

Y1531111



中国近代第一所大学
FOUNDED IN 1895

天津大学

TIANJIN UNIVERSITY

硕士学位论文 M.S. DISSERTATION

学科专业：管理科学与工程

作者姓名：符兴干

指导教师：何 桢 教授

天津大学研究生院

2008 年 5 月

工业工程方法在行政管理中的 应用研究

The Application Research of Industrial Engineering Methodology in Administrative Management

学科专业：管理科学与工程
研究生：符兴干
指导教师：何桢 教授

天津大学管理学院
二零零八年五月

摘要

随着工业工程(Industrial Engineering, IE) 和管理科学的迅猛发展, 基于工业工程的现场改善理论趋于完善和成熟, 形成了一定的体系。现场改善理论在减少浪费、降低成本、提高工作和生产效率、提升产品和工作质量等方面已取得了卓越的成效。

然而, 目前现场改善理论大多应用在生产制造的第一现场, 较少运用到政府行政管理领域。本文基于工业工程、精益生产等相关理论、运用现场改善的相关理论与技术方法, 通过定性的系统分析, 对行政管理中的现场改善过程进行了旨在提高工作效率和服务质量、提升行政管理形象的改进研究。本文论述了对行政管理进行现场改善理论的应用研究过程, 通过 5S 现场理论、人因工程学、5W2H、ECRS、流程再造以及鱼骨分析法等理论与技术的应用实施, 设计了行政管理现场改善模型, 并通过实证研究的有力分析论证了现场改善对行政管理在减少浪费、降低成本、提高工作效率、增强综合竞争力所发挥的重要作用。

本论文所研究并设计的行政管理现场改善模型, 希望能给有关的管理人士在理论研究和实际操作上有所帮助。

关键词: 工业工程, 5S 现场管理, 现场改善, 人因工程学

ABSTRACT

With the rapid development of scientific management and industrial engineering, the field improvement based on industrial engineering tends to be mature and systemic. Field improvement has been achieved outstanding results in reducing waste and cost, increasing efficiency and productivity, enhancing the quality of product and work.

However, at present field improvement has been applied in the field of the production, but less in the fields of the administrative management of government. This thesis focuses on the field improvement based on the theories of industrial engineering and LP for improving work efficiency, the quality and the image on the administrative management. The method of system analysis is adopted, and the technologies of industrial engineering and LP are used. This thesis designs the model of the field improvement on administrative management. It is dissertated that the application research of the field Improvement on the administrative management. By making use of the theories and technologies of 5S, Human Factors Engineering, 5W2H, ECRS, BPR and Fishbone Diagram. The thesis presents methods_is to reduce waste and cost, improve the efficiency and the image and the competitiveness.

The model of the Field Improvement on the Administrative Management in this paper will play a role in the actual operation and theory research.

Key words: Industrial Engineering, 5S Field Management, Spot Improvement, Human Factors Engineering

独创性声明

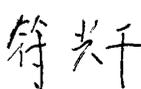
本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作和取得的研究成果，除了文中特别加以标注和致谢之处外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得 天津大学 或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 签字日期：2008 年 9 月 1 日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解 天津大学 有关保留、使用学位论文的规定。特授权 天津大学 可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，并采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编以供查阅和借阅。同意学校向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘。

(保密的学位论文在解密后适用本授权说明)

学位论文作者签名： 导师签名：

签字日期：08 年 8 月 31 日 签字日期：08 年 8 月 31 日

第一章 绪论

20世纪90年代以来,由于科学技术不断进步和经济的迅猛发展、全球化信息网络和全球化市场形成及技术变革的加速,整个的世界日益成为一个紧密联系的经济体,即所谓的地球村。同时,随着我国加入WTO,国内各种行业逐步开始与国际接轨,与世界各国站在同一个竞争舞台上。全球一体化对我国各行业来说,既是一种机遇,又是一种挑战。一方面,随着全球一体化的形成,促进了国际交流与学习的机会,多元化的格局对我国来说是一个有力的发展机会,各行业可以利用这个机会走出中国、走向世界。另一方面,在世界全球化的过程中,国际竞争也更加激烈,而且在全球性竞争中,包括中国在内的发展中国家由于其竞争力较差而在整体上往往处于不利的地位。

毫无疑问,全球一体化已使中国越来越多地处于激烈的世界竞争当中。为了能在激烈的竞争中占有一席之地,利用科学管理的理论与技术提高产品质量和工作质量、减少浪费、降低成本和提升形象与竞争力等措施就成为了生存和发展之道。然而,面对高强度的国际化竞争,国内各行业普遍存在着管理方式落后、管理效率低、管理缺乏科学化的实际情况。探索如何将科学管理的理论与技术成功地应用到各行业中,切实提高管理水平、促使管理科学化,从而形成更多的竞争优势是中国各行业迫切需要解决的问题之一。

1.1 课题研究背景

随着科学技术的飞速进步和经济的迅猛发展、信息技术的全面应用,国外各种先进的管理理论和技术不断涌入中国,并促使中国经济与社会的快速发展。工业工程、精益生产等理论作为管理科学中重要的分支,也被中国学者引入并加以大量研究,并进一步结合中国本土特色进行有机、深入地探索。特别是最近一些年,随着管理科学热在中国的兴起,大大促进了科学管理理论在中国的发展,比如日本的精益生产理论、5S理论,美国的六西格玛管理理论及质量管理理论以及BPR理论等。与此同时,基于工业工程发展并完善起来的现场改善理论也形成一定体系,并在管理科学中占有重要的地位。目前,现场改善理论在企业中的生产制造现场(第一现场)应用比较广泛,并已经取得一定的成效,然而在远离制造现场的行政管理等领域的实际应用并不广泛。

伴随着全球一体化的进程，行政管理也实现了全球化。在行政管理全球化的大环境下，中国的行政管理的薄弱之处也呈现出来，其中特别突出的弱点就是行政管理不够科学化、系统化、缺乏先进的管理技术的应用。探索如何将现场改善理论有机地应用到行政管理中来，将有利于行政管理工作效率的提高，对于提升行政管理形象和竞争力具有一定的积极作用，更有助于现场改善理论的完善与行政管理的国际化。

1.2 国内外研究概述

现场改善并不是一个新概念，它是随着科学管理的发展一同成长起来的。早在 20 世纪初，美国现代科学管理之父泰勒 (Frederick Winslow Taylor, 1856-1915) 就把生产作业现场的管理作为企业科学管理的主要研究内容之一^[1]。与泰勒同时代的著名的吉尔布雷斯 (F. B. Gilbreth) 夫妇创立了关于动作改善的动作研究理论。甘特 (H. L. Gantt) 创造了“甘特图”，用于计划的安排与控制。1913 年，亨利·福特在福特汽车公司创立了第一条汽车生产流水线，它以标准化、大批量生产来实现降低生产成本，提高生产效率。第一次世界大战后，福特与阿尔弗雷德·斯隆开创了大规模生产方式 (Mass Production, MP)，超越了欧洲领先若干世纪的单件生产方式 (Craft Production, CP)。20 世纪 40 年代中期，运筹学 (Operations Research, 简称 OR) 应用到工业工程中来，为工业工程的发展提供了有力的工具。紧接着，运筹学与以后出现的系统工程，共同促进了物流 (Logistics) 理论的产生与完善。第二次世界大战后，日本的丰田英二和大野耐一首创了丰田生产方式 (Toyota Production System, TPS)，使日本的汽车工业超过了美国。随着信息技术的发展和市场逐渐多元化，1973 年约瑟夫·哈林顿提出计算机集成制造思想 (Computer Integrated Manufacturing, CIM)，相继在 20 世纪 80 年代，专家学者们提出了大规模定制化生产方式 (Mass Customization, MC)。20 世纪 80 年代中期由美国摩托罗拉 (MOTOROLA) 公司创立的六西格玛管理 (6 σ)，大大提高产品质量，节约了成本。1988 年美国通用汽车和里海大学共同研究并提出了全新的制造业生产方式—敏捷制造 (Agile Manufacturing, AM)。美国学者将丰田生产方式概括总结为精益生产方式，精益理论的内容在实践中被不断完善和丰富。1988 年 DARPA 发出了并行工程倡议，并在美国西弗吉尼亚大学投资 4 亿多美元建立了并行工程研究中心，此后数年并行工程成为全球制造业关注的热点。90 年代初，美国的迈克尔·哈默 (M. Hammer) 博士提出了企业过程再造 (Business Process Reengineering, 简称 BPR) 的概念，在全球制造业又掀起了新一轮改善革命。时至今日，伴随着工业工程 (Industrial Engineering,

IE) 及科学管理理论不断发展、成熟, 现场改善理论也从原来的简单变得更加系统、成熟和完善。

改革开放之后, 中国进入了一个崭新的发展时期。从过去的资金、产品引进, 转变成为现在对科学技术、对管理理论、对先进人才的引进, 其中也包括对工业工程 (IE)、精益生产等管理科学理论的引进。中国学者根据中国的市场环境和行业特点对现场改善进行了大量的研究和实践, 出版了不少论述。但在客观上, 并没有形成一定的理论体系, 并没有把现场改善的精髓实质纳入中国式的管理之中来。

由于国内外理论研究的差异及国内研究百家争鸣的特点, 使企事业在现场改善理论的识别、实践和评价工作增加了难度。因此, 现场改善理论对中国企事业来讲, 还有待深入研究完善, 并需要进一步结合国内企业、行业的特点, 以适应本土企事业的应用和实践。

1.3 行政管理现场改善需求分析

随着全球经济一体化进程的不断加速, 科学技术的飞速发展已经将人类社会从工业经济时代带入了信息经济时代, 加之近几年来, 随着中国加入 WTO 从较为封闭的市场环境走向全方位的开放, 市场环境发生了根本性的变化。在国际化的市场经济条件下, 客观地要求行政管理也必须以国际化的标准行来面对行政管理出现的新问题。传统的行政管理模式已经不能适应新的外部环境, 行政管理为了生存和发展必需要进行一场改善革命去发掘新的生存空间。

现场改善理论作为一门对现场及流程可以进行持续改善优化的管理科学理论, 在许多较发达的国家已经应用于行政管理之中, 并为行政管理创造着可观的直接或者间接的收益。与国际行政管理相比, 国内行政管理对于现场改善理论的应用还很匮乏。同时, 由于国内行政管理在科学管理方面一直缺乏科学的系统的研究, 目前还存在着这样的问题: 行政管理现场混乱、缺乏科学系统的管理方法、行政管理流程繁冗、浪费时间、行政管理效率低下、行政管理质量较差等。这些问题严重制约了国内行政管理的发展。因此, 我国的行政管理要想与世界接轨、要想达到国际水平, 在不断学习和借鉴国外先进经验的同时, 必须把与行政管理相关的现场改善理论吸收并应用进来, 利用科学管理及技术的强大力量推进行政管理的科学化与国际化。

1.4 论文内容及技术路线

本文从科学改善的角度,采用定性和定量相结合的系统分析方法,综合运用 IE 理论和方法、精益生产的理论与方法、创意方法和 QC 理论与方法中的改善理论与方法,通过对行政管理中的现场环境、流程再造等进行了较系统的研究和论述,研究并设计行政管理现场改善模型,同时通过理论与实际相结合对行政管理中的实际问题进行解析,最后对现场改善的过程和方法进行了总结和评价,旨在探索一套适合我国行政管理进行现场改善的方法,试图从持续改善应用于提高员工素质的应用方面有所创新和突破。

图 1-1 给出了本文的逻辑结构框架图。

论文主要内容包括:

第一章:简要介绍课题研究背景,阐述现场改善理论的国内外研究概况,针对行政管理进行现场改善需求分析,最后提出本文的技术路线。

第二章:概述了现场改善的基本理论与方法,同时有针对性地介绍了与行政管理现场改善密切相关的理论与方法。

第三章:简述行政管理及国内行政管理现状,结合现场改善理论与方法设计行政管理现场改善模型。

第四章:实证分析 A 学校行政管理现场管理问题,运用行政管理现场改善模型对 A 学校行政管理进行全景式现场改善研究。

结束语:简要总结论文撰写情况及论文主题,同时指出本论文不足之处。

本文主要创新点:

(1) 综合运用现代工业工程、精益生产、创意方法及 QC 理论等相关知识,设计出基于行政管理的现场改善模型。

(2) 从现场环境及业务流程两方面做深入研究,治标与治本相结合,探索行政管理现场改善的持续改进策略。

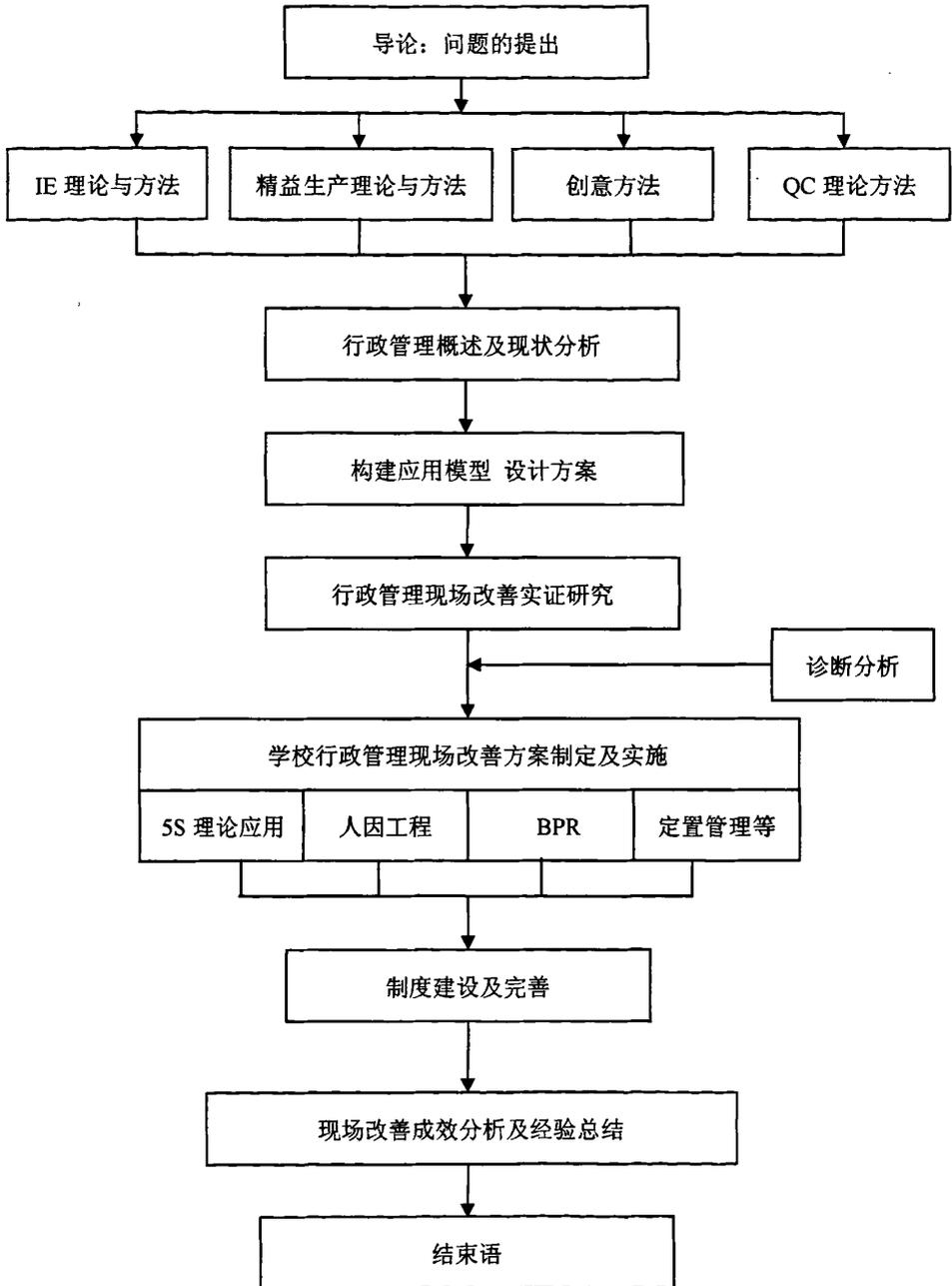


图 1-1 全文逻辑结构框架图

第二章 基于工业工程的现场改善基本理论与方法

目前,现场改善理论及方法已经较为成熟,它主要包括精益生产理论与方法、基础 IE 理论与方法、创意方法和 QC 理论与方法等四个主要内容。现场改善的四个主要内容又包含了许多理论方法与技术方法,它们应用的范围和侧重点也略有不同。详细见表 2-1 现场改善理论方法分类表^[2]。

