

## 运达科技(300440)/轨道交通

## 受益“新基建”轨交投资，公司开启增长新篇章

**评级：增持(首次)**

市场价格：9.76

分析师：冯胜

执业证书编号：S0740519050004

电话：0755-22660669

Email: fengsheng@r.qlzq.com.cn

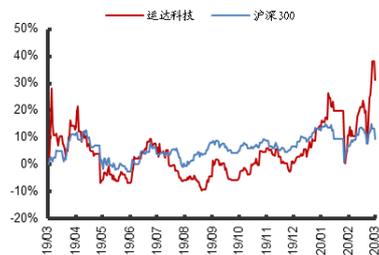
研究助理：郑雅梦

电话：021-20315125

Email: zhengym@r.qlzq.com.cn

**基本状况**

总股本(百万股)	448.00
流通股本(百万股)	441.87
市价(元)	9.76
市值(百万元)	4372.48
流通市值(百万元)	4312.61

**股价与行业-市场走势对比**

**相关报告**
**公司盈利预测及估值**

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	595	520	689	897	1,107
增长率 yoy%	-0.38%	-12.68%	32.54%	30.20%	23.51%
净利润	119	105	131	178	229
增长率 yoy%	-11.68%	-11.40%	24.32%	36.11%	28.34%
每股收益(元)	0.26	0.24	0.29	0.40	0.51
每股现金流量	0.19	-0.02	0.20	0.24	0.40
净资产收益率	9.16%	8.76%	10.22%	12.84%	15.00%
P/E	37.44	41.51	33.39	24.53	19.12
PEG	-3.20	-3.64	1.37	0.68	0.67
P/B	3.47	3.70	3.47	3.20	2.91

备注：股价取自2020年3月9日

**投资要点**
**■ 轨道交通智能化系统服务商，业绩有望快速增长。**

①**公司业务围绕轨交信息化系统和设备展开**，涉及机车车辆业务板块、轨道交通电气化板块、智慧物流。公司具备西南交大背景，技术积累深厚，已成长为国内轨交智能化系统领军企业。

②**公司业绩快速反弹，控费效果明显**。2019年实现营业收入6.89亿元，同比增长32.54%；实现归母净利润1.31亿元，同比增长24.32%；2019年前三季度，销售、管理费用率分别为6.16%、30.25%；同比分别下降6.23pct、4.08pct。

**■ 行业层面：看好铁路维保投资、城轨智能化投资。**

①**铁路固定资产投资维持高位，中长期投资倾向维保市场**。2019年，全国铁路固定资产投资完成8029亿元；为完成“十三五”既定目标，2020年需新增运营里程1万公里，投资额度至少8000亿元；预计2021-2030年，全国铁路新建投资回落，主要投向智能化维保市场。

②**城轨固定资产投资快速增长，智能化系统市场规模约2880亿元**。2018年我国（不含港澳台）共完成城轨建设投资5470.2亿元，同比增长14.9%；截至2020年1月，城轨可研批复投资额累计超4.8万亿元，对应智能化系统市场规模约2880亿元，预计未来5-10年城轨仍将保持较快发展，发展前景广阔。

③**轨交智能化行业壁垒高，竞争格局较为稳定**。由于行业壁垒较高，拥有雄厚研发实力、先进技术、可靠产品和丰富经验的企业才能符合客户的招标要求，神州高铁、思维列控、鼎汉技术、运达科技竞争实力较强；其中神州高铁收入体量最大，运达科技盈利能力最强。

**■ 公司层面：内生增长+外延并购，实现轨交智能化系统服务。**

①**公司在国内各铁路局集团覆盖率达100%**，在国内城轨已开通运营城市覆盖率达90%，海外市场辐射伊朗、埃塞俄比亚、菲律宾、越南等国家。

②**机车车辆业务是公司传统优势业务，国内市占率高**。轨交运营仿真培训系统国内市占率第一，毛利率高达65%；机车车辆车载监测与控制设备资质齐全，市占率靠前；股道管理自动化系统国内市占率第一。

③**并购恒信电气、汇友电气，外延扩展轨交电气化业务**。2017年，公司收购恒信电气，布局再生制动能量吸收装置，已成功应用于20余条轨交线上，试车线累计运营超过510套；2018年，收购汇友电气，快速进入牵引供电设备领域。

**■ 首次覆盖，给予“增持”评级。公司业务开展状况良好，截止到2019年三季度末在手订单约11.86亿元，创历史新高；我们预计2019-2021年公司净利润分别为1.31亿元、1.78亿元、2.29亿元，对应EPS分别为0.29元/股、0.40元/股、0.51元/股；按照最新收盘价9.76元，对应PE分别为33、25、19倍。考虑到中国铁路投资维持高位，城轨投资快速增长，公司作为国内轨交智慧系统和运维服务提供商，未来有望充分受益，预计业绩进入快速增长阶段。**
**■ 风险提示：轨交行业政策变化的风险；轨交行业竞争加剧的风险；研发失败或技术未能产业化的风险；应收账款管理的风险；市场相对集中的风险；海外市场拓展不及预期；并购标的整合拓展不及预期。**

## 内容目录

<b>1、公司是一家轨道交通智能系统供应商</b> .....	<b>- 5 -</b>
1.1、发展历程：1992 年校园起步，发展成为轨道交通智能系统供应商 .....	- 5 -
1.2、主营业务：车辆信息化盈利能力强，快速拓展轨交电气化 .....	- 5 -
1.3、财务情况：业绩快速反弹，控费效果明显 .....	- 7 -
1.4、股权结构：依托西南交大背景，高管股权激励充分 .....	- 9 -
1.5、发展战略：通过内生增长+外延并购，打造大交通智能系统供应商 ..	- 10 -
<b>2、行业层面：看好铁路维保投资、城轨智能化投资</b> .....	<b>- 11 -</b>
2.1、铁路：固定资产投资维持高位，中长期投资倾向维保市场 .....	- 11 -
2.2、城轨：固定资产投资快速增长，成为“新基建”方向之一 .....	- 14 -
2.3、轨交智能化行业壁垒较高，竞争格局较为稳定 .....	- 17 -
<b>3、公司层面：内生增长+外延并购，实现轨交智能化系统服务</b> .....	<b>- 20 -</b>
3.1、机车车辆业务：公司传统优势业务，国内市占率高 .....	- 20 -
3.2、轨道交通电气化：通过并购恒信电气、汇友电气，实现外延增长 .....	- 25 -
3.3、智慧物流：借助轨交智能化系统优势，布局智能立体仓库 .....	- 27 -
<b>4、首次覆盖，给予“增持”评级</b> .....	<b>- 27 -</b>
<b>5、风险提示</b> .....	<b>- 29 -</b>

## 图表目录

图表 1: 公司发展历程.....	- 5 -
图表 2: 公司主要产品.....	- 6 -
图表 3: 2019 年上半年公司主营业务占比.....	- 7 -
图表 4: 2019 年上半年公司主营业务收入及毛利率.....	- 7 -
图表 5: 公司营业收入、归母净利润变化.....	- 7 -
图表 6: 公司毛利率、净利率变化.....	- 7 -
图表 7: 公司三项费用率变化.....	- 8 -
图表 8: 公司 ROE、ROA 变化.....	- 8 -
图表 9: 公司研发费用变化.....	- 8 -
图表 10: 公司政府补助 (万元) 变化.....	- 8 -
图表 11: 公司应收账款情况.....	- 9 -
图表 12: 公司股权结构.....	- 10 -
图表 13: 公司发展突破.....	- 11 -
图表 14: 全国铁路固定资产投资及增速.....	- 11 -
图表 15: 国家铁路固定资产投资及增速.....	- 11 -
图表 16: 铁路和高铁营业里程.....	- 12 -
图表 17: 铁路和高铁新增营业里程.....	- 12 -
图表 18: 铁路客运量.....	- 12 -
图表 19: 铁路货运量.....	- 12 -
图表 20: 全国铁路机车、客车、动车组、货车拥有量变化.....	- 13 -
图表 21: 铁路运营维护市场分类.....	- 13 -
图表 22: 信息化系统所处铁路产业链位置.....	- 13 -
图表 23: 我国城市轨道交通建设历程三个阶段.....	- 14 -
图表 24: 城市轨道交通分类.....	- 15 -
图表 25: 我国历年城市轨道交通完成投资额.....	- 15 -
图表 26: 我国历年城市轨道交通运营线路总长度.....	- 15 -
图表 27: 发改委重启城轨审批后, 批复城轨项目一览.....	- 16 -
图表 28: 轨交智能化系统.....	- 16 -
图表 29: 城轨 6 大子系统投资占比.....	- 17 -
图表 30: 城轨智能化系统子领域市场规模 (亿元) 测算.....	- 17 -
图表 31: 轨交运维行业上市公司情况.....	- 18 -
图表 32: 轨交运维公司收入变化.....	- 19 -
图表 33: 轨交运维公司收入增速变化.....	- 19 -

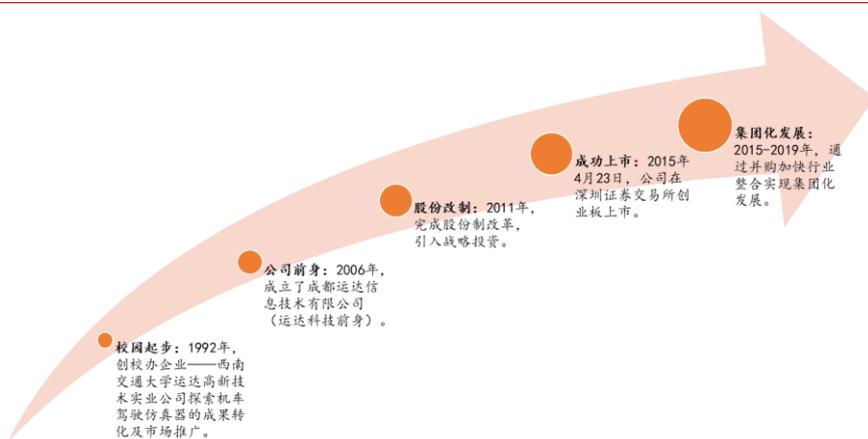
图表 34: 轨交运维公司归母净利润变化.....	- 19 -
图表 35: 轨交运维公司归母净利润增速变化.....	- 19 -
图表 36: 轨交运维公司运维业务收入变化.....	- 20 -
图表 37: 轨交运维公司运维业务毛利率变化.....	- 20 -
图表 38: 运营仿真培训系统收入及增速、毛利率.....	- 20 -
图表 39: 综合运营仿真培训系统.....	- 21 -
图表 40: 调度指挥仿真培训系统.....	- 21 -
图表 41: 车站作业仿真培训系统.....	- 21 -
图表 42: 列车驾驶仿真培训系统.....	- 21 -
图表 43: 铁路应急救援仿真培训系统.....	- 22 -
图表 44: 城轨综合仿真培训系统.....	- 22 -
图表 45: 机车车辆车载监测与控制设备收入及增速、毛利率.....	- 22 -
图表 46: 可编程逻辑控制单元 LCU.....	- 23 -
图表 47: 走行部在线监测与故障诊断系统.....	- 23 -
图表 48: 机车运用安全平台及防火监视系统.....	- 23 -
图表 49: 机车远程监测与诊断系统.....	- 23 -
图表 50: 机车车辆整备与检修作业控制系统收入及增速、毛利率.....	- 24 -
图表 51: 机务信息化系统应用案例.....	- 24 -
图表 52: 再生制动能量吸收装置.....	- 25 -
图表 53: 恒信电气营收及增速.....	- 26 -
图表 54: 恒信电气归母净利润及增速.....	- 26 -
图表 55: 箱式分区所现场照片.....	- 27 -
图表 56: 27.5kv 柱上开关站运行现场.....	- 27 -
图表 57: 复合型智能立体仓库.....	- 27 -
图表 58: 公司业绩拆分.....	- 28 -
图表 59: 可比公司业绩与估值.....	- 28 -
图表 60: 公司盈利预测三张表.....	- 30 -

## 1、公司是一家轨道交通智能系统供应商

### 1.1、发展历程：1992 年校园起步，发展成为轨道交通智能系统供应商

- 公司起源于西南交通大学，2006 年公司前身成立成都运达信息技术有限公司成立，2011 年引入战略投资完成股份制改革，2015 年成功在深交所创业板上市，上市后通过并购加快行业整合实现集团化发展。公司是一家轨道交通智能系统供应商，凭借多年的技术积累，现已成为国内轨道交通车辆控制与检测系统领域内少数拥有核心自主知识产权和自主生产能力的高科技企业之一。

