

机械工业企业管理手册

能源管理

机械工业出版社

机械工业企业管理手册

十三、能源管理



机械工业出版社

机械工业企业管理手册

十三、能源管理

机械工业企业管理手册编辑委员会 编

责任编辑：张淑琴

封面设计：方 芬

*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南里一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 117 号)

机械工业出版社印刷厂印刷

机械工业出版社发行·机械工业出版社书店经售

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{16}$ · 印张 $11 \frac{1}{2}$ · 字数 360 千字

1988年5月北京第一版·1988年5月北京第一次印刷

印数 00,001—15,000 · 定价：3.10元

*

ISBN 7-111-00579-1/F·150

机械工业企业管理手册

- 一、企业与企业管理
- 二、企业组织与领导
- 三、经营决策与计划
- 四、科技管理
- 五、质量管理
- 六、销售管理
- 七、对外经济贸易
- 八、价格管理
- 九、财务管理
- 十、基本建设与技术改造
- 十一、生产管理
- 十二、物资管理
- 十三、能源管理
- 十四、运输管理
- 十五、设备管理
- 十六、厂房建筑物管理
- 十七、工具管理
- 十八、环境保护
- 十九、劳动工资管理
- 二十、干部管理
- 二十一、劳动保护
- 二十二、职工教育
- 二十三、思想政治工作
- 二十四、行政后勤管理
- 二十五、班组管理
- 二十六、计算机辅助企业管理
- 二十七、法律实务
- 二十八、非装配型企业管理特点

机械工业企业管理手册编辑委员会

主任委员：何光远

顾问：周建南 杨 铿 饶 斌 沈 鸿 景晓村 王子仪 蒋一苇 潘承烈
(以下按姓氏笔划为序)

副主任委员：丁孝浓 任 易 刘传陆 张品乾 金珂珉 钟复生 黄敦谦

程方洲

委员：王 都 王金铎 田汇川 朱万法 邬凤祥 李六平 李占祥 李志坚
李贵平 **巫 曦** 吴一超 汪兴民 沙训教 沈景明 沈曾华 张大奇
张伯华 胡企舜 俞宗瑞 班自培 徐述猷 钱颂迪 郭军元 高石仑
黄正夏 黄兆奎 崔广谭 彭笃民 蒋尧麟 蒋葆芳 潘大连 潘家铎
穆 方

机械工业企业管理手册编辑部

总 编 辑：张品乾

副 总 编 辑：潘大连 邱维刚 尹恭仪 丁宗海 王宝金 孙 持 马九荣

李营章 吴一超 徐家宗

责任副总编辑：田雅清 吕雷宏

编 辑：张秀清 尚建珊 陈云芳 林更生

序

何 光 远

我怀着兴奋的心情，向机械工业系统各级领导干部和管理人员，以及一切有志学习、钻研企业管理知识的同志们、朋友们，推荐《机械工业企业管理手册》这部百科全书性质的、实用性很强的企业管理工具书。

赵紫阳总理在《关于制定“七五”计划建议的说明》中强调指出：“我国企业技术落后，管理更落后。‘七五’期间应当进行必要的技术改造，但从现实的情况看，改进和加强管理，提高经营管理水平，具有更大的紧迫性和更现实的意义。”赵总理的这个论断，对于机械工业具有很大的指导意义。1986年7月，国务院作出了《关于加强工业企业管理若干问题的决定》，我们必须认真贯彻执行。要改进和加强机械工业企业管理，需要采取一系列强有力的措施。从企业实际情况看，急需一套比较系统的、能起指导作用的、具体可行的企业管理工具书，用以作为提高企业管理水平的依据。《机械工业企业管理手册》就是为满足企业这一迫切要求，由机械工业部决定组织编写的。

三十多年来，特别是党的十一届三中全会以来的近八年，机械工业企业管理积累了相当丰富的经验，但一直比较分散、零碎，尚未形成所有企业都可以使用的共同财富。这部《手册》是第一次比较全面系统地、深入具体地研究与总结了这些经验。对于工业发达国家的企业管理先进经验，这部《手册》也作了比较充分的反映，并且不是作一般性的介绍，而是着重总结近几年学习、引进、消化、吸收国外现

代管理理论与方法的经验，把外国经验中国化，努力体现“以我为主，博采众长，融合提炼，自成一家”的原则。把国内外经验融为一体，着重总结实践经验，兼备科学性、实用性和指导性，突出实用性是这部《手册》的特色。

