# 第一章 组织基本情况介绍

## 1.1 组织基本情况介绍

四川长虹控股集团创始于1958年，公司前身国营长虹机器厂是我国“一五”期间的156项重点工程之一，是当时国内唯一的机载火控雷达生产基地。从军工立业、彩电兴业，到信息电子的多元拓展，已成为集军工、消费电子、核心器件研发与制造为一体的综合型跨国企业集团，并正向具有全球竞争力的信息家电内容与服务提供商挺进。

四川爱联科技有限公司（以下简称“公司”）是四川长虹控股集团旗下专业从事物联网无线联接领域软硬件产品研发、制造及销售的公司。公司前身是长虹电子部品有限公司旗下无线联接产品线；于2016年12月28日独立注册成立为四川爱联科技有限公司，注册资金6000万元。

公司是长虹国企改革和员工持股试点重点单位，公司由四川长虹控股集团、核心骨干合伙人企业持股构成，在绵阳和成都均设有研发中心。目前公司员工400余人，其中科研技术人员近120人。截至2018年9月，公司已累计为超过2亿件电子产品提供可靠联接服务，位居国内行业前茅。现具备各类模组1200万片/月的产能。公司已成长为中国大陆一流的物联网模组智能制造基地和物联网模组及服务提供商，已成为中国物联网无线联接行业的隐形冠军。

公司传承了长虹军工品质精神、创建了基于军工和工业4.0的品质管理系统；公司先后通过ISO9001：2015质量管理体系认证、IATF16949质量管理体系认证；相关产品已取得CQC、 SRRC、CE、FCC、IC、MIC等认证。

# 第二章 组织环境

## 2.1 组织的环境

四川爱联科技有限公司成立于2016年，公司专注于物联网无线联接领域软硬件产品的研发、制造。

公司坚持以物联网无线联接模组及其终端应用产品为基本定位，致力于成为全球物联网无线联接领域一流的产品和服务提供商。战略定位上，将公司产品分为三类：“无线局域网”、“无线广域网”、“感知应用”。目前公司三类产品的情况如下:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品类别 | 销售收入占比 | 代表产品 | 产品覆盖 | 主要客户 |
| 无线局域网 | 71.43% | WIFI/BT（蓝牙）/IoT（物联网）/ZigBee等模组产品 | 电视、空调、冰箱、洗衣机、小家电、物联网、安防、照明等领域 | 超过10个行业一流及国际知名企业（由于涉及商业机密，未明示） |
| 无线广域网 | 20.12% | GSM（移动通信系统）/4G（第四代移动通信系统）/NB-IoT（窄带蜂窝物联网）/LoRa（低功耗无线广域网）等模组产品 | 共享单车、运营商、智慧生活、智慧农业、智慧交通、智慧城市等领域 | 超过4个行业一流及国际知名企业（由于涉及商业机密，未明示） |
| 感知应用 | 8.45% | 位置定位服务 | 智慧学生卡、孝行通定位卡 | 超过3个行业一流及国际知名企业（由于涉及商业机密，未明示） |

a) 主要产品和服务的交付途径

公司立足绵阳，在深圳设置华南营销分公司、北美设置代表处，产品销往全球中高端电子企业;利用航空、物流快递等方式，将产品交付给客户。

b) 公司文化特质

践行长虹公司“敬业担当 同创共享”核心价值观，践行企业BG“诚信做人，用心做事，创造价值，分享成果”核心理念，2017年逐步形成了爱联公司的文化。

企业使命：爱·联世界

愿景：致力于成为全球物联网无线联接领域一流的产品和服务提供商

核心价值观：敬业、担当、同创、共享

核心理念：诚信做人，用心做事，创造价值，分享成果

精神：梦想点燃激情 拼搏成就未来

宗旨：快乐工作 幸福生活

文化氛围：积极向上的激情文化，公平务实的竞争文化，赏罚分明的绩效文化，以人为本的感恩文化

质量方针：“客户至上、系统预防，持续创新、“智”造精品”。

c) 公司员工概况

公司以市场拉动、技术推动的双引擎带动公司各环节为客户提供满意的产品和服务。公司现有员工400余人，研发设计及工程技术人员团队120余人，占在职员工总数的30%；人员分布情况如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄结构 | | 文化结构 | | 专业资格 | | 岗位 | |
| 20岁以下 | 5 | 初中 | 143 | 初级 | 20 | 设计 | 82 |
| 20-30 | 252 | 高中 | 123 | 中级 | 16 | 工程 | 40 |
| 30-40 | 122 | 大专 | 61 | 高级 | 1 | 品质 | 46 |
| 40-50 | 28 | 大学 | 74 | 专家 | 1 | 管理 | 47 |
| 50岁以上 | 1 | 研究生及以上 | 7 |  |  | 其他 | 193 |

公司借助员工持股、利润分享机制保持核心骨干人才的稳定；聘请管理、技术、信息、行业管理等方面的专家、学者、教授担任公司顾问，为企业高新技术产品的引进、开发进行指导和技术咨询。同时不断的吸纳具有相关专业背景的优秀人才，形成合理的人才队伍梯队。

d) 公司的主要技术和设备设施

公司产品以射频技术为基础，围绕射频技术拓展至射频终端产品的设计、生产制造；近三年的主要技术领域分布情况如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 技术类别 | 新技术/新工艺 | 代表产品 |
| 局域网LAN近场通讯技术 | 2.4G/5G WIFI、WIFI Mesh组网技术技术 | WIFI-2-R92EUSA1、WIFI-2-M603USA3 |
| 蓝牙4.0、4.1及5.0传输技术 | BT-2-R761USA1、BT-2-T267RSA1 |
| 蓝牙 Mesh组网及IPV6联网技术 | BT-2-R761USA2 |
| WIFI&蓝牙、ZigBee&蓝牙等Combo技术 | WF-M76B-USA1、WIFI-2-M632USA1 |
| ZigBee 及组网技术 | ZB-N169-RWM、ZB-T530-RSF1 |
| 近场IoT等控制模块 | WF-R10X-RWD1、WIFI-2-E266RPN8 |
| 广域网WAN远场通讯技术 | 2G/GSM/3G/4G/LTE/5G 通讯模块 | GSM-M6220D、GSM-M622STD |
| NB-IoT、LoRa等窄带蜂窝调制远场物联网技术 | AI-NB10、AI-NB10S、AI-NB15、AI-NB25 |
| GPS、北斗导航技术 | GSM-M6220-北斗等 |
| 感知应用技术&终端整机 | 云管端联接技术 | \*\*云、\*\*云对接项目等 |
| 感知应用Sensor终端应用技术 | 无线摄像头、定位器等 |

公司拥有年产1亿只模组自动化无线测试平台、自动分板设备、自动喷灌胶设备；西部唯一的射频测量屏蔽室、消音室，常规电子产品可靠性试验室，防呆防错管控的MES系统，确保为客户提供的每个电子产品可靠联接。

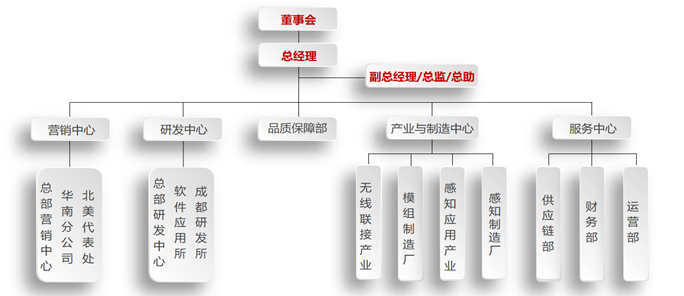
e) 公司运营的法规和政策环境

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 内 容 | 备 注 |
| 法律法规 | 中华人民共和国公司法、合同法、产品质量法、会计法、商标法、专利法、劳动法、劳动合同法、环境保护法、安全生产法、职业病防治法等 | 所有产品 |
| 认证要求 | CCC、SRRC认证 | 广域网（GSM、4G、NB-IoT等） |
| SRRC、CE、FCC、IC、RCM、MIC等 | 局域网（WIFI），根据客户需求 |
| ISO9000、ISO14000等 | 所有产品 |
| 行业标准 | IEEE802.11无线局域网通用标准 | WIFI |
| IEEE802.15.4低速率无线个人局域网协议 | zigBee |
| YD/T 1214 900/1800MHz TDMA 数字蜂窝移动通信网通用分组无线业务（GPRS）设备技术要求：移动台 | GSM、4G |
| 3GPP TS 36.101 E-UTRA UE radio transmission and reception | NB-IoT |
| 关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令，化学品的注册、评估、授权和限制等 | 根据客户需求 |

公司保持从产品设计、供方来料到产品制造全产业链的绿色环保产品生产管控体系，产品满足国际国内环保要求。在生产运营中，保证三废管控，通过ISO14001环境体系认证；公司关爱员工，遵守国家对职业健康法律法规要求，以ISO18000体系标准要求，建立并保持职业健康管理体系。

## 2.2 组织的关系

a) 组织结构和治理系统



公司依法设立股东会、董事会、监事会和管理层，下设四个中心，一个直属部门，来保障公司合法、合规经营。

b) 顾客与市场情况

1) 顾客群体

公司产品主要客户群体代表：超过10个行业一流及国际知名企业客户群体为代表，应用在电视、空调、冰箱、洗衣机、小家电、物联网、安防、照明领域的局域网模组；超过4个行业一流及国际知名企业客户群体为代表，应用在运营商、智慧生活、智慧农业、智慧交通、智慧城市等领域需求的广域网模组；超过3个行业一流及国际知名企业为代表，应用在智慧学生卡、孝行通定位卡、摄像头等领域的定制终端应用产品。

公司与2个重要客户建立联合实验室，共同为射频领域的新技术发展保驾护航。

c) 与供方互利

公司基于产品质量、商务交期、技术支持等维度，对供应商进行供货绩效评价；评价结果传递供应商，采用采购份额的增减、联合项目改进、现场审查等方式促进供方提升绩效。

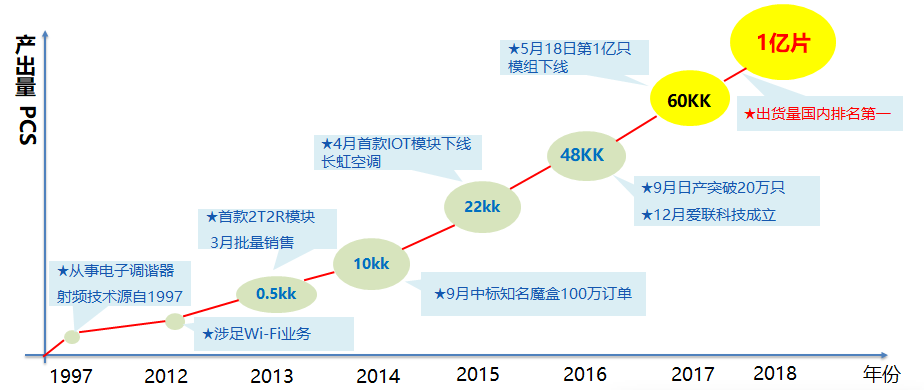
公司已与海思、紫光展锐、泰斗、中芯微、联发科（MTK）、瑞昱等知名芯片方案厂家形成战略合作关系、建立联合试验室，与高通、美满（Marvell）、TI等芯片方案厂家建立了深度合作关系。

# 第三章 组织面临的挑战

## 3.1 竞争环境

a) 竞争事态

根据中国通信工业协会2018年5月23日权威认可，公司已位于国内“物联网设备”领域第一位。



在物联网模组产品领域，爱联不是起步最早的企业，但爱联凭借着长虹军工品质、优秀射频技术团队，在物联网模组领域已经做到了国内行业第一。爱联内部将竞争对手称为“友商”，正是因为有友商，我们不断对比友商与行业水平，才知道自己的优势与劣势；在战略方向、战术策略上扬长避短，才能在激烈的竞争中长足发展，提升公司的综合实力与竞争力。

|  |  |
| --- | --- |
| 产品类别 | 友商 |
| 局域网产品 | 台湾光宝、高盛达、中龙通、智慧海派 |
| 广域网产品 | 移远、广和通、移为通信 |
| 感知应用 | 富士康 |

b)、核心技术优势

公司通过多年来在产品技术研发、产品应用技术开发、产品智能制造等方面的建设和积累，已形成了在物联网模组领域的独特技术优势，部分技术的整体能力已处于国际同行先进水平。

1）公司产品对标行业数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 爱联科技 | 行业水平 |
| 1 | 发射功率 | 14±1.5dB(11n) | 14±2dB(11n) |
| 2 | EVM | -33dB(11n) | -28dB(11n) |
| 3 | 频偏 | ±5ppm | ±10ppm |
| 4 | 杂散 | ≤-40dBm | ≤-36dBm |
| 5 | 低功耗 | 待机电流≤330uA(idle) | 待机电流≤400uA(idle) |
| 6 | 休眠电流 | ≤3μA | ≤4μA |
| 7 | 微尺寸 | ≤16mm\*16mm | ≤20mm\*20mm |
| 8 | 宽电源电压 | 2.4V～ 4.2V 直流 | 3.1V～ 4.2V 直流 |
| 9 | 高接收灵敏度 | ≤-129dBm(50Ω） | ≤-107.5dBm(50Ω） |
| 10 | 温度范围 | -30℃～ 85℃ | -20℃～ 80℃ |
| 11 | 工艺水平 | 全自动化 | 半自动或手工 |
| 12 | MES管控 | 全生产流MES管控 | / |

对比数据主要来源：行业协会、报刊杂志、网站、外部调查、关系渠道等。公司建立“蓝军”团队，分析友商及友商产品特点、收集行业信息等。

2）公司技术创新及专利

公司在射频领域，主导【GB/T 34092-2017】《地面数字电视硅调谐器技术要求和测量方法》标准的制定；申请30项发明专利、46实用新型专利、20项外观专利。相关标准的制订以及在物联网行业的推广实施，对于我国模组行业的技术进步、工艺改善和应用推广都有着重大的意义。

## 3.2战略挑战和优势

a) 规划

公司将持续立足射频领域，综合发展，做强“无线局域网”、做大“无线广域网”、做精“感知应用”；总体发展思路如下：

巩固无线局域网领域产品，确保行业第一地位；充分应用射频RF设计、智能控制设计、无线传输平台化、智能制造等行业领先的核心技术优势，提供稳定的产品，持续提高市场占有率

扩大无线广域网领域产品，让公司更具竞争力；依托三大运营商终端产品对无线广域网模组的需求，以射频技术优势经验，模组的品质管控经验，继续扩大广域网产品的市场占有率，率先占领5G、NB-IoT市场的至高点。

随着物联网的发展，人与物、人与人、物与物的信息传递，都离不开感知应用，感知应用市场前景广阔。爱联以精准位置服务产品为基础，借以摄像头等小整机产品的“精益化”生产管控经验，以“精美”品质，给客户提供“品味”感十足的产品和服务。

b) 核心优势

公司依托绵阳市政府大力支持、长虹国企背景，总公司从人、财、物全面保障爱联公司的资源需求；利用20年以来的射频领域的技术优势和60年长虹军工品质保证体系，做强、做大射频应用产品。



c) 面临的挑战

竞争对手的全力追赶；

5G、NB技术大量推广应用。

## 3.3 绩效改进系统

2017年开始，公司以《卓越绩效评价准则》和《卓越绩效评价实施指南》为基础，进行卓越绩效的自评并驱动内部改进。构建了以“群众性改进为基础”、“专项改进”为核心、“对标改进”为方向的改进控制体系；改进与创新，是爱联公司内强基础能力的关键举措。

公司通过开展案例库建设与分享、提案改善、QC小组活动、专业知识竞赛、师带徒等方式，学习和共享公司内、外部知识；建设学习型公司，促进全员围绕公司的经营方针、战略开展工作。

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

企业名称（盖章） 四川爱联科技有限公司

申请时间 2018年12月28日

企业地址 四川省绵阳市安州区工业园

目 录

[第一章 领导 - 36 -](#_Toc533716238)

[1.1高层领导的作用 - 36 -](#_Toc533716239)

[1.2 组织治理 - 44 -](#_Toc533716240)

[1.3社会责任 - 48 -](#_Toc533716241)

[第二章 战略 - 51 -](#_Toc533716242)

[2.1 战略制定 - 51 -](#_Toc533716243)

[2.2 战略部署 - 60 -](#_Toc533716244)

[第三章 市场与顾客 - 61 -](#_Toc533716245)

[3.1 顾客期望的了解 - 62 -](#_Toc533716246)

[3.2 顾客关系与顾客满意 - 63 -](#_Toc533716247)

[第四章 资源 - 69 -](#_Toc533716248)

[4.1 总则 - 69 -](#_Toc533716249)

[4.2 人力资源 - 69 -](#_Toc533716250)

[4.3 财务资源 - 82 -](#_Toc533716251)

[4.4信息和知识资源 - 85 -](#_Toc533716252)

[4.5 技术资源 - 90 -](#_Toc533716253)

[4.6 基础设施 - 93 -](#_Toc533716254)

[4.7 相关方关系 - 93 -](#_Toc533716255)

[第五章 过程管理 - 94 -](#_Toc533716256)

[5.1 过程的识别与设计 - 94 -](#_Toc533716257)

[5.2 过程的实施与改进 - 110 -](#_Toc533716258)

[第六章 测量分析与改进 - 117 -](#_Toc533716259)

[6.1 绩效测量 - 117 -](#_Toc533716260)

[6.2 改进与创新 - 121 -](#_Toc533716261)

[第七章 经营结果 - 124 -](#_Toc533716262)

[7.1 产品与服务的结果 - 124 -](#_Toc533716263)

[7.2 顾客与市场的结果 - 126 -](#_Toc533716264)

[7.3财务结果 - 127 -](#_Toc533716265)

[7.4 资源结果 - 127 -](#_Toc533716266)

[7.5 过程有效性结果 - 138 -](#_Toc533716267)

[7.6 领导结果 - 141 -](#_Toc533716268)

**自我评审报告**

# 第一章 领导

四川爱联科技有限公司专注于物联网无线联接领域软硬件产品的研发、制造，是一家站在物联网发展风口的公司；物联网产品有变化、衍生快的特点，领导层得具有敏锐的触角和思维。领导层构建了“无线局域网”、“无线广域网”、“感知应用”三大支柱的产品战略，市场拉动、技术推动的双引擎，驱动公司各环节高效运作。

## 1.1高层领导的作用

1.1.1 文化导向

a) 公司核心文化的形成

践行长虹公司“敬业担当 同创共享”核心价值观，践行企业BG“诚信做人，用心做事，创造价值，分享成果”核心理念，2017年逐步形成了爱联公司的文化。

企业使命：爱•联世界

愿景：致力于成为全球物联网无线联接领域一流的产品和服务提供商

核心价值观：敬业、担当、同创、共享

核心理念：诚信做人，用心做事，创造价值，分享成果

精神：梦想点燃激情 拼搏成就未来

宗旨：快乐工作 幸福生活

文化氛围：积极向上的激情文化，公平务实的竞争文化，赏罚分明的绩效文化，以人为本的感恩文化。

公司通过内部动员宣讲、看板学习、文化知识竞赛等方式，向全员传递公司的核心文化和其背后深层次的意义。公司通过体制、机制、激励等方面引导员工践行公司文化。

我们的使命“爱·联世界”，爱联公司涉足的产品领域是无线信号联接、传输，是实现人与人、人与物、物与物的无障碍联接。我们期望通过使用爱联公司提供的信号联接产品，方便大众工作和生活。爱联的精髓在于“Link People,Link Things,Link World”。

我们的愿景“致力于成为全球物联网无线联接领域一流的产品和服务提供商”；爱联立足国内，迈向国际，为全球企业提供无线联接的产品和服务。小定位，大作为，爱联只做模组和对应服务，不做芯片，不做云端，不做B2C终端。

我们的核心理念“诚信做人、用心做事、创造价值、分享成果”。诚信做人，要求我们的日常行为诚实，与人交往守信，是人们安身立命的基石。孔子曰，人无信而不立。用心做事，要求当事人有创新的思维，积极向上、追求卓越的工作态度和质量至上、效率优先的工作方法。创造价值，是核心理念的本质。我们在工作当中不仅要善于发现价值、实现价值，而且要善于挖掘潜在价值、创造最大价值。如果没有前面“诚信做人、用心做事”这两条，后面创造价值也会大打折扣。分享成果，是我们对创造价值的尊重，也是对创造价值的回报，既能够鼓励其创造更大的价值，还能够吸引更多的人参与价值创造，形成价值创造的群聚效应。

b) 公司领导作用的升华

2018年1月，公司建立了班子文化《爱联公司团队建设纲要》，它是爱联公司倡导和坚持的文化，它用来管理干部和核心骨干，引导全体员工。它确保80%的爱联人在80%的情况下做到80分。公司用军人的作风，来进行领导层的约束与自我约束；将我们的主张什么、反对什么，进行制度化：

① 听党指挥，作风优良

践行长虹公司“员工满意、顾客满意、股东满意”三满意宗旨和企业BG“诚信做人、用心做事、创造价值、分享成果”核心理念。践行民主集中制议事规则，以客户为中心，以奋斗者为荣。主张立志气、壮士气、树正气，燃激情、拼未来，快乐工作、幸福生活，爱联世界。主张简单、高效、廉洁，背靠领导、面向客户，直面问题。反对不团结、打不出粮食、带不出队伍，反对贪污受贿、假公济私、说假话、走过场。（两践行、两主张与两反对）

② 能打硬仗，善打胜仗

坚持企业BG的三大布局和四大导向，把员工核心诉求与公司目标相统一。坚持以利润为导向的激励机制，以结果为导向的业绩评价机制，以赛马为主、相马为辅的选人原则，以想干事、能干事、干成事、不出事的同志委以重任的用人原则，以因材施教、在实践中历练、在压力下成长、不越俎代庖的育人机制。坚持“客户至上、系统预防、持续创新、“智”造精品”的质量方针，构建从客户中来到客户中去的全流程微笑服务体系，以项目为抓手，打造公司市场与技术双引擎力、客户与产品双聚焦力、智能制造支撑力。为实现公司“成为全球物联网无线联接领域一流的产品和服务提供商”的愿景而努力奋斗。

c) 领导以身作则

公司要求领导者要注重组织的文化建设，要弘扬正气，遏制歪风邪气的滋长。要按照公司核心理念的要求，用“积极向上的激情文化、公平务实的竞争文化、赏罚分明的绩效文化、以人为本的感恩文化”去传递正能量，要用开放、透明的文化导向去统一全员意志，激发团队活力，形成组织凝聚力，把员工的核心诉求与组织目标相统一，实现个人与组织共同成长。

在团队建设上，高层领导团结协作，形成了优势互补的领导团队：总经理掌舵全局，擅长市场拓展、客户关系管理、内部绩效管理；副总经理辅助总经理，掌管内部各部门销研产供的有效衔接；总经理助理协助总经理，开拓国际市场、结交国际知名企业。技术总监是国内射频领域的顶级专家、中国视像行业协会专家，对设计、制造技术精通。财务总监擅长财务管理、资金管理和资本运作。

在团队精神面貌上，管理层体现出积极向上，充满激情的工作状态，感动每一位员工。

在作风上，管理层以身作则，知人善用，以业绩事实任用中层领导；对于不能支撑爱联发展的岗位人员，坚决换岗轮岗。各层级管理、核心骨干人员，与公司签订《廉洁自律承诺书》。公司内凡是各级领导吃下属“米粉”，一旦发现以千倍罚款当事人。面对供应商，杜绝“吃拿卡要”，以公司利益、供应商互惠为重。