**图表 1：公司发展历程**



来源：公司公告，中泰证券研究所

### 1.2、主营业务：车辆信息化盈利能力强，快速拓展轨交电气化

- 公司业务围绕轨交信息化系统和设备展开，主要涉及机车车辆业务板块、轨道交通电气化板块、智慧物流及仓储板块三大板块。
  - 1) 机车车辆业务板块：包括仿真培训系统类产品、智能车载类产品、检测与作业辅助类产品、机务信息化类产品。
  - 2) 轨道交通电气化板块：包括轨道交通中压电气设备及系统、再生制动能量利用装置。
  - 3) 智慧物流及仓储板块：包括智能仓储类产品、智能物流类产品。

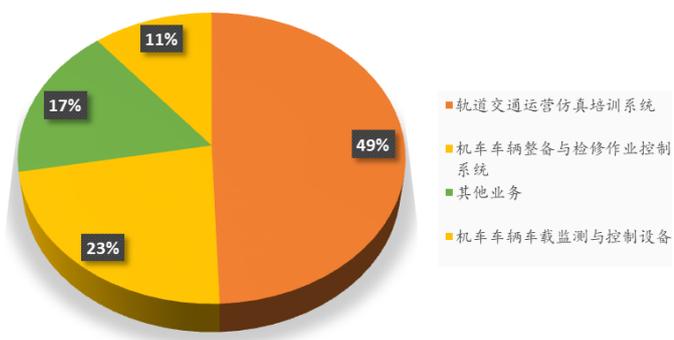
图表 2: 公司主要产品

业务板块	主要产品	主要产品系统	主要产品示例
机车车辆业务板块	仿真培训系统类产品	列车驾驶仿真培训系统 综合运营仿真培训系统 调度指挥仿真培训系统 车站作业仿真培训系统 铁路救援起重机仿真培训系统	
	智能车载类产品	机车车载安全防护系统 (6A) 中国机车远程检测与诊断 (CMD) 系统 机车、车辆走行部故障检测系统 逻辑控制单元 LCU 牵引与网络控制系统	
	检测与作业辅助类产品	股道管理自动化系统 地铁列车 360° 故障检测系统 自动化安全作业平台 安全防范系统	
	机务信息化类产品	机务设备管理系统 机务检修管理系统 机车整备管理系统	
轨道交通电气化板块	中压电气设备及系统	电气化箱式所 电气化移动式牵引变电所 电气化柱上开关站 电气化接触网落地式开关站 电气化隔离开关 电气化所用变负荷开关柜 电气化智能开关柜 电气化永磁真空断路器 电气化接触网防冰冻系统 电气化高次谐波过电压抑制系统 10kV GIS 环网柜	
	再生制动能量利用装置	逆变回馈型再生制动能量利用装置 电容储能型再生制动能量利用装置 电阻耗能型再生制动能量利用装置 混合型再生制动能量利用装置	
智慧物流及仓储板块	智能立体仓库	复合型智能立体仓库 MRS 在库件维保系统 WMS 仓储管理系统 RDS 配送系统 CCTV 视频监控系统	

来源: 公司公告, 公司官网, 中泰证券研究所

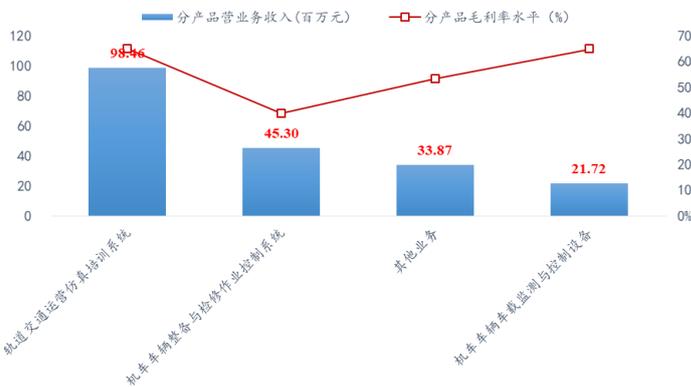
- 2019 年上半年，轨道交通运营仿真培训系统实现收入 9846.00 万元，占营业收入比重 49.39%，毛利率为 64.94%；机车车辆整备与检修作业控制系统实现收入 4529.69 万元，占营业收入比重 22.72%，毛利率为 39.87%；机车车辆车载监测与控制设备实现收入 2171.94 万元，占营业收入比重 10.90%，毛利率为 64.78%；其他业务实现收入 3387.44 万元，占营业收入比重 16.99%，毛利率为 53.30%。

图表 3: 2019 年上半年公司主营业务占比



来源：公司公告，中泰证券研究所

图表 4: 2019 年上半年公司主营业务收入及毛利率

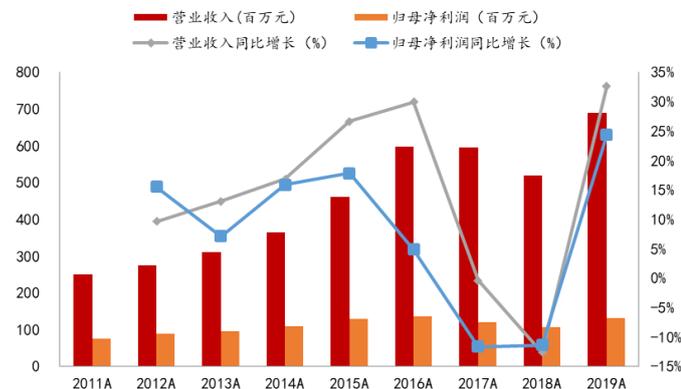


来源：公司公告，中泰证券研究所

### 1.3、财务情况：业绩快速反弹，控费效果明显

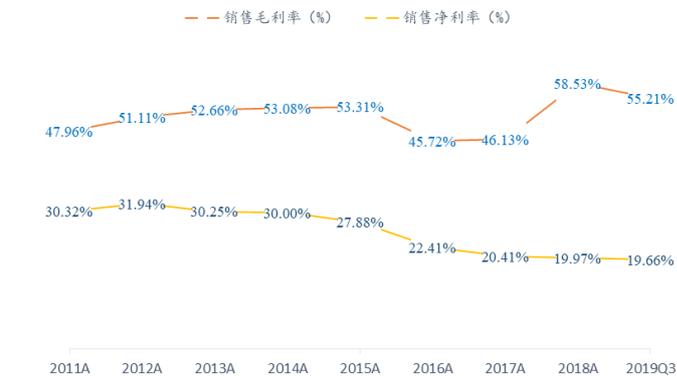
- 公司业务开展状况良好，项目交付顺利，业绩快速反弹。2018 年公司业绩略有下降是因为项目实施周期较长，部分项目尚未完工，未能形成销售收入；2019 年公司严控业务进展，项目交付顺利，实现营业收入 6.89 亿元，同比增长 32.54%；实现归母净利润 1.31 亿元，同比增长 24.32%；2019 年前三季度，公司毛利率为 55.21%，同比下降 4.38pct；净利率为 19.66%，同比下降 0.72pct。受益轨交建设加快，公司业绩有望快速增长。

图表 5: 公司营业收入、归母净利润变化



来源：wind，中泰证券研究所

图表 6: 公司毛利率、净利率变化

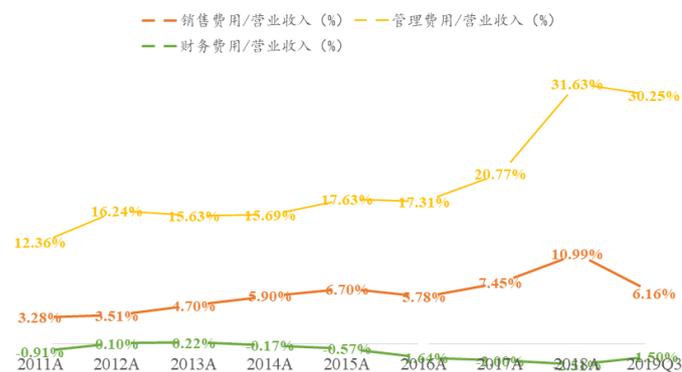


来源：wind，中泰证券研究所

- 公司销售控费力度显著。2019 年前三季度，公司销售费用率为 6.16%；同比下降 6.23pct，主要是因为公司大力控制费用，且较大部分合同在下半年执行；公司管理费用率为 30.25%；同比下降 4.08pct；公司财务费用率为 -1.50%，同比增加 2.24pct，主要是因为用于理财产品的资金减

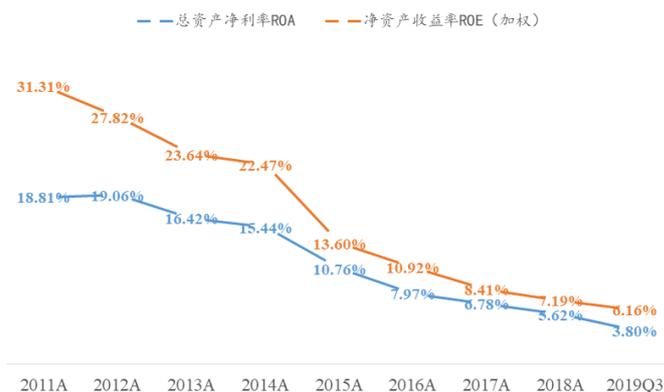
少。

图表 7: 公司三项费用率变化



来源: wind, 中泰证券研究所

图表 8: 公司 ROE、ROA 变化



来源: wind, 中泰证券研究所

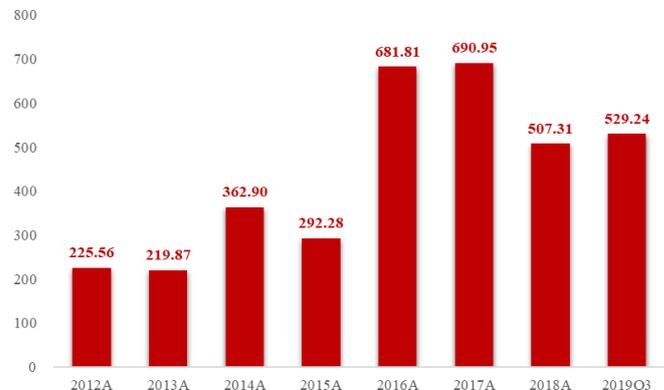
- **研发科研费用增加, 政府补助来自增值税退税。**2019 年前三季度, 公司研发费用为 4,924.28 万元, 同比增长 23.21%, 占营业收入比重为 13.83%。2019 年上半年, 公司共获得授权发明专利 1 项、软件著作权 5 项; 截止 2019 年 6 月 30 日, 公司共获得 25 项发明专利、22 项实用新型专利, 软件著作权 64 个。同时, 公司持有《信息系统集成及服务资质》一级证书, 在信息系统集成及服务领域已达到国内领先水平。2019 年前三季度, 公司获得政府补助 529.24 万元, 同比增长 355.65%, 主要源自软件增值税退税。

图表 9: 公司研发费用变化



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

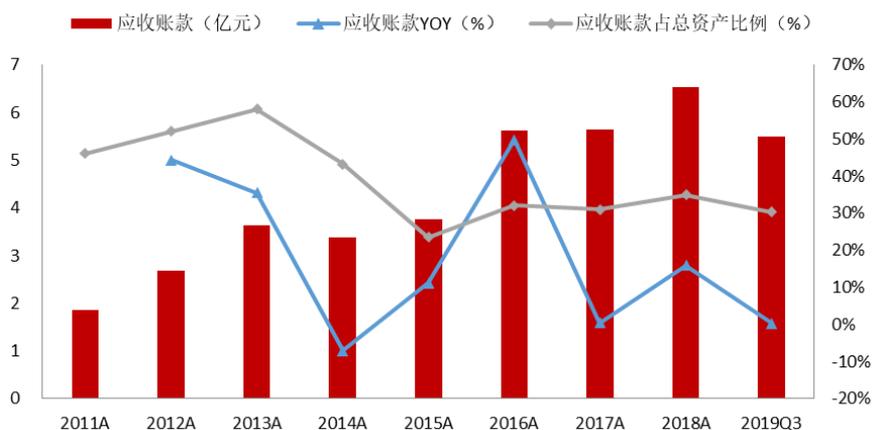
图表 10: 公司政府补助 (万元) 变化



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

- **应收账款规模较大, 发生坏账可能性较小。**随着公司业务规模快速增长, 应收账款规模快速扩大, 2019 年前三季度, 公司应收账款规模为 5.50 亿元, 同比增长 0.26%, 占总资产比例为 30.23%。公司主要客户为各铁路局及下属单位、科研院所、铁路建设单位, 以及各大城市轨道交通运营公司, 资金来源依赖财政性拨款和运营收入, 资金实力较强, 且具有良好的信誉保证, 发生坏账可能性较小。

