



证券研究报告·上市公司深度

电力二次设备

制造业升级方兴，工程师红利未艾

人口刘易斯拐点将现，产业升级推动工控业务高速增长。全球制造业景气度回升，PMI 维持高位。预计工控市场将长期持续复苏，同比持续增长。

工控子行业自 2016 年下半年起全线复苏。全社会用电量增速提高，标志着宏观经济回暖，工业景气度回升。下游传统行业的回暖以及新兴行业的刺激，是工控子行业复苏的主要因素。

伺服电机未来市场潜力较大，将保持 20% 高速增长。下游机床、注塑机、纺织机械、锂电设备、空压机、工业机器人伺服需求旺盛。汇川技术作为国内工控龙头，进口替代空间巨大。预计公司未来伺服业务仍将维持高毛利率并保持高速增长。

变频器市场今年景气度回升，低压变频器的市场空间巨大，2017 年市场空间为 1836.53 万台，同比增加 20% 以上，增速超预期，2020 年市场空间将超 2601 万台，年均复合增速达到 14.1%。公司是国内销量最大的电梯一体机生产厂家，是国内电梯一体化技术的领先者，该产品也一直是公司营收和利润的重要来源。

未来中小型 PLC 将进一步占据主导地位，看好市场进口替代。

预计 17 年公司 PLC 业务仍将以同比 45% 高速增长。

看好公司新能源汽车电控长期业绩。公司为客车电控领域龙头，目前主要是给宇通客车供应电控，宇通客车 17 年上半年新能源客车销量同比下滑约 54.7%，对公司业绩有所影响。随着公司物流车、乘用车客户的开拓，以及新能源客车行业第三季度产销持续好转，公司新能源车电机电控下半年业绩将同比实现增长。

收购江苏经纬切入轨道交通领域，轨道交通领域有望稳定增长城镇化率提升对轨道交通需求。江苏经纬订单饱满，2016 年，公司轨道交通业务实现收入 2.29 亿元，并表收入增长 250%，预计 2017 年将实现超 3 亿收入，同比增长 30% 以上。

预计 2017~19 年的 EPS 分别为 0.71、0.84、0.94 元，对应 PE 分别为 34、29、26 倍，维持买入评级，目标价 29.82 元。

预测和比率

	2016A	2017F	2018F	2019F
营业收入（百万）	3660.0	4652.5	5894.5	6885.3
营业收入增长率	32.1%	27.1%	26.7%	16.8%
EBITDA（百万）	911.7	1215.8	1469.5	1662.9
EBITDA 增长率	25.5%	33.3%	20.9%	13.2%
净利润（百万）	931.8	1199.1	1426.4	1587.6
净利润增长率	15.1%	28.7%	19.0%	11.3%
ROE	19.8%	21.1%	22.3%	22.2%
EPS（元）	0.56	0.71	0.84	0.94
P/E	43.9	34.0	28.6	25.7
P/B	8.7	6.5	5.9	5.3
EV/EBITDA	35.4	31.4	25.9	22.7

请参阅最后一页的重要声明

汇川技术 (300124)

维持

买入

徐伟

xuwei@csc.com.cn

010-85130634

执业证书编号：S1440514050001

发布日期：2017 年 7 月 19 日

当前股价：24.53 元

目标价格 6 个月：29.82 元

主要数据

股票价格绝对/相对市场表现 (%)

	1 个月	3 个月	12 个月
	-6.9/-3.38	7.34/7.81	29.72/24.72
12 月最高/最低价（元）			25.9/17.47
总股本（万股）			166511.19
流通 A 股（万股）			128164.57
总市值（亿元）			408.45
流通市值（亿元）			314.39
近 3 月日均成交量（万）			905.89
主要股东			
深圳市汇川投资有限公司			18.63%

股价表现



相关研究报告

17.04.24	工控自动化增长超预期，新能源和轨道交通业务带来高增量
14.03.13	核心竞争力驱动高增长
13.10.25	业绩超预期，前景远大



目录

公司主营业务为工控与新能源汽车核心部件	1
公司多年深耕通用自动化领域	1
业绩持续增长，毛利率保持高水平	3
华为、艾默生创始者+股权激励+研发投入=强竞争力	4
公司具备为客户提供行业解决方案的能力	6
人口刘易斯拐点将现，产业升级推动工控业务高速增长	7
人口老龄化助推制造业自动化升级	7
政策利好制造业产业升级	7
工控自动化行业复苏，2017 年将快速增长	8
工控自动化市场自 2016 年下半年起复苏	8
今年工控市场将持续复苏	8
工控子行业自 2016 年下半年起全线复苏	10
用电量及工业新增资产投资持续改善，OEM 市场复苏引带动工控回暖	10
伺服电机未来市场潜力较大，未来将保持 20%高速增长	11
机床产量触底反弹，增长势头不减	13
注塑机需求稳定增长，今年增速将在 10%以上	13
资产投资完成额和进口额增速加快，纺织机械将迎来高增长	14
新能源汽车引发锂电设备需求高增长，3C 行业将维持高增长	15
空压机行业进口数量增加显著	16
工业机器人伺服市场空间巨大	16
变频器市场今年景气度回升	18
PLC（可编程逻辑控制器）：中小型 PLC 占据主导地位	23
汇川技术是国内工控龙头，进口替代空间巨大	24
汇川技术是国产伺服领军企业	24
电梯变频器以外资厂商为主，国内厂商实力增强	25
十年技术积累，公司 PLC 业务 17 年将保持高增速	29
短期业绩受拖累，但看好公司新能源车电控长期业绩	31
新能源电动车发展空间巨大	31
新能源车全年销量将破 70 万，车型以乘用车为主	32
客车业务短期受损，看好三季度客车高增长	34
物流车和乘用车领域有望成为公司新能源汽车业务的新增长点	36
收购江苏经纬切入轨道交通领域，轨道交通领域有望稳定增长	37
城镇化率提升对轨道交通需求	37
江苏经纬订单饱满，未来潜力巨大	38
盈利预测与估值	39
风险提示	40
报表预测	41

图表目录

图 1: 公司业务发展	1
图 2: 2016 年公司业务占比	2
图 3: 2007-2017 公司主营业务占比 (%)	3
图 4: 公司主营收入及增长	4
图 5: 公司利润及增长	4
图 6: 公司毛利率变化 (单位: %)	4
图 7: 公司研发费用及研发费用率变化 (单位: 百万)	4
图 8: 公司研发投入逐年增加	6
图 9: 公司利润及增长	6
图 10: 2010 年以来我国 15-64 岁劳动力人口持续下降	7
图 11: 我国制造业人员年平均工资不断上涨 (元)	7
图 12: 2016 工控市场规模超 1400 亿元, 2017 年增速将超 5%	8
图 13: 全球 PMI 自 16 年三四季度以来持续复苏	8
图 14: 欧美、日本 PMI 自 16 年下半年呈现回暖态势	8
图 15: 工控指数和中国 PMI 指数变化	9
图 16: 全社会用电量增速 (%)	10
图 17: 制造业固定资产投资完成额呈回升趋势	10
图 18: 2012-2015 年 OEM 行业规模和增速	10
图 19: 工控子行业自 2016 年三季度开始回暖	11
图 20: 伺服系统原理图	11
图 21: 中国伺服市场规模	12
图 22: 伺服下游应用行业占比	13
图 23: 通用设备和专用设备增幅明显	13
图 24: 机床、包装设备复苏明显	13
图 25: 中国注塑机市场需求 (万台)	14
图 26: 海天国际和伊之密营收增长	14
图 27: 海天国际和伊之密利润增长	14
图 28: 纺织行业固定资产投资完成额及累计同比	15
图 29: 纺织机械进口金额及同比	15
图 30: 先导智能和大族激光营收增长	15
图 31: 先导智能和大族激光利润增长	15
图 32: 3C 行业 2017 年显著回暖	16
图 33: 空压机进口数量变化趋势	16
图 34: 全球工业机器人密度	17
图 35: 中国工业机器人年新增量 (台)	17
图 36: 2015 年全球工业机器人销量前八大地区 (台)	17
图 37: 变频器应用领域	18
图 38: 我国低压变频器市场规模预测	18
图 39: 房屋开工面积状况 (万平方米)	19



图 40: 房地产固定资产投资完成额及增速 (亿元)	19
图 41: 电梯产量和保有量及对应增速	19
图 42: 电梯市场需求构成	19
图 43: 各主要国家人均电梯保有量 (台/万人)	20
图 44: 2000~2016 年中国房屋竣工面积及电梯配比	20
图 45: 2012-2016 年我国城镇基础设施固定资产投资统计表	21
图 46: 交通基础设施建设电梯需求量占比	22
图 47: 低压变频器复合增速达到 14.1%	22
图 48: 中国 PLC 市场规模变化 (亿元)	23
图 49: 2015 年 OEM 市场 PLC 市场份额	23
图 50: 2015 年项目型市场 PLC 市场份额	23
图 51: 中国 2015 伺服系统市场格局	24
图 52: 汇川技术近年来伺服业务发展	25
图 53: 2016 年低压变频器市场格局	26
图 54: 低压变频器内外资占比	26
图 55: 外资电梯品牌占比较高	26
图 56: 国内电梯厂商竞争格局	26
图 57: 汇川技术近年来变频器业务发展	27
图 58: 汇川技术的电梯一体化控制系统	28
图 59: 2015 年中型 PLC 市场份额	29
图 60: 2015 年小型 PLC 市场份额	29
图 61: 汇川技术 PLC 业务发展情况	30
图 62: 我国新能源汽车产量快速增长	31
图 63: 动力电池需求逐年增加	31
图 64: 新能源车产销量触底回升	33
图 65: 纯电客车销量同比大幅下滑	33
图 66: 乘用车是新能源车销量的主要支撑	33
图 67: A00 级乘用车迎来放量	33
图 68: 2016 年新能源客车产量分布	35
图 69: 宇通客车近三年来新能源客车产量情况	36
图 70: 宇通客车 17 年上半年产量下滑明显	36
图 71: 公司与瑞士 BRUSA 公司开始战略合作	36
图 72: 城市轨道交通投资额	37
图 73: 2006-2020 年中国城市轨道交通累计运营里程及其增速	37
图 74: 江苏经纬发展历程	38
表 1: 公司主要业务构成	2
表 2: 华为、艾默生创始团队	5
表 3: 公司历次股权激励方案	5
表 4: 我国政府积极推进中国制造 2025 实施	7



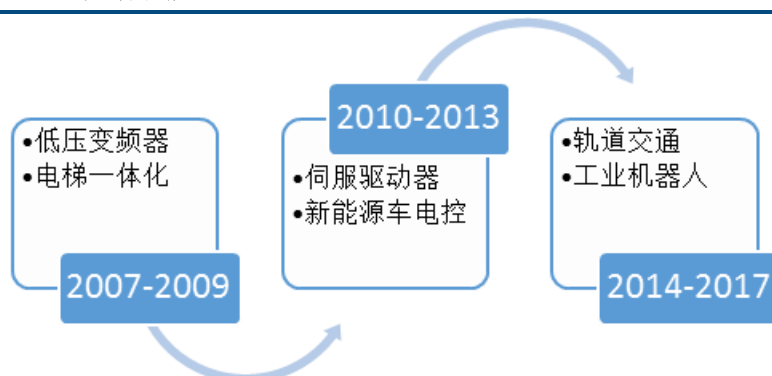
表 5: 伺服产品分类及增速	12
表 6: 各地政府积极出台政策推进电梯加装	21
表 7: 公司变频器业务重要研发项目	27
表 8: 电梯一体机分类	28
表 9: 2017 年新能源乘用车补贴幅度	31
表 10: 2017-2018 客车补贴政策	32
表 11: 2017~2018 新能源专用车补贴政策	32
表 12: 新能源车产量预测	34
表 13: 类似公司估值比较	39
表 14: 2016-2019 年公司的主要财务指标及预测（单位：百万元）	41

公司主营业务为工控与新能源汽车核心部件

公司多年深耕通用自动化领域

深圳市汇川技术股份有限公司（简称“汇川技术”）是一家专门从事工业自动化和新能源相关产品研发、生产和销售的高新技术企业。公司成立于 2003 年，于 2010 年 9 月在深交所创业板上市。经过十多年的发展，公司已经从单一的变频器供应商发展成电气综合产品及解决方案供应商。

图 1：公司业务发展



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

在工业自动化产品方面，公司已经成为国内最大的中低压变频器与伺服系统供应商；在电梯行业，公司已经成为全球领先的电梯一体化控制器供应商；在新能源汽车领域，公司已经成为我国新能源汽车电机控制器的领军企业。

目前公司主要产品包括：1）服务于智能装备&工业机器人领域的工业自动化产品，包括各种变频器、伺服系统、控制系统、工业视觉系统、传感器等核心部件及电气解决方案；2）服务于新能源汽车领域动力总成核心部件，包括各种电机控制器、辅助动力系统等；3）服务于轨道交通领域牵引与控制系统，包括牵引变流器、辅助变流器、高压箱、牵引电机和 TCMS 等；4）服务于设备后服务市场的工业互联网解决方案，包括智能硬件、信息化管理平台等。公司产品广泛应用于新能源汽车、电梯、空压机、机器人/机械手、3C 制造、锂电设备、起重、机床、金属制品、电线电缆、塑胶、印刷包装、纺织化纤、建材、冶金、煤矿、市政、轨道交通、光伏等行业。

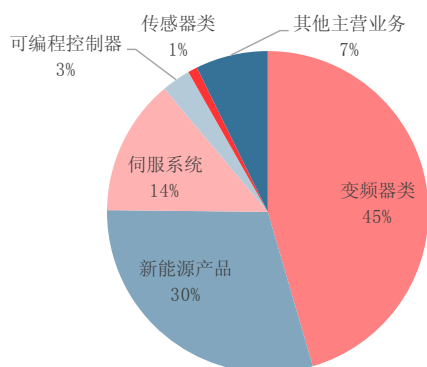


表 1：公司主要业务构成

服务领域	产品类别	主营产品系列	所属公司业务板块	应用行业
智能装备&机器人（工业自动化产品）	变频器类	通用变频器	通用自动化	电梯、空压机、起重、机床、金属制品、
		电梯一体化控制产品（电梯行业专用）	电梯一体化	电线电缆、纺织化纤、印刷包装、塑胶、建材、煤矿、冶金、化工、市政、石油等
	运动控制类	通用伺服系统	通用自动化	3C 制造、机器人/机械手、锂电设备、
		电液专用伺服系统	电液伺服	LCD/LED 设备、印刷设备、包装设备、机床、纺织机械、食品机械、注塑机等
	控制技术类	可编程逻辑控制器、人机界面	通用自动化	电子设备、印刷设备、包装设备、机床、纺织机械、汽车制造、锂电设备、LCD/LED 设备、机器人/机械手等
		机器人控制系统	工业机器人	
	传感器类	编码器、开关	-	电梯、机床、纺织机械、电子设备等
新能源&轨道交通	电机控制类	新能源汽车电机控制器、辅助动力系统	新能源汽车	新能源汽车、轨道交通、光伏
		轨道交通牵引系统	轨道交通	
	电源类	光伏逆变器、多向变换器、储能变流器	光伏逆变	
		DC/DC、充电器	新能源汽车	

资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 2：2016 年公司业务占比



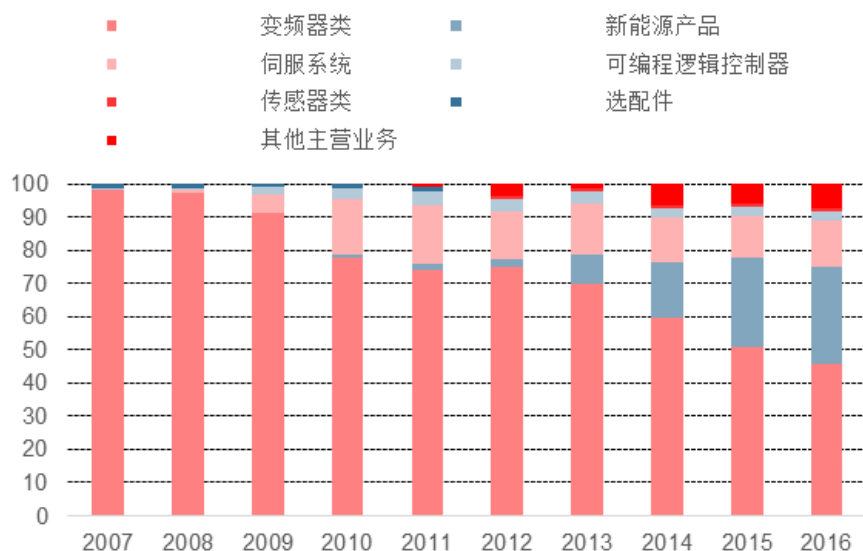
资料来源：Wind，中信建投研究发展部

从营业收入构成的情况来看，2009 年之前，公司的产品种类集中于变频器类业务，2009 年中低压变频器以

及电梯一体化专机业务营业收入总额占公司年度总营收的 91.48%，达到 2.78 亿元。2010 年后，公司布局的新能源汽车电控业务，伺服系统控制业务所占比重迅速加大，开始贡献业绩。2012 年之后，借着国家大力推广新能源汽车的东风，新能源业务营收占比迅速增长至 16 年的 29.69%。

