

公司研究

站上深圳车路协同的浪潮之巅

——深城交（301091.SZ）首次覆盖报告

要点

深圳本土重要的交通决策支持科研机构：公司创建于1996年，承担深圳市智慧城市建设和运营的国资委直管企业“深圳市智慧城市科技发展集团”为其控股股东。深城交是深圳重要的交通决策支持科研机构，提供“以大数据分析为基础、以协同规划为引领、以综合设计为支撑、以数字化软件平台为产品、以系统集成成为实践、以智慧运营为反馈”的城市交通整体解决方案，是智慧城市和智慧交通领域的先行实践者。

智慧交通发展实为大势所趋：加速智慧交通发展可针对性改善我国交通系统存在的痛点：交通安全水平不高、交通系统运行效率较低、交通系统节能减排能力不足。智慧交通具备智慧绿色、安全高效、融合一体、自主无人的优点，直击我国交通系统所存在的痛点，可助力我国交通发展实现质的飞跃。**智慧交通具备自主无人的发展特征，车联网是自动驾驶系统运行的必要条件，车路协同系统建设则是车联网的必要基础，因此为实现自动驾驶大规模商业应用，车路协同系统大规模建设亦必不可少。**

公司智慧交通板块已成气候：深城交业务贯穿覆盖整个智慧交通产业链。近三年来，公司智慧交通板块营收均保持在2.8亿元以上，贡献毛利均超0.5亿元，2021年该板块新签订合同额增至4.9亿元，同比+73.25%。

深圳L3自动驾驶立法落地具有鲜明的旗手效应：作为国内首个对L3及以上自动驾驶权责、定义等重要议题进行详细划分的官方条例，深圳L3自动驾驶立法落地为全国L3级自动驾驶准入政策提供标准借鉴，深圳立法落地后，上海、安徽随后即公布了有关智能网联汽车的政策或战略。我们认为，未来车联网及自动驾驶政策落地有望持续加速，从而促进自动驾驶及车路协同系统建设市场空间加速增长。公司是深圳坪山区“国家级车联网先导区”先期试点项目建设的牵头者，若后续智能驾驶市场不断扩大，作为深圳本土的重要交通决策科研机构暨车联网先导区建设的牵头者，深城交或将充分受益。

盈利预测、估值与评级：我们看好公司在智慧交通领域的发展，认为随智慧交通领域立法及政策不断落地，智慧交通领域市场空间将进一步扩大，且存在快速增长可能，作为智慧交通领域的先行者，公司有望充分受益，我们预测公司22-24年归母净利润分别为1.96亿元、2.32亿元、2.74亿元，现价对应22年动态市盈率为32X，首次覆盖给予“增持”评级。

风险分析：后续政策落地进展不及预期，示范性项目呈现结果不及预期，次新股股价波动风险。

公司盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1,089	1,159	1,477	1,884	2,402
营业收入增长率	24.95%	6.47%	27.38%	27.57%	27.50%
净利润（百万元）	149	160	196	232	274
净利润增长率	30.89%	7.47%	22.22%	18.52%	17.91%
EPS（元）	1.24	1.00	0.94	1.12	1.32
ROE（归属母公司）（摊薄）	36.54%	8.20%	9.32%	10.21%	11.05%
P/E	24	30	32	27	23
P/B	8.9	2.5	2.9	2.7	2.5

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为2022-07-15（2020年末、2021年末、2022年以后公司总股本分别为1.20/1.60/2.08亿股）

增持（首次）

当前价：30.32元

作者

分析师：孙伟风

执业证书编号：S0930516110003

021-52523822

sunwf@ebsecn.com

分析师：冯孟乾

执业证书编号：S0930521050001

010-58452063

fengmq@ebsecn.com

联系人：陈奇凡

021-52523819

chenqf@ebsecn.com

联系人：高鑫

021-52523872

xingao@ebsecn.com

市场数据

总股本(亿股)	2.08
总市值(亿元)	63.07
一年最低/最高(元)	17.24/35.86
近3月换手率	153.96%

股价相对走势



收益表现

%	1M	3M	1Y
相对	51.84	12.43	7.79
绝对	51.15	49.65	18.64

资料来源：Wind

相关研报

车路协同（V2X）：自动驾驶与新基建的交汇点——建筑建材行业“新基建”系列之一（2022-07-04）

目 录

1、公司概况	5
1.1、深圳本土重要的交通决策支持者	5
1.2、公司经营概况	8
2、车路协同建设大有可为	12
2.1、智慧交通发展实为大势所趋	12
2.2、车路协同系统建设有望加速	16
2.3、车路协同系统建设市场空间广阔	21
3、传统业务仍有看点	23
4、盈利预测与投资建议	26
4.1、关键假设	26
4.2、盈利预测	27
4.3、估值与评级	27
5、风险分析	28

图目录

图 1: 深城交主要业务	5
图 2: 股权结构图	6
图 3: 深城交发展历程	7
图 4: 2017-2022 年 Q1 深城交营收概况	8
图 5: 2017-2022 年 Q1 深城交净利润概况	8
图 6: 2018-2021 年深城交各分项业务新签合同额	9
图 7: 2017-2021 年深城交各主要业务分项收入	9
图 8: 2017-2021 年深城交资产负债率概况	9
图 9: 2017-2021 年深城交 ROE、ROIC 概况	9
图 10: 2017-2021 年深城交销售毛利率、净利率概况	10
图 11: 2017-2021 年深城交各主要业务毛利率变化	10
图 12: 2018-2021 年深城交期间费用概况 (不含研发费用)	10
图 13: 2017-2022 年 Q1 深城交研发支出	10
图 14: 2017-2021 年营收 (亿元) 分地区统计	11
图 15: 深城交主要通过招投标获取业务	11
图 16: 我国交通系统存在的问题	12
图 17: 2016-2021 年全国智能交通行业市场规模	13
图 18: 2015-2020 年全国智慧交通千万级别以上项目总规模	13
图 19: 智慧交通行业产业链	13
图 20: 2017-2021 年深城交大数据软件及智慧交通营收概况	14
图 21: 2017-2021 年深城交大数据软件及智慧交通毛利概况	14
图 22: 全国公路里程 (万公里)	15
图 23: 全国建成轨道交通线路长度 (公里)	15
图 24: 深圳公路里程 (公里)	15
图 25: 深圳建成轨道交通线路长度 (公里)	15
图 26: 自动驾驶应用落地场景及规划	19
图 27: 车路协同建设核心软硬件搭配	21
图 28: 2017-2021 年深城交规划咨询业务营收概况	23
图 29: 2017-2021 年深城交规划咨询业务毛利概况	23
图 30: 2016-2020 年全国交通规划勘察设计行业投资规模 (亿元)	24
图 31: 2017-2021 年深城交工程设计和检测业务营收概况	25
图 32: 2017-2021 年深城交工程设计和检测业务毛利概况	25

表目录

表 1: 深城交交通规划设计业务覆盖交通建设及规划全流程.....	5
表 2: 深城交管理层概况	7
表 3: 深城交大数据软件及智慧交通板块细分业务概况	14
表 4: 2016-2022 年我国推进车联网及车路协同建设的相关政策	16
表 5: 部分省市智慧交通试点进展情况	18
表 6: 自动驾驶主要有 L0-L5 六个等级划分, L3 及以上开始进入真正自动驾驶	18
表 7: 各地车联网规划落地加速	20
表 8: 2020 年部分大型城市及全国城市道路长度	21
表 9: 部分大型城市及全国车路协同系统建设道路改造市场空间敏感性测试 (亿元)	22
表 10: 深城交规划咨询业务内容	23
表 11: 公司分业务收入预测 (万元)	26
表 12: 盈利预测与估值简表.....	27
表 13: 可比公司估值比较	27

1、公司概况

1.1、深圳本土重要的交通决策支持者

深圳市城市交通规划设计研究中心（简称“深城交”）是由承担深圳市智慧城市建设和运营的国资委全资直管企业“深圳市智慧城市科技发展集团”（简称“深智城”）控股的上市公司。公司主要从事战略政策规划咨询及综合规划、城市与交通专项规划、工程设计和检测、大数据软件及智慧交通业务。公司各项业务相互支持，涵盖了交通规划及建设领域的全周期流程，公司可提供交通规划及建设（除施工外）的城市交通整体解决方案。

公司具备全行业、高等级的资质体系，拥有一支专业且多领域融合的高素质人才队伍，亦制定了全国首个城市交通规划设计体系指引，编撰了国内首个涵盖海陆空铁各领域的城市交通白皮书，在规划咨询、工程设计、工程检测业务方面，各类专业资质齐全且等级高。公司拥有城乡规划甲等、工程资信甲等、工程设计甲等、广东省全过程工程咨询试点单位、双软企业、CMMI-5级、电子与智能化工程专业承包一级、ITSS信息技术服务运行维护三级、ISO27001信息安全管理体系统、ISO20000信息技术服务管理体系、电子与智能化工程专业承包一级、公路交通工程（机电工程分项）二级、市政公用工程总承包三级、城市及道路照明工程专业承包三级等业务资质。目前累计完成各类项目4000余项，连续3年牵头3项“十三五”国家重点研发计划项目（城市交通智能治理大数据计算平台及应用示范、城市地面基础设施群运行保障关键技术研究与应用示范、面向城市灾害管控的主动应急指挥关键技术与示范）。

图 1：深城交主要业务



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所整理

表 1：深城交交通规划设计业务覆盖交通建设及规划全流程

阶段	客户主要需求	公司提供的产品和服务
筹划研究阶段	对交通政策、交通设施（机场、港口、道路、轨道、站场、停车等）规模与空间分布进行规划研究，对交通设施的建设可行性方案进行研究	规划咨询
建设方案阶段	形成交通设施建设的具体方案，包括资金预算、工程技术可行性、落实具体施工技术细节等，形成方案图、施工图	工程设计
建设实施阶段	按照规划方案和施工图要求，由施工单位完成工程的具体建设，并满足质量和技术要求	工程设计（施工配合）、工程检测（对施工材料、工程整体质量进行检测）

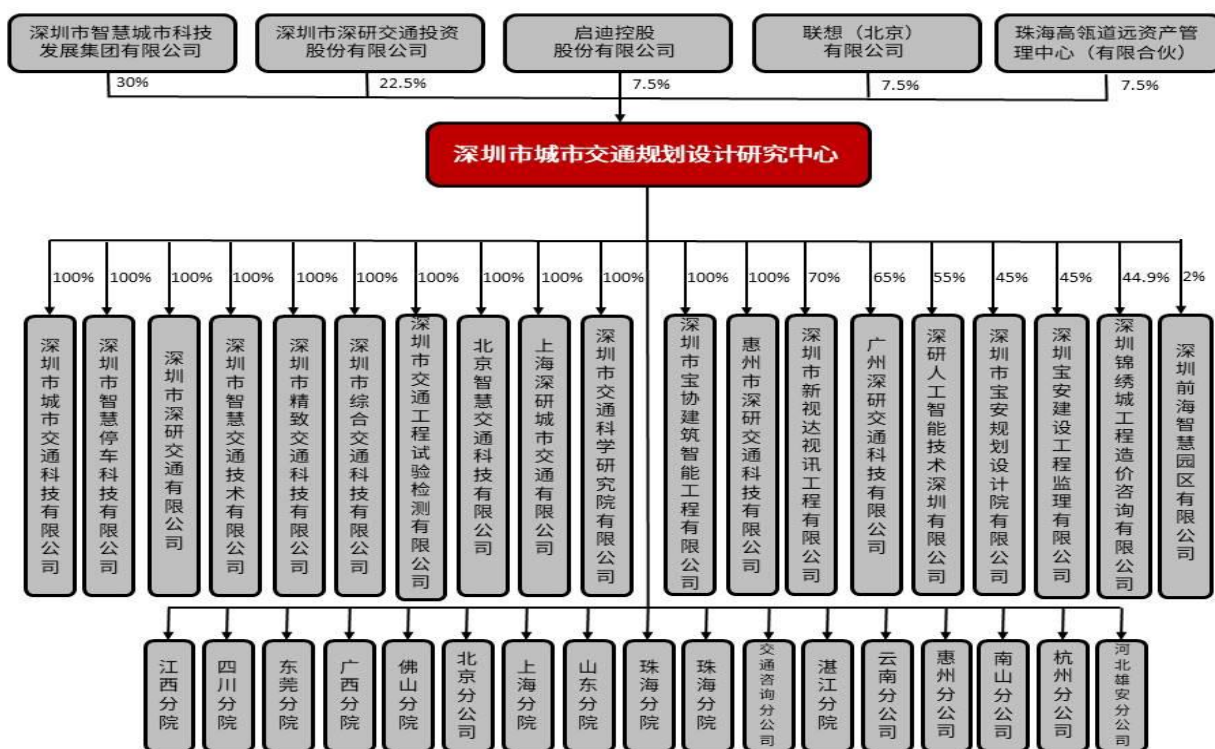
运维提升阶段	通过交通大数据分析软件平台和智慧多功能杆、监控设备、信息采集设备等对城市道路进行智慧化改造,对交通运行状况进行全方位的管控,提升交通运行的品质和效率;对交通设施的质量状况进行跟踪测评	大数据软件及智慧交通工程检测
--------	---	----------------

