

中国通号：全球领先的轨交控制系统供应商

——机械设备行业科创板系列报告之三

同步大市（维持）

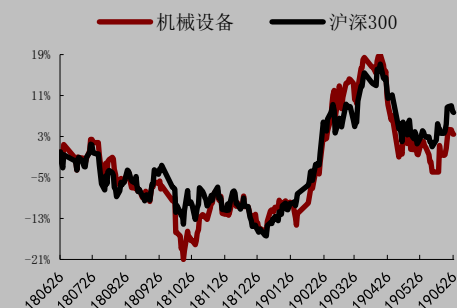
日期：2019 年 06 月 27 日

公司自成立以来始终专注于轨道交通控制系统技术的研究与探索，致力于为国家轨道交通运营提供安全与高效的核心支撑，已成为全球领先的轨道交通控制系统解决方案提供商。2018 年，公司实现营业收入达到 400.13 亿元，归母净利润达到 34.09 亿元，同比分别增长 15.7%、5.8%。本次发行公司拟募集资金 105 亿元，主要用于先进及智能技术研发、相关制造基地的建设和补充流动资金。

投资要点：

- **公司是全球领先的轨交控制系统供应商：**在高速铁路领域，截至 2018 年末，公司的高速铁路控制系统核心产品及服务所覆盖的总中标里程居世界第一，按照国内高速铁路控制系统集成项目累计中标里程统计，公司的中标里程覆盖率超过 60%。在城市轨道交通领域，报告期内按中标合同总额计算，公司是我国最大的城市轨道交通控制系统解决方案供应商，市场份额约为 40%。
- **完成了多个“中国第一”，海外市场有所斩获：**公司自成立以来完成了 50 余条铁路的控制系统集成项目，覆盖了高速铁路、高寒铁路、高原铁路、重载铁路等中国各类高难度铁路建设和运营领域。截至 2018 年末，公司参与了全部重大高速铁路项目以及既有干线全部六次提速项目轨道交通控制系统解决方案的提供。在海外市场领域，公司自主研发的 RBC 设备、车载 ATP、LEU 及应答器产品分别获得欧盟 TSI 认证证书，目前正在实施匈塞高铁、印尼雅万高铁等项目，为公司进入欧盟乃至全球市场突破技术壁垒。
- **新签合同快速增长，未来业绩有支撑：**2019 年一季度，公司在铁路领域签订外部合同总额为人民币 39.78 亿元，较 2018 年同期增长 22.5%；在城市轨道交通领域签订外部合同总额为人民币 18.57 亿元，较 2018 年同期增长 14.4%；在海外业务领域签订外部合同总额为人民币 1.3 亿元，较 2018 年同期增长 282.4%。公司一季度铁路板块新签合同额增速明显高于城轨板块，有助于公司毛利率的恢复。
- **公司募投项目情况：**本次发行后，募集资金将投入先进及智能技术研发项目、先进及智能制造基地项目、长沙产业园（一期）项目、信息化建设项目及用作补充流动资金，募集资金金额为 105 亿元。
- **风险因素：**上市进程不及预期风险、募集资金不及预期风险、行业竞争加剧风险、国家轨道交通政策变化风险。

机械设备行业相对沪深 300 指数表



数据来源：WIND, 万联证券研究所

数据截止日期：2019 年 06 月 26 日

相关研究

万联证券研究所 20190625_机械设备行业 2019 年中期投资策略报告_挑战与机遇并存，高端制造大势所趋

分析师： 宋江波

执业证书编号：S0270516070001

电话：021-60883490

邮箱：songjb@wlzq.com.cn

研究助理： 卢大炜

电话：021-60883481

邮箱：ludw@wlzq.com.cn

目录

1、公司基本情况.....	4
1.1 城轨信号系统技术领跑者.....	4
1.2 公司股权结构较为集中.....	5
2、城轨信号系统为支柱业务，2018 年业绩稳定增长.....	6
2.1 业绩增速保持稳定，毛利率水平有所下滑.....	6
2.2 期间费用率稳步降低，研发投入大幅增长.....	7
2.3 应收账款保持稳定，账龄结构基本健康.....	8
3、公司竞争优势及行业地位.....	9
3.1 全球领先地位稳固，技术覆盖全面.....	9
3.2 盈利能力优秀，流动性相对充裕.....	10
3.3 新签合同快速增长，未来业绩有支撑.....	11
4、行业呈现向上趋势，信号系统龙头将深度受益.....	11
4.1 铁路投资维持高位.....	11
4.2 行业由政策主导，货运、城轨、维修板块确定性强.....	12
6、募投项目情况.....	13
6.1 研发核心技术，保持技术领先：先进及智能技术研发项目.....	13
6.2 实现产业升级，补强核心价值链：先进及智能制造基地项目.....	17
6.3 提升管理水平，实现流程数字化：信息化建设项目.....	17
7、行业内主要企业及对比.....	18
8、风险提示.....	19
行业投资评级.....	20
图表 1：公司发展历史.....	4
图表 2：公司主营业务分类.....	5
图表 3：公司股权结构.....	5
图表 4：公司营业收入及同比增速.....	6
图表 5：公司归母净利润及同比增速.....	6
图表 6：公司营业收入结构.....	6
图表 7：公司毛利率情况.....	7
图表 8：公司期间费用情况（万元）.....	8
图表 9：公司费用率情况.....	8
图表 10：公司应收账款规模及周转率.....	8
图表 11：公司应收账款账龄结构.....	9
图表 12：2018 年全球主要轨交控制系统供应商收入（亿元人民币）.....	9
图表 13：公司完成了多个“中国第一”的里程碑式项目.....	10
图表 14：同行业上市公司毛利率情况.....	10
图表 15：同行业上市公司净利率情况.....	10
图表 16：同行业上市公司流动比率情况.....	11
图表 17：同行业上市公司资产负债率情况.....	11
图表 18：全国铁路固定资产投资完成额（亿元）.....	12
图表 19：全国新增地铁运营线路长度.....	12
图表 20：预计募集资金数额及拟投资项目（单位：亿元）.....	13
图表 21：公司先进及智能技术研发项目主要内容.....	13

图表 22: 公司列车控制核心技术 (CTCS-3 级高铁列控)	14
图表 23: 车辆智能运维通用平台	15
图表 24: 公司智慧城市服务	15
图表 25: 目前公司芯片主要来自于外部采购	16
图表 26: 公司各项专用芯片已有研发成果	16
图表 27: 运用新兴技术手段完善公司产业布局	17
图表 28: 行业内主要上市企业	18
图表 29: 行业相关公司估值对比表 (数据截止日期: 2019/6/26)	19

万联证券

1、公司基本情况

1.1 城轨信号系统技术领跑者

公司成立于2010年12月，前身可追溯至1953年中国铁道部设立通信信号工程公司，公司自成立以来始终专注于轨道交通控制系统技术的研究与探索，致力于为国家轨道交通运营提供安全与高效的核心支撑，已成为全球领先的轨道交通控制系统解决方案提供商，拥有行业领先的研发与集成能力，为客户提供轨道交通控制系统全产业链一体化服务。截至2018年底，公司获得的各项技术荣誉奖项主要包括：中国铁道学会科学技术奖一等奖，北京市科学技术奖二等奖，中国专利奖银奖等。

