

安全工程师辅导：从突击事故案例谈现场防突工作安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/621/2021\\_2022\\_\\_E5\\_AE\\_89\\_E5\\_85\\_A8\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_c62\\_621892.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/621/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E5_B7_A5_E7_c62_621892.htm) 把安全工程师站点加入收藏夹

通过几年来的瓦斯综合治理，使瓦斯爆炸恶性事故在淮南基本得到了控制，而另一类形式的瓦斯灾害煤与瓦斯突击近年来却接二连三地发生，特别是几起重大突出伤亡事故后，淮南的瓦斯再一次引起世人的关注。本文以淮南矿区“11.11”、“3.16”、“6.12”、“5.26”四起突出伤亡事故案例为背景资料，简要分析了现场防治突出工作存在的几个共性问题，提出对矿井防突工作的几点认识。

### 1 现场防突工作存在的几个问题

#### 1.1 《防治煤与瓦斯突出细则》执行不严

四起突出伤亡事故的调查分析中有违背防突基本规定的，有措施制定不合理的，也有措施执行不严的情况。“3.16”因突出引起的爆炸事故，把石门揭开突出危险煤层采取措施后作非突出区域考虑，继而造成一系列违背《细则》有关规定，反揭系统不独立，未采取远距离放炮等，该案例中同时存在诸多对《细则》理解上的误区。“6.12”突出事故揭煤系统不合理，石门揭煤回风串入采煤工作面，严重违背了《煤矿安全规程》和《细则》有关防突规定，险些酿成更大事故。实际上，现场在执行“四位一体”综合防突措施中，只重工序过程，不重落实质量的现象普遍存在。究其原因，既有理解上的问题，也有思想上的麻痹，更有工作上的疏忽。执行“炮后30min进入迎头”的规定也有水份。

#### 1.2 巷道布置、掘进安排、施工过程不利于防突

对照《细则》第11条对巷道布置的原则规定，“11.11”突出事故案例中的-567m轨道石门

布置，无论原设计方案还是修改后的，在处理同F13-5断层组的关系上都是值得探究的。“3.16”、“6.12”突出事故，通风系统不独立，巷道布置频繁穿过突出煤层。现场在巷道布置上注重揭煤系统的独立性，对其布置的合理性研究不够。掘进安排要利于防突，避免两巷应力叠加，分析重力对防突利弊两方面的影响，如石门正揭或反揭、上山或下山掘进。

“3.16”、“6.12”、“5.26”三起事故在巷道施工安排上、揭煤方向选择上都有不妥之处；在“6.12”事故中，若-506m七号运煤石门提前贯通，突出伤人事故完全可以避免。施工过程中对防突的考虑，主要注意巷道施工质量和支护情况。片帮、冒顶、垮棚极易导致煤体失稳而诱导突出。而突出地点采用风镐作业更是万万不可，淮南因风镐作业诱导突出的有25起之多。

1.3 地测工作不能适应当前现场防突需要 突出同地质构造的关系是众所周知的。大构造对矿井突出危险性分布起控制作用，小构造往往又是突出发生点最显著的地质标志。有些未曾发生突出的非突出煤层，遇构造时可能导致突出。四起突出事故的自然原因，构造都是其主要因素。

“11.11”事故的最大教训是对大构造附近衍生次一级构造的常规地质现象认识不足。地测技术工作不细，层位预计严重失误，现场地质工作未跟上，是导致“6.12”突出事故的主要技术原因。同时，现场因层位预计失准和控制不力而造成误揭煤层的隐患屡见不鲜，地测技术工作对矿井防突的影响是致命的。

1.4 未能有效采集突出发生前的征兆信息 从突出的发生过程不难理解，突出决不是一触即发，必然要经历一个准备、发动、发展的阶段。突出的突然性是相对的，其延期性才是绝对的，突出发生前，一般都有一定的（声、气、状

) 系列征兆。突出征兆同突出危险性预报是完全不同的两个概念，它是指突出发一前的一系列异常迹象，此时突出已不可避免，但至突出仍有一定时间段。“3.16”、“6.12”两起突出事故幸存者回忆，突出前征兆显著。从多起突出事故的瓦斯监测曲线分析，也有“奥妙”可循。“3.16”事故，迎头发现显著异常后，人员撤退及时，却未能幸免于爆炸之中；“6.12”事故撤退过程却出现路线错误。及时发现突出征兆，对避免突出伤人意义重大。重要的是，如何搞好现场突出征兆的采集、分析、反馈工作和利用防突体系最后一道防线突出征兆警示作用。

2 几点认识 (1) 自1959年淮南发生第一次煤与瓦斯突出，至今矿区已发生突出事故120余次。近几年，非突出矿井相继升级为突出矿井，有些原本非突出煤层也转变成突出煤层，生产过程中的突出隐患威胁越来越大，矿区防突必将成为瓦斯综合治理工作的重点和难点。(2) 淮南五起突出伤亡事故，都是在1990年后即矿井全面实施“四位一体”综合防突措施后发生的，这足以说明我们防突综合保障体系的脆弱性。每起突出事故发生后，特别是造成伤亡的，人们更希望从自然因素和防治手段的局限性寻找原因。但事故调查中所暴露出的技术不当、管理疏忽、思想麻痹是显而易见的。寄希望于在短期内防突手段上有大的突破是不切实际的，充分利用已掌握的突出规律和现有防治手段，准确执行《细则》规定，技术细致、管理到位、思想重视，突出事故是可以控制的。(3) 强调开采设计、巷道布置及日常地测工作对现场防突的意义。开采设计必须为落实防突措施创造条件，巷道布置应充分考虑《细则》第11条的原则要求，防突工作力求从技术源点抓起。建立可靠的地测防突服务

机制，地测技术必须超前、及时细致、准确。地测防突的核心内容是：能指导生产的矿井瓦斯地质图编制；对已掌握的构造做到可靠控制和及时预报；准确可靠的层位预计和控制体系；现场地质变化的及时掌握与反馈。（4）矿井突出程度日趋严重，这是自然规律。近十年来，防突技术、防治手段都没有大的改变，值得注意的是，我们的矿井防突机构（机构设置、人员数量）却在不同程度上有所弱化。同时，现场防突工作也决非一个机构、少数人员所能为，制定有效的“防突 设计、地测、生技 通风、放炮、抽排、监测 施工”工序间的信息反馈和约束机制更为重要。（5）必须重视矿井防突队伍的素质。组织全矿区范围技术、管理干部认真学习、深入研讨《细则》各项要求、规定是当务之急。采取“走出去、引进来”的办法，重庆、湖南等突出严重地区以及与淮南同等突出危险程度的平顶山矿业集团在防突方面的一些做法值得借鉴。定期组织防突工业务培训和全员职工防突基本知识轮训，全面提高他们的防突意识和实践技能。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)