

中华人民共和国煤炭工业部制定

---

# 防治煤与瓦斯突出细则

煤炭工业出版社

中华人民共和国煤炭工业部制定

---

# 防治煤与瓦斯突出细则

煤炭工业出版社

中华人民共和国煤炭工业部制定  
**防治煤与瓦斯突出细则**

\*

煤炭工业出版社 出版  
(北京安定门外和平里北街21号)  
北京京辉印刷厂 印刷  
新华书店北京发行所 发行

\*

开本787×1092mm<sup>1/32</sup> 印张2<sup>3/8</sup>  
字数48千字 印数23,601—38,600  
1988年10月第1版 1990年4月第2次印刷

ISBN 7-5020-0233-2/TD·222

书号 8073

定价 0.85元

## 关于颁发《防治煤与瓦斯 突出细则》的通知

(88)煤安字第333号

为切实贯彻《煤矿安全规程》中有关防治煤与瓦斯突出的各项规定，部特制定了《防治煤与瓦斯突出细则》，现予颁布。

各单位接到通知后，要认真组织有关部门和人员学习，要根据本细则的基本原则结合本单位的实际情况认真落实。各级干部、技术人员和全体职工都必须严格执行本细则的各项规定。

中华人民共和国煤炭工业部

一九八八年四月十四日

# 目 录

|     |                              |    |
|-----|------------------------------|----|
| 第一章 | 总则                           | 1  |
| 第二章 | 煤层突出危险性预测和防治突出措施效果<br>检验     | 14 |
| 第一节 | 煤层突出危险性预测分类和突出危险性划分          | 14 |
| 第二节 | 区域突出危险性预测                    | 15 |
| 第三节 | 工作面突出危险性预测                   | 21 |
|     | 一、石门揭煤工作面突出危险性预测             | 21 |
|     | 二、煤巷掘进工作面突出危险性预测             | 22 |
|     | 三、回采工作面突出危险性预测               | 26 |
| 第四节 | 防治突出措施效果检验                   | 26 |
|     | 一、远距离和极薄解放层的解放效果检验           | 26 |
|     | 二、预抽煤层瓦斯防治突出措施的效果检验          | 27 |
|     | 三、石门工作面防治突出措施的效果检验           | 27 |
|     | 四、煤巷掘进工作面防治突出措施的效果检验         | 27 |
|     | 五、回采工作面防治突出措施的效果检验           | 28 |
| 第三章 | 区域性防治突出措施                    | 31 |
| 第一节 | 开采解放层                        | 31 |
| 第二节 | 预抽煤层瓦斯                       | 37 |
| 第四章 | 局部防治突出措施                     | 39 |
| 第一节 | 石门和其他岩石井巷揭穿突出危险煤层的防治<br>突出措施 | 39 |
| 第二节 | 煤层中采掘工作面防治突出措施               | 46 |
|     | 一、煤巷掘进工作面防治突出措施              | 47 |
|     | 二、回采工作面防治突出措施                | 51 |
| 第五章 | 防治岩石与二氧化碳突出措施                | 53 |

|     |                   |    |
|-----|-------------------|----|
| 第六章 | 安全防护措施 .....      | 56 |
| 第七章 | 附则 .....          | 64 |
| 附录一 | 瓦斯动力现象基本特征.....   | 65 |
| 附录二 | 煤层瓦斯压力测定法.....    | 36 |
| 附录三 | 钻屑指标法 .....       | 67 |
| 附录四 | 排放钻孔有效半径测定法 ..... | 68 |

# 第一章 总 则

**第1条** 为切实贯彻安全第一、预防为主、依靠科学、综合治理的方针，认真执行《煤矿安全规程》（以下简称为《规程》）中有关防治突出的各项规定，预防突出的发生，防止人身事故，保证安全生产，促进煤炭工业的发展，特制定《防治煤与瓦斯突出细则》（以下简称为《细则》）。

