

琥崧智能 (835153.OC)

公司分析

国内首家为精细化工企业提供智能工厂解决方案的新三板挂牌公司

投资要点

上海琥崧智能科技股份有限公司成立于2012年7月，并于2015年12月挂牌，注册资本为920万元。公司顺应全球工业4.0发展趋势及我国“中国制造2025”规划，将传统工业与“互联网+”技术相融合，专注于流程工业领域，为精细化工企业提供“工业4.0”的整体解决方案，提供模块化的定制智能生产线，实现“智能生产”及“智能仓储”。

◆ **政策暖风频吹，国家顶层设计为公司发展带来机遇**：2016年1月的国务院常务会议再次提出“中国制造2025”与“互联网+”，要求工业企业升级改造，提高生产力水平、环保与安全水平，这些都给公司带来市场机遇。供给侧改革环境下，在持续的一段时间里，新材料、高性能材料和消费品领域将保持较高的增长水平，这些领域也将成为公司新项目建设方面的增长点。而且各省市针对智能化工厂均有大额补贴，工业企业和设计集成企业双方均能得到补贴。

◆ **核心团队经验丰富，技术优势明显，德国专家技术支持**：在技术人才与研发团队方面，核心技术研发团队均具有行业经验均超过十年以上，掌握强大的研发能力。能快速了解207企业发展需求和瓶颈，为企业量身定制智能化方案。目前，公司在涂料、油墨、农药等行业的智能化上均具有自己的核心技术与优势。经过多年技术经验积累和欧洲先进项目管理理念与技术引进，公司已形成自己的一套技术体系，已获得1项发明专利、6项实用新型专利及7项软件著作权。（资料来源：国家版权局）。并且根据公司官网，公司有德国专家担任设计工程师，为公司带来最先进的技术和理念。

◆ **公司产品极具成本优势，毛利率高**：公司与OEM厂商直接合作，具有相对议价能力，公司了解客户需求代工厂难以复制；目前主要成本为人工投入及研发投入，而且现有业务规模下公司人工总成本较低，人员结构精简；同时，公司以客户的项目进度款分批支付供应商，自有营运资金垫入少。公司毛利率在40%-50%左右，高于行业平均水平。公司与客户签订项目制定合同，根据项目大小，一般，收款周期在3-8个月，资金回收快，风险低。

◆ **差异化竞争，专注中小精细化工企业**：目前中小精化工企业面临人工效率低、成本高、误差大、招工用工困难等内部问题，以环保要求高、品质要求苛刻等外部痛点。公司结合自身特点，专注为中小精细化工企业服务，下游客户庞大。

◆ **投资建议**：因为公司目前处于初创期，业务高速增长，发展速度快，所以我们暂不做盈利预测。公司专注精细化工领域，为中小企业提供“工业4.0”的整体解决方案，成功解决招工难等行业痛点。随着国家相关安全生产及环保政策的严格推行以及市场需求的提升，公司想象空间广阔，同时随着“新三板”的挂牌，公司的知名度和融资能力日趋增强，建议投资者积极关注。

| III

投资评级
股价(元)

增持-A(首次)

交易数据

总市值(百万元)

流通市值(百万元)

总股本(百万股)

9.20

流通股本(百万股)

4.11

12个月价格区间

分析师

王刚

SAC 执业证书编号：S0910515070001
wanggang@huajinsec.cn

报告联系人

盖斌赫

gaibinhe@huajinsec.cn
021-20655584

相关报告

风险提示：经营业绩波动风险、高新技术企业资格复审风险、公司治理风险

内容目录

一、公司概况：智能自动化生产线的设计师 5

(一) 主营业务：开启中国精细化工行业中小企业的工业 4.0 时代.....	5
1. 精细化工品自动化生产线的系统集成与 EPC 交钥匙工程技术服务.....	6
2. 为精细化工企业所需的单体自动化设备提供个性化定制.....	8
(二) 财务介绍：2014 年营业收入和净利润分别为 1635.09 万和 207.42 万.....	10
二、行业分析：精细化工业需求旺盛，“工业 4.0”助力转型.....	10
(一) 精细化工行业需求旺盛，中国市场潜力巨大.....	11
(二) 工业 4.0	14
三、公司亮点：高端装备系统集成与技术服务提供商	19
四、估值及盈利预测	21
五、风险因素.....	22

图表目录

图 1：公司股权结构.....	5
图 2：主营业务	6
图 3：涂料生产流程.....	6
图 4：防腐油漆全自动生产线.....	7
图 5：防腐油漆全自动生产线.....	7
图 6：防腐油漆全自动生产线自动控制系统.....	7
图 7：大流量高性能研磨机.....	9
图 8：陶瓷研磨机	9
图 9：高粘度行星搅拌机.....	9
图 10：全自动灌装机.....	9
图 11：2013-2014 营业收入（万）.....	10
图 12：琥崧智能 2014 细分业务占比.....	10
图 13：琥崧智能 2013-2014 净利润（万）.....	10
图 14：琥崧智能三费费用率	10
图 15：涂料全球市场分布图	11
图 16：2010-2015 年中国涂料产量（万吨）.....	11
图 17：2010-2015 年中国涂料利润（亿元）.....	11
图 18：全国前 50 强涂料企业分布图	12
图 19：中国油墨产量（万吨）.....	13
图 20：2010-2013 年农药产量及出口量（万吨）.....	13
图 21：2014 年全球作物用农药销售额（亿美元）.....	14
图 22：工业革命发展历程.....	14
图 23：“工业 4.0”架构图.....	15
图 24：各国在制造业产业链中位置	16
图 25：2011-2015 年全国规模以上工业企业利润	16
图 26：中国“工业 4.0”发展阶段.....	18
图 27：西门子 2012-2015 财年营收（亿欧元）.....	18
图 28：海尔智慧家庭解决方案.....	19
图 29：HSDV-型釜用分散机.....	19
图 30：HSMH-P20 棒销式卧式砂磨机.....	19
图 31：HSFF-型全自动灌装机.....	20
图 32：HSJH-R 型螺带卧式搅拌机.....	20

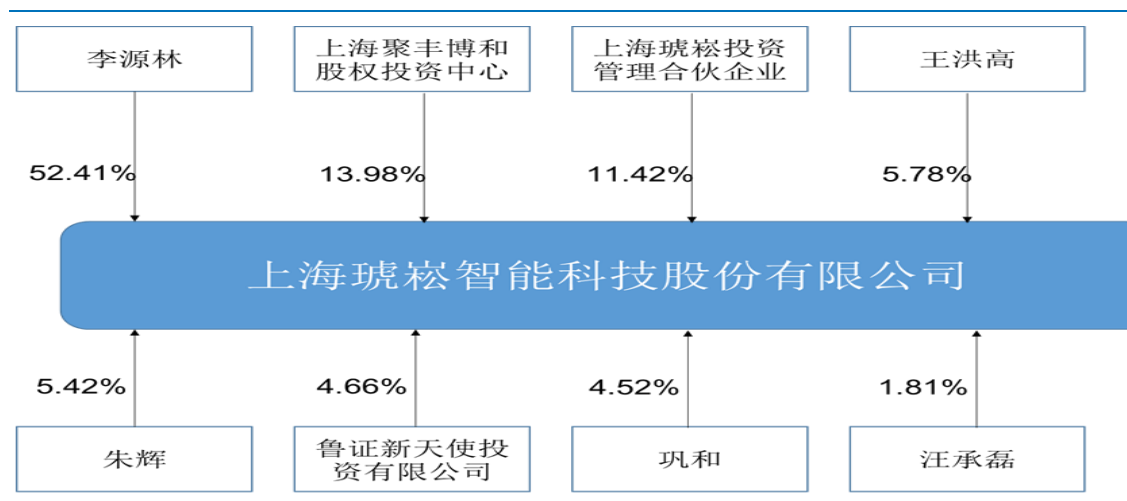
图 33：成本优势	21
表 1：单体自动化设备	8
表 2：各工业产业利润增长率.....	16
表 3：工业 4.0 合作内容	17
表 4：A 股工业 4.0 相关概念股.....	21