当前，公司已建立起变频器类、新能源产品、伺服系统、可编程逻辑控制器和传感器类五大收入来源。近 3 年来随着新能源汽车的发展，新能源产品占公司主营收入比重逐步提高。2016 年公司的主要产品包括：变频器类占比 45.48%、新能源产品占比 29.69%、伺服系统占比 13.71%、可编程逻辑控制器占比 2.9%等。

图 3：2007-2017 公司主营业务占比（%）



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

业绩持续增长，毛利率保持高水平

2016 年全年，公司实现营业收入 36.60 亿，同比增长 32.11%；实现归属于上市公司股东净利润 9.31 亿，同比增长 15.14%。公司对 2017 年度经营目标为：销售收入同比增长 20%-40%，归属于上市公司股东净利润同比增长 10%-30%。

2016 年，公司通用自动化产品取得较快增长，其中通用变频器实现销售收入 6.96 亿元，同比增长 38%；通用伺服实现销售收入 3.18 亿，同比增长 57%；PLC 产品实现销售收入 8983.34 万元，同比增长 38%。电梯一体化业务实现销售收入 9.68 亿元，同比增长 8%，收入规模达到预期。电液伺服事业部&伊士通合计实现销售收入 3.95 亿元，同比增长 38%。公司在新能源汽车领域共实现销售收入 8.45 亿元，同比增长 31%。公司轨道交通业务实现收入 2.29 亿元。

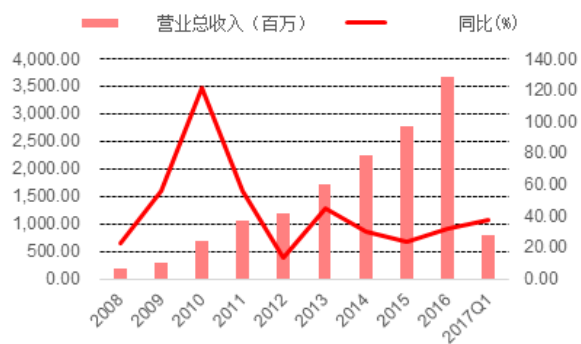
2016 年归属于上市公司股东的净利润的增幅低于收入增幅的主要原因有二：1）公司产品收入结构变化和市场竞争加剧，使得公司产品综合毛利率同比有所降低，2016 年公司产品综合毛利率由 2015 年的 48.47%降为 48.12%，同比降低 0.35 个百分点；2）公司整体人员数量同比增加及研发投入加大，相关的人员费用、股权激励分摊费用、差旅费、技术咨询费用等相应增加，使得管理费用率由 15 年的 14.73%增加至 16 年的 15.96%，同

比提高 1.23 个百分点。

公司预计 2017 年上半年营收为 18.31 亿元-19.77 亿元，同比增长 25% -35%，归属上市公司股东净利润为 3.88 亿元-4.47 亿元，同比增长 0%-15%。上半年业绩低于预期的主要原因是新能源客车上半年销量惨淡，导致公司新能源客车电控业务在一定程度上受到拖累。

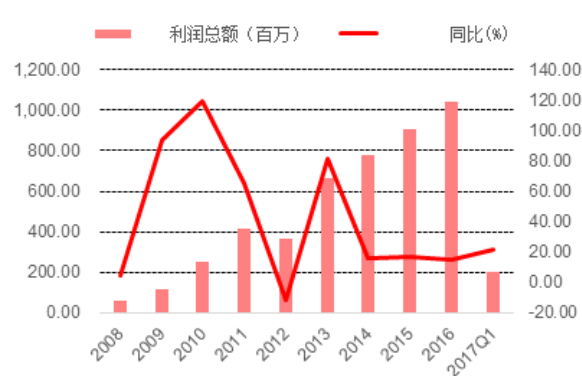
工控业务方面，工控行业下游的设备制造业需求自 2015 年持续低迷，去年下半年起呈现结构性复苏与增长。公司通用自动化业务（产品包括通用伺服、通用变频器、PLC 等）收入增长较快，是营业收入同比实现较大幅度增长的主要原因。在新能源汽车方面，公司在夯实客车领域龙头地位的同时，物流车领域也已与多家车企完成了试制或配置公告，成为包括宇通客车在内的国内新能源客车电机控制器最大供应商，并积极在乘用车领域进行推广，2017 年将继续稳步增长。在轨交方面，去年江苏经纬新增苏州轨交 3 号线及佛山南海区有轨电车项目合同共 5.31 亿元订单。随着公司轨交牵引系统的在全国的拓展，未来市场增长前景广阔。

图 4：公司主营收入及增长



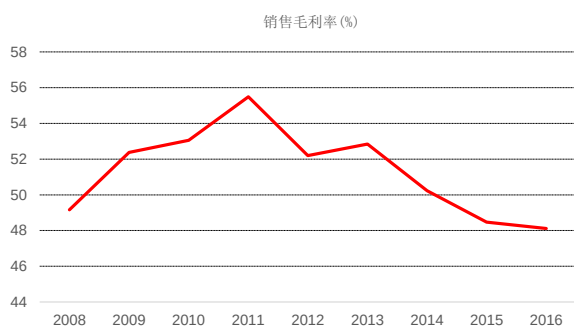
资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 5：公司利润及增长



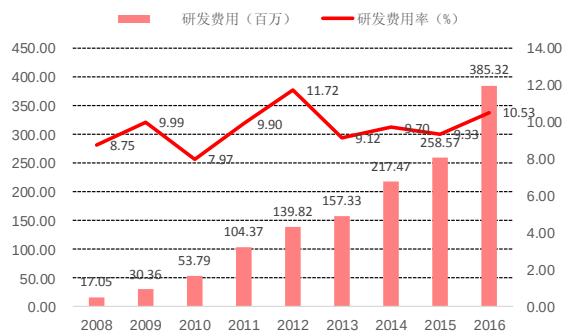
资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 6：公司毛利率变化（单位：%）



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 7：公司研发费用及研发费用率变化（单位：百万）



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

华为、艾默生创始者+股权激励+研发投入=强竞争力

以董事长朱兴明为首的十多名公司核心人员均有华为、艾默生等知名企业的工作经历，长期从事自动化控制领域的技术研发、产品管理、供应链管理、市场营销等工作，既拥有国际企业的现代化管理经验，了解并掌



握行业的前沿技术，又拥有对中国工业自动化控制产品本土市场的深刻理解。从创始团队之初，公司便拥有雄厚的技术实力。

表 2：华为、艾默生创始团队

姓名	现任职位	工作经历
朱兴明	公司董事长、总经理	曾供职于深圳华能控制系统有限公司、华为电气和艾默生
姜勇	公司董事、副总经理	曾供职于杭州玻璃集团有限公司、华为电气和艾默生
李俊田	公司董事、副总经理	曾供职于华为电气和艾默生
宋君恩	公司董事、副总经理、董事会秘书	曾供职于华为电气和艾默生
唐柱学	公司董事、副总裁	曾供职于上海电机厂、GE（上海）和艾默生
杨春禄	公司董事	曾供职于东北机器总厂、佳能、华为和艾默生
刘宇川	公司董事、工业机器人事业部总监	曾供职于华为电气和艾默生

资料来源：Wind，中信建投研究发展部

自上市以来，公司共推行了 3 次股权激励计划，基本实现中高层核心骨干全覆盖。2013 年，公司实行首轮股权激励，授予 227 位技术和营销核心骨干 1352 万份股票期权，约占当期股本总额 38,880 万股的 3.48%。2015 年，公司实行第二轮股权激励方案，授予 174 名中层管理人员、核心技术（业务）人员 459 万股限制性股票。2016 年 10 月，公司公告了第三期股权激励计划，以 9.77 元价格授予 5682 万股（其中预留 200 万股），占当时公司股本 16.07 亿股的 3.54%，激励对象共 652 人包括公司董事、高管、中层管理人员、核心技术（业务）人员。第三期股权激励方案是目前为止覆盖员工范围最广的一次，以公司目前股价计算，人均可获益约 100 万元，激励幅度十分可观。目前，公司的股权激励已经基本实现中高层核心骨干的全覆盖，员工充分享受到了企业的成长。激励机制的不断完善将激发团队的积极性，有效绑定股东、公司和管理层三者的利益，利于公司长远发展。

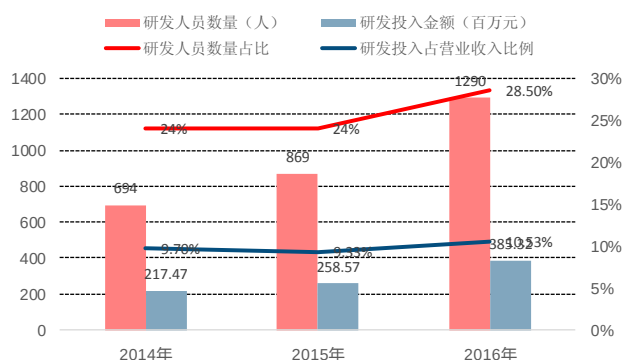
表 3：公司历次股权激励方案

	预 案 公	授 予	授 予 股 数	占 总 股	主要行权条件	前 复 权 行 权	解 禁 年 份
	告 日	人 数	（ 万 股 ）	本 比 例		价 格 （ 元 ）	
第一期	2013/1/1 6	227	1352	3.48%	13-15 年净利润年复合增长率分别不低于 13.00%、14.98%、16.63%，加权平均净资产收益率分别不低于 11.40%、11.80%、12.60%	5.25	2014、2015、 2016
第二期	2015/4/2 3	174	459	0.59%	15-16 年净利润增长率相比 14 年分别不低于 10%、20%、30%	10.47	2016、2017、 2018
第三期	2016/10/ 12	652	5682	3.54%	16-19 年净利润增长率相比 15 年分别不低于 10%、20%、35%、45%	9.77	2017、2018、 2019、2020

资料来源：Wind，中信建投研究发展部

在研发方面，公司十分重视，2016 年公司新增研发人员 421 人，研发投入 3.85 亿元，通过持续的高比例研发投入及引进国际领先技术，进一步提升了新能源汽车动力总成、电机与驱动控制、工业机器人本体设计等方面的核心技术水平，巩固了公司在该领域的领先地位。截止 2016 年报告期末，公司已获得证书或正在申请的发明专利 327 项、实用新型专利 430 项、外观设计专利 114 项、软件著作权 121 项。

图 8：公司研发投入逐年增加



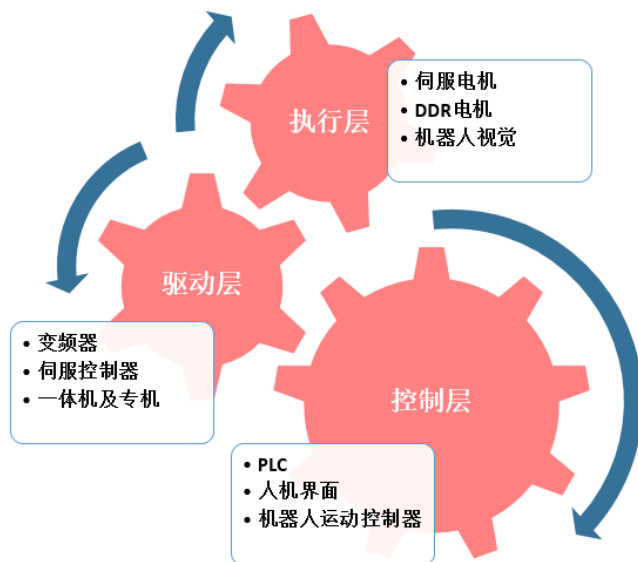
资料来源：Wind，中信建投研究发展部

公司具备为客户提供行业解决方案的能力

汇川技术从变频器开始起步，通过多年的不懈拓展，产品线已经实现从控制层、驱动层到执行层的覆盖，完备的产品线、深刻的行业理解力使得公司成为国内少数能够提供系统整体解决方案的企业。

公司致力于快速为客户提供个性化的解决方案，包括为中小型 OEM 制造商提供更智能、更精准、更前沿的综合产品解决方案，为大型设备制造商提供大容量、高性能、高可靠性的产品及解决方案，为终端用户提供生产线、生产车间的智能自动化升级方案与服务，从控制层、驱动层和执行层为客户提供整体化的解决方案。

图 9：公司利润及增长



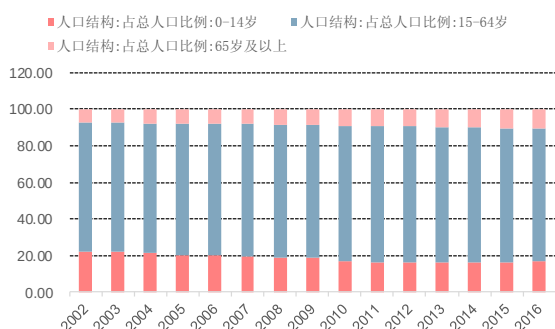
资料来源：公司公告，中信建投研究发展部

人口刘易斯拐点将现，产业升级推动工控业务高速增长

人口老龄化助推制造业自动化升级

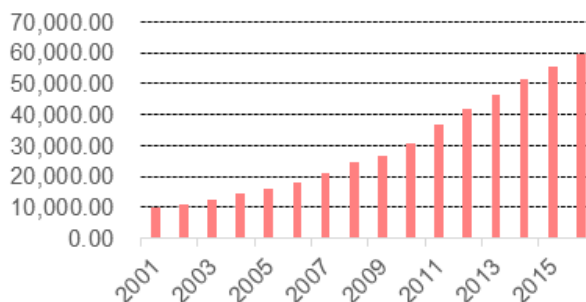
我国老龄化人口结构占比不断升高，我国 2002 年以来 15-64 岁劳动人口比例从 2010 年最高的 74.5% 降至 2016 年的 72.6%，人口红利正在消失。与此同时，制造业人工成本持续上涨，我国制造业人员年平均工资从 2000 年 8750 元增长至 2015 年 55324 元，制造业提升自动化水平替代人工的经济性愈加凸显。

图 10：2010 年以来我国 15-64 岁劳动力人口持续下降



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 11：我国制造业人员年平均工资不断上涨（元）



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

政策利好制造业产业升级

2015 年，为应对德国工业 4.0 和美国工业互联网带来的挑战，国务院出台中国版“工业 4.0”《中国制造 2025》，提出通过“三步走”实现制造强国的战略目标。中国制造 2025 部署九大战略任务和重点，特别强调制造业创新、智能制造、工业基础能力，并给出明确的指标。在此之后，工信部、发改委、财政部等陆续发布多项相关配套政策并提供财政支持，将推动中国智能制造迈上新台阶。

表 4：我国政府积极推进中国制造 2025 实施

时间	出台政策
2015.5	国务院发布《中国制造 2025》，力争通过“三步走”实现制造强国的战略目标
2015.7	工信部公布 2015 年智能制造试点示范项目名单
2016.4	工信部、发改委、财政部联合发布《机器人产业发展规划（2016-2020 年）》
2016.4	工信部发布《智能制造试点示范 2016 专项行动实施方案》
2016.1	工信部公布《关于 2016 年工业转型升级重点项目指南的通知》（中国制造 2025）

资料来源：Wind，中信建投研究发展部

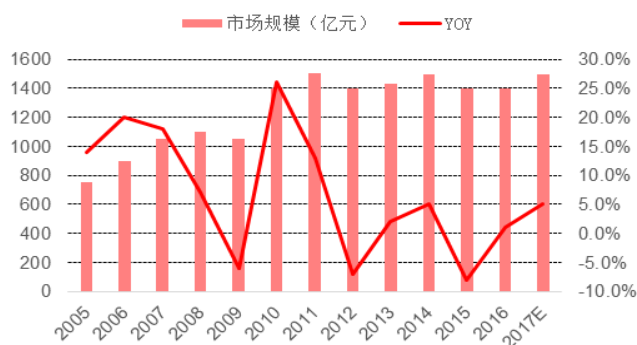
我国为应对人口红利的消失、劳动力成本的上升，许多企业的增长模式也将从劳动力密集型转向资本密集型和技术密集型。解决劳动力不足、劳动力成本上升的主要途径就是智能制造，即生产过程的自动化、智慧化产业升级。这一系列政策都将直接拉动对上游工控产品的需求，利好制造产业的更新换代。

工控自动化行业复苏，2017 年将快速增长

工控自动化市场自 2016 年下半年起复苏

2016 年，工控行业一季度下降 5-6%，二、三季度下滑幅度收窄，四季度增长 6-7%，全年增长 0.6%。自 2016 年第三季度开始，整个工控行业开始出现复苏迹象，全年行业市场规模共 1403 亿，同比增速接近 1%，其中产品市场约 1000 亿，服务市场约 400 亿。

