

辽宁众辉生物科技有限公司“5·26”一般爆炸事故调查报告

2022年5月26日22:38时，辽宁众辉生物科技有限公司四车间东区R221蒸馏釜发生闪爆事故，造成1人死亡，直接经济损失约79.2万元。

事故发生后，阜新市委、市政府高度重视，责成阜新市应急管理局对事故提级调查。2022年5月27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》，经阜新市人民政府批准，由市应急局、市公安局、市总工会、阜蒙县人民政府组成了事故调查组，邀请了相关专家参与事故调查，函告了市纪委监委并成立了追责问责审查调查组。调查组通过现场勘察、查阅资料、询问相关人员等方式，查明了事故发生的经过、原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位和责任人员的处理建议和防范整改措施。

一、涉事企业相关情况

（一）事故企业基本情况

辽宁众辉生物科技有限公司（以下简称众辉公司）是如东众意化工有限公司子公司，座落在阜蒙县辽宁阜新氟产业开发区（以下简称开发区）。成立于2018年7月31日，法定代表人郭建法；注册资本人民币5158万元；公司类型为有限责任公司，主要生产农药中间体。

（二）事故车间情况

事故发生在众辉公司四车间的东区，生产项目为 500 吨农药原药、1.2 万吨医药农药中间体及副产品项目，项目处于试生产阶段。出事设备是生产 TM-4 使用的 R221 蒸馏釜，事发时利用该设备蒸馏回收 TM-9（注：TM-9 代码为公司现行的产品编号，与安全设计专篇中的代码 TM-7 的化学结构相同）工艺过程中三氯化铁溶液萃取分层水相的二氯乙烷。

（三）事故前期涉事工段状态

事发车间分为东西两个区域，采用防火墙隔离，为两个独立的管理体系，各自配有管理机构。事发设备是四车间东区 R221 蒸馏釜，与该设备相连的上游设备是位于四车间西区的 R412 反应釜，两个设备之间采用 $\phi 50$ 内衬四氟塑料的铁管连接（该管线于今年 3 月 8 日更换）。

事发当晚 22 时左右，R412 反应釜工艺过程完毕，反应釜停止搅拌物料静止状态，等待向 R221 反应釜转移物料（此时 R221 反应釜处于空釜状态）。

二、事故发生经过及救援过程

（一）事故发生经过

2022 年 5 月 26 日 22:35 时，辽宁众辉公司四车间东区二楼蒸馏岗位操作工邓某国（死者、实习期）打开 R221 号反应釜的加料阀门后，用对讲机通知中控操作员开启 R412 号反应釜自动阀门进行加料操作，当物料开始进入 R221 号反应釜后，邓某国到反应釜边的记录桌俯身开始做记录。22:38 时 R221 反应釜突发闪爆，造成反应釜人孔盖脱落、部分附属管路扭曲、阀门脱落、玻璃油水分离器和视镜蹦碎，碎片击中邓某国背部。听到爆炸声后，当班

班长葛某华迅速由四车间东一楼赶到二楼的事发现场，在距事故地点北侧 25 米左右的 R205、R206 反应釜之间发现邓某国抱头蹲在地上，身体后背有大量血渍，葛某华随即招唤班组其他人员将其抬出，后由公司派人将其送往阜新矿总院，23:51 时到达医院后迅速组织抢救，因失血过多、医治无效，于次日 03:30 时死亡。

（二）事故报告及救援情况

事发时，众辉公司常务副总李某涛在厂内值班。22:38 时他听到响声后立即赶到事故现场。22:43 时李某涛向公司总经理郭某法报告，郭某法与公司安全部长顾某等人随即赶赴事故现场进行处置。23:10 时，现场风险基本排除。翌日 0:30 时，郭某法向开发区管委会主任刘姗依电话报告了事故的简要情况；0:40 时，刘姗依通过电话向阜蒙县常务副县长白福良和县长包峰分别汇报了事故简要情况，并迅速赶赴事故现场，同时按照县政府要求，启动了开发区应急响应，召集消防救援队伍参与事故救援。刘姗依到达现场后立即指挥现场救援工作，防止出现次生灾害，并将事故情况书面上报阜蒙县政府及县应急管理局。

