

四川天健华衡资产评估有限公司

关于

《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（220599 号）有关资产评估问题回复的专项说明

二〇二二年七月

中国证券监督管理委员会：

按照贵会 2022 年 5 月 24 日下发的 220599 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“一次反馈意见”）的要求，四川天健华衡资产评估有限公司作为四川路桥建设集团股份有限公司聘请的资产评估机构，会同上市公司及其他相关中介机构，对有关问题进行了认真分析与核查，现就有关事项发表核查意见，现将评估机构对一次反馈意见的回复汇总说明如下，请予审核。

如无特殊说明，本专项说明采用的释义与重组报告书一致。本专项说明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。本专项说明出现的总数与各分项数值之和尾数不符的情形系四舍五入原因所造成。

目录

问题 3	4
问题 12	40
问题 13	45
问题 14	47
问题 15	51

问题 3

申请文件显示，报告期和预测期内，标的资产业绩波动较大，部分标的业绩预测期将下滑。1) 交建集团总资产、营业收入、净利润、综合毛利率等报告期变化较大，2021 年经营业绩大幅提升，预测未来年度将保持高速增长。交建集团综合毛利率分别为 8.93%、10.21%，上市公司同期毛利率 14.80%、16.14%。2) 四川高路建筑工程有限公司（以下简称高路建筑）2021 年营业收入、净利润、经营性活动现金流量净额等大幅增长，但预测 2022 年业绩下滑。3) 四川高速公路绿化环保开发有限公司（以下简称高路绿化）2020 年亏损，2021 年经营业绩大幅提升，但预测 2022-2024 年业绩持续下滑。4) 标的资产主要利润来源为四川省境内的工程施工项目。请你公司：1) 结合交建集团同类业务定价及成本情况、同行业可比公司情况等，补充披露交建集团毛利率远低于上市公司的原因及合理性。2) 结合标的资产主要项目的合同总额、客户名称、建造期限、各期末完工进度、各期收入确认情况及回款情况、原材料价格及人工成本波动情况等，逐家披露各标的资产 2021 年资产显著增加、收入大幅增长、毛利率上升（如有）的原因及合理性。3) 结合现有项目施工及结算进度、未来业绩释放情况、业务拓展情况、行业景气度、同行业可比公司情况等，补充披露交建集团预测期维持高速增长态势的合理性、高路建筑和高路绿化预测期业绩波动或下滑的原因及合理性。4) 结合标的资产报告期和预测期业绩波动情况及市场竞争情况、业务拓展能力、区域未来可获得项目情况等，逐家披露各标的资产是否具备稳定的持续盈利能力，本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第一项规定。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、交建集团毛利率远低于上市公司的原因及合理性

（一）交建集团综合毛利率低于上市公司主要系工程施工业务毛利率更低

报告期内，交建集团综合毛利率为 8.93%、10.21%和 12.00%，低于上市公司同期综合毛利率 14.80%、16.14%和 16.72%，主要原因是交建集团工程施工业务

毛利率更低。具体分析如下：

1、交建集团综合毛利率主要由工程施工业务贡献

报告期内，交建集团主要业务为工程施工、养护及交安、材料销售等，以工程施工业务为主，工程施工业务收入占比分别为 83.69%、89.86%和 93.70%，系综合毛利率的主要贡献业务，具体情况如下：

单位：%

项目	2022年1-3月			2021年度			2020年度		
	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)
工程施工	93.70	12.02	11.26	89.86	10.32	9.27	83.69	8.38	7.01
养护及交安	5.33	10.38	0.55	7.45	8.90	0.66	15.64	9.60	1.50
材料销售	0.51	1.34	0.01	2.07	3.37	0.07	0.28	8.90	0.02
PPP项目	0.14	100.00	0.14	0.18	100.00	0.18	0.34	100.00	0.34
其他业务	0.32	10.38	0.03	0.44	3.92	0.02	0.06	95.60	0.06
合计	100.00	12.00	12.00	100.00	10.21	10.21	8.93	8.93	8.93

2、上市公司综合毛利率同样主要由工程施工业务贡献

报告期，上市公司主要业务为工程施工、水力发电、PPP及BOT运营、土地整理及其他，以工程施工业务为主，其中工程施工业务收入占比分别为 79.63%、81.68%和 80.85%，系综合毛利率的主要贡献业务，具体情况如下：

单位：%

项目	2022年1-3月			2021年度			2020年度		
	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)
工程施工	80.85	17.73	14.33	81.68	16.97	13.86	79.63	16.01	12.75
水力发电	0.15	38	0.06	0.22	36.9	0.08	0.30	35.46	0.11
PPP及BOT运营	3.14	64.02	2.01	2.74	63.82	1.75	2.90	55.78	1.62
土地整理及其他	1.14	19.02	0.22	1.00	18.75	0.19	0.83	25.04	0.21
贸易销售	14.65	0.57	0.08	13.98	0.42	0.06	16.19	0.37	0.06

项目	2022年1-3月			2021年度			2020年度		
	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)
其他业务	0.08	23.06	0.02	0.38	53.52	0.20	0.16	36.51	0.06
合计	100.00	16.72	16.72	100.00	16.14	16.14	100.00	14.80	14.80

综上，交建集团和上市公司综合毛利率均主要由工程施工业务贡献；报告期内，交建集团综合毛利率为 8.93%、10.21%和 12.00%，低于同期上市公司综合毛利率 14.80%、16.14%和 16.72%，故交建集团综合毛利率低于上市公司主要系工程施工业务毛利率更低。

(二) 上市公司拥有更强的技术实力、品牌影响力和管理能力，较交建集团在工程施工业务定价、成本管控、专业技术人员储备等方面具备优势，故上市公司施工业务毛利率高于交建集团

1、上市公司拥有更强的技术优势、品牌影响力和管理能力

四川路桥依托在建大型重点项目持续开展行业关键技术攻关，进一步巩固了以深水大跨径桥梁、高山峡谷桥梁、高速公路路面、复杂地质特长隧道等为代表的核心技术，在高速公路、特大型桥梁、特长隧道等领域具有明显的竞争优势。

四川路桥作为全国交通行业骨干力量和省级交通基础设施建设企业领跑者，持续入选《财富》中国 500 强、ENR 国际承包商 250 强等榜单；2021 年，四川路桥承建的镇广高速王通段从开建到通车仅用时 15 个月，刷新了我国高速公路建设新速度，是全国首条建成通车的红色主题高速公路，行业内的影响力、美誉度不断提升。

四川路桥持续投入“信息化、智能化”建设，智能建造取得重要突破，隧道成套智能装备与 AI 建造平台成功应用，沥青路面无人摊铺试点成功，首次实现无人摊压集群施工向隧道场景应用拓展，智慧梁场全面升级。同时，四川路桥通过科技创新推动项目管理数字化、生产作业少人化，节约工程成本，提升管理效率和效益。

2、上市公司和交建集团工程施工业务定价原则不存在差异，上市公司在投标限价下浮比例、合同变更等方面具备更强的定价能力

(1) 上市公司和交建集团在工程施工业务获取具备相同的定价原则和相近的定价区间

上市公司及交建集团通过公开招投标和投建一体模式获取公路工程施工项目，均严格遵循《招标投标法》、《招标投标法实施条例》、《四川省公路工程项目招标投标管理实施细则》、《公路工程机械台班费用定额》、《公路工程概算定额》等有关规定执行，根据市场直接材料、直接人工、机械使用费等的价格变化，以市场化的价格确定施工合同金额。

项目施工图设计及预算系经省级交通厅等有权部门批准。在此基础上，上市公司在工程招投标和接受工程总包及分包中，相关定价区间为：

1) 投建一体项目

根据蜀道集团《公路建设项目投资人自行建设管理暂行办法》或常规惯例，清单预算（合同价）按不高于施工图预算建安费的 96.5% 确定基础价格，受项目规模、实施难度、工程类型等多种因素影响，实际签订合同价格一般为按施工图预算建安费的 89%-95%；

2) 公开招投标项目

①蜀道集团投资的项目：根据《四川省公路工程项目招标投标管理实施细则》，清单预算（合同价）按施工图预算建安费的不超过 95% 确定投标限价并通过招投标中标项目，受项目规模、实施难度、工程类型、竞争情况等多种因素影响，实际中标价格一般为按施工图预算建安费的 85%-90%；

②非关联投资的项目：根据项目资质、项目类型和所处地理位置的不同情况，施工图设计施工总承包招标，清单预算（合同价）按施工图预算建安费不超过 95% 确定投标限价并通过招投标中标项目，受项目规模、实施难度、工程类型、竞争情况等多种因素影响，实际中标价格一般为按施工图预算建安费的 85%-95%。

交建集团在工程招投标和接受工程总包及分包中，相关定价原则和区间与上市公司相近，其中投建一体项目定价区间一般为 80%-95%；公开招投标项目分两种情况：蜀道集团投资的项目定价区间一般为 85%-95%，非关联方投资的项目定价区间一般为 85%-95%。

因此，上市公司及交建集团在工程招投标和接受工程总包及分包中，不同途径来源项目的实际合同价格定价折扣区间相近，折扣差异主要受项目规模、实施难度、工程类型、竞争情况等多种因素影响，符合行业惯例，定价公允。

(2) 上市公司在投标限价下浮比例、合同变更等方面比交建集团具备更强的定价能力

基于上市公司拥有更强的技术优势、品牌影响力和管理能力，在公开招投标获取的项目中亦具备更强的定价能力，故上市公司中标的主要项目招标限价下浮比例低于交建集团，具备更高的毛利率。

同时，鉴于工程项目设计和建设过程的复杂性，在项目施工过程及项目施工完成后，上市公司根据实际施工情况、材料价格波动情况，在合同变更方面具备与业主更强的议价能力，取得更多的合同变更收入，如峨汉高速、成宜高速、巴南广高速等。

3、四川路桥具有更丰富的专业技术人员储备，在项目管理方面具备更高的深度和广度，通过项目现场的精细管控合理控制项目成本、提升项目毛利率

(1) 上市公司和交建集团材料及劳务采购主要通过招投标定价，具备公允性

报告期内，交建集团工程施工业务主要成本包括直接材料以及劳务成本。交建集团制定了《物资采购招评标管理办法》、《材料采购管理制度》、《工程招标管理办法》、《工程施工协作方管理办法》等以规范采购管理，提高经济效益，确保工程项目顺利实施。交建集团主要通过招标、竞争性谈判、询价等方式确定材料供应商、劳务协作队伍和施工分包方。

交建集团主要原材料的定价依据如下：

主要内容	定价依据
钢材	“我的钢材网”（www.mysteel.com）公布的“成都市场建筑材料钢材价格行情”中规定的钢厂对应规格价格
水泥	“中国水泥网”（www.ccement.com）公布的成都地区、重庆地区等地区对应的品牌及规格的水泥的平均价
沥青	“百川资讯”（www.baiinfo.com）公布的国内市场沥青批发价格月平均价格的平均值

交建集团劳务采购主要根据《招标投标法》《工程招标管理办法》进行，招标方式主要包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判等方式，并根据项目实际情况动态设立评标委员会负责评标事务，评标程序遵循公平、公正、科学择优原则。

上市公司材料及劳务采购亦主要通过招投标进行，采购定价方式与交建集团不存在差异。

上市公司和交建集团的材料和劳务采购定价具有公允性。

（2）四川路桥具有更丰富的专业技术人员储备，在项目管理具备更高的深度和广度，通过项目现场的精细管控合理控制项目成本、提升项目毛利率

报告期内，四川路桥深入推进项目的精细化管理，不断提高项目管理水平，在专业工程方面以自行管理建设和劳务分包为主，各项目投入的工程管理人员和专业技术人员较多，四川路桥的工程管理人员和技术人员根据项目现场的实际情况优化施工方案、管控项目进度，进而有效控制项目施工成本，提升项目毛利率。

