

青海盐湖股份有限公司 4 万吨/年基础锂盐一体化项目“6.21”触电事故调查报告

青海盐湖股份有限公司 4 万吨/年基础锂盐一体化项目“6.21”触电
事故调查领导小组
2025 年 8 月 20 日

目录

一、报告开篇和事故性质认定.....	1
二、事故基本情况.....	1
（一）事故发生单位及相关单位概况.....	1
（二）事故发生单位安全管理情况.....	5
（三）事故发生经过.....	6
（四）事故现场情况.....	7
（五）人员伤亡和直接损失情况.....	7
三、事故应急处置及评估情.....	8
（一）事故信息接报及响应情况.....	8
（二）事故现场应急处置情况.....	8
（三）医疗救治和善后情况.....	9
（四）事故应急处置评估.....	9
四、事故原因分析.....	9
（一）直接原因分析.....	9
（二）间接原因分析.....	9
五、有关责任单位存在的主要问题.....	10
六、对有关责任人员和责任单位的处理建议.....	11
（一）事故责任人员行政处罚建议.....	11
（二）其他处理建议.....	14
（三）事故责任单位行政处罚建议.....	14

(四) 行业部门处理建议.....	15
七、事故主要教训.....	16
八、事故整改和防范措施.....	16

一、报告开篇和事故性质认定

2025年6月21日16时左右，在青海盐湖工业股份有限公司4万吨/年基础锂盐一体化项目110kV横岭变主变楼纳滤1号10kV开关柜，发生一起触电事故，导致3人受伤。

2025年6月26日，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》等有关法律法规，经格尔木市人民政府批准，成立由市应急管理局、市公安局、市总工会、市人力资源和社会保障局、察尔汗行委、市能源局、市住建局、昆仑经济开发区管委会、国网海西供电公司等部门组成的青海盐湖股份有限公司4万吨/年基础锂盐一体化项目“6·21”触电事故调查领导小组（以下简称“事故调查组”），同时邀请市监察委员会参与事故调查。经事故调查组全面调查，认定了事故性质和事故责任，提出了对事故责任人员、责任单位的处理和事故防范措施建议，形成了事故调查报告。

经调查认定，该起事故是一起因违章作业造成的一般生产安全责任事故。

二、事故基本情况

（二）事故发生单位及相关单位概况

1.青海盐湖工业股份有限公司（以下简称“盐湖股份公司”），4万吨/年基础锂盐一体化项目建设单位，成立于1997年8月25日。法定代表人：侯昭飞。注册地址：青海省格尔木市黄河路28号。在建项目：4万吨/年基础锂盐一体化项目工程建设EPC总承

包(一标段)纳滤反渗透精制厂房工矿工程，项目负责人:柴君平，安全总监:王福林。

2.中国成达工程有限公司(以下简称成达公司)，4万吨/年基础锂盐一体化项目二标段 EPC 总承包，承包范围包括 110kV 变电站等；成立于 1988 年 3 月 17 日；类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）；住所：成都市天府大道中段 279 号；法定代表人：刘一横；营业期限：2008 年 9 月 17 日至无固定期限；统一社会信用代码：91510100201965466L；经营范围：工程总承包及项目管理和相关的技术与管理服务；工程招标代理服务；设备材料采购；环境影响评价；工程监理...（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2023 年 12 月 22 日，在住房和城乡建设部取得《工程设计资质证书》，证书编号：A151000187；有效期：至 2028 年 12 月 22 日；资质类别及等级：工程设计综合资质甲级。

2024 年 8 月 6 日，在四川省住房和城乡建设厅取得《安全生产许可证》，许可范围：建筑施工，有效期：2024 年 8 月 6 日至 2027 年 8 月 6 日，证书编号：（川）JZ 安许证字〔2024〕011517。

2024 年 3 月 29 日，中国成达工程有限公司与盐湖股份公司签订《4 万吨/年基础锂盐一体化项目工程 EPC 总承包（二标段）合同》，同期签订《安全生产管理协议书》。

