

石油企业质量管理体系的 建立、实施和保持

大庆油田标准化研究所 组织编写



 中国质检出版社
中国标准出版社

石油企业质量管理体系的 建立、实施和保持

大庆油田标准化研究所 组织编写

中国质检出版社

中国标准出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

石油企业质量管理体系的建立、实施和保持/大庆油田标准化研究所组织编写. —北京:中国标准出版社,中国质检出版社,2011

ISBN 978-7-5066-6361-8

I. ①石… II. ①大… III. ①石油工业—质量管理体系—中国—学习参考资料 IV. ①F426.22

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 134533 号

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区复外三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

电话:(010)64275360 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 12.25 字数 285 千字

2011 年 7 月第一版 2011 年 7 月第一次印刷

*

定价 58.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

《石油企业质量管理体系的建立、实施和保持》

编 委 会

主 编： 周玉春

副主编： 赵明辉 刘志文

主 审： 程 晶

编 委： 都晶花 王海涛 隋志斌 张 军

朱小康 汪鸿雁 刘利平 袁海滨

于 进 刘正光 朱贞爱 李成铸

杨艳芹 郭书强 赵春玲 金 辉

徐安琦 赵庆园 郭建华

前 言

ISO 9000 族标准自 1987 年首次发布后,我国就以等同采用的方式转化为 GB/T 19000 族国家标准,在全国推广使用。国内各石油生产企业先后引进、宣贯 GB/T 19000 族国家标准,积极推广应用,并按 GB/T 19001 申请质量管理体系认证,通过这项活动的开展,对确保油田持续稳产和管理水平的提高起到了有力的保证作用。

为了便于石油企业此项工作开展的更加有声有色,帮助广大石油员工更准确地理解标准的目的、各项要求的内涵及八项质量管理原则,使 GB/T 19001 更加行业化、专业化和本土化,以便结合石油行业实际有效地应用,不断提高质量管理体系的有效性,现针对 GB/T 19001—2008 的要求,撰写《石油企业质量管理体系的建立、实施和保持》一书。书中介绍了 ISO 9000 族标准制修订的过程和我国采用情况,结合石油企业实际对 GB/T 19001—2008 的要求进行了逐条解释,对石油企业宣贯、实施标准的过程中遇到的难点和关键问题作了重点说明,针对采油厂流程性产品生产的特点对质量管理体系的建立、实施和保持做了介绍,最后还提供了采油厂质量管理体系文件的示例,供大家使用时参考。

本书可作为石油企业质量管理体系内审员培训教材和对员工进行标准的宣贯、学习使用,也可供其他行业建立质量管理体系时参考。

由于时间仓促,加上我们对 GB/T 19001—2008 理解上存在一定的局限性,书中的错误和不足在所难免,欢迎广大读者对本书提出宝贵意见。

编 者

2011 年 5 月

目 录

第一章 ISO 9000 族标准简介及我国采用的情况	1
第一节 ISO 9000 族标准的产生和修订	1
第二节 2008 版 ISO 9000 族标准的特点	3
第三节 八项质量管理原则	5
第四节 重要的术语和定义	11
第五节 我国采用 ISO 9000 族标准的概况	20
第二章 GB/T 19001—2008 的理解与实施	22
第一节 范围	22
第二节 规范性引用文件	25
第三节 术语和定义	25
第四节 质量管理体系	25
第五节 管理职责	36
第六节 资源管理	48
第七节 产品实现	54
第八节 测量、分析和改进	85
第三章 石油企业质量管理体系的建立和实施	105
第一节 质量管理体系文件	105
第二节 不同层次文件的结构和内容	107
第三节 质量管理体系的建立和实施	111
第四章 质量管理体系的内部审核	117
第一节 审核有关的术语与分类	117

第二节	内部审核的策划及准备	121
第三节	内部审核的实施	129
第四节	内部审核报告及跟踪审核	153
第五节	内审员的素质要求	156
第五章	质量管理体系文件示例	159
第一节	质量手册	159
第二节	记录控制程序	178
第三节	常用的表格	180

