

ICS 73.040

D 20

B 06

DZ

中华人民共和国地质矿产行业标准

DZ/T XXXXX—XXXX

煤炭行业绿色矿山建设规范

Green Mine Construction Specification

of Coal Industry

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(报批稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国国土资源部

发布

目 次

前 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 2

5 矿区环境 2

 5.1 基本要求 2

 5.2 矿容矿貌 2

 5.3 矿区绿化 2

6 资源开发方式 3

 6.1 基本要求 3

 6.2 减排保护开采技术 3

 6.3 开采方法与工艺 3

 6.4 回采率 4

 6.5 生态环境保护 4

7 资源综合利用 4

 7.1 基本要求 4

 7.2 选煤 4

 7.3 共伴生资源利用 4

 7.4 固体废弃物处理与利用 5

 7.5 矿井水疏干水利用 5

8 节能减排 5

 8.1 基本要求 5

 8.2 节能降耗 5

 8.3 废气、粉尘、噪声排放 5

 8.4 污水排放 6

 8.5 固体废弃物排放 6

9 科技创新与数字化矿山 6

 9.1 基本要求 6

 9.2 科技创新 6

 9.3 数字化矿山 6

10 企业管理与企业形象 6

 10.1 基本要求 6

10.2 企业文化 7

10.3 企业管理 7

10.4 企业诚信 7

10.5 企地和谐 7

附录 A（规范性附录） 煤炭资源回收率指标取值..... 8

附录 B（规范性附录） 煤层气（煤矿瓦斯）利用率及排放限值..... 11

附录 C（规范性附录） 矿井水利用率取值..... 12

附录 D（规范性附录） 煤炭工业污染物排放限值..... 13

参 考 文 献 16

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国国土资源部提出。

本标准由全国国土资源标准化技术委员会（SAC/TC93）归口。

本标准起草单位：中国煤炭工业协会生产力促进中心、中国地质科学院。

本标准主要起草人：崔丽琼、李宪海、楚克磊、郝美英、董延涛、王亮、刘富、郑厚发、杨扬、张剑华。

煤炭行业绿色矿山建设规范

1 范围

本标准规定了煤炭行业绿色矿山矿区环境、资源开发方式、资源综合利用、节能减排、科技创新与数字化矿山、企业管理与企业形象方面的基本要求。

本标准适用于煤炭行业新建、改扩建和生产矿山的绿色矿山建设。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 13306 标牌
GB 14161 矿山安全标志
GB 20426-2006 煤炭工业污染物排放标准
GB 21522-2008 煤层气（煤矿瓦斯）排放标准
GB/T 28754-2012 煤层气（煤矿瓦斯）利用导则
GB/T 29162-2012 煤矸石分类
GB/T 29163-2012 煤矸石利用技术导则
GB/T 29444 煤矿井工开采单位产品能源消耗限额
GB/T 29445 煤炭露天开采单位产品能源消耗限额
GB/T 31089-2014 煤矿回采率计算方法及要求
GB/T 31356-2014 商品煤质量评价与控制技术指南
GB 50187 工业企业总平面设计规范
GB 50197-2015 煤炭工业露天矿设计规范
GB 50215-2015 煤炭工业矿井设计规范
AQ 1010-2005 选煤厂安全规程
HJ 446-2008 清洁生产标准 煤炭采选业
HJ 651 矿山生态环境保护与恢复治理技术规范
TD 1036 土地复垦质量控制标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

3.1

绿色矿山 green mine

在矿产资源开发全过程中，实施科学有序开采，对矿区及周边生态环境扰动控制在可控范围内，实现矿区环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、管理信息数字化和矿区社区和谐化的矿山。

3.2

矿区绿化覆盖率 green coverage rate of the mining area

矿区土地绿化面积占废石场、矿区工业场地、矿区专用道路两侧绿化带等厂界内可绿化面积的百分比。

3.3

研发及技改投入 input of research and development and technical innovation

企业开展研发和技改活动的资金投入。研发和技改活动包括科研开发、技术引进，技术创新、改造和推广，设备更新，以及科技培训、信息交流、科技协作等。

4 总则

4.1 矿山应遵守国家法律法规和相关产业政策，依法办矿。

4.2 矿山应贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念。遵循因矿制宜的原则，实现矿产资源开发全过程的资源利用、节能减排、环境保护、土地复垦、企业文化和企地和谐等的统筹兼顾和全面发展。

