

## 摘 要

国民经济的快速持续发展，推动了铁路运输水平迈上了一个新台阶，铁路客、货列车大面积提速，对铁路运输安全提出了新要求、新挑战。HC 公司如何快速转变经营观念，树立“质量就是企业生命”的理念。不断提高改进质量、完善质量管理体系，持续改进质量形成过程中各个环节的活动，对于 HC 公司提高市场竞争地位，实现可持续发展具有重要的现实意义。

论文从 ISO9001: 2000 质量管理体系标准、质量管理八项原则等质量管理理论出发，采用相关质量管理工具为基础，针对 HC 公司在外部质量监督抽查、行业质量评比、内部质量监控中出现的产品质量问题，利用相关质量管理理论统计分析；论述了 HC 公司目前在质量管理体系运行、质量管理方面存在的不足，并进行了原因分析。论文根据 HC 公司的质量管理现状和存在的问题，设计了质量管理观念的改进、质量管理流程再造、质量管理体系的改进、完善内部质量奖惩激励机制、建立实施 5S 现场管理体系等相应改进措施和方案；并对改进方案的实施提出了保障措施。论文对 HC 公司同行业及类似企业具有实践指导意义和一定的理论研究价值。

**关键词：**质量管理；持续改进；质量管理体系

## Abstract

The rapid development of national economy has pushed the railway transportation to a new level. Up-speeding of both freight and passenger cars brings new challenges and requirements to the safety of railway transportation. It is important for Harbin Railway Transportation Equipment Co.,Ltd (HRTE) to change its management idea quickly, set up the principle of "the quality is the life of the enterprise". Improving quality continuously, perfecting quality manages system and keeping on improving the activity in the quality control process are vital for HRTE to be competitive in marketing and realize sustainable development.


The thesis, on the basis of ISO9001: 2000 qualities manage system standard and the quality manage eight principle, discusses the problems existing in the HRTE quality control system by means of quoting quality control theories, exterior quality checking, spot checking etc., analyzes the reason at the same time. According the to problems, the article designs the improvement of quality control idea, reforms the quality control flow, perfects quality prize and punishment system, builds up the 5 S spot management system, and puts forward a guarantee measure to the implement of the improvement project.

**Keywords:** Quality management; Sustainable improvement;  
quality management system

# 哈尔滨工程大学

## 学位论文原创性声明

本人郑重声明：本论文的所有工作，是在导师的指导下，由作者本人独立完成的。有关观点、方法、数据和文献的观点是引用其它一些专家、学者的，并与参考文献相对应。除文中已注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经公开发表的作品成果。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

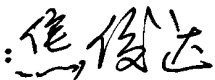
作者（签字）：

日期：09年6月10日


## 哈尔滨工程大学 学位论文授权使用声明

本人完全了解学校保护知识产权的有关规定，即研究生在校攻读学位期间论文工作的知识产权属于哈尔滨工程大学。哈尔滨工程大学有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件。本人允许哈尔滨工程大学将论文的部分或全部内容编入有关数据库进行检索，可采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文，可以公布论文的全部内容。同时本人保证毕业后结合学位论文研究课题再撰写的论文一律注明作者第一署名单位为哈尔滨工程大学。涉密学位论文待解密后适用本声明。

本论文（在授予学位后即可 在授予学位12个月后 解密后）由哈尔滨工程大学送交有关部门进行保存、汇编等。

作者（签字）：

日期：09年6月10日

导师（签字）：

09年6月10日

# 第 1 章 绪论

## 1.1 论文写作背景及意义

### 1.1.1 论文的写作背景

当全球经济大潮的影响遍及国内外企业界时，“质量”已成为世界贸易网络共同的商业语言，而且质量概念及质量管理方法也由于受到全球性的经济与社会力量的影响，而从根本上发生了改变。质量的提升现在不但意味着良好的性能、服务、设计和实惠性，也代表着产品价值的递增。顾客采购产品时越来越注重质量，他们评判质量时不仅依据产品的整体价值评判，而且也考虑提供产品的公司。

入世之后，HC 公司如何不断持续改进质量管理工作、提升产品质量已成为关系国际竞争力的战略性思考。而 HC 公司作为我国轨道交通装备修造企业，面临着铁路大面积提速，客车时速由 160 公里提高到 200-250 公里，使中国铁路客运水平迈上了一个新台阶，是铁路客车提速的一次大跨越；货车由时速 70-80 公里一步提高到 120 公里，列车编组由 3500-3700 吨提高到 5000-5500 吨，对铁路运输安全提出了新要求、新挑战。机车车辆产品的质量，直接关系到铁路运输安全，铁路车辆造修产品的生产正由数量增长型向质量安全效益型转变，HC 公司经营模式由计划经济到市场经济，从国内市场保护性垄断到国际市场全面开放，HC 公司面临危机与挑战的同时，如何快速转变经营观念，树立“质量就是企业生命”的理念；确保铁路货车提速运行安全可靠，推进铁路跨越式发展，实现创建同行业一流企业和集团公司“接轨世界、牵引未来”的目标。必须强化质量管理的改进工作，建立新机制，适应市场要求，规范自己的行为，不断改进产品质量、完善质量管理体系，持续改进质量形成过程中各个环节的活动，真正成为市场主体，以增强企业自身的整体素质，使企业在激烈的市场竞争中立于不败之地，促进企业可持续发展。

### 1.1.2 论文研究的意义

论文通过对 HC 公司质量管理现状及存在的问题进行分析的基础上,结合内外部环境及质量管理发展过程、现状进行研究,其目的就是构建出适合 HC 公司发展的质量管理模式及质量改进的措施,提出了 HC 公司质量管理持续改进方案和保证改进方案实施的保障措施。

HC 公司作为国内大型轨道交通装备制造企业,面临着铁路大面积提速,铁路挖潜提效、技术装备现代化、生产力布局调整和运输组织方式改革的新形势下,对车辆产品的安全性能提出了更高的要求。公司要在激烈的市场竞争中取胜,适应铁路运输发展新的要求,就要求其质量管理走向规范化、法制化,从“人治”转向“法治”。因此,研究 HC 公司质量管理改进的措施和保证改进措施的实施,对于保证最优质量、最低成本、保证按期交货及保证用户满意,不断持续改进生产出满足顾客需求的产品,全面提升 HC 公司市场核心竞争力,谋求公司更高更快发展具有重要的现实意义。

论文从 HC 公司质量管理现状和我国铁路货车修理、制造业生产特点入手,探索和研究 HC 公司质量管理改进措施的策略问题,对 HC 公司及国内同行业的可持续性发展,无论在理论上还是在实际应用上都有一定的现实指导意义和较强的实用价值。

## 1.2 国内外研究现状

从 20 世纪初开始,经过各国企业界的共同努力,质量管理经过检验把关、统计控制和全面质量管理阶段,已经积累了相当丰富的经验,形成了一套质量管理的原则和方法,ISO9000 正是在总结这些经验的基础上制定的。2000 年版 ISO9000 族标准较之 94 版的一个最大变化是强调持续改进,持续改进应是组织的一个永恒目标。其主要利益为:通过改进组织能力增强竞争优势和根据组织的战略意图协调各层次上的改进活动。

### 1.2.1 国外研究现状

发达国家质量管理成功得益于美国著名质量管理专家爱德华·戴明。戴明的质量管理思想集中体现在 PDCA(P--plan, 计划; D--do, 执行; C--check, 检查; A--act, 处理)循环上。PDCA 循环的特点是: 大环套小环, 企业总部、车间、班组、员工都可进行 PDCA 循环, 找出问题以寻求改进; 阶梯式上升, 第一循环结束后, 则进入下一个更高级的循环; 循环往复, 永不停止。戴明强调连续改进质量, 把产品和过程的改进看作一个永不停止的、不断获得小进步的过程。戴明的质量管理思想对日本企业影响很大, 日本企业纷纷使用 PDCA 循环自己找问题, 然后改进产品质量美国强调程序化、规范化质量管理思想, 1987 年美国设立马克姆·波里奇国家质量奖, 其核心是定点超越, 分两步进行: 第一步是分析本企业与历史同期相比取得了多少进步, 它能够激励本企业继续前进。第二步是企业要想获得巨大的进步, 就要不断地把本企业的业绩与同行业最好企业的业绩比较, 找出差距, 然后迎头赶上, 这就是定点超越。马克姆·波里奇奖的定点超越是美国企业质量成功的重要因素之一。马克姆·波里奇奖强调程序化管理、重视量化指标, 即立足于企业目前状况, 把本企业的业绩与同行最优秀企业的业绩进行对比, 找出差距以寻求改进, 特点是定点超越。

### 1.2.2 国内研究现状

质量是企业生存和发展的第一要素, 这已为研究质量问题的学者和国内外大多数企业所认同。质量管理从 20 世纪初的质量检验阶段, 逐步发展到统计质量管理和全面质量管理阶段, 其总体趋势是积极的。改革开放的初期, 我们开始从日本学习全面质量管理的方法。从此, 许多企业、许多老一辈领导、质量管理专家和质量管理工作对质量管理工作积极进行探索和实践。国家技术监督局郭若虚在《我国质量管理回顾和展望》论述中, 高度概括了我国质量管理历史发展方向, 坚持“以我为主, 洋为中用, 融合提炼, 自成一家。”特别是在改革开放以后, 许多企业坚持管理创新, 产生了许多具有普遍意义的管理理念和经验, 如“末日管理”、“斜坡理论”、“日清日高”、“99+1=0”、

“质量否决”、“多种方法捆到一起抓”等等。罗辉霞在 2008 年 3 月《运用现代管理理论, 实施质量管理创新》的文章中指出, 我国现有企业质量管理多采用“科层次重叠式管理”, 这就造成了质量管理工作层次重叠, 对市场反映迟钝, 延误时机和决策过程失误。企业只有进行质量管理创新才能适应新经济条件下企业运作的变化, 从当今国际上质量管理自身发展和企业管理实践活动的运作来看, 质量管理必须融于企业整体运作之中, 在质量问题得到改进的同时使企业高效、协调运作。吴振铭在 2008 年 5 月《浅析全面质量管理》文章论述中指出, 质量管理从分散管理转变为以系统管理思想为指导, 进行全员参与的全过程、全企业、以质量为中心的系统管理。突出以用户为中心, 由单纯符合标准转变为满足(顾客)需要、满足下一道工序需要, 强调持续改进。持续改进是组织(企业)的永恒追求, 全面质量管理强调不断提高工作质量, 改进过程质量, 从而不断改进产品质量和服务质量, 用事实和数据说话。任艳芬在 2007 年 6 月《国内企业质量管理的新理念和发展方向》中论述, 传统的质量管理的缺陷就在于其仅仅局限于技术的单一层面, 即没有强调质量与基本经济目标的联系。结果导致质量过程大都侧重于质量方法却缺乏动机和目的。质量改进工作仅仅侧重于对产品性能的协助, 而忽略了这种持续优化的最终目标, 对企业成本和最终利润的贡献。吴建中在《试论质量管理研究的发展》一文中, 指出 21 世纪的质量管理研究是将质量管理从企业管理的战术地位提升到战略地位, 使质量管理战略化, 这是当前各国质量管理的一个共同趋势。很多世界质量先进的顶尖企业都有明确的质量战略目标, 他们不是只顾眼前利益, 而是不断追求质量信誉, 坚持质量管理不断改进, 使企业能够可持续地向前发展。

现今我国的质量管理借鉴其他管理领域的理论和方法, 也在探索中不断寻求对自我的突破, 出现了诸如六西格玛管理法, 零缺陷质量管理, 战略质量管理, 5S 管理法、市场驱动的动态质量管理和基于约束理论的质量改进原理等一系列质量管理理论和方法上的创新, 企业管理者已经认识到人在质量管理中的作用, 质量文化建设已经受到专家、学者和企业管理者的高度重视。张

公绪在“本世纪历程和二十一世纪展望”中指出，质量文化在 21 世纪将会高度发展，那时质量，文化将会代表更高水平的全面质量管理出现。任艳芬在 2007 年 6 月《国内企业质量管理的新理念和发展方向》的论述中强调，企业文化上升为企业培育跨世纪质量的支柱精神，引用了一位德国企业家观点：“民族文化是产品创新之根，企业文化是质量管理与创新之魂。”当今，企业文化与管理创新已成为一种新的管理思潮，成为企业培育跨世纪质量的支柱精神。欧美企业文化创新，有效地改变了员工的价值观念，重树企业精神，激发全员工作热情和创造性，从而使企业管理与质量理念不断创新，推进了企业更快发展。

目前，我国一些企业探讨实行精益质量管理，精益质量管理是突破性的持续改进战略，旨在减少变差、减少缺陷、减少浪费、提高合格率、提高顾客满意度、增加净收益，是标本兼治的质量管理体系。国际质量科学院院士刘源张，在《精益质量管理——精益生产与六西格玛的结合》一文指出，精益质量管理模式是围绕生产作业系统质量、效率、成本综合改善这个目标，吸收借鉴精益生产、六西格玛、ISO9000 体系的优秀成果，并结合我国企业的实际情况而形成的。包括员工职业化、生产系统化、工序标准化、度量精细化、改进持续化，这五方面是企业推行精益质量管理的五大法宝，也是我国质量管理工作发展方向。