这是一部巨著，全书分二十八篇和附录，共六百多万字。编写出版这样一部著作，是机械工业企业管理的一项重大的基本建设，也是一项艰巨的开创性工作。近八百名机械工业系统内外的企业管理专家、学者，包括一大批长期在企业工作，具有丰富实践经验而又具有较高理论修养和写作能力的实干家，参加了《手册》的编写工作。机械工业部有关职能司局及一些大型机械企业的领导同志，亲自参加了《手册》编写的组织领导工作。《手册》各篇初稿曾广泛征求意见，广大管理人员普遍表示好评和欢迎，同时提供了大量宝贵的修改意见，可以说，《手册》荟萃了机械工业企业管理先进经验的精华，凝聚了广大实际工作者和理论工作者的智慧和心血，是我国机械工业几百万职工的共同创作。

《机械工业企业管理手册》的编写历时三年多，现在终于开始陆续出版了。这是一件值得庆贺的事，希望机械工业广大干部、管理人员和全体职工，大家都要珍视它，利用它，使它为提高机械工业企业经营管理水平和发展有中国特色的管理科学，发挥应有的作用。

前言

《机械工业企业管理手册》是根据机械工业部的决定，从1983年开始历经四年多时间编写出来的。

这是一部机械工业企业管理实用性、指导性、综合性的大型工具书。对于机械工业企业，它可以作为提高企业管理水平的依据；作为培训企业管理干部的基础教材；作为评价企业管理优劣的标准。对于企业管理教学和科研工作，它也有重要的参考价值。它的读者对象是，以机械工业企业领导干部和管理人员为主，兼顾企业的工程技术人员，各级机械工业部门、科研单位从事管理的人员，以及大专院校管理专业的师生。

《手册》的编辑方针是：一，以马克思列宁主义、毛泽东思想为指导，坚持四项基本原则，体现改革精神；二，以总结我国机械工业企业管理经验为主，同时吸收国外成熟的对我有用的先进经验；三，选材立足全局，勾画概貌。反映共性，突出重点；四，内容兼备科学性、实用性和指导性，突出实用性；五，文风严谨、确切、鲜明、可靠、表达深入浅出、简明扼要、图文并茂、直观易懂。

参加《手册》编写工作的有机械工业系统内外的近八百位企业管理专家、学者，以长期在机械工业企业从事管理工作具有丰富实践经验的专家为主。《手册》编辑委员会由机械工业部及其职能司局和一些省市厅局及大型企业的负责人、机械工业系统内外有名的管理学者组成；主任和顾问由机械工业部领导人和著名管理学者担任。编辑委员会下设若干分编辑委员会，分编辑委员会主任由机械工业部职能司局和省市厅局及大型企业负责人担任。编辑委员会下设编辑部，分编辑委员会下设编辑组，具体负责编辑工作。编辑部由机械工业部管理科学研究所牵头组织。许多地方的机械工业部门和机械工业企业、高等院校、科研机构，为《手册》编写工作提供了大量的宝贵经验、资料和其他方便条件，机械工业系统外的许多单位也在人力和学术上给予了热情的支持和帮助。

《手册》是一部大型工具书，全书约六百多万字，分28篇和附录。《手册》内容力求丰富和新颖。对于过去已有总结和阐述的专业，如企业管理概论、企业组织与领导、计划管理、基建管理、科技管理、质量管理、生产管理、物资管理、设备管理、工具管理、劳动工资管理、劳动保护、财务管理、班组管理、思想政治工作、职工教育等，《手册》不但阐述了传统的仍然行之有效的内容，而且总结了改革的新经验。对于近几年新出现或者未系统总结的专业和管理工作，如经营决策、技术改造、销售管理、对外经济贸易、价格管理、能源管理、厂房建筑物管理、运输管理、环境保护、干部管理、行政后勤管理、法律实务以及非装配型机械行业管理特点，《手册》也作了系统的总结和阐述。这样，企业的各项管理工作《手册》基本上都照顾到了，企业领导和各级、各专业管理人员，都可以从《手册》中找到自己工作的基本依据，企业管理专业的师生和科研人员也可以从《手册》中了解到一般书籍中没有的新鲜知识。