资料来源:公司招股说明书,光大证券研究所整理

公司研发实力雄厚。公司拥有综合交通运输大数据应用技术国家工程实验室和综合交通运输大数据处理及应用技术交通运输行业研发中心等国家级研发平台,并与国内外知名大学和行业内知名单位进行合作。据 2021 年公司年报,公司连续 4 年牵头参加国家重点研发计划项目,掌握智慧交通的核心技术,研发转化率达到 70%以上。

股权结构上,截至 2022 年一季度末,公司实际控制人为深智城。公司前两大股东分别为深智城(由深圳市国资委 100%控股)、深圳市深研交通投资股份公司(为公司员工持股平台),持股比例分别为 30%、22.5%。

图 2: 股权结构图



资料来源:wind,光大证券研究所整理(截至 2022Q1)

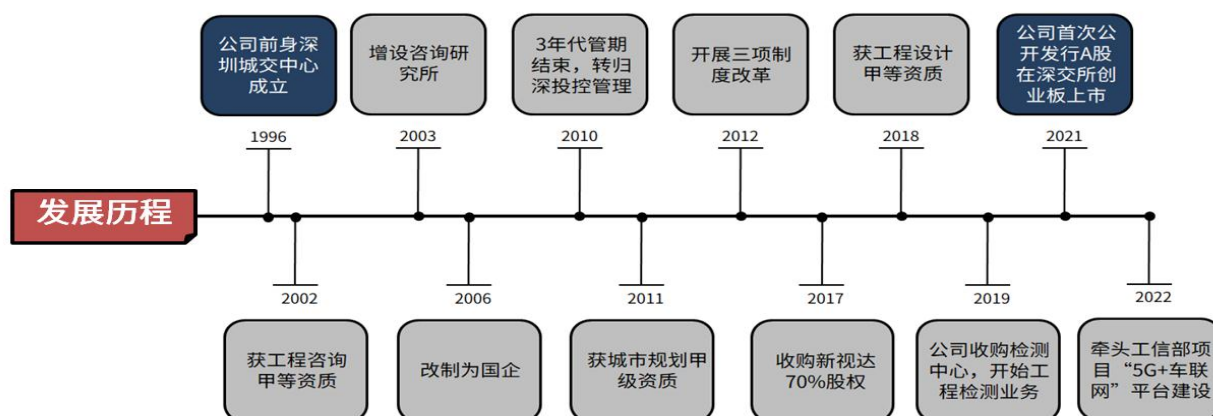
公司有望从母集团获得更多赋能支持。深智城作为深圳智慧城市赋能新平台,除深城交外,深智城的子公司还包括深圳数据交易有限公司、深圳市智慧城市规划设计研究院有限公司、深圳市智慧城市科技控股有限公司、深圳市智城软件技术服务有限公司、深圳市智城发展有限公司等兄弟公司,未来深城交或有望从母集团及兄弟公司方面得到专业或资源支持,展开业务交叉合作,实现共赢。

积极开拓非本土业务。公司积极组建各区域事业部,在江西、四川、东莞、广西等地建设分院,通过将母公司能力平移、复制到属地区域,快速拓展外地业务,同时通过组织阵型优化,加快技术、业务人员的培养和输出,有力支撑外地事业部业务的快速扎根与孵化,形成总部-区域双重经营资源共享和作战队型联动机

制，快速提升区域市场拓展能力，初步形成经营生产统一协调、一体化的属地化格局，拓宽公司营收来源。

党的十九大作出“网络强国、交通强国、数字中国”的战略部署，使数字交通、智慧交通上升为国家战略；2019年7月，交通运输部印发了《数字交通发展规划纲要》。在此背景下，深城交处于数字交通、智慧交通快速发展的风口。公司以“让交通与城市更美好”为使命，致力于提供全球领先的数字化城市交通整体解决方案及运营服务，通过二十年的业务积累与业务链条拓展，形成了完整的多专业融合的交通规划全周期服务。2021年来，公司重点梳理业务线条，围绕“数字驱动的专业服务，数字基建与工程基建融合，从运营服务到数字管家”的核心战略方针，加快推进业务数字化、营盘建设及流程体系变革。2022年，公司牵头承担了深圳坪山区“国家级车联网”先导区先期试点项目建设。

图 3：深城交发展历程



资料来源：公司官网，公司招股说明书，光大证券研究所整理并绘制

公司管理层拥有过硬的专业能力，并具备丰富的交通规划及城建经验，曾任职于业务专业领域相关公司。

表 2：深城交管理层概况

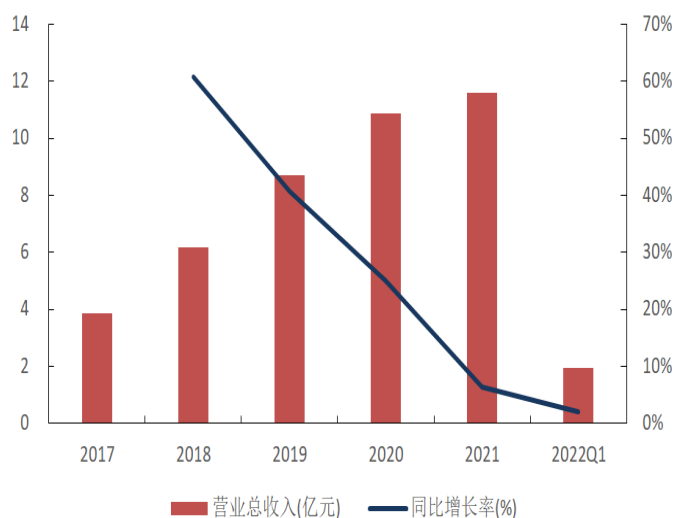
姓名	职务	简历
张晓春	董事长	教授级高级工程师。历任深圳城交中心交通规划研究所副所长，深圳城交中心交通规划研究所所长，深圳城交中心、交通有限主任助理，交通有限副总经理，交通有限执行董事，交通有限董事长等职。
林涛	总经理	博士研究生学历，工学博士学位，教授级高级工程师。历任深圳城交中心主任工程师、副总工程师，交通有限规划二所所长、佛山分院院长、副总工程师，交通有限党总支委员，交通有限副总经理，智能公司总经理、执行董事，城交科技执行董事、总经理，深研投资董事长、总经理，交通有限副总经理、党委副书记、总经理、董事，综交科技执行董事、总经理，智慧停车执行董事、总经理等职。
田锋	董事	交通运输规划与管理专业博士学位，教授级高级工程师。历任深圳城交中心主任工程师、副总工程师，交通有限副总工程师、交通规划一院院长、专业总工程师、浙江分院院长、四川分院院长，深圳市城市交通规划设计研究中心有限公司党委副书记、纪委书记，交通有限董事，交通有限总规划师等职。
贺志强	董事	计算机科学硕士学位。历任联想集团有限公司高级副总裁，联想集团有限公司联想云服务业务群组总裁，联想集团有限公司联想研究院首席技术官，联想集团有限公司联想创投集团总裁等职。

资料来源：公司公告，光大证券研究所整理

1.2、公司经营概况

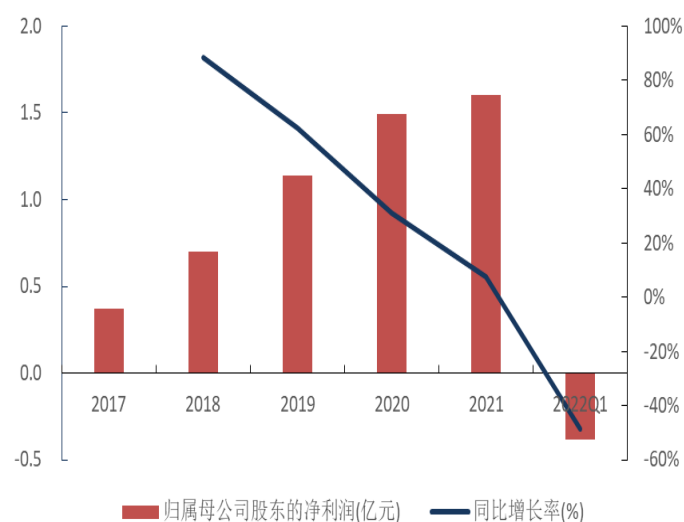
近年来，公司营收及利润整体维持增长，大数据软件及智慧交通业务成为未来重点发展方向。**营业收入上**，2021 年公司实现营业收入 11.59 亿元，同比+6.47%，2022 年 Q1 公司实现营业收入 1.96 亿元，同比+2.04%。**归母净利润上**，2021 年公司实现归母净利润 1.6 亿元，同比+7.47%，2022 年 Q1 公司实现归母净利润-0.38 亿元，同比-48.62%。**新签合同总额上**，2021 年公司新签合同额达 14.75 亿元，同比+26.50%。出于季节性原因，公司 Q1 通常营收较低并可能出现亏损，原因在于：公司客户以政府单位为主，政府部门通常在上半年制定财政预算，导致项目验收结算集中在下半年，因此公司收入也常集中在下半年。

图 4：2017-2022 年 Q1 深城交营收概况



资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 5：2017-2022 年 Q1 深城交净利润概况

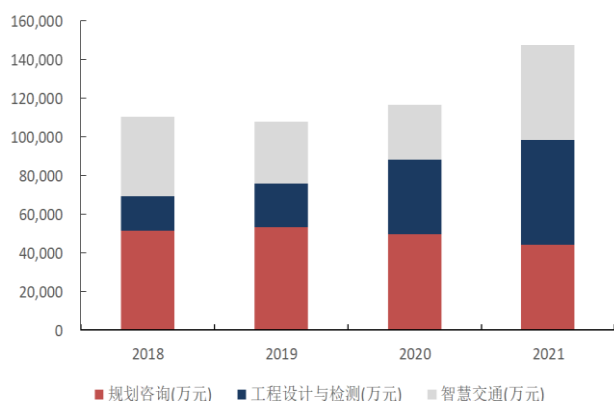


资料来源：Wind，光大证券研究所整理

分结构来看，公司业务结构持续优化，工程设计与检测板块增长亮眼，智慧交通板块未来有望重拾增长态势。分项营业收入上，2021 年公司规划咨询、工程设计与检测、大数据软件与智慧交通板块分别实现营收 5.19/3.56/2.83 亿元，同比-5.46%/+54.78%/-8.41%。**新签合同总额上**，大数据软件与智慧交通业务新签合同额及占比大幅提升，2021 年新签合同额为 4.89 亿元，同比+73.25%，占总新签合同金额比例为 33.15%；工程设计与检测业务 2021 年新签合同额为 5.45 亿元，同比+41.11%，占总新签合同金额比例为 36.96%；规划咨询业务新签合同额为 4.41 亿元，同比-11.37%，占总新签合同金额比例为 29.89%。

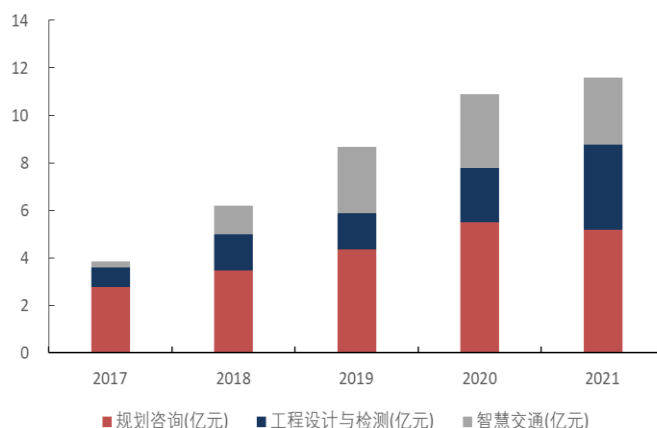
智慧交通业务有望为公司带来新增长动力。对于规划设计公司而言，新签合同额会大幅影响未来收入，当前公司智慧交通及工程设计与检测合同金额占比均已超过规划咨询业务，且 2021 年智慧交通合同金额同比大幅增长，我们认为随着国家智慧交通战略的不断推进，公司智慧交通在手订单仍将快速增长，未来智慧交通板块收入有望重拾增长态势，并在公司的业务结构中具备越来越重要的地位。