实施 ISO9000 族标准以后，寻求不断的质量改进是质量工作的重要任务之一。按照 ISO9000 标准建立的质量体系，是一个具有自我完善能力和持续改进能力的管理体系。以过程为基础的质量管理体系模式，也将质量管理体系的持续改进作为体系运行的最终归宿。

## 1.3 论文的研究思路及研究方法

### 1.3.1 论文的研究思路

本文的基本思路是:通过对质量理论的学习和思考，运用理论知识，结合实际管理工作，对 HC 公司质量管理现状进行分析，剖析 HC 公司在



ISO9001: 2000 质量管理体系下的质量管理现状及存在的问题和原因, 构建出 HC 公司质量管理持续改进方案和策略, 并提出了改进方案实施的保障措施。论文内容及结构, 见图 1-1 论文结构框架图。

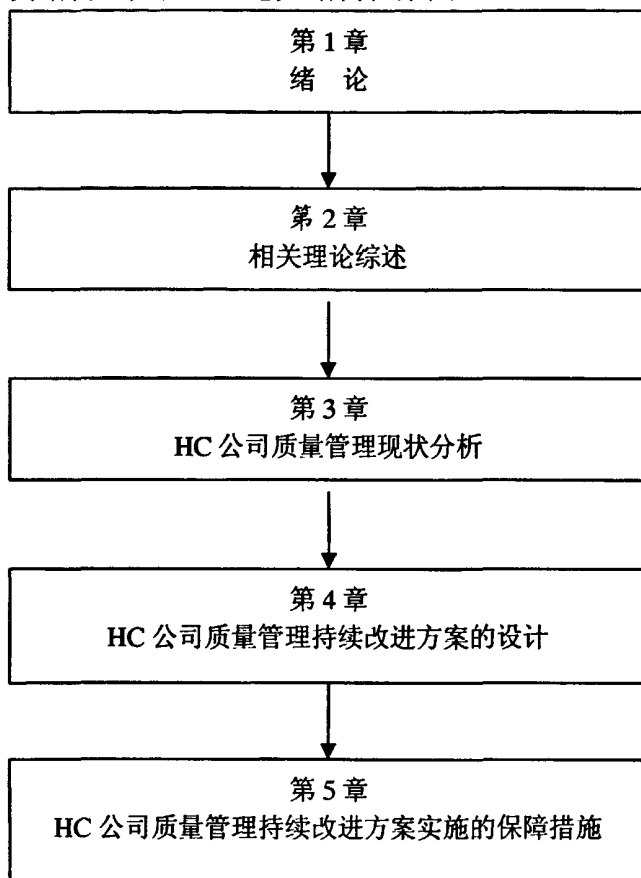


图 1-1 论文结构框架图

### 1.3.2 论文的研究方法

1.科学理论与企业实践相结合。用现代企业质量管理理论, 以质量和质量管理体系的原则、方法为基础, 对质量管理现状进行分析研究, 掌握其一般特性和规律, 是本论文研究的理论支点。

2.归纳分析法。通过实际工作和现场调研, 对 HC 公司质量管理中存在的主要问题进行分类整理、归纳提炼, 并对产生的原因进行分析研究, 具有一定的客观性。

3.调研分析法。对公司质量管理存在问题进行原因分析，并到同行业进行调研学习、借鉴兄弟单位的先进质量管理经验，结合公司的实际情况，提出具体的质量管理持续改进方案和保证改进方案实施的保障措施，实现质量管理的持续改进。

## 1.4 论文的创新之处

1.综合运用质量管理相关理论，针对 HC 公司质量管理实际，提出了具有较高针对性和较强实用性的 HC 公司质量管理持续改进方案。

2.针对 HC 公司质量管理改进方案，提出了改进方案实施的保障措施。

## 第 2 章 相关理论综述

### 2.1 质量流程再造

#### 2.1.1 质量流程再造的概念

流程就是为特定的顾客或特定的市场提供特定的产品或特定的服务所精心设计的一系列活动。流程再造 (Reengineering), 就是对公司的流程、组织结构、文化进行彻底、急剧的重塑 (Redesign), 以达到绩效的飞跃。”

质量流程再造是从单纯的产品质量管理过渡到全公司的质量管理, 从市场调研开始, 在产品开发、设计、原材料采购、制造、销售的每一个环节进行质量管理, 而且是要将以职能为核心的传统质量管理, 改造成以流程为核心的新型质量管理, 这也就是我们所说的企业质量流程再造。

#### 2.1.2 质量流程再造与持续改进

质量流程再造意味着企业要从根本上改变其质量管理的作业流程, 形成一个全新的合理化作业流程, 这些作业流程包括在产品开发、设计、原材料采购、制造、销售等。持续改进是在已有基础上逐渐地强化与深化, 把质量管理工作做得更好。实际上, 质量流程再造和持续改进都是为了提高企业的质量管理工作效率和企业整体管理水平与经济效益。但是, 一方面企业不能总是持续改进, 因为在给定的时点上, 当量变达到一定数量级时, 持续改进所花费的成本将是非常昂贵的, 这时, 企业就必须进行根本性的再造工程; 另一方面, 企业不能总是再造, 因为一般来讲, 企业再造之后必须经过一段时间的调整和改进, 以达到和谐统一。所以, 持续改进和质量流程再造是全面质量管理技术中的两种方法, 两者紧密结合在一起, 既相互联系又相互补充。质量流程再造意在研究问题的基础上, 并且用一种彻底的方法来解决问题。而改进只会用很多很小的步伐变更来慢慢地达到目标。

## 2.2 质量管理小组活动

### 2.2.1 质量管理小组的概念及性质

质量管理小组是“在生产或工作岗位上从事各种劳动的职工，围绕企业的经营战略、方针目标和现场存在的问题，以改进质量，降低消耗，提高人的素质和经济效益为目的的组织起来，运用质量管理的理论和方法开展活动的小组。

这个概念包含四层含义：（1）参加质量管理小组的人员是企业的全体职工，包括高层领导，管理者、技术人员，工人；（2）质量管理小组活动选择课题是广泛的，可以围绕企业的经营战略、方针目标和现场存在的问题来选题；（3）小组活动目的是提高人的素质，发挥人的积极性和创造性，改进质量，降低消耗，提高经济效益；（4）小组活动强调运用质量管理的理论和方法开展活动，突出其科学性。

质量管理小组是企业中群众性质量管理活动的一种有效的组织形式，是职工参加企业民主管理的经验同现代科学管理方法相结合的产物。质量管理小组与同企业中的行政班组、传统的技术革新小组有所不同。

### 2.2.2 质量管理小组活动的作用

质量管理小组，是指在自愿的原则下由工作相同或有联系的员工，以小组的形式组织起来，通过定期的会议及其它活动进行质量改进的一种组织。质量管理小组是进行质量改进的行之有效的组织形式，通过组建质量管理小组来进行质量改进可以迅速取得成效。

日本质量管理专家石川馨主张实施质量管理小组运动来进行持续改进，他说：“如果你对自己做的事总是感到最满意的话，那么你就永远达不到最高境界。”持续改进是改进组织的产品和服务质量的一项计划、一种哲学和一种策略。任何事物都会因使用太久而变质。维修计划只能检查出不可避免的质量下降趋势，但并不能改进过程的质量。“改善”要求进行过程变更，过程的

更新大大改进过程。团队工作和解决问题的能力是“改善”工作的基础。通过采用一个结构性的方法，各组织可以确保有效地解决问题和进行决策。通过消灭过程当中各种问题的根本原因可使变异程度降低，从而可以提高输出的质量。

### 2.2.3 质量管理小组活动过程

质量管理小组解决质量问题的过程是，策划——实施——检查——改进（PDCA）循环。这个循环，图 2-1 质量改进的戴明循环，成了继续进行更高级分析的基础。

持续改进过程是一种不断进行和永无止境的质量管理过程，因此，充分理解质量改进策略对实施质量管理活动来说是很重要的。改善过程会不断地“诊断”出新的质量问题。要做的决定有：建立优先顺序，挑选出次要解决的问题，再决定所要采用的解决问题的方法。当解决问题的措施成功后，就要提出和实施永久性更改。在评审改善结果的阶段时应确定下一步应解决的问题。

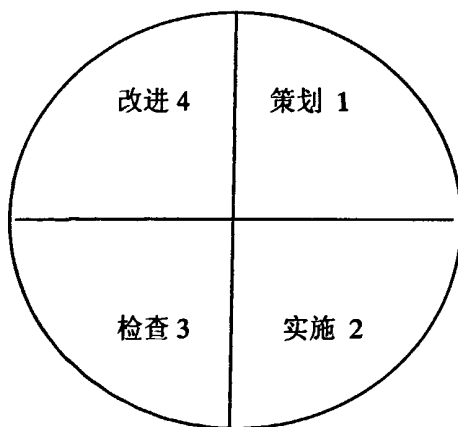


图 2-1 质量改进的戴明循环

## 2.3 质量管理体系国际标准

### 2.3.1 相关术语及定义

#### 1. 质量的概念

GB/T19000: 1SO9000 中,质量被定义为“一组固有特性满足要求的程度。”该定义包含两个方面:一是物的固有属性,二是满足程度;物的固有属性揭示了质量的本质,满足程度是指使用这些物的属性的相关方对有关的属性的态度,这构成了质量的实质内涵。

质量根据其包括的范围不同,又有狭义和广义之分,狭义质量是指产品质量,是从用户的角度去看质量,也是我们一般人对质量的理解。广义质量是指质量不仅是最终的产品质量,也包括产品形成和实现过程的质量;广义质量不仅从用户的角度去看质量,同时还从企业本身和社会的角度去理解质量;本文所讨论的质量是指广义的质量。

## 2.质量管理的概念

质量管理的对象是质量,而且是指广义质量。随着人们对质量概念认识的不断加深,质量管理的内涵也随之发生着深刻的变化。也就是说质量管理的内涵带有鲜明的时代烙印。

ISO9000 国际质量标准对质量管理给出了明确的定义。质量管理(quality management):在质量方面指挥和控制组织的协调活动,通常包括制定质量质量方针和质量目标以及质量计划、质量控制、质量保证和质量改进,即质量管理是企业围绕着使产品质量能够满足不断更新的质量要求,而开展的策划、组织、计划、实施、检查和监督、审核所有活动的总和。

## 3.质量管理体系的概念

在 1SO9000: 2000 版标准中,质量管理体系被定义为“在质量方面指挥控制组织的管理体系”。是企业的组织结构、程序之类的管理能力和人力、资源能力的综合体。因此质量管理的核心是质量管理体系,质量管理通过质量管理体系的运行去实现。

## 4.持续改进的概念

2000 年版 ISO9000 族标准较之 94 版的一个最大变化是强调持续改进,持续改进应是组织的一个永恒目标。其主要利益为:通过改进组织能力增强竞争优势和根据组织的战略意图协调各层次上的改进活动。持续改进包括渐

进的日常改进以及战略突破性的改进。但习惯上，我们把前者称为持续改进，而将后者纳入改革创新的范畴。

**ISO9000: 2000 质量管理体系标准规定：**质量改进是质量管理的一部分，致力于增强满足质量要求的能力。(注：要求可以是有关任何方面的，如有效性、效率或可追溯性。)任何一家组织在实际上的生产经营中，都要对自己的产品、过程和管理进行或多或少的改进，这些改进可以称为质量改进。

### 2.3.2 ISO9000 族标准

ISO9000 族标准是由国际标准化组织(ISO)颁布的关于质量管理体系国际标准。它的产生为企业进一步建立和完善质量管理体系和开展质量管理体系认证提供了管理的模型和参照的依据。自它发布后在全世界范围内引起了“ISO9000 标准热”，质量管理体系认证活动方兴未艾。该标准在十几年之中先后修订过三次，尤其是 2000 版包含了当今最先进的质量管理的理论质量管理八项原则。

#### 1.第一版的 ISO9000 系列标准(1987 年)

ISO9000《质量管理和质量保证》系列标准是各国质量管理和质量保证的结晶。它以标准的形式，为企业实现有序、有效的质量管理提供了方法指导，为贸易中的供需双方建立信任、实施质量保证提供了通用的质量体系规范。1987 年首次颁布时，只有六个标准，从 1990 年起，国际标准化组织根据实施过程中的需要，不断增补，标准的数目逐渐增多。到 1994 年第二次改版，则正式提出了 ISO9000 族的概念。

#### 2.第二版 ISO9000 族标准(1994 版)

所谓 ISO9000 族就是指由国际标准化组织 ISO/TC176 质量管理和质量保证技术委员会制定的所有国际国家标准。ISO9000 族包括：(1) ISO9000 与 9004 的所有国际标准，包括 ISO9000 和 ISO9004 各分标准；(2) ISO1001 与 10020 的所有国际标准，包括各分标准；(3) ISO8402。