编辑出版《机械工业企业管理手册》，是机械工业企业管理的一项重大基本建设，是建立具有社会主义中国机械工业特色的企业管理科学体系的重要环节。我们热切期望并相信，

本篇内容包括：能和能源、能源管理体系、能源管理制度、能源计划、能耗定额、能源统计、能源供应、能源测量、能源分析、企业能量平衡、企业使用能源的技术经济评价以及节能途径等。

目前国家正在推行法定计量单位。本篇内容所使用的单位既有法定计量单位、非国际单位制单位，也有应废除的计量单位。为了方便读者在阅读时进行单位的换算，特在附录一列出“常用法定计量单位”表。

《手册》的出版，对于加强和改进机械工业企业管理，推进企业管理现代化的进程，保证机械工业体制改革的顺利进行和“上品种、上质量、上水平，提高经济效益”的战略任务的完成，将起到有益的作用。

由于我们学识有限，经验不足，《手册》在内容和编排上可能会有不少缺点和错误，恳切希望读者批评指正。随着我国体制改革和新技术革命的进展，以及企业管理本身的发展，《手册》所介绍的一些内容会有所变化，一些新鲜经验也会不断出现，我们准备再版时加以修正和补充。

《机械工业企业管理手册》编辑部

1986年10月

凡 例

一、编 排

1. 本《手册》按企业管理科学体系分类，按专业分篇。一般每一篇为一分册。
2. 《手册》以条目为基本单元。条目按专业知识内部联系分层次编排。例如：
 财务管理
 利润管理
 利润预测
3. 每篇的第一个条目，一般都是讲述该篇内容的概述性条目。

二、条 目

4. 一个完整的条目，由条目标题、释文和必要的参考书目组成。释文包括简要的定性叙述、基本内容和必要的插图，部分条目还包括参阅内容和层次标题。
5. 条目标题是独立的企业管理知识主题或已形成的固定概念，用准确的，人们习惯和易于理解的词或词组标列，以便读者快速查阅。条目标题均附有英译名。
6. 定性叙述是所介绍的知识主题或概念的定义和解释。《手册》注重实用，定性叙述力求简要，以别于百科全书和其他工具书。
7. 基本内容是条目的主体，包括所述主题的基本状况、方法、手段、公式、数据及典型经验、案例等。
8. 参阅内容是基本内容以外的补充知识和资料，包括所述主题的不同见解、学术争论、展望和评论等。
9. 插图是《手册》的重要组成部分，包括图表和照片。
10. 层次标题是释文内各层知识内容的标题，是便于读者快速查阅的检索手段之一。层次标题用序号数字和不同字体标明，最多不超过四层。
11. 在一些条目的释文后，附有必要的中外文参考书目。

