



广州地铁设计研究院股份有限公司
关于深圳证券交易所
《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

独立财务顾问



签署日期：二〇二五年八月

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”）。公司及相关中介机构就审核问询函所提问题进行了认真讨论分析，并按照要求在《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”）中进行了补充披露，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。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复、对重组报告书的引用	宋体
对重组报告书的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

目 录.....	2
问题 1：关于本次交易背景和收购必要性	3
问题 2：关于标的资产生产经营合规性	18
问题 3：关于标的资产业绩情况、合同资产	38
问题 4：关于客户供应商	63
问题 5：关于评估	99
问题 6：关于配套募集资金	148
问题 7：其他事项	170
其他.....	182

问题 1：关于本次交易背景和收购必要性

申报材料显示：（1）本次交易系上市公司向控股股东广州地铁集团有限公司（以下简称广州地铁集团）购买广州地铁工程咨询有限公司（以下简称工程咨询公司或标的资产）100%股权，构成关联交易，标的资产评估增值率为380.48%。（2）标的资产于2006年由上市公司前身广州市地下铁道设计研究院（以下简称设计研究院）和广州地铁物资有限公司共同出资成立，2011年设计研究院将其持有的标的资产90%股权无偿划转至广州地铁集团前身广州市地下铁道总公司（以下简称广州地铁总公司）。上市公司系2020年在我所上市。（3）本次交易有助于上市公司打通全过程工程咨询全链条业务，向市场提供更加综合化、集成化的工程咨询服务，上市公司将通过与标的资产共享客户资源、销售渠道等方式推进业务的协同与整合。（4）本次交易将导致上市公司资产负债率上升，摊薄上市公司每股收益。

请上市公司补充说明：结合上市公司及标的资产订单主要获取方式，现有客户及销售渠道的重合情况，客户同时向上市公司及标的资产采购产品的必要性等，说明上市公司与标的资产协同效应的具体表现，上市公司为实现协同效应拟采取的整合管控措施，并进一步结合本次交易对上市公司财务数据的影响等，说明本次交易的必要性，是否有利于提高上市公司资产质量、增强持续经营能力，是否不会导致财务状况发生重大不利变化，是否符合《重组办法》第四十四条的有关规定。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、结合上市公司及标的资产订单主要获取方式，现有客户及销售渠道的重合情况，客户同时向上市公司及标的资产采购产品的必要性等，说明上市公司与标的资产协同效应的具体表现

（一）上市公司及标的资产订单主要获取方式具有相似性

1、上市公司

上市公司的订单获取方式主要包括招投标、业主直接委托两种形式。其中，

城市轨道交通工程属于大型基础设施项目，招投标系上市公司业务获取的主要方式；此外，对于符合《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规不需要招标的项目，业主综合考虑企业资质、过往业绩和技术方案品质等相关因素，可以通过商务谈判，直接委托项目承接单位。

2023 年及 2024 年，上市公司主营业务中，通过招投标、直接委托等方式实现的收入情况如下：

单位：万元

分类	2024 年		2023 年	
	收入金额	占比	收入金额	占比
招投标	247,968.31	90.29%	240,592.76	93.58%
直接委托等	26,662.03	9.71%	16,513.76	6.42%
合计	274,630.33	100.00%	257,106.52	100.00%

2、标的公司

标的公司同样聚焦城市轨道交通领域，与上市公司相同，其业务获取方式亦主要包括招投标、业主直接委托两种形式。2023 年及 2024 年，标的公司主营业务中，通过招投标、直接委托等方式实现的收入情况如下：

单位：万元

分类	2024 年		2023 年	
	收入金额	占比	收入金额	占比
招投标	38,816.71	89.21%	37,502.40	90.46%
直接委托等	4,697.04	10.79%	3,954.94	9.54%
合计	43,513.75	100.00%	41,457.35	100.00%

（二）现有客户及销售渠道存在一定程度的重合

1、现有客户

上市公司与标的公司均聚焦于城市轨道交通领域，拥有类似的目标客户群体。2023-2024 年，上市公司、标的公司收入合计前十大客户中存在较多系对方客户的情形，具体如下表所示：

序号	上市公司 2023-2024 年合计前十大客户	是否为标的公司 2023-2024 年客户
1	广州地铁集团有限公司	是
2	深圳市地铁集团有限公司	是

3	广东南中城际建设管理有限公司	是
4	佛山市铁路投资建设集团有限公司	是
5	福州地铁集团有限公司	否
6	中国铁建股份有限公司	是
7	广州芳白城际轨道交通有限公司	是
8	苏州市轨道交通集团有限公司	否
9	广州广花城际轨道交通有限公司	是
10	郑州地铁集团有限公司	否
序号	标的公司 2023-2024 年合计前十大客户	是否为上市公司 2023-2024 年客户
1	广州地铁集团有限公司	是
2	中国澳门公共建设局	否
3	深圳市地铁集团有限公司	是
4	广东南中城际建设管理有限公司	是
5	东莞市轨道一号线建设发展有限公司	是
6	宁波市轨道交通集团有限公司	是
7	广州市高速公路有限公司	否
8	西安市轨道交通集团有限公司	是
9	珠海市轨道交通有限公司	否
10	南京地铁集团有限公司	是

注：上表为合并口径客户

2、销售渠道

上市公司以广东为核心，已覆盖华南、华东、华中、华北、东北、西北、西南等区域，在国内主要的一二线城市设立分支机构，在中国香港新设分公司，并以港澳地区为支点，积极开拓跟进越南、新加坡、塞尔维亚、蒙古、马来西亚、柬埔寨、巴基斯坦、伊朗等国家及地区的业务机会。

标的公司亦扎根广东，已覆盖华南、华东、华中、华北、西北、西南等区域，在深圳、南京、中国澳门等地设立分公司，并以项目管理、涉轨服务与技术咨询等业务为突破点推进中国澳门、非洲等区域的项目拓展。

报告期内，上市公司、标的主营业务收入区域分布情况如下：

单位：万元

年度	区域	上市公司		标的公司	
		收入金额	占比	收入金额	占比
2024 年度	华南地区	193,219.95	70.36%	33,039.16	75.93%
	华东地区	40,383.36	14.70%	3,517.10	8.08%
	华中地区	18,990.22	6.91%	213.99	0.49%
	西北地区	8,133.43	2.96%	1,007.87	2.32%
	其他地区	13,903.38	5.06%	476.90	1.10%
	中国境外	-	-	5,258.72	12.09%
	合计	274,630.33	100.00%	43,513.75	100.00%
2023 年度	华南地区	188,791.65	73.43%	34,250.60	82.62%
	华东地区	43,256.61	16.82%	1,934.08	4.67%
	华中地区	11,844.61	4.61%	382.31	0.92%
	西北地区	5,504.83	2.14%	1,007.74	2.43%
	其他地区	7,637.98	2.97%	569.32	1.37%
	中国境外	70.84	0.03%	3,313.30	7.99%
	合计	257,106.52	100.00%	41,457.35	100.00%

如上表所示，双方销售渠道、业务所在区域存在一定程度的重合，亦有部分差异化发展。例如，2023-2024 年上市公司、标的公司收入主要来源于华南地区，并均有覆盖华东、西北等区域；标的公司在华中区域的业务有较大的提升空间，上市公司可进一步提升海外地区占比。

（三）客户同时向上市公司及标的资产采购产品的必要性

根据《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》的有关规定，工程建设项目通常涉及五方主体，包括建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监理单位。根据《城市轨道交通工程安全质量管理暂行办法》第三条：“从事城市轨道交通工程建设活动必须坚持先勘察、后设计、再施工的原则，严格执行基本建设程序，保证各阶段合理的工期和造价，加强全过程安全质量风险管理”。根据《建设工程监理范围和规模标准规定》第七条：“国家规定必须实行监理的其他工程是指：（一）项目总投资额在 3,000 万元以上关系社会公共利益、公众安全的下列基础设施项目：.....（5）道路、桥梁、地铁和轻轨交通、污水排放及处理、垃圾处理、地下管道、公共停车场等城市基础设施项目；.....”。

上市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，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。上市公司作为国内首家以城市轨道交通工程咨询为主业的 A 股上市公司，拥有国家工程设计综合甲级、工程勘察综合甲级、城乡规划编制甲级、甲级测绘等行业最高资质以及工程咨询甲级资信评价等资质，是国内城市轨道交通综合设计实力最强的企业之一，在业务技术、科研创新、服务品牌和市场占有率方面位居国内前列，具有较强的市场竞争优势。上市公司承担项目（含已开通和在建）包含地铁、轻轨、城际轨道交通、国铁、现代有轨电车、自动导轨系统、中低速磁悬浮等多种类型；城市道路、综合管廊等大型市政项目；城市综合体、地铁上盖物业开发等大型民用建筑项目；多个城市的线网规划和建设规划、地下空间开发、交通枢纽等重大项目。

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，主营业务包括城市轨道交通、市政、建筑等领域的工程监理、项目管理和涉轨服务与技术咨询等，核心业务是城市轨道交通的工程监理业务。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，并掌握轨道交通各类工法技术，集合了目前国内各类复杂地质条件下的施工经验和成果，已经完成轨道交通项目包括：地铁车站、盾构法区间隧道、矿山法隧道、高架桥、车站的设备安装及装修、线路轨道工程、线路设备集成等，为全国 33 个城市、近 100 条轨道交通线路提供了监理服务。根据《2023 年全国建设工程监理统计资料汇编》，以“工程监理收入”进行排名，标的公司在全行业内排名第 30 位，市场占有率为 0.22%；在市政公用工程专业下排名第 3 位，市场占有率为 2.63%。

在工程建设过程中，上市公司可以提供工程项目勘察设计阶段的服务，标的公司可以提供工程项目施工阶段的监理服务。对于拟进行工程建设的客户而言，同时选择上市公司、标的公司开展涵盖勘察设计、工程监理等环节的全过程工程咨询服务，客户可获得高效、协同、成本优化的“一体化统筹”解决方案，可以有效解决传统工程项目中“分段割裂、协调低效、责任分散”等痛点，实现项目“质量更优、效率更高、成本更省、风险更低”。客户同时向上市公司及标的公

司采购不同阶段的工程咨询服务，一方面可以提升项目整体协同效率，有利于协调各方拉通信息，提升沟通效率，减少信息传递壁垒，减少重复工作与沟通成本；另一方面可以更高效、清晰地确定责任边界，统一执行标准，实现数据共享，有利于降低项目管理复杂度，减少因各方标准不一导致的返工或工期延误等；此外，通过各环节协同把控、预判潜在风险、责任一体化、强化质量管控等，有利于提高项目的整体执行质量。

因此，上市公司、标的公司在城市轨道交通、市政、建筑等领域特别是城市轨道交通领域均具有较强的竞争优势，客户基于《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》《城市轨道交通工程安全质量管理暂行办法》等法律法规要求，为更好地提升工程建设效率，满足综合化、一体化服务需求，同时向上市公司及标的公司采购服务及产品的情形具有必要性及合理性。

（四）上市公司与标的资产协同效应的具体表现

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），上市公司与标的公司均属于“M74 专业技术服务业”中的“748 工程技术与设计服务”，均为广州地铁集团下属子公司。其中，上市公司定位为以城市轨道交通、市政、建筑等领域的勘察设计、规划咨询、工程总承包为主要业务的大型勘察设计企业。标的公司定位为为城市轨道交通、市政、建筑等建设工程提供工程监理、项目管理和涉轨服务与技术咨询等专业技术服务的工程咨询公司，工程监理、项目管理业务经验丰富。

本次交易完成后，上市公司与标的公司在业务、营销、渠道、执行、技术等方面具有较强的协同效应。

1、业务方面的协同效应

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，并纳入上市公司管理体系，上市公司将增加工程监理、项目管理等业务板块，业务链条从工程项目的规划咨询、可行性研究、勘察设计等，延伸至工程监理、项目管理等，实现全过程工程咨询全链条业务的打通。

全过程工程咨询业务链条的打通不仅能减少各环节衔接成本，提升服务效率，还能通过统一的技术标准和服务体系提升整体服务效率，让客户获得“一站式”

解决方案。相较于仅提供单一环节服务的竞争对手，整合后的公司可凭借覆盖项目全生命周期的服务能力，满足客户对综合化、一体化服务的需求，尤其在大型复杂工程项目中更易获得青睐。因此，双方整合后可以联合开拓全过程工程咨询业务，打造全过程工程咨询业务的市场口碑以及整合竞争力。

此外，标的公司在项目管理领域积累的专业团队与实操经验，有助于上市公司快速补强项目管理能力，优化项目管理流程，为进一步拓展工程总承包等业务提供有力支持。工程总承包业务的拓展有助于提升上市公司的整体规模与持续经营能力，进一步巩固上市公司在工程咨询领域的综合实力，推动业务发展迈向更高台阶。

2、营销及渠道方面的协同效应

在目标客户群体方面，上市公司与标的公司均聚焦于城市轨道交通领域，拥有类似的目标客户群体。一方面，双方已有部分重叠客户，例如报告期内上市公司与标的公司的前十大客户中，广州地铁集团、深圳市地铁集团有限公司、广东南中城际建设管理有限公司等均为双方的前十大客户，具有共同的客户基础，通过本次交易上市公司可实现与标的公司对既有重叠客户的共同维护，降低客户维护成本，同时可实现双方业务信息的共享，业务机会的相互导入。另一方面，对于双方自有客户，例如报告期内上市公司前十大客户中福州地铁集团有限公司、苏州市轨道交通集团有限公司、郑州地铁集团有限公司，报告期内标的公司前十大客户中中国澳门公共建设局、广州市高速公路有限公司、珠海市轨道交通有限公司，尚不是对方的客户，本次交易完成后双方可共享客户资源，相互延伸开拓新的客户群体。

在销售渠道及区域方面，上市公司以广东为核心，已覆盖华南、华东、华中、华北、东北、西北、西南等区域，在国内主要的一二线城市设立分支机构；标的公司亦扎根广东，已覆盖华南、华东、华中、华北、西北、西南等区域，在深圳、南京、中国澳门等地设立分公司。本次交易后双方可以在相同区域市场共同开拓及维护客户，形成协同合力，降低维护成本，提高维护效率；在双方存在差异的市场互相导入客户资源，开拓新的客户领域。

此外，近年来上市公司与标的公司均发力海外业务机会，其中上市公司在中

国香港地区设立分公司，并以港澳地区为支点，积极开拓跟进越南、新加坡、塞尔维亚、蒙古、马来西亚、柬埔寨、巴基斯坦、伊朗等国家及地区的业务机会；标的公司在中国澳门地区设立分公司，并以项目管理、涉轨服务与技术咨询等业务为突破点，推进中国澳门、尼日利亚等地区及国家的项目拓展。通过本次交易，上市公司、标的公司可以借助双方的海外业务项目经验及客户资源，以工程咨询领域的全过程服务能力及竞争力，实现海外业务的协同开拓、海外客户的一体化服务，为客户提供优质高效的工程咨询整体服务奠定良好基础，打造全过程工程咨询领域出海示范平台，打开上市公司高质量发展新空间。

综上，本次交易完成后，上市公司可以实现与标的公司客户资源、销售渠道、业务信息等方面的共享，有助于提升营销及维护的效率与效果。

3、项目执行方面的协同效应

本次交易完成后，上市公司可以在项目执行过程中为客户提供包括规划咨询、可行性研究、勘察设计、工程监理、项目管理等全业务链、全过程的工程咨询服务，“一体化统筹”解决传统工程项目中规划、勘察、设计、造价、监理、项目管理“分段割裂、协调低效、责任分散”等痛点，使不同环节和不同专业之间的衔接更顺畅，提升项目整体协同效率，减少信息传递壁垒，降低沟通成本与人力协调投入，缩短决策周期，提升项目执行效率，实现项目“质量更优、效率更高、成本更省、风险更低”的目标。

另一方面，上市公司与标的公司现有业务虽处于全过程工程咨询业务链的不同环节，但均聚焦于城市轨道交通领域，城市轨道交通领域的工程项目需要灵活运用交通工程学、建筑学、土木工程学、环境工程学、电气工程学、机械工程、自动化等多门学科，涉及多个专业，上市公司与标的公司员工的专业知识背景类似。本次交易完成后，上市公司与标的公司的部分专业人员可共通共用，有利于提升双方的业务承接能力以及项目服务能力，优化不同项目的人力配置，提高人才利用效率。

4、技术方面的协同效应

上市公司、标的公司均注重技术研发和经验总结积累，均是高新技术企业。其中，上市公司是国务院“科改企业”、“城市轨道交通系统安全与运维保障国

家工程研究中心” 联建单位，拥有“广东省城市轨道交通工程建造新技术企业重点实验室”“广东省绿色轨道交通工程技术研究中心”“博士后科研工作站”等科研平台，在轨道交通领域掌握基于 BIM 的轨道交通全生命周期一体化协同技术、轨道交通装配式关键技术、多网合一规划和基于数字驱动的动态规划技术、大数据分析模拟仿真技术融合的枢纽一体化设计技术、变径盾构隧道构筑区间和站台层一体化空间技术等前沿技术。标的公司拥有“广东省工程技术研究中心”“广州轨道交通盾构技术研究所”等科研平台，在轨道交通领域掌握盾泥辅助带压进仓技术、复合底层盾构施工隐蔽岩体环保爆破技术、富水岩溶发育条件下复合地层地铁盾构工程成套技术等前沿技术。

本次交易完成后，上市公司与标的公司可在盾构技术、BIM、智慧建造等领域实现技术共建共享共进、互相赋能，将标的公司掌握的施工监理环节的盾构技术、BIM 参数等与上市公司相关技术平台整合，实现勘察设计与施工环节的技术经验融合升级。通过整合双方的技术资源，上市公司将能够承接更多高技术含量、高附加值的综合性工程项目，提升整体竞争力，加速技术的迭代更新，提高工程的建设效率。

综上，本次交易双方在业务、营销、渠道、执行、技术等方面能够发挥协同效应，本次交易完成后有助于上市公司与标的公司打通全过程工程咨询业务链条，联合开拓全过程工程咨询、工程总承包等业务，共享客户资源、销售渠道、业务信息等，提升客户服务及项目执行效率，降低项目执行及服务成本，实现技术共建共享共进，进一步提升上市公司的整体竞争力与可持续经营能力。

二、上市公司为实现协同效应拟采取的整合管控措施

（一）业务整合

本次交易上市公司通过收购标的公司 100% 股权，延伸全过程工程咨询业务链，补齐工程咨询领域中工程监理、项目管理等业务板块，实现广州地铁集团下属工程咨询业务板块的整合。同时，本次交易完成后，标的公司的业务发展将进一步纳入到上市公司整体发展体系中，上市公司将结合标的公司的业务特点，整合双方在工程咨询领域的现有资源如业务、客户、营销、执行等，发挥各自优势，充分共享协同，进一步优化全过程工程咨询产业链各业务板块之间的资源配置，

实现健康有序发展。在客户资源、渠道开拓、业务获取方面，上市公司将与标的公司共享客户资源、销售渠道、业务信息等，共建客户信息系统，共同维护重合客户，互相导入新客户，重点项目协同争取，提升客户营销及维护效果，加强业务机会协同获取力度；在项目执行与人力调度方面，上市公司将与标的公司通过全流程服务方式，建立项目一体化协同机制，使不同业务环节和不同专业之间衔接更顺畅，并通过统筹协同双方人员，提升业务承接能力以及项目服务能力，提高人才利用效率，提升项目执行及客户服务效率，降低项目成本。

（二）资产整合

本次交易完成后，标的公司作为独立的法人企业，将成为上市公司的全资子公司，并纳入上市公司的整体管理体系。为保持标的公司业务平稳发展，上市公司原则上将保持标的公司资产的完整以及相对独立性。同时，上市公司将按照规范治理要求，梳理并完善标的公司的公司治理和内部控制制度，以上市公司的高标准实现对标的公司的协同管理，提高标的公司的运营效率、降低运营成本。此外，上市公司将统筹协调资源，合理安排上市公司与标的公司间的资源分配与共享，优化资源配置，持续提升上市公司产业链整体竞争力和对外影响力，促进上市公司高质量发展，提高抗风险能力。

（三）财务整合

本次交易完成后，上市公司将把标的公司会计核算与财务管理体系纳入上市公司体系内，实现财务数据互通与标准化管理，并通过定期报送等实施对标的公司的全流程管理和监督。同时，上市公司将充分利用自身良好的会计核算与财务管理能力提高标的公司财务管理水平，结合其业务特性，优化会计科目、审核流程及报告体系，构建贴合需求的核算机制；通过共享合规及内控管理工具等，进一步加强和完善内控建设及合规管理，强化销售、采购、资金等各环节的风险管控，为协同发展奠定基础。

（四）人员整合

本次交易完成后，为维护标的公司经营管理稳定，确保各业务板块及业务链条的顺畅衔接，上市公司将保持标的公司现有核心业务团队的稳定性，人员配置原则上不会发生重大调整。同时，上市公司将加强对标的公司的人力资源统筹管

理，在人才培养机制方面，推动双方共享内部培训资源、联合开展专业技能提升；在薪酬考核制度层面，在兼顾标的公司原有合理体系的同时，逐步实现与上市公司现有标准的科学衔接；此外，还将通过加强企业文化融合、搭建跨团队沟通平台等方式，推进标的公司员工与上市公司现有员工的融合，通过完善市场化激励机制，增强标的公司人才吸引力，进一步激发全体员工的工作积极性与团队凝聚力，促进双方人员形成协同发展的合力。

（五）机构整合

本次交易完成后，上市公司原则上保持标的公司现有内部组织架构的稳定性。一方面，上市公司将根据标的公司业务开展特点、业务扩张需求，以及上市公司自身内部控制体系的规范要求和管理效率提升目标，动态优化、调整标的公司组织架构，确保部门设置与业务发展相匹配、管理流程与上市公司标准相协同；另一方面，上市公司将根据相关法律法规的要求，进一步完善标的公司法人治理结构，强化内控流程的执行，继续完善相关规章制度的建设与实施，维护自身和上市公司全体股东的利益。

综上，上市公司制定了业务、资产、财务、人员、机构等整合管控措施，以充分发挥上市公司和标的公司的协同效应，进一步提升上市公司的资产规模和盈利能力，促进上市公司的长远可持续发展。

三、进一步结合本次交易对上市公司财务数据的影响等，说明本次交易的必要性，是否有利于提高上市公司资产质量、增强持续经营能力，是否不会导致财务状况发生重大不利变化，是否符合《重组办法》第四十四条的有关规定

（一）本次交易对上市公司财务指标的影响

假设本次交易完成后的公司架构于 2024 年 1 月 1 日已经存在，且在报告期内未发生重大变化，以此假定的公司架构为会计主体编制了备考财务报表；司农会计师对此进行了审阅并出具了《备考审阅报告》。本次交易前后上市公司主要财务指标变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度		
	交易前	交易后（备考）	变动比例
资产总额	613,563.83	650,489.96	6.02%

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度		
	交易前	交易后（备考）	变动比例
负债总额	329,965.41	356,193.57	7.95%
归属于母公司股东权益	275,081.00	285,778.98	3.89%
营业收入	274,796.82	317,178.24	15.42%
归属于母公司股东的净利润	49,192.76	52,477.76	6.68%
基本每股收益（元/股）	1.23	1.17	-4.88%
资产负债率	53.78%	54.76%	上升 0.98 个百分点
加权平均净资产收益率	19.25%	19.60%	上升 0.35 个百分点
流动比率（倍）	1.23	1.23	-
速动比率（倍）	1.00	1.02	上升 0.02

注：资产负债率=负债总额/资产总额；

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

变动比例=（交易后-交易前）/交易前绝对值。

（二）本次交易后上市公司资产及盈利规模将有所提升，各项偿债能力指标处于稳健水平

本次交易完成后，上市公司的总资产、归属于母公司股东权益、营业收入、归属于母公司股东的净利润等财务指标均有所增加，一方面本次交易可以在一定程度上有助于增强上市公司的持续经营能力以及抗风险能力，另一方面本次交易可以进一步丰富上市公司的业务产品、完善上市公司全过程工程咨询业务链条，增强整体的市场竞争力。

本次交易完成后，上市公司资产负债率略微上升 0.98 个百分点，上升幅度较小，速动比率上升 0.02，流动比率保持稳定，上市公司的各项偿债能力指标仍处于稳健水平，偿债风险较低。

根据上市公司经审计的财务数据及经审阅的备考财务数据，本次交易完成后，上市公司 2024 年基本每股收益减少 0.06 元/股，短期内上市公司存在即期回报指标被摊薄的风险，但摊薄幅度较小，且随着上市公司与标的公司完成整合后，协同效应体现、整体市场竞争力提升，有利于提升上市公司长期盈利能力。为应对每股收益摊薄的风险，提升公司未来的持续经营能力，为公司股东创造更多的盈利和稳定的回报，公司制定了填补摊薄即期回报的相关措施。

（三）本次交易有利于进一步提升上市公司在工程咨询领域的综合竞争力，增强持续经营能力

本次交易前，上市公司已深耕城市轨道交通、市政、建筑等领域的勘察设计、规划咨询、工程总承包等业务三十余年，核心业务是城市轨道交通的勘察设计业务。标的公司主营业务为城市轨道交通、市政、建筑等领域的工程监理、项目管理和涉轨服务与技术咨询等，核心业务是城市轨道交通的工程监理业务。

本次交易后，上市公司在原有勘察设计、规划咨询、工程总承包等主营业务基础上，将增加工程监理、项目管理、涉轨服务与技术咨询等工程咨询业务模块，业务链条从工程项目的规划咨询、可行性研究、勘察设计等，延伸至工程监理、项目管理等，打通全过程工程咨询全链条业务，公司将向市场提供更加综合化、集成化的工程咨询服务。

