



中华人民共和国国家标准

GB/T 41044—2021

煤矿区煤层气抽采指南

Guidelines for coalbed methane extraction in coal mining areas

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国煤炭工业协会提出。

本文件由全国煤炭标准化技术委员会(SAC/TC 42)归口。

本文件起草单位：山西蓝焰煤层气集团有限责任公司、易安蓝焰煤与煤层气共采技术有限责任公司、中煤科工集团西安研究院有限公司、煤炭科学技术研究院有限公司、中联煤层气有限责任公司。

本文件主要起草人：田永东、杨昌永、李俊峰、张培河、许耀波、李国富、何庆宏、丁华、胡滨、陈召英、季长江、米百超、孙天玉。

煤矿区煤层气抽采指南

1 范围

本文件提供了煤矿区煤层气地面抽采的总体原则、抽采方法及健康、安全与环境管理的指导。
本文件适用于煤矿区煤层气地面抽采。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 21522 煤层气(煤矿瓦斯)排放标准(暂行)
- GB/T 34547 煤矿区煤层气地面抽采效果检测与评价
- GB 50471 煤矿瓦斯抽采工程设计标准
- AQ 1081 煤层气地面开采防火防爆安全规程
- AQ 1082 煤层气集输安全规程
- DZ/T 0250 煤层气钻井作业规范
- MT 1035 采空区瓦斯抽放监控技术规范
- NB/T 10001 煤层气压裂作业规范
- NB/T 10009 煤层气井排采技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

煤与煤层气协调开发 **coordinated development of coal and CBM**

从时间、空间上合理部署煤层气开发工程和煤炭开采工程，确保煤层气、煤炭两种资源的开发相互促进，实现有效、安全的资源开发模式。

[来源：GB/T 31537—2015，2.25]

4 总体原则

- 4.1 煤矿区煤层气地面抽采宜符合 GB 21522、AQ 1081、AQ 1082 和《煤层气地面开发利用安全规程（试行）》等的要求。
- 4.2 煤矿区煤层气地面抽采遵循“先采气、后采煤”“煤与煤层气协调开发”原则，实现先抽后采、边抽边采、抽采达标，促进采气采煤有效衔接，确保煤层气和煤炭资源有序利用。
- 4.3 煤矿区煤层气地面预抽宜先开展试抽采试验，评价试抽效果，抽采效果评价宜按照 GB/T 34547 执行。结合煤矿井下采掘计划，确定煤矿不同生产阶段及区域进行煤层气地面抽采。
- 4.4 煤矿规划区、煤矿准备区、煤矿生产区煤层气地面抽采井宜兼顾一井多用功能。

5 抽采方法

5.1 煤矿区煤层气地面抽采方法宜符合表 1 的规定。

表 1 煤矿区煤层气地面抽采方法

项目名称	煤矿规划区	煤矿准备区	煤矿生产区	煤矿采空区
抽采井施工时间	根据煤层气地面试抽采效果,并结合煤矿井下采掘计划,确定煤层气地面抽采井施工时间	根据煤层气地面试抽采效果,并结合煤矿井下采掘计划,确定煤层气地面抽采井施工时间	工作面回采前 3 个月完成	采空区冒落稳定后施工
抽采井井型	垂直井、定向井及水平井	垂直井、定向井及水平井	垂直井、水平井	垂直井
井位布置原则	按照 GB 50471 执行	按照 GB 50471 执行	按照 GB 50471 执行	按照 GB 50471 执行
完井方法	裸眼完井、套管固井完井	裸眼完井、套管固井完井	裸眼完井、套管固井完井	裸眼完井、筛管完井
完井层位	参照 GB/T 29119 执行	参照 GB/T 29119 执行	覆岩裂隙带	覆岩裂隙带
抽采方法	排水降压	排水降压	负压抽采	负压抽采
抽采时间	煤炭开采前抽采	煤炭开采前抽采	煤炭开采阶段抽采	煤炭开采后抽采
抽采井类型	预抽井 ^a	预抽井 ^a	采动区井 ^b	采空区井 ^c
抽采技术要求	按照 NB/T 10009 执行	按照 NB/T 10009 执行	按照 GB 50471、MT 1035 执行	按照 GB 50471、MT 1035 执行
^a 煤矿规划区、煤矿准备区等未受采煤活动影响的区域进行提前抽采的地面煤层气井。 ^b 煤矿生产区采煤活动影响的区域进行负压抽采的地面煤层气井。 ^c 煤矿采空区进行负压抽采的地面煤层气井。				

5.2 煤矿区煤层气地面抽采防火防爆要求宜按照 AQ 1081、AQ 1082 执行。

5.3 易自燃煤层不宜开展煤矿生产区及煤矿采空区煤层气地面抽采。

5.4 影响煤矿安全生产的采空区,不宜进行煤层气地面抽采。

6 健康、安全与环境管理

6.1 从事煤矿区煤层气地面抽采的人员宜通过健康、安全与环境管理体系(HSE)培训。

6.2 煤层气抽采防火、防爆宜按照 AQ 1081、AQ 1082、MT 1035 执行。

6.3 煤层气钻井、固井、压裂及排采过程中涉及健康、安全与环境管理宜按照 DZ/T 0250、NB/T 10001、NB/T 10009 执行。

参 考 文 献

- [1] GB/T 29119 煤层气资源勘查技术规范
 - [2] GB/T 31537—2015 煤层气(煤矿瓦斯)术语
 - [3] 煤层气地面开采安全规程(试行).国家安全生产监督管理总局([2011]第 46 号)
 - [4] 煤矿瓦斯抽采达标暂行规定.国家安全生产监督管理总局、国家发展和改革委员会、国家能源局、国家煤矿安全监察局(安监总煤[2011]第 163 号)
 - [5] 防治煤与瓦斯突出细则.国家煤矿安全监察局(煤安监技装[2019]第 28 号)
-