

包头市绿德缘金属材料有限公司“9·22”

一般高处坠落事故调查报告

2025年9月22日16时46分左右，包头市绿德缘金属材料有限公司院内发生一起高处坠落事故，造成1人死亡。

9月25日，九原区人民政府依据《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》（国务院第493号令）等法律法规，成立了事故调查组。调查组由区政府副区长任组长，区应急管理局局长任副组长，区应急管理局、区公安分局、区总工会、区人力资源和社会保障局有关负责同志为成员，同时邀请区纪委监委参加，并聘请3名专家组成专家组参与事故调查。

调查组本着“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”的原则，对该起事故进行了认真的调查取证。现已查清事故发生的经过、原因、人员伤亡情况、直接经济损失，查明了事故性质，认定了事故责任，提出了整改意见和防范措施。

经现场勘查、专家技术分析和公安机关侦查，排除了人为破坏、自然灾害等因素引发事故的可能。事故调查组认定，包头市绿德缘金属材料有限公司“9·22”一般高处坠落事故是一起违章指挥、违章作业、安全设施、设备不健全造成的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）相关单位基本情况

1. 项目发包单位：包头市绿德缘金属材料有限公司，法定代表人黄某，统一社会信用代码 91150207329114046A。成立于 2015 年 1 月 7 日，注册资本 100 万，注册地址在九原工业园区。主要经营范围包括铁精粉的加工、销售；铜粉、金属材料、建材、保温材料、防水材料、水泥制品、耐火材料等。经查，法定代表人黄某的丈夫韩某是该公司实际控制人。

2. 项目承揽人：李某甲，年龄 54 岁，身份证 150202*****2416。经查，李某甲以自然人身份承揽项目^[1]，无施工资质^[2]。

（二）项目情况

包头市绿德缘金属材料有限公司厂房加固项目，主要施工内容为：根据《包头市包银高铁沿线安全环境隐患整治方案》^[3]对厂区 6 个钢结构厂房屋顶进行维修和加固。

2025 年 9 月 14 日，包头市绿德缘金属材料有限公司与李某甲口头约定，公司提供施工材料，由李某甲承揽该工程。工程计价方式为李某甲先组织工人进厂施工，待工程验收完毕后再计算

[1] 《民法典》第四百六十九条 当事人订立合同，可以采用书面形式、口头形式或者其他形式。

《民法典》第七百七十条 承揽合同是承揽人按照定作人的要求完成工作，交付工作成果，定作人支付报酬的合同。

承揽包括加工、定作、修理、复制、测试、检验等工作。

[2] 根据《建设工程质量管理条例》第二条、第二十五条第一款规定，该加固项目属于规定的建设工程范围，依法应当具有相应施工资质的单位在资质许可范围内承揽工程。

[3] 包头市人民政府为全面贯彻落实党中央、国务院和自治区党委、政府关于铁路沿线安全隐患集中整治的要求，防止和减少因外部环境问题造成的铁路安全事故，保障包银高铁顺利开通，依据《包头市包银高铁沿线安全环境整治方案》文件要求，高铁线路两侧 500 米范围内硬漂浮物需加固治理，包括彩钢屋顶围栏、圈舍、车棚等部位，防止大风恶劣天气吹落影响高铁运行安全。

工程款项。

9月15日，李某甲组织工人进厂施工，至9月22日发生事故，已完成厂房屋顶维修和5个厂房屋顶的加固。该工程未编制施工方案，根据厂房屋顶环境、结构、材质的不同，采用的具体施工方式和安全防护方式如下：

1. 彩钢夹芯板屋顶承重能力相对较高，作业时作业人员不采取防护措施直接踩在屋顶上面作业。

2. 单层彩钢板屋顶承重能力相对较低，在第一个车间顶作业时设置了生命线，水选车间屋顶将安全带连接绳索固定在水罐圆环作为防护，其他采用垫竹胶板交替移动进行作业。

3. 发生事故的养护车间屋顶，该车间屋顶使用的是没有承重能力的脆性材料采光板铺设，采用垫竹胶板交替移动进行作业。

（三）安全管理情况

1. 安全管理协议签订情况

2025年9月15日，绿德缘公司与承揽人李某甲签订了《安全管理协议》，明确了双方的安全管理职责。协议规定甲方负责对乙方人员进行安全教育，监督检查乙方施工现场安全生产；乙方应当教育和督促作业人员严格遵守甲方的安全生产规章制度，进行电气设备检维修、动火等危险作业时，应事先根据工作程序、内容进行危险有害因素辨识，制定有针对性的预防措施，明确现场指挥，现场监护等，并按规定办理相应的作业许可证，加强危险作业的过程管控。

