

工程 建设 规范 汇编

6

工业附属设施 设计规范

中国 建筑 工业 出版社

工程 建设 规范 汇编

6

工业附属设施设计规范

本社 编

中国 建筑 工业 出版社

工程建设规范汇编

·6·

工业附属设施设计规范

本社编

*

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
北京市顺义县板桥印刷厂印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 8 $\frac{3}{4}$ 插页: 4 字数: 194千字

1985年8月第一版 1986年5月第二次印刷

印数: 209,201—232,300册 定价: 2.45元

统一书号: 15040·4775

目 录

工业锅炉房设计规范 (GBJ41—79)	1
第一章 总则	4
第二章 锅炉及燃烧设施	5
第一节 一般规定	5
第二节 燃烧煤的设施	6
第三节 燃烧重油的设施	7
第四节 燃烧天然气的设施	9
第三章 热水锅炉及附属设施	10
第四章 锅炉房的布置	14
第五章 锅炉通风和烟气排放	16
第一节 锅炉通风	16
第二节 烟气排放	17
第六章 锅炉给水设备和水处理	18
第一节 锅炉给水设备	18
第二节 水处理	20
第七章 燃料和灰渣的贮运	23
第一节 煤和灰渣的贮运	23
第二节 油的贮存	25
第八章 热工监测和控制	26
第一节 热工监测	26
第二节 热工控制	28
第九章 化验和检修设施	29

第十章	汽水管道	29
第十一章	土建、电气、采暖通风和给水排水	30
第一节	土建	30
第二节	电气	31
第三节	采暖通风	33
第四节	给水排水	34
第十二章	厂区热力管道	35
第一节	供热系统	35
第二节	管道的布置和敷设	37
第三节	管道热补偿和管道支架	41
第四节	管道材料和保温	42
附录一	厂区架空热力管道与建筑物、构筑物、 交通线路和架空导线之间的最小净距	43
附录二	埋地热力管道和热力管沟外边与建筑物、 构筑物的最小净距	44
附录三	埋地热力管道和热力管沟外壁与其它 各种地下管线之间的最小净距	45
附录四	本规范用词说明	46
压缩空气站设计规范 (TJ29—78)		47
第一章	总则	50
第三章	压缩空气站的布置	50
第三章	工艺系统	51
第四章	压缩空气站的组成和设备布置	53
第五章	建筑	55
第六章	电气、热工测量仪表和保护装置	56
第七章	给水和排水	58

第八章	采暖和通风	59
第九章	压缩空气管道	59
附 录	本规范用词说明	64

氧气站设计规范 (TJ30—78)65

第一章	总则	68
第二章	氧气站的布置	68
第三章	工艺设备的选择	70
第四章	工艺布置	71
第五章	建筑和结构	75
第六章	电气和热工测量仪表	76
第七章	给水和排水	77
第八章	采暖和通风	77
第九章	管道	78
附录一	厂区、氧气站及车间架空氧气管道与 其它架空管线之间的最小净距	83
附录二	厂区架空氧气管道与建筑物、构筑物 的最小水平净距	84
附录三	厂区架空氧气管道与铁路、道路和架 空导线之间的最小交叉净距	84
附录四	厂区埋地氧气管道与建筑物、构筑物等 的最小水平净距	85
附录五	厂区埋地氧气管道与其它埋地管线之 间的最小净距	86
附录六	名词解释	87
附录七	规范用词说明	88

乙炔站设计规范 (TJ31—78)	91
第一章 总则	94
第二章 乙炔站的布置	94
第三章 工艺设备的选择	96
第四章 工艺布置	98
第五章 建筑和结构	101
第六章 电气和热工测量仪表	102
第七章 给水和排水	103
第八章 采暖和通风	104
第九章 乙炔管道	105
附录一 厂区、乙炔站及车间架空乙炔管道与其它 架空管线之间的最小净距	110
附录二 厂区架空乙炔管道与建筑物、构筑物的 最小水平净距	111
附录三 厂区架空乙炔管道与铁路、道路和架空 导线之间的最小交叉净距	111
附录四 厂区埋地乙炔管道与建筑物、构筑物的 最小水平净距	112
附录五 厂区埋地乙炔管道与其它埋地管线之间的 最小净距	112
附录六 名词解释	113
附录七 本规范用词说明	114
工业企业通信设计规范 (GBJ42—81)	115
第一章 总则	118

