

冶 金 企 业

环境保护设计若干规定

中华人民共和国冶金工业部

一九八五年五月

关于批准《冶金企业环境保护设计 若干规定》的通知

(85)冶基字第1241号

各省、自治区、直辖市冶金厅(局、公司),各有关
企业、设计研究院:

现批准由北京钢铁设计研究总院等单位共同编
制的《冶金企业环境保护设计若干规定》为部颁标
准,供冶金系统设计单位试用。希在试用中继续总
结经验,为今后进一步补充修改做好准备。

冶金工业部

一九八五年十一月十二日

修 订 说 明

冶金部于一九七七年颁发了《冶金企业环境保护设计若干规定》(试行)。这个《规定》对冶金工业基本建设贯彻执行环保“三同时”，保护环境起到很好的作用。随着国家和冶金工业环保事业的不断发展，国家在此期间先后颁发了《中华人民共和国环境保护法(试行)》、《中华人民共和国水污染防治法》、《基本建设环境保护管理办法》等有关法规和《钢铁工业污染物排放标准》等环境标准。冶金部制订了《钢铁工业环境保护技术政策和装备政策》等有关规定。为适应新形势的需要，决定对原《规定》进行修订。

修订的全面工作，由北京钢铁设计研究总院负责，各设计院分别承担一部分任务，具体分工如下：

1. 总则和厂址选择及总体布置由北京钢铁设计研究总院负责。

2. 钢铁企业的矿山、选矿厂、烧结厂和球团厂由鞍山、冀东、长沙矿山设计研究院负责。

3. 焦化厂、耐火材料厂由鞍山焦化耐火材料设计研究院负责。

4. 炼铁厂及原料场由重庆钢铁设计研究院负责。

5. 炼钢厂由马鞍山钢铁设计研究院负责。

6. 轧钢厂由武汉钢铁设计研究院负责。

7. 铁合金厂及公用辅助设施由包头钢铁设计研究院负责。

8. 炭素厂由贵阳、沈阳铝镁设计研究院负责。

9. 黄金企业的采矿场、选矿厂及金冶炼厂(室)由长春黄金设计研究院负责,冀东矿山设计研究院参加。

在修订过程中,认真贯彻了“预防为主,防治结合”的方针和各项有关法规,充分吸取了多年来环境保护设计经验和科技成果,广泛征求了部属各设计研究院及重点冶金企业的设计研究院及环保部门的意见。最后召集了专门会议讨论修改定稿。

本规定在实行过程中,请各单位注意积累资料和总结经验。如发现有需要修改和补充之处,请将意见及资料寄冶金部安全环保局。

一九八五年十月

目 录

一、总则	(1)
二、厂址选择及总体布置	(5)
三、钢铁企业	(5)
(一) 采矿场	(5)
(二) 选矿厂	(7)
(三) 原料场	(8)
(四) 烧结、球团厂	(8)
(五) 焦化厂	(9)
(六) 耐火材料厂	(9)
(七) 炼铁厂	(10)
(八) 炼钢厂	(10)
(九) 轧钢厂	(11)
(十) 铁合金厂	(13)
(十一) 炭素厂	(14)
四、黄金企业	(15)
(一) 采矿场	(15)
(二) 选矿厂	(16)
(三) 金冶炼厂	(19)
五、公用辅助设施	(20)
附件一、钢铁企业环境保护设施划分范围 暂行规定	(20)
附件二、项目建议书环境保护部分内容及深度参考 提纲	(28)

附件三、可行性研究环境保护部分内容及深度参考
提纲..... (28)

附件四、设计任务书环境保护部分内容及深度参考
提纲..... (29)

附件五、初步设计环境保护部分内容及深度参考提
纲..... (30)

附件六、环境影响报告书的主要内容参考提纲... (31)

