# 一般规定

1. 认真执行《煤矿安全规程》，严禁违章指挥、违章作业。
2. 每一名职工必须经过培训，未经培训，没有取得安全资格证的，不得上岗作业。
3. 所有特殊工种必须经过专门培训，考试合格后方可持证上岗。
4. 全体职工必须认真学习本规程，熟知本工种的各项规定。
5. 加强工作面设备的检修与维护，所有设备必须保持完好，否则必须立即处理，确保工作面的正常生产。
6. 综采工作面回采时，必须牢固树立质量意识，努力提高工程质量和产品质量。严格执行综采工作面质量检查评级标准，坚持标准化作业。

# 防治瓦斯与煤层自燃发火技术措施

## （一）监测系统

利用安全监测监控系统监测一氧化碳的变化情况，在可能发生自燃的地点安设一氧化碳传感器，实时检测巷道内气体变化，以掌握各种可靠数据。

对监测系统的数据及时进行分析，发现温度上升明显、一氧化碳浓度超过0.0024%或增加较快时，要及时组织工作面所有人员撤离、防灭火等。并向通安科、矿调度汇报情况。严格自然发火预测预报制度，认真填写自然发火预测预报记录。预测重点：采煤工作面上下隅角，采空区，通风构筑物附近。

## （二）综合防灭火措施

1. 加强通风管理，确保工作面的风量达到1172.16m3/min以上，风速满足要求。
2. 确保工作区域空气成份满足要求，正常情况下氧气浓度不得低于

20%，二氧化碳浓度不得超过0.5%，其它气体符合规程规定。

1. 如发生高温点、一氧化碳等异常现象及时报告矿调度室，矿调度室及时通知通安科、救护队，迅速查明原因，采取紧急措施进行处理，同时要向矿长、总工汇报。必要时按要求组织人员撤离。
2. 认真执行综合防灭火措施，保障防灭火用水有充足的水量和符合要求的水压。
3. 对有发火危险的地区，采取喷射阻化剂，封闭注氮，调风均压

等技术措施进行综合防灭火措施。

## （三）防灭火要求

1. 本工作面煤层有自燃发火倾向，在回采期间保证将工作面浮煤清扫干净，应尽量保持设计的推进速度，在临时停产期间，要加大综合防灭火措施。
2. 调整通风系统，确保通风系统合理，稳定可靠。

# 工作面初采至末采的矿压观测及相关安全技术措施

1、工作面推进5—7M时开始强制预裂放顶，炮眼在工作面安装前打好，由矿方组织按《内蒙古伊东煤集团东圪堵煤矿1603工作面切眼强制放顶施工设计》施工。

2、在矿方请来的专业人员现场指导下进行装药和放炮工作。

3、由矿压观测小组进行矿压观测工作和资料整理工作，由综采队配合。

4、为积累顶板来压观测数据，由综采队在井下建立《顶板来压观测记录本》，每天分三个班作好记录，每个员工都应注意观察顶板压力情况，对可能出现的水及有害气体要采取提前防范措施，为确保安全，制定下列安全措施：

（1）.综采队成立初采领导小组：组 长：许才运

副组长：韩 民 张 智 龙占海 刘后法

组员：王春元 胡利文 冯海卫 陈继康 高文奎 梅艾平 韩志全

（2）.领导小组成员在回采期间，跟班现场指挥，并做好记录。 5.工作面初采前后，必须加强两顺超前支护及工作面前后端的顶板

管理，加大支护强度和密度，保证巷道高度和宽度，满足通风、运输及行人要求。

1. 支架工在拉架时注意：降架时伸长平衡缸，升架时收缩平衡缸；必须用平衡缸将支架顶梁调平后，再支撑顶板，保证顶梁与顶板接触

严密，还必须保证支架垂直顶底板。升支架时，顶梁接顶后再多给液 3-5秒，保证支架达到初撑力。

1. 由瓦斯检查员作好有害气体检查工作。
2. 工作面初采试刀前，必须完成两顺槽超前支护。
3. 在回采过程中必须保证工作面前后推进度一致，每刀保证截割深度800MM-850 MM，生产班和验收员每班按运回顺槽的测量点校验工作面前后推进度，防止运输机上窜下滑，调整方法为：
   1. 、机头缩回时，采用在机尾侧多进。
   2. 、机尾缩回时，采用在机头侧多进。

# 工作面顶板管理措施

1.必须追机及时移架，距采煤机底刀滚筒2～3组支架追机依次顺序移架，移架距底刀滚筒不得超过10组支架，加快移架速度，尽量减少对顶板的无支撑时间，升架必须达到初撑力，保证支架与顶板接触严密。支架的初撑力必须达到 6413 KN

2、当顶板破碎时，采用超前带压擦顶移架，拉架时在采煤机下帮对应的支架要“拉半架”，保证人员通过。

3、当采煤机机身及其附近突然出现掉顶等特殊情况时，可在机身范围内拉架，班组长必须现场指挥，其它人员躲至安全地点，拉架时要严防机身上滚落的煤矸伤人或挤、砸设备。

1. 相距6m以内的两组及两组以上支架不许同时动作。
2. 煤壁片帮宽度大于300mm时，要超前拉架支护顶板，当出现掉顶时， 必须及时用木料刹严顶板。
3. 工作面必须存有备用支护材料,其中4m道木0.5m3，2.4m道木

0.5m3，∮120～140mm，小垫板0.5m3，特殊情况使用后必须及时补充。

1. 在前后三角点因巷道顶板低于工作面顶板，有煤层伞檐，拉端头支架时，人员躲开片帮掉块范围，如果顶板有异常(如离层、掉渣等)，要及时采取维护顶板措施。
2. 工作面要达到"三直、两平、两畅通"，不得留伞檐，不许随意丢顶底煤。
3. 在采空区顶板大面积不落的情况下，有顶板来压预兆时（顶板

掉渣，煤壁片帮，支架受压力增大，顶板冒落发出响声时），所有人员停止作业，就近撤出工作面，来不及撤出工作面的要躲好，不许呆在运输机电缆槽与顶梁之间和操纵阀下面，采用放炮强制放顶措施。 10.不得使用失效的支柱。保证单体达到正常工作阻力，三用阀释

放压力值调整合适,发现单体不缩或三用阀失效时，应及时更换检修。

# 工作面前后安全出口维护措施

1. 顶帮维护好，浮石险块及时清理。防止掉块伤人。
2. 工作面前后安全出口宽度不得小于0.7m，两顺净高不低于3.5m，出口无杂物积水，做到行人、通风畅通无阻，否则必须及时修复处理。
3. 在前后出口作业时，必须有两人以上作业，其中一人作业，另一人必须监护，监护人必须作到监护操作者安全和放好警戒，确保操作者和周围人员安全。严禁单人无监护情况下作业。
4. 作业前找落帮顶浮石、险块，严格执行敲帮问顶制度，作业时有专人监护帮顶。
5. 随着工作面推进，两顺单体支柱必须及时回、打，保证超前支护距离符合安全要求。
6. 顶板破碎压力较大处，要采取加强支护措施。
7. 工作面初次来压后根据两顺顶板变化实际情况，如需改变两顺超前支护形式，必须另行编制补充措施。
8. 在工作面前后端头支架与硬帮之间回单体支柱时，回收前清理好退路，防止窜矸、倒柱、掉顶伤人。
9. 在工作面前后端附近采空区顶板不跨落时，在端头支架顶梁后端设警标，防止人员误入采空区。工作面前后端行人出口，顶帮必须满足安全行人的条件，否则，必须及时采取加强支护措施。

# 使用液压枪、单体支柱、液压缸的安全技术措施

1、使用液压枪前，要认真检查枪的各部、连接管U型销及将液压枪与三用阀对口连接的套环上到位，不完好不许使用。接液压枪的高压管路必须安装截止阀。使用过程中枪口不许对人。

2、单体支柱使用前检查三用阀是否上紧及各部是否完好，将注液嘴清洗干净，否则不许使用。初次使用或更换三用阀后，必须经过先注液后卸压放气，将下腔空气放净再使用。

3、 使用单体支柱和液压缸调架子、支顶大件前，必须绑好防护绳，垫好防滑木垫，找好单体受力方向，操作时采用“远离”操作法：一是先将液压枪上好，再将高压管接到操纵阀上，用操纵阀操作。二是在液压缸上直接安装高压管接到操纵阀上；直接用操纵阀操作。三是用绳子等将枪的勾机绑好，拉绳拽勾机操作。即人员躲开危险范围操作。四是在缩单体卸压时，也必须采用长把工具，操作者和周围人员都要躲单体弹出、倾倒、高压液体喷出的危险范围后，方可进行回柱作业，防止单体支柱、液压缸崩起伤人，防止高压液伤人。