ISO 9000族标准简介及 我国采用的情况

第一节 ISO 9000 族标准的产生和修订

ISO 9000 族标准是国际标准化组织(ISO)/质量管理和质量保证技术委员会(TC 176)制定的关于质量管理的一系列国际标准、技术规范、技术报告、手册和网络文件的统称。ISO 是国际标准化组织的英文简称,即 International Organization for Standardization 英文缩写。该组织是目前世界上最大、最有权威的非政府性国际标准化专门机构。我国是国际标准化组织的成员国之一。ISO/TC 176 的目的是“通过在全世界范围内接受和使用 ISO 9000 族标准,为提高组织的绩效提供有效的方法;促进国际贸易和全球经济的繁荣发展;使任何组织或个人,既可以有信心地从世界各地得到任何期望的产品,又可以将自己的产品顺利地销售到世界各地”。

为了适应世界各国质量管理的发展和国际贸易的需要,统一质量管理的概念和质量管理要求,国际标准化组织于 1979 年成立了质量管理和质量保证技术委员会,简称 TC 176,负责 ISO 9000 族标准的制定工作。ISO/TC 176 成立后,经过各国专家的七年艰苦努力,多次改稿,在总结世界各个国家,特别是发达国家质量管理经验的基础上,于 1986 年~1987 年首次制定、发布了下列 ISO 标准,即:

- (1) ISO 8402:1986 质量管理和质量保证 术语
- (2) ISO 9000:1987 质量管理和质量保证标准 选择和使用指南
- (3) ISO 9001:1987 质量体系 设计开发、生产、安装和服务的质量保证模式
- (4) ISO 9002:1987 质量体系 生产和安装的质量保证模式
- (5) ISO 9003:1987 质量体系 最终检验和试验的质量保证模式
- (6) ISO 9004:1987 质量管理和质量体系要素 指南

这六项标准统称为 ISO 9000 系列标准,也可称为 1987 版 ISO 9000 系列标准。这套标准发布后立即引起了包括我国在内的世界一些国家和地区的关注,并结合本国、本地区的实际以不同形式采用。ISO 9000 系列标准自 1987 年产生至今,共经历了二次修订和一次修正。

一、第一次修订(将 1987 版 ISO 9000 系列标准替换为 1994 版)

随着 ISO 9000 族标准在全球范围内的广泛采用,质量管理理论研究的深化,标准的使

用者发现 1987 版标准中一些内容针对性不强,给标准的使用带来一定局限性,不能为组织提供更细、更具体的指导,有的提法欠妥,需进一步修改完善。为了满足使用者的要求,国际标准化组织对 1987 版 ISO 9000 系列标准中的内容进行了局部修改,标准的总体结构和思路没有大的变化,并于 1994 年 7 月 1 日发布了 1994 版标准,标准的数量由原来 6 个发展到 16 个,取代了原来 87 版的 6 个标准,随后又扩展到 27 个标准,形成了 ISO 9000 标准庞大的“家族”。因此,有人把 1994 版称为 ISO 9000 族标准。这 16 项标准是:

- (1) ISO 8402 质量管理和质量保证 术语
- (2) ISO 9000—1 质量管理和质量保证 第 1 部分:选择和使用指南
- (3) ISO 9000—2 质量管理和质量保证 第 2 部分:ISO 9001、ISO 9002、ISO 9003 的实施通用指南
- (4) ISO 9000—3 质量管理和质量保证 第 3 部分:ISO 9001 在软件开发、供应和维护中的使用指南
- (5) ISO 9000—4 质量管理和质量保证 第 4 部分:可信性大纲管理指南
- (6) ISO 9001 质量体系 设计、开发、生产、安装和服务的质量保证模式
- (7) ISO 9002 质量体系 生产、安装和服务的质量保证模式
- (8) ISO 9003 质量体系 最终检验和试验的质量保证模式
- (9) ISO 9004—1 质量管理和质量体系要素 第 1 部分:指南
- (10) ISO 9004—2 质量管理和质量体系要素 第 2 部分:服务指南
- (11) ISO 9004—3 质量管理和质量体系要素 第 3 部分:流程性材料指南
- (12) ISO 9004—4 质量管理和质量体系要素 第 4 部分:质量改进指南
- (13) ISO 10011—1 质量体系审核指南 第 1 部分:审核
- (14) ISO 10011—2 质量体系审核指南 第 2 部分:质量体系审核员的评定准则
- (15) ISO 10011—3 质量体系审核指南 第 3 部分:审核工作管理
- (16) ISO 10012—1 测量设备的质量保证要求 第 1 部分:测量设备的计量确认体系

