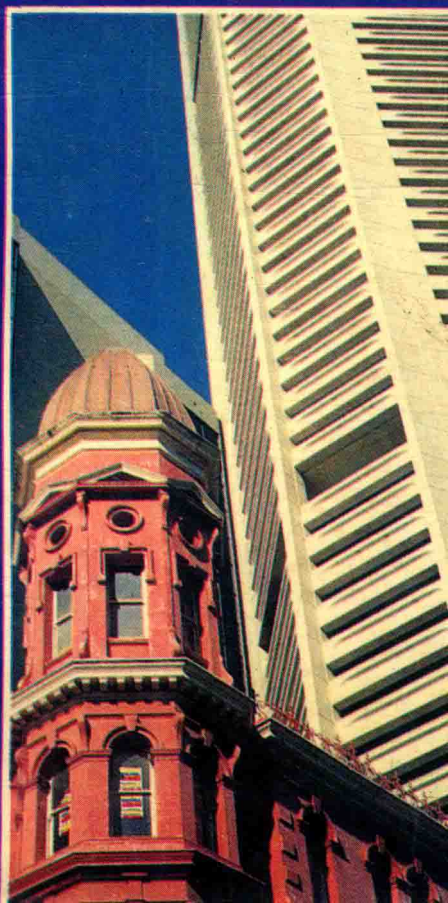
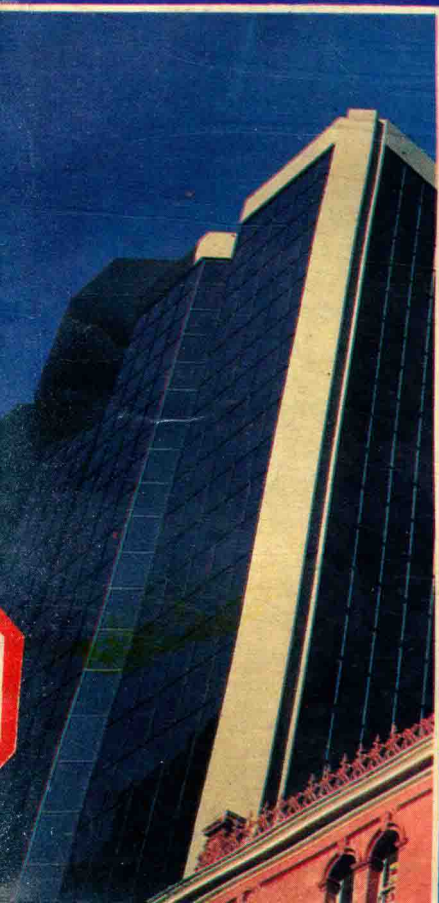


XIAN DAI FAN DIAN SHE BEI JI SHU JI CHU

金中林 编

河南科学技术出版社

现代饭店设备技术基础



现代教育技术在教学中的应用

金中林 编

河南科学技术出版社

豫新登 02 号

内 容 提 要

本书首先从管理角度，概括地论述了饭店设备的作用、构成、布置原则及其特点；然后，分章逐节对饭店设备系统的组成、运行管理和各主要设备的性能、结构、工作原理以及维修保养方法作了系统介绍；最后讲述了星级饭店如何对设备设施按星级标准要求进行管理，并在附录部分刊载了各星级饭店的标准要求可供相应星级饭店参照执行。

本书内容丰富，系统，是饭店管理专业及有关业务技术培训的很好教材，也是从事饭店设备管理维修工作人员的重要参考书。

现代饭店设备技术基础

金中林 编

责任编辑 孟庆云

河南科学技术出版社出版发行

荣兴印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 11.6 印张 300 千字

1994 年 8 月第 1 版 1994 年 8 月第 1 次印刷

印数 1—3000 册

ISBN7-5349-1656-9/T·331

定价：12.65 元

前 言

随着我国旅游事业的迅速发展,大批现代化的饭店、宾馆相继建立起来。这些饭店、宾馆,为了向宾客提供良好的环境和服务,都装备有一定数量的设备,且现代化程度越来越高。为了使这些设备能够在饭店经营活动中发挥应有的作用,就必须科学地管理设备,合理地使用设备,精心地维护设备。要做到这一点,首先应了解饭店设备的基本构成,掌握设备的性能、结构、原理和维修保养方法。为此,编写了这本《现代饭店设备技术基础》。

