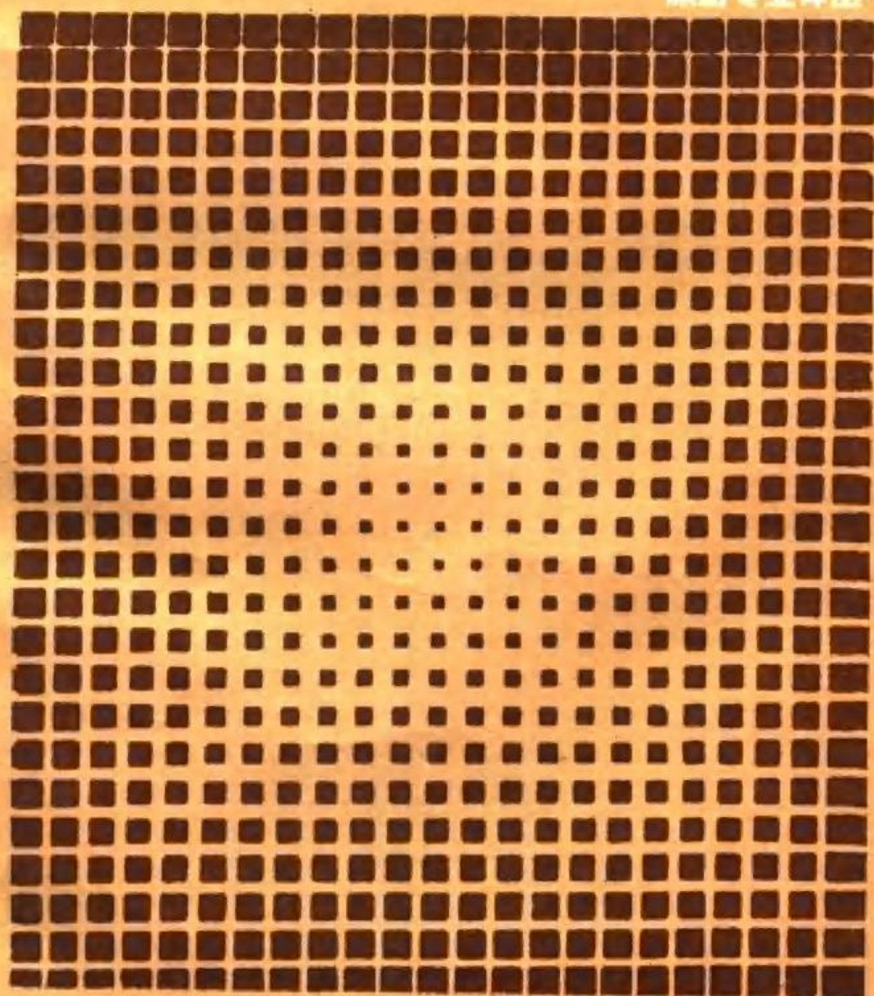


饭店业能源管理

旅游专业译丛



旅游教育出版社

〔旅游专业译丛〕

饭店业能源管理

[美] 罗伯特·E·奥尔伯克 著
乔治·R·康黎德

旅游教育出版社



B 813224

饭店业能源管理

【美】罗伯特·E·奥尔伯克 著
乔治·R·康黎德

•
旅游教育出版社出版

(北京市朝阳区定福庄1号)

北京市京东印刷厂印刷

新华书店北京发行所经销

•
规格: 850×1168毫米 1/32 10.875印张 250千字

1991年3月第1版 1991年3月第1次印刷

印数: 1—3,000册 定价: 4.75元

ISBN 7-5637-0179-6

F·027

译者和审校者

译者：刘景雄，从前言至第一章

詹俊川，从第二章至第三章第二节

李建英，从第三章第三节至第五章第三节

吴潜龙，从第五章第三节至第六章第八节

周绪忠，从第六章第九节至第十一章第六节

徐级明，从第十一章第七节至结论

审校：李锦荣副教授、詹俊川副教授

中山大学管理学院

旅游酒店管理系

1988年12月

前 言

《饭店业能源管理》系美国旅馆和汽车旅馆协会教育学院组织编辑的旅馆管理人员培训的系列教材之一，在美国旅游教育界和旅游界具有较大影响。这套教材共19本，涉及旅馆管理各主要领域，内容丰富，观点新颖，资料翔实，案例较多，是当代旅馆管理理论、管理方法、管理技巧和管理经验的科学总结。

为了推进我国高等旅游院校教学和旅游管理人员的培训工作，1986年我们组织有关部门共同翻译出版这套教材，相信它将对我国提高饭店管理的教学水平以及改善饭店的经营管理产生积极的作用。

