

西北大学

硕士学位论文

首钢第一线材厂ISO9000族标准实施问题研究

姓名：杨永生

申请学位级别：硕士

专业：工商管理

指导教师：王正斌

20080612

题目：首钢第一线材厂 ISO9000 族标准实施问题研究

专 业：工商管理

学员姓名：杨永生

学员签名：

导师姓名：王正斌

导师签名：

摘 要

北京首钢股份有限公司第一线材厂自从 1996 年开始贯彻实施 ISO9000 族标准，至今已经 10 年了。随着 ISO9000 族标准从 94 版升级为 2000 版，我厂的质量管理体系也从 2002 年开始转换成实施 ISO9000:2000 版标准。ISO9000 在我厂实际的贯彻执行中还存在一些问题，影响了 ISO9000 族标准的有效实施。本文的出发点就是着手对影响我厂质量管理体系的有效性的一些主要问题进行研究，并针对存在的问题提出对策，并以此来指导我厂日后的工作。

本文针对首钢第一线材厂所面临的发展环境，采取了定性与定量相结合、理论与实践相结合、比较分析三种研究方法，分析了为应对当前国际上激烈的市场竞争，首钢第一线材厂应该通过发展的质量管理来提高自己的核心竞争力，并在此基础上提出了较为可行的对策建议。

本文通过对北京首钢股份有限公司第一线材厂贯彻实施 ISO9000 族标准的研究，得出如下结论：

技术投入和人才培养是完善质量管理的前提。

如果首钢第一线材厂的技术投入不够，那将永远不能赶上甚至超越世界的领先技术。至于技术的使用者，人才的培养更是至关重要，因为即使是再先进的机器与设备，如果没有高素质的人才去进行驾驭，那么再大的技术投入所换来的硬件设备也无法发挥其作用。

第二，加强管理信息化建设是质量管理的保证。

对于首钢这样的企业来说，企业规模大，质量管理任务重，要有效地解决 ISO9000 族标准贯彻中的问题，本身就需要一个信息化管理平台。

第三，质量控制与质量改进相结合是驱动质量管理体系增值手段。

随着社会的进步和发展，人们对物质和文化生活的要求日新月异，对产品质量的要求也在不断地提高，因此，市场的竞争和顾客的要求也要求我们千方百计

改进和提高产品质量。

【关键词】 ISO9000 族标准 质量管理 市场竞争力 质量认证

【研究类型】 研究类型

**Title: The research of ISO9000 Standard Applications
from No.1 Wire Rod Mill of ShouGang Ltd.**

Specialty: business Administration

Name: Yang Yongsheng

Signature:

Tutor: Wang Zhengbin

Signature:

yang yongsheng

Wang Zhengbin

Abstract

It has been ten years that No.1 Wire Rod Mill of ShouGang Ltd. has fully practiced ISO9000 Standard Applications since 1996. As ISO9000 Standard has upgraded from 94 version to 2000 version, our quality management system has been transformed to ISO9001:2000 standard version. There still existed some problems in the process of ISO9000 application. This article aims to do some scientific research about some problems which affect the effectiveness of our quality management system, and find out solutions to some existing problems so as to benefit our future work.

According to the developing situation the company is facing, this article has adopted three methods: the combination of qualitative, quantitative, the combination of theory and practice, comparative and analysis. It also analyses that No.1 Wire Rod Mill of ShouGang Ltd. should improve its central competitiveness by means of developing quality management, and put some feasible proposals on basis of that.

After I did a lot of research about the full application of ISO9000 standard, some conclusions were drawn as following:

Technology Investment and talent training are the basis of quality management perfection.

If No.1 Wire Rod Mill of ShouGang Ltd. can't invest enough technology investment, she will not keep pace with the world advanced technology. As for technology user, talent training plays the key role.

No matter how advanced the appliances and equipment, if there is no qualified people to operate, those Hardware and Equipment from technology investment don't work.

Secondly, quality management is guaranteed by strengthening information building.

As for ShouGang Ltd. , she has a large scale and heavy task of quality management. In order to effectively solve the problem in the process of ISO9000 standard application, she needs a chance of her information management.

Lastly, the integrity of quality control and improvement is the means of the increase value.

With the development of society, the demands of people's material and spiritual are changing so fast. The demands for the product quality also keeps improving. At the same time the market competition and the customer demands require us to improve and perfect our product quality by all means.

【Key words】 ISO9000 standard Quality management

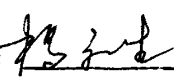
Market competition ability Quality certificate

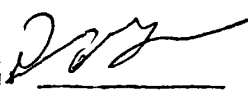
【Research Type】 Applied Research

西北大学学位论文知识产权声明书

本人完全了解学校有关保护知识产权的规定，即：研究生在校攻读学位期间论文工作的知识产权单位属于西北大学。学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版。本人允许论文被查阅和借阅。学校可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。同时，本人保证，毕业后结合学位论文研究课题再撰写的文章一律注明作者单位为西北大学。

保密论文待解密后适用本声明。

学位论文作者签名：

指导教师签名：

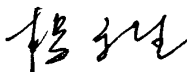
2008 年 6 月 2 日

2008 年 6 月 12 日

西北大学学位论文独创性声明

本人声明：所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，本论文不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得西北大学或其它教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

学位论文作者签名：



2008 年 6 月 12 日

1 导论

1.1 选题背景

ISO9000 族标准是国际标准化组织颁发的一套有关质量管理的国际性标准，它以其广泛的适用性和实效性被世界各国的企业接受并严格执行。企业是否建立起质量管理体系，是否具有 ISO9000 证书，已成为衡量一个企业能否持续稳定生产满足顾客要求的产品，是否具有与国际管理接轨能力的重要标志。

北京首钢股份有限公司第一线材厂自从 1996 年开始贯彻实施 ISO9000 族标准，至今已经将近 10 年了。随着 ISO9000 族标准从 94 版升级为 2000 版，我厂的质量管理体系也从 2002 年开始转换成实施 ISO9000:2000 版标准。多年来，我厂已按 ISO9000 族标准的要求建立起了完善的文件化的质量管理体系，并顺利通过了认证公司的年度监督审核和三年一次的换证复评审核。通过质量管理体系的有效运行，我厂进一步规范了管理过程，并对影响我厂质量的过程进行了有效的控制，从而提高了我厂的产品质量和服务质量，增强了我厂的市场竞争力。但是 ISO9000 质量认证的通过，只是一个开始，更重要的是在于体系日后的运用和优化。贯标工作是一个持续不断的过程，需要不断持续改进来提高其有效性。ISO9000 在我厂实际的贯彻执行中还存在一些问题，影响了 ISO9000 族标准的有效实施。本文的出发点就是着手对影响我厂质量管理体系的有效性的一些主要问题进行研究，并针对存在的问题提出对策，并以此来指导我厂日后的工作。

1.2 研究目的

本文以首钢第一线材厂的质量管理为研究对象，研究了首钢第一线材厂所面对的国内、国际市场环境，及在这种环境下如何发展自己的质量管理，才能使公司的核心竞争力得到进一步的加强，才能在激烈的市场竞争中立于不败之地。并结合自己在多年工作中的实际经验，提出了首钢第一线材厂发展质量管理的具体对策，旨在为首钢第一线材厂的健康发展尽微薄之力。

1.3 解决问题

我厂的质量管理体系的实施已经近 10 年了，也已经收到了不少成效。我们从实践中深深感到，这一标准的贯彻对企业提升管理水平具有实际的推动作用；同时，我们对贯彻标准的艰巨性也有实际的体会，也发现了在前一段的标准贯彻活动中存在不少问题。今后，要继续推进改进后的新标准，使企业能够提高自己

的竞争力，就必须正视和解决这些问题。这些问题包括：质量意识还需加强、文件控制上的问题、管理信息不畅、持续改进有待进一步加强。

1.4 研究方法

本文针对首钢第一线材厂所面临的发展环境，采取了定性与定量相结合、理论与实践相结合、比较分析三种研究方法，分析了为应对当前国际上激烈的市场竞争，首钢第一线材厂应该通过发展的质量管理来提高自己的核心竞争力，并在此基础上提出了较为可行的对策建议。

定性与定量相结合：通过对首钢第一线材厂的发展历史与现状进行分析研究，通过各个全国分销公司的量化比较，找到为应对这种激烈的市场竞争，提高核心竞争力的原因，提出了完善首钢第一线材厂产品质量的思路、原则和具体对策建议，为首钢第一线材厂在贯彻 IS09000 族标准的发展道路上提供了一种思路。

理论与实践相结合：通过对核心竞争力，一元化，多元化的概念、特征等理论加以概述，明确了研究质量管理中 IS09000 族标准发展的角度，把理论与实践结合起来，进行反复推敲研究，分视角研究原因，并提出较为具体的对策建议。

比较分析法：通过对首钢第一线材厂的贯彻 IS09000 族标准发展与国内竞争对手进行横向比较分析，理清了发展思路，找出了首钢第一线材厂目前需要发展 IS09000 族标准的深层原因，并结合钢铁市场的发展趋势，把握了首钢第一线材厂发展方向，明确了目前需要做的工作。

1.5 基本思路与框架结构

1.5.1 基本思路

本文以发展首钢第一线材厂的质量管理中的贯彻实施 IS09000 族标准为出发点，首先对质量管理 IS09000 族标准的概念等方面做了理论概述，明确了研究首钢第一线材厂质量管理的视角。在理论的指导下，研究了影响我厂质量管理体系的有效性的一些主要问题，以质量方针和质量目标、厂质量管理体系中的组织机构及岗位职责设置、质量管理体系过程职责分配、质量管理体系的建立为主线并针对存在的问题加以分析提出对策，并以此来指导我厂日后的工作。

1.5.2 论文框架

本文第一章为导论部分。第二章为质量管理理论概述部分。第三章是首钢第一线材厂的基本概况。第四章为首钢第一线材厂 ISO9000 族标准的实施、问题及对策。第五章是本文的结束部分，包括结论和有待进一步研究的问题。最后还附录了本文的参考文献。本文的框架结构如图 1-1 所示。

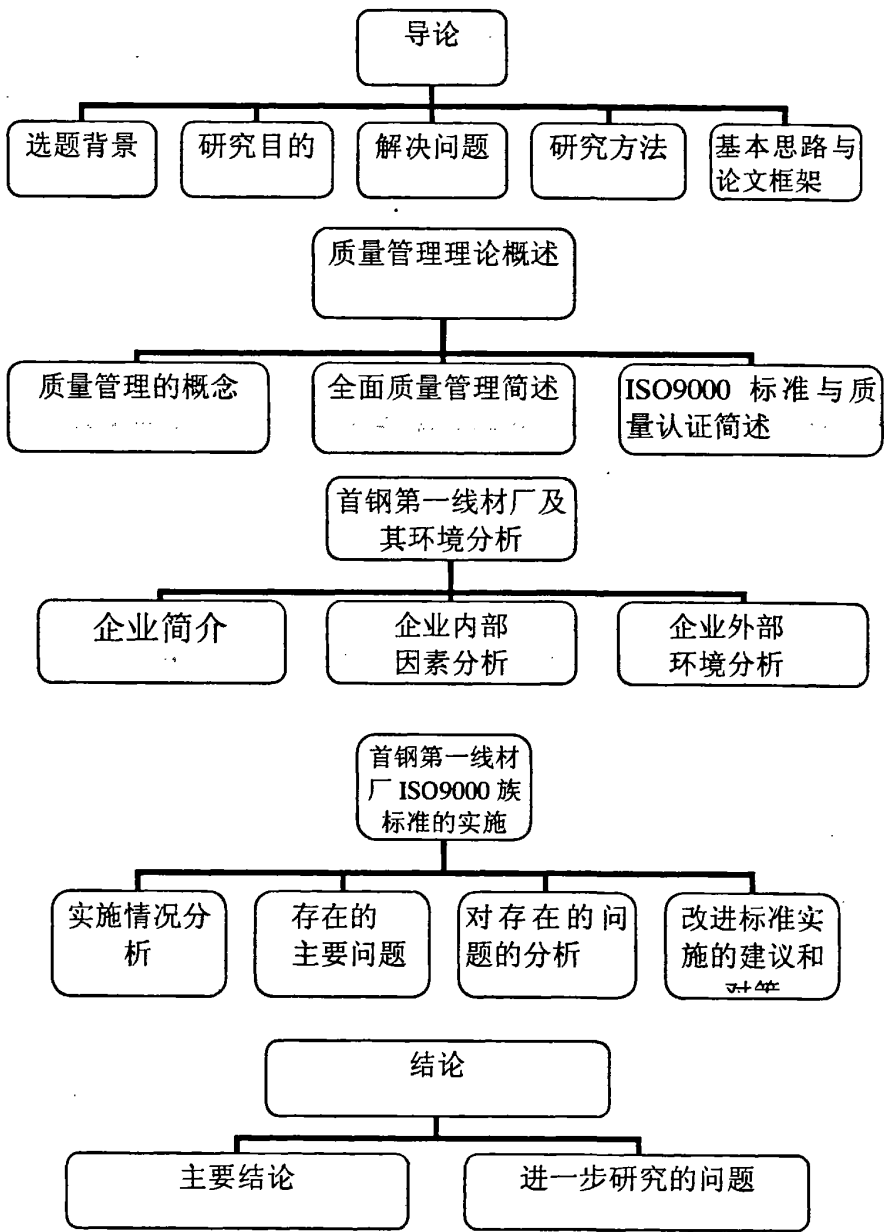


图 1-1 本文框架结构

2 相关理论概述

2.1 质量管理的概念

根据 ISO9000:2000 的定义:质量是一组固有特性满足要求的程度。质量指产品或服务,满足规定或潜有需要的特征和特性的总和。它既包括有形产品也包括无形产品;既包括产品内在的特性、也包括产品外在的特性。即包括了产品的适用性和符合性的全部内涵。由上述定义可知:

- (1) 质量可存在于各个领域或任何事物中.
- (2) 质量由一组固有特性组成.
- (3) 满足要求是指应满足明确, 隐含或必须履行的需要和期望.
- (4) 顾客和其他相关方对产品、体系或过程的质量的要求是动态、发展和相对的.

