

公司代码：601138

公司简称：工业富联

富士康工业互联网股份有限公司
2018 年年度报告摘要

一 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到上海证券交易所网站等中国证监会指定媒体上仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2018 年度利润分配预案为：以 2018 年度利润分配股权登记日的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.29 元（含税），派发现金红利总额人民币 2,540,693,728.64 元（含税）。

二 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	工业富联	601138	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	郭俊宏	张宗信
办公地址	深圳市龙华区龙华街道东环二路二号 富士康科技园	深圳市龙华区龙华街道东 环二路二号富士康科技园
电话	0755-3385 5777	0755-3385 5777
电子信箱	ir@fii-foxconn.com	ZQSWB@fii-foxconn.com

2 报告期公司主要业务简介

当前全球经济体系正面临着深刻变革和重构，新一代信息技术呈现爆发式增长，以云计算、大数据、人工智能及5G通讯技术当前全球经济体系正面临着深刻变革和重构，新一代信息技术呈现爆发式增长，以云计算、大数据、人工智能及5G通讯技术为代表的新兴技术蓬勃发展，新一轮的工业革命正在孕育。而工业互联网作为新一代信息通信技术与现代工业技术深度融合的产物，正是实现制造业数字化、网络化、智能化的重要载体，必将成为全球新一轮产业竞争的制高点。工业互联网作为当前中国“智造强国”及“网络强国”两大国家战略的结合点、聚焦点，工业富联积极顺应时代发展趋势，紧抓战略机遇，力争通过工业互联网实现引领传统制造向智能制造转

型的愿景。

（一）主要业务及行业地位

工业富联是全球领先的通信网络设备及高精密机构件、云服务设备、精密工具及工业机器人专业设计制造服务商，核心研发投向包括工业人工智能、工业大数据以及精密工具等智能制造领域，产品主要应用于智能服务器、边缘计算与雾计算核心硬件、工业云系统、物联网、新一代网络技术（4G/5G基站及应用）等领域。公司致力于提供以工业互联网为核心的产品设计、制造与服务技术，协助智能制造的产业转型，打造“智能制造+工业互联网”新生态。

公司拥有得天独厚的海量工业数据，业内顶尖的工业互联网人才，已经投入使用的以“熄灯工厂”为代表的离散制造无忧生产线，是全球范围内工业互联网实践的先锋。

（二）主要产品及解决方案

1、智能制造领域

公司通过多年的积累，拥有丰富的客户资源及长期稳定的战略合作关系。依靠经验丰富、行动高效的研发设计团队，公司持续聚焦电子智能制造的前沿技术，致力于新产品的研发创新与生产实践，以积极响应下游客户的需求，牢牢把握产品和市场的发展方向。为确保生产运营的稳定、高效，公司通过智能工厂建设，不断提高智能化、自动化水平，进一步巩固在智能制造领域的领军地位。

（1）通信网络设备

公司通信网络设备类产品主要包括各类型网络设备（网络交换机、路由器、无线设备、网络服务器、机顶盒及智能家庭网关等）、电信设备（行动基站、光传输设备等）、智能终端设备及其高精密机构件等。

上述业务主要客户为世界知名品牌的厂商及服务商，领域涵盖通信、互联网设备及智能手机等；从网络连接、信息交换到移动终端全方位覆盖，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、个人用户在内的终端客户。

（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。

上述业务主要客户为云服务提供商及相关解决方案品牌服务商，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。

（3）精密工具和工业机器人

工业富联提供以高端精密工具为核心的精密制造整体解决方案及工程服务，主营业务包括高端精密材料、高端精密工具、自主研发纳米复合涂层及高端加工设备的生产制造等，现已具备消费性电子产品领域全类型工具制造的能力，应用领域拓展至汽车、航空、轨道交通、医疗等行业。

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。工业富联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，节省了大量人力支出、提升了制程弹性并缩短了作业时间。

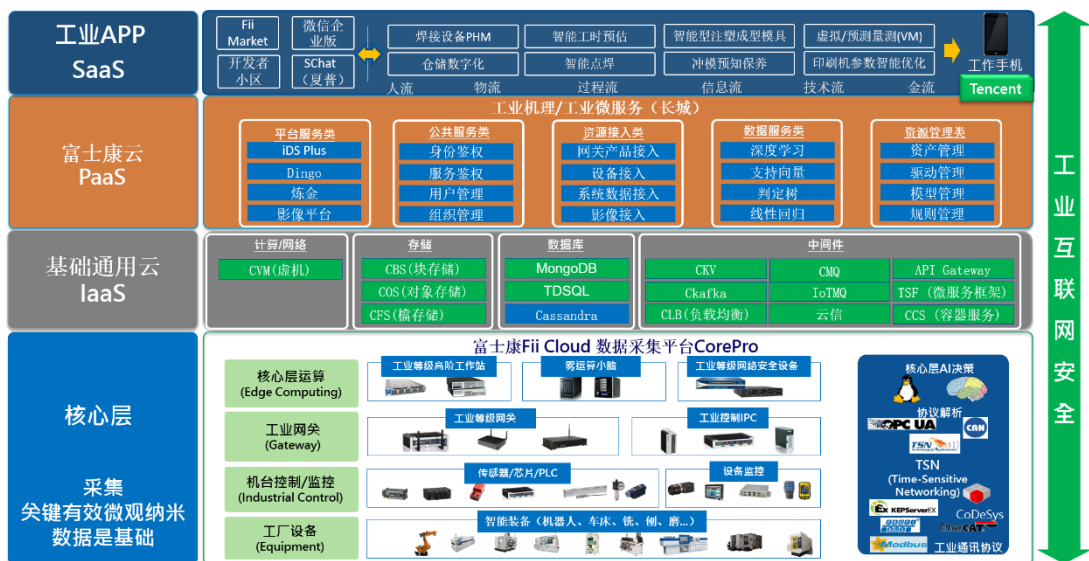


2、工业互联网

工业互联网作为新一代信息通信技术与现代工业技术深度融合的产物，是制造业数字化、网络化、智能化的重要载体，是全球新一轮产业竞争的制高点。从本质上来说，工业互联网以机器、原材料、控制系统、信息系统、产品及人的互联互通为基础，通过对工业数据的深度感知，实时传输交换，快速计算处理及高级建模分析，实现智能制造、运营优化和生产组织方式的变革。