一、总 则

保护和改善生活环境和生态环境，防止污染和自然环境的破坏，是我国社会主义现代化建设的一项基本国策。到本世纪末，我国环境保护的战略目标是：力争全国环境污染问题基本得到解决，自然生态基本恢复良性循环，城乡生产生活环境清洁、优美、安静，全国环境状况基本上能够同国民经济的发展和人民物质文化生活的提高相适应。为实现上述目标，各级领导和设计人员必须不断提高思想和技术素质，加深对环境重要性认识，认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法（试行）》和各项有关环境保护的法规、方针政策、标准规范等，做好工程项目的环境保护规划和设计，使冶金企业生产建设与环境保护协调发展，实现经济效益、社会效益和环境效益相统一。为此，特制订本规定。

1. 各设计单位要加强对环境保护设计的领导，建立健全环境保护设计研究队伍，并采取措施不断提高环保设计人员的思想和技术水平，健全环境保护设计的管理制度，组织开展有关的业务建设和试验研究工作。

2. 在进行新建、扩建和改建工程设计时，必须严格执行环境影响报告书制度和“防治污染和生态破坏的措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产”的规定。

按照《建设项目环境保护管理办法》等有关文件的规定，项目建议书、可行性研究、设计任务书，初步设计文件中都要有环境保护内容，其具体要求详见附件二、三、

四、五。

环境影响报告书由建设单位负责提出，应在可行性研究阶段进行编制。环境影响报告书的主要内容详见附件六。

3. 建设单位可委托具有环境评价资格的单位编制环境影响报告书，并尽可能地向编制单位提供所需的环境质量现状（大气、水体、土壤、噪声）、气象、水文地质及社会经济状况等基础资料。

4. 环境影响报告书编制单位应会同建设单位，与当地环保部门加强联系，结合工程内容共同分析、研究当地自然环境和社会经济环境状况及其特点，并商定环境影响报告书应遵循的标准及需要重点评述的问题。

5. 可行性研究阶段应编制环境影响报告书。初步设计阶段应按照环境影响报告书及审批意见编制环境保护篇。施工图设计应根据批准的初步设计环保篇规定的内容和要求进行。

环境影响报告书和环境保护篇应由建设单位按照审批程序送交有关环境保护部门和主管部门审批。未经审批，不得开展下阶段设计。

外委设计项目应同时提出环境保护要求。

6. 厂址选择和总体布置要认真考虑保护环境的要求，尽可能减少对居民区、农业、大气、水系、水生资源、土壤、水土保持、动植物和名胜古迹等的影响。

7. 设计中要积极采用不产生或少产生污染的新技术、新工艺、新设备，合理开发资源，提高资源、能源的利用率，最大限度地把污染消除在生产过程中。对消除不了的污

染物，在工艺上要采取措施，以便于下一过程回收利用或治理。

8. 积极采用“三废”综合利用和综合治理技术，减少“三废”的排放。工业废水要清浊分流，积极采用一水多用技术，合理提高水的循环利用率，浊环水利用率一般不低于90%，以节省水资源，减少外排水量；废渣要力求实现资源化；有利用价值的烟气、金属粉尘及活泥应回收利用；余热应积极利用，降低单位产品燃料消耗量。

9. 对于必须外排的废水、废气，需经净化处理，达到国家或地方规定的标准后合理排放；工业废渣必须弃置时，应选择合适的渣场，做好防粉尘飞扬，防淋沥液对水体的污染，以及防泥石流危害等措施，使用后一般应在其上覆土植被，以改善生态环境；应尽量选用噪声小的设备，对噪声较大的设备应采取降噪措施，噪声影响要符合《城市区域环境噪声标准》（GB3076—82）。

10. 从事放射性工作单位的场地选定和防护设施的设置，测控装置废弃放射源的处理，放射性尾矿、废渣（石）、废水、废气的治理等必须符合《放射防护规定》（GB18—74）。

11. 建设项目的绿化设计应根据生产性质、自然条件和对绿化的特殊要求等统一考虑，全面规划，合理选择树种。新建项目的绿化率应不低于15%，改扩建项目可绿化率不低于95%。

