

市场价格 (人民币): 10.28 元

市场数据(人民币)

已上市流通 A 股(百万股)	1184
总市值(百万元)	108900
年内股价最高最低(元)	7.69/15.21
沪深 300 指数	3854.27

行稳致远，静待更新

——“科创板-高端装备”系列研究

公司基本情况(人民币)

项目	2017	2018	2019E	2020E	2021E
摊薄每股收益(元)	0.37	0.39	0.39	0.49	0.53
每股净资产(元)	2.73	3.29	3.65	3.92	4.22
每股经营性现金流(元)	-0.11	-0.18	0.26	0.40	0.61
市盈率(倍)	--	--	27	23	21
净利润增长率(%)	5.83%	5.8%	17.9%	19.7%	11.0%
净资产收益率(%)	13.42%	11.79%	10.42%	11.60%	11.95%
总股本(百万股)	8,790	8,790	10,590	10,590	10,590

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

■ 行稳致远：轨控龙头中国通号，过往 7 年业绩稳健向上

①**寡头格局稳固**：设计集成+设备制造+系统交付+工程总承包全产业链布局，铁路高铁市占 60%、城轨市占 40%，行业进入成熟期，寡头格局稳定；②**历史业绩稳健**：过去 6 年收入和净利润 CAGR 为 25%/22%，无负增长情形；③**盈利和营运能力强**：公司净利润率和 ROE 均值分别 10%和 14%，优于中车和阿尔斯通，各项营运指标优于同行；④**更新需求确定性高**：轨交控制系统事关铁路运行安全，高铁更新周期为 10 年，理论上到期不更换面临的风险较大。

■ 静待更新：若更新需求释放，近两年铁路业务望保持 40%增长

铁路和城轨领域是中国通号的主要利润来源，毛利占比分别为 61%和 22%。受益两大领域新增和更新需求：①**铁路**：我们详细拆分并追踪了 2015~2017 年每个铁路新开工项目进展，判断 2020 年有望迎来通车高峰，考虑更新需求若在 2019 年释放，2018~2020 年铁路领域对行业的需求复合增速将超过 40%；②**城轨**：过去 7 年行业投资保持 20%的复合增速，目前在执行的城轨项目是已运行项目的 1.3 倍，新增需求保障城轨领域需求稳定；预计城轨更新需求近三年不会到来。

■ 释放潜力：铁路订单与毛利率有望双升，员工参与配售彰显内部信心

①**预计超 1.6 万公里铁路项目在 2019~2020 迎来通车**，高铁和非高铁各占 50%，有望带动 2020 年通车高峰，公司 2018 年铁路新签订单 250 亿，同比+45%，订单上已有体现；②**2018 年由于高毛利率的铁路设计集成收入占比下滑，毛利率下滑明显**，预计铁路业务毛利率有回升空间；③**公司更新升级项目收入近三年基本持平**，尚未见高铁更新升级周期到来，预计 2019 年开始将逐步迎来更新需求；④**公司科创板发行 18 亿股，募集资金超百亿元**。公司 572 名高管、员工拟参与此次科创板战略配售，人均参与配售 111 万元，彰显内部发展信心。

盈利预测

■ 预计 2019-2021 年公司实现的营业收入分别为 462/533/595 亿元，同比增长 15%/15%/12%；实现的净利润 40/48/53 亿元，同比增长 18%/20%/11%。

风险提示

■ 设计集成占比提升不及预期；高铁更新需求不及预期；铁路或城轨地铁重大事故风险；BOT 和 PPP 项目拖累公司现金流。

王华君 分析师 SAC 执业编号：S1130519030002
wanghuajun@gjzq.com.cn

丁健 分析师 SAC 执业编号：S1130519060005
ding_jian@gjzq.com.cn

投资要件

1、驱动因素、关键假设及主要预测

■ 驱动因素

高铁轨交控制系统 10 年更新周期带来的更新需求；

高铁、普铁、城轨新增需求。

■ 关键假设与主要预测

1) 2020 年 15 万公里、2025 年 17.5 万公里铁路通车目标能实现，保障新增需求；

2) 高铁轨交控制系统 10 年更新周期；普铁轨交控制系统 15 年更新周期，更新周期到来时，由于控制系统的对于铁路安全重要性，更新需求及时释放；

3) 判断 2020 年将迎来通车高峰，考虑更新需求若在 2019 年释放，2018~2020 年铁路领域对行业的需求复合增速将超过 40%。

2、我们与市场不同的观点

1) 市场认为高铁建设高峰已经过去了，行业缺乏业绩弹性和长期逻辑。我们认为与列车安全强相关的轨交控制系统 10 年更新周期将到来，届时有望为行业贡献稳定的增量贡献。

2) 市场认为更新项目毛利率较低，占比提升后将压低公司的毛利率水平。我们认为 2018 年受设计集成业务占比的下滑，公司新增项目与更新项目的毛利率已经基本持平，未来随着更新项目规模优势的体现，设计集成业务占比提升，毛利率有望回归上行通道。

3) 市场对 2020 年会是“十三五”通车高峰充满质疑。我们分拆 2015~2017 年超过 80 个铁路项目，跟踪每个铁路项目的进度，判断 2020 年将会迎来铁路通车大年，将带动轨交控制系统的采购需求。

4) 用一句话概括我们的行业推荐理由：2015~2017 年新开工的超过 80 个重大铁路项目集中在 2019~2020 年迎来通车高峰。

3、盈利预测

预计 2019-2021 年公司实现的营业收入分别为 462/533/595 亿元，同比增长 15%/15%/12%；实现的净利润 40/48/53 亿元，同比增长 18%/20%/11%。

4、催化剂

高铁轨交控制系统更新项目大订单；2019 年实际通车里程超预期。

5、主要风险因素

设计集成占比提升不及预期；高铁更新需求不及预期；铁路或城轨地铁重大事故风险；BOT 或 PPP 项目拖累公司现金流。

内容目录

一、轨交控制系统行业，受益铁路与城轨新增与更新需求	6
1.1 属性：有中后周期属性，与新增通车里程有相关性	6
1.2 预计 2020 年将迎来十三五的通车高峰，带动轨控系统订单增长	7
1.3 空间：若高铁更新需求释放，铁路近三年将保持 40%复合增长	11
1.4 格局：技术成熟格局稳定，寡头地位继续巩固	13
二、中国通号：轨交控制系统龙头，科创板上市的 A+H 公司	15
2.1 业务：专注轨道交通控制系统，前身铁道部通信信号工程公司	15
2.2 业绩：过往业绩优秀，近两年现金流压力加大	17
2.3 同业比较：整体优于行业，资产负债率有所提高	18
2.4 发行：拟发行股份 18 亿股，员工大额配售彰显内部信心	19
三、更新占比提升对毛利率压制有限，通车高峰已在新签合同体现	21
3.1 铁路新签订单大幅增长 45%，将带动公司整体毛利率回升	21
3.2 更新项目毛利率已与新增基本持平，规模效应将提升毛利率	22
3.3 铁路中普铁弱电工程占比较高，收入稳步提升	22
四、盈利预测：预计公司近两年净利润复合增速为 19%	24
4.1 盈利预测：预计近两年业绩复合增速 19%	24
4.2 估值参考	25
五、风险提示	27

图表目录

图表 1: 轨交控制系统具有中后期属性.....	6
图表 2: 电气化和信息化占铁路开支 20%左右	6
图表 3: 轨交控制系统是高铁核心技术.....	7
图表 4: 中国通号铁路收入与新增通车里程有相关性.....	7
图表 5: 2015 以前开工计划 2019~2020 通车的铁路项目 2778 公里	7
图表 6: 2015 年新开工铁路项目预计 2019~2020 通车 8214 公里.....	8
图表 7: 2016 年新开工铁路项目预计 2019~2020 通车 5209 公里.....	9
图表 8: 2017 年新开工铁路项目预计 2019~2020 通车 663 公里.....	10
图表 9: 预计 2020 年通车里程将明显增长（部分统计）	10
图表 10: 预计 2019~2020 年通车高铁和非高铁各占一半	10
图表 11: 预计 2019~2020 年铁路逐步迎来通车小高峰	11
图表 12: 预计 2019 年铁路新增需求有所增加.....	11
图表 13: 到 2025 高铁轨交控制系统更新需求 479 亿元.....	12
图表 14: 2019-2025 铁路新增与更新市场 1660 亿元.....	12
图表 15: 城轨尚未进入大规模更新周期（公里）	12
图表 16: 全国轨交投资过去 7 年复合增速 20%.....	12
图表 17: 考虑若更新需求在 2019 年正常释放，铁路领域轨交控制系统未来三年复合增速超过 40%.....	13
图表 18: 中国通号是轨交控制系统龙头.....	14
图表 19: 中国通号净利润率水平远高于同行业公司.....	14
图表 20: 轨交控制系统竞争格局.....	14
图表 21: 公司前身铁道部通号集团.....	15
图表 22: 四大业务占比相对均衡.....	15
图表 23: 中国通号股东结构.....	16
图表 24: 轨道交通设计集成服务.....	16
图表 25: 公司开发的高铁 CTCS-3 系统.....	16
图表 26: 客户集中度持续降低.....	17
图表 27: 公司对供应商议价能力强.....	17
图表 28: 过去 6 年收入复合增长 25%.....	17
图表 29: 过去 6 年净利润复合增速 22%.....	17
图表 30: 公司毛利率保持略下滑趋势.....	18
图表 31: 公司具备优秀的费用率控制能力	18
图表 32: 资产负债率近两年有所提高.....	18
图表 33: 经营性现金流量近两年压力加大.....	18
图表 34: 中国通号 ROE 高于行业可比公司.....	19
图表 35: 中国通号存货周转天数低于同行可比公司.....	19
图表 36: 中国通号应收账款周转天数与中车持平.....	19

图表 37: 中国通号资产负债率有所提高.....	19
图表 38: 募投项目以面向未来的技术研发为主.....	20
图表 39: 设计集成毛利占比最高.....	21
图表 40: 公司设计集成业务毛利率较高.....	21
图表 41: 铁路和城市轨交领域毛利占比超过 80%.....	21
图表 42: 2018 年铁路毛利下滑 5.5pct.....	21
图表 43: 2018 年铁路业务收入开始小幅增长.....	22
图表 44: 2018 年铁路新签订单增长 45%.....	22
图表 45: 轨交控制系统中更新升级项目占比 20%左右.....	22
图表 46: 更新升级项目毛利率低于新建项目.....	22
图表 47: 弱电工程（主要是普铁）收入稳定提升.....	23
图表 48: 弱电工程毛利占比超过 80%.....	23
图表 49: 中国通号业绩拆分(单位: 亿元).....	24
图表 50: 三项费用率继续压缩.....	25
图表 51: 中国中车近两年 PE 估值 20~25 倍.....	25
图表 52: 港股中国通号近两年 PE 估值 11-17 倍.....	25
图表 53: 中国中车近两年 PS 估值 0.9~1.3 倍.....	26
图表 54: 港股中国通号近两年 PS 估值 1.2-1.5 倍.....	26
图表 55: 同行业估值参考.....	26