1.1.2 战略导向

只有文化导向还不能解决业务层面的问题，因此我们企业必须要有正确清晰的战略。

公司自成立起，由最高管理层亲自组织制定战略规划，并报请汇报给董事长决策。公司战略规划分为中长期战略、短期战略；中长期战略涵盖未来三年到五年的经营方向，发展战略；短期战略涵盖未来一年内的经营发展重点方向及实现举措。在每年10月份，启动对次年的战略规划制定，对中长期战略规划、短期战略规划完成情况进行总结修正。

董事长决策后的公司中长期、短期战略，公司总经理亲自主导，在公司高层领导、中层管理者、基层骨干员工层面进行全面宣贯。对于重点举措，总经理指定领导牵头、主管负责的项目负责制，来推动战略规划的实现。

1.1.3 风险意识

公司组织制定和实施《风险和机遇评价管理规范》，以确保生产经营能够实现预期结果、增强有利影响、预防或减少不利影响、实现改进；对此公司确定、监视、评审所处的内、外部环境，针对环境变化带来的风险、机遇采取应对措施。

a) 对经营产生影响的风险和机遇（如：战略风险、财务风险、市场风险、法律风险等），通过业务计划制定进行识别、季度经营分析进行监控和评价。识别出机遇及劣势，制定并采取应对措施。

b) 对质量体系产生影响的风险和机遇，通过内审、管理评审进行识别、月度质量简报进行监控和评价。识别出的高风险，制定并采取应对措施。

c) 对产品品质产生影响的风险，采用DFMEA/PFMEA分析的方法，进行识别、评价；识别出的RPN排序前三位的，制定并采取应对措施。

1.1.4方针目标导向

战略定位好后的核心在执行，执行的好坏，我们用方针目标来进行衡量，故我们要有短期的目标，每年一度都有的方针目标，主要是让我们在较短的周期中有明确的指向。

公司经营层面每年进行绩效目标的制定、沟通签订、发布；我们将目标分解到各个岗位，让每个岗位上的人知道自己短期目标方向。

公司近期关键绩效指标及评审结果：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 关键绩效指标 | 单位 | 2018年目标 | 2018年实绩 | 与目标值对比 | | 情况描述 |
| 增减值 | 增减率 |
| 顾客满意 | % | 87 | 87.73 | 0.73 | 0.84% | 正常 |
| 净利润 | 万元 | 2250 | 3050 | 800 | 35.57% | 正常 |
| 销售收入 | 万元 | 63000 | 83000 | 20000 | 31.75% | 正常 |
| 质量控制能力提升 | % | 10% | 15.52 | 5.52 | 55.20% | 正常 |
| 安全事故 | 次 | 0 | 0 | --- | --- | 正常 |
| 环保事故 | 次 | 0 | 0 | --- | --- | 正常 |

备注说明：1、净利润与销售收入，均以年度计划值为基础，计算其指标达成率。2、质量控制能力提升，以客诉、质量成本、客户审核等多个维度进行打分评价。3、销售收入不含税。

1.1.5 沟通疏导

为了确保在公司内、外部沟通顺畅，公司建立并实施了多种沟通平台，各部门之间及公司与供方之间、相关方之间，进行交流信息、增进理解、协调行动。规范了各类沟通的要求，如下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 沟通事项 | 沟通形式 | 沟通内容 | 沟通时间 | 沟通对象 | 沟通负责人 |
| 客户 | 邮件\电话 | 产品的Q、C、D要求；  产品异常信息反馈及分析处置；  质量、技术协议等 | 有需求时 | 客户；各负责人 | 销售\品质\设计 |
| 政府机构等其他相关方 | 邮件\通知\报告 | 国家质量法规、指令要求等。 | 有需求时 | 领导层\各部门负责人 | 领导层\品质保障部品质 |
| 第三方审核机构 | 邮件\通知 | 体系运行的有效性、充分性、符合性 | 年度 | 领导层\各部门负责人 | 领导层\品质保障部品质 |
| 长虹总公司 | 邮件\电话 | 总公司工作安排要求； | 有需求时 | 领导层\各部门负责人 | 领导层\运营部 |
| 员工 | 电话\申请\通知 | 工作内容、薪资待遇、福利、培训机会 | 随时 | 各部门负责人\班组长 | 运营部人力资源 |
| 外部供方 | 邮件\电话\微信 | 来料Q、C、D要求；  物料异常信息反馈及分析处置；  供货质量、技术协议等。 | 有需求时 | 供方；各负责人 | 采购\供方管理\设计 |
| 运营专题 | 会议\邮件 | 公司经营状况、存在的问题、风险及机遇的应对 | 月度\临时 | 公司领导\各部门负责人 | 领导层\运营部 |
| 质量专题 | 会议\邮件 | 当前的质量状况、存在的问题及准备采取的措施，以及对上次会议处理结果的跟踪评价。 | 周\月度\临时 | 公司领导\各部门负责人\班组长 | 品质保障部品质\制造厂品质 |
| 质量体系审核 | 会议\邮件\通知\通报 | 质量体系中发现的问题；对发现的问题采取纠正和预防措施； | 年度 | 公司领导\各部门负责人 | 品质保障部品质\审核小组 |
| 顾客满意 | 会议\邮件\通知\通报 | 满意度评价结果；顾客抱怨事项及采取的纠正措施。 | 发生时 | 公司领导\各部门负责人\班组长 | 制造厂工艺\品质 |
| 管理评审 | 会议\通知 | 质量体系运行结果，资源决策，改善需求等。 | 年度\需要时 | 公司领导\各部门负责人 | 管理者代表 |
| 与质量体系有关的培训 | 培训\邮件\会议\看板张贴 | 管理制度要求；案例培训，技术要求等 | 按计划\随时 | 公司领导\各部门负责人\班组长\员工 | 制造厂工艺\品质\品质保障部品质 |
| 内部异常信息 | 会议\通知\看板张贴 | 体系及实物质量异常现象，产生原因分析及处置。 | 随时 | 各部门负责人\班组长\员工 | 制造厂工艺及品质\品质保障部品质 |

公司设立“总经理信箱”关爱员工、倾听员工心声，定期开展员工满意度调查评价收集员工意见和建议，对公司做得不够完善的地方进行改善，提升员工满意度。

1.1.6 公司质量文化

质量和安全，是公司经营的红线，是万万不可触碰的红线；长虹总公司下达的质量、安全指标，都作为领导干部的“一票否决”指标；爱联公司内部同样推行质量安全一票否决制。

公司重视质量，上至董事长、总经理，下至一线生产员工；董事长将公司质量机构调整为品质机构，并亲自阐述对于“品质”的定位、认识：品质就是“品味”和“质量”，“品味”是一种感知特质、是一种文化。爱联产品很多是用户不能直观看到的功能件，之所以强调产品的外观，原因就是售后服务体系人员的口碑对产品销售产生非常大的正面或负面影响。

公司总经理亲自定义公司质量文化，在公司内部各项业务面前，排在第一位的是品质、排在第二位的还是品质、第三位是交期、第四位是价格。总经理亲自制定和阐述公司质量方针，在爱联公司建立一种以客户为导向的品质方针。

公司总经理委托副总经理担任管理者代表，作为公司对内外的管理接口。设立管理者代表并不意味所有的品质责任都是管理者代表一人的事情，是公司各层级员工每一个人的事情。

1.1.7激励导向

有人说员工不会做领导喜欢他做的事情，员工是要做领导考核他的事情。因此，激励导向直接影响每个员工的日常行为。

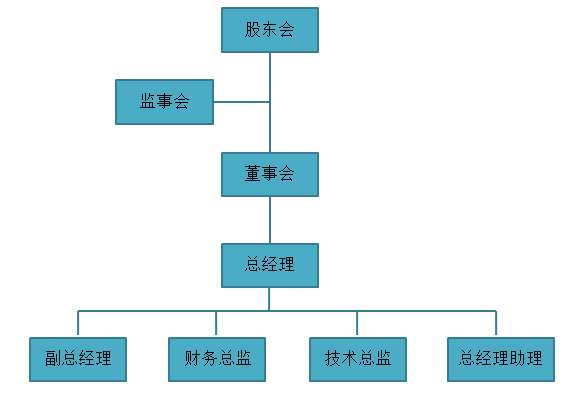
公司在长虹公司范围内，首创了具有爱联特色的利润分享导向机制；激励各岗位员工在本岗位成才，发挥出最大的优势。公司也鼓励员工晋升发展，建立实施以业绩结果、管理能力（带项目的能力）、综合素质方面的评价维度，鼓励员工在岗位层次上晋升、在横向管理上晋升。公司成立仅一年，已有13名人员得到顺利晋升。

公司设立“红旗班组”等评优机制，从产品品质、员工士气、安全、劳动纪律等方面，每月实施红旗班组评选和激励；每月由公司领导层亲自为获得红旗班组的员工颁奖，并合影留念，提升员工的集体荣誉感。

公司开展岗位工匠评选，每一位在自己岗位上做出了突出贡献的员工机会均等；2017年度，评选出78名优秀员工获得“岗位标兵称号”；2018年度2位员工获得长虹公司级“工匠”人物奖。

## 1.2 组织治理

按照《[公司法](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%AC%E5%8F%B8%E6%B3%95)》规定的有关法人治理结构的规范性要求，公司完善了企业法人治理结构；目前公司董事会有董事3名，均为内部董事；监事会由长虹总公司派任监事。公司制定了《公司章程》，其中包括股东会、董事会、监事会的议事规则。



公司是首批次国企改革试点单位，目前长虹控股集团有限公司占股80%，爱联骨干员工持股20%；员工持股的方式，极大的调动了骨干员工的主人翁积极性。自成立以来，坚持内部（长虹公司审计部）审计方式，对公司的财务状况进行全面监控；聘请信永中和会计师事务所，对财务状况进行审计监督，出具审计报告。同时，公司注册网站，接受来自社会各层级人员的监督。

* + 1. 组织治理应考虑的关键因素

1. 组织行为的管理责任
2. 高层领导的管理责任。

股东大会是公司最高权力机构；董事会对股东大会负责；总经理对董事会负责；董事会聘任或解聘总经理和企业高管。

总经理对企业高管层有明确的分工。高管层的经营责任通过与董事长每年签订的《绩效合同》形式体现。总经理组织将《绩效合同》要求的责任、目标进行层层分解，落实到责任部门及主管负责人。

总经理等高管层接受来自长虹总公司党委、纪委、人力资源部的评议和员工满意度调查考评。总经理为公司经营责任、道德责任、法律责任和质量责任的第一负责人。

1. 中层部门的管理责任

中层部门负责人由总经理聘任，对总经理负责，对公司下达的《绩效合同》要求业绩负责；中层部门负责人为本部门经营责任、道德责任、法律责任和质量责任的第一负责人。

1. 财务责任

公司建立了内部监控、外部监督相结合的财务管理系统，如下图

监事会

其他相关部门

工商税务部门

审计事务所

财务部

内部监管系统

外部监管系统

公司财务监控系统

长虹财务云中心

按照国家会计准则、财务通则和税收制度规定，制定了公司内部财务管理的一系列制度，明确财务管理的权限、处理程序。公司自成立至今，从未出现过违反财经纪律的问题。

c)内、外部审计的独立性

由总公司聘请行业知名的信永中和会计师事务所，对财务状况进行监督。总公司审计部定期和不定期对公司财务状况进行监控。确保公司经营绩效的真实性、合法性和权威性。

d)股东及其他相关方利益保护

公司自成立以来，严格按照《公司法》的要求进行规范运行，努力提升经营效益，利润目标持续达成，进而保证对股东和其他相关方的利益保护。

* 1. 对员工利益保证

在电子行业、特别是消费类电子行业竞争已进入白热化，利润率越来越低的情况下，公司仍坚持合法用工，为员工购买五险一金；定期为员工发放薪资、福利，并以每年工资收入不低于10.0%的上涨率为员工涨工资；确保员工队伍的稳定性，保障员工利益。

* 1. 对其他相关方利益保证

爱联注重与客户、供方建立良好的合作关系，帮扶中小企业，在与客户、供应商实现合作共赢的局面下，不断优化结算账期，自成立至今，从未出现过因拖欠货款的不良社会反馈。

* 1. 对股东利益保证

公司经营有利润，股东得以分红，是对股东利益的有效保证。

* 1. 对社会效益的贡献

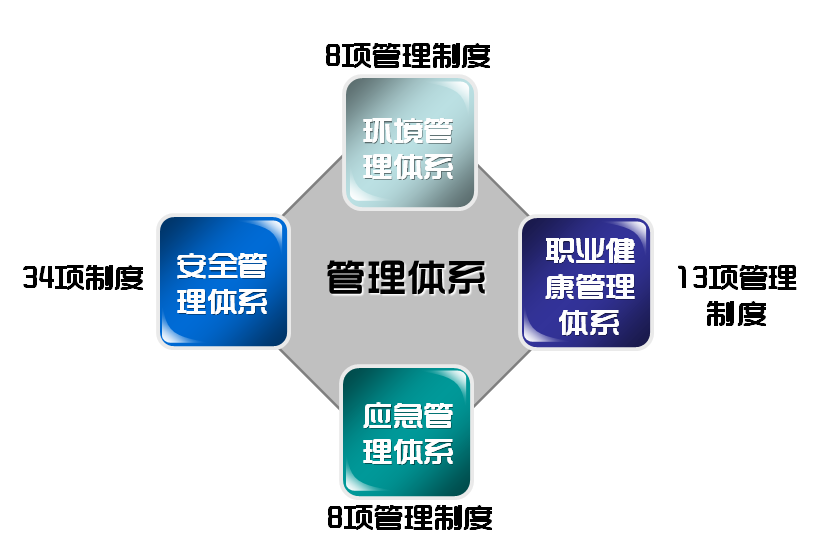
公司成立至今，解决了安州区300余人就近就业；2018年，预计创税收将超过1500万元；同时公司推行环境管理体系、职业健康管理体系，确保环保达标。

公司销售产品覆盖黑电、白电、小家电、安防、照明、互联网等领域，助力各合作伙伴实现终端智能化；截至2018年9月，公司已累计为超过2亿件电子产品提供可靠联接服务，位居国内行业前茅；现具备各类模组1200万片/月的产能。

## 社会责任

* + 1. 公共责任

建立并运行环境管理体系、通过ISO14000认证；建立并运行职业健康管理体系，将这些管理融入到日常管控工作中。确保从环境保护、能源消耗、公共安全等方面保障社会效益。



* 环境管理方面：

公司注重环境保护，建立以长虹公司环境管理方针为指引：

让我们告诉世界：

“长虹”依地球而存在，天空因“长虹”而多彩！

不断创新——以人为本，科技为先，一流品牌，驰名天宇；

坚持求实——遵纪守法，信誉至上，预防污染，绿化大地；

努力拼搏——群策群力，全员参与，持续发展，百年长虹；

倾心奉献——节能降耗，清洁生产，环保风范，造福人类。

规范产品环保的要求识别、评审、确定，环保日常监控频次；向供应链传递产品环保要求，以确保最终产品符合国内外环保要求。

* 职业健康方面：

1. 防护设施与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产；使用部门按规定对项目建议书、可行性研究、初步设计、总体开工方案、开工前安全条件确认和竣工验收等阶段进行规范管理。
2. 明确公司各级部门、岗位人员的职业健康职责；并依法履责涉毒涉害岗位人员，实施岗前、中、后的职业健康体检。
3. 采购配备的劳动防护用品符合国家标准、行业标准，具有个体防护功能；涉毒涉害岗位配备合格、合乎岗位职业防护要求的劳动保护用品；员工进入有毒有害岗位必须正确佩戴劳动保护用品。
4. 将工作场所的职业病危害和防护措施如实告诉员工，告知的形式包括劳动合同、公告栏和培训。
5. 职业危害因素的监测和评价常态化；按照“五定”原则实施隐患整改；按期开展有毒有害作业场所职业危害因素监测。
6. 建立职业病危害防治责任制，追究对发生职业病危害事故负有领导、管理责任的各级人员行政责任。

* 清洁生产方面：

水、电、气等公共能源的消耗进行管理和控制，并定期检查管理要求、能源指标的完成情况。

1.3.2道德行为

公司制定《员工手册》，作为新员工入职培训基础课程，规范员工道德行为；与各层级管理、核心骨干人员签订《廉洁自律承诺书》。

公司倡导“诚信做人、用心做事”，诚信是公民无形的思想行为和道德身份证,它悄悄地改变着每个人的人生轨迹;诚信做人,要求人们日常行为诚实,与人交往守信,是人们安身立命的基石。用心做事是责任心和敬业精神在职业操守上的表现形式，体现出当事人创新的思维，积极向上、追求卓越的工作态度和质量至上、效率优先的工作方法。

公司倡导以人为本的“感恩”文化，“滴水之恩，涌泉相报”感恩是一种美，感恩是一种智慧。感恩客户、感恩同事、感恩领导、感恩父母，用一颗感恩的心去回报社会，最终实现“爱･联世界”。

公司内上下级之间在外就餐，要么就是AA、要么就是职位高者付款，绝不允许上级吃下属的饭，凡是吃下属“米粉”，一旦发现以千倍罚款当事人。面对供应商，杜绝“吃拿卡要”，以公司利益、供应商互惠为重。

公司领导层更是以身作则，多次大会、小会宣传公司的廉洁要求、道德行为准则。

* + 1. 公益支持

秉承“爱･联世界”的使命，大力弘扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿服务精神，通过对内关爱员工，对外服务社会“传递爱、分享爱”，用爱心温暖世界，用爱心照亮未来，让生活更美好。

爱联公司的发展，得到社会、政府、合作伙伴的大力支持。爱联人心怀感恩，回报社会，积极开展各种公益活动。公司美化工业园区环境，投入6万余元，改造园区植物。成立志愿者服务团队，开展安全宣传公益等活动；鼓励员工义务献血；配合工业园区搞好门前、门内环境卫生。捐资贵州省“推动单株碳汇，助力脱贫攻坚”联合党建活动。

# 第二章 战略

公司以“爱·联世界”为使命，坚定不移的朝着“致力于成为全球物联网无线联接领域一流的产品和服务提供商”而努力奋斗。战略的制定、部署是实现公司愿景的顶层规划，爱联公司每年10月就启动战略检讨和策划。

## **2.1 战略制定**

战略的制定，关乎企业未来的经营发展方向，爱联公司在战略制定上采用上下结合、内外兼顾的方式开展。战略制定流程如下：

2.1.1 收集信息

通过收集内部经营结果、外部大环境变化对公司经营的影响，总结信息规律，总结经营的亮点与不足；根据公司内、外部环境及当期业绩情况，组织对公司的战略规划目标进行检讨和完善，并进行滚动修正，保证公司发展战略的有效性。

基于经营风险受控，每月组织各部门进行风险因素识别及风险举措跟踪。以下为范例表格：

以下为摘抄自2018年10月风险识别的部分内容。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 影响因素 | 评估要素 | 负责部门 | 评估内容 | | | | | 举措 |
| 新增/变化点 | 机遇 | 优势 | 劣势 | 影响度 |
| （高、中、低） |
| 政策法律环境 | 社会保险 | 运营部 | 2019年1月1日，基本养老保险费、基本医疗保险费、工伤保险费等各项社会保险费统一税务部门征收。 | / | / | 目前企业按照工资标准来为员工缴存社保，税改后，由税务部门统一征收，标准统一按实际平均收入来征收，大大增加了企业负担。劳务派遣人员，目前只购买了工伤，税改后需全额购买五险，将增加企业用工成本至少35%以上，否则将面临极大的用工风险。 | 高 | 跟随国家政策 |
| 环保法 | 制造厂 | 无 | 无 | 工艺稳定，材料环保。 | 无 | 低 | 1、采用无铅焊锡丝； 2、年度委外监测。 |
| 经济环境 | 供应资源 | 运营部 | 国家侧供给改革和环保要求趋严引发基础原材料价格上涨及部分厂家关闭。 | 行业集中度增加，大公司将获取更多的订单 | 大公司将获取更多的订单 | 基础材料的上涨，和供应商的减少，原材料价格上涨压力增加 | 中 | 检查供应商资源的安全度，关注供方环评情况。及时了解行情做好采购策略 |
| 技术环境 | 互联网变革 | 研发中心 | 带来互联网+时代，物联网及人工智能AI发展 | 面向物联网及人工智能做模组应用 | 已具备各类模组能力 | 成本压力 | 低 | 构建规模化、自动化生产测试能力。 |

2.1.2 分析环境

a) 外部环境变化

根据风险分析的结果，公司季度运用PEST分析模型，归类外部宏观环境下面临的机遇与威胁。

|  |  |
| --- | --- |
| **政策法律（P）** | **经济（E）** |
| 1、《国税地税征管体制改革方案》，明确自2019年1月1日起社会保险费由税务部门统一征收；  2、《个人所得税专项附加扣除暂行办法（征求意见稿）》， 降低个人纳税负担；  3、关于提高研究开发费用税前扣除比例的通知，通过研发投入减税政策，引导、推动企业加大研发投入，提升企业创新能力。 | 1、中美贸易战、双边/多方贸易机制谈判与建设，宏观经济环境将面临较大下行压力；  2、 2018年10月份财政部透露还在研究更大规模的减税、更加明显的降费措施；  3、人民币贬值压力大，对进口为主企业影响巨大，但对出口有利； |
| **社会(S)** | **技术(T)** |
| 1、国家可持续发展战略及环保监管程度提升，对涉及钢铁、化工等原材料加工提出了更高的环保要求，增加了企业成本；  2、房地产投资建设减缓，对家用电器行业拉动作用下降；  3、万物互联时代，各种智能化应用终端如雨后春笋出现； | 1、智能化产品要求使用便捷、人性化；  2、 2018年最火的是人工智能、物联网、区块链技术。 |

