

工业富联 (601138)

证券研究报告

2018年05月15日

富士康系列二：工业互联网龙头启航

2018年5月14日，富士康工业互联网股份有限公司披露招股意向书，交易名称为“工业富联”，交易代码为601138；公司拟发行19.70亿股，占发行后总股本的10%；募投项目金额272.53亿元。

工业4.0下的智能制造领军者：公司是全球领先的通信网络设备、云服务设备、精密工具及工业机器人专业设计制造服务商，为客户提供以工业互联网平台为核心的新形态电子设备产品智能制造服务。2015-2017年公司营收复合增速约14.00%，公司归母净利润复合增速约5.15%。2015-2017年间，公司研发费用营收占比持续提升；毛利率水平在10.50%上下，与同业上市公司毛利率水平基本相当，净利润率约在5%左右；与同行业公司相比，公司期间费用率相对较低，主要由于公司的规模效应突出。

深入布局高成长、大空间下游行业：根据IDC统计，预计到2021年，亚洲市场的电子设备智能制造行业收入将达到约4,299亿美元，2017-2021年年均复合增长率约4.4%。自2013年起，“工业4.0”成为了全球制造业的重要发展趋势；未来，工业互联网的发展也将有力助推我国电子制造业向智能制造的跨越式发展。行业头部效应明显，根据IDC数据库统计，2015年度全球排名前10位的电子制造服务企业的营业收入约占当期行业总收入的76.93%。生产技术、人才、客户资源、规模生产、高新技术研发能力、供应链管理能力和工业生产数据壁垒等，维护着行业竞争格局，2012-2016年间全球电子制造行业利润水平呈现着稳中有升的状态。

多重竞争优势在手，工业互联网龙头起航：公司具备客户、技术、数据、自动化等多方面的竞争优势，工业互联网大背景具备先发优势，并具龙头实力。BEACON系统助力，业务模式向更深层次延伸，向客户提供以工业互联网平台为核心的新形态电子设备产品智能制造服务。公司的产销率基本维持在100%的水平，高产销率彰显了优质管理水准。此外，多专利储备助力公司的长远发展。

募投项目分析：公司本次发行所募集资金在扣除发行费用后拟主要聚焦于工业互联网平台构建、云计算及高效能运算平台、高效运算数据中心、通信网络及云服务设备、5G及物联网互联互通解决方案、智能制造新技术研发应用、智能制造产业升级、智能制造产能扩建八个部分进行投资，募集资金超过上述需求量部分，用于补充营运资金。面向高增长市场，预计募投项目也将直接或间接助力公司效益的改善。

投资建议：我们预计公司2018-2020年收入分别为3995.27、4507.61和5093.33亿元，归母净利润分别为177.98、203.63和233.74亿元，17-20年复合增速13.78%。以可比公司的估值和增速看，预计公司18年PE为15.25，合PEG约1.11；目前公司仍处于询价阶段，我们围绕中枢给予市值区间2500-3000亿元，询价区间12.69-15.23元。

风险提示：行业竞争加剧，利润率下滑，工业互联网推进不及预期

行业	通信/通信设备
发行价格	元
合理估值区间	12.69-15.23 元

发行数据	
总股本(万股)	1,772,577
发行数量(万股)	-
网下发行(万股)	-
网上发行(万股)	-
保荐机构	中国国际金融股份有限公司
发行日期	2018/5/24
发行方式	网上发行,网下配售

作者	
潘暕	分析师
SAC 执业证书编号: S1110517070005	
panjian@tfzq.com	
张昕	分析师
SAC 执业证书编号: S1110516090002	
zhangxin@tfzq.com	

股东信息	
中坚企业有限公司	41.14%
富泰华工业(深圳)有限公司	24.62%
Ambit Microsystems (Cayman) Ltd.	10.73%
鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	9.23%
鸿富锦精密电子(郑州)有限公司	3.37%
深超光电(深圳)有限公司	2.27%
雅佳控股有限公司	1.85%
Joy Even Holdings Limited	1.40%
深圳市恒创誉峰咨询管理合伙企业(有限合伙)	1.10%
利国集团有限公司	0.88%

财务数据和估值	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	272,712.65	354,543.85	399,526.95	450,760.54	509,333.05
增长率(%)	(0.03)	30.01	12.69	12.82	12.99
EBITDA(百万元)	17,491.94	20,451.05	23,031.84	26,134.69	29,511.25
净利润(百万元)	14,365.70	15,867.61	17,797.77	20,363.14	23,374.45
增长率(%)	0.11	10.45	12.16	14.41	14.79
EPS(元/股)	0.81	0.90	0.90	1.03	1.19
市盈率(P/E)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
市净率(P/B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
市销率(P/S)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EV/EBITDA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

资料来源: wind, 天风证券研究所

内容目录

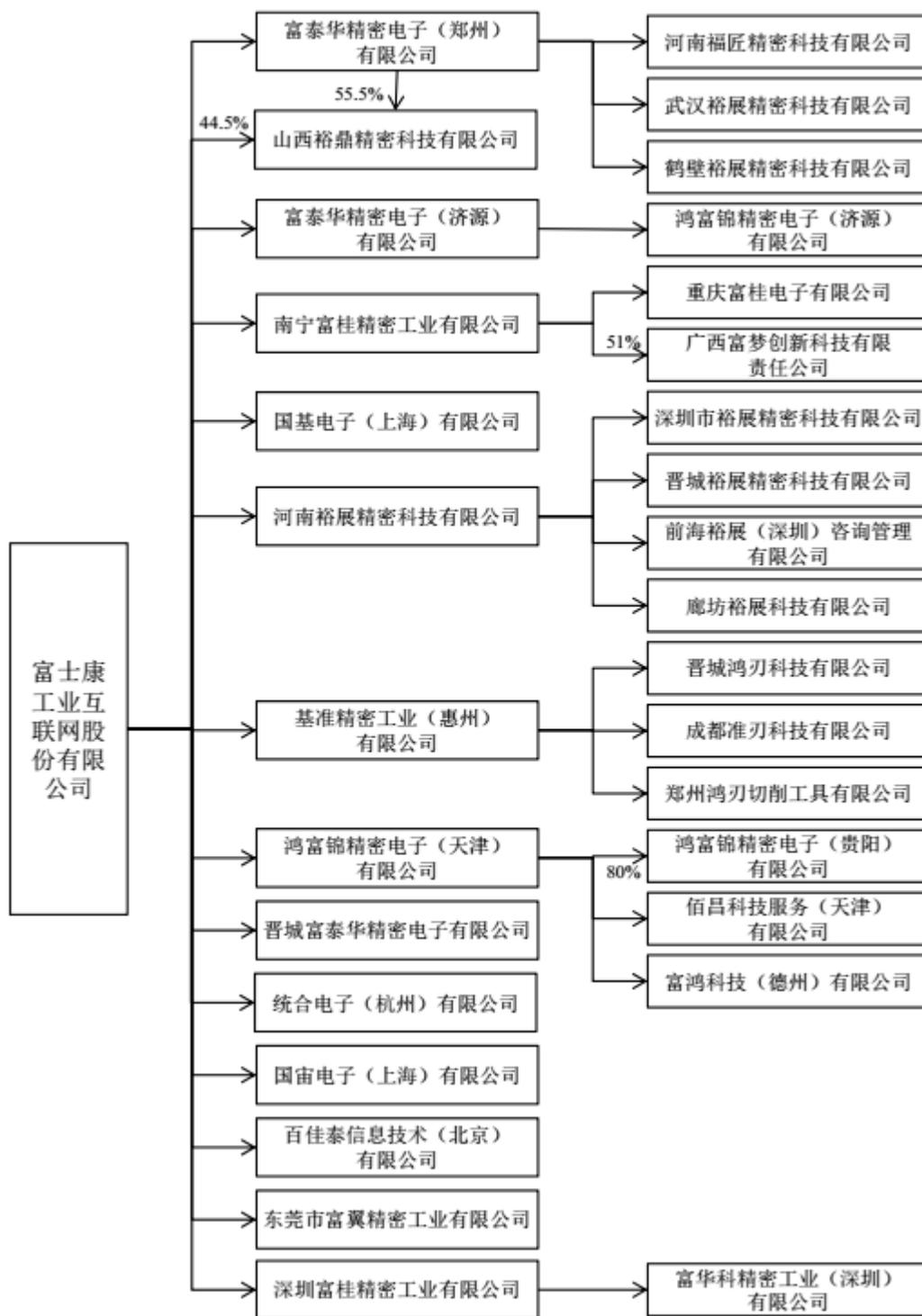
1. 工业 4.0 下的智能制造领军者	4
2. 深入布局高成长、大空间下游行业	9
2.1. 公司业务布局	9
2.1.1. 通信网络设备	10
2.1.2. 云服务设备	11
2.1.3. 精密工具和工业机器人	12
2.2. 工业 4.0 助力下游稳步高增长	13
2.3. 多重进入壁垒维护行业利润率	14
3. 多重竞争优势在手，工业互联网龙头起航	16
3.1. 优质客户储备，海量工业数据资源	16
3.2. BEACON 系统助力，业务模式向更深层次延伸	16
3.2.1. 采购模式专业规范	17
3.2.2. 全球范围内统筹及协同生产	18
3.2.3. 主要电子设备品牌厂商关系不断巩固	18
3.3. 高产销率彰显优质管理水准	19
3.4. 多专利储备助力长远发展	20
4. 募投项目分析	20
4.1. 工业互联网平台构建	20
4.2. 云计算及高效能运算平台	21
4.3. 高效运算数据中心	22
4.4. 通信网络及云服务设备	22
4.5. 5G 及物联网互联互通解决方案	23
4.6. 智能制造新技术研发应用	24
4.7. 智能制造产业升级	24
4.8. 智能制造产能扩建	25
5. 投资建议	25

图表目录

图 1：公司股权结构及控制关系图	4
图 2：公司境内子公司结构图	5
图 3：公司境外子公司结构图	6
图 4：公司 2015-2018Q1 收入（万元）及同比增速	7
图 5：公司 2015-2018Q1 归母净利润（万元）及同比增速	7
图 6：2015-2017 年公司研发费用（万元）及营收占比	7
图 7：2017 年末公司员工专业结构占比	7
图 8：2017 年末公司员工教育程度占比	7
图 9：2015-2017 年公司销售毛利率/净利润率情况	8

