

中华人民共和国行业标准



HG/T 20667-2005

---

# 化工建设项目环境保护设计规定

Provisions on engineering design of environmental  
protection of chemical industry projects

2005-07-10 发布

2006-01-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

中华人民共和国行业标准

# 化工建设项目环境保护设计规定

**Provisions on engineering design of environmental  
protection of chemical industry projects**

**HG/T 20667 2005**

主编单位：吉林化学工业公司设计院

全国化工环境保护设计技术中心站

批准部门：中华人民共和国国家发展和改革委员会

实施日期：2 0 0 6 年 1 月 1 日

# 中华人民共和国国家发展和改革委员会

## 公 告

2005 年 第 35 号

国家发展改革委批准《食品添加剂 复合疏松剂》等 102 项化工行业标准(标准编号、名称及实施日期见附件),其中化工产品行业标准 67 项、工程行业标准 35 项,现予公布。以上标准自 2006 年 1 月 1 日起实施。

以上化工产品行业标准由化工出版社出版,化工工程行业标准由中国计划出版社出版。

附件: 35 项化工工程行业标准编号及名称

中华人民共和国国家发展和改革委员会

二〇〇五年七月十日

附件：

### 35 项化工工程行业标准编号及名称

序号	标准编号	标 准 名 称	被代替标准编号
68	HG/T 20667—2005	化工建设项目环境保护设计规定	HG 20667--1986
69	HG/T 20672—2005	尿素造粒塔设计规定	HG/T 20672—1989
70	HG/T 20673—2005	压缩机厂房建筑设计规定	HG/T 20673--1989
71	HG/T 20674--2005	化工、石化建(构)筑物荷载设计规定	HG/T 20674-1989
72	HG/T 20681—2005	锅炉房、汽机房土建荷载设计条件 技术规定	HG/T 20681—1990
73	HG/T 21514—2005	钢制人孔和手孔的类型与技术条件	HG 21514—1995
74	HG/T 21515—2005	常压人孔	HG 21515—1995
75	HG/T 21516—2005	回转盖板式平焊法兰人孔	HG 21516—1995
76	HG/T 21517—2005	回转盖带颈平焊法兰人孔	HG 21517—1995
77	HG/T 21518--2005	回转盖带颈对焊法兰人孔	HG 21518--1995
78	HG/T 21519-2005	垂直吊盖板式平焊法兰人孔	HG 21519—1995
79	HG/T 21520—2005	垂直吊盖带颈平焊法兰人孔	HG 21520—1995
80	HG/T 21521—2005	垂直吊盖带颈对焊法兰人孔	HG 21521—1995
81	HG/T 21522--2005	水平吊盖板式平焊法兰人孔	HG 21522—1995
82	HG/T 21523—2005	水平吊盖带颈平焊法兰人孔	HG 21523—1995
83	HG/T 21524—2005	水平吊盖带颈对焊法兰人孔	HG 21524—1995
84	HG/T 21525—2005	常压旋柄快开人孔	HG 21525—1995
85	HG/T 21526—2005	椭圆形回转盖快开人孔	HG 21526—1995
86	HG/T 21527—2005	回转拱盖快开人孔	HG 21527—1995
87	HG/T 21528—2005	常压手孔	HG 21528—1995
88	HG/T 21529—2005	板式平焊法兰手孔	HG 21529—1995
89	HG/T 21530—2005	带颈平焊法兰手孔	HG 21530—1995
90	HG/T 21531—2005	带颈对焊法兰手孔	HG 21531—1995

序号	标准编号	标 准 名 称	被代替标准编号
91	HG/T 21532—2005	回转盖带颈对焊法兰手孔	HG 21532—1995
92	HG/T 21533—2005	常压快开手孔	HG 21533—1995
93	HG/T 21534—2005	旋柄快开手孔	HG 21534—1995
94	HG/T 21535—2005	回转盖快开手孔	HG 21535—1995
95	HG/T 20682—2005	化学工业炉燃料燃烧设计计算规定	HG/T 20682—1990
96	HG/T 20683—2005	化学工业炉耐火、隔热材料设计选用规定	HG/T 20683—1990
97	HG/T 20685—2005	化学工业炉名词术语统一规定	HG/T 20685—1990
98	HG/T 21510—2005	橡胶工厂初步设计文件内容深度规定	HG/T 21510—1992
99	HG/T 21624—2005	L47型风机逆流式冷却塔通用图	HG/T 21624—1990
100	HG/T 21625—2005	L85型风机逆流式冷却塔通用图(单格)	HG/T 21625—1991
101	HG/T 21626—2005	L85型风机逆流式冷却塔通用图(双格)	HG/T 21626—1991
102	HG/T 21638—2005	树脂整体地面通用图	

# 前 言

原化学工业部于 1986 年批准实施的《化工建设项目环境保护设计规定》(HGJ6—1986,后调整为 HG 20667—1986)颁布施行 10 多年来,在规范化工建设项目环境保护设计工作方面,起到了积极的作用。随着我国环保工作的不断深入发展,尤其是加入 WTO 以后,对建设项目的环保要求更加严格,原规定中的有些内容已经不适宜或落后于国家新的发展需要。由于标准是指导、规范工程建设的,必须保持其应有的先进性和实用性,依照国际惯例和工程建设需要,对原规定进行了修订。本次修订结合国家总体的环保要求,从编制依据、污染防治原则、执行的国家标准、对污染物处置技术的要求等方面,都进行了补充和修改,增加了清洁生产工艺和总量控制等新的环保要求方面的内容,从可持续发展的角度进行相应的规定。

本规定的主要技术内容包括:各设计阶段的环境保护要求;环保设计工作的原则规定;厂址选择与总图布置;废水、废气、废渣防治;噪声控制和环境监测等。

本规定技术内容的解释由全国化工环境保护设计技术中心站负责(地址:天津市北辰区京津路 521 号,邮政编码:300400)。

本规定主编单位、参编单位和主要起草人:

**主 编 单 位:**吉 林 化 学 工 业 公 司 设 计 院

全国化工环境保护设计技术中心站

**主要起草人:**刘永琪 朱吉庆 孙效平

# 目 次

1	总则 .....	( 1 )
2	各设计阶段的环境保护要求 .....	( 2 )
3	污染防治原则规定 .....	( 4 )
4	选址与总图布置 .....	( 6 )
5	废气(粉尘)防治 .....	( 8 )
5.1	一般规定 .....	( 8 )
5.2	污染源控制 .....	( 8 )
5.3	废气(粉尘)处理 .....	( 9 )
6	废水防治 .....	(10)
6.1	一般规定 .....	(10)
6.2	污染源控制 .....	(11)
6.3	废水贮运 .....	(11)
6.4	废水处理 .....	(12)
6.5	污水处理场(站)设计 .....	(13)
7	废渣(液)防治 .....	(15)
7.1	一般规定 .....	(15)
7.2	污染源控制 .....	(15)
7.3	废渣(液)贮运 .....	(16)
7.4	废渣(液)处理 .....	(16)
8	噪声防治 .....	(18)
8.1	一般规定 .....	(18)
8.2	机械设备噪声控制 .....	(18)
8.3	厂区噪声控制 .....	(19)
8.4	厂界噪声控制 .....	(20)
8.5	厂外环境噪声控制 .....	(20)

8.6 噪声监测 .....	(20)
9 环境监测 .....	(22)
10 环境保护设施及投资概算 .....	(23)
10.1 环境保护设施 .....	(23)
10.2 投资概算 .....	(23)
11 环境保护设计管理 .....	(24)
本规定用词说明 .....	(25)
附:条文说明 .....	(27)



# 1 总 则

**1.0.1** 本规定根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护设计规定》、《化学工业建设项目环境保护管理若干规定》等文件制定。

**1.0.2** 本规定的任务是促进化工建设项目的工程设计,遵循国家有关环境保护法律、法规,采用清洁生产工艺,合理地开发和利用资源、能源,防止废气、废水、废渣、噪声以及放射性物质等的污染,保护生态环境良性循环,促进可持续发展。

**1.0.3** 本规定适用于一切新建、扩建、改建和技术改造的化工建设项目,包括中外合资、中外合作、外商独资和引进项目以及国际金融组织贷款项目和乡镇、街道、个体经营的化工建设项目(以下统称化工建设项目)。

**1.0.4** 化工建设项目的环境保护设计除执行本规定外,尚应遵守国家现行的有关法律、法令、法规、标准、规范的规定。

## 2 各设计阶段的环境保护要求

**2.0.1 项目建议书阶段:**项目建议书中应根据化工建设项目的性质、规模、污染物特性,结合拟建地区的环境现状、环境敏感程度等有关资料,对项目建成投产后可能造成的环境影响进行初步分析,其主要内容如下:

- 1 所在地区环境现状;
- 2 可能造成的环境影响及防治对策;
- 3 当地环境保护部门的意见和要求;
- 4 存在的问题。

**2.0.2 可行性研究阶段:**化工建设项目的可行性研究报告中,应有论述环境保护的专门章(节),其主要内容如下:

- 1 拟建工程所在地区的自然环境和社会环境现状;
- 2 拟建工程带污染源的工艺流程框图及污染源分布图;
- 3 拟建工程的主要污染源和主要污染物;
- 4 拟建工程可能引起的生态变化;
- 5 设计采用的环境质量和污染物排放标准;
- 6 控制污染的初步方案;
- 7 环境保护设施投资估算;
- 8 环境影响评价结论或环境影响分析结论;
- 9 环境保护管理机构和监测机构的设置和定员;
- 10 存在的问题及建议。

**2.0.3 初步设计阶段:**必须编制初步设计的环境保护篇(章),并宜单独成册。环境保护篇(章)的主要内容如下:

- 1 环境保护设计依据;
- 2 设计采用的环境质量和污染物排放标准;

