

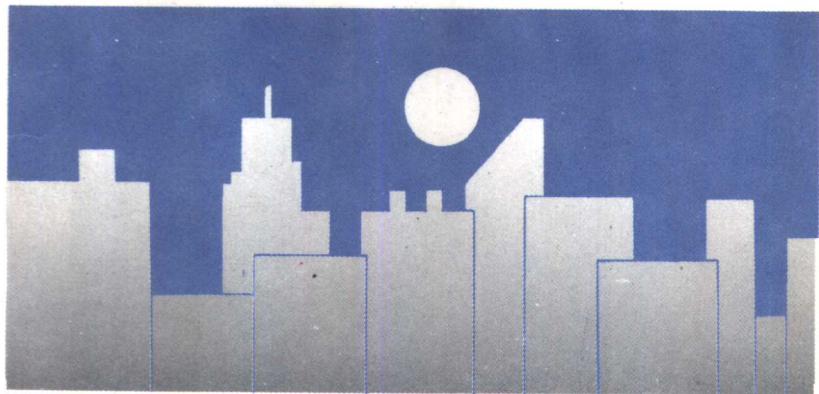
丁(字)0181

设

编
规范汇编

市政工程施工规范

54



中国建筑工业出版社

工程建設規範彙編

54

市政工規范

本社編

中國建築工業出版社

(京)新登字035号

工程建设规范汇编

·54·

市政工程规范

本社编

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 16¹/₈ 字数: 317千字

1993年9月第一版 1993年9月第一次印刷

印数: 1—8,100册 定价: 11.20元

ISBN7-112-02050-6/TU·1555

(7070)

目 录

建筑中水设计规范 (CECS 30:91)	1
第一章 总则	3
第二章 中水水源	4
第三章 中水水质标准	6
第四章 中水系统	7
第一节 中水原水系统	7
第二节 水量平衡	8
第三节 中水供水系统	8
第五章 处理工艺及设施	9
第一节 处理工艺	9
第二节 处理设施	11
第六章 中水处理站	14
第七章 安全防护和监测控制	15
第一节 安全防护	15
第二节 监测控制	15
附录一 生活杂用水水质标准	17
附录二 名词解释	18
附录三 本规范用词说明	19
附加说明	20
电镀废水治理设计规范 (GBJ 136—90)	21
第一章 总则	24
第二章 镀件的清洗	25
第一节 一般规定	25

第二节	回收清洗法	26
第三节	连续逆流清洗法	27
第四节	间歇逆流清洗法	28
第五节	反喷洗清洗法	29
第三章	化学处理法	31
第一节	一般规定	31
第二节	碱性氯化法处理含氰废水	31
第三节	铁氧体法处理含铬及混合废水	33
第四节	亚硫酸氢钠法处理含铬废水	37
第五节	槽内处理法处理含铬废水	38
第六节	镀锌废水	41
第七节	酸、碱废水	42
第八节	混合废水	43
第四章	离子交换处理法	45
第一节	一般规定	45
第二节	镀铬废水	46
第三节	钝化含铬废水	50
第四节	镀镍废水	51
第五节	氰化镀铜和氰化镀铜锡含金废水	55
第六节	钾盐镀锌废水	59
第七节	镀金废水	62
第五章	电解处理法	64
第一节	含铬废水	64
第二节	镀银废水	67
第三节	镀铜废水	68
第六章	污泥脱水	70
附录一	镀件单位面积的镀液带出量	72
附录二	镀液蒸发量	73
附录三	废水通过树脂层的阻力计算公式	74

附录四	阴、阳离子交换树脂的活化方法	75
附录五	无隔膜电解法脱氯设备的设计数据	76
附录六	极间电压计算系数 (b)	78
附录七	本规范用词说明	79
附加说明		80
高浊度水给水设计规范 (CJJ 40—91)		81
第一章	总则	83
第二章	取水	84
第一节	一般规定	84
第二节	取水构筑物的型式选择	85
第三节	取水泵房	86
第三章	沉淀流程的选择	88
第一节	一般规定	88
第二节	一级沉淀处理流程	88
第三节	两级沉淀处理流程	89
第四章	水处理药剂	91
第一节	一般规定	91
第二节	聚丙烯酰胺溶液的配制	92
第三节	聚丙烯酰胺的投加方法和剂量	93
第五章	沉淀(澄清)构筑物	95
第一节	一般规定	95
第二节	沉砂池	96
第三节	混合、絮凝池	96
第四节	辐流式沉淀池	96
第五节	平流式沉淀池	98
第六节	机械搅拌澄清池	98
第七节	水旋澄清池	99
第八节	双层悬浮澄清池	100