图 12：2016 工控市场规模超 1400 亿元，2017 年增速将超 5%

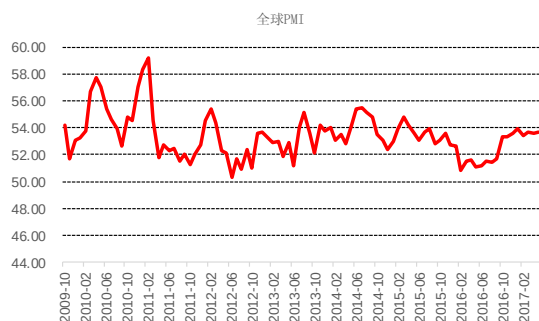


资料来源：工控网，中信建投研究发展部

今年工控市场将持续复苏

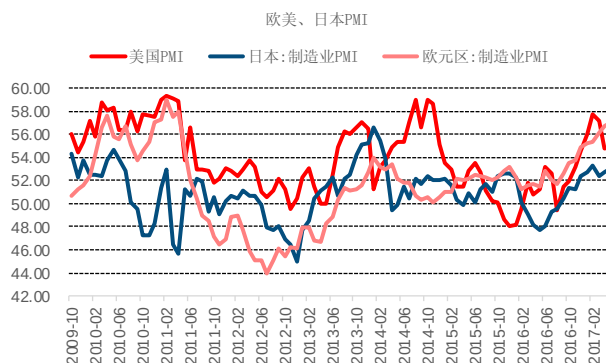
受益于下游行业景气程度回升，短期内资金首先将向优势企业聚集，行业集中度将不断提高，将利好龙头企业。PMI 和工控复苏具有高相关性，全球 PMI 指数自 16 年三四季度以来持续好转，16 年 10 月以来更是维持在 53 以上，17 年 5 月达到 53.70。从发达国家数据来看，美国、欧盟、日本 PMI 指数自 2016 年 8 月以来均位于荣枯线之上，17 年以来更是稳定在 52 以上，国外工控市场的复苏态势明显。我们预计，今年工控市场将持续复苏，同比增速在 5% 以上。

图 13：全球 PMI 自 16 年三四季度以来持续复苏



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

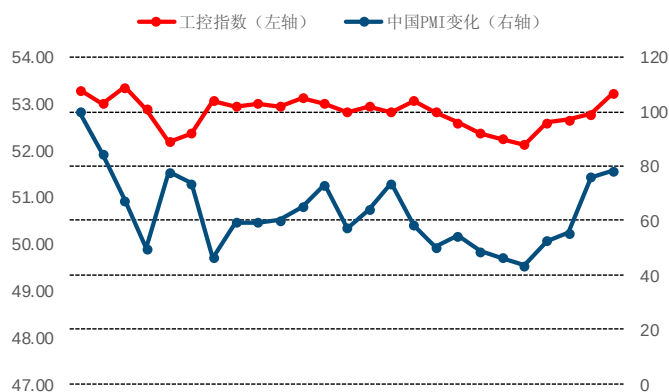
图 14：欧美、日本 PMI 自 16 年下半年呈现回暖态势



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

我国 PMI 自去年 8 月以来连续 10 个月位于荣枯线之上，5 月达到 51.2。由以上来看，全球和我国 PMI 复苏已成定局。受此影响，工控网工控指数自 16 年下半年以来维持显著增加。

图 15：工控指数和中国 PMI 指数变化



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

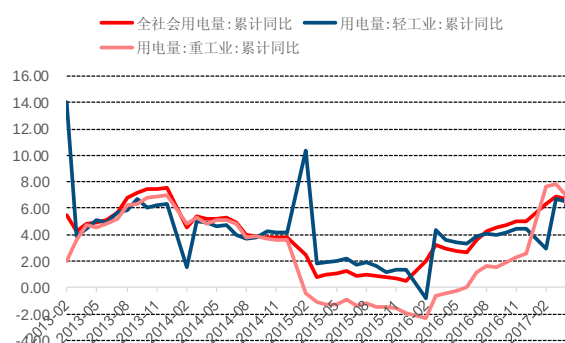
我们预计，在未来一段时间，全球范围内工控行业需求将持续好转，国外市场的需求增加将使工控产品呈现供不应求的局面，这将为我国工控产品厂商带来机遇：一方面，原先只使用国外产品的制造厂商将不得不使用国产工控产品，有助于国内工控厂商打入国外供应链，同时由于工控产品厂商与客户之间存在较高的粘性，厂商之间的合作关系具备长期的稳定性和可持续性；另一方面，由于需求量增加，国外工控厂商为保证核心大客户的产品供给，将放弃或减少对非核心客户的产品供应，这也为国内工控厂商带来了新的市场空间。

工控子行业自 2016 年下半年起全线复苏

用电量及工业新增资产投资持续改善，OEM 市场复苏引带动工控回暖

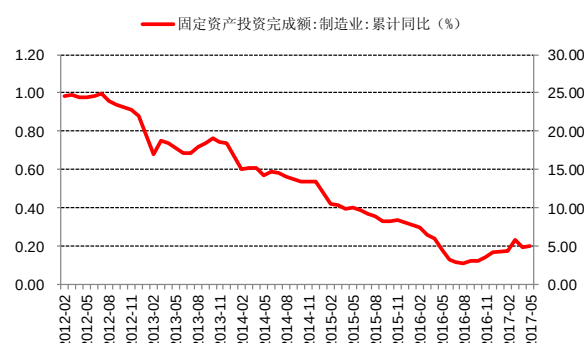
2016 年全社会用电量增速达到 5%，2017 年一季度增速达到 6.9%，5 月单月增速达到 6.32%，反映实际生产状况改善良好。同时，制造业固定资产完成额自 16 年 8 月起呈现回升态势，17 年 5 月达到 5.1%，连续 9 个月稳定在 3% 以上，市场对工业固定资产投资信心平稳提升。

图 16：全社会用电量增速（%）



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

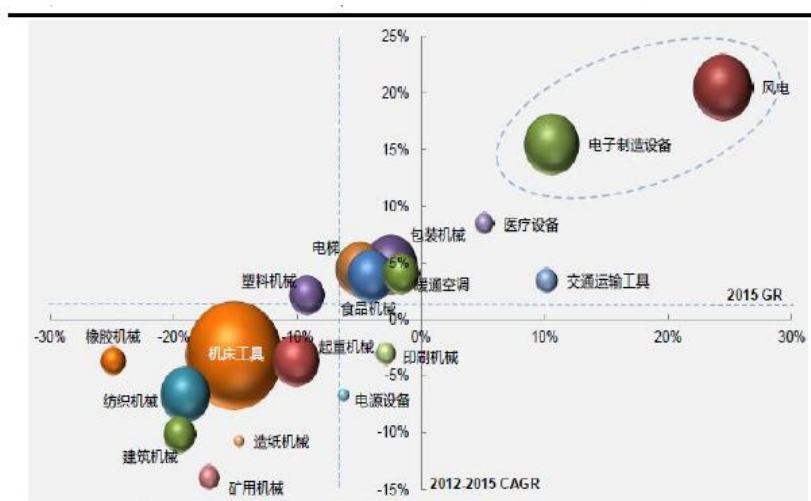
图 17：制造业固定资产投资完成额呈回升趋势



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

全社会用电量增速提高，标志着宏观经济回暖，工业景气度回升。下游机床、纺织、房地产等行业的回暖以及 3C、锂电设备等新兴行业的刺激，是新增固定资产投资的增加的主要因素，受此影响，OEM 市场 2016 年实现 6% 的高增长。

图 18：2012-2015 年 OEM 行业规模和增速

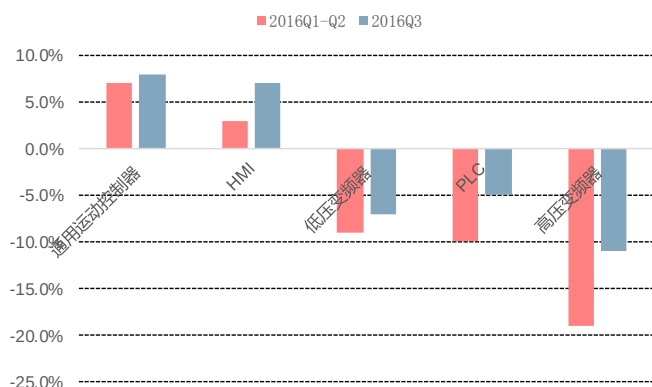


资料来源：工控网，中信建投研究发展部

工控的子行业细分为 PLC（可编程逻辑控制器）、HMI（人机接口）、低压变频器、高压变频器、通用运动控制器等领域。从 2016 年第三季度开始，受益于 OEM 市场的复苏和增速加快，工控各子行业均出现回暖，其中

通用运动控制器、HMI 增速提升，低压变频控制器、高压变频控制器和 PLC 则实现反弹，随着制造业进一步回暖，工控子行业表现将超过项目型市场为主的 DCS、大型 PLC、仪器仪表等。

图 19：工控子行业自 2016 年三季度开始回暖

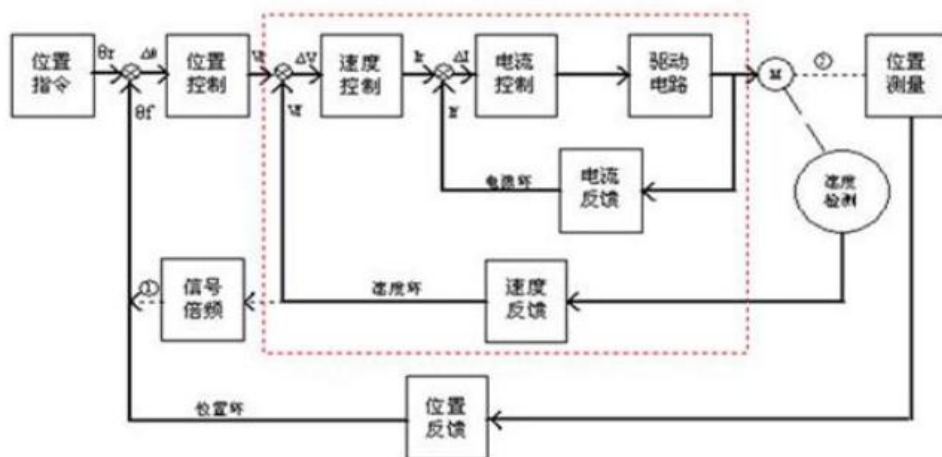


资料来源：中国产业信息网，中信建投研究发展部

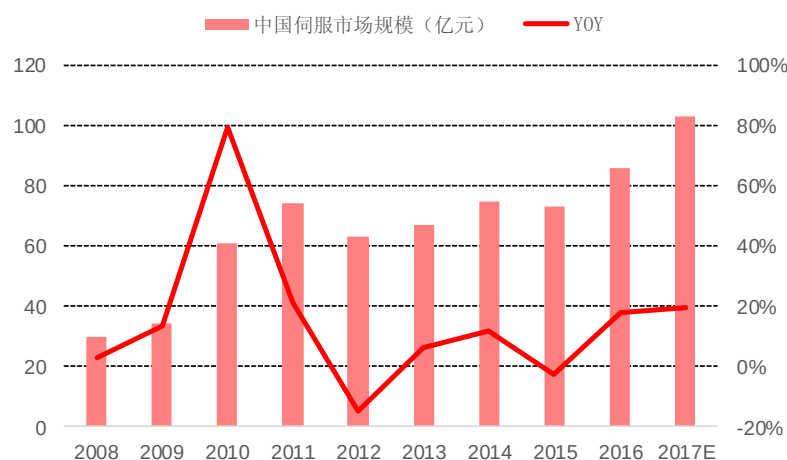
伺服电机未来市场潜力较大，未来将保持 20%高速增长

伺服电机主要应用于机床工具、电子制造设备、包装机械、纺织等行业。长期以来，国外品牌一直占据着伺服系统的绝大部分市场份额。随着我国的制造业自动化水平不断提升，通用伺服市场规模从 2008 年 30 亿已增长至 2016 年 86 亿，接近翻 3 倍。

图 20：伺服系统原理图



资料来源：网络，中信建投研究发展部

图 21：中国伺服市场规模


资料来源：工控网，中信建投研究发展部

表 5：伺服产品分类及增速

分类	2015	2020E	2016E~2020ECAGR
产品市场规模	210	415	0.14
其中：交流同步伺服电机+驱动器	65	160	0.2
交流异步伺服电机+驱动器	20	40	0.15
直流伺服电机+驱动器	10	8	-0.05
编码器	20	50	0.2
CNC 控制器	55	87	0.07
通用运动控制器	15	30	0.15
其他（传感器，直线伺服等）	25	40	0.1
相关系统集成	440	885	0.16
整体市场规模	650	1300	0.15

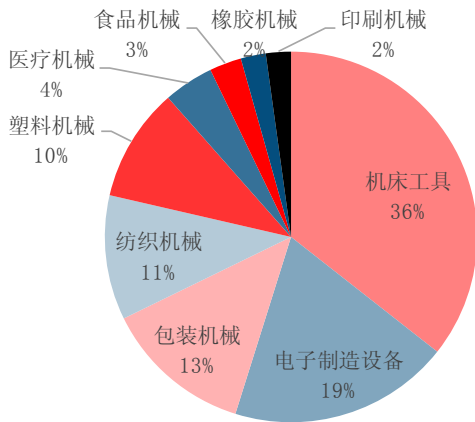
资料来源：Wind，中信建投研究发展部

伺服系统市场的下游包括了机床、电子制造设备、包装、纺织、塑料机械等行业等，其中机床占比最大，为 29.5%，其次为电子制造设备、包装机械、纺织机械、塑料机械等。据工控网统计，2011 年电子制造设备领域伺服产品占比 7.8%，经过近五年高速增长，2016 年电子制造设备领域伺服行业占比已达到 19%。

未来几年从产品上看，伺服驱动器预计将保持 20% 以上的市场增速；从应用行业看，机器人和电子制造设备是需求增长最快的下游，增速有望保持 25% 以上。据工控网预测，机床、注塑机等大型设备的数控化，以及食品包装机械等大消费相关设备，预计将保持 15% 以上的增长，保证整体市场 15% 左右的复合增速。



图 22：伺服下游应用行业占比

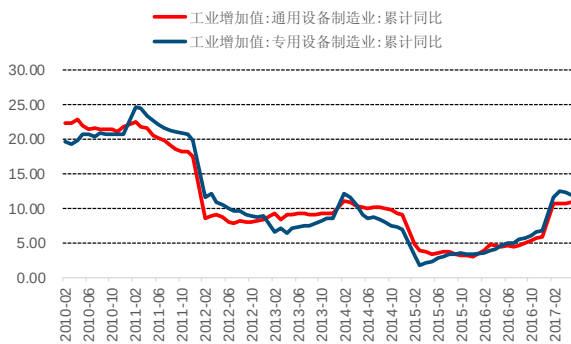


资料来源：工控网，中信建投研究发展部

机床产量触底反弹，增长势头不减

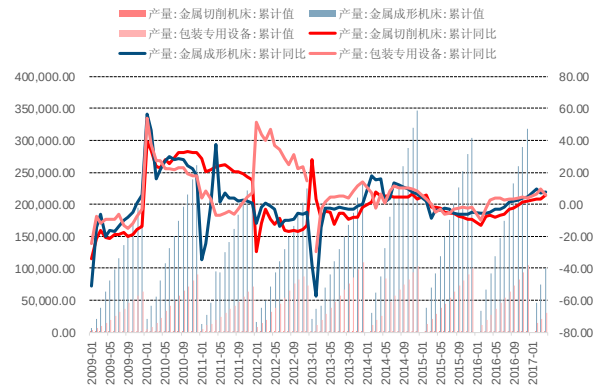
2016 年上半年我国机床产量持续下降，去年三季度开始持续好转，通用设备和专用设备工业增加值增速也持续上升。今年 1-2 月金属切削机床和金属成形机床产量分别增长 3.1%和 9.5%。通用设备和专用设备工业增加值同比增速持续上升，2015 年我国通用设备和专用设备工业增加值分别为 2.9%和 3.4%，2016 年开始增速逐渐提升，去年全年分别增长 5.9%和 6.7%，今年 5 月分别增长 10.8%和 12.0%，增长势头良好。

图 23：通用设备和专用设备增幅明显



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 24：机床、包装设备复苏明显

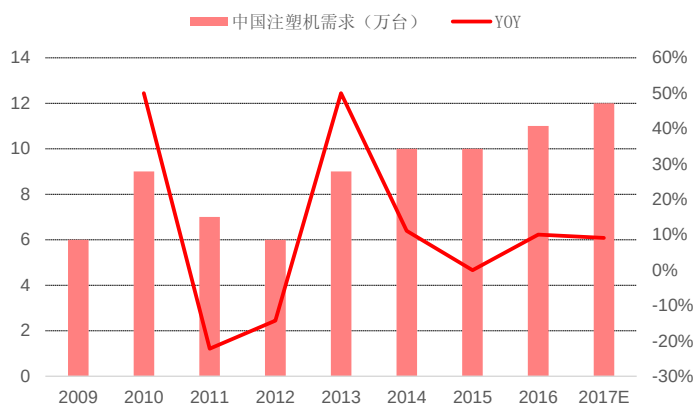


资料来源：Wind，中信建投研究发展部

注塑机需求稳定增长，今年增速将在 10%以上

受益于制造业 2016 年的复苏，注塑机未来需求将稳步增长，我国注塑机市场需求每年在 10 万台以上。受益于城市化进程和制造业复苏的推动，我们预计今年注塑机行业仍将保持平稳增长，增速在 10%以上。