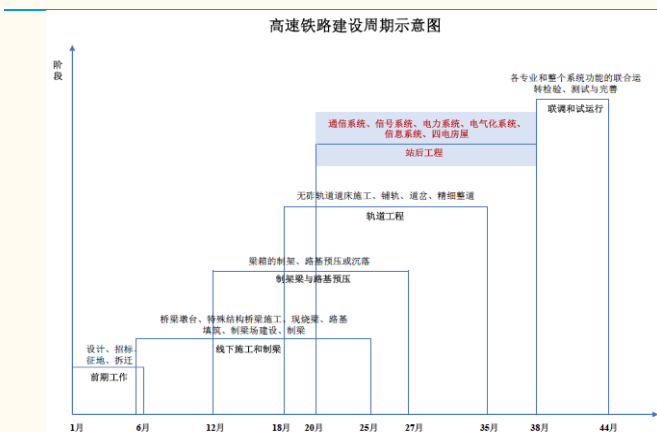
一、轨交控制系统行业，受益铁路与城轨新增与更新需求

1.1 属性：有中后期周期属性，与新增通车里程有相关性

■ 轨交控制系统主要用于铁路和城轨交通领域

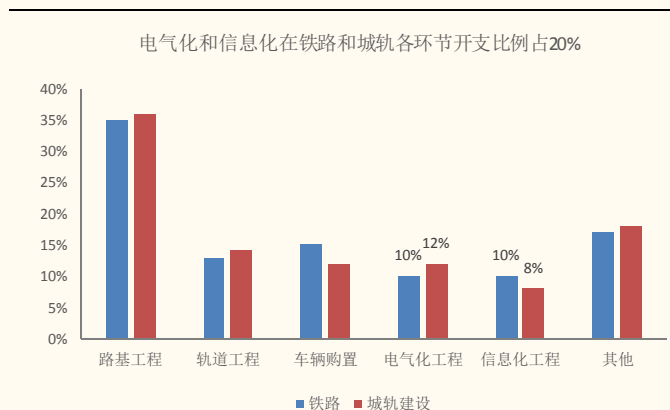
- 行业在高铁资本开支占比 **20%**。轨交控制系统行业属于信息化和电气化工程，在铁路和城轨各环节开支占比接近 20%。
- 轨交控制系统对于维护铁路运行安全具有重大意义，是高铁最核心技术之一。
- 轨交控制系统，产品结构上具体包括：**(1) 信号系统**：广泛应用于铁路以及城市轨道交通系统，主要产品包括计算机联锁、列控中心、车载 ATP、轨道电路、RBC、CTC 及 CIPS 等系统设备；**(2) 通信信息系统**：主要包括传输系统、数据通信系统、无线通信系统、轨道交通综合视频监控系统、旅服系统等。

图表 1：轨交控制系统具有中后期属性



来源：中国通号招股书，国金证券研究所

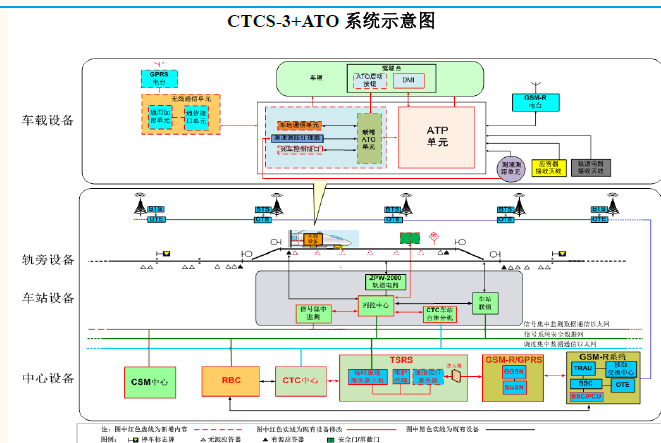
图表 2：电气化和信息化占铁路开支 20% 左右



来源：国金证券研究所绘制

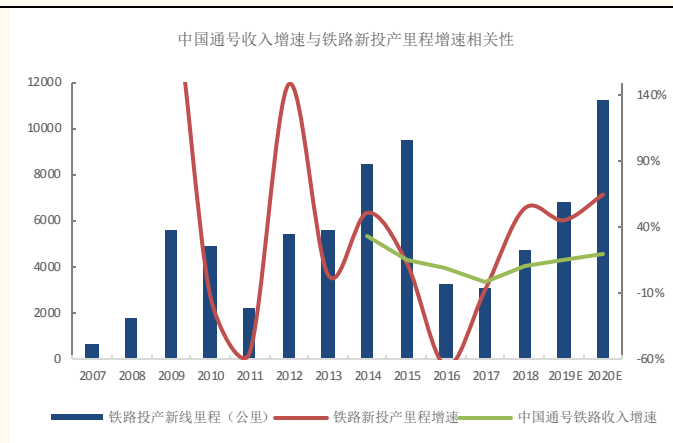
- 轨交控制系统具有明显的中后期周期属性。以高铁为例，轨交控制系统一般开始于项目启动后的 20~38 个月，在整个周期中属于站后工程，之后就进入联调和试运行阶段，持续约半年时间。据此估算，预计公司签订订单提前通车大概 1-1.5 年时间，生产周期半年，交付后逐步确认收入。
- 中后期周期属性决定了行业与每年新增通车里程有一定关联性。由于中国通号在高铁轨交控制系统市场占有率近 60%，我们对比国内铁路新增通车里程与中国通号铁路业务收入增速发现，确实具有一定的相关性。2016~2018 年是铁路通车的低谷，对应也是中国通号铁路业务收入的低谷。

图表 3：轨交控制系统是高铁核心技术



来源：中国通号招股书，国金证券研究所

图表 4：中国通号铁路收入与新增通车里程有相关性



来源：国金证券研究所绘制

1.2 预计 2020 年将迎来十三五的通车高峰，带动轨控系统订单增长

- 前边我们提出了轨交控制系统与通车里程相关性较高，按照十三五 15 万公里的通车目标，2020 年新投产的铁路通车里程要超过 1 万公里，带动轨交控制系统大幅增长。根据中长期铁路规划，2020 年预计实现 15 万公里铁路通车目标，截至到 2018 年底，我国铁路通车 13.2 万公里，预计 2019 年完成铁路通车 6800 公里，同比增长 45%。据此估算，2020 年需完成 11200 公里（预计高铁 4200 公里，普铁和城际 7000 公里），在 2019 年通车基础上同比增长 64%。
- 如果此逻辑成立，就意味着轨交控制系统 2018~2020 年的铁路订单将迎来较大增长。我们来研究一下 15 万公里目标的可实现性以及对公司可能的弹性。
- 根据经验，铁路工程项目施工周期（设计到通车）一般在 3~5 年，长的施工周期长达 7~8 年，跟地质条件、项目长度等有关。据此判断，2019~2020 年通车的铁路项目主要来源于：（1）2015~2017 年新开工的铁路项目；（2）2015 年以前开工，并计划在 2019~2020 年通车的项目。暂不考虑 2018 年开工，2020 年竣工项目。
 - 第一类：2015 年以前开工，并计划在 2019~2020 年通车的项目，根据我们不完全统计，该部分为 2778 公里。

图表 5: 2015 以前开工计划 2019~2020 通车的铁路项目 2778 公里

铁路	站点	类型	里程（公里）	投资额（亿元）	时速（km/h）	通车年份	开工年份
哈佳城际	哈尔滨-佳木斯	城际	343	408	200	2019	2014
连淮扬镇铁路	连云港-镇江	高铁	305	464	250	2020	2014
成贵高铁	成都-贵阳	高铁	633	780	250	2019	2013
沪通铁路	上海-南通	城际	137	368	200	2020	2014
黔张常城际	黔江-张家界-常德	城际	339	385	200	2020	2014
成贵高铁	成都-贵阳	高铁	633	780	250	2019	2013
佛莞城际	佛山-东莞	城际	37		200	2020	2014
阳平关至安康铁路复线	阳平关-安康	高铁	352	176		2019	2014
合计通车里程（公里）	2778						

来源：百度百科，国金证券研究所

- **第二类：2015 年新开工的铁路项目，基本在 2019 和 2020 年通车，合计 8214 公里。**

图表 6：2015 年新开工铁路项目预计 2019~2020 通车 8214 公里

铁路	类型	里程	投资（亿元）	时速（km/h）	通车年份	开工年份
哈牡客专	高铁	293	346	250	2018 底	2015
商合杭客专	高铁	795	920	350	2019	2015
京张客专	高铁	174	312	350	2019	2016
郑万铁路	高铁	818	1180	350	2020	2016
郑合高铁	高铁	498	427	350	2019	2015
济青高铁	高铁	308	--	350	2019	2015
汉十高铁	高铁	400	528	350	2019	2015
合安九客运专线	高铁	362	--	350	2019	2015
银兰客运专线	高铁	410	149	250	2018	2015
京沈通辽联络线	高铁	197	--	350	2018	2015
合湛铁路	高铁	191	--	350	--	2019
吉永泉铁路	普铁	496	--	160	2020	2016
玉磨铁路	普铁	507	516	160	2022	2016
祥云至临沧铁路	普铁	250	155	160	2020	2016
弥勒至蒙自铁路	普铁	107	136	250	2020	2015
柳肇铁路	普铁	414	304	200	尚未开工	尚未开工
将军庙至淖毛湖至安北铁路	普铁	750	--	--	--	2015
金华至台州铁路	普铁	226	160	160	2020	2016
京霸（新机场客专）	城际	92.4	335	250	2020	2018
徐宿淮盐	城际	314	428	250	2020	2015
大张	高铁	142	--	250	2019	2015
兰州至张掖三四线	城际	439	528	250	2020	2015
京沈赤峰联络线	普铁	157		250	2019	2016
连淮扬镇铁路	高铁	305		250	2019	2015
叙永至毕节	普铁	181	121	120	2021	2016
广州南沙港	普铁	88			2020	2016
广州至潮汕	高铁	260		350	2020	2015
鄂托克前旗至上海庙	普铁	94	35		2018	2015
唐曹、水曹	普铁	194		120	2018	2015
安顺至六盘水	普铁	120		250	2019	2015
合计（公里）	8213.4					

来源：百度百科，国金证券研究所

- 第三类：2016 年新开工的铁路项目，基本在 2020 年通车，合计 5209 公里。

图表 7：2016 年新开工铁路项目预计 2019~2020 通车 5209 公里

铁路	类型	里程（公里）	投资（亿元）	时速（km/h）	通车年份	开工年份
安庆至九江铁路	高铁	175	335	350	2020	2016 年
福州至厦门高铁	高铁	278	543	350	2020	2016 年
北京至唐山铁路	高铁	149	449	350	2020	2016 年
北京至天津滨海新区城际铁路	高铁	171	253	350	2020	2016 年
盘锦至朝阳高铁连接线	高铁	132	180	——	——	未开工
牡丹江至佳木斯铁路	普铁	372	430	250	2020	2016 年
赤峰至京沈高铁喀左站铁路	普铁	165	170	250	2020	2016 年
通辽至京沈高铁新民北站铁路	高铁	197	171	250	2019	2016 年
张家界经吉首至怀化铁路	高铁	246	350	350	2020	2016 年
沪苏湖城际铁路	高铁	164	368	350	2020	2016 年
沪通铁路太仓至四团段	普铁	137	325	200	2020	2016 年
盐城至海安铁路	高铁	188	150	350	2020	2018 年
敦化至白河铁路	高铁	111	156	250	2020	2016 年
崇礼铁路	高铁	53	70	250	2020	2016 年
鲁南铁路（曲阜至临沂）	城际	494	700	350	2020	2016 年
川南城际铁路	城际	221	309	350	2021	2016 年
兴国至泉州铁路	普速	496	340	160	2020	2016 年
建宁至冠豸山铁路	普速	161	111	160	2020	2018 年
防城至东兴铁路	普速	59	30	160	2020	2016 年
长江三峡水铁联运铁路	普速	63	40	160	2020	2016 年
洪湖至监利铁路	普速	112	49	160	2020	2016 年
新疆博州支线铁路	普速	54	10	160	2020	2016 年
重庆枢纽东环线铁路	货运线	156	210	160	2020	2017 年
董家口疏港铁路	货运线	16	22	160	2020	2016 年
南宁至贵阳	普铁	486	740	160	2020	2016 年
徐州至连云港客运专线	高铁	181	281	350	2020	2016 年
克拉玛依至塔城铁路厂沟至塔城段	普铁	172	37	160	2020	2016 年
合计（公里）	5209					

