**榆林市人民政府办公室**

**关于中盐榆林盐化有限公司“5·24”闪爆事故**

**调查报告的批复**

榆阳区人民政府，市政府各有关部门：

   《中盐榆林盐化有限公司“5·24”闪爆事故调查报告》已经事故调查组会议研究，并报市政府同意，现批复如下：

一、事故调查工作符合《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关法律法规规定。

二、同意对事故原因的分析、事故性质的认定和事故防范措施的建议。

三、请榆阳区政府、市政府各有关部门认真落实对事故责任人员和责任单位的处理意见，全面抓好事故防范措施的落实，有效防范事故发生。

                                                                                                                               榆林市人民政府办公室

                          2016年7月26日

**中盐榆林盐化有限公司“5·24”闪爆事故**

**调 查 报 告**

2016年5月24日12时40分许，中盐榆林盐化有限公司发生一起闪爆事故，造成1人死亡、6人受伤。

事故发生后，根据《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关法律法规之规定，成立了中盐榆林盐化有限公司 “5·24”闪爆事故调查组（简称:事故调查组）。事故调查组经过调查取证、分析和技术鉴定，查明了事故原因，认定了事故性质和责任，提出了责任处理意见和防范措施建议。现将事故调查情况报告如下：

一、基本情况

**（一）事故单位概况**

中盐榆林盐化有限公司前身是陕西榆林皓海盐化有限责任公司，组建于2000年12月，中国盐业总公司控股的二级法人企业，是国家食盐定点生产企业，也是目前陕西省唯一的一家井矿盐生产企业。镇川制盐厂8万吨/真空制盐项目，于2002年5月开工建设，2003年7月建成投产。2004年10月公司加入中国盐业总公司后更名为中盐榆林盐化有限公司。2006年，公司对8万吨真空制盐项目进行了技术改造，使产能提升到20万吨。公司60万吨/年真空制盐项目，于2010年9月8日开工建设，2011年11月29日建成投产，总投资5.6亿元。地址：榆林市榆阳区鱼河镇。公司法定代表人：白森祥。

此次事故发生在2#返卤井，该井于2011年10月份建成投运，井深2813.3米，井口管线Φ159碳钢材质，地埋管线为Φ219玻璃材质。2#返卤井正常运行时注水管压7.4MPa,返卤流量126m3/h左右。

**（二）事故前检修情况**

4月22日，鱼河厂巡井人员巡井时发现2#返卤井管道有泄漏现象，当日进行了检修处理。5月2日，又发现管道出现泄漏，继续采取了堵漏方式处理。因该段管道腐蚀严重，公司计划5月中下旬停产检修。5月22日下午17时，对2#返卤井实施了停车、泄压。

**（三）死亡人员情况**

张晓飞，男，现年23岁，吴堡县人，系采卤工段采卤工，身份证号码：612730199408260010。

**（四）受伤人员情况**

1、霍保民，男，现年51岁，吴堡县人，系总经理助理、鱼河厂厂长、安全环保部部长，身份证号码：612730196511140013。面颈部及双上肢烧伤Ⅱ-Ⅲ度12%。

2、宋岗岗，男，现年29岁，吴堡县人，系采卤工段采卤班长，身份证号码：612730198707150618。全身多处烧伤Ⅱ-Ⅲ度20%,、多处骨折。

3、赵章旭，男，现年25岁，榆阳区人，系办公室洒水车司机，身份证号码：612701199103040015。面部及双上肢烧伤Ⅱ-Ⅲ度11%。

4、薛康康，男，现年26岁，吴堡县人，系采卤工段采卤工，身份证号码：612730199105040213。左上肢烧伤Ⅲ度6%。

5、卜祝君，男，现年37岁，横山县人，系维修中心维修工，身份证号码：612724197907261855。后背部中度烧伤，左前臂骨折。

6、杨青，男，现年27岁，榆阳区人，系采卤工段采卤工，身份证号码：612701199005291814。头外伤。

二、事故发生经过和应急处置情况

5月24日上午8时30分左右，总经理助理、鱼河厂厂长、安全环保部部长霍保明从厂区出发，带领采卤工段长叶继龙、张晓飞、卜祝军、宋岗岗等7人到达2#返卤井井口。叶继龙、卜祝军和宋岗岗3人对管线泄压排水。11时左右，洒水车司机将收集的卤水送回厂区后，又返回2#返卤井。12时左右，叶继龙和宋岗岗将阀门出口法兰打开，卜祝君在井口房内松阀门螺丝。12时34分左右，叶继龙返回厂区取工具、材料。12时40分左右，现场突然发生闪爆，并导致井口房坍塌。随即，叶继龙接到电话获知发生事故，并向有关领导报告。副总经理卜明、鱼河厂副厂长辛向东等组织人员赶往2#返卤井现场开展救援、处置，将受伤人员送往榆林一院和北方医院救治。事故造成张晓飞死亡，霍保明、卜祝军、宋岗岗、薛康康、杨青和赵章旭6人受伤住院治疗。