本《细则》适用于有突出危险的全国国营煤矿企业、事业单位及其主管部门。各级领导干部都必须把防治突出作为一项重要工作来抓，全体职工都必须严格执行本《细则》各项规定。

**第2条** 在开采突出煤层时，必须采取以防止突出措施为主同时有避免人身事故的综合措施，综合措施的内容应包括：

1. 突出危险性预测；
2. 防治突出措施；
3. 防治突出措施的效果检验；
4. 安全防护措施。

在采用防治突出措施时，应优先选择区域性防治突出措施。如果不具备采取区域性防治突出措施的条件时，必须采取局部防治突出措施。

为实现防治突出综合措施，必须制定并严格执行计划、技术、财务、器材供应、监督检查等方面有关防治突出的各种管理制度。

**第3条** 有突出矿井的矿务局局长、矿长对防治突出管

理工作负全面责任，定期检查、平衡防治突出工作，解决防治突出所需的劳动力、财力、物力，保证防治突出工作的实现。矿务局、矿的总工程师对防治突出工作负技术责任，负责组织编制、审批、实施、检查防治突出工作规划、计划和措施。矿务局、矿的行政副职对所分管的防治突出工作负责。矿务局、矿的各职能部门负责人对本职范围内的防治突出工作负责。区、队、班组长对管辖范围内的防治突出工作负直接责任。

工人对所在岗位的防治突出工作负责。

突出危害严重的矿务局的科研部门，必须把防治突出作为主要科研内容进行研究。

**第4条** 有突出煤层的矿务局、矿、井，都必须设置防治突出的事业机构，负责防治突出的管理、技术指导和防治突出技术的推广工作，编制年度防治突出计划，检查防治突出工作的执行情况，掌握突出动态，填写突出卡片，积累突出资料，总结分析突出情况，并制定防治突出措施。

**第5条** 矿井在采掘过程中只要发生过一次煤与沼气突出，该矿井即定为突出矿井，发生突出的煤层即定为突出煤层。

确定突出矿井和突出煤层，由所在矿务局提出报告、报省（区）煤炭局批准，并报上级主管部门备案。

突出、压出和倾出的基本特征见附录1。

建井期间，所在矿务局必须根据揭穿各煤层的实际情况，重新验证煤层的突出危险性。如果验证结果与在设计任务书中所确定的煤层突出危险性不符，所在矿务局须提出报告，报原审批单位批准。

已定为突出的矿井或煤层，在生产建设过程中，长达5



年以上从未发生过突出时，应由所在矿务局组织有关部门和煤炭科研单位共同进行审查，特别要对以往所发生的动力现象作进一步核实和定性分析，参照区域突出危险性预测方法对煤层的突出危险性进行验证鉴定，确认为无突出危险后，由所在矿务局提出撤销突出矿井或突出煤层的名称的报告，经省（区）煤炭局（公司）批准后，方可撤销突出矿井或突出煤层的名称，并报上级主管部门备案。

撤销突出矿井或突出煤层的报告内容，应包括矿井概况、煤层围岩性质、地质构造类型及特征、水文地质情况、煤层赋存条件、瓦斯风化带深度、分水平分区的煤层瓦斯压力和沼气含量、开拓和采掘方式、采掘和打钻过程中的沼气涌出情况、区域突出危险性的预测方法，以及煤层突出危险性的鉴定结论等，并附有撤销突出矿井或突出煤层名称报告单（表1）。

**第6条** 为保证防治突出工作的顺利进行，有突出矿井的矿务局和突出矿井，在编制年度、季度、月生产建设计划的同时，必须编制年度、季度、月的防治突出措施计划。计划内容应包括：

1. 解放层开采计划；
2. 抽放煤层瓦斯计划；
3. 石门（岩石井巷，以下各条同）揭穿突出危险煤层计划，包括揭煤时间、地点和采用的防治突出措施等；
4. 采掘工作面局部防治突出措施计划；
5. 防治突出措施的工程量、完成时间，以及所需的设备、材料、资金和劳动力。

年度防治突出措施计划由矿务局、矿的总工程师负责组织编制。矿务局局长、矿长负责审定，并组织实施。

表 1 撤销突出矿井或突出煤层名称报告审批表

局\_\_\_\_\_矿\_\_\_\_\_井

|                   |      |       |           |
|-------------------|------|-------|-----------|
| 申请撤销的矿井或煤层名称      |      | 报告日期  |           |
| 连续未发生突出的时间(年)     |      |       |           |
| 煤层瓦斯基本参数和突出指标测定   |      |       |           |
| 测定方法              |      | 测定结果  |           |
|                   |      |       |           |
| 撤销突出矿井或突出煤层名称的根据: |      |       |           |
|                   |      |       |           |
| 局 长               |      | 矿 长   |           |
| 局总工程师             |      | 矿总工程师 |           |
| 科研单位意见            |      |       |           |
|                   | 单位名称 |       | 审查人       |
| 省(区)煤炭局意见         |      |       | 年 月 日 单位章 |

