要和市场化竞争的结果。

（2）是否构成对控股股东或实际控制人的依赖，是否影响标的公司经营可持续性，标的公司是否具备独立面向市场经营的能力

报告期内，标的公司对广州地铁集团及其控制的企业的销售、采购金额及其占比如下：

2024 年度		
项目	金额（万元）	占比
销售	12,828.88	29.48%
采购	2,306.20	30.61%
2023 年度		
项目	金额（万元）	占比
销售	17,666.05	42.61%
采购	902.26	29.95%

报告期内，标的公司向广州地铁集团及其控制企业的关联销售金额分别为17,666.05万元、12,828.88万元，占营业收入的比例分别为42.61%、29.48%，占比逐渐下降。标的公司向广州地铁集团及其控制企业的关联采购金额分别为902.26万元、2,306.20万元，占采购总额的比例分别为29.95%、30.61%，2024年度，关联采购金额上升幅度较大，主要原因为一方面，在中国澳门轻轨东线项目中，标的公司根据业务需要向建设管理公司采购现场及后台技术方案咨询等服务；另一方面，由于涉轨服务与技术咨询和项目管理业务的扩张，标的公司向地铁设计采购涉及地铁相关工程建设的安全评估和既有地铁隧道工程结构监测服务、中国澳门轻轨东线项目设计咨询服务等。

近年来，标的公司扎根广东，已覆盖华南、华东、华中、华北、西北、西南六大业务区域，在深圳、南京、中国澳门等地设立分公司，并积极开拓境外业务，不断提高广东省外市场的开拓力度，业务区域不断向省外及境外拓展。报告期内，标的公司广东省外销售收入占比由17.99%增长至24.39%，标的公司向广州地铁

集团及其控制企业以外的其他客户销售收入占比由 57.39%增长至 70.52%。

综上，报告期内，标的公司向广州地铁集团及其控制的企业销售金额占比分别为 42.61%、29.48%，销售金额和占比呈下降趋势，不构成对控股股东的重大依赖；标的公司向广州地铁集团及其控制的企业销售及采购基于正常的业务背景开展，具备商业合理性，不影响标的公司经营可持续性，标的公司具备独立面向市场经营的能力。

六、结合资金管理具体规定、内控制度及具体执行情况、标的资产控股股东、经营管理团队在本次交易完成前后参与标的资产经营管理情况，说明对标的资产资金账务管理使用等内部经营决策的影响，是否影响标的资产业务经营独立性

（一）资金管理具体规定、内控制度及具体执行情况

报告期内，标的公司制定了《资金管理办法》，明确各类资金支付性质、申请和审批要求，以及付款支出和银行账户管理等相关要求。标的公司对资金活动进行管理，在授权控制、职责划分、人员控制及监督控制等方面构建了完整的内部控制体系，旨在规范公司资金收入及支出管理，以提高资金管理效率，保证资金安全，满足公司经营需要。

报告期内，根据广州地铁集团资金集中管理要求，标的公司及下属子公司作为广州地铁集团的全资子公司，通过日常资金归集的形式向广州地铁集团归集资金。广州地铁集团以其资金管理中心为平台，对下属的资金进行归集上划，进行集中统一管理，从而优化配置资金资源，加强监督，防范风险。

资金归集期间，标的公司收入结算和资金财务处理的独立性未受到资金集中管理的不利影响，未发生因资金归集致使标的公司资金使用与结算受限的情况，标的公司不存在因资金归集而出现利益受损的情形。

为进一步规范标的公司的独立性，2024 年 12 月 26 日，标的公司向广州地铁集团提出关于解除标的公司及子公司相关账户向集团资金归集的请示。2024 年 12 月 31 日，标的公司及子公司已解除向广州地铁集团的资金归集。

（二）标的资产控股股东、经营管理团队在本次交易完成前后参与标的资产经营管理情况

广州地铁集团实行集团资金统一管理模式，本次交易完成前，标的公司作为广州地铁集团的全资子公司，向上级股东账户归集资金属于正常财务管理行为。在标的公司实际经营过程中，广州地铁集团按照法律法规规范运作要求，通过股东权利依法行使对标的公司重大事项的表决权，不存在干涉标的公司独立经营和自主管理。

本次交易后，标的公司将纳入上市公司合并报表范围内，需遵循上市公司关于财务管理、资金管理、关联交易等内部控制制度。上市公司将按照《股票上市规则》《公司章程》等规定以及内部制度对标的公司实施统一管理，防范其日常经营中资金被关联方非经营性资金占用的潜在风险。此外，广州地铁集团已出具《关于保持上市公司独立性的承诺函》，上市公司将继续保持在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性。

综上，报告期内标的公司及下属子公司存在资金归集至广州地铁集团的情况，标的公司能够按需支取所归集的资金，收入结算和资金财务处理等日常经营的独立性未受到资金集中管理的不利影响；2024年12月31日，标的公司及其子公司与广州地铁集团的资金归集管理已解除，后续不会对上市公司业务经营独立性产生不利影响。

七、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取标的公司关联交易明细，查阅标的公司关联交易原因的书面说明、主要关联交易的合同等资料；
- 2、对标的公司主要关联客户、关联供应商进行走访和访谈，对关联交易的必要性、合理性及定价的公允进行核查；
- 3、了解行业的定价原则、定价标准、招投标流程等，获取报告期内的收入

台账及采购台账；

4、统计报告期内工程监理业务主要项目的中标费率；查阅标的公司关于广州地铁集团地保合同的招投标文件，获取标的公司关于广州地铁集团地保合同招标控制价大幅下降的原因说明；查阅标的公司车辆或设备咨询及监造主要合同的招投标文件；

5、获取标的公司关于关联采购定价公允性的说明，获取采购定价参考资料，分析采购定价的公允性；

6、获取标的公司主要关联方的财务报告和国家企业信用信息公示报告，了解其经营状况；

7、获取标的公司关联交易的收入成本明细，测算关联销售产生的收入、利润总额对标的公司收入总额、利润总额的影响；

8、取得并查阅标的公司报告期内新签订单以及确认收入的关联交易合同台账，了解项目获取方式，获取项目流程的合规性的说明；

9、获取交易后上市公司关联交易数据，以及控股股东出具的关于减少及规范关联交易的承诺函；

10、获取标的公司的其他应收款明细，了解其他应收款的具体构成、形成原因、交易主体基本情况和交易背景；查询同行业可比公司其他应收款构成情况，对比分析是否存在重大差异；核查是否存在非经营性资金占用情况；

11、获取标的公司客户供应商名单，核查是否存在供应商与客户重叠情形；对标的公司重叠的供应商和客户的交易业务必要性、真实性进行核查，与其他类似交易进行价格公允性对比；

12、获取报告期内标的公司的收入明细表，计算前五大客户销售金额及占比，了解客户集中度较高的原因及合理性；

13、获取标的公司资金管理制度，了解资金归集及解除资金归集的具体情况；获取并核查标的公司解除资金归集相关协议及情况说明文件。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、报告期内，标的公司的关联交易系基于正常生产经营需要，属于双方之间为正常业务往来所产生的购销关系，具有真实的商业背景，关联交易具有合理性；报告期内标的公司的关联交易定价公允；报告期内，关联销售的比例下降、关联采购金额相对较低，关联交易对报告期的业绩不具有重大不利影响；