4、用单体支顶大件和调架子时，必须有组长以上领导现场指挥，两人以上一组作业，其中一人作业，另一人必须监护，监护人必须作到监护操作者安全和放好警戒，确保操作者和周围人员安全。严禁单人无监护情况下作业。

# 处理工作面及两巷冒顶安全技术措施

1. 刹顶时，要由队跟班干部、班组长现场指挥。
2. 刹顶前，首先要敲帮问顶，人员站在安全地点，用长把工具找净浮石险块，要有专人监护，确认无掉顶危险后，方可进行刹顶工作。
3. 刹顶前要采取临时支护措施，严禁空顶、空帮作业，要看清撤退路线，确保发生意外时能及时躲避。
4. 刹顶时，必须关闭作业地点上下相邻5组支架的截止阀，需动作支架时，必须得到作业人员的同意，并由专人操作，无关人员不得在冒顶区域下刮板输送机上行走或逗留。
5. 刹顶时必须将刮板输送机停电闭锁。
6. 刹顶时，如需使用单体液压支柱时，必须远程操作液压枪。
7. 刹顶工作要在顶板稳定时进行，若顶板出现压力增大，片帮，掉渣等现象时，必须停止作业。

# 工作面上帮作业安全技术措施

1. 输送机必须停机闭锁，作业地点帮顶支护可靠，严格执行敲帮问顶制度，关闭对应作业区域内液压支架的截止阀，需动作相关阀位时，必须得到上帮作业人员的认可，且人员躲至安全地点后方可由专人操作。
2. 作业时要有专人监护，严禁单人作业。
3. 运转试验时，要用载波电话喊话通知，待上帮作业人员躲到安全地点后，方可进行。

# 综采工作面初次放顶安全技术措施

## 1、放顶前的要求

1、通风要求：

⑴由于初采期间顶板还没有跨落，造成了液压支架后部大量漏风。为了保证工作面的通过风量，在第1架支架与煤帮之间及第87架支架与煤帮之间设置挡风帘，以减小采空区漏风。

⑵要保证达到本作业规程中所规定的综采工作面风量。 2、工程质量

为了初次放顶的安全生产，工作面生产时须沿底板推进，顶煤应至少留设200～300mm。

采煤机司机必须具有高度责任心和认真负责的工作态度，严禁割底、割顶，确保工作面的工程质量达到“三直两平”的要求。

3、液压支架的支护状态

放顶前，必须加强工作面各设备的检修工作，确保各设备处于完好状态。 必须保证液压支架支护状态良好，各种阀组、乳化液管接头等必须完好，接顶严密，初撑力必须达到本作业规程的要求。及时移架，以利于顶板维护，支架成一条直线。超前支护必须符合本作业规程中有关要求，做好必要的防护措施，否则不得放炮。

4、采煤机的停放位置：初次放顶期间，采煤机必须停在机头或机尾处，并将滚筒降至底板。

5、放顶装药前，同时支架支护有效，初撑力符合规定。

6、炮工要按矿相关规定的要求提前分组装好爆破药筒；生产技术科组织人员在地面上进行井下装药前的准备工作，装药时，通安科须派专人监管火工品，严防丢失。

7、炮工在装药前、装药过程中、运输过程中要有副队长以上干部及相关部门盯管，保证装药质量及火工品的安全。

## 2、放顶工作：

1603采煤工作面初放时的炮眼布置、装药、联线等工序必须严格按照生产技术科编制的《东圪堵煤矿综采工作面初次放顶爆破设计》要求进行。

1、在工作面设备安装前，生产技术科已经安排人员严格按照《东圪堵煤矿综采工作面初次放顶爆破设计》要求将炮眼打好，并在煤壁上清晰标出预裂爆破孔的准确位置和深度。

2、工作面推进4—5米后，开始进行爆破准备工作。工作面推进过程中，矿领导或队领导必须密切观察顶板变化情况，等工作面推进到支架后方达到设计要求宽度时，工作面停止推进，同时支架升紧达到初撑力后，开始进行装药工作，装药工作由准备队人员完成，跟班矿领导、生产技术科、通安科人员现场监管，以保证装药质量及爆破效果。

3、井下炮眼装药由副队长以上干部带队组织本队人员进行装药并由相关的职能部门现场监督；装药不能与割煤平行作业，装药前必须现场跟班领导观察顶板，组织人员对工作范围内的顶板进行敲帮问顶，发现问题及时处理，保证作业人员的安全

4、往炮眼装药过程中，作业人员要求齐心协力，同时用力装药PVC管要与炮眼方向一致，避免PVC管折断，中途停顿时要防止药管从炮眼中溜出伤人，炮眼封泥一定要封实，封口木楔要钉紧。

5、炸药雷管及导爆索装、运按《煤矿安全规程》第311～314条的有关规定执行。运输炸药要平稳运行，时速不超过20千米/小时。在拐弯、变坡处时速不超过15千米/小时。驾驶室内有班干部一人监护运送炸药，以防意外，且必须将装有炸药的PVC塑料管与炮泥、雷管及导爆索等放顶材料分车运送。雷管、导火索、放炮器由生产办技术组人员专人携带下井；下井装药、放炮的人员严禁乘坐运送火工品的车辆到达工作面。

6、在装药前，先把爆破孔内的杂煤等清理干净，接着把装有炸药的PVC塑料管装入炮眼，然后塞上炮泥，炮泥必须充填严实，最后用木楔子将炮眼封牢。

7、联线前先把每个炮眼露出的两导爆索一起并联两个雷管，再把所有的雷管串联起来，并与放炮母线联结。雷管脚线必须指定一人连接，不准多人连线，连线时其他所有非工作人员必须撤离到安全距离后方可操作。

8、把放炮母线从液压支架间穿出，延伸到移变列车前进方向的绞车馈电开关处，仔细检查连线无误后，将引出的放炮母线与起爆器相连，准备放炮。

9、放炮前，放炮人员与监督人员必须认真仔细地对放炮所能波及范围的安全情况进行检查， 并对放炮人员所在地点顶板、煤帮的完

好情况做全面检查。确认安全后，方可进行放炮作业。

10、放炮前，必须认真检查有害气体浓度和煤尘浓度情况，并彻底对工作面及两顺槽500米范围内的煤尘冲洗一遍。

11、放炮期间，工作面运顺、工作面回顺所有闲杂人员必须撤至距离工作面500米以外的安全距离。并必须在工作面运顺、工作面回顺距离工作面300米的地方及所有可能通向工作面的地方设立可靠的安全警戒。警戒人员必须严格执行规章制度，严禁所有外来人员通过警戒线进入工作面。

12、放炮严格执行“一炮三检、三人连锁”的放炮制度。整个放炮工作结束后，有害气体和粉尘浓度经检测符合《煤矿安全规程》要求后，人员方可进入工作地点正常作业。

13、工作面初次放顶期间，每班必须有队领导或相关单位领导跟班作业，发现问题及时处理，确保初次放顶工作的安全顺利进行。

## 3、安全措施

1、加强工作面两端头维护工作。检查单体支护和防倒绳捆绑质量，防止倒柱伤人。

2、工作面及顺槽照明、通迅系统必须齐全、可靠。工作面备有一定数量圆木及道木。

3、为了保证初次放顶期间人员安全，工作面生产时必须沿底板推进，保证留设200～300mm厚的顶煤。

4、工作面在推进过程中，严禁进入支架后方作业。放炮人员作业时必须有专人监护顶板状况及作业环境中围岩情况，发现异常情况，

必须立即停止作业，迅速撤离到安全地点，待险情排除后方可作业。 5、放炮前要及时做好回风巷的消尘工作。

6、严禁装药、放炮与工作面割煤等其它作业平行作业；放炮前必须清点好作业人员人数，确认无误后方可作业。

7、放炮后生产期间，支架工要经常查看压力(压强)值，密切注意液压支架压力变化情况。发现有顶板来压、透水征兆等异常情况时，应立即向调度室和队汇报，以便及时采取相应的处理措施。