图表 11: 公司应收账款情况



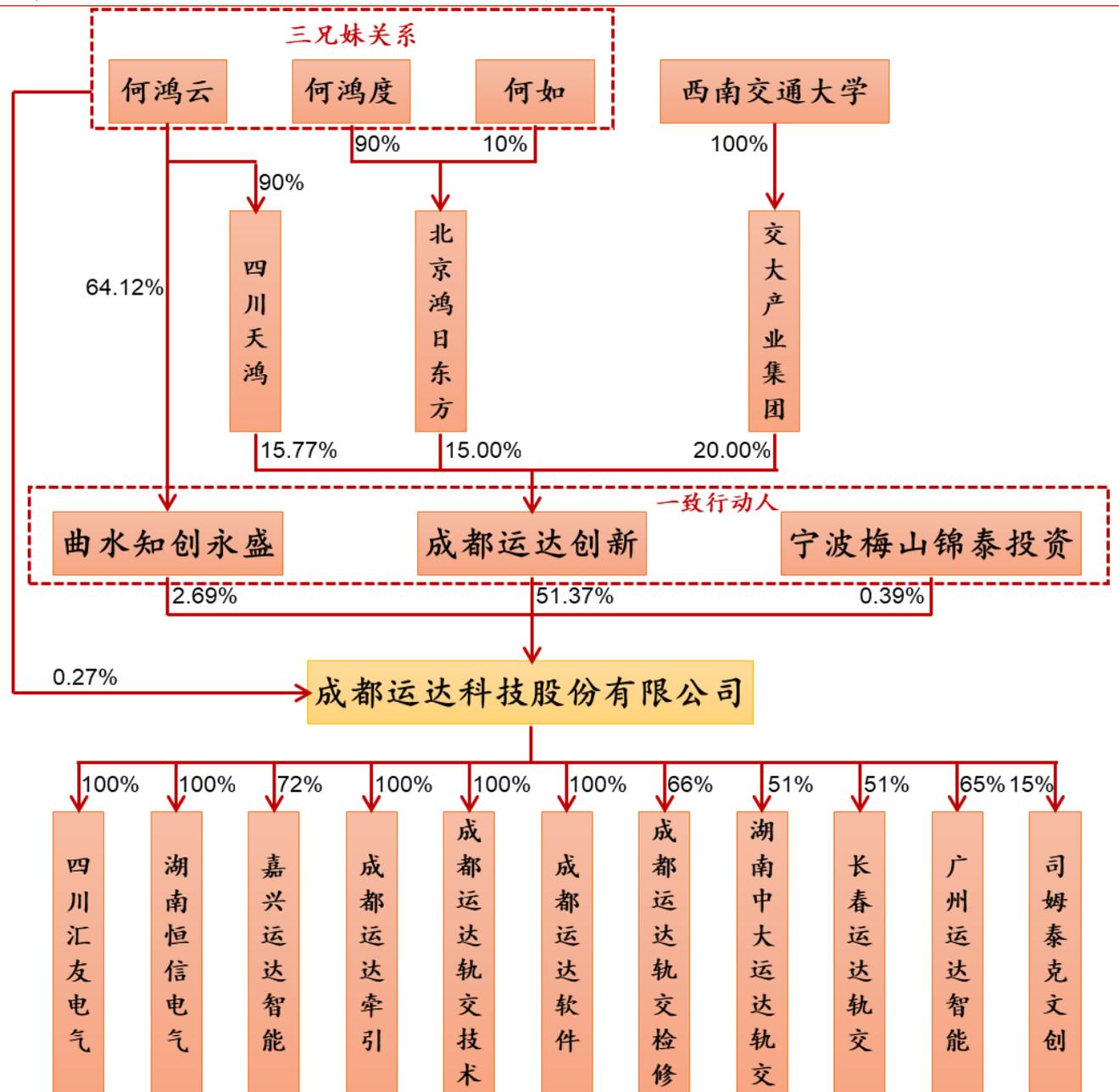
来源: wind, 中泰证券研究所

#### 1.4、股权结构: 依托西南交大背景, 高管股权激励充分

- 公司起步于西南交大, 西南交大通过交大产业集团持有成都运达创新 20% 股权间接控制公司 10.27% 股份。公司实际控制人为何鸿云先生, 合计持有公司 9.29% 股份, 何氏三兄妹合计持有公司 16.99% 股份, 一致行动人 (成都运达创新、曲水知创永盛、宁波梅山锦泰投资) 合计持有公司 54.45% 股份。

  - 1) 何鸿云直接持股比例为 0.27%; 通过持有四川天鸿投资有限公司 90% 股权间接控制成都运达创新科技集团有限公司 (持有公司 51.37% 股权) 15.77% 股权, 间接持有公司 7.29% 股份; 通过持有曲水知创永盛企业管理有限公司 64.12% 股权间接持有公司 1.72% 股份; 合计持有公司 9.29% 股份;
  - 2) 何鸿度 (何鸿云之弟) 通过持有北京鸿日东方 90% 股权间接控制成都运达创新科技集团有限公司 (持有公司 51.37% 股权) 13.50% 股权, 间接持有公司 6.93% 股份;
  - 3) 何如 (何鸿云之妹) 通过持有北京鸿日东方 10% 股权间接控制成都运达创新科技集团有限公司 (持有公司 51.37% 股权) 1.50% 股权, 间接持有公司 0.77% 股份。
- 2019 年股权激励方案完成, 员工利益绑定充分。2020 年 1 月, 公司完成 2019 年股权激励计划授予, 授予高管、核心业务、技术人员及其他管理人员共计 76 人, 合计授予 379 万股, 授予价格 6.21 元/股; 董监高的业绩考核目标为以 2018 年净利润为基数, 2019-2021 年净利润增长率分别不低于 20%、40%、60%。
- 公司旗下子公司包括: 广州运达智能科技有限公司、四川汇友电气有限公司、湖南恒信电气有限公司、嘉兴运达智能设备有限公司、成都运达轨道交通技术服务有限公司、成都运达轨道交通设备检修有限公司、湖南中大运达轨道交通科技有限公司、成都运达软件技术有限公司、长春运达轨道交通设备有限公司、北京华开领航科技有限责任公司等十余家子公司。

图表 12: 公司股权结构

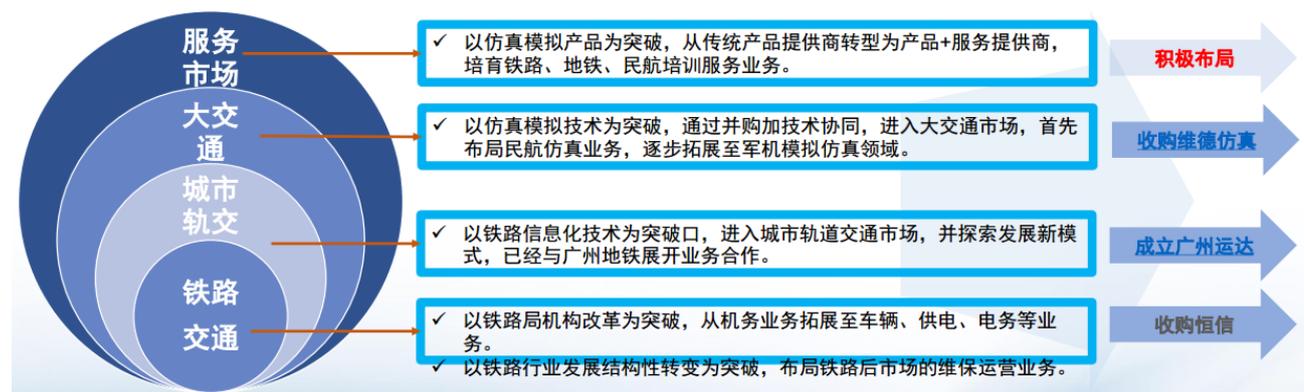


来源：公司公告，中泰证券研究所

### 1.5、发展战略：通过内生增长+外延并购，打造大交通智能系统供应商

- 公司在轨道交通领域多专业协同发展，通过产品创新的内生增长和投资并购的外延发展，打造大交通智能系统供应商。公司以轨道交通机务运用安全系统为核心业务，自 2015 年上市，充分利用行业和公司有利条件，保持和强化公司目前在轨道交通机务运用安全系统研发、制造和销售领域的领先地位，借助资本市场的融资平台，通过加大产品开发投入和进行必要的重组并购，逐步从铁路信息系统，发展到城轨信息系统、民航仿真业务，实现大交通板块的信息化业务布局。

图表 13: 公司发展突破



来源：公司公告，中泰证券研究所

## 2、行业层面：看好铁路维保投资、城轨智能化投资

### 2.1、铁路：固定资产投资维持高位，中长期投资倾向维保市场

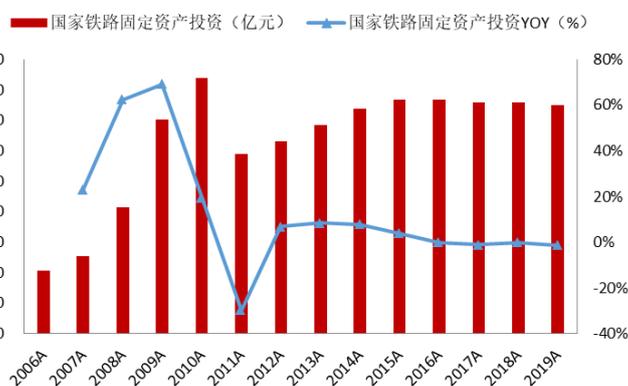
- 2019 年，全国铁路固定资产投资完成 8029 亿元，其中国家铁路完成 7511 亿元；投产新线 8489 公里，其中高铁 5474 公里。到 2019 年底，全国铁路营业里程达到 13.9 万公里以上，其中高铁 3.5 万公里。根据《铁路“十三五”发展规划》，到 2020 年全国铁路营业里程达到 15 万公里，2020 年为十三五最后一年，若要完成既定目标，需新增运营里程至少 1 万公里，投资额度至少 8000 亿元。

图表 14: 全国铁路固定资产投资及增速

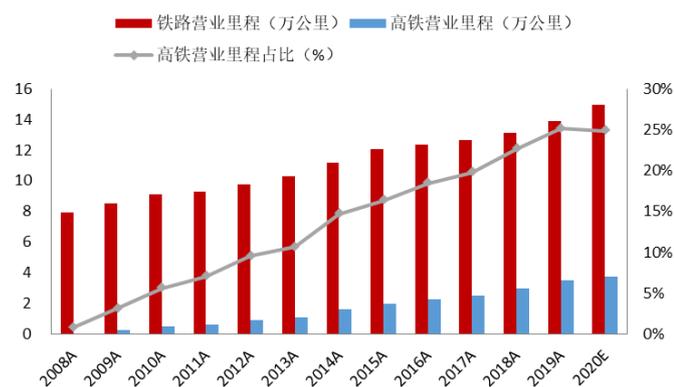


来源：国家铁路集团，中泰证券研究所

图表 15: 国家铁路固定资产投资及增速



来源：国家铁路集团，中泰证券研究所

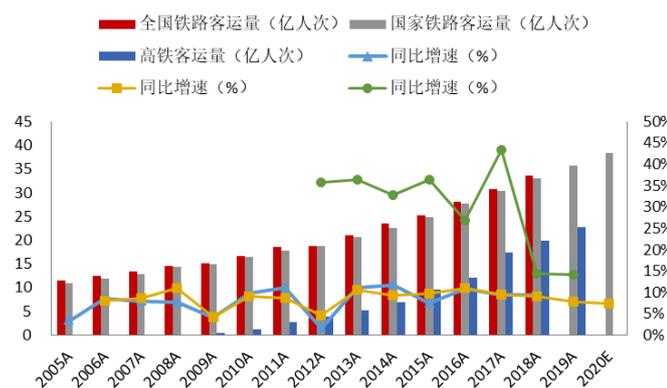
**图表 16: 铁路和高铁营业里程**


来源: 国家铁路集团, 中泰证券研究所

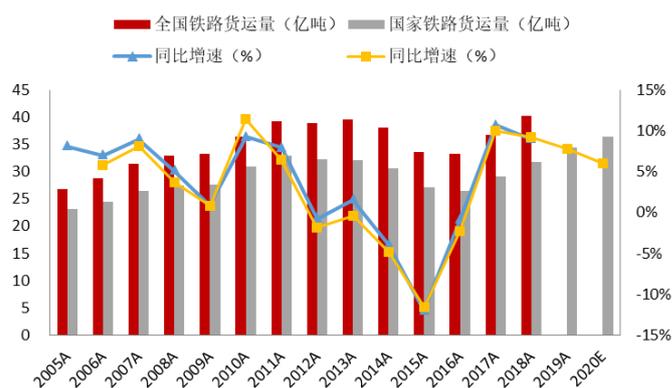
**图表 17: 铁路和高铁新增营业里程**


来源: 国家铁路集团, 中泰证券研究所

- 铁路客货运量持续增长。**2019 年, 国家铁路完成旅客发送量 35.7 亿人, 同比增长 7.7%, 其中动车组旅客发送量 22.9 亿人, 同比增长 14.1%。国家铁路完成货物发送量 34.4 亿吨, 同比增长 7.8%。2020 年铁路工作的主要目标是: 国家铁路完成旅客发送量 38.5 亿人、货物发送量 36.5 亿吨。