4、报告期内交建集团部分投建一体项目存在按照已发生的成本金额确认收入的情形，项目毛利率尚未完全体现，致交建集团毛利率偏低

2019年开始，交建集团陆续承接了包括久马高速、泸石高速、德会高速、沿江高速、成绵扩容项目等投建一体项目，上述项目于2020年陆续开工。报告期内，因部分项目刚开工，项目正式的施工图设计尚未批复，无法合理确认履约进度，故按照已发生的成本金额确认收入，导致该类项目毛利率尚未完全体现。四川路桥2020年亦存在零星项目按零毛利确认收入的情况，零毛利确认收入的项

目对四川路桥毛利率影响较小。

5、交建集团工程施工业务毛利率与同行业可比公司工程施工业务毛利率差异不大

最近两年，交建集团工程施工业务毛利率与同行业可比上市公司的工程施工业务毛利率平均水平无较大差异，具体如下所示：

证券代码	公司名称	2021 年毛利率	2020 年毛利率
000498.SZ	山东路桥	11.36%	10.24%
002061.SZ	浙江交科	8.38%	7.92%
002062.SZ	宏润建设	9.22%	7.64%
002307.SZ	北新路桥	7.68%	7.55%
002628.SZ	成都路桥	6.50%	3.56%
002941.SZ	新疆交建	8.03%	4.66%
600284.SH	浦东建设	7.70%	9.19%
600512.SH	腾达建设	9.79%	9.07%
600853.SH	龙建股份	12.91%	9.02%
601186.SH	中国铁建	7.88%	7.21%
601390.SH	中国中铁	8.41%	8.32%
601800.SH	中国交建	11.31%	11.81%
603176.SH	汇通集团	14.63%	13.28%
603815.SH	交建股份	6.53%	7.67%
603843.SH	正平股份	10.22%	9.06%
600039.SH	四川路桥	16.97%	16.01%
平均值		9.84%	8.89%
中位数		8.81%	8.67%
交建集团		10.32%	8.38%

注：同行业可比公司未披露 2022 年 1-3 月工程施工板块的毛利率。

综上，交建集团综合毛利率低于上市公司毛利率主要系交建集团工程施工业务毛利率尚处于提升阶段，以及报告期内部分项目以零毛利确认收入，且销售定价能力、工程施工业务的管理水平、技术水平和成本控制能力与上市公司尚存在一定的差距，具备合理性。

二、各标的资产 2021 年资产显著增加、收入大幅增长、毛利率上升（如有）

的原因及合理性

(一) 交建集团 2021 年度沿江高速、久马高速、泸石高速等项目进入密集施工期，营业收入和资产规模随项目施工进度推进大幅增加，毛利率随投建一体项目收入占比增加有所提升

1、交建集团 2021 年营业收入大幅增加主要系沿江高速、久马高速、泸石高速等项目 2021 年进入密集施工期

交建集团 2021 年度营业收入 1,803,652.13 万元，较 2020 年度增加 798,101.43 万元，增长 79.37%，主要系沿江高速、久马高速、泸石高速等项目进入密集施工期，施工进度推进较快，确认的收入大幅增长。报告期内，主要项目当期确认的营业收入及变动情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年 1-3 月	2021 年度			2020 年度
		金额	变动金额	变动幅度	
营业收入	576,459.79	1,803,652.13	798,101.43	79.37%	1,005,550.70
其中：沿江高速	132,149.93	336,476.35	239,133.57	245.66%	97,342.79
久马高速	100,808.36	423,376.82	250,946.36	145.53%	172,430.47
泸石高速	46,234.33	147,113.47	137,625.98	1450.61%	9,487.49
小计	279,192.62	906,966.64	627,705.91	69.21%	279,260.75

交建集团各报告期营业收入前五大项目的施工进度、收入确认与项目合同金额匹配，项目回款与项目收入确认匹配，交建集团收入增长具备合理性，具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	合同总额	客户名称	建造期限	2022年3月未完工进度	2021年末完工进度	2020年末完工进度	2022年1-3月收入	2021年度收入	2020年度收入	2022年1-3月回款金额	2021年度回款金额	2020年度回款金额
1	成乐高速扩容建设项目 E2-SG1 标段项目	154,314.57	四川成乐高速公路有限责任公司	36 个月	93.14%	83.46%	32.18%	14,938.31	82,215.00	40,144.83	4,732.85	66,124.42	19,959.51
2	久马高速公路 TJ11-12 标段及电力工程	424,470.17	四川久马高速公路有限责任公司	52 个月	32.45%	30.54%	11.96%	8,082.68	78,863.02	50,779.08	-	-	-
3	成乐扩容 E2-SG2 标段项目	220,206.49	四川成乐高速公路有限责任公司	36 个月	79.45%	72.98%	39.86%	14,249.21	72,933.69	71,890.76	27,892.98	70,789.72	37,240.98
4	久马高速公路 TJ8 标段	217,131.27	四川久马高速公路有限责任公司	28 个月	42.25%	39.22%	9.04%	6,583.00	65,517.46	19,633.83	-	-	-
5	久马高速公路 TJ5 标段	354,699.02	四川久马高速公路有限责任公司	40 个月	26.23%	23.02%	5.48%	11,374.78	62,218.24	19,438.67	-	-	-
6	德会高速公路 TJ1-2 标段	160,013.67	四川德会高速公路有限责任公司	36 个月	49.85%	36.81%	10.01%	20,862.86	42,892.11	16,011.32	-	70,291.82	8,423.81
7	德会高速公路 TJ1-3 标段	136,714.66	四川德会高速公路有限责任公司	36 个月	59.07%	41.31%	10.29%	24,282.78	42,403.57	14,073.53	12,916.77	46,840.94	7,371.13
8	久马高速公路 TJ7 标段	131,744.30	四川久马高速公路有限责任公司	36 个月	50.47%	38.20%	11.72%	16,165.83	34,888.05	15,443.02	-	-	-
9	德会高速公路 TJ1-1 标段	164,108.61	四川德会高速公路有限责任公司	36 个月	45.79%	30.60%	9.65%	24,929.97	34,381.44	15,837.44	14,116.85	41,820.76	8,608.82
10	久马高速公路 TJ4 标段	224,133.90	四川久马高速公路有限责任公司	48 个月	29.48%	19.99%	5.99%	21,276.64	31,375.26	13,425.33	-	-	-
11	成资渝高速公路 TJ7 项目路面分部	87,912.06	中铁城市发展投资集团有限公司	36 个月	98.55%	98.48%	82.28%	52.57	14,243.54	69,254.81	-	10,561.88	66,126.30

序号	项目名称	合同总额	客户名称	建造期限	2022年3月未完工进度	2021年末未完工进度	2020年末未完工进度	2022年1-3月收入	2021年度收入	2020年度收入	2022年1-3月回款金额	2021年度回款金额	2020年度回款金额
12	成宜高速公路项目ZCB4-LM1标段	34,843.73	四川公路桥梁建设集团有限公司	15个月	99.34%	99.28%	86.15%	22.33	4,575.89	29,369.89	253.93	4,200.00	26,318.70

注：久马高速 C3 标段包括 TJ8、TJ9、TJ10、TJ11、TJ12 标段，久马高速 C2 标段包括 TJ3、TJ4、TJ5、TJ6、TJ7 标段，报告期内，久马高速各标段合计确认收入 172,430.47 万元、423,376.82 万元和 100,808.36 万元，当期分别回款 53,352.55 元、425,434.62 万元和 147,258.00 万元。

2、交建集团 2021 年末资产总额系随项目施工进度推进大幅增加，主要体现为货币资金、存货及预付账款等流动资产增加

交建集团 2021 年末资产总额为 1,836,425.62 万元，较 2020 年末增加 690,741.40 万元，增长 60.29%，主要为流动资产增加，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年 3 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日
	余额	变动金额	变动幅度	余额	变动金额	变动幅度	
流动资产	1,271,262.77	-338,739.00	-21.04%	1,610,001.77	592,453.16	58.22%	1,017,548.61
货币资金	501,147.53	-143,230.49	-22.23%	644,378.02	455,453.34	241.08%	188,924.68
应收账款	275,993.31	-131,063.50	-32.20%	407,056.81	-94,388.25	-18.82%	501,445.06
预付款项	88,096.62	-33,829.63	-27.75%	121,926.25	104,684.87	607.17%	17,241.38
存货	152,619.57	-8,373.82	-5.20%	160,993.39	127,236.62	376.92%	33,756.77
非流动资产	263,679.26	37,255.41	16.45%	226,423.85	98,288.24	76.71%	128,135.61
无形资产	59,427.22	749.73	1.28%	58,677.49	35,325.27	151.27%	23,352.22
其他非流动资产	92,101.37	27,521.22	42.62%	64,580.15	37,381.60	137.44%	27,198.55
资产总计	1,534,942.03	-301,483.59	-16.42%	1,836,425.62	690,741.40	60.29%	1,145,684.22

交建集团 2021 年末流动资产 1,610,001.77 万元，较 2020 年末增加 592,453.16 万元，其中：（1）货币资金增加 455,453.34 万元、应收账款减少 94,388.25 万元，主要系交建集团加强应收账款的管理与催收，项目回款金额随业务规模增加而大幅增加，同时收到的项目开工预付款增加，致经营活动产生的现金流量净额大幅增加，进而年末结存的货币资金余额增加；（2）预付账款增加 104,684.87 万元，主要系沿江高速、久马高速、泸石高速等项目进入密集施工期，开工预付款或特殊工程结构如钢构件的材料预付款增加，同时项目施工现场预备的钢材、水泥等原材料增加，致存货增加 127,236.62 万元。

交建集团 2021 年末非流动资产 226,423.85 万元，较 2020 年末增加 98,288.24 万元，其中：（1）无形资产增加 35,325.27 万元，主要系新增广元青川县建峰镇青峰村石灰岩矿采矿权、沐川县寺坪山建筑用石灰岩矿采矿权，（2）其他非流动资产增加 37,381.60 万元，主要系各项目实施施工现场临时工程增加。

另外，交建集团 2022 年 3 月末资产总额 1,534,942.03 万元，较 2021 年末有所下降，主要系 2022 年 1 季度：（1）支付建筑材料及劳务服务供应商款项，致货币资金和应付账款同时减少；（2）随项目施工进度推进，项目计量及结算后应收账款和合同负债-预收工程款同时减少。

3、交建集团毛利率小幅上升主要系工程施工业务毛利率随投建一体项目收入占比提升而上升

报告期内，交建集团综合毛利率分别为 8.93%、10.21%和 12.00%。2021 年度较 2020 年度毛利率增加 1.29 个百分点，2022 年 1-3 月较 2021 年度毛利率增加 1.79 个百分点，主要系工程施工业务收入占比及毛利率同时增加。

单位：%

项目	2022 年 1-3 月			2021 年度			2020 年度		
	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)
工程施工	93.70	12.02	11.26	89.86	10.32	9.27	83.69	8.38	7.01
养护及交安	5.33	10.38	0.55	7.45	8.90	0.66	15.64	9.60	1.50
材料销售	0.51	1.34	0.01	2.07	3.37	0.07	0.28	8.90	0.02
PPP 项目	0.14	100.00	0.14	0.18	100.00	0.18	0.34	100.00	0.34
其他业务	0.32	10.38	0.03	0.44	3.92	0.02	0.06	95.60	0.06
合计	100.00	12.00	12.00	100.00	10.21	10.21	8.93	8.93	8.93