根据来自IDC的一份最新统计报告显示，到2020年，全球物联网市场规模将会增长至3.04万亿美元，而全球物联网设备将会达到300亿台。物联网行业正处于高速成长阶段，行业处于高速成长阶段，需要企业在销售、生产、技术、品质、供应链、设备设施、财务等方面有足够的竞争能力。

b) 内部优劣势分析

针对公司内、外部环境及当期业绩情况，对内部的优劣势进行分析，识别出改进点。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分析因素 | 劣 势 | 优 势 |
| 市场营销 | 1、营销人员技术功底不足，对接客户技术咨询需设计帮扶  2、广域网市场份额低  3、国际市场尚未形成规模 | 1、众多国内一流企业与爱联合作；  2、产品覆盖无线广域网、局域网、感知应用市场 |
| 供应链 | 部分定制器件的资源不具竞争优势 | 1、背靠长虹多年电子产品配套供应链；  2、与国际国内芯片供方建立联合试验室，新品有优先开发优势。 |
| 技术 | 拥有丰富制造技术经验的人员数量需提升 | 1、研发设计及工程技术人员团队80余人，其中拥有15年以上射频技术研发经验的高级专业技术人才近30人。  2、拥有国内领先的物联网实验室。 |
| 生产 | 生产计划的智能系统需提升 | 1、具备年产1亿只物联网模块的规模；  2、员工流失率低，老员工占比高。  3、MES生产管控系统 |
| 设备、设施 | 基础管理需结合自动化特点进行适宜的调整。 | 1、经历3代自动化改造，设备自动化程度高，适宜物联网模组生产。  2、充足的厂房空间； |
| 品质 | 品质自动化追溯系统需延伸至成品出库及客户端。 | 1、军工品质管控经验  2、汽车产品品质保障体系  3、自动化防呆系统、自动化信息系统 |
| 财务 | / | 1、总公司财务政策上倾向培养物联网产业；  2、资金足，回笼快。 |

c) 友商优劣势分析

针对实力相当的友商，公司通过多渠道获取友商信息，对比友商优劣势，借此找出爱联的改善方向。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 友商  名称 | 主要产品  （服务）名称 | 主要优势 | 主要劣势 |
|
| 1 | 高盛达 | 无线局域网模组 | 依托TCL多媒体，资金足 | TCL多媒体以外市场客户少；产业不聚焦，涉足遥控器、高频头、无线模块、光模组等多领域。 |
| 2 | 欧智通 | 无线局域网模组 | IPTV/OTT领域 | 技术团队不稳定，销售领域较窄。 |
| 3 | 移远 | 广域网模组 | 长期深耕通信领域 | 激励机制不够，人员相对流动较大。 |
| 4 | 富士康 | 感知应用 | 自动化水平高 | / |

d) SWOT分析

根据外部环境、内部能力分析结构，梳理出爱联公司面临的关键机会、威胁，优势和劣势。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 内部 | | 外部 | |
| 优势 | 1、众多国内一流企业与爱联合作；  2、产品覆盖无线广域网、局域网、感知应用市场；  3、背靠长虹多年电子产品配套供应链；  4、与国际国内芯片供方建立联合试验室，新品有优先开发优势。  5、研发设计及工程技术人员团队120余人，其中拥有15年以上射频技术研发经验的高级专业技术人才近30人。员工流失率低，老员工占比高。  6、拥有国内领先的物联网实验室；充足的厂房空间；经历3代自动化改造，设备自动化程度高，适宜物联网模组生产。  7、具备年产1亿只物联网模块的规模。  8、自动化防呆系统、自动化信息系统；军工品质管控经验；汽车产品品质保障体系。  9、总公司财务政策上倾向培养物联网产业；资金足，回笼快。 | 机会 | 1、 2018年最火的是人工智能、物联网、区块链技术。  2、万物互联时代，各种智能化应用终端如雨后春笋出现；  3、关于提高研究开发费用税前扣除比例的通知，通过研发投入减税政策，引导、推动企业加大研发投入，提升企业创新能力。  4、5G、NB技术大量推广应用 |
| 劣势 | 1、营销人员技术功底不足，对接客户技术咨询需设计帮扶。  2、广域网市场份额低；国际市场尚未形成规模。  3、部分定制器件的资源不具竞争优势。  4、拥有丰富制造技术经验的人员数量需提升。  5、生产计划的智能系统需提升。  6、基础管理需结合自动化特点进行适宜的调整。  7、品质自动化追溯系统需延伸至成品出库及客户端。 | 威胁 | 1、《国税地税征管体制改革方案》，明确自2019年1月1日起社会保险费由税务部门统一征收；  2、《个人所得税专项附加扣除暂行办法（征求意见稿）》， 降低个人纳税负担  3、中美贸易战、双边/多方贸易机制谈判与建设，宏观经济环境将面临较大下行压力；  4、人民币贬值压力大，对进口为主企业影响巨大，但对出口有利；  5、竞争对手的全力追赶。 |

基于公司SWOT分析结果，公司领导层确定出“外展价值、内强能力”的战略实施方针。

2.1.3 初拟战略

公司总经理深刻理解战略制定的意义，战略的制定，用“三性”来衡量，即“战略性、前瞻性、系统性”。用总经理的话来讲，战略性就是站在未来看现在，前瞻性就是站在现在看未来，系统性就是放眼全面充分考虑自己的优劣势、扬长避短。战略的制定，充分考虑内、外部环境、公司机遇与风险、内部能力的基础上确定。

a) 企业层次

公司虽然站在物联网发展的风口浪尖；但我们深刻认识到，在规模上，我们属于中小企业；虽然有长虹国企背景，在做事风格上却是私企的效率和士气；因此公司每一位员工需时刻保持工作激情，用拼搏的精神成就公司的未来。

b) 产品方向

未来的物联网产业欣欣向荣，大量的物与物的联接、人与人的联接、人与物的联接，都需要有射频联接部分来实现。公司 “外展价值”定位：在未来3~5年内，无线局域网、无线广域网、感知应用三个产品线为公司的发展三大支柱；做强“无线局域网”、做大 “无线广域网”、做精“感知应用”。从公司定位上来看，不管是站在现在看未来还是站在未来看现在，战略确定的产品方向都是全面的、系统的。

做强“无线局域网”：借以国内、国际著名生态链公司的发展，自动化、信息化的生产系统，深入实施卓越绩效管理模式，提升公司综合实力和竞争力。

做大 “无线广域网”：借以国内三大运营商渠道、欧美运营商渠道，无线射频技术、物联网技术优势，强化品质管理，在无线广域网的发展中扩大市场份额，提升公司实力。

做精“感知应用”：借以定位器、智慧学生卡等产品市场需求扩大化，公司摄像头等小整机产品的成熟生产经验和品质管理思路，深挖感知应用领域的在智慧城市、智慧交通、智慧旅游、智能生态圈等领域的应用市场，以“精品”形象带给客户以“品味感”。

c) 内部实力提升

通过SWOT分析，相较于友商的优势，公司的内部实力还需要持续提升，让公司的更具竞争实力。公司“内强能力”定位：“品质第一、技术保障” 。

“品质第一”，爱联公司坚持内部所有工作的开展“品质第一”的原则。基于军工品质管控思路、完善工业4.0下品质管控体系。将品质管控的要求融入到业务流程、信息化流程中。公司坚持推行每年10个品质改善重大专项，持续提升公司品质能力。

“技术保障”，建立以副总经理牵头的智能制造提升团队，深化智能制造能力的打造，持续提升爱联公司自动化和信息化能力。

d) 中期目标规划

综合考虑公司内外部环境，战略目标完成情况，友商和行业绩效情况，确定关键的经营目标：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 目标 | 2017年 | 2018年 | 2019年 |
| 销售收入（万元） | 42000 | 63000 | 65000 |
| 利润（万元） | 1000 | 2250 | 2500 |
| 重大批次质量事故 | 0 | 0 | 0 |
| 顾客满意 | 85 | 87 | 87 |
| 员工满意 | 80 | 80 | 80 |
| 重大环境责任事故 | 0 | 0 | 0 |
| 重大安全责任事故 | 0 | 0 | 0 |

d) 重点经营举措

并将这些目标层层分解，每个过程围绕实现经营目标策划过程目标。对于实现难度大、对公司经营影响风险高的目标，以重大专项的形式，分解落实到具体负责人。

2.1.4 评审战略

为降低风险，公司内部初定战略后，需报请上级公司经评审，最终由长虹公司董事长签订公司发展战略。

a) 企业BG评审

企业BG评审是站在同类型的子公司范围内，进行战略实施的检讨和后续战略的调整评审。更能看清公司的优势与劣势，其他子公司的突出特点、优秀策略，各子公司间相互取长补短。董事长亲自对每个子公司的战略规划和经营目标进行评审指导，从更高的层次，来指引各子公司。

b) 长虹总公司评审

长虹总公司，从整体定位和方向、资源投入上，对每个子公司的战略规划进行评审；确定经营目标，投资规划。

## **2.2 战略部署**

2.2.1 战略部署

为让全体员工全力以赴实现战略和战略目标，总经理亲自在公司大会上宣讲战略和目标。公司战略部署，按照PDCA循环来推进相关工作开展。以绩效指标或项目目标的方式，将战略目标分解到每个业务单元。并要求各业务单元制定所负责目标的实施计划或项目的实施计划；实施计划参照5W1H原则制定，细分实施举措和目标。对每个业务单元制定的目标实施计划或项目实施计划，总经理亲自参与指导各负责人，如何围绕战略和战略目标来开展工作。对于实施计划，严格按照月检查、月/季评价的方式，进行总结回顾及下一步计划，及时纠偏，以确保整体计划的实现。

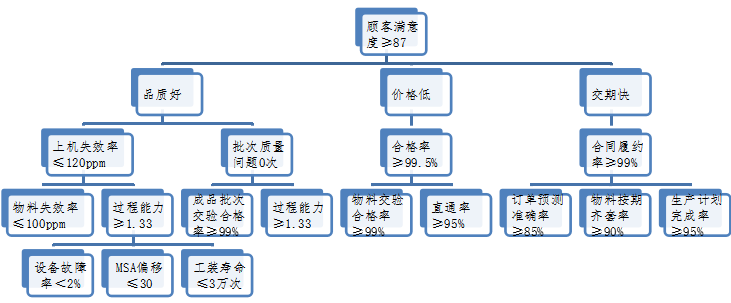
针对战略实施需要的资源投入，采用提前预算，季度调整的方式进行部署和控制。

2.2.2 战略目标

经层层分解后的战略目标，应证了《道德经》“一生二、二生三、三生万物”的理论。以顾客满意目标为例，进行分解展示：

2.2.3 战略绩效检查、分析改进

公司每月进行绩效指标的检查，召开月度经营分析会、品质会，对经营目标、过程目标达成情况进行总结，对存在的问题进行分析并规划改善举措。



# 第三章 市场与顾客

……………………………………………

## 3.1 顾客期望的了解

3.1.1顾客和市场的细分

根据来自IDC的一份最新统计报告显示，到2020年，全球物联网市场规模将会增长至3.04万亿美元，而全球物联网设备将会达到300亿台。物联网将进入各行各业，联接是物联网、智联网的基础。

公司设计、制造物联网联接关键部件，总体规划是做强“无线局域网”、做大 “无线广域网”、做精“感知应用”，对目标市场、客户群体进行了细分：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 地域 | 产品 | 主要目标市场 | 新目标市场 | 重点客户 |
| 国内 | 无线局域网 | 白电、黑电、安防、照明 | \*\*生态链（涉密） | 10个以上的行业内一流企业 |
| 无线广域网 | 智能城市、智能交通、智慧医疗、智能电网、智能环境、智慧旅游、车联网、智能控制、智慧校园、智能终端 | 农业物联网、智能家居、智能小区、智能园区、智慧医院 | 3个以上行业一流企业 |
| 感知应用 | |  | | --- | | 摄像头、定位器 | | 可穿戴设备 | 3个以上行业一流企业 |
| 海外 | 无线局域网 | 白电、小家电、机器人 | \*\*生态链（涉密） | 3个以上行业一流企业 |
| 无线广域网 | 智能城市、农业物联网 | 智慧旅游 | 2个以上行业一流企业 |

基于市场细分结果，对主要目标市场、新目标市场的竞争对手优势进行分析，确定爱联的重点策略。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品类别 | 主要竞争对手 | 相对于爱联竞争对手的优势 | 爱联重点策略 |
| 局域网产品 | 台湾光宝 | 自动化水平高 | 提升自动化水平，着力建设全自动化生产线。 |
| 高盛达 | 依托TCL多媒体 | 继续大力拓展长虹以外的外部客户 |
| 欧智通 | 擅长IPTV/OTT领域 | 继续大力拓展长虹以外的外部客户 |
| 广域网产品 | 移远 | 长期深耕通信领域 | 提升爱联通信领域产品系统方案集成能力 |
| 感知应用产品 | 富士康 | 自动化水平高 | 提升自动化水平，着力建设全自动化生产线。 |

3.1.2 顾客要求和期望的了解

顾客是“上帝”，是公司的衣食父母，顾客的要求和期望，就是公司市场营销的起点。爱联公司主要产品是为客户的整机提供无线联接用的模组，是产品的一个零部件；公司主要通过营销人员、设计人员两个口径，与顾客紧密联系，了解顾客的要求和期望。

## 3.2 顾客关系与顾客满意

3.2.1 顾客关系的建立

顾客是我们的衣食父母，长期与顾客保持友好的合作关系，服务好顾客，顾客提供更多的机会给爱联；爱联才能得以生存。故顾客关系的建立、顾客满意非常重要，公司总经理亲自负责营销中心的建设，主导顾客关系的维护。

a) 顾客关系模型

公司以营销人员为顾客首要接口人员和唯一接触人员，确保顾客联系接口固定；营销人员需要技术、品质支持时，技术、品质人员运用专业知识，为顾客服务。

在顾客关系建立及维护中主要采用的沟通渠道：现场服务、电话沟通、文件传递、邮件、网络(微信、QQ)、网站、会议等。

①、售前服务：在市场拓展过程中，营销人员主动、充分了解顾客需求，掌握市场动态信息(包括竞争对手的信息)，向顾客提供的相关资料及样品的时限要求等，为顾客提供热情周到的咨询和服务。当需要客户需要技术支持时，安排技术核心骨干人员，为客户提供技术支持；帮助客户考虑与模组的后续匹配，依据客户的整体功能需求，推荐产品和产品应用环境。

②、售中服务：为确保按时、按量、按质供货，在合同签订过程中，对顾客需求涉及合同条款内容进行充分了解、沟通和确认。在合同执行过程中，对产品的生产、交付、运输状况出现异常状况时，事件发生部门在1小时内响应，责任部门在1天内处理完毕。对短期不能解决的异常问题，营销人员在1小时内向顾客通报信息，并与顾客作好解释、沟通、协调工作。

若顾客提出合同变更需求时，营销人员按二次合同评审流程办理合同变更手续，并尽量满足顾客需求（特别是顾客急需提前交货，制造厂应千方百计给予满足，不能满足的应及时向顾客通报并作好解释工作）。

③、售后服务：顾客接收产品后，营销人员主动收集了解客户入库、使用情况。当出现异常问题或提出新要求时，营销人员应在1小时内向公司相关部门反馈、协调、沟通解决，在客户要求的时限内，回复客户8D报告。

b) 顾客关系维护

营销人员每月拜访/走访重点客户，向了解公司产品在客户端的使用情况、客户新的需求动向。

由于营销人员是与客户直接接触的第一负责人，故对营销人员的个人能力要求高，既要有销售语言、价格语言，又要了解产品技术特性、品质特性。由公司总经理亲自主持，每周对营销人员进行指导，提升营销人员的个人能力；同时还建立起技术队伍输出营销、品质人员的人员培养机制。让营销人员的技术功底得以提升，更高效、更专业为客户服务。

公司品质人员也定期与顾客沟通、开展客户拜访活动，了解市场产品质量现状、倾听顾客意见(顾客需求、建议、产品要求、顾客满意度、投诉、售后服务要求等)。对顾客反馈问题，组织内部整改并及时处理客诉，按期向顾客提供分析报告、改善对策及实施计划。

针对营销人员，设立关键绩效指标（如：销售收入、顾客份额占比、新客户拓展情况、回款情况等）评价营销人员的工作业绩，表征营销人员关系维护结果。

3.2.2 顾客满意的测量

为持续为顾客提供满意的产品和服务，公司建立《顾客满意度评价管理规范》，每月对顾客满意度情况进行内部绩效测评、每年开展一次问卷调查，并对顾客的意见、抱怨等进行分析，组织内部改善并定期跟踪改善效果。

a) 绩效测评数据基于客观，对评价期间的各项评价指标进行统计、评分。评价内容包括但不限于：

①、交付产品质量指标达成情况（失效率或合格率）；

②、产品的准时交付率；

③、交付产品批次质量事故发生情况（包括顾客生产中断等）；

④、超额运费

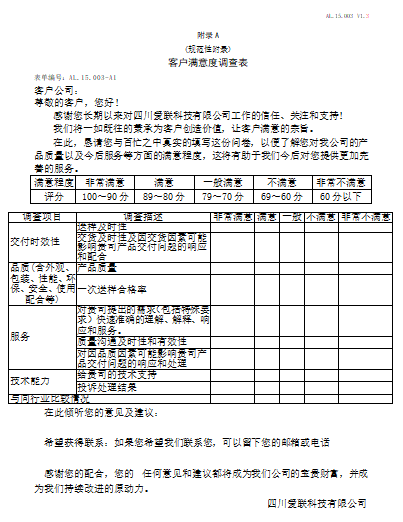
⑤、顾客的表彰与赞扬。

b) 合理设置顾客满意度调查问卷，采用手机APP填报的方式方便、快捷的收集客户评价结果。每年策划满意度调查方案，确保获得更为科学有用的信息。

确定调查对象

依据当年度客户分布，抽选出年销售收入500万及以上或公司战略性客户做为调查对象。

策划调查问卷



1. 规范问卷有效性

问卷调查要求如下，未达到下述要求，视为调查无效，需重新开展调查。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 客户类别 | 问卷覆盖率 | 问卷回收率 | 问卷有效率 |
| 外部顾客调查表  （备注：问卷调查范围主要为年销售收入500万及以上或公司战略性客户） | ≥90% | ≥95% | ≥65% |

1. 关注客户需求趋势

将以下信息的调查结果，作为顾客满意度调查的关注指标，若趋势变差则责任部门开展分析改善：

市场份额的变化(%)；

销售额的变化(万元)；

增加新品个数（新品数量是指新品送样成功并获得客户批量订单的新品个数）。

c) 将顾客满意信息用于改进

① 统计分析

对调查的结果，进行分门别类的统计分析，从中找出改善方向，组织责任部门制定实施改善对策。

* 对比同行业评价
* 交货时效性评价
* 产品质量评价
* 服务评价
* 技术评价

对于评价得分低的项目，持续需求客户的具体意见，挖掘改善机会。

② 实施改善及跟踪

* 月度评价结果的改善：按照《改进控制程序》进行原因分析和改善对策的实施，次月跟踪改善效果。
* 年度评价结果的改善：归类汇总客户期望，以改善项目的方式，立项改善；每月检查措施实施情况，次年7月，集中检查客户满意的改善结果。

# 第四章 资源

## 4.1 总则：人力、财务、信息和知识、技术、基础设施和相关关系

为实现公司的战略和战略目标，配置人、财、物、技术、信息和知识、相关方等资源。针对不同资源的配置，制定和执行有相应的管理规范，充分发挥资源的潜能和效用。

## **4.2 人力资源**

为实现公司的发展战略目标，公司建立了职位晋升体系、薪酬激励体系、业绩评价体系 、培训管理体系、岗位能力识别体系等5大体系构成的人力资源管理系统（见下图）营造卓越的阶梯式人才培养、多通道的职业发展空间，有效促进企业与员工的共同发展。

基于公司发展战略的人力资源发展规划

确定岗位能力要求，提供招聘依据

确定岗位标准提供招聘依据

素质能力识别体系

招聘管理

职位晋升管理体系

提供培训依据

培训管理

确定培训、培养方式

培训体系

提供调配、晋升依据

调配、晋升管理

提供发展通道

绩效管理

提供考核依据

提供分配依据

薪酬激励体系

退 出

绩效评价体系

4.2.1 工作的组织和管理

4.2.1.1公司实施扁平化管理，四大中心、品质保障部、各部门、各产业、各工厂之间通过公司战略规划和具体业务进行有机衔接，推进公司各项工作快速高效地有序开展、稳健发展。公司倡导以经营为主线来开展一系列工作。以经营为主线，贯穿于人才-市场-技术-客户-产品-订单-供应链-齐套-生产-效率-质量-安全-士气-交付-服务-回款-收入与盈利-资金-分享的全过程。公司贯彻落实《爱联公司团队建设纲要》，以客户为中心，实行民主集中制议事规则，打造“听党指挥，作风优良；能打硬仗，善打胜仗”的钢铁团队，为实现公司愿景而努力奋斗。

4.2.1.2授权体制的完善。

我们遵循总公司内部授权手册和企业BG相关规定，根据权责分明、权责一致、授权不避责、利益回避以及财务联签权的原则制定了授权管理体制。

a) 公司行政审批的主要事项为：组织建设与管理体系，战略、运营，投资与融资，资产与财务管理，人力与机构，品牌、法律与危机管理等事项。对于《行政审批授权表》中规定的行政审批事项而企业BG有规定的，遵照企业BG的相关规定执行。对于《行政审批授权表》中未规定的行政审批事项而企业BG也无规定的，遵照总公司《公司内部授权手册》等的相关规定执行。

b) 各部门、产品线、工厂需要报公司备案的事项，可选用信息频台、专项报告、等多种方式。其中经营活动中出现的重大事件（如：重大安全事故、重大环境事故、重大批次质量事故、重大劳动纠纷、重大诉讼处理等）须及时向总公司专项报告。

c) 总公司的直接要求，按总公司要求办理。

d) 公司在总公司授权范围内和企业BG相关规定下制定《授权管理办法》，涉及“一般授权”“特殊授权”均遵守总公司《公司内部授权手册》的相关规定执行。

4.2.1.3 整合群众性质管理活动，创造参与平台

公司营造员工积极参与群众性质管理活动的机制，鼓励员工参与跨部门改进活动，公司为员工提供活动所需的资源支持，并通过对活动成果评定、认可和激励，调动员工参与质量管理活动的积极性。

|  |  |
| --- | --- |
| 支持方面 | 支持措施 |
| 明确组织机构 | 品质保障部利用并推广质量改善工具，推动全员的质量改善工作，并监督各相关方制定和落实纠正预防措施。 |
| 明确活动方式方法 | 明确采用（方法-展开-结果/PDCA）思路，通过自助创新、过程展开（5S思维）习惯、QC方法工具、TPM业务内容）、结果（技能目标、质量目标、现场改善等工作任务（成本）来运作。 |
| 提供竞赛擂台 | 每月红旗班组评选；不定期组织质量知识竞赛， 以班组为单位参加比赛；每月进行质量考试。 |
| 提供交流学习机会 | 每月组织班组长以上岗位参加质量学习交流会议，分享案例；随时现场指导生产员工的质量知识和质量意识。 |
| 建立评定机制 | 每月发布质量简报，对重大事件进行通报，并予以公布。 |
| 激励措施 | 根据质量激励规范对质量情况实施激励，鼓励员工提出改善提案，对有价值的建议奖励30-300元。 |

4.2.1.4晋升体系

随着战略的调整和业务发展，公司在职位和工作上也做了持续改进，完善了职位晋升管理体系。以业绩导向为原则，将业绩（创造的价值）作为晋升评价的主要依据，充分落实企业BG“创造价值、分享成果”的核心理念，采用积分制评价综合业绩。采用动态调整机制，确保职位等级能上能下、晋升降级通道双向畅通，公平、公开、公正，坚持以事实和数据为依据，结果公开透明。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价维度 | 评价要素 | 晋升标准 |
| 业绩 | 业绩积分 | 达到才能申请晋升 |
| 资格 | 学历要求、专业经验、职称要求及专业资格要求 | 符合才能申请晋升 |
| 行为 | 行为规范 | 符合才能晋升 |

4.2.2 确定员工的类型和数量，稳定员工队伍

确定员工的类型、数量需求，识别所需员工的特点和技能要求，提高现有员工的能力，针对所需员工，通过系统化的招聘管理保证招聘工作的质量，选拔出合格、优秀的员工。通过对招聘需求、招聘渠道评估、面试及录用等招聘流程的规范，以确保人力资源供给满足公司经营工作的需要。

a) 确定员工的类型、数量需求，识别所需员工的特点和技能要求。

公司基于战略发展，对各层次员工的素质能力要求与现有人员能力进行比较（见下图）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人员类型 | 当前人员能力 | 未来人员能力需求 |
| 生产类人员 | 具有一定的行业知识，较强的技能水平，专业知识需进一步补充，学习、创新能力有待提高 | 具备较系统的行业知识，领先的技能水平，具有较强的学习能力，交钱的创新能力 |
| 工程技术人员 | 具有系统的专业知识，有一定的研发、创新能力。 | 具有领先的专业知识，卓越的研发创新能力 |
| 管理（业务）人员 | 具有相关管理、业务知识，有一定的创新能力 | 具有扎实系统的管理知识，具有领先管理、创新能力 |
| 营销服务人员 | 具有一定的营销知识和创新能力、较强的市场洞察力和营销策划能力 | 具有全面的营销知识、创新的营销理念、敏锐的市场洞察力和优秀的市场营销策划理念 |
| 中层以上管理人员 | 具有全面、系统的管理知识，有较强的创新意识和管理能力 | 具备前瞻性战略眼光、专业的管理知识，具有卓越的管理、创新能力 |