矿务局、矿的计划部门，必须把年度、季度、月的防治突出措施计划列入年度、季度、月的生产建设计划。

矿务局、矿的财务、器材供应、劳资部门，都必须把年度、季度、月的防治突出措施计划所需的资金、设备、劳动力相应地纳入财务、器材供应、劳动力计划。

第 7 条 在新建矿井或生产矿井中，开采突出煤层，都必须编制防治突出专门设计。专门设计应包括开拓方式、煤层开采顺序、采煤方法、支护形式、突出危险性预测、解放层的选择或预抽煤层瓦斯、局部防治突出措施等内容，报矿

务局总工程师批准。

有突出煤层的新建矿井，必须按照国家颁布的有关基本建设程序的规定，对防治突出专门设计的部分组织验收。

改、扩建矿井应由省（区）煤炭局（或部直管矿务局，以下各条同）对防治突出专门设计部分组织验收。

生产矿井的新水平、新采区移交生产前，应由矿务局对防治突出专门设计部分组织验收。

生产矿井的回采工作面移交生产前，应由矿对防治突出专门设计的部分组织验收。

在验收中，发现防治突出专门设计中规定的工程、设备和安全设施不符合规定或未竣工或不能正常运行时，所验收的矿井、水平、采区、工作面都不得移交生产。

**第8条** 突出矿井的巷道布置，应符合下列要求：

1. 主要巷道应布置在岩层或非突出煤层中；
2. 井巷揭穿突出煤层次数，应尽可能减少；
3. 井巷揭穿突出煤层的地点，应避开地质构造带；
4. 在突出煤层中的掘进工程量，应尽可能减少；
5. 开采解放层的采区，应充分利用解放层的解放范围；
6. 井巷揭穿突出煤层前，必须具有独立的、可靠的通风系统；
7. 在突出煤层中，严禁任何两个采掘工作面之间串联通风。

**第9条** 防治突出措施的编制、审批、贯彻、执行、监督检查工作，必须遵守下列规定：

1. 防治突出专业机构负责编制防治突出措施。编制时必须征求有关施工区（队）干部、工人的意见。编制后由防

治突出专业机构负责人签署上报。

2. 防治突出措施的内容，必须有地质资料、突出危险性预测方法、防治突出具体措施及其效果检验方法、安全防护措施以及贯彻执行防治突出措施的责任制，并附有图表。

3. 矿总工程师负责组织生产、技术、通风、供应、安监等部门编制防治突出措施，报矿务局总工程师批准。

4. 防治突出措施的施工区（队），在施工前负责向本区干部、工人贯彻已批准的防治突出措施，贯彻后必须进行考核，考核合格者方可下井作业。

5. 采掘工作中，必须严格执行防治突出措施的规定，并有准确的记录。如果由于地质条件或其他原因不能执行所规定的防突措施时，施工区（队）必须立即停止作业，并报矿调度室，由矿调度室通知有关部门到现场调查，然后由原措施编制单位提出修改或补充措施，经矿总工程师批准后方可继续施工。其他部门或个人不得改变已批准的防治突出措施。

6. 矿务局局长、总工程师每半年至少一次、矿长和矿总工程师每季度至少一次组织检查防治突出措施的实施情况，并进行平衡工作。

7. 矿务局、矿防治突出专业机构每月检查一次防治突出措施的实施情况，并将检查结果相应地向矿务局局长和总工程师、矿长和矿总工程师汇报，发现问题，立即解决。

8. 矿务局、矿在进行安全大检查时，必须检查防治突出措施的编制、审批和贯彻执行情况，发现问题，采取有效措施，立即解决。

**第10条** 地质勘探单位在防治突出工作中，必须遵守下列规定：

1. 地质勘探单位必须了解矿床瓦斯地质条件。在井田地质报告书中必须提供确定煤层突出危险性的基础资料。基础资料应包括煤层厚度及其稳定性、煤的结构类型及工业分析、煤层围岩的性质及厚度、地层产状、构造类型及其特征、煤层瓦斯含量、煤层瓦斯成分、煤的瓦斯放散初速度、水文地质情况、火成岩侵入形态及其分布，以及勘探过程中钻孔透煤时的瓦斯涌出动力现象(如顶钻、夹钻、喷孔等)。在井田地质报告书中，应附有瓦斯地质图。