二、第二次修订(将 1994 版 ISO 9000 族标准替换为 2000 版)

1994 版 ISO 9000 族标准的发布,对推动组织的质量管理工作和促进国际贸易的发展发挥了积极作用。但是,通过这套标准的实施,使用者也发现标准中还有一些不足和应解决的问题。1994 版 ISO 9000 族标准虽然提供了三种质量保证模式,但仍然满足不了不同规模、不同产品、不同类型的组织的需要;标准中采用 20 个体系要素的结构也不尽合理,其中 17 项规定应建立程序文件,给中、小组织的实施带来了不便;为了增强标准的通用性制定了许多指南性的标准补充,从而使 1994 版 ISO 9000 族标准越来越多等。为了解决这些问题,国际标准化组织对 ISO 9000 族标准的总体结构和技术内容两方面进行了彻底修改,完全改变了以 20 个要素建立质量管理体系的做法,将 3 种质量保证模式合并为一个标准,引导组织采用“过程方法”的模式建立质量管理体系,允许组织对其不适用的条款进行删减,文件化的要求也给予了组织更多的灵活性,并于 2000 年 12 月 15 日发布了 2000 版 ISO 9000 族标准。已发布的 2000 版 ISO 9000 族质量管理体系核心标准有:

- (1) ISO 9000:2000 质量管理体系 基础和术语

- (2) ISO 9001:2000 质量管理体系 要求
- (3) ISO 9004:2000 质量管理体系 业绩改进指南
- (4) ISO 19011:2002 质量和(或)环境管理体系审核指南

除了四项核心标准外,还有其他标准、技术报告和小册子等。

从结构和内容上看,2000版ISO 9000族标准主要有以下特点:

- (1) 明确提出了世界范围内普遍接受的八项质量管理原则。
- (2) 采用了以过程为基础的质量管理体系模式,逻辑性更强,相关性更好。
- (3) 标准的通用性更强,适合于不同规模、不同产品、不同类型的组织使用。
- (4) 减少了强制性文件的要求,为使用的组织实施提供了灵活的空间。
- (5) 更加强调相关标准的一致性,便于与其他管理体系相容。

这套标准发布后,得到世界上越来越多的国家和地区的普遍关注和广泛采用。

通过第二次修改使得2000版ISO 9000族标准的自身价值倍增,含金量更高,与1994版相比更科学、更合理、更实用。2000版ISO 9000族标准对提高组织的运作能力,协调国际贸易,促进质量管理原则在各类组织中应用等方面产生了积极而深远的影响。

三、第一次修正(将2000版ISO 9000和ISO 9001替换为2008版)

尽管2000版ISO 9001的内容有了很大进步,但该标准中的个别定义的描述仍不很明确,有时会给使用者引起误解和歧义;与ISO 14001的兼容性还有一些差距等。按照ISO致力于国际标准的建立,不断完善的工作原则和ISO有关规则的规定,跟上管理体系实践的 latest 发展的步伐,国际标准化组织又针对上述问题对2000版ISO 9001做了一定的修正,即对规范性文件内容的特定部分的修改、增加或删减,并于2008年11月15日发布了ISO 9001:2008。

ISO 9001:2008基本维持了2000版的结构和内容,既没有引入新的要求,也未对2000版升级或改变意图,只是根据世界上170多个国家通过ISO 9001认证的百万个组织的八年标准实施的经验,针对2000版中易发生和已经发生的误解部分,采用文字修改,重新编辑、删减和增加注解的方式做进一步的澄清,使语言更加清晰、明确地表达ISO 9001:2000的要求,使标准的使用者更容易理解和实施标准,引导使用的组织更加关注过程方法在体系中的应用,关注过程的结果和有效性,关注追求绩效水平。本次修正为标准内容的完善起到了锦上添花的作用。