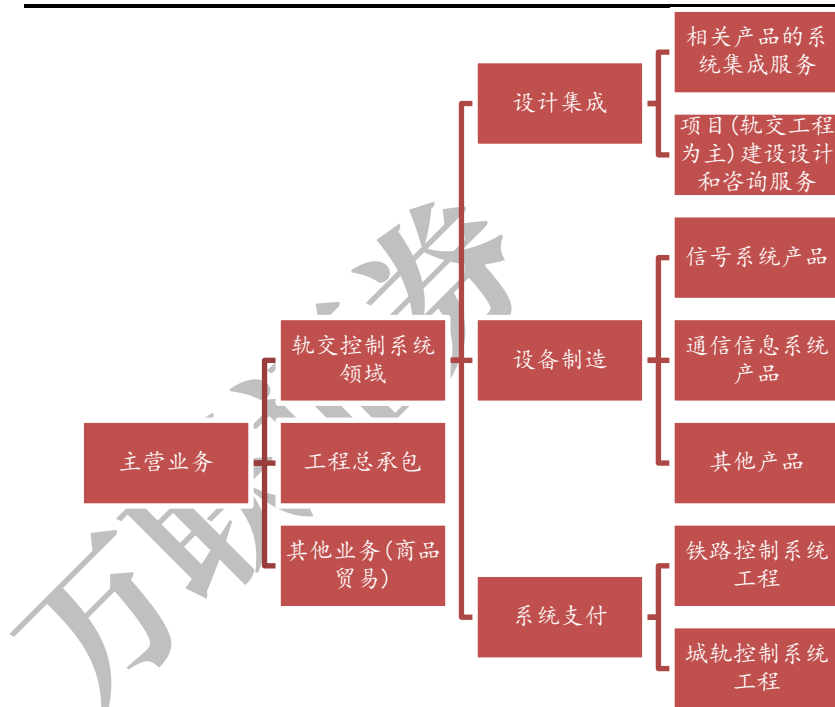
图表1：公司发展历史

时间	事件
1953年	公司前身为铁道部通信信号工程公司。
1981年5月	公司前身中国铁路通信信号公司经原国家经济委员会、铁道部批准，于1981年5月正式成立。
1994年	承担了中国第一条准高速铁路深广线的自动闭塞工程项目。
2000年	与铁道部脱钩，整体划归中央企业工委管理。
2003年	国务院国资委成立后归属国务院国资委管理。
2004年	承担了中国第一个全国产化城轨控制系统——大连地铁3号线工程项目。
2006年	承担了中国第一条时速350公里的高速铁路——京津城际的控制系统工程设计及系统集成；自主研发的调度集中系统（CTC）首次应用于世界上海拔最高、穿越冻土里程最长的高原铁路——青藏铁路。
2010年12月	中国铁路通信信号股份有限公司挂牌成立，认缴注册资本为45亿元，实缴注册资本为9亿元。
2012年	为世界上第一条新建高寒地区高速铁路——哈大客专提供控制系统。
2013年12月	公司注册资本由45亿元变更为70亿元，股东出资比例不变。
2014年	自主研发的CBTC系统首次应用于北京地铁八号线。
2015年8月	2015年8月，公司首次公开发行H股股份并在香港联交所主板上市，向境外投资者首次发行17.5亿股境外上市外资股H股股票，每股发行价格为6.30港元。
2015年9月	2015年9月，公司H股行使超额配售选择权，增发3981.9万股H股股票，每股发行价格为6.30港元。H股发行并行行使超额配售选择权后，公司的注册资本变更为87.90亿元。
2017年10月	经国务院国资委批准，中国铁路通信信号集团公司由全民所有制企业改制为国有独资公司，改制后公司名称为“中国铁路通信信号集团有限公司”，由国务院国资委代表国务院履行出资人职责，注册资本为100亿元。
2018年	自主研发的全球首套时速350公里高铁自动驾驶系统（CTCS-3+ATO）顺利完成现场试验，标志着我国高铁自动驾驶技术取得重大突破。

资料来源：公司官网，招股说明书，万联证券研究所

公司提供轨道交通控制系统全产业链上的产品及服务，主要业务包括：1) 设计集成，主要包括提供轨道交通控制系统相关产品的系统集成服务及为轨道交通工程为主的项目建设提供设计和咨询服务；2) 设备制造，主要包括生产和销售信号系统、通信信息系统产品及其他相关产品；3) 系统交付，主要包括轨道交通控制系统项目施工、设备安装及维护服务。

图表2：公司主营业务分类

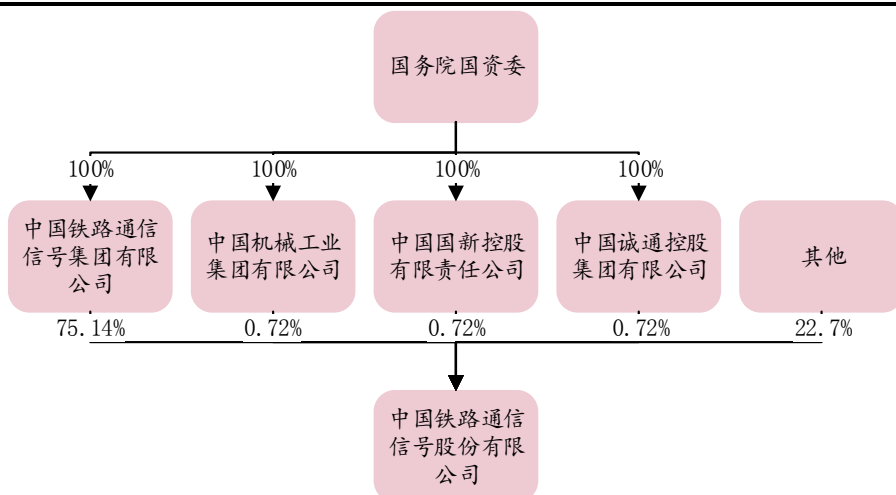


资料来源：招股说明书，万联证券研究所

1.2 公司股权结构较为集中

公司前四大股东分别是通号集团、国机集团、中国国新、诚通集团，持股比例分别为75.14%、0.72%、0.72%、0.72%。公司的实际控制人为国务院国资委，国务院国资委持有上述四大股东100%股权。截至2018年末，公司共有81家控股子公司、29家参股公司，5家分公司。