#### 3.2000 版 ISO 9000 族标准的八项质量管理原则

新版的 ISO 9000 族标准充分体现了当今世界上质量界普遍接受和认同的质量管理的八项基本原则,体现了 ISO 9000 族标准的发展轨迹,体现了从“符合要求”到“追求成效”,从“预防为主的质量保证”向“主动进攻的质量经营”的“质”的飞跃。质量管理八项原则:(1)以顾客为中心;(2)领导作用;(3)全员参与;(4)过程方法;(5)管理的系统方法;(6)持续改进;(7)基于事实的决策方法;(8)互利的供求关系。

## 2.4 全面质量管理理论

全面质量管理(TQM):是质量管理经历了质量检验阶段和统计质量管理阶段后发展的产物,是为了能够在最为经济的水平上同时考虑到充分满足用户需要的条件下进行市场研究、设计、生产和服务,把企业各部门的研制质量和提高质量的活动构成为一体的一种体系。TQM 是一项完全综合性的工作,其目的是通过持续改进组织活动的各个方面来获得竞争优势,它的定义如下:

全面的(Total)——与公司有联系的所有人都参与持续改进过程(包括公司的顾客。如果可行的话,还包括公司的供方);质量(Quality)——完全满足顾客明确或隐含的要求;管理(Management)——各级管理人员要充分承诺。

全面质量管理的基本核心是强调员工的工作质量,保证工序质量,以工序质量保证产品质量,达到全面提高企业和社会效益的目的。全面质量管理基于对企业系统性的认识,提出企业的最终产出——产品和劳务的质量的形成是涉及到整个企业业务流程的一个系统过程,要优化企业,提高其竞争能力,必须着眼于整个系统,实行全员、全过程、全企业的质量管理。

## 2.5 六西格玛管理理论

### 1. “西格玛”的定义

“西格玛”是统计学中的概念,指的是正态分布中的标准差,六西格玛即为六倍标准差,在质量上表示每百万个产品中的不合格品或每百万次出现缺陷的机会中只出现不到 3.4 次缺陷,但六西格玛管理不仅仅指产品质量,而



是一整套系统的企业管理理论和实践方法。六西格玛管理的核心理念实际上不仅是一个质量上的标准，它更代表一种全新的管理理念，即企业要不断地追求近乎完美的产品与服务质量。

“质量”和“缺陷”，在六西格玛管理中，质量用的是产品或服务所给用户带来的损失程度来衡量，这个定义不仅适用于传统的有形产品，而且适用于服务类的商品。这样，质量概念的范围比原来扩大了，损失程度大小成为衡量质量的重要标准，要衡量损失，第一步就要明确顾客的需求是什么。在六西格玛管理法中，这些需求被称为“质量关键点”。第二步是计算缺陷发生的次数。六西格玛管理法对缺陷给出了一个明确的定义：缺陷是指产品或服务中不能满足顾客需求的任何事件。六西格玛管理法就是从衡量缺陷开始的。

六西格玛质量从单纯的字面意义来看，是指质量水平达到 3.4DPMO，但实际中这一目标是不太可能达到的，这一概念所反映的更重要的实际意义在于提供一个目标，让经营者从一个更大的范围内看待质量问题，从而改进以往的工作方式和流程。六西格玛管理法本身的定义是这样的：一种灵活的综合性系统方法，通过它获取、维持、最大化企业的成功。它需要对顾客需求的理解，对事实、数据的规范使用、统计分析以及对管理、改进、再发明业务流程的密切关注。

## 2.六西格玛管理特点

(1) 比以往更广泛的质量视角，关注影响顾客满意的所有方面，不仅包括对产品的标准规格的要求，更重要的是在提供的服务上符合顾客关于性能与可靠性的要求，为顾客提供最大的价值。

(2) 通过改进上述方面，提高企业核心业务能力，从而提高企业的竞争力。

(3) 这种革新方法以专业化的改进过程为核心。针对不同的目的与应用领域，这种专业化的改进过程主要是指六西格玛产品、服务过程改进的 DMAIC 流程。

(4) 这种革新方法强调定量方法、工具的应用，强调对顾客的需求及其

满意程度的详尽定义与量化表述，每一阶段都有明确的目标并由相应的工具或方法辅助实施。

(5) 通过确定和实施六西格玛项目，完成改进项目。

(6) 明确规定成功的标准及度量方法。

3.六西格玛管理法通过六个主题来体现其基本思想，对顾客真正的关注；由数据和事实驱动的管理；对流程的关注、管理和提高；主动管理；无边界的合作；追求完美，容忍失败。

## 2.6 质量控制理论

### 2.6.1 质量变异与质量控制的概

质量变异指同一批量的产品，即使所采用的原材料、生产工艺和操作方法相同，但其中每个产品的质量也不能丝毫不差，完全相同，它们之间或多或少总会有些差别，这种差别被称为变异。产生这种差异的原因在于产品的生产过程中都存在着太多的变异源。例如：生产中的原材料、工艺方法、操作者、机器设备、检测方法和环境的等都存在着变异性。

质量控制就是维持工作长期处于稳定状态的活动，是质量管理的一部分，致力于满足质量要求。即根据产品的工艺要求，安排合适的工作人员和配置适当的设备，组织有关部门密切配合，根据产品质量波动的规律，判断过程异常因素所造成的变异，并采取各种措施保证产品达到技术要求的活动。

### 2.6.2 质量控制的常用工具

质量过程控制中常用的质量管理方法有七种工具：因果图、排列图、直方图、控制图、散布图、分层图、调查表；还有新七种工具：关联图法、KJ法、系统图法、矩阵图法、矩阵数据分析法、PDPC法、矢线图法。这七种新工具是运用运筹学或系统工程的原理和方法，经过多年的研究和现场实践后于提出用于质量管理的，是对“老七种工具”的补充和丰富。常用的几种质量管理方法：

1.因果分析图（鱼刺图）。它是利用“头脑风暴法”，集思广益，寻找影响质量、时间、成本等问题的潜在因素，然后用图形的形式来表示的一种用的方法，它能帮助我们集中注意心搜寻产生问题的根源，并为收集数据指出方向。是可以进行故障分析的概率推理方法，但是缺乏对故障模式的重要性的分析；是基于因果图故障模式重要度的方法；是可以有效地进行故障诊断和安全分析的定性和定量的方法，能为事故预防提供可行的对策。

2.排列图（主次因素排列图）也称为 **paret** 图。它是用来寻找影响产品质量的各种因素中主要因素的一种方法，由此可以用来确定质量改进的方向。它将经济学上 80/20 原则用到管理领域，区分“关键的少数”和“次要的多少”，从而抓住关键因素，解决主要问题。

3.直方图（质量分布图），是一种几何形图表。它是根据从生产过程中收集来的质量数据分布情况，画成以组距为底边、以频数为高度的一系列连接起来的直方形矩形图。作直方图的目的就是通过观察图的形状，判断生产过程是否稳定，预测生产过程的质量。

4.控制图法。就是利用控制图对工序进行质量控制的一种统计方法，控制图的用途就是用于分析和判断工序是否处于稳定状态所使用的带有控制界限的图。控制的原理就是把控制范围定在平均值的正负三倍标准偏差处。这个原理也叫“3 原理”，是控制图控制界限的制定原则。

5.KJ 法。KJ 法是从错综复杂的现象中，用一定的方式来整理思路、抓住思想实质、找出解决问题新途径的方法。KJ 法不同于统计方法，统计方法强调一切用数据说话，而 KJ 法则主要靠用事实说话、靠“灵感”发现新思想、解决新问题。KJ 法认为许多新思想、新理论，往往是灵机一动、突然发现。但应指出，统计方法和 KJ 法的共同点，都从实际出发，重视根据事实考虑问题。

一般说来，“老七种工具”的特点是强调用数据说话，重视对制造过程的质量控制；而“新七种工具”则基本是整理、分析语言文字资料(非数据)的方法，着重用来解决全面质量管理中 PDCA 循环的 P(计划)阶段的有关问题。

## 2.7 本章小结

本章阐述了论文研究采用的相关质量管理理论与方法,系统概述了质量、质量管理和质量管理体系的定义及质量管理的历史与发展。对质量流程再造、质量管理小组活动、全面质量管理、质量控制、质量管理体系标准等质量管理理论的历史发展和作用进行阐述。

## 第 3 章 HC 公司质量管理现状分析

### 3.1 HC 公司发展历史及现状

HC 公司是具有百余年历史的企业，从事铁路货车修理和货车制造，在产品开发和技术消化方面，注重发挥自身优势，紧紧抓住 D 型车这个市场，进一步加大了新产品开发力度。在 D 型车开发和工矿车改造方面居同行业领先地位。

建国以后，HC 公司隶属于铁道部工业总公司直属大型国企，1999 年被铁道部列为债权转股权企业，实施债转股，进行公司制改造。2003 年 6 月工厂完成整体改制，由中国 xx 集团公司控股，2007 年 8 月，根据集团公司改制整体安排，投资注册成立了 HC 公司，并开始运营。现有员工 1800 人，中级以上技术人员 200 余名，拥有从事本行业多年的专业人才和熟练技术操作人员。是铁路货车修理、制造大型企业，也是铁路特种车及工矿车辆的主导设计、定点制造企业。本着“争先、创先、领先”的企业准则，“诚信为本、创新为魂”的企业精神。在激烈的市场竞争中，公司加大市场研发力度，强化基础管理，加快改革步伐，发挥企业文化的推动作用，创建和谐企业。

### 3.2 HC 公司质量管理现状

#### 3.2.1 HC 公司质量管理体系的建立

1999 年 9 月 1 日，工厂货车造修与配件系统质量管理体系通过北京新世纪认证中心的审核，获得 ISO9001: 1994 版质量管理和质量保证体系认证证书。2000 年 5 月，工厂的质量管理和质量保证体系通过了扩大范围的审核，质量保证体系通过了 ISO9002: 1994 标准的外部审核。至此质量管理和质量保证体系覆盖工厂全部生产过程。2001 年，由于工厂处于准备搬迁状态，大部分车间及工序已经停止生产，因此向认证中心提出终止认证审核的报告。

2004 年 3 月，为使公司新厂生产产品满足顾客需求，公司组建质量管理

体系项目小组，启动建立公司 ISO9001: 2000 质量管理体系工作。公司提出了贯标认证的两个要求，一是取得证书，二是建立一个符合公司情况，满足 ISO9001: 2000 标准的质量体系，避免公司质量体系文件描述与实际运行“两张皮”，防止贯标工作走过场流于形式，造成资源浪费。根据公司生产经营工作的特点，建立适合组织自身的贯标方式，在领会 ISO9000 族标准思想的同时，尽可能地采用与公司生产、管理特点相适应的管理技术，达到管理效率的优化。

### 1. 制定贯标工作计划

公司专门成立了“贯标”领导小组。总经理任领导小组组长，是“贯标”活动的最高管理者，任命总工程师负责“贯标”的具体领导和组织工作，并抽调专业技术、质量管理骨干人员负责编写质量管理体系文件，按照现有的生产流程及产品特点，编制适合公司生产经营管理的体系文件。“贯标”领导小组制订了详细的工作计划，见表 3-1 所示，HC 公司贯彻 9001: 2000 质量管理体系标准实施计划。

### 2. 组织全员培训

为确保贯标及认证工作的顺利进行，公司请具备国家认可资格的咨询机构，国家注册质量管理体系咨询师进驻公司开展贯标咨询工作，先后分批对公司领导、中层管理人员、体系内审员、相关技术人员、管理人员进行专门培训，讲解质量管理的相关知识及 ISO9000 族标准，提高了公司领导和有关人员的质量整体意识，加深了对标准的理解。

### 3. 科学合理的确定质量方针目标

通过对公司质量管理情况、产品质量现状、管理经营情况进行充分调查后，结合公司的经营宗旨，确定了“科学管理、打造品牌、追求卓越、严守法规、持续改进、顾客满意”的质量方针，并制定了“产品创新、工艺创新、创建哈车公司特色品牌；产品一次交验合格率 90%；外部不良质量信息逐年递减，实现行业领先；顾客满意度 95%；上级部门质量监督抽查合格率 100%”切实可行的质量目标。

#### 4.编制体系文件和质量记录

结合公司质量管理、生产工艺流程和质量控制实际情况编写质量手册和

表 3-1 HC 公司贯彻 9001：2000 质量管理体系标准实施计划

序号	工作项目	实施措施	责任部门	完成时间
1	制定计划；宣传教育统一思想	1.制定贯标计划，总经理办公会进行审议； 2.召开中层以上管理人员、内审员动员会； 3.各单位召开全体员工动员大会，通过各种形式对员工进行质量意识教育； 4.确定体系文件编制人员。	总经办 质量保证部 宣传部	200408
2	9000 族标准培训、质量意识培训	1.公司领导、中层管理人员培训； 2.内审员、相关技术、管理人员培训； 3.员工培训	质量保证部	200409—200412
3	编制体系文件、质量记录及相关作业文件	1.咨询公司老师进厂对文件编制人员进行培训，确定所需编制的文件； 2.确定质量方针、目标； 3.编制质量手册、程序文件、相关记录、作业文件；	质量保证部.各有关部门	200412
4	体系文件的审核、会签、批准	组织有关专业人员对体系文件初稿进行审核，各有关单位进行会签，有关领导进行文件批准。	质量保证部	200412
5	质量体系文件试运行	1.组织全体员工学习贯彻体系文件； 2.对体系文件进行修改完善。	质量保证部.各有关部门	200501—200502
6	内审	1.组织内部审核； 2.开展管理评审。	质量保证部.总经办	200503
7	确保质量管理体系通过第三方认证	做好第三方认证审核的准备工作。	质量保证部.体系运行各单位	200504