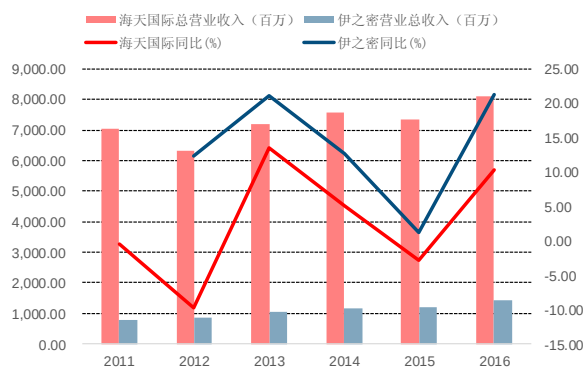
图 25：中国注塑机市场需求（万台）



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

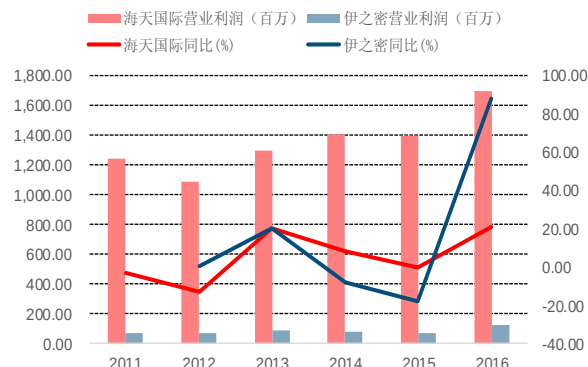
市场从注塑机龙头海天国际（H 股）2016 年上半年收入 38.98 亿，同比增速仅 0.51%，而 2016 年全年收入达到 81.03 亿，增速 10.29%，利润为 1.69 亿元，增速 20.95%；毛利率在 2016 年下半年达到 34.6%，创历史新高。从 A 股公司层面看，广东伊之密 2016 年营收 14.43 亿，同比增加 21%，归母净利润 1.09 亿，同比增加 51%，扣非归母净利 1.03 亿，同比增加 84%。我们预计今年注塑机行业仍将保持平稳较快增长，推动注塑机用伺服产品需求增长。

图 26：海天国际和伊之密营收增长



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 27：海天国际和伊之密利润增长



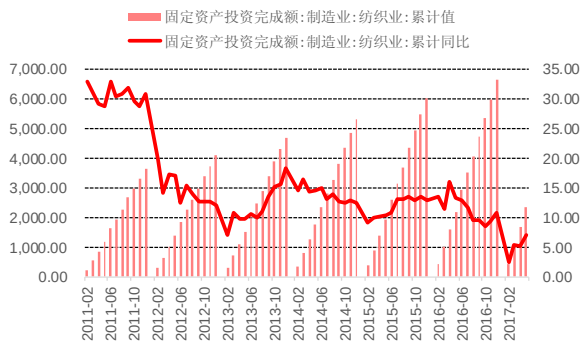
资料来源：IFR，中信建投研究发展部

资产投资完成额和进口额增速加快，纺织机械将迎来高增长

从纺织行业来看，固定资产投资完成额始终为正增长，且 17 年以来累计同比稳步提升，此外，纺织机械和零件的进口额自 16 年下半年以来增速加快，17 年 2、3、4 月累计增加同比为 34.9%、25.6%和 20.4%，国内对纺织机械的需求增加迅速。受此影响，用于纺织机械的伺服期间也将迎来增长，预计年增长率达到 10% 以上。

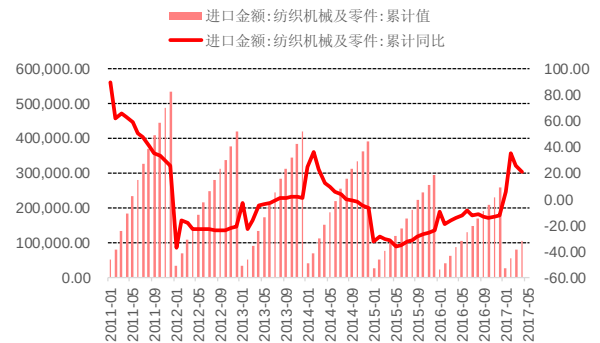


图 28：纺织行业固定资产投资完成额及累计同比



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 29：纺织机械进口金额及同比



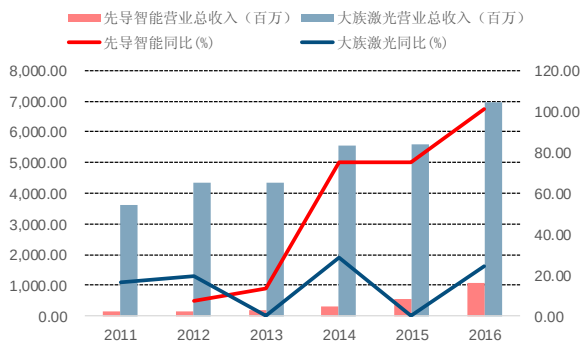
资料来源：Wind，中信建投研究发展部

新能源汽车引发锂电设备需求高增长，3C 行业将维持高增长

随着新能源汽车的需求爆发，锂电池需求量高速增长，锂电设备行业也呈现高增长态势，推动了上游伺服需求的增加。锂电设备按照生产流程可分为前端、中端和后端。从价值量来看，在一条生产线上这三个流程的占比分别为 40%，30%，30%，其中前端的涂覆机、中端的卷绕机等高端设备因为技术壁垒较高，国产化率仅为 40-50%左右。因生产线自动化要求高，拉动伺服系统产生了大量的新增需求。

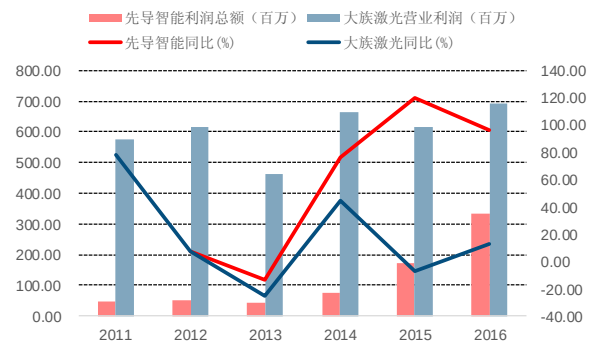
锂电设备龙头先导智能 2017 年一季度实现营业收入 2.62 亿元，同比增长 52.76%；实现归母净利润约 9070 万元，同比增长 86.45%；2016 年公司实现营收 10.3 亿元，净利润 2.9 亿元，超过 2016 年年报业绩目标。其中，锂电设备收入 7.3 亿，同比增长 103%。公司 2016 年锂电设备毛利率达 40%。其他锂电设备企业如大族激光 2016 年实现营收 69.59 亿元，同比增加 24.55%；归母净利润 7.54 亿元，同比增加 0.98%，基本符合预期。

图 30：先导智能和大族激光营收增长



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 31：先导智能和大族激光利润增长

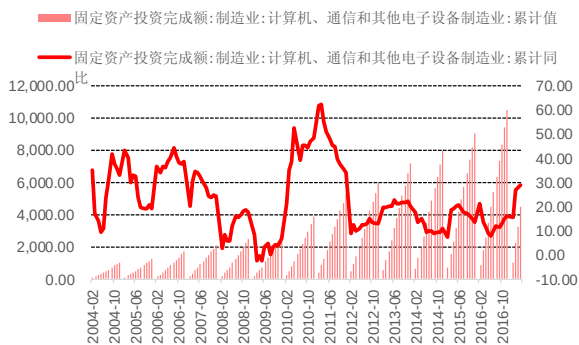


资料来源：IFR，中信建投研究发展部

3C 行业的固定投资完成额累计同比自去年开始止跌反弹，今年以来更是维持在 15%以上，2017 年 6 月固定投资完成额累计同比达到 29%，且存在进一步上升的空间。



图 32：3C 行业 2017 年显著回暖

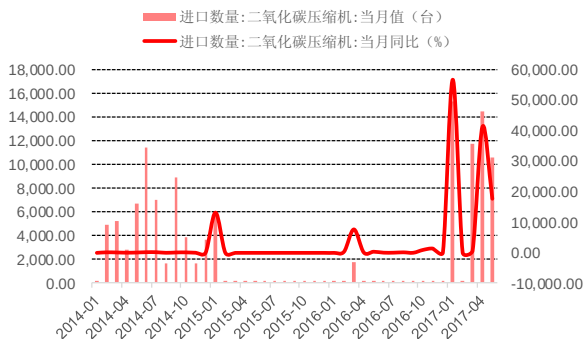


资料来源：Wind，中信建投研究发展部

空压机行业进口数量增加显著

空气压缩机是一种输送气体和提高气体压力的机器，被广泛应用于机械，冶金，电子电力，医药，包装，化工，食品，采矿，纺织，交通等众多工业领域，成为压缩空气的主流产品。受益于制造业回暖，空压机需求增加迅速。自 2016 年 10 月份以来，空压机进口数量显著增加，2017 年 3-5 月连续三个月进口数量均在 1 万台以上。

图 33：空压机进口数量变化趋势

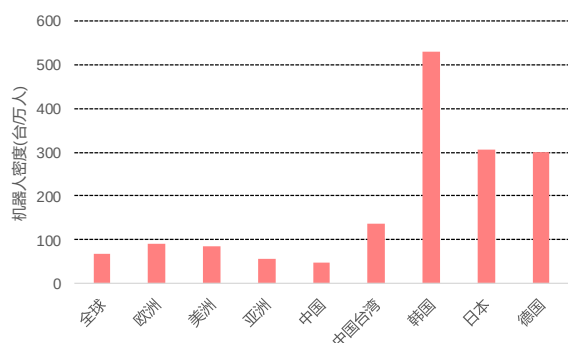


资料来源：Wind，中信建投研究发展部

工业机器人伺服市场空间巨大

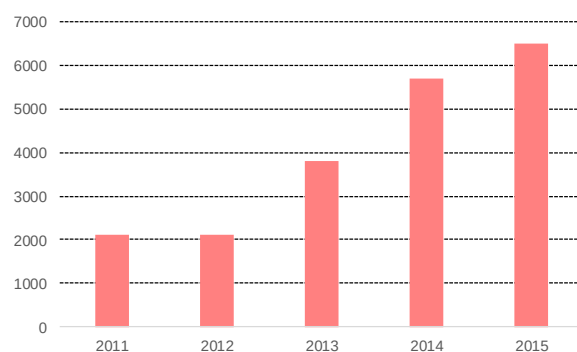
在工业机器人应用方面，在制造业每 10000 名工人拥有机器人这项统计资料上，中国仅有 49 台，不仅不到韩国 531 台的十分之一，与世界平均水平 69 台相比也有较大的差距，未来工厂的自动化、智能化之路还有很大提升空间。伺服系统是智能制造、机器人中不可或缺的重要零部件。

图 34：全球工业机器人密度



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 35：中国工业机器人年新增量（台）

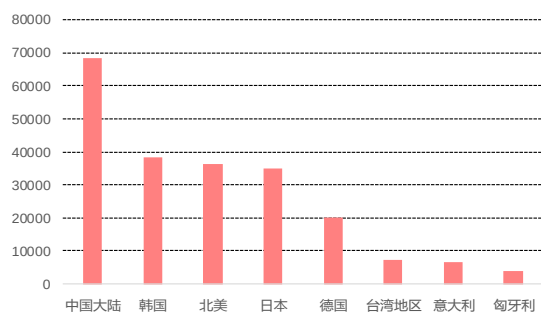


资料来源：IFR，中信建投研究发展部

国际、国内工业机器人市场规模均不断增长。据 IFR 统计，2014 年全球工业机器人销量达到 220,571 台，同比增长 24%，主要受汽车行业和电子行业快速增长带动。2015 年全球工业机器人销量达 253,748 台，同比增长 15%。又据 IFR 统计，2013 年我国工业机器人新装 36,560 台，成为全球第一大市场；2014 年新装工业机器人 57,096 台，较上年增长 56.17%；2015 年新装工业机器人约 68,556 台，较上年增长 20.07%。

2014 年我国工业机器人用伺服系统市场规模约为 7.56 亿元，2015 年工业机器人用伺服系统市场规模约为 10.6 亿元。中投顾问产业研究中心预测，到 2020 年，我国工业机器人用伺服系统市场规模将达 47 亿元左右，未来五年复合增长率约为 35%。因此，工业机器人用伺服电机具备广阔的增长空间。

图 36：2015 年全球工业机器人销量前八大地区（台）



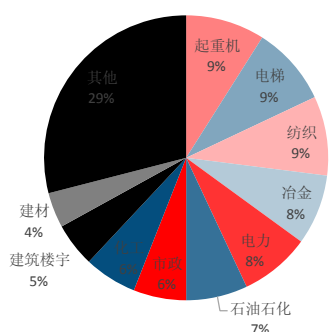
资料来源：Wind，中信建投研究发展部

我们预计未来机床、包装设备、3C、机器人行业的增长将进一步持续。机床、纺织等传统设备的产业结构升级将推动其对现有工控产品更新换代的市场需求，3C、锂电等行业则受益于新能源汽车的高景气度，也将进一步推动对工控产品的市场需求。

变频器市场今年景气度回升

我国变频器行业通常按照输入变频器的电压等级对变频器进行分类，一般分为低压（380V 以下）、中压（660V~2300V）和高压（3KV 以上）变频器。变频器下游行业主要为电梯、电力、纺织、起重、机床等行业，其中电梯行业是低压变频器的主要应用领域。

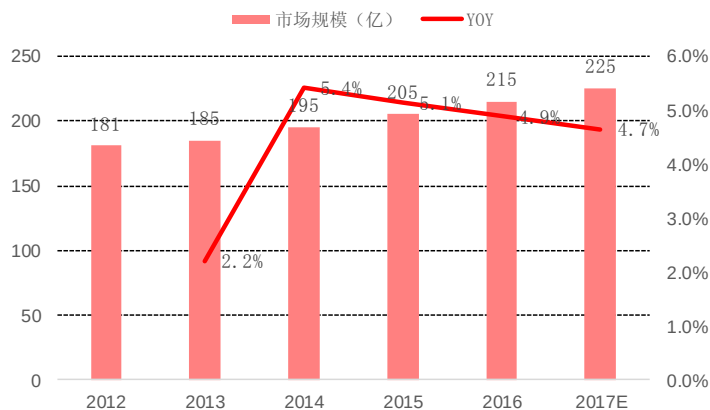
图 37：变频器应用领域



资料来源：产研智慧，中信建投研究发展部

伴随产业升级对设备制造的工艺和产品质量提出更高要求、人工成本上升以及节能减排的必然要求，低压变频器市场将维持稳定的增长，根据产研智库的预测，2017 年低压变频器市场将达到 225 亿元，同比增加 4.7%，2020 年低压变频器市场规模将达到 250 亿元。

图 38：我国低压变频器市场规模预测



资料来源：产研智慧，中信建投研究发展部

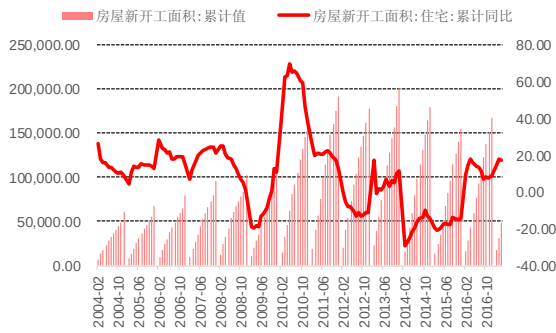
电梯一体机：电梯存量与增量上行，今年业绩增长或超预期

根据中国行业研究网报道，电梯行业和房屋新开工面积成高度正相关关系，电梯需求量 60% 左右由房地产市场决定，另外 40% 是由非地产行业决定，包括轨道交通、电梯配比提升、更新改造、出口等因素都会对电梯需求产生影响。由于一般房屋的建设周期约为 1 年左右，电梯多在房屋竣工装修阶段完成，故电梯的采购和安装会之后房屋新开工一年左右。去年房屋新开工面积同比增速自 2014 年起首次出现正增长，虽在第三季度稍有回



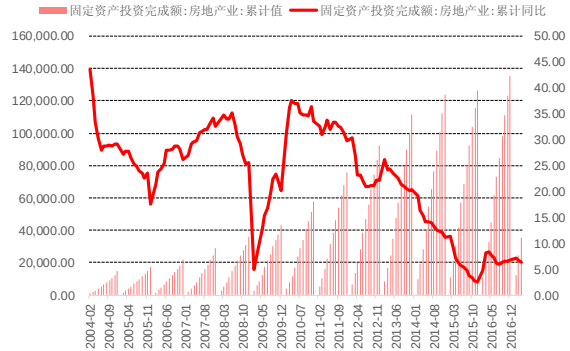
落，但全年增速仍然达到 8%。17 年新开工面积仍然持续增长，4 月份同比达到 17.5%。从房地产的固定投资完成额来看，自 16 年 3 月份起增速均维持在 6% 以上。我们认为，在 16-17 年房地产投资金额和开工面积的良好涨势推动下，今明两年电梯新增需求量也将稳步上升。