为缩短差异，公司针对人员素质提升开展了培训工作；主要方式有内部培训和外部培训，并制定详细的培训管理体系。

b) 员工能力，有效识别公司所需员工的特点和技能

公司对各工厂、各职能部门的人员需求情况进行深入调查，通过开展岗位测评，确定岗位任职资格、岗位能力素质要求，从岗位专业知识、技能、学历、工作经验等多维度进行测评，对不同岗位人员，实施针对性培训，如：业务知识培训、岗位技能培训、先进企业或高校送培方式以及师带徒的方式，建立优胜劣汰机制，提升现有人员的业务与技能水平，确保员工能力适应公司发展要求。

c) 创新的招聘策略

“聚天下英才”，公司不拘地域，大力吸纳和引进国内高端人才，通过笔试、面试、素质测评，对人员招聘录用进行把关。具体见下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 引进方式 | 具体措施 |
| 技术工人 | 毕业生来公司定岗操作实习 | 与职院、技校签订校企合作协议，安排毕业班学生到公司定岗实习，提前接受工作技能训练，缩短员工成熟周期。实习结束综合评估后择优录用。 |
| 本科生 | 三年级本科生提前定向签约，到公司实习 | 对于有意向到公司工作的本科三年级学生，经公司面试、笔试、素质测评通过这提前定向签约，提前到公司实习，接受公司企业文化熏陶和工作技能训练，缩短员工成熟周期 |
| 硕士、博士 | 到公司考察。由公司相关领导或技术骨干进行面试。 | 1、邀请到公司考察，以公司实力吸引人才；  2、沟通公司人本理念、发展平台，形成共识 |
| 毕业前导公司做课题 | 邀请所需的研究生毕业前导公司做课题，以公司的人文环境，吸引、留住人才，由公司相关单位对课题完成质量进行考评，确定是否录用。 |
| 以“项目为载体、以博导为核心的一带多”的招聘引进方式 | 聘请川大、电子科大教授专家、导师主持项目工作。带动其在高校的优秀学生到公司参与项目工作，并借助专家、到时的推荐，吸引优秀学生加盟公司 |
| 专家 | 以项目为载体，采取合作的方式 | 与集团专业的软件服务部门合作，借助专业强大的软件资源团队，共同参与新产品的开发。 |

d) 极具优势的留人措施

公司所处位置距离城市中心远，但人才流失率远低于同行业水平，公司主要通过事业留人、待遇留人、福利留人、文化留人。具体体现在以下几个方面：

第一、公司具有完善招聘体系，从笔试、面试、录用、试用层层把关，把住源头（把企业需要的人招聘进来，不要为了完成任务就草率把一些不合适的人招聘进来，给以后离职埋下隐患）；

第二、加强日常考核，清除南郭先生，找出千里马；

第三、公司制定了完善的职位晋升体系，给员工画好企业的“大饼”（企业规划与远景展示，企业发展），设定员工晋升路线，给予员工培训和提升的机会。

第四、公司遵循“为岗位付薪、为业绩付薪、为能力付薪”的理念，制定了具有竞争力的薪酬管理体系，使员工切实感受“创造价值、分享成果”。

第五、对员工给予更多的正面激励和鼓励。

第六、拥有完善的福利体系。公司为员工提供免费住宿和就餐补贴，并不定期的为员工发放福利，解决员工衣食住行等生活问题。

第七、不定期与员工进行沟通，特别是做好离职面谈，找到员工离开的症结。（通过面谈发现企业管理存在的问题，不断改进后期工作，树立企业以人为本的形象，让离职员工对企业同样产生好感，要知道企业声誉比什么都重要）；并且让员工离职后敢于吃“回头草”。

4.2.3 员工绩效管理

公司绩效管理系统包括绩效评价体系和薪酬激励体系。实施员工绩效管理，建立科学合理的薪酬体系和实施激励政策，提高员工工作绩效，实现组织的战略。

4.2.3.1 制定完善的绩效考评制度

确定指标分解

计划与实施

绩效评价

绩效运用

高层职员目标管理责任状

制定计划

中层职员量化考评办法

员工绩效考评办法

组织实施

考评

绩效面谈

考评结果

生产、质量、安全等过程考评制度

公司KPI指标

员工KPI指标

绩效反馈

部门KPI指标

（1）建立以KPI指标为主的绩效评估体系。

依据公司战略与单位责任，制定各单位的KPI指标。

运营部组织制定和分解公司及的KPI指标，并分解为部门的KPI指标；部门KPI指标通过月度计划分解方式落实到科室、责任人，形成员工KPI指标。员工绩效的完成直接支持了部门及公司绩效目标的实现。

(2)围绕公司绩效目标，制定相应的过程考核办法

为确保公司绩效目标的实现，公司制定了生产、质量、安全等过程考核办法。根据绩效目标实现过程，体现过程管理与目标成效并重的绩效考核原则。

各部门根据本单位的员工绩效考评办法，对员工KPI指标及岗位过程目标完成情况进行月度和年度考评。

4.2.3.2建立公平公正的薪酬激励体系

（1）确立以计件工资、岗位工资为主体，多种方式并存的分配方式。公司对生产人员实行计件工资、对非生产人员及管理人员实行岗位工资分配，月度和年度的工作结果将做为工资发放考核的依据。

（2）制定基于业绩的工资晋升（调整）制度。公司制定《薪酬管理办法》，确定人员岗位工资，及绩效考核标准。

（3）制定基于能力的分类的激励措施。公司制定了全方位的激励措施（见下图），充分地激励和调动公司各类人员的工作热情和积极性。

主要激励措施

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 激励类别 | 对象 | 措施 |
| 物质奖励 | 职能管理人员 | 季度利润提成、管理创新奖励、重大专项奖励、年终奖、年度优秀奖 |
| 专业技术人员 | 毛利提成、新产品开发奖励、重大项目完成奖励、创新成果奖励、年终奖、年度优秀奖 |
| 营销人员 | 销售提成、利润提成、销售目标完成奖励、年终奖、年度优秀奖 |
| 生产工人 | 超产奖励、质量奖励、年功奖励、全勤奖励、改善提案奖励、合理化建议奖励、年终奖、年度优秀奖 |
| 非物质奖励 | 内部员工 | 岗位晋升、“年度红旗班组”、“年度杰出贡献奖”、“年度价值之星”、“年度优秀个人”、“年度岗位能手”、“年度面孔人物”、“工匠人物”等 |

4.2.4 员工的学习与发展

a) 员工的教育与培训

（1）确定培训需求

为满足人力资源规划需求，公司充分考虑绩效测量、绩效改进和技术变化的主要需求，并平衡长短期目标与员工发展、培训与职业发展的需求，通过调查、分析、对比，确定经营、技能、素养、学历4个模块的培训需求。见下图：

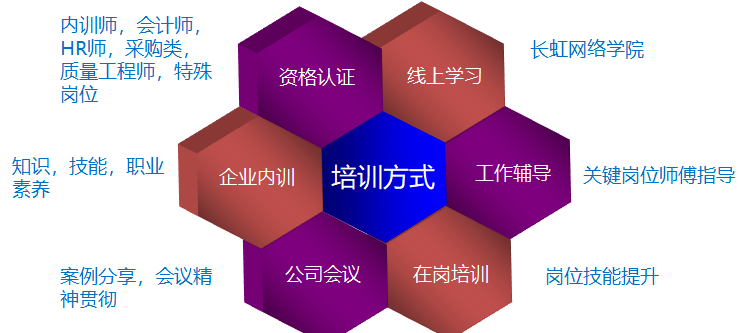
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 培训级别 | 培训载体 | 典型代表 | 承担项目 | 师资系统 | 教材系统 |
| 一级 | 各类院校、社会培训机构、教学站等 | 中华培训网、电子科技大学、四川大学、聚点培训等 | 外请、外送培训或课件培训 | 公司外培训师 | 网络学校、课件库 |
| 二级 | 公司各职能部门 | 研发中心等部门 | 公司级项目 | 公司级培训师、培训员 | 自编教材、各类出版教材 |
| 三级 | 各部门科室、班组 | 各主管以上 | 部门培训项目 | 兼职培训师 | 自编教材、文件、资料、各类出版教材 |

（2）制定教育培训计划

根据经营、技能、素养、学历4个模块的培训需求，制定包含培训目标、对象、方式、内容、时间、地点、经费、设施等内容的培训计划。公司培训计划分为公司、部门年度培训计划，分别由人力资源部、各部门、各项目组织者负责制定并组织实施。在实施各项培训计划时，针对各项制约因素，预测培训效果，提出监控措施，确保培训效果。

为确保员工的技能和素质能满足公司战略发展需要，公司每年按员工工资总额的1.5%预算培训经费，并根据年度培训需要，适时调增培训费用。目前公司拥有一套完善的培训设施，并根据公司发展需要，不断投入新的培训设施。

（3）实施培训



根据公司发展战略目标，并结合实际，采取即能满足员工达成其职业生涯规划目标需要，又能满足员工高水平完成本质工作所需的知识、技能、态度、经验而采取的培训方式。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 培训对象 | 培训目标 | 主要培训内容 | 培训方式 | 培训对象 |
| 管理人员 | 管理技能提升 | 高层领导 | 领导力、管理思维、管理创新、战略决策、资本运营等 | 专题讲座、进修、交流、参观考察、拓展训练、远程教学 |
| 中层领导 | 执行力、管理创新、工商管理、沟通、细节管理、战略管理等 |
| 基层骨干 | 班组管理、工商管理、业务管理等 |
| 业务管理 | 业务管理知识、后备干部培训等 |
| 技术工人 | 操作技能提升 | 岗位技能、职业资格等级技能、新技术、新工艺 | | 讲座、师带徒、工作训练、轮岗、换岗、外送培训 |
| 专业技术人员 | 设计、工艺等专业技能提升 | 岗位技能、专业技能、新技术、新工艺、新材料 | | 讲座、师带徒、远程教学、轮岗、换岗、外送培训、多媒体教学 |
| 营销人员 | 岗位技能提升 | 营销技能、商务礼仪、岗位技能、专业服务技能 | | 轮训、专题讲座、多媒体教学、轮岗、换岗、外请培训 |
| 新员工、转岗员工 | 上岗 | 职前、岗前应知应会、岗位技能、安全、质量、成本知识 | | 师带徒、老带新、轮岗、换岗、实习 |

（3）培训效果评价

公司分两个阶段对培训效果进行评价。第一阶段，培训结束后，单位对员工学习的评价和员工对老师的培训满意度的评价，第二阶段，从员工绩效和组织绩效2个层面对4个模块的培训效果进行跟踪评价，如对劳动生产率、工作效率、技能提升率、技能结构、团队合作、职业晋升率等指标进行评价。

（5）培训改进

人力资源组织召开公司级年度培训研讨会，结合员工、公司绩效以及培训满意度与各种培训效果，对教育培训方法的有效性、适用性进行综合评价，并制定、实施改进措施，不断提高培训效果。

b) 员工的职业发展

（1）公司建立职业生涯发展通道，提倡并指引员工向管理方向或专业技术方向发展，充分发挥员工个人价值，取得职业发展的成功。

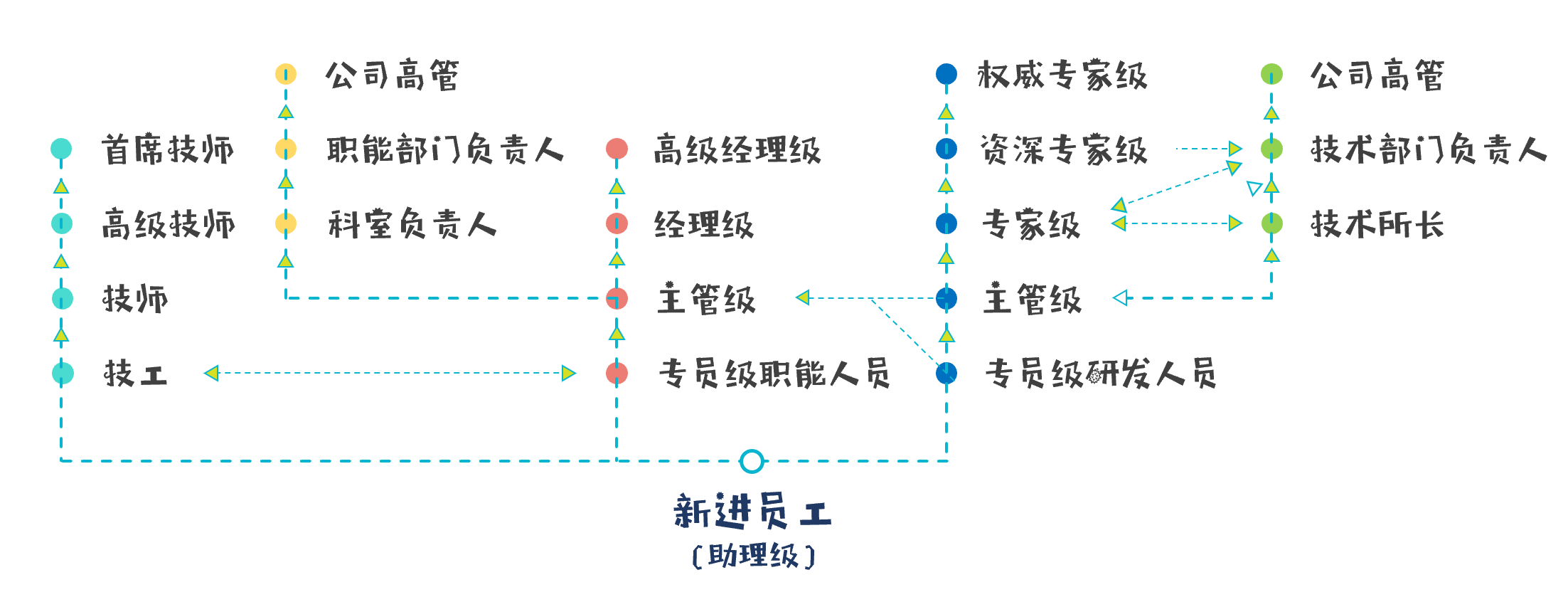
（2）建立多渠道的人才培养制度，提供员工学习与发展空间

公司建立多渠道、分层次的人才培养制度，为员工的学习与成长创造机会。

企业同时建立包括管理类、专业类双重路径职业发展通道。员工不仅可以选择在管理方面方向发展，也可以在各自的专业技术方向专业发展。企业在建立和打通员工的职业生涯发展通道，即除管理职位通道之外，为非管理人员或各专业人员建立专门的专业发展通道，使各专业人员能够通过自己努力，在所从事的领域内成为行家里手，并取得相应的发展和回报。

（3）职业生涯规划和发展平台

为实现公司战略目标与员工职业价值双赢，公司对所有员工职业生涯发展规划与设计工作，共同制定员工的职业生涯发展目标与行动计划，并提供相应的支持，具体见下图：



4.2.5 员工的权益与满意程度

公司营造良好的工作环境和氛围，根据不同需求，提供个性化支持，提高全员参与的积极性和满意度

（1）工作环境

依法管理、创建舒适的工作环境，公司严格执行《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国职业病防治法》等劳动、安全生产法律法规，通过ISO14000环境管理体系认证；建立并运行ISO18000职业健康安全管理体系，不断改善员工工作环境中的职业健康安全条件。

公司实行全员安全责任制，并制定了《危险源安全管理制度》、《应急救援管理制度》、《安全生产责任制度》、《危险化学品管理制度》、《劳动者职业健康监护及其档案管理制度》等制度，帮助组织与员工识别危险源、危险因素的方法和指标，群策群防，确保ISO14000环境管理体系、ISO18000职业健康安全管理体系有效运行。

（2）预防为主，制定各种应急预案

公司识别、评价的潜在隐患事故和紧急情况时：

仓库、机房等火灾

电器触电

机械设备等伤害

其他伤害

通过制定各种应急预案，对相关人员进行相应的培训，每年不定期进行应急预案演习，消防演练，并实时评估，对演习中存在的问题进行改进，提高组织的应急能力。应急预案如下：

《安全生产事故综合应急预案》

《自然灾害应急预案》

《防汛抢险应急预案》

《设备事故专项应急预案》

《危险化学品事故应急预案》

《应急疏散预案》

《能源事故应急响应预案》

《消防应急预案》

（3）听取和采纳员工建议，提高员工满意度

企业的最终目标是做到三个满意：员工满意，顾客满意和股东满意。其中员工满意是顾客满意和股东满意的基础，只有员工满意了才能为工作投入更大的热情，从而创造出更大的顾客满意，才能保证企业的持续生存和发展，保证企业的利润，从而保证股东满意。

满意的员工能够创造更高的工作效率。满意的员工心情愉悦，对企业产生归属感、责任感、有主人翁意识，为工作投入更大的热情，从而能够在同样条件的情况下创造更高的工作效率。而低水平的员工满意度会导致员工情绪的低靡或过分紧张，而这种状态不利于个人工作效率的提高，还将直接影响企业团队的战斗力。

公司通过建立公平合理的薪酬体制、创造适合员工的环境、提供适合员工挑战工作、建立融洽同事关系、树立良好的企业氛围，与员工多进行交流，挑选适合其性格和发展的工作，帮助其提高自身素质，从而提高员工满意度，进而提高工作效益，创造企业财富。同时积极听取和采纳员工建议，建立员工建议渠道、总经理信箱，开展满意度调查，根据满意度调查结果进行分析总结并改进。以下是其他听取和采纳员工建议的渠道：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 对象 | 渠道 | 责任单位 | 频次 |
| 内部系统 | 内部员工 | 满意度调查 | 运营部 | 每年一次 |
| 工作例会 | 各部门 | 每月或每周一次 |
| 总经理信箱 | 全体员工 | 随时 |
| 讨论园地 | 全体员工 | 随时 |
| 集体合同检查 | 工会 | 每半年一次 |

## 4.3 财务资源

公司实施全面预算管控确定资金需求和管理；采用多元化筹融资渠道，保证资金供给；实施科学的资金分析管理，提高资金使用效率。

（1）、全面预算管控

公司根据中长期战略规划、年度经营计划、月度销售预测，以销售预测为起点，编制现金收支预算、财务报表、资本性支出预算等全面财务预算，根据预算结果，确定资本性支出及生产经营的流动资金需求。

（2）多元化筹融资渠道，满足公司需求

根据公司战略，针对不同时期的宏观政治、经济、技术环境、行业环境以及企业微观环境，制定相适应的财务战略和融资战略，包括集团内部资源融资、银行借款、贸易融资、股权融资等，确保公司各阶段资金需求的保障。

战略规划

财务预算

自有资金

投资

资金缺口

资金筹融资

资金配置

资金使用评估

资金调整

（3）科学资金管理

公司建立并运行《银行账户管理办法》、《资金管理办法》，防范财务风险，提高资金管理的计划性，提高资金资源的配置效率和效益，提高资金营运的效能。

公司设置了财务授权机制，分别设立中层领导、高层管理者、董事长、总公司资金批准额度，规避财务风险。公司资金的支付，采用长虹EIAP支付系统，经由爱联内部审批、长虹财务公司审批，多重把关，确保资金安全。

（4）研发资金专项管控

公司成立以来，取得了蓬勃发展。公司效益良好，并投入大量资金用于项目研发。研发经费主要来源公司每年按销售收入不少于2%提取，另外争取国家、省、市、县等各级政府部门的科技拨款。为确保中心的正常运行和研发项目的顺利进行，中心建立了研发准备金制度，由技术研发部门按研发计划制定并执行各研发项目的研发预算，合理利用研发经费，由财务部建立研发准备金，根据研发计划及费用预算提前准备资金，保证研发资金的需求，同时有效监督研发经费的使用。正确合理使用科技经费，实行专款专用，独立核算，保证科技人员的活动经费及购置仪器设备所需资金。

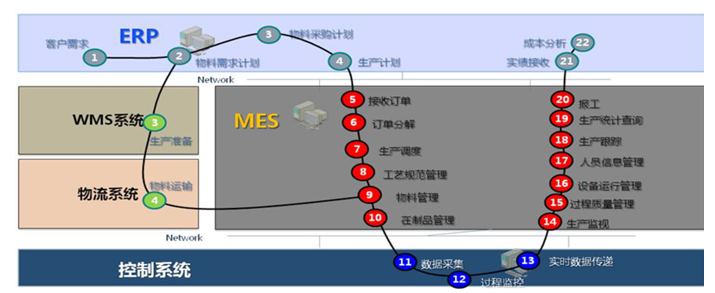
研发及经费来源表

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 经费来源 |
| 1 | 企业自筹：每年按销售收入的2%的比例提取 |
| 2 | 国家省市区各级政府科研项目资金补助 |
| 3 | 技术中心对外技术服务 |
| 4 | 专项资金：视情况，技术中心向公司申请拨付。 |

## **4.4信息和知识资源**

建立信息化系统和知识管理，是爱联公司的核心竞争手段之一； 爱联公司的信息化系统，从组件模组生产制造开始就完成了顶层设计，经过多次迭代及逐步完善，已逐步形成了从原材料自动配料、SMT环节、iMES生产过程管理、财务ERP、采购ERP及销研产供有机衔接等一体的全过程信息化。

4.4.1 信息化系统的建立历程，如下图所示；其中WMS、物流系统正开发中，其他系统均已全线贯通，正常运行：



2012年12月，开始生产模组产品，运用长虹公司ERP系统、SRM系统。对物料、供方、成品等信息进行系统化的管理和成本分析等。

2016年3~12月，开发MES系统，投入试运行。对生产过程进行防错、追溯性管控；

2016年10~12月，开发数据采集系统，实现数据实时传递至服务器，确保数据存储。

2017年10月~2018年8月，升级MES系统为iMES系统。iMES系统为长虹总公司全力支持，在MES系统功能基础上进行自行开发、流程完善。iMES系统于2018年9月全面投入运行使用，此系统更加适宜于爱联公司产品特点和产品加工流程特点，能更有效的起到防错和追溯，实现产品生命周期全流程管理。

在2015年~2018年9月期间，爱联公司软件设计团队自行开发的产测系统，在行业内独居特色。为爱联产品生产防错、追溯起到不可抹灭的效用；正是这些产测系统的防错效果，让我们的产品在市场上不出现批次性的品质问题，为公司赢得客户口碑、赢得市场做出了巨大的贡献。至今，这些防错的思维，已经结合到iMES系统中，爱联的防错精神得以继续传承。

2017年1月~2018年9月，公司还自主设计开发了研发系统、合同评审系统、友商与行业分析系统等管理性质的系统，完成了相关环节的系统化管控、资料电子化归档。

4.4.2 信息化系统的信息安全防范

公司所有信息进行系统管控，信息安全尤为重要；公司设立《机房管理制度》、网络接入限制、内部生产系统局域网、内部生产系统专用服务器等，来确保信息的安全。在信息安全方面，重点工作如下：

a) 建立系统和服务器的冗余和备份机制；在成都研发中心，将公司重要生产信息服务器异地备份；定期确认服务器（含异地服务器）系统性能，实施性能监测和分析；实施预防性维护保养，对服务器进行管理。

b) 网络安全防范：采用长虹总公司信息安全系统，对域地址、收发内容进行限制式管理；定期查杀病毒，服务器U盘接口封闭等举措，对病毒进行防范；实施分层授权、密码管理，防止非法访问系统。