2、标的公司主要关联方经营状况正常，报告期内关联交易产生的收入、利润总额占比从 50%左右下降至 40%左右，其中与广州地铁集团及其控制企业关联交易产生的收入、利润总额占比从 40%左右下降至 20%左右，关联交易具有合理商业背景，项目获取合规，不会对标的公司的经营独立性产生重大不利影响，不存在通过关联交易调节标的公司收入利润或成本费用等情形；

3、本次交易完成后，上市公司关联销售和关联采购比例保持平稳、略有上升，未发生重大变化；本次交易导致上市公司新增的关联交易具备商业合理性，且定价公允，不会导致新增严重影响独立性或者显失公平的关联交易；上市公司的控股股东广州地铁集团已出具相关承诺函进一步规范本次交易后上市公司的关联交易；本次交易符合《重组办法》第四十四条的相关规定；

4、报告期各期末，除应收资金集中管理款外，标的公司其他应收款科目主要用于核算应收投标及履约保证金、应收员工备用金、应收押金、应收第三方款项等；标的公司其他应收款的核算符合会计准则规定，报告期内应收资金集中管理款符合国企集团资金管理的惯例；

5、报告期内，标的公司存在客户和供应商重叠情形的交易对方均为关联方，标的公司向交易对方的销售和采购均具备真实的商业背景，销售和采购相互独立、独立定价，销售和采购的服务属于不同业务和工作内容，不存在同一项目向上述交易对方同时销售或采购的情况；报告期内，标的公司向广州地铁集团及其控制的企业销售金额占比分别为 42.61%、29.48%，销售金额和占比呈下降趋势，不构成对控股股东的重大依赖；标的公司向广州地铁集团及其控制的企业销售及采购基于正常的业务背景开展，具备商业合理性，不影响标的公司经营可持续性，

标的公司具备独立面向市场经营的能力；

6、报告期内标的公司及下属子公司存在资金归集至广州地铁集团的情况，标的公司能够按需支取所归集的资金，收入结算和资金财务处理等日常经营的独立性未受到资金集中管理的不利影响；2024年12月31日，标的公司及其子公司与广州地铁集团的资金归集管理已解除，后续不会对上市公司业务经营独立性产生不利影响。

问题 6：关于配套募集资金

申报材料显示：（1）本次募集配套资金拟在扣除中介机构费用及相关税费后用于补充流动资金、偿还债务以及检验检测实验中心建设项目。（2）项目具体拟通过租赁建筑面积 2,000 平方米场地，重点建设环境、材料与结构力学、全断面隧道掘进机检测评估、工程系统功能测试、失效分析等 5 大功能实验室。报告期内，核心技术人员为 2 位。截至 2024 年 12 月 31 日，标的资产拥有发明专利 36 项、实用新型专利 62 项、外观设计专利 1 项和软件著作权 50 项。（3）实验室通过相应的消防、环保验收，建立完善的实验室质量管理体系，获取相关资质。项目开展不涉及环境污染事项，无需履行环评相关手续。（4）检验检测实验中心建设项目预期内部收益率为 15%，预期 T+1 至 T+8 年将实现净利润 -441.6 万元至 421.94 万元。（5）交易对方广州地铁集团承诺，2025 年至 2027 年，标的资产扣非后净利润分别不低于 3,527.77 万元、3,803.46 万元、4,061.02 万元，若募投项目能单独核算经济效益，则计算实际实现净利润时将扣除募投项目产生的经济效益。

请上市公司补充说明：（1）结合各报告期内研发投入水平、研发项目情况、研发人员数量等，说明检验检测实验中心建设项目投资规模的合理性、效益预测的谨慎性，是否已取得相应的许可证书或有关主管部门的批复文件。研发人员薪资水平及研发费用情况及变化原因，说明与同行业、同地区公司相比是否存在显著差异；标的资产报告期内研发费用的会计处理及合规性，研发费用确认是否真实、准确。（2）募集资金的必要性及募集资金规模的合理性，如本次募集配套资金未能及时、足额募集，对上市公司、标的资产生产经营与财务状

况的影响。(3) 业绩补偿承诺中计算实际实现净利润时剔除募投项目收益的可行性。

请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合各报告期内研发投入水平、研发项目情况、研发人员数量等，说明检验检测实验中心建设项目投资规模的合理性、效益预测的谨慎性，是否已取得相应的许可证书或有关主管部门的批复文件。研发人员薪资水平及研发费用情况及变化原因，说明与同行业、同地区公司相比是否存在显著差异；标的资产报告期内研发费用的会计处理及合规性，研发费用确认是否真实、准确

(一) 结合各报告期内研发投入水平、研发项目情况、研发人员数量等，说明检验检测实验中心建设项目投资规模的合理性、效益预测的谨慎性，是否已取得相应的许可证书或有关主管部门的批复文件

1、各报告期内研发投入水平、研发项目情况、研发人员数量

(1) 报告期各期研发投入水平

报告期各期，标的公司研发费用金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元		
项目	2024 年度	2023 年度
研发费用	1,703.39	1,565.60
营业收入	43,513.75	41,457.35
研发费用占营业收入比例	3.91%	3.78%

报告期内，标的公司持续加大研发投入，研发费用金额呈上升趋势，占营业收入比例较为平稳，呈小幅上升态势。

(2) 报告期各期研发项目情况

2023 年及 2024 年，标的公司研发费用前十大项目的情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	研发内容及目标	2024 年 研发费用 金额	2023 年 研发费用 金额	金额 合计
1	轨道交通工程基于 BIM 造价协同管理与算量模型技术标准及应用平台研究	引入 BIM 和互联网数据库技术，对项目实现量化分析，快速并合理地核算工程造价，降低人为因素并提升工作效率，使工程造价结果更为准确、客观，并协助企业作出正确决策。	125.87	111.61	237.48
2	基于广州地铁三号线东延段番禺区间机械法联络通道实施过程中的关键技术优化研究	基于广州地铁三号线东延段番禺区间施工面临的技术难题，对现有难题和技术进行梳理，提出一套有效的控制参数和施工方法，为该项目和后续业务提供有效数据支撑。	103.25	75.64	178.89
3	广州海珠湾超大直径盾构施工关键技术研究	根据广州海珠湾隧道地质条件及其他超大直径盾构施工实践，对刀盘结泥饼、管片上浮等超大直径盾构施工主要问题进行研究，通过梳理总结相关施工等技术，为类似施工项目提供借鉴。	88.19	90.11	178.30
4	高性能预应力地下连续墙技术研究	基于过往工程资料，分析研究适合地下连续墙的高性能预应力技术，并致力于使用新型钢绞线取代部分钢筋，从而实现在保证施工安全的前提下，显著降低施工成本。	73.13	88.23	161.36
5	基于复杂场景的城市轨道交通沿线地表风险目标识别技术研究	研究针对复杂场景的智能识别算法，实时识别自然灾害、设备侵入等影响地铁建设及运营安全的风险源，提高风险报警准确率及降低误报率，进而改善大规模人工巡检的企业管理现状。	82.90	71.33	154.23
6	深圳市春风隧道工程超大直径盾构复合地层掘进施工刀具管理研究	以深圳春风路隧道超大直径盾构工程为背景，通过对刀具的磨耗规律以及损坏模式进行研究，实现刀具磨损的精确预测，通过合理安排换刀规律、减小刀具磨耗，从而提高掘进速度，降低掘进施工风险。	76.82	69.28	146.10
7	基于“轨道交通信息模型管理系统”的模块化重构项目	推动标的公司现有轨道交通信息模型管理系统进行重构与升级，增强数据可视化的同时降低人员操作难度，从而使系统更加贴合项目实际管理需求。	69.41	70.90	140.32
8	城市轨道交通隧道运营安全智能监测关键技术与系统研发及应用	将 BIM、人工智能、边缘计算、物联网、5G 传输等技术与轨道交通隧道的量测技术深度融合，搭建可实现监测数据远程传输、边缘智能解析、多源数据智能分析、BIM 展示和预报警的安全智能系统。	4.52	133.13	137.64