同时，本次交易完成后，上市公司通过与标的公司共享客户资源、销售渠道、业务信息等，有助于提升营销效果、降低维护成本、增加业务机会；通过与标的公司为客户提供工程咨询全流程服务，推动不同业务环节和不同专业间更顺畅的衔接，有助于提升项目执行及客户服务效率；此外，通过统筹协同双方人员，优化不同项目的人力配置，提高人才利用效率，降低项目执行及服务成本。因此，本次交易的实施，有助于进一步提升上市公司在工程咨询领域的综合竞争力，增强持续经营能力。

（四）本次交易中部分募集配套资金用于补充上市公司流动资金及偿还债务，整体提高上市公司抵御风险的能力

本次募集配套资金中，上市公司拟使用 12,777.50 万元用于补充上市公司流动资金及偿还债务。结合上市公司现有货币资金用途、预测期经营活动现金流量情况、现金周转情况、最低现金保有量、拟偿还有息负债及利息等情况，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资金缺口，资金缺口大于本次用于补充上市公司流动资金及偿还债务的募集资金规模，具体测算详见本回复“问题 6：关于配套募集资金”之“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”之“（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”的相关内容。本次用于补充上市公司流动资金及偿还债务的募集配套资金可以减少上市公司的债务融资规模，优化资产负债结构，降低财务风险，整体提高上市公司抵御风险的能力。根据上市公司备考审阅报告，若前述 12,777.50 万元足额募集并全部用于上市公司偿还债务，且不考虑检验检测实验中心建设项目的影 响，上市公司资产负债率将由 2024 年末的 54.76%（备考）下降至 52.79%，改善上市公司资产负债结构。

综上，本次交易有利于提高上市公司资产质量、增强持续经营能力，不会导致上市公司财务状况发生重大不利变化，符合《重组办法》第四十四条的有关规定。

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，独立财务顾问履行了以下核查程序：

- 1、统计报告期内上市公司、标的公司主营业务收入按照业务获取方式、区域分布等区分的构成情况；
- 2、查阅报告期内上市公司、标的公司的收入明细，比对前十大客户名单及销售区域情况；
- 3、查阅《中华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》《城市轨道交通工程安全质量管理暂行办法》等法律法规，了解客户同时向上市公司及标的资产采购产品的原因；
- 4、了解上市公司、标的公司的业务、营销、渠道、执行、技术等情况，对协同效应进行分析；
- 5、获取上市公司关于本次交易的整合计划和管控安排；
- 6、查阅报告期内上市公司审计报告、本次交易的备考审阅报告，并对交易前后的主要财务数据进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司与标的公司的业务获取方式主要包括招投标、业主直接委托两种形式，双方现有客户及销售渠道存在一定程度的重合，客户同时向上市公司及标的公司采购服务及产品的情形具有必要性及合理性；本次交易系上市公司在产业链上的延伸整合，双方在业务、营销、渠道、执行、技术等方面能够发挥协同效应，交易完成后有助于上市公司与标的公司打通全过程工程咨询业务链条，联合开拓全过程工程咨询、工程总承包等业务，共享客户资源、销售渠道、业务信息等，提升客户服务及项目执行效率，降低项目执行及服务成本，实现技术共建共享共进，进一步提升上市公司的整体竞争力与可持续经营能力；

2、上市公司制定了业务、资产、财务、人员、机构等整合管控措施，以充分发挥上市公司和标的公司的协同效应，进一步提升上市公司的资产规模和盈利能力，促进上市公司的长远可持续发展；

3、本次交易有利于提高上市公司资产质量、增强持续经营能力，不会导致上市公司财务状况发生重大不利变化，符合《重组办法》第四十四条的有关规定。

问题 2：关于标的资产生产经营合规性

申报材料显示：（1）报告期各期末，标的资产劳务派遣用工比例分别为 43.32% 和 33.91%，远超《劳务派遣暂行规定》规定的用工单位使用被派遣劳动者数量不得超过其用工总量 10% 的上限，存在被相关主管部门处罚的风险。（2）交易对方广州地铁集团承诺，如标的资产因 2023 年 1 月至交割日前劳务派遣问题被相关主管部门处罚，或涉及诉讼、仲裁等情形，致使标的资产受到损失的，交易对方承诺将全额承担所涉的全部损失。（3）报告期内，标的资产及其下属公司曾受到一起行政处罚。（4）标的资产的核心业务为工程监理，主要通过投标方式获取业务，采购方式包括公开（邀请）招标。

请上市公司补充说明：（1）标的资产劳务派遣用工比例不合规可能产生的法律后果及预计承担的法律风险，是否可能构成重大违法违规及是否构成本次交易的法律障碍，是否会对标的资产的生产经营产生重大不利影响。（2）报告期前标的资产是否存在类似用工不合规情形，如是，标的资产因 2023 年 1 月前用工不规范造成损失的风险及交易对方对劳务派遣问题作出的补偿承诺能否充分保护上市公司利益。（3）根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的有关规定说明标的资产所受行政处罚是否属于重大违法违规。（4）标的资产确保按照《中华人民共和国建筑法》《建设工程安全生产管理条例》等法律法规要求及合同约定履行工程监理责任的内部控制措施及其有效性，担任工程监理方的建设工程是否存在发生安全事故的情形，如是，其责任认定范围划分及判断依据，是否被有关部门处罚或存在被处罚风险，是否可能对生产经营及本次交易产生重大不利影响。（5）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。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的资产劳务派遣用工比例不合规可能产生的法律后果及预计承担的法律风险，是否可能构成重大违法违规及是否构成本次交易的法律障碍，是否会对标的资产的生产经营产生重大不利影响

（一）可能产生的法律后果及预计承担的法律风险

《中华人民共和国劳动合同法》第六十六条规定：“.....用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，不得超过其用工总量的一定比例，具体比例由国务院劳动行政部门规定。”第九十二条规定：“.....劳务派遣单位、用工单位违反本法有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款，对劳务派遣单位，吊销其劳务派遣业务经营许可证。”

《劳务派遣暂行规定》第四条规定：“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。”第二十条规定：“劳务派遣单位、用工单位违反劳动合同法和劳动合同法实施条例有关劳务派遣规定的，按照劳动合同法第九十二条规定执行。”

根据上述规定，用工单位劳务派遣用工超过法定比例 10%的，存在被劳动行政部门责令限期改正或处以罚款的法律风险。

标的公司作为用工单位曾存在劳务派遣用工超过法定比例 10%的情况，截至 2025 年 4 月末，标的公司已对前述劳务派遣用工超过法定比例 10%的情况完成整改。根据标的公司的书面确认，标的公司未收到过劳动行政部门对劳务派遣用工比例不合规问题的责令限期整改以及罚款的要求。

根据信用广东平台出具的《广州地铁工程咨询有限公司（无违法违规证明版）》，报告期初至 2025 年 4 月末，标的公司在人力资源社会保障领域不存在因违反法律法规而受到行政处罚的记录。

报告期初至 2025 年 4 月末，标的公司不存在因劳务派遣用工比例不合规问题而受到主管部门行政处罚的情形。

（二）是否可能构成重大违法违规及是否构成本次交易的法律障碍，是否会对标的资产的生产经营产生重大不利影响

如前所述，截至 2025 年 4 月末，标的公司已对劳务派遣用工比例不合规问题完成整改，不存在被劳动行政部门责令限期改正或处以罚款的情形，且广州地铁集团已出具《关于对广州地铁工程咨询有限公司劳动用工问题的承诺》，承诺承担相关损失。此外，报告期初至 2025 年 4 月末，标的公司在人力资源社会保障领域不存在因违反法律法规而受到行政处罚的记录，因此，报告期内标的公司劳务派遣用工比例不合规的情形，不构成重大违法违规，不构成本次交易的法律障碍，不会对标的公司的生产经营产生重大不利影响。

二、报告期前标的资产是否存在类似用工不合规情形，如是，标的资产因 2023 年 1 月前用工不规范造成损失的风险及交易对方对劳务派遣问题作出的补偿承诺能否充分保护上市公司利益

报告期前标的公司存在劳务派遣用工比例超 10%的不规范情形。

根据广州地铁集团出具的《关于对广州地铁工程咨询有限公司劳动用工问题的承诺》，本次交易完成后，如标的公司或其子公司自 2023 年 1 月至本次交易完成日前因劳务派遣问题被相关主管部门处罚，致使标的公司或其子公司受到损失的，广州地铁集团承诺将全额承担标的公司或其子公司所涉的全部损失。

如前所述，截至 2025 年 4 月末，标的公司已对劳务派遣用工比例超 10%的不合规问题完成整改。标的公司未收到过劳动行政部门对劳务派遣用工比例超 10%不合规问题的责令限期整改以及罚款的要求，亦不存在“劳动行政部门责令限期改正，逾期不改正”以及受到罚款的情形。

根据《中华人民共和国劳动合同法》关于“逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款，对劳务派遣单位，吊销其劳务派遣业务经营许可证”等相关规定，截至 2025 年 4 月末，标的公司已对劳务派遣用工比例不合规问题完成整改。因此，标的公司因 2023 年 1 月前劳务派遣用工比例超 10%的不规范情形而进一步造成损失的风险相对较低，交易对方广州地铁集团对劳务派遣问题作出的补偿承诺能充分保护上市公司利益。

三、根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的有关规定说明标的资产所受行政处罚是否属于重大违法违规

标的公司因在天津地铁 5 号线调整工程(李七庄南站(不含)至京华东道站)监理项目标段中,存在未按照合同约定配备具有相应资格的监理项目负责人和其他监理人员进驻施工现场的行为而被主管部门天津市住房和城乡建设委员会罚款人民币 21,000 元(以下简称“天津项目处罚事项”)。

《证券期货法律适用意见第 18 号》规定:“1.‘重大违法行为’是指违反法律、行政法规或者规章,受到刑事处罚或者情节严重行政处罚的行为。2.有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的,可以不认定为重大违法行为:(1)违法行为轻微、罚款金额较小;(2)相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形;(3)有权机关证明该行为不属于重大违法行为。违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。”

天津项目处罚事项所涉违法行为不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为,具体分析如下:

(一) 罚款金额处于法定处罚幅度的较低档次

《天津市建设工程质量管理条例》第三十六条第二项规定:“违反本条例第十条第二款、第十一条第二款、第十八条第二款规定有下列行为之一的,由建设行政主管部门责令改正,可处以一万元以上五万元以下的罚款:.....(二)工程监理单位未配备相应监理项目负责人和其他监理人员,或者擅自更换监理项目负责人的.....。”

根据上述《天津市建设工程质量管理条例》的相关条款,工程监理单位未配备相应监理项目负责人和其他监理人员,或者擅自更换监理项目负责人的法定处罚结果为罚款人民币 10,000 元至 50,000 元。标的公司因天津项目处罚事项的罚款金额为人民币 21,000 元,该等罚款金额处于法定处罚幅度中线以下,属于较低档次。

(二) 处罚依据确认为从轻档次处罚

《天津市住房和城乡建设系统行政处罚裁量权实施办法》的相关规定如下表所示:

违法行为	处罚依据	裁量阶次	适用条件	处罚标准
工程监理单位未配备相应监理项目负责人和其他监理人员，或者擅自更换监理项目负责人的	《天津市建设工程质量管理条例》第三十六条 违反本条例第十条第二款、第十一条第二款、第十八条第二款规定有下列行为 之一的，由建设行政主管部门责令改正，可处以一万元以上五万元以下的罚款：（二）工程监理单位未配备相应监理项目负责人和其他监理人员，或者擅自更换监理项目负责人的。	从轻	及时改正且未造成危害后果的	可处以1万元以上2.2万元以下的罚款
		一般	造成一定危害后果的	处以2.2万元以上3.8万元以下的罚款
		从重	造成质量安全事故或其他严重危害后果的	处以3.8万元以上5万元以下的罚款

根据上述规定，标的公司因天津项目处罚事项的罚款金额为 21,000 元，该等裁量阶次属于“从轻”裁量阶次，不属于“一般”或“从重”裁量阶次。该裁量阶次的适用条件为“及时改正且未造成危害后果的”。

（三）相关处罚文书上未认定该违法行为属于情节严重的违法行为

天津市住房和城乡建设委员会对标的公司出具的《行政处罚决定书》（案号：Z1002023005）未认定天津项目处罚事项所涉违法行为属于情节严重的违法行为。

（四）天津项目处罚事项所涉违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者恶劣社会影响

根据标的公司出具的说明以及登录天津市生态环境局（<https://sthj.tj.gov.cn/>）、天津市应急管理局（<https://yjgl.tj.gov.cn/>）等公开网站查询，天津项目处罚事项所涉违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者恶劣社会影响。

综上，处罚机关就天津项目处罚事项相关违法行为作出的罚款数额处于法定处罚幅度的较低档次，处罚依据确认为从轻档次处罚，相关处罚文书上未认定相关违法行为属于情节严重的违法行为，且天津项目处罚事项相关违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者恶劣社会影响。因此，标的公司因天津项目处罚事项所受行政处罚不属于重大违法违规。

四、标的资产确保按照《中华人民共和国建筑法》《建设过程安全生产管理条例》等法律法规要求及合同约定履行工程监理责任的内控措施及其有效性，担任工程监理方的建设工程是否存在发生安全事故的情形，如是，其责任认定范围划分及判断依据，是否被有关部门处罚或存在被处罚风险，是否可能对生产经营及本次交易产生重大不利影响

（一）标的资产担任工程监理方的建设工程是否存在发生安全事故的情形，如是，其责任认定范围划分及判断依据，是否被有关部门处罚或存在被处罚风险，是否可能对生产经营及本次交易产生重大不利影响

报告期内，标的公司担任工程监理方的建设工程存在发生安全事故的情形，具体如下：

2023年3月24日，广州市海珠区官洲街辖内的广州市轨道交通十一号线及同步实施工程总承包项目八分部土建工程主体结构及粗装修劳务工程五标段项目（以下简称“十一号线赤沙车辆段工程项目”）发生一起高处坠落事故，造成一人重伤。（以下简称“赤沙车辆段工程项目安全事故”）

十一号线赤沙车辆段工程项目建设单位为广州地铁集团，施工总承包单位为中国中铁股份有限公司，施工单位为中铁建工集团有限公司（广州分公司），劳务分包单位为深圳市晨曦建筑劳务分包有限公司，监理单位为工程咨询公司。事发时该项目主体结构已封顶，正在进行二次结构、粗装修、机电安装等工作。

2025年3月，海珠区政府事故调查组出具《事故调查报告》，认定：赤沙车辆段工程项目安全事故是一起因工人未按规则佩戴、使用安全带和特种设备作业人员未取得相应资格进行作业导致的一般生产安全责任事故。对事故有关单位及责任人的处理建议为：对劳务分包单位深圳市晨曦建筑劳务分包有限公司及其法定代表人予以行政处罚；对施工单位中铁建工集团有限公司（广州分公司）及监理单位工程咨询公司由广州市交通运输局对调查发现的违法违规行为依法依规处理。2025年5月19日，工程咨询公司参加了广州市交通运输局下属的广州市市政工程安全质量监督站组织的约谈，广州市市政工程安全质量监督站要求工程咨询公司落实整改与风险防范要求。

2025年5月22日，工程咨询公司开展并完成了包括进一步完善安全生产管

控体系、安全隐患排查整治、提升数字化智能化的安全巡查效能等整改与防范措施并向广州市市政工程安全质量监督站提交了《整改措施报告》。

2025 年 5 月 30 日，广州市交通运输局向海珠区安全生产委员会办公室出具了《事故结案批复相关工作的复函》，相关主管部门已对工程咨询公司开展事故约谈，已要求落实事故调查报告中的整改和防范措施，同时已对其他事故责任方依法依规处理。

根据信用广东平台出具的《广州地铁工程咨询有限公司（无违法违规证明版）》，报告期初至 2025 年 5 月末，工程咨询公司在安全生产领域不存在因违反法律法规而受到行政处罚的记录。

综上，报告期内，标的公司担任工程监理方的建设工程存在发生安全事故的情形，对于该事故，相关主管部门广州市交通运输局已结案，标的公司不涉及被有关部门处罚的情况，亦不存在被处罚的风险，不会对生产经营及本次交易产生重大不利影响。

（二）标的资产确保按照《中华人民共和国建筑法》《建设工程安全生产管理条例》等法律法规要求及合同约定履行工程监理责任的内控措施及其有效性

《中华人民共和国建筑法》《建设工程安全生产管理条例》等法律法规及监理合同规定的工程监理责任如下：

序号	法律/合同规定	具体条文/条款
1	《中华人民共和国建筑法》	第三十二条第一款：建筑工程监理应当依照法律、行政法规及有关的技术标准、设计文件和建筑工程承包合同，对承包单位在施工质量、建设工期和建设资金使用等方面，代表建设单位实施监督。 第三十五条第一款：工程监理单位不按照委托监理合同的约定履行监理义务，对应当监督检查的项目不检查或者不按照规定检查，给建设单位造成损失的，应当承担相应的赔偿责任。 第六十九条第一款：工程监理单位与建设单位或者建筑施工企业串通，弄虚作假、降低工程质量的，责令改正，处以罚款，降低资质等级或者吊销资质证书；有违法所得的，予以没收；造成损失的，承担连带赔偿责任；构成犯罪的，依法追究刑事责任。
2	《建设工程质量管理条例》	第三条：建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位依法对建设工程质量负责。 第三十六条：工程监理单位应当依照法律、法规以及有关技术标准、设计文件和建设工程承包合同，代表建设单位对施工质量实施监理，并对施工质量承担监理责任。

序号	法律/合同规定	具体条文/条款
		第六十七条：工程监理单位有下列行为之一的，责令改正，处 50 万元以上 100 万元以下的罚款，降低资质等级或者吊销资质证书；有违法所得的，予以没收；造成损失的，承担连带赔偿责任：（一）与建设单位或者施工单位串通，弄虚作假、降低工程质量的；（二）将不合格的建设工程、建筑材料、建筑构配件和设备按照合格签字的。 第七十四条：建设单位、设计单位、施工单位、工程监理单位违反国家规定，降低工程质量标准，造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员依法追究刑事责任。
3	《建设工程安全生产管理条例》	第十四条：工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。工程监理单位在实施监理过程中，发现存在安全事故隐患的，应当要求施工单位整改；情况严重的，应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。工程监理单位和监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，并对建设工程安全生产承担监理责任。 第五十七条：违反本条例的规定，工程监理单位有下列行为之一的，责令限期改正；逾期未改正的，责令停业整顿，并处 10 万元以上 30 万元以下的罚款；情节严重的，降低资质等级，直至吊销资质证书；造成重大安全事故，构成犯罪的，对直接责任人员，依照刑法有关规定追究刑事责任；造成损失的，依法承担赔偿责任：（一）未对施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案进行审查的；（二）发现安全事故隐患未及时要求施工单位整改或者暂时停止施工的；（三）施工单位拒不整改或者不停止施工，未及时向有关主管部门报告的；（四）未依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理的。
4	《关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见》	三、建设工程安全生产的监理责任：（一）监理单位应对施工组织设计中的安全技术措施或专项施工方案进行审查，未进行审查的，监理单位应承担《条例》第五十七条规定的法律责任。施工组织设计中的安全技术措施或专项施工方案未经监理单位审查签字认可，施工单位擅自施工的，监理单位应及时下达工程暂停令，并将情况及时书面报告建设单位。监理单位未及时下达工程暂停令并报告的，应承担《条例》第五十七条规定的法律责任。（二）监理单位在监理巡视检查过程中，发现存在安全事故隐患的，应按照有关规定及时下达书面指令要求施工单位进行整改或停止施工。监理单位发现安全事故隐患没有及时下达书面指令要求施工单位进行整改或停止施工的，应承担《条例》第五十七条规定的法律责任。（三）施工单位拒绝按照监理单位的要求进行整改或者停止施工的，监理单位应及时将情况向当地建设主管部门或工程项目的行业主管部门报告。监理单位没有及时报告，应承担《条例》第五十七条规定的法律责任。（四）监理单位未依照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理的，应当承担《条例》第五十七条规定的法律责任。监理单位履行了上述规定的职责，施工单位未执行监理指令继续施工或发生安全事故的，应依法追究监理单位以外的其他相关单位和人员的法律责任。
5	《城市轨道交通工程安全质量管理暂行办法》	第四十七条：监理单位对工程项目的安全质量承担监理责任。监理单位主要负责人对本单位监理工作全面负责。项目总监理工程师对所承担工程项目的安全质量监理工作负责。项目总监理工程师应当具有相应专业的注册监理工程师执业资格和城市轨道交通工程监理工作经验。 第四十八条：监理单位必须建立健全安全质量责任制和管理制度，加强对施工现场项目监理机构的管理。项目监理人员专业、数量应当满足监理工作的需要。

序号	法律/合同规定	具体条文/条款
		第四十九条：项目总监理工程师原则上在一个工程项目任职，如确需在其它项目兼任的，应当征得建设单位书面同意。 第五十条：监理单位应当编制包括工程安全质量监理内容的项目监理规划，对超过一定规模的危险性较大工程编制专项安全生产监理实施细则。 第五十一条：监理单位应当审查施工组织设计中安全技术措施、专项施工方案及施工监测方案是否符合工程建设强制性标准和设计文件要求。 第五十二条：建筑材料、建筑构配件和设备未经注册监理工程师签字，不得在工程上使用或安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。 第五十三条：监理单位应当会同有关单位按照施工技术标准规范和有关规定进行隐蔽工程和分部分项工程验收，并对工程重要部位和环节进行施工前条件验收。 第五十四条：监理单位应当检查施工监测点的布置和保护情况，比对、分析施工监测和第三方监测数据及巡视信息。发现异常时，及时向建设、施工单位反馈，并督促施工单位采取应对措施。 第五十五条：监理单位在实施监理过程中，发现施工单位有下列情况之一的，应当要求施工单位立即整改。情况严重的，应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。（一）工程施工不符合工程设计和标准规范要求的；（二）不按批准的施工组织设计、专项施工方案或施工监测方案组织施工或监测的；（三）未落实安全措施费用的；（四）施工现场存在安全质量隐患的；（五）项目主要管理人员不到位或资格、数量不符合要求的。（六）其他违法违规行为。施工单位拒不整改或者不停止施工的，监理单位应当及时向建设单位报告，建设单位应当责令施工单位整改或停止施工，施工单位仍不整改或不停止施工的，建设单位应当向工程所在地建设主管部门报告。 第五十六条：监理单位应当按规定对监理人员进行安全质量培训。 第五十七条：监理单位应当按照规定将工程监理资料立卷归档。
6	《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》	第十条：工程监理单位应当对施工单位落实安全防护、文明施工措施情况进行现场监理。对施工单位已经落实的安全防护、文明施工措施，总监理工程师或者造价工程师应当及时审查并签认所发生的费用。监理单位发现施工单位未落实施工组织设计及专项施工方案中安全防护和文明施工措施的，有权责令其立即整改；对施工单位拒不整改或未按期限要求完成整改的，工程监理单位应当及时向建设单位和建设行政主管部门报告，必要时责令其暂停施工。
7	《建设工程监理合同(示范文本)》(GF—2012—0202)	第 4.1 条：监理人的违约责任 监理人未履行本合同义务的，应承担相应的责任。 第 4.1.1 条：因监理人违反本合同约定给委托人造成损失的，监理人应当赔偿委托人损失。赔偿金额的确定方法在专用条件中约定。监理人承担部分赔偿责任的，其承担赔偿金额由双方协商确定。 第 4.1.2 条：监理人向委托人的索赔不成立时，监理人应赔偿委托人由此发生的费用。 第 6.3.2 条：在本合同有效期内，因非监理人的原因导致工程施工全部或部分暂停，委托人可通知监理人要求暂停全部或部分工作。监理人应立即安排停止工作，并将开支减至最小。除不可抗力外，由此导致监理人遭受的损失应由委托人予以补偿。 第 6.3.3 条：当监理人无正当理由未履行本合同约定的义务时，委托人应通知监理人限期改正。若委托人在监理人接到通知后的 7 天内未收到监理人书面形式的合理解释，则可在 7 天内发出解除本合同的通知，自通知到达监理人时本合同解除。委托人应将监理与相关服务的酬金支付至

序号	法律/合同规定	具体条文/条款
		限期改正通知到达监理人之日，但监理人应承担第 4.1 款约定的责任。

标的公司根据《建设工程监理合同（示范文本）》（GF—2012—0202）制定的建设工程监理合同范本约定：“.....2.监理单位的义务、权利与责任：.....2.2 监理工程师在与业主签订的监理合同授权范围内行使合同规定的权利，履行相应的职责。如果因监理单位过失而造成经济损失，业主有权要求监理单位赔偿。.....2.4 项目监理机构在履行本合同的义务期间，应运用合理的技能，为业主提供与其监理单位水平相适应的咨询意见，认真、勤奋地工作。帮助业主实现合同预定的目标，公正地维护各方的合法权益，协助业主与工程有关的外部协调。.....2.8 监理工程师和承包人之间的关系是监理与被监理的关系，承包人应按合同规定接受监理工程师在施工全过程的监督和管理。2.9 本合同工程质量实行承包人自检，社会监理、业主和政府监督的多级管理体制。对工程质量出现问题而降低质量标准或返工而造成的一切经济和工期损失，属承包商责任的由承包商承担，属监理单位责任的由监理单位承担。监理单位对某一分部或分项工程的认可不影响政府监督机构或业主在事后的否定。2.10 监理单位应尽一切努力，高效又经济地按照本合同及附件的要求及现行《建设工程监理规范》等行业通常接受的技术和惯例、有关业主对工程的相关管理规定履行服务，并遵守正确的管理和工程惯例，使用适当的先进技术和安全有效的设备、仪器、材料和方法。就与合同中服务有关的事宜，监理单位始终作为业主的忠实顾问。在与施工承包人的交往中始终支持和维护业主的合法利益，力争使其服务的合同段施工监理工作达到国内先进水平。.....2.15 监理单位应对驻地监理人员的人身安全负全部责任。”

