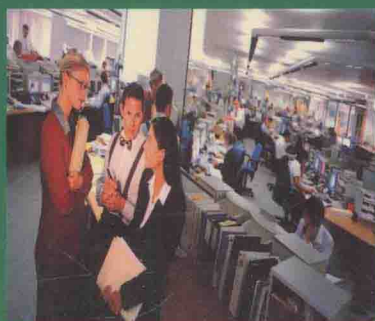


最新 机电(器)设备评估业务手册

——方法、技巧、参数、案例

(中 卷)



最新机电（器）设备评估业务手册

——方法、技巧、参数、案例

本书编委会 编

（中 卷）

 中国统计出版社
China Statistics Press

(京)新登字 041 号

图书在版编目 (CIP) 数据

最新机电 (器) 设备评估业务手册: 方法、技巧、参数、案例/《最新机电 (器) 设备评估业务手册》编委会编

—北京: 中国统计出版社, 2003.11

ISBN 7-5037-4261-5/TM.1

I.最...

II.最...

III.机电设备—评估—技术手册

IV.TM-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 093768 号

最新机电 (器) 设备评估业务手册——方法、技巧、参数、案例

出版发行: 中国统计出版社

通信地址/北京市三里河月坛南街 75 号 邮政编码/100826

办公地址/北京市丰台区西三环南路甲 6 号

电话/(010) 63459084 63266600-22500 (发行部)

印 刷/北京东光印刷厂

经 销/新华书店

开 本/787×1092mm 1/6

字 数/1600 千字

印 张/101.875

印 数/1-600 册

版 别/2003 年 11 月第 1 版

版 次/2003 年 11 月第 1 次印刷

书 号/ISBN 7-5037-4261-5/TM.1

定 价/698.00 元 (上中下三卷)

中国统计版图书, 版权所有, 侵权必究。

中国统计版图书, 如有印装错误, 本社发行部负责调换

《最新机电（器）设备评估业务手册

——方法、技巧、参数、案例》

编辑委员会

主任委员：

王正旺

中建华会计师事务所有限责任公司

董事长

高级会计师

副主任委员：

胡 志

北京天健兴业资产评估有限公司

副总经理

高级工程师

张增刚

中喜会计师事务所有限责任公司

董事长

高级会计师

前 言

随着我国市场经济体制的建立与完善，除极少数机电（器）产品仍实行政府指导价外，绝大多数的机电（器）产品价格已经放开，其价格由各生产企业依据成本及市场供求关系自主制定。

机电（器）设备作为企业生产经营的基本物质手段，既是资产交易业务中最为普遍的交易对象，也是资产评估中的主要内容之一。为了系统、全面地做好对机电（器）设备的评估工作，我们组织有关部门的领导、专家编辑出版了这套《最新机电（器）设备评估业务手册——方法、技巧、参数、案例》工具书。

全书共分三卷。上卷着重介绍了机电（器）设备的基本常识和机电（器）设备评估的各类方法与技巧；并按照国标方法，全面、系统地介绍了我国 1984～2000 年全国机电（器）设备价值重（评）估系数标准目录。中卷详细介绍了我国机电工业重点工艺协作的价格及计价方法，同时对机电（器）设备评估中所应用的各类参数与技术数据也做了详细介绍。下卷重点介绍了机械工业建设中建设项目和各类设备的概算编制办法与概算指标，并收集汇编了近年来我国有关部门对机电（器）设备进行评估的十六个评估案例。

本书在编写过程中，力求根据机电（器）设备评估的特点，依据国家规定的最新法规、标准，反映机电（器）设备评估的方法、技巧、捷径及有关标准和最新参数与数据。全书具有很强的系统性、实用性和可

操作性，可作为资产评估专业教材以及评估单位、评估人员后续教育教材。

本书上卷及下卷第十二章——十五章、十七章——十九章由魏东存、白志喜、郭峰、刘等兰、艾蓉编写；中卷由朱翠华、郭静、于喜才编写；下卷第十六章、二十章——二十八章由黄宏威、刘建军、吴宪辉、赵静编写；第二十九章——三十一章由郁承友、郭建华、刘福兴、马兰编写。全书由王正旺、胡志、张增刚审定。