序号	项目名称	研发内容及目标	2024 年 研发费 用金额	2023 年 研发费 用金额	金额 合计
9	城市轨道交通设备监造信息化系统研发	研究开发包含设备采购招标、生产监造、质控管理等全过程的信息化管理系统，旨在满足设备监造全过程高效率、规范化、完整性管理要求。	79.43	56.86	136.30
10	大粒径富水地层土压盾构“衡盾泥”防喷涌应用研究	研究衡盾泥在土压平衡盾构渣土中的适用材料配比，并计划改良相关施工工艺，以解决此类地层中渣土改良困难、螺旋输送机易喷涌的问题。	76.71	56.06	132.77
合计			780.23	823.15	1,603.38

为保持在轨道交通等领域的行业技术领先优势，报告期内，标的公司围绕盾构技术咨询、车辆及设备监造、信息化技术应用等展开研发，符合标的公司各业务板块及未来业务发展的需求。

(3) 报告期各期研发人员数量

报告期各期，标的公司研发人员数量如下：

项目	2024 年度	2023 年度
研发人员数量	61	62

标的公司注重技术研发和经验总结积累，为保证研发活动能够满足标的公司发展需求、维持技术领先优势，报告期内标的公司研发人员数量与研发需求、研发项目数量相匹配。

2、检验检测实验中心建设项目投资规模的合理性、效益预测的谨慎性

本次募投项目围绕轨道交通全产业链检测需求，重点建设环境、材料与结构力学、全断面隧道掘进机检测评估、工程系统功能测试、失效分析等 5 大功能实验室，构建“全流程检测+专业化认证+创新性分析”能力体系，包括完成实验室场地规划与装修，试验设备采购和安装、调试、试运行，试验人员配置和人员培训等。

(1) 投资规模的合理性

本项目拟投资 3,201.08 万元，其中设备购置费用 1,853.50 万元、设备租赁费用 460 万元、软件及耗材购置费用 205 万元、场租及装修费用 682.58 万元，以

设备购置为主，主要包括轨道动态几何状态检测设备、车辆动力学响应检测设备、设备机房电磁兼容检测设备、扫描电子显微镜（SEM）等各类实验检测设备仪器。

本项目建设期 2 年，具体资金使用计划如下表所示：

单位：万元

序号	投资费用名称	第 1 年	第 2 年	合计
1	项目设备（购置）	926.75	926.75	1,853.50
2	项目设备（租用）	230.00	230.00	460.00
3	软件及耗材	205.00	-	205.00
4	租金	139.20	143.38	282.58
5	装修费	400.00	-	400.00
合计		1,900.95	1,300.13	3,201.08

如上表所示，检验检测实验中心的主要投资项目为项目设备购置、项目设备租赁、软件及耗材购置、场地租金及装修费用。相关测算依据如下：

1) 设备购置费用

建设期内，设备购置费用合计 1,853.50 万元。设备购置费用系标的公司根据检验检测实验中心项目所需设备种类、数量，设备价格参考同类设备近期市场价格、历史购置价格等综合确定，具体构成情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台/套）	单价	金额
1	疲劳试验机	2	135.00	270.00
2	显微镜	2	105.00	210.00
3	电感耦合等离子体质谱仪及光谱仪	1	190.00	190.00
4	色谱仪	4	41.25	165.00
5	能谱仪	1	100.00	100.00
6	设备机房电磁兼容检测设备	1	80.00	80.00
7	X-Ray 检测系统	1	80.00	80.00
8	建材垂直炉	1	80.00	80.00
9	热裂解气相色谱质谱联用仪	1	80.00	80.00
10	车轮检测模块及检测仪	1	65.00	65.00
11	高精度拉伸试验机+复材配件	1	60.00	60.00

序号	设备名称	数量(台/套)	单价	金额
12	液压作动器	30	2.00	60.00
13	IMC 信号采集仪	2	30.00	60.00
14	伺服控制系统及伺服阀	1	55.00	55.00
15	超纯水仪	2	20.00	40.00
16	自动定位硬度计	1	30.00	30.00
17	大气采样器	6	5.00	30.00
18	温变箱及淋雨箱(房)	1	30.00	30.00
19	钢轨落锤试验机	1	25.00	25.00
20	扣件湿态电阻试验机	1	20.00	20.00
21	一氧化碳分析仪	2	10.00	20.00
22	紫外可见分光光度计	2	10.00	20.00
23	测氦仪	2	10.00	20.00
24	热重分析仪	1	15.00	15.00
25	其他	-	-	48.50
合计		-	-	1,853.50

2) 设备租赁费用

建设期内, 设备租赁费用合计 460.00 万元。设备租赁费用系标的公司参考同类设备近期市场租赁价格、供应商询价结果等综合确定, 具体构成情况如下:

单位: 万元

序号	设备名称	数量(台/套)	租金(万元/年)	租赁期(年)	金额
1	轨道动态几何状态检测设备	1	50.00	2	100.00
2	车辆动力学响应检测设备	1	60.00	2	120.00
3	弓网关系检测设备	1	40.00	2	80.00
4	车辆振动冲击测试试验平台及设备	1	80.00	2	160.00
合计		4	230.00	-	460.00

3) 软件及耗材购置费用

建设期内, 软件及耗材购置费用合计 205.00 万元。软件及耗材购置费用系标的公司参考近期市场价格、供应商询价结果等综合确定, 具体构成情况如下:

单位：万元

序号	软件名称	数量（套/批）	单价	金额
1	轨道动态几何采集仪及软件系统	1	100.00	100.00
2	车辆动力学分析软件升级开发	1	50.00	50.00
3	金相组织自动评定软件升级	1	15.00	15.00
4	OA 系统开发	1	30.00	30.00
软件购置费小计		4	-	195.00
5	试剂耗材	1	10.00	10.00
耗材购置费小计		1	-	10.00
合计		5	-	205.00

4) 场地租金

建设期内，场地租金合计 282.58 万元，其中第一年投入 139.20 万元、第二年投入 143.38 万元，系标的公司根据本项目租赁建筑面积 2,000m² 场地，并参考近期市场租赁价格综合确定。