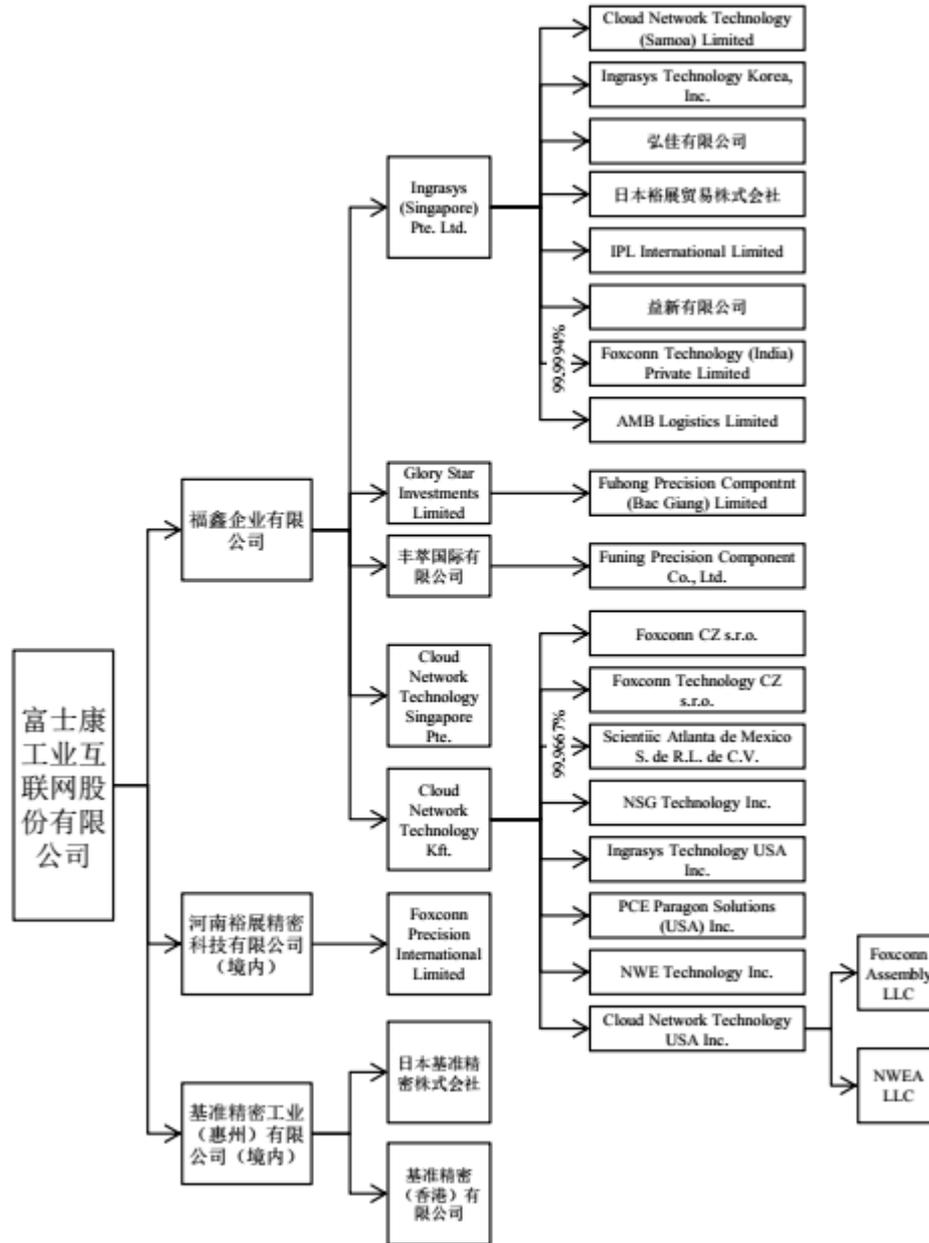
图 10: 2015-2017 年公司毛利率与同业上市公司的比较	8
图 11: 2015-2017 年公司期间费用率	8
图 12: 2015-2017 年公司期间费用率与同业上市公司的比较	9
图 13: 2015-2017 年公司主营业务构成情况 (千元)	9
图 14: 通信网络设备	10
图 15: 电信设备	10
图 16: 高精密机构件	11
图 17: 服务器	11
图 18: 存储设备	12
图 19: 云服务设备	12
图 20: 精密工具	12
图 21: 工业机器人	12
图 22: 2014-2021E 全球电子设备智能制造行业总收入 (亿美元)	13
图 23: 2016 年全球电子制造服务行业前五名收入 (亿美元)	14
图 24: 2012-2016 年全球电子制造服务行业主要企业毛利率水平	15
图 25: 业务流程图	17
图 26: 接单法人自产自销	18
图 27: 接单法人委托其他法人生产后直接销售	18
图 28: 通信网络设备类产品生产情况	19
图 29: 云服务设备类产品生产情况	19
图 30: 精密工具和工业机器人类产品生产情况	19
图 31: 细分项目及投资金额 (万元)	21
图 32: 细分项目及投资金额 (万元)	21
图 33: 细分项目及投资金额 (万元)	22
图 34: 细分项目及投资金额 (万元)	23
图 35: 项目涉及的整体生产工艺流程	23
图 36: 细分项目及投资金额 (万元)	24
图 37: 细分项目及投资金额 (万元)	24
图 38: 细分项目及投资金额 (万元)	24
图 39: 细分项目及投资金额 (万元)	25
表 1: 公司收入拆分及预测	26
表 2: 可比公司预测估值	26

图 2：公司境内子公司结构图



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

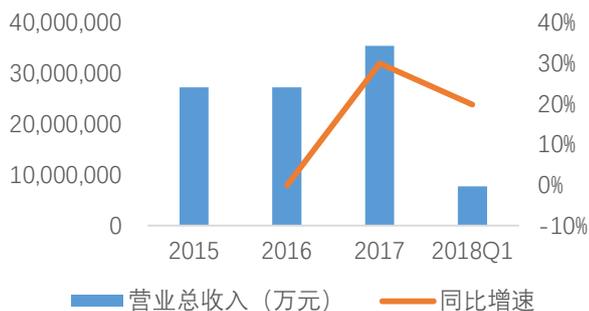
图 3：公司境外子公司结构图



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

公司营业收入及归母净利润稳步增长，2015-2017 年公司营收复合增速约 14.00%，公司归母净利润复合增速约 5.15%。2018 年第一季度，公司实现营业收入 776.9 亿元，较上年同期增长 19.8%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 26.3 亿元，较上年同期增长 1.0%。同时，公司预计 2018 年 1-6 月将实现营业收入 1460.6-1545.8 亿元，同比增长幅度 6.8%-13.1%；归母净利润约 53.8-56.0 亿元，同比增幅约 0.9%-5.1%。

图 4：公司 2015-2018Q1 收入（万元）及同比增速



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

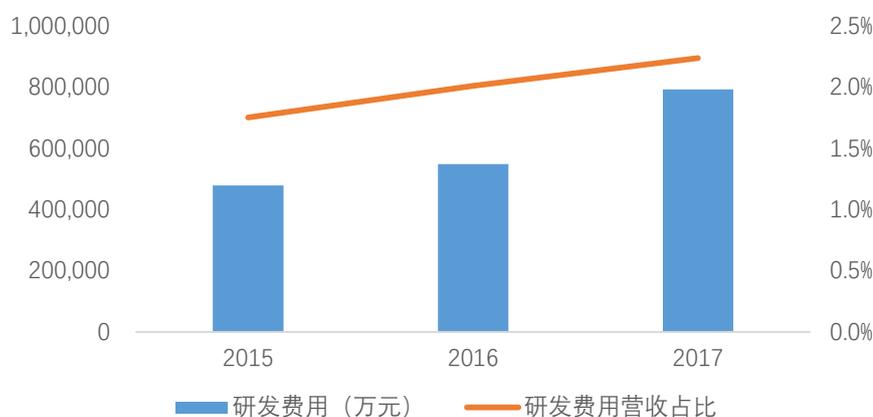
图 5：公司 2015-2018Q1 归母净利润（万元）及同比增速



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

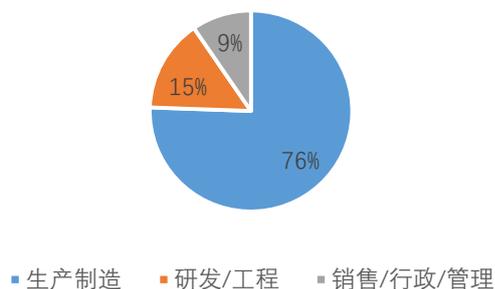
2015-2017 年间，公司研发费用营收占比持续提升，从 2015 年的 1.75% 提升到了 2017 年的 2.24%。公司研发/工程人员占比约 15%，员工构成方面大专及以上学历占比约 22%。

图 6：2015-2017 年公司研发费用（万元）及营收占比



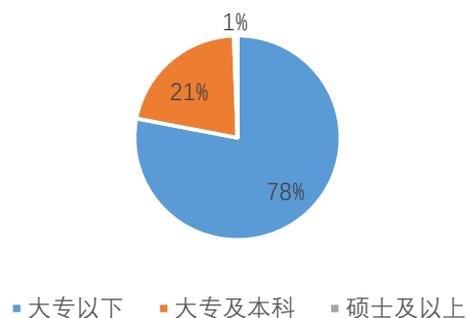
资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

图 7：2017 年末公司员工专业结构占比



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

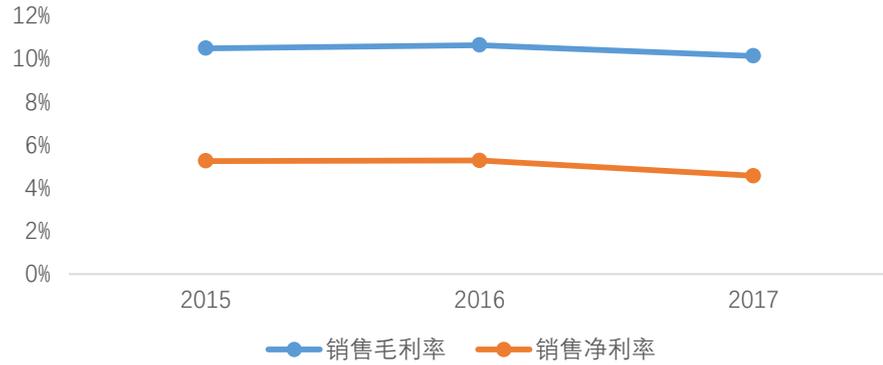
图 8：2017 年末公司员工教育程度占比



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

2015-2017 年，公司毛利率水平在 10.50% 上下，净利润率约在 5% 左右。公司与同业上市公司毛利率水平基本相当；作为全球领先的通信网络设备、云服务设备、精密工具及工业机器人专业设计制造服务商，市场地位稳固，与全球客户形成长期稳定的信赖合作关系，同时加大研发力度应对客户产品更新换代速度不断加快、技术要求不断提升，由此，公司保持着毛利率水平的稳定。