根据 ISO8402:1994 给出的定义:质量管理是指确定质量方针、目标和职责,并通过质量体系中的质量策划、质量控制、质量保证和质量改进来使其实现的所有管理职能的全部活动.

定义中几个主要术语的含义是:

- (1) 质量体系是指为实现质量管理的组织机构、职责、程序、过程和资源.
- (2) 质量控制(QC)为保证和提高产品质量和工作质量所进行的质量调查、研究、组织、协调、控制、信息反馈、改进等到各项工作的总称。为保证产品过程或服务质量,必须采取一系列的作业、技术、组织、管理等有关活动,这些都属于质量控制的范畴.
- (3) 质量保证是指为使人们确信某实体能满足质量要求,在质量体系内所开展的并按需要进行证实的有计划和有系统的全部活动.

2.2 全面质量管理简述

(1) 质量管理的发展阶段

- ❖ 质量检验阶段
- ❖ 统计质量控制阶段
- ❖ 全面质量管理(TOC)阶段

(2) 全面质量管理的含义和基本观点

根据 ISO9000:1994 的定义:全面质量管理是指一个组织以质量为中心,

以全员参加为基础, 目的在于通过让顾客满意和本组织所有成员及社会受益而达到长期成功的管理途径. 从定义中可以看出其基本观点为:

系统管理的观点

预防为主的观点

为用户服务的观点

(3) 全面质量管理的基本要求

- ❖ 全员的质量管理
- ❖ 全过程的质量管理
- ❖ 全企业的质量管理
- ❖ 多方法的质量管理

(4) 全面质量管理的特点

其特点是把过去的以事后检验和把关为主转变为以预防和改进为主; 把过去的以就事论事、分散管理转变为以系统的观点进行全面的综合治理; 从管结果转变为管因素, 把影响质量的诸因素查出来, 抓住主要方面, 发动全员、全企业各部门参加的全过程的质量管理, 依靠科学的管理理论、程序和方法, 使生产(作业)的全过程都处于受控制状态, 以达到保证和提高产品质量或服务质量的的目的。

(5) 全面质量管理的基本要求

1) 全面质量管理是要求全员参加的质量管理, 要求全体职工树立质量第一的思想, 各部门各个层次的人员都要有明确的质量责任、任务和经限, 做到各司其职, 各负其责, 形成一个群众性的质量管理活动, 尤其是要开展质量管理小组活动, 充分发挥广大职工的聪明才智和当家作主的主人翁精神, 把质量管理提高到一个新水平。

2) 全面质量管理的范围是产品或服务质量的产生、形成和实现的全过程。包括从产品的研究、设计、生产(作业)、服务等到全部有关过程的质量管理。任何一个产品或服务的质量, 都有一个产生、形成和实现的过程, 把产品或服务质量有关的全过程各个环节加以管理, 形成一个综合性的质量体系。做到以预防为主, 防检结合, 不断改进, 做到一切为用户服务, 以达到用户满意为目的。

3) 全面质量管理要求的是全企业的质量管理。可从两个方面来理解, 首先从组织管理角度来看, 全企业的含意就是要求企业各个管理层次都有明确的质量管

理活动内容。上层质量管理侧重于质量决策，制定企业的质量方针、目标、政策和计划，并统一组织和协调各部门各环节的质量管理活动；中层的质量管理则要实施领导层（上层）的质量决策，运用一定的方法，找出本部门的关键或必须解决的事项，再确定本部门的目标和对策，更好地执行各自的质量职能，对基层工作进行具体的业务管理；基层管理则要求每个职工都要严格地按标准及有关规章制度进行生产和工作。这样一个企业就组成了一个完整的质量管理体系。再从质量、职能上来看，产品或服务的质量职能，是分散在全企业的有关部门的。要保证和改善产品或服务的质量，就必须将分散在企业各部门的质量职能充分发挥出来，都对产品或服务的质量负责，都参加质量管理，各部门之间互相协调，齐心协力地把质量工作做好，形成全企业的质量管理。

4) 全面质量管理要采取多种多样的管理方法。广泛运用科学技术的新成果。要尊重客观事实，尽量用数据说话，坚持实事求是，科学分析，树立科学的工作作风，把质量管理建立在科学的基础之上。

5) 以上所说的 4 个方面的要求，可归纳为“三全一多样”，都是围绕着“有效地利用人力、物力、财力、信息等资源，生产出符合规定要求和用户期望的产品或优质的服务”这一企业目标。这是我们推行全面质量管理的出发点和落脚点，也是全面质量管理的基本要求。

6) 全面质量管理的基本工作方法（程序）

它指 P，D，C，A 循环。把质量管理全过程划分为 P（计划 Plan）、D（实施 Do）、C（检查 Check）、A（总结处理 Action）4 个阶段 8 个步骤。

第一为 P（计划）阶段，其中又分为 4 个步骤：

- ① 分析现状，找出存在的主要质量问题。
- ② 分析产生质量问题的各种影响因素。
- ③ 找出影响质量的主要因素。
- ④ 针对影响质量的主要因素制订措施，提出改进计划，定出质量目标。

第二为 D（实施）阶段，也即是步骤。

- ⑤ 按照既定计划目标加以执行。

第三为 C（检查）阶段，也即是步骤。

- ⑥ 检查实际执行的结果，看是否达到计划的预期效果。

第四为 A（总结处理）阶段，其中又分两个步骤，一是根据检查结果加以总结成熟的经验，纳入标准制度和规定，以巩固成绩，防止失误。二是把这一轮 P, D, C, A 循环尚未解决的遗留的问题，纳入下一轮 P, D, C, A 循环中解决。其特点是：4 个阶段的工作完整统一，缺一不可；大环套小环，小环促大环，阶梯式上升，循环前进。

7) 质量监督：指由质量检验监督机构，按照技术标准，对企业的产品质量进行监督考核和鉴定，促进企业加强质量管理，执行质量标准，保证产品质量以维护使用者和消费者利益。从广义上来讲，质量监督实际上是对进入流通领域的产品进行监督，不仅要检查实物质量，还要对企业保证质量的能力，进行检查监督。质量监督可采取自我监督、社会监督和国家监督 3 种形式。

8) 质量指标：指所反映工业产品质量、服务质量和工作质量和指标。如工业企业生产的产品必须符合国家或国家有关部门颁布的技术标准和供货合同中所规定的质量要求。这些要求通常是用具体的技术指标规定下来的。

2.3 ISO9000 族标准与质量认证简述

2.3.1 质量体系

质量体系：指为保证产品、过程或服务的质量，满足规定（或潜有）的要求，由组织机构、职责、程序、活动、能力和资源等构成的有机整体。也就是说，为了实现质量目标的需要而建立的综合体；为了履行合同，贯彻法规和进行评价，可能要求提供实施各体系要素的证明；企业为了实施质量管理，生产出满足规定和潜在要求的产品和提供满意的服务，实现企业的质量目标，必须通过建立和健全质量体系来实现。质量体系包含一套专门的组织机构，具备了保证产品或服务质量的人力、物力，还要明确有关部门和人员的职责和权力，以及规定完成任务所必需的各项程序和活动。因此质量体系是一个组织落实有物质保障和有具体工作内容的有机整体。质量体系按体系目的可分为质量管理体系和质量保证体系两类，企业在非合同环境下，只建有质量管理体系；在合同环境下，企业应建有质量管理体系和质量保证体系。

质量管理体系：指企业内部建立的、为保证产品质量或质量目标所必需的、系统的质量活动。它根据企业特点选用若干体系要素加以组合，加强从设计研制、生产、检验、销售、使用全过程的质量管理活动，并予制度化、标准化，成为企

业内部质量工作的要求和活动程序。

质量保证：指为使人们确信某一产品、过程或服务的质量所必须的全部有计划有组织的活动。这种活动的标志或结果，就提供“证据”，目的在于确保用户和消费者对质量的信任。

质量保证体系：指企业为生产出符合合同要求的产品，满足质量监督和认证工作的要求，企业对外建立的质量体系。它包括向用户提供必要保证质量的技术和管理“证据”，这种证据，虽然往往是以书面的质量保证文件形式提供的，但它是现实的、以现实的质量活动作为坚实后盾的，即表明该产品或服务是在严格的质量管理中完成的，具有足够的管理和技术上的保证能力。

质量保证体系的基本原则

(1) 质量保证体系，主要以产品或提供的服务为对象来建立，有时也可以以工序（或过程）为对象来建立。

(2) 质量保证手段应坚持管理与技术相结合，即反复查核企业有无足够的技术保证能力和管理保证能力，两者缺一不可。

(3) 质量信息管理，是使质量保证体系正常运转的动力，没有质量信息，体系就是静止的，只是形式上的体系。

(4) 质量保证体系不是制度化、标准化的代名词，决不应成为书面的、文件式的质量保证体系。

(5) 质量保证体系的深度与广度，取决于质量目标，没有适应不同质量水平的一成不变的质量保证体系。

质量体系文件：质量体系中的全部要素、要求规定、标准都纳入文件，形成质量管理文件，是企业全部文件的一部分。质量体系文件形成一个文件体系，共3个层次，类似“金字塔”型，其中第一层次是纲领性文件，质量手册；第二层次是涉及各个职能部门的活动，质量程序；第三层次是详细工作文件，质量具体文件（表格、报告、指导书等）。

质量手册

质量手册是阐述企业质量方针目标、质量体系和质量活动的纲领指导性文件，对质量体系作出了恰当的描述，是质量体系建立和实施中所应用的主要文件，即是质量体系运行中长期遵循的文件。所以说它是企业组织各项质量管理活动的

主要依据。质量手册的主要内容包括：

- 1) 企业的质量方针；
- 2) 企业的质量目标计划；
- 3) 综合描述企业的质量体系，其中有质量体系的组织机构和职能、体系要素和规定；
- 4) 企业质量活动的实践；
- 5) 质量体系文件的结构和管理办法。

质量手册关系到一个组织的全部活动或只涉及其部分活动。因而，按其内容、作用和适用范围的不同，有多种类型。质量手册按其阐述的质量体系的属性分，可分为质量管理手册和质量保证手册两种。前者阐述企业的质量管理体系，供企业内部使用；后者阐述企业的质量保证体系，用以在合同环境下向需方和第三方证实本企业的质量体系满足合同和有关法规的规定。质量手册按其阐述的质量体系的层次分，可分为总质量手册，部门质量手册和职能质量手册 3 种。质量手册按其适用的产品来分，有各类产品的质量手册。