第二章 厂(矿)区电话	119
I 电话站规划	119
第一节 一般规定	119
第二节 站址选择	121
第三节 传输设计	122
第四节 中继方式及号码制度	125
II 音频线路网	127
第五节 线路网的构成	127
第六节 线路敷设	129
(I) 一般规定	129
(II) 管道电缆线路	131
(III) 隧道电缆线路	131
(IV) 直埋电缆线路	131
(V) 架空线路	134
(VI) 墙壁电缆线路	137
(VII) 建筑物内暗配线和明管配线	139
(VIII) 矿井电缆线路	141
第七节 电缆进线室及电缆地槽	142
第八节 电缆管道	143
第九节 加感线路	147
第十节 负阻抗增音机线路	148
第十一节 电缆充气	149
第十二节 电缆防蚀	151
第十三节 配线设备及用户话机装置	155
III 厂(矿)区电话站	157
第十四节 机键计算及设备配置	157
(I) 话务量的调查和确定	157
(II) 步进制电话交换机机键计算	158

(Ⅲ) 纵横制用户电话交换机设备的选择	159
(Ⅳ) 人工电话交换机设备数量的确定	159
(Ⅴ) 其它设备数量的确定	160
第十五节 机房和设备布置	160
第三章 长途通信	161
I 明线载波线路	161
第一节 路由选择	161
第二节 明线传输	162
第三节 杆面交叉	164
第四节 线路建筑	164
第五节 引入设备	169
II 明线载波通信	174
第六节 通路组织	174
第七节 外线引入系统	174
第八节 音频系统	175
第九节 馈电方式	178
第十节 设备配置	178
第十一节 机房和设备布置	179
第十二节 室内布线	180
III 长途电话交换	180
第十三节 通信系统和接续方式	180
第十四节 长途交换设备的中继方式	181
第十五节 设备配置	183
第十六节 机房和设备布置	186
第四章 调度电话和会议电话	187
第一节 调度电话	187
第二节 会议电话	189
第五章 有线广播	191

第一节	有线广播网	191
第二节	有线广播站	193
第三节	用户装置	194
第六章	生产扩音	195
第一节	适用范围	195
第二节	设备选用原则	195
第三节	传输线路	196
第四节	机房和设备布置	197
第五节	电源	198
第七章	直流子母钟	198
第八章	电源	200
第一节	交流供电方式	200
第二节	直流供电方式及脉动电压	200
第三节	蓄电池数量及容量的计算	201
第四节	电源设备的选用	203
第五节	机房和设备布置	204
第六节	直流馈电线电压降分配	205
第九章	建筑	206
第一节	耐火等级与防震等级	206
第二节	总平面设计和平面布置	206
第三节	各类生产房间的建筑与结构设计要求	207
第四节	采暖、通风、消防	208
第五节	电气照明	209
附录一	音频线路网线路衰减的最佳分配设计规定	211
附录二	架空电缆或明线线路与其它建筑物等之间的最小净距	223
附录三	各种人(手)孔的内部尺寸	225
附录四	中继线话务量负荷表	227

附录五	每一个增音段上回路间的串音衰减标准	233
附录六	明线载波线路的基本杆面型式	235
附录七	明线载波线路标准八线担、标准四线担及 弯脚杆面的交叉指数表	236
附录八	电信站及广播站各生产房间的建筑要求	253
附录九	名词解释	259
附录十	规范用词说明	261

工程建设规范汇编总目录

中华人民共和国国家标准

工业锅炉房设计规范

GBJ41—79

(试 行)

主编单位：中华人民共和国第一机械工业部

中华人民共和国冶金工业部

批准单位：中华人民共和国国家基本建设委员会

中华人民共和国第一机械工业部

中华人民共和国冶金工业部

试行日期：1 9 8 0 年 12 月 1 日

关于颁发《工业锅炉房设计规范》 的 通 知

(79)建发设字第 607 号

(79)一机设院联字1823号

(79)冶色字第 3380 号

根据国家基本建设委员会(73)建革设字第 239 号通知的要求,由第一机械工业部、冶金工业部会同有关单位对第一机械工业部一九六四年颁发的《工业锅炉房设计规范》机标建(JBJ)3—64进行了修订,已经有关部门会审。现批准修订后的《工业锅炉房设计规范》GBJ 41—79 为国家标准,自1980年12月1日起试行。

本规范由第一机械工业部管理,具体解释等工作由第一机械工业部第二设计院负责。

国家基本建设委员会

第一机械工业部

冶金工业部

一九七九年十二月二十九日

修 订 说 明

本规范是根据国家基本建设委员会(73)建革设字第239号通知,由第一机械工业部第二设计院和冶金工业部北京有色冶金设计院会同有关设计单位和高等学校对第一机械工业部于1964年颁发的《工业锅炉房设计规范》机标建(JBJ)3—64共同修订而成。