12. 根据企业的规模 and 特点，设置必要的环境保护管理机构，并按照冶金部颁发的《钢铁企业环境监测站设计

若干技术暂行规定》和《黄金企业环境监测站设计若干技术暂行规定》，配备相应的环境监测站。

13. 新建、扩建、改建项目的设计要对污染源、防治污染设施，向外排放口及环境状况的监测工作进行全面规划，确定各监测点的位置、配备和装设必要的计量仪表，并设计有测量或采样所需的孔洞、上下通道及工作平台等。

14. 生产设施与环保设施的划分，必须按冶金部颁发的《钢铁企业环境保护设施划分范围暂行规定》（见附件一）和《黄金企业环境保护设施划分范围暂行规定》进行，并依此编制建设项目的环保投资。

15. 要不断提高污染治理的技术装备水平，积极采用先进成熟的污染防治设施。对尚无治理途径而又急需解决的科研课题，要提请主管部门组织力量开展科研攻关。

16. 为设计提出试验研究任务时，应包括环境保护的内容；产生污染的工艺试验研究，应同时进行治理污染的试验研究工作；提供设计依据的工艺试验报告，应同时提供防治污染的措施；鉴定工艺试验报告，应同时鉴定防治污染的措施。

17. 环境保护设计必须各专业协同配合共同完成。设计方案要服从总体的经济、技术的合理性；要坚持自力更生，有选择地引进急需的国外先进环境保护技术及装备；因地制宜，力求节约，但不能因投资限制而削减或取消环境保护项目。

18. 本规定如有不符合国家有关规定处，以国家规定为准。本规定由冶金工业部安全环保司负责解释。

二、厂址选择及总体布置

1. 厂址选择应对所在地区的地理、地形、地质、气象、水文、城乡规划、工农业布局、自然保护区现状及规划进行调查研究，并收集厂址地区建设前的环境基本状况（大气、水体、土壤等）进行综合分析，制订对环境污染最小的设计方案。

2. 厂址的自然条件，应有利于烟气的扩散。

3. 厂址的生活居住区、生活饮用水水源、废渣（石）堆放场、废水排放点、废水处理场、综合利用场等，应与生产区同时选择，统一考虑。

4. 冶金企业应布置在居住区夏季最小频率风向的上风侧，并应位于当地生活饮用水水源的下游。

5. 必要时可设置全厂性废渣堆场和全厂性污水处理场。废渣堆放场和污水处理场应与江河湖泊、水库、地下水源地等水体和居民区保持一定的距离。

6. 建设项目的总图布置，应在力求工艺流程合理的同时，尽量考虑有利于烟气的扩散，不同车间相互污染影响最小，有利于厂容绿化、有利于降低噪声对环境的影响等因素。

三、钢铁企业

（一）采矿场

1. 风景游览区、文物保护区、自然保护区、水源保护

区、温泉、疗养区和城镇居民区原则上不准开矿，如需开采时，须经有关主管部门批准。

2. 在采、装、运作业过程中，应尽量减少粉尘散发，必要时应采用密闭洒水措施，主要运输道路应有抑尘措施。

3. 开采硫化矿床、多金属矿床和超过标准规定的放射性元素的矿床以及开采过程中能产生污染的分解矿床等的废水，必须有独立的净化系统。

4. 矿山坑内排出的废水，应根据其所含有害物质的情况，设置必要的处理设施。

5. 选择废石场场址时，要考虑对自然山林、天然水系的保护，禁止将废石排入江河湖泊。对于雨水较大的地区可能形成泥石流危害的废石场，必须有可靠的截流、防洪、排水设施。废石场的排水应根据废石的类别和淋沥试验结果，设置必要的废水处理设施。

6. 矿山废石场应根据所在地区情况，尽可能进行复垦，恢复被开采地区的生态平衡。对含有有毒物质的废石，有条件时尽量考虑内排，如需外排时应远离居民区，并要有防止扩散、流失的措施。

