

京沪高铁 (601816.SH)

黄金运线盈利空间如何看待?

合理价值区间 5.10~6.00 元

报告日期

2020-01-15

核心观点:

- **高铁客运标杆项目, 11月14日首发顺利过会。**京沪高铁不仅是我国首个应用“复兴号”及17辆编组动车的运线, 还是国内首条实现运行时速350km的高铁运线, 具有重要的前瞻性和领先性意义。铁改推进下, 公司11月14日上会获批, 成为国内首家高铁上市公司。
- **委托管理模式优化成本支出, 净利润率达30%以上。**公司突出的盈利能力与其强劲的旅游需求和委托管理模式相关。委托管理模式下, 外购服务有效发挥了托管路局运输服务的规模效应, 并显著节省了公司的人力支出及维护性资本开支, 资产折旧也相对较少。
- **多重手段挖潜运能, 周转量潜在提升空间中期无虞。**考虑跨线车转移、车型替换、列车提速、车次加密等手段提升运能利用率, 假设客座率80%, 平均发车间隔4.5分钟, 京沪高铁通道旅客周转量的中期潜在提升空间约为35%~80%, 供给端对需求增长的瓶颈限制相对较小。
- **高铁价改整装待发, 弹性释放值得期待。**19年12月起, 多个路局引入灵活可控的高铁票价调整机制, 预计京沪高铁未来有望纳入调整范围, 并通过对350km/h列车差异化定价、扩大高等级席位占比实现结构性调价, 参考航空比价(经济舱平均票价是高铁二等座的2倍)及日本新干线定价(单位运价为京沪高铁的3.9倍), 未来空间值得期待。
- **盈利预测及投资建议:**综合考虑跨线车转移及京福安徽新线投产成本冲击影响, 预计公司2019-2021年归母净利润分别为119.3、131.2、151.1亿元, 摊薄后EPS分别为0.28、0.27、0.31元/股。综合相对估值及绝对估值法测算, 公司合理价值约为5.10~6.00元/股。
- **风险提示:**清算单价调整对公司盈利影响超出预期, 跨线车转移进度不及预期, 京福安徽公司盈利不及预期。

盈利预测:

	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	29,555	31,158	33,863	42,339	47,466
增长率(%)	12.6	5.4	8.7	25.0	12.1
EBITDA(百万元)	16,456	17,839	19,877	24,120	26,637
净利润(百万元)	9,053	10,248	11,934	13,120	15,112
增长率(%)	14.6	13.2	16.4	9.9	15.2
EPS(元/股)	0.07	0.26	0.28	0.27	0.31
每股经营性现金流(元)	0.11	0.34	0.38	0.42	0.45
ROE(%)	6.3	6.9	7.4	6.6	7.3

数据来源: 公司招股意向书, 广发证券发展研究中心。注: 2020-21年每股指标按IPO后总股本计算, 2017-2019年以当年股本计算

发行前财务数据

每股净资产(元)	3.70
资产负债率(%)	15.67
ROE(%)	6.92
ROA(%)	5.83
流动比率(倍)	2.26
速动比率(倍)	2.26

发行资料

发行股数(亿股)	62.86
发行前股本(亿股)	428.21
发行日期	2020-01-03
上市日期	2020-01-16

主承销商	中国国际金融股份有限公司、中信建投证券股份有限公司、中信证券股份有限公司
主要股东	中国铁路投资有限公司

分析师:

关鹏



SAC 执业证号: S0260518080003

SFC CE No. BNU877



021-60750602



guanpeng@gf.com.cn

联系人:

孙瑜 021-60750602

suny@gf.com.cn

目录索引

引言：黄金运线盈利空间几何？	6
一、高铁客运标杆项目，区位优势得天独厚.....	8
（一）发展回顾：国内高铁客运名片，技术创新世界领先	9
（二）线路优势：兼具区位优势、路网通达及技术标准优势的黄金动脉	10
二、京沪高铁高利润率来源于何？	12
（一）客流实现较快增长，通道份额不断扩张.....	12
（二）委托运输管理模式下，收支确认区分本线车与跨线车.....	14
（三）收入分析：本线车收入主要由客运周转量驱动，跨线车收入主要由列车周转量驱动	15
（四）成本分析：可变成本以清算定价为主，单价增长相对可控	17
（五）委托管理模式优化成本支出，提升运线盈利	18
三、运量空间如何看待？短期是否存在运能瓶颈？	21
（一）从平图能力看现有运能利用率：徐州-蚌埠段发车繁忙，平均间隔接近 4.5MIN	21
（二）综合考虑开行列数、车型、发车间隔等因素，京沪高铁周转量潜在提升空间中 期无虞.....	24
四、高铁票价市场化改革方向及空间如何看待？	27
（一）票价对比：高铁相比航空具备绝对优势.....	27
（二）高铁价改整装待发，弹性释放值得期待.....	27
五、京沪高铁二线影响如何判断？	30
（一）京沪二线沿途城市经济体量小、人口少，全线完工预计约在 2030 年	30
（二）京沪高铁主要服务于公商务及旅游客流，需求粘性强，分流压力小	31
六、收购京福安徽的运线协同效应如何看待？	32
七、借鉴海外经验，高铁资产盈利及估值空间如何？	34
（一）海外对标：横跨日本三大都市圈的核心运线——东海道新干线	34
（二）收入对比：JR 东海单位运价、单公里周转量分别是京沪高铁的 3.9、1.6 倍.....	36
（三）盈利对比：委托管理模式贡献高利润率，京沪运线盈利长期可期	38
（四）海外估值：成熟期以 ROE 为尺，PB 为锚	39
八、盈利预测及估值建议.....	41
（一）盈利预测.....	41
（二）估值建议.....	42
九、风险提示	46
附：公司基本情况.....	47
（一）股权结构及上市发行安排	47
（二）所属资产：主要为运线、站房及配套土地	48

图表索引

图 1: 京沪高铁线路示意图	8
图 2: 高速铁路“八纵八横”示意图	11
图 3: 京沪高铁本线业务量占全线（本线+跨线）比重	11
图 4: 京沪高铁旅客发送量及占铁路整体比重	11
图 5: 京沪高铁旅客发送量及占铁路整体比重	11
图 6: 京沪高铁与国内同类公司毛利率对比	12
图 7: 京沪高铁与国内同类公司净利率对比	12
图 8: 京沪高铁旅客发送量及增速	12
图 9: 京沪高铁客座率	12
图 10: 京沪高铁沿线出行渗透率	14
图 11: 京沪通道航空、铁路客运量增速对比	14
图 12: 京沪高铁本线车及跨线车的收入、成本确认模式示意图	15
图 13: 京沪高铁营业收入构成	15
图 14: 2018 年京沪高铁营业收入分项占比	15
图 15: 京沪高铁旅客运输收入构成	16
图 16: 2018 年京沪高铁旅客运输收入分项占比	16
图 17: 京沪高铁提供路网服务收入构成	16
图 18: 2018 年京沪高铁提供路网服务收入分项占比	16
图 19: 京沪高铁营业收入构成	17
图 20: 2018 年京沪高铁营业收入分项占比	17
图 21: 京沪高铁员工数量（人）	19
图 22: 2016-18 年客座率提升，京沪高铁收入增速快于成本增速，利润率相应上升	19
图 23: 三家铁路公司固定资产折旧率对比	20
图 24: 2018 年末京沪高铁固定资产原值构成	20
图 25: 2018 年末大秦铁路固定资产原值构成	20
图 26: 2018 年末广深铁路固定资产原值构成	20
图 27: 2017 年京沪高铁与广深铁路分项折旧率对比	20
图 28: 2018 年京沪高铁与广深铁路分项折旧率对比	20
图 29: 京沪高铁线路示意图	23
图 30: 京沪高铁跨线车转移线路示意图	24
图 31: 京沪高铁旅客出行目的构成（2015 年）	31
图 32: 京沪高铁旅客职业构成（2015 年）	31
图 33: 京福安徽公司股权结构	32
图 34: 京福安徽公司运线与京沪高铁运线示意图	33
图 35: 日本铁路客运公司运线经营区域分布	34
图 36: 日本铁路新干线分布	34
图 37: 东海道铁路公司线路示意图	35
图 38: JR-东海客运收入构成	36

图 39: 2012 年以来东海道新干线客运量及其增速	36
图 40: JR-东海收入构成	36
图 41: 京沪高铁收入构成	36
图 42: 单位公里运线收入及周转量对比	37
图 43: 单位票价收入对比	37
图 44: 东海道新干线票价与日本居民收入对比	37
图 45: 东海道新干线票价与日本居民收入对比	37
图 46: 东海道新干线与京沪高铁单公里运能对比	38
图 47: 东海道新干线单日开行列车数	38
图 48: JR 东海分项营业利润率	38
图 49: 京沪高铁分项毛利率	38
图 50: 京沪高铁毛利率及 JR 东海营业利润率	39
图 51: 京沪高铁及 JR 东海净利率对比	39
图 52: 日本铁路客运公司 PE(TTM)走势对比	40
图 53: 日本铁路客运公司 PB(MRQ)走势对比	40
图 54: 广深铁路 A 股 PE(TTM)估值走势	43
图 55: 广深铁路 A 股 PB(LF)估值走势	43
表 1: 我国高速铁路发展历程	9
表 2: 京沪高铁沿线城市	10
表 3: 京沪高铁业务量数据	13
表 4: 京沪高铁营业收入分项内容及定价说明	17
表 5: 京沪高铁营业成本分项内容及定价说明	18
表 6: 主要资产年限折旧法参数对比	19
表 7: 京沪高铁历年各等级列车开行列车数 (列/天)	21
表 8: 京沪高铁各区段通行能力利用情况	22
表 9: 京沪高铁徐蚌段跨线列车通行接驳情况统计 (对)	22
表 10: 座位数估算	25
表 11: 京沪高铁通行能力利用情况	26
表 12: 京沪高铁额定客运周转量上限测算 (亿人公里)	26
表 13: 客运周转量提升空间 (相比 2018 年)	26
表 14: 京沪通道铁路与航空票价对比	27
表 15: 我国高铁动车组基准定价标准	27
表 16: 我国高铁动车组调价进程一览	28
表 17: 我国此前部分高铁线路调价浮动一览 (票价单位: 元)	28
表 18: 我国部分 1000~1500km 高铁线路票价对比	29
表 19: 京沪二线规划建设进展	30
表 20: 京沪二线沿线可能站点	30
表 21: 京福安徽公司基本情况	33
表 22: ROE 拆解对比	39
表 23: 日本铁路客运公司估值对比	39
表 24: 京沪高铁盈利预测关键指标假设 (不含京福安徽公司)	41

表 25: 京沪高铁本线盈利预测 (不含京福安徽公司)	41
表 26: 京沪高铁整体盈利预测 (包含京福安徽公司)	42
表 27: 铁路可比公司相对估值情况 (股价统计截至 2020.01.14 收盘)	43
表 28: 京沪高铁 DCF 假设 (不含京福安徽公司) —悲观情形	43
表 29: 京沪高铁本线 DCF 估值及参数假设 (不含京福安徽公司) —悲观情形 ..	44
表 30: 京沪高铁 DCF 假设 (不含京福安徽公司) —中性情形	44
表 31: 京沪高铁本线 DCF 估值 (不含京福安徽公司) —中性情形	44
表 32: 京沪高铁本线估值敏感性-WACC 测算—中性情形	45
表 33: 京沪高铁本线估值敏感性-DCF 测算 (亿元) —中性情形 (不考虑票价上调)	45
表 34: 京沪高铁本线 DCF 估值-票价敏感性测算—中性情形	45
表 35: 京沪高铁 DCF 假设 (不含京福安徽公司) —乐观情形	45
表 36: 京沪高铁本线 DCF 估值及参数假设 (不含京福安徽公司) —乐观情形 ..	46
表 37: 京沪高铁 DCF 估值-票价敏感性测算	46
表 38: 发行前后公司股本结构变化	47
表 39: 截至 2019Q3, 京沪高铁旗下固定资产明细 (亿元)	48
表 40: 京沪高铁旗下所属土地	48

引言：黄金运线盈利空间几何？

京沪高速铁路作为在我国乃至全球范围内区位优势最为显著、客运需求最为集中的一条铁路线路，自运营以来就一直是国内高铁客运的名片式项目。本篇报告中，我们旨在讨论并回答以下几个关键问题：

（一）京沪高铁30%以上的净利润率远超国内其他铁路标的，高利润率来源于何？

我们认为，公司突出的盈利能力与其强劲的旅客需求和委托管理模式相关。其中，委托管理模式对成本的优化主要体现在：可变成本部分，外购服务有效利用了托管路局运输服务的规模效应，并且显著节省了公司的人力支出，从而实现相对经济的成本单价；固定成本部分，公司仅拥有线路、车站及相关的配套资产，维护性资本开支规模相对较小，消耗性固定资产占比更少，综合折旧率相对更低。

（二）京沪高铁2018年旅客发送量高达1.92亿人，未来的运量空间如何看待？

考虑跨线车转移、车型替换、列车提速、发车间隔缩短等手段提升运能利用率，以全程平图通行对数来测算京沪高铁的额定客运周转量上限，假设80%的客座率，我们计算京沪高铁通道的潜在旅客周转量提升空间相对宽松。4.5分钟的平均发车间隔下，周转量潜在提升空间约为35%~80%，预计中短期内供给端对需求增长的瓶颈限制相对较小。

（三）京沪高铁票价自投运以来未曾上调，票价市场化改革方向及空间如何看待？

从票价的整体调整来看，19年12月起，多个路局将引入灵活可控的高铁票价调整机制，推行以公布票价为最高限价，对所属动车组执行票价进行浮动优化调整，预计未来京沪高铁未来有望纳入调整范围。

从票价的结构性调整来看，目前京沪高铁价格按照基准票价执行，未来有望对350km/h列车实行差异化定价，并可以通过扩大一等座、商务座席位占比实现结构性提价。

从票价调整节奏及空间来看，参考日本铁路经验，东海道新干线单位运价是京沪高铁的3.9倍，票价调整节奏基本与居民收入及物价增速相一致，考虑京沪航空票价约为二等座的2倍、一等座的1.2倍，我们认为未来京沪高铁调价空间值得期待。

（四）京沪二线建设逐步落实推进，京沪通道中长期的分流影响如何判断？

京沪二线没有统一立项，采取不同投资主体分段建设立项模式，全线贯通预计在2025年以后。二线全线里程较一线更长，并且时速标准尚未统一。

从旅客需求覆盖和运行时长两方面对比来看，京沪高铁主要服务于公务流、商务流、探亲流、旅游流旅客，对于往返于北京上海两市之间长距离运输客流更具吸引力；主力客群支付能力较强，且出行相对频繁，具备较好的需求粘性。二线通道则旨在兼顾沿线城际功能，分流一些对价格敏感而时效不敏感的往来乘客。

（五）收购标的京福安徽所带来的协同效应如何看待？

公司IPO募集资金拟全部用于收购京福安徽公司65%的股权，标的下辖运线共4条，分别为合蚌客专、合福铁路安徽段、商合杭铁路安徽段（南段在建）、郑阜铁路安徽段。

考虑京沪高铁徐州东-蚌埠南-南京南区段的通行列车最多，对本线加开全程车造成“卡脖子”问题，合福铁路安徽段、商合杭铁路安徽段与京沪高铁繁忙区段互为平行线路，可以分担京沪该繁忙区段开行的部分跨线列车。因此，从协同效应看，京福安徽对京沪高铁中部运能实现补充，有助于对二者管内线路实现开行列车路径选择的调度优化，为公司整体效益的进一步提高创造有利条件。

（六）借鉴海外经验，高铁资产的盈利和估值空间如何看待？

从收入端看，日本JR东海的客运收入约为京沪高铁的2.5倍，在运价及运输强度方面均有不同程度领先，2018年JR东海旗下东海道新干线单公里收入、单位运价、单公里周转量分别为京沪高铁的6.4、3.9、1.6倍。

但从盈利端看，受益委托管理模式，京沪高铁的净利率表现已经显著超越JR东海。从ROE拆解来看，二者差距主要体现在收入端，若未来京沪高铁挖潜运能、释放运价弹性，净利率及ROE的长期稳步提升空间广阔。

从海外估值来看，成熟期日本铁路客运公司估值以ROE为尺、PB为锚，JR东海及JR东2010年来的ROE均值分别为13.3%、9.2%，PB均值分别为1.55、1.41倍，PE均值分别为12.3、17.4倍。

（七）公司盈利预测及估值如何判断？

受益车型更新、列车加密投放以及跨线车转移，预计京沪高铁本线中期周转量增速可维持在8~10%，产能利用率提升将带动公司利润率实现稳步提升。

伴随郑阜高铁、商合杭高铁的陆续开通，考虑一方面公司跨线车逐步实现转移，提升公司盈利能力，另一方面京福安徽公司2020-21年存在一定的折旧及财务费用增长压力，预计公司整体2019-2021年归母净利润分别为119.3、131.2、151.1亿元，增速分别为16.5%、10.0%、15.2%，EPS分别为0.28、0.27、0.31元/股。

综合相对估值和绝对估值方法，公司合理价值区间约为5.10~6.00元/股。

鉴于铁路运营现金流充裕、重资产、高经营杠杆等属性，京沪高铁具备典型的公用事业股特征。而其优于公用事业股的地方在于，京沪高铁收入端存在基础性票价上调和结构性票价改善的空间，未来若票价弹性得到释放，公司利润的长期增长表现值得期待。

一、高铁客运标杆项目，区位优势得天独厚

京沪高速铁路于2008年4月18日全线正式开工建设，2011年6月30日建成通车，正线长1,318千米，是世界上一次建成里程最长、技术标准最高的高速铁路。

京沪高速铁路纵贯北京、天津、上海三大直辖市和河北、山东、安徽、江苏四省，全线共设24个车站。其中，北京南、天津西、济南西、南京南及上海虹桥站等均为重要的交通枢纽站。作为国家战略性重大交通工程和“八纵八横”高速铁路主通道的组成部分，京沪高速铁路的开通运营，对于完善我国综合交通运输体系，从根本上缓解京沪间旅客运输紧张局面，加快“京津冀”和“长三角”两大经济区及沿线人流、物流、信息流、资金流的流动，具有重要意义。

自开通运营以来，京沪高速铁路为旅客提供了高安全性、高正点率的高铁运输服务，全程最短运行时间目前已经缩短到4.5小时以内。截至2019年9月，京沪高速铁路全线（含本线和跨线）累计开行列车99.19万列，累计发送旅客10.85亿人次。

图1：京沪高铁线路示意图



数据来源：《京沪高铁首次公开发行股票招股意向书》，广发证券发展研究中心

(一) 发展回顾：国内高铁客运名片，技术创新世界领先

自构想以来，京沪高铁一直是国内高铁客运的标杆式项目，技术创新始终处于我国高铁运营及动车应用领域的前沿阵地。自运营以来，京沪高铁不仅是我国首个应用“复兴号”及17辆编组动车的运线，还是国内首条实现运行时速350km的高铁运线，对我国高铁客运来说，京沪线具有重要的前瞻性和领先性意义。