- 3 拟建工程带污染源的工艺流程图及简介；
  - 4 拟建工程的主要污染源和主要污染物的种类、组成、数量、排放规律、排放方式、去向、温度、压力等特性参数；
  - 5 环境保护设施及简要处理流程，预期效果；
  - 6 对拟建项目引起的生态变化采取的防范措施；
  - 7 绿化规划设计；
  - 8 环境保护管理机构及定员；
  - 9 环境监测机构、设施及定员；
  - 10 环境保护设施投资概算；
  - 11 存在的问题及建议。
- 2.0.4 施工图设计阶段：施工图设计应按已批准的初步设计文件中环境保护篇(章)所确定的内容和要求进行。
- 2.0.5 竣工验收阶段：环境保护设施的验收应按现行的《化工建设项目环境保护设施竣工验收办法》的要求进行。

### 3 污染防治原则规定

**3.0.1** 化工建设项目的的设计必须按国家规定的设计程序进行,严格执行环境影响报告书(表)编审制度和建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

**3.0.2** 对老厂进行新建、扩建、改建或技术改造的化工建设项目,应贯彻执行“以新带老”的原则,在严格控制新污染的同时,必须采取措施,治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。

**3.0.3** 化工建设项目的方案设计,必须符合经济效益、社会效益和环境效益相统一的原则。对项目进行经济评价、方案比较等可行性研究时,要对环境效益进行充分论证。

**3.0.4** 化工建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量小的清洁生产工艺,在设计中做到:

- 1 采用无毒无害、低毒低害的原料和能源;
- 2 采用能够使资源最大限度地转化为产品,污染物排放量最少的新技术、新工艺;
- 3 采用无污染或少污染、低噪声、节能降耗的新型设备;
- 4 产品结构合理,发展对环境无污染、少污染的新产品;
- 5 采用技术先进适用、效率高、经济合理的资源和能源回收利用及“三废”处理设施。

**3.0.5** 化工建设项目的污染防治设计,应按下列原则考虑:

- 1 集中治理与分散治理相结合;
- 2 总量控制与浓度控制相结合;
- 3 最终处理与全过程控制相结合;
- 4 综合利用与净化处理相结合。

**3.0.6** 有下列情况之一的化工建设项目不得开展设计。

1 需编制环境影响报告书(表)而未编制或未经批准环境影响报告书(表)的项目;

2 有污染而没有污染防治措施的项目;

3 有治理措施,但排污超过国家或地方排放标准的项目;

4 其他国家有意转移污染的项目。

**3.0.7** 因工程设计需要而开发的环境保护科研成果,必须通过技术鉴定,确认取得了工程放大的条件和数据时,才能用于设计,否则不得采用。

**3.0.8** 凡有污染的化工建设项目,设计时必须采取妥善处理措施,保证外排的污染物符合国家或地方规定的总量控制和浓度控制标准。

**3.0.9** 凡有利用价值的化工废物,宜采取回收或综合利用措施:

1 充分利用余热和可燃性气体,作为工业或民用热源和燃料;

2 把废物中的有用物质加以分离回收或深度加工,使废弃物转化为新的产品;

3 本项目不能利用的废物,应采取打破企业和行业界限,互为利用的处理方案。

**3.0.10** 易燃易爆和剧毒性物料的运输(不含铁路运输、水上运输),必须选用配有安全防护设施的专门运输工具运输。

**3.0.11** 贮存、运输和使用放射性物质及放射性废弃物的处理设计,必须按现行《放射防护规定》、《放射性同位素工作卫生防护管理办法》和《放射环境管理办法》等有关法规进行。

## 4 选址与总图布置

**4.0.1** 厂址选择必须全面考虑建设地区的自然环境和社会环境,对其地理位置、地形地貌、地质、水文气象、城乡规划、工农业布局、资源分布、自然保护区及其发展规划等进行调查研究;并在收集建设地区的大气、水体、土壤等环境要素背景资料的基础上,结合拟建项目的性质、规模和排污特征,根据地区环境容量充分进行综合分析论证,优选对环境影响最小的厂址方案。

**4.0.2** 凡排放有毒有害废水、废气(粉尘)、废渣(液)、恶臭、放射性废弃物等的化工建设项目,严禁在下列界区内选址:

- 1 城市规划确定的生活居住区、文教区;
- 2 一级水源保护区;
- 3 名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区;
- 4 自然保护区;
- 5 其他需要特殊保护地区。

**4.0.3** 排放有毒有害废气的化工建设项目,应布置在当地城镇或生活居住区污染系数最小方位的上风侧或常年主导风向的下风侧。

**4.0.4** 排放有毒有害废水化工建设项目,应布置在当地地面水水源保护区的下游。

**4.0.5** 危险固体废物处置场地严禁布置在以地下水为生活饮用水的水源保护区内,也不得设在当地城建、卫生、环境保护部门划定的卫生防护区内。

**4.0.6** 无组织排放有毒有害废气的化工建设项目,与生活居住区之间应设卫生防护距离,并采取绿化措施。卫生防护距离根据批准的环境影响报告书(表)确定。

**4.0.7** 环境保护工程设施的用地,应与主体工程用地同时选择布置。

**4.0.8** 总图布置在满足生产需要的前提下,宜将污染危害最大的生产装置布置到距非污染装置最远的地段,然后确定其余装置的相应位置。

**4.0.9** 化工建设项目的行政管理和厂内的生活设施,应布置到靠近厂外生活居住区的一侧,并作为企业发展的非扩建一端。

**4.0.10** 排气筒,火炬设施,有毒有害物料的贮存库、装卸站,污水处理场及废物填埋和焚烧装置等,应布置在厂区污染系数最小方位的上风侧。

**4.0.11** 新建化工建设项目应有绿化规划设计,除盐碱地等特殊地区外,其绿化覆盖率不宜低于厂区总面积的 15%。

## 5 废气(粉尘)防治

### 5.1 一般规定

**5.1.1** 工艺设计应在物料流程图中标注出废气排放点的位置,并配以相应图、表标明废气排出量、排放强度及去向。

**5.1.2** 生产过程排出的有害废气,首先应采取回收利用或综合利用措施;不能回收或综合利用的,应采取净化处理措施。

**5.1.3** 选择废气治理方案时,应考虑避免产生二次污染,或有消除二次污染的控制措施。

**5.1.4** 排放废气的装置、设备、排气筒等应设置监测采样口。采样口的规格、位置、数目按现行的《工业炉窑烟尘排放测试方法》的规定进行。

**5.1.5** 排气筒的高度设计,除满足工艺要求的计算外,尚应结合大气环境影响预测的结果综合确定,但其高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。

**5.1.6** 排气筒出口处的烟流速度不得低于该高度处平均风速的 1.5 倍。

**5.1.7** 排气筒四周需保护的建筑物或生活居住区所承受的污染浓度不得超过现行的《环境空气质量标准》和《工业企业设计卫生标准》的限值。

**5.1.8** 工业炉窑排气筒高度不得低于 15m;在排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时,则排气筒高度应高出最高建筑物 3m。

### 5.2 污染源控制

**5.2.1** 产生有毒有害废气、粉尘、恶臭、酸雾等气态物质的生产装置,应尽量选用密闭的工艺设备,避免敞开式操作。



**5.2.2** 易挥发性液体原料、成品、中间产品、液体燃料等的贮存设计,应因地制宜地采取冷凝、吸收、吸附、喷淋、氮封及其他软密封等措施。

**5.2.3** 易挥发性液体的装卸宜采用浸没法装卸系统或其他密闭设施,并设置油气回收设施。

### **5.3 废气(粉尘)处理**

**5.3.1** 有毒有害工艺废气、烟道气、粉尘、酸雾等排放前,应采取除尘、冷凝、吸收、吸附、分离、回收等处理措施。

**5.3.2** 各种可燃性工艺尾气,应尽量采取回收利用措施,不排或少排入火炬。

**5.3.3** 下列可燃性工艺尾气,宜排入火炬系统:

- 1 为稳定生产运行而暂时排出的气体;
- 2 事故或安全阀泄放时排出的气体;
- 3 开车、停车、检修、泄漏、放空时排出的气体;
- 4 运转设备短时间间断排放的气体;
- 5 热值低又不易回收利用的气体。

**5.3.4** 恶臭性气态物质,宜采用高温燃烧、催化燃烧、洗涤等方法处理,不得任意排放。

**5.3.5** 以煤为原料的合成氨、焦化、煤气化等生产过程,必须设置脱硫或回收硫的设施。

**5.3.6** 各种燃烧锅炉和工业炉窑的设计,应因地制宜地采用高效除尘和脱硫设施。

## 6 废水防治

### 6.1 一般规定

6.1.1 化工建设项目的排水可划分为下列系统：

- 1 生产废水(含污染雨水)系统；
- 2 生活污水系统；
- 3 清净下水系统；
- 4 雨排水系统。

由于各种排水水质和处理要求不同,上列排水也可适当合并或增设其他排水系统。

6.1.2 工艺设计应在物料流程中标注出废水排出点,一并配以相应图、表,标明水质、水量及排放去向。

6.1.3 生产过程排出的废水,宜采取下列治理措施：

- 1 采取清污分流、闭路循环、重复利用或一水多用等措施；
- 2 按不同水质分别回收废水中的有用物质或余热；
- 3 利用本厂或他厂废水、废气、废渣等实行以废治废的综合治理。

6.1.4 排入城镇下水管网的生产和生活污水,其水质应符合下列要求之一：

1 排入城镇下水管网并进入污水处理厂处理的废水,其水质应符合现行的《污水综合排放标准》的三级标准；

2 排入未设置污水处理厂的城镇下水管网的废水,其水质应按下水道出水接纳水体的功能要求,符合现行《污水综合排放标准》的一级或二级标准,同时满足当地环境保护主管部门的要求；