一、公司概况：智能自动化生产线的设计师

上海琥崧智能科技股份有限公司成立于 2012 年 7 月，并于 2015 年 12 月挂牌，注册资本为 920 万元。公司致力于提供“工业 4.0”解决方案，主营业务是根据客户的工艺要求和产量，量身设计、定制智能自动化生产线，提供专业的项目设计、采购、施工为一体的 EPC 交钥匙工程服务。公司将传统工业与自动化及物联网技术相融合，帮助客户将人员、生产过程、数据和设备互联起来，创建安全、互联的企业，从而提高生产效率、降低人力成本、提高产品稳定性，实现“智能工厂”及“智能生产”，帮助企业打造可持续的竞争优势。

公司服务的行业以流体及粉体精细化工品行业为主，主要应用领域包括涂料、油漆、油墨、树脂、农药、润滑油、助剂、日化、香精香料等流体精细化工品的生产制造。公司顺应我国“中国制造 2025”规划，将传统工业与“互联网+”相融合，为用户提供“工业 4.0”的整体解决方案，提供模块化的定制智能生产线，实现“智能生产”及“智能仓储”。

图 1：公司股权结构

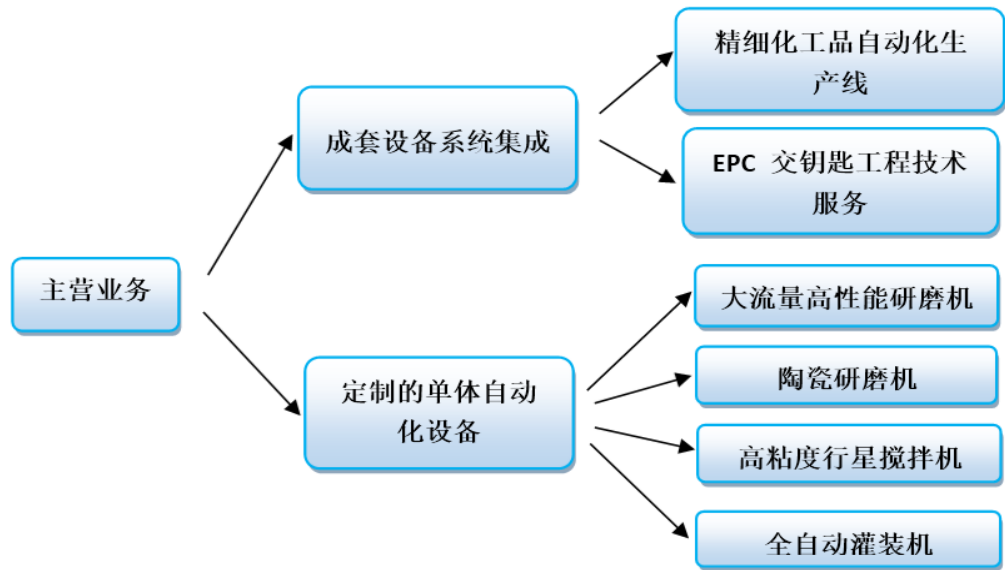


资料来源：公开转让说明书 华金证券研究所

（一）主营业务：开启中国精细化工行业中小企业的工业 4.0 时代

公司致力于为精细化工行业提供“工业 4.0”解决方案，即为精细化工、食品及医药等行业用户提供自动化成套设备系统集成服务；公司将传统工业与“互联网+”相结合，面向客户需求，为其量身设计、定制智能自动化生产线，以及提供专业的项目设计、采购、施工为一体的 EPC 交钥匙工程等服务，总体包括（a）成套设备系统集成业务，业务收入占公司营业收入近 77.98%，包括自动化生产线与 EPC 交钥匙工程技术服务（b）定制的单体自动化设备，主要有大流量高性能研磨机、陶瓷研磨机、高粘度行星搅拌机与全自动灌装机。

图 2：主营业务



资料来源：公开转让说明书，华金证券研究所

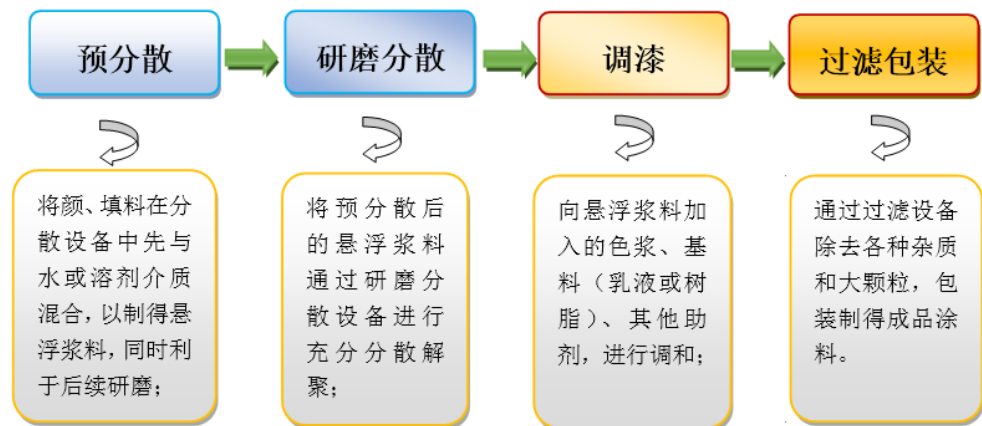
1. 精细化工品自动化生产线的系统集成与 EPC 交钥匙工程技术服务

公司主要面向涂料油漆行业、树脂行业、染料颜料行业、油墨行业、农药行业等精细化工子行业，为其提供流程工业智能解决方案，尤其在涂料、油墨行业中公司率先运用“粉体自动配送系统”，帮助提升相关行业整体生产效率，在技术上具有领先地位。

(1) 涂料自动化生产线

涂料自动化生产线为公司重点生产线之一。在涂料生产的过程当中，需要将各种颜料和填料粉体加入到液料当中，并将所得的液料分散到树脂溶液或者乳液，在高速分散机的搅拌下使之在液料中形成一个均匀、微细的悬浮分散体，这对设备生产性能有着极高要求。

图 3：涂料生产流程



资料来源：公开转让说明书，华金证券研究所

涂料生产线涉及分散设备、研磨设备、调漆设备、过滤灌装设备、输送设备等运用。基于主要设备运用,公司为客户针对性地定制粉体、液体自动给料系统、色浆调配系统、自动灌装系统,自动化控制系统,帮助客户极大地提高产品研磨细度和效率。