报告期内，工程施工业务毛利率分别为 8.38%、10.32%和 12.02%，呈上升趋势，主要系毛利率较高的投建一体项目收入占比持续增加，具体情况如下：

单位：万元

类型	2022 年 1-3 月			2021 年度			2020 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
投建一体项目	451,815.76	83.65%	13.90%	1,175,411.97	72.52%	12.95%	333,809.66	39.67%	14.88%
其他项目	88,335.11	16.35%	2.41%	445,429.66	27.48%	3.39%	507,711.10	60.33%	4.10%
合计	540,150.88	100.00%	12.02%	1,620,841.63	100.00%	10.32%	841,520.76	100.00%	8.38%

4、交建集团毛利率受原材料价格及人工成本波动因素影响较小

（1）主要原材料采购单价呈上涨趋势

报告期内，交建集团主要原材料的平均采购单价的波动情况如下所示：

单位：元/吨

项目	2022年1-3月	2021年	2020年
钢材	4,541.94	4,793.56	3,783.32
水泥	515.96	491.89	441.13
沥青	4,861.10	4,400.25	3,383.06

报告期内，交建集团采购的主要原材料水泥、沥青的平均价格呈现上升趋势，钢铁的平均单价 2021 年较 2020 年上涨 26.70%，2022 年 1-3 月平均单价较 2021 年下降 5.25%。

（2）人工成本呈现上升趋势

交建集团的人工成本主要包括职工薪酬和劳务成本，其中以劳务成本为主，即工程施工中劳务分包的成本，由于该类成本根据项目的不同以及分包的工程难度和工程量不同，其成本金额差异较大，无法量化其单价的波动性。根据查询公开市场披露的劳务成本波动情况，最近两年，受疫情影响，建筑行业劳务市场供给短缺，劳务成本呈现上升趋势。

综上，交建集团 2021 年度沿江高速、久马高速、沪石高速等项目进入密集施工期，营业收入和资产规模随项目施工进度推进大幅增加，毛利率随投建一体项目收入占比增加有所提升，原材料及人工成本波动对毛利率影响较小。

（二）高路建筑 2021 年营业收入大幅增加主要系新增大额装饰装修施工业务和房建施工业务，2021 年末资产总额增加主要系加强应收款项催收货币资金增加、合同资产随业务规模增长而增加，毛利率保持相对稳定

1、高路建筑 2021 年营业收入较 2020 年大幅增加主要系新增大额装饰装修施工业务和房建施工业务

高路建筑 2021 年度营业收入 78,845.75 万元，较 2020 年度增加 37,877.73 万元，增长 92.46%，主要系新增大额装饰装修施工业务和房建施工业务，其中（1）2021 年新增装饰装修施工业务-成都市成华区圣灯街道办成南高速成都管理处 D

区新建商品住宅、商业用房及附属设施项目，2021年施工进度较快，当年确认营业收入 14,750.51 万元；（2）2021 年新增房建施工业务-东西城市轴线（东二环—龙泉驿区界）工程绕城节点匝道收费站及配套附属设施工程和成都绕城高速公路绕城东服务区改造提升工程项目，2021 年分别确认营业收入 5,370.77 万元和 5,194.71 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年 1-3 月	2021 年度			2020 年度
		余额	变动金额	变动幅度	
房建施工	12,818.95	55,052.34	21,614.61	64.64%	33,437.73
装饰装修施工	2,745.17	16,106.17	14,163.92	729.25%	1,942.25
销售商品	389.56	3,044.67	1,478.07	94.35%	1,566.60
其他收入	2,210.55	4,586.54	565.10	14.05%	4,021.44
合计	18,164.23	78,789.72	37,821.70	92.32%	40,968.02

高路建筑各报告期前五大项目的施工进度、收入确认与项目合同金额匹配，项目回款与项目收入确认匹配，高路建筑收入增长具备合理性，具体情况如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	合同总额	客户名称	建造期限	2022年3月末完工进度	2021年度未完工进度	2020年度未完工进度	2022年1-3月收入	2021年度收入	2020年度收入	2022年1-3月回款	2021年度回款金额	2020年度回款
1	成都市成华区圣灯街道办成南高速成都管理处D区新建商品住宅、商业用房及附属设施项目	32,110.09	四川省第一建筑工程有限公司	2021年7月20日-工程竣工	54.49%	45.94%	-	2,745.17	14,750.51	-	3,215.87	7,105.56	-
2	成资渝高速公路（川渝界）房建项目及附属工程	24,422.92	中铁城市发展投资集团有限公司	549日历天	92.90%	82.76%	49.95%	2,476.14	8,013.02	11,763.03	0.00	7,205.45	9,900.69
3	东西城市轴线（东二环-龙泉驿区界）工程绕城节点匝道收费站及配套附属设施工程	8,021.19	四川川西高速公路有限责任公司	9个月	85.18%	66.96%	-	1,461.57	5,370.77	-	1,486.98	4,319.66	-
4	成都绕城高速公路绕城东服务区改造提升工程	7,559.58	四川川西高速公路有限责任公司	7个月	79.52%	68.72%	-	816.8	5,194.71	-	775.63	3,500.00	-
5	G0615线久治（川青界）至马尔康段高速公路项目房建工程项目	7,279.35	四川省交通建设集团股份有限公司	以正式合同协议书约定的工期为准	64.26%	49.16%	-	1,099.40	3,578.00	-	1,627.78	3,095.88	-
6	四川川西高速公路有限责任公司信息中心工程	6,480.76	成都绕城高速公路（西段）有限责任公司	24个月	100.00%	100.00%	72.67%	-	1,771.21	2,714.97	500.00	2,177.43	1,550.83
7	雅叶高速公路康定过境段榆林互通管理用房工程	4,169.97	四川省交通建设集团股份有限公司	24个月	66.95%	36.53%	6.91%	1,268.40	1,235.12	288.16	820.00	980.94	-
8	骏德名园建设项目、高庐·尚玺项目	11,915.50	四川南方高速公路股份有限公司	12个月	96.94%	92.48%	82.19%	531.28	1,225.86	3,681.14	1,507.86	2,429.00	3,656.27
9	高庐御品湾恩阳房地产项目	32,765.22	巴中市恩阳交投高路房地产开发有限公司	900日历天	100.00%	96.73%	93.64%	1,072.73	1,013.62	2,021.17	600.00	8,169.39	4,128.54
10	成德南高速金堂老服务区改造和匝道加宽项目	2,822.74	四川成德南高速公路有限责任公司	14个月	100.00%	91.81%	73.44%	231.3	518.51	1,835.24	357.46	1,752.38	373.77

序号	项目名称	合同总额	客户名称	建造期限	2022年3月未完工进度	2021年度未完工进度	2020年度未完工进度	2022年1-3月收入	2021年度收入	2020年度收入	2022年1-3月回款	2021年度回款金额	2020年度回款
11	成渝电气连接器创新创业园项目防水、保温工程	3,332.34	中信建设责任有限公司资阳分公司	200天	56.11%	8.87%	-	1,574.23	295.61	-	-	-	-

2、高路建筑 2021 年末资产总额增加主要系加强应收款项催收货币资金增加、合同资产随业务规模增长而增加

高路建筑 2021 年末资产总额 86,019.20 万元，较 2020 年末增加 15,620.90 万元，增加 22.19%，主要系流动资产增加，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年 3 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日
	余额	变动金额	变动幅度	余额	变动金额	变动幅度	
流动资产	68,314.60	-16,699.64	-19.64%	85,014.24	15,347.37	22.03%	69,666.87
货币资金	10,761.36	-13,051.05	-54.81%	23,812.41	15,342.51	181.14%	8,469.90
应收账款	15,361.91	-12,449.23	-44.76%	27,811.14	-4,951.65	-15.11%	32,762.79
其他应收款	3,695.64	-479.95	-11.49%	4,175.59	-2,919.13	-41.15%	7,094.72
合同资产	35,462.70	9,055.91	34.29%	26,406.79	7,512.61	39.76%	18,894.18
资产总计	69,230.31	-16,788.89	-19.52%	86,019.20	15,620.90	22.19%	70,398.30

高路建筑 2021 年末流动资产为 85,014.24 万元，较 2020 年末增加 15,347.37 万元，其中：（1）货币资金增加 15,342.51 万元，主要系高路建筑与部分客户协商清理往来款项，加强应收款项催收，同时致应收账款减少 4,951.65 万元、其他应收款减少 2,919.13 万元；（2）合同资产增加 7,512.61 万元，主要系随装饰装修施工业务和房建施工业务增加，已完工未结算资产和应收保证金同时增加。

另外，2022 年 3 月末资产总额为 69,230.31 万元，较 2021 年末减少 16,788.89 万元，减少 19.52%，主要系 2022 年 1 季度受以下因素综合影响所致：（1）收到客户已结算工程款、支付建筑材料及劳务服务供应商款项，致应收账款、货币资金和应付账款同时减少，其中应收账款和货币资金合计减少 25,550.28 万元；（2）随项目施工进度推进，合同资产-已完工未结算资产增加 9,055.91 万元。应收账款、货币资金及合同资产三项合计减少 16,444.37 万元。

3、高路建筑毛利率较为稳定

报告期内，高路建筑毛利率分别为 6.86%、6.93%和 6.79%，基本保持稳定，不存在显著增加的情形。

综上，高路建筑 2021 年营业收入大幅增加主要系新增大额装饰装修施工业务和房建施工业务，2021 年末资产总额增加主要系加强应收款项催收货币资金增加、合同资产随业务规模增长而增加，毛利率保持相对稳定。

(三) 高路绿化 2021 年营业收入大幅增加主要系新增收入较大的绿化工程和环保工程项目，2021 年末资产总额增加主要系主要项目回款以及合同资产增加，毛利率波动较大主要受项目金额或预计总成本调整所致，受原材料价格及人工成本影响较小

1、2021 年收入大幅增加主要系当年新增多个收入较大的项目

高路绿化 2021 年营业收入较 2020 年增加 12,444.53 万元，增幅为 33.07%，主要系小修交安工程、环保工程以及保洁绿化养护服务大幅增加所致，具体如下所示：

单位：万元

项目名称	2022 年 1-3 月	2021 年度			2020 年度
		金额	变动金额	变动幅度	
绿化工程	3,302.06	16,879.55	-2,921.82	-14.76%	19,801.37
保洁、绿化养护服务	3,063.10	9,915.94	2,817.41	39.69%	7,098.53
环保工程	1,191.05	8,308.00	5,953.23	252.82%	2,354.76
小修交安工程	1,316.61	14,671.09	6,373.13	76.80%	8,297.96
植物租摆及其他	14.82	298.54	222.58	293.04%	75.96
合计	8,887.63	50,073.12	12,444.53	33.07%	37,628.59

小修交安工程业务 2021 年收入增加 6,373.13 万元，主要系当年新增达渝路小修工程（2021-2022）、达陕路小修工程（2020-2023）等收入较大项目所致。