2. 地质勘探单位组织会审新建矿井的煤层突出危险性评价时，必须有所在矿务局总工程师、防治突出专业机构、安监部门和指定的煤炭科研单位参加，确定新建矿井的煤层突出危险性。会审报告中必须附有各单位、部门的审查意见。

**第 11 条** 突出矿井地测部门在防治突出工作中，必须遵守下列规定：

1. 矿井地测部门与通风部门必须共同编制矿井瓦斯地质图(可与采掘工程图合用)，图中应标明采掘进度、被解放范围、煤层赋存条件，地质构造、突出点的位置、突出强度、瓦斯基本参数等地质资料；

2. 采掘工作面距未解放区域边缘 30m 以前，矿井地测部门必须向有关采掘区提交采掘工作面临近未解放区通知单(表 2)，并报告矿总工程师。采掘区负责人接到通知单后必须签收。

**第 12 条** 矿务局、矿安全监察机构对本细则必须行使监察权。

安全监察员负责监督执行本细则中各项规定；参加防治突出专门设计及其措施的审查；监督防治突出设计和措施实

施；监督防治突出措施费用的使用；制止违章指挥、违章作业，并行使违章罚款或提出其他处理意见；对突出隐患，要求在限期内予以解决；对威胁安全生产可能造成突出事故的作业场所，令其停止作业，撤出人员。

表 2 采掘工作面临近未解放区通知单

局\_\_\_\_\_矿\_\_\_\_\_井\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

|               |  |     |  |         |  |
|---------------|--|-----|--|---------|--|
| 水 平           |  | 煤 层 |  | 采掘工作面名称 |  |
| 距解放区边缘距离      |  |     |  |         |  |
| 未解放区和采掘工作面位置图 |  |     |  |         |  |
|               |  |     |  |         |  |
| 矿总工程师批示       |  |     |  |         |  |
| 采掘区区长签收       |  |     |  |         |  |

地测科科长\_\_\_\_\_ 测绘人\_\_\_\_\_

**第 13 条** 突出矿井的井下工作人员，必须接受防治突出知识的培训，熟悉突出的预兆和防治突出的基本知识，经考试合格后，方准从事井下工作。培训时间不得少于 1 个月。

对各类人员的培训要求是：

1. 突出矿井的井下工人，培训的主要内容应包括有关突出的规章制度、防治突出的基础知识（突出预兆、防治突出措施和安全防护措施等）；
2. 在突出煤层中工作的区（井）长、队长应由从事采掘工作不少于 3 年的人员担任。

在突出矿井工作的区（井）长、队长、班组长以及瓦斯防治区（队）长和有关职能部门的工作人员，培训的主要内容应包括：有关突出的规章制度、突出发生的规律、突出预兆、突出危险性预测、防治突出措施，以及防治突出措施效果检验方法和安全防护措施等；

3. 矿长、矿总工程师培训的主要内容应为：防治突出的理论基础知识和实践知识、突出发生的规律以及有关防治突出的规章制度等。

**第14条** 突出矿井和有突出矿井的矿务局，必须把防治突出知识作为安全培训的主要内容。

矿长、矿总工程师由省（区）煤炭局（公司）负责组织培训。

矿务局、矿的安全培训部门应会同防治突出专业机构、通风、地测和安监部门，编制防治突出教材和组织培训师资。

**第15条** 突出记录，必须符合下列要求：

1. 每次突出发生后，矿防治突出专业机构必须指定专人进行现场调查，作好详细记录，收集资料，并填写突出记录卡片（表3）。记录卡片数据应准确，附图应清晰，并注明主要尺寸；

2. 每年应对全年的突出记录卡片进行系统分析总结，由矿务局于次年第一季度提出上年度突出总结，将《矿井煤与沼气突出记录卡片》、《煤与沼气突出矿井基本情况调查表》（表4）《矿井突出现象汇总表》（表5）同总结资料一并报省（区）煤炭局（公司）；