图 39：房屋开工面积状况（万平方米）



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

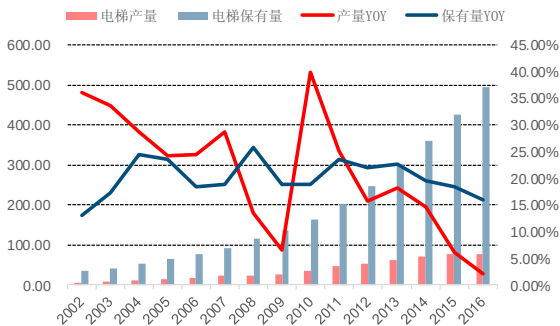
图 40：房地产固定投资完成额及增速（亿元）



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

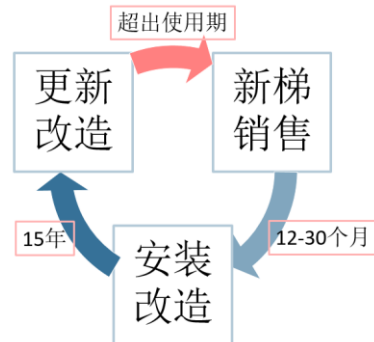
2016 年我国电梯产量 77.6 万台，同比增速 2.1%，电梯增速趋于平稳，为电梯一体机我稳定增长提供支撑。而存量电梯的升级、维护对电梯一体机也存在较大需求，电梯保有量的每年增速均稳定在 15% 以上，这将对电梯一体机的增长提供强支撑。

图 41：电梯产量和保有量及对应增速



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 42：电梯市场需求构成



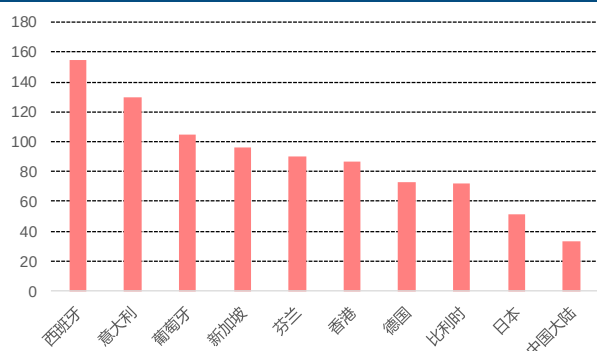
资料来源：中国产业信息网，中信建投研究发展部

我们预计今年电梯业绩将超预期，主要基于以下四个原因：1）电梯保有量还有很大空间；2）电梯配比率将继续提高；3）旧梯更新及旧楼加装需求逐步释放；4）基础设施建设拉动需求。

电梯保有量还有很大空间

中国产业信息研究网发布的《2016-2020 年中国电梯行业深度调查分析及发展潜力预测报告》数据显示，截止 2015 年末，国内电梯保有量 425 万台左右，每万人保有量为 32 台，比世界平均水平的 23.88 台要高，和城镇化率很高的欧美发达国家相比，差距依然很大，仅仅为日本的 1/2，德国的 1/4。由此可见，我国电梯市场还远未饱和，随着新型城镇化的发展，以及居民对居住环境要求的不断提高，未来需求还有很大空间。

图 43：各主要国家人均电梯保有量（台/万人）

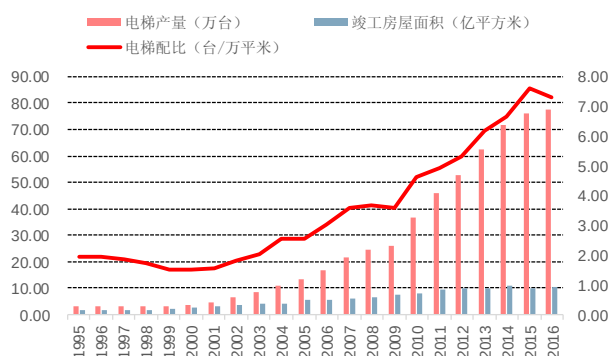


资料来源：中国产业信息网，中信建投研究发展部

电梯配比率将继续提高

我国房地产经历了十几年的高速发展，随着生活品质不断提高，消费者对于商品房的电梯配置要求也越来越高，住房的电梯配置也从原来的二梯八户，一梯四户慢的发展成为二梯四户，一梯两户，甚至是一梯一户的格局。伴随着房地产的快速发展，电梯万平方米竣工面积配比一直处于上升阶段，2000 年时还只有 1.5，到 2016 年基本上达到了 7.31。2016 年 2 月《住宅设计规范》修订条文及说明，要求将七层及七层以上住宅配置电梯改为四层及四层以上必须设置电梯，目前正在征求意见和修改阶段，后续随着新的住宅设计标准逐渐推广，低楼层字对电梯的需求将有助于增加电梯销量。长期来看，我国电梯配比未来还有进一步提高的空间，这也是电梯销量能够保持高位平稳发展的主要因素之一。

图 44：2000~2016 年中国房屋竣工面积及电梯配比



资料来源：中国产业信息网，中信建投研究发展部

旧梯更新及旧楼加装需求逐步释放

随着电梯数量不断增长，运行多年的老旧电梯数量也快速增多，电梯部件功能退化给电梯使用带来的安全风险日益受到社会各方面关注。作为我国首个电梯主要部件报废国家标准，《电梯主要部件报废技术条件》已于 2016 年 2 月正式实施，进一步完善电梯产品的报废国家标准体系。

我国电梯的使用寿命大多为 15 年左右，为了保障电梯的使用安全，15 年以上使用年龄的电梯都面临着更新改造或替换的需求。以 15 年的使用周期推算，2017 年淘汰或更新电梯的生产时间应居于 2002 年左右。我国电梯销量是从 2000 年开始爆发的，近十几年来一直保持着快速发展，年符合增速在 20% 以上，所以现在开始，随着运行超过 15 年的电梯数量将快速上升，预计到 2020 年旧梯更新需求将达到 50 万台（对应 2005 年我国电

梯保有量 65.2 万台,更新率以 75%测算)。随着时间的推移和老龄电梯数量的持续增加,电梯更新改造需求将越来越大。

中国协会信息网 2016 年年会给出的数据显示,70 年代-90 年代 6 层以上需要加电梯的数量达到 500 万台,旧梯改造市场预计将达到 250-280 万台。住户自身有着强烈的加装改造诉求,国家和各地政府也将此作为重要的民生工程积极推进,各地政府正陆续制定、出台相关文件,同时挖掘社会资源和住户资源,加快推进旧楼电梯加装,例如上海市对每部加装电梯补贴 24 万元、厦门市开放公积金窗口。无论是旧梯改造安装还是旧楼加装电梯,其利润率都比新梯销售更高,市场也才刚刚起步,未来将成为电梯公司新的业务增长点。

表 6: 各地政府积极出台政策推进电梯加装

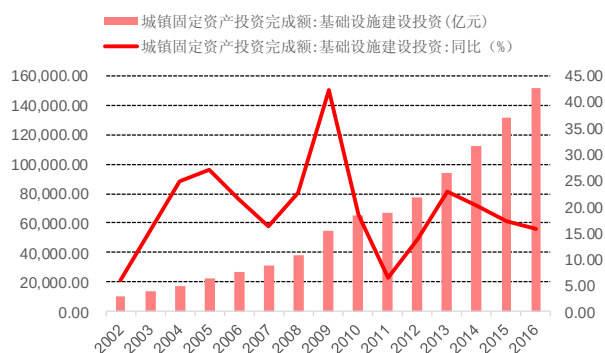
地方	政策
北京	市财政补贴电梯购置和安装费用的 40%, 24 万元封顶
广州	2016 年 8 月 24 日, 旧楼加装电梯新政《广州市既有住宅增设电梯办法》和《广州市既有住宅增设电梯技术规程》正式出台
上海	46 个审批备案报送环节简化至 15 个, 对每部加装电梯最高补贴 24 万元
深圳宝安	出台《宝安区老旧电梯更新资金管理暂行办法》, 加装电梯每部最高可获补贴 15 万元
南京	2016 年 10 月 13 日, 《南京市既有住宅增设电梯实施办法》正式出台
成都	出台《成都市既有住宅增设电梯管理办法》, 分摊比例由共同出资业主自行协商确定; 建立专项维修资金的, 可依法申请使用专项维修资金。
宁波	出台《宁波市既有多层住宅增设电梯管理暂行办法》, 加装电梯可动用住房公积金
四川泸州	出台《城市规划区范围内老旧住宅增设电梯的实施意见》, 每台电梯可申请 20 万元补贴

资料来源: 政府采购信息网, 中信建投研究发展部

基础设施建设拉动需求

我国的城镇化进程还远未结束, 中西部及农村地区的基础设施建设还有很大空间。2012 年以来, 我国城镇基础设施建设的投资一直保持着快速增长, 2016 年, 基础设施完成投资额为 15.20 万亿元, 同比增长 17.29%。我们预计, 2017 年全年房地产投资增速预计为 3%~3.5%, 基建将继续成为稳定投资乃至稳定增长的主要力量, 2017 年基建投资增速预计为 17%~17.5%, 仍保持高位增长。

图 45: 2012-2016 年我国城镇基础设施资产投资统计表

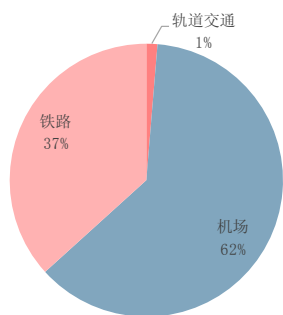


资料来源: Wind, 中信建投研究发展部

近期出台的《交通基础设施重大工程建设三年行动计划》明确, 2016~2018 年将重点推进国家交通基础设施

施重大工程建设，项目总投资约 4.7 万亿元的铁路、公路、机场、城市轨道交通等项目的投资机会不断涌现，这些都孕育了大量的电梯需求，其中轨道交通对电梯需求最大。中国城市轨道交通协会发布《城市轨道交通 2016 年度统计和分析报告》指出，截至 2016 年年底，中国大陆地区共 30 个城市开通运营城市轨道交通，共计 133 条线路，运营线路总长度达 4152.8 公里。

图 46：交通基础设施建设电梯需求量占比

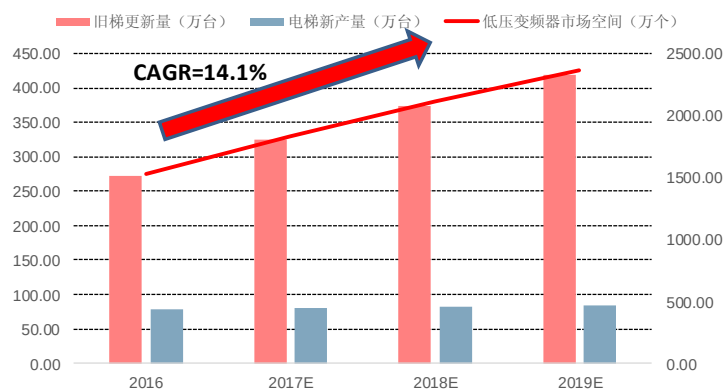


资料来源：中国产业研究院，中信建投研究发展部

电梯高增长将带动低压变频器市场繁荣发展

随着旧梯更新及旧楼加装需求的逐步释放，电梯保有量将稳定增加。同时，在基础设施的拉动下，电梯配比率将继续提高。由于一台电梯需要两台低压变频器（起升一台，控制门一台），根据我们的测算，低压变频器的市场空间巨大，2017 年市场空间预测为 1836.53 万台，同比增加 20% 以上，2020 年市场空间将超 2601 万台，年均复合增速达到 14.1%。

图 47：低压变频器复合增速达到 14.1%

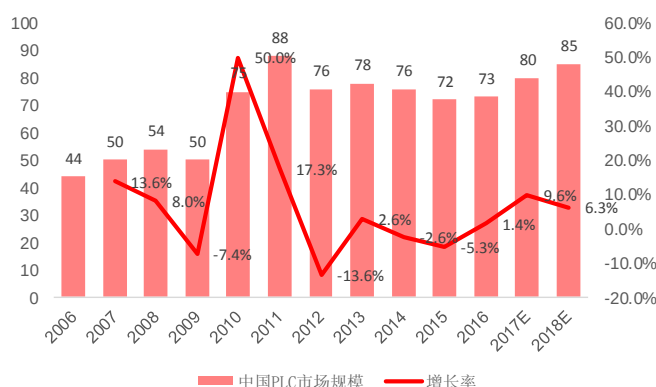


资料来源：中国产业研究院，中信建投研究发展部

PLC（可编程逻辑控制器）：中小型 PLC 占据主导地位

PLC 是一种用于工业控制的计算机，用于控制各种机械的生产，广泛应用于工业领域。据中国工控网统计，2015 年度国内可编程控制器市场规模为 72.0 亿元，同比下滑 5.5%，受 2016 年以来年来 OEM 市场需求向好，PLC 市场平稳增长。我们预计 2017 年和 2018 年中国 PLC 市场规模将达到 80 和 85 亿元，同比增长维持在 6% 以上。

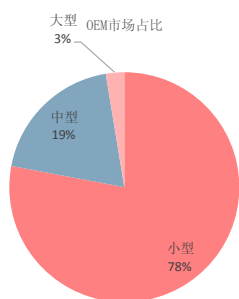
图 48：中国 PLC 市场规模变化（亿元）



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

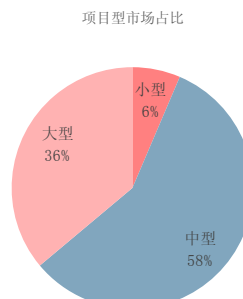
PLC 按照 I/O 点数可分为大、中、小型，点数越多，控制关系越复杂，对存储器容量和稳定性的要求越高。可编程控制器的发展主要取决于不同区域的不同行业发展情况。例如在日本，可编程控制器供应商就严重依赖于 LED、LCD 和半导体市场的表现；在欧洲地区，汽车制造业是可控编程器发展的主要驱动力；而在国内，可编程控制器的最大驱动力则来自于 OEM 市场。据中国工控网统计，2015 年国内 57.16% 的可编程控制器销售额来自 OEM 市场，其中 31.11% 的中型可编程控制器和 94.18% 的小型可编程控制器均来自 OEM 市场，且以中小型 PLC 为主。由于未来几年 PLC 市场主要受 OEM 市场的拉动，因此我们预计中小型 PLC 将进一步占据主导地位。

图 49：2015 年 OEM 市场 PLC 市场份额



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 50：2015 年项目型市场 PLC 市场份额



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

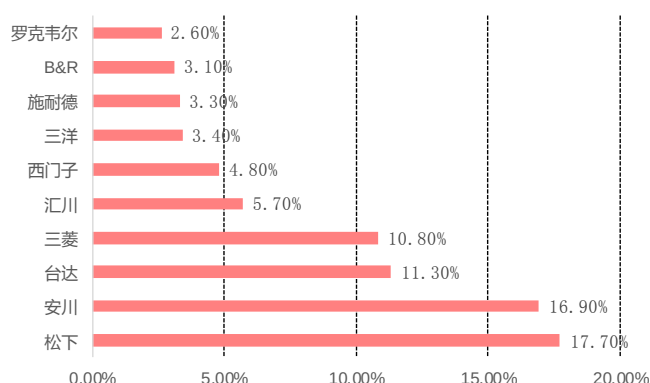
汇川技术是国内工控龙头，进口替代空间巨大

汇川技术是国产伺服领军企业

据中国工控网统计，2015 年伺服系统市场规模达到 61 亿元，市场前十伺服厂商市场份额为 79.8%，其中外资品牌占据绝大部分市场份额。

伺服行业整体格局为日系、欧美和本土品牌，近几年本土品牌市占率已达到近 25%。其中，日系产品则以拥有约 60% 的市场份额而雄踞首位，其著名品牌包括松下、发那克(fanuc)、三菱电机、安川、三洋、富士等，其产品特点是技术和性能水准比较符合中国用户的需求，以良好的性能价格比和较高的可靠性获得了稳定且持续的客户源，在中小型 OEM 市场上尤其具有垄断优势。近年来，日系伺服强化了本地化生产的策略，这在很大程度上进一步增加了在价格和快速交货方面的筹码。鉴于以上特性，日系伺服品牌是中国伺服市场最大的受益者，也是国产伺服最大的竞争者。

图 51：中国 2015 伺服系统市场格局



资料来源：工控网，中信建投研究发展部

国产通用伺服系统也正逐渐超过欧美品牌进入第二梯队，但仍有很大提升空间，不考虑台湾的台达，2015 年前 10 大品牌中仅有汇川技术，市场份额 5.7% (包括通用伺服和注塑机专用伺服)，成为国产伺服的领军企业。

汇川 2008 年开始对伺服系统进行研发投入，率先推出注塑机专用伺服；2011 年在意大利设立研发中心，引入了欧洲公司的研发人员针对伺服进行了专门的研发攻关；2013 年收购宁波伊士通，强化公司专用伺服业务。

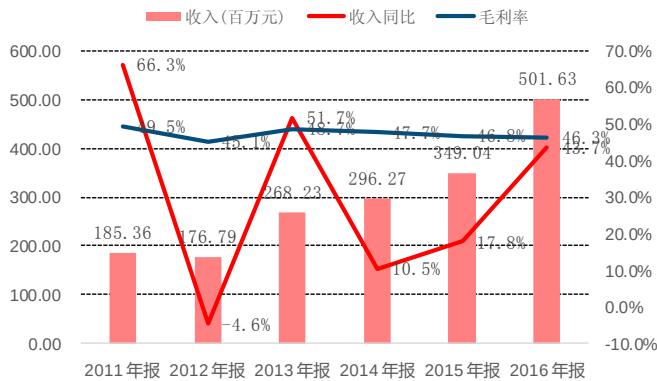
公司以电液专用伺服为重点，为客户提供一系列的“电脑+驱动+电机”系统解决方案，后又陆续推出 IS600P、IS620P、IS650P、IS620N 通用伺服系统产品，得到了客户的一致好评。公司依靠成熟的技术和完善的服务体系在市场中占得一席之地。