目前ISO 9000族质量管理体系标准主要有:

- GB/T 19000—2008/ISO 9000:2005 质量管理体系 基础和术语
- GB/T 19001—2008/ISO 9001:2008 质量管理体系 要求
- GB/T 19004—2000/ISO 9004:2000 质量管理体系 业绩改进指南
- GB/T 19011—2003/ISO 19011:2002 质量和(或)环境管理体系审核指南

第二节 2008版ISO 9000族标准的特点

ISO 9000族标准自1987年发布以来,经过二次修改和一次修正,经历了从不足到不断

完善的过程。标准中提出了八项质量管理原则,表述了 12 项建立和运行质量管理体系应遵循的基础知识,对与质量管理体系有关的 10 个方面、84 个术语进行了定义;为需要的组织规定了质量管理体系的要求,及时地反映和体现了质量管理的科学成果与思想。2008 版 ISO 9000 族标准主要有以下特点:

一、对质量管理体系的要求更科学、合理

标准中只提质量管理体系的要求,对如何满足要求未作统一规定;也没有统一组织管理体系结构及文件的意图;对体系文件化要求适度,不适用的条款允许在不影响组织提供满足顾客要求和适用法律法规要求的产品的能力或责任的前提下可以删减,为任何使用标准的组织建立质量管理体系提供了灵活的空间,也为实施质量管理体系提供了科学的依据。

标准中对应该、应当、应满足的要求,采取丰富多彩、形式多样的“应”予以表述,如“应建立”、“应做”、“应包括”、“应规定”和“应有等”;而对一些选择性的要求,则采取“必要时”、“适当时”和“适用时”的方式描述,更加拓展了标准的通用性,这些合理的提法可谓用心良苦,意义深远。

二、内涵丰富,表述清晰

标准中的内容不仅对世界上通用的质量方面的 84 个术语进行了定义,还针对产品实现的全过程从质量管理、人力资源管理、设备管理、计量管理、采购物资管理和统计技术应用等方面提出了相应的要求。并在标准的一开头就强调适用的法律法规要求,如《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国计量法》等,使标准的内涵扩大了许多。标准中除了对产品实现全过程明确了控制要求外,还将控制的范围向前扩展到供方,向后延伸到产品售后的一切活动,这一扩一延使质量管理体系内容更加趋于完善。另外,标准中通过增加注解,使标准中的要求表述的更简洁、清晰、通俗、合乎逻辑,更易于被人理解和接受,其适用性更强,为全世界众多组织建立、实施和保持质量管理体系提供了科学的范本和可借鉴的模式。

三、为标准的使用者提供了先进的管理理念和科学的工作方法

标准要求组织要以顾客为关注的焦点,不仅要满足顾客的要求,还要力争超越顾客的期望;要求组织建立与供方互利的关系,把供方视为自己的合作伙伴,围绕双方共同的利益不懈努力,实现双赢;要求组织把持续改进当作组织的永恒目标,不断追求更高的境界,不断向新的绩效目标迈进。这些先进的管理理念必将为组织腾飞产生不可估量的影响。标准鼓励在建立、实施质量管理体系以及改进其有效性时采用过程方法、管理的系统方法和基于事实决策的方法等,这些科学的工作方法有助于组织正确决策,更高效地得到期望的结果,提高实现目标的有效性和效率。学习、理解和实施 ISO 9000 族标准,可以帮助人们掌握更多先进的管理理念和科学的工作方法,提高标准的使用者发现问题、分析问题和解决问题的能力,促使组织建立完善的制约机制,提高自我约束、自我发展和整体绩效的能力。