4.4.3、知识管理

a) 知识管理框架

1、内部、外部知识收集

2、知识甄别筛选

产品设计、过程开、产品生产、经营管理、改进

作业文件、看板、专题会议、培训、案例分享、内部期刊杂志

FMEA、技术规范、管理规范、协议、案例库、友商与行业分析报告等

b) 知识收集

各部门指定人员负责知识的收集、分类汇总管理。利用个人出差现场解决问题的总结、项目总结、案例分析、专题讨论、会议评审、方法比对等方式，将各类最佳做法（知识、经验等）进行识别，形成文件，不定期收集、汇总、分析、提炼、完善，作为知识内容进行管理。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **知识类别** | | **知识内容** | **知识获取途径** | **责任部门** | **阅读权限** |
| 内部知识 | 执行类 | 经营战略规划 | 内部制定 | 运营部 | 受控 |
| 管理标准、技术标准、工作标准、技术文件、工艺规程、操作规程、图纸操作手册、公文通知 | 制定、网络等 | 运营部、各部门 | 受控 |
| 参考类 | 出差报告、调研报告、项目管理、合同管理、验收报告、需求分析报告、经济效益信息、量产信息、生产运行记录、联系方式 | 制定、总结等 | 各部门 | 受控 |
| 培训教材 | 制定、网络、培训总结等 | 各部门 | 全体 |
| 传承类 | 提案改善（合理化建议） | 总结等 | 运营部、各部门 | 全体 |
| FMEA档案 | 制定 | 技术部门 | 受控 |
| 技能知识、案例 | 总结等 | 各部门 |
| 成果类 | 技术专利 | 申报、总结等 | 研究所 | 受控 |
| QC成果 | 总结 | 运营部、各部门 | 全体 |
| 文化信息类 | 公司期刊 | 投稿、网络等 | 运营部 | 全体 |
| 外部知识 | 执行类 | 国家技术标准、国家政策方针、法律法规、行业标准 | 网络、会议等 | 各部门 | 受控 |
| 顾客建议意见和抱怨、顾客提供资料 | 网络、会议等 | 各部门 | 受控 |
| 参考类 | 期刊杂志 | 网络、购买等 | 运营部、各部门 | 全体 |
| 技术文献 | 网络、购买等 | 运营部 | 全体 |
| 三方调查报告、外部评价报告 | 网络、委托等 | 各部门 | 受控 |
| 传承类 | 标杆企业、竞争对手的先进做法 | 网络等 | 各部门 | 受控 |
| 成果类 | 学术成果、良好案例、前沿技术、专利 | 网络等 | 各部门 | 全体 |

c) 知识沉淀

知识经收集、消化，取其精华、去其糟粕，最终沉淀为爱联公司特有的经验。对于执行类的知识，以现场可视化的作业文件、技术标准、培训课件等方式，进行沉淀；对于传承类的知识，以案例、QC等方式，进行沉淀；对于成果类知识，以专利等方式进行沉淀。这些知识，最终都汇总在公司的各层级管理制度、技术标准、技术规范、作业文件中，让沉淀下来的知识，能够方便传承下去。

d) 知识传递和共享

公司知识按密级管控，受控进行内、外部传递。总体的传递分享情况如下示意图：

**公司知识**

信息类：期刊交流、受控提供

成果类：申报备案

成果类：交流

信息类：交流、邮件

执行类：受控文件传递

成果、信息类：培训交流、现场指导、审核

执行类：培训、作业性文件

成果类：现场看板、培训

公司在知识传递方面，借助信息化系统，让信息能更高效、快速传递到需要的环节。例如：执行类的文件，我们采用信息系统，将技术标准、BOM等归档在系统中，以方便各使用环节的随时查阅。

公司在知识传递方面，应用密级管理，确保公司知识信息安全；每一份文件上，都标注有密级及时效等信息。例如：案例库，我们分为内部公开型案例库、技术核心机密型案例库。内部公开型案例库，我们在现场电子看板上随时播放展示，每天早会学习培训，让员工加深认识；而对于技术核心机密型案例库，我们存档信息系统，但设置权限仅为室主任、技术总监，两类人员有权查看；但是每季度会进行技术层面的案例经验分享学习（不允许拍照、复制等），让技术人员能够从中吸取经验。对于一些成熟的案例，我们纳入到内部核心技术文件FMEA、设计开发标准中，从而让知识得以固化和传承。

e) 知识应用

知识，只有应用，才能发挥其效用；公司将沉淀的知识，融入到日常的管理、技术标准、流程设计、作业文件、产品开发等日常工作中，各层级员工在不知不觉中，就应用了知识，发挥知识的效用，让公司更具市场竞争力。

f) 知识激励政策

知识沉淀对公司产品生产经营，创造价值。本着公司“创造价值、分享成果”的核心理念，对于创造特殊价值的知识，设置评奖机制，兑现激励。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 知识类型 | 评价周期 | 激励范围 | 激励金额（元） |
| 提案改善 | 1次/月 | 全员 | 10~300/条 |
| QC小组 | 1次/年 | 全体获得QC成果人员 | 500~10000/个 |
| 案例库 | 1次/季度 | 技术、品质人员 | 50~300/条 |
| 专利 | 1次/年 | 技术人员 | 外观专利：200-1200/个；  实用新型：300-2000/个；  发明专利：500-5000/个 |
| 培训 | 1次/季度 | 骨干员工、技术及管理人员 | 60~90元/小时 |
| 技术创新成果 | 1次/年 | 技术人员 | 10000~100000元/个 |
| 管理创新成果 | 1次/年 | 骨干员工、技术及管理人员 | 10000~30000元/个 |
| 最佳实践成果 | 1次/年 | 骨干员工、技术及管理人员 | 10000~30000元/个 |

## **4.5 技术资源**

公司明确定位，在爱联内部管理中，爱联的短期生存靠营销、长期生存靠研发技术、一辈子生存靠品质保障。技术关乎到公司长期生存能力，故对技术资源的投入不遗余力。技术开发本着“量产一代、开发一代、储备一代”的三代开发思路；每年进行前期规划达成情况的反省，对新的发展趋势进行了解和布局。

a) 技术发展规划

技术发展规划，是战略规划的重要部分；根据爱联公司所处行业的特点，由技术领军人员、公司领导层进行技术发展规划的策划，根据物联网产业特征，从Link线、AI应用线及应用领域三个维度完成技术规划：

①Link线：立足局域网模组，继续保持WiFi、蓝牙BT、IoT、ZigBee等技术优势，向第六代WiFi、第五代5G通讯、新一代人工智能AI模组、边缘技术/边缘智能模组进行计划规划与布局；

②AI应用线：围绕Link模组的核心能力，实现模组的组合应用，向卡片类智能终端，如学生卡、邮政卡、旅游卡、位置跟踪服务类布局；向可穿戴类智能终端，如果学生手环，贵重物品定位跟踪、酒类防串货/防伪、宠物、农牧业等布局；

③应用领域：由带电领域向非电领域应用布局，从IoD（Devices）、到IoP（People）、到IoT（Things）为主线的应用发展；

④资源整合：广泛开展同芯片的核心厂家形成战略合作伙伴，如：华为海思、紫光展锐、MTK、瑞昱等；同电子科大、川大形成校企合作；

⑤面向5G示范工厂：基于互联网面向物联网5G示范工厂建设布局。

b) 技术评估体系

公司建立了以研发中心、品质保障部、营销中心、制造厂联动、互动的技术评估体系。以研发技术、市场营销牵头，收集外部技术动态信息，国际国内技术的发展状况和趋势。以品质保障部、制造厂为主，实施内部技术能力与友商、行业标杆对比自评。经研发部门结合公司自身技术特点、规模和实力，提出技术规划，经相关部门评审，总经理把关，最终报请董事长决策。

①、基于目前产品结构、未来产品的完成技术评估，确保新技术新产品适合公司未来发展方向；

②、基于西南领先的物联网IoT实验室及核心芯片厂家联合实验室对新产品新技术的预研，确保新产品、新技术可以快速融合到公司技术序列。

c) 友商及行业水平分析

目前物联网行业处于高速发展阶段，结合大数据、云计算、人工智能等又开始出现智联网，我司面临物联网行业发展的重大机遇期，为确保我司准确把握物联网发展方向、建立相对行业友商的竞争优势，持续对友商及行业发展进行跟踪、分析、对标改善。

公司设立技术“蓝军”团队，每季度对比友商“竞品”，从技术指标、外观、功能等方面，研究“竞品”，查找技术改进突破口，以提升爱联的技术竞争能力。

公司参加“中国智能家居产业联盟”、“中国卫星导航定位协会”、“物联网产业联盟”、“蓝牙联盟”、“WIFI联盟”等行业组织，通过行业组织，获取最新的技术动态信息；积极与行业友商互动，分享技术经验。

d) 技术优势及获取奖励

公司通过多年来在产品技术研发、产品应用技术开发、产品智能制造等方面的建设和积累，已形成了在物联网模组领域的独特技术优势，部分成果技术研发的整体能力已处于国际同行先进水平。其中在无线射频领域，主导并参与了多项国家标准制定，在广域网蜂窝通讯领域，以NB-IoT为代表，在广域网、低功耗领域，获得了华为综合测试认证以及运营商的入库认证。

## **4.6 基础设施**

在公司的战略规划中，专门描述了人员、设备、仪表等资源需求。对于评审确定购进设备、仪表等资源，按照《设备管理办法》中立项申请、审批、购买、安装、验收等流程规范的实施。

公司《设备管理办法》中规定了提供和维护实现产品符合要求所需要的基础设施，这些基础设施包括：建筑物、工作场所以及相关设施；过程设备（硬件和软件）；支持性的服务（如运输、通讯或信息系统）。实施全面设备维护保养；针对设备设施，进行分级管控，不同等级的设备实施不同程度的维护保养；公司注重设备日常管理，制定设备设施一级、二级保养维护制定和维护保养准则；制定预见性维护计划，实施预见性的维护，确保设备设施处于正常受控状态。对设备管理设置MTTR平均故障维修时间、OEE全局设备效率、MTBF平均故障间隔时间等管理指标，实施评估管控。

在设施规划布局上，综合考虑产品特点、IE效率，最大限度地减少材料和零件的搬运，最大限度地使场地空间得到增值使用，促进材料的同步流动。实施“5S”管理，保持生产现场和设施处于清洁、有序的状态。

## 4.7 相关方关系

公司特别注重与供应商建立良好的战略合作关系，以满足公司发展战略需要，实现与供方的共赢。

a) 与供方建立战略合作关系、建立联合试验室；先后与华为、瑞昱、MTK、京东智能等形成战略合作，建立联合实验室；与泰斗、乐鑫、紫光展锐、胜宏等供方建立战略合作关系。

b) 应用信息系统，加强与供方的互动交流。公司建立有ERP、SRM供应商管理系统，供方直接在SRM系统中创建收发货、账务结算、异常分析等；加快与供应商的互动合作交流。

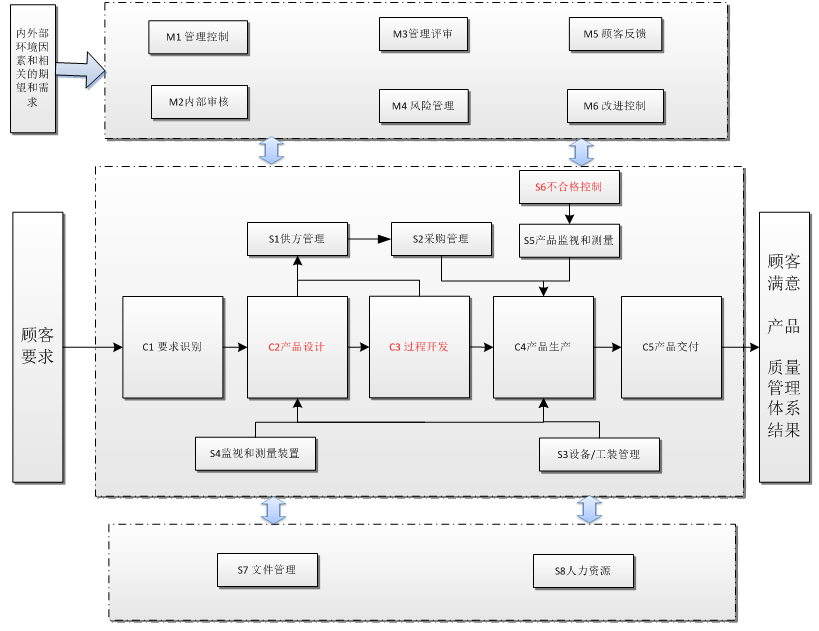
c) 对于核心材料，公司与供方共同建立核心材料的加工制作规范，在供方导入初期、合作期，互动走访，对统一的加工制作规范内容进行传达，确保不同供方加工产品结果的一致性。设立核心材料专业SQE，实施问题共享、共同分析解决的方法，对供方问题横向扩展，预防防范。

# 第五章 过程管理

## **5.1 过程的识别与设计**

5.1.1 过程识别

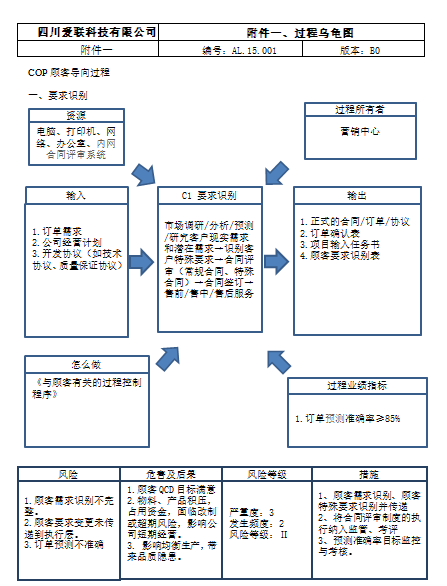
公司推行ISO9000、IATF16949质量管理体系，按照过程管理的原则，确定公司的过程及过程间的关系。公司的过程分为三大类：顾客导向过程（C过程）、支持过程（S过程）、管理过程（M过程）。



备注：标注“ ”的过程，公司定义为关键过程。

公司集物联网模块及感知应用产品设计、制造于一体，构建基于工业4.0的产品生产制造基地；产品主要功能是实现人与物、物与物、人与人之间的无线联接；属于技术牵引型公司，公司对关键过程的识别，以顾客导向为主线，顾客要求识别、产品设计、过程开发、产品生产等几个顾客导向过程为关键过程；在支持过程中采购管理、设备/工装管理等几个直接影响生产经营、产品品质的过程，也定义为关键过程。

对每一个过程的识别，公司采用乌龟图的方式，对输入、输出、过程的主要活动、如何实施、目标及风险等进行分析。细化每一个过程的具体管理要求，制定管理规范、执行流程，进行有效的控制。以下为过程识别示例图：



5.1.2 过程的设计

5.1.2.1 确定关键过程

公司从价值链角度解析，结合过程风险等级，确定公司关键过程；产品实现增值的过程主要在产品设计和产品生产两个过程中；而要求识别是产品实现和生产制造的前提条件；产品要实现制造，特别是智能制造，对每个产品的过程开发必不可少；产品要实现制造，原辅材料必须到位；产品生产出来，一定要合格交付到顾客手上，才最终实现增值。

爱联公司最大的特点就是基于工业4.0模式的产品生产，设备/工装在智能制造的实现中作用巨大；若设备/工装的管理跟不上智能制造的需求，会直接影响的生产经营和产品品质。

a) 要求识别

要求识别过程，是理清客户要求，进行产品设计的输入源。确定清楚客户明示的功能性能要求，法律法规要求、我司产品常规控制要求、对外承诺的标准要求等，是产品设计、投资正确性的必须过程； 是技术风险分析、经营风险分析及品质风险分析的重要来源。针对每一类产品，细化有相应的需求识别表，以便更为全面、科学的识别客户的要求。例如（核心资料，需保密）：

**顾 客 需 求 识 别 表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品要求 | 客 户 要 求（项目）(√) | | | 备注信息 |
|
| 芯片型号 | 客户是否指定芯片型号：□否□是 | |  |
| 开发依据 | □样件 □客户规格书 □方案公司 □自行开发 | |  |
| 认证要求 | □无要求  □有要求：□SRRC □FCC □CSA □TUV □CE □TELENC 其它： | |  |
| 应用领域 | □电视 □网络机顶盒 □OTT盒子 □平板电脑 □MID □PC  其它：  硬件平台或主芯片型号： | |  |
| 支持操作系统要求 | □WIN2000/XP/VISTA/WIN7/WIN8/WIN10 □LINUX2.4/2.6 □WINCE5.0/6.0  □Android4.0/4.2/5.0/6.0 其它： | |  |
| 电性能要求 | 支持标准:  □IEEE 802.11a □IEEE 802.11b □IEEE 802.11g  □IEEE 802.11n □IEEE 802.11ac 其它标准：  支持频率：□2.4G □5.8G  天线模式：□1T1R □1T2R □2T2R □3T3R □4T4R其它：  传输速率：□150Mbps □300Mbps □433Mbps □867Mbps其它：  接口要求：□USB2.0 □USB3.0 □SDIO□SPI□PCI-E □UART 其它：  指标要求：  □POWER □EVM □Freq.Offset □Mask □Sensitivity 其它： | |  |
| 天线要求 | 产品自带天线：  天线材质：□PCB □金属天线 □陶瓷天线 □外置PCB天线 □外置拉杆天线 其它：  客户自配天线：  连接要求：□IPEX □邮票孔 □焊接其它： | |  |
| 安装方式要求 | 安装方式：  □贴片 □排针 □USB金属插座 □连接插座 □金手指 其它：  安装尺寸：  □技术规格书或安装尺寸图 □样件 □自行设计 | |  |
| 结构尺寸外形要求 | □结技术规格书或构尺寸图 □样件 □自行设计 | |  |
| 机械性能要求 | 是否特殊要求：□是 □否 | |  |
| 环保要求 | □无 | |  |
| □ ROHS标准 | |  |
| □ 客户自有标准（须提供客户标准） | |  |
| □ 其他 （须提供执行标准） | |  |
| 安全要求 | □ 无□ 输入电压要求 □销售地要求 □安全认证标准  □ 其他 | |  |
| 法律法规及标准规范要求 |  | |  |
| 类似产品经验 | □ 无□ 有(**请简要说明)** | |  |
| 产品本体标识要求 | □无  □有 （须提供结构图或样件） | |  |
| 客 户 使 用 要 求 | 仓储  要求 | 工作温度：□无 □有： | | 客户未提出，按我司标准执行。  □是 □否 |
| 贮存温度：□无 □有： | |
| 相对湿度：□无 □有： | |
| 其它： | |
| 生产线使用要求 | 焊接 | □无  □有 （关注客户的特殊使用要求） | 客户未提出，按我司标准执行。  □是 □否 |
| 装配 |
| 贴片 |
| 调试/检测 |
| 包  装  运  输  要  求 | 外包装 | 材质 | □纸箱 □木箱 □泡沫 □其它 | 客户未提出，按我司标准执行。  □是 □否 |
| 外形尺寸 | □无□有 （（须提供尺寸图或样件）） |
| 标识 | □合格证标贴 □产品生产条码标贴 □装箱单标贴  □环保标贴 □认证标志 □月别标志 □其它标贴： |
| 每箱数量 |  |
| 内包装 | 材质 | □纸盒 □纸隔板 □泡沫 □塑料袋 □真空包装  □其它 | 客户未提出，按我司标准执行。  □是 □否 |
| 外形尺寸 |  |
| 标识 | □合格证标贴 □产品生产条码标贴 □装箱单标贴 |
| 最小包装数量 |  |
| 防护 | 防潮特殊要求 | □无 □有： | 客户未提出，按我司标准执行。  □是 □否 |
| 承托方式 | □熏蒸木托架 □纸托架 □塑料托架 □外缠绕膜 □其它 | |
| 运输方式 | □公路 □铁路 □航空 □海运 | |
| 质 量和 售后 服  务 要求 | 质量标准 | □客户标准 □四川爱联公司标准 □行业标准 □其它标准 | | 客户未提出，按我司标准执行。  □是 □否 |
| IQC标准及方法 | □无□有 失效率 ppm | |
| 服务特殊要求 | 驻线要求：□无 □有 | |  |
| 顾客对设计开发过程期望的控制程度 | □无明确要求  □控制并提交：□产品样品 □产品规格书 □外观、关键尺寸、关键功能、性能检测结果 □设计图纸、资料 □DFMEA □PFMEA □过程流程图 □过程能力研究结果 □设计更改通知单 □测量系统分析 □控制计划 □常见故障模式及分析处理办法 □供应商试验报告 □材料性能试验结果 □零件提交保证书  □其他：  应对措施： | | |  |
| 相互冲突的输入要求的识别及解决措施 | |  | |  |

b) 产品设计

将顾客的要求，转化为可以实现功能、性能的产品，是公司赢得竞争优势和持续发展的关键；产品设计过程，决定了85%的产品成本和品质；对于产品设计，公司建立《无线类产品开发管理程序》、设计开发信息系统，并设立专职设计品质管控人员，对产品设计质量进行管控。在设计开发信息系统中，可授权查见每个设计项目的开发档案、技术资料；整个设计开发的过程管控，采用信息系统签批进行流程管控、权限管理。

对于每一个项目的输入，都进行竞争对手、风险分析和应对举措的考虑，从而保障公司产品设计更为科学合理。每一个项目的输出，都进行充分的验证，确保产品环保、安全、可靠性、可制造性，充分保障产品质量。

在产品设计领域，取得的一些主要成果如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 指标描述 | 指标内容 |
| 创新成果 | 上一年度新产品或新服务情况 | 新产品销售额： 17713 万元  占销售收入比例： 39 % |
| 组织拥有的核心技术或业务情况 | 核心技术：   1. 高抗扰射频技术 2. 动态功率因子植入技术 3. 微功耗电源管理系统 4. MAC防重防漏控制模型 5. 多阶段混联制造技术   核心业务：   1. 无线局域网模组 2. 无线广域网模组 3. 物联网感知应用 |
| 专利申请情况 | 发明专利30项  实用新型专利46项  外观专利20项 |
| 组织在创新方面获得的奖励 | 奖励名称：NB-IoT产业领军贡献奖  授奖机构：移动物联网产业联盟  获奖日期：2018年9月 |
| 创新能力 | 上一年度万人平均申请专利数 | 2834项/万人.年 |
| 近3年新产品或服务平均销售额 | 平均销售额： 12000万元 |
| 组织参与国家标准（技术标准）的情况（可写多项） | 数量： 1 项  编号及名称：【GB/T 34092-2017】《地面数字电视硅调谐器技术要求和测量方法》  方式：■主导起草□参与起草 |
| 研发投入 | 上一年度用于研发的经费情况 | 经费总额： 924万元  占销售收入比例： 2 % |

c) 过程开发

过程的开发，源于设计输出、自有资源的匹配、类似产品的加工经验；确定产品加工流程；识别出关键过程和过程风险；输出产品的生产技术文件，如控制计划、作业指导书；输出工装、设备需求及方案；输出人员技能需求，培训合格人员；输出测量资源需求，确定仪表型号、精度，确定测量系统可靠性。开展作业前的准备验证，确定最优的生产方案。

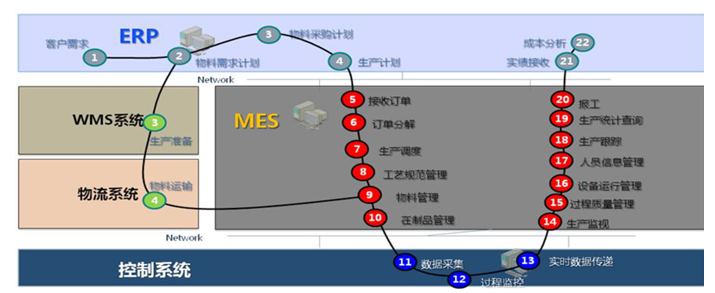
由于模组产品的相似度高的重要特点，在过程开发中首要考虑的是制程如何防呆防错。在制造流程上，我们考虑了下道工序自动检查上道工序产品过站信息，包装工序防呆识别点等方式，进行防呆防错。

