

交通运输

2022 年 07 月 25 日

京沪高铁 (601816)

——从成长性和未来产能约束出发 :以中长期视角看京沪高铁

报告原因：首次覆盖

买入 (首次评级)

投资要点：

市场数据： 2022 年 07 月 22 日

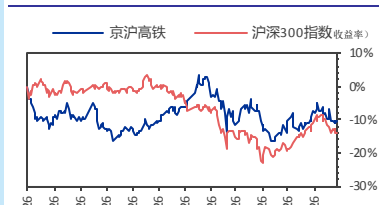
收盘价(元)	4.73
一年内最高/最低(元)	5.49/4.34
市净率	1.2
息率(分红/股价)	1.04
流通 A 股市值(百万元)	129265
上证指数/深证成指	3269.97/12394.02

注：“息率”以最近一年已公布分红计算

基础数据： 2022 年 03 月 31 日

每股净资产(元)	3.81
资产负债率%	28.03
总股本/流通 A 股(百万)	49106/27329
流通 B 股/H 股(百万)	-/-

一年内股价与大盘对比走势：



相关研究

证券分析师

闫海 A0230519010004
yanhai@swsresearch.com

研究支持

闫海 A0230519010004
yanhai@swsresearch.com

联系人

闫海
(8621)23297818×23297717
yanhai@swsresearch.com



申万宏源研究微信服务号

- **京沪高铁-我国“八纵八横”高速铁路网核心干线，线位优质稀缺。**高速铁路作为绿色交通出行方式，受益于中国城镇化的持续推进和公转铁的趋势，2020 年，铁路旅客运输分担率达到 42.94%。京沪高铁作为我国高速铁路网核心干线，连接了京津冀和长三角两大核心经济体，本线车客流丰富且商务出行旅客占比高，跨线车受益于高铁网络效应的逐步释放。
- **短期受疫情影响，未来可期。**短期内受疫情影响，2020 年高铁客运量同比下降 39.6%，2021 年高铁客运量同比增长 18.5%，2022 年疫情反弹影响，国铁集团下调当年客运指标至 22 亿人次。未来高铁客运领域整体上涨趋势不变。京沪高铁作为我国高铁网络的核心优质干线，主要受益于高品质担当车票票价结构优化和区域路网持续完善带来的跨线车增量，未来业绩有望持续增长。
- **结合产能约束，梳理影响各项主营业务收入和成本支出的核心假设及变化趋势，就京沪高铁未来 20 年运营情况进行预测。**结合高铁通过能力测算方法、现行开行对数等因素，针对京沪高铁未来潜在通过能力进行预估。客运方面，预计公司未来主打品质标杆列车路线，价增量稳；路网服务是公司业绩增长的重要驱动，本文在产能约束条件下，针对公司未来 20 年列车开行量和收入、成本进行了预估。结合远期预估，可见京沪高铁作为核心优质高铁资产长期、稳定盈利能力方面的突出优势。
- **多元化经营领域，京沪高铁未来重点发展方向为车站商业、新能源和高铁技术产业化。**考虑到当前公司多元化经营领域的相关业务发展现状，新能源和高铁技术产业化相关业务较为前期，该部分收益暂未考虑。
- **投资分析意见：**受疫情影响，保守估计公司归母净利润在 2022-24 年分别为 6 亿元、70 亿元及 105 亿元，现股价对应 PE 分别为 473 倍、34 倍、23 倍。结合日本新干线相关上市企业上市初期 PE 估值倍数，考虑到我国高铁产业成长性和京沪高铁核心优势，PE 估值倍数理应高于日本新干线相关企业。2022-2024 年三年归母净利润复合增速达 29.6%。我们由 FCFF 估值得到公司合理市值约为 2981 亿元，现阶段公司股价处于长期底部，对应公司现市值仍有 28%的提升空间，**首次覆盖给予“买入”评级。**
- **风险提示：**疫情恢复不及预期；中国宏观经济下滑，导致居民出行需求下降；国家针对高铁票价推行限价政策。

财务数据及盈利预测

	2021	2022Q1	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	29,305	5,679	20,418	32,582	40,632
同比增长率(%)	16.1	-1.1	-30.3	59.6	24.7
归母净利润(百万元)	4,816	220	604	6,987	10,477
同比增长率(%)	49.2	-31.6	-87.5	1057.7	49.9
每股收益(元/股)	0.10	0.00	0.01	0.14	0.21
毛利率(%)	35.9	21.1	20.1	39.4	43.6
ROE(%)	2.6	0.1	0.3	3.6	5.3
市盈率	48		473	34	23

注：“市盈率”是指目前股价除以各年每股收益；“净资产收益率”是指摊薄后归属于母公司所有者的 ROE

投资案件

投资评级与估值

受疫情影响，保守估计公司归母净利润在 2022-24 年分别为 6 亿元、70 亿元及 105 亿元，现股价对应 PE 分别为 473 倍、34 倍、23 倍。结合日本新干线相关上市企业上市初期估值倍数，考虑到我国高铁产业成长性和京沪高铁核心优势，估值倍数理应高于日本新干线相关企业。2022-2024 年三年归母净利润复合增速达 29.6%。我们由 FCFF 估值得到公司合理市值约为 2981 亿元，现阶段公司股价处于长期底部，对应公司现市值仍有 28% 的提升空间，首次覆盖给予“买入”评级。

关键假设点

疫情修复期：预计 2024 年，京沪高铁线客流和跨线车开行量可恢复至疫情前水平。

产能约束：远期各区段开行对数最高可达到 230 对，对标日本新干线，能力尚有进一步挖掘空间；

客运业务：远期量稳价增，主打高品质标杆列车，客票定价机制与航空趋同；票价涨幅节奏以 2 年为一个周期，每次提价幅度按照 3.63% 执行；

路网服务：受益我国高铁网络效应，核心干线繁忙程度愈加明显，未来跨线车高速增长将是公司业绩增长的核心驱动力；2025 年至 2035 年，京沪高铁线跨线列车运营里程年增速假设为 5%，2036 年起受制于京沪高铁线通过能力约束，线跨线列车运营里程年增速假设为 0%；京福安徽下辖 4 条线跨线列车运营里程年增速假设为 5%，暂不考虑通过能力约束。

路网服务清算价格：京沪高铁线各区段伴随未来开行对数的增加，繁忙程度的提升，将带来区段清算价格的提档升级，并带来增量收益。

有别于大众的认识

市场认为京沪高铁已接近产能瓶颈，成长空间有限；京福安徽并表或为公司带来业绩端的压力；京沪二通道开通分流既有线流量。

我们认为京沪高铁线路通过能力尚有巨大提升空间，各区段能力利用的平准化也将促进公司业绩增长；京福安徽与京沪高铁线路路网协同效应凸显，随着商合杭的开通运行，京福安徽公司盈利将转正，往后将是公司重要业绩增长点；京沪二通道从旅行时间、运距等方面与既有京沪高铁线不具备竞争优势，且京沪二通道作为京沪之间辅助通道，其沿线同样有着丰富的客流。

股价表现的催化剂

国内疫情全面得到控制，商务及旅游出行需求恢复；京沪高铁沿线枢纽车站布局优化；铁路运行图调整；追踪间隔时间优化；高铁信号系统升级换代；动车组制动技术大幅改进。

核心假设风险

疫情风险：疫情持续时间超预期，客流恢复不及预期。

宏观经济风险：中国宏观经济下滑，导致居民出行需求下降。

政策风险：政府出台关于高铁票价的限价文件。

目录

1. 铁路旅客运输分担率稳居第一，平均运距降低	6
2. 京沪高铁下辖线路线位资源优质稀缺，核心干线通道潜力逐步释放	8
2.1 京沪高铁线客运强度远高于全国平均水平	8
2.2 京福安徽下辖四条线路发展潜力巨大	10
3. 京沪高铁未来业绩的成长性：产能、需求、价格	12
3.1 产能约束-京沪高铁线路未来通过能力预估	12
3.2 客运业务：远期量稳价增，主打高品质标杆列车	14
3.3 路网服务：驱动未来业绩持续增长的基石	16
3.3.1 京沪高铁线：高铁网络效应逐步凸显	16
3.3.2 京福安徽：跨线车业务处于快速增长期，未来有望保持高增长	18
3.4 多元化经营收入：深挖资产端高毛利业务，打造新增长极	18
3.4.1 主要资产盘点：核心线路+繁忙车站	18
3.4.2 多元化经营多点齐发：车站商业、新能源、高铁技术产业化	18
3.4.3 高铁+新能源产业未来可期	18
3.4.4 发挥京沪高铁龙头地位，发力高铁技术产业化	19
4. 公司远期营业成本	19
4.1 营业成本：伴随作业量上升，部分成本呈边际递减	19
4.2 部分主要成本涨幅与 CPI 涨幅相关性强	20
5. 核心假设及盈利预测	20
5.1 核心假设	20
5.2 盈利预测	22
5.3 远期收入成本预估-未来 20 年	23
5.4 可比公司分析	24
5.5 估值	25
5.5.1 绝对估值法-FCFF	25
5.5.2 回顾日本新干线历史 PE、PB	27
6. 风险提示	28
附表	29

图表目录

图 1：全国铁路固定资产投资	6
图 2：全国高铁及普铁投产新线	6
图 3：全国高铁及普铁营业里程（公里）	6
图 4：高铁动车组客运量占铁路总客运量比重	6
图 5：全球各国铁路网密度	7
图 6：近年来铁路客运量占比持续增长	7
图 7：铁路旅客运输分担率反超公路重回第一	7
图 8：铁路客运平均运距降低，与航空差异化竞争	8
图 9：几种运输方式近 3 年客运量	8
图 10：京沪高铁连接北京和上海的黄金线路	9
图 11：2019 年旅客发送量占比	9
图 12：2019 年营业里程占比	9
图 13：京福安徽公司高铁线	11
图 14：线路沿线主要城市 GDP 情况	11
图 15：线路沿线主要城市人口情况	11
图 16：日本东海道新干线各时段发车数（东京到新大阪方向）	13
图 17：客运业务模式（担当车）	14
图 18：本线车客运量及增速	14
图 19：全球高铁单位票价比较	15
图 20：北京南-上海虹桥，二等座各档票价分布情况	15
图 21：网络效应	17
图 22：京沪高铁线本线车/跨线车同比增速	17
图 23：2020 年成本细分	20
图 24：2021 年成本细分	20
图 25：世界各国近年高铁客运周转量（客公里，BLN）	21
图 26：世界各国近年高铁客流量年增长率 Yo Y%	21
图 27：2012-2021 年中国居民消费价格指数(CPI)-月度数据	22
图 28：京沪高铁管理及财务费用预测（百万元）	23
图：京沪高铁净利润及净利率预测	

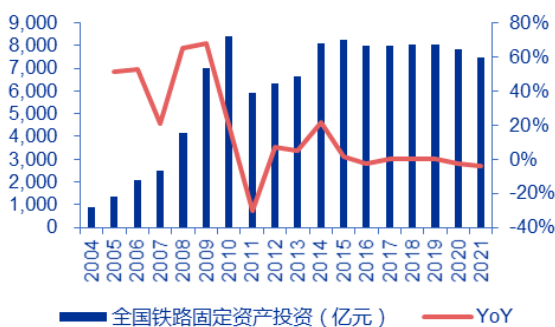
图 30 : 2022E-2041E 收入预估 (百万元)	24
图 31 : 2022E-2041E 成本预估 (百万元)	24
图 32 : 日本新干线相关企业历史 PE (静态)	27
图 33 : 日本新干线相关企业历史 PB	27
表 1 京沪高铁收入构成	12
表 2 京沪高铁全线-平行运行图通过能力试算	13
表 3 各区段-平行运行图通过能力试算	13
表 4 路网服务业务收费标准	16
表 5 主要成本项	19
表 6 核心假设	21
表 7 收入、成本、毛利润预估	22
表 8 ROE 杜邦分析	23
表 9 2019 年可比公司杜邦分析	25
表 10 2021 年可比公司杜邦分析	25
表 11 FCFF 估值 (百万元)	25
表 12 估值结果	26
表 13 敏感性分析	26
附表 1 : WACC 测算	29