图表3：公司股权结构



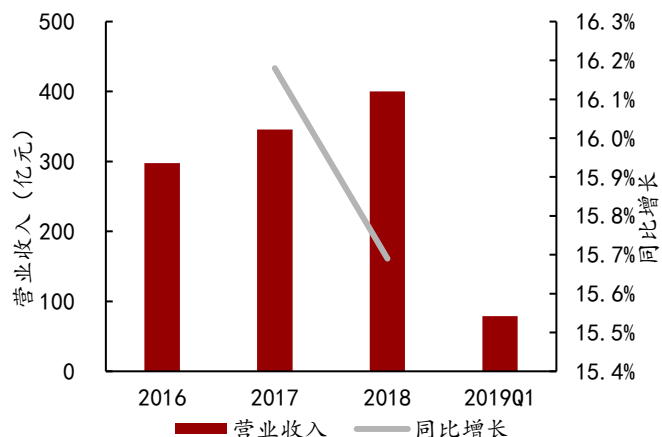
资料来源：wind，万联证券研究所

2、城轨信号系统为支柱业务，2018 年业绩稳定增长

2.1 业绩增速保持稳定，毛利率水平有所下滑

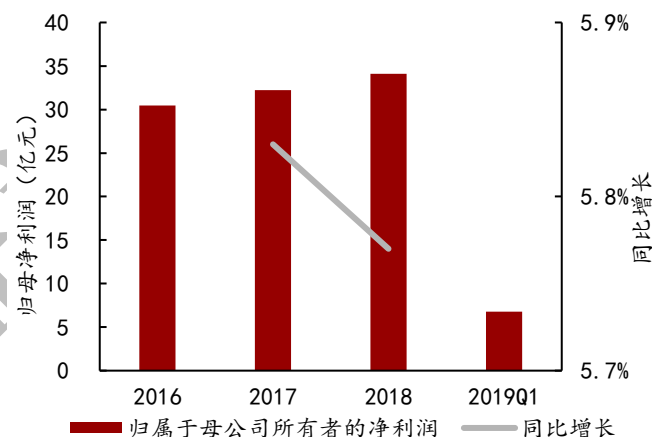
公司业绩增速保持稳定。2018年，公司实现营业收入400.13亿元，归母净利润34.09亿元。2016-2018年度，公司营业收入保持稳定增长，年复合增长率达15.93%，营收呈现稳定的增长趋势。净利润方面，公司净利润稳步增长，2016-2018年度公司归母净利润的年复合增长率达到5.8%。

图表4：公司营业收入及同比增速



资料来源：wind，万联证券研究所

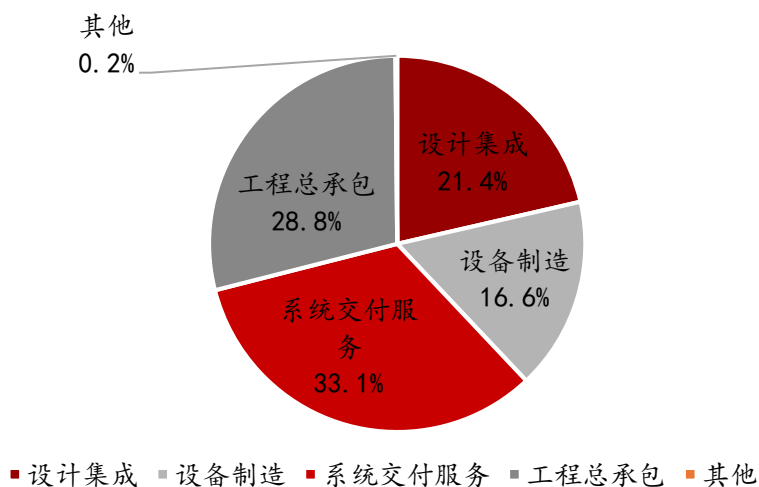
图表5：公司归母净利润及同比增速



资料来源：wind，万联证券研究所

轨道交通控制系统业务是公司的支柱业务。业务结构方面，包括设计集成、设备制造、系统交付服务在内的轨道交通控制系统业务是公司的支柱业务，2016-2018年该业务营业收入分别为237.69亿元、247.41亿元、284.22亿元，占公司总营收比例分别为79.8%、71.5%、71.0%。从细分项目来看，系统交付服务、工程总承包、系统集成是公司三个最大的业务板块，2018年板块收入占公司总营收比例分别为33.1%、28.8%、21.4%。

图表6：公司营业收入结构

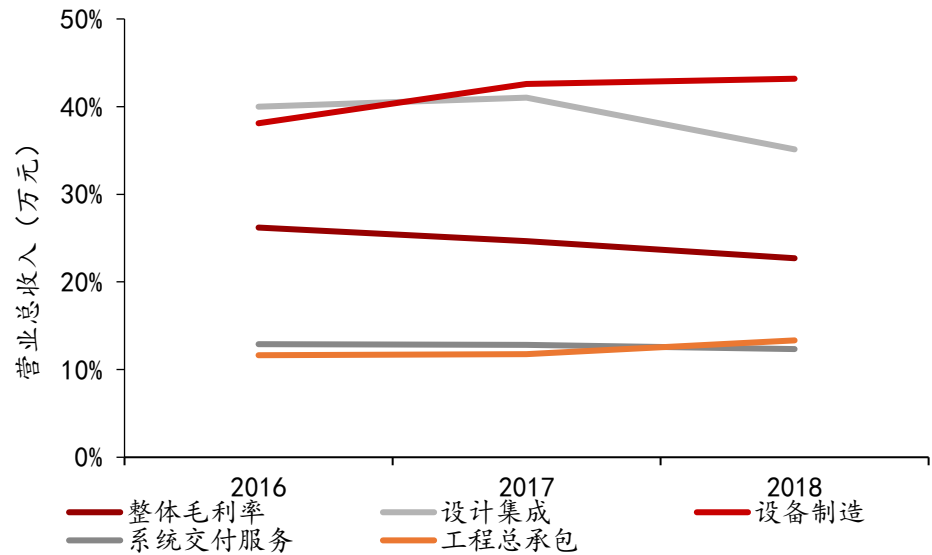


资料来源：招股说明书，万联证券研究所

整体毛利率水平有所下降。2018年，公司综合毛利率从2016年的22.7%降到26.2%。公司毛利率下滑主要是系统集成业务毛利率下降。

设计集成毛利率下降主要受设计集成内部收入结构性变化的影响：毛利率较高的铁路项目方面，受2017年招标计划延迟的影响，2018年上半年铁路相关设计集成业务收入绝对值和占比下降；毛利率较低的城轨项目方面，由于公司积极拓展城轨业务，相关涉及设计集成业务的收入绝对值和占比稳步上升。

图表7：公司毛利率情况



资料来源：wind，万联证券研究所

随着铁路新签合同额恢复性增长，未来毛利率大幅下滑的可能性较低。截至目前，2017年度铁路项目招标计划延迟导致铁路订单下降的临时性负面因素已经消除，铁路新签合同额呈现恢复性增长。2018年度，公司轨道交通控制系统业务新签合同额较2017年同比增长约21%，其中铁路业务同比增长约45%、城市轨道交通业务同比增长约6%。毛利率较高的铁路项目大幅增长，有利于公司整体毛利率的恢复。

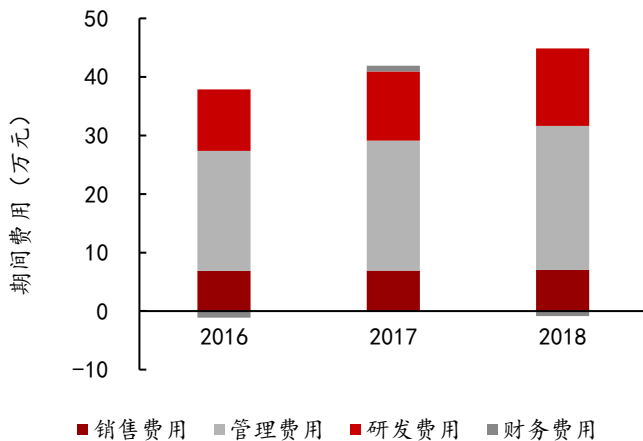
掌握核心科技，高端制造业务毛利率高。从业务范畴来看，设计集成、设备制造主要提供轨道交通控制系统相关产品的系统集成、设计咨询、生产和销售信号系统、通信信息系统产品等，属于核心技术高端制造类业务，毛利率较高。系统交付主要包括轨道交通控制系统项目施工、设备安装及维护服务，主要体现为前述业务的施工及落地实施，因此毛利率相对较低。

