2024年4月19日0时42分，兴安盟经济技术开发区乌兰泰安能源化工有限责任公司

发生一起较大中毒窒息事故，造成4人死亡、1人受伤，直接经济损失约980万元。

事故发生后，兴安盟委、行署高度重视，乌兰浩特市人民政府、盟经济技术开发区和盟直相关部门负责同志立即赶到事故现场指挥救援和指导善后处置。当天，盟行署依据《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》(国务院令第493号)等有关法律法规，成立了由分管副盟长任组长，盟纪委监委、宣传部、行署办、公安、应急、生态环境、工会、盟开发区、乌兰浩特市及科右前旗人民政府等部门和地区负责人为成员的乌兰泰安能源化工有限责任公司“4·19”较大中毒事故调查组(以下简称调查组)，同时聘请有关专家参与，对该起事故进行调查。

事故调查组认真贯彻落实区、盟领导同志的批示精神，按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效’的原则，通过现场勘查、调查询问、还原实验、尸检毒检等方式查明了事故发生经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关单位和人员的处理建议，针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故整改防范措施。

经调查认定，兴安盟经济技术开发区乌兰泰安能源化工有限责任公司“4·19”较大中毒窒息事故，是一起因擅自改变厂区总体布置，违规堆存气化渣，从业人员未经许可擅自进行受限空间作业，未采取有效的安全防范措施盲目施救造成的较大生产安全责任事故。

一、事故基本情况

(一)事故发生单位概况

乌兰泰安能源化工有限责任公司(以下简称乌兰公司)，位于兴安盟经济技术开发区经11路东，是鄂尔多斯市乌兰煤炭(集团)有限责任公司旗下全资子公司，2011年11月2日成立，统一社会信用代码9115\*\*\*\*585158638Q，法定代表人周\*存，注册资本 25 亿元，经营范围为肥料生产、危险化学品生产、危险化学品经营等。2023年5月26日取得安全生产许可证,证号(蒙)WH安许证字〔2023】001229号，有效期至2026年5月25日，许可范围为硫磺、氨、液化氧、液化氮，主要产品为尿素、中间产品液氨，副产品有硫酸铵、硫磺等。厂区占地面积2800余亩:现有从业人员1320余人。

(二)乌兰公司安全管理情况

乌兰公司内设安全部、销售部等8个部门，煤储运、气化等12个车间。2023年12月29日通过安全生产标准化三级评审，配有专职安全管理人员20名，其中安全部8名(注册安全工程师4名)，12个车间各1名。事故发生区域位于厂区西南煤储运车间和气化车间之间，事故井为煤储运车间汽车受卸降尘供水阀门井，管理责任主体为煤储运车间，该车间共有员工78人，其中1名车间主任、2名工程师、1名专职安全管理人员、1名技术员、4名司机、1名翻车机班长、1名办事员、1名常白班人员，4个班组共66名工人。调查发现，车间管理人员的安全生产教育培训由本车间专职安全员组织实施，工人的安全教育培训由各班长或副班长组织实施。该公司建立了安全生产管理制度:组织开展了日常安全管理，每月由总经理及各副总经理级领导带队分区域对全厂开展隐患排查，建立了问题隐患台账并实行闭环管理。公司级教育培训、应急演练、制度建设等安全管理工作均有专人负责。

(三)事故现场环境情况

2021年12月乌兰公司开始试生产，产生的气化渣均需运送至兴中公司(盟开发区渣场)进行固废处置。经查，乌兰公司自试生产以来共产生气化渣28.9万吨，其中销售7.2万吨，清运处置 21.5万吨，厂内再利用1645吨。2022年2月9日，鸟兰公司机建部以气化渣含水较高需晾晒为由，向公司提交“关于设置煤渣晾晒场地申请”，将火炬西侧大约2000平方米地块做为气化渣晾晒场，总经理周\*存、供销副总经理黄\*、机建部部长孙\*涛3人签字“同意”。由此至事故发生，乌兰公司未间断在事故发生区域堆存气化渣。气化渣管理由销售部负责,但销售部未按公司规定履行气化渣管理职责，违规堆存最多时超过3万吨。事故发生后，该地块共清理气化渣1003吨。

