

2023年08月28日

设计为船数智能化为桨，助力长风破浪

设计总院(603357)

► **安徽省内国企设计领军者，资质齐全订单充沛。**公司是安徽省交通设计行业头部企业，成立于1994年，并在2011、2014年分别完成公司制、股份制改造，2017年8月登陆上交所主板市场，最大股东安徽省交控集团（持股比例47.28%）。公司多年进入全国设计企业50强，业务资质“两综一甲”，业务覆盖交通领域，为基础设施的建设及运维提供一体化综合技术解决方案。2014-2022年，公司营业收入从7.44亿元提升至27.98亿元，复合增长率18.01%，归母净利润也由1.25亿元提升至4.43亿元，复合增长率17.14%；截至23H1，在手订单金额82.38亿元，在手订单与2022年收入之比达294%，行业领先。

► **十四五公路里程拟新增30万公里，智慧交通市场空间大。**“十四五”时期，我国将新增公路通车里程30.2万公里、内河高等级航道里程2400公里，民用运输机场达270个以上，城市轨道交通运营里程达10000公里左右。安徽省内十四五期间基建投资额超5000亿元，2023年全年投资1100亿元左右，基建投资仍维持高景气度。我国智慧交通市场处在早期发展阶段，据前瞻产业研究院，2018-2020年，中国智能交通市场规模年均增长35.86%，分别达到1452、1919、2287亿元。展望未来，2021-2027年中国智慧交通市场仍将保持高速增长，预计2027年市场规模将达6400亿元，复合增长率为9.86%。

► **新业务拓展提升显著，数智化成果斐然。**工程康养：据交通部数据，十三五时期全国公路总里程达到519.8万公里，养护投入不断加大，日常养护投入2587亿元，养护工程投入7898亿元；公司工程康养业务23H1新签订单9956万元，在2021年实现了1116万元收入，2022年突破6228万元，同比+458%。2022年智化业务合同新签约额达2447万元，公司已完成云平台一、二期建设，并启动三期建设，初步实现了知识库和协同业务系统的全专业覆盖，勘察业务也基本实现云化，具有灵活性、准确性和个性化等特点；管理优秀效率高：2022年人均产值达129.85万元，远超竞争对手，这得益于公司的人才战略、管理优化和激励机制。

► **盈利预测。**我们预计2023-2025年，公司收入32.61/37.45/42.30亿元，同比增速16.5%/14.8%/13.0%，归母净利润5.06/5.80/6.47亿元，同比增速

评级及分析师信息

评级：	买入
上次评级：	首次覆盖
目标价格：	
最新收盘价：	9.49
股票代码：	603357
52周最高价/最低价：	16.86/8.77
总市值(亿)	53.24
自由流通市值(亿)	51.76
自由流通股数(百万)	545.45



分析师：戚舒扬
邮箱：qisy1@hx168.com.cn
SAC NO：S1120523020003
联系电话：

研究助理：金兵
邮箱：jinbing@hx168.com.cn
SAC NO：
联系电话：

14.2%/14.6%/11.6%；EPS0.90/1.03/1.15 元，对应 8 月 25 日 9.49 元收盘价 10.53/9.19/8.23xPE。首次覆盖予以“买入”评级。

风险提示

需求不及预期、基建投资不及预期，软件产品市场拓展不及预期、系统性风险。

盈利预测与估值

财务摘要	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	2,357	2,798	3,261	3,745	4,230
YoY (%)	23.4%	18.7%	16.5%	14.8%	13.0%
归母净利润(百万元)	388	443	506	580	647
YoY (%)	6.9%	14.0%	14.2%	14.6%	11.6%
毛利率 (%)	33.1%	31.8%	31.5%	31.6%	31.4%
每股收益 (元)	0.85	0.97	0.90	1.03	1.15
ROE	13.5%	14.1%	14.6%	14.1%	13.4%
市盈率	11.16	9.78	10.53	9.19	8.23

资料来源：Wind，华西证券研究所

正文目录

1. 六十载跨越发展，业绩稳健成长	5
1.1. 省内龙头国资控股，资质齐全业务面广	5
1.2. 收入利润较快增长，交通设计行业领先	6
1.3. 省交控集团持股 47.28%，管理层专业背景过硬	8
2. 基建规划需求维持高景气，数智化转型未来可期	10
2.1. “交通强国”主基调，安徽省内外需求增量可观	10
2.2. 工程康养新赛道，520 万公里公路存量养护需求待释放	16
2.3. 智慧交通尚处早期，预计到 2027 年 6400 亿元规模	17
2.4. 智能化转型稳步推进，AI+ 设计有望成为新拐点	19
3. 主业订单存量充沛，数智化赋能增效显著	20
3.1. 综合实力强劲，在手订单与收入比高达 294%	20
3.2. 高比例分红予股东回报，股权激励激发员工动力	22
3.3. 高投入重研发，数智化成果斐然	23
3.4. 管理出色，内部人员效能提升显著	26
4. 盈利预测和估值	27
5. 风险提示	28

图表目录

图 1 公司发展历程	5
图 2 13-23H1 营业收入稳步增长	7
图 3 13-23H1 归母净利润稳步增长	7
图 4 毛利率、净利率维持较高水平	7
图 5 13-23H1 费用率整体趋势下降	7
图 6 勘察设计为主，施工承包为辅	8
图 7 分产品毛利率有一定分化	8
图 8 2013-2023H1 安徽省内、外业务营收占比	8
图 9 2017-2022 年安徽省内、外业务毛利率水平	8
图 10 公司股权结构	9
图 11 “十四五”规划交通运输发展指标	10
图 12 2025 年长三角高速公路密度预计将达到 500 公里/万平方公里	11
图 13 广东省 2015-2025 交通建设里程持续增长	12
图 14 成渝双城轨道交通运营量占比	13
图 15 四川区域交通网加速成型	13
图 16 四川区域交通运营里程不断突破	13
图 17 十一五至十四五安徽交通基础设施完成额	15
图 18 安徽省十四五交通运输建设投资分布	15
图 19 18-22 年安徽省交通固定资产投资规模	15
图 20 安徽省 23H1 完成交通固定资产投资超 700 亿	16
图 21 安徽省 2023 年新增运营建设目标	16
图 22 安徽省 2020 年年度投资计划	17
图 23 交通实时监控	17
图 24 公共车辆管理	17
图 25 旅行信息服务	18
图 26 车辆辅助控制	18
图 27 中国智慧交通市场规模	19
图 28 深城交福建数字高速平台	19
图 29 华设集团正向设计和数字模型	19
图 30 23H1 公司新签订单 21.99 亿元	21

图 31 23H1 公司在手订单 82.38 亿元.....	21
图 32 23H1 新签订单按照业务拆分.....	21
图 33 23H1 新签订单按照区域拆分.....	21
图 34 马鞍山长江公路大桥.....	22
图 35 龙瀑隧道.....	22
图 36 2022 年股息支付率 55.95%.....	23
图 37 2022 年股息率 5.84%.....	23
图 38 公司研发组织架构.....	24
图 39 公司研发投入稳定增长.....	24
图 40 公司研发人员稳定增加.....	24
图 41 云外业一张图的系统架构.....	25
图 42 “一张图”数据填报灵活、准确、个性化.....	26
图 43 “一张图”打通内外业数据.....	26
图 44 可比公司管理费用率.....	26
图 45 可比公司职工薪酬占比.....	26
图 46 可比公司员工数量.....	27
图 47 可比公司人均产值（万元）.....	27
表 1 工程勘察、工程设计资质分类.....	5
表 2 “两综一甲”及其他资质.....	6
表 3 高管背景.....	9
表 4 交通强国目标明确.....	10
表 5 “十四五”时期广东省综合交通运输体系发展目标.....	12
表 6 重庆市推动成渝地区双城经济圈建设行动方案（2023-2027）.....	14
表 7 十四五安徽省交通运输发展主要指标表.....	14
表 8 我国智慧交通发展历程.....	18
表 9 部分设计企业的智能化转型情况.....	19
表 10 公司在交通设计细分领域的技术优势.....	21
表 11 公司 2022 年限制性股权激励计划.....	23
表 12 数字化募投项目.....	24
表 13 经营理念和管理优势.....	27
表 14 盈利预测.....	28
表 15 可比公司估值.....	28

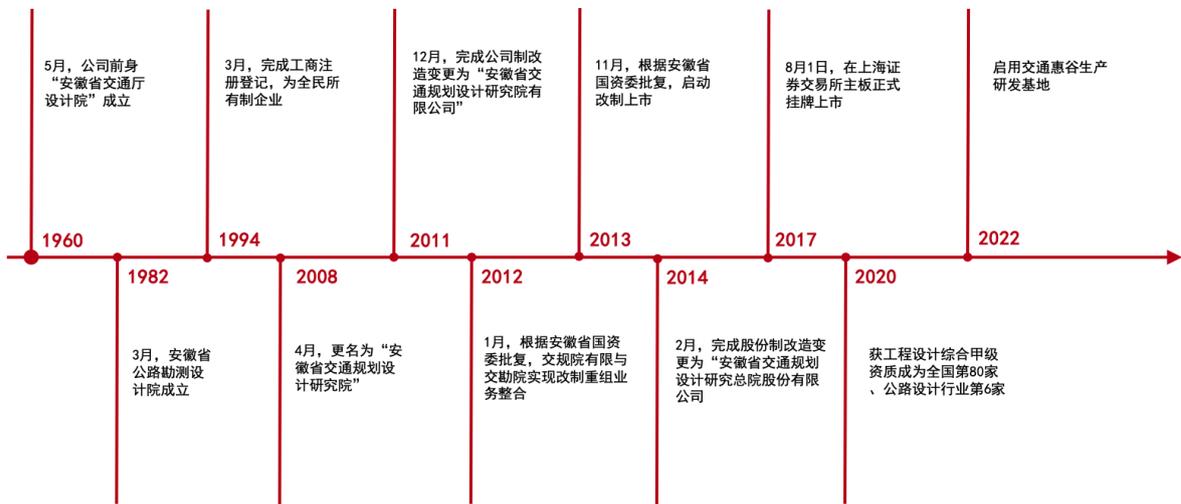
1.六十载跨越发展，业绩稳健成长

1.1.省内龙头国资控股，资质齐全业务面广

背靠安徽省国资委，股东省交控集团，省内发展遥遥领先。设计总院始建于1960年，是安徽省交通控股集团旗下的一家上市企业，也是安徽省龙头设计企业，多年进入全国设计企业50强。公司业务覆盖交通工程领域的投资、咨询、勘察设计、建造运维、监理、检测等方面，为基础设施的建设及运维提供一体化综合技术解决方案。

公司于1994年成立，为全民所有制企业。公司在2011、2014年分别完成公司制、股份制改造，并于2017年8月登陆上交所主板市场。

图1 公司发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，华西证券研究所

交通基础设施建设行业采取准入制，在取得相关资质后方可承接相关业务。交通领域的“三综一甲”资质分别是工程勘察综合甲级、工程设计综合甲级、工程咨询综合甲级、城乡规划编制甲级资质。资质可大致划分为综合级、专业级/行业级、其他，其中拥有综合资质的公司可以承接全部21个行业的业务，拥有专业资质的公司只能承接特定行业的业务。城乡规划等级分为甲、乙、丙三级，乙级资质只能承接镇乡级别的规划业务，甲级资质则不受限制。

表1 工程勘察、工程设计资质分类

资质分类	业务范围
工程勘察综合资质	只设甲级资质，可以承接各专业（海洋工程勘察除外）、各等级工程勘察业务
工程勘察专业资质	设甲级和乙级，另根据工程性质和技术特点，部分专业可以设丙级；可以承接相应等级相应专业的工程勘察业务
工程勘察劳务资质	不分等级；可以承接岩土工程治理、工程钻探、凿井等工程勘察劳务业务
工程设计综合资质	涵盖21个行业的设计资质，可以承担各行业、各等级的建设工程设计业务