2.2 期间费用率稳步降低，研发投入大幅增长

2016-2018年，公司期间费用分别为36.75亿元、41.89亿元和44.03亿元，占营业收入比重分别为12.3%、12.1%、11.0%。总体来看，公司期间费用率逐渐降低，运营效率逐步提升。

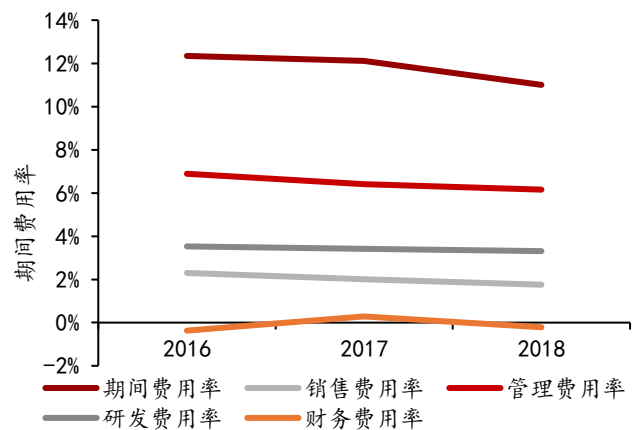
公司的营收体量在400亿元左右，巨大的营收规模导致公司的研发投入占同期营业收入比重较低，2016-2018年分别为3.5%、3.4%及3.5%，在科创板申报公司中排名靠后。但从研发投入的规模上来看，2016-2018年，公司的研发投入分别为10.5亿元、11.8亿元及13.8亿元，在科创板申报公司具备明显优势。另外，公司2017-2018年度研发费用分别同比上升12.4%、12.2%，研发投入大幅增加。公司作为高科技企业集团，加大自主创新投入有助于持续巩固行业技术领先优势，综合提升企业核心竞争力。

图表8：公司期间费用情况（万元）



资料来源：wind，万联证券研究所

图表9：公司费用率情况

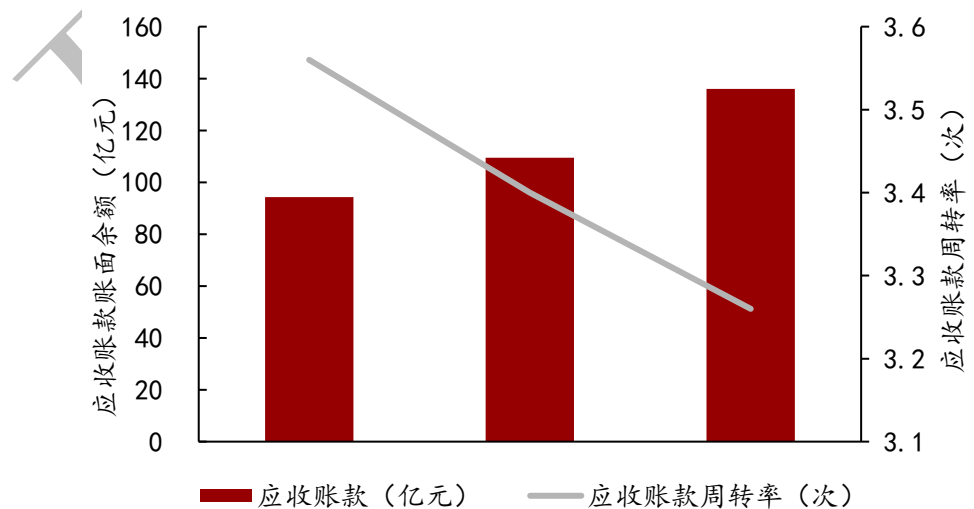


资料来源：wind，万联证券研究所

2.3 应收账款保持稳定，账龄结构基本健康

公司的应收账款账面价值占总资产的比例保持相对稳定。2016-2018年，公司应收账款账面价值分别为94.22亿元、109.41亿元和135.99亿元，占总资产的比例分别为17.1%、17.9%和18.7%。

图表10：公司应收账款规模及周转率



资料来源：wind，万联证券研究所

2016-2018年，公司账龄在1年以内的应收账款占比分别为76.8%、74.0%和75.6%，是应收账款的主要组成部分。公司主要应收账款单位主要为大型国有企业，信誉度较高，应收账款质量良好且回款情况良好，发生坏账的风险较低。

图表11：公司应收账款账龄结构

项目	2016 年		2017 年		2018 年	
	账面金额 (亿元)	比例	账面金额 (亿元)	比例	账面金额 (亿元)	比例
1 年以内	76.25	76.8%	85.63	74.0%	107.25	75.6%
1 年至 2 年	12.71	12.8%	18.38	15.9%	19.18	13.5%
2 年至 3 年	5.82	5.9%	5.54	4.8%	7.46	5.3%
3 年以上	4.51	4.5%	6.12	5.3%	7.89	5.6%
小计	99.29	100.0%	115.66	100.0%	141.79	100.0%
减：应收账款坏账准备	5.07		6.25		5.80	
合计	94.22		109.41		135.99	

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

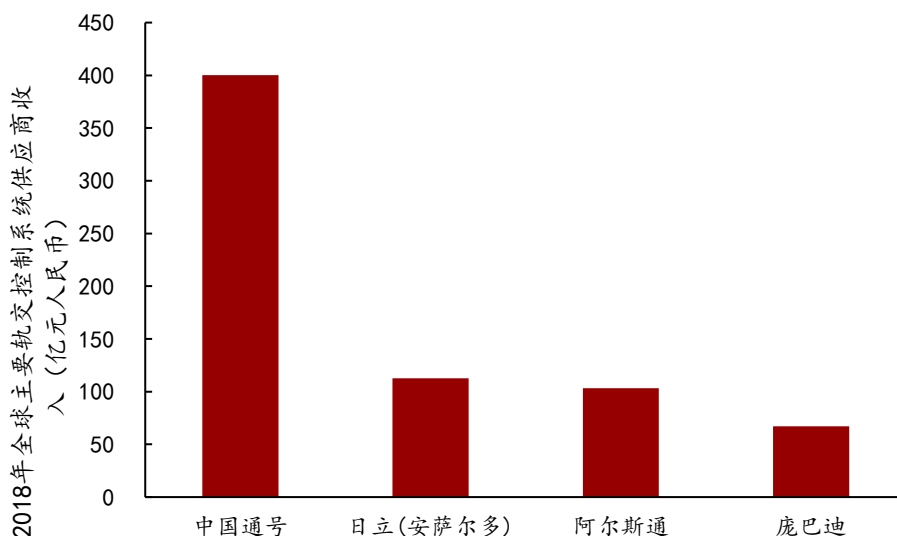
3、公司竞争优势及行业地位

3.1 全球领先地位稳固，技术覆盖全面

公司是全球领先的轨道交通控制系统解决方案提供商。在高速铁路领域，截至2018年末，公司的高速铁路控制系统核心产品及服务所覆盖的总中标里程居世界第一，按照国内高速铁路控制系统集成项目累计中标里程统计，公司的中标里程覆盖率超过60%。在城市轨道交通领域，报告期内按中标合同总额计算，公司是我国最大的城市轨道交通控制系统解决方案供应商，市场份额约为40%。