(四)安全生产责任保险及服务情况

2023年1月21日至2024年1月20日，鸟兰公司安全生产责任保险由“中国人民财产保险股份有限公司乌兰浩特支公司”承保，保险费33万元，保障人数限1007人。2023年10月30日，双方签订事故预防技术服务协议，由乌兰浩特支公司为鸟兰公司从业人员线上线下教育培训各1次、隐患排查1次并印制宣传材料。

2023年12月6日，因乌兰浩特支公司未按照协议开展服务，乌兰公司发函催促其开展。12月7日鸟兰浩特支公司复函，约定12月25日组织隐患排查，但截止承保期结束未开展。

(五)事发当晚煤储运车间人员当班情况

乌兰公司煤储运车间实行“4班3倒”作业制度，夜间由车间主任、设备工程师、工艺工程师、设备技术员和安全员5人轮流在岗带班。4月18日晚，带班人员为设备工程师赵\*光，4月19日0时起作业班组为2班，班长袁\*本、副班长张\*，成员共18人。

(六)事故发生经过

4月19日0时1分，煤储运车间汽车受卸干雾间南侧2.7m处生产用供水管突发漏水。

值班领导赵\*光接到报告后，电话通知维保单位派员到现场处置。0时29分，维保人员刘\*文到达漏水现场，确定断水焊接补漏措施。0时32分至41分，2班工作人员杨\*、张\*等5人到达现场找到阀门井后，王\*明到漏水点查看关阀断水情况，杨\*与吕\*程打开阀门井盖。

0时42分，杨\*(第一人)在未办理受限空间作业票、辨识受限空间作业风险、采取安全防护措施情况下入井关阀，入井约10秒后晕倒跌至井底积水中。期间，吕\*程呼喊杨\*无回应后，通过对讲机呼救并快速赶往煤储运车间取空气呼吸器，现场仅剩的付\*\*勒图(第二人)独自下井施救并晕倒至井内。

0时44分，张\*(第三人)返回发现险情，未采取安全施立即下井救援，约30秒后晕倒跌至井内积水中。同时赵\*光、王\*明闻讯赶到，赵\*光要求王\*明下井救援，但遭其拒绝。

0时46分，袁\*本(第四人)、姜\*伟(第五人)到达现场,在未采取安全措施情况下,袁\*本指挥姜\*伟与其下井救援约30秒姜\*伟晕倒跌至井内，赵\*光命令吕\*程下井救援，吕\*程将头部露出井口与众人合力将张\*救出，此时袁\*本晕倒至井内。

0时48分至1时20分，王\*明通知公司消防队，赵\*光命令2班人员戴\*星、莫\*\*图下井救援无果。公司消防队到达现场对张\*进行紧急救治并送医院抢救，先后将袁\*本、姜\*伟付\*\*勒图和杨\*救出。经医务人员现场确认，付\*\*勒图和杨\*已无生命体征，姜\*伟、袁\*本经送医抢救无效死亡。

(七)事故现场勘察情况

盟市应急、公安、生态环境及盟开发区接到事故信息报告后相关人员立即到现场勘查，发现事故井周边有铁锹1把、蓝色安全帽1顶、过滤式防尘口罩1个、蓝色工作服上衣1件，现场已确认死亡人员2名。

事故井 PW-1为生产供水阀门井，设计井深3米、长宽均1.4米、壁厚 15厘米。实测井深3米、井室长宽1.71x1.68 米，井内积水深 40厘米，井底淤积气化渣厚10厘米，井室无防渗漏措施,井内管道为埋地全封闭状态，井盖为非制式全封闭自制铁板，现场无受限空间警示标志。

煤储运车间配备正压式空气呼吸器1台，未配置气体检测仪、通风设备、安全带、安全绳等受限空间作业个体防护用品。

事故发生当晚，煤储运车间汽车千雾间南侧2.7米处生产用水管突发漏水，透过保温棉呈连续流淌状态。调查发现，水管漏水原因为冬季低温冰冻导致水管膨胀破裂(裂口宽4厘米、长8厘米)，天气转暖后冰水融化发生泄漏。