工程设计行业资质	涵盖某个行业资质标准中的全部设计类型的设计资质，可以承担相应行业相应等级的工程设计业务及所属行业范围内同级别的相应专业、专项（设计施工一体化资质除外）工程设计业务
工程设计专业资质	某个行业资质标准中的某一个设计类型的设计资质，可以承接本专业相应等级的专业工程设计业务及同级别的相应专项工程设计业务（设计施工一体化资质除外）
工程设计专项资质	为适应和满足行业发展的需求，对已形成产业的专项技术独立进行设计以及设计、施工一体化而设立的资质；可以承接本专项相应等级的专项工程设计业务

资料来源：公司招股说明书，公司公告，华西证券研究所

资质齐全、业务面广。公司目前拥有“两综一甲”资质，即工程勘察综合甲级、工程设计综合甲级、城乡规划编制甲级资质。在工程咨询方面，公司拥有公路、水文地质、工程测量、岩土工程、市政公用工程（市政交通）、港口河海工程行业的甲级资质。在施工、监理、公路及水运工程检测等领域，公司也拥有多项甲级资质或一级资质。

表 2 “两综一甲”及其他资质

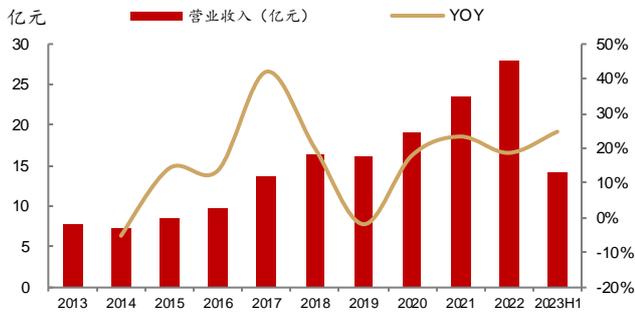
资质种类	职务	简历
工程勘察资质证书	甲级	工程勘察综合类（可承担各类建设工程项目的岩土工程、水文地质勘查、工程测量业务（海洋工程勘察除外），其规模不受限制（岩土工程勘察丙级项目除外））
工程设计资质证书	甲级	涵盖 21 个行业的设计资质，可以承担各行业、各等级的建设工程设计业务
城乡规划编制资质证书	甲级	甲级城市规划编制单位承担城市规划编制任务的范围不受限制
工程咨询单位资格证书	甲级	公路、水文地质、工程测量、岩土工程、市政公用工程（市政交通）、港口河海工程
	乙级	建筑
	丙级	市政公用工程（燃气热力）、生态建设和环境工程、铁路、城市规划、规划咨询市政公用工程（给排水）、水利工程等
工程造价咨询资质	乙级	
公路工程施工总承包	壹级	标志着可独立承接各类公路工程施工总承包业务
市政公用工程施工总承包	二级	标志着公司在市政工程领域具备施工自主承接能力
机电工程施工总承包	二级	
地理信息系统工程	乙级	标志着可以独立承接省级地理空间相关数字化项目，参与地区行业 GIS 和 BIM 的开发和运维
测绘航空摄影	乙级	标志着公司可承接省级航空摄影测量相关工程项目
地质灾害治理工程	丙级	
交通建设工程监理企业资质等级证书	公路工程甲级	在全国范围内从事一、二、三类公路工程、桥梁工程、隧道工程项目的监理业务
	水运工程甲级	在全国范围内从事大、中、小型水运工程的监理业务
	特殊独立大桥专项	在全国范围内从事特殊独立大桥项目的监理业务
	特殊独立隧道专项	在全国范围内从事特殊独立隧道项目的监理业务
	乙级	水利水电工程、机电安装工程、房屋建筑工程、省住房和城乡建设厅市政公用工程
公路水运工程试验检测机构等级证书	甲级	公路工程综合、水运工程材料、水运工程结构
	乙级	水利工程金属结构类
	专项	公路工程桥梁隧道工程

资料来源：公司招股说明书，公司公告，公司官网，华西证券研究所

1.2.收入利润较快增长，交通设计行业领先

收入利润较快速增长。2014-2022年，公司营业收入从7.44亿元提升至27.98亿元，年均复合增长率18.01%，归母净利润也由1.25亿元提升至4.43亿元，年均复合增长率17.14%，整体呈现稳步增长态势。2020年后，随着“十四五”时期安徽省交通领域重大项目的推进，公司业绩迎来高速增长，收入规模从16.19亿元增长至27.98亿元，年化增长率高达20.01%。2023H1营业收入与归母净利润持续上升，分别为14.2/2.4亿元，较往年同增24.80%/13.93%。

图 2 13-23H1 营业收入稳步增长



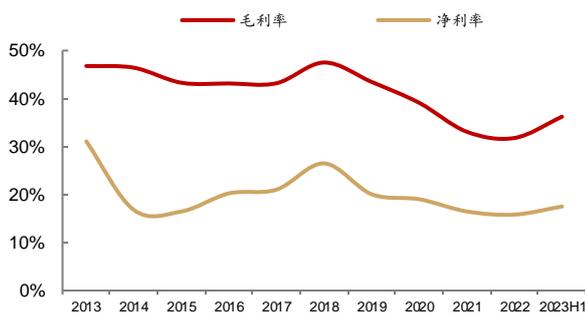
资料来源：Wind，华西证券研究所

图 3 13-23H1 归母净利润稳步增长



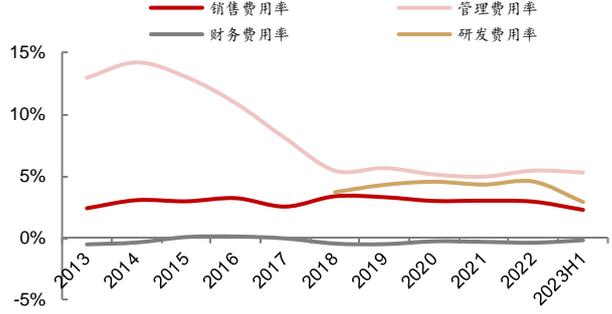
资料来源：Wind，华西证券研究所

图 4 毛利率、净利率维持较高水平



资料来源：Wind，华西证券研究所

图 5 13-23H1 费用率整体趋势下降

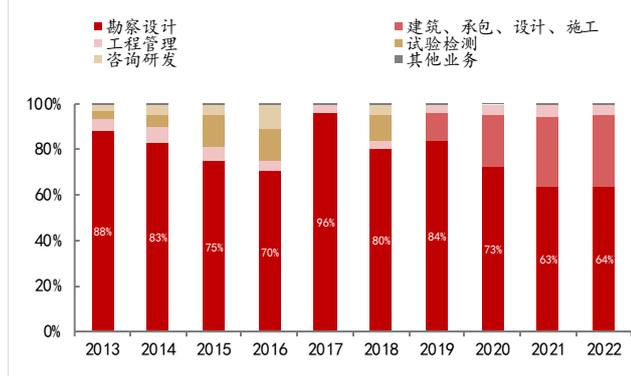


资料来源：Wind，华西证券研究所

国企背景，深耕设计初心不变。2013-2022年，公司的主要收入来源是勘察设计业务，收入占比范围为63%-96%。2019年后，公司开始大规模承接总承包业务，2022年总承包业务收入占比高达31.25%。

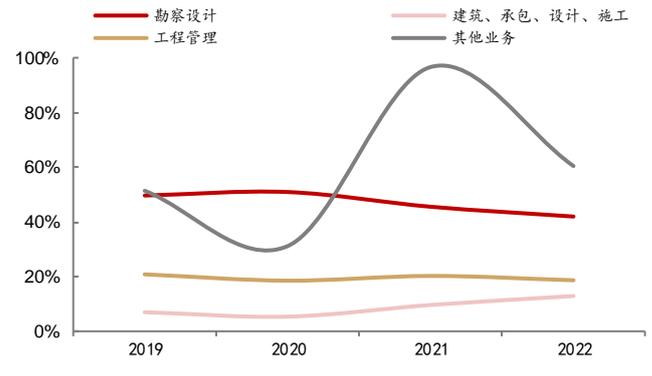
从各业务毛利率来看，勘察设计业务具有较高的盈利能力，总承包作为延伸业务和工程管理业务的毛利率相对较低。以2022年为例，三类业务的毛利率分别为41.95%、12.90%、18.65%。

图 6 勘察设计为主，施工承包为辅



资料来源：Wind，华西证券研究所

图 7 分产品毛利率有一定分化



资料来源：Wind，华西证券研究所

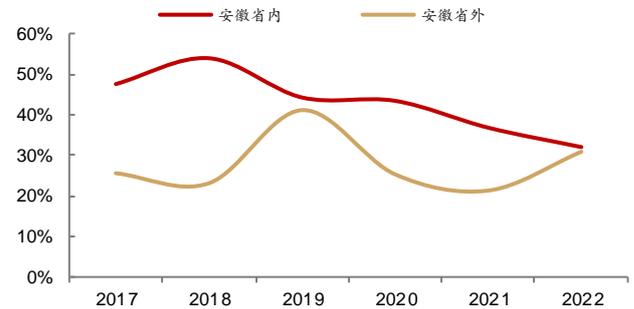
深耕安徽省内市场，积极开拓省外市场。公司是安徽省交通设计领军企业，依托其国资背景，具有强大的省内优质业务获取能力，2022 年在省内实现了 21.37 亿元的营业收入，占总收入的 70% 以上。同时，2017-2022 年，公司的省内业务毛利率一直高于省外业务。展望未来，公司将继续巩固和发挥在省内市场的优势，同时积极拓展省外市场，实现业绩的新突破。国外市场上，公司业务主要分布在印度尼西亚、老挝、缅甸、孟加拉国、斯里兰卡、乌兹别克斯坦等“一带一路”沿线国家及莫桑比克、刚果（金）、贝宁、赞比亚等非洲市场。

图 8 2013-2023H1 安徽省内、外业务营收占比



资料来源：Wind，华西证券研究所

图 9 2017-2022 年安徽省内、外业务毛利率水平



资料来源：Wind，华西证券研究所

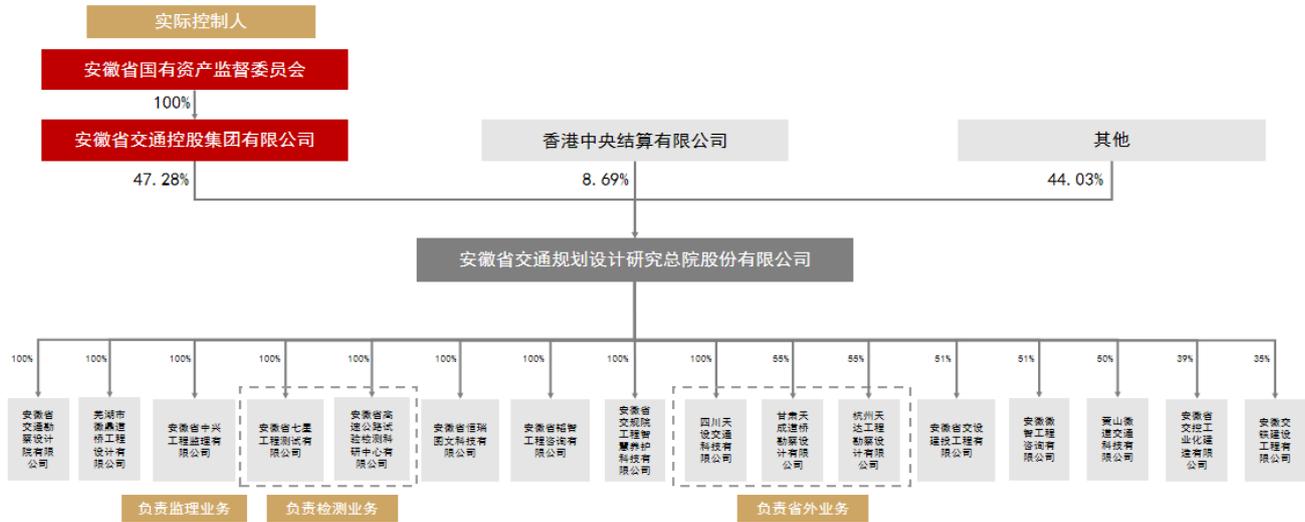
1.3.省交控集团持股 47.28%，管理层专业背景过硬

混改路径清晰，省交控持股 47.28%。设计总院的大股东是安徽省交通控股集团，持有 47.28% 的股份，最终实控人为安徽省国资委。除大股东和香港中央结算公司外，其他股东的持股比例都不足 1%。从股权结构的变化来看，公司在 2017 年上市之前，省交控集团占股 68.18%，上市之后降至 48.63%。公司实施了 2022 年的限制性股票激励计划后，省交控集团的持股比例进一步下滑，股权结构的演变一目了然，大股东对公司支持力度较大。