程序文件公司按照 ISO9001：2000 标准建立了文件化的质量管理体系，将以文件的形式规范公司所有质量活动的各个过程，具有文件化体系的特点。编写了《质量手册》、《程序文件》和作业文件等三级文件，规范设计了质量记录；明确了各工作环节的职责、顺序和接口关系，确保各个过程得到识别并有效的控制和实施。在经过反复讨论和修订后，组织有关职能人员对文件进行会签，质量手册由总经理批准，程序文件由管理者代表批准，最终经总

经理签发布令，于 2004 年 12 月 20 日开始试运行，规定对运行中发现的问题认真记录，并针对出现的问题做好修改准备。

#### 5.质量管理体系的试运行及组织内部审核

质量管理体系文件发布后，首先在全公司范围内组织各级人员对相关文件进行学习理解和宣贯，并要求各级员工按文件要求进行操作。在质量管理体系试运行三个月以后，公司聘请了具有国家审核员资质的人员和经过内审员培训的公司优秀人员组成审核组，依据质量管理体系标准和公司质量管理体系文件，完成了一次内审和一次管理评审，检查了体系运行部门，共发现 21 个不符合项，100 余个观察项，检查符合率约为 88.9%。通过实施纠正措施，21 个不符合项全部在规定的时间内关闭。通过此次内审和管理评审，不仅极大地推动了体系的运行工作，并且提高了公司内审员的实践能力。

#### 6.质量体系认证

2005 年 4 月，公司的质量管理体系通过上海质量体系认证中心的审核，5 月 12 日获 ISO9001: 2000 版质量管理体系认证证书，体系覆盖的产品为，铁路特种货车的设计制造、通用货车的制造修理及配件生产和服务。并于 2006 年 2008 年顺利通过三次监督审核，审核结论为继续保持认证资格。

### 3.2.2 HC 公司质量管理体系的内容

#### 1. 公司质量管理体系总要求

(1) 为了确保产品和服务满足顾客要求，公司规定质量管理体系包括管理职责、资源管理、产品实现过程及测量分析和改进四大过程，并对这些过程进行管理。公司编制了 22 篇程序文件，用以描述实施质量管理体系所需的过程、过程作用、过程要求、过程控制。(2) 本公司生产的产品均按 GB/19001—2000 idt ISO9001: 2000 标准要求实施，无删减条款。(3) 公司在铁路货车检修和制造过程中，部分零部件、主要设备及工装大修需委外加工制作或向供方采购，这些过程公司识别为外包过程，在本手册 7.4 条款中明确了控制方法。(4) 产品实现的过程。公司按照 ISO9001: 2000 标准建立、



保持文件化的质量管理体系，对公司所有过程进行识别，对这些过程的顺序相互作用都进行确定，并对每个过程都按标准要求做出适合本企业质量管理的明确的规定，其中产品实现的过程，见图 3-1 产品实现的过程模式图所示。

## 2. HC 公司质量管理体系机构

HC 公司质量管理体系机构，见图 3-2 所示 HC 公司质量管理体系机构图。

3. HC 公司质量管理体系部门职责和权限，见表 3-3 质量管理体系过程职能分配表。

### 3.2.3 HC 公司质量管理体系的运行效果

公司质量管理体系运行以来，通过公司内部审核、外部认证机构的审核，公司与质量有关各项活动均按质量手册与程序文件的相关规定执行，体系运行单位在质量管理、产品实现过程、物资采购、产品的监视和测量过程、不合格品控制、纠正预防措施的实施和持续改进等方面均符合 ISO9001: 2000 质量体系标准和公司体系文件要求，完成了公司年度质量方针目标。但是在体系运行过程中还存在“两层皮”现象，主要表现在：个别员工及部分管理层人员质量意识不清；表现在因生产节奏的变化不能严格执行相关文件和标准，有关单位没有针对技术文件要求细化分解班组、岗位作业文件，质量控制还是处于被动的控制状态，没有变成各岗位员工的自觉行动。职能部门监管服务，管理工作不到位。

### 3.3 HC 公司质量管理中存在的问题

HC 公司经过多年质量管理的探索和实践，并建立了 ISO9001: 2000 质量管理体系，在质量管理和产品质量方面虽然取得了一定的效果，但是，从发展的角度和争创同行业一流企业，实现集团公司“接轨世界、牵引未来”的目标看，还存在着这样、那样的许多问题，由于生产或运作过程中变异现象的存在，质量问题的产生是不可避免的。通过对外部质量监督抽查、行业质量评比、内部质量监控等方面存在的各类问题进行多层次原因分析，发现在

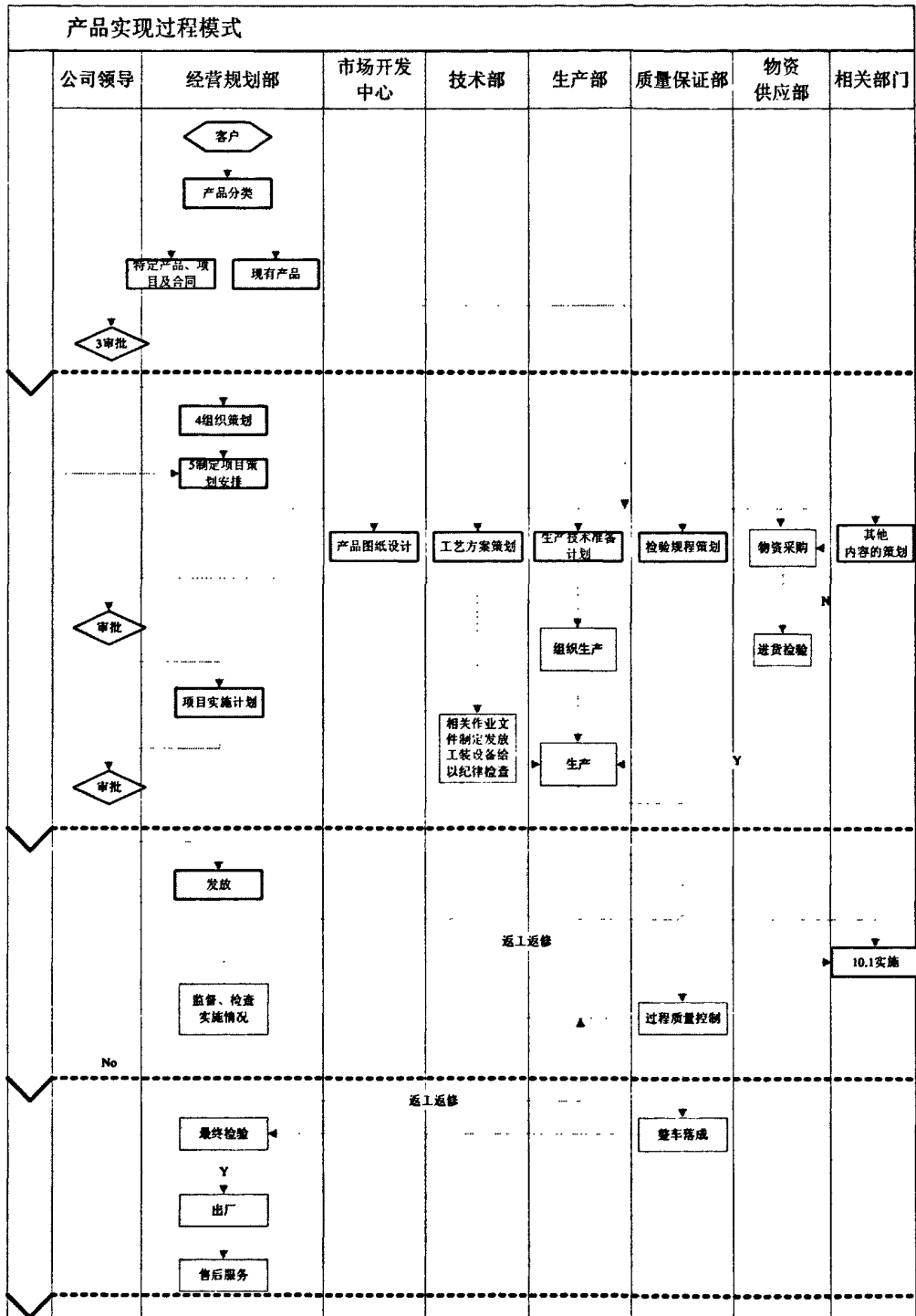
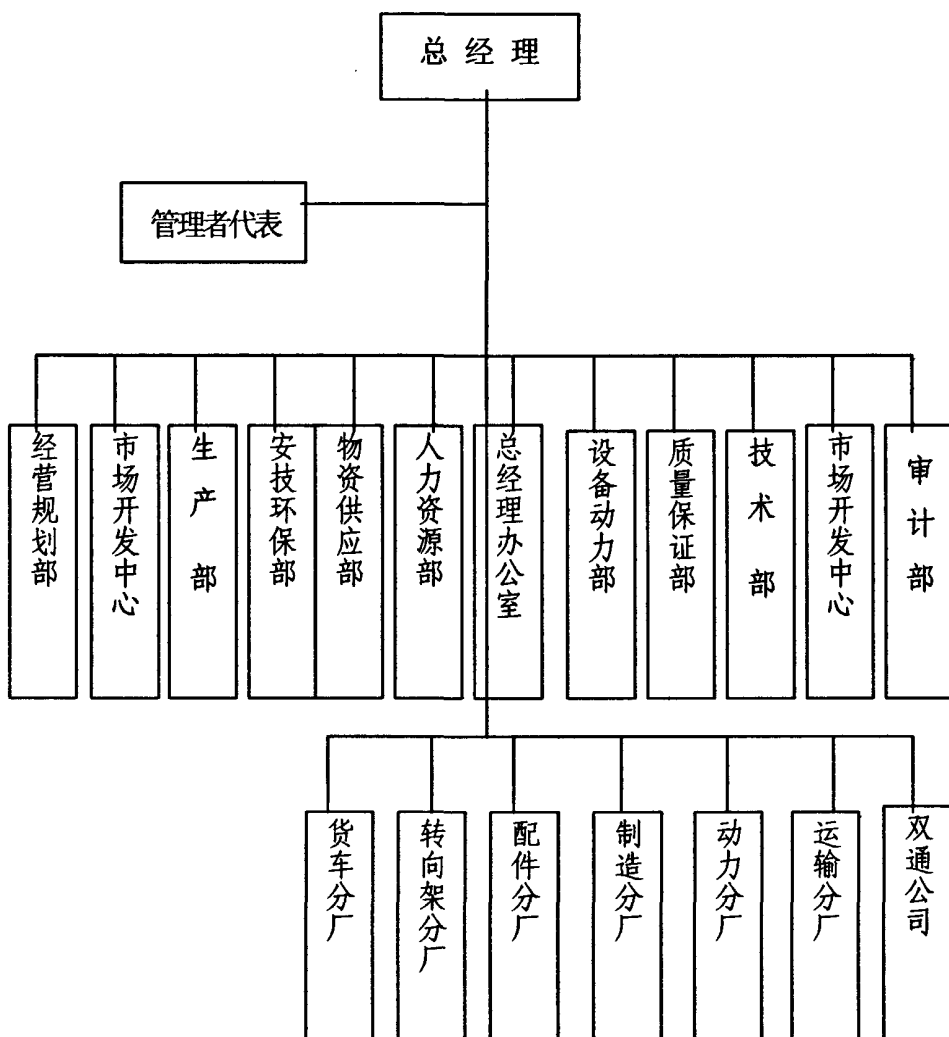


图 3-1 产品实现的过程模式图



3-2 HC 公司质量管理体系机构图

表 3-3 质量管理体系过程职能分配表

领导层	领导条款	部门 过程	总经理办公室	经营规划部	市场开发中心	技术部	信息部	人力资源部	生产部	质量保证部	设备动力部	物资供应部	安技环保部	审计部	分厂
▲	4.1	总要求	○	○	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
▲	4.2.3	文件控制	▲	▲	▲	▲	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
▲	4.2.4	记录控制	○	○	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
▲	5.1	管理承诺	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
▲	5.2	以顾客为关注焦点	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
▲	5.3	质量方针	○	▲	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
▲	5.5.1	职责和权限	○	▲	○	○	○	▲	○	○	○	○	○	○	○
▲	5.5.3	内部沟通	○	○	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
▲	5.6	管理评审	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
▲	6.2	人力资源	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○	○	○
▲	6.3	基础设施				▲					▲				○
▲	6.4	工作环境	○	▲	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	○	○
▲	7.1	产品实现的策划		▲	○	○		○	○	○	○	○			○
▲	7.2.1	与顾客有关的过程			▲	○			○	○	○	○			
▲	7.3	设计和开发			▲	○		○	○	○	○	○			○
▲	7.4	采购				▲			▲	▲	▲	▲			
▲	7.5.1	生产和服务提供的控制			○	▲		○	▲	○	○	○	○		○
▲	7.5.2	生产和服务提供的确认				▲		○		○	○				
▲	7.5.3	标识和可追溯性				▲			○	▲	○	○			○
▲	7.5.4	顾客财产			○	○			▲	○	○	○			○
▲	7.5.5	产品防护				○			▲	○		○	○		○
▲	7.6	监视和测量装置的控制				○				▲	○	○			○
▲	8.2.1	顾客满意	○	○	▲	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
▲	8.2.2	内部审核	○	○	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○