QM（质量管理）、QA（质量保证）、QC（质量控制）的区别

QM（质量管理简称），是对确定和达到质量目标所必须的全部职能和活动的管理。包括质量方针目标的制订及其组织实施，也包括质量控制活动。

QA（质量保证简称），是指使人们确信某一产品、过程或服务的质量所必须的全部有计划有组织的活动。这种活动的标志或服务的质量所必须的全部有计划有组织的活动。这种活动的标志或结果，就是提供“证据”，目的在于确保用户和消费者对质量的信任。

QC（质量控制的简称），为保持某一产品过程或服务的质量所采取的作业技术和有关活动。一般指为保证产品质量达到规定水平所使用的方法和手段的总称，是 QM 的组成部分。

在我国，由于习惯上（一开始引进全面质量管理时，由于翻译上都将 Total Quality Control 译成全面质量管理简称 TQC）将质量控制（QC）与质量管理（QM）都叫做 QC

2.3.2 ISO9000 族标准简介

a. ISO9000 族标准概述

ISO9000 族标准是国际标准化组织（ISO）下的质量管理与质量保证技术委员会（ISO/TC176）制定的一套质量管理体系标准。

2000 版标准是 ISO9000 标准的高级阶段，它吸收了全球范围内质量管理和质量管理体系认证的新进展和新成果，更好地满足了使用者的需要和期望。它突破了 94 版的局限，更加强调让顾客满意，提出以顾客满意为焦点，引入“顾客满意度”这一概念，以这一概念将 ISO9000 与国际上先进的管理思维紧密连接，细分顾客满意情况，强调顾客满意对企业的积极和消极作用。

2000 版 ISO 9000 族标准文件结构如表 1 所示：

表 1 2000 版 ISO9000 族标准文件结构

核心标准	其它标准	技术报告	小册子
ISO9000	ISO10012	ISO10006	● 质量管理原理
ISO9001		ISO10007	—选择和使用指南
ISO9004		ISO10013	● 小型企业的应
ISO19011		ISO10014	用
		ISO10015	
		ISO10017	

2000 版 ISO9000 族标准中的 4 个核心标准为：

1) ISO 9000：2000《质量管理体系 基础和术语》

该标准描述了质量管理体系的基础，并规定了质量管理体系术语。

2) ISO 9001：2000《质量管理体系 要求》

该标准提供了质量管理体系的要求，供组织证实其提供满足顾客和适用法规要求产品的能力时使用。组织通过有效地实施体系，包括过程的持续改进和预防不合格，使顾客满意。

3) ISO 9004：2000《质量管理体系 业绩改进指南》

该标准提供了改进质量管理体系业绩的指南，包括持续改进过程，提高业绩，使组织的顾客和其他相关方满意。

4) ISO 19011: 2001《质量管理体系和环境管理体系审核指南》

该标准提供了质量管理体系和环境管理体系审核的基本原则、审核方案的管理、审核的实施以及审核员资格要求等。

b. 2000 版与 94 版标准的区别

1) 2000 版标准更具灵活性和适应性。94 版强调企业制定质量方针、质量目标作为体系的宗旨和方向，将其分解到以 20 个要素为法则的控制程序中，企业建立的 20 个要素必须等同采用标准要求到每一个条款，不能有所偏差；而 2000 版标准明确指出：“当本标准的任何要求因企业及其产品的特点而不适用时，可以考虑对其进行删减。”因此 2000 版标准从形式上更贴切于企业的生产和服务的实际情况，将 94 版中要素法则的“不可变”改为因企业实际“适当删减”。

2) ISO9001: 2000《质量管理体系要求》规定了对质量管理体系的要求，供企业需要证实其具有稳定地提供顾客要求和适用法律法规要求的产品的能力时应用。从而取代了 94 版 ISO9001、ISO9002、ISO9003 三个保证模式标准，成为用于审核和企业认证的唯一标准，这说明 2000 版 ISO9001 标准的适用范围相对于 94 版 ISO9002 标准更广泛，内涵也更加丰富。

3) 与 94 版标准相比标准的名称也发生了变化。“质量保证”一词不再使用（我厂原采用的是“ISO9002 质量保证模式”），这反映了标准规定的质量管理体系要求除了产品质量保证之外，还旨在增强顾客的满意度。

4) 2000 版标准特别强调了要建立以“过程”为基础的质量管理模式结构，鼓励组织建立、实施、改进体系及提高其有效性时，采用过程的方法，对体系中诸多单个过程之间的联系及过程的组合和相互作用进行连续控制，以达到质量管理体系的持续改进，通过不断满足顾客要求以增强顾客满意度；而 94 版的要求则是强调通过每个控制程序的完成来满足顾客要求。因此 94 版标准在理解的思路不如 2000 版标准衔接通畅、环环相扣。

c. 2000 版标准的优势

1) 相对于 94 版 ISO9002 标准，2000 版对企业管理层提出了更高的要求，它突出的强调质量管理的思路 and 意识，引进了国际上先进的管理理论和管理模式，旨在通过提高企业整个管理层的科学管理素质，来实现质量管理体系运行的潜在价值。简言之就是，不仅要知道如何去做，而且要知道为什么去做，即强调管理

思路的清晰程度。比如它强调企业的一切决策必须基于对客观事实的分析，提倡利用数学方法对信息数据进行分析，上级可以指导下级，却不能指导事实，从而增强企业的决策与市场实际的符合性；强调以顾客满意作为关注的焦点，通过关注顾客需求，企业可以对市场机遇作出快速而灵活的反应，扩大市场占有率并增加收益。

2) 提出资源管理的概念，尤其是对人力资源要求的提高，认为人力资源不仅是企业发展所需人力储备和源泉的提供，还是人力的培训。这里的人力培训着重指为企业各岗位提供必要的、合格的人力。不仅明确了根据岗位能力要求来确定培训需求，而且包含了质量意识及培训有效性的评价。这样通过培训能增强意识，提高能力，使员工满足岗位规定职责的需要。

3) 2000 版标准从理解并运用的角度出发，重在对企业管理层的质量管理意识的提高，因此在管理层主动接受并运用这一标准的情况下，一旦运行，就会产生相对明显的绩效。在组织的管理活动中，领导的以身作则，将促进和保证质量管理体系的有效实施。

4) 2000 版标准创造性的运用了“过程方法”。它把整个管理流程分成若干个过程来控制，每个过程又是一个小的流程，流程里再细分更小的过程。这些过程的连接构成整个管理体系，整个管理体系的运行就是通过这些过程的完成来实现的，在管理学上是一个创新。

d. 过程方法的含义

过程方法是 2000 版标准中一个至关重要的部分。组织内诸过程的系统的应用，连同这些过程的识别和相互作用及其管理，可称之为“过程方法”。

过程方法在质量管理体系中应用时，强调以下方面的重要性：1) 理解并满足要求；2) 需要从增值的角度考虑过程；3) 获得过程业绩和有效性的结果；4) 基于客观的测量，持续改进过程。

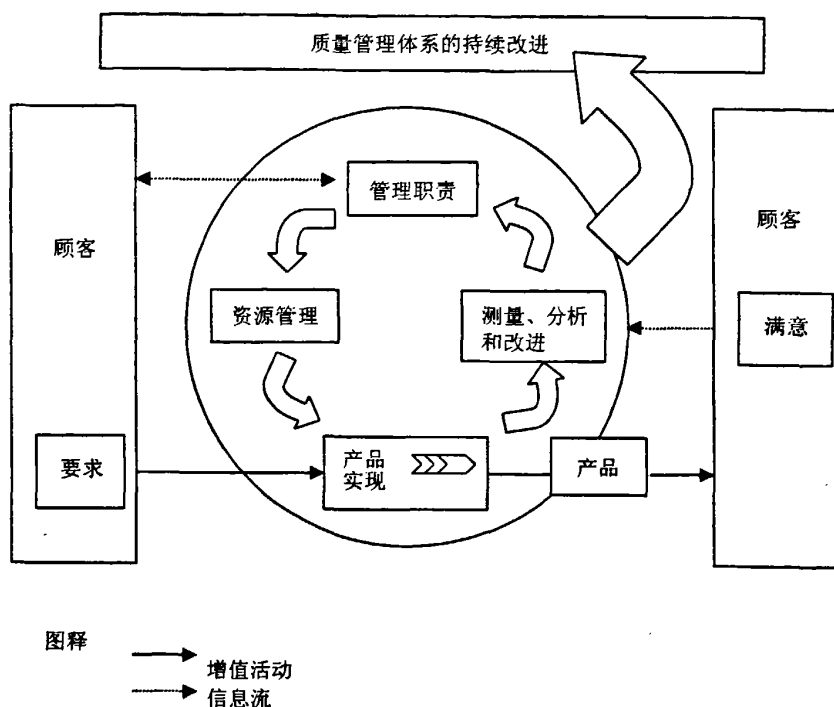


图1 以过程为基础的质量管理体系模式

图(1)所反映的以过程为基础的质量管理体系模式展示了 ISO9001:2000 标准提出的过程联系。

首先是有关人员或部门将顾客的要求和期望通过汇总、分析和处理上报给管理层，管理者根据顾客的要求和期望制定出相应的对策（PDCA 循环中的 P: 策划过程）；同时调动人力、物力资源，进行产品输出（PDCA 循环中的 D: 实施过程）；输出给顾客的产品，再经过有关人员和部门将顾客的意见进行分析汇总，同时对输出的产品进行测量、分析（PDCA 循环过程的 C: 检查）找出不足；并将顾客新的要求和期望上报给管理层（PDCA 循环中的 A: 改进），进入下一个循环。总之，整个质量管理体系就是一个 PDCA 螺旋式上升的循环过程。

随着组织管理与技术进步步伐的日益加快，市场需求处在不断变化之中，组织之间的竞争也日趋激烈。这就要求组织比以往更准确、更快地适应市场的变化，满足顾客的需求与期望。传统的以职能（部门）为基础的管理（特别是大型组织），往往由于部门之间的壁垒以及管理层次过多等弊端，容易造成与顾客和产品有关的信息不能迅速与准确地传递，容易造成仅从本部门的角度看待工作绩效，而忽

略了对顾客、产品、过程的考虑，影响组织整体绩效的提高。

基于过程的管理方法为组织提供了一种解决问题的思路，它有助于消除职能（部门）及管理层级之间的壁垒，使组织能够更加贴近市场与顾客，准确掌握顾客的需求与期望，使信息的传递更加快捷，以迅速对市场变化作出反应。

3 首钢第一线材厂及其环境分析

3.1 企业简介

首钢第一线材厂是隶属于北京首钢股份有限公司的大型工厂，是一个具有 60 多年历史的轧钢厂，年产量 120 多万吨。全厂共有四个车间，其中三个线材生产车间，一个焊网车间，其中焊网车间是 2001 年投产的新车间。线材生产车间生产的主要产品有： $\phi 6.5$ — $\phi 12$ 普线、 $\phi 6.5$ 焊线、 $\phi 6.5S08A$ 、08LS、1006 等线材产品和钢筋混凝土用热轧带肋钢筋等。焊网车间生产的主要产品为冷轧带肋钢筋、钢筋混凝土用钢筋焊接网等冷轧制品。产品销往全国各地。其中冷轧制品出口。

3.2 企业内部环境分析

为了适应首都环境治理的需要，2001 年我厂提出的“十五”规划的发展目标是：全面贯彻落实“三个代表”的重要思想，主动适应首钢钢铁业结构调整的安排，结合本厂实际调整轧钢主业，逐步扩大非钢产业份额，形成以高附加值的钢材深加工产品、高质量的现代服务、高技术含量的环保产品为支柱的综合性企业；调整期间维持一定的盈利水平。所以今后几年我厂面临着要立足钢铁主业，满负荷生产，并逐步进行结构调整的特殊形势。

2003 年，我厂钢材产量实际完成 135.86 万吨，再创历史新高，钢筋焊网系列产品也实现扭亏为盈的目标。全年实现销售收入 32.43 亿元，产销率 100%。我厂生产的低碳钢热轧圆盘条获得了北京名牌称号。我厂产品质量稳定、性能可靠，获得了用户的一致好评。

