

抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司“4·21” 起重机械相关一般安全事故调查报告

抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司
“4·21”起重机械相关一般安全事故调查调查组

目 录

一、事故基本情况.....	3-3
二、事故发生单位、相关单位及设备概况.....	3-7
三、事故发生经过及应急救援情况.....	7-8
四、人员伤亡、设备损坏和直接经济损失情况.....	8-9
五、事故原因及性质.....	9-10
六、事故有关责任人及单位的处理建议.....	10-14
七、事故防范和整改措施建议.....	14-16

抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司“4·21” 起重机械相关一般安全事故调查报告

一、事故基本情况

2024年4月21日下午13时30分左右，抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司废钢加工车间，1台作业的通用桥式起重机端梁与正在进行起重机轨道梁加固作业的施工人员发生碰撞后遭受挤压，造成1名人员死亡，事故造成直接经济损失200万元。

事故发生后，特种设备安全监察人员和专家技术人员第一时间到达事故现场，组织对事故现场进行了勘查，调查询问了相关人员，对事故性质进行了认定，认定该起事故是起重机械相关安全责任事故，市政府指定由市市场局牵头，会同有关部门组织事故调查。市市场局依据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国特种设备安全法》和《特种设备事故报告和处理规定》等法律法规规定，会同市应急管理局、市公安局、市人民检察院、市总工会及时成立事故调查组，并聘请省内技术专家参与事故调查工作。事故调查组坚持“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、调查取证、查阅资料，查明了事故发生经过、原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员、责任单位的处理建议和事故防范措施。

二、事故发生单位、相关单位及设备概况

（一）事故发生单位及相关单位概况

1. 抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司是事故起重机的使用单位及厂房加固工程的发包单位，该公司成立于2017

年 11 月，统一社会信用代码：91210404MA0UPA892K，法定代表人为宋亚庆，公司位于抚顺市望花区沈抚南路 18 号，注册资金 1000 万元。经营范围包括废旧金属、废旧物资回收、加工、销售；以再生资源为主要原料的委托加工销售；建筑材料、木材、钢材、有色金属及有色金属压延加工产品、汽车零部件、矿产品销售等。2024 年 2 月 4 日，与长春市远鹏重型钢结构有限公司签订了建安工程施工合同，委托其从事废钢加工线厂房加固工程。明确乙方按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，施工过程中做好各项安全防护措施。

2. 长春市远鹏重型钢结构有限公司是抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司厂房加固工程的承包单位，2010 年 11 月成立，统一社会信用代码：91220101563911190R，法定代表人为王兵，位于长春市经济开发区兴隆山镇 102 国道东、华信钢结构南，注册资金 3000 万元。经营范围包括一般项目：金属结构制造；金属结构销售；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；钢压延加工等。许可项目：建设工程施工。持有《建筑业企业资质证书》，许可证编号：D322021243，许可项目：钢结构工程专业承包三级。2024 年 2 月 4 日，与抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司签订了建安工程施工合同，承担宏祥泰废钢加工线厂房加固工程。2024 年 2 月 18 日，与沈阳盈合信建筑有限公司签订工程劳务合同，将宏祥泰废钢加工线厂房加固工程所涉及到的厂房柱墩修复、钢柱加固、原有轨道彩板拆安、轨道压板更换、制动板加固以及天车梁更换等工作承包给沈阳盈合信建筑有限公司。合同中明确甲方负责协调现场施工条件，包括作业区的第一次人员安

全交底，危险作业审批等工作。乙方负责乙方工人每日安全交底工作，保证每名工人均在本人签字并按本人手印。

3. 沈阳盈合信建筑有限公司是长春市远鹏重型钢结构有限公司厂房加固工程的劳务分包单位，2019年7月成立，统一社会信用代码：91210114MA0YRHG2X7，法定代表人为高大为，位于沈阳市于洪区太湖街47号，注册资金805万元。经营范围包括建筑劳务分包；钢结构安装工程、幕墙工程、声屏障安装工程、市政工程、机电设备安装工程、土木工程等。2024年2月18日，与长春市远鹏重型钢结构有限公司签订工程劳务合同，承包宏祥泰废钢加工线厂房加固工程所涉及到的厂房柱墩修复、钢柱加固、原有轨道彩板拆安、轨道压板更换、制动板加固以及天车梁更换等工作。2024年2月1日至2025年1月30日，沈阳盈合信建筑有限公司于沈阳昊宇建筑劳务有限公司签订了劳务外包服务合同，委托沈阳昊宇建筑劳务有限公司提供结构安装作业工的岗位外包服务，约定服务地点为辽宁省抚顺市。