本书是作者结合从事饭店设备管理工作实践,并在郑州旅游学校饭店管理专业“饭店设备”课程教学基础上编写而成的。全书共分12章。首先从管理的角度,概括论述了饭店设备的作用、构成、布置原则及其特点,然后分章节对饭店各主要设备系统的组成、运行管理和维修保养等方面作了介绍。最后,重点论述了星级饭店如何对设备设施按星级标准的要求进行管理。该书可供从事饭店、宾馆的设备管理维修人员在这项工作中参考,也可作为饭店管理专业及有关业务技术培训的教材。

在编写和教学的过程中,承蒙郑州旅游学校领导和职教办老师以及饭店同行的大力支持,在此表示衷心地感谢。

由于本人水平有限,书中不足和错误之处,敬请饭店同行和读者指正。

编 者

1994.5

目 录

第一章 概论	(1)
第一节 设备在饭店中的地位和作用	(1)
第二节 饭店设备的构成	(2)
第三节 饭店设备的布置	(4)
第四节 饭店设备的特点	(6)
第五节 饭店设备的发展方向	(8)
第二章 变配电设备	(10)
第一节 供配电系统	(10)
第二节 变配电设备的选择	(17)
第三节 变配电设备的布置	(23)
第四节 自备柴油发电机组	(26)
第五节 变配电设备的运行管理	(32)
第六节 变配电设备的维修保养	(36)
第三章 给排水设备	(40)
第一节 给水系统与给水设备	(40)
第二节 热水系统及加热设备	(52)
第三节 排水系统和卫生设备	(58)
第四节 给排水设备的维修保养	(65)
第四章 空调设备和锅炉房设备	(77)
第一节 空气调节方式	(77)
第二节 空调系统的构成	(83)
第三节 空调设备的运行管理和维修保养	(93)

第四节	制冷机	(99)
第五节	空调制冷管道的绝热	(107)
第六节	锅炉房设备	(110)
第五章	电梯	(118)
第一节	电梯的种类及其工作原理	(118)
第二节	电梯的组成	(121)
第三节	电梯的使用和保养	(133)
第四节	电梯常见故障及其排除方法	(144)
第六章	通讯设备	(150)
第一节	通讯系统设备的构成	(150)
第二节	电话交换机的选型	(152)
第三节	电话总机站的布置	(156)
第四节	电话线路的配接与敷设	(162)
第七章	音像设备	(169)
第一节	音响系统及其设备	(169)
第二节	共用天线电视系统	(177)
第三节	保安监视电视系统	(186)
第八章	消防设备和消防设施	(188)
第一节	火灾自动报警与监控系统	(188)
第二节	灭火系统	(197)
第三节	消防设施	(204)
第四节	消防系统的检查与维护	(207)
第九章	客房设备和健身娱乐设备	(213)
第一节	客房设备的种类及其特点	(213)
第二节	客房设备的选择与布置	(218)
第三节	客房设备的使用与保养	(230)
第四节	健身娱乐设备	(237)
第十章	厨房设备和洗衣、清扫设备	(241)

第一节	厨房设备	(241)
第二节	洗衣设备	(250)
第三节	清扫设备	(269)
第十一章	办公设备与计算机管理系统	(276)
第一节	办公设备	(276)
第二节	饭店业务计算机管理系统	(279)
第三节	饭店设备的中央监视控制系统	(283)
第十二章	饭店设备的管理	(287)
第一节	设备管理的意义和任务	(287)
第二节	设备管理的组织机构	(290)
第三节	设备管理的规章制度	(295)
第四节	设备管理的基本内容	(299)
附录一	《中华人民共和国旅游涉外饭店星级标准》 (项目一)	(306)
附录二	《中华人民共和国旅游涉外饭店星级标准》 (项目二)	(327)
附录三	《中华人民共和国旅游涉外饭店星级标准》 (项目三、项目四) 维修保养清洁卫生检查表 ...	(339)
附录四	《中华人民共和国旅游涉外饭店星级标准》 (项目五) 服务质量检查表	(355)