**图表 18: 铁路客运量**


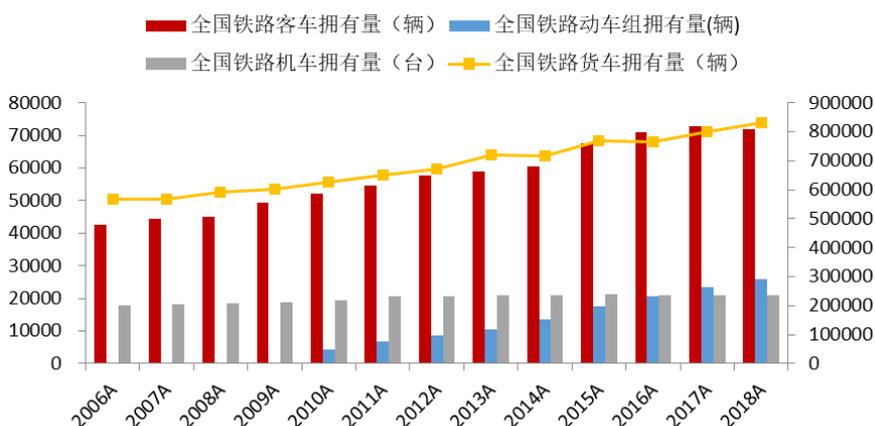
来源: 国家铁路集团, 中泰证券研究所

**图表 19: 铁路货运量**


来源: 国家铁路集团, 中泰证券研究所

- 机车、客车拥有量保持稳定, 动车组、货车拥有量快速增长。**2018 年, 全国铁路机车拥有量为 2.1 万台, 同比持平; 其中内燃机车 0.81 万台, 占 38.6%; 电力机车 1.29 万台, 占 61.3%。全国铁路客车拥有量为 7.2 万辆, 同比下降 1.37%; 其中, 动车组 26048 辆, 同比增长 10.94%。全国铁路货车拥有量为 83 万辆, 同比增长 3.88%。我们认为, 随着铁路营业里程的增长, 车辆拥有量会持续增长; 另外我国车辆密度较低, 为保持客货运持续增长, 未来将加大车辆投资。

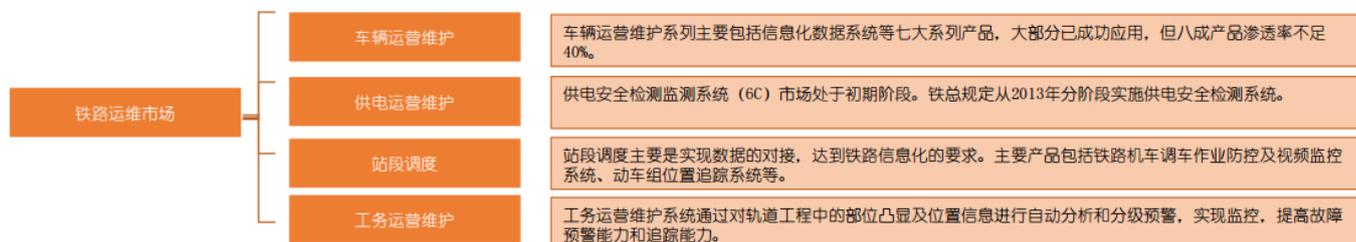
**图表 20: 全国铁路机车、客车、动车组、货车拥有量变化**



来源: 国家铁路集团, 中泰证券研究所

- **中长期铁路投资倾向维保市场。**2011-2020 年, 全国铁路保持高强度投资, 积累大量固定资产。根据《中国制造 2025》, 铁路将加强科技研发和自主创新, 提高智能、高端装备比例, 全面提升铁路装备现代化水平; 包括大力推进机车车辆装备升级, 加快发展先进列车控制系统, 着力强化监控检测保障能力, 加强信息化智能化建设、提升安全监控自动化水平、推进信息综合集成应用。铁路智能系统将保持稳定的市场需求。预计 2021-2030 年, 全国铁路投资强度回落, 主要投向维保市场。铁路运维市场包括: 车辆运营维护、供电运营维护、站段调度、工务运营维护。

**图表 21: 铁路运营维护市场分类**



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

**图表 22: 信息化系统所处铁路产业链位置**

		前市场	后市场
		新建	运营维护
客户主体		铁路总公司	各个铁路局公司
市场结构	基础设施	✓	✓
	车辆设备	✓	✓
	电气化设备	✓	✓
	信息化系统及设备	✓	✓
	运营		✓
市场类型	增量市场	存量市场	
市场趋势	↘	↗	

来源: 公司公告, 中泰证券研究所

## 2.2、城轨：固定资产投资快速增长，成为“新基建”方向之一

- **中国城市轨道交通发展历经三个阶段。**世界城轨发展史的开端以 1863 年在伦敦建成的第一条地下铁道为标志。我国于 1965 年在北京建成国内第一条地铁线路，迄今已有五十余年发展历史，可分为三大阶段：
  - 1) 建国初期至二十世纪八十年代为起步阶段，以“战备为主，交通为辅”为城市轨道交通建设的指导思想，立足于自力更生，所有车辆和机电设备均为国产设备，总体技术水平较低，建设规模小，建设速度慢，基本采用政府计划投资，运营依靠政府财政补贴；
  - 2) 二十世纪八十年代至二十世纪末为第二阶段，以“交通为主，兼顾人防”为原则，由于资金短缺，上海、广州等城市多利用国外贷款，且需购买贷款国车辆及设备，其价格远高于国际市场价格，致使城市轨道交通造价居高不下，同时由于大批量引进国外设备，缺乏统一标准，致使同一设备出现多种制式和规格，给后期运营带来较大隐患；
  - 3) 二十世纪末至今为第三阶段，以“建设标准、造价、车辆和设备国产化”原则，国家开始研究城市轨道交通设备国产化政策，出台了《关于加强城市快速轨道交通建设管理的通知》，城市轨道交通开始进入有序和高速发展阶段。我国城市轨道交通行业具备起步晚、高起点、发展快的特征。

**图表 23：我国城市轨道交通建设历程三个阶段**



来源：前瞻产业研究院，中泰证券研究所

- **我国城市轨道交通可分为七种类型。**城市轨道交通是指采用专用轨道导向运行的城市公共客运交通系统。根据《城市公共交通分类标准》(CJJ/T 114—2007)，城市轨道交通包括七种类型，分别是：地铁系统、轻轨系统、单轨系统、有轨电车、磁浮系统、自动导向轨道系统和市域快速轨道系统。其中，地铁系统与轻轨系统外观相似度较高，根本区别在于轻轨系统线路采用的钢轨比地铁使用的钢轨重量轻，整体技术标准低于地铁，因此轻轨载客量远少于地铁，两者高峰时段每小时单向运输量分别为 1-3 万人次、3-7 万人次。

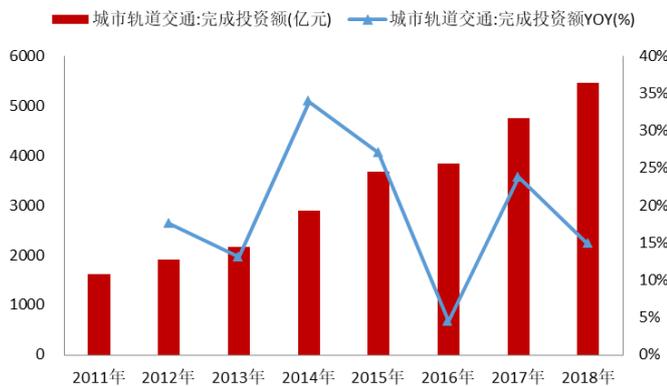
**图表 24: 城市轨道交通分类**

城轨类型	运营特点	优缺点及适用地区
地铁	高运量, 客运能力为 4.5 万 ~ 7.0 万人次/h, 大运量的客运能力为 2.5 万 ~ 5.0 万人次/h, 平均运行速度大于 35 km/h; 最高行车速度不小于 80 km/h	优点: 运量大、能耗低、技术成熟。 缺点: 噪声大、造价高。 适用地区: 特大、大城市中心城区
轻轨	中运量, 客运能力 1.0 万 ~ 3.0 万人次/h, 平均运行速度为 25 ~ 35 km/h; 最高行车速度不小于 60 km/h	优点: 能耗低、技术成熟。 缺点: 振动噪声大。 适用地区: 大、中城市
单轨	中运量, 跨座式客运能力 1.0 万 ~ 3.0 万人次/h, 平均运行速度为 30 ~ 35 km/h; 悬挂式客运能力为 0.8 万 ~ 1.25 万人次/h, 平均运行速度大于 20 km/h; 最高行车速度不小于 80 km/h	优点: 噪声低、爬坡能力强、转弯半径小。 缺点: 胶轮易老化。 适用地区: 大、中城市, 专用线路
磁悬浮	中运量, 客运能力 1.5 万 ~ 3.0 万人次/h, 高速磁浮列车最高行车速度约 500 km/h, 中低速最高行车速度 100 km/h	优点: 噪声低, 爬坡能力强, 转弯半径小, 可实现全自动和无人驾驶。 缺点: 胶轮易老化。 适用地区: 城市机场专用线或客流相对集中的点对点线路
有轨电车	低运量, 单箱或铰接式有轨电车客运能力为 0.6 万 ~ 1.0 万人次/h, 平均运行速度为 15 ~ 25 km/h; 导轨式胶轮电车客运能力小于 1.0 万人次/h, 最高运行速度 70 km/h	优点: 介于轨道交通和公交之间, 布线灵活, 造价低。 缺点: 噪声大, 运量与路权关系大。 适用地区: 中、小城市, 专用线路
自动导向轨道	中运量, 客运能力为 1.0 万 ~ 3.0 万人次/h, 平均运行速度大于 25 km/h	优点: 爬坡能力强, 转弯半径小、振动噪声低, 综合造价低。 缺点: 能耗高, 车辆造价较高。 适用地区: 大、中城市, 大城市开发区, 山地城市, 江河城市或旅游区
市域快速轨道	大运量, 客运量可达 20 万 ~ 45 万人次/d, 运行速度可达 120 km/h	优点: 能耗低、技术成熟。 缺点: 振动噪声大。 适用地区: 城市长距离郊区

来源:《城市规划相关知识》, 中泰证券研究所

- **我国城轨建设发展快, 地铁占比大。**近年来, 我国政府加大基础设施建设力度, 三、四线城市政府也均开始筹建轨道交通, 中国已成为世界上城市轨道交通发展最快的国家。截至 2018 年底, 我国 (不含港澳台) 共有 35 个城市开通城市轨道交通运营线路 185 条, 运营线路总长度 5761.4 公里。拥有 4 条及以上运营线路, 且换乘站 3 座及以上, 实现网络化运营的城市有 16 个。其中, 地铁运营线路 4354.3 公里, 占比为 75.58%, 其他制式城轨交通运营线路为 1407.1 公里, 占比为 24.42%。此外, 2018 年我国 (不含港澳台) 共完成城轨交通建设投资 5470.2 亿元, 同比增长 14.9%, 在建线路总长 6374 公里, 可研批复投资额累计 42688.5 亿元。截至 2018 年底, 共有 63 个城市的城轨交通线网规划获批 (含地方政府批复的 19 个城市)。其中, 城轨交通线网建设规划在实施的城市共计 61 个, 在实施的建设规划线路总长 7611 公里 (不含已开通运营线路)。规划、在建线路规模稳步增长, 年度完成投资额创历史新高。

**图表 25: 我国历年城市轨道交通完成投资额**



来源: 城市轨道交通协会, 中泰证券研究所

**图表 26: 我国历年城市轨道交通运营线路总长度**



来源: 城市轨道交通协会, 中泰证券研究所

- **发改委重启城轨审批后, 批复项目投资金额超 1.2 万亿元。**2017 年 8 月, 由于包头地铁停工事件和中央金融会议、经济会议的防范地方系统性债务风险要求, 国家发改委曾一度暂停了城市轨道交通建设规划审批工作。2018 年 8 月, 国家发改委重启审批, 正式批复《苏州市城市轨道交通第三期建设规划 (2018 ~ 2023 年)》。截至 2020 年 1 月, 发改委已

批复 12 个城市的城市轨道交通建设规划，合计投资金额超 1.2 万亿元，可研批复投资额累计超 4.8 万亿元，可见未来 5-10 年城轨仍将保持较快发展，发展前景广阔。

