

中华人民共和国能源部制定

煤炭工业环境保护设计规范

(煤矿、选煤厂)

及条文说明

煤炭工业出版社

中国环境标准标准系列

污染工业环境保护设计规范

(附：流程图)

及条文说明

中国环境出版社

中 华 人 民 共 和 国 能 源 部 制 定

煤炭工业环境保护设计规范

(煤矿、选煤厂)

及条文说明

煤 炭 工 业 出 版 社

(京)新登字 042 号

中华人民共和国能源部制定
煤炭工业环境保护设计规范
(煤矿、选煤厂)
及条文说明

*

煤炭工业出版社 出版
(北京安定门外和平里北街 21 号)
煤炭工业出版社印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 $787 \times 1092 \text{mm}^1 /_{32}$ 印张 2
字数 40 千字 印数 1—2, 070
1993 年 5 月第 1 版 1993 年 5 月第 1 次印刷
ISBN 7-5020-0820-9/TD · 759

书号 3588 F0082 定价 2.10 元

关于颁发《煤炭工业环境保护设计规范 (煤矿、选煤厂)》的通知

能源基 [1992] 1229 号

各有关单位：

环境保护是我国一项基本国策。根据《中华人民共和国环境保护法》等环境保护法规，特制定《煤炭工业环境保护设计规范（煤矿、选煤厂）》，现颁发执行。在执行过程中如有问题和意见，请及时告部基本建设司和主编单位。

该《规范》自颁发之日起执行，解释权属于能源部。

中华人民共和国能源部

1992 年 12 月 28 日

目 录

煤炭工业环境保护设计规范(煤矿、选煤厂)

第一章	总则	3
第二章	选址	5
第三章	地表沉陷影响及其治理措施	6
第四章	大气污染防治	10
第五章	水污染防治	13
第六章	固体废物处置及治理	15
第七章	噪声、振动及防噪减振措施	18
第八章	绿化	21
第九章	环境监测	24
第十章	环境保护管理及投资	29
附录	本规范用词说明	31

煤炭工业环境保护设计规范

(煤矿、选煤厂)条文说明

第一章	总则	35
第二章	选址	37
第三章	地表沉陷影响及其治理措施	38
第四章	大气污染防治	40
第五章	水污染防治	44
第六章	固体废物处置及治理	46

第七章	噪声、振动及防噪减振措施	49
第八章	绿化	51
第九章	环境监测	55
第十章	环境保护管理及投资	57

煤炭工业环境保护设计规范

(煤矿、选煤厂)

主 编 单 位：北京煤炭设计研究院

主要编写人员：谢晓文 彭 德 李中和
王勉煊 王金庄 王玉芳

第一章 总 则

第 1.1 条 为保证建设项目在规划和设计中贯彻执行环境保护这一基本国策，根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理办法》、《建设项目环境保护设计规定》等环境保护法规，制定本规范。

第 1.2 条 环境保护设计要从“经济建设、城乡建设和环境建设同步规划、同步实施、同步发展”和“经济效益、社会效益、环境效益三者统一”的基本指导思想出发，积极防治污染，促进经济发展。

第 1.3 条 本规范内容包括煤矿（含矿区、矿井）、选煤厂、煤机厂各阶段设计工作中对环境保护的要求，对于专业性强的建设项目（如露天矿、电厂、建材厂、化工厂、焦化厂等）的环保设计规范按照各有关专业设计规范中环境保护部分的内容设计，本规范的条文与国家级的规范有抵触时，以国家级规范为准。

第 1.4 条 环境保护设计是建设项目工程设计的重要组成部分，应贯穿于设计的全过程（初步可行性研究、可行性研究、初步设计及施工图设计等阶段），真正做到防治污染的工程设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

第 1.5 条 环境保护设计应在技术上保证建设项目的污染物达到国家或省、自治区、直辖市规定的排放标准或环境总量控制的规定数值。对于有些确因技术水平限制而达不到标准的，宜妥善处理，并预留以后进一步处理的场地，但必

须征得主管部门和地方环境保护部门的同意。

第 1.6 条 环境保护设计要适合我国煤炭行业的具体条件，应体现先进性、可靠性和经济性，不能因投资限制而削减或取消环境保护项目，降低污染防治标准。

第 1.7 条 引进项目（包括外资、合资经营项目）必须符合我国环境保护有关规定，不得引进污染严重又无防治措施的项目。在考察和谈判引进建设项目时，必须将环境保护作为一项重要内容，同时考虑引进或采用先进的污染处理技术和设备。