7. 坑内矿主扇风井应尽量远离居民区，当条件受限制时，可设在基地夏季最小频率风向的上风侧，并考虑卫生防护距离及设置防护林。

8. 当使用的内燃机设备排放有害烟气超标时，应采取净化措施。

9. 炸药加工厂的有害污水，应经净化后方可排放。

10. 矿区的总体设计（规划）应包括矿区环保规划，积

极进行植树造林，绿化矿区，注意生态平衡。

11. 对深凹露天矿和大型露天矿应设置小型气象观测站。

(二) 选矿厂

1. 破碎筛分和磨矿作业力求简化流程，适合自磨的矿石经过综合比较，条件相近时，应首先考虑采用湿式自磨或半自磨作业。

2. 破碎筛分厂需在矿仓、破碎机、筛子、皮带运输的受料点等处设置除尘设施。

3. 选矿试验研究报告中必须同时提出排放物的成分与含量，并提出防止污染措施，无污染治理措施的报告不能作为设计依据。

4. 浮选作业尽量选用无毒性的浮选药剂，避免采用高碱性、高酸性的浮选作业，必须采用时，则在选别后需进行中和处理。

5. 选矿厂生产废水应循环利用，外排时需经处理，达标排放。

6. 放射性元素超过标准的矿石必须密闭贮存，贮存一般矿石的粉矿仓应设计为密闭的。

7. 用竖炉、回转窑磁化焙烧含硫、含氟等有毒物较高的铁矿石，排烟烟筒的高度必须符合排放标准。

8. 各车间冲洗地坪和除尘的污水不能任意排放，可送至尾矿系统回收利用。

9. 选矿厂必须有完善的尾矿设施，严禁将尾矿排入江河湖海。选择尾矿库位置时，应考虑对自然山林和水系的保

护，有条件的地方，可考虑尾矿综合利用和作采场充填料。废尾矿库应尽量进行覆土造田。

10. 尾矿库的使用年限应当与选矿厂生产年限相适应。当需要建设两个以上的尾矿库时，必须制定出分期建设规划，避免设计临时性尾矿库。

11. 尾矿库的堆积边坡应设护坡（如种植草皮或灌木林）及坝坡排水沟，防止雨水冲刷，尾矿流失。

（三）原料场

1. 原料场应设有喷水抑尘装置，必要时可添加化学凝固剂，以提高抑尘效果。

2. 物料在装卸、贮运、破碎、筛分等过程的扬尘部位应设置有效的除尘设施。

3. 大宗散装物料的输送，应积极采用自动控制的连续输送设备，实现远程操作；有害的散装（状）物料，应尽可能采用密闭装卸与管道输送。

4. 洗矿废水、冲洗废水、除尘废水等一般均应循环使用。

5. 除尘装置捕集的粉尘和水处理的尘泥，有利用价值的都要回收利用，无利用价值的要妥善处理，防止造成二次污染。

（四）烧结、球团厂

1. 烧结厂应配置在居民区的夏季最小频率风向的上风侧。各个建筑之间的相互配置应尽可能避免构成封闭或半封闭的形式，以免影响厂房的自然通风。

2. 选取工艺流程时，尽可能减少物料的转运次数，降低转运设备的落差高度；使用易扬尘的干粉料时应采取密闭

运输。

3. 烧结、球团厂的散尘设备，必须搞好密闭，并设有适合物料理化性质的高效除尘装置，建议采用干式除尘器。

4. 烧结机机头含低浓度二氧化硫的烟气一般经除尘器净化后，可采用高烟囱排放。

5. 烧结、球团厂冷却废气应尽量化害为利，回收利用。

6. 粉尘、污泥要回收利用。在输送粉尘过程中要防止对周围的污染。

7. 生产废水应尽可能循环利用或重复使用。

(五) 焦化厂