环保工程业务 2021 年收入增加 5,953.23 万元，主要系当年新增绵九路声屏障工程、广陕路雨水处置环保工程等收入较大项目所致。

高路绿化报告期内各期收入前五大项目的施工进度、收入确认与项目合同金额匹配，项目回款与项目收入确认匹配，高路绿化的收入增长具备合理性，具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	合同总额	客户名称	建造期限	2022年3月末完工进度	2021年末完工进度	2020年末完工进度	2022年1-3月收入	2021年度收入	2020年度收入	2022年1-3月回款金额	2021年度回款金额	2020年度回款金额
1	绕城绿道二、三期工程	37,188.07	四川川西高速公路有限责任公司、成都绕城高速公路（西段）有限责任公司	30个月	97.83%	93.85%	60.66%	1,482.63	12,343.14	17,054.02	2,550.00	16,450.00	5,400.00
2	绕城东段服务区绿化工程	2,900.00	四川川西高速公路有限责任公司	18个月	78.22%	78.22%	-	-	2,268.44	-	877.82	70.76	-
3	达渝路小修工程（2021-2022）	1,832.29	四川达渝高速公路建设开发有限公司	12个月	83.61%	72.71%	-	199.67	1,332.29	-	526.21	611.50	-
4	达陕路小修工程（2020-2023）	1,216.55	四川省交通建设集团股份有限公司	36个月	100.00%	100.00%	-	-	1,216.55	-	-	259.93	-
5	雅康路小修工程（2020-2021）	1,245.61	四川省交通建设集团股份有限公司	12个月	100.00%	100.00%	10.06%	-	1,120.34	125.27	-	402.94	-
6	资安潼绿化项目LH标	3,597.80	中铁城市发展投资集团有限公司	488日历天	90.31%	87.14%	59.21%	114.03	1,004.94	2,130.31	402.45	1,138.69	961.79
7	资潼高速环保工程	3,830.58	中铁城市发展投资集团有限公司	488日历天	84.40%	84.40%	61.89%	-	862.56	2,370.58	150.10	975.97	2,358.41
8	西攀路环保工程	914.27	四川攀西高速公路开发股份有限公司	6个月	97.11%	58.39%	-	354.06	533.82	-	597.93	-	-
9	绕城东段服务区环保工程	1,100.00	四川川西高速公路有限责任公司	19个月	81.14%	41.51%	-	435.84	456.66	-	314.05	179.24	-
10	德会路绿化工程	7,790.65	四川德会高速公路有限责任公司	30个月	7.99%	0.38%	-	593.12	29.60	-	-	-	-
11	成绵扩容绿化工程	4,604.65	四川成绵高速公路有限公司	40个月	12.37%	-	-	569.61	-	-	-	-	-

序号	项目名称	合同总额	客户名称	建造期限	2022年3月未完工进度	2021年未完工进度	2020年未完工进度	2022年1-3月收入	2021年度收入	2020年度收入	2022年1-3月回款金额	2021年度回款金额	2020年度回款金额
12	达陕路小修养护(2017-2020)	3,330.68	四川省交通建设集团股份有限公司	36个月	100.00%	100.00%	100.00%	-	-	1,212.64	-	1,077.69	980.11
13	雅康路小修养护(2019-2020)	1,179.60	四川省交通建设集团股份有限公司	18个月	100.00%	100.00%	100.00%	-	-	992.89	-	750.00	450.00

注 1：绕城绿道二、三期工程 2020 年合同总金额为 50,438.62 万元，2021 年合同金额为 37,188.07 万元，变化金额 13,250.55 万元；变化系合同总的工程量有变动；

注 2：绕城东段服务区环保工程 2021 年合同总金额为 642.20 万元，2022 年合同金额为 1,100.00 万元，变动金额 457.80 万元。

2、2021 年末资产显著增加系绕城绿道二、三期工程项目在 2021 年回款及已完工未结算金额大幅增加所致

高路绿化 2021 年末资产总额为 77,479.99 万元，较 2020 年末增加 17,014.30 万元，增长 28.14%，主要为流动资产增加，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年 3 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日
	余额	变动金额	变动幅度	余额	变动金额	变动幅度	
流动资产	62,713.62	-12,623.25	-16.76%	75,336.87	16,386.91	27.80%	58,949.97
其中：货币资金	24,485.12	1,208.33	5.19%	23,276.79	14,857.12	176.46%	8,419.67
应收账款	12,006.20	-19,367.03	-61.73%	31,373.23	-7,556.50	-19.41%	38,929.73
预付款项	178.65	-56.63	-24.07%	235.28	138.29	142.59%	96.99
其他应收款	1,927.54	-648.35	-25.17%	2,575.89	-2,080.88	-44.69%	4,656.77
合同资产	23,349.86	6,413.23	37.87%	16,936.62	11,281.61	199.50%	5,655.01
其他流动资产	766.27	-172.80	-18.40%	939.07	-252.73	-21.21%	1,191.80
非流动资产	2,278.02	134.90	6.29%	2,143.12	627.40	41.39%	1,515.72
资产总计	64,991.64	-12,488.35	-16.12%	77,479.99	17,014.30	28.14%	60,465.69

高路绿化 2021 年末流动资产较 2020 年末增加 16,386.91 万元，其中货币资金增加 14,857.12 万元、合同资产增加 11,281.61 万元、应收账款减少 7,556.50 万元，主要系高路绿化加强应收款的管理与催收，项目回款金额随业务规模增加而大幅增加。主要项目绕城绿道二、三期工程项目在 2021 年不断施工推进，随着业主方与高路绿化的结算，该项目在 2021 年回款 16,450.00 万元，导致货币资金增加。此外，由于该项目在 2021 年的施工进度较大，业主方结算相对滞后，其 2021 年末已完工未结算金额较 2020 年末增加 9,211.94 万元，从而导致合同资产增加。

高路绿化 2022 年 3 月末资产总额较 2021 年末减少 12,488.35 万元，主要为流动资产大幅减少，其中应收账款减少 19,367.03 万元，主要系 2022 年 1 季度持续加强应收账款回款，同时向材料及劳务供应商支付了款项所致。

3、2021 年毛利率增加系部分项目合同金额或预算总成本调整所致

报告期，高路绿化综合毛利率分别为 3.98%、17.92%和 16.26%。2021 年度较 2020 年度毛利率增加 13.94 个百分点，主要系绿化工程、环保工程业务毛利率大幅增加所致。2022 年 1-3 月综合毛利率较 2021 年度变化不大。

单位：%

项目	2022 年 1-3 月			2021 年度			2020 年度		
	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)	收入占比(A)	毛利率(B)	毛利率贡献率(C=A*B)
绿化工程	37.15	18.57	6.90	33.71	25.30	8.53	52.62	-0.90	-0.47
保洁、绿化养护服务	34.46	11.46	3.95	19.80	11.09	2.20	18.86	14.94	2.82
环保工程	13.40	28.26	3.79	16.59	20.14	3.34	6.26	-1.75	-0.11
小修交安工程	14.81	10.67	1.58	29.30	12.79	3.75	22.05	7.91	1.74
植物租摆及其他	0.17	27.57	0.05	0.60	18.19	0.11	0.20	-0.59	0.00
合计	100	16.26	16.26	100	17.92	17.92	100	3.98	3.98

2021 年，高路绿化的绿化工程、环保工程业务毛利率较 2020 年大幅增加，主要原因如下：

(1) 2020 年度和 2021 年度绿化工程业务营业收入分别为 19,801.37 万元、16,879.55 万元，毛利率分别为-0.90%、25.30%，2021 年度毛利率较大幅度上升主要系“绕城绿道一期工程项目”财务评价审减、“绕城绿道二、三期工程项目”合同变更影响，其中：

1) 绿化工程项目“绕城绿道二、三期工程项目”施工计划于 2021 年度业主方设计变更，工程量减少以及部分植物种类更换，合同金额及预算总成本均大额调减，而合同金额下降比例小于合同预算总成本下降比例，导致该项目毛利率大幅上升，2020 年度和 2021 年度分别确认营业收入 17,054.02 万元、12,343.14 万元，占当期绿化工程业务营业收入的比例分别为 86.13%和 73.12%，毛利率分别为 6.92%、33.54%；

2) 报告期前已完工的绿化工程项目于 2020 年进行结算审计，调减 2020 年度营业收入 1,816.09 万元，占当期绿化工程业务营业收入的比例为 9.17%，其中

“绕城绿道一期工程项目”于 2020 年完成工程项目财务评价，公司根据财务评价结果在 2020 年度调减当年营业收入 1,646.05 万元。

(2) 2020 年度和 2021 年度环保工程业务营业收入分别为 2,354.76 万元、8,308.00 万元，毛利率分别为-1.75%、20.14%，2021 年度毛利率较大幅度上升主要系“资潼高速环保工程”项目 2021 年优化项目施工图设计调减预计总成本，致项目 2020 年度和 2021 年度分别确认营业收入 2,370.58 万元、862.56 万元，毛利率分别为-0.53%、56.04%；另外，因项目结算调差致 2020 年度存在小额负数收入的情况。

4、人工成本波动呈现小幅上升趋势，对高路绿化毛利率影响较小

(1) 原材料种类较多、差异交大，采购单价可比性不高

报告期内，高路绿化采购的主要原材料为绿植、花圃等，采购种类和数量繁多，且根据不同项目差异较大，同类产品不同规格的价格差异较大，因此其原材料的采购单价可比性不高。

(2) 人工成本呈现小幅上升趋势

高路绿化的人工成本主要包括职工薪酬和劳务成本，其中以劳务成本为主，即公路绿化工程施工中劳务分包的成本，报告期内，高路绿化的前五大供应商中的劳务供应商涉及的主要劳务成本平均单价波动情况如下所示：

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度
绿化工	150 元/日	145 元/日	142.5 元/日
模板工	160 元/日	150 元/日	145 元/日
水电工	165 元/日	160 元/日	157.5 元/日
普工	152.5 元/日	147.5 元/日	147.5 元/日
杂工	145.33 元/日	140.42 元/日	137.67 元/日

报告期内，高路绿化的劳务成本呈现小幅上升趋势，但高路绿化报告期毛利率整体呈上升趋势，人工成本波动对高路绿化毛利率影响较小。

综上，高路绿化 2021 年营业收入大幅增加主要系新增收入较大的绿化工程

和环保工程项目，2021年末资产总额增加主要系主要项目回款以及合同资产增加，毛利率波动较大主要受项目金额或预计总成本调整所致，受原材料价格及人工成本影响较小。

三、交建集团预测期维持高速增长态势的合理性、高路建筑和高路绿化预测期业绩波动或下滑的原因及合理性

（一）交建集团

1、交建集团预测期维持增长态势主要基于工程施工业务

最近两年及预计2022年-2026年，交建集团营业收入主要由工程施工业务、养护及交安业务、材料销售等业务构成，2022年-2026年营业收入预计增长主要来自于工程施工业务，2021年-2026年预计复合增长率为5.19%；其中养护及交安、材料销售基本维持在2021年水平，具体如下表所示：

单位：万元

项目	实现数		预测数				
	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
营业收入	1,005,550.70	1,803,652.13	2,033,195.91	2,207,811.28	2,305,069.79	2,322,729.69	2,323,177.63
工程施工	841,520.76	1,620,841.63	1,885,447.62	2,052,818.49	2,142,304.79	2,151,846.44	2,152,294.38
其中：投建一体	333,809.66	1,175,411.97	1,500,000.00	1,804,764.83	1,900,793.46	1,906,112.84	1,906,554.38
其他项目	507,711.10	445,429.66	385,447.62	248,053.66	241,511.32	245,733.60	245,740.00
养护及交安	157,296.69	134,359.89	127,300.00	133,700.00	140,400.00	147,400.00	147,400.00
材料销售	2,765.60	37,276.06	20,448.30	21,292.78	22,365.00	23,483.25	23,483.25
其他	3,967.65	11,174.55	-	-	-	-	-

2、2022年-2026年工程施工业务预计收入基本有在手订单予以保障

工程施工业务以现有项目（在手订单）为基础，2022年-2026年工程施工业务预计收入在手订单覆盖率情况如下：

单位：万元

项目		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2022-2026年合计
投建一体项目	在手订单	1,500,000.00	1,804,764.83	1,900,793.46	1,726,112.84	1,440,554.38	8,372,225.51
	预计新增	-	-	-	180,000.00	466,000.00	646,000.00