第一章 概 论

第一节 设备在饭店中的地位和作用

旅游饭店是向宾客提供食宿、休息、娱乐的场所。为了适应宾客日益增长的精神上和物质上的需求，旅游饭店不仅具有现代的建筑和装修，而且还配备了各种不同功能的大量设备。例如，完善的电、水、冷、热及燃气供给系统，性能先进、安全、舒适的电梯系统，灵敏可靠的消防监控系统，准确、迅速、方便、高效的通讯、办公设备，健康高雅的娱乐健身设备，舒适、豪华的食宿设备等等。这些设备和设施，构成了饭店经营和服务的物质技术基础，也就是说，饭店的经营和服务是建立在设备和设施的基础之上的。饭店的档次在一定程度上依赖于饭店的设备，档次愈高，设备要求也就愈高。设备作为饭店经营的投入要素之一，无论是对饭店的服务质量和声誉，还是对饭店的销售价格和经营利润都有着直接的影响。

第一，设备运行的好坏直接关系到饭店的服务质量和声誉。饭店业不同于其它行业，它所出售的产品主要是“服务”，而这种“服务”是通过饭店的设备来实现的。如果设备运行不正常，势必影响客人的使用，这就等于向宾客出售不合格的产品，这样的服务质量是无法让客人满意的，无疑将对饭店的声誉造成不良影响。这说明，宾客对饭店的满意程度，不仅取决于饭店员工的服务态度和服务技能，而且取决于饭店设备的完好程度及其运行的好坏。

第二，设备的装备水平关系到饭店产品的销售价格。由于设备是构成饭店“服务”产品的重要组成部分，所以设备的装备水平直接影响着饭店产品的售价。不同档次的饭店，其售价的差异，在很大程度上是由于饭店设备的装备水平不同。在国外旅游饭店，三星级饭店的房价约是二星级饭店的二至三倍，四星级饭店的价格比三星级饭店约高 50%。当然，好的设备还必须要有好的服务，只有这样，设备才能对饭店产品的售价产生积极的影响。

第三，设备的维持费用直接关系到饭店的经营利润。饭店经营的一个最直接目标，就是要在保证服务质量的前提下，以尽可能少的投入争取尽可能多的利润。由于设备在使用过程中的维持费，如能源消耗费用和维修费用等，都直接影响到饭店的经营成本，所以，提高饭店的经营利润，就必须通过加强对设备的日常维修和管理来降低设备的维持费用。

此外，饭店销售的大部分产品都不能储存，如客房、会议室等。这些产品若在规定的时间内不能出租，此时的效用就自然失去，等到下次再出租时，上次的价值就永远也收不回来了。为了避免或减少类似的经济损失，必须加强设备的及时维修，并提高维修质量。只有做到既保证设备的完好率，又合理控制维修费用，革新挖潜，修旧利废，设备的综合经济效益才能最大限度的发挥出来。

第二节 饭店设备的构成

饭店的设备，就其功能和作用而言，主要是由动力基础设备、服务办公设备、生产施工设备三大类构成。

一、动力基础设备

饭店的动力基础设备主要包括：

变配电设备：如变压器、高低压配电柜等。

给排水设备：如水泵、阀门、管道等。

空调设备：包括空调机组、通风机、制冷机等。

供热设备：如锅炉及其附属设备。

供气设备：主要指进入饭店的燃气管道及调压装置。

消防设备：如消防水泵及其系统设备，监控设备，消防设施等。

这一类设备主要是向饭店提供能源和服务基础，是饭店的关键设备。因为这些设备一旦发生故障，将会严重影响饭店经营的正常运转，给饭店造成大的经济损失。加强这一部分设备的预防性检查和维修，是确保饭店正常运行的关键。