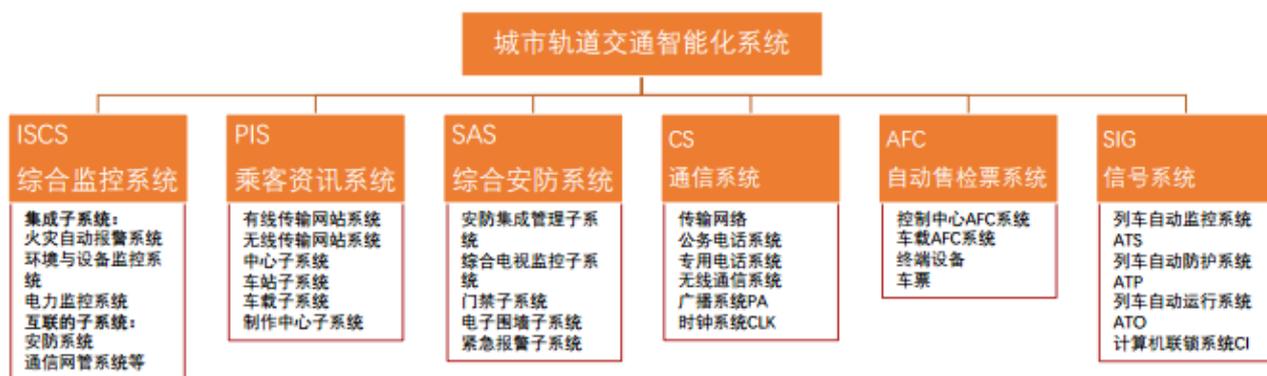
**图表 27: 发改委重启城轨审批后，批复城轨项目一览**

时间	城市	项目	投资金额/亿元	开始时间	完成时间
2018. 8. 14	苏州市	城市轨道交通第三期建设规划	950. 00	2018	2023
2018. 12. 6	重庆市	城市轨道交通第三期建设规划	455. 70	2018	2023
2018. 12. 14	济南市	城市轨道交通第一期建设规划	229. 00	2015	2021
2018. 12. 19	杭州市	城市轨道交通第三期建设规划	955. 20	2017	2022
2018. 12. 19	上海市	城市轨道交通第三期建设规划	2983. 48	2018	2023
2018. 12. 21	沈阳市	城市轨道交通第三期建设规划	700. 00	2019	2024
2018. 12. 28	长春市	城市轨道交通第三期建设规划	711. 37	2019	2024
2019. 1. 4	武汉市	城市轨道交通第四期建设规划	1469. 07	2019	2024
2019. 3. 29	郑州市	城市轨道交通第三期建设规划（2019-2024 年）	1138. 94	2019	2024
2019. 6. 12	西安市	城市轨道交通第三期建设规划（2018-2024 年）	968. 50	2018	2024
2019. 6. 17	成都市	城市轨道交通第四期建设规划（2019-2024 年）	1318. 32	2019	2024
2020. 1. 20	徐州市	城市轨道交通第二期建设规划（2019-2024 年）	535. 90	2019	2024
合计			12415. 48		

来源：国家发改委，中泰证券研究所

- 智能化轨交建设是重中之重，《国家中长期科学和技术发展规划纲要》对于智能交通管理系统提出，“重点开发综合交通运输信息平台和信息资源共享技术、智能技术”。轨交智能化系统由 6 大自动化子系统组成，包括综合监控系统、综合安防系统、乘客资讯系统、自动售检票系统、通信系统和信号系统。

**图表 28: 轨交智能化系统**

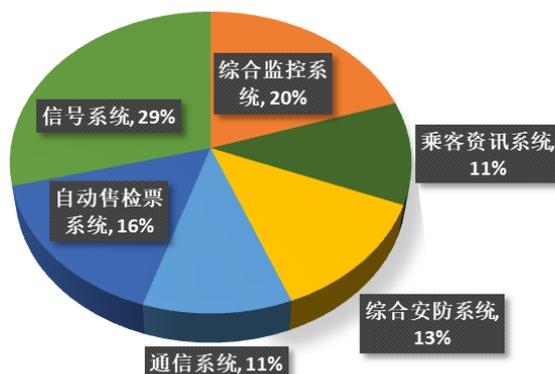


来源：《基于云计算的智能化轨道交通系统监测与维护研究》，中泰证券研究所

- **城轨运营安全、维护行业需求快速增长。**根据中国产业信息统计，智能化系统投资占城轨投资额比重约 6%，那么 2018 年城轨智能化系统市场规模约 328 亿元。此外，在轨道交通智能化市场中，其六大子系统（综合监控系统、乘客资讯系统、综合安防系统、通信系统、自动售检票系统和信号系统）的投资占比约为 20%、11%、13%、11%、16%和 29%，由此测算 2018 年每个子系统的市场规模分别为 65.64 亿元、36.10 亿元、42.67 亿元、36.10 亿元、52.51 亿元和 95.18 亿元。对于超 4.8 万亿元的可研批复城轨项目，智能化系统市场规模约 2880 亿元，对于 6 大子

系统市场规模分别为 576 亿元、317 亿元、374 亿元、317 亿元、461 亿元和 835 亿元。

**图表 29: 城轨 6 大子系统投资占比**



来源：中国产业信息，中泰证券研究所

**图表 30: 城轨智能化系统子领域市场规模 (亿元) 测算**

项目	2011A	2012A	2013A	2014A	2015A	2016A	2017A	2018A	可研批复项目
轨道交通年投资规模	1628	1914	2165	2899	3683	3847	4762	5470	48000
智能化系统投资规模	98	115	130	174	221	231	286	328	2880
综合监控系统市场	20	23	26	35	44	46	57	66	576
乘客资讯系统市场	11	13	14	19	24	25	31	36	317
综合安防系统市场	13	15	17	23	29	30	37	43	374
通信系统市场	11	13	14	19	24	25	31	36	317
自动售检票系统市场	16	18	21	28	35	37	46	53	461
信号系统市场	28	33	38	50	64	67	83	95	835

来源：中国产业信息，中泰证券研究所

### 2.3、轨交智能化行业壁垒较高，竞争格局较为稳定

- **轨道交通智能化运营维护行业是随着我国轨道交通的不断发展而逐步形成的。**与国外企业相比，国内企业更加熟悉、了解我国轨道交通发展的模式及技术特点，技术和产品的适应性更强，售后服务反应更加及时有效，因此行业的竞争主要是国内企业之间的竞争。在国内，轨道交通运营维护行业的竞争格局分为三个层次：

- 1) **系统集成：**国外企业由于成本较高且后续技术支持及服务不及时等原因，竞争力较弱，国内领先企业在此领域具备一定的优势。近几年，国内少数企业通过大型项目及与国际知名企业合作的机会，掌握了一定核心技术，积累了丰富的工程经验，具备了较强系统集成能力，占据了主要市场空间。
- 2) **独立设备：**国外企业在科技含量较高的单项独立设备方面具备一定的技术优势，但国内企业具有价格、技术、服务等综合竞争能力。受到资金、技术、人才和历史等因素的影响，国内多数企业只能从事相对定型的非标设备的生产与服务，缺乏系统集成的技术与经验，因此，本领域为国内外大部分中小型企业竞争的红海。

3) **辅助设备**。该领域企业众多，多数规模较小，设计开发能力较弱，主要产品以辅助检修设备为主，技术含量普遍偏低，整体竞争力不强。这一层次基本没有国外企业的存在，但国内企业为数最多，竞争最为激烈，行业集中度最低。

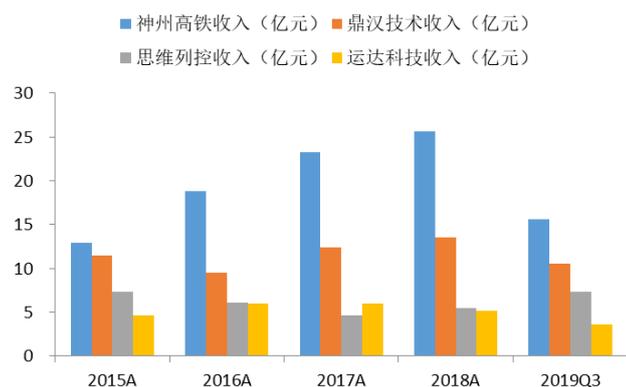
- **从市场竞争情况来看，竞争格局较为稳定**。由于行业壁垒较高，拥有雄厚研发实力、先进技术、可靠产品和丰富经验的企业才能符合客户的招标要求。虽然近年来随着行业市场规模的不断扩大，行业内企业的数量不断增加，但总体数量较少。在上市的企业中，神州高铁、思维列控、鼎汉技术、运达科技竞争实力较强。

**图表 31：轨交运维行业上市公司情况**

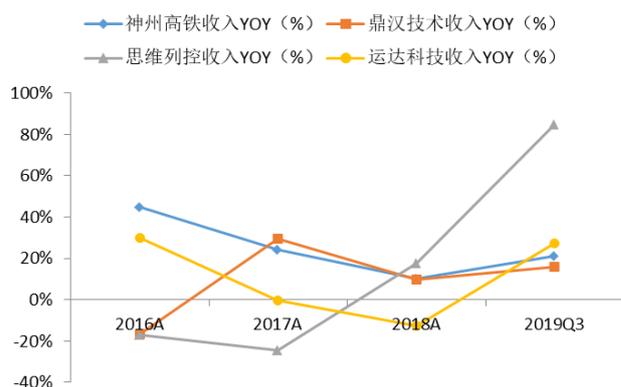
公司代码	公司简称	公司简介
000008.SZ	神州高铁	公司创建于1997年，2014年重组上市，2018年国投集团注资。下设60余家子公司，提供400余项轨道交通运营维保装备和运营维保专业服务，业务覆盖车辆、信号、线路、供电、站场等专业领域，涉及轨道交通设计、投资、装备提供、运营、维护全生命周期。轨道交通行业企业需经过长期的检验，具有较高的门槛和资质壁垒。随着运营维保后市场资源整合完成，未来很难再出现具有全产业链布局、有能力独立承担整线智能运营维保服务的企业。
603508.SH	思维列控	公司创建于1998年，2015年上市，2019年完成收购蓝信科技。主营业务涉及普速铁路和高速铁路两大领域：①普速铁路领域，公司提供适用于我国铁路复杂运营条件和高负荷运输特点的列车运行控制系统、行车安全监测系统、LKJ安全管理及信息化系统等整体解决方案；②高速铁路领域，由蓝信科技负责，主要产品包括列控设备动态监测系统（DMS系统）、动车组司机操控信息分析系统（EOAS系统）、高速铁路列控数据信息化管理平台（TDIS平台）、信号动态检测系统（TJDX）、动车段（所）调车防护系统等。
300011.SZ	鼎汉技术	公司成立于2002年，2009年上市，2017年完成收购德国SMA公司。公司产品布局划分为轨道交通地面电气装备解决方案、车辆电气装备解决方案，信息化与安全检测解决方案、售后维修及运营维护解决方案四大核心业务。同时，公司也根据客户需求提供其他配套产品及服务。
300440.SZ	运达科技	公司成立于2006年，2015年上市，是一家轨道交通车辆检测与控制设备供应商，专注于轨道交通车辆检测与控制设备系统，主要产品包括轨道交通运营仿真培训系统、轨道交通车载监测与控制系统、轨道交通检测与控制系统、轨道交通信息化系统。公司技术研发实力已在业内处于领先地位，轨道交通运营仿真培训系统已经占据了国内主要市场，承建了世界规模最大、培训功能最全的司机驾驶仿真系统——武汉高铁训练段；轨道交通车载监测与控制系统、轨道交通检测与控制系统在细分领域也有较高市场占有率。

来源：wind，各公司公告，中泰证券研究所

- **从收入体量来看，神州高铁最大，鼎汉技术位列第二，思维列控通过收购蓝信科技赶超运达科技，运达科技收入增速较神州高铁、鼎汉技术快**。2019年前三季度，神州高铁实现收入15.60亿元，同比增长20.98%；鼎汉技术实现收入10.50亿元，同比增长15.93%；思维列控实现收入7.32亿元，同比增长84.65%；运达科技实现收入3.56亿元，同比增长27.34%。