因此,ISO 9000 族标准是世界各国质量管理方面成功经验的总结,是当今世界质量管理方面宝贵的财富,也是目前国际上公认的,且得到广泛采用的质量管理模式。

第三节 八项质量管理原则

八项质量管理原则是在总结世界各国多年质量管理实践经验和质量管理理论的基础上,用高度概括、易于理解的语言所表述的质量管理方面最基本、最通用的一般性规律,包含了质量管理的全部精华,构成了质量管理体系的理论基础。ISO/TC 176 将质量管理原则系统地应用于 ISO 9000 族标准中,为进一步提高组织质量管理的科学性创造了条件。八项质量管理原则能够帮助所有组织的领导者系统地建立质量管理理念,正确理解 ISO 9000 族标准的内涵,提供做好质量管理工作必须遵循的准则和应具有的领导作风、思想方法、工作方法和处理内外关系的正确态度。正确理解并认真贯彻八项质量管理原则,对组织树立有益于自身发展的理念、意识和价值观有着良好的启迪作用,特别是对组织的高层管理者和从事质量管理工作的人员来说显得尤为重要。

一、原则一:以顾客为关注焦点

标准原文:

组织依存于顾客。因此,组织应当理解顾客当前和未来的需求,满足顾客要求并争取超越顾客期望。

理解要点:

顾客是组织存在的基础,组织有了顾客产品才有销路,组织才可能获得效益。因此,组织应识别自己的顾客是谁?顾客有哪些要求?把顾客的要求放在第一位,并千方百计地满足顾客的要求,同时还要识别顾客需求的变化。满足顾客要求只是一种基本要求,组织还要超越顾客的期望,给顾客一种意外的惊喜,让顾客满意,这样组织才有生存和发展的保障。

按照“顾客”的定义,采油厂的顾客是负责原油储运、销售和负责天然气接收、销售的公司。尽管目前采油厂的产品是“按计划生产外输”,但采油厂与负责原油、天然气储运、销售的公司之间仍然存在着一种依存的关系。采油厂需要将自己生产的原油、天然气交付给负责原油储运和天然气销售的公司;而负责原油、天然气储运、销售的公司也希望采油厂长期平稳地向自己提供合格的原油、天然气。因此,采油厂应识别顾客对本厂产品和服务有哪些要求,并不断地满足其要求。这些要求包括产品特性的要求(外输原油含水率,天然气中不应存在液态烃等)和产品交付过程中的服务要求,如外输油气的过程中应平稳,不能忽高忽低;每两小时检测一次原油的含水率,发现不合格立即停输,并采取相应的措施;产品交付后回访顾客等。

二、原则二:领导作用

标准原文:

领导者应确保组织的目的与方向的一致,他们应当创造并保持良好的内部环境,使员工能充分参与实现组织目标的活动。

理解要点：

所谓领导就是带领和引导,不能带领,不能引导就不能称之为领导。俗话说:“人无头不走,鸟无头不飞”。一个组织的领导者作用的好坏直接关系到质量管理体系的建立、实施和保持的成败。所以,有的人把质量管理工作称之为一把手工程是有一定的道理的。能否带领、引导员工,把他们的积极性充分调动起来是衡量领导水平、能力的重要标志。

为了发挥领导的作用,厂(公司)领导一要学会学习、引进先进的管理理念,根据厂(公司)内外部环境的变化、顾客的要求以及厂(公司)发展的需要,为厂(公司)谋划、描绘宏伟的远景蓝图,确定富有挑战性的目标。二要围绕目标的实现,在厂(公司)内建立行之有效的激励、制约机制,为员工创造能够充分参与实现目标的良好工作环境和和谐的工作氛围。三要为员工提供实现自我价值的机遇,承认员工的贡献,鼓舞、激励员工的士气,千方百计地调动员工的积极性,将职工的行为统一到实现厂(公司)目标和方向上来。四要为厂(公司)产品实行提供所需资源。五要采取适宜方法监测厂(公司)目标完成情况,将质量管理体系运行的结果与目标比较,随时作出必要的调整,包括持续改进的措施,确保厂(公司)宗旨和目标的实现。

三、原则三:全员参与

标准原文：

各级人员都是组织之本,唯有其充分参与,才能使他们为组织的利益发挥其才干。

理解要点：

参与管理是现代管理的重要特征,是一种高效率的管理模式。质量管理是一项庞大的系统工程,仅靠几个部门、某一些人是不能完成的。厂(公司)的质量管理活动除了最高管理者的重视、支持和发挥领导作用外,还需要所有员工都参与到自己所涉及的质量管理活动中来。要实现全员参与,领导作用是关键。领导作用发挥得好,员工参与的积极性就高,全员参与和领导作用原则密切相关。只有职工的积极参与,才能使他们的才干得到充分发挥。全员参与的关键是调动每一位员工的积极性,只有每位员工了解自身贡献的重要性及在质量管理活动中的角色,明白自己应当怎样做,不应当怎样做,如何才能做好,其工作能力、才干才能得到充分发挥。这就需要各级领导善于建立各种激励机制,提高员工参与的意识。

