

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 50465 — 2008

# 煤炭工业矿区总体规划规范

Code for general planning of mining area of coal industry

2008 - 12 - 15 发布

2009 - 08 - 01 实施



统一书号:1580177 · 162

定 价:20.00 元

S/N:1580177·162



9 158017 716207 >

中华人民共和国住房和城乡建设部  
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

## 煤炭工业矿区总体规划规范

Code for general planning of mining area of coal industry

**GB 50465 - 2008**

主编部门：中 国 煤 炭 建 设 协 会

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 0 9 年 8 月 1 日

中国计划出版社

2009 北 京

# 中华人民共和国住房和城乡建设部公告

第 204 号

## 关于发布国家标准 《煤炭工业矿区总体规划规范》的公告

现批准《煤炭工业矿区总体规划规范》为国家标准,编号为 GB 50465—2008,自 2009 年 8 月 1 日起实施。其中,第 3.1.6、3.3.6、3.7.1、3.7.2、3.7.3、3.7.4、3.7.5、3.7.6、4.1.3(2)、5.1.6(3、4)、5.3.6、6.2.1、6.2.3、6.6.3(1、2、3)、8.0.3(1、2)、11.1.3、11.1.5、11.1.13 条(款)为强制性条文,必须严格执行。

本规范由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇〇八年十二月十五日

中华人民共和国国家标准  
煤炭工业矿区总体规划规范  
GB 50465-2008

☆

中国煤炭建设协会 主编  
中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码:100038 电话:63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行  
世界知识印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 4 印张 99 千字

2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—10100 册

☆

统一书号:1580177·162

定价:20.00 元

## 前 言

本规范是根据建设部“关于印发《2005 年工程建设标准规范制订、修订计划(第二批)》的通知”(建标函[2005]124 号)的要求,由中国煤炭建设协会勘察设计委员会会同有关单位共同完成的。

本规范在编制过程中,规范编制组认真贯彻落实科学发展观,总结了改革开放以来煤炭工业矿区总体规划的经验,分析研究了我国市场经济进一步发展和煤炭工业科技进步给矿区总体规划带来的新的发展变化和要求。通过多次以多种形式征求有关部门和全国煤炭系统各有关单位和专家的意见,经多次讨论,反复研究和修改,最后经审查定稿。

本规范共分 12 章和 2 个附录,主要内容包括:总则,资源评价,矿区开发,煤炭分选加工与综合利用,矿区地面总布置及防洪,矿区辅助企业和设施,矿区地面运输,矿区供电,矿区信息网,矿区给水、排水、供热与燃气,环境保护和水土保持,技术经济等。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

本规范由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释,由中国煤炭建设协会负责日常管理工作,由中国煤炭建设协会勘察设计委员会负责具体内容的解释。本规范在执行过程中,请各单位结合工程实践,认真总结经验,如有意见和建议请寄交中国煤炭建设协会勘察设计委员会(地址:北京市西城区安德路 67 号,邮政编码:100011),以便今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位和主要起草人:

主 编 单 位: 中国煤炭建设协会勘察设计委员会

参 编 单 位: 煤炭工业济南设计研究院有限公司

中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司

中煤国际工程集团沈阳设计研究院  
煤炭工业合肥设计研究院  
煤炭工业太原设计研究院  
中煤西安设计工程有限责任公司  
中煤国际工程集团南京设计研究院

主要起草人: 何国纬 康忠佳 郭钧生 戴少康 伍育群  
冯景涛 曾涛 李安 张振文 高建国  
蒋洪元 李燮纳 谈丛熙 麦方代 曹淮明

## 目次

1	总 则 .....	( 1 )
2	资源评价 .....	( 3 )
2.1	煤炭资源储量 .....	( 3 )
2.2	煤层赋存和开采条件 .....	( 4 )
2.3	煤层的煤类、煤质和工业利用方向 .....	( 4 )
2.4	对其他有益矿床的工业价值评价 .....	( 5 )
3	矿区开发 .....	( 6 )
3.1	一般规定 .....	( 6 )
3.2	市场预测与矿区开发的必要性 .....	( 6 )
3.3	矿区井(矿)田划分 .....	( 7 )
3.4	矿井(露天矿)规划生产能力及开拓方式 .....	( 8 )
3.5	矿区建设规模和服务年限 .....	( 9 )
3.6	矿区开发顺序 .....	( 10 )
3.7	矿山安全 .....	( 10 )
4	煤炭分选加工与综合利用 .....	( 12 )
4.1	煤炭分选加工 .....	( 12 )
4.2	综合利用 .....	( 12 )
4.3	煤炭深加工及煤炭转化 .....	( 13 )
5	矿区地面总布置及防洪 .....	( 14 )
5.1	矿区地面总布置 .....	( 14 )
5.2	矿区行政、文教、卫生设施和居住区 .....	( 15 )
5.3	防洪 .....	( 16 )
6	矿区辅助企业和设施 .....	( 19 )
6.1	一般规定 .....	( 19 )

6.2 矿山救护和消防设施 .....	(19)
6.3 机电设备修理设施 .....	(20)
6.4 机电设备租赁站 .....	(21)
6.5 中心试验站 .....	(21)
6.6 器材供应设施 .....	(22)
7 矿区地面运输 .....	(25)
8 矿区供电 .....	(29)
9 矿区信息网 .....	(32)
9.1 矿区信息网的主要内容 .....	(32)
9.2 矿区信息网的传输网 .....	(32)
9.3 矿区行政通信网 .....	(32)
9.4 矿区调度通信网 .....	(33)
9.5 矿区移动通信和应急通信网 .....	(34)
9.6 矿区管理数据通信网 .....	(34)
9.7 矿区安全、生产监控数据通信网 .....	(34)
9.8 矿区电视网 .....	(35)
10 矿区给水、排水、供热与燃气 .....	(36)
10.1 给水 .....	(36)
10.2 排水 .....	(37)
10.3 供热与燃气 .....	(38)
11 环境保护和水土保持 .....	(39)
11.1 环境保护 .....	(39)
11.2 水土保持 .....	(40)
12 技术经济 .....	(42)
附录 A 固体矿产资源分类 .....	(44)
附录 B 煤炭资源量估算指标 .....	(45)
本规范用词说明 .....	(46)
附:条文说明 .....	(47)

## 1 总 则

**1.0.1** 为贯彻执行国家和煤炭工业的法律、法规、方针、政策,在矿区总体规划中全面落实科学发展观和适应市场经济的需要,制定本规范。

**1.0.2** 本规范适用于煤炭工业的矿区总体规划。

**1.0.3** 矿区煤炭资源开发应先编制矿区总体规划。

**1.0.4** 矿区总体规划应在经评审备案的矿区资源普查和必要的详查地质报告基础上进行。对决定矿区井(矿)田划分、建设规模和煤炭利用方向的主要勘查区域应达到详查程度。对于达不到井(矿)田划分等要求的勘查区域应提出进一步补充勘查的意见。

**1.0.5** 矿区总体规划应符合下列原则:

1 坚持依靠科技进步,走资源利用率高、安全有保障、经济效益好、环境污染少的煤炭工业可持续发展道路。

2 统筹考虑煤炭工业与相关产业协调发展,煤炭开发与生态环境协调发展,矿山经济与区域经济协调发展的要求。

3 体现统一规划、合理布局、综合开发、有效利用和规模经济的原则。

**1.0.6** 矿区总体规划应包括下列内容:

1 阐明矿区开发的目的、必要性、规划编制的依据、指导思想和原则。

2 对矿区煤炭资源进行综合评价,提出煤炭资源进一步勘查的区块划分以及补充勘查的意见。

3 论证矿区开发对全国和地区经济社会发展的作用和意义;分析煤炭市场前景和产品竞争力。

4 合理划分井(矿)田范围,拟定矿区建设规模、矿井(露天

矿)生产能力和开发顺序。

5 对生产和在建矿区应调查核实现有煤炭企业生产建设情况,提出合理利用或扩建的方案。已建的中、小型煤矿应整顿、改造和提高,整合煤炭资源,实行集约化开发经营。

6 论证矿区资源的合理利用,规划矿区煤炭分选加工与综合利用设施,提出煤炭深加工及煤炭转化的意见。

7 对矿区共生、伴生资源,提出综合开发和利用的意见。

8 提出矿区地面运输、供水、供电、通信、服务等规划方案。

9 提出矿区安全、环境保护、水土保持、水资源、土地利用和节能减排等规划方案。

10 估算矿区劳动定员的在籍人数和估算矿区静态总投资。

1.0.7 矿区总体规划应符合国家的煤炭产业政策和煤炭工业发展规划,应与所在地区和城镇的各方面发展规划相协调,并应与相邻矿区协作配合。公用工程、生活服务和居住区宜依托地方。