8、工作面作业人员必须在立柱后踏板上站立或行走，严禁在支架立柱与电缆槽之间站立或行走。

9、放顶时矿成立放炮领导小组，统一协调指挥放炮工作；放炮工作由经验丰富的专职放炮员实施，综采一队配合，并做好设备保护工作。

10、当工作面推进距离在距切眼50米范围内时，作业人员必须高度警惕。当听到采空区顶板有垮落声响时，应立即蹲下并且用手把住固定物，以防被暴风吹倒碰伤，有条件时必须撤离工作面待顶板稳定后，由班组长检查，确认安全后，方准工人进入工作面进行作业；上下出口作业人员也必须采取有效措施防止被暴风吹倒。

11、初次放顶结束后，综采队必须随时与矿调度室联系，以便及时掌握地面的塌陷程度。

12、初采期间，所有进入到综采工作面的作业人员必须戴好安全帽，并系牢帽带，严禁闲杂人员入内。

13、严格执行煤矿“三大规程”，杜绝“三违”。

14、在外运力许可，工作面设备运行状况良好的前提下，适当加快工作面的推进速度，在预计工作面初次来压时，矿内调整生产布局，给综采创造出煤条件。

15、工作面人员必须配戴好安全防护用品，在发现有顶板初次垮落迹象时，必须在支架内躲避，待来压产生的暴风平息后，方可进行作业。

16、生产期间严禁超前回撤单体，回撤单体时，必须多人联合作业，两人操作，一人监护，必须由富有经验的工作人员协调，统一指挥。若顶板有离层或顶板冒落现象，所有工作人员必须撤离支架间，并用手扶住安全物件，等待顶板无冒落的迹象时，观察顶板情况，确保安全的情况下，回撤单体。

## 4、所有工程开展前后必须作到如下措施：

1、每班最少检查两次瓦斯及CO、CO2浓度情况，发现异常必须立即停止作业并向矿调度室汇报。

2、所有作业人员必须加强个人安全防护，衣着穿戴整齐，安全帽必须系紧；所有人员必须持证上岗；并熟悉井下作业安全自救互救知识。

3、每班作业时由班长统一指挥，所有人员必须持证上岗。

# 综采工作面初次来压安全措施

1、初次来压前，必须加强工作面各设备的检修工作，确保各设备处于完好状态。

2、必须保证液压支架支护状态良好，各种阀组、乳化液管接头等必须完好，接顶严密，必须达到初撑力。操作液压支架时支架要成一条直线。

3、所有下井工作人员在下井前必须系牢安全帽的带子。

4、采煤机司机应割平顶板，保证支架接顶良好，工作面采高不得低于3.8米。

5、在周期来压前，检查所有的单体支柱，保证所有的单体支柱完好。

6、超前支护必须符合《综采工作面作业规程》中有关要求执行。

7、工作面工作人员在来压前操作设备时，一手操作、一只手抓住支架上大柱液管或大柱上的吊环。

8、当发现听到采空区顶板有异常声音后，作业人员停止工作，工作面人员撤至支架内并蹲下抓牢固定物件；其他人员撤到巷道顶板稳定、支护完好巷道内。

9、在老顶跨落前，任何人不能在架前行走、不能在架前清浮煤。

10、在老顶跨落前，谢绝外来人员到工作面参观。

# 综采工作面周期来压安全措施

1、周期来压前，必须加强工作面各设备的检修工作，确保各设备处于完好状态。

2、必须保证液压支架支护状态良好，各种阀组、乳化液管接头等必须完好，接顶严密，必须达到初撑力。操作液压支架时支架要成一条直线。

3、在周期来压前，检查所有的单体支柱，保证所有的单体支柱完好。

4、超前支护必须符合《综采工作面作业规程》中有关要求执行。

5、所有下井工作人员在下井前必须系牢安全帽的带子。

6、在生产作业过程中，所有作业人员都要集中注意力，随时注意顶板及煤帮的变化情况。发生异常情况时，班组长及跟班队干要立即组织人员有序撤离，保证所有人员都能撤离到安全区域。

7、采煤机司机应割平顶板，保证支架接顶良好，工作面采高不得低于3.8米。

8、工作面工作人员在来压前操作设备时，一手操作、一只手抓住支架上大柱液管或大柱上的吊环。

9、当发现听到采空区顶板有异常声音后，作业人员停止工作，工作面人员撤至支架内并蹲下抓牢固定物件；其他人员撤到巷道顶板稳定、支护完好巷道内。

10、在老顶跨落前，任何人不能在架前行走、不能在架前清浮煤。

11、在老顶跨落前，谢绝外来人员到工作面参观。

# 放炮安全技术措施

**一、施工组织：**

**施工负责人： 放炮员：**

**瓦检员： 作业内容：**

**监护人： 作业地点：**

**安全检查员： 作业时间：**

**二、准备工作**

1、放炮人员必须经过专门培训并取得放炮资格证书，放炮时放炮人员必须蹲在支架护栏内，并距离放炮地点距离不小于100米；放炮人员处在进风流。

2、现场作业人员必须具备一定消防安全知识，能熟练使用消防灭火器材。

3、井下放炮，严格执行《煤矿安全规程》第315--329、331—342之规定，杜绝“三违”。

4、放炮必须采用取得煤矿矿用产品安全标志的煤矿许用乳胶炸药或不低于该安全等级的煤矿许用炸药。

5、每次爆破只准使用一个煤矿许用毫秒延期电雷管，炸药采用矿用井符合该安全等级的煤矿许用炸药。

6、爆破前必须检查爆破地点及回风流中的瓦斯情况。

7、爆破前必须洒水消尘。

8、放炮前必须在所有通往放炮地点的通道距离放炮地点100米以外处设立可靠的警戒；警戒人员在炮响之后炮烟吹散之前严禁人员进入放炮地点。

9、放炮前，对可能影响到的设备及电缆都必须加以可靠的保护，支架挂皮保护。放炮前，班长必须亲自布置专人，在警戒线和可能进入放炮地点的所有通路上担任警戒工作。警戒人员必须在有掩护的安全地点进行警戒。

10、放炮作业时，必须将工作面“三机”闭锁，将煤壁、顶板活煤(矸)处理掉，并且将作业地点10米范围内支架的护邦板打开，以确保整个作业过程的安全。

11、放炮前，要将距放炮地点20米范围内的易损物件用废旧皮带等保护好，严防煤(矸)块飞出伤及人员及损坏机电设备。

## 三、工作中注意事项

1、打眼爆破作业时，整个作业过程必须在跟班队长的监护下进行。

2、为确保安全，严禁发生多打眼、多装药现象。

3、放炮员、班组长、兼职瓦检员在放炮作业中必须现场执行“一炮三检制”和“三人连锁放炮制”。

4、放炮前，兼职瓦检员必须对放炮地点的瓦斯浓度进行检查，爆破地点附近20m以内风流中的瓦斯浓度达到1．0％时严禁进行爆破。 5、放炮器的钥匙必须有由放炮员随身携带，不得转交别人。不到 放炮通电时，不得将钥匙插入放炮器，放炮后，必须将钥匙拔出，摘

掉母线并扭结成短路。

6、脚线的连接工作可由经过专门训练电工协助放炮员进行，放炮母线连接脚线、检查线路和通电工作，只准放炮员一人操作。放炮前，班长必须在指定的安全地点清点人数，确认无误后，放准下达放炮命令。放炮员接到放炮命令后，必须先发出放炮警号，至少再等5秒，方可放炮。

7、装药的炮眼必须当班放炮完毕。在特殊情况下，如果当班留下尚未放炮的装药的炮眼，当班放炮员必须向下一班放炮员在现场交清情况。

8、通电以后装药炮眼不响时，放炮员必须先取下钥匙，并将放炮母线从电源上摘下，扭结成短路，再等15分钟，才可沿线路检查，找出不响的原因。

## 四、工作完成后

1、放炮后，放炮员和班长必须巡视放炮地点，检查通风、瓦斯、煤尘、顶板、支架、瞎炮、残爆等情况。如果有危险情况，必须立即处理。

2、只有在工作面的炮烟被吹散，警戒人员由布置警戒的班长亲自撤回后，人员方可进入工作面工作。

3、放炮后，监护人员亲自到放炮地点检查，确认无安全隐患后，方可允许工作面开机生产。

4、处理瞎炮(包括残爆)必须在班长直接指导下进行，并应在当班处理完毕，如果当班未能处理完毕，放炮员必须同下一班放炮员在现

场交接清楚。

## 处理瞎炮时，必须遵守下列规定：

1. 由于连线不良造成的瞎炮，可重新连线放炮。
2. 在距瞎炮至少0.3米处另打同瞎炮眼平行的新炮眼：重新装药放炮。
3. 严禁用镐刨或从炮眼中取，出原放置的引药或从引药中拉出电雷管；严禁将炮眼残底(无论有无残余炸药)继续加深；严禁用打眼的方法往外掏药：严禁用压风吹这些炮眼。
4. 当瞎炮的炮眼爆炸后，放炮员必须详细检查炸落的煤、矸，收集未爆的电雷管。
5. 在瞎炮处理完毕以前，严禁在该地点进行同处理瞎炮无关的工作。