项目		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2022-2026 年合计
	小计	1,500,000.00	1,804,764.83	1,900,793.46	1,906,112.84	1,906,554.38	9,018,225.51
其他项目	在手订单	385,447.62	248,053.66	145,511.32	28,733.60	-	807,746.20
	预计新增	-	-	96,000.00	217,000.00	245,740.00	558,740.00
	小计	385,447.62	248,053.66	241,511.32	245,733.60	245,740.00	1,366,486.20
合计		1,885,447.62	2,052,818.49	2,142,304.79	2,151,846.44	2,152,294.38	10,384,711.72
在手订单覆盖率		100.00%	100.00%	95.52%	81.55%	66.93%	88.40%

如上表所述，2022 年、2023 年在手订单覆盖率为 100%，2024 年在手订单覆盖率为 95.52%，2025 年和 2026 年在手订单覆盖率为 81.55%和 66.93%，2022 年-2026 年合计在手订单覆盖率为 88.40%。

其中，在手订单主要项目施工及结算进度及未来预计业绩释放情况如下：

单位：万元

项目		项目金额	2021 年末累 计收入	2021 年末累 计结算金额	2022 年 (E)	2023 年 (E)	2024 年 (E)	2025 年 (E)	2026 年 (E)
投建一体项目	沿江高速项目	1,934,759.05	433,819.14	383,505.10	320,000.00	320,000.00	320,000.00	320,000.00	259,513.98
	绵广高速扩容项目	1,858,835.78	965.84	-	-	90,000.00	307,500.00	490,000.00	490,000.00
	成绵扩容项目	1,782,012.46	134,848.35	250,968.58	270,000.00	320,000.00	320,000.00	355,000.00	369,491.74
	天眉乐项目	1,251,207.34	-	-	-	170,000.00	225,000.00	285,000.00	285,000.00
	久马高速 C2 标段	1,047,005.14	277,583.96	249,454.31	220,000.00	200,000.00	150,000.00	198,112.84	-
	泸石高速项目	837,024.81	156,600.96	223,586.52	220,000.00	220,000.00	231,278.62	-	-
	久马高速 C3 标段	933,333.69	318,223.34	363,530.68	220,000.00	200,000.00	185,860.71	-	-
	其他	986,739.73	176,402.49	182,169.37	250,000.00	284,764.83	161,154.13	78,000.00	36,548.66
	小计	10,630,918.00	1,498,444.08	1,653,214.55	1,500,000.00	1,804,764.83	1,900,793.46	1,726,112.84	1,440,554.38
其他项目	乐西高速项目	471,619.93	237,812.38	242,952.04	168,400.00	50,742.38	-	-	-
	成乐高速扩容 E2	365,630.66	289,496.43	186,922.07	83,890.92	-	-	-	-
	成南高速项目扩容工程 土建施工 LJ4	194,678.55	-	-	50,000.00	70,000.00	65,000.00	9,678.55	-
	成乐高速扩容项目主线 收费站至成都第二绕城 高速段施工工程 TJ4、 TJ5	186,055.05	-	-	18,000.00	77,000.00	72,000.00	19,055.05	-

	其他	255,638.99	118,124.88	94,605.18	65,156.69	50,311.28	8,511.32	-	-
	小计	1,473,623.18	645,433.69	524,479.29	385,447.61	248,053.66	145,511.32	28,733.60	-
	合计	12,104,541.18	2,143,877.77	2,177,693.85	1,885,447.61	2,052,818.49	2,046,304.78	1,754,846.44	1,440,554.38

注：2021 年末累计收入与预测期收入合计与项目金额的差异，主要系①2021 年 4 季度预测收入与实际收入的存在差异，②部分在手订单预计至 2026 年尚未施工完毕，③各期预测收入按项目金额、预计施工周期测算

根据上述在手订单主要项目金额、2021 年末累计收入及结算金额情况，结合项目施工周期，预测 2022 年-2026 年营业收入，具备预测依据及合理性。

3、未来四川省高速公路网规划为交建集团提供了较大的市场空间，交建集团凭借其市场竞争力及上市公司更为先进的管理和技术输出，为交建集团未来获取新的订单提供有力保障

(1) 国家产业政策和四川省高速公路网规划为交建集团的发展提供了良好的行业背景

1) 国家产业政策的大力支持

作为各项社会经济活动的联系纽带，交通运输基础设施建设一直受到国家的鼓励和支持。2020年党的十九届五中全会和2021年的全国两会，审议并且通过了《关于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》，明确指出将加快新型基础设施、交通强国建设，构建现代化基础设施体系。

2021年2月，《国家综合立体交通网规划纲要》提出，到2035年，国家综合立体交通网实体线网总规模将达到70万公里左右（不含国际陆路通道境外段、空中及海上航路、邮路里程）。其中铁路20万公里左右，公路46万公里左右，高等级航道2.5万公里左右。沿海主要港口27个，内河主要港口36个，民用运输机场400个左右，邮政快递枢纽80个左右。尤其加强京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝地区双城经济圈4极之间联系，建设综合性、多通道、立体化、大容量、快速化的交通主轴。

2021年6月，国家发改委印发《成渝地区双城经济圈综合交通运输发展规划》，明确以轨道交通为骨干、公路网络为基础，推进一体化综合交通网络建设，基本形成成渝“双核”之间、“双核”与两翼等区域中心城市之间1小时交通圈、通勤圈。2025年，成渝地区双城经济圈轨道交通总规模达到1万公里以上，高速公路通车里程达到1.5万公里以上。

2) 四川省加快推进高速公路建设

2022年2月，四川省交通运输厅、四川省发改委联合印发《四川省高速公路网布局规划（2022-2035年）》。该规划对标全省“一轴两翼三带”区域经济布局需要，在既有路网布局基础上，按照“强化主轴、密实两翼、畅通三带、联动三州”思路进行布局。其中，强化主轴增设高速公路4条，密实两翼增设高速公

路 13 条。畅通三带增设高速公路 10 条，联动三州增设高速公路 6 条，规划设置 18 个地级城市高速公路绕城环线，布局形成全省高速公路“20、13、13”网，即 20 条成都放射线、13 条纵线、13 条横线、4 条环线和 44 条联络线，全省高速公路总规模将达到约 2.0 万公里（含扩容复线 600 公里），其中，国家高速公路 8,500 公里，省级高速公路 1.15 万公里。另外，规划设置远期展望线 1,700 公里，为四川省交通基础设施行业的发展提供了广阔的市场空间。

（2）交通基础设施建设领域市场化程度较高，竞争比较充分

由于我国地域分布广、区域经济发展不平衡，各地区对不同等级的交通基础设施建设具有层次性需求。国内交通基础设施建设行业不同规模、不同施工技术水平的企业众多，市场参与者高度分散，市场化程度较高，竞争比较充分。交通基础设施建设的未来发展趋势也是由劳动力密集型竞争逐步向高技术型竞争过渡，市场的竞争主体将逐步集中于专业突出、技术装备水平高、资金实力强的大型专业工程施工企业，且头部企业的利润水平有望实现进一步提升。

截至目前，全国拥有公路工程施工总承包特级资质共 204 家，其中四川省包括中铁二局第五工程有限公司、中铁八局集团有限公司、中铁二局集团有限公司、中铁二十三局集团有限公司、中国五冶集团有限公司、中国十九冶集团有限公司、中国安能集团第三工程局有限公司、成都华川公路建设集团有限公司、交建集团、四川公路桥梁建设集团有限公司、四川川交路桥有限责任公司共 11 家。

（3）交建集团竞争优势

1) 交建集团具有领先的业务资质和工程施工能力

交建集团拥有公路工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包一级、桥梁工程专业承包一级、公路路面工程专业承包一级、城市及道路照明工程专业承包一级、环保工程专业承包一级、隧道工程专业承包二级、公路路基工程专业承包二级等资质，具备领先的业务资质和工程施工能力。

2) 交建集团拥有良好的品牌

交建集团承建的遂西高速、遂广高速、雅康高速泸定大渡河大桥等项目多次荣获天府杯金奖、李春奖（公路交通优质工程奖），建立了良好的市场品牌，具

备领先的业务承揽能力。

因此，从市场竞争格局来看，交建集团在四川省内具有较强竞争力，保障了其稳定的持续盈利能力。

综上，交建集团预测期预计的新增投建一体项目、其他项目收入，以四川省高速公路规划为基础，结合了交建集团竞争优势和市场竞争环境，具备合理性和谨慎性。

4、交建集团预测期营业收入复合增长率未高于同行业可比公司 2020 年和 2021 年增长率

同行业可比公司最近三年的营业收入及增长率情况如下所示：

单位：万元

公司名称	2021 年		2020 年		2019 年
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
腾达建设	692,515.71	17.31%	590,341.87	35.15%	436,795.70
浦东建设	1,139,478.61	36.03%	837,648.58	34.68%	621,961.06
宏润建设	1,032,150.43	-8.79%	1,131,657.28	-5.25%	1,194,335.69
平均值	954,714.91	11.90%	853,215.91	13.61%	751,030.82

同行业可比公司腾达建设、浦东建设营业收入在 2020 年、2021 年均保持了持续快速增长，宏润建设营业收入有所小幅下滑。从可比公司平均营业收入来看，最近两年均保持了持续增长，增长率均在 10%以上，与交建集团营业收入增长趋势相符。

综上，交建集团预测期营业收入维持增长态势主要基于较为充足的在手订单、四川省高速公路规划，并结合了交建集团竞争优势和行业竞争情况，与同行业可比公司营业收入增长趋势一致，具备合理性。

（二）高路建筑

最近两年及预计 2022 年-2026 年，高路建筑营业收入情况如下：

单位：万元

项目	实现数		预计数				
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年

营业收入	40,968.02	78,845.75	76,701.12	90,633.03	97,368.25	103,018.35	106,018.07
营业收入增长率	-	92.46%	-2.72%	18.16%	7.43%	5.80%	2.91%

如上表所示，最近两年及预计 2022 年-2026 年，高路建筑业绩存在一定的波动，其中 2021 年营业收入 78,845.75 万元，较 2020 年增加 37,877.73 万元，增长 92.46%；2022 年较 2021 年减少 2,144.63 万元，下降 2.72%；2023 年较 2022 年增加 13,931.91 万元，增长 18.16%。

1、高路建筑 2020 年-2022 年营业收入波动的原因主要系 2021 年新增大额装饰装修施工业务和房建施工业务

高路建筑 2021 年度营业收入 78,845.75 万元，较 2020 年度增加 37,877.73 万元，增长 92.46%，主要系（1）2021 年新增装饰装修施工业务-成都市成华区圣灯街道办成南高速成都管理处 D 区新建商品住宅、商业用房及附属设施项目，2021 年施工进度较快，当年确认营业收入 14,750.51 万元；（2）2021 年新增房建施工业务-东西城市轴线（东二环—龙泉驿区界）工程绕城节点匝道收费站及配套附属设施工程和成都绕城高速公路绕城东服务区改造提升工程项目，2021 年分别确认营业收入 5,370.77 万元和 5,194.71 万元。

