

重庆赛卓机械制造有限公司

“5·28” 高处坠落事故调查报告

2023 年 5 月 28 日 0 时 40 分许，重庆赛卓机械制造有限公司作业人员邓某某在重庆市九龙万博新材料科技有限公司 T3 筛分站进行圆筒筛维修改造作业时，在通过下料管道上方观察窗与圆筒筛之间临时架设的自制直梯进入圆筒筛内部时，由于自制直梯从下料管道上方观察窗搭设处滑落，邓某某同自制直梯一并坠落至一楼地面（垂直高度约为 9.97m），邓某某经抢救无效当场死亡。直接经济损失 220 万元。

事故发生后，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）的规定，成立了以区应急管理局、区总工会、区公安局、万州经开区应急管理局等单位及相关专家组成的重庆赛卓机械制造有限公司“5·28” 高处坠落事故调查组（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，认真开展了调查取证工作，现查明了事故原因，认定了事故性质，分清了事故责任，提出了对责任单位和相关责任人的处理及事故整改措施建议，现将事故调查情况报告如下：

一、基本情况

（一）事故单位情况

重庆赛卓机械制造有限公司（以下简称：赛卓机械公

司），成立于2020年03月02日；法定代表人：陈小勇；公司住所：重庆市南川区工业园区龙岩组团流金路1号；统一社会信用代码：91500119MA60QUTW8A。经营范围：一般项目：矿山机械制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；矿山机械销售；冶金专用设备制造；冶金专用设备销售；金属结构制造；金属结构销售；金属切削加工服务；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；普通机械设备安装服务。（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）。公司目前有员工30余人，公司设立了经理部、工程部、安全部、质检部、技术部等部门。

2022年6月8日，赛卓机械公司与重庆市九龙万博新材料科技有限公司（以下简称：九龙万博公司）经双方协商达成一致后签订了《建设工程施工合同》，该合同中明确了由赛卓机械公司承包九龙万博公司【年产360万吨特铝新材料项目】现场零星制作安装工程。工程地点为：重庆市万州经开区九龙园；工程内容包括：设备安装、非标设备制安、设备支架制作安装、现场零星工程的制作安装；合同有效期为2022年6月8日至2023年6月7日。2022年6月8日，双方签订了《安全协议》，明确了双方的安全生产职责范围、违约责任，由赛卓机械公司对项目的安全文明施工工作负责并承担责任。

（二）事故现场情况

事故现场位于九龙万博公司 T3 转运筛分楼，该转运筛分楼建筑物主体采用混凝土框架结构。T3 转运筛分楼 3 层有两台圆筒筛，靠外侧出口处的圆筒筛正在使用，靠内侧的圆筒筛尚未投入使用。发生事故的圆筒筛为靠外侧出口处正在使用的圆筒筛，其出厂编号为 SZ2021-03，型号为：圆筒筛 $\Phi 1800 \times 4000$ ，出料粒度为：筛上 ≥ 200 ，筛下 $\leq 200\text{mm}$ ，设备尺寸为长 7.1m $\times$ 宽 2.8m $\times$ 高 1.8m，内部转筒长为 4m，内径为 1.8m，圆筒筛尾部有一观察孔，观察孔尺寸为宽 0.6m $\times$ 高 0.8m，观察孔和圆筒筛旁混凝土矮墙之间缝隙水平距离 0.22m，缝隙深度为 0.53m，缝隙中间有一只运动鞋。观察孔下边距圆筒筛内部转筒下边缘距离为 1.57m，圆筒筛内部转筒下方下料口开口尺寸为长 1.3m $\times$ 宽 1.95m，下料口整体与溜槽连接。

坠落处为观察孔与圆筒筛内部转筒之间，下料口上方，观察孔下边距圆筒筛内部转筒下边缘距离为 1.57m，圆筒筛内部转筒下方下料口开口尺寸为长 1.3m $\times$ 宽 1.95m，下料口整体与溜槽连接，溜槽通向一层，距地面高度为 2.35m，一层出料口尺寸为宽 1.2m $\times$ 高 1.5m。坠落点为一层地面，附近有死者留下的血迹，还有散落的手套、一顶安全帽及部分工具。坠落点旁的一层出料口与地面之间斜搭着一架由镀锌钢管焊接的自制直梯（以下简称直梯），前端一侧在上，尾端一侧在下，为事发时从溜槽口处坠落的梯子。该梯为赛卓机械公司自制的直梯，梯总长为 2.99m，步

距为 0.42m，6 根踏棍宽均为 0.44m，前端伸出 0.4m，尾端伸出 0.49m，前端有两条支腿，支腿高为 0.39m，梯子上无扶手。

（三）人员伤亡情况

邓某某，男，42 岁，公民身份号码：522*****4637，家庭住址：贵州省道真仡佬族苗族自治县，系赛卓机械公司作业人员，在本次事故中死亡。

二、事故经过、应急救援处置及报告情况

2023 年 5 月 26 日，因九龙万博公司 T3 转运筛分楼的圆筒筛下料口及溜槽经常发生堵塞和漏料，赛卓机械公司准备从 2023 年 5 月 27 日至 5 月 30 日期间对 T3 转运筛分楼的圆筒筛实施技改和维修作业。5 月 27 日下午，邓某某（焊工，兼任夜班组长及安全员）、刘某甲（焊工）、刘某乙（杂工）、兰某某（杂工）按照安排作业，其作业时间为 5 月 27 日下午 17 时 30 分至 5 月 28 日凌晨 1 时 30 分。

5 月 28 日凌晨 0 时 30 分时许，刘某乙与邓某某先后通过搭设在圆筒筛内部和观察孔之间的直梯从圆筒筛内部撤出并收起直梯在三楼地面休息，邓某某在短暂休息后安排刘某乙给刘某甲打杂，随后邓某某转动圆筒位置，并重新在下料管道上方观察窗与圆筒筛之间架设直梯，准备返回圆筒筛内继续作业。0 时 40 分左右，杂工刘某乙在作业过程中突然听到“咚”的一声巨响后到圆筒筛的观察孔处看情况，看见直梯已经不在原位，同时，听见有人在楼下喊：有人摔下去了。在三楼作业刘某甲等人也下楼查看，

看见邓某某躺在出料口斜下方的地面上，地面有血迹，邓某某的安全帽、手套、工具等散落地面，直梯斜靠在出料口下方。邓某某的头部大量出血，呼之不应。

事故发生后，刘某甲立即向赛卓机械公司项目现场负责人罗某某报告了事故情况，现场人员立即拨打了“120”急救电话和“110”，同时向九龙万博公司管理人员汇报了事故情况。九龙万博公司管理人员收到报告后立即前往现场查看情况，并向有关部门报告了事故情况。随后“120”工作人员到达现场，经现场检查确认邓某某已死亡。在事故调查过程中，事故单位积极配合事故调查工作，妥善处置善后工作，于2023年5月30日与死者家属达成协议，一次性赔偿死者家属220万元，未造成社会不稳定。

三、事故原因及事故性质

（一）直接原因

根据事故调查组对事故现场勘验及分析，本次事故直接原因为：作业人员邓某某进入圆筒筛作业时，所搭设的直梯不符合安全要求^①，违规冒险作业，导致其高处坠落死亡。

（二）间接原因

1.赛卓机械公司未切实落实安全生产主体责任。主要表现在以下几个方面：

^①《便携式金属梯安全要求》（GB12142-2007）5.7 梯脚 单梯和延伸梯底段应有防滑梯脚固定在梯框底部或有相应等效的防滑措施。梯脚加强件应能让防滑件自由转动，以便当梯子在预定使用中倾斜时，防滑件能重新正确对正地面。

（1）公司现场安全管理不力，安全操作规程不落实。经查，一是公司在动火（焊接）和高处作业过程中，未安排专门人员进行现场安全管理，仅由作业人员在作业的同时兼任安全管理人员；二是在进入圆筒筛过程中，作业人员邓某某未按照公司《安全操作规程手册》检查安全带、直梯等登高工具，未确认佩戴好安全带、直梯搭设牢固后再开展作业^①。公司作业现场缺乏专门安全管理人员，不能有效的对现场进行管理，以致作业人员邓某某在未佩戴相应安全防护用品、未检查直梯是否搭设牢固的情况下擅自违章冒险作业，导致此次事故发生。

（2）公司未严格落实全员安全责任制。经公司安全生产管理台账和管理人员、作业人员笔录反映，公司只在 2022 年 1 月与作业人员签订《安全目标责任书》和《安全管理目标责任书》，直至事发的 2023 年 5 月，尚未签订 2023 年度安全责任书，且未明确公司【年产 360 万吨特铝新材料项目】现场零星制作安装工程项目安全生产职责，未将安全生产责任逐级分解至作业人员。公司未严格落实全员安全责任制，致使作业人员安全责任意识淡薄，未严格履行岗位职责及操作规程作业，导致此次事故发生。

2. 赛卓机械公司法定代表人陈某某，作为公司主要负责人履职不力。一是未通过及时督促、检查本单位的安全生产工作，消除事故隐患。未通过检查本单位项目的安全生产工作，督促作业现场加强安全管理，及时消除作业人员未按操作规程作业的事故

^① 《安全操作规程手册》 高处作业安全操作规程 第三条 作业前，要先检查所用的登高工具和提升用具。（安全带、梯子、跳板、爬杆脚板、脚手架、安全网等）确认无误后方可作业。

隐患。二是未严格落实本单位全员安全责任制。未与公司作业人员签订 2023 年度安全责任书，未明确项目安全生产职责并层层分解至作业人员。

3.赛卓机械公司【年产 360 万吨特铝新材料项目】现场零星制作安装工程现场负责人罗某某，作为公司项目现场负责人履职不力。一是未在项目现场严格落实公司操作规程。未督促落实项目作业人员严格按照操作规程确保佩戴好安全带、直梯搭设牢固后再进行作业，未及时杜绝作业人员违规作业的行为。二是未通过及时检查本项目的安全生产工作，制止和纠正违规行为，消除事故隐患。未通过检查本项目安全生产工作，及时发现并消除作业人员未系安全带、直梯搭设不稳定的安全隐患。

（三）事故性质

综上所述，事故调查组认为这是一起因企业未切实落实安全生产主体责任，作业人员违规作业所造成的生产安全责任事故。

四、相关单位安全监管情况

（一）万州经开区应急管理局

万州经开区应急管理局作为九龙万博公司的安全监管单位，安全监管情况如下：一是开展指导服务。分别在 2022 年 1 月 10 日、2022 年 6 月 14 日，两次邀请市级安全生产专家熊明森前往九龙万博公司开展专家指导服务；2023 年 5 月 4 日，万州经开区应急管理局主要负责人带队调研九龙万博委外作业情况，要求九龙万博公司持续加强对委外作业单位的管理。二是开展监督检

查。自 2022 年以来，万州经开区应急管理局分别于 2022 年 8 月 30 日、2022 年 9 月 27 日、2023 年 3 月 7 日对九龙万博公司开展专家协查，共计排查隐患 113 项。三是开展日常巡查。局领导经常性带队前往九龙万博公司检查督导安全生产情况，指导企业提升安全管理能力。四是开展教育培训。组织开展九龙万博公司安全专题培训，2023 年 3 月 15 日，会同万州经开区治安支队，到九龙万博公司组织开展安全专题培训；组织企业参加安全培训，九龙万博公司负责人及安全管理人员分别于 2023 年 4 月 25 日、2023 年 5 月 9 日参加了万州经开区应急管理局组织的《生产经营单位主要负责人安全管理职责履职评估规范》暨安全生产标准化专题培训、工贸企业负责人和安全管理知识培训班。五是“5·28”事故发生后，全力以赴开展事故应急处置，积极稳妥开展善后处置。