(八)人员伤亡和直接经济损失情况

本次事故共造成4人死亡、1人受伤，直接经济损失约980万元。

二、事故应急处置及评估情况

4月19日0时56分，鸟兰公司消防控制中心向安全总监于浩\*告事故信息，于浩立即赶往现场并向总经理周\*存报告，周\*存会同常务副总经理丁\*平、分管安全副总经理安\*俊赶往现场指挥救援及善后处置工作。1时36分，周根存向盟、市两级应急管理部门报告。盟市两级应急管理部门接到事故信息后，立即通知公安、生态环境及开发区等相关部门，负责人及有关人员第一时间赶赴现场指导救援和善后处置工作，同时向本级党委政府和上级部门进行了报告。

0时48分，乌兰公司中控室收到呼救信息后，值班人员立即拨打110报警和120急救电话，同时通知企业消防队救援。0时52分，企业消防队到达现场施救。1时5分，消防队对张远进行现场急救，后用消防车将其送医院抢救，途中与120救护车汇合，消防车返回现场继续救援。1时10分，袁\*本和姜\*伟被救出后由120救护车送往医院抢救。1时20分，付\*\*勒图和杨\*被救出，现场医护人员确认，2人已无生命体征，救援工作结束。

事故发生后，盟市有关领导分别到现场指导善后处置工作并提出工作要求。盟应急、公安、生态环境、开发区及乌兰浩特市和科右前旗人民政府有关领导第一时间到达现场组织救援处置工作，成立了事故处置现场指挥部，对事故区域进行了封控。乌兰浩特市成立了由分管副市长为组长，公安、应急、卫健、信访等部门和胜利、天骄、城郊三个办事处负责同志为成员的善后工作组，采取“一组对一户”方式，对遇难者家属进行心理疏导和协商善后处置事宜。5月9日，4名遇难者善后处置工作全部完成。

本次应急救援处置过程中，乌兰公司及时报告，主要负责人等有关人员迅速到现场处置，盟市两级政府及有关部门和盟开发区事故信息报送渠道通畅、流转及时，现场处置反应迅速、协调有序、程序规范、应急指挥得当、舆情稳控得力，未造成较大社会影响。暴露出乌兰公司车间管理人员应急处置决策错误，工人遇险后盲目指挥、强令工人冒险施救，从业人员安全知识和应急处置能力明显欠缺;也暴露出该公司中毒窒息事故现场处置方案存在漏洞，教育培训流于形式，应急演练存在盲区，应急物资配备不足等问题。

三、事故原因分析

事故直接原因是:乌兰公司煤储运车间生产供水管线突发漏水，1名工作人员未经许可、未进行通风、气体检测、未采取安全措施进入受限空间作业，导致其一氧化碳中毒晕倒至井内积水中，同班作业人员盲目施救，现场指挥人员强令工人冒险救援:导致伤亡人数增加，事故等级上升。

(一)原因分析

1.供水阀门井毒害气体聚集。调查发现，企业违规设置气化渣晾晒场，在《建设项目竣工环境保护验收监测报告》载明“厂内未建设临时渣场”情况下，未向行业主管部门申报，持续在厂内堆存大量气化渣，致使事故井长期被气化渣覆盖，导致气化渣随水渗流至井内，造成一氧化碳长期聚集，形成“毒井”。

2.未经许可进行受限空间作业。2班工作人员杨\*安全生产意识缺失，风险防范能力不足，现场处置错误，未履行受限空间作业程序，擅自入井关阀进行受限空间作业。

3.现场指挥人员处置不当盲目施救。煤储运车间当班现场负责人张\*，在险情发生后未及时了解工人遇险情况，贸然以身犯险下井救援;当班领导赵\*光接到漏水信息报告后，未按照动火作业夜间提级管理规定(《危险化学品企业特殊作业安全规范》(GB30871-2022)第5.1.1条)向公司领导报告，现场决策处置不当;供水管漏水后，未进行安全风险分析，未根据实际科学确定处置措施，直接组织断水焊接补漏。险情发生后，未有效维持现场秩序，未及时制止现场人员盲目施救，多次强令现场人员下井救援。调查确认，4月19日下午漏水管道采取了带水打卡扣的补漏措施。