1. 铁路旅客运输分担率稳居第一，平均运距降低

高铁技术蓬勃发展，赋能高铁运营。我国高铁从 2004 年正式通过中长期路网规划起，至今共经历前铺阶段、起步发展阶段、技术领先阶段等三个阶段。现阶段，高铁客运动车组在智能化、无人驾驶、绿色化、静音车厢等技术领域，也有重大进展。2020 年 12 月，中车唐山机车车辆有限公司成功研制时速 350 公里高速货运动车组，该技术为未来发展高铁货运带来了新的战略机遇。此外，根据《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》要求，十四五期间要“推动交通通用能低碳多元发展，积极推广新能源和清洁能源运输车辆，稳步推进铁路电气化改造”，“轨交+新能源”将是未来铁路系统降本增效的重要发展方向之一。

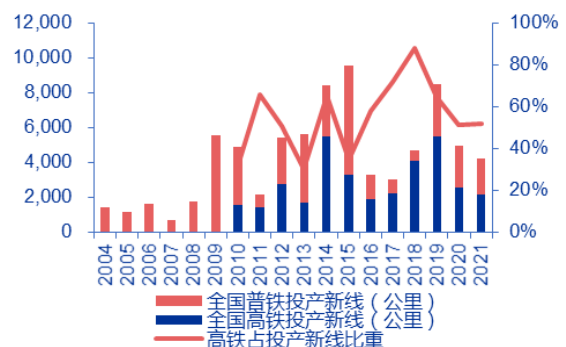
全国铁路固定资产投资总额基本维持在 8000 亿元左右，高铁造价成本持续上升。2014 至 2019 年每年全国铁路固定资产投资完成额均在 8000 亿元以上，2020 年起全国铁路固定资产投资完成额跌破 8000 亿元。从近年投产新线里程中高铁/普铁占比来看，高铁整体占比较高。建设成本端的角度，近年随着征地拆迁成本、建安成本等费用的上涨，高铁建设成本不断升高。

图 1：全国铁路固定资产投资



资料来源：Wind，申万宏源研究

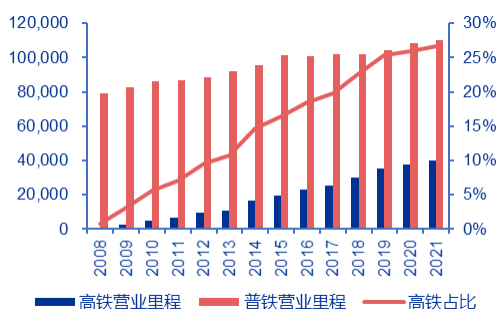
图 2：全国高铁及普铁投产新线



资料来源：Wind，申万宏源研究

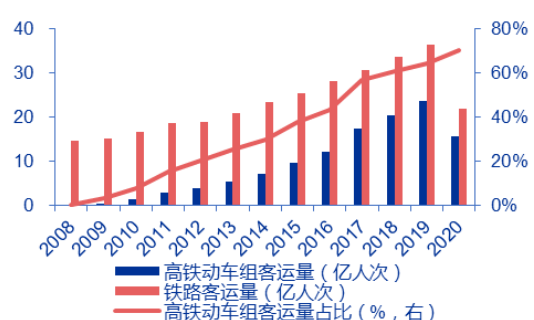
2021 年，全国高铁营业里程占全国铁路营业里程达到 27%。2020 年，高铁客运量占铁路整体客运量比例达到 71%。2021 年全国铁路营业里程 15 万公里，其中高铁 4 万公里，复线率 59.5%，电化率 73.3%。随着路网结构的完善和高铁技术的持续发展，未来我国铁路将向“客高货普”的趋势发展，核心干线铁路的开行对数将持续上涨。

图 3：全国高铁及普铁营业里程（公里）



资料来源：Wind，申万宏源研究

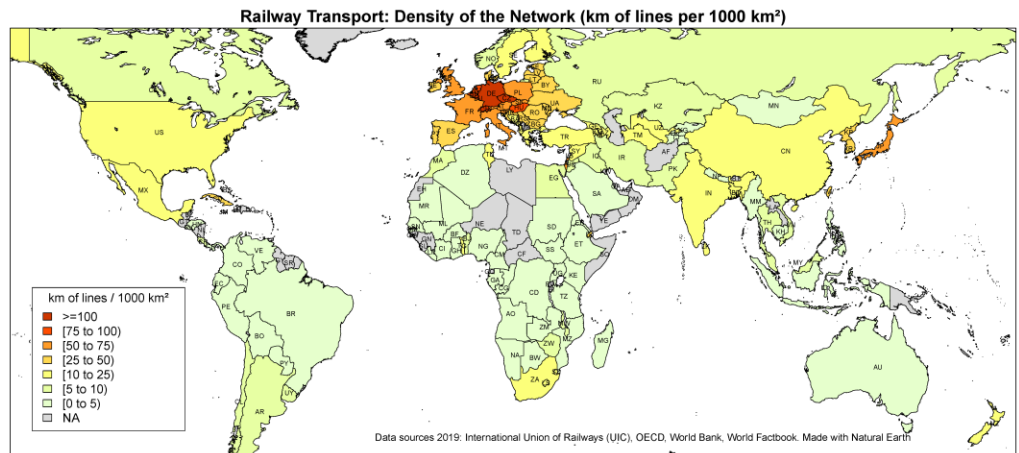
图 4：高铁动车组客运量占铁路总客运量比重



资料来源：Wind，申万宏源研究

比较全球各国铁路网密度，未来我国铁路网仍有加密空间。现阶段，欧洲地区整体铁路网密度较高，德国铁路网密度达到 95.7 公里/千平方公里；2021 年，我国铁路网密度达到 15.67 公里/千平方公里，但较欧美发达国家仍有差距。

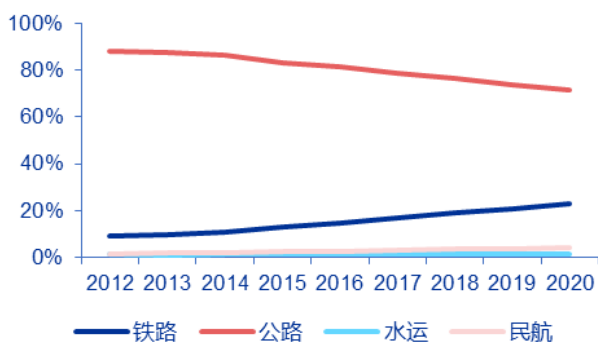
图 5：全球各国铁路网密度



资料来源：国际铁路联盟，申万宏源研究

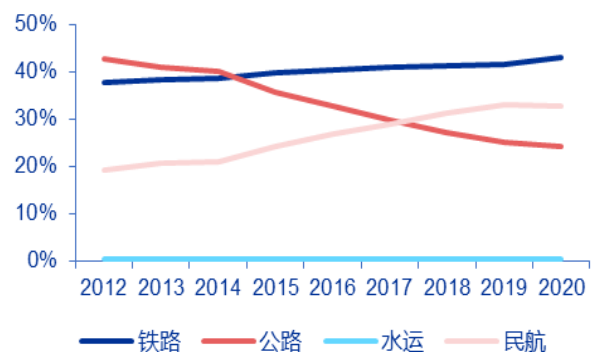
我国铁路客运量持续增长，铁路旅客运输分担率稳居第一。随着高铁网络日益完善和服务水平的提高，2020 年铁路客运量占比达到 22.8%，相比 2013 年，客运量占比增长超过一倍。从旅客运输分担率的角度，2015 年铁路旅客运输分担率超过公路，成为旅客运输分担率占比最高的运输方式。2020 年，铁路旅客运输分担率达到 42.94%，公路旅客运输分担率已下滑至 24.11%，这一趋势性的变化与我国高铁的快速发展和国家积极鼓励绿色出行的倡导息息相关。

图 6：近年来铁路客运量占比持续增长



资料来源：Wind，申万宏源研究

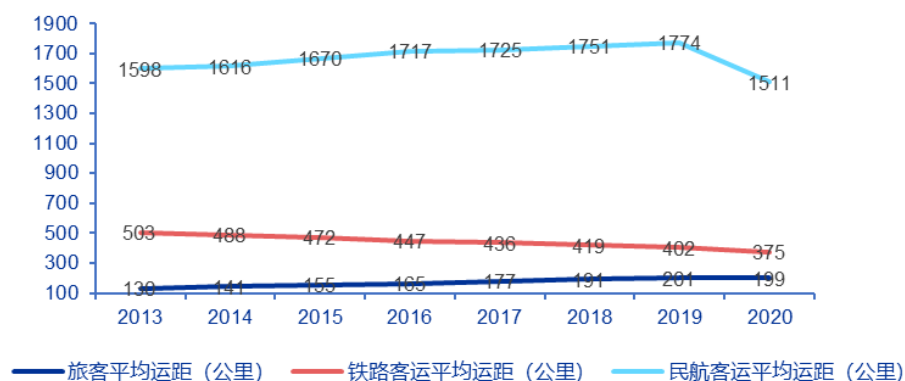
图 7：铁路旅客运输分担率反超公路重回第一



资料来源：Wind，申万宏源研究

从平均运距的角度，2020 年铁路客运平均运距为 375 公里，民航客运平均运距为 1511 公里，这也反映出了两种运输方式从运距维度的各自差异化优势和旅客出行选择倾向性。随着高铁的高速发展，铁路出行方式从传统的长途出行属性转变为长途+中短途的复合属性出行方式，随着高铁沿线站城融合的不断发 展，通勤流也成为高铁客运的增长极之一。全国旅客平均运距从 2013 年的 130 公里增长至 2020 年的 199 公里，复合增速达 6.27%。结合《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》的内容，未来随着城际铁路、市域铁路及高铁网络的不断完善和多层次轨道交通的融合发展，高铁作为绿色交通出行方式，其客运服务优势将进一步凸显。

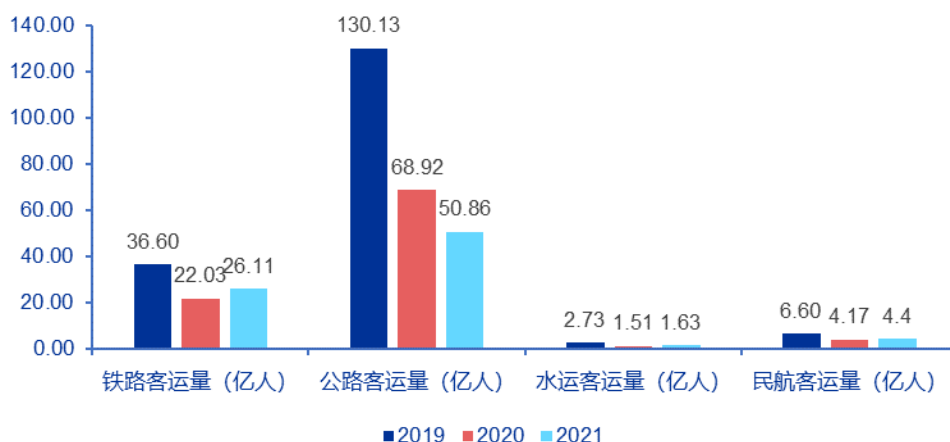
图 8：铁路客运平均运距降低，与航空差异化竞争



资料来源：国家统计局，中国民用航空局，申万宏源研究

2021 年，铁路客运率先复苏且同比增速高于其他运输方式。2020 年和 2021 年交通运输行业受新冠疫情影响较大，客流量同比 2019 年有较大跌幅，但随着疫情好转，2020 年铁路客运量同比下降 39.8%，民航客运量同期下降 36.8%。2021 年，铁路客运量同比增长 18.5%，民航客运量同期增长 5.5%。