第九节 调蓄水池	101
第六章 排泥	103
第一节 一般规定	103
第二节 泥渣浓缩设计参数	103
第三节 刮泥设备	104
第四节 泥渣排除	105
第五节 吸泥船	105
附录 本规范用词说明	107
附加说明	108
城市污水 pH值的测定 电位计法	
(CJ 26.1—91)	109
城市污水 悬浮固体的测定 重量法	
(CJ 26.2—91)	113
城市污水 易沉固体的测定 体积法	
(CJ 26.3—91)	121
城市污水 总固体的测定 重量法	
(CJ 26.4—91)	125
城市污水 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	
(CJ 26.5—91)	129
城市污水 化学需氧量的测定 重铬酸钾法	
(CJ 26.6—91)	141
城市污水 油的测定 重量法	
(CJ 26.7—91)	147
城市污水 挥发酚的测定 蒸馏后4-氨基安替	
比林分光光度法 (CJ 26.8—91)	155
第一篇 三氯甲烷萃取法	156
第二篇 直接分光光度法	161

城市污水	氟化物的测定 (CJ 26.9—91)	167
第一篇	异烟酸—吡唑啉酮分光光度法	168
第二篇	银量法	174
城市污水	硫化物的测定	
(CJ 26.10—91)		177
第一篇	对氨基N, N二甲基苯胺分光光度法	178
第二篇	容量法—碘法	184
城市污水	硫酸盐的测定 重量法	
(CJ 26.11—91)		189
城市污水	氟化物的测定 离子选择电极法	
(CJ 26.12—91)		193
城市污水	苯胺的测定 偶氮分光光度法	
(CJ 26.13—91)		199
城市污水	苯系物(C ₆ -C ₈)的测定 气相色谱法	
(CJ 26.14—91)		205
城市污水	铜、锌、铅、镉、锰、镍、铁的测定	
原子吸收光谱法 (CJ 26.15—91)		213
第一篇	直接法	214
第二篇	螯合萃取法	218
城市污水	铜的测定 二乙基二硫代氨基甲酸钠	
分光光度法 (CJ 26.16—91)		223
城市污水	锌的测定 双硫腙分光光度法	
(CJ 26.17—91)		229
城市污水	汞的测定 冷原子吸收光度法	
(CJ 26.18—91)		237
城市污水	铅的测定 双硫腙分光光度法	
(CJ 26.19—91)		243

城市污水 总铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 (CJ 26.20—91)	251
城市污水 六价的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 (CJ 26.21—91)	257
城市污水 镉的测定 双硫脲分光光度法 (CJ 26.22—91)	263
城市污水 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 (CJ 26.23—91)	271
城市污水 氯化物的测定 银量法 (CJ 26.24—91)	277
城市污水 氨氮的测定 (CJ 26.25—91)	283
第一篇 纳氏试剂比色法	284
第二篇 容量法	288
城市污水 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 (CJ 26.26—91)	293
城市污水 总氮的测定 蒸馏后滴定法 (CJ 26.27—91)	301
城市污水 总磷的测定 分光光度法 (CJ 26.28—91)	311
第一篇 抗坏血酸还原法	312
第二篇 氯化亚锡还原法	315
城市污水 总有机碳的测定 非色散红外法 (CJ 26.29—91)	321
环境卫生设施与设备图形符号 设施标志 (CJ 28.1—91)	327
环境卫生设施与设备图形符号 设施图例 (CJ 28.2—91)	341

环境卫生设施与设备图形符号 机械与设备	
(CJ 28.3—91)	349
城市环境卫生专用设备 清扫、收集、运输	
(CJ/T 29.1—91)	373
城市环境卫生专用设备 垃圾转运	
(CJ/T 29.2—91)	379
城市环境卫生专用设备 垃圾卫生填埋	
(CJ/T 29.3—91)	383
城市环境卫生专用设备 垃圾堆肥	
(CJ/T 29.4—91)	387
城市环境卫生专用设备 垃圾焚烧、气化、热解	
(CJ/T 29.5—91)	397
城市环境卫生专用设备 粪便处理	
(CJ/T 29.6—91)	403
液化石油气钢瓶工艺导则	
(ZB P 45002—90)	413
液化石油气钢瓶质量保证控制要点	
(ZB P 45003—90)	455
工程建设规范汇编索引	487

中国工程建设标准化协会标准

建筑中水设计规范

CECS 30:91

主编单位：中国人民解放军总后勤部建筑设计院

批准部门：中国工程建设标准化协会

批准日期：1 9 9 1 年 8 月 3 1 日

前 言

建筑中水是指民用建筑或建筑小区使用后的各种排水，如生活污水、冷却水等，经适当处理后回用于建筑或建筑小区作为杂用的供水系统。随着城市建设和工业的发展，城市用水量和排水量不断增长，造成水资源日益不足，水质日趋污劣，而采用建筑中水系统，可实现污、废水资源化，使污、废水经处理后回用，既可节省水资源，又使污水无害化，起到保护环境，防治水污染，缓解水资源不足的重要作用，有明显的社会效益和经济效益。