4.风险辨识及应急处置存在盲区。调查发现，企业对堆存气化渣产生一氧化碳风险辨识不足，受限空间管理存在漏洞，未编制中毒窒息和受限空间事故现场处置方案,相关应急演练存在盲区，从业人员应急处置能力差，应急物资配备不够，高风险作业应急处置准备不足。

(二)事故相关检验检测和鉴定情况

事故发生后，公安机关委托“吉林鸣正司法鉴定中心”对4名遇难者遗体进行了病理鉴定，《司法鉴定意见书》显示，4人均系急性一氧化碳中毒死亡。公安机关现场勘查未发现可疑痕迹，现场内外未发现异常情况。生态环境部门连续检测出事故井内含有一氧化碳，气化渣清理后未测出，综合判断井内一氧化碳来源为含水气化渣渗流至井内产生。

(三)间接原因分析

调查发现，该公司安全管理机制不完善，违规设置气化渣晾晒场，环保验收和安全设施设计验收存在漏洞，日常安全教育培训流于形式，岗位职责和全员安全生产责任制脱钩，应急演练存在盲区，从业人员应急处置能力较差，受限空间应急处置装备配备不足，事故预防措施不够得力;有关部门安全生产监督检查频率不高，发现问题隐患能力不足，处罚力度不大;开发区管委会落实属地监管责任不力，日常安全管理缺位。

四、相关单位存在的主要问题

(一)乌兰公司

1.全员安全生产责任制错位。乌兰公司《全员安全生产责任制》发布于《岗位职责》之前，二者范围、标准、要求存在较大差异，岗位职责和安全管理职责脱钩，全员安全生产责任制形同虚设，气化渣管理职责不清，致使气化渣长期处于“脱管”状态。

2.专职安全管理人员配备不足。鸟兰公司应配备27名专职安全管理人员，实配20名。应配备5名注册安全工程师，实配4名，专职安全生产管理人员及注册安全工程师配备不足。

3.日常安全管理纵深度不够。安全部专职安全管理人员仅督促、抽查各车间安全教育培训和应急演练等工作情况，“下沉检查频率不高，对“开卷考试”、“现场处置方案及演练缺项等情况失察，专职作用发挥不足。一线员工安全培训、应急演练由各车间组织，安全管理基础不牢。月度安全检查专业性、纵深度和广泛性不够，隐患排查治理能力不足。

4.应急预案编制和演练质效不高。调查发现，该公司应急预案存在17处问题，未明确综合预案和专项预案演练主体，未规范演练频次和内容,煤储运车间无中毒窒息和受限空间现场处置方案，未组织相应演练，车间“各自为政”，应急演练存在重大疏漏，从业人员应急处置能力严重不足。

5.教育培训模式和监督机制不健全。教育培训由各车间提出计划，分级报批，车间自行培训考核。调查发现，安全部专职安全管理人员对培训计划的专业性、针对性和实效性审核把关不严，车间专职安全管理人员仅对车间管理人员进行培训，一线人员由各班组长授课，车间培训“头重脚轻”，全厂培训质量不高。

五、对有关责任人员和单位的处理建议

(一)因在事故中死亡免予追究责任人员(4人)

1.杨\*，男，群众，乌兰公司煤储运车间2班翻车机主操未经审批、未采取安全防护措施擅自进入受限空间作业，对事故发生负有责任，因其在事故中死亡，建议免予追究责任。

2.袁\*本，男，群众，鸟兰公司煤储运车间2班班长，未及时发现并制止违章作业，强令现场人员与其入井施救，对事故伤亡扩大负有责任，因其在事故中死亡，建议免予追究责任

3.付\*\*勒图，男，群众，乌兰公司煤储运车间2班翻车机副操，盲目下井救援，对事故伤亡扩大负有责任，因其在事故中死亡，建议免予追究责任。

4.姜\*伟,男,群众,乌兰公司煤储运车间2班翻车机副操,盲目下井救援，对事故伤亡扩大负有责任，因其在事故中死亡:建议免予追究责任。

(二)拟追究刑事责任人员(2人)

1.赵\*光，男，群众，鸟兰公司煤储运车间设备工程师，煤储运车间当晚值班领导，漏水现场处置决策不当，未经许可组织高风险作业活动,强令工人冒险救援,导致事故发生和伤亡扩大:涉嫌违反《刑法》第一百三十四条,建议司法机关对其立案调查。