1.0.8 矿区总体规划应贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,制订全矿区安全综合措施和对各矿、各企业的原则要求,建立全矿区可靠的安全监测、监控网络和完善的矿山救护及消防设施。规划应对矿区的瓦斯、煤尘、水、火和矿压等自然灾害进行分析评价,并应对矿区重点灾害提出治理意见。

1.0.9 矿区总体规划应贯彻发展循环经济的方针,按照“减量化、再利用、资源化”的原则,大力推进节能、节水、节地、节材,加强资源综合利用和再生资源回收,提高资源采出率和利用效率,全面推行清洁生产,加大环境保护和治理的力度,切实保护好自然生态,实现经济、环境和社会效益相统一,建设资源节约型和环境友好型的矿区。促进人与矿区和谐发展。

1.0.10 煤炭工业矿区总体规划,除应符合本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 资源评价

### 2.1 煤炭资源储量

2.1.1 矿区总体规划应对矿区勘查程度、资源可靠性和开采条件等进行分析,并应作出评价。

2.1.2 矿区总体规划对矿区煤炭资源量统计和估算,应符合下列规定:

1 矿区煤炭地质资源量应为经评审备案的勘查地质报告提供的查明煤炭资源量的总和。

2 矿区规划能利用煤炭资源量应等于矿区煤炭地质资源量减去近期不宜开采的煤炭资源量。

3 煤炭资源量统计和估算应按本规范附录 A 和附录 B 进行。

2.1.3 矿区总体规划可根据矿区查明煤炭资源量结合矿区潜在煤炭资源量论述评价矿区煤炭资源的丰富程度,以及分析预测矿区的远景规模。并应对规划区内预测区的煤炭资源作进一步勘查的区块划分,同时应提出意见。

2.1.4 矿区总体规划对井(矿)田煤炭资源储量的分类和计算,应符合下列规定:

1 在规划区内,生产、在建矿井和露天矿的煤炭资源储量的分类和计算,应符合现行国家标准《煤炭工业矿井设计规范》GB 50215、《煤炭工业小型矿井设计规范》GB 50399 和《煤炭工业露天矿设计规范》GB 50197 的有关规定。

2 新规划的矿井计算井田规划煤炭资源量时,应从井田规划能利用煤炭资源量中减去断层、防水、井田境界、地面建(构)筑物等永久煤柱煤量及因法律、社会、环境保护等因素影响不得开采的

煤柱煤量;计算井田规划可采储量时,应从井田规划煤炭资源量中减去工业场地、井筒、井下主要巷道等保护煤柱煤量,并应乘以采区采出率。

新规划的露天矿计算矿田规划可采储量时,应从矿田规划能利用煤炭资源量中减去采区过渡时端帮煤柱煤量,并应乘以采区采出率。

## 2.2 煤层赋存和开采条件

2.2.1 矿区总体规划应对规划区内下列地质现象进行分析和评价:

- 1 主要断裂和褶皱对煤层产状影响的程度和范围。
- 2 岩浆岩侵入、古河床冲刷、古隆起、陷落柱等地质现象,对煤层赋存状态和稳定性的影响程度和范围。
- 3 岩浆岩侵入对煤层煤质、煤类变化的影响程度和范围。

2.2.2 矿区总体规划应对煤层结构、稳定性和可采性进行分析和评价。

2.2.3 矿区总体规划应分析主要可采煤层顶底板条件、瓦斯赋存状况、煤尘爆炸危险性、煤层自燃倾向、地温、冲击地压、煤(岩)与瓦斯(二氧化碳)突出危险性和其他危害安全的因素。

2.2.4 矿区总体规划应分析区域水文地质特征和含水层的含水空间特征;在水文地质条件复杂的矿区,对严重威胁煤层开采的含水层或水体,应进行分析和评价。

## 2.3 煤层的煤类、煤质和工业利用方向

2.3.1 矿区总体规划应对勘查区内煤类分布情况、煤质特征及其变化规律进行分析和评价。

2.3.2 矿区总体规划应根据煤层的煤类、煤质特征和工艺性能,以及国家、区域经济发展和市场的需要,提出区内各种煤炭资源的利用方向。

## 2.4 对其他有益矿床的工业价值评价

2.4.1 在规划区内,煤层的瓦斯含量较高时,矿区总体规划应根据经评审备案的地质报告提供的有关瓦斯资源量、质量、赋存状态和分布情况等资料或邻近类似条件矿井的有关资料,评价其开发和利用前景。

2.4.2 矿区总体规划应对矿区地下水资源的综合利用前景和途径进行预测和评价。

2.4.3 对规划区内,有工业价值、经济效益好的共生、伴生的其他矿床,矿区总体规划应提出利用的意见。

### 3 矿区开发

#### 3.1 一般规定

3.1.1 矿区开发规划应分析论述矿区开发的必要性;应对矿区井(矿)田划分、矿区内各井(矿)田的规划生产能力与开拓方式、矿区建设规模、矿区均衡生产服务年限、矿区开发顺序等进行技术经济论证,并应择优确定方案。

3.1.2 矿区开发规划应贯彻集约化和现代化原则,采用高新技术和先进适用技术,优化矿区开布局,改革矿井(露天矿)开拓部署,保证矿区开发规划的合理性和科学性。在大型整装煤田和资源富集地区宜建设大型和特大型现代化煤矿。

3.1.3 矿区开发规划应根据地质构造、煤层赋存条件和开采技术条件,选择采煤方法和开采工艺。

3.1.4 对具有工业价值的共生、伴生矿产及煤层气、矿井水等资源,应综合开发。

3.1.5 对国家的特殊和稀缺煤类,应按国家规定实行保护性开采。矿区开发应限制高硫、高灰煤炭资源开发。

3.1.6 矿区开发规划应限制在地质灾害高易发区、重要地下水资源补给区和生态环境脆弱区内开采煤炭,严禁在自然保护区、重要水源保护区和地质灾害危险区等禁采区内开采煤炭。

#### 3.2 市场预测与矿区开发的必要性

3.2.1 矿区总体规划应进行市场预测,并应分析矿区开发对社会的影响,同时应论述矿区开发的必要性。

已确定其产品全部在矿区内转化,不向外提供商品煤的矿区,应说明作为矿区产品用户的下游企业的规划、建设情况与市场前

景,并应对矿区煤炭用户的可靠性与市场风险进行分析。

3.2.2 市场预测的内容应包括市场调查、市场供需预测和市场竞争能力分析。

3.2.3 市场调查应侧重于市场容量调查和市场竞争能力调查。市场调查的时间跨度,应从矿区总体规划编制的前一年起算,不宜少于3年。

3.2.4 进行市场供需预测时,矿区的目标市场应根据矿区的煤类与煤质、区位特点、交通运输条件等因素确定。预测的范围应包括国内市场和国际市场。销售半径小,其销售区内无煤炭进口可能的小型矿区,市场预测的范围可不包括国际市场。

3.2.5 矿区总体规划应从资源条件、开发建设条件、交通运输条件和区位条件等方面分析矿区的竞争力,并应提出提高竞争力的建议。

3.2.6 矿区总体规划应符合以人为本和可持续发展的原则,并应分析矿区开发对社会的影响和矿区与所在地区的互适性,同时应提出减少或消除负面影响、提高矿区与所在地区互适性的措施。

3.2.7 矿区总体规划论述矿区开发的必要性,应包括下列内容:

- 1 符合国家煤炭产业政策和相关规划的要求。
- 2 合理开发利用资源,提供能源和化工原料,满足国民经济和社会发展的需要。
- 3 促进地区经济和社会可持续发展的需要。

#### 3.3 矿区井(矿)田划分

3.3.1 矿区井(矿)田划分,应根据地质构造形态、煤层赋存条件、资源/储量与煤质分布状况、开采技术条件、水文地质条件、地形地貌和地物特征,以及外部建设条件,并结合矿井(露天矿)规划生产能力及开拓方式等因素,综合分析比较确定。

3.3.2 下列情况宜利用自然境界和重要建、(构)筑物划分井(矿)田:

1 当有地质构造、河流、地形地貌分界线等可作为井(矿)田自然境界时。

2 地面有铁路、高速公路、大型水库等重要建(构)筑物可作为井(矿)田境界时。

3.3.3 井(矿)田的划分,应利于集约化开发、井(矿)田开拓部署与初期采区布置、各矿井的井口和工业场地位置选择、矿区铁路和公路选线接轨,以及矿井(露天矿)建设施工。

3.3.4 井(矿)田尺寸及资源/储量应与矿区开发强度、矿井(露天矿)规划生产能力及服务年限相适应。

3.3.5 有条件的矿区,当技术可行、经济合理时,宜留设一部分井(矿)田或勘查区作为后备区。

3.3.6 矿区内国家规定的重要风景区,国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地,未经国务院授权的有关主管部门同意,不得划分为井(矿)田进行开采。

#### 3.4 矿井(露天矿)规划生产能力及开拓方式

3.4.1 矿井(露天矿)的规划生产能力,应根据地质构造、资源/储量、开采技术条件、合理的开采程序、煤层产出能力、技术装备、外部建设条件、市场需求和经济效益等因素,综合分析确定。