3 符合城镇下水管网的有关进水水质控制指标的要求。

6.1.5 排放含有放射性物质的废水,其放射性活度必须符合现行

《辐射防护规定》的要求。

**6.1.6** 化工建设项目的废水排放口不得设在下列水体保护区内：

- 1 一级水源的保护区；
- 2 风景名胜区水体；
- 3 重要养殖业水体及浴场；
- 4 有特殊经济文化价值的水体。

## **6.2 污染源控制**

**6.2.1** 供水设计应在满足生产用水的前提下，严格控制新鲜水用量。新建生产装置吨产品的水耗应达到国内行业的先进水平，引进装置应达到国际先进水平。

**6.2.2** 积存物料的塔、釜、容器、管道系统等应设有清除物料的放净口。

**6.2.3** 采样、溢流、检修、事故放料以及设备、管道放净口排出的料液或废水，应设置收集系统，以便回收或处理。

**6.2.4** 所有生产装置、作业场所的墙壁、地面等的冲洗水以及受污染的雨水，均应汇集入生产废水系统并进行处理。

**6.2.5** 未受污染的雨水、地面冲洗水等，宜排入雨水系统。

**6.2.6** 循环水系统应配备水处理设施，其水质处理应选用无毒或污染较轻的水处理药剂，以减少排污量，不得用增大排水量来维持循环水水质。

使用循环冷却水的换热器应经常检查以防止泄漏污染循环水，进而污染清洁下水，杜绝换热器泄漏。

## **6.3 废水贮运**

**6.3.1** 排水设计应根据排水量、水质、复用或处理方法等因素，严格按清污分流原则，对不同水质的工艺废水、间接冷却水、锅炉排水等合理地划分排水系统并设置相应的排水管网。

**6.3.2** 排入全厂生产废水系统的废水应符合下列条件：

- 1 不会产生有毒有害气体、乳浊液或大量不溶解物质；
  - 2 不产生易燃易爆物质；
  - 3 不致引起管道堵塞、腐蚀和沉淀；
  - 4 不因温度、压力等因素造成管网及其他输送设施的损失。
- 6.3.3 输送有毒有害废水和含病原体污水的沟渠、坑塘、地下管道等必须采取防渗漏措施。
- 6.3.4 输送含有酸、碱等强腐蚀物质的废水管道，应采取防腐措施。
- 6.3.5 装置或工厂废水的输送管道排出口应有计量及监控采样装置。
- 6.3.6 间断排放废水的生产装置，应设有废水贮存调节设施，贮存调节设施的容积应视排水量、排水周期、水质、废水处理设施接纳能力等因素确定。
- 6.3.7 高浓度生产废水不得冲击排放，在生产废水的水质、水量可能出现周期性急剧变化的条件下，生产装置内应设置专用的调节设施，以保证进入废水处理设施的水量、水质均匀。

## 6.4 废 水 处 理

- 6.4.1 化工建设项目的生产废水、生活污水、设备地面冲洗水、受污染雨水的治理设计，应根据水质、水量及其变化幅度和处理后的水质要求，结合地区特点，通过技术经济比较后，确定优化处理方案。
- 6.4.2 生产废水需要送污水处理场集中处理或重复利用时，其水质应满足污水处理场或重复利用的要求，否则应设置预处理设施。
- 6.4.3 含下列污染物的废水，宜采用预处理措施：
- 1 含石油类、酚类、硫化物、氰化物、氨类及各种有机物的废水；
  - 2 含酸、碱、乳化液类废水；
  - 3 含汞、镉、砷、铅、六价铬等重金属及其化合物的废水，而且

要求处理达标后才可以进入污水集中处理设施；

4 温度高于 40℃将影响生化处理效果的废水，但使用该水调节温度时除外；

5 对废水贮运设施易造成腐蚀、结垢、淤塞的废水。

6.4.4 废水在处理或重复利用过程中如有二次污染产生，还应采取防治措施。

6.4.5 严禁采用渗井、渗坑、溶洞、废矿井等排放有毒有害废水。

6.4.6 排入农田灌溉沟渠的废水，应保证下游最近的农灌溉取水点的水质符合现行的《农田灌溉水质标准》，否则要采取净化措施。

6.4.7 拟建于沿海地区的化工建设项目，不得直接向海湾、半封闭性海域及其他自净能力较差的海域排放含有有机污染物和营养性物质的生产废水和生活污水，应根据环境影响评价要求采取处理措施，达到排放标准后方可排放至指定海域。

6.4.8 利用海水作冷却水的生产装置，应设有防止海水对设备、管道腐蚀、海生生物繁殖以及排水对海洋污染的措施。

6.4.9 向地面水体或海域排放含热污染的废水，应采取冷却降温措施，以保证邻近的渔业等水生生物水域的水温符合国家有关规定。

6.4.10 化工建设项目生产区的生活污水和生活居住区的生活污水，必须有组织地汇入相应的排水系统并进行处理。

6.4.11 化工建设项目所属的职工医院、卫生所等医疗单位含病原体的医院污水，必须采取净化处理和严格消毒措施，达到现行的《污水综合排放标准》的水质要求后方可排放。

## 6.5 污水处理场(站)设计

6.5.1 污水处理场(站)设计，应根据污染物的允许排放浓度和总量控制指标，建设地区的地理和地质环境，受纳水体的功能与流量，废水的水质、水量和废水资源化等因素通过环境影响评价选择场址，确定处理规模、处理深度和工艺流程。

**6.5.2 场址选择应尽可能满足下列要求：**

- 1 选在生产装置区和居民生活区污染系数最小方位的上风侧；**
- 2 选在集中式生活饮用水源的下游；**
- 3 选在尽可能有坡度的地形上，以便于构筑物之间废水的自流和表面水的排放；**
- 4 选在不受洪水浸没或地下水水位低的地带。**

**6.5.3 污水处理场(站)的规划，应保证其现期废水处理规模和远期发展时场地的合理利用。**

**6.5.4 污水处理场(站)设计必须做到：**

- 1 处理水量不得低于相应生产系统应处理的水量；**
- 2 经处理后的水质应达到国家或地方规定的排放标准和总量控制指标；**
- 3 污水处理所产生的油泥、浮渣和剩余活性污泥等应妥善处理或处置；**
- 4 污水处理场(站)的管理应纳入化工建设项目的管理体系，配备必要的操作及管理人员，并制定操作规程、运行费用核算、监测等规章制度。**

**6.5.5 污水处理场(站)应根据处理深度和处理效率分别确定各排污单位的水质控制指标，达不到要求的应酌情采取单独或集中的预处理措施。**

**6.5.6 进入污水处理场(站)的废水，其水质、水量变化幅度较大或易产生冲击性变化的，应设置均质、调节、缓冲等均衡设施。**

**6.5.7 污水处理场(站)的进出水输送系统应设有计量与监控设施，应在排放出口设置监护地，使处理不达标的排水返回进行再处理。**

**6.5.8 污水处理过程排出的化学污泥、油泥和剩余活性污泥，宜采取浓缩、脱水、堆存、焚烧或综合利用措施。**

## 7 废渣(液)防治

### 7.1 一般规定

**7.1.1** 生产装置及辅助设施排出的各种化工废渣、高浓度母液等,应按其性质和特点,分别采取回收和综合利用措施,对暂不回收利用的废渣(液)应采取堆存、焚烧、填埋等处理措施。

**7.1.2** 废渣(液)在综合利用或其他处理过程中,如有二次污染产生,还应采取相应的防治措施。

**7.1.3** 利用磷石膏等化工废渣,特别是含重金属及其化合物的废渣制成的民用建筑材料及其他制品,必须符合现行的《建筑材料用工业废渣放射性物质限制标准》;用于建筑水坝、跑道、公路等非民用建材的化工废渣,经过环境影响评价认可后,其放射性物质限值标准可以适当放宽。

**7.1.4** 化工废渣的堆存或填埋场地禁止选在江河、湖泊、渠道、水库、近海等水体的最高水位线以下的滩地和坡岸地带,也不应选在地下水水位较高的地带。

### 7.2 污染源控制

**7.2.1** 工艺设计应合理地选择材料、燃料和清洁工艺技术,最大限度地减少废渣(液)的产生。

**7.2.2** 物料流程图上应标注出废渣(液)的排出点,并配以相应的图、表注明其组分、数量、排放方式及去向,以便管理和处理。

**7.2.3** 生产过程、设备检修、事故停车时排出的废渣(液),应设置专用容器收集或处理,不得采取任何方式排入下水道和地面水体。

**7.2.4** 固体原料、燃料、产品、中间产品等的露天堆场或临时堆存地、装卸站及码头等应设有防止扬尘、雨水淋溶物料而造成流失污

染的措施。

### 7.3 废渣(液)贮运

7.3.1 废渣(液)的中转贮存,应根据其排放强度、运输、利用或处理设施的接纳能力,合理设置堆场、贮罐等缓冲设施。

7.3.2 两种或两种以上废渣(液)混合堆放应符合下列要求:

- 1 不产生有毒有害物质、爆炸及其他有毒有害化学反应;
- 2 有利于堆存、利用或处理。

7.3.3 含水量大的废渣和高浓度废液的输送,应优先考虑管道输送;当管道输送达不到要求时,可采用机械输送或机械管道联合输送;采用机械输送时,应先进行浓缩脱水处理,避免沿途滴洒。

7.3.4 有毒有害废渣(液)、易起尘废渣的装卸和运输,应分别采取密闭、增湿等措施,防止污染与中毒事故的发生。

### 7.4 废渣(液)处理

7.4.1 化工废渣(液)的处理设计,应考虑企业单独处理与城市区域综合治理相结合的方案,并视废渣(液)的种类、组成、性质、排放量等,通过技术经济比较后确定。

7.4.2 可燃性废渣(液)宜焚烧处理,但焚烧处理应符合下列要求:

1 因焚烧产生恶臭气体或腐蚀性气体时,要设有相应的净化处理设施;