4.3 矿山应以人为本，保护职工身体健康，预防、控制和消除职业病危害。

4.4 新建、改扩建矿山应根据本标准建设；生产矿山应根据本标准进行升级改造。绿色矿山建设应贯穿设计、建设、生产和闭坑全过程。

5 矿区环境

5.1 基本要求

5.1.1 矿区功能分区布局合理，矿区应绿化、美化，整体环境整洁美观。

5.1.2 煤炭生产、运输和贮存等管理规范有序。

5.2 矿容矿貌

5.2.1 矿区按生产区、管理区、生活区和生态保护区等功能分区，各功能区应符合GB 50187的规定。生产、生活、管理等功能区应有相应的管理机构和管理制度，运行有序、管理规范。

5.2.2 矿区地面运输、供水、供电、卫生、环保等配套设施应齐全；生产区应设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，标牌应符合GB/T 13306的规定；井工煤矿道路交叉口、地面变电站、井口、配电室、提升机房、主通风机房、矸石山、排洪沟附近，露天煤矿矿坑集中排水仓、配电室、边坡弯道、坑外变电站、道路交叉口、加油站或油库等需要警示安全的区域应设置安全标志，安全标志应符合GB 14161的规定。

5.2.3 大中型煤矿地面运煤系统、运输设备、煤炭贮存场所应全封闭；煤炭运输、贮存未达到全封闭管理的小型煤矿应设置挡风抑尘和洒水喷淋装置进行防尘。

5.2.4 矿区生产生活形成的固体废弃物应设置专用堆场场所，并符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国地质灾害防治条例》、《煤矿安全监察条例》等安全、环保和监测的规定。