公司是国际轨道交通控制系统行业的龙头企业。公司在国际上的竞争对手主要有阿尔斯通、西门子、日立、庞巴迪这四家。从营业收入上来看，2018年公司实现营业收入超400亿元，位列除西门子外的全球首位（西门子轨交控制系统板块收入暂不明确，未列入）。

图表12：2018年全球主要轨交控制系统供应商收入（亿元人民币）



资料来源：公司公告，招股说明书，万联证券研究所

完成了多个“中国第一”，海外市场有所斩获。公司自成立以来完成了50余条铁路的控制系统集成项目，覆盖了高速铁路、高寒铁路、高原铁路、重载铁路等中国各类高难度铁路建设和运营领域。截至2018年末，公司参与了中国全部重大高速铁路项目以及既有干线全部六次提速项目轨道交通控制系统解决方案的提供。在海外市场领域，公司自主研发的RBC设备、车载ATP、LEU及应答器产品分别获得欧盟TSI认证证书，目前正在实施匈塞高铁（设计时速 250km/h）、印尼雅万高铁（设计时速 350km/h）等项目，为公司进入欧盟乃至全球市场突破技术壁垒。

图表13：公司完成了多个“中国第一”的里程碑式项目



第一条高寒地区长距离干线高速铁路——哈大高铁

第一条双线电气化重载运煤专线——大秦铁路

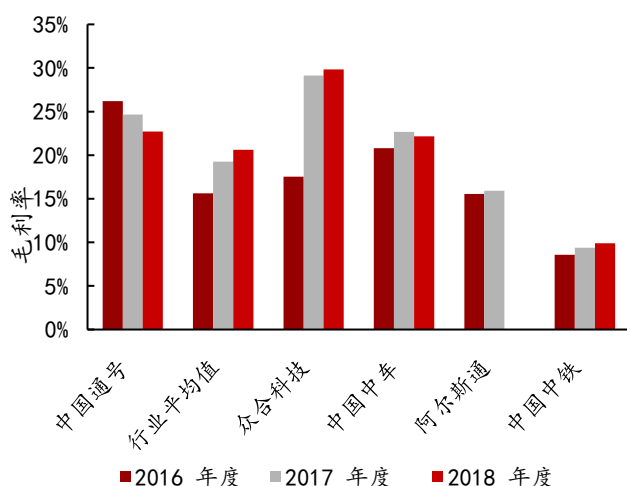
资料来源：公司公告，招股说明书，万联证券研究所

3.2 盈利能力优秀，流动性相对充裕

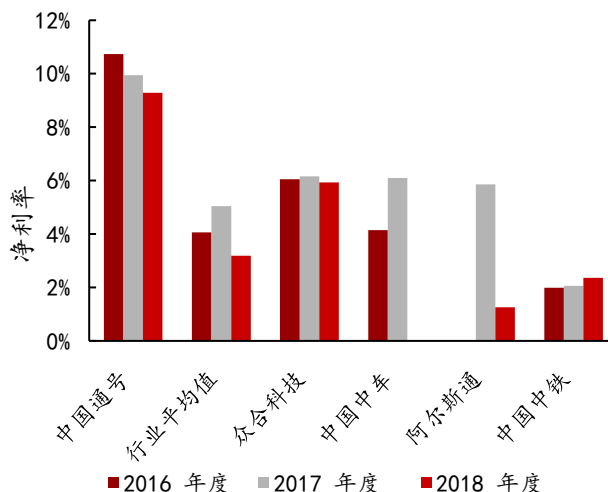
2016年-2018年，公司毛利率呈现持续下滑态势，与同行业上市公司对比，公司2018年毛利率水平低于众合科技，但仍明显高于行业平均水平。

净利率方面，2016年-2018年中国通号净利率分别为10.7%、9.9%、9.3%，变动趋势与毛利率一致。虽然持续下滑，但2018年公司的净利率水平接近行业平均水平的三倍，盈利能力显著优于同行业其他企业。

图表14：同行业上市公司毛利率情况



图表15：同行业上市公司净利率情况



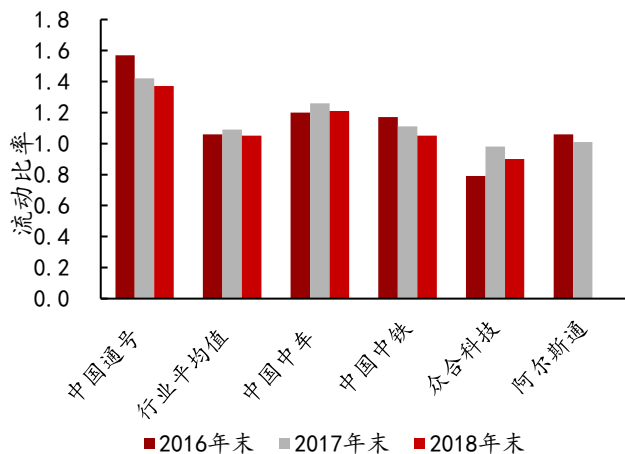
资料来源：招股说明书，万联证券研究所

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

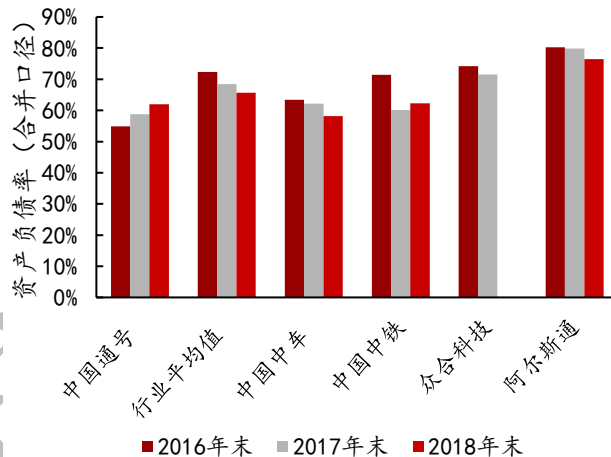
截至2016-2018年末，公司合并报表口径资产负债率分别为54.9%、58.8%和62.0%，相较于行业内其他公司处于较低的水平。综合考虑公司行业特征、政策监管环境、未来盈利能力，公司目前的资产负债水平处于比较合理健康的范围。

报告期内，公司资产负债率低于同行业可比上市公司均值，流动比率高于同行业可比公司均值，尽管存在一定波动，但整体处于合理区间，公司流动性相对充裕，在完成科创板首次公开发行后，资本金将得到进一步补充，偿债能力及流动性将显著提升。