图 9：几种运输方式近 3 年客运量



资料来源：Wind，申万宏源研究

2. 京沪高铁下辖线路资源优质稀缺，核心干线通道潜力逐步释放

2.1 京沪高铁线客运强度远高于全国平均水平

京沪高铁是我国“八横八纵”核心高铁干线通道，线位优质稀缺。京沪高速铁路与京哈、太青、徐兰、沪汉蓉、沪昆等其他高速铁路相连接，对改善我国运输结构和综合立体交通运输体系构建贡献巨大。京沪高铁开通于 2011 年，全长 1318 公里，连接北京南、南京南和上海虹桥等全国性交通枢纽，设计时速 350 公里/小时，设计区间最小列车追踪间隔为 分钟，随着复兴号的投入使用，单程最快 小时 分。京沪高铁作为我国“八

“纵八横”规划高铁干线之一，连接北京、上海两大超一线城市，共设 24 站，其中始发站 5 个，中间站 19 个，其中有全国性交通枢纽徐州东站，以及天津南、苏州北等重要站点。

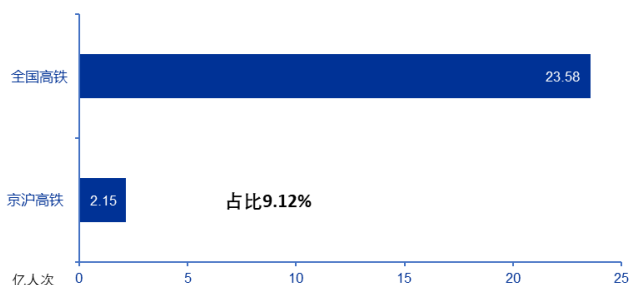
图 10：京沪高铁连接北京和上海的黄金线路



资料来源：招股说明书，申万宏源研究

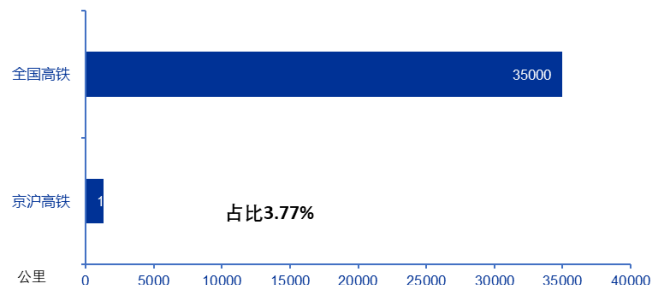
京沪高铁线客运强度远高于全国平均水平。2019 年京沪高速铁路全线运送旅客 2.15 亿人次，占全国高铁旅客发送量的 9.12%；同期，我国高铁运营里程达到 3.5 万公里，京沪高铁里程占全国高铁运营里程比例为 3.77%。以客运强度指标来衡量，京沪高铁线路客运强度达到 447 人次/公里*日，全国高铁客运强度为 185 人次/公里*日，京沪高铁线路客运强度约为全国高铁平均客运强度的 2.4 倍。

图 11：2019 年旅客发送量占比



资料来源：《铁道统计公报》，公司公告，申万宏源研究

图 12：2019 年营业里程占比



资料来源：《铁道统计公报》，公司公告，申万宏源研究

京沪高铁作为我国高铁技术的集大成者，不断加强高铁技术创新力度，通过先进技术赋能运营。近期取得的研发成果包括：公司主导自主研发的中国标准智能快速钢轨打磨原型试验样车、自主创新基于高压水射流精准破拆无砟轨道后浇带劣化“微创”整治技术、北斗+G 无人机综合巡检技术、自主研制北斗+惯导轨检小车、激光沉降监测仪，通过技

术研发实现公司综合运维管理系统智能化水平的提高，通过运营、维护系统的创新带动运维成本优化、运营安全进一步提高、运营效率改善。

2.2 京福安徽下辖四条线路发展潜力巨大

京沪高铁已收购京福安徽 65% 的股权，并且于 2020 年起并表。京福安徽旗下四条高铁线路总计 1181.6 公里已全部投入运营，其中营业里程为 592 公里的商合杭铁路安徽段于 2020 年 6 月 28 日正式投入运营。合蚌客专、合福铁路安徽段、商合杭铁路安徽段、郑阜铁路安徽段等线路与京沪通道、沿江通道、沪昆通道、陆桥通道、京港澳通道等高速铁路主干线相连，处于“八纵八横”南北通道和东西通道的交汇点，连接上海、南京、杭州、合肥等长三角主要城市，具有明显的网络优势和通道红利，对于改善我国东部地区交通结构，完善综合交通运输体系，推进长三角一体化具有重要意义。

京福安徽公司仅提供路网服务业务，下拥合蚌客专、合福铁路安徽段、商合杭铁路安徽段、郑阜铁路安徽段等四条高铁线路：

- 1) **合蚌客专**：北起蚌埠市与京沪高铁在蚌埠南站接轨，南至合肥枢纽，全长 132 公里，设计时速 350km/h，沿途 6 个车站，已于 2012 年 10 月开通运营，与合宁、合武铁路相连接，是京沪通道与沿江通道间快速连接线。

战略意义：连接“八纵八横”中的 2 条，京沪线与沿江通道。

- 2) **合福铁路安徽段**：自安徽省合肥北城引出至合肥南站，向南进入江西，营业里程 388.6 公里，设计时速 350km/h，沿途 12 个车站，已于 2015 年 6 月开通，向北通过合蚌客专与京沪高铁连接，是京港（台）通道的重要组成部分。

战略意义：核心干线，京港通道组成部分。

- 3) **商合杭铁路安徽段**：在安徽经过亳州、阜阳、淮南、合肥、芜湖、宣城，营业里程 592 公里，设计时速 350 km/h，工程于 2015 年 11 月开工，已于 2020 年 6 月开通，是有效连接中原、江淮与长三角重要的交通干线。

战略意义：重要干线，连接中原与长三角，京港通道组成部分；缓解徐蚌区段压力，战略协同。

- 4) **郑阜铁路安徽段**：位于安徽阜阳市，营业里程约 69 公里，设计时速 350 km/h，工程于 2016 年 8 月开工，已于 2019 年 12 月开通，是中部铁路网重要连接部分。

战略意义：河南省“米字型”高铁的延伸，豫皖两省间快速客运通道，连接中原地区和东南沿海地区。

图 13：京福安徽公司高铁线



资料来源：招股说明书，申万宏源研究

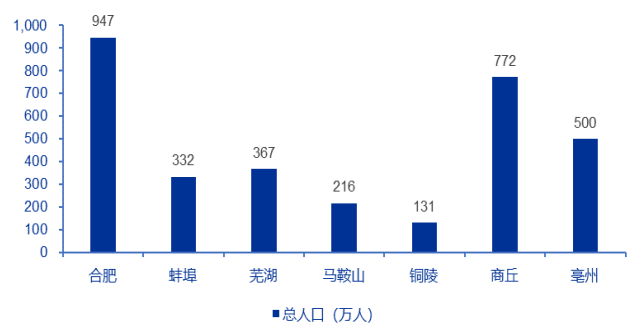
线路资产位于安徽省，当地经济增长态势良好，人口密集，促进高铁出行需求增长。安徽省近年来发展迅速，GDP 增速快于全国平均水平。省内以合肥市为代表的地方政府积极推动招商引资工作，以产业基金形式带动各类新兴产业在当地扎根，如半导体产业、新能源产业，大幅带动当地税收增长和就业。诸多知名企业的入驻，吸引国内高端人才来当地就业，促进当地消费的同时，大大提升当地居民生活品质及出行需求。

图 14：线路沿线主要城市 GDP 情况



资料来源：Wind，申万宏源研究

图 15：线路沿线主要城市人口情况



资料来源：Wind，申万宏源研究

3. 京沪高铁未来业绩的成长性：产能、需求、价格

从公司现阶段整体收入构成的角度，公司主要业绩驱动因素仍然是运输类业务。2021年公司营业总收入约为293亿元，其中，客运收入为99.7亿元，占比34.02%；路网服务收入为188.8亿元，其中，京沪高铁线路网服务收入达到143.35亿元，在公司总收入中占比为48.92%；京福安徽公司收入为45.44亿元，在公司总收入中占比15.51%；其他收入为4.56亿元，占比1.56%。关于多元化经营业务板块，现阶段主要收入来源为商业租赁和沿线土地租赁，该部分业务整体占比较小，但毛利率较高。

表 1 京沪高铁收入构成

收入拆分：亿元	2016	2017	2018	2019	2020	2021
营业收入	262.58	295.55	311.58	329.42	252.38	293.04
同比%		12.56%	5.42%	5.73%	-23.39%	16.11%
客运收入	141.89	155.67	157.91	156.45	76.09	99.70
占比%	54.04%	52.67%	50.68%	47.49%	30.15%	34.02%
路网服务收入	119.15	138.12	151.02	170.18	138.80	143.35
占比%	45.38%	46.73%	48.47%	51.66%	54.99%	48.92%
京福安徽收入	0	0	0	0	35.32	45.44
占比%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.99%	15.51%
其他收入	1.54	1.76	2.66	2.78	2.18	4.56
占比%	0.59%	0.60%	0.85%	0.85%	0.86%	1.56%

资料来源：招股说明书，公司公告，申万宏源研究

针对京沪高铁公司下辖线路运输业务的成长性，应该以两种不同的驱动逻辑来衡量，一种是供给约束下的可满足需求逻辑，主要涉及京沪高铁线路；另一种是需求增长驱动的逻辑，主要涉及京福安徽下辖4条线路。

3.1 产能约束-京沪高铁线路未来通过能力预估

高铁通过能力是指在高铁线路上，列车在一昼夜所能通过的最大列车数或对数。对于高铁线路资产，通过能力的高低及未来变化趋势对高铁盈利性、成长性都有着至关重要的影响。影响高铁通过能力的因素一般包括运输组织模式、车站咽喉区、站间距、天窗三角区、到发线长度、通信信号设备、行车规章制度等。根据《提升京沪高铁运营能力的探讨》¹，高铁平行运行图通过能力计算公式如下：

$$\text{京沪高铁全线平行图通过能力} = \text{运营时间} / \text{最小列车追踪时间}$$

其中，影响运营时间的主要因素是综合维修天窗和旅客有效出行时段。

追踪间隔时间一般指在自动闭塞区段同一方向追踪运行的两列车间的最小间隔时间。可优化追踪间隔时间的驱动因素包括提高动车组制动性能；优化线路及车站布局设计，缩短咽喉区长度；改善信号系统性能，提高信息传输效率；取消《铁道技术管理规程》中关于动车组列车的延续进路；优化列车操作方式等。²

¹ 《提升京沪高铁运营能力的探讨》，上海铁路增刊，徐敏敏，年第期。

² 《高速铁路列车追踪间隔时间研究》，铁道学报，田长海等，2015年10月。

结合高铁平行运行图通过能力计算公式，对于京沪高铁全线，其全线预留综合施工维修垂直天窗时间为每日 0:30-4:30，时长为 240min，期间列车不可运行，在运行图中形成能力空费三角区；对于京沪高铁担当车，上海虹桥站至北京南站全线，列车有效发车时间段为 6:30-19:00，共计 750min；假设追踪间隔时间为 3min、4min、5min 三种情形，具体测算结果如下：

表 2 京沪高铁全线-平行运行图通过能力试算

情形假设：	全时段 (min)	维修天窗 (min)	运营时间 (min)	追踪间隔 (min)	平图能力 (对)
情形一：	1440	240	750	5	150
情形二：	1440	240	750	4	187
情形三：	1440	240	750	3	250