第二章 选 址

第 2.1 条 煤矿及附属企业、居住区的选址或铁路、公路等选线,必须全面考虑建设地区的自然环境和社会环境,对选址或选线地区的地理、地形、地质、水文、气象、名胜古迹、城乡规划、土地利用、工农业布局、自然保护区现状及其发展规划等因素进行调查研究,并在收集建设地区的大气、水体、土壤等基本环境要素背景资料的基础上进行技术、经济、环境综合分析论证,制定出最佳的规划设计方案。

第 2.2 条 凡排放有毒有害废水、废气、废渣(液)、噪声、放射性元素的矿井、选煤厂、机厂及附属企业,严禁在城市规划确定的生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区和自然保护区界区内选址。

铁路、公路等的选线,应尽量减轻对沿途自然生态的破坏和污染。

第 2.3 条 环境保护设施用地应与主体工程用地同时选定。

第三章 地表沉陷影响及其治理措施

第 3.1 条 煤矿可行性研究或初步设计应包括下列三项内容。

- 一、地表沉陷预计；
- 二、地表沉陷对环境影响的预计；
- 三、治理地表沉陷及其影响的工程设计。

第 3.2 条 根据矿井的具体地质采矿条件，参照《建筑物、水体、铁路及主要井巷煤柱留设与压煤开采规程》附录 4 及附录 5 中提出的地表移动变形预计方法及参数求取方法，计算地下煤层开采后（开采一个主要煤层）地表最大下沉值 $W_{\max}$ 、最大倾斜值 $i_{\max}$ 、最大曲率值 $K_{\max}$ 、最大水平移动值 $U_{\max}$ 、最大水平变形值 $\epsilon_{\max}$ 及最大下沉速度值 $V_{\max}$ 等。

第 3.3 条 在条件成熟的地方，可估计开采急倾斜煤层时煤层露头处出现塌陷漏斗、开采浅部厚煤层时地表出现塌陷坑和台阶式裂缝的可能性。

第 3.4 条 预计首采区可采煤层全部开采后地表沉陷范围、最大下沉值及导水裂隙带高度。

第 3.5 条 预计首采区沉陷的积水面积、积水深度、对地形、地貌、农作物、景观等的影响，并根据表 1 预计砖石混合结构房屋可能受到的破坏程度。

第 3.6 条 根据地表移动变形值预计首采区地表沉陷对交通运输及工程管线等的影响，包括：

- 一、影响铁路的范围，在此范围内出现突然性下沉和非

表 1 砖石结构建筑物的破坏等级

破坏等级	建筑物可能达到的破坏程度	地表变形值			处理方式
		倾斜 i (mm/m)	曲率 K ($10^{-3}/m$)	水平变形 ϵ (mm/m)	
I	墙壁上不出现或仅出现少量的宽度小于4mm的细微裂缝	≤ 3.0	≤ 0.2	≤ 2.0	不修
II	墙壁上出现4~12mm宽的裂缝,门窗略有歪斜,墙皮局部脱落,梁支承处稍有异样	≤ 6.0	≤ 0.4	≤ 4.0	小修
III	墙壁上出现16~30mm宽的裂缝,门窗严重变形,墙身倾斜,梁头有抽动现象,室内地坪开裂或鼓起	≤ 10.0	≤ 0.6	≤ 6.0	中修
IV	墙身严重倾斜、错动、外鼓或内凹,梁头抽动较大,屋顶、墙身挤坏,严重者有倒塌危险	> 10.0	> 0.6	> 6.0	大修、重建或拆除

连续变形的可能性;

二、对铁路高路堤、桥梁、涵洞及车站的影响;

三、对公路的影响;

四、对地下管线的影响;

五、对输电及通讯线路的影响。

第 3.7 条 预计首采区地表沉陷对地面水体、水体上的水力技术设施 (水闸、码头等)、河堤等的影响。

第 3.8 条 地表沉陷破坏了矿区原有的地形、地貌，影响农业耕种、交通、人民生活 and 景观，必须依据国家制定的有关环境保护及土地复垦规定，根据地面规划及矿区具体情况制定出相应的综合治理规划。