5) 装修费用

装修费用合计 400 万元，系标的公司参考近期市场价格、现有场地历史装修投入等综合确定。

(2) 效益预测的谨慎性

本项目预测期为 8 年，预期内部收益率为 15.00%、动态投资回收期为 6.95 年。本项目各年收入、成本、费用及各年盈利情况预测如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年
营业收入	869.66	1,627.64	1,943.95	2,135.01	2,313.58	2,501.84	2,704.50	2,920.31
营业成本	1,090.29	1,292.54	1,345.98	1,461.10	1,566.64	1,614.21	1,690.64	1,787.54
税金及附加	-	-	-	-	8.43	13.24	14.65	16.15
管理费用	177.48	245.38	311.20	320.75	347.68	387.09	397.22	408.02
研发费用	34.79	65.11	77.76	85.40	92.54	100.07	108.18	116.81
销售费用	8.70	16.28	19.44	21.35	23.14	25.02	27.04	29.20
企业所得税	-	-	-	0.68	68.79	90.55	116.69	140.65
净利润	-441.60	8.34	189.58	245.73	206.37	271.65	350.07	421.94

1) 营业收入

本项目主要拓展检验检测、产品认证、安全评估三类业务。

①检验检测业务：主要包括开通试运营评审专项检测（如有轮轨关系、弓网关系、轨道结构对地电阻测试、通信信号机房防电磁干扰测试、区间水泵安全运行、列车折返能力测试等），新建线路、运营期间环境监测、噪声振动检测、网轨检测车、钢轨打磨车检测业务、失效分析及其检验检测、轨道交通设备使用材料环保性能检测，防火性能检测、零部件可靠性检测等。

②产品认证业务：主要包括国推自愿性认证产品认证、体系认证、自愿性产品认证、创新产品首次应用认证等。

③安全评估业务：主要包括运营安全评估、运营安全评价等业务。

标的公司基于各类业务预测期内各年的市场规模，预测各类业务可获取的合同金额，在考虑增值税税率后，本项目预测期内的收入预计如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年
检验检测业务	677.71	1,196.11	1,407.01	1,542.13	1,671.96	1,810.92	1,959.60	2,118.62
产品认证业务	114.62	275.09	337.36	371.89	404.19	435.34	469.59	505.33
安全评估业务	77.33	156.45	199.59	220.99	237.43	255.58	275.31	296.36
营业收入	869.66	1,627.64	1,943.95	2,135.01	2,313.58	2,501.84	2,704.50	2,920.31

2) 营业成本

预测期内，营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年
场地租金	139.20	143.38	147.68	152.11	156.67	161.37	166.21	171.20
设备租金	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00	230.00
人工成本	360.00	485.00	615.00	720.00	815.00	925.00	990.00	1,075.00
水电及物业费	103.20	108.36	113.78	119.47	125.44	131.71	138.30	145.21
折旧摊销等	257.89	325.80	239.52	239.52	239.52	166.13	166.13	166.13
营业成本	1,090.29	1,292.54	1,345.98	1,461.10	1,566.64	1,614.21	1,690.64	1,787.54

①场地租金及设备租金：场地租金按每年 3%增速预测；设备租金单价波动较小，预测期保持不变。

②人工成本：本项目拟配备正高工程师、副高工程师、项目经理、项目副经理、工程师、技术员/检测员等不同类别的生产人员，根据不同类别生产人员的预计人工成本以及预测期各年拟投入生产型人员数量，人工成本预测如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年
生产人员数量	13	18	23	27	30	34	37	40
人工成本合计	360.00	485.00	615.00	720.00	815.00	925.00	990.00	1,075.00

③水电及物业费：参考现有场地水电及物业费水平并按每年 5%增速预测。

④折旧摊销等：主要包括购置设备等固定资产折旧、购置软件等无形资产以及装修费用的摊销。

3) 税金及附加

税金及附加主要为城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加，分别按照增值税的 7%、3%和 2%计算。

4) 期间费用

①管理费用：本项目拟配备高层管理人员、中层管理人员以及其他人员等不同类别的管理人员，根据不同类别管理人员的预计人工成本以及预测期各年拟投入人员数量，管理人员人工成本预测如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年
管理人员数量	5	6	7	7	8	9	9	9
管理人工成本	134.00	164.00	214.00	214.00	232.00	262.00	262.00	262.00

除人工成本外，其他的管理费用按当年营业收入的 5%估算。

②研发费用：研发费用按当年营业收入的 4%估算；

③销售费用：销售费用按当年营业收入的 1%估算。

5) 企业所得税

本项目实施主体为检验检测公司，企业所得税税率按 25%进行测算。

6) 可比募投项目效益情况

本项目与检验检测行业上市公司可比募投项目的效益对比情况如下：

公司简称	证券代码	募投项目	内部收益率 (税后)	投资回收期 (税后、年)
联检科技 (2022 年首发)	301115.SZ	检验检测总部建设项目	16.42%	7.59
实朴检测 (2022 年首发)	301228.SZ	中春路新建实验室项目	21.30%	5.02
谱尼测试 (2022 年向特定 对象发行股票)	300887.SZ	谱尼测试集团山东总部大厦暨研发检测中心项目	13.20%	8.80
		谱尼西北总部大厦（西安）项目	13.57%	7.20
谱尼测试 (2020 年首发)	300887.SZ	谱尼测试集团华东运营总部建设项目	10.34%	8.90
		谱尼测试研发检测基地及华中区运营总部建设项目	13.19%	7.21
行业均值			14.67%	7.45
地铁设计	003013.SZ	检验检测实验中心建设项目	15.00%	6.95

注：上述可比募投项目投资回收期数据未披露系静态投资回收期或动态投资回收期

由上可知，本次检验检测实验中心建设项目的内部收益率（税后）、投资回收期（税后）与检验检测行业上市公司可比募投项目平均水平不存在重大差异。

综上，本项目的收入及各项成本费用预测合理、谨慎，本次募投项目效益测算具备合理性、谨慎性。

3、相应的许可证书或有关主管部门的批复文件取得情况

本项目已在广东省广州市白云区发展和改革局办理备案，取得广东省企业投资项目备案证，项目代码为 2506-440111-17-01-746603。

鉴于检验检测实验中心建设项目建成后预计会产生废水、废气和固体废弃物，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），检验检测实验中心建设项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类别，拟办理