《2019年国务院政府工作报告》中特别提及工业互联网，明确指出“打造工业互联网平台，拓展‘智能+’，为制造业转型升级赋能”。工业互联网推动制造业高质量发展，强化工业基础和技术创新能力，促进先进制造业和现代服务业融合发展，是建设制造强国的核心推动因素。

工业富联深耕实体经济，基于在电子设备智能制造领域的丰富经验，积累了海量的工业数据。在工业大数据采集、工业人工智能及工业应用创新等方面，积极扮演开创、贡献、分享、开放者的角色。



工业富联以“云计算、移动终端、物联网、大数据、人工智能、高速网络+机器人及精密工具”为核心，构建了基于传感器、雾小脑、富士康工业云 (Fii Cloud) 与工业应用的四层工业互联网

网平台架构，致力于将生产过程中所搜集的数据藉由人工智能等新兴科技萃取出关键、有效、微观、纳米的知识，串接产线的“人流、过程流、物流、讯流、技术流、金流”，达到提质、增效、降本、减存的效益目的。

通过数据的收集、分析、建模来预测需求，针对痛点难点进行逐一突破，工业富联摆脱了传统制造的离散性，不断提升创新价值。联动专业云及雾小脑、AI等尖端技术，以平台的协同效应优化生产制程，实现无忧化生产，并以无忧硕果赋智制造企业，赋能中国制造。

以工业富联全资子公司基准精密为例，依托工业富联自主研发的富士康工业云（Fii Cloud）开发的“智能绿色循环制造系统”，实现了刀具制造的智能优化和升级。其中，刀具开发周期缩短30%以上，对可能出现的不良情况进行预警，实现了设备稼动率提升10%，直通率提升至99.5%的进步。同时资源综合利用率提升30%，循环300吨碳化钨材料，减少水消耗6万吨，节约用电约100万度，效率显著提升。

（三）行业发展概况

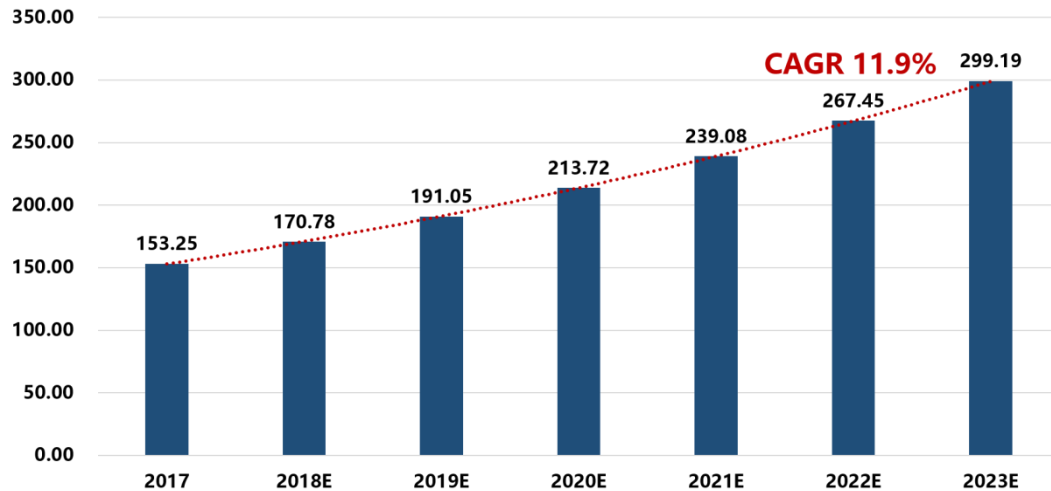
1、智能制造领域

全球电子设备智能制造行业主要的细分行业包括消费电子设备、计算机、网络设备、电信设备、云服务设备等。电子设备智能制造行业主要为各类电子通信产品提供设计、工程开发、原材料采购、生产制造、物流、测试及售后服务等整体供应链解决方案。该行业的产生是全球工业制造产业链专业化分工的结果。

根据Markets and Markets统计，2017年全球智能制造的市场规模为1,532亿美元，预估至2023年将成长至2,991.9亿美元，2018年至2023年的年复合增长率为11.9%。预估至2023年，亚太地区智能制造的市场规模为1,208.7亿美元（40.4%），欧洲地区为774.9亿美元（25.9%），北美地区为765.9亿美元（25.6%），其他地区为242.3亿美元（8.1%）。

智能制造全球市场统计

单位：十亿美元



资料来源：MarketsandMarkets · 2018/10

工业富联凭借丰富的产品和长期稳定的客户资源、无与伦比的规模优势、深厚的技术工艺储备、领先的研发实力、先进的自动化技术、产业链上下游议价能力、产业配套优势，公司在行业中居于领先地位。

2、工业互联网领域

工业互联网的应用涵盖生产安全和效率提升、数据采集和分析、信息安全与传递、创新应用和服务等。随着工业互联网应用范围越来越广泛，电子设备智能制造服务未来将逐渐向智能化生产、智能化管理的方向发展，逐渐成为工业互联网生态系统中重要的基础性环节。