图 4：防腐油漆全自动生产线



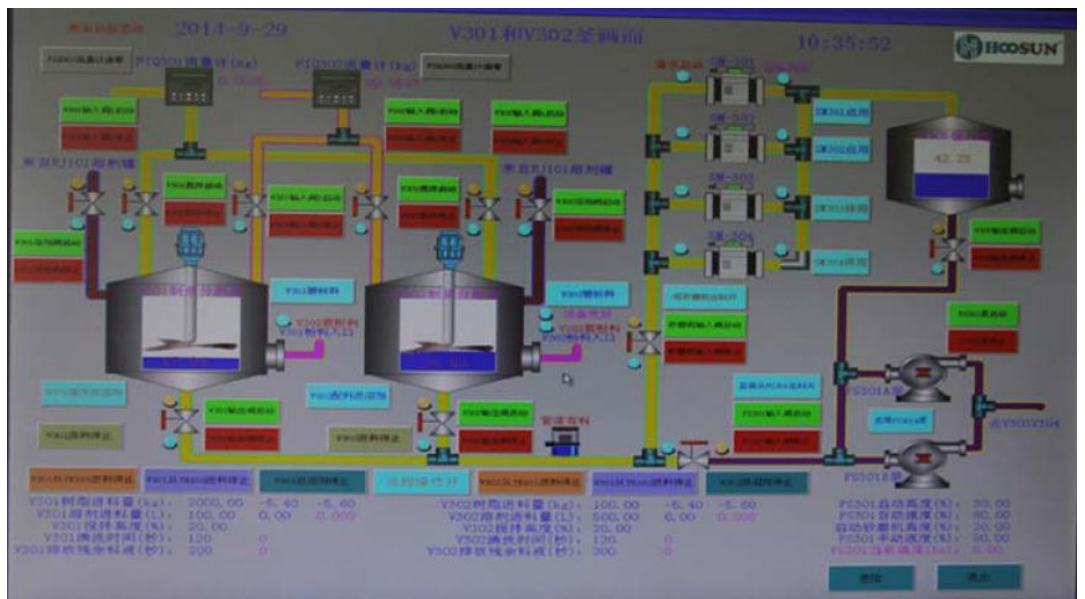
资料来源：公开转让说明书，华金证券研究所

图 5：防腐油漆全自动生产线



资料来源：公开转让说明书，华金证券研究所

图 6：防腐油漆全自动生产线自动控制系统



资料来源：公开转让说明书，华金证券研究所

(2) 油墨自动化生产线

油墨是包装材料印刷的重要材料,一般由色料、连结料和助剂组成,具有粘度大的特点,其工厂和整套设备需要进行防爆设计,且油墨不同对应不同的搅拌形式组合,采用助剂、色浆或者钛粉等多品种原料,公司可根据客户要求制定产品技术参数。公司为油墨生产企业提供设备和整厂建设,实现各种颜料和助剂按照用料以不同的形式计量,并以不同次序输送到中间计量罐或搅拌釜中。公司目前掌握粉体、液体自动给料系统、色浆自动调配系统,自动灌装系统,自动化控制系统,可实现系统无人化、智能化生产。

(3) 树脂自动化生产线

公司为树脂企业提供设备和整厂建设。公司树脂自动化生产线的整套设备由配套罐、反应釜、立式分馏柱、立式冷凝器、卧式冷凝器、贮水器、溢油槽、管路、稀释调和釜等组成。其中不锈钢反应釜为系统主体设备，立式冷凝器、卧式冷凝器、分水器、回流装置等为辅助设备，管道将各设备连通成一个独立的操作体系，应用冷凝回流系统减少树脂在加热过程产生的损失。公司不锈钢反应釜均以优质不锈钢板制成，内含的铬镍等元素具有独特的防锈性能及抗腐蚀性能，用于树脂成套设备时不受温度及压力的影响，主要有夹套电加热、导热油循环加热及内盘管加热三种方式。如遇加热温度过高需要冷却，可快速切换内盘管的热流介质为冷流介质，以顺应生产及工艺需求。

(4) 农药自动化生产线

公司为农药生产企业提供设备和承包服务。公司的农药行业系统工程产品主要包括粉体破碎设备、自动给料设备、自动调配系统、自动灌装设备，自动化控制系统以及湿法研磨设备等，在成套设备中拥有多项核心技术，如多功能反应釜的低转速搅拌与高转速分散、剪切单独或组合进行，管线式乳化机进行线性动态乳化以生产更均匀优质的农药产品等。公司的农药成套设备具有非标定制、结构紧凑、功能独特、自动化程度高、防爆、环保等特点。针对农药种类的多样化，公司根据客户的生产量与工艺要求，再结合生产场地条件，设计合理的钢结构平台，作出最佳的农药成套设备方案。采用多功能反应釜，多功能反应釜具有低速搅拌、高速分散、快速乳化的优点。不同的工艺选择不同的混合方式，搅拌、分散与乳化可同时进行，也可构成不同组合单独使用。粉体农药宜选用双螺旋锥形混合机，双螺旋锥形混合机的两根螺旋轴除公转外还进行自转，形成对流循环、往复运动，粉体农药在较短的时间内混合均匀。原料按配比进入多功能反应釜(流体采用泵输送，粉体可采用真空管道或螺旋输送等方式)进行搅拌混合，再经自动化的过滤、灌装等过程。公司对多功能反应釜均采用双端面机械密封，以克服大多农药均有刺激性异味且有有毒物质的特点，绝对密封且安全环保，可实现操作空间无刺激性异味、无烟尘，为农药生产提供健康的环境。

2. 为精细化工企业所需的单体自动化设备提供个性化定制

公司单体设备包括大流量性能研磨机，陶瓷研磨机，高粘度行星搅拌机，全自动灌装机，在这些产品上公司均具有明显的技术优势。

表 1：单体自动化设备

主要产品	产品优势	技术特点
大流量高性能研磨机	棒钉设计布局合理、研磨腔体高耐磨材质、动态出料、运行速度设计合理、产能高、能耗低、研磨细度达到纳米等级。	进口集装式机双端面机械密封；腔体和分散盘采用高耐磨合金，无损耗、零污染；主轴、端面、夹套三重冷却，物料温度控制在 45°C 以内；珠液分离装置；高能量密度棒销；研磨介质选用 0.1-3MM 氧化锆珠。
陶瓷研磨机	研磨腔体高耐磨材质、动态出料、运行速度设计合理、产能高、能耗低、物料研磨中无金属污染、细度好。	关键部件为特种陶瓷，耐磨性好、散热性佳，加工精密。
高粘度行星搅拌机	可调节压力和压盘高度；减少物料残留；可定制上、下出料方式及出料高度；出	既有公转、又有自转，且带刮壁，能够搅拌超高粘度，处理一般搅拌设备无法处理

主要产品	产品优势	技术特点
全自动灌装机	料口可接计量装置，定量出料能快速分散。 灌装效率高、劳动力成本。	的物料；可供选择气动、液压驱动形式。 自动上桶分桶、自动称重灌装、自动分盖压盖、自动码垛，PLC、传感器等自动化程序控制。

资料来源：公开转让说明书，华金证券研究所

图 7：大流量高性能研磨机



资料来源：公开转让说明书，华金证券研究所

图 8：陶瓷研磨机



资料来源：公开转让说明书，华金证券研究所

图 9：高粘度行星搅拌机



资料来源：公开转让说明书，华金证券研究所

图 10：全自动灌装机

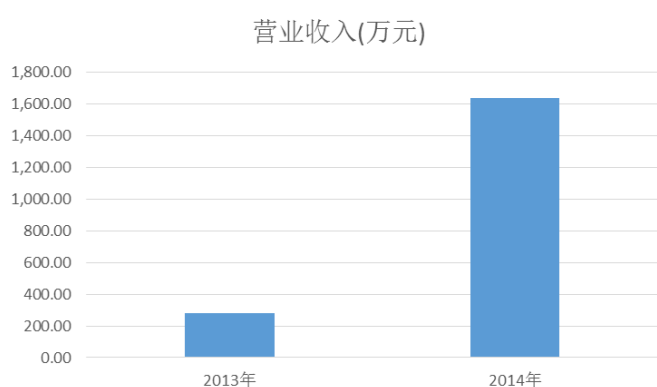


资料来源：公开转让说明书，华金证券研究所

(二) 财务介绍：2014 年营业收入和净利润分别为 1635.09 万和 207.43 万

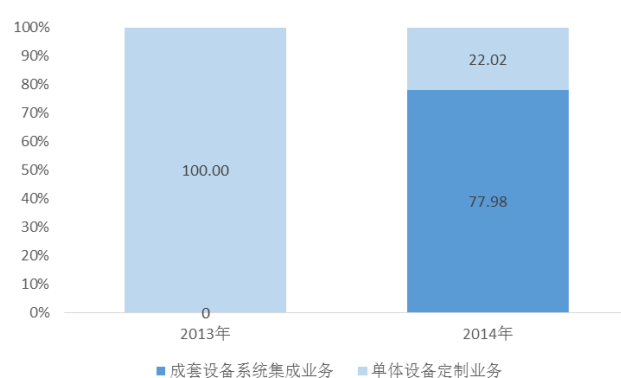
公司营收稳健，盈利能力增强。公司收入主要来自于成套设备系统集成业务以及单体设备定制业务，主营业务比较突出。2014 年公司业绩增长迅速，实现营业收入 1635.09 万元，同比增长 482.30%，其中成套设备系统集成业务占比 77.98%，单体设备定制业务占比 22.02%，2014 年净利润 207.43 万元，扭亏为盈并实现净利润增长 265.7 万元。2013 年公司净利润为负主要原因为公司拓展新业务投入成本高。2014 年末归属于挂牌公司股东的净资产 1757.87 万元 较 2013 年底增长 48.02%。

