



中华人民共和国国家标准

GB 21522—2008

煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）

Emission Standard of Coalbed Methane/Coal Mine Gas (on trial)

（发布稿）

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

2008-04-02 发布

2008-07-01 实施

环境保护部

发布

国家质量监督检验检疫总局

目 次

| | |
|----------------|---|
| 1 适用范围..... | 1 |
| 2 规范性引用文件..... | 1 |
| 3 术语和定义..... | 1 |
| 4 技术要求..... | 2 |
| 5 监测要求..... | 3 |
| 6 实施与监督..... | 4 |

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，控制煤层气（煤矿瓦斯）排放，促进煤层气（煤矿瓦斯）利用，保护大气环境，缓解温室效应，制定本标准。

在保证煤矿通风安全的前提下，本标准规定了煤矿瓦斯排放限值以及煤层气地面开发系统煤层气排放限值。

按有关法律规定，本标准具有强制执行的效力。

本标准为首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院、煤炭科学研究总院、中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司。

本标准由环境保护部于 2008 年 3 月 17 日批准。

本标准自 2008 年 7 月 1 日实施。

本标准由环境保护部解释。

煤层气（煤矿瓦斯）排放标准（暂行）

1 适用范围

本标准规定了煤矿瓦斯排放限值以及煤层气地面开发系统煤层气排放限值。

本标准适用现有矿井、煤层气地面开发系统瓦斯排放控制管理以及新建、改建、扩建矿井以及煤层气地面开发系统项目的环境影响评价、设计、竣工验收及其建成后的瓦斯排放控制管理。

本标准适用于法律允许的污染物排放行为，新建矿井或煤层气地面开发系统的选址和特殊保护区域内现有矿井或煤层气地面开发系统的管理，按《中华人民共和国大气污染防治法》第十六条的相关规定执行。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