2004 年是首钢推进战略性结构调整的第二年，去年通过对标挖潜，横向对比可以看到（如表 3 所示），虽然我们综合指标水平较高，但还有很大的挖潜空间，如合格率指标总体较高，但通过指标分项统计可以看到，我们的轧废相比先进的兄弟单位尚有很大差距。厂职代会审议通过的 2004 年厂的总体目标是：进一步树立与时俱进、敢于创新、求真务实、人才为本的思想文化。坚持轧钢主业做大做强的方针，立足钢铁主业，发挥产能优势，全力提高产量，不断提高生产经营效益水平；结构调整工作要进行统筹规划、巩固完善；加快创新发展步伐，完成我厂 ERP 项目实施工作。

表 3 线材主要技术经济指标交换资料汇总表

单位	产量(t)	合格率%	切头率%	烧损率%	轧废率%	二级率%
首钢第一线材厂	120087.54	99.48	0.16	0.62	0.56	0.06
唐钢四轧厂	35121.89	99.45	0.878	1.029	0.553	0
攀钢集团公司线材厂	27442	99.94	0.63	2	0.75	0
广东韶钢四轧厂	41683	99.24	1.04	/	0.32	/
水钢一轧厂	27316	98.22	0.45	1.3	0.73	/
八一钢铁股份公司线材厂	38705	99.33	0.66	0.92	/	/
洒钢集团三轧厂	22908	99.71	0.4	1.3	0.7	0.3

2005 年本厂全面完成了经营生产各项任务. 钢材产量计划 140 万吨, 实际完成 149.67 万吨, 再创历史最高记录; 双高产品计划 27.80 万吨, 实际完成 29.00 万吨, 超产 1.20 万吨; 钢筋焊网系列产品计划 2 万吨, 实际完成 2.3058 万吨; 全年综合完成成本计划 2533.76 元每吨, 实际完成 2528.66 元每吨, 每吨比计划降低 5.1 元, 完成了公司要求的降低成本 2% 的目标; 全年实现销售利润 32157 万元; 成材率 98.45%, 合格率 99.2%。

2006 年本厂钢材产量计划 169 万吨, 实际完成 181.78 万吨, 超产 12.78 万吨; 双高产品计划 57 万吨, 实际完成 63.2 万吨, 超产 6.2 万吨; 拳头产品计划 43 万吨, 实际完成 52.36 万吨, 超产 9.36 万吨。全年普线综合单位成本计划 2543.32 元每吨, 实际完成 2527.12 元每吨, 每吨降低 16.20 元, 精品线综合单位成本计划 2813.88 元每吨, 实际完成 2807.07 元每吨, 每吨降低 6.82 元; 精品线成材率计划 94.30%, 实际完成 96.72%。

根据以上数据分析可知, 本厂无论产量还是质量, 都处于稳步发展之中。钢铁产业是技术、资金、资源、能源密集型产业, 竞争力的强弱很大程度上取决于

对可利用资源的优化整合能力和支配能力。贯彻 ISO9000 族标准能强化质量管理，提高企业效益；增强客户信心，扩大市场份额。负责 ISO9000 质量管理体系认证的认证机构都是经过国家认可机构认可的权威机构，对质量管理体系的审核是非常严格的。这样，对于企业内部来说，可按照经过严格审核的国际标准化的质量管理体系进行质量管理，真正达到法治化、科学化的要求，极大地提高工作效率和产品合格率，迅速提高经济效益和社会效益。对于企业外部来说，当顾客得知供方按照国际标准实行管理，拿到了 ISO9000 质量管理体系认证证书，并且有认证机构的严格审核和定期监督，就可以确信该企业是能够稳定地生产合格产品乃至优秀产品的信得过的企业，从而放心地与企业订立供销合同，扩大了企业的市场占有率。

3.3 企业外部环境分析

现阶段，在我国国民经济的快速健康发展的带动下，我国钢铁工业迎来了历史上最好的发展时期，出现了产销两旺的大好局面和钢铁工业建设的新高潮。如表 2 所示，2005 年我国成为名副其实的全球最大的钢材生产国、最大的钢材消费国、最大的钢材进口国。2006 年，中国钢材市场需求将持续强劲增长，全年钢产量将突破 2.6 亿吨，钢材表观消费量将突破 3 亿吨，达到 3.2 亿吨¹。目前，不仅我国钢产量世界第一，年进口钢材、年投资规模和在建项目规模也都是世界第一。同时，国内一大批其他工业项目及水利、交通、通讯、能源、市政、环保等大型基础设施项目的广泛实施，我国城镇化建设快速发展，住宅建设成为我国经济发展新的增长点，北京奥运和西部大开发工程正在形成高潮，东北老工业基地的振兴开始启动，这些不仅拉动了国民经济增长，也为钢铁行业拓宽主业、优化结构、发挥生产能力，带来了新的市场空间和难得的市场机遇。

表 2 2006 年国内钢材生产、消费及进出口数量

	总量 (万 t)	上年同期 (万 t)	增加量 (万 t)	增长率 (%)
表观消费	26603	21154	5986	28.30
国内生产	24119	19250	4869	25.29
进口	3717	2449	1268	51.78
出口	696	545	151	27.52

¹以上数据资料来自中国冶金报，2006 年 2 月 21 日第 3 版

但是，首先，我们必须清醒地看到，目前我国钢铁工业这种高速增长状态不可能永远维持下去，迟早会出现相对低潮；而且，国内外不少技术、管理、资金等方面实力雄厚的大型企业和企业集团已经和正在打进我国钢铁工业建设市场。行业外的工程建设市场竞争更是十分激烈。海外市场虽然份额很大，但我们目前占有的份额却非常小。

目前，我国正处于工业化中期，重化工业带动制造业发展的进程加快。2007年我国粗钢消费量为 4.34 亿吨，同比增长 13.1%；每万元 GDP 粗钢消费量为 176.1 千克，人均粗钢消费量为 328.7 千克，这两个数字均低于欧美等发达国家工业化中期的钢铁消费水平。从工业化完成所需钢的积蓄量来看，从 1901 年到 2006 年，日本钢的积蓄量为 45 亿吨，美国为 77 亿吨，我国仅为 35 亿吨。

无论从人均钢产量、人均钢积蓄量和人均消费量都还远没有达到发达国家工业化峰值时的水平，而且，钢材消费达到饱和点需要三个基本条件，即基本实现工业化、人均 GDP 达 3500-6000 美元、产业结构发生根本性变化，第三产业达 50% 以上。而我国远未达到钢材消费饱和的条件，中国钢铁工业的生产和消费仍将保持增长趋势，中国钢铁消费总量仍有较大的增长空间。

其次，钢铁行业作为从计划经济时代走过来的传统行业，管理落后是一个普遍的问题。近十年来，钢铁企业面临的市场竞争环境发生了巨大的改变，客户对钢材的品种、规格需求越来越多样化，对产品的质量和交货期要求也越来越高。而传统钢铁企业工艺过程的“惯性”较大，因此如何适应产品需求的多样化，是企业面临的十分严峻的挑战。

受益全球化和国际产业结构调整，我国钢铁工业依靠巨大的市场需求和相对低廉的发展成本迅速扩张，钢铁产能和产量规模迅速从 1 亿吨增长到 5 亿吨。中国成为世界钢铁工业的生产、消费中心是中国自身发展的需要和全球产业转移的结果。所以，在当前的形势面前，一方面要努力发展自己，做大做强，提高发展水平；另一方面，要保持清醒的头脑，调整战略，增强持续发展能力。

4 首钢第一线材厂 ISO9000 族标准的实施中存在的问题分析

4.1 首钢第一线材厂 ISO9000 族标准实施情况分析

我厂从 1996 年开始贯彻执行 ISO9000 族标准 94 版,经过 1 年多的体系建立和试运行,于 1997 年 2 月一次通过了中国船级社质量认证公司的认证,获得了认证证书。随后几年我厂顺利通过了认证公司的年度监督审核和三年一次的换证复评审核。为了适应全球经济一体化进程和国际标准化工作面向 21 世纪的需要,国际标准化组织质量管理委员会和质量保证技术委员会 (ISO/TC176) 对当前在世界范围内广泛推行的 ISO9000 族标准 94 版进行了重大调整与修改,并于 2000 年 12 月 15 日正式颁布了 2000 版 ISO9000 族标准。我厂的质量管理体系也从 2002 年开始实施 ISO9000 族 2000 版标准。

4.1.1 质量方针和质量目标

在实施 ISO9000 族 94 版向 2000 版标准转化时,厂领导高度重视质量方针和质量目标的修订工作。厂长在对厂现状进行调查和分析的基础上,提出了质量方针和目标的修订意见,并提交由厂办公会讨论通过后发布实施。

厂质量方针是:坚持以诚信为本,全体员工参与,确保我厂生产的线材、螺纹和焊网产品满足规定要求,持续改进质量管理体系,不断满足顾客要求。

厂质量目标是:1、合同兑现率 100%;2、顾客满意率 80%,今后三年内,每年提高 0.5 个百分点;3、产品综合合格率在 98.84%的基础上,今后三年内每年提高 0.01 个百分点;4、出厂产品符合国标、部标、企标或合同要求。

由于形势变化,质量竞争时代到来,必然特别突出强调以质量为中心,从而决定了质量方针和目标的地位、作用和意义。质量方针和目标是本厂总方针和目标的核·心,将指引本厂在激烈的市场竞争中以质取胜,以质量求得效益,以质量保持生存和持续发展。

本厂质量目标的分解落实采用的是“包保核承包责任制”,利用包保核承包责任制将厂级质量目标分解落实到了各部门、各岗位,从而来保证本厂质量方针和目标的实现。包保核承包责任制以其责、权、利的密切结合为质量方针和目标的推行增添了活力、动力和保证。通过目标的层层展开,使每个部门和每个职工都明确了为实现本厂目标自己应该干什么、怎样去干、干到什么程度和达到什么要求。

4.1.2 厂质量管理体系中的组织机构及岗位职责设置

我厂的组织机构如图 2 所示。

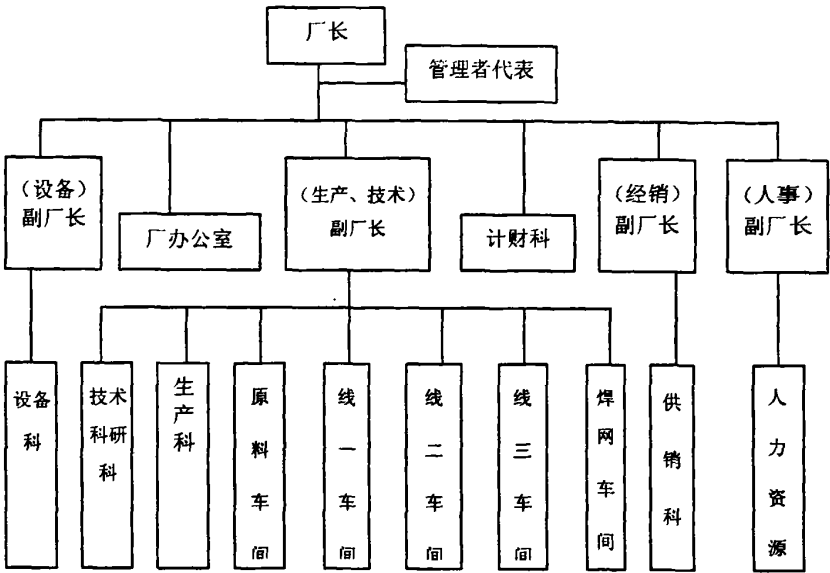


图 2 首钢第一线材厂组织机构

按照组织机构图的层次和分工，厂明确规定和落实了厂领导、各职能部门以及各岗位的职责、权限以及相互关系，以促进质量活动的有效开展。

我厂的管理者代表由（生产、技术）副厂长担任，各级厂领导主要的质量职责描述如下：

厂长职责：①是本厂质量工作最高负责人，负责贯彻实施上级质量方针政策、法令，负责质量方针和目标的制定。②负责厂组织结构图及部门职责的确定，负责管理者代表的任命。③主持厂最高管理层所从事的经营策划活动。④为确保厂的持续发展确定并提供所需的各类资源。⑤确保整个组织关注顾客要求。

（生产、技术）副厂长职责：①负责督促、检查生产科、技术科研科和线一、线二、线三、原料、焊网五个车间完成质量管理体系中所承担的各项任务。②坚持“质量第一”，负责按“优质、高产、低耗”的原则组织生产，落实产量与质量矛盾时让位于质量的要求。③负责审核、批准技术、安全规程及制度。④负责对一般操作或质量事故组织分析。⑤负责批准钢坯合格供方名单。