根据Accenture出具的《工业互联网展望报告(2015)》和《工业互联网市场定位报告(2015)》，随着工业技术的不断研发、创新及优化，2020年全球工业互联网领域投资规模将超过5,000亿美元，到2030年，工业互联网将为全球经济总量带来超过15万亿美元的增量。2015-2030年间，工业互联网领域预计将为中国国民生产总值带来约达1.8万亿美元的增长，具有极大的发展空间。经过多年的努力，工业富联目前已经在产品研发、生产、测试服务等实体制造层积累了丰富的先进制造和供应链管理经验。工业富联对电子制造产业的深刻了解与在相关领域的长期技术积累将助力工业富联进一步实现边缘与云端协同、搭建工业互联网应用开发框架，在工业互联网产业中取得先机。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：千元 币种：人民币

	2018年	2017年	本年比上年 增减(%)	2016年
总资产	200,603,324	148,596,241	35.00	135,743,659
营业收入	415,377,697	354,543,851	17.16	272,712,651
归属于上市公司股东的净利润	16,902,307	15,867,607	6.52	14,365,697
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	16,723,222	15,952,048	4.83	14,111,667
归属于上市公司股东的净资产	72,294,634	28,161,059	156.72	77,303,084
经营活动产生的现金流量净额	22,005,587	8,513,807	158.47	20,957,746
基本每股收益(元/股)	0.90	0.95	-5.26	
稀释每股收益(元/股)	0.90	0.95	-5.26	
加权平均净资产收益率(%)	33.66	18.87	增加14.79个百分点	20.93

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：千元 币种：人民币

	第一季度 (1-3月份)	第二季度 (4-6月份)	第三季度 (7-9月份)	第四季度 (10-12月份)
营业收入	77,694,900	81,299,332	124,931,536	131,451,929
归属于上市公司股东的净利润	2,653,225	2,790,875	4,311,986	7,146,221
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	2,631,171	2,901,523	4,330,666	6,859,862
经营活动产生的现金流量净额	18,025,785	-6,134,826	-3,033,255	13,147,883

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股本及股东情况

4.1 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

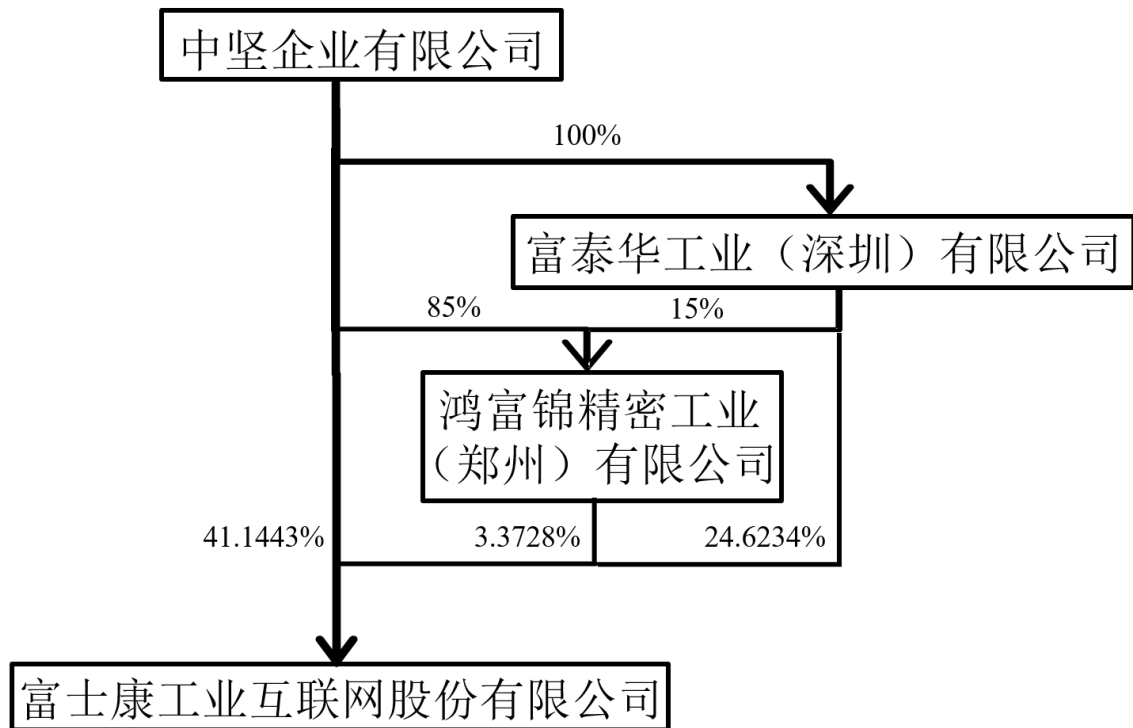
单位：股

截止报告期末普通股股东总数（户）					378,522		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）					326,481		
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）					-		
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）					-		
前 10 名股东持股情况							
股东名称 （全称）	报告 期内 增减	期末持股数 量	比例 （%）	持有有限售 条件的股份 数量	质押或冻结情 况		股东 性质
					股份 状态	数量	
China Galaxy Enterprise Limited	0	7,293,115,611	37.0297	7,293,115,611	无	0	境外法人
富泰华工业（深圳）有限公司	0	4,364,680,127	22.1610	4,364,680,127	无	0	境内非国有法人
Ambit Microsystems (Cayman) Ltd.	0	1,902,255,034	9.6584	1,902,255,034	无	0	境外法人
鸿富锦精密工业（深圳）有限公司	0	1,635,887,159	8.3060	1,635,887,159	无	0	境内非国有法人
鸿富锦精密电子（郑州）有限公司	0	597,861,110	3.0356	597,861,110	无	0	境内非国有法人
深超光电（深圳）有限公司	0	402,684,564	2.0446	402,684,564	无	0	境内非国有法人
Argyle Holdings Limited	0	327,104,697	1.6608	327,104,697	无	0	境外法人
Joy Even Holdings Limited	0	247,590,604	1.2571	247,590,604	无	0	境外法人
深圳市恒创誉峰咨询管理合伙企业（有限合伙）	0	194,630,872	0.9882	194,630,872	无	0	境内非国有法人
Rich Pacific Holdings Limited	0	155,355,705	0.7888	155,355,705	无	0	境外法人