在子公司方面，“中兴监理”负责监理业务，“七星测试”和“高速公路检测”负责检测业务。甘肃天成、四川天设、杭州天达、广东分公司、湖南分公司等外地机构

负责跨省业务，采用市场化招聘方式，在当地提供数据化、本土化服务，主要从事开发、设计业务，而公司总部则承担运营一体化业务和高难度业务。

图 10 公司股权结构



资料来源：公司公告，Wind，华西证券研究所

高管团队技术背景雄厚，从业经验丰富。公司的 10 名高管中，7 人拥有正高级工程师职称，2 人为高级工程师，1 位副总经理获得国务院特殊津贴。他们都在安徽省交通领域有着多年的从业经历，历经多个岗位，积累了丰富的经验，为公司的稳健发展提供了有力的支撑。

表 3 高管背景

姓名	职务	简历
沈国栋	总经理	正高级工程师。曾任安徽省高等级公路工程监理有限公司副经理，安徽省高速公路试验检测科研中心副主任、副总经理、执行董事、党总支书记。
陈修和	副总经理	正高级工程师，国务院特殊津贴，安徽省政府特殊津贴专家。曾任安徽省公路勘测设计院总工程师、常务副总工程师，安徽省公路规划设计研究院总工程师，安徽省交通规划设计研究院有限公司副总经理、总工程师。
徐启文	副总经理	正高级工程师。曾任安徽省港航勘测设计院工程师、设计部副主任、设计二部主任，安徽省交通勘察设计院水运设计所所长，安徽省交通勘察设计院副院长，安徽省交通规划设计研究院有限公司副总经理，安徽省交通勘察设计院有限公司总经理。
杨晓明	副总经理	高级工程师。曾任安徽省高速公路试验检测科研中心结构室经营部主任、总工程师、总经理、党总支委员，安徽省交通规划设计研究院股份有限公司副总经理。
过年生	副总经理	正高级工程师。曾任安徽省交通规划设计研究院股份有限公司二分院院长、党支部书记、业务总监、生产经营与项目管理中心主任、生产运营中心主任、经营项目中心党支部书记、总经理助理。
陈素洁	财务总监	会计师。曾任安徽交通集团驿安高速公路综合开发有限公司资金财务部部长、财务部经理，安徽省驿达服务区经营管理有限公司总经理助理兼财务部经理、蚌宿淮片区管理中心主任，安徽省驿达高速公路服务区经营管理有限公司财务总监。
吴潇潇	董事会秘书 业务总监	正高级工程师。曾任安徽省交通规划设计研究院股份有限公司高级设计师、行政部主管、副主任、生产项目部主任、业务副总监、生产经营与项目管理中心副主任、业务总监、证券事务代表、董事会办公室主任、职能管理第二党支部书记。
吴志刚	总工程师	正高级工程师。曾任安徽省交通规划设计研究院股份有限公司桥梁专业总工程师兼桥梁分院院长、桥梁分院党支部书记，桥梁专业总工程师兼工程技术研究院院长、工程技术研究院党支部书记。

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

孙文	总经理助理 市场总监 业务总监	高级工程师。曾任安徽省交通规划设计研究院市场经营部主任、经营开发部总经理、市场总监、业务总监兼北方联区总监。
徐宏光	高级技术总监	正高级工程师。曾任安徽省公路勘测设计院副院长，安徽省交通规划设计研究院副院长、党委书记、总经理、董事、总经理(总裁)、党委副书记。

资料来源：公司年报，华西证券研究所

2. 基建规划需求维持高景气，数智化转型未来可期

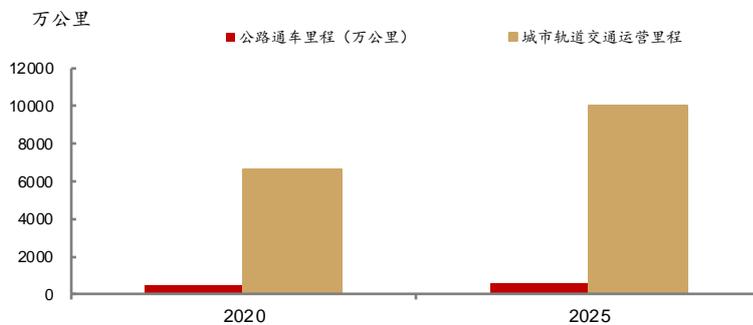
2.1. “交通强国”主基调，安徽省内外需求增量可观

2.1.1. 全国：“交通强国”定调基建强发展，全国新增需求明确

“十四五”期间新增 30 万公里公路、3400 公里轨交里程。根据《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，“十四五”时期，我国将新增铁路营业里程 1.9 万公里、公路通车里程 30.2 万公里、内河高等级航道里程 2400 公里、民用运输机场达 270 个以上、城市轨道交通运营里程达 10000 公里左右。未来有望持续释放交通投资需求，加快打造更完善的基建布局、更高质量的运输通道、更高效率的枢纽体系，提升资源要素流通中转和聚集辐射功能。

从更长的时间维度看，《交通强国建设纲要》提出到 2035 年，基本建成“全国 123 出行交通圈”（都市区 1 小时通勤、城市群 2 小时通达、全国主要城市 3 小时覆盖）和“全球 123 快货物流圈”（国内 1 天送达、周边国家 2 天送达、全球主要城市 3 天送达）。勘察设计作为交通建设中重要的一环，在宏大的“交通强国”建设计划背景下，交通设计企业有望进一步打开成长空间。

图 11 “十四五”规划交通运输发展指标



资料来源：交通运输部，华西证券研究所

表 4 交通强国目标明确

政策	主要内容
《交通强国建设纲要》	到 2035 年，基本建成交通强国。现代化综合交通体系基本形成；拥有发达的快速网、完善的干线网、广泛的基础网，城乡区域交通协调发展达到新高度；基本形成“全国 123 出行交通圈”（都市区 1 小时通勤、城市群 2 小时通达、全国主要城市 3 小时覆盖）和“全球 123 快货物流圈”（国内 1 天送达、周边国家 2 天送达、全球主要城市 3 天送达），旅客联程运输便捷顺畅，货物多式联运高效经济
《国家综合立体交通网规划纲要》	构建完善的国家综合立体交通网，到 2035 年，国家综合立体交通网实体线网总规模合计 70 万公里左右

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

《加快建设交通强国五年行动计划（2023-2027年）》

到 2027 年，党的二十大关于交通运输工作部署得到全面贯彻落实，加快建设交通强国取得阶段性成果，交通运输高质量发展取得新突破，“四个一流”建设成效显著，现代化综合交通运输体系建设取得重大进展，“全国 123 出行交通圈”和“全球 123 快货物流圈”加速构建

《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》

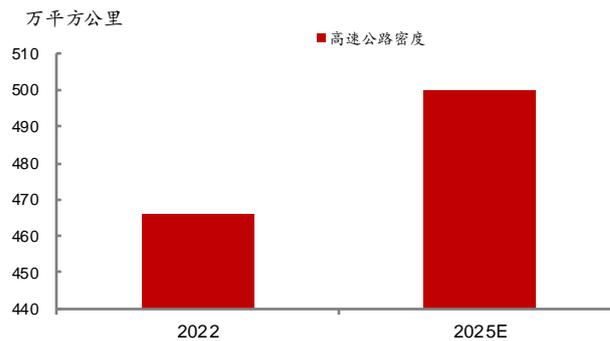
到 2025 年，轨道上的长三角基本建成，铁路网密度达到 507 公里/万平方公里，高速公路密度达到 5 公里/百平方公里。交通强国建设有望为交通设计企业打开成长空间。

资料来源：国务院、交通运输部，华西证券研究所

2.1.2. 长三角：2025 年高速公路提升至 500 公里/万平方公里

高速公路密度提升至 500 公里/万平方公里，交通投资有望保持强度。据交通运输部，长三角地区占据全国土地 4% 和人口 17%，贡献了全国 24% 的经济总量。2018-2022 年，长三角地区交通基础设施投资超过 3.2 万亿元，综合客运量超过全国 18%，综合货运量占比 22%。截至 2022 年年底，长三角铁路面积密度提高至 392 公里/万平方公里，高速公路面积密度提高至 466 公里/万平方公里，高速铁路运营里程达到 6668 公里，里程和面积密度在全国主要城市群中居首。目前，长三角地区共开通 83 条城市轨道交通线路，里程达 2869 公里，占全国近三分之一；高速公路里程达 16649 公里，居全国主要城市群首位，在 2021 年实现高速公路陆域县县通的基础上，县城通比例达到 94%。

图 12 2025 年长三角高速公路密度预计将达到 500 公里/万平方公里



资料来源：交通运输部、国务院，华西证券研究所

基础设施互联互通基本实现，进一步释放交建需求。据《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》发展目标，到 2025 年，轨道上的长三角将基本建成，省际公路通达能力进一步提升，世界级机场群体系基本形成，港口群联动协作成效显著；能源安全供应和互济互保能力明显提高，新一代信息设施率先布局成网，安全可控的水网工程体系基本建成，重要江河骨干堤防全面达标；铁路网密度将达到 507 公里/万平方公里，高速公路密度达到 500 公里/万平方公里，5G 网络覆盖率达到 80%。未来公路密度有望进一步提升，投资需求或得到释放。

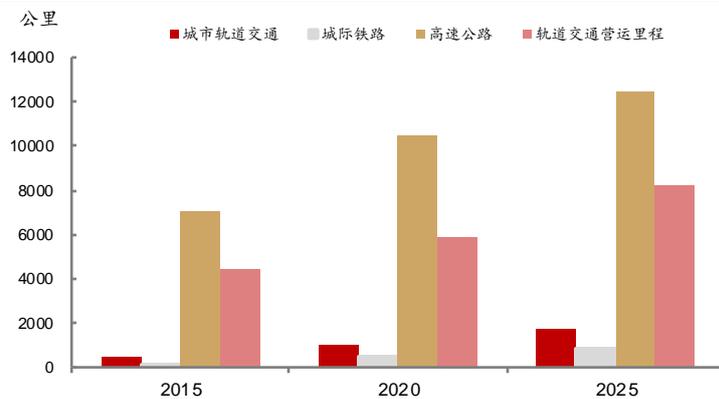
2.1.3. 广东省：十三五基建投资 1.43 万亿，十四五预计 2 万亿

广东交通基础设施投资 1.43 万亿元，约为十二五时期的 1.68 倍。十三五期间，广东省全省交通基础设施累计完成投资 1.43 万亿元，约为“十二五”时期的 1.68 倍，综合交通网络规模和质量显著提升，其中 1) 高速公路通车里程达 10488 公里，新增