表1：我国高速铁路发展历程

时间	事件	主要内容
1990年12月	《京沪高速铁路线路方案构想报告》	原中华人民共和国铁道部完成《京沪高速铁路线路方案构想报告》。
1994年12月	预可行性研究	原中国国家科委、原中国国家计委、原中国国家经贸委、原中国国家体改委和原中华人民共和国铁道部课题组完成了《京沪高速铁路重大技术经济问题前期研究报告》的深化研究。
1996年4月	预可行性研究送审	原中华人民共和国铁道部完成《京沪高速铁路预可行性研究报告（送审稿）》。
1997年4月	上报项目建议书	原中华人民共和国铁道部完成《京沪高速铁路预可行性研究报告补充研究报告》，并据此上报了项目建议书。
2001年	预留京沪高速铁路建设用地	原中国国家计委和原中华人民共和国国土资源部联合颁发《关于预留京沪高速铁路建设用地的通知》，要求沿线地方政府预留京沪高速铁路建设用地。
2003年9月	京沪高速铁路建设论证会	原中咨公司召开了京沪高速铁路建设论证会，评估了京沪高速铁路建设的必要性，轮轨方案和磁浮案的比选，认为高速轮轨技术是必然选择。
2006年2月	批准京沪高速铁路立项	中国国务院第126次常务会议批准京沪高速铁路立项。
2007年	成立京沪高速铁路建设领导小组	2007年10月，中国国务院决定成立京沪高速铁路建设领导小组；同年12月10日，京沪高速铁路建设领导小组第一次会议召开；同年12月27日，京沪高速铁路股份有限公司创立。
2008年4月	京沪高速铁路开工典礼	京沪高速铁路开工典礼举行，时任中国国务院总理温家宝出席，京沪高速铁路全线开工。
2011年6月	京沪高铁举行首发仪式	京沪高铁举行首发仪式，时任中国国务院总理温家宝出席并乘坐首发列车；同年7月1日京沪高铁正式开通运营。
2013年2月	通过国家验收	2013年2月25日，京沪高速铁路工程通过国家验收。
2013年	新型动车组于京沪高铁首发	我国首款具有完全自主知识产权的高速动车组CRH380CL新型动车组投入京沪高铁运营。
2014年	京沪高铁实现盈利	京沪高铁开通三年首次实现盈利。
2016年	京沪高铁二线	2016年修编《中长期铁路网规划》，“八横八纵”中的京沪通道提及“北京~天津~东营~潍坊~临沂~淮安~扬州~南通~上海”的二线规划。
2017年6月	复兴号于京沪高铁首发	中国标准动车组“复兴号”率先在京沪高铁两端的北京南站和上海虹桥站双向首发。
2017年9月	京沪高铁率先实现350km/h运行	9月21日起，全国铁路将实施新的列车运行图，7对“复兴号”动车组在京沪高铁率先按时速350公里运行。
2018年7月	16辆长编组复兴号投入运营	7月1日起，全国铁路将实行新的列车运行图，16辆长编组“复兴号”动车组首次投入运营；至此，京沪高铁复兴号列车共23对（时速350公里复兴号15对，占比65%）。
2019年	超长版复兴号运行	1月5日调图起，17辆超长版时速350公里复兴号，单车运能增加7.5%。10月11日调图起，超长版复兴号已增至18列。
2019年	京沪高铁启动上市	2019年2月26日，中国证监会北京监管局网站刊登了京沪高速铁路股份有限公司上市备案；10月25日，证监会披露接受京沪高铁IPO申请材料；11月14日，京沪高铁IPO上会获批。

资料来源：新华网、人民日报、腾讯新闻等，广发证券发展研究中心

（二）线路优势：兼具区位优势、路网通达及技术标准优势的黄金动脉

公司投资、建设、运营的京沪高速铁路是《中长期铁路网规划》“八纵八横”主通道的组成部分，既是贯穿我国东部路网的大动脉，又是承接南、北高速铁路，连接中西部地区客运专线的路网核心。

区位优势方面，京沪高速铁路纵贯北京、天津、上海三大直辖市和河北、山东、安徽、江苏四省，连接“京津冀”和“长三角”两大经济区，沿线经济发展较快、城镇化程度较高、人口密度较大，是我国经济发展最活跃和最具潜力的地区，也是运输最繁忙、运量增长最迅猛的交通走廊。根据国家统计局2018年数据，京沪高速铁路沿途23市的行政区域面积约占全国陆地总面积的1.70%，却拥有全国11.37%的常住人口，并创造了全国21.90%的GDP，区位优势显著。

表2：京沪高铁沿线城市

序号	站名	里程(千米)	城市	土地面积(平方公里)	常住人口(百万人)	GDP(亿元)	人均GDP(万元)
1	北京南	0	北京	16411	21.54	30320.00	14.00
2	廊坊	60	廊坊	6429	4.80	3108.20	6.49
3	天津西	105	天津	11917	15.60	18809.64	12.00
4	天津南	122					
5	沧州西	210	沧州	14035	7.59	3676.40	4.86
6	德州东	314	德州	10356	5.81	3380.30	5.83
7	济南西	406	济南	10244	7.46	7856.56	10.63
8	泰安	465	泰安	7761	5.64	3651.50	6.47
9	曲阜东	535	曲阜	896	0.65	104.40	1.60
10	滕州东	591	滕州	1495	1.68	1196.32	7.12
11	枣庄	627	枣庄	4563	3.93	2402.38	6.12
12	徐州东	692	徐州	11258	8.80	6755.23	7.69
13	宿州东	760	宿州	9787	5.68	1630.22	2.88
14	蚌埠南	848	蚌埠	5951	3.38	1714.66	5.07
15	定远	902	定远	2998	0.97	201.80	2.07
16	滁州	964	滁州	13398	4.54	1801.70	4.40
17	南京南	1023	南京	6587	8.44	12820.40	15.29
18	镇江南	1088	镇江	3847	3.20	4050.00	12.69
19	丹阳北	1120	丹阳	1047	0.98	1270.26	13.01
20	常州北	1153	常州	4375	4.73	7050.30	14.93
21	无锡东	1210	无锡	4627	6.57	11438.62	17.43
22	苏州北	1237	苏州	8488	10.72	18597.50	17.41
23	昆山南	1268	昆山	931	1.66	3832.06	23.03
24	上海虹桥	1318	上海	6341	24.24	32679.87	13.50
合计占比				1.70%	11.37%	21.90%	

数据来源：wind，114票务网，广发证券发展研究中心

路网通达方面，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，借助这些干线通道强大的运输能力和辐射效应，京沪高铁的旅客覆盖范围得到进一步扩大。同时，京沪高铁沿线的北京、天津、济南、南京、上海等核

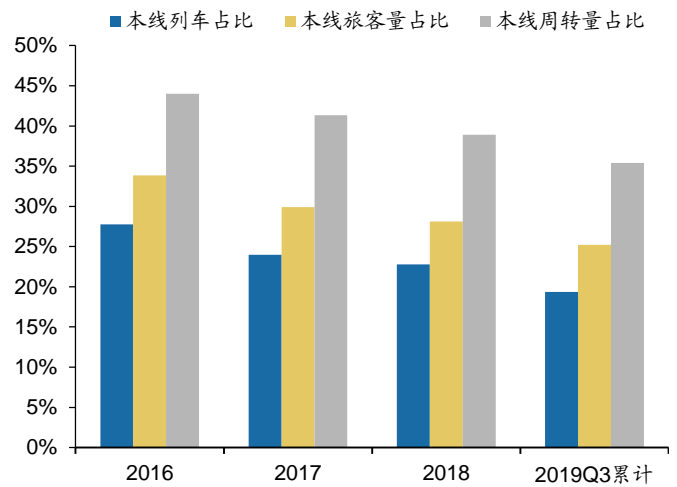
中心城市均为我国东部地区人流归集与疏散的交通要冲，具备较强的中长途旅客中转换乘能力，快速畅通的通道运输能力也为京沪高铁的旅客服务提供了较好保障。

图2：高速铁路“八纵八横”示意图



数据来源：中国铁路总公司，广发证券发展研究中心

图3：京沪高铁本线业务量占全线（本线+跨线）比重

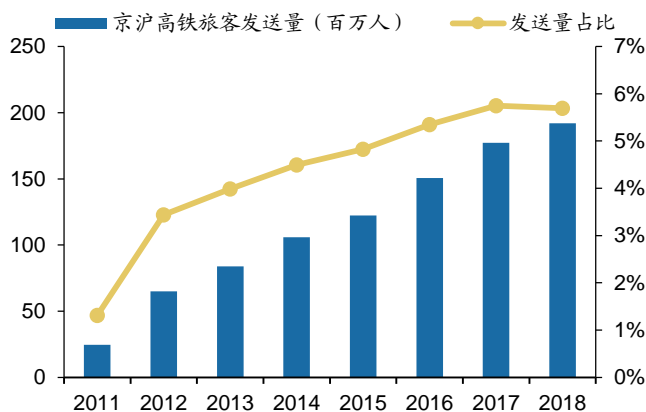


数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

技术标准方面，京沪高速铁路是世界上一次建成里程最长、技术标准最高的高速铁路，整体建设工程荣获国家科学技术进步奖特等奖。全线采用动车组列车运行，设计目标时速为350公里/小时，设计区间最小列车追踪间隔为3分钟，各项技术指标均达到国际一流水准，是我国高铁技术创新成果的集大成者。高时速标准及运输技术的应用将对优化铁路服务质量、运输效率及运能空间发挥积极作用。

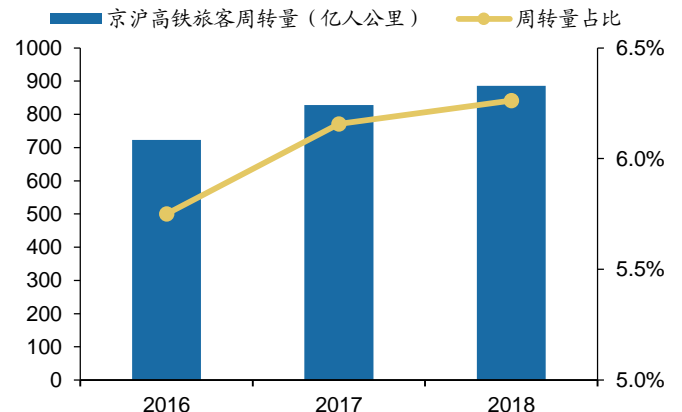
2018年，京沪高速铁路营业里程约占全国铁路运线及高铁运线的比重分别为1.00%、4.41%，全线发送旅客1.92亿人次，占铁路总发送旅客人次及高铁旅客发送人次的比重分别为5.69%、9.34%；客运周转量完成885.86亿人公里，占铁路总客运周转量及高铁客运周转量的比重分别为6.26%、12.89%。沿线区域经济的活跃发展、居民出行往来的需求增长以及高时速列车的逐步投放，共同推进京沪高铁客运周转量实现稳定增长，最近3年京沪高铁的客运周转量占行业比重保持相对稳定。

图4：京沪高铁旅客发送量及占铁路整体比重



数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

图5：京沪高铁旅客发送量及占铁路整体比重

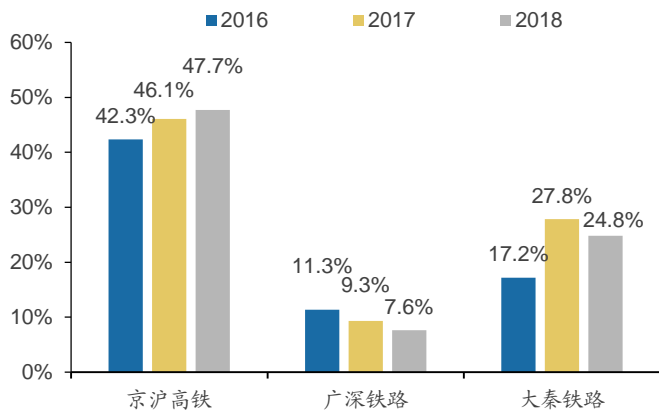


数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

二、京沪高铁高利润率来源于何？

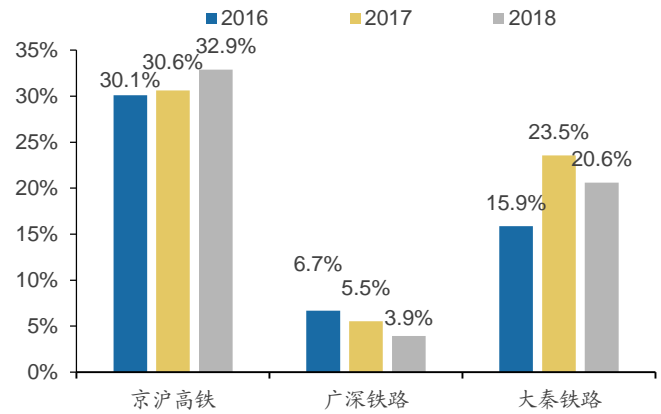
从公司盈利能力来看，2016-2018年公司毛利率分别为42.3%、46.1%、47.7%，净利率分别为30.1%、30.6%、32.9%，盈利水平远好于国内同类对比公司。

图6：京沪高铁与国内同类公司毛利率对比



数据来源：京沪高铁招股意向书，公司年报，广发证券发展研究中心

图7：京沪高铁与国内同类公司净利率对比



数据来源：京沪高铁招股意向书，公司年报，广发证券发展研究中心

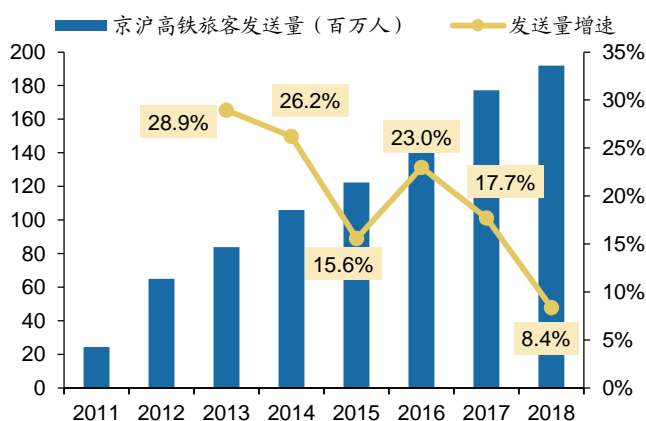
我们认为，公司突出的盈利能力与其强劲的旅客需求及运输经营所采取的委托管理模式相关。

（一）客流实现较快增长，通道份额不断扩张

自2011年6月30日开通以来，京沪高铁旅客运量由2012年的6500万人增长至2018年的1.92亿人，年均复合增速19.8%，最近3年增速分别为23.0%、17.7%、8.4%。

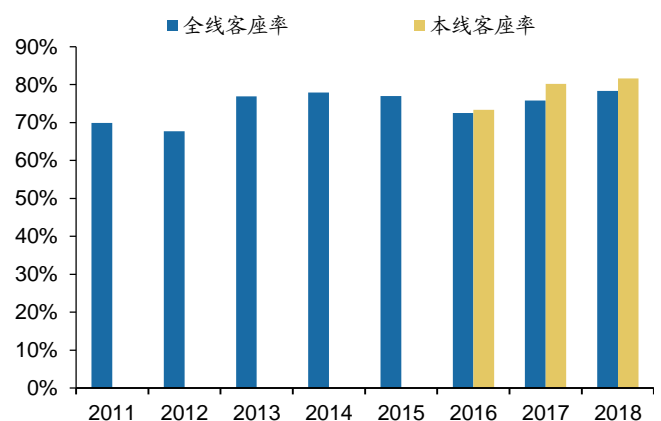
伴随客流量的较快增长，最近3年京沪高铁全线客座率有所上升，分别为72.5%、75.8%、78.3%，其中本线客座率分别为73.4%、80.2%、81.6%，跨线客座率分别为71.8%、73.0%、76.4%，本线车次客座率表现好于跨线车次。

图8：京沪高铁旅客发送量及增速



数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

图9：京沪高铁客座率



数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

2017年以来，京沪高铁列车开行对数、客运量、客运周转量的增量主要体现在跨线车部分，本线车开行列数有所下滑，对本线运量及周转量增速也相应造成拖累。预计这主要与其他高铁主干通道的贯通引流有关，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，伴随这些通道的逐步贯通及旅客需求培育，跨线车开行列数增加，本线车运能相应受到一定挤占。

表3: 京沪高铁业务量数据

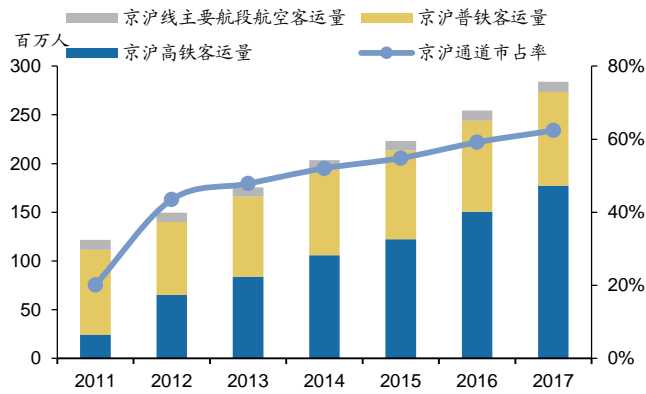
	2016	2017	2018	2019年前9月		2016	2017	2018	2019年前9月
开行列数(列)	144,154	165,366	172,518	139,031	平均运距(km)	480.6	467.7	461.5	455.3
YOY		14.7%	4.3%	7.7%	YOY		-2.7%	-1.3%	-1.3%
本线	40,031	39,634	39,270	26,904	本线	624.3	646.0	638.3	639.8
YOY		-1.0%	-0.9%	-8.4%	YOY		3.5%	-1.2%	0.2%
跨线	104,123	125,732	133,248	112,127	跨线	407.1	391.5	392.3	393.1
YOY		20.8%	6.0%	12.5%	YOY		-3.8%	0.2%	0.2%
跨线占比	72.2%	76.0%	77.2%	80.6%					
客运量(万人)	15,051	17,715	19,197	16,039	客座率	72.5%	75.8%	78.3%	77.5%
YOY		17.7%	8.4%	11.7%	YOY		3.30pts	2.54pts	-0.82 pts
本线	5,098	5,300	5,398	4,042	本线	73.4%	80.2%	81.6%	79.9%
YOY		4.0%	1.9%	0.1%	YOY		6.80pts	1.46pts	-1.73 pts
跨线	9,953	12,416	13,799	11,998	跨线	71.8%	73.0%	76.4%	76.3%
YOY		24.7%	11.1%	16.2%	YOY		1.17pts	3.38pts	-0.11 pts
跨线占比	66.1%	70.1%	71.9%	74.8%					
周转量(亿人公里)	723	828	886	730	单车周转量(万人公里)	50.2	50.1	51.3	52.5
YOY		14.5%	6.9%	10.2%	YOY		-0.2%	2.5%	2.3%
本线	318	342	345	259	本线	79.5	86.4	87.7	96.1
YOY		7.6%	0.6%	0.3%	YOY		8.7%	1.6%	9.5%
跨线	405	486	541	472	跨线	38.9	38.7	40.6	42.1
YOY		20.0%	11.3%	16.5%	YOY		-0.6%	5.1%	3.5%
跨线占比	56.0%	58.7%	61.1%	64.6%					

