厦门狄耐克智能科技股份有限公司
实施“4Q4S”全面质量管理的经验

一、企业概况

厦门狄耐克智能科技股份有限公司成立于 2005 年，股票代码：300884，公司以楼宇对讲、智能家居等智慧社区安防智能化设备为主营业务，集研发、生产及销售为一体。立企以来，以“领跑智慧生活理念，创造卓越生活品质”为企业使命，致力于打造“安全、舒适、健康、便捷”的智慧社区生活环境。

公司产品覆盖楼宇对讲、智能家居、智慧医疗、智慧通行、新风系统、智能门锁和智慧医院等相关应用，提供“一站式”智慧社区解决方案和设备，产品畅销国内外。

图 1-1 公司产品应用场景

二、实施背景

狄耐克作为国内智慧楼宇、智能家居等智慧社区安防智能化设备领军企业，随着公司业务的快速提升，如何确保发展过程中的高质量，成为狄耐克各项工作的重中之重。

1、质量升级和行业竞争的要求

随着国家经济转型升级发展，“中国制造 2025”、“高质量发展”等政策实施，将质量管理放在企业战略的高度是企业发展必然要求。

公司产品覆盖楼宇对讲、智能家居、智慧医疗等相关应用，主要顾客包括开发商、工程商、经销商等，不同的产品在顾客需求的价格、质量、交付、服务及市场竞争方面存在很大差别。提升产品和服务质量是摆在整个供应链质量、生产、交付的重要课题。

安防行业快速发展，居民安全意识不断提升及品质的消费升级，行业竞争激烈，同质化严重，下游市场对产品品质需求和服务要求逐步提高，竞争的实质越来越体现在核心技术、品牌和质量等方面。

2、质量提升和质量文化建立的要求

2010 年到 2016 年阶段，实现从守门员转变到巡查员的角色，对研发、生产和销售环节的质量进行管控，突出对全流程的质量管理。到 2017 年后质量的发展及进一步提升面临新的挑战，顾客个性化需求、高品质的质量要求、员工品质第一的质量文化，要求我们进一步考虑如何实现从产品、服务质量到质量的协调性、一致性发展，再到企业经营质量提升。

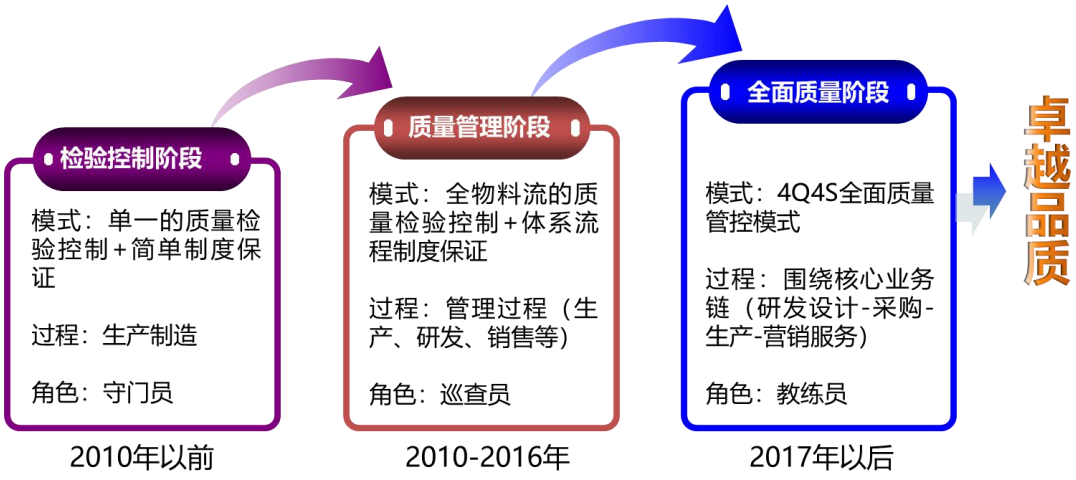

图 2-1 狄耐克质量管理发展历程

3、公司发展战略的要求

狄耐克专注于智慧城市中的物联网产品以及整体解决方案，致力于成为智慧城市及解决方案的领军企业，坚持“品质第一，服务至上”的经营理念，以高品质为产品的第一诉求，赢得顾客和市场的信赖，塑造品牌内涵，质量是公司战略的核心点。