同时，新增上述大额项目且施工进度较快导致 2022 年预计营业收入较 2021 年小幅下降。

2、2023 年预测营业收入较 2022 年增长 18.16%，增幅较大，主要系沿江高速、泸石高速等配套房建工程在手订单在 2023 年开始进入施工密集期所致

2023 年，高路建筑预测营业收入为 90,633.03 万元，较 2022 年增加 13,931.91 万元，增长 18.16%，主要系高速公路站点项目增加 8,806.94 万元，其中沿江高速、泸石高速等配套房建工程进入施工密集期，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
高速公路站点项目	50,550.86	59,357.80	62,110.09	63,486.24	64,651.10
房建项目	25,150.26	30,275.23	34,258.16	38,532.11	40,366.97
商品销售（洁具）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计	76,701.12	90,633.03	97,368.25	103,018.35	106,018.07

3、高路建筑营业收入订单覆盖率高

2022年-2026年，高路建筑预计营业收入在手订单覆盖率高均在60%以上，覆盖率高。

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
在手订单	71,113.96	66,697.25	65,175.59	63,486.24	64,651.10
预计新增收入	5,587.16	23,935.78	32,192.66	39,532.11	41,366.97
合计	76,701.12	90,633.03	97,368.25	103,018.35	106,018.07
在手订单覆盖率	92.72%	73.59%	66.94%	61.63%	60.98%

综上，高路建筑2021年度营业收入较大幅度增加主要系新增大额装饰装修施工业务和房建施工业务，2022年度预测营业收入较2021年度小幅下降主要系2021年新增上述大额项目且施工进度较快影响；2023年预测营业收入增幅较大主要系沿江高速、泸石高速等配套房建工程在手订单进入施工密集期；高路建筑2022年-2026年预测营业收入订单覆盖率高；即高路建筑预测期营业收入波动具备合理性。

（三）高路绿化

最近两年及预计2022年-2026年，高路绿化按业务类型的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	实现数		预计数				
	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
绿化工程	19,801.37	16,879.55	11,451.81	11,947.28	12,766.76	12,940.51	13,069.91
小修交安工程	8,297.96	14,671.09	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,500.00	11,615.00
环保工程	2,354.76	8,308.00	11,366.81	13,227.28	14,666.76	15,220.51	15,372.71
保洁、绿化养护服务	7,098.53	9,915.94	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00	9,500.00
植物租摆等	75.96	298.54	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
合计	37,628.59	50,073.12	43,918.62	46,274.56	48,533.52	49,261.01	49,657.63
预测收入增长率	-	24.85%	-14.01%	5.09%	4.65%	1.48%	0.80%

如上表所示，2022年-2026年预测营业收入均低于2021年，尤其2022年营业收入预测数为43,918.62万元，较2021年下降6,154.50万元，下降14.01%。

高路绿化 2021 年度营业收入 50,073.12 万元，较 2020 年度增加 12,444.53 万元，增长 33.07%；其中：1、小修交安工程业务 2021 年增加 6,373.13 万元，主要系当年新增达渝路小修工程（2021-2022）、达陕路小修工程（2020-2023）等收入较大项目所致；2、环保工程业务 2021 年增加 5,953.23 万元，主要系当年新增绵九路声屏障工程、广陕路雨水处置环保工程等收入较大项目所致。

2022 年营业收入预测数为 43,918.62 万元，较 2021 年减少 6,154.50 万元，主要系 2022 年绿化工程预测收入较 2021 年下降 5,427.74 万元所致，其中 2021 年绿化工程收入包含绕城二、三期绿道工程项目收入 12,343.14 万元，2022 年及以后绿化工程收入系根据蜀道集团新建高速公路绿化工程投入预算金额及施工进度预计。

综上，高路绿化 2022 年-2026 年预测营业收入系根据存量客户的年需求情况、结合拟新建项目绿化及环保工程投资谨慎预测，较 2021 年下滑具备合理性。

四、各标的资产是否具备稳定的持续盈利能力，本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第一项规定

（一）各标的资产具备稳定的持续盈利能力

最近两年及预计 2022 年-2026 年，交建集团、高路建筑和高路绿化三家标的公司营业收入及净利润情况如下：

单位：万元

标的公司	项目	实现数		预测数				
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
交建集团	营业收入	1,005,550.70	1,803,652.13	2,033,195.91	2,207,811.28	2,305,069.79	2,322,729.69	2,323,177.63
	净利润	32,959.28	110,317.71	111,829.44	115,675.16	110,712.03	94,904.27	70,081.32
高路建筑	营业收入	40,968.02	78,845.75	76,701.12	90,633.03	97,368.25	103,018.35	106,018.07
	净利润	901.13	2,225.03	1,710.18	2,123.52	2,414.68	2,699.28	2,789.83
高路绿化	营业收入	37,628.59	50,073.12	43,918.62	46,274.56	48,533.52	49,261.01	49,657.63
	净利润	751.09	4,006.34	2,693.43	2,598.73	2,541.25	2,229.42	2,030.69

据前文，标的资产 2022 年-2026 年收入是基于在手订单、市场竞争、标的公司竞争优势等因素作出的合理预测，在评估假设条件满足和标的资产成本费用管控等持续有效的情况下，标的资产可实现上述评估预测的业绩，具备稳定的持续

盈利能力。

(二) 本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第一项规定

根据标的资产最近两年及 2022 年-2026 年的预测营业收入、净利润波动情况，结合盈利预测业绩的可实现性分析，本次交易拟收购的标的资产具有稳定的持续盈利能力，本次交易完成后，标的资产将纳入上市公司体内，进一步增强上市公司资产规模、收入及利润规模，从而有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，符合《重组管理办法》第四十三条第一款第一项规定。

本次交易系四川路桥解决与蜀道集团同业竞争问题、保护中小股东利益的重要举措；本次交易不会对上市公司的独立性产生重大不利影响，控股股东及其一致行动人已出具关于保持上市公司独立性的承诺函；本次交易后，对于确有必要的关联交易，上市公司及标的公司将严格履行关联交易审议程序及信息披露程序，上市公司及标的公司也将积极扩展非关联交易业务，控股股东及其一致行动人已出具关于规范与上市公司关联交易的相关承诺。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第一项规定。

五、补充披露情况

1、交建集团毛利率远低于上市公司的原因及合理性的内容已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）交建集团”之“2、盈利能力分析”之“（3）毛利及毛利率分析”之“2）交建集团毛利率低于四川路桥的原因及合理性”中进行了补充披露；

2、各标的资产 2021 年资产显著增加、收入大幅增长、毛利率上升（如有）的原因及合理性的内容已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”中进行了补充披露；

3、交建集团预测期维持高速增长态势的合理性、高路建筑和高路绿化预测

期业绩波动或下滑的原因及合理性的内容已在《重组报告书》“第六章 交易标的的评估情况”之“五、标的资产预测期业绩变化的原因及合理性”中进行了补充披露；

4、各标的资产是否具备稳定的持续盈利能力，本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第一项规定的内容已在《重组报告书》“第八章 本次交易的合规性分析”之“二、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定”之“（一）有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力；有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”中进行了补充披露。

六、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、交建集团综合毛利率低于上市公司毛利率主要系交建集团工程施工业务毛利率尚处于提升阶段，以及报告期内部分项目以零毛利确认收入，且销售定价能力、工程施工业务的管理水平、技术水平和成本控制能力与上市公司尚存在一定的差距，具备合理性。

2、交建集团 2021 年度沿江高速、久马高速、泸石高速等项目进入密集施工期，营业收入和资产规模随项目施工进度推进大幅增加，毛利率随投建一体项目收入占比增加有所提升，原材料及人工成本波动对毛利率影响较小；

高路建筑 2021 年营业收入大幅增加主要系新增大额装饰装修施工业务和房建施工业务，2021 年末资产总额增加主要系加强应收款项催收货币资金增加、合同资产随业务规模增长而增加，毛利率保持相对稳定；

高路绿化 2021 年营业收入大幅增加主要系新增收入较大的绿化工程和环保工程项目，2021 年末资产总额增加主要系主要项目回款以及合同资产增加，毛利率波动较大主要受项目金额或预计总成本调整所致，受原材料价格及人工成本影响较小。

3、交建集团预测期营业收入维持增长态势主要基于较为充足的在手订单、四川省高速公路规划，并结合了交建集团竞争优势和行业竞争情况，与同行业可

比公司营业收入增长趋势一致，具备合理性；

高路建筑 2021 年度营业收入较大幅度增加主要系新增大额装饰装修施工业务和房建施工业务，2022 年度预测营业收入较 2021 年度小幅下降主要系 2021 年新增上述大额项目且施工进度较快影响；2023 年预测营业收入增幅较大主要系沿江高速、沪石高速等配套房建工程在手订单进入施工密集期；高路建筑 2022 年-2026 年预测营业收入订单覆盖率高；即高路建筑预测期营业收入波动具备合理性；

高路绿化 2022 年-2026 年预测营业收入系根据存量客户的年需求情况、结合拟新建项目绿化及环保工程投资谨慎预测，较 2021 年下滑具备合理性。

4、各标的资产具备稳定的持续盈利能力，本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第一项规定。

问题 12

申请文件显示，1) 本次交易交建集团收益法评估增值率 143.32%，预测期营业收入高于报告期营业收入并保持持续增长。2) 2021 年 9 月 30 日，交建集团市净率为 2.40 倍，高于选取的同行业可比上市公司平均值 1.01 与中位数 0.91，高于选取的可比交易平均值 1.91 与中位数 1.65；评估增值率 143.32%，高于可比交易平均值 126.28% 与中位数 78.06%。请你公司：1) 结合交建集团在手及未来可获得项目情况，量化分析并补充披露其预测期收入高于报告期并保持持续增长的具体测算依据、过程和合理性。2) 结合交建集团截至目前的经营业绩，补充披露其业绩预测的可实现性。3) 补充披露交建集团评估增值率高于可比交易、市净率高于可比上市公司和可比交易的合理性，本次交易作价是否有利于保护中小投资者利益。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、交建集团预测期收入高于报告期并保持持续增长的具备合理性

交建集团在手订单、未来可获得项目情况、预测期营业收入的具体测算依据及过程等信息详见本回复“问题 3”之“交建集团预测期维持高速增长态势的合理性、高路建筑和高路绿化预测期业绩波动或下滑的原因及合理性”之“(一) 交建集团”所述。

交建集团预测期收入高于报告期并保持持续增长主要基于较为充足的在手订单、四川省高速公路规划，并结合了交建集团竞争优势和行业竞争情况，与同行业可比公司营业收入增长趋势一致，具备合理性。简要情况如下：

(一) 预测期工程施工业务收入基本有在手订单予以保障

交建集团预测期工程施工业务以现有项目（在手订单）为基础，结合四川省高速公路网规划，考虑高速公路建设周期，预测工程施工业务收入如下：

单位：万元

项目		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2022-2026 年 合计
投建一 体项目	在手订单	1,500,000.00	1,804,764.83	1,900,793.46	1,726,112.84	1,440,554.38	8,372,225.51
	预计新增	-	-	-	180,000.00	466,000.00	646,000.00

项目		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2022-2026年合计
	小计	1,500,000.00	1,804,764.83	1,900,793.46	1,906,112.84	1,906,554.38	9,018,225.51
其他项目	在手订单	385,447.62	248,053.66	145,511.32	28,733.60	-	807,746.20
	预计新增	-	-	96,000.00	217,000.00	245,740.00	558,740.00
	小计	385,447.62	248,053.66	241,511.32	245,733.60	245,740.00	1,366,486.20
合计		1,885,447.62	2,052,818.49	2,142,304.79	2,151,846.44	2,152,294.38	10,384,711.72
在手订单覆盖率		100.00%	100.00%	95.52%	81.55%	66.93%	88.40%

交建集团工程施工业务在手订单占 2022 年-2026 年预测收入的比例分别为 100.00%、100.00%、95.52%、81.55%和 66.93%，在手订单覆盖充足。

