

煤炭工业设计规范

(合订本)

- 煤炭工业矿区总体设计规范
- 煤炭工业矿井设计规范
- 露天煤矿工程设计规范
- 煤炭工业选煤厂设计规范
- 煤炭工业矿区机电设备修理设施设计规范
- 煤炭工业小型煤矿设计规定

煤炭工业出版社

煤炭工业设计规范

(含附录)

● 煤炭工业矿区总平面设计规范

● 煤炭工业矿井设计规范

● 露天煤矿工程设计规范

● 煤炭工业选煤厂设计规范

● 煤炭工业矿区机电设备安装工程设计规范

● 煤炭工业中型煤矿设计规范

煤炭工业出版社

煤炭工业设计规范

(合订本)

煤炭工业出版社

煤炭工业设计规范

(合订本)

*

煤炭工业出版社 出版发行

(北京安定门外和平里北街21号)

北京星月印刷厂 印刷

*

开本 $850 \times 1168 \text{mm}^{1/32}$ 印张 $28^{3/4}$

字数 768 千字 印数 1—7,060

1997年2月第1版 1997年2月第1次印刷

ISBN 7-5020-1359-8/TD2

书号 4128 F0140 定价 49.00 元

总 目 录

煤炭工业矿区总体设计规范·····	1
煤炭工业矿井设计规范·····	119
露天煤矿工程设计规范·····	425
煤炭工业选煤厂设计规范·····	629
煤炭工业矿区机电设备修理设施设计规范·····	761
煤炭工业小型煤矿设计规定·····	869

中华人民共和国行业标准

煤炭工业矿区总体设计规范

MT 5006—94

Code for the general design of
coal mine area

主编单位：煤炭工业部北京设计研究院

批准部门：中华人民共和国煤炭工业部

发布部门：中华人民共和国煤炭工业部

发布日期：1994 年 5 月 25 日

施行日期：1994 年 10 月 1 日

编制说明

本标准系根据煤炭工业部（85）煤基司字第 178 号文及国家计委计综（1986）250 号文的要求，由煤炭工业部北京设计研究院主编，并组织生产、建设、设计、科研、高校、勘探等单位共同编制而成。

在编制过程中，标准编制组进行了广泛的调查研究，认真总结了建国以来煤炭工业几十年的设计和生产建设的经验教训，吸取了成熟的科研成果，并借鉴了国外有关先进法规，广泛征求了全国有关单位的意见，最后由我部会同有关单位审查定稿。

各单位在执行过程中，如发现需要修改和补充之处，请结合工程实践和科学研究，认真积累资料，总结经验，并将意见和资料寄送煤炭工业部北京设计研究院《煤炭工业矿区总体设计规范》管理组，供修订时参考。

中华人民共和国煤炭工业部

1994 年 6 月 6 日

目 录

第一章 总则	5
第二章 矿区开发	7
第三章 煤的洗选与加工	9
第四章 矿区地面总布置及防洪	10
第一节 矿区地面总布置	10
第二节 防洪	11
第五章 矿区辅助、附属企业和设施	13
第一节 一般规定	13
第二节 机电设备修理设施	13
第三节 机电设备租赁站	14
第四节 器材供应设施	15
第五节 矿区运输设施	19
第六节 矿山救护和消防设施	20
第七节 中心试验站	21
第八节 矿区附属企业和设施	22
第六章 矿区行政、文教、卫生设施及居住区规划	23
第七章 矿区地面运输	26
第八章 矿区供电	30
第九章 矿区信息网	32
第十章 矿区给水、排水和供热	34
第一节 给水、排水	34
第二节 供热	37
第十一章 综合利用、安全卫生和环境保护	38
第一节 综合利用	38
第二节 安全卫生	38
第三节 环境保护	39

第十二章 矿区技术经济 40

 第一节 劳动定员及劳动生产率..... 40

 第二节 基本建设投资和“三材”估算..... 40

 第三节 经济评价..... 40

附录 本规范用词说明 41

本规范编写说明 42

附：条文说明 45

第一章 总 则

第 1.0.1 条 为了使矿区总体设计有所遵循，适应矿区建设发展的需要，特制定本规范。

第 1.0.2 条 本规范适用于新建的矿区总体设计，对改、扩建的矿区总体设计可参考使用。

第 1.0.3 条 矿区总体设计是指导矿区技术、经济全面发展的重要文件，是安排矿区建设计划和编制矿区内矿、厂等单项工程设计的依据。

第 1.0.4 条 矿区总体设计必须体现深化改革精神，适应社会主义市场经济发展的需要；随着城乡社会综合服务体系的发展，矿区建设要充分利用当地社会协作的有利条件；必须遵循国家各项法律和法规，贯彻国家发展煤炭工业的各项方针、政策及煤炭工业技术政策，合理开发利用煤炭资源，对国家稀缺煤炭进行保护性开采；贯彻安全生产方针；依靠科学技术进步，不断提高机械化水平，改善劳动条件和提高经济效益。