鉴于本文研究现场改善理论在行政管理的应用,故只介绍 IE 理论与方法、精益生产理论、创意方法及 QC 理论与方法中几种与行政管理紧密相关且具有代表性的理论与方法。

2.1 现场改善理论概述

现场改善理论应科学管理理论而生,并随着科学管理理论的发展而逐步扩充和完善的。现场改善理论与现场管理理论有着密不可分的联系,在某种意义上说,现场改善理论是现场管管理理论的衍生与凝华。现场改善的基本理念是使用低成本的方法解决“生产现场”的实际问题。

2.1.1 现场

现场是指企业为顾客设计、生产和销售产品和服务以及顾客交流的地方^[3]。现场为企业创造附加值,是所有信息的来源地、是隐藏企业利润的聚集地、是企业最活跃的地方。现场管理是每个企业最基础、最重要的活动。良好的现场管理导致产品的质优价廉和工作的高效高质,使市场营销的难度和成本大大降低,客户的满意度大大提高。

2.1.2 现场改善的定义

现场改善就是运用科学的管理思想、方法和手段,对现场的各种生产要素 5M1E (Man, Machine, Material, Method, Measurement, Environment, 人机料法测环)进行合理配置和优化组合的动态过程,通过对生产工序和过程的优化不断的消除各种浪费,实现优质、高效、低耗、均衡、安全、文明的生产作业^[4]。

现场改善是一个通过 PDCA (Plan-Do-Check-Act) 循环不断上升的过程,也是一个持续改善的过程。

表 2-1 现场改善理论方法分类表

	内容	特点
精益理论与方法	准时制 JIT(Just In Time), Kanban Pull System 持续改善 CIP(Continuous Improvement Process) Kaizen 快速换模 SMED(Single Minute Exchange of Die) 全面生产维护 TPM(Total Productive Maintenance) 一个流(One Piece Flow) 工作单元 (Work Cell) 约束理论 TOC(Theory of Constraints) 成组技术 GT (Group Technology) 企业流程再造 BPR (Business Process Reengineering)	有系统的理论方法，采用多种技术，具有很强的可操作性，目标明确。
基础理论	工作研究 (Work Study): 作业研究，方法研究 动作经济原则 人机工程, 物流工程 价值流分析 5S,5W2H, ESCRI 先进先出 FIFO (First In First Out) POKA-YOKA(Error Proofing)	基于运筹学、系统分析理论原理的优化方法是多种改善方法的理论依据，被广泛应用于各种改善活动中。
创意方法	头脑风暴法(Brain Storming) 比较法, 列举法 横向思维 矛盾创意法, 观念移植法 方案效果分析法	发散型思维方法在生产实践中的具体应用，可有效分析和解决许多实际问题。
常用QC方法	排列图法又称帕雷托分析法 (Pareto Analysis) 统计分析表法和措施计划表法 直方图法又称质量分布图 因果分析图法, 分层法 控制图法, 散布图法	产品质量管理和缺陷控制的有效分析方法，侧重从统计学的角度分析问题。

2.1.3 现场管理的内容与方法

1. 现场改善的内容

现场改善主要包括维持环境、消除 MUDA (浪费) 和标准化三个方面的内容。

(1) 环境维持

环境维持，是良好管理的不可缺少的部分。通过维持环境，可以培养员工的自律。没有自律的员工，是不可能提供良好质量的产品和服务给顾客的。

(2) 消除浪费 (MUDA)

任何不会产生附加价值的活动，就是浪费。消除浪费，可以作为改进生产力和降低作业成本的最有效方法。改善着眼于在现场消除浪费，因此不需花费大的成本。小的改善逐渐累积起来，就会形成显著的质量改进，以及成本效益和生产效率的提高。

(3) 标准化

标准可以定义为做事的最佳方式。产品或服务是经由一系列流程最终产生的结果。为了确保质量，在每一个流程里，企业都要维持一定的标准，以确保产品和服务的质量以及防范问题和变异的再次发生^[5]。

2. 现场改善的理论与方法

现场改善理论与方法一般包括基础 IE 理论与方法、精益生产理论与方法、创意理论和 QC 理论与方法等。现场改善的理论与方法体系见表 2-1 现场改善理论方法分类表。

实际研究中应注意到现场改善理论稍微有别于最近一些年研究较多的针对生产性强的 Kaizen (改善) 理论。有研究对 Kaizen (改善) 理体系做出了总结^[6]，见图 2-1 Kaizen (改善) 理论体系及工具。

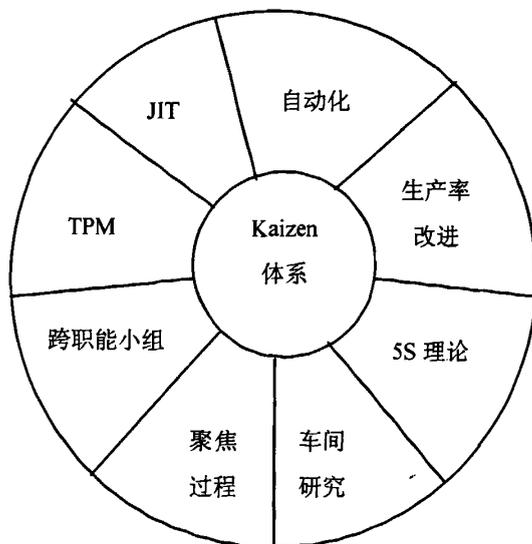


图 2-1 Kaizen (改善) 理论体系及工具

2.1.4 现场改善的作用

对于现代企事业中的现场改善的作用，往往是从效率、质量、成本、交货期（PQCD: Productivity, Quality, Cost, Delivery）等几个方面考虑，现场改善就是解决这些问题的有效途径。

现场改善的价值可以总结为以下几个方面：

1. 减少浪费，降低成本

生产成本由材料、人力、管理几方面构成。通过现场改善可以提高材料利用率、减少浪费；现场改善追求使人更高效、更轻松愉快的工作方法，通过合理的人员配置和新方法的使用，使得投入同样的人员可以得到更多的产出或者同样的产出可以由更少的人员完成，从而有效的节约人力成本；通过布局优化可以有效减少工作场地占用，提高空间利用率，节省场地租用或使用费用；管理有序的现场及科学的管理流程，使得现场管理无需花费大量的人力物力去解决琐碎问题，从而有效降低了管理成本。

2. 优化环境与工作流程，提高生产效率

现场的生产效率主要包括劳动力生产率、物流效率和管理效率。通过现场改善可以优化结构、加强管理的规范性、消除大量人力资源的浪费，有效提高劳动力生产率；可以使流程更加畅通，有效提高生产线物流效率；井然有序的现场使得问题无处藏身，可以减少大量的查找、统计、疏导工作，有效降低管理的难度，从而直接和间接地提高了管理效率。

3. 提升员工素质，推动管理水平的上升

环境育人，这是管理界中流行的一句话。通过对现场环境的改善及引入人因工程等科学化的管理方法，促进员工自身改善。员工在好的办公环境及科学管理氛围环境中成长，同时通过在改善过程学习科学的管理理论与方法，久而久之，潜移默化地提升自身的素质。由于管理中的人的因素是最活跃、最具有创造性的因素，人的素质的高低决定了管理水平的发展程度。因此，员工自身素质的提高也有利于促使管理水平的提高。

4. 促进企业文化的形成，提升综合竞争力

通过改进现场管理和持续改善，促使生产成本下降、工作效率提高、员工素质提升以及“企业形象”美化，提升管理水平与管理素质，循序渐进地促进管理的规范科学化。与此同时促进形成良好的环境和文化氛围，渐变地形成独特的“企业文化”。现场改善的全部理论与方法，都从成本、质量、效率等不同侧面提高了上升空间，促进优势的形成，提高了综合竞争力。

总之，现场改善可以充分有效利用各种资源，培养改革和创新理念，优化环

境、减少浪费、降低成本、提高工作效率、提高人员素质、美化“企业形象”、提升竞争力，从而促使获得更多的经济利益并积累丰富的管理经验。

2.2 基础 IE 理论与方法

工业工程是随着工业化的发展逐渐产生和完善起来的一门综合性学科，20 世纪初起源于美国，从泰勒、吉尔布雷斯等人创立的科学管理发展起来的。

美国工业工程师学会（IIE）对工业工程（Industrial Engineering, IE）的定义是：工业工程是对有关人员、物料、设备、能源和信息组成的整体系统进行设计、改进、和实施的学科。它应用数学、物理和社会科学的专门知识与技能，并且使用工程分析的原理和方法，对上述系统可能取得的成果予以阐述、预测和评价^[7]。

工业工程是世界上公认的能杜绝各种浪费，有效地提高生产效率和经济效益的把技术与管理有机地结合起来的一门边缘学科。其目标就是设计或改善一个生产系统及该系统的控制方法，使它在保证工人和最终用户的健康和安全的的前提下，以最低的成本生产具有特定质量水平的产品。

工业工程理论与方法主要包括：工作研究（Work Study）、作业研究、方法研究、动作经济原则、人机工程、物流工程、价值流分析、5S 现场管理、5W2H、ECRS、先进先出 FIFO（First In First Out）、POKA-YOKA(Error Proofing)等。本文主要介绍 5S 现场管理、人因工程学、5W2H、ECRS、定置管理等五个重要的理论与方法。

2.2.1 5S 现场管理理论

5S 现场管理法起源于日本，是指在生产现场中对人员、机器、材料、方法等生产要素进行有效的管理，这是日本企业独特的一种管理办法，在日本得到广泛的应用。后来，随着 5S 现场管理方法传入美国，5S 现场管理法成为全面生产理论的一个组成部分^[8]。

“5S”是 5S 即日文的整理（SEIRI）、整顿（SEITON）、清扫（SEISO）、清洁（SEIKETSU）、素养（SHITSUKE）这五个单词，因为五个单词前面发音都是“S”，所以统称为“5S”^[9]，见表 2-2。

5S 是一种重要的现场管理方法，属于现场环境管理的范畴^[10]，它从最基础的整理、整顿等工作抓起，目标是创建一个更为整洁、愉悦、高效的生产场所，最终获得生产效率和工作效率的提高、“企业形象”的改善和企业效益的扩大。

表 2-2 5S 含义表

中文	日文	英文	典型例子
整理	SEIRI	Organization	倒掉垃圾、长期不用的东西放仓库
整顿	SEITON	Neatness	30秒内就可找到要找的东西
清扫	SEISO	Cleaning	谁使用谁负责清洁(管理)
清洁	SEIKETSU	Standardisation	管理的公开化、透明化
修养	SHITSUKE	Discipline and training	严守标准、团队精神

5S 现场管理的内容具体如下：

1. 整理

明确区分需要的和不需要的物品，清除不需要的物品，把必要物与不必要物明确、严格地区分开来，尽快处理掉不必要的物品。

(1) 对现场物品进行整理活动，主要为了达到的目的是

- ①腾出空间，活用空间；
- ②防止误用、误送；
- ③塑造清爽的工作场所。

(2) 在整理活动中应注意的要点

要有推行的决心，不必要的物品应断然地加以处置。

(3) 整理活动的实施要领

- ①自己的工作场所(范围)全面检查，包括看得到和看不到的；
- ②制定“要”和“不要”的判别基准，并与上级沟通，得到充分理解和支持；
- ③将不要物品清除出工作场所；
- ④对需要的物品调查使用频率，决定日常用量及放置位置；
- ⑤制定废弃物处理方法；
- ⑥每日自我检查。

2. 整顿

对整理之后留在现场的必要物品分门别类放置，排列整齐，明确数量，并进行有效地标识^[11]。

(1) 通过整顿活动能实现的目的

- ①工作场所一目了然；
- ②整整齐齐的工作环境；
- ③消除寻找物品的时间；
- ④消除过多的积压物品。

(2) 整顿活动的实施要领

- ①前一步骤——“整理”的工作要落实；

- ②流程布置，确定放置场所；
- ③规定放置方法、明确数量；
- ④划线定位；
- ⑤场所、物品标识。

(3) 整顿活动中主要有三个要素：场所、方法、标识

①放置场所

物品的放置场所原则上要100%设定；

物品的保管要定点、定容、定量；

生产线附近只能放真正需要的物品。

②放置方法

易取；

不超出所规定范围；

在放置方法上多下功夫。

③标识方法

放置场所和物品原则上一对一表示；

某些表示方法全公司要统一；

在表示方法上多下功夫。

(4) 整顿活动主要围绕以下“三定原则”^[12]来进行

定点：物品摆放在哪里最合适；

定容：用什么容器、颜色来区分摆放着的物品；

定量：规定合适的数量。

3. 清扫

清扫意指将工作环境打扫干净。清扫还有另一层含义，即每个工位的员工每天进行定点清扫和检查。在清扫的过程中，员工很容易形成一定的专业知识和责任感。

(1) 通过清扫可以达到以下目的

- ①消除脏污，保持职场内干干净净、明明白白；
- ②稳定品质；
- ③减少工业伤害。

(2) 清扫过程要注意的事项

- ①清扫对象：地板、墙壁、工具架、橱柜、机器、工具、量具等；
- ②将工作场所当作加工工作的一部分加以清扫；
- ③自己使用的物品（设备、工具等）自己清扫；
- ④调查污染源，予以杜绝或隔离；

⑤建立清扫基准，作为规范；

⑥清扫也是为了改善。

(3) 清扫的注意点

责任化、制度化。

4. 清洁

清洁是指员工要正式穿戴工作服、安全眼镜、手套、鞋子，保持个人整洁，以及维持一个干净、健康的工作环境。清洁的另一个意思是每天要做好整理、整顿及清扫的工作。

(1) 清洁要达到的目的

维持上面“3S”（即：整理、整顿、清扫）的成果。

(2) 清洁的要点

①落实前面“3S”工作；

②制订考评方法；

③制订奖惩制度，加强执行；

④高阶主管经常带头巡查，以表重视。

(3) 清洁的注意点

①使其制度化；

②定期检查。

5. 素养

素养，就是自律，即员工在每天的工作中持续做到整理、整顿、清扫、清洁，并习惯地将这些活动视为每日工作的一部分，成为自律的员工。

(1) 素养阶段要达到的目的

使员工能自律地执行公司的一切规章制度、实现效率化生产，最大限度地提高客户的满意度。

(2) 素养的注意点

长期坚持，才能养成良好的习惯。

(3) 素养的实施要领：

①制订服装、臂章、工作帽等识别标准；

②制订公司有关规则、规定；

③制订礼仪守则；

④教育训练（新进人员强化5S教育、实践）；

⑤推动各种精神提升活动（晨会、例行打招呼、礼貌运动等）；

⑥推动各种激励活动，遵守规章制度。

企业的成功依靠高效的管理，高效的管理需要良好的5S，良好的5S意味着只

要机器运转，即能生产出良好质量的产品。而素养的推行是使以上一切得以长久实现的利器^[13]。

最后，必须明确的是“5S”管理技术的目标不仅仅是在外观上使工作场所清洁美观，其主要精神是达到使被管理者主动参与管理的境界，而不是去被动接受管理^[14]。

2.2.2 人因工程学

1. 人因工程学的定义

人因工程学(Human Factors Engineering)起源于欧洲，形成于美国。1949年以默雷尔(Murrell)为首的英国学者创建了人因工程学科研究组，标志着该工程已成为一门独立的学科。人因工程学是研究人、机器及环境之间相互联系、相互作用的学科^[15]。