由于时间仓促，全套教材没有进行统一的校审，不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

国家旅游局人教司
一九八九年二月二十日

原 书 前 言

一本描述我国及旅游业所面临的能源问题的书，我们终于盼到了。这本书出版太晚了。

不久前我们曾经历过的石油过剩和油价相对稳定，只不过是长期局势中的畸形现象，我们必须认识到能源供应是一个值得我们长期注意和解决的问题，而且，饭店业作为能源的主要消费者，对于人类为保护自然资源所作的种种努力有所期待并作出反应，具有义不容辞的社会义务。

1973年至1974年石油禁运期间，旅馆业向美国总统保证要进行和加速能源的保护和研究工作。在美国旅馆及汽车旅馆协会的接待、旅馆和旅游业研究基金会及其技术服务中心的共同努力下，我们已经成功地大幅度降低了能源消耗。

我们不能放松努力，我们必须对从事饭店业的人继续强调能源管理和能源保护的必要性，并把它当作节能的第一道防线。饭店业要关心国家的能源前景，要避免任何形式的限制旅游观光业发展的汽油配给制，这一点至关重要。

我们还应该教育全国旅游业从业人员，特别是各地旅馆和餐厅学校的毕业生。我们需要这些未来旅游业领导者富于同情心的理解和承诺，去发挥他们创造力来解决我们的能源问题。

本书的出版在给饭店业提供能源问题的基本认识和方向上迈出了重要的一步。每个关心旅馆业前途的人，实质上关心国家前

途的人，都应该好好读一读这本书。

希尔顿饭店管理集团
饭店公司董事长
威廉·H·爱德华

序 言

我们再也不能把能源管理看作是高度理想化的做法，其实是势在必行。虽然，看起来我们有足够的能源，过去的能源匮乏已不复存在，但是我们仍然面临严峻的形势。世界上能源是有限的，但这有限的能源却要满足不断增长的世界人口的需要。

虽然美国已经减少对外国能源的依赖，但仍然不得不进口石油。而且，我们当今生活的世界，没有几个国家可以真正做到不依赖别人。世界能源特别是石油的供应一旦中断，势必影响每一个人。

饭店业因为要购买能源，继续面临着成本升高的现实。此外，城市管理的新法规提高了供水和排水的税率，使饭店业开支增大。任何足以减少这些费用对旅馆收益的影响而又不降低对旅客的服务质量的做法都是好的经营办法。

《饭店业能源管理》这本书正是在这方面予以帮助。这是专门讨论饭店业的能源使用，为我们制订和实施能源管理计划提供一条可行途径的第一本教科书。旅馆各部门经理必须人手一册，认真研读，以便了解能源状况并知道该怎么办。

如果旅馆的总经理组织各部门经理学习这本《饭店业能源管理》以及本书所附的《学生证书指南》，这家旅馆一定会获益非浅。要求各部门经理参加学习，交流经验，常常会提高各人的认识并改善部门之间的关系。部门经理经常互相学习新东西，知道在本部门应该如何节能，旅馆在节支方面可收到立竿见影的效果。

《饭店业能源管理》一书分为四个部分。第一部分主要阐述我

国目前的能源状况以及旅馆业经理必须关心能源使用的道理。这部分论述了能源费用对旅馆业经营的影响和能源过去未被注意的原因。

第一部分最后一章考察了旅馆里的能源用到哪些地方去了。

第二部分是关于制订能源管理计划。讨论工程维修部有关的能源管理原则；阐述建立会计系统以提供能源费用资料的必要性；最后提出一个有效地制订能源管理计划的办法加以探讨。

第三部分详述了能源管理计划的措施，这一部分讲述公用事业帐单的主要项目及如何分析过去的帐单，还描述了饭店业常用的设备和系统的类型以及进行能源调查和审计的技术。最后，讨论了旅馆内可用来降低能耗的诸因素。

第四部分阐述了关于在设计新旅馆和改建现有旅馆或系统的工程时必须充分考虑节能的必要性。并着眼于未来，探讨了一些未来的旅馆的建筑设计 and 系统。

不仅仅是美国人要了解能源的状况并采取适当的行动，为了帮助其它国家的读者利用本书的材料，本书所有的数值都换算成相应的公制单位，但是各种图表里的数据，我们没有这样处理，因为这样，读起来就十分费力。附录A是公制换算表，附录B是各种工程数据的对应表，书后附有常用工程词汇总表以供参考。