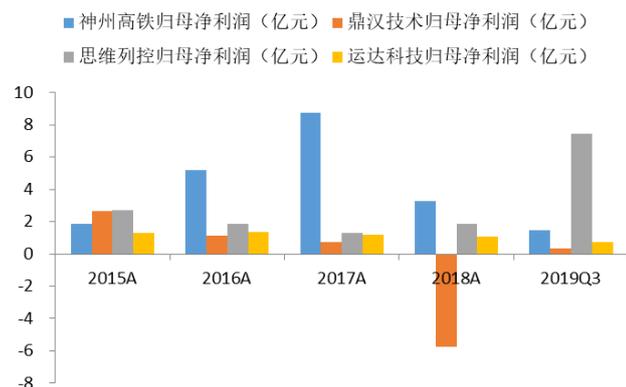
**图表 32: 轨交运维公司收入变化**


来源: wind, 中泰证券研究所

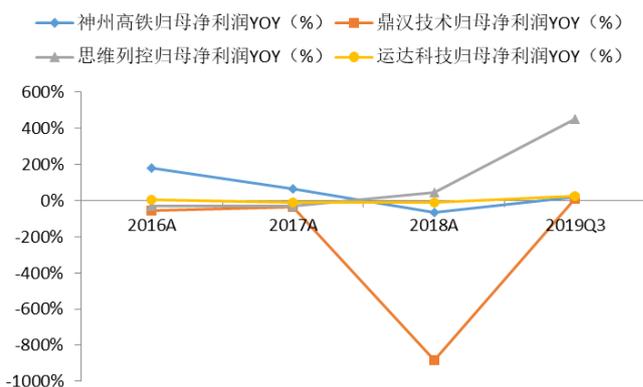
**图表 33: 轨交运维公司收入增速变化**


来源: wind, 中泰证券研究所

- 从归母净利润来看, 思维列控通过并购蓝信科技, 投资收益较高造成归母净利润体量最大, 神州高铁位列第二, 运达科技第三, 鼎汉技术最小。2019 年前三季度, 神州高铁实现归母净利润 1.48 亿元, 同比增长 20.13%; 鼎汉技术实现归母净利润 0.34 亿元, 同比增长 9.73%; 思维列控实现归母净利润 7.44 亿元, 同比增长 450.71%; 运达科技实现归母净利润 0.75 亿元, 同比增长 26.31%。

**图表 34: 轨交运维公司归母净利润变化**


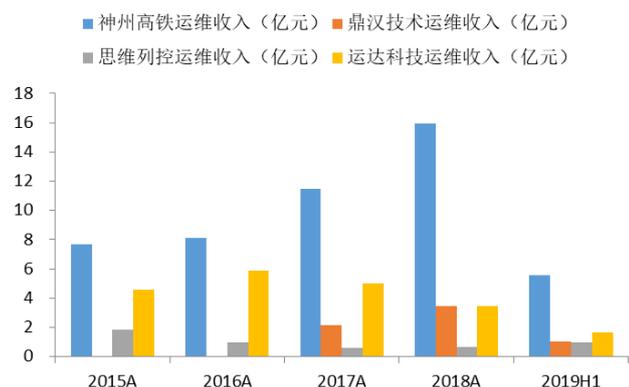
来源: wind, 中泰证券研究所

**图表 35: 轨交运维公司归母净利润增速变化**


来源: wind, 中泰证券研究所

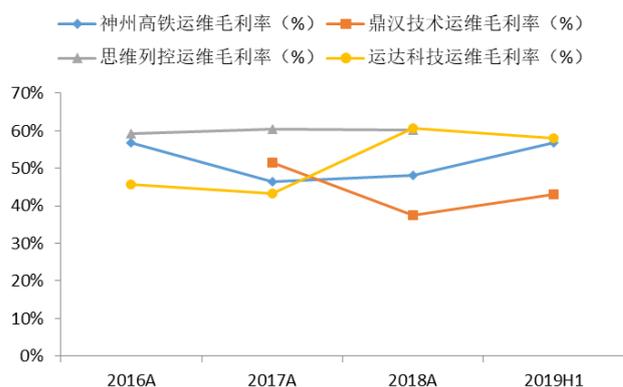
- 从运维业务来看, 神州高铁收入最高, 运达科技盈利能力最强。2019 年上半年, 神州高铁运维收入为 5.59 亿元, 毛利率为 56.89%; 鼎汉技术运维收入为 1.02 亿元, 毛利率为 42.98%; 思维列控运维收入为 0.97 亿元; 运达科技运维收入为 1.65 亿元, 毛利率为 58.06%。

图表 36: 轨交运维公司运维业务收入变化



来源: wind, 中泰证券研究所

图表 37: 轨交运维公司运维业务毛利率变化



来源: wind, 中泰证券研究所

### 3、公司层面: 内生增长+外延并购, 实现轨交智能化系统服务

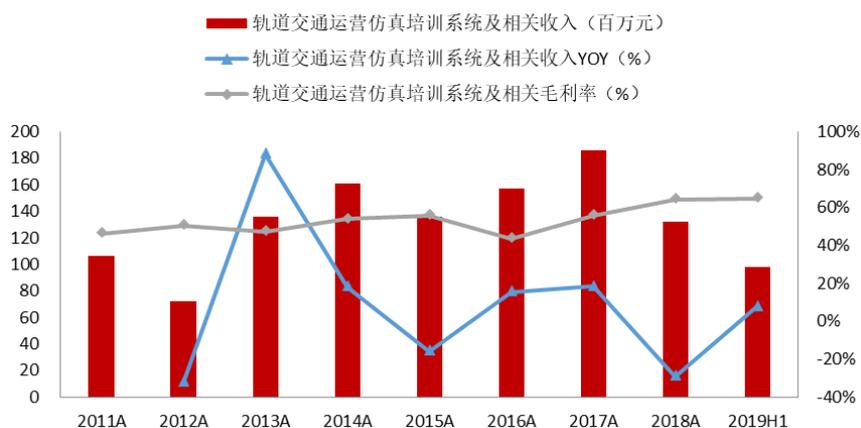
- 公司在国内各铁路局集团覆盖率达 100%, 在国内城轨已开通运营城市覆盖率达 90%, 海外市场辐射伊朗、埃塞俄比亚、菲律宾、越南等国家。2019 年公司地铁 LCU 项目实现了在上海、厦门区域的首单突破, 为车载 LCU 在全国布局打下了坚实的基础; 地铁走行部产品在北京地铁实现突破, 对地铁走行部产品进入华北区域具有积极意义。

#### 3.1、机车车辆业务: 公司传统优势业务, 国内市占率高

##### 3.1.1、轨交运营仿真培训系统国内市占率第一, 毛利率高达 65%

- 轨交运营仿真培训系统收入稳定, 毛利率持续提升。2019 年上半年, 公司轨道交通运营仿真培训系统及相关收入为 0.98 亿元, 同比增长 8.06%, 毛利率为 64.94%, 同比增加 3.85pct。

图表 38: 运营仿真培训系统收入及增速、毛利率



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

- 轨交运营仿真培训系统优势: ①国内市场占有率第一, 专注轨道交通仿真培训领域 30 余年, 累计销量达 700 余套; ②多次获得各类国家级科技奖项, 获得国家科技攻关重大成果奖、国家级新产品奖、铁道部科技进步二等奖、国家教委科技进步二等奖、四川省科技进步一等奖、湖北

省科技进步一等奖等重要奖项具备完全自主知识产权；③制定行业标准 1 项，参与制定 ISO 标准 1 项；④一带一路，走出国门，出口伊朗、越南、肯尼亚、菲律宾、埃塞俄比亚、土库曼斯坦等国家，并获得用户一致好评。产品内容包括：

- 1) 综合运营仿真培训系统：用于实现调度员、车站值班员、乘务员的联合演练培训，在不影响正线运营前提下，能够真实地模拟调度中心、车站、列车在各种运行环境下的运行状况、控制管理，能够从视觉、听觉、触觉、操控作业等方面逼真地实现综合培训和综合演练；
- 2) 调度指挥仿真培训系统：以仿真实际调度指挥系统为目标，以对轨道交通运营中列车、线路、信号、供电、环境等设备建模仿真为手段，按照与实际系统相同的系统结构和流程进行设计，最终达到在各种正常与非正常状态下对运营调度作业培训目的；

**图表 39：综合运营仿真培训系统**



来源：公司公告，中泰证券研究所

**图表 40：调度指挥仿真培训系统**



来源：公司公告，中泰证券研究所

- 3) 车站值班员仿真培训系统：基于计算机数字仿真技术建立起来的在轨道交通车站作业范围内全方位、多层次和多工种协同工作的仿真培训平台，用于对车站技术作业组织相关计划、车站作业调度指挥、设备操作等进行模拟训练和技能评估，能全面完成针对新、老车站值班员高效、定制化的培训和再培训任务；
- 4) 列车驾驶仿真培训系统：基于计算机数字仿真技术建立起来的在轨道交通车站作业范围内全方位、多层次和多工种协同工作的仿真培训平台，用于对车站技术作业组织相关计划、车站作业调度指挥、设备操作等进行模拟训练和技能评估，能全面完成针对新、老车站值班员高效、定制化的培训和再培训任务；

**图表 41：车站作业仿真培训系统**



来源：公司公告，中泰证券研究所

**图表 42：列车驾驶仿真培训系统**



来源：公司公告，中泰证券研究所

- 5) 铁路应急救援仿真培训系统：利用先进的计算机仿真技术，通过人机交互方式，可实现操纵环境仿真、作业环境仿真、作业

过程仿真和故障与异常现象应急处理仿真，能够真实地展现铁路救援起重机作业过程中“吊车-吊索-负载”的动力学特性、辅助作业过程中多人群体性行为、司机与指挥人员的联动过程；

- 6) 城轨综合仿真培训系统：依托课程体系、评价体系，以信息化系统为支撑平台，集“学”“练”“考”“定”为一体的全工种城市轨道交通综合仿真培训系统。

**图表 43: 铁路应急救援仿真培训系统**



来源：公司公告，中泰证券研究所

**图表 44: 城轨综合仿真培训系统**

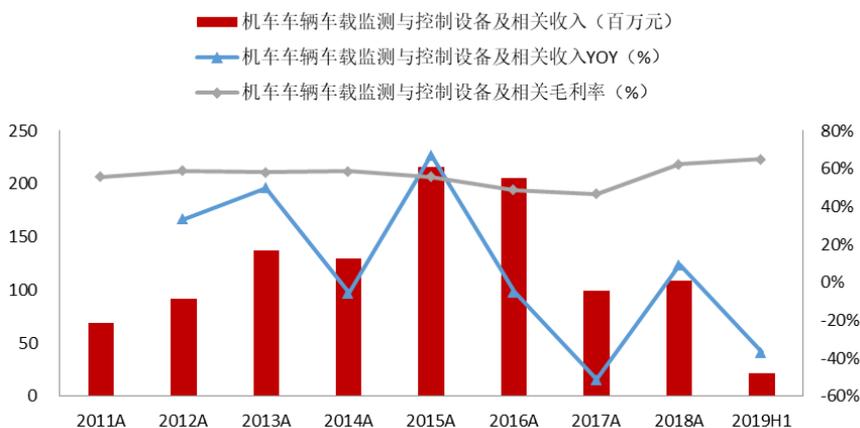


来源：公司公告，中泰证券研究所

### 3.1.2、机车车辆车载监测与控制设备资质齐全，市占率靠前

- 机车车辆车载监测与控制设备收入下降，毛利率提升。2019 年上半年，公司机车车辆车载监测与控制设备及相关收入为 0.22 亿元，同比下降 37.07%，毛利率为 64.78%，同比增加 1.96pct。

**图表 45: 机车车辆车载监测与控制设备收入及增速、毛利率**



来源：公司公告，中泰证券研究所

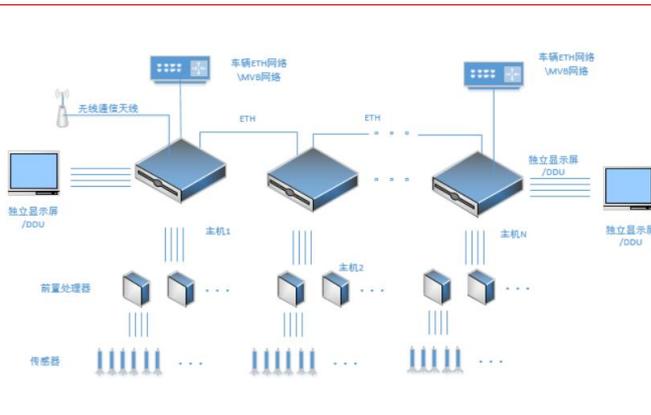
- 机车车辆车载监测与控制设备产品包括：
  - 1) 可编程逻辑控制单元 (LCU)：实现车辆逻辑控制电路的设计可编程化、驱动无机械触点化、设备维护智能化，有效解决了采用继电器等有机机械触点部件，故障频度偏高，故障原因不易查找，严重影响到列车日常运营的难题；
  - 2) 走行部在线监测与故障诊断系统：为保证地铁列车安全运行而研制的在线实时监测走行部故障状态的预警装置；