环评批复。本项目将产生的主要污染物及处理措施如下：

类别	主要污染源	主要处理措施
废气	有机废气（如乙醇、乙酸乙酯、石油醚等挥发性有机物），无机废气（如氯化氢、硫酸雾等酸性气体及二硫化碳挥发的气体），以及微生物实验室产生的带菌气溶胶等。	使用低挥发性或无挥发性的试剂替代高挥发性试剂；实验操作在通风良好的通风橱内进行，减少废气的无组织排放。实验废气通过通风橱排风系统和万向罩收集后，采用“SDG 吸附+活性炭”等废气处理装置进行处理，再通过排气筒高空排放；带菌气溶胶经生物安全柜的紫外消毒过滤后，由单独的排气筒排放。定期对废气排放情况进行监测，确保达标排放。
废水	实验器皿清洗废水、真空泵用水、实验室地面清洁废水、生活污水等。	实验废液及实验器皿前三遍清洗废水分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；实验器皿后续清洗废水、纯水制备浓水、剩余水样废水等先进行预处理，如酸碱中和、臭氧消毒灭菌等，再与生活污水、地面清洁废水一起进入预处理池处理。
固废	办公生活垃圾、实验固废（如废弃的实验材料、试剂包装等）、实验废液、废活性炭等。	按照危险废物和一般固体废物进行分类收集，危险废物使用专用容器分类收集，暂存于危废暂存间，并做好标识和记录；一般固体废物分类收集后交由相关部门处理。危险废物定期交由有资质的单位进行安全处置；对于可回收利用的一般固体废物，如废纸、废塑料等，进行回收利用，减少资源浪费。
噪声	实验设备的运行，如风机、泵等。	选择低噪声设备，合理布局设备位置，避免噪声源集中；在设备安装时采取减振、隔声等措施，如安装减振垫、隔声罩等。对噪声较大的实验室或设备间进行隔声处理，如安装隔声门窗、设置隔声屏等；在实验室内部采用吸声材料，如吸声天花板、吸声墙板等，降低噪声传播。规范实验操作流程，减少不必要的设备运行时间，避免设备空转或超负荷运行。

根据标的公司说明，检验检测实验中心建设项目产生的废水、废气和固体废弃物较少，针对相关污染物已设计对应的处置措施，对环境的影响较小，预计项目取得环评批复不存在障碍。

（二）研发人员薪资水平及研发费用情况及变化原因，说明与同行业、同地区公司相比是否存在显著差异；标的资产报告期内研发费用的会计处理及合规性，研发费用确认是否真实、准确

1、研发人员薪资水平及研发费用情况及变化原因，说明与同行业、同地区公司相比是否存在显著差异

（1）研发费用情况

报告期各期，标的公司研发费用的构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,553.36	91.19%	1,475.31	94.23%
技术服务费	42.13	2.47%	23.19	1.48%
租赁费	35.07	2.06%	34.80	2.22%
折旧费	28.31	1.66%	30.60	1.95%
其他	44.52	2.61%	1.69	0.11%
合计	1,703.39	100.00%	1,565.60	100.00%

报告期各期，标的公司研发费用分别为 1,565.60 万元和 1,703.39 万元，占当期营业收入的比例分别为 3.78%和 3.91%。报告期内，标的公司加大研发投入，研发费用金额成上升趋势，占营业收入比例较为平稳，呈小幅上升态势。

(2) 研发人员平均薪酬

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
中达安	14.22	15.60
上海建科	29.62	36.61
甘咨询	7.83	7.70
招标股份	10.97	13.30
可比公司平均值	15.66	18.30
标的公司	25.46	23.80

注：平均薪酬=费用中人工薪酬/当期研发人员数量

报告期内，标的公司研发人员平均薪酬分别为 23.80 万元、25.46 万元，高于同行业可比公司平均水平，与上海建科较为接近，主要系标的公司业务侧重于城市轨道交通领域，技术壁垒相对较高，对技术人员的学历和经验要求较高，且与所处区域经济发展存在区别所致。

报告期内，广东省、广州市城镇非私营单位就业人员平均工资如下表所示：

单位：万元/年

项目	2024 年度	2023 年度
广东省城镇非私营单位	13.54	13.14
广州市城镇非私营单位	15.93	15.45

标的公司研发人员平均薪酬	25.46	23.80
--------------	-------	-------

报告期内，标的公司研发人员平均薪酬分别为 23.80 万元、25.46 万元，高于标的公司所在地城镇非私营单位职工平均工资。

2、标的资产报告期内研发费用的会计处理及合规性，研发费用确认是否真实、准确

标的公司按照《企业会计准则》以及研发内控制度的相关规定对研发费用进行归集与核算，以研发项目为归集对象，按照实际发生金额进行确认和归集，主要包括：①研发工资薪酬；②与研发活动相关的折旧及摊销；③与研究开发活动直接相关的其他费用，包括技术服务费、租赁费、专利费、材料制作费等。研发费用根据研发项目、费用类别进行归集，同时建立了研发费用项目辅助明细账。

针对不同费用性质，标的公司主要按照以下原则进行研发费用的归集和核算：

①研发工资薪酬：核算从事研发活动的研发人员工资、奖金、津贴、补贴、五险一金等人工成本。每月发生研发活动时，研发项目人员会申报研发项目工时，经过研发项目负责人、技术研发部负责人审核，每月统计研发项目工时后，财务部门将研发人员的职工薪酬根据各研发项目的人工工时占比进行分配，保证了研发工时记录的完整、准确，研发费用、营业成本和管理费用能够准确区分。

②折旧及摊销：核算用于研究开发活动的仪器、设备、软件等的折旧及摊销费，财务部门将折旧及摊销额计入研发费用，并根据各研发项目工时占比在各研发项目中进行分摊；

③其他费用：核算用于保证研发项目顺利进行的其他合理费用支出，包括技术服务费、租赁费、专利费、材料制作费等。其中，与研发项目直接相关的技术服务费、专利、材料制作等费用直接归集至对应的研发项目；租赁费等需要分摊的其他费用，按照各研发项目的工时占比分摊至相应的研发项目。

报告期内，标的公司的研发费用按照上述归集及核算方式，与生产成本或者其他费用能够明确区分，相关费用与研发活动相关并计入各研发项目。

综上，标的公司研发费用的归集和核算准确、合理，符合《企业会计准则》

的规定，研发费用确认真实、准确。

二、募集资金的必要性及募集资金规模的合理性，如本次募集配套资金未能及时、足额募集，对上市公司、标的资产生产经营与财务状况的影响

(一) 补充流动资金、偿还债务项目的必要性及募集资金规模的合理性

1、补充流动资金、偿还债务项目的必要性

结合上市公司现有货币资金、未来三年经营活动现金流量、最低现金保有量、拟偿还有息负债等情况，对上市公司未来期间总体资金缺口进行测算，上市公司当前发展过程存在一定的流动资金缺口，通过本次募集配套资金补充流动资金、偿还债务，有利于更好地满足上市公司未来业务发展的资金需求，降低公司经营风险，增加流动资金的稳定性、充足性，提升公司市场竞争力。因此，本募投项目具备必要性。

2、补充流动资金、偿还债务项目募集资金规模的合理性

综合考虑上市公司截至 2024 年末货币资金、未来三年经营活动现金流量、最低现金保有量、新增营运资金需求、现金分红、有息负债偿还安排、资本性支出计划等情况，经测算，上市公司未来三年累计资金缺口约 33,032.23 万元。具体测算过程如下：