这样大型的一本书，没有各方面的鼎力援助是无法完成的，在此，我对美国旅馆和汽车旅馆协会属下工程师执委会表示感谢，他们向本书提供了宝贵的材料和建设性的意见。我特别感谢下面几位旅馆业的专家，他们在校阅本书的初稿时无私地献出宝贵的时间和积累多年的经验，他们是：查尔斯·科可达士(纽约)，雷蒙德·汉贝尔(希尔顿饭店集团)，贝弗莉·赫子斯(加利福尼亚)，约翰·凯利(假日饭店集团、田纳西州曼菲市)，唐纳德·金第(传统旅业集团、马萨诸塞州波士顿市)和杰克·沃尔夫(美国旅馆和汽车旅馆协会的技术服务中心，德克萨斯州，圣·安东尼

奥市)。我对密执安州立大学旅馆管理学院的杰克·宁尼米尔博士亦表示感谢,他写了本书第四、第六两章。

我深信,本书对我们摆脱能源困难,全面提高饭店业管理能源措施的效率将作出积极的贡献。

罗伯特·E·奥尔伯克
于加利福尼亚,托兰斯市

目 录

原书前言	(I)
序言	(III)

第一编 背景和能源忧虑

导言	(1)
第一章 纵观能源问题：问题和忧虑	(6)
要目	(6)
第一节 我们的能源尚未枯竭	(7)
第二节 美国的能资源及其生产和消耗	(9)
第三节 各种可替代的能源	(22)
第四节 没有免费吃饭的便宜事	(25)
第五节 能源问题是全球性的	(27)
第六节 能源管理至关重要	(31)
第二章 接待业的能源问题	(36)
要目	(36)
第一节 回到根本上来	(37)
第二节 哪些问题导致了能源问题	(38)
第三节 能源费用对旅馆及餐馆经营的影响	(42)
第四节 接待业的能源管理计划	(47)
第五节 接待业和用水管理	(50)
第六节 管理能源的策略	(51)
第三章 旅馆是怎样使用能源和水的	(54)

要目	(54)
第一节 测定能源消耗	(56)
第二节 能源消耗动态及各种系统	(61)
第三节 能源费用的分析	(71)
第四节 小结	(72)

第二编 能源管理的行动计划

第四章 工程维修部的管理原则	(75)
要目	(75)
第一节 细察工程维修部的工作	(76)
第二节 有效管理的必要性	(78)
第三节 总工程师是经理	(81)
第四节 总工程师应掌握的管理原理	(84)
第五节 小结	(96)
第五章 成功的能源管理所需要的会计资料	(97)
要目	(97)
第一节 会计资料的必要性	(98)
第二节 能源费用与财务报表	(99)
第三节 工程维修部开支的预算	(105)
第四节 资本投资决策	(113)
第五节 小结	(121)
第六章 能源管理计划的组织工作	(122)
要目	(122)
第一节 组织程序	(123)
第二节 如何组织能源管理计划	(124)
第三节 最高管理机构的参与是必要的	(127)
第四节 组织能源协调委员会	(128)
第五节 员工与能源管理	(133)

第六节	委员会的其他责任·····	(137)
第七节	能源管理原则·····	(141)
第八节	能源消耗方式·····	(142)
第九节	能源管理计划的组织模式·····	(144)

第三编 实施能源管理计划

第七章	了解公用事业收费帐单·····	(147)
要目	·····	(147)
第一节	如何判读电费帐单·····	(148)
第二节	如何读公用事业公司仪表·····	(161)
第三节	减少排水税的费用·····	(170)
第四节	如何测算能耗的基点数据·····	(171)
第五节	度天数表示天气情况·····	(173)
第六节	开房率·····	(176)
第七节	如何填写能量消耗表·····	(176)
第八节	能量消耗表说明什么·····	(181)
第九节	评估能源管理目标·····	(185)
第八章	旅馆的各种耗能系统·····	(185)
要目	·····	(185)
双供能	·····	(210)
第九章	运用调查和审计·····	(216)
要目	·····	(216)
第一节	调查和审计的种类·····	(217)
第二节	进行非正式调查·····	(219)
第三节	进行正式的能耗审计和调查·····	(220)
第四节	专门性的能源研究·····	(229)
第五节	小结·····	(234)
第十章	旅馆和汽车旅馆需要考虑的能源管理问题·····	(235)