综上所述，面对内外部环境的要求，狄耐克建立“4Q4S”全面质量管理机制，逐步提升产品和服务品质，是国家政策导向、行业环境、公司战略和业务发展需求相结合的落地项目，将有助于更好理解、满足顾客市场需求，为顾客提供高品质产品和服务，从而提高顾客满意度、忠诚度和经营业绩，为实现公司战略奠定坚实的质量基础。

三、推进和实施情况

1、管理经验综述

面对内外部环境的挑战和要求，狄耐克在企业发展过程中不断进行组织变革和质量管理优化提升，从质量管理提升到全面质量管理的经验逐渐成熟，逐渐形成具有狄耐克特色的“4Q4S”全面质量管理经验。

狄耐克实施“4Q4S”全面质量管理实践经验，以顾客为中心，从顾客和市场需求入手，建立 4Q“研发设计-采购-生产-营销服务”的全过程质量管理，着重全过程的设计与实施，坚信质量是“设计”出来的，同时严控采购、生产过程阶段品质，提高成品直通率，减少产品上市后消费者的投诉，并通过完善的营销服务机制，确保消费者对狄耐克品牌的质量信心。通过 4S“质量基础管理体系、质量文化体系、实验检测体系和预防改进体系”四大机制的建设确保过程质量的有效实施，培养全员的质量意识，有效管控产品质量，不断超越顾客期望。

图 3-1 狄耐克“4Q4S”全面质量管理经验框架图

2、“4Q”全过程质量管理实施

（1）研发设计过程质量管理

采用集成产品开发 IPD 模式，将产品研发从关注产品的研发过程转变为关注市场，关注满足顾客需求，组建跨部门的产品开发团队，在流程各关键节点设置评审点，通过有效的沟通、协调以及决策提高产品开发效率，提高运营效率，同时保证产品质量。

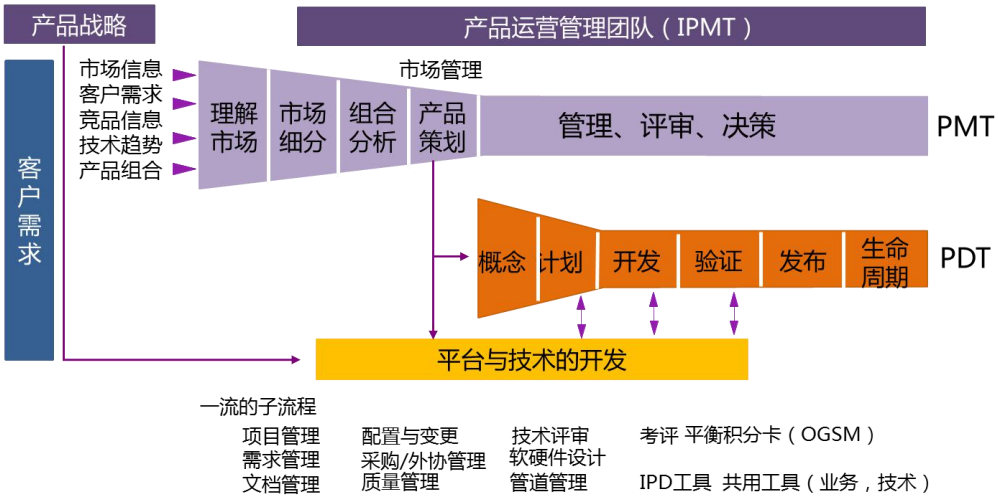

图 3-2 IPD 管理架构与流程

狄耐克建立了围绕产品生命周期的质量计划、质量控制、质量保证和质量改进体系，把质量管理贯穿于整个产品开发过程中，包括从产品需求、开发设计、测试、生产等，从而最终保证新产品符合预期的质量功能的需求。