在空压机行业推出了行业首创的新一代空压机驱动控制一体机 (CP600 系列产品)，极大简化空压机的电控系统；支持落地式无电控柜设计，并配套带物联网功能的专用 HMI 屏，满足设备厂维保需求。在车用空调行业推出了车用空调驱控一体解决方案，包括 CV200/CV500/CV600 系列，具备高防护等级、交直流供电等特点，可以满足客车、冷藏物流车、地铁等不同应用场合需要。



在锂电池行业推出多种综合产品解决方案，集成了结合行业工艺经验的算法，有效地提升了设备效率。在其他行业，比如纺织、塑料、起重、机床、金属制品等，公司也利用工控+工艺策略，推出了一系列综合电气解决方案或行业专机，有效提升了公司行业拓展竞争力。公司当前伺服技术方面同国外差距逐渐缩小，效率更高，成本更低，质量更好，公司紧贴行业未来趋势，研究各行业的解决方案，帮助行业最好的客户实行升级换代。我们预计，三年内公司市场份额将提升至 20%-30%，市占率达到国内第一的位置。

图 52：汇川技术近年来伺服业务发展



资料来源: Wind, 中信建投研究发展部

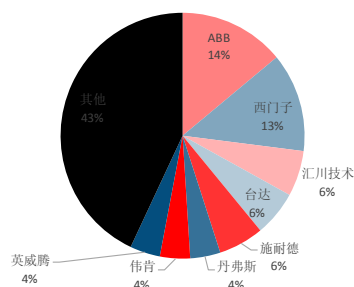
2016 年公司通用伺服实现销售收入 5.01 亿，同比增长 43.7%。2016 年与子公司伊士通合计实现销售收入 3.95 亿元，同比增长 38%，进入到伺服品牌第二梯队当中。伺服系统毛利较高，近年来均维持在 46% 以上。随着伺服电机被列入中国制造 2025 重点发展领域，未来还会有配套政策鼓励扶持，以汇川技术为代表的本土优秀品牌市场份额仍将稳步提升，发展前景广阔。我们预计，公司未来伺服业务仍将维持高毛利率并保持高速增长，2017 年营收全年增长在 45% 以上。

电梯变频器以外资厂商为主，国内厂商实力增强

我国中低压变频器市场初期为日本品牌所主导，欧美品牌大量进入后，形成了欧美与日本品牌共同主导的竞争格局，直到 2000 年前后，外资品牌仍占据我国 90% 左右的市场份额。

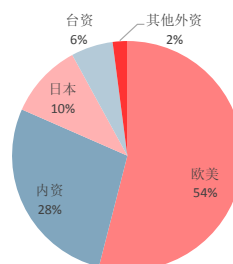
随着我国工业 4.0 的提出以及工业化发展的必然趋势，低压变频器在各行业各领域应用的场景更加多样化，因此我国低压变频器市场一直维持较快增长。最近几年，我国厂商凭借自主创新，渐渐突破了外资厂商对中低压变频器行业的垄断，在诸如电梯等细分行业，实现了国内厂商对外资厂商的超越。目前国内厂商占据中低压变频器行业 25% 左右的市场份额。目前内资企业在低压变频器技术上已经超过了合资企业，基本达到了日系品牌的水准，通过对各类下游低压变频器细分市场的介入，国内企业市占率的提升只是时间问题，我们预计，未来几年国内低压变频器市场的增速将达到 20% 以上。

图 53：2016 年低压变频器市场格局



资料来源：产研智慧，中信建投研究发展部

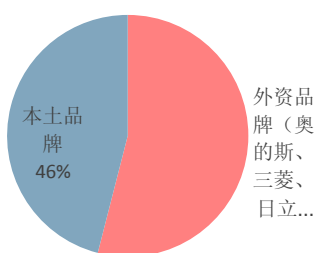
图 54：低压变频器内外资占比



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

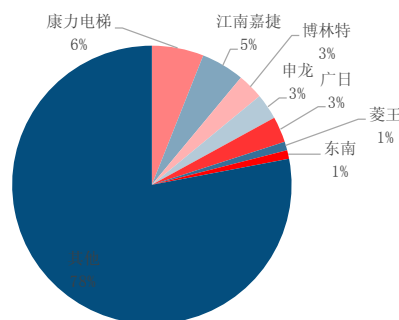
当前我国的电梯市场主要被外资品牌占据，主要品牌包括奥的斯、三菱、日立、通力、迅达、蒂森克虏伯等，但以康力电梯、江南嘉捷、博林特、广日电梯等企业为代表的国产品牌的研发制造能力不断增强，产品质量和服务体系能力逐渐提高，成为国产品牌的领军企业，合计占比达到国产品牌的 22%。我们认为，随着未来国内产品和国外产品的差距不断缩小，电梯行业的进口替代将进一步深化，同时，国产品牌将逐渐向集中化方向发展，行业集中度将进一步提升，龙头企业将率先脱颖而出。

图 55：外资电梯品牌占比较高



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 56：国内电梯厂商竞争格局



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

根据电梯整机厂商现有的生产模式，目前我国电梯控制系统的市场供给来自于两个方面，一部分由电梯整机厂商自产自配，一部分则由专业电梯控制系统生产企业提供。从国内电梯控制系统产品竞争来看，知名外资品牌高端梯种所使用电梯控制系统一般由整机厂商自制，中低端梯种所使用电梯控制系统供应则相对灵活，由电梯整机厂商自制或外购；其他电梯整机厂商往往采用外购控制系统的生产模式。

电梯一体机主要由主控制器、轿顶控制板、指令分配板、层站通讯显示板等组成。电梯控制系统是电梯行业的一个核心部件。控制系统是电梯的核心部件，是电梯的“大脑”和“神经网络”，一台电梯必须相应配备一套控制系统。电梯控制系统产品主要用于新梯配套、旧梯更新、在用梯改造和维保等。

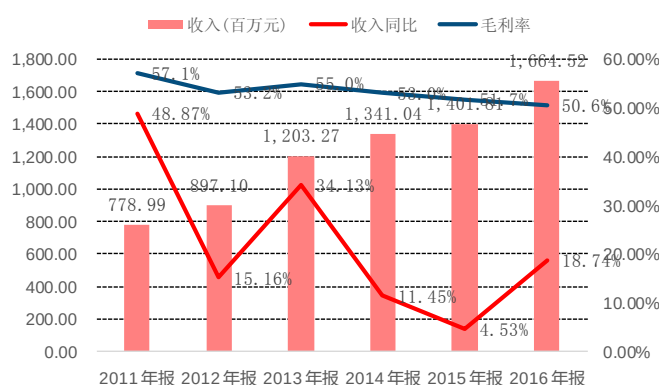
汇川技术通过不断的技术积累与研发投入，是国内第一家掌握矢量变频技术的变频器厂商，公司努力提升自主品牌产品性能，积极开拓市场，逐渐突破国外品牌的垄断。

表 7：公司变频器业务重要研发项目

序 号	项目	研发目的	进展情况	对公司未来发展的影响
1	MD500 系列 小功率变频器	提升通用变频器产品可靠性、兼容性，满足国内外市场需求	初样测试中	提升通用变频器的市场竞争力，打造品牌知名度
2	MD810 系列 多传变频器	提升多传产品性能	正样开发和测试中	提升公司产品在多传领域的竞争力
3	MD880 系列 多传变频器	建立工程传动多传平台	开发过程中，预计 2017 年第二季度转中试	进一步提升公司在过程制造领域多机传动产品的竞争力
4	第三代两象限控制器	设计开发新一代一体机产品	详细设计中，计划 2017 年第三季度转中试	进一步提升公司在电梯行业的竞争力，巩固电梯一体化产品的领先优势
5	电梯视频机和广告机	设计开发电梯上应用的视频机和广告机	详细设计完成，初样测试中，计划在 2017 年上半年完成 10.4 寸视频机转中试	开拓电梯行业后市场

资料来源：Wind，中信建投研究发展部

2016 年，公司低压变频的市场份额达到 6%，仅落后于 ABB 和西门子，是目前变频器领域国内自主品牌的龙头。我们预计，公司未来低压变频器业务仍将保持稳定增长，产品毛利率维持在 50% 以上。

图 57：汇川技术近年来变频器业务发展


资料来源：Wind，中信建投研究发展部

汇川技术是国内电梯一体机的龙头企业

目前，部分电梯整机厂商自主生产配套的电梯控制系统，另有个别电梯整机厂商以入股方式组建专门的电梯控制系统生产企业，主要为其整机厂商指定提供电梯控制系统，这些电梯控制系统不参与市场竞争，称为非竞争市场，约占国内市场需求总量约 60% 左右。其余市场份额称为有效竞争市场，由国内外独立的电梯控制系统配套供应商自由竞争，其中绝大部分市场份额由国内电梯控制系统配套供应商占据，国内主要厂家有苏州默纳克（汇川全资子公司）、上海新时达、苏州远志科技、沈阳蓝光、杭州优迈科技、上海瑞生、无锡中秀、广东蒙德、广州日滨等。从发展历史看，上海瑞生（源于三菱技术）比较早推出一体机产品，但从市场占有率来看，苏州默纳克、上海新时达市场占有率比较高，国外电梯控制系统配套供应商所占市场份额则较小。

图 58：汇川技术的电梯一体化控制系统



资料来源：公司公告，中信建投研究发展部

表 8：电梯一体机分类

供给主体	特点	市场竞争
电梯整机厂商	完全自主生产配套的电梯整机厂商	完全不参与
	部分自主生产配套，部分外购的电梯整机厂商	高端梯型的控制系统由其自主配套生产，中、低端梯型则采用外购控制系统配套，该类厂商以奥的斯、迅达为代表
国内控制系统厂商	主要为单一品牌特定生产配套的系统生产企业	基本不参与
	独立的国内控制系统配套供应商	产品面对有效竞争市场，客户集中于内资品牌整机厂商及外资品牌整机厂商的部分梯型。该类厂商以苏州默纳克（汇川技术全资子公司）、上海新时达、沈阳蓝光为代表
国外控制系统厂商	独立的国外控制系统配套供应商	通过代理向国内销售控制系统产品，主要针对国内维保市场，这部分产品的进口量正逐年萎缩。该类厂商以德国奔克、科尔摩根等为代表

资料来源：中自传媒，中信建投研究发展部

在汇川技术全资子公司苏州默纳克的带动下，国内低压变频器厂商开始关注，并切入到这个市场，如英威腾、麦格米特和阿尔法等。电梯一体机对技术的性能和稳定性要求相当高，能进入这个市场，本身也是对技术的一种肯定。同时，电梯一体机生产企业和客户粘性较强，技术壁垒较高，预计未来将呈现高度集中化，出现强者恒强的局面。

当前，在电梯行业，汇川技术是国内电梯一体化技术的领先者，是国内销量最大的一体化机生产厂家，电梯一体化产品也一直是公司营收和利润的重要来源。公司技术实力雄厚，续推出了一系列新产品，包括 NICE9000 四象限一体机、ARD 电梯应急平层装置、IC 卡、新款物联网智能终端、各类新款显示板、UCMP 解决方案等，有效提升了公司一体化解决方案的能力。下一代符合国际和国内最新标准的电梯控制系统相关产品已经开发完毕，基于四象限技术的 AFE、NICE9000 产品已经进入小批量试制阶段，基于新一代整梯系统解决方案的相关产品已经进入研发阶段，视频一体机进入样机阶段。

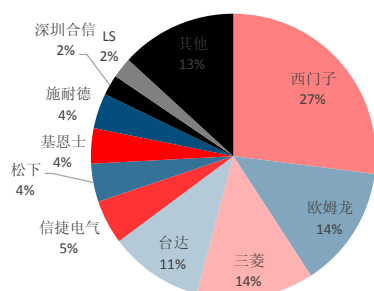
公司先后拿下了多家 500 万级以上客户，国内市场份额得到进一步提升；跨国企业客户的二线品牌市场份额持续提升，跨国企业客户一线品牌市场已经进入产品定制化开发阶段，附件产品开始放量；海外市场增长超过 50%，在印度电梯市场已经占据领导地位。2016 年，虽然国内电梯行业受到房地产市场波动的影响，但公司凭借国际大客户和海外市场较快增长，电梯一体化业务实现销售收入 9.68 亿元，同比增长 8%，收入规模达到预期。

十年技术积累，公司 PLC 业务 17 年将保持高增速

看好中小变频器市场进口替代，公司 PLC 业务高速增长

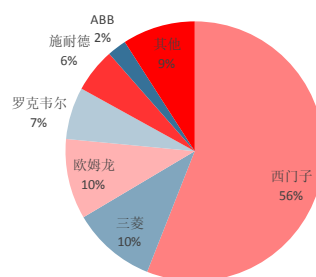
小型可编程控制器在行业分布上以纺织机械为主，机床工具、包装机械、食品机械、电子制造设备等是小型可编程控制器的主要行业。在竞争格局方面，大中型可编程控制器市场（含 DIO）的集中度非常高，基本被欧美品牌垄断，日系品牌在中型市场有一定份额；小型可编程控制器主要用于 OEM 用户，目前市场上占有领先地位的厂商是西门子、三菱、欧姆龙和台达。在国内小型可编程控制器市场，当前国内的 PLC 中小型市场主要被外资厂商占据，国内品牌占比仅为 10% 左右。中型 PLC 市场方面，信捷电气和深圳合信占有少量市场份额，而小型市场则被外资垄断，进口替代空间巨大。

图 59：2015 年中型 PLC 市场份额



资料来源：Wind，中信建投研究发展部

图 60：2015 年小型 PLC 市场份额

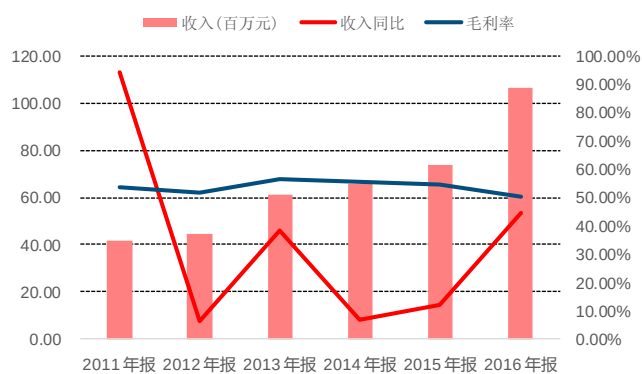


资料来源：Wind，中信建投研究发展部

汇川技术经过十余年的沉淀，2015 年开始推出自主研发的小型和中型 PLC。2016 年公司 PLC 产品实现收入 1.06 亿元，同比增长 44%。我们预计，2017 年公司 PLC 业务仍将以 45% 高速增长，毛利率保持稳定（50% 以上）。



图 61：汇川技术 PLC 业务发展情况



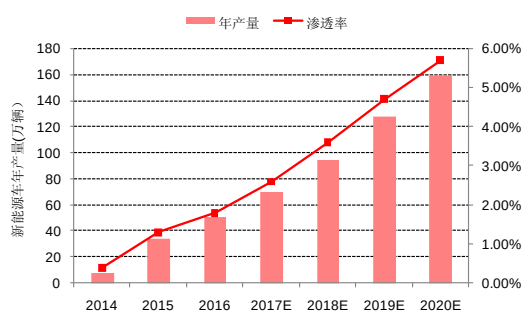
资料来源: Wind, 中信建投研究发展部

短期业绩受拖累，但看好公司新能源车电控长期业绩

新能源汽车发展空间巨大

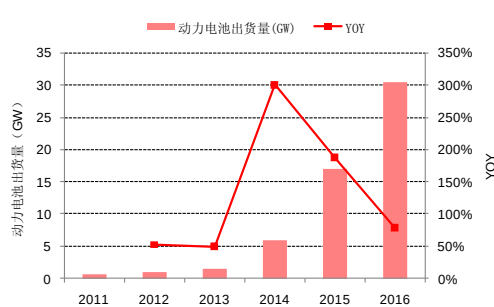
根据中汽协的数据，2016 年我国新能源汽车生产 51.7 万辆，销售 50.7 万辆，比上年同期分别增长 51.7% 和 53%。其中纯电动汽车产销分别完成 41.7 万辆和 40.9 万辆，比上年同期分别增长 63.9% 和 65.1%，根据《十三五国家战略性新兴产业发展规划》，我国将在 2020 年实现新能源汽车产销 200 万辆以上，因此，新能源汽车有很大的发展空间，对于动力电池的需求也将逐渐增大。

图 62：我国新能源汽车产量快速增长



资料来源：发改委，中信建投研究发展部整理

图 63：动力电池需求逐年增加



资料来源：EVtank，中信建投研究发展部

补贴退坡幅度较大，标准精细化，对低端产能具有挤出效应

2016 年 12 月 29 日，财政部、科技部、工信部、发改委发布《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，客车的补贴方式出现重大调整，对单位载质量能量消耗量、续航里程、电池质量占比、电池能量密度、节油率等均有具体指标要求，提升了制造门槛，同时将补贴由单车固定额度变为按带电量发放，并分为快充类、非快充类与插电混三类，并分别设定了不同技术标准以采用不同的补贴系数。乘用车方面对于电池质量能量密度，百公里耗电量等提出技术要求，纯电电动车的补贴按续航里程分为三挡，分别补贴 2 万元、3.6 万元、4.4 万元；插电乘用车给予 2.4 万元补贴，对于电池系统质量能量密度高于 120Wh/kg 的，将给予 1.1 倍的补贴。专用车采用分段超额累退式的补贴方案，30KWh 以内的每 KWh 的补贴为 1500 元，30~50kWh 的区间内，每 KWh 补贴 1200 元，50KWh 以上的部分每 KWh 补贴 1000 元。