针对上述法律法规及监理合同规定的工程监理责任，标的公司采取了如下内控措施：

1、制定并完善《监理工作指南》等工程监理业务管理规范文件

标的公司制定了《监理工作指南》指导土建事业部、大盾构事业部等业务部门贯彻执行工程监理工作。指南内容涵盖了包括盾构工程、明挖工程、矿山法隧道工程、高架工程、顶管工程、轨道工程、机电工程等监理工作方法、工作流程、工作要点。

此外，标的公司制定并根据实际情况不断完善《安全管理办法》《工程质量管理规范》《事故（件）调查处理管理规范》《安全监控及值班管理规范》《安全质量检查管理规范》《安全风险及隐患管理规范》《安全培训管理规范》《应急信息管理规范》《安全质量考核与奖惩细则》《项目定级管理规范（试行）》《全员安全生产责任制》等工程监理业务安全事故方面的管理规范文件。该等文件明确了监理工作的职责、易发安全事故风险的防范和整改措施以及考核要求。

2、推动工作人员切实履行监理工作职责

标的公司推行网格化管理，以项目管理人员建“网”、以合同约定的监理工作属地、监理工作职责及作业内容为“格”，搭建监理工作基层管理网格。标的公司制定并执行全员岗位安全责任清单，由员工本人和直接上级签字确认，并组织对员工开展月度岗位绩效考核，压实一线员工安全职责。此外，标的公司实行项目“包保”清单（“包保”系指将工程监理责任落实到个人或团队，明确责任范围，并通过制定考核标准和奖惩机制来推动责任落实到位），建立部门中层领导分项目“包保”体系，集中关注项目现场的安全生产隐患进行重点治理。

3、落实日常巡检与专项检查相结合的工作机制

标的公司安全质量部开展季度、日常巡检，重点对各岗位人员工作职责、网格化分工、全员安全生产岗位责任清单落实情况进行检查，对检查发现的问题纳入督办和考核处理。标的公司安全质量部牵头对各项目部开展专项检查，检查内容包含：高处作业方案、针对性交底、特种人员持证上岗、高处作业架挂牌验收、个人防护用品佩戴、应急处理等内容。

4、已按照行业认证标准取得体系认证证书

标的公司已按照《质量管理体系要求》（GB/T19001-2016/ISO 9001:2015）、《环境管理体系要求及使用指南》（GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015）、《职业健康安全管理体系要求及使用指南》（GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018）等行业认证标准取得质量、环境、职业健康安全管理体系（ISO）认证。相关证书如下表所示：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	认证范围	发证单位	有效期截止日
1	标的	质量	NO:0070023	质量管理体系	市政公用工程监理、房屋建	中鉴认证	2026 年 6

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	认证范围	发证单位	有效期截止日
	公司	管理体系认证证书	Q52124R4M	系符合 GB/T19001-2016/ISO 9001:2015 标准	筑工程监理、机电安装工程监理、设备监理、环境监理、工程咨询、工程招标代理（资质证书范围内）、相应类别建设工程的项目管理	有限责任公司	月 13 日
2	标的公司	环境管理体系认证证书	NO:0070023E51466R5M	环境管理体系符合 GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 标准	市政公用工程监理、房屋建筑工程监理、机电安装工程监理、设备监理、环境监理、工程咨询、工程招标代理（资质证书范围内）、相应类别建设工程的项目管理及相关管理活动	中鉴认证有限责任公司	2026 年 6 月 13 日
3	标的公司	职业健康安全管理体系认证证书	NO:0070023S51397R6M	职业健康安全管理体系符合 GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018 标准	市政公用工程监理、房屋建筑工程监理、机电安装工程监理、设备监理、环境监理、工程咨询、工程招标代理（资质证书范围内）相应类别建设工程的项目管理及相关管理活动	中鉴认证有限责任公司	2026 年 6 月 13 日

综上，标的公司通过制定、完善并执行《监理工作指南》等工程监理业务管理规范文件，推动工作人员切实履行监理工作职责，落实日常巡检与专项检查相结合等措施，取得质量、环境、职业健康安全管理体系（ISO）认证，形成了较为有效的内控体系。报告期内，除了天津项目处罚事项外，标的公司不存在其他因工程监理责任问题受到行政主管部门处罚或导致诉讼、纠纷的情形。

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

（一）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

根据《中华人民共和国招标投标法》《必须招标的工程项目的规定》等相关法律法规规定，建设项目应当依法进行招投标的相关法律法规及政策依据如下：

序号	法律规定	具体条文
必须进行招投标的法律规定		
1	《中华人民共和国招标投标法》	第三条：在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金

序号	法律规定	具体条文
		投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。
2	《必须招标的工程项目的规定》	第五条：本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。
3	《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》（发改法规规〔2018〕843 号）	第二条：不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括：（一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；（二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目；（三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；（四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目；（五）城市轨道交通等城建项目。
4	《中华人民共和国政府采购法》	第二十七条：采购人采购货物或者服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准。
5	《中央预算单位政府集中采购目录及标准（2020 年版）》（国办发〔2019〕55 号）	第四款：政府采购货物或服务项目，单项采购金额达到 200 万元以上的，必须采用公开招标方式。政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务公开招标数额标准按照国务院有关规定执行。
6	《地方预算单位政府集中采购目录及标准指引（2020 年版）》（财库〔2019〕69 号）	第三款：政府采购货物、服务项目公开招标数额标准不应低于 200 万元，政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务公开招标数额标准按照国务院有关规定执行。
可以不进行招投标的法律规定		
1	《中华人民共和国招标投标法》	第六十六条：涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代赈、需要使用农民工等特殊情况，不适宜进行招标的项目，按照国家有关规定可以不进行招标。
2	《中华人民共和国政府采购法》	第三十条：符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用竞争性谈判方式采购：（一）招标后没有供应商投标或者没有合格标的或者重新招标未能成立的；（二）技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的；（三）采用招标所需时间不能满足用户紧急需要的；（四）不能事先计算出价格总额的。 第三十一条：符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采

序号	法律规定	具体条文
		用单一来源方式采购：（一）只能从唯一供应商处采购的；（二）发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购的；（三）必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十的。第三十二条：采购的货物规格、标准统一、现货货源充足且价格变化幅度小的政府采购项目，可以依照本法采用询价方式采购。
3	《中华人民共和国招标投标法实施条例》	第九条：除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标：（一）需要采用不可替代的专利或者专有技术；（二）采购人依法能够自行建设、生产或者提供；（三）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供；（四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求；（五）国家规定的其他特殊情形。
4	《工程建设项目勘察设计招标投标办法》	第四条：按照国家规定需要履行项目审批、核准手续的依法必须进行招标的项目，有下列情形之一的，经项目审批、核准部门审批、核准，项目的勘察设计可以不进行招标：（一）涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代赈、需要使用农民工等特殊情况，不适宜进行招标；（二）主要工艺、技术采用不可替代的专利或者专有技术，或者其建筑艺术造型有特殊要求；（三）采购人依法能够自行勘察、设计；（四）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行勘察、设计；（五）技术复杂或专业性强，能够满足条件的勘察设计单位少于三家，不能形成有效竞争；（六）已建成项目需要改、扩建或者技术改造，由其他单位进行设计影响项目功能配套性；（七）国家规定其他特殊情形。
5	《国家发展改革委办公厅关于进一步做好<必须招标的工程项目规定>和<必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定>实施工作的通知》（发改办法规〔2020〕770号）	第一款：（二）关于项目与单项采购的关系。16号令第二条至第四条及843号文第二条规定范围的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的单项采购分别达到16号令第五条规定的相应单项合同价估算标准的，该单项采购必须招标；该项目中未达到前述相应标准的单项采购，不属于16号令规定的必须招标范畴。（三）关于招标范围列举事项。依法必须进行招标的工程建设项目范围和规模标准，应当严格执行《招标投标法》第三条和16号令、843号文规定；法律、行政法规或者国务院对必须进行招标的其他项目范围有规定的，依照其规定。没有法律、行政法规或者国务院规定依据的，对16号令第五条第一款第（三）项中没有明确列举规定的服务事项、843号文第二条中没有明确列举规定的项目，不得强制要求招标。
6	《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19号）	第三款：除以暂估价形式包括在工程总承包范围内且依法必须进行招标的项目外，工程总承包单位可以直接发包总承包合同中涵盖的其他专业业务。

上市公司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。标的公司主营业务包括城市轨道交通、市政、建筑等领域的工程监理、项目管理和涉轨服务与技术咨询等。

根据上述法规规定，上市公司、标的公司主营业务中勘察设计、工程总承包、

工程监理的部分工程建设类项目涉及必须履行招投标程序。除工程建设类项目外，上市公司、标的公司部分客户为国家机关、事业单位、团体组织，涉及政府采购类项目。

1、工程建设类项目

报告期内，标的公司新承接以及确认收入的工程监理项目部分涉及上述法规规定的“大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目”或者“全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目”并且“采购单项合同估算价在 100 万元人民币以上”的条件，属于应当招投标项目。该等项目均履行了招投标程序。

报告期内，上市公司新承接以及确认收入的勘察设计、工程总承包项目部分涉及上述法规规定的“大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目”或者“全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目”并且“采购单项合同估算价在 100 万元人民币以上”的条件，属于应当招投标项目。该等项目除部分根据相关法律法规规定豁免履行招投标程序、部分项目经住建等有权部门批准后由公开招标改为其他非招标形式进行外，均履行了相应的招投标程序。

2、政府采购类项目

根据上述规定，中央预算的政府采购项目，单项采购金额达到 200 万元以上的，应当采用公开招标方式；地方预算的政府采购项目，由地方各级政府确定公开招标数额标准，且该数额标准不得低于 200 万元；对于未达公开招标数额标准的，可以采取公开招标、邀请招标、竞争性谈判、竞争性磋商或询价等方式采购。

上市公司、标的公司政府采购类项目单项采购金额达到 200 万元以上的均履行了相应的招投标程序。

除前述两种情形外，上市公司、标的公司其他项目并无法律法规明确规定必须履行招投标程序，因此，上市公司、标的公司主要根据客户需求，通过招投标、直接委托等方式获取项目订单。

综上，报告期内，上市公司、标的公司新承接以及确认收入的项目不存在应当招投标而未招投标的情形。

（二）是否存在串标、围标情形

上市公司制定了《广州地铁设计研究院股份有限公司投标管理办法》等内部管理制度，对上市公司的投标行为进行规范及约束。标的公司制定了《广州地铁工程咨询有限公司投标管理办法》等内部管理制度，对标的公司的投标行为进行规范及约束。

上市公司、标的公司已确认，严格按照《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》以及招标文件等相关规定参与项目投标，不存在与其他投标人相互串通投标报价或者与招标人串通投标等围标、串标的不规范情形；亦不存在因围标、串标被主管部门取消投标资格或被提起诉讼或处以处罚的情况。

报告期内，上市公司、标的公司不存在因违反市场监督管理法律法规的违法行为而受到市场监督管理机关行政处罚的记录，不存在围标、串标等不规范情形的相关信息。标的公司的主要客户已确认，报告期内，标的公司不存在违规投标情形。

综上，报告期内，上市公司、标的公司不存在串标、围标情形。

（三）是否存在商业贿赂、利益输送等违法违规行为

上市公司制定了《广州地铁设计研究院股份有限公司投标管理办法》《广州地铁设计研究院股份有限公司采购管理办法》《广州地铁设计研究院股份有限公司廉洁风险防控管理办法》等内部管理制度，对上市公司销售、采购人员的行为进行规范及约束。标的公司制定了《广州地铁工程咨询有限公司客户管理办法》《广州地铁工程咨询有限公司采购管理办法》等内部管理制度，对标的公司销售、采购人员的行为进行规范及约束。

上市公司、标的公司与主要客户签署了廉洁协议或在销售合同中约定了廉洁条款，约定双方及各自人员必须遵纪守法，不得从事任何商业贿赂、不正当交易等行为。根据上市公司、标的公司的确认，前述约定得到严格遵守，报告期内不存在客户以违反廉洁约定为由对合同效力提出异议的情形。

上市公司、标的公司已确认，上市公司、标的公司以及上市公司、标的公司的董事、监事、高级管理人员、主要销售人员、采购人员在业务经营中不存在违

反相关法律法规给予供应商、客户回扣、商业贿赂等情况，亦不存在上市公司、标的公司或工作人员因商业贿赂行为被立案调查、处罚或媒体报道的情况。

标的公司的主要客户、主要供应商已确认，报告期内，标的公司不存在向主要客户、供应商通过补偿利益的方式（例如通过股东、其他关联单位或个人向主要客户、供应商或其关键经办人员补偿利益），从而要求提高主要客户向标的公司采购价格或调低主要供应商向标的公司供货价格的情况。

根据上市公司董事、监事和高级管理人员出具的承诺以及标的公司的董事、监事和高级管理人员的无犯罪记录证明，报告期内，上市公司、标的公司的董事、监事和高级管理人员不存在犯罪记录。报告期内，上市公司、标的公司不存在因违反市场监督管理法律法规的违法行为而受到市场监督管理机关行政处罚的记录。

综上，报告期内，上市公司、标的公司不存在商业贿赂、利益输送等违法违规行为。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和律师履行了以下核查程序：

1、查阅《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等法律法规关于劳务派遣用工比例不合规的法律后果以及法律责任的相关规定；

2、取得并查阅工程咨询公司 2021 年末及 2022 年末、报告期各期末及 2025 年 4 月末的员工名册、劳务派遣人员名册、社会保险及住房公积金缴纳明细、劳务派遣协议、劳务派遣公司资质，核查标的公司劳务派遣用工情况；

3、取得标的公司关于劳务派遣情况的书面说明，了解标的公司曾存在的劳务派遣用工比例不合规的情况以及是否因此收到过劳动行政部门责令限期整改以及罚款的要求；

4、登录标的公司所在地劳动主管部门网站、企查查、信用中国等公开渠道进行检索，核查标的公司是否存在因劳务派遣用工比例不合规而受到行政处罚的记录；

5、取得信用广东平台出具的《广州地铁工程咨询有限公司（无违法违规证明版）》，核查工程咨询公司在人力资源社会保障领域、安全生产领域是否存在因违反法律法规而受到行政处罚的记录；

6、取得并查阅广州地铁集团出具的《关于对广州地铁工程咨询有限公司劳动用工问题的承诺》；

7、查阅《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》关于认定“重大违法行为”的相关规定；

8、查阅《天津市建设工程质量管理条例》《天津市住房和城乡建设系统行政处罚裁量权实施办法》，了解天津项目处罚事项的处罚依据以及法定处罚幅度；

9、取得并查阅天津市住房和城乡建设委员会对工程咨询公司出具的《行政处罚决定书》（案号：Z1002023005）以及标的公司出具的说明文件，了解天津项目处罚事项的情况；

10、取得并查阅赤沙车辆段工程项目安全事故的事故认定报告、约谈通知书、约谈纪要、整改报告、结案批复，了解赤沙车辆段工程项目安全事故的情况；

11、登录标的公司所在地安全主管部门网站、企查查、信用中国、百度等公开渠道进行检索，核查工程咨询公司是否存在安全生产、工程监理责任方面的行政处罚或者负面新闻报道；

12、登录广州市交通运输局官网，查询其内部机构设置及职责内容，核查广州市市政工程安全质量监督站是否有关于赤沙车辆段工程项目安全事故的处理权限；

13、查阅《中华人民共和国建筑法》《建设工程安全生产管理条例》等法律法规及监理合同相关规定，了解工程监理责任；

14、取得并查阅标的公司制定的《监理工作指南》《安全管理办法》《工程质量管理办法》等工程监理业务安全事故方面的管理规范文件、标的公司的书面说明以及质量、环境、职业健康安全管理体系认证证书，了解标的公司工程监理业务方面的内控措施；

15、查阅招投标相关法律法规，了解必须进行招投标的情况以及可以不进行招投标的情况；

16、取得并查阅上市公司、标的公司关于主营业务的说明以及报告期内新签订以及确认收入的合同台账，了解项目获取方式；

17、取得并抽查上市公司、标的公司报告期内新签订以及确认收入的主要客户合同、项目获取过程性资料以及关于获取项目流程的合规性的说明；

18、取得并查阅《广州地铁设计研究院股份有限公司投标管理办法》《广州地铁工程咨询有限公司投标管理办法》《广州地铁设计研究院股份有限公司廉洁风险防控管理办法》以及《广州地铁工程咨询有限公司客户管理办法》《广州地铁工程咨询有限公司采购管理办法》等内部管理制度，了解上市公司、标的公司销售、投标、采购内控制度；

19、登录上市公司、标的公司常用的投标平台，核查上市公司、标的公司在招投标活动中是否存在围标、串标等不规范情形的相关信息；

20、实地访谈标的公司主要客户及供应商，确认是否存在违规投标、商业贿赂、利益输送情形；

21、取得并抽查上市公司、标的公司与主要客户签署的廉洁协议及销售合同；

22、取得并查阅上市公司、标的公司的董事、监事和高级管理人员提供的无犯罪证明及承诺，确认不存在犯罪记录。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和律师认为：

1、标的公司已对劳务派遣用工比例不合规问题完成整改，报告期初至 2025 年 4 月末标的公司不存在因劳务派遣用工比例不合规问题而受到主管部门行政处罚的情形。报告期内标的公司劳务派遣用工比例不合规的情形，不构成重大违法违规，不构成本次交易的法律障碍，不会对标的公司的生产经营产生重大不利影响；

2、报告期前标的公司存在劳务派遣用工比例超 10%的不规范情形。截至 2025 年 4 月末，标的公司已对劳务派遣用工比例超 10%的不合规问题完成整改。根据

《中华人民共和国劳动合同法》的相关规定，标的公司因 2023 年 1 月前劳务派遣用工比例超 10%的不规范情形造成损失的风险相对较低，交易对方广州地铁集团对劳务派遣问题作出的补偿承诺能充分保护上市公司利益；

3、处罚机关就天津项目处罚事项相关违法行为作出的罚款数额处于法定处罚幅度的较低档次，处罚依据确认为从轻档次处罚，相关处罚文书上未认定相关违法行为属于情节严重的违法行为，且天津项目处罚事项相关违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者恶劣社会影响。因此，标的公司因天津项目处罚事项所受行政处罚不属于重大违法违规；

4、报告期内，标的公司担任工程监理方的建设工程存在发生安全事故的情形，对于该事故，相关主管部门广州市交通运输局已结案，标的公司不涉及被有关部门处罚的情况，亦不存在被处罚的风险，不会对生产经营及本次交易产生重大不利影响。标的公司通过制定、完善并执行《监理工作指南》等工程监理业务管理规范文件，推动工作人员切实履行监理工作职责，落实日常巡检与专项检查相结合等措施，取得质量、环境、职业健康安全管理体系（ISO）认证，形成了较为有效的内控体系。报告期内，除了天津项目处罚事项外，标的公司不存在其他因工程监理责任问题受到行政主管部门处罚或导致诉讼、纠纷的情形；

5、报告期内，上市公司、标的公司新承接以及确认收入的项目不存在应当招投标而未招投标的情形，不存在串标、围标情形，不存在商业贿赂、利益输送等违法违规行为。

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，标的资产的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。

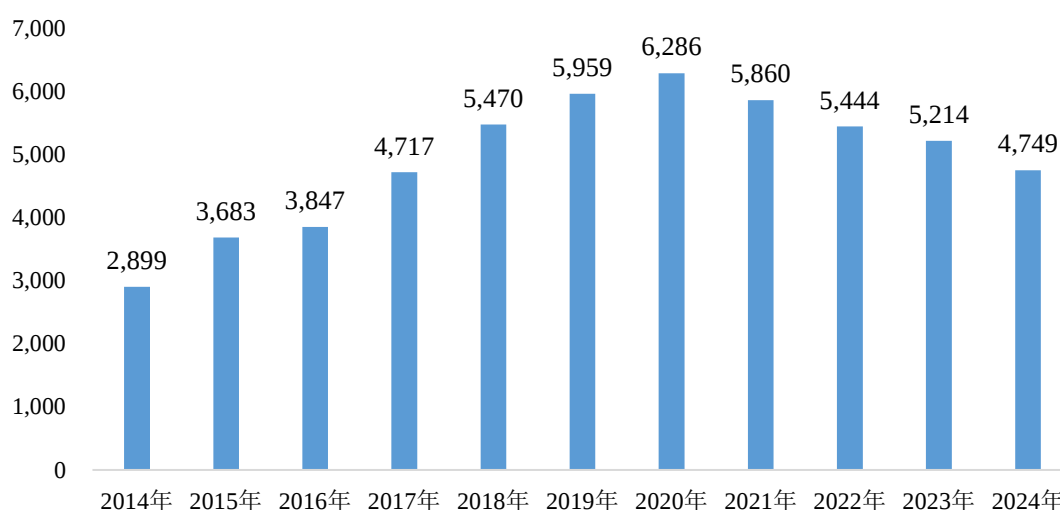
（二）下游各领域行业基础设施投资周期、进展

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%。

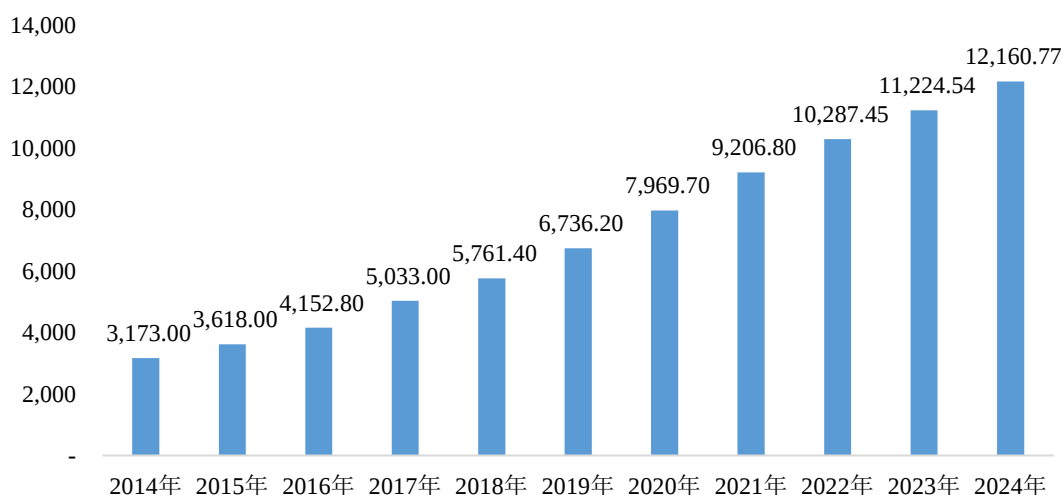
2014-2024年全国城市轨道交通投资完成额（亿元）



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》

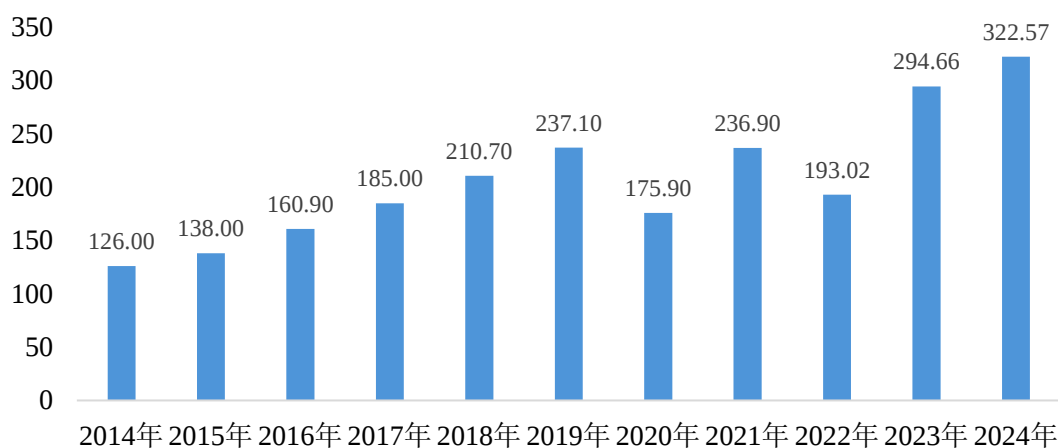
近年来，随着我国经济持续增长和城市化进程推进，我国城市轨道交通行业得以快速发展，运营线路长度、客运量屡创历史新高，城市轨道交通行业前景广阔。根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，“十四五”期间我国将新增 3,000 公里城市轨道交通运营里程。根据中国城市轨道交通协会的数据，中国境内城市轨道交通累计运营长度由 2014 年的 3,173.00 公里增至 2024 年的 12,160.77 公里，年复合增长率达 14.38%。在我国城镇化进程持续深化的背景下，城市轨道交通作为支撑新型城镇化建设的关键基础设施，其长期建设投入的态势将持续稳固；同时，伴随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）