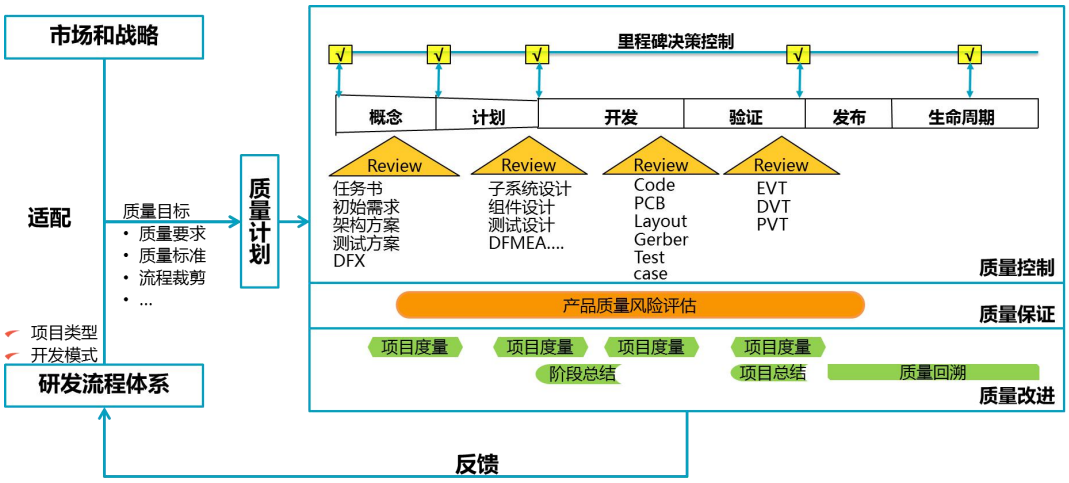

图 3-3 狄耐克 IPD 下的研发质量管理示意

借助 PLM 产品生命周期管理系统与 Teambition 项目全过程管理软件，实现对产品的数据管理、项目管理、变更管理、协同管理、标准化管理、安全管理等。以产品结构管理为主线、关联产品相关的所有技术数据，包括组成零件、设计图纸、工程图纸、工艺文件、产品文件、材料、APQP 等，并打通 CAD、ERP、OA 等信息管理系统，实现产品全生命周期内数据的管理。

图 3-4 狄耐克 PLM 管理示意

（2）采购过程质量管理

公司不断完善供应商管理体系，规范采购报价、议价、询价、合同等流程和制度，形成采购管理闭环工作，持续优化供应商的交期和账期。建立和强化质量工程师职能，实施源头管理，加强新供应商审核、进货检验、供应商 QCDS 评分、推动供应商改进。实施“九化四法”的采购管理，确保采购质量、成本和交期的满足，实现采购战略升级。

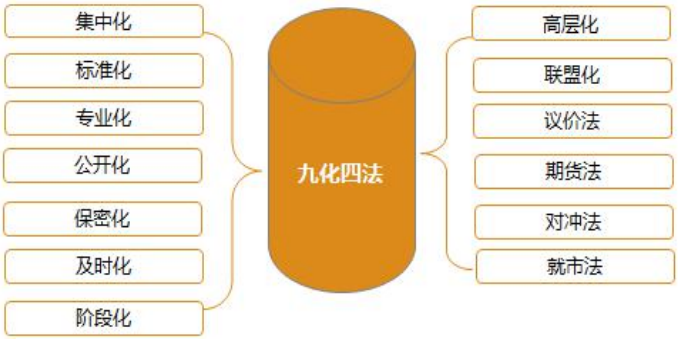

图 3-5 采购过程九化四法管理

(3) 生产过程质量管理

供应链管理中心围绕品质、效率、交期、库存、安全、环境、节能降耗、职业健康等进行生产的组织实施和质量提升。以过程识别设计及过程要求为出发点，制定相应的控制措施，强化产品在线检验、过程质量监督、成品抽检、周期性实验，确保品质、交期、库存、成本和效率指标的达成。