数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

从京沪高铁的旅客出行强度来看, 2018年1.92亿旅客发送量占沿途3市4省铁路客运量的比重为18.87%, 周转量占比为19.16%。京沪高铁2018年的旅客发送量相当于沿途23市(停靠站点所在城市)常住人口人均乘坐1.21次, 如果以沿途3市4省的常住人口来进行观察, 则相当于人均乘坐0.50次。

从京沪运输的通道市占率来看, 我们选取京沪普铁以及京沪通道上的主要航段来进行比较, 由于京沪高铁旅客增速快于另外两者, 通道份额占比持续提升, 2018年的通道运输市占率约为62%。

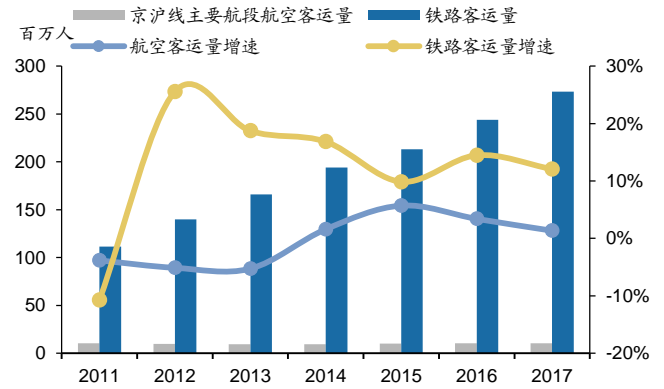
图10: 京沪高铁沿线出行渗透率



数据来源: 京沪高铁招股意向书、wind, 广发证券发展研究中心

注: 2015-2018年京沪普铁客运量为估算得到

图11: 京沪通道航空、铁路客运量增速对比



数据来源: 京沪高铁招股意向书、wind, 广发证券发展研究中心

（二）委托运输管理模式，收支确认区分本线车与跨线车

公司主营业务为高铁旅客运输，通过委托运输管理模式，委托京沪高速铁路沿线的北京局集团、济南局集团和上海局集团对京沪高速铁路进行运输管理，并将牵引供电和电力设施运行维修委托中铁电气化局集团进行管理。

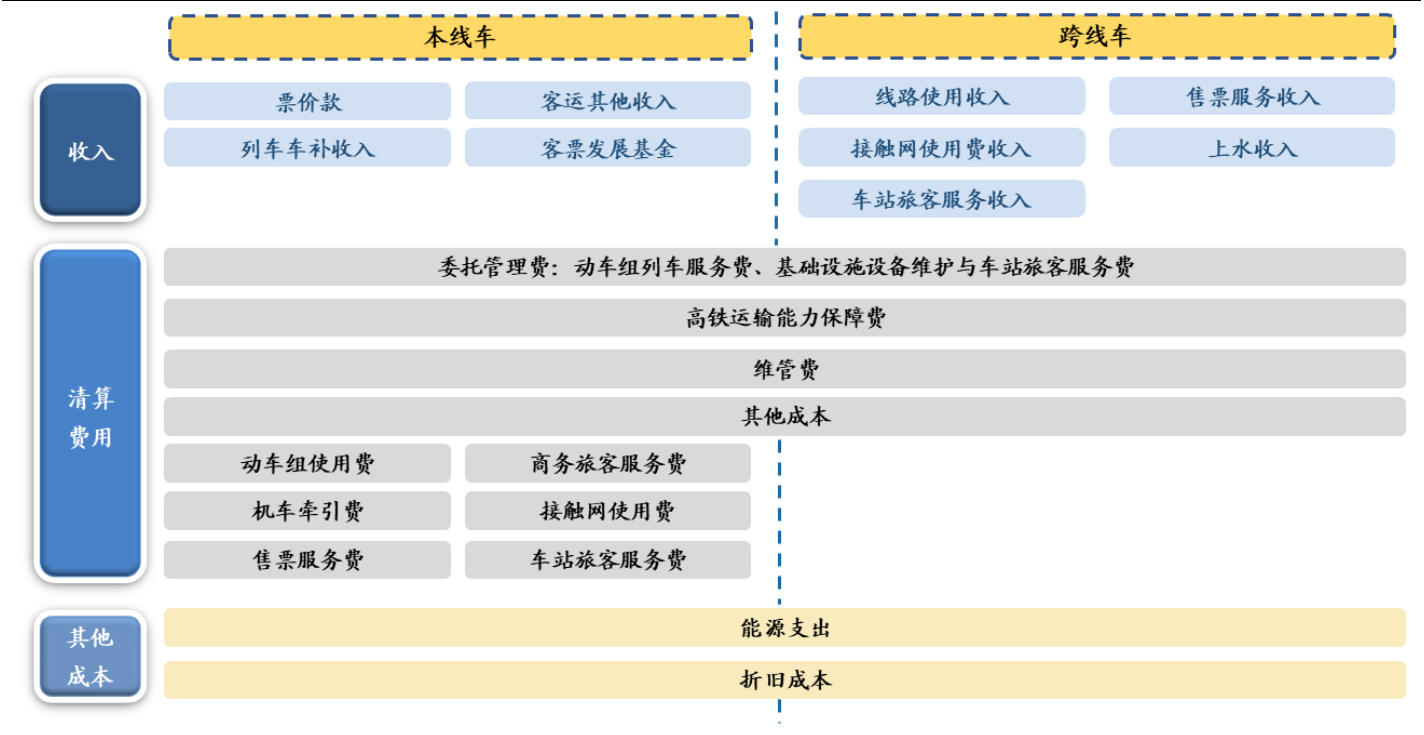
根据京沪高铁公司与北京局集团、济南局集团、上海局集团签署的《京沪高铁列车担当协议》，京沪高铁本线上开行的动车组列车由京沪高铁公司担当，并取得担当收入；京沪高铁跨线开行的动车组列车由其他铁路运输企业担当，并取得担当收入。

担当车（即本线车）与非担当车（即跨线车）两种情形下，公司运输业务收入与成本的确认模式可概括为：

（1）本线车：为乘坐担当列车的旅客提供高铁运输服务并收取票价款，需要支付委托管理费、高铁运输能力保障费、维管费、动车组使用费、商务旅客服务费、路网服务费等费用。

（2）跨线车：其他铁路运输企业担当的列车在京沪高速铁路上运行时，向其提供线路使用、接触网使用等服务并收取相应费用，需要支付委托管理费、高铁运输能力保障费、维管费等费用。

图12: 京沪高铁本线车及跨线车的收入、成本确认模式示意图



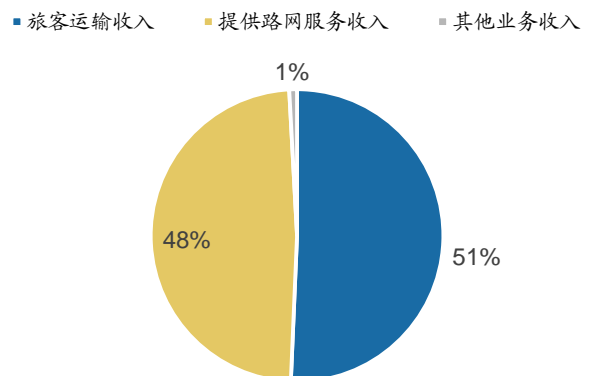
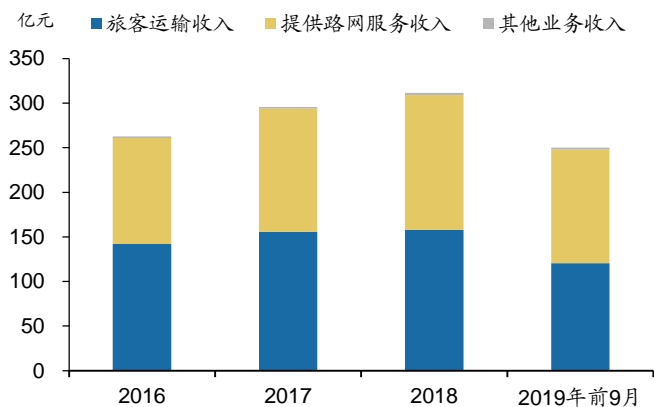
数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

(三) 收入分析: 本线车收入主要由客运周转量驱动, 跨线车收入主要由列车周转量驱动

公司营业收入主要由旅客运输收入、提供路网服务收入两部分构成, 二者分别对应担当车、非担当车模式下所确认的运输收入, 2018年二者占收入的比重分别为50.68%、48.47%。

图13: 京沪高铁营业收入构成

图14: 2018年京沪高铁营业收入分项占比



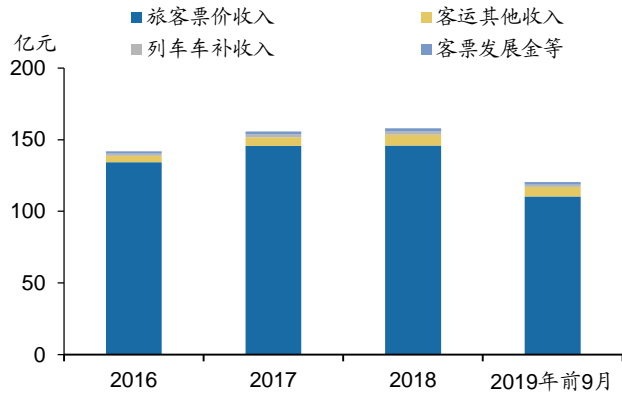
数据来源: 京沪高铁招股意向书、wind, 广发证券发展研究中心

数据来源: 京沪高铁招股意向书、wind, 广发证券发展研究中心

其中, 旅客运输收入主要由客票收入构成, 2018年该项收入占旅客运输收入的

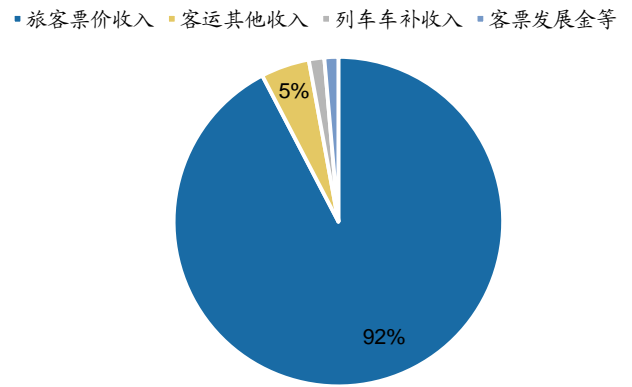
比重为92.35%，占整体收入的比重为46.80%。由于京沪高铁自营运以来并未进行客票提价，旅客运输收入的增速主要由本线车的客运周转量增长决定。2017、18年本线客运周转量增速分别为7.6%、0.6%，旅客运输收入分别同比增长9.7%、1.4%。

图15: 京沪高铁旅客运输收入构成



数据来源: 京沪高铁招股意向书、wind, 广发证券发展研究中心

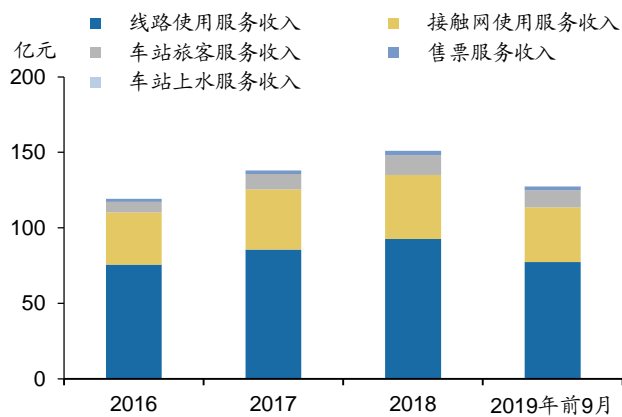
图16: 2018年京沪高铁旅客运输收入分项占比



数据来源: 京沪高铁招股意向书、wind, 广发证券发展研究中心

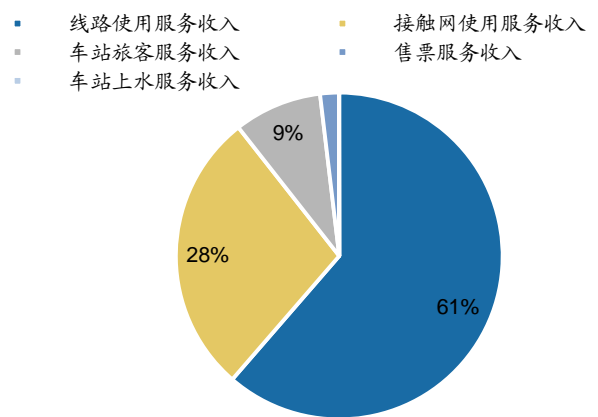
提供路网服务收入主要由线路使用费和接触网使用费构成，2018年二者收入占提供路网服务收入的比重分别为61.37%、28.05%，占整体收入的比重分别为29.74%、13.59%。路网服务收入的收费单价相对固定，收入增长主要与跨线车的使用车公里和总重吨公里的增速相关。2017、18年跨线车客运周转量增速分别为20.0%、11.3%，我们估算跨线车使用车公里增速分别为12.2%、7.5%，路网服务收入分别同比增长15.9%、9.3%。

图17: 京沪高铁提供路网服务收入构成



数据来源: 京沪高铁招股意向书、wind, 广发证券发展研究中心

图18: 2018年京沪高铁提供路网服务收入分项占比



数据来源: 京沪高铁招股意向书、wind, 广发证券发展研究中心

表4: 京沪高铁营业收入分项内容及定价说明

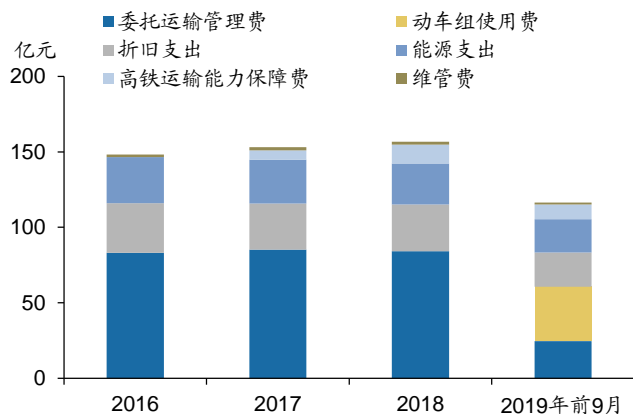
科目	内容说明	定价标准	收入确认形式
旅客运输收入			
旅客票价收入	票价款扣除客票发展金、增值税	票价收入=客公里单价*客运周转量 本线单价约为 0.42 元/客公里	清算系统确认
客运其他收入	退票手续费、到站补收票价收入及手续费等	-	托管路局确认
列车车补收入	在担当车上补票的票款收入	-	托管路局确认
客票发展金等	车票发售企业收取, 上缴铁道部	-	清算系统确认
提供路网服务收入			
线路使用服务收入	服务单价*非担当列车使用车公里	根据区段分类确定单价(单位: 元/列车公里) 单组动车组: 北京南-天津南为 101.7, 徐州东-蚌埠南为 105.5, 其余线路为 94.2; 重联动车组: 分别为 152.7、158.4、141.4。夜间车按现行标准 40%计算。	清算系统确认
接触网使用服务收入	区段统一单价*非担当车总重吨公里	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	清算系统确认
车站旅客服务收入	全路统一单价*非担当车客运量	北京南、南京南清算标准为 8 元/人, 上海虹桥为 9 元/人, 其余车站为 5 元/人(高速动车组), 3 元/人(其他)	清算系统确认
售票服务收入	全路统一比例*管内车站出售非担当车进款收入	旅客票价收入的 1%	清算系统确认
车站上水服务收入	全路统一单季*管内上水站通过的费担当列车列次	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	清算系统确认

数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

(四) 成本分析: 可变成本以清算定价为主, 单价增长相对可控

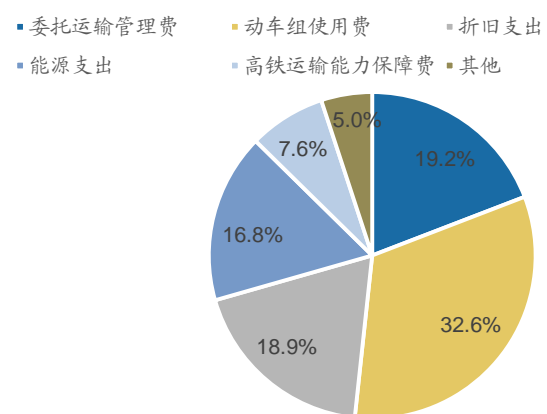
公司营业成本主要由委托运输管理费、动车组使用费、折旧支出、能源支出4项构成, 2018年的成本占比分别为19.15%、32.55%、18.87%、16.77%, 合计占比达87.36%。剔除折旧支出, 2018年的可变成本占比为81.13%。

图19: 京沪高铁营业收入构成



数据来源: 京沪高铁招股意向书、wind, 广发证券发展研究中心

图20: 2018年京沪高铁营业收入分项占比



数据来源: 京沪高铁招股意向书、wind, 广发证券发展研究中心

从定价模式看，京沪高铁营业成本主要分为协商定价和清算定价两种，前者价格相对浮动，后者价格主要由铁路总局直接规定，费率相对稳定。协商定价模式下，委托运输管理费单价根据协议在2019-2021年期间每年增长6.5%；能源支出由于电气化铁路配套供电工程还贷电价取消，并且公司积极开展大用户直购电交易，2017-2018年的电费平均单价呈现下降趋势。

表5：京沪高铁营业成本分项内容及定价说明

成本类别	说明	计算公式	定价标准	定价模式
委托运输管理费	动车组列车服务费	综合单价 × 担当列车运行辆公里	2018年基准为0.11万元/千辆公里，每年增长6.5%	协商定价
	基础设施设备维护与车站旅客服务费	综合单价 × 营业里程	2018年基准为北京局为186.03万元/营业公里，济南局为146.02万元/营业公里，上海局集团为178.55万元/营业公里，每年增长6.5%	协商定价
动车组使用费	包括动车组修理费用、资金成本和税金费用	使用单价 × 租用列车运行辆公里	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	清算定价
折旧支出	建筑物、线路等固定资产折旧	年限折旧法	综合折旧率约2%	
能源支出	列车及车站电费、水费	采购数量 × 电费/水费单价	2019年1-9月平均电费单价约0.62元/度	协商定价
高铁运输能力保障费	为提高运输服务品质，使路局与合资公司目标同向	(旅客运输收入 + 提供路网服务收入) × 4%		清算定价
维管费	沿线电气化设备维护管理费用	维护管理费用 + 修理支出及其他	服务由中铁电气化局集团提供，金额根据牵引供电、电力设施构成和维修工作量，通过市场化方式协商确定	协商定价
商务旅客服务费	VIP列车服务费 + VIP车站服务费 车站、列车产生的商务旅客服务费用	VIP列车服务费 = 商务座实际乘车人数 × 75元 + G字头动车组特等座/一等座实际乘车人数 × 15元 VIP车站服务费 = 商务座候车人数 × 25元		协商定价
路网服务费用	机车牵引费 + 售票服务费 + 接触网使用费 + 车站旅客服务费			清算定价
其他	接受服务支出 + 修理维护支出 + 专项清算支出 + 铁路公安经费 + 上交共同费用		其中，共同费用全网统一定价，根据客运周转量分摊	协商定价、统一定价

