

第十一章 质量成本的分析与控制

质量成本管理是质量管理的重要内容之一,传统企业的质量成本要占到销售收入的25%~40%,仅质量损失就占到销售收入的10%以上。因此,质量成本的高低极大地影响着企业的效益。可以说,企业的质量成本控制得当,企业的效益就会得到很大的提高,反之,如果质量成本失控,企业的效益就会受到极大的影响。正因为如此,朱兰博士把质量损失比作“企业的一座未被发掘的金矿”,潜在的效益要通过质量成本控制挖掘出来。本章介绍质量成本的基本概念、质量成本数据的采集和计算、质量成本的分析、质量成本的预测和控制等内容。

第一节 质量成本概述

一、质量成本的概念

在20世纪20年代,美国质量管理专家费根堡姆提出了质量成本的概念,首次把质量成本同企业的经济效益联系起来,受到质量管理界的高度重视。从此以后,质量成本的概念被广泛应用于企业管理中,并在实践中得到不断的发展和完善,为企业创造了大量的利润。到目前,质量成本这一概念,已成为许多企业确定产品质量水平、改进产品质量、提高工作质量和评价全面质量管理效果的一种重要工具。质量对企业经济效益的影响是非常显著的,据统计,采用三西格玛原理控制质量的企业,其质量成本要占到销售收入的25%~40%。很显然,如果企业能够提高产品和服务质量,必然会增加产品的销售量,从而提高企业的收益。但提高质量往往是以投入做代价的,企业在质量上的投入能否小于销售量的增加带来的好处呢?这就牵涉到如何度量质量的经济性问题,质量成本分析正是这样一种工具。

国家标准GB/T6583-94中对质量成本进行了定义:质量成本是为了确保和保证满意的质量而发生的费用以及没有得到满意质量而造成的损失。

标准中对该定义的注解是:

- 组织应根据各自的情况对质量成本进行分类
- 某些损失可能难于量化表示,但很重要,如丧失名誉等

根据上述定义,对质量成本,我们可以从以下几个方面来理解。

1. 质量是要花钱的

顾客要求的是高质量的产品和优质的服务,但要保证和提高产品质量,



全国Mini-MBA职业经理双证班



精品课程 权威双证 全国招生 请速充电

你可能准备跳槽或者求职, 却为缺少行业经验和专业证书而被用人单位百般挑惕!

你可能目前衣食无忧, 但随着年龄的增长和社会竞争压力的增大, 因为得不到专业的全新培训而失去竞争的机会和面临被淘汰的危机。

美华教育携手中国经济管理大学面向全国举办迷你 MBA 职业经理双证书班, 毕业颁发双证书。

招生专业及其颁发证书

| 认证项目 | 颁发双证 | 学费 |
|----------------------|------------------------------------|--------|
| 全国《职业经理》MBA 高等教育双证书班 | 高级职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书 | 1280 元 |
| 全国《人力资源总监》MBA 双证书班 | 高级人力资源总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书 | 1280 元 |
| 全国《生产经理》MBA 高等教育双证班 | 高级生产管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书 | 1280 元 |
| 全国《品质经理》MBA 高等教育双证班 | 高级品质管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书 | 1280 元 |
| 全国《营销经理》MBA 高等教育双证班 | 高级营销经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书 | 1280 元 |
| 全国《物流经理》MBA 高等教育双证班 | 高级物流管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书 | 1280 元 |
| 全国《项目经理》MBA 高等教育双证班 | 高级项目管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书 | 1280 元 |
| 全国《市场总监》MBA 高等教育双证书班 | 高级市场总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书 | 1280 元 |
| 全国《酒店经理》MBA 高等教育双证班 | 高级酒店管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书 | 1280 元 |
| 全国《企业培训师》MBA 高等教育双证班 | 企业培训师高级资格认证毕业证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书 | 1280 元 |
| 全国《财务总监》MBA 高等教育双证班 | 高级财务总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书 | 1280 元 |
| 全国《营销策划师》MBA 双证书班 | 高级营销策划师高级资格认证证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书 | 1280 元 |
| 全国《企业总经理》MBA 高等教育双证班 | 全国企业总经理高级资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书 | 1280 元 |
| 全国《行政总监》MBA 高等教育双证班 | 高级行政总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书 | 1280 元 |
| 全国《采购经理》MBA 高等教育双证班 | 高级采购管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书 | 1280 元 |
| 全国《医院管理》MBA 高等教育双证班 | 高级医院管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书 | 1280 元 |
| 全国《企业管理咨询师》MBA 双证班 | 高级企业管理咨询师资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书 | 1280 元 |



【授课方式】 全国招生、函授学习、权威双证

我校采用国际通用3结合的先进教育方式授课（远程函授+教学电子光盘自修+网络学院持续视频学习）



【颁发证书】 学员毕业后可以获取权威双证书与全套学员学籍档案

- 1、毕业后可以获取相应专业钢印《高级职业经理资格证书》;
- 2、毕业后可以获取2年制的《MBA研究生课程高等教育研修结业证书》;



【证书说明】

1. 证书加盖中国经济管理大学钢印和公章（学校官方网站电子注册查询、随证书带整套学籍档案）;
2. 毕业获取的证书与面授学员完全一致，无“函授”字样，与面授学员享有同等待遇，证书是学员求职、提干、晋级的有效证明；。