来源：百度百科，国金证券研究所

- 第四类：2017 年新开工的铁路项目，小部分在 2019 年和 2020 年通车，合计 663 公里。

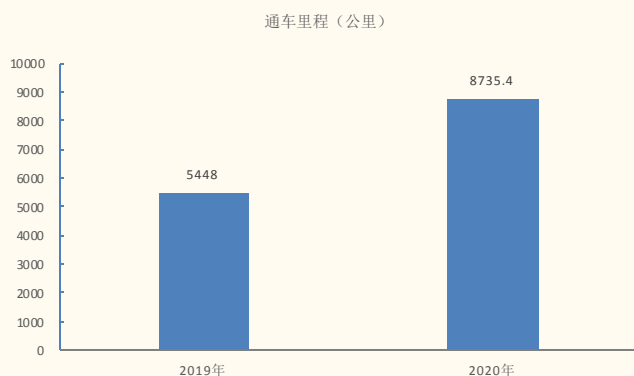
图表 8：2017 年新开工铁路项目预计 2019~2020 通车 663 公里

铁路	类型	里程（公里）	投资（亿元）	时速（km/h）	通车年份	开工年份
重庆至昆明铁路	高铁	399	950	350	2025	2019
西宁至成都（黄胜关）铁路	高铁	533	450	250	2021	2017
广州至汕尾铁路	高铁	168	182		2021	2017
西安至铜川至延安铁路	高铁	291	600	尚未开工	尚未开工	尚未开工
合肥至淮安铁路	高铁	270	350	350	2022	2019
沪乍杭铁路	高铁	130	112	350	2022	2019
廊涿城际铁路	普铁	126	205	200	2020	2016
霸州至衡水铁路	高铁	199	260	350	2018	2017
潍坊至莱西铁路	高铁	122	190	350	2020	2018
郑州至濮阳城际铁路	高铁	200	240	360	2020	2016
漳州至厦门城际铁路	高铁	70	160	尚未开工	尚未开工	尚未开工
纳雍至六盘水铁路	高铁	60	33	尚未开工	尚未开工	尚未开工
平凉至庆阳铁路	高铁	100	70	尚未开工	尚未开工	尚未开工
宁波至金华铁路	高铁	185	110	350	2020	2016
三门峡至禹州铁路	高铁	257	180	350	2021	2018
天津枢纽杨双、汉周联络线	高铁	30	16	250	2019	2017
克拉玛依至塔城铁路铁厂沟至塔城段	高铁	190	50	尚未开工	尚未开工	尚未开工
平凉至中卫铁路增建二线	高铁	315	130	350	2023	2019
贵南高铁	高铁	533	758	350	2023	2017
合计（公里）		663				

来源：百度百科，国金证券研究所

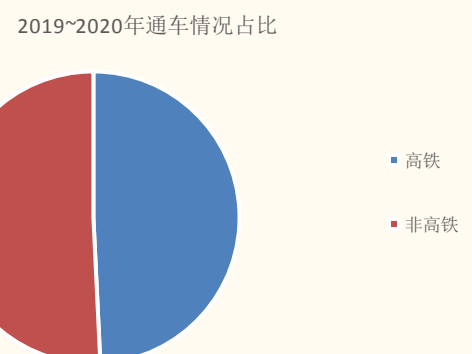
- 以上四类情形合计为 16863 公里（其中高铁和非高铁各占 50%），我们判断这其中大部分在 2019~2020 年通车，这与我们理论上 1.8 万公里通车里程缺口目标基本匹配。（注：样本也包括了时速 160km 的路段）
- 因此，我们判断，“十三五”15 万公里通车目标有希望能够完成。

图表 9：预计 2020 年通车里程将明显增长（部分统计）



来源：国金证券研究所绘制

图表 10：预计 2019~2020 年通车高铁和非高铁各占一半



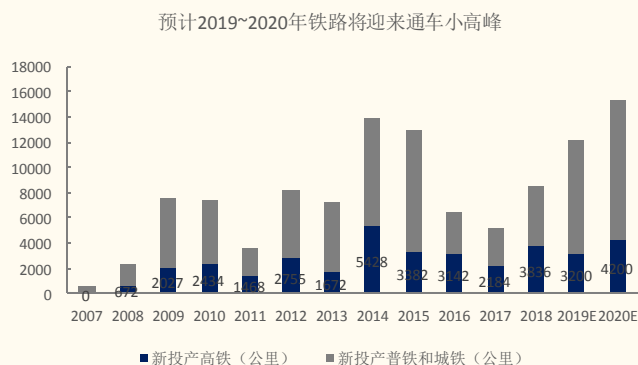
来源：国金证券研究所绘制

1.3 空间：若高铁更新需求释放，铁路近三年将保持 40%复合增长

■ 铁路新增：到 2025 年铁路新市场容量约 1060 亿元

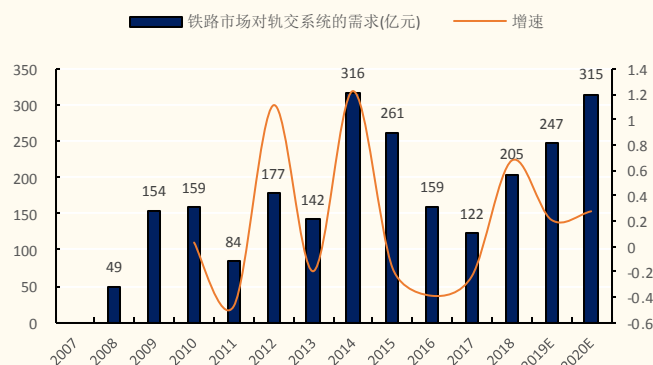
- 假设 1：到 2025 年新增铁路通车里程近 5 万公里。根据《中长铁路网规划（2016）》，到 2020 年，铁路通车里程达到 15 万公里，到 2025 年达到 17.5 万公里。即 2019~2025 年我国铁路新建里程增长空间为 4.4 万公里，其中高铁 0.9 万公里，普铁和城铁 3.5 万公里。
- 假设 2：根据中国通号招股书披露，新建高速铁路控制系统项目造价情况约为 350 万元/公里以上（我们假设 360 万元/公里），新建普速铁路控制系统项目造价情况约为 150 万元/公里以上（我们假设 160 万元/公里）。
- 2019~2025 年铁路新增市场空间的计算过程：12000 公里*360 万/公里+35000 公里*160 万/公里=10620000 万元=1062 亿元。

图表 11：预计 2019~2020 年铁路逐步迎来通车小高峰



来源：Wind，国金证券研究所

图表 12：预计 2019 年铁路新增需求有所增加

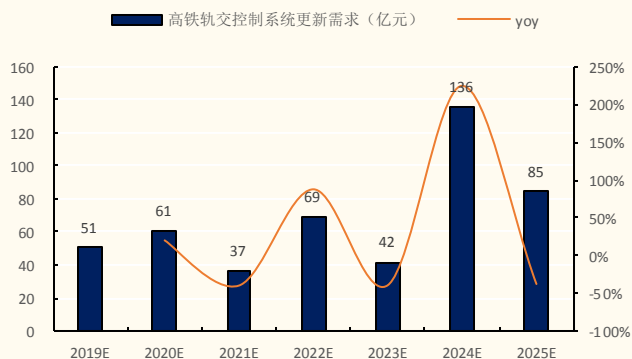


来源：Wind，国金证券研究所

■ 铁路更新：到 2025 年，铁路更新升级市场容量预计 600 亿元

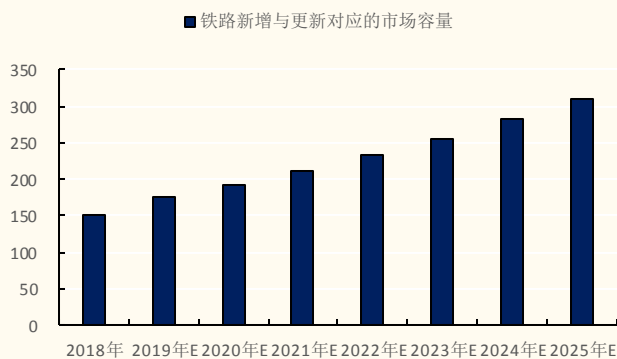
- 高铁领域的轨交控制系统更新周期预计在 10 年左右。上一轮高铁新建项目是从 2008 年启动，滞后 10 年，预计将在 2019 年逐步开始进入更新周期。
- 轨交控制系统事关铁路运行安全，到理论的更换周期不更换引发安全事故的概率会增大。我们预计轨交控制系统的更换周期相对于动车组列车的更换来的更快，且确定性更高。
- 根据中国通号披露，每公里更新升级造价约为 250 万元以上，同时假设当年新增营业线路在十年后进入更新升级周期，则从 2019 年至 2025 年期间高速铁路更新升级市场容量合计约为 479 亿元以上。（2009~2015 年新投产高铁逐步面临更新）。
- 普速铁路控制系统每公里更新升级造价约为 100 万元以上，同时假设当年新增营业线路在十五年后进入更新升级周期，则从 2019 年至 2025 年期间普速铁路更新升级市场容量合计约为 120 亿元以上。

图表 13：到 2025 高铁轨交控制系统更新需求 479 亿元



来源：国金证券研究所绘制

图表 14：2019-2025 铁路新增与更新市场 1660 亿元



来源：国金证券研究所绘制

- (1) 注意 1：我们计算的 2018 年新增空间与公司铁路业务收入略有差距，比如 2018 年我们计算的铁路新增的市场容量的空间为 157 亿元。而实际上，中国通号 2018 年铁路业务收入就达到 184 亿元，扣掉 37 亿元更新收入，为 147 亿元。按照公司 60%的市占率计算，2018 年轨交控制系统市场空间应该为 245 亿元。
- (2) 注意 2：我们认为造成误差的来源可能与我们的单公里造价和市占率等假设有关。一是从单公里造价：招股书披露的是新增是 350 万元/公里以上，普铁是 150 万元/公里以上，该数值是最低值而不是均值；二是 60%的市占率假设是高铁的市占率，如果考虑普铁，公司的市占率可能更高。
- (3) 注意 3：我们计算出高铁年更新需求 41~152 亿元。