图表 46: 可编程逻辑控制单元 LCU



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

图表 47: 走行部在线监测与故障诊断系统



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

- 3) 机车运用安全平台及防火监视系统 (YDVS-6Z): 整合视频监控、乘务员状态监控、防火监控以及车地无线通信所设计的一款功能强大、操作便捷的车载安全防护产品, 通过传感器采集机车视频数据、火情数据、乘务员状态信息等;
- 4) 机车远程监测与诊断系统 CMD: 铁路机务信息系统的核心子系统, 是机务车载数据的集成、车地无线传输平台; 公司产品覆盖全国 18 个路局, 是四大主流供应商之一。

图表 48: 机车运用安全平台及防火监视系统



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

图表 49: 机车远程监测与诊断系统



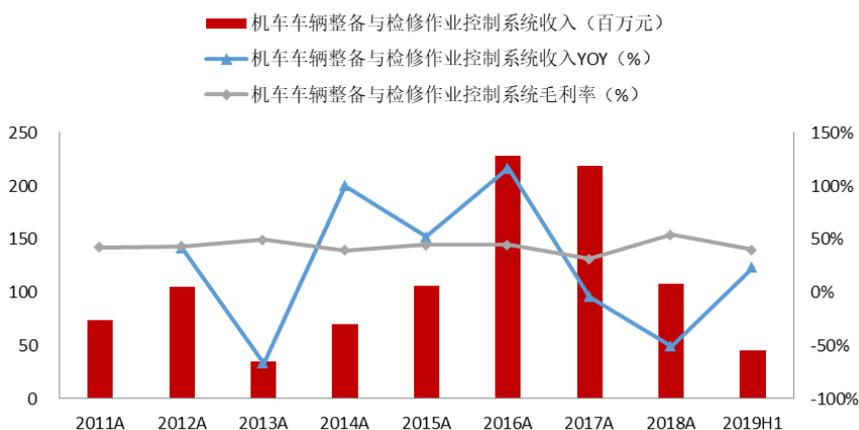
来源: 公司官网, 中泰证券研究所

- 5) 牵引与网络控制系统: 包括网络控制系统解决方案 (现代列车的大脑, 负责控制所有车载系统协同工作)、牵引辅助系统解决方案 (实现中低速磁浮列车牵引驱动与辅助供电功能), 公司是拥有四川省唯一具有自主知识产权的牵引控制与辅助系统供应商;
- 6) 机车车载安全防护系统(6A): 公司产品覆盖全国 18 个路局, 是四大主流供应商之一。

### 3.1.3、专注轨道交通信息系统 15 年, 股道管理自动化系统国内市占率第一

- 机车车辆整备与检修作业控制系统量价齐升。2019 年上半年, 公司机车车辆整备与检修作业控制系统收入为 0.45 亿元, 同比增长 22.90%, 毛利率为 39.87%, 同比增加 4.43pct。

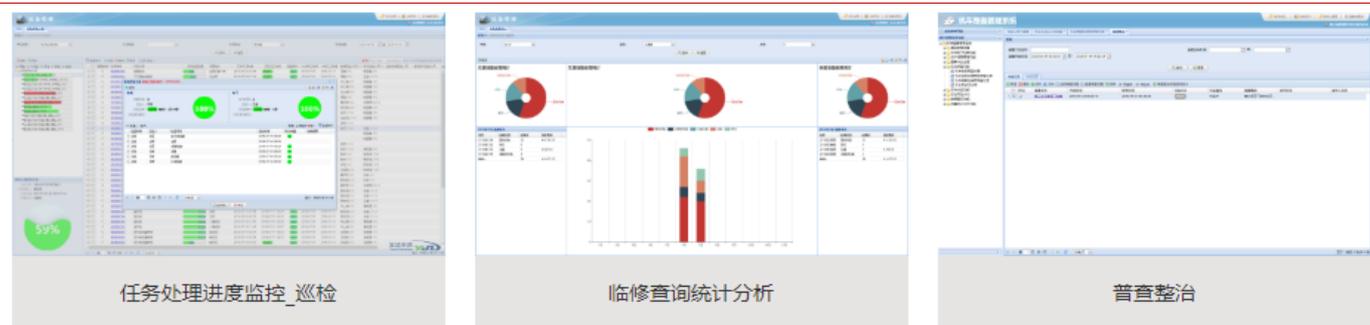
**图表 50: 机车车辆整备与检修作业控制系统收入及增速、毛利率**



来源：公司公告，中泰证券研究所

- 1) 机务信息化系统: 铁路机务管理信息系统的主要应用系统, 按照“专业化、集中修”的原则, 实现机务段机车检修、整备、设备各修程、各环节的信息化、网络化管理, 通过智能工装设备采集机车及零部件与设备等检修、检测、试验等环节关键数据, 为机车检修与整备质量分析提供数据支撑。
- 2) 股道管理自动化系统: 适用于作业量较大标准轨内燃电力机务段、折返段、客运专线维修基地等需要进行调车作业场所; 主要用于实现整备场道岔集中控制、显示机车位置; 并配备视频设备, 监视关键地段机车移动情况, 以保证段内机车运行及作业安全, 提高作业效率, 改善劳动条件, 实现段内整备场股道管理自动化; 公司覆盖全国 18 个路局, 国内市场占有率第一。
- 3) 自动化安全作业平台: 由于电力车辆入库后的作业过程, 必须确保作业区是被隔离的无电区, 保证检修人员的人身和设备安全。因此, 本产品通过信号灯引导车辆进入作业区域后, 基于冗余技术和安全联锁算法将隔离开关、接地、验电、门禁等设备进行安全联锁控制, 实现安全可靠断送电, 同时对这些设备状态和车顶平台作业状态进行全程视屏监控, 保障人身和设备安全。
- 4) 安全防范系统: 主要应用于国铁、城轨市场, 系统通过综合管理平台与外围安全技防设备相结合, 实现对防区内人、物、安全相关行为的全面感知及信息交互, 从而达到对非法入侵、人员及车辆进出、访客、违禁品检查、重点区域防护、巡查等业务的统一管理 with 集中控制的目的。使防区安防工作更加便捷, 事件响应更加及时, 大幅提升及优化防区内安防工作的质量和效率, 为防区正常生产运行提供环境安全支撑。

**图表 51: 机务信息化系统应用案例**



来源：公司官网，中泰证券研究所

### 3.2、轨道交通电气化：通过并购恒信电气、汇友电气，实现外延增长

#### 3.2.1、2017 年，收购恒信电气布局再生制动能量吸收装置

- 加快实现产品线、经营领域的扩充和经营规模的提升，公司并购实际控制人体外再生制动能量吸收装置资产——恒信电气。2017 年 4 月，公司以 1.78 亿元现金方式收购恒信电气 88.80% 股权，2017-2019 年扣非归母净利润承诺不低于 1,400 万元、1,800 万元、2,200 万元；2017 年 7 月，公司以 126.5 万元现金方式收购卢章辉所持有恒信电气 1.15% 股权，收购完成后公司持股比例为 89.9481%；2018 年 2 月，公司以 1,105.709 万元现金方式收购陈伟平所持有恒信电气 10.0519% 股权，收购完成后公司持股比例为 100%，恒信电气成为公司全资子公司。
- 再生制动能量吸收装置根据实时检测到的牵引网电压、交流母线电压值进行综合判断，当确认有列车处于再生制动状态并需要吸收能量时，装置立即投入工作，稳定牵引网电压不再上升，确保列车电制动功能充分利用，是地铁、轻轨车节能减排的最佳方式；当确认有列车处于牵引状态时，装置作为第三个牵引机组工作，稳定牵引网电压，提升电能质量；当没有车辆处于制动和牵引时，装置处于待运行状态。

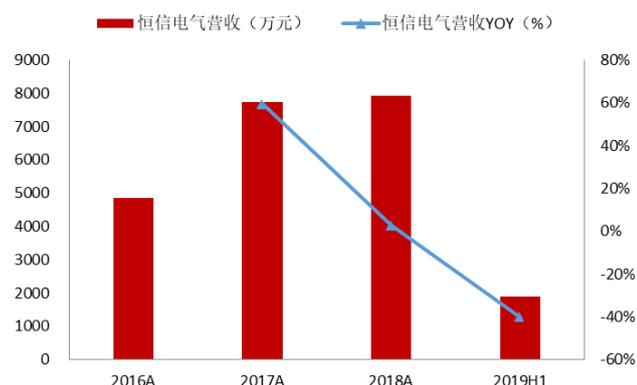
**图表 52：再生制动能量吸收装置**



来源：公司公告，中泰证券研究所

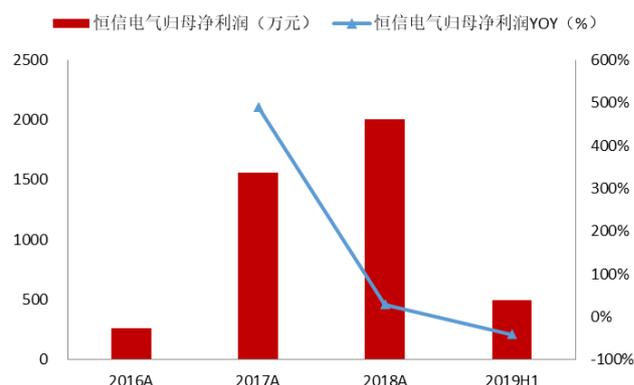
- 恒信电气是轨道交通行业中技术领先的再生制动能量吸收装置供应商，开发的电阻耗能型、逆变回型、电阻/逆变混合吸收型轨道交通再生制动能量吸收装置已成功应用于北京、广州、重庆、天津、郑州、兰州地铁等 20 余条轨道交通线上，试车线累计投入运营超过 510 套，是该领域国内运行数量最多、产品最全、运行经验最丰富、客户分布最广的设备制造商之一。2018 年，恒信电气实现营收 7941.60 万元，同比增长 2.68%，毛利率为 46.97%，同比增加 1.39pct，实现归母净利润 2002.53 万元，同比增长 28.30%。2019 年上半年项目因实施周期内未实现交付，造成恒信电气业绩有所下滑。

图表 53: 恒信电气营收及增速



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

图表 54: 恒信电气归母净利润及增速



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

### 3.2.2、2018 年，收购汇友电气快速进入牵引供电设备业务领域

- 为实现轨交牵引供电设备制造与系统集成布局，公司并购实际控制人体外轨交中压电气设备及系统资产——汇友电气。2018 年 11 月，公司以 3.34 亿元分期支付的方式收购汇友电气 100% 股权，2018-2020 年扣非归母净利润承诺不低于 2,500 万元、3,000 万元、3,600 万元；2019 年 4 月，为增强汇友电气的资金实力及业务拓展能力，公司将汇友电气注册资本由 5,100 万元增加至 11,000 万元。2018 年，汇友电气实现营收 8217.93 万元，同比下降 13.26%，毛利率为 60.82%；实现归母净利润 2609.43 万元，同比增长 9.94%，完成当年业绩对赌承诺。
- 轨道交通中压电气设备及系统拥有自主知识产权，其中预装式变电所和特殊种类的开关设备为公司首创研发。电气化铁路用负荷隔离开关系列产品为国内独家所有。部分产品在鉴定和运行过程中，得到国内专家和用户的高度肯定，如防融冰系统和户外永磁真空断路器，目前已达到国际先进水平。
  - 1) 电气化铁道箱式系列产品: 采用箱式结构，将房建所高压室内的 27.5kV 一次设备和主控室内的二次设备均集成于箱内；具有电气主接线简单、占地面积小、工厂化制作的特点，大大降低了工程造价和运营成本；电气化铁道 27.5kV 箱式类产品出口白俄罗斯和乌兹别克斯坦。
  - 2) 电气化铁道接触网开关监控系列产品: 由监控主站，和监控接触网电动隔离开关的监控子站组成监控系统，可实现对站场和区间接触网上的分段、分相、分束开关进行远方实时控制和监视，保证接触网的故障能快速隔离，对接触网的故障隔离、查找、分段停电检修或改变供电方式发挥重要作用，同时也减轻了人工操作隔离开关的劳动强度。
  - 3) 电气化铁道 AIS 所用变保护负荷开关柜和负荷开关系列产品: 针对电气化铁道所用变压器小电流运行难以整定、保护灵敏度无法满足的现状而研制的用于变压器保护和电源隔离的电气化铁道牵引供电系统专用户内高压开关设备，用于牵引变电所、分区所、开闭所、AT 所等牵引变电设施内所用变压器的保护、投退和电源隔离，具有良好的经济和社会效益。
  - 4) 电气化铁路谐波综合治理系统产品: 针对目前已经开通运行交直交机车的电气化铁路，由于受谐波干扰影响，导致牵引网压过高，致使设备故障事件日益增多的现状而研制的专用设备。该谐波综合治理系统根据不同的保护对象，采取不同的保护方