图 11：2013-2014 营业收入（万）



资料来源：Wind 数据，华金证券研究所整理

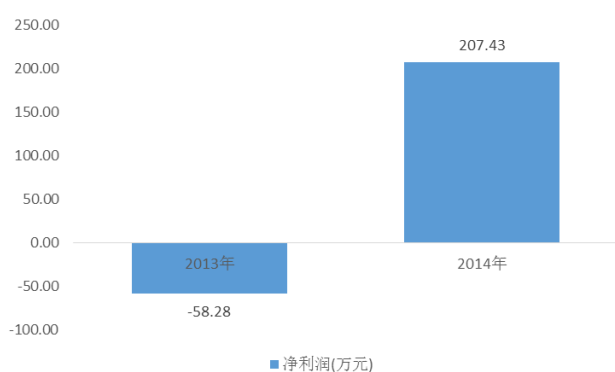
图 12：琥崧智能 2014 细分业务占比



资料来源：Wind 数据，华金证券研究所整理

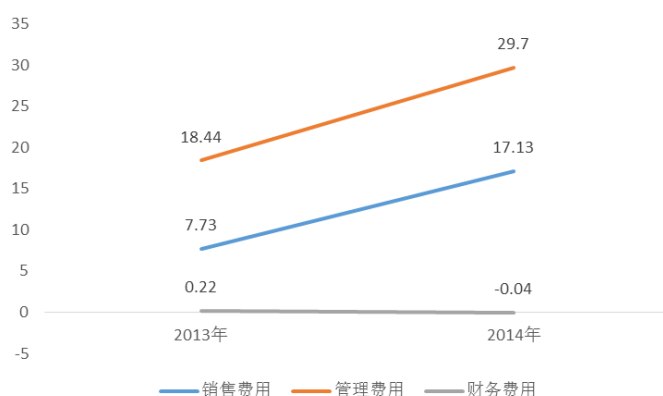
2014 年公司管理费用率和销售费用率下降，财务费用率上升；14 年公司实现经营现金流量金额 358.93 万元，形成了正的经营现金流量，财务状况较 2013 年实现大幅度好转。

图 13：琥崧智能 2013-2014 净利润（万）



资料来源：Wind 数据，华金证券研究所整理

图 14：琥崧智能三费费用率



资料来源：Wind 数据，华金证券研究所整理

二、行业分析：精细化工业需求旺盛，“工业 4.0” 助力转型

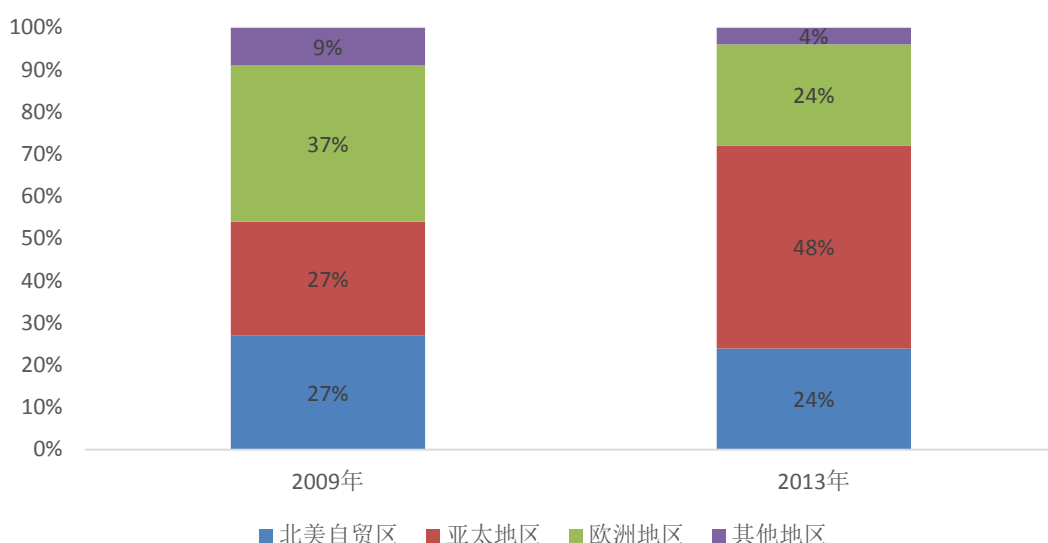
（一）精细化工行业需求旺盛，中国市场潜力巨大

精细化工是我国化学工业中一个重要的独立分支和新的经济效益增长点，现已形成了 11 个大类。其中，农药、涂料、试剂、感光材料等行业有了相当发展规模。目前国内精细化工企业生产规模普遍偏小，大型企业较少，未来精细化工行业将向集中化发展。主要包括如下几个领域：

1. 涂料

涂料是一种可以用不同的施工工艺涂覆在物件表面，形成具有一定强度、连续的固态薄膜。从 2009 年到 2013 年，涂料市场增长最迅速的是发展中的新兴市场，特别是亚太地区从 27% 上涨到 48%。中国、印度和印度尼西亚等地区又是推动亚太地区涂料发展的主要国家。

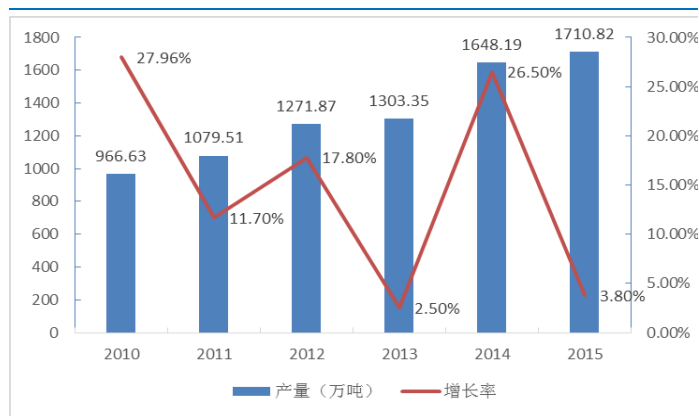
图 15：涂料全球市场分布图



资料来源：中国产业信息网 华金证券研究所

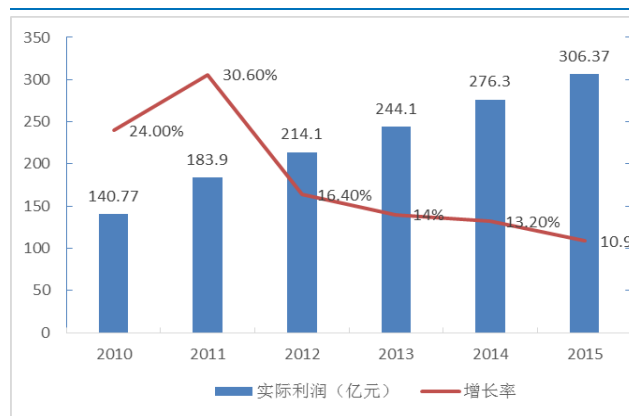
2015 年中国涂料总产量为 1710.82 万吨，同比增长 3.8%，总利润为 306.37 亿元，同步增长 10.9%。对比 2010 到 2015 年的数据，涂料产量与利润持续上涨，但是增长速率持续变缓。