2025 年 6 月 12 日盐湖股份公司召开 4 万吨/年基础锂盐一体化项目 110kV 横岭变中间交接验收会，与成达公司签订盐湖股份

公司4万吨/年基础锂盐一体化项目110kV主变楼工程中间交接证书,完成中交验收。根据验收会要求,中交后总包及分包单位对“三查四定”剩余尾项继续开展销项工作。

3.中国化学工程第十一建设有限公司(以下简称十一化建公司),4万吨/年基础锂盐一体化项目二标段分包单位,分包工程包括110kV主变楼设备安装等,成立于1962年12月08日;类型:其他有限责任公司;住所:开封市汴京路53号;法定代表人:李光明;统一社会信用代码:91410200170644116B;经营范围:许可项目:建设工程施工;建设工程设计;特种设备制造;特种设备安装改造修理;输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验;建筑劳务分包;对外劳务合作...(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。

2023年2月28日,在河南省住房和城乡建设厅延期换证取得《安全生产许可证》,许可范围:建筑施工,有效期:2023年2月28日至2026年2月28日,证书编号:(豫)JZ安许证字〔2005〕000713。

2023年5月30日,在国家能源局河南监管办取得《承装(修、试)电力设施许可证》,许可证编号:5-3-00036-2011,许可类别和等级:承装类三级、承修类四级、承试类三级,有效期:2023年6月7日至2029年6月6日。

2023年12月28日,在住房和城乡建设部取得《建筑业企业资质证书》,证书编号:D141018410;有效期:至2028年12月

22 日；资质类别及等级：石油化工工程施工总承包特级；建筑工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电工程施工总承包壹级；钢结构工程专业承包壹级。

2024 年 4 月 24 日，在开封市住房和城乡建设局取得《建筑业企业资质证书》；证书编号：D341024314；有效期：2029 年 4 月 23 日；资质类别及等级：电力工程施工总承包贰级；建筑装饰装修工程专业承包贰级等。

2024 年 10 月 12 日，十一化建公司与成达公司签订《4 万吨/年基础锂盐一体化项目 EPC 总承包项目安装工程施工合同》，同期签订《安全生产管理协议书》。

4. 中蓝长化工程科技有限公司（以下简称中蓝长化公司），4 万吨/年基础锂盐一体化项目一标段 EPC 总承包，承包范围包括纳滤反渗透精制厂房等，成立于 1992 年 5 月 23 日；类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）；住所：长沙高新开发区麓谷麓景路 2 号；法定代表人：李守荣；统一社会信用代码：91430100183765953L；经营范围：建设工程勘察；建设工程设计；工程咨询；工程监理服务；建设工程施工；工程总承包服务；建筑行业工程设计；建筑装饰工程设计；建筑幕墙工程设计；...（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2022 年 11 月 2 日，在湖南省住房和城乡建设厅延期换证取得《安全生产许可证》，许可范围：建筑施工，有效期：2022 年 11 月 2 日至 2025 年 11 月 1 日，证书编号：（湘）JZ 安许证字

〔2015〕000500。

2024年3月28日，在住房和城乡建设部取得《工程设计资质证书》；证书编号：A143001760；有效期：至2029年3月28日；资质等级：化工石化医药行业甲级；市政行业（环境卫生工程）专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级。

2024年3月31日，中蓝长化公司与盐湖股份公司签订《4万吨/年基础锂盐一体化项目工程EPC总承包（一标段）合同》，同期签订《安全生产管理协议书》。

（二）事故发生单位安全管理情况

盐湖股份公司4万吨/年基础锂盐一体化项目组根据项目建设和试生产的需要，配备了项目建设和试生产相关人员。项目组组织成立了项目建设安全生产领导小组，配备专职安全管理人员12人，聘任注册安全工程师3名（其中1名为兼职安全管理人员）。项目建设期间，制定《横岭变变电站规章制度》等安全管理制度、编制印发了全员安全生产责任制、对各参建单位组织开展安全检查和考核。试生产期间，成立了试生产领导小组，编制了试生产方案及相关制度、操作规程等并组织开展了工艺、设备及安全生产相关培训，按照生产装置成立管理机构并配备了各类管理人员，负责试生产各项管理工作。

根据项目建设需要，盐湖股份公司从下属分公司等单位抽调张文兰等人到4万吨/年基础锂盐一体化项目组，并对抽调人员组织开展进厂前三级安全教育培训，培训内容包括国家法律法规、