【学习期限】 3个月（允许有工作经验学员提前毕业，毕业获取证书后学校仍持续辅导2年）



【收费标准】 全部费用1280元（含教材光盘、认证辅导、注册证书、学籍注册等全部费用）

函授学习为你节省了大量的宝贵的学习时间以及昂贵的MBA导师的面授费用，是经理人首选的学习方式。



【招生对象】

- 1、对管理知识感兴趣，具有简单电脑操作能力（有2年以上相应工作经验者可以申请提前毕业）。
- 2、年龄在20—55岁之间的各界管理知识需求者均可报名学习。



【教程特点】

- 1、完全实战教材，注重企业实战管理方法与中国管理背景完美融合，关注学员实际执行能力的培养；
- 2、对学员采用1对1顾问式教学指导，确保学员顺利完成学业、胸有成竹的走向领导岗位；
- 3、互动学习（专家、顾问24小时接受在线咨询，第一时间回答学员的提问和咨询）



【考试说明】

1. 卷面考核：毕业试卷是一套完整的情景模拟试卷（与工作相关联的基础问卷）
2. 论文考核：毕业需要提交2000字的论文（学员不需要参加毕业论文答辩但论文中必修体现出5点独特的企业管理心得）
3. 综合心理测评等问卷。



【颁证单位】

中国经济管理大学经中华人民共和国香港特别行政区批准注册成立。目前中国经济管理大学课程涉及国际学位教育、国际职业教育等。学院教学方式灵活多样，注重人才的实际技能的培养，向学员传授先进的管理思想和实际工作技能，学院会永远遵循“科技兴国、严谨办学”的原则不断的向社会提供优秀的管理人才。



【承办单位】

美华管理人才学校是中国最早由教委批准成立的“工商管理MBA实战教育机构”之一，由资深MBA教育专家、教育协会常务理事徐传有教授担任学校理事长。迄今为止，已为社会培养各类“能力型”管理人才近10万余人，并为多家企业提供了整合策划和企业内训，连续13年被教委评选为《优秀成人教育学校》《甲级先进办学单位》。办学多年来，美华人独特的教学方法，先进的教学理念赢得了社会各界的高度赞誉和认可。



【咨询电话】13684609885 0451--88342620

【咨询教师】王海涛 郑毅

【学校网站】<http://www.mhjy.net>

【咨询邮箱】xchy007@163.com



【报名须知】

- 1、报名登记表格下载后详细填写并发送邮件至 xchy007@163.com (入学时不需要提交相片，毕业提交试卷同时邮寄4张2寸相片和一张身份证复印件即可)
- 2、交费后请及时电话通知招生办确认，以便于收费当日学校为你办理教材邮寄等入学手续。



【证书样本】(全国招生 函授学习 权威双证 请速充电)

(高级职业经理资格证书样本)

(两年制研究生课程高等教育结业证书样本)



【学费缴纳方式】可以选择以下任意一种方式缴纳学费

| | | |
|-----|----------------|---|
| 方式一 | 学校地址 | 邮寄地址：哈尔滨市道外区南马路 120 号职工大学 109 室 邮政编码：150020 收件人：王海涛 |
| 方式二 | 学校帐号 | 学校帐号：184080723702015 账号户名：哈尔滨市道外区美华管理人才学校 开户银行：哈尔滨银行龙江支行 支付系统行号：313261018018 |
| 方式三 | 交通银行 (太平洋卡) | 帐号：40551220360141505 户名：王海涛 开户行：交通银行哈尔滨分行信用卡中心 |
| 方式四 | 邮政储蓄 (存折) | 帐号：602610301201201234 户名：王海涛 开户行：哈尔滨道外储蓄中心 |
| 方式五 | 中国工商银行 (存折) | 帐号：3500016701101298023 户名：王海涛 开户行：哈尔滨市道外区靖宇支行 |
| 方式六 | 建设银行帐户 (存折) | 中国人民建设银行帐户 (存折)： 1141449980130106399 用户名：王海涛 |
| 方式七 | 农业银行帐户 (卡号) | 农业银行帐户 (卡号)： 6228480170232416918 用户名：王海涛 农行卡开户银行：中国农业银行黑龙江分行营业部道外支行景阳支行 |

可以选择任意一种方式缴纳学费，建议使用第五种方式（中国工商银行，比较方便快捷）收到学费的当天，学校就会用邮政特快的方式为你邮寄教材和考试问卷。

<http://www.mhgy.net>

必须要有相应的投入。因此,质量是要花钱的。标准中“为了确保和保证满意的质量而发生的费用”就是这部分费用。但这部分费用包括哪些内容,究竟值不值得花,应该花在什么地方,这部分费用究竟应该占质量成本多大的比例,这是质量成本分析应该解决的问题。

2. 用户不满意的质量是有损失的

很显然,在商品经济时代,各种商品极大的丰富,用户选择的余地相当大。再加上产品功能的雷同,质量就更成为用户选择产品时考虑的主要因素。如果用户对企业的产品质量不满意或对质量保证能力没有信心,他就不会购买该产品。企业失去用户,就不可能发展,这一损失是巨大的、显而易见的。另一方面,如果用户购买了某一产品,但由于产品质量和服务出了问题,用户也会产生抱怨,他就不会继续购买同一厂家的产品。更可怕的是,不满意的用户会向他的朋友、同事和亲戚宣传,因此,一个不满意的用户会使企业失去20个潜在的用户,这一损失尽管有时无法衡量,但无疑也是巨大的。定义中“没有得到满意质量而造成的损失”就指的是这部分损失。