式，对运行交直交机车运行线路上牵引变电所一次和二次设备进行保护的高次谐波无源滤波产品，经济效益和社会效益显著。

**图表 55: 箱式分区所现场照片**



来源：公司公告，中泰证券研究所

**图表 56: 27.5kv 柱上开关站运行现场**



来源：公司公告，中泰证券研究所

### 3.3、智慧物流：借助轨交智能化系统优势，布局智能立体仓库

- 智慧物流是“人、车、物”多维度融合，以物联网技术、信息技术、专用采集设备为支撑，在物流周转的各个环节中利用感知、采集及分析等技术，实现及时响应、动态调度、高度协同的现代化仓储物流能力的目标。为机车、车辆检修业务的物资保障提供完整的解决方案，从智能仓储到人机结合拣选，再到“点对点”精准配送，形成了检修流程闭环。同时，通过与公司的检修、整备等业务系统整合，贴合检修工艺，以精细、动态、科学的管理理念，实现检修业务领域物流的自动化、可视化、可控化和智能化，从而减轻了劳动强度、提高了资源利用率和生产效率，为建设智慧机务段、车辆段打下坚实的基础。

**图表 57: 复合型智能立体仓库**



来源：公司公告，中泰证券研究所

## 4、首次覆盖，给予“增持”评级

- 公司业务开展状况良好，截止到 2019 年三季度末在手订单约 11.86 亿元，创历史新高；我们预计 2019-2021 年公司净利润分别为 1.31 亿元、1.78 亿元、2.29 亿元，对应 EPS 分别为 0.29 元/股、0.40 元/股、0.51

元/股；按照最新收盘价 9.76 元，对应 PE 分别为 33、25、19 倍。考虑到中国铁路投资维持高位，城轨投资快速增长，公司作为国内轨交智慧系统和运维服务提供商，未来有望充分受益，预计业绩进入快速增长阶段；首次覆盖，给予“增持”评级。

**图表 58: 公司业绩拆分**

项目		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
轨道交通运营仿真培训系统及 相关	轨道交通运营仿真培训系统及收入(百万元)	186.38	132.56	185.59	241.26	289.52
	轨道交通运营仿真培训系统及收入 YOY (%)	18.63%	-28.88%	40.00%	30.00%	20.00%
	轨道交通运营仿真培训系统及毛利率 (%)	55.99%	64.50%	65.00%	65.00%	65.00%
	轨道交通运营仿真培训系统及毛利润(百万元)	104.35	85.50	120.63	156.82	188.19
机车车辆整备与检修作业控 制系统	机车车辆整备与检修作业控制系统收入(百万元)	218.33	107.27	144.82	181.03	217.23
	机车车辆整备与检修作业控制系统收入 YOY (%)	-4.31%	-50.87%	35.00%	25.00%	20.00%
	机车车辆整备与检修作业控制系统毛利率 (%)	31.21%	53.90%	54.00%	54.50%	55.00%
	机车车辆整备与检修作业控制系统毛利润(百万元)	68.15	57.82	78.20	98.66	119.48
机车车辆车载监测与控制设 备及相关	机车车辆车载监测与控制设备及收入(百万元)	99.56	108.59	135.74	176.46	229.40
	机车车辆车载监测与控制设备及收入 YOY (%)	-51.41%	9.08%	25.00%	30.00%	30.00%
	机车车辆车载监测与控制设备及毛利率 (%)	46.45%	62.35%	62.50%	63.00%	63.00%
	机车车辆车载监测与控制设备及毛利润(百万元)	46.25	67.70	84.84	111.17	144.52
轨道交通电气化专业牵引供 电设备	轨道交通电气化专业牵引供电设备收入(百万元)		82.18	98.62	138.06	179.48
	轨道交通电气化专业牵引供电设备收入 YOY (%)			20.00%	40.00%	30.00%
	轨道交通电气化专业牵引供电设备毛利率 (%)		60.82%	61.00%	60.50%	60.00%
	轨道交通电气化专业牵引供电设备毛利润(百万元)		49.98	60.16	83.53	107.69
再生能量吸收装置	再生能量吸收装置收入(百万元)	77.34	79.42	111.18	144.54	173.44
	再生能量吸收装置收入 YOY (%)		2.68%	40.00%	30.00%	20.00%
	再生能量吸收装置毛利率 (%)	45.58%	46.97%	47.00%	47.00%	47.00%
	再生能量吸收装置毛利润(百万元)	35.25	37.31	52.26	67.93	81.52
其他业务	其他业务收入(百万元)	13.44	9.57	12.72	15.27	18.32
	其他业务收入 YOY (%)	88.49%	-28.83%	33.00%	20.00%	20.00%
	其他业务毛利率 (%)	152.33%	60.47%	60.00%	60.00%	60.00%
	其他业务毛利润(百万元)	20.48	5.79	7.63	9.16	10.99
合计	合计营业收入(百万元)	595.05	519.59	688.67	896.62	1107.39
	合计营业收入 YOY (%)	-0.38%	-12.68%	32.54%	30.20%	23.51%
	合计销售毛利率 (%)	46.13%	58.53%	58.62%	58.81%	58.91%
	合计销售毛利润(百万元)	274.47	304.09	403.72	527.27	652.38

来源: wind, 中泰证券研究所

**图表 59: 可比公司业绩与估值**

公司代码	公司简称	2020/3/6	EPS					PE			
		股价	2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E	
000008.SZ	神州高铁	3.47	0.12	0.16	0.22	0.27	28.92	21.69	15.77	12.85	
603508.SH	思维列控	59.70	1.17	4.44	2.36	2.94	51.03	13.45	25.30	20.31	
300011.SZ	鼎汉技术	6.92	-1.03	0.06	0.23	0.28	-6.72	107.62	30.09	25.07	
300440.SZ	运达科技	10.25	0.24	0.29	0.40	0.51	43.60	35.07	25.77	20.08	

来源: wind, 中泰证券研究所

## 5、风险提示

- **轨道交通行业政策变化的风险。**  
未来如果国家出台限制轨道交通行业发展的不利政策，地方政府可能减少对轨道交通建设项目的投资，市场需求发生不利变化，从而对公司的经营状况和盈利能力产生重大影响。
- **轨道交通行业竞争加剧的风险。**  
如果公司无法在市场中保持领先地位，将会对公司的业务发展及效益带来一定不利影响。
- **研发失败或技术未能产业化的风险。**  
如果新技术、新产品研发失败或投入市场的新产品无法如期为公司带来预期的收益，对公司的发展产生不利影响。
- **应收账款管理的风险。**  
公司应收账款余额较大，如果未能实施有效的管理，可能造成发出商品的毁损减值和收账款回收较慢或形成坏账。
- **市场相对集中的风险。**  
公司产品面向的市场主要为铁路市场和城市轨道交通市场，对应收入占当年总销售收入比例超 99%，市场相对集中，公司产品销售存在依赖铁路市场和城市轨道交通市场的风险。
- **海外市场拓展不及预期。**  
公司借助“一带一路”向海外市场拓展，海外市场发展变化大，公司拓展不顺将对经营状况和盈利能力产生不利影响。
- **并购标的整合拓展不及预期。**  
公司通过并购整合产业资源，实现轨交智能化系统的布局，并购标的整合存在不及预期的风险。

**图表 60: 公司盈利预测三张表**

损益表 (人民币百万元)					
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业总收入	595	520	689	897	1,107
增长率	-0.4%	-12.7%	32.5%	30.2%	23.5%
营业成本	-321	-215	-285	-369	-455
% 销售收入	53.9%	41.5%	41.4%	41.2%	41.1%
毛利	274	304	404	527	652
% 销售收入	46.1%	58.5%	58.6%	58.8%	58.9%
营业税金及附加	-7	-7	-9	-12	-15
% 销售收入	1.2%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%
销售费用	-44	-57	-76	-97	-117
% 销售收入	7.5%	11.0%	11.0%	10.8%	10.6%
管理费用	-124	-159	-200	-256	-308
% 销售收入	20.8%	30.6%	29.1%	28.5%	27.8%
息税前利润 (EBIT)	100	81	118	163	212
% 销售收入	16.7%	15.6%	17.2%	18.1%	19.1%
财务费用	12	13	3	4	5
% 销售收入	-2.0%	-2.5%	-0.5%	-0.4%	-0.5%
资产减值损失	14	20	18	18	18
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	3	11	5	5	5
% 税前利润	2.4%	8.1%	3.4%	2.6%	2.1%
营业利润	128	125	144	189	240
营业利润率	21.5%	24.0%	21.0%	21.1%	21.7%
营业外收支	0	8	1	1	1
税前利润	128	132	145	190	241
利润率	21.6%	25.5%	21.1%	21.2%	21.8%
所得税	-15	-11	-11	-14	-18
所得税率	11.8%	8.2%	7.3%	7.5%	7.6%
净利润	121	104	132	178	229
少数股东损益	3	-2	1	0	0
归属于母公司的净利润	119	105	131	178	229
净利率	20.0%	20.3%	19.0%	19.9%	20.7%

现金流量表 (人民币百万元)					
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
净利润	121	104	132	178	229
加: 折旧和摊销	14	5	7	10	13
资产减值准备	14	20	18	18	18
公允价值变动损失	0	0	0	0	0
财务费用	-12	-13	-3	-4	-5
投资收益	3	11	5	5	5
少数股东损益	3	-2	1	0	0
营运资金的变动	18	-184	104	117	145
经营活动现金净流	86	-11	91	106	181
固定资本投资	-15	-19	7	7	6
投资活动现金净流	-627	-6	25	9	6
股利分配	-47	-43	-52	-71	-91
其他	-53	101	-13	0	0
筹资活动现金净流	-100	57	-65	-71	-91
现金净流量	-640	41	51	43	96

资产负债表 (人民币百万元)					
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
货币资金	815	174	215	251	341
应收款项	636	762	802	921	1,017
存货	171	218	177	230	283
其他流动资产	32	455	466	472	472
流动资产	1,654	1,610	1,660	1,875	2,113
% 总资产	90.7%	86.0%	87.5%	89.2%	90.6%
长期投资	37	8	1	0	0
固定资产	124	143	136	129	122
% 总资产	6.8%	7.6%	7.1%	6.1%	5.2%
无形资产	20	29	29	27	26
非流动资产	170	262	236	226	218
% 总资产	9.3%	14.0%	12.5%	10.8%	9.4%
资产总计	1,824	1,872	1,897	2,101	2,331
短期借款	0	13	0	0	0
应付款项	248	254	266	314	374
其他流动负债	272	393	340	390	423
流动负债	520	660	607	704	797
长期贷款	0	0	0	0	0
其他长期负债	6	9	9	9	9
负债	526	669	616	713	806
普通股股东权益	1,283	1,181	1,260	1,367	1,504
少数股东权益	15	21	21	21	21
负债股东权益合计	1,824	1,872	1,897	2,101	2,331

比率分析					
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
每股指标					
每股收益 (元)	0.26	0.24	0.29	0.40	0.51
每股净资产 (元)	2.85	2.68	2.86	3.10	3.40
每股经营现金净流 (元)	0.19	-0.02	0.20	0.24	0.40
每股股利 (元)	0.10	0.10	0.12	0.16	0.20
回报率					
净资产收益率	10.47%	9.16%	8.76%	10.22%	12.84%
总资产收益率	7.66%	6.52%	5.63%	6.90%	8.48%
投入资本收益率	16.14%	16.91%	27.18%	36.68%	47.08%
增长率					
营业总收入增长率	-0.38%	-12.68%	32.54%	30.20%	23.51%
EBIT 增长率	-10.78%	-18.51%	37.11%	35.40%	28.19%
净利润增长率	-11.68%	-11.40%	24.32%	36.11%	28.34%
总资产增长率	3.77%	2.61%	1.34%	10.76%	10.96%
资产管理能力					
应收账款周转天数	375.4	484.1	408.7	346.0	315.0
存货周转天数	114.1	134.9	103.4	81.7	83.4
应付账款周转天数	169.7	173.9	136.1	116.6	111.9
固定资产周转天数	70.3	92.4	72.7	53.1	40.8
偿债能力					
净负债/股东权益	-40.49%	-55.66%	-48.06%	-51.37%	-52.84%
EBIT 利息保障倍数	-10.5	-7.8	-43.2	-50.0	-47.3
资产负债率	28.82%	35.76%	32.46%	33.94%	34.57%

来源: wind, 中泰证券研究所

**投资评级说明:**

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注: 评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为基准, 美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准 (另有说明的除外)。

**重要声明:**

中泰证券股份有限公司 (以下简称“本公司”) 具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料, 反映了作者的研究观点, 力求独立、客观和公正, 结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断, 可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改, 投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用, 不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议, 本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。

市场有风险, 投资需谨慎。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。

投资者应注意, 在法律允许的情况下, 本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易, 并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发, 需注明出处为“中泰证券研究所”, 且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。