化工领域隐患排查等。2025年5月至6月初，根据项目工作安排张文兰、张小艺等人调岗至110kV主变楼，并由设备厂家山东泰开成套电器有限公司对110kV主变楼值班人员组织开展了设备倒闸等实操培训。针对《变电站运行人员岗位责任制度》、《变电站工作票制度》等安全管理相关制度未组织新调岗人员开展岗位相关教育培训。

（三）事故发生经过

2025年6月20日，由一标段EPC总承包中蓝长化公司负责的纳滤反渗透精制厂房10kV变电所（以下简称受电端）完成施工，计划于6月21日进行受电。

6月21日8时20分左右，二标段EPC总承包成达公司下属施工单位十一化建公司从业人员梁海霞到110kV主变楼主控室办理了110kV主变楼纳滤反渗透装置10kV开关柜（以下简称送电端）1段母线、2段母线、3段母线、4段母线共4张停电作业票。随后，十一化建公司高压电工任某某、普工徐某某、杨某某等人开始在送电端开展电缆接线作业。9时左右，110kV主变楼值班人员交接班（仅张文兰1人进行接班，张小艺、马琦未在现场），交班人员毛亚男告知接班人员张文兰早上办理了作业票，当日接班人员张文兰未对上一班所办理作业票内容核查确认。

6月21日15时50分左右，受电端受电条件经一标段EPC总承包、施工单位、监理单位三方确认后，一标段EPC总承包中蓝长化公司控制经理喻田到110kV主变楼办理受电端送电作业票。

110kV 主变楼值班人员（张文兰、张小艺、马琦）在主控室口头向喻田确认送电条件后，于 16 时左右通过控制系统依次给送电端 1 段母线、2 段母线、3 段母线、4 段母线送电，此时十一化建公司高压电工任某某、普工徐某某、杨某某等人在送电端正开展电缆接线作业。

16 时 08 分左右，十一化建公司作业人员李新鹏从 110kV 主变楼二楼跑到三楼主控室询问“楼下还有人在干活，怎么送电了”。随即张小艺、马琦立即通过控制系统关闭断路器，张文兰和喻田、李新鹏一同前往二楼查看，发现有人员受伤。

（四）事故现场情况

事故发生地位于盐湖股份公司 4 万吨/年基础锂盐一体化项目 110kV 主变楼二楼。主变楼共三层，钢筋混凝土框架结构，一楼为电缆夹层，二楼为 10kV 开关柜，三楼为主控室、保护屏室，土建施工已完成，室内开关柜等设备安装、电缆架设均已完工。二楼第二、第三排开关柜间地面散落有残留衣物、工具包、手持式电钻螺丝刀、手钳、扳手、电缆、水壶、3 顶安全帽、方木、黑色残渣等物品，散落面积约 15 平方米；纳滤反渗透进线电源 1 柜背面底层柜门开启状，柜内设备烧黑状；旁边纳滤反渗透进线电源 2 柜背面底层柜门半开状，柜内设备完好；第二排开关柜（开启柜门对面）上部柜门表面被熏黑，面积约 6 平方米。一楼（架空层）纳滤反渗透进线电源 1 柜下方处地面散落有黑色残渣、铁链、安全帽等物品，铁链和安全帽均呈熏黑状，散落面积约 3 平方米。

（五）人员伤亡和直接损失情况

事故造成3人受伤：1.任某某，36岁，男，系十一化建公司高压电工。2025年7月30日经抢救无效死亡。

2.徐某某，27岁，男，系十一化建公司普工。

3.杨某某，58岁，男，系十一化建公司普工。

事故直接经济损失：363万元。

三、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

事故发生后，十一化建公司作业现场人员给队长任富磊、安全经理谢晓峰报告了事故情况，随后16时05分谢晓峰向十一化建公司项目经理高磊和总包单位报告了事故，十一化建公司项目经理高磊和总包成达人员赶往施工现场组织救援。救援过程中十一化建公司和成达公司同步向项目组、监理和市应急局、开发区规建局报告了事故。

（二）事故现场应急处置情况

事故发生后，十一化建公司李新鹏到110kV主变楼主控室确认断电后，现场作业人员开展救援工作，将现场明火扑灭后，先后用担架将徐某某、任某某、杨某某抬出送至救援车辆。送医途中与格尔木市人民医院救护车相遇，16时49分左右将三名伤者转移到救护车上，17时26分左右三名伤者均到达格尔木市人民医院接受治疗。