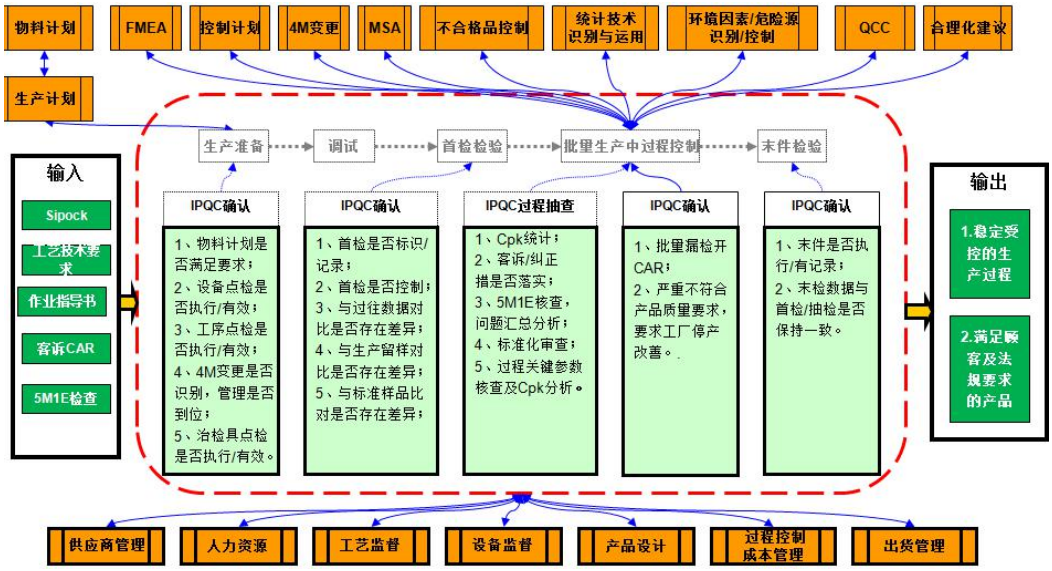

图 3-6 生产过程质量控制

(4) 营销服务过程质量管理

实施售前、售中、售后一体化的服务体系，推行全产业链一体化营销策略，为顾客提供一站式的销售服务体验，提升顾客体验及满意度。加强售前技术支持、现场技术服务、售后问题改善，开展满意度调查改进、质量万里行活动等不断改进提高服务质量。

狄耐克是行业内首家连续十三坚持开展“3•15 全国质量万里行”活动的企业。公司对房地产开发企业合作伙伴的落地项目提供全面排查、主动维修和主动升级等专人专项售后服务，产品涵盖全产业链，保障广大消费者权益。同时建立定时定期的电话回访、上门维护保养机制，最大限度提升广大客户和终端用户的产品体验和生活质感。

图 3-7 狄耐克 3・15 新闻发布会及部分活动现场

图 3-8 项目服务现场（部分）

狄耐克高度重视服务体系建设，在行业内率先进行全品类售后服务体系认证，获得最高“五星”服务认证证书。此外，公司建立服务通系统实现连接终端用户，实现我司为顾客提供线上线下高效便捷的售后服务。

图 3-9 “五星”服务认证证书、服务通系统

3、“4S”质量管理体系建设

（1）质量基础管理体系建设

1）建立全过程质量管理标准体系

公司对管理体系进行重构，建立了以卓越绩效为框架，质量、环境、职业健康安全、知识产权、信息安全、信息技术服务和安全标准化等多体系融合的管理标准，围绕文件标准化、流程标准化、工艺标准化、检验标准化等开展管理标准化工作，促进全过程质量管理能够高效、稳定实施。