(设备)副厂长职责:①负责督促、检查设备科完成质量管理体系中所承担的各项任务。②负责组织对基础设施进行维护及检修,确保基础设施适用和工作环境良好。③负责审核、批准设备规程。

(经营)副厂长职责:①负责督促、检查供销科完成质量管理体系中所承担的各项任务。②负责组织 A 级产品合同的评审。③负责在参加钢材订货会上组织用户座谈会,收集用户要求。

(人事)副厂长职责:①负责督促、检查人力资源科完成质量管理体系中所承担的各项任务。②负责批准培训计划,确保提高人员素质水平。③负责组织人力资源科落实机构、人员的编制。

管理者代表职责:①负责组织贯彻质量方针、建立并完善质量管理体系。②负责组织内部审核和协助厂长做好管理评审工作。③负责审核质量手册、批准质量管理体系程序文件。④履行厂长委派的其它权利。

技术科研科是厂贯彻 ISO9000 族标准的归口管理部门。技术科研科在质量管理体系中的职责如下:①负责组织实施厂质量方针,组织建立和完善质量管理体系。组织其它部门起草程序文件,编制本部门程序文件、技术专业的其它文件和质量计划,并对质量手册、程序文件和技术专业的文件实施控制。②负责组织管理评审的准备及内部审核。③负责技术操作事故及质量事故的管理。④负责对钢坯加热、工序管理点进行控制。⑤负责组织对不合格或潜在不合格因素进行分析,督促检查纠正和预防措施的实施。⑥负责对产品标识作出规定并对产品的标识进行检查。⑦负责对进厂生产用原材料、工艺备件及产品进行检验、试验并对检验状态进行标识。⑧负责对计量、检测、试验设备的检定、校准及管理工作。⑨负责组织对数据进行分析。⑩负责处理用户提出的质量异议。⑪负责工作范围内的信息沟通。⑫负责对外包过程进行控制。

随着环境的不断变化,我厂的组织机构和管理职责也在不断的调整中。例如焊网工程是我厂结构调整的重点工程,自投产以来,在开拓市场方面取得了很大成绩,但还未达到预期效益。为实现扭亏为盈的目标,为改变焊网车间产销相对分离的运行机制,对焊网车间推行了新的运行机制。一是实现了适应市场的产销一体化机制;二是对新机制的运行,给予组建机构、用人、分配等方面的充分权力。在新机制的激励下,车间焕发了新的活力,市场开发和生产销售工作取得

了重大突破。

通过明确规定和落实职责，质量管理体系内的每一个员工能明确知道自己该做什么和不该做什么，从而为质量管理体系的有效运行打下了良好的基础。

4.1.3 质量管理体系过程职责分配

我厂质量管理体系中 ISO9000 族标准条款与部门间的相关程度如表 4 所示。

表 4 质量管理体系过程职责分配

标准条款	相关性	部 门	管 理 层	技 术 科 研 科	人 力 资 源 科	生 产 科	计 财 科	厂 办 公 室	供 销 科	设 备 科	线 一 车 间	线 二 车 间	线 三 车 间	原 料 车 间	焊 网 车 间
4 质量管理体系			▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
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			▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
5.4 策划				▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
5.5 职责、权限与沟通			▲	△	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
5.6 管理评审			▲	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
6.1 资源管理			▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
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 与顾客有关的过程		△		△			▲						▲
7.3 设计和开发													▲
7.4 采购		△		△			▲					▲	
7.5 生产和服务提供		▲		▲			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
7.6 监视和测量装置的控制		▲						△	△	△	△	△	△
8.2 监视和测量		▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
8.3 不合格品控制		▲							△	△	△	△	△
8.4 数据分析		▲			△		△						△
8.5 改进		▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
注：▲主要职能 △相关职能													

从表 4 可看出，科室是质量管理体系过程涉及的主要职能部门，车间主要是执行单位。把 ISO9000 族标准的每一个过程分配到相应的职能部门，保证了质量管理体系的有效运行。

4.1.4 质量管理体系的建立

我厂的生产流程图如图 3、图 4 所示。

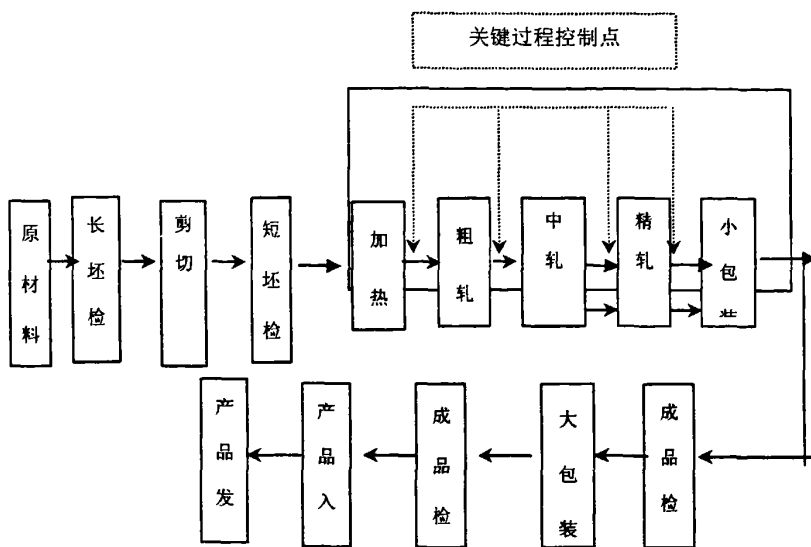


图 3 线材、热轧螺纹生产流程图（线一、二、三车间）

本厂依据质量管理体系的要求建立了以顾客满意为关注焦点，以专业培训为基础，以日常审核、管理评审为手段，以持续改进为目的的文件化的质量管理体系。

在文件要求上，在编写程序文件时结合自身的实际来确定文件的数量和层次，我厂共设置了 40 个程序文件。在程序文件中，将活动中的资源要求、信息沟通、过程的控制要求、不同阶段的监视和测量要求，以及对该过程的数据分析、不符合控制和持续改进作出了规定，增强了文件的可操作性。

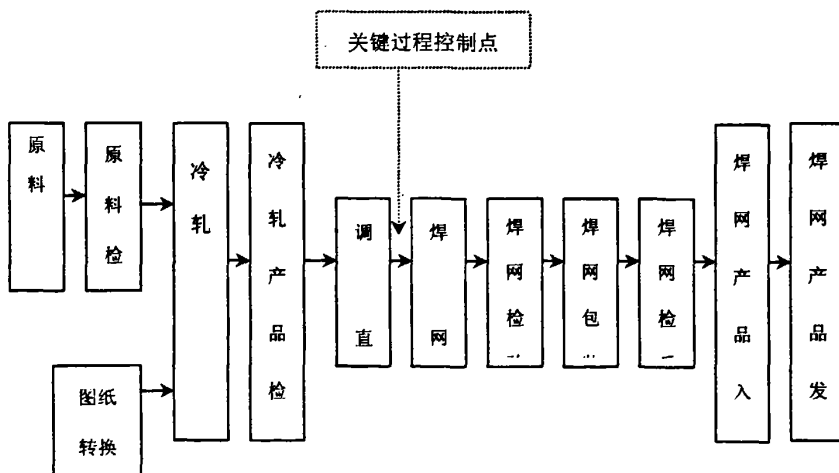


图 4 焊网产品生产流程图（焊网车间）

我厂依据质量管理体系的要求识别了过程、确定了过程之间的接口和联系、并确定了过程控制的方法，确保了过程的有效运作。钢铁产品的最终质量在很大程度上取决于工艺策划的质量。在产品实现环节，通过对工艺（或者称过程或工序）的策划，明确了对影响过程的六大因素——人（操作者）、机（设备、设施）、料（原材料、半成品、成品）、法（加工方法）、环（工作环境）、测（检测设备、器具）的具体要求，按照管理职能的分工，将职责分管的过程细化为可以具体操作的若干过程，并形成文件，如我厂的三规一制，即技术规程、设备规程、安全规程。通过控制影响过程能力的六个因素，控制了产品的加工质量。在策划工艺过程时，根据顾客的需求与期望，针对自身所提供的产品，识别了质量管理体系中相应的关键过程。我厂共设置十三个关键过程控制点（其中三个线材生产车间各四个，分别是加热、粗轧、毛轧和精轧；焊网车间 1 个，为焊网调直。），并对这些关键过程进行了严格的控制，并做好了记录。

4.1.5 实施 ISO9000 族标准后的主要成绩

(1) 明确规定了厂级质量方针和目标，并进行了层层分解。通过制定质量方针和目标，使我厂的质量管理工作有了明确的方向；通过层层分解，使质量目标与组织中的每一个人和每一个部门的工作息息相关，更好地保证了组织总目标的实现。

(2) 建立起了完善的文件化的工作程序。我厂的质量管理体系文件的结构分为三层：第一层为质量手册，第二层为质量管理体系程序文件，第三层为作业指导和其他质量管理体系文件。质量手册重点规定了要求，描述了质量管理体系，比较原则；程序文件则重点规定了职责，阐述接口关系，比较明确；作业文件即重点规定了实施过程或活动的步骤，阐述谁来做，何时、何地、如何做，比较具体，如岗位技术操作规程。通过规定文件化的工作程序，每项工作怎样做都规定得很明确清楚，真正做到了有章可依、有据可查，便于检查。

(3) 明确了全厂与质量有关的各岗位的岗位职责。在建立体系前，部门之间和部门内岗位之间常常为某些问题争论不休，其主要原因就在于职责不明确，建立体系后，在质量手册中规定厂领导和各部门的职责的基础上，对部门内各岗位的质量职责进行了书面规定，并人手一份。通过明确规定岗位职责，做到了事事有人负责。一旦出现问题，很清楚应该由谁来处理。

(4)进货质量有了很大的改进。通过对采购过程进行控制保证了进货产品的质量。化学成份超标是我厂经常发生质异的一个原因,针对这个原因,我厂向供货方及时进行了反馈,提出了改进意见,如今质异数量大为减少。2002年、2003年分别仅发生一起。

(5)产品和服务质量稳定,客户投诉逐年下降。我厂产品无论是内在质量还是外形尺寸、包装、产品标牌、质量证明书和向用户传递的过程等质量都有了很大的提高。2003年顾客对我厂产品总的满意率为98.1%,比2002年提高4.4个百分点。2002年供销科对顾客满意度进行调查分析时发现,顾客对产品包装的满意率仅为85.5%,供销科将此信息反馈至技术科研科后,通过技术改造,2003年顾客满意度调查时该项指标已提高为99.3%。为加强对产品标识和可追溯性的控制,厂购置了专门的标牌打印机,提高了标牌打印的质量。2003年共受理异议13件,比2002年减少7起。磅差超标是对客户我厂产品提出异议的一个主要原因,磅差超标的主要原因是磅老化,针对此原因,厂正逐步投资更换所有的磅。

4.2 ISO9000族标准实施中存在的主要问题

我厂的质量管理体系的实施已经近10年了,也已经收到了不少成效。我们从实践中深深感到,这一标准的贯彻对企业提升管理水平具有实际的推动作用;同时,我们对贯彻标准的艰巨性也有实际的体会,也发现了在前一段的标准贯彻活动中存在不少问题。今后,要继续推进改进后的新标准,使企业能够提高自己的竞争力,就必须正视和解决这些问题。

4.2.1 质量意识还需加强

以往的实践暴露出全厂上上下下对贯标认证的目的仍旧存在明显的问题,并不是想利用质量管理体系这个先进的管理工具来提高和完善相关的管理工作,只是迫于市场或周围的压力及其他原因,直接目的仅限于获得一张证书,而没有从意识深处来理解它作为质量管理标准的科学性与有效性,使得ISO9000认证流于形式,存在只注重取证,不注重实质的现象,往往是认证前很忙乎,而认证后就放松了对已建立的质量管理体系的维护。

比如在传统的管理和ISO9000的管理上还没有有机地融合在一起,在标准规定的一些质量管理体系要求上表现非常突出。如体系要求进行新产品试制和对过程进行特别控制时应编制质量计划,但实际上未按要求制定质量计划来对过程进

