

基于大客户战略驱动的质量工具应用研究

章浩杨

铜陵有色股份铜冠电工有限公司, 安徽 铜陵 244000

DOI:10.61369/ERA.2026030023

摘 要 : 在市场竞争加剧与公司推进大客户战略、主产品向高端领域转型的背景下, 针对质量工具(尤其是统计技术)应用不足的问题, 本文系统阐述了公司通过构建专项推进机制、分层分类培训, 以及在产品全流程中应用 FMEA、KANO 模型、APQP 等质量工具, 结合大数据与统计技术优化管理的具体实践。实施结果表明, 公司成功开发并稳固了高端客户群体, 主产品质量与市场份额显著提升, 形成了特色化管理改进方法, 为同类企业在大客户战略下的质量工具应用提供参考。

关 键 词 : 质量工具; FMEA; APQP; 统计技术

Research on the Application of Quality Tools Driven by Key Account Strategy

Zhang Haoyang

Tongguan Copper Rod & Wire Corp Tongling Nonferrous Metals Group Co., Ltd., Tongling, Anhui 244000

Abstract : Against the backdrop of intensified market competition and the company's promotion of a key account strategy, as well as the transformation of main products toward high-end segments, this paper addresses the issue of insufficient application of quality tools (especially statistical techniques). It systematically explains the company's specific practices in optimizing management through building specialized promotion mechanisms, hierarchical and classified training, and applying quality tools such as FMEA, the KANO model, and APQP throughout the entire product process, combined with big data and statistical techniques. Implementation results show that the company has successfully developed and consolidated a high-end customer base, significantly improved the quality and market share of main products, and formed a distinctive management improvement approach, providing a reference for similar enterprises in applying quality tools under a key account strategy.

Keywords : quality tools; FMEA; APQP; statistical techniques

一、实施背景

近年来, 市场竞争日趋激烈, 公司主动调整发展战略, 将大客户战略列为核心战略之一, 推动漆包线、阳极磷铜球、铜杆三大主产品向高端领域转型, 并成功开发行业头部企业。

在高端客户开发过程中, 公司发现质量工具(特别是统计技术)应用存在明显短板, 具体问题如下:

- 对质量工具的重视程度不足, 未将其纳入核心管理流程;
- 质量工具培训覆盖不全面、针对性不强, 员工应用能力薄弱;
- 实际应用中存在工具选用错误、数据收集方法不当、操作不规范等问题, 导致质量工具应用有效性大打折扣, 难以满足高端客户对产品质量的严苛要求。

二、主要做法

(一) 理解并掌握质量工具, 提高应用水平

成立跨部门专项小组: 组建质量工具推进专项小组, 统筹负责《质量工具应用指南》编写、跨部门培训交流及日常应用指

导, 确保工具应用的系统性与规范性。

完善制度保障: 制定《合理化建议管理办法》《统计技术应用控制程序》《设计开发与创新管理标准》等制度, 将质量工具应用纳入创新管理体系, 明确设计环节需应用 DFMEA、生产质量控制环节需应用 QC、SPC 等工具的要求。

分层分类开展培训: 针对不同岗位需求开展专项培训, 如面向研发人员的 QFD 培训、面向研发与制造工艺人员的 FMEA 培训、面向质量管理人员的 SPC 及过程能力分析培训; 除常规“老七种统计工具”外, 重点导入矩阵图、柏拉图等工具, 强化员工质量意识与应用能力。

(二) 采用 FMEA 工具, 有效预防和控制质量风险

公司基于风险管理的思维, 采用失效模式和后果分析(FMEA), 对产品实现的全流程的质量风险进行识别、评价和控制, 并建立了从合同管理到加工制造, 从策划管控到服务跟进, 从技术管理到技术创新的一项新的控制方案。通过此举, 有效地提升了产品质量水平, 降低了内外部损失, 提高了客户满意度。

1) 产品实现过程质量风险的识别。

公司质计技术部对 2020 年发生的质量问题进行汇总、分类, 从工序关键点、质量问题易发点、管控困难点三个维度确定漆包

的相关性展开探索，开展大数据分析，通过建立数据分析模型，最终达到实时在线的数据分析与过程监控。对于生产过程的特殊特性，采用均值 - 极差图（见下图），控制其过程的稳定。客户关注的特性，采用均值 - 极差图、正态概率图等统计工具充分分析及改进，保障其指标的达成。近年来公司产品的一致性和品质的稳定性得到高端客户的充分认可。

在订单排产上，由于公司客户多，作价方式多，生产订单呈现小批量、多品种的生产特点，为了避免因生产计划排产不合理所导致的损失，我们加强了统计工具的应用，生产分厂每日对订单生产完成情况进行统计分析并跟踪，发现问题，及时纠正。计划订单生产结束之前，由业务员与客户确认是否有后续订单，以便提高生产连续性。营销部每月末对当月交付订单进行统计分析，掌握客户对各型号规格产品的需求量，进行预测性排产，确保准时交付，扭转被动接受订单的局面，提高生产计划安排的机动性和主动性。