二、服务办公设备

这一类设备主要有：

照明设备。

卫生设备。

交通设备：如电梯、自动扶梯等。

通讯设备：包括电话、电传和传真设备等。

音像设备：包括背景音乐系统、闭路电视系统的设备等。

健身娱乐设备：如健身运动器材、舞厅设备、电子游戏机等。

办公设备：如计算机、打印机、复印机等。

上述各种设备主要用于对客服务，有不少设备是由客人直接操作使用。在饭店，这一类设备一般习惯称为“前台”设备。因此，对这一部分设备的完好程度和保新程度要求都很高，对设备的选择和布置安装也极为讲究，是饭店设备日常维修的重点。

三、生产施工设备

饭店的生产施工设备包括：

厨房设备：如灶具、冷库、各种炊事机械设备、电热设备等。

洗衣设备：如洗衣机、脱水机、烘干机、烫平机、干洗设备等。

清扫及环境美化设备：如吸尘器、洗地毯机、音乐喷泉设备等。

工程施工设备：主要指用于饭店设备工程维修施工的设备，如电焊机、车床、切割机、电动工具等。

这类设备大多直接参加生产过程或直接服务于生产过程，具有生产的性质。此类设备和动力基础设备，在饭店往往统称为“后方”设备，由饭店员工直接操作使用。

以上各种设备都是为了向客人提供良好的环境和服务而设置的，它们分布在饭店的各个区域，构成了饭店的设备服务系统，如图 1-1 所示。

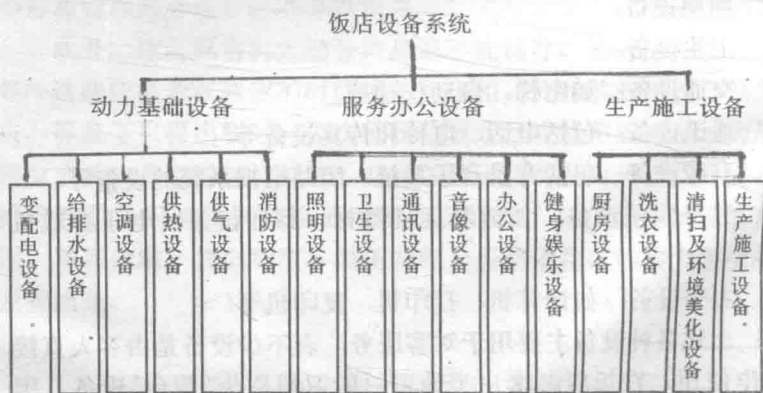


图 1-1 饭店设备系统图

第三节 饭店设备的布置

现代饭店的设备系统庞大而又复杂。为了使设备既方便客人使用，又便于日常管理，必须对设备系统进行科学合理的布置。

尽管各个饭店的建筑规模和整体布局不同，设备的配置也不一样，但设备的布置应遵循以下基本原则：

一、方便使用的原则

饭店设备的服务对象是宾客，设备的布置首先要考虑到客人的使用是否方便，尤其是那些供宾客直接操作使用的设备，更应注意使用的方便性。例如，把对客服务的电梯布置在距总服务台较近的部位，以方便宾客就近乘梯；把客房卫生间的电话安装在抽水马桶的侧面墙上，比安装在马桶背后的墙面上更能方便住店客人的使用，等等。对后方设备，在布置时，应考虑其操作使用和检查、维修的方便性，以减轻使用、维修人员的劳动强度，改善劳动条件。

二、安全环保的原则

设备的安全和环境保护问题，对饭店来说是至关重要的。尤其是电气设备、承压设备、交通设备、燃油燃气设备以及由宾客直接操作使用的那些设备，在布置安装时，更应考虑使用的安全性以及在意外情况下可能造成的危害。对那些噪音大或排放有害气体的设备，如排油烟机、冷却塔、大型水泵、风机等，除采取相应的控制措施外，可把设备布置在尽量距客人集中活动区域较远的地方，以避免或减小设备对饭店服务造成的不利影响。