（三）医疗救治和善后情况

6月21日至6月22日，3名伤者在格尔木市人民医院治疗两天后，经与家属协商，由格尔木市人民医院、盐湖股份应急救援中心共同派遣3辆救护车，于6月23日将伤者转运至青海大学附属医院继续进行治疗。

（四）事故应急处置评估

事故发生后，十一化建公司立即组织人员进行救援，救援人员及救援装备到位及时，救援工作处置得当。

四、事故原因分析

（一）直接原因分析

盐湖股份公司110kV主变楼主控室值班人员张文兰、张小艺、马琦仅在主控室口头向一标段中蓝长化公司控制经理喻田确认送电条件后，未对送电端至受电端作业现场进行确认，未按照规章制度向当班领导报告送电情况及未填写工作票的情况下，给受电端送电，违章作业，导致事故发生。

（二）间接原因分析

盐湖股份公司安全生产主体责任落实不到位，履行安全生产管理职责不到位，作业管控不到位，110kV主变楼关键设施管理人员存在缺位情况，安排无证作业人员上岗，虽对110kV主变楼新调岗值班人员开展了三级安全教育培训，但未组织开展岗位相关安全教育培训，导致从业人员只懂得设备具体操作却不熟悉相关安全生产规章制度和安全操作规程，对作业场所风险辨识不足，存在违章作业行为。

五、有关责任单位存在的主要问题

青海盐湖工业股份有限公司，安全责任落实不到位出现空转，责任严重缺失，未对从业人员结合岗位开展针对性安全教育培训，安全生产规章制度和安全操作规程未得到有效执行，110kV 主变楼中交后安全生产工作漏管、失控，从业人员未持证上岗，未确保安全生产，导致事故发生。违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款“生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。”、第二十八条第一款“生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。”、第三十条第一款“生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。”、第四十四条第一款“生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事

故应急措施。”的规定。

六、事故责任的认定及对事故责任者的处理建议

（一）事故责任人员行政处罚建议

1.柴君平，男，中共党员，盐湖股份公司4万吨/年基础锂盐一体化项目项目负责人，负责项目建设全面工作，未认真履行安全生产管理职责，对事故发生负主要领导责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条“生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。”第二十一条第二项“组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程”，第三项“组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划”的规定。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项“发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款”的规定，建议由格尔木市应急管理局处以60770.8元人民币罚款的行政处罚。

2.马珍，男，中共党员，盐湖股份公司4万吨/年基础锂盐一体化项目总工程师，分管110kV主变楼全面工作，未认真履行安全生产管理职责，对事故发生负管理责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条“生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。”第二十五条第一款第二项“组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况”的规定。依据《中华人民共和国安全生产法》第

九十六条“导致发生生产安全事故的，暂停或吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款。”的规定，建议由格尔木市应急管理局处以 43360 元人民币（上一年年收入 20%）罚款的行政处罚，并暂停其安全生产职业资格证 3 个月。

3.王福林，男，中共党员，盐湖股份公司 4 万吨/年基础锂盐一体化项目安全总监，负责项目安全生产工作，未认真履行安全生产管理职责，对事故发生负管理责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条“生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。”第二十五条第一款第二项“组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况”的规定。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条“导致发生生产安全事故的，暂停或吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款。”的规定，建议由格尔木市应急管理局处以 22769.8 元人民币（上一年年收入 20%）罚款的行政处罚，并暂停其安全生产职业资格证 3 个月。

4.王清海，男，中共党员，盐湖股份公司 4 万吨/年基础锂盐一体化项目公辅组组长，负责 110kV 主变楼日常管理，未认真履行安全生产管理职责，对事故发生负管理责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条“生产经营单位的主要负责人是本单

位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。”第二十五条第一款第二项“组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况”第六项“制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为”的规定。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条“导致发生生产安全事故的，暂停或吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款。”的规定，建议由格尔木市应急管理局处以 23820.4 元人民币（上一年年收入 20%）罚款的行政处罚，并暂停其安全生产职业资格证 3 个月。

5.朱恩涛，男，盐湖股份公司 4 万吨/年基础锂盐一体化项目公辅组业务员，负责协助公辅组组长开展工作，未认真履行安全生产管理职责，对事故发生负管理责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条“生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。”第二十五条第一款第二项“组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况”第六项“制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为”的规定。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条“导致发生生产安全事故的，暂停或吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款。”的规定，建议由格尔木市应急管理局处以 12559.8 元人