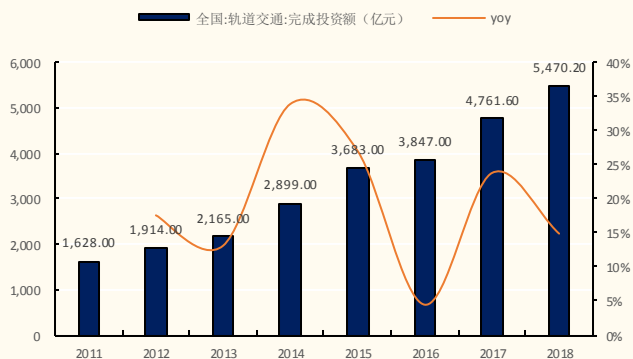
- 城轨短期不会进入大规模更新周期：控制系统更新周期预计在 15 年左右，以地铁为例，尚未进入大规模更新周期，预计大规模的更新周期自 2023 年左右开始，因此市场空间测算中，暂时不考虑地铁的更新需求。
- 过去 7 年城市轨道交通投资复合增速保持在 20%。2011~2018 年，全国城市轨道交通投资从 1628 亿元增长到 2018 年的 5470 亿元，年复合增速保持 20%。
- 预计未来两年年新增城市轨交运营里程 720 公里左右。截至 2018 年底，国内实际运行的城市轨道交通运营总长度达 5767 公里，在实施的线路总长 7611 公里，是现有运营里程的 1.3 倍。我们预计城轨未来 2 年有望保持在年新增 820 公里左右的规模。

图表 15：城轨尚未进入大规模更新周期（公里）



来源：国金证券研究所绘制

图表 16：全国轨交投资过去 7 年复合增速 20%



来源：国金证券研究所绘制

- 若考虑高铁更新需求在 2019 年正常释放，铁路领域轨交控制系统未来三年复合增速超过 40%。

- **情形一：**若高铁更新需求在 2019~2020 年无法释放，则轨交控制系统未来两年主要受益于铁路通车高峰带来的新增需求，2018~2020 年行业的增速分别为 44%、10%和 52%。
- **情形二：**若高铁更新需求在 2019~2020 年如期释放，则 2018~2020 年行业的增速分别为 44%、46%和 44%，连续三年复合增速超过 40%。
- **情形三：**若十三五 15 万公里目标无法完成，更新需求在 2019~2020 年无法释放，则 2018~2020 年行业的增速分别为 44%、10%、15%。

图表 17：考虑若更新需求在 2019 年正常释放，铁路领域轨交控制系统未来三年复合增速超过 40%

		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E
新增需求测算	新投产高铁里程（公里）	2027	2434	1468	2755	1672	5428	3382	1903	3000	4100	3200	4200
	轨控系统单价（万元/公里）	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	高铁空间（亿元）	73	88	53	99	60	195	122	69	108	148	115	151
	新投产普铁城际里程（公里）	3530	2474	699	2627	3914	2999	6149	1378	38	583	3600	7000
	轨控系统单价（万元/公里）	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	普铁与城际空间（亿元）	56	40	11	42	63	48	98	22	1	9	58	112
	城轨新增运营里程（公里）		776	264	316	460	427	445	535	880	820	830	830
	合计铁路新增空间（亿元）	129	127	64	141	123	243	220	91	109	157	173	263
	yoy		-2%	-50%	121%	-13%	98%	-10%	-59%	20%	44%	10%	52%
		2021E	2022E	2023E	2024E	2025E							
铁路新增空间（亿元）	140	120	120	200	220								
更新需求测算		2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
	将更新的高铁通车（公里）	2027	2434	1468	2755	1672	5428	3382	1903	2500	4100	3200	4200
	更新单价（万元/公里）	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
	更新需求空间（亿元）	57	68	41	77	47	152	95	53	70	115	90	118
	yoy		20%	-40%	88%	-39%	225%	-38%	-44%	31%	64%	-22%	31%
		2017	2018	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
铁路新增+更新合计空间(亿元)		109	157	230	331	181	197	167	352	315			
yoy			44%	46%	44%	-45%	9%	-15%	111%	-11%			

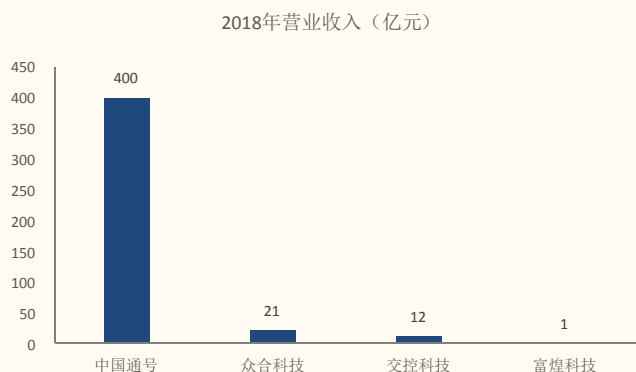
来源：国金证券研究所绘制

1.4 格局：技术成熟格局稳定，寡头地位继续巩固

- **全球范围内轨交控制系统参与方包括：**中国通号、铁科院、富煌科技、交控科技、众合科技、上海电气泰雷兹、阿尔斯通、西门子、日立、庞巴迪。
- **轨交控制系统市场，中国通号占据绝对的龙头地位。**根据中国通号在招股说明书中的披露：**（1）高铁：**截至 2018 年末，中国通号高铁控制系统集成项目中标里程覆盖率超过 60%；**（2）城市轨道交通：**市占率约 40%。
- **我们判断未来 5 年，中国通号作为行业龙头在行业地位将继续得到巩固，**公司近几年毛利率的下滑不是因为竞争加剧影响，而是产品结构变化导致，重点在后边章节介绍。与其他竞争对手相比，中国通号的优势体现在以下多个方面，比如研发实力、案例储备、全产业链覆盖能力等等。
 - （1）研发保障，**核心技术 100%国产，在中国拥有 1421 项专利，年研发投入占比 3%~4%。
 - （2）案例丰富，**累计 19000 公里高速铁路控制系统经验和 4 万多个测试案例；
 - （3）全产业链覆盖：**全球唯一一家提供设计集成、设备制造及系统交付在内的轨道交通控制系统一体化服务的公司。

- 从财务指标看，公司净利润率水平远高于同行业公司。中国通号近三年的净利润率保持在 9%~11%之间，远高于行业 3%~5%的平均水平，高于中国中车 6%，高于阿尔斯通 6%。

图表 18：中国通号是轨交控制系统龙头



来源：Wind，国金证券研究所

图表 19：中国通号净利润率水平远高于同行业公司

项目	净利润率		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
阿尔斯通 (ALO.FP)	-	6.10 %	4.15%
中国中车 (601766.SH)	5.93 %	6.16%	6.05%
众合科技 (000925.SZ)	1.26%	5.86 %	NA
中国中铁 (601390.SH)	2.36 %	2.06 %	1.99 %
行业平均值	3.19%	5.05 %	4.06%
中国通号	9.29 %	9.94 %	10.74 %

资料来源：同行业上市公司最新披露的年报（如有会计重述，以最新报告为准）

注：阿尔斯通采用国际会计准则，财年截至 3 月 31 日，上表中 2018 年度、2017 年度及 2016 年度分别代表其 2019 财年、2018 财年及 2017 财年。众合科技 2016 年度净利润为负。

来源：中国通号招股说明书，国金证券研究所

图表 20：轨交控制系统竞争格局

竞争对手	公司简介	国家	营收：亿元	近 7 年平均 ROE
铁科院	铁科院始建于 1950 年，是集科技创新、技术服务、成果转化、咨询监理、检测认证、人才培养等业务为一体的大型科技型企业。铁科院下属通信信号研究所，是一家在铁路通信信号技术领域具有科研、开发、生产、销售、服务整体功能的高科技企业，具有信息系统集成及服务一级资质。	中国	--	--
众合科技	众合科技创始于 1999 年，以智慧交通的 EPC 业务模式+节能环保以运营服务为核心的业务模式，在中国提供以自主信号系统为核心的全球轨道交通整体解决方案、节能环保整体解决方案以及单晶硅材料制造商。	中国	21	-2%
交控科技	交控科技成立于 2009 年 12 月，面向公众提供高效、可靠、低耗能的轨道交通控制设备以及全生命周期的技术服务，产品涵盖基础的 CBTC 系统、兼容多种信号制式的互联互通系统、GOA4 等级的全自动运行系统等	中国	12	12%(近三年)
富煌科技	和利时始创于 1993 年，是自动化与信息技术解决方案供应商。目前该公司员工 3,500 余人，业务遍及海内外。该公司的业务集中在工业自动化、轨道交通自动化和医疗自动化领域。	中国	1	--
上海电气泰雷兹	上海电气泰雷兹成立于 2011 年，由上海电气集团股份有限公司和泰雷兹集团共同投资组建，是专注于城市轨道交通信号系统的中方控股高新技术企业	中国	--	--
阿尔斯通	阿尔斯通是为全球基础设施和工业市场提供部件、系统和服务的主要供应商之一	法国	600	7.7%
西门子	西门子业务遍及全球 200 多个国家，专注于电气化、自动化和数字化领域，其业务范围涵盖了从铁路与公路交通运营控制系统，牵引供电，到城轨、区域与干线交通车辆，从机场物流到邮政自动化等多个方面。	德国	830	15.9%
日立	日立是来自日本的全球 500 强综合跨国集团，从铁路车辆的设计和制造开始，通过运行管理、监控、信息服务、维护保养到铁路及管理控制等，提供全面的交通解决方案。	日本	--	--
庞巴迪	庞巴迪在公务飞机、商用飞机和特种飞机市场领域提供航空产品及服务，同时全面的铁路及轨道运输解决方案，业务覆盖 27 个国家/地区	加拿大	--	--

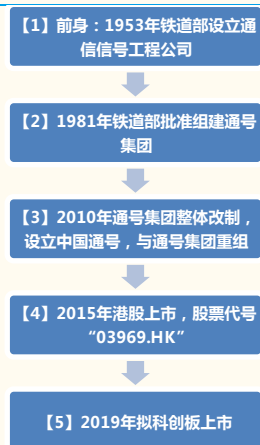
来源：中国通号招股书，国金证券研究所

二、中国通号：轨交控制系统龙头，科创板上市的 A+H 公司

2.1 业务：专注轨道交通控制系统，前身铁道部通信信号工程公司

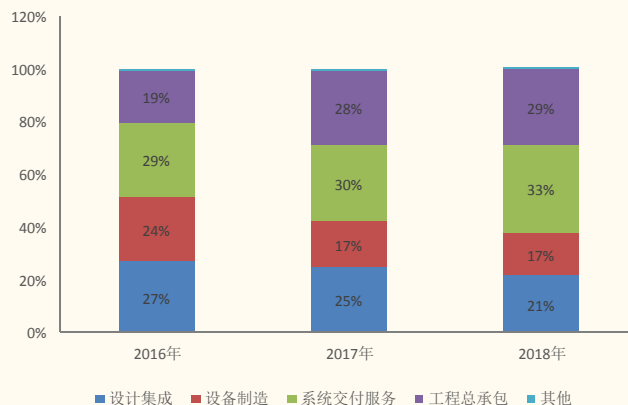
- 中国通号成立于 2010 年，2015 年港股上市，股票代码 3969.HK，前身可追溯至 1953 年铁道部设立的通信信号工程公司。
- 围绕轨交控制系统，实现设计集成+设备制造+系统交付+工程总承包全产业链覆盖。中国通号主要业务包括：（1）设计，轨交控制系统的系统集成服务及为项目建设提供设计咨询服务；（2）设备，生产销售信号系统、通信系统及其他产品；（3）系统交付，包括轨交控制系统项目施工、设备安装及维护服务；（4）工程总承包。
- 核心产品包括：高铁列控系统（CTCS-3、CTCS-2）、高铁自动驾驶列控系统（CTCS-3+ATO）、城际铁路自动驾驶列控系统（CTCS-2+ATO）、城市轨道交通列控系统（CBTC）、货运编组站综合自动化系统（CIPS）、铁路电务智能运行维护管理系统、综合运输调度指挥系统、轨道交通综合安防系统、中低速磁悬浮控制系统（MAFC）、现代有轨电车智能控制系统、计算机联锁系统、调度集中系统（CTC）等核心系统，及轨道电路、应答器、继电器、道岔转换等设备，下游领域涵盖高铁、城市轨道交通等。