5.2.5 矿容矿貌应与周边地表、植被等自然环境相协调。

5.3 矿区绿化

5.3.1 矿区绿化应与周边自然景观相协调，绿化植物搭配合理、长势良好，矿区绿化覆盖率应达到100%。

5.3.2 应对露天开采矿山的排土场进行复垦和绿化，矿区专用道路两侧因地制宜设置隔离绿化带。

6 资源开发方式

6.1 基本要求

6.1.1 资源开发应与环境保护、资源保护、城乡建设相协调，最大限度减少对自然环境的扰动和破坏，选择资源节约型、环境友好型开发方式。

6.1.2 应遵循矿区煤炭资源赋存状况、生态环境特征等条件，因地制宜选择资源利用率高、废物产生量小、水重复利用率高，且对矿区生态破坏小的减排保护开采技术。

6.1.3 应贯彻“边开采、边治理、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。

6.2 减排保护开采技术

6.2.1 充填开采

下列情况宜采用充填开采技术：

a) 东部地区、环境敏感地区和“三下一上”（建筑物下、铁路下、水体下、承压含水层上等，下同）压煤区域应采用充填开采技术，确保地面无矸石山堆存；

b) 其他地区优先采用充填开采。充填区域的选择及充填开采方案应与矿山地质环境保护与土地复垦方案有机结合；

c) 在不产生二次污染的前提下，应优先利用煤矸石等固体废弃物充填采空区。

6.2.2 保水开采

下列情况宜采用保水开采技术：

a) 西部生态脆弱地区、井下强含水层或地下水严重渗漏区域应采用保水开采技术；

b) 开采中应采取可操作性强、行之有效的措施防控采动裂隙对关键含水层的不利影响；

c) 有可能与重要河流和水库、民用水源联通的区域应通过帷幕、隔水层加固等方式有效隔离。

6.2.3 共伴生资源共采

下列情况宜采用共伴生资源共采技术：

a) 工业品位达到可利用要求的共伴生资源应与煤炭同时进行开采回收；

b) 应对煤系地层共伴生矿产资源进行综合勘查、综合评价，制定煤与共伴生资源综合开发利用方案，根据国家规定严格执行；

c) 新建矿山共伴生矿产资源综合利用工程应与煤炭开采、洗选工程同时设计、同时施工、同时投入生产；

d) 煤矿瓦斯应先抽后掘、先抽后采，实现应抽尽抽和抽采平衡；对高瓦斯矿井、煤（岩）与瓦斯（二氧化碳）突出矿井，应先采气再采煤，实现抽采达标。

6.3 开采方法与工艺

6.3.1 应选择国家鼓励、支持和推广的机械化、自动化、信息化和智能化开采技术和工艺。

6.3.2 井工煤矿开采方法与工艺按GB 50215-2015的规定执行。

6.3.3 露天煤矿开采方法与工艺按GB 50197-2015的规定执行。

6.3.4 大中型煤矿综掘机械化程度应不低于65%，综采机械化程度应不低于85%，宜推广“有人巡视，无人值守”的智能化采煤工作面。

6.3.5 减排保护性开采技术一般包括充填开采、保水开采、共伴生资源共采（煤与瓦斯共采）等开采技术。

6.4 回采率

6.4.1 井工煤矿采区回采率、工作面回采率应符合GB/T 31089-2014的规定，分别见附录A中表A.1、表A.2。

6.4.2 露天煤矿资源回收率应符合HJ 446-2008的规定，见附录A中表A.3。

6.5 生态环境保护

6.5.1 应按照矿山地质环境保护与土地复垦方案进行环境治理和土地复垦。具体要求如下：

a) 排土场、露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场和矿山受污染场地的生态环境保护与恢复治理，应符合HJ 651的规定；

b) 土地复垦质量应符合TD/T 1036的规定；

c) 地表仍在下沉、暂时难以治理的土地，应进行动态监测，适时治理；

d) 恢复治理后的各类场地应对动植物不造成威胁、与周边自然景观相协调；

e) 地下水系统进行分层隔离，并有效防治采空区水对资源性含水层的污染。

6.5.2 应建立环境监测机制，设置专门机构，配备专职管理人员和监测人员。具体要求如下：

a) 应对瓦斯、矿井水、噪音等污染源和污染物进行动态监测，监测数据由专人管理，并向社会公开；

b) 应对开采中和开采后的土地复垦区域稳定性进行动态监测，由专职人员对土地复垦质量进行检验。

6.5.3 应限制开发高硫、高砷、高灰、高氟等对生态环境影响较大的煤炭资源。

7 资源综合利用

7.1 基本要求

按照减量化、再利用、资源化的原则，综合开发利用共伴生矿产资源，科学利用固体废弃物、废水等，发展循环经济。

7.2 选煤

7.2.1 新建大中型煤矿应配套建设选煤厂或中心选煤厂。原煤入选率不低于75%。

7.2.2 选煤厂的生产、操作和管理按照AQ 1010-2005的规定执行。

7.2.3 应根据不同的煤质，选用先进适用的选煤设备和工艺，实现煤炭资源的清洁高效利用。

7.2.4 生产商品煤质量应符合GB/T 31356-2014的规定。

7.3 共伴生资源利用

7.3.1 应对共伴生资源进行综合勘查、综合评价、综合开发。

7.3.2 煤矿共伴生矿产资源应选用先进适用、经济合理的工艺进行加工处理和综合利用。

7.3.3 宜推进煤系高岭土（岩）、耐火粘土、硅藻土、铝矾土、膨润土、硫铁矿、油母页岩、石墨、石灰石等共伴生矿产精深加工产业发展，减少资源浪费；宜对与煤共伴生的镓、锗等资源开发利用。

7.3.4 应推进煤矿瓦斯安全利用、梯级利用和规模化利用。煤矿瓦斯（煤层气）利用应按GB/T 28754-2012的规定执行。煤层气（煤矿瓦斯）利用率指标取值见附录B的表B.1。

