

上海东洲资产评估有限公司

对上海证券交易所《关于对上海申通地铁股份有限公司重大资产购买暨关联交易草案的问询函》 的专项回复意见

上海证券交易所：

根据贵所《关于对上海申通地铁股份有限公司重大资产购买暨关联交易草案的问询函》（上证公函【2024】0652号）（以下简称《问询函》）的相关要求，相关评估人员对有关问题进行了认真分析，现对《问询函》中涉及的需要评估师发表意见的问题回复如下：

问题 2

草案披露，截至 2023 年 12 月 31 日，地铁电科应收账款账面余额为 5,555.28 万元，其中，账龄 1-2 年、2-3 年、3 年以上的应收账款占比分别约为 12.68%、12.83%、10.41%。请公司：（1）结合业务模式、信用政策及同行业可比公司情况，说明应收账款账龄较长的原因及合理性，是否存在逾期情况；（2）补充披露账龄一年以上应收账款对应的销售情况，包括销售对象、内容及金额，收入确认时点及金额，相关应收账款的回款风险及截至目前的回款情况，并说明地铁电科评估作价时是否充分考虑未来应收账款无法回收的风险因素。请财务顾问、会计师和评估师发表意见。

【回复】

一、结合业务模式、信用政策及同行业可比公司情况，说明应收账款账龄较长的原因及合理性，是否存在逾期情况

报告期各期末，地铁电科应收账款账龄结构如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比

1年以内	3,558.92	64.06	5,741.21	77.18
1至2年	704.63	12.68	1,064.95	14.32
2至3年	713.02	12.83	470.60	6.33
3至4年	421.19	7.58	65.64	0.88
4至5年	61.20	1.10	40.47	0.54
5年以上	96.32	1.73	55.85	0.75
账面余额	5,555.28	100.00	7,438.72	100.00
减：坏账准备	644.29	11.60	583.45	7.84
账面价值	4,910.99	88.40	6,855.26	92.16

报告期期末，地铁电科应收账款账面余额为 5,555.28 万元，其中，账龄 1 年以内占比 64.06%，账龄 1-2 年、2-3 年、3 年以上的应收账款占比分别约为 12.68%、12.83%、10.41%。地铁电科所属行业为城市轨道交通行业，从行业特性、业务模式来看，地铁电科与主要客户的业务合同实施及结算周期较长，此外客户通常在项目整体质保期结束后支付相关质保金，因此地铁电科应收账款账龄相对较长。经与同行业可比公司对比分析，地铁电科应收账款账龄分布情况符合其所在行业的应收账款账龄结构特征。

报告期期末，地铁电科一年以上应收账款主要系尚在结算周期内的质保金以及项目尾款。地铁电科主要客户以行业内大型国有企业为主，客户信用状况较好，且地铁电科与主要客户保持长期、稳定的合作关系，地铁电科主要客户历史期间未发生实际坏账损失。地铁电科主要客户的应收账款未来回款具有一定保障性，预计未来坏账损失风险较低。报告期各期末，地铁电科已按照信用风险特征组合充分计提应收账款预期信用减值损失。

（一）业务模式

地铁电科主要从事城市轨道交通电控装备维修及城市轨道交通综合智能信息化服务。地铁电科主要通过招投标方式获取客户合同，采取项目导向型生产、服务模式满足不同客户定制化、差异化的需求。地铁电科主要客户群体稳定，通常为城市轨道交通装备、维修企业及城市轨道交通建设方、维护方等大型国有企业。受服务定制化程度高、业务的地域性偏好强、行业内子系统领域分散等因素影响，地铁电科业务主要在上海地区展开，在上海区域市场保持了一定的市场竞争力。

各业务板块业务模式详见本《问询函》回复之“问题1”之“一、各业务板块的盈利模式、收入确认政策，并列示各业务板块近两年的营业收入、营业成本、毛利率等主要指标”。

地铁电科所属行业为城市轨道交通行业，从行业特性、业务模式来看，地铁电科与主要客户的业务合同实施及结算周期较长，此外客户通常在项目整体质保期结束后支付相关质保金，因此地铁电科应收账款账龄相对较长，具有合理性。

（二）信用政策

报告期内，地铁电科主要客户以行业内大型国有企业为主。地铁电科与客户相关项目实施周期一般较长，根据项目实施进度分阶段结算。报告期期末，地铁电科前五大应收账款客户合同约定的信用政策情况如下：

公司名称	是否关联方	信用政策
上海阿尔斯通交通设备有限公司	否	票到后 180 天
上海中车申通轨道交通车辆有限公司	是	票到后 60 天
中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	否	票到后 45 个工作日
中铁一局集团电务工程有限公司	否	票到后 30 天
中铁十四局集团电气化工程有限公司	否	票到后 30 天

注：根据合同约定条款，项目质保金在项目整体质保期结束后支付。

地铁电科与上述客户的信用政策为票到后 30 至 180 天不等，除上海阿尔斯通交通设备有限公司信用期为 180 天外，地铁电科关联方客户的信用政策和其他非关联方客户基本一致，不存在显著差异。

（三）同行业可比公司应收账款账龄情况

报告期期末，地铁电科与可比公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：%

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
时代电气	86.60	7.90	3.58	1.92		
研奥股份	77.79	20.84	1.32	0.00	0.05	0.00
世纪瑞尔	54.46	16.88	12.82	7.44	4.30	4.10
佳都科技	45.18	32.49	10.22	9.53	1.12	1.45

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
辉煌科技	50.46	21.06	13.41	4.36	2.45	8.27
达实智能	37.87	14.50	17.87	22.78	2.29	4.69
平均值	58.73	18.94	9.87	7.67	2.04	3.70
地铁电科	64.06	12.68	12.83	7.58	1.10	1.73