四、原则四:过程方法

标准原文：

将活动和相关资源作为过程进行管理,可以更高效地得到期望的结果。

理解要点：

“过程”是指将输入转化为输出的相互关联或相互作用的一组活动。也就是说,使用资源将输入转化为输出的任何一项或一组活动均可视为一个过程。图 1-1 是采油厂的过

程示意图。

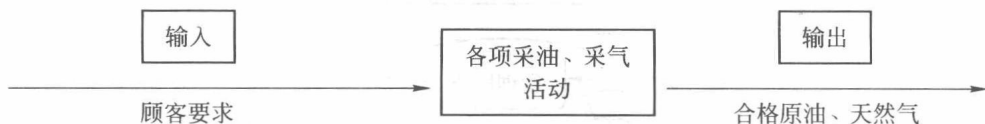


图 1-1 采油厂的过程示意图

过程方法的定义:是指系统地识别和管理组织所应用的过程,特别是这些过程之间的相互作用。

“识别”是指识别厂(公司)质量管理体系所需的过程,识别包括比较、分析、优化、筛选、验证、确认等一系列活动,只有通过识别才能把过程确定下来。

“管理”是对过程进行策划和安排。

“相互作用”是指每个过程对相关过程的影响,如在某个过程采取了纠正措施,结果对另一个过程产生了预期效果。

过程方法管理的是一组活动,关注的是各过程之间的联系和局部功能与要求,最后达到解决好局部问题。

过程方法的目的是获得持续改进的动态循环,提高过程有效性(取得预期结果的能力)和效率(取得结果与所使用资源之比),使厂(公司)的总体绩效得到显著提高。

过程方法实施的步骤:

- (1) 系统地识别过程(就是识别厂、公司质量管理体系所需的过程,包括管理、资源、产品实现和测量、分析、改进的过程);
- (2) 确定过程的顺序(是指过程之间如何跟随连接,以取得最终结果);
- (3) 确定过程中各项活动(如采油过程中需要做哪些具体工作,包括井口采油、化验等);
- (4) 明确这些活动职责、权限和接口,确定关键过程(如谁负责井口管理,谁负责取样化验,谁负责脱水,谁负责外输,哪个地方是重要过程等);
- (5) 确定过程运行有效控制的方法(规定每一个过程的控制要求,执行的操作标准、规程和流程等);
- (6) 确保获得必要资源(为实施活动的人员提供相应的设施和适宜的环境等);
- (7) 实施活动(履行每一项具体活动);
- (8) 采取适宜方法对过程各阶段、环节进行监视,包括日常检查、巡回检查、领导抽查等,通过检查、分析发现问题实施改进。

以过程为基础的质量管理体系模式如图 1-2 所示。

此模式图说明:

(1) 圆圈中的四个大过程“管理职责”、“资源管理”、“产品实现”、“测量、分析和改进”分别代表了标准中的第 5 章、第 6 章、第 7 条和第 8 章,每个大过程包括的小过程分别在各章中加以说明。