数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

（五）委托管理模式优化成本支出，提升运线盈利

综合以上对收入及成本端的分析，我们认为，公司突出的盈利能力与其运输经营采取的委托管理模式相关，该模式对成本的优化主要体现在：

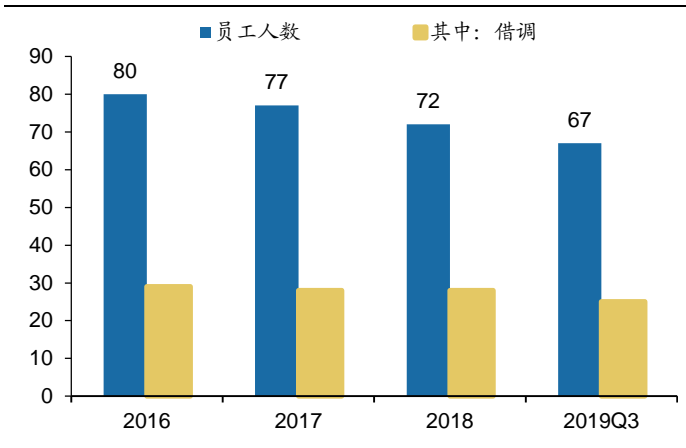
1、可变成本：人力负担显著减轻，采购单价相对固定

委托运营模式下，外购服务有效利用了托管路局运输服务的规模效应，并且显著节省了公司的人力支出，从而实现相对经济的成本单价。相比自营模式针对机车作业、线路维修、车站运营等主要生产环节均需配备人员储备，委托管理模式下，公司员工数量大幅精简，仅针对运输过程中的质量评定、信息反馈、质量改进等工作进行人员配备，员工成本负担显著减轻。此外，公司采购单价以清算定价为主，

清算单价由铁总根据全路情况统一制定，定价相对透明、固定。

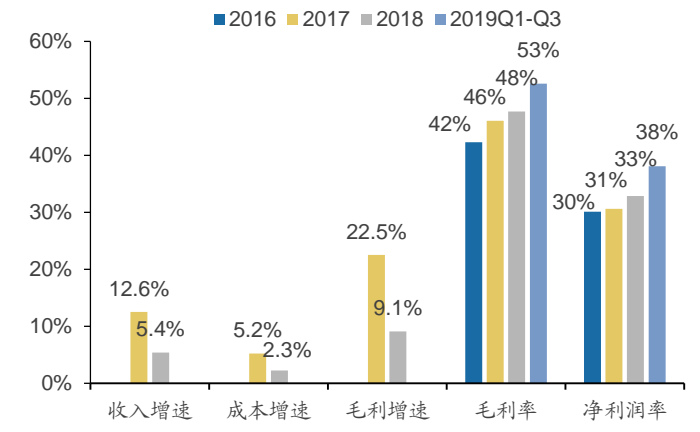
考虑公司可变成本的采购数量主要以托管里程和列车行走公里数计算，客运率提升时，这部分可变成本存在一定的经营杠杆效应，单位客公里成本将被摊薄，在财务数据上就体现为公司的收入增速快于成本增速。

图21: 京沪高铁员工数量(人)



数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

图22: 2016-18年客座率提升, 京沪高铁收入增速快于成本增速, 利润率相应上升



数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

2、固定成本: 消耗性固定资产较少, 综合折旧率相对更低

委托管理模式下, 公司仅拥有线路、车站及相关的配套资产, 无需自购机车、工具设备等资产, 维护性资本开支规模相对较小, 消耗性固定资产占比更少, 综合折旧率相对更低。

对比国内3家铁路企业的折旧政策来看, 三者固定资产的折旧参数基本一致, 但固定资产构成存在差异, 导致大秦铁路及广深铁路的固定资产综合折旧率明显高于京沪高铁。三者的差异主要在于: 1) 机车车辆是大秦铁路及广深铁路的重要固定资产, 而京沪高铁则不保有任何机车车辆; 2) 同类资产构成质量存在差异, 京沪高铁资产成新度更高, 具备较长使用寿命的耐耗性资产占比更高。

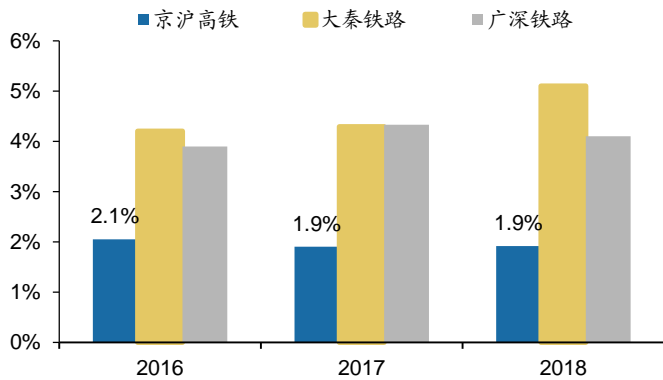
表6: 主要资产年限折旧法参数对比

	折旧年限	残值率	年折旧率
京沪高铁			
线路资产	13-100年	1%-7%	0.95%-7.31%
房屋及建筑物	8-50年	5%-5.04%	1.9%-11.87%
通信及信号设备	5-50年	1%-6%	1.9%-19.8%
电气化供电设备	8-20年	5%-5.04%	4.75%-11.87%
大秦铁路			
线路资产	13-100年	5%-7%	0.95%-7.31%
房屋及建筑物	8-38年	5%-5.04%	2.5%-11.87%
机车车辆	5-16年	5%-5.12%	5.93%-19%
电气化供电系统	8年	5.04%	11.87%
通信信号设备	8年	5.04%	11.87%
广深铁路			

线路资产	16-100年	0%-4%	1.0%-6.0%
房屋及建筑物	20-40年	4%	2.40%-4.8%
机车车辆	20年	4%	4.80%
通讯信号系统	8-20年	4%	4.80%-12.0%
其他工具及设备	4-25年	0%-4%	3.84%-25.0%

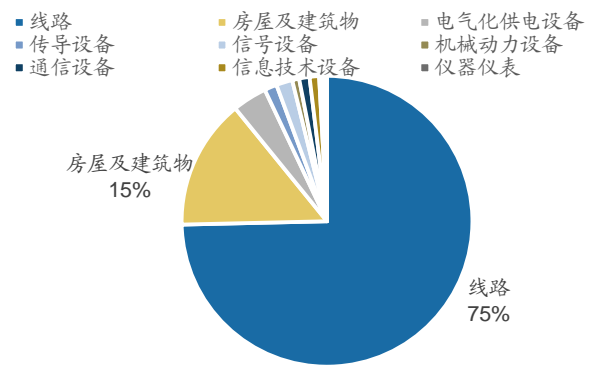
数据来源：京沪高铁招股意向书，公司年报，广发证券发展研究中心

图23：三家铁路公司固定资产折旧率对比



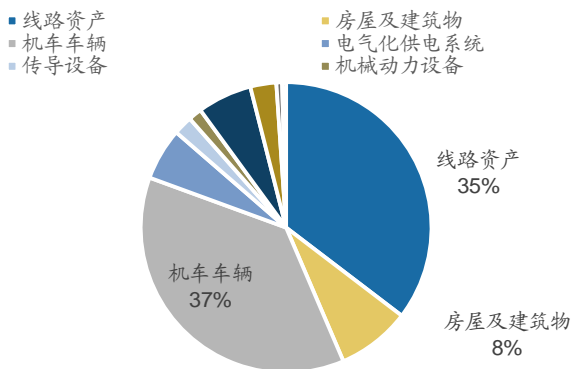
数据来源：京沪高铁招股意向书，公司年报，广发证券发展研究中心

图24：2018年末京沪高铁固定资产原值构成



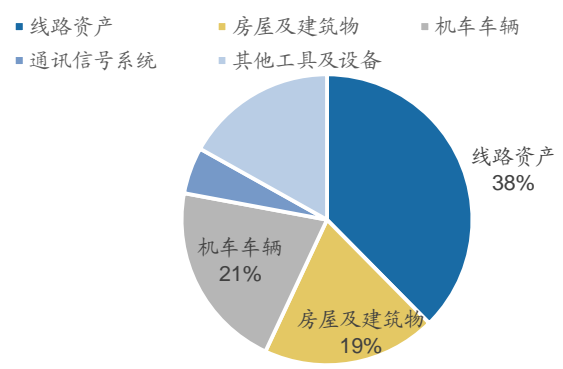
数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

图25：2018年末大秦铁路固定资产原值构成



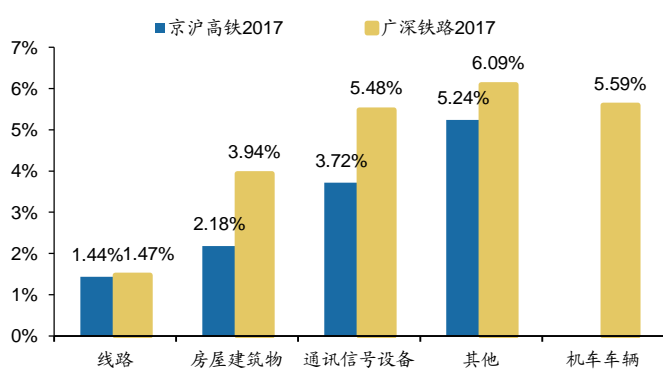
数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

图26：2018年末广深铁路固定资产原值构成



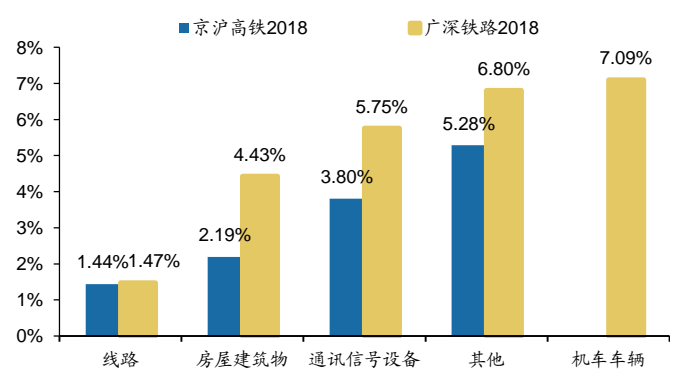
数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

图27：2017年京沪高铁与广深铁路分项折旧率对比



数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

图28：2018年京沪高铁与广深铁路分项折旧率对比



数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

三、运量空间如何看待？短期是否存在运能瓶颈？

未来京沪高铁运能提升手段主要表现为：

1) 转移跨线车，加开本线车：由于跨线车的单车客运量与本线车存在差距，并且跨线车对京沪高铁运线各区段的时刻占用并不均衡，会对本线车的全线开行造成卡脖子现象，因此跨线车占比较高会对京沪高铁通道的整体利用效率造成一定损失。若部分途径京沪高铁中间区段的跨线车转移出去，将对本线列车全线开行腾出空间，从而扩大运能供给。

2) 车型替换：复兴号17列编组座位数（以CH400BF-B为例，1283座）较16列编组（以CH400AF-A，1193座）提升7.5%，而16列编组复兴号座位数较16列和谐号（以CRH380CL为例，1029座）提升15.9%，列车更新将提升单车运能。我们对19年末徐蚌段运行图进行统计，共录得152对区间通行列车的车型信息（此处信息存在不完全统计可能），计算得到京沪高铁线上列车平均座位数为890座，其中本线平均1114座，跨线平均807座。

3) 车次加密：2019年末京沪高铁各区段通行对数在121~159对不等，兼顾技术安全与运营效率的前提下，如果平均发车间隔达到4.5、4、3.5min，区段通行对数上限可达到166、187、214对，全段折算通行车公里将较18年末提升21.2%、30.1%、38.9%。

4) 列车提速：在6:30-24:00的始发终到时间限制下，伴随越来越多的350km时速列车开行，列车行驶时间缩短，京沪高铁的发车时间段可以相应延长。

考虑利用前3种手段进行运能挖潜，我们计算得到京沪高铁通道在中期较有可能实现的潜在旅客周转量提升空间约为35%~80%。预计中短期内供给端对需求增长的瓶颈限制相对较小。

（一）从平图能力看现有运能利用率：徐州-蚌埠段发车繁忙，平均间隔接近4.5min

京沪高铁开通以来，线上同时运行时速300km/h和时速250km/h两种速度等级的动车组，2017年9月21日调图后，部分“复兴号”开始执行350公里时速运行。截至2019年末，京沪高铁线上每日运行列车约256对，其中超长版复兴号约14对（根据12306统计，存在误差可能）。

表7：京沪高铁历年各等级列车开行列数（列/天）

	300km/h	250km/h	300km 以上时速占比
2011	134	76	63.81%
2012	158	52	75.24%
2013	222	45	16.85%
2014	245	23	91.24%
2015	322	24	93.06%
2016	441	10	97.78%
2017年“7.1”图	489	10	98.00%

数据来源：京沪高速铁路客运产品设计研究[D]，广发证券发展研究中心

京沪高速铁路综合维修天窗开设时间大致为1:00~5:00，并且考虑地面交通限制，实际出发时间不会早于早上6点半，到站时间不会晚于晚上12点，结合全程列车运行时间大致为5h，可推导出由北京南开往上海虹桥的全程列车在19:00以后将不再发车。由此可知，目前从北京南到上海虹桥的全程列车始发的有效时段为6:30~19:00，京沪高铁的执行发车间隔约为4分半钟，则全线平行运行图通过能力为 $(19-6.5) \times 60 \div 4.5 = 166$ 对。按此方法我们还可以计算出分区段的通行能力，与列车实际区段运行对数进行对比。

表8: 京沪高铁各区段通行能力利用情况

区段	北京南-天津南	天津南-济南西	济南西-徐州东	徐州东-蚌埠南	蚌埠南-南京南	南京南-上海虹桥
里程数	122	284	286	156	175	295
运行时长众数 (h)	0.6	1.3	1.2	0.7	0.8	1.5
单日通行对数						
2017年	112.5	125	125	144	124	108
2018年	123	127	135	157	131	120
2019年	125	129	136	159	133	121
19年通行能力利用率	75.00%	77.40%	81.60%	95.40%	79.80%	72.60%

数据来源: 12306网站, 广发证券发展研究中心

注: 考虑列车发车间隔时间控制, 当前全线平行运行图通过能力以4.5分钟发车间隔计算, 全程能力为 $(19-6.5) \times 60 \div 4.5 = 166$ 对。

徐蚌段位于京沪高铁中段, 地理位置与运线规划因素导致该段跨线车需求较大, 运能长期处于紧张状态。京沪高铁从北向南依次与沿海通道(沈阳方向)、青银通道(太原、青岛方向)、陆桥通道(郑州方向)、京福通道(福州方向)、沪汉蓉通道(郑州方向)、京沪通道支线(杭州方向)、沪昆通道(嘉兴方向)相接, 以上通道所服务于的各城市对之间往来的列车大对数均需经过徐蚌段。

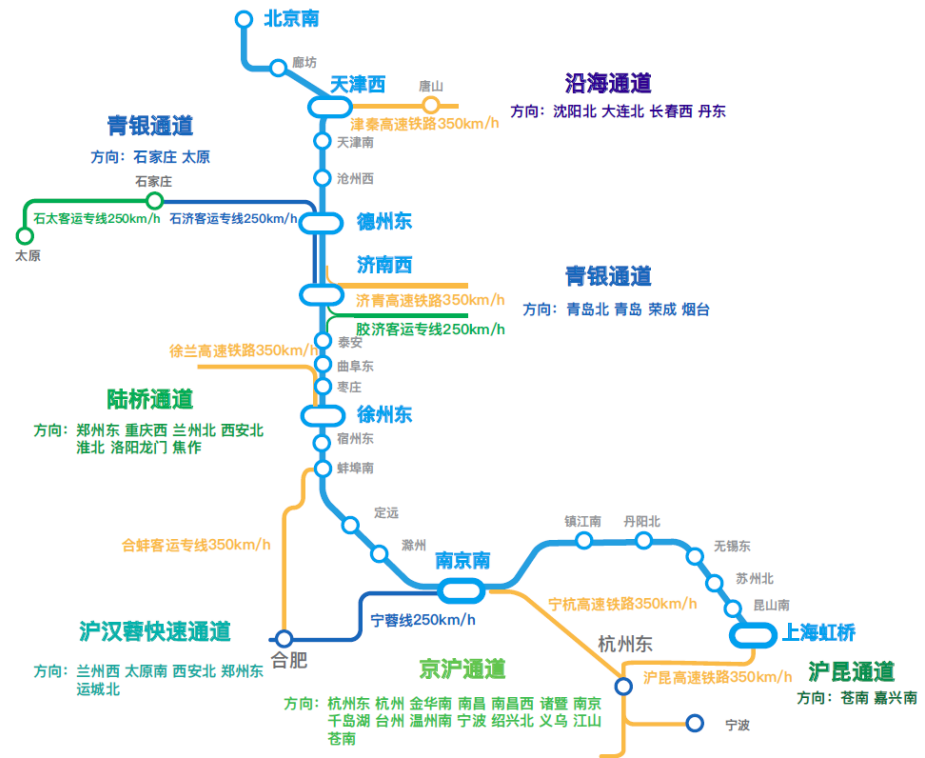
我们对2019年末徐蚌段运行图进行统计, 共录得152对区间通行列车的运线信息(此处信息存在不完全统计可能), 其中111对为跨线列车, 跨线接驳情况如下:

表9: 京沪高铁徐蚌段跨线列车通行接驳情况统计(对)

		南侧					总计	
		京福通道	京沪通道支线	沪昆通道	京沪通道			
		合蚌高速线	宁杭高速线	沪昆高速线	本线	延长线		
北侧	沿海通道	津秦高速线	-	1	1	5	-	7
	青银通道	石太客运专线	-	1	-	2	-	3
		胶济/济青高速线	2	3	-	6	1	12
	陆桥通道	徐兰高速线	5	10	1	19	2	37
	京沪通道	本线	21	23	2	-	6	52
	延长线	-	-	-	-	-	-	
总计			28	38	4	32	9	111

数据来源: 12306网站, 广发证券发展研究中心

图29: 京沪高铁线路示意图



数据来源: 12306 网站, 广发证券发展研究中心

参考京沪高铁邻近的平行线路, 我们对未来可以平移分流的跨线列车梳理如下:

(由于列车每日运行图存在差别, 以下车次对数仅供参考)

1.5对徐兰线-京沪线-合蚌线列车, 预计可以于2020年完成转移。

该部分跨线车服务于郑州往返合肥方向, 途径徐州东、蚌埠南等站点。2019年底郑阜高铁、商合杭北段开通后, 可以改走徐兰线/郑阜线-商合杭北段, 途径阜阳或商丘站, 能有效利用京福安徽公司新开运线的充裕运能。