3. 质量成本是“劣质”质量问题的经济表现

获得质量需要花钱,但它又为企业带来了较大的效益。“劣质”则不仅花钱,而且还会带来负效益。尽管质量成本是花费和损失两者的综合,但质量成本更多的(或者说)是对“劣质”带来的损失的描述。因此,通常认为,质量成本仅与不良质量、劣质产品、质量缺陷和质量问题有关,质量成本是对获得不良质量的成本及不良质量造成的收益损失的综合概括。如果存在一个理想的生产系统,不会产生任何质量问题,所有的劣质品都不存在,一切质量问题都消失,质量成本就不会发生。因此,质量成本不同于企业成本,后者是从事生产活动必须发生的成本,包括材料费、工时费、场地费、设备费等;而前者则只与不良品有关,如果将质量成本与企业成本混为一谈,不利于评价质量改进的经济效果。因此,只有与不良质量有关的费用才能归入质量成本,制造合格品本身的费用、获得合格质量本身的费用都不是质量成本所描述的对象。因此,美国质量管理专家朱兰认为,质量成本是归因于劣等质量的成本,而质量管理专家哈林顿则建议将质量成本改称为“不良质量成本”。

4. 质量成本属于管理成本,而非财务成本

质量成本由以下三种不同的经济成分构成。

(1) 质量缺陷所造成的无效损耗 如制造过程产生的废品、次品、返修等的劳动消耗。



(2) 由于质量缺陷所导致的企业收益的减少额 如质量问题引起的退货损失和销售额降低等。

(3) 为了防止质量缺陷所进行的有意识的投入 如开展质量管理的费用、检验费用等。

在上述3点中,(1)和(3)是企业的实际劳动消耗,是企业实际支付的费用,通过销售收入可以得到补偿,能够反映在企业财务的账目中;(2)是减少的劳动成果,即减少的收益,是一种负效益,不是实际发生的金额,不需要也不可能从销售收入中得到补偿,也不能在账目中得到反映。正因为如此,质量成本不是传统意义上的成本,而是其概念的扩大、引申和借鉴。或者说,质量成本不属于财务成本范畴,而是一种管理成本。财务成本是对已经发生或将要发生的劳动消耗进行考察和描述,而管理成本则可将负收益作为一种成本来对待,以供分析和决策之用。正是由于质量成本含有的这部分成本需要进行估算,使得质量成本不能像生产成本、销售成本等传统成本那样精确计算。

二、质量成本的组成

不同的国家、不同的企业,对质量成本有不同的划分方法。我国的企业在进行质量成本管理时,常将质量成本划分为两大类:运行质量成本和外部质量保证成本(图11-1)。



图 11-1 质量成本的组成

1. 预防成本

预防成本指的是用于预防产生不合格品或发生故障而需的各项费用,它包括:

(1) 质量控制管理费 包括制定质量计划、检验计划、产品可靠性计划、编写质量手册、制定质量管理程序等所发生的一切费用。

(2) 质量培训费 指为达到质量要求或以改进产品质量为目的而对企业各类人员进行的各种培训所发生的一切费用,包括培训计划制定费和实施培训的费用。

(3) 质量评审费 指实施产品质量设计、进行产品设计评审、制定实验计划等费用。



(4) 工序质量控制费 为在工艺过程中进行质量控制所发生的一切费用。

(5) 质量情报信息费 为收集、整理、分析质量资料,识别质量问题,发布质量信息等所支付的一切费用。

(6) 质量改进费 制定和实施质量改进计划,进行工序能力研究,进行产品质量创优升级等工作所发生的一切费用。

(7) 质量审核费 指对质量体系、工作质量、产品质量和对供应单位的质量保证能力进行质量评审所支付的一切费用。

(8) 专业质管人员的工资、各种奖励及附加费

2. 鉴定成本

鉴定成本是指为评定产品是否符合质量要求而需要的一切费用,它包括:

(1) 进货检验费 指对供应单位提供的原材料、配套件的进厂验收费用。驻协作厂人员的监督检查费用也包括在内。

(2) 工序检验费 产品在制造过程中进行检验所需的费用。

(3) 成品检验费 指对完工产品鉴别其是否符合质量要求而进行的检验和实验费用。

(4) 检测设备维护、校准费 对检验设备的日常保管、维护、校准所需的费用。

(5) 存货检验费 产品在库存过程中要定期进行检查,所花费的费用为存货检验费。

(6) 实验材料及劳务费 指破坏性实验件的成本以及耗用的材料和劳务费用。

(7) 检测设备折旧费 各种检测设备在使用过程中,每年都要提取一定的折旧费。

(8) 办公费 专职检验人员、计量人员的工资及奖金等。

3. 内部损失成本

内部损失成本是指产品出厂前,因不满足规定的质量要求而花费的一切费用,它包括:

(1) 废品损失 指产品存在无法修复的缺陷,或在经济上不值得修复而报废所造成的损失。

(2) 返修费用 为修复不合格品而发生的一切费用。

(3) 交检费用 指对返工修复的产品进行检验所发生的一切费用。

(4) 停工损失 指由于各种缺陷而引起的设备停工所造成的损失。

(5) 减产损失 指由于存在质量问题而使产量降低带来的损失。

(6) 故障处理费用 指由于处理内部故障而发生的费用,包括抽样检查



不合格而进行的筛选费用。

(7) 质量降等、降级损失 指产品质量达不到原有质量要求降级使用所造成的损失。

4. 外部损失成本

指产品出厂后,因不满足规定的质量要求而支付的有关费用,它包括:

(1) 用户索赔受理费 指由于产品质量缺陷经用户提出申诉而进行索赔处理所支付的费用。

(2) 退货损失 指由于产品缺陷造成用户退货、换货而支付的一切费用。

(3) 保修费用 指在保修期间或根据合同规定对用户提供服务的一切费用。

(4) 折价损失 指产品质量低于标准,经与用户协商同意折价出售而造成的损失。

(5) 诉讼费 用户向有关执法单位提出产品质量的诉讼请求,并进行处理的过程中所发生的有关费用。

5. 外部质量保证成本

指在合同环境条件下,根据用户的要求而提供客观证据所支付的费用,它包括:

- 为提供特殊的附加质量保证措施、程序、数据等所支付的费用
- 产品验证、实验和评定费用
- 为满足用户要求,进行质量体系认证所支付的费用

三、质量成本管理的意义

据有关调查资料,我国企业每年仅由于不良品造成的损失要占到销售收入的10%以上,这还不包括质量成本的其他费用,因此,朱兰博士把“废次品损失”比作企业的一座未被发掘的金矿,对它进行开采利用的价值极大,如果措施得当,开发利用它的投入产出比是极高的。通过对质量成本数据的收集、计算和分析,对质量成本计划进行控制,促进质量改进的实施,力求降低成本,提高产品和服务质量,使构成各种质量活动的费用合理化,企业可以收到巨大的经济效益。概括起来,开展质量成本管理的意义如下:

(1) 有利于质量管理的深化 通过对质量成本进行分析,可使领导意识到质量管理和降低成本的重要性,通过数据使领导意识到不合理的质量成本会给企业带来巨大的损失,促进领导重视和积极推进质量改进活动。

(2) 有利于强化质量责任制 通过对质量成本进行分析,可以客观地确定质量活动中的不合理环节,可促进相关部门质量责任制的落实。





(3) 有利于提高企业的经济效益 通过对质量成本的管理,可以找到本企业的最佳质量成本构成比例,有利于确定最佳质量水平,既满足用户的需求,又提高了企业的经济效益。

(4) 为质量活动效果的评价提供依据 通过质量成本分析,所提供的数据可作为评价企业质量活动效果的依据,有助于提高质量管理水平。

(5) 有利于提高企业的管理水平 开展质量成本管理,可使经济工作人员深入浅出地了解质量,使工程技术人员增加经济性概念,技术和经济的相互渗透,可提高企业的管理水平。

第二节 质量成本数据的收集和计算

一、质量成本数据的来源

因为质量成本涉及的项目比较多,所以数据的收集工作比较复杂,工作量非常大。因此,数据的收集和整理工作是质量成本控制的关键环节。质量成本数据的收集要保证收集的数据完整、准确、及时和全面,要对收集到的数据正确地分类和存储。因此,应对成本核算科目进行认真分析,在实践中不断探索,才能将质量成本数据收集完整。一般情况下,质量成本数据主要来源于各种凭证和台账。

(1) 会计分离凭证 它包括:质量成本废品计算通知单,质量成本内部损失费用转账单、质量成本内部损失费用按产品类别分配单、质量成本鉴定费用分配单、质量成本预防费用分配单等。

(2) 统计记录凭证 它包括:外部损失费用月度统计表、鉴定费用月度统计表、预防费用月度统计表、返修损失月度统计表、质量成本月度统计表等。

(3) 质量统计凭单 它包括:废品通告单、铸件质量分析月报、锻件质量分析月报、机械加工质量分析月报等。

(4) 质量成本台账 它包括:质量成本总分类台账、预防费用明细账、鉴定费用明细账、内部损失费用明细账、外部损失费用明细账等。

除了上述各种有明显数值反映的质量成本数据外,还有一些只能靠估计的费用,如由于产品质量问题而产生的市场信誉损失,也应纳入质量成本。

二、质量成本数据的收集方法

在企业实行质量成本管理的不同阶段,质量成本数据的收集方法也有所不同。

质量成本管理的第一阶段 在质量成本管理的第一阶段,企业刚开始进行质

量成本管理, 由于没有质量成本专有原始记录, 质量成本数据的收集以综合质量管理人员的估计为主, 辅之以会计资料。这一阶段数据的来源主要有: 从现有的账目中直接收集, 如检验费用、保修费用等; 从现有的账目中分析收集, 区分质量成本和非质量成本; 从原始会计凭证中统计收集; 通过估计收集; 通过建立临时记录收集。在第一阶段, 质量成本数据的收集以准确性为主。

质量成本管理的第二阶段 在质量成本管理的第二个阶段, 企业的质量成本管理工作已经取得一些经验, 这时, 已有一定的质量成本数据积累, 其来源应以会计资料为主, 质量管理人员的估计为辅。从这个阶段开始, 就应逐步建立质量成本数据的记录、统计和控制方法, 将质量成本数据列入会计账目, 以保证数据收集的准确性和及时性。

质量成本管理的第三阶段 在质量成本管理的第三阶段, 企业的质量成本管理已走上正轨, 这时, 有关数据的收集就应建立在正式的会计凭证和台账上。质量成本数据的收集应体现准确性、及时性、全面性和完整性。