图 6：2018-2021 年深城交各分项业务新签合同额



资料来源：公司招股说明书，公司年报，光大证券研究所整理

图 7：2017-2021 年深城交各主要业务分项收入



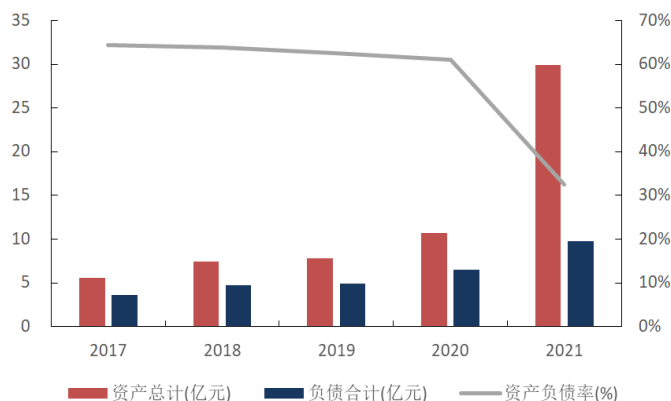
资料来源：Wind，光大证券研究所整理

近年来公司销售毛利率、销售净利率稳步提升，2021 年较 2017 年分别 +2.16/4.23pct。ROE、ROIC 在 2021 年前整体维持升势，作为具备科技含量的设计规划公司，公司主要资产集中于电子设备，2021 年公司上市募集资金后资产负债率有较大下降。

分业务来看，近年来公司工程设计与检测板块毛利率大幅上升，2021 年较 2017 年上升 11pct，主要系所承接设计项目毛利率上升；规划咨询业务毛利率维持相对稳定，在 45%左右浮动；智慧交通业务毛利率波动范围较大，在 18-30%之间波动。近年来公司期间费用率（不含研发费用）较为稳定，围绕 13%上下波动，2021 年期间费用率为 14.16%，较 2020 年略有上升，主要系公司加大全国重点区域投入及管理类人工成本增加所致。

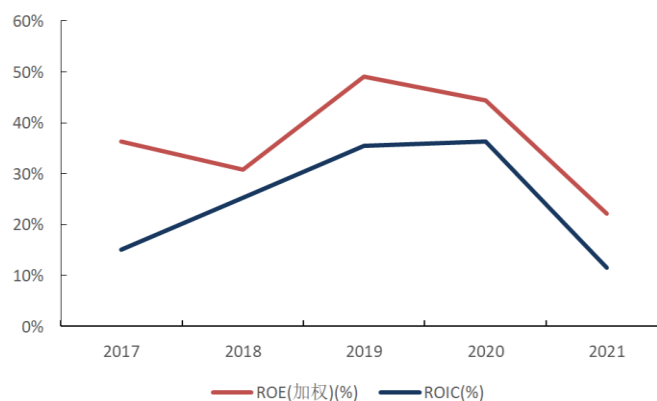
研发支出增长较快，2017-2021 年研发费用 CAGR 达 29.89%。信息技术的持续更新在智慧交通规划领域不可或缺，2021 年，公司持续加大研发投入，研发费用达 1.11 亿元，同比+21.68%，研发投入占营业收入比为 9.54%，新增设立 3 项国家级科研课题，包括牵头工信部产业技术基础公共服务平台 1 项，牵头工信部大数据产业发展试点示范项目 1 项，参与国家重点研发计划 1 项。

图 8：2017-2021 年深城交资产负债率概况



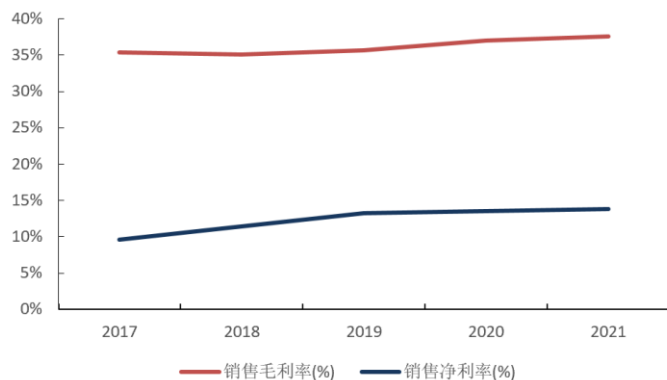
资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 9：2017-2021 年深城交 ROE、ROIC 概况



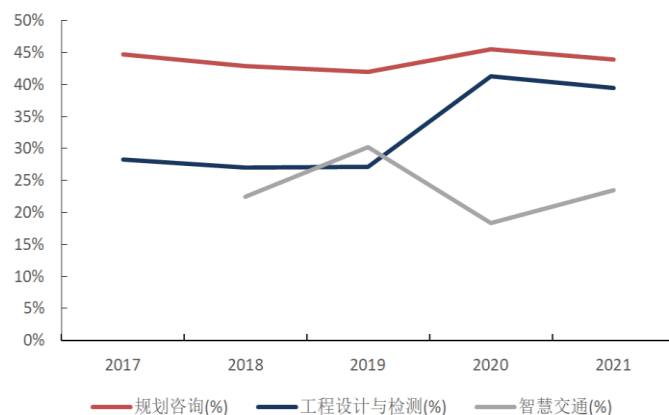
资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 10: 2017-2021 年深城交销售毛利率、净利率概况



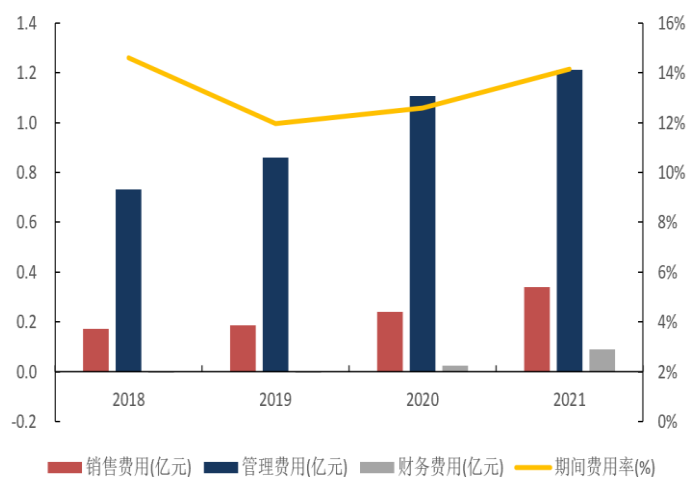
资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 11: 2017-2021 年深城交各主要业务毛利率变化



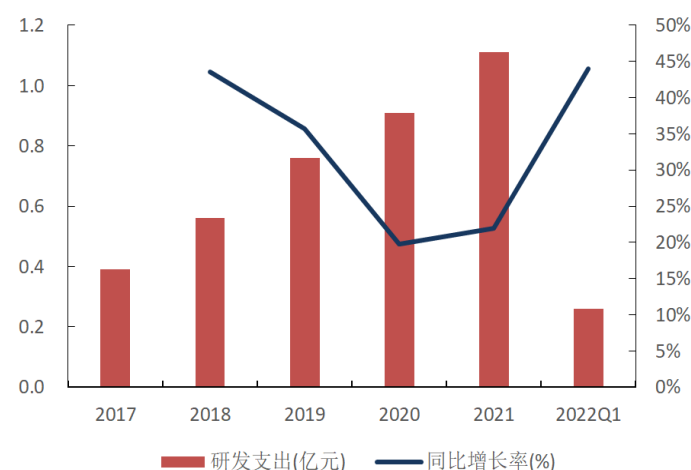
资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 12: 2018-2021 年深城交期间费用概况 (不含研发费用)



资料来源: 公司招股说明书, 公司年报, 光大证券研究所整理

图 13: 2017-2022 年 Q1 深城交研发支出

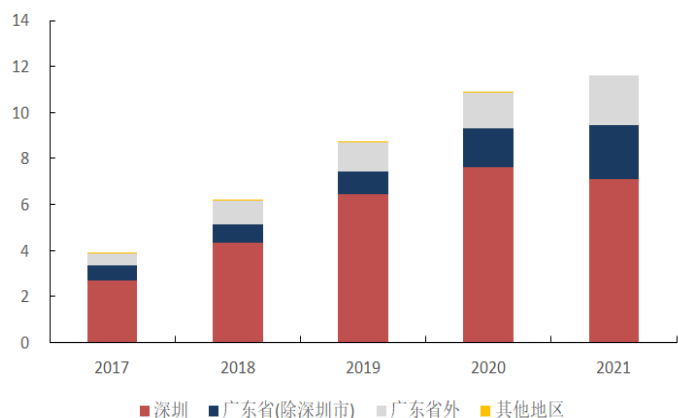


资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

分区域来看, 深圳本土业务在营收中占主导地位, 但公司业务范围向全国不断扩张。公司作为深圳市交通决策部门的重要技术服务单位, 深圳本土营收占比达 60% 以上, 2020、2021 年深圳本土营收占比分别为 70.17%、61.10%。近年来, 随着公司在全国各地开设分院以拓展业务范围, 深圳业务比重逐步下降, 广东省(除深圳外)和广东省外业务比重持续上升。2021 年, 公司在广东省外实现营收 2.2 亿元, 同比增长 38.4%。从结果上来看, 公司开拓非本土市场的战略已取得一定成效。

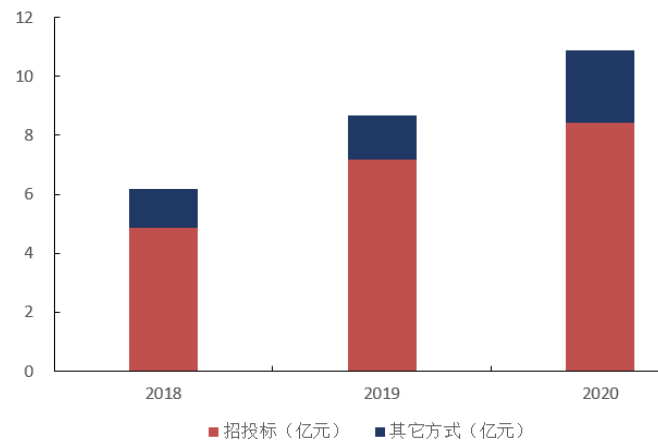
政府订单是公司营业收入的重要保障。公司主要通过招投标方式和客户直接委托方式获取业务, 其中大部分订单及合同通过招投标方式取得, 公司客户以政府单位和国有企业为主, 2018-2020 年, 公司通过招投标方式获取的营业收入占比分别为 78.6%/82.6%/77.4%。

图 14: 2017-2021 年营收 (亿元) 分地区统计



资料来源: wind, 光大证券研究所整理

图 15: 深城交主要通过招投标获取业务



资料来源: 公司招股说明书, 光大证券研究所整理

2、车路协同建设大有可为

2.1、智慧交通发展实为大势所趋

智慧交通指在城市已有道路基础设施的基础上,将信息技术集成运用于传统的交通运输管理中,整合交通数据资源的同时协同各个交通管理部门,由此形成结合虚拟与现实、提供一体化综合运输服务的智慧型综合交通运输系统。

加速智慧交通发展可针对性改善当前我国交通系统存在的痛点:发展智慧交通可改善当前我国交通系统存在的三大问题:交通安全水平不高、交通系统运行效率较低、交通系统节能减排能力不足。而智慧交通所展现的智慧绿色、安全高效、融合一体、自主无人等优点,能直击我国交通系统存在的痛点,促进我国交通发展实现质的飞跃。

2022年7月12日,国家发改委印发《国家公路网规划》,规划指出:“到2035年,基本建成覆盖广泛、功能完备、集约高效、绿色智能、安全可靠的现代化高质量国家公路网。”**推动智慧交通的发展,提高交通系统的智能性已成大势所趋。**

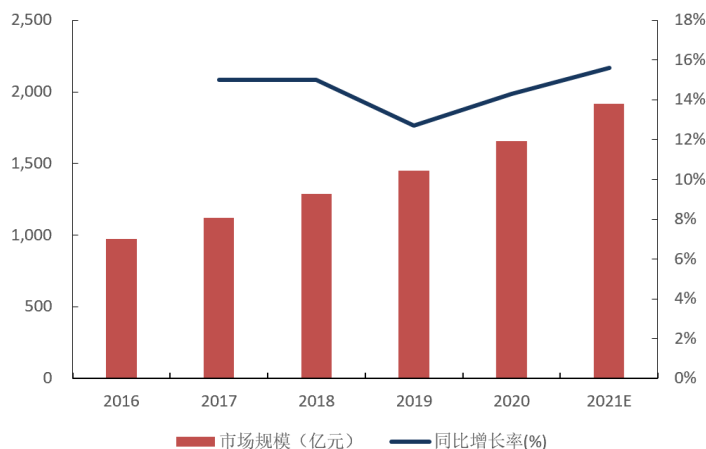
图 16: 我国交通系统存在的问题



资料来源: cnki《新形势下交通运输行业管理存在的问题及优化方法》(熊向晟著)、《数字出行助力碳中和》(生态环境部宣传教育中心、中国人民大学应用经济学院、滴滴发展研究院联合发布) 光大证券研究所整理