2. 10对徐兰线-京沪线-宁杭线列车, 预计可以自2020年起实现部分转移。

该部分跨线车服务于郑州往返杭州方向, 途径徐州东、蚌埠南、南京南等站点。可以改走: 1) 徐兰线/郑阜线-商合杭线, 途径阜阳/商丘、合肥站; 2) 徐兰线/郑阜线-商合杭北段-宁蓉线-宁杭线, 途径阜阳/商丘、合肥、南京南站, 预计将自2020年起实现部分转移。

3. 22对徐兰线-京沪线(-沪昆线)列车, 预计可以自2020年起实现部分转移。

该部分跨线车服务于郑州往返上海方向列车, 途径徐州东、蚌埠南、南京南等站点。2020年10月底商合杭南段开通后, 可以改走: 1) 徐兰线/郑阜线-商合杭北段-宁蓉线-京沪线(-沪昆线), 途径阜阳/商丘、合肥、南京南; 2) 徐兰线/郑阜线-商合杭线-沪昆线, 途径阜阳/商丘、合肥、杭州东, 预计将自2020年起实现部分转移。

4.23对(胶济线-)京沪线-合蚌线列车, 预计可以自2021年末起实现部分转移。

该部分跨线列车服务于济南以远往返合肥方向, 途径济南西、徐州东、蚌埠南

等站点。伴随2021年底日兰高铁曲阜-菏泽段、2023年底京雄商高铁、2023年底郑济高铁通车后，济南以远方向（包括胶济线和京沪本线）的列车往返合肥将可以改走：1）京沪线-日兰线/郑济线-京雄商线-商合杭北段，途径济南西、商丘等站；2）京雄商线-商合杭北段。

图30：京沪高铁跨线车转移线路示意图



数据来源：12306 网站，广发证券发展研究中心

（二）综合考虑开行列数、车型、发车间隔等因素，京沪高铁周转量潜在提升空间中期无虞

根据京沪高铁客运周转量及客座率数据，我们可以反算得到2016~2018年、2019年前三季度的运线额定周转量分别为998、1093、1131亿人公里，同增9.5%、3.5%、11.4%。

若以全程平图通行对数来测算京沪高铁的额定客运周转量上限，假设80%的客座率，考虑跨线车转移、车型替换和车次加密，我们计算得到京沪高铁通道在中期较有可能实现的潜在旅客周转量提升空间约为35%~80%（见表13），主要考虑以下3方面因素：

1. 转移跨线车，加开本线车

由于跨线车的单车客运量与本线车存在差距，并且跨线车对京沪高铁运线各区段的时刻占用并不均衡，会对本线车的全线开行造成“卡脖子”现象，因此跨线车占比较高会对京沪高铁通道的整体利用效率造成一定损失。若部分途径京沪高铁中间区段的跨线车转移出去，将对本线列车全线开行腾出空间，从而扩大运能供给。

如前文所述，伴随周边高铁逐步建成开通，共有约60对高铁存在转移可能，参考京沪高铁线上各区段通行列车的分布情况，预计实际转移对数有望达到30对以上，显著解决“卡脖子”问题。

2. 车型替换提升单车座位数

车型替换：复兴号17列编组座位数（以CH400BF-B为例，1283座）较16列编组（以CH400AF-A，1193座）提升7.5%，而16列编组复兴号座位数较16列和谐号（以CRH380CL为例，1029座）提升15.9%，列车更新将提升单车运能。

我们对2019年末徐蚌段运行图进行统计，共录得152对区间通行列车的车型信息（此处信息存在不完全统计可能），计算得到京沪高铁线上列车平均座位数为890座，其中本线平均1114座，跨线平均807座。

未来伴随车型持续更新，预计京沪高铁线上平均单车座位数提升空间约为22~39%。

表10: 座位数估算

	复兴号 17 辆编组	复兴号 16 辆编组	复兴号 8 辆编组	和谐号 16 辆编组	和谐号 8 辆编组	通行对数 合计	平均单车座 位数	提升 空间
代表车型	CH400BF-B	CH400AF-A	CRH380A	CRH380CL	CRH380AF			
座位数 (个)	1283	1193	556	1029	494			
当前情形通行对数 (对)	14	30	12	47	49	152	890	
情形 1	14	42	0	110	0	166	1092	22.7%
情形 2	47	59	0	60	0	166	1159	30.3%
情形 3	80	86	0	0	0	166	1236	39.0%

数据来源：wikipedia，12306网站，广发证券发展研究中心

当前情形通行对数：根据2019年12月4日运行图，对徐州东-蚌埠南段共152对开行车次的车型进行座位数统计。

座位数估算说明：

情形1，假设可达到平均4.5min的发车间隔，即通行对数为166对，其中8辆编组列车全部替换为同系列的16辆编组列车；

情形2，假设可达到平均4.5min的发车间隔，即通行对数为166对，假设现有本线车全部为复兴号17辆编组列车，其中本线车全部为复兴号17辆编组，共47对（含上海站发出列车），现有跨线车中的复兴号16编、8编和谐号16编均更新为复兴号16编，共59对，剩余为和谐号16编，共60对；

情形3，假设可达到平均4.5min的发车间隔，即通行对数为166对，全部通行列车均为复兴号，其中本线车全部为复兴号17辆编组，共80对（当前本线车共50对，假设未来有30对跨线列车平移出去后，运能转移给本线车），跨线车全部为复兴号16编组，共86对。

3. 车次加密

2019年末京沪高铁各区段通行对数在121~159对不等。兼顾技术安全与运营效率的前提下，如果平均发车间隔分别达到4.5、4、3.5min，区段通行对数上限可达

到166、187、214对。

考虑各区段开行列车数量存在差异，若以徐蚌段通行对数为100%，2019年末京沪高铁全线折算通行对数约为徐蚌段的83.3%，对比4.5、4、3.5min的平均发车间隔情形，2019年全段折算通行车公里利用率分别约为79.8%、70.8%、61.9%，对应提升空间分别为25.3%、41.2%、61.6%。

表11: 京沪高铁通行能力利用情况

区段	北京南-天津南	天津南-济南西	济南西-徐州东	徐州东-蚌埠南	蚌埠南-南京南	南京南-上海虹桥	全段通行对数折算比例
里程数 (km)	122	284	286	156	175	295	
运行时长众数 (h)	0.6	1.3	1.2	0.7	0.8	1.5	
单日通行对数 (对)							相对徐蚌段
2017年	112.5	125	125	144	124	108	84.8%
2018年	123	127	135	157	131	120	83.4%
2019年	125	129	136	159	133	121	83.3%
通行能力利用率							相对上限值
4.5min 间隔	75.3%	77.7%	81.9%	95.8%	80.1%	72.9%	79.8%
4.0min 间隔	66.8%	69.0%	72.7%	85.0%	71.1%	64.7%	70.8%
3.5min 间隔	58.4%	60.3%	63.6%	74.3%	62.1%	56.5%	61.9%

数据来源: 12306网站, 广发证券发展研究中心

注: 考虑列车发车间隔时间控制, 当前全线平行运行图通过能力以4.5分钟发车间隔计算, 全程能力为 $(19-6.5) \times 60 \div 4.5 = 166$ 对。

假设80%的客座率, 90%的全段利用率, 考虑以上3个因素(跨线车转移、车型替换、车次加密), 在区段平均发车间隔上限达到4.0~4.5min情形下, 我们计算得到京沪高铁通道在中期较有可能实现的潜在旅客周转量提升空间约为35%~80%。

考虑实际发车受制于车站咽喉长度、信号系统控制精度等因素限制, 我们认为中性假设可参考4.5min的发车间隔, 在单车座位约1140座情形下, 额定运能可达到1639亿人公里, 对应旅客周转量提升空间相应为48%。

表12: 京沪高铁额定客运周转量上限测算 (亿人公里)

发车间隔时间 (min) \ 单车座位数 (个)	1,050	1,080	1,110	1,140	1,170	1,200	1,230
4.5min (166对)	1,509	1,552	1,596	1,639	1,682	1,725	1,768
4.0min (187对)	1,700	1,749	1,797	1,846	1,895	1,943	1,992
3.5min (214对)	1,946	2,001	2,057	2,113	2,168	2,224	2,279

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

表13: 客运周转量提升空间 (相比2018年)

发车间隔时间 (min) \ 单车座位数 (个)	1,050	1,080	1,110	1,140	1,170	1,200	1,230
4.5min (166对)	36.3%	40.2%	44.1%	48.0%	51.9%	55.8%	59.7%
4.0min (187对)	53.5%	57.9%	62.3%	66.7%	71.1%	75.5%	79.9%
3.5min (214对)	75.7%	80.7%	85.8%	90.8%	95.8%	100.8%	105.8%

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

数据说明: 提升空间 = 额定客运周转量 \times 80% \div 2018年客运周转量

四、高铁票价市场化改革方向及空间如何看待？

（一）票价对比：高铁相比航空具备绝对优势

我们将京沪高铁通道主要往返路线的价格与航空票价进行对比，可见航空经济舱价格约是高铁二等座价格的1.95~2.12倍、一等座价格的1.16~1.26倍；公务舱价格约是高铁商务座的1.93~2.62倍，高铁价格优势明显。并且考虑铁路出行具备准点率优势，京沪高铁对京沪线公商务往来需求具有较强的市场竞争力。

表14：京沪通道铁路与航空票价对比

	里程 (km)	铁路运线票价 (元)			航空运线票价 (元)		
		二等座	一等座	商务座	经济舱	公务舱/头等舱	
北京-上海	1318	553	933	1748	1079	4048	
天津-上海	1196	508.5	853.5	1603.5	1078	3087	
北京-合肥	1027	436	734.5	1377.5	921	3602	
北京-南京	1032	443.5	748.5	1403.5	1117	4494	

数据来源：12306网站、携程，广发证券发展研究中心

从票价调整空间看，目前京沪高铁价格按照基准票价执行，未来有望通过构建灵活可控的高铁票价调整机制，对350km/h列车实行差异化定价，并可以通过扩大一等座、商务座席位占比实现结构性提价。

我国300km/h及200km/h动车组二等座定价基准分别为0.46、0.31元/客公里，一等座定价基准分别为0.74、0.37元/客公里，实行递减递远优惠，如果分别提速至350km/h和250km/h，则价格再上浮约5%。京沪高铁价格即按照300km/h票价率执行（ $0.46 \times 500 + 0.414 \times 500 + 0.368 \times 318 = 554$ 元）。

表15：我国高铁动车组基准定价标准

里程 (km)	300km/h 二等座票价率 (元/客公里)	200km/h 二等座票价率 (元/客公里)	定价标准
0-500	0.46	0.31	基准价
500-1000	0.414	0.278	基准价 9 折
1000-1500	0.368	0.250	基准价 8 折
1500-2000	0.322	0.225	基准价 7 折
2000-2500	0.276	0.202	基准价 6 折

数据来源：12306网站，广发证券发展研究中心

（二）高铁价改整装待发，弹性释放值得期待

2015年12月，发改委发布《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》，将高铁定价权下放至铁总，标志着高铁运价市场化步入全新阶段。根据《通知》，铁路运输企业在制定无折扣的高铁动车组一、二等座公布票价后，可以实行一定折扣，确定实际执行票价。

2019年1月，中国铁路总公司总经理陆东福表示要探索构建灵活可控的高铁票

价调整机制，深化一日一价、一车一价可行性研究并择机试点。

表16: 我国高铁动车组调价进程一览

时间	政策/事件	主要内容
2015.12	《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》	在中央全资及控股铁路上开行的设计时速 200 公里以上的高铁动车组列车一、二等座票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行市场调节。
2016.03	国务院同意改革委《关于 2016 年深化经济体制改革重点工作的意见》	推进铁路运价形成机制改革，扩大铁路运输企业自主定价范围。
2016.06	《关于完善铁路普通旅客列车软座、软卧票价形成机制有关问题的通知》	在中央管理企业全资及控股铁路上开行的普通旅客列车软座、软卧票价，由铁路运输企业依法自主制定；普通旅客列车高级软卧包房票价继续实行市场调节价。
2016.12	《铁路普通旅客列车运输定价成本监审办法》	明确铁路普通旅客列车定价成本项目，加强铁路普通旅客列车运输定价成本监审
2017.01	海南环岛高铁实行新列车运行图	海南环岛东线票价上调约 20%，环岛西线下调约 5%
2017.02	东南沿海高铁运价上调	4 月 21 日起，上调东南沿海高铁时速 200-250 公里动车组列车票价，二等座涨幅在 25%~30% 区间，一等座涨幅在 65~70% 区间
2018.03	国家铁路局第二轮车票价格调整	4 月 28 日起至年底，对广州至珠海、海南环岛、南京至安庆、丹东至大连、青岛至荣城、郑州至开封、武汉至孝感等 28 条城际铁路部分动车组列车票价实行不同形式不同幅度的折扣优惠，最大折扣幅度由前期试点的 10% 提高到 20%
2018.05	第二阶段列车运行图调整，优化 6 段线路动车组票价	7 月 5 日起，对合肥至武汉、武汉至宜昌、贵阳至广州、柳州至南宁、上海至南京、南京至杭州 6 段线路上运行时速 200-250 公里的高铁动车组公布票价进行优化调整，调整后的执行票价总体有升有降。
2019.12	上海局、成都局、兰州局、广州局、西安局等多个地方铁路局发布调价消息	12 月 1 日起，将以公布票价为最高限价，对所属动车组执行票价进行优化调整。

数据来源：人民政府网、发改委官网、新华网，广发证券发展研究中心

2015年末定价权下放以来，铁总针对跨省高铁动车组主要执行过3次调价：

第1次是17年4月针对东南沿海高铁200km动车组提速至250km进行提价。

第2次是18年5月针对部分班次进一步理顺高铁动车组列车高等级席别与二等座的比价关系，旨在更合理地配置运力资源。

第3次大范围调价自2019年12月起实施，根据上海局、成都局、兰州局、广州局、西安局等多个地方铁路局发布消息，将以公布票价为最高限价，对所属动车组执行票价进行优化调整。旨在依据市场供求关系和客流规律，以旅客需求为导向，分季节、分时段、分席别、分区段在限价内实行多档次票价，总体有升有降，最大折扣可达5.5折。

表17: 我国此前部分高铁线路调价浮动一览（票价单位：元）

	里程 (km)	一等座价格		一等座/二等座		二等座价格		二等座实际价格/标准价格		二等座 标准价格
		调价前	调价后	调价前	调价后	调价前	调价后	调价前	调价后	
18-05 北京南-天津	134	65.5	88	1.20	1.61	54.5		0.88		62
18-05 广州南-贵阳东	1092	321	427	1.01	1.35	317		0.96		332
18-05 广州南-珠海	120	90	72	1.29	1.29	70	56	1.27	1.01	55

17-04	福安-漳州	506	134.5	227	1.20	1.60	112.5	142	0.69	0.87	164
17-04	福州-厦门北	245	85.5	134	1.20	1.59	71.5	84.5	0.90	1.06	79
17-04	福州-杭州东	813	280.5	401.5	1.29	1.58	217	254	0.86	1.00	253
17-04	福州南-深圳北	811	260	414	1.20	1.60	217	259	0.86	1.03	253

数据来源：12306网站，广发证券发展研究中心

当前我国1000~1500km主要干线高铁票价基本为基准票价水平。票价调整主要通过以下三种方式进行：1) 借调图提速实现最高票价的提升，2) 铁路企业在票价上限范围内实行自主浮动定价，3) 理顺高等级席别与二等座的比价关系。以此建立起多种交通方式合理比价、灵活适应市场、满足不同旅客出行需求、有升有降的高铁动车组列车票价体系和票价浮动机制。

考虑京沪高铁是国内高铁客运经营最为市场化、先进化的前沿阵地，并且主要服务于公商务需求，客群价格敏感性低，未来有望试行灵活可控的高铁票价调整机制改革，实现高品质列车、高等级席别的市场化差异定价。

表18：我国部分1000~1500km高铁线路票价对比

	里程 (km)	运行时长 (小时)			工作日票价 (元)			单客公里票价 (元/客公里)		
		最长时长	最短时长	时长众数	二等座	一等座	商务座	二等座	一等座	商务座
京沪高铁	1318	6小时 25分	4小时 18分	4.5	553	933	1748	0.42	0.71	1.33
武广高铁	1069	4小时 51分	3小时 43分	4.5	463.5	738.5	1458.5	0.43	0.69	1.36
北京长沙高铁	1470	7小时 16分	5小时 38分	6.5	649	1038	2050	0.44	0.71	1.39
北京长春高铁	1130	7小时 26分	4小时 59分	5.5	438.5	717	823	0.39	0.63	0.73
武汉南宁高铁	1250	7小时 39分	6小时 22分	7.5	470.5	753	1450	0.38	0.60	1.16
武汉深圳高铁	1100	5小时 38分	4小时 17分	5	538	838	1658	0.49	0.76	1.51
上海太原高铁	1500	9小时 18分	9小时 37分	9.5	691.5	1130.5	2174	0.46	0.75	1.45
广州昆明高铁	1300	8小时 46分	6小时 25分	6.5	535.5	876	1642	0.41	0.67	1.26
郑州兰州高铁	1130	5小时 56分	4小时 26分	5	413.5	614	1280.5	0.37	0.54	1.13
广州合肥高铁	1440	6小时 18分		6.5	593	949	1853	0.41	0.66	1.29

数据来源：12306网站，广发证券发展研究中心

五、京沪高铁二线影响如何判断？

（一）京沪二线沿途城市经济体量小、人口少，全线完工预计约在 2030 年

2016年，新版《中长期铁路网规划》发布，其中提及京沪通道“北京~天津~东营~潍坊~临沂~淮安~扬州~南通~上海”的二线规划。

京沪二线没有统一立项，采取不同投资主体分段建设立项模式，目前各区段多处于前期研究阶段，具体路线设置仍然有待敲定。从项目前期准备到施工建成需要5~10年，预计全线贯通预计约在2025年以后；若全线新建350km时速标准的高铁运线，则预计全线350km标准通车约在2030年以后。

表19：京沪二线规划建设进展

	北京-天津	天津-新沂	新沂-宿迁	宿迁-淮安	淮安-扬州	扬州-上海
设计时速	350km/h	350km/h	350km/h	250km/h	250km/h	350km/h
施工情况	新建，已立项	天津到潍坊完成预可研审查完，潍坊到新沂已完成前期准备	合新高铁（合肥宿迁新沂），在前期研究阶段	或利用在建的徐宿淮盐铁路	或利用在建的连淮扬镇铁路	或利用已启动可研编制工作的北沿江高铁