4. 沈阳昊宇建筑劳务有限公司是沈阳盈合信建筑有限公司厂房加固工程部分施工人员（包括死者）的派出单位，2018年10月30日成立，统一社会信用代码：91210122MA0Y91DU82，法定代表人：张仲福，位于沈阳市辽中区，注册资金500万元，经营范围包括：建筑劳务分包，建设工程施工等。2024年2月1日至2025年1月30日，与沈阳盈合信建筑有限公司签订劳务外包服务合同，为沈阳盈合信建筑有限公司提供结构安装作业工的岗位外包服务（包括死者），为派出人员参加工伤保险。

（二）事故设备及作业人员情况

1. 事故特种设备基本信息：

设备名称：通用桥式起重机

规格型号：QD16-31.5 A5

制造单位：大连起重机厂

内部编号：南 3#

使用登记证编号：起 11 辽 D02281（18）

起重机主要技术参数：

额定起重量：16t；跨度：31.5m；起升高度：13.5m；

起升速度：12.6m/min；大车运行速度：90.7m/min；

小车运行速度：43.8m/min；控制方式：司机操纵控制。

检验情况：

检验机构：抚顺市特种设备监督检验所，检验有效期至 2025 年 4 月。

2. 作业人员情况

作业司机：杨旭

特种设备作业人员证书编号：210404198305292116

特种设备作业项目：Q2

特种设备作业人员证书在有效期内。

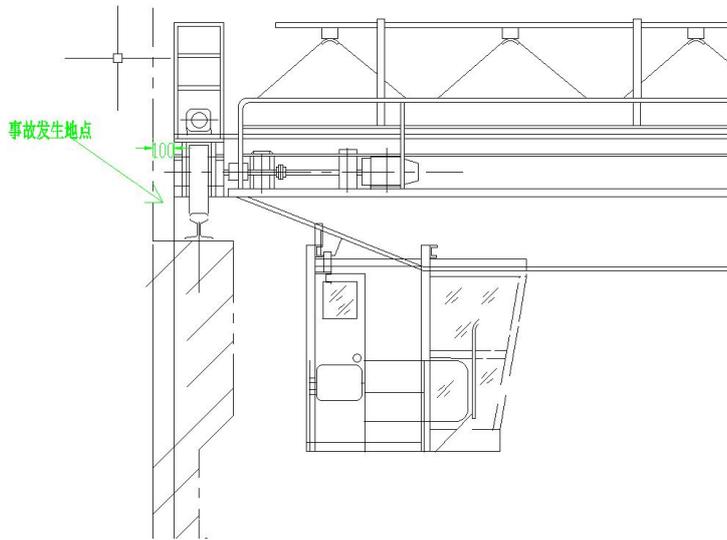
指挥人员：石宝罡

兼职从事起重机械指挥，无特种设备作业人员证书。

（三）现场勘察情况

经技术组现场勘察，事故发生地点在起重机械导轨上，事故造成通道护栏受挤压变形、开焊，起重机械扫轨板发生变形、开焊。经查，起重机械大车制动器推动器无漏油，制动性能完好，事故发生地点位于司机室后方，属于起重机司机的操控盲区。施工现场作业区域未设置警戒线和安全提示

牌。详见事故技术分析报告。



（上图为：事故现场平面图）

三、事故发生经过及应急救援情况

2024年4月21日，长春市远鹏重型钢结构有限公司安排包括亡者闵金国在内的4人在抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司车间内轨道梁上进行紧固花纹板螺栓的施工作业，4人中张尹清为施工现场负责人，负责作业监护。当日上午，张尹清安排3人（包括亡人）在高轨道梁（作业高度16米）施工作业，中午吃完饭后，因高轨道梁施工作业任务结束，当日12点30分左右，张尹清安排3人（包括亡人）去低轨道梁（作业高度8米）作业，据张尹清自述，施工前告知甲方班长石宝罡要去低轨道梁作业，但甲方班长石宝罡表示未知晓。当日13点左右，闵金国等3人完成相关准备，但未在轨道卡钳，未在作业区域设置警戒线和安全提示牌后，开始在低轨道梁作业。同日13点左右，甲方班长石宝罡自述从厂房西南门进到废钢加工线车间，至事发前一直未发现低轨道梁有人作业，期间临时指挥3号磁盘天车（事故起重机）作业司机杨旭进行吸渣铁和切割钢筋铺料。当日13时30分