三、参 见

12. 一个条目的内容涉及其他条目并需由其他条目的释文补充时，采取参见方式，用括号加“见”字标出。各分册需要参见其他分册的条目，列于该分册之后的附录中。

四、索 引

13. 《手册》附有按汉语拼音字母编排的条目内容索引，以便于读者快速查阅。

五、附 录

14. 《手册》附有与机械工业企业管理有关的重要法规、条例及其他有关的一些内容。

六、其 他

15. 名词术语各篇力求统一。个别难以统一的（如生产管理中的“在制品”，在财务管理中用“在产品”），则服从专业习惯。

16. 所用数字，除少数习惯用汉字表示外，一般用阿拉伯数字。

17. 计量单位以中国法定计量单位为准。

目 录

序	
前言	
凡例	
能源管理	13-1
能和能源	13-1
能源管理体系	13-2
能源管理组织	13-2
各级能源管理机构 and 人员的职责	13-4
企业职能科室能源管理职责	13-6
能源管理人员的培训	13-8
能源管理制度	13-9
能源计划	13-12
能耗预测	13-12
能源供应计划	13-13
企业内二次能源生产计划	13-14
能源节约计划	13-14
节能措施计划	13-14
能耗定额	13-15
制定能耗定额的方法	13-16
单项能耗	13-17
综合能耗	13-18
产品能耗	13-19
工序能耗	13-20
能源储备定额	13-20
能耗定额的考核	13-21
能源统计	13-23
能源统计指标	13-27
能源消耗原始记录	13-30
能源统计台帐	13-31
能源统计图	13-33
能源统计表	13-34
能耗统计分析	13-39
能源供应	13-43
煤的供应	13-43
燃料油的供应	13-46
煤气的供应	13-47
发生炉煤气站	13-49
供电	13-50
自备电站	13-53
蒸汽和热水的供应	13-55
锅炉房	13-57
供热管网	13-61
压缩空气的供应	13-64
氧气和乙炔的供应	13-65
供水	13-68
能源测量	13-73
能源测量和计量人员的职责	13-73
能源测量器具的配备和选用原则	13-73
能源计量标准器的配备和选用原则	13-75
测量器具和计量标准器的管理	13-76
计算机辅助能源测量管理	13-78
能源测量点网络图	13-80
温度、压力和物位的测量	13-83
电能的测量	13-88
煤的测量	13-90
流体的测量	13-92
气体的测量	13-97
蒸汽的测量	13-97
水的测量	13-98
油的测量	13-99
能源分析	13-99
煤的分析	13-100
油的分析	13-101
气体分析	13-101
水质分析	13-103
分析仪器的选用及维护	13-104
管网热损失的测试	13-105

企业能量平衡·····	13-107	余热的回收利用·····	13-147
车间能量平衡·····	13-110	新能源的利用·····	13-148
能源系统的能量平衡·····	13-110	采暖的节能·····	13-149
动力站房的能量平衡·····	13-112	工业通风的节能·····	13-150
设备热平衡·····	13-113	空气调节的节能·····	13-151
设备热效率·····	13-118	照明的节能·····	13-153
能源利用率·····	13-119	余热锅炉·····	13-154
企业用能普查·····	13-120	蓄热器·····	13-155
能流图·····	13-121	热管·····	13-157
企业使用能源的技术经济评价·····	13-122	疏水阀·····	13-158
企业能源费用·····	13-123	附录三 有关能源管理的规定 ·····	13-160
能源价格·····	13-125	机械工业企业能源管理若干规定·····	13-160
节能方案技术经济分析·····	13-126	企业能量平衡验收标准·····	13-163
附录一 常用法定计量单位 ·····	13-129	对工矿企业和城市节约能源的若干	
附录二 节能途径 ·····	13-132	具体要求·····	13-163
节能途径·····	13-132	评价企业合理用电技术导则·····	13-164
主要耗能设备的自控系统·····	13-132	评价企业合理用热技术导则·····	13-165
工业炉的节能·····	13-137	供热系统节能工作的暂行规定·····	13-167
用汽设备的节能·····	13-146	条目录索引 ·····	13-168

十三、能源管理

能源管理 (energy resources management)

企业为了达到节约能源、提高用能经济性的目的,对能源的可靠供应和合理使用进行计划、组织、控制、协调和激励。

能源管理是企业管理的一个组成部分,是一个局部与整体的关系,是相互促进,互为条件的。如果能源管理不善,不能为生产安全可靠供能,节约用能,企业生产就没有可靠的保证。同样,计划部门编制生产计划是否合理,设备部门能否及时维修设备,生产部门能否控制产品质量,提高产品的合格率、成品率、成材率等,也都对企业能耗指标产生很大的影响,因此,企业能源管理需要在厂长(副厂长)或总工程师直接领导下与其它管理部门协同配合工作,调动各方面的力量,共同搞好企业的能源管理。

能源管理的任务是:贯彻执行国家的能源政策和法令,保证企业以最少的费用,按质保量并持续地获取所需的能源,督促企业各部门将能源消耗降低到最低水平并提出节能技术改造项目的建议。

1978年以前,机械工业的大多数企业由供应科负责燃料的采购和分配,动力科负责电、蒸汽、压缩空气等的生产和管理,主要着眼于安全可靠供能,以满足生产的需要。1978年以后能源出现供不应求的局面,当时国家提出“开发和节约并重”的能源方针,开展以节能为中心的技术改造和经济结构的调整,国务院、国家计委、国家经委则陆续发出了一系列有关节能的通知与指令,并且从1979年11月全国第一次节能月以来,将每年11月定为全国节能月,以推动节能工作的开展。随着全国节能活动的开展,1980年6月机械行业在大连召开了首次节能会议,会后,很多大、中型企业陆续成立了能源管理机构,举办了节能培训班,培养了一批能源管理干部,并在有条件的企业开展企业能量平衡及能源普查,对部分企业实行能耗考核与奖惩,逐步推动了企业的节能工作,但能源管理在机械工业的企业管理中仍然属于薄弱环节。