三、技术鉴定情况

事故发生后，中盐榆林盐化有限公司委托榆林市江城注册安全工程师事务所有限公司开展技术鉴定。榆林市江城注册安全工程师事务所有限公司依托华电榆林凯越煤化有限公司中心化验室，采用气相色谱分析法，对事故现场可燃气体成分进行分析鉴定，并出具了《中盐榆林盐化有限公司爆炸事故可燃气体成分分析鉴定报告》：

1、5月25日15时2#返卤井取样分析结果：甲烷0.49%、氢气23.49%、氮气75.92%。

2、5月29日14时1#返卤井取样分析结果：甲烷77.07-79.55%、氢气0.98-1.01%、氮气0.04-14.17%。

3、6月3日取样分析结果：1#返卤井甲烷81.42%、氢气0.07%、氮气13.39%、二氧化碳1.51%；2#返卤井甲烷56.34%、氢气0.02%、氮气30.16%、二氧化碳0.64%；3#4#返卤井和总管均为甲烷88.09-90.49%、氢气0.12-0.13%、氮气5.37-7.05%、二氧化碳2.73-2.84%。

分析鉴定结论：盐卤井存在可燃气体，主要成分为甲烷、氢气。可燃气体通过法兰及泄漏点泄漏至阀室内，从而引发爆炸。

四、事故原因

**（一）直接原因**

根据事故现场勘察分析、论证，2#返卤井产生甲烷、氢气等可燃气体，通过法兰及泄漏点泄漏，在密闭的井口房内大量聚集并达到爆炸极限。在未进行全面通风、未进行可燃气体检测等情况下，卜祝君松阀门螺丝产生火花，从而引发闪爆事故发生。

**（二）间接原因**

一是该工程详查地质报告、初步设计（代可行性研究报告）及测井报告均未就可能产生的气体组分作出分析说明，导致初步设计安全专篇、安全预评价报告和安全验收评价报告也没有作出相应的风险辨识与分析，致使该公司认为这部分区域不属于受限空间管理重点，安全管理存在误区。

二是作业票证管理不严格。公司虽然制定了《特殊作业安全检修制度》，但作业制度不全面、不完善，制度落实不力，未按要求进行有限空间、动火作业审批。

三是检修工作存在缺陷。检修管理制度不健全，制定5月中小修计划后，检修计划的编制、审批流于形式，忽略受限空间内存在爆炸性气体的危险。检修现场专职安全监护人员不明确，未设立警示标识，现场组织无序、设备存放零乱。未执行“先通风、再检测、后作业”的原则，落实各项防护措施。

四是风险辨识及控制不到位。现场检修负责人对现场作业安全不重视，未组织开展受限空间内风险辨识和风险管控，未进行安全技术交底。检修人员安全意识淡薄，对可能存在的危害认识不足，不熟知作业中的危害因素和作业中的安全防范措施。

五、事故性质

经调查认定，中盐榆林盐化有限公司“5·24”闪爆事故是一起一般生产安全责任事故。

六、事故责任认定及处理意见

**（一）事故责任人及处理意见**

1、张晓飞、卜祝军、赵章旭、薛康康、杨青和宋岗岗6人安全意识淡薄，自我防护能力不足。鉴于张晓飞死亡、卜祝军等5人受伤，免于追究责任。

2、中盐榆林盐化有限公司鱼河厂采卤工段长叶继龙，作为采卤工段负责人、安全管理人员，现场安全管理失职，对此次事故发生负安全管理责任。建议公司给予撤职处分。

3、中盐榆林盐化有限公司鱼河厂设备维修中心主任高海江，作为设备维修中心负责人、检修计划编制人，检修计划编制不全面、不严谨，受限空间管理缺位，危险源管控措施落实不力，对此次事故发生负主要管理责任。建议公司给予降级处分，并依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十四条之规定，由市安全监管部门对其处以0.7万元的经济处罚。

4、中盐榆林盐化有限公司鱼河厂副厂长辛向东，分管设备管理、维保和检修工作，作为鱼河厂分管领导、检修计划审核人，对设备检修安全重视不足、防控措施不到位，对此次事故负重要领导责任。建议公司给予警告处分，并依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十四条之规定，由市安全监管部门对其处以0.6万元的经济处罚。

5、中盐榆林盐化有限公司总经理助理、鱼河厂厂长、安全环保部部长霍保明，作为鱼河厂、安全环保部和现场负责人，现场管理和安全监督不到位，对此次事故发生负直接管理责任。建议公司给予撤职处分。

6、中盐榆林盐化有限公司副总经理卜明，分管生产、安全管理工作，作为公司分管领导、检修计划审批人，对受限空间管理、设备检修等工作组织、指导不到位，对此次事故负重要领导责任。建议公司对其诫勉谈话，并依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十四条之规定，由市安全监管部门对其处以0.5万元的经济处罚。