在修订过程中,结合我国现有的技术经济水平,向全国有关地区和单位进行了较为广泛的调查研究和必要的测试工作,总结了建国以来广大群众的实践经验,并征求了全国有关单位的意见,最后由有关部门共同审查定稿。

本规范共分十二章和四个附录。修订的主要内容是:修改了原规范的适用范围、设备选用的原则和具体方法;充实了燃烧煤的设施、热工监测和控制以及安全保护方面的内容;新增加了燃烧重油的设施、燃烧天然气的设施、热水锅炉及附属设施和厂区热力管道方面的内容。

为了使本规范在试行过程中,能更好地适应国家建设发展的需要,希各有关部门注意积累资料和总结经验,在发现本规范有需要修改和补充之处时,请将意见和有关资料寄交第一机械工业部第二设计院,并抄送第一机械工业部设计总院,以便今后修订时参考。

第一机械工业部

冶 金 工 业 部

一九七九年十二月十一日

第一章 总 则

第 1 条 工业锅炉房设计，必须认真执行国家的能源政策，遵守安全规定，实行综合利用，充分利用余热，认真保护环境，努力改善劳动条件和积极采用成熟的先进技术，使设计做到符合安全生产、技术先进和经济合理的要求。

第 2 条 工业锅炉房设计，应根据工业企业的总体规划，做到近远期结合，以近期为主，适当考虑扩建的可能。对扩建和改建工程，应充分挖掘潜力，合理利用原有的建筑物、构筑物、设备和管道。

第 3 条 工业锅炉房设计，应以煤为燃料。如以重油或天然气为燃料时，必须先取得国家有关主管部门的批准。

第 4 条 本规范适用于：

一、固定式蒸汽锅炉的锅炉房设计，其单台锅炉的额定蒸发量为1~35吨/小时，锅炉的工作压力小于或等于25公斤力/厘米²，蒸汽温度不大于400℃；

二、上述参数的厂区蒸汽管道及其凝结水管道设计；

三、供水温度小于或等于150℃的热水锅炉房设计和供水温度小于或等于150℃的厂区单泵闭式循环热水系统设计。

第 5 条 本规范不适用于铸铁锅炉的锅炉房和供汽

轮机用汽的锅炉房设计。

第 6 条 工业锅炉房和厂区热力管道设计，除应符合本规范的规定外，尚应符合现行的《蒸汽锅炉安全监察规程》、《工业企业设计卫生标准》、《工业“三废”排放试行标准》、《建筑设计防火规范》、《湿陷性黄土地区建筑规范》等有关标准和规范的规定。

第二章 锅炉及燃烧设施

第一节 一般规定

第 7 条 锅炉房的设计容量，应按下列各项耗热量确定：

一、生产、生活、采暖和通风的小时最大耗热量，并计入同时使用系数；

二、热力管道的热损失；

三、锅炉房自用的热量。

确定锅炉房的设计容量时，尚应计入可供利用的余热。

第 8 条 锅炉的选择，应综合考虑下列要求：

一、应能满足供热参数的要求；

二、应能有效地燃烧所采用的燃料；

三、应有较高的热效率，并使锅炉的出力、台数和其它性能均能有效地适应热负荷变化的需要；

四、应有较低的基建和运行管理费用；

五、宜选用燃烧设备相同的锅炉。

第 9 条 锅炉房采用锅炉的台数，应根据热负荷的调度、锅炉的检修和扩建的可能等因素确定，一般不少于两台。当选用一台锅炉能满足热负荷和锅炉检修的需要时，宜安装一台锅炉。

采用机械加煤锅炉的台数，新建时，一般不超过四台；扩建和改建时，总台数一般不超过七台。

采用手工加煤锅炉的台数，新建时，一般不超过三台；扩建和改建时，总台数可按具体情况确定。

第 10 条 当锅炉检修，锅炉房热负荷可以通过调度以满足生产要求时，不应设置备用锅炉。

当锅炉检修，锅炉房减少供热将引起重大的生产事故或重大的损失时，应设置一台备用锅炉。

第二节 燃烧煤的设施

第 11 条 锅炉燃煤的选择，应根据国家的能源政策，按供需的可能，采用就近煤种，并应尽量采用低质煤种。

第 12 条 锅炉燃烧设备的选择，应根据采用的煤种和锅炉所适应的煤种范围，并按下列要求综合考虑确定：

- 一、对改变煤种的适应性较好；
- 二、对热负荷变化的适应性和压火的性能较好；
- 三、对消烟除尘有利；
- 四、操作的劳动强度较小；
- 五、电机安装容量较小；
- 六、金属消耗量较少。

第 13 条 当采用石煤、煤矸石和不能为其它类型锅