三、经济合理的原则

饭店设备的整体布置一般是在建店时的最初设计中确定的。但在使用过程中，设备的更新改造和新增也是常有的事。不论那种情况，对设备的布置都必须进行技术上和经济上的反复论证，以求既经济又合理的最佳布置方案。

本着经济合理的原则，高层建筑的饭店设备有以下三种布置方式：

1. 动力设备的集中布置

这种布置方式是充分利用饭店主体建筑的地下室，把二次供

水设备、热交换设备、空调设备、洗衣设备、消防供水设备及储水池等集中分区布置在一起。如果条件允许的话，也可以把供热设备和配电设备布置在地下室。这样布置的好处：一是可以缩短设备连接管线的距离，节省设备投资费用；二是有利于日后设备运行的集中控制和维修的集中管理；三是减少设备在地面上的占地面积，提高了土地利用率。当然，集中布置不能忽视和违背设备的安全环保原则和方便使用的原则。

2. 输送管线的隐蔽布置

饭店设备的管、线种类多，路线长，如各种水管、风管和强、弱电线路等。为了使管线布置的整齐、规范、安全、合理，且便于建筑装修，应将垂直方向输送的管线布置在专设的竖井道内，把水平方向输送的管线布置在吊顶和楼板之间，而将各管线的控制装置设置在地下室和各楼层的专用控制间里。这样布置，既不影响建筑装修，又有利管线的使用和检修。

3. 设备系统的分区控制

所谓分区控制，是指同一设备功能的系统应以不同功能的服务区为单元进行分别控制，如饭店的大堂、餐厅、综合服务中心等服务区的空调系统，应分别设置控制系统，因为各服务区的工作性质和服务时间不同。即使是同一工作性质的服务区，如果区域面积大，也应对各个不同功能的设备系统设分区控制开关，以避免淡季使用时，设备的全系统运行而造成浪费。

第四节 饭店设备的特点

现代旅游饭店的设备具有以下特点：

一、系统性强

饭店的水、电、冷、热供给设备和通讯、音像、消防等设备都是以自成系统的形式设置的，客人所见到的或使用的那部分设

备往往只是设备系统的终端，感受的是各设备系统提供的服务效果。所以，为了保证饭店设备的优质服务，就必须确保设备的全系统正常运行。设备的这一特点，决定了饭店设备的管理必须是严密的，设备的维修必须是及时的。

二、配套程度高

饭店设备的配置注意与饭店的等级相配套。如“客房”产品，不仅内部装修与饭店的等级配套，而且其配用的设备也力求布局合理，配置得当，使设备及房间的布置与饭店的等级相适应。就是一个服务项目、一项服务设施所需的各种设备，如音像系统、闭路电视系统、电话通讯系统等，也是配套成龙进行设置的。设备的这一特点，就决定了在设备选型时，必须充分调研，周密计划，慎重决策。

三、技术先进

现代旅游饭店的设备不仅品种多、数量大，而且技术先进，可以说，供人们享乐的先进设备往往由高级宾馆和旅游饭店先行采用。如先进的舞厅灯光音响设备、通讯设备、电梯及全自动供热设备和空调制冷设备等。这些设备，性能优良、技术先进、结构复杂，无疑给饭店设备维修人员增加了技术难度。

四、生活用品多

饭店的设备，除了后方动力基础设备和生产施工设备外，还有大量的分布在各服务区的属于生活用品的设备，如电视机、电冰箱、照明设备和卫生设备等。这些设备由客人直接操作使用，从而构成了设备的两重性——对饭店来说，属劳动资料的性质；对宾客来说，又具有耐用消费资料的性质。而且，这一部分设备操作使用频繁，相当一部分设备又非固定安装，因而具有一定的可移性。设备的这一特点，在一定程度上，又增加了饭店设备管理难度。

