**2307风巷回风联巷与+980m回风大巷贯通施工安全技术措施**

**一、工程概况**

截止3月22日早班，2307风巷回风联巷已施工至L2点前43m，目前剩余62m（最短侧平距）与+980m回风大巷贯通，为保证贯通期间的施工安全，根据《2307风巷回风联巷与+980m回风大巷贯通专项风险辨识评估报告》编制此贯通安全技术措施。

**二、贯通点地质条件**

1、贯通点全岩，岩层产状：142°∠6°，贯通点巷道层位位于3煤层底板下4.9m。

铝质泥岩：灰褐色，细粒结构，泥质胶结，固结致密，较坚硬，具马蹄状断口。此段巷道普氏硬度3。

2、瓦斯：根据相邻巷道掘进期间瓦斯涌出情况及现场实际监测情况分析，回风流瓦斯浓度为0.00%，绝对瓦斯涌出量为0m³/min。

3、水文地质：水文地质条件简单，直接充水水源为顶板砂岩裂隙水，富水性弱；巷道掘进时，个别锚索存在滴淋水现象，正常涌水量0.1m³/h，最大涌水量0.2m³/h，无突水危险性。

4、地质构造：根据三维地震及巷道实际揭露资料，巷道掘进过程中地质构造简单，无岩浆岩、陷落柱。

**三、贯通距离及要求**

1、贯通地点：+980m回风大巷H28点前28.568m。

2、严格按中腰线和测量联系单施工，确保准确贯通。

3、贯通期间严格按本措施和《煤矿安全规程》做好各项安全工作，确保安全贯通。

**四、巷道贯通通风系统调整设计**

（一）被贯通巷道概况

1. 巷道名称：+980m回风大巷
2. 通风方式：全风压通风
3. 支护形式：锚网梁索喷支护
4. 巷道断面规格：净宽×净高=5000mm×4000mm
5. 巷道坡度：3‰
6. 风量3950m3/min，CH4：0.00%，CO2：0.06%

（二）施工巷道情况

1. 巷道名称：2307风巷回风联巷
2. 通风距离：605m
3. 支护形式：锚网梁索喷支护
4. 巷道断面规格：净宽×净高=5000mm×4000mm
5. 巷道坡度：0°
6. 局部通风机型号及功率：FBD-Ⅱ-№8.0型2×55kW轴流对旋式局部通风机
7. 风量802m3/min，CH4：0.00%，CO2：0.06%
8. 局扇位置：二采区集中运输巷（二采区集中运输巷风门外）。

（三）预计贯通后巷道风量：800m3/min，CH4：0.00%，CO2 ：0.06%

（四）预计贯通时间：安排日进尺5.4m，预计贯通时间4月2日。

（五）贯通目的：形成2307风巷回风联巷全风压通风系统。

**五、施工安全措施**

1. 贯通距离小于50m前，由防治水办公室测量人员对贯通巷道两头标高、方位进行校核，并向施工单位下达贯通通知书，以免误透。掘进二部严格按照下达的贯通通知书进行贯通作业，确保顺利贯通。
2. 贯通距离小于50m后，每班施工前，派专人和瓦斯检查工共同到+980m回风大巷检查通风和工作面及其回风流中的CH4浓度。当CH4浓度超限时，必须停止工作，然后进行处理。只有在2307风巷回风联巷及+980m回风大巷被贯通地点的CH4浓度都在1.0%以下时，方可施工。
3. 贯通距离小于50m后，掘进六队每班施工前必须派人检查贯通点附近顶板支护情况，顶板破裂时及时加强支护，被贯通巷道内管线保护好，贯通处巷道要求无积水，无杂物，贯通处矸石必须出净，支护到迎头。
4. 贯通距离小于50m后，由通防部做好正常的通风工作，保证贯通处两侧巷道内不积存瓦斯，并作好贯通后调整风流的准备工作，准备工作应包括：①绘制贯通巷道两端的通风系统图，图上标明风流的方向、风量和瓦斯涌出量，并预计贯通后的风流方向，风量和瓦斯的变化情况。②明确贯通后调整风流的布置和要求，并作好有关的准备工作。
5. 贯通距离小于50m后，严格执行敲帮问顶制度，找顶人员要站在顶板支护完好的安全地点进行找顶工作，并要保证后路安全畅通。找顶工作应从安全的地点开始，从外向里先顶部后帮依次进行，找顶地点不准同时进行其它工作。找顶工作应有当班班长与一名有经验的人员共同担任，采用1.8m及以上的长钎作为专用找顶工具，一人找顶，一人观察顶板，观察顶板及找顶人员必须站在安全地点，观察人员站在找顶人员侧后方,每次安排专人对顶板进行巡查，发现帮顶破碎现象，必须将活矸、危矸彻底找净。
6. 贯通距离小于20m后，+980m回风大巷贯通点位置向巷道两侧不小于20m范围处巷道及2307风巷回风联巷向后不小于20m范围处设置栅栏和警标，安排专人把守警戒，严禁人员随意通行，确需通过的人员靠非贯通帮一侧快速通过，警戒人员携带井下防爆手机以便联系。每班由瓦检员检查2307风巷回风联巷风筒完好情况及回风流甲烷浓度。
7. 贯通距离小于20m后，掘进二部值班室悬挂贯通进度牌板，每小班填写施工进度和剩余贯通距离，班队长每班结束及时向矿调度及通防监测中心汇报；贯通前，由矿调度负责通知其他相关部门，提前做好贯通前的准备工作。
8. 贯通距离小于10m后，综掘机截割期间被贯通巷道20m范围内严禁有人，确需通过的，向警戒人员反馈使用井下防爆手机联系2307风巷回风联巷迎头停止施工后方可通行。
9. 顶板破碎及贯通距离小于5m后，2307风巷回风联巷迎头必须短掘短支，每循环进尺不得大于0.9m，如施工过程中顶板破碎，原有支护设计无法满足支护要求时，及时向生产技术部汇报，根据联系单更换支护方式。
10. 贯通前探眼控制：巷道距离贯通10m、8m、5m时采用风煤钻在巷中顶板下1.0m-1.5m施工1个探眼，探眼布置在工作面的巷道中线偏左1.5m位置，与巷道掘进方向和坡度一致，探眼以打透巷道为准，确定实际剩余距离后必须向矿调度汇报。探眼打透后，测量孔内甲烷浓度，只有在甲烷浓度小于1.0%时，方可施工，若探查过程中，瓦斯涌出量异常，及时汇报矿调度及通防监控中心，由通防部根据现场情况制定安全技术措施进行处理。
11. 贯通剩余20m前，被贯通地点必须采用锚索（顺巷施工2排Φ=21.6mm，L=8600m，单排不少于6根）加固完成。
12. 贯通时施工单位队长、施工单位副科级及以上管理人员、通防部管技人员及时到达施工现场，现场由一名副总工程师及以上人员统一指挥，做好调整风流工作，确保风流稳定及施工安全。
13. 贯通前对被贯通点前后不小于5m范围内帮部管路配合不小于15.5mm钢丝绳重新吊挂并使用废旧风筒或废旧皮带进行保护。
14. 施工过程中，如出现瓦斯异常、有煤层、顶板破碎及出水情况时，迎头必须停止掘进，撤离施工人员，并汇报矿调度，矿及施工单位管理人员必须到现场确定处理方法，待处理后方可向前掘进。
15. 贯通施工期间，施工现场调度电话保持通讯畅通。
16. 贯通后施工单位及时汇报矿调度，得到矿调度许可后，方可进行成巷及支护。
17. 贯通后及时清理贯通处的杂物，确保运输路线畅通无阻。