注1：由于时代电气未详细划分3年以上应收账款账龄分布情况，故将时代电气3年以上账龄应收账款纳入“3-4年”的平均值测算；

注2：上表数据来源于可比公司2023年年度报告。

由上表可知，报告期期末，可比公司1年以内应收账款余额平均占比为58.73%，地铁电科1年以内应收账款余额占比为64.06%；对于1年以上的长账龄区间，可比公司应收账款余额平均占比为41.27%，地铁电科应收账款余额占比为35.94%。

综上，地铁电科应收账款账龄分布情况符合其所在行业的应收账款账龄结构特征，并略优于同行业可比公司平均水平。

（四）逾期应收账款情况

报告期期末，地铁电科前五大应收账款客户逾期情况如下：

单位：万元

公司名称	是否关联方	期末应收账款余额	应收账款逾期金额
上海阿尔斯通交通设备有限公司	否	1,756.37	29.92
上海中车申通轨道交通车辆有限公司	是	758.08	162.54
中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	否	449.24	334.88
中铁一局集团电务工程有限公司	否	551.13	402.52
中铁十四局集团电气化工程有限公司	否	509.20	-
合计		4,024.02	929.86

地铁电科前五大应收账款客户以行业内大型国有企业为主，信誉较强。报告期期末，地铁电科前五大应收账款客户应收账款余额为4,024.02万元，占应收账款余额的比重为72.44%，其中，逾期应收账款金额为929.86万元，主要系暂未结算的项目尾款。由于大型国有企业普遍严格执行资金预算管理制度，付款审批

周期较长，地铁电科部分客户未按照合同约定的信用期回款，实际结算、回款周期较长，导致部分应收账款逾期。

地铁电科与上述客户建立了长期、稳定的合作关系，客户信用状况较好，地铁电科已按照信用风险特征组合，对应收账款计提了充分的预期信用减值损失，符合企业会计准则的相关规定。

二、补充披露账龄一年以上应收账款对应的销售情况，包括销售对象、内容及金额，收入确认时点及金额，相关应收账款的回款风险及截至目前的回款情况，并说明地铁电科评估作价时是否充分考虑未来应收账款无法回收的风险因素

（一）账龄一年以上应收账款对应的销售情况

报告期期末，地铁电科一年以上应收账款的前五名客户，其一年以上的应收账款余额为 1,729.36 万元，占地铁电科一年以上应收账款余额的比重为 86.63%，相关销售情况如下：

单位：万元

公司名称	是否关联方	一年以上的应收账款金额	销售内容	收入确认金额（累计）	收入确认时点（最后时间）
中铁一局集团电务工程有限公司	否	542.55	城市轨道交通综合智能化服务	2,619.95	2022年9月
上海阿尔斯通交通设备有限公司	否	364.96	城市轨道交通电控装备维修	4,808.38	2022年3月
上海中车申通轨道交通车辆有限公司	是	341.81	城市轨道交通电控装备维修	8,466.52	2021年12月
中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	否	336.33	城市轨道交通综合智能化服务	2,451.07	2022年9月
申通阿尔斯通（上海）轨道交通车辆有限公司	是	143.71	城市轨道交通电控装备维修	3,457.81	2021年9月
合计		1,729.36	-	21,803.73	-

报告期内，地铁电科对上述客户主要提供城市轨道交通电控装备维修及城市轨道交通综合智能化服务，相关项目实施、质保以及结算周期均较长。城市轨道交通

交通电控装备维修业务中主要的列车控制系统的架大修项目质保期为 5 年左右，城市轨道交通综合智能信息化服务质保期为 2 年左右。

报告期期末，地铁电科对上述客户的一年以上应收账款对应多个业务合同，主要系向客户提供城市轨道交通电控装备维修、城市轨道交通综合智能信息化服务，项目实施周期较长。地铁电科根据与上述客户各个合同的执行进度确认营业收入并收回款项，历史年度内累计确认收入金额（不含税）21,803.73 万元，对应应收账款金额为 24,850.75 万元，累计回款金额为 23,121.39 万元，暂未回款金额为 1,729.36 万元，主要合同款项已经收回。

综上，报告期期末，地铁电科一年以上应收账款主要系相关项目已经开票但尚在结算周期内的质保金及部分项目尾款。

（二）账龄一年以上应收账款的回款风险及期后回款情况

报告期期末，地铁电科一年以上应收账款的前五名客户，其一年以上应收账款相关逾期、期后回款情况如下：

单位：万元

公司名称	是否关联方	一年以上应收账款金额	一年以上应收账款金额，其中：		截至 2024 年 5 月 30 日期后回款金额
			1、已开票尚在结算周期内的质保金	2、逾期应收账款余额	
中铁一局集团电务工程有限公司	否	542.55	140.03	402.52	-
上海阿尔斯通交通设备有限公司	否	364.96	364.96	-	208.12
上海中车申通轨道交通车辆有限公司	是	341.81	332.71	9.10	-
中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	否	336.33	22.76	313.57	89.37
申通阿尔斯通（上海）轨道交通车辆有限公司	是	143.71	74.40	69.31	-
合计		1,729.36	934.86	794.50	297.49

报告期期末，地铁电科一年以上应收账款的前五名客户，其一年以上应收账款余额中，已经开票尚在回款周期内的质保金金额为 934.86 万元。根据地铁电

科与上述客户签订的合同条款，相关合同履行义务包括多列车电控设备的维修、运维质保服务，项目实施周期一般为 1-5 年，各列车完成维修交付给业主方后即进入 5 年的运维质保期。客户通常在项目所有列车质保期结束后支付相关质保金，故质保款项的回收周期和账龄通常较长。截至 2024 年 5 月 30 日，地铁电科上述客户一年以上应收质保金已到期回款金额为 208.12 万元，其余质保金预计在合同整体质保期结束后收回。