图 16：2010-2015 年中国涂料产量（万吨）



资料来源：中国涂料 华金证券研究所

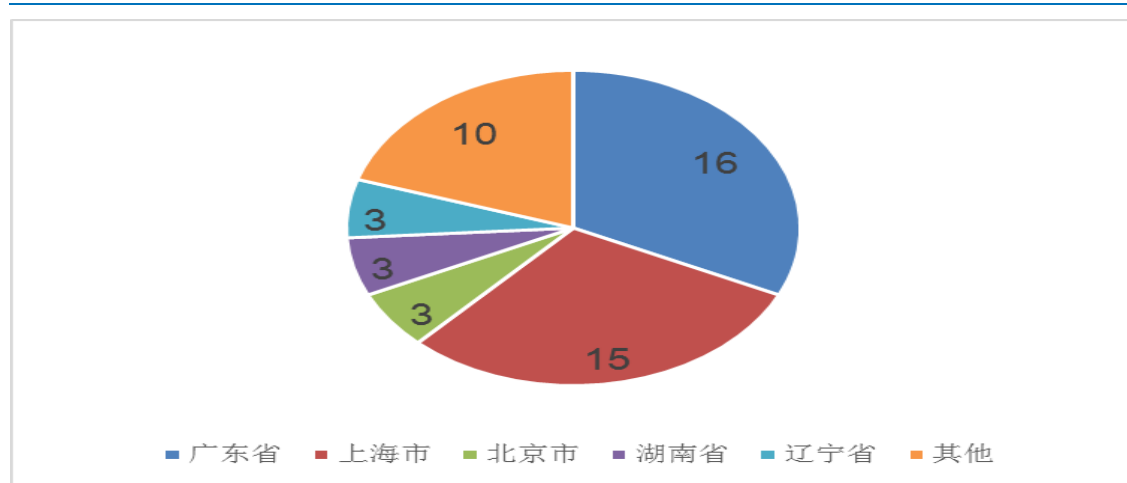
图 17：2010-2015 年中国涂料利润（亿元）



资料来源：中国涂料 华金证券研究所

2015年中国涂料50强企业遍及13个省/直辖市,在广东、上海的涂料企业均在10家以上,分别为16、15家,营业收入总额占50强的比例分别为19.514%、56.989%。此外,江苏省、浙江省等省份的上榜企业只有1家,说明在这些省市的领军型企业较少,市场份额分布比较均衡;而湖南省、辽宁省的上榜企业数量均达到了3家,说明涂料市场份额比较集中。从总部所在地分布来看,说明优势企业主要还是集中在经济发达省市,另外,广东省以民族涂料企业为主,上海以外资企业为主。

图 18：全国前 50 强涂料企业分布图



资料来源：中国产业信息网 华金证券研究所

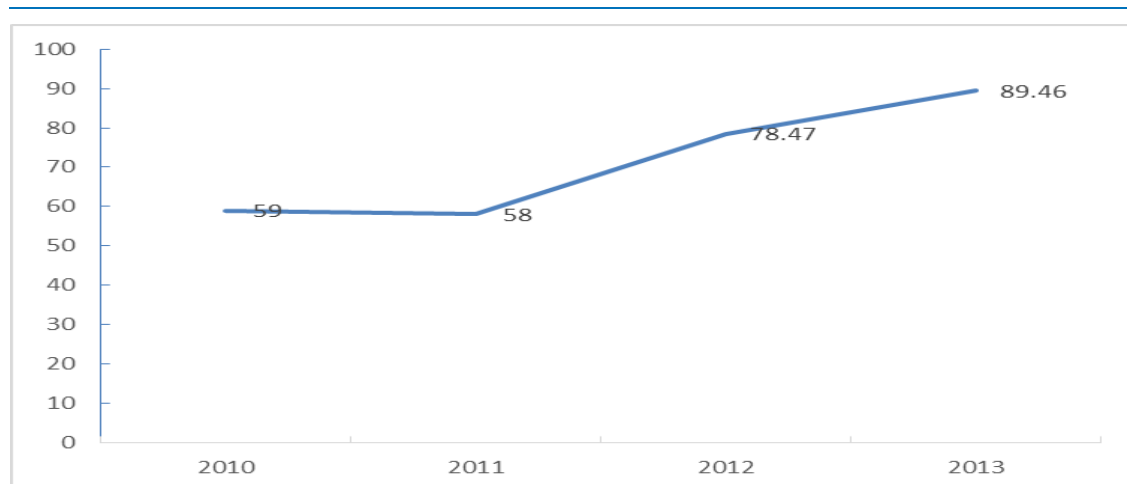
但是在中国涂料行业的利润前五位均为外企,也在前十位中占据七席,外资企业累计销售收入为1082.89亿元,占中国涂料总销售收入的28%。因此发展国内自主品牌是我国发展涂料行业的目标。

2.油墨

油墨一般由颜填料、连接料树脂、溶剂和少量助剂组成,是我国轻工业的重要组成部分。

对比2010年到2013年中国油墨产量,其数量逐年上涨,而中国前20名油墨企业主要分布在珠三角、长三角和环渤海三个区域,构成了当今中国油墨行业的主体市场。印刷油墨未来将向无毒、无污染、环保的趋势快速发展。

图 19：中国油墨产量（万吨）



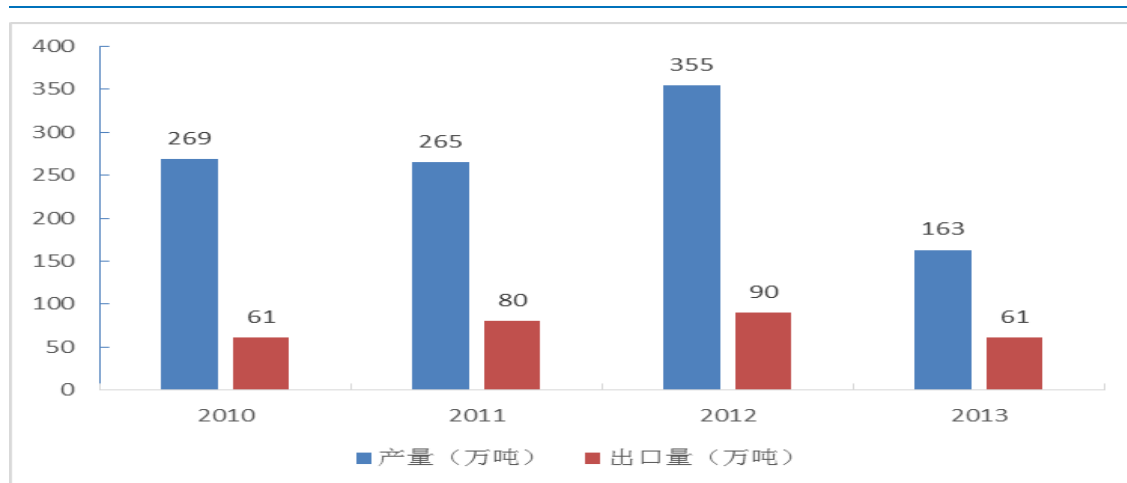
资料来源：中国产业信息网 华金证券研究所

3. 农药

农药是指用于预防、消灭或者控制危害农、林业的病、虫、草和其他有害生物以及有目的地调节植物、昆虫生长的化学合成或来源于生物、其他天然物质的一种物质或者几种物质的混合物及其制剂。

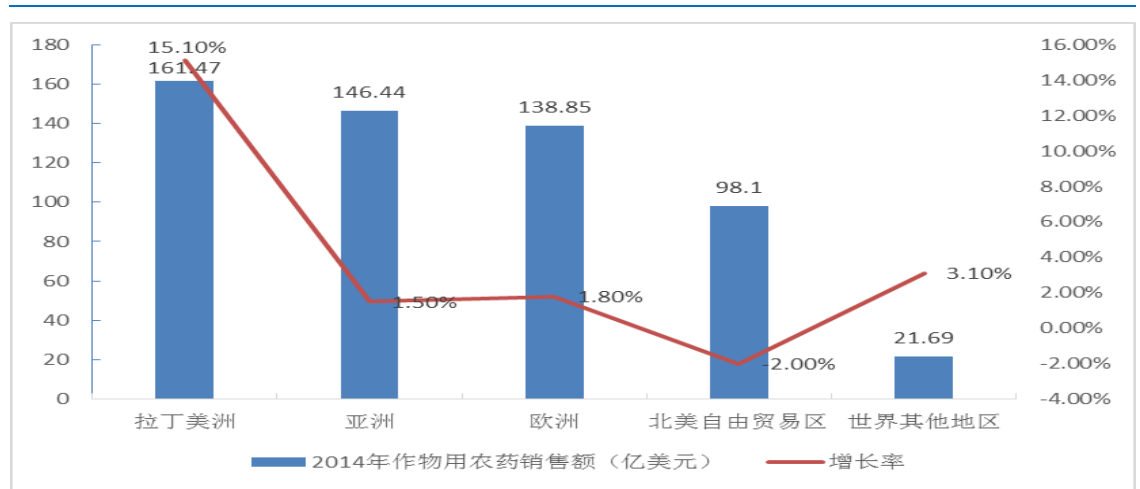
由于环境保护政策的推行，毒性较大、对环境危害较大的传统农药的产量呈现下降趋势，2013年的产量为163万吨，同比降低54%左右，从全球农药市场来看，在经济相对落后的地区，农药销售额增速较快，而欧美等发达国家和地区的增速较慢，甚至为负值。为了协调环境保护与农作物种植之间的关系，研发新型无公害农药是未来发展的重点。