▲	8.2.3	过程的监视和测量	○	○	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○
▲	8.2.4	产品的监视和测量				○			○	▲	○	○		○
▲	8.3	不合格品控制				○			○	▲	○	○		○
▲	8.4	数据分析	○	▲	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○
▲	8.5.2	纠正措施	○	○	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○
▲	8.5.3	预防措施	○	○	○	○	○	○	○	▲	○	○	○	○

注：▲表示主要负责职能部门和公司级领导   ○表示关联部门

产品质量和质量管理工作存在一定问题，说明 HC 公司实际的质量管理与质量体系运行情况与 ISO9000 标准还有相当的距离，也存在着不少问题需要进一步的改进。在此基础上，在公司决策层、中层管理人员、技术管理人员、操作者等各层次开展“质量大反思、大讨论”活动，组织全体职工学习“质量三论”文章，通过各种宣传工具和多种形式座谈讨论，从质量体系运行与管理、质量管理体系建设、技术质量管理、人员培训管理、员工思想意识、质量意识等方面的各环节、各个角度结合自己的工作岗位，开展“反思、查摆”，深入剖析存在的不足，查找质量管理中的薄弱环节，通过绘制因果分析图（鱼刺图），应用 5M 因素分析法，从人、机、料、法、环 5 个方面通过头脑风暴法进行论证，找出影响公司质量管理问题的主要因素，见图 3-4 质量管理问题分析图。

通过因果图进行多层次原因分析，找出 HC 公司目前质量管理方面存在的主要问题和改进的方向。

### 1. 管理人员、操作者质量责任意识淡薄

各个管理层次和操作者质量责任意识不强；质量观念更新程度不够；质量认识存在局限性；各层次人员没有真正树立起质量是企业生命的观念；个别员工认为质量好坏与自己无关，在部分员工中还存在着将就、凑合、差不多就行等忽视质量的思想，不能从质量是决定企业的生存和发展这样一个高度去认识质量工作；个别管理者没有站在政治的高度对待质量管理工作。缺少冲破传统的思维模式，树立不断创新、持续改进、追求卓越的质量观念

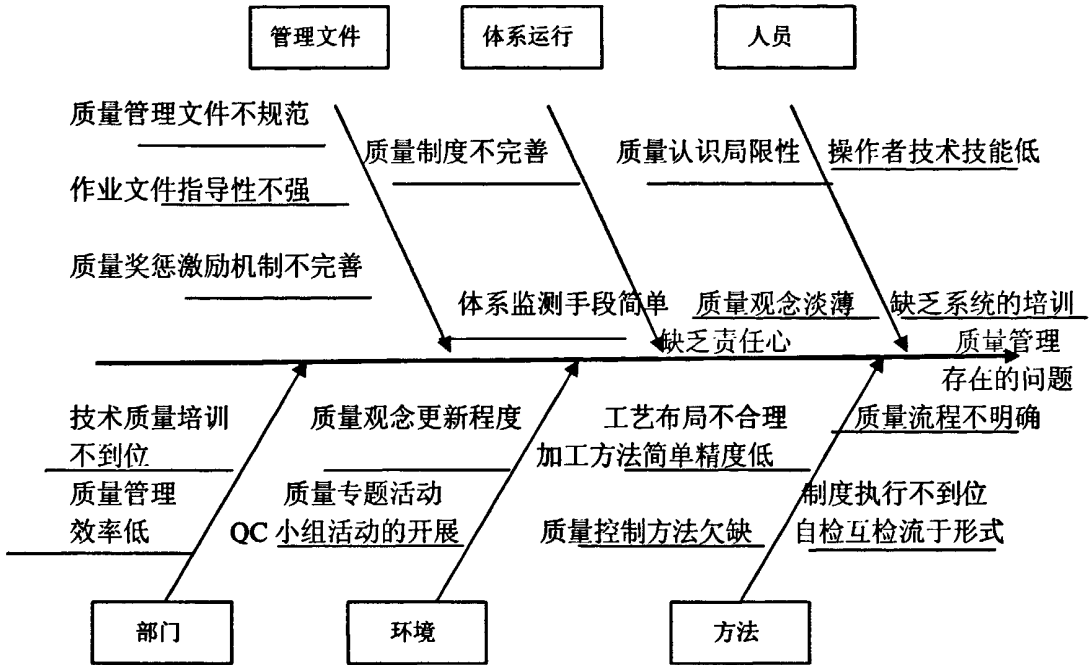


图 3-4 质量管理问题分析图

## 2. 质量职责流程不明确

质量管理流程不明确；质量管理部门职责不明确，质量责任落实不到位，没有起到应有作用；缺少某些重要环节质量管理过程控制；质量责任主体意识不清；各层级人员还存在职责不明，作风漂浮现象，出现问题推委扯皮，工作推卸责任。

## 3. 质量控制方法欠缺

质量管理工作方法缺乏创新方式；局限于统计质量控制和片面的全面质量管理现象；个别员工责任心不强，出现质量问题不去认真研究分析解决；质量管理、控制工作方法匮乏，存在以罚带管的情况。质量管理不到位，自检、互检制度执行不好，质量专检把关不严，质量控制作用发挥不突出，质量监督监察考核不到位。

## 4. 员工技能培训机制不完善不能满足生产需要

操作者技术技能水平低；员工培训缺乏技术理论专业知识培训教师和实际操作培训人员；缺乏系统的员工技术技能培训，培训效果跟踪差。员工技

术业务水平与公司生产需要不适应，不能主动学习，不愿意学习，没有把主动自觉学习作为本职工作的一部分。个别操作者没有掌握本岗位的质量标准，和技术质量要求；缺乏争做知识型、技能型员工的观念。

#### 5.质量管理体系运行绩效低

质量管理制度不完善，不规范；质量管理体系运行监管不到位；个别体系文件规定与生产实际不符合；各类操作岗位作业文件操作指导性不强；质量管理工作效率低。质量与质量体系管理文件编制脱离生产实际，写的不做，做的不写；个别操作者不执行工艺纪律，不按工艺文件进行操作，工艺纪律缺乏跟踪检查。

### 3.4 HC 公司质量管理过程中存在问题的原因分析

#### 3.4.1 忽视了公司质量文化的建设

1.公司没有形成系统的质量文化，忽视了质量文化的作用，造成多数员工不理解质量，不重视质量，对出现质量问题漠不关心，对质量问题并没有高度的责任感与危机感，质量意识淡薄。

2.管理层对质量重视程度不够，在产量与质量相抵触时，为了追求产量的提高而忽视质量。质量管理缺乏系统性、预防性和主动性，缺乏强有力的专门质量监督机构。

3.相关职能管理人员抓质量往往走形式，应付检查，导致在生产过程中只重视产品质量标准的符合性，以便检查中的高合格率，而不思索如何改进质量，在提高产品质量上下功夫，实施 ISO9000 族标准也是迫于外在压力而应付差事而已，体系通过认证以后，忽略了日常维护和运行的效果。

4.是由于教育培训经费短缺以及教育培训不到位，从而使员工对质量有关知识一知半解，企业的质量管理小组活动缺乏活力与凝聚力。

#### 3.4.2 流程方案缺乏系统化

由于 HC 公司在搬迁、改制过程中，造成技术管理人员、成熟操作者和

各类人员的流失，目前在质量管理工作中，存在基础管理薄弱而“裹足不前”的境地，质量流程不明确，职能部门职责不清，管理工作存在“推、诿、等、靠”不负责任现象，造成质量管理和质量控制工作流程不畅；没有围绕流程本身的目的、确定流程管理的指导原则、对流程进行持续的管理和优化。相关管理制度不完善，产品实物质量问题平繁发生。

在 ISO9001: 2000 质量体系建立过程中，对质量管理流程进行识别和设计，使用简单的方法和工具；然而，在实际生产过程中，由于管理制度不完善，部门职能变更，人员素质等原因未及时对质量管理和质量控制流程进行重新设计和梳理，流程中主要存在的问题：一是缺少某些重要环节；二是个别管理流程不明确，致使有关管理工作不到位；三是有的管理流程颠倒，起不到应有的作用。

### 3.4.3 缺乏质量管理创新意识

质量创新和质量改进方式简单，在生产实践中，没有寻求使用质量管理新方法、QC 小组活动开展效果不好、忽略了全面质量管理工作的作用；未将六西格玛管理理论应用的生产实践，没有实施进行多种质量管理方法并用的管理模式。对提高产品质量的控制方法欠缺，各种质量控制技术没有实施并起着至关重要的作用。

在质量控制过程中，HC 公司仅仅只是侧重产品生产环节的质量控制，虽然体系文件中规定了在质量管理和质量控制过程中，应用统计技术，对质量控制方法进行了必要的规定，但在实际生产中，许多操作者均未能按照文件上的要求进行操作，这些控制方法大都流于形式主义，未能按照 ISO9001-2000 标准要求发挥其重要的作用。质量管理小组活动没有发挥积极作用，质量控制方法过于简单。

由于对质量管理认识的偏差，公司只局限于统计质量控制和片面的全面质量管理，强调的是对制造过程中的定期抽查和组织管理，测量实际的质量结果与标准对比，并对其差异采取相应的调节管理措施，使产品质量接近或达到



标准水平。甚至还有一些生产工序还停留在“事先检查”的质量管理模式下,偏重于纠正和预防措施。

#### 3.4.4 技术技能培训的实施有效性缺乏必要的跟踪

由于部分操作者的技术理论知识水平、实际操作技术技能不能不能满足相关生产岗位要求;培训部门缺乏技术理论专业知识培训教师和实际操作培训人员,员工技术技能培训不到位,员工技术素质提升效果不明显。另外,HC公司在培训过程中,往往只重视开始,不重视过程和培训的有效性,缺乏必要的培训效果的跟踪和检查;只重视中层以上管理人员培训;不重视专业管理人员的专业后续培训;忽略了生产一线操作者的技术技能培训和质量意识培训;培训形式单一,培训管理部门不能很好的创新培训的形式,没有很好的对培训效果进行跟踪和采取持续改进的措施。造成了员工培训的层次、深度、效果、作用、持续性不够,培训效果不明显,员工的技术技能、质量意识等整体素质提升不明显。

#### 3.4.5 质量管理体系运行存在“两层皮”现象

1.制度简单粗放。质量体系文件不严谨,不能保障质量体系有效运行。例如:有些作业文件的实际操作指导作用、针对性不强;技术文件管理、贯彻不到位;在生产过程中,公司内部质量管理、质量控制系统没有很好的发挥作用,存在职责不清现象;过程质量控制中,自检、互检作用不强,没有取得预想的效果;工序质量检查员没有充分发挥质量预防把关作用。

2.制度执行不力。有关部门对相关管理制度宣贯不到位,使职能管理人员及操作者由于对制度的不了解、凭经验操作,造成了有制度不执行的现象。

3.体系监测方法简单,执行手段缺乏。缺少日常质量管理体系运行监测手段和方法。过程产品质量检验不合格,没有分析原因和采取进一步的预防措施等。

4.领导重视程度不够。由于各级管理层面人员、操作者质量意识不高、对质量认识的局限性、导致员工质量观念淡薄;在追求产量的情况下,不能

严格执行体系文件和标准，出现“重产量，忽略质量”现象；各类操作岗位作业文件操作指导性不强；质量控制还是处于被动的控制状态，没有变成各岗位员工的自觉行动，特别是职能部室，还存在着基础工作较差，对分厂技术和管理支持不到位，致使有些操作岗位没有充分的工作标准和依据；有些质量记录填写不完整，记录内容不能符合证据的要求，签字不规范等现象，没有按体系文件进行控制，造成体系出现“两层皮”现象。

### 3.5 本章小结

本章系统的介绍了 HC 公司发展历史、现状、行业位置及生产产品状况；详细介绍了公司质量管理现状；对公司 ISO9001：2000 质量体系的建立与运行现状、运行绩效进行回顾与说明。通过采用因果分析图（鱼刺图）、六西格玛等质量管理原理和方法进行测量、分析，找出 HC 公司目前在质量管理方面存在的主要问题；并从人员素质、质量意识、员工培训、质量管理体系运行、管理制度执行情况等方面进行原因分析。

## 第 4 章 HC 公司质量管理持续改进方案的设计

### 4.1 HC 公司质量管理改进方案质量目标设定

顾客满意度的由 90%提升到 95%；杜绝一般行车 C 类及以上质量事故和批量返厂情况发生；一次交验合格率由 90%提升到 98%；进入同行业先进水平，为实现集团公司“接轨世界、牵引未来”的历史使命奠定坚实基础。具体质量目标见下表 4-1 HC 公司质量目标计划。