3.4.2 矿井(露天矿)的开拓方式,应根据地形、地貌、井田地质及水文地质条件、煤层赋存条件、开采技术条件、规划生产能力、技术装备、外部建设条件、施工技术条件、生态环境及经济效益等因素,综合分析确定。

3.4.3 当矿区自然条件、煤层赋存条件及围岩性质适宜,经济合理时,宜采用露天开拓方式。

3.4.4 矿区开发规划,应对各矿井的井口位置、第一水平高程、初期采区位置和露天矿的拉沟位置、首采区位置、开采程序的选择提出规划意见。

• 8 •

#### 3.5 矿区建设规模和服务年限

3.5.1 矿区建设规模,应根据资源条件、外部建设条件、环境承载能力、国民经济和区域经济发展需要、市场需求、投资效果和矿区服务年限等因素,经技术经济分析论证确定。

3.5.2 矿区建设规模可按表 3.5.2 划分。

表 3.5.2 矿区建设规模划分

矿区类型	矿区建设规模(Mt/a)
大型	>10
中型	2~10
小型	<2

3.5.3 矿区应有适当的均衡生产服务年限。各类建设规模的矿区均衡生产服务年限,不应小于表 3.5.3 的规定。

表 3.5.3 矿区均衡生产服务年限

矿区类型	矿区建设规模(Mt/a)	服务年限(a)
大型	>30	90
	>10~30	80
中型	>5~10	70
	2~5	60
小型	<2	30~50

注:1 露天开采或以露天开采为主的矿区,其均衡生产服务年限可适当缩短,并应充分论证、合理确定。

2 留有后备区或附近有接续区的矿区、缺煤地区的矿区,其均衡生产服务年限可适当缩短,但不宜小于表中规定的 85%。

3 开采特殊和稀缺煤类的矿区,其均衡生产服务年限宜大于表中规定的 15% 以上。

3.5.4 生产矿区经整合、改造、扩建后的矿区服务年限,可根据本矿区投产年限长短、保有资源/储量多少,结合经济发展和市场需要,区分情况,经技术经济分析确定。投产不久的新矿区的服务年

• 9 •

限可按表 3.5.3 扣除已生产年限确定;生产多年的老矿区,矿区内的新建、改建、扩建煤矿的服务年限,应符合现行国家标准《煤炭工业矿井设计规范》GB 50215 和《煤炭工业露天矿设计规范》GB 50197 的有关规定。

3.5.5 矿区各矿井(露天矿)年工作日宜按 330d 计。

3.5.6 计算矿区各矿井(露天矿)的服务年限时,资源/储量备用系数应根据地质条件及勘查程度确定,矿井宜取 1.4~1.6,露天矿宜取 1.1~1.3。

### 3.6 矿区开发顺序

3.6.1 矿区开发顺序,应根据国民经济和区域经济发展需要、市场需求、外部建设条件、矿井(露天矿)开采条件、矿区勘查程度及勘查工作安排顺序、矿区和矿井(露天矿)的综合经济效益等因素,综合分析确定。

3.6.2 同一矿区内有露天矿和矿井时,宜先开发露天矿,后开发矿井。当煤田沿倾斜方向划分为数个井田时,宜先开发浅部矿井,后开发深部矿井。

3.6.3 同一矿区内有平硐、斜井和立井开拓方式时,宜先开发平硐、斜井,后开发立井。

3.6.4 同一矿区内,应先开发地质构造简单、煤层赋存稳定、开采技术条件简单、外部建设条件好、施工条件简单的矿井(露天矿),后开发地质条件复杂、外部建设条件差、施工条件复杂的矿井(露天矿)。

3.6.5 矿区内有不同的煤类和煤质时,应先开发具有国家和市场急需的煤类、煤质的矿井(露天矿)。对国家规定实行保护性开采的特殊和稀缺煤类,应实行有计划的开采。

### 3.7 矿山安全

3.7.1 矿区开发规划,对地质勘查报告中涉及矿山安全的开采技

术条件,应进行分析评价,并应对其不足部分提出补充或进一步勘查意见。

3.7.2 矿区开发规划,应根据开采技术条件,特别是瓦斯、煤与瓦斯突出、煤尘爆炸和突水等危害严重的不安全因素,以及当前的灾害防治技术水平,确定矿井(露天矿)规划生产能力和矿区建设规模。

3.7.3 在规划矿区建设顺序和建设周期时,应执行安全设施“三同时”制度,并应为瓦斯预抽、开采保护层、矿井水疏放降压等灾害防治工程安排必要的时间。

3.7.4 高瓦斯和有煤与瓦斯突出危险的矿区,应根据本矿区的瓦斯赋存特点和涌出规律,在矿区开发规划中,对瓦斯的综合防治提出规划意见。

3.7.5 有地表水和地下水水害威胁的矿区,应分析本矿区可能发生的水害形成特点,在矿区开发规划中,对水害综合防治提出规划意见。

3.7.6 矿区开发规划,应对矿区及各矿井(露天矿)制定防范生产安全事故发生的措施和应急处理预案,并应对建立健全安全生产隐患排查、治理和报告制度,提出原则要求。

## 4 煤炭分选加工与综合利用

### 4.1 煤炭分选加工

4.1.1 矿区的原煤应进行加工处理,矿区总体规划应统筹规划全矿区的煤炭分选加工设施,并应与规划的矿井或露天矿同步建设、协调投产。

4.1.2 矿区的煤炭产品方向应根据矿区赋存的煤类和煤质特性,结合市场需求和发展趋势合理定位。

4.1.3 煤炭的分选加工方法及分选深度,应符合下列规定:

1 分选加工方法应根据煤类、煤质、煤的可选性以及定位的产品方向和目标市场要求,综合比较后确定。

2 对属于国家稀缺的煤类资源应实行保护性加工利用。

3 炼焦用煤、高炉喷吹用煤的分选深度宜为 0mm。

4 化工用煤、动力用煤的分选深度可根据煤质、煤的可选性、用户要求,以及选后经济效益综合论证确定。

4.1.4 矿区的选煤厂或分选加工设施应合理布局。其规划生产能力应与矿区规模相适应,并应符合下列规定:

1 大、中型矿井(露天矿)应配套建设与其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,亦可建设生产能力相适应的群矿型或矿区型选煤厂。

2 小型矿井(露天矿)应根据具体条件建设集中或分散的煤炭加工设施。

### 4.2 综合利用

4.2.1 矿区总体规划应按减量化、再利用、资源化的原则,统筹规划与煤炭相关的其他资源的综合利用项目,或提出规划意见。

4.2.2 矿区洗选加工的副产品和洗选矸石,应就地消化,并应符合下列要求:

1 规划与资源总量相匹配的低热值煤资源综合利用电厂,应实行热电联产。

2 不能用于发电的煤矸石以及矿区内电厂排弃的粉煤灰、炉渣,可用于生产建材、铺路、回填沉陷区等。

4.2.3 矿区总体规划应对石煤、风化煤、天然焦、油页岩等低热值资源,因地制宜地加以利用。

4.2.4 矿区总体规划应对有提取价值的与煤共生的元素和有开采价值的煤层共生、伴生矿物,因地制宜地分选和回收。

4.2.5 矿区抽采的瓦斯应合理利用。

4.2.6 矿井、露天矿的排水和疏干水应充分利用。

### 4.3 煤炭深加工及煤炭转化

4.3.1 矿区总体规划应对矿区的煤炭深加工和煤炭转化统筹规划和合理安排。在符合国家煤炭大区规划、地方经济总体发展规划和相关行业规划的前提下,可发展煤炭深加工和煤炭转化等高附加值产业。

4.3.2 矿区可规划适合本矿区煤质特性和市场需求的配煤、型煤、水煤浆、超低灰高纯度精煤、碳素制品等煤炭加工及深加工项目。

4.3.3 矿区总体规划可根据矿区煤质特性、水资源、环境容量和市场需求等条件,提出大型坑口火力发电、焦化、煤炭气化、煤炭液化、以煤制合成气为原料的煤基化工等煤炭转化产业的规划意见。

4.3.4 有条件的矿区,可在单项煤炭转化产业的基础上,按循环经济的要求,提出延伸产业链,发展煤基多联产系统或煤电化、煤电冶、煤电铝、煤电建材等联产结合的产业,实现更高层次的煤炭转化,逐步建成资源节约型和环境友好型矿区的规划建议。

## 5 矿区地面总布置及防洪

### 5.1 矿区地面总布置

5.1.1 矿区地面总布置应对矿区内规划的各矿井、露天矿、选煤厂、筛选厂及其排矸场、排土场,资源综合利用电厂及其灰场,矿区辅助企业及设施、供电系统、供水系统、地面运输设施,行政中心、居住区或规划的新兴城镇、工业园区,规划和已列项的相关企业进行统筹安排、合理布局,并应与当地土地利用总体规划和城镇总体规划相协调。