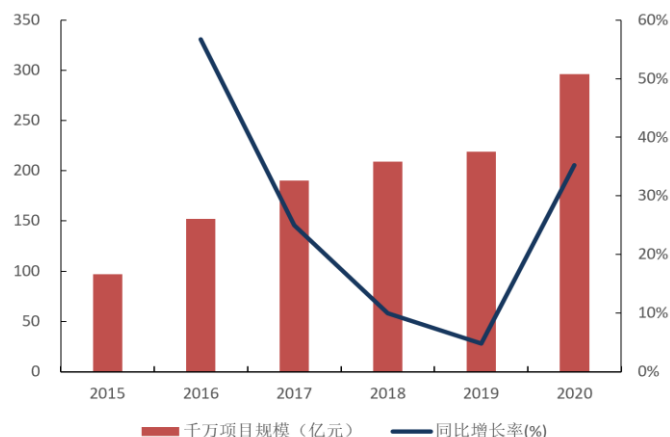
我国智慧交通市场规模不断扩大,过去多年增速可观,千万级别以上项目总规模快速增长。据中国智能交通协会数据显示,我国智能交通行业市场规模由2016年的973亿元增长至2020年的1658亿元,预计未来我国智能交通行业仍将保持增长态势。根据前瞻产业研究院统计数据,2015年以来我国智慧交通市场千万级别以上中标项目总规模呈现快速增长态势,2020年,中国智慧交通千万级别以上项目总规模已接近300亿元,同比增加35.2%,大规模级别的智慧交通项目建设有加速发展趋势。

图 17: 2016-2021 年全国智能交通行业市场规模



资料来源: 中国智能交通协会, 光大证券研究所整理

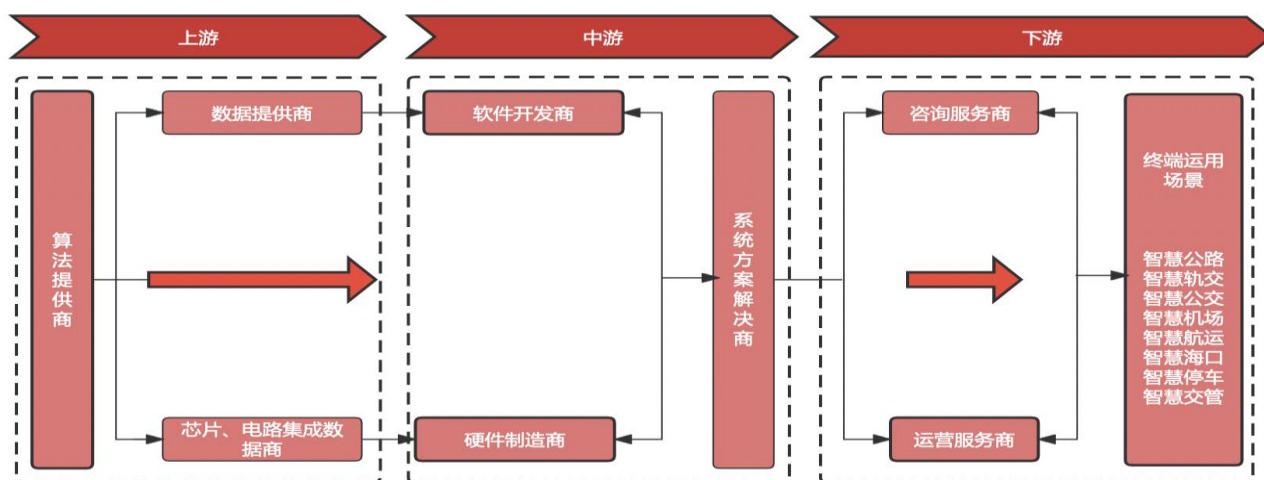
图 18: 2015-2020 年全国智慧交通千万级别以上项目总规模



资料来源: 前瞻产业研究院, 光大证券研究所整理

智慧交通行业产业链覆盖范围广。其覆盖的细分领域包括: 传统安防企业、互联网厂商、云计算服务商和算法提供商等各类公司。在行业上游, 企业主要提供数据、算法和电子器件制造; 中游企业主要提供智慧交通硬件制造、软件开发与解决方案提供; 下游企业主要提供规划咨询与运营服务。

图 19: 智慧交通行业产业链



资料来源: 前瞻产业研究院, 光大证券研究所整理

深城交业务贯穿整个智慧交通产业链。公司所从事的大数据软件及智慧交通业务核心技术来源于公司自主研发, 并进行了长期的技术积累, 是公司**未来业务发展的重要方向**。其中, **交通大数据决策支持平台支持算法与数据的提供**, 根据客户的不同需求, 基于公司已有的通用平台及成型的软件模块, 应用多源数据融合的大数据技术进行定制化的二次开发, 形成包含规划领域、运输领域及交管领域等不同应用场景的大数据软件产品并进行销售, 为交通管理部门提供规划、运输及交管等方面的分析管理和决策支持服务; **系统集成及运维管理由软件、硬件及施工三部分组成**, 即在提供大数据决策支持平台开发的基础上, 配套采购服务器、智慧多功能灯杆、视频监控设备等硬件进行系统集成及施工安装建设, 最终将大

数据软件与硬件设备相结合,使得软、硬件系统达到稳定运行的状态,为客户提供智慧交通系统化建设及交通设施信息化改造等整体服务。此外公司还提供智慧交通系统建成后的运维管理服务及零星硬件销售,从而满足中下游的后续需求。

表 3: 深城交大数据软件及智慧交通板块细分业务概况

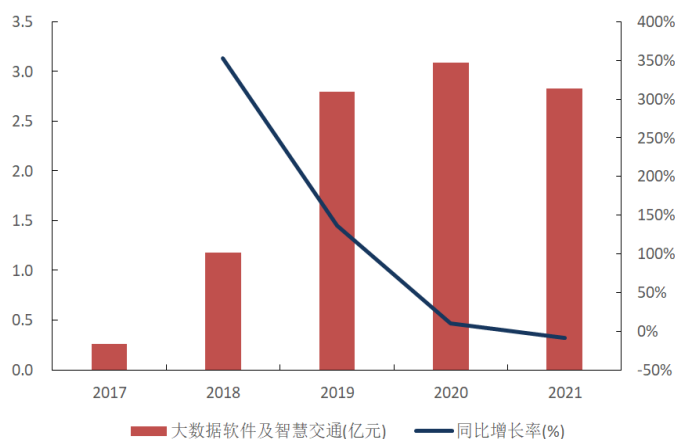
一级业务分类	二级业务分类	三级业务分类	具体业务内容
大数据软件及智慧交通	交通大数据决策支持平台	软件开发服务	核心技术来源于公司自主研发,并进行了长期的技术积累,在报告期内随着动态交通数据采集的可行性和客户交通精细化、智能化管理需求提升而得到了快速发展,报告期内收入占比快速提升,是公司未来业务发展的重要方向
		系统集成	开发交通大数据平台软件,同时采购配套的服务器、存储设备等硬件,搭建机房、网络等系统物理环境,完成软件部署调试,使得系统达到可运行状态,实现大数据决策支持及治理服务功能
	系统集成及运维管理	硬件销售	根据客户需求,采购销售智慧交通相关硬件设备
		智慧交通工程施工	通过施工安装建设智慧多功能杆、综合数据仓、数据采集、视频监控、信号灯等设施,对道路进行智慧化提升建设,实现智慧交通的综合监控、监测、分析、管控、服务功能
		运维管理服务	主要是提供专业软件系统、专业设施设备的运维服务,保障软件系统、设施设备处于正常运行状态。报告期主要业务为向交通主管部门提供交通信号配时优化、交通组织改善的年度服务,根据交通运行需求,提供交通信号控制(红绿灯等)的优化方案,以提升交通运行效率

资料来源:公司招股说明书,光大证券研究所整理

当前公司大数据软件及智慧交通业务已形成较大规模,未来可期。2017-2021年,该板块业务营收整体呈上升趋势,毛利率由亏转盈。2019-2021年,该板块营收均保持在2.8亿元以上,贡献毛利均超0.5亿元;2020、2021年该板块在手订单有所下滑,营收略有下降,2021年新签订合同额增至4.9亿元,同比+73.25%,新签订单金额同比大幅增长。

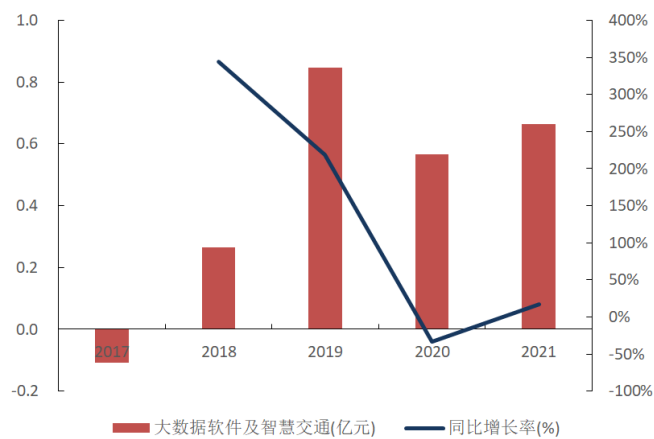
公司承接的项目主要以大中型智慧交通项目为主,完成周期较长,考虑到新签订单的大幅上升及智慧交通行业的发展趋势仍持续向好,我们认为该板块未来大有可为,订单金额仍有望维持较高增长,随智慧交通政策不断落地,或将提供更多超预期增量。

图 20: 2017-2021 年深城交大数据软件及智慧交通营收概况



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

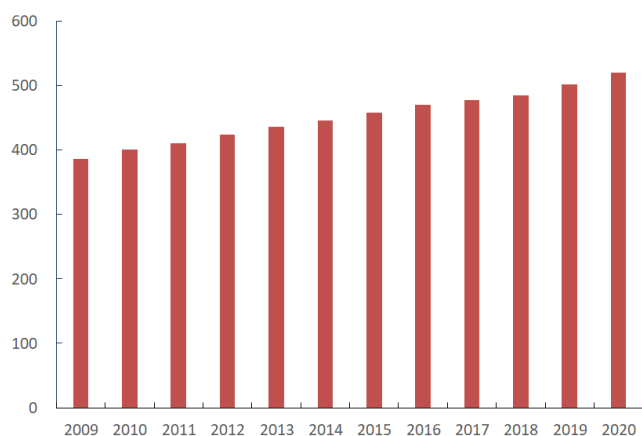
图 21: 2017-2021 年深城交大数据软件及智慧交通毛利概况



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

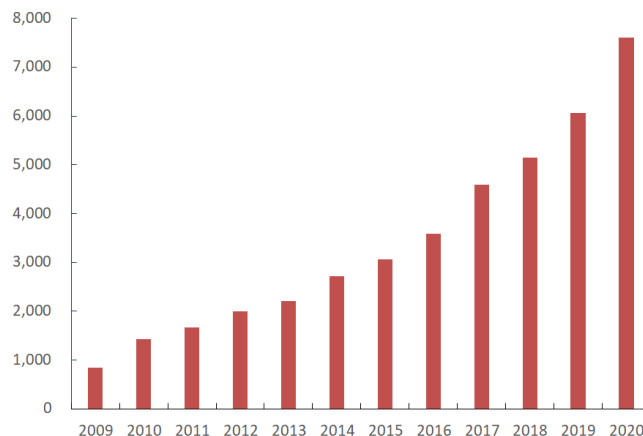
我国道路改造市场存量空间庞大。2009-2020 年以来，全国公路里程增加 134 万公里，公路总里程突破 500 万公里。同时期，轨道交通线路长度由 838.9 公里增至 7597.9 公里，公路里程稳步增长，轨道交通长度则呈现快速增长趋势。伴随着城镇化的深入推进，公共交通总里程的不断扩大也为公共智能交通改造提供了广阔的潜在空间。