数据来源：京沪高铁招股意向书，发改委官网，地方政府网站，广发证券发展研究中心

我们根据现有规划整理得到沿途可能的站点布置如下。可见沿途14座城市的土地面积、常住人口、GDP占比及人均GDP指标远落后于京沪一线。

表20：京沪二线沿线可能站点

序号	站名	土地面积(平方公里)	常住人口(百万人)	GDP(亿元)	人均GDP(万元)
1	北京	16,411	21.54	30,320	14.00
2	天津	11,917	15.60	18,810	12.00
3	黄骅	2,391	0.43	278	6.54
4	滨州	9,453	3.92	2,641	6.74
5	东营	8,243	2.13	3,802	2.63
6	潍坊	15,859	9.37	6,157	6.57
7	临沂	17,191	11.24	4,718	4.20
8	新沂	1,616	1.13	653	7.16
9	宿迁	8,555	4.93	2,751	5.59
10	淮安	10,072	4.93	3,601	7.31
11	扬州	6,634	4.53	5,466	12.06
12	泰州	5,787	4.65	4,740	10.19
13	南通	8,544	7.31	8,427	11.53
14	上海	6,341	24.24	32,680	13.50
合计占比		1.34%	8.31%	13.89%	

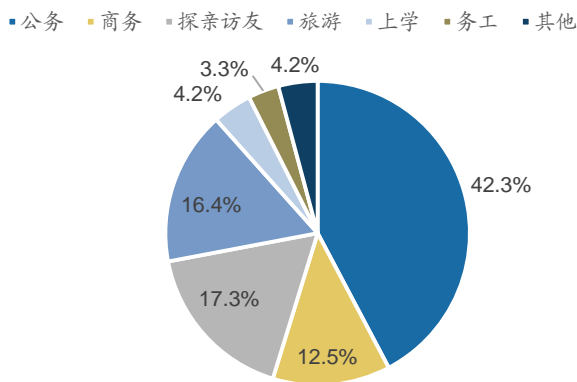
数据来源：wind，114票务网，广发证券发展研究中心

(二) 京沪高铁主要服务于公商务及旅游客流，需求粘性强，分流压力小

根据目前规划来看，京沪二线在运行时长上也不具备优势，主要源于在：1) 线路选址靠近沿海地区，路程相对较绕，预计全线里程约1500km；2) 各区段运线速度等级尚不统一，设计时速为250-350公里/小时，不及京沪高速全线时速350公里/小时的设计。

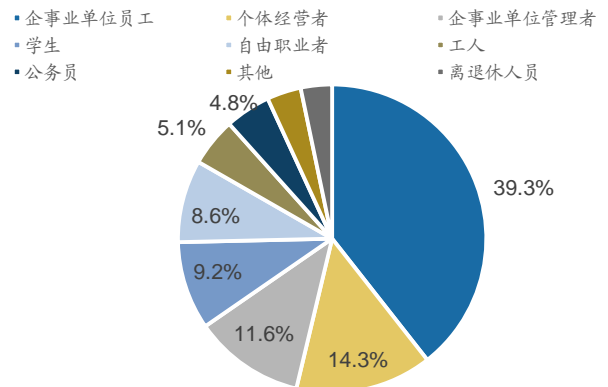
从旅客需求覆盖和运行时长两方面来看，京沪高速铁路主要服务于公务流、商务流、探亲流、旅游流，对于往返于北京上海两市之间长距离运输客流更具有吸引力；主力客群支付能力较强，且出行相对较频繁，具备较好的需求粘性。二线通道则旨在兼顾沿线城际功能，分流一些价格敏感而时效不敏感的往来乘客。

图31: 京沪高铁旅客出行目的构成 (2015年)



数据来源: 京沪高速铁路客运产品设计研究[D], 广发证券发展研究中心

图32: 京沪高铁旅客职业构成 (2015年)

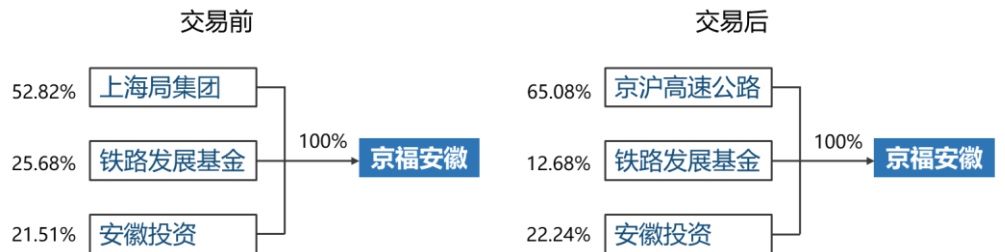


数据来源: 京沪高速铁路客运产品设计研究[D], 广发证券发展研究中心

六、收购京福安徽的运线协同效应如何看待？

公司IPO发行数量为62.8563亿股，约占发行后公司总股本的12.80%，募集资金净额为306.34亿元，拟全部用于收购京福安徽公司65.0759%的股权。收购对价为500亿元，收购对价与募集资金差额通过自筹资金解决。

图33：京福安徽公司股权结构



数据来源：《京沪高铁首次公开发行股票招股意向书》，广发证券发展研究中心

京福安徽公司下辖铁路运线共4条，以委托运输管理模式运营，本身不担当列车，仅提供路网服务，其他铁路运输企业担当的列车在京福安徽公司运营的高铁线路上运行时，向其提供线路使用、接触网使用等服务并收取相应费用。

京福安徽运线情况（设计时速均为350公里/小时）具体如下：

- **合蚌客专**：沿途设蚌埠站（非自有车站）、蚌埠南站（非自有车站）、淮南东站、水家湖站、合肥北城站、合肥站（非自有车站）共6个车站，营业里程约132公里，于2012年10月16日开通运营，与合宁、合武铁路相接，是京沪通道与沿江通道间快速连接线。

- **合福铁路安徽段**：自安徽省合肥北城引出至合肥南站，经巢湖、无为、铜陵、南陵、泾县、旌德、绩溪、歙县、黄山进入江西省境内，沿途设合肥西站（非自有车站）、合肥南站（非自有车站）、长临河站、巢湖东站、无为站、铜陵北站、南陵站、泾县站、旌德站、绩溪北站、歙县北站、黄山北站共12站，营业里程约388.6公里，于2015年6月28日开通运营，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。

- **商合杭铁路安徽段（在建）**：经安徽亳州、阜阳、淮南、合肥、芜湖、宣城，下行接浙江湖州，终至杭州，沿途设设芦庙站、亳州南站、古城东站、太和东站、阜阳西站、颍上北站、凤台南站、寿县站、淮南南站、水家湖站、合肥北城站、合肥西站（非自有车站）、合肥站（非自有车站）、肥东站（非自有车站）、巢湖北站、巢湖东站、含山西站、芜湖北站、芜湖站（非自有车站）、弋江站（非自有车站）、湾沚南站（非自有车站）、宣城站（非自有车站）、郎溪站、广德南站共24站，营业里程约592公里，北段芦庙至合肥段已于2019年12月建成投产，南段计划2020年10月建成投产。商合杭高速铁路是我国客运专线网的重要干线，也是华东地区南北向的第二大客运通道，与沪昆通道相连接，是有效联系中原、江淮与长三角重要的交通干线。

• **郑阜铁路安徽段**：位于安徽阜阳市，共设界首南站、临泉站、阜阳西站3站，营业里程69公里，已于2019年12月建成投产。郑阜铁路与陆桥通道、京港澳通道相连，有利于完善中部地区铁路网布局，强化西北与华东地区快速客运通道。

如第三部分分析所述，考虑京沪高铁徐州东-蚌埠南-南京南区段的列车通行对数最多，对本线加开全程车形成“卡脖子”问题，收购运线合福铁路安徽段、商合杭铁路安徽段与京沪高铁繁忙区段为平行线路，可以分担该区段开行的部分跨线列车，对双方收入、盈利表现均实现优化改善。

因此，从收购协同效应来看，京沪高铁公司和京福安徽公司管内线路加强了与京沪通道、沿江通道、沪昆通道、陆桥通道、京港澳通道等“八纵八横”主通道的连接，有助于对京沪高铁中部运能实现补充，对二者管内线路实现开行列车路径选择的调度优化，为公司整体效益的进一步提高创造有利条件。

2019年12月1日，京福安徽公司旗下郑阜高铁、商合杭高铁安徽段已正式开通，根据2019年12月30日最新铁路调图规划，运线将安排动车组列车日常线78对、周末线6对、高峰线11对，

图34：京福安徽公司运线与京沪高铁运线示意图



数据来源：《京沪高铁首次公开发行股票招股意向书》，广发证券发展研究中心

表21：京福安徽公司基本情况

(亿元)	营业收入	营业成本	净利润	总资产	总负债	股东权益	收购对价	净资产	评估值	增值率
2018年	17.7	18.6	-12.0	1,168.4	495.7	672.7	2019-03	671.60	772.32	15.0%
2019年1-9月	13.8	14.4	-8.8	1,283.7	580.2	703.5				

数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

识别风险，发现价值

请务必阅读末页的免责声明

七、借鉴海外经验，高铁资产盈利及估值空间如何？

（一）海外对标：横跨日本三大都市圈的核心运线——东海道新干线

日本地形狭长，人口在太平洋沿岸聚集，密集的城市群带来了庞大的中短途客运市场，先进的新干线技术保证了铁路客运的竞争力。在这样一个成熟且发达的铁路客运市场，日本铁路市场化经营具备较好的发展土壤。

20世纪80年代，日本国铁拆分为六家客运公司和一家货运公司，以及清算事业团、新干线保有机构等法人团体。除了新干线归属保有机构外，所有的路网所有权由客运公司所有，货运公司租网运营。此后，伴随盈利及现金流的改善，几家客运公司先后受让经营区域所属的新干线资产，自此形成完整的路网横切体系。

图35：日本铁路客运公司运营区域分布



数据来源：JR东海公司年报，广发证券发展研究中心

图36：日本铁路新干线分布



数据来源：JR东海公司年报，广发证券发展研究中心

综合铁路客运密度、运线资产区位优势等因素考虑，我们选取东海旅客铁道公司（Central Japan Railway Company）作为海外对比参照。

JR-东海成立于1987年4月日本国铁分割民营化浪潮，负责营运日本中部地方的国铁线路，并自1991年起接管经营东海道新干线。截至2018年报，JR-东海旗下运线资产主要为东海道新干线（552.6km）及东海道区域的在来线¹（共计1418.2km）。

¹在来线：指除日本新干线以外的其他铁路运线，意为沿用的旧铁路线。

图37: 东海道铁路公司线路示意图



数据来源: JR-东海年报, 广发证券发展研究中心

东海道新干线的起始、终到站分别为东京及新大阪站, 运线实际里程为515.4km, 沿途经过东京、名古屋、大阪三大发达城市, 串联起日本的三大都市圈——东京大都市圈(东京、横滨、千叶)、京阪神大都市圈(京都、大阪、神户)和名古屋都市圈(名古屋、岐阜)。

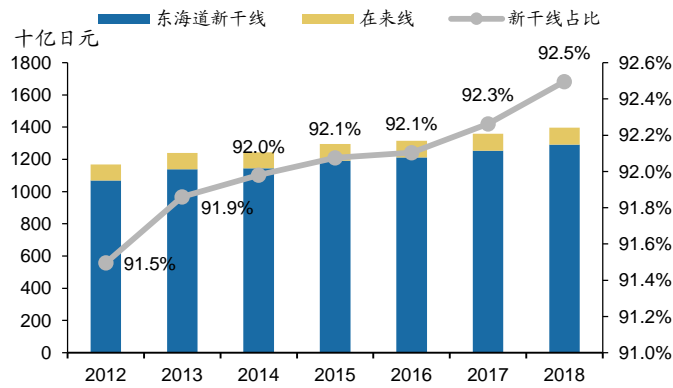
据2018年数据, 东京、名古屋、大阪一带城市面积占全国面积的23.7%, 人口占比达60.6%, GDP产值占比达65.5%, 沿途城市的区位优势为东海道新干线客流提供了良好的人口和经济基础。

作为日本第一条高速铁路的东海道新干线, 总投资3800亿日元, 自1964年10月投产以后, 两年即开始盈利, 之后盈利水平迅速增加, 在投入运营后的第七年就

收回了全部投资。

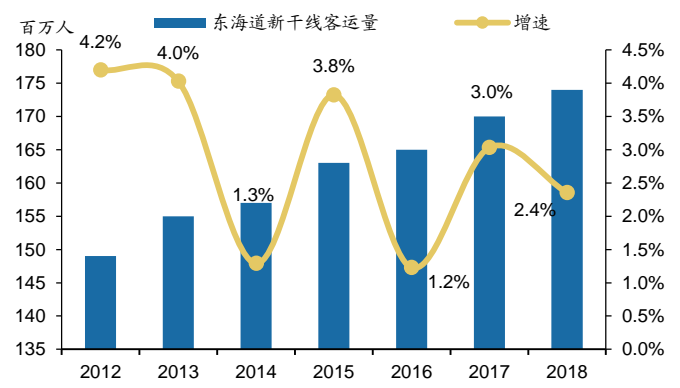
考虑东海道新干线的运线区位优势与京沪高铁类似，并且JR东海旗下的东海道新干线客运收入占比高达92%以上，公司财务数据对东海道新干线有着较为直观的体现，在此我们选取JR东海作为海外对标。

图38: JR-东海客运收入构成



数据来源: JR东海公司年报, 广发证券发展研究中心

图39: 2012年以来东海道新干线客运量及其增速

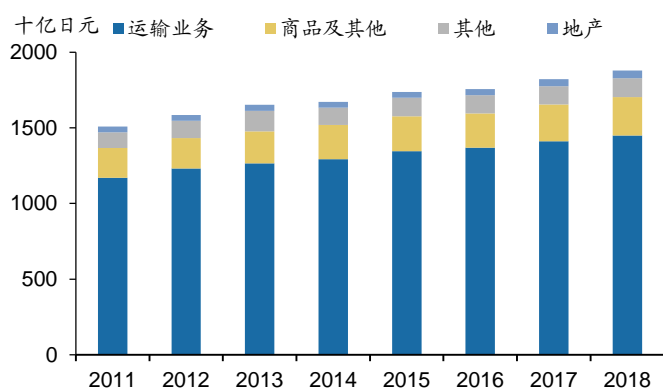


数据来源: JR东海公司年报, 广发证券发展研究中心

(二)收入对比: JR 东海单位运价、单公里周转量分别是京沪高铁的3.9、1.6倍

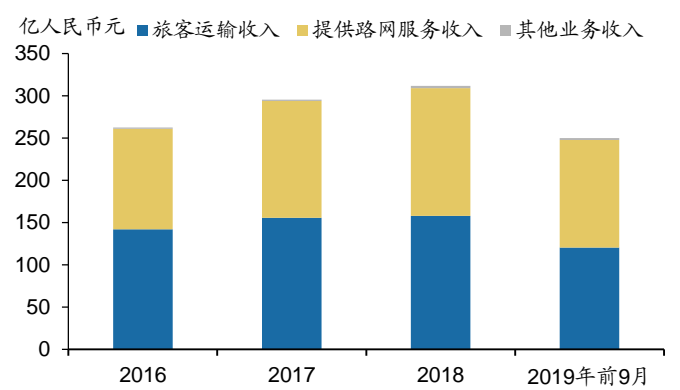
从收入构成看，JR-东海客运收入中，运输收入占比稳定在约77%的水平，其中高达92%的运输收入都由东海道新干线贡献，其余来自既有普通铁路运线。而京沪高铁运输收入占比则高达99%，由于沿途新建高铁站位置相对偏远，车站资产所贡献的商业化收入仍有待培育。

图40: JR-东海收入构成



数据来源: JR东海公司年报, 广发证券发展研究中心

图41: 京沪高铁收入构成



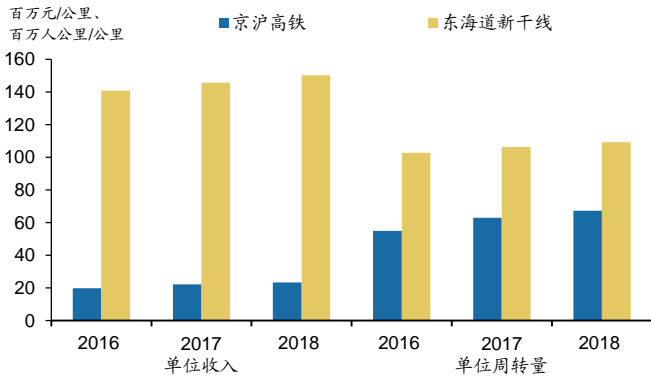
数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

从单公里运线的收入创造能力来看，京沪高铁2018年单公里运线创造客运收入2344万元，而东海道新干线为1.50亿元，后者是前者的6.4倍。

拆分来看，京沪高铁在单位票价方面与东海道新干线存在较大差距，在运输组织强度方面的差距相对接近。2018年京沪高铁单位票价收入为0.35元/客公里，而东

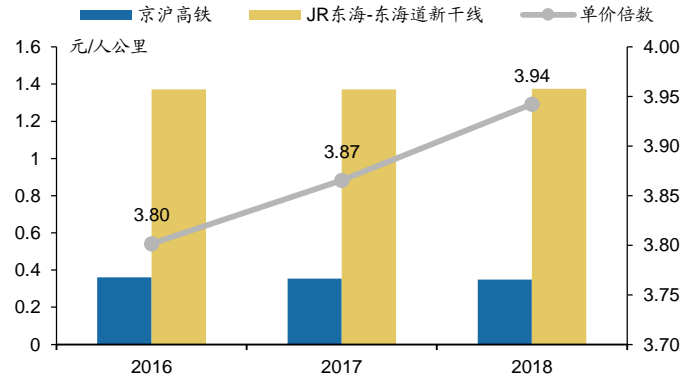
海道新干线为1.37元/客公里，后者是前者的3.94倍；2018年京沪高铁运线的单公里运输强度为0.67亿人公里/公里，而东海道新干线为1.09亿人公里/公里，后者是前者的1.62倍。

图42: 单位公里运线收入及周转量对比



数据来源: 京沪高铁招股意向书, JR东海公司年报, 广发证券发展研究中心

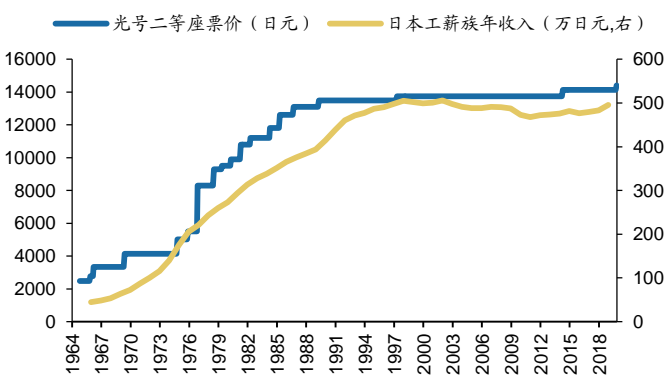
图43: 单位票价收入对比



数据来源: 京沪高铁招股意向书, JR东海公司年报, 广发证券发展研究中心

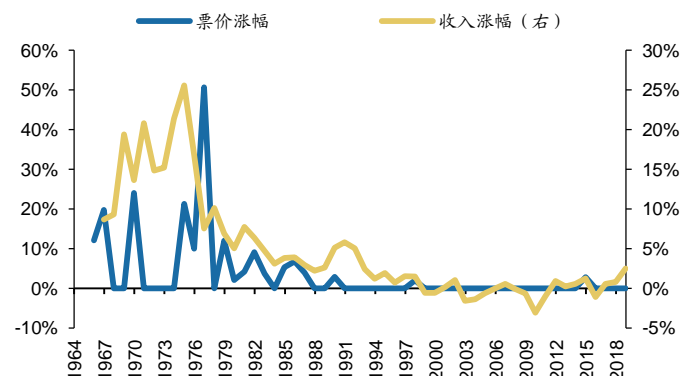
具体来看, 票价方面, 自日本东海道新干线投入运营以来, 为了消除赤字, 日本国铁反复提高运费。从数据趋势看, 日本东海道的票价涨幅与日本工薪阶层收入涨幅基本一致: 1964~1989年期间, 日本东海道新干线自1964年10月投入运营以来的25年间, 新干线旅客票价先后经历了16次调整, 票价由刚开通时2480日元上涨到13480日元, 年均复合涨幅达7.0%, 同期工薪收入涨幅为9.7%。1989年以来, 受日本经济发展影响, 工薪阶层收入增长陷入停滞, 东海道新干线票价涨幅相应放缓, 20年间仅调整了4次票价, 票价由13480日元上涨至14400日元, 年均涨幅仅0.3%, 同期工薪收入涨幅为0.9%。