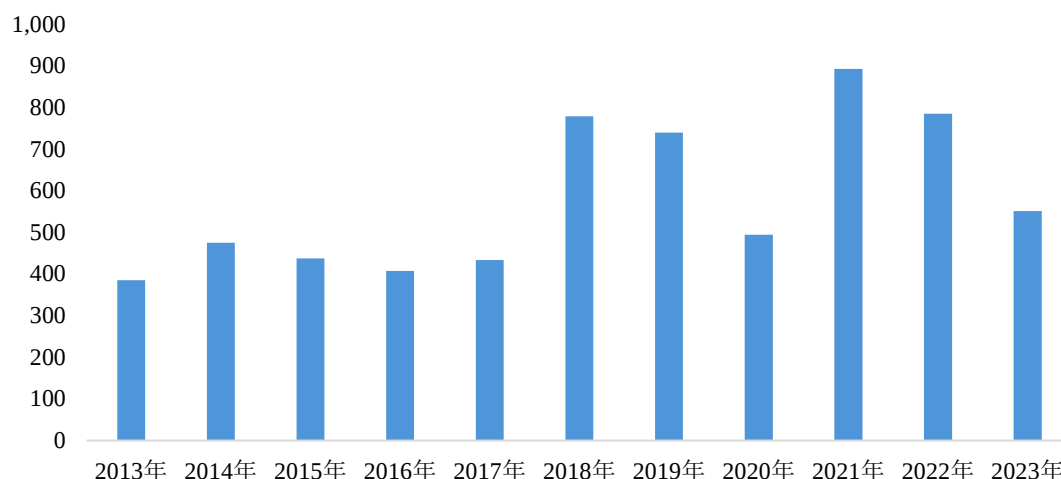


数据来源：中国城市轨道交通协会发布的历年《城市轨道交通统计和分析报告》

（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。

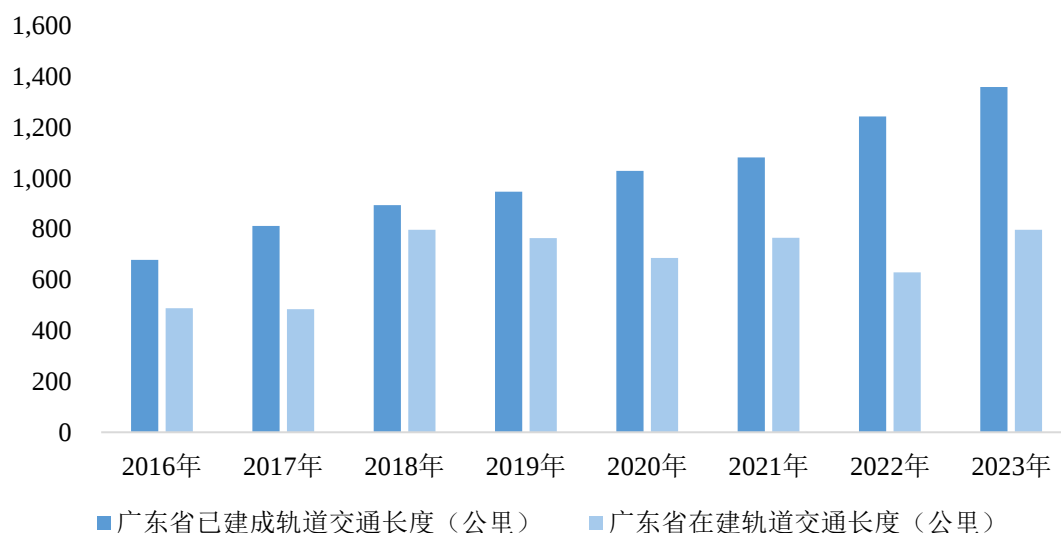
广东省历年轨道交通领域建设固定资产投资（亿元）



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

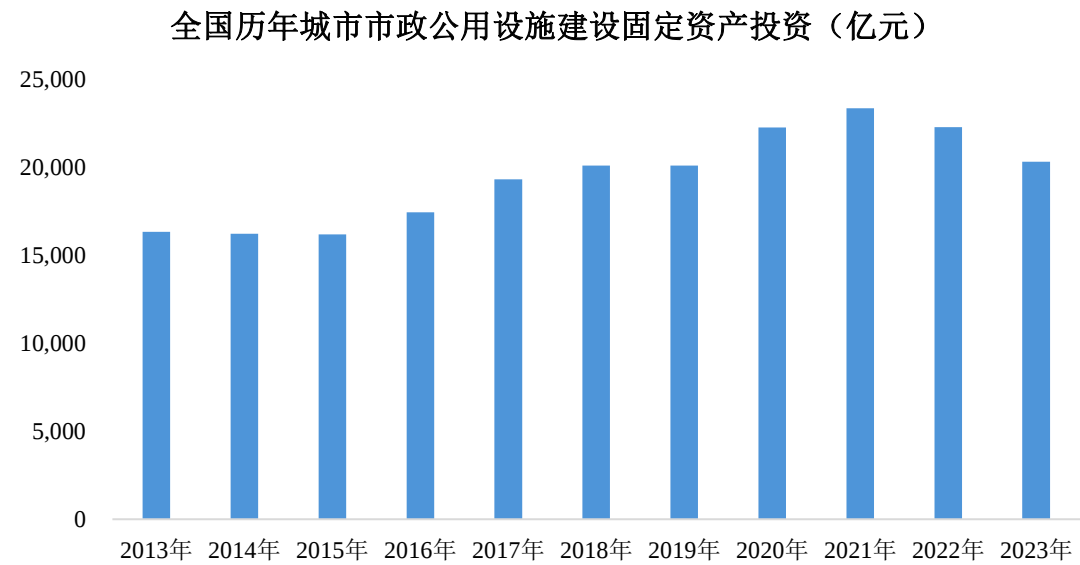
标的公司的主要收入来源于广东省内，以广州地区居多。根据《广州市轨道交通线网规划（2018-2035 年）》（公示稿），广州将形成高速地铁、快速地铁、普速地铁组成的城市轨道交通系统，到 2035 年，城市轨道交通总规模达 53 条线路、2,029 公里。与上一轮规划相比，新增 30 条线路、1,004 公里。《广州市轨

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。

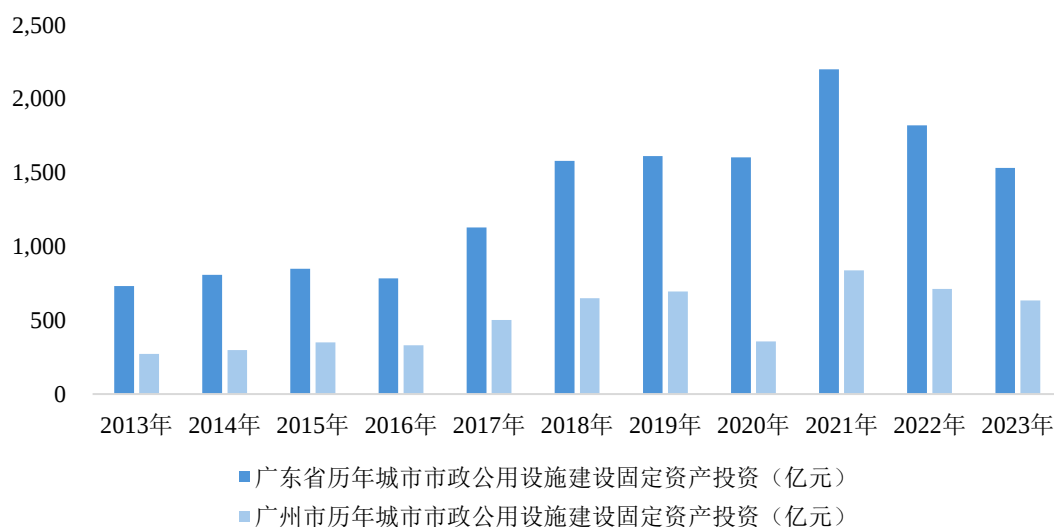


数据来源：住房和城乡建设部

（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。

广东省及广州市历年城市市政公用设施建设固定资产投资

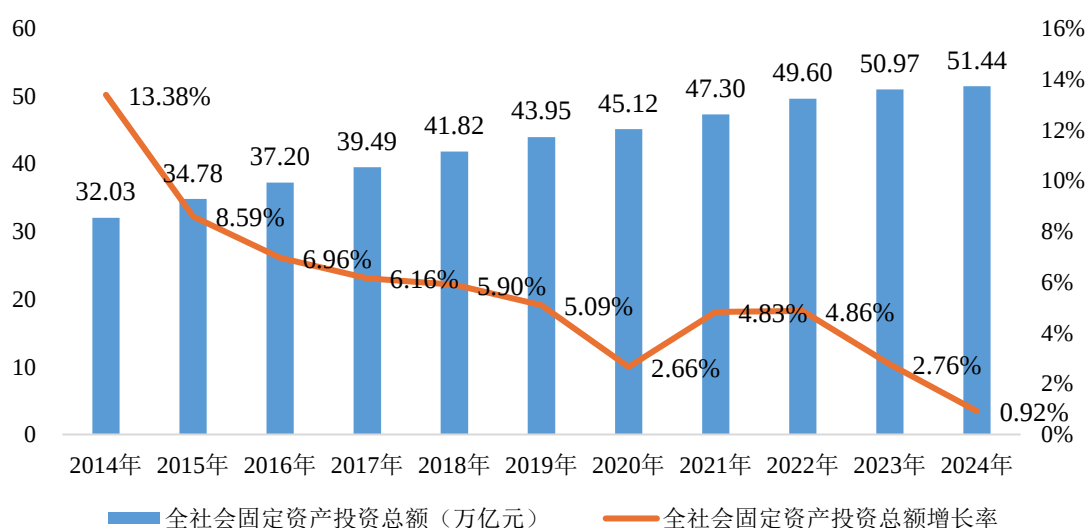


数据来源：住房和城乡建设部

(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	88.47	43.29%	132.70	57.49%

项目	2024 年度		2023 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率
迁改工程（#2、#3 电缆隧道部分）代建合同				
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	1-2 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	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
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，合同服务届期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	工程监理	广东广佛西环城际铁路有限	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	约 60 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
	理服务（GFHXJL-2）合同		公司				审核后付款结算	
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，报审核后付款结算	48 个月
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	季度申请支付进度款，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
						算流程中	审核后付款结算	
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	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步实施工程监理合同	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 标合同	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土建监理 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监理服务合同	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（GFHXJL-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
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%
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%

成本项目	2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例
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，独立财务顾问和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，独立财务顾问和会计师认为：

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及其未来变化趋势，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
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	工程监理	工程监理	146.96	0.34%	131.39	0.32%

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
开发有限公司						
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%
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%

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
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%
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
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					1.44%
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（大岭山一站（不含）至湿地公园站（含）四站四区间）合同	东莞市轨道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）施工监理服务 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					1.00%
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 技术等在国内快速推广，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务。

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：

单位：万元

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。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
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

项目	2024 年度	2023 年度
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 & 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 & 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	应收房屋租赁押金	11.70	-	新增租赁导致押金增加

交易对方	款项内容	2024年12月31日	2023年12月31日	变化原因
有限公司				
合计		357.54	12,797.71	-
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	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
	金额					
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经营的能力

（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，独立财务顾问和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，独立财务顾问和会计师认为：

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 5：关于评估

申报材料显示：（1）除本次交易外，最近三年内，标的资产存在 1 次增资，增资方为广州地铁集团，增资价格为 2,000 万元，单价为 1 元。（2）本次评估采用资产基础法和收益法对工程咨询公司 100% 股权的资产价值进行评估，收益法下，评估值为 51,110 万元，评估增值为 40,472.67 万元，增值率为 380.48%。采用资产基础法评估后的股东全部权益价值为 18,576.22 万元，两者相差 32,533.78 万元，差异率为 175.14%。（3）收益法预测过程中，收入增长率由 5.28% 变为 1.71%。根据合同约定和实际施工的情况，按照预计完工进度进行营业收入预测。标的资产工程监理业务占总收入约 50%-60%，以广东省内为主。涉轨服务与技术咨询占总收入约 31%-37%，2024 年较 2023 年收入下降 13%，主要是因为地铁保护咨询业务收入下降。项目管理业务占总收入 10% 左右，2024 年增长主要是因为标的资产中标了约 3.01 亿人民币（不含税）的中国澳门轻轨东线设计连建造工程项目，逐渐在后续年度结转为收入导致。（4）营业成本预测中，2023 年至 2024 年协作费用占比逐渐上升、人工成本下降，主要由于标的资产曾存在劳务派遣人数超过用工人数的 10% 的情形，为规范劳务派遣用工的行为，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。（5）报告期各期，公司综合毛利率略低于行业平均水平，工程监理业务毛利率低于同行业可比公司。标的资产与广州地铁集团 2023 年末签署的地铁保护业务合同单价较上一合同周期大幅下降，导致毛利率存在一定程度的降低。公司项目管理业务尚处于发展期，同行业可比公司未单独披露项目管理业务的毛利率情况。（6）未来资本性支出的预测主要考虑维持现有生产规模状态下的资产更新支出、以及后续增量资产的资本性支出。营运资金方面，本次评估通过对企业历史年度营运资金周转情况和营运资金与营业收入、营业成本的相关性进行分析和判断。（7）预测中，研发费用包括委托外部开发研究费，研发费用占收入比由 4.02% 降至 3.66%，其中包括委托外部开发研究费。报告期各期，标的资产研发费用分别为 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%。（8）标的资产市盈率 15.68，市净率 4.83。标的资产市净率较高，主要系标的资产分红较多，且无自有房产，固定资产和在建工程规模较小，净资产规模水平较低所致。（9）资产基础法下，评估基准日长期股权投资账面净值 800 万元，为对检

验检测公司的投资，增值率为 37.82%。（10）报告期各期末，标的资产无形资产账面价值分别为 338.97 万元和 50.25 万元，占非流动资产的比例分别为 16.57% 和 2.36%。资产基础法下，标的资产其他无形资产评估增值 7,600.32 万元。

请上市公司补充披露：评估基准日后是否发生影响评估值的重要变化事项，后续经营过程中是否存在政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面的变化趋势。

请上市公司补充说明：（1）结合前次增资背景，说明本次评估与前次增资估值存在较大差异的合理性。（2）结合收益法预测下行业竞争情况、标的资产地域性特征、公司战略规划、各类细分业务的未来业绩及新增订单情况，详细说明评估或估值依据的合理性，预测依据是否充分、合理。（3）对比同行业可比公司、各板块业务劳务服务需求、标的资产所处地域工资水平，说明营业成本预测的合理性，费用人员变动的合理性及预测依据，是否考虑劳务派遣用工整改对成本的影响。（4）结合标的资产各主要产品报告期内毛利率水平、标的资产的核心竞争优势、原材料成本的预测情况、可比公司可比产品的毛利率情况、市场竞争程度、产品的可替代性、行业进入壁垒情况等，核查并说明预测期内毛利率水平的预测依据及合理性。（5）结合标的资产现有主要设备的成新率情况、未来更新计划等，核查并说明预测期内资本性支出预测的合理性；核查并说明营运资金增加额预测的计算过程，是否与标的资产未来年度的业务发展情况相匹配，是否合理。（6）结合后续对研发投入计划、研发费用明细各项内容，说明研发费用预测合理性。（7）结合本次交易市盈率、市净率、评估增值率情况，并对比可比交易情况，核查本次交易评估作价的合理性。（8）结合长期股权投资具体情况，经营业务，与标的资产协同性、历史预期及预测情况，说明基础资产法下增值率较高的原因及合理性；说明无形资产各项内容金额及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、评估基准日后是否发生影响评估值的重要变化事项，后续经营过程中是否存在政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面的变化趋势

（一）评估基准日后是否发生影响评估值的重要变化事项

截至本回复出具日，标的公司经营情况正常，评估基准日后未发生可能对评估结论和交易对价产生重大影响的事项，不需要调整评估结果，亦不涉及对本次交易对价进行调整。

上述关于评估基准日后是否发生影响评估值的重要变化事项的相关内容已在重组报告书“第六章 标的资产评估作价基本情况”之“三、董事会对本次交易标的评估合理性及定价公允性分析”之“（七）评估基准日后是否发生影响评估值的重要变化事项”补充披露。

（二）后续经营过程中是否存在政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面的变化趋势

1、政策、宏观环境变化趋势

近年来，我国城市轨道交通行业逐步由高速发展阶段向高质量发展阶段转变，从重建设逐渐转变为建设、运营并重，规划建设规模增速趋缓，重心逐步向“互联互通、装备先进、低碳环保”过渡。2017 年以来，我国城市轨道交通建设的年均投资完成额保持在 4,000 亿元以上的规模。在“交通强国”等政策的指引下，预计我国轨道交通投资需求将长期持续释放，不存在可预见的重大不利变化。

2、技术变化趋势

标的公司持续投入研发费用，维持技术的先进性，不存在可预见的重大不利变化。

3、行业变化趋势

标的公司所在工程咨询行业随着宏观经济的发展而长期稳健发展，不存在可预见的重大不利变化。

4、重大合作变化趋势

标的公司与报告期内主要客户、供应商保持良好的合作关系，不存在可预见的重大不利变化。

5、税收优惠变化趋势

标的公司所涉及的主要税收优惠政策预计后续将继续保持延续状态，不存在可预见的重大不利变化。

截至本回复出具日，标的公司在后续经营过程中政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面不存在可预见的重大不利变化。

上述关于后续经营过程中是否存在政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面的变化趋势等相关内容已在重组报告书“第六章 标的资产评估作价基本情况”之“三、董事会对本次交易标的评估合理性及定价公允性分析”之“（三）标的资产后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势及应对措施及其对评估的影响”补充披露。

二、结合前次增资背景，说明本次评估与前次增资估值存在较大差异的合理性

（一）前次增资背景

2023年2月28日，广州地铁集团作出标的公司股东决定，同意将标的公司注册资本由1,230.00万元增加至3,230.00万元，新增的2,000.00万元注册资本由广州地铁集团认缴。前次增资主要系广州地铁集团支持标的公司成立子公司广州轨道交通检验检测认证有限公司，进一步延伸产业链，补齐广州轨道交通专业检验检测认证服务的短板。

（二）本次评估与前次增资估值存在较大差异的合理性

前次增资与本次评估价值差异较大的原因主要为交易背景不同。

前次增资为广州地铁集团作为唯一股东对标的公司进行增资，增资价格为2,000万元，定价为1元/注册资本。本次交易上市公司通过发行股份购买资产方式购买标的公司100%股权，是上市公司补充完善工程监理、项目管理等业务板块，布局全过程工程咨询领域的重要战略举措。本次交易完成后，上市公司将实现勘察设计、规划咨询、工程监理、项目管理等工程咨询业务的整合，业务链条从工程项目的规划咨询、可行性研究、勘察设计等，延伸至工程监理、项目管理等，实现全过程工程咨询全链条业务的打通与完善，上市公司将通过业务、资产、

人员、管理等要素的协同配合，推动产业链内部资源配置进一步优化，推动公司资产规模扩大、业务收入增长、盈利能力提升。

本次交易系上市公司购买控股股东所持标的公司 100%股权，构成关联交易，需满足关联交易定价公允性的相关要求；同时，根据《企业国有资产评估管理暂行办法》的相关规定，本次交易需对标的资产进行评估、资产评估结果需经国资监管有权单位备案，因此本次交易系依据评估结果为基础确定交易价格。

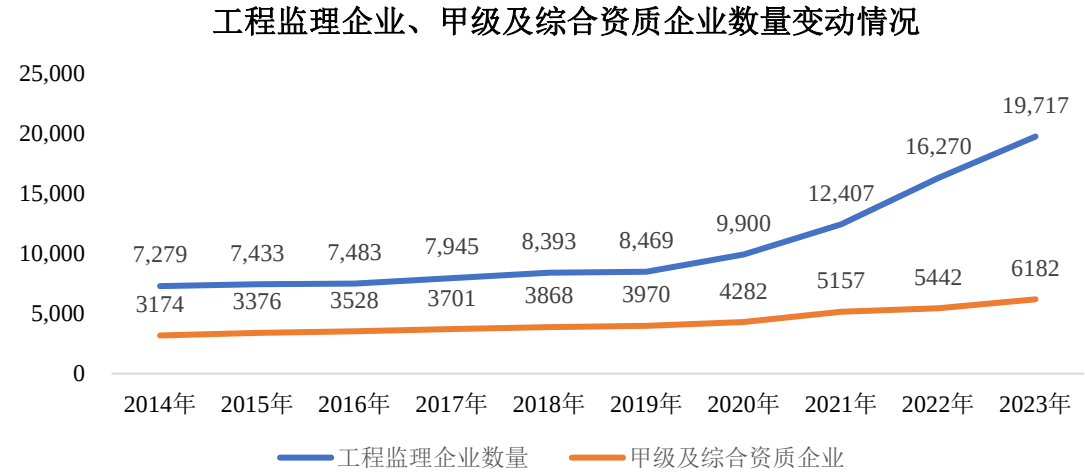
综上，本次交易与标的公司前次增资的交易背景有所不同，本次评估值与前次增资价格存在差异具有合理性。

三、结合收益法预测下行业竞争情况、标的资产地域性特征、公司战略规划、各类细分业务的未来业绩及新增订单情况，详细说明评估或估值依据的合理性，预测依据是否充分、合理

（一）收益法预测下行业竞争情况、标的资产地域性特征、公司战略规划、各类细分业务的未来业绩及新增订单情况

1、行业竞争情况

我国建设工程咨询行业市场化程度较高，公司数量较多，竞争较为激烈。2014年至 2023 年，工程管理服务机构数量逐年增加，其中建设工程监理企业从 2014 年的 7,279 家增加到 2023 年的 19,717 家，具有甲级及综合资质企业从 2014 年的 3,174 家增加到 2023 年的 6,182 家，具体情况如下图所示：



数据来源：住建部历年《全国建设工程监理统计公报》

工程咨询服务行业正随着我国建筑工程业的增长而壮大，竞争也日趋激烈。从市场占有率来看，2023 年全国工程监理企业收入排名前 5 名的企业合计占行业总体收入的 3.51%；收入排名前 10 名的企业合计占行业总体收入的 5.53%，市场总体处于较为分散的状态。

2、标的资产地域性特征

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，工程咨询市场化程度正在日益提高。此外，随着工程建设对技术水平要求的不断提高，地方性中小型工程咨询企业无法满足大型建设工程项目所需的技术服务需求，选择其他地区的具备更强综合服务能力、业内口碑优秀的大型工程咨询企业是客户的必然选择。工程咨询行业的地域性特征也逐渐减弱。

由于城市轨道交通工程咨询行业具备一定的地域性特征，标的公司项目主要集中在广东省内，报告期内，标的公司广东省内收入分别为 33,999.56 万元及 32,900.28 万元，占营业收入的比例分别为 82.01%及 75.61%。近年来，标的公司依托积累的技术储备及项目经验，逐步将业务范围从广东省内向其他省份城市拓展，目前业务已拓展至南京、宁波、西安、长沙等全国多个城市，并积极开拓境外业务。未来，标的公司在巩固现有区域优势竞争的同时，不断开拓省外市场以增强业务辐射能力，提升本地化服务响应速度和服务质量，扩大市场占有率，实现标的公司的可持续性发展。

3、标的公司战略规划

未来标的公司将继续以工程监理业务为核心，持续优化业务结构，提高影响力和核心竞争力，建设成为国内一流、全面发展的先进的工程咨询企业。同时，标的公司将积极丰富业务内容，增加业务多样性。标的公司未来将横向扩展业务领域，重点向涉轨服务与技术咨询业务、项目管理业务等领域拓展。

在业务辐射范围上，标的公司将以大湾区为核心，持续提升在华南市场的占有率，同时继续深入和拓展外地市场业务规模，开拓境外业务，进一步做大做强；

在业务质量上，标的公司将不断提升服务质量，充分利用现有的资源和优势，提高业务经济附加值。

此外，标的公司将抓住新时代智慧轨道交通发展以及粤港澳大湾区轨道交通发展机遇，利用互联网、物联网、人工智能技术等，进行技术融合创新，不断提升标的公司的技术实力与竞争力。

4、各类细分业务的未来业绩及新增订单情况

标的公司预测中各类业务在手合同收入、新签合同收入金额和占比情况如下：

单位：万元

业务类别	项目	2025 年度		2026 年度		2027 年度		2028 年度		2029 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
工程监理业务	在手合同收入	23,846.57	96.01%	19,959.55	79.96%	15,772.56	63.12%	11,362.90	45.45%	6,754.48	26.98%
	新签合同收入	990.57	3.99%	5,002.36	20.04%	9,214.74	36.88%	13,637.74	54.55%	18,281.89	73.02%
	收入小计	24,837.13	100.00%	24,961.91	100.00%	24,987.30	100.00%	25,000.64	100.00%	25,036.37	100.00%
涉轨服务与技术咨询业务	在手合同收入	10,851.44	75.88%	9,411.61	51.94%	6,168.50	28.57%	4,413.00	17.33%	4,107.05	14.19%
	新签合同收入	3,449.57	24.12%	8,709.29	48.06%	15,422.41	71.43%	21,049.65	82.67%	24,833.75	85.81%
	收入小计	14,301.01	100.00%	18,120.90	100.00%	21,590.91	100.00%	25,462.65	100.00%	28,940.80	100.00%
项目管理业务	在手合同收入	6,512.75	97.57%	6,615.14	93.03%	6,897.39	89.12%	6,107.27	83.59%	1,042.80	21.81%
	新签合同收入	162.53	2.43%	495.71	6.97%	842.13	10.88%	1,198.95	16.41%	3,738.49	78.19%
	收入小计	6,675.28	100.00%	7,110.84	100.00%	7,739.52	100.00%	7,306.22	100.00%	4,781.29	100.00%
合计	在手合同收入合计	41,210.76	89.95%	35,986.29	71.69%	28,838.46	53.09%	21,883.17	37.88%	11,904.33	20.26%
	新签合同收入合计	4,602.66	10.05%	14,207.35	28.31%	25,479.28	46.91%	35,886.34	62.12%	46,854.13	79.74%
	收入合计	45,813.42	100.00%	50,193.64	100.00%	54,317.74	100.00%	57,769.52	100.00%	58,758.46	100.00%