5.1.2 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,合理处理地面与井下、矿区内部与外部、集中与分散、近期与远期等关系。

5.1.3 矿区地面总布置宜与邻近矿区、地方或相关的工业规划相协调,有条件时,辅助企业及设施和生活设施应相互协作,并应避免重复建设。

5.1.4 矿区地面总布置应利于分步实施,初期建设的工程项目宜集中布置,对可能发展的项目应留有发展余地。

5.1.5 矿区行政生产管理机构、矿区辅助企业及设施、居住区,宜集中布置形成矿区中心区,并应位于交通方便的地点;有条件时,宜靠近或位于城镇。

5.1.6 矿区内各工矿企业及设施和居住区等场地选择,应满足生产、运输、场地总平面布置和土地利用、环保及生态建设等要求,并应符合下列规定:

1 应充分利用荒山坡地,应不占或少占基本农田、良田、果园,应不拆迁或少拆迁村庄。

2 应不压或少压可采煤层,特别是初期开采的煤层和其他有

开采价值的资源。

3 应避开矿区内国家规定的重要风景区,国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹。

4 应避开滑坡、崩塌、岩溶、泥石流、采空区和开采可能形成的不良工程地质地段。

5 宜选择在不受洪、涝威胁的地段,并应避免抗震不利地段。

5.1.7 矿区的各工程项目建设用地面积应符合现行的各工程项目建设用地指标的规定。

### 5.2 矿区行政、文教、卫生设施和居住区

5.2.1 行政生产管理机构及附属设施建筑面积可按表 5.2.1 的规定,并结合矿区建设具体情况确定,其附属设施宜依托地方,不设置或少设置。

表 5.2.1 行政生产管理机构及附属设施建筑面积

项 目	矿区规模 (Mt/a)					备 注
	<2.0	2.0~5.0	>5.0 ~10.0	>10.0 ~30.0	>30.0	
行政生产管理机构 办公楼 (m <sup>2</sup> /管理人员)	20~24	20~24	26~30	26~30	26~30	—
调度通信站(m <sup>2</sup> )	按采用设备情况确定					—
环境监测站(m <sup>2</sup> )	150~300	300~500	500~800	800~1000	1000	当由地方承担 监测时可不 列此项
汽车库(m <sup>2</sup> )	按配备汽车辆数计算					—
食堂(m <sup>2</sup> /座)	按行政生产管理机构在籍职工总数 1/3~1/2 计算座位,每座 3m <sup>2</sup>					—
招待所(m <sup>2</sup> /床)	19~22					当离城市较远 时可设置,否 则可依托城市

5.2.2 矿区内文教、卫生设施、居住区及其公共服务设施宜依托邻近城镇布置。当确无城镇可依托时,可按本规范第 5.1.5 条的

规定布置;矿区医院规模可根据需要按矿区职工总数每千人 18~20 床位确定,矿区医院用地及建筑面积应按国家现行有关标准执行。

5.2.3 集中居住区宜统一规划,宜分期与矿、厂同步或提前建设。其居住建筑、公共服务设施项目和面积指标宜按国家或所在地现行有关标准的规定执行。

5.2.4 矿井工业场地距离居住区较远时,可就近设置职工公寓。

### 5.3 防 洪

5.3.1 矿区防洪排涝规划,应符合下列规定:

1 应以矿区内的建设规划为依据,并应与当地防洪规划、城镇规划、流域治理规划和农田水利规划相协调,综合治理、统筹兼顾、防治结合、以防为主。

2 应以矿区开采可能引起的地形变化和防洪工程可能产生的对环境和煤炭开采的影响为依据。

3 不应轻易改变行洪河道的自然形态,确需改变时,应有技术、经济的依据,大、中河流还应得到有关部门同意。

5.3.2 矿区内各防护对象的防洪标准,应符合下列规定:

1 矿井、选煤厂和矿区辅助企业防洪标准,应按表 5.3.2 确定。

2 露天矿防洪标准,应按现行国家标准《煤炭工业露天矿设计规范》GB 50197 的有关规定执行。

3 矿区内其他企业和设施的防洪标准,应按国家现行有关标准的规定执行。

4 位于城镇的职工居住区的防洪标准,应与所在城镇规划的防洪标准一致。单独设置的职工居住区的防洪标准,应按重现期 50~20a 规划。

5 当防护区内有两种以上的防护对象,且不能分别进行防护时,防洪标准应按要求较高者确定。

表 5.3.2 矿井、选煤厂和矿区辅助企业防洪标准

防护对象	防洪标准重现期(a)	
	规划	校核
大、中、小型矿井井口	100	300
大、中、小型矿井,大型选煤厂工业场地	100	—
中、小型选煤厂,矿区辅助企业工业场地	50	—

注:当观测洪水高于表中所列规划重现期时,应按观测洪水规划。

5.3.3 洪水流量应根据资料情况及地区特点,选用适宜的方法计算或用多种方法计算比较确定。大、中河流应充分利用已有实测资料,并应重视运用历史洪水资料;小流域洪水计算,宜采用推理公式或地区经验公式。

5.3.4 洪水位的计算图式,应符合下列要求:

1 当计算断面上下游有足够长度范围内河道顺直、断面规整、河底纵坡均一、河床糙率变化不大,河段上下游也无卡口变水或跌落等情况,且无较大支流汇入或分流时,可将该段河道近似地按稳定均匀流计算确定水位。

2 当计算段河道特点不符合稳定均匀流时,宜按稳定非均匀流计算水面曲线、推求水位。

5.3.5 水库地区的防洪规划,应符合下列规定:

1 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。

2 规划场地位于水库下游,当水库防洪标准低于场地的防洪标准时,应与有关部门协商采取措施,否则应按溃坝规划。

3 规划场地位于水库上游时,应布置在水库回水曲线范围以外。

5.3.6 防洪规划高程应按规划洪水重现期计算水位(包括壅水和风浪袭击高度)加安全高度确定,安全高度在平原地区应采用 0.5m,山区应采用 1.0m。矿井井口规划高程还应以校核标准检验,并应取两者中的大值。

5.3.7 在受洪水和内涝威胁的矿区,当地区性防洪堤的防洪标准与矿区防洪标准相符时,可按防洪堤内内涝水进行防洪规划,其防洪标准应符合本规范第 5.3.2 条的规定。当地区性的防洪堤标准低于矿区防洪标准时,其各单项工程的防洪排涝设计应经有关审批部门审定。

## 6 矿区辅助企业和设施

### 6.1 一般规定

6.1.1 矿区辅助企业和设施,应根据矿区生产和建设的需要、所在地区国家大型煤炭基地规划、社会协作条件统筹规划,并应区别新老矿区,同时应充分利用社会化、市场化和协作化模式。

6.1.2 矿区辅助企业和设施,应直接为矿区煤炭生产服务。矿山救护和消防设施、机电设备修理设施、机电设备租赁站、中心试验站、器材供应等设施,可根据矿区需要规划。

### 6.2 矿山救护和消防设施

6.2.1 煤矿矿区应设立矿山救护队。

6.2.2 矿山救护队的组织机构,应符合下列规定:

- 1 矿山救护大队不应少于 2 个救护中队。
- 2 矿山救护中队不应少于 3 个救护小队。
- 3 每个救护小队不应少于 9 人。

6.2.3 矿山救护队的位置和数量,应根据矿井的分布和矿区的交通条件确定。矿山救护队与服务矿井的距离,应保证行车时间不超过 30min。

6.2.4 矿山救护队的建设规模指标,应符合表 6.2.4 的规定。矿山救护队的救护装备应符合现行《煤矿安全规程》的规定。

表 6.2.4 矿山救护队建设规模指标

项 目	救护大队 (附直属中队)	中 队 (3 个小队)	备 注
职工人数(人)	65~85	35~50	—
建筑面积(m <sup>2</sup> )	2400~2800	1300~1500	含培训人员宿舍
占地面积(m <sup>2</sup> )	11000~15000	3300~5000	含培训场地

6.2.5 消防站的设置,应根据地面设施布置和矿区交通条件确定,并应征得当地公安部门的同意。

### 6.3 机电设备修理设施

6.3.1 矿区机电设备修理设施规划,应符合下列要求:

1 应根据矿区建设规模和主要设备类型的要求,并综合矿区所在地区或相邻矿区的机电设备修理能力和制造厂协作条件规划。

2 矿区宜建一个矿区机电设备修理厂,矿区规模较小时,可与适中的矿井修理厂合并建设。

3 对修理难度大、专业性强的机电设备,宜委托企业、主机制造厂或定点修理厂承担。当拥有一定数量时,也可在矿区设专业修理厂或车间。

4 应充分运用市场竞争机制论证比选机电设备修理经营模式,并结合矿区具体需要确定矿区机电设备修理设施。

6.3.2 矿区机电设备修理厂的建设规模,应根据新老矿区规模及发展、开采工艺和主要设备类型及数量确定。

矿区机电设备修理厂的建设规模指标,可按表 6.3.2 选取。

表 6.3.2 矿区机电设备修理厂建设规模指标

项 目	矿区建设规模(Mt/a)				
	<2	2~5	>5~10	>10~30	>30
全厂职工总数(人)	100~250	250~400	400~550	550~750	>750
厂区建筑面积(m <sup>2</sup> /kt)	3.5~3.0	3.0~2.5	2.5~2.0	2.0~1.5	<1.5
厂区占地面积(m <sup>2</sup> /kt)	14~12	12~10	10~8	8~6	<6

注:kt 为矿区建设规模单位。

### 6.4 机电设备租赁站

6.4.1 矿区机电设备租赁站的组成及任务,应符合下列要求:

1 应负责租赁设备的验收、出租、更新、配件和油脂供应,并应对用户进行技术服务。

2 租赁设备的大修和一般修理,宜由租赁站负责外委、用户负责设备的保养。

3 可按设备库、配件库、油脂库、油脂分析室、设备故障诊断室等生产、技术服务设施规划。租赁站的设备库、配件库、油脂库,应与矿区总器材库明确分工。

6.4.2 矿区机电设备租赁站的规划,应符合下列规定:

1 有条件的矿区,宜根据租赁设备的种类和数量,组建国家大型煤炭基地区域性专业租赁站;无条件的矿区,宜设置矿区机电设备租赁站。

2 矿区机电设备租赁站,宜与矿区机电设备修理厂统一规划、邻近设置。

6.4.3 矿区机电设备租赁站的建设规模,应根据矿区租赁设备的规格和数量确定,可按表 6.4.3 选取。

表 6.4.3 矿区机电设备租赁站建设规模指标

项 目	矿区建设规模(Mt/a)				
	<2	2~5	>5~10	>10~30	>30
职工总数(人)	15~20	20~35	35~55	55~75	>75
站区建筑面积(m <sup>2</sup> /kt)	1.8~1.5	1.5~1.2	1.2~0.8	0.8~0.6	<0.6
站区占地面积(m <sup>2</sup> /kt)	4.2~3.8	3.8~3.5	3.5~2.8	2.8~2.2	<2.2

### 6.5 中心试验站

6.5.1 矿区中心试验站,应根据矿区的计量和检测项目的要求进行规划,并应符合下列规定:

1 应负责矿区煤质、水质、井下气体、部分矿用材料的分析和

鉴定。

2 应负责电工、热工、压力和矿用安全仪表的检修及校验。

3 应负责部分电气设备的检测和性能试验。

4 当利用国家大型煤炭基地、本地区的专职机构或由矿区机电设备修理等部门承担部分任务时,矿区中心试验站可减少计量、检测项目。

5 矿区中心试验站,可由化验室、电气试验室、计量鉴定室等组成。

6.5.2 矿区中心试验站的建设规模,应根据计量、检测项目的内容确定,可按表 6.5.2 选取。

表 6.5.2 矿区中心试验站建设规模指标

项 目	矿区建设规模(Mt/a)				
	<2	2~5	>5~10	>10~30	>30
职工总数(人)	<30	30~50	50~70	70~120	>120
站区建筑面积(m <sup>2</sup> /Mt)	500~420	420~300	300~220	220~150	<150
站区占地面积(m <sup>2</sup> /Mt)	1400~1200	1200~850	850~600	600~400	<400

## 6.6 器材供应设施

6.6.1 矿区器材供应设施,应根据矿区的规模及开采工艺确定,并应综合本地区协作情况统一规划。

6.6.2 矿区总器材库的规划,应符合下列规定:

1 应负责本矿区生产所需的各种设备、器材(不包括租赁设备及其备件和油脂)、金属材料、化工橡胶制品(不包括爆炸材料)及有关建材、物资的贮存和供应。

2 矿区器材和设备的贮存和供应,宜集中设置在矿区总器材库。各矿或厂可设供应站。

3 矿区总器材库的规划,应根据先进的仓贮工艺和设备确定。

4 矿区总器材库建设规模,应根据矿区规模及开采工艺的需

要确定,可按表 6.6.2 选取。

表 6.6.2 矿区总器材库建设规模指标

项 目	矿区建设规模(Mt/a)				
	<2	2~5	>5~10	>10~30	>30
职工总数(人)	<20	20~50	50~80	80~120	>120
库区建筑面积(m <sup>2</sup> /kt)	1.6~1.5	1.5~1.4	1.4~1.2	1.2~1.1	<1.1
库区占地面积(m <sup>2</sup> /kt)	8.5~8.0	8.0~7.5	7.5~7.0	7.0~6.5	<6.5

6.6.3 矿区爆炸材料库的设置,应符合下列规定:

1 矿区爆炸材料总库及分库的位置、总库区的外部 and 内部安全距离,以及矿区爆炸材料库内的建筑,必须符合现行《煤矿安全规程》及国家标准《民用爆破器材工程建设设计安全规范》GB 50089的有关规定。

2 矿区爆炸材料库的布置,应根据地形和环境条件确定。矿区爆炸材料库的防护屏障应符合现行国家标准《民用爆破器材工程建设设计安全规范》GB 50089 的有关规定。

3 矿区爆炸材料总库内爆炸材料的贮存量应符合下列规定:

1)建有爆炸材料制造厂的矿区爆炸材料总库,所有库房贮存各种炸药的总容量不得超过该厂 1 个月的生产量,雷管的总容量不得超过该厂 3 个月的生产量;

2)无爆炸材料制造厂的矿区爆炸材料总库,所有库房贮存各种炸药的总容量不得超过由该库所供应的矿井 2 个月的计划需要量,雷管的总容量不得超过 6 个月的计划需要量;

3)矿区爆炸材料总库单个库房的最大容量,炸药不得超过 200t,雷管不得超过 500 万发。

4 各种爆炸材料的每一品种都应专库贮存;当条件限制时,应按国家的有关同库贮存的规定贮存。

5 矿区爆炸材料总库建设规模,应根据矿区炸药年消耗量确定,可按表 6.6.3 选取。

表 6.6.3 矿区爆炸材料总库建设规模指标

项 目	矿区爆炸材料年消耗量				
炸药(t)	500~1500	1500 ~2500	2500 ~3500	3500 ~5000	>5000
雷管(万发)	120~350	350~600	600~840	840~1200	>1200
职工总数(人)	100~140	140~160	160~180	180~200	>200
库区建筑面积(m <sup>2</sup> /t)	6.5~5.0	5.0~4.5	4.5~4.0	4.0~3.5	<3.5
库区占地面积(m <sup>2</sup> /t)	200~140	140~105	105~90	90~80	<80

6.6.4 矿区可不规划木材加工厂。当地木材供应困难时,可根据需要量规划矿区木材加工厂。木材贮存量,可按矿区 60~90d 的木材消耗量规划。

## 7 矿区地面运输

7.0.1 矿区地面运输规划,应从全局出发、统筹兼顾,并应正确处理与矿区井(矿)田开发、地面布置、城乡规划、农田水利规划、工农业发展及地方客货运输等关系,同时应选择矿区与煤炭用户或销煤地区之间经济合理的运输路径,并应与铁路路网、公路路网、水运系统的发展规划相适应。矿区地面运输系统宜减少压煤。当矿区附近有尚待开发的煤田时,应为煤田发展创造运输条件。

7.0.2 矿区煤炭对外运输方式,应根据运量、运距、服务年限等条件,经综合技术经济比较确定,宜采用标准轨距铁路;有条件时,可采用水运或水陆联运;运量较小时,可经技术经济比较采用公路等其他运输方式。

7.0.3 大(中)型矿井、露天矿和选煤厂的煤炭,宜采用标准轨距铁路直接装车外运。当地形复杂、井口附近选择装车场地困难,且集中装车较为经济合理时,可采取标准轨距铁路集中装车外运;小型矿井的煤炭,宜采取标准轨距铁路集中装车外运。

7.0.4 集中装车站的位置,可在就近的铁路路网车站、矿区铁路运输系统中的车站或矿井装车站中比较确定。

7.0.5 煤炭集运方式,应根据运量、运距、地形、地质等条件,并结合开拓和提升方式,经技术经济比较确定,可采用公路或窄轨铁路、架空索道、带式输送机运输。

7.0.6 当矿区设有集中选煤厂、电厂、化工厂或其他辅助企业时,其内部运输方式可根据厂址、来煤矿井个数、运量、运距以及矿区标准轨距铁路运输系统布局,经方案比较确定,可采用带式输送机、公路、窄轨铁路或标准轨距铁路等运输。