图表 21：公司前身铁道部通号集团



来源：中国通号招股书，国金证券研究所

图表 22：四大业务占比相对均衡



来源：Wind，国金证券研究所

- 客户集中度持续下降。主要客户为铁总、各客专公司及各城市轨道交通公司，前五大客户占比由 2016 年的 58% 降到 2018 年 39%。行业景气度与铁路投资及更新周期相关联。
- 寡头地位稳固：（1）高铁：截至 2018 年末，公司高铁控制系统集成项目中标里程覆盖率超过 60%；（2）城市轨道交通：市占率约 40%。
- 公司控股股东中国通信信号集团持股 75%，通号集团为国资委 100% 持有。

股东名称	持股比例
中国铁路通信信号集团	75.14%
全国社保基金会	2.04%
中国海运集团	1.4%
中国海运（香港）	1.4%
上海振华重工集团	1.4%
China Railway Group Investment(Hong Kong)limited	1.4%
China Railway Engineering Corporation	1.4%
China Railway Group Limited	1.4%
China Railway International Group Co.	1.4%
其他	3.7%

图表 24：轨道交通设计集成服务

- **公司在产业链具有较高的议价能力。**公司行业市占率高，客户集中度持续下降，上游供应商分散，同时我们注意到公司第一大客户和第三大客户也是公司的前两大供应商，产业链相互绑定关系，表明公司在产业链的地位较强。
- **前五大供应商采购占比不超过 6%。**公司采购的主要原材料包括电子元器件及电气部件、工程系统、工程设备、建筑材料、玻璃、黑色金属材料、通用电子装置、线、缆、基础件、有色金属材料等。上述行业发展较为成熟，不存在明显的行业壁垒，供应商数量较多。
- **销售价格定价方式：**主要采取招投标方式进行，每个项目根据其实施的复杂程度、成本预计以及报价策略等诸多因素报价。

较高的议价能力。公司行业市占率高，客户集中度持续下
散，同时我们注意到公司第一大客户和第三大客户也是公
司，产业链相互绑定关系，表明公司在产业链的地位较强。

占比不超过 6%。公司采购的主要原材料包括电子元器件
系统、工程设备、建筑材料、玻璃、黑色金属材料、通用
、基础件、有色金属材料等。上述行业发展较为成熟，不
会，供应商数量较多。

：主要采取招投标方式进行，每个项目根据其实施的复杂
及报价策略等诸多因素报价。

图表 26：客户集中度持续降低

	2016 年	2017 年	2018 年
客户 1	中国铁路总公司	中国铁路总公司	中国铁路总公司
占比	40%	33%	24%
客户 2	中国铁道建筑集团	中国铁道建筑集团	中国铁道建筑集团
占比	8%	6%	9%
客户 3	中国铁路工程集团	中国铁路工程集团	中国铁路工程集团
占比	4.70%	3.80%	2.50%
客户 4	六盘水梅花山旅游	六盘水梅花山旅游	六盘水梅花山旅游
占比	2.70%	1.80%	2.00%
客户 5	郑州发展投资集团	郑州发展投资集团	郑州发展投资集团
占比	2.50%	1.70%	1.30%
合计	58%	47%	39%

来源：中国通号招股说明书，国金证券研究所

图表 27：公司对供应商议价能力强

2018 年前五大供应商			
序号	供应商	采购额（万元）	占营业成本比例
1	中国铁路工程集团	106551	3.44%
2	中国铁路总公司	19611	0.63%
3	中国铁道建筑集团	18702	0.60%
4	深圳科安电子	14959	0.48%
5	湘西武陵建筑安装	14557	0.47%
合计		174280	5.64%

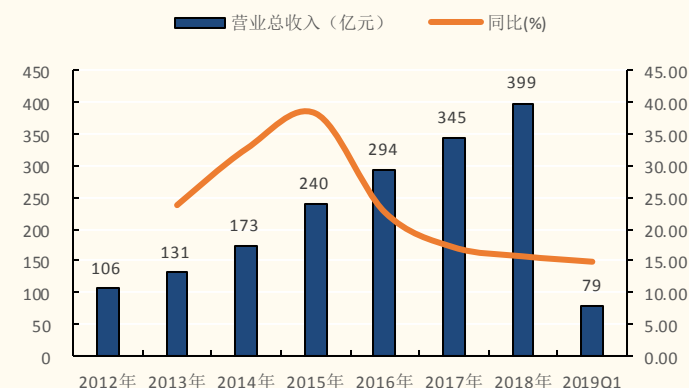
来源：中国通号招股说明书，国金证券研究所

2.2 业绩：过往业绩优秀，近两年现金流压力加大

■ 过往业绩优秀，历史上业绩无负增长，净利润 CAGR=22%。

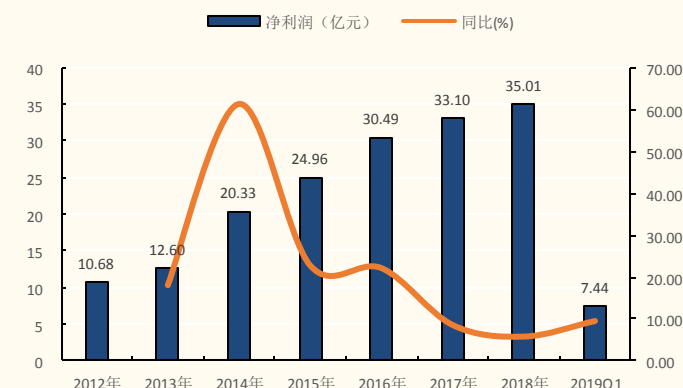
- 过去六年公司收入复合增速 25%，净利润复合增速 22%，由于新增铁路投资边际效应减弱，业绩增速呈现前高后低。近两年公司收入增速 10%~20%，净利润增速 5%~10%。到 2018 年，公司收入 399 亿元，净利润 35 亿元。
- 2019H1，公司预告实现收入 205~220 亿元，同比增长 8%~16%，预计实现净利润 22.7~24.4 亿元，同比增长 7%~15%。

图表 28：过去 6 年收入复合增长 25%



来源：Wind，国金证券研究所

图表 29：过去 6 年净利润复合增速 22%

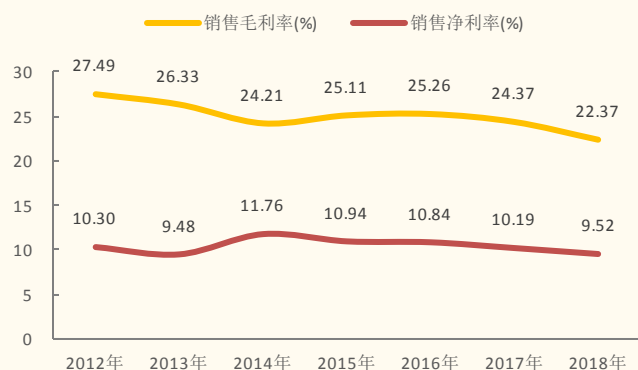


来源：Wind，国金证券研究所

- 公司盈利能力较为稳定，收入结构变化或可能影响毛利率趋势。销售毛利率保持 22%，净利率保持 9.5%，ROE（摊薄）12%。公司在招股说明书风险提示披露，随着铁路更新周期的逐步到来，新建项目收入占比将逐步下降，更新需求项目收入占比逐步增加，毛利率会由于收入结构变化带来一定的影响，需要有效控制成本。
- 2019Q1 毛利率开始企稳回升。截至 2019Q1，公司毛利率和净利率分别为 24.43% 和 9.44%，毛利率同比略增 2pct 以上，受管理费用和销售费用率增加影响，净利率同比略下滑。我们判断，公司毛利率企稳回升的原因跟 2018 年订单结构改善有关，高毛利率的铁路业务占比提高。

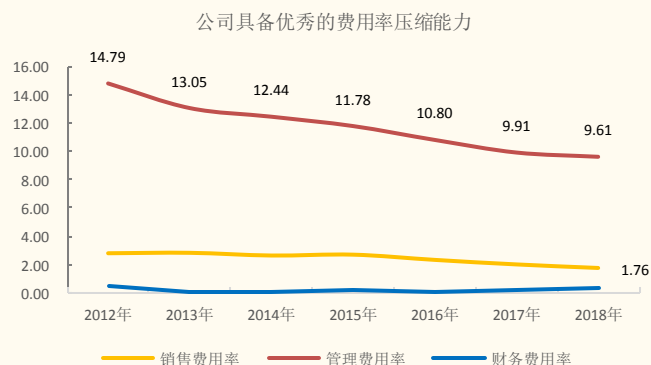
- 公司具备优秀的费用率控制能力。近三年公司毛利率持续下滑，但是净利润率下滑幅度不大，主要是公司降低了销售费用率和管理费用率。公司的管理费用率从 13% 降到 2018 年的 9.6%；销售费用率从 2.8% 降到 1.76%。

图表 30：公司毛利率保持略下滑趋势



来源：Wind，国金证券研究所

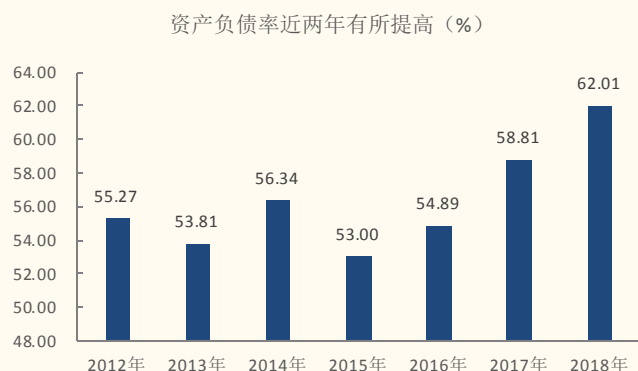
图表 31：公司具备优秀的费用率控制能力



来源：Wind，国金证券研究所

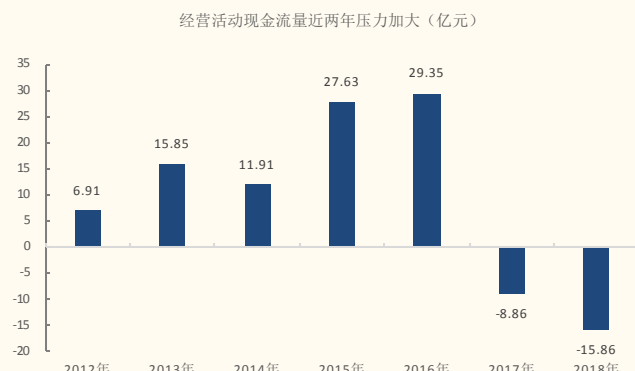
- 近两年现金流压力加大，资产负债率有所提升。公司资产负债率近两年由 55% 提升至 62% 的水平，公司招股说明书披露，仍低于行业平均的 68.78%。近两年公司经营活动现金流压力加大，2017 年和 2018 年变为 -9 和 -16 亿元。
- 我们判断公司现金流压力与资产负债率的提高与两个因素有关：（1）2016~2017 年铁路行业整体通车较低；（2）公司近几年 BOT 和 PPP 等工程总承包业务收入占比加大。