行控制。2003 年我厂共编制质量计划 2 份，但技术改造项目 9 项。2003 年采取的纠正预防措施很少，但是会议纪要、临时工艺等措施铺天盖地。

在文件的控制上从每次内审的结果可看出会出现不合格。一是“机械式”执行差。由于人们对贯标认识不够，怕束缚自己的手脚，依然怎样方便怎样干，导致文件执行不到位。尽管编制了大量的文件，主要质量文件基本齐备，并已写在纸上，发放到各有关部门。可是文件的执行人员感到操作起来‘太烦’，难以有效坚持，往往出现平时不按规定运作，审核以前进行突击“补课”，实际上使贯标流于形式。二是“创造性”执行不到位。主要表现在对不影响体系运行有效性并能提高运行质量的操作过程不主动加以改进。

4.2.2 文件控制上的问题

我厂的文件由质量手册、程序文件、规程、制度、标准等组成。如技术科科研文件体系如表 5 所示：

表 5 技术科研科文件体系

种 类	数量	发放级别	发放数量
质量手册	1	部门	36
程序文件	40	部门	36
国标	12	部门	20
技术类规程	45	车间相关岗位	250
制度	58	部门	50
车间工作标准（合订本）	3	车间相关岗位	250

我厂在文件控制上的问题主要有以下几个方面：

(1) 文件规定与实际不一致

在体系建立之初，全厂按 ISO9000 族标准的要求建立起了文件化的体系。但是质量管理体系是一个动态的过程，随着组织机构、生产和服务过程、资源等的变更，必然会导致体系文件要不断地发生变更。ISO9000 标准的实施和认证对文档管理的原则要求是：统一协调、准确适用、不断完善。由于我厂的文件管理是纸张来储存、管理，再加上纸质化运作下的工作量，往往使文件不能得到及时更

改。

(2) 审批时间长

规程是现场操作的重要的指导文件，技术规程必需经总公司技术处批准，从而该种文件的审核期一般需 1-2 个月。

(3) 不能有效控制 ISO9000 文件的权限

我厂质量管理体系文件的发放范围不一样，保密性也是不一样的，可是由于目前这种发放方式，使得需要保密的文件得不到保密。

(4) 文件版本不一致

为保证操作现场使用的都是文件的最新版本，需对作废文件进行回收。可是有些人总是有意或无意不把作废的文件交回，过一段时间就容易搞混，忘记了哪一个文件的最新版本，有时就用了文件的作废版。

(5) 质量记录的真实性难以控制

质量记录都是人工能控制的，质量记录能补写，这样导致企业做为决策基础的数据不能保证其真实性。

4.2.3 持续改进有待进一步加强

(1) 对问题纠正措施的贯彻执行不彻底，往往只是简单地纠正了事

当出现不合格后不能追根寻源，缺乏原因分析和查找能力，人们不能理解纠正措施的真正含义，在针对存在的不合格采取纠正措施时，仅能就事论事，不能从根本上防止问题的再发生。

(2) 过程控制中存在薄弱环节

ISO9000 标准要求的所有的过程对质量管理体系的运行都起着相关的作用。对产品质量起直接影响的采购、过程控制、检验和试验等过程控制较为严格，而对其它的过程如统计技术、纠正与预防等相对要松一些。以及在纠正和预防措施上，也存在重视纠正忽视预防的现象。这些现象，在一定程度上都削弱了质量管理体系的有效性。

比如我厂利用统计技术主要对成品尺寸和物理性能做 CP 值计算，从历年的统计过程，都是试数来满足结果的要求。这样，利用的统计技术不能对过程控制和改进起促进作用。预防为主是 ISO9000 族标准的重要思想，但我厂每年按预防措施控制程序采取的预防措施基本上为零。

(3)质量管理体系处在质量保证的阶段，缺乏创新的管理机制

有一些部门领导，没有真正理解实施 ISO9000 族标准的目的，没有认识到质量管理体系是一个持续改进的过程，而是认为维持现有的质量管理体系不出问题就够了。质量管理体系只进行静态运转，图一劳永逸，因而，质量管理体系促进质量管理的有效性和对外界形势的适应性比较差，最终，导致实施质量管理体系后的收效不大。

4.2.4 管理信息不畅

(1)质量信息传递的及时性差，分析处理信息的能力低，导致质量决策的速度和准确性较低

当前，厂质量信息传递方式和手段比较落后，主要通过人工传送，费时又费力，同时信息无法实现共享，从而造成信息重复录入，带来人力、物力、财力的浪费。

(2)不同的部门难以有机接口

各部门、各层次的管理都以各自“辖区”内的职能优化和业绩提升为目的，部门间难以沟通。比如在我厂的原料检验程序中规定，原料必须经检验合格后才能投入生产。焊网原料是由供销科负责采购并从供坯厂带回原料质量证明书，技术科研科负责根据国家标准和相应的原料质量证明书进行检验，只有技术科研科检验合格后开出检验合格通知单给焊网车间后该坯料才能投入生产，但是供销科有时不能及时从供坯方带回原料的质量证明书，技术科研科就不能完成检验，但焊网车间因为客户要求的交货期短有时就没等收到检验合格通知单就把该坯料投入生产了。这样生产的产品质量就不能保证了。

4.3 对存在的问题的分析

标准贯彻中出现问题有两方面，一是本企业在执行和实施过程中出现的个别问题，二是标准实施中各个企业中都存在的普遍性问题。我们在这里将逐步深入地进行分析：一是对厂里存在问题的原因进行分析；二是对 ISO9000 族标准认证本身进行一些研究，纠正对认证本身的一些错误理解；三是指出企业应如何全面地看待认证，这是解决认证中各种问题的根本。

4.3.1 对执行不力的原因分析

(1)领导重视不够

基于对 ISO9000 标准的理解和认识，要在企业内部推行 ISO9000 标准，并依据标准要求建立质量管理体系，首先要有企业领导的重视。采用质量管理体系应当是组织的一项战略决策，因此，要在企业内部推行 ISO9000 标准，建立什么样的质量管理体系，企业的领导层应对企业的各种需求（其追求的目标是什么？）、具体目标（企业的目标特别是质量目标是什么样的？）、所提供的产品（预期提供给顾客的产品是四大类产品中的哪一类？）、所采用的过程（企业的关键过程是什么？过程之间的相互作用的复杂程度如何？）、企业的规模和结构（企业的人员、场地和产量等规模大小和企业组织结构的复杂程度）等多种影响因素，进行全面的分析和策划，做出决策，建立适宜的质量管理体系。如果没有领导的重视，领导的心态只是停留在为了拿到一张证书，那么，企业肯定会陷入两套体系的困境中。

(2) 全员参与的积极性不高

依据 ISO9000 族标准建立起来的质量管理体系，对各个过程都作了详细而明确的规定，这就要求在体系运行过程中，企业员工要积极认真的参与，以保证体系运行中各个环节的畅通无阻。而我厂是由计划经济体制转变而来，由于员工主动参与质量管理的意识较弱，即使发现了质量问题，也认为这是质量管理部门或其它职能部门的事，往往采取“事不关己，高高挂起”的态度，使已经暴露的质量问题得不到彻底的解决，因而使质量问题的隐患依旧存在。

(3) 厂组织机构不能适应市场经济时代的要求

我厂的组织机构是传统的职能型结构。虽然职能型结构具有简单、各部门分工明确、稳定的优点，但随着时代的发展，这种结构从总体上难以适应当今时代的企业环境，暴露出明显的弊端。如一个完整的过程被分解到不同的部门，而造成协调、整合的工作量加大；单向的信息传递比较通畅，但缺乏横向沟通；层层向上报告，层层向下指挥和监督，限制了下属的主动性、创造性。

4.3.2 对认证本身的理解错误的分析

质量目标条款要求：“最高管理者应确保在组织的相关职能和层次上建立质量目标，质量目标包括满足产品要求所需的内容。质量目标应是可测量的，并与质量方针保持一致”。对于本条款可从以下几方面理解：对质量目标的要求、对质量目标的管理要求。如果能够正确地认识认证本身，不但可以生产出满意

的产品，更能逐步增强企业及员工的质量意识，提高企业的竞争力。

(1) 对标准的目标理解有误

质量目标包括产品质量目标、过程质量目标。顾客满意质量目标。其中产品的质量目标包括单一产品的质量目标(即产品的质量特性值)和批产品的质量目标(即稳定地提供满足顾客要求的产品的能力);过程质量目标包括管理过程、辅助过程和产品实现过程的目标。顾客满意的目标是站在顾客自身的角度对组织质量管理体系整体业绩确定的目标,可包括顾客满意度或顾客满意率及有效投诉等目标。质量目标的符合性判断标准 就总体质量目标来说,产品质量目标、过程质量目标、顾客满意质量目标构成了一个有机的整体,它应具有系统性、充分性和协调性的特点。所谓系统性是指质量目标要在不同的职能和层次建立,自上而下展开,自下而上保证;所谓充分性是指目标要全面,该有的目标不能少,而且要考虑“稳定”和“增强”两个方面的目标

在 ISO9001:2000 质量管理体系要求中“1 准则阐明了标准的目的。即 a) 需要证实其有能力稳定地提供满足顾客和适用的法律法规的要求。b) 通过体系的有效应用,包括体系持续改进的过程以及保证符合顾客与适用的法律法规要求,旨在增强顾客满意。” a) b) 两条是一个递进的要求,其关键词是“稳定”和“增强”,前者是“保持”,强调能力的持续性;后者是“提高”,强调改进的持续性。这两条要求规定了质量管理体系的总体要求,也为组织制定质量目标提供了方向。所以,质量目标既要有“稳定”的目标,又要有“增强”的目标。

在建立体系时,应充分考虑标准的目的,在目标的制订、体系的策划、运行实施和持续改进等方面都要考虑“稳定”和“增强”两方面的要求。

(2) 对 ISO 的局限性认识不清

任何管理工具都是有其局限性的,ISO9000 亦不例外,主要体现在以下几个方面:①从制度本身而言,ISO9000 标准只是依据 PDCA 的管理模型将企业运作的流程加以标准化,勾勒出影响企业产品质量的诸多环节并强调:要控制好企业输出产品(包括硬件和软件)的质量,就必须对这些环节施加有效控制。但是,ISO9000 标准并没有也不可能明确制定出控制的方法及量化目标,所以从根本上来说,ISO9000 标准并不是真正意义上的标准,而只是一种方法和模式。这就决定了不同管理水平的企业执行 ISO9000 标准的结果也是完全不同的。②由于

ISO9000 标准本身没有量化的指标可以衡量，其认证也就没有统一的指标依据。尽管 ISO 认证委员会专门对从事 ISO 审核人员的素质和培训制定了较为严格的标准，但认证的公正性在很大程度上便依赖于审核人员自身的专业水准和职业道德。③ISO9000 制度不是来自于大多数企业口手相传的经验，也不是来自于书本知识，而是诸多管理专家和质量管理实践者智慧的结晶。虽然经过十多年来的大力推广，但对大多数企业尤其是中小企业来说，ISO9000 的内涵仍然是陌生的。因此，企业要完全依靠自身的能力导入 ISO9000 制度并获得认证通过仍有相当的难度。于是，认证咨询行业便应运而生。现在有很多企业都是依靠认证咨询公司来向 ISO9000 标准靠拢的，这无形中也受到了这些咨询人员素质和能力的制约。

贯标有这种或那种的增值，但是贯标不是万能的。ISO9000 标准有它自身的缺陷和不足，企业的活动是以赢利为目的，取得良好的经济效益才是企业的目的。企业选择了贯标，贯标就应为企业利益服务，应同企业的一切增值活动结合起来。无论过去与将来，无论企业是否贯标通过认证，加强科技进步，永远是企业生存发展的基础和重要条件。科学技术是第一生产力，是提高质量档次和水平的物质基础。技术和管理是企业发展的两只轮子，历来是相辅相成的，互相促进的，要把企业技术创新体系和质量管理体系有机地、紧密地结合起来，把技术改造与提高质量结合起来，优化产品结构，不断创新利用科技进步提高企业的产品实物质量、服务质量和企业的经济效益，用 ISO9000 标准的思想指导企业的科技进步，极大地发挥科技进步的重要作用。贯标工作也应同企业改革，建立现代企业制度工作结合起来。应该说，仅靠 ISO9000 标准是不能彻底改变我国产品质量的整体水平的，因为质量水平还要受到经济体制、人事制度、技术装备、人员素质等诸方面因素的制约，贯标只是提高质量水平诸多因素中一个重要方面。