7.0.7 矿区机电设备修理厂、总器材库、总木材场,宜设在矿区铁

路集配站或其他车站附近,可采用标准轨距铁路联通。

**7.0.8** 矿区的旅客运输和职工通勤,宜采用公路运输;当客流量较大、利用矿区铁路运输条件方便时,可采用铁路运输。

**7.0.9** 矿区标准轨距铁路,宜由矿区企业管理(自营),条件适宜时,也可由铁路部门代管或统管,并应符合下列规定:

1 由矿区企业管理(自营)时,应自成系统,并应设置有关车站、线路和辅助、附属设施等。

2 由铁路部门代管或统管时,不应设交接站(场、线)。当有可能改为矿区企业管理(自营)时,应预留增设交接站(场、线)和机车车辆维修等有关设施的位置。

**7.0.10** 矿区标准轨距铁路宜与国家路网铁路集中接轨,应设一个接轨点;当路网铁路与矿区煤田紧邻、平行分布或穿过煤田,或因其他因素与路网铁路集中接轨有困难时,可经方案论证并与铁路主管部门协商后采用数个接轨点。

**7.0.11** 矿区标准轨距铁路,宜与路网铁路的区段站或中间站接轨;特殊情况时,经与铁路主管部门协商后,可在区间与正线接轨,但应在接轨地点设置车站或辅助所。

**7.0.12** 矿区铁路集配站的设置,应根据矿区装车站分布、矿区地面总布置、煤炭运量、流向、行车组织、路网铁路机车交路及接轨站性质和条件,结合地形、地质等条件确定,并应符合下列规定:

1 矿区铁路运输系统中各装车站装煤外运不能全部按路网铁路列车牵引质量整列装车,而需进行集配作业时,应设集配站。

2 矿区铁路运输系统中各装车站装煤外运均按路网铁路列车牵引质量整列装车或采用重载单元列车装车时,可不设集配站。

3 大型矿区铁路在路网万吨重载列车专线铁路上接轨时,可在矿区铁路接轨站前适当位置设万吨重载列车组合站(线),其站线有效长度应满足组织万吨重载列车长度的需要。

**7.0.13** 矿区集配站的位置应设置在重车车流汇合的出口处,并宜靠近矿区,但应不压煤或少压煤,有条件时,集配站可与装车站

或接轨站合并。

**7.0.14** 矿区企业管理(自营)的标准轨距铁路与路网铁路及车辆交接作业,应设置交接站(场、线),其地点应经综合技术经济比较确定,条件允许时,宜与接轨站或集配站合并设置。

**7.0.15** 各种运输方式的工作制度,应符合下列规定:

1 标准轨距铁路,应符合下列规定:

1) 矿区铁路应与路网铁路一致,采用 365d;

2) 煤矿铁路应与所服务的煤矿企业一致,采用 330d。

2 其他运输方式应与所服务的煤矿企业一致。

**7.0.16** 矿井年运量应按年生产能力计算,日运量应按年运量除以矿井年工作天数,并乘以下列不均衡系数计算:

1 标准轨距铁路为 1.1~1.2。

2 窄轨铁路为 1.15~1.25。

3 公路为 1.15~1.25。

4 架空索道为 1.1~1.2。

**7.0.17** 矿区铁路应按矿区运量计算需要的通过能力,并应预留与路网铁路相同的储备能力,单线应采用 20%,双线应采用 15%,煤矿铁路可不预留储备能力。

**7.0.18** 矿区标准轨距铁路运输,应根据衔接的路网铁路近、远期的技术条件,进行车流组织规划,并应符合下列规定:

1 煤炭外运量大、流向固定、到站集中,在路网重载单元列车或万吨重载组合列车专线铁路上接轨的大型矿井、露天矿、选煤厂、集中装车站,宜按路网重载单元列车牵引质量规划。

2 矿区铁路在一般路网铁路上接轨,车流组织规划应符合下列规定:

1) 矿区铁路由铁路部门代管或统管时,大型矿井、露天矿、选煤厂、集中装车站,宜按路网铁路列车牵引质量整列车规划,按整列车规划工程艰巨时,经方案比较论证,可采用半列车。中小型矿井、露天矿、选煤厂装车站,受条件

限制不能集中装车时,可采用半列车;

2) 矿区铁路由矿区企业管理(自营)时,装车站可按路网铁路列车牵引质量整列车或半列车规划,个别困难的可采用 1/3 列车;

3) 因受条件限制,装车站不能按路网铁路列车牵引质量整列车规划时,宜在集配站组成符合路网铁路列车牵引质量整列车要求的列车;

4) 单个装车站或小型矿区的集配站,其铁路直接与路网铁路接轨,无条件组织符合路网铁路列车牵引质量整列车的要求时,应经方案比较论证,并与铁路主管部门协商后,确定其列车组成。

**7.0.19** 矿区内集中选煤厂、电厂或化工厂等标准轨距铁路内部运输的车流组织,应按固定车底循环列车规划。

**7.0.20** 矿区公路应根据矿区客货运输的需要,并按现行国家标准《厂矿道路设计规范》GBJ 22 的有关规定规划。矿区道路(公路),应设置相应的养路机构。

## 8 矿区供电

**8.0.1** 矿区供电规划应根据矿区煤炭生产和分类加工企业、辅助企业和其他非煤企业电力负荷的性质、分布、大小和发展情况,并结合地区电力系统的现状及规划,合理确定供电电源点、电源电压等级、供电系统和建设顺序。

**8.0.2** 矿区供电规划应利于分期建设,并应远近期结合、以近期为主确定供电方案;宜不建或少建临时性工程。

**8.0.3** 矿区用电单位的供电电源和电源线路应符合下列规定:

1 矿井应由双重电源供电;当一个电源故障时,另一电源不应同时受到损坏。

2 向矿井供电的配电系统应采用双回路放射式为主的配电方式,两回电源线路均不得分接其他负荷;两回或多回电源线路中的一回电源线路中断供电时,其余电源线路应能保证供给全部负荷。

3 露天矿、大(中)型选煤厂宜由两回电源线路供电;同时供电的两回或多回电源线路中的一回电源线路中断供电时,其余电源线路应能满足露天矿全部负荷或选煤厂至少 75% 负荷供电要求。

**8.0.4** 矿区用电单位供电电源可由地区电力系统的变电所、矿区变电所或矿区(矿井、露天矿)自备电厂取得。当难以从上述电源点取得电源,在条件适宜时,亦可从邻近企业变电所取得电源。

**8.0.5** 矿区(矿井、露天矿)自备电厂的设置,应经技术经济比较确定,并应符合下列条件之一:

1 矿区有足量的可供发电的煤矸石、煤泥等低热值燃料或煤层气等采煤副产品用于兴建资源综合利用电厂。

2 矿区有可靠的热负荷,具备集中供热条件,适合发展热电联产工程。

3 矿区所处位置远离电力系统,短期内延伸电力网为矿区取得电源或第二电源有困难或技术经济不合理时。

8.0.6 矿区内的自备电厂的电力系统规划和厂址选择,应符合下列规定:

1 自备电厂宜与地区电力系统并网运行,并应符合自发自用多余电量上网原则。

2 自备电厂宜靠近矿山或选煤厂等燃料供给处。

8.0.7 矿区变电所可根据电力系统变电所和矿区用电单位的分布情况设置,并应经技术经济比较确定。

8.0.8 矿区变电所位置的选择,应符合下列要求:

1 应节约用地、不压或少压地下资源。

2 应靠近负荷中心,并应远离污秽及火灾、爆炸危险环境,同时应便于进出线。

3 应具有适宜的地质、地形和地貌条件,并应避开断层、滑坡、沉陷区等不良工程地质地带。

4 所址高程应在百年一遇的洪水位之上,并应避免山洪危害。

5 条件适合时,可与用户变电所或矿区内的自备电厂的高压配电装置联合建设。

8.0.9 矿区变电所主变压器的台数、电压等级、容量,应经技术经济论证确定。主变压器台数不得少于二台,当断开一台变压器时其余变压器应能保证维持正常煤炭生产所需电力负荷,且不得少于全部负荷的75%。

8.0.10 矿区内部配电电压宜采用6~110kV。当有两种电压可供选择时,应做技术经济比较确定;当技术可行、经济指标相差不大时,宜采用较高电压。

8.0.11 矿区供电系统应简单可靠,同一电压等级的配电级数不

宜超过二级。

8.0.12 矿区用电单位的架空电源线路的路径选择,应符合下列要求:

1 不应架设在爆破作业区和未稳定的排废区内,并应与爆破作业区和未稳定的排废区保持适当安全距离。

2 宜利用井田境界、断层煤柱或其他煤柱;当无煤柱可利用时,线路宜减少通过煤田地表的路段长度,并宜避免通过初期沉陷区。

3 通过沉陷区的两回电源线路之间应有足够的安全距离,并应采取其他必要的安全措施;在电源线路有可能通过产生沉陷的地区和尚未稳定的沉陷地区,矿井电源线路不宜同杆(塔)架设。