人因工程学把人和机器视为一个有机结合的系统，指出机器应该具有什么样的条件才能使人付出适宜的代价后可获得整个系统的最佳效益。人因工程不仅涉及到工程技术理论，还涉及到人体解剖学、生理学、心理学以及劳动卫生学等。认真研究这门科学，可以创造出最佳设计和最适宜的条件，使人机实现高度协调统一，形成高效、经济、安全的有机系统。尤其在企业中体现得更为明显，在企业生产线改善中能够从细节上减少浪费，为作业操作者创造并不断优化作业环境。人因工程的应用能够帮助企业提高生产效率^[16]。

人因工程学涵盖的范围非常广泛，包含了人的因素（生理及心理）；作业环境（包括特殊环境）测量、分析、评价、设计和改善；人的作业效能，包括体力作业负荷评定、人的信息处理系统、脑力负荷测量与预测；人体测量与作业空间设计；人机系统、人机界面设计、劳动安全事故预防。

2. 人因工程学的应用

人因工程学主要应用在以下各方面：

- (1) 改进机器设备和环境设施
- (2) 劳动环境
- (3) 防护设计
- (4) 调节人机之间匹配^[17]

现在，人机工程已广泛应用于各种领域。越来越多的企业公司将“以人为本”、“人体工学的设计”作为产品的特点来进行广告宣传，特别是计算机和家具等与人体直接接触的产品更为突出。同时，也有更多的企事业注重改善员工的办公环境，让机器及工作环境的设计适合人的生理心理特点，使得员工能够在舒适和便

捷的条件下高效地工作。

2.2.3 5W2H（七何分析法）

5W2H分析法又叫七何分析法，5W2H法是第二次世界大战中美国陆军兵器修理部首创。简单、方便，易于理解、使用，富有启发意义，广泛用于企业管理和技术活动，对于决策和执行性的活动措施也非常有帮助，也有助于弥补考虑问题的疏漏。

5W2H是WHO（谁）、WHEN（何时）、WHERE（在哪里）、WHAT（什么）、WHY（为什么）、HOW（如何）及HOW MUCH（多少）的缩写^[18]，它是一种发现问题、进行构思的分析方法。

5W2H针对不同的内容，提问的方式和内容可以有所变化，它的具体内容可拓展为：

- (1) WHY——为什么？为什么要这么做？理由何在？原因是什么？
- (2) WHAT——是什么？目的是什么？做什么工作？
- (3) WHERE——何处？在哪里做？从哪里入手？
- (4) WHEN——何时？什么时间完成？什么时机最适宜？
- (5) WHO——谁？由谁来承担？谁来完成？谁负责？
- (6) HOW——怎么做？如何提高效率？如何实施？方法怎样？
- (7) HOW MUCH——多少？做到什么程度？数量如何？质量水平如何？

费用产出如何？

发明者用五个以W开头的英语单词和两个以H开头的英语单词进行设问，发现解决问题的线索，寻找发明思路，进行设计构思，从而搞出新的发明项目。

2.2.4 ECRS 分析法

ECRS是通过提问技术，对现行方案进行严格考核与分析，建立新方法时所运用的四项原则^[19]。

ECRS具体是指E(Eliminate)取消、C(Combine)合并、R(Rearrange)重排、(Simplify)简化。

具体地讲，即进行以下分析：

1. “取消”所有不必要的工作环节和内容

有必要取消的工作，自然不必再花时间研究如何改进。某个处理，某道手续，首先要研究是否可以取消，这是改善工作程序，提高工作效率的最高原则。

2. “合并”必要的工作

如不能取消，可进而研究能否合并。做好一项工作，自然要有分工和合作分

工的，目的或是因工作量超过某一组织或人员的负担，或是由于专业需要，再或是从增加工作效率出发。如果不是这样，就需要合并。有时为了提高效率，简化工作甚至不必过多地考虑专业分工，而且特别需要考虑使每一个组织或每一个工作人员保持满负荷工作。

3. “重排”所必需的工作程序

取消和合并以后，还要将所有程序按照合理的逻辑进行重排顺序，或者在改变其他要素顺序后，重新安排工作顺序和步骤。在这一过程中还可进一步发现可以取消和可以合并的内容，使作业更有条理，工作效率更高。

4. “简化”所必需的工作环节

对程序的改进，除去可取消和合并之外，余下的还可进行必要的简化。这种简化是对工作内容和处理环节本身的简化。

2.2.5 定置管理

1. 定置管理的定义

定置管理起源于日本，由日本青木能率（工业工程）研究所的艾明生产创导者青木龟男先生始创。所谓定置管理，就是企事业单位强化现场管理和谋求系统改善的科学管理方法。它以生产和工作现场为研究对象，探讨生产要素中人、物、场所、信息的状况及它们在生产和工作活动中的相互关系。通过作业研究、动作研究将生产经营现场的各种物品按工艺流程的要求、制约条件和使用方法定置在科学合理的位置上，使人、物、现场三者处于最佳结合状态，实现时间上、空间上的优化组合，从而最大限度地消除物的不安全状态和控制人的不安全行为，推动安全文明生产和提高经济效益^[20]。

2. 开展定置管理的步骤

开展定置管理应按照以下六个步骤进行：

(1) 进行工艺研究

工艺研究是定置管理开展程序的起点，它是对生产现场现有的加工方法、机器设备、工艺流程进行详细研究，确定工艺在技术水平上的先进性和经济上的合理性，分析是否需要和可能用更先进的工艺手段及加工方法，从而确定生产现场产品制造的工艺路线和搬运路线^[21]。

(2) 对人、物结合的状态分析

人、物结合状态分析，是开展定置管理中最关键的一个环节。在生产过程中必不可少的是人与物，只有人与物的结合才能进行工作。而工作效果如何，则需要根据人与物的结合状态来定。人与物的结合是定置管理的本质和主体。定置管理要在生产现场实现人、物、场所三者最佳结合，首先应解决人与物的有效结合

问题，这就必须对人、物结合状态进行分析。

(3) 开展对信息流的分析

信息媒介就是人与物、物与场所合理结合过程中起指导、控制和确认等作用的信息载体。由于生产中使用的物品品种多、规格杂，它们不可能都放置在操作者的手边，如何找到各种物品，需要有一定的信息来指引；许多物品在流动中是不回归的，它们的流向和数量也要有信息来指导和控制；为了便于寻找和避免混放物品，也需要有信息来确认，因此，在定置管理中，完善而准确的信息媒介是很重要的，它影响到人、物、场所的有效结合程度。

(4) 定置管理设计

定置管理设计，就是对各种场地（厂区、车间、仓库）及物品（机台、货架、箱柜、工位器具等）如何科学、合理定置的统筹安排。定置管理设计主要包括定置图设计和信息媒介物设计。

(5) 定置实施

定置实施是理论付诸实践的阶段，也是定置管理工作的重点。其包括以下三个步骤：

第一步. 清除与生产无关之物

生产现场中凡与生产无关的物，都要清除干净。清除与生产无关的物品应本着“双增双节”精神，能转变利用便转变利用，不能转变利用时，可以变卖，化为资金。

第二步. 按定置图实施定置

各车间、部门都应按照定置图的要求，将生产现场、器具等物品进行分类、搬、转、调整并定位。定置的物要与图相符，位置要正确，摆放要整齐，贮存要有器具。可移动物，如推车、电动车等也要定置到适当位置。

第三步. 放置标准信息名牌

放置标准信息名牌要做到牌、物、图相符，设专人管理，不得随意挪动。要以醒目和不妨碍生产操作为原则。总之，定置实施必须做到：有图必有物，有物必有区，有区必挂牌，有牌必分类；按图定置，按类存放，帐（图）物一致。

(6) 定置检查与考核

定置管理的一条重要原则就是持之以恒。只有这样，才能巩固定置成果，并使之不断发展。因此，必须建立定置管理的检查、考核制度、制订检查与考核办法，并按标准进行奖罚，以实现定置管理长期化、制度化和标准化。

2.3 精益生产理论与方法

从 1985 年开始, 美国麻省理工学院的 Daniel Roos 等教授用了近 5 年的时间对 90 多家汽车厂进行考察, 并将福特式大批量生产方式与丰田生产方式(TPS: Toyota Production System) 进行比较分析, 于 1990 年提出一种新的生产管理理论——精益生产方式(Lean Production, 简称 LP)^[22]。

精益生产是指运用多种现代管理方法和手段, 以社会需要为依据, 以充分发挥人的积极性为根本, 有效配置和合理使用企业资源, 以彻底消除无效劳动和浪费为目标, 最大限度地为企业谋取经济效益的生产方式。其核心思想就是及时制造、消灭故障、消除一切浪费、向零缺陷和零库存进军^[23]。

精益生产理论包括: 准时制 JIT(Just In Time)、Kanban Pull System、持续改善 CIP(Continuous Improvement Process), Kaizen、快速换模 SMED(Single Minute Exchange of Die)、全面生产维护 TPM(Total Productive Maintenance)、一个流(One Piece Flow)、工作单元 (Work Cell)、约束理论 TOC(Theory of Constraints)、成组技术 GT (Group Technology) 和企业流程再造 BPR (Business Process Reengineering) 等。本文主要介绍与行政管理密切相关的业务流程再造理论和目视管理理论。

2.3.1 业务流程再造

1. 业务流程再造的定义

业务流程再造 (Business Process Reengineering) 是 1990 年美国的 Hammer 博士提出来的, Hammer 博士把它引入到西方企业管理领域^[24]。同时, 这也是 Hammer 和 Chapy 所提出的一种新的管理思想^[25]。

1993 年, 美国新一代管理专家迈克尔·哈默与詹姆斯·钱皮合著了《再造企业——企业革命的宣言》一书, 该书明确提出了企业再造的概念。业务再造简单地说, 就是为了能够适应新的竞争环境, 企业必须摒弃已成惯例的营运模式和工作方法, 以工作流程为中心, 重新设计企业的经营、管理及运营方式^[26]。业务流程重组提出后在美国几乎形成一股风潮, 被称作是“恢复美国竞争力的唯一途径”^[27]。

业务流程再造是一个改进的哲理和思想。它的目标是通过重新设计祖师的业务流程, 使这些流程的增值内容最大化, 其他方面的内容最小化, 从而获得绩效改善的跃进。这种做法既适用于单独一个流程, 也适用于整个组织^[28]。

2. 流程图

流程图是一种常用的流程表示方法, 它主要用于表达出业务流程与执行该流

程的功能单元或者组织单元之间的关系，其组成要素包括：业务流程、执行相应流程的功能单元或组织单元。在形式上，有横向功能描述和纵向功能描述两种。

图 2-2 流程图符号表明了流程图的基本符号。

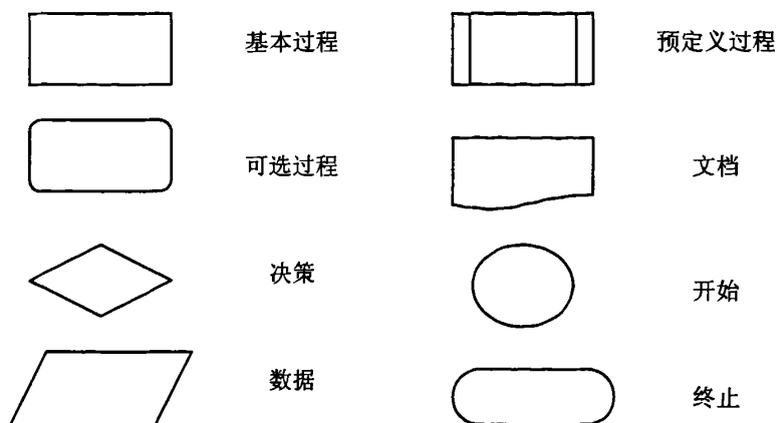


图 2-2 流程图符号

3. 业务流程再造的操作程序

(1) 流程诊断

流程诊断就是查看现有流程的不足之处寻找流程增值空间，找出流程中不先进的环节的过程就是流程诊断。流程诊断的重点就是要找出关键流程。通过流程位置重要程度、流程管理复杂度、绩效高低、支撑信息涉及面和流程可行性等原则来判别关键流程；进而分析关键流程的成本、时间序列、信息、活动等要素来找出关键点。一般来讲耗时长、重复劳动、占用公共资源较多、发生过重大失误、自然工作过程的人为切割、信息互换频繁、监控成本过高的流程，需要重点诊断。

(2) 流程量化

流程量化，就是确定关键流程中的关键点，描述流程具体细节。流程量化需要抓住核心业务和主要活动点，明晰流程子活动之间的关系和时序，理清流程所涉及的岗位和部门，描述流程活动中的数据过程文档。流程量化也可以看成是流程描述的定量化过程。

(3) 流程再设计

流程再设计包括清理、简化、整合、自动化四个阶段。

清理就是减少流程中的非增值活动删除无效活动。注意避免随意删除非增值活动，影响流程的自然有序性。可以将资源浪费现象作为流程清理的起点，如：

监督和控制、工作协调、顾客空等、重复劳动、多级审核、生产过量、供应过度、数据格式转换等现象。

简化就是在尽可能清理了非增值活动和无效活动之后，简化剩余的必要活动。通常从数据报表、汇报程序、沟通环节、交叉活动、事故多发区等环节寻找简化对象，设定子活动单元和岗位部门，并在总体流程框架的指导下进一步量化流程。

整合是对简化后并分解开的任务进行统一整理，确保流程流畅、连贯。流程整合涉及多个部门，如业务团队、管理团队、支撑团队和合作伙伴等。流程整合还要保证流程的总体框架及其层次结构的统一。流程整合需要考虑人员素质的提高和信息技术的进步所带来的工作能力的提升和工作方式的转变，增加管理幅度，减少人员编制和人为交接次数。

自动化就是采用信息技术来加速流程和提高顾客服务质量。如果流程混乱或多变，那么自动化难以快速改善流程服务质量。最好在做好流程的清理、简化和整合之后，才进入自动化阶段。但是，如果流程某些子活动的自动化能够提前预见也可以放到流程清理阶段的前面进行自动化。自动化只可用于可控的流程。常选择数据采集、数据传送、数据分析、知识决策等流程进行自动化^[26]。

2.3.2 目视管理

1. 目视管理的定义

通常我们所说的目视管理，是指用形象直观、色彩适宜的视觉感知信息来揭示管理状况和作业方法^[30]。它让全体员工能够用眼睛看出工作的进展状况是否正常，并迅速地做出判断和对策。目视管理通过彻底贯彻“信息共享”的管理原则，是全体员工成为自主管理和自主经营的主角。目视管理就是通过对事物（设备、材料、品质、工具、文件等）的数量或特性值的管理极限进行可视化的描述，以便不借助于工具即可实施有效管理的方法。

2. 目视管理的内容

规章制度和工作标准的公开化，生产与完成状况的图表化，与定置管理相结合实现视觉显示的标准化，生产操作控制手段的形象直观与使用方便化，物品库存码放与运送的数量标准化，现场人员着装统一化与实行挂牌制度、色彩的标准化管理等^[31]。

3. 目视管理的目的

目视管理的目的是用直观的方法，让现场状况正常与否一目了然，把企事业单位潜在的大多数异常、管理状况与作业方法显现化，变成谁一看就明白的事实。

4. 目视管理的特点

①视觉信号显示为基本手段，大家都能看得见。

②以公开化透明化为基本原则，尽可能的将管理者的要求和意图让大家看得见，借助推动自主管理，自主控制。

③现场工作人员可以通过目视方式，将自己的建议、成果、感想展示出来，与领导同事进行互相交流。

所以说，目视管理是一种以公开化和视觉显示为特征的管理方式，也可称为“看得见的管理”，这种管理方式可以贯穿于各个管理领域当中。

5. 常用的目视管理方法

①绿灯表示通行，红灯表示停车。

②道拐弯处设置反射镜，防止撞车。

③显著的彩色线条标注某些最高点、最低点，操作人员一眼可见。

④小纸条挂在出风口，显示空调、抽风机是否在工作。

⑤图片、相片作为操作指导书，直观易懂。

⑥用一些阴影、凹槽的工具放置盘，使各类工具、配件的放置方法一目了然，各就各位。

⑦以图表的形式反映某些工作内容或进度状况，便于人员了解整体工作情况和跟进确认。

6. 目视管理的作用

(1) 迅速快捷的传递信息。

(2) 形象直观的将潜在的问题和浪费现象都显现出来。

(3) 特别强调的是客观、公正、透明化。

(4) 推进企业文化的建立和形成。

2.4 创意方法和 QC 理论与方法

创意方法和 QC 理论与方法的思路及方法大都应用于实际生产实践中，通过应用科学的技术与方法有效分析现场中的实际问题、同时提供可行方法并解决实际问题。本文主要介绍头脑风暴法、合理化建议制度、帕累托图及鱼骨分析法四个具有代表性的方法理论。