第 1.0.5 条 矿区总体设计应根据批准的矿区详查地质报告，并附有一二个井田的勘探《精查》地质报告，以及批准的矿区建设可行性研究报告和环境影响评价书进行编制。

第 1.0.6 条 矿区总体设计应阐明设计的指导思想，论证矿区开发的建设条件和对国民经济发展的意义。根据市场调研预测，论证矿区产品的市场竞争能力。从技术上、经济上分析建设和生产的合理性，并确定矿区开发和建设的各项原则、方案，一般包括：统筹规划煤炭资源和矿区开布局、开发方式和建设规模；井田划分、矿井或露天矿设计生产能力、井田开拓方式和工业场地位置；煤的用途和用户、煤的洗选与加工、选煤厂布局；矿区辅助、附属企业及设施；行政管理、文教卫生及生活设施；矿

区运输、供电、信息网、给排水、防洪排涝、综合利用、环境保护、土地利用、居住区规划；以及矿区建设顺序和工期，科研和培训工作，矿区建设投资、材料、劳动力的估算，经济效益的分析和论证等。

矿区总体设计中的地面运输、供电、信息网、给排水、防洪排涝、爆破材料库位置和居住区规划等，应与有关部门协商，并取得书面协议。

矿区总体设计应结合国土规划、城镇规划、区域经济规划统筹考虑。

第 1.0.7 条 在矿区总体设计中应对矿区建设前期准备及矿区内各单项工程的建设顺序进行优化，按合理工期分期分批地组织进行。结合矿区特点，在施工网络安排时，应尽量利用矿区永久基础设施。

第 1.0.8 条 邻近老矿区的新矿区建设，应充分发挥老矿区设施的作用，避免重复建设，以节省投资。

在市场经济较发达地区，新建矿区的辅助生产和生活服务设施，宜与社会类似企业联合或合并组建，发展形成规模经营。

第 1.0.9 条 对于边远偏僻地区新建大型矿区，其产品的外运通道、市场开拓和地区生态承载能力等复杂问题，如在总体设计时仍不能落实，影响建设和生产发展者，应附专题报告，说明情况，提出建议。

第二章 矿区开发

第 2.0.1 条 矿区建设规模和生产发展速度应根据资源情况和市场需求,结合国家宏观规划布局和矿区产品运销等开发条件,通过企业效益和社会效益论证,合理确定。矿区内井田开发顺序和开采工艺的选择,应根据投资效益确定。

第 2.0.2 条 矿井、露天矿的设计生产能力,应根据资源综合评价、地质构造、开采技术条件、储量、合理的开采程序、技术装备和经济效益等因素,进行全面分析,综合考虑确定。

对储量丰富、煤层生产能力较大和开采技术条件较好的井田,宜设计为大型矿井;对地质构造复杂、开采条件较差的井田,宜设计为中、小型矿井。

矿区浅部以中、小型矿井开发时,其矿井的开拓和地面布置,应结合深部的合理集中开采,统一规划。

第 2.0.3 条 井田划分应根据地质构造、储量、水文、煤层赋存状态、煤质分布规律、开采技术条件、矿井设计生产能力和开拓方式,并结合地貌地物等因素,进行技术经济比较后确定。

当有地质构造或地貌地物可作为井田自然境界时,应尽量利用。

矿井井田尺寸应与矿井设计生产能力相适应,井田走向长度不宜小于以下数值:大型矿井 8km;中型矿井 4km。

第 2.0.4 条 不同建设规模的矿区均衡生产服务年限,不宜少于表 2.0.4 的规定。

在计算矿区均衡生产服务年限时,应根据地质条件确定矿井、露天矿的储量备用系数:矿井取 1.4~1.6;露天取 1.1~1.3。

第 2.0.5 条 矿区总体设计应对本矿区的煤炭资源统一规划,根据具体情况,合理划定各煤矿的开采境界。

矿区的均衡生产服务年限

表 2.0.4

矿区建设规模 (Mt/a)	均衡生产服务年限 (a)	矿区建设规模 (Mt/a)	均衡生产服务年限 (a)
>15	90	>5~8	70
>10~15	80	>3~5	60
>8~10	70	1~3	50

第 2.0.6 条 矿区总体设计在规划开采煤炭的同时，应对具有工业价值的开采经济效益好的共生和伴生矿床提出综合开采、综合利用的意见。

第三章 煤的洗选与加工

第 3.0.1 条 在矿区总体设计中，应统筹规划全矿区的煤炭加工设施，并应与矿井或露天矿同步建设，协调投产。原煤或露天矿毛煤应进行加工，其加工方法和洗选深度应根据煤类、煤质和煤的可选性，结合用户和市场的要求，经技术经济比较后确定。

供应炼焦用煤、化工用煤和出口煤均应洗选。

对有利用价值的矸石和煤泥，以及煤和矸石中有工业价值的共生矿物，应根据其性质因地制宜地进行加工回收、综合利用。

第 3.0.2 条 大、中型矿井或露天矿宜建设与矿井或露天矿设计生产能力相适应的选煤厂、筛选厂或其他加工设施。经技术经济比较后，亦可建设群矿的或矿区的选煤厂、筛选厂或其他加工设施。