## 9 矿区信息网

### 9.1 矿区信息网的主要内容

9.1.1 矿区总体规划应根据矿区的具体情况和国家及所处地区信息网的发展状况,对矿区信息网进行统筹安排。

9.1.2 矿区信息网应由通信网、数据通信网及电视网构成。

9.1.3 矿区信息网应包括下列内容:

- 1 行政通信网,包括行政电话和会议电话等。
- 2 调度通信网,包括生产、电力、安全、消防、救护、运销、经营、铁路专用线等调度系统。
- 3 移动通信网和备用应急通信网。
- 4 数据通信网,包括管理和安全、生产监控数据通信网。
- 5 矿区电视网,包括广播电视、会议电视和工业电视等。

### 9.2 矿区信息网的传输网

9.2.1 构建矿区信息传输专用网或利用当地公用传输网应进行综合技术经济比较确定。有条件的地区,矿区信息传输网的建设宜与本地公用网的建设相结合;条件不具备的地区,可建设矿区专用信息传输网,但应留有与公用传输网的接入方式。

9.2.2 矿区信息传输网的骨干网应选择光纤传输系统,对传输距离较远、光缆敷设困难的地区可采用微波传输系统。条件适宜时,可采用卫星通信系统。

### 9.3 矿区行政通信网

9.3.1 矿区行政通信网应结合本地公用电话网的建设情况经方案论证后确定。交换机可采用程控数字交换机或公用网虚拟交

换机。

9.3.2 矿区行政电话局(站)宜集中设置。

9.3.3 矿区行政电话局(站)的接入方式,应符合下列规定:

1 单局制矿区行政电话局(站),应作为公用电话网的一个端局接入当地公用电话网。

2 多局制矿区行政电话局(站),宜设置汇接局接入当地公用电话网,有特殊需要时,矿(厂)级交换机也可就近接入当地公用电话网。

3 矿区行政通信网与当地公用电话网联网时,宜只设置1个出口,大容量跨地区的矿区电话网宜设置2个出口。

9.3.4 矿区电话局(站)之间、矿区电话局(站)与本地公用电话网之间,宜采用数字中继方式。

9.3.5 矿区行政电话用户应包括矿区机关和矿区内邻近企业的生产、管理、物业及辅助部门,单身公寓以及其他需要装设电话的场所。矿区行政电话交换机的容量宜按矿区在籍员工人数的70%~100%配置,并应留有一定的扩展容量。

9.3.6 矿区电话局(站)中继线的容量,应符合下列要求:

1 矿区电话汇接局与矿区内各矿(厂)电话站间的中继线容量,宜按该矿(厂)电话交换机容量的5%~10%设置。

2 矿区电话汇接局(端局)与本地公用电话网汇接局之间的中继线容量,可按矿区电话汇接局(端局)容量的5%~10%设置。

### 9.4 矿区调度通信网

9.4.1 矿区总调度室宜设置矿区生产调度总机。矿区生产调度总机应选用程控数字调度交换机,调度交换机应具有综合业务数字网功能,且应与行政电话交换机联网,并应与当地安全监察部门通信。

9.4.2 矿区调度通信应包括调度电话和非话业务。

9.4.3 矿区内各企业的调度交换机的功能应与矿区调度总机相

兼容。

9.4.4 矿区生产调度总机与矿区内各矿(厂)、辅助部门、附属企业调度交换机之间,宜采用数字中继方式;当条件受限时,应至少设置2对模拟中继线路。

### 9.5 矿区移动通信和应急通信网

9.5.1 矿区无线移动通信和应急通信宜利用当地公用移动通信系统。当条件不具备时,可建设企业专用无线集群通信系统。

9.5.2 矿区总调度室与矿区救护大队和消防队之间应设置专用的无线通信系统。

### 9.6 矿区管理数据通信网

9.6.1 大、中型矿区宜建设独立的管理数据通信网。

9.6.2 矿区管理数据通信主干网的传输速率不宜低于1000Mbit/s,并应满足传输语音、数据、文字和图像等综合数字业务的需要。有条件的矿区,宜设置远程视频会议系统。

9.6.3 矿区管理数据通信网应根据矿区的规模以及各矿(厂)的地理分布情况确定,并应统筹规划各矿(厂)局域网的布局;各矿(厂)的局域网宜经矿区信息中心接入当地公用数据网,当情况特殊时,各矿(厂)的局域网也可就近接入当地公用数据网。

9.6.4 矿区信息中心的管理数据通信网的核心交换机应采用具有三层交换功能的网络交换机,并宜设置路由器、Web服务器及数据库服务器等。系统应采取网络安全措施。

### 9.7 矿区安全、生产监控数据通信网

9.7.1 矿区宜建设统一的安全、生产监控中心。矿区安全、生产监控中心宜与矿区信息中心合建。

9.7.2 矿区安全、生产监控中心应接入矿区管理数据通信网。有条件的矿区,宜建设独立的矿区安全、生产监控数据通信网,并应

与矿区管理数据通信网联网。

9.7.3 矿区内各矿(厂)的安全、生产监控中心应通过矿区管理数据通信网或矿区安全、生产监控数据通信网接入矿区安全、生产监控中心;条件不具备时,矿区内各矿(厂)的安全、生产监控中心可通过当地公用传输网接入矿区安全、生产监控中心。

9.7.4 矿区安全、生产监控中心应设置独立的网络交换机、服务器和网络安全设备,并应采取保证监控数据安全的措施。

9.7.5 矿区安全、生产监控中心宜通过公用传输网与当地安全监察部门联网。

### 9.8 矿区电视网

9.8.1 矿区广播电视系统应具有双向传输功能,并宜采用光纤和同轴电缆混合网组网。

9.8.2 矿区的广播电视用户宜接入当地公用有线广播电视网。条件不具备时,也可设置矿区卫星电视接收系统。

9.8.3 矿区工业电视系统应能将矿区内各矿(厂)工业电视视频监控信息传送至矿区安全、生产监控中心。

## 10 矿区给水、排水、供热与燃气

### 10.1 给 水

10.1.1 矿区水源选择应根据用水量、水质要求,以及可能供作水源的水量等情况,并结合矿区实际和水资源管理部门的意见,经技术经济综合比较确定。

10.1.2 矿区水源工程规划,当以地下水为水源时,应有普查水文地质资料;当以地表水为水源时,应有实测的水文资料。枯水流量的保证率不得小于90%。

10.1.3 矿区水源工程规划,应按远近结合、以近为主的原则进行。

10.1.4 矿区宜采取分散、就近的给水方式,当不能就近取水或分散给水不合理时,可采用集中或部分集中的给水方式。

10.1.5 矿区各企业、生产、生活用水量定额,应符合下列规定:

1 居住区综合生活用水定额,可按表 10.1.5-1 选用。

表 10.1.5-1 居住区综合生活用水定额 (L/人·d)

城市规模 分区	中等城市	小城市
一区	240~390	220~370
二区	170~260	150~240
三区	150~250	130~230

注:1 中等城市指市区和近郊区非农业人口大于20万且小于50万的城市;小城市指市区和近郊区非农业人口小于20万的城市。

2 分区划分:

1) 一区包括:湖北、湖南、江西、浙江、福建、广东、广西、海南、上海、江苏、安徽、重庆;

2) 二区包括:四川、贵州、云南、黑龙江、吉林、辽宁、北京、天津、河北、山

西、河南、山东、宁夏、陕西、内蒙古河套以东和甘肃黄河以东的地区;

3) 三区包括:新疆、青海、西藏、内蒙古河套以西和甘肃黄河以西的地区。

3 当居住区规划有中水作为冲厕用水时,用水定额应相应减少。

4 该指标为规划最高日用水指标,当矿区所在地区有明确用水指标时应以当地规定为依据。

2 企业生活用水定额可按 65~95L/人·班估算。

3 煤炭企业生产用水指标,可按现行国家标准《煤炭工业矿井设计规范》GB 50215、《煤炭工业小型矿井设计规范》GB 50399、《煤炭工业露天矿设计规范》GB 50197 和《煤炭洗选工程设计规范》GB 50359 的有关规定执行。

4 矿区辅助企业综合用水定额可按表 10.1.5-2 选用。

表 10.1.5-2 矿区辅助企业综合用水定额 (m<sup>3</sup>/100m<sup>2</sup>·d)

城市规模 分区	中等城市	小城市
一区	0.6~1.0	0.4~0.8
二区	0.4~0.7	0.3~0.6
三区	0.3~0.6	0.25~0.5

注:本表指标已包括管网漏失水量。

10.1.6 矿区给水系统应满足水量、水质、消防和安全给水的要求。

10.1.7 矿区给水系统的调蓄水量宜为给水规模的10%~20%。

10.1.8 消防用水量、水压及延续时间等应按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045(2005年版)和《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084(2005年版)的有关规定执行。