# 氧电焊安全技术措施

**一、施工组织：**

**施工负责人： 施焊人：**

**瓦检员： 作业内容：**

**监护人： 作业地点：**

**安全检查员： 作业时间：**

**二、准备工作**

1、作业人员必须经过专业培训，并且持证上岗。

2、现场作业人员必须具备一定消防安全知识，能熟练使用消防灭火器材。

3、在电焊工作前应按规定穿戴防护用具：戴好头盔和滤色眼镜 (焊接电流小于 100A 时，使用 4-7 号遮光度镜片，当焊接电流大于 100A 时，应使用 10-14 号遮光度的镜片)以及手套等防护用具,工作时还应戴防尘防毒口罩，衣领袖口必须全部扎紧。高处作业时应系安全带。在潮湿的地方或雨天作业时应穿好胶鞋，同时所用工具均应具备绝缘性能。

4、工作前应检查电焊机电压与电网电压是否相等，并应对电焊机的接线、开关板、接地线等进行检查，工作台必须有可靠接地，接地线不许接到有易燃易爆介质的管道或设备上，电焊机和电缆与其它设备之间应保持一定的安全距离。

5、对有易燃、易爆及可燃物的容器、 管道进行焊接工作前，必

须采用置换、清洗或者隔离等方法排除可燃物，使其浓度降至安全范围方可进行作业，作业现场应备有必要的消防设施。

6、切割器胶管必须完好严密，气带接头连接处使用专用卡子固定可靠，不得用铁丝代替。压力调整器必须可靠，压力表要定期校核并加铅封。

7、工作场所必须保持通风良好、整洁、安全，必要时设置临时防护。

8、作业之前利用清水对作业地点 10 米内煤尘、浮煤，进行冲洗清理，气割、焊接结束后再次冲洗，2 小时以后到现场复查。

9、电焊、气割等工作地点 10m 范围内，不能有油脂、棉纱等易燃易爆物品，应有供水管路，有专人负责喷水。上述工作地点应至少备有２个干粉灭火器和足够数量灭火砂。

10、电焊、气割等作业地点，要随时检测作业地点风流中瓦斯浓度，大于 0.5%时不得作业。

## 三、工作中注意事项

1、作业时值班班领导或班组长一定要进行现场统一指挥，在现场将措施落实到位，并指定专人在场检查和监督，发现问题及时汇报。

2、使用氧气瓶工作时要遵守《氧气瓶的使用、保护和运输的操作规程》。

3、工作时应先打开氧气瓶，吹出堵塞物，然后关闭氧气阀，开乙炔阀点火，熄火时应先关闭氧气阀。

4、在切割工作中发生回火时，要立即关闭氧气阀再另行点火。

如发生呜爆或感觉震手时表明枪嘴温度过高，应立即熄火，将枪嘴放入水中冷却。

5、不准将燃烧的焊枪放在地上,应将火焰熄灭。

6、禁止对封闭有压力的容器及存在未清理干净的油污、易燃易爆、有害气体或液体的容器进行切割或焊接。

7、氧气、乙炔胶管不可混用，胶管通过道路时应加以保护，氧气瓶、乙炔气瓶和工作地点三处之间应相距 10 米以上，并要与易燃易爆物品保持 10 米以上距离。

8、在容器内部焊接时，禁止在内部点燃，以防发生爆炸。

9、压力调整器，在焊接时禁止用棉纱密封，应用石棉丝。

10、氧气发生火灾时，应急速关闭阀门，并用黄砂或水灭火。乙炔发生火灾时，要严禁用水灭火，应用黄砂灭火。

11、使用电焊、气割时一定注意不得损坏设备其它部分，电缆管线等易燃物品，要用不燃性材料保护好。

12、在设备上焊接时，必须小心注意，防止损坏轴承、衬套、齿轮箱、铰接点和电机等。

13、在设备、开关等物体上焊接时必须停电后方可焊接。

14、在皮带机或聚氨脂筛板上方焊接时，带面、聚氨脂筛板必须用不燃性材料进行保护。

15、焊接时不准用设备、管路等做接地极，一定要把接地极设在尽量靠近焊接的地点，这样可以防止这些地方的润滑剂在焊接电流的作用下发生分解，并防止轴承过热。同时防止电流通过轴承或齿轮在

焊接中产生电弧，从而产生毛刺或点焊在一起。

16、焊机接地点绝对不要接在液压油缸的活塞杆上，因为电弧会在活塞杆上造成点蚀坑。

17、高空作业时，应遵从《高空作业安全操作规程》**四、工作完成后**

1、电焊、气割等工作完毕后，工作地点应再次用水喷洒，并应有专人在工作地点检查 1h，发现异状，立即处理。

2、电焊、气割等工作完毕后，相关设备、工具等不得存放在施工现场，必须全部回收。

# 综采工作面收尾铺网安全技术措施

为了按要求进行铺网与主回撤通道贯通，保证综采设备顺利撤出，制定以下措施：

## 一、施工工艺过程：

1、工艺流程：（1）降低采高—（2）铺网和钢丝绳—（3）割透煤垛—（4）包顶网—（5）拉架。

2、工艺流程说明

3、当工作面推进至距主回撤通道 20M 开始降低采高，逐步降低，推进 4M 割 5 刀，到铺单网位置将采高控制在 3.7M。随后，随着工作面推进逐渐降低采高，不能低于 3.6M，控制好顶底板。

4、校准工作面前后与主回撤通道的距离，能过调整前后推进度，使工作面与主回撤通道间距在 12M 时达到平行，开始铺设单层顶网，当工作面推进到距主回撤通道 10M 时开始铺设双层顶网，在距停采线 4.3M 开始在双网下沿工作面敷设钢丝绳，共敷设 4 根直径为 18.5

㎜（或直径为 21.5 ㎜）的钢丝绳，钢丝绳间距 800 ㎜—1000 ㎜。 5、铺网开始以后，通过调整前后推进度，使工作面与主回撤通

道斜交，前后相差 1.6M，保证工作面一头先与主回撤通道贯通，有利于割透煤垛后包顶网时的顶板管理。

6、双网铺到距主回撤通道 1.0M 时停止，待与主回撤通道贯通割透煤垛后，将主回撤通道上帮吊网折回与工作面顶网联接，即包顶网，包顶网前，采取打点柱等措施对顶板进行临时维护。

7、割透煤垛，将工作面顶网与主回撤通道预先挂好的顶网联接好后，再将工作面液压支架拉上来，工作面末采收尾工程结束。

## 二、工作面铺顶网、铺钢丝绳技术质量要求：

1、金属顶网为菱形金属网，规格：长×宽=10M×1.2M；联网丝的规格为 14#铁丝。

2、在顶板泥岩，出现掉顶、漏顶的情况下，采用以下方法：第一片引网从工作面机尾（机头）开始，将金属网展开，联到Φ15.5钢丝绳上，先降架 1-2 架，人工将网铺到顶梁上方，而后升起支架，顶梁将网压上 800 ㎜—1000 ㎜，顶梁梁头余网 200-400 ㎜，以利于联挂第二片网，金属网的长边和短边搭接 200 ㎜，联网扣间距 200 ㎜，扭接不少于两圈半。第二片网联好后，将网兜回来帖顶梁吊挂好，采煤机割完刀后，将网放下来后再拉架，拉架采用先降架，使顶梁离开顶板 50 ㎜左右，再拉架前移，不许采用擦顶移架，防止搓网。以此类推，按上述方式进行铺网。