对于书中存在的不足之处及疏漏恳请广大读者批评指正。

本书编委会

2003年8月10日

总 目 录

上 卷

第一章	固定资产中机电（器）设备概述	（1）
第二章	机电（器）设备的评估及评估方法	（39）
第三章	1984～2000 年全国机电（器）设备价值重（评）估系数标准目录	（98）

中 卷

第四章	有关专业设备的参数及技术数据	（533）
第五章	机电（器）设备的清偿价值	（609）
第六章	其他常见机电设备	（614）
第七章	铸铁、铸钢件价格及计价方法	（702）
第八章	精密铸钢、有色铸件、压铸件价格及计价方法	（850）
第九章	铸管件、冷硬合金、木模、铝模、塑料模价格及计价方法	（926）
第十章	锤锻件、钢质模、水压机锻件、热处理工艺协作价格及计价方法	（934）

第十一章	其他机电工业工艺协作价格及计价方法	(968)
------	-------------------------	-------

— 下 卷 —

第十二章	机电(器)设备的经济管理	(1033)
第十三章	机械传动与液压传动	(1046)
第十四章	电机及其控制	(1096)
第十五章	金属切削机床	(1149)
第十六章	计算机及其在工业中的应用	(1202)
第十七章	机电(器)设备的寿命估算	(1239)
第十八章	机电(器)设备故障诊断技术	(1266)
第十九章	机电(器)设备的质量评定	(1300)
第二十章	机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标总则	(1326)
第二十一章	机械工业建设项目概算编制办法	(1329)
第二十二章	引进技术、进口设备费用计算办法	(1348)
第二十三章	通用非标准设备价格估算办法	(1356)
第二十四章	设备运杂费概算指标	(1367)
第二十五章	设备基础费概算指标	(1370)
第二十六章	设备安装费概算指标	(1375)
第二十七章	工具器具及生产家具费概算指标	(1381)
第二十八章	工程建设其他费用概算指标	(1389)
第二十九章	机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标附录	(1402)
第三十章	上海市产品质量检验服务项目收费标准	(1451)
第三十一章	对机电(器)设备的评估案例	(1600)

目 录

中 卷

第四章 有关专业设备的参数及技术数据	(533)
第一节 机器设备评估常用数据及参数	(533)
第二节 炼油生产常用设备的参数与数据	(541)
第三节 炼油生产中的压缩机设备	(548)
第四节 炼油生产中的换热设备及塔、炉、罐设备	(583)
第五章 机电（器）设备的清偿价值	(609)
第一节 续用价值与变现价值	(609)
第二节 清偿价值的基本概念	(610)
第三节 清偿价值和有序清偿价值的评估方法	(611)
第四节 原地复用清偿价值的评估方法	(612)
第六章 其他常见机电设备	(614)
第一节 内燃机	(614)
第二节 金属熔炼设备	(626)

第三节	金属压力加工设备	(632)
第四节	汽车	(640)
第五节	压力容器	(647)
第六节	锅炉	(657)
第七节	起重机械	(663)
第八节	工业机器人	(676)
第九节	常见机电产品型号规格表示方法	(681)
第七章	铸铁、铸钢件价格及计价方法	(702)
第一节	铸铁件价格及计价方法	(702)
第二节	大型铸钢件价格及计价方法	(809)
第三节	中小型铸钢件价格及计价方法	(811)
第八章	精密铸钢、有色铸件、压铸件价格及计价方法	(850)
第一节	精密铸钢件价格及计价方法	(850)
第二节	有色铸件价格及计价方法	(854)
第三节	有色压铸件价格及计价方法	(923)
第九章	铸管件、冷硬合金、木模、铝模、塑料模价格及计价方法	(926)
第一节	铸管件价格及计价方法	(926)
第二节	冷硬合金铸铁轧辊价格及计价方法	(927)
第三节	木模价格及计价方法	(928)
第四节	铝模价格及计价方法	(931)
第五节	塑料模价格及计价方法	(933)

第十章	锤锻件、钢质模、水压机锻件、热处理工艺协作价格及计价方法	(934)
第一节	锤锻件加工协作价格及计价方法	(934)
第二节	钢质模锻件协作价格及计价方法	(938)
第三节	水压机锻件价格及计价方法	(949)
第四节	热处理工艺协作价格及计价方法	(955)
第十一章	其他机电工业工艺协作价格及计价方法	(968)
第一节	电镀工艺协作价格及计价方法	(968)
第二节	模具出厂价格计算办法	(972)
第三节	机加工、冷作价格及计价方法	(1010)
第四节	有色金属拉丝价格及计价方法	(1018)
第五节	钢材冷拉价格及计价方法	(1021)
第六节	中小型电机电气性能试验价格及计价方法	(1025)
第七节	绝缘材料、结构及部件试验价格	(1028)
第八节	扬声器、传声器、耳机试验价格	(1031)
第九节	机械图纸的晒图、复印价格	(1031)