2.张\*，男，群众，乌兰公司煤储运车间2班副班长，未经审批组织受限空间作业，盲目下井救援，导致事故发生和伤亡扩大，涉嫌违反《刑法》第一百三十四条，建议司法机关对其立案调查。

(三)对鸟兰公司13名人员提出处理建议

(四)对9名公职人员提出处理建议

(五)对事故责任单位的处理建议

对乌兰泰安能源化工有限责任公司。依据《安全生产法》第一百一十四条第一款第(二)项给予罚款。

六、事故整改和防范措施建议

(一)夯实企业安全基础

乌兰公司要深刻吸取事故教训，聘请职业经理人，配齐配全安全管理人员，提高安全管理水平;加大安全投入，配齐应急救援设备设施;完善岗位职责，细化全员安全生产责任制并严格考核;开展危险作业审批及现场安全管理自查,杜绝违章冒险作业;安排有能力的人员依法依规组织“三级”安全教育，提高培训质量;组织全厂年度安全评估、季度形势分析、月度隐患排查，提高隐患排查治理质效;修订完善应急预案，细化演练频次、主体、形式及人员，全面提升应急处置能力。

(二)提升园区监管质效

盟开发区牵头制定《驻区企业安全管理质效提升行动方案》厘清并细化开发区各部门职责，明确安全、环保监管任务，常态化对驻区企业开展检查，发现问题及时移交有关部门处理;加强风险管控，组织对园区企业进行全面安全风险评估，确定风险等级，实施分级监管;加强重大危险源管控，严格落实重大危险源登记、申报、辨识、评价以及备案等管理规定，确保重大危险源安全设施、监测监控系统完好有效;组织开展园区安全、环保监管人员业务培训，不断提高监管能力水平

(三)强化生态环境安全隐患治理

盟生态环境局要加大环境监察频次和力度，立即组织对全盟生态环境领域重点企业开展专项检查;加大违法行为惩处力度:对违规排放、破坏生态的行为依法严厉惩处;加大生态环境监测力度，实时监控环境质量变化，及时发现潜在的生态环境事故隐患;组织重点企业负责人和管理人员进行一次环保培训，提高全社会对环保重要性的认识;完善生态环境事故应急预案，明确职责和分工，定期组织应急演练，提高应急响应速度和处置能力。

(四)加强危险化学品整治

盟应急管理局牵头，对全盟所有危化品生产企业开展一次全面检查，不留死角和盲区，重点检查安全设施“三同时”手续履行情况、危险作业现场管理及审批程序、风险隐患辨识、双预防机制、应急预案编制及演练、岗位风险告知、安全教育培训、高风险作业等情况，实测职工岗位风险掌握及应急处置知识，对排查出的隐患严格整改标准和时限，对于安全教育培训走过场、风险排查治理走形式、应急演练搞变通的，要依法依规严肃处理，切实消除危险化学品企业风险隐患，防范各类事故发生。

(五)狠抓安全生产教育培训

盟开发区管委会负责监督乌兰公司本次事故被追责的人员分批至培训机构进行集中培训，经严格考核合格后方可返岗;监督鸟兰公司开展一次全员应急处置培训，突出实效性、实用性:培训内容以应知应会、企业及车间安全风险、应急处置措施等内容为培训重点，全方位提高从业人员安全意识和应急处置能力:监督鸟兰公司开展一次全员应急救援演练，针对毒害物质泄漏、燃烧爆炸，重点演练中毒窒息和爆炸事故现场处置，避免盲目施救、指挥不当致使伤亡扩大情况发生。

(六)加强第三方服务机构监管

由盟安委办牵头对第三方机构服务情况进行一次专项检查重点检查安全生产及环境保护检验检测和评价单位执业情况，保险机构事故预防技术服务及费用收支情况，应急预案编制及评审情况，标准化建设评审情况，注册安全工程师执业情况，严查各类报告及材料质量，结论及现状对比情况，对发现的违法违规行为依法依规严肃处理，切实提高第三方服务机构及人员的服务质量，形成合力预防各领域生产安全事故发生。

兴安盟行政公署事故调查组

2024年9月19日