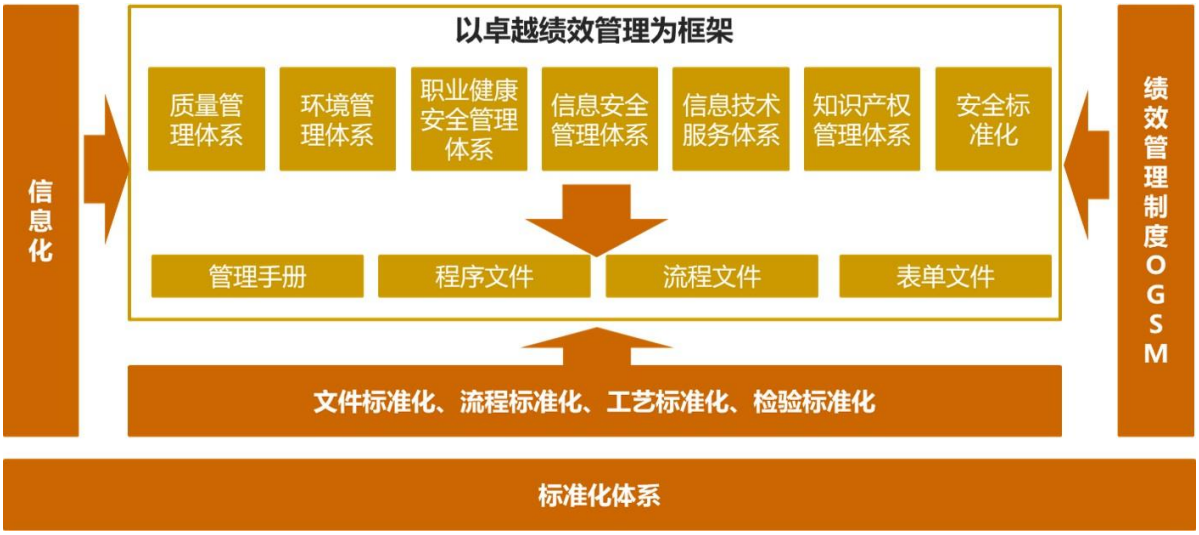

图 3-10 狄耐克全过程质量管理标准体系

（2）质量文化体系建设

“品质第一，服务至上”是狄耐克的经营理念，也是每一个狄耐克人坚守的准则。为打造以顾客为中心的全员质量文化建设，建立了质量文化体系。

1）以绩效为主线的文化机制

公司以战略为导向，建立 OGSM 绩效管理制度，从财务、顾客与市场、内部运营、学习和成长四个维度进行分析，将公司战略目标分解到各个部门。每年召开年度战略目标宣贯大会及目标责任签约仪式，明确各中心、部门目标指标，确保年度战略目标和质量目标的实现。

图 3-11 狄耐克年度战略目标宣贯大会暨目标责任签约仪式

2）以学习为动能的文化机制

公司成立“狄耐克学院”，全面实施对员工进行流程化、标准化、符合化的培训，在培训过程中强化“品质第一，服务至上”的理念落地。组建学习型团队，创造学习型组织，建立知识库，各部门以不同方式让员工学习和了解标准与要求。