图 22：全国公路里程（万公里）



资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 23：全国建成轨道交通线路长度（公里）

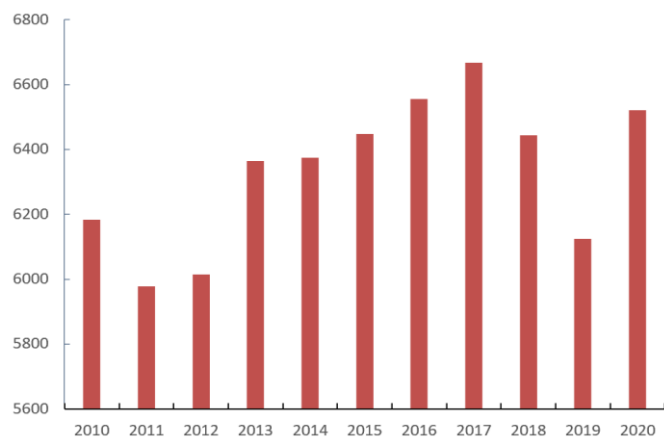


资料来源：Wind，光大证券研究所整理

深城交聚焦于城市交通领域，作为深圳本土交通决策部门的重要技术服务单位，深圳本土业务收入是公司收入的主要组成部分。2020、2021 年来自深圳的营收分别占总营收的 70.17%、61.10%，深圳本土公路与轨道交通的存量对公司亦有着至关重要的影响。

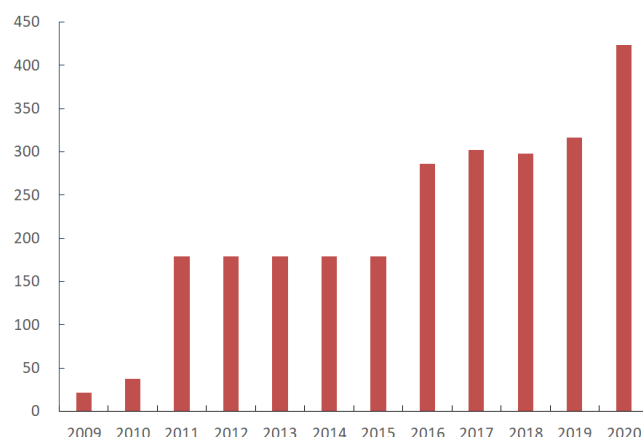
深圳市城市交通规模仍在扩大。虽然深圳公路里程保持稳定，但轨道交通总长度仍在不断增长。2010 年以来，深圳市公路里程一直保持在 6000 公里左右，轨道交通线路总里程则不断上升。2020 年，深圳已建成轨道交通长度达 423 公里，深圳城市交通空间的增长亦为公司带来潜在业务机会。

图 24：深圳公路里程（公里）



资料来源：深圳统计年鉴，光大证券研究所整理

图 25：深圳建成轨道交通线路长度（公里）



资料来源：Wind，光大证券研究所整理

2.2、车路协同系统建设有望加速

智慧交通具备自主无人的发展特征，车路协同是自动驾驶发展的重要方向

单车智能和车路协同是自动驾驶发展的两大方向。单车智能是指车辆通过硬件设备对周边环境、状态的感知，将信息交由软件系统分析决策，并控制车辆完善既定的动作。而车路协同系统是以路侧系统和车载系统为基础进行构建，通过无线通讯设备实现车路信息交互和共享的系统，是推动自动驾驶步入 L3 及以上更高等级的必要系统。

单车智能感知和算力均在车端，需要强大的车载芯片和软件等。车路协同，感知和算力主要在路端，需要相关的新基建投资。不同的感知和算力分配方式所对应的自动驾驶成本也不同。单车智能的成本高昂，若用路侧设备代替部分技术，让路“变聪明”，可大幅降低车载成本，总成本也能下降；因此相较而言，车路协同或是成本更低、实用性更强的自动驾驶发展方向。

此外，车路协同相比于单车智能在商业落地和安全方面优势更加显著。商业落地方面，由于 5G 的发展，我国通讯业基础设施建设迎来高潮，路侧改造进程加快，2018 年下半年以来，百度、阿里、华为等科技企业纷纷推出相关战略规划。安全性方面，车路协同能弥补车载端感知盲区，拓展感知范围和感知距离，综合考虑路上所有车辆的运行情况，有效避免障碍物影响，提升智能驾驶安全性。

车联网是自动驾驶的必要条件，车路协同系统建设则是车联网的必要基础。车联网是物联网在交通领域的延伸和拓展，是在智能交通系统的车载导航、车路协同的基础上建立的，目的是将车、路、人、云连接到一起，通过分析实时状况，预测信号灯情况或路况，最终有效提高出行效率，并创造更安全的驾驶环境，由于车联网依赖于车路协同系统建设，因此自动驾驶的大规模商用发展必然伴随车路协同系统的扩大建设。

政策加持下，车联网行业快速发展

2017-2020 年，工信部、交通部等多个部委密集出台了一系列政策以加快建设车联网结构体系，助推落地一批智慧公路示范项目和车联网先导区试点项目，以实现车路协同领域快速发展。

其中，2020 年 2 月，发改委等 11 个部委联合出台的《智能汽车创新发展战略》给出明确的政策支持以推动智能汽车快速发展，并指出，预期在 2025 年，中国智能汽车行业基本形成安全高效的生产体系、监管体系和网络安全体系，同时，有条件自动驾驶的智能汽车实现规模化生产，智能汽车迈入特定场景的高度自动驾驶阶段。

2021 年，由住建部、工信部联合出台的《关于组织开展智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点工作的通知》指出，要“在全国范围内开展智慧城市基础设施建设，实现不同等级智能网联汽车在特定场景下的示范应用，推动建设‘车联网’平台”，积极发挥各城市相关产业的集聚效应，提取试点经验，拉动智慧道路基础设施建设，促进行业快速发展。

表 4：2016-2022 年我国推进车联网及车路协同建设的相关政策

时间	部门	文件名称	主要内容
2016 年	交通部	《推进“互联网+”便捷交通促进智能交通发展的实施方案》	确认车路协同的核心技术支撑地位。在无人驾驶探索过程中，技术、产业、应用和法规成熟存在较长的周期，但是面向安全和交通效率的智慧公路、自动驾驶应用，车路协同技术、产品和应用已经具备起步条件。

2017年	国务院	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	要求优化交通运行和管理控制手段,包括建立高效运转的管理控制系统。明确提出开展新一代国家交通控制网、智慧公路建设试点,示范推广车路协同技术,应用智能车载设备,建设智能路侧设施。
2017年	工信部、国家发改委、科技部	《汽车产业中长期发展规划》	大力发展智能汽车,形成汽车与新一代信息技术、智能交通、能源、环保等融合发展的新型智慧生态体系。
2017年	工信部	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划》	到2020年,建立可靠、安全、实时性强的智能网联汽车智能平台
2018年	工信部	《车联网(智能网联汽车)产业发展行动计划》	提出以融合发展为主线,推动形成深度融合的车联网产业新业态,力争到2020年,车联网用户渗透率达到30%以上,新车驾驶辅助系统(L2)搭载率达到30%以上,联网车载信息服务终端的新车装配率达到60%以上。车路协同相关应用助推安全、高效、绿色的交通出行服务,将产生良好的社会效益。
2018年	工信部	《智能汽车创新发展战略(征求意见稿)》	到2020年,中国标准智能汽车的技术创新、产业生态创新、路网设施、法规标准、产品监督和信息安全体系框架基本形成
2018年	工信部	车联网(智能网联汽车)产业发展三年行动计划	到2020年,车联网用户渗透率达到30%以上,新车驾驶辅助系统(L2)搭载率达到30%以上;
2018年1月	发改委	《智能汽车创新发展战略(征求意见稿)》	目标是到2020年智能汽车新车占比达到50%,中高级别智能汽车实现市场化应用。重点区域示范运行取得成效。发改委还将完善扶持政策,推动智能汽车基础共性核心技术研发和产业化。
2018年3月	交通部	《关于加快推进新一代国家交通控制网和智慧公路试点的通知》	通知指出基干高速公路路侧系统智能化升级和营运车辆路运一体化协同,利用5G或者拓展应用5.8GHz专用短程通信技术,提供极低延时宽带无线通信,探索路侧智能基站系统应用,选取有代表性的高速公路、以及北京冬奥会、雄安新区项目,开展车路信息交互、风险监测及预警、交通流监测分析等。北京、河北、广东重点实施。
2018年4月	交通部	《数字交通发展报告(2017)》	报告表明,2017年网约车、共享单车等新业态引领世界潮流,无车无船承运创新物流组织模式;高速公路不停车收费系统全国联网,用户总量已达6000余万,智慧公路、智慧港口、数字航道、智能公交、骨干物流信息平台等快速推进,自动驾驶等人工智能技术加快布局。在培育产业、扩大就业、改善管理、提升服务、降本增效等方面成效显著,已经成为数字经济的重要增长极和代表性行业。
2019年	交通部	《数字交通发展规划纲要》	到2025年,交通运输基础设施和运载装备全要素、全周期的数字化升级迈出新步伐
2020年	工信部	《关于推动5G加快发展的通知》	促进“5G+车联网”协同发展,促进LTE-V2X规模部署,从而推动5G、LTE-V2X纳入智慧城市、智慧交通建设的重要通信标准和协议
2020年2月	发改委等11部委	《智能汽车创新发展战略》	到2025年,中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成。实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产,实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用。车用无线通信网络(LTE-V2X等)实现区域覆盖,新一代车用无线通信网络(5G-V2X)在部分城市、高速公路逐步开展应用,高精度时空基准服务网络实现全覆盖。
2020年11月	北京市政府、工信部等共同主办的世界智能网联汽车大会上发布	《智能网联汽车技术路线图2.0》	到2035年,中国方案智能网联汽车技术和产业体系全面建成,产业生态健全完善,整车智能化水平显著提升,网联式高度自动驾驶网联汽车大规模应用。到2025年L2级和L3级新车要达到50%到2030年要超过70%。2025年,C-V2X终端的新车装配率将达到50%,2030年基本普及。同时,2025年高度自动驾驶车辆首先要先在特定场景和先定区域实现商业化应用,并不断扩大运行范围。
2021年2月	中共中央、国务院	《国家综合立体交通网规划纲要》	推动智能网联汽车与智慧城市协同发展,建设城市道路、建筑、公共设施融合感知体系;推进智能网联汽车(智能汽车、自动驾驶、车路协同)应用、智能化通用航空器应用。鼓励物流园区、港口、机场、货运站场广泛应用物联网、自动化等技术,推广应用自动化立体仓库、引导运输车、智能输送分拣和装卸设备。
2021年5月	工信部、国家发改委等十部门	《5G应用“扬帆”行动计划(2021-2023年)》	支持创建国家级车联网先导区,推动车联网基础设施与5G网络协同规划建设、选择重点城市典型区域、合适路段以及高速公路重点路段等,加快5G+车联网部署,推广C-V2X技术在园区、机场、港区、矿山等区域的创新应用。建立跨行业、跨区域互信可认的车联网安全通信体系。
2021年7月	工信部	《“十四五”信息通信行业发展规划》	到2025年,信息通信行业整体规模进一步壮大,其中,重点高速公路、城市道路实现蜂窝车联网(C-V2X)规模覆盖。
2021年11月	交通运输部	《数字交通“十四五”发展规划》	到2025年,“交通设施数字感知,信息网络广泛覆盖,运输服务便捷智能,行业治理在线协同,技术应用创新活跃,网络安全保障有力”的数字交通体系深入推进,“一脑、五网、两体系”的发展格局基本建成。
2021年12月	住建部、工信部	《关于组织开展智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点工作的通知》	提出在全国范围内开展智慧城市基础设施建设,实现不同等级智能网联汽车在特定场景下的示范应用,推动建设“车城网”平台。5月,公布了第一批6个试点城市(北京、上海、广州、武汉、长沙、无锡),12月公布了第二批10个试点城市(重庆、深圳、厦门、南京、济南、成都、合肥、沧州、芜湖、淄博)。
2022年6月	深圳市人大常委会	《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》	《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》(下称《管理条例》)列入深圳市人大常委会发布的2022年立法计划首位。《管理条例》共有10章60条其对于自动驾驶的定义,可使用自动驾驶的道路场景、自动驾驶的权责归属、车辆网络安全和数据保护,以及车路协同设施均进行了详细的阐述,是全国首个对L3及以上自动驾驶权责、定义等重要议题进行详细划分的官方管理文件。

资料来源:各级政府官网,光大证券研究所整理

实体项目层面上,自车联网及车路协同政策持续推进以来,部分先行城市积极开展落地试点项目予以响应,并展开规模化部署。其中,由住建部、工信部发布的

《关于组织开展智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点工作的通知》在全国先后确定两批“双智”试点城市后，在各地区积极投入试点实践工作，智慧交通项目也在全国多个城市相继铺开。