单位：万元		
项目	计算公式	测算数据
截至 2024 年末货币资金余额	①	93,120.30
其中：尚未使用的前次募集资金	②	1,077.79
受限货币资金	③	2,391.20
截至 2024 年末交易性金融资产	④	5,013.25
截至 2024 年末可自由支配资金	⑤=①-②-③+④	94,664.56
未来三年预计经营活动产生的现金流量净额	⑥	68,396.19
最低现金保有量	⑦	79,607.49
未来三年新增营运资金需求	⑧	17,089.64
未来三年预计现金分红支出	⑨	67,346.42
已审议的投资项目资金需求	⑩	-
偿还银行借款所需资金	⑪	32,049.43

项目	计算公式	测算数据
资金需求合计	⑫=⑦+⑧+⑨+⑩+⑪	196,092.98
未来三年累计资金缺口	⑬=⑫-⑤-⑥	33,032.23

(1) 未来三年预计经营活动产生的现金流量净额

上市公司未来三年预计经营活动产生的现金流量净额按照未来三年预计营业收入*最近三年经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例的均值进行测算。上市公司 2022-2024 年营业收入、经营活动产生的现金流量净额及其与营业收入的比值情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入	247,626.38	257,333.52	274,796.82
经营活动产生的现金流量净额	34,275.29	18,490.61	3,762.23
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	13.84%	7.19%	1.37%

上市公司 2022-2024 年营业收入的复合增长率为 5.34%，审慎假设未来三年公司营业收入以 5.34%的增速增长；上市公司 2022-2024 年经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例的平均值为 7.47%。按照未来三年预计营业收入*最近三年经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例的均值测算，预计上市公司 2025-2027 年经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	289,470.97	304,928.72	321,211.91
经营活动产生的现金流量净额/营业收入	7.47%	7.47%	7.47%
经营活动产生的现金流量净额	21,623.48	22,778.18	23,994.53
未来三年预计经营活动产生的现金流量净额	68,396.19		

注：该数据仅为测算总体资金缺口所用，不代表上市公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测，下同

(2) 最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额。根据公司近三年财务数据，公司近三年平均可支配资金余额覆盖月均付现成本月数情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2022 年	2023 年	2024 年
营业成本	①	165,739.61	161,533.90	169,288.08
期间费用总额	②	31,818.79	33,847.69	36,876.13
减：非付现成本总额	③	8,833.42	8,783.96	8,312.93
付现成本总计	④=①+②-③	188,724.98	186,597.64	197,851.27
月平均付现成本	⑤=④/12	15,727.08	15,549.80	16,487.61
2022-2024 年平均月均付现成本		15,921.50		
货币资金余额	⑥	137,733.96	132,353.88	93,120.30
交易性金融资产	⑦	-	-	5,013.25
受限货币资金	⑧	120.00	53.38	2,391.20
募集资金专户余额	⑨	25,923.40	11,016.73	1,077.79
可自由支配资金余额	⑩=⑥+⑦-⑧-⑨	111,690.57	121,283.78	94,664.56
可支配资金余额覆盖月均付现成本月数	⑪=⑩/⑤	7.10	7.80	5.74
2022-2024 年平均可支配资金余额覆盖月均付现成本月数		6.88		

注 1：期间费用总额包含当期销售费用、管理费用、研发费用、财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销和使用权资产折旧

由上表可知，上市公司近三年平均可支配资金余额覆盖月均付现成本月数为 6.88 个月。结合公司实际情况及管理经验，参考近三年的平均情况，审慎采用 5 个月的付现成本对公司最低现金保有量进行测算，乘以过去三年平均月均付现成本 15,921.50 万元，以此确定预测最低现金保有量为 79,607.49 万元。

（3）未来三年新增营运资金需求

假设上市公司 2025-2027 年各年营业收入增长率为 5.34%（取 2022-2024 年上市公司营业收入年复合增长率），以 2024 年上市公司经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例为预测基础，采用销售百分比法测算上市公司 2025-2027 年新增营运资金需求如下：

单位：万元

项目	2024 年	占营业收入比	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	274,796.82	100.00%	289,470.97	304,928.72	321,211.91

项目	2024 年	占营业收入比	2025 年	2026 年	2027 年
应收票据	808.95	0.29%	852.15	897.65	945.59
应收账款	33,413.69	12.16%	35,197.98	37,077.55	39,057.49
应收款项融资	2,839.98	1.03%	2,991.64	3,151.39	3,319.67
预付款项	9,793.07	3.56%	10,316.02	10,866.90	11,447.19
存货	64,461.66	23.46%	67,903.91	71,529.98	75,349.68
合同资产	185,755.43	67.60%	195,674.77	206,123.80	217,130.81
各项经营性资产合计	297,072.78	108.11%	312,936.46	329,647.27	347,250.43
应付票据	3,948.69	1.44%	4,159.55	4,381.67	4,615.65
应付账款	98,962.49	36.01%	104,247.08	109,813.88	115,677.94
合同负债	92,983.75	33.84%	97,949.08	103,179.56	108,689.35
各项经营性负债合计	195,894.93	71.29%	206,355.71	217,375.11	228,982.94
流动性资金占用额（经营性资产-经营性负债）	101,177.85	36.82%	106,580.75	112,272.16	118,267.49
新增营运资金需求合计	17,089.64				

(4) 未来三年预计现金分红支出

上市公司 2022-2024 年现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年
现金分红金额	18,000.45	19,600.49	19,599.69
归属于上市公司股东的净利润	39,983.71	43,185.84	49,192.76
现金分红比例	45.02%	45.39%	39.84%
最近三年现金分红比例平均值	43.42%		

上市公司 2022-2024 年归属于上市公司股东的净利润占营业收入的比例分别为 16.15%、16.78%、17.90%，平均值为 16.94%。因此，假设未来三年每年公司归属于上市公司股东的净利润占营业收入的比例为 16.94%。参照前述未来三年的预测营业收入、归属于上市公司股东的净利润率以及最近三年公司现金分红比例 43.42%，测算未来三年预计现金分红所需资金为 67,346.42 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	289,470.97	304,928.72	321,211.91

项目	2025 年	2026 年	2027 年
归属于上市公司股东的净利润率	16.94%	16.94%	16.94%
归属于上市公司股东的净利润	49,036.38	51,654.93	54,413.30
现金分红比例	43.42%	43.42%	43.42%
现金分红金额	21,291.60	22,428.57	23,626.25
未来三年预计现金分红支出总额	67,346.42		

(5) 已审议的投资项目资金需求

基于谨慎考虑，已审议的投资项目资金假设为 0，此处暂不考虑募投项目投资金额需求。

(6) 偿还银行借款所需资金

截至 2024 年末，上市公司短期借款余额为 32,049.43 万元，无长期借款及一年内到期的长期借款。假设未来三年公司无新增短期借款、长期借款，因此未来三年内偿还银行借款所需资金为 32,049.43 万元。