图表 32：资产负债率近两年有所提高



来源：中国通号招股书，国金证券研究所

图表 33：经营性现金流量近两年压力加大

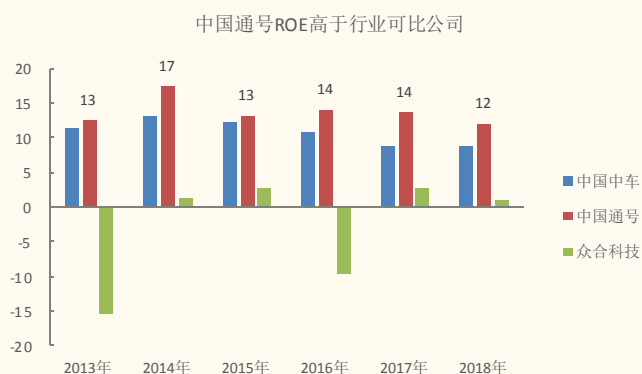


来源：中国通号招股书，国金证券研究所

2.3 同业比较：整体优于行业，资产负债率有所提高

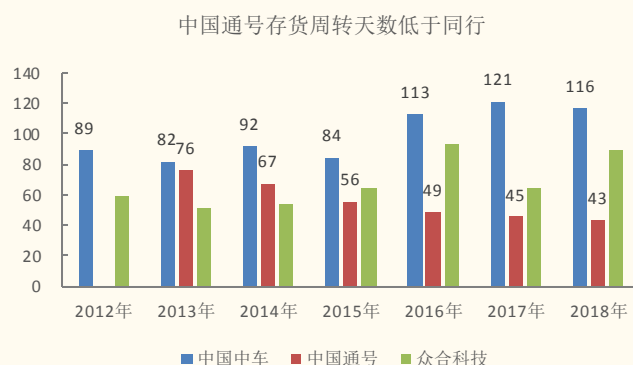
- 我们比较了公司的 ROE、存货周转天数、应收账款周转天数，资产负债率等核心指标，公司的整体经营稳健、优于同行业公司。
- ROE 高于行业：公司 ROE 在 12%~14% 之间，高于中国中车及行业均值。
- 存货周转快于行业：公司存货周转天数 40~60 天之间，低于中国中车 116 天和众合科技的 89 天。我们观察到公司 2019Q1 的存货周转天数提升至 166 天，系会计准则有关，将存货中的 300 亿合同资产（已完工未结算）单独拆分出来，且存货中合同资产一项占比较高。
- 应收账款周转天数与中国中车基本持平。公司与中国中车的应收账款周转天数基本持平在 120 天左右。公司资产负债率 2017 年以来有所提高。

图表 34：中国通号 ROE 高于行业可比公司



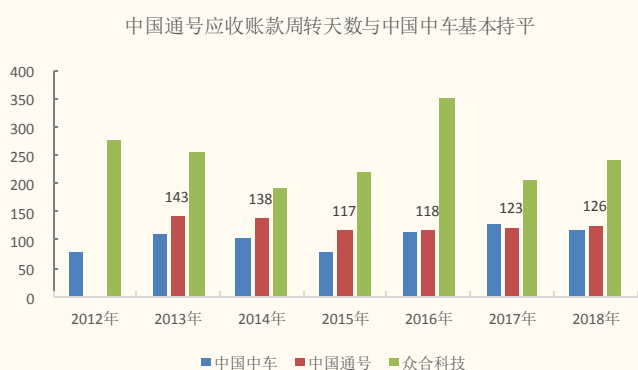
来源：Wind，国金证券研究所

图表 35：中国通号存货周转天数低于同行可比公司



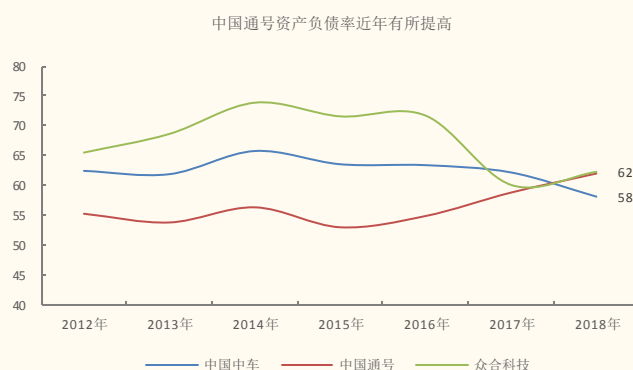
来源：Wind，国金证券研究所

图表 36：中国通号应收账款周转天数与中车持平



来源：Wind，国金证券研究所

图表 37：中国通号资产负债率有所提高



来源：Wind，国金证券研究所

2.4 发行：拟发行股份 18 亿股，员工大额配售彰显内部信心

- 公司作为首批申请科创板的上市企业之一，拟发行 18 亿股，发行价定于 5.85 元/股，发行市值 619 亿元，募集资金主要用于先进及制造技术研发项目（46 亿元）、先进及智能制造基地项目（25 亿元）、信息化建设项目（3 亿元）、补充流动资金（31 亿元）。
- 572 名发行人高管、员工拟参与战略配售，参与配售金额 6.36 亿元，人均参与配售 111 万元。我们认为员工参与此次科创板配售，覆盖面广，且人均配售金额较大，有利于调动员工工作积极性，进一步释放公司内部增长潜力。

图表 38：募投项目以面向未来的技术研发为主

募投项目	细分项目	研究方向	需要资金
先进及智能技术研发项目	先进轨道交通控制系统及关键技术研究	研究基于北斗定位、人工智能、下一代移动通信、大数据等前沿赋能技术，研制下一代列车控制系统	46 亿元
	轨道交通综合运维系统技术研究	轨道交通智能运维系统相关研究	
	智慧城市及行业通信信息系统研究	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	
	适用于轨道交通的芯片技术研究	轨道交通芯片研究	
	轨道交通智能制造技术研究	工程施工创新工艺研究、智能建造技术工程应用等	
先进及智能制造基地项目（长沙产业园（一期）项目）		包括研发中心、检测联合厂房办公楼等；	25 亿元
信息化建设		制造执行系统、全面预算管理产品生命周期管理系统、综合业务信息和数据中心基础设施虚拟化平台的建	3 亿元
补充流动资金			31 亿元
合计			105 亿元

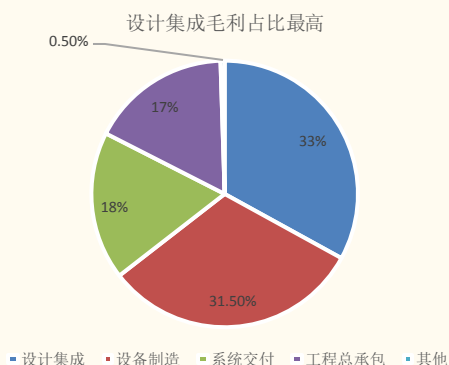
来源：中国通号招股说明书，国金证券研究所

三、更新占比提升对毛利率压制有限，通车高峰已在新签合同体现

3.1 铁路新签订单大幅增长 45%，将带动公司整体毛利率回升

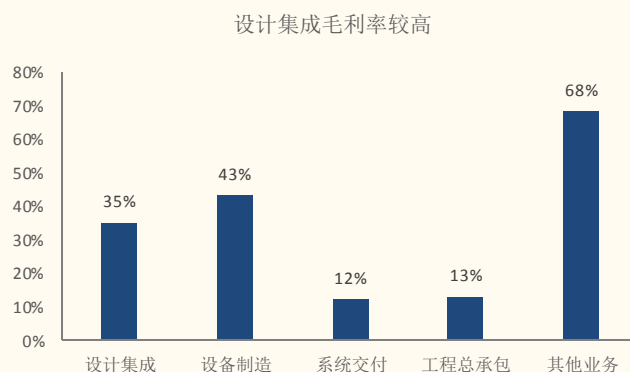
- 从收入结构看，铁路业务收入占比 46%，毛利占比 61%，是公司业绩驱动的核心因素，我们做重点分析。
- 收入端：2018 年公司铁路业务收入开始小幅增长，但是毛利率下滑 5.5pct，使得 2018 年净利润增速不明显。
- 毛利率下滑的原因：受 2017 年度铁路项目招标计划延迟的影响，导致 2018 年上半年铁路项目尤其是高毛利率的设计集成收入出现下降，使得当年毛利率随之受到影响。
- 设计集成是公司毛利占比最高的部分，毛利率 35%，毛利占比 33%。

图表 39：设计集成毛利占比最高



来源：中国通号招股书，国金证券研究所

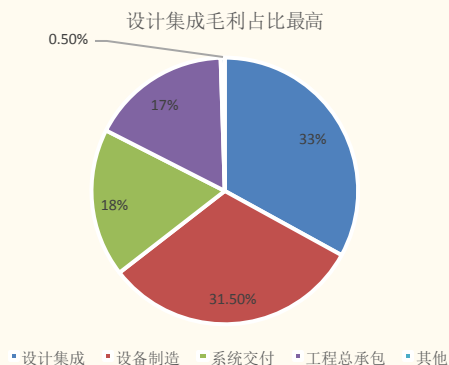
图表 40：公司设计集成业务毛利率较高



来源：中国通号招股书，国金证券研究所

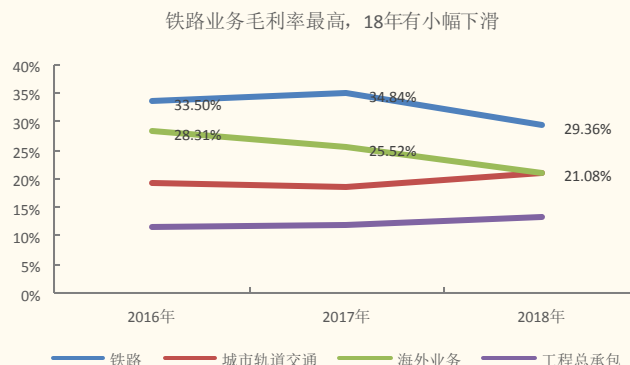
- 预计随着铁路投资的恢复性增长，集成设计业务占比提升至正常水平，铁路板块毛利率有 5-6pct 的回升空间。
- 订单端：2018 年铁路业务新签订单大幅增长，新签 250 亿元，同比增长 45%。新签订单是收入的前瞻指标，从去年的新签订单看，铁路业务受益于 2019-2020 年通车小高峰，订单端已有大幅增长趋势。
- 铁路订单与毛利率有望双升。预计 2019 年高毛利率的铁路新签订单增长将带动公司毛利率回升。