表 5：部分省市智慧交通试点进展情况

城市	项目	落地情况
北京	经开区智慧道路	扩展至 40 公里，覆盖 36 个路口，其中包括 6 个智能感知路口
河北	延崇高速河北段合同段	路基工程已基本完成，桥梁工程完成 75%，路面工程正在按进度推进中
吉林	智能化高速公路 SMA 沥青路	SMA 沥青路面摊铺收官。项目建成后，双辽至洮南将从现行 4 个小时的车程缩短到 2 个小时以内
江苏	一批智慧公路试点工程	无锡车联网小镇、342 省道无锡段、24 国道常熟段、五峰山高速、沪宁高速
杭州	绍台高速公路先行段	先行段已正式通车。通车段全长约 67 公里，比原计划时间提前 3 个月通车
福建	普通国省干线公路	已具备一定数字化与信息化基础。建设了覆盖重点路段的以视频监控信号和 200 余处外调站点数据
江西	5G 车联网及人车路协同智慧高速构建与示范项目	昌九 5G 智慧高速项目一期新祺周至永修测试路段开始试运行
河南	济源境内智慧公路试点项目	智慧公路试点项目正式开工，此试点项目主要是把济源境内国道 208 和国道 327 共 120.8 公里路段作为“应急示范路”
深圳	首条智慧交通样板工程、侨香路面修缮及交通改善工程	可识别车流量和人流量，实现红绿灯时长动态调整

资料来源：各地方政府官网，光大证券研究所整理

深圳：L3 级自动驾驶立法落地，自动驾驶或进入新纪元

2020 年 3 月，工信部发布了《推荐性国家标准报批公示》，向社会各界征求意见，标志着中国正式拥有自己的自动驾驶汽车分级标准。该标准对于不同情况按照执行者或监控者是谁来划分，谁是执行者或者监控者意味着谁将承担责任。根据标准，L3 级驾驶自动化（有条件自动驾驶）在其设计运行条件内持续地执行全部动态驾驶任务，由系统承担责任，因此 L3 以上才被认为是真正的自动驾驶。

2022 年 6 月，深圳三审通过了《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》。《条例》代表官方首次对 L3 及以上自动驾驶权责、定义等重要议题进行详细划分，为全国 L3 级自动驾驶准入政策提供标准借鉴，后续有望持续推动我国自动驾驶的政策落地与立法进度。此外，该条例深城交亦参与起草，体现了公司在该领域的深刻认知与积累。

表 6：自动驾驶主要有 L0-L5 六个等级划分，L3 及以上开始进入真正自动驾驶

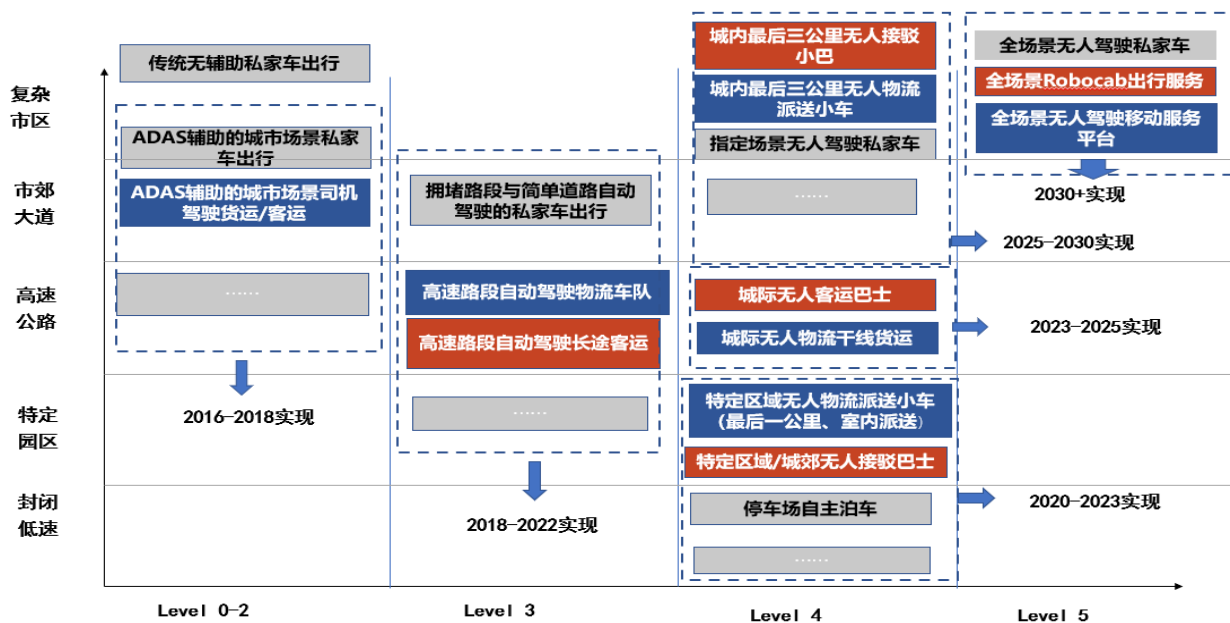
分级	名称	车辆横向和纵向运动控制	目标和事件探测与响应	动态驾驶任务接管	设计运行条件	驾驶自动化各等级技术要求
0 级	应急辅助	驾驶员	驾驶员及系统	驾驶员	有限制	a)具备持续执行部分目标和事件探测与响应的能力；b)当驾驶员请求驾驶自动化系统退出时，立即解除系统控制权。
1 级	部分驾驶辅助	驾驶员和系统	驾驶员及系统	驾驶员	有限制	a)持续地执行动态驾驶任务中的车辆横向或纵向运动控制；b)具备与车辆横向或纵向运动控制相适应的部分目标和事件探测与响应的能力；c)当驾驶员请求驾驶自动化系统退出时，立即解除系统控制权。

2级	组合驾驶辅助	系统	驾驶员及系统	驾驶员	有限制	a)持续地执行动态驾驶任务中的车辆横向和纵向运动控制; b)具备与车辆横向和纵向运动控制相适应的部分目标和事件探测与响应的能力; c)当驾驶员请求驾驶自动化系统退出时,立即解除系统控制权。
3级	有条件自动驾驶	系统	系统	动态驾驶任何接管用户(接管后成为驾驶员)	有限制	a)仅允许在设计运行条件内激活; b)激活后在设计运行条件内执行全部动态驾驶任务; c)识别是否即将不满足设计运行条件,并在即将不满足设计运行条件时,及时向动态驾驶任务接管用户发出接管请求; d)识别驾驶自动化系统失效,并在发生驾驶自动化系统失效时,及时向动态驾驶任务接管用户发出接管请求; e)识别动态驾驶任务接管用户的接管能力,并在用户的接管能力即将不满足要求时,发出接管请求; f)在发出接管请求后,继续执行动态驾驶任务一定的时间供动态驾驶任务接管用户接管; g)在发出接管请求后,如果动态驾驶任务接管用户未响应,适时执行风险减缓策略; h)当用户请求驾驶自动化系统退出时,立即解除系统控制权。
4级	高度自动驾驶	系统	系统	系统	有限制	a)仅允许在设计运行条件内激活; b)激活后在设计运行条件内执行全部动态驾驶任务; c)识别是否即将不满足设计运行条件; d)识别驾驶自动化系统失效和车辆其他系统失效; e)在发生下列情况之一时,执行动态驾驶任务接管并自动达到最小风险状态:——即将不满足设计运行条件; ——驾驶自动化系统失效或车辆其他系统失效; ——用户未响应接管请求; ——用户要求实现最小风险状态。f)除下列情形以外,不得解除系统控制权:——已达到最小风险状态; ——驾驶员在执行动态驾驶任务。g)当用户请求驾驶自动化系统退出时,解除系统控制权,如果存在安全风险可暂缓解除。
5级	完全自动驾驶	系统	系统	系统	无限制	a)无设计运行条件限制; b)激活后执行全部动态驾驶任务; c)识别驾驶自动化系统失效和车辆其他系统失效; d)在发生下列情形之一时,执行动态驾驶任务接管并自动达到最小风险状态:——驾驶自动化系统失效或车辆其他系统失效; ——用户未响应接管请求; ——用户要求实现最小风险状态。e)除下列情形以外,不得解除系统控制权:——已达到最小风险状态; ——驾驶员在执行动态驾驶任务。f)当用户请求驾驶自动化系统退出时,解除系统控制权,如果存在安全风险可暂缓解除。向,使导线可以插入预期管控,较好地适应了临床医生操作导丝的方向性旋转需求

资料来源:工信部官网,光大证券研究所整理

从经济意义上看,由于自动驾驶应用落地后的使用场景十分广泛,而车路协同系统作为车联网的必要基础,也是推动自动驾驶步入L3及以上更高等级的必要系统,自动驾驶大规模商业化落地离不开车路协同系统的建设,伴随着自动驾驶行业的政策立法不断推进,后续车路协同系统建设及运营的市场空间十分有望进一步打开。

图 26: 自动驾驶应用落地场景及规划



资料来源:罗兰贝格,光大证券研究所绘制

车路协同发展所带来的主要市场在于软硬件的搭配建设及后续运维，车路协同的核心主要分为智能车载技术、智能路侧技术、通信技术、云控技术四部分，为建设车路协同系统，除了搭载智能车载单元，还需构建智能云控平台、完善算法与通信技术，并对道路进行相应改造。深城交可提供基于路侧单元的技术及产品支持，与车辆厂商系统形成互补，并持续推进与车路协同相关的实时交通仿真、路侧单元等方面的研发和技术储备，此外作为本土重要的交通决策科研支持机构，基于交通数据安全考虑，深城交有望承担后续运维职能。

深圳坪山区“国家级车联网”先导区先期试点项目建设由公司牵头。2022年1月，公司牵头并联合比亚迪、华为、深圳巴士集团等10家企业共同承担工信部“2021年产业技术基础公共服务平台——建设5G+车联网先导应用环境构建及场景试验验证公共服务平台”项目，该项目主要在规模化部署车联网综合网络环境、改造并新建智能网联化基础设施等方面开展相关工作，助力深圳坪山区创建“国家级车联网先导区”，项目预计投资3.59亿元，拟于2023年9月建成。在项目建设中，公司为政府提供顶层设计和政策法规咨询、智能网联规划方案咨询、测试示范道路评估、标准制定、行业发展研究等全流程技术服务，同时依托软件平台、路侧信号机、边缘计算网关等参与智能网联设施建设交付。

深圳L3级自动驾驶立法落地具备鲜明的旗手效应。深圳立法落地后，上海、安徽亦公布了有关智能网联汽车的政策或战略，进一步推动智能网联汽车的发展。我们认为，未来车联网及自动驾驶政策落地将持续加速，有望为自动驾驶及车路协同系统建设市场空间带来加速增长。

表 7：各地车联网规划落地加速

时间	省份	文件/会议	内容
2022年7月	上海	市政府新闻发布会	上海市的整车制造企业计划打造10款以上智能网联车型，加快无人出租车、智能公交、智能重卡等商用终端落地推广，推进测试示范和商业运营发展。
2022年7月	安徽	《支持新能源汽车和智能网联汽车产业提质扩量增效若干政策》	促进全省新能源汽车和智能网联汽车产业提质扩量增效，打造具有国际影响力的新能源汽车和智能网联汽车产业集群。

资料来源：各地方政府官网，光大证券研究所整理

深圳智能网联汽车产业快速发展。2021年，深圳智能网联汽车产业营业收入达1066亿元，深圳涉及自动驾驶的企业达800家，其中近5年成立的就有415家。深圳市发改委印发的《深圳市培育发展智能网联汽车产业集群行动计划(2022-2025年)》提出，到2025年，深圳智能网联汽车产业营业收入达到2000亿元，形成10家以上营收超百亿企业，以及20家以上营收超十亿企业的战略梯队。

深城交作为本领域先行者有望充分受益。当前坪山区项目仅为试点，若项目建成后总体示范效果佳，则后续车联网建设或将不断推进，或由点及面，从封闭区域试点推广至半封闭区域-开放区域-区-市-省-全国范围，将带来大范围的该领域新基建增量及广大的后续运维市场。当前项目仍处于早期建设阶段，鉴于深圳聚集了众多该领域的优秀公司，我们看好深城交牵头的试点项目建设，认为该项目有望呈现较佳的示范效应，从而持续带来智能驾驶领域的新基建机会。