IQC工程师、 FQC工程师给检验员培训检验标准和实操示范

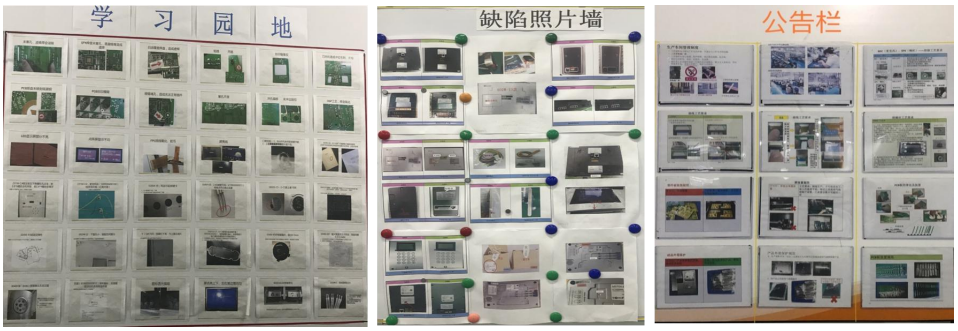

图 3-12 员工培训、学习墙

3）开展员工竞赛活动

开展班组竞赛、技能竞赛，进行团队及个人比拼和绩效激励，有效提升产品质量和生产效率，节约成本。

图 3-13 班组竞赛、优秀拼比

供应链中心第三届技能竞赛

图 3-14 技能竞赛

（3）实验检测体系建设

公司建设焓差实验室、检测实验室、测试实验室等，配有各类检验设备、测试设备等，针对公司业务发展方向，全面提升产品质量检测能力，持续为顾客提供高标准、高品质产品。

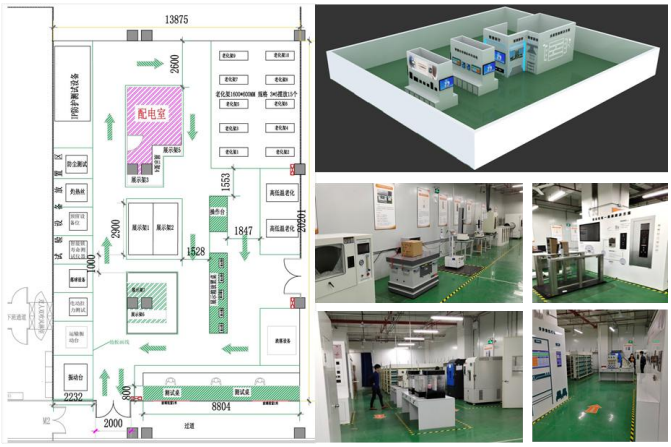

图 3-15 测试实验室

图 3-16 实验检测项目（部分）

（4）预防和改进体系建设

1）持续改进的质量管理机制

公司按 P-D-C-A 循环，通过制定、实施、跟踪与评价绩效改进计划，促进了公司和相关方绩效的共同提高。

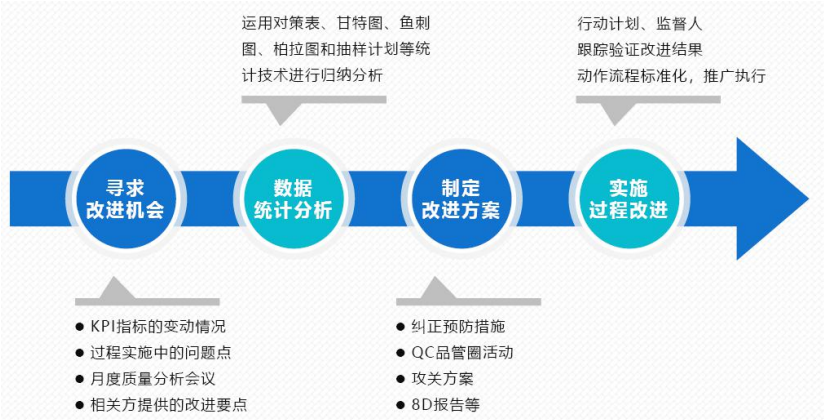

图 3-17 改进流程

公司制定《改善项目管理规定》，积极落实改善提案和智慧沉淀活动，在公司内宣导改进成果、总结经验教训，营造良好、浓厚的改善氛围，创建积极进取的改善文化。

图 3-18 改善案例及宣传

同时在供应商和顾客质量问题处理过程中采用 8D 问题解决法，利用团队的力量解决出现的问题，矫正并消除此问题，提升原材料及产成品质量。

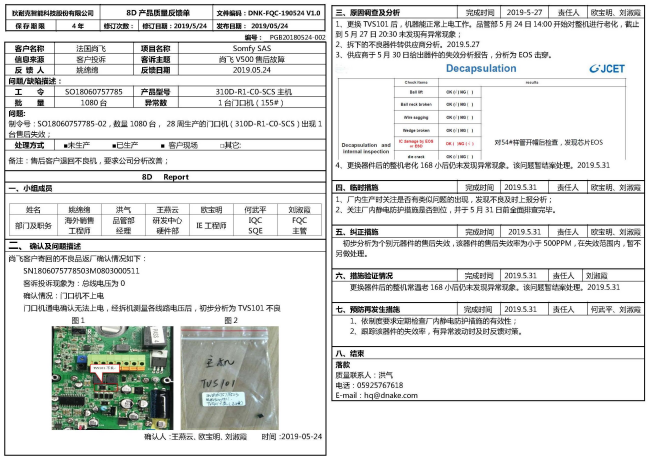

图 3-19 8D 报告实施案例

2）质量预防管理机制

公司系统梳理质量管理涉及的全过程和相关流程，识别过程潜在的风险及失效模式。在过程控制中，利用 FMEA 分析方法，确定潜在失效模式及其原因的分析方法，尽可能早的发现潜在风险，及时采取措施，预防风险的发生，降低质量成本，提升产品竞争力。

四、管理方法（技术）的实施效果

狄耐克以“成为智慧城市物联网产品及整体解决方案的领军企业”为愿景，实施“4Q4S”全面质量管理，取得卓越的经济效益、管理效益和社会效益，在经营业绩快速发展的同时，积极发挥行业龙头的带动示范作用，积极履行社会责任，引领行业发展与进步。

1、经济效益

近年来，狄耐克发展稳健，销售收入及增长率、利润及净利率、纳税总额和创汇总额等快速增长，经济效益得到快速提升。

