附件2

**有序用电期间应急处置方案**

为贯彻执行《鄂尔多斯市安全生产委员会办公室关于做好化工危险化学品生产企业有序用电期间安全生产工作的通知》（鄂安办发[2021]11号）、《准格尔旗安全生产委员会办公室转发<鄂尔多斯市安全生产委员会办公室关于做好化工危险化学品生产企业有序用电期间安全生产工作的通知>的通知》（准安委办发[2021]26号）、《鄂尔多斯大路煤化工基地安全生产监督管理局关于做好园区危险化学品生产企业有序用电期间安全生产工作的通知》（鄂大安发[2021]23号）文件要求，切实加强公司有序用电期间的安全生产，提高公司应对限电及电力突发事故事件的应急能力，有效防止次生灾害发生，结合公司实际情况，制定本应急处置方案。

本处置方案包含以下两部分内容，一旦出现特殊情况，公司各单位应严格按处置方案内的应急方案执行。

**第一部分 全厂停电应急处置程序**

（1）出现全厂停电时，应立即安排技术人员至应急发电机处，确保应急发电机的启动以及厂区内一级负荷的供电连续性。

（2）电气车间主要负责人应立即赶至301变电站，查清停电原因，协调送电事宜。在赶往301变电站的同时，应及时向调度及主管领导汇报，同时安排电气人员分别前往4个10KV装置区变电所查看现场情况。

（3）各装置区变电所电气人员全部检查后，及时将检查情况汇报给电气车间负责人，对于存在的问题要回报清楚详细，对能不能恢复送电做出确定的判断，对于没有确切把握送电的变电所需要联系车间技术员再次检查确认，确保在恢复送电时不会出现二次事故。

（4）如停电原因为厂区10KV配电室内部原因，应先将未出现故障的配电室恢复送电运行。

（5）对存在故障的变电所进行全面排除，找出故障原因，解除故障，保证安全的情况进行送电试运行。

（6）如停电原因为外部因素，由301变电所值班人员联系解决。电气车间应全程跟踪，确保隐患的彻底排除。待301变电站全部恢复送电后，依次对装置区变电所送电运行。

（7）待110KV变电所恢复送电后，电气车间负责人联系各装置区变电所留守人员，对装置区变电所设备再次检查确认，做好受电的准备工作。

（8）对装置区变电所送电前，应将带电自启设备先断开开关，防止送电设备自启．所有准备工作完成后，联系电气车间负责人从110KV变电所逐步恢复各装置区变电所的供电．装置区变电所送电顺序为：311变电所、313变电所、315变电所、318变电所、314变电所。然后依次对低压配电所进行恢复送电，同时查看应急发电机是否停止运行。

（9）装置区变电所全部送电运行正常后，通知生产部各车间,逐步恢复设备的运行。

（10）全部送电结束恢复正常运行后，应及时调查分析原因，制定相应的整改措施，并跟踪落实，防止类似事故的发生，同时根据公司文件的规定对事故进行全面处理。

**第二部分 各化工装置停电应急处置方案**

（一）锅炉的应急处理措施：

1.立即汇报调度及公司值班领导，按紧急停炉处理。必要时安排专人在汽包就地水位计处监护水位，同时手动关闭锅炉主蒸汽阀，手动关闭各风机挡板，密封炉子。

2.主汽阀关闭后，根据压力上升情况手动打开对空排气，防止锅炉超压。

3.各专责岗位对管辖范围电机停止开关复位。

4.DCS盘上将给水调节阀操作信号打至手动位置，手动关闭给水总阀。

5.如给水泵可以正常供水，手动调整给水流量，维持汽包水位。注意汽包水位防止满水。

6.一次风机、二次风机、返料风机各入口挡板全关。

7.引风机入口挡板在5min后关闭，以抽吸净炉内可燃物，然后关闭。

8.待厂用电恢复后，应缓慢增加锅炉水位，防热应力过大。待恢复锅炉正常水位，检查所有设备正常后，根据调度命令点炉。

（二）空分应急处置处理措施：

1.有后备电源的情况下：密切监控压缩机密封气压力，检查事故油泵是否运行，调整油压。转速低于350rpm时，顶轴油泵自启动；转速降至0后，开启盘车电机。停抽气器，真空为0时停轴封蒸汽。关冷凝液外送阀，开冷凝液就地排放，关蒸汽大阀及旁通阀门，开厂房一楼蒸汽暖管导淋。根据仪表气储罐压力确认密封气供给，检查空压机密封气压力是否正常。若密封气压力报警（压力开关变红），立即停盘车、顶轴油泵及事故油泵。同时将两台润滑油泵改为手动状态或就地改为停止状态，现场进行手动盘车，开空压机、增压机各段气侧导淋。