公司具备以总承包形式承揽项目的优势。1) 深城交作为深圳本土重要交通决策支持科研机构，拥有海量本地数据沉淀与经验积累，能够进行因地制宜的设计规划，具备提供被政府决策层所认可的整体设计解决问题的能力。2) 深城交业务范围基本涵盖整个智慧交通产业链条，能力全面且经验丰富，并已先期牵头承担坪山区“国家级车联网”先导区先期试点项目建设。3) 作为本土事业单位改制而来的企业，设计院往往与政府联系密切。虽然相对于互联网企业，公司在数据资源获取和计算能力方面存在不足，且不具备硬件生产能力。但公司的定位与性

质却可为公司牵头承揽项目带来先发优势,并采取进行进一步专业分工的总承包形式,实现具体指挥交通系统与顶层交通规划方案的衔接。4) 后续运维过程中,作为深智城的子公司,公司国有企业暨交通决策支持机构的定位亦有利于承担后续运维市场,保护数据安全,方便政府管理。

2.3、车路协同系统建设市场空间广阔

为建设车路协同系统,需要智能车载、智能路侧、云控技术、通信技术的软硬件搭配,由此引发了对道路智能化改造及智能车载搭配、相关算法技术及后续运维的市场需求。

图 27: 车路协同建设核心软硬件搭配



资料来源: 亿欧智库, 光大证券研究所整理

车路协同系统的建设需要对道路进行智能化改造(智能路侧系统建设),其具体每公里造价花费则视道路实际需求而定,不同的应用场景及不同客户需求均会影响造价,我国大型城市道路长度均达数千公里,全国城市道路长度近 50 万公里,具有庞大的存量空间。从远期角度来看,车路协同大规模商业应用落地前或将先期进行小比例的试点项目建设,后续由点及面不断扩大。

表 8: 2020 年部分大型城市及全国城市道路长度

地区	城市道路长度 (公里)
深圳	6550.7
北京	8405.6
上海	5536.0
广州	4199.3
南京	10689.0
杭州	6981.0
全国	492650.4

资料来源: wind, 光大证券研究所整理

我们假设道路智能化改造花费为 400 万元/公里。深圳作为自动驾驶领域的先行者，若仅改造城市道路总长度的 1%，其智能化改造总市场空间亦可达 2.6 亿元。从远期来看，若车路协同实现大规模商业应用，在道路改造比例分别为 5%/10%/20%的情况下，仅深圳本土道路改造市场空间便可达 13.1/26.2/52.4 亿元，其余大型城市道路智能化改造所带来的市场空间亦十分可观。从全国来看，若城市道路智能化改造比例分别为 1%/5%/10%/20%，则市场空间可达 197.1/985.3/1970.6/3941.2 亿元，彼时具备承揽项目优势的交通规划机构有望充分受益。

表 9：部分大型城市及全国车路协同系统建设道路改造市场空间敏感性测试（亿元）

道路改造比例	深圳	北京	上海	广州	南京	杭州	全国
1%	2.62	3.36	2.21	1.68	4.28	2.79	197.06
5%	13.10	16.81	11.07	8.40	21.38	13.96	985.30
10%	26.20	33.62	22.14	16.80	42.76	27.92	1970.60
20%	52.41	67.24	44.29	33.59	85.51	55.85	3941.20

资料来源：wind，光大证券研究所预测

3、传统业务仍有看点

规划咨询业务步入平台期

规划咨询是公司成立之初的重点发展业务，是公司的传统业务类型，也是当前公司收入和利润的主要来源。公司致力于依托数字化底座及数据模型体系，为客户提供数字化规划标杆项目，同时依托城市级/区域级/小区级交通模型仿真平台，并搭载 CIM 平台的三维可视化规划方案交互能力，为客户提供基于 CIM 数字孪生平台的规划咨询服务，支撑了全国 300 多个区域-城市-辖区-廊道-片区多层次战略规划、综合规划及各专项规划落地。

表 10：深城交规划咨询业务内容

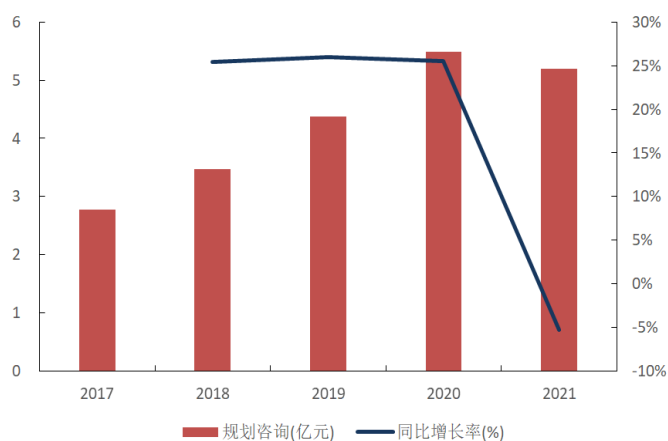
业务类型	业务内容
战略政策及综合规划	在分析总结城市交通客观发展规律的基础上，对城市交通未来发展趋势进行科学预测和判断，研究制定城市交通发展的目标、策略，制定交通设施发展建设的规模、结构、布局及建设实施计划方案等。
城市与交通专项规划	在城市总体规划指导下，根据城市交通发展战略目标，对城市与交通行业、专业、专项领域的细分研究，编制各类城市（片区）与交通专项规划，包括控制性详规、道路、轨道、公交、慢行、停车、货运等各类交通设施的发展目标、规模、布局方案等。

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所整理

2012 年，公司牵头制定《深圳城市交通白皮书》，为政府部门最终制定“构建全球物流枢纽城市、打造国际水准的公交都市、建设国际化现代化一体化综合交通运输体系”三大总体目标、“开放、畅达、可靠、公平、安全和低碳”等六类主要指标及“枢纽城市、公交都市、需求调控、品质提升”四大核心战略提供了重要参考依据。该文件是深圳市交通发展的中长期规划，是指导深圳交通发展以及规划建设的纲领性指导文件。

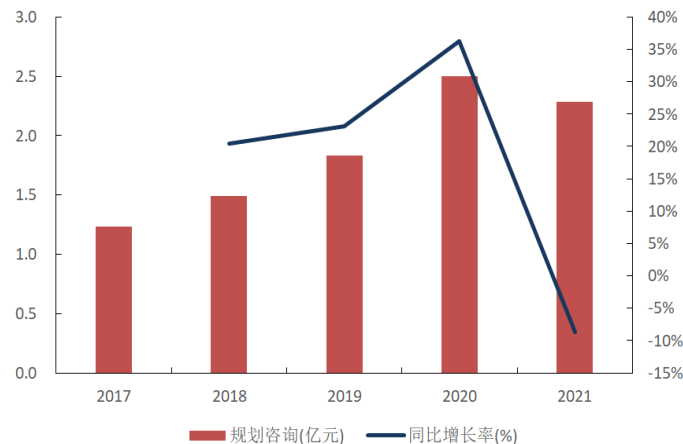
规划咨询业务发展进入平台期。2019-2021 年，公司规划咨询业务分别实现营收 4.37、5.49、5.19 亿元，同比+26%/+26%/-5.3%；同时，公司规划咨询业务分别实现毛利 1.83、2.5、2.28 亿元，同比+23.2%/+36.3%/-8.7%；2021 年规划咨询业务新签合同额 4.4 亿元，占公司新签合同金额 29.89%，较上年同期下降 11.37%。作为公司的传统业务，规划咨询业务实力强劲，近年来受行业整体发展放缓影响，增长亦有放缓趋势。

图 28：2017-2021 年深城交规划咨询业务营收概况



资料来源：Wind，光大证券研究所整理

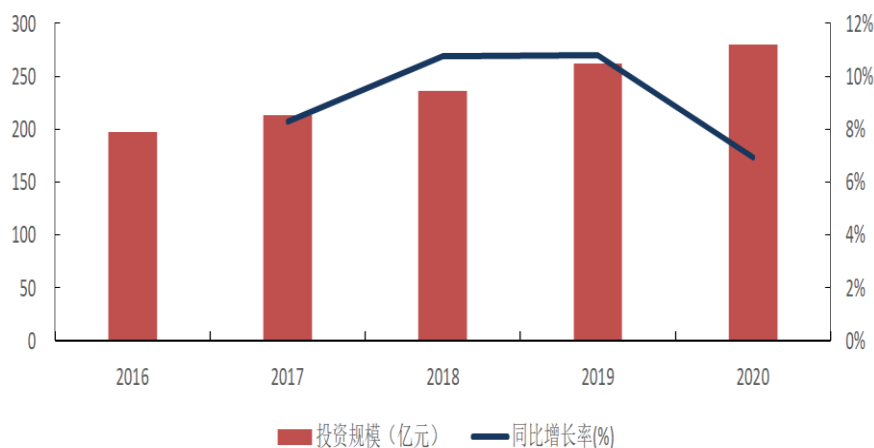
图 29：2017-2021 年深城交规划咨询业务毛利概况



资料来源：Wind，光大证券研究所整理

交通规划行业增长放缓。2020年，交通规划行业固定资产投资规模达到280亿元，同比增长仅7%，行业增长呈现放缓趋势。

图 30：2016-2020 年全国交通规划勘察设计行业投资规模（亿元）



资料来源：中经智盛，光大证券研究所整理

工程设计与检测业务仍具充沛活力

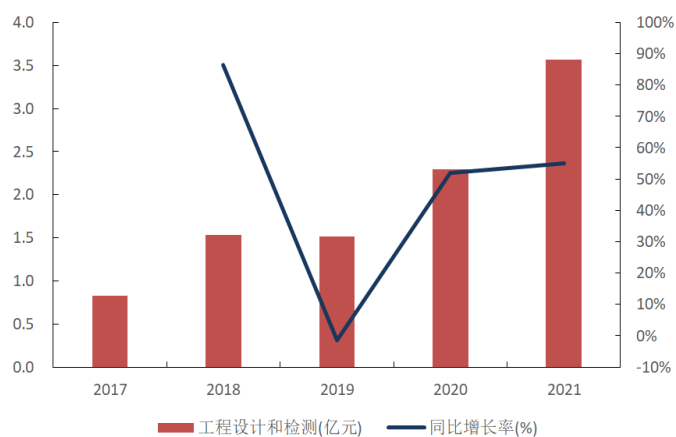
2018年公司获得工程设计甲等资质，工程检测业务能力主要来源于2019年初并购的检测中心。公司立足于城市基础设施可持续运营，链接城市重大工程基础设施建设和城市开发，为客户提供多专业融合的工程设计及基础设施全生命周期检测服务。工程设计业务涵盖复杂地区重大通道（高快速路、地下道路、市政道路）、中小运量轨道、街区改善、品质提升、智慧化设施及医院学校等公共建筑，同时依托数字孪生、智慧检测、全生命周期管理等数字化平台核心能力，搭载BIM+交通模型仿真的三维正向设计，支撑超高复杂度、复杂地区重大工程设计、造价、建设等应用。

公司工程设计业务以福田中心区交通设施及空间环境综合提升工程为典型项目。公司以精细化设计为理念，将城市空间、交通空间以及城市景观、智慧运行等进行一体化协同设计，通过构建绿色交通、营造场所景观、提升设施品质、建设智慧城市等提升路径，对福田中心区5.3平方公里范围内道路及道路周边的公共空间进行综合提升。

作为深圳市交通行业唯一的政府强制性检测平台，公司承担了深圳市80%以上的重大交通建设项目工程质量检测工作。为客户提供成套智能装备和无损检测技术，支持高难度复杂工艺的数字化检测。截至2021年，公司检测场地共约9000余平方米，分布在深圳及深汕合作区，自动化检测及科研设备2000余台，具备公路、水运、房建等10大类资质，未来检测业务仍有望从新基建中获取更多营业收入。

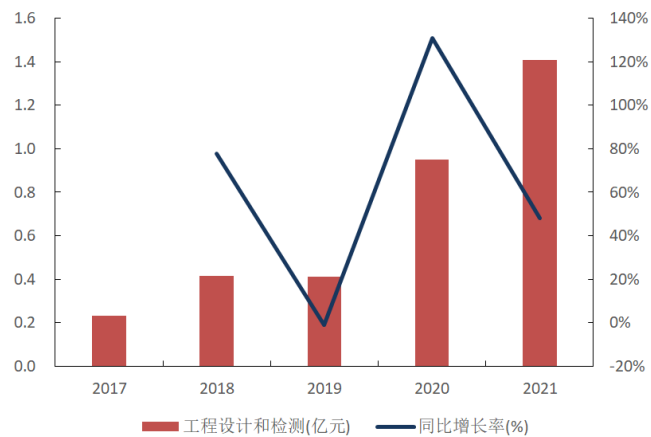
工程设计与检测业务成为新的业绩增长点。2017-2021年，公司工程设计和检测业务的营业收入和毛利增速较快，整体实现大幅增长，营收及毛利CAGR分别为44.35%/57.35%。2021年，公司工程设计与检测业务实现营收3.56亿元，同比+55.1%；实现毛利1.41亿元，同比+48.2%。