民币（上一年年收入 20%）罚款的行政处罚，并暂停其安全生产职业资格证 3 个月。

（二）其他处理建议

1.张文兰，女，盐湖股份公司 4 万吨/年基础锂盐一体化项目 110kV 主变楼电气员，负责变电站日常运行工作，对事故发生负有一定责任。建议盐湖股份公司依据公司规章制度进行内部处理，并将处理结果报格尔木市应急管理局。

2.张小艺，女，盐湖股份公司 4 万吨/年基础锂盐一体化项目 110kV 主变楼电气员，负责变电站日常运行工作，对事故发生负有一定责任。建议盐湖股份公司依据公司规章制度进行内部处理，并将处理结果报格尔木市应急管理局。

3.马琦，女，盐湖股份公司 4 万吨/年基础锂盐一体化项目 110kV 主变楼电气员，负责变电站日常运行工作，对事故发生负有一定责任。建议盐湖股份公司依据公司规章制度进行内部处理，并将处理结果报格尔木市应急管理局。

（三）事故责任单位行政处罚建议

青海盐湖工业股份有限公司违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款“生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机

制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。”第二十八条第一款“生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。”第三十条第一款“生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。”、第四十四条第一款“生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。”的规定。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第一项“发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款。”、《应急管理行政处罚裁量权基准》“发生一般事故的，造成300万元以上500万元以下直接经济损失的，处50万元以上70万元以下的罚款”的规定，鉴于盐湖股份公司未深刻汲取事故教训，4万吨/年基础锂盐一体化项目近八个月内连续发生3起生产安全事故，建议从重处罚，由格尔木市应急管理局处以700000元人民币罚款的行政处罚。

（四）行业部门处理建议

格尔木市昆仑经济开发区管委会，作为盐湖股份公司4万吨/年基础锂盐一体化项目行业主管部门，未严格按照安全生产“三

管三必须”要求加强安全生产工作，对本领域安全生产监管不到位，建议向市政府作出书面深刻检查。

七、事故主要教训

一是企业对安全生产工作重视还不够，安全生产履职尽责不到位，风险隐患排查存在盲区，对现场的管理不到位；二是变电站主控室作业人员无特种作业操作证上岗作业，违反劳动纪律，违章作业；三是未对从业人员结合岗位开展针对性安全教育培训，安全管理规章制度和岗位安全操作规程形同虚设，未得到有效执行，从业人员安全意识淡薄；四是企业接连发生生产安全事故，未认真深刻汲取事故教训，事故警示教育走过场，未能真正入心入脑。

八、事故整改和防范措施

（一）青海盐湖工业股份有限公司要强化“红线意识”、“底线思维”，进一步完善安全生产责任体系，要深入学习习近平总书记关于安全生产重要论述和安全生产批示指示精神，牢固树立安全发展理念。充分认识加强安全生产工作的极端重要性，深刻认识当前严峻的安全生产形势，始终坚持把安全放在第一的位置、始终把握安全发展的前提，强化建设项目管理，认真履行项目建设安全生产主体责任。

（二）青海盐湖工业股份有限公司要深刻汲取事故教训，切实履行企业安全生产主体责任；要加大对现场的安全管理工作，督促从业人员认真落实安全生产管理职责和岗位安全操作规程，

保证从业人员具备必要的技能知识，严格落实岗位责任制，特种作业人员无证不得上岗作业，坚决杜绝违章操作行为，避免此类事故再次发生。

（三）青海盐湖工业股份有限公司要强化从业人员的安全生产教育培训工作，切实提高从业人员安全生产意识，严格落实人员准入制度，强化人员“三级”安全教育制度，岗前安全培训和班前安全生产技术交底与过程安全交底相结合，全面加强施工全过程管理，严防事故发生。

（四）行业主管部门要持续深化安全生产治本攻坚三年行动，按照“三个必须”要求，压实安全生产主体责任，督促企业深入开展隐患排查整治，形成全链条、全覆盖、无盲区的安全管理模式。对严重违法行为，依法采取停产整顿等措施，严厉打击各类违法违规行爲，确保行业安全稳定。