表 4-1 HC 公司质量目标计划

序号	指标名称	指标 %	计量单位
1	一次交验合格率	98	辆
2	外部质量监督抽查合格率	100	件
3	批量返厂修	0	辆
4	外部险性以上质量事故	0	次
5	行业质量检查评比	上游	名
6	顾客满意度	95	%
7	质量信誉责任事故	0	次
8	内部大质量事故	0	次
9	严重错漏检	0	次

### 4.2 质量管理观念改进

在质量管理意识的提高上，公司领导，每一个员工，都要大力宣传和贯彻国家有关质量的法律法规、现代质量意识和观念。彻底改变“产品质量与我无关的思想”，达到“我的工作按标准，我的产品我保证：的质量观念，只有在全公司形成共同的质量文化理念，才能统一人们的思想，质量管理工作才具有灵魂。

## 4.2.1 发挥领导作用

质量观念的更新、根植、质量策划的运筹，都需要从领导做起，因为领导的观念是企业成功推行 ISO9000 管理的关键。公司领导以身作则坚持在公司内形成一种重视质量、关注顾客的氛围，并提供充足的资源，为推行 ISO9000 质量管理体系做好领导作用，从质量管理中获得效益。

只有领导者首先接受 ISO9000 族标准的思想和理念，才能使整个质量改进得到持续的有效的实施，才能创造并保证员工充分参与实现组织目标的内部环境。

## 4.2.2 以顾客为关注焦点

在 21 世纪市场经济下，顾客在企业中的重要地位是显而易见的。企业要生存要发展，就应当理解顾客当前和未来的需求，必须坚定移地坚持向顾客提供符合要求的产品。培养各部门的顾客意识，把顾客利益和公司利益统一起来，使公司各部门协调一致，把质量工作做好，消除一谈到质量问题，就想到是质量管理部门的事，与己无关。质量保证部专职售后服务人员建立与顾客沟通渠道，制定年度售后服务工作计划，并定期或不定期进行沟通，以确保顾客的要求。对顾客的抱怨处理及时，使顾客满意度呈上升趋势。

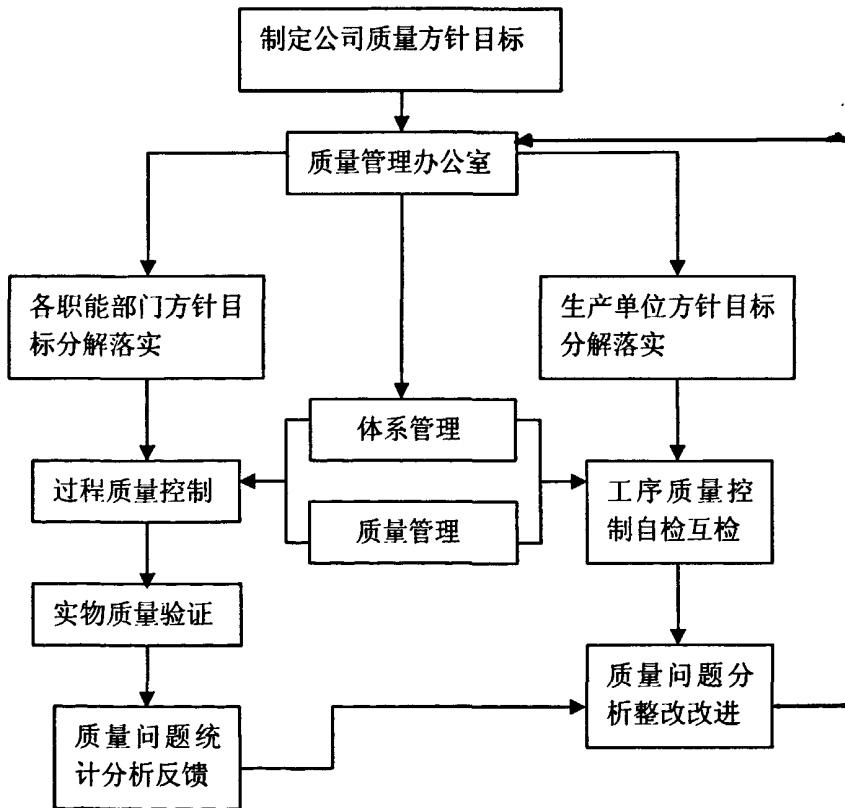
## 4.2.3 全员参与质量管理

公司鼓励员工参与质量管理，增强员工主动参与质量管理的意识，将“质量管理是质量部门的职责”转变为“质量改进是每个员工的职责”。加大力度培训 ISO9000 族标准的相关知识，使员工熟知本职岗位操作文件和工作流程，依文件、制度办事，创造条件让员工参与质量管理工作。公司每一个员工都要运用建立的质量体系及企业规章制度来处理问题，结合内部体系审核和外部审核与监督，发现问题，查清原因，采取方法进行纠正，并制定预防措施，不断改进和完善质量体系，促使公司产品质量和管理水平取得长足进步。采取多种方式对员工进行职业道德教育和各类技术培训，开展形式多样的群众

性质量管理活动，如质量自检、互检活动；开展质量管理小组质量攻关活动和岗位技术练兵活动，充分提供员工参与质量改进的机会。

### 4.3 质量管理流程改进

对现有质量管理流程再造，合理设置质量管理机构，进一步明确了有关管理部门和人员的职责、权限和各部门人员职责分工、使产品质量控制流程顺畅，质量项点布局合理，解决了实际生产过程中存在的质量管理流程不畅、职责不清等问题，有利于对公司质量管理工作的持续改进，使产品质量得到有效控制与管理，生产出满足顾客要求的产品。见图 4-1HC 公司质量管理流程。



4-1 HC 公司质量管理流程图

## 4.4 质量管理体系改进

为了使公司管理者能够迅速了解质量改进行动,HC 公司采用质量管理成熟度评估表来帮助管理者重新看待质量,质量管理成熟度评估表不仅是一种实时评估公司质量状况的方法,也是一种很有用的沟通和分析工具。本表将 HC 公司在执行质量管理方面的进度分为 5 个阶段,用 5 种不同的项目来评估,第一阶段 1 分,第二阶段 2 分,同理推之,总共加起来分数越高,表示质量管理进行得越好,具体见表 4-2,质量管理成熟度评估表。根据分值,找到质量管理体系改进的方向。

表 4-2 质量管理成熟度评估表

评估项目	第一阶段—无知期	第二阶段—启蒙期	第三阶段—觉醒期	第四阶段—通晓期	第五阶段—稳定期
管理阶层的认知和态度	不理解质量是管理的工具,把质量问题责任归咎为质量管理部门	认识到质量管理或许有价值,但不愿投入时间和金钱进行改进	参加质量改进计划,对质量管理有较多的认识,比较支持和协助	参加活动,完全了解质量管理,并充分认知自己在持续改进中的角色和作用	认为质量管理是公司管理系统不可缺少的基本部分
质量管理在组织中的地位	质量是制造部门或工程部门的事,组织内可能没有检验部门,比较注重产品的鉴和分类	任命监督负责人,但基本任务是使生产顺畅,仍是生产部门的一个部门	质量质量部门向管理者负责,所有评估结果纳入正式报告,质量经理有一定的地位	质量经理成为公司重要一员,有效提供质管进行报告和问题预防措施,参加与顾客有关活动	质量经理列席董事会,预防成为基本重点,质量被认为是公司的先导
问题处理	头痛医头,脚痛医脚,无法解决问题,也没有清楚的质量标准,各部门互相攻击	组成工作小组解决重大问题,但却没有长远地整体解决问题的策略	建立通畅的纠错活动沟通渠道,公开面对问题并有计划的解决	问题在初期就能发现,接受公开的讨论和改进建议,并实施改进行动	除了一些极少数的例外,问题都被预先防止了
质量改进活动	没有组织质量活动,也不了解这些活动	兴致所至时会尝试一些短程的改进活动	完全了解并实际步骤	继续执行改进活动并开始产生一定效果	质量改进是日常而且持续不断的活动
公司质量心态总论	我们不知道我们的质量为什么会有问题	不知道质量问题是不是一定会存在	经过管理层的承诺和质量改进活动,我们已经能发现并解决问题	预防问题是我们日常改造的一部分	我们知道我们为什么没有质量问题

#### 4.4.1 内部质量管理体系人力资源控制

内部质量管理体系人力资源控制上,通过培训和其它措施提高公司员工的技术业务水平和实际操作能力,增强质量和顾客意识,使员工能满足所从事的质量工作对能力的要求。

1.人力资源部根据各类人员从事质量工作的能力和技能要求制定年度培训计划,经总经理批准后实施;培训的内容包括能力、技能和意识(增强质量和顾客意识)。

2.在各类岗位培训中,以技能培训为基础,加入 ISO9000 标准知识和质量管理知识的培训内容,使操作员工了解自己的工作与 ISO9000 的关系。注重对生产的关键过程、特殊过程人员进行培训,满足质量特性要求的能力。

3.培训的方法,分内培和外培。内培包括讲课、讲座、技术交流、工作经验交流、技术竞赛、技术表演等。外培可选择人员外出培训,包括参加专业培训、参加短期培训班,各种资格证书培训等。通过考试和对工作实际能力的考核来验证、测量培训的有效性及其效果,需持证上岗者考试或考核合格后颁发上岗证书。人力资源部保持教育、培训、技能和经验的适当记录。

#### 4.4.2 产品实现过程控制

对公司生产服务控制过程进行改进;实施 5S 管理法、借鉴六西格玛管理法等先进的质量管理方法,提高产品质量,实现持续改进。

1.加强公司产品生产过程管理,公司产品生产过程要做好事前、事中和事后的管理,结合公司实际情况,其具体措施分析如下:

(1) 事前管理。首先市场开发中心组织评审与产品有关的要求;生产部编制生产计划并下达到相关部门和生产单位;技术部负责编制工艺文件,提供生产产品的图纸及产品需要改进等相关技术事宜,确定关键及特殊过程;物资供应部按技术要求和采购清单进行采购;质量保证部负责确定生产过程所需的质量控制方法,编制检查作业指导书;准备生产所需的过程监视和产品测量的装置,对入厂原材料、车辆配件、外协件进行复检、复验。以确保

满足生产和产品的要求；设备动力部负责准备满足生产需要的生产设备；各分厂按技术文件、工艺文件编制本分厂所需的作业指导书，按计划进行生产。

(2) 事中管理。质量保证部负责成品的最终质量检验，并保存好相关质量记录。在生产过程中，实行产品首检制度，在生产过程中操作工人严格执行自检、互检制度，专检人员严格按作业指导书规定的项点进行检查，对不合格产品及时进行返工返修，做好标识和可追溯性记录。

(3) 事后管理。组织测量、分析及改进。公司售后服务人员负责顾客满意度的测量和分析，并及时传递到相关部门，以采取切实有效的改进措施，不断地提高了产品的质量，形成顾客需求与产品质量的良性循环(如图 4-2)。

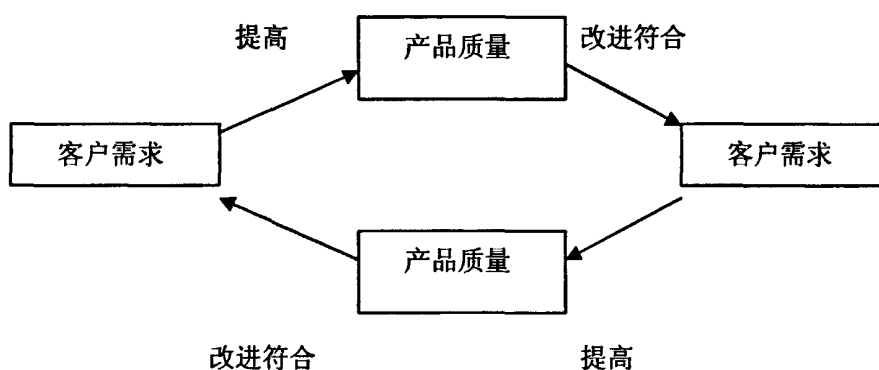


图 4-2 客户需求与产品质量的良性循环图

## 2. 确保关键过程、特殊过程质量控制

HC 公司的关键过程包括：车轴精磨、轮轴压装、轴承微机检测、轴承压装；制动阀性能试验、空气制动装置试验。

HC 公司的特殊过程包括：车体喷漆；C64 型车的中梁接口处焊接、D 型车腹板接口焊接、D 型车地板下盖板弯角处焊接、各型风缸主要配件的焊接；C64 型车的中梁接口处焊缝的探伤。

对公司关键过程质量项点进行重新梳理、确认；修改完善公司关键、特殊过程有关管理制度；关键过程、特殊过程的控制执行公司《关键过程管理办法》和《特殊过程管理办法》的有关规定。