报告期期末，地铁电科一年以上应收账款的前五名客户，其一年以上应收账款逾期金额为 794.50 万元，主要系暂未结算的项目尾款。受中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司、中铁一局集团电务工程有限公司等大型国企客户严格执行资金预算管理、付款审批周期较长等综合因素影响，部分应收账款回款存在逾期情况。截至 2024 年 5 月 30 日，地铁电科上述客户一年以上逾期应收账款期后回款金额为 89.37 万元。地铁电科正在加大对上述逾期应收账款的催收力度，预计未来坏账损失风险较低。

总体而言，地铁电科一年以上应收账款主要客户为行业内大型国有企业，客户总体信用度高、财务状况稳定，上述客户历史期间未发生实际坏账损失。地铁电科相关一年以上应收账款未来回款具有一定保障性，预计未来坏账损失风险较低。

（三）坏账损失及坏账准备计提情况

报告期期末，地铁电科长期挂账预计无法收回的应收账款情况如下：

单位：万元

公司名称	是否关联方	应收账款余额	坏账准备金额	预计发生的坏账损失	应收账款形成时间	坏账损失原因
成都交大光芒科技股份有限公司	否	55.85	55.85	55.85	2015 年	注
合计		55.85	55.85	55.85		

注：2015 年，地铁电科与成都交大光芒科技股份有限公司合同执行过程中，由于客户遗失发票无法抵扣相关进项税，客户拒绝支付税金部分对应的应收账款，预计后续无法收回。

报告期期末，地铁电科长期挂账应收账款预计无法收回金额为 55.85 万元，占应收账款余额比例为 1.01%，实际坏账损失金额较小。除上述情况外，地铁电科历史期间未发生其他实际坏账损失情况。

报告期内，地铁电科应收账款预期信用损失计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
时代电气	2.83	11.40	20.23	37.59		
研奥股份	3.84	12.05	34.12	41.30	71.86	-
世纪瑞尔	3.00	5.00	10.00	30.00	50.00	100.00
佳都科技	1.39	8.39	17.85	29.30	54.63	100.00
辉煌科技	5.00	10.00	30.00	60.00	80.00	100.00
达实智能	3.00	5.00	10.00	50.00	50.00	50.00
平均值	3.18	8.64	20.37	41.37	61.30	70.00
地铁电科	5.00	10.00	20.00	30.00	50.00	100.00

注 1：由于时代电气未详细划分 3 年以上应收账款预期信用损失计提比例分布情况，故将时代电气账龄为 3 年以上应收账款预期信用损失计提比例纳入“3-4 年”的平均值测算；

注 2：上表数据来源于可比公司 2023 年年度报告。

从上表可知，地铁电科应收账款预期信用损失计提比例与同行业可比公司平均值较为接近，符合谨慎性原则，具有合理性。地铁电科对客户应收账款按照上述预期信用损失比例计提信用减值损失，可以合理覆盖未来发生坏账损失风险。

（四）地铁电科评估作价时是否充分考虑未来应收账款无法回收的风险因素

报告期各期，地铁电科主要客户以城市轨道交通装备、维修企业及城市轨道交通建设方、维护方等大型国有企业为主，包括中国中车集团有限公司、中国中铁股份有限公司、中国铁路通信信号集团有限公司、上海申通地铁集团有限公司等行业内大型国有企业，客户信誉较高，经营稳定。

报告期内，地铁电科客户回款正常，同时标的公司主要为行业内大型国有企业为主，其信用度高、经营情况稳定、付款能力强，不履行支付义务的概率较低。

此外，由于行业特性，地铁电科客户群体具有稳定性，故预期未来应收账款无法回收的风险较低，因此在地铁电科收益法评估过程中未计提坏账。

上市公司已在重组报告书“第五节 标的资产评估情况”之“一、地铁电科”之“（二）评估基本情况”及“第八节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司经营情况的讨论与分析”之“（一）地铁电科”中补充披露上述内容。

三、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、地铁电科所属行业为城市轨道交通行业，从行业特性、业务模式来看，地铁电科与主要客户的业务合同实施及结算周期较长，此外客户通常在项目整体质保期结束后支付相关质保金，因此地铁电科应收账款账龄相对较长；地铁电科应收账款账龄结构略优于同行业可比公司平均水平，符合其所在行业的应收账款账龄结构特征，应收账款账龄分布合理；

2、地铁电科的主要客户为行业内大型国有企业，由于客户严格执行资金管理，付款审批周期较长，导致地铁电科部分客户应收账款存在逾期情况。总体来看，地铁电科客户信用度高、财务状况稳定，相关一年以上应收账款未来回款具有一定保障性，预计未来坏账损失风险较低。同时，地铁电科对应收账款按照预期信用损失比例计提坏账准备，可以合理覆盖未来发生坏账损失风险，坏账准备计提充分；

3、考虑到地铁电科的主要客户为行业内大型国有企业，且客户群体具有稳定性，预期未来应收账款无法回收的风险较低，因此在地铁电科收益法评估过程中未计提减值的情况。

问题 4

草案披露，本次交易以收益法评估结果作为地铁电科定价依据，地铁电科 100%股权的评估值为 1.6 亿元，评估增值率为 225.23%。地铁电科 2022 年、

2023 年实现净利润分别为 1,103.87 万元、942.44 万元，申通集团承诺地铁电科 2024 年至 2026 年业绩分别不低于 930 万元、1,220 万元以及 1,500 万元。

请公司：（1）补充披露预测期和稳定期划分依据及合理性；（2）区分业务类型，结合在手订单、储备项目等，补充披露预测期营业收入的具体测算过程、假设、依据等及其合理性；（3）结合前述回复、地铁电科历史业绩情况、未来市场经营环境，说明 2024 年承诺业绩低于报告期业绩的原因，并进一步说明承诺期内业绩先降后增、承诺期后稳定增长的原因及合理性；（4）结合地铁电科评估增值率高、业绩预测期长以及近期可比交易等，补充披露本次交易作价的合理性，本次交易业绩承诺与标的资产经营风险是否匹配，能否被足额覆盖，是否有利于充分保障上市公司利益。请财务顾问及评估师发表意见。