4.3.3 企业看待认证的态度过于单一简单

不可否认，企业通过质量认证对提高产品信誉，消除国际贸易技术壁垒，进入国际市场，具有较为重要的作用，但这不是质量认证的唯一目的。质量认证更重要的作用在于提高企业质量管理水平，提高产品质量，增强市场竞争能力。

我国加入世界贸易组织以后，意味着国内市场与国际市场融为一体，国内市场的竞争与国外市场的竞争同样激烈。产品市场的竞争归根到底是质量的竞

争。通过质量认证，并坚持其有效性，毫无疑问是企业增强素质，提高竞争力的一个重要手段。

持续改进是质量管理体系持续有效运行，达到顾客满意的基础。持续改进工作的好坏，直接影响到企业管理水平、效率和效益的提高。从当前企业质量管理体系运行的实际状况看，相当多数的获证企业没有完全解决好这一问题。对于很多获证企业而言，如何实施持续改进，提高质量管理体系的有效性，既是质量管理体系建立和运行的一个难点，同时也是一个迫切需要解决好的现实问题。

ISO9001:2000 质量管理体系是国际通行的规范质量、管理、责任的一种模式，对提高企业和单位的管理水平、竞争能力、服务效益具有强制性的塑造和整合作用。

为了应对国内、国际市场的竞争，很多企业很热中这方面的认证，但是，企业在管理理念、管理水平、人员素质、管理机制、质量意识等方面，存在一种跟风浮虚的思想意识，只是看中这个牌子，没有真正实施这个认证后的牌子，没有注定要保持这个牌子，哪怕认证也是一种表面的，实际不是实打实通过的，抑或存在委托方与受托方之间的暗箱认证。毕竟都是国人，这点面子还是要给的。

而不少企业的领导却简单地以为通过认证后，所有工作便随之完成，拿到了“一劳永逸”的绿色通行证。他们没有意识到，企业通过质量认证以后，同样要面对提高质量管理水平和开拓产品市场等问题，如果经营不善，同样会面临倒闭的威胁。而且认证后如果产品质量严重滑坡，已有的认证资格同样会被取消。

(1) 企业领导错误认为通过认证表明质量管理体系中一切问题都解决了

质量体系审核是对企业现场及体系要素的抽样检查，根据抽样检查的结果来判定企业的质量体系合格与否。这必然具有一定的风险：一类是可能把合格的企业判为不合格（生产者风险），一类是可能把不合格的企业判为合格（消费者风险）。因此，在认证审核中，第三方认证机构的审核员都会反复声明，他们的审核是抽样调查，没有抽到的部门或要素不一定不存在的问题。那么，仅仅以认证审核中出现问题多少来判定部门的质量管理水平或要素的受控状态就可能出现误导，就会因为没有查到这个部门或要素而掩盖这个部门或要素存在的问题。

因此，企业对自己的质量体系运行状况应有一个正确的判断。认证机构查出的问题固然是问题，没有查出的问题同样是问题，都应当认真对待、彻底纠正，

判断的标准只能是 ISO9000 族标准。更何况，随着科技的进步、环境条件的变化及产品的更新换代，企业的质量管理体系也需要不断地进行改进和完善，质量管理体系将永远处在一种动态发展状态。认为通过了认证，质量管理体系的一切问题都解决了，甚至认为原来存在的问题也不存在了，只能是自欺欺人，不利于不断提高企业质量管理体系的适宜性和有效性。

(2) 对更高阶段的质量管理缺乏重视

企业完成取证，标志着企业的质量管理水平已经迈上了一个新台阶。但是，即使完全达到了 GB/T19000—ISO 族标准的要求，也只能说明企业的质量管理刚刚达到初段水平。按照国际上的普遍认识，质量管理的更高阶段是“全面质量管理”（TQM）和“国家质量奖”。企业经过 1~2 年的努力可以通过认证，但经过 3~5 年的努力未必能获得质量奖。国外凡是有成就的企业，在完成质量管理体系认证（注册）之后，都在向着更高的阶段发展。我们的企业决不能只满足于通过认证，而应当把眼光瞄向更高的质量管理目标。

(3) 质量认证的目的没有完全落实到提高产品质量上

企业贯彻 ISO9000 族标准，建立质量管理体系，完成质量认证，目的是为了 提高产品质量，降低生产成本，向顾客提供有可靠质量保证的产品，从而提高企业的市场竞争能力，增加企业的效益。因此，搞形式主义、搞时髦，就会使企业误入为了认证而认证的歧途，失去了贯标和完成认证的意义。不容否认，企业为应付各种检查都会出现一些粉饰行为，但是在认证过后必须认真进行反思，切实找出在贯标、执行质量手册、程序文件中存在的问题，真正使质量管理体系有效运行起来。质量管理体系是否适宜有效，关键要看质量管理体系能否对影响产品质量的每一个方面进行有效控制，能否发现和纠正各种可能（包括潜在的）发生的不合格的因素，能否生产出高质量的产品。只有抓住这一关键，企业才能在实践中不断改进和完善这个体系，最终达到促进产品质量不断提高的目的。

5 改进标准实施的建议和对策

ISO9000 是一个通用的关于质量管理体系的标准，为适合各行业使用，标准本身只提出了一些通用的基本的要求，并没有规定具体的运作方法，达到标准本身的要求并不难，我们应将 ISO9000 的推行作为全面改进内部质量管理、提高服务质量的机会。同时，为使体系更加有效和高效率，应根据自身的特点有针对性地设计体系，并运用一些管理方法来实现体系的改进。

5.1 坚持持续改进，不断树立更高的质量管理目标

(1) 正确理解持续改进

持续改进的对象通常被认为改进异常现象，或长期不能得以解决的不良。但实际上，除了这两种状况外，持续改进更多注重于大家都认为正常的地方。因为，异常状况和长期的不良比较容易识别，能够引起有关人员的重视，因此，其危害是有限的。而那些看似正常实际潜藏的不良所造成的危害是巨大的。所以，持续改进的关注重点是大家都不认为会出问题的潜在的不良因素，或是一种绩效的改进。因此，可以说持续改进的对象是潜在的危险。

质量体系保持方面，通过制定质量方针和质量目标，并把目标分解到各部门贯彻和实施；同时通过制定控制程序和工作文件来规范产品实现过程中的质量控制。持续改进方面，主要通过组织内审、外审和管理评审，进行数据分析以及采取纠正和预防措施来促进质量管理体系的持续改进。在采取改进措施时，要注重过程的效率和有效性，并监控这些过程，以确保实现预期目标。

(2) 着力培训企业自己内部的审核员

内部审核是在质量管理体系运行过程中不断发现问题改进问题的有效手段，而内部审核质量的好坏与内审员的能力关系重大。因此要着力培养自己的内审员，当然，这样的内审员不只是接受过 ISO9000 标准应知应会的人员，而是掌握 ISO9000 标准且有一定深度，同时了解生产工艺过程，并有一定的质量管理技能，能结合实际进行质量管理体系运作的人员，不仅有能力组织内部的体系审核，还能够协助完善持续改进的自我完善机制，只有这样，才能使我厂的质量管理体系有效和高效地运行而不流于形式。

(3) ISO9001 和 ISO9004 标准要求结合使用

ISO9004 和 ISO9001 是一对协调一致的质量管理标准。ISO9001 是为了对产

品提供质量保证并提高顾客的满意程度，而 ISO9004 则通过使用更广泛的质量管理的观点，提供了业绩改进的指南。

在 ISO9004: 2000 标准 8.5.4 规定“为了有助于确保组织的未来并使相关方满意，管理者应当创造一种文化，以使组织内人员都能积极参与寻求过程、活动和产品性能的改进机会。”“为使组织内人员积极参与，最高管理者应当营造一种环境来分配权限，从而使组织内人员都得到授权并接受各自的职责，以识别组织业绩的改进机会。”同时，标准还为如何寻求改进机会，以及为确保持续改进过程的有效性和效率提供了指南。

ISO9001: 2000 标准关注的是有效地满足客户要求，使客户满意。虽然客户满意了，会增加订单，也可以提高经济效益，但仅此并不能满足企业的要求。不管是领导，还是一般工作人员，都希望通过 ISO9000 标准的实施，能更加直接地改进企业的总体业绩和效率，提高企业的经济效益。因此，贯标应将两个标准相结合，以便能通过 ISO9000 标准的实施，不仅可以满足客户要求，增强客户满意，同时更可规范经营管理，提高总体效率，有效避免风险，降低业务成本，增加效益。从而会大大提高了企业实施 ISO9000 标准的自觉性，确保质量管理体系得以保持并持续改进。

5.2 加强管理信息化建设

(1) 建立信息化管理平台的必要性

我们不妨思考：如果通过信息化手段来改进文件发放、签收问题，使得操作终端能够及时有效的获取到最新的有效体系文件；同时，通过电子化手段来实现文件的修改、审核、升版过程，能够让具体的业务部门将最符合实际需要的意见在文件改进中体现，那么不仅能够极大的节省文控中心的成本，更能够让体系文件真正的具有生命力。

ISO9000 实施以及认证的重要特点就是实现文件信息的规范管理，落实文件的审查、核准作业，严格控制文件的发行与变更流程，以奠定公司质量系统的基础。ISO9000 标准的信息化平台能帮助企业在实施和认证 ISO9000 标准的时候，加强对文档的管理和控制，以及降低后续的维护成本，提升竞争力。具体作用如下：

1) 查询方便、直观的常用信息

2) 方便的业务信息、管理信息查询平台

3) 能提供各种业务报表、工作总结等内容的入口,以便业务信息、管理信息的无缝嵌入,为管理层与决策层提供信息。

(2) 与企业 ERP 系统的集成

ISO9000 标准浓缩了世界发达国家近百年的先进管理经验,吸收了当今许多优秀的管理方法,是完善企业质量管理体系的指南。然而,由于 ISO9000 的推行缺乏有效的固化手段,时间一长相关措施的执行便流于形式,制定的质量管理制度也被束之高阁。虽然 ISO9000 标准倡导的文件化要求对质量管理制度、标准业务流程的固化起着相当好的作用,但由于文件与业务是可以分离的,企业实际业务运作是否严格按文件要求执行,也就因企业的管理水平、员工的质量意识等因素的不同而相差甚远。因此,ISO9000 要在企业长期有效地运行,就需要寻求更为有效的固化手段。而 ERP 作为一种集现代化管理思想与信息技术于一体的管理工具,可以有效固化 ISO9000 的成果。它之所以能从众多的信息化技术中脱颖而出,是由 ERP 与 ISO9000 自身的内容、特点所决定的。

1) ERP 与 ISO9000 的管理目标一致,都希望通过整合企业内外部资源,规范企业作业流程,实现业务各环节的标准化,减少冗余与浪费,提高企业综合竞争能力。两者都强调以业务流程为基础,致力于持续改进,顾客满意。这些共同的管理目标成为 ISO9000 与 ERP 融合的基础。

2) ERP 与 ISO9000 都具有规范管理的作用。ISO9000 通过文件化将过程标准化,强调说到的一定要做到,在实际业务的执行中需要依靠完善的管理机制,但由于人的灵活性较大而难以持续。ERP 的实施建立在流程合理化与规范化的基础之上,它依靠计算机系统的强制性,一环紧扣一环,驱使业务按标准流程与规范来执行。这种强制性使人们必须按“章”办事,使 ISO9000 贯标的热情和理念得以持续,让质量管理制度和措施得以固化。

3) ERP 可以帮助人们高效地采集、存储、传输、处理企业日常业务中产生的大量数据,为企业各层次的管理者提供及时准确的决策信息。而企业质量管理涉及的所有领域都离不开对数据信息的处理,按照 ISO9000 标准的要求,企业必须记录各类质量数据并进行统计分析。试想如果没有信息化技术,人们不得不花费大量时间来收集处理数据、绘制图表等,由此造成信息质量和时效都大打折扣,

挫伤了人们的积极性。正是因为信息化技术满足了企业追求效率的内在需求，ISO9000 实现管理信息化也就成为必然。

4) 当面临激烈竞争、管理成本急剧增加的情况，实施 ERP 后，通过业务流程自动化与企业再造工程，能缩短流程作业时间，快速反应市场与客户需求，有效监控工作进度，加强内部信息沟通传递效率，分析流程的效率，减少不必要的岗位设置，从而有效的降低管理成本，提升综合竞争力。