2 焚烧产生的烟气,应符合国家或地方规定的排放标准和总量控制指标。

焚烧后的剩余灰渣应有妥善处理措施。

7.4.3 含有有机卤素化合物,烃类,汞、镉等金属及其化合物,高浓度母液,蒸馏残液等的废渣(液)不得向地面水域及海洋倾倒;含有砷、铅、镉、铍、铬、镍、钒等金属及其化合物,有机硅,氟化物等的废渣(液)在取得特别许可证后,方可选择排海方案。



**7.4.4** 下列废渣可按具体情况采取分散或集中处理等不同组合形式的综合利用措施：

- 1 燃煤锅炉排出的粉煤灰、炉渣；
- 2 硫酸烧渣、磷石膏渣、电石渣、氨碱废渣、盐泥、铬渣等；
- 3 含钡、钒、钴、钼等贵重金属的废触媒等。

**7.4.5** 含有汞、镉、氰化物、黄磷等可溶性有毒有害物质的废渣（液），禁止直接进入地下，可采取堆存或填埋等处理措施。若选择堆存或填埋处理时，其堆（埋）场的设计必须符合有关标准规范要求，须设有防雨淋、防渗漏、防扬尘设施及监测设施；填埋场的浸出液、逸出的有毒有害气体及渣场周边被污染的雨水等也应设有疏水、导水及其处理设施。

**7.4.6** 不溶性化工废渣、废矿石、尾砂、煤矸石等，可设置堆存场地，但应采取防止粉尘飞扬、淋沥水、溢流水、自燃等各种危害的有效措施。

**7.4.7** 化工废渣（液）堆存或填埋场的工程设计应按现行的《化工废渣填埋场设计规定》执行；堆（埋）场服役期满后应采取复土还原和绿化措施。

## 8 噪声防治

### 8.1 一般规定

**8.1.1** 噪声控制设计应在厂址选择、总图布置、机器设备配置等方面结合声学特点,充分利用地形地物、建筑物等防隔声作用,制定一个对厂区和厂外环境噪声污染最小的优化方案。

**8.1.2** 声源的控制首先应从工艺流程和设备选型中合理选用低噪声的工艺和设备;其次应采取消声、隔声、吸声及其他组合型降噪措施。

### 8.2 机械设备噪声控制

**8.2.1** 加热炉、锅炉等的蒸汽和各种带压气体的放空噪声不得超过 90dB(A);开停车及事故放空时不得大于 100dB(A);否则应选用适应该气体特性的放空消声器,并利用排气口噪声扩散的指向性,避开对噪声敏感区的影响。

**8.2.2** 鼓风机、泵类、压缩机等的噪声级不宜大于 90dB(A),超过时宜分别采取下列措施:

- 1 气体的进、出口装消声器;
- 2 设置隔声罩;
- 3 修建封闭式隔声室;
- 4 出气口与管道采用挠性连接;
- 5 管道包扎隔声、吸声材料。

**8.2.3** 火炬的地面噪声级不宜大于 90dB(A),事故状态下也不宜大于 100dB(A),否则应选择低噪声火炬头。

### 8.3 厂区噪声控制

**8.3.1** 化工建设项目各生产设置区的噪声控制应按现行的《工业企业噪声控制设计规范》和现行的《化工建设项目噪声控制设计规定》进行设计。

**8.3.2** 生产装置、作业场所及不同功能区的噪声不得超过表 8.3.2 的规定限值,否则,应分别采取以下措施:

- 1 合理布置发声源的方位;
- 2 门窗设在背离强声源的方向;
- 3 修建隔声室。

表 8.3.2 厂区内各类地点的噪声限制值

序号	地点类别	噪声限制值 dB(A)
1	生产车间及作业场所(工人每天连续接触噪声 8h)	90
2	高噪声车间设置的值班室、观察室、休息室、控制室(室内背景噪声级)	无电话通讯要求时 75
		有电话通讯要求时 70
3	精密装配线、精密加工车间的工作点、计算机房(正常工作状态)	70
4	车间办公室、化验室(室内背景噪声级)	70
5	主控制室、集中控制室、通讯室、电话总机室、消防值班室、调度室(室内背景噪声级)	60
6	厂部办公室、会议室、中心实验室、会计室、研究所、打字室(室内背景噪声级)	60

## 8.4 厂界噪声控制

厂内声源辐射至厂界的噪声,按毗邻区域类别,不得超过现行的《工业企业厂界环境噪声标准》的限值,其限值见表 8.4。超标时,应采取控制措施。

表 8.4 厂界噪声限值 等效声级  $L_{eq}$ [dB(A)]

厂界毗邻区域的环境类别	昼 间	夜 间
特殊住宅区、疗养院	45	35
居民、文教区	55	45
居住、商业、工业混杂区、商业中心区	60	50
工业区	65	55
交通干线道路两侧区域	70	55

## 8.5 厂外环境噪声控制

厂内噪声对厂外公共设施、生活居住区的影响应符合现行的《城市区域环境噪声标准》的规定,超标时宜采取以下措施:

- 1 控制发声源;
- 2 采取建筑消声对策;
- 3 设置隔声屏障;
- 4 设置卫生防护距离及绿化设施。

## 8.6 噪 声 监 测

8.6.1 机器设备的噪声监测按现行的《工业企业噪声测量规范》进行;厂区环境噪声监测按现行的《环境监测技术规范》进行;厂界噪声监测按现行的《工业企业厂界噪声测量方法》进行。

8.6.2 噪声源监测和环境噪声监测的测试位置 and 高度应按有关测试规范进行。凡未制定测试规范的,可参照表 8.6.2 进行。

表 8.6.2 噪声测量位置 and 高度

主要噪声源	测点水平位置	测点高度	测点数量
工业炉	任何方向, 离炉体 1m	离地面 1.5m	4 点
机泵类	距机体表面 1~1.5m	与设备轴线同高, 不低于 0.5m, 一般 1m	3 点以上
球磨机	距地表面 1~2m	离地面 1.5m	数点
压缩机风机	进风口轴向距管口平面 0.5~1m(或一个管口直径处)排风口轴线	与设备轴线同高, 离地面 1.5m	数点
电机	距电机四周表面 1~2m	与设备轴线同高, 不许低于 0.5m	数点
阀门 管线系统	距法兰壁 0.9~1.2m 距管外壁 0.7~1.0m	与管轴线同高	1 点
冷却塔	在冷却塔四周 1.5m 自选取测点	离地面 1.5m	数点
火炬	以火炬高度为半径的圆周上选取测点	离地面 1.5m	数点
气体放空口	在放空口与介质流向成 45° 方向, 与放空口外壳表面距离等于放空口直径		数点
蒸气加热器	距机体表面 1m	离地面 1.5m	1 点
控制室	室内中部	离地面 1.5m	数点
操作室	室内中部	离地面 1.5m	数点
化验室	室内中部	离地面 1.5m	数点
办公室	室内中部	离地面 1.5m	数点
厂界	离厂界 1m	离地面 1.5m	数点
厂外环境	厂外离墙 3.5m	离地面 1.5m	数点

## 9 环境 监测

**9.0.1** 对环境有污染的大、中型化工建设项目和污染较严重的小型项目,可设置环境监测站。也可根据当地实际情况不设,而委托其他单位进行监测,但应对必要的污染源具有监测手段。

**9.0.2** 环境监测的主要任务是:

1 定期监测所建设项目排放的污染物是否符合有关标准的要求;

2 分析和了解排污规律,为企业制定减污对策提供科学依据;

3 负责污染事故的监测和报告。

**9.0.3** 环境监测机构的规模、定员、监测任务、监测范围、监测网点、监测项目以及仪器设施、装备水平,根据项目的规模、性质并结合建设地区的环境保护要求等,按现行的《化工企业环境保护监测站设计规定》确定。

**9.0.4** 监测采样要求布局合理,能准确反映污染物的排放及附近环境质量状况,监测分析方法按国家现行的有关标准和规范执行。

## 10 环境保护设施及投资概算

### 10.1 环境保护设施

#### 10.1.1 环境保护设施按下列原则划分：

1 凡属污染物治理和保护环境所需装置、设备、监测手段等均属环境保护设施；

2 生产工艺需要又为环境保护服务的设施。

#### 10.1.2 下列设施属环境保护设施：

1 工艺废气(含烟道气)的贮运设施，废气净化处理装置，消烟除尘设施，烟囱、排气筒、火炬系统等；

2 一切排水管网(含管道、阀件、机泵等)，废水贮存设施，废水预处理和处理设施，污水处理场(站)及其配套的监测系统；

3 废渣(液)焚烧处理装置及其配套设施；

4 固体废物堆存或填埋场；

5 噪声、震动、辐射、放射性污染、热污染的控制防护设施；

6 生产装置、作业场所为防止生产性粉尘向外环境排放而设置的除尘、集尘及防尘罩等(不含防暑降温、通风采暖设施)设施；

7 由装置和设备成套供应的减震、降噪、消烟除尘设施；

8 厂区和生产装置的绿化设施；

9 环境监测站(组)及其配套设施。

### 10.2 投资概算

10.2.1 凡有环境保护设施的化工建设项目均应列出环境保护的投资概算。

10.2.2 废物的回收及综合利用设施、固体废物堆存场地的建设费用和征地费用等应列入生产投资；但为保护环境所采取的防扬尘、防渗漏及绿化等设施所需资金列入环境保护投资。

## 11 环境保护设计管理

**11.0.1** 各设计单位应有一名领导主管环境保护设计工作,对本单位所承担的化工建设项目的环境保护设计负全面领导责任。

**11.0.2** 各设计单位应根据工作需要设置环境保护设计专业机构或专职人员,负责编制化工建设项目各设计阶段的环境保护设计文件。

**11.0.3** 设计单位必须严格按国家有关环境保护法规做好以下工作:

- 1 承担或参与建设项目的环境影响评价;
- 2 接受设计任务书后,必须按环境影响报告书(表)及其审批意见所确定的各种措施开展初步设计,认真编写环境保护篇(章);
- 3 严格执行“三同时”制度,做到防治污染及其他公害的设施与主体工程同时设计;
- 4 未经批准环境影响报告书(表)的项目,不得进行设计;
- 5 向外委托设计项目时,应同时向承担单位提出环境保护要求。