小型矿井应根据具体条件建设集中或分散的加工设施。

第四章 矿区地面总布置及防洪

第一节 矿区地面总布置

第 4.1.1 条 矿区地面总布置应根据地形、工程地质和煤田地质条件、井田划分、井田开拓、外部运输方式等，合理处理矿区内部与外部、集中与分散、近期与远期等关系，做到有利生产建设，方便职工生活，减少占地和压煤。

第 4.1.2 条 矿区地面总布置宜与邻近矿区、地方或其他工业企业协作，减少重复建设。

第 4.1.3 条 矿区地面总布置应全面规划。对初期建设的工程项目应集中布置；对有发展可能的工程项目，应留有发展余地。

第 4.1.4 条 矿区地面总布置宜将矿区行政机构、生产管理机构、矿区辅助生产设施、文教卫生设施及其居住区集中布置，形成矿区中心区。矿区中心区应设在交通方便、不压或少压可采资源的地点，并与地区规划相协调。要继续深化地面总体布置改革，发挥集中设施的作用，简化工业场地的设施和布置。

第 4.1.5 条 充分利用矿区有益资源和生产中的“三废”物资，根据矿井分布情况和运输条件，在经济合理的前提下，统一规划，集中或分区设置矿区附属企业。

第 4.1.6 条 矿区内各工矿企业、居住区、公共建筑及设施等的场地选择，应满足生产、运输、环保和总平面布置的要求，并应符合下列规定：

一、充分利用荒山坡地，不占或少占良田果园，不拆迁或少拆迁村庄。

二、不占用国家保护的文化古迹、风景名胜及自然保护区；在少数民族地区还要尊重少数民族的风俗习惯和宗教信仰。

三、不压或少压可采煤层（特别是初期回采的浅部煤层）和其他有开采价值的资源。

四、应选择不受洪水和内涝威胁的地址；避开滑坡、崩塌、岩溶、泥石流、采空区等不良工程地质地段。

第二节 防 洪

第 4.2.1 条 矿区防洪排涝，应结合矿区的工农业建设和矿井开采后的地形变化进行规划，并与当地的农田水利规划相协调。

第 4.2.2 条 矿区防洪设计标准应根据企业性质、规模大小、受淹损失和恢复难易程度等因素综合考虑，并应符合表 4.2.2 的规定。

防 洪 设 计 标 准

表 4.2.2

企业规模及工程性质	设计频率	校核频率
大、中型矿井井口	1/100	1/300
小型矿井井口	1/50	1/200
大、中型矿井、大型选煤厂等工业场地	1/100	
小型矿井、中、小型选煤厂、矿区机电设备修理厂等工业场地及居住区	1/50	

注：①当观测洪水（包括调查可靠、有重现可能的历史洪水）高于上述标准时，即按观测洪水设计；当观测洪水低于防洪设计标准时，则按防洪标准进行设计。

②表中各类场地（不包括井口及与井筒相连的通道口）由于工程量大或其他原因不能满足防洪设计标准要求时，设计单位应根据地形条件、洪水情况提出安全防护措施，报请设计审批机构审定。

第 4.2.3 条 防洪设计的洪水流量及相应的最高洪水位：

一、应采用当地水利部门（或地质报告）的实测资料，按表 4.2.2 的规定推算。

二、如缺乏上述资料时，应和有关部门配合，深入实际进行调查，按形态法或当地水利部门的推理（经验）公式，以及表 4.2.2 的规定推算。

三、流域情况已有改变或有水利、交通、城镇等规划时，应

考虑对场地防洪的影响。

第 4.2.4 条 水库地区的防洪设计：

一、矿区各场地应按水库修建后对河道水文要素、岸坡稳定和泥沙淤积、冲刷的影响采取相应措施。

二、矿区位于水库下游，当水库设计洪水频率低于矿井或其他场地的设计洪水频率时，应与有关部门协商采取措施，否则应按溃坝考虑。

第 4.2.5 条 矿区内的河流沟谷，对防洪排涝有影响的，不应轻易改变其自然形态；需要改变时，应与有关部门取得协议，并进行技术经济论证，提出可靠的防洪措施后确定。

第 4.2.6 条 防洪设计标高应按设计频率的计算水位（包括壅水和风浪袭击高度）加安全高度。安全高度在平原地区为 0.5m；山区为 1.0m。矿井井口设计标高还应以校核频率检验，按两者中的大值确定。

第 4.2.7 条 在受洪水和内涝威胁的矿区，如地区性防洪堤的设计频率与矿区防洪标准相符时，可按防洪堤内内涝水进行防洪设计，其设计标准按表 4.2.2 采用。如地区性的防洪堤标准低于矿区防洪标准时，其防洪排涝设计须经设计审批机构审定。