三、质量成本计算

在进行质量成本计算时, 企业首先必须有良好的基础管理工作, 有完整而准确的统计资料, 提供的数据必须准确无误, 否则, 就将失去计算的意义。很多企业的质量成本管理失败, 就在于质量成本数据的不准确。其次, 质量成本计算一定要正确区分各种费用的界限。其中应主要区分: 某项费用是否应计入质量成本费用; 生产成本费用和质量成本费用; 完工产品和在制品质量费用; 质量费用应划归哪一产品; 显见成本和隐含成本等。另外, 还要对质量费用进行正确分类。

1. 质量成本计算的一般程序

图 11-2 所示为某企业进行质量成本计算所采用的工作程序, 它具有一定的代表性, 可供参考。

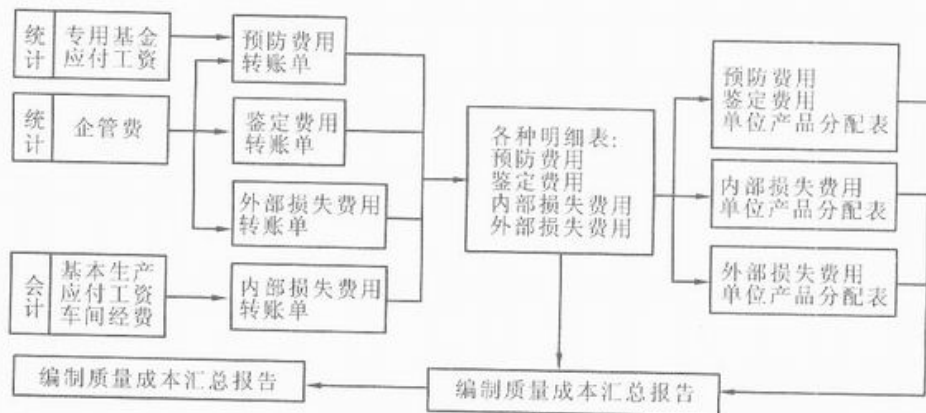


图 11-2 质量成本核算程序





2. 质量成本计算方法

质量成本的计算应从我国情况出发,按质量成本的各级科目进行,采用会计计算为主,统计计算为辅的方法。显见成本按会计科目,采用会计方法计算;隐含质量成本按统计项目,采用统计方法进行估算。

a. 在会计科目中增设“质量成本”一级科目,以便监督和反映质量成本费用的增减变动情况;下设内部损失成本、外部损失成本、鉴定成本和预防成本四个二级科目;在二级会计科目下设明细账(成本子项目),明确各个科目计算的内容,以便分门别类地对一定时期内发生的各种质量成本进行汇集和计算。

b. 对于已经明确的质量成本开支,可直接计入质量成本科目的有关二级科目和子项目。

c. 对于不易直接划分的质量成本,可以先计入产品成本科目,然后由财务部门根据原始凭证予以区分,最后归入质量成本。

d. 根据质量成本统计和财务账目归集结果,按质量报表进行最后汇总。汇总的形式可根据工厂的实际情况进行,如按质量成本项目进行汇总;按产品、零件或工序进行汇总。

第三节 质量成本分析

质量成本分析是综合运用质量成本核算资料和指标,结合有关质量信息,对质量成本形成的原因和效果进行分析。质量成本分析的目的是找出影响产品质量的主要缺陷和质量管理的薄弱环节,为降低生产成本、调整质量成本的构成比例、寻求最佳质量水平提供依据。质量成本分析是质量成本管理中最重要而又富于创造性的管理环节。

一、质量成本曲线

产品的运行成本是由预防成本、鉴定成本、内部损失成本和外部损失成本组成的,经实践证明,上述这四种质量成本是相互关联的,它们之间的关系如图 11-3 所示。

企业为了提高产品的质量水平,降低产品的不合格品率 p ,不让不合格品流入市场,就需要对产品质量进行控制,严格把关,严格检验,从而增加了企业的预防和鉴定的成本。如图 11-3 所示,当质量水平很低时,

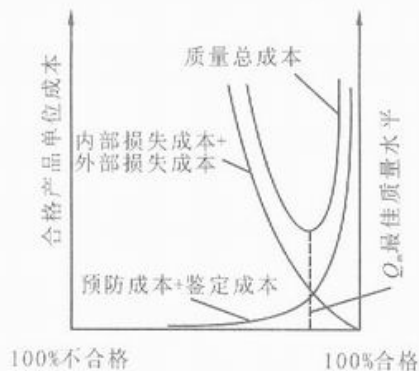


图 11-3 质量成本曲线

预防鉴定的成本花费很少,但质量损失成本很高,随着质量水平的提高,预防鉴定成本逐渐增大,但内、外损失成本却逐渐下降,直至为零。当产品质量达到某一质量水平后,随着质量水平的提高,预防和鉴定成本就会急剧增加。如果将预防、鉴定成本曲线与内、外损失成本曲线叠加,我们可以得到呈“碗”状的运行质量成本曲线。该曲线最低点 A 所对应的质量水平就是我们进行质量管理和控制所追求的最佳质量水平 Q_m 。如图 11-3 所示,当质量水平高于或低于 Q_m 时,运行质量总成本都比较高,只有在 Q_m 上或 Q_m 点的邻近区域,质量成本才是最低和较低的,我们把此时的质量成本称为最适宜的质量成本。