资料来源：申万宏源研究

从各区段平行运行图通过能力的角度，假设各区段有效利用时间段为 6:00-22:00，在追踪间隔时间为 3min、4min、5min 三种情形，具体测算结果如下：

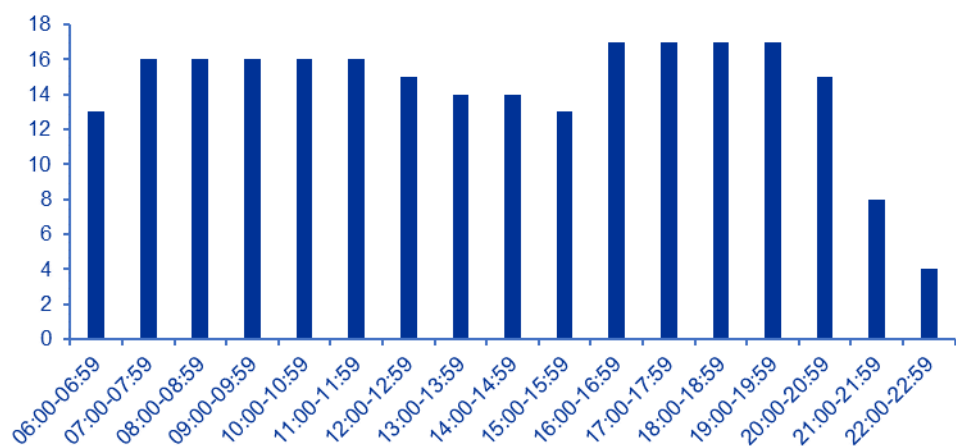
表 3 各区段-平行运行图通过能力试算

情形假设：	全时段 (min)	维修天窗 (min)	运营时间 (min)	追踪间隔 (min)	平图能力 (对)
情形一：	1440	240	960	5	192
情形二：	1440	240	960	4	240
情形三：	1440	240	960	3	320

资料来源：申万宏源研究

据有关专家研究³，将运行图时间设定为 6:00-24:00，发车间隔为 4min 且列车运行速度在 350km/h 情况下，运行图可铺画列对数为 195 对，约为 10.8 对/小时；有效利用时间段为 6:00-22:00 情况下，运行图实际可铺画列对数约为 173 对；由此可推导出，追踪间隔 4min 情形下，通过能力利用率约为 72% (173 对/240 对=72%)；在追踪间隔为 3min 情形下，运行图预计可铺画列对数约为 230 对 (320 对*72%)，约为 14.3 对/小时。

图 16：日本东海道新干线各时段发车数（东京到新大阪方向）



资料来源：日本东海道新干线时刻表（2022 年 7 月），申万宏源研究

根据日本东海道新干线 2022 年 7 月时刻表，在其最高峰时段内（如 16:00-19:59），发车对数达到 17 对/小时，最小发车间隔为 3min。针对京沪高铁线在追踪间隔为 3min 情

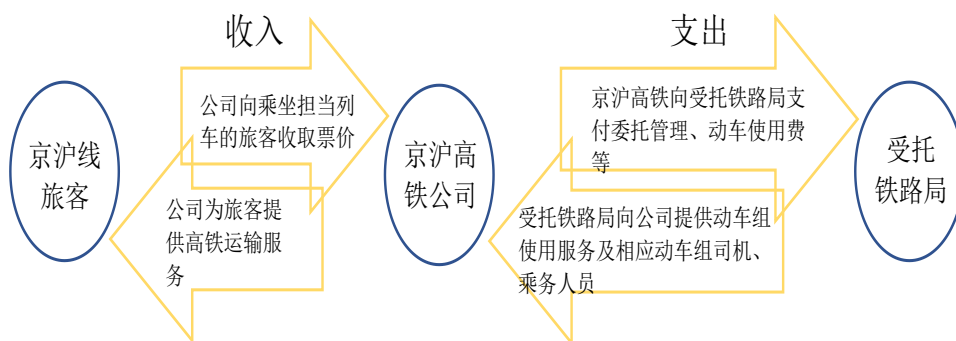
³ 《京沪高铁开行时速 350 km 动车组列车通过能力评估分析》，中国铁路，曲思源等，2022 年 2 月。

形下的每小时可开行列车对数预估值（14.3对/小时），该值小于日本东海道新干线高峰时段的每小时开行对数。

3.2 客运业务：远期量稳价增，主打高品质标杆列车

业务模式：公司客运业务采取委托运输管理的模式，京沪高铁公司在京沪高铁线上委托铁路局开担当列车，公司向铁路局支付委托管理费、动车组使用费等。决定客运业务收入规模及增速的主要影响因素是票价和客运量。

图 17：客运业务模式（担当车）



资料来源：国铁集团，招股说明书，申万宏源研究

量：近期疫情修复，远期缓慢增长

观点 1：客运业务短期内受疫情影响，2022 年上半年客运量相比 2020 年同期受损更严重，随着疫情影响减弱，下半年开始客运量触底回升，预计 2022 年本线客运量低于 2020 年水平。2016 年以来，本线客运量基本在 5000 万人次/年以上，2020 年受疫情影响，下跌 47.9%。2021 年，京沪高铁全年客运量同比增长 27.1%，同期，全国铁路客运量同比增速为 18.5%，京沪高铁线本线客运量反弹优势明显。受上海疫情影响，2022 年二季度，京沪高铁本线车开行对数基本保持在 1 对/天，对上半年整体本线客运量影响巨大。2022 年 5 月 30 日，国铁集团召开全路电视电话会议，期间，国铁集团将 2022 年国家铁路旅客发送量调低至 21 亿人次左右，同比 2021 年减少 17% 左右，仅为疫情前的 58.68%。

图 18：本线车客运量及增速



资料来源：国铁集团，招股说明书，申万宏源研究

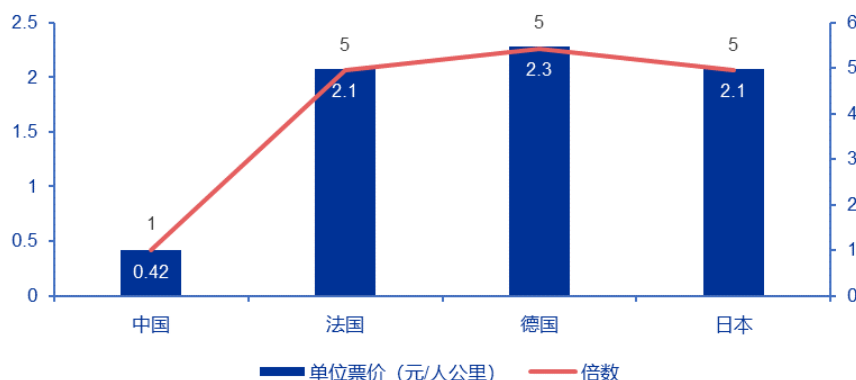
观点 2：结合当前疫情情况，预计京沪高铁本线客运量 2024 年可恢复至疫情前水平，之后，本线客运量增速放缓。回顾京沪高铁 2016 年至 2021 年本线客运量，三年复合增速

为 1.5%。其中，2019 年客运量同比降低 1.2%。从客座率的维度来看，2016 年-2019 年 Q3 京沪线本线车客座率基本在 80%左右。随着公司持续引进具有新型动车组技术的列车（如静音车厢技术等），预计本线客运量未来有望以较低速度增长。

价：具备上涨空间，市场化定价条件成熟，未来票价有望持续上涨

观点 1：比较我国高铁票价与发达国家高铁票价，我国高铁单位票价远低于发达国家，未来票价具备上涨空间。以京沪高铁二等座为例，基准票价为 0.42 元/人公里，日本为 2.1 元/人公里，法国为 2.1 元/人公里，发达国家高铁票价约为我国高铁票价 5 倍。随着国民经济发展和居民收入增长，未来票价涨幅空间较大。

图 19：全球高铁单位票价比较

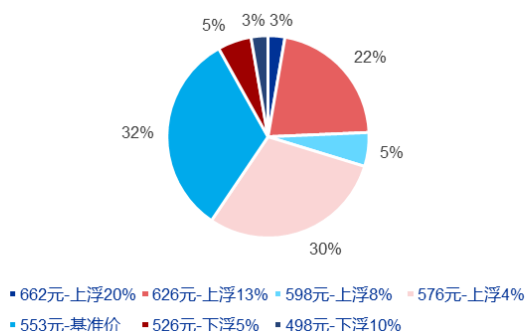


资料来源：世界银行，申万宏源研究

观点 2：公司拥有担当车客票定价权，未来票价有望保持增长。国家发改委 2016 年 2 月 19 日发布《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》，根据该政策，铁路运输企业针对时速 200 公里以上高铁动车组拥有自主定价权。京沪高铁从 2020 年 12 月 23 日起实行五档票价制，并于 2021 年 6 月再次优化票价并实行七档票价制，二等座增加 626 元和 662 元两档。现阶段，京沪高铁票价按座席分为二等座、一等座、商务座三类，全程票价分别 498-662 元、837-1060 元、1748-2318 元。

通过选取 12306 公布的 2022 年 7 月 16 日从北京南开往上海虹桥站的所有列车二等座票价为样本，从各档票价分布占比角度，按照基准价 553 元执行的列次占 32%；按照上浮价格执行的列次占比 60%；按照下浮价格执行的列次占比 8%。**经测算，在最新票价体系下，二等座整体票价较原先基准票价上浮比例约为 4.5%。**

图 20：北京南-上海虹桥，二等座各档票价分布情况



资料来源：申万宏源研究

观点 3 :持续优化客乘体验为涨票价打基础,未来高铁票价机制与航空票价机制趋同。

结合公司以往票价调整机制,主要影响调价因素包括旅行时间、停站数量、发车时间、差异化服务等。公司通过持续优化本线列车运行图和采用拥有前沿技术的新型动车组等手段,确保本线客流乘坐体验的持续改善和对票价敏感性的钝化。

3.3 路网服务 : 驱动未来业绩持续增长的基石

业务模式 : 路网服务业务主要针对非担当的跨线动车组列车,京沪高铁作为线路提供方主要收入来源为线路使用费和接触网使用费。当跨线车经过京沪高铁时,需要使用京沪高铁线路及其配套设施,因此需要向京沪高铁公司支付相关费用,具体收费项目包括线路使用费、接触网使用费、车站旅客服务费、票务服务费、车站上水服务费。从路网服务收入增长驱动因素来看,主要驱动因素包括列次、营业里程、单组/重联比例、线路繁忙程度等。

表 4 路网服务业务收费标准

服务项目	收费标准
线路使用服务	2017年6月实行新收费标准:北京南-天津南区段为特一类特别繁忙第一档,单组动车组为101.7元/列车公里,重联动车组为152.7元/列车公里;徐州东-蚌埠南为特一类特别繁忙第二档,单组动车组为105.5元/列车公里,重联动车组为158.4元/列车公里;其余线路段为特一类繁忙线路,单组动车组为94.2元/列车公里,重联动车组为141.4元/列车公里。夜间车按现行标准40%计算
接触网使用服务	700元/万总重吨公里(含电费),夜间车按现行标准(不含电费)40%计算
车站旅客服务	北京南站和南京南站为繁忙车站第一档,高速动车组的清算标准为8元/人;上海虹桥站为繁忙车站第二档,高速动车组的清算标准为9元/人;其余车站为5元/人(高速动车组)、3元/人(其他)
售票服务	旅客票价收入的1%
车站上水服务	始发及上水站停车的旅客列车20.00元/列次,单组动车组(仅指始发)为24.00元/列次,重联动车组(仅指始发)为48.00元/列次

资料来源:招股说明书,申万宏源研究

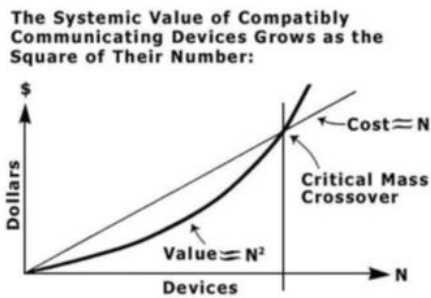
3.3.1 京沪高铁线 : 高铁网络效应逐步凸显

量 : 跨线车业务受疫情影响相对有限,未来保持高增速

观点 1 : 京沪高铁线核心干线优势明显,路网服务收入受疫情影响相对有限。2019年线路服务收入达170.18亿元,较2018年增长13%。2020年跨线列车运营里程完成6916.0万列公里,同比下降12.5%,受疫情影响相对较小。伴随2021年铁路客运需求的修复,京沪线跨线列车运营里程完成3894.0万列公里,同比增长20.3%。