7.4 固体废弃物处理与利用

7.4.1 对煤矸石等固体废弃物应通过资源化利用的方式进行处理利用，具体要求如下：

a) 应按照煤矸石种类对其进行资源化利用，主要用于循环流化床燃料，烧结砖、水泥、轻集料等建筑材料，铁路路基、公路路基等填料，硫精矿、高岭土、含铝化工产品等回收有益矿产及生产化工产品，微生物肥料、有机复合肥等农业生产；

b) 煤矸石分类应符合GB/T 29162-2012的规定；

c) 煤矸石利用技术要求应符合GB/T 29163-2012的规定。

7.4.2 煤矿堆存煤矸石等固体废弃物应分类处理，持续利用，处置率达到100%。

7.4.3 露天开采矿山剥离表土、排放废渣应符合安全、环保、监测等相关规定，处置率达到100%。

7.4.4 矿井生活垃圾应集中、无害化处置。

7.5 矿井水疏干水利用

7.5.1 矿井水、疏干水应采用洁净化、资源化技术和工艺进行合理处置，处置率达到100%。

7.5.2 矿井水利用率应符合HJ 446-2008的规定。矿井水利用率指标取值见附录C的表C.1。

7.5.3 即将关闭的矿井应对可利用的采空区水进行隔离保护。

8 节能减排

8.1 基本要求

应建立矿山生产全过程能耗核算体系，通过采取节能减排措施，控制并减少单位产品能耗、物耗、水耗，减少“三废”排放。

8.2 节能降耗

8.2.1 现有井工矿单位产品能耗限额、新建矿井单位产品能耗准入值应按GB/T 29444-2012中4.1、4.2的规定执行；露天煤矿单位产品能耗限额应按GB/T 29445-2012中4.1、4.2的规定执行。

8.2.2 应开发利用高效节能的新技术、新工艺、新设备和新材料，淘汰高能耗、高污染、低效率的工艺和设备。

8.2.3 应改进井下支护工艺，在保证安全的前提下，大幅减少钢棚梁使用数量，推广锚网支护技术，节约钢材使用量。

8.3 废气、粉尘、噪声排放

8.3.1 煤层气（煤矿瓦斯）排放应符合GB 21522-2008的规定。煤层气（煤矿瓦斯）排放限值指标取值见附录B的表B.2。

8.3.2 井工煤矿应建立防尘洒水系统并正常运行。其中，永久性防尘水池容量不小于200m³，贮水量不小于井下连续2h用水量，备用水池贮水量不小于永久性防尘水池的50%，敷设防尘管路到所有能产生粉尘和沉积粉尘的作业场所，除尘器的呼吸性粉尘除尘效率不低于90%。

8.3.3 露天煤矿应设置有专门的供水水源加水站（池），在钻孔、破碎作业和挖掘机装运过程中进行喷雾降尘。

8.3.4 煤矿作业场所粉尘浓度应符合附录D的表D.1要求。

8.3.5 洗选煤厂原煤准备（给煤、破碎、筛分、转载）过程中宜密闭尘源，并采取喷雾降尘或除尘器除尘。

8.3.6 储煤场厂区应定期洒水抑尘，储煤场四周应设抑尘网，装卸煤炭应喷雾降尘或洒水降尘，煤炭外运应采取密闭措施。

8.3.7 煤矿应配备噪声测定仪器，定期对井工煤矿的通风机、提升机、采煤机、掘进机等，露天煤矿的挖掘机、穿孔机、矿用汽车等，选煤厂的破碎机、筛分机、空压机等进行噪声监测，噪声排放限值应符合附录D的表D.5。

8.4 污水排放

8.4.1 应建立污水处理站，合理处置矿井水。矿区实现雨污分流、清污分流。

8.4.2 矿区及贮煤场应建有雨水截（排）水沟，地表径流水经沉淀处理后达标排放。

8.4.3 煤炭工业废水有毒污染物排放、采煤废水污染物排放、选煤废水污染物排放应符合GB 20426-2006规定。煤炭工业废水有毒污染物排放限值指标取值见附录D的表D.2，采煤废水污染物排放限值指标取值见附录D的表D.3，选煤废水污染物排放限值的指标取值见附录D的表D.4。