1. 粉碎机室、筛焦楼、贮焦槽及运焦系统转运站等产生粉尘的设备，应密闭或设除尘净化装置。

2. 应采取有效措施减少焦炉烟尘的泄漏。积极采取措施控制焦炉加煤、出焦和熄焦的烟尘污染。

3. 新建焦炉必须配有煤气净化和“三废”处理设施。

4. 焦化厂含酚氰污水必须经处理达标后排放。

5. 新建和现有焦化厂在技术改造时，必须设置煤气脱硫脱氰装置。

6. 回收和精制车间各部位散发的有害气体和尾气，均应采取治理措施。

7. 生产中所产生的各种废渣禁止排入污水系统，应综合利用。

(六) 耐火材料厂

1. 生产废水应尽量循环使用。

2. 竖窑、回转窑及干燥筒的烟气应设烟气净化设施，烟

尘尽量回收利用。

3. 产生的焦油、沥青烟气必须设置净化装置。

4. 产生粉尘的设备和扬尘点应密闭或设置有效的除尘设施。厂房内要考虑水冲地坪；室外场地和道路应考虑洒水装置。

(七) 炼铁厂

1. 必须采取有效措施，降低煤气放散率，回收煤气；有条件的高炉，要利用煤气余压发电，以降低能耗，保护环境。

2. 高炉(容积 ≥ 550 米³)出铁场的一次烟源，都要采取有效的消烟除尘措施。

3. 炼铁生产工艺过程中的各种尘点，尽可能采取有效的除尘装置。

4. 炼铁厂用水尽可能建立循环水系统。高炉煤气洗涤水、高炉冲渣水。铸铁机污水必须建立循环水系统。要采取循环水串级排污、水质稳定等措施，尽可能减少废水排放量，提高循环用水率。

5. 除技术上有特殊困难外，高炉渣都要实现资源化，采用湿法粒化时，要采取有效措施，防止渣棉对环境的污染。

(八) 炼钢厂

1. 各种炼钢炉上料系统散发粉尘的设备，应进行密闭或设置除尘净化设施。收得的干尘，应回收利用。设计中应配备必要的可防止二次扬尘的收集、装卸、运输、贮存设施。

2. 在混铁炉兑、出铁口处应设置排烟罩和除尘设施。

3. 吹氧平炉的烟气，应采用行之有效的除尘设备。

4. 吹氧转炉应设置烟气净化系统，大型氧气顶吹转炉

(容量 ≥ 100 吨)应设置二次烟尘的治理设施(包括出钢、兑铁水、加料、扒渣的烟尘治理)。

5. 容量 ≥ 15 吨的氧气顶吹转炉均应设置煤气回收装置,通过对烟气进行调节控制来提高转炉煤气的质量和回收率,煤气放散时应设点火装置。

6. 电炉及氩氧精炼炉都应设置烟气净化装置。容量 ≥ 50 吨的大型电炉,除全密闭控制烟尘外,应设置二次烟尘的治理设施。

7. 在连续铸钢机的二次冷却区有大量的水蒸汽产生,必须设置排汽装置。

8. 对散发大量粉尘的火焰清理机和中间包修理砂砖装置应设置除尘装置。

9. 快速化验室的化验楼应设有排气系统及必要的净化设施。

10. 氧气顶吹转炉烟气洗涤废水、连铸二次冷却等浊废水、钢水真空处理冷凝器废水、钢锭模冷却及钢坯冷却废水等浊废水,都必须净化后循环使用。

11. 炼钢厂浊废水中沉淀下来的尘泥及氧化铁皮和除尘器收集的含铁粉尘均不得外排和露天随意堆放,必须因地制宜,采取有效措施予以回收利用,如制成球团送烧结、炼钢作生产的原料等。因其他原因而不能利用的尘泥,应妥善处理,不得对环境造成二次污染。

12. 炼钢厂的钢渣应作为二次资源加以利用。在处理钢渣时,不得造成对环境的污染。

(九) 轧钢厂

1. 轧钢厂(车间)含氧化铁皮的废水,应经过净化处理