图 31: 2017-2021 年深城交工程设计和检测业务营收概况



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

图 32: 2017-2021 年深城交工程设计和检测业务毛利概况



资料来源: Wind, 光大证券研究所整理

4、盈利预测与投资建议

4.1、关键假设

交通规划业务：交通规划业务为公司传统业务，也是过去为公司贡献营业收入和利润的主要业务板块，2018-2021 年公司交通规划业务新签订单合同金额分别为 5.14/5.35/4.98/4.41 亿元，板块实现营收分别为 3.47/4.37/5.49/5.19 亿元。由于行业发展整体呈现放缓趋势，交通规划业务板块亦进入平台期，我们预测该业务 22-24 年收入增速分别为 5%、4%、3%，考虑到该业务近年来毛利率略有下滑，且行业增速放缓，我们预计该业务毛利率未来有所下滑，预测该业务 22-24 年毛利率分别为 43.0%、42.0%、41.0%。

工程设计与检测业务：该业务近年来高速增长，2018-2021 年公司工程设计与检测板块新签订单合同金额分别为 1.78/2.26/3.86/5.45 亿元，板块实现营收分别为 1.53/1.51/2.30/3.56 亿元。考虑到公司该板块 2021 年新签订单仍实现可观增长，我们认为短期内该板块营收实现中高速增长仍有一定保障。预测该业务 22-24 年收入增速分别为 50.0%/35.0%/20.0%，考虑到该业务近年来毛利率亦略有下滑，考虑到人工成本的不断增加，我们预计该业务毛利率下滑趋势仍将延续，预测该业务 22-24 年毛利率分别为 38.0%、37.0%、36.0%。

智慧交通及大数据软件业务：智慧交通及大数据软件业务是公司转型发展的重要方向。2018-2021 年公司智慧交通及大数据软件业务新签订单合同金额分别为 4.13/3.17/2.82/4.89 亿元，板块实现营收分别为 1.18/2.80/3.09/2.83 亿元。考虑到该板块 21 年新签订单总金额同比大幅增长，且智慧交通行业趋势性向好，我们认为该板块未来有望实现高速增长，预测该业务 22-24 年收入增速分别为 40.0%/50.0%/60.0%，考虑到该业务近年来毛利率有所上升，且行业智能化改造技术含量未来有望进一步提高，我们预计该业务毛利率上升趋势仍将延续，预测该业务 22-24 年毛利率分别为 26.0%/28.0%/30.0%。

表 11：公司分业务收入预测（万元）

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
规划咨询					
收入	54,876.05	51,949.58	54,547.06	56,728.94	58,430.81
yoy	25.53%	-5.33%	5.00%	4.00%	3.00%
毛利率	45.56%	43.93%	43.00%	42.00%	41.00%
工程检测与设计					
收入	22,977.63	35,633.24	53,449.87	72,157.32	86,588.78
yoy	51.98%	55.08%	50.00%	35.00%	20.00%
毛利率	41.32%	39.46%	38.00%	37.00%	36.00%
智慧交通及大数据软件					
收入	30,890.20	28,312.48	39,637.47	59,456.20	95,129.92
yoy	10.37%	-8.34%	40.00%	50.00%	60.00%
毛利率	18.30%	23.43%	26.00%	28.00%	30.00%
其他业务					
收入	131.46	22.31	22.31	22.31	22.31
yoy	-57.76%	-83.03%	0.00%	0.00%	0.00%
毛利率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
营业总收入					
收入	108,875.34	115,917.61	147,656.70	188,364.77	240,171.82
yoy	24.95%	6.47%	27.38%	27.57%	27.50%

综合毛利率	37.00%	37.56%	36.64%	35.67%	34.85%
-------	--------	--------	--------	--------	--------

资料来源: wind, 光大证券研究所预测

4.2、盈利预测

根据上述关键假设, 我们预计公司 22-24 年营业收入分别为 14.77 亿元 (yoy+27.38%)、18.84 亿元 (yoy+27.57%)、24.02 亿元 (yoy+27.50%)。预计公司 22-24 年归母净利润分别为 1.96 亿元 (yoy+22.22%)、2.32 亿元 (yoy+18.52%)、2.74 亿元 (yoy+17.91%), 对应 EPS 分别为 0.94 元、1.12 元、1.32 元。

表 12: 盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	1,089	1,159	1,477	1,884	2,402
营业收入增长率	24.95%	6.47%	27.38%	27.57%	27.50%
净利润 (百万元)	149	160	196	232	274
净利润增长率	30.89%	7.47%	22.22%	18.52%	17.91%
EPS (元)	1.24	1.00	0.94	1.12	1.32
ROE (归属母公司) (摊薄)	36.54%	8.20%	9.32%	10.21%	11.05%
P/E	24	30	32	27	23
P/B	8.9	2.5	2.9	2.7	2.5

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测, 股价时间为 2022-07-15 (2020 年末、2021 年末、2022 年以后公司总股本分别为 1.20/1.60/2.08 亿股)。

4.3、估值与评级

我们选取主营业务同样为规划设计咨询服务的华设集团、设计总院、苏交科、中粮工科作为可比公司, 2022E-2024E 可比公司 PE 均值分别为 17.1X/13.3X/10.7X, 公司 2022E-2024E 之 PE 分别为 32.2X/27.2X/23.1X, 相较于可比公司, 公司智慧交通领域业务发展势头更好, 板块营收占总营收比重更大, 且智慧交通行业发展趋势向好, 公司所在地深圳具有一定区位优势, 故当前估值高于可比公司均值具有其合理性。

我们看好公司在智慧交通领域的发展, 我们认为随智慧交通领域立法及政策不断落地, 智慧交通领域市场空间将进一步扩大, 且存在高速增长可能, 作为智慧交通领域的先行者, 公司有望充分受益, 我们预测公司 22-24 年归母净利润分别为 1.96 亿元、2.32 亿元、2.74 亿元, 现价对应 22 年动态市盈率为 32X, 首次覆盖给予“增持”评级。

表 13: 可比公司估值比较

股票代码	公司名称	收盘价 (元)	EPS(元)				PE (X)				CAGR -3/2021	PEG -2021	市值 (亿元)
			21A	22E	23E	24E	21A	22E	23E	24E			
603018.SH	华设集团	9.44	0.92	1.06	1.23	1.41	10.4	8.9	7.7	6.7	15.3%	0.59	64.6
603357.SH	设计总院	11.17	0.85	0.96	1.06	1.17	13.5	11.7	10.6	9.6	11.2%	0.96	52.2
300284.SZ	苏交科	6.44	0.37	0.44	0.51	0.60	17.2	14.6	12.6	10.8	17.5%	0.98	81.3
301058.SZ	中粮工科	17.58	0.32	0.53	0.79	1.12	55.8	33.3	22.2	15.7	51.8%	1.20	90.1
	平均						24.2	17.1	13.3	10.7			
301091.SZ	深城交	30.32	1.00	0.94	1.12	1.32	30.3	32.2	27.2	23.1	19.6%	1.55	63.1

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测, 时间为 2022-07-15, 除深城交外 22-24 年 EPS 数据均为 wind 一致预期, 深城交为光大证券研究所预测

5、风险分析

后续政策落地进展不及预期

若后续全国智能驾驶立法及政策进度推进较慢,或导致车路协同市场的扩容进展受阻,公司智慧交通业务或遭受负面影响。

示范性项目呈现结果不及预期

若部分车联网先导区建设完成后,其呈现的综合效果不及预期,或导致相关政策落地受阻,影响整体市场扩容,公司智慧交通业务或遭受负面影响。

次新股股价波动风险

公司于 2021 年 10 月上市,作为次新股或出现较大幅度股价波动。

财务报表与盈利预测

利润表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	1,089	1,159	1,477	1,884	2,402
营业成本	686	724	936	1,212	1,565
折旧和摊销	26	25	48	63	79
税金及附加	7	6	7	9	12
销售费用	24	34	30	38	48
管理费用	111	121	148	188	240
研发费用	91	111	148	188	240
财务费用	2	9	14	8	14
投资收益	3	5	0	0	0
营业利润	166	169	207	245	289
利润总额	165	169	207	245	289
所得税	17	9	11	13	15
净利润	148	160	196	232	274
少数股东损益	-1	0	0	0	0
归属母公司净利润	149	160	196	232	274
EPS(元)	1.24	1.00	0.94	1.12	1.32

现金流量表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	147	-89	527	343	418
净利润	149	160	196	232	274
折旧摊销	26	25	48	63	79
净营运资金增加	107	276	-220	23	29
其他	-134	-551	504	24	37
投资活动产生现金流	-317	-1,033	-210	-235	-210
净资本支出	-128	-201	-210	-210	-210
长期投资变化	1	0	0	0	0
其他资产变化	-191	-832	0	-25	0
融资活动现金流	16	1,636	149	233	217
股本变化	0	40	48	0	0
债务净变化	35	336	211	300	300
无息负债变化	126	-16	93	165	212
净现金流	-154	514	466	341	425

主要指标

盈利能力 (%)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
毛利率	37.0%	37.6%	36.6%	35.7%	34.8%
EBITDA 率	19.5%	19.8%	18.4%	17.5%	16.6%
EBIT 率	16.3%	16.9%	15.1%	14.2%	13.4%
税前净利润率	15.1%	14.6%	14.0%	13.0%	12.0%
归母净利润率	13.7%	13.8%	13.3%	12.3%	11.4%
ROA	13.8%	5.4%	5.7%	5.7%	5.7%
ROE (摊薄)	36.5%	8.2%	9.3%	10.2%	11.0%
经营性 ROIC	48.9%	22.9%	28.3%	27.5%	28.1%

偿债能力	2020	2021	2022E	2023E	2024E
资产负债率	61%	32%	37%	43%	47%
流动比率	256.4%	148.1%	158.8%	174.3%	188.5%
速动比率	70.0%	81.4%	79.1%	78.2%	78.7%
归母权益/有息债务	30.0%	18.6%	20.9%	21.8%	21.3%
有形资产/有息债务	89.3%	95.5%	95.9%	96.3%	96.7%

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

资产负债表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总资产	1,068	2,994	3,447	4,086	4,801
货币资金	318	691	1,157	1,498	1,923
交易性金融资产	0	1,104	1,104	1,104	1,104
应收账款	301	554	377	481	613
应收票据	3	0	9	12	15
其他应收款 (合计)	17	30	9	11	14
存货	13	20	25	33	42
其他流动资产	56	5	5	5	5
流动资产合计	748	2,438	2,727	3,194	3,779
其他权益工具	0	1	1	1	1
长期股权投资	1	0	0	0	0
固定资产	176	299	433	554	660
在建工程	10	56	59	60	60
无形资产	89	95	103	110	118
商誉	1	14	14	14	14
其他非流动资产	19	13	13	13	13
非流动资产合计	320	557	719	891	1,023
总负债	652	972	1,277	1,742	2,254
短期借款	20	289	0	0	0
应付账款	187	185	239	309	399
应付票据	5	0	0	0	0
预收账款	0	0	0	0	0
其他流动负债	5	5	5	5	5
流动负债合计	572	815	620	785	997
长期借款	42	88	588	888	1,188
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	38	28	28	28	28
非流动负债合计	80	157	657	957	1,257
股东权益	417	2,022	2,170	2,343	2,547
股本	120	160	208	208	208
公积金	84	1,443	1,463	1,486	1,509
未分配利润	204	350	430	580	761
归属母公司权益	408	1,953	2,100	2,274	2,478
少数股东权益	9	69	70	70	70

费用率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售费用率	2.20%	2.93%	2.00%	2.00%	2.00%
管理费用率	10.16%	10.45%	10.00%	10.00%	10.00%
财务费用率	0.23%	0.78%	0.96%	0.41%	0.57%
研发费用率	8.35%	9.54%	10.00%	10.00%	10.00%
所得税率	10%	5%	5%	5%	5%

每股指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
每股红利	1.24	1.00	0.94	1.12	1.32
每股经营现金流	0.00	0.30	0.28	0.34	0.40
每股净资产	1.23	-0.56	2.54	1.65	2.01
每股销售收入	-0.25	-1.47	1.28	0.38	0.68

估值指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
PE	24	30	32	27	23
PB	8.9	2.5	2.9	2.7	2.5
EV/EBITDA	17.7	17.2	18.8	15.4	12.6
股息率	0.0%	1.0%	0.9%	1.1%	1.3%

行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明： A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。	

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

中国光大证券国际有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Securities(UK) Company Limited
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE