格尔木青海盐湖镁业有限公司“8·2”一般触电事故调查报告

格尔木青海盐湖镁业有限公司“8·2”一般触电事故调查组

2026年10月

目　录

一、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.....3
（三）事故发生经过.....4
（四）事故现场情况.....5
（五）人员伤亡和直接损失情况.....6
二、事故应急处置及评估情况.....6
（一）事故信息接报及响应情况.....6
（二）事故现场应急处置情况.....6
（三）医疗救治和善后情况.....6
（四）事故应急处置评估.....7
三、事故原因分析.....7
（一）直接原因分析.....7
（二）间接原因分析.....7
四、有关责任单位存在的主要问题.....8
（一）青海盐湖镁业有限公司.....8
（二）中冶天工集团有限公司.....8
五、对有关责任人员和责任单位的处理建议.....9
（一）免予追究责任人员.....9
（二）建议移送司法机关处理人员.....9
（三）事故责任人员行政处罚建议.....9
（四）事故责任单位行政处罚建议.....13
（五）其他处理意见.....13
六、事故主要教训.....14
七、事故整改和防范措施.....15

2026年8月2日9时40分左右，在青海盐湖镁业有限公司纯碱厂重碱车间1#电除尘装置发生一起触电事故，导致1人死亡，直接经济损失144万元。

2026年8月11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、市综合行政执法局、昆仑经济技术开发区管委会等部门组成的格尔木青海盐湖镁业有限公司“8·2”一般触电事故调查组（以下简称“事故调查组”）。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘验、查阅资料、人员询问、调查取证，查明了事故发生的经过、发生原因、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位及人员的处理建议，并针对事故原因及暴露的突出问题，总结了事故的主要教训，提出了事故防范措施建议。

经调查认定，青海盐湖镁业有限公司“8·2”一般触电事故是一起因现场安全管理不到位、从业人员安全意识淡薄、违章作业而引发的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位及相关单位概况

1.青海盐湖镁业有限公司（以下简称“镁业公司”），成立于2004年3月16日；类型：其他有限责任公司；住所：青海省

格尔木市黄河路28号；法定代表人：魏万强；注册资本：捌拾玖亿伍仟贰佰伍拾贰万肆仟贰佰柒拾壹圆捌角肆分；统一社会信用代码：9163280171056582 3J；经营范围包括一般项目：化工产品销售；化工产品生产；危险化学品生产等

2024年1月委托山东海普安全环保技术股份有限公司编制了《青海盐湖镁业有限公司100万吨/年纯碱装置安全现状评价报告》，并通过了专家评审。

2025年12月29日在青海省应急管理厅延期换证取得《安全生产许可证》，编号：（青）WH安许证字〔2017〕007号，有效期：2023年12月22日至2026年12月21日。

2.中冶天工集团有限公司（以下简称“中冶公司”），成立于2006年6月19日，统一社会信用代码：91120118789363043U，法定代表人：高文华，类型：有限责任公司，住所：天津自贸试验区（空港经济区）西二道88号，注册资本：贰拾亿零伍仟万元人民币。经营范围包括许可项目：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；专用设备修理等。

2024年8月23日在天津市住房和城乡建设委员会延期换证取得《安全生产许可证》，编号：（津）JZ安许证字〔2006〕001482，有效期：2024年8月23日至2027年8月23日。

2024年7月24日在住房和城乡建设部取得《建筑业企业资质证书》，编号：D112001700，有效期：至2028年12月22日，资质类别及等级：建筑工程施工总承包特级；机电工程施工总承

包壹级。可承接建筑、公路、铁路、石油化工、电力等各类别工程的施工总承包。

2026 年 5 月 7 日在天津市住房和城乡建设委员会取得《建筑业企业资质证书》，编号：D212004253，有效期：至 2031 年 5 月 7 日，资质类别及等级：石油化工工程施工总承包二级；电力工程施工总承包二级等。

（二）事故发生单位安全管理情况

1.镁业公司已设置安全管理机构，公司配备 99 名专职安全管理人员，各分厂均设置安环办及专职安全管理人员，从事安全管理工作注册安全工程师 23 名。修订完善了《安全生产管理制度汇编》，包含安全生产教育培训制度、特殊作业安全管理、承包商管理等制度。纯碱厂下设生产办、安全办、设备办等部门，纯碱厂安全办，配备专职安全管理人员 8 人，其中副主任 1 名，注册安全工程师 2 人；设备办对承包商工器具、检修现场、入厂等进行管理。

2026 年 4 月 25 日镁业公司与中冶公司签订《青海盐湖镁业有限公司纯碱厂所辖范围设备、管道及附属设施维保合同》《承包商安全管理协议书》。

2.中冶公司盐湖镁业纯碱厂项目部设置了安全管理机构，配备安全总监 1 名和专职安全员 2 名，从事安全管理工作注册安全工程师 1 名。编制了《安全生产管理制度汇编》，包含安全生产教育培训制度、特殊作业安全管理等制度。

3.电除尘装置检修情况，2026年7月22日中冶公司纯碱厂项目部签发《电除尘检查检修方案》，计划定于7月28日开展电除尘检维修作业，本次电除尘检修范围为1#电除尘装置，作业范围：电晕丝完整性检查、积灰结垢检查清理、电晕丝拆卸更换。检维修作业涉及的特殊作业有：临电作业、高处作业、受限空间作业、盲板抽堵作业、动火作业。

4.胡某某，2026年5月13日与中冶公司签订《劳动合同》，持有四川省应急管理厅颁发的焊接与热切割作业《特种作业操作证》，有效期至：2029年6月6日。5月22日进厂接受镁业公司及纯碱厂、车间、班组四级安全教育培训，并通过岗前教育培训考试，定岗焊工。

（三）事故发生经过

2026年7月28日中冶公司纯碱厂项目部根据《电除尘检查检修方案》对镁业公司纯碱厂重碱车间压缩工序电除尘设备开展检维修作业，同时纯碱厂重碱车间对1#电除尘停电作业及工艺界面交出。

8月1日纯碱厂工艺技术员柳春在未报请车间相关部门及领导的情况下电话通知纯碱厂重碱车间压缩工序白班当班人员对1#电除尘送电试运行。21时左右纯碱厂重碱车间压缩工序夜班班长严发仲、孟文强等人与白班人员交接班，交接事项包括1#电除尘送电试运行。23时孟文强预约申请《受限空间安全作业证电子票》，严发仲办理《设备检修安全作业许可证》，并填写

相关安全条件确认情况。

8月2日8时至9时，厂级、车间、安全办、生产办、设备办、维保单位负责人分别签字确认《设备检修安全作业许可证》和《受限空间安全作业证电子票》，安全办副主任周纬华对现场作业人员许春鹤、胡某某、祁永明、王毅心、李兴成进行安全交底，发现现场未配备对讲机，要求对讲机未配齐前不得开展作业，随后离开作业现场。9时32分许，因到每日交接班时间，现场监护人孟文强告知许春鹤、胡某某先不开展受限空间作业，并暂停《受限空间安全作业证电子票》。9时40分许由于交接班人未到，孟文强现场开始架设作业视频记录仪，许春鹤、胡某某在暂停作业的情况下爬至1#电除尘装置二层人孔处打开人孔，胡某某一侧身子刚进入人孔随即触电，导致事故发生。

（四）事故现场情况

事故现场位于镁业公司纯碱厂重碱车间压缩工序1#电除尘装置，1#电除尘装置自上而下不同方向分布三个人孔，发生事故地点位于最下方二层平台人孔处，人孔距地面距离约7.8m，人孔为正方形，尺寸为50x50cm，人孔外部平台尺寸约410×97cm（弧形）。1#电除尘装置内部分布大量均匀电晕丝（直径3mm），电晕丝与重锤中部螺杆（碳钢材质）相连，由重锤（铸铁材质）拉伸固定，重锤螺杆底部距离人孔口最近约26cm，设备送电运行状态下电晕丝及底部整体电压为38kV。人孔外部平台现场留存死者所佩戴黄色安全帽一顶，安全帽右侧有一黑色小孔为电击

所致。

（五）人员伤亡和直接损失情况

事故造成1人死亡，胡某某，生前系中冶公司焊工。事故直接经济损失144万元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

2026年8月2日10时10分，格尔木市应急管理局接镁业公司安全部部长李伟涛电话报告：9时55分左右，在镁业公司纯碱厂电除尘装置发生一起触电事故，造成一人触电受伤。接到事故报告后，格尔木市应急管理局立即安排工作人员赶赴事故发生现场进行核查。经核查，8月2日9时35分，镁业公司纯碱厂重碱车间压缩工序1#电除尘装置发生一起触电事故，伤者于10时20分左右送往格尔木市人民医院抢救，送医途中死亡。

（二）事故现场应急处置情况

事故发生时，中冶公司操作工许春鹤听见人孔处有电流声传来，发现胡某某触电后，伸手拽胡某某被轻微电击后，立即告知架子工祁永明有人触电，祁永明得知出事后告知现场监护人孟文强断电，孟文强切断二级操作柜电源后，发现电除尘设备仍带电，立即沟通主操王文超联系电工处置。随后电工到现场将配电室电源全部切断。中冶公司员工祁永明和王毅心将胡某某救出进行抢救。

（三）医疗救治和善后情况

胡某某被救出后，救援人员对其进行心肺复苏、人工呼吸，后送至地面交由镁业应急中心120于10时20分左右送往市人民医院抢救，送医途中死亡。事故发生后，中冶公司立即开展善后安抚工作，经同胡某某家属协商，就后续善后事宜达成一致，于2026年8月4日签署《赔偿协议》。

（四）事故应急处置评估

事故发生后，镁业公司、中冶公司纯碱厂项目部第一时间组织人员救援，现场先断电、后救人，未盲目施救，救援工作处置得当。

三、事故原因分析

（一）直接原因分析

事故发生的直接原因是相关岗位人员安全意识缺失，现场作业安全管控缺位，存在违章审批作业票证、违规实施受限空间作业行为。一是作业人员安全教育培训不到位，安全意识淡薄，在作业暂停期间擅自进入受限空间开展作业；二是当班班长履职不到位，在1#电除尘设备未断电的情形下，违规签发《设备检修安全作业许可证》，未确认断电挂牌安全条件，未向作业人员告知设备带电风险。

（二）间接原因分析

事故发生的间接原因是作业安全条件确认流于形式。一是工艺技术员未履行审批程序，擅自通知1# 电除尘装置送电试运行，擅自变更设备停电检修状态，设备停送电管理制度未有效执行；

作业票证办理、作业安全条件确认工作流于形式，作业风险辨识不到位。二是检维修现场管控不规范，未严格按照检维修方案开展设备二次安全确认。

四、有关责任单位存在的主要问题

（一）青海盐湖镁业有限公司

安全生产管理职责履行不到位，安全管理规章制度和岗位安全操作规程未得到有效执行，作业管控不到位，设备停电、送电管理制度执行失效。作业票办理、安全条件确认流于形式，风险辨识不全。违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款[1]、第二十八条第一款[2]、第四十一条第二款[3]、第四十三条[4]、第四十四条第一款[5]的规定。

（二）中冶天工集团有限公司

安全管理责任落实不到位，安全管理规章制度和岗位安全操作规程未得到有效执行，未严格按照检维修方案对设备进行二次

---

[1] 《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。

[2] 《中华人民共和国安全生产法》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。

[3] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款：生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

[4] 《中华人民共和国安全生产法》第四十三条 生产经营单位进行爆破、吊装、动火、临时用电以及国务院应急管理部门会同国务院有关部门规定的其他危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

[5] 《中华人民共和国安全生产法》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。

安全确认，安全教育培训不到位，从业人员安全意识淡薄，对作业场所风险辨识不足，存在违章作业行为。违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款、第二十八条第一款、第四十一条第二款、第四十三条、第四十四条第一款的规定。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）免予追究责任人员

胡某某，男，群众，中冶公司焊工，安全意识淡薄，未严格执行规章制度和岗位安全操作规程，违章作业，导致事故的发生。鉴于其已在事故中死亡，建议不再追究其责任。

（二）建议移送司法机关处理人员

1.严发仲，男，群众，镁业公司纯碱厂重碱车间压缩工序乙班班长，在未申请断电，1#电除尘装置依旧带电情况下，签发《设备检修安全作业许可证》且在其上签字确认“相关电源已断电并挂牌”，未告知作业人员设备带电情况，对事故发生负有责任，涉嫌重大责任事故罪，建议移送司法机关依法处理。

2.孟文强，男，群众，镁业公司纯碱厂重碱车间压缩工序乙班监护人，在知晓1#电除尘设备带电的情况下，未开展安全条件确认，未向作业人员告知设备带电情况，且未制止胡某某、许春鹤违章作业行为，对事故发生负有责任，涉嫌重大责任事故罪，建议移送司法机关依法处理。

（三）事故责任人员行政处罚建议

1.吴勇军，男，中共党员，镁业公司总经理、全面负责公司

生产安全各项工作，未认真履行安全生产管理职责。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条[6]、第二十一条第（二）项[7]、第（五）项[8]的规定，对事故发生负领导责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项[9]的规定，建议由格尔木市应急管理局对其给予行政处罚。

2.王毅兵，男，中共党员，镁业公司副总经理，主管设备，未认真履行安全生产管理职责。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条、第二十五条第一款第（五）项[10]的规定，对事故发生负管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条[11]的规定，建议由格尔木市应急管理局对其给予行政处罚，并暂停其安全生产相关资质3个月。

3.马勇梧，男，中共党员，镁业公司副总经理，主管安全生产，未认真履行安全生产管理职责。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条、第二十五条第一款第（五）项的规定，对事故发生负管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十

[6] 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。

[7] 第二十一条 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：（二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；

[8] 第二十一条 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；

[9] 第九十五条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；

[10] 第二十五条 生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；

[11] 第九十六条 生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者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；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

六条的规定，建议由格尔木市应急管理局对其给予行政处罚，并暂停其安全生产相关资质 3 个月。

4.索智录，男，中共党员，镁业公司纯碱厂厂长，负责纯碱厂全面工作，未认真履行安全生产管理职责。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条的规定，对事故发生负管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条的规定，建议由格尔木市应急管理局对其给予行政处罚，并暂停其安全生产相关资质 3 个月。

5.王江云，男，中共党员，镁业公司纯碱厂生产安全副厂长，负责纯碱厂生产、安全工作，未认真履行安全生产管理职责。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条、第二十五条第一款第（五）项的规定，对事故发生负管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条的规定，建议由格尔木市应急管理局对其给予行政处罚，并暂停其安全生产相关资质 3 个月。

6.王发财，男，中共党员，镁业公司纯碱厂设备管理副厂长，负责纯碱厂设备管理工作，未认真履行安全生产管理职责。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条、第二十五条第一款第（五）项的规定，对事故发生负管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条的规定，建议由格尔木市应急管理局对其给予行政处罚，并暂停其安全生产相关资质 3 个月。

7.周纬华，男，中共党员，镁业公司纯碱厂安环办副主任，负责纯碱厂安全管理工作，未认真履行安全生产管理职责。违反

了《中华人民共和国安全生产法》第五条、第二十五条第一款第（五）项、第（六）项[12]的规定，对事故发生负管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条的规定，建议由格尔木市应急管理局对其给予行政处罚，并暂停其安全生产相关资质3个月。

8.柳春，男，中共党员，镁业公司纯碱厂重碱车间工艺技术员，履行纯碱厂设备办副主任职责，未认真履行安全生产管理职责。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条、第二十五条第一款第（五）项的规定，对事故发生负管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条的规定，建议由格尔木市应急管理局对其给予行政处罚，并暂停其安全生产相关资质3个月。

9.吴郎，男，中共党员，中冶公司驻镁业公司运维事业部负责人，事故发生时中冶公司纯碱厂项目部负责人杨永刚请假，项目部全面工作移交吴郎负责，未认真履行安全生产管理职责。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条、第二十一条第（二）项、第（五）项的规定，对事故发生负领导责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项的规定，建议由格尔木市应急管理局对其给予行政处罚。

10.刘奥博，男，群众，中冶公司纯碱厂项目部安全员，负责纯碱厂项目部安全生产工作，未认真落实安全生产监督管理责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条、第二十五条

[12] 第二十五条 生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（六）制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为；

第一款第（五）项、第（六）项的规定，对事故发生负有管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条的规定，建议由格尔木市应急管理局对其给予行政处罚，并暂停其安全生产相关资质 3 个月。

（四）事故责任单位行政处罚建议

1. 青海盐湖镁业有限公司，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款、第二十八条第一款、第四十一条第二款、第四十三条、第四十四条第一款的规定，对事故的发生负有责任。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[13]的规定，且连续发生生产安全事故，建议由格尔木市应急管理局对该公司给予从重行政处罚。