2.4.1 头脑风暴法

头脑风暴法又称智力激励法、BS 法、自由思考法，是由美国创造学家奥斯本于 1939 年首次提出、1953 年正式发表的一种激发性思维的方法。它是由小组成员共同解决问题的一种方法，广泛地用于创造性思维活动之中。头脑风暴法的

核心是充分调动和激发人的创造性和想象力,其主要目的是诱发一些新奇问题中许多可能的思想或解决方案,通过积累起来的最广泛的选择方案来解决问题。作为一种寻求创造性的问题解决方案的方法,头脑风暴法在实施过程中,主要针对某一需要解决的问题,召集相关人员或专家聚集一起,进行创造性思维,提出尽可能多的建议,并探讨将表面上听来不寻常、不一般的方案实现的种种可能性^[32]。

经多方面实践证明,头脑风暴法是一种比较高效、适用的决策方法之一。该法由美国创造学家提出后,经各国创造学研究者的实践和发展,至今已经形成了一个发明技法群,广泛应用于商业、医学、教学等各领域决策的制定和方案的讨论。

头脑风暴法可分为直接头脑风暴法(通常简称为头脑风暴法)和质疑头脑风暴法(也称反头脑风暴法)。前者是在专家群体决策尽可能激发创造性,产生尽可能多的设想的方法,后者则是对前者提出的设想、方案逐一质疑,分析其现实可行性的方法。

采用头脑风暴法组织群体决策时,要集中有关专家召开专题会议,主持者以明确的方式向所有参与者阐明问题,说明会议的规则,尽力创造在融洽轻松的会议气氛。一般不发表意见,以免影响会议的自由气氛。由专家们“自由”提出尽可能多的方案。

2.4.2 合理化建议制度

合理化建议制度又称为奖励建议制度,改善提案制度,创造性思考制度。企事业单位员工发现现行办事手续、工作方法、工具、设备等,有改善的地方而提出建设性的改善意见或构思,称为“提案”或“建议”。企事业单位选择优良且有效的提案加以实施,给予提案者适当的奖励,这种有系统地处理员工提案的方法,就被称为“改善提案制度”。

合理化建议制度:是一种规范化的企业内部沟通制度,旨在鼓励广大员工能够直接参与企业管理,下情上达,让员工能与企事业单位的管理者保持经常性的沟通。

合理化建议制度是一项先进的管理方法。古语说得好:三个臭皮匠,顶个诸葛亮。一人智短,众人智长,如果一个企业或者事业单位仅靠几位领导是很难实现可持续发展的,这就需要充分调动广大员工的积极性,使员工以主人翁的心态全面参与到单位的管理中来,发挥集体智慧,为公司献计献策,共同管好所在单位。

参与提案要注意以下几个事项:

第一.要注意提案的客观性及具体性,即要求提案人把现状真实地反映出来,

以事实和数据说话；

第二. 要注意把握问题原因的准确性，即要求提案人把问题发生的主要原因找出来；

第三. 要注意解决问题的可行性，即要求提案人针对问题发生的主要原因，提出具体的改善对策，也就是提出解决问题的具体方法，对只提问题不提解决办法的提案被视为无效提案；

第四. 要注意改善的绩效性，一切提案都以绩效为导向，这种绩效不一定是以金钱去衡量，它是一个综合性指标，它的判定标准是促使单位向越来越好的方向发展。

2.4.3 帕累托图

19 世纪末意大利著名经济学家弗雷德·帕累托 (Vifredo Pareto) 发现自然界存在的一种普遍的不平衡现象：关键的少数和次要的多数 (vital few and trivial many)，即 80% 的价值来自 20% 的因子，其余 20% 的价值则来自 80% 的因子，这被称作帕累托原理，也称“二八理论”。帕累托原理的核心思想就是关注关键问题，要把资源集中在解决关键问题上。

帕累托图又叫排列图、主次图，是按照发生频率大小顺序绘制的直方图，表示有多少结果是由已确认类型或范畴的原因所造成。它显示可识别原因的种类和造成结果的程度值，以表明哪些原因是主要的、哪些原因是次要的以及主要和次要的程度分配如何。

2.4.4 鱼骨分析法

1. 鱼骨图的定义

鱼骨图(Fishbone Diagram)经常被应用于质量分析中，它表示存在的问题与其潜在原因的关系，即表达和分析因果关系的一种定性分析工^[33]。在生产管理中，除了质量问题，还经常会遇到许多其它复杂和异常的问题。运用鱼骨图有利于找到问题的症结所在，然后对症下药，解决问题。

鱼骨图(Fishbone Diagram)是由日本管理大师石川馨先生所发展出来的，故又名石川图。它就是对问题有影响的因素加以分析和分类，并在同一张图上把其关系用箭头像画树枝那样表示出来的一种图，因其形如鱼骨而得名。它具有直观、逻辑性强、因果关系明确的特点。其基本原理是用因果分析的方法，抓住影响事件发生的主要因素，对事件的发生过程进行推理判断，从而得出一定的结论^[34]。它是一种透过现象看本质的分析方法。鱼骨图运用分析会的方式，集思广益，从影响事件发生的几大因素着手，形象地描述其因果关系^[35]。目前对鱼骨图的应用

已不仅仅局限于生产管理等微观领域中，还被广泛应用于项目投资、城市规划、产业分析、行政管理等宏观领域中^[36]。图 2-3 为鱼骨图示意图。

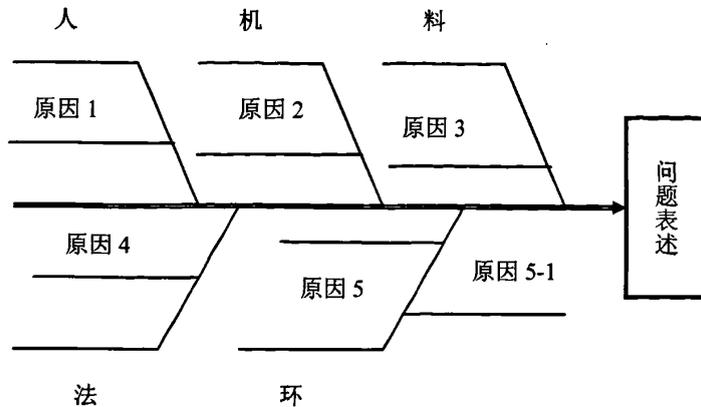


图 2-3 鱼骨图示意图

2. 鱼骨图的三种类型

(1) 整理问题型鱼骨图（各要素与特性值间不存在原因关系，而是结构构成关系）

(2) 原因型鱼骨图（鱼头在右，特性值通常以“为什么……”来写）

(3) 对策型鱼骨图（鱼头在左，特性值通常以“如何提高/改善……”来写）

3. 鱼骨图制作

制作鱼骨图分两个步骤：分析问题原因/结构、绘制鱼骨图。

(1) 分析问题原因/结构。

① 针对问题点，选择层别方法（如人机料法环等）。

② 按头脑风暴分别对各层别类别找出所有可能原因（因素）。

③ 将找出的各要素进行归类、整理，明确其从属关系。

④ 分析选取重要因素。

⑤ 检查各要素的描述方法，确保语法简明、意思明确。

(2) 鱼骨图绘图过程

① 写鱼头（按为什么不好的方式描述），画出主骨

② 出大骨，填写大要因

③ 出中骨、小骨，填写中小要因

④ 特殊符号标识重要因素

要点：绘图时，应保证大骨与主骨成 60 度夹角，中骨与主骨平行

4. 骨图使用步骤

- (1)查找要解决的问题；
- (2)把问题写在鱼骨的头上；
- (3)召集同事共同讨论问题出现的可能原因，尽可能多地找出问题；
- (4)把相同的问题分组，在鱼骨上标出；
- (5)根据不同问题征求大家的意见，总结出正确的原因；
- (6)拿出任何一个问题，研究为什么会产生这样的问题；
- (7)针对问题的答案再问为什么，样至少深入五个层次（连续问五个问题）；
- (8)当深入到第五个层次后，认为无法继续进行时，列出这些问题的原因，而后列出至少 20 个解决方法。

第三章 行政管理现状分析及现场改善模型构建

3.1 行政管理概述

行政管理伴随着国家的产生而发展起来的，行政管理形成一门科学始于 20 世纪初期。

1. 行政

“行政”指的是一定的社会组织在其活动过程中所进行的各种组织、控制、协调、监督等活动的总称^[37]。

2. 管理

管理是指一定的社会活动中，一定的组织、人员依据一定的权力，有效地进行计划、决策、指挥、组织、协调、控制等，对人力、财力、物力和其他资源进行调配和整合、运用和处理，以达到预定目标的活动过程^[38]。

3. 关于行政管理的概念

对于行政管理的概念历来有许多不同的理解。有的人认为行政管理就是行使国家权力，依法从事国家事务、社会公共事务和机关内部事务的管理活动^[39]。也有的人认为行政管理就是国家的统治阶级通过它所组织的政府对社会事务和自身事务的管理活动^[40]。还有的学者认为行政管理主要是指国家行政机关对国家政务的管理活动。这其中这是一种较为广泛的定义。认为行政管理是国家组织对国家和社会公共事务的行政活动以及对内部事务的组织管理活动的总称。

然而，随着时代的迅速发展，行政管理的定义也由以前只局限于政府部门进而延伸到社会生活的其他方面。目前行政管理一词已经应用到更为广阔的空间，比如高校行政管理、企业行政管理等等。

基于研究需要，本文采取这样一种定义：行政管理即为某些特定机构行使其自身权力办理日常事务的方式，是某些机构实现其政策性目的的有效手段^[41]。

本文所研究的行政管理更关注行政管理的非政治性因素的内容，即包括企业行政管理、学校行政管理等事务性较强的行政管理。以下不再赘述解释。

按管理的性质和内容，行政管理可分为职能行政管理、基础行政管理和事务行政管理三项基本内容。行政管理主要包括管理、协调和服务三方面的功能。

3.2 国内行政管理现状

随着全球一体化的实现，中国与世界市场接轨以后，中国的行政管理也被置于全球行政管理的体系之中。总体来说，中国的行政管理与世界其他较发达的国家的行政管理相比，具有先天不足性，同时行政管理相关科学技术迅猛发展之时，中国的行政管理在同时期又因政治经济因素产生了滞后，因此中国目前的行政管理总体水平并不乐观。

目前，国内行政管理存在以下两个主要问题：

1. 行政管理脱离实际

行政管理人员对自己所管辖的业务不了解、不熟悉，管理时常脱离各部门实际，发布的规定无法推行或根本不宜推行，引起其它部门的反感和排斥。各部门心理上总觉得行政人员碍手碍脚，甚至是手脚太长，巴不得他们永远不要在自己的部门露面，不要干扰自己的工作；自己这方面则是除非有什么必须要行政部门帮助解决的事，否则宁愿与行政部门老死不相往来。行政人员也往往或是很知趣地尽量不去打搅其它部门，或是对其它部门有一种抵触情绪，干脆大家有事说事，没事散伙。这样就陷入了恶性循环：行政部门对其他部门的工作接触越少，就越不了解，管理就越脱离实际；反过来，行政管理越脱离实际，就越遭受各部门的排斥，从而也就越不了解各部门情况。

2. 行政管理缺乏先进的科学管理方法

行政管理不够系统化、科学化，缺乏科学管理技术和理论的应用。例如，中国行政管理对于科学管理（比如在日本流行的 TPS、5S 现场管理、精益生产等模式，比如在美国兴起的动作研究、时间研究、流水线生产、业务流程再造等先进理论技术）学习和应用的时间晚，学习和应用的效果差，导致中国的企业管理水平跟不上去。中国的行政管理从结构设计、具体运作到管理筹划等方面都比西方及发达国家薄弱，也缺乏科学的管理方法的指导。许多行政管理人員凭着经验办事，根据个人对工作的理解开展工作。加之中国行政管理在科学管理理论应用不多，因此造成行政管理缺乏科学性、效率低下等问题^[42]。

综上所述，目前中国行政管理的真实现状：行政管理中存在着脱离实际、流程繁冗、管理不够科学化、系统化、工作效率低下、工作质量不够高等现象。这些问题严重阻碍了行政管理的发展。因此，中国必须根据自身发展的需要和当前条件选择合适的、科学规范的行政管理模式，促进中国行政管理的发展与创新。

3.3 行政管理中的现场问题分析

工作现场是问题的发源和聚集地，任何工作现场都会不同程度的存在着各种问题，因而现场改善是一个永无止境的循环上升过程。对于行政管理的现场研究地点大部分应局定于办公室及营业现场，研究内容包括行政管理涵盖的全部内容。此外，对于行政管理的现场研究中的生产应理解成为日常事务性工作，生产现场就是办公现场。

挖掘行政管理中的现场问题可以应用 PQCD S ME 调查表，从各方面系统的发掘问题根源。按照行政管理中的环境 (Environment)、生产量/生产率 (Productivity Quality)、质量 (Quality)、成本 (Cost)、交货期 (Delivery)、安全 (Safety) 等七个方面进行逐步分析，利用 5W2H 发问，对每一个方面进行细细排查，从而分析出问题所在。同时，对于出现的问题拟出初步的解决方法。

3.3.1 工作环境分析

环境及文化氛围非常重要，良好的环境氛围可以促使员工更加热爱企业，同时也可以促进员工素质的提升。

表 3-1 PQCD S ME 调查表^[43]

维度	考虑面
Productivity 生产量/ 生产率	工作效率是否有所下降/是否能够提高生产效率
Quality 质量	工作质量如何/不合格率如何/工作不合格主要在那里发生/能否改善
Cost 成本	工作成本如何/人工成本是否升高/单位成本是否升高
Delivery 交货期	工作是否可以按时完成/工作完成周期是否还可以缩短
Safety 安全	工作安全状况如何/环境的安全性如何/各种保护措施有否到位
Morale 士气	员工的士气是高涨还是低落/作员间的关系如何/作业员配置是否合理
Environment 环境	办公现场条件良好/是否满足员工健康要求

行政管理的工作环境包括工作者所处的物理办公环境及潜移默化形成的文化氛围。目前，行政管理在环境方面普遍存在着以下情况：

1. 行政办公物品摆放混乱无常，包括资料、工具、电子资料等；
2. 行政办公卫生情况不能够做到持续洁净；
3. 行政办公设置不符合人因工程学的科学规范；
4. 行政办公文化气氛淡薄。

工作环境的好坏直接影响着员工的工作效率与身体健康。对于工作的环境已

经有越来越多的管理人士开始探索研究。5S 现场管理是一种重要的现场管理方法，属于现场环境管理的范畴，它从最基础的整理、整顿等工作抓起，目标是创建一个更为整洁、愉悦、高效的生产场所，最终获得生产效率的提高、形象的改善和效益的扩大。

同时，研究发现工作者所处的环境的舒适与否与工作者的效率密切相关。这一点在泰勒时代已经初步认识到，著名的照明实验就是最好的例证。目前，许多管理人士已经意识到要想让员工创造更多的价值，必须为他们提供符合人因工程学的工作环境，以期更大地激发他们的工作能量。

因此，有必要使用 5S 现场管理理论及人因工程学、定置管理、目视管理等理论知识结合实际情况对行政管理进行适用性应用研究与改善。

3.3.2 业务流程分析

行政管理在流程设计上难免会出现漏洞及不足。即使一个流程设计会尽善尽美，但是随着时间、市场等因素的变换，流程也需要进行适应性调整。很多时候，工作人员办事效率低下，但是问题并不在于任务本身和执行任务的人员，而在于整个流程本身的结构。换言之，必须加以变革的，正是流程，而不是各种操作步骤。

流程设计的不合理将会造成不必要的浪费，还会影响组织的正常运转，使得工作效率低下，员工也会频频发牢骚、怨声载道。因此，系统地重新审视业务流程，优化业务流程势在必行。