2.无后备电源的情况下：将两台润滑油泵和事故油泵改为手动状态或改为就地停止状态，立即拆除现场手动盘车装置顶盖，进行就地盘车，其余同上。

3.停氮水系统，停水泵，关LV5201、LV5202、FV5203、FV5204，视空冷塔液位（LIC-5201）情况开HV5205排液。（若是在冬季，气温在0℃以下，按冬季防冻手册进行操作）。

4.将下塔液体利用自身压力全部压往上塔（全开LV5501，全关HV5502及HV5504），处理结束后全关LV5501(根据下塔压力情况)。

5.检查关闭所有进、出冷箱阀门，关闭所有产品外送及放空阀门；若上塔压力高视各换热器热端温度情况开反流气体阀门调节上塔压力或用污氮总管放空（V5321）控制上塔压力不高于60KPA。关污氮再生气阀门（V5321）。关闭所有不凝气排放，冷箱充氮阀门，增压机出口电动阀。

6.关闭氧泵进出口阀、回流阀、泵体回气阀，切换液氧泵密封气气源。

7.检查所有液体产品调节阀全关。关液氮、液氧去储槽手动阀，开导淋将管内液体排尽。

8.关膨胀机膨胀端进出口阀，检查膨胀机喷嘴、速关阀是否关闭，增压端防喘阀是否全开，关膨胀机后冷却器进回水阀门，开导淋排水，同时观察冷却器有无泄漏情况。

9.分子筛程序暂停，机组停车后关分子筛所有阀门，关V5328工厂空气、增压机一段去仪表储罐阀门阀门，关加热器蒸汽进口阀。

10.观察各换热器热端温差。如过大应检查该换热器反流气体阀是否关严，如无气源现场阀门打手动关闭。

11.供电恢复后，立即启动215仪表空压机送仪表气、工厂空气，待仪表气管网压力正常后，启动润滑油泵，机组恢复自动盘车。检查调节液氧泵密封气系统，有蒸汽后方可排液体。

12.供电恢复后，接通知开后备氮泵系统，**（注：循环水系统水压正常后方可开新仪表空压机）**切记有0.5MPA蒸汽后方可开N2、N3泵。

（三）气化应急处理措施：

1.迅速检查P1302是否自起动,若没自起动，立刻人工起动。

2.中控应迅速关闭气化炉和洗涤塔排水至闪蒸的阀门FV1312、FV1304、洗涤塔进水阀LV1315、塔盘进水阀 FV1317、第三水分离器锅炉给水阀FV2109。锁斗系统迅速处理在集渣状态。

3.关各运行泵出口阀，特别除氧水泵P1406、工艺冷凝液泵ⅠP2101、工艺冷凝液泵ⅡP2102要及时关闭出口阀，防止倒转,或高压窜低压。

4.停电后及时关闭各泵轴封水，关闭破渣机H1301密封水，防止造成高温灰水、黑水流入轴封水管。

5.关闭气化炉、洗涤塔排水球阀，调节阀有5%机械限位，防止液位排空。

6.停车阀门处理，若高压氮罐压力低于8.5MPa，则关闭XV1320、XV1321、XV1306、HV1326手动阀。

注意事项：

1.高压煤浆泵P1301出口管线保压（严禁泄压，防止高温气体窜入煤浆管线）。

2.停电后气化系统保压，不得放空泄压，以防气化炉高温气体窜入激冷室，烧坏激冷环和下降管。

（四）净化合成急处理措施

甲醇洗:

1.C2201、C2202、C2203、C2204、C2205、V2202、V2203、V2204保压。

2.现场所有高、低压电泵跳车，中控关闭LV2204、LV2206、LV2216、LV2218、LV2201，现场关闭其前手动截止阀。

3.中控关闭FV2203，停C2202气提氮气；中控关闭FV2202，停喷淋甲醇；中控LV2210、LV2213、LV2246、LV2256，停各氨冷器液氨；中控关闭FV2215、FV2224，停C2203、C2204再沸器蒸汽；中控关闭FV2234，停C2205脱盐水进水。

4.中控关闭所有调节阀，将甲醇储存在各塔罐中，防止高压串低压，现场关各泵及K2201出口阀。

5.现场关闭气闭阀PV2241手动阀，防止C2203可燃气导入N3管网。

硫回收:

1.风机K2301A/B、P2301A/B、P2302A/B跳车，关LV2303、FV2307，关闭风机进口电动阀。

2.关FV2302，停空气；关FV2305停脱盐水；关FV2300B停N3；关XV2301。

3.关TV2303、TV2301、TV2302、LV2301、LV2302、PV2301、PV2302。

公用系统:

1.P3901 A/B、P3902A/B、P3903A/B，1.5Mpa、5.5Mpa、7.5Mpa锅炉给水断，中控关闭各泵出口电动阀。P1001A/B跳车，现场关闭其出口手动阀。

2.中控关闭LV3901、PV3901、LV1001。

合成压缩机:

1.联锁停车:XV3101、XV3102、XV3103关闭，FV3137、FV3139、 XV3104全开，压缩机泄压；关闭LV3137、LV3139 。

2.润滑油泵、凝结水泵跳车，手动关LV3162A/B。

3.待送电后立即通知空分开启N3泵，待压力正常后投用后置隔离气，现场立即启动润滑油泵，保持润滑油系统正常运行。

4.干气密封一级密封气切至高压氮罐氮气密封，待压缩机缸内无压力后停一级密封气和二级密封气，后置隔离气维持运行。

5.现场破坏真空系统、停抽气器，中控停轴封供汽。

6.现场关闭动力蒸汽主闸阀。

7.待现场处理完毕后启动手动或电动盘车装置。

合成回路:

1.开PV3303、PV3312给合成塔泄压，待压力低于N3压力后合成塔置换。

2.关FV3301、PV3301、LV3302A/B、LV3303A/B、LV3304、PV3309A/B、FV3304。

3.P3301A/B、P3302A/B跳车，现场关闭其出口手动阀。

氨冰机:

1.联锁停车:FV3240、FV3242联锁全开，中控关TV3240、TV3242、 LV3201、LV3204、LV3240、LV3242，开HV3245机组缸内泄压。

2.润滑油泵、凝结水泵跳车，关冷凝水外送及回流阀。

3.待送电后立即通知空分开启N3泵，投用后置隔离气，现场立即启动润滑油泵，保持润滑油系统正常运行。确认缸内压力低于N3压力后投用N3作为干气密封一级密封气，缸内无压力后停一级、二级密封气。

4.现场关闭氨储槽V3203进口手动阀、氨储槽V3203平衡气管手动阀、惰性气体分离器E3205壳程进出口手动阀、闪蒸槽V3204气相出口手动阀、液氨过冷器E3206气相出口手动阀、一段进口分离器V3201底部排液手动阀。

5.现场破坏真空系统、停抽气器，中控停轴封供汽。

6.现场关闭动力蒸汽主闸阀。

7.待现场处理完毕后启动手动盘车装置。

氢回收:

1.氢气压缩机跳车，现场关闭进出口阀。中控打开回流阀、关闭TV3401。

2.停膜系统，DV3451A、HV3451关，DV3451B开。

3.关TV3451及膜系统进出口手阀。

精馏:

1.进料P3601A/B泵跳，现场关闭出口阀。

2.停止精甲醇采出：中控关LV3512、LV3522、FV3520；停蒸汽：中控关FV3505、FV3509、FV3517；关闭所有调节阀，系统保压。

3.现场关预塔回流槽萃取水脱盐水阀、关闭所有泵出口手动阀，系统停止进碱。

4.现场关闭气闭阀PV3503、PV3506、HV3551手动阀。