由于能源管理涉及的技术面广,从事能源管理工作的人员既要掌握各种能源的转换、输送及使用技术方面的知识,又要掌握各类生产工艺的用能知识,因此,对各级能源管理人员的素质就需要提出较高的要求;而能源的直接费用在绝大多数的机械工业企业中只占其生产总费用的百分之几,故单纯从经济的观点出发,又往往为企业的领导所忽视;这是当前面临的

主要问题。

能源管理的主要工作内容可以归纳为以下几个方面:①建立健全能源管理体系及相应的工作制度。②制订企业用能计划,检查、落实能源的供应,并根据生产情况的改变,及时加以调整。③配齐各类能源计量和测试的仪器、仪表,检查、监督计量的准确性。④正确统计能源的消耗量,定期如实向上级汇报。⑤开展能源利用情况普查和能量平衡测试工作。⑥定期对企业用能作科学分析和经济评价。⑦制订企业能耗定额,建立相应的考核和奖惩制度。⑧制订企业的节能计划,并监督计划的实施。⑨对企业的节能技术改造项目进行规划、向上级申报,对经上级批准的项目要组织力量付诸实施,完工后要进行验收和总结。⑩在调查分析的基础上,提出本企业在生产组织、产品质量、工艺水平、设备状态、原材料利用等方面存在直接和间接浪费能源的具体资料,报送企业领导和有关专业管理部门。⑪调查本企业机械产品投入使用后的能耗水平,并将信息反馈给产品设计部门和企业领导。⑫对企业职工进行节能宣传和教育,对能源管理干部进行培训。

以上各项工作,除少数大型企业有足够的技术力量和检测设备,有能力独立完成外,对机械工业的多数中、小型企业来讲,单靠本企业的物质和技术力量往往是不够的。在这种情况下,企业的能源管理人员只能首先做好计划、统计、定额、制度等日常基本工作,而大量的调查研究工作则可以委托给社会上的专业机构,如各地的节能中心、科研设计单位等去完成。这样花费少而收效明显,是解决目前人力与任务之间矛盾的较好办法。

能和能源 (energy and energy resources)

两个不同的概念,两者既有联系,又有区别。能指做功的能力,亦称能量。能源指提供某种形式能量的物质资源。

能是物质运动的一般量度。它可以分为机械能、热能、电能、化学能、光能、原子能等。当物质运动形式发生转换时,能量也可以在不同的形式之间发生转换。例如,燃料燃烧产生热是化学能转为热能;电灯发光是电能转化为光能等等。由于每种形式的能都是同物质的某种运动形式相对应的,因此能的相互转化表明了物质的运动由一种形式转化为其他形式,或

者从一个物体转移到别的物体；它既不能凭空产生，也不会凭空消失，这就是能的转化和守恒定律。

能可以自动地由高位向低位转移，但相反的过程却不能自发地进行。

利用能量转化和传递过程可完成以下工作：①改变物体的位置（如起重、运输等）。②改变物体的形状（如材料的切割、熔接、压延等）。③改变物质的性能（如金属熔炼、加热、冷却、热处理等）。④改善工作环境（如照明、采暖、空调等）。⑤处理各类信息（如通讯、检测、控制、计算等）。

能量在转化、交换、传递和做功过程中，一部分可完成预期的任务，而另一部分则散失掉了。随着科学技术的发展，人类对能的认识的不断加深，能源的使用领域在不断扩大，利用效率也在不断提高。

能源是自然界存在的一种资源，它可分为：一次能源与二次能源；常规能源与新能源；再生能源与非再生能源等。

一次能源指以天然的形式存在的，没有经过加工或转换的能源，如原煤、原油、天然气、水能、风能等。二次能源指一次能源经过加工转换而得到的能源，如电、蒸汽、汽油、焦炭等。

常规能源指在现阶段科学技术水平的条件下，人们已经广泛使用的能源，如煤、油、天然气、水力等。新能源指正在研究、开发利用、技术上有待于发展及完善的能源，如太阳能、潮汐能、地热等。