(2) 圆圈中的箭头代表四个大过程(除“产品实现”之外,其他过程也称为间接过程或支持过程)的内在逻辑顺序。

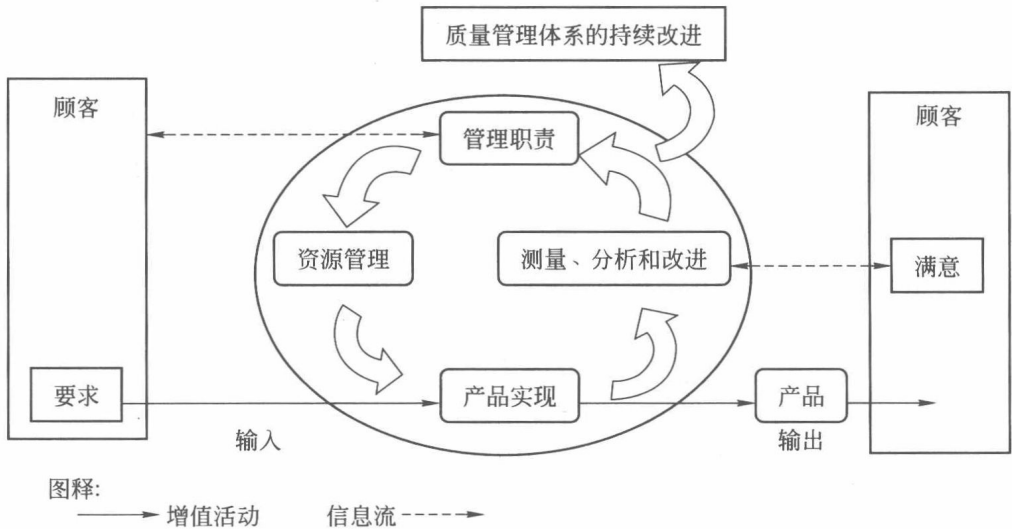


图 1-2 以过程为基础的质量管理体系模式

(3) 四个大过程通过四个箭头形成闭环,表明质量管理体系是不断循环上升的。

(4) 图中的上面一个双向虚线箭头表明管理应以顾客为中心。

(5) 右边的双向虚线箭头表明对顾客满意的监测是通过“测量、分析和改进”这个大过程来完成的。

(6) 图中的大箭头表明正是“测量、分析和改进”这个大过程才使质量管理体系得到持续改进。

五、原则五:管理的系统方法

标准原文:

将相互关联的过程作为体系来看待、理解和管理,有助于组织提高实现目标的有效性和效率。

理解要点:

“体系”的定义是“相互关联或相互作用的一组要素。”可以理解为组织中为实现目标所需的相互关联或相互作用的一组要素,要素的集合则构成体系,体系通常称为系统。体系内的各个要素不是简单的排列,各要素的构成方式、相互间的关联程度及顺序决定了体系的结构。

“有效性”是指“完成策划的活动并得到策划结果的程度。”可以理解为所做事情的正确程度。“效率”是指“得到的结果与所使用的资源之间的关系。”实际就是投入与产出的比值。投入越少,产出越多,效率越高;反之,效率就越低。

管理的系统方法是将相互关联或相互作用的过程作为体系来看待、理解和管理,换句话说,就是用体系的方法对相互关联的过程进行管理,对过程涉及的方方面面提出系统性要求。系统性要求是指这一系列要求之间是有关联性的,不是相互独立的。这种方法有助于

提高厂(公司)实现目标的有效性和效率。它以系统地分析有关数据、资料或客观事实开始,确定要达到的目标及实现目标所需的过程,分析这些过程之间的相互作用、相互影响,采取有效措施使这些过程有机地组合成一个系统,并在实施中管理,使之协调运行。通过各分系统的协同作用,相互促进,使总体作用大于各分系统作用之和,即 $1+1>2$ 。只有这种系统的管理方式,才能剔除传统的落后管理,达到既治标又治本的目的。

建立质量管理体系就是管理的系统方法的应用。

采油厂采用管理的系统方法就是要把全厂各部门、各单位相互关联、相互作用的工作(过程)当做一个大系统,把采油、作业、机修等专业工作视为大系统中的各个分系统,站在全厂的高度,着眼于全厂整体工作和总目标,采用系统管理的方式,理解大系统中各分系统(过程)的相互关系和影响,合理地对其结构、程序、方法进行优化,使各要素之间衔接紧密,相互支撑,相互协调和作用,实现对全厂的有效运作和管理,从而使采油厂提高实现目标的有效性和效率。如石油行业标准中要求采油厂外输原油的含水率应小于千分之五,为了实现这一总目标,采油厂各分系统协调配合,分头工作,互相影响,地质部门从地质研究方面控制地下来水,努力降低采出液的含水率;工技部门从采油工艺方面采取措施,对高含水层进行封堵;采油矿、大队对自己采出的油水混合液进行油气分离,提前放水和分段脱水等,通过全厂各分系统方方面面的努力,最终实现外输合格产品。