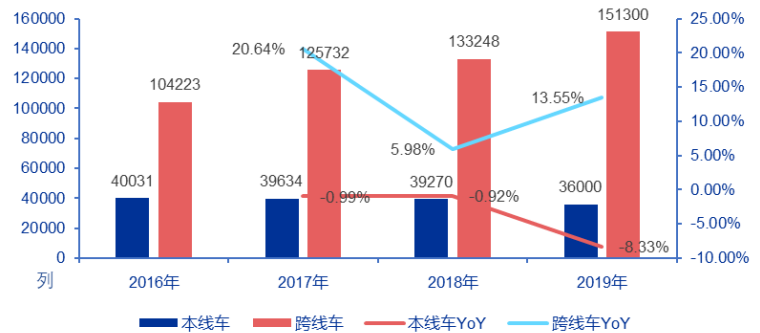
观点 2 : 随着商合杭开通后徐蚌区段通过能力的缓解,京沪高铁全线通过能力得到有效释放且各区段列车图定能力趋向均衡化。商合杭开通后,由中部地区开往东部地区上海以远方向的部分列车已转移至商合杭线路,徐蚌段运能得到有效缓解。同时,通过优化京沪高铁线全线运行图,现阶段各区段通过能力整体较为均衡。

图 21：网络效应



资料来源：维基百科，申万宏源研究

图 22：京沪高铁线本线车/跨线车列车数同比增速



资料来源：招股说明书，申万宏源研究

观点 3：得益于高铁网络效应和高速铁路网覆盖率提升，京沪高铁线路跨线车数量有望高速增长。

高铁网络效应逐步显现。根据梅特卡夫定律，网络效应可分解为两个递进层次，一方面规模是网络价值的基础，既一个网络的价值与网络节点数成正比，节点越多，网络价值越大；另一方面，规模对网络价值的影响具有外部性，单个存量用户的效用随着网络价值的增长而增长。在铁路领域，沿线新建线路的接入将带来新的支线流量或转运流量，利用好既有线路，提高客座率和线路收益。

十四五期间高速铁路网覆盖率持续提升，网络效应持续促进京沪高铁车流量增长。根据国务院发布的《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，十四五期间，以“八纵八横”高速铁路主通道为主骨架，以高速铁路区域连接线及部分兼顾干线功能的城际铁路为支撑，实现对 50 万人口以上城市覆盖率达到 95% 以上。京沪高铁作为我国高铁网络核心干线之一，既连接了长三角和京津冀两大人口经济聚集地，也与路网中其他干线、支线、城际铁路等相连接。随着路网结构不断优化，网络效应刺激高铁客流稳定增长。**回顾京沪高铁线 2016 年至 2019 年间本线车和跨线车开行列数情况 跨线车开行列数保持高速增长，3 年复合增速达到 13.23%。同期，由于 2019 年部分 17 节长编组列车上线，本线车开行列数稳中有降。**

价：京沪高铁线跨线车路网服务业务有望享受量价戴维斯双击。

观点 1：随着开行对数的持续上升，京沪高铁线路各区段线路使用费清算标准有望提档升级。按照国铁集团清算规则，不同繁忙程度线路最终享受的清算标准有区别。如北京南-天津南为特一类特别繁忙第一档，徐州东-蚌埠南为特一类特别繁忙第二档，这类特别繁忙线路的清算标准较特一类线路清算标准高 8% 或 12%。假如部分区段未来达到特一类特别繁忙第三档标准，则清算标准可较一般特一类清算标准提高 16%，实现量价齐升的局面。随着路网格局的发展，预计京沪高未来特别繁忙区段的数量将增多。

观点 2：考虑到高铁线路投资成本的上升，路网服务费类清算标准未来有望提高。对于新建高铁线路的可行性研究，经济性评价至关重要。影响项目经济性的主要因素一方面是线路的运量，另一方面就是各类清算费用标准。在当前新建线路单公里经济指标上行的趋势下，未来路网服务费类清算标准有望提高。

3.3.2 京福安徽：跨线车业务处于快速增长期，未来有望保持高增长

量：京福安徽公司下辖线路平均运营年限较短且线位优势突出，未来跨线车流量有望保持高增长。京福安徽公司下辖线路中，商合杭高铁和合福高铁二者占其总营业里程 83% 且均是京港通道的重要组成部分。2020 年下半年商合杭线路投运，当年京福安徽公司管辖线路列车运营里程完成 2364.5 万列公里，同比增长 55.4%；2021 年，京福安徽公司管辖线路列车运营里程完成 2942 万列公里，同比增长 24.4%。

价：考虑到京福安徽公司下辖线路近期开行对数较京沪高铁相比仍有较大差距，预计近期内，京福安徽公司下辖 4 条线尚无法在清算标准方面进行提档升级。价格端的上涨预期将绑定国铁整体路网服务类清算标准上涨。

3.4 多元化经营收入：深挖资产端高毛利业务，打造新增长极

3.4.1 主要资产盘点：核心线路+繁忙车站

京沪高铁拥有高铁线路 1318 公里，线路沿线有大量的土地资源，合计体量约 3935 万平米；拥有 24 个车站，包括北京南站、天津西站、苏州北站、南京南站、昆山南站等重要交通枢纽，其中北京南站和南京南站为繁忙车站第一档，虹桥站为繁忙车站第二档，车站拥有商业资产如商铺、广告位等。此外，京福安徽公司拥有高铁线路 1181.6 公里，拥有 34 个车站。

3.4.2 多元化经营多点齐发：车站商业、新能源、高铁技术产业化

在多元化经营领域，近年高铁领域主要的经营方向包括铁路沿线土地综合开发、车站商业开发、土地资产经营、新能源、高铁技术产业化等。此外，高铁货运未来也将成为高铁经营领域的新亮点。公司在土地资产经营方面，现阶段主要以小部分土地出借的方式创造效益；车站商业开发领域，现阶段主要委托国铁集团下属单位运营，京沪高铁获取部分租金收益；铁路沿线土地综合开发方面，由于京沪高铁在建设阶段征收的土地基本已用于铁路设施建设，可用于综合开发的土地规模较小。公司未来在多元化经营方面的主要增量预计来自新能源板块和高铁技术产业化板块。

3.4.3 高铁+新能源产业未来可期

新能源装机量未来保持快速增长。全球正在经历从化石能源向可再生能源发展的第三次能源革命，各国政府对于应对气候变化、“碳中和”已经形成高度共识。根据国际能源署（IEA）预测，到 2040 年全球光伏累计装机量会达到 7100GW，2020 年光伏累计装机量是 761GW，也就是未来平均每年还有 300GW 的增长空间，光伏平价上网序幕正式拉开，行业开启新的成长周期。2020 年 12 月 12 日，习主席在气候雄心峰会上宣布：到 2030 年，我国非化石能源占一次能源消费比重将达到 25% 左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上。截止 2020 年底，风电装机 2.8 亿千瓦，太阳能 2.5 亿千瓦。

政策导向，铁路场景开发新能源潜力巨大。2021 年 12 月，国务院印发了“十四五”现代综合交通运输体系发展规划，并将“绿色转型，安全发展”作为基本原则之一。文件

提出“落实碳达峰、碳中和目标要求，贯彻总体国家安全观，强化资源要素节约集约利用，推动交通运输绿色低碳转型”。铁路作为我国综合交通运输体系重要组成部分，深化创新、绿色发展是十分必要的，这也给“铁路+光伏”的创新发展提供了契机。据北京交通大学贾利民教授预测，我国高速铁路系统日发电量最高可达 792 吉瓦时，年发电量约为 170316.3 吉瓦时⁴。

京沪高铁公司沿线拥有丰富的分布式光伏电站开发资源，如站房屋面、生产房屋屋面、线路两侧坡面及声屏障等。京沪高铁已与中国电力签订《战略合作框架协议》，共同探索电力市场化和合同能源管理方面的合作，共同开展在“轨交+新能源”领域的合作。

3.4.4 发挥京沪高铁龙头地位，发力高铁技术产业化

京沪高铁作为我国高铁技术集大成者，深挖高铁技术资源储备并通过产业化打造新业务板块，也将为公司未来业绩创造增量。

4. 公司远期营业成本

4.1 营业成本：伴随作业量上升，部分成本呈边际递减

公司营业成本主要包括委托运输管理费、动车组使用费、折旧摊销、能源支出、高铁运输能力保障费等。其中，委托运输管理费是通过与线路沿线铁路局商定费用标准和年涨幅，并计入公司营业成本；折旧摊销是针对不同固定资产类型，按照相应折旧年限进行折旧摊销；动车组使用费是按照铁路局相关计费标准，根据公司担当客车开行量进行核算；能源支出与公司整体用电量和电价相关；高铁运输能力保障费分别以旅客运输收入、京沪线提供路网服务收入乘以 4% 分配至旅客运输成本、提供路网服务成本中。

表 5 主要成本项

主要成本项	成本项介绍	主要影响变量
折旧支出	公司拥有的固定资产，根据具体资产类型及对应折旧年限进行折旧	折旧年限
能源支出	主要为接触网、车站等设施设设备用电	用电量，电价
委托运输管理费	与各铁路局对委托运输管理相关费用进行协商	合同计费标准，年涨幅，运营里程
动车组使用费	时速 300/350 公里动车组 8.69 元/辆公里，时速 200/250 公里动车组 7.53 元/辆公里	担当车开行量
高铁运输能力保障费	高铁运输能力保障费分别以旅客运输收入、提供路网服务收入乘以 4% 分配至旅客运输成本、提供路网服务成本中	旅客运输收入、路网服务收入
其他	安全生产费、商务旅客服务费、路网使用费、电力及牵引供电委管费、运输业务服务费、铁路公安经费等	-

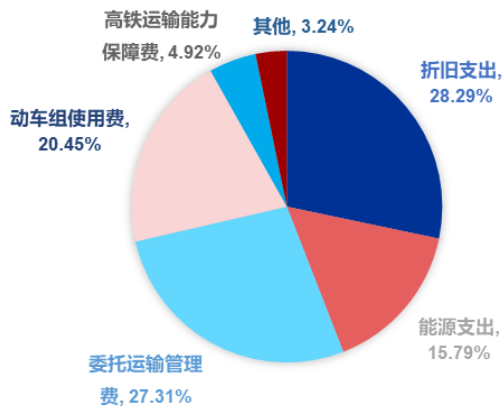
资料来源：公司公告，招股说明书，申万宏源研究

五项主要成本中，随着列车开行数量的递增，委托运输管理费和折旧摊销呈边际递减，其他各项费用与相应的作业量呈正相关。2020 年京福安徽并表以后，折旧支出和委托运输管理费增幅明显，动车组使用费、高铁运输能力保障费及能源支出同比下降。2020 年，折旧支出、委托运输管理费、动车组使用费、能源支出四项成本占比分别为 28.29%、27.31%、

⁴ 引自《“光伏+交通”路宽且长未来可期》，中国交通报。

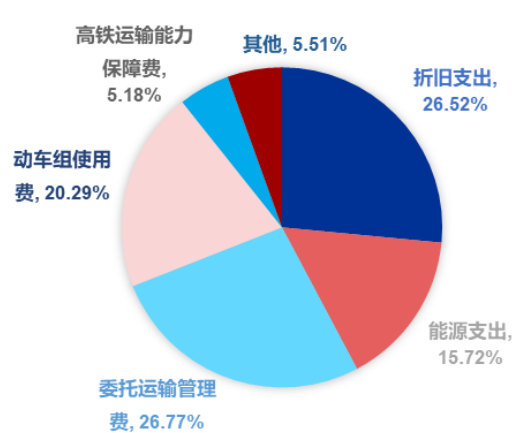
20.45%、15.79%，合计约占营业成本的 92%。2021 年，折旧支出、委托运输管理费、动车组使用费、能源支出四项成本占比分别为 26.52%、26.77%、20.29%、15.72%。