3、在顶板较好，适应打短锚杆的条件下，采用在顶板安装引网钢丝绳，在钢丝绳上挂网的方法，具体如下：

4、在工作面液压支架顶梁前端与煤壁之间的间隙（350 ㎜）打顶板固定锚杆眼。打眼前，必须将工作面支架拉齐，并使支架顶梁前端接顶严密。

5、沿工作面每隔 3.5M 打一个锚眼，用煤电钻等打眼工具打眼，仰角 45-70 度，眼深 400 ㎜，共打眼 50 个。在顶板所打的每个眼中

用 MSCK23/350 型速凝剂把Φ16\*450 ㎜锚杆固定住，锚杆头露出 50

㎜，并带螺母，便于安装引网钢丝绳。

6、将引网钢丝绳沿煤壁拉直，两端固定在顺槽顶板锚网上，中间分别绑到顶板锚杆头上，而后直接在引网钢丝绳上联网铺第一片引网。

7、铺三道护顶钢丝绳时要按工艺流程说明的要求，交钢丝绳拉直，联挂在网下，网扣间距 200 ㎜，并在两端各用 2 个匹配的绳卡子卡紧在两巷顶板二个锚杆上；如果钢丝绳不够长，联接时，搭接长度不小于 1.5M，至少用 3 个匹配的绳卡子卡紧。

8、上引网时如果顶板破碎或不平，必须用木拌等木料刹顶，确保升架后，支架顶梁将引网压牢，防止脱落。

9、工作面铺网与前后顺槽顶网搭接联好。**三、工作面与主回撤通道的贯通技术质量要求。**

1、顶板：工作面与主回撤通道贯通后，液压支架顶梁在近水平状态。

2、底板：保证工作面与主回撤通道贯通后，工作面底板高出主回撤通道底板 50-150 ㎜。

3、在工作面与主回撤通道贯通前，认真检查主回撤通道靠工作面侧的单体支柱的防倒绳是否绑好，发现支柱失效等问题必须及时处理。

4、采煤机司机必须根据主回撤通道顶底板起伏变化，掌握好采煤机滚筒挑顶、拉底、留底量，确保贯通质量达到 1、2 条的规定。

5、在工作面与主回撤通道贯通时，采煤机的运行速度不得在于

1m/min，以防止滚筒误割金属网、单体支柱。**四、安全技术措施：**

1、各项工作必须指定安全负责人，作业人员搞好现场作业环境安全确认和相互提醒。安全管理重点：（1）工作面前后端拐角处易片帮掉顶，（2）煤壁上方易掉顶滚块。

2、严格执行先支后回、敲帮问顶制度，严禁空顶作业。联网时派专人监护顶板，防止发生意外。作业过程中要注意观察顶板情况，防止煤壁片帮或架间漏矸伤人。

3、因顶板是泥岩，垮落掉顶时一般没有预兆，必须要高度重视，在顶板有“伞沿”处不许在下百和波及的范围作业。顶板冒顶事故预兆：（1）发出响声，（2）掉渣，（3）片帮加重，（4）顶板出现裂缝，

（5）顶板出现离层，（6）漏顶，（7）瓦斯涌出量增加，（8）顶板的淋水量明显增加。

4、站在运输机上联网，工作面运输机停电闭锁；靠近采煤机滚筒 5M 范围作业，必须将采煤机滚筒离合器摘开，隔离开关打到分开的位置。

5、加强工作面顶板管理，当顶板破碎时要及时刹顶措施，防止冒顶事故，必要时应紧跟发采煤机前滚筒移架，并达到初撑力。

6、工作面端头要加强支护强度，增加支护密度，切顶线处切顶支柱要排密，柱距不大于 500 ㎜。

7、处理顶板事故时，要有专人观察顶板状况，清理出一条畅通

无阻的退路，以便及时撤退，采取从一侧向另一侧维护顶板，不准多头同时进行。

8、加强设备的检修，保证液压系统完好，确保液压支架、单体支柱达到初撑力。

9、单体支柱必须完好无损，初撑力符合要求，单体支柱必须适应巷道高度要求，上好防倒绳。

10、现场要备足不同规格的刹顶支护材料。**五、铺网期间安全注意事项：**

1、初次上引网降架时，人员躲到安全地点，降架操作要缓慢，每次连续降架不得超过 2 架，架子降下来后，首先认真观察好顶板，找落活石险块，待顶板稳定后方可进行铺网作业。

2、工作面铺网期间，对顶板超高区域及时用刹好顶板、防止冒顶事故的发生。

3、割煤期间，在采煤机到来之前提前吊好网，保证采煤机顺利通过。刮板运输机运行时，严禁人员进入上帮或站在电缆槽上联网、吊网。

4、严禁滚筒割网和拉架时刮、扯网，一旦发生应及时补联。

5、联网过程中要穿戴整齐，戴好劳动防护用品，防止被金属网毛刺刮伤。

6、其它未尽事宜，严格按《综采工作面作业规程》及有关规定执行。

# 防、排水措施

该工作面煤层无含水层，经采动压影响后，顶板可能有地表补充水源，水会流入顺槽。因此要设有排水设施，确保安全生产。

1. 在运、回顺低洼处打水窝子，设置水泵和排水管路，保证正常排水。
2. 加强排水管路系统的检查和维护，要有备用排水泵。保证排水能力。
3. 设专人观察井上下降水、涌水情况、作好记录，发现异常，立即上报。

# 工作面通风安全措施

1. 工作面采用U型通风方式，后退式开采。因采空区冒落不好，风流一部分不是通过工作面，而是通过采空区进入回风顺槽，所以要在综采工作面前端增设挡风帘子，提高采煤机割煤时的能见度。
2. 加强工作面通风系统管理，严禁损坏通风设施。确保工作面的风量和风速满足要求。
3. 确保工作区域空气质量满足要求,正常情况下氧气浓度不得低于

20％,二氧化碳浓度不得超过0.5％,其他气体符合规程规定。

1. 按机电设备管理有关规定，定期检查电气设备的防爆性能、绝缘性能及各种保护性能，做到完好可靠，杜绝电气失爆。
2. 采面按计划配足风量，至少每10天对工作面风量检测一次。

# 防尘安全措施

1. 采面运回顺设置φ50mm洒水管路，运、回顺每50m安设一个三通阀门，配有短节。皮带机头和机电峒室备有不少于20m长的胶管。
2. 采面运、回顺距工作面30m内安设净化风流水幕，各转载点设置喷雾降尘。
3. 采面运回顺巷道每10天至少清洗一次，其它巷道每30天至少清洗一次。各转载机头，峒室10m范围内的煤尘由所属单位当班岗位人员负责清扫。严禁煤尘飞扬、堆积。
4. 采面作业人员作业时佩戴防尘口罩。
5. 防爆水袋齐全，并定期补充水量，保证水袋内水量充足。
6. 加强防尘设施管理,使用好各种防尘、降尘设施,不得拆除损坏,保障防尘用水的水量和压力符合要求。

7、调整好采煤机内外喷雾的水路、水压和喷嘴，保持割刀时的消尘效果符合规定。

# 防止煤层自燃发火措施

1. 不得随意留顶底煤，及时扫清浮煤。
2. 运回顺备好消防火水头、三通阀门，每50m设置一个消火水头，按有关规定配齐，消防设施使用可靠。
3. 胶带输送机峒室、油脂库、配电点等峒室，配备2个8kg干粉灭火器，0.5m3砂箱及防火器材工具，由所在单位负责维护。
4. 采面预防煤层自燃发火，开展预测预报，定期对采面及周围采空区密闭进行检测和分析，发现有自燃发火预兆时，要依据发火原因采取针对性措施进行处理。
5. 通风安全员巡回检查要求：工作面有人作业时，每班至少对该区域按规定路线和时间巡回检查2次汇报2次；工作面无人作业时，每班至少检查汇报一次，对于回风区域的硐室、密闭要设点每班检查汇报一次。
6. 通风安全员要认真检查CH4、CO2、CO等有害气体浓度和温度，通风系统情况，"一通三防"设施状态和隐患等，并及时填写记录和汇报。
7. 不得空班漏检和假检，严格执行现场交接班制度，并互相签字，瓦检箱设在工作面机尾支架附近。
8. 安全监测，工作面回顺设置各种传感器，与矿监测系统联网进行监测。