上述股东关联关系或一致行动的说明	本公司未知上述股东之间是否存在关联关系，也未知上述股东之间是否属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

□适用 √不适用

4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用 √不适用

5 公司债券情况

□适用 √不适用

三 经营情况讨论与分析

1 报告期内主要经营情况

2018年，是中国改革开放四十周年，是富士康进入大陆三十周年。在这一年里，全球宏观经济及政治环境愈发复杂多变，中国在坚定不移全面深化改革的道路上阔步向前。在新形势下，怀着强烈的使命感和紧迫感，工业富联继续坚持以工业互联网赋能及智能制造战略推进为中心，以“大数据+平台”创新为驱动，积极应对宏观不确定因素。2018年公司实现营业总收入4,153.78亿元，同比增长17.16%，实现归属于母公司的净利润169.02亿元，同比增长6.52%。

报告期内，工业富联继续加大研发投入，注重培育智能制造的供给能力，实现关键技术装备、

工业软件和系统解决方案的创新突破。此外，基于自主研发的“雾小脑”、富士康工业云平台（Fii Cloud），工业富联构建了Micro Cloud（专业云）体系。通过工业智能应用的开发，实现了以智能工厂为载体，关键制造为核心，端到端数据流为基础，万物互联互通为支撑的工业互联网内部赋能体制。我们将继续推进工业富联内部“实体经济+数字经济”的深度融合，实现内部生产管理的“提质、增效、降本、减存”，以推动公司实现战略转型，逐步发展成为全球领先的工业互联网服务及解决方案提供商。

另一方面，在内部赋能的同时，工业富联也开始以案例合作的形式，为其他制造企业布局智能制造、强化创新驱动、提供平台服务及数据服务，解决其他企业实现系统上云、上平台可能出现的业务困难及技术瓶颈，同时汇聚工业互联网服务商，打造基于平台的产业生态。未来，工业富联的目标是汇聚合作企业、产品、用户的资源，建立和运营开放的生态系统平台，实现工业互联网平台化运营服务的新业态。

2018年以来，工业富联主要着力于下述工作的推进：

（一）持续加码智能制造，核心技术的研发及应用优化业务发展情况

1、通信网络设备

在通信网络设备领域，工业富联通过深入了解客户需求，深入探索新产品的研发与应用领域，协助客户缩短产品开发周期，进一步发展高精智能制造新技术。得益于智能终端的日益普及、连网设备的增加，提升了网络频宽需求，同时4G、5G移动通信技术的普及和升级，也带动了通信网络设备高精机构件的发展，以及通过智能制造技术推动生产效率，工业富联2018年通信网络设备销售收入为2,591.54亿元，同比增长20.82%，占公司主营业务收入比例从2017年的60.75%上升至62.76%。

报告期内公司持续引入关键技术人才，建立具有战略价值的人才梯队，持续投入下世代网络技术，如SDN、NFV、5G等技术开发。AI、IIot团队已有超过1000名研发人员，5G及云、网相关团队也有超过1200名研发人员。在核心技术团队的带领下，报告期内工业富联取得通信网络领域多项技术的突破，其中已完成5G small cell、UE（User Equipment）、MIMO天线等5G发展初期关键技术的开发，有利于工业富联在进入5G世代在核心层与网络层的布建与数据传输领域抢占先机。

2、云服务设备

公司2018年云服务设备销售收入为1,532.24亿元，增长27.27%，占公司主营业务收入比例从2017年的34.10%上升至37.11%。该业务主要面向云服务器及相关解决方案品牌服务商、云服务提供商，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。

报告期内该业务收入增长态势良好，客户范围由网络通信领域拓展至电信运营商，同时新客户的增长有利于2019年云服务设备市场提前布局，工业富联将继续以数据中心市场发展趋势为导向，积极发展高效能运算平台、运算虚拟化技术、超融合存储等新产品及技术。

3、精密工具及工业机器人

报告期内，工业富联精密工具及工业机器人业务继续以满足内部生产使用为主。精密工具业务作为业内首个智能制造工厂形成了智能工厂建设及改造的整体解决方案，实现设备、产线、生产和运营系统的互联互通，以采集关键、有效、微观、纳米级的生产数据，达成提质增效和决策优化（详见“<二> 工业互联网赋能战略初见成效，为智能制造构筑基石”部分案例）。精密工具“智能制造+工业互联网平台”，获得国家工业和信息化部“2018精密工具智能制造试点示范项目”、“人工智能应用试点示范”，“第一批广东省工业互联网应用标杆企业”，“广东省企业技术中心”等称号。

公司精密工具业务后续将进一步完善和改造已有的信息系统，完成智能工厂建设，搭建精密工具行业工业互联网平台，形成可复制、可推广的智能制造整体解决方案。精密工具还将持续加强轨道交通、航空、汽车、医疗等领域精密工具的研发投入，同时加大对工具工业互联网平台及

智能制造研发投入，进一步巩固在精密工具智能制造领域行业的领袖地位。

2018年工业富联着力于提升工业机器人的自动化生产及智能化生产水平。在自动化生产领域，多条生产线导入自动化分离式机械手生产线，机器人自动化焊接线等自动化设备，实现了生产效率的大幅提升。在智能化生产领域，依托于富士康工业云平台（Fii Cloud），基于机器人+传感器的生产模式，开发出机器人AI的自感知、自诊断、自修复、自优化、自适应功能，实现了提高产品良率，降低成本浪费的阶段目标。