在手订单主要包括沿江高速项目、绵广高速扩容项目、成绵扩容项目、天眉乐项目及久马高速等投建一体项目，以及乐西高速项目、成南高速项目扩容工程土建施工 LJ4 等工程总承包项目。

(二) 未来四川省高速公路网规划为交建集团提供了较大的市场空间，交建集团凭借其市场竞争力及上市公司更为先进的管理和技术输出，为交建集团未来获取新的订单提供有力保障

1、未来四川省高速公路网规划为交建集团提供了较大的市场空间

2022 年 2 月，四川省交通运输厅、四川省发改委联合印发《四川省高速公路网布局规划（2022-2035 年）》。该规划对标全省“一轴两翼三带”区域经济布局需要，在既有路网布局基础上，按照“强化主轴、密实两翼、畅通三带、联动三州”思路进行布局。其中，强化主轴增设高速公路 4 条，密实两翼增设高速公路 13 条。畅通三带增设高速公路 10 条，联动三州增设高速公路 6 条，规划设置 18 个地级城市高速公路绕城环线，布局形成全省高速公路“20、13、13”网，即 20 条成都放射线、13 条纵线、13 条横线、4 条环线和 44 条联络线，全省高速公路总规模将达到约 2.0 万公里（含扩容复线 600 公里），其中，国家高速公路 8,500 公里，省级高速公路 1.15 万公里。另外，规划设置远期展望线 1,700 公里，为四川省交通基础设施行业的发展提供了广阔的市场空间。

2、交通基础设施建设领域市场化程度较高，竞争比较充分

截至目前，全国拥有公路工程施工总承包特级资质的企业共 204 家，其中四川省包括中铁二局第五工程有限公司、中铁八局集团有限公司、中铁二局集团有限公司、中铁二十三局集团有限公司、中国五冶集团有限公司、中国十九冶集团有限公司、中国安能集团第三工程局有限公司、成都华川公路建设集团有限公司、交建集团、四川公路桥梁建设集团有限公司、四川川交路桥有限责任公司共 11 家。

3、交建集团竞争优势

(1) 交建集团具有领先的业务资质和工程施工能力

交建集团拥有公路工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包一级、桥梁工程专业承包一级、公路路面工程专业承包一级、城市及道路照明工程专业承包一级、环保工程专业承包一级、隧道工程专业承包二级、公路路基工程专业承包二级等资质，具备领先的业务资质和工程施工能力。

(2) 交建集团拥有良好的品牌

交建集团承建的遂西高速、遂广高速、雅康高速泸定大渡河大桥等项目多次荣获天府杯金奖、李春奖（公路交通优质工程奖），建立了良好的市场品牌，具备领先的业务承揽能力。

因此，从市场竞争格局来看，交建集团在四川省内具有较强竞争力，保障了其稳定的持续盈利能力。

综上，交建集团预测期预计的新增投建一体项目、其他项目收入，以四川省高速公路规划为基础，结合了交建集团竞争优势和市场竞争环境，具备合理性和谨慎性。

二、交建集团的业绩预测是可实现的

报告期及预测期，交建集团营业收入及毛利率、净利润及销售净利率的情况如下：

单位：万元

项目	实现数		预测数				
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年

营业收入	1,005,550.70	1,803,652.13	2,033,195.91	2,207,811.28	2,305,069.79	2,322,729.69	2,323,177.63
营业收入增长率	-	79.37%	12.73%	8.59%	4.41%	0.77%	0.02%
净利润	32,959.28	110,317.71	111,829.44	115,675.16	110,712.03	94,904.27	70,081.32
毛利率	8.88%	10.24%	11.34%	11.38%	11.02%	10.21%	9.00%
期间费用率	4.31%	3.48%	4.31%	4.61%	4.80%	4.86%	4.93%
销售净利率	3.28%	6.12%	5.50%	5.24%	4.80%	4.09%	3.02%

（一）预测期的营业收入有在手订单予以保障

如上表所示，交建集团 2020 年-2026 年营业收入主要由工程施工业务、养护及交安业务、材料销售等业务构成，2022 年-2026 年预测营业收入增长主要来自于工程施工业务，其中养护及交安、材料销售基本维持在 2021 年水平。

工程施工业务在手订单充足，2022 年-2026 年预测收入在手订单覆盖率分别为 100.00%、100.00%、95.52%、81.55%和 66.93%；未来四川省高速公路工程施工业务市场空间较大，交建集团凭借其市场竞争力及上市公司更为先进的管理和技术输出，为未来获取新的订单提供有力保障。

（二）预测期毛利率水平与 2021 年基本持平，且呈下降趋势

2022 年-2026 年预测毛利率分别为 11.34%、11.38%、11.02%、10.21%和 9.00%，与 2021 年基本持平且呈下降趋势。实际上，未来随着业务规模的扩大、自身实力的提升、上市公司更为先进的管理和技术输出，交建集团的毛利率有较大的提升空间，有望超过现有水平。因此，毛利率的预测是谨慎的，是可实现的。

（三）预测期期间费用率高于 2021 年水平，且呈上升趋势

2022 年-2026 年预测期间费用率分别为 4.31%、4.61%、4.80%、4.86%和 4.93%，高于 2021 年水平且呈上升趋势。事实上，未来随着业务规模的扩大、自身实力的提升、上市公司更为先进的管理和技术输出，规模效应的释放，交建集团管理费用率有望呈下降趋势。期间费用率的预测是谨慎且可实现的。

综上，交建集团业绩预测是可实现的。

三、交建集团评估增值率是合理的，本次交易作价有利于保护中小投资者利益

在本次交易评估基准日（2021年9月30日），交建集团市净率（100%股权的评估价值与其归属于母公司净资产的比率）为 2.40 倍，高于选取的同行业可比上市公司平均值 1.01 与中位数 0.91，也高于选取的可比交易标的资产市净率的平均值 1.91 与中位数 1.65；本次交易交建集团的评估增值率为 143.32%，高于选取的可比交易标的资产评估增值率的平均值 126.28%与中位数 78.06%。

可比上市公司市净率和可比交易的评估增值率系相对指标，并不能反映各标的资产的特性及内在价值，仅作为参考；如本次交易的标的资产交建集团拥有公路工程施工总承包特级资质、市政公用工程施工总承包一级资质、桥梁工程专业承包一级资质、公路路面工程专业承包壹级资质等资质，掌握成熟的施工技术和丰富的管理经验，拥有稳定的客户资源，在手订单（超过 1,000 亿元）及潜在项目较多，前述特性并不能在可比上市公司市净率和可比交易的评估增值率中予以体现。

本次交易交建集团评估结论采用收益法评估结果，系绝对估值法，其 2022 年-2026 年预测营业收入在手订单保障率高达 88.40%、毛利率和期间费用率预测谨慎，评估增值率是合理的，本次交易作价有利于保护中小投资者利益。

四、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书》“第六章 交易标的评估情况”之“五、标的资产预测期业绩变化的原因及合理性”之“（一）交建集团”中进行了补充披露。

五、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、交建集团预测期收入高于报告期并保持持续增长主要基于较为充足的在手订单、四川省高速公路规划，并结合了交建集团竞争优势和行业竞争情况，与同行业可比公司营业收入增长趋势一致，具备合理性。

2、交建集团的业绩预测是可实现的。

3、本次交易交建集团评估增值率是合理的，本次交易作价有利于保护中小投资者利益。

问题 13

申请文件显示，本次交易高路绿化收益法评估增值率 57.04%，预测期营业收入低于 2021 年营业收入，2022-2024 年预测净利润持续下滑。请你公司结合高路绿化预测期收入低于报告期、净利润持续下滑的情况，量化分析并补充披露高路绿化评估增值的具体依据及合理性，本次交易作价是否公允。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、高路绿化评估增值的具体依据及合理性，本次交易作价是公允的

高路绿化本次评估预测的营业收入、毛利率及管理费用率如下表所示：

单位：万元

项目名称	实现数		预测数				
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业收入	37,628.59	50,073.12	43,918.62	46,274.56	48,533.52	49,261.01	49,657.63
营业收入增长率	-	33.07%	-12.29%	5.36%	4.88%	1.50%	0.81%
净利润	751.09	4,006.34	2,693.43	2,598.73	2,541.25	2,229.42	2,030.69
毛利率	3.98%	17.92%	13.73%	13.58%	13.35%	13.01%	12.61%
管理费用率	4.24%	4.09%	4.79%	5.27%	5.56%	6.18%	6.38%
净利率	2.00%	8.00%	6.13%	5.62%	5.24%	4.53%	4.09%

预测期（2022 年-2026 年）营业收入低于 2021 年营业收入，2022-2024 年预测净利润持续下滑是谨慎预测的结果。高路绿化 2021 年度营业收入为 50,073.12 万元，系历史顶峰，有偶然因素影响，其中 2021 年新增达渝路小修工程（2021-2022）和达陕路小修工程（2020-2023）、绵九路声屏障工程和广陕路雨水处置环保工程，前述 4 项工程于 2021 年合计确认收入 4,525.46 万元；以及绕城二、三期绿道工程项目因成都大运会加快施工进度，于 2021 年确认收入 12,343.14 万元。

因此，高路绿化在预测收入时，并未参照 2021 年收入规模及其增长率进行预测，而是根据未执行完毕的合同、存量高速公路的稳定业务需求、新建高速公路绿化工程投入预算及施工进度进行预测。

在预测毛利率时，参考各历史项目、结合管理层预计综合确定，2022年-2026年毛利率分别为13.73%、13.58%、13.35%、13.01%和12.61%，均低于2021年毛利率。

高路绿化期间费用主要为管理费用，在预测管理费用率时，参考历史费用率、考虑薪酬上涨等因素综合确定，2022年-2026年管理费用率分别为4.79%、5.27%、5.56%、6.18%和6.38%，均高于2021年管理费用率。

综上，高路绿化预测期的业绩是谨慎且可实现的，评估增值是合理的，本次交易以评估结果作为定价依据，是公允的。

二、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书》“第六章 交易标的评估情况”之“六、高路绿化评估增值的具体依据及合理性，本次交易作价是否公允”中进行了补充披露。

三、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

高路绿化本次评估增值依据充分、预测期的业绩是谨慎且可实现的，评估增值是合理的，本次交易以评估结果作为定价依据，是公允的。

问题 14

申请文件显示，本次资产评估交建集团使用的折现率为 12.61%，高路建筑使用的折现率为 10.75%，高路绿化使用的折现率为 11.73%。请你公司结合折现率各项参数的选取、计算过程及市场上近期可比交易案例，补充披露标的资产折现率选取的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、标的资产折现率各项参数的选取具备合理性

标的资产的折现率根据加权平均资本成本公式计算得到，公式中各项参数根据市场情况及企业自身情况确定。其中，标的资产资本结构均采用自身的资本结构、无财务杠杆的 BETA 均采用行业内可比公司最近 3 年的平均无财务杠杆 BETA 系数、无风险报酬率均采用距评估基准日 10 年的长期国债到期收益率、市场风险溢价均通过沪深 300 指数平均收益率计算、企业特定风险主要从标的公司资产规模、市场风险、经营风险等方面进行分析和判断。

(一) 资产折现率的计算过程

1、加权平均资本成本 (Wacc)

$$Wacc = \frac{1}{1 + \frac{D}{E}} \times K_e + \frac{\frac{D}{E}}{1 + \frac{D}{E}} \times K_d \times (1 - T)$$

D: 债务市值

E: 权益市值

$\frac{D}{E}$: 基于市值的资本结构

K_d : 税前债务资本成本

K_e : 股权资本成本

T: 所得税率

2、股权资本成本(K_e)