2. 作业人员安全教育情况

绿德缘公司安全员苏某对承揽人李某甲及其雇佣作业人员进行了口头安全教育。

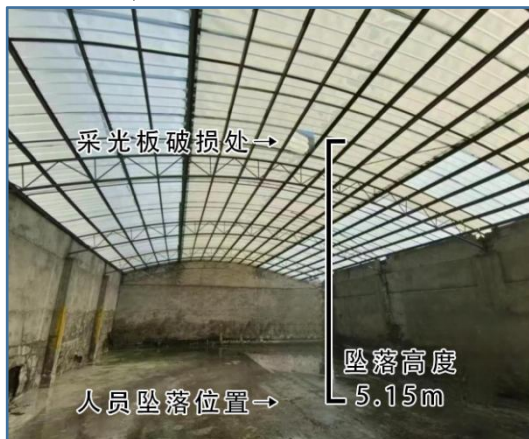
3. 作业人员持证情况

张某、李某丙、郝某、李某乙四人均未取得高处作业操作资格证书。

（四）事故现场情况

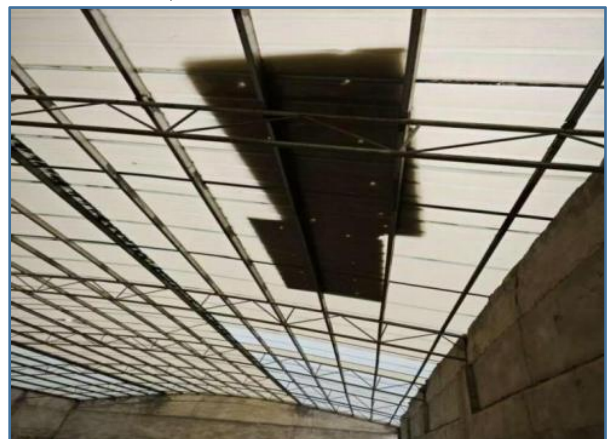
1. 事故地点：绿德缘公司西南侧养护车间，顶部钢骨架上覆盖采光板，棚内空置，地面为水泥地。坠落处为靠北第三跨（距北墙约 15 米）屋面中央，一块采光板破裂（尺寸约 60mm × 60mm），该采光板仅满足采光功能要求，无承重设计参数，坠落高度约 5.15 米。

事故现场情况图 1



（事故现场图示）

事故现场情况图 2



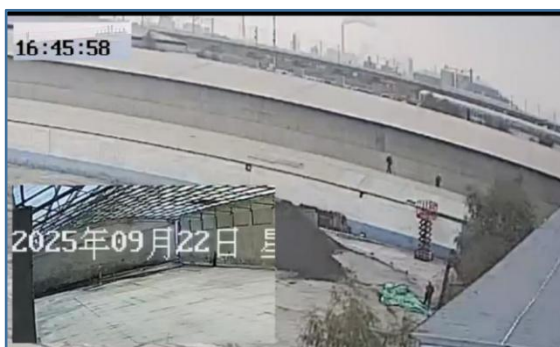
（棚顶铺设的竹胶板）

2. 距采光板破裂处东南约 7 米顶棚上放置两块竹胶板（尺寸 1220mm × 2440mm，厚度约 12mm），竹胶板作为防踩塌坠落安全措施。作业点及周边未发现符合标准的安全带、安全绳等防护用

品。

3. 调取了在该公司办公楼及养护车间内的两组监控摄像头，其中监控视频截图 1 显示 16:45:58 李某乙（前）、郝某（后）从屋顶西侧往东走，监控视频截图 2 显示 16:46:01 李某乙 踩塌采光板向下坠落。

监控视频截图 1



(16:45:58)

监控视频截图 2



(16:46:01)

二、事故经过和救援处置情况

（一）事故发生经过

9 月 22 日上午，承揽人李某甲将作业人员分成两组进行施工：一组（张某、李某丙、薛某）在水选车间屋顶恢复更换檩条后的顶板作业；二组（郝某、李某乙）在原料库屋顶加固作业。11 时 30 分，上午作业结束。13 时，二组的郝某与李某乙转至养护车间屋顶进行采光板屋顶加固作业。作业内容是将使用尺寸为 6000mm x 40mm x 3.8mm 扁钢条，每 6 米一格，呈井字形压在采光屋顶上固定。

养护车间作业中，二人利用登高车上屋顶，采用两张竹胶板增加受力面积，站在上面交替移动作业，均未系安全带。

16 时 23 分左右，包银高铁沿线安全环境整治项目部人员进厂检查项目进度，李某甲陪同检查。因躲避检查人员，郝某与[李某乙]二人从作业点踩着钢梁前往屋顶西侧躲避，其间未使用竹胶板。