【回复】

一、补充披露预测期和稳定期划分依据及合理性

地铁电科城市轨道交通电控装备维修业务中主要的列车控制系统的架大修项目基本需提供为期 5 年的质保，相应的收入期间涵盖 5 年。本次根据目前已签订的合同并结合上海轨道交通车辆（电客列车）架大修工程以及上海轨道交通车辆（电客列车）延寿改造工程的规划进行预测，因此城市轨道交通电控装备维修业务详细预测期可以覆盖到 2028 年度。此外，随着原有车辆质保到期后会进入下一个修程，城市轨道交通电控装备维修业务自 2029 年度进入稳定期。

城市轨道交通综合智能信息化服务方面，根据我国城市轨道交通建设规划和发展趋势，前瞻产业研究院预计未来 3 年我国城市轨道交通智能化的市场规模保持 20%复合增长率，到 2026 年度，我国城市轨道交通智能化的市场规模将达到 791 亿元，由于智能信息化业务项目作业周期主要为 2 年及 2 年以上，故 2026 年签订的智能信息化业务合同对收入的影响将延续至 2028 年度，然后达到稳定的状态。因此，城市轨道交通综合智能信息化服务业务详细预测期可以覆盖到 2028 年度，并自 2029 年度进入稳定期。

综上所述，地铁电科预测期和稳定期划分与企业实际经营状况以及行业发展状况相符，具有合理性。

上市公司已在重组报告书“第五节 标的资产评估情况”之“一、地铁电科”之“(二) 评估基本情况”中补充披露上述内容。

二、区分业务类型，结合在手订单、储备项目等，补充披露预测期营业收入的具体测算过程、假设、依据等及其合理性

预测期内，地铁电科主营业务收入预测情况如下：

单位：万元

项目\年份	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度 及以后
营业收入合计	16,082.03	18,685.37	20,804.68	22,201.95	23,261.11	23,261.11
增长率	8.99%	16.19%	11.34%	6.72%	4.77%	0.00%
其中：主营收入	16,082.03	18,685.37	20,804.68	22,201.95	23,261.11	23,261.11
增长率	8.99%	16.19%	11.34%	6.72%	4.77%	0.00%
其中：						
电控装备事业部 业务收入	9,391.69	10,303.12	11,091.95	11,880.20	12,474.21	12,474.21
增长率	22.25%	9.70%	7.66%	7.11%	5.00%	0.00%
智能信息事业部 业务收入	6,690.34	8,382.25	9,712.73	10,321.75	10,786.90	10,786.90
增长率	-5.41%	25.29%	15.87%	6.27%	4.51%	0.00%

注：本次评估以地铁电科电控装备事业部、智能信息事业部作为收入评估口径，与补充披露的分业务板块收入分类存在一定差异，主要系地铁电科智能信息事业部收入包含城市轨道交通综合智能信息化业务收入及部分维修业务收入。

（一）电控装备事业部业务收入

地铁电科电控装备事业部业务涵盖城市轨道交通牵引系统、辅助供电系统、列车控制系统的架大修及日常维修等。

根据《城市轨道交通设施设备运行维护管理办法》，车辆系统列检间隔时间不超过 15 天，月检间隔时间不超过 3 个月，架修间隔不超过 5 年或 80 万车公里，大修间隔不超过 10 年或 160 万车公里，整体使用寿命一般不超过 30 年或 480 万车公里。

从历史数据来看，由于上海轨道交通大量列车陆续进入车龄中期，车辆电控部件、电气模块等的维修更换需求将大幅增长，同时随着上海地铁超大规模网络化的发展，预测期内电控装备业务收入增长较快。

截至评估基准日，地铁电科已签订但尚未执行完毕的主要架大修合同合计金额约为 4.4 亿元，其中尚未执行完毕的合同收入金额约为 1.8 亿元，项目具体明细如下：

单位：万元

合同签订方	项目名称	合同金额
上海中车申通轨道交通车辆有限公司	申通南车 4 号线维修合同	3,655.46
南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司	上海 1 号线电动列车架修合同	2,786.59
上海申通长客轨道交通车辆有限公司	上海轨道交通 3 号线电动列车维修项目	2,429.11
中车南京浦镇车辆有限公司	上海地铁 2 号线列车架修项目	2,450.29
上海阿尔斯通交通设备有限公司	上海轨道交通 6、8 号线电动列车架修项目	3,545.89
上海中车申通轨道交通车辆有限公司	上海轨道交通 11 号线电动列车维修合同	3,897.03
中车南京浦镇车辆有限公司	上海地铁 13 号线列车大修项目	4,900.92
上海中车申通轨道交通车辆有限公司	电动列车维修	706.30
上海阿尔斯通交通设备有限公司	上海轨道交通列车大修	7,760.39
上海中车申通轨道交通车辆有限公司	上海轨道交通 1 号线大修合同	3,593.44
上海中车申通轨道交通车辆有限公司	上海轨道交通 1 号线电动列车维修项目	2,088.71
上海阿尔斯通交通设备有限公司	上海地铁 6、8 号线大修	6,315.05
合计金额		44,129.17

注：上表内多数合同签订方主要受中国中车集团有限公司控制。

根据上海轨道交通车辆（电客列车）架大修工程以及上海轨道交通车辆（电客列车）延寿改造工程的三年规划项目，并结合历史年度架大修单节车厢维修价格，地铁电科未来三年拟承接合同情况如下：