重点产品的过程开发，参照下表策划进行。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工 作 内 容 / 项 目 | | 负责部门 | 负责人员 | 开发时程 | | | 所需建立的资料 |
| 过程设计和开发 | 制造过程设计输入和评审(★) |  |  |  |  |  | 设计和开发评审记录表 |
| 编制产品包装标准 |  |  |  |  |  | 产品包装标准 |
| 制定过程流程图（★） |  |  |  |  |  | 产品过程流程图 |
| 制定车间平面布置图（★） |  |  |  |  |  | 车间平面布置图 |
| 制定特性矩阵图 |  |  |  |  |  | 特性矩阵图 |
| 过程失效模式及后果分析（★） |  |  |  |  |  | 过程失效模式及后果分析 |
| PFMEA检查表 |
| 产品和过程确认 | 测量系统分析评价（★） |  |  |  |  |  | 量具重复性和再现性分析数据表 |
| 量具偏倚分析报告 |
| 量具线性分析报告 |
| 计数型量具分析表 |
| 初始过程能力研究（★） |  |  |  |  |  | X—R控制图 |
| 生产件批准（★） |  |  |  |  |  | 零件提交保证书 |
| 生产件批准--尺寸测量结果 |
| 生产件批准--材料试验结果 |
| 生产件批准--性能试验结果 |
| 样品送样和确认（★） |  |  |  |  |  |  |
| 生产确认试验（★） |  |  |  |  |  | 可靠性试验报告 |
| 包装评价（★） |  |  |  |  |  | 产品包装评价表 |
| 制定生产控制计划（★） |  |  |  |  |  | 产品CP控制计划（批量） |
| 质量策划认定（★） | |  | | |  |  |
| 管理者支持 | |  | | |  |  |
| 备注 | 1．“ ●”表示预计完成日期，“ ◆ ”表示实际完成日期。 | | | | | | |
| 2．在该计划表的工作内容/项目栏中有“★”符号标识的项目，为新产品设计和开发过程中的关键路径。 | | | | | | |

d) 产品生产

产品生产，是实现增值的关键过程；爱联公司建立并运行《生产计划管理规范》、生产管理系统（ERP、MES）；逐步实现从客户需求、物料采购、生产计划、生产、过程监控、生产信息采集分析于一体的生产管理系统。以下是公司生产信息系统示意图：



通过系统的管控方法，生产制造产品，保障交期、品质、可追溯性；针对生产中的风险断点，设立应急响应预案，定期对预案的响应及效果进行演练；主要应急预案：SMT故障生产风险应急预案、调试仪表故障生产风险应急预案、人力资源短缺生产风险预案、物资采购生产风险应急预案、紧急重大项目生产风险应急预案、公共能源中断紧急预案、网络攻击生产应急预案、网络中断生产风险应急预案。

e) 采购管理

物料及时采购到位、合法合规采购，是确保产品正常生产的核心支持过程。爱联制定《生产性物资采购计划管理规范》，以采购合同、采购计划或采购单的形式，明确采购的各项要求，包括外包过程或产品的名称、型号(规格)、数量、价格、交期、验收标准等事项。通过质量环保协议、采购协议、技术协议或规格书等协议与外部供方达成共识，让供方清楚我司的管控要求、验收标准、绩效指标要求等。

采购依据客户订单、产品BOM、安全库存、合规供方目录等基础要求，下达采购订单。采购合格的物料是采购核心要求，对于采购过程，设置有物料交验合格率、按期到货率等指标，进行采购活动的监控。以下，是采购活动的操作流程示意图：



f) 设备/工装管理

①、公司建立全面生产维护系统，包括:

识别生产合格品且满足产能需求所必须的过程设备，建立设备清单。

制造过程设备易损零件清单、易损件暂存库。

为机器设备维护提供资源。

设备、工装和量具的包装防护。

适用的顾客特殊要求。

文件化维护目标，如，平均故障间隔时间、预防性危害符合性指标，并作为管理评审的输入。

定期监视、评审维护计划和目标，当目标未能达到时，须制订、评审、实施纠正措施。

使用有计划的预防性维护方法，如：保养维护、定期使用检查、定期功能检测、定期拆修、定时更换。

适用时使用预见性维护方法，如：设备制造方的检验、存储、工装磨损、运行时间优化、SPC数据域预防性维护活动的关系研究结果、回路监视和振动分析。

制定定期检修计划，周期性对设备进行检修。

②、建立和执行《工装、工具管理规范》，确保工装从设计、制作、验证、使用、维护保管各方面均得到有效控制，以满足可持续生产合格产品的需要。包括：

为工装保养及维修提供所需的设施和人员；

工装、工具的贮存以及维修；

工装、工具的标识，例如生产、修理或报废，工装工具的编号、所有权、位置标识等；

工装的准备计划以及易损工装、工具的更换计划；

工装、工具设计更改的文件，包含工程变更。

③、针对顾客拥有的工装、制造设备以及试验/检验设备在可见位置有永久标记，以便每个所有权和应用途可以得到确定。

④、通过对设备、工装的日常管理运行，公司沉淀了工装设计标准、设备工装的寿命管理等知识。确保设备、工装满足正常生产要求。

5.1.2.2 过程绩效指标设计

通过客户协议要求、过程风险、友商水平、上一年度运行结果、下过程对品质的诉求等信息的分析，确定各过程直接或间接影响品质结果的指标，每年度进行更新、评审和发布。

在公司内部，推行内部顾客服务机制；下一过程作为上一过程的顾客，从顾客的角度，提出关注点，融入到过程目标设置中。

公司过程绩效指标规划如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **过程类别** | **过程名称** | **过程拥有者** | **指标** | **目标责任主体** | **指标属性** | **数据提供** | **数据监控频次** | **目标定义** |
| **C1** | 要求识别 | 营销中心（销售） | 1、订单预测准确率 | 营销中心（销售） | 关注 | 制造厂（生产） | 1次/月 | （1-|营销预测当期生产件数-工厂当月实际生产件数|/营销预测当期生产件数）\*100% |
| 运营部 | 销售收入完成率 | 运营部 | 核心 | 财务部 | 1次/月 | 实际完成/目标\*100% |
| 运营部 | 利润完成率 | 运营部 | 核心 | 财务部 | 1次/月 | 实际完成/目标\*100% |
| **C2** | 产品设计 | 研发中心（设计） | 1、设计批次质量事故 | 研发中心（设计） | 核心 | 制造厂（品质） | 1次/月 | 因设计原因导致的批次质量事故流入到制造厂或客户端。 |
| 2、客户样品投诉次数 | 研发中心（设计） | 核心 | 营销中心（销售） | 1次/季度 | 指新品送样不合格所导致的客户投诉次数 |
| 3、新品不合格交付次数 | 研发中心（设计） | 核心 | 制造厂（工艺） | 1次/季度 | 指未按计划完成交付和合格交付后出现设计品质问题的新产品项目数 |
| 4、设计变更导致质量事件 | 研发中心（设计） | 核心 | 制造厂（工艺） | 1次/月 | 因设计变更原因导致的批次质量事件，责任归属为设计时。 |
| **C3** | 过程开发 | 制造厂（工艺） | 1-1、测试直通率（模组） | 制造厂（工程） | 关注 | 制造厂（品质） | 1次/月 | 一次测试合格品数/测试总数\*100% |
| 1-2、直通率（感知应用） | 制造厂（工程） | 关注 | 制造厂（品质） | 1次/月 | （1-各工位不合格数之和/下线总数）\*100% |
| 2、测试合格率≥（模组） | 制造厂（工艺） | 关注 | 制造厂（生产） | 1次/月 | （1-修理总数/测试总数）\*100% |
| 3、工艺策划、变更导致质量事件 | 制造厂（工艺） | 核心 | 制造厂(品质) | 1次/月 | 因工艺策划、变更导致的批次质量事件，责任归属为工艺时。 |
| **C4** | 产品制造 | 制造厂（生产） | 1、客户端批次质量事故 | 制造厂（品质） | 核心 | 营销中心（销售） | 1次/月 | 客户端反馈的我司责任的批次质量事故 |
| 2-1、批次交验合格率（模组） | 制造厂（生产） | 关注 | 制造厂（品质） | 1次/月 | OQC抽验合格批数/产品交验总批数×100% |
| 2-2、OQC一次交验不良率（感知应用） | 制造厂（生产） | 关注 | 制造厂（品质） | 1次/月 | OQC抽检发现不良只数/抽检总数量\*1000000 |
| 3-1、过程废损率（模组） | 制造厂（生产） | 关注 | 制造厂（品质） | 1次/月 | 过程废损金额/当期销售收入（出库口径）\*100%  备注：1、不包括正常抽样报废、积压报废、调机废损、外购物料异常废损、能源中断出现的异常报废、新品试制及新品送样导致的报废。 |
| 3-2、过程废损率（感知应用） | 制造厂（生产） | 关注 | 制造厂（品质） | 1次/月 |
| 4-1、上机失效率（模组） | 制造厂（品质） | 核心 | 制造厂（品质） | 1次/月 | 产品上机失效数/产品交付数\*1000000 |
| 4-2、客检一次交验不良率（感知应用） | 制造厂（品质） | 核心 | 制造厂（品质） | 1次/月 | 客户抽检发现不良只数/抽检总数量\*1000000 |
| **C5** | 产品交付 | 制造厂（生产） | 1-1、合同履约率（模组） | 制造厂（生产） | 关注 | 营销中心（销售） | 1次/月 | （1-当月未按计划完成的订单个数）/当月计划完成的订单总个数\*100% |
| 1-2、合同履约率（感知应用） | 制造厂（生产） | 关注 | 营销中心（销售） | 1次/月 |
| 2-1、超额运费（模组） | 制造厂（生产） | 关注 | 运营部（物流） | 1次/月 | 发生的非计划空运费用总额 |
| 2-2、超额运费（感知应用） | 制造厂（生产） | 关注 | 运营部（物流） | 1次/月 |
| 3、物流客诉次数 | 运营部（物流） | 核心 | 营销中心（销售） | 1次/月 | 因物流原因导致的客户投诉。包括内外包装、标识、到货地点的不符合，型号状态错误，到货时间滞后等。 |
| **S1** | 供方管理 | 品质保障部（品质） | 1、消除独家供货计划达成率 | 供应链部（采购） | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | 当期实际完成的扩点项目数/当期计划数\*100% |
| 2、新导入供方物料批次交验合格率 | 品质保障部（品质） | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | 新导入供方（下发合格证后连续供货三个月内）的IQC交验合格批数/IQC总交验批数\*100% |
| **S2** | 采购管理 | 供应链部（采购） | 1、违规采购 | 供应链部（采购） | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | 非合格供方目录采购生产性物资 |
| 2-1、物料批次交验合格率（模组） | 制造厂（品质） | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | IQC交验合格批数/IQC总交验批数\*100% |
| 2-2、物料批次交验合格率（感知应用） | 制造厂（品质） | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 |
| 3、供方采购份额分配违规次数 | 供应链部（采购） | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | 非合格供方、评价降低份额供方、违反份额分配机制 |
| 4、物料交期达成率 | 供应链部（采购） | 关注 | 制造厂（生产） | 1次/月 | 当期实际达成交期订单数/当期计划到货定单数\*100% |
| 5、降本率 | 供应 链部 | 关注 | 财务部 | 1次/月 | 降本金额/采购总金额\*100% |
| **S3** | 设备/工装 | 制造厂 | 1、关键设备故障率 | 制造厂（工程） | 关注 | 制造厂（生产） | 1次/月 | 关键设备故障时间/关键设备应运行时间\*100% |
| （工程） | 2、工装故障率 | 制造厂（工程） | 关注 | 制造厂（生产） | 1次/月 | 工装故障时间/应运行时间\*100% |
| **S4** | 监视设备 | 制造厂（工程） | 仪表送校完成率 | 制造厂（工程） | 关注 | 制造厂（工程） | 1次/月 | 当期实际完成仪表送校台数/当期计划完成仪表送校台数\*100% |
| **S5** | 产品监视和测量 | 制造厂（品质） | 1、客户端批次质量事故 | 制造厂（品质 ） | 核心 | 营销中心（销售） | 1次/月 | 客户端反馈的我司责任的批次质量事故 |
| 2-1、客诉积分降低（模组） | 制造厂（品质） | 核心 | 营销中心（销售） | 1次/月 | A类次数\*6分+B类次数\*3分 |
| 2-2、客诉积分降低（感知应用） | 制造厂（品质） | 核心 | 营销中心（销售） | 1次/月 |
| **S6** | 不合格控制 | 制造厂 | 1、重复发生的批次质量事件 | 制造厂（品质） | 核心 | 营销中心（销售） | 1次/月 | 已采取纠正措施改善后，重复出现的批次质量事件。 |
| （品质） | 核心 | 制造厂（生产） | 1次/月 | 已采取纠正措施改善后，重复出现的批次质量事件。 |
|  | 2、纠正措施实施率 | 制造厂（品质） | 关注 | 制造厂（品质） | 1次/月 | 完成纠正措施项数/制定纠正措施的总项数\*100%。包括：生产、检验、客户端等环节反馈的不合格问题制定的纠正措施。 |
| **S7** | 文件管理 | 品质保障部（品质） | 文件管理不符合次数 | 资料员 | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | 日常稽核、审查，发现文件管理不满足规范要求的次数 |
| 制造厂（品质） | 关注 | 制造厂（品质） | 1次/月 | 过程巡查、日常稽核检查，发现文件管理不满足规范要求的次数 |
| **S8** | 人力资源 | 运营部（人力资源） | 1、骨干员工流失率 | 运营部（人力资源） | 关注 | 运营部（人力资源） | 1次/月 | 当期离职（含调动）职级绿B以上的员工数量/当期职级绿B以上的员工数量\*100% |
| 2、培训计划完成率 | 培训管理员 | 关注 | 运营部（人力资源） | 1次/月 | 当期实际完成培训项目数/当期计划完成培训项目数\*100% |
| **M1** | 管理控制 | 品质保障部（品质） | 1、公司级质量目标达成率 | 管理者代表 | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | 达成的目标个数/目标的总个数\*100%；目标指年度质量工作计划下达的公司级质量目标。 |
| 2-1、质量成本（模组） | 制造厂（品质） | 关注 | 制造厂（品质） | 1次/月 | 质量总成本金额/销售收入总额（出库口径）\*100%； |
| 2-2、质量成本（感知应用） | 制造厂（品质） | 关注 | 制造厂（品质） | 1次/月 | 质量总成本金额/销售收入总额（出库口径）\*100%； |
| 3、二三方审核未通过次数 | 制造厂（品质）、责任部门（主管） | 核心 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | 指由客户或三方机构对我司实施的审核，审核结论未通过的次数。其中二方审核包括:1类—国内外一般公司；2类—国内知名大公司；3类—国际知名大公司。三方审核等同计入1类审核（TS16949体系等同计入2类审核）。 |
| **M2** | 内部审核 | 品质保障部（品质） | 1、审核计划实施率 | 品质保障部（品质） | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | 实际审核次数/计划审核次数\*100% |
| 2、不符合项按时关闭及时率 | 品质保障部（品质） | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | 审核问题（内审、二三方审核）验证确认整改关闭条数/当期计划整改关闭条数\*100% |
| **M3** | 管理评审 | 品质保障部（品质） | 改善完成率 | 品质保障部（品质） | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | 管理评审输出改善任务，达成改善目标项目数/计划达成改善目标项目数\*100% |
| **M4** | 风险管理 | 总经理 | 风险措施的完成率 | 管理者代表 | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | FMEA风险控制措施、过程风险控制措施、经营风险涉及影响品质的控制措施；风险控制措施完成的项目数/计划完成风险控制措施的项目数\*100% |
| **M5** | 顾客反馈 | 品质保障部（品质） | 顾客满意度 | 制造厂（品质） | 核心 | 品质保障部（品质） | 1次/年 | 满意度调查得分\*40%+绩效评价得分\*60% |
| **M6** | 改进过程 | 品质保障部（品质） | 改善完成率 | 制造厂（品质） | 关注 | 品质保障部（品质） | 1次/月 | 目标未达标及趋势异常、顾客满意改善期望、同行典型问题等改善要求；达成改善目标项目数/当期计划达成改善目标的项目数\*100% |

## 5.2 过程的实施与改进

5.2.1 过程的实施

针对公司识别出的每一个过程，制定有相应的管理文件、制度，规范管理；并确定了每一个过程活动开展，会涉及到的管理文件；在管理制度策划上，充分将业务流程与管理要求相结合，从而确保制度的实施执行。

A、品质管控方面：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 过程 | 过程名称 | 过程拥有者 | 管理制度 |
| C1 | 要求识别 | 营销中心 | 《无线产品开发管理程序》 |
| 《工艺过程策划规范》 |
| 《顾客财产和外部供方控制管理办法》 |
| 《与顾客有关的过程控制程序》 |
| 《无线产品开发管理程序》 |
| 《变更管理规范》 |
| C2 | 产品设计 | 研发中心 | 《无线产品开发管理程序》 |
| 《FMEA报告编制规范》 |
| 《内部管理体系审核规范》 |
| 《软件项目开发流程管理》 |
| 《无线产品开发管理程序》 |
| 《工艺过程策划规范》 |
| 《变更管理规范》 |
| C3 | 过程开发 | 制造厂（工艺） | 《工艺过程策划规范》 |
| 《作业准备验证管理规范》 |
| C4 | 产品生产 | 制造厂（生产） | 《生产计划管理办法》 |
| 《控制计划管理规范》 |
| 《工艺文件、检验文件编制规范》 |
| 《作业准备验证规范》 |
| 《过程监视和测量管理规范》 |
| 《设备管理规范》 |
| 《工装、工具管理规范》 |
| 《生产计划管理办法》 |
| 《产品标识和可追溯性控制规范》 |
| 《顾客财产和外部供方控制管理办法》 |
| 《变更管理规范》 |
| 《供应商变更管理规范》 |
| 《控制图作业标准规范》 |
| C5 | 产品交付 | 制造厂（生产） | 《产品搬运、储存、包装、防护和交付管理规范》 |
| 《仓库管理手册》 |
| 《质量信息反馈管理规范》 |
| 《与顾客有关的过程控制程序》 |
| S1 | 供方管理 | 品质保障部（品质） | 《供应商导入管理规范》 |
| 《供方年度季度评定管理规范》 |
| 《供应商物料认定管理规范》 |
| 《第二方审核管理规范》 |
| 《OEM/ODM管理规范》 |
| 《生产性物资采购计划管理规范》 |
| S2 | 采购管理 | 供应链部（采购） | 《生产性物资采购计划管理规范》 |
| 《供应商物料认定管理规范》 |
| S3 | 设备/工装管理 | 制造厂（工程） | 《设备管理办法》 |
| 《静电防护管理规范》 |
| 《5S管理手册》 |
| S4 | 监视和测量装置 | 制造厂（工程） | 《计量仪表管理规范》 |
| 《测量系统分析作业规范》 |
| 《实验室管理规范》 |
| S5 | 产品监视和测量 | 制造厂（品质） | 《OEM/ODM管理规范》 |
| 《外购物资检验试验管理规范》 |
| 《产品监视和测量管理规范》 |
| S6 | 不合格控制 | 制造厂（品质） | 《内部体系审核管理规范》 |
| 《不合格品控制规范》 |
| 《过程监视和测量管理规范》 |
| 《不合格品控制规范》 |
| S7 | 文件管理 | 品质保障部（品质） | 《质量管理手册》 |
| 《变更管理规范》 |
| 《文件记录控制规范》 |
| S8 | 人力资源 | 运营部（人力资源） | 《人力资源管理程序》 |
| 《岗位说明书》 |
| 《员工培训管理规范》 |
| 《质量激励规范》 |
| 《质量管理手册》 |
| M1 | 管理控制 | 品质保障部（品质） | 《风险和机遇评价操作规范》 |
| 《质量管理手册》 |
| 《安全认证产品质量管理规范》 |
| 《员工手册》 |
| 《管理评审控制程序》 |
| 《岗位说明书》 |
| 《部门职责汇编》 |
| 《质量激励规范》 |
| 《文件记录控制规范》 |
| M2 | 内部审核 | 品质保障部（品质） | 《内部体系审核管理规范》 |
| 《过程审核管理规范》 |
| 《产品审核控制规范》 |
| M3 | 管理评审 | 品质保障部（品质） | 《管理评审控制规范》 |
| M4 | 风险管理 | 管理层 | 《风险和机遇评价管理规范》 |
| 《FMEA报告编制操作指引》 |
| 《生产计划管理办法》 |
| M5 | 顾客反馈 | 品质保障部（品质） | 《顾客满意度评价管理规范》 |
| M6 | 改进过程 | 品质保障部（品质） | 《改进控制程序》、《不合格品控制规范》 |

B、安全、职业健康、环境方面

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 文件编号 | 文件名 |
| 清洁生产--能源 | AL.08.005 | 能源管理办法 |
| 环境 | AL.15.037 | 环保标准 |
| 环境 | AL.15.040 | 环保管理制度 |
| 环境 | AL.15.036 | 环保监督抽查管理规范 |
| 环境 | AL.16.001 | 各级各类人员环境职责 |
| 环境 | AL.16.002 | 废弃物管理办法 |
| 环境 | AL.16.003 | 突发环境事件应急预案 |
| 全生产 | AL.13.002 | 安全生产责任制度 |
| 职业健康 | AL.13.034 | 劳动者职业监护监护及其档案管理制度 |
| 职业健康 | AL.13.035 | 职业健康防护设施维护检修制度 |
| 职业健康 | AL.13.036 | 职业卫生防护用品管理制度 |
| 职业健康 | AL.13.037 | 职业卫生防治宣传教育培训制度 |
| 职业健康 | AL.13.038 | 职业病防治责任制度 |
| 职业健康 | AL.13.039 | 职业病监测及评价管理制度 |
| 职业健康 | AL.13.040 | 职业卫生危害建设项目三同时管理制度 |
| 职业健康 | AL.13.041 | 职业卫生危害应急救援管理制度 |
| 职业健康 | AL.13.042 | 职业病危害项目申报制度 |
| 职业健康 | AL.13.043 | 职业病危害告知制度 |
| 职业健康 | AL.13.044 | 职业病危害岗位职业卫生操作规程 |
| 职业健康 | AL.13.045 | 职业病危害事故处置与报告制度 |
| 职业健康 | AL.13.046 | 职业卫生管理奖惩和责任追究制度 |

（1）监控过程

对过程的监控，分为三个层级：

a) 内部体系审核，全要素、全过程、全班次的监控，每年1~3次；

b) 过程审核，对全制造过程审核，覆盖全班次、所有生产制造活动，每年1次；管理监督，公司领导、工厂领导随时随地对工厂过程控制现状进行审查，发现异常责成工厂品质管理组织改善。

c) 对产品制造过程的监控，又细分为工序控制、工序巡查、过程能力分析三种方式；工序巡查由专职检验员进行，对过程5M1E条件进行日常的监督，按每1次/2H频次开展；过程能力分析，按照产品结果或过程结果，进行日常的趋势监控。工序控制，由工艺工程团队进行，对工艺纪律、工艺要求执行情况的日常监督，按1次/月的频次开展。