现批准《建筑中水设计规范》CECS30:91，并推荐给工程建设设计、施工单位使用。在使用过程中，请将意见及有关资料寄交上海市广东路17号，上海市民用建筑设计院中国工程建设标准化协会建筑给水排水委员会（邮政编码：200002）。

中国工程建设标准化协会

1991年8月31日

第一章 总 则

第 1.0.1 条 为实现缺水地区污、废水资源化，节约用水，保护环境，使建筑中水工程设计做到安全适用、经济合理、技术先进，特制定本规范。

第 1.0.2 条 本规范适用于各类民用建筑和建筑小区的新建、扩建和改建的中水工程设计。

工业建筑中生活污水回用的中水工程设计，可参照本规范执行。

第 1.0.3 条 建筑中水工程设计，应根据建筑物原排水的水质、水量和中水用途，选用中水水源，确定中水工程的处理工艺和规模。

第 1.0.4 条 建筑中水工程设计必须确保使用安全，严禁中水进入生活饮用水给水系统。

第 1.0.5 条 建筑中水设计除执行本规范处，尚应符合现行的《室外给水设计规范》、《室外排水设计规范》、《建筑给水排水设计规范》等有关国家标准、规范的规定。

第二章 中水水源

第 2.0.1 条 中水水源可取自生活污水和冷却水。

第 2.0.2 条 中水水源应根据排水的水质、水量、排水状况和中水回用的水质、水量确定。

第 2.0.3 条 建筑物排水量可按建筑物给水量的 80~90% 计算。

第 2.0.4 条 用作中水水源的水量宜为中水回用水量的 110~115%。

第 2.0.5 条 选择中水水源时，应首先选用优质杂排水。一般可按下列顺序取舍：

1. 冷却水；
2. 沐浴排水；
3. 盥洗排水；
4. 洗衣排水；
5. 厨房排水；
6. 厕所排水。

第 2.0.6 条 医院污水不宜作为中水水源。严禁传染病医院、结核病医院污水和放射性污水作为中水水源。

各类建筑物生活给水量及百分率 表 2.0.7

类别	住 宅		宾馆、饭店		办 公 楼		附 注
	水 量 (L/人·d)	(%)	水 量 (L/人·d)	(%)	水 量 (L/人·d)	(%)	
厕所	40~60	31~32	50~80	13~19	15~20	60~66	
厨房	30~40	23~21					
沐浴	40~60	31~32	300	79~71			盆浴及淋浴
盥洗	20~30	15	30~40	8~10	10	40~34	
总计	130~190	100	380~420	100	25~30	100	

注：洗衣用水量可根据实际使用情况确定。

第 2.0.7 条 各类建筑物的各种给水量及百分率应根据实测资料确定。在无实测资料时，可参照表2.0.7估算。

第 2.0.8 条 在无实测资料时，各类建筑物各种排水的污染浓度可参照表2.0.8确定。

各类建筑物各种排水污染浓度表 表 2.0.8

类别	住 宅			宾馆饭店			办 公 楼		
	BOD (mg/ L)	COD (mg/ L)	SS (mg/ L)	BOD (mg/ L)	COD (mg/ L)	SS (mg/ L)	BOD (mg/ L)	COD (mg/ L)	SS (mg/ L)
厕 所	200~ 260	300~ 360	250	250	300~ 360	200	300	360~ 480	250
厨 房	500~ 800	900~ 1350	250						
沐 浴	50~60	120~ 135	100	40~50	120~ 150	80			
盥 洗	60~70	90~ 120	200	70	150~ 180	150	70~80	120~ 150	200

第三章 中水水质标准

第 3.0.1 条 用于厕所冲洗便器、城市绿化和洗车、扫除用水水质标准，应按现行的《生活杂用水水质标准》执行（见附录一）。

第 3.0.2 条 多种用途的中水水质标准应按最高要求确定。

第 3.0.3 条 中水用于水景、空调冷却等其它用途时，其水质应达到相应的水质标准。

第四章 中水系统

第一节 中水原水系统

第 4.1.1 条 中水原水系统一般宜采用污、废水分流制。

第 4.1.2 条 室内外原水管道及附属构筑物均应防渗、防漏。井盖应做“中”字标志。

第 4.1.3 条 中水原水系统应设分流、溢流设施和超越管，其标高应能满足重力排放要求。

第二节 水量平衡

第 4.2.1 条 中水系统设计应进行水量平衡计算，并绘制水量平衡图。

第 4.2.2 条 在处理设施前应设调节池（箱）。调节池（箱）的调节容积应按中水原水量及处理量的逐时变化曲线求算。在缺乏上述资料时，其调节容积可按下列计算：

一、连续运行时，调节池（箱）的调节容积可按日处理水量的30~40%计算；

二、间歇运行时，调节池（箱）的调节容积可按处理工艺运行周期计算。

第 4.2.3 条 处理设施后应设计中水贮存池（箱）。中水贮存池（箱）的调节容积应按处理量及中水用量的逐时变化曲线求算。在缺乏上述资料时，其调节容积可按下列