（二）九龙万博公司

九龙万博公司作为【年产 360 万吨特铝新材料项目】现场零星制作安装工程的发包单位，主要履行了如下安全管理职责：一是 2022 年 6 月 8 日与赛卓机械公司签订《年产 360 万吨特铝新材料项目现场零星制作安装工程》合同和《安全协议》，约定了双方的安全责任。二是对赛卓机械公司入场人员进行安全告知交底，对入场人员保险投保情况、特种作业持证情况进行审查，要求其按照有关规范做好安全、文明施工。三是公司厂区配备 12 名专职安全员，负责现场巡查，每个车间配备 1 名兼职安全员，加

强车间属地安全管理。四是每周二组织对委外作业单位的作业区域进行安全隐患检查，召开安全例会，通报隐患检查内容，落实整改措施及要求。五是“5·28”事故发生后，立即召开事故紧急会议，要求各个车间、委外作业单位对作业区域进行安全隐患自查、自纠，并组织专家对各车间、委外作业单位进行安全隐患大排查，同时开展事故警示会，对事故进行分析总结，提高全员安全意识。

五、事故责任认定及处理意见

（一）经事故调查组调查分析认为，本次事故的直接责任者为邓某某，建议对事故直接责任者、负有责任的事故单位、主要负责人及其他相关人员作如下处理：

1.邓某某，男，42岁，赛卓机械公司作业人员，在作业过程中，搭设的爬梯不符合安全要求，且未系安全带，违规冒险作业，致其高处坠落死亡，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条^①的相关规定，在本次事故中负有直接责任，涉嫌重大责任事故罪，鉴于其已在本次事故中死亡，建议不再追究刑事责任。

2.赛卓机械公司未切实落实安全生产主体责任，一是公司现场安全管理不力，安全操作规程不落实；二是公司未严格落实全员安全责任制。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十二条第一款、第二款^②；第四十三条^③；第四十四条第一款^④；

①《中华人民共和国安全生产法》第五十七条 从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。

②《中华人民共和国安全生产法》第二十二条 第一款 生产经营单位的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。第二款 生产经营单位应当建立相应的机制，加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核，保证全员安全生产责任制的落实。

第四十五条^①的规定，在本次事故中负有责任。鉴于此次事故发生后，该公司主动向有关部门报告事故情况，积极配合事故调查工作。建议区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项^②和《安全生产行政处罚自由裁量适用规则（试行）》第十四条第一款第（五）项、第二款^③的规定，给予赛卓机械公司罚款人民币 40 万元（肆拾万元）的行政处罚。

3.陈小勇，男，52 岁，赛卓机械公司法定代表人。作为公司法定代表人履职不力，一是未通过及时督促、检查本单位的安全生产工作，消除事故隐患；二是未严格落实本单位全员安全责任制。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（一）项、第（二）项、第（五）项^④的规定，在事故中负有管理责任。建议区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项^⑤的规定，给予陈小勇处上一年年收入（陈小

③《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它危险作业，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。

④《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。

①《中华人民共和国安全生产法》第四十五条 生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

②《中华人民共和国安全生产法》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。

③《安全生产行政处罚自由裁量适用规则（试行）》第十四条 第一款 当事人有下列情形之一的，应当依法从轻处罚：（五）主动投案，向安全监管执法机关如实交待自己的违法行为的。第二款 有从轻处罚情节的，应当在法定处罚幅度的中档以下确定行政处罚标准，但不得低于法定处罚幅度的下限。

④《中华人民共和国安全生产法》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：（一）建立健全并落实本单位全员安全责任制，加强安全生产标准化建设；（二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；（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。