7、中盐榆林盐化有限公司总经理黄志明，作为公司安全生产第一责任人，未认真履行安全生产领导职责，对此次事故负有主要领导责任。建议责令其向市安委办作出书面检查，并依据《安全生产法》第九十二条第一款、《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十八条第一款的规定，由市安全监管部门对其处以2.1万元的经济处罚。

8、中盐榆林盐化有限公司董事长、法定代表人白森祥，作为公司法定负责人，未依法履行安全管理职责，对此次事故负有领导责任。建议依据《安全生产法》第九十二条第一款、《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十八条第一款的规定，由市安全监管部门对其处以2.1万元的经济处罚。

中盐榆林盐化有限公司要针对以上处理意见，形成责任追究落实情况专题报告，于8月30日前报市安监局备案。

根据《最高人民法院、最高人民检察院关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》有关规定，检察、公安机关发现涉嫌犯罪的，建议由司法机关依法独立开展调查，按司法程序进行处理。

**（二）事故责任单位及处理意见**

中盐榆林盐化有限公司安全生产主体责任落实不到位，安全管理制度不健全，风险辨识管控不全面，受限空间作业管理不规范，依据《安全生产法》第一百零九条第一款规定，建议由市安全监管部门对其处以30万元的经济处罚。

七、事故防范措施

**（一）进一步落实企业安全生产主体责任**。这起事故为全国井矿盐行业首例典型事故，中盐榆林盐化有限公司要向中国盐业总公司专题报告，采取有效防范措施，坚决杜绝类似事故发生。中盐榆林盐化有限公司要深刻吸取事故教训，进一步落实企业安全生产主体责任，形成“全面履职、党政同责、一岗双责、齐抓共管”的良好局面。深入开展有限空间辨识排查工作，认真组织学习《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》，落实有限空间作业安全责任，切实把开展有限空间作业条件确认的要求落实到位。必须认真全面辨识本企业有限空间，掌握危险有害因素等基本情况，建立管理台账。

**（二）进一步强化检修作业安全管理。**中盐榆林盐化有限公司要对检维修作业安全高度重视，并进行全过程监督管理。一要建立和完善检维修作业安全管理制度和操作规程，明确作业流程和审批制度并严格执行。二要建立健全并严格执行有限空间作业审批制度，严禁不审批开展作业。针对可能产生有毒有害、爆炸性气体的清淤、清污、维修、动火等作业，严格履行审批手续，重点确认相应防护措施，确保作业现场有持续稳定的机械通风，配备检测检验设备、个体防护装备和应急装备。三要设置安全警示标识。要对排查出的每个有限空间作业场所或设备附近设置清晰、醒目、规范的安全警示标识，标明主要危险有害因素，警示有限空间风险，严禁擅自进入和盲目检修、施救。

**（三）进一步开展特殊作业安全专项治理。**中盐榆林盐化有限公司要在2016年年底前组织对现有采卤井、返卤井全面开展一次专项安全评估，提高风险预警能力。要参照《化学品生产单位特殊作业安全规范》，结合本企业实际，建立特殊作业安全管理制度，重点强化：在特殊作业前对作业现场和作业过程中的风险进行辨识，制定、落实并按规定确认各项防范措施；在动火作业前进行可燃气体定量分析,在进入受限空间作业前进行可燃气体、有毒气体(物质)和氧含量定量分析；在特殊作业前向作业和监护人员进行充分安全交底；指派熟悉生产工艺、现场设备设施、具备应急处置能力的监护人进行全过程监护。

**（四）进一步开展安全培训和应急演练。**中盐榆林盐化有限公司要组织开展领导管理人员、岗位作业人员安全培训，尤其进行有限空间作业专题安全培训，确保企业全员熟知并严格落实有限空间作业有关规定，确保作业人员掌握有限空间作业安全知识和应急救援方法；要采取多种形式和途径大力普及有限空间作业安全常识，努力营造关注有限空间作业安全的舆论氛围。制定有限空间作业应急预案，开展针对性的应急演练，加强现场安全监护，进行科学施救。

**（五）进一步加强安全监督执法。**榆阳区政府及有关部门要切实履行安全监管职责，加强对工贸企业有限空间作业安全管理监督检查力度，通过执法检查、交叉检查、暗访抽查、回访检查等方式，有效推动企业落实有限空间作业安全主体责任。对未进行有限空间辨识和有限空间管理基础薄弱的企业，要加强执法检查，对查出的事故隐患和违法行为要依据《安全生产法》、《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》（国家安全监管总局令第59号）等有关规定予以上限处罚，有效防范类似事故发生。

中盐榆林盐化有限公司要针对以上事故防范措施建议，形成整改措施落实情况专题报告，于9月30日前报市安监局备案。

                             中盐榆林盐化有限公司 “5·24”闪爆事故调查组

 2016年7月25日