单位：万元

年份	项目名称	预期合同价
	对 16 列 8 节编组的 128 节 02A03 型列车进行第二次架修	1,868.80

2024年 度	对 16 列 4 节编组（扩编新车）的 64 节 02A04 型列车进行第一次架修	448.00
	对 16 列 4 节编组（老车）的 64 节 02A04 型列车进行第二次架修	934.40
	对 31 列 8 节编组的 248 节 02A05 型列车进行第一次架修	1,736.00
	对 42 列 6 节编组的 252 节 07A01 型列车进行第二次架修	3,679.20
	对 41 列 6 节编组的 246 节 10A01 型列车进行第二次架修	3,591.60
	对 26 列 6 节编组的 156 节 10A02 型列车进行第一次架修	1,092.00
	合计金额	13,350.00
2025年 度	对 11 列 8 节编组的 88 节 01A06 型列车进行第一次大修	2,816.00
	对 11 列 4 节编组的 44 节 06C02 型列车进行第二次架修	642.40
	对 26 列 4 节编组的 104 节 06C04 型列车进行第一次架修	728.00
	对 18 列 7 节编组的 126 节 08C02 型列车进行第二次架修	1,839.60
	对 41 列 6 节编组的 246 节 12A01 型列车进行第一次大修	7,872.00
	对 50 列 6 节编组的 300 节 18A01 型列车进行第一次架修	2,100.00
	合计金额	15,998.00
2026年 度	对 24 列 7 节编组的 168 节 08C04 型列车进行第一次架修	1,176.00
	对 41 列 6 节编组的 246 节 09A02 型列车进行第二次大修	7,872.00
	对 36 列 6 节编组的 216 节 09A03 型列车进行第一次大修	6,912.00
	对 49 列 8 节编组的 392 节 14A01 型列车进行第一次架修	2,744.00
	对 15 列 6 节编组的 90 节 16A02 型列车进行第一次大修	2,880.00
	对 28 列 6 节编组的 168 节 17A01 型列车进行第一次大修	5,376.00
	合计金额	26,960.00

注：预期合同总价=列数×每列节数×单节车厢维修价格。

根据上海轨道交通车辆（电客列车）架大修工程以及上海轨道交通车辆（电客列车）延寿改造工程的三年规划项目，并结合历史年度架大修单节车厢维修价格、地铁电科正在执行尚未验收合同情况、拟承接合同情况，对 2024-2027 年架大修业务收入进行预测，预计增长率分别为 22.25%、9.70%、7.66%及 7.11%。2024 年度同比增长率较高，主要系根据在手订单情况合理预测；同时，根据轨道交通三年规划新承接的储备项目，后续年度业务预测与公司业务情况相匹配。2028 年度电控装备业务在 2027 年度基础上考虑 5%增长。

综上所述，电控装备事业部业务收入主要基于目前在手订单情况以及上海轨道交通车辆（电客列车）架大修工程以及上海轨道交通车辆（电客列车）延寿改造工程的三年规划项目，并结合历史年度架大修单节车厢维修价格得出，具有合理性。

（二）智能信息事业部业务收入

地铁电科智能信息事业部业务涵盖城市轨道交通通信系统的多个专业子系统，如乘客资讯系统和广播系统、调度通信、公务电话、交通通信电源及相关系统集成建设，同时提供城市轨道交通通信系统的维护维修及技术支持服务等。

从历史数据看，2022 年度该类业务收入有所减少，主要由于智能信息化业务项目作业周期主要为 2 年及 2 年以上，2020 年度受到公共事件影响，地铁电科智能信息化业务量有所减少，影响延续至 2024 年度。2023 年开始公共事件常态化，地铁电科承接相关业务量将逐步回升，因此 2025 年度起智能信息化业务收入持续回升。本次评估结合企业在手订单、预计承接项目以及预期完工情况预测相关收入。截至评估基准日，地铁电科已签订合同金额为 1.2 亿元，已明确的储备项目合同金额约为 6,000 万元，具体如下：

单位：万元

合同签订方	项目名称	不含税金额
中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	上海轨交 7 号线音视频改造工程施工项目通信系统集成合同	3,327.44
中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	上海轨道交通通信系统(广播、乘客信息)更新改造工程-3 号线、4 号线 PA/PIS 音视频统一信息服务系统施工	2,548.92
中国铁建电气化局集团有限公司上海分公司	2022 年度上海轨道交通通信系统更新改造工程物资采购合同	2,290.27
卡斯柯信号有限公司	上海市轨道交通 3/4 号线信号系统更新改造工程项目 LTE-M 专用无线调度通信系统合同	1,132.73
中铁电气化局集团有限公司	上海轨道交通通信系统更新改造工程-1 号线公务电话施工项目合同	940.27
中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	上海轨道交通既有有线技术防范系统改扩建工程施工项目 3 标工程物资采购合同	367.17

中国铁建电气化局集团有限公司上海分公司	上海轨道交通 2 号线西延伸工程接触网、干线电缆及防迷流(含疏散平台)、通信及信号系统工程通信集成合同	354.53
上海地铁维护保障有限公司通号分公司	2023 年上海轨道交通 2 号线、3 号线、4 号线、5 号线南延伸、6 号线、8 号线、9 号线、12 号线、13 号线、16 号线、17 号线乘客信息系统项目合同	238.94
上海地铁维护保障有限公司通号分公司	2024 年上海轨道交通 2 号线、3 号线、4 号线、5 号线南延伸、6 号线、8 号线、9 号线、12 号线、13 号线、16 号线、17 号线乘客信息系统项目	238.94
宝信软件(广西)有限公司	南宁轨道交通线网(应急)指挥中心(NOCC)工程设备采购、系统集成及服务项目云平台系统技术服务	115.09
上海地铁维护保障有限公司通号分公司	2023 年上海轨道交通 5 号线、6 号线、7 号线、8 号线、9 号线、11 号线、12 号线、13 号线、16 号线、17 号线乘客信息系统功能优化项目	111.23
上海地铁维护保障有限公司通号分公司	2024-2025 年上海轨道交通 1 号线、2 号线、5 号线、14 号线、18 号线 PAPIS 音视频统一信息服务系统项目	104.42
上海地铁维护保障有限公司通号分公司	2024-2025 年上海轨道交通 1 号线、2 号线、5 号线、14 号线、18 号线 PAPIS 音视频统一信息服务系统项目	104.42
上海申通地铁集团有限公司	上海轨道交通通信系统标准化与检测平台研究(三期)软硬件试制开发技术服务合同	103.58
中铁建大桥工程局集团电气化工程有限公司	上海市轨道交通 13 号线二、三期工程 302 标供电项目(数据服务器)采购合同	103.27
上海地铁维护保障有限公司通号分公司	2024-2025 年上海轨道交通全网络出入口及通道 LED 设备维修项目	88.50
中铁一局集团电务工程有限公司	上海轨交技防系统改扩建施工 4 标工程通信配线柜采购合同	84.07
中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	轨道交通 1、2、3、4、6、7、8、12 号线 OCC 通信系统接入蒲汇塘控制中心项目--公务专用电话设备物资采购合同	78.63
上海玖道信息科技股份有限公司	2023 年度 SCADA 系统维护项目(5、6、12 号线)	60.68
上海地铁维护保障有限公司通号分公司	2023 年上海轨道交通 1 号线 PAPIS 音视频统一信息服务系统项目合同	51.33
其他客户	2023 年度生产辅助系统维护项目等项目合计	194.23
合计金额		12,550.16
储备项目	6/8/10 号线通信系统改造	4,375.00