通过运用 5W2H 方法、ECRS 原则对业务流程进行必要性分析、业务流程诊断、适应性流程再造，可以减少行政管理人力、提高行政管理效率。

3.3.3 管理浪费（MUDA）分析

这里的浪费分析，不仅仅是指原材料的浪费、时间的浪费，也有别于精益生产中的七种浪费。它是指行政管理上的管理浪费。吉尔布雷斯说过，人类最大的浪费实际上正是管理活动中的那种无效的、多余的、累赘的、重复的动作程序。因此，减少乃至杜绝这种层面的浪费，比节约用水用电、比提倡双面打印等等的意义更为重大。

大致说来，这种所谓的管理浪费主要有如下四种：

一是结构性浪费。机构重叠交叉、职能有增无减、管理组织增多、领导规模扩大，已经成为实际管理活动中那种多余的、累赘的、重复的管理“动作”的结构性根源。事实表明，在我们的管理实践中，由于结构性的原因，组织的内部管理越来越繁，其消耗的管理能量越来越多，因而造成了很多的浪费^[44]。

二是程序性浪费。上面做出一个决定，下面的很多地方很多部门为了体现其贯彻得力、措施有方，于是纷纷组织力量，开会研讨，制定“学习贯彻”决定的“决定”或者“办法”，甚至还要求其直接的下属组织也要制定出相应的“实施办法”或者“实施细则”出来。这不仅浪费了很多制订文本的人力物力，还往往使得很多的层次很多的领导整天地就在这种学习文件、制定文件中消耗时光，在这种消耗时光中浪费钱财。

三是技术性浪费。管理过程中因为技术性原因而导致的浪费可以称之为技术性的浪费。需要指出的是，这里的技术不是狭义的科学技术这个意义上的技术，而是指所有由于知识缺乏、技能不足、方法欠当等等原因而导致的那种无效的、多余的、累赘的、重复的管理过程以及管理失误。实践反反复复告诉人们，那种因为管理人理念、知识、技能以及方法的欠缺而导致的技术性浪费并不鲜见，往往是主观预期的目标很大甚至也很好，但是所采取的方法途径等等完全不能达成这样的目标，甚至会偏离这种目标预期，这就无疑使人们做了很多无效的、多余的“动作”。这个层面的浪费是非常惊人的。

四是奢侈性浪费。管理领域在这个方面的浪费已经有目共睹，这种浪费既包括大张旗鼓地办公条件及办公用具的奢侈浪费，也体现在不合理的使用办公材料、办公资源、办公用具等浪费上。

3.4 行政管理现场改善模型构建

根据行政管理中的现状及问题分析，行政管理的现场改善需要导入基础 IE 理论与方法、精益生产理论与方法、创意方法以及 QC 理论与方法等手段，按照从易到难、由外到内、循序渐进的程序逐步开展。开始阶段以 5S 现场管理和人因工程改善为核心任务，改善的重点是改善工作环境，既而对流程进行分析进行适应性流程再造，最后针对事务性工作难题提出一些解决办法。最终目的达到减少各种浪费、提高工作效率和工作质量。实施过程中本着以人为本的战略思想充分调动每个员工的主动性、积极性，同时应制定培训计划，加强培训逐步培养员工的改善意识，为持续改善打好基础。

根据以上分析思路以及结合现场改善相关理论与技术方法，设计出行政管理现场改善的模型，如图 3-1 所示。对于模型中涉及到的具体方法请参阅本论文及相关书籍。下面对行政管理的现场改善模型及其中的实施框架做简要的描述。

3.4.1 行政管理现场改善模型设计

现场改善是个系统的工程，切入角度及形式有很大的伸缩性。切入角度的不

同决定了现场改善的效率和效果问题。

本文所设计的行政管理现场改善模型以现场中问题突出的工作环境和业务流程问题分析入手, 设定改善目标, 综合利用 5W2H、ECRS、鱼骨图分析、BS 等理论与技术对提出的症结问题进行系统的环境分析、流程分析及管理浪费分析, 运用 5S 现场管理理论、人因工程理论、定置管理、目视管理、业务流程再造等理论技术设计实施方案。在实施改善过程中, 分为环境持续改善和业务流程再造两条主线进行, 与此同时辅以员工培训与持续学习。通过对两条主线的考核监控, 对总结出的问题进行反馈、总结与改进, 形成循环持续的改进模式。最终, 致力于运用现场改善理论方法实现持续改善。

3.4.2 5S 现场管理的实施构架

5S 现场改善是一个系统工程, 涉及到多种理论与技术。行政管理在引入 5S 改善理论是应注意选准切入点, 选择有代表性的局部区域进行试点, 采取以点带面逐步推广的思路较为切合实际。

5S 现场管理的实施步骤如下:

1. 选择一个问题较多的具有代表性的办公室做试点;
2. 领导亲自挂帅, 大力宣讲现场改善的重要性, 建立执行力强的改善领导小组, 必要时可借助外部的专业人员;
3. 建立 5S 推进组织, 分配各部门职责与任务;
4. 对员工进行教育培训, 通过定期培训增强员工改善意识;
5. 宣传造势, 制作标语、制作板报等;
6. 5S 的全面导入和开展, 按照 5S 的五个内容进行渐进式实施;
7. 建立有效激励机制, 对取得成绩及时通报, 并奖励贡献者, 充分调动每个人的积极性和创造性;
8. 5S 活动的总结、展示以及推广。

3.4.3 人因工程学的实施构架

人因工程在行政管理上的应用具体表现在对于办公环境的改善与优化。引入人因工程学时, 可以参考从办公桌椅、电脑等入手, 既而优化照明、灯光、温度等环境因素。引入时, 需要本着经济、适用、操作容易入手, 以期取得如下两点实际效果:

1. 提高效率, 如提高工作质量、减少失误, 增加信赖度等等。
2. 增进人性价值(Human Values), 如降低工作压力和疲劳度, 增进安全等。

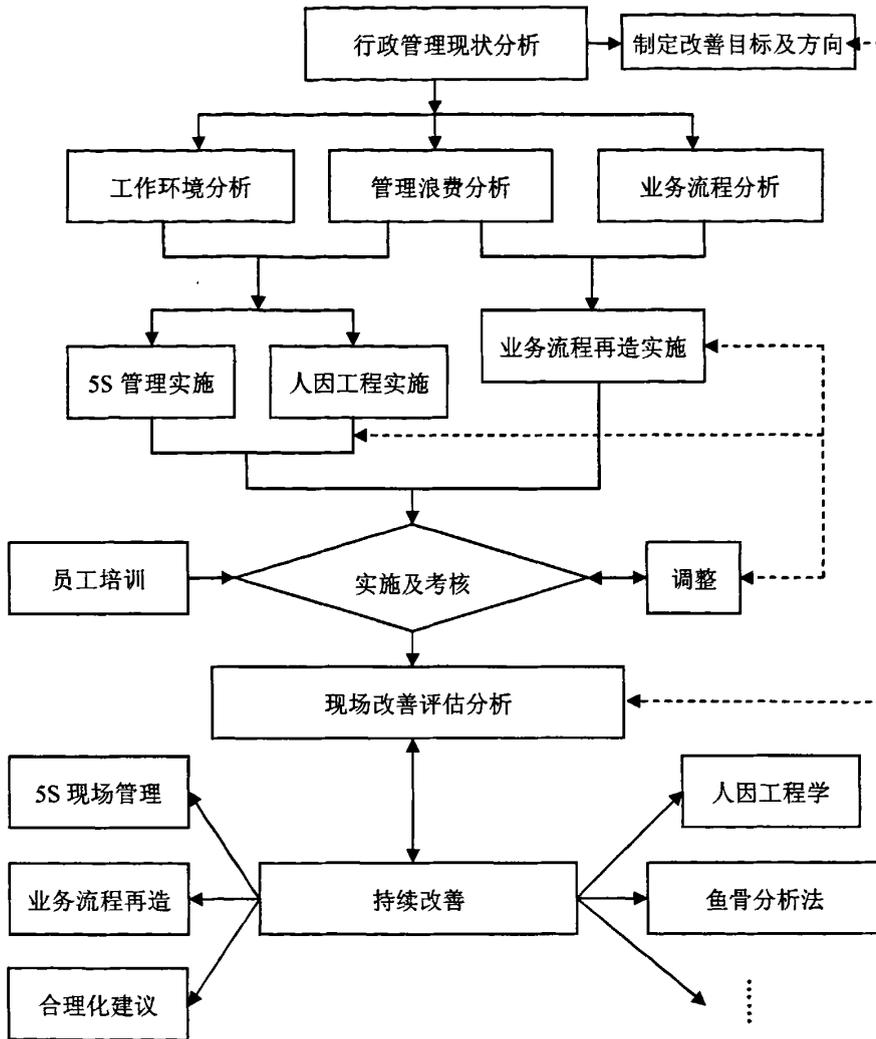


图 3-1 行政管理现场改善模型

人因工程学具体实施步骤如下：

1. 应用人机工程学知识分析环境中不利因素，进行结果统计；
2. 统计并分析结果，与行业标准进行对照；
3. 运用改善方法，提出多种不利因素改造方案；
4. 向高层提交方案，获得实施批准；
5. 实施人因工程改善；
6. 效果评估，进行下一轮改善实施。

3.4.4 业务流程再造的实施构架

综合运用创意方法及 QC 理论中的鱼骨图及帕累托图，工业工程理论中的 5W2H、ECRS 原则及精益生产理论中的流程再造理论，对现有的耗时、耗力流程进行重新分析，去掉不增值环节，优化流程。优化工作流程的实质就是通过对现场的宏观分析减少和消除不合理、不增值的内容、方法和程序，设计出最优化、经济、合理的工作程序，缩短工作时间、提高工作效率。

业务流程再造的实施步骤如下：

1. 计划与准备阶段

- ①评估目前的组织状况
- ②确定实施再造的理由
- ③描绘期望达到的状态
- ④组建变革组织的团队
- ⑤获得高层的支持
- ⑥制定项目计划书

2. 分析诊断阶段

理解现有流程，清楚为什么实行目前的技术，现有的组织结构、信息流动方式等。对现有流程进行建模和分析，诊断现有流程，发现历程中的瓶颈，为业务流程重组定义基准。

- ①对业务流程进行基础性研究
- ②深入现场，通过实地调查获取灵感
- ③与关键人物进行交流
- ④咨询外部专家获取信息

3. 流程设计和优化阶段

重新设计流程阶段。需要利用包括头脑风暴法在内的各种技术，在设计中应该全面考虑到新技术的影响、考虑股东的影响、考虑客户价值等等。

- ①对目前的运作价假设提出疑问
- ②识别再造环节
- ③考虑各方面的影响
- ④设计流程再造计划
- ⑤制定多个备选方案

4. 审批阶段

拟写代价和收益分析报告及对客户和雇员影响的评估，争取取得高层的批准。

5. 具体实施阶段

- ①业务流程模型的详细设计
- ②讨论新方案并实施管理计划
- ③系统的培训计划与培训员工
- ④评估流程与管理

上述构建的行政管理现场改善模型，针对行政管理工作的特点，综合运用现场改善理论中的 5S 现场改善理论、人因工程学、业务流程再造、定置管理、目视管理、ECRS、5W2H 等理论知识与方法。该模型具有较强的可操作性，而且有利于监督、核查和考核，可显著地提高行政管理工作效率，改善工作环境，提升员工满意度与服务水平。

第四章 A 学校行政管理现场改善的实证研究

A 学校目前的行政管理存在着一些迫切需要解决的关于现场管理方面的问题，经分析得知现场改善理论正是解决这些问题的有效途径。本章将利用本文设计构建出来的行政管理现场改善模型对 A 学校行政管理进行全景式现场改善描述。

4.1 A 学校行政管理现状

经实地调研、座谈会及问卷调查等方式，对 A 学校行政管理问题进行分析、总结。

目前，A 学校行政管理存在着以下问题：

1. 工作环境缺乏管理，工作现场混乱无章

较多办公室卫生欠佳，地面不清洁，物品错乱摆放；办公桌上文件摆放无序，且有很多非必需物品。

2. 工作流程不畅

工作流程设计不很合理，导致工作流程不通畅。部分部门工作流程较为复杂冗余，个别工作环节出现工作滞留现象。

3. 规章制度不够健全

缺乏科学管理的规章制度，对于员工在工作中的约束与激励机制几乎没有，同时也没有对于员工的持续培训制度。

4. 工作效率低下

由于工作环境缺乏有效的改善、工作流程不畅以及规章制度不够健全，导致员工工作效率低下。

5. 员工抱怨，导致工作热情不高

由于工作效率低下，员工整天忙于工作，但是又不能高效地完成工作，导致工作人员与被服务人员抱怨声较多，导致员工工作热情不高。

4.2 A 学校行政管理现场问题分析

根据 A 学校行政管理现状，运用 PQCDSE 调查表进行排查与对照，可以

发现 A 学校行政管理部门主要在工作环境、工作质量、工作效率等三个方面存在着比较严重的问题。通过进一步的现场实际调研与问卷调查了解具体的现场情况。

4.2.1 A 学校行政管理工作环境分析

A 学校目前工作环境的基本情况是卫生较差，闲置物品堆积于办公现场，办公物品摆放混乱，没有建立良好的卫生及物品管理制度，员工处于自由主义的“无政府状态”，凭自己的个人办事方式来布置物品及开展工作。同时调查发现，个别办公室照明、空气流通不是很好，个别电脑桌与办公椅子搭配不合理，员工工作时的姿势与程序不够科学化。进一步调查发现，办公现场没有清晰明确的指示牌、标语牌、办公流程图等。

4.2.2 A 学校行政管理业务流程分析

通过对 A 学校行政管理的部分办公流程调查发现，在行政办公业务流程设计上，存在着流程浪费和流程旧化的现象。这种想象体现在浪费工作人员的时间与浪费“顾客”的时间上及流程设计的古板传统。比如 A 学校的人事咨询部门经常有人来电话或来访咨询人事问题，但是有很多时候由于出差、办事等原因，人事咨询部门不能及时答复来访人。

通过业务流程改造的操作程序进行排查与分析进一步发现很多行政办公流程存在着不增值程序，个别的办公流程也存在着操作步骤顺序不合理及流程管理不够信息化、科学化的问题。

4.2.3 A 学校行政管理管理浪费分析

针对管理浪费的四个方面，运用调查表及 5W2H 法进行实际管理浪费分析结果表明：A 学校行政管理在结构性浪费上问题不是很严重，而在程序性浪费、技术性浪费以及奢侈性浪费上都有不同的问题，其中以在技术性浪费上的问题为最严重。A 学校行政管理人员对于本职专业性工作的掌握比较全面和成熟，但是对于管理工作的知识和技能比较缺乏，比如如何筹划具体事务性工作、如何做好分块操作、如何利用 5S 现场管理改善工作环境等。在奢侈性浪费上表现在办公用具及材料缺乏统一管理规定，员工错误使用、过量使用及私人使用工具及材料得不到有效地控制。

总的来说，A 学校行政管理的问题是业务流程冗余浪费人工成本、现场环境管理缺乏科学的现场管理手段与技术、员工管理技术方面的业务素质偏低等。

4.3 A 学校行政管理现场改善方案的制定与实施

根据对 A 学校行政管理的现场问题分析,综合利用现场改善理论从工作环境改善和业务流程改善两条主线进行改善优化。对于工作环境的改善,主要从 5S 现场改善理论、人因工程学、定置管理、目视管理等方面着手制定实施方案;对于业务流程的改善,主要以业务流程再造、ECRS、5W2H、帕累托等理论为主要解决方法来制定方案。

以下分别从工作环境改善和业务流程改善两个主要方面描述现场改善实施方案。

4.3.1 工作环境改善方案及实施

1. 5S 现场管理的实施

通过 A 学校行政管理现状的描述与现场问题分析,制定 5S 管理改善所要达到的预期目标:初步实现消除现场“脏、乱、差”的状况,做到工作现场整洁,物品摆放有序,完善岗位职责,实现定置管理与目视管管理结合,促进 5S 管理的制度化。

下面具体阐述 5S 管理实施的具体方案:

(1) 领导挂帅,带头做起

5S 管理是一个从上向下的管理模式,要想成功实施 5S 管理,必须得到高层领导的支持。根据 A 学校行政管理实际情况,选择负责行政管理工作的胡校长作为 5S 管理实施的最高负责人。胡校长主要负责以下几项工作:

- ①开动员大会
- ②将 5S 活动宣布为年度重要的活动内容
- ③做必要的经费预算
- ④任命重要人物领导 5S 项目
- ⑤以身作则,从自己的办公室做起等

(2) 成立 5S 推进组织

5S 能否按预定计划推进,与是否有一个强有力的推进组织有极大关系。根据 A 学校的具体的人力情况以及结构设置,挑选了熟悉 5S 等知识的精干人员,设置了三层次的组织结构,组成 5S 推进委员会,如图 4-1 所示。

建立 5S 推进委员会后,制定 5S 职责说明表,如表 4-1 所示。

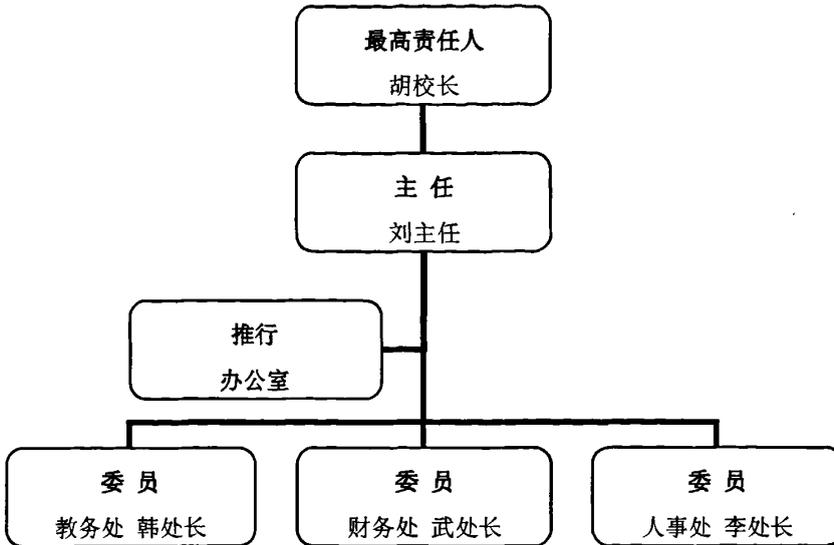


图 4-1 5S 推进委员会

表 4-1 5S 职责说明表

责任人	职责
推行委员会	负责 5S 活动的计划和推进工作。
最高责任人	负责推行小组的运作，并组织管理所属成员。
主任	a. 辅助组长处理小组事务，并于组长授权时，代行其职务。 b. 全程计划执行和管理。
推行办公室	a. 推行方案的拟定。 b. 召集会议的举行与资料的整理。 c. 相关活动的筹划、推动。 d. 评比分数的统计与公布。
成员	a. 共同参与 5S 活动计划，并确实执行。 根据组长的指示，平时为 5S 活动的评比人员。 b. 拟定本部门活动办法。 c. 负责本部门规划活动。 d. 完成本部门诊断表、评分表。 e. 负责本部门 5S 活动的宣传教育推动等工作。 f. 定期检查、推动改善。 g. 进行活动指导及争议的处理。 h. 其它有关 5S 活动事务的处理。

推进组织已经建立起来,各项准备工作逐渐完成,如何让员工更加了解 5S,激起对 5S 的热情与兴趣,积极参与其中呢?这个时候需要选择了宣传造势这个好办法,让大家在短时间内统一认识、形成改善氛围的气氛。

①活动口号的征集和标语制作

口号和标语是开展 5S 活动的重要工具和主要特征。

在制定活动口号和标语的时候,采取了由推行委员会的成员广泛搜集的方式。经过筛选斟酌,最终确定了大约十余条既生动形象又脍炙人口的标语口号,用于培训推广阶段印刷张贴。一些典型的标语如下:“不要舍不得,要看有没有用”、“你动手,我动手,试看脏乱哪里走”、“人人做整理,场地有条理”、“整顿做得好,效率节节高”、“时时做清扫,品质才更好”、“保持素养心,天天好心情”等等。

②制作宣传栏和板报

为了更好的宣传 5S 知识以及丰富员工的生活,须在制作 5S 板报和 5S 宣传栏。在这些宣传阵地,每周对 5S 的内容及时更新,同时载有生活、体育、文化、哲理散文、电池知识等板块知识。此外可以设置了心情日记笔记本,大家可以在上面书写心情,使之成为开展 5S 工作的窗口。

(6) 5S 活动的导入

5S 活动的开展是否能够取得应有的成效,一个设计和策划的非常好的流程或步骤是非常重要的^[45]。

A 学校 5S 推进委员会借鉴 5S 管理实践的成功经验,结合自身对 5S 理论和方法的理解,确定了以下的推进步骤(流程),如表 4-3 所示。

以上具体的推进步骤的确立与先前所制定的推进计划相结合,就为 A 学校行政管理整个 5S 活动的开展绘制了一张目标和方向明确的路线图。

(7) 5S 活动的全面实施

①划分检查责任区,确定责任人

按照办公室的布局,对办公室进行区域划分,对划分好的区域进行标识,并安排好责任区负责人。

②初期整理、整顿

在整理期间,行政管理员工在 5S 委员会的带领下,对办公室的废弃材料以及工具等进行彻底清除。其中对现有的工具、原料等进行整理,损坏的、过期的进行报废处理,使用频率不高的进行贮存或归还。对保留下来的工具、原材料进行妥善的保管并予以明确的标识。对于现场必要的物品进行有序摆放,并灌输给员工物品定置管理的思想。

③初期清扫

以“我的区域我清扫”为口号,根据“六尘法”(无尘,防尘,扫尘,蓄尘,

表 4-3 5S 活动推进步骤

活动步骤和内容	主要的活动方法	主要活动成果
1 宣布活动开始	员工大会	
2 整理	寻宝活动 现场巡视活动 定点拍照	问题点清单 物品废弃申请单
3 整顿	区域划分 三定管理 目视管理	目视管理方法集 现场改善案例集
4 清扫	集中清扫活动 问题票活动 点检、修理、修复	目视管理方法集 现场改善案例集
5 清洁	职责划分 5S 活动标准化 检查评比	5S 评比和管理标准
6 素养	制定培训计划 制定行为规范 加强员工培训	员工认识水平的提升
7 活动总结和提升	定期成果发布 定期总结报告会 5S 标准化管理	活动制度化

除尘,预防尘)对设备的各个角落进行彻底的清扫,现场人员要把清扫当成是“我的日常工作”来进行。在此阶段,5S 的工作重点是使员工了解为什么要清扫、清扫的项目及检查要领。

④综合检查

5S 委员会成员进行全面的检查,同时调查并根据实际情况探寻设置检查标准。综合检查过程中,5S 委员会成员深入了解实际情况,制定了切实可行的检查标准。

⑤制定 5S 检查标准

在综合检查的基础上,5S 委员会成员经过研究分析、制定、修改等环节,制定了 B 科室 5S 检查考核标准。5S 考核标准表 4-4 所示。

在执行检查的过程中,每次检查后将检查结果告知区域负责人,对于问题严重的,发送“5S 问题改善通知书”,如表 4-5 所示。

⑥合理化建议

表 4-4 5S 考核标准表

考核类别	序号	考核项目	各项分值
1、地面	1.1	办公室地面应无卫生死角	4
	1.2	办公室地面应无灰尘杂物	4
	1.3	办公室地面应无污染（污渍、水渍等）	3
2、资料、标识牌	2.1	文件资料及标识牌完好、无缺失	3
	2.2	文件资料及标识牌清洁、清楚	3
	2.3	文件资料及标识牌摆放、悬挂端正	3
3、办公用品	3.1	办公用品没有缺失、破损	3
	3.2	办公用品摆放在指定位置	3
	3.3	办公用品保持清洁	3
4、电脑及打印机	4.1	不使用时应关闭电源	4
	4.2	保持电脑及打印机清洁无灰尘	4
	4.3	电脑及打印机上无闲余物品	3
5、办公桌及椅子	5.1	办公桌无私人物品等非必需品	3
	5.2	办公桌及椅子上物品整齐并保持清洁	4
	5.3	办公桌及椅子应摆放于指定位置	4
6、员工素质	6.1	按照学校规定进行着装	4
	6.2	工作期间不打闹、不嬉戏	3
	6.3	不破坏公物、不乱扔废弃物	3
7、其它	7.1	同一问题多次重复出现，重复扣分	5
	7.2	员工态度（酌情扣分）	4
	7.3	其它（如消防器材、暖气、墙壁等）	4

表 4-5 5S 问题改善通知书

5S 问题改善通知书	
日期：_____	区域：_____ 相关人员：_____
类型： <input type="checkbox"/> 初发 <input type="checkbox"/> 再发	级别： <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 严重 编号：_____
问题点与现象描述： 	
改善期限：_____	责任人：_____

在做好 5S 日常检查工作的同时，注意倾听员工的合理化建议，通过发放问卷以及征集建议的方法，吸取了大量的合理化建议。

⑦5S 的不断深化

通过评选 5S 先进个人、5S 征文比赛等活动的开展，培养了教职工的自主解决问题的意识和技能，使 5S 活动能够得以持续有效地开展，最终达成员工自主管理的目的。

(8) 5S 活动总结

对 5S 活动中出现的问题和取得的成果进行汇总，通过运用鱼骨分析等方法查找问题根源，寻找对策。这个阶段注重对 5S 活动经验的积累。将 5S 活动的经验积累成文档文件，以便继续 5S 工作的继续开展。

2. 定置管理与目视管理的实施

定置管理和目视管理是 5S 活动的深入与发展。根据 A 学校行政管理开展 5S 所取得的成果，结合目视管理理论方法，制定《A 学校行政管理办公室定置管理实施办法》，见附录 1。

3. 人因工程学的实施

在 A 学校行政管理工作环境分析过程中，我们查找到 A 学校行政管理办公室的照明、通风情况比较差，同时个别电脑桌、椅子不规范，个别员工工作姿势也不正确。针对这些，分别从以下几方面分别应用人因工程学进行改善。

1. 改善工作环境

从办公室的照明、温度及通风情况进行改善。

(1) 照明改善

A 学校行政管理事务科办公室在楼的北侧，由于位置关系，常年没有太阳光直射进办公室，因此办公室主要以日光灯为主要光源。但是事务科办公室的日光灯数量不是很充足，因此照明亮度不充足，经常会引起眼睛疲劳、头疼、困乏和出错。特别是在事务科员工做文档核对等细致工作时，很容易产生视觉疲劳和精神疲劳。因此，通过诊断，对事务科办公室照明问题采取了如下措施：

第一点：增加日光灯数量，于顶棚重新合理布置日光灯位置；

第二点：采用环保日光灯。

同时，规定员工每天在上午十点钟利用十分钟进行眼保健操活动。

(2) 取暖、通风及空气调节改善

A 学校行政管理行政科办公室在楼的西南角，由于夏天太阳光直射时间较长以及通风窗比较狭小，因此室内通风一直不是很好，有时也很干燥，在办公室里呆上一段时间就会有疲劳感。对此，对行政科办公室改善采取如下措施：

第一点：办公室购买加湿器，每天上午 9 点至下午 4 点定时开关，同时用测

湿仪器保持办公室内相对湿度在 50%-60%;

第二点: 每天尽量长时间的把通风窗打开, 每天中午午休时尽量把办公室门打开, 保持空气流动; 为行政科办公室购买了易于养活的仙人掌四盆, 以改善空气质量;

第三点: 利用空调调节室内温度, 使办公室在冬天室内温度维持在 20-24 摄氏度, 夏天 23-27 摄氏度的范围。

同时, 建议员工每工作一小时左右, 可以到室外呼吸新鲜空气。

2. 改善办公工具、改进工作姿势

A 学校组织部的员工在进行电脑操作时, 经常感觉工作半个小时就感觉到疲倦。经诊断, 主要是电脑办公桌与椅子不够搭配的原因。组织部的椅子是简易办公椅: 有海绵坐垫、不可调节(上下左右)的木质椅子; 电脑桌的键盘操作面比较高。此外, 个别员工工作姿势不符合人因工程科学。

对组织部的电脑桌及椅子进行改善如下:

第一点: 根据员工身高及坐高, 调换办公椅, 对于实在不能调换的员工, 重新购置有扶手、可调节的办公椅, 使得员工操作电脑时保证键盘托板低于肘部 76mm 左右^[46];

第二点: 对于电脑桌进行分析, 个别电脑桌相对高度过高, 以致员工操作不方便, 但鉴于购置办公桌费用较高, 所以通过购买办公椅代替。

第三点: 制定《办公室电脑操作指南》(见附录 2), 指导员工以正确、科学地进行工作。

4.3.2 业务改善流程方案与实施

基于前面对 A 学校行政管理现状的分析发现人事咨询部门和网络中心存在不同的业务流程问题。针对这两个部门的问题, 制定改善方案并予以实施。

1. 人事咨询工作流程改善

A 学校行政部门人事咨询处咨询工作开展的不是很顺利, 一方面有员工反映咨询的事情不能及时地给予答复, 另外一方面人事咨询处的工作人员也反映, 虽然努力工作了, 但是有的时候还是不能很好地给予咨询人满意的答案。

对此, 我们应用业务流程再造相关知识进行流程描述与流程改造分析。具体操作如下:

(1) 对现原有的人事咨询就行流程描述

① 原有的人事咨询流程

原有的人事咨询流程简单叙述为: 员工来人或通过电话询问有关人事信息及事务, 如果人事咨询工作人员知道相关政策, 则根据政策进行回答。如果不知道,

则告知员工向别处咨询。原有的人事咨询流程如图 4-4 示。

② 原有人事咨询流程主要存在的问题

对于工作人员：大量的信息咨询电话或来访造成了对人力资源部门工作人员正常工作的干扰。许多咨询都是大致相同的问题，有些工作人员对于同一个问题常常要作多次重复性回答。

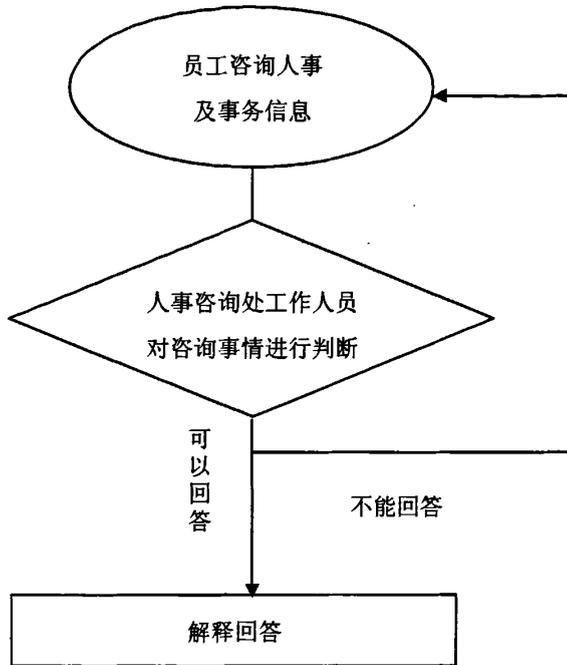


图 4-4 原有人事咨询流程图

对于员工来说：对人事及事务的具体情况不清，找不到相关人员咨询，常常因为一个简单的问题，打多个电话或询问多个人员，耽误了大量时间；人事咨询处相关人员工作繁忙，常常因打电话或上门时寻找不到相关人员，耽误了大量时间；不同的人对政策理解有所差异，人事咨询处不同人员在对问题自行解释回答时常常会形成多种答案，员工可能咨询多次也得不到满意准确的回答。