2、管理效益

（1）技术不断取得创新突破

狄耐克累计获得授权专利和软件著作权各一百多项，参与或主导编写几十项国际、国家各级标准，构筑了严密的知识产权保护体系。狄耐克荣获国家高新技术企业等多项资质和殊荣。

CMMI-5级认证书

OpenHarmony生态产品兼容性证书

CNAS实验室认可证书

国家级制造业单项冠军产品

福建省科学技术进步一等奖

国家级工业设计中心

中国标准创新贡献奖一等奖

科技成果转化项目（股份）

科技成果转化项目（环境）

科技成果转化项目（交通）

福建省战略性新兴产业100强

厦门市龙头骨干民营企业

厦门市未来产业骨干企业

厦门市专精特新10强企业

高新技术企业　服务型制造企业　福建省“专精特新”中小企业

公安部科学技术一等奖　厦门市市级工业设计中心　厦门市专利奖三等奖

2020年智慧城市优秀创新技术及解决方案提供商　2019年度福建省安防产品/技术应用创新奖　2019年度中国安防创新品牌

图 4-1 公司主要技术创新、获奖情况

(2) 质量管理成效显著

狄耐克按国家标准或高于国家标准的企业标准对产品进行严格的控制，产品质量、技术指标高于行业先进水平。在过程质量上，研发设计、采购、生产和营销服务等全过程各项质量指标趋势良好。

(3) 市场地位等显著提升

4Q4S 全面质量管理的实施提高了公司产品质量、服务质量，促进公司市场地位的显著提升，获得行业和顾客的高度认可。

狄耐克连续五年蝉联“中国房地产供应商竞争力十强”奖项，连续九年蝉联“中国房地产开发企业 500 强首选供应商品牌”奖项，其中，楼宇对讲连续两年位列榜单第一，智慧社区位列第二，智能家居位列第四，新风系统位列第五。

5、楼宇对讲类

排序	品牌名称	品牌首选指数	供应商
1	狄耐克	17%	厦门狄耐克智能科技股份有限公司
2	立林	15%	厦门立林科技有限公司
3	麦驰	13%	深圳市麦驰安防技术有限公司
3	米立&冠林	13%	福州米立科技股份有限公司
4	安居宝	10%	广东安居宝数码科技股份有限公司
4	海康威视	10%	杭州海康威视数字技术股份有限公司
5	视得安罗格朗	8%	深圳市视得安罗格朗电子有限公司
5	君和睿通	8%	深圳市君和睿通科技股份有限公司
7	大华	5%	浙江大华技术股份有限公司
8	霍尼韦尔	4%	霍尼韦尔（中国）有限公司
9	悉雅特	3%	悉雅特(中国)有限公司
10	FARBELL泛达	2%	广东泛达电子科技有限公司