—— 中 卷 ——

第四章 有关专业设备的
参数及技术数据

第一节 机器设备评估常用数据及参数

表 4—1—1		机器设备陈旧贬值参考表	
折旧贬值率， %	设 备 状 态		剩余使用寿命 (%)
全 新			
0	全新，刚刚安装，尚未使用资产状态极佳		100
5			95
很 好			
10	很新，只轻微使用过，无需更换任何部件或修理		90
15			85
良 好			

续表

折旧贬值率， %	设 备 状 态	剩余使用寿命 (%)
20	半新资产，但经维修或革新处于极佳状态	80
25		75
30		70
35		65
一 般		
40	旧资产，需要进行某些修理或更换一些零部件，如轴承之类	60
45		55
50		50
55		45
60		40
尚 可 使 用		
65	处于可运行状况的旧资产，需要大量维修或更换如电机之类的部件	35
70		30
75		25
80		20
不 良		
85	需要进行大修理的旧资产，如更换运动机件或主要结构件	15
90		10
	没有销路或只能报废	
97.5	除了基本材料的废品回收价值外，没有希望以其他方式出售	2.5
100		0

第四章 有关专业设备的参数及技术数据

表 4-1-2 关于进口设备评估中重置系数的计算方法和参数

项 目	参考费率 (%)	计 算 公 式
海运及保险费	5.7	综合计算式: 重置系数=[(1+价格指数)×(1+海运及保险费率)]×{(1+关税税率)×[1+增值税率/(1-增值税率)]+银行及外贸手续费率+设备运杂费率} 分项计算式: 到岸价=(1+价格指数)×(1+海运及保险费率) 关税=到岸价×关税税率 增值稅= $\frac{\text{到岸价} + \text{关税}}{1 - \text{增值税率}}$ × 增值税率 银行及外贸手续费=到岸价×银行及手续费费率 设备运杂费=到岸价×设备运杂费率
关税税率	查税率表	
增值税税率	查税率表	
银行及外贸手续费	2	
其中银行手续费	1.5	
外贸手续费	0.5	
设备运杂费率	1.8	

说明: 表中参数和计算公式是编者在评估操作中的实际做法, 可供已知进口设备离岸价的情况下计算重置价值时参考。

表 4-1-3 每吨/时锅炉蒸发产量经济参考指标

锅炉产量 (t/h)	投资指标	附注	锅炉产量 (t/h)	投资指标	附注
2	6~7 万元/t/h	如包括锅炉房土建工程者约另增 1/3 投资	6.5	10~11 万元/t/h	
			10	12~13 万元/t/h	
4	7~8 万元/t/h		20	13~14 万元/t/h	

注: 热水锅炉以万 kcal/h(1.163×10kW)为计算产量单位, 可按 40 万 kcal/h(697.8kW)折算为 1t/h。

表 4-1-4 国产设备运杂费 (占设备原价) 参考指标

序号	工程所在地	运杂费率 (%)
1	设备产地	3

续表

序号	工程所在地	运杂费率(%)
2	东北各省、河北、山东、山西、陕西、河南、湖北、湖南、江西、江苏、浙江、安徽、北京、上海、天津	6
3	内蒙、四川、福建、广东、广西、贵州、宁夏、甘肃	7
4	云南、青海、新疆	9

表 4-1-5 进口设备运杂费（占离、到岸价）参考指标

序号	交 货 条 件		运杂费率(%)
1	国外部分	国外离岸价(F.O.B)以外币计算	5~12
2	国内部分	港口在工程所在地的到岸价(C.I.F.)以外币折成人民币计算	3
3		港口在外地的到岸价(C.I.F.) (1) 外地运杂费(货币同上)另加: (2) 本地运杂费(货币同上)	4~6 3