为了方便分析,我们可以将质量成本曲线在最低点 A 的局部区域放大(图 11-4)。

可以将质量成本曲线的最佳区域分为三个部分:质量成本改进区、质量成本控制区和质量成本过剩区。

1. 质量成本改进区

图中的第 I 区域为质量成本改进区。该区域损失成本大于 70%,预防成本小于 10%,可确定改进项目,并予以实施。在这个区域中的质量成本偏高主要是由于质量管理水平低造成的,其特点是质量损失成本在质量总成本中占的比重很大,可能达到 70% 以上,而预防成本则一般低于 10%。这时,因预防措施不力导致产品质量水平较低,内部废次品损失等质量事故发生频繁,外部修理、退货、索赔费用较高。在这种情况下,显然应加强质量管理工作和检验工作,结合 PDCA 循环确定和实施改进项目,采取积极的预防措施,提高质量水平,以减少损失,使质量总成本趋于下降。

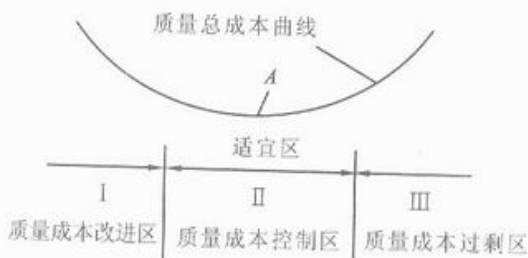


图 11-4 质量成本的最佳区域

2. 质量成本控制区

图中的第 II 区域为质量成本控制区。该区域损失成本约为 50%，预防成本约为 10%，如找不出更有利的改进项目，将重点转为控制。这个区域是质量总成本处于最低水平的区域，其特点是，内、外损失成本占总质量成本的比例趋向于 50%，此时预防成本趋向于 10%。产品为用户提供的使用价值适宜，质量成本费用相对较低。在这种情况下，如果没有技术上突破性的进展，光靠通常的管理与控制措施已难以再进一步降低质量成本。因此，这一区域又常称为质量适宜区或质量控制区，应把工作重点转入维持和控制现有的制造质量水平上。





3. 质量成本过剩区

图中的第Ⅲ区域为质量成本过剩区。该区域损失成本小于40%，鉴定成本大于50%，此时质量过剩，要重新审查标准或放松检验方案。企业为了追求产品质量的尽善尽美，对产品形成的全过程采取更严格的预防、检验和管理措施。其特点是损失成本占质量总成本的比例小于40%，而鉴定成本则大于50%，鉴定成本超过内、外损失成本。此时产品质量水平很高，产品所提供的使用价值超过了用户的实际需要，出现了“过剩质量”。在这种情况下，应采取抽样方法，减少检验层次，降低鉴定成本，结合用户实际需要，修订产品标准，适当降低产品质量水平，消除由于提供不必要的质量而增加的质量成本。

二、质量成本分析的内容和方法

质量成本分析的目的是要找出影响产品质量的主要缺陷和质量管理的薄弱环节，为降低生产成本，调整质量成本的构成比例，寻求最佳质量成本提供依据。质量成本分析的内容包括以下几方面内容。

1. 总额分析

首先求出某一时间内的质量成本总额，再将该数据与前期数据进行对比，以发现质量成本管理目前存在的问题，并找出原因。在对总额数据进行对比时，还应同时考虑质量改进状况。

2. 趋势分析

将一段时间内的质量成本数据描绘在坐标图上，以观察质量成本的变化趋势。趋势分析既可用于报警，也可用来研究质量成本不佳的原因。某公司2002年质量成本的变化趋势如图11-5所示。

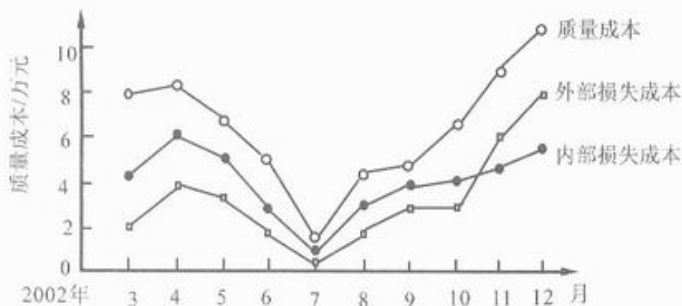


图 11-5 质量成本趋势图

从图11-5可看出，该公司2002年7月份的质量成本最低，此后却逐月上升。出现了这种问题，就需要认真分析原因，再结合质量水平的变化和企业的销售业绩进行综合评价。

3. 比较基数分析

将质量成本与既定的比较基数（如销售额、产值、利润等）进行比较，可掌握质量的经济特性。下表所示是比较基数分析法中常用的计算公式及特点。

比较基数分析法中常用的计算公式及其特点表

| 序号 | 名 称 | 计算公式 (100%) | 特 点 |
|----|----------------|---|---|
| 1 | 百元销售额 故障损失率 | $\frac{\text{内部损失成本} + \text{外部损失成本}}{\text{销售收入总额}}$ | 反映了由于质量不佳造成的经济损失对销售收入的影响，是考核企业质量经济性的主要指标 |
| 2 | 百元销售额 外部损失率 | $\frac{\text{外部损失成本}}{\text{销售收入总额}}$ | 反映了由于质量不佳造成的外部损失占销售收入的比重，可考核对用户和社会造成的损失，是体现社会效益的重要考核指标，也是企业质量经济性的主要指标 |
| 3 | 百元销售额 质量成本率 | $\frac{\text{质量成本总额}}{\text{销售收入总额}}$ | 反映了销售收入中质量成本所占的比率 |
| 4 | 百元产值 故障损失率 | $\frac{\text{内部损失成本} + \text{外部损失成本}}{\text{总产值}}$ | 反映了每百元产值因故障造成的损失，可作为企业内部制定质量成本计划的重要指标 |
| 5 | 百元产值 内部损失率 | $\frac{\text{内部损失成本}}{\text{总产值}}$ | 反映了由于企业内部质量管理不善造成的经济损失，是考核企业内部质量效益的主要指标 |
| 6 | 百元产值 质量成本率 | $\frac{\text{质量成本总额}}{\text{总产值}}$ | 反映了质量成本占总产值的比重 |
| 7 | 百元利润 质量成本率 | $\frac{\text{质量成本总额}}{\text{总利润}}$ | 反映了质量成本对企业经济效益的影响，可以考核质量成本的增加或减少对企业总收益的影响 |
| 8 | 百元利润 故障损失率 | $\frac{\text{内部损失成本} + \text{外部损失成本}}{\text{总利润}}$ | 反映了由于质量不佳造成的经济损失对企业利润的影响 |