图 20：2010-2013 年农药产量及出口量（万吨）



资料来源：中商情报网 华金证券研究所

图 21：2014 年全球作物用农药销售额（亿美元）



资料来源：世界农化网 华金证券研究所

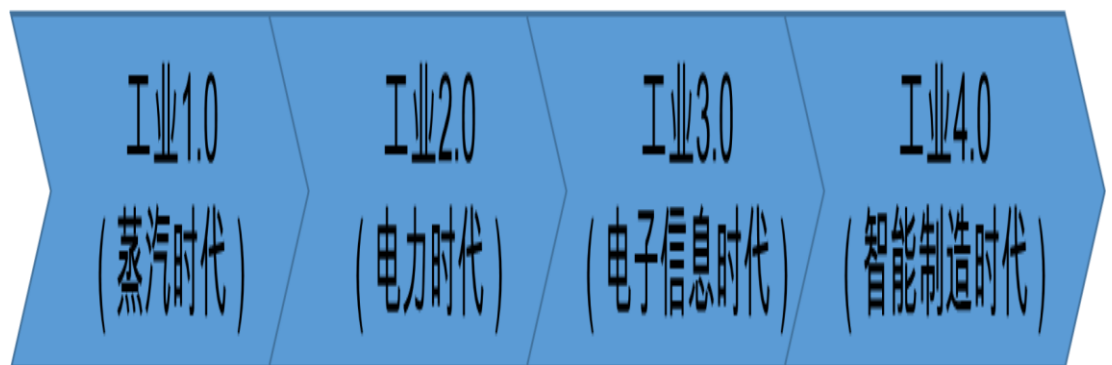
总结来看，精细化工行业在我国仍有较大市场潜力，但是随着环境、政策的改变，产品配方、催化剂的选择及工艺装置的设计等方面都需要改进。为提高精细化工产品的生产效率和产品稳定性，保证生产工艺的灵活性，生产设备的自动化集成将是精细化工行业的一次重大变革。

采用自动化集成装置可一次性高效地完成进料、制备、封装、传送等一系列过程，对于传统的精细化工产品，如染料、涂料、农药等，其工业基础好、生产规模大，可采用物联网式的规模性自动化器械，形成精细化工行业的“工业 4.0”模式。

（二）工业 4.0

发展历程：在经历以蒸汽机、电力、电子信息技术为核心的三次工业革命之后，迎来了以智能制造为核心的“工业 4.0”时代。它首先由传统制造强国德国于 2013 年在汉诺威工业博览会上提出，旨在建立具有适应性、资源效率的智慧工厂，将生产中的供应、制造、销售信息数据化、智慧化，在商业流程及价值流程中整合客户及商业伙伴。

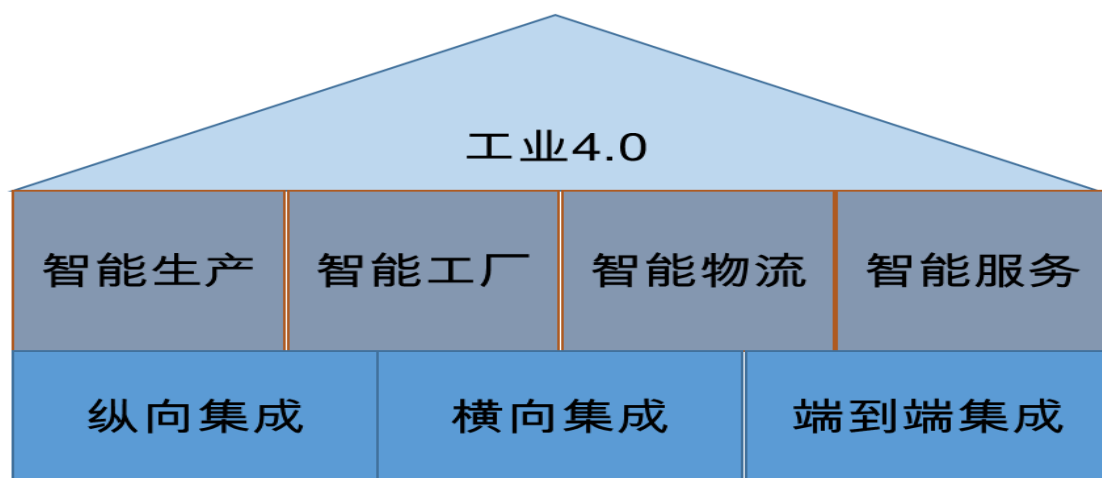
图 22：工业革命发展历程



资料来源：公开资料 华金证券研究所

主要架构：“工业 4.0”将传感器、嵌入式终端系统、智能控制系统、通信设施通过信息物理系统 (CPS) 形成一个智能网络，其核心在于互联、集成和数据。主要分为四大主题：一是“智能工厂”，重点研究智能化生产系统及过程，以及网络化分布式生产设施的实现；二是“智能生产”，主要涉及整个企业的生产物流管理、人机互动以及 3D 技术在工业生产过程中的应用等；三是“智能物流”，主要通过互联网、物联网、物流网，整合物流资源，充分发挥现有物流资源供应方的效率；四是“智能服务”，改变产品的现有销售和使用模式，将智能产品、状态感知控制和大数据相结合。“工业 4.0”又包括三种集成方式，其中纵向集成是指企业内部信息流、资金流和物流的集成，横向集成是指企业间的资源整合，端到端集成是围绕产品生命周期的价值链创造。

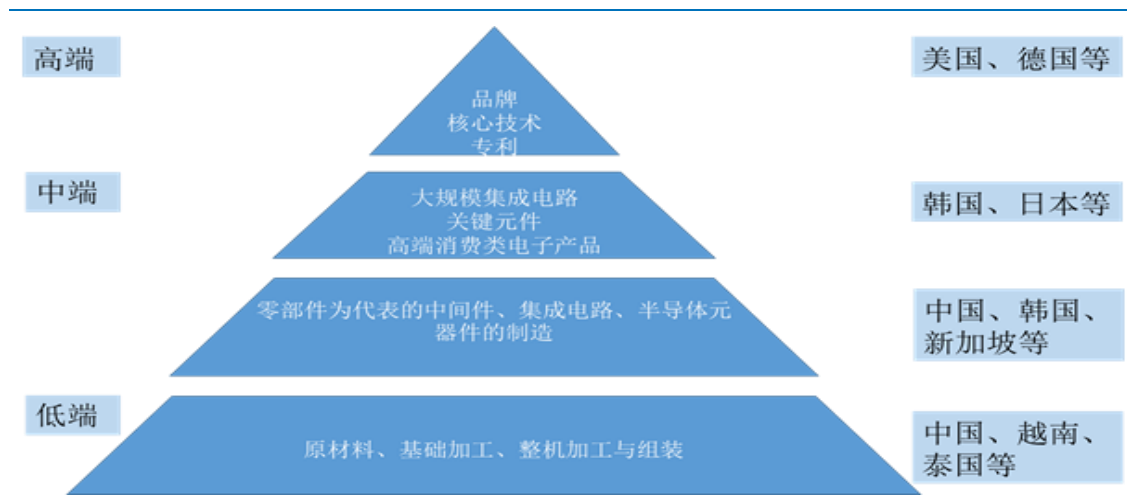
图 23：“工业 4.0”架构图



资料来源：搜狐公众平台 华金证券研究所

工业现状及发展前景：据世界银行数据，2013 中国制造业增加值在世界排名第一，占比达到 20.8%。其中，有 220 多种工业品产量居世界第一位，制造业净出口居世界第一位。国务院副总理张高丽在 2013 年成都“财富论坛”上强调，预计今后五年中，中国还将进口 10 万亿美元左右的商品，对外投资规模将达到 5000 亿美元。但是与制造业总产值增加相对应的是，中国创新水平与发达国家相比大约落后 30 年，在制造业价值链中处于中低端；以 2013 年汇率计算，中国制造业平均工资仅相当于美国的 14%，以购买力平价计算也仅为美国的 20%~30%。