里程 3467 公里，连续 7 年保持全国第一，出省通道达 28 条；普通国省道完成新改建和路面改造 7928 公里，“四好农村路”建设成效显著，全省农村公路实现等级率 99.9%、路面铺装率 100%。2) 港口货物年通过能力达 19.2 亿吨（集装箱 6604 万 TEU），新增年通过能力 3.3 亿吨（集装箱 1123 万 TEU）。完成西江、北江等航道扩能升级，内河高等级航道通航里程达 1397 公里，新增 500 公里，实现 3000 吨级海轮通达肇庆、1000 吨级船舶通达韶关。3) 全省民用运输机场旅客和货邮吞吐能力分别达 1.5 亿人次/年和 500 万吨/年。

“十四五”全省共规划交通重大项目投资约 2 万亿元。根据《广东省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》，到 2025 年，全省铁路运营里程达 6500 公里，其中高速铁路运营里程 3600 公里；高速公路通车里程达 12500 公里；民航旅客年吞吐能力达 2.5 亿人次，货邮年吞吐能力达 650 万吨。全省万吨级以上泊位超 380 个，港口货物年吞吐能力达 21 亿吨（其中集装箱年吞吐能力 7500 万标准箱），高等级航道达到 1445 公里。我们认为，广东省作为中国的经济大省，粤港澳大湾区的核心区域，南连港澳，北接广西、江西、湖南、福建等省份，在交通建设上有巨大的需求，无论是短期看，还是长远看，都将在交通领域保持较大幅度的投资增速。

图 13 广东省 2015-2025 交通建设里程持续增长



资料来源：广东省人民政府办公厅，华西证券研究所

表 5 “十四五”时期广东省综合交通运输体系发展目标

指标	2020	2025
民用机场旅客年吞吐能力 (亿人次/年)	1.5	2.5
民用机场货邮年吞吐能力 (万吨/年)	500	650
三级以上内河航道里程 (公里)	1397	1445
港口货物年综合通过能力 (亿吨)	19.2	21

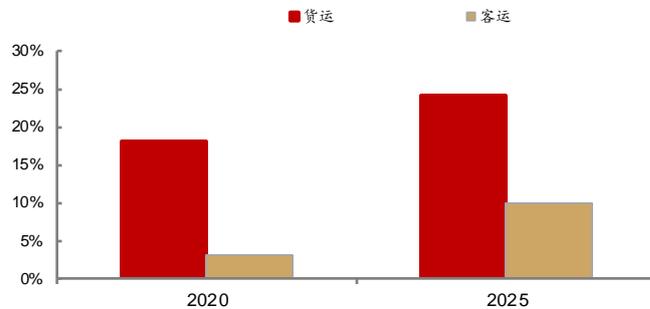
资料来源：广东省政府办公厅，华西证券研究所

2.1.4.成渝双城：双城经济圈初步建成，加速构成“四向八廊”交通走廊

加速构建多层次轨道交通网络，十四五公路目标达到 1.5 万公里以上。根据《成渝地区双城经济圈多层次轨道交通规划》，到 2025 年，双城轨道交通总规模将达到 1 万公里以上，其中：铁路网规模达到 9000 公里以上，覆盖全部 20 万以上人口城市；公路通达能力进一步提升，高速公路通车里程达到 15000 公里以上；大宗货物年运

量 150 万吨以上的大型工矿企业、新建物流园区铁路专用线力争接入比例达到 85%，长江干流主要港口基本实现铁路进港。2025 年，轨道交通承担客运量、货运量占比分别超过 24%、10%。

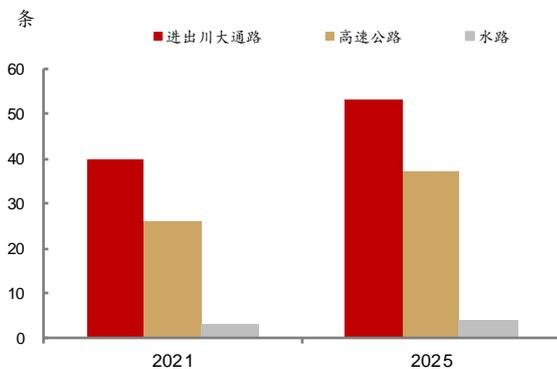
图 14 成渝双城轨道交通营运量占比



资料来源：国家发展改革委，华西证券研究所

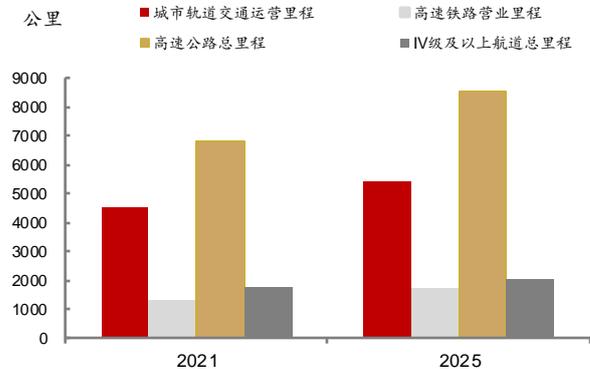
四川区域公路交通总规模达到 8500 公里。根据《四川省加强成渝地区双城经济圈交通基础设施建设规划》，到 2025 年，铁路运营里程将达到 5400 公里、覆盖全部 20 万人口以上城市，城市轨道交通里程达 700 公里；基础设施网络较为完备，“四向八廊”战略性综合交通走廊初步建成，形成 53 条进出川综合运输大通道（川渝之间 27 条）；四川区域高速公路通车里程突破 8500 公里，113 个县级节点全覆盖；IV 级及以上航道总里程突破 2050 公里；建成及在建民用运输机场达 11 个、通用机场 13 个。

图 15 四川区域交通网加速成型



资料来源：四川省人民政府网，华西证券研究所

图 16 四川区域交通运营里程不断突破



资料来源：四川省人民政府网，华西证券研究所

“三环十八射多联线”高速公路网加速成型，重庆通车里程超过 5000 公里。根据《重庆市推动成渝地区双城经济圈建设行动方案（2023-2027 年）》，到 2027 年，1) 江北国际机场 T3B 航站楼及第四跑道建成投用，机场旅客吞吐能力达到 8000 万人次，货邮吞吐能力达到 120 万吨，国际（地区）航线达到 115 条，通达超过 80 个全球主要城市。2) 加快建设铁路大通道，“米”字型高铁网基本建成，成渝中线高铁、渝昆高铁川渝段、渝湘高铁重庆中心城区至黔江段等项目建成投用，提升沪汉蓉铁路货运功能，完善货运通道“三主五辅”布局，推进铁路专用线等货运设施建设，

实现高铁运营里程突破 1900 公里、铁路网总规模达到 3700 公里。3) 加密提质公路网络。

表 6 重庆市推动成渝地区双城经济圈建设行动方案 (2023-2027)

建设指标	建设目标
高速公路通车里程	>5000 公里
机场旅客吞吐量	8000 万人次
国际航线	115 条
货邮吞、吞吐量	120 万吨
港口货物吞吐量	2.5 亿吨

资料来源：重庆市人民政府，华西证券研究所

2.1.5. 安徽省：十四五基建投资 5000 亿元，维持高景气

十三五期间全省累计完成交通基建投资 4240 亿元，是规划目标的 1.4 倍。“十三五”期间，全省累计完成交通基础设施建设投资 4240 亿元，拆分看，高速公路、普通国省干线公路、农村公路、内河水运、站场枢纽分别完成投资 910/ 1708/ 1126/ 435/ 61 亿元。全省公路总里程达 23.6 万公里，跃居全国第 7 位；城市轨道交通从无到有开通运营线路总里程达 112.5 公里；公共交通在城市交通主体地位不断增强，全省公交运营线路长度超过 4.9 万公里；全省内河航道通航里程 5777 公里，其中 IV 级及以上航道 1802 公里，干线航道网络逐步联通。

十四五总体目标明确，预计投资 5000 亿元以上。根据《安徽省交通运输“十四五”发展规划》，安徽省重点实施“12315”发展战略，实施 10 大工程：建设“高速公路上的安徽”“航道上的安徽”“翅膀上的安徽”以及综合枢纽、运输服务、绿色交通、智慧交通、平安交通、治理体系、交通强国共 10 大工程，完成 5000 亿以上投资，以实现合肥都市圈 1 小时通勤，合肥到长三角城市群、邻省省会 2 小时通达，90% 以上全国主要城市 3 小时覆盖。

1) 公路网络：通车总里程达到 6800 公里，高速公路密度达到 485 公里/平方公里。一级公路总里程达到 8000 公里，普通国道二级及以上占比达到 93%，普通省道二级及以上占比达到 60%。农村公路通达深度和服务水平显著提升，基本实现 20 户以上自然村通硬化路、乡镇通三级及以上公路。

2) 干线航道：实现江河连通、通江达海，高等级航道里程达到 2300 公里。“两枢纽、一中心”的港口布局加速形成，港口设计通过能力达到 6.0 亿吨以上、集装箱码头设计通过能力达到 200 万标箱以上。

3) 运输机场：“一枢十支”运输机场体系加快构建，全省运输机场达到 8 个，A 类通用机场达到 30 个，航空服务保障能力进一步增强。

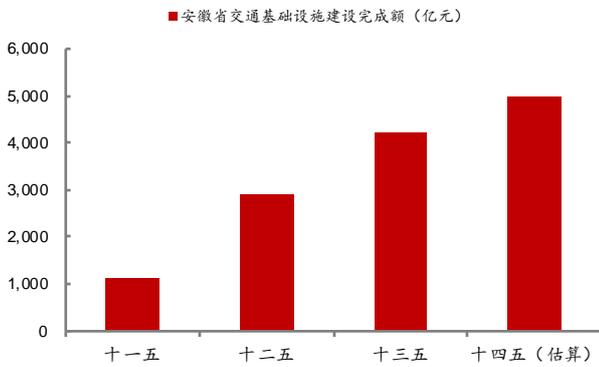
表 7 十四五安徽省交通运输发展主要指标表

主要指标 (单位)	2025	备注
公路网总里程 (公里)	≥ 24 万	预期型
高速公路总里程 (公里)	≥ 6800	预期型
6 车道及以上高速公路里程 (里程)	≥ 1100	预期型
一级公路总里程 (公里)	≥ 8000	预期型
四级及以上高等级航道里程 (公里)	≥ 2300	预期型
运输机场数量 (个)	8	预期型