# 装、卸车安全技术措施

1、对于较小的部件，可用人力装车；人力装车时要注意动作协调和空间位置。

2、做好自主保安，注意不要碰伤人员及碰坏设备、设施。

3、将装车部件摆正、重心与车一致，尽量使设备的重心靠近车辆的载物中心。并捆绑牢固。

4、停车装卸货时，司机必须拉紧驻车制动器，检查车轮是否掩好，确认安全后，方可装卸车。

5、严禁非工作人员进入装卸车地点。

6、车辆投入使用前，必须由司机进行严格检查，不完好不准投入使用。车辆投入使用后，每次装车前必须认真检查车况，发现问题及时处理，保证安全使用。

7、设备运至指定地点卸车时，必须在专人指挥下进行卸车处理，严禁野蛮卸车或随意卸车，卸车时人员要躲开设备下滑或倾倒的波及范围，吊起的重物下不许有人作业，严禁从人头上经过，确保人员及设备安全。

8、车装完后，对较大、较重、超高、超长等车辆，必须用钢丝绳扣和花栏螺丝捆车，再用手拉葫芦加固捆绑。

# 起吊物件的安全技术措施

1、根据被起吊物的重量，选择完好的起吊设备及工具，要事先检查起吊用具的安全可靠性，要先检查起重机是否滑链、检查起吊绳扣是否符合要求。发现问题及时处理，做到安全施工。

2、起吊前要检查顶板和起吊锚杆是否符合规定的安全状况以及周围情况，确认顶板支护完好。挂40T链子要将锚杆螺丝上满扣（如果使用制作的起吊环，起吊环必须上满扣）。不准将手拉葫芦挂在钢带或金属网上起吊。

3、起吊时，作业人员要站在安全位置操作并注意周围人员，要及时通知人员躲闪。脱钩波及的范围、起吊的物件下不准有人。

4、起吊过程中，要设专人观察起吊用具的安全情况，发现异常立即通知起吊人员停止起吊，并进行处理。

5、吊装设备时，严禁碰撞其仪表显示器，对外露易损件要加防护措施，以防受损。

6、用液压支架起吊设备时，必须选用安全可靠的起吊绳索，先观察周围人员及顶板情况，在确认安全后方可操作；由专人指挥，不许其他人随意动操纵阀。

7、严禁在未支稳的悬空物下作业。

# 无轨胶轮车安全技术措施

1、井下运输必须使用无轨防爆胶轮车。设备装好后在开车前，司机及跟车人员必须对紧固、捆绑情况、装车次序和方向、装车数量、装车高度和宽度进行一次全面的检查，确认安全无误后，方可进行运输。

2、入井车辆驾驶员必须证件齐全[车辆驾驶证、入井许可证等],证件不全者严禁入井。司机严禁酒后驾车；司机身体状况不好严禁驾车。

3、车辆入井前，必须做车辆安全检查，司机必须配戴矿灯、自救器，穿好工作服、严禁带烟火、严禁穿化纤衣服入井；检查车辆的车况、灭火器、接地装置是否完好；严格按照规定路线行驶。

4、车辆在所有巷道行驶时，注意沿线通风设施及电缆、管路的安全，严禁撞坏通风及井巷设施。运行车辆必须喇叭完好，倒车时应有警示信号，长距离倒车时，不准取消倒车信号。

5、运输过程中必须集中精力，认真操作，在辅运大巷中重载车行驶速度不超过20km/h，空车行驶速度不超过30km/h，车辆在巷道中转弯时，速度不超过10 km/h。运输途中遇有行人，要发出信号，减速通过。能见度低时，也必须减速行驶；遇特殊情况必须停车，积极采取措施处理，减少影响，保证安全。不许在坡上停车，特殊情况必须采取安全措施。

6、两车相会，升井一方要停靠一旁，关掉大灯，待对方车辆通过

后再行车。支架搬运车运行时必须放好警戒，严禁人员进入通道。 7、行车中遇有路基不好或道路上有障碍物时，不得强行通过，待

清除路障后再通过，车辆通过风门和拐弯必须减速慢行，并发出声光信号。

8、车辆转弯、倒车时，要预先观察来去方向是否有异常情况，转弯或倒车时要操作自如，不可手忙脚乱突然加速或刹车。

9、物件运至指定地点卸车时，必须在专人指挥下进行，严禁野蛮卸车或随意卸车。

10、装车时，随时注意车厢的变化，避免发生危险。

11、行车中遇有锚索或长锚杆，车辆要减速通过，避免刮伤车辆及使顶板破碎。车辆在运行时不得进行检修。

12、地面运输车辆，司机必须严格遵守《道路交通法》和《驾驶员管理条例》，空车行驶速度不得超过60km/h，重载车行驶速度不得 40km/h，遇有行人和车辆要鸣笛示意。

13、车载物件发生散脱、窜位等问题时，司机要及时停车，经妥善处理后方可继续行驶。

14、不可抢行争路，互不相让，必须遵守行人不行车、行车不行人， “礼让三先”的行车原则。

# 大型设备运输安全技术措施

除严格遵守上述车辆运输安全技术措施外，还必须执行以下规定：

1、需要派专人跟车时，跟车人员必须坐在副驾驶位置，二人要精力集中，注意观察，做好自保、联保，发现问题立即停车处理。

2、设备在运输过程中，严防碰撞巷道中的其他辅助设施。在易发生刮卡的地点必须指派专人在此接车、送车，进行指挥，对于司机看不到的地方，用灯光等信号与司机联系，指挥人员必须作好自主保安。

# 采煤机割煤安全措施

1. 采煤机和运输机必须严格执行《煤矿安全规程》第69条、72条之规定。开机前检查各部件是否完好，截齿是否锋利齐全，确保人员躲至安全地点。开机前发出警报信号，开机后空载运行1～3分钟，发现问题及时处理。严禁带病作业，严禁无喷雾割煤。
2. 采煤机在割煤运行中，适当调整顶底刀，保证不留顶、不破底。严禁采煤机割支架顶梁、运输机铲煤脚等。
3. 采煤机运行中，司机要集中精力，注意顶板、煤壁及输送机运转情况，发现异常立即停机，机身前后3m严禁闲杂人员逗留，防止甩块伤人。
4. 采煤机运行中，要注意拖拉电缆，严禁刮卡电缆、水管，防止挤、刮电缆和水管，防止电缆夹断或掉出槽外。
5. 采煤机割到前后三角点要慢行，班组长现场指挥，铁器等杂物及时捡出，并派专人在顺槽监护，严禁无关人员靠近。顺槽出口不得有人正对滚筒,以防甩出物品伤人。到上帮捡铁器时，采煤机必须离开 3m以上安全距离或停机，运输机必须停电闭锁。
6. 采煤机操作中，要坚持做到先开水后开机，停机必停水。
7. 采煤机斜切进刀时，必须等采煤机返回到直线段方准割第二遍三角煤。
8. 停机时，要经常检查截齿情况，及时更换补全。
9. 采煤机上必须装有能停止工作面输送机的闭锁装置,发现问题要

及时停止工作面输送机,同时停止采煤机进行处理。 10.随时注意各部位油位、温度,发现问题及时停机。

1. 割煤时顶板来压必须立即停止割煤,待顶板压力稳定后方可继续割煤。
2. 采煤机司机采作时注意个体防护，戴防护眼镜，防止飞块伤人

# 移架推刮板输送机安全措施

* 1. 操作前，认真检查各部件是否正常，各处销子是否齐全完好，推移千斤顶与刮板输送机连接是否可靠，达不到规定不得操作。
  2. 工作面移架要追机作业，移架前清货工要清净架前浮货，不得有阻碍支架前进的杂物。移架距采煤机底刀滚筒2-3架，顶板破碎必须带压擦顶移架，移架时要随时调正支架，达到良好状态。当移架滞后割煤距离大于10架时，支架工必须立即向采煤机司机警示停机慢行，防止因空顶面积大而发生冒顶。
  3. 保证支架与顶板接触严密，升架达到初撑力。
  4. 调整好支架立柱活柱伸出量，防止出现活柱伸出超长和压死架现象。
  5. 及时处理歪架、咬架，保证支架处于良好支护状态。
  6. 拉完支架后，跟着推刮板输送机，间隔不大于10个支架。
  7. 工作面片帮较宽的地段及时超前拉架，即推刮板输送机后，还要拉支架，使支架能够及时支护顶板。
  8. 推移时要在刮板输送机运行中进行，不许急推，保持弯曲过度段不小于23米，特殊情况要均匀的推移，防止损坏采煤机行走部齿轮或溜槽连接销。
  9. 推刮板输送机和拉架时要严防挤、刮电缆、水管。
  10. 当分段移架时,两段移架距离不得小于6m。
  11. 移架时,操作人员要观察好是否有人员作业和通过,如有人，不许作业。操作时身体躲开操纵阀下面。