8.5 固体废弃物排放

8.5.1 应优化采煤、洗选技术和工艺，加强综合利用，减少煤矸石、煤泥等固体废弃物的排放。

8.5.2 应通过对露天矿剥离表土、煤层上覆岩石等进行资源化利用的方式减少固体废弃物的堆存。

9 科技创新与数字化矿山

9.1 基本要求

9.1.1 建立科技研发队伍，推广转化科技成果，加大技术改造力度，推动产业绿色升级。

9.1.2 建设数字化矿山，实现矿山企业生产、经营和管理信息化。

9.2 科技创新

9.2.1 应建立以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的科技创新体系。

9.2.2 配备专门科技人员，开展支撑企业绿色发展的关键技术研究，改进工艺技术水平。

9.2.3 研发及技改投入不低于上年度主营业务收入的1.5%。

9.3 数字化矿山

9.3.1 应建设矿山生产自动化系统，实现生产、监测监控等子系统的集中管控和信息联动。

9.3.2 建立数字化资源储量模型与经济模型，进行矿产资源储量动态管理和经济评价，实现地质矿产资源储量利用的精准化管理。

9.3.3 应建立安全监测监控系统，保障安全生产。

9.3.4 宜推进机械化减人、自动化换人，实现矿山开采机械化，洗选工艺自动化。

9.3.5 宜采用计算机和智能控制等技术建设智能化矿山，实现信息化和工业化的深度融合。

10 企业管理与企业形象

10.1 基本要求

10.1.1 应建立产权、责任、管理和文化等方面的企业管理制度。

10.1.2 应建立质量管理体系、环境管理体系、职业健康管理体系和安全管理体系，确保对质量、环境、职业健康和安全的管理。

10.2 企业文化

10.2.1 应建立以人为本、创新学习、行为规范、高效安全、生态文明、绿色发展的企业核心价值观，培育团结奋斗、乐观向上、开拓创新、务实创业、争创先进的企业精神。

10.2.2 企业发展愿景应符合全员共同追求的目标，企业长远发展战略和职工个人价值实现紧密结合。

10.2.3 健全企业工会组织，并切实发挥作用，丰富职工物质、体育、文化生活，企业职工满意度应不低于70%，接触职业病危害的劳动者在岗期间职业健康检查率应不低于90%。

10.2.4 宜建立企业职工收入随企业业绩同步增长机制。

10.3 企业管理

10.3.1 建立资源管理、生态环境保护、安全生产和职业病防治等规章制度，明确工作机制，落实责任到位。

10.3.2 各类报表、台账、档案资料等应齐全、完整。

10.3.3 安全生产标准化管理应通过二级以上达标验收。

10.3.4 建立职工培训制度，培训计划明确，培训记录清晰。

10.4 企业诚信

10.4.1 生产经营活动、履行社会责任等坚持诚实守信，应履行矿业权人勘查开采信息公示义务，公示公开相关信息。

10.4.2 应在公司网站等易于公众访问的位置披露相关信息，主要包括：

- a) 企业组建及后续建设项目的环境影响报告书及批复意见；
- b) 煤矸石、矿井水、粉尘、噪音等污染物监测及排放数据；
- c) 企业安全生产、环境保护负责部门联系方式。