表 9：2017 年新能源乘用车补贴幅度

车辆类型	纯电动续航里程 R(工况法、公里)				地方财政单车补贴 上限 (万元)
	100≤R<150	150≤R<250	R≥250	R≥50	
纯电动乘用车	2.0	3.6	4.4	--	不超过中央财政单
插电式混合动力乘用车 (含增程式)	--	--	--	2.4	车补贴的 50%

资料来源：工信部，中信建投研究发展部



表 10：2017-2018 客车补贴政策

车辆类型	中央财政补		中央财政单车补贴上限（万元）			地方财政单车补贴
	贴标准 (元/kWh)	中央财政补贴调整系数	6<L≤8m	8<L≤10m	L>10m	
非快充类纯电动客车	1800	系统能量密度 (Wh/kg) 85—95 0.8 95—115 1 115 以上 1.2	9	20	30	
快充类纯电动客车	3000	快充倍率 3C—5C 0.8 5C—15C 1 15C 以上 1.4	6	12	20	不超过中央财政单车补贴额的 50%
插电式混合动力(含增程式)客车	3000	节油率水平 40% — 45% (含) 0.8 45%—60% 1 60%以上 1.2	4.5	9	15	

资料来源：工信部，中信建投研究发展部

表 11：2017~2018 新能源专用车补贴政策

补贴标准	中央财政单车补贴上限（万元）		地方财政单车补贴上限
30（含）kWh 以下部分	30~50（含）kWh 部分	50kWh 以上部分	不超过中央财政单车补贴额的 50%
1500	1200	1000	

资料来源：工信部，中信建投研究发展部

相对于原来补贴政策而言，今年执行的补贴政策明确提高了推荐车型目录门槛，降低了补贴力度。补贴的下滑使得产业链将受到一定冲击，整车厂也必然会将成本向整个产业链传导，电池面临较大的降价压力。同时，补贴的拨付方式改为事后清算，对于非个人用户，需满足累计行驶里程须达到 3 万公里（作业类专用车除外）才能申请补贴，对于客车、物流车等企业的现金流是严峻考验，或将淘汰一批不具备竞争实力的低端产能。

新能源车全年销量将破 70 万，车型以乘用车为主

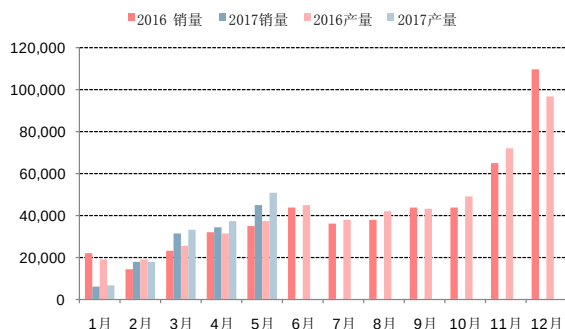
根据中汽协数据，2017 年 1-5 月，新能源汽车产销分别完成 21.2 万辆和 19.5 万辆，比上年同期分别增长 19.7%和 14.4%。其中纯电动汽车产销分别完成 17.5 万辆和 16 万辆，比上年同期分别增长 30.4%和 26.2%；插电式混合动力汽车产销分别完成 3.7 万辆和 3.5 万辆，比上年同期分别下降 14.4%和 19.7%。

纯电客车销量上半年惨淡，但看好三季度放量

1~2 月份新能源车的产销相对低迷，主要原因是产业处于政策调整期，供应链价格尚未敲定、地补尚未出台、终端价格面临调整等多方面原因所致。车型上看，新能源客车在 1~4 月产销量惨淡，原因如下：1）由于今年补贴退坡，造成客车在去年底提前放量，透支了部分订单需求；2）年初去年版本的推荐目录全部作废，上新目录的车型不足；这些因素共同导致了客车销量特别是纯电动客车销量的同比大幅下滑。但从下半年看，上半年环比不利因素逐渐消化，并且地方政府的公交采购也将在三季度启动，客车龙头企业的新能源订单开始有所恢复，预计下半年的销量相对于上半年会大有好转。预计纯电动客车的销量在 7.8 万辆左右，原因如下：1）

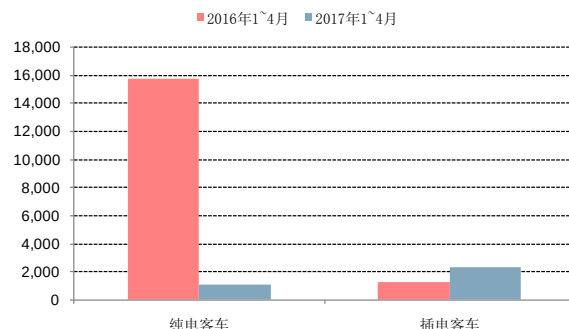
由于新能源客车的市场饱和度提高，对于新能源客车需求的减弱；2) 其次是非个人用户三万公里的规定，对于客车企业的现金流影响较大，影响产销积极性；3) 补贴下调幅度较大，导致终端采购价格反而有所上升。

图 64：新能源车产销量触底回升



资料来源：中汽协，中信建投研究发展部

图 65：纯电客车销量同比大幅下滑



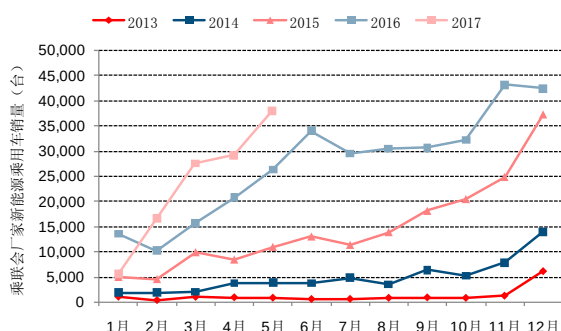
资料来源：工信部，中国客车网，中信建投研究发展部

看好新能源客车三季度爆发。6 月份新能源客车产销量达 1.6 万辆，同比增长 43.9%和 55.9%，环比增长 130.0%和 149.1%。其中纯电客车市场急速升温，销量达 5500 辆，大大超出市场预期，但完美符合我们之前“六七月份客车将爆发”的预判。今年第三季度，我们判断纯电客车市场将持续好转。

乘用车保持高速增长

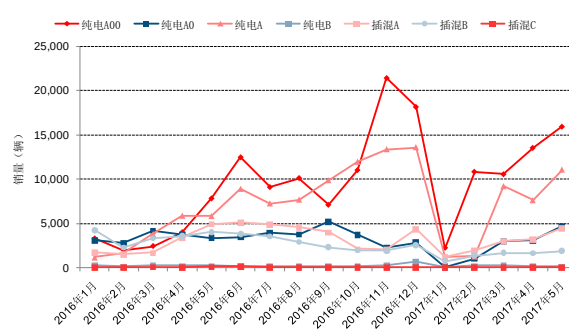
乘用车方面，1 月份由于补贴车型目录尚未出台，1 月乘用车仅仅销售了 0.54 万台，随着补贴车型目录的不断完善，新能源乘用车的销量不断走高，6 月份产销达 4.9 万辆和 4.3 万辆，同比增速 43.2%和 26.1%，环比增长 9.6%和 10.4%，表现优于普遍预期。从车型结构上来看，A00 级别新能源车由于定位符合市场需求，是乘用车的最重要的支柱，预计下半年仍然会保持较高增长。

图 66：乘用车是新能源车销量的主要支撑



资料来源：中汽协，中信建投研究发展部

图 67：A00 级乘用车迎来放量



资料来源：中汽协，中信建投研究发展部

新能源乘用车将成为今年最重要的市场，并在未来几年仍具备持续高增长性，原因有三：第一，乘用车受补贴退坡影响较小。相较 2016 年对应里程补贴的 2.5 万元、4.5 万元、5.4 万元，2017 年纯电乘用车补贴标准降幅 20%，对绝大多数新能源乘用车企无影响。

第二方面是新车型的日益丰富。6 月份北汽新能源 EU400、上汽荣威 ERX5 等多款长续航、高性价比车型上市，有望成为未来爆款；特斯拉 Model3 也于 7 月初开始量产下线。这些潜在爆款车型不断推出也为后市高速

增长提供了有力支持。

第三个方面，限购城市给予电动车“附加值”，牌照的财富效应体现。同时，牌照的挤出效应明显：一线城市在乘用车整体增量不变的情况下，增加了新能源汽车牌照的供应量，导致北京，广州，深圳传统乘用车中签率持续下降，迫使一线城市选择购买新能源汽车人数不断增加。新能源乘用车销量很大程度上来自于被传统燃油车限购政策挤压出的需求。随着主流车企的主力车型逐步上市，我们认为乘用车在三季度将迎来同比、环比同时快速增长。

物流车或迎来突破增长

物流车方面，同去年相比，今年由于物流车进入推荐目录的时间点较早，并且根据最新的补贴标准，电量在 30kWh，单位电量补贴 1500 元/kWh；30<储电量≤50kWh，单位电量补贴 1200 元/kWh；电量>50kWh，单位电量补贴 1000 元/kWh；国家补贴上限 15 万元，据调研反馈，现阶段物流车的电池含税采购价在 1600~1700 元/kWh，考虑到叠加地补的条件下，实际上补贴能够完全涵盖物流车的电池成本。

今年以来，车企加大在新能源物流车领域的布局，珠海银隆全资子公司广通汽车拟采购九龙汽车生产的纯电动艾菲汽车和 4.9 米艾菲厢式物流车，合同金额共 26.55 亿元。新沃运力与易达智慧、巴士物流等多家企业签订战略合作协议抢占新能源物流车市场。一微新能源与江淮汽车就新能源纯电动物流车签订了独家运营渠道商合作协议，并签署了 2017 年度车辆采购意向合同书，计划采购 5000 台新能源纯电动物流车。阿里、京东等互联网巨头也在加快对新能源物流车布局。近日，菜鸟网络推出新能源智慧物流车计划，拟在未来 5 年，联合上汽、东风、瑞驰等车企打造 100 万辆新能源智慧物流车。因此，我们判断，随着地方补贴在三季度的配套确认，物流车有望在下半年逐渐实现放量。

综上所述，从全年看，2017 年新能源车的国内销量有望超过 71 万辆，其中纯电乘用车 44.5 万辆，纯电客车 7.8 万辆，纯电专用车 9.9 万辆，插电乘用车 7.7 万辆，插电商用车 2.0 万辆。

表 12：新能源车产量预测

		2014	2015	2016	2017E	2018E
产 量 (辆)	纯电动乘用车	46,606	150,528	263,000	445,267	601,110
	纯电动客车	12,717	88,248	115,700	78,775	86,653
	纯电动专用车	4,070	47,778	38,600	98,699	133,244
	纯电动合计	63,393	286,554	417,300	622,741	821,007
	插电混动乘用车	16,700	63,510	81,200	76,668	92,002
	插电混动商用车	13,800	24,634	18,100	19,997	23,996
	插电混动合计	30,500	88,144	99,300	96,665	115,998
	年度产量合计	93,893	374,698	516,600	719,406	937,005
	累计保有量	120,000	494,698	1,011,298	1,730,704	2,667,709

资料来源：乘联会，中信建投研究发展部

客车业务短期受损，看好三季度客车高增长

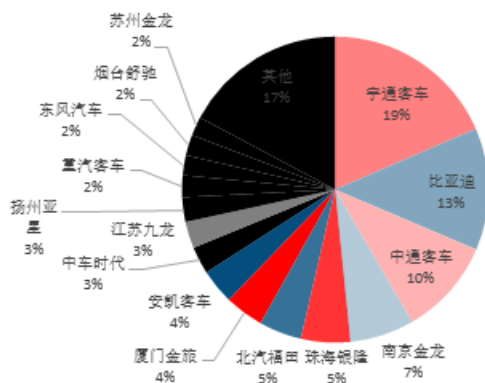
公司在新能源汽车领域的产品包括各种电机控制器、辅助动力系统、DC/DC 等产品。早在“十一五”国家将电动汽车列入国家 863 计划之前，汇川技术就积极组织资源开展新能源汽车电机控制器的预研，确立了以混

合动力、纯电动、车用辅助动力三位一体的驱动系统研发布局，如今的汇川技术在新能源电动汽车产品技术上，已经形成自己的特色和优势。

2012 年，江淮汽车开始成立子公司生产电机控制器，许多新能源乘用车厂商也开始试水自主研发电机控制器，而客车厂上相对更加开放，因此逐步调整战略，集中资源开发新能源客车电控。公司迅速锁定宇通客车为突破新能源客车领域的“灯塔客户”。2012 年末，公司与宇通达成合作，为宇通提供配套电机驱动器；2013 年，他性合作协议；2016 年，公司与宇通客车达成第二个三年期合作协议。汇川在与宇通合作的过程中将其营销策略发挥得淋漓尽致，不仅扮演着供应商的角色，更深入了解其需求，合作研发，将电机控制器、电源辅助控制器与空调配套控制器等进行了集成创新，为宇通提供开发的三合一、五合一等产品切实为宇通降低了成本，并成为行业纷纷效仿的标准，共同推进行业发展。

公司为客车电控领域龙头，目前主要是给宇通客车供应电控，有望向其他客车企业拓展。新能源客车客户中，宇通客车为第一大新能源客车供应商，从市场竞争格局来看，2016 年纯电动客车产量最高的为宇通、比亚迪和中通，分别为 2.14 万，1.4 万和 1.17 万辆，合计占产量的 40.82%，相比 2015 年集中度有所提升。2014-16 年，宇通新能源客车产量由 0.2 万增至 2.14 万，CAGR 超过 200%；占全国总产量比例由 16% 逐步增长至 19%。新补贴政策的实施使得车企既要降低成本，又要提升技术去追求更高补贴，可以预期未来销量会进一步向有实力的车企集中。与此同时，公司凭借其电机电控制造经验和产品的绝对竞争优势，积极拓展其他客车厂商，已新开发了南京金龙、珠海银隆等新客户，未来市占率有望稳步提升。

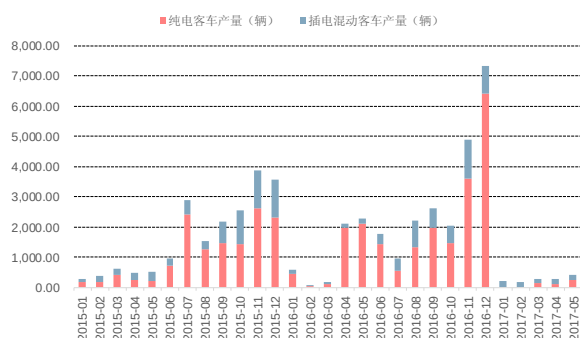
图 68：2016 年新能源客车产量分布



资料来源：工信部合格证，中信建投研究发展部

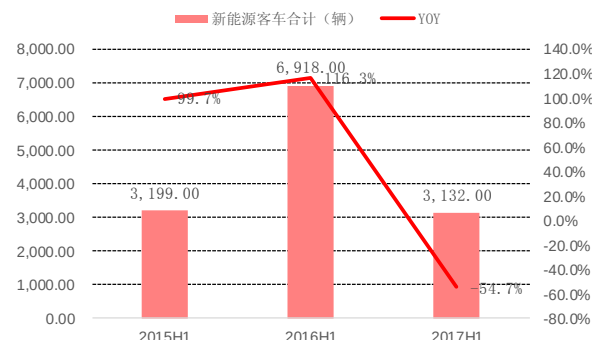
受制于今年新能源客车市场产销低迷，宇通客车 17 年上半年新能源客车总销量约为 3132 辆，同比下滑约 54.7%。受此影响，汇川技术新能源业务上半年营收将会受到一定影响。但是，随着公司下游客户的开拓和新能源客车行业第三季度产销持续好转，我们预计，公司新能源客车电机电控下半年业绩将同比实现增长。

图 69：宇通客车近三年来新能源客车产量情况



资料来源：节能与新能源汽车网，乘联会，中信建投研究发展部

图 70：宇通客车 17 年上半年产量下滑明显



资料来源：乘联会，中信建投研究发展部

除电控产品外，公司的新的电机产品即将推向市场，已经为宇通试机，公司和宇通的合作已经持续多年，我们预计公司今年大概率将为宇通等客户供货第三代电机，电机产品的价格和电控相当，将是重要的业绩增长点。未来公司还将基于目前已有的变速箱技术，为下游客户提供动力总成。

物流车和乘用车领域有望成为公司新能源汽车业务的新增长点

2017 年乘用车和物流车将实现高增长，公司也积极进行布局。物流车方面，2015 年，公司已获得近一万套配套订单；2016 年，公司物流车集成控制器已经完成测试和现场 1 万公里路试，整体表现优于竞争对手，并在微面和蓝牌 4.5T 轻卡两个车型上和多家车企完成了试制和配置公告。目前，公司已为北汽、福建新龙马、陕汽通家等客户供货，我们预计随着物流车新的车型推广目录陆续落地，今年下半年将爆发增长，公司物流车电控将有较快增长，预计全年将实现高增长。