AQ 1026 煤矿瓦斯抽采基本指标

AQ 1027 煤矿瓦斯抽放规范

AQ 6201 煤矿安全监控系统通用技术要求

AQ 6204 瓦斯抽放用热导式高浓度甲烷传感器

《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第 28 号）

《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令第 39 号）

3 术语和定义

下列术语与定义适用于本标准。

3.1 煤层气 **coalbed methane**

煤层气指赋存在煤层中以甲烷为主要成分，以吸附在煤基质颗粒表面为主、部分游离于煤孔隙中或溶解于煤层水中的烃类气体的总称。

3.2 煤矿瓦斯 **mine gas**

煤矿瓦斯简称瓦斯，指煤炭矿井开采过程中从煤层及其围岩涌入矿井巷道和工作面的天然气，主要由甲烷构成。有时单独指甲烷。

3.3 瓦斯抽放 **gas drainage**

采用专用设备和管路把煤层、岩层或采空区瓦斯抽出的措施。

3.4 瓦斯抽放系统 **gas drainage works**

采用专用设备和管路把煤层、岩层和采空区中的瓦斯抽出或排出的系统工程。

3.5 高浓度瓦斯 **high concentration mine gas**

指甲烷体积浓度大于或等于 30% 经煤矿瓦斯抽放系统抽出或排出的瓦斯。

3.6 低浓度瓦斯 **low concentration mine gas**

指甲烷体积浓度小于 30% 经煤矿瓦斯抽放系统抽出或排出的瓦斯。

3.7 风排瓦斯 **windblown mine gas**

指煤矿采用通风方法并由风井排出的瓦斯。

3.8 标准状态 **normal state**

指温度 273K, 压力 101325Pa 时的状态, 本标准规定的煤层气、煤矿瓦斯排放浓度均指标准状态下干空气数值。

3.9 绝对瓦斯涌出量 **absolute gas emission rate**

单位时间内从煤层和岩层以及采落的煤(岩)体所涌出的瓦斯量, 单位采用 m^3/min 。

3.10 煤(岩)与瓦斯突出 **coal/rock and gas outburst**

在地应力和瓦斯的共同作用下, 破碎的煤、岩和瓦斯由煤体或岩体内突然向采掘空间抛出的异常的动力现象。

3.11 煤(岩)与瓦斯突出矿井 **coal/rock and gas outburst mine**

在采掘过程中, 发生过煤(岩)与瓦斯突出并经鉴定的矿井。

3.12 排放 **emission**

指抽出的煤层气或煤矿瓦斯向大气排空。

3.13 现有矿井及煤层气地面开发系统、新建矿井及煤层气地面开发系统 **existing source, new source**

现有矿井及煤层气地面开发系统指本标准实施之前已建成投产或环境影响评价文件已通过批准的井工煤矿和煤层气地面开发系统。

新(扩、改)建矿井及煤层气地面开发系统是指本标准实施之日起环境影响评价文件通过批准的新、改、扩建井工煤矿和煤层气地面开发系统。

4 技术要求

4.1 煤矿瓦斯抽放要求

4.1.1 有下列情况之一的矿井, 必须建立地面永久抽放瓦斯系统或井下移动泵站抽放系统:

a) 一个采煤工作面的瓦斯涌出量大于 $5 \text{ m}^3/\text{min}$ 或一个掘进工作面瓦斯涌出量大于 $3 \text{ m}^3/\text{min}$, 用通风方法解决瓦斯问题不合理时;

b) 矿井绝对涌出量达到以下条件的:

——大于或等于 $40 \text{ m}^3/\text{min}$;

——年产量 1.0~1.5 Mt 的矿井, 大于 $30 \text{ m}^3/\text{min}$;

- 年产量 0.6~1.0 Mt 的矿井，大于 25 m³/min；
- 年产量 0.4~0.6 Mt 的矿井，大于 20 m³/min；
- 年产量等于或小于 0.4 Mt，大于 15 m³/min。

c) 开采有煤与瓦斯突出危险煤层。

4.1.2 凡符合 4.1.1 条件，并同时具备以下两个条件的矿井，应建立地面永久瓦斯抽放系统：

- a) 瓦斯抽放系统的抽放量可稳定在 2m³/min 以上；
- b) 瓦斯资源可靠、储量丰富，预计瓦斯抽放服务年限在五年以上。

4.1.3 煤矿瓦斯抽放基本指标按 AQ 1026 执行。

4.1.4 矿井瓦斯抽放系统工程设计要求、瓦斯抽放方法以及瓦斯抽放管理按 AQ 1027 执行。

4.1.5 具备地面煤层气开发条件的矿井，应利用地面煤层气开发技术，实现“先采气、后采煤”。

4.2 煤层气（煤矿瓦斯）排放控制要求

4.2.1 煤层气（煤矿瓦斯）排放限值

自 2008 年 7 月 1 日起，新建矿井及煤层气地面开发系统的煤层气（煤矿瓦斯）排放执行表 1 规定排放限值。

自 2010 年 1 月 1 日起，现有矿井及煤层气地面开发系统的煤层气（煤矿瓦斯）排放执行表 1 规定的排放限值。

表1 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≥30%) | 禁止排放 |
| | 低浓度瓦斯 (甲烷浓度<30%) | — |
| 煤矿回风井 | 风排瓦斯 | — |

4.2.2 对可直接利用的高浓度瓦斯，应建立瓦斯储气罐，配套建设瓦斯利用设施，可采取民用、发电、化工等方式加以利用。

4.2.3 对目前无法直接利用的高浓度瓦斯，可采取压缩、液化等方式进行异地利用。

4.2.4 对目前无法利用的高浓度瓦斯，可采取焚烧等方式处理。

5 监测要求

5.1 矿井瓦斯抽放泵站输入管路、瓦斯储气罐输出管路应设置甲烷传感器、流量传感器、压力传感器及温度传感器，对管道内的甲烷浓度、流量、压力、温度等参数进行监测。抽放泵站应设甲烷传感器防止瓦斯泄漏。

5.2 新（扩、改）建矿井瓦斯抽放系统和煤层气地面开发系统应按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与保部门的监控中心联网，并保证设备正常运行。

5.3 甲烷传感器应达到 AQ 6204 规定的技术指标，并符合 AQ 6201 煤矿安全监控系统通用技术要求。

5.4 企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》的规定，对排污状况进行监测，并保存原始监测记录。

6 实施与监督

本标准由县级以上人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。