10.5 企地和谐

10.5.1 应构建企地共建、利益共享、共同发展的办矿理念。宜通过创立社区发展平台，构建长效合作机制，发挥多方资源和优势，建立多元合作型的矿区社会管理共赢模式。

10.5.2 应建立矿区群众满意度调查机制，宜在教育、就业、交通、生活、环保等方面提供支持，提高矿区群众生活质量，促进企地和谐。

10.5.3 与矿山所在乡镇（街道）、村（社区）等建立磋商和协商机制，及时妥善处理好各种利益纠纷，未发生重大群体性事件。

附 录 A
(规范性附录)
煤炭资源回收率指标取值

表A.1 采区回采率取值

序号	赋存条件				采区回采率 %
	煤层厚度 m	煤层倾角 °	顶底板分级	地质构造分级	
1	h≤1.5m	$\alpha \leq 35^\circ$	I、II	简单构造、中等构造	≥91
2				复杂、极复杂构造	≥89
3			III、IV	简单构造、中等构造	≥89
4				复杂、极复杂构造	≥87
5		$\alpha > 35^\circ$	I、II	简单构造、中等构造	≥89
6				复杂、极复杂构造	≥87
7			III、IV	简单构造、中等构造	≥87
8				复杂、极复杂构造	≥85
9	1.5m<h≤4m	$\alpha \leq 35^\circ$	I、II	简单构造、中等构造	≥86
10				复杂、极复杂构造	≥84
11			III、IV	简单构造、中等构造	≥84
12				复杂、极复杂构造	≥82
13		$\alpha > 35^\circ$	I、II	简单构造、中等构造	≥84
14				复杂、极复杂构造	≥82
15			III、IV	简单构造、中等构造	≥82
16				复杂、极复杂构造	≥80
17	h>4m	$\alpha \leq 35^\circ$	I、II	简单构造、中等构造	≥81
18				复杂、极复杂构造	≥79
19			III、IV	简单构造、中等构造	≥79
20				复杂、极复杂构造	≥77
21		$\alpha > 35^\circ$	I、II	简单构造、中等构造	≥79

22				复杂、极复杂构造	≥ 77
23			III、IV	简单构造、中等构造	≥ 77
24				复杂、极复杂构造	≥ 75

注：1 表中指标取值选自 GB/T 31089；

2 表中采区回采率指标取值在具体考核时要符合各地区资源赋存实际特点。

表A.2 工作面回采率取值

序号	赋存条件			工作面回采率 %
	煤层厚度 m	煤层倾角 °	顶底板分级	
1	$h \leq 1.5\text{m}$	$\alpha \leq 35^\circ$	I、II	≥ 97
2			III、IV	≥ 95
3		$\alpha > 35^\circ$	I、II	≥ 94
4			III、IV	≥ 92
5	$1.5\text{m} < h \leq 4\text{m}$	$\alpha \leq 35^\circ$	I、II	≥ 92
6			III、IV	≥ 90
7		$\alpha > 35^\circ$	I、II	≥ 89
8			III、IV	≥ 87
9	$h > 4\text{m}$	$\alpha \leq 35^\circ$	I、II	≥ 87
10			III、IV	≥ 85
11		$\alpha > 35^\circ$	I、II	≥ 84
12			III、IV	≥ 82

注：1 表中指标取值选自 GB/T 31089；

2 表中工作面回采率指标取值在具体考核时要符合各地区资源赋存实际特点。

表A.3 露天煤矿资源回收率的取值

露天煤矿煤层综合资源 回采率 %	厚煤层（ $>10\text{m}$ ）	97
---------------------	----------------------	----

	中厚煤层（ 3.5~10m ）	95
	薄煤层（ <3.5m ）	93

注：1 表中指标取值选自 HJ 446-2008。

附 录 B
(规范性附录)

煤层气(煤矿瓦斯)利用率及排放限值

表B.1 煤层气(煤矿瓦斯)等级划分、利用范围和利用率

级别	甲烷含量, %, V/V	利用方式	利用率
一级	≥ 90	可优先考虑用于工业原料、车用燃气、工业及民用燃料等	不低于 80%
二级	$\geq 50 \sim 90$	可优先考虑用于工业原料、工业及民用燃料、发电等	不低于 60%
三级	$\geq 30 \sim 50$	可考虑用于工业及民用燃料、发电等	不低于 40%
四级	< 30	在保证安全的基础上, 可考虑用于发电等	鼓励利用

注: 1 表中的煤层气(煤矿瓦斯)不包含甲烷含量 $\leq 0.75\%$ 的风排瓦斯;

2 表中的煤层气级别、甲烷含量、利用方式及利用率选自 GB/T 28754-2012。

表B.2 煤层气(煤矿瓦斯)排放限值

受控设施	控制项目	排放限值
煤层气地面开发系统	煤层气	禁止排放
煤矿瓦斯抽放系统	高浓度瓦斯(甲烷浓度 $\geq 30\%$)	禁止排放
	低浓度瓦斯(甲烷浓度 $< 30\%$)	—
煤矿回风井	风排瓦斯	—