图表16：同行业上市公司流动比率情况



图表17：同行业上市公司资产负债率情况



资料来源：招股说明书，万联证券研究所

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

3.3 新签合同快速增长，未来业绩有支撑

2019年一季度，公司累计签订外部合同总额为人民币74.80亿元，较2018年同期增长16.1%，在铁路、城市轨道交通和海外业务新签合同额同比实现快速增长。

从业务领域来看，2019年一季度，公司在铁路领域签订外部合同总额为人民币39.78亿元，较2018年同期增长22.5%；在城市轨道交通领域签订外部合同总额为人民币18.57亿元，较2018年同期增长14.4%；在海外业务领域签订外部合同总额为人民币1.3亿元，较2018年同期增长282.4%；在工程总承包和其他业务领域签订外部合同总额为人民币15.15亿元。根据公司的招股说明书，公司铁路领域项目毛利率较高，城轨领域毛利率较低，公司一季度铁路板块新签合同额增速明显高于城轨板块，有助于公司毛利率的恢复。

4、行业呈现向上趋势，信号系统龙头将深度受益

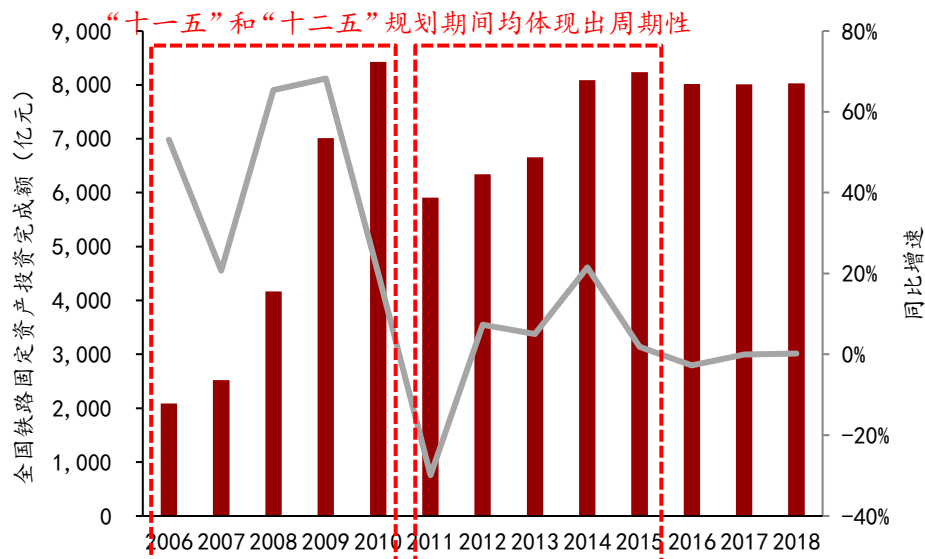
4.1 铁路投资维持高位

预计铁路固定资产投资额在未来几年将保持高位。2018年10月31日，国务院发布了《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》，将加快推进高铁“八纵八横”项目建设、加快推动重大铁路项目建设、推进京津冀、粤港澳等城市群城际铁路规划建设列为重点任务。目前来看，全国铁路固定资产投资在2015年达到高点后回落，近4年来均稳定在8000亿元以上。我们认为，铁路固定资产投资额在2019-2020年有望达到8500亿元左右的历史高位。主要依据为：

1. 铁总在年度工作会议上表示，2019年新增铁路里程将达到6,800公里，同比增长45%。若要完成“十三五”定下的铁路营业里程15万公里的目标，2020年投产新线将超过12000公里，同比增长79%，预计铁总将加快推进铁路新项目的开工建设，带动铁路固定资产投资大幅增加；
2. 参照“十一五”和“十二五”规划，铁路装备行业呈现出五年周期性，铁路固定资产投资在五年规划的最后两年快速提升；

3. 据上证报报道，2019年中国铁路总公司铁道债额度达3000亿元，较2018年大幅增加25%，为2019年铁路固定资产投资大幅增加提供了充足的弹药。

图表18：全国铁路固定资产投资完成额（亿元）



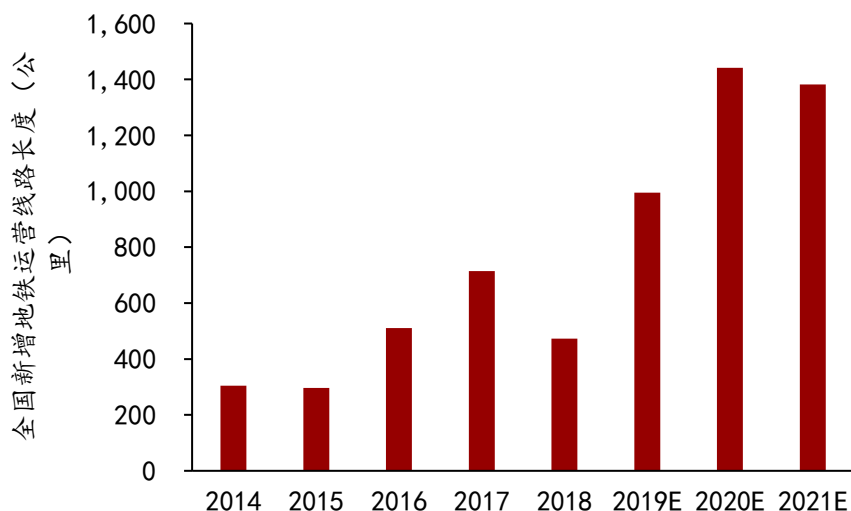
资料来源：wind，万联证券研究所

4.2 行业由政策主导，货运、城轨、维修板块确定性强

在铁路投资维持高位的大背景下，我们认为铁路板块的增长点将主要由货运铁路+城轨+动车组维修驱动，详情请见《挑战与机遇并存，高端制造大势所趋——机械设备行业2019年中期投资策略报告》。

货运设备板块主要受“公转铁”政策推动。国务院办公厅提出到2020年，全国铁路货运量增加11亿吨、增长30%，即2018-2020年每年增长9%左右。受政策的推动，新建货运铁路信号系统工程、货运铁路信号系统升级改造的市场空间广阔。城轨板块方面，2019-2021年是在建城轨的通车高峰，新建线路对城轨线路对信号系统需求较为确定。公司作为轨交信号系统行业龙头，将深度受益于铁路行业景气度提升对信号系统市场的拉动。

图表19：全国新增地铁运营线路长度



资料来源：wind，本地宝，百度百科，万联证券研究所

6、募投项目情况

本次发行后，募集资金将投入先进及智能技术研发项目、先进及智能制造基地项目、长沙产业园（一期）项目、信息化建设项目及用作补充流动资金，募集资金金额为105亿元。

图表20：预计募集资金数额及拟投资项目（单位：亿元）

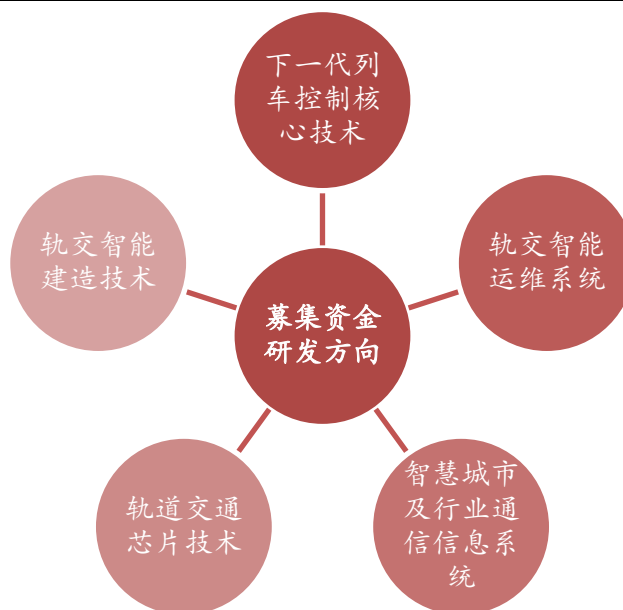
序号	项目名称	拟使用募集资金金额
1	先进及智能技术研发项目	46
	包括： 先进轨道交通控制系统及关键技术研究 轨道交通智能综合运维系统及技术研究 智慧城市及行业通信信息系统研究 适用于轨道交通的芯片技术研究 轨道交通智能建造技术研究	
2	先进及智能制造基地项目	25
	长沙产业园（一期）项目	
3	信息化建设项目	3
4	补充流动资金	31
	合计	105