16 时 32 分检查人员离开后，李某甲到门房喝水，16 时 38 分李某甲返回养护车间附近。16 时 45 分 58 秒，[李某乙]在前、郝某在后（由西至东）踩着采光板准备返回作业点。

16 时 46 分 01 秒，[李某乙]行至屋顶中间时，因屋顶采光板属于脆性材料无承重力，踩破采光板坠落至地面。

（二）事故救援经过

事故发生后，郝某立即从屋顶下至地面，呼喊院中的李某甲并一起赶到养护车间内，看到[李某乙]伤势严重昏迷不醒，李某甲 16 时 46 分给绿德缘公司总经理韩某打电话告知了发生事故，韩某立即要求李某甲保护好现场并拨打 120 急救电话。

郝某电话通知水选车间屋顶作业的李某丙^[4]，李某丙到达事故现场后于 16 时 55 分拨打了 120 急救电话，17 时 13 分拨打了 110 电话报警。120 救护车到达后，将其送往包钢医院进行救治。[李某乙]于 9 月 23 日 0 时 12 分经抢救无效死亡。

（三）事故报告经过

2025 年 9 月 22 日 16 时 46 分，李某甲向包头市绿德缘金属材料有限公司总经理韩某报告事故。9 月 22 日 17 时 13 分，企

[4] 李某丙系死者的哥哥。

业向 110 报警中心及有关部门报告事故。

三、事故应急处置评估

（一）现场处置

事故发生后，为防止事故扩大、破坏事故现场，事故单位相关人员确认了现场情况后立即停止作业，并拨打 120，设置警戒线。

（二）预案响应

九原区人民政府立即启动应急预案，积极进行事故处置，防范扩大事故和舆情影响。

（三）善后处置情况

事故发生后，九原区委、区政府高度重视善后工作，要求属地协调配合，妥善处理善后事宜。

截至事故调查，善后赔偿 131 万元已由绿德缘公司全部赔付完成（李某甲未承担赔付）。承揽人李某甲在事故发生后未积极配合处理事故善后工作。

目前，善后处置工作已结束。

（四）应急处置评估

该事故的现场施救及时、响应及时、预案启动及时、措施得当、处置迅速，未造成舆情扩大。

四、事故造成的人员受伤和直接经济损失

（一）人员伤亡情况

事故造成一人死亡。死者李某乙，男，37 岁，操作工，山

西省吕梁市临县人，身份证号 142326198807280111。

（二）直接经济损失

截止目前，事故已造成直接经济损失约人民币 131.6 万元（不含行政处罚）。

表 1 事故直接经济损失表

序号	损失类别	数额（万元）
1	人身受伤后所支出费用	131
2	处理事故事务性费用	0.6
合计		131.6

五、事故原因分析

（一）直接原因

1. 李某乙安全意识淡薄，自我安全防护意识较差，对作业环境存在的安全风险预见性不够，对威胁其生命安全的潜在风险认识不到位，违反高处作业安全管理相关规定，未佩戴安全带、安全绳等安全防护用品违章冒险进行养护棚屋顶加固作业，致使其踩裂养护棚屋顶的采光板从高处坠落至厂房地面，经抢救无效死亡。

2. 承揽人李某甲不具备相关施工资质，非法承揽工程，违章指挥、冒险蛮干导致事故发生。

（二）其他可能因素排除

通过现场勘查、查验资料、相关人员询问和技术分析，排除了人为故意破坏、突发灾害等不可控因素影响造成事故。

(三) 间接原因

1. 承揽人李某甲施工过程中的安全生产管理不到位，未依法制定施工方案、安全生产规章制度和操作规程；未依法进行安全教育培训，告知作业风险及事故防范措施；未为施工人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品；未做好施工现场的安全管理，未采取安全防护措施指挥作业人员冒险蛮干，违章指挥。

2. 承揽人李某甲在组织高处作业时对作业过程中危险有害因素识别不到位，预防措施不当，未办理高处作业许可，安排无高处作业证人员作业。

3. 包头市绿德缘金属材料有限公司对承揽方资格审查不严格，将工程项目发包给不具备资质和安全生产条件的承揽人李某甲；未告知施工过程中存在的危险有害因素、防范措施以及事故应急措施；对施工现场作业监督检查不到位，未对施工过程中的违章行为予以制止或纠正。

六、事故性质

经调查认定：该事故是一起因违章指挥、违章作业、安全设施、设备不健全造成的一般高处坠落生产安全责任事故。

七、对事故责任单位和责任人的责任分析及处理建议

(一) 建议给予行政处罚的责任单位（1家）

包头市绿德缘金属材料有限公司，对承揽方资格审查不严格，将工程项目发包给不具备资质和安全生产条件的承揽人；未告知施工过程中存在的危险有害因素、防范措施和事故应急措施；对