对于实施监控过程的人员，采用能力匹配、聘任上岗方式匹配人员。对各层级的监控人员，确定有相应的岗位能力要求，经知识、能力、意识多方面的考评，合格聘任。

公司开展管理督查、过程审核、内部体系审核等方式，对公司各过程管理执行情况进行监控和持续改善。

对于产品生产过程，建立《过程监视和测量管理规范》、MES系统，对生产过程进行监控。

下表，是对生产过程监控实施的活动：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动 | 时机 | 依据 | 管理要点 |
| 过程能力分析 | 1. 初始能力的统计确定：新品量产前，对关键、重要特殊特性可能造成影响的变更后（如：设计及工艺重大变更、设备仪表变更）； 2. 正常批量阶段，进行长期能力统计分析； | 控制计划、作业SOP、设计图纸、规格书等。 | a)分析的关键、重要特殊特性及使用的控制图类型应与控制计划规定相符；  b) 按照《控制图作业标准规范》进行初始能力分析，PPK应≥1.67；监测、记录过程关键特性值，绘制控制图，CPK应≥1.33；  c) 当过程出现5M1E变更时，需要重新进行初始能力研究，监控过程关键特性化趋势；  d）点子排布判异时，需要立即进行原因查找，并改善。  e) CPK＜1.0时，应立即停产，分析查找原因并改善；完成改善后重新进行初始能力研究，此时能力研究≥1.33，方可恢复生产。CPK介于1.0~1.33之间时，责任方密切关注工程变化趋势，并进行预防性的改善。 |
| 工序控制 | 新品/新物料试制、量产转产、开班生产、班次交接、关键设备修复、工艺变更、工装夹具更换/修复等时间进行监视和测量 | 作业SOP、检验SOP | a) 现场设备应完好、能够正常运行，使用设备规格型号与SOP相符合；设备已按要求进行了日常点检并记录。  b) 员工操作应符合SOP作业要求，操作项目无缺漏、方法与SOP相符合。  c) 仪器仪表应完好、有合格状态标识、在有效期范围内，使用的仪器仪表规格、精度与SOP相符合；针对仪表的点检、校准已经要求实施并记录。  d) 工艺参数设置应符合SOP要求，正常生产前进行了参数测试确认并记录。  e) 工装、夹具、模具、工具应完好，能够正常使用，有使用有效期的在有效期范围内；使用的工装、夹具、模具、工具规格型号应与SOP相符合，有点检确认要求时进行了点检确认并记录。  f) 产品使用的原、辅材料应符合SOP要求，开封使用前进行了对照确认并填写追溯性记录；紧急放行、让步接收、试制品、隔离品等特殊状态物资必须办理审批手续，有明显特殊标识，并填写追溯性记录；使用物料在有效期范围内，超期物资使用前必须复测合格。  g) 现场环境、5S状况应符合SOP要求，有照度、温度、湿度、洁净度等要求时，进行了照度、温度、湿度、洁净度的测试确认并记录。 |
| 工序巡查 | 1. 产线搬迁、新工艺新方法首次应用； 2. 产生客户抱怨/投诉时； 3. 过程质量指标异常时； 4. 月度例行监视和测量。 | 控制计划、作业SOP、检验SOP、工序巡查记录 | 1. 设计输出、客户、法律法规的要求有变更，有效的改善措施，标准化至PFMEA及对应CP控制计划中；确认FMEA、CP、SOP的规定保持一致性。 2. PFMEA中的控制措施，已经纳入到控制计划中；针对PFMEA风险顺序评分RPN＞100的项目，已经制定控制措施，并得以验证，有效措施更新纳入CP、SOP中。 3. 工序控制内容抽查，关键、重要特殊特性不少于每月一次，其他至少每季度需要覆盖所有要素和工序。各工厂可以根据产品实物状况、客户要求等增加抽查频次和范围。 4. 各工厂需要根据产品实际情况及客户要求，建立适合本工厂工序巡查记录。 |

（2）监控结果

过程的结果，最终会表现在产品上，对产品结果的监控，爱联设置了专职的品质团队，聘任专业的检验员，进行产品的品质检验、检测。对产品的监控，爱联设置多层次的检验验收，确保产品质量。

爱联产品，会经过10多项的可靠性确认、安全、环保确认，合格才投入批量生产；而且这些可靠性项目，也会定期进行监控，确保产品持续满足可靠性的要求。在生产环节，对常规的性能、功能等，设置合理的检验验收，避免不合格品产生和流出。

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 检测项目 |
| 1 | 常规电性能 |
| 2 | 高温负荷 |
| 3 | 恒温湿热 |
| 4 | 低温负荷 |
| 5 | 低温储存 |
| 6 | 温度变化 |
| 7 | 动态吞吐量 |
| 8 | 高温负荷可靠性 |
| 9 | ESD |
| 10 | 扫频振动 |
| 11 | 碰撞试验 |
| 12 | 跌落试验 |
| 13 | GSM类模块  电磁兼容（EMC） |
| 14 | NB-IOT类模块  电磁兼容（EMC） |
| 15 | *LTE类模块*  *电磁兼容（EMC）* |
| 16 | 安全 |
| 17 | 环保 |

# 第六章 测量分析与改进

## **6.1 绩效测量**

6.1.1 绩效指标构成

1、7个部门

2、70个绩效指标（经营、品质、顾客、安全等）

销售收入、利润、顾客、品质、安全、员工等7个核心指标

1、19个过程

2、37个品质指标

1、408名员工

2、普工：计件+品质+超产+其他

3、骨干：部门绩效+工作业绩（品质、安全）

公司的战略目标，由部门绩效结果支撑，部门绩效结果由过程绩效和个人绩效支撑（过程绩效指标及定义见第五章）。

部门绩效方面：公司年初与每个部门签订《绩效合同》，以经营指标为核心指标，品质、安全、人效等指标为重要考评指标，每月进行核心指标统计分析、每季度进行绩效考评，绩效评价的结果直接与部门员工收入挂钩。

部门绩效指标分布

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **部门** | **指标类别** | **指标编号** | **指标名称** | **权重** | **指标定义** |
| 运营部（含品质保障部） | 核心指标 | LR01 | 净利润 | 25% | 管理报表净利润 |
| SR02 | 销售收入 | 25% | 主营收入 |
| 其他指标 | ZH08 | 重大事项执行推进督导 | 10% | 部门工作职责内的公司重要事件管理、会议跟踪 |
| SX01 | 人效综合提升率 | 10% | 万元工资产值提升率(50%)和人均产值提升率(50%) |
| ZL04 | 质量控制能力提升 | 10% | 按照质量设定指标进行考评 |
| SX05 | 存货周转提升率 | 10% | 按管理报表编制指引计算 |
| ZH02 | 消除独家供货 | 10% | 按照季度、月度消除独家供货目标推进 |
| ZDYY | 重大事件考核 | ±10 | 对公司经营有重要影响，但在其他指标中未体现对分值的影响或体现程度不够。 |
| AQSG | 安全事故否定 | 否定 | 本部门签订的《安全责任书》所约定的内容和公司安监部的规定。 |
| 财务部 | 核心指标 | LR01 | 净利润 | 25% | 管理报表净利润 |
| SR02 | 销售收入 | 25% | 主营收入 |
| 其他指标 | SX05 | 存货周转提升率 | 10% | 按管理报表编制指引计算 |
| SX06 | 呆滞积压物资金额占比降低率 | 10% | 按管理报表中核算的呆滞积压存货金额（取期间月平均数据）； |
| SX04 | 投入产出精细化管理 | 10% | 体系的有效性、帐实一致性 |
| SX11 | 超期应收账款占比降低率 | 10% | 超期应收账款总金额占销售收入的比率 |
| SX07 | 财务费用控制比例 | 10% | 财务费用占销售收入比 |
| ZDCW | 重大事件考核 | ±10 | 对公司经营有重要影响，但在其他指标中未体现对分值的影响或体现程度不够。 |
| AQSG | 安全事故否定 | 否定 | 本部门签订的《安全责任书》所约定的内容和公司安监部的规定。 |
| 营销中心 | 核心指标 | LR01 | 净利润 | 25% | 管理报表净利润 |
| SR02 | 销售收入 | 25% | 主营收入 |
| 其他指标 | YX01 | 客户风险及资金管控 | 10% | 管理客户，控制呆坏账(含订单变更造成的积压)，控制寄售资金、超期应收，及时回收资金（不含照明代工） |
| YX02 | 客户订单管理有效性 | 10% | 提升销售预测准确率，提高订单均衡性（各月出库收入标准差）、控制客户订变更率（变更订单/总订单）。（不含照明代工） |
| YX03 | 应收帐款周转率 | 10% | 提高应收账款周转率 |
| YX04 | 产成品周转率 | 10% | 提高产成品周转率，减少产品资金占用， |
| YX05 | 重要客户开拓 | 10% |  |
| ZDYX | 重大事件考核 | ±10 | 对公司经营有重要影响，但在其他指标中未体现对分值的影响或体现程度不够。 |
| AQSG | 安全事故否定 | 否定 | 本部门签订的《安全责任书》所约定的内容和公司安监部的规定。 |
| 研发中心 | 核心指标 | LR01 | 净利润 | 25% | 管理报表净利润 |
| SR02 | 销售收入 | 25% | 主营收入 |
| 其他指标 | ZH05 | 信息化推进有效性 | 20% | 重点从IMES推进进度进行评价 |
| YF02 | 新品开发进度达成率 | 20% | 按营销输入进度进行评价 |
| YF05 | 专利价值率提升 | 5% | 利的价值（含金量）提升率，从发明专利数量，专利对于产品制造所设置的门款限制，专利授权创造的价值评估 |
| YF03 | 设计对产业的支持 | 5% | 从产品研发周期缩短率、样品送样合格率和产品可制造性（设计的标准化率）三个维度评价 |
| YF06 | 自主研发产品占比提升 | / | 自主研发产品占比提升率 |
| ZH01 | 民主素质能力测评 | / | 通过能力、素质、价值观、服务态度等维度进行民主测评 |
| ZDYF | 重大事件考核 | ±10 | 对公司经营有重要影响，但在其他指标中未体现对分值的影响或体现程度不够。 |
| AQSG | 安全事故否定 | 否定 | 本部门签订的《安全责任书》所约定的内容和公司安监部的规定。 |
| 制造厂（含模组、感知应用） | 核心指标 | LR01-MZ | 净利润 | 25% | 管理报表净利润 |
| SR02-MZ | 销售收入 | 25% | 主营收入 |
| 其他指标 | ZL04 | 质量控制能力提升 | 10% | 按照质量设定指标进行考评 |
| SX01 | 人效综合提升率 | 10% | 万元工资产值提升率(50%)和人均产值提升率(50%) |
| SX10 | 生产资金占用达标率 | 10% | 目标达成率（50%）和资金占用同比降低率（51%） |
| SX04 | 投入产出精细化管理 | 10% | 体系的有效性、帐实一致性 |
| ZZJB | 制造费用降低率 | 10% | 按照制造费用降本标准计算方法 |
| ZDCY | 重大事件考核 | ±10 | 对产业线经营有重要影响，但在其他指标中未体现对分值的影响或体现程度不够。 |
| AQSG | 安全事故否定 | 否定 | 本部门签订的《安全责任书》所约定的内容和公司安监部的规定。 |

从以上的指标分布情况可以看出，每个部门的绩效都直接与公司战略目标挂钩，以确保整个战略目标的实现。

6.1.2 标杆分析

公司确定了友商、行业标准，从管理、产品技术指标、产品生产工艺、工装设备配置、产品外观造型等方面，进行对标分析，找差距并改进。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 对标方向 | 对标友商/行业 | 信息来源 | 频次 | 信息收集负责主体 |
| 管理 | 广州视源（客户） | 客户、供应商 | 随时 | 市场营销、品质、研发 |
| 产品技术指标 | 行业标准 | 行业协会、行业交流、网络、供应商、客户 | 1次/月 | 研发、工艺 |
| 工艺流程 | 富士康 | 客户、供应商、网络、行业交流 | 1次/季度 | 工艺、市场、品质 |
| 工装 | 中龙通、芯片封装厂 | 客户、供应商、网络、行业交流 | 1次/季度 | 市场、工程、品质 |
| 设备 | 富士康 | 客户、供应商、网络、行业交流 | 1次/季度 | 市场、工程、品质 |
| 产品外观 | 光宝 | 客户、供应商、网络、行业交流 | 1次/季度 | 市场、设计、品质 |

对标的结果，用于改进，才是对标的根本目的；在实施对标的过程中，我们进行改进，并初见成效。

1） 视源客户对供应商的管理严谨、科学，用专业能力携手供应商成长；通过对标视源供方管理，爱联在自己的核心供应商的品质管理上进行了尝试：采用重点改善专项跟进、多家同类供方共享改进分析思路和验证结果、每周与供方互动进行关键控制点的绩效结果交互等方式，朝着目标一步一步努力；一年下来，品质改善在上一年度的基础上改善63.5%，成效显著。

2）产品技术指标对标行业标准，在设计开发阶段就进行反复验证确认；确保了爱联产的可靠联接。

3）产品外观对标友商，我们优化了PCB排版，让产品更精美。将PCB上零件摆放位置、字符、油墨、半孔等进行了标准化，并传递供方严格执行。

4） 工艺流程设计对标友商，我们优化了7697系列产品的工艺顺序，设置了下道工序自动互检上道工序结果等防呆防错加工工艺，避免了批次性错、漏工序，流出给客户造成影响。

6.1.3 绩效分析和评价

## **6.2 改进与创新**

6.2.1 改进与创新控制体系

公司构建了以“群众性改进为基础”、“专项改进”为核心、“对标改进”为方向的改进控制体系；改进与创新，是爱联公司内强基础能力的关键举措。

建立的相关制度如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 文件编号 | 文件名 | 备注 |
| 对标改进 | AL.01.009 | 友商及行业分析内控办法 | 建立友商及行业分析信息管理平台，分级管控、授权查看。 |
| 专项改进 | QB/LBJ2015-001 | 企业BG管理创新及最佳实践管理办法 | 立项、评审、实施、季度检查、结案汇报 |
| 专项改进 | QB/LBJ2016-001 | 最佳实践推广项目验收、评奖办法 | 立项、评审、实施、季度检查、结案汇报 |
| 专项改进 | QB/LBJ2015-002 | 企业BG技术创新管理办法 | 立项、评审、实施、季度检查、结案汇报 |
| 专项改进 | AL.01.007 | 重大专项管理办法 | 立项、评审、实施、季度检查、结案汇报 |
| 群众性改进 | AL.01.006 | 提案改善管理办法 | 合理化建议、小改小革申请、评审、激励 |
| 群众性改进 | AL.15.017 | QC小组活动管理办法 | 申报、活动检查、结案激励 |

6.2.2 改进控制

a) 改进时机与方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分类 | 改进时机 | 改进方法 |
| 产品 | 1. 产品出现不合格/可疑时，包括构成产品的原辅材料、物料，制程发现，检验发现，供应商反馈，客户反馈，外部相关方反馈等 2. 获得同行典型产品异常信息时 | 《不合格品控制规范》 |
| 制程 | 制程5M1E不满足工艺要求； | 《过程监视和测量控制规范》 |
| FMEA分析优先级显示需要改进 | 《FMEA编制操作指引》 |
| 获得同行优势控制流程或方法时 | 变更通知 |
| 关键特性控制图的点子出界或排列异常；  CPK≤1.33，PPK≤1.67 | 《控制图作业规范》 |
| 体系 | 1. 审核发现不符合 | 《管理体系审核管理规范》 |
| 1. 顾客满意评价有需改进事项 | 《顾客满意度评价管理规范》 |
| 1. 管理评审、风险评价识别出的优先改进事项 | 纠正措施记录 |
| 1. 目标指标不达标或连续3月趋势变差 | 纠正措施记录 |

b) 改进形式与工具

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 改进分层 | 改进形式 | 启动时机 | 改进工具 |
| 公司级 | 技术创新  管理创新  最佳实践  六西格玛项目  重大改善专项 | 1、管理评审输出  2、持续影响公司生产经营、品质、效率  3、公司战略发展需要下达改进任务 | DMIAC、新老七大QC工具、流程图、趋势图、FMEA、SPC、MSA、CPK、APQP、QFD、TRIEZ等 |
| 部门级 | 六西格玛项目  最佳实践  改善专项 | 1、管理评审输出  2、影响部门绩效指标达成  3、公司经营需要下达的改进任务 | DMIAC、新老七大QC工具、流程图、趋势图、FMEA、SPC、MSA、CPK等 |
| 基层群众性 | 合理化建议\提案改善  QC小组活动  六西格玛项目 | 基于现状，期望通过群众性活动，实现公司在品质、效率、机制、成本等方面能有所改善  公司、部门下达的改进任务 | DMIAC、新老七大QC工具、流程图、趋势图、FMEA、SPC、MSA、CPK等 |

c) 改进需考虑防错的方法

①、防错等级划分

|  |  |
| --- | --- |
| L1：异常时自动停止 | L2：异常时自动报警/流程控制/色标区别 |
| L3：人工控制 | L4：无管控。 |

②、防错方法的启用时机（包括但不限于以下情况）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 启用时机 | 具体情况 | 防错等级 |
| 1、设计开发阶段评审  2、产品制造阶段批量不合格流出到下道工序\客户端 | 1. MAC、序列号、IMIE号等产品唯一追溯号发放、使用、检查 2. 固件设置选项 3. 编带产品包装极性识别 4. 性能指标测试 | 至少L2、最优L1 |
| 1. 功能测试 2. 产品转序 3. 外观检查 4. 附件装入数量 5. 其他有关产品制造、检验有关的要求。 | 至少L3、推荐L2、最优L1 |
| 体系运行明显漏洞 | 发现体系管理上的重大疏漏、明显冲突 | 至少L3、推荐L2 |

④、防错的方法在DFMEA、PFMEA中体现

⑤、防错装置有效性试验或点检确认的频率、装置失效时的反应计划，在CP控制计划中体现。

⑥、防错装置失效或模拟失效的试验保留记录。

⑦、用于点检防错装置有效性的挑战件，按照样品管理的要求进行标识、控制、验证。

6.2.3 改进评价

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 改进形式 | 评价 | 频次 | 激励 |
| 提案改善 | 改善实施效果；依据创新创效结果分A\B\C\D\E五个等级  创新创效明显的项目推优总公司评审 | 1次/月；  1次/季度 | 每月兑现公司级评价结果  推优项目每季度兑现 |
| QC小组活动 | 推进情况及最终效果 | 1次/季度；  1次/年 | 半年兑现推进激励；  年度兑现成果激励；  外部争优成果激励。 |
| 重大专项 | 推进情况及最终效果 | 1次/季度；  1次/年 | 每季度兑现推进激励；年度兑现成果激励。 |
| 技术创新 | 推进情况及最终效果 | 1次/季度；  1次/年 | 年度兑现成果激励 |
| 管理创新 | 推进情况及最终效果 | 1次/季度；  1次/年 | 年度兑现成果激励 |
| 最佳实践 | 推进情况及最终效果 | 1次/季度；  1次/年； | 年度兑现成果激励 |

# 第七章 经营结果

## **7.1 产品与服务的结果**

7.1.1 核心技术指标

在产品核心指标及核心控制上，爱联公司已优于行业平均水平。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **爱联科技** | **行业水平** |
| **1** | 发射功率 | 14±1.5dB(11n) | 14±2dB(11n) |
| **2** | EVM | -33dB(11n) | -28dB(11n) |
| **3** | 频偏 | ±5ppm | ±10ppm |
| **4** | 杂散 | ≤-40dBm | ≤-36dBm |
| 5 | 低功耗 | 待机电流≤330uA(idle) | 待机电流≤400uA(idle) |
| 6 | 休眠电流 | ≤3μA | ≤4μA |
| 7 | 微尺寸 | ≤16mm\*16mm | ≤20mm\*20mm |
| 8 | 宽电源电压 | 2.4V～ 4.2V 直流 | 3.1V～ 4.2V 直流 |
| 9 | 高接收灵敏度 | ≤-129dBm(50Ω） | ≤-107.5dBm(50Ω） |
| 10 | 温度范围 | -30℃～ 85℃ | -20℃～ 80℃ |
| 11 | 工艺水平 | 全自动化 | 半自动或手工 |
| 12 | MES管控 | 全生产流MES管控 | / |

7.1.2 产品的关键绩效指标

产品的关键绩效指标持续保持良好水平，见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 质量指标 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
| 批次性质量事故 | 0 | 0 | 0 |
| 顾客满意 | 85.18 | 86.02 | 87.73 |
| 产品质量监督抽查合格率[[1]](#footnote-1) | 产品不涉及  国家抽查 | 产品不涉及  国家抽查 | 产品不涉及  国家抽查 |
| 产品优等品率 | 99.70% | 99.73% | 99.69% |
| 产品合格品率 | 99.9950% | 99.9913% | 99.9887% |

7.1.3 产品的特色及创新成果

公司在产品实现过程中严格管控，从产品设计、过程开发到产品生产，对比同行、自我创新，形成了爱联独有的产品特色。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 主要产品 | 细分产品 | 产品特色及创新成果 |
| 局域网产品 | 2.4G、5GWIFI模块、蓝牙模块、IoT模块、ZigBee模块 | 核心性能指标自动校准，确保性能一致性。 |
| 自主研发MAC防重、漏管控系统，确保终端用户唯一性。 |
| 动态功率因子植入技术，确保模组的准确匹配。 |
| 广域网产品 | GSM（移动通信系统）/4G（第四代移动通信系统）/NB-IoT（窄带蜂窝物联网）/LoRa（低功耗无线广域网）等模组产品 | 精准定位技术，实现亚米级定位。 |
| 广覆盖技术，解决信号盲区。 |
| 大联接技术，同一扇区支持10万节点以上联接技术。 |
| 感知应用产品 | 位置定位服务 | 系统低功耗技术，待机功耗uA级，解决超长待机。 |
| 多场景应用能力技术，适应物联网碎片化应用场景。 |
| 边缘计算能力植入技术，为后续边缘智能奠定基础。 |

## **7.2 顾客与市场的结果**

7.2.1 顾客满意

根据公司对顾客满意的调查结果显示，爱联公司顾客满意度稳中略有所上升。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 质量指标 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
| 顾客满意 | 85.18 | 86.02 | 87.73 |

公司客户总体上对爱联公司产品放心，在市场份额、销售额、新品释放等方面，总体上都有非常明显的提升。以下为2017年份额、新品、销售额方的调查结果：

|  |  |
| --- | --- |
| 评价项目 | 总体情况 |
| 市场份额的变化（核心客户） | 上升33% |
| 销售额的变化(万元) | 增加17820 |
| 增加新品个数 | 75个 |

2018年供货期间，获得HK客户年度“最佳服务奖”。

7.2.2 市场结果

根据调查，爱联公司的产品在市场占有率上有明显的提升。目前已经是国内市场排名第一的物联网模块供应商。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 主营业务市场情况 | 2015年 | 2016年 | 2017年 |
| 近3年全球市场占有率 | 3.38% | 1.60% | 1.62% |
| 近3年全球市场排名 | 6 | 4 | 2 |
| 近3年国内市场占有率 | 16% | 20% | 23% |
| 近3年国内市场排名 | 3 | 2 | 1 |

2018年在2017年的基础上，新增XMYG、BJZG、ZGDX等几个重要客户，业务增长占销售收入的9.97%。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 客户代码 | 新增产品个数 | 增长比率 | 销售额（万元） | 增长比率 |
| XMYG | 3 | 200% | 734 | 207.11% |
| BJZG | 1 | 新增客户 | 7500 | 新增客户 |
| ZGDX | 3 | 新增客户 | 40 | 新增客户 |

## **7.3财务结果**

公司主要财务指标结果显示，公司总体经营情况良好，财务结果趋势向好。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 主要衡量指标 | 2017年 | 2018年 |
| 销售收入（万元） | 45039 | 83000 |
| 净利润（万元） | 2009 | 3050 |
| 资产负债率 | 76.87% | 75% |

备注：2018年数据12月数据为预测数据。销售收入不含税。

## 7.4 资源结果

7.4.1 人力资源运行结果

1）、员工满意度

2018年9月，公司首次开展员工满意度调查，从工作岗位、工作回报、工作背景、人际关系以及企业文化5个维度进行调查。调查结果显示，公司整体满意度水平84.99%。

从骨干员工、一线员工的流失率情况来看，公司具有稳定的员工队伍。公司人力资源系统运作良好，有极具竞争力的薪酬、福利、晋升机制，大批技术、管理骨干员工投身爱联公司。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价项目 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
| 骨干员工流失率 | / | 1.24% | 0.19% |
| 一线员工流失率 | / | 5.4% | 4.8% |
| 员工人数 | / | 408 | 454 |