三、事故原因

（一）直接原因

1、操作工邓某国在 R221 反应釜放料操作前，没有按操作规程进行氮气置换（釜内存有空气），当物料（含有二氯乙烷）开始放入反应釜时，物料直接落入釜底，喷溅产生挥发性二氯乙烷气体，与釜内空气形成爆炸性混合气体。

2、R412 釜到 R221 釜放料管线没有设置完整的静电导出设施，流体与内衬四氟的管壁摩擦产生的静电汇集至放料管口，电荷达

到极限放电，产生火花引爆了釜内爆炸性混合气体。

(二) 间接原因

1.四车间部分设备不符合安全标准。涉事设备蒸馏管线系统中采用玻璃器件，没有安装加固和防止喷溅装置。

2.企业安全教育培训流于形式。厂内“三级”教育培训，大部分由公司安环部一级完成；班级培训内容不符合一线岗位实际，且培训试卷满分较多，有抄袭嫌疑。

3.企业管理存在严重问题。公司规定：允许一线员工在工作期间脱岗抽烟。事发时四车间东二楼（共28个釜）配备的4名操作工，有2人到吸烟室吸烟，导致不具备相应安全生产知识和操作技能的学徒工邓立国违规操作，现场没有形成监督制约机制。

4.企业制定的各项规章制度没有严格落实。从车间主任、班组长到一线员工，大部分人员对公司的一些规章制度不掌握，对《岗位工作职责》《师傅带徒弟规定》等制度的具体内容不了解，导致邓立国（实习期内）未经考核通过即独立上岗操作。

5.厂内施工管理不规范。涉事管线更换前没有履行内部变更手续，且更换管线工程涉及四车间东、西两个独立区域，公司没有安排人员进行统一的施工管理；两个车间自行更换完毕后，公司也没进行统一的安全验收，导致四车间西区的放料管线有12处没有实施静电跨接。

6.众辉公司出于保密的原因，设计文件中一些工艺描述不清楚，没有提供有关催化剂再生的工艺资料；公司产品代码、操作记录管理混乱。

7.企业安全管理存在漏洞。车间内重点岗位的操作规程没有上

墙，且员工也未熟知具体规程要求；隐患排查不细，车间设备存在安全隐患，且新更换管线未实施静电跨接的隐患一直无人发现；四车间安全员因公调动离岗期间，公司安全部未安排专职安全员到岗，安全管理存在盲区。

8.企业贯彻落实安全生产工作要求不坚决、不彻底。企业主要负责人未严格履行事故报告职责，未完善规章制度和操作规程，并有效落实；公司领导层对上级的文件、方案及工作部署无任何批示和要求，未见督促落实的环节；车间主任及班组长等基层一线人员，对上级开展的重大安全生产活动不清楚，更没有具体贯彻落实的措施。

9.开发区安全部履行监管职责不到位，未认真督促企业开展隐患排查及整改，未严格落实包保责任制，包保企业的重点任务及工作环节不明晰，隐患排查和现场检查工作质量不高。

10.阜蒙县应急局履行安全监管职责不力。对开发区企业安全监管、执法检查不到位，未认真督促企业开展隐患排查整改，未对开发区企业开展全面的安全生产执法活动，对企业违法行为未及时发现并严肃处理。

11.阜蒙县编办未认真履行工作职责。对今年3月份已成立的阜蒙县应急局驻开发区分局（以下简称驻开发区分局），一直未研究、下达工作职责，未明确与开发区安全部的隶属关系，驻开发区分局工作处于盲从状态，未达到县委派驻的目的和要求。

12.开发区管委会履行属地监管职责不到位。贯彻落实上级决策部署不力，开发区企业开展安全生产大检查活动质量不高、隐患排查不彻底；部署、指导基层部门工作不力，对开发区部门人