3. 发生煤与二氧化碳突出、岩石与沼气突出和岩石与二氧化碳突出后的记录工作，与本条文规定发生煤与沼气突

表 3 矿井煤与沼气突出记录卡片

井

矿

煤炭局

编号

|                           |                       |        |      |                   |   |    |
|---------------------------|-----------------------|--------|------|-------------------|---|----|
| 突出日期                      | 年                     | 月      | 日    | 时                 | 分 | 地点 |
| 标 高                       | 巷道类型                  | 突出类型   |      | 距地表垂直深度 (m)       |   |    |
|                           | 突出地点通风系统示意图 (注: 距离尺寸) |        |      |                   |   |    |
| 煤层特征                      | 名称                    | 倾角 (°) | 邻近层开 | 突出处煤层剖面图 (注: 比例尺) |   |    |
|                           | 厚度 (m)                | 硬度     | 采情况  | 煤层顶底板岩层柱状图        |   |    |
| 地质构造的叙述 (断层、褶曲、厚度、倾角及其变化) |                       |        |      |                   |   |    |
| 支架形式                      |                       |        |      |                   |   |    |
| 控顶距离 (m)                  |                       |        |      |                   |   |    |
| 正常沼气浓度 (%)                |                       |        |      |                   |   |    |
| 突出前作业和使用工具                |                       |        |      |                   |   |    |
| 突出前所采取的措施 (附图)            |                       |        |      |                   |   |    |
| 突出预兆                      |                       |        |      |                   |   |    |
| 突出前及突出当时发生过程的描述           |                       |        |      |                   |   |    |

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| 发生动力现象后的主要特征        |              |
| 孔洞形状轴线与水平面之夹角       | 喷出煤量和岩石量 (t) |
| 煤喷出距离和堆积坡度          | 喷出煤的粒度和分选情况  |
| 突出地点附近围岩和煤层破碎情况     | 动力效应         |
| 突出前瓦斯压力和突出后沼气涌出情况   | 其它           |
| 突出孔洞及煤堆积情况 (注: 比例尺) |              |
| 现场见证人 (姓名、职务)       |              |
| 伤亡情况                |              |
| 主要经验教训              |              |
| 填表人                 | 通风区长 (队)长    |
|                     | 矿总工程师        |
|                     | 矿长           |

打钻时顶夹钻和喷孔情况。

煤的层理紊乱情况

掉渣及煤面外移情况

工作面沼气涌出变化情况

煤体内声响

煤硬度变化

煤光泽变化

注: 突出预兆为:



表 4 煤与沼气突出矿井基本情况调查表

省 市(县)

局 矿

井

|                              |  |                  |                        |            |
|------------------------------|--|------------------|------------------------|------------|
| 矿井设计能力(t)                    |  | 首次突出             | 时间                     |            |
| 矿井实际生产能力(t)                  |  | 突出次数             | 地点及标高(m)               |            |
| 开拓方式                         |  |                  | 距地表垂深(m)               |            |
| 矿井可采煤层层数                     |  |                  | 总计                     | 各类坑道中突出次数  |
| 矿井可采煤层储量(t)                  |  |                  | 石门                     | 平巷上山下山回采其它 |
| 突出煤层可采储量(t)                  |  |                  |                        |            |
| 突出煤层名称                       |  | 突出最大强度           | 煤(岩)量(t)               |            |
| 厚度(m)                        |  | 千吨以上突出次数         | 喷出瓦斯量(m <sup>3</sup> ) |            |
| 倾角(度)                        |  | 采用何种措施           | 石门                     |            |
| 煤质                           |  | 及其效果             | 煤巷                     |            |
| 顶板岩性                         |  |                  | 上(下)山                  |            |
| 底板岩性                         |  |                  | 回采                     |            |
| 类型                           |  |                  | 其它                     |            |
| 煤层名称                         |  |                  | 名称                     |            |
| 厚度(m)                        |  |                  | 主攻方向                   |            |
| 危险层最大                        |  |                  | 进展情况                   |            |
| 距离(m)                        |  |                  | 人员及参加单位                |            |
| 瓦斯压力                         |  | 目前正在进行的防治突出的研究课题 |                        |            |
| 最高压力(atm)                    |  |                  |                        |            |
| 测压地点距地表垂深(m)                 |  | 备                |                        |            |
| 煤层瓦斯含量(m <sup>3</sup> /t)    |  | 注                |                        |            |
| 矿井瓦斯涌出量(m <sup>3</sup> /min) |  |                  |                        |            |
| 有无抽瓦斯系统及抽放方式                 |  |                  |                        |            |

矿务局局长

矿务局总工程师

通风处长

填表日期