左右，作业司机杨旭操作事故起重机由南向北方向运行到事发地点时，将正在低跨天车轨道上进行紧固螺栓作业的施工人员闵金国发生碰撞和挤压至起重机外侧与护栏之间。

事故发生后，甲方班长石宝罡立即给 120 和 119 打电话报警求救，并向公司领导报告发生事故。随后，公司相关领导陆续到达现场，13 时 54 分，119 与 120 先后到达现场，14 点 13 分，119 救援人员通过云梯将伤者解救下来后，由 120 送往抚顺市第二人民医院进行抢救，经抢救无效死亡。14 点 50 分，市应急局、市市场局、区公安局等部门陆续赶赴事故现场，市场监管部门封停相关事故设备，避免发生次生问题。公安部门对事故现场进行拉线警戒，避免破坏事故现场。

四、人员伤亡、设备损坏和直接经济损失情况

（一）人员伤亡和善后处理情况。事故造成 1 人死亡。死者姓名：闵金国，男，身份证号为：210782199104282413，生前为沈阳昊宇建筑劳务有限公司的派出员工。事故发生后，沈阳昊宇建筑劳务有限公司代与死者家属签订了赔偿协议。赔偿死者丧葬、抚恤、补助及救济等费用共计 200 万元。

（二）设备损坏情况以及导致的直接经济损失情况。未造成起重机械损坏。

五、事故原因及性质

通过事故调查组对事故现场勘查，对相关人员进行调查取证，结合事故专家出具的《抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司“4·21”起重机械相关一般生产事故技术分析报告》《抚顺公正司法鉴定所司法鉴定意见书》（210407013），认定事故原因如下：

（一）直接原因

施工作业人员忽视交叉作业现场的危险性，轨道梁加固作业人员闵金国受到行进中的起重机端梁前端碰撞后，被起重机端梁外侧和防护栏之间挤压是导致事故发生的直接原因。

（二）间接原因

1. 交叉作业现场危险因素辨识不到位。施工现场的交叉作业区域未落实相应的管控措施，施工人员未在作业区域设置警戒线、未在轨道卡钳，未设立安全提示牌，劳动保护措施严重不足。

2. 安全责任未落实到位。抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司作为发包单位未切实履行企业安全生产主体责任，未在事故当天指定专门人员对施工单位作业现场进行安全监护，未有效监管施工单位的作业区域，未配备专职特种设备指挥人员进行作业，现场起重机械指挥人员未对作业环境进行有效确认；承包单位长春市远鹏重型钢结构有限公司安全管理混乱，对施工单位的安全管理不到位，未按照国家法律法规相关规定到现场进行安全监护，对施工作业人员管理缺位。劳务分包单位沈阳盈合信建筑有限公司安全管理混乱，作业人员能力不足，对于交叉作业的安全防护严重缺位，特别是事故当天未按照《安全生产（技术）交底书》以及《高处作业许可证》上的作业高度进行作业。

3. 安全培训不到位。施工现场作业人员的安全意识严重不足，抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司未有效组织对相关施工作业人员及现场作业监护人员的安全教育培训，承包单位长春市远鹏重型钢结构以及劳务分包单位沈阳盈合信建筑有限公司日常培训不到位，特别对于交叉作业的安全防护

措施的培训严重不足，存在培训走过场的现象。

（三）事故性质

经事故调查组调查认定，该起事故是一起起重机械相关一般安全事故。

六、事故有关责任人及单位的处理建议

（一）有关责任人员

1. 抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司

（1）石宝罡，班长，宏祥泰公司厂房加固工程现场负责人，负责施工现场安全管理工作，以及兼职从事起重机械指挥。未对施工单位进行有效管理，未起到现场监护人员的职责，未取得《特种设备作业人员证书》从事特种设备指挥作业，未有效确认起重机械作业区域环境，对事故发生负有较大责任。责成抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司按照公司规定予以严肃处理，并将处理结果报抚顺市市场监督管理局。

（2）李科华，安全员，作为当天事故高处作业票的批准人，未对施工单位的作业区域进行有效管理，导致作业票区域与实际区域出现偏差，对该起事故负有管理责任。责成抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报抚顺市市场监督管理局。

（3）杨忠伟，安全部部长，负责公司安全生产工作，安全管理职责履行不到位，事故当天仅在作业票上签字但未到现场进行检查，未安排专人进行现场监护，对安全管理人员培训不到位，导致事故发生。对该起事故负有管理责任。责成抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报抚顺市市场监督管理局。