通常情况下，质量成本占企业的总销售额也有个最佳比例，例如：

三西格玛水平的企业 质量成本占销售收入的 25% ~ 40%

四西格玛水平的企业 质量成本占销售收入的 15% ~ 25%

五西格玛水平的企业 质量成本占销售收入的 5% ~ 15%

六西格玛水平的企业 质量成本占销售收入不到 1%

4. 构成比分析

可以设想，在确定条件下，产品不检验或少检验，则鉴定成本下降，内部损失下降；但外部损失必然会增加，这样会使总质量成本上升；相反，如





果加强检验工作,则鉴定成本和内部损失上升,但外部损失则会减少;如果增加预防成本,则其他三项质量成本均可下降,总质量成本一般情况下也会下降。在正常情况下,运行质量成本的4个组成部分与总质量成本存在着某种适宜的比例关系,研究这种比例关系的变化,就可以找出提高质量、降低成本的潜力所在。实践经验表明,以上4个组成部分占总质量成本的比例一般为:

内部质量损失 25% ~ 40%

外部质量损失 20% ~ 40%

鉴定成本 10% ~ 50%

预防成本 0.5% ~ 10%

通常,当质量成本各组成部分之间的比例关系发生较大变化时,必须采取相应的措施使质量成本各部分之间的比例恢复到正常状态。例如:当内、外部损失成本占的比例超过60%以上,且预防成本大大小于10%时,质量工作的重点应放在加强质量预防控制和提高质量措施的研究上;当内、外部损失成本大约为50%,预防成本大致为10%时,质量工作的重点应放在维持现有质量水平上;当内、外部损失成本占质量总成本的比例小于40%,且鉴定成本大于50%时,质量工作的重点应放在降低鉴定成本上。

第四节 质量成本的预测与控制

一、质量成本预测

1. 质量成本预测的概念和目的

质量成本预测就是根据历史资料和有关经济信息,分析研究影响质量成本的因素与质量成本的依存关系,结合质量成本目标,利用大量的观察数据和一定的预测方法,对未来质量成本变动趋势所做的定量描述和逻辑判断。通过对企业的质量成本进行预测,可达到以下两个目的:

- 为提高企业的产品质量和挖掘降低质量成本的潜力指明方向,同时为企业在计划期编制质量成本计划提供可靠依据
- 指明企业内部各单位努力降低产品质量成本的方向和途径,为编制增产节约计划和拟定产品质量改进措施计划提供可靠的依据

2. 质量成本预测的工作程序

在编制质量成本计划之前,要对未来的质量成本进行预测,目的是为企业提高质量、降低质量成本指明方向,为企业编制质量成本改进计划提供可

靠的依据。质量成本预测的工作程序可分为以下三步。

(1) **调查和收集资料** 主要应掌握以下资料:市场资料,即用户对质量的要求;同行业质量水平资料;有关质量的政策法规和标准;新产品、新技术、新工艺的发展和应用;设备修理和更新状况;材料、外协件、工装、检测手段和检测标准对产品质量的影响程度;质量成本的历史资料;其他相关资料等。

(2) **对资料进行整理分析** 对资料进行整理,并在此基础上对资料进行系统的分析和研究,以便做出符合客观规律的判断。

(3) **提出质量成本改进计划和措施** 根据整理分析后的资料,提出质量成本改进计划和措施,对预测期内的质量成本结构和水平等方面做出估计,为编制质量成本计划打好基础。

3. 质量成本预测的方法

一般地讲,企业的质量成本预测都是根据质量成本明细项目逐项进行的,对于不同性质的项目,可以根据企业的实际状况而选用不同的预测方法,具体地讲质量成本预测方法有如下几种。

(1) **经验判断法** 企业组织与质量管理有关的工程技术、财务、计划等方面的经验丰富的人员,根据所掌握的准确可靠的信息资料,对预测期内质量成本有关项目进行预计和推测。在长期质量成本预测中经常采用这种方法。

(2) **计算分析法** 根据质量成本的历史资料对未来时期各有关因素变化可能引起质量成本升降的程度,采用一定的数学分析方法,对质量成本进行计算和分析预测。一般用于短期质量成本预测。

(3) **比例测算法** 根据质量成本的历史资料,预测其占产值、销售收入利润等的比例来预测质量成本。

上述三种方法都有其各自特点,企业在进行质量成本预测时,应注意将三种方法有机地结合起来运用。

二、质量成本控制

1. 质量成本控制的概念

质量成本控制是指通过各种措施和手段达到质量成本目标的一系列管理活动。它是企业成本控制的一个组成部分,也是企业质量成本管理的一项重要内容。质量成本控制具有以下三层含义:

第一,对质量成本目标本身的控制 质量成本控制首先应表现为对质量成本目标本身的控制。质量成本目标的制定,应符合效益性原则,即应以最少的投入,取得最大效益。一旦质量成本目标与此原则有悖,质量成本控



制则具有重新审定和修正质量成本目标的积极作用,使其始终保持先进水平。

第二·对质量成本目标完成过程的控制 目标一经制定,重要的就是执行。质量成本目标完成的过程,也是质量成本的形成过程。在此过程中,企业应采取一系列措施和手段,对生产经营活动中发生的各种质量费用实施有效控制,一旦发现偏差便及时采取纠正措施,从而保证质量成本目标的实现。

第三·着眼于未来的工作改进和质量成本降低 质量成本控制不仅局限于对当前质量成本的控制,还着眼于未来,为改进以后的工作,不断降低质量成本,促进和提高产品质量,寻找更加切实有效的措施。

2. 质量成本控制的工作程序

质量成本控制的一般程序可分为三个步骤,即事前控制、事中控制和事后处理。

步骤1:事前确定质量成本控制的标准 企业质量成本控制标准通常可分为:a.理想标准,它是以企业生产技术与经营管理处于最佳理想条件下所确定的质量成本标准。b.基本标准,它是指一定时期内的实际质量成本的平均值。c.正常标准,它是以企业自身现有的生产技术和有效经营条件为基础而制定的质量成本标准,这种标准已将生产经营中不可避免的损失估计在内。在实际工作中,一般采用正常标准,以免标准过高或过低,难以实施有效的控制。企业根据质量成本计划所定的目标,为各项费用开支和资源消耗确定其数量界限,形成质量成本费用指标计划,作为目标质量成本控制的主要标准,以便对费用开支进行检查和评价。

步骤2:事中控制、监督质量成本的形成过程 这是质量成本控制的重点。对于日常发生的各种费用都要按照事先确定的标准进行监督控制,力求做到所有直接费用都不突破定额,各项间接费用都不超过预算。

步骤3:事后处理、查明实际质量成本脱离目标质量成本的原因 在此基础上提出切实可行的措施予以纠正,最终达到降低质量成本的目的。

3. 质量成本控制的方法

质量成本控制的方法主要是根据质量波动情况进行控制的,它与工序质量控制、不合格品管理、质量责任制等有密切的联系,主要有以下几种方法。

(1) 限额控制 质量成本控制的重点对象一般是内部损失。根据生产的实际情况,损失可能来自废次品或返工等不同情况。因此,要结合工序质量控制,加强废次品和不合格品的管理和控制。要分清正常和不正常损耗,可分机床、分班组设立台账,做出投入、产出比较。可按具体对象采用不同的控制成本目标,进行限额费用控制,如限额废品损失,限额材料、辅料发放,限额工具消



耗, 限额加班夜班费, 限额车间经费等。实行报废补料补工具的经济处理办法, 提出均衡生产要求, 制品超过盈亏指标罚款等措施来控制费用的开支, 使职工提高质量意识, 遵守工艺纪律, 加强效益观念, 以提高质量, 降低成本。搞好限额控制是控制质量费用的重要环节, 由此对质量异常波动也进行了间接控制。如果限额项目能够针对质量波动和质量损失的主要问题, 并且数量界限适度的话, 对于质量损失和费用的下降就能起到较大的作用。

(2) 质量改进 当质量成本处于改进区域时, 控制的重点在于对质量成本进行优化, 通过对质量成本的分析, 找出影响质量成本的主要因素, 这些影响因素由于往往已被归入允许的损失范围之内, 因而解决起来难度较大, 需要组织力量进行正常波动范围内的质量突破活动, 这就叫做质量改进。在质量改进中, 运用相对控制的方法, 即把企业的产销量、质量成本和质量收入三者结合起来进行控制, 以求取得质量水平与质量成本的最佳匹配, 最终达到增加盈利的目的。

思考与练习 11

- 质量成本的含义是什么? 为什么要进行质量成本控制?
- 什么是最适宜的质量成本? 它与“零缺陷”、“尽善尽美”等先进的质量管理观念是否有冲突? 试分析之。
- 何谓质量成本曲线? 它反映的根本问题是什么?
- 质量成本由哪些部分组成? 简要论述之。
- 什么是质量成本分析? 为什么要进行质量成本分析?
- 质量成本分析有哪些内容与方法?
- 有人认为质量和成本是不兼容的, 也就是说, 质量越高, 所花费的成本也就越高, 你认为这种说法正确吗? 为什么?
- 克劳斯比说: 质量是免费的。在质量成本管理方面你如何理解这句话?
- 到企业进行生产实习时, 注意收集质量成本数据并分析之。
- 你认为质量成本和质量经济性是一回事吗? 为什么?
- 质量成本数据的分析和控制是个异常繁琐的事务, 你认为可以采取什么手段来提高质量成本管理的效率和质量? 请给出一个策划方案?
- 如何定量地确定“顾客没有得到满意质量而造成的损失”? 试讨论之。
- 日本质量管理专家田口玄一曾经提出“质量损失函数”的概念, 查阅有关“质量损失函数”的资料, 并与本章所介绍的质量成本曲线进行比较, 说明两者的差异。
- 有些企业热衷于设置大量的售后服务和维修网点, 在质量成本方面分析其合理性。