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

6.1 研发核心技术，保持技术领先：先进及智能技术研发项目

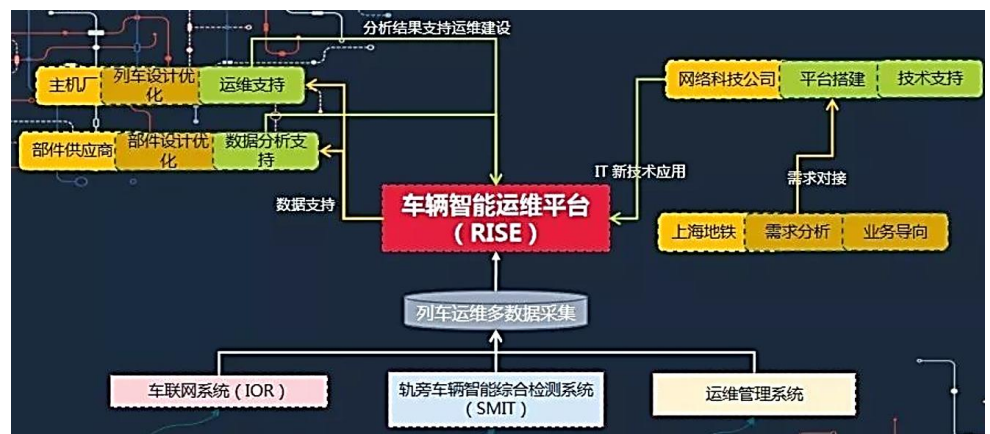
公司的先进及智能技术研发项目将主要对下一代的核心技术进行研究，项目预计总投资额为46亿元，研究方向涵盖轨交控制系统、轨交运维系统、行业相关芯片技术等方向，有助于公司补全技术短板，提高竞争实力，同时也符合国家对基础核心技术攻关的战略需求。

图表21：公司先进及智能技术研发项目主要内容



资料来源：招股说明书，万联证券研究所

图表23：车辆智能运维通用平台



资料来源：RT轨道交通网，万联证券研究所

➤ **智慧城市及行业通信信息系统：**项目分为智慧城市综合管理系统、智能车站系统、综合智慧安防系统、新一代宽带无线通信行业应用系统。

智慧城市综合管理系统采用物联网、人工智能、大数据分析等手段，搭建开放性、模块化、多融合的系统平台，为城市生命线和基础设施提供数据分析、指挥调度、统筹决策于一体的综合系统解决方案；

智能车站系统主要是提供集实名制核验、旅客行为分析、旅客出行信息获取、智能运维、车站业务管控于一体的综合系统解决方案；

综合智慧安防系统是以铁路综合视频监控及安防监测为基点，为行业用户提供云计算与云存储、视频监控与分析、周界入侵防护、系统监测、出入口管理等一体化解决方案，实现视频共享一平台、视频监控一张网、信息数据一片云、安保指挥一张图；

新一代宽带无线通信行业应用系统主要是通过对LTE、5G等技术的研究，为行业用户提供LTE-M、LTE-R、LTE宽带集群、IP多媒体调度系统等新一代宽带无线通信解决方案。

图表24：公司智慧城市服务



资料来源：公司官网，万联证券研究所

➤ **轨道交通芯片技术：**针对既有轨道交通设备中的关键功能与模块需求，定制开发适应复杂应用环境，高可靠性、高安全性的轨道交通专用芯片。完成通信计算一体化处理芯片、多功能通信接口芯片、智能安全驱动芯片、轨旁智能传感器芯片、安全监控芯片的研制开发和产业化。上述芯片在轨道交通装备中的落地应用将显著提升装备的集成度、智能化和运行效率。基于上述芯片的实现结果和应用经验，实现满足功能安全标准认证要求的工业通用控制器芯片和工业控制用现场总线接口芯片，向其它工控领域拓展应用。

在公司层面，目前公司芯片主要来自于外部采购，供应商包括Intel、TI、ST、NXP等企业。通过该项目的实施，公司可以提升技术门槛，避免公司产品进入“同质化竞争”的境地，同时有助于保护公司供应链的安全。

图表25：目前公司芯片主要来自于外部采购

序号	主要芯片名称	供应商名称
1	高性能 CPU	Intel
2	MCU、DSP	TI、ST、Freescale、ADI
3	FPGA、CPLD	Altera、Xilinx
4	板载电源模块	Recom、Vicor
5	存储器	CYPRESS、IDT、Micron
6	保险、ESD 防护器件	Littelfuse、EPCOS
7	通信接口芯片	NXP、MARVELL
8	AD、DA、运放	TI、ADI
9	光耦、隔离	Avago、PULSE
10	逻辑器件	TI、ADI

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

在国家战略层面，研发适用于轨道交通的集成电路技术，一方面符合国家关于集成电路发展的战略需求；另一方面也是对行业基础核心技术的研发积累，符合国家对基础核心技术攻关的战略需求。公司已在多年前布局轨道交通专用芯片的研发工作，建立了一支完整的芯片设计团队，截至目前已研发多颗芯片。

图表26：公司各项专用芯片已有研发成果

序号	研发成果	成果介绍	应用领域
1	应答器控制芯片	应答器传输系统的控制模块，其完全兼容既有欧标应答器传输系统，满足SUB-SET-036标准。	主要用于高铁、普速、地铁信号系统
2	多功能车辆总线芯片	列车总线通信接口芯片，完全兼容MVBC01，符合IEC61375协议。	主要应用于高速列车、地铁列车中