综上，经测算上市公司资金缺口为 33,032.23 万元，本次募集配套资金中拟使用 12,777.50 万元用于补充流动资金、偿还债务具有必要性、合理性。

(二) 检验检测实验中心建设项目的必要性及募集资金规模的合理性

1、检验检测实验中心建设项目的必要性

(1) 本项目有利于标的公司把握市场发展机遇，增强竞争优势

本项目的实施对于提升检验检测公司的检测能力、完善轨道交通领域高端增值服务能力具有重要意义。

发展轨道交通检测认证技术是践行国家发展战略的需要，也是轨道交通产业生态新体系竞争制高点。党的“十九大”报告明确提出“质量强国”和“交通强国”战略。国家质量基础设施（NQI）作为支撑“质量强国”和“交通强国”战略的重要基石，其作用不可或缺。轨道交通的 NQI 是轨交产业的一种新经济业态，具有巨大的市场前景，构建检测认证的新型城市轨道交通产业生态新体系，具有广阔的市场空间。我国在轨道交通技术创新方面十分活跃，如率先提出高温超导磁浮技术、建成首条高速磁浮线等，但在如何抢占技术制高点、保障系统安

全和公共安全、合理选择新型交通制式、实现不同制式互联互通等方面仍面临挑战，解决这些问题，离不开城市轨道交通认证认可的技术评价和支撑引领作用。

国家发展改革委发布的《关于加强城市轨道交通规划建设管理的通知》明确提出培育关键技术装备认证机构，推动第三方认证工作。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》也提出完善国家质量基础设施，建设相关公共服务平台。国家对城轨装备制造产业装备认证的重视，以及对第三方认证工作的鼓励和推动，将催生更多的检测认证需求。国家针对轨道交通领域深化“简政放权”及“供给侧改革”，适应“质量强国”和“交通强国”国家战略的需要，将加速推动我国检验检测机构朝着市场化、国际化、技术化、信息化方向发展。

本次项目是补齐广州轨道交通产业链、推动产业高质量发展的必要要求。截至目前，广州乃至粤港澳大湾区尚缺少拥有专业认证资质的轨道交通第三方检测认证机构，在产业配套服务的培育上相对滞后于北京、上海、成都等城市。《广州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》将轨道交通产业列入新兴优势产业之一，提出加快“走出去”步伐，打造世界级轨道交通品牌，检验检测被列入轨道交通产业重点发展领域；广州市发展和改革委员会印发的《广州市轨道交通产业链高质量发展三年行动计划（2022-2024 年）》明确提到提升检验检测认证服务能力，依托“国家质量基础设施体系（NQI）”专项榜单任务项目，推动建立城市轨道交通全生命周期国家质量基础体系，并在广州市轨道交通产业链示范应用。因此，本项目对于补齐广州轨道交通产业链短板、推动产业高质量发展具有必要性。

（2）本项目顺应行业发展趋势，助力公司快速成长

标的公司通过下属检验检测子公司正加强构建“材料-部件-系统”三级检测体系，覆盖 80%轨道交通设备类型，形成“研发-检测-认证”闭环，使新技术产业化周期缩短。

本项目顺应轨道交通行业“面向国家需求、引领未来产业、服务全球市场”的趋势，打造一个面向城市轨道交通全车型、多速度段、多环境、兼顾基础研究、应用研究和市场化运作的检验检测实验中心，全面服务“交通强国”战略需求。

项目建成后将大幅提升工程咨询公司在轨道交通检验检测认证领域国内影响力和话语权，进一步优化公司检验检测业务结构，快速形成核心竞争力，试验产能的提升和品牌影响力的增强，增强标的公司经营的抗风险能力、持续盈利能力和市场竞争力。同时，该项目的实施将有效促进轨道交通产业的集聚效应，带动上下游产业链协同发展，具有显著的社会效益和经济效益。

(3) 本项目可以解决场地不足等问题，满足业务发展需求

检验检测公司目前实验室建筑面积仅 750m²，生产经营发展受限，CMA 资质项目仅 152 项，不利于检验检测公司快速增长的业务量的实施，不利于检验检测公司业务的持续发展。检验检测公司现有规模将无法满足不同增长的市场需求，亟需扩大实验中心面积，增加试验设备和种类，改善现有的试验环境，提高试验、管理的信息化、智能化水平，满足公司未来业务发展的需求。

根据检验检测公司的发展战略，拟在未来 3~4 年取得产品认证、检验检测业务开展的相关资质，占领华南地区 60% 以上的城市轨道交通业务市场，形成一定的行业影响力。在 4~5 年健全产品认证、检验检测业务相关资质，走出湾区，开拓全国城市轨道交通、城际铁路、国铁等市场，打造成为国际一流的轨道交通全产业链和全生命周期质量管理的第三方服务机构。本项目的建设一方面按照生产要素需求，更加准确进行功能划分，降低检验检测公司签约实验室成本，另一方面有助于提升检验检测公司现有试验能力，满足生产适配要求，促进检验检测公司的可持续发展。

综上，本次募集资金用于标的公司检验检测实验中心建设项目，对于提升检验检测公司的检测能力、完善轨道交通领域高端增值服务能力具有重要意义，是上市公司发挥本次产业并购、整合全过程工程咨询能力的重要配套措施，有利于上市公司把握市场发展机遇，增强竞争优势，也是上市公司顺应行业发展趋势，助力公司快速成长的重要环节。

2、检验检测实验中心建设项目募集资金规模的合理性

关于检验检测实验中心建设项目募集资金规模的合理性详见本题之“一、结合各报告期内研发投入水平、研发项目情况、研发人员数量等，说明检验检测实

验中心建设项目投资规模的合理性、效益预测的谨慎性，是否已取得相应的许可证书或有关主管部门的批复文件。研发人员薪资水平及研发费用情况及变化原因，说明与同行业、同地区公司相比是否存在显著差异；标的资产报告期内研发费用的会计处理及合规性，研发费用确认是否真实、准确”之“（一）结合各报告期内研发投入水平、研发项目情况、研发人员数量等，说明检验检测实验中心建设项目投资规模的合理性、效益预测的谨慎性，是否已取得相应的许可证书或有关主管部门的批复文件”之“2、检验检测实验中心建设项目投资规模的合理性、效益预测的谨慎性”的相关内容。

（三）如本次募集配套资金未能及时、足额募集，对上市公司、标的资产生产经营与财务状况的影响

若本次募集配套资金未能及时、足额募集，本次交易完成后上市公司将根据公司的资金需求情况采用自有资金或自筹资金等方式解决本次募集资金需求。截至 2024 年末，上市公司货币资金余额为 93,120.30 万元。上市公司资信状况良好，与主要商业银行等金融机构建立了良好的合作关系，银行融资渠道通畅。

本次募集配套资金拟用于补充流动资金、偿还债务以及检验检测实验中心建设项目，拟使用募集资金金额分别为 12,777.50 万元、3,201.08 万元，合计 15,978.58 万元，规模较小。如本次募集配套资金未能及时、足额募集，上市公司使用自有资金或自筹资金等方式筹集募投项目所需资金的难度较小，可保证建设项目如期实施，保障上市公司及标的公司生产经营活动的正常开展。鉴于募投项目规模相对较小，上市公司使用自有资金或自筹资金解决本次募集资金需求后，公司资产负债率仍将处于合理水平，不存在重大流动性风险和偿债风险。

因此，如本次募集配套资金未能及时、足额募集，不会对上市公司及标的公司的生产经营及财务状况造成重大不利影响。

三、业绩补偿承诺中计算实际实现净利润时剔除募投项目收益的可行性

本次募集配套资金到位后，上市公司将设立专门账户进行存储、使用和管理，根据标的公司项目建设的进度投入募集资金。标的公司系具有独立法人资格的有限责任公司，在财务上独立核算。为实施本次募投项目，标的公司拟通过新设立