图 9：2015-2017 年公司销售毛利率/净利润率情况



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

图 10：2015-2017 年公司毛利率与同业上市公司的比较

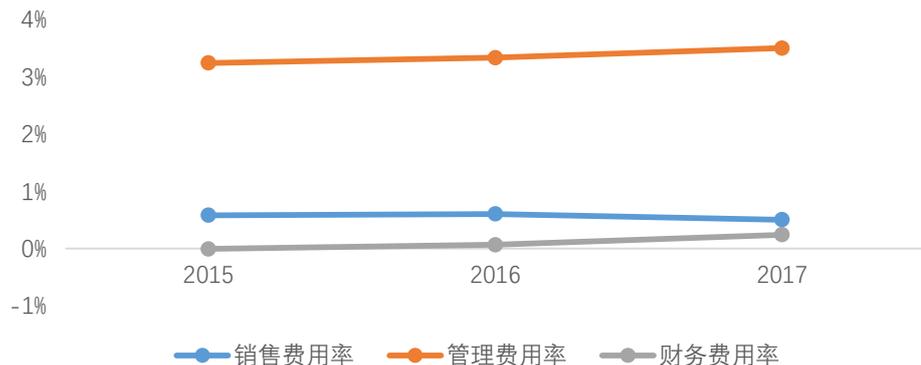
股票代码	名称	综合毛利率		
		2017 年度	2016 年度	2015 年度
002456.SZ	欧菲科技	13.76%	11.48%	12.84%
603118.SH	共进股份	10.83%	15.44%	13.55%
300115.SZ	长盈精密	24.10%	27.96%	28.22%
002426.SZ	胜利精密	10.75%	11.00%	11.31%
601231.SH	环旭电子	11.03%	10.78%	10.46%
002369.SZ	卓翼科技	9.97%	9.83%	5.53%
2382.TW	广达	4.47%	5.21%	4.61%
FLEX.O	伟创力	6.54%	6.54%	6.59%
可比公司均值（除长盈精密外）		9.62%	10.04%	9.27%
公司		10.14%	10.65%	10.50%

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所；

注：鉴于长盈精密主要从事手机机构配套件、LED 精密支架、精密模具等开发、设计和制造，与拥有三大主营业务板块的公司比较产品相对单一，毛利率可比性较低，故未纳入同行业公司毛利率比较范围

公司 2015-2017 年期间费用率在 4% 上下，期间费用率的小幅增加主要是因为公司重视技术研发，加大研发支出，导致管理费用率有所增加；同时，由于报告期内汇率波动产生较大的汇兑损失，公司财务费用率持续增加。

图 11：2015-2017 年公司期间费用率



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

与上述同行业公司相比，公司期间费用率相对较低，主要是因为公司是全球领先的通信网络设备、云服务设备、精密工具和工业机器人专业设计制造服务，规模效应突出，公司的期间费用率与市场地位相近、规模相对较大的境外上市公司更具可比性，公司期间费用与该类可比公司期间费用基本处于同一水平。

分项来看，公司与客户建立了长期稳定的合作关系，产品获得下游客户的广泛认可，广告等营销费用水平相对可控，销售费用率较低；管理费用则占营业收入比重相对较高，主要由于公司为巩固行业地位，保持在新材料、新产品、新技术、新设装备方面的优势，在研发方面持续加大投入，在产品工序和改善现有工序方面进行研究、开发，研发投入较多；公司的财务费用略低于同行业平均水平，主要由于公司规模大、资金使用效率高。

图 12：2015-2017 年公司期间费用率与同业上市公司的比较

费用类型	股票代码	名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度	
期间费用	002456.SZ	欧菲科技	8.36%	8.38%	9.91%	
	603118.SH	共进股份	9.47%	9.29%	9.10%	
	300115.SZ	长盈精密	14.91%	14.78%	14.00%	
	002426.SZ	胜利精密	7.68%	6.62%	5.52%	
	601231.SH	环旭电子	6.52%	6.55%	7.24%	
	002369.SZ	卓翼科技	10.03%	9.72%	6.74%	
	2382.TW	广达	1.89%	2.08%	1.93%	
	FLEX.O	伟创力	4.49%	4.35%	4.26%	
	可比公司均值			7.92%	7.72%	7.34%
	公司			4.25%	4.01%	3.82%

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

2. 深入布局高成长、大空间下游行业

2.1. 公司业务布局

公司主营业务包括了通信网络设备、云服务设备以及精密工具和工业机器人三类；其中，通信网络设备的销售收入占比在 50%以上，是公司最重要的收入来源；云服务设备的销售收入占比在 30%以上，是公司收入来源的重要组成部分。

图 13：2015-2017 年公司主营业务构成情况（千元）

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通信网络设备	214,500,646	60.75%	147,645,658	54.33%	155,125,161	57.01%
云服务设备	120,393,804	34.10%	102,836,640	37.84%	95,401,901	35.06%
精密工具和工业机器人	966,342	0.27%	651,133	0.24%	934,126	0.34%
其他	17,221,605	4.88%	20,628,074	7.59%	20,659,233	7.59%
合计	353,082,397	100.00%	271,761,505	100.00%	272,120,421	100.00%

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

2.1.1. 通信网络设备

通信网络设备主要包括各种类型的网络设备、电信设备以及通信网络设备高精密机构件等，通信领域业务布局广泛。

网络设备

网络设备是指链接到网络中的网络连接设备和传输介质；公司生产的网络设备产品包括网络交换机、路由器、无线设备、网络服务器、机顶盒以及智能家居网关等。下游客户主要是通信及互联网设备和解决方案的品牌服务上，比如 Cisco、ARRIS 等，通信网络设备下游应用领域分布广泛，包括电信运营商、互联网服务商、有线电视运营商、企业及政府单位、个人用户等。

图 14：通信网络设备

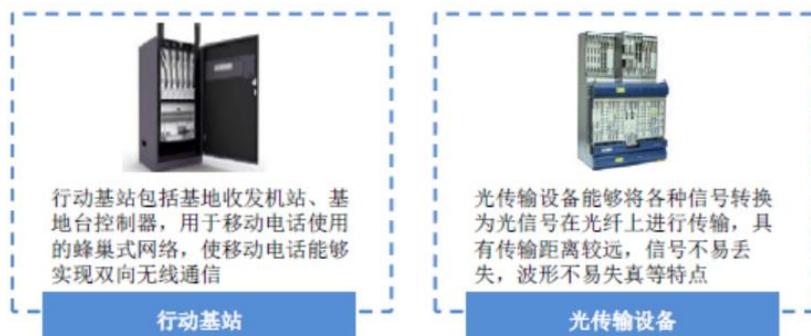


资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

电信设备

电信设备是通过线缆或电磁波信号进行信息交换的设备，分为有限电信设备和无线电新设备。公司生产的电信设备产品主要包括行动基站、光传输设备等。其下游客户包括华为、Nokia 等品牌服务商。电信设备产品的应用领域分布广泛，包括电信运营商、互联网服务商、有线电视运营商等。

图 15：电信设备



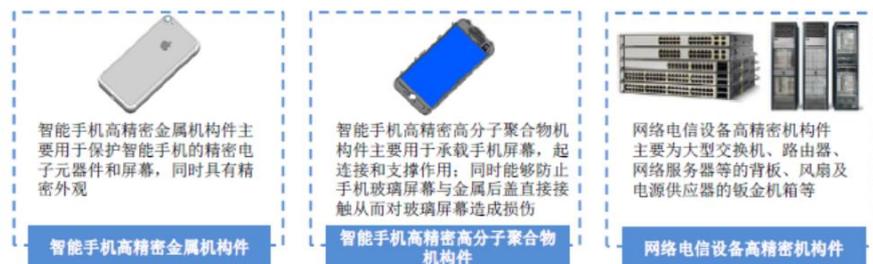
资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

通信网络设备高精密机构件

公司生产的通信网络设备高精密机构件包括智能手机高精密金属机构件、智能手机高精密高分子聚合物机构件及网络电信设备高精密机构件等。

智能手机高精密金属机构件和智能手机高精密高分子聚合物机构件是智能手机的主要零组件，主要销售予智能手机品牌厂商，主要用于智能手机设备的组装；网络电信设备高精密机构件是通信网络设备的主要零组件，主要销售予通信及互联网设备和解决方案的品牌服务商、网络设备和电信设备的制造服务商，用于通信网络设备的组装。

图 16：高精密机构件



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

2.1.2. 云服务设备

云服务设备类产品主要包括服务器、存储设备及云服务设备高精密机构件等。

服务器

公司的服务器主要包括服务器及数据中心设备等。公司生产的服务器主要销售予服务器及相关解决方案品牌服务商、云服务提供商，如 Amazon、Dell、HPE 等。服务器的终端应用客户主要包括企业及政府单位、互联网服务商、电信运营商、有线电视运营商等。

图 17：服务器



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

存储设备

公司生产的存储设备主要销售予存储设备及相关解决方案品牌服务商、云服务提供商，如 Amazon、Dell、HPE 等。存储设备的终端应用客户主要包括企业及政府单位、互联网服务商、电信运营商、有线电视运营商等。

图 18: 存储设备



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

云服务设备高精机构件

云服务设备高精机构件是云服务设备的主要零组件，主要销售予云服务设备及相关解决方案品牌服务商、云服务提供商和云服务设备的制造服务商，用于云服务设备的组装。

图 19: 云服务设备



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

2.1.3. 精密工具和工业机器人

精密工具

精密工具产品主要包括金刚石工具、钨钢工具和微细丝锥等，产品广泛应用于电子、模具等领域中的各类精密零部件的精密制造，其下游客户主要是从事精密制造的企业。

工业机器人是面向工业领域的、靠自身动力和控制能力实现各种功能的机器装置。富士康生产的工业机器人主要用于执行重复度较高或危险度较高的工作，从而大量节省人力支出、提升制程弹性、缩短作业时间。客户主要为从事精密和自动化制造的企业，是该等企业实现自动化生产和智能制造的重要保证。