### 10.2 排 水

10.2.1 矿区内的排水系统,应根据矿区和企业规划,当地雨量情况和排放标准,以及地形、水体条件等因素确定。矿区的排水系统

宜采用分流制。

10.2.2 矿区内的排水量可按居民生活污水、井下排水、工业生产废水和雨水进行估算。

10.2.3 在规划污水处理厂时,进厂污水水质可按当地污水水质资料参比估算,并应同时对污泥进行处理。

10.2.4 污水处理工艺应采用技术先进、流程简单、运行安全、出水水质可靠的工艺。处理后的出水水质应达到国家及地方有关水质的要求,排出口位置的设置应征求当地有关部门的意见。

### 10.3 供热与燃气

10.3.1 矿区宜采取集中供热方式;当建筑物布置分散、地形复杂、管道连接困难、管网投资过大时,也可采取分区供热方式。

10.3.2 对于缺电地区,宜采用热电联供锅炉房。锅炉能力应按总能量要求确定。

10.3.3 容量较大的热电联供锅炉房,特别是燃煤锅炉,应适当远离居住区。

10.3.4 燃煤锅炉宜采用循环流化床锅炉。

10.3.5 矿区民用燃料宜使用气体燃料,并宜使用矿井抽采瓦斯,也可根据当地条件,使用煤炭气化炉煤气、炼油厂副产油制备轻烃燃气或罐装石油液化气。

10.3.6 当矿区瓦斯资源量大时,分区供热锅炉可使用瓦斯燃气。

## 11 环境保护和水土保持

### 11.1 环境保护

11.1.1 矿区总体规划必须贯彻“预防为主、防治结合”的指导方针,遵循国家和地方现行有关环境保护法律、法规、政策和规定,坚持煤炭工业可持续发展和循环经济原则,合理开发和充分利用国家煤炭资源,严格控制环境污染和生态破坏,建设资源节约型和环境友好型矿区。

11.1.2 矿区总体规划的建设项目宜采用资源利用率高、能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和装备。

11.1.3 矿区各类污染物排放必须达到国家和地方规定的排放标准,并应符合国家重点污染物总量控制指标的要求。

11.1.4 矿区规划环境保护目标应与当地政府制定的区域环境保护目标相协调。矿区总体规划应根据规划内容和所在区域的环境特征,并按全面保护环境和利于生态建设的要求,对矿区发展规模、产业结构以及建设项目的选址和布局的环境可行性进行分析。

11.1.5 矿区内国家规定的重要风景区,国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹、自然保护区及重要水源地等,应根据国家和地方相关法律、法规提出保护要求。

11.1.6 矿井排水和露天矿疏干水应作为水资源进行重复利用。选煤、水力采煤、防火灌浆、井下消防洒水、露天矿洒水降尘、绿化等用水,应使用经处理后达到水质要求的矿井水和露天矿疏干水,重复利用率应达到国家现行环保技术政策的要求。选煤厂和水力采煤矿井用水应实行闭路循环,并应达到零排放。

11.1.7 在有条件的矿区宜使用瓦斯等洁净燃料;矿区宜采用封闭式储煤仓(场)或挡风抑尘网。开放式的露天储煤场应采取洒水

抑尘措施,周围应设置围挡和隔尘绿化带。

11.1.8 矿区总体布局应根据所在区域声环境功能区划合理规划布局。

11.1.9 矿区规划应按“减量化、再利用、资源化”的原则进行煤矸石、煤泥的综合利用。矿区不应设置永久排矸场,周转排矸场应采取防止水土流失和矸石自燃的措施。

11.1.10 矿区规划应根据国家和地方土地复垦的有关规定,实施矿区土地复垦和生态恢复,并应边开采、边复垦,破坏土地的复垦率应达到国家现行环保技术政策的要求。露天矿排土场应进行边坡整治、覆土绿化。

11.1.11 矿区绿化规划应结合当地农林和环保部门的发展规划,并应符合适用、经济、美观的原则。

11.1.12 矿区应设置环境保护管理机构,并应根据矿区的规模、监测任务和监测范围,设置必要的监测机构与相应的监测手段。

11.1.13 矿区总体规划阶段应依法进行环境影响评价,并应编制环境影响报告书。

## 11.2 水土保持

11.2.1 矿区总体规划应贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的方针,结合地方水土保持规划和生态建设规划,编制矿区水土保持规划,制定矿区水土流失防治目标。

11.2.2 矿区的废弃矸石、剥离物、灰渣等应规划专门的堆放周转场地,严禁向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡等法律、法规规定禁止倾倒、堆放废弃物的地点倾倒、堆放固体废物。

11.2.3 矿区建设应减少植被破坏,矿区铁路、公路两侧地界内的山坡地应修建护坡或采取其他防止滑坡和水土流失的整治措施;取土场、弃土场应统一规划,并应采取控制水土流失的措施。

• 40 •

11.2.4 煤炭开采破坏的土地应进行复垦。矿区总体规划应根据矿区自然条件、采煤工艺及采后对土地的破坏程度,制定因地制宜的土地复垦规划。在规划布局上应处理好与生态建设和土地利用总体规划、煤炭开采规划、当地农村经济发展规划、矿区生产建设进度的协调关系。

• 41 •

## 12 技术经济

12.0.1 矿区总体规划劳动定员应包括达到规划生产能力时所需的各单项工程的全部生产工人、管理人员、服务人员和其他人员。

12.0.2 矿区总体规划劳动定员应根据各单项工程的规划生产能力、开拓开采条件、机械化装备水平等因素,经综合分析类比估算确定,并应符合下列要求:

1 矿井(露天矿)和选煤厂劳动定员可按同类项目,结合本矿区具体条件类比分析估算。

2 矿区辅助企业劳动定员可按企业的类型和规模并按同类项目估算。

3 矿区行政福利设施劳动定员可根据管理体制估算。

12.0.3 矿区总体规划劳动定员的在籍人数,可按各类人员的出勤人数乘以各类人员的在籍系数确定。在籍系数宜采用下列系数:

1 管理人员、服务人员、其他人员在籍系数可取 1.0。

2 井下工人在籍系数可取 1.4~1.5。

3 地面工人在籍系数可取 1.3~1.4。

12.0.4 矿区总体规划应按下式估算矿区原煤生产人员综合全员效率:

$$\text{综合效率} = \frac{\text{矿区规划年原煤产量(t)}}{\text{全部原煤生产人员出勤人数} \times \text{年工作日(工日)}} \quad (12.0.4)$$

12.0.5 矿区总体规划投资估算应按单项工程列出静态投资估算汇总表。估算的项目静态投资准确率应控制在±30%以内。

12.0.6 矿区总体规划生产成本和煤炭销售价格,可根据当地或

周边的市场状况进行预测。

12.0.7 矿区总体规划应根据矿区资源和外部建设条件、市场调查与分析等,对矿区建设的必要性和合理性进行论证。

12.0.8 矿区总体规划应对社会效益进行初步评价。

## 附录 A 固体矿产资源分类

表 A 固体矿产资源/储量分类

地质可靠程度 分类、类型 经济意义	查明矿产资源			潜在 矿产资源
	探明的	控制的	推断的	预测的
经济的	可采储量 (111)	—	—	—
	基础储量 (111b)			
	预可采储量 (121)	预可采储量 (122)		
	基础储量 (121b)	基础储量 (122b)		
边际经济的	基础储量 (2M11)	—		
	基础储量 (2M21)	基础储量 (2M22)		
次边际经济的	资源量 (2S11)	—		
	资源量 (2S21)	资源量 (2S22)		
内蕴经济的	资源量 (331)	资源量 (332)	资源量 (333)	资源量 (334)?

注:1 表中所用编码(111~334);

第1位数表示经济意义:1=经济的,2M=边际经济的,2S=次边际经济的,  
3=内蕴经济的,?=经济意义未定的;

第2位数表示可行性评价阶段:1=可行性研究,2=预可行性研究,3=概略研究;

第3位数表示地质可靠程度:1=探明的,2=控制的,3=推断的,4=预测  
的,b=未扣除设计、采矿损失的可采储量。

2 本表引自国家行业标准《固体矿产资源/储量分类》GB/T 17766。

## 附录 B 煤炭资源量估算指标

表 B 煤炭资源量估算指标

指 标 \ 煤 类				炼焦用煤	长焰煤、 不粘煤、 弱粘煤、 贫 煤	无烟煤	褐 煤
项 目							
煤层 厚度 (m)	井采	倾角	<25°	≥0.7	≥0.8		≥1.5
			25°~45°	≥0.6	≥0.7		≥1.4
			>45°	≥0.5	≥0.6		≥1.3
	露天开采		≥1.0				≥1.5
最高灰分 $A_d(\%)$				40			
最高硫分 $S_{t,d}(\%)$				3			
最低发热量 $Q_{net,d}(\text{MJ/kg})$				—	17.0	22.1	15.7

注:本表引自国家行业标准《煤、泥炭地质勘查规范》DZ/T 0215。

## 本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待,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 本规范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”。

中华人民共和国国家标准

煤炭工业矿区总体规划规范

GB 50465 - 2008

条文说明