通用航空机场 (个)	30	预期型
港口设计通过能力 (亿吨)	≥6.0	预期型
集装箱码头设计通过能力 (万标箱)	≥200	预期型

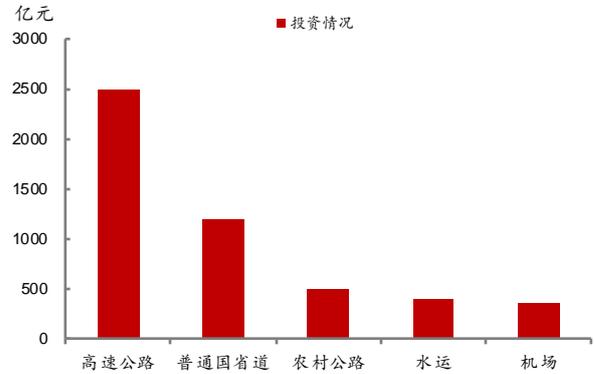
资料来源：安徽省交通运输厅，华西证券研究所

图 17 十一五至十四五安徽交通基础设施完成额



资料来源：“安徽交通运输”“安徽省人民政府网”微信公众号，华西证券研究所

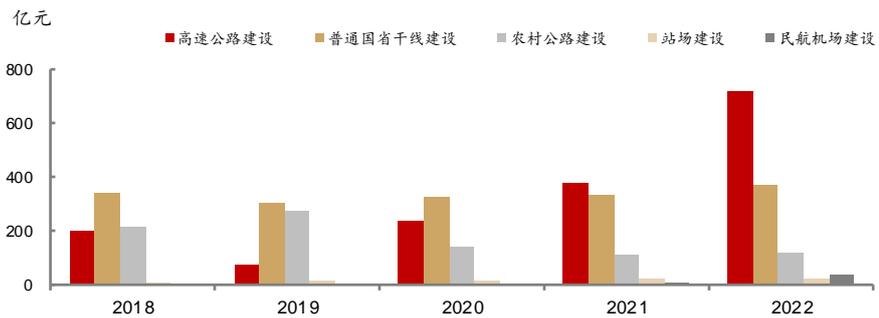
图 18 安徽省十四五交通运输建设投资分布



资料来源：安徽省交通运输厅，华西证券研究所

2022 年安徽省交通固定资产投资规模高位运行，增速超 40%，其中高速公路固定资产投资增速达 92%。根据 2023 年安徽省政府工作报告，安徽省将适度超前推动基础设施投资，加快实施“十四五”重大工程，推动一批交通、能源、水利、新基建等重大项目建设，全年交通固定资产投资高达 1384.4 亿元，同比增长 46.5%。从细分领域看，全省完成高速公路投资 720.2 亿元，同比增长 91.5%；普通国省干线完成投资 373.9 亿元，同比增长 12.7%，农村公路完成投资 117.3 亿元，同比增长 3.6%；水运建设完成投资 108.1 亿元，同比增长 15.6%；站场建设完成投资 23.4 亿元，同比增长 18.8%；民航机场完成投资 41.5 亿元。

图 19 18-22 年安徽省交通固定资产投资规模



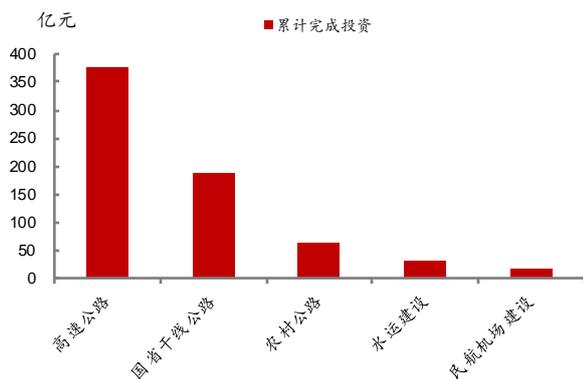
资料来源：安徽省交通运输厅，华西证券研究所

23H1 完成固定资产投资 700.7 亿元，交通运输经济持续上升。根据 2023 年安徽省交通运输半年工作座谈会，2023 年上半年，安徽省完成固定资产投资 700.7 亿元 (全年目标计划投资 1100 亿元，完成率 63.4%)，上半年整体投资力度大，省内基

建投资延续高景气。其中，公路方面，高速公路建设投资保持高增长，累计完成投资 377.6 亿元，同比增长 40.4%，普通国省干线公路上半年完成投资 189.1 亿元，同比增长 25.8%，农村公路建设进展较快，累计完成投资 65 亿元；场站投资同比增长 94.1%，上半年完成投资 15 亿元；水运建设完成投资 33 亿元；民航机场建设完成投资 17.5 亿元。

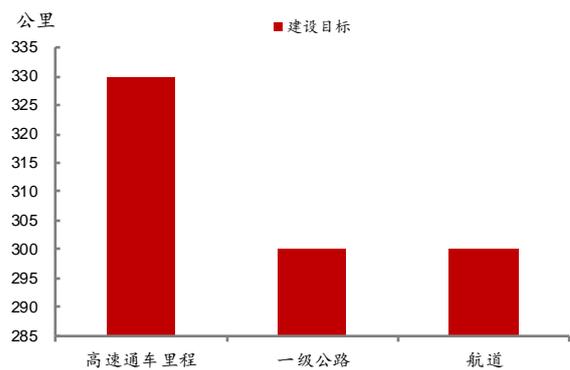
计划完成交通建设投资 1100 亿元，积极拓展融资渠道有望追加投资。根据安徽省交通运输厅，2023 年全省交通运输重点工作：完工高速公路 380 公里，新增高速公路通车里程 330 公里，六车道及以上高速公路里程达到 850 公里以上；新增一级公路 300 公里；新增高等级航道 300 公里；完成民航旅客吞吐量 1000 万人次以上、货邮吞吐量 10 万吨以上。

图 20 安徽省 23H1 完成交通固定资产投资超 700



资料来源：安徽省交通运输厅，华西证券研究所

图 21 安徽省 2023 年新增运营建设目标

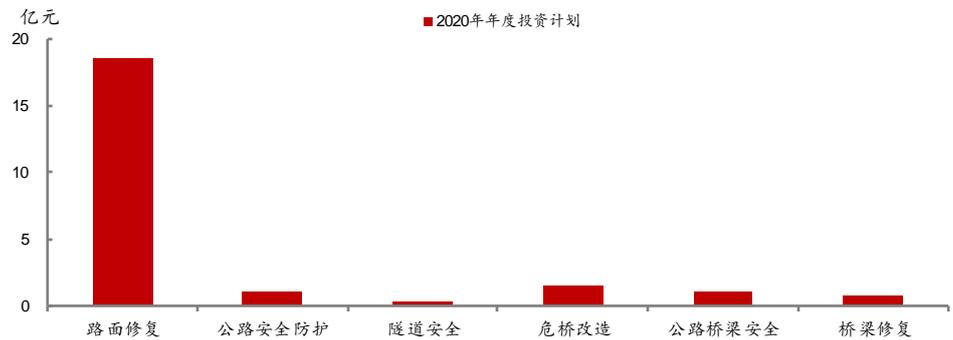


资料来源：安徽省交通运输厅，华西证券研究所

2.2.工程康养新赛道，520 万公里公路存量养护需求待释放

工程康养新领域，存量市场未来可期。据交通部《“十四五”公路养护管理发展纲要》文件，“十三五”时期全国公路总里程已达到 519.8 万公里，其中高速公路 16.1 万公里，覆盖 99% 城镇人口在 20 万以上城市和地级行政中心；二级及以上公路里程达到 70.2 万公里，通达 97.6% 的县城。养护投入不断加大，其中日常养护投入 2587 亿元，养护工程投入 7898 亿元，公路技术状况处于良好水平。目标在十四五期间，完成高速公路一、二类桥梁比例达到 95%，普通国省干线公路一、二类桥梁比例达到 90%。到 2023 年底和 2025 年底，分阶段完成国省干线公路和农村公路 2020 年底存量四、五类桥梁（隧道）改造。国省干线公路新发现四、五类桥梁（隧道）处治率达 100%。我们认为，未来存量公里、桥梁、隧道等领域的养护需求明确，静待释放。

图 22 安徽省 2020 年年度投资计划



资料来源：安徽省人民政府办公厅，华西证券研究所

从安徽省交通运输厅关于下达 2020 年度普通干线公路养护工程计划（第一批）可知，2020 年全省普通干线公路养护工程计划项目 241 个，项目总投资 23.83 亿元，本次计划共分为六大项，1) 路面修复和预防养护工程 129 个项目，年度计划投资约 18.63 亿元。2) 公路安全生命防护工程 29 个项目，年度计划投资约 1.04 亿元；3) 隧道安全及机电设施隐患改造工程 9 个项目，年度计划投资约 2948 万元；4) 危桥改造工程 16 个项目，年度计划投资约 1.58 亿元。5) 公路桥梁安全防护工程及桥梁预防性养护工程 20 个项目，年度计划投资约 1.01 亿元；6) 桥梁修复养护工程 38 个项目，年度计划投资约 7390 万元。

2.3.智慧交通尚处早期，预计到 2027 年 6400 亿元规模

20 世纪 90 年代初美国首先提出智能交通理念，智能交通系统将先进的信息技术、数据通信技术、传感器技术、电子控制技术以及计算机技术等有效地综合运用整个交通运输管理体系。智慧交通则在智能交通的基础上，融入物联网、云计算、大数据、移动互联等高新 IT 技术，汇集交通信息，提供实时交通数据下的交通信息服务。智慧交通系统主要包括交通实时监控、公共车辆管理、旅行信息服务、车辆辅助控制四大场景。

图 23 交通实时监控



资料来源：百度，华西证券研究所

图 24 公共车辆管理



资料来源：广东省交通运输厅，华西证券研究所

图 25 旅行信息服务



资料来源：百度，华西证券研究所

图 26 车辆辅助控制



资料来源：百度，华西证券研究所

我国智慧交通市场尚处早期。“智慧城市”概念于 2008 年在我国首次提出，其中智慧交通作为关键组成部分，引发了社会各界的广泛关注。随着政策的推动，智慧交通从 2012 年开始正式建设，2017 年进入全面推进阶段，直至 2019 年《交通强国建设纲要》的发布，中国智慧交通才迎来了快速发展的契机。

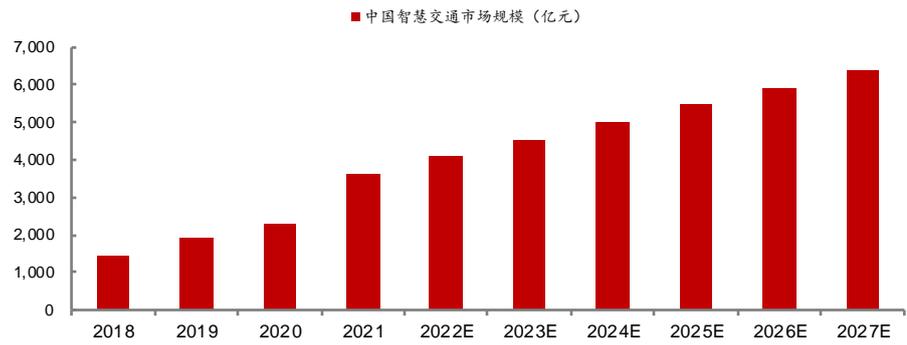
表 8 我国智慧交通发展历程

时间	智慧交通领域发展
20 世纪 90 年代中期	我国相继开展了智能交通系统发展战略、体系框架、标准体系研究，集中进行了智能交通关键技术攻关和试点示范
2008 年	智慧城市在中国首次提出，智慧交通作为智慧城市中关键部分引起了社会各界的研究兴趣
2012 年	我国成立了智慧城市创建工作领导小组，开启了智慧交通建设序幕
2016 年	交通运输部“十三五”发展规划中提出“要求各地开展智慧交通示范工程”
2017 年	交通运输部颁布《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017-2020 年）》，中国智能交通进入全面建设阶段
2019 年	《交通强国建设纲要》将智慧交通作为行业发展重点任务之一，中国智慧交通进入快速发展时期
2021 年	《关于科技创新驱动加快建设交通强国的意见》提出要加强新一代信息技术在交通领域的应用

资料来源：国务院、中国政府网、交通部，前瞻产业研究院，华西证券研究所

我国智慧交通市场前景广阔。据艾媒咨询和前瞻产业研究院测算，2018-2020 年，中国智能交通市场规模年均增长 35.86%，分别达到 1452、1919、2287 亿元。展望未来，2021-2027 年中国智慧交通市场仍将保持高速增长，预计 2027 年市场规模将达 6400 亿元，复合增长率为 9.86%。