图表 41：铁路和城市轨交领域毛利占比超过 80%



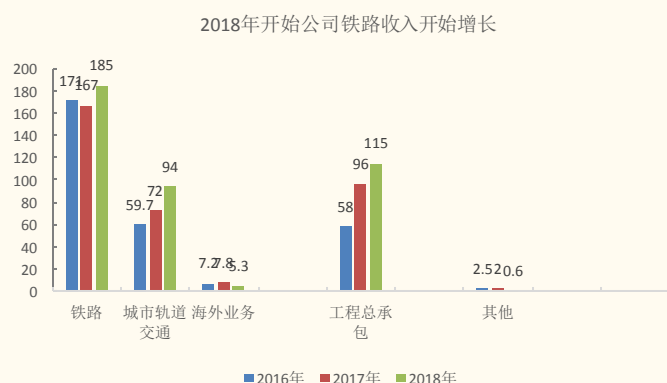
来源：中国通号招股书，国金证券研究所

图表 42：2018 年铁路毛利下滑 5.5pct



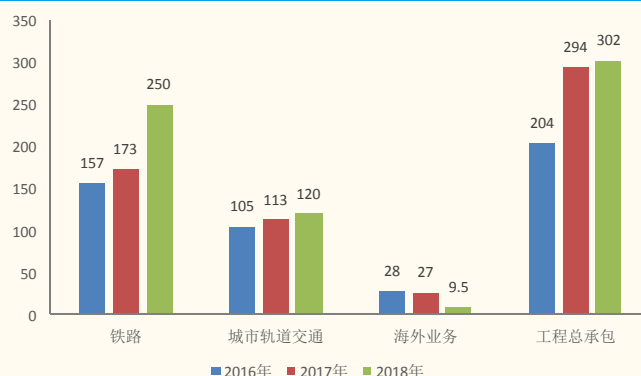
来源：中国通号招股书，国金证券研究所

图表 43：2018 年铁路业务收入开始小幅增长



来源：中国通号招股书，国金证券研究所

图表 44：2018 年铁路新签订单增长 45%

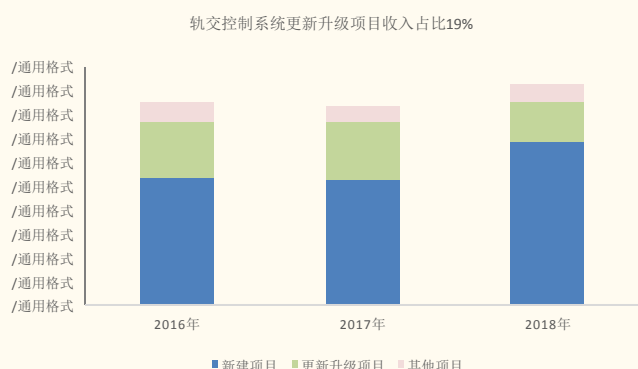


来源：中国通号招股书，国金证券研究所

3.2 更新项目毛利率已与新增基本持平，规模效应将提升毛利率

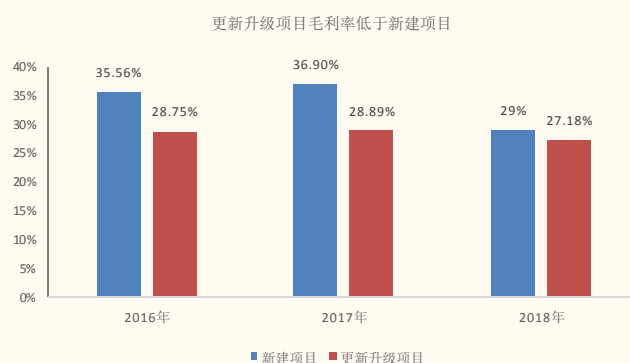
- 近三年，轨交控制系统业务中，新增和更新升级项目收入占比分别为 74% 和 20%。近三年更新升级项目收入未见有明显增长，可见高铁更新周期在 2018 年并不明显。
- 更新升级的轨道交通控制系统毛利率低于新建项目。2016~2018 年，更新升级项目低于新建项目毛利率 2~8pct。
- 2018 年新增项目板块低毛利率情况为后边回升提供可能性。
 - 2018 年新建项目毛利率较低原因：上半铁路项目尤其是高毛利率的设计集成收入出现下降，使得当年毛利率随之受到影响。随着设计集成收入占比的提升，新建项目的毛利率有望回升。
- 第一部分中我们测算，到 2025 年铁路新建和更新的轨交控制系统市场容量分别为 840 亿元和 600 亿元，随着 10 年高铁控制系统更新周期的到来，更新项目占比将提升。预计未来更新项目占比有望提升至 40%。

图表 45：轨交控制系统中更新升级项目占比 20%左右



来源：中国通号招股书，国金证券研究所

图表 46：更新升级项目毛利率低于新建项目



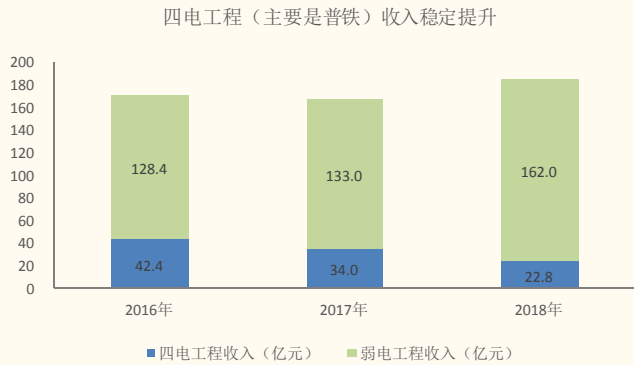
来源：中国通号招股书，国金证券研究所

3.3 铁路中普铁弱电工程占比较高，收入稳步提升

- 铁路业务根据招标方式不同，分为四电工程和弱电工程。铁路四电工程主要是以招标环节是否组建联合体为标准进行划分。四电工程中，高铁项目居多；弱电工程中，普速铁路项目居多。
- 四电工程业务 2016~2018 年整体呈下降趋势，主要因为 2017 年铁路招标计划推后导致高铁项目减少，对应 2018 年度四电工程业务收入下降；

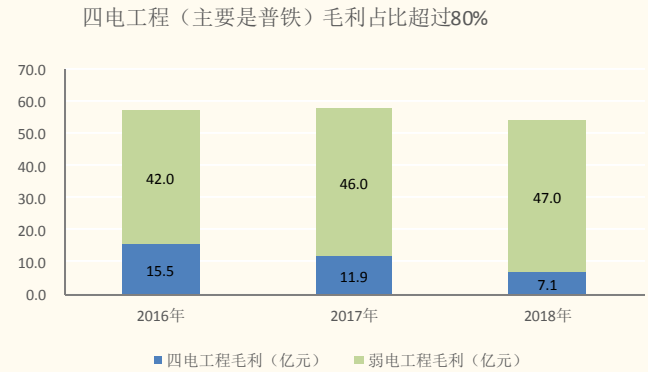
- 普速铁路订单（主要为弱电工程）未受此影响，收入保持稳步上升趋势。普速弱电工程铁路占比较高，则意味着铁路业务相对稳定，受益于 2020 年 15 万公里通车目标。

图表 47：弱电工程（主要是普铁）收入稳定提升



来源：中国通号招股书，国金证券研究所

图表 48：弱电工程毛利占比超过80%



来源：中国通号招股书，国金证券研究所

四、盈利预测：预计公司近两年净利润复合增速为 19%

4.1 盈利预测：预计近两年业绩复合增速 19%

依据公司招股说明书，我们对中国通号下游业务进行拆分：铁路、城市轨道交通、海外业务、工程总承包业务板块。

- **关键假设 1：**铁路业务板块过去三年铁路业务收入处于低谷，新增通车里程处于低位，我们基于 2020 年 15 万公里通车目标，判断 2019-2020 年将迎来通车高峰，铁路业务 2019~2021 年收入增速为 13%、15%和 8%；城市轨道交通业务 2019~2021 年收入增速为 15%、15%和 12%。
- **关键假设 2：**2018 年，铁路业务中，由于高毛利率的系统设计集成业务占比下滑，铁路业务毛利率下滑超过 5pct。我们预计系统设计集成业务占比逐步提升，带来铁路业务毛利率稳步提升，2019~2021 年分别为 30%、31.6%和 31.6%。
- **关键假设 3：**近三年，毛利率有望维持稳健向上。一方面，设计集成业务占比提升带来毛利率企稳，同时未来三年公司更新升级项目占比增加，更新升级业务毛利率较新增业务毛利率较低，综合考虑：2019~2021 年毛利率分别为 24.2%、24.7%和 24.3%。
- **收入模型预计** 2019~2022 年，公司收入分别为 462、533、595 亿元，同比增长 15%、15%和 12%。

图表 49：中国通号业绩拆分(单位：亿元)

收入	2017 年	2018 年	2019 年 E	2020 年 E	2021 年 E
铁路	167	185	212	255	275
yoy	-2%	11%	13%	15%	8%
毛利率	35%	29%	30%	31.6%	31.6%
城市轨道交通	72	94	108	124	139
yoy	21%	31%	15%	15%	12%
毛利率	18.44%	20.89%	20%	19.5%	19%
海外业务	7.8	5	8	9	9
yoy	8%	-32%	50%	8%	10%
毛利率	25.52%	21.08%	22%	22%	22%
工程总承包	96	115	135.7	158.8	185.8
yoy	66%	20%	18%	17%	17%
毛利率	11.75%	13.33%	14%	13%	13.50%
其他	2	0.6	0.6	0.6	0.6
yoy	-20%	-70%	0	0	0
毛利率	19%	68%	68%	68%	68%
合计收入	346	400	462	533	595
yoy	16%	16%	15%	15%	12%
毛利率	25%	23%	24.2%	24.7%	24.3%

来源：国金证券研究所绘制

- **关键建设 4：三项费用率：**2019~2021 年（1）预计销售费用率分别为 1.7%、1.7%、1.7%；管理费用率分别为 6.0%、6.0%、6.0%；研发费用率分别为 3.3%、3.4%和 3.4%；预计随着募集资金项目到位，我们预计公司现金流有望改善，财务费用率保持在 0.2%。
- **关键假设 5：所得税/利润总额：**预计未来三年保持在 17.76%。

- 基于以上假设，我们预计 2019~2021 年，公司收入 462、533、595 亿元，同比增长 15%、15%和 12%；净利润 40、48、53 亿元，同比增长 18%、20%和 11%。

图表 50：三项费用率继续压缩

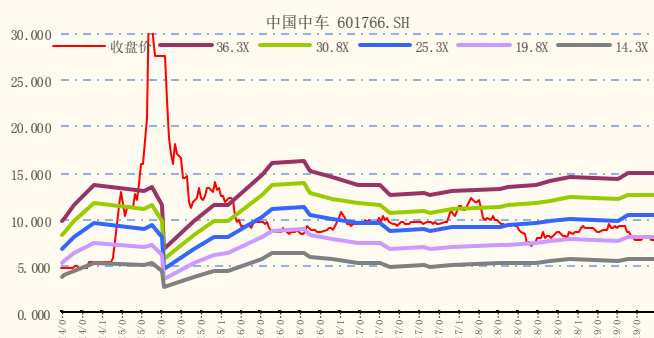
收入	2017 年	2018 年	2019 年 E	2020 年 E	2021 年 E
销售费用率	2.0%	1.8%	1.7%	1.7%	1.7%
管理费用率	6.3 %	6.2%	6.0%	6.0%	6.0%
研发费用率	3.4%	3.3%	3.4%	3.4%	3.4%
财务费用率	0.2%	0.4%	0.2%	0.2%	0.5%
所得税/利润总额	18.35%	17.76%	17.76%	17.76%	17.76%
净利率	9.94%	9.29%	9.48%	9.89%	9.25%
净利润	32.2	34.0	40	48	53
yoy	6%	6%	18%	20%	11%