ERP 涉及企业管理各领域各层面的内容，质量管理作为企业管理的重中之重，必然是 ERP 的重点之一。而 ISO9000 作为世界范围通行的质量标准，必然为 ERP 所考虑。事实上不少 ERP 软件都支持 ISO9000。我们可以从 SAP 公司提供的 ERP 质量管理模块中看到，ISO9000 的绝大多数要素都可以融入 ERP 中，这种结合给企业质量管理带来了成效。

现在以全面提高管理水平为标志的首钢信息化工程日前以进入系统的实现阶段，企业应该抓住这一宝贵的机会，进行有效的系统集成，通过 ERP 的运行，进一步贯彻 ISO9000 质量管理体系。首先，有利于技术数据共享。以前，我们过去所有的生产数据、产品数据等基本由手工记录，然后装订成册，使用起来极不方便。实现 ERP 后，只要赋予权力，便可随时调用各部门数据，这对加强管理、充分利用数据信息解决生产实际问题提供了便利，同时还可通过对数据的分析，发现管理中的不足，及时制定切实可行的整改措施。第二，加强了质量把关力度。在 ERP 系统中，设置了严格的质量检验程序，在实物检验后，检验人员要记录检验结果——作出使用决策和过帐等操作。系统赋予了检验人员更强的质量把关权力和责任。只有检验人员根据质量情况把产品从质检状态变为非限制使用态，才能进行后部操作，从而最大限度避免失误。只有当质量结果被判定后，数据才能从锁定状态变成释放状态，别人才能进行下一步操作。这要同 ISO9000 中的质量控制点很好地融合。第三，强化质量控制力度。系统能够下达操作要求，对工人的操作起到提示和监督作用，下道工序能及时看到上道工序的操作情况，能根据实际调整自己的操作。第四，系统的运行还会加强全流程技术资料的管理，为查询提供方便。ISO9000 的管理中可以因此强化质量控制环节，增加追踪查询功能，提高系统前馈质量能力，使纠正控制措施更有效。

5.3 开展 QC 小组活动，驱动质量管理体系增值

(1) QC 小组

围绕企业的方针、目标和现在存在的问题，以改进质量、降低消耗、提高经济效益和人的素质为目的而组织起来，运用质量管理的理论和方法开展活动的小组。

QC 小组活动的宗旨之一就是质量改进，即调动广大职工的积极性，运用科学的方法来分析和解决质量问题，促进产品质量和服务质量的不断提高。

(2) QC 小组与技术革新小组的关系

质量管理小组与厂里已有的技术革新小组是既有联系，又有区别。两者都是属于跨班组的攻关型的组织，但技术革新小组侧重于专业技术，而质量管理小组则需要强调组织管理、专业技术和科学方法相结合，突出地运用质量管理的理论和方法，它的活动课题和参加人员比技术小组更广泛，如改进产品质量、提高生产率、降低成本、提高操作技术以及改进人与人之间的关系，都可作为质量管理小组的课题。

(3) 实施 QC 小组的必要性

1) 针对贯标中的各种各样的难题进行攻关，能使企业贯标工作深入细致、切合实际，从而建立符合性、可操作性、有效性较强的文件化的质量管理体系。

2) 管理体系都要覆盖与生产有关的每个过程环节，以及为它们相互制约和作用构成的网络。在每一个生产过程中，针对遇到的一些这样或那样的技术难题，都可以建立 QC 小组，开展技术攻关活动，从而提高产品的科技含量。

5.4 运用经济手段，加大监督约束力度

尽管有完善的质量控制文件，对工艺纪律也有严格的要求，但由于操作者素质的差异、身体状况以至精神状态的变化，以及政策导向产生的重产量、轻质量的倾向等都会导致违反工艺纪律的现象发生，不利于产品的质量控制。因此要建立有效的工艺纪律监督机制，通过经常性的监督检查以及必要的奖惩，达到严肃工艺纪律、保证质量控制的目的。

任何一个组织为了达到管理目标，都要采取一定的激励手段，在 ISO9000 标准中也多次提到创造内部环境，激发员工积极性、责任感，为实现质量方针、目标做出贡献。只有通过建立一套行之有效的激励机制，充分调动企业员工参与

质量管理的积极性和能动性，使员工的自我意识和企业利益挂钩，真正体现“企业兴、我兴，企业亡、我衰”的精神，才能使 ISO9000 的核心内容“全过程受控”得到保证。

5.5 继续加强教育培训，并确保培训的有效性

推行 ISO9000 标准是一项系统工程，决不是一两个人可以搞定的，因此，应继续加强教育培训，使全体员工认识到 ISO9000 族标准的先进性与可靠性，从而在日常的工作中对依据 ISO9000 族标准建立的质量管理体系自觉的进行维护和持续改进。

(1) 通过教育培训，提高全体员工的质量意识

通过广泛的教育培训，使领导层与全体员工都明确在今后国际化的市场竞争中，质量不同的产品，质优者胜，有质量才有市场，有市场才有效益，因而实施 ISO9000 质量管理体系并不是谁强加给本企业、本部门的苦差，不是“人家要我干”，而是“自己需要干”。还应使领导层与全体员工都意识到 ISO9000 质量管理体系涉及企业所有员工，必须全员参与，它是建立于“上下一体”的经营基础上的，注重“质量、成本、效益”这一求实意识。

(2) 通过教育培训，提高全体员工的业务水平

对全体员工，根据岗位需求，分阶段、系统地进行教育培训，这对员工整体素质和业务水平的提高，对组织的长远发展都是非常有意义的。通过教育培训，不仅应使员工掌握从事相关工作的知识和技能，还应使员工了解并认识到其所从事的工作在质量管理体系中的位置和重要性，以及与其他活动的关系和对质量目标的影响。

(3) 确保教育培训的有效性

人力资源是组织发展中最重要的因素之一，应采取办法来确保教育培训的有效性，以避免搞形式，而不注重实际效果。为确保教育培训的质量可采取如下方式。如采取定期考试、考核与年度岗位评聘、公平竞争上岗相结合，让考试、考核成绩优良，能力强的员工上，让绩效差的员工下；教育培训期间，根据考试、考核成绩确定奖金发放数额；设立培训专项奖，进行物质奖励或精神奖励，依据贡献大小提供外出培训机会，强化激励，落实奖惩。从而调动员工的学习积极性，提高教育培训的有效性。

6 结论

6.1 主要结论

本文通过对北京首钢股份有限公司第一线材厂贯彻实施 ISO9000 族标准的研究, 得出如下结论:

第一, 技术投入和人才培养是完善质量管理的前提。

如果首钢第一线材厂的技术投入不够, 那将永远不能赶上甚至超越世界的领先技术。至于技术的使用者, 人才的培养更是至关重要, 因为即使是再先进的机器与设备, 如果没有高素质的人才去进行驾驭, 那么再大的技术投入所换来的硬件设备也无法发挥其作用。技术的投入是一种硬件的投入, 人才的培养是一种软件的投入, 必须两种投入并举, 在技术方面紧跟世界的先进水平, 在内部人才培养方面, 始终树立科学的人才观, 创新思路, 加强内外部交流, 优化人才结构, 建立以人才稳步增值与企业持续发展相适应的人才培养机制, 打造一只一流的技术队伍, 这样质量管理的发展就有了坚实的实施基础, 完善质量管理有了最重要的前提条件。

第二, 加强管理信息化建设是质量管理的保证。

对于首钢这样的企业来说, 企业规模大, 质量管理任务重, 要有效地解决 ISO9000 族标准贯彻中的问题, 本身就需要一个信息化管理平台。从理论上讲, 企业信息化后, 能增加收益, 降低成本, 提高产品或服务质量, 提高企业竞争能力, 获得更多的市场机会, 改善企业文化, 更重要的是使传统企业向着现代企业转化, 提高企业的素质。对企业中的个人, 信息工具与系统主要是帮助提高工作效率, 增进工作效能。对于一工作群体来说, 信息技术和系统用来提供一个交流、讨论与协作的环境, 帮助群体实现它们的共同目标。

第三, 质量控制与质量改进相结合是驱动质量管理体系增值手段。

随着社会的进步和发展, 人们对物质和文化生活的要求日新月异, 对产品质量的要求也在不断地提高, 因此, 市场的竞争和顾客的要求也要求我们千方百计改进和提高产品质量。这就要求我们必须调动人的积极性和创造性, 在保证质量的同时, 进行技术革新和工艺改进, 把顾客的各种期望和要求贯穿于整个生产过程, 生产出合格的产品以满足顾客的需求。持续开展 QC 小组活动, 从而持续进行质量改进, 是质量管理体系增值的驱动力。

6.2 有待进一步研究的问题

尽管本文针对北京首钢股份有限公司第一线材厂贯彻实施 ISO9000 族标准做了大量的研究，并在此基础上提出了具体的完善改进措施，但这些措施之中，真正落实到每个人，使整个系统的质量意识加强还有待于进一步研究。同时，本文对在不断变化的产业环境中，首钢第一线材厂是否还能继续保持低成本的运营模式，在未来的竞争格局中是否还能保持较强的控制力等问题并没有涉及，这些问题仍然值得深入研究。

参考文献

- 【1】 艾兵. ISO9000:2000质量管理体系简明教程. 中国标准出版社. 2001年.
- 【2】 李镜、吴桂玲. ISO9000再认识-实施篇. 中国标准出版社. 2003年.
- 【3】 黄金夫. 管理体系建立与实施中的问题与对策. 中国标准出版社. 2002年.
- 【4】 倪国良、景成循. ISO9001:2000质量管理体系活动的流程和电子化应用. 中国标准出版社. 2002年.
- 【5】 田武. 质量管理体系内部审核及文件编写. 中国计量出版社. 2001年.
- 【6】 龙辉. 2000版ISO9001转换实务精编, 第四版. 中国标准出版社. 2002年.
- 【7】 杨丽, 丁毅. 新经济时代现代化管理新途径——ISO9004:2000+ERP+E-Commerce. 中国建材工业出版社. 2002年.
- 【8】 菲利普·克劳士比. 质量无泪. 中国时政经济出版社. 2002年
- 【9】 罗伯特·斯库塞斯、玛丽·萨姆纳. 著 李一军等主译. 管理信息系统, 第四版. 东北财经大学出版社. 2001年.
- 【10】 陈启申. 供需链管理与企业资源计划(ERP). 企业管理出版. 2001年.
- 【11】 沈力钧. 数字意志——中国企业信息化案例研究. 辽宁人民出版社. 2003年.
- 【12】 万力. 质量振兴与名牌战略. 中国人民大学出版社. 1997年.
- 【13】 罗振璧, 刘卫国. 企业流程设计与现代质量管理. 团结出版社, 2003年.
- 【14】 陈荣秋. 生产与运作管理.
- 【15】 杜立辉, 王崇彩. 质量管理职位工作手册. 人民邮电出版社. 2006年.
- 【16】 姚根兴, 滕宝红. 如何进行ISO 9000质量管理. 北京大学出版社. 2004年.
- 【17】 柴邦衡. ISO9000 质量管理体系. 机械工业出版社. 2006年.
- 【18】 桑德霍姆(Sandholm, L.). 全面质量管理. 中国经济出版社. 2003年.
- 【19】 罗国英, 林修齐. 2000版ISO9000族标准质量管理体系教程(第三版). 中国经济出版社. 2003年.
- 【20】 西北工业大学网络教育学院. 生产与质量管理作业集. 西北工业大学出版社. 2006年.
- 【21】 应可福. 质量管理. 机械工业出版社. 2005年.

【22】 Philip B. Crosby. 质量管理体系COMPLETENESS: QUALITY FOR THE. 广东顶峰文化传播有限公司. 1992年.

【23】 Stephen George. PROCESS IMPROVEMENT AND QUALITY MANAGEMENT IN THE RETAIL INDUSTRY. 吉林长白山出版社. 2005年.

【24】 Philip B. Crosby. Completeness: Quality for the 21st Century. Plume. 1994年.

【25】 (美) 泰戈 何桢, 施亮星 主译. 质量工具箱(第二版). 中国标准出版社. 2007年.

致谢

本论文在选题和写作过程中，得到了王正斌教授的悉心指导。王正斌教授渊博的知识、开阔的思路和严谨求实的作风给我留下了深刻的印象，使我受益匪浅。非常感谢王正斌教授的指导，也同样感谢教过我课的所有的老师。在这段学习生活中我学到了很多知识和经验。但由于时间和水平的原因，论文中还有许多欠完善的地方，资料收集也不够充足，恳请各位老师批评指正。