（二） 依托智能制造，工业互联网内部赋能初见成效

工业富联在践行“以工业互联网驱动的智能制造赋能”战略时，当中必不可缺的环节即为工业大数据以及工业人工智能的建立。

2018年，工业富联着手对内部的生产制造场域进行工业互联网改造，通过外接传感器、软件数据提取、安装转接口等方式使设备上网上云，实时监控各类设备运行状态从而实现车间可视化。同时采集、记录、储存设备全过程运行数据，通过清洗、整理、分析数据，将这些信息抽象化建模后转化成知识，再利用上述知识去认识、解决并避免制造系统中可见或不可见的问题，实现智能制造无忧生产。

通过工业大数据以及工业人工智能的应用，基于工业互联网的精密工具智能制造在提升效益上，取得了立竿见影的效果，自动化效率提升15%，智能调机换线时间减少10%，实现加工生产过程中85%的智能补正。精密工具熄灯工厂，成为全球首个工具行业离散制造、无忧生产的智能工厂，形成了智能工厂建设及改造的整体解决方案，具有较强的可复制、可应用、可推广示范效应。

1、内部赋能实现产品质量提升

（1）实现产品良率的提升

报告期内，云网设备生产制造业务，通过内部工业互联网改造，前五大客户产品良率由区间93.425%~99.5%提升至94.925%~99.8%，最高提升比例1.5%。通信设备高精密机构件产品良率提升2.75%。

（2）实现产品寿命的延长

在精密工具智能切削加工业务中，首先使用传感器收集加工状态信息，实时上传至雾小脑。雾小脑通过调用人工智能模型，实时预测工具寿命，智能控制加工过程，并有效地提高产品品质。同时配合刀具的刃形结构设计、材料、涂层技术等方面的突破，协助客户实现刀具综合寿命延长约20~30%。

2、内部赋能实现生产效率提升

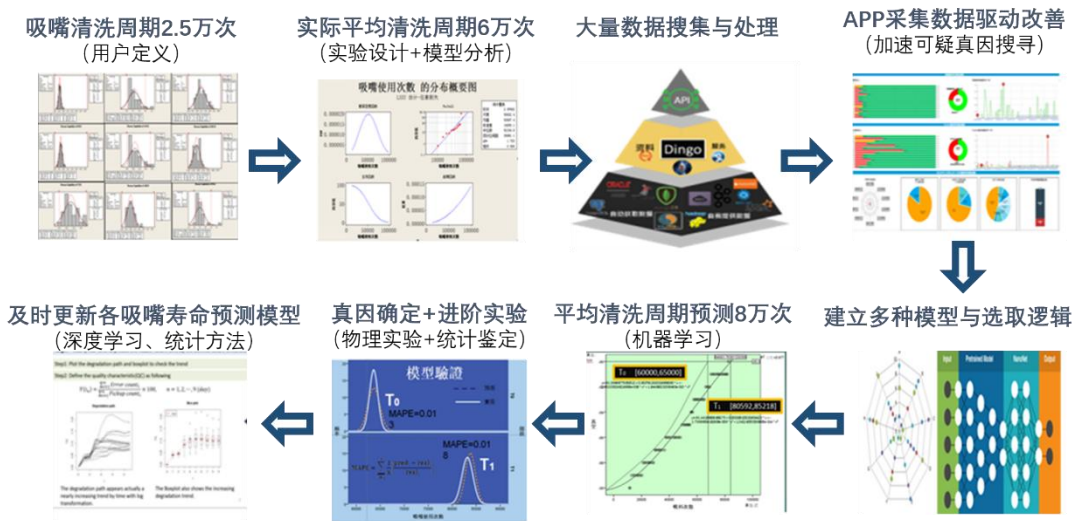
（1）实现人均效能的提升

报告期内工业富联通过工业大数据分析和工业机器人的运用，实现了部分制程的优化改造及人均效能的大幅提升，其中人均营收提升25%，人均净利润提升11%。

（2）实现工具效率的提升

在工业富联某电子产品生产中，此前组件表面贴装制程中的吸嘴保养周期为24小时，约使用2.5万次后需进行保养。为了延长吸嘴保养周期，首先透过收集吸嘴使用次数、真空值等大数据，对其进行实验设计和数据模型分析，延长保养周期至6万次；其次，开发了吸嘴智能清洗检测设备，通过数据采集、云端分析、机器学习等技术的运用，最终实现吸嘴智能动态保养，平均保养周期达到8万次，提升3.2倍，吸着率提升至99.96%。

AI建模应用——吸嘴智能保养



3、内部赋能实现生产成本降低

(1) 实现人力成本的下降

在通信网络设备高精密机构件加工CNC4/4.1制程中，通过熄灯工厂改造，产能提升18%，人力耗用减少84%。主营云网设备事业群通过工业互联网内部赋能，实现每百万元营收制造费用降低11%，管理费用降低9%。

(2) 实现制程能耗的下降

工业富联旗下精密工具生产制造业务，采用Fii Cloud服务嵌入精密刀具的设计和和生产，上述业务板块2018年已实现34%材料绿色循环再生使用，减少水消耗约6万吨，节约用电约100万度。

4、内部赋能实现库存下降

报告期内，公司开发工业互联网系统及时跟踪全球库存水位信息，在管控存货水位基础上制定采购订单，减少库存积压与资金风险。

工业富联向上承接了富士康多年精益生产的技术精髓，向下创新性地打造了“实体经济和互联网技术”的深度融合平台，在“以工业互联网驱动的智能制造赋能”战略指引下，过去一年中，工业富联共计揽得国家工信部、广东省经信委及相关行业协会11项相关认证与荣誉，获得了“第一批工业互联网可信服务评估认证”、“2018年中国大数据企业50强”、“2018制造业与互联网融合发展试点发展示范项目”、“年度首届中国工业互联网50佳榜单十强”等多项荣誉，工业互联网平台(Fii Cloud)更于报告期内获颁“工业互联网平台功能性评测”五星级认证证书，全国仅三家企业获此殊荣。