图 27 中国智慧交通市场规模



资料来源：艾媒咨询、前瞻产业研究院，华西证券研究所

2.4.智能化转型稳步推进，AI+设计有望成为新拐点

设计企业的智能化包括：构建数据中心和云平台、勘察工作上云、基于 BIM+GIS 的正向设计和数字模型交付。

交通设计企业积极推进智能化转型。全国众多设计公司正运用智能化、数字化技术，提升设计优化、施工管理、成本控制等各方面的水平。比如，深城交开发的福建高速数字孪生及仿真决策平台，能够实时模拟省内 6,156 公里高速公路的车流运行情况；设计总院实现了勘察数据的云端采集、自动汇总及内外业数据的对接；在设计层面，华设集团等多家公司都采用了 BIM 正向设计，实现了模型交付的一体化。

图 28 深城交福建数字高速平台



资料来源：深城交 2022 年年报，华西证券研究所

图 29 华设集团正向设计和数字模型



资料来源：华设集团 2022 年年报，华西证券研究所

表 9 部分设计企业的智能化转型情况

设计企业	智能化转型情况
设计总院	完成了云平台及数据中心二期建设，初步实现了知识库和协同业务系统在所有专业全覆盖。本部云外勤业务基本全部上云，并上线智云出图系统，完成了智绘方案测试版和电子沙盘系统智能辅助审查项开发，以及数字化交付系统试点项目和基础平台升级、统一门户、数据大屏和督察督办系统等建设工作
华设集团	依托长期工程设计的经验，开发了成套基础设施数字化云平台和工具软件产品。公司目前工程数字化设计是基于 BIM+GIS 的正向设计和数字模型交付
深城交	依托“CIM+BIM+TIM”的数字孪生空间底座，提供基于数字化平台的城市交通政策规划与综合治理、重大工程设计与新基建、基础设施检测与运维、数字化城市管理与运营服务四大板块的专业服务

华阳国际	在 AI 领域已有所尝试，与万翼科技有限公司形成战略合作关系，在 AI 审图定制规则研发、AI 审图与设计平台协同、AI 赋能设计场景等方面展开合作。未来，双方将继续共同深入研究 AI 审图的准确性及优化方案，共同挖掘 AI 审图的应用价值，并尝试将 AI 能力与 BIM 模型审查相结合，逐步实现 BIM 项目服务的智能化转型
华建集团	数字化转型稳步推进。子公司华建数创开发 ARCTRON-ArcOS 系列产品，部署“数字孪生”和“智慧赋能”两大业务板块
东易日盛	研发应用业内领先的 3D-VR 渲染引擎及 AI+3D 云智能设计，结合人工智能、推荐算法等新技术的运用，目前可以通过 VR 裸眼云台为客户呈现全屋渲染及高清全景图

资料来源：各公司年报，华西证券研究所

根据品览科技对设计 workflow 复盘显示，目前设计师约有 70% 的时间在处理偏机械化的工作，未来，“AI+设计”将让设计师从这些简单、重复、低效的工作中摆脱出来，专注于方案规划及客户沟通。AI 的广泛应用将激发员工的创造力，提升人均效益，重人力、轻资产的设计行业有望获益。

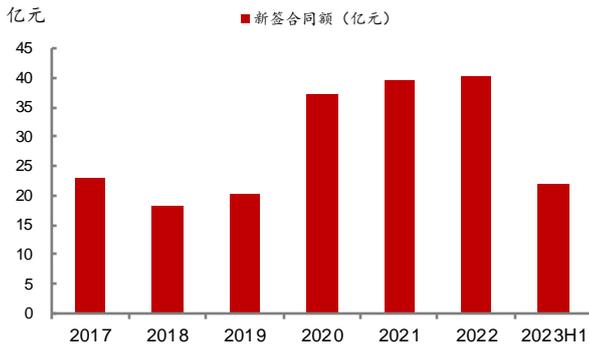
3. 主业订单存量充沛，数智化赋能增效显著

3.1. 综合实力强劲，在手订单与收入比高达 294%

公司 2022 年新签订单金额 40.27 亿元，在手订单 76.07 亿元，均实现同比增长，分别为 +1.86%/+14.59%，2022 年在手订单与营业收入比值为 272%，在手订单量充足，拆分业务来看，其中传统业务中勘察设计、工程管理和工程总承包新签订单金额为 22.61/2.07/15.59 亿元，同比 -8.2%/21.05%/18.2%；新业务中城建、工程康养、数智化和投融资业务新签订单金额为 2.16/0.62/0.23/0.38 亿元，同比 19.34%/458.06%/-16.34%/69%，公司在航空领域有了较大突破（2300 万元新签订单），并基于长远发展考虑，在工程康养领域布局显著提升；省内外订单增速出现一定分化，省内外新签订单金额为 31.46/8.81 亿元，同比 -3.29%/25.86%，省外增速较为显著，说明公司在长三角、成渝双城、粤港澳大湾区范围内项目取得实质性突破。

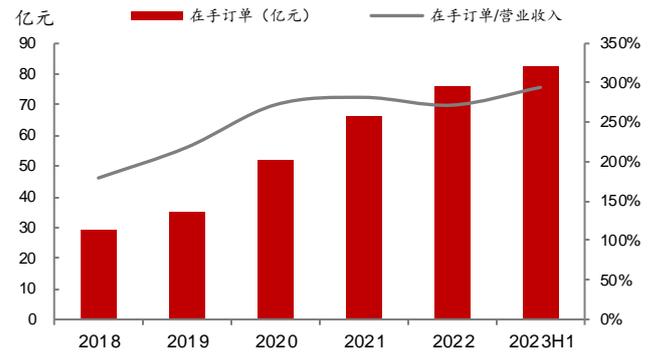
2023H1 在手订单金额 82.38 亿元，在手订单与 2022 年收入之比达 294%。
2023H1 公司在手订单金额与新签订单金额进一步增长，分别为 82.38/21.99 亿元；2023H1，在手订单较 2022 年年底增加 8.29%，在手订单覆盖率 294%（以 22 年营收为基数），新签订单保持高增，订单覆盖率维持高位。其中，安徽省内新签合同额 19.47 亿元，实现收入 11.53 亿元同比 +28.73%；省外：公司省外新签合同额 2.52 亿元，实现收入 2.64 亿元同比 +8.77%，公司省外重点布局大湾区、成渝和长三角地区。

图 30 23H1 公司新签订单 21.99 亿元



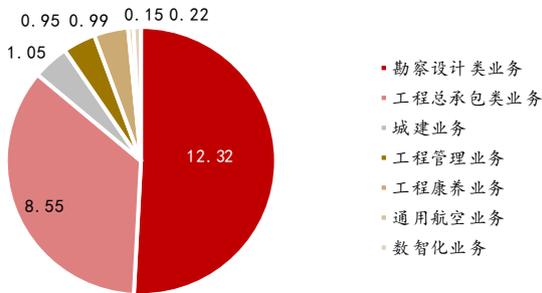
资料来源：公司年报、2023 年半年报，华西证券研究所

图 31 23H1 公司在手订单 82.38 亿元



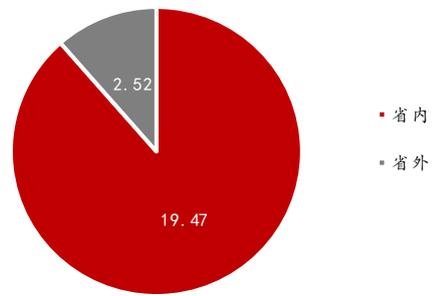
资料来源：公司年报、2023 年半年报，华西证券研究所

图 32 23H1 新签订单按照业务拆分



资料来源：公司 2023 年半年报，华西证券研究所

图 33 23H1 新签订单按照区域拆分



资料来源：公司 2023 年半年报，华西证券研究所

综合实力强劲，传统业务和新业务继续扩大。1) 扎实推进 EPC 总承包业务，业务规模不断扩大，综合交通领域拓展成效显著。23H1 新签合同金额共计 8.55 亿元；实现收入 4.51 亿元，同比增长 109.89%。2) 工程康养业务前景广阔。安徽省交通基础设施不断完善，工程路康养需求随之增长，公司 2019-2020 年研发了先进的工程康养技术，2021 年实现了 1116 万元收入，2022 年更是突破 6228 万元，2023H1 在安徽省内取得诸多改造和检测等康养类项目，新签合同额 9956 万元。随着安徽省交通基础设施的大量建成，工程康养业务有望为公司提供可观的业绩增量。3) 另外，公司重点培育生态环境、韧性城市等城建业务，公司积极拓展提升城市空间规划、旧城改造、生态修复、城市景观、环境治理和基础设施提质增效等设计技术，根据 2023 年半年报，公司取得以合肥市包河区雨污分流工程（老城区及十五里河片区二期）项目设计、马鞍山市向山地区生态环境综合治理 EOD 项目（EPC+产业导入）二标段、阜阳合肥现代产业园区工业厂房及配套设施设计、蚌埠经济开发区临港片区城市更新（一期）项目、金寨县 2022-2023 年“多规合一”实用性村庄规划编制服务项目（第二批）第 3 包等城建精品项目，2023H1 新签合同 1.05 亿元。

表 10 公司在交通设计细分领域的技术优势

领域	公司设计项目的优势
桥梁	安徽省内共建设有 6 座跨越长江的特大型公路桥梁，公司独立设计 1 座，主持设计 3 座。

山岭重丘区高速公路	在铜陵至黄山高速公路建设中，首次成功实现国内全线隧道的“零开挖”进洞
隧道	龙瀑隧道是国内首座半明半暗的通透肋式拱梁异型结构隧道
复杂地形	在云南麻柳湾至昭通高速公路的建设中，公司在公路选线、碎石土地区公路支持结构物、大型滑坡体治理、大跨径高墩桥梁、高地震烈度区结构安全性、岩堆地区隧道修建技术、路域生态环境等山区公路修建的技术难题上取得了突破

资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

首创多项技术，实力强劲。公司主导设计的马鞍山长江公路大桥，是一座结构新颖、规模宏伟的三塔拱形塔斜拉桥，主缆长度超过 3000 米，采用了独特的塔梁固结体系，填补了国内空白。公司自主完成设计的芜湖长江二桥，首次运用了四索面回转鞍体技术，创造了世界先河。龙瀑隧道也采用了创新的架构，是国内第一座半明半暗通透肋式拱梁异型结构隧道。

图 34 马鞍山长江公路大桥



资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

图 35 龙瀑隧道

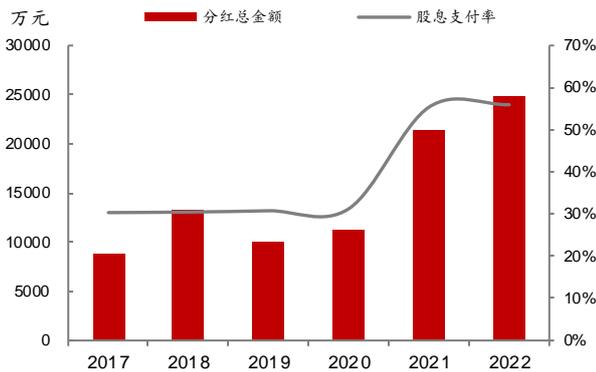


资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

3.2. 高比例分红予股东回报，股权激励激发员工动力

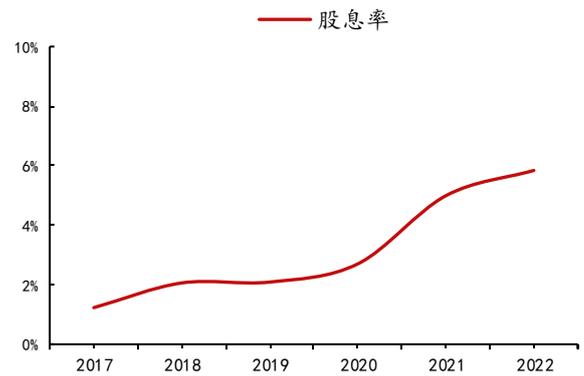
机制完善实现高比例分红，支付率近 60%，股息率达 5.84%。公司 2017-2022 年 6 年间累计现金分红已达 8.97 亿元，2022 年达历年先进分红最高值 2.48 亿元，同比+15.22%，增速高于净利润增速，按照 2022 年的 4.43 亿的归母净利润计算，股息支付率高达 55.95%，每股股利 0.53 元，按照年末收盘价计算，股息率为 5.84%，比 2021 年提升 17pct (2017 年股息率仅为 1.23%)，逐年提升。根据《股东回报规划 (2021-2023)》，公司每年累计分配的股利不少于当年实现的可分配利润的 20%，且每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