⑤《中华人民共和国安全生产法》第九十五条 第（一）项 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：发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款。

勇 2022 年度收入为 10.55 万元)百分之四十的罚款的行政处罚,罚款人民币 4.22 万元(肆万贰仟贰佰元)。

4.罗明才,男,48岁,赛卓机械公司【年产360万吨特铝新材料项目】现场零星制作安装工程现场负责人。作为项目现场负责人履职不力,一是未在项目现场严格落实公司操作规程;二是未通过及时检查本项目的安全生产工作,制止和纠正违规行为,消除事故隐患。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第(五)项、第(六)项^①的规定,对事故的发生负有管理责任。建议区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^②的规定,给予罗明才处上一年年收入(罗明才2022年年度收入为10.74万元)百分之三十的罚款的行政处罚,罚款人民币3.22万元(叁万贰仟贰佰元)。

(二)经事故调查组对相关监管单位安全管理情况开展调查,万州经开区应急管理局和九龙万博公司在对该项目进行安全监管过程中未有明显的不履职和失职、渎职的情况。

(三)事故调查组在调查中发现九龙万博公司存在其他违法行为:九龙万博公司在向赛卓机械公司开具了《设备检修安全作业证》和《高处作业许可证》后,原矿堆场车间主任裴某未安排专职安全管理人员到作业现场进行安全管理与协调。该行为违反

①《中华人民共和国安全生产法》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;(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。

②《中华人民共和国安全生产法》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。

了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款^①的规定，鉴于该违法行为与事故的发生无直接因果关系，建议由区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零三条第二款^②对九龙万博公司及直接管理人员裴某依法进行处理。

六、整改措施及建议

（一）赛卓机械公司要认真吸取“5·28”事故教训，举一反三，切实落实安全生产主体责任。要加强现场管理，督促作业人员按照操作规程和技术方案进行作业，确保操作规程的遵守和安全措施的落实；要全面落实项目全员安全责任制，与公司员工层层签订 2023 年度安全责任书，明确项目各作业人员的安全职责；要对进入圆筒筛内部的通道进行整改，防止爬梯滑落、作业人员坠落，确保作业人员在进入圆筒筛作业时人员安全；要进一步加大作业现场安全检查和隐患排查力度，尤其是对高处临边作业的检查排查，确保作业人员在安全设施齐全的情况下进行作业，对发现的事故隐患要切实落实整改，坚决杜绝类似事故再次发生。

（二）九龙万博公司要切实履行安全监管职责，针对此次事故在所属车间和外包单位开展一次警示教育；要督促车间和外包单位落实主体责任，督促外包单位全面落实项目全员安全责任制，

①《中华人民共和国安全生产法》第四十九条 第二款 生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

②《中华人民共和国安全生产法》第一百零三条 第二款 生产经营单位未与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议或者未在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产管理职责，或者未对承包单位、承租单位的安全生产统一协调、管理的，责令限期改正，处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿。

签订 2023 年度安全责任书；要督促外包单位对进入圆筒筛内部的通道进行整改，并进行验收合格后方可再次作业；加大外包单位检查力度，尤其针对高处临边作业的检查，对发现的问题、隐患要及时督促外包单位予以纠正，对整改后仍达不到安全要求无法保证安全的，要责令外包单位立即停工整改，直至达到安全条件，方可恢复作业，力争将事故隐患消灭在萌芽状态。

（三）万州经开区应急管理局要针对此次事故情况在行业领域监管企业内开展一次警示教育，对事故单位进行通报批评；要进一步加大执法监管力度，加强对各单位的安全监管；要结合此次事故特点在行业领域内开展一次安全隐患大排查，对排查发现的问题要督促相关单位进行彻底整改；同时要总结事故教训，加大宣传教育力度，并切实提高行业领域内各项目的安全生产意识、管理水平，确保行业安全形势稳定。

重庆赛卓机械制造有限公司

“5·28” 高处坠落事故调查组

2023 年 6 月 20 日