(4) 章学辉，公司经理，安全管理职责履行不到位，事故当天虽到现场检查，但未向施工方交代清楚现场作业区域和指定专职管理人员，对单位特种设备管理不到位，未及时发现起重机械指挥人员无证从事指挥作业，对该起事故负有管理责任。责成抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报抚顺市市场监督管理局。

(5) 宋亚庆，公司法人，负责公司全面工作，履行安全管理职责不到位，督促、检查本单位特种设备等安全生产工作不到位，对该起事故负有领导责任。依据《中华人民共和国特种设备安全法》第九十一条的规定，建议由抚顺市市场监督管理局给予 2023 年收入 30%的罚款。

2. 长春市远鹏重型钢结构有限公司

(6) 关玉玺，安全员，负责施工现场安全管理，对施工作业人员安全培训不到位，特别是事故当天未到场，未与甲方沟通明确事故当天的作业区域，对施工作业人员的安全管理缺位，对施工人员有关交叉作业的安全防护教育不足，对该起事故负有较大责任。责成长春市远鹏重型钢结构有限公司按照公司规定予以严肃处理，并将处理结果报抚顺市市场监督管理局。

(7) 候君，施工现场负责人，履行施工现场安全管理职责不到位，未对分包单位的人员进行有效管理，特别事故当天作为作业负责人，未到现场真实确认作业安全措施，明确作业区域，对交叉施工作业的安全防护重视不够，导致事故发生，对该起事故负有较大责任。责成长春市远鹏重型钢结构有限公司按照公司规定予以严肃处理，并将处理结果报抚顺市市场监督管理局。

(8) 王兵，公司法人，负责公司全面工作，履行安全管理职责不到位，未对本单位承包工程进行有效安全管理，对该起事故负有领导责任。依据《中华人民共和国特种设备安全法》第九十一条的规定，建议由抚顺市市场监督管理局给予 2023 年收入 30%的罚款。

3. 沈阳盈合信建筑有限公司

(9) 张尹清，事故当天施工现场负责人，与甲方未有效沟通明确作业区域，未按照《高处作业安全许可证》的作业高度指挥作业，对于交叉作业的安全管理失位，未按照《安全生产（技术）交底书》及《安全工日确认单》上的规定采取有效安全防护措施，未起到施工单位现场监护职责，导致事故发生，对该起事故负有较大责任。责成沈阳盈合信建筑有限公司按照公司规定予以严肃处理，并将处理结果报抚顺市市场监督管理局。

(10) 李涛，施工现场负责人，未对施工现场进行有效管理，未与甲方沟通明确作业区域，对施工人员的安全培训不够，对该起事故负有管理责任。责成沈阳盈合信建筑有限公司按照公司规定予以处理，并将处理结果报抚顺市市场监督管理局。

(11) 高大为，公司法人，负责公司全面工作，履行安全管理职责不到位，默许他人使用自己姓名签订作业票，致使施工现场长期处于失管状态，对该起事故负有管理责任。依据《中华人民共和国特种设备安全法》第九十一条的规定，建议由抚顺市市场监督管理局给予 2023 年收入 30%的罚款。

注：市公安局已经派员全程参与该起事故调查和责任认定工作，期间，已经和事故调查组及其专家人员讨论或认定了上述责任人员涉嫌犯罪问题，如涉及刑事犯罪或其他违法行

为，公安等部门可直接另案调查或刑事诉讼，事故调查组不再另行移交处理。

（二）有关责任单位

1. 抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司未切实履行企业安全生产主体责任，安全隐患风险辨识不全面，未在事故当天指定专门人员对施工单位作业现场进行安全监护，未有效监管施工单位的作业区域。特种设备管理不到位，未指定专职起重机械指挥人员从事作业活动。对本单位及外来施工单位人员的安全教育培训不足，对事故发生负有责任。建议依据《中华人民共和国特种设备安全法》第九十条的规定予以行政处罚。

2. 长春市远鹏重型钢结构有限公司安全管理混乱，安全隐患风险辨识不足，对劳务分包单位的安全管理不到位，未对施工作业人员进行有效管理，对相关施工作业人员的安全教育培训不够，对于交叉施工作业的管理不严不实，对事故发生负有责任。建议依据《中华人民共和国特种设备安全法》第九十条的规定予以行政处罚。