(2) 流程改造：人事咨询流程的重新设计

人事流程咨询的图的重新设计需要借助 5W2H 法以及 ECRS 原则来进行，运用这些方法可以切实有效的分析问题、解决问题。

① 首先用 5W2H 法分析问题，从七个角度逐步分析人事咨询流程的主要问题所在，见表 4-6 人事咨询流程问题分析表。

② 其次运用 ECRS 与 ESIA 原则分析问题，从四个步骤对现有人事资讯流程进行相应调整，见表 4-7 人事流程改造过程表。

(3) 新的信息咨询流程

新的人事咨询流程员工可通过电话、来访和上网三种方式进行有关个人的信息咨询。如果是上网可直接在人事信息系统查询相关信息。如果信息系统中无相

表 4-6 人事流程问题分析表

分析角度	分析结果
WHAT 什么是我们的任务	员工能够快速准确地得到信息咨询的结果； 人事咨询处的工作人员能够为员工提供准确的信息咨询服务，而其正常工作又不受到干扰。
WHY 为什么要满足这些需求	快速准确地回答员工的咨询，可以提高员工的满意度，提高员工和人力资源部门的工作效率，有利于提高组织绩效。
WHERE 哪里满足这些需求	既然信息咨询主要是针对员工个人的服务。应该在员工可能工作和生活的地点满足这样的需求，既可以在员工的办公地点，也可以是在员工的家里。
WHEN 何时满足这些需求	应该在员工任何有问题咨询时都能满足要求。
HOW 怎样满足这些需求	将所有人事咨询的业务都集中到一个部门由专人来负责进行，可以提高回答问题速度和准确性。同时可避免对业务人员正常工作的干扰。完善网络中的信息政策的录入及有关问题的解释和回答，实现自助查询。
HOW MUCH 多少即是使用多少人工， 效益如何	将所有人事咨询的业务集中用专人来做，增加了局部成本，但是从整体算来，既能够提高服务质量，同时也能够从总体上降低工作成本。

关信息，可再通过电话及来访向专人查询。员工通过电话及来访向专人查询相关信息时，专人通过信息系统判断有无相关政策或信息。若有直接回答员工；若无则登记相关问题并询问有关人员后须在半日内答复员工，并将相关问题及答案在 2 日内录入系统。图 4-5 为新人事咨询流程图。

对于业务流程的改善还应用在人事审批的办公流程上，其基本原理及步骤与人事咨询流程再造相仿，这里不在赘述。

表 4-7 人事咨询流程改造过程表

步骤	实施方法
第一步 ELEMIMATE 清除	<p>清除员工因未能找到合适的咨询对象而花费的时间。主要解决办法由专门的部门和专门人员负责信息咨询的业务，开辟网上自助咨询服务^[47]。</p> <p>清除同一个问题次重复性的回答。改进方法是在网上设立信息咨询服务系统，对普遍问题作统一标准答案，挂在网上。</p> <p>清除不同的人回答问题不准确性。改进方法是由专人负责回答员工信息咨询问题，答案标准化。</p>
第二步 SIMPLY 简化	<p>将所有可能出现的问题制成标准答案，简化后录入可查询系统，每次咨询查找文件即可寻找到答案。</p>
第三步 INTEGRATE 整合工作	<p>将人事咨询处所有有关员工个人的信息咨询业务合并在一个流程中。只要是有关信息咨询方面的问题，都由专人统一回答。专人可以实行轮流值班制度。</p>
第四步 AUTOMATE 自动化	<p>建立网上查询系统，实现自助查询信息。查询系统，定期维护及更新，为咨询提供新平台。</p>

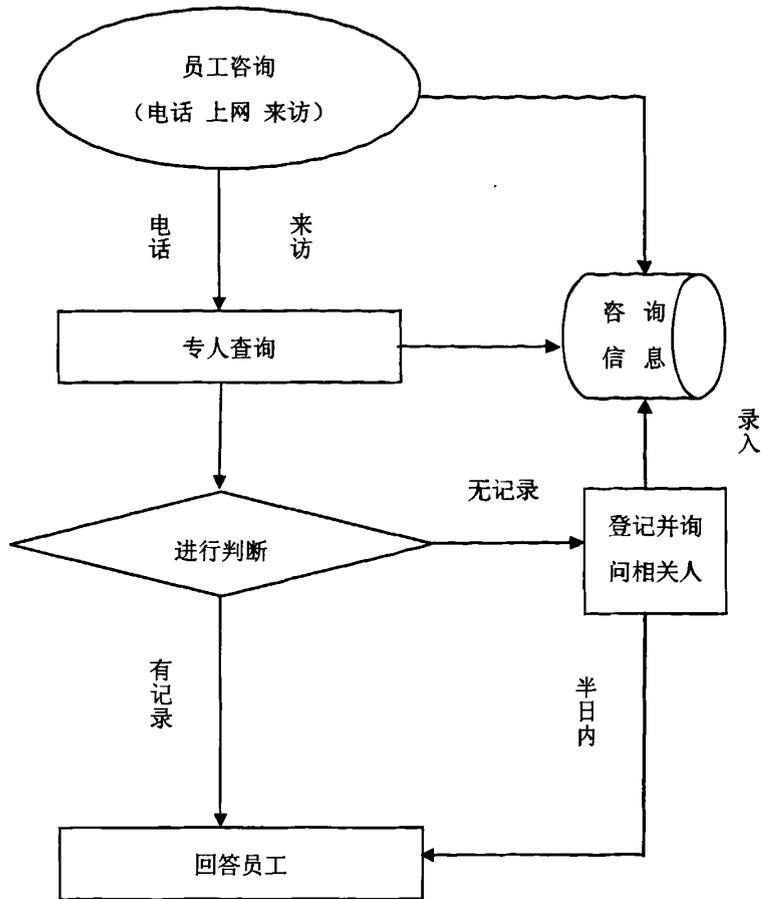


图 4-5 新人事咨询流程图

2. 网络中心管理问题改善

学校网络中心工作面比较宽广，涉及到教职工的正常办公、学生的学习生活及学校日常事务管理，因此开展工作中出现的问题也较多。网络中心也对反馈问题进行了总结，有针对性地展开改进，但是效果不明显。

针对这种情况，利用调查问卷及实地调研等手段，结合运用帕累托法，找出关键问题，利用流程改造等理论知识，对症下药，才能有效解决问题。网络中心管理问题改善制定了如下目标：改进网络中心服务质量，提高用户的满意度。

首先，制作网络中心不满意调查问卷，如表 4-8 所示。

通过设计调查问卷、实地调查跟踪，经过 3 个月的调查统计，统计出用户对网络中心的服务不满意的数据如下，见表 4-9 用户不满意类别数据表。

表 4-8 网络中心不满意调查问卷

网络中心不满意调查问卷	
您好。为了更好提高网络中心服务质量，方便您的使用，请协助我们填写次问卷。	
1. 目前，您对网络中心的服务感到不满意的因素有哪些，请阅读后将所在选项的字母填写在横线上_____。	
A	网络每月使用容量太小
B	网络充电时间太短
C	网络断网频率太高
D	网速太慢
E	工作人员服务态度差
F	网络费用太高
G	网络中心电脑太差
H	网上服务系统太差
I	网上可用资源太少
2. 您对网络中心有哪些更好的建议：	

表 4-9 用户不满意类别数据表

用户的不满意愿意原因	4月	5月	6月	总和
网络每月使用容量太小	174	102	95	371
网络充电时间太短	23	25	23	73
网络断网频率太高	310	115	150	575
网速太慢	332	268	390	990
工作人员服务态度差	28	50	51	129
网络费用太高	5	5	6	16
网络中心电脑太差	12	12	15	39
网上服务系统太差	30	25	15	70
网上可用资源太少	11	13	35	59

根据表 4-9 用户不满意类别数据表，计算出各个类别的百分比以及累积百分比，各项按降序排列，制成表 4-10 用户不满意类别数据降序排列表。

表 4-10 用户不满意类别数据降序排列表

用户的不满意愿意原因	总和	百分比 (%)	累积百分比 (%)
网速太慢	990	42.64%	42.64%
网络断网频率太高	575	24.76%	67.40%
网络每月使用容量太小	371	15.98%	83.38%
工作人员服务态度差	129	5.56%	88.93%
网络充电时间太短	73	3.14%	92.08%
网上服务系统太差	70	3.01%	95.09%
网上可用资源太少	59	2.54%	97.63%
网络中心电脑太差	39	1.68%	99.31%
网络费用太高	16	0.69%	100.00%
总计	2322		100.00%

根据以上采集的数据，生成了用户不满意原因帕累托图，见图 4-7。

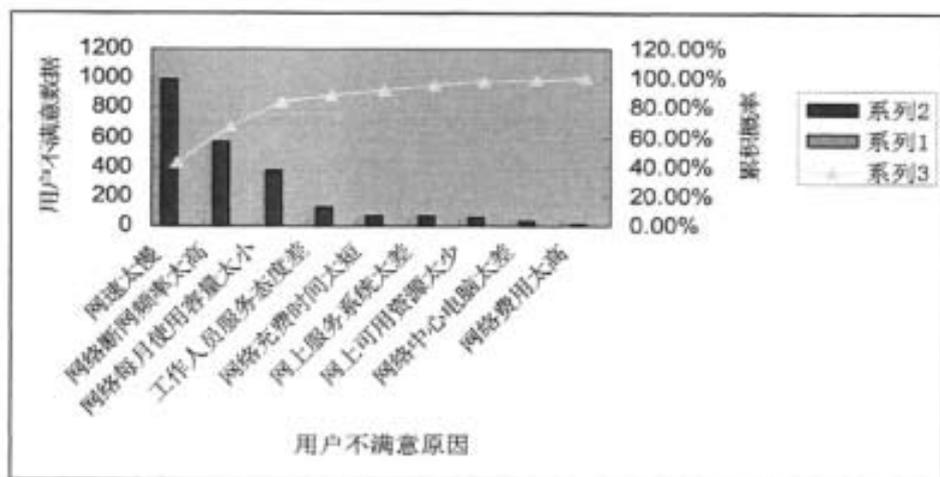


图 4-6 用户不满意原因帕累托图

从图 4-6 我们可以发现，它表明 80% 的不满意来自 20% 的原因。前三项之后有一个明显的衰减。网速太慢、网络断网频率太高及网络每月使用容量太小成为员工不满意的主要原因。这些问题是改进服务的关键。针对分析结果，网络中心采取相应措施，尤其在服务流程上面进行重要改进。首先调整年度建设和投资顺序，解决网速和断网问题；其次，通过技术投资，扩大每月使用容量；最后，通过技术培训和引用人才维护网络建设，保证网络正常使用。通过对网络中心的关

键问题的解决，用户的满意度迅速提高，有效地提高了网络中心的服务质量。

4.3.3 基于持续改善的合理化建议制度的建立

A 学校经过工作环境改善与业务流程再造改善两个重要内容的改善，取得了一定的成效。为了能够更好的促进改善成果的巩固和扩大，征求学校行政领导意见，制定 A 学校行政管理合理化建议管理条例，见附录 3。目的是调动全体教职工的积极性，使教职工以主人翁的心态全面参与到学校的行政管理中来，发挥集体智慧，为学校献计献策，共同建设好学校。

经过三个月的实践表明，教职工积极参与到合理化建议活动中来，三个月内共有 100 余教职工提出 200 余条合理化建议，经审批确定其中 40 余条具有重要参考价值，同时对提建议者按规定实施奖励，并将具有价值的建议逐步推广。

半年后对合理化建议活动进行总结时发现：合理化活动共用专项资金 8 万余元，然而对于提高工作效率和改善工作方法等所带来的效益远远大于投入资金。同时，这样有力促进了员工参与学校建设、成为学校的主人，也极大地提升了管理水平。

4.4 A 学校行政管理现场改善成效分析与经验总结

4.4.1A 学校行政管理现场改善成效分析

通过有针对性地对 A 学校行政管理现场改善方案的综合实施，从定性和定量角度对取得了的成效进行分析。

首先，定性地分析 A 学校行政管理现场改善所带来的成效：

1. 有效地改善了工作环境，使办公环境更加整洁、规范，美化了行政管理的办公形象；

2. 有效地解决了教职工关于办公环境的抱怨，增加了员工的满意度；

3. 有效地解决了业务流程所带来的办公效率低下的问题，促进了行政管理办公效率地快速提高；

4. 通过改善过程中的培训与教育，促使员工掌握了科学管理现场的知识，促进了员工素质的提升；

5. 调动全体教职工的积极性，使教职工以主人翁的心态全面参与到学校的行政管理中来，发挥集体智慧，为学校献计献策，共同建设好学校。

其次，在定性地分析 A 学校行政管理现场改善取得成效的同时，组织专业人员对现场管理在 5S、人因工程学、业务流程改造、合理化建议制度等多角度的

改善进行经济效益评估与管理效益评估。

通过以下的描述，可以直观地反映行政管理现场改善所带来的显著成效：

1. 工作环境舒适度显著提升。经鉴定，现有工作环境基本符合人机工程学的标准要求，同时极大促进了员工的办公效率和身体健康，员工工作环境舒适度比以前提高 160%左右。

2. 各行政部门业务流程的优化与组合使行政管理办公效率比以前提升了 150%—200%。

3. 通过 5S 管理、业务流程改造、合理化建议的综合改善，极大地减少了浪费并降低了成本，成本投入比以前减少近 10%。

4. 通过合理化建议活动，间接创造经济效益 5%。

5. 通过调查问卷测定，从员工工作环境以及现有的工作模式等角度考核表明员工工作满意度增加 70%。

总之，通过对 A 学校行政管理的现场改善，有效地改善了环境、降低了成本、减少了浪费、提高了工作效率、提升了员工工作满意度，从而总体上提升了 A 学校行政管理的综合实力。

4.4.2A 学校行政管理现场改善经验总结

运用现场改善理论对 A 学校行政管理进行改善研究是一次大胆的尝试与实践，在实践和研究过程中，总结出以下四点经验。

1. 领导重视是推行现场改善管理的保证

现场改善是一个至上而下的过程，所有方案的制定以及实施离不开高层的支持。因此，要想做好现场改善，必须取得领导的认可与支持。

2. 全员参与是现场改善管理成功的关键

全体员工参与现场改善管理中来，共同一心致力于现场改善，同时为现场改善出谋划策，现场改善才能取得成功。

3. 现场改善需要时刻保持持续改善的理念

现场改善并非一劳永逸，只有跟随行政管理的实际发展不断地进行持续改善，才能真正使行政管理充满活力。

4. 必须举一反三，不断创新

现场改善理论体系有其独到而科学的改善程序，但是管理具有不可复制性，所以在遇到现实管理问题中，必须举一反三，不断将理论知识创造性地与实际改善问题相结合。

在对 A 学校行政管理现场改善进行成效分析以及经验总结后，对 A 学校的行政管理今后的改善研究进行展望：

1. 将 ISO9000 质量体系引入 A 学校的行政管理中来, 更好地规范行政管理, 提高行政管理的工作质量。
2. 将员工满意度调查引入 A 学校行政管理中来, 培养员工对学校的认同感、归属感, 不断增强员工对学校的向心力和凝聚力。

结束语

随着时代的发展和科技的进步,管理科学也逐渐延伸到社会的各个领域,某种程度上来讲,现代各种行业的竞争已演变为管理科学技术的竞争。本文以探讨管理技术在新领域的研究应用为指导思想,通过现场改善理论在行政管理领域的应用探究为研究内容,按照理论论述、模型设计及实证研究的逻辑顺序,详细论述了现场改善理论在行政管理中的应用过程。

本文首先介绍了课题研究背景,阐述现场改善理论的国内外研究概况,针对行政管理进行现场改善需求分析,最后提出本文清晰的技术路线;其次,概述了现场改善的基本理论与方法,同时有针对性地介绍了与行政管理现场改善密切相关的理论与方法;再次,简述行政管理及国内行政管理现状,结合现场改善理论与方法设计行政管理现场改善模型;再其次,实证分析 A 学校行政管理现场管理问题,运用行政管理现场改善模型对 A 学校行政管理进行全景式研究。

本文通过对行政管理的现场改善进行了系统的理论分析,同时在理论分析后进行了全景式的行政管理现场改善理论的实证研究,把现场改善理论有机地与行政管理进行结合,使现场改善理论在行政管理的实际工作中发挥积极的作用:促进行政管理工作效率的提高、环境的改善,提升了员工的工作满意度和行政管理的竞争力。本文创造性地提出了行政管理现场改善模型,对今后的现场改善理论在行政管理方面的应用具有一定的指导意义。