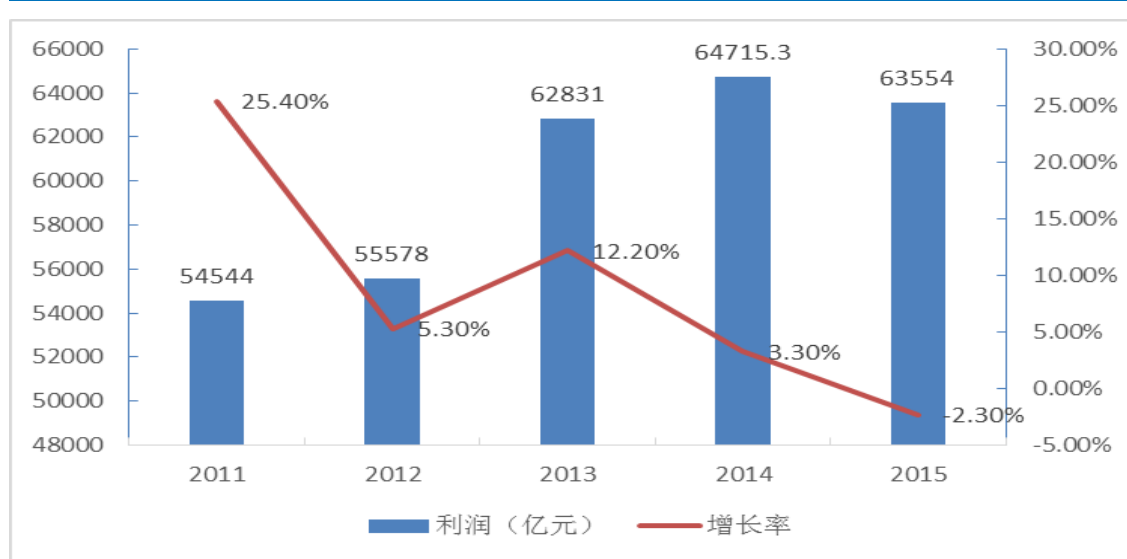
图 24：各国在制造业产业链中位置



资料来源：易观智库 华金证券研究所

根据国家统计局数据，2015 年全国规模以上工业企业实现利润总额 63554 亿元，比上年下降 2.3%。在 41 个工业大类行业中，29 个行业利润总额比上年增长，12 个行业下降。其中，化工原料和化学制品制造业上涨 7.7%。

图 25：2011-2015 年全国规模以上工业企业利润



资料来源：国家统计局 华金证券研究所

表 2：各工业产业利润增长率

产业	利润增长率
农副产品加工业	6.40%
纺织业	5.10%
石油加工、炼焦和核燃料加工业	966.80%
化工原料和化学制品制造业	7.70%
汽车制造业	1.50%
电气机械和器材制造业	12.10%
计算机、通信和其他电子设备制造业	5.90%
电力、热力生产和供应业	13.80%

产业	利润增长率
煤炭开采和洗选业	-65%
石油和天然气开采业	-74.50%
非金属矿物制品业	-9%
黑色金属冶炼和压延加工业	-67.90%
有色金属冶炼和压延加工业	-11%
通用设备制造业	-0.60%
专用设备制造业	-3.40%

资料来源：国家统计局 华金证券研究所

因此，针对我国工业增长缓慢，核心技术缺失，高素质劳动力过剩而农村劳动力日益枯竭的现状，工业转型势在必行。

2014年10月，中华人民共和国国务院总理李克强在柏林同德意志联邦共和国总理安格拉·默克尔共同主持第三轮中德政府磋商，双方决定发表《中德合作行动纲要：共塑创新》，从政治、安全政策、法律、经济与金融、研发、交通、农业、环境和气候、卫生社会保障与就业、教育和文化等层面深入合作，有关工业4.0合作的内容共有4条：

表3：工业4.0合作内容

工业4.0合作内容
(一) 工业生产的数字化(“工业4.0”)对于未来中德经济发展具有重大意义。
(二) 中国工业和信息化部、科技部和德国联邦经济和能源部、联邦教研部加强此领域信息交流。
(三) 将“工业4.0”议题纳入中德标准化合作委员会，建立通行的规则与标准。同时聚焦高新技术产业，如电动汽车、高能效智慧能源控制、智慧家居、供水及污水处理。
(四) 进一步深化两国在移动互联网、物联网、云计算、大数据等领域合作。

资料来源：《中德合作行动纲要：共塑创新》，华金证券研究所

2015年5月国务院公布《中国制造2025》，公布强化高端制造业的国家战略计划，坚持“创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本”的基本方针，是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。“中国制造2025”将“智能制造”作为主攻方向，通过“互联网+”这一工具，实现结构的变化和产量的增加。明确了十个重点行业，包含战略性新兴产业、先进制造业、其他关系到国计民生的传统行业，以及相应的供应链和销售网。

由于我国目前仍处于工业2.0与工业3.0并存的阶段，并不能一蹴而就地完成向工业4.0的转化，《中国制造2025》也提出，通过“三步走”实现制造强国的战略目标，预计到2050年，我制造业大国地位更加巩固，综合实力进入世界制造强国前列。

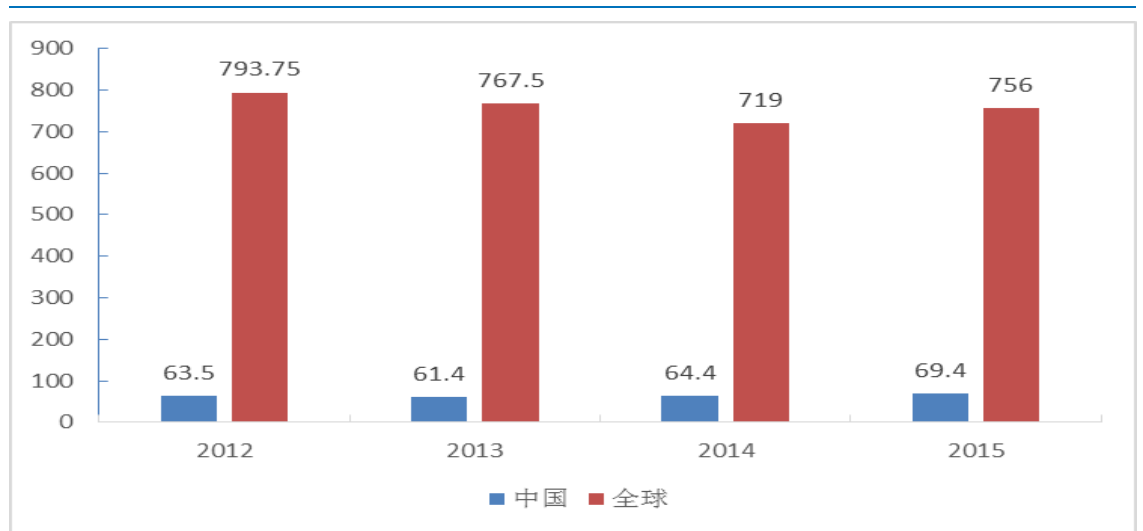
图 26：中国“工业 4.0”发展阶段

探索期 (2008-2018)	市场启动期 (2019-2025)	高速发展期 (2019-2025)	成熟期 (2036-2050)
中国作为全国第一的制造业大国，但现代化、信息化水平区域发展参差不齐，标准化程度低，处于2.0与3.0并存阶段。中国制造业仍处于附加值低，创新能力弱，结构不可理的产业链中端，产业价值链中主要扮演加工、组装、原料供给为主要的角色	人口涨速变缓，人口老龄化严重，用工荒现象加剧，国内消费增长变缓，从事低端制造的外企撤离中国，制造业进行改革，大量机器人投入使用	中国进入重度老龄化国家，主要的劳动力密集型制造业将实现机器人自动化制造，组装、封装流程将实现全程监控，随着超高速3D打印等技术的普及，小批量、高度定制化的需求大规模出现	制造业完成从3.0到4.0的转化，发达程度赶上了德国。美国等发达国家，中国制造业品牌完成从单纯的组装制造到核心技术研发，自主品牌大规模形成