## 本规定用词说明

1 为便于在执行本规定条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的用词:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”。

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的用词:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

表示有选择,在一定条件下可以这样做的用词,采用“可”。

2 本规定中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

中华人民共和国行业标准

化工建设项目环境保护设计规定

**HG/T 20667—2005**

条文说明

# 目 次

1	总则 .....	(31)
2	各设计阶段的环境保护要求 .....	(32)
3	污染防治原则规定 .....	(33)
4	选址与总图布置 .....	(35)
5	废气(粉尘)防治 .....	(38)
5.1	一般规定 .....	(38)
5.2	污染源控制 .....	(39)
5.3	废气(粉尘)处理 .....	(39)
6	废水防治 .....	(41)
6.1	一般规定 .....	(41)
6.2	污染源控制 .....	(41)
6.3	废水贮运 .....	(42)
6.4	废水处理 .....	(43)
6.5	污水处理场(站)设计 .....	(44)
7	废渣(液)防治 .....	(46)
7.1	一般规定 .....	(46)
7.2	污染源控制 .....	(46)
7.3	废渣(液)贮运 .....	(47)
7.4	废渣(液)处理 .....	(47)
8	噪声防治 .....	(49)
8.1	一般规定 .....	(49)
8.2	机械设备噪声控制 .....	(49)
8.3	厂区噪声控制 .....	(50)
8.4	厂界噪声控制 .....	(50)
8.5	厂外环境噪声控制 .....	(50)

8.6 噪声监测 .....	(51)
9 环境监测 .....	(52)
10 环境保护设施及投资概算 .....	(53)
10.1 环境保护设施 .....	(53)
10.2 投资概算 .....	(53)
11 环境保护设计管理 .....	(54)

# 1 总 则

**1.0.1** 说明本规定制定的法律依据。原标准本条的依据是(86)国环字第 003 号《建设项目环境保护管理办法》及《化学工业环境保护管理暂行条例》。1998 年,国务院第 253 号文颁布《建设项目环境保护管理条例》以取代《建设项目环境保护管理办法》。

**1.0.2** 说明了本规定的任务。

**1.0.3** 说明了本规定的适用范围。如果由于特殊情况无法执行本规定的某一条文时,设计单位、建设单位可会同主管部门协商解决,并提出有关文件报请环保审批机关批准,作为设计依据。

本条款比照原规定增加了中外合作、国际金融组织贷款项目和乡镇、街道、个体经营者的化工建设项目。随着我国改革开放的不断深入和加入了 WTO,我国的经济方针也在不断地调整,外国企业将大批地进入我国。国家鼓励发展私有经济,多种所有制体制共存将是我国今后总的经济结构,故修订规定时增加了以上内容。

**1.0.4** 说明了在执行本规定时,不应与国家有关的法律相违背。自本规定颁布实施后,国家已颁布了包括《中华人民共和国环境保护法》在内的一系列法规、法令和标准。设计工作是建设项目的重要环节,在执行本规定时,尚应注意到相关的法律规定。

## 2 各设计阶段的环境保护要求

本章规定了化工建设项目在设计工作各阶段环境保护设计应做的工作及具体内容要求。

**2.0.1** 本条规定了在项目建议书中环境保护专业应包括的工作内容。原规定中没有单独列出项目建议书阶段,为了对应国家《建设项目环境保护设计规定》的内容以及国家环保总局在1990年6月颁布的《建设项目环境保护管理程序》中规定的五个主要阶段第一项为项目建议书阶段或预可行性研究阶段,本规定修订增加这一条款。

**2.0.2** 本条规定了在可行性研究报告中环境保护专业应列出的主要内容。

**2.0.3** 本条规定了初步设计阶段应做的工作,并列出了环境保护篇具体的内容。在这一阶段,应具体落实环境影响报告书(表)及其审批意见确定的各项环保措施。

**2.0.4** 本条规定指出了施工图设计阶段的工作内容。初步设计经有关部门审查后,其包含的内容及审查中提出的修改意见应均在施工图阶段得以落实。

**2.0.5** 本条规定了化工建设项目中环境保护设施在完工后的验收标准。在原标准中没有这一阶段,1990年6月,国家环保总局颁布的《建设项目环境保护管理程序》中确定了建设项目五个主要阶段,其中最后阶段为试生产和竣工验收阶段。

### 3 污染防治原则规定

**3.0.1** 本条规定是要求设计单位按国家规定的程序开展工作。1990年6月,国家环保总局颁布了《建设项目环境保护管理程序》,详细规定了建设项目开展工作所应遵循的各项程序。

**3.0.2** 凡在已有工厂进行建设的项目或技术改造项目,应考虑与原有污染状况一并治理的方案。已建有防治污染设施的,应在原有的基础上进行扩建或改建,如没有污染治理设施的,在进行新建项目时,应将原有装置污染一并进行治理,做到扩大生产能力而不增加污染或减少污染。

**3.0.3** 在对一个项目进行可行性论证时,要充分考虑到对环境的影响,有些项目虽然有较好的经济效益,但却是以牺牲环境为代价的,坚决不能进行建设,不能再走先污染后治理的老路。

**3.0.4** 目前环境保护工作已经由过去的末端污染治理逐步向工艺过程治理转变,提倡采用清洁生产工艺,把污染的防治从原料开始把住源头,使原料最大限度地转化为成品,从而在工艺过程中消除污染,这也是从根本上防治污染的最理想的措施。

**3.0.5** 本条是提倡治理污染要讲求科学的方法。因为污染治理工程无疑将有很大的资金投入,在选择工艺方法时,要因地制宜,从实际出发,不能教条地拘泥于某一种形式,既要考虑满足环境的需要,又要考虑到经济和社会的效益,以免造成重复投入资金或浪费资金,以及得不偿失的投入。

**3.0.6** 本条规定了不符合条件的化工建设项目,不能开展设计。

**3.0.7** 针对某些环境污染而开发的治理技术必须经过市一级以上科技管理部门组织的鉴定,在确认具有可靠的工程放大条件时,才可以应用到设计上。

**3.0.8** 要求化工建设项目在进行污染治理工作时,排放的污染物要同时满足浓度标准和总量控制标准,不得以变通的方式向环境排放污染物质。

**3.0.9** 很多化工生产装置中,原料和成品的转化率最低的只有30%,尤其是相当一部分粗放型生产工艺,原料浪费严重,不仅造成了资源的流失,而且给环境造成危害。因此,在治理污染中,应尽可能地回收有用的资源,包括生产过程中产生的能量。还有一些废弃物,在此行业中是废物,在彼行业中就可能是原料或资源,因此应提倡打破行业和企业界限,充分利用资源。

**3.0.10、3.0.11** 规定了对于危险性化工物料在运输、贮存及使用过程中应遵循的事项。化工生产过程中,存在着易燃、易爆等各类危险因素,还有一些互不相容的物料,因此对化工原料、材料、产品等的运输、贮存都应引起高度的注意。

放射性物质有时不为人所知,在以往的建设中,已经发生过建设人员捡拾放射性物质而造成重大人身伤害的事件,因此,凡涉及有放射性物质的建设项目,一定要认真执行有关规定。



## 4 选址与总图布置

**4.0.1** 厂址的选择和总图布置对于建设项目和环境保护都具有重要意义。厂址选择不当,将给环境造成无法更改的影响,因此国家要求在项目建设前期,必须做环境影响评价,论证所选厂址对环境可能会造成的影响,从而为决策者提供取舍的依据;总图布置的合理与否,不仅影响一个厂区,还会对所在地区造成难以消除的后果。因此,在建设项目的前期工作中,一定要对所在地区的自然环境和社会环境综合比较,选出最佳设计方案,从而把化工生产的环境问题解决在规划过程。

**4.0.2** 本条规定了对排放污染物的建设项目不得在一些区域内进行建设。关于此类区域的范围应以国家或省、市、自治区规定的或批准的范围为准。关于“其他需要特殊保护地区”,是基于具体情况复杂,不能一一列举,如在建设过程中已出现的一些毁坏文物、人文遗迹、古树名木、著名溶洞等等现象,都给环境造成了无法弥补的损害。因此,在遇到此类情况时,应与有关部门协商,在取得确切的批复后,方可确定厂址。

**4.0.3** 在厂址选择中,应充分考虑到风的影响。因此,本条规定了排放有毒废气的建设项目,应布置在主导风向的下风侧或最小风频的上风侧,以不对环境造成影响。此外,在海滨或湖滨地区,由于水面和陆地的热力性质不同而形成局部环流,化工企业排放的废气容易在区域内循环,会造成地面污染物平均浓度的增加或污染附近的生活居住区;还有在山区布置装置时应注意山区的特异条件对环境的不利影响,由于季节等因素,地面强烈的辐射冷却,会破坏温度随高度降低的一般规律,形成逆温,对污染物扩散极为不利,因此应充分考虑此类地区的环境因子对大气污染物扩

散的影响。

**4.0.4** 排放有毒有害废水应避免给当地水源地造成污染,直接影响人体健康。

**4.0.5** 国家对危险固体废物的处置场地有严格的要求,为了防止固体废物处置场渗滤液污染地下水,废渣处置场地应与江河、湖泊、水库、水井等水体以及生活居住区保持一定的距离。对易随风扬散的废渣处理处置设施,应布置在生活居住区常年最小风频的上风侧。

**4.0.6** 凡不通过排气筒的废气排放,均属于无组织排放,排气筒高度小于 15m 者,也按无组织排放处理。本条规定要求有无组织排放废气的生产装置要与生活居住区之间设置一定距离的防护带,以避免有毒有害废气对居民健康产生危害,防护带的距离可根据环境影响报告书中废气扩散的影响范围决定。