其中，预测期各年不含税新签合同金额如下：

单位：万元

业务类型	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
工程监理	19,811.32	20,801.89	21,841.98	22,934.08	24,080.78
涉轨服务与技术咨询	25,860.76	27,265.12	29,897.92	31,108.59	32,048.18
项目管理	1,625.27	1,706.53	1,757.72	1,810.46	23,584.91
合计	47,297.35	49,773.54	53,497.63	55,853.13	79,713.87

2029 年度，项目管理业务新签合同订单大幅增加的主要原因为考虑到广州地铁集团境外业务拓展战略、标的公司历史年度境外市场经营业绩以及目前跟踪的市场订单，标的公司预计 2026-2029 年期间有较大机会获取项目管理业务订单，谨慎起见，将 2026 年至 2029 年预计可获取的项目管理业务合同订单合计预测至 2029 年。

（二）评估或估值依据的合理性，预测依据是否充分、合理

1、在手合同预测收入情况

截至 2024 年末，标的公司在手合同不含税金额为 175,281.79 万元，标的公司根据合同约定和项目执行情况，按照预计完工进度预测营业收入，预测期内存量合同收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
存量合同收入	41,210.76	35,986.29	28,838.46	21,883.17	11,904.33
整体收入	45,813.42	50,193.64	54,317.74	57,769.52	58,758.46
收入覆盖率	89.95%	71.69%	53.09%	37.88%	20.26%

2、新签合同预测收入情况

1) 新签合同预测金额

报告期各业务类型每年新签合同金额（不含税）与预测期情况对比如下：

单位：万元

业务类型	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
1、工程监理新签订单	23,271.33	15,544.17	19,811.32	20,801.89	21,841.98	22,934.08	24,080.78
新签订单增长率	-14.11%	-33.20%	27.45%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
2、涉轨服务与技术咨询新签订单	21,609.16	24,197.33	25,860.76	27,265.12	29,897.92	31,108.59	32,048.18

业务类型	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
新签订单增长率	231.21%	11.98%	6.87%	5.43%	9.66%	4.05%	3.02%
3、项目管理新签订单	69.43	4,239.20	1,625.27	1,706.53	1,757.72	1,810.46	23,584.91
新签订单增长率	-99.77%	6005.72%	-61.66%	5.00%	3.00%	3.00%	1202.70%
新签订单合计	44,949.92	43,980.70	47,297.35	49,773.54	53,497.63	55,853.13	79,713.87
整体新签订单增长率	-30.22%	-2.16%	7.54%	5.24%	7.48%	4.40%	42.72%

注：涉轨业务与技术咨询业务的新签订单系多类子业务预测加总

①工程监理业务

预测期标的公司工程监理业务新签订单预测主要参考历史期新增订单情况。标的公司过去十年工程监理业务年均新签订单含税金额为 2.13 亿元，其中广州市轨道交通第三期建设规划期间（2017-2023 年）的平均新签订单不含税金额为 2.45 亿元。预测期首年的工程监理新签订单主要结合标的公司目前在跟踪订单情况，并参考 2017-2023 年期间的平均新签订单金额按照约 80%谨慎预测 2025 年工程监理新签订单不含税金额为 1.98 亿元，后续年度按照 5%的增速预测。

②涉轨服务与技术咨询业务

涉轨服务与技术咨询业务类型较多，新签订单系多类子业务预测加总，预测期每年新签署合同金额（不含税）具体如下：

单位：万元

业务类型	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
1、地保业务	11,845.26	12,705.49	14,983.59	15,842.51	16,451.87
新签订单增长率	-1.76%	7.26%	17.93%	5.73%	3.85%
2、车辆或设备咨询及监造	3,378.23	3,378.23	3,378.23	3,378.23	3,378.23
新签订单增长率	140.71%	-	-	-	-
3、咨询服务	8,033.50	8,435.17	8,688.23	8,948.88	9,217.34
新签订单增长率	-16.34%	5.00%	3.00%	3.00%	3.00%
4、检验检测业务	2,603.77	2,746.23	2,847.88	2,938.98	3,000.73
新签订单增长率	129.69%	5.47%	3.70%	3.20%	2.10%
新签订单合计	25,860.76	27,265.12	29,897.92	31,108.59	32,048.18
整体新签订单增长率	6.87%	5.43%	9.66%	4.05%	3.02%

预测期新增订单总体增长趋势低于报告期增长趋势，较为谨慎。其中：

地保业务主要包括地保巡检、地保监控及地保服务等业务内容，预测期新签

订单增速分别为-1.76%、7.26%、17.93%、5.73%、3.85%，其中 2027 年增速较快主要系目前正在执行的广州地铁集团地保业务合同于 2026 年到期，标的公司预计 2027 年合同续签的可能性较大，故 2027 年新签合同增速相对较高。

车辆或设备咨询及监造业务通常单个项目合同规模较大，报告期及历史期的新签订单规模波动较大，谨慎起见，2025 年新签订单规模采用广州市轨道交通第三期建设规划期间（2017-2023 年）的平均新签订单进行预测。

咨询服务包含监理总体、全过程咨询及造价咨询业务等，2025 年预测新增订单较 2024 年有所下降，主要系 2024 年标的公司新签全过程咨询业务合同规模较大所致。

检验检测业务的新签订单预测系结合标的公司后续在检验检测业务的市场开拓情况、战略目标定位及检验检测业务的市场空间进行综合考虑。

□项目管理业务

项目管理业务历史呈现合同金额大、数量少、新签金额波动大的特点，2025 年的新签合同金额取历史十年剔除中国澳门公共建设局两个金额较大项目后的平均新签合同进行预测，2026-2028 年考虑在 2025 年的基础上稳步增长，增速分别为 5%、3%、3%。由于中国澳门公共建设局的两个项目分别于 2028 年、2029 年结束，考虑到广州地铁集团境外业务拓展战略、标的公司历史年度境外市场经营业绩以及目前跟踪的市场订单，标的公司预计 2026-2029 年期间有较大机会获取项目管理业务订单，谨慎起见，将 2026 年至 2029 年预计可获取的项目管理业务合同订单合计预测至 2029 年。

2) 预测期新签署合同收入预测情况

结合标的公司历史期间各类业务合同执行周期、收入转化率，预测未来新签合同转化率如下：

业务类型	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
工程监理	5.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
项目管理	10.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
涉轨服务与技术咨询	10%-50%； 100%	15%-50%； 100%	15%-25%； 100%	15%-25%； 100%	10%-30%； 100%

注：涉轨服务与技术咨询业务中转化率各年为 100%系巡检类地保业务的收入按照服务时间在整个合同周期内摊销

新签合同收入预测转化率主要根据标的公司历史年度各类业务合同的转化情况进行预测，符合标的公司实际情况。针对工程监理和项目管理业务，根据历史期间的执行情况，合同首年一般处于施工准备阶段，该阶段可确认的工程进度比例通常较低，因此新签合同首年收入转化率较低。涉轨服务与技术咨询业务类型较多，预测期收入转化率主要参考各细分业务历史期间的收入转化率进行预测。

综上，标的公司收入预测综合考虑行业竞争情况、行业发展规划、行业地域性特征、公司战略规划，预测各类细分业务的在手订单及新增订单未来收入转化，营业收入预测依据充分、合理。

四、对比同行业可比公司、各板块业务劳务服务需求、标的资产所处地域工资水平，说明营业成本预测的合理性，费用人员变动的合理性及预测依据，是否考虑劳务派遣用工整改对成本的影响

（一）对比同行业可比公司、各板块业务劳务服务需求、标的资产所处地域工资水平

1、同行业可比公司成本结构

工程咨询行业是典型的技术、人才密集型行业，人员成本、技术和劳务服务采购成本系项目执行过程中所发生的主要成本。报告期内，标的公司主营业务成本由直接人工成本、服务采购成本及其他成本构成，主营业务成本结构如下：

单位：万元

成本项目	2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例
直接人工	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%

标的公司与同行业可比公司的成本结构及人力成本占比不存在重大差异。同行业可比公司的成本结构及人力成本详见本回复之“问题 3：关于标的资产业绩情况、合同资产”之“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”之“（二）同行业公司人力成本情况”的相关内容。

2、各板块业务劳务服务需求

工程监理、涉轨服务与技术咨询等工程咨询业务属于技术、人才密集型业务。报告期内，标的公司主要通过自有员工进行日常业务的开展；同时，职能助理、项目助理、监理员、巡检员、文员等部分辅助性岗位通过聘请劳务派遣人员的方式解决用工需求，主要参与工程监理、涉轨服务与技术咨询业务中的地保业务；此外，为规范劳务派遣用工，标的公司根据项目的需求，将监理旁站、地铁保护巡检等部分简单辅助、非关键的基础服务通过采购劳务服务方式以满足生产经营的需求。

3、标的公司生产人员人均薪酬

单位：万元

内容	2024 年度	2023 年度
标的公司生产人员平均薪酬	22.95	22.70
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

注：平均薪酬=主营业务成本中人工成本/期初期末生产人员数量平均数，包含自有人员及劳务派遣人员

报告期内，标的公司生产人员平均薪酬分别为 22.95 万元、22.70 万元，高于标的公司所在地域平均工资水平。

（二）营业成本预测的合理性

1、营业成本预测依据

标的公司属于人才密集型企业，历史年度人工成本根据项目进行核算，不同项目所需的人员数量不同，无法按照传统的人员数量乘以人均工资的方式进行预测，本次评估预测未考虑人员费用及人员数量变动。标的公司在承接项目时，会进行预算和毛利率分析，根据相应的毛利率水平确定投入的人员数量、人工成本。在项目执行过程中，若出现由于项目延期、执行难度大、外部环境等因素导致成本投入超过预期，标的公司会适时调整人员投入，在客户允许的情况下，采用人员在不同项目兼职或针对临时辅助性的工作进行劳务服务采购，以此降低人员投入，保证盈利能力。

未来年度营业成本预测中，除折旧摊销费按企业现有存量资产和未来增量资产每年折旧摊销费用进行预测，其他成本按照 2024 年各个模块占营业收入比率

进行预测或者根据业务实际情况进行预测。营业成本预测如下：

单位：万元

内容	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
工程监理	18,828.91	18,981.95	19,040.03	19,066.71	19,117.06	19,108.60
涉轨服务与技术咨询	11,014.44	13,809.69	16,282.86	19,027.36	21,530.30	21,540.14
项目管理	4,105.88	4,530.73	5,394.07	5,457.88	3,514.09	3,512.71
合计	33,949.23	37,322.37	40,716.96	43,551.95	44,161.45	44,161.45

标的公司 2023-2024 年度毛利率水平较为稳定，预测未来年度标的公司将维持相对稳定的毛利率，毛利率预测如下：

业务类型	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
工程监理	24.19%	23.96%	23.80%	23.74%	23.64%	23.68%
涉轨服务与技术咨询	22.98%	23.79%	24.58%	25.27%	25.61%	25.57%
项目管理	38.49%	36.28%	30.30%	25.30%	26.50%	26.53%
综合毛利率	25.90%	25.64%	25.04%	24.61%	24.84%	24.84%

毛利率的预测合理性详见本题之“五、结合标的资产各主要产品报告期内毛利率水平、标的资产的核心竞争优势、原材料成本的预测情况、可比公司可比产品的毛利率情况、市场竞争程度、产品的可替代性、行业进入壁垒情况等，核查并说明预测期内毛利率水平的预测依据及合理性”的相关内容。

2、标的公司成本预测方法与可比案例对比

同行业可比交易案例在评估时，基于历史毛利率预测成本的方式较为普遍，具体如下：

证券简称	标的名称	评估基准日	交易进展	营业成本预测方式
祁连山	西南院	2022/5/31	已完成	通过对企业历史年度毛利率分析，并结合行业内上市公司毛利率情况，本次出于谨慎原则，未来毛利率按照 28%进行预测
汉嘉设计	杭设股份	2018/6/30	已完成	结合杭设股份历史年度毛利率、同行业毛利率以及未来影响毛利率变动的因素，综合确定杭设股份预测期各大类业务的毛利率，然后根据预测期各大类业务的营业收入及毛利率确定预测期各大类业务的营业成本
中工国际	中国中元	2018/3/31	已完成	由于企业未来对经营管理结构无重大调整，未来毛利率水平同历史期相比无重大变动，故本次评估选取历史期三年平均毛利率测算各业务板块的未来营业成本。永续期假设与 2023 年持平

工程咨询企业的营业成本按照历史毛利率预测或者成本占收入的比例预测

较为合理，本次交易中，按照各类业务中各类成本占收入的比例预测，在收入增长的同时成本投入同步增长，已考虑了由于业务增加导致的相关人员需求及人力成本增长等情况。

（三）是否考虑劳务派遣用工整改对成本的影响

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。标的公司劳务派遣用工整改前后的相关人力成本变化情况详见本回复之“问题 3：关于标的资产业绩情况、合同资产”之“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”之“（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”的相关内容。因此，标的公司劳务派遣整改未显著增加人力成本，评估预测无需考虑新增成本。

综上，标的公司预测期营业成本预测方法符合自身及行业的业务特性，具有合理性；标的公司劳务派遣整改后，相关人力成本费用未显著增加，本次评估预测未考虑新增成本具有合理性。

五、结合标的资产各主要产品报告期内毛利率水平、标的资产的核心竞争优势、原材料成本的预测情况、可比公司可比产品的毛利率情况、市场竞争程度、产品的可替代性、行业进入壁垒情况等，核查并说明预测期内毛利率水平的预测依据及合理性

（一）各主要产品报告期内毛利率水平

报告期各期，标的公司主营业务按业务类别分类的毛利率情况如下：

项目	2023 年	2024 年
工程监理	22.36%	24.25%
涉轨服务与技术咨询	32.02%	23.47%
项目管理	42.92%	40.02%
主营业务综合毛利率	27.83%	25.98%

报告期内，标的公司工程监理、项目管理业务的毛利率基本保持稳定。涉轨服务与技术咨询业务毛利率有所下降，主要系地保业务毛利率下降所致，标的公司与广州地铁集团 2023 年末签署的地保业务合同单价较上一合同周期大幅下降，导致毛利率存在一定程度的降低。

（二）标的公司的核心竞争优势

1、拥有丰富的资质及专业经验

我国对城市轨道交通工程咨询企业实行资质审查和准入制度。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。标的公司掌握轨道交通各类工法技术，集合了目前国内各类复杂地质条件下的施工经验和成果，已经完成轨道交通项目包括：地铁车站、盾构法区间隧道、矿山法隧道、高架桥、车站的设备安装及装修、线路轨道工程、线路设备集成等，为全国 33 个城市、近 100 条轨道交通线路提供了监理服务。标的公司在轨道交通板块的专业资质和历史业绩为核心竞争优势。

2、拥有一支高素质的人才队伍，具备支撑企业持续发展的人才优势

城市轨道交通工程咨询行业是知识密集型和技术密集型行业，涉及数十个工程类学科和专业，拥有工程咨询服务各领域的高等级资质和专业技术人才队伍，是企业成功参与行业竞争的核心因素。标的公司拥有一支跨学科、多专业、有活力、敢创新的高素质人才队伍。截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司本科及以上学历人员占比超过 90%，具备各专业职称、资格证人员占比超过 85%，员工持有的执业资格证包括：注册监理工程师、一级注册造价师、一级注册建造师、注册安全工程师、投资咨询工程师等。此外，标的公司拥有土木、机电、工程管理等各类高端人才，在日趋激烈的行业竞争中具备领先的人才优势，为企业持续、快速、健康发展夯实基础。

3、掌握轨道交通前沿关键技术，具备领先行业的技术优势

标的公司注重技术研发和经验总结积累，在轨道交通领域，掌握“衡盾泥辅助带压进仓技术”“复合底层盾构施工隐蔽岩体环保爆破技术”“富水岩溶发育条件下复合地层地铁盾构工程成套技术”等前沿技术，为广东省高新技术企业、

广东省工程技术研究中心、广州轨道交通盾构技术研究所，获得“广东省科技进步一等奖”“中国城市轨道交通协会科技进步一等奖”“广东省土木建筑协会科学技术进步一等奖”等，截至 2024 年 12 月 31 日，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，参与多项行业标准的编写，被住建部认定为全国首批监理行业全过程工程咨询服务试点企业。

4、拥有先进完善的质量管理体系，推动企业的高质量发展

标的公司自 2011 年以来通过并保持 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系三标一体管理体系认证，取得三标一体管理体系认定证书。通过质量管理体系的全方位运行，有效确保标的公司对生产过程、产品质量、环境保护、职工职业健康及安全风险等方面的管控，实现了质量管理精细化水平及管理效能的不断提升，并能够及时发现过程中存在的问题并加以纠正，确保产品和服务的稳定性和高品质。管理体系的不断升级也有助于促进标的公司持续的科技创新、管理创新和业务创新，推动高质量发展。

（三）毛利率的预测情况

标的公司属于人才密集型企业，历史年度人工成本根据项目进行核算，不同项目所需的人员数量不同，无法按照传统的人员数量乘以人均工资的方式进行预测，本次评估预测未考虑人员费用及人员数量变动。标的公司在承接项目时，会进行预算和毛利率分析，根据相应的毛利率水平确定投入的人员数量、人工成本。在项目执行过程中，若出现由于项目延期、执行难度大、外部环境等因素导致成本投入超过预期，标的公司会适时调整人员投入，在客户允许的情况下，采用人员在不同项目兼职或针对临时辅助性的工作进行劳务服务采购，以此降低人员投入，保证盈利能力。

未来年度营业成本预测中，除折旧摊销费按企业现有存量资产和未来增量资产每年折旧摊销费用进行预测，其他成本按照 2024 年各个模块占营业收入比率进行预测或者根据业务实际情况进行预测。营业成本预测如下：

单位：万元

内容	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
工程监理	18,828.91	18,981.95	19,040.03	19,066.71	19,117.06	19,108.60
涉轨服务与技术咨询	11,014.44	13,809.69	16,282.86	19,027.36	21,530.30	21,540.14

内容	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
项目管理	4,105.88	4,530.73	5,394.07	5,457.88	3,514.09	3,512.71
合计	33,949.23	37,322.37	40,716.96	43,551.95	44,161.45	44,161.45

工程咨询公司 2023-2024 年度毛利率水平较为稳定，预测未来年度工程咨询公司仍将维持相对稳定的毛利率，预测结果如下：

业务类型	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
工程监理	24.19%	23.96%	23.80%	23.74%	23.64%	23.68%
涉轨服务与技术咨询	22.98%	23.79%	24.58%	25.27%	25.61%	25.57%
项目管理	38.49%	36.28%	30.30%	25.30%	26.50%	26.53%
综合毛利率	25.90%	25.64%	25.04%	24.61%	24.84%	24.84%

（四）可比公司可比产品的毛利率情况

1、公司整体毛利率

报告期各期，标的公司与同行业可比公司的毛利率对比情况如下：

项目	主营业务	2024 年度	2023 年度
中达安	通信监理、电力监理、土建监理和水利监理、招标代理、电力勘察、咨询与代建等	16.98%	21.47%
上海建科	工程咨询服务、检测与技术服务、环境低碳技术服务、特种工程与产品销售等	35.69%	33.74%
甘咨询	规划咨询、勘察设计、工程管理、工程总承包、试验检测等	40.20%	32.98%
招标股份	工程监理、试验检测、招标服务、测绘与地理信息服务、勘察设计等	38.95%	39.54%
可比公司平均	/	32.96%	31.93%
标的公司	工程监理、项目管理、涉轨服务与技术咨询	25.98%	27.83%

注：可比公司数据来源于年度报告

报告期各期，标的公司综合毛利率略低于行业平均水平，主要系各公司业务结构差异所致。

2、工程监理业务毛利率

报告期各期，标的公司与同行业可比公司工程监理业务毛利率对比分析如下：

项目	2024 年度	2023 年度
中达安	13.71%	15.90%
甘咨询	36.17%	35.54%
招标股份	34.28%	30.12%

项目	2024 年度	2023 年度
可比公司平均	28.05%	27.19%
标的公司	24.25%	22.36%

注：可比公司数据来源于年度报告

标的公司工程监理业务毛利率高于中达安，主要系双方业务领域有所差异，中达安的项目主要集中于房屋建筑和市政工程，竞争较为激烈，毛利率相对较低。标的公司侧重于城市轨道交通领域，技术壁垒相对较高，毛利率相对较高。标的公司工程监理业务毛利率低于甘咨询和招标股份，主要系标的公司地处广州，且轨道交通领域的技术壁垒相对较高，标的公司生产人员学历较高，薪酬水平相对较高，导致毛利率较低。

3、涉轨服务与技术咨询

报告期各期，标的公司与同行业可比公司工程咨询类业务毛利率对比分析如下：

项目	2024 年度	2023 年度
中达安	19.45%	25.29%
上海建科	33.30%	31.15%
甘咨询	38.54%	29.13%
可比公司平均	30.43%	28.52%
标的公司	23.47%	32.02%

注：可比公司数据来源于年度报告

工程咨询领域的细分业务类型较多，可比公司未披露涉轨服务与技术咨询业务，标的公司咨询业务的构成占比与同行业公司存在一定差异，可比性较低。

4、项目管理

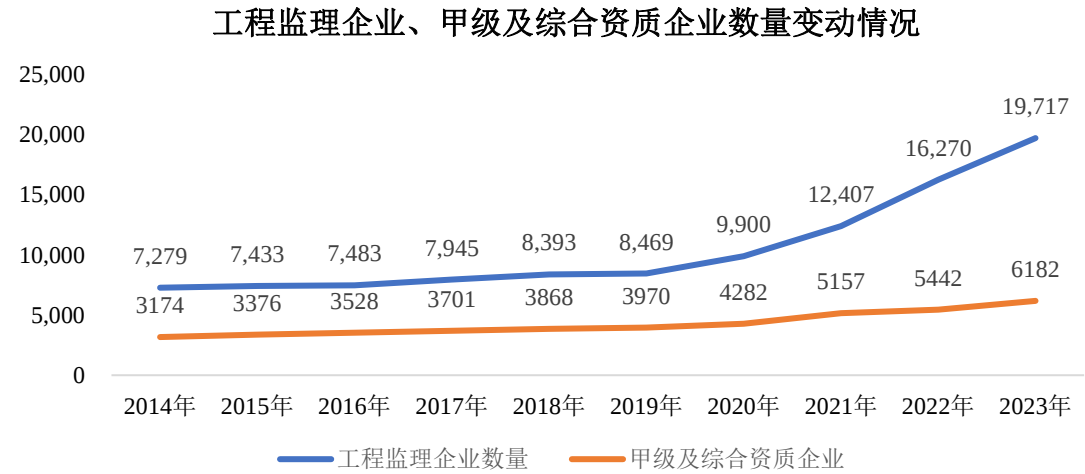
标的公司项目管理业务尚处于发展期，报告期内，同行业可比公司未单独披露项目管理业务的毛利率情况，无法比较。

（五）市场竞争程度

1、行业竞争格局

我国建设工程咨询行业市场化程度较高，公司数量较多，竞争较为激烈。2014年至2023年，工程管理服务机构数量逐年增加，其中建设工程监理企业从2014

年的 7,279 家增加到 2023 年的 19,717 家，具有甲级及综合资质企业从 2014 年的 3,174 家增加到 2023 年的 6,182 家，具体情况如下图所示：



数据来源：住建部历年《全国建设工程监理统计公报》

工程咨询服务行业正随着我国建筑工程业的增长而壮大，竞争也日趋激烈。从市场占有率来看，2023 年全国工程监理企业收入排名前 5 名的企业合计占行业总体收入的 3.51%；收入排名前 10 名的企业合计占行业总体收入的 5.53%，市场总体处于较为分散的状态。

2、市场化程度

在工程咨询行业发展初期，工程咨询机构大部分为国家或地方事业单位，这些机构主要从事的业务具有一定地域限制性，承揽的项目以国有项目为主，在一定程度上延续了计划经济体系的特点。

随着改革开放的深化，我国工程咨询行业逐渐与国际接轨，行业内工程咨询机构由事业单位逐步发展成为适应市场经济体制的企业单位。由此，企业承接的项目由单一的国有项目，发展到股份制企业投资项目、外资投资项目、私人投资项目等多种项目混合的形式；业务承接范围由区域性向全国性转变。

近年来，随着机构体制改革和市场化竞争程度的提高，各工程咨询企业不断开拓创新，提高一体化服务水平，增加服务的附加值，以提高自身竞争能力加入到市场竞争中。随着市场化进程不断加快，工程咨询行业活力还将进一步迸发。

（六）产品的可替代性

经过近二十年的专业积累与储备，标的公司掌握轨道交通各类工法技术以及轨道交通前沿关键技术，具备领先行业的技术优势，并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。

由于城市轨道交通领域工程咨询项目涉及面广、差异化程度大，需要工程咨询企业因地制宜，针对不同的客户和项目，提供符合具体项目需求的技术服务。在参与客户招投标的过程中，客户比较看重企业及人员是否具有丰富的相关项目执行经验。标的公司集合了目前国内各类复杂地质条件下的施工经验和成果，拥有经验丰富的工程咨询专业人员，标的公司业务的可替代性较低。

（七）行业进入壁垒情况

1、资质壁垒

虽然近年来，随着“放管服”改革的不断深化，工程咨询行业资质和准入门槛逐渐降低，但工程监理业务仍然保持着准入资质要求。国家通过《工程监理企业资质管理规定》等行业规章，对新申请企业的专业技术人员配置、工程咨询业绩等方面提出严格要求。具体而言，在企业资质方面，对企业进入该行业的基本条件、业绩要求等具有门槛要求；在个人执业资质方面，对执业人员的学历、专业、技术职称、资格证书、从业经验等进行了相关的限制。只有满足这些条件的企业才能获得资质许可，在许可范围内开展工程监理工作，而未达标的企业则无法进入该领域，这为新进入企业形成了显著的资质壁垒。

2、人才壁垒

城市轨道交通工程咨询行业为知识密集型和技术密集型行业，提供相关咨询服务需要掌握涉及数十个工程类学科和专业。这一行业特性要求企业拥有足够的多学科、有经验、高素质的专业技术人才，因此从业企业能否拥有一支高端技术服务团队成为企业在市场竞争中成败的关键。同时，根据《监理工程师职业资格制度规定》等相关法律法规的规定，我国对工程咨询服务行业的企业实施人才注册执业管理体系，取得执业资格并注册的专业人才，才能从事相关业务活动。因此，企业需要一定的具有执业资格的人才储备，才能开展相关工作。

3、项目经验壁垒

由于城市轨道交通工程项目涉及面广、差异化程度大，常常需要工程咨询企业因地制宜，根据具体项目条件和要求作出判断、灵活应对，这就需要企业及人员具备丰富的从业经验。在参与客户招投标的过程中，客户比较看重企业及人员是否具有丰富的工程监理、咨询、管理及运作经验。从业经验是客户重点考量的维度，也是影响企业能否中标的关键因素之一。因此，企业具备大量的项目经验积累和拥有经验丰富的工程咨询专业人员，有利于企业不断承接新项目，提高市场份额，并对其他企业进入本行业形成从业经验壁垒。

（八）预测期内毛利率水平的预测依据及合理性

标的公司报告期以及预测期毛利率情况如下：

业务类型	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
工程监理	22.36%	24.25%	24.19%	23.96%	23.80%	23.74%	23.64%	23.68%
涉轨服务与技术咨询	32.02%	23.47%	22.98%	23.79%	24.58%	25.27%	25.61%	25.57%
项目管理	42.92%	40.02%	38.49%	36.28%	30.30%	25.30%	26.50%	26.53%
综合毛利率	27.83%	25.98%	25.90%	25.64%	25.04%	24.61%	24.84%	24.84%

报告期及预测期的工程监理业务毛利率基本稳定，考虑到标的公司的竞争优势，预测期仍将维持相对稳定的毛利率。

2024 年度，涉轨服务与技术咨询业务毛利率有所下降，主要系其中地保巡检业务毛利率下降所致，预测期考虑原合同于 2026 年末到期，预计 2027 年续签的新合同所确定的服务价格，毛利率在维持相对稳定的基础上略有增长。同时，标的公司未来将重点向涉轨服务与技术咨询领域拓展，是标的公司基于多年来轨道交通监理业务积累的经验，围绕轨道交通工程监理业务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。未来年度，标的公司将利用在轨道交通工程监理领域的多年经验和客户覆盖，不断扩展涉轨服务与技术咨询业务，尤其是检验检测业务。未来，随着标的公司不断加强业务扩展并提高技术能力及服务能力，竞争力不断增强，市场占有率逐渐提升，规模效应逐渐体现，涉轨服务与技术咨询业务毛利率在相对稳定的基础上略有增长。

预测期项目管理业务的毛利率处于下降趋势，主要原因为标的公司项目管理

业务中来自中国澳门轻轨东线项目的收入占比较高，该项目前期成本投入相对较低，伴随工程项目的进度深入，预期成本投入也相应增长，毛利率有所下降，导致项目管理业务整体毛利率在预测期呈逐渐下降趋势。

综上，标的公司的综合毛利率相对稳定，与可比公司同类业务的毛利率存在差异具备合理性；标的公司深耕轨道交通工程咨询领域，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，具有较强的市场竞争力，且行业进入壁垒相对较高，业务的可替代性较低，预测未来年度标的公司仍将维持相对稳定的毛利率具有合理性。

六、结合标的资产现有主要设备的成新率情况、未来更新计划等，核查并说明预测期内资本性支出预测的合理性；核查并说明营运资金增加额预测的计算过程，是否与标的资产未来年度的业务发展情况相匹配，是否合理

（一）结合标的资产现有主要设备的成新率情况、未来更新计划等，核查并说明预测期内资本性支出预测的合理性

1、现有主要设备的成新率情况

标的公司的固定资产主要为办公设备、生产工具及器具。标的公司的固定资产设备呈现数量多、单台设备金额小的特点，按类别列示的成新率如下：

单位：万元

项目	账面原值	账面价值	成新率
办公设备	713.69	329.19	46.12%
生产工具及器具	267.99	68.48	25.55%
运输设备	25.80	1.29	5.00%
合计	1,007.49	398.96	39.60%

2、未来年度固定资产与无形资产测算依据以及更新计划

预测期各期，标的公司不含税资本性支出预测如下：

单位：万元

序号	资本性支出	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
1	机器设备	573.95	132.74	132.74	10.00	10.00
2	无形资产	330.95	245.20	245.20	245.20	245.20
3	电子设备	180.00	150.00	150.00	150.00	150.00

序号	资本性支出	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
4	长期待摊费用	94.79	-	-	-	-
5	运输设备	-	25.00	-	-	-
合计		1,179.68	552.94	527.94	405.20	405.20

(1) 机器设备的测算依据及具体计划

预测期各年，机器设备新增 573.95 万元、132.74 万元、132.74 万元、10.00 万元、10.00 万元，测算依据及具体计划如下：

由于母公司日常经营中不涉及机器设备，仅涉及使用简易生产工具及办公设备，故预测期机器设备的测算未考虑母公司，仅考虑检验检测公司。根据检验检测公司未来年度设备更新计划，2025 年度至 2027 年度为检验检测公司购置机器设备的高峰期，每年新增的试验仪器及设备的不含税金额分别为 573.95 万元、132.74 万元、132.74 万元。2028 年及 2029 年，标的公司暂无大额机器设备购置需求，故仅预测 10.00 万元新增支出。

(2) 无形资产的测算依据及具体计划

无形资产 2025 年新增 330.95 万元，后续每年新增 245.20 万元。2025 年，无形资产的资本性支出根据标的公司及子公司历史年度支出水平以及未来年度需求进行测算，具体明细如下：

单位：万元

主体	2025 年度无形资产支出金额
工程咨询公司	300.00
检验检测公司	30.95
合计	330.95

报告期各期，检验检测公司的无形资产资本性支出较少，未来年度亦无无形资产大额支出计划，故 2026 年至 2029 年无形资产资本性支出未考虑检验检测公司，仅考虑母公司。历史期间母公司资本性支出金额如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	近三年平均
资本性支出（无形资产和电子设备）	304.18	478.92	402.50	395.20

后续年度母公司无形资产和电子设备的资本性支出预测值取近三年平均资本性支出，即 395.20 万元，扣除预测期每年电子设备的资本性支出，即 150.00

万元（预测依据详见下文），剩余为 2026 年至 2029 年无形资产资本性支出，即 245.20 万元。

（3）电子设备的测算依据及具体计划

预测期各年（2025 年至 2029 年），电子设备的资本性支出分别为 180.00 万元、150.00 万元、150.00 万元、150.00 万元、150.00 万元。

2025 年电子设备的资本性支出参考标的公司 2025 年度预算，预测 2025 年度电子设备的资本性支出为 180.00 万元。

2026 年度至 2029 年度，电子设备的资本性支出预测依据和计划如下：2023 年度至 2025 年度，电子设备平均每年资本性支出约 130 万。综合考虑，2026 年度至 2029 年度电子设备的资本性支出预测值为 150.00 万元。

（4）长期待摊费用的测算依据及具体计划

长期待摊费用预测期的资本性支出来自检验检测公司实验室装修项目，剩余需支出 94.79 万元。

（5）运输设备的测算依据及具体计划

运输设备于 2012 年 1 月启用，账面原值 25.80 万元，车辆的经济寿命年限一般为 15 年，预计可以使用到 2027 年 1 月，故 2026 年预测 25 万元的资本性支出。

综上，预测期内资本性支出综合考虑了标的公司存量资产成新率、历史年度更新频率、更新规模以及新增资产购置计划等，预测期内资本性支出预测具备合理性。

（二）核查并说明营运资金增加额预测的计算过程，是否与标的资产未来年度的业务发展情况相匹配，是否合理

1、营运资金增加额计算过程

营运资金是保证企业正常运行所需的资金，是不含溢余资产和非经营性资产的流动资产与不含带息负债和非经营性负债的流动负债的差值。

经营性流动资产包括公司经营所使用或需要的所有流动资产，包括最低现金

保有量、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、其他流动资产、合同资产及存货等。无息流动负债包括应付票据、应付账款、合同负债、其他应付款、其他流动负债、应付职工薪酬及应交税费等。

营运资金变动一般与销售收入、销售成本的变化，以及应收款项、存货、应付款项的周转情况存在密切的关系。根据本次被评估单位经营特点，本次评估通过对企业历史年度营运资金周转情况和营运资金与营业收入、营业成本的相关性进行分析和判断，综合确定未来年度营运资金周转率，从而预测未来年度的营运资金，并以此确定营运资金的增加额。

营运资金增加额=当年营运资金-上年营运资金。

其中，营运资金=最低货币保有量+应收账款+预付款项+经营性其他应收款+存货+合同资产-应付账款-预收款项-合同负债-应付职工薪酬-应交税费-经营性的其他应付款

2025年至2029年最低货币保有量包括两个部分：安全营运资金（当年月付现成本）、限制类资金（银行保函保证金）

（1）安全营运资金：企业要维持正常运营，需要保有一定数量的现金。该现金需要保证在固定时间必须按时支付的各项开支。

经过分析标的公司历史年度营运资金情况，根据月付现成本进行计算。

月付现成本=（营业成本-税金及附加-期间费用-企业所得税+折旧与摊销）/12

（2）限制类资金：限制类资金主要包括企业开具银行承兑汇票、保函等需要在银行交付的一定比例的押金等。

标的公司限制类资金主要为银行保函保证金，经过分析，标的公司银行保函保证金与收入呈强关联关系，故2025年至2029年银行保函保证金按历史年度占收入比例预测。

经分析，距离基准日最近一期的指标最能够反映标的公司基准日情况，故上述周转率参照2024年周转率进行预测。具体预测情况如下表：

单位：万元

项目	2025/12/31	2026/12/31	2027/12/31	2028/12/31	2029/12/31
最低货币保有量	3,799.29	4,152.96	4,500.59	4,796.88	4,872.58
应收账款（原值）	5,611.56	6,148.08	6,653.23	7,076.02	7,197.16
预付款项	75.64	83.15	90.71	97.03	98.39
其他应收款（原值）	591.58	648.14	701.39	745.96	758.73
存货（净额）	10.97	12.06	13.16	14.07	14.27
合同资产（原值）	13,227.26	14,491.92	15,682.63	16,679.23	16,964.75
营运资产合计	23,316.29	25,536.31	27,641.71	29,409.20	29,905.89
应付账款	1,559.77	1,714.75	1,870.71	2,000.96	2,028.96
预收款项	-	-	-	-	-
合同负债	12,519.28	13,716.25	14,843.23	15,786.49	16,056.73
应付职工薪酬	7,625.37	8,383.01	9,145.47	9,782.24	9,919.14
应交税费	826.97	909.14	991.83	1,060.89	1,075.74
其他应付款	580.22	637.87	695.88	744.33	754.75
营运负债合计	23,111.61	25,361.02	27,547.13	29,374.91	29,835.33
营运资金	204.68	175.29	94.58	34.29	70.56
营运资金的变动	1,021.04	-29.39	-80.70	-60.30	36.27

注：周转率计算方式：①应收账款=主营业务收入/应收账款周转率；②预付账款=主营业务成本/预付账款周转率；③其他应收款=主营业务收入/其他应收款周转率；④存货=主营业务成本/存货周转率；⑤合同资产=主营业务收入/合同资产周转率；⑥应付账款=主营业务成本/应付账款周转率；⑦合同负债=主营业务收入/合同负债周转率；⑧应付职工薪酬=主营业务成本/应付职工薪酬率；⑨应交税费=主营业务成本/应交税费周转率；⑩其他应付款=主营业务成本/其他应付款周转率

2、营运资金增加额计算的合理性，以及与业务发展的匹配性

评估师结合历史数据进行分析，结合标的公司历史年度营运资金情况，合理预测最低现金保留量；并选择适当的周转率指标进行计算营运资金，故营运资金增加额计算具备合理性。预测期的营运资金采用周转率的方式进行计算，预测期营运资金和营业收入、营运成本以及业务发展相匹配。

综上，标的公司预测期内资本性支出和营运资金增加额预测依据合理，与标的公司未来年度的业务发展情况相匹配。

七、结合后续对研发投入计划、研发费用明细各项内容，说明研发费用预测合理性

（一）标的公司后续研发计划

未来年度标的公司将聚焦国家重大战略需求，以“智能化、绿色化、融合化、国际化”为发展方向，重点布局以下领域：（1）在超大直径盾构施工关键技术领域，依托过往项目经验，聚焦复杂环境下的大直径盾构施工风险控制、复杂地质施工环境控制关键技术等内容；（2）在盾构设备监造及检验检测技术方面，聚焦盾构机关键设备创新、盾构机设备监造及检测技术标准化管理等内容；（3）轨道交通检验检测认证技术方面，开展前瞻性技术与核心装备认证攻关，重点突破复杂服役环境下智能检测、全生命周期质量管理、绿色低碳评价等关键技术，构建“智能化、精准化、全周期”的轨道交通检验检测认证技术体系，推动检测装备自主化、数据分析平台化、运维管理协同化、装备产品认证全面化；（4）机电设备知识库建设及应用研究，全面梳理既有项目信息，整合设备全要素数据、设备生产制造及安装调试过程问题因素、融合 AI 分析能力，形成基于全生命周期成本、设备设计方案优化、过程风险管控预警的决策支持，显著提升机电领域咨询服务的科学性、时效性与创新性。

为确保科技创新取得实效，标的公司将建立多层次的创新体系：一是打造“产学研用”协同创新平台，与高校、科研院所共建联合实验室和工程技术中心；二是完善创新激励机制，实施“揭榜挂帅”等新型科研组织方式，激发创新活力；三是加强创新人才队伍建设，通过“内培外引”打造高水平研发团队；四是加大研发投入力度，确保研发成效。

（二）研发费用明细以及预测方式

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%。预测期各期，研发费用明细如下：

单位：万元

研发费用	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
人工费	1,692.96	1,780.83	1,866.08	1,922.07	1,979.73	1,979.73
折旧摊销费	17.34	27.42	28.06	25.22	25.53	21.51
租赁费	38.98	43.54	43.54	43.54	43.54	43.54

研发费用	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	永续期
委外研究费	44.23	45.56	46.93	47.87	48.82	48.82
其他费用	46.74	48.14	49.59	50.58	51.59	51.59
合计	1,840.26	1,945.49	2,034.20	2,089.28	2,149.22	2,145.20
占收入比例	4.02%	3.88%	3.74%	3.62%	3.66%	3.65%

研发费用主要包括人工费、折旧摊销费、租赁费、委外研究费以及其他费用等，分别根据费用的实际情况对各项研发费用单独进行预测。

人工费：根据历史年度研发人员数量与对应的人均工资进行预测，未来年度平均工资水平每年将以一定比例逐年增长。

折旧摊销费：主要核算企业研发部门使用资产的折旧摊销费用，根据现有资产情况，考虑资产更新支出的影响，按照企业的折旧摊销政策计算。

租赁费：根据现有办公楼租赁费用水平，按照历史年度研发费用分摊比例预测。

委外研究费以及其他费用：根据历史年度支出水平预测，未来年度考虑一定增长。

（三）研发费用预测的合理性

预测期，标的公司研发费用总体呈增长趋势，随着收入规模不断增大研发费用占收入的比重略有下降。经过多年的研发积累，标的公司的研发成果已转化为产品竞争力，构成标的公司的竞争优势，标的公司基于未来市场竞争态势主动进行研发，在现有收入增长的趋势下，为未来的业绩增长提供保障和技术支持。报告期与预测期研发费用占收入比例基本一致，研发费用预测具有合理性。

综上，标的公司研发费用预测结合标的公司后续研发计划，根据历史年度研发人员数量与对应的人均工资、历史年度支出水平进行预测，具备合理性。

八、结合本次交易市盈率、市净率、评估增值率情况，并对比可比交易情况，核查本次交易评估作价的合理性

（一）本次交易市盈率、市净率、评估增值率情况

本次交易标的公司市盈率、市净率、评估增值率情况如下：

公司	静态市盈率	业绩承诺期市盈率	市净率	评估增值率
标的公司	15.68	13.46	4.83	380.48%

注：静态市盈率=交易作价/标的公司评估基准日当年的净利润，业绩承诺期市盈率=交易作价/标的公司承诺期平均承诺净利润，市净率=交易作价/标的公司评估基准日归母净资产

（二）标的公司以及可比交易案例市盈率、市净率情况

近年来，上市公司通过发行股份收购工程咨询行业标的资产的可比交易案例，其静态市盈率平均值为 15.93 倍，业绩承诺期市盈率平均值为 13.25 倍，市净率平均值为 3.34 倍，具体情况如下：

证券代码	证券简称	标的名称	评估基准日	评估方法	静态市盈率	业绩承诺期市盈率	市净率
600720.SH	祁连山	公规院	2022/5/31	收益法	15.62	14.54	3.40
600720.SH	祁连山	一公院	2022/5/31	收益法	13.14	14.30	2.82
600720.SH	祁连山	二公院	2022/5/31	收益法	18.14	14.90	2.23
600720.SH	祁连山	西南院	2022/5/31	收益法	14.38	16.60	3.57
600720.SH	祁连山	东北院	2022/5/31	收益法	25.43	14.29	4.13
600720.SH	祁连山	能源院	2022/5/31	收益法	16.47	12.84	1.40
603183.SH	建研院	中测行	2018/12/31	收益法	9.47	8.18	5.30
300746.SZ	汉嘉设计	杭设股份	2018/6/30	收益法	20.88	13.51	5.68
002051.SZ	中工国际	中国中元	2018/3/31	收益法	9.85	10.09	1.56
平均值					15.93	13.25	3.34
标的公司					15.68	13.46	4.83

注：①数据来源上市公司公告；②静态市盈率=100%股权交易作价/评估基准日前一年度归母净利润，如评估基准日为 12 月 31 日，则取当年数据；业绩承诺期市盈率=100%股权交易作价/标的公司承诺期平均承诺净利润；市净率=100%股权交易作价/标的公司评估基准日归母净资产

由上表可见，本次交易中，标的公司的静态市盈率、业绩承诺期市盈率与可比交易的相关指标基本一致。标的公司市净率在可比交易的区间范围内，略高于可比交易的平均值，主要系标的公司分红较多，且无自有房产，固定资产和在建工程规模较小，净资产规模水平较低所致，具有合理性。因此，本次交易定价具有公允性。

（三）标的公司以及可比交易案例评估增值率情况

近年来，上市公司通过发行股份收购工程咨询行业标的资产的可比交易案例，其评估增值率平均值为 268.50%，具体如下：

证券代码	证券简称	标的名称	评估基准日	基准日母公司净资产 (万元)	100%股权 评估值 (万元)	评估增 值率	投资性房地 产、固定资产、 在建工程合计 占净资产比例	未分配 利润占 净资产 比例
600720.SH	祁连山	公规院	2022/5/31	200,396.51	720,029.98	259.30%	8.70%	59.22%
600720.SH	祁连山	一公院	2022/5/31	185,860.58	618,326.70	232.68%	18.99%	
600720.SH	祁连山	二公院	2022/5/31	167,221.63	677,984.59	305.44%	22.32%	
600720.SH	祁连山	西南院	2022/5/31	61,781.73	227,852.40	268.80%	82.61%	
600720.SH	祁连山	东北院	2022/5/31	22,678.60	94,106.01	314.96%	8.84%	
600720.SH	祁连山	能源院	2022/5/31	8,596.53	12,013.61	39.75%	5.12%	
603183.SH	建研院	中测行	2018/12/31	5,478.77	31,600.00	476.77%	15.45%	85.81%
300746.SZ	汉嘉设计	杭设股份	2018/6/30	11,971.60	68,013.74	468.13%	16.30%	33.29%
002051.SZ	中工国际	中国中元	2018/3/31	84,371.92	127,089.69	50.63%	1.74%	22.58%
平均值				/	/	268.50%	20.01%	50.23%
标的公司				10,637.33	51,110.00	380.48%	3.39%	3.20%

注：①数据来源上市公司公告；②标的公司投资性房地产、固定资产、在建工程、未分配利润、净资产为评估基准日标的公司母公司口径数据；③可比案例标的公司投资性房地产、固定资产、在建工程合计占净资产比例为评估基准日标的公司母公司口径数据；④可比案例未披露母公司口径的未分配利润，可比案例标的公司的未分配利润占净资产比例为评估基准日的合并报表数据；其中汉嘉设计、中工国际未披露标的公司评估基准日的合并财务报表，未分配利润占净资产比例为标的公司审计基准日（即 2018 年 9 月 30 日）的合并报表数据

由上表可见，本次交易标的公司的评估增值率在可比交易的区间范围内，略高于可比交易的平均值，主要系标的公司分红较多，且无自有房产，固定资产和在建工程规模较小，净资产规模水平较低所致，本次交易评估作价具有合理性。

九、结合长期股权投资具体情况，经营业务，与标的资产协同性、历史预期及预测情况，说明基础资产法下增值率较高的原因及合理性；说明无形资产各项内容金额及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性

（一）结合长期股权投资具体情况，经营业务，与标的资产协同性、历史预期及预测情况，说明基础资产法下增值率较高的原因及合理性

1、长期股权投资具体情况，经营业务，与标的资产协同性、历史预期及预测情况

（1）长期股权投资具体情况、经营业务

截至评估基准日，标的公司长期股权投资的账面价值为 800.00 万元，为对标的公司全资子公司检验检测公司的投资，检验检测公司主要提供轨道交通检测

认证服务，具体信息如下：

公司名称	广州轨道交通检验检测认证有限公司
统一社会信用代码	91440111MAC6FBAJ5D
企业类型	有限责任公司（法人独资）
注册资本	2,000 万元人民币
法定代表人	曾妮
成立日期	2022 年 12 月 29 日
注册地址	广州市白云区广州民营科技园北太路 379 号纳金云科技园 A 栋 101 房
主要办公地址	广州市白云区广州民营科技园北太路 379 号纳金云科技园 A 栋 101 房
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；公共事业管理服务；环境应急治理服务；机动车检验检测服务；房地产评估；环保咨询服务；环境保护监测；铁路运输辅助活动；运行效能评估服务；标准化服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；节能管理服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；计量技术服务；噪声与振动控制服务；信息系统运行维护服务；信息系统集成服务；土地调查评估服务；消防技术服务；建设工程消防验收现场评定技术服务；检验检测服务；认证服务；建设工程质量检测；特种设备检验检测服务；室内环境检测；安全生产检验检测；测绘服务；安全评价业务

（2）与标的资产的协同性

母公司工程咨询公司与子公司检验检测公司在轨道交通领域的业务协同性具体如下：

①业务流程的上下游联动

工程咨询阶段，子公司可通过检验检测技术为项目设计、材料选型、施工方案等提供数据支撑（如材料性能检测、工艺合规性认证），协助母公司提升咨询方案的科学性。

项目实施中，子公司的过程检验（如设备功能测试、环境监测等）可作为母公司开展工程监理、质量评估的关键依据，形成“咨询-检测-优化”的闭环。

②客户服务的一体化解决方案

针对客户的综合性需求，母公司可整合子公司资源，提供从项目咨询、到施工过程检测、再到最终验收认证的“咨询+检测+认证”打包服务，减少客户对接成本。

若项目出现质量或技术问题，子公司通过检测锁定问题根源，母公司可基于

检测结果直接提供整改方案咨询，实现“问题诊断-解决方案”的无缝衔接。

③技术能力的互补与强化

母公司的工程咨询经验（如行业标准理解、风险预判）可为子公司的检测认证提供方向指导，避免检测范围遗漏或指标偏离实际需求。

子公司的专业检测数据（如新材料耐久性测试、失效分析）可反哺母公司的知识库，提升其在前沿技术应用、疑难问题解决上的咨询能力。

④品牌与资源的协同增效

双方共享客户资源与行业渠道，母公司在拓展咨询业务时可同步推广子公司的检测认证服务，形成业务增量。在统一的品牌下，客户对“咨询方案由专业检测认证支持”的信任度更高，有助于增强标的公司的市场竞争力。

综上，母公司的“工程咨询的系统性规划能力”与子公司的“检验检测认证的专业性技术能力”的结合，既可以提升单环节服务质量，又通过一体化服务实现额外的价值创造。母公司工程咨询公司与子公司检验检测公司具有协同性。

（3）历史及预测情况

报告期内，检验检测公司的财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
资产总额	1,076.68	358.49
负债总额	324.28	107.93
净资产	752.40	250.56
项目	2024 年度	2023 年度
营业收入	375.10	125.92
利润总额	1.53	-65.89
净利润	1.84	-49.44

工程咨询公司及其全资子公司检验检测公司统一管理，在业务上存在一定的协同效应，采用合并口径收益法进行评估更能准确地反映其经营状况，故本次收益法选用合并口径的企业自由现金流折现法对工程咨询公司及检验检测公司进行评估。由于采用合并口径的收益法进行评估，所以无法单独拆分检验检测公司的营业成本、税金及附加、期间费用、净利润等数据，检验检测公司预测期营业

收入情况（合并抵消前）如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	1,269.44	2,194.91	2,682.39	2,886.51	3,137.43

2、资产基础法下增值率较高的原因及合理性

长期股权投资资产基础法增值率较高主要为检验检测公司无形资产评估增值。由于子公司检验检测公司的专利权在会计核算时作费用化处理，因此无形资产的账面价值为 0。本次评估过程中采取收益法对无形资产进行评估，收益法评估值即为无形资产的增值额，因此无形资产增值较高。无形资产具体计算测算过程如下：

(1) 评估范围

检验检测公司无形资产主要包括 7 项专利，具体信息如下：

序号	专利名称	申请/注册号	专利类型	取得方式	申请人/权利人	权利范围	申请日期
1	一种轨道区段状态检测方法	CN202410256517.0	发明专利	自主研发	检验检测公司	全部	2024-03-06
2	钻孔取样装置	CN202323559731.3	实用新型	自主研发	检验检测公司	全部	2023-12-26
3	测量装置	CN202323520844.2	实用新型	自主研发	检验检测公司	全部	2023-12-22
4	一种智能轨道检测小车刮泥板	CN202323445654.9	实用新型	自主研发	检验检测公司	全部	2023-12-18
5	一种轨道检测设备的安装装置	CN202323378760.X	实用新型	自主研发	检验检测公司	全部	2023-12-12
6	一种轨道车辆噪声监测定位装置	CN202323333919.6	实用新型	自主研发	检验检测公司	全部	2023-12-07
7	一种轨道车辆牵引电机轴承声学监测系统	CN202110837920.9	发明专利	外购	检验检测公司	全部	2021-07-23

(2) 评估方法

由于委估专利权对应的业务具备较为完善的历史经营资料，相关业务收入在财务中单独核算，其与企业经营业务之间的关联较为显著，对其业务的价值贡献水平较高，且该等无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性，在现有经营管理模式下，在可见的未来具有持续获利能力，其获利能力以及将来的风险、预期获利年限等因素可以进行预测或量化，即评估对象未来年度的收益与风险可以可靠地估计，故本次采用收益法进行评估，同时考虑到无法准确划分单项专利权对被

评估单位现金流的贡献，因此将全部专利权打包进行评估。具体采用收益分成法计算模型。

收益分成法具体分为销售收入分成法以及销售利润分成法，由于销售收入易核实，不受成本费用影响，可以直观反映无形资产对销售收入的贡献，故本次采取销售收入分成法对无形资产进行评估。

销售收入分成法，根据销售收入与销售收入分成率测算评估对象的收益，即在一定的规模条件下，从应用技术的服务能够为使用单位带来的预测收益入手，计算未来可能取得的收益，再乘以一定的销售收入分成率，确定评估范围内涉及的技术能够为使用单位带来的利益，再选取适当的折现率进行折现，得出评估范围内涉及的技术于评估基准日的市场价值。其基本公式为：

$$P = K \times \sum_{i=1}^n \left\{ \frac{R_i}{(1+r)^i} \times (1 - M_i) \right\}$$

式中：

P：无形资产的评估价值；

R_i：基准日后无形资产使用服务第 i 年预期销售收入；

K：整体专利权组合的销售收入分成率；

n：收益期；

i：折现期；

r：折现率；

M_i：更新替代率。

专利权的收益期限是通过分析考虑法律保护期限、相关合同约定期限、无形资产对应商品的产品寿命、无形资产对应商品或者服务的市场份额及发展潜力、无形资产未来维护费用、所属行业及企业的发展状况、无形资产注册人的经营年限等因素确定。

无形资产的折现率可以通过分析评估基准日的利率、投资回报率，以及无形资产对应商品生产、销售实施过程中的技术、经营、市场等因素，采用无风险报

酬率加风险报酬率的方式确定。具体计算时采用风险累加法估算。

(3) 具体计算过程

①确定收益年限

专利权的收益期限是通过分析考虑法律保护期限、相关合同约定期限、无形资产对应商品的产品寿命、无形资产对应商品或者服务的市场份额及发展潜力、无形资产未来维护费用、所属行业及企业的发展状况、无形资产注册人的经营年限等因素确定。经分析，无形资产收益期为 2025 年至 2029 年。

②销售收入预测

被评估单位申报的专利权都应用在检验检测公司经营服务过程中。根据历史情况，被评估单位的主营业务收入均为应用专利权的收入。

评估人员与被评估单位了解，目前专利权在公司整体业务中均有使用，因此其对应的收入口径是公司收入（合并抵消前）。

委估专利权对应未来年度业务收入情况如下：

单位：万元					
项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	1,269.44	2,194.91	2,682.39	2,886.51	3,137.43

③分成率

被评估单位所属行业为科学研究和技术服务业，故本次分成率参考国家知识产权局发布的《2023 年度专利实施许可统计数据》中关于“科学研究和技术服务业”行业按销售额提成（无入门费）的平均提成率数据，确定本次评估技术类无形资产组的分成率为 7.7%。

④更新替代率

被评估单位仍在不断的进行技术研发，随着科技进步与技术创新，原有无形资产组合在公司收入中的贡献呈下降趋势，当某项新技术被普遍推广而使原有技术失去其垄断地位时，最终导致无形资产的更新换代。因此，本次评估中根据技术进步程度考虑一定的技术替代比率。具体数据如下：

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
更新替代率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	10.00%

⑤折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为委估无形资产预期收益，则选取无形资产回报率作为其折现率。本次评估基于资本风险累加法确定折现率：

折现率是将未来收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。此次评估采用国际通用的社会平均收益率模型来测算评估中适用的折现率。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A.无风险报酬率

根据评估基准日 WIND 资讯系统所披露的 10 年期国债到期收益率，确定无风险报酬率为 1.68%。

B.风险报酬率

影响风险报酬率的因素包括技术风险、市场风险、资金风险和管理风险。根据无形资产的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-5%之间，各风险系数计算公式如下：

$$r=a+(b-a)\times s$$

式中：

r—风险系数；

a—风险系数取值的下限；

b—风险系数取值的上限；

s—风险系数的调整系数。

技术风险取值表

权重	考虑因素	标准分	得分	小计
0.30	技术转化风险	100.00	70.00	21.00
0.30	技术替代风险	100.00	70.00	21.00

权重	考虑因素	标准分	得分	小计
0.20	技术权利风险	100.00	70.00	14.00
0.20	技术整合风险	100.00	60.00	12.00
加权平均分				68.00
技术风险系数取值（取值范围在 0%—5%之间）				3.40%

市场风险取值表

权重	考虑因素					标准分	得分	小计
0.20	市场容量风险					100.00	60.00	12.00
0.80	市场 竞争 风险	0.20	市场现有竞争风险			100.00	60.00	9.60
		0.80	市场潜在 竞争风险	0.20	规模经济	100.00	60.00	7.68
				0.50	投资额及转换 费用	100.00	80.00	25.60
				0.30	获取项目渠道	100.00	60.00	11.52
加权平均分								66.40
市场风险系数取值（取值范围在 0%—5%之间）								3.32%

管理风险取值表

权重	考虑因素	标准分	得分	小计
0.60	销售服务风险	100.00	60.00	36.00
0.20	质量管理风险	100.00	50.00	10.00
0.20	技术开发风险	100.00	50.00	10.00
加权平均分				56.00
管理风险系数取值（取值范围在 0%—5%之间）				2.80%

资金风险取值表

权重	考虑因素	标准分	得分	小计
0.50	融资能力	100.00	40.00	20.00
0.50	是否有现金缺口	100.00	40.00	20.00
加权平均分				40.00
资金风险系数取值（取值范围在 0%—5%之间）				2.00%

则可得出风险报酬率为 $3.40\%+3.32\%+2.80\%+2.00\%=11.52\%$ 。

综上所述，折现率=无风险报酬率+风险报酬率

$=1.68\%+11.52\%=13.20\%$

⑥评估结果

将上述测算所得的参数代入下列收益法公式，如下表：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	1,269.44	2,194.91	2,682.39	2,886.51	3,137.43
更新替代率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	10.00%
分成率	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%
分成额	78.20	108.17	105.75	91.04	89.06
折现率	13.20%	13.20%	13.20%	13.20%	13.20%
折现因子	0.94	0.83	0.73	0.65	0.57
年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50
折现后现金流	73.50	89.81	77.57	58.99	50.98
折现后现金流合计（取整）	350.00				

综上，标的公司长期股权投资增值系子公司检验检测公司评估增值所致，主要为检验检测公司无形资产评估增值，具备合理性。

（二）说明无形资产各项内容金额及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性

1、无形资产各项内容金额及情况

（1）无形资产各项内容金额

标的公司评估基准日无形资产账面价值为 50.25 万元。标的公司无形资产包括自研软件、专利权、计算机软件著作权、外购软件、商标、美术作品著作权和域名等。截至评估基准日，除部分系统软件功能已落后，标的公司不再使用，其余无形资产能正常使用，具体情况如下表：

单位：万元

序号	无形资产类别	账面价值	评估值	增值额	备注
1	外购软件	-	88.23	88.23	
2	自研软件	50.25	7,560.00	7,509.75	合并评估
3	专利权	-			
4	计算机软件著作权	-			
5	美术作品著作权	-	0.24	0.24	
6	商标	-	0.50	0.50	

序号	无形资产类别	账面价值	评估值	增值额	备注
7	域名	-	1.60	1.60	
合计		50.25	7,650.57	7,600.32	

(2) 无形资产具体情况

①无形资产—外购软件、自研软件

评估基准日无形资产账面价值为 50.25 万元，系企业账面记录的外购软件、自研软件，包括：车辆监造数字化管理平台、基于盾构实时监控三维可视化系统、盾构施工信息监控管理系统、城市轨道交通设备监造信息化系统、BIM 管理平台等。截至评估基准日，纳入评估范围的部分系统软件功能已落后，企业不再使用，其余软件能够正常使用。

②其他无形资产

评估基准日标的公司申报的其他无形资产包括 59 项实用新型专利、34 项发明专利及 1 项外观设计专利、50 项计算机软件著作权、3 项美术作品著作权、2 项商标和 8 项域名等。

2、本次评估的过程以及具体依据，增值率较高的原因及合理性

标的公司无形资产账面价值为 50.25 万元，评估价值为 7,650.57 万元，评估增值为 7,600.32 万元，主要为专利权、计算机软件著作权以及自研软件评估增值所致。由于标的公司的无形资产专利权、计算机软件著作权相关费用已全部费用化，因此账面价值为 0，由于上述资产与企业经营业务之间的关联较为显著，对其业务的价值贡献水平较高，故本次采用收益法对上述无形资产进行评估，因此导致无形资产增值较高。无形资产具体计算测算过程如下：

(1) 评估方法介绍

①外购软件

评估人员查阅相关的证明资料，了解原始入账价值的构成，摊销的方法和期限，查阅了原始凭证。软件类资产以现行市场价格确定评估值；对于已经停止使用、无使用价值的无形资产评估值为零。

②专利权、计算机软件著作权、自研软件

由于委估专利权、计算机软件著作权、自研软件对应的业务具备较为完善的历史经营资料，相关业务收入在财务中单独核算，其与企业经营业务之间的关联较为显著，对其业务的价值贡献水平较高，且该等无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性，在现有经营管理模式下，在可见的未来具有持续获利能力，其获利能力以及将来的风险、预期获利年限等因素可以进行预测或量化，即评估对象未来年度的收益与风险可以可靠地估计，故本次采用收益法进行评估，同时考虑到无法准确划分单项专利权、计算机软件著作权以及自研软件对被评估单位现金流的贡献，因此将全部专利权、计算机软件著作权以及自研软件打包进行评估。具体采用收益分成法计算模型。

收益分成法具体分为销售收入分成法以及销售利润分成法，由于销售收入易核实，不受成本费用影响，可以直观反映无形资产对销售收入的贡献，故本次采取销售收入分成法对无形资产进行评估。

销售收入分成法，根据销售收入与销售收入分成率测算评估对象的收益，即在一定的规模条件下，从应用技术的服务能够为使用单位带来的预测收益入手，计算未来可能取得的收益，再乘以一定的销售收入分成率，确定评估范围内涉及的技术能够为使用单位带来的利益，再选取适当的折现率进行折现，得出评估范围内涉及的技术于评估基准日的市场价值。其基本公式为：

$$P = K \times \sum_{i=1}^n \left\{ \frac{R_i}{(1+r)^i} \times (1 - M_i) \right\}$$

式中：

P：无形资产的评估价值；

R_i：基准日后无形资产使用服务第 i 年预期销售收入；

K：整体专利权、计算机软件著作权、自研软件无形资产组合的销售收入分成率；

n：收益期；

i: 折现期;

r: 折现率;

Mi: 更新替代率。

专利权、计算机软件著作权、自研软件的收益期限是通过分析考虑法律保护期限、相关合同约定期限、无形资产对应商品的产品寿命、无形资产对应商品或者服务的市场份额及发展潜力、无形资产未来维护费用、所属行业及企业的发展状况、无形资产注册人的经营年限等因素确定。

无形资产的折现率可以通过分析评估基准日的利率、投资回报率,以及无形资产对应商品生产、销售实施过程中的技术、经营、市场等因素,采用无风险报酬率加风险报酬率的方式确定。具体计算时采用风险累加法估算。

③商标

目前被评估单位的商标仅在内部的 OA 系统、财务系统上使用,作为内部系统的标识,未直接参与市场交易、品牌推广或客户引流等市场化活动,无法产生收益,故采用成本法进行评估。重置成本法,即对注册商标达到评估基准日状态所需要的投入成本,按照评估基准日的取价标准,将重建被评估注册商标所需支付的成本(通常为该注册商标的设计费、申请手续费及推广费等)进行货币化计量。按照评估基准日的取价标准,重新计算其投入的成本价值确定评估值。

根据《中华人民共和国商标法》,注册商标的有效期为十年,注册商标有效期满,需要继续使用的,商标注册人应按照规定办理续展手续,未规定续展次数。即在一般情况下注册商标通过续展即可保持长期使用,因此本次不考虑贬值因素,以各单项商标重置成本的加总金额作为评估对象的评估值。

商标重置成本=申请注册费+设计费+注册代理费+续展注册费用+续展注册代理费

④美术作品著作权

对于美术作品著作权,采用成本法评估。美术作品著作权的重置成本包括设计费、取得作品著作权需支付的注册费等。本次评估涉及的美术作品著作权处于有效状态,可以调查取得重置成本所需费用的收费标准,套用收费标准计算得到

一般情况下申请美术作品著作权所需要花费的成本金额。

美术作品著作权重置成本=申请注册费+设计费

⑤域名

对于域名，本次采用市场法评估。评估人员将待估域名与在较近时期内交易的类似域名交易实例进行对照比较，依据后者已知的交易价格，将委估域名相对于交易实例作域名长度、域名后缀、交易期日、到期时间因素修正，得出待估域名评估价值的方法。其基本公式为：

待估域名价格=比较案例域名价格×域名长度修正系数×域名后缀修正系数×交易期日修正系数×到期时间因素修正系数。

(2) 具体评估过程及依据

1) 外购软件

对于外购的软件，评估人员核对了账簿记录、检查了原始凭证等相关资料，核实事项的真实性和金额等，对于已经停止使用、无使用价值的无形资产评估为零。运用市场法评估，向系统软件的经销商询得软件的价格，以此计算得出评估值。

2) 专利权、计算机软件著作权、自研软件

①确定收益年限

专利权、计算机软件著作权、自研软件的收益期限是通过分析考虑法律保护期限、相关合同约定期限、无形资产对应商品的产品寿命、无形资产对应商品或者服务的市场份额及发展潜力、无形资产未来维护费用、所属行业及企业的发展状况、无形资产注册人的经营年限等因素确定。经分析，无形资产收益期为 2025 年至 2029 年。

②销售收入预测

工程咨询公司申报的专利权、计算机软件著作权、自研软件都应用在经营服务过程中。根据历史情况，工程咨询公司的主营业务收入大部分为应用专利权、计算机软件著作权、自研软件的收入。

评估人员与工程咨询公司了解，目前专利权、计算机软件著作权、自研软件除在公司部分涉轨服务与技术咨询业务以及检验检测业务不使用外，其余业务均有使用，因此其对应的收入口径是工程咨询公司整体收入减去不使用上述无形资产的收入。

委估专利权、计算机软件著作权、自研软件对应未来年度业务情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
标的公司收入	45,813.42	50,193.64	54,317.74	57,769.52	58,758.46
与无形资产不相关收入	2,989.57	4,736.40	6,207.17	7,890.76	9,117.80
无形资产对应收入	42,823.84	45,457.24	48,110.57	49,878.76	49,640.66

③分成率、更新替代率、折现率

分成率、更新替代率、折现率详见本回复之“问题 5：关于评估”之“九、结合长期股权投资具体情况，经营业务，与标的资产协同性、历史预期及预测情况，说明基础资产法下增值率较高的原因及合理性；说明无形资产各项内容金额及情况，本次评估的具体依据，增值率较高的原因及合理性”之“（一）结合长期股权投资具体情况，经营业务，与标的资产协同性、历史预期及预测情况，说明基础资产法下增值率较高的原因及合理性”之“2、资产基础法下增值率较高的原因及合理性”的相关内容。

④评估结果

将上述测算所得的参数代入下列收益法公式，如下表：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	42,823.84	45,457.24	48,110.57	49,878.76	49,640.66
更新替代率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	10.00%
分成率	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%	7.70%
分成额	2,637.95	2,240.13	1,896.71	1,573.14	1,409.06
折现率	13.20%	13.20%	13.20%	13.20%	13.20%
折现因子	0.94	0.83	0.73	0.65	0.57
年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50
折现后现金流	2,479.38	1,859.96	1,391.19	1,019.30	806.53
折现后现金流合计（取整）	7,560.00				

3) 商标权

①重置成本的确定

商标重置成本=申请注册费+设计费+注册代理费+续展注册费用+续展注册代理费

经过评估人员调查，每个商标图案设计费为 900 元，注册费 300 元，注册代理费为 600 元，续展注册费用为 500 元，续展注册代理费 300 元；合计 2,600 元/个（含税）。

故商标重置成本=（申请注册费+设计费+注册代理费+续展注册费用+续展注册代理费）/1.06

=（900+300+600+500+300）/1.06=2,500.00 元（取整）

②评估结果

纳入评估范围的商标的评估值 5,000.00 元，具体评估结果如下：

单位：元

序号	无形资产名称	登记号/申请号	作品类别	登记日期	评估值
1		43405067	商标	2019/12/27	2,500.00
2		43396063	商标	2019/12/27	2,500.00

4) 美术作品著作权

①重置成本的确定

美术作品著作权重置成本=申请注册费+设计费

经过评估人员调查，每个美术作品著作权申请注册费为 300 元，设计费为 500 元；合计 800 元/个（含税）。

美术作品著作权重置成本=（申请注册费+设计费）/1.06

=（300+500）/1.06=800 元（取整）

②评估结果

纳入评估范围的美术作品著作权的评估值 2,400.00 元，具体评估结果如下：

单位：元

序号	无形资产名称	登记号/申请号	作品类别	登记日期	评估值
1	盾盾	国作登字 -2023-F-00184458	美术作品	2023/7/9	800.00
2	盾盾	黔作登字 -2023-F-00796760	美术作品	2023/7/9	800.00
3	盾盾	鲁作登字 -2023-F-00228248	美术作品	2023/7/9	800.00

5) 域名评估

①评估值的确定

由于在国内交易市场上可以找到与待估域名在较近时期内交易的类似域名交易实例，将委估域名相对于交易实例作域名长度、域名后缀、交易期日、到期时间因素修正可得出待估域名评估价值，故可以使用市场法对域名进行评估。

采用市场法评估域名是将待估域名与在较近时期内交易的类似域名交易实例进行对照比较，依据后者已知的交易价格，将委估域名相对于交易实例作域名长度、域名后缀、交易期日、到期时间因素修正，得出待估域名评估价值的方法。其基本公式为：

待估域名价格=比较案例域名价格×域名长度修正系数×域名后缀修正系数×交易期日修正系数×到期时间因素修正系数。

以“gzdtzx.com”域名为例进行说明

委估域名 gzdtzx.com 注册时间为 2024 年 4 月，包括 6 项字母，后缀为.com。根据阿里云网站查询交易信息基准日调整如下：

项目	评估主体	参照物 A	参照物 B	参照物 C
域名名称	gzdtzx.com	hbcjxj.com	apzhsw.com	zjkrcw.com
交易价格（含税）		2,070.00	2,070.00	2,070.00
域名长度因素调整		1	1	1
域名后缀因素调整		1	1	1
交易期日因素调整		1	1	1
到期时间因素调整		1	1	1
调整后结果		2,070.00	2,070.00	2,070.00

则该项域名评估值=不含税的修正后的结果

= (2,070.00+2,070.00+2,070.00) /3/1.06

=2,000.00 元（取整）

②评估结果

纳入评估范围的域名的评估值为 16,000.00 元，具体评估结果如下：

序号	域名名称	ICP 备案/许可证号	注册日期	评估值（元）
1	gzdtzx.cn	粤 ICP 备 13068160 号-10	2024/4/7	1,900.00
2	gzdtzx.com	粤 ICP 备 13068160 号-9	2024/4/7	2,000.00
3	gzdtzx.net	粤 ICP 备 13068160 号-11	2024/4/7	2,200.00
4	chinatunnel.net	粤 ICP 备 13068160 号-8	2024/4/7	2,200.00
5	aipom.cn	粤 ICP 备 13068160 号-6	2024/4/7	1,900.00
6	itbm.cn	粤 ICP 备 13068160 号-12	2024/4/7	1,900.00
7	chinadthr.com	粤 ICP 备 13068160 号-7	2024/4/7	1,900.00
8	gzdtjl.com	粤 ICP 备 13068160 号-5	2024/3/20	2,000.00
合计				16,000.00

综上，标的公司无形资产增值主要系专利权、计算机软件著作权以及自研软件评估增值所致，具备合理性。

十、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和评估师履行了以下核查程序：

- 1、访谈标的公司管理人员，并查阅行业相关政策，了解是否发生影响评估值的重要变化事项，后续经营过程中是否存在政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面的变化趋势；
- 2、了解标的公司前次增资的背景，分析本次评估值与前次增资价格存在差异的原因；
- 3、获取标的公司在手订单明细，了解各项目未来完工进度；获取标的公司历史期新签合同金额，访谈标的公司管理人员，了解新签合同增长预测逻辑及依据；
- 4、获取标的公司对各类业务的收入预测明细，分析各类业务预测期内毛利

率变动情况及与报告期内、可比公司的差异；查阅可比市场案例的成本预测逻辑；

5、获取标的公司关于未来业务发展的战略规划；查阅工程咨询行业相关研报及同行业上市公司公开信息，并访谈标的公司管理人员，了解行业主要特性及市场竞争情况；访谈标的公司管理人员以及查询行业资料，了解标的公司的核心竞争优势、市场竞争程度、产品的可替代性、行业进入壁垒等情况；

6、获取标的公司关于劳务派遣的整改资料，了解劳务派遣整改前后的人力成本变动情况；

7、获取标的公司的固定资产清单、资本性更新计划，分析资本性支出预测的合理性；获取标的公司历史年度各科目周转率情况；

8、与标的公司技术人员访谈，了解标的公司后续研发投入计划；

9、查阅可比交易案例的资产评估报告，了解交易案例的市盈率、市净率以及评估增值情况；

10、复核评估师出具的评估报告，分析标的公司长期股权投资以及无形资产评估增值率较高的原因。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和评估师认为：

1、标的公司评估基准日后未发生影响评估值的重要变化事项，在后续经营过程中政策、宏观环境、技术行业、重大合作、税收优惠等方面不存在可预见的重大不利变化；

2、本次交易与标的公司前次增资的交易背景有所不同，本次评估值与前次增资价格存在差异具有合理性；

3、标的公司收入预测综合考虑行业竞争情况、行业发展规划、行业地域性特征、公司战略规划，预测各类细分业务的在手订单及新增订单未来收入转化，营业收入预测依据充分、合理；

4、标的公司预测期营业成本预测方法符合自身及行业的业务特性，具有合理性；标的公司劳务派遣整改后，相关人力成本费用未显著增加，本次评估预测未考虑新增成本具有合理性；

5、标的公司的综合毛利率相对稳定，与可比公司同类业务的毛利率存在差异具备合理性；标的公司深耕轨道交通工程咨询领域，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，具有较强的市场竞争力，且行业进入壁垒相对较高，业务的可替代性较低，预测未来年度标的公司仍将维持相对稳定的毛利率具有合理性；

6、标的公司预测期内资本性支出和营运资金增加额预测依据合理，与标的公司未来年度的业务发展情况相匹配；

7、标的公司研发费用预测结合标的公司后续研发计划，根据历史年度研发人员数量与对应的人均工资、历史年度支出水平进行预测，具备合理性；

8、本次交易中，标的公司的静态市盈率、业绩承诺期市盈率与可比交易的相关指标基本一致。标的公司市净率和评估增值率在可比交易的区间范围内，略高于可比交易的平均值，主要系标的公司分红较多，且无自有房产，固定资产和在建工程规模较小，净资产规模水平较低所致。本次交易评估作价具有合理性；

9、标的公司长期股权投资增值系子公司检验检测公司评估增值所致，主要为检验检测公司无形资产评估增值，具备合理性；标的公司无形资产增值主要系专利权、计算机软件著作权以及自研软件评估增值所致，具备合理性。

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广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广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	根据广州海珠湾隧道地质条件及其他超大直	88.19	90.11	178.30

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
	径盾构施工关键技术	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。			
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，通过对刀具的磨损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、减小刀具磨损，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
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
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

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

项目	计算公式	测算数据
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
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
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断增长的市场需求，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，独立财务顾问和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，独立财务顾问和会计师认为：

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。

问题 7：其他事项

申报材料显示：（1）我国对工程监理市场准入实施了单位资质与人员资格的双重管控机制，一方面要求监理单位必须具备相应的监理资质等级，另一方面规定专业监理工程师以上的监理人员必须取得监理工程师资格证书，标的资产环保技术咨询服务能力评价证书、工程勘察注册建筑商资质将于 2026 年到期。

（2）标的资产控股股东广州地铁集团下属的广州地铁交通发展有限公司、广州有轨电车有限责任公司、广州地铁物资有限公司与标的资产在项目管理、设备监造及咨询、招标代理业务曾存在开展同类业务的情形，广州地铁集团控制的广州地铁建设管理有限公司存在从事项目管理业务的情形。（3）交易双方签订的业绩补偿协议中，股份补偿安排部分存在交易对方可选择以现金形式替代股份形式进行补偿的约定。

请上市公司补充披露：标的资产核心业务资质是否存在续期障碍，本次交易后保障标的资产核心人员稳定性的措施及其有效性，上述事项对标的资产的持续经营能力的影响。

请上市公司补充说明：（1）标的资产与广州地铁集团下属企业业务重合的具体情况、影响及解决措施的有效性，竞争方同类收入、毛利占标的资产及本次交易后上市公司的收入、毛利的比重，是否构成重大不利影响的同业竞争，本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的有关规定。（2）同业竞争的具体内容，相关各方就解决现实的同业竞争作出明确承诺和安排。（3）业绩补偿协议中以现金补偿代替股份补偿的具体情形，本次交易业绩补偿承诺是否符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》1-2 的有关规定。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

答复：

一、标的资产核心业务资质是否存在续期障碍，本次交易后保障标的资产核心人员稳定性的措施及其有效性，上述事项对标的资产的持续经营能力的影响

（一）标的资产核心业务资质是否存在续期障碍

标的公司两项核心业务资质将于 2026 年 12 月 31 日前到期，具体如下：

序号	资质主体	资质名称	资质等级/核定经营范围	发证单位	证书编号	有效期截止日
1	工程咨询公司	环保技术咨询服务能力评价证书	工程环境咨询甲级	广东省环境保护产业协会	粤环咨证甲第 0079 号	2026 年 5 月 21 日
2	中国澳门分公司	工程监察注册建筑师	工程监察	中国澳门土地工务局	6979/2023	2026 年 12 月 31 日

上述业务资质的续期条件及标的公司相关情况如下：

1、环保技术咨询服务能力评价证书

《广东省环保技术咨询服务能力评价管理办法》第十八条：“乙级”或“甲级”等级评价证书有效期为三年；在有效期到期前 2 个月内，持证单位应向省环保产业协会申请评价证书续期换证，按要求重新提交“乙级”或“甲级”等级评价证书申报所需材料，经重新评审通过后予以续期换证。评价证书有效期到期逾期 3 个月不提出申请的，视为放弃，评价证书自动作废。

标的公司计划于资质到期前两个月开展续期工作。根据《广东省环保技术咨询服务能力评价管理办法》，环保技术咨询服务能力评价证书的续期条件及标的公司相关情况如下：

续期条件	标的公司情况	是否符合
第九条 申请能力评价的单位应具备以下基本条件： （一）具有独立的法人资格； （二）为广东省环境保护产业协会的会员单位； （三）具有固定的办公场所； （四）具有健全的环保技术咨询服务方面管理制度； （五）具备与评价等级相适应的环保技术咨询服务能力。	1、标的公司持有广州市越秀区市场监督管理局核发的《营业执照》，具有独立的法人资格； 2、标的公司为广东省环境保护产业协会的会员单位，拥有广东省环境保护产业协会颁发的会员证书； 3、标的公司具有固定的办公场所，为广州市越秀区环市西路 204 号大院自编四号楼 2、3 层； 4、标的公司制定了《环保技术咨询工作管理办法》等环保技术咨询服务方面管理制度； 5、标的公司具备与评价等级相适应的环保技术咨询服务能力。	符合
第十条 申请能力评价“甲级”等级的单位应具备的条件： 除具备本办法第九条规定的基本条件外，还应同时具备以下条件： （一）具备不少于 15 名初级（或相当于初级）以上技术职称的技术人员，其中环境相关专业高级（或相当于高级）技术职称的技术人员不少于 5 人，环境相关专业中级（或相当于中级）技术职	1、标的公司拥有 5 名兼具建筑工程高级管理工程师以及广东省环保技术咨询服务能力培训证书的技术人员，拥有 5 名兼具城市轨道交通暖通空调工程师等中级职称证书以及广东省环保技术咨询服务能力培训证书的技术人员，拥有 6 名兼具城市轨道交通建筑工程管理助理级证书以及广东省环保技术咨询服务能力培训证书的技术人员； 2、标的公司近三年完成的环保技术咨询服务项目业绩不少于 40 项，合同总金额不少	符合

续期条件	标的公司情况	是否符合
称的技术人员不少于 4 人，不限专业初级（或相当于初级）技术职称的技术人员不少于 6 人； （二）近 3 年承担完成的环保技术咨询服务项目数量和合同金额达到业绩表的相关要求； （三）获得不少于 3 项环保相关专利（或软件著作权）或 2 项县市级以上的奖项，满足其中之一。	于 200 万元，符合业绩表的相关要求； 3、标的公司拥有一种 TBM 模式下的泥浆环流、排渣及浆液液位控制系统（ZL202023260341.2）、一种盾构隧道水下爆破泥浆导向控制回收装置及方法（ZL202010433972.5）、一种基坑气举反循环降水装置（ZL202023071589.4）等环保相关专利；拥有城市轨道交通科技进步奖、广东省土木学会科技进步一等奖等县市级以上的环保相关奖项。	

2、工程监察注册建筑商

根据中国澳门律师的确认，标的公司工程监察注册建筑商资质不存在续期障碍。

标的公司已就上述业务资质续期事项作出说明：“本公司已符合环保技术咨询服务能力评价证书、工程监察注册建筑商的申请要求，相关资质人员均为公司专职人员，由公司发放工资并缴纳社保，不存在挂靠人员资质的情况。在上述业务资质到期前公司将按照法律、行政法规、部门规章和规范性文件的规定积极办理资质到期续期手续，该等业务资质不存在到期无法续期的障碍。”

综上，标的公司拥有的两项将于 2026 年 12 月 31 日前到期的核心业务资质不存在续期障碍，不存在相关业务资质到期后无法续期的风险，不会影响标的公司的持续经营能力。

（二）保障标的资产核心人员稳定性的措施及其有效性

1、标的公司报告期内核心人员的稳定性

标的公司的核心人员为标的公司高级管理人员及各部门负责人。报告期内，标的公司核心人员的稳定性较高，无离职情况。

2、标的公司保持核心人员稳定性的措施及其有效性

本次交易完成后，上市公司作为标的公司控股股东，将标的公司纳入上市公司管理体系。为保持核心人员的稳定性，上市公司拟采取如下措施：

（1）保持标的公司现有高级管理人员及各部门负责人的基本稳定，同时借助上市公司的资源平台引进高水平的行业人才，为标的公司后续发展储备高水平

人才；

(2) 上市公司将充分发挥资本市场的制度优势，适时推出股权激励计划，将标的公司核心人员纳入激励对象范畴，使其分享上市公司整体发展成果，保障核心人员的稳定；

(3) 上市公司将通过完善市场化激励机制，并督促标的公司继续为核心人员提供具有市场竞争力的薪酬，持续完善绩效考核体系，增强对核心人员的吸引力，保障核心人员的稳定性；

(4) 上市公司将与标的公司充分发挥产业协同效应，加强企业文化融合、搭建跨团队沟通平台等方式，推进标的公司员工与上市公司现有员工的融合，为标的公司核心人员提供更为广阔的职业发展平台。

综上，标的公司核心人员稳定性较高，本次交易后保持标的公司核心人员稳定性所采取的措施具有有效性。上述事项不会影响标的公司的持续经营能力。

上述关于标的资产核心业务资质是否存在续期障碍、本次交易后保障标的资产核心人员稳定性的措施及其有效性、上述事项对标的资产的持续经营能力的影响等相关内容已在重组报告书“第四章 交易标的基本情况”之“七、最近三年主营业务发展情况”之“（十二）生产经营资质”补充披露。

二、标的资产与广州地铁集团下属企业业务重合的具体情况、影响及解决措施的有效性，竞争方同类收入、毛利占标的资产及本次交易后上市公司的收入、毛利的比重，是否构成重大不利影响的同业竞争，本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的有关规定

（一）标的资产与广州地铁集团下属企业业务重合的具体情况，竞争方同类收入、毛利占标的资产及本次交易后上市公司的收入、毛利的比重。是否构成重大不利影响的同业竞争，本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的有关规定

1、广州地铁集团下属广州地铁建设管理有限公司与标的公司在项目管理业务方面存在重合，但双方不构成竞争关系

广州地铁集团是广州市唯一的轨道交通建设和运营主体，业务板块分为地铁

建设和经营两大类，具体包括地铁建设、地铁运营、物业开发、行业对外服务等业务，其中地铁建设业务企业主要负责开展广州地铁集团自营、自管线路项目的建设。

广州地铁建设管理有限公司归属于广州地铁集团地铁建设板块，其前身为集团下设的建设事业总部，主要承担广州地铁集团内部自营、自管线路及工程的建设项目管理。广州地铁集团于 2021 年 12 月 25 日下发《关于成立广州地铁建设管理有限公司的通知》，决定建设事业总部整建制划入广州地铁建设管理有限公司，建设事业总部所有工作职责及业务由该公司承接。目前，建设管理公司仍参照广州地铁集团建设事业总部原管理模式，不设立独立的市场销售部门、采购部门、财务部门，在广州地铁集团为业主方或运营方的项目中，负责广州地铁集团自营、自管线路及工程的建设项目管理，不归属于对外服务板块，不参与市场竞争。

因此，广州地铁集团下属广州地铁建设管理有限公司与标的公司在项目管理业务方面存在重合，但广州地铁建设管理有限公司不参与市场竞争，系承继原广州地铁集团建设事业总部的工作职责及业务，旨在负责广州地铁集团自营、自管线路及工程的建设项目管理，其不属于标的公司的竞争方，双方不构成竞争关系。

2、关于其他与标的公司构成竞争关系的竞争方

报告期内，广州地铁集团下属广州有轨电车有限责任公司与标的公司在项目管理业务方面存在重合；广州地铁交通发展有限公司与标的公司在涉轨服务与技术咨询业务中的设备监造及咨询业务方面存在重合；广州地铁物资有限公司与标的公司在涉轨服务与技术咨询业务中的招标代理业务方面存在重合。具体收入、毛利数据如下：

单位：万元

竞争方	项目	2024 年度	2023 年度
广州有轨电车有限责任公司	项目管理业务收入	-	-
	项目管理业务毛利	-	-
	占标的公司主营业务收入比例	-	-
	占标的公司主营业务毛利比例	-	-

竞争方	项目	2024 年度	2023 年度
	占本次交易后上市公司主营业务收入比例	-	-
	占本次交易后上市公司主营业务毛利比例	-	-
广州地铁交通发展有限公司	设备监造及咨询业务收入	50.72	463.99
	设备监造及咨询业务毛利	11.30	206.32
	占标的公司主营业务收入比例	0.12%	1.12%
	占标的公司主营业务毛利比例	0.10%	1.79%
	占本次交易后上市公司主营业务收入比例	0.02%	-
	占本次交易后上市公司主营业务毛利比例	0.01%	-
广州地铁物资有限公司	招标代理业务收入	741.52	622.89
	招标代理业务毛利	100.04	-54.12
	占标的公司主营业务收入比例	1.70%	1.50%
	占标的公司主营业务毛利比例	0.89%	-0.47%
	占本次交易后上市公司主营业务收入比例	0.23%	-
	占本次交易后上市公司主营业务毛利比例	0.09%	-

注 1：“占本次交易后上市公司主营业务收入比例”系根据会计师出具的《备考审阅报告》中的主营业务收入计算；

注 2：上述广州有轨电车有限责任公司、广州地铁交通发展有限公司、广州地铁物资有限公司财务数据未经审计。

根据《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书>第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》之“一、关于《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条‘构成重大不利影响的同业竞争’的理解与适用”，“竞争方的同类收入或者毛利占发行人主营业务收入或者毛利的比例达百分之三十以上的，如无充分相反证据，原则上应当认定为构成重大不利影响的同业竞争。”

报告期内，竞争方同类收入及毛利占标的公司、本次交易后上市公司的主营业务收入及毛利的比例均较低，因此，上述竞争方与标的公司存在的业务重合情况不构成重大不利影响的同业竞争，本次交易符合《重组办法》第四十四条的有关规定。

（二）解决标的资产与广州地铁集团下属企业业务重合的具体情况措施的有效性

业务重合方均为广州地铁集团的全资子公司，广州地铁集团作为业务重合方唯一股东对于业务重合方业务方向选择具有控制力。

广州地铁集团已出具《广州地铁集团有限公司关于集团内部业务划分的通知》，广州有轨电车有限责任公司、广州地铁物资有限公司、广州地铁交通发展有限公司在完成无法转移或终止的与工程咨询公司重合的业务项目在手订单后不再继续从事与工程咨询公司重合的业务。广州地铁建设管理有限公司继续从事本公司自营、自管线路及工程的建设项目管理的工作，不再新增其他项目管理业务。

此外，为充分保护上市公司利益，避免同业竞争，广州地铁集团已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺的主要内容如下：

“1、除上市公司外，本公司及本公司控制的其他企业不在任何地域以任何形式，从事、新增法律、法规所规定的可能与上市公司及其子公司构成重大不利影响的同业竞争的活动，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与上市公司及其子公司主营业务或者主营产品相同或者相似的公司、企业或者其他组织。

2、本公司及本公司控制的其他企业从第三方获得的商业机会，如果属于上市公司主营业务范围之内的，则本公司将及时告知上市公司，并尽可能地协助上市公司取得该商业机会，或以公平、公允的价格，在适当时机将该等业务注入上市公司。

3、本公司及本公司控制的其他企业不得以任何方式从事任何可能影响上市公司经营和发展的业务或活动，包括：

（1）利用现有的社会资源和客户资源阻碍或者限制上市公司的独立发展；

（2）捏造、散布不利于上市公司的消息，损害上市公司的商誉；

（3）利用对上市公司的控制地位施加不良影响，造成上市公司高级管理人员、研发人员、技术人员等核心人员的异常变动。

4、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。

5、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。”

综上，广州地铁集团为解决标的公司与集团下属企业业务重合的情况制定了具体的措施，相关措施具有有效性。

三、同业竞争的具体内容，相关各方就解决现实的同业竞争作出明确承诺和安排

关于同业竞争的具体内容详见本回复中本题关于“二、标的资产与广州地铁集团下属企业业务重合的具体情况、影响及解决措施的有效性，竞争方同类收入、毛利占标的资产及本次交易后上市公司的收入、毛利的比重，是否构成重大不利影响的同业竞争，本次交易是否符合《重组办法》第四十四条的有关规定”的相关内容。

为解决现实的同业竞争，广州地铁集团已出具《广州地铁集团有限公司关于集团内部业务划分的通知》。同时，广州地铁集团已出具《关于避免同业竞争的承诺函》。广州地铁集团就解决现实的同业竞争已作出明确承诺和安排。

四、业绩补偿协议中以现金补偿代替股份补偿的具体情形，本次交易业绩补偿承诺是否符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》1-2 的有关规定

（一）业绩补偿协议中以现金补偿代替股份补偿的具体情形

根据《业绩补偿协议》，关于现金补偿的条款如下：

项目	相关条款
补偿原则/方式	第三条业绩补偿中第 3.2 款：乙方应优先以其因本次交易所取得的甲方股份进行补偿，当前述股份不足以补偿的，不足部分由乙方以现金方式补足。 第四条减值测试及股份补偿第 4.2 款：就减值补偿的方式，乙方应优先以其因本次交易所取得的甲方股份进行补偿，当前述股份不足以补偿的，不足部分由乙方以现金方式补足。
补偿安排	第六条关于补偿的相关安排第 6.1.2 款：如甲方股东会审议通过股份回购注销方案的，甲方应履行通知债权人等法律、法规关于减少注册资本的相关程序。乙方应于收到甲方书面通知之日起 5 个工作日内，向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司发出将其当年需补偿的股份过户至甲方董事会设立的专门账户的指令。自该等股份过户至甲方董事会设立的专门账户之后，甲方将尽快办理该等股份的注销事宜。自乙方应补偿股份数量确定之日起至该等股份注销前或以现金形式替代该等股份进行补偿前，该等股份不拥有表决权且不享有股利分配的权利。若甲方股东会否决回购注销相关议案，甲方应于股东会决议公告后 30 个工作日内重新制定回购注销方案，并提交股东会审议。如乙方根据协议约定选择以现金方式向甲方进行补偿的，乙方应在收到甲方书面通知之日起 40 个工作日内将相应的补偿现金支付至甲

项目	相关条款
	方指定的银行账户。 第 6.1.4 款：由于司法判决导致乙方在股份锁定期内转让其持有的全部或部分甲方股份，使其所持有的股份不足以履行本协议约定的补偿义务，不足部分由乙方以现金方式进行补偿。 第 6.2 款：如触发现金补偿条款，甲方应在标的公司对应的会计年度专项审核意见披露后或减值测试结果披露后的 3 个月内向乙方发出《补偿通知》。 乙方应在收到《补偿通知》后五个工作日内将其当年应补偿或另行补偿给甲方的现金汇入至甲方指定的银行账户。

根据上述条款，交易对方应优先以其因本次交易所取得的上市公司股份进行补偿，当前述股份不足以补偿的，不足部分由交易对方以现金方式补足。除此之外，无现金补偿可代替股份补偿的情形。补偿安排中的第六条第 6.2 款所约定的“如触发现金补偿条款.....”所指“现金补偿条款”系第三条所约定的补偿原则/方式以及第六条第 6.1.2 款、第 6.1.4 款所约定内容。

（二）本次交易业绩补偿承诺是否符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》1-2 的有关规定

《监管规则适用指引——上市类第 1 号》1-2 的有关规定与本次交易业绩承诺补偿内容如下：

项目	《监管规则适用指引——上市类第 1 号》1-2 的有关规定	本次交易业绩承诺补偿内容	是否符合
业绩补偿主体与范围	交易对方为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制关联人，无论标的资产是否为其所有或控制，也无论其参与此次交易是否基于过桥等暂时性安排，上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人均应以其获得的股份和现金进行业绩补偿。	如触发《业绩承诺补偿协议》约定的利润补偿及减值测试补偿，广州地铁集团作为交易对方且系上市公司控股股东，以其在本次交易中获得的上市公司股份优先向上市公司作出补偿，不足部分应以现金作为补充补偿方式。	符合
业绩补偿方式	1、业绩补偿： 以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法对拟购买资产进行评估或估值的，每年补偿的股份数量为： 当期补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额；当期应当补偿股份数量=当期补偿金	1、业绩补偿： 根据《业绩承诺补偿协议》，广州地铁集团补偿股份数量的计算公式如下： 广州地铁集团当期应补偿金额=（标的公司截至当期期末累积承诺净利润数－标的公司截至当期期末累积实现净利润数）÷业绩承诺期内标的公司各年的承诺净利润数总和×本次交易拟购买标的资产交易作价－累积已补偿金额； 广州地铁集团当期应补偿股份数=广州地铁集团当期应补偿金额÷本次发行股份购买资产的每股发行价格； 按上述公式计算不足一股的，按一股计算。业绩承诺期内每一年度补偿金额应当进行计算，	符合

项目	《监管规则适用指引——上市类第1号》1-2的有关规定	本次交易业绩承诺补偿内容	是否符合
	额/本次股份的发行价格；当期股份不足补偿的部分，应现金补偿。 2、减值测试： 在补偿期限届满时，上市公司应当对拟购买资产进行减值测试，如：期末减值额/拟购买资产交易作价>补偿期限内已补偿股份总数/认购股份总数，则交易对方需另行补偿股份，补偿的股份数量为：期末减值额/每股发行价格－补偿期限内已补偿股份总数。	按上述公式计算的广州地铁集团当期应补偿的金额小于0时，按0取值，即已经补偿的股份或现金不冲回。若按上述约定确定的相关补偿股份数在个位之后存在尾数的，均按照舍去尾数并增加1股的方式进行处理，由广州地铁集团补偿给上市公司。 2、减值测试： 根据《业绩承诺补偿协议》，广州地铁集团补偿股份数量的计算公式如下： 减值测试需补偿的总金额计算公式为：减值补偿金额=标的资产期末减值额-业绩承诺期内累积已补偿股份总数×本次发行股份购买资产的每股发行价格； 另需补偿的股份数=减值补偿金额÷本次发行股份购买资产的每股发行价格。 按上述公式计算不足一股的，按一股计算。	
业绩补偿期限	业绩补偿期限不得少于重组实施完毕后的三年。	根据《业绩承诺补偿协议》，业绩承诺期是指交割完成后连续三个会计年度（含交割完成日当年），即2025年度、2026年度及2027年度，如交割完成日的时间延后，则业绩承诺期随之顺延，总期间为三个会计年度。	符合
业绩补偿保障措施	业绩承诺方保证对价股份优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来质押对价股份时，将书面告知质权人根据业绩补偿协议上述股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。	根据《业绩承诺补偿协议》，广州地铁集团承诺，通过本次交易获得的上市公司股份，将优先用于履行本协议项下的业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；在全部业绩补偿义务履行完毕前，未经上市公司书面同意，广州地铁集团不得设定抵押、质押、担保、设定优先权或其他第三方权利，也不得利用所持有的对价股份进行股票质押回购等金融交易。广州地铁集团未来质押通过本次交易所获得的上市公司股份时，将书面告知质权人根据本协议该等股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。	符合

综上，本次交易业绩补偿承诺符合《监管规则适用指引——上市类第1号》1-2的有关规定。

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，独立财务顾问和律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅标的公司核心业务资质证书，了解资质到期情况；
- 2、查阅《广东省环保技术咨询服务能力评价管理办法》，了解资质续期条

件；取得并查阅标的公司的营业执照、相关资质人员名单、劳动合同、社保缴纳明细、环保技术咨询服务项目清单与合同等资质申请资料，了解标的公司的相关资质条件情况；取得中国澳门律师关于工程监察注册建筑商资质是否存在续期障碍的书面确认情况；

3、取得并查阅标的公司核心人员名单，了解报告期内核心人员离职情况；取得并查阅上市公司出具的关于本次交易后维护核心人员稳定的措施说明；

4、取得并查阅标的公司的审计报告、上市公司的备考审阅报告，了解标的公司以及交易完成后上市公司的主营业务收入情况；

5、取得并查阅广州地铁集团出具的关于同业竞争情况的说明、关于建设管理公司和工程咨询公司项目管理业务差异的说明、关于集团内部业务划分的通知以及关于避免同业竞争的承诺函等文件；

6、查阅《业绩承诺补偿协议》，了解关于本次交易业绩承诺补偿内容以及现金补偿的相关条款；

7、查阅《监管规则适用指引——上市类第1号》1-2的有关规定，对比分析《业绩承诺补偿协议》关于业绩补偿的相关内容是否符合相关规定的要求。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和律师认为：

1、标的公司拥有的两项将于2026年12月31日前到期的核心业务资质不存在续期障碍，不存在相关业务资质到期后无法续期的风险；标的公司核心人员稳定性较高，本次交易后保持标的公司核心人员稳定性所采取的措施具有有效性。上述事项不会影响标的公司的持续经营能力；

2、报告期内，竞争方同类收入及毛利占标的公司、本次交易后上市公司的主营业务收入及毛利的比例均较低，因此竞争方与标的公司存在的业务重合情况不构成重大不利影响的同业竞争，本次交易符合《重组办法》第四十四条的有关规定。广州地铁集团为解决标的公司与集团下属企业业务重合的情况制定了具体的措施，相关措施具有有效性；

3、交易对方应优先以其因本次交易所取得的上市公司股份进行补偿，当前

述股份不足以补偿的，不足部分由交易对方以现金方式补足。除此之外，无现金补偿可代替股份补偿的情形。补偿安排中的第六条第 6.2 款所约定的“如触发现金补偿条款.....”所指“现金补偿条款”系第三条所约定的补偿原则/方式以及第六条第 6.1.2 款、第 6.1.4 款所约定内容。本次交易业绩补偿承诺符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》1-2 的有关规定。

其他

请上市公司全面梳理“重大风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，按照重要性进行排序。

同时，请上市公司关注重组申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，请独立财务顾问对上述情况中涉及该项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

答复：

一、请上市公司全面梳理“重大风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，按照重要性进行排序

上市公司已对重组报告书中“重大风险提示”及“第十二章 风险因素分析”各项内容进行全面梳理，并对风险揭示内容作进一步完善，以突出重大性，增强针对性，强化风险导向，并将各项风险因素按照重要性的原则重新排序。

二、请上市公司关注重组申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，请独立财务顾问对上述情况中涉及该项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明

（一）重大舆情情况

自本次重组申请获得深圳证券交易所受理至本回复出具日，上市公司及独立财务顾问持续关注媒体报道，并通过网络检索等方式对本次重组相关的舆情进行了核查。经自查，相关媒体报道不存在对项目信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情况，不存在重大舆情情况。

（二）中介机构核查程序及核查意见

1、核查程序

通过网络检索等方式对自上市公司本次重组申请受理日至本回复出具日相关媒体报道的情况进行检索核查，对检索获得的媒体报道内容进行阅读和分析，并对比了本次交易申请相关文件。

2、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：自本次重组申请受理日至本回复出具日，不存在有关本次交易的重大舆情或媒体质疑，未出现与本次交易相关信息披露存在重大差异或者所涉事项可能对本次交易产生重大影响的重大媒体报道或市场传闻，亦未出现媒体等对公司本次交易信息披露的真实性、准确性、完整性提出质疑的情况。

（本页无正文，为《广州地铁设计研究院股份有限公司关于深圳证券交易所<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》之签章页）

广州地铁设计研究院股份有限公司

年 月 日