同时本文力争在研究中有所突破,取得了创新:

(1)综合运用现代工业工程、精益生产、创意方法及 QC 理论等相关知识,设计出基于行政管理的现场改善模型。

(2)从现场环境及业务流程两方面做深入研究,治标与治本相结合,探索行政管理现场改善的持续改进策略。

然而,鉴于现场改善理论的复杂多样性和学识水平以及篇幅的限制,本文重点只针对现场改善的环境改善和业务流程改善两方面进行了论述,其中难免存疏漏和不足,有待于以后的进一步实践和研究。

仅希望本论文所研究并设计的行政管理现场改善模型以及实证研究,能给有关的行政管理人士在实际研究以及工作上有所助益。

参考文献

- [1] 蔡启明, 张庆, 庄品. 基础工业工程[M]. 北京: 科学出版社, 2007. 251.
- [2] 赵第播. 丰友公司基于精益生产的现场改善研究[D]. 天津: 天津大学, 2004: 5.
- [3] 张正祥. 工业工程基础[M]. 高等教育出版社, 2006. 281.
- [4] 王恩亮. 工业工程手册[M]. 北京: 机械工业出版社, 2006. 589-590.
- [5] 赵杰程. 安美特(广州)化学有限公司的现场改善[D]. 广州: 暨南大学, 2002.
- [6] Aleuy, George J. The effect of Kaizen practices and principles on manufacturing process improvements of aerospace companies [A]. Dissertation Abstracts International [C], 1999, 64 (04) : 1219 .
- [7] 易树平, 郭伏. 基础工业工程[M]. 北京: 机械工业出版社, 2007: 20.
- [8] Hutchins, Christopher B. Five "S" improvement system: An assessment of employee attitudes and productivity improvements[B]. Dissertation Abstracts International [C], 2007, 67 (10) : 6103.
- [9] 刘小俊, 丁勇, 赵希男. “5S”管理在现场管理中的应用研究[A]. 企业管理, 2007. (4): 21.
- [10] 聂云楚. 如何推进 5S[M]. 深圳: 海天出版社, 2002. 36-38.
- [11] 林剑. 现代企业“5S”管理实践技巧[J]. 现代企业, 2007: 146.
- [12] 付忠璋. 以车间主任为中心的现场管理体制与方法[J]. 工业工程与管理, 2003, 6(3): 70-72.
- [13] 叶广宇, 徐学军等. 对生产运作考评体系指标设计的思考[J]. 工业工程, 2001, (3): 28-32.
- [14] 齐二石. 现代工业工程发展概况 [J]. 工业工程, 1998, 1(1): 3—6.
- [15] Farr D E. Human factors engineering [J]. Transactions of the American Nuclear Society, 1981, 38(2): 16—17 .
- [16] 柴春锋. 基于人因工程的生产线改善研究[A]. 科技情报开发与经济, 2006, 16 (11): 148.
- [17] 王秀玲. 人机工程学的应用与发展[A]. 机械设计与制造, 2007, (1): 152
- [18] 史贤龙. 经销商运用 5W2H 决策模型“选牌” [J]. 现代家电, 2005, (4): 18.

- [19] 王恩亮. 工业工程手册[M]. 北京: 机械工业出版社, 2006: 126.
- [20] 谢钦. 定置管理的概念和作用[J]. 现代职业安全, 2007, 65: 96.
- [21] 佚名. 定制管[EQ/OL]. http://bbs2.zhulong.com/forum/detail1951488_1.html, 2005-9-12.
- [22] 彭文利, 赵梁伟, 陈淑如. 精益生产方式在制鞋企业的应用研究[J]. 中国皮革, 2007, 36 (18): 36.
- [23] Lusk, Thomas W. A measurement of the implementation of lean production in the industrial furnace and oven original equipment manufacturing industry: A case study[A]. Dissertation Abstracts International [C], 65-09: 3449.
- [24] 潘宪生, 张明宝. 企业业务流程重组[M]. 北京: 科技出版社, 2004. 35.
- [25] Hammer M, Chapy J. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution[M]. New York: Harper Business, 1993: 12.
- [26] Micheal H, James C. Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution[M]. New York: Harper Collins, 1993. 10-28.
- [27] 彭东辉. 流程再造教程[M]. 北京: 航空工业出版社, 2004. 5.
- [28] 王璞. 流程再造[M]. 北京: 中信出版社, 2005: 6.
- [29] 汪玉凯, 张勇进. 业务流程再造理论在政府管理中的应用[J]. 电子政务, 2007, 6: 29-30.
- [30] 马亚男, 孙林岩, 汪应洛. 中小制造企业发展先进制造技术现状及对策研究[A]. 工业工程, 2003, 6(4): 5-7.
- [31] 傅敏文, 郭富强, 刘长江. 目视管理在高校食堂中的应用[J]. 餐饮世界, 2006, (12): 30-31.
- [32] 吴婕. 试论头脑风暴法的网络应用[A]. 情报科学, 2004, 22(6): 749.
- [33] 邢文英. QC 小组基础教材[M]. 北京: 中国社会出版社, 2004: 125—127.
- [34] 郑照宁, 武玉英, 包涵龄. 用鱼骨图与层次分析法结合进行企业诊断[J]. 中国软科学, 2001, 16(1): 118—121.
- [35] 罗宜美, 黄胜延, 曹式有. 改进鱼骨图在生产管理中的应用[A]. 工业工程, 2007, 10 (2): 138.
- [36] 梁新元, 张勤. 因果图在故障分析中的应用研究[J]. 计算机工程与应用, 2004, 40(19): 185—188.
- [37] 百度佚名. 行政. <http://baike.baidu.com/view/229340.htm>, 2008-4-1.
- [38] 魏永忠. 现代行政管理[M]. 北京: 中国人民公安大学出版社, 2005: 5-6
- [39] 范和生. 行政管理新论[M]. 安徽: 安徽人民出版社, 2001: 2.
- [40] 周世述, 苏玉堂. 中国行政管理学[M]. 北京: 中共中央党校出版社, 1996:

- 3.
- [41] 臧靖时. 也谈高校行政管理[J]. 黑龙江科技信息, 2004, (12): 60.
- [42] 佚名. 企业行政管理的功能、特点及要求[EQ/OL]. http://www.2008red.com/member_pic_408/files/daqianshj/html/article_1494_1.shtml, 2008-4-15.
- [43] Woshilingk. 何谓 PQCDM 检查表[EQ/OL]. <http://hi.baidu.com/woshilink/blog/item/e6849a311bca8daa5fdf0e2a.html>, 2007-10-28.
- [44] 桑玉成. 最大的浪费是管理的浪费[EQ/OL]. <http://www.jfdaily.com/gb/node2/node17/node167/node68526/node68532/userobject1ai1075313.html>, 2005-9-24
- [45] 陈仲华, 李景元, 段玉奎等. 现代企业现场管理运作实务[M]. 北京: 中国经济出版, 2003. 12-17.
- [46] 覃群, 陈光霞, 张黎. 基于人因工程学的电脑工作台的设计[J]. 机械, 2007, 34 (4): 38.
- [47] 陈曙征. 人力资源管理业务流程再造实例分析[J]. 商业现代化, 2007, (513).

附 录

附录 1

《A 学校行政管理办公室定置管理实施办法》

（一）办公室定置标准

1. 各职能部门办公室要统一绘制物品摆放定置图，并将图贴在办公室门后或室内墙壁上。

2. 物品要按定置图的编号顺序依次摆放，做到整齐、美观、舒适、大方。

3. 办公室内与工作无关的物品，一律清除。

4. 文件资料柜要贴墙摆放。

5. 轮流安排值日，负责卫生清扫及检查物品定置摆放情况（或按企业既定安排执行）。

（二）办公桌定置标准

1. 定置要分门别类，分出哪些物品常用，哪些不常用，哪些天天用；

2. 物品摆放部位要体现顺手、方便、整洁、美观、有利于提高工作效率；

3. 办公桌设置摆放要有标准定置图，与工作无关的物品不要放在办公桌内；

4. 桌面定置的（参考）要求：中上侧摆放台历或水杯（烟缸）、电话等；右侧摆放文件筐（盒）、等待处理的管理资料；中下侧摆放需马上处理的业务资料；左侧摆放有关业务资料。

（三）工作椅定置标准

1. 人离开办公室（在办公楼内），座位原位放置；

2. 人离开办公室短时外出，座位半推进；

3. 人离开办公室，超过四小时或休息，座位完全推进。

（四）文件资料定置标准

1. 文件资料的摆放要合理、整齐、美观；

2. 各类资料、物品要编号，摆放应符合定置图中的要求，做到号、物、位、图相符；

3. 定置图要贴在文件资料柜内；

4. 保持柜内清洁整齐，随时进行清理、整顿。

制定定置管理实施办法后，要进行检查跟踪，对不按实施办法操作的员工要进行教育及督促。同时，对做的好的员工要进行表彰、宣传，见图 4-3 文件资料定置标准示意图。

附录 2

《办公室电脑操作指南》

步骤 1: 检查你的姿势

- 耳朵、肩膀和臀部成一直线
- 使用键盘时, 肩膀放松
- 肘部靠近身体
- 手腕放直, 与前臂成一直线
- 手腕/手/前臂不要触碰锋利或坚硬的表面
- 膝盖应该略低于臀部
- 脚轻松地放在椅子前

步骤 2: 调整座椅

- 脚稳固地放在地上
- 若你的椅子太高, 可使用脚垫, 使双足平稳放在地上
- 调整靠背---支撑背部使之吻合你脊柱的弯曲

步骤 3: 整理你的工作区

- 整理好键盘, 键盘的建议倾斜角度 0-25°, 一般不需要大于 15°。
- 将显示器直接放在键盘前, 建议屏幕与操作者之间的距离在 45-50cm 左右, 不要超过

70cm。

- 电脑显示内容应处于眼睛水平范围
- 将键盘放在肘部休息的高度, 前臂与地面平行成 90 度角。
- 将鼠标放在与键盘同一水平高度
- 如果需要频繁使用电话, 建议使用耳机
- 将最常用的物品放置在你最方便的拿取范围内

步骤 4: 检查光线

- 经常擦拭电脑屏幕上污渍和灰尘。
- 调整屏幕的对比度和亮度, 使之不模糊。
- 变换颜色、字型及行间距, 使之易于阅读。一般, 字符的间隔大约是字符宽度的 20%-50%, 行距大约是字符高度的 50%-100%。

步骤 5: 安排好每日工作

- 定期从书桌起身, 处理不同工作;
- 在长时间电话期间可在办公桌周围稍微走动;
- 稍微提高或降低椅子高度以改变姿势
- 每隔一小时舒展一下身体做短暂休息。你可以花几秒钟耸耸肩膀, 甩甩手或手臂, 伸伸腿, 活动手腕踝关节。
- 每隔 30 分钟或 1 小时休息一下眼睛。你可以闭上眼睛约 30 秒钟, 并将手以杯状扣在眼部, 或者看远距离的物体。

附录 3

《A 学校行政管理合理化建议管理条例》

一. 总则

为充分调动全体员工参与学校行政管理的积极性,改善学校行政管理,提高工作质量和工作效率,特制定本条例。

二. 管理范围

(一) 以下范围的建议是应鼓励和可以接受的:

- 行政管理思路和方法的改进;
- 各种工作流程、规程的改进;
- 环境问题的持续改进;
- 工作人员的服务质量提高的建议;
- 加强政治思想工作和凝聚力;
- 安全工作的建议;
- 其他任何有利于本学校行政管理的改进事项。

(二) 以下范围的建议不予受理:

- 夸夸其谈、无实质内容的;
- 为完成合理化建议的任务而无新意的;
- 公认的事实或正在改善的;
- 已被采用过或前已有的重复建议;
- 在正常工作渠道被指令执行的;
- 针对个人及私生活的。

三. 组织机构

成立一个合理化建议委员会。该委员会可由行政管理负责人担任,委员由各有关职能部门代表组成。

在该委员会中还可设立专门小组,如建议提案审查组、处理组、执行组,负责提案的征集、登记、整理、评审、传递、总评存档等日常工作。

合理化建议委员会职责范围:

- (1) 提出或修订学校行政管理合理化建议活动的政策方针和总体规划;
- (2) 批准合理化建议活动的年度经费预算;
- (3) 制定和实施例题,建议活动的工作流程;
- (4) 审查和监督重大合理化建议的实施;
- (5) 总结、评估、奖励每年的合理化建议活动。

四. 管理程序

合理化建议委员会颁布实施合理化建议活动的工作流程,并进行必要的培训。

学校教职工均有权对学校行政管理工作情况提出建议。该建议可用较正规的提案表填写。提案表主要记载事项:

- (1) 建议人姓名、部门、职务;提案日期;
- (2) 提案原因或理由;建议方案或措施;

(3) 预期效果及改善前后比较分析;

(4) 其他事项。

教职工建议可送达提案（意见）箱或直接送到合理化建议委员会办公地点。提案（意见）箱应及时或定期开启。

允许教职工建议是匿名或联名的。合理化建议委员会也可公布若干管理问题或难题，征招建议。收到提案后即进行登记、编号，同一内容以先提者为准，同一日提案视为联名。

经初步分类整理后送有关专家或被提案单位初审。不予以受理或暂保留的，应及时通知原建议人。原建议人准予申诉一次。初审认可后，委员会进行复审。复审中对提案划分等级，并落实提案执行部门和主办人。

提案依其重要性分为四级：

A 级，重要的，多为创新性的；

B 级，较重要的，多为改良性的；

C 级，一般性的；

D 级，反映在个别问题点上的。

对提案落实执行情况进行调查、追踪，协调解决存在的问题。对提案执行情况进行总结、效果评估、效益测算及相关资料归档保存。

将提案结果做成报告产拟订奖励方案，报委员会核准后张榜公告。

五. 奖励

(一)奖励办法

凡 1 年内提出建议累计 3 项，且均不采用的，发给奖金 100 元。凡 1 年内提出建议累计 3 项，且均为暂保留的，发给奖金 300 元。对正式受理且分类为 A 类的，发给奖金 2000 元；对正式受理的且分类为 B 类的，发给奖金 1000 元；对正式受理的且分类为 C 类的，发给奖金 800 元；对正式受理的且分类为 D 类的，发给奖金 500 元；

(二)提案改进结果形成专利、专有技术和成果，可给建议人一次性特别奖金。

(三)联名建议的奖励分配由具名在前的第一提案人主持，其他建议人如不服可向委员会申诉。

(四)合理化建议奖励金在学校专项中列支，不列入工资总额，学校可适当提取合理化活动费。

六. 附则

依照本条例成立的合理化建议委员会，应落实具体承办和协助部门。

本条例经校长办公会议通过后颁行。

发表论文和科研情况说明

参与的科研项目:

- 1、本人参写《高等学校军事教程》，任副主编。2005年7月由海南出版社出版发行。书号：ISBN 7-5443-1516-9/E.8
- 2、参编高职高专院校《大学生就业指导》，2003年6月由中国科学文化出版社发行。书号：ISBN 962-8467-22-3/G.223
- 3、参编高职高专院校《新生教育读本》，2002年9月由中国科学文化出版社发行。书号：ISBN 962-8467-22-0/G.134

致 谢

本论文在研究过程中得到导师何桢教授的悉心指导，何桢老师具有渊博的学识、严谨的治学态度及丰富的实践经验，在完成本文过程中得到了他们的许多指导和帮助，他们对我在学术上的指导及教诲将使我终生受益。在此，谨向他们表示衷心的感谢！

在论文研究期间，参阅了大量的学术理论及文献；还得到了汪波教授的很多指导和帮助，他具有丰富的实践经验和乐于助人的良好人品，在跟他一起学习、工作期间，学到了很多书本以外的知识；同时也得到了施亮星老师的支持和帮助。在此，向学术界的前辈和所有对我提供过帮助的朋友们表示诚挚的感谢！

最后感谢我的家人，他们对我的支持和鼓励使我能够在学校专心完成我的学业，增添了我前进的动力和信心，因为我知道，无论何时何地，无论面对怎样的困难，他们都会永远站在我身后默默的支持我。

感谢所有支持和帮助我的人！