(三) 持续提高研发力度，加强核心技术的应用及推广

2018年工业富联持续加码研发投入的同时，也不断加强公司核心技术在自身业务领域的应用落地。在本报告期内，工业富联已积累多个跨领域跨产业的典型工业互联网技术应用案例。

1、熄灯工厂改造

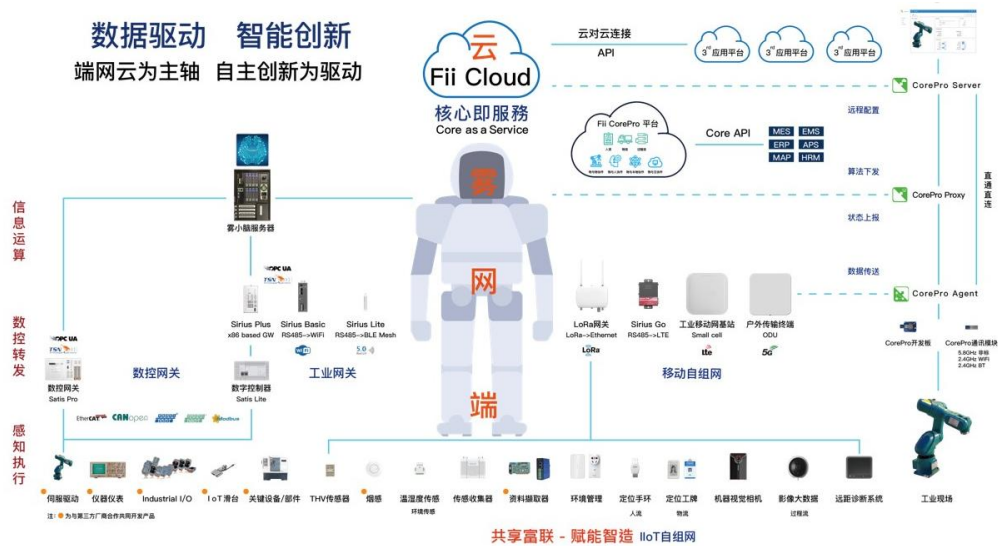
报告期内，工业富联率先在精密工具和通讯设备制造领域完成了熄灯工厂的样板改造，对智能工厂建设及改造的整体解决方案进行了验证，实现了离散制造及无忧生产。2018年已完成改造的熄灯工厂实现营业收入47.66亿元，相较以往生产工序，实现管理效率及毛利率水平的大幅提升。

熄灯工厂，以车间熄灯作业为特征，是指全部生产活动由电子计算机及工业人工智能进行控制，生产第一线配有机器人而无需配备工人的工厂。熄灯工厂的运作，以自动化导入为前提，以数据采集为基础，以工业大数据为核心，以工业人工智能为手段，以实现无忧生产为最终目的。



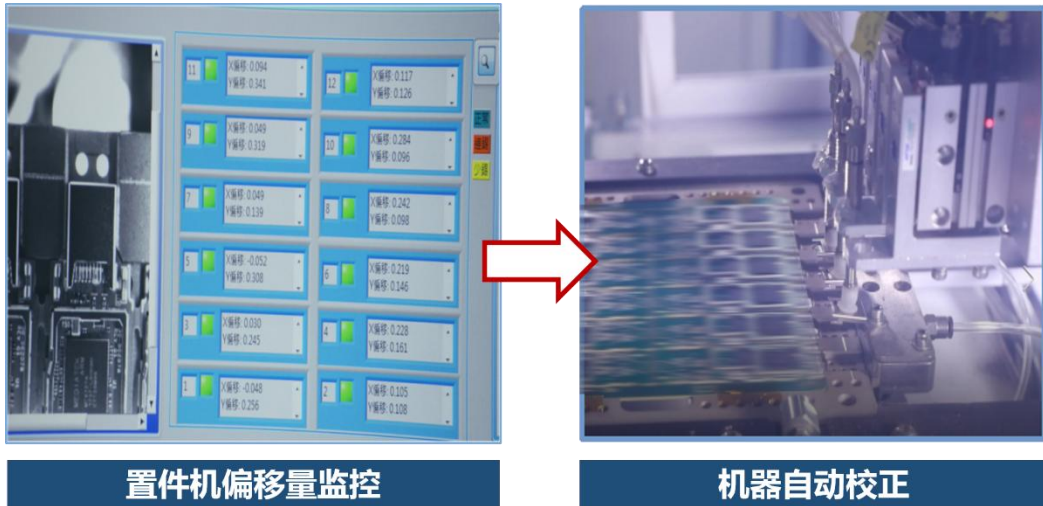
(1) 以自动化导入为前提

在产品组装过程中，通过自动化技术自主开发了自动化控制设备、自动化数控软件及自动化系统集成，导入全自动化生产线。如高清多媒体界面组装制程通过自动化的改善。



(2) 以数据采集为基础

在产品组装过程中，高清多媒体界面目检站通过摄像头实时拍摄产品图像并及时解析出关键有效的大数据，如连接器位置偏移量，在边缘层通过边缘计算、模型建立及深度学习，及时得出某固定连接器位置的偏移量。再通过与连接器置件机网络互联互通，及时将偏移量反馈给置件机达到自动修正机器参数，改善置件精度，实现机器到机器的AI效果。