工业企业应采用先进合理的生产工艺流程,最大限度地减少无组织排放量。

国家规定:城区及其他有特殊要求的区域,不准建造新的产生无组织排放废气的工业企业。

**4.0.7** 在选择厂址时,应同时考虑环境保护设施的用地,以免在总图布置时无法按环境保护的要求安排环保设施。

**4.0.8** 厂区的总图布置除应满足工艺要求之外,还应有利于环境保护,使有害物质对环境的影响降到最小。而且,还要考虑污染物质之间的相互作用。对产生污染危害最大的生产装置应尽量安排在厂区偏远地域,距不产生污染的装置应相隔最大距离,以保护清洁要求高的生产装置不受相应影响。然后,按危险性大小和生产性质确定其余装置的相应位置。譬如,产生二氧化硫或氟化氢的装置与产生蒸汽、雾或粉尘的装置不宜邻近布置;热装置和排放有害气体、粉尘的装置宜布置在非采暖季节主导风向下风侧的厂区边缘地带并考虑迎风面的遮挡影响。

**4.0.9** 工厂的行政管理和生活设施一般不产生有害气体、粉尘和

噪声,将其布置在靠生活区的一侧,则相对地加大污染源与生活区之间的距离,有利于改善生活区的环境条件。如考虑工厂发展,工厂的行政管理 and 生活设施的一侧,一般应作为工厂发展的固定端,可保证生产厂区与生活居住区之间的卫生防护距离,而且不致于被扩建装置或辅助设施包围,受到污染或干扰。

**4.0.10** 全厂性的火炬、排气筒设施和有毒有害的化工原料、成品装卸站、贮存库、废物焚烧等装置,可散发有毒有害气体和粉尘,有的还伴有较大的噪声,因此它们也是化工生产中的主要污染源之一,将其布置在厂区污染系数最小方位的上风侧,可减轻其对厂区的污染和干扰。

此外,亦应注意不要将此类设施布置在窝风区,不利于排放气体的充分燃烧和污染物的扩散稀释,如易燃易爆的气体累积到一定的浓度,容易给厂区和生活区带来大的危害。

**4.0.11** 厂区的绿化不仅能美化环境,而且还可以净化空气和削弱噪声。化工厂排放有毒气体种类较多,成分复杂,在厂区和车间附近,根据工厂生产排放的有害气体,栽植不同的树木花草,对改善环境和劳动条件也有很大的帮助。

厂区绿化在总平面布置中,应做全面规划,合理安排,使其能充分发挥作用。因此,为在具体绿化设计中,便于控制绿化指标,本条规定绿化覆盖率不宜低于厂区总面积的15%。

关于这一点,是在参考国内外有关资料的基础上确定的。据了解,日本在CTB 7840 LT-1中规定,工场绿化面积为占地面积的20%;前苏联《城市福利设施中的绿化》中规定,工业用地绿化程度应达到10%~30%。

## 5 废气(粉尘)防治

### 5.1 一般规定

**5.1.1** 本条要求在环保设计流程图上标出废气排放点位置,并列出相应的表格注明其数量、名称、去向等,一是对整个流程的“三废”排放有一个清晰的标识,二是有利于对废气进行监测和管理。化工设计应选择技术上先进、经济上合理的流程和设备,采用清洁生产工艺,原料也尽量使用纯度高、杂质少的,使主反应更趋完全,达到少产生或不产生废气。

**5.1.2** 为了减少废气对环境的危害,更充分地利用资源,对生产中排出的废气,能直接回收的应尽量回收作为原料,不能直接回收的则应考虑综合利用。不能回收和综合利用的废气应采取处理措施,达标后排放。

**5.1.3** 由污染源排出的原始物质能直接对环境造成污染危害者称为一次污染物,该污染物再受自然界的物理、化学和生物的影响,其形态发生变化而形成新的污染物称二次污染物,如二氧化硫在大气中经氧化与水蒸气结合形成硫酸雾。二次污染物达到一定浓度时也会给环境或人体造成危害。所以,在选择治理方案时,应考虑避免产生二次污染。

**5.1.4** 为了便于对排放废气的装置进行污染源常规监测,本条要求在化工装置的设计中应设置监测采样口。

**5.1.5** 气象条件对烟气的扩散有非常大的影响,同样高度的排气筒,处在不同区域,则烟气扩散的效果差异甚大。因此,在设计排气筒高度时,必须充分考虑当地的气象条件,这一点,可从环境影响报告书中取得资料。

排气筒高度须高于它周围 200m 半径建筑物 5m,是基于烟尘

的落地点考虑,如果排气筒过低,会受气流的影响,从而使污染物聚积在建筑物附近。

**5.1.6** 烟气从排气筒中排出时,需要有一定的速度,以保证烟气的抬升高度,有利于烟气的扩散。如果烟气出口速度低于该高度处平均风速的 1.5 倍,则烟气将得不到扩散或在排气筒附近造成污染。

**5.1.7** 本条规定是为了有效地保护排气筒周围的建筑物不受烟气的侵蚀,原标准中为“不得超过《大气环境质量标准》……”,现根据国家新颁布的标准,改为执行《环境空气质量标准》。

**5.1.8** 排气筒的高度如低于 15m,则不利于烟气的上升、扩散,将会在地面弥漫,因此要求排气筒高度不低于 15m。在排气筒周围如果有建筑物,若排气筒高度在其以下,易被建筑物顶吹过的过山气流阻滞而无法扩散。在此种情况下,应视当地的气象条件、风向等因素决定排气筒的高度。

## **5.2 污染源控制**

在原标准中,没有这一节,本次修订增加了这部分内容。

**5.2.1** 化工生产中,很多化学反应产生有毒有害气体、恶臭、粉尘等,如大量逸出对操作人员身体健康和周围环境都将带来危害。因此,应尽量选用密闭的工艺和设备,不产生此类污染现象。

**5.2.2** 易挥发的液体原料、成品、燃料等,虽然个体挥发量不大,但由于贮存设备集中,且多为地面贮存,积聚起来,不仅污染环境,且易产生爆炸、燃烧等危害,密封的手段可视具体情况而定。

**5.2.3** 浸没法装卸因将卸管口延伸到槽车底部,故跑损要少得多,为进一步减少装卸时的挥发,可采取密闭装卸及气体回收措施。

## **5.3 废气(粉尘)处理**

**5.3.1** 对于有毒有害的废气,排放前一定要采取处理措施,尽量

使其净化后排入环境。化工生产中排放浓度高的废气有很多种,处理方法也不同。本条仅列出几种处理方法,可视具体情况进行选择。

**5.3.2、5.3.3** 火炬是石油化工厂的排气装置之一,一些可燃性工艺尾气,利用火炬进行燃烧处理,对于具有回收利用价值的可燃性气体,应尽量回收能量,而对难以回收利用的可燃性工艺尾气,没有必要建设回收装置,以排入火炬为宜。

**5.3.4** 恶臭物质不仅污染环境,也给人的感官带来刺激,高温燃烧是防治恶臭的主要方法之一,20世纪50年代始于美国以天然气作燃料,此外,除臭率高的还有催化燃烧法、洗涤法以及吸附法等。一般石油化工厂臭气的种类主要是硫化化合物、碳氢化合物及硫化烃等。处理方法除以上几种外,还可用碱液、硫酸等吸收处理。使用氢氧化钠溶液混合其他脱臭剂,也可提高处理效果。脱臭剂一般可用活性碳、两性离子交换树脂、硅胶、活性氧化铝等。

**5.3.5、5.3.6** 目前硫化物质对环境空气的影响已经造成极大的危害,由于我国城市能源消费仍然是以煤炭为主,一般占整个能源消耗的70%~80%,而且很多为高硫分煤,直接燃烧排出大量的 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 和烟尘,致使城市大气污染日趋严重,为此国家将下大力气进行整治。新颁布的《大气污染防治法》也针对燃煤给环境带来危害作了硬性规定,其中包括在城市推行“禁煤区”、实行以气代煤、以电代煤等措施。因此,本条针对以煤为原料的生产过程、燃煤锅炉等,要求设置高效的除尘、脱硫设施,以逐步减轻燃煤给环境空气造成的极大危害。

## 6 废水防治

### 6.1 一般规定

6.1.1 本条仅是对整个建设项目排水情况的粗略划分,在进行治理时,可以根据治理工艺对各类排水系统进行组合。

6.1.2 化工生产中废水的排出、利用和处理是生产工艺的延续,给水和废水应参加物料平衡,列入生产控制指标。因此,设计中应将给水和排水列入水平衡图并做出标识,也利于环境监测和控制污染。

6.1.3 实行清污分流是解决废水问题的一个成功经验,已被实践所证实,按功能和水质对排水进行分类,有利于污水治理。另外,能够回收水中有用物质的水,一定要采取措施回收,以免浪费资源。水是重要的资源和能源,能重复利用的应尽量重复利用。在处理中,还应充分考虑以废治废,既减少了排放,又达到了治理效果。

6.1.4 为了不对城镇下水管网及接纳水体造成危害,本条对将要排入城镇下水管网的生产污水和废水作了规定,不符合条件的不得排入城市下水管网。

6.1.5 因为放射性物质对环境和人体、动物的危害有其特殊性,近年来此类事件也时有发生,故本次修订增加了这一条,因其涉及到对工人的劳动环境和人体健康的直接危害,所以,在有放射性物质存在的废水排放时,应遵循《辐射防护规定》的要求。