图44: 东海道新干线票价与日本居民收入对比



数据来源: 日本厚生省, 广发证券发展研究中心

图45: 东海道新干线票价与日本居民收入对比



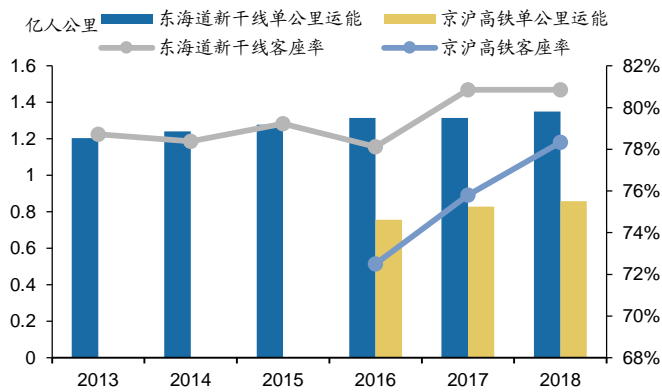
数据来源: 日本厚生省, 广发证券发展研究中心

运输组织强度方面, 受益运线距离短、运行时间短的优势, 东海道运线全天发车时段利用率较高, 旅客需求分布较为均衡, 单公里运线的旅客发送强度相对较高。对比之下, 京沪高铁在发车密度和客座率方面均存在提升空间。

2018年京沪高铁运线的单公里运输强度为0.67亿人公里/公里, 而东海道新干线

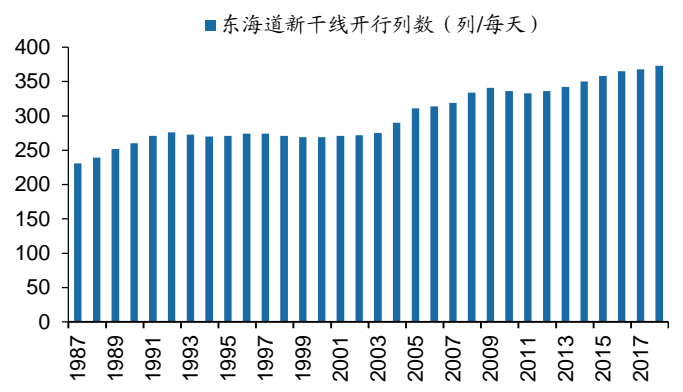
为1.09亿人公里/公里，后者是前者的1.62倍。拆发车密度及客座率来看，2018年东海道新干线单日发送列车为373列（均为本线全程通行），平均单车座位数约992座，全年单公里运能为1.35亿人公里，客座率为80.9%；京沪高铁2018年平均单日发送列车为473列（含本线+跨线），其中区段最大通行列车数为318列，全年单公里运能为0.86亿人公里，客座率为78.3%。

图46: 东海道新干线与京沪高铁单公里运能对比



数据来源：京沪高铁招股意向书，JR东海公司年报，广发证券发展研究中心

图47: 东海道新干线单日开行列车数

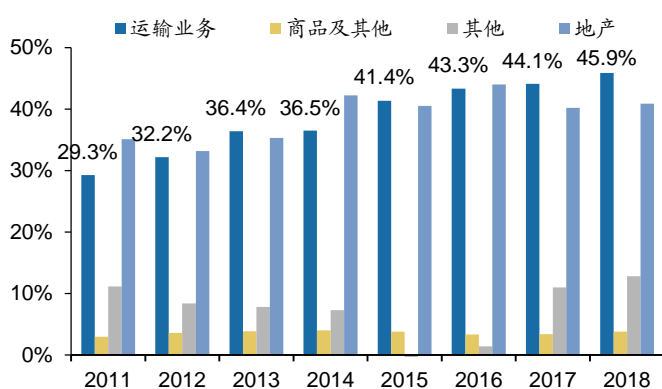


数据来源：JR东海公司年报，广发证券发展研究中心

（三）盈利对比：委托管理模式贡献高利润率，京沪运线盈利长期可期

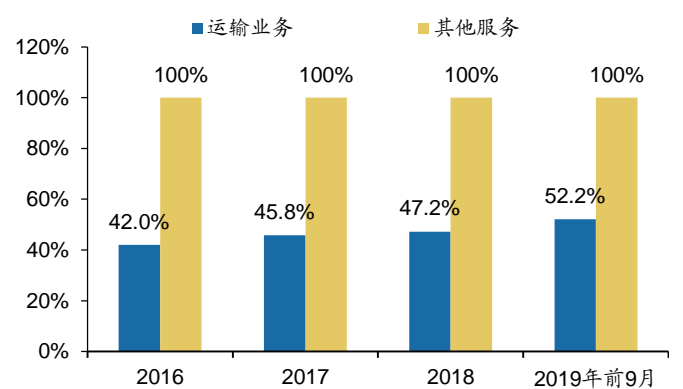
不同于铁路企业自主经营管理的模式，京沪高铁仅配备运线及车站资产，对运线运营实行委托管理模式。该模式下，京沪高铁利润率表现相比JR东海存在一定优势。若未来京沪高铁打开提价空间，净利率及ROE的长期稳步提升值得期待。

图48: JR东海分项营业利润率



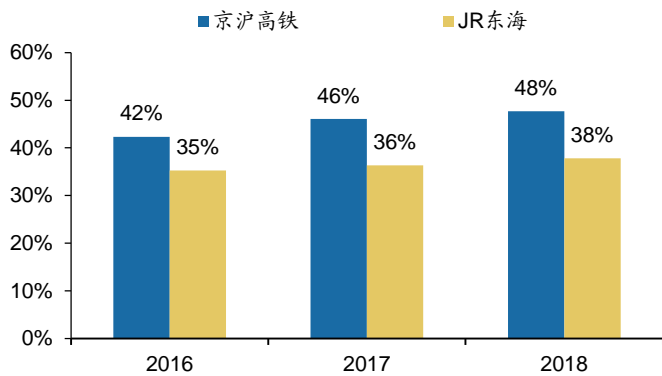
数据来源：JR东海公司年报，广发证券发展研究中心

图49: 京沪高铁分项毛利率



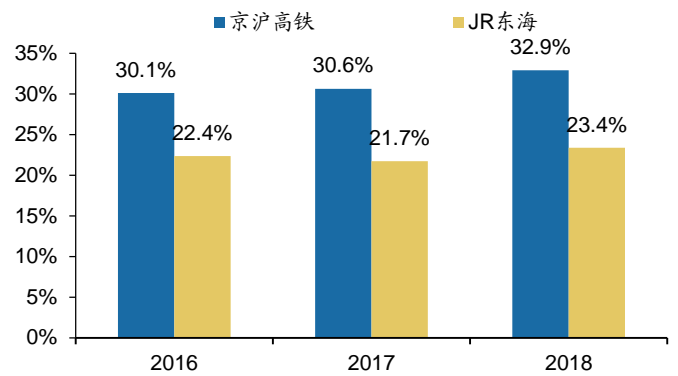
数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

图50: 京沪高铁毛利率及JR东海营业利润率



数据来源: 京沪高铁招股意向书, JR东海公司年报, 广发证券发展研究中心

图51: 京沪高铁及JR东海净利率对比



数据来源: 京沪高铁招股意向书, JR东海公司年报, 广发证券发展研究中心

从ROE拆解来看, 京沪高铁与JR东海的ROE差距主要体现在资产周转率方面, 这与收入端的票价及发运密度、资产端的运线造价均有相关。负债率方面, JR东海由于担负了中央新干线的投资建设任务, 负债率持续处于较高水平, 显著高于资本开支较少的京沪高铁。

表22: ROE拆解对比

	净利率			资产周转率			负债率			ROE		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
京沪高铁	30.1%	30.6%	32.9%	14.6%	16.6%	17.7%	22.5%	18.8%	15.7%	5.7%	6.3%	6.9%
JR东海	22.4%	21.7%	23.4%	24.9%	20.5%	20.2%	61.3%	65.4%	62.3%	14.7%	13.1%	12.8%

数据来源: 京沪高铁招股意向书, JR东海公司年报, 广发证券发展研究中心

(四) 海外估值: 成熟期以 ROE 为尺, PB 为锚

日本三家上市铁路公司, 因为新干线线路区位优势不同, 新干线收入占比不同, 线路运能饱和程度不同, 利润增速、ROE表现存在差异。总体来看, 目前三家铁路企业处于成熟期, 运量维持低速增长。对比三者的PE、PB, 可见股价估值基本是以PB来锚定的, PB估值与ROE呈正相关关系。

表23: 日本铁路客运公司估值对比

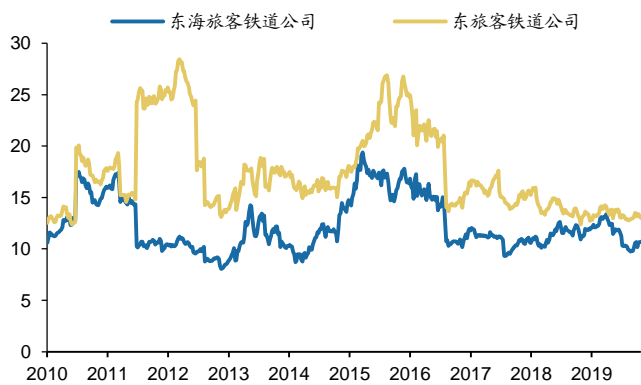
	JR 东	JR 西	JR 东海
归母净利润增速			
2016	13.3%	28.7%	16.4%
2017	4.0%	6.3%	0.7%
2018	2.2%	21.0%	10.9%
归母净利润率			
2016	9.6%	6.3%	22.4%
2017	9.8%	7.4%	21.7%
2018	9.8%	6.7%	23.4%

ROE			
2016	10.7%	10.2%	14.7%
2017	10.4%	10.0%	13.1%
2018	9.9%	11.3%	12.8%
PE 均值			
2016	18.70	15.63	13.45
2017	15.48	16.14	10.84
2018	13.92	14.01	11.43
PB 均值			
2016	1.75	1.45	1.77
2017	1.54	1.56	1.51
2018	1.41	1.45	1.52

数据来源: Bloomberg, 广发证券发展研究中心

观察成熟期日本铁路公司估值中枢, 2010年以来, JR东海及JR东的历史PE均值分别为12.3、17.4倍, PB均值分别为1.55、1.41倍。

图52: 日本铁路客运公司PE(TTM)走势对比



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图53: 日本铁路客运公司PB(MRQ)走势对比



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

八、盈利预测及估值建议

（一）盈利预测

从京沪高铁盈利性的国际对比表现来看，委托管理模式下，京沪高铁仅投运8年，净利润率便已超越东海道新干线。考虑铁路重资产、高经营杠杆的特征，未来若进一步打开运能及调价空间，京沪高铁的利润率表现值得期待。

我们对公司未来盈利进行分部预测，京沪高铁本线具体盈利预测假设说明如下：

1. 2019年预测数据基本根据前三季度趋势进行全年外推，2020-2021年预计在本线车占比回升及单车座位数提升的共同带动下，客运周转量有望实现较快增长。
2. 考虑商合杭开通将对京沪高铁跨线车实现一定分流，预计2019年起京沪高铁开行列车增量将主要体现在本线车部分，本线车占比提升推动运线客座率、周转量实现平稳较快增长。
3. 收入、成本端涉及铁总清算定价的项目，鉴于铁路清算定价调整频率较低，暂不考虑清算单价的变化。
4. 由于京沪高铁票价尚未纳入灵活调整范围，盈利预测中暂不考虑票价上调弹性。

表24：京沪高铁盈利预测关键指标假设（不含京福安徽公司）

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
周转量（亿人公里）	723.4	828.5	885.9	977.3	1,104.4	1,217.0
YOY		14.5%	6.9%	10.3%	13.0%	10.2%
客运量（万人）	15,051.0	17,715.4	19,197.1	21,459.7	23,903.3	25,985.9
YOY		17.7%	8.4%	11.8%	11.4%	8.7%
客座率	72.5%	75.8%	78.3%	77.4%	78.2%	78.2%
YOY		3.30pcts	2.54pcts	-0.97pts	0.86pts	-0.07pts
额定周转量（亿人公里）	997.8	1,093.0	1,130.8	1,263.2	1,411.8	1,557.1
YOY		9.5%	3.5%	11.7%	11.8%	10.3%
开行列车数（万列）	14.4	16.5	17.3	18.5	19.5	20.3
YOY		14.7%	4.3%	7.5%	5.3%	4.2%

数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

受益高运载车型更新、列车加密投放以及跨线车逐步转移，预计京沪高铁本线中期周转量增速可维持在8~10%，产能利用率上行将带动利润率实现稳步提升，预计公司本线2019-2021年归母净利润分别为119.3、137.5、156.5亿元。

表25：京沪高铁本线盈利预测（不含京福安徽公司）

亿元	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	262.6	295.6	311.6	338.6	379.7	418.5
YOY		12.6%	5.4%	8.7%	12.1%	10.2%

营业成本	151.4	159.4	163.0	169.6	188.7	206.6
YOY		5.2%	2.3%	4.1%	11.3%	9.5%
毛利	111.1	136.2	148.6	169.0	191.0	211.8
毛利率	42.3%	46.1%	47.7%	49.9%	50.3%	50.6%
归母净利润	79.0	90.5	102.5	119.3	137.5	156.5
YOY		14.6%	13.2%	16.4%	15.2%	13.8%
净利率	30.1%	30.6%	32.9%	35.2%	36.2%	37.4%

数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

我们根据京福安徽公司旗下4条运线的列车开行情况进行盈利预测，伴随郑阜高铁、商合杭高铁的陆续开通，预计京福安徽公司2020-21年存在一定的折旧及财务费用增长压力，导致公司2020年盈利增速相对放缓。预计公司整体2019-2021年归母净利润分别为119.3、131.2、151.1亿元，EPS分别为0.28、0.27、0.31元/股。

表26: 京沪高铁整体盈利预测 (包含京福安徽公司)

亿元	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	262.6	295.6	311.6	338.6	423.4	474.7
YOY		12.6%	5.4%	8.7%	25.0%	12.1%
营业成本	151.4	159.4	163.0	169.6	226.7	252.6
YOY		5.2%	2.3%	4.1%	33.6%	11.4%
毛利	111.1	136.2	148.6	169.0	196.7	222.1
毛利率	42.3%	46.1%	47.7%	49.9%	46.5%	46.8%
归母净利润	79.0	90.5	102.5	119.3	131.2	151.1
YOY		14.6%	13.2%	16.4%	9.9%	15.2%
净利率	30.1%	30.6%	32.9%	35.2%	31.0%	31.8%

数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

(二) 估值建议

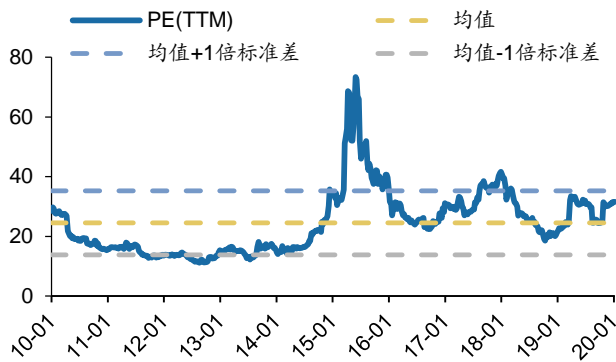
我们分别采用相对估值 (PE) 和绝对估值法 (分部估值, DCF+NAV), 对公司进行估值。

1. 相对估值法: PE

考虑到: 1) 京沪高铁产能尚未饱和, 仍处于运量成长期阶段; 2) 委托运营管理模式下, 资产端构成与我国其他铁路上市公司存在差异; 3) 京沪高铁盈利能力突出, ROE水平远超A股同类上市公司, PB估值相应存在溢价——因此, 我们在此选取同类公司的PE估值作为相对估值参考。

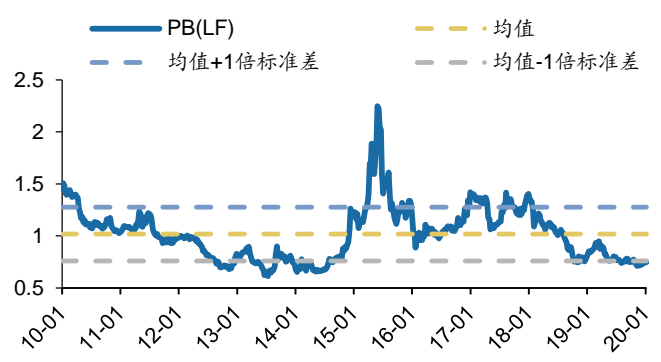
在A股铁路运输行业上市公司中, 我们选取同为铁路客运标的的广深铁路进行参考。由于广深铁路2019年利润因石牌东土地交储收益存在较大的非经常损益扰动, 我们在此选取广深铁路的历史PE均值作为京沪高铁的估值参考。广深铁路2010年以来PE(TTM)估值的45%~55%分位数区间为(21倍, 25倍), 我们给予京沪高铁2019年21~25倍PE估值, 对应合理价值为5.10元/股~6.08元/股。

图54: 广深铁路A股PE(TTM)估值走势



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图55: 广深铁路A股PB(LF)估值走势



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

表27: 铁路可比公司相对估值情况 (股价统计截至2020.01.14收盘)

公司名称	公司代码	单位	股价		EPS (元/股)					PE				PB (LF)
			2020/01/14	2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E			
采用 wind 一致预期 EPS														
大秦铁路	601006.SH	人民币	8.04	0.98	0.94	0.95	0.95	9.17	8.52	8.50	8.50	1.07		
广深铁路	601333.SH	人民币	3.10	0.11	0.22	0.17	0.18	22.05	14.37	18.56	16.96	0.75		
铁龙物流	600125.SH	人民币	6.07	0.39	0.39	0.43	0.50	27.63	15.69	14.02	12.08	1.34		
平均水平								19.61	12.86	13.70	12.52	1.05		
广深铁路股份	00525.HK	港元	2.50	0.13	0.21	0.19	0.21	17.20	11.79	13.35	11.76	0.55		

