



河西煤矿
HeXimeikuang

神木市孙家岔镇河西联办煤矿有限公司

52103 综采工作面过老巷施工安全技术措施

编制单位：

编 制 人：

负 责 人：

编制日期： 年 月 日

执行日期： 年 月 日

目录

一、 工程概况	4
二、 技术说明	4
三、 工作面调采，使工作面呈伪斜状态.....	6
四、 安全技术措施	8
（一） 风险辨识及管控措施.....	8
（二） 过老巷期间一般安全技术措施.....	9
（三） 过老巷期间工作面顶板管理安全技术措施.....	10
（四） 过老巷期间工作面防片帮安全技术措施.....	11
（五） 生产期间顶板与防片帮措施.....	11
（六） 检修期间顶板与防片帮措施.....	12
（七） 过老巷期间预防冒顶的安全措施.....	13
（八） 处理冒顶安全措施	14
（九） 打设单体柱的安全技术措施.....	15
五、 风险评估	16
六、 安全风险管控措施及应用情况.....	18
七、 避灾路线	20
（一） 火灾、瓦斯和煤尘爆炸、有毒有害气体事故避灾原则	20
（二） 水灾事故的避灾原则.....	21
（三） 顶板事故的避灾路线.....	21

52103 综采工作面过老巷施工安全技术措施

一、工程概况

52103 工作面 2#切眼回风巷推采长度: 590.948m, 中间巷推采长度: 593.535m, 运输巷推采长度: 611.494m。工作面预计可采储量 56 万吨。

52103 综采工作面推进过程中需要穿过运输巷与中间巷之间的联络巷, 运输巷侧距离回撤通道 293 米, 回风巷 270 米, 长度 138.6 米, 与工作面成平行关系。老巷顶底板坚硬, 该巷道采取锚网支护, 两巷侧由密闭墙封闭, 针对上述情况, 此次过老巷采用的方法为直接过老巷, 特编制本措施。

二、技术说明

(一) 启封密闭和瓦斯排放措施

1.工作面推进至距老巷70米时, 准备开启52103工作面老巷两侧的密闭。

2.启封前, 由通风科安排瓦检员在52103回风巷密闭处检查瓦斯浓度并在回风流经过的巷道交叉口外设置警戒, 禁止任何人员擅自在排放瓦斯期间通过。

3.安排电工切断回风流经过的巷道内所有电源, 直至瓦斯排放工作结束。

4.若排放回风瓦斯浓度超过1.0%时, 停止综采工作面一切工作, 严格控制老巷进风侧密闭开启的进度, 直至回风流瓦斯浓度低于1.0%。

5.若排放回风瓦斯浓度超过1.5%时, 停止综采工作面一切工作, 撤出工作面所有人员, 制定专项措施进行排放。

6.启封时, 先在中间巷侧密闭打开一个300×300mm

的小口，检查瓦斯浓度低于1.0%时，继续将开口刷大到800×500mm的小口，检查老巷内的瓦斯情况、并在该口处安设调节风窗，便于有控制地排放瓦斯。

7.待回风流中瓦斯及其它有毒有害气体浓度达到规程要求以下时，方可在52103运输巷一侧闭墙打开一个300×300mm的小口，检查中间巷侧闭墙开口处和回风巷的瓦斯浓度，检查、观察稳定30分钟后，若回风流瓦斯浓度无异常，逐步开大回风侧调节风窗。

8.52103回风巷风流中瓦斯浓度低于1.0%时，逐步刷大运输巷侧密闭开口，检查回风巷回风流中的瓦斯情况，检查瓦斯浓度稳定无异常，用一天时间逐步拆除运输巷侧的密闭墙。

9.52103运输巷侧密闭墙拆除后，回风巷风流中的瓦斯浓度稳定在1.0%以下时，方可逐步拆除中间巷侧密闭墙。

10.老巷两侧密闭完全拆除之前，要在密闭位置处设置两道临时挡风障，防止综采工作面风流短路。

11.老巷通风正常后，从巷道一端进入进行检查，检查巷道支护、积水等情况。若巷道顶板有离层、脱落等现象，禁止继续向前检查，必须对老巷顶板进行维护，问题处理好后，方可继续检查。