2.中冶天工集团有限公司，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款、第二十八条第一款、第四十一条第二款、第四十三条、第四十四条第一款的规定，对事故的发生负有责任。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的规定，建议由格尔木市应急管理局对该公司给予行政处罚。

（五）其他处理建议

1. 俞天启，男，群众，镁业公司纯碱厂工艺技术员，履行设备办副主任职责，负责检维修作业单位日常管理、未认真落实安全生产监督管理责任。建议由青海盐湖镁业有限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。

[13] 第一百一十四条 发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款；

2.殷亨利，男，群众，镁业公司纯碱厂重碱车间工艺技术员，负责车间工艺技术、工艺安全、特殊作业等日常管理、未认真落实安全生产监督管理责任。建议由青海盐湖镁业有限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.顾扎西东珠，男，群众，镁业公司纯碱厂中控分析室分析班长，负责受限空间气体分析，未认真落实安全生产责任。建议由青海盐湖镁业有限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。

4.韩珂，男，群众，中冶公司纯碱厂检维修作业班长，负责人员工作安排、现场巡查、风险研判，未认真落实安全生产责任。建议由中冶天工集团有限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。

六、事故主要教训

（一）安全生产主体责任落实浮于表面，制度执行严重缺位。镁业公司虽建立安全生产管理制度，配齐安全管理机构与安全管理人员，但制度仅停留在纸面，未能完全落地执行。设备停电送电审批流程失效，工艺技术员未经审批擅自下达设备送电指令，擅自改变检修设备带电状态，埋下根本性安全隐患；特殊作业票证办理、安全条件确认流于形式，在设备实际带电的情况下，作业票虚假确认电源已断电挂牌，票证失去风险管控作用。

（二）检维修风险管控不严，特殊作业风险防控失效。设备检修受限空间作业，虽然编制检修方案、办理受限空间、设备检

修作业票，但检修管控流程失效。作业已经宣布暂停后，现场人员无视票证暂停状态，违规启动作业；现场监护人明知设备带电，既不开展安全条件复核，也不制止违章作业，未如实向作业人员告知现场重大危险。中冶公司未严格落实检维修作业管理要求，作业前设备安全确认程序失效，企业对现场作业过程监督管控缺位，安全生产岗位责任没有传导到班组和作业现场。

（三）安全教育培训不到位，从业人员安全意识淡薄，违章行为多发。中冶公司从业人员未严格遵守安全操作制度。作业人员在作业票已经暂停的状态下，违规进入受限空间，作业前未对设备带电环境开展二次确认；镁业公司班组人员对停电、送电、检修作业的危险性认识不足，存在擅自变更设备状态、虚假确认安全条件的严重违章行为。

七、事故整改和防范措施

（一）压实企业安全生产主体责任，规范日常安全管理。镁业公司要压实安全生产主体责任，规范日常安全管理，落实全员安全生产责任制，将安全责任传导至管理层、车间、班组，明晰各岗位安全职责，强化履职考核，严肃追责制度执行、审批流程落实不到位问题。严格执行设备停送电书面审批，禁止口头、电话擅自变更检修设备供电状态，设备状态变动及时告知作业及监护人员。加强特殊作业票证全流程管控，现场核验受限空间、设备检修作业安全条件，杜绝虚假签字代签，作业暂停复工须重新确认安全条件。压实监护责任，监护人现场核查作业条件，及时

制止违章，作业条件异常立即停工，严禁放任违章作业。

（二）严格检维修管控流程，筑牢源头风险防控防线。镁业公司要强化源头风险防控，检修前全面辨识触电、受限空间等风险并落实防控措施，设备复工送电、作业重启实行工艺、设备、安全、维保多方现场复核。规范高风险岗位交接班，完善书面交接记录，禁止随意下达口头操作指令。开展设备专项隐患排查，重点核查挂牌上锁、票证、送电审批及监护履职，隐患建立台账闭环整改。

（三）健全安全教育培训体系，提升从业人员安全能力。镁业公司、中冶公司要健全安全教育培训体系，提升从业人员安全能力，开展分级分类培训，聚焦停送电、特殊作业、风险辨识、挂牌上锁等内容，严格培训考核，不合格不得上岗。要深刻吸取近期两起事故教训，充分发挥事故警示教育作用，剖析各类违章危害，整治习惯性违章，加强风险确认、应急处置等实操训练。规范安全交底，全面告知现场风险，条件变化重新交底，杜绝交底流于形式。