第 3.9 条 地表沉陷后如地表积水无法排出，严重影响农业耕种和人民生活时，应因地制宜采取土地平整、覆土造田或综合治理措施，治理方向及技术要求参见表 2。

表 2 覆土造田的治理方向及技术要求

治理方向	用 途	技 术 要 求
恢复农业用地	耕地、菜园	土地平整，铺设表土层。对粮食作物表土层厚不小于 0.8m。充填材料不能含有害元素，如含有害元素，则需铺设隔离层，土层厚不小于 0.4m，需夯实。水力条件好，要求表土层内可溶硫酸钠和硫酸镁含量不超过 5%；氯化物不超过 0.01%；pH 值为 6~8
恢复林业用地	栽种树木、果园	地形可有适当坡度。需铺设表土层，层厚不小于 1.5m，其中沃土层厚不小于 0.3~0.5m。充填材料如含有有害元素，需铺设 0.4m 厚的土隔离层，需夯实
建设生活、生产用地	蓄水池、养鱼池	岸边坡度不宜过陡
民用和工业建筑用地	民用或工业用地	土地需很好夯实，房屋适当采取加固措施
建设文化娱乐场所	休养所、疗养院、体育场、公园、游泳池等	土地需很好夯实，房屋适当采取加固措施

第 3.10 条 覆土造田的方案主要依据当地实际情况,在技术、经济合理条件下确定治理后的用途。

第 3.11 条 地表沉陷可能引起的房屋破坏,视房屋受到的破坏程度,可分别采用采前加固、采后维修、就地重建抗变结构房屋措施或井下采取适当开采措施。当采用上述措施后仍不能保证房屋正常使用,应采取搬迁或留保护煤柱措施。

第 3.12 条 地表沉陷影响铁路正常运行时,视具体情况,可采取起垫路基、调整坡度、调整轨缝和轨距加宽或加高路基、限制行车速度、加强巡视观测等措施。并符合有关规定的要求。

第 3.13 条 地表沉陷影响公路正常运行时,视具体情况,可采取垫路基、维修路面等措施。

第 3.14 条 地表沉陷影响高压输电及通讯线路正常运行时,应视具体情况采取措施,以符合有关规定的要求。

第 3.15 条 地表沉陷影响地下管线时,应采取措施使之符合有关规定的要求。

第 3.16 条 地表沉陷影响地表水体及其水力技术设施时,应采取措施使之符合有关规定的要求。

第 3.17 条 对地表出现的塌陷坑、台阶式裂缝及大裂缝应及时采取措施治理。以免影响人身安全、交通、农业耕种和景观。

第四章 大气污染防治

第 4.1 条 煤矿企业中防治大气污染的设计项目是指煤炭、矸石等物料贮、装、运过程中产生的粉尘、煤尘以及锅炉、各种炉窑排放的烟气、烟尘等可能对大气环境造成污染的排放源进行治理的工程设计。

第 4.2 条 在总平面布置上，应将危害最大的污染源布置在远离生活居住区的地段，对那些排放有毒有害气体的项目，应布置在生活居住区污染系数最小方位的上风侧，应按规定设置卫生防护距离及绿化带，并尽量考虑有利于废气的扩散；矿井、选煤厂及总机厂的各车间应避免相互污染和影响；产生有毒有害气体、烟雾、粉尘的车间，不宜布置在常年主导风向的同一轴线上，防止共同作用增大危害。

第 4.3 条 在各类区域内，锅炉应执行《锅炉大气污染物排放标准》或地方标准，各类炉窑应执行《工业炉窑烟尘排放标准》或地方标准。

第 4.4 条 地处城区、旅游区、风景区、名胜古迹区内的煤矿及附属企业均不准设置沸腾炉。

第 4.5 条 新建、改建和扩建的点源烟囱（或排气筒）高度必须高于它所从属建筑物高度的 2 倍，并且不得直接污染邻近建筑物。烟囱出口处的烟速不得低于该高度处平均风速的 1.5 倍，必要时可在砖砌烟囱出口处采取缩小口径的措施。

第 4.6 条 在新建锅炉房烟囱周围半径 200m 的距离内有建筑物时，烟囱高度应高出最高建筑物 3m；凡在丘陵山区