图 36 2022 年股息支付率 55.95%



资料来源：公司年报，Wind，华西证券研究所

图 37 2022 年股息率 5.84%



资料来源：公司年报，Wind，华西证券研究所

股权激励激发员工动力。交通设计行业中，上市国企有设计总院、深城交、地铁设计、中设股份、苏文科等 5 家公司，但只有设计总院和中设股份实施了股权激励计划。公司运用市场化激励机制，有助于进一步提高员工的工作积极性，领先同行。设计总院 2022 年向公司党委委员、董事、高级管理人员及其他核心骨干人员等 277 人，共授予了 1300 万股限制性股票。

表 11 公司 2022 年限制性股权激励计划

归属期间	归属权益数量占比	股票数量 (万股)	归属时间	业绩考核要求
第一个归属期	0.33	434.46	自首次授予登记完成之日起 24 个月后的首个交易日起至首次授予登记完成之日起 36 个月内的最后一个交易日当日止	2022 年净资产收益率不低于 13.74%，且不低于对标企业 75 分位值水平或同行业平均业绩水平；以 2020 年为基数，2022 年的净利润复合增长率不低于 8.20%，且不低于对标企业 75 分位值水平或同行业平均业绩水平；2022 年应收账款周转率不低于 2 次
第二个归属期	0.33	434.46	自首次授予登记完成之日起 36 个月后的首个交易日起至首次授予登记完成之日起 48 个月内的最后一个交易日当日止	2023 年净资产收益率不低于 13.74%，且不低于对标企业 75 分位值水平或同行业平均业绩水平；以 2020 年为基数，2023 年的净利润复合增长率不低于 8.20%，且不低于对标企业 75 分位值水平或同行业平均业绩水平；2023 年应收账款周转率不低于 2 次
第三个归属期	0.33	434.46	自首次授予登记完成之日起 48 个月后的首个交易日起至首次授予登记完成之日起 60 个月内的最后一个交易日当日止	2024 年净资产收益率不低于 13.74%，且不低于对标企业 75 分位值水平或同行业平均业绩水平；以 2020 年为基数，2024 年的净利润复合增长率不低于 8.20%，且不低于对标企业 75 分位值水平或同行业平均业绩水平；2024 年应收账款周转率不低于 2 次

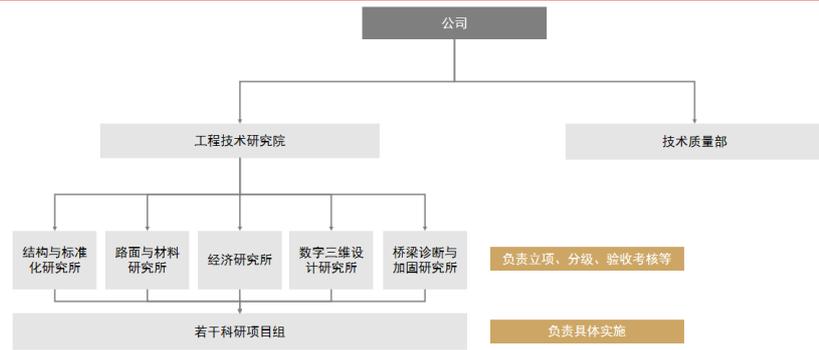
资料来源：公司公告，华西证券研究所

3.3.高投入重研发，数智化成果斐然

公司拥有国家企业技术中心、交通运输部交通基础设施智能制造研究发展中心、工程智能建造技术研发中心等多个研究中心的荣誉称号。公司还建立了安徽省博士后科研工作站，与多所高校形成了良好的人才培养机制。

研发架构清晰，各部门各司其职。技术质量部负责监督项目实施质量。工程技术研究院下设五个研究所，主要负责项目的立项、分级、验收考核等工作。各科研项目组则负责项目的具体实施。

图 38 公司研发组织架构



资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

持续加大研发投入，稳步扩充研发队伍。2018-2022 年，公司研发投入从 0.61 亿元增至 1.27 亿元，年均增长 20.25%，研发人员数量也从 272 人增至 421 人，年均增长 11.54%，实现了研发投入和人员数量的四年连续增长。

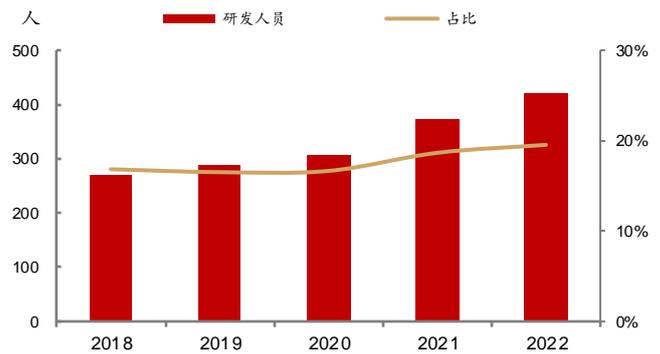
重视科研创新，成果丰硕。2022 年公司完成科研项目 21 项，发表 SCI 论文 4 篇，获得专利 95 项，其中包括发明专利 16 项、实用新型专利 51 项、软件著作权专利 26 项、外观专利 2 项，并制定国家或行业标准 14 项。

图 39 公司研发投入稳定增长



资料来源：公司年报，华西证券研究所

图 40 公司研发人员稳定增加



资料来源：公司年报，华西证券研究所

智能化赋能成长。2014 年 8 月，交通运输部《公路水路交通运输主要技术政策》明确鼓励应用基于遥感、地理信息系统和全球定位系统的动态勘察设计技术、三维联动 CAD 设计系统和公路基础设施信息建模 (BIM) 技术与装备。为了提高项目建设质量和效率，优化流程，合理配置资源，缩小与其他先进企业的差距，公司开展了“扩建三维数字化技术中心”募投项目。同时，公司紧跟智能交通发展趋势，推出“扩建智能交通分院”募投项目，为后续提供基础信息服务支持奠定了技术基础。目前，公司智能化转型的主要作用是为生产、经营及管理赋能。

表 12 数字化募投项目

项目名称	拟募集资金金额 (万元)
扩建三维数字化技术中心	2013.74
扩建智能交通分院	2661.50
合计	4675.24

资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

云平台建设成效显著。根据公司 2022 年年报，继 2020 年一期项目完工后，2022 年二期项目也投入运营，1000 个云桌面、12 个大型软件计算中心相继建成，目前已启动三期项目规划。其中，大数据中心将现有经验系统化，构建企业知识库；云平台贯穿设计、建设、运维等全流程，为设计师、管理人员及其他需求方提供便捷服务，解决了基础条件难题。根据 2022 年报，通过云平台与数据中心，公司初步实现了知识库和协同业务系统的全专业覆盖，2022 年数智化业务合同新签约额达 2,447 万元。

勘察业务智能化程度高。在此基础上，公司升级了云外业平台，并基本实现了本部勘察设计业务的全面云化。传统的勘察设计外业调查，主要依靠人工采集和手工记录，数据的数字化程度低，需要携带大量的工具和资料；在数据处理方面，外业成果主要以纸质形式归档，调查效率低下，耗时耗力。为此，公司推出了云外业“一张图”系统，实现了调查数据与桩号的关联、基于 GIS 技术的精准定桩、内页数据的自动汇总，大幅提升了生产效率。

云外业一张图系统由应用层、中间件层、服务层、数据层构成。应用层是整个系统的核心部分，该层建立在中心库数据的标准存储数据模型之上，实现外业调查的信息化应用计算和管理，其他三层则为应用层提供基础支持。

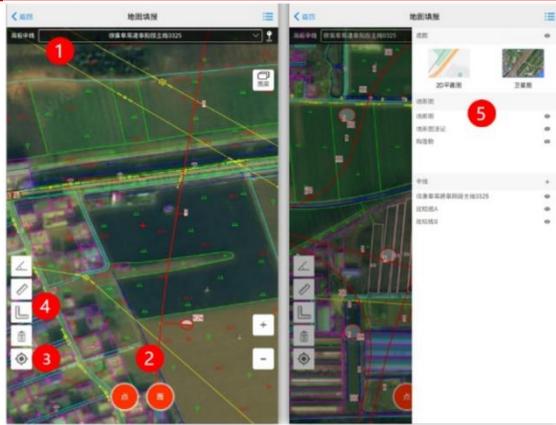
图 41 云外业一张图的系统架构



资料来源：《勘察设计外业调查数字化研究与实践》，华西证券研究所

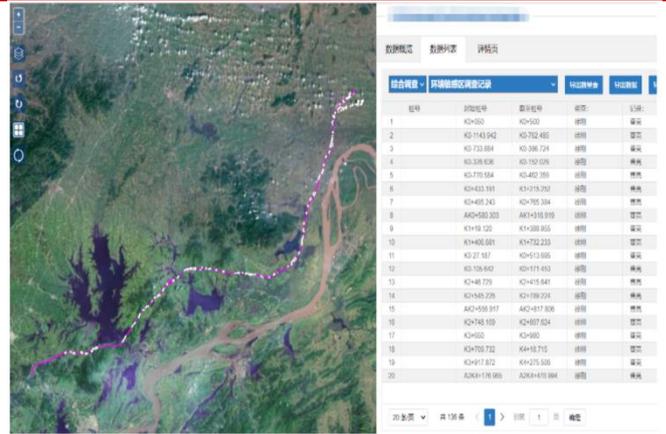
外业“一张图”系统是一款集成了多种功能的智能工具，能够满足设计师的个性化需求。系统支持多个路线走向切换显示，内置测量小工具，可叠加总体图、行政边界或者生态红线等图层，使用灵活、方便。系统还能自动梳理数据，导出相关数量表，自动关联外业字段和内业字段信息，同时支持导出 kml 数据，转换后可导入到 CAD 设计图纸中辅助设计，实现了内外业数据的无缝对接。自 2020 年 9 月份上线以来，在 16 个高速公路设计项目外业调查中得到应用，显著提升外业工作效率。

图 42 “一张图”数据填报灵活、准确、个性化



资料来源：《勘察设计外业调查数字化研究与实践》，华西证券研究所

图 43 “一张图”打通内外业数据



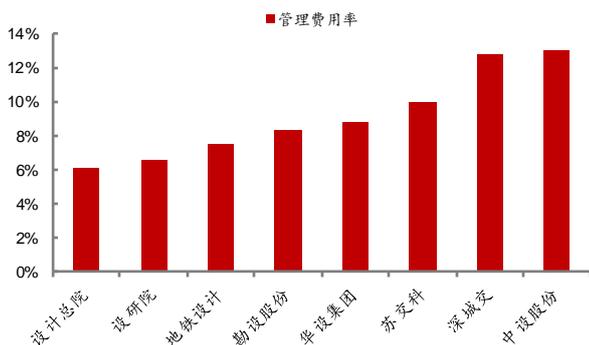
资料来源：《勘察设计外业调查数字化研究与实践》，华西证券研究所

根据 2022 年年报，公司在数字化转型方面不断推进，已经上线了智云出图系统，完成了智绘方案测试版和电子沙盘系统的智能辅助审查项开发，并且试点了数字化交付系统和基础平台的升级，统一了门户，打造了数据大屏和督察督办系统等。同时，公司还启动了智慧造价系统、智慧商务平台、营销系统、采购系统、后续服务系统的开发工作，力争在全链条和多领域实现智能化建设的更大突破。