6.1.6 本条要求化工建设项目的废水排放口不得设在几个特殊的地区或水体,因此,项目在选择厂址时,就应考虑这个问题。

### 6.2 污染源控制

6.2.1 水资源是宝贵的,整个地球都面临着水缺乏的威胁,而我国是严重缺水的国家。因此,在工程设计中,要注意严格控制新鲜

水量,以达到资源的合理使用。

**6.2.2** 本条规定的用意是对积存物料的设施要求能够完全清理,以避免残留或清理不净而对环境造成危害。

**6.2.3** 生产装置设此类设施,可避免流出的物料流失,物料流失不仅造成浪费,而且增加了污染。即使有的物料流入污水处理厂,也会增加污水处理的负担。

**6.2.4** 这些地方的冲洗水或初期雨水含有大量污染物质,不进行相应的处理同样会污染环境。

**6.2.5** 实行清污分流后,此类水宜单独排放或直接回用。

**6.2.6** 循环水的水质应达到循环水的标准,以免腐蚀设备或装置。循环水应尽量少排污水,用加大水量来稀释循环水水质容易给设备带来危害,在排放循环水时,也应满足环境的要求。

### **6.3 废水贮运**

**6.3.1** 在设计阶段,就应全面地考虑清污分流的设置及各类废水的排放,从而避免一起混放或临时兴建设施。

**6.3.2** 化工厂全厂生产废水管网一般均采用地下自流管道,管材多为非金属。本条所列的废水排入条件是为了使管网水流正常,管道不被损坏,保障维护人员不受伤害以及不危害环境。

如废水散发有毒有害气体不仅污染环境,同时,管道中积聚的有毒有害气体会伤害检修、维护人员的生命安全,易燃易爆物质更具危险性。

**6.3.3** 为防止有毒有害废水渗出污染地下水,必须做好防治渗漏措施。

**6.3.4** 对输送腐蚀性废水的管道和检测井等如不做好防腐,容易因管道被腐蚀而造成渗漏,从而污染地下水。

**6.3.5** 为了更好地掌握废水对环境的影响,监测人员要经常取样。故本条要求在输送管道及排水口要有计量和监控采样装置。

**6.3.6** 为减少有害废水间断排放对废水处理设施造成冲击,应将



废水作适当的贮存调节,以便使废水较均衡地流入处理设施。

6.3.7 目前有些废水处理设施,在预处理阶段设置了调节池,就是为了预防废水量不稳定而进入处理设施,造成冲击负荷过大而影响出水效果。因此,在高浓度生产废水排放不稳定的情况下,应设置缓冲或调节设施。

## 6.4 废水处理

6.4.1 本条规定是对废水处理设计总的要求,在选择废水处理的方法及流程时,应综合考虑各方面的要求,强调进行全面的经济技术比较,既要做到有利于环境,又要讲求经济效益。

6.4.2 集中的污水处理场对接收的废水都有入水指标要求,重复利用的水必须要满足其水质要求,如满足不了,可设置预处理设施进行一级处理。

6.4.3 本条规定强调化工生产装置排放的含有特殊污染物的废水应进行预处理以及预处理和集中处理的关系。一般来讲,生产装置排放的有害废水应就近采取预处理措施,由于水质单一,便于处理,也便于回收利用。但是如果不经经济,还是要考虑集中处理。这样,在进入集中污水处理设施时,要达到要求的指标,这就是要处理好预处理与集中处理的关系,充分发挥好各自的效能。废水中含油类、酸类等物质,如与其他废水混合,将给处理增加很大的难度,宜先进行预处理;重金属及化合物应按规定的排放标准控制车间的出口含量,首先立足于回收,不能回收的,必须采取妥善措施,处理达标后再排入集中处理设施,以免后患。易腐蚀、结垢、淤塞的废水可使后续装置造成损坏,也应进行预处理。

6.4.4 在选择处理方案时,应充分考虑到可能产生二次污染的问题,尽量不采用此类方案。如实在不可避免,则应对产生的二次污染进行处理。

6.4.5 渗井、溶洞等场地,都是易渗漏的底层,极易与地下水相连,有毒有害废水如排入此类场所,会直接污染地下水或地表水。

**6.4.6** 排入农田灌溉沟渠的废水,如果不符合要求,会将有些污染物质积累在作物中,从而影响人体健康,也容易直接影响农作物的生长。废水的排放口处水质一定要保证在最先取水处即达到农灌标准,不能依靠农田土地或沟渠的自然净化或稀释,这样易对最先接受灌溉的农作物造成危害。

**6.4.7** 近年来,不断发生近海海水受污染的事件,造成赤潮、油污、毒害等,给养殖业带来极大的损失和海生禽类的大批死亡,整个人类社会都呼吁要有效地保护海洋生态环境,因此,在靠近海洋的地区建设项目,必须使废水达到排放标准后再根据环境影响报告书的要求排入离海岸较远的深海。

**6.4.8** 因海水中含盐最高,在取其作冷却水时,会腐蚀金属类设备,应引起注意。

**6.4.9** 过高的水温给水生生物造成危害,排放废水时就应考虑到这一点。

**6.4.10** 生产区生活污水和生活居住区的生活污水都含有相应的污染物质,但有别于生产装置排放的生产废水,此类污水不能随意排放,应视具体的水质情况,将其汇入相应排水系统进行处理。

**6.4.11** 医院排放的污水含有大量的病菌、病毒,在对其进行处理时,一定要充分考虑消毒措施,万不可不经处理排放或不达标排放。

本节中从 6.4.7~6.4.11 为原标准中所没有,为了适应日益发展的环境保护工作的要求,本次修订增加了以上内容。

## **6.5 污水处理场(站)设计**

本节内容是此次修订增加的内容,随着环境污染治理工作力度的加大,化工生产区污水集中处理场和城市污水处理场大批的建设,本次修订增加污水处理场一节。

**6.5.1** 污水处理场的建设,要充分考虑各方面的因素,方案选择时,首先要充分了解待处理污水的水量、水质,既不要留太大的负

荷能力而造成浪费,还要考虑到生产规模的扩大等余地,处理后的排水还要考虑当地的受纳水体。

**6.5.2** 本条是对污水处理场在选择场址时应注意的问题的规定。

**6.5.3** 在做规划时,应考虑到发展的问题,留有充分的余地。

**6.5.4** 本条是对污水场设计的硬性规定,设计时必须满足本条要求。

**6.5.5** 污水处理场在进行设计时,对欲进入场内处理的废水应完全了解,对各排污单位排放污水的水质应区别对待,确定各自的进场废水指标,不可统一标准,因为从污水处理工艺上的需要,各水质之间可能有互补的作用,而有些对处理效率有影响的废水,则应严加控制。

**6.5.6** 本条规定以防止变化幅度太大的冲击负荷给处理效率造成影响。

**6.5.7** 因为污水处理场一般是多股废水进行的集中处理,为了对各股进水有所掌握,必须对进水的水量、水质进行计量和监控。进水的指标直接影响处理效果,出水监测可以保证达不到标准的废水不排出场,所以,设置监护池可以起到保证出水不超标的作用。为了防止某股废水不符合条件而影响运行,亦可以在进水口采取措施,关闭进水阀门,使不符合条件的废水不能进入污水处理场或暂存在事故池中。

**6.5.8** 一般污水处理流程都将产生污泥,含水量很高,此类型污泥不能随处堆放,以免泥水横流,影响环境或渗入地下。有些污染中含有一定数量的可利用的资源,因此,可首先考虑对其进行综合利用。

## 7 废渣(液)防治

### 7.1 一般规定

**7.1.1** 化工生产排出的废渣(液)种类繁多,本条仅列出几类,像废触媒、废添加剂、废吸收剂、废填料、废纤维、废橡胶、废塑料、粉煤灰、矿渣、滤渣、电石渣、盐泥、铁泥、油泥等,均属化工废渣类。按照国家有关规定,凡是可以搞综合利用的“三废”都要回收利用,化害为利,变废为宝。本条提出此原则规定,从设计上要尽可能搞综合利用,回收有用的物质,其次才考虑其他防治措施。

**7.1.2** 化工废渣(液)在处理过程中有时会排出液体或气体污染物,如有机废渣(液)焚烧处理时,如果焚烧不完全,会产生臭味、一氧化碳气体、二恶英等污染物质,造成二次污染,故在设计中要考虑相应的防治措施。

**7.1.3** 很多固体废渣在综合利用时,选择做建筑材料,含有钡、钴、铬、镉等重金属废渣大多具有不同程度的毒性和放射性污染,因此在利用化工废渣做建筑材料及其制品时,要遵守这方面的规定。

**7.1.4** 为防止化工废渣在处置中的淋滤液和渗滤液对周围环境和地下水造成影响,化工废渣的堆存和填埋场地严禁选在本条规定中所列的区域内。

### 7.2 污染源控制

**7.2.1** 根据“以防为主,防治结合”的原则,污染应尽量消灭在源头,在设计时,就要考虑合理地选择转化率高、技术先进的工艺流程和设备,尽量做到少排或不排废物,把废渣污染物消灭在生产过程中是最理想的处理效果。

**7.2.2** 废渣的处理或综合利用应视为工艺过程的延续,本条规定将废渣与反应物和生成物一样,列入生产控制指标,在物料流程图上标明其数量、成分、排放点、排放方式等,以便于监测、管理和治理。

**7.2.3** 一般生产装置对于液料都有事故放料槽,而对固体、半固体废物则缺少收集或贮存设施,随意堆放甚至直排下水道,为避免污染物扩散对周围环境和地下水造成危害,本条要求在特殊状况下排入的废渣要设专门的容器或设备。

**7.2.4** 化工生产所用的原料、燃料、产品等一般都易与空气、水等起反应,所以在堆放、堆存时,要加强管理。

### **7.3 废渣(液)贮运**

**7.3.1** 本条意在有备无患,在排渣量较大,当运输或者利用时,一旦处理能力不及时,造成乱堆、乱放,故要求有贮存或中间缓冲设施。

**7.3.2** 鉴于化工产品种类繁多,排放废渣性质复杂,为防止相互之间掺混引起燃烧、爆炸、产生二次污染等污染环境和伤害人员的事故发生,对两种或两种以上废渣在混合堆存时要格外加以注意。

**7.3.3** 管道输送一般比机械输送经济,且密封性能好,对含水量大的废渣,应优先考虑管道输送。如采用机械输送时,要求先进行浓缩、脱水等减量、减容化处理,以提高输送效益和避免沿途滴洒污染环境。

**7.3.4** 对易起尘或易挥发刺激性气味的废渣的装卸运输要求避免敞开式操作,应采取封闭措施,减轻对周围环境和操作人员的影响和危害。

### **7.4 废渣(液)处理**

**7.4.1** 如果能与城市区域的垃圾处理结合起来处理,可能会经济一些,但要视废渣的性质而定,有毒有害的废渣不能与城市生活垃圾

圾一起堆放或填埋。

**7.4.2** 对可燃性废渣采用焚烧法处置不失为好的方法,但一定不要造成二次污染。目前有些焚烧装置在焚烧处理中,燃烧不完全,放出一氧化碳、有机臭气和二恶英等,在设计时一定要妥善考虑。烧却后的灰渣一般多有重金属富集,也注意不要随意堆放。

**7.4.3** 此类污染物大多具有毒性,如果排入地面水域或海洋,可直接造成水体污染,或逸出有毒气体,有些还可富集于水生物体中,被人食用后造成严重伤害。当年日本轰动世界的水俣病便是由人食用了含甲基汞的鱼后造成神经系统损害且殃及下一代。因此对于本条列出的含污染物质的废渣(液),一定要妥善处置。