五、投资费用大

据统计分析，我国旅游饭店设备投资额一般约占饭店建设总投资的三分之一，而饭店总的固定资产价值往往高出饭店人均5~10万元，这一指数已高出我国工矿企业人均固定资产值的5倍还多。而饭店的设备大部分并不生产物质产品，更不存在重复参加生产过程，其使用价值的补偿又只能通过从消费者的若干次“购买”消费而支付的价值的一部分积累中提取折旧基金来实现。设备的这一特点，就决定了饭店必须加强自身的经营管理和设备的全面管理，只有这样，设备的综合经济效益才能在饭店的经营和服务过程中充分发挥出来。

第五节 饭店设备的发展方向

在旅游业蓬勃发展的今天，现代旅游饭店不仅其建筑正在向高层化、现代化的方向发展，而且所配套的设备也日趋电子化、自动化。采用电子计算机系统对饭店的设备进行管理和向宾客提供高质量的服务已成为现代饭店设备发展的必然趋势。

先进的电脑管理和服务系统，目前在我国旅游饭店已广泛应用。从宾客的入住登记到离店时的结算服务，饭店计算机系统均可向宾客提供迅速、准确、方便的服务。而饭店内部的人、财、物的管理，随着电子计算机系统的应用，也将使饭店管理的工作效率大大提高。

比电动和气动控制系统更加完善的、以微处理机为基础的、使用直接数字控制的设备综合控制系统，目前在我国旅游饭店的设备控制系统中也逐步得到应用。这不仅有利于饭店设备更好地向宾客提供良好的环境和服务，而且还有利于降低设备运行费用，监测设备的运行，及时发现并记录故障的内容和时间，收集与设备有关的资料，使饭店的设备管理更加自动化、程序化、科

学化。

现代饭店为了适应其建筑高层化、设备现代化和服务多功能化的建筑防火需要，已广泛采用先进的火灾探测寻址式自动报警系统，从而可以知道火警和故障信号发出的正确地址，同时线路数量减少至两线，而传统式自动报警器每个则需两条或更多的电线与控制屏联系。现在，先进的智能模拟寻址式报警系统已开始用于现代饭店火灾探测报警系统。这种系统是把探测器的模拟信号转换成数位脉冲，送回控制屏作资料分析。由于控制屏对探测器的实时状态在作不停的巡检，经软件程序来作出相应的信号输出，因此，这一最新的智能模拟系统的误报机会更少，系统可靠性更高。

思 考 题

1. 试述设备在饭店中的地位和作用。
2. 饭店的设备是由哪几类构成的？
3. 饭店设备的布置应遵循哪些基本原则？
4. 饭店设备的特点是什么？

第二章 变配电设备

第一节 供配电系统

电能是饭店最主要的能源。尤其是现代饭店，设备多，用电量大，对供电的可靠性和电能质量要求高，因而对其供电方式和供配电系统设备的选择、布置、运行管理和维修保养都有相应的要求。本节着重介绍饭店的供电方式及其供配电系统的构成。

一、供电方式

由于现代饭店的用电负荷大，对供电电源的可靠性要求高，所以供电应按一级负荷考虑，即采用两路高压独立电源的供电方式。这里所指的独立电源是说两路高压电源之间无联系，或两路高压电源虽有联系，但在任何一路电源发生故障时，另一路电源不致同时损坏。也就是说，送往饭店变配电室的两路高压电源是来自市电网的不同地区的变电站，或是来自城市高压网路的枢纽变电站的不同母线。

为了防止外供两路高压电源一旦出现均不能向饭店正常供电的特殊情况发生，饭店应设置自备柴油发电机组或从市电力系统取得第三电源，供饭店应急使用。

饭店供电方案的确定，应先向当地供电部门提出供电要求，说明饭店的建筑规模、等级，各类用电负荷的设备容量，总设备容量和总计算容量，以及对供电电源的可靠性要求等。然后，供电部门根据饭店的要求再提供高压供电方案，其内容包括：

- 1) 供电方式。包括供电线路电压及接地方式、供电回路数