乘用车方面，公司与超过 30 年新能源汽车研发经验的瑞士 Brusa 公司战略合作，启用全新品牌 INOSA，向新能源汽车动力总成领域进军。两家龙头企业将联合研发满足汽车要求的高功率密度、高可靠性、高性价比的动力总成产品。汇川与 Brusa 合作开发的减速机、HSM 混合式同步电机、车载充电机以及全新乘用车电机控制器，各项参数和功能均代表了当前新能源汽车行业的最高水准。

图 71：公司与瑞士 BRUSA 公司开始战略合作



资料来源：公司公告，中信建投研究发展部

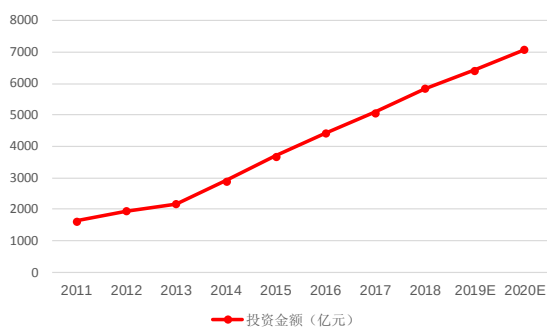


收购江苏经纬切入轨道交通领域，轨道交通领域有望稳定增长

城镇化率提升对轨道交通需求

随着我国经济水平的高速增长以及国民收入的提高，我国城镇化率正在逐步提高，社会对轨道交通的需求大幅增加。按照投资额来看，未来几年我国城市轨道交通投资额将实现稳步上涨的趋势，预计将由 2016 年的约 4000 亿元增加到 2020 年的 7072 亿元。

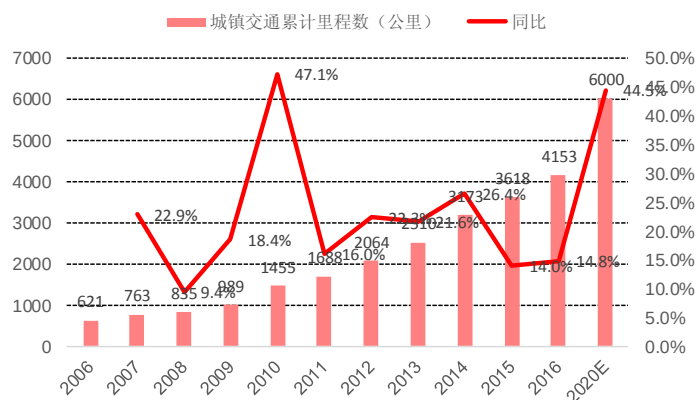
图 72：城市轨道交通投资额



资料来源：中国产业信息网，中信建投研究发展部

2016 年，中国大陆地区城轨交通完成投资 3847 亿元，在建线路总长 5636.5 公里，均创历史新高。可研批复投资累计 34995.4 亿元。截至 2016 年年底，共有 58 个城市的城轨线网规划获批（含地方政府批复的 14 个城市），规划线路总长达 7305.3 公里。在建、规划线路规模进一步扩大、投资额持续增长，建设速度稳健提升，不断加大的基础设施投资将会继续推动对轨交系统的需求。

图 73：2006-2020 年中国城市轨道交通累计运营里程及其增速



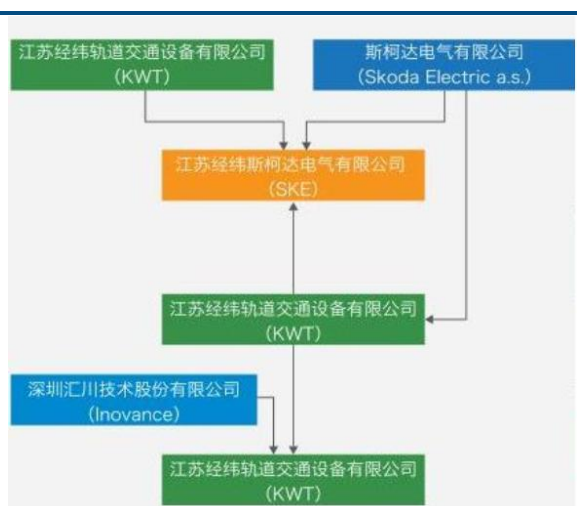
资料来源：前瞻产业研究院，中信建投研究发展部

江苏经纬订单饱满，未来潜力巨大

江苏经纬在轨道交通领域主要为城市地铁、有轨电车、动车组车辆提供配套的牵引变流器、辅助变流器、高压箱、牵引电机和 TCMS 等轨道交通牵引与控制系统。目前，江苏经纬已经成为国内少数几家具备该行业的准入资质的企业之一，竞争对手主要是中车以及国外品牌西门子庞巴迪、阿尔斯通等。2011 年，江苏经纬首次中标苏州地铁 2 号线，其牵引与控制系统产品在苏州地铁 2 号线、2 号延伸线上得到成功应用，获得了良好的市场口碑。

汇川技术是工控领域的龙头企业，在驱动、控制领域具备很强的实力，因此与江苏经纬在产品、研发路径、区域市场方面有着极强的互补性。通过收购江苏经纬，公司能够加速江苏经纬对斯柯达电气技术的消化吸收，提升牵引与控制系统核心技术的国产化进程，提高高端智能装备国产化程度。在引进消化的基础上，公司 2016 年 11 月顺利通过了自主化城轨牵引系统载客前评审，表明公司具备牵引系统自主设计、生产制造及试验验证能力。

图 74：江苏经纬发展历程



资料来源：公司公告，中信建投研究发展部

汇川旗下的江苏经纬作为国内极少数几家具有自主知识产权和应用案例的轨道交通牵引系统供应商，具有非常大的潜在市场。经纬轨道目前已与苏州市轨道交通集团、南京中车浦镇城轨车辆公司签订牵引系统采购项目合同，与中车青岛四方签订佛山市南海区现代有轨电车牵引系统采购合同，主要包括苏州地铁 2 号线、苏州地铁 2 号线延伸线、苏州地铁 4 号线、苏州地铁 3 号线、京车有轨电车、青岛城阳区有轨电车、苏州高新区有轨电车 2 号线项目、佛山市南海区现代有轨电车项目。2016 年，公司轨道交通业务实现收入 2.29 亿元并表收入增长 250%，当前公司在手 5.2 亿订单，预计 2017 年将实现超 3 亿收入，同比增长 30% 以上。

公司目前也正在积极开拓苏州以外的市场，今年 1 月，江苏经纬引入具有多年电车销售经验的资深战略投资者庄仲生（现任咸阳现代轨道交通设备有限公司董事长），以增强公司在轨道交通领域的丰富的资源及产业经验。庄仲生承诺，协助经纬轨道在 2017~2018 年合计两个年度在中国国内（不含苏州、深圳）的城市地铁招标中至少成功获取一条完整的牵引系统订单，这将帮助经纬轨道提升其市场开拓能力。



盈利预测与估值

预计公司 2017、18、19 年的 EPS 分别为 0.71 元、0.84 元、0.94 元，对应的 PE 分别为 34、29、26 倍。可比公司 17 年的平均 PE 为 36 倍，与可比公司相比，汇川技术的 17 年的市盈率偏低。考虑到汇川技术的行业龙头地位和主营业务高增长，保守估计我们认为汇川技术的合理估值应该在 42 倍左右，目标价 29.82 元，维持“买入”评级。

表 13：类似公司估值比较

公司名称	EPS 2017E	EPS 2018E	EPS 2019E	PE 2017E	PE 2018E	PE 2019E
英威腾	0.21	0.27	0.36	35.20	35.20	35.20
蓝海华腾	1.04	1.40	1.80	26.02	19.29	15.03
新时达	0.34	0.41	0.50	31.07	25.99	21.34
信捷电气	0.97	1.27	1.67	34.07	34.07	34.07
华中数控	0.41	0.54	0.64	44.19	33.30	27.98
麦格米特	0.91	1.36	1.93	42.08	28.21	19.87
海得控制	0.34	0.51	0.58	41.07	27.31	24.34
埃斯顿	0.37	0.48	0.63	28.82	22.03	16.87
弘讯科技	0.19	0.23	0.31	52.64	43.37	32.92
鸣志电器	0.73	1.01	1.38	30.13	21.66	15.92
可比公司平均估值				36.53	29.04	24.35
汇川技术	0.71	0.84	0.94	34.0	28.6	25.7

资料来源：中信建投证券研究发展部



风险提示

- 1、宏观经济波动导致市场需求下滑的风险；
- 2、地产市场下滑导致电梯行业需求下滑的风险；
- 3、新能源汽车产业政策调整的风险；
- 4、竞争加剧及业务结构变化，导致毛利率下降的风险。



报表预测

表 14：2016-2019 年公司的主要财务指标及预测（单位：百万元）

利润表	2016	2017E	2018E	2019E	财务指标	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入	3,660.0	4,652.5	5,894.5	6,885.3	成长性				
减:营业成本	1,899.0	2,429.1	3,151.5	3,744.9	营业收入增长率	32.1%	27.1%	26.7%	16.8%
营业税费	37.3	44.9	58.2	68.2	营业利润增长率	14.8%	37.0%	22.7%	12.6%
销售费用	306.2	383.8	483.3	557.7	净利润增长率	15.1%	28.7%	19.0%	11.3%
管理费用	584.3	674.6	851.8	991.5	EBITDA 增长率	25.5%	33.3%	20.9%	13.2%
财务费用	-8.4	-31.8	-57.4	-62.3	EBIT 增长率	21.2%	34.6%	21.1%	12.8%
资产减值损失	39.6	40.0	35.9	38.5	NOPLAT 增长率	23.5%	31.4%	22.3%	13.0%
加:公允价值变动	-	-	-	-	投资资本增长率	21.9%	12.0%	14.1%	14.7%
收益									
投资和汇兑收益	30.1	28.3	28.3	28.9	净资产增长率	16.1%	31.3%	11.7%	11.7%
营业利润	832.1	1,140.2	1,399.5	1,575.8	利润率				
加:营业外净收支	211.6	219.1	203.8	211.5	毛利率	48.1%	47.8%	46.5%	45.6%
利润总额	1,043.6	1,359.3	1,603.2	1,787.3	营业利润率	22.7%	24.5%	23.7%	22.9%
减:所得税	63.5	113.2	119.2	130.1	净利润率	25.5%	25.8%	24.2%	23.1%
净利润	931.8	1,199.1	1,426.4	1,587.6	EBITDA/营业收入	24.9%	26.1%	24.9%	24.2%
资产负债表	2016	2017E	2018E	2019E	EBIT/营业收入	22.5%	23.8%	22.8%	22.0%
货币资金	1,707.8	2,735.2	2,964.7	3,223.7	运营效率				
交易性金融资产	-	-	-	-	固定资产周转天数	61	49	39	34
应收帐款	1,169.8	1,414.9	1,958.0	2,058.4	流动营业资本周转天数	179	165	159	168
应收票据	966.8	1,157.2	1,457.6	1,569.8	流动资产周转天数	544	578	578	571
预付帐款	27.9	34.2	42.3	49.8	应收帐款周转天数	98	100	103	105
存货	751.0	1,003.3	1,325.3	1,441.8	存货周转天数	65	68	71	72
其他流动资产	1,766.9	2,195.2	2,649.1	3,090.1	总资产周转天数	685	699	674	650
可供出售金融资产	14.5	14.7	14.6	14.6	投资资本周转天数	293	268	239	235
持有至到期投资	-	-	-	-	投资回报率				
长期股权投资	203.3	203.3	203.3	203.3	ROE	19.8%	19.3%	20.6%	20.6%
投资性房地产	-	-	-	-	ROA	12.3%	12.3%	12.4%	12.8%
固定资产	638.0	641.0	648.9	644.9	ROIC	28.9%	31.1%	33.9%	33.6%
在建工程	8.4	8.4	8.4	8.4	费用率				
无形资产	287.8	252.5	217.1	181.8	销售费用率	8.4%	8.3%	8.2%	8.1%
其他非流动资产	431.5	442.9	463.5	443.1	管理费用率	16.0%	14.5%	14.5%	14.4%
资产总额	7,973.9	10,102.6	11,952.9	12,929.6	财务费用率	-0.2%	-0.7%	-1.0%	-0.9%
短期债务	115.1	-	-	-	三费/营业收入	24.1%	22.1%	21.7%	21.6%
应付帐款	1,345.7	1,663.7	2,205.6	2,059.4	偿债能力				
应付票据	474.3	551.4	814.3	787.7	资产负债率	37.5%	35.3%	38.9%	36.9%
其他流动负债	920.5	1,265.8	1,533.2	1,820.5	负债权益比	60.0%	54.5%	63.6%	58.4%
长期借款	11.0	-	-	-	流动比率	2.24	2.45	2.28	2.45



上市公司深度报告

其他非流动负债	125.0	81.6	91.8	99.5	速动比率	1.97	2.17	1.99	2.14
负债总额	2,991.6	3,562.5	4,644.8	4,767.0	利息保障倍数	-97.52	-34.80	-23.39	-24.29
少数股东权益	266.5	313.6	371.3	440.9	分红指标				
股本	1,659.9	1,691.1	1,691.1	1,691.1	DPS(元)	0.28	0.37	0.42	0.47
留存收益	3,574.3	4,535.4	5,245.7	6,030.6	分红比率	49.1%	52.3%	50.2%	50.6%
股东权益	4,982.3	6,540.0	7,308.1	8,162.6	股息收益率	1.1%	1.5%	1.8%	2.0%
现金流量表	2016	2017E	2018E	2019E	业绩和估值指标	2016	2017E	2018E	2019E
净利润	980.2	1,199.1	1,426.4	1,587.6	EPS(元)	0.56	0.71	0.84	0.94
加:折旧和摊销	91.6	107.4	127.4	149.4	BVPS(元)	2.83	3.68	4.10	4.57
资产减值准备	39.6	-	-	-	PE(X)	43.1	34.0	28.6	25.7
公允价值变动损失	-	-	-	-	PB(X)	8.5	6.5	5.9	5.3
财务费用	-30.0	-31.8	-57.4	-62.3	P/FCF	87.7	59.9	44.9	41.9
投资收益	-30.1	-28.3	-28.3	-28.9	P/S	11.0	8.8	6.9	5.9
少数股东损益	48.3	47.1	57.7	69.6	EV/EBITDA	35.4	31.4	25.9	22.7
营运资金的变动	-477.2	-436.6	-565.9	-635.0	CAGR(%)	19.1%	21.8%	21.2%	19.1%
经营活动产生现金	420.3	856.9	960.0	1,080.4	PEG	2.3	1.6	1.3	1.3
流量									
投资活动产生现金	-400.2	-46.8	-71.7	-81.1	ROIC/WACC	2.7	3.0	3.2	3.2
流量									
融资活动产生现金	695.0	217.3	-658.7	-740.3	REP	3.6	3.5	2.8	2.5
流量									

资料来源: WIND, 中信建投证券研究发展部



分析师介绍

报告贡献人

徐伟：清华大学硕士，电力设备与新能源行业分析师，2 年实业工作经验，3 年证券行业研究经验。2014 年 3 月加入中信建投证券研究部。

赵越：清华大学工学博士，2017 年 7 月加入中信建投证券研究部。

13401121891 zhaoyuezgs@csc.cn

研究服务

社保基金销售经理

彭砚苹 010-85130892 pengyanping@csc.com.cn

姜东亚 010-85156405 jiangdongya@csc.com.cn

机构销售负责人

赵海兰 010-85130909 zhaohailan@csc.com.cn

北京非公募组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn

朱燕 010-85156403 zhuyan@csc.com.cn

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn

李静 010-85130595 lijing@csc.com.cn

赵倩 010-85159313 zhaoqian@csc.com.cn

周瑞 18611606170 zhourui@csc.com.cn

刘凯 010-86451013 liukaizgs@csc.com.cn

北京公募组

黄玮 010-85130318 huangwei@csc.com.cn

黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn

任师蕙 010-85159274 renshihui@csc.com.cn

王健 010-65608249 wangjianyf@csc.com.cn

罗刚 15810539988 luogang@csc.com.cn

上海地区销售经理

陈诗泓 021-68821600 chenshihong@csc.com.cn

邓欣 021-68821600 dengxin@csc.com.cn

黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn

戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn

李岚 021-68821618 lilan@csc.com.cn

肖垚 021-68821631 xiaoyao@csc.com.cn

吉佳 021-68821600 jijia@csc.com.cn

朱丽 021-68821600 zhuli@csc.com.cn

杨晶 021-68821600 yangjingzgs@csc.com.cn

谈祺阳 021-68821600 tanqiyang@csc.com.cn

翁起帆 021-68821600 wengqifan@csc.com.cn

深广地区销售经理

胡倩 0755-23953859 huqian@csc.com.cn

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn

许舒枫 0755-23953843 xushufeng@csc.com.cn

王留阳 0755-22663051 wangliuyang@csc.com.cn

廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn



评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5%之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

重要声明

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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有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。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾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。

股市有风险，入市需谨慎。

地址

北京 中信建投证券研究发展部

中国 北京 100010

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 12 层

电话：(8610) 8513-0588

传真：(8610) 6518-0322

上海 中信建投证券研究发展部

中国 上海 200120

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 22 楼 2201 室

电话：(8621) 6882-1612

传真：(8621) 6882-1622