要目	(235)
第一节 确定绩效标准	(236)
第二节 日常跟踪系统	(242)
第三节 节能: 主要地方	(244)
第四节 节能: 中央控制系统	(262)
第五节 预防性维修保养	(267)
第六节 小结	(272)
第十一章 餐饮部的能源管理	(273)
要目	(273)
第一节 厨房中的能源消耗	(274)
第二节 设备的选择	(279)
第三节 设备的操作	(281)
第四节 各种设备和系统的维修保养	(282)
第五节 设计与布局	(283)
第六节 餐厅和厨房中的供暖、通风与空调系统	(286)
第七节 处理系统	(287)
第八节 洗碗碟	(288)
第九节 大清洁	(289)
第十节 小结	(289)

第四编 能源管理与旅馆翻新和设计

第十二章 新建和现有旅馆设计上的考虑	(291)
要目	(291)
第一节 节能上的设计	(292)
第二节 建筑上的考虑	(294)
第三节 系统的总体考虑	(300)
第四节 建筑系统的选择	(301)
第五节 旅馆外围系统的选择	(302)

第六节	旅馆内自动化系统的选择·····	(302)
第七节	对现有旅馆的其他考虑·····	(306)
第八节	评估成本效益·····	(311)
小结	·····	(312)
第一节	未来的旅馆·····	(316)
第二节	总结·····	(320)
附录	商业煤气厨房如何节能·····	(321)

第一编 背景和能源忧虑

导 言

过去的10年中饭店业越来越迫切地感到需要许许多多技术领域里更专业化的知识。由于能源供应缩减，人口不断增加，对世界资源的需求显得日益紧张。公众对环境、安全和如何有效地利用世界现有的资源更为关切，这就使得进一步了解饭店业的技术和管理显得很有必要。

那些正在从事饭店业或打算步入这一行业的人，为了应付经营旅馆/汽车旅馆不断增长的技术要求，必须具有更丰富的知识。对这一行业存在的问题和解决的办法有透彻的了解是很关键的。

这本教科书主要论述饭店业的能源和水资源问题以及如何有效地利用和管理这两种资源。

能源费用的高低和能源的可获量既影响到个人生活也影响到企业。能源是工业和服务业的基本要求，所以，其费用和供应量能对我们所购买的一切及我们所使用的系统均有直接的影响，能源费用以恒定货币美元计算，占国民生产总值比例已经大约从5%以上升到20%。^①

为什么会发生这种情况呢？从1800年到1975年间，由于世界人口不断增长和人们希望生活水平不断提高，能耗急剧地增加。^②今天世界有限的资源正日渐枯竭，大多数易开发的能源正变得稀缺，而开发新能源代价又很高。

在能源便宜的年代（1973年阿拉伯石油禁运之前），一家人每月的煤气、电费不到十美元。许多人认为给这区区一笔小款开张支票还嫌麻烦。当时的汽油价格每加仑不到四十美分。拥有汽

车的人掏腰包没有感到不便。旅馆经理从不为能源费用担忧，因为它非常之低，很容易把它转嫁到旅客身上。从事饮食业的人只担心两种成本——产品（食品、饮料）和劳动力的成本。能源成本影响甚微。旅馆专业的学生即使有上能源管理的课程，也少得可怜，因为有许多比这重要得多的问题需要考虑。

在过去的10年里发生了极大的变化。许多人想办法减少家庭的公用事业费用的负担，有汽车的人害怕汽油费用不断上涨，旅馆业和饮食业的经营者眼看着公用事业费用从占总收入的1%（或更少）的微不足的数目竟上升到令人吃惊的地步，占总收入的6—8%，或占未分配经营费用的25%。^③那些准备在饭店业干一辈子的学生必须学习有效地管理能源费用、管理资产和维修工作，因为这些都影响着饭店的盈亏。

发生了什么事情？为什么又会发生这些事情呢？可以采取什么措施？将来情况如何？这本教科书将用实用而意义贴切的词语回答这些问题。这本教科书的前提是：能源和水资源供应费用是个仍然存在的问题。实际上，随着时间的推移，对能源有效管理的必要性更高。我们正以飞快的速度穷尽廉价的能源。所有的能源消耗企业（旅馆、餐馆以及旅游业的其它部门）为了保持或提高现有的舒适的水准，必须为能源付出更多的钱。

能源的发展涉及面很广，影响到石油化工、汽车、航空运输和高技术等工业的命运。总之，能源是我们整个经济前景的根本。

能源是一个令人困惑的问题，这个问题随着某些事件和一般看法的迅速变化而变得错综复杂。例如，1981年，许多声名显赫的专家预言到90年代石油每桶价格为100美元，而1982和1983年，声名显赫的专家们又认为90年代油价将暴跌，这两种不同的预测说明不同的机会和策略，并描绘出不同的风险前景。

“能源问题还会影响充分就业、经济增长、战争与和平和政