图 20: 精密工具



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

图 21: 工业机器人

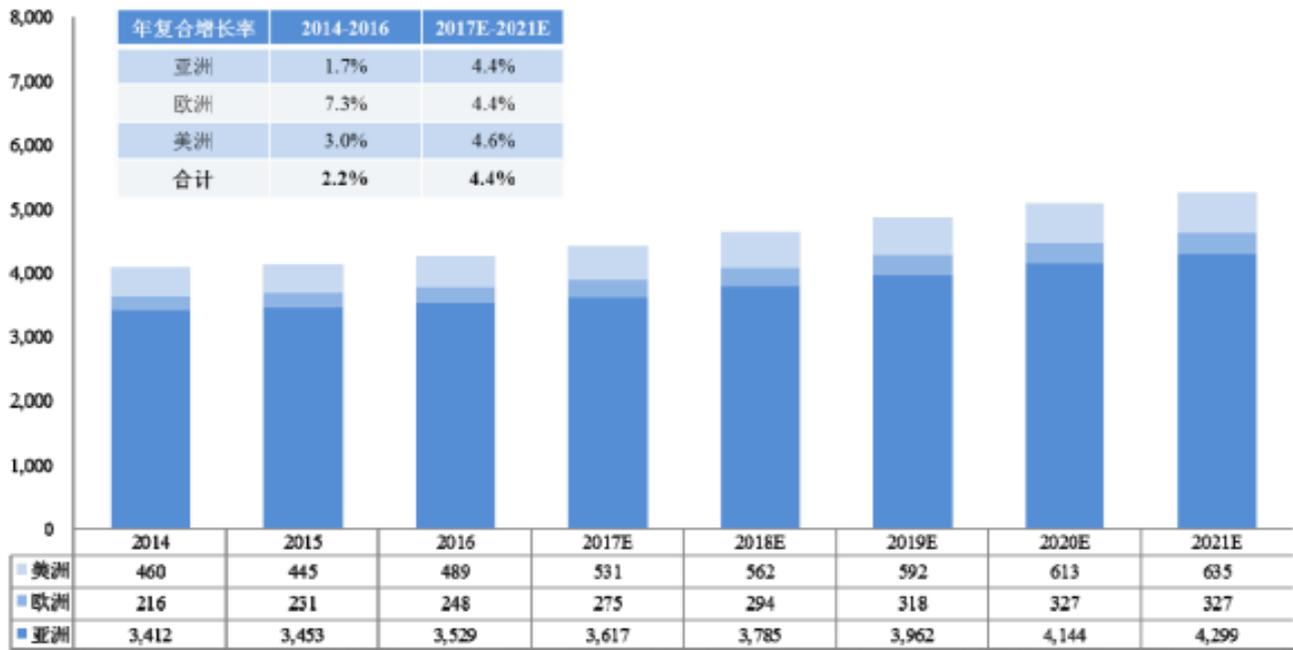


资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

2.2. 工业 4.0 助力下游稳步高增长

根据 IDC 数据库统计，2015 年和 2016 年全球电子设备智能制造行业收入分别约为 4,129 亿美元和 4,266 亿美元，预计到 2021 年可达到约 5,260 亿美元，2017-2021 年年均复合增长率约为 4.4%。其中，亚洲市场在 2015 年和 2016 年收入约为 3,453 亿美元和 3,529 亿美元，在全球电子设备智能制造行业总收入占比约为 84%和 83%。预计到 2021 年，亚洲市场的电子设备智能制造行业收入将达到约 4,299 亿美元，2017-2021 年年均复合增长率约为 4.4%。

图 22：2014-2021E 全球电子设备智能制造行业总收入（亿美元）



资料来源：IDC、公司招股意向书，天风证券研究所

中国是电子产品消费大国和制造大国。根据国家工业和信息化部《2016 年电子信息制造业运行情况》显示，2016 年全国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 10%，快于全国规模以上工业增速 4 个百分点，占规模以上工业增加值比重提高到 7.5%。2016 年我国电子信息产业主营业务收入达到 17 万亿元，是 2012 年的 1.55 倍，年均增速 11.6%，其中电子信息制造业增速为 9.5%，有力支撑了国民经济的稳定增长。2016 年电子信息产业利润总额达到 1.3 万亿元，是 2012 年的 1.89 倍，年均增速 17.3%，其中电子信息制造业增速为 16.5%。

自 2013 年起，“工业 4.0”成为了全球制造业的重要发展趋势，各国开始着重将现有工业技术、销售及产品相结合，发展智能工业。在上述发展趋势下，中国也开始聚焦智能化工业，并发布了《中国制造 2025》行动纲领。行动纲领提出深化互联网在制造领域的应用，加快开展物联网技术研发和应用示范，培育智能监测、远程诊断管理、全产业链追溯等工业互联网新应用。实施工业云及工业大数据创新应用试点，建设一批高质量的工业云服务和工业大数据平台，推动软件与服务、设计与制造资源、关键技术与标准的开放共享。在“工业 4.0”下，工业互联网将通过连接各生产环节，集成、控制、侦测、识别等多种技术，将生产中的供应、制造、销售等信息数据化、智能化，从而建设更具适应性、实现高效配置资源的智能工厂。未来，工业互联网的发展将有力助推我国电子制造行业向智能制造的跨越式发展。

2.3. 多重进入壁垒维护行业利润率

全球电子制造服务行业的竞争格局相对稳定。根据 IDC 数据库统计，2015 年度全球排名前十位的电子制造服务企业的营业收入规模达到约 3,176.47 亿美元，约占当期全球电子制造服务行业总收入的 76.93%。其中，排名第一的鸿海精密在当期的营业收入规模约为 1,363.23 亿美元，占行业总收入的 33.02%。根据各企业 2016 年年度报告和 WIND 数据库统计，2015 年度全球排名前十位的电子制造服务行业公司其 2016 年度的营业收入规模合计约为 3,113.21 亿美元，约占按 IDC 数据库统计的当期全球电子制造服务行业总收入的 72.97%。其中，排名第一的鸿海精密在当期的营业收入规模约为 1,344.63 亿美元，占行业总收入的 31.52%。行业内主要龙头企业已具备竞争优势，积累了丰富的客户资源和行业经验，在行业内保持相对稳定的领先地位。

图 23：2016 年全球电子制造服务行业前五名收入（亿美元）



资料来源：IDC、Wind、公司招股意向书，天风证券研究所

生产技术壁垒：

电子设备智能制造的生产过程涉及机械设计、自动化、品质管理、材料科学、电子工程、工业设计、管理学等多个领域，对产品的外形尺寸、内部加工单元、高光倒角、孔位大小等加工精度有很高的要求，对其整体的硬度、拉力、镀层厚度等指标也有严格的要求，且生产工艺流程多，技术门槛较高。

目前，行业内众多关键技术主要被少数领先企业掌握。行业内企业通过多年研发投入，已建立相对完善的产品设计体系，累积了大量制造经验和雄厚的技术实力，并通过与下游电子行业品牌商的长期合作，具备了根据客户需求快速调整产品和服务的能力。新进入行业内的企业很难在短期内全面掌握行业所涉及的技术并生产出高质量的产品。

人才壁垒：

核心技术开发、产品设计、产品模具制造等工作都要求从业人员具有高水平的通信、硬件、软件、网络知识，以及丰富的研究、开发和制造经验。我国电子通信网络应用的专业教育起步较晚，专业技术人员相对缺乏，高端技术人员的稀缺构成拟进入行业企业实现快速突破的障碍之一。

客户资源壁垒：

电子通信类产品的品牌集中度较高，主要集中于国际知名品牌厂商。电子制造服务商在成为国际知名品牌厂商的供应商、加入其全球分工体系前，需进行长时间的市场开拓，并通过品牌厂商严格的供应商质量管理体系审核和产品性能认证。由于通过该等认证难度较大，且认证过程通常需一至三年时间，行业内能够成为国际知名品牌客户供应商的企业较为有限。同时，国际知名品牌厂商十分重视未发布新产品、尚在研发产品的信息保密工作，每种原材料一般只选取满足其订单需求、规模较大的少数供应商，供应商的转换成本相对较

高。因此，品牌厂商为确保产品质量和稳定货源，不会轻易改变供货商。严格的认证审核过程使得品牌厂商与电子制造服务商建立了稳定的供应合作关系。

规模生产壁垒：

行业内市场容量巨大，下游品牌厂商通常设定较大的市场规划。由于生产线多、原材料品种多且数量大、交货周期较短，客户对产品质量和生产效率要求较高，行业内企业需要通过大规模的生产制造服务以满足客户需求。企业需要通过规范化的生产工艺管理、标准化的操作流程、实时在线监控、多环节的产品检测以满足生产经营需要。拟进入行业的新企业较难在短时间内具备规模生产的能力。

高新技术研发能力壁垒：

为应对快速变化的行业和产品市场，不断提升竞争力，行业内企业持续积极开展包括 5G 技术、物联网、人工智能、大数据等创新领域的研究发展。凭借过往技术研发实力、与上下游企业合作积累的产业知识，行业内企业能够快速进入高新技术领域，取得研发突破。

供应链管理能力壁垒：

电子设备智能制造服务商所服务的行业跨度较大，包括了网络通讯、消费电子等；制造服务商提供服务的业务管理跨度较大，包括产品研发设计、物料采购、生产制造、品质控制、物流配送及售后服务等；制造服务商提供服务的地域跨度也较大，为配合国际品牌商的全球销售及降低成本，需要进行全球采购、配送和维修。因此，制造服务商如何在每一个服务环节及时、准确地满足每个客户对供应链配套的需求，并建立一个完善、高效及具有竞争力的上下游供应配套体系，是复杂且系统的工作。具备完善供应链管理能力和成为电子制造服务商的较大障碍。

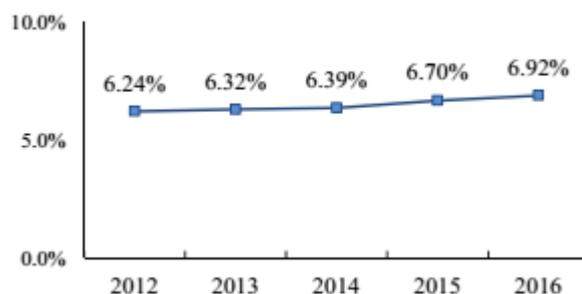
工业生产数据壁垒：

传统制造业正在尝试通过包括传感器、设备联结、数据积累与分析等工业互联网技术提高生产效率、降低生产成本。但多数公司在此过程中，遇到了数据积累不足、数据采集率低、数据分析能力差等问题。长期忽视对数据采集、存储、分析能力的建设，使得多数公司低估了向工业互联网转型所面临的挑战。因此，数据采集方法、数据清洗、数据存储、数据安全、数据分析应用等技术已逐渐成为进入工业互联网领域的壁垒之一。