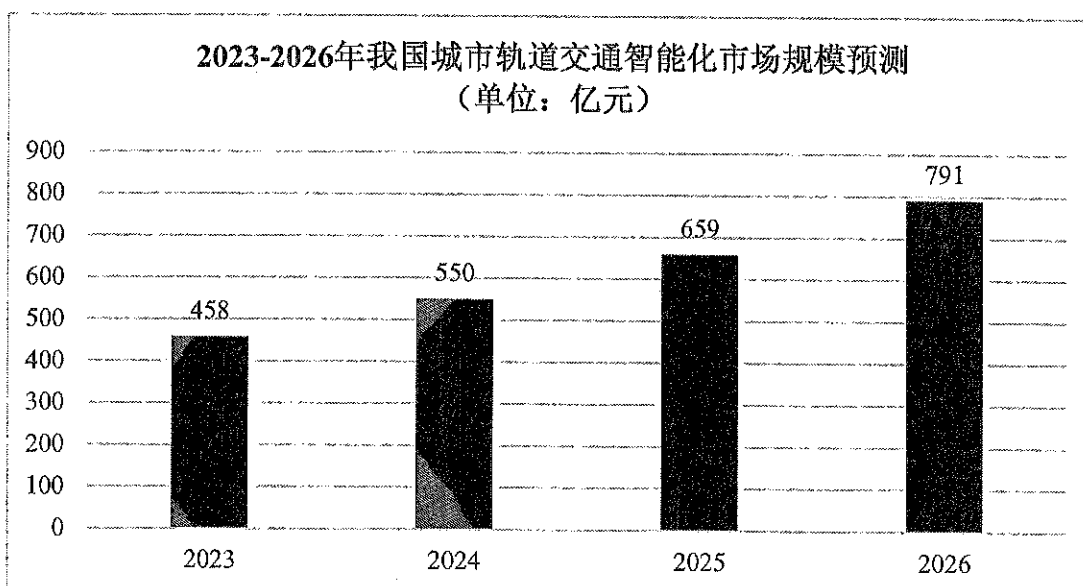
储备项目	2 条线路公务电话改造	2,000.00
合计金额		6,375.00

注：上表内多数合同签订方主要受中国铁路通信信号集团有限公司、中国铁道建筑集团有限公司、中国中铁股份有限公司、上海申通地铁集团有限公司控制。

上述项目已基本涵盖 2024-2025 年度的营业收入；同时上海地铁线网规模在 20 条以上，根据机电系统大修规程，每 10-12 年会对轨道交通机电系统进行大修改造，预计未来业务量将逐步提升。

根据中国城市轨道交通协会于 2020 年 3 月发布的《中国城市轨道交通智慧城轨发展纲要》，到 2025 年，中国式智能城市轨道交通特色基本形成，跻身世界先进智能城市轨道交通国家行列。到 2035 年，中国智能城市轨道交通进入世界先进智能城市轨道交通国家前列，中国式智能城市轨道交通乘势领跑发展潮流。

我国城市轨道交通智能化进程将不断提速。根据我国城市轨道交通建设规划和发展趋势，未来我国城市轨道交通智能化需求将持续增长。经前瞻产业研究院预测，未来 3 年我国城市轨道交通智能化市场规模将保持 20%复合增长率，到 2026 年度，我国城市轨道交通智能化的市场规模将达到 791 亿元。



数据来源：前瞻产业研究院

结合企业在手订单情况以及行业市场规模预测情况，本次预测的 2023-2028 年度智能信息事业部业务收入的复合增长率约为 9%，与行业发展增速相比，处于合理区间内。

综上所述，根据地铁电科在手订单和储备项目情况，地铁电科预测期营业收入的测算过程、假设、依据与其实际经营情况和行业发展趋势相符，具有合理性。

上市公司已在重组报告书“第五节 标的资产评估情况”之“一、地铁电科”之“（二）评估基本情况”中补充披露上述内容。

三、结合前述回复、地铁电科历史业绩情况、未来市场经营环境，说明 2024 年承诺业绩低于报告期业绩的原因，并进一步说明承诺期内业绩先降后增、承诺期后稳定增长的原因及合理性