3. 沈阳盈合信建筑有限公司安全管理混乱，安全隐患风险辨识严重不足，未有效组织对相关施工作业人员的安全教育培训，施工作业人员能力不足，安全意识差，特别是事故当天未按照《安全生产（技术）交底书》以及《高处作业许可证》上的作业高度进行作业，对事故发生负有责任。建议依据《中华人民共和国特种设备安全法》第九十条的规定予以行政处罚。

七、事故防范和整改措施建议

（一）抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司。

1. 要压紧压实安全生产主体责任，落实安全风险管控和

隐患排查治理双重预防工作机制，加强对交叉作业现场危险因素辨识，对于交叉作业区域要落实相应的管控措施，特殊作业要按照操作规程配备专人进行现场安全管理，加强对工程承包方作业施工的监管，加强对外来施工人员的安全教育培训及考核工作。

2. 要加强特种设备的安全管理，压紧压实“日管控、周排查、月调度”工作制度，加大特种设备作业人员的培训力度，进一步完善企业起重机械安全操作规程，严禁无特种设备作业人员证书从事特种设备作业活动。

3. 要举一反三，全面排查本单位起重机械等特种设备是否存在其他隐患问题，及时整治解决，避免安全事故再次发生。

（二）长春市远鹏重型钢结构有限公司。要全面完善公司安全生产规章制度，建立并落实安全风险管控和隐患排查治理双重预防工作机制，加强对承接工程的现场施工管理。对于交叉作业等现场危险因素要积极与发包单位进行沟通明确，遵守发包单位的各项安全规章制度，对施工作业人员要进行切实有效的安全教育培训，切实提升本单位的安全管理水平。

（三）沈阳盈合信建筑有限公司。要全面完善公司安全生产规章制度，压实安全生产责任，加强施工作业现场安全管理，加强对施工现场的巡视检查。并要强化对施工作业人员的安全教育培训，提高施工人员安全意识和风险辨别能力，提升施工人员应对交叉作业等复杂环境作业的能力，坚决杜绝冒险作业，习惯性违章作业问题的发生。

（四）望花区市场监督管理局。要加强对抚顺宏祥泰再

生资源开发有限公司起重机械等特种设备的监管力度，对企业自查情况进行督导检查，督促其进一步完善特种设备安全管理和岗位责任制度，压紧压实日管控、周排查、月调度工作机制，加强特种设备作业人员管理，坚决杜绝无证上岗情况出现，避免类似事故发生。

（五）望花区应急局。要督促抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司严格落实安全生产责任制，进一步完善安全风险管控和隐患排查治理双重预防工作机制，加强本单位及外来施工单位的安全人员的教育培训工作，严防类似事故发生。

注：法律条款引用情况：

[1]《特种设备事故报告和调查处理规定》第三条，以下情形不属于本规定所称特种设备事故：

（五）特种设备作业、检验、检测人员因劳动保护措施不当或缺失而发生的事故。

[2]《特种设备事故报告和调查处理规定》第四十一条：与特种设备相关的其他安全生产事故，相关人民政府指定由市场监管部门组织事故调查的，可以参照本规定进行。

[3]《中华人民共和国安全生产法》第四条：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。

[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：（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：（一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度，操作规程和生产安全事故应急救援预案；（三）组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危

险源的安全管理措施：（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；

[6]《中华人民共和国安全生产法》第二十八条：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。

[7]《中华人民共和国安全生产法》第四十四条：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安全岗位存在的风险隐患、防范措施以及事故应急措施。

[8]《中华人民共和国安全生产法》第四十八条：两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动，可能危及对方生产安全的，应对签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。

[9]《辽宁省安全生产条例》第二十九条 生产经营单位进行爆破、吊装等国家规定的危险作业，应当遵守下列规定：（一）对作业内容开展危险有害因素辨识，实施作业前风险分析；（二）制定作业方案，重点明确安全防范措施、事故应急处置，消除或者降低作业风险；（三）指定专门人员进行现场指挥、作业和安全监护；（四）确定现场安全管理人员，对作业人员、监护人员进行现场安全培训和安全技术交底；（五）负责作业批准的相关人员应当到作业现场审核作业票证，重点检查确认作业安全措施落实情况；（六）在作业现场采取照明、通风、检测、通信、监测和设立安全标志等措施；（七）正确配备劳动防护用品和应急救援器材；（八）确保应急疏散通道畅通。

抚顺宏祥泰再生资源开发有限公司“4·21”

起重机械相关一般安全事故调查组

2024年7月8日