由此，近年来，全球电子制造行业利润水平稳中有升。根据 IDC 数据库统计，2015 年度全球排名前十位的电子制造服务行业公司的毛利率位于 3.94%至 12.97%之间，平均值约为 6.70%。根据各企业 2016 年年度报告显示，上述企业的毛利率位于 4.28%至 13.62%之间，平均值约为 6.92%。2012-2016 年，上述企业的毛利率水平整体呈稳定增长趋势。

未来，基于工业互联网对全球电子设备智能制造行业的助推作用，行业内企业能够通过发展智能制造业，提升生产效益、节省成本，增强增值服务供应能力，实现更好的盈利表现。

图 24：2012-2016 年全球电子制造服务行业主要企业毛利率水平



资料来源：IDC、公司招股意向书，天风证券研究所

3. 多重竞争优势在手，工业互联网龙头起航

国务院发布的《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》中指出，工业互联网是以数字化、网络化、智能化为主要特征的新工业革命的关键基础设施，加快其发展有利于加速智能制造发展，更大范围、更高效率、更加精准地优化生产和服务资源配置，促进传统产业转型升级。在此过程中，实现智能制造是共同目标，工业互联网平台是基础，工业大数据是发展引擎。公司在工业互联网领域奋勇先行，龙头潜力巨大。

3.1. 优质客户储备，海量工业数据资源

公司具备客户、技术、数据、自动化等多方面的竞争优势，工业互联网大背景具备先发优势，并具龙头实力。

公司的主要客户均为全球知名的电子设备品牌厂商，主要客户（按字母顺序排列）包括 Amazon、Apple、ARRIS、Cisco、Dell、HPE、华为、联想、NetApp、Nokia、Nvidia 等，遴选合格供应商的认证程序严格复杂且历时较长。发行人通过多年积累，已成功进入众多国际领先品牌客户及互联网增值服务提供商的合格供应商体系，并已与客户建立了长期的战略合作伙伴关系。发行人通过深入了解客户需求，深入探索新产品的研发、组装，协助客户缩短产品开发周期；凭借先进的技术、优质的产品和专业的服务满足客户不同产品种类、数量的需要，赢得了客户的长期信任，形成了深入稳定的战略合作关系。

技术方面，公司期专注于电子设备智能制造关键技术的研发，包括专业模具开发能力、多样化处理技术等。在实际生产过程中，部分制作工序相当繁琐，难以全部以自动化方式取代，加工门槛较高。发行人的资深研发工程师团队能够根据客户的规格要求自主制定合理制程，设计并开发制程需要的模具、治具、检具、专用设备、自动化生产设备和化学专用药剂；发行人不断深化精密成型、机械及化学表面处理、精密切削、精密堆叠及量测等工艺技术，以快速完成复杂的工艺流程设计和制作，达成产品设计要求。

自动化能力方面，公司已具备自动化生产设备的软件开发、整机设计及自主生产能力，自主研发并生产了自动化设备，主要包括金属专用数控加工类设备、视觉识别类、激光类自动化检测设备、自动化激光焊接设备、自动化抛光打磨设备、工业机器人等，拥有多个熄灯作业工厂，实现了组装、检测、激光焊接、抛光等主要工艺流程的全自动化生产。

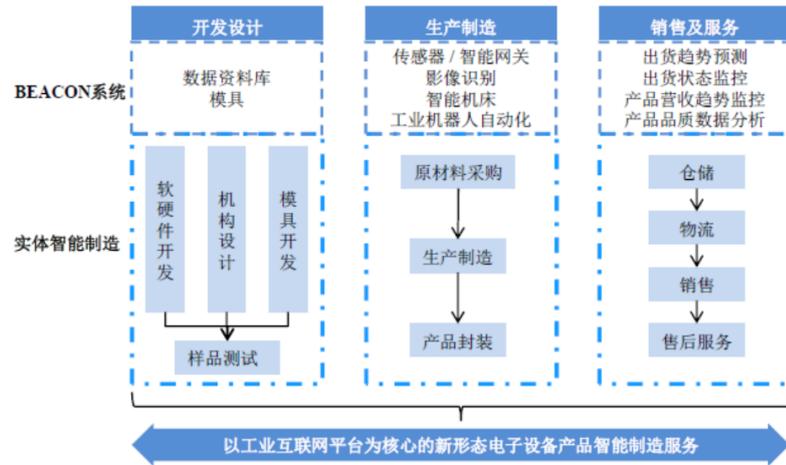
工业数据方面，公司深植实体经济，基于在电子设备智能制造领域生产制造工艺和流程的丰富经验，积累了海量的工业数据。在工业生产网络平台安全、大数据采集及工业应用创新等方面的行业标准制定中，发行人能够积极扮演开创、贡献、分享、开放者的角色。

最后，发行人拥有优异的研发设计、精密模具、新产品开发、小量试产、大量量产、全球运筹及工程服务等能力，通过在此基础上强化全球布局，垂直整合设计制造与经营模式，发行人形成了全球 3C 电子行业最短的供应链。在该商业模式的运作下，发行人能够实现快速量产和更为高效的供应链管理。

3.2. BEACON 系统助力，业务模式向更深层次延伸

在当前工业互联网的高速发展背景下，公司的业务模式已经不满足于仅仅进行各类电子设备产品的设计、研发、制造与销售业务，而向更深层次延伸至向客户提供以工业互联网平台为核心的新形态电子设备产品智能制造服务，包括协助、引领客户定义规格，并且为客户提供全面的产品制造与技术解决方案，在整个生产服务的产业链中挖掘与互联网生态系统连结的新应用。

图 25：业务流程图



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

3.2.1. 采购模式专业规范

公司制定了与采购相关的规章制度，从供应商选择、采购业务流程、采购价格及品质管理等方面对采购工作进行了专业规范。为保证采购质量和供应稳定性，公司建立了相关合格供应商资格认证制度，结合客户的需求，对供应商的原材料质量、交货速度、价格、交易条件、结算周期、财务状况、信用、环保等方面进行综合考核认证和评价，评审供应商并进行分级，通过考核的厂商进入公司的合格供应商列表。

公司和供应商通常先签署框架合作协议。公司各事业处的企划生管部门结合客户的需求计划、自身的实际产能、产品的生产流程耗时以及产品潜在销量波动等因素制定排产计划；各事业处的物料控制部门根据排产计划备料，制定原材料采购计划，向合格供应商下达具体采购订单，并跟进原材料交付的时间安排；各事业处质量部门实施来料检验，确保原材料的质量符合公司要求，对于不合格的原材协同内部团队和供应商进行分析，进行有效解决。报告期内，公司采购的主要原材料包括印制电路板、零组件、集成电路板、玻璃、塑料、金属材料等。

原材料采购模式包括公司向供应商直接采购和 Buy and Sell 模式两种，公司向供应商直接采购又可以分为客户指定供应商采购和自主向供应商采购。

在客户指定供应商采购模式下，采购原材料的价格主要由客户和供应商协商确定；公司可以将采购价格与市场价格比较，如存在供应商能够提供更优质的价格，同时产品性能符合客户标准，公司会向客户建议由公司自主安排采购。报告期内，以客户指定供应商采购方式采购的原材料主要包括不锈钢、塑胶粒、主芯片、零组件等。自主向供应商采购模式下，公司根据客户订单需求自主向合格供应商下单采购原材料，原材料类型主要包括金属小件、非金属小件、消耗性原材料等。公司根据市场情况选择合格供应商，并且在供应商多于一家的情况下，以招标形式选择供应商。采购价格由公司与供应商谈判协商确定，每种原材料至少确定两家以上的供应商，基本每月或每季度协商谈判确定一次价格，进行比对和调整，以保证原材料采购的价格和质量。

Buy and Sell 模式指客户向原材料供应商购买原材料后，再将原材料转卖给公司，由原材料供应商根据客户的订单要求直接将原材料配送至公司的采购模式。Buy and Sell 模式是国际知名大型品牌厂商目前普遍采用的采购模式。Buy and Sell 模式有利于公司与品牌商形成长期、紧密的战略合作关系。原材料的采购价格主要由客户与原材料供应商协商确定，公司能够参与到原材料定价的谈判中。该模式下，公司可以深入了解客户需求和产成品的最终性能，与客户就原材料需求和品质要求进行充分沟通，在最短的时间内达到客户的产品质量要求，并保证原材料的供应。公司的通信网络设备和云服务设备业务均存在采用 Buy and

Sell 模式进行采购的情形，按该种模式采购的原材料主要包括主芯片、印制电路板、中央处理器、内存、手机前盖板触摸屏、玻璃等。

3.2.2. 全球范围内统筹及协同生产

公司的生产模式为，各事业处的企划生管部门结合客户的需求计划、自身的实际产能、产品的生产流程耗时以及产品潜在销量波动等因素制定排产计划，各事业处生产制造部门根据企划生管部门制定的排产计划组织生产制造，制造完成后将产成品运抵仓库或直接发货。公司拥有覆盖全球的供应链管理及制造能力，可以在全球范围内统筹及协同生产，通过最有效的生产方式，满足客户在全球不同地区、不同时间的交货需求。

工业互联网平台是智能制造的核心，公司 2015 年开始研发工业互联网平台 BEACON，并于 2016 年 1 月正式将 BEACON 平台应用到了自身的生产流程当中，目前已陆续在各制造基地引进。作为工业互联网平台的代表，BEACON 平台通过产线上的终端传感器收集生产数据和设备数据，对制造设备及制造过程实现全面监控和瑕疵预测，结合产业专业理论利用大数据、云计算等技术对数据进行采集、集成、处理、分类和分析。通过导入 BEACON 平台，公司实现了对生产设备的实时监控，从而优化了生产过程中的送料过程，产线上料时间明显减少；通过智能参数修正反馈，实现了设备智能保养、防错良率预测等功能，使得设备维护更加及时有效，产品良率进一步提高。

公司在研究及开发方面高度投入，拥有大量的专利技术，重视针对不同的客户需求进行自主创新开发的能力。在产品开发和设计方面，发行人根据客户提出的产品规格要求或由发行人定义产品规格，设计及生产硬件、软件；设计及制造该产品所需的精密模具、自动化组装设备等；研发及运用高端机器人，优化生产工艺，实现智能化制造。

3.2.3. 主要电子设备品牌厂商关系不断巩固

首先，公司采取紧跟客户及产业应用的发展策略。根据客户产品线需求，持续追踪客户的发展策略，努力提高客户订单中需求量大、毛利率高的产品份额；其次，实现全球就近布局，提供一站式服务，快速应对客户需求；第三，加大研发投入，提升 JDM 和 ODM 模式的比例。公司通过加大研发技术及工程开发方面的投入，形成强大的新产品的定义及设计开发能力，持续提升 JDM 和 ODM 模式的比例，从而增加客户粘性。第四，通过提质增效，巩固核心供应商的地位。公司在生产过程中，通过不断提升工业化及信息化水平，引入“先进制造+工业互联网”并配合 BEACON 平台的应用，