图 23：2020 年成本细分



资料来源：公司公告，申万宏源研究

图 24：2021 年成本细分



资料来源：公司公告，申万宏源研究

4.2 部分主要成本涨幅与 CPI 涨幅相关性强

能源支出：影响能源支出的核心因素之一是电价的涨跌。2021 年 10 月 15 日，国家发改委发布《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》，通知中指出将市场交易电价上下浮动范围扩大至 20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮 20% 限制。铁路运营企业作为用电大户，在电力市场化采购中具备一定优势。据了解，京沪高铁 2022 年购电价格涨幅约为 18%。中长期来看，伴随着双碳政策的逐步推进，预计未来电价将保持持续上涨。

委托运输管理 根据公司 2022 年与沿线路局签署的《京沪高速铁路委托运输管理合同》，合同约定“结算单价以 2021 年度单价为基数，自 2022 年度起每年在上一年度结算单价(不含税)的基础上按照 6.275% 增长执行”。据了解，针对委托管理费的涨幅标准，一方面是考虑国有企业人均工资涨幅，另一方面是考虑日常运营维护材料支出成本的涨幅（参考 CPI），二者加权平均得出综合年涨幅。

动车组使用费：现阶段我国高铁动车组基本由中车集团生产供应，国铁集团是其最大的采购商，动车组采购价格相对稳定。在动车组使用费方面，长期变动幅度不大。

5. 核心假设及盈利预测

5.1 核心假设

结合公司未来业绩成长驱动因素分析及营业成本变化趋势分析中的内容，针对公司未来 20 年影响主营收入和主营成本的部分主要变量增速进行预测。按照时间线，整体分为三个阶段，疫情恢复期（2022E-2024E）、增长期（2025E-2035E）、相对稳定期（2036E-2041E）。疫情恢复期，假设 2024 年京沪高铁线客流量及跨线车列次可恢复至

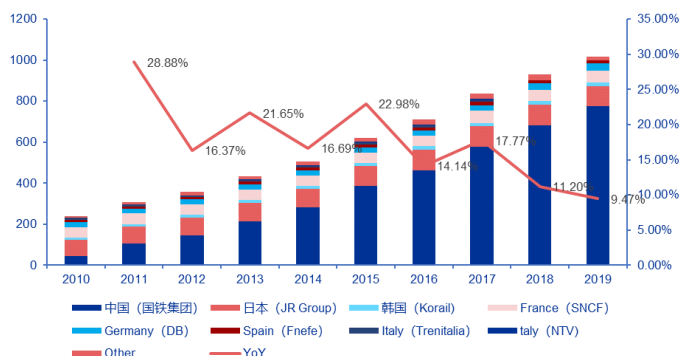
疫情前水平，假设京福安徽公司 2022 年跨线车营业里程与 2021 年持平，2023 年开始同比增速与 2020 年保持一致。

表 6 核心假设

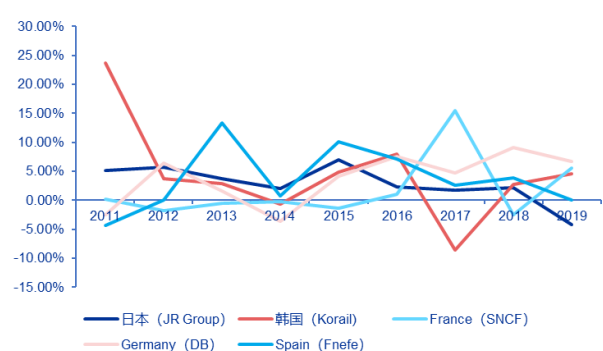
涉及主体	主要假设	2022E	2023E	2024E	2025E-2035E	2036E-2041E	核心影响因素
京沪高铁	客运量	-48.86%	106.86%	42.86%	0.00%	0.00%	客流情况
京沪高铁	票价	0.00%	3.63%	0.00%	0% or 3.63%	0% or 3.63%	CPI
京沪高铁	跨线车里程	-35.10%	48.82%	11.11%	5.00%	0.00%	通过能力约束
京沪高铁	清算价格	2026 年涨 6.23%;2029 年涨 3.7% ; 2032 年涨 3.5%					开行对数
京福安徽	跨线车里程	0.00%	28.06%	28.06%	2025 年 24.4% ; 之后 5%/年		跨线车流量
京福安徽	清算价格	暂不考虑					-
京福+京沪	其他业务收入	6.275%	6.275%	6.275%	6.275%	6.275%	薪资涨幅, CPI
京福+京沪	折旧支出	按照 2021 年值					折旧年限
京沪高铁	电价	18.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	电价实际涨幅
京沪高铁	用电量	-38.55%	60.90%	20.89%	3.4%-3.9%递增		跨线车流量
京福安徽	电价	18.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	电价实际涨幅
京福安徽	用电量	0.00%	28.06%	28.06%	2025 年 24.4% ; 之后 5%/年		跨线车流量
京福+京沪	委托运输管理费	6.275%	6.275%	6.275%	6.275%	6.275%	薪资涨幅, CPI
京沪高铁	动车组使用费	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	动车组生产成本
京沪高铁	高铁运输能力保障费	-38.55%	60.90%	20.89%	3.4%-3.9%递增		国铁清算标准

资料来源：申万宏源研究

远期客流增长趋势预判 盘点世界各国 2010 年至 2019 年高铁客运周转量增长趋势，按照高铁已运营年限作为群组划分条件，运营年限 50 年+群组，日本 (JR Group) 的客运周转量 CAGR 约为 3% ;运营年限 30 年+群组 韩国 (Korail)、法国 (SNCF Mobilites)、德国 (DB AG)等，客运周转量 CAGR 约为 4%左右；中国 (国铁集团) 客运周转量 CAGR 约为 37%。考虑到我国人口基数和与发达国家发展阶段的差异性，预计远期增速应比发达国家 4%的增速指标高。**综合判断，远期客运周转量增速按照 5%假设，不考虑平均运距变化，客流量增速亦可按照 5%假设。**

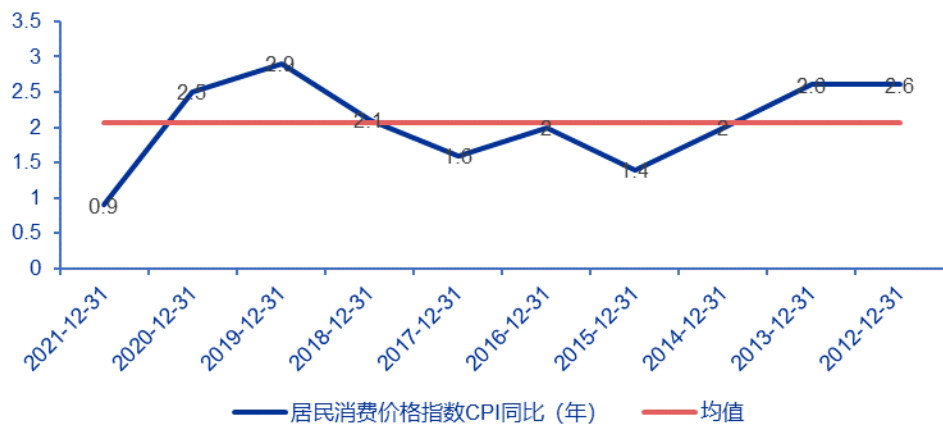
图 25：世界各国近年高铁客运周转量 (客公里, BLN)


资料来源：国际铁路联盟，申万宏源研究

图 26：世界各国近年高铁客流量年增长率 YoY%


资料来源：国际铁路联盟，申万宏源研究

CPI：根据 2012 年至 2021 年中国居民消费价格指数(CPI)月度数据，过去 10 年居民消费价格指数(CPI)均值约为 102，核心假设中锚定 CPI 的假设值按照 2%增速取值。

图 27：2012-2021 年中国居民消费价格指数(CPI)-月度数据


资料来源：iFind，申万宏源研究

5.2 盈利预测

收入：鉴于 2022 年上半年上海疫情影响，预计 2022 年公司整体业绩较 2020 年有下滑。随着疫情对社会经济影响的逐步恢复，我们预测公司收入在 2023 年-2024 年保持高增长，并于 2024 年达到 406 亿元的营收规模。

成本：折旧支出相对稳定，2024 年在营业成本中占比达到 21.7%；伴随电价上涨，能源支出占比提高，2024 年能源支出在营业成本中占比达到 20.1%；委管费、动车组使用费、高铁运输能力保障费占比分别为 26.3%、21.3%、5.1%。

毛利润及毛利率：保守估计，公司 2024 年毛利润达到 177 亿元。2024 年毛利率仍然低于 2019 年，主要由于京福安徽旗下线路资产尚处于客流培育期且毛利润贡献较低。

表 7 收入、成本、毛利润预估

百万元	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	32,942	25,420	29,304	20,419	32,580	40,631
其中：京沪高铁线客运业务	15,645	7,608	9,970	5,098	10,929	15,613
京沪高铁线路网服务	17,018	13,880	14,334	10,292	15,317	17,018
京福安徽收入	-	3,532	4,544	4,544	5,819	7,452
其他收入	278	400	456	485	515	547
营业成本	16,103	17,332	18,799	16,306	19,732	22,928
其中：折旧支出	2,992	4,903	4,986	4,986	4,986	4,986
能源支出	2,892	2,737	2,955	2,392	3,692	4,620
委托运输管理费	3,532	4,734	5,032	5,348	5,683	6,040
动车组使用费	4,880	3,544	3,815	2,345	3,382	4,880
高铁运输能力保障费	1,308	853	974	598	963	1,164
其他	498	561	1,037	637	1,025	1,239
毛利润	16,839	8,088	10,506	4,113	12,848	17,703
毛利率	51.12%	31.82%	35.85%	20.14%	39.44%	43.57%

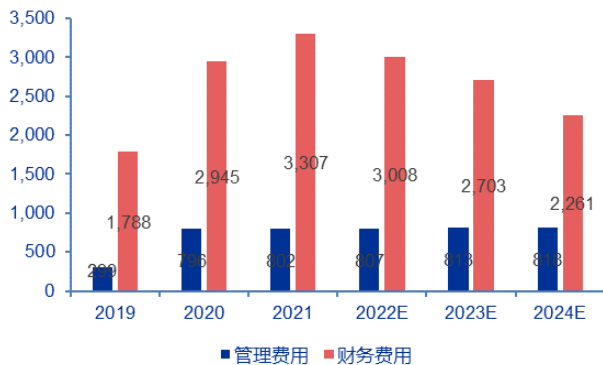
资料来源：申万宏源研究

公司主要费用：公司主要的两大费用为管理费用及财务费用，管理费用上升的原因是公司自 2019 年 9 月 24 日起开始对土地使用权进行摊销，增加无形资产摊销费用约 7.15 亿元每年。由于 2020 年收购京福安徽之后财务并表，财务费用大幅上升。未来预计财务费用呈下行趋势，管理费用稳中略升。

净利润及净利润率：保守估计，公司归母净利润在 2022-24 年分别为 6 亿元、70.0 亿元及 105 亿元。截至 2024 年，公司净利润率将达到 25.78%。

图 28：京沪高铁管理及财务费用预测（百万元）

图 29：京沪高铁净利润及净利率预测



资料来源：公司公告，申万宏源研究

资料来源：公司公告，申万宏源研究

短期受疫情影响，公司 ROE 下滑严重。随着疫情修复，保守预计 2024 年公司 ROE 可恢复至 5.28%。

表 8 ROE 杜邦分析

百万元	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
ROE	5.42%	1.76%	2.58%	0.33%	3.64%	5.28%
净利润率	31.75%	12.79%	16.43%	2.96%	21.45%	25.78%
资产周转率	0.11	0.08	0.10	0.07	0.11	0.14
权益乘数	1.54	1.64	1.58	1.56	1.52	1.47