### 3.加强入厂原材料车辆配件的进货检验和物资采购过程控制

HC 公司在质量管理改进过程中,把入厂原材料、车辆配件的进货检验工作作为改进的一个重要点,要提高检修车产品质量,确保行车安全,就要从源头控制质量,杜绝不合格原材料、车辆配件流入生产工序。公司要进一步完善物资、配件采购程序,建立、健全采购、进货检验、物资管理等方面的管理制度,严格按体系文件规定进行操作,重新梳理了公司采购流程。见图 4-3 HC 公司采购控制程序流程图。

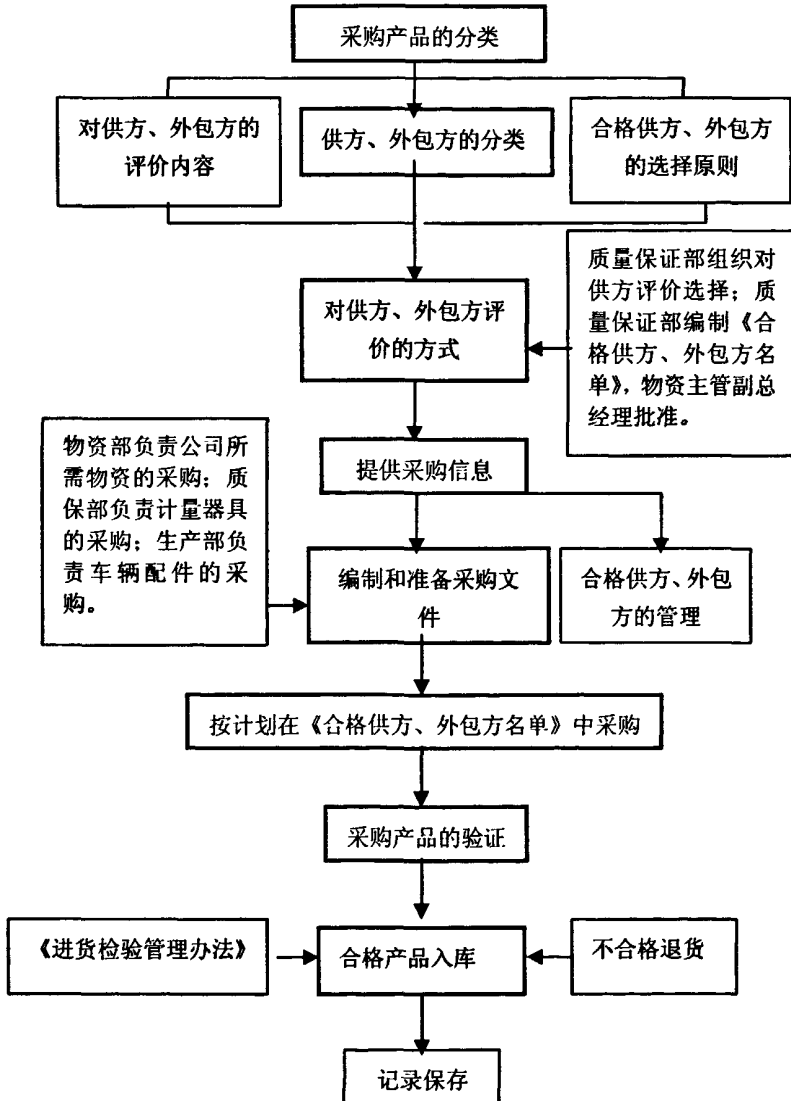


图 4-3 HC 公司采购控制程序流程图

#### 4.监测和测量装置的控制

在质量管理改进过程中强化监视测量装置的控制，在以过程为基础的质量管理体系中，为增强公司产品响应用户需求的能力，提高顾客满意度，必须做好监视和测量装置的控制。监视和测量装置直接影响产品或过程测量监视结果的正确性，应予以控制以保持其测量能力与测量要求的一致性。在质量改进中，计量管理部门依据产品形成各过程，为验证产品符合性策划并确定开展了检验活动和过程监视测量活动，明确监视与测量的要求。为有效地完成检验活动、过程监视和测量活动，符合监视与测量的要求，策划并确定监视与测量装置本身的能力(精度)，还涉及到人员、方法和环境等。为确保检验、管理监视与测量活动有效进行，并确保监视与测量要求得到满足，策划并确定所需配备监视与测量装置的种类和数量，以满足生产现场要求。

#### 4.4.3 过程持续改进

公司的质量管理体系建立有效的自我监督和自我完善机制，以便能够及时获得有关产品、过程和体系的信息，通过分析、评价以明确存在的问题并加以解决，以确保体系有效运行和提供满足需求的产品。通过对过程的监视和测量、产品的监视和测量、不合格品控制的改进；应用六西格玛管理法，提高过程控制能力，持续改进质量管理、质量控制方法和手段，提高产品质量；提高质量管理体系的有效性，为本公司和顾客创造更高的价值。

##### 1.监测和测量

过程的监视和测量。通过对过程的监视和测量来发现问题并予以解决，以保持预期过程能力，最终确保产品的符合性。过程监视和测量的直接作用是证实过程是否保持其实现预期结果的能力；过程监视和测量的范围是质量管理体系的各个过程，包括与顾客有关的过程、采购过程、生产和服务提供过程，同时还包括质量考核。过程监视和测量应针对产品和各过程的特点选择适当的方法，可选择的方法有；内部审核、过程\产品审核、工作质量检查的活动、过程及输出的监视与测量、过程有效性的评价等；在过程监视测量

中还要选择适当的统计技术。

2.产品的监视和测量。对产品特性进行监视和测量的目的,是为验证所提供的产品是否已满足要求。产品的监视和测量的范围包括:采购产品(含外协外购件)、过程产品和最终产品

### 3.不合格品控制

为确保不合格品的非预期使用或交付,对不合格品进行严格控制。不合格品存在的范围是不满足要求的产品,存在于采购产品、过程产品和最终产品之中。经判定为不合格品应予以标识,处置方式。

### 4.质量管理体系的持续改进

改进是质量管理的一部分,致力于增强满足质量要求的能力;改进应自觉、有计划、系统地进行。采用适当的方式实现持续改进,以增加顾客满意的机会。持续改进的重点是改进产品的特性,提高质量管理体系过程的有效性。实现质量管理体系的持续改进。

#### 4.4.4 内部质量奖惩激励机制

对公司内部质量考核方法、方式进行改进;发挥质量奖惩的激励和约束机制的作用,引进“质量否决”考核理论,实行质量“质量一票否决”考核办法。加强对全体员工的质量培训与教育;要使全体员工具有参与意识,充分调动全体人员的积极性和创造性;建立严格的约束机制和具体的激励措施,如质量处罚制度、质量奖励基金、质量风险制度等。

## 4.5 生产现场管理改进

### 4.5.1 建立生产现场 5S 管理体系

HC公司在质量管理持续改进过程中,对现场实施定置管理和建立5S管理体系。“5S管理”针对公司中员工的日常行为提出要求,倡导从小事做起,力求使每位员工都养成事事“讲究”的习惯,强化文明生产的观念,使得公司中每个场所的环境、每位员工的行为都能符合5S精神的要求,从而达到提高

整体工作质量的目的；通过对现场中影响产品质量的人、机、物、法、环等诸因素的管理，保证产品的符合性质量。

HC 公司确定，将 5S 管理体系作为公司实施 ISO9000 的辅助方法，对质量管理体系的运行和实施起到促进作用。利用 5S 管理营造出一种“人人积极参与，事事遵守标准”的良好氛围。实施 ISO9000 及质量管理持续改进等活动的效果是隐蔽的、长期性的，一时难以看到显著的效果。而 5S 活动的效果是立竿见影，直接推进质量管理和产品质量提升。5S 是现场管理的基础，通过 5S 活动，从现场管理着手改进企业管理的水平，也包括质量管理水平的提升。

#### 4.5.2 HC 公司建立 5S 管理体系步骤

1.成立专门组织机构；制订激励措施，将有关 5S 的激励内容纳入到实施 ISO9001：2000 质量管理体系的激励措施中。

2.制订适合本公司的 5S 管理指导性文件、工作计划、实施方法及考核细则。

3.培训、宣传，培训的对象是全体员工，主要内容是 5S 基本知识、5S 指导性文件、实施方法及考核细则，要做相关的考核，并纳入员工绩效考核中，激发全员参与、全员改进的意识。

4.全面执行 5S，在企业中建立一个良好的 5S 工作风气。执行 5S 检查，定期由经营规划部牵头执行检查，检查范围涉及公司所有部门，重点放在生产单位、质量管理、质量保证部门、设备及仓库等。将检查结果及时公布，对发现的问题，要求责任单位立即整改。效果检查，主要运用奖罚制度和下发整改通知单，限期整改。

5.持续改进，将 5S 活动作为公司管理工作的一个重要方面，坚持，使之成为制度，使“5S”在每位员工心中打下“深刻的烙印”，并最终形成个人工作、生活的习惯。5S 管理理念进一步发展和丰富了 HC 公司质量文化的内涵。

## 4.6 本章小结

针对 HC 公司质量管理现状和存在的问题，结合公司生产经营实际，制定了 HC 公司质量管理持续改进方案，内容包括：HC 公司质量目标的设定、各层次管理人员、操作者的质量管理观念的改进、进行质量管理流程再造、质量管理体系的改进、实施建立 5S 管理体系、完善内部质量奖惩激励机制。使 HC 公司质量管理在原有的基础上持续改进，满足顾客需求，体现六西格玛管理思想。

## 第 5 章 HC 公司质量管理持续改进方案实施的保障措施

### 5.1 建设以人为本的质量文化

质量文化，就是企业在长期的生产经营中自然形成的涉及质量空间的理念、念识、规范、价值取向、思维方式、道德水平、行为准则、法律观念以及风俗习惯和传统习惯等“软件”的总和。注重对职工进行质量文化的培训，改变员工“重产量、轻质量、轻市场”的旧观念，从思想上、行动上树立“人人事事与质量相关”的新观念。

#### 5.1.1 质量文化建设是公司质量战略的根本

为了增强 HC 公司在车辆检修和造车的市场竞争能力，挖掘企业长远发展的潜能，保证质量改进措施的实施，公司决定实施适应新经济时代特征的质量战略策划，创新品牌建设是质量战略的导向，充分发挥质量文化和质量战略的能动作用。在质量管理工作中，推行以人为中心，以突破求创新为特点的全面质量管理，即 TQM，在组织内部建立和谐的人际关系，要求全员参与，在职工中开展全面的质量教育和培训，提高员工的质量素质。

#### 5.1.2 增强职工的质量竞争与服务意识

HC 公司面临着铁路大面积提速，铁路挖潜提效、技术装备现代化、生产力布局调整和运输组织方式改革的新形势下，对车辆产品的安全性能提出了更高的要求。同行业企业之间的生产水平和产品的基本功能及特性方面的差别、差距越来越小，公司要想在竞争中取胜，必须在延伸产品附加利益，即在提供有竞争力的服务方面上下功夫，增强全体员工的质量竞争与服务意识。实行超前策划，在满足顾客对产品的基本功能要求的基础上，满足顾客对产品的外观、结构等附加功能。售后服务人员要做好对用户的产品售前、售中和售后服务，健全售前、售中、售后服务信息网络，关注顾客需求，进行有

效沟通，建立和谐融洽关系，实施公司领导售后服务包保计划；售后服务人员按计划走访用户，及时反馈有关信息。按照铁道部提速要求，进一步完善技术保障方案和管理方法，按阶段组织实施。注意避免和克服服务水平中的过失，不断增强“用户至上、用户永远是对的”的经营理念与质量文化意识。

### 5.1.3 增强员工的质量参与意识

公司最高管理层重视员工的质量参与意识和质量素质的提升，从最高管理者到全体操作人员按计划积极参加质量教育和培训，以增强其质量的责任感、紧迫感、荣辱感和道德观。通过开展“质量月”活动、举办“货车典型质量事故图片展览”开展警示教育、“青年岗位能手”竞赛活动、进行“质量信得过”班组、“信得过检查员”活动；开展质量管理小组（QC小组）质量攻关活动，创造多种形式鼓励员工参与质量管理和质量改进工作，提高员工的质量意识。

## 5.2 优化组织结构完善用工制度

### 5.2.1 合理配备质量管理机构

对公司的组织结构进行调整，借鉴现代企业管理模式，做到职能与职责相匹配，全员面对市场、全员保证质量、全员控制成本的组织结构，为提高产品质量和质量改进措施的实施提供组织保障。

公司设立专门的质量管理机构，配备精干的质量管理人员，充分发挥组织、协调和督导作用，进一步完善质量管理程序和制度，加强质量监督和考核，以满足公司发展的需要。制订策划对质检队伍培训整顿方案，重点加强检查员队伍的作风建设，转变工作作风，提高质量检查工作效率和人员的思想素质、业务能力，通过开展理论、实际操作培训。在生产单位设置专职质量管理人员，负责质量管理、质量改进工作。对关键岗位实施竞争上岗，引入竞争机制，进一步发挥薪酬分配的激励作用，实施工作质量与薪酬分配挂钩；全面提升员工队伍素质，在组织上保证做好质量控制和质量保证工作。