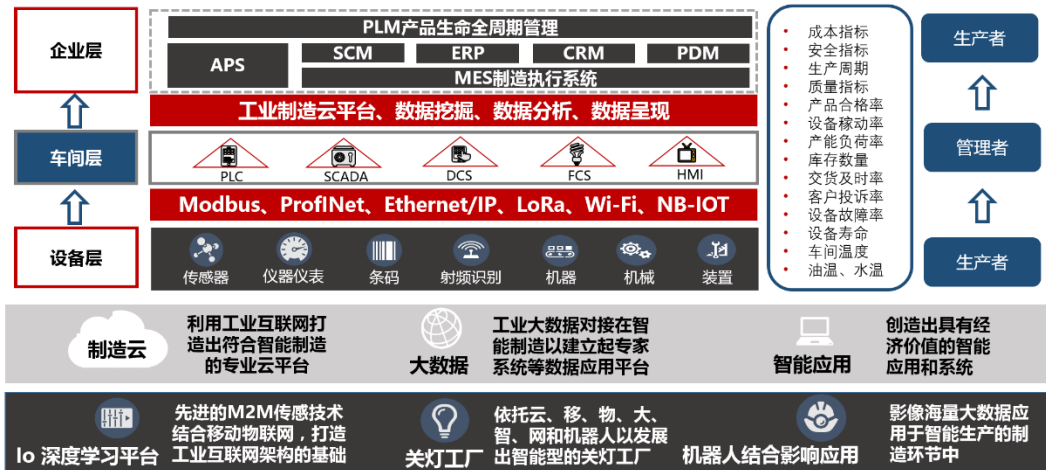


(3) 以工业大数据及工业人工智能为核心

在熄灯工厂里，需要一个将设备与设备、设备与人、人与人连接的桥梁，富士康工业云平台（Fii Cloud）承担了沟通的桥梁。它将海量设备连接至边缘计算及云端，目前已应用到表面贴装、数控加工、机器人、组装测试、环境数据采集等场景，目标是覆盖全行业数据采集。同时使用机器人+传感器的模式，开发出机器人AI的自感知、自诊断、自修复、自优化、自适应功能，从而提高产品良率，降低成本浪费。

富士康工业云（Fii Cloud）是集设计、制造、销售以及全产业链解决方案于一体的工业互联网平台，通过自设计、零组件、SMT、智能制造、智能测试及出货至终端客户的一整套供应链管理系统，实现智能工厂的快速部署。

Fii Cloud富士康工业互联网云平台， 提供企业一站式智能工厂服务



熄灯工厂得以实现，依靠的是在过去这数十年来富士康积累的海量工业大数据。工业富联采集核心数据并向上延伸至云网层、平台层、应用层、数据安全等领域。以深圳“熄灯工厂”为例，通过改造，该生产线从318个工作人员降低到38个工作人员，生产效率提升30%，库存周期降低15%。2019年1月，工业富联“柔性装配作业智能工厂”成功入选达沃斯世界经济论坛“制造业灯塔工厂”，成为全球十六家工业4.0未来智慧工厂的一员，是唯一一家当选的中国本土企业。

工业富联聚焦投资边缘计算技术、超高效运算中心、建立富士康云、投入工业互联网平台的开发，透过大数据分析、深度学习、人工智能等技术，作为智慧工业互联网的基础支撑，建构出

的是一个能面向全产业价值链的生态系统，进而实现“实体经济+互联网”的智能工厂。

2、跨行业、跨领域的工业互联网实践应用

(1) 自主研发智能钢轨铣刀

为响应国家“一带一路”倡议，依托工业富联近十年在精密工具领域布局的材料、涂层、高端装备、精密智能制造加工等核心技术及强大的团队研发能力，经过数个月的艰苦攻关，成功研发出“基于雾小脑钢轨智能钢轨铣刀”，解决了中国亟待攻克的核心技术之一。

智能钢轨铣刀除了传统的功能以外，还包括数据采集模块、数据分析模块、边缘计算模块、实时预警模块及决策执行模块，通过数据收集及分析，包括切削品质预警、刀具负载预警、过载判断、刀具失效判断及处理、切削参数判断及处理，实现了智能化的钢轨铣削，该产品同时突破以下六大核心技术：

智能钢轨铣刀



智能钢轨铣刀突破六大核心技术

- 1、材料技术：**独创新材料配方，颗粒粗细搭配，抗冲击性能好；
- 2、结构设计技术：**创新结构性设计，切削刀抗冲击性强，实现减振及安全稳定双效果；
- 3、涂层技术：**柱状涂层工艺，实现更好的结合力；
- 4、高端装备技术：**自主研发专业设备，实现高精度、行程大等特殊要求；
- 5、精密传感技术：**独创自制精密传感器，实时准确获取铣削状态大数据；
- 6、智能控制技术：**独创“**智能中控系统-雾小脑**”，实时处理数据，建立模型，实现铣削过程智能化。

工业富联智能钢轨铣刀技术拥有完全国内自主知识产权，已申请多项国家专利，该产品有幸作为富士康集团核心研发技术产品展品之一，被列入深圳改革开放40年展。

(2) 安全灾害领域应用

“雾小脑”以完整的子系统数据收集交换系统，针对风险预警、灾害通报、指挥应变、安全防灾等不同目标，开启安全信息情报收息。通过事故记录、轨迹频率、器材故障率、妥善率等演算及统计隐患风险，建构安全性能综合评比，进行实时隐患风险预测及反馈，达到预防重于抢救的目的。

在灾后指挥应变决策支持上，则通过大数据辅助决策系统，及可视化的指挥、调度、追踪及评估修正应变战术方针，能更精准地减少伤亡，降低损失。目前，“雾小脑”已在防洪防涝、门禁管理、二次供水饮水安全、电梯管理等社会应用方面积累了多个案例。

基于“雾小脑”核心数据传输与决策能力，工业富联综合场域工业安全、消防安全、信息安全、公共安全、环境安全、产品安全，形成了一个综合监控的管理平台，通过大数据辅助决策系统，可视化的指挥、调度、追踪及评估修正应变战术方针，能更精准的降低损失，利用工业安全云让所有的消防安全隐患可及时预测，实现消防无忧。