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心, 可比公司 EPS 采用 wind 一致预期

2.绝对估值法: 分部估值, DCF+NAV

我们采用分部估值法, 分别对京沪高铁本线以及拟收购的京福安徽公司进行价值评估。

京沪高铁本线部分, 悲观情形下, 若不考虑票价上调, 并假设跨线车转移仅在2020-2021年(即京福安徽公司所属郑阜、商合杭线开通后首年)进行, 2022-2028年期间公司营业收入、成本增速从5%逐步降至3%, 对应净现金流增速从4.3%降至2.8%。永续增长率假设为1.5%。则DCF估值为2166亿元, 对应京沪本线18PE、19PE分别为21.1、18.1倍。

表28: 京沪高铁DCF假设(不含京福安徽公司)一悲观情形

亿元	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
营业收入	312	339	380	418	439	461	484	499	514	529	545
营业成本	163	170	189	207	217	228	239	246	254	261	269
EBIT	148	166	188	209	219	230	242	249	257	264	272
息前税后利润	111	125	141	157	164	173	181	187	192	198	204
加: 折旧与摊销	31	31	33	33	33	33	34	34	34	34	34
经营现金净流量	142	156	174	190	198	206	215	221	226	232	238
减: 资本支出	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
FCFF	138	151	169	185	193	201	210	216	221	227	233

识别风险, 发现价值

请务必阅读末页的免责声明

YOY	9.5%	11.7%	9.4%	4.3%	4.4%	4.4%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%
-----	------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------

数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

表29：京沪高铁本线DCF估值及参数假设（不含京福安徽公司）—悲观情形

DCF (亿元)	净负债	少数股东权益	归母股权价值	对应 18PE	对应 19PE	永续增长率
2,305	140	-	2,166	21.1	18.1	1.50%

贴现假设							
股权 Beta	1.00	无风险利率 Rf	3.32%	风险溢价	7.40%	WACC	9.57%
股票贴现率 Ke	10.71%	债务利率 Kd	4.75%	目标负债率	16%		

数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

注：由于公司尚未上市，beta 无法通过股价收益率回归得到，此处 beta 值参考广深铁路假设为 1；

风险溢价选取 2002 年以来上证综指年回报率-十年期国债收益率的均值；

无风险利率取 10 年期国债收益率；债务利率参考公司综合债务利率水平；目标债务比例参考 2018 年末有息债务率确定。

中性情形下，若不考虑票价上调，假设未来 10 年在跨线车陆续转移带动下，2022-2028 年期间公司营业收入、成本增速逐步从 8% 降至 3%，对应净现金流增速从 8.2% 降至 2.8%，永续增长率假设为 1.5%，则 DCF 估值为 2494 亿元，对应京沪本线 18PE、19PE 分别为 24.3、20.9 倍。

表30：京沪高铁DCF假设（不含京福安徽公司）—中性情形

亿元	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
营业收入	312	339	380	418	452	488	527	559	592	628	647
营业成本	163	170	189	207	220	235	253	267	282	299	308
EBIT	148	166	188	209	229	249	270	288	307	325	335
息前税后利润	111	125	141	157	171	187	203	216	230	244	251
加：折旧与摊销	31	31	33	33	33	33	34	34	34	34	34
经营现金净流量	142	156	174	190	205	220	236	250	264	278	285
减：资本支出	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
FCFF	138	151	169	185	200	215	231	245	259	273	280
YOY		9.5%	11.7%	9.4%	8.2%	7.8%	7.5%	5.8%	5.8%	5.4%	2.8%

数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

表31：京沪高铁本线DCF估值（不含京福安徽公司）—中性情形

DCF (亿元)	净负债	少数股东权益	归母股权价值	对应 18PE	对应 19PE	永续增长率
2,634	140	-	2,494	24.3	20.9	1.50%

数据来源：京沪高铁招股意向书，广发证券发展研究中心

注：贴现率假设同表 29 参数保持一致

表32: 京沪高铁本线估值敏感性-WACC测算—中性情形

beta/ERP	6.40%	6.90%	7.40%	7.90%	8.40%
0.90	8.16%	8.54%	8.92%	9.30%	9.67%
0.95	8.43%	8.83%	9.23%	9.63%	10.03%
1.00	8.70%	9.12%	9.54%	9.96%	10.38%
1.05	8.97%	9.41%	9.85%	10.29%	10.73%
1.10	9.24%	9.70%	10.16%	10.62%	11.08%

数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

注: 上表为不同beta及ERP组合下, 京沪高铁折现率WACC的计算

表33: 京沪高铁本线估值敏感性-DCF测算(亿元)—中性情形(不考虑票价上调)

beta/ERP	6.40%	6.90%	7.40%	7.90%	8.40%
0.90	3,097	2,907	2,737	2,585	2,446
0.95	2,960	2,776	2,611	2,463	2,329
1.00	2,833	2,654	2,494	2,351	2,221
1.05	2,716	2,542	2,387	2,247	2,122
1.10	2,608	2,438	2,287	2,152	2,030

数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

注: 上表为不同beta及ERP组合下, 对应表32中WACC值的京沪高铁本线DCF价值(亿元)

中性情形下, 若考虑京沪高铁票价上调, 则在WACC=9.57%情景下, 未来若本线车票价上调5%~25%, 则京沪高铁本线DCF估值为2500~3000亿元。本线车票价提价1%, 对应市值弹性约为19.2亿元。

表34: 京沪高铁本线DCF估值-票价敏感性测算—中性情形

本线票价提价幅度	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	25.00%
DCF(亿元)	2,585	2,685	2,786	2,886	2,987
提价1%对应市值弹性(亿元)	18.1	19.1	19.4	19.6	19.7

数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

乐观情形下, 若不考虑票价上调, 假设未来10年在跨线车陆续转移带动下, 公司营业收入、成本实现较快增长, 增速在12%~6%区间, 对应净现金流增速区间为11.7%~5.5% 永续增长率假设为1.5% 则DCF估值为2641亿元, 对应京沪本线18PE、19PE分别为25.8、22.1倍。

表35: 京沪高铁DCF假设(不含京福安徽公司)—乐观情形

亿元	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
营业收入	312	339	380	418	460	506	552	596	638	676	717
营业成本	163	170	189	207	225	248	270	290	309	326	346
EBIT	148	166	188	209	232	255	278	302	324	345	366
息前税后利润	111	125	141	157	174	191	209	226	243	259	275
加: 折旧与摊销	31	31	33	33	33	33	34	34	34	34	34
经营现金净流量	142	156	174	190	207	225	242	260	277	293	309
减: 资本支出	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
FCFF	138	151	169	185	202	220	237	255	272	288	304
YOY		9.5%	11.7%	9.4%	9.4%	8.7%	7.9%	7.6%	6.7%	5.9%	5.5%

数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

表36: 京沪高铁本线DCF估值及参数假设 (不含京福安徽公司) - 乐观情形

DCF (亿元)	净负债	少数股东权益	归母股权价值	对应 18PE	对应 19PE	永续增长率
2,781	140	-	2,641	25.8	22.1	1.50%

数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

注: 贴现率假设同表 29 参数保持一致

京福安徽公司部分, 我们参考招股意向书评估值进行计算, 该部分基于资产基础法得到的绝对估值价值为500亿元, 针对该收购募集的IPO资金净额为306.3亿元, 差额部分由公司自行募资解决, 因此该部分权益价值为306.3亿元。

根据分部估值法, 京沪高铁本线采用DCF估值, 得到合理价值为2166~2641亿元 (不考虑票价上调); 京福安徽公司参考招股意向书的资产评估值为306亿元——两部分合计, 得到公司合理价值为2472~2947亿元。

表37: 京沪高铁DCF估值-票价敏感性测算

	估值方法	净资产价值 (亿元)	持股比例	权益价值区间 (亿元)	占比	每股价值 (元)
京沪高铁	DCF (FCFF)	2165.6~2641.1	100%	2165.6~2641.1	89.06%	4.41~5.38
京福安徽公司	NAV (资产基础法)	772.3	65.0759%	306.3	10.94%	0.62
合计				2471.9~2947.4		5.03~6.00

数据来源: 京沪高铁招股意向书, 广发证券发展研究中心

3. 合理价值: 5.10元/股~6.00元/股

长期看, 公司京沪高铁线路区位优势突出, 跨线车逐步转移有望持续改善线路产能利用率及盈利能力, 京福安徽线路有望在中期形成较好的盈利补充。

综合以上两种估值方法, 公司合理价值区间约为5.10元/股~6.00元/股。

九、风险提示

(一) 清算单价调整对公司盈利影响超出预期;

公司2018年营业成本中有约45%的成本为铁总清算定价, 若铁路总局清算单价上调幅度及频率超出预期, 公司营业成本存在上行风险。

(二) 跨线车转移进度不及预期;

公司徐蚌段开行列车对数接近产能瓶颈, 若无法及时进行跨线车转移, 公司本线车加开空间将受到影响, 对中短期内的利润增长节奏造成负面拖累。

(三) 京福安徽公司盈利不及预期。

京福安徽公司下辖郑阜高铁、商合杭高铁安徽段陆续于2019~2020年开通, 投产首年存在一定的折旧及财务费用压力。若旅客需求不及预期, 京福安徽公司盈利表现存在负面风险。

附：公司基本情况

（一）股权结构及上市发行安排

京沪高铁公司是京沪高速铁路及沿线车站的投资、建设、运营主体。2006年3月7日，国家发改委向原铁道部作出《国家发展改革委关于新建京沪高速铁路项目建议书的批复》（发改交运[2006]374号），同意新建京沪高速铁路，并同意组建京沪高速铁路有限责任公司，专门负责项目的建设和运营。

2007年12月27日，中国铁投、平安资管、社保基金、上海申铁、江苏交通、京投公司、津投公司、南京铁投、山东高速、河北建投、安徽投资共同签署《发起人协议》，以发起设立方式设立京沪高铁公司。

2010年2月10日，中国铁投将持有的京沪高铁公司5,217,391,304股股份通过北京产权交易所公开挂牌。2010年3月30日，中国铁投与挂牌期间唯一的意向受让方中银投资签订《产权交易合同》，约定中银投资以60亿元受让中国铁投持有的京沪高铁公司5,217,391,304股股份，折合每股价格1.15元，增值率15%。

2015年5月4日，中国铁投在原下达资本金出资计划的基础上增加83.07亿元现金出资。2015年9月17日，北京市、天津市、河北省、山东省、安徽省、江苏省、上海市、南京市（简称“四省四市”）申报计价入股的征地拆迁补偿费用及中国铁投申报计价入股的既有铁路建设用地补偿费用进行审计金额确认。

2019年9月，自然资源部将位于北京、河北、山东、安徽、江苏、上海6省市的585宗、总面积3556.14万平方米的京沪高速铁路股份有限公司已使用的国有划拨土地，按原用途作价122.81亿元投入京沪高铁公司，由国铁集团代表国家行使出资人权利，最终确认股本结构如下。

本次首次公开发行62.8563亿股，约占发行后公司总股本的12.80%。

表38：发行前后公司股本结构变化

股东	发行前持股比例	股东	发行后持股比例
中国铁投	49.76%	中国铁投	43.39%
平安资管	11.44%	平安资管	9.98%
社保基金	7.15%	社保基金	6.24%
上海申铁	5.24%	上海申铁	4.57%
江苏铁路	4.90%	江苏铁路	4.27%
南京铁投	4.64%	南京铁投	4.05%
山东铁投	4.33%	山东铁投	3.77%
天津铁投	4.21%	天津铁投	3.67%
中银投资	3.73%	中银投资	3.25%
京投公司	2.02%	京投公司	1.77%
安徽投资	1.31%	安徽投资	1.15%
河北建投	1.26%	河北建投	1.10%
		公众投资者	12.80%
合计	100%	合计	100%

数据来源：《京沪高铁首次公开发行股票招股意向书》，广发证券发展研究中心

(二) 所属资产：主要为运线、站房及配套土地

截至2019年9月30日，公司旗下所属固定资产共计1305.32亿元，主要为运线及房屋（24个车站的站房及保养点等）；无形资产，即土地使用权，共计431.02亿元，主要为运线及房屋的配套土地。

表39：截至2019Q3，京沪高铁旗下固定资产明细（亿元）

固定资产类别	原值	累计折旧	净值金额	净值占比	成新率
线路	1,198.59	137.14	1,061.45	81.32%	88.56%
房屋	158.84	26.05	132.79	10.17%	83.60%
建筑物	74.16	20.58	53.58	4.10%	72.25%
电气化供电设备	61.36	38.70	22.66	1.74%	36.92%
传导设备	22.30	8.51	13.79	1.06%	61.85%
信号设备	28.84	17.40	11.44	0.88%	39.66%
机械动力设备	12.43	9.05	3.39	0.26%	27.23%
通信设备	18.57	15.27	3.30	0.25%	17.79%
信息技术设备	16.94	15.39	1.54	0.12%	9.12%
仪器仪表	5.34	4.67	0.67	0.05%	12.62%
工具及器具	6.25	5.80	0.45	0.03%	7.24%
运输起动设备	2.30	2.04	0.26	0.02%	11.51%
合计	1,605.92	300.60	1,305.32	100.00%	81.28%

数据来源：《京沪高铁首次公开发行股票招股意向书》，广发证券发展研究中心

表40：京沪高铁旗下所属土地

	类型	宗数	面积（万㎡）	占比
	划拨土地	121	220.49	5.60%
已取得权属证书	已办理土地作价出资的土地	598	3,556.14	90.37%
	合计	719	3,776.63	95.97%
未取得权属证书，正在办理		324	158.42	4.03%
合计		1,043	3,935.05	100.00%

数据来源：《京沪高铁首次公开发行股票招股意向书》，广发证券发展研究中心

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	11,149	11,536	12,357	12,994	18,623
货币资金	9,223	9,842	10,325	10,502	15,815
应收及预付	1,226	1,195	1,340	1,665	1,871
存货	-	-	-	-	-
其他流动资产	700	499	692	826	936
非流动资产	166,578	164,174	174,384	251,046	246,856
长期股权投资	-	-	-	-	-
固定资产	135,311	132,753	129,921	196,106	192,162
在建工程	186	96	10	10	10
无形资产	29,871	30,032	43,041	53,518	53,273
其他长期资产	1,209	1,292	1,412	1,412	1,412
资产总计	177,727	175,710	186,741	264,040	265,478
流动负债	8,858	5,103	5,217	11,158	11,331
短期借款	3,500	-	-	-	-
应付及预收	1,230	916	1,184	1,556	1,739
其他流动负债	4,128	4,187	4,033	9,602	9,592
非流动负债	24,487	22,434	19,377	53,880	47,880
长期借款	23,825	21,722	18,722	53,226	47,226
应付债券	-	-	-	-	-
其他非流动负债	662	711	654	654	654
负债合计	33,345	27,537	24,593	65,038	59,212
股本	130,624	40,000	42,821	49,106	49,106
资本公积	21	90,645	100,104	124,452	124,452
留存收益	13,738	17,529	19,222	25,782	33,338
归属母公司股东权益	144,383	148,173	162,147	199,341	206,897
少数股东权益	-	-	-	-339	-630
负债和股东权益	177,727	175,710	186,741	264,040	265,478

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	29,555	31,158	33,863	42,339	47,466
营业成本	15,935	16,299	16,962	22,665	25,259
营业税金及附加	143	20	77	98	110
销售费用	-	-	-	-	-
管理费用	64	68	75	119	132
研发费用	7	8	16	18	19
财务费用	1,221	1,168	719	2,294	2,082
资产减值损失	115	-68	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-	-	-
投资净收益	-	-	-	-	-
营业利润	12,071	13,663	15,912	17,041	19,762
营业外收支	0	1	-0	-0	-0
利润总额	12,071	13,664	15,911	17,041	19,761
所得税	3,018	3,416	3,978	4,260	4,940
净利润	9,053	10,248	11,934	12,781	14,821
少数股东损益	-	-	-	-339	-291
归属母公司净利润	9,053	10,248	11,934	13,120	15,112
EBITDA	16,456	17,839	19,877	24,120	26,637
EPS (元)	0.07	0.26	0.28	0.27	0.31

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	14,889	13,765	16,405	20,497	22,280
净利润	9,053	10,248	11,934	12,781	14,821
折旧摊销	3,049	3,077	3,143	4,680	4,690
营运资金变动	1,295	-754	370	481	358
其它	1,492	1,195	958	2,555	2,411
投资活动现金流	-577	-527	-13,354	-81,343	-500
资本支出	-620	-521	-13,234	-81,343	-500
投资变动	-	-	-	-	-
其他	43	-6	-120	-	-
筹资活动现金流	-9,350	-12,619	-2,568	61,023	-16,467
银行借款	-3,498	-5,018	-3,000	34,503	-6,000
股权融资	-	-	12,281	30,634	-
其他	-5,852	-7,601	-11,849	-4,114	-10,467
现金净增加额	4,962	619	483	178	5,313
期初现金余额	4,261	9,223	9,842	10,325	10,502
期末现金余额	9,223	9,842	10,325	10,502	15,815

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入增长	12.6%	5.4%	8.7%	25.0%	12.1%
营业利润增长	33.8%	13.2%	16.5%	7.1%	16.0%
归母净利润增长	14.6%	13.2%	16.4%	9.9%	15.2%
获利能力					
毛利率	46.1%	47.7%	49.9%	46.5%	46.8%
净利率	30.6%	32.9%	35.2%	30.2%	31.2%
ROE	6.3%	6.9%	7.4%	6.6%	7.3%
ROIC	6.1%	6.8%	7.3%	5.9%	6.8%
偿债能力					
资产负债率	18.8%	15.7%	13.2%	24.6%	22.3%
净负债比率	16.2%	13.6%	10.8%	22.6%	20.1%
流动比率	1.26	2.26	2.37	1.16	1.64
速动比率	1.26	2.26	2.37	1.16	1.64
营运能力					
总资产周转率	0.17	0.18	0.19	0.19	0.18
应收账款周转率	24.40	25.74	25.27	25.43	25.38
存货周转率	-	-	-	-	-
每股指标 (元)					
每股收益	0.07	0.26	0.28	0.27	0.31
每股经营现金流	0.11	0.34	0.38	0.42	0.45
每股净资产	1.11	3.70	3.79	4.06	4.21
估值比率					
P/E	-	-	-	-	-
P/B	-	-	-	-	-
EV/EBITDA	-	-	-	-	-

广发证券交通运输仓储研究小组

关 鹏：首席分析师，上海财经大学数量经济学硕士，2016 年进入广发证券发展研究中心。
孙 瑜：联系人，新加坡国立大学金融工程硕士，2016 年进入广发证券发展研究中心。
曾 靖 珂：联系人，上海交通大学管理科学与工程硕士，2018 年进入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。
持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。
增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。
持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 35 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 31 层	北京市西城区月坛北 街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区世纪 大道 8 号国金中心一 期 16 楼	香港中环干诺道中 111 号永安中心 14 楼 1401-1410 室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。
广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。
广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。
本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。
本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。
研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。
本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。