股权资本成本采用修正的资本资产定价模型 (MCAPM) 测算，即：

$$K_e = r_f + Mrp \times \beta_L + r_c$$

K_e : 股权资本成本

r_f : 无风险报酬率

Mrp: 市场风险溢价

β_L : 与市场相比该股票的风险程度

r_c : 企业特定风险

无风险报酬率(r_f): 以距评估基准日 10 年的长期国债到期收益率 2.88%作为无风险报酬率。

市场风险溢价(Mrp): 市场风险溢价是某一时期的市场平均收益率和无风险利率之间的差额。中国股票市场平均收益率以沪深 300 指数的月数据为基础, 时间跨度是从指数发布之日(2002 年 1 月)起至评估基准日止, 数据来源于 Wind 资讯行情数据库, 采用移动算术平均方法进行测算; 中国无风险利率即以上述距离评估基准日剩余期限为 10 年期的全部国债到期收益率表示。计算公式为:

中国市场风险溢价 = 中国股票市场平均收益率 - 中国无风险利率

2021 年 9 月 30 日的中国市场风险溢价 $Mrp=7.35\%$ 。

3、贝塔系数(β)

贝塔系数计算公式如下:

$$\beta_L = \beta_U \times \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right]$$

各标的公司资产折现率具体计算情况如下:

项目	交建集团	高路建筑	高路绿化	备注
评估基准日	2021/9/30			
①资本结构 (D/E)	0.00%	0.00%	0.00%	均采用自身的资本结构
②无财务杠杆的 BETA (β_U)	0.7112	0.4558	0.5912	均采用行业内可比公司最近 3 年的平均无财务杠杆 BETA 系数作为标的公司的无财务杠杆 BETA
③所得税率 (T)	15%	15%	25%	
④有财务杠杆的 BETA (β_L)	0.7112	0.4558	0.5912	④=②*[1+ (1-③) *①]
⑤无风险报酬率 (r_f)	2.88%	2.88%	2.88%	均采用距评估基准日 10 年的长期国债到期收益率作为无风险报酬率
⑥市场风险溢价 (Mrp)	7.35%	7.35%	7.35%	均通过沪深 300 指数平均收益率计算市场风险溢价

项目	交建集团	高路建筑	高路绿化	备注
⑦企业特定风险 (r_c)	4.50%	4.50%	4.50%	主要从标的公司资产规模、市场风险、经营风险等方面进行分析和判断
⑧股权资本成本(K_e)	12.61%	10.75%	11.73%	⑧=⑤+⑥*④+⑦
⑨税前债务资本成本 (K_d)	4.65%	4.65%	4.65%	均采用采用 5 年期 LPR 予以确定
⑩加权平均资本成本 ($Wacc$)	12.61%	10.75%	11.73%	⑩=1/(1+①)*⑧+①/(1+①)*⑨*(1-③)

(二) 标的资产折现率高于市场上近期可比交易案例水平

近期市场与交建集团、高路建筑可比交易案例资产折现率情况如下：

序号	完成时间	评估基准日	上市公司	交易标的	折现率
1	2017/8/4	2015/12/31	安徽水利	建工集团 100% 股权	未披露
2	2017/11/29	2016/12/31	浙江交科	浙江交工 100% 股权	9.21%
3	2019/9/24	2018/6/30	中国中铁	中铁二局 25.32% 股权	10.56%
				中铁三局 29.38% 股权	10.65%
				中铁五局 26.98% 股权	10.66%
				中铁八局 23.81% 股权	10.46%
4	2019/12/26	2018/12/31	多喜爱	浙建集团 100% 股权	10.17%
5	2020/12/26	2019/12/31	陕西建工	陕建股份 100% 股权	9.36%
交建集团					12.61%
高路建筑					10.75%

注 1：交易案例安徽水利未披露无风险收益率；

注 2：浙江交科的无风险收益率为 5 年期长期国债到期收益率 3.65%；

注 3：中国中铁的无风险收益率为按年付息、且剩余年限在 5 年以上的中、长期记账式国债到期收益率 3.68%；

注 4：多喜爱的无风险收益率为国债市场上到期日距评估基准日 10 年以上的交易品种的平均到期收益率 3.97%；

注 5：陕西建工的无风险收益率为距评估基准日到期时间在 10 年以上国债的平均到期收益率为 3.93%。

近期市场与高路绿化可比交易案例资产折现率情况如下：

序号	完成时间	评估基准日	上市公司	交易标的	折现率
1	2016/9/23	2015/5/31	东方园林	中山环保 100% 股权	12.20%
2	2016/7/19	2015/12/31	清水源	同生环境 100% 股权	11.13%
高路绿化					11.73%

注：与高路绿化可比交易案例均发生在 2015 年，当年无风险报酬率较高，东方园林和

清水源分别采用的 10 年的长期国债到期收益率为 3.62%、3.78%，高于本次交易的 2.88%

本次交易，标的资产交建集团、高路建筑及高路绿化的加权平均资本成本（Wacc）分别为 12.61%、10.75%和 11.73%，在考虑无风险报酬率的情况下，均高于可比交易案例的折现率水平，折现率的取值是谨慎的，具有合理性。

二、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书》“第六章 交易标的评估情况”之“七、标的资产折现率选取的合理性”中进行了补充披露。

三、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

标的公司折现率各项参数的选定具备合理性，标的资产折现率高于市场上近期可比交易案例水平，折现率的取值是谨慎的，具有合理性。

问题 15

申请文件显示，截至报告期末，交建集团拥有三项矿业权。请你公司：1) 补充披露交建集团三项矿业权的具体情况，包括但不限于位置、储量、项目状态及建设进展、权证及有效期、生产所需资质是否齐全、未来开采及使用计划、取得成本、账面价值和估值情况。2) 如相关矿业权证尚未取得，补充披露其办理进展，办理是否存在实质障碍，以及对未来生产计划和本次交易评估的影响。请独立财务顾问、评估师和律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、交建集团三项矿业权的具体情况

(一) 广元青川县建峰镇青峰村石灰岩矿采矿权

1、基本情况

位置	四川省广元市青川县建峰镇青峰村
储量	1,784.07万吨
项目状态及建设进展	处于建设期
权证及有效期	有效期8年零四个月（自2021年7月26日至2029年11月26日）
生产所需资质是否齐全	需要采矿许可证、安全生产许可证、林地使用许可证、林木采伐证、水土保持与环评批复、职业健康证，除采矿许可证、林地使用许可证、林木采伐证、水土保持与环评批复、职业健康证已办理完毕外，其余资质证书尚未办理

2、未来开采及使用计划情况

项目	建设期	试产期	达产期
时间	2021年10月至2022年	2023年	2024年至2031年6月
产量	-	原矿产量144.00万吨/年	原矿产量180.00万吨/年

3、取得成本及账面价值情况

交建集团广元青川县建峰镇青峰村石灰岩矿采矿权于2021年1月竞拍取得，取得成本为28,708.30万元，因项目处于建设期，因此尚未进行开采。按开采工作量法暂未开始无形资产摊销、亦不存在减值的情况，故评估基准日（2021年9月30日）和审计基准日（2022年3月31日）账面价值均为28,708.30万元。

4、估值情况

估值方法	折现现金流量法
预测年收入	13,379.47万元
预测年利润	5,935.44万元
服务年限	9.75年
折现率	8.09%
估值结果	28,786.82万元

(二) 乐山岷江河道采砂权

1、基本情况

位置	四川省乐山市犍为县石火盆、石桥坝、板桥坝、马草坝
储量	370万 m ³
项目状态及建设进展	正常生产
权证及有效期	以当地水务主管部门批准的年度开采计划为准，370万m ³ 储量采完为止
生产所需资质是否齐全	需要采砂许可证、水上水下作业和活动许可证、取水许可证、固定污染源排污证，资质证书齐全

2、未来开采及使用计划情况

项目	达产期
时间	2021年10月至2023年8月
产量	135.03万m ³ /年

3、取得成本及账面价值情况

交建集团乐山岷江河道采砂权于2020年8月取得，取得成本为24,782.08万元，按开采工作量法摊销至评估基准日、审计基准日账面价值情况如下：

单位：万元

项目	评估基准日 (2021年9月30日)	审计基准日 (2022年3月31日)
账面原值	24,782.08	24,782.08
累计摊销	6,245.92	10,319.29
减值准备	4,741.82	4,741.82
账面价值	13,794.33	9,720.97

4、估值情况

估值方法	折现现金流量法
预测年收入	20,440.66万元

预测年利润	7,716.61万元
服务年限	1.92年
折现率	7.40%
估值结果	13,794.33万元

(三) 沐川县寺坪山建筑用石灰岩矿采矿权

1、基本情况

位置	四川省乐山市沐川县茨竹乡友爱村
储量	3,250.80万吨
项目状态及建设进展	未建设
权证及有效期	有效期19年零三个月（自2022年6月28日至2041年9月28日）
生产所需资质是否齐全	需要采矿许可证、安全生产许可证、临时用地批复、水土保持与环评批复、排污许可证、林地使用许可证、林木采伐证、职业健康证、取水许可证，除采矿许可证外，其余资质证书尚未办理

2、未来开采及使用计划情况

交建集团目前正在协调办理临时用地相关手续，故尚未形成明确的生产计划。

3、取得成本、账面价值情况

交建集团沐川县寺坪山建筑用石灰岩矿采矿权于 2021 年 8 月竞拍取得，根据《采矿权出让合同》，交建集团于 2021 年 10 月以银行转账方式支付采矿权出让收益、补偿款及其他费用，取得成本为 20,482.64 万元。交建集团于 2022 年 6 月 28 日取得了证号为 C5111002022067100153851 的《采矿许可证》，证载生产规模 160 万吨/年，有效期至 2041 年 9 月 28 日，目前尚未进行开采。按开采工作量法暂未开始无形资产摊销、亦不存在减值的情况，审计基准日（2022 年 3 月 31 日）账面价值与取得成本一致，为 20,482.64 万元。

4、估值情况

交建集团取得该项采矿权的时间在本次交易的资产评估基准日之后，沐川县寺坪山建筑用石灰岩矿采矿权未纳入本次交易的资产评估范围，无相关估值情况。

二、交建集团矿业权证书均已取得，对未来生产计划和本次交易评估无影响

截至本回复签署日，交建集团所持三项矿业权均取得矿业权证书，其中“沐

川县寺坪山建筑用石灰岩矿采矿权”于 2022 年 6 月 28 日取得采矿许可证，但目前尚未形成明确的生产计划。基于交建集团取得该项采矿权的时间在本次交易的资产评估基准日之后，沐川县寺坪山建筑用石灰岩矿采矿权未纳入评估范围，故对交建集团未来生产计划和本次交易评估不存在影响。

三、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书》“第四章 标的公司基本情况”之“一、交建集团”之“（五）主要资产权属、主要负债及对外担保情况”之“1、主要资产权属”之“（2）无形资产情况”之“5）矿业权”中进行了补充披露。

四、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

- 1、上市公司已补充披露交建集团三项矿业权的具体情况；
- 2、交建集团三项矿业权均取得矿业权证书，对未来生产计划和本次交易评估不存在影响。

（以下无正文）

(本页无正文，为《四川天健华衡资产评估有限公司关于<中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书>(220599号)有关资产评估问题回复的专项说明》之签字盖章页)

资产评估师：



彭云霞

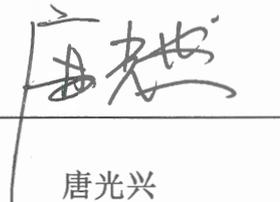


官衡



涂静

法定代表人：



唐光兴

四川天健华衡资产评估有限公司

2022年7月31日