# 移运输机头、移转载机和皮带机尾、拉端头架安全措施

1. 拉端头架时，班组长必须现场把关，并有专人在顺槽监护转载机运行情况，保证安全移架，发现问题及时闭锁。
2. 拉端头支架时,距端头支架3m范围内不得有其他人工作,且设专人监护;支架未拉完,顶板未护好,严禁人员入内。两道相距端头架6m范围内不得有人。
3. 推移运输机头、机尾前，必须将机头、机尾及其过渡槽前面的浮煤、杂物清净，减少推移阻力，推上去的过渡槽要保证平滑过渡，防止出现机头(尾)飘起或落下。
4. 工作面输送机机头与转载机应搭接合理,卸载高度合适。
5. 在输送机正常运行时,机头正前方严禁有其他人员逗留或进行其他工作。
6. 推移转载机前，要认真检查机身行程范围是否有刮卡及障碍物，架桥段下方不许有人，只有将支撑缸活塞杆推出，抬起转载机落地段后才能推移转载机。
7. 推转载机操作规程如下：将支撑缸活塞杆推出，抬起转载机落地段；再以地面为支点，利用导轨和地面的摩察力，将推移缸活塞杆推出，这样在推力的作用下，转载机沿着导轨前进一个进程，然后将支撑缸活塞杆收缩，转载机落回地面，同时导向轮架将导轨抬离地面，然后将推移缸活塞杆收缩，导轨前进一个行程，这样往复循环，从而

实现迈步自移。

1. 推移皮带尾操作如下：
2. 、随着采煤机割煤的推进，转载机沿着本机导轨逐渐前移，当转载机前进到极限位置时，操纵操作阀将调平油缸收缩使滑撬抬起、如果底板局部不平，部分调平油缸可以不完全收缩，以保证整机水平，然后将推移缸活塞杆伸出，这样本机以转载机为支点前进一个行程。同时安装在机架上的皮带机机尾滚筒随之前移，胶带松弛，此时带式输送机应随着张紧胶带。
3. 、推移前先将行程范围内的皮带架子拆掉。
4. 、推到位后，用调平缸和侧推缸调正，防止皮带跑偏。

# 机电检修安全技术措施

1. 采煤班收工前，必须将运输机、转载机上的货拉空，采煤机停在顶板完好的地点，机身上的浮货清净，机窝扫净，检修设备长度范围内两侧各延长1.5m，

严格执行敲帮问顶制度，如果煤帮和顶板不好，必须采取支护措施，保证安全检修。

1. 严格执行停送电制度，作业前必须把待修设备上一级开关断电，并给好断电闭锁，挂好停电作业牌，严格执行自停、自检、自送原则，严禁带电搬迁、拆接、检修电气设备及线路。
2. 检修电气设备时，待修设备周围瓦斯浓度低于1%，否则不能开盖检修。开盖后，先用验电笔验电，高压设备须放电，确认无电后，方可作业，检修完毕，测试绝缘合格，且附近瓦斯浓度不超限，方可送电试运。
3. 严格按厂家说明书要求和有关设备检修规定维护保养机电设备，保证设备处于完好状态。
4. 按要求定期对设备过载、短路、过流、漏电等保护进行整定。
5. 检修采煤机时必须将滚筒离合摘开，需试运时人员必须远离滚筒3 m以外安全地点。
6. 检修采煤机牵引部或截割部需开盖作业时，上方吊挂好遮矸大布。
7. 如需进入采煤机底部作业时，运输机、采煤机必须断电。
8. 运输机、转载机不准同时上刮板，其中一部上刮板或检修传动部分时，另一部必须断电。
9. 检修地点相对应的液压支架未经允许严禁乱动。
10. 调运大型部件时，要严格检查起吊梁及支护是否完好，如支护有损坏时，必须先修复，然后从事其它工作。
11. 停、开泵时，坐台工必须用电话通知工作面人员，经允许后方可操作。乳化液泵站压力在28--29MPa。乳化液浓度保持在3％～5％之间。

13、喷雾泵压力不大于3 Mpa。经电机和减速机出来的冷却水温度一般不高于30度，达到80度以上时，要查找原因进行妥善处理。喷雾泵必须在冷却水管路“开路”的情况下，即能循环回来或沿线有放水口的情况下，方可启动，不许“闭路憋压”启动。

1. 开泵前，必须认真检查泵箱并联的截止阀开、闭状态以及出液、回液、吸液阀的状态是否正确，经确认正确后，在液压系统完好的状态下，方可开泵。开泵前还比须用扩音载波电话向工作面喊话，听到允许开泵的回话后再开泵。
2. 检修作业时，必须做到统一指挥，统一行动，防止误操作。

# 更换大型机械配件安全技术措施

1. 工作面换大件必须有队干部现场把关，首先创造好作业空间和环境，维护好作业地点的顶板和煤帮。
2. .用慢速绞车牵引大件时，绞车必须稳好。认真检查好所用的绞车基础（戗顶子及防跑链装置）钢丝绳、闸、声光信号等，确保安全作业，并选择适当位置挂好导向滑轮。大件牵引过程中专人指挥，专人监护，信号必须清晰准确，钢丝绳两侧严禁有人，并注意观察好周围环境，防止大件刮卡其它物体，严禁蛮拉硬拽。
3. 工作面用运输机运大件时，大件必须用大拌或圆木垫好，防止刮卡。并设专人监护，设专人把住闭锁，作业人员躲至安全地点，如发现意外情况，立即闭锁。
4. 人员到上帮作业，必须停机闭锁，帮顶不完好时必须首先要把帮顶维护好，作业地点对应的支架设专人操纵，防止误操作发生意外，并严格执行上帮作业的安全技术措施。
5. 换大件时，由班组长统一指挥，其它人员必须听从指挥，协调统一。
6. 换完大件后，收拾好作业地点环境卫生。经开机试运转正常后，方可离开现场。
7. 当起吊高度不够时，采用打眼放炮挑顶。当宽度不够时，采用采煤机割刀过后，只推运输机不拉架，然后采煤机再割刀，将运输机拉回来的办法；特殊情况采用放炮开帮办法。放炮前用旧皮带等物，

掩盖好放炮地点两侧3米内的支架和机电设备。炮眼布置不许交叉透孔，最小抵抗线和封泥长度符合《煤矿安全规程》规定，严格执行<本章第四节爆破>的有关规定。

9、在挑顶开帮后，支架顶梁前端到煤壁空顶达到1.5M以上时，宽度2M以上时，在每个支架顶梁上面插入2M以上梁子（铁道、工字钢、圆木等）背顶；当空顶达到2.0M以上、宽度3M以上时，除按上述办法控制顶板外，还必须靠煤壁在梁头打单体支柱维护。并编制专门安全措施。

# 井下电气设备使用安全技术措施

１、必须认真贯彻执行《煤矿安全规程》、《煤矿机电设备完好标准》、《工种操作规程》、《设备操作维护规程》、《煤矿电气试验规程》、《管理制度汇编》的规定及有关机关所发的规定和指令。

2、从事电气作业的人员，必须经培训、考试合格后，持有效证件上岗。电气作业时，不得少于二人，设专人监护。必须熟悉工作范围内供电系统、设备分布、设备性能、电缆及设备运行状况。蕌

3、电气作业前，必须认真检查所带的工具、仪器、仪表、零部件、

材料、电工仪器、仪表、验电笔和标有单位及操作者姓名的停电作业牌。另外，其他参加检修的有关人员需停电作业时，必须对停电开关实行闭锁并挂停电作业牌。

4、在同一供电系统和同一控制系统有两个及以上多点同时作业时，对停电开关要分别悬挂停电作业牌，并应有一个总负责人，负责联络各相关环节的工作进度，恢复送电前，总负责人确认各处工作完毕、一切可靠无误且停电人员摘掉各自停电作业牌后，再统一联系送电。