**六、贯通通风系统调整措施**

1、通风系统调整期间配合通防部严格按照《2307风巷回风联巷与+980m回风大巷贯通通风系统调整方案》执行。

2、通风系统调整期间，采区内严禁进行其他与通风系统调整无关的作业。通风系统调整结束后，方可恢复施工。

3、通风系统调整前后，及时向矿调度指挥中心和监控中心汇报。

4、贯通后，贯通面积大于2m2，停止采区内一切工作，通防部按照《2307风巷回风联巷与+980m回风大巷贯通通风系统调整方案》立即组织人员进行通风系统调整，停止2307风巷回风联巷局部通风机，风流稳定并维持30min后观察2306风联巷、2307风巷回风联巷、+980m回风大巷风流风向，测量巷道风量、风速和甲烷浓度，符合《煤矿安全规程》有关规定，即视为通风系统调整结束，方可恢复施工。

5、调整二采区集中运输巷风门调节风窗，控制二采区集中运输巷（2306机联巷与2306风联巷之间）、2307风巷回风联巷、2306风巷回风联巷巷道风量，保证二采区集中运输巷（2306机联巷与2306风联巷之间）风量不小于580m³/min，2307风联巷风量不小于360m³/min，2306风联巷风量不小于220m³/min。

6、贯通通风系统调整完成并稳定6h后，根据通风系统变化，及时安装、拆除监控传感器，更改传感器位置及名称等定义内容。

7、贯通通风系统调整完成后，通防部负责对矿井通风系统巡查，保证各地点风量满足生产需要，通风设施完好。

8、巷道贯通前,通防部副科级管技人员必须到达现场。

9、贯通后2天内，2307风巷回风联巷贯通点前后10m范围巷道施工至设计断面并将矸石、杂物清理干净。

10、待2307风巷回风联巷内综掘机退出后，立即在2307风巷回风联巷内施工一组永久风门（见附图2贯通后通风系统图）。

11、2307风巷回风联巷风门施工完成并投入使用后，调整2307风巷回风联巷、二采区集中运输巷风门调节风窗，控制过风量。观察、测量2307风巷回风联巷、2306风联巷巷道风量，保证2307风巷回风联巷风量不小于360m3/min，保证2306风联巷为新鲜风流且风量不小于220m³/min。

**七、其他安全注意事项**

1、施工前后首先检查施工地点20m范围内的甲烷浓度，甲烷浓度1.0%以下，其他气体不超限的情况下方可施工。

2、其它未尽事宜参照《2307风巷及回风联巷掘进作业规程》、《2307风巷回风联巷与+980m回风大巷贯通通风系统调整方案》、《煤矿安全规程》一并贯彻执行。

**八、避灾路线**

避水灾路线：迎头→2307风巷回风联巷→2307风巷→二采区集中运输巷→二采取集中运输巷2#联巷→+980m回风大巷→东翼回风石门→东翼回风立井→地面。

避火灾、瓦斯、顶板、煤尘爆炸及冲击地压路线：迎头→2307风巷→二采区集中运输巷→+980m辅助运输大巷→主斜井煤仓上口检修联巷→主斜井→地面。

**九、附图**

附图1：贯通前通风系统图

附图2：贯通后通风系统图

附图3：贯通前探查孔布置示意图

附图4：避灾路线图

 附图1：贯通前通风系统图

附图2：贯通后通风系统图



附图3：贯通前探查孔布置示意图

附图4：避灾路线图