12.老巷内若有积水，由综采队组织进行排水。并清理巷道内的渣石，杂物，平整巷道，为回采创造有利条件。

（二）加强老巷支护的措施

在工作面距离老巷30米之前，必须安排对老巷进行提前支护，防止老巷因工作面推进产生矿压，破坏顶板，发生冒顶或离层现象，影响工作面过老巷。具体工作应按以下方法进行：

1. 采用单体液压支柱配合锚索+（工字钢）+木垛支护。

2. 在老巷内，自运输巷侧向中间巷方向，沿煤层走向依次架设一梁二柱棚架，棚架间距为1.6m,单体支柱排距为1.8m，保证支柱初撑力不得小于90kN。

3.用于支护老巷的单体液压支柱，必须对支柱的性能和耐压强度进行检查校验，禁止不合格的支柱入井。

附支护示意图：

三、工作面调采，使工作面呈伪斜状态

（一）工作面的调采

目前工作面与老巷平行，必须提前进行调采，使工作面与老巷斜交，具体方法应按照以下步骤进行：

- 1.工作面推至距老巷30米时，对工作面进行调采，使工作面运输巷比回风巷推进度超前距离为7m，确保工作面与老巷斜交，工作面自机头向机尾方向逐步斜交推过老巷；
- 2.调采具体实施办法：每割两整刀煤后，自工作面机尾至50#支架段割煤半刀，依此进行调采。
- 3.每班应积极组织正规循环，加快工作面推进速度，防止工作面推行速度缓慢而导致工作面压力集中，增加安全风险；
- 4.当工作面机头超前工作面机尾约7m时，工作面可正常割煤推采，使工作面逐步与老巷相交，缩小相交面积，减少矿压集中范围，便于工作面的支护和管理，保证工作面安全顺利推过老巷。
- 5.工作面调采期间，要加强工作面质量管理，确保泵站出口压力不低于30Mpa,支架初撑力不低于24Mpa，乳化液配比浓度达到3~5%。
- 6.工作面调采期间，过老巷期间，综采队要加强跟班、劳动纪律、现场等管理，及时发现和处理工作中出现的各类问题。

（二）加强工作面顶板与煤壁管理

在工作面过老巷期间，由于老巷顶板受到采场压力的破坏，顶板有可能产生不同程度的破坏，煤壁受压后，产生破裂、离层等现象，应加强顶板与煤壁片帮管理，制定以下管理措施：

- 1.杜绝留伞檐，防止冒顶和片帮产生工伤事故。敲帮问顶制度必须严格贯彻于整个作业过程，班队长、带班领导加强工作面的检查，杜绝

各种违章行为；

- 2.加强工作面安全生产标准化管理。及时对老巷内卸压的单体液压支柱进行补液，打好贴帮柱，顶板及时上背板，防止产生局部冒顶；
- 3.做好工作面回柱工作。工作面过老巷期间，回柱工作应及时，不应留设多余支柱，应尽量将工作面保持在最小控顶距范围，以减小工作面压力，为过老巷创造良好条件。

（三）过老巷处的管理

由于预先对工作的推行方位进行了调整，工作面过老巷时始终只有局部地点与老巷相交，应特别加强该地段的管理。

当工作面机头段割透老巷工作面侧煤壁后，先停机回撤老巷中3m范围内的棚架，再根据采煤机割煤进度依次向机尾方向提前回撤棚架。

在工作面机尾推过老巷后，对工作面进行调采，使工作面机尾逐步与机头推进度一致。

（四）通风与瓦斯的管理

1. 严格加强老巷与工作面的风量管理、瓦斯管理。只有在老巷内通风可靠，瓦斯浓度在《煤矿安全规程》规定之内，方可允许作业。
2. 通风科必须安排专职瓦检员按规定对作业点进行瓦斯检查。并严格执行“一班两检”制度，只有瓦斯浓度保持在0.5%以下时方可作业。如遇瓦斯超限必须立即停止作业，撤出人员，进行处理。
3. 班组长、安全员必须佩戴便携式瓦检仪，瓦检员必须及时将瓦斯检查记录告知现场作业人员。

（五）矿压观测

生产技术科技术人员应做好矿压观测工作，为生产作业提供相应的地质资料依据，指导工作面施工作业。生产技术科技术人员应准确掌控工作面周期来压步距，在工作面即将产生周期来压时，预先通知生产副总及综采队长做好相应准备工作。

（六）注意事项

工作面过老巷时，应注意以下事项：

1. 工作面产生周期来压时，当班管理人员应预先将工作面作业人员撤离工作面，待顶板活动结束后再实施生产作业；
2. 加强生产作业中的安全管理，严格工作纪律，严厉处罚“三违”行为；
3. 工作面周边受原老巷压力影响，煤岩破裂、离层现象严重，严格控制挖伞檐，防止顶板、片帮事故的发生；
4. 工作面如产生冒顶，来不及撤退的人员应就近在支护良好处躲避，等待救援。

四、安全技术措施

（一）风险辨识及管控措施

1. 管控安全技术措施

①过老巷期间情况复杂，危险源比较多。

管控措施：施工前必须进行安全确认及风险辨识；发现问题及时处理；做到不安全不开工。

②人员进入煤壁侧作业，片帮冒顶、设备误启动导致人员伤害。

管控措施：人员进入煤壁侧作业前必须升紧液压支架，打出护帮板，停止采煤机并闭锁运输机及采煤机。

③贯通期间发生顶板下沉或冒落造成安全生产事故

管控措施：制定贯通时的顶板管理措施，并严格执行；防止顶板冒落，如顶板发生冒落时，严格按照处理冒顶措施执行。

2. 人员进入煤壁侧作业安全技术措施

人员进入煤壁侧作业前，必须进行以下安全确认：

- （1）确认运输机是否停电和闭锁；
- （2）在煤机上下10m范围内作业时，煤机是否停电闭锁；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/048057052063006136>