表 4-1-6 设备安装费参考指标（占设备原价+浮动价+运杂费）

序号	设备名称型号	安装费率(%)	序号	设备名称型号	安装费率(%)
1	制冷、通风设备	10	17	煤气站、冷冻站、污水处理站	10
2	集中空调设备	6	18	油库、汽车加油设备、氧气站	5
3	冷却塔设备	10	19	锅炉的配管、阀门、保温:	
4	电气设备	8		(1) 1~4t 快装锅炉	18
5	电梯: 安装公司安装 厂家安装	10		(2) 6.5~10t 锅炉	20
6	程控电话总机	10		(3) 20t、35t 锅炉	15
7	快装锅炉 1~4t	10		(4) 热水锅炉 50~60 万 kcal	10
8	非快装锅炉 4t、6.5t	15		(5) 热水锅炉 61~250 万 kcal	13
				(6) 热水锅炉 251~600 万 kcal	15

第四章 有关专业设备的参数及技术数据

续表

序号	设备名称型号	安装费率 (%)	序号	设备名称型号	安装费率 (%)
9	非快装锅炉 10t	13	20	锅炉炉体砌筑工程费 (含炉体保温)	
10	非快装锅炉 20t	11			
11	非快装锅炉 35t	10		(1) 2t 快装锅炉	4000 元/台
12	热水锅炉 50~250 万 kcal	15		(2) 4t 快装锅炉	6700 元/台
				(3) 4t 非快装锅炉	16000 元/台
13	热水锅炉 251~600 万 kcal	13		(4) 6.5t 锅炉	26000 元/台
				(5) 10t 锅炉	71000 元/台
14	深井泵房	17		(6) 20t 锅炉	124000 元/台
15	一级泵房 (非深井)	30			
16	加压泵房	32			

注: 1cal=4.1868J。1kcal=4.1868kJ。

表 4-1-7 每平方米建筑面积冷负荷估算指标表

序号	建筑类别	指标 (kcal/h)	附 注
1	旅馆	60~70	中外合资旅游旅馆目前一般提高到 90~100kcal/h
2	办公楼	72~84	
3	图书馆	30~35	
4	商店	48~56	只营业厅空调
5	商店	90~105	全部空调
6	体育馆	180~210	按比赛馆面积计算
7	体育馆	90~105	按总建筑面积计算
8	影剧院	72~84	电影厅空调
9	大剧院	90~110	
10	医院	50~70	

注: 1.建筑总面积小于 5000m² 时取上限值; 大于 10000m² 时, 取下限值。

2.按上述指标确定的冷负荷, 即是制冷机的容量, 不必再加系数。

3.博物馆可参考图书馆, 展览馆可参考商店, 其他建筑物可参考相近类别建筑物。

4.1kcal/h=1.163W，下同。

5.本表整理自《民用建筑采暖通风设计技术措施》。

表 4-1-8 集中空调通风工程经济参考指标

序号	冷量 (kcal/h)	经济指标 (元/kcal/h)	其中分部所占比重 (%)			
			机房部分	风机盘管 部分	新(通)风 空调部分	冷却塔 部分
一、	高级饭店、研 究、实验楼等					
1	5 万以下	3.6~4.1	41~45	28~32	18~22	6~8
2	5~10 万	3.1~3.5	35~39	34~38	17~21	7~9
3	10~20 万	2.8~3.2	31~35	36~40	19~23	7~9
4	30~40 万	2.5~2.9	26~30	40~44	21~25	6~8
5	50~60 万	2.4~2.8	22~26	42~46	23~27	6~8
6	100 万以内	2.2~2.7	20~24	46~50	19~23	8~10
7	100 万以上	2.0~2.4	18~22	48~52	21~25	6~8
二、	高级影剧院、 会堂等					
1	10~20 万	2.2~2.7	39~43		46~50	10~12
2	30~40 万	1.8~2.2	37~41		50~54	8~10
3	50~60 万	2.0~2.4	35~39		51~55	9~11
4	100 万以下	1.7~2.1	36~40		49~53	10~12

注：1.本表适用于夏季室温 24~29℃采用制冷机组系统，不适用于采用整体空调器装置。

2.设计冷量与表列有出入时，可套用最接近的或小一档的指标。工程类别与表列有差异时，可根据其性质套用类似工程指标。

3.设计中如无冷源设备（即机房部分）或冷量较小（低于 5 万 kcal/h）而不需冷却塔者，套用时可减少这些部分的投资。

4.由外商承包的进口空调通风工程约为 1500~1800 美元/冷 t，折合 0.5~0.6 美元/kcal/h。