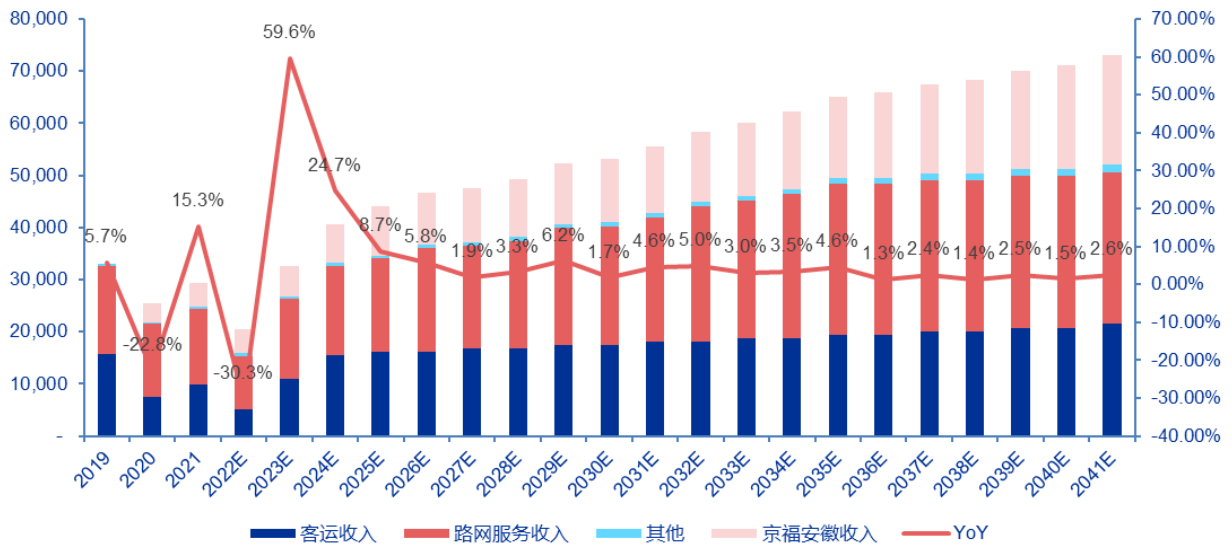
资料来源：公司公告，申万宏源研究

5.3 远期收入成本预估-未来 20 年

远期收入：在既有业务格局下，预计远期公司收入缓慢增长。2041 年，公司收入规模可达到 700 亿元以上。

未考虑收入：该远期预测未考虑国铁集团针对路网服务中相关费用清算标准的上调、公司未来布局新能源领域业务收益、高铁技术产业化和开行高铁货运列车带来的增量收益。

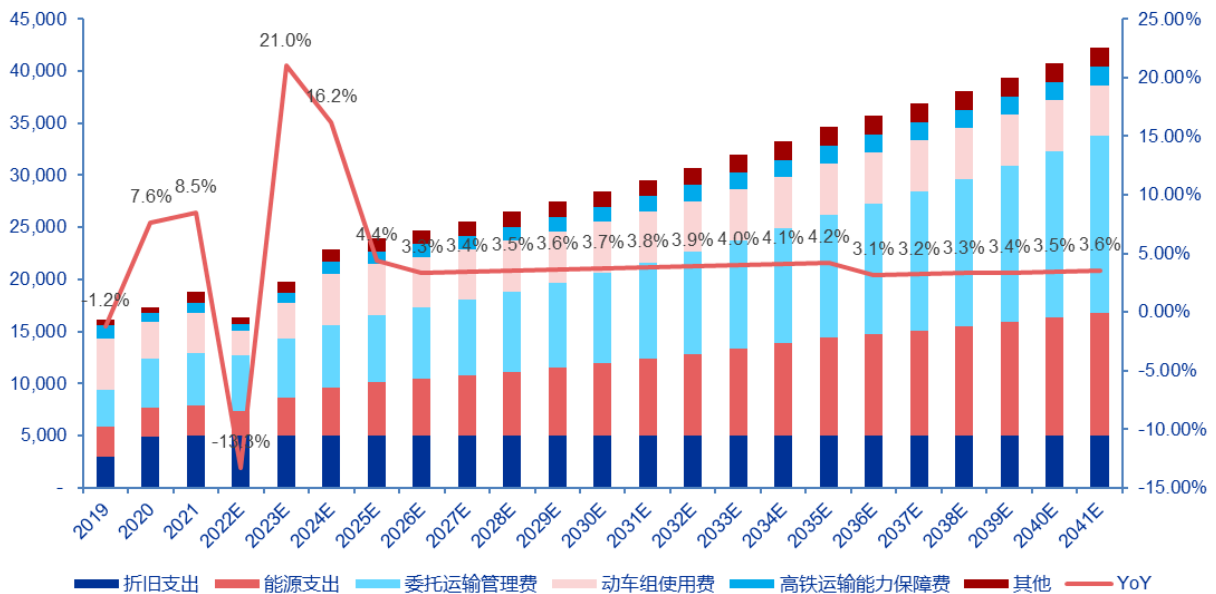
图 30 : 2022E-2041E 收入预估 (百万元)



资料来源：公司公告，申万宏源研究

远期成本：按照现阶段假设的各成本项开支增速，主要受到委托管理费开支增速和电价涨幅增速，远期成本缓慢增长，预计增速在 3%-3.5% 之间。

图 31 : 2022E-2041E 成本预估 (百万元)



资料来源：公司公告，申万宏源研究

5.4 可比公司分析

疫情影响凸显经营韧性 日本新干线平均净利润率为负 京沪高铁净利润率为 14.4%。 京沪高铁在疫情下依然保持盈利，主要由于其核心干线优势突出，路网服务收入部分受疫情影响相对较小。相比之下，日本新干线运输业务靠自行开担当车，疫情下下滑严重。

净利率角度：京沪高铁和东海客运远高于其他公司，这与两家公司所拥有的核心铁路线路资源有关，核心资产的本质属性对于其运营期的盈利能力影响显著；

ROE 的角度：京沪高铁低于西日本客运和东海客运，主要由于其权益乘数和资产周转率低于日本新干线相关公司。假如京沪高铁未来在高铁+新能源或高铁技术产业化方向进行相关布局，可考虑通过增加杠杆的方式来提高 ROE 水平。

资产周转率较日本新干线低。京沪高铁具有重资产结构的特点，19 年京沪高铁非流动资产占总资产 94.2%，日本新干线非流动资产占总资产 78.1%。对日本新干线营收结构细分可知，其 30%以上营收来源于多元化经营（如地产开发、列车商业、广告等），资产的多元化经营有效带动了资产周转率提高。京沪高铁也在加强多元化经营领域的发展，如土地综合利用、新能源开发等，未来资产周转率有望提高。

表 9 2019 年可比公司杜邦分析

	京沪高铁	广深铁路	东日本旅客铁道	西日本客运	东海客运
ROE	7.78%	2.58%	6.39%	9.78%	10.90%
净利率	36.24%	3.53%	6.74%	7.05%	21.92%
权益乘数	1.176	1.246	2.719	3.004	2.588
资产周转率	0.18	0.59	0.35	0.49	0.20
PB	1.75	0.74	1.21	1.67	1.31

资料来源：Wind、申万宏源研究

注：京沪高铁 2020.1.16 前无 PB 数据，用 2020.1.16 数据替代

表 10 2021 年可比公司杜邦分析

	京沪高铁	广深铁路	东日本旅客铁道	西日本客运	东海客运
ROE	2.60%	-3.51%	-3.85%	-23.67%	-1.44%
净利率	14.39%	-4.82%	-4.78%	-26.04%	-5.31%
权益乘数	1.609	1.338	3.653	3.427	2.644
资产周转率	0.10	0.55	0.22	0.27	0.10
PB	1.27	0.57	1.05	1.38	0.87

资料来源：Wind、申万宏源研究

5.5 估值

5.5.1 绝对估值法-FCFF

高铁线路资产一般具有建设期一次性投入巨大，运营期资本开支相对较小且现金流充沛的特点。近两年新冠疫情影响下，国内高铁客运市场收到严重冲击。京沪高铁作为我国高铁网络核心干线，运营稳定性和未来成长性都具备较强优势，我们预计 2022 年下半年公司业绩将触底修复回升，公司估值也将迎来一定的修复。我们用 FCFF 模型测算出公司合理市值约为 2981 亿元，假设 WACC=6.56%，且 2031 年起，企业自由现金流增长率 $g=2%$ 。测算公司目标价为 6.07 元，对应现市值有 28%的上涨空间，首次覆盖给予“买入”评级。

表 11 FCFF 估值 (百万元)

	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
营业收入	20,418	32,582	40,632	44,174	46,751	47,647	49,200	52,243	53,152	55,582
营业成本	16,306	19,732	22,928	23,942	24,742	25,592	26,496	27,458	28,480	29,568

税金及附加	98	156	195	212	224	229	236	251	255	267
税金及附加占总收入比重%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
管理费用	807	813	818	824	829	845	873	927	943	986
管理费用占总收入比重%	4.0%	2.5%	2.0%	1.9%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%
研发费用	9	14	17	19	20	25	31	38	48	59
研发费用 YoY%		59.6%	24.7%	8.7%	5.8%	24.7%	24.7%	24.7%	24.7%	24.7%
EBIT	3,198	11,867	16,673	19,178	20,936	20,956	21,563	23,569	23,426	24,702
EBIT 纳税	48	2,291	3,603	4,350	4,916	5,239	5,391	5,892	5,856	6,175
有效税率%	1%	19%	22%	23%	23%	25%	25%	25%	25%	25%
NOPLAT	3,150	9,576	13,070	14,828	16,020	15,717	16,173	17,677	17,569	18,526
折旧	4,986	4,986	4,986	4,986	4,986	4,986	4,986	4,986	4,986	4,986
营运资本变化	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
资本支出	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
企业自由现金流	7,937	14,362	17,856	19,614	19,006	20,504	20,959	22,463	22,355	21,512
终值(永续期间)										480,935
核心企业价值	383,555									

资料来源：申万宏源研究

表 12 估值结果

FCFF 估值结果	价值	比例
终值 (百万)	254,708	66%
核心企业价值 (百万)	383,555	98%
加：非核心长期投资	0	
货币资金	8,918	2%
交易性金融工具净值	0	
企业总价值 (百万)	392,473	
减：付息债务	80,447	
少数股东权益价值	24,254	
少数股东权益	24,254	
少数股权 PB	1	
股权价值 (百万)	2021/12/31	287,772
最新股权价值 (百万)	2022/7/22	298,127
每股价值 (元)	2021/12/31	5.86
最新每股价值 (元)	2022/7/22	6.07
总股本 (百万股)	49,106	

资料来源：申万宏源研究

表 13 敏感性分析

合理市值	2031 年后永续增长假设		
6.07	1%	2%	3%
4.56%	9.14	12.44	19.94
5.56%	6.66	8.36	11.40
.%	.	.	.