**7.4.4** 化工废渣的性质各异,处置方法也不相同,因此要具体对待。如含有贵重金属的废触媒应尽量加以回收利用。如果单独处理在技术上、经济上有困难,可集中统一回收处理;粉煤灰和炉渣等,近些年有研究可以做建筑材料或生产水泥;硫酸渣、电石渣等,也可用来生产水泥;铬渣是生产化工铬盐、重铬酸钠等排出的废渣,其中水溶性的铬酸钠和酸溶性的铬酸钙等六价铬化合物有剧毒性,因此,铬渣的除毒处理和综合利用都很重要。因各类渣的组分不同,可利用价值差异很大,处置方法要视具体情况而定。

**7.4.5** 本条中所列污染物为有毒有害物质,如直接埋入地下,可对地下水造成污染。1995年,国家已颁布了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,在处置这一类固体废物时,一定要按照国家规定执行。

**7.4.6** 尽管此类废渣不会溶出污染物质污染环境,但也要妥善堆存,不可随意堆放,以免扬起灰尘或随地面径流水任意散流,给周围环境带来不良影响。

**7.4.7** 原化工部于1992年颁布了《化工废渣填埋场设计规定》(HG 20504—1992),该规定对化工废渣填埋场从选址到填满后复垦绿化等作了详细的规定。

## 8 噪声防治

### 8.1 一般规定

**8.1.1** 在进行设计时,首先应了解厂址周围的噪声情况,总图布置时综合考虑各声源的相互影响,应按各噪声源声级的大小,合理布置,将噪声较强的装置布设在对其他车间、装置影响最小的地方,如要求安静的车间、控制室、试验室等。或者将一些仓库等建筑物或构筑物,设置在主要噪声源与要求安静的场所之间,使传递到受声点的噪声强度受到阻挡而减弱,也可以利用地形、挡声墙来达到此目的。噪声较强的装置一般不要布置在厂界附近,以免对厂外环境造成影响。

在设计时,为综合防治生产噪声的影响,应根据设备选型统计出噪声级数量,并给出生产企业的噪声分布情况。总之,总图布置时,应充分考虑各噪声源对环境 and 相互之间的影响,选择最佳方案。

**8.1.2** 在设计时,首先应选择低噪声的工艺和设备,尽量减少防治措施。化工生产中各类噪声源比较复杂,产生噪声的机理和频率各异,往往是多种因素同时存在,因此,要根据各种不同的噪声特性采取相应的控制措施。

### 8.2 机械设备噪声控制

**8.2.1** 本条是针对工业炉的噪声提出的具体限值。工业炉的主要噪声源是燃料喷射与空气混合在炉内燃烧时产生的噪声,还有就是放空噪声。在选择消声设备时,要针对其特性,起到消声的目的。

**8.2.2** 风机、压缩机、泵是化工厂主要噪声源之一,必须对其采取

消声措施。风机被化工企业广泛地采用,它产生的噪声一般都特别的吵闹,声压级往往高达  $100\sim 200\text{dB(A)}$ ,所以,必须采取消声措施。对于进出口噪声,一般采用宽频衰减、压降低的阻性消声器;大型机组的进风口消声器,也可结合建筑物设立进风消声器的方法。风机发生的噪声,亦可通过风机机壳辐射出来,特别是在靠近风机处仍有较强的声压感,为了隔绝从机壳传播噪声,一般可以加厚风机壳壁,亦可在壳壁上用玻璃纤维或矿渣棉等阻尼材料紧紧地包扎机壳减少振动,以降低从机壳辐射出来的噪声;风机室的墙壁及屋顶可以根据噪声衰减的要求,采用适当的隔声结构,封闭型的风机室对降低噪声是非常有效的。

压缩机的噪声随功率及相应转速的增加,大部分是从压缩机的进出口传播噪声,另外也从机座和基础因振动而传递噪声。大型机、泵大多是在其进出口处装设消声器来控制,中小型机、泵的噪声多采用隔声罩控制。由于机、泵产生的噪声比较复杂,往往采取综合性技术措施,例如,采用阻抗复合减压消声器,此外亦可在压缩机厂房墙壁设置吸声材料和天花板装设吸声板。

**8.2.3 火炬噪声**一般不是主要噪声源,但由于火炬在高空燃烧,其位置明显,对环境、特别是对邻近居民区有较大的干扰,一般可采用多孔喷嘴,也可在喷嘴处装设减声罩解决。

### **8.3 厂区噪声控制**

**8.3.1、8.3.2** 此两条是对厂内生产装置区噪声设计的具体规定。

### **8.4 厂界噪声控制**

国家对厂界环境噪声有具体规定,应严格执行。

### **8.5 厂外环境噪声控制**

在设计时就应充分考虑到厂内噪声对环境能否造成影响,项目完成后,如按要求在厂外离墙  $1.0\text{m}$  处测得噪声超标,则应采取



措施进一步降低噪声。

## 8.6 噪声监测

**8.6.1** 国家对机器设备的噪声监测、厂区环境噪声监测、厂界噪声监测都有相应的标准,应严格按照规定要求进行操作。

**8.6.2** 环境噪声监测按国家颁布的《城市区域环境噪声测量方法》操作,关于有些噪声源的监测点位置,国家尚无具体规定,本条给出的表 8.6.2 是根据国内外有关资料,同时参考了有关化工企业噪声测量时选用的测点位置确定的。

## 9 环境 监 测

**9.0.1** 环境监测在环保工作中占有重要的地位,它是环境保护工作的耳目,是防治环境污染的依据,为了及时准确地反映污染状况,掌握原因及危害程度,本条规定所列企业宜设置环境监测站。

**9.0.2** 本条规定了环境监测的主要任务,不仅如此,环境监测还可为企业长期积累资料,以便为防治污染提供依据。

**9.0.3** 原化工部于 1992 年颁布了《化工企业环境保护监测站设计规定》(HG 20501—1992),该标准对环境监测站的设置作出了具体规定。

**9.0.4** 采样点的布设,要能完整、真实地反映当地的环境质量状况。国家曾颁布了《城市区域环境噪声测量方法》,并随其发布了《城市区域环境噪声普查方法》,可作为参考。但在实际操作中,可以根据具体的情况布设监测点,以能准确反映真实情况为原则。

## 10 环境保护设施及投资概算

本章在原标准中没有。为了适应日益发展的环保工作的需要,本次修订增加这一部分内容。

### 10.1 环境保护设施

**10.1.1** 这一划分原则是参照了国家颁布的《建设项目环境保护设计规定》的内容。

**10.1.2** 本条具体列出了应属环境保护范畴的设施,在建设项目中,环境保护投资专门列出。因此,如果不划分出哪些属于环境保护设施,就无法进行环境保护投资概算。

### 10.2 投资概算

**10.2.1** 国家对环境保护工作愈来愈重视,建设项目中为了保护环境所投入的资金也不断地提高比例,这一项投资应单独列出。

**10.2.2** 回收及综合利用带有资源再利用的性质,也可能是将工艺排出的废物进行了处理,但其目的是再生产,因此,将其划归生产投资。固体废物堆存严格说不属保护环境的行为,而且易对环境造成影响。

## 11 环境保护设计管理

**11.0.1** 按照中国国情,领导重视是做好一项工作的关键,基于这样的思想,本条规定要求各设计单位要有一名主管领导来具体负责环保工作。此外,从目前的设计单位机构设置来看,属环境保护设计专业的内容,可能分散在各个不同的专业,如果没有一名主管领导来统一管理,对工作可能会带来不利的影响。

**11.0.2** 从目前情况来看,各设计单位基本上都设置了环境保护设计专业机构,即使不设专门机构,也有专职人员主管环保工作。但各单位机构各异,有专门设置环保室的,也有设环保组的,也有设在公用工程室里的专职人员。工作内容也不统一,有的单位环保室只做环境影响评价工作,环保设计内容分到各有关专业室。有的环保室只负责编写环保篇,有的环保室可以搞“三废”处理设计等等。本条规定要求各单位,应该有专门机构或专职专业人员,编制各设计阶段的环保文件,以免无人编制这部分内容或临时找人顶替,使工作受影响。

**11.0.3** 国家对承担环境保护设计的单位,规定相应的资格证书制度,例如环境影响评价证书和“三废”治理《专项工程设计证书》,各设计单位应按具有的相应资格开展工作。

## **郑重声明**

本书已授权“全国律师知识产权保护协作网”对专有出版权在全国范围予以保护,盗版必究。

举报盗版电话: 63906404