公司的销售模式分为接单主体自产自销和接单主体委托其他法人生产后销售两种。精密工具、工业机器人等采用接单法人自产自销模式，网络设备、电信设备、网络电信设备高精精密机构件、智能手机高精精密金属机构件、智能手机高精精密高分子聚合物机构件、云服务设备等采用接单法人委托其他法人生产后直接销售模式。

图 26：接单法人自产自销

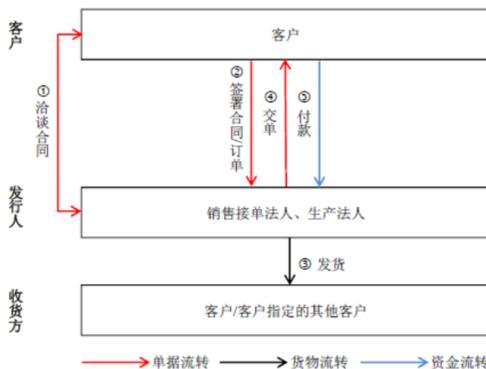
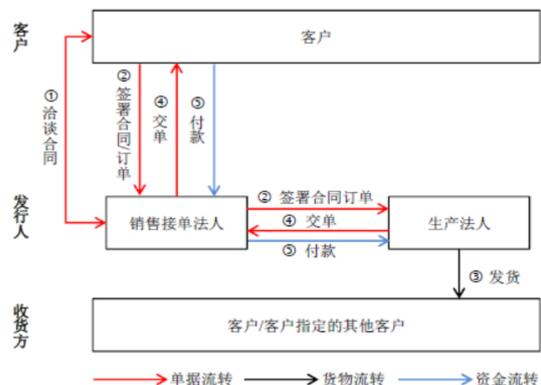


图 27：接单法人委托其他法人生产后直接销售



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

3.3. 高产销率彰显优质管理水准

报告期内，公司的产销率基本维持在 100%的水平。随着固定设备投入和人员的增加，在报告期内，公司主要产品的产能总体呈现增长的趋势。同时，公司根据当年生产需求变化，灵活调配设备和人员，实现当年产能的合理分配，以达到利润最大化的目标，因此各主要产品的产能直接受到当年订单规模和订单产品种类的影响。

图 28：通信网络设备类产品生产情况

类别		年份	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
			(万个)	(万个)	(万个)	(%)	(%)
通信网络设备	网络设备	2017 年	23,507.81	20,170.40	20,170.40	85.80%	100.00%
		2016 年	21,105.05	19,087.83	19,087.83	90.44%	100.00%
		2015 年	24,269.23	21,852.42	21,852.42	90.04%	100.00%
	电信设备	2017 年	630.00	566.50	566.50	89.92%	100.00%
		2016 年	920.00	812.65	812.65	88.33%	100.00%
		2015 年	706.87	641.07	641.07	90.69%	100.00%
	通信网络设备高精密机构件	2017 年	59,254.55	55,197.83	56,684.56	93.15%	102.69%
		2016 年	53,650.84	50,226.00	51,362.07	93.62%	102.26%
		2015 年	57,159.26	55,132.65	53,453.91	96.45%	96.96%

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

图 29：云服务设备类产品生产情况

类别		年份	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
			(万个)	(万个)	(万个)	(%)	(%)
云服务设备	服务器	2017 年	2,218.74	1,970.39	1,985.25	88.81%	100.75%
		2016 年	2,116.73	1,903.37	1,889.76	89.92%	99.28%
		2015 年	1,999.20	1,779.56	1,806.09	89.01%	101.49%
	存储设备	2017 年	486.00	437.40	433.07	90.00%	99.01%
		2016 年	629.66	623.37	636.09	99.00%	102.04%
		2015 年	765.29	780.60	780.60	102.00%	100.00%
	云服务设备高精密机构件	2017 年	102.99	91.66	93.53	89.00%	102.04%
		2016 年	113.61	99.98	98.99	88.00%	99.01%
		2015 年	157.47	135.42	136.79	86.00%	101.01%

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

图 30：精密工具和工业机器人类产品生产情况

类别		年份	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
			(万个)	(万个)	(万个)	(%)	(%)
精密工具和工业机器人	精密工具	2017 年	900.00	862.87	785.21	95.87%	91.00%
		2016 年	350.00	315.22	290.01	90.06%	92.00%
		2015 年	350.00	335.06	308.25	95.73%	92.00%

工业 机器人	2017年	0.39	0.35	0.35	89.74%	100.00%
	2016年	0.43	0.38	0.37	88.37%	97.37%
	2015年	0.78	0.66	0.61	84.62%	92.42%

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

3.4. 多专利储备助力长远发展

截至 2018 年 5 月 14 日，公司及公司境内子公司拥有境内注册商标共 26 项，拥有境外注册商标 8 项；在境内拥有专利共 156 项，在境外拥有主要专利共 48 项；公司及公司控股子公司共拥有 22 项软件著作权，已注册的域名共 19 项。

截至 2018 年 2 月 1 日，本公司及本公司控股子公司在境内拥有专利共 156 项，在境外拥有主要专利共 48 项，从关联方处受让专利权或专利申请权共 3,280 项。公司重视对新技术的开发，围绕市场需求，在引进设备的基础上，不断提升工艺技术，并在生产实践中总结经验，开发进一步支持公司生产、工艺引进的核心技术，提升生产效率和产品品质。随着研发投入的持续增加以及研发经验的不断累积，发行人现已建立起完整的核心技术体系，成为发行人核心竞争优势之一。

截至 2018 年 5 月 14 日，发行人正在实施的重点创新技术共 30 余项，主要集中在工业互联网智能制造和科技服务领域，包括智能手机机构件的制程及开发技术、应用于云计算服务器的一体机、云计算存储器的数据系统、无线智能定位、SMT 物联网运用、数据智能中心、智能制造中心、高精度高效率加工的刀具技术、运用在模具及治具上的高新技术等方向，大部分已处于量产阶段并已进入市场。

2015-2017 年间，公司研发费用营收占比持续提升，从 2015 年的 1.75%提升到了 2017 年的 2.24%。

4. 募投项目分析

公司本次发行所募集资金在扣除发行费用后拟主要聚焦于工业互联网平台构建、云计算及高效能运算平台、高效运算数据中心、通信网络及云服务设备、5G 及物联网互联互通解决方案、智能制造新技术研发应用、智能制造产业升级、智能制造产能扩建八个部分进行投资，募集资金超过上述需求量部分，用于补充营运资金。

4.1. 工业互联网平台构建

工业互联网平台构建项目将帮助本公司针对边缘层所采集及集成的数据，通过云网的存储传送及硬件集成虚拟化，将数据及视频影像进行分类、分割、分解、分析等，进而分享到工业应用平台，实现智能工厂全面网络化、云端化、平台化，全面构建物与物、机器与机器、机器人与无人工厂间的全自动化智能制造。

本次募集资金对工业互联网平台类项目的投入主要集中于技术升级改造，在现有产线的基础上，更新 IT 系统架构、导入自动化流水线、提高工厂自动化比例；在云平台建设技术部分，发行人将设立分布式数据存储架构，重构并满足系统要求，同时完善实时数据查询、处理方案，整合可视化分析工具，让用户自行适配管理报表，减少重复作业。项目建成后，发行人有能力实现机器与机器之间、机器与人之间及人与人之间的互联互通，提高生产效率。

行业持续增长，市场容量高。工业互联网结合软件和大数据分析，应用范围广，包括一般工业生产制造的导入、自动化工具的应用、IT 技术的软件安装和设计导入，乃至终端消费

市场的软硬件整合应用和大数据数据分析等。根据 IDC 数据库统计，中国工业互联网市场 2015 年的市场规模为 641 亿美元，2017 年的市场规模增长至 919 亿美元，预计 2020 年的市场规模可实现 1,275 亿美元，2015-2020 年年均复合增速约为 14.7%。

本项目预计不直接产生经济效益，但通过生产管理虚拟化和可视化，发行人能够实现人员的科学安排，减少重复作业，降低人力和时间成本；另一方面，实现数据维护和筛选机制的自动化后，发行人能够优化配置现有资源，从而加大在创新开发上的投入，提升在行业内的竞争力。本项目建成后，发行人的数据处理和信息管理能力将显著提升，有利于缩短决策时间，提高运营效率和灵活性。

图 31：细分项目及投资金额（万元）

单位：万元			
序号	项目名称	实施主体	总投资额
1	工业互联网平台建置项目	深圳富桂	183,534
2	工业互联网平台建置项目	南宁富桂	13,081
3	工业互联网平台建置项目	天津鸿富锦	15,063
小计			211,678

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

4.2. 云计算及高效能运算平台

云计算及高效能运算平台项目将帮助本公司利用高效能运算对边缘计算、云端处理、人工智能、云连云、8K 图像处理应用等领域，进行实时运算及数据处理，实现云端软件与生产边缘层数据之间的互相协作。

根据 IDC 数据库统计，高效能运算行业 2015 年营业收入达约 210 亿美元，受益于成本降低、广泛商用化带来的规模效应，预计在 2019 年达到 310 亿美元。随着软硬件的发展和统计科学、大数据理论的进步，高效能运算平台的使用范围也不断拓宽，高效能运算平台已逐渐成为商业领域提高效率、促进创新、提升服务和产品质量的重要驱动力。公司作为电子智能制造行业领先的制造商，势必要加强对高效能运算平台的研发和投入，以适应行业的发展和科技的进步。

在市场的发展前景中，美国、欧洲已形成了较为商业化的公开市场，而中国高效能运算的应用起步较晚，但增速明显。根据 IDC 数据库统计，全球高效能运算服务器市场 2016 年产值约为 117 亿美元，预计 2019 年行业产值将达到 153 亿美元，年均复合增长率为约 9.3%。

本项目有利于发行人对高效能运算尖端技术及人才的培育，强化其在相关领域的技术与标准布局，进而构建具有竞争优势的产业生态链，实现技术产业化。从宏观角度，本项目可加快高效运算平台规模试验建设和应用，加快人工智能发展试商用进程，具有战略性意义。