再生能源指在使用中并不一次性耗尽，其贮藏量不因使用而减少的能源，如水能、太阳能等。非再生能源指因使用而减少贮量的能源，如原煤、原油等。

能源在机械工业企业中主要用于提供能量，而不是加工对象。机械工业企业主要消耗的能源有燃料和电。燃料分固体燃料、液体燃料和气体燃料三类。固体燃料主要是煤和焦炭；液体燃料主要是重油、汽油和柴油；气体燃料主要是煤气、天然气和乙炔。燃料通过燃烧释放出热能，可以直接为工件加热，也可通过将水转变为蒸汽提供机械能或热能。电力是企业主要的动力源。电能既可以直接通过电动机转变为机械能；通过空气或水为气动或液压设备提供能量，它还可以通过其他途径转变为热能、光能、声能和各种电磁波。

水是一种重要的自然资源，是企业生产中传递能量的介质。

燃料和电力都属于商品，具有价值和使用价值。能源的价值以价格的形式转入机械产品的生产成本中，机械工业企业的能源费用大约占生产总成本的百分之十左右，若把原材料生产的能源费用计算在内，这一百分比还要高。能源的使用价值是随着科学技术

的不断进步而不断提高的，它的大小取决于使用技术水平的高低和企业管理工作的好坏。

人类掌握使用能源的技术经历了漫长、艰难的历程。在原始社会人类就学会了钻木取火，开始了使用能源的纪元。200多年前，英国人瓦特发明了将热能转化为机械能的蒸汽机，从而开始了第一次工业革命。石油的普遍使用，使汽车和飞机工业得到了迅速发展。原子核秘密被揭开，又开创了能源使用的新领域。能量是不灭的，也是无穷的，有待于人们努力掌握能源的使用技术，提高能源的经济价值。

能源管理体系 (energy resources management system) 把能源管理作为对象，在明确划清职责范围、建立合理的组织机构、制订相应的工作程序和联系制度的基础上所形成的有机整体。

机械工业企业的能源管理体系是从厂部到车间，从车间再到班组，上下对口、专群结合、自成系统的管理体系，通常称之为三级能源管理网。

企业应建立起以主管能源工作的厂长（或总工程师）为组长，以供应、计划、生产、工艺、动力、设备、计量、运输、财会、总师办、能源等管理科（或处）室负责人为组员的企业能源管理领导小组，作为企业能源管理的决策机构。领导小组的成员可根据企业的规模大小有所增减，但必须具有广泛的代表性。各车间相应地建立以主管生产的主任为组长，能源管理员、能源核算员、生产调度员、车间耗能重点班组的班组长和经验丰富的工人作为成员的车间能源管理小组，作为车间一级的能源管理决策组织。同时，车间应由生产主任负责管理本车间的能源工作，并设一专职或兼职能源管理员，协助生产主任处理日常能源管理工作。另外，还要在车间经济核算组内设一专职或兼职能源核算员，负责本车间能源经济核算工作。车间的班组都要设置节能员（一般由管生产的班组长兼任），在分管能源工作的车间主任和能源管理员的指导下管理本班组的能源工作。

企业的能源管理科（或处）是企业能源领导小组的办事机构，是能源管理体系的核心组织。它代表企业承办上级领导机关分配的任务，贯彻执行企业能源管理领导小组的决议和指示，监督检查企业内部的用能情况，汇集和处理企业的能源信息，组织企业节能工作。同时，还要做大量的沟通信息、协调关系、综合平衡等工作。它是企业中非常重要的专业管理机构。

能源管理组织 (energy resources management organization) 企业为从事能源管理工作，在明确人员职责范围的基础上，所设置的有关机构。它是

企业能源管理的重要组成部分。企业能源管理组织既要负责从厂部到班组自上而下的纵向联系,还要负责能源专职机构与其它专业管理如供应、设备、动力、计划、生产、工艺、计量、财务等机构之间的横向联系。