3.4.管理出色，内部人员效能提升显著

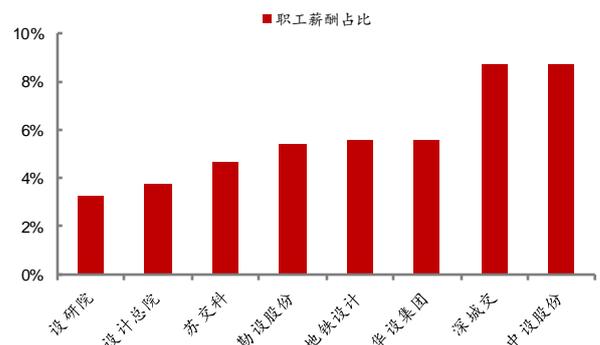
在交通设计行业的 8 家上市公司中，设计总院的管理费用率仅为 6.11%，远低于 9.14% 的行业平均水平。分析管理费用的构成，我们发现员工薪酬是公司节约成本的关键。设计总院的薪酬占收入比例只有 3.73%，仅次于行业第一，而行业平均水平为 5.73%。

图 44 可比公司管理费用率



资料来源：Wind，华西证券研究所

图 45 可比公司职工薪酬占比



资料来源：Wind，华西证券研究所

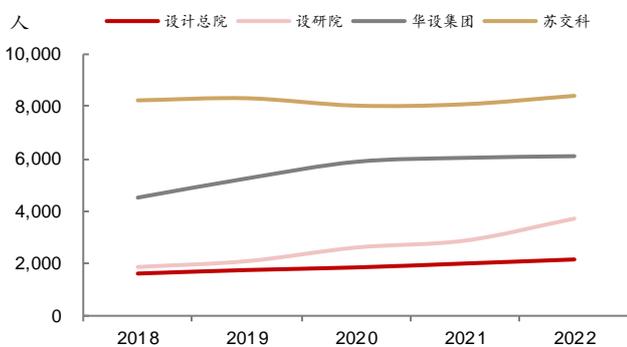
人才济济，管理高效，人均效能领先同行。公司薪酬占比低，并非薪酬水平低，而是人均产值高。2022年，设计总院员工仅2155人，人均产值达129.85万元，超可比公司竞争对手。

表 13 经营理念和管理优势

经营理念	管理优势	重视人才
公司全面推行“平台化运营、专业化分工、单元化核算、定额化管控、一站式服务”的经营模式，着力提升职能管理机构、科技研发机构和事业运营机构的协同运营能力和服务水平	2022年，公司实行了大院制改革，将生产分院与省内经营联区合并为经营生产一体化大分院，统筹负责各辖区经营生产一体化，增强管理效能	实行“一岗两衔制+年功累积分”的人才梯队管理模式，提供多渠道人才晋升通道。公司拥有本科及以上学历人才占比达80%，现有国家级人才3人，省部级人才33人，各类国家注册类人才1207人次

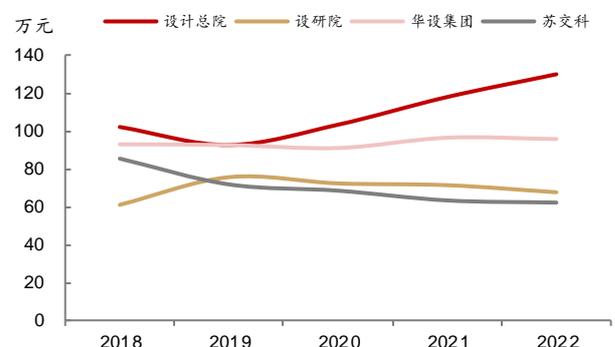
资料来源：公司公告，华西证券研究所

图 46 可比公司员工数量



资料来源：Wind，华西证券研究所

图 47 可比公司人均产值 (万元)



资料来源：Wind，华西证券研究所

4. 盈利预测和估值

公司在交通规划设计咨询领域积累了丰富的经验和专业能力，已经成为业界的领军企业。23H1在手订单金额82.38亿元，在手订单与2022收入之比达294%，订单覆盖率高，主业稳定增长提供有效保障，并在十四五期间基建投资仍将保持较高景气度，毛利率仍可维持在较高的水平，即42%左右；此外，公司在安徽省内拥有强大的业务优势，随着安徽省交通基础设施建设的加速推进，公司设计业务及康养业务有望获得更多的市场机会，带动业绩增长。

在保持传统设计优势的同时，公司积极拥抱智能化技术，为设计主业提供更高效率的解决方案。同时，公司完善管理体系，注重人才培养和激励，有望持续提升人均效率，净利率也有望维持在较高水平。

我们预计2023-2025年，公司收入32.61/37.45/42.30亿元，同比增速16.5%/14.8%/13.0%，归母净利润5.06/5.80/6.47亿元，同比增速14.2%/14.6%/11.6%；EPS0.90/1.03/1.15元，对应8月25日9.49元收盘价10.53/9.19/8.23xPE。

表 14 盈利预测

(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
勘察设计					
收入	1,495	1,786	2,054	2,362	2,645
成本	(814)	(1,037)	(1,171)	(1,346)	(1,508)
毛利	681	749	883	1,016	1,137
毛利率%	45.5%	42.0%	43.0%	43.0%	43.0%
承包施工					
收入	734	874	1,093	1,312	1,574
成本	(664)	(762)	(934)	(1,074)	(1,235)
毛利	71	113	115	133	153
毛利率%	9.6%	12.9%	11.0%	11.0%	11.0%
工程管理					
收入	124	134	154	172	193
成本	(99)	(109)	(126)	(141)	(158)
毛利	25	25	28	31	35
毛利率%	20.2%	18.7%	18.0%	18.0%	18.0%
营业收入	2,357	2,798	3,261	3,745	4,230
同比%	23.4%	18.7%	16.5%	14.8%	13.0%
毛利	780	889	1,029	1,182	1,327
毛利率%	33.1%	31.8%	31.5%	31.6%	31.4%

资料来源：公司公告、Wind，华西证券研究所

我们选取华设集团、苏交科、深城交、地铁设计作为可比公司，其2023年Wind一致预期均值为 15.59xPE。公司作为安徽省省级国企设计院，省内需求稳定，技术实力强，首次覆盖给予“买入”评级。

表 15 可比公司估值

公司代码	公司简称	2023E PE	2024E PE	2025E PE
603018.SH	华设集团	7.68	6.89	6.09
300284.SZ	苏交科	11.14	9.81	8.43
301091.SZ	深城交	29.04	23.88	18.76
003013.SZ	地铁设计	14.51	11.57	9.21
平均值		15.59	13.04	10.62

资料来源：Wind，华西证券研究所

5.风险提示

需求不及预期：若国内固定资产投资不及预期将带来设计等领域需求不及预期；

新产品市场拓展不及预期：如果公司产品升级迭代和市场拓展不及预期，则相关产品渗透率可能低于我们预期。

系统性风险：A股整体走势及估值可能影响公司股价表现。

财务报表和主要财务比率

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	2,798	3,261	3,745	4,230	净利润	444	508	582	649
YoY(%)	18.7%	16.5%	14.8%	13.0%	折旧和摊销	36	70	79	90
营业成本	1,909	2,232	2,563	2,903	营运资金变动	-33	-342	378	-233
营业税金及附加	10	14	15	17	经营活动现金流	484	285	1,088	556
销售费用	81	100	114	136	资本开支	-246	-255	-269	-288
管理费用	152	186	213	253	投资	-285	-72	-69	-74
财务费用	-11	-25	-14	-35	投资活动现金流	-526	-312	-323	-345
研发费用	127	155	178	212	股权募资	127	-1	0	0
资产减值损失	-67	-68	-66	-67	债务募资	150	76	89	95
投资收益	19	29	31	35	筹资活动现金流	53	-181	76	77
营业利润	506	583	667	744	现金净流量	12	-209	840	288
营业外收支	0	0	0	0					
利润总额	507	583	667	744	主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
所得税	62	76	86	95	成长能力				
净利润	444	508	582	649	营业收入增长率	18.7%	16.5%	14.8%	13.0%
归属于母公司净利润	443	506	580	647	净利润增长率	14.0%	14.2%	14.6%	11.6%
YoY(%)	14.0%	14.2%	14.6%	11.6%	盈利能力				
每股收益	0.97	0.90	1.03	1.15	毛利率	31.8%	31.5%	31.6%	31.4%
					净利率	15.8%	15.5%	15.5%	15.3%
资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	总资产收益率 ROA	7.9%	8.8%	7.8%	8.1%
货币资金	1,139	930	1,770	2,058	净资产收益率 ROE	14.1%	14.6%	14.1%	13.4%
预付款项	7	10	11	12	偿债能力				
存货	0	0	0	0	流动比率	1.80	1.90	1.72	1.91
其他流动资产	3,210	3,284	3,858	3,806	速动比率	0.98	0.85	0.92	0.94
流动资产合计	4,356	4,224	5,639	5,877	现金比率	0.47	0.42	0.54	0.67
长期股权投资	160	202	238	276	资产负债率	43.2%	38.9%	44.1%	38.8%
固定资产	565	775	990	1,215	经营效率				
无形资产	87	82	79	75	总资产周转率	0.56	0.57	0.57	0.55
非流动资产合计	1,269	1,540	1,815	2,105	每股指标 (元)				
资产合计	5,625	5,764	7,454	7,982	每股收益	0.97	0.90	1.03	1.15
短期借款	150	225	313	406	每股净资产	6.71	6.17	7.32	8.60
应付账款及票据	1,524	1,196	2,032	1,616	每股经营现金流	1.04	0.51	1.94	0.99
其他流动负债	745	808	925	1,057	每股股利	0.53	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	2,419	2,229	3,269	3,079	估值分析				
长期借款	0	0	0	0	PE	9.78	10.53	9.19	8.23
其他长期负债	12	14	15	17	PB	1.35	1.54	1.30	1.10
非流动负债合计	12	14	15	17					
负债合计	2,431	2,243	3,285	3,096					
股本	468	561	561	561					
少数股东权益	57	59	61	64					
股东权益合计	3,194	3,521	4,169	4,886					
负债和股东权益合计	5,625	5,764	7,454	7,982					

资料来源:公司公告, 华西证券研究所

分析师与研究助理简介

戚舒扬：建筑建材+新材料团队首席分析师，FRM，香港中文大学金融学硕士/中山大学管理学学士。曾供职于华泰证券、国泰君安证券等机构任建材行业分析师，7年卖方从业经验。曾作为核心成员获得2016、2017年新财富非金属建材第二、第一名，2020年个人获得21世纪金牌分析师金属、非金属类建材和新材料第五名、wind金牌分析师第二名、东方财富2020年最佳分析师第二名等奖项。

金兵：建筑建材+新材料行业研究助理，土木工程学士，金融学硕士；5年工程建设和融资经验，曾任职于百强房企资金管理部、咨询公司项目管理部；全程深度参与上海迪士尼乐园、合肥离子医学中心等重大工程建设开发，建筑建材从业经历和产业积累丰富。

朱昊冉：建筑建材+新材料行业研究助理，香港理工大学理学硕士，北京交通大学工科学士，曾任职于百强房企战略部、上市公司投资部总监；主导多个基金管理和收并购项目，拥有5年建筑建材行业研究与4年投资经验。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。