7、智能家居类

排序	品牌名称	品牌首选指数	供应商
1	海尔三翼鸟	14%	海尔智家股份有限公司
2	安居宝	12%	广东安居宝数码科技股份有限公司
2	狄耐克	12%	厦门狄耐克智能科技股份有限公司
3	欧瑞博	10%	深圳市欧瑞博科技股份有限公司
3	绿米	10%	深圳绿米联创科技有限公司
4	立林	8%	厦门立林科技有限公司
4	麦驰	8%	深圳市麦驰安防技术有限公司
5	米立&冠林	6%	福州米立科技股份有限公司
6	鸿雁	5%	杭州鸿雁电器有限公司
6	南京物联	5%	南京物联传感技术有限公司
7	河东科技	4%	广州河东科技有限公司
8	智小金	3%	金牌厨柜家居科技股份有限公司
9	睿住科技	3%	广东睿住智能科技有限公司
10	摩根	1%	浙江摩根集团有限公司

子分类——智慧社区服务类

排序	品牌名称	样本首选率	供应商
1	麦驰	16%	深圳市麦驰物联股份有限公司
2	狄耐克	15%	厦门狄耐克智能科技股份有限公司
3	海康威视	11%	杭州海康威视数字技术股份有限公司
4	大华	9%	浙江大华技术股份有限公司
5	君和睿通	4%	深圳市君和睿通科技股份有限公司

图 4-2　中国房地产开发企业 500 强首选供应商品牌、中国房地产供应商竞争力十强、市场地位（品牌首选率排名）

（4）质量工作得到社会、顾客认可

狄耐克荣获“中国质量万里行工作先进单位”；总经理缪国栋荣获“中国质量万里行功勋人物”（行业内仅狄耐克获得）。

图 4-3 质量万里行荣誉

3、社会效益

(1) 推动行业技术发展

狄耐克率先将电话通讯领域最稳定的程控交换机技术和 VOIP 网络通讯领域最稳定的 SIP 技术应用到楼宇对讲领域，大大提高系统的稳定性，并持之以恒推动楼宇对讲系统通信化、网络化、智能化。

图 4-4 带动行业技术发展

(2) 推动行业标准规范建设和标准国际化

狄耐克积极主导和参与行业标准的制定，力争成为行业的标杆和领头羊，加快迈向一流企业的步伐。2020 年获得中国标准创新贡献奖一等奖、福建省标准贡献奖二等奖。

图 4-5 标准荣誉

(3) 推动行业产品数字化

狄耐克于 2009 年联合兴联集团成立兴联科技有限公司，自行设计委托流片封装，推出一颗专用于数字楼宇对讲行业的低成本芯片 XT8130，将数字对讲产品成本下降了 70%。

(4) 推动行业健康发展环境

狄耐克发起建立中国智慧楼宇产业联盟，通过组织联盟化助推行业健康发展，创建培育行业健康发展环境。

中国智慧楼宇产业联盟 理事长单位

中国智慧楼宇产业联盟认证

图 4-6 产业联盟

五、管理方法的推广运用

狄耐克实施“4Q4S”全面质量管理是企业提升质量管理水平、解决质量管理疑难问题的可靠方法。该方法系统的整合了研发设计、采购、生产、营销服务等全过程中实施与质量的方法和经验，并通过建立质量基础管理体系、质量文化体系、实验检测体系、预防与改进体系等4S 体系确保过程的有效实施，进而提高产品和服务质量，提高顾客满意度。

经过多年实践，该管理经验成熟应用，有效地提高产品、服务质量，提高顾客满意度。每年有大量的同行生产企业、顾客、供应商、政府部门人员到狄耐克进行参观、交流，在今后的发展中，公司将继续深化改进管理模式的应用，重视过程，关注结果，确保产品质量、服务质量、经营质量的提升，向行业进行经验推广。