来源：国金证券研究所绘制

4.2 估值参考

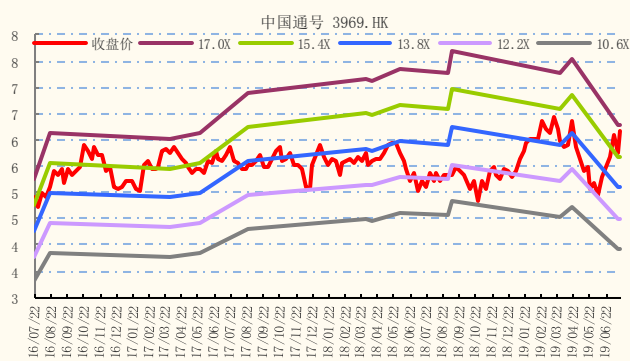
- 公司同行业具有可比性的公司包括中国中车与阿尔斯通。中国中车是全球领先的轨交装备龙头，阿尔斯通是法国著名的轨交装备企业，具有可比性。同时中国通号在港股上市，其估值也有参考意义。
- 中国中车近两年 PE 估值 20~25 倍，PS 为 0.9~1.3 倍，PE (ttm) 为 19 倍，PS (ttm) 为 0.99 倍；
- 阿尔斯通 PE (ttm) 14 倍；
- 港股中国通号 PE 估值区间 11~17 倍，PE (ttm) 为 17 倍；PS 为 1.2~1.5 倍，PS (ttm) 为 1.43 倍。

图表 51：中国中车近两年 PE 估值 20~25 倍



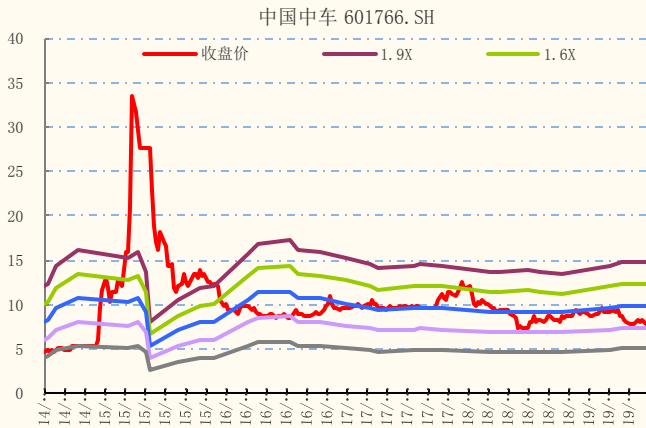
来源：Wind，国金证券研究所

图表 52：港股中国通号近两年 PE 估值 11~17 倍



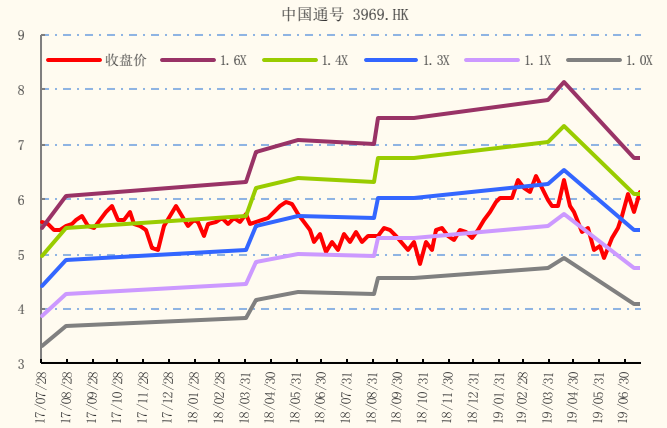
来源：Wind，国金证券研究所

图表 53：中国中车近两年PS 估值 0.9-1.3 倍



来源：Wind，国金证券研究所

图表 54：港股中国通号近两年PS 估值 1.2-1.5 倍



来源：Wind，国金证券研究所

图表 55：同行业估值参考

代码	公司	市值	股价	EPS			PE			PS		
				2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
601766.SH	中国中车	2136	7.79	0.46	0.52	0.57	17	15	14	0.92	0.83	0.78
1766.HK	中国中车	2423	6.29	0.47	0.54	0.57	13	12	11	0.75	0.68	0.64
3969.HK	中国通号	578	10.6	0.4	0.47	0.51	14	12	11	1.25	1.06	0.91

来源：国金证券研究所绘制（根据 Wind 一致预期，市值、收盘价时间为 2019 年 7 月 25 日）

五、风险提示

- “十三五” 15 万公里铁路通车里程目标完成不及预期。
- 设计集成占比提升不及预期。铁路业务中，设计集成毛利率较高，如果该业务占比回升不及预期，则铁路业务毛利率提升可能不及预期。
- 高铁对轨交控制更新升级需求不及预期。
- 铁路或城轨地铁重大事故风险。
- PPP 和 BOT 项目执行及回款不及预期，拖累公司现金流。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营业务收入	29,770	34,586	40,013	46,169	53,301	59,508
增长率		16.2%	15.7%	15.4%	15.4%	11.6%
主营业务成本	-21,969	-26,058	-30,932	-35,727	-41,082	-45,861
%销售收入	73.8%	75.3%	77.3%	77.4%	77.1%	77.1%
毛利	7,801	8,528	9,081	10,442	12,219	13,647
%销售收入	26.2%	24.7%	22.7%	22.6%	22.9%	22.9%
营业税金及附加	-417	-222	-256	-295	-341	-381
%销售收入	1.4%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
销售费用	-684	-693	-702	-785	-906	-1,012
%销售收入	2.3%	2.0%	1.8%	1.7%	1.7%	1.7%
管理费用	-2,051	-2,217	-2,463	-2,770	-3,198	-3,571
%销售收入	6.9%	6.4%	6.2%	6.0%	6.0%	6.0%
息税前利润 (EBIT)	3,598	4,217	4,337	5,022	5,962	6,661
%销售收入	12.1%	12.2%	10.8%	10.9%	11.2%	11.2%
财务费用	110	-99	86	203	104	126
%销售收入	-0.4%	0.3%	-0.2%	-0.4%	-0.2%	-0.2%
资产减值损失	-68	-161	0	-213	-147	-166
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	48	47	55	50	50	50
%税前利润	1.2%	1.1%	1.2%	1.0%	0.8%	0.7%
营业利润	3,799	4,186	4,533	5,233	6,139	6,842
营业利润率	12.8%	12.1%	11.3%	11.3%	11.5%	11.5%
营业外收支	24	24	-13	20	20	20
税前利润	3,823	4,210	4,520	5,253	6,159	6,862
利润率	12.8%	12.2%	11.3%	11.4%	11.6%	11.5%
所得税	-625	-773	-803	-933	-1,094	-1,219
所得税率	16.3%	18.4%	17.8%	17.8%	17.8%	17.8%
净利润	3,198	3,437	3,717	4,320	5,065	5,643
少数股东损益	153	215	308	300	256	304
归属于母公司的净利润	3,045	3,222	3,409	4,020	4,809	5,339
净利率	10.2%	9.3%	8.5%	8.7%	9.0%	9.0%

现金流量表 (人民币百万元)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
净利润	3,198	3,437	3,717	4,320	5,065	5,643
少数股东损益	153	215	308	300	256	304
非现金支出	577	665	519	677	673	752
非经营收益	-248	-99	-168	-312	-72	-165
营运资金变动	-611	-4,889	-5,653	-6,270	-5,568	-5,420
经营活动现金净流	2,935	-886	-1,586	-1,209	665	1,342
资本开支	-1,325	-1,317	-1,042	-1,900	-1,657	-2,109
投资	1,747	-412	400	-501	400	356
其他	0	0	0	50	50	50
投资活动现金净流	422	-1,729	-642	-2,351	-1,207	-1,703
股权募资	0	135	2,852	7,599	0	0
债权募资	657	821	526	-1,384	320	390
其他	-1,297	-1,096	-1,756	-2,077	-1,012	-1,331
筹资活动现金净流	-640	-140	1,622	4,157	-692	-941
现金净流量	2,717	-2,755	-606	597	-1,234	-1,302

资产负债表 (人民币百万元)

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
货币资金	15,692	13,067	11,712	12,955	12,107	13,126
应收账款	12,148	13,842	16,785	18,270	20,988	23,314
存货	12,657	21,016	4,087	4,307	4,952	5,528
其他流动资产	1,035	1,144	32,732	34,678	39,942	43,371
流动资产	41,532	49,069	65,315	70,210	77,989	85,340
%总资产	82.6%	80.1%	82.0%	83.6%	85.0%	86.0%
长期投资	1,702	4,669	6,507	6,177	6,165	6,166
固定资产	3,749	4,323	4,574	4,614	4,503	4,541
%总资产	7.5%	7.1%	5.7%	5.5%	4.9%	4.6%
无形资产	3,092	2,837	2,884	2,950	3,081	3,202
非流动资产	8,763	12,176	14,363	13,741	13,748	13,909
%总资产	17.4%	19.9%	18.0%	16.4%	15.0%	14.0%
资产总计	50,295	61,245	79,679	83,951	91,737	99,249
短期借款	976	1,374	1,488	2,810	2,312	2,348
应付款项	24,083	31,769	37,268	31,111	34,312	35,530
其他流动负债	1,340	1,330	8,875	8,124	10,104	12,816
流动负债	26,399	34,474	47,632	42,045	46,729	50,694
长期贷款	220	547	856	1,090	1,210	1,420
其他长期负债	985	999	919	762	803	832
负债	27,605	36,020	49,406	43,897	48,742	52,946
普通股股东权益	21,657	24,019	28,908	38,590	41,476	44,680
少数股东权益	1,034	1,206	1,364	1,464	1,520	1,624
负债股东权益合计	50,295	61,245	79,679	83,951	91,737	99,249

比率分析

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
每股指标						
每股收益	0.346	0.367	0.388	0.388	0.486	0.525
每股净资产	2.464	2.733	3.289	3.644	3.917	4.219
每股经营现金净流	0.332	-0.114	-0.180	0.249	0.403	0.615
每股股利	0.000	0.000	0.000	0.152	0.182	0.202
回报率						
净资产收益率	14.06%	13.42%	11.79%	10.42%	11.60%	11.95%
总资产收益率	6.05%	5.26%	4.28%	4.68%	5.02%	5.04%
投入资本收益率	12.57%	12.67%	10.92%	9.40%	10.54%	10.94%
增长率						
主营业务收入增长率		16.18%	15.69%	15.39%	15.45%	11.65%
EBIT 增长率		17.21%	2.84%	15.79%	18.71%	11.73%
净利润增长率		5.83%	5.77%	17.93%	19.66%	11.01%
总资产增长率		21.77%	30.10%	5.36%	9.27%	8.19%
资产管理能力						
应收账款周转天数	57.8	107.4	111.9	120.0	120.0	120.0
存货周转天数	105.1	235.8	148.1	44.0	44.0	44.0
应付账款周转天数	125.5	269.9	345.4	256.0	256.0	256.0
固定资产周转天数	32.1	35.1	35.9	33.0	29.9	27.6
偿债能力						
净负债/股东权益	-63.89%	-44.19%	-30.95%	-22.61%	-19.97%	-20.21%
EBIT 利息保障倍数	-32.7	42.7	-50.2	-24.7	-56.9	-52.7
资产负债率	54.89%	58.81%	62.01%	53.39%	55.09%	56.26%

来源：公司年报、国金证券研究所

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券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，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。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，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券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多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7GH