图 32：细分项目及投资金额（万元）

单位：万元			
序号	项目名称	实施主体	总投资额
4	新世代高效能运算平台研发中心项目	深圳富桂	100,538

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

4.3. 高效运算数据中心

高效运算数据中心项目将为本公司提供在工业互联网发展云连云、网联网、物连物的基础设施，达成 8K 影像大数据、物联网、安全监控、自动化、智能工厂等智能应用。该项目将进行高效运算云服务及超高速网络链接设备采购扩容升级。

随着数据中心不断扩张、云端架构兴起等趋势，近年来数据中心的建设模式开始发生转变，数据中心的基础设施建设逐渐向机柜内部发展，基础设施与网络技术部分实现融合。此背景下，数据中心服务器产品模组化设计的概念应运而生，产品集成度越来越高，每单位面积的功率密度不断提升。预计 2020 年以后，数据中心的单机柜密度、单位面积功率密度将面临高速增长，耗能问题将是下一代数据中心必须优化的环节。

本项目建设过程中，为解决耗能问题拟研发及采用的技术包括高节能制冷技术、冷热信道管理、水平送风、自然冷却技术、液冷服务器技术等，发行人在以上技术领域已积累相关经验，有利于未来在数据中心领域的布局。

根据 IDC 数据库统计，2016 年全球数据中心新建容量为 7,350 万平方英尺，由企业自行建置供内部使用的数据中心容量比例为 30%，由云服务供应商建设的数据中心容量比例高达 70%。2016 年全球数据中心市场规模为 452.9 亿美元，较 2015 年增长 21.2%，预计 2018 年市场规模将达到 567.5 亿美元。以市场总量来看，美国欧洲地区占全球数据中心市场规模的 50%以上。从增速来看，全球的市场规模增速稳定，**亚太地区在各区域市场中保持领先，其中中国、印度和新加坡增长最快。**根据 IDC 数据库统计，2016 年中国数据中心市场保持高速增长，市场总规模为 714.5 亿元人民币，同比增长 37.8%。

本项目计划在前三年投入数据中心开发和建设，不直接产生效益，但在项目建成后，发行人能够利用工业大数据处理、分析和决策，全面建设智能工厂，在全生产线范围内实现自动化，提高信息处理能力，提升生产效率，降低经营和管理成本。依托强大的智能制造能力、庞大的工业大数据、先进的大数据处理平台，发行人有望实现产业链的升级和价值链的创新。

图 33：细分项目及投资金额（万元）

			单位：万元
序号	项目名称	实施主体	总投资额
5	高效运算数据中心建置项目	深圳富桂	121,572

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

4.4. 通信网络及云服务设备

通信网络及云服务设备项目将帮助本公司进行产线边缘层数据收集、仓储搬运设备的全自动化、无人工厂及机器人等所需设备的改造升级。该项目将通过本公司在工业互联网平台及高效能运算的持续投入，从而建立以人工智能为基础的设备间相连、数据实时处理的智能化无人工厂。

公司在通信网络设备和云服务设备等产品的生产制造方面积累了丰富的经验。随着发行人在产品研发、生产制造方面实力的不断增强，已形成了领先的研发、制造水平，累积了大量优质客户资源。公司目前的生产经营能力、技术研发能力和运营管理能力为本项目的实施提供了可靠保障。

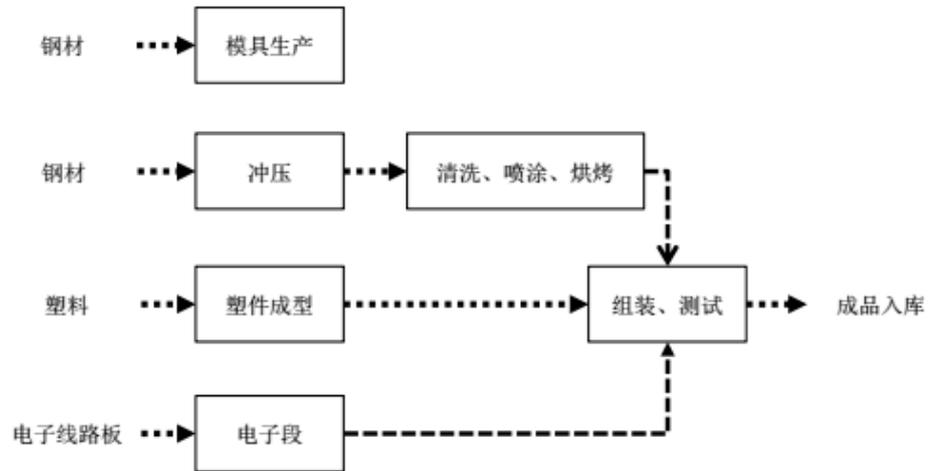
图 34：细分项目及投资金额（万元）

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	总投资额
6	网络通讯设备产业化技改项目	深圳富桂	241,519
7	网络通讯设备产业化设备更新项目	南宁富桂	53,132
8	网络通讯设备产业化（二）设备更新项目	南宁富桂	51,929
9	云计算设备产业化技改项目	天津鸿富锦	150,213
小计			496,793

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

图 35：项目涉及的整体生产工艺流程



资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

4.5. 5G 及物联网互联互通解决方案

5G 及物联网互联互通解决方案项目将研发以 5G 为连网技术的 5G 物联网智能工厂解决方案。该项目将作为本公司在 5G 智能工厂连网设备改造及架构升级领域的有力基础，实现 8K 超高画质影像、机器人之间的连接、数据实时处理的超低时延 5G 工业互联网解决方案。

中国三大电信运营商计划于 2020 年开始 5G 正式商用部署。由于 5G 所部署的频段高于 4G 的频段，而频段越高基站覆盖范围越小，因此需要更多的 5G 基站才能达到与 4G 相当的网络覆盖。同时，由于 5G 技术的先进性和复杂性，单个 5G 基站的成本也将明显高于 4G 基站。基于以上两点原因，电信运营商对 5G 网络的投资额相较于 4G 将大幅增长。根据中国信息通信研究院预计，2020 年 5G 网络设备和终端设备将给相关设备制造商带来约 4,500 亿元收入；2025 年，5G 各项设备将给相关设备制造商带来约 1.4 万亿元收入。因此，本项目未来将具有广阔的市场空间和良好的盈利前景。

本项目计划在前三年投入技术开发，不直接产生效益，但在项目建成后，能够为公司吸收更多尖端技术人才，增强发行人研发创新实力，有利于形成持续创新机制。项目建成后，5G 技术在产品中的广泛应用，有利于发行人优化产品结构，强化在 5G 技术方向的布局，进一步构建具有竞争优势的产业生态链。

图 36：细分项目及投资金额（万元）

			单位：万元
序号	项目名称	实施主体	总投资额
10	新世代 5G 工业互联网系统解决方案研发项目	深圳富华科	63,288

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

4.6. 智能制造新技术研发应用

深圳与郑州作为本公司手机机构件研究与开发智能制造新技术的基地，研究开发智能制造新技术应用，涵盖智能制造所需要的传感器、精密工具、新材料、微型化的通讯装置、边缘层的数据采集装置、基于 8K 影像技术的智能产品检测设备。通过自主开发设备实现生产系统的自我诊断、调整及优化，应用工业大数据及人工智能技术，以提高智能手机机构件的产品良率，提高生产效率、降低成本。

主要产品手机机构件的应用领域较为广泛，目前主要应用于高端智能手机，随着智能手机的升级及渗透率提升，手机机构件市场容量将持续扩大。

图 37：细分项目及投资金额（万元）

			单位：万元
序号	项目名称	实施主体	总投资额
11	高端手机精密机构件智能制造扩建项目	深圳裕展	350,769
12	高端手机精密机构件无人工厂扩建项目	郑州富泰华	160,000
小计			510,769

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

4.7. 智能制造产业升级

公司以现有的加工设备、检测装置、物流系统与工业机器人为基础，应用智能制造新技术，升级改造、提升品质、提高效率、降低成本，以增强智能手机机构件在产业中的竞争力。本次募集资金对此类项目的投入主要集中于 HSG 产品和 CG 产品的智能制造产业升级。

图 38：细分项目及投资金额（万元）

			单位：万元
序号	项目名称	实施主体	总投资额
13	高端手机机构件升级改造智能制造项目	河南裕展	180,000
14	高端手机机构件精密模组全自动智能制造项目	河南裕展	141,842
15	智能手机精密机构零组件自动化技改项目	济源富泰华	191,817
16	智能手机机构件无人工厂扩充自动化设备项目	晋城富泰华	175,311
17	智能手机精密机构件升级改造项目	山西裕鼎	140,912
18	智能电子产品机构件智能制造项目	山西裕鼎	36,338
小计			866,220

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

4.8. 智能制造产能扩建

公司为满足未来智能制造的产能需求，投资产能扩建项目，同时升级环境安全装置与监控系统，实现优化节能环保，打造新一代绿色智能制造生产基地。该项目将通过新增产能，扩大手机机构件的生产制造规模。本次募集资金到位后，发行人预计新增 HSG 产品的年度产能 1,284 万件。

图 39：细分项目及投资金额（万元）

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	总投资额
19	高端移动轻量化产品精密机构件智能制造项目	鹤壁裕展	181,100
20	数字移动通讯设备机构件智能制造项目	鹤壁裕展	173,362
小计			354,462

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所

5. 投资建议

工业互联网产业联盟 2017 年 11 月发布的《工业互联网平台白皮书》指出，“工业互联网平台是面向制造业数字化、网络化、智能化需求，构建基于海量数据采集、汇聚、分析的服务体系，支撑制造资源泛在连接、弹性供给、高效配置的工业云平台。可以认为，工业互联网平台是工业云平台的延伸发展，其本质是在传统云平台的基础上叠加物联网、大数据、人工智能等新兴技术，构建更精准、实时、高效的数据采集体系，建设包括存储、集成、访问、分析、管理功能的使能平台，实现工业技术、经验、知识模型化、软件化、复用化，以工业 APP 的形式为制造企业各类创新应用，最终形成资源富集、多方参与、合作共赢、协同演进的制造业生态。”

在工业 4.0 的大背景和《中国制造 2025》的指导下，公司将凭借已经在“先进制造+工业互联网”领域积累的基础优势，通过整合创新研发、精密制造、联网技术、大数据分析、人工智能、存储及应用等，构建以云计算、移动终端、物联网、大数据、人工智能、高速网络和机器人为技术平台的“先进制造+工业互联网”新生态，为客户提供全新的产品智造与工业互联网综合解决方案。