(四) 建立灯塔学院，培养工业互联网人才

工业富联高度重视人才培养及科技创新，报告期间，公司赞助了由工业和信息化部指导，中国信息通信研究院、工业互联网产业联盟等主办的第二届工业大数据创新竞赛。

此外，工业富联凭借深圳“熄灯工厂”入选达沃斯世界经济论坛“全球制造业灯塔工厂”网络，成为全球表率的先进制造基地。以此为契机，公司建立“灯塔学院”，以产学研三位一体，打造工业富联在工业大数据领域的战略生态蓝图。

灯塔学院生态基本形态



在顶层设计上，灯塔学院将实现人才、项目及平台有机衔接，在智慧赋能领域形成路径清晰的解决方案。公司将从高校、竞赛等社群引入技术人员，通过教育培训等方式实现人员技能升级，并调动全生态资源为专业人才提供最广场域的实习基地、最全面的工业大数据平台。

灯塔学院致力培养工业大数据人才，通过教育培训和训练实习，推动生态人才转化与提升，为全球产业伙伴提供人才服务。作为国内首个工业互联网人才培训基地，灯塔学院无论是在课程设置还是资源配置上均达到了行业顶级水准。

产业思维决定企业高度。从技术赋能到智慧赋能，从产品输出到服务输出，工业富联构建的世界级工业互联网生态体系在产业新思维下逐步升级，基设级功能趋紧完善，深度绑定产业链伙伴生命周期全节点，“灯塔”价值或将迎来新一轮释放。

（五）登陆A股资本市场，募投项目助力工业富联转型升级

2018年6月8日，工业富联正式在上海证券交易所成功上市并募集资金267.16亿元。工业富联本次发行所募集资金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。上述项目是在目前主营业务基础上进行的产能扩充、技术与服务提升以及平台创新建设，通过技术升级改造、信息化平台与中心建设，顺应技术发展要求，推动公司实现战略转型，与公司“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”的战略定位一致。

登陆A股市场后，工业富联拥有更加丰富的资源及更加多样化的选择，公司将持续运用好资本市场平台带来的发展契机，进一步优化资产结构，提高资产运营效率，本次发行完成且本次募集资金投资项目建成后，公司产品生产技术水平将得以提升，产品研发能力将得到增强，产品与技术优势将得到巩固，公司的综合竞争力和可持续发展能力将得到提高。公司在产品升级、技术创新、市场开拓等方面都将迎来新机遇，实现并维护全体股东的长远利益。

2 导致暂停上市的原因

适用 不适用

3 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

4 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

适用 不适用

5 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用 不适用

6 与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

适用 不适用

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围	
	2018.12.31	2017.12.31
国基电子(上海)有限公司	是	是
基准精密工业(惠州)有限公司	是	是
百佳泰信息技术(北京)有限公司	是	是
富泰华精密电子(济源)有限公司	是	是
Focus PC Enterprises Limited	是	是
统合电子(杭州)有限公司	是	是
南宁富桂精密工业有限公司	是	是
国宙电子(上海)有限公司	是	是
东莞市富翼精密工业有限公司	是	是
河南裕展精密科技有限公司	是	是
晋城富泰华精密电子有限公司	是	是
富泰华精密电子(郑州)有限公司	是	是
鸿富锦精密电子(天津)有限公司	是	是
深圳富桂精密工业有限公司	是	是
成都准刃科技有限公司	是	是
晋城鸿刃科技有限公司	是	是
郑州鸿刃切削工具有限公司	是	是
基准精密(香港)有限公司	是	是
鸿富锦精密电子(济源)有限公司	是	是
深圳市裕展精密科技有限公司	是	是
廊坊裕展科技有限公司	是	是
Foxconn Precision International Limited (原名“Star Vision Precision International Limited”)	是	是
晋城裕展精密科技有限公司	是	是
前海裕展(深圳)咨询管理有限公司	是	是
鸿富锦精密电子(贵阳)有限公司	是	是
佰昌科技服务(天津)有限公司	是	是

富华科精密工业(深圳)有限公司	是	是
山西裕鼎精密科技有限公司	是	是
重庆富桂电子有限公司	是	是
河南福匠精密科技有限公司	是	是
广西富梦创新科技有限责任公司	是	是
鹤壁裕展精密科技有限公司	是	是
武汉裕展精密科技有限公司	是	是
Cloud Network Technology Singapore Pte. Ltd.	是	是
Rich Excel International Limited	是	是
Glory Star Investments Limited	是	是
Ingrasys (Singapore) Pte. Ltd.	是	是
Cloud Network Technology Kft	是	是
Funing Precision Component Co., Ltd.	是	是
Fuhong Precision Component (Bac Giang) Limited	是	是
Mega Well Limited	是	是
Foxconn Technology (India) Private Limited	是	是
Ingrasys Technology Korea, Inc.	是	是
日本裕展贸易株式会社	是	是
日本基准精密株式会社	是	是
AMB Logistics Limited	是	是
Profit New Limited	是	是
IPL International Limited	是	是
Cloud Network Technology (Samoa) Limited	是	是
NWE Technology Inc.	是	是
Scientific Atlanta de Mexico S. de R.L de C.V.	是	是
Foxconn Technology CZ s.r.o.	是	是
Foxconn CZ s.r.o.	是	是
NSG Technology Inc.	是	是
Ingrasys Technology USA Inc.	是	是
PCE Paragon Solutions (USA) Inc.	是	是
Foxconn Assembly LLC	是	是
NWEA LLC	是	是
Cloud Network Technology USA Inc.	是	是
Foxconn Cloud Network Technology Singapore Pte. Ltd.	是	是
鸿佰科技股份有限公司	是	是
深圳精匠云创科技有限公司	是	否
富联智能工坊(深圳)有限公司	是	否
Likom De Mexico De C.V-Mexico	是	否
深圳富联智能制造产业创新中心有限公司	是	否