施工现场作业监督检查不到位，未对施工过程中的违章行为予以制止或纠正，对事故的发生负有责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条^[5]，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一项^[6]，按照《生产安全事故罚款处罚规定》第十四条第二项^[7]，建议由九原区应急管理局处以五十一万元罚款。

（二）建议免予追究责任的责任人员（1人）

李某乙，绿德缘厂房加固项目操作工，安全意识淡薄，自我安全防护意识较差，对作业环境存在的安全风险预见性不够，对威胁其生命安全的潜在风险认识不到位，违反高处作业安全管理相关规定，未佩戴安全带、安全绳等安全防护用品违章冒险进行养护棚屋顶加固作业，致使其踩裂养护棚屋顶的采光板从高处坠落至厂房地面，经抢救无效死亡，对事故的发生负有直接责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条^[8]，鉴于**李某乙**在本事故中死亡，建议免予追究责任。

[5] 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条“生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。……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。”

[6] 《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……”

[7] 《生产安全事故罚款处罚规定》（应急管理部令第14号）第十四条：“事故发生单位对一般事故负有责任的，依照下列规定处以罚款：（二）造成1人死亡，或者3人以上6人以下重伤，或者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；”

[8] 《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。”

（三）建议公安部门立案侦查的责任人员（1人）

李某甲，绿德缘厂房加固项目承揽人^[9]，安全生产管理不到位，未依法制定施工方案、安全生产规章制度和操作规程；未依法进行安全教育培训，告知作业风险及事故防范措施；未为施工人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品；未做好施工现场的安全管理，未采取安全防护措施指挥作业人员冒险蛮干，违章指挥，对作业过程中危险有害因素识别不到位，预防措施不当，未办理高处作业许可，安排无高处作业证人员作业，对事故的发生负有主要管理责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第二项、第三项、第五项^[10]，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十四条^[11]，建议由包头市公安局九原公安分局立案侦查。

（四）建议给予行政处罚的责任人员（2人）

1. 韩某，包头市绿德缘金属材料有限公司总经理（主要负责人），未认真履行主要负责人安全生产职责，对承揽方资格审查

[9] 根据应急管理部《安全生产违法行为行政处罚办法》第二条“县级以上人民政府安全生产监督管理部门对生产经营单位及其有关人员在生产经营活动中违反有关安全生产的法律、行政法规、部门规章、国家标准、行业标准和规程的违法行为（以下统称安全生产违法行为）实施行政处罚，适用本办法。”、第六十八条“本办法所称的生产经营单位，是指合法和非法从事生产或者经营活动的基本单元，包括企业法人、不具备企业法人资格的合伙组织、个体工商户和自然人等生产经营主体”。

[10] 《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：……（二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划……（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……”。

[11] 《中华人民共和国安全生产法》第九十四条“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的……构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任”。

不严格，将工程项目发包给不具备资质和安全生产条件的承揽人，未告知施工过程中存在的危险有害因素、防范措施以及事故应急措施；对施工现场作业监督检查不到位，未对施工过程中的违章行为予以制止或纠正，对事故的发生负有责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第五项^[12]，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项^[13]，建议由九原区应急管理局对韩某处以上一年年收入百分之四十罚款。

2. 苏某，包头市绿德缘金属材料有限公司安全员，未认真履行安全生产管理职责，未告知施工过程中存在的危险有害因素、防范措施以及事故应急措施；对施工现场作业监督检查不到位，未对施工过程中的违章行为予以制止或纠正，对事故的发生负有责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第五项^[14]，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[15]，建议由九原区应急管理局暂停苏某与安全生产有关的资格三个月，并处以上一年年收入百分之二十五罚款。

[12] 《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：……（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……”

[13] 《中华人民共和国安全生产法》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……”

[14] 《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……”

[15] 《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……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……”

（五）在本起事故中，如有其他涉嫌犯罪的建议由公安部门立案侦查。

（六）在本起事故中，如有涉嫌渎职失职的公职人员建议由有管辖权的纪委监委追责问责。

八、安全防范措施和整改意见

包头市绿德缘金属材料有限公司要严格审查承揽方资质，不得将外包工程发包给不具备相应资质和安全生产条件的生产经营单位，外包单位使用特种作业人员进行危险作业，除必须审查特种作业人员持证情况外，还必须进行危险作业审批、风险辨识、旁站监管等危险作业全过程管理。外包工程开工前必须签订安全管理协议，明确和按照双方职责进行安全管理，不得以包代管。要严格履行安全生产主体责任，严格开展入场教育和作业区域安全风险告知工作，对承包单位的作业现场进行定期巡检，对发现的违章行为必须立即纠正。