经过多年的努力，公司目前已经在产品研发、创新、生产、测试服务等实体制造层积累了丰富的产品设计、先进制造工艺和供应链管理的经验和大数据资源。公司自主研发的工业互联网平台 BEACON 平台解决方案通过了工业互联网产业联盟组织的工业互联网平台可信服务评估认证，获得《工业互联网平台可信服务评估认证证书（第一批）》；同时，该平台在工业机理与智能工厂的实践应用入选《2017 工业互联网优秀应用案例》。通过工业互联网平台 BEACON，公司通过将智能传感器与生产设备连接，并通过信息网关和各类型云网设备接入互联网，实现了数据采集和集成、边缘计算和云计算，在提质增效、降本减存、提升产品良率的同时，也奠定了公司将业务领域扩展延伸至大数据分析及人工智能应用的技术基础。

未来，公司将基于在工程制造领域的大数据积累，并通过精确的数据分析和处理，达到工业产出的提质增效和降本减存，发展高效、安全、节能且优质的先进制造业；持续发挥在智能制造领域的固有优势，深耕通信网络、云计算、物联网、大数据和人工智能等科技服务领域；持续发展工业互联网技术，实现人与人、人与机器、机器与机器间的互联互通；同时，关注并提升数据安全，整合人工智能、机器学习、深度学习与安全系统，为全球制造业提供安全、可靠、高效的工业互联网基础平台；并积极探索及开发工业互联网的创新应用平台，落实开放共享生态系统的工业互联网平台运营。

表 1：公司收入拆分及预测

	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业总收入 (亿元)	2,728.00	2,727.13	3,545.44	3,995.27	4,507.61	5,093.33
同比增速		-0.03%	30.01%	12.69%	12.82%	12.99%
通信网络设备 (亿元)	1,551.25	1,476.46	2,145.01	2,402.41	2,690.70	3,013.58
同比		-4.82%	45.28%	12%	12%	12%
云服务设备 (亿元)	954.02	1,028.37	1,203.94	1,384.53	1,592.21	1,831.04
同比		7.79%	17.07%	15%	15%	15%
精密工具和工业机器人 (亿元)	9.34	6.51	9.66	13.52	18.93	26.51
同比		-30.30%	48.39%	40%	40%	40%
其他主营业务 (亿元)	206.59	206.28	172.22	172.22	172.22	172.22
同比		-0.15%	-16.51%	0%	0%	0%
其他业务 (亿元)	6.80	9.51	14.61	21.915	32.8725	49.30875
同比		39.85%	53.63%	50%	50%	50%
毛利率(%)	10.50%	10.65%	10.14%	10.12%	10.19%	10.21%
通信网络设备	14.74%	15.88%	13.65%	13.50%	13.50%	13.40%
云服务设备	4.96%	4.64%	4.65%	4.65%	4.65%	4.60%
精密工具和工业机器人	41.46%	47.61%	49.23%	48%	47%	46%
其他主营业务	0.97%	0.68%	0.03%	0.10%	0.10%	0.10%
其他业务	67.64%	39.21%	41.04%	40%	40%	40%

资料来源：公司招股意向书，天风证券研究所预测

在工业 4.0 和《中国制造 2025》的大背景下，公司有望伴随下游行业持续稳步成长。我们预计公司 2018-2020 年收入分别为 3995.27、4507.61 和 5093.33 亿元，归母净利润分别为 177.98、203.63 和 233.74 亿元，17-20 年复合增速 13.78%。

以可比公司的估值和增速看，为排除极端值影响，取中位数值，预计公司 18 年 PE 为 15.25，合 PEG 约 1.11，处于合理水平；对应价格约 13.78 元，对应市值约 2700 亿元。目前公司仍处于询价阶段，我们围绕中枢给予市值区间 2500-3000 亿元，询价区间 12.69-15.23 元。

表 2：可比公司预测估值

证券代码	证券简称	PE(TTM)	PS(TTM)	PB(MRQ)
JBL.N	捷普	39.19	0.23	2.09
2317.TW	鸿海	11.21	0.33	1.42
FLEX.O	伟创力	14.55	0.31	2.61
2356.TW	英业达	12.24	0.18	1.49
2382.TW	广达	17.73	0.20	1.49
4938.TW	和硕	12.02	0.15	1.21
3231.TW	纬创	16.46	0.08	1.00
2324.TW	仁宝电脑	15.96	0.10	0.87
	平均数	17.42	0.20	1.52
	中位数	15.25	0.19	1.45

资料来源：Wind，天风证券研究所

财务预测摘要

资产负债表(百万)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
货币资金	4,934.54	15,518.98	31,962.16	36,060.84	40,746.64
应收账款	87,174.65	81,607.91	80,294.46	106,667.70	104,588.61
预付账款	113.86	162.51	127.79	235.04	157.06
存货	28,561.44	35,551.04	29,124.52	53,130.61	31,344.12
其他	1,132.57	3,830.06	2,201.07	2,387.90	2,806.34
流动资产合计	121,917.07	136,670.50	143,710.01	198,482.09	179,642.79
长期股权投资	37.50	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	11,359.29	9,032.52	8,763.82	8,390.06	7,940.27
在建工程	545.61	727.53	472.52	331.51	228.91
无形资产	244.35	225.29	202.76	180.23	157.70
其他	1,639.85	1,940.41	1,645.53	1,643.80	1,606.82
非流动资产合计	13,826.59	11,925.74	11,084.62	10,545.59	9,933.69
资产总计	135,743.66	148,596.24	154,794.63	209,027.68	189,576.47
短期借款	1,642.92	6,956.80	52,540.64	3,972.41	23,840.78
应付账款	51,677.45	108,913.02	38,136.24	132,022.04	63,943.01
其他	4,675.81	4,511.89	4,548.12	4,579.92	4,668.66
流动负债合计	57,996.18	120,381.71	95,225.00	140,574.36	92,452.45
长期借款	0.00	0.00	11,678.20	0.00	5,018.11
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	224.85	31.94	146.18	134.32	104.15
非流动负债合计	224.85	31.94	11,824.38	134.32	5,122.25
负债合计	58,221.02	120,413.65	107,049.38	140,708.69	97,574.71
少数股东权益	219.55	21.53	154.48	365.09	673.40
股本	0.00	17,725.77	19,695.30	19,695.30	19,695.30
资本公积	27,823.23	0.00	0.00	0.00	0.00
留存收益	74,480.33	10,097.70	27,895.47	48,258.61	71,633.07
其他	(25,000.48)	337.59	0.00	0.00	0.00
股东权益合计	77,522.64	28,182.59	47,745.25	68,319.00	92,001.77
负债和股东权益总	135,743.66	148,596.24	154,794.63	209,027.68	189,576.47

现金流量表(百万)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
净利润	14,390.18	16,219.93	17,797.77	20,363.14	23,374.45
折旧摊销	0.00	0.00	606.24	617.29	624.92
财务费用	61.33	104.52	495.98	294.68	(211.05)
投资损失	4.98	(18.10)	(7.57)	(6.90)	(10.86)
营运资金变动	3,893.88	(15,244.94)	(60,927.77)	43,234.08	(44,458.37)
其它	2,607.39	7,452.39	139.95	214.17	315.32
经营活动现金流	20,957.75	8,513.81	(41,895.40)	64,716.47	(20,365.58)
资本支出	(428.55)	(2,008.51)	(54.24)	91.86	80.17
长期投资	28.29	(37.50)	0.00	0.00	0.00
其他	(1,939.30)	(321.05)	1.81	(164.96)	(119.32)
投资活动现金流	(2,339.56)	(2,367.06)	(52.43)	(73.10)	(39.14)
债权融资	1,642.92	6,956.80	64,218.84	3,972.41	28,858.89
股权融资	3,550.15	(13,437.77)	1,135.96	(294.68)	211.05
其他	(27,668.41)	10,066.87	(6,963.80)	(64,222.41)	(3,979.41)
筹资活动现金流	(22,475.34)	3,585.90	58,391.01	(60,544.68)	25,090.53
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	(3,857.15)	9,732.64	16,443.17	4,098.69	4,685.80

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2016	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入	272,712.65	354,543.85	399,526.95	450,760.54	509,333.05
营业成本	243,672.47	318,581.97	359,113.37	404,810.32	457,319.35
营业税金及附加	474.79	540.01	599.00	715.71	840.40
营业费用	1,649.28	1,792.82	2,397.16	2,929.94	3,310.66
管理费用	9,105.99	12,425.67	14,382.97	16,227.38	18,335.99
财务费用	180.12	855.15	495.98	294.68	(211.05)
资产减值损失	313.22	770.43	616.42	566.69	651.18
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	(4.98)	18.10	7.57	6.90	10.86
其他	52.24	(397.43)	(15.14)	(13.80)	(21.71)
营业利润	17,269.53	19,957.13	21,929.62	25,222.72	29,097.38
营业外收入	296.68	88.31	242.67	209.22	180.07
营业外支出	7.39	4.18	8.53	6.70	6.47
利润总额	17,558.82	20,041.27	22,163.77	25,425.24	29,270.98
所得税	3,168.64	3,821.34	4,226.05	4,847.92	5,581.21
净利润	14,390.18	16,219.93	17,937.72	20,577.32	23,689.78
少数股东损益	24.48	352.32	139.95	214.17	315.32
归属于母公司净利润	14,365.70	15,867.61	17,797.77	20,363.14	23,374.45
每股收益(元)	0.81	0.90	0.90	1.03	1.19

主要财务比率	2016	2017	2018E	2019E	2020E
成长能力					
营业收入	-0.03%	30.01%	12.69%	12.82%	12.99%
营业利润	0.48%	15.56%	9.88%	15.02%	15.36%
归属于母公司净利润	0.11%	10.45%	12.16%	14.41%	14.79%
获利能力					
毛利率	10.65%	10.14%	10.12%	10.19%	10.21%
净利率	5.27%	4.48%	4.45%	4.52%	4.59%
ROE	18.58%	56.35%	37.40%	29.97%	25.59%
ROIC	28.81%	23.20%	102.66%	26.36%	67.59%
偿债能力					
资产负债率	42.89%	81.03%	69.16%	67.32%	51.47%
净负债率	50.87%	183.25%	205.13%	15.91%	109.43%
流动比率	2.10	1.14	1.51	1.41	1.94
速动比率	1.61	0.84	1.20	1.03	1.60
营运能力					
应收账款周转率	3.78	4.20	4.94	4.82	4.82
存货周转率	9.81	11.06	12.35	10.96	12.06
总资产周转率	2.22	2.49	2.63	2.48	2.56
每股指标(元)					
每股收益	0.81	0.90	0.90	1.03	1.19
每股经营现金流	1.18	0.48	-2.36	3.65	-1.15
每股净资产	4.36	1.59	2.42	3.45	4.64
估值比率					
市盈率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
市净率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EV/EBITDA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EV/EBIT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com