### 5.2.2 稳定质量岗位人员队伍

保证质量管理改进方案的实施，提升质量管理水平和产品质量，关键是“人”，结合公司生产经营工作实际，进一步修订、完善公司用工制度，调动全体员工的工作积极性，营造出相互尊重、相互信任和积极进取的良好工作环境，体现以人为本的理念。在公司内部对于专业技术人员、管理人员岗位、职务实行公开、公平竞争机制，不拘一格选拔优秀人才到关键岗位任职；特别是从事技术性工作的员工，符合公司职位说明书中的晋升标准，都可以考虑晋升。

对员工在技术上和管理上进行长期投资，从事技术、质量管理、操作岗位的技术工人，按照公司要求和本人自愿的原则，并根据人员岗位素质要求分别签定5年、10年、15年和无固定期限劳动合同；对关键岗位员工要与公司签订10年以上劳动合同，为员工提供必要的生活保障和发展机遇；增强员工对企业的认同感和责任感。从而，满足影响从事产品质量人员的岗位要求。

### 5.3 开展质量创优工程活动

质量创优工程是以实施“1000分”对标活动为载体，以解决惯性质量问题为切入点，以提高质量管理体系运行绩效和产品实物质量为目标，全员参与的一项系统工程，公司成立以总经理、党委书记为组长的活动领导小组。

#### 5.3.1 质量创优工程活动目标

1.在全体员工中，树立质量是企业生命的质量意识，形成质量源于精细的质量理念，实现由“要我讲质量”到“我要讲质量”的思想转变。

2.加强过程质量控制和过程审核，杜绝两层皮现象，提高质量管理体系运行绩效。

3.以提高产品实物质量为切入点，开展“1000分”对标活动，加大考核力度，使产品质量达到厂修规定标准，检修车质量达到行业上游水平，争创同行业先进水平。

#### 5.3.2 质量创优工程活动的措施



1.利用 OA 网、厂报、质量工作简报、广播及宣传栏等宣传工具，发布质量动态、质量信息、质量分析、质量事故图片展等活动内容，强化警示教育，加大对质量形势的宣传，营造浓厚的质量氛围，提高全员的质量意识和质量责任。

2.加强体系监察工作，提高质量管理体系运行绩效。加强质量管理体系运行的日常监察，增加内部审核频次，提高内部审核质量，解决两层皮现象。

3.在全公司范围内，组织质量管理体系知识竞赛；举办内审员、质量管理体系培训班；提高职工对质量标准的理解水平和运用能力。

## 5.4 实施系统有效的培训制度

### 5.4.1 开展员工素质提升工程活动

公司开始实施 ISO10015 培训管理体系，在员工培训方面严格按照培训管理体系要求开展各类培训，除对新进员工有严格的筛选程序，特别是对操作者技术技能方面培训采取了有效的保证措施。人力资源部根据员工技术技能素质情况，编制短期、中长期的系统完善的各类培训计划并组织实施；公司承诺按年销售收入的一定比例提出教育培训经费，保证培训有效实施并对培训的有效性进行跟踪检查；采取多种方式、方法开展培训，鼓励员工积极参加各类培训；全面提升职工队伍综合素质，开展职工素质提升工程活动。

### 5.4.2 开展员工素质提升工程活动的目的

通过实施职工素质提升工程，达到职工的综合素质全面提高；领导人员的思想素质、工作作风、责任意识、业务水平有一个质的飞跃，HC 公司管理工作水平有所提高；技术与管理人员的技术业务水平和操作人员的技能有一个明显提升，特别是各专业技术管理人员能真正发挥应有的职能作用，工作质量和工作效率不断提高，从而保证全部从事影响产品质量的人员能够胜任本职岗位的要求。

### 5.4.3 员工素质提升工程活动的内容及措施

1.提升中层管理人员素质。通过转变观念大讨论，促进中层管理人员思想观念的转变。举办领导人员培训班、专题讲座和送外培训等多种途径提高中层领导人员理论和管理水平，树立正确业绩观和求真务实、科学严谨的工作作风。

2.提升技术与管理人员的素质。通过采取走出去、请进来和举办继续教育培训班、工程硕士班和工商管理硕士班等形式进行培训；提高各类技术、管理人员的管理工作水平和技术素质。

3.提升操作人员（工人）的素质。通过不定期的理论和实际操作的培训和考核，结合本单位实际，以传、帮、带为主要措施，适时对操作工进行岗位技能培训。继续开展职业技能鉴定工作；做好技师以上高技能人才培养工作；加强公司员工培训基地建设；员工培训工作严格按 ISO90015 国际培训标准。加强考工考绩工作；初步建立培训——考核——使用一体化制度。

## 5.5 建立有效的沟通渠道

HC 公司质量信息沟通主要包括两个方面，外部沟通和内部沟通，外部沟通是公司与顾客的沟通；内部沟通是公司质量管理纵向、横向沟通。

### 5.5.1 质量信息沟通方式

会议、统计报表、记录、简报、文件、通知、报告、广播、板报、公示栏、电话、内部网络、信息反馈、合理化建议等方式进行沟通，并不断促进员工关系，创造良好的工作环境；HC 公司建立双向沟通策略，实现管理者与员工的有效沟通。

### 5.5.2 内部沟通的主要内容

质量方针和质量目标实施情况；内部质量审核与管理评审报告以及质量管理体系运行记录等；存在和潜在的不合格信息。包括质量管理体系内部审核的不符合项报告，过程或产品的不合格，纠正和预防措施的实施情况；紧急信息。包括：出现质量事故，生产过程中发生重大质量问题，生产过程中

或产品交付后发生批量质量问题等；其它内部信息。包括：生产和服务提供的控制结果，过程和产品的监视和测量结果，检验和试验记录，资源需求与配置情况和合理化建议等。

### 5.5.3 外部沟通的主要内容

上级或行业主管部门对公司产品监督检查的结果，认证机构对公司质量管理体系的审核结果的有关信息；政策、法规、标准类信息。如：与质量管理体系有关的政策、法规，国家标准、铁道部标准等；相关方（顾客、供方等）反馈的信息及其投诉等；其它外部信息，如各部门直接从外部获取的市场动态、新产品和新技术发展方向等方面的信息。

## 5.6 强化质量管理体系内审及日常监管的作用

加大对质量管理人员及体系内审员的培训力度，建立一支即掌握体系标准，又懂质量控制、技术标准和生产流程的内审员队伍，按照公司质量管理体系内审计划开展内审，保证内审的效果和作用；建立日常质量管理体系监督检查制度，对检查中发现的问题，整改措施落实情况跟踪验证，达到闭环结果，保证质量管理体系有效运行。

## 5.7 本章小结

为了保证 HC 公司质量管理持续改进方案的有效实施，公司通过开展“质量创优工程”活动、建设以人为本的质量文化，采取多种宣传方式对员工进行质量意识教育，提高员工质量素质；完善规范各类管理制度、实施有效的培训和用人机制；强化质量管理体系的作用等多方面措施，保证 HC 公司质量管理改进方案的落实实施并保持持续改进。

## 结 论

随着 HC 公司的发展，铁路运输安全要求的不断提高，面临着铁路客、货列车大面积提速，不论从产品类型、质量要求，都不断给 HC 公司质量管理提出了新的要求。论文通过对 HC 公司产品质量和质量管理工作现状的研究，得出以下结论：

1.HC 公司在质量管理方面存在的主要问题有：公司忽略了质量文化的建设；员工质量观念淡薄；质量职责流程不清；质量管理制度不完善；质量控制方法简单；质量管理方式创新不够；质量管理体系运行存在“两层皮”现象等。

2.论文应用质量管理理论结合 HC 公司实际，应用 P、D、C、A 循环的原理进行多层次分析 HC 公司存在问题的原因；提出了质量管理观念的改进、质量管理流程改进、质量管理体系改进、生产现场管理改进等方案。

3.为了改进方案的顺利实施，提出了从加强员工的质量意识，建立以人为本的质量文化；优化组织结构；开展“质量创优工程活动；实施系统有效的培训；建立有效的沟通渠道等具体的保障措施，以保证持续改进方案的有效实施。其所提供的处理方式，对提升 HC 公司质量管理水平及同行业和类似企业具有实践指导意义和一定的理论研究价值。

## 参考文献

- [1]赵雪章编译.杰克.韦尔奇管理思想全集.中国长江出版社, 2006年
- [2]米德塞斯.公司战略.云南出版社, 2002年
- [3]美.尼古拉斯.丁.阿奎拉诺(Nicholas J.Aquilano)运营管理.机械出版社, 2007年
- [4]马建欣等著.人力资源管理及开发.石油工业出版社, 2006年
- [5]顾平主.现代质量管理学.科学出版社, 2004年
- [6]孙艳丽.王中书.人力资源管理在质量管理体系中的地位.中国科技信息, 2005(22)
- [7]邵家骏.质量功能展开.机械工业出版社, 2006年
- [8]龚益鸣.质量管理学[M].上海:复旦大学出版社, 2004年
- [9] JackCamPanella 编著.质量成本原理—原理、实施和应用.机械工业出版社, 2004年
- [10]张富山.丁其东.持续改进.中国计划出版社, 2003年
- [11]郭若虚质量论坛.2008(8)
- [12]卢显林.零缺陷管理.中国商业出版社, 2006年
- [13]涂莲钦.基于质量管理体系的人力资源管理.科技管理研究, 2005(10)
- [14]李伟.运行质量管理体系持续改进企业管理.管理纵横, 2003(4)
- [15]张根保.质量管理新进展:数字化质量管理体系.专家论坛, 2007(3)
- [16]邓卫华.质量体系认证与全面质量管理, 冶金标准化与质量, 2006(2)
- [17]王生凤. 吴建忠.试论质量管理研究的发展.[J]. 科技导报, 2006(3)
- [18]吴振铭.浅析全面质量管理 .科学与管理, 2008(5)
- [19]李培君.六西格玛质量管理理论.东北财经大学出版社, 2004年
- [20]李建中等.企业质量流程再造与全面质量管理.工业工程管理.2006(3)
- [21]诺亚. 让扎根.质量意识.[J].中国质量技术监督, 2004(11)
- [22]罗辉霞.运用现代管理理论, 实施质量管理创新.江汉石油科技, 2008(3)

- [23]韩经纶.王永贵.持续改进的整合管理研究.中国质量, 2006 (4)
- [24]王柄昌.科学发展观统领发展全局.上海质量, 2005 (2)
- [25]付琳.提高企业职工质量意识的有效途径.经济管理, 2005 (6)
- [26]何桢, 周延虎, 高雪峰, 精益六西格玛及其实施.西安电子科技大学学报 (社会科学版), 2006 (16)
- [27]任艳芬.国内企业质量管理的新理念和发展方向, 质量管理, 2007 (6)
- [28]张公绪.本世纪历程和二十一世纪展望.中国质量, 2007 (4)
- [29]宋杰.企业质量管理体系内部审核.哈尔滨轴承 2005 (1)
- [30]ISO9000: 2000 质量管理体系—基础和术语.中国标准出版社, 2000 (12)
- [31]ISO9001: 2000 质量管理体系—要求.中国标准出版社, 2000 (12)
- [32]ISO9004: 2000 质量管理体系—业绩改进指南.中国标准出版社, 2000 (12)
- [33]李忠海.2000 版质量管理体系国家标准理解与实施.中国标准出版社, 2001 年
- [34]FORD MOTORS CO..Consumer Driven 6-Sigma Black Belt Training.Ford Motors Co., 2004
- [35]Bonnie Smith,Lean and Six Sigma-A One-Two Punch,Quality Progress,2003 (4)
- [36]James S.Davies.ISO9000.Management System Manual.Publishing by arrangement, with Butterworth — Heinemann, 1998
- [37] Mary Anne Watson, Frank M.Gryna, Quality Culture in Small Business Four Case Studies.Quality Progress, 2001
- [38]William B.ph.D.Managing Quality Customer Service.Shanghai Finance and Economics University Press, 2000
- [39]Christian, Service Management and Marketing, Lexington Book, 1998
- [40]Richard B.Chase,operations management for Competitive Advantage(9th.Edition)

## 致 谢

本文是在我的导师吴显英教授的悉心指导及严格要求下完成的，从论文的选题、资料的收集到撰写、结构的安排、修改直至定稿完成，处处浸透着导师的心血。导师不仅仅是我学业上的老师，还是我生活和工作上的良师益友，传授给我的也不仅仅是学问，还有很多人生的哲理和对生活的态度。导师严谨的治学风范、渊博的知识、积极的生活态度都是我一生所受益不尽的，也希望导师在我今后的学习和工作中继续给予我支持和教诲。在此谨向吴显英教授致以最真挚的感谢和最崇高的敬意！

感谢主审老师杨栩教授，对我的论文提出了许多宝贵意见，谢谢您！

此外，在两年的 MBA 研究生学习阶段，哈尔滨工程大学经济管理学院 MBA 中心各位老师给予了我无私的教诲和关怀，在此向他们表示衷心的感谢。在论文写作过程，查阅了许多国内外的文献，借鉴了其中的一些研究成果，在此对有关文献的作者表示感谢。

籍论文完成之际，谨向所有关心和帮助我的老师、同学、朋友和同事表示最真诚的谢意！