企业要根据自己的工作特点和工作量大小,设置相应的专职机构和人员。

1. 年耗标煤50kt以上企业专职机构和人员的设置 年耗标煤50kt以上的企业一般都是大型企业,这些企业能耗量大、品种多。为了适应企业用能的特点,根据企业目前的管理水平和实践经验,其能源管理机构 and 人员应作如下安排:①大型企业要设置能源管理专职机构即能源管理科(或处),直属厂部领导。科(或处)下设管理和技术两个组(或科)。管理组(或科)的主要职责是进行能源计划、定额管理、统计分析、计量监督和信息处理等工作。技术组(或科)的主要职责是进行节能技术、节能诊断、能源检测、能量平衡测试和能源质量分析等工作。能源管理科(或处)召开两个定期工作会议,其中技术组负责准备能源管理委员会会议,各车间的能管员参加;管理组负责准备能源核算员会议,各车间能源核算员参加。这两个定期工作会议的内容是根据企业制定的能源管理方针,讨论具体实施方案;开展有关节能情报交流,沟通信息;为问题的解决措施提供意见。②能源管理组织的人员配备既要考虑人员素质,又要考虑专业配套。能源管理科(或处)应设正、副科(或处)长各1名,其人选以具备大专或中专文化程度的为宜。正科(或处)长,侧重于综合管理,并负责全面工作;副科(或处)长分管技术工作。管理组(或科)和技术组(或科)各设组(或科)长1名,其人选以具备中专以上或大学文化程度,同时具有工程师(或技师)技术职称的为宜。

管理组(或科)内设能源检查员1~3名,能源计划员1~2名,能源定额员1~2名,能源统计员1~2名,能源计量监督员1名。能源计划员、定额员、统计员都应由本专业中专以上程度或高中毕业,从事本专业工作连续三年以上并经考试合格者充任。能源检查员应由具备一定能源知识和生产技术知识的管理人员担任;能源计量监督员应由熟悉计量仪表技术并对企业生产有一定知识的人员担任。

技术组(或科)内设能源工程师(技术员)2~3名,能源检测员3名,能源诊断工程师1名,资料员1名。能源技术员应具有热工或电气专业中专以上文化程度;能源工程师应由本专业中专或大学毕业,并具有工程师、助理工程师技术职称者充任;能源检测员应由具有中专以上文化程度,掌握能量平衡知识、

熟悉测试手段的人员充任;能源诊断工程师应由本科大学毕业,有较丰富实践经验的人员承担。

2. 年耗标煤10kt以上50kt以下企业专职机构和人员的设置 年耗标煤10kt以上50kt以下的企业多属大中型企业,这类企业可按建制设立能源管理科。能源管理科在主管能源厂长的领导下,负责组织完成上级领导机关和厂能源管理领导小组下达的任务。科内设管理组和技术组,分别从事企业的能源计划、能源定额、能源统计、能源检查、节能措施、能源检测等管理工作。能源管理科在企业内部推动和开展能源管理工作时,必须依靠车间的能源管理员和能源核算员,把他们组织起来,形成企业能源管理工作的骨干。为了充分发挥车间能源管理员的骨干作用,除了通过培训提高他们的管理和技术水平外,还要组织他们参加定期会议,布置和检查工作,传递交流能源情报,专题讨论等。

能源管理科内设正、副科长各1名,他们都应具有中专以上文化程度。管理组和技术组各设1名组长,组长人选除应具备中专以上文化程度外,管理组组长还必须具有一定的科学管理知识;技术组组长还要有企业的生产技术和能源领域的各种知识,掌握常用的检测手段。

管理组除组长外,设能源计划员(兼管能源定额)1~2名;能源统计员1名;能源检查员(兼管能源计量监督)1~2名。能源计划员、统计员、检查员等也要具有中专以上文化程度和一定的专业知识。

技术组除组长外,设节能技术员(或工程师)2名,能源检测员2名。

3. 年耗标煤1kt以上10kt以下企业专职机构和人员设置 年耗标煤1kt以上10kt以下的企业多属中型企业。这类企业应根据其耗能规模和品种,设能源管理组,作为专职能源管理机构。这个管理组可附设在综合科室(如总师办或计划科内),并由该科室一名副科长领导能源管理组的工作。

能源管理组设组长1名,其文化程度必须是中专以上,设节能技术员(兼管检测工作)2名、节能检查员(兼管计量监督)1名、能源计划员(兼管定额)1名、能源统计员1名。

4. 年耗标煤1kt以下企业专职机构和人员的设置 年耗标煤1kt以下的企业多属小型企业。这些企业规模虽小,但为数甚多,在节约能源中有集腋成裘之功效,其作用不容忽视。根据其耗能量小、能源品种不多等特点,这类企业可不设能源管理专职机构,但工作必须有专人负责。除由总师办或计划科一名副科长在主管能源的厂长或副总工程师的领导下兼管能源工作外,还必须在动力科内设主管能源的专职