过程方法和管理的系统方法两个原则有密切联系。二者研究的对象都是过程,都以过程为基础,都要求识别和管理各过程之间相互作用,通过对过程和体系的改进达到提高实现组织目标的有效性和效率的目的。二者的不同:过程方法研究的是单个过程及该过程与其他相关过程的关系,解决的是局部问题,目的是高效率地达到过程的目标。管理的系统方法关注的是多个过程及众多过程组成的体系,目的是提高整个系统的作用和实现总体目标。二者的关系:过程方法是实施管理系统方法的基础。

六、原则六:持续改进

标准原文:

持续改进总体业绩应当是组织的永恒目标。

理解要点:

持续改进的定义是“增强满足要求的能力的循环活动”。持续改进的核心是通过改进获得持续的发展。持续改进的目的是增强能力,使组织在充满活力的环境中生存和发展。持续改进是一个不断追求卓越的循环活动,是一个螺旋式提升的过程。一个改进过程的结束,往往是一个新改进过程的开始。持续意味着是永无止境的,永远也不可能达到终点。持续改进是组织永恒的目标、永恒的追求和永恒的活动,是实现组织可持续发展的有效方法之一。

事物都在不断地变化、发展,都会经历一个由不完善到完善,直至更新的过程,这是客观规律。随着社会的进步,市场经济的发展,法治的完善,顾客对组织的需求和期望也在不断变化。组织若不能适应新的变化就会落伍,甚至被淘汰。因此,为了适应新形势的需要,不断满足顾客变化的需求和期望,组织就应克服因循守旧,不求进取的旧观念,建立持续改进

机制,把持续改进这一现代管理理论持之以恒地坚持下去,当作一种乐趣,一种动力,使组织在充满活力的环境中生存,不断有新的变化,新的起色和新的提高。

持续改进实施的步骤:包括围绕厂(公司)总目标的实现识别改进机会→发现问题→确定改进目标→制定改进计划→实施改进→验证改进效果→总结改进经验→营造改进氛围→进入下一个PDCA循环(需要时),即:计划(plan)、实施(do)、检查(check)和处置(action)。

七、原则七:基于事实的决策方法

标准原文:

有效决策建立在数据和信息分析的基础上。

理解要点:

决策就是针对预定的目标,在一定的约束条件下从各种方案中选出一个最佳的方案并实施。

决策是组织各级领导的主要职责之一。决策要有依据,以事实为依据的决策可以防止决策失误。正确的决策需要用科学的态度,在大量数据收集、汇总的基础上,通过合乎逻辑的分析(包括采用统计技术),然后作出正确决断。没有正确可靠的信息,决策就成了无源之水、无本之木。

采油厂的工作是一项十分复杂且又特殊的工作,其工作对象是地层下几千米的原油、天然气。为了采出油气,采油厂的大部分工作需要井下完成,如压裂、射孔、测试、堵水、酸化和井下作业等;采至地面的油气也是在职工看不见、摸不着的情况下汇集、脱水、外输的;是在通过大量数据的收集、汇总、分析的基础上采取种种科学的手段完成的。所以采油厂的工作具有难度大、风险大和成本很高的特点,一旦决策失误不仅劳民伤财,甚至还会造成更大的想象不到的后果。因此说,基于事实的决策方法和实事求是的工作态度,对采油厂各级领导来说显得尤其重要。

决策方法实施的步骤:收集有关数据、信息→确认其准确性、可靠性→及时准确地传递→采取适宜的方法对数据、信息进行分析→将信息提供给厂领导或相关部门,为领导或相关部门采取相应措施或制定今后工作努力的方向提供决策的依据。

八、原则八:与供方互利的关系

标准原文:

组织与供方相互依存,互利的关系可增强双方创造价值的 ability。

理解要点:

随着现代化大生产的发展,专业化程度的提高,产品形成过程的分工将越来越细,有的专门提供原材料,有的专门生产零配件,有的专门提供某一项或几项服务等。按照国际标准