7.56%	3.95	4.60	5.53
8.56%	3.13	3.57	4.17

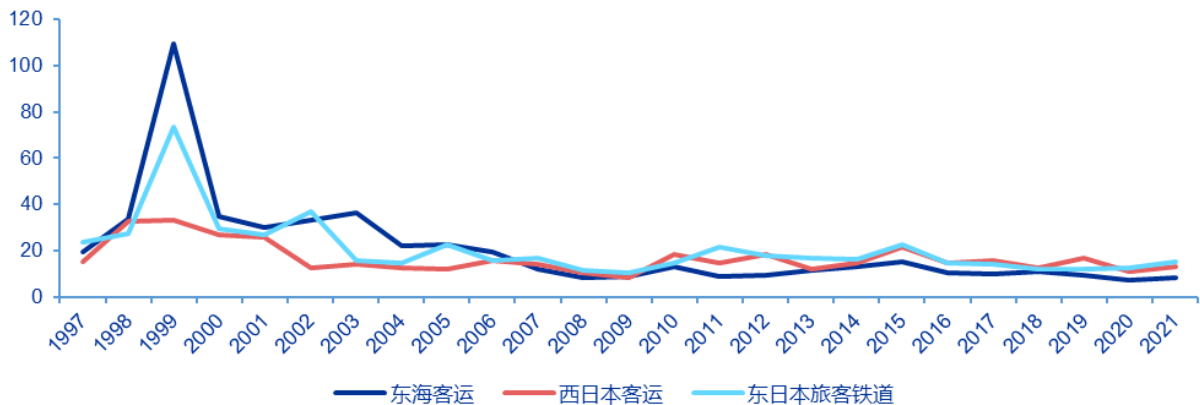
资料来源：申万宏源研究

5.5.2 回顾日本新干线历史 PE、PB

回顾日本新干线的发展历史，东海客运首条线路-东海道新干线为 1964 年开通，西日本客运首条线路-山阳新干线为 1972 年开通，东日本客运首条线路东北新干线为 1982 年开通。以 1997 年为时间节点，以上三家日本新干线运营企业的线路运营期均已超过 15 年，其中东海道新干线的开通年限达到 33 年，理论上均已超过客流高速增长期。但从估值来看，上市初期，新干线相关企业静态 PE 估值倍数中枢在 30 倍左右，1997 年至 2021 年以上 3 家新干线相关企业历史 PE 均值约为 19。从 PB 角度来看，东海客运、西日本、东日本三家公司的历史 PB 均值约为 1.73、1.31、1.59。

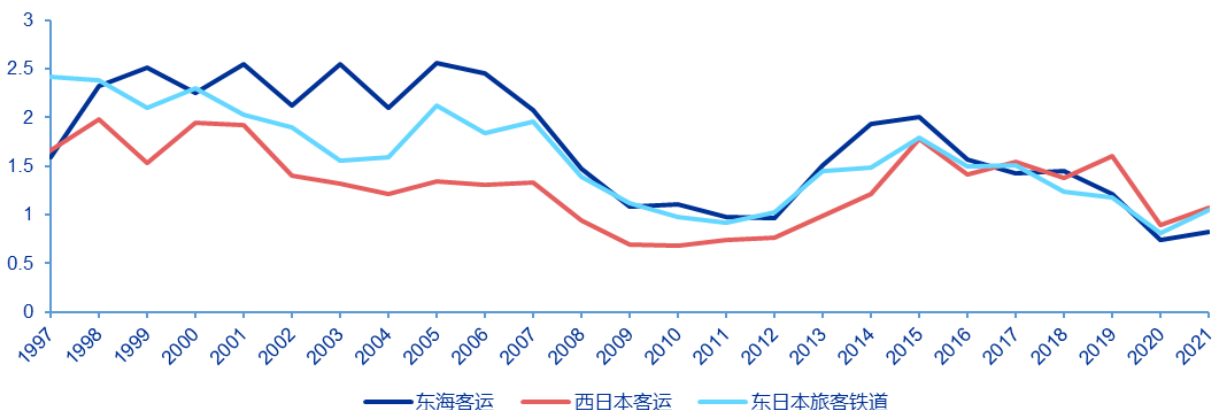
相比之下，京沪高铁开通年限较短且我国高铁客运尚处于快速发展期，成长性好于日本新干线。同时，多元化经营收入和利润的贡献现阶段在京沪高铁的估值中尚没有体现，随着公司未来多元化经营业绩的兑现，公司成长性及估值空间有望进一步提升。

图 32：日本新干线相关企业历史 PE（静态）



资料来源：Wind，申万宏源研究

图 33：日本新干线相关企业历史 PB



资料来源：Wind，申万宏源研究

6. 风险提示

- **疫情风险**：假如下半年疫情持续反复且未来 1-2 年疫情修复情况不及预期，则高铁客流恢复节奏将受到影响，进而传导至公司业绩。
- **宏观经济风险**：在中国宏观经济下滑的情形下，传导到居民可支配收入，将导致居民出行需求的下降，从而影响高铁客流量。
- **政策风险**：根据现行政策，公司针对高铁客票价格具有自主定价权且不设涨幅限制，假如未来政府出台关于高铁票价的限价文件，则将对公司客票收入产生影响。

附表

附表 1 : WACC 测算

	测算结果	测算依据
无风险利率	2.84%	十年期国债收益率
股票市场溢价	5.50%	申银万国证券研究所
Beta	0.87	100 周
股权成本(Ke)	7.63%	CAPM 公式
名义债务成本(Kd)	4.50%	根据公司数据预测
资产负债率	25.00%	分析师判断的长期资本结构
有效税率	25%	结合当前税率判断的长期值
WACC	6.56%	加权平均

资料来源：申万宏源研究

财务摘要

合并损益表

百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	25,238	29,305	20,418	32,582	40,632
营业收入	25,238	29,305	20,418	32,582	40,632
营业总成本	21,214	23,061	20,228	23,418	26,219
营业成本	17,336	18,799	16,306	19,732	22,928
税金及附加	125	141	98	156	195
销售费用	0	0	0	0	0
管理费用	796	802	807	813	818
研发费用	12	12	9	14	17
财务费用	2,945	3,307	3,008	2,703	2,261
其他收益	1	1	1	1	1
投资收益	0	0	0	0	0
净敞口套期收益	0	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
信用减值损失	0	0	0	0	0
资产减值损失	0	0	0	0	0
资产处置收益	3	0	0	0	0
营业利润	4,028	6,245	191	9,165	14,413
营业外收支	0	4	0	0	0
利润总额	4,028	6,248	191	9,165	14,413
所得税	1,527	2,033	48	2,291	3,603
净利润	2,501	4,215	143	6,873	10,810
少数股东损益	-728	-600	-460	-114	333
归母净利润	3,229	4,816	604	6,987	10,477

资料来源：wind，申万宏源研究

合并现金流量表

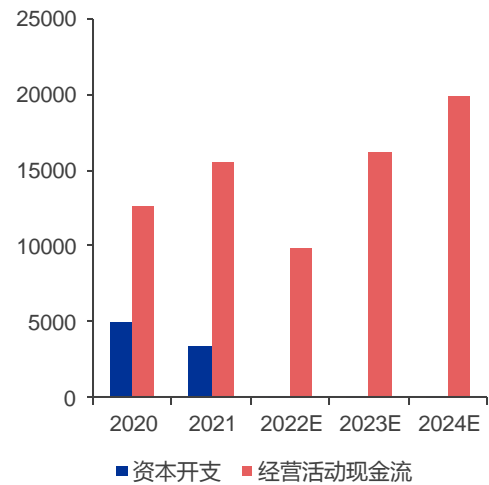
百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	2,501	4,215	143	6,873	10,810
加：折旧摊销减值	5,620	5,702	6,771	6,771	6,771
财务费用	3,318	3,500	3,008	2,703	2,261
非经营损失	-24	-16	0	0	0
营运资本变动	1,187	2,056	-110	-118	-14
其它	0	10	0	0	0
经营活动现金流	12,602	15,468	9,813	16,230	19,828
资本开支	5,027	3,378	130	130	130
其它投资现金流	1	-229	0	0	0
投资活动现金流	-5,026	-3,607	-130	-130	-130
吸收投资	30,658	0	0	0	0
负债净变化	17,645	-5,717	-5,235	-3,270	-6,539
支付股利、利息	6,196	5,173	5,416	3,005	5,964
其它融资现金流	-51,799	-2	0	0	0
融资活动现金流	-9,692	-10,892	-10,651	-6,275	-12,503
净现金流	-2,117	968	-968	9,826	7,195

资料来源：wind，申万宏源研究

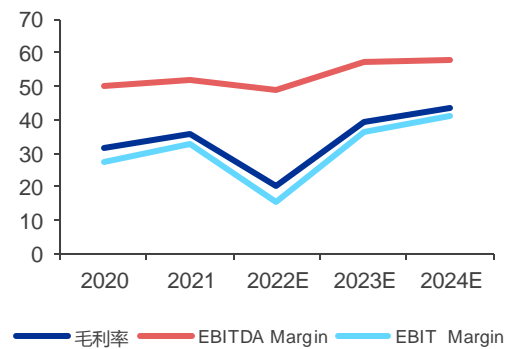
合并资产负债表

百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	10,251	9,257	8,398	18,342	25,551
现金及等价物	7,950	8,918	7,950	17,775	24,970
应收款项	2,252	273	383	500	514
存货净额	0	0	0	0	0
合同资产	0	0	0	0	0
其他流动资产	49	66	66	66	66
长期投资					

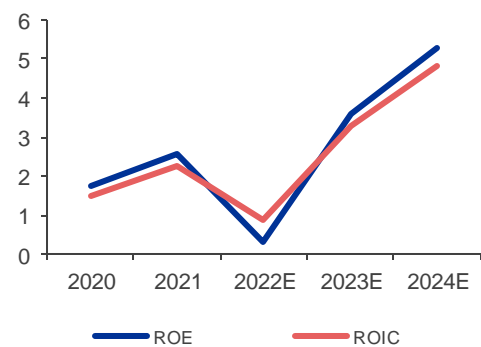
资本开支与经营活动现金流



经营利润率(%)



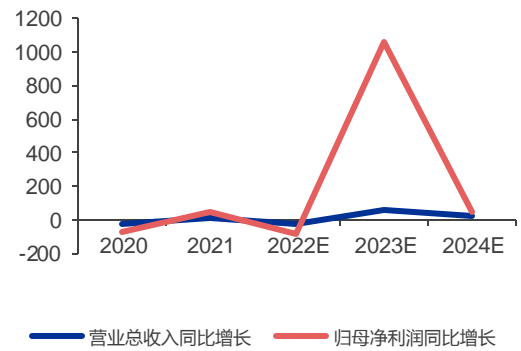
投资回报率趋势(%)



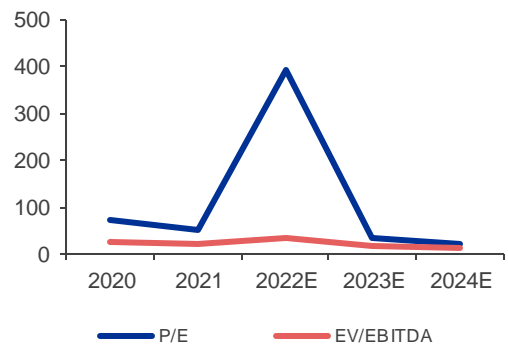
固定资产	230,623	226,750	220,823	214,897	208,971
无形资产及其他资产	59,989	59,246	58,531	57,816	57,101
资产总计	300,863	295,252	287,753	291,055	291,622
流动负债	14,259	8,973	7,007	7,007	7,007
短期借款	8,124	5,272	3,306	3,306	3,306
应付款项	1,564	1,320	1,320	1,320	1,320
其它流动负债	4,570	2,381	2,381	2,381	2,381
非流动负债	78,121	75,175	71,906	68,636	62,097
负债合计	92,380	84,148	78,913	75,643	69,104
股本	49,106	49,106	49,106	49,106	49,106
其他权益工具	0	0	0	0	0
资本公积	122,596	122,596	122,596	122,596	122,596
其他综合收益	0	0	0	0	0
盈余公积	4,662	5,255	5,330	6,191	7,482
未分配利润	7,264	9,871	7,992	13,816	19,299
少数股东权益	24,855	24,254	23,794	23,681	24,014
股东权益	208,483	211,104	208,840	215,411	222,518
负债和股东权益合计	300,863	295,252	287,753	291,055	291,622

资料来源：wind，申万宏源研究

收入与利润增长趋势(%)



相对估值(倍)



信息披露

证券分析师承诺

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。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

华东 A 组	陈陶	021-33388362	chentao1@swhysc.com
华东 B 组	谢文霓	18930809211	xiewenni@swhysc.com
华北组	李丹	010-66500631	lidan4@swhysc.com
华南组	李昇	0755-82990609	Lisheng5@swhysc.com

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	：相对强于市场表现 20% 以上；
增持 (Outperform)	：相对强于市场表现 5% ~ 20%；
中性 (Neutral)	：相对市场表现在 - 5% ~ + 5% 之间波动；
减持 (Underperform)	：相对弱于市场表现 5% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深 300 指数

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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。