地铁电科历史年度及未来业绩预测情况如下：

单位：万元

项目/年份	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年及以后
一、营业收入	12,701.69	14,755.13	16,082.03	18,685.37	20,804.68	22,201.95	23,261.11	23,261.11
减：营业成本	9,655.46	11,521.42	13,026.23	15,231.93	16,987.15	18,065.49	18,936.10	18,936.10
税金及附加	30.25	121.87	100.60	119.67	133.09	142.19	148.20	148.20
管理费用	565.58	536.85	562.90	590.23	618.92	649.03	680.63	680.63
研发费用	1,370.72	1,440.81	1,515.83	1,591.56	1,671.08	1,754.57	1,842.23	1,842.23
财务费用	-15.03	-8.81	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	160.31	127.36	53.52	67.06	77.70	82.57	86.30	86.30
信用减值损失 (损失以“-”号填列)	-136.58	-62.04	-	-	-	-	-	-
资产减值损失 (损失以“-”号填列)	-27.22	-292.01	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	1,091.23	916.30	929.99	1,219.03	1,472.13	1,673.24	1,740.25	1,740.25
三、利润总额	1,091.33	916.23	929.99	1,219.03	1,472.13	1,673.24	1,740.25	1,740.25

四、所得税	-12.53	-26.20	0.00	0.00	0.00	7.55	40.21	40.21
五、净利润	1,103.87	942.43	929.99	1,219.03	1,472.13	1,665.69	1,700.04	1,700.04

（一）说明 2024 年度承诺业绩低于报告期业绩的原因

2024 年度地铁电科预测净利润为 929.99 万元，较 2023 年度有所下降，主要系预测 2024 年度业务增长率受智能信息事业部业务下滑影响有所放缓、2024 年度人工成本有所上升致使整体毛利率下降。

报告期内，受公共事件的影响，部分业务招标时间有所延后，由于地铁电科智能信息事业部业务项目作业周期主要为 2 年及 2 年以上，公共事件对于业绩的影响延续至 2024 年度，故 2024 年度地铁电科智能信息事业部业务收入预计有所下降，对预测营业收入增速造成一定影响。同时，2024 年度，地铁电科预测毛利率下降，同比下滑 2.92 个百分点，主要系面对较好的未来市场预期，地铁电科提前进行人员扩充，拟增加 13 位业务人员以满足 2025 年度起电控装备及智能信息事业部业务经营规模增长的需求，故导致人员成本有所增长，2024 年度用工成本较 2023 年度增长约 653 万。

受上述因素影响，2024 年度地铁电科承诺业绩低于报告期业绩。

（二）进一步说明承诺期内业绩先降后增、承诺期后稳定增长的原因及合理性

基于前述回复，电控装备事业部业务方面，根据上海轨道交通车辆（电客列车）架大修工程以及上海轨道交通车辆（电客列车）延寿改造工程的三年规划项目，并结合历史年度架大修单节车厢维修价格、地铁电科正在执行尚未验收合同情况、拟承接合同情况，对 2024-2027 年架大修业务收入进行预测，预计增长率分别为 22.25%、9.70%、7.66%及 7.11%。相应预测与企业目前在手订单及上海市轨交规划相符，具有合理性。

智能信息事业部业务方面，2023 年开始公共事件常态化，地铁电科承接的业务量逐步回升，因此自 2025 年度起智能信息事业部业务收入会有所回升，本次评估结合企业目前在手订单、预计承接项目以及预期完工情况预测相关收入。同时，

未来我国城市轨道交通智能化需求将持续增长，经前瞻产业研究院预测，未来3年我国城市轨道交通智能化市场规模将保持20%复合增长率，到2026年度，我国城市轨道交通智能化的市场规模将达到791亿元。结合企业在手订单情况以及行业市场规模预测情况，本次预测的2023年-2028年智能信息事业部业务收入的复合增长率约为9%，与行业发展增速相比，处于合理区间内。

本次根据目前在手订单情况以及储备项目情况并结合行业发展情况进行预测，与企业实际及预期情况相符。故承诺期内业绩先降后增、承诺期后稳定增长具有合理性。

四、结合地铁电科评估增值率高、业绩预测期长以及近期可比交易等，补充披露本次交易作价的合理性，本次交易业绩承诺与标的资产经营风险是否匹配，能否被足额覆盖，是否有利于充分保障上市公司利益

(一) 结合地铁电科评估增值率高、业绩预测期长以及近期可比交易等，补充披露本次交易作价的合理性

1、评估增值率较高原因

地铁电科于评估基准日的评估情况如下：

单位：万元、%

标的公司	基准日	评估方法	账面价值 (100%权益)	评估值 (100%权益)	增值金额	增值率
地铁电科	2023年9月30日	收益法	4,919.52	16,000.00	11,080.48	225.23

地铁电科主要从事城市轨道交通电控装备维修及城市轨道交通综合智能信息化服务。城市轨道交通电控装备维修业务涵盖城市轨道交通牵引系统、辅助供电系统、列车控制系统的架大修及日常维修。城市轨道交通综合智能信息化服务方面，地铁电科业务涵盖城市轨道交通通信系统的多个专业子系统，如乘客资讯系统和广播系统、调度通信、公务电话、交通通信电源及相关系统的集成等。

地铁电科属于典型的技术密集型轻资产公司，企业价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含技术及研发团队优势、业务网络、服务能力、管理优势、品牌优势等重要的无形资源。地铁电科账面价值无法体现各个单项资产

组合对整个公司的价值贡献,也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的企业整体效应价值。故造成本次收益法结论评估值16,000.00万元与账面值4,919.52万元相比增长225.23%。

2、业绩预测期及近期可比交易情况

基于前述预测期和稳定期划分依据及合理性的回复,地铁电科预测期和稳定期划分与企业实际经营状况以及行业发展状况相符,具有合理性。由于地铁电科聚焦于城市轨道交通电控装备维修及城市轨道交通综合智能信息化服务,近期市场不存在与地铁电科从事完全相同业务的标的交易案例。

行业内公司经营业务范围及收入结构占比与地铁电科存在一定差异,基于前述情形,分别选取主营业务包含城市轨道交通电控装备维修和城市轨道综合智能信息化服务的上市公司作为可比上市公司,具体情况如下:

股票代码	股票名称	可比业务	市盈率
300923.SZ	研奥股份	城市轨道交通电控装备维修	40.99
688187.SH	时代电气	城市轨道交通电控装备维修	13.53
002296.SZ	辉煌科技	城市轨道交通综合智能信息化	19.71
002421.SZ	达实智能	城市轨道交通综合智能信息化	60.77
300150.SZ	世纪瑞尔	城市轨道交通综合智能信息化	-156.49
600728.SH	佳都科技	城市轨道交通综合智能信息化	31.06
剔除异常波动后的平均值		-	33.21
标的公司		-	16.98

来源: IFIND, 公司公告

注1: 可比上市公司市盈率=2023年12月31日收盘市值/2023年度归属母公司所有者净利润;

注2: 标的公司市盈率=本次交易价格/2023年度归属母公司所有者净利润, 下同;

注3: 用于计算市盈率的除异常波动外平均值, 指除世纪瑞尔外其他可比公司平均值。

截至2023年末, 剔除异常波动后与地铁电科部分业务相似的可比上市公司市盈率平均值为33.21倍, 本次交易的市盈率为16.98倍, 低于剔除异常波动后与地铁电科部分业务相似的可比上市公司, 系由于上述上市公司知名度较高, 估值水平相对较高; 地铁电科股东权益价值评估结果客观反映了地铁电科的市场价值, 本次交易作价具有合理性。

(二) 本次交易业绩承诺与标的资产经营风险是否匹配，能否被足额覆盖，是否有利于充分保障上市公司利益

本次交易业绩承诺与地铁电科经营风险匹配、业绩承诺能够足额覆盖，可以充分保障上市公司利益，主要系：

1、业绩承诺条款约束性较强

根据《业绩承诺与利润补偿承诺函》《业绩承诺与利润补偿之补充承诺函》《业绩承诺与利润补偿协议》和《业绩承诺与利润补偿协议之补充协议》，交易对方申通集团及维保公司均做出了业绩承诺。同时，交易对方还在相关文件中约定，如未能按照承诺约定按时足额履行业绩承诺补偿义务的，每逾期一天，应每日按应补偿而未补偿的金额的万分之五向上市公司支付违约金。因此，本次交易业绩承诺保障能够足额覆盖，业绩承诺条款约束性较强。

2、模拟测算市盈率合理

本次交易，业绩补偿期间为 2024 年度、2025 年度及 2026 年度，地铁电科业绩承诺情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度 (预测期)	2025 年度 (预测期)	2026 年度 (预测期)
承诺扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润	930.00	1,220.00	1,500.00
合计	3,650.00		
业绩承诺期平均净利润 (①)	1,216.67		
地铁电科 100%股权作价 (②)	16,000.00		
模拟测算地铁电科市盈率 (②/①)	13.15		

注：模拟测算地铁电科市盈率假设前提为地铁电科能够实现业绩承诺，且业绩承诺期平均净利润与承诺平均数一致。

地铁电科在 2024 年度、2025 年度以及 2026 年度实现的经审计的扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润将分别不低于 930.00 万元、1,220.00 万元以及 1,500.00 万元，三年累计承诺净利润不低于 3,650.00 万元。

若地铁电科能够实现业绩承诺，假设业绩承诺期平均净利润与承诺平均数一致，为 1,216.67 万元，则以此模拟计算地铁电科市盈率将为 13.15 倍，估值合理。

业绩承诺期以后，在市场环境及企业自身经营状况不发生重大变化的情况下，预计地铁电科将会持续平稳发展，经营风险较低。

3、地铁电科业绩预测确定性较高

地铁电科电控装备事业部业务收入主要基于目前在手订单情况、储备项目情况以及上海轨道交通车辆（电客列车）架大修工程以及上海轨道交通车辆（电客列车）延寿改造工程的三年规划项目，并结合历史年度架大修单节车厢维修价格得出。结合企业在手合同情况、储备项目情况以及行业市场规模预测情况，本次智能信息事业部业务预计增长情况也在合理区间内。由此可见，在手订单及储备项目情况基本可以涵盖业绩承诺期，也增强了未来业绩的确定性。

五、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、结合在手订单覆盖期间和行业统计数据，本次交易评估详细预测期至 2028 年度，并自 2029 年度起进入稳定期。地铁电科预测期和稳定期划分与企业实际经营状况以及行业发展状况相符，具有合理性；

2、根据地铁电科在手订单和储备项目情况，地铁电科预测期营业收入的测算过程、假设、依据与其实际经营情况和行业发展趋势相符，具有合理性；

3、2024 年度承诺业绩低于报告期业绩，主要系预测 2024 年度业务增长率受智能信息事业部业务下滑影响有所放缓、预测 2024 年度人工成本有所上升致使整体毛利率下降，具有合理性。本次地铁电科评估根据目前在手订单情况以及储备项目情况并结合行业发展情况进行预测，与企业实际及预期情况相符，承诺期内业绩先降后增、承诺期后稳定增长具有合理性；

4、地铁电科评估实施了必要的评估程序，运用了恰当的评估方法，选用的参照数据、资料可靠，评估增值主要系考虑了地铁电科技术及研发团队优势、业务网络、服务能力、管理优势、品牌优势等重要的无形资产。同时，与同行业可

比公司相比，地铁电科股东权益价值评估结果客观反映了地铁电科的市场价值，本次交易作价具有合理性；

5、本次交易业绩承诺条款约束性较强、模拟测算市盈率合理、业绩预测确定性较高，本次交易业绩承诺与标的资产经营风险匹配、业绩承诺能够足额覆盖，可以充分保障上市公司利益。

（以下无正文）

（本页无正文，为《上海东洲资产评估有限公司对上海证券交易所<关于对上海申通地铁股份有限公司重大资产购买暨关联交易草案的问询函>的专项回复意见》之签字盖章页）

签字资产评估师：

郭春晖

王博园