资料来源：招股说明书，万联证券研究所

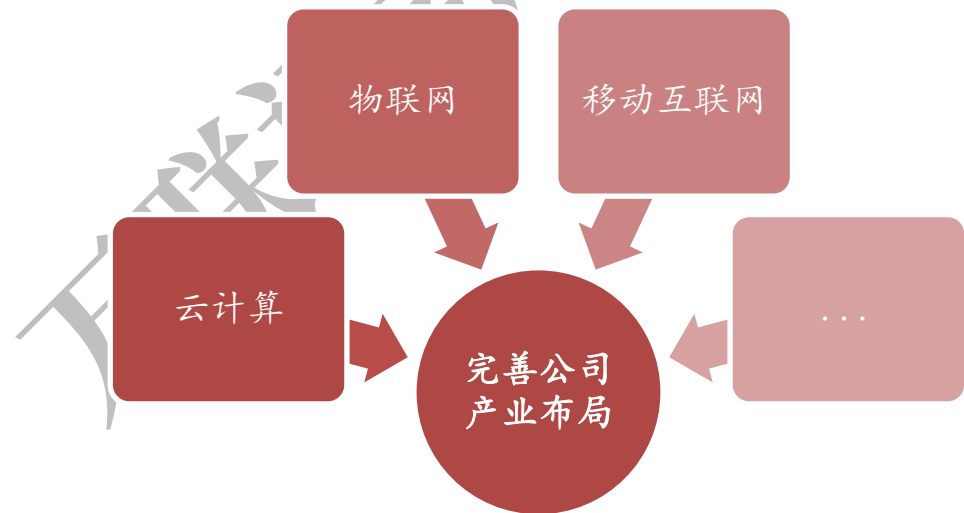
➤ **轨交智能建造技术：**主要包含工程施工创新工艺研究、智能建造技术工程应用研究、智能化施工专用工器具研究、工程检验检测和施工技术工艺培训系统研究。针对国内及海外工程对建造技术智能化的需求，引入机器人、无人机、AR、BIM等新兴技术，提升施工作业智能化程度，固化工艺质量，运用先进技术替代人工进行维护管理，减少人力因素，降低人工成本。

6.2 实现产业升级，补强核心价值链：先进及智能制造基地项目

本项目建设内容包括研发中心、检测实验中心、联合厂房、办公楼等；产品将主要包括高压变电柜及相关产品、有轨电车、CTCS-3列控系统、智慧城市成套产品、接触线、承力索产品等。

公司正在进一步强化通信信号核心主业，同时向智慧城市、电子信息及有轨电车整车制造相关领域拓展，打造现代有轨电车、单轨列车、通信信号、电力电气化核心设备制造、系统和服务等交通运输行业全过程的战略需要产业链，延伸公司上下游，补齐补强车辆装备制造、电力电气化、工程、运营维护等业务，提升公司在国际市场上的竞争力。本项目可以利用物联网、云计算和新一代移动互联网等技术手段，推动轨道交通系统安全控制技术、信息化系统技术与产品制造技术的有效对接与延伸，助力公司产业向上下游延伸，完善公司产业布局。

图表27：运用新兴技术手段完善公司产业布局



资料来源：招股说明书，万联证券研究所

6.3 提升管理水平，实现流程数字化：信息化建设项目

项目主要建设内容包括制造执行系统、全面预算管理系统、产品生命周期管理系统、综合业务管理信息系统和数据中心基础设施虚拟化平台的建设。

近年来公司发展迅速，业务规模不断扩大，公司需要通过信息化手段提升核心业务的管理水平。信息化主要实现企业研发、制造、销售、服务等环节和流程的数字化，打通企业内部的数据流，从工作流的组织上进行优化、协调，提高效率 and 收益。

信息化有利于将公司的管理精髓固化于信息化系统中，使管理更加科学化。此外，信息化建设将实现公司经营活动的运营自动化、管理网络化、决策智能化，不仅能为公司各级层员工提供统一、直接的信息交流平台，更有利于公司及时掌握行业动态、市场变化，从而迅速做出反应，抓住市场先机。

7、行业内主要企业及对比

基于业务内容相关性，我们选取众合科技、中国中车中国中铁和交控科技作为同行业可比上市公司。众合科技轨道交通业务、中国中车轨道交通装备业务、中国中铁基建建设及工程设备和零部件制造业务、交控科技轨交信号系统业务与公司主营业务相近，故较为可比。

图表28：行业内主要上市企业

代码	公司简称	主营业务介绍	可比产品类别
000925. SZ	众合科技	单晶硅及其制品、半导体元器件和新型节能材料的开发、制造、销售与技术服务；计算机软件开发、技术转让及销售；计算机系统集成与电子工程的开发、销售与服务；电力自动化系统、通信系统的开发、工程承接及技术咨询；风力发电工程、火力发电工程、环境保护工程、轨道交通工程的设计、设备成套、施工、安装、调试、咨询、运营及设备采购服务；高新技术产业的投资开发；计算机设备、电子设备、电力设备，电子元器件、电子材料、通讯设备、化工产品、化工原料(除化学危险品外)、金属材料的销售；经营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家法律法规禁止、限制的除外)；承包境外工程建设类项目、并派遣实施上述对外承包工程项目所需的劳务人员；其他无需报经审批的一切合法项目。	轨道交通业务
601766. SH	中国中车	铁路机车车辆(含动车组)、城市轨道交通车辆、工程机械、各类机电设备、电子设备及零部件、电子电器及环保设备产品的研发、设计、制造、修理、销售、租赁与技术服务；信息咨询；实业投资与管理；资产管理；进出口业务。	轨道交通装备业务
601390. SH	中国中铁	土木工程建筑和线路、管道、设备安装的总承包；上述项目勘测、设计、施工、建设监理、技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务的分项承包；土木工程专用机械设备、器材、构件、钢梁、钢结构、建筑材料的研制、生产、销售、租赁；在新建铁路线正式验收交付运营前的临时性客、货运输业务及相关服务；承包本行业的国外工程，境内外资工程；房地产开发、经营，资源开发，物贸物流；进出口业务；经营对销贸易和转口贸易；汽车销售；电子产品及通信信号设备、交电、建筑五金、水暖器材、日用百货的销售。	基建建设及工程设备和零部件制造业务
A19048. SH	交控科技	经营 SMT 生产线(轨道交通列车运行控制系统)(仅限在丰台区科技园海鹰路 6 号院北京总部国际 3 号楼一层经营)；技术开发、技术服务、技术检测、技术咨询、技术转让；销售机械设备；货物进出口，技术进出口，代理进出口。(企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	轨道交通业务

资料来源：招股说明书，wind，万联证券研究所

图表29：行业相关公司估值对比表（数据截止日期：2019/6/26）

股票代码	公司简称	2018 年营业	2018 年	市场价(元)	总市值(亿元)	EPS			PE		
		收入(百万 元)	毛利率 (%)			2017	2018	TTM	2017	2018	TTM
000925.SZ	众合科技	20.89	29.82%	6.74	36.61	0.17	0.05	0.07	39.65	134.80	100.84
601766.SH	中国中车	2,190.83	22.16%	8.06	2,313.13	0.38	0.39	0.41	21.21	20.67	19.58
601390.SH	中国中铁	7,404.36	9.90%	6.54	1,494.02	0.67	0.72	0.78	9.78	9.11	8.37
A19048.SH	交控科技	11.63	26.93%	-	-	0.37	0.55	-	-	-	-
	平均								23.54	54.86	42.93
A19106.SH	中国通号	400.13	22.70%	-	-	0.37	0.38	-	-	-	-

资料来源：wind，万联证券研究所

8、风险提示

上市进程不及预期风险、募集资金不及预期风险、行业竞争加剧风险、国家轨道交通政策变化风险。

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

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

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

免责声明

本报告仅供万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。在法律许可情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。研究员任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。

未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海 浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦

北京 西城区平安里西大街28号中海国际中心

深圳 福田区深南大道2007号金地中心

广州 天河区珠江东路11号高德置地广场