专门的部门或分公司、组建单独的人员队伍从事募投项目建设与经营，对本次募投项目购置的资产进行单独管理，对收入、成本、费用等进行单独核算，保障该项目的经营与标的公司现有经营相互区分，做到资产和人员的独立，以保证独立核算募投项目的资产、收入、成本、费用以及收益等，因此本次募投项目具备单独核算的可行性。

根据《业绩承诺补偿协议》的约定：“如果本次重组募集配套资金投入标的公司募投项目，若募投项目能单独核算经济效益，则净利润数计算时将扣除募投项目产生的经济效益；若无法单独核算经济效益，则将扣除本协议项下配套募集资金投入标的公司带来的影响（如有），包括：（1）募集资金投入使用前，标的公司因募集资金存储在募集资金专户或现金管理等所产生的利息收入；（2）募集资金投入使用后，标的公司因募集资金投入而节省的相关借款利息等融资成本，借款利率参考全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）确定；（3）本协议项下配套募集资金投入对标的公司的净利润所产生的其他影响额”，上市公司将在业绩承诺期每一个会计年度结束时聘请会计师事务所对标的公司业绩完成情况进行单独核查，并出具专项审核意见。

综上，检验检测实验中心建设项目能够独立核算相关资产、收入、成本、费用和收益，标的公司能够合理区分募投项目收益与业绩承诺。上市公司将根据《业绩承诺补偿协议》的相关安排，聘请会计师对标的公司业绩完成情况进行单独核查。因此，业绩补偿承诺中计算实际实现净利润时剔除募投项目收益具有可行性。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，会计师履行了以下核查程序：

1、获取标的公司研发费用明细表，了解研发投入水平、分析研发费用变动原因；获取研发项目台账等研发相关资料，了解研发项目内容及研发人员数量，核查研发费用核算和归集方法是否符合相关法规要求；

2、计算研发人员数量、平均薪酬等数据并与当地平均薪酬水平进行比较，分析合理性；

3、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解各项投资构成和效益预测的明细内容、测算依据、测算过程等，了解并复核本次募投项目收益的测算依据、测算过程，分析本次募投项目对标的公司经营业绩的影响；

4、查阅募投项目已取得的广东省企业投资项目备案证，以及标的公司出具的关于办理环评手续的相关说明；

5、查阅上市公司定期报告，了解公司货币资金余额、日常经营现金流以及资产负债结构等情况，并测算资金缺口；

6、查阅本次交易的备考审阅报告，分析如本次募集配套资金未能及时、足额募集，对上市公司、标的公司生产经营与财务状况的影响；

7、查阅本次交易的《业绩承诺补偿协议》以及标的公司出具的相关说明，了解业绩补偿承诺中实际实现净利润时剔除募投项目收益的可行性。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、为保持在轨道交通等领域的行业技术领先优势，标的公司持续加大研发投入，研发费用、研发项目以及研发人员数量等与标的公司研发需求相匹配；检验检测实验中心建设项目各项投资构成的测算合理，效益预测谨慎；检验检测实验中心建设项目已取得发改委备案，预计取得环评批复不存在障碍；标的公司研发费用变动合理，研发人员薪酬高于可比上市公司平均水平，具备合理性；标的公司研发费用的归集和核算准确、合理，符合《企业会计准则》的规定，研发费用确认真实、准确；

2、上市公司存在资金缺口，本次募集配套资金中拟使用 12,777.50 万元用于补充流动资金、偿还债务具有必要性；本次募集配套资金中拟使用 3,201.08 万元用于检验检测实验中心建设项目，是上市公司发挥本次产业并购、整合全过程工程咨询能力的重要配套措施，有利于上市公司把握市场发展机遇，增强竞争优势，助力公司快速成长的重要环节，具有必要性；本次募集资金规模具有合理性；如本次募集配套资金未能及时、足额募集，不会对上市公司及标的公司生产经营构成重大不利影响；

3、检验检测实验中心建设项目能够独立核算相关资产、收入、成本、费用和收益，标的公司能够合理区分募投项目收益与业绩承诺。上市公司将根据《业绩承诺补偿协议》的相关安排，聘请会计师对标的公司业绩完成情况进行单独核查。因此，业绩补偿承诺中计算实际实现净利润时剔除募投项目收益具有可行性。

（以下无正文，为《广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）<关于广州地铁设计研究院股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函的回复>之专项核查意见》之签署页）

签字注册会计师：



广东司农会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇一五年八月八日



编号: S1052020060684G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9W0YP8X3

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广东司农会计师事务所 (特殊普通合伙)

出资额 壹仟叁佰陆拾捌万壹仟元 (人民币)

类型 特殊普通合伙企业

成立日期 2020年11月25日

执行事务合伙人 查争雄

主要经营场所 广州市南沙区南沙街兴沙路6号704房-2

经营范围 商务服务业 (具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统
网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准
的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关



证书序号:0005203

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: 广东司农会计师事务所(特殊普通

合伙)

首席合伙人: 吉争雄

主任会计师:

经营场所: 广州市南沙区南沙街头路6号704

房-2

特殊普通合伙

组织形式:

44010293

执业证书编号:

批准执业文号: 粤财穗函〔2020〕27号

批准执业日期: 2020年12月9日

发证机关:



中华人民共和国财政部制

姓名: 刘火旺
 Full name: 刘火旺
 性别: 男
 Sex: 男
 出生日期: 1966-01-18
 Date of birth: 1966-01-18
 工作单位: 广东正中珠江会计师事务所有限公司
 Working unit: 广东正中珠江会计师事务所有限公司
 身份证号码: 422121660118085
 Identity card No: 422121660118085



证书编号: 440100800004
 No. of Certificate: 440100800004

批准注册协会: 广东省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs: Guangdong Institute of CPAs

发证日期: 2006 年 12 月 08 日
 Date of Issuance: 2006 / 12 / 08
 2012年4月30日换发

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.



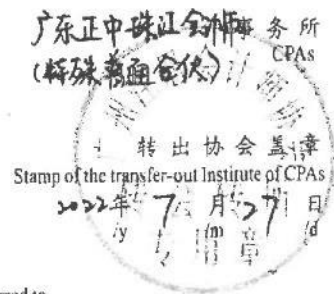
刘火旺 440100800004

年 /y 月 /m 日 /d



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 from



同意调入
 Agree the holder to be transferred to



姓名	刘益松
Full name	男
性别	1994-07-01
Sex	容诚会计师事务所
出生日期	(特殊普通合伙) 广州分所
Date of birth	360429199407012351
工作单位	360429199407012351
Working unit	
身份证号码	
Identity card No.	



110100321391

证书编号:
No. of Certificate

广东省注册会计师协会

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

发证日期:
Date of Issuance

2024 年 03 月 03 日
/y /m /d

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.



同意调出
Agree the holder to be transferred from



同意调入
Agree the holder to be transferred to



年 月 日
/y /m /d