注: 1 表中的受控设施、控制项目、排放限值选自 GB 21522-2008。

附 录 C
(规范性附录)
矿井水利用率取值

矿井水利用率 %	水资源短缺矿区	100
	一般水资源矿区	≥ 90
	水资源丰富矿区 (其中工业用水)	≥ 80 (100)
	水质复杂矿区	≥ 70

注：1 表中的指标选自 HJ 446-2008。

附 录 D
(规范性附录)
煤炭工业污染物排放限值

表D.1 煤矿作业场所粉尘浓度限值

粉尘种类	游离 SiO ₂ 含量 (%)	时间加权平均允许浓度 (mg/m ³)	
		总粉尘	呼吸性粉尘
煤尘	<10	4	2.5
矽尘	10≤~≤50	1	0.7
	50≤~≤80	0.7	0.3
	>80	0.5	0.2
水泥尘	<10	4	1.5

注：1 表中指标取值选自《煤矿作业场所职业病危害防治规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 73 号）第三十四条。

表D.2 煤炭工业废水有毒污染物排放限值

序号	污染物	日最高允许排放质量浓度 mg/L	序号	污染物	日最高允许排放质量浓度 mg/L
1	总汞	0.05	6	总铬	1.5
2	总镉	0.1	7	六价铬	0.5
3	总铅	0.5	8	氟化物	10
4	总砷	0.5	9	总 α	1Bq/L
5	总锌	2.0	10	总 β	10 Bq/L

注：1 表中污染物对应的日最高允许排放质量浓度指标取值选自 GB 20426-2006。

表D.3 采煤废水污染物排放限值

序号	污染物	日最高允许排放质量浓度 mg/L	
		现有生产线	新（扩、改）建生产线

1	pH 值	6~9	6~9
2	总悬浮物	70	70
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）	70	50
4	石油类	10	5
5	总铁	7	6
6	总锰	4	4
注 1：总锰限制仅适用于酸性采煤废水。			

注：1 表中污染物对应的日最高允许排放质量浓度指标取值选自 GB 20426-2006；
2 表中的总锰限值仅适用于酸性采煤废水。

表D.4 选煤废水污染物排放限值

序号	污染物	日最高允许排放质量浓度 mg/L（PH 值除外）	
		现有生产线	新（扩、改）建生产线
1	PH 值	6~9	6~9
2	总悬浮物	100	70
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）	100	70
4	石油类	10	5
5	总铁	7	6
6	总锰	4	4

注：1 表中污染物对应的日最高允许排放质量浓度指标取值选自 GB 20426-2006；
2 表中的总锰限值仅适用于酸性采煤废水。

表D.5 煤矿作业场所噪声指标限值

劳动者每天连续接触噪声时间 h	噪声声级限值 dB(A)
≥8	≤85dB(A)
≤4	≤88dB(A)

注：1 表中指标取值选自《煤矿作业场所职业病危害防治规定》（国家安全生产监督管理总局令 第 73 号）第五十二条；

- 2 表中劳动者每天连续接触噪声时间 $\leq 4h$ 时，噪声声级极限 $\leq 88dB(A)$ ，表示：如果劳动者每个工作日实际接声时间减半，噪声声级限值可提高 $3dB(A)$ 的标准，噪声卫生标准可放宽到 $88dB(A)$ 。

参 考 文 献

- [1] 《煤炭工业十三五发展规划》（国家发展改革委员会）
 - [2] 《关于贯彻落实全国矿产资源规划发展绿色矿业建设绿色矿山工作的指导意见》（国土资发[2010]119号文）
 - [3] 《国土资源部、财政部、环境保护部、国家质量监督检验检疫总局、中国银行业监督管理委员会、中国证券监督管理委员会关于加快绿色矿山的实施意见》（国土资规[2017]4号文）
 - [4] 《产业结构调整指导目录(2013)》
 - [5] 《全国矿产资源开发利用规划（2016-2020）》
 - [6] 《煤矿作业场所职业病危害防治规定》（国家安全生产监督管理总局令 第73号）
 - [7] 《煤矿安全规程》（国家安全生产监督管理总局、国家煤矿安全监察局）
 - [8] 《国土资源部关于矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录（修订稿）》（国土资发[2014]176号文）
 - [9] 《生产煤矿回采率管理暂行规定》（2012年12月9日国家发展和改革委员会令（第17号））
 - [10] 《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》
 - [11] 《中华人民共和国地质灾害防治条例》
 - [12] 《煤矿安全监察条例》
-