5、停送电操作必须遵守自停、自检、自送的原则，不得预约停送电或委托他人停送电，更不得借机作业。蕌

6、影响其他单位用电或工作的高低压电气设备、三专电源及非本

单位所管辖的高低压电气设备的停送电操作，必须执行停送电工作票制度，经机电科、矿分管领导审批后的停送电工作票提前送至矿调度室，由矿调度将停电时间、影响范围及有关注意事项及时通知有关单

位，停送电前必须请示矿调度，由矿调度联系有关事宜，经同意后方可操作，不得私自停送电。凡属临时出现的问题，需立即停送电操作，由矿调度临时组织安排。蕌

7、本单位所管辖的且停送电不影响其它单位用电或工作的高低压

电气设备的停送电操作可以不办理停送电工作票，但本单位必须制定严格的停送电操作制度。停送电前，必须请示本单位领导，经同意后方可进行。蕌

8、电气作业完毕后，应做好自检并清理现场，认真清点材料、配

件、工具等，不应落在设备内或线路上，确认无误后，汇报施工负责人，经施工负责人统一检查，验收质量，拆除临时短路接地线。确认可靠无误后方可按照程序联系送电，送电试运正常后方可离开现场. 9、禁止带电搬迁、检修电气设备、电缆和电线。搬迁或检修前，

必须停下前级电源开关、挂牌、上锁。蕌

10、井下动用火电焊、电气设备、电缆绝缘保护试验及使用非防爆电气设备时，必须制定安全措施，按规定进行审批后，方可施工。蕌 11、各单位所管辖的电气设备、开关、电缆必须实行包机制，责任 到人，搞好日常维护、保养和定期检修工作。对于出现的电气事故不

得隐瞒，要及时汇报矿调度和机电科并认真做好事故追查、分析工作。 12、各电气设备、电缆、开关、电线禁止超载使用，必须根据负荷

情况进行选用，开关整定值合理，要根据负荷变动情况，对电气保护整定值进行跟踪调试和整定。增加、减少负荷或变更工作地点必须执行用电申请审批制度，经机电科审批后方可进行。

13、操作高压电气设备主回路时必须戴合格的高压绝缘手套，并穿绝缘靴或站在绝缘台上。安装有高压电气设备的地点应摆放高压绝缘手套、高压试电笔、绝缘靴或绝缘台。

14、井上下无人值班的变电所、配电室、变压器室及高低压开关、配电箱门均应上锁，并应设有有电危险警示标志。蕌

15、地面所有电气设备、井下高压电气设备、井下有两台以上电气

设备的配电点，设备外壳都应与接地网相连，并设局部接地极。蕌 16、井下高压开关每半个月进行一次跳闸试验，每半年进行一次整

定值校验；井下低压开关每月进行一次跳闸试验，超过半年进行一次整定值校验；井上高压开关继电保护每半年进行一次整定值校验；井上下高低压开关如遇负荷变化，应及时跟踪调整保护整定值。

# 综采3300V电气设备安全技术措施

## 一、一般规定

1、电器操作、检修人员必须经过培训，经考试合格发证后，方可持证上岗。任何无证人员不得操作电气设备。

2、各电器操作人员必须熟悉了解供电系统。每台设备应有标志牌，注明型号、电压、容量、用途、功率及过流整定值。每台设备必需有包机牌，并明确包机人。

3、严格执行“谁停电，谁送电”制度。

4、操作电气设备主回路时，必须戴绝缘手套，并必须穿电工绝缘靴或站在绝缘台上。

5、供电系统所有继电保护装置均应符合要求，灵敏可靠、不准甩掉，当任何一种保护失灵时，都应立即停电处理，处理不好不准送电。严禁拆除、短接、甩掉保护装置运行。

6、综采工作面的各个配电点均应设置可靠的局部接地极和移变以及照明综保的辅助接地装置，并和主接地型成可靠接地网。

7、综采工作面的配电点、整体移动的设备及电缆，必须由专人检查，确认无误时方可移动，注意在移动前必须切断电源。

8、动力电缆在更换后必须检查相序，以免电动机反向运转。

9、停送电前应检查确认所需操作的开关是否与停电指令相符，只有在停止断路器后，才能切断隔离开关，合闸时，操作程序相反。严禁带负荷操作隔离开关。

10、停电后应使用与电源等级相适应的验电笔验电，检验无误后，再进行导体对地完成放电（必须检查瓦斯，当瓦斯浓度在百分之一以下时方准放电）。

11、停电后必须吊挂“有人工作，不得送电”的警示牌，并闭锁或专人看守，非执行该工作人员，严禁摘牌送电。

12、送电前必须检查撤除放电导体接地装置，确认无误后方可送电。

## 三、电器设备的检修与维护

1、电器设备检修前必须切断电源，严禁带电操作。

2、检查电器设备的绝缘性能时，必须使用与其电压等级相适应的仪表测试。

3、检查维护设备的防爆性能及工作性能时，必须保证设备完好，检查各种仪表及显示，指示正常，操作手把、按钮等灵活可靠。

4、设备发生漏电、短路跳闸或其它任何故障，必须查明原因、排除故障后方可送电。

5、对各种不同型号设备应严格按照设备有关规定进行检修试验。

6、采煤机所有动力电缆插销联接、拆卸、安装时，必须停电闭锁，必须在接触器断电后，并将隔离刀闸打在“OFF（关）”的位置时方可工作。插销未压紧前严禁送电试车。

## 四、电缆

1、电缆的吊挂必须严格执行《煤矿安全规程》有关规定。

2、每更换一次电缆，要注意相序连接，要检查电机旋转方向是否

正确。

3、盘放电缆应成“8”字形，各类电缆应有足够的弯曲半径。

4、所有移动电缆或待收电缆必须盘放整齐，严禁损伤电缆。

5、电缆护套损伤时，应按标准进行硫化热补或同等效应的冷补。

6、电缆接线盒、连接器的放置高度应略高于电缆悬挂高度，以防电缆上的水滴沿电缆渗入。

7、各种电缆只能在规定的电压等级及条件下使用，严禁超过安全载流量。

8、按有关规定定期进行各类设备的电缆绝缘测试，对绝缘值低于安全值以下的电缆应检查、处理。需要更换时必须更换。

9、拆除、移动电缆时，电缆插销应妥善保管，严禁损坏。不用的电缆插销座应加以封堵。

10、生产班要安全专人看护采煤机活动电缆，防止电缆跑出电缆槽，损坏电缆。

11、运输机尾处的电缆要用皮带全部包裹，防止电缆被飞浅的煤块砸伤；单轨吊上每个滑轮之间必须用小于电缆长度的Ф8钢丝连接，防止电缆受力过大损坏电缆，引发机电安全事故。

## 五、移动变压器的操作

1、故障断电后，要认真查看高低压侧的状态显示，故障处理后进行复位，复位后确认无人工作时方可送电。

2、严禁在带电的情况下打开移变高低压开关的各部盖板，进行检查、检修。

3、必须严格执行对移动变电站先送高压电后再送低压电的操作规定。

4、在运行中要注意各个指示仪表的显示情况。

# 文明化、标准化管理措施

1. 建立质量月评月奖制度，评估情况写本上帐。
2. 各种牌板齐全美观，吊挂整齐，峒室卫生整洁。
3. 物料分规格在指定地点码放整齐，标志牌要美观齐全。
4. 仓库内配件要上架，摆放整齐，标牌齐全准确。
5. 油库内油桶上架，标志牌、油嘴分类对号，地面清洁无油渍。
6. 工作面、两顺无浮货、杂物、积水。
7. 严格执行质量标准化管理的规定。

# 其它安全技术措施

1. 开采前，所有作业人员必须熟悉避灾路线。
2. 所有作业人员必须现场交接班，所有人员严禁乘坐皮带及蹬刮板输送机。
3. 电气设备的防爆性能，保护性能在生产中不得损坏和甩掉保护不用，严格杜绝失爆。
4. 电气设备的使用和维护，严格按操作规程作业。
5. 三机设备检修承包到组到人，各组严格按包机制执行。
6. 刮板输送机，胶带输送机在运行中任何人严禁直接跨越。
7. 生产和检修都必须有专人在控制台，不许离岗。统一指挥，严防误操作。
8. 采过后地表可能出现塌陷处，设置警戒标牌。

本规程未涉及到的内容，严格按《煤矿安全规程》、《煤矿各工种操作规程》及集团公司、矿有关规定执行，当工作面地质发生变化或需进行特殊作业时，必须制定补充安全措施。