2）、员工学习和发展

培训学习方面，公司开展内、外部培训，专业资格的培养，提升员工专业技能和素质。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价项目 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
| 内部培训（人次） | / | 1748 | 2215 |
| 外部培训（人次） | / | 52 | 76 |
| 专业资格（内审员、技能鉴定等） | / | 56 | 27 |

坚持内部培养、外部招聘优秀人员的机制。内部培养的优秀员工，在岗位上予以晋升、在职位等级上予以晋升。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价项目 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
| 一线员工晋升班组长（人） | / | 8 | 10 |
| 班组长晋升骨干管理人员（人） | / | 2 | 1 |
| 骨干员工职级晋升（人） | / | 7 | 11 |

7.4.2技术资源运行结果

公司通过多年来在产品技术研发、产品应用技术开发、产品智能制造等方面的建设和积累，已形成了在物联网模组领域的独特技术优势，部分技术的整体能力已处于国际同行先进水平；公司先后获得国家、省、市科技进步奖见下表：

获得技术进步奖励情况列表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年度 | 进步奖名称 | 等级 | 项目名称 |
| 2015年 | 省职工创新科技进步 | 二等奖 | 基于WIFI模组的研发与产业化 |
| 2016年 | 国家科技进步奖 | 一等奖 | DTMB系统国际化和产业化的关键技术及应用 |
| 2018年 | 行业贡献奖 | 行业领军 | NB-IoT行业领军贡献奖 |
| 2018年 | 行业创新奖 | 行业创新 | 中国物联网技术创新奖 |

近年来，公司（包含原母公司——长虹部品公司）先后承担了6项数字电视相关的国家级或省科技专项，积累了丰硕的技术成果，项目清单如下表：

近年来承担的相关国家或省级专项

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 批复立项年度 | 国家级或省科技专项项目名称 |
| 1 | 2007 | 符合我国数字电视地面传输标准接收设备研发及产业化 |
| 2 | 2007 | 数字电视DTV-C和DVB-C双模式信道解调解码芯片开发及产业化应用 |
| 3 | 2009 | 基于DTMB和DVB-C标准的数字电视一体机研发及产业化 |
| 4 | 2011 | 具备地面数字电视接收功能的一体机研发及产业化 |
| 5 | 2013 | 长虹新型电子部品基地项目 |
| 6 | 2018 | 无线物联网系列窄带蜂窝模组研发与产业化 |

公司在射频领域，主导过国家技术标准的制定，申请30项发明专利、46实用新型专利、20项外观专利。相关标准的制订以及在物联网行业的推广实施，对于我国模组行业的技术进步、工艺改善和应用推广都有着重大的意义。

1. 知识产权情况

专利信息情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 申请号 | 发明名称 | 专利类型 | 案件程序 |
| 1 | 201320547876.9 | 一种电子调谐器 | 实用新型 | 转证 |
| 2 | 201320548505.2 | 一种电子调谐器AGC电路 | 实用新型 | 转证 |
| 3 | 201330424244.9 | 无线网卡 | 外观 | 转证 |
| 4 | 201330424526.9 | 天线（1） | 外观 | 转证 |
| 5 | 201320523175.1 | 分体式接地屏蔽结构天线输入器 | 实用新型 | 转证 |
| 6 | 201320523172.8 | 具有WiFi无线通讯功能的电子调谐器 | 实用新型 | 转证 |
| 7 | 201510683776.2 | 配置物联网WIFI模块的方法 | 发明 | 第二次审查意见通知书 |
| 8 | 201611079582.2 | 智能插座、传感器设备及智能插座系统 | 发明 | 第一次审查意见通知书 |
| 9 | 201611079542.8 | USB音频输出装置及其处理方法 | 发明 | 实审 |
| 10 | 201711182601.9 | 一种双向红外通讯方法 | 发明 | 实审 |
| 11 | 201711248462.5 | 智能灯唤醒系统及方法 | 发明 | 实审 |
| 12 | 201711269092.3 | 一种IMEI自动分配系统及方法 | 发明 | 实审 |
| 13 | 201711271146.X | 基于低功耗蓝牙的自组网室内灾害引导系统 | 发明 | 实审 |
| 14 | 201711295906.0 | 智能生产系统 | 发明 | 实审 |
| 15 | 201711346052.4 | 提高基于WIFI的物联网设备配网效率的方法 | 发明 | 实审 |
| 16 | 201711346025.7 | 基于物联网的WiFi自组网网络控制系统 | 发明 | 实审 |
| 17 | 201711345881.0 | 基于物联网技术的道路限速监控系统 | 发明 | 实审 |
| 18 | 201810973040.2 | 基于NB-IoT技术的厕所消耗品智能监控系统 | 发明 | 初审 |
| 19 | 201811002096.X | 宠物跟踪及交互系统 | 发明 | 初审 |
| 20 | 201811001585.3 | 基于定位技术的货物运送系统 | 发明 | 初审 |
| 21 | 201811001055.9 | 智能物料盒 | 发明 | 初审 |
| 22 | 201811038131.3 | 低带宽下设备固件升级的方法 | 发明 | 初审 |
| 23 | 201811075281.1 | 自动化生产控制方法 | 发明 | 初审 |
| 24 | 201811089902.1 | 基于NB-IoT的AGPS定位系统及方法 | 发明 | 初审 |
| 25 | 201811090224.0 | 基于BS架构的表格数据导入方法 | 发明 | 初审 |
| 26 | 201811090320.5 | 基于NB-IoT技术的电压监测系统及监测方法 | 发明 | 初审 |
| 27 | 201811090288.0 | 用于物联网设备MCU的升级方法 | 发明 | 初审 |
| 28 | 201811089925.2 | 物联网模组固件管理系统 | 发明 | 初审 |
| 29 | 201811095875.9 | 电子设备测试装置及电子设备 | 发明 | 初审 |
| 30 | 201811095889.0 | 基于NB-IoT通讯加WIFI辅助定位的无线数据终端系统 | 发明 | 初审 |
| 31 | 201811095888.6 | 基于物联网的可穿戴式B超终端设备、系统及控制方法 | 发明 | 初审 |
| 32 | 201811259232.3 | 基于蓝牙信号强度的家电自动关闭系统及方法 | 发明 | 初审 |
| 33 | 201811259606.1 | 报警手环及报警手环系统 | 发明 | 初审 |
| 34 | 201811269704.3 | 蓝牙模组生产测试系统及方法 | 发明 | 受理 |
| 35 | 201811268666.X | 模块之间数据通信的方法 | 发明 | 初审 |
| 36 | 201811287848.1 | 基于微信的物流信息跟踪系统 | 发明 | 初审 |
| 37 | 201220667369.4 | 一种电子调谐器 | 实用新型 | 发证 |
| 38 | 201220667329.X | 电子调谐器 | 实用新型 | 发证 |
| 39 | 201220672256.3 | 电子调谐器 | 实用新型 | 发证 |
| 40 | 201220684384.X | 天线隔离器 | 实用新型 | 发证 |
| 41 | 201320144912.7 | 射频信号线缆 | 实用新型 | 发证 |
| 42 | 201420465876.9 | 硅电子调谐器 | 实用新型 | 发证 |
| 43 | 201420502289.2 | 一种有线信号插座 | 实用新型 | 发证 |
| 44 | 201420506220.7 | 双工器 | 实用新型 | 发证 |
| 45 | 201420505617.4 | 天线隔离器 | 实用新型 | 发证 |
| 46 | 201420599681.3 | 音箱及音箱系统 | 实用新型 | 发证 |
| 47 | 201420815310.4 | 无线路由器 | 实用新型 | 发证 |
| 48 | 201420830306.5 | wifi蓝牙二合一模组 | 实用新型 | 发证 |
| 49 | 201520578706.6 | 带无线音箱的情景灯具 | 实用新型 | 发证 |
| 50 | 201520602777.5 | 用于智能家电的二合一模块 | 实用新型 | 发证 |
| 51 | 201520672999.4 | WIFI转蓝牙的控制系统 | 实用新型 | 发证 |
| 52 | 201520672181.2 | WIFI转ZigBee的控制系统 | 实用新型 | 发证 |
| 53 | 201520672622.9 | WIFI转射频的控制系统 | 实用新型 | 发证 |
| 54 | 201521027681.7 | 改善中频电路抗干扰能力的电子调谐器 | 实用新型 | 发证 |
| 55 | 201621080164.0 | 一种智能计量型插线板及用电管理系统 | 实用新型 | 发证 |
| 56 | 201621079946.2 | 无刷直流电机控制系统 | 实用新型 | 发证 |
| 57 | 201621172964.5 | 红外扩展设备 | 实用新型 | 发证 |
| 58 | 201621270327.1 | 空调控制系统 | 实用新型 | 发证 |
| 59 | 201621290803.6 | 智能家电通讯系统 | 实用新型 | 发证 |
| 60 | 201721616212.8 | GPS模组的射频输入回路 | 实用新型 | 发证 |
| 61 | 201721699783.2 | 大电流供电线路的GSM模组 | 实用新型 | 发证 |
| 62 | 201721744632.4 | WIFI与蓝牙信号切换电路 | 实用新型 | 发证 |
| 63 | 201820235200.9 | 基于蜂窝的窄带物联网模组 | 实用新型 | 发证 |
| 64 | 201820252205.2 | 基于窄带蜂窝物联网的电动车充电桩 | 实用新型 | 发证 |
| 65 | 201820410813.1 | 防窃电的电动车充电桩系统 | 实用新型 | 一审 |
| 66 | 201820438007.5 | 基于窄带蜂窝物联网的混合通讯数据采集器及系统 | 实用新型 | 发证 |
| 67 | 201821527845.6 | 适用于火车站的安检系统 | 实用新型 | 受理 |
| 68 | 201821528369.X | NB-IOT模组充电时自动切换供电方式的电路 | 实用新型 | 受理 |
| 69 | 201821525584.4 | 基于NB-IoT的智能导览系统 | 实用新型 | 受理 |
| 70 | 201821527756.1 | 基于物联网的瓜田环境监测系统 | 实用新型 | 受理 |
| 71 | 201821533797.1 | 基于物联网的口腔清洁数据采集系统 | 实用新型 | 受理 |
| 72 | 201821537286.7 | 基于物联网的考勤系统 | 实用新型 | 受理 |
| 73 | 201821539981.7 | 基于USB通道的通信模块 | 实用新型 | 受理 |
| 74 | 201821542108.3 | 基于物联网的复合定位身份卡及系统 | 实用新型 | 受理 |
| 75 | 201821546091.9 | 用于共享单车的智能车锁及系统 | 实用新型 | 受理 |
| 76 | 201821610925.8 | 基于蓝牙的室内灾害引导系统的终端双电源结构 | 实用新型 | 受理 |
| 77 | 201821610961.4 | 基于蓝牙的自组网室内灾害引导系统的电源沉眠结构 | 实用新型 | 受理 |
| 78 | 201821755135.9 | 红外夜视摄像系统 | 实用新型 | 受理 |
| 79 | 201230582833.5 | 模组（平板电视机用WIFI模组001） | 外观 | 发证 |
| 80 | 201230583005.3 | 电子调谐器（DMC1结构件） | 外观 | 发证 |
| 81 | 201430263459.1 | 路由器（迷你型） | 外观 | 发证 |
| 82 | 201530294336.9 | 蓝牙天线 | 外观 | 发证 |
| 83 | 201530294324.6 | WiFi天线 | 外观 | 发证 |
| 84 | 201530294413.0 | WiFi天线（1） | 外观 | 发证 |
| 85 | 201630533844.2 | 外壳（物联网模组-1） | 外观 | 发证 |
| 86 | 201630533999.6 | 外壳（物联网模组-2） | 外观 | 发证 |
| 87 | 201730336708.9 | 无线模块（1） | 外观 | 发证 |
| 88 | 201730336707.4 | 无线模块（2） | 外观 | 发证 |
| 89 | 201730336706.X | 无线模块（3） | 外观 | 发证 |
| 90 | 201830288174.1 | 定位器（1） | 外观 | 发证 |
| 91 | 201830288173.7 | 定位器（2） | 外观 | 发证 |
| 92 | 201830306207.0 | 定位器（3） | 外观 | 第一次审查意见通知书 |
| 93 | 201830398569.7 | 无线模块（1） | 外观 | 受理 |
| 94 | 201830398567.8 | 无线模块（2） | 外观 | 受理 |
| 95 | 201830474025.4 | 无线充电器 | 外观 | 授权 |
| 96 | 201830473705.4 | 智能学生证 | 外观 | 受理 |
| 97 | 201830660266.8 | 定位器（4） | 外观 | 受理 |

②、主导与参与标准制定情况

截止 2017 年主持和参加制定标准信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 职责 | 标准号 | 标准名称 |
| 1 | 主导 | GB/T 34092-2017 | 地面数字电视硅调谐器技术要求和测量方法 |

③、技术创新性及产业链推动

公司通过技术先进性和创新性的建设，对于推动物联网模组行业以及产业链上下游产业的发展，起到了关键作用，并已形成独特的核心竞争力。

④、提升物联网模组行业的核心技术水平

公司通过物联网模组研发平台的建设，针对模组行业中基于射频微波技术、MAC去重技术、防呆防错技术、吞吐量测试模型等技术难点进行重点攻关，研发出符合物联网模组行业特点的匹配性技术、灵敏度技术和低功耗技术，开发出满足物联网应用需求的微功耗、微尺寸、微成本模组产品，从而提升整个行业的核心技术水平。

⑤、提升物联网模组行业的自主创新能力

爱联公司通过研发设计平台、应用测试平台与产品智能生产线等的建设和完善，构建模组行业研发、测试、制造一体化运营模式实现模组研发的快速化，模组测试的标准化，模组制造的信息化和自动化。对物联网模组在终端的产业化应用和应对不同环境的适应能力都具有指导意义，从而提升整个模组行业的自主创新水平。

⑥、推动物联网模组行业相关标准的建立和推广

通过项目的实施，爱联公司将发挥其在行业的主导作用，结合在产品设计、制造等方面的经验，联合产业链上下游知名企业，在物联网模组的无线硬件技术、无线软件技术、工艺制造技术等方面进行重点研究，并制定出相应的产业标准。相关标准的制订以及在物联网行业的推广实施，对于我国模组行业的技术进步、工艺改善和应用推广都有着重大的意义。

⑦、促进芯片产业以及物联网应用产业的国产化

爱联公司通过建设企业技术中心，将在物联网全新生态链“芯片—模组—终端—运营商”中发挥重要的核心作用，从而推动产业链上下游产业的自主品牌国产化发展。上游产业包括：芯片、电子元器件、软件、自动化装备、测试仪器仪表等；下游产业包括：感知应用成套设备、家电、通信、物流、健康等产业。通过相关产业的国产化发展，加速它们的普及和市场应用，由此形成一个新的经济增长点。

7.4.3、信息化资源

公司在重视信息化、智能化方面重投入，从人、财、物多方面保障信息化资源的合理配置。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 数量或规模 | 技术参数 | 应用 | 业界水平 |
| 服务器 | 7台 | Dell（PowerEdge R720）、 IBM：（System X3650M5）、CPU:2颗16核RAM:32G\HDD:600G+Raid5(3T) | 业务系统平台、IMES数据存储 | 领先 |
| 防火墙 | 2台 | CISCO ASA5515-K9（出口下一代防火墙及VPN，ASA 5515-X with SW, 6GE Data, 1 GE Mgmt, AC, 3DES/AES） | 业务系统平台、IMES数据存储 | 领先 |
| 网络设备 | 60台 | 路由器、交换机、磁盘存储器等 | 网络数据管理 | 领先 |
| PC | 500台 | Dell（i5处理器、DDR 4G 千兆双网卡、500G双硬盘） | 员工办公、测试数据传输 | 领先 |
| 内部网络 | 以太网 | 千兆 | 公司骨干网、数据传输网 | 领先 |
| 网络接入 | VPN | 大容量 | Interner接入 | 领先 |

7.4.4 基础设施资源

公司从基础设施到专业实验室的配置科学合理，让整个基础设施资源的效用最大化应用。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统 | 关键设备数量 | 主要功能/精度 | 水平 | 投资 |
| IOT研发实验、办公室（340平方米） | 1套屏蔽室（带暗室和屏蔽室） | 1、物联网（IoT）实验室：规模化智能制造的关键技术研究及产业化应用，加速长虹面向物联网智能战略的落地实施，未来基于数据及应用的商业模式奠定基础。  2、测试设备进口先进设备采用罗德与施瓦茨、RS、安捷伦、IQ、安利等;  3、厂房设置防火门，建筑结构等装修材料采用非燃和耐燃材料，配置了国内先进的消防系统、烟雾报警系统。 | 行业领先水平 | 投资2783万元 |
| 1间高架防静电测量房间 |
| 1台CXA信号分析仪N9000A |
| 1台无线通信综合测试仪CMW500 |
| 1台无线网络测试仪WT-200 带AC |
| 1台蓝牙测试仪CMW270 |
| 9台空调 |
| 1台矢量网络分析仪E5071C |
| 1台WIFI测试系统IQxeL |
| 生产测试（10357平方米） | 2条装配生产线 | 1、实现面专用微功耗模组研发周期短、创新强、个性化定制易，位置信号、生命体征采集、数据传输等功能按需集成，满足物联网应用的微功耗、微成本、微尺寸要求； 2、测试采用单元操作+流水线生产模式，提升整个线体线平衡率，柔性化生产，每条线设计了12—14个单元操作工站，在测试完成后，回流到流水线线体进行联网检查和包装。各种自动化装配专机包括自动上下料装置、定位夹具、装配执行结构、感知应用与控制系统等，其中定位夹具根据具体工件的形状尺寸来设计，装配执行机构则随需要完成的工序专门设计 | 行业领先水平 | 投资3894万元 |
| 2条全自动模组生产线测试线 |
| 8条手动模组生产测试线 |
| 2条喷胶生产线 |
| 3台全自动写程设备 |
| 51台无线网络测试仪 |
| 11台全自动分板设备 |
| 8条组装、测试生产线 |
| 5台UV固化炉 |
| 6个洁净操作台 |

## 7.6 领导结果

7.6.1战略结果

通过国企改革和员工持股经营机制试点，公司的治理取得了显著的经营绩效；2017年度，爱联公司获长虹总公司“经营工作卓越奖”荣誉，获安州区“新增规上服务业企业奖”、“工业企业升规培育奖”、“企业贡献奖”等鼓励。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 目标&结果 | 2017年 | | 2018年 | |
| 目标 | 结果 | 目标 | 结果 |
| 销售收入（万元） | 42000 | 45039 | 63000 | 83000 |
| 利润（万元） | 1000 | 2009 | 2250 | 3050 |
| 重大批次质量事故 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 顾客满意 | 85 | 86.02 | 87 | 87.73 |
| 员工满意 | 80 | / | 80 | 84.99 |
| 重大环境责任事故 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 重大安全责任事故 | 0 | 0 | 0 | 0 |

7.6.2公司近3年的经营绩效结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 近３年效益指标 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
| 主营产品销售收入（万元） | 30000 | 45039 | 83000 |
| 上缴税金（万元） | /（在原长虹部品） | 563 | 1500 |
| 主营业务收入增长率 | 36.86% | 32.33% | 84.28% |
| 利润总额增长率 | 152.8% | 177.87% | 51.81% |
| 主营产品出口额与  主营业务收入之比 | 0 | 0 | 0 |

备注：18年数据为预计数据，截止11月，已经完成7.7亿元销售收入。销售收入不含税。

7.6.3环境运行结果

公司环保方面，仅涉及锡烟废气排放，不涉及危险化学品、危险废弃物等有害物质。废气排放由国家环保局认可的第三方机构测试，超低浓度达标排放，环境治理有效。公司近3年类未发生人身健康、安全事故。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气监测项目 | | 限量标准 | 2017年 | 2018年 |
| 烟（粉）尘 | 排放浓度(mg/m3) | 120 | 6.15 | 1.88 |
| 总烃 | 排放浓度(mg/m3) | -- |  | 18.0 |
| 非甲烷总烃 | 排放浓度(mg/m3) | 120 | 60.8 | 16.3 |
| 锡及其化合物 | 排放浓度(mg/m3) | 8.5 | 8.59\*10-5 | 1.48\*10-4 |

产品对环境的持续性危害，即产品环保方面，全面严格管控。第三方测试结构结果显示，产品符合国家对产品环保的要求。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | | 限量标准 | 2017年 | 2018年 |
| RoHS | Cadmium 镉及其化合物 | ≤100ppm | 符合 | 符合 |
| Lead 铅及其化合物 | ≤1000ppm | 符合 | 符合 |
| Mercury 汞及其化合物 | ≤1000ppm | 符合 | 符合 |
| Cr+6 六价铬化合物 | ≤1000ppm | 符合 | 符合 |
| PBBs、PBDEs 多溴联苯/多溴联苯醚 | ≤1000ppm | 符合 | 符合 |
| DEHP邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯 | ≤1000ppm | / | 符合 |
| BBP 邻苯二甲酸丁苄酯 | ≤1000ppm | / | 符合 |
| DBP 邻苯二甲酸二丁酯 | ≤1000ppm | / | 符合 |
| DIBP 邻苯二甲酸二异丁酯 | ≤1000ppm | / | 符合 |

备注：“/”项目 2019年3月才正式生效，故在2017年以前未做检测。

7.6.4 相关方的运行结果

a) 保护职工的健康和安全，是公司对每一位员工的承诺。公司奉行绿色生产制造，对粉尘、锡烟等有健康危害的因素，进行有组织的处理排放。定期组织对员工进行职业健康岗前、岗中、离岗体检，职业健康体检未检出职业病。所有危害因素检测点，经检测全部为合格。近三年未发生人身健康、安全事故，未发生设备、设施故障及重大损失，多次获得长虹公司“安全生产先进单位”等荣誉。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 职业健康因素 | | 标准 | 2017年 | 2018年 |
| 二氧化锡（SnAg） | 主要因素 | ≤2 PC-TWA(mg/m3) | <0.1 | <1.1 |
| 溶剂汽油 | ≤300 PC-TWA(mg/m3) | <1.5 | <0.5 |
| 玻璃棉粉尘 | ≤8 PC-TWA (mg/m3) | 0.11 | 0.28 |
| 噪声 | 次要因素 | ≤80 dB(A) | 67.1 | 67.5 |

备注：2016年，在原长虹电子部品下，故无数据提供

b) 社会认可

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 获奖名称 | 获奖时间 | 颁奖部门 |
| 企业贡献奖 | 2017年 | 绵阳市安州区人民政府 |
| 升规培育奖 | 2017年 | 绵阳市安州区人民政府 |
| 新增规上服务业企业奖 | 2017年 | 绵阳市安州区人民政府 |
| NB-IoT产业领军贡献奖 | 2018年 | 移动物联网产业联盟 |
| 经营工作卓越奖 | 2017年 | 长虹控股集团有限公司 |
| 应用研究技术创新中心 | 2018年 | 绵阳市科学技术和知识产权局 |

c) 客户和供方认可

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 关系 | 合作单位名称 |
| 首席战略合作伙伴 | 客户 | 乐鑫信息科技 |
| 小米物联网模组智能制造基地 | 客户 | 小米科技 |
| 战略合作伙伴 | 供方 | 泰斗 |
| 无线联接技术应用联合实验室 | 供方 | 华为海思半导体 |
| 人工智能联接应用联合实验室 | 供方 | MTK |
| 物联网联合实验室 | 供方 | 京东智能 |
| 物联网应用联合实验室 | 供方 | 瑞昱半导体 |
| 首席战略合作伙伴 | 供方 | 紫光展锐 |
| 物联网5G高阶HDI应用技术联合实验室 | 供方 | 胜宏科技 |
| 副理事长单位 | 行业协会 | 中国电信 |
| 理事单位 | 行业协会 | 中国卫星导航定位协会 |

1. [↑](#footnote-ref-1)