在质量管理上，推行质量成本管理方法，通过 ERP 信息系统收集和分析数据，可查询任意时间段内该项成本作业发生的具体来源，实现了原始数据的追溯管理，应用于质量改善，减少失效成本，实现企业在生产成本的财务控制。2024年，进一步完善了不良质量成本体系，经过2024年以来的跟踪分析，不良质量成本占销售额的百分比总体达到了 <0.5% 的目标要求。

（六）灵活运用统计分析技术，提升企业管理水平

公司在日常管理中积累了大量的记录数据，如仓库领料记录、质量记录、维修记录和投诉记录等。通过对这些数据进行统计分析，可显著提升管理水平。现以仓库领料记录为例，说明统计分析技术的应用：

建立常规物资库：通过统计“领用物资”，识别使用量较大的物资，科学建立常规物资库，避免盲目采购和库存积压。

科学设定库存量：将“领用物资”统计结果与维修记录中的相关数据对比分析，掌握常规物资的领用情况和更换频率，据此合理设定库存量，优化库存结构。

监控维修材料去向：通过将仓库物资领用情况与维修记录中的材料使用情况进行对比分析，并结合维修工作的回访记录，准

确掌握物资出库后的去向，确保物尽其用。

通过对孤立、杂乱的工作记录进行统计和分析，公司能够发现管理中隐藏和易忽略的问题，从根本上解决问题，科学识别管理薄弱环节，及时堵住漏洞，提升整体管理水平。

（七）选择适应的分析方法，保证改进效果

公司将质量工具与绩效分析与评价相结合，进一步突显了质量工具的优势，同时质量工具的应用领域逐步向着公司经营管理层面进行延伸。

绩效分析和评价围绕产品与服务、顾客与市场、财务、资源、过程有效性、领导六个维度展开。将绩效测量分析系统收集的数据用于各种会议和专题分析，并将分析结果反馈给各部门和各层级人员，为各层级决策提供重要依据。

如各种分析会对绩效结果从市场变化、资源配置、工作质量和管理效率等多方面进行因果分析，并进行内部数据纵向对比，资源配置，工作质量和管理效率等多方面进行因果分析，并进行内部数据纵向对比，行业数据横向对比以及标杆和竞争对手横向对比，找出造成绩效差距的原因，并提出绩效改进方案，确定今后资源配置重点，并对未来市场、行业、技术、财务等方面做出预测。分析会常采用趋势分析、对比分析、因果分析、差异分析、归因分析、头脑风暴等分析工作，以确保绩效分析的有效性和效率性。此外，通过标杆对比，学习标杆企业的管理创新，促进公司提升管理水平。

三、质量工具实施效果

1) 成功开发了空调压缩机客户群中的头部企业，并形成量产供货，对我公司空调压缩机用漆包线产品在其他客户的开发上提供有利支撑。

2) 巩固和提升了电动车用漆包线市场份额，成为国内电动车一线品牌的主供应商，市场占有率30%以上，处于标杆地位，近几年来一直稳居市场第一。

3) 漆包线、阳极磷铜球和铜杆三大主产品质量稳定提升，主要产品技术指标达到国际先进水平。

Q (ZY/XY) -2/200 Φ0.550mm 漆包线近3年主要技术指标对比情况

主要技术指标	本企业水平			同行业水平	竞争对手	国际先进水平
	2019年	2020年	2021年			
1. 导体电阻 (Ω/m)	0.07304	0.07303	0.07305	≤ 0.07415	≤ 0.07342	≤ 0.07417
2. 击穿电压 (KV)	9.6	9.6	9.7	≥ 5.0	≥ 9.6	≥ 9.5
3. 绝缘连续性 (个/30m)	0	0	0	≤ 3	≤ 1	≤ 1

阳极磷铜材近3年主要技术指标对比情况

主要技术指标	本企业水平			同行业水平 (平均)	竞争对手	国际先进水平
	2019年	2020年	2021年			
1、Cu+Ag 含量 (%)	99.90	99.91	99.93	≥ 99.90	≥ 99.90	≥ 99.90
2、P 含量 (%)	0.050	0.051	0.0535	0.060 > P > 0.045	0.065 > P > 0.045	0.055 > P > 0.045

4) 公司总结出了具有自身特色的改进和改进方法，应用生产、经营和管理的各个环节，通过 SPC（统计过程控制）、试验设计、方差分析、回归分析、标杆分析、业务流程再造、MSA（测

量系统分析）等统计技术和先进的方法，充分利用数据分析、信息和知识共享，为公司各层次的绩效改进提供有力支持。