资料来源：易观智库 华金证券研究所

企业案例：通用电气涵盖航空制造、医疗设备、石油化工、电力水处理、能源管理、照明、运输和金融等八大业务范围，并成功收购阿尔斯通的能源业务。2015 年，GE 将会让其研发的 Predix 操作系统支持工业互联网，供企业使用，使他们能够创建和部署自己的定制化行业应用程序。**西门子股份公司**在 2014 年发布“2020 公司愿景”，提出在原来的电气化、自动化基础上，将数字化作为公司未来的重点。同年，西门子出售旗下家电集团，对旗下组织架构重新调整，也预示其在电气化、自动化和数字化领域发展的决心。西门子工业自动化产品成都生产和研发基地已在成都落成，是德国之外的首家“自动化工厂”。

图 27：西门子 2012-2015 财年营收 (亿欧元)



资料来源：西门子财报 华金证券研究所

海尔集团作为中国家电品牌，经过 30 年的发展，已连续 5 年蝉联白色家电全球第一品牌，年销售额达到 1800 亿人民币，在 2013 年的全球市场份额达到 9.4%。目前已在沈阳、郑州、青岛等地建成了多处可视化的互联工厂，其他工厂也在陆续升级改造中。海尔在智能家居行业的投入也令人瞩目，近期在国际消费电子展上，海尔“U+智能家居”和谷歌宣布合作。

图 28：海尔智慧家庭解决方案



资料来源：海尔官网 华金证券研究所

三、公司亮点：高端装备系统集成与技术服务提供商

高新技术企业,拥有核心专利 经过多年技术经验积累和欧洲先进项目管理理念与技术引进,公司已形成自己的一套技术体系,已获得 1 项发明专利、6 项实用新型专利及 7 项软件著作权。(资料来源:国家版权局)公司在不断的吸收学习国外先进技术与管理经验并注重自我积累中已形成强劲的自主创新能力,在项目实施过程中,公司为客户提供量身定制的整套设计、制造和施工服务,均系自主设计工程流程图与系统软件开发。

图 29：HSDV-型釜用分散机



资料来源：公司官网, 华金证券研究所

图 30：HSMH-P20 棒销式卧式砂磨机



资料来源：公司材料, 华金证券研究所

精耕细作,细分行业优势明显:从物料存储、计量输送、生产过程控制、成品灌装公司均采用 PLC 远程控制,生产线的设计制造已完全改变传统工业生产管理理念。公司在涂料油漆、树脂、染料颜料、油墨与农药等行业均具有自己的核心技术与优势。在**涂料油漆行业**,公司涂料油漆成套设备具有配套结构紧凑、标准化、外观精美、生产能力强大、高细度、采用隔爆电器、环保等优点;在**树脂与染料行业**,公司提供设备和整厂建设服务,可根据生产要求,设计配置不

同的生产设备满足用户要求；在**油墨行业**，公司在研磨领域取得多项重大突破，已开发多项新式研磨产品，可以大幅度提高产品研磨细度与效率。且公司已掌握粉体、液体自动给料系统、色浆自动调配系统，自动灌装系统，自动化控制系统，可实现系统无人化生产；在**农药行业**，公司农药成套设备非标定制、结构紧凑、自动化程度高且采用隔爆电器并具有环保特色，公司农药成套设备自动化程度高，具有投资少、见效快的优势。

核心团队经验丰富，德国专家技术支持：在技术人才与研发团队方面，核心技术研发团队均具有行业经验均超过十年以上，掌握强大的研发能力。能快速了解企业发展需求和瓶颈，为企业量身定制智能化方案。在业内的口碑也为公司带来源源不断的客户资源。根据公司官网，公司有德国专家担任设计工程师，为公司带来最先进的技术和理念。公司也在筹备在德国建立研发中心，吸收和孵化世界领先智能技术。

政策东风起，公司与企业双补贴，激发智能化诉求。工业和信息化部联合发布《关于开展2015年智能制造试点示范专项行动的通知》。到2020年，我国将建立起较为完善的智能制造标准体系，智能制造标准在企业得到广泛的应用验证，在制造业全领域推广应用，促进我国智能制造水平大幅提升。为此，各省市针对智能化工厂均有大额补贴，工业企业和设计集成企业双方均能得到补贴。

差异化竞争，专注中小精细化工企业。在“新常态”下为企业解决外部和内部的痛点。中小企业面临许多困境，从内部来说人工效率低、成本高、误差大、招工用工困难；从外部来说环保部门要求高，用户对产品的质量要求也愈发苛刻。公司结合自身特点，专注为中小精细化工企业服务，下游客户庞大。

图 31：HSFF-型全自动灌装机



资料来源：公司官网，华金证券研究所

图 32：HSJH-R 型螺带卧式搅拌机



资料来源：公司官网，华金证券研究所

公司产品机具成本优势：公司自主研发多台高端单体设备，如 HSFF-型全自动灌装机，具有多款包装范围 1-200L 的机型，可根据用户需求定制专用机型，实现自动灌装、自动上桶、自动压盖、自动码垛等。设备广泛适用于涂料、油墨、食品、化妆品、生物医药等精细化工行业。公司与相当数量的 OEM 厂商直接合作，议价能力强，公司了解客户需求代工厂难以复制；公司主要成本为人工投入，因为没有实体工厂，节省大量固定资产投资与间接制造费用；现有业务规模下公司人工总成本较低，人员结构精简；以客户分阶段的项目进度款分批支付供应商，自有营

运营资金垫入少。公司毛利率在 40%-50%左右，高于行业标准。公司与客户制定合同，7-8 个月后可以回款，风险低。

图 33：成本优势



资料来源：公开资料整理，华金证券研究所

四、估值及盈利预测

因为公司目前处于初创期，业务高速增长，发展速度快，所以我们暂不做盈利预测。公司专注精细化工领域，为中小企业提供“工业 4.0”的整体解决方案，成功解决招工难等行业痛点。随着国家相关安全生产及环保政策的严格推行以及市场需求的提升，公司想象空间广阔，同时随着“新三板”的挂牌，公司的知名度和融资能力日趋增强，建议投资者积极关注。

表 4：A 股工业 4.0 相关概念股

证券代码	证券简称	营业总收入(百万元)		净利润		EPS		市盈率 (TTM, 最新交易日)
		2013	2014	2013	2014	2013	2014	
300024.SZ	机器人	1,319.08	1,523.54	255.07	332.08	0.84	0.50	100.16
000988.SZ	华工科技	1,777.37	2,353.33	57.77	168.83	0.06	0.19	132.92
000821.SZ	京山轻机	724.05	923.08	11.53	21.96	0.03	0.03	239.17
300222.SZ	科大智能	333.16	614.72	13.04	81.81	0.09	0.53	125.27
300023.SZ	宝德股份	44.72	90.75	-14.22	16.92	-0.12	0.17	185.64
			平均值					156.63

资料来源：华金证券研究所,choice 数据

五、风险因素

经营业绩波动风险、高新技术企业资格复审风险、公司治理风险。

OEM

公司评级体系

收益评级：

买入 — 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上；

增持 — 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%；

中性 — 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持 — 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%；

卖出 — 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

A — 正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B — 较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

王刚声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券有限责任公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券有限责任公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券有限责任公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券有限责任公司

地址：上海市浦东新区杨高南路 759 号（陆家嘴世纪金融广场）30 层

电话：021-20655588

网址：www.huajinsc.cn