员包保企业未提出具体工作标准和要求，驻开发区分局和安全部之间工作衔接不畅，安全监管队伍未形成合力，未对基层人员履职情况实施问责问效。

四、事故性质

经调查认定，这起事故是一起一般生产安全责任事故。

五、对责任单位和责任人的处理建议

(一) 建议给予行政责任追究单位

辽宁众辉生物科技有限公司，未全面落实企业安全生产主体责任，未认真执行国务院安全生产十五条的具体工作部署，未健全并执行安全风险分级管控、隐患排查治理双重预防机制和风险防范化解机制，公司规章制度及员工的操作规程未及时修订和完善，隐患排查等制度未认真贯彻执行，厂内三级教育培训流于形式，施工项目管理存在漏洞，对员工“三违”行为未进行有效的制止，其行为违反了《安全生产法》第四条第一款之规定，是该起事故直接责任单位，依据《安全生产法》第一百一十四条第一项之规定，建议给予罚款 50 万元的行政处罚。

(二) 建议移送司法人员

全某阳，众辉公司四车间西区主任，负责四车间西区安全生产监督管理工作。未履行车间安全生产第一责任人的岗位职责，未认真组织开展车间内安全隐患排查和整治，对车间从业人员安全教育培训欠缺，安全监管存在盲区。今年 3 月 8 日组织车间人员对 R412 与 R221 送料管维修更换时，未通知车间安全员到场监督，施工完成后亦未对施工项目进行安全验收，并长期未发现新更换的管道有 12 处无静电跨接的隐患，致使管道产生静电引爆了

东车间 R221 釜内爆炸性混合气体，直接导致事故发生。其行为违反了《安全生产法》第二十五条第五、六项之规定，对事故发生负主要责任，依据《安全生产法》第九十六条之规定，建议吊销安全生产相关资质，并依照刑法有关规定追究刑事责任。

（三）建议免予追究责任人员

邓某国，众辉公司四车间东区夜班实习操作工，不了解作业场所危险因素，不具备相应安全生产知识和操作技能。违反操作规程作业，未对 R221 号反应釜实施氮气置换，违规通知中控车间进行加料操作，导致进入 R221 号反应釜的物料与釜内空气形成爆炸性混合气体并发生闪爆事故。其行为违反了《安全生产法》第五十七条规定，对事故发生负直接责任。因其已在事故中死亡，免于追究责任。

（四）建议给予行政处罚人员

1. 高某，众辉公司四车间东区夜班操作工（邓立国带班师傅）。未认真履行工作职责，未严格执行公司规章制度，不了解作业场所危险因素，未及时制止邓立国违章行为。在邓立国实习期不能独立实施操作的情况下，与班长请假到车间外吸烟，导致邓立国违规操作时未实施有效的监督。其行为违反了《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第一、三项，对事故发生负重要责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条之规定，建议给予罚款 0.4 万元的行政处罚。

2. 葛某华，众辉公司四车间东区夜班班长。未认真履行班长的安全管理职责，本人岗位职责不清晰，不了解作业场所危险因素，日常工作中安全检查、隐患排查不到位，未认真开展班组级安全

教育培训，未及时制止从业人员违章行为，其行为违反了《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第一、三项，对事故发生负重要责任。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条之规定，建议给予罚款 0.5 万元的行政处罚。

3.王某智，众辉公司四车间东区车间主任，负责四车间东区安全生产监督管理工作。未严格执行公司规章制度，未认真开展隐患排查，对员工的安全教育培训不到位，在本车间操作工不具备相应安全生产知识和操作技能的前提下，未认真履行安全监护职责，未及时制止从业人员违章行为，其行为违反了《安全生产法》第二十五条第二、五、六项之规定，对事故发生负重要责任，依据《安全生产法》第九十六条之规定，建议给予罚款上一年年收入 20%(4.14 万元) 的行政处罚。

4.张某，众辉公司安环部派驻四车间安全员，负责四车间安全生产监督管理工作。未认真履行车间安全生产监督管理职责，未认真开展安全隐患排查和整治，未发现四车间东区新换管道有 12 处无静电跨接的安全隐患。其行为违反了《安全生产法》第二十五条第五、六项，对事故发生负重要责任，依据《安全生产法》第九十六条之规定，建议吊销安全生产相关资质，并给予罚款上一年年收入 20% (1.83 万元) 的行政处罚。

5.顾某，众辉公司安全部长，负责公司安全管理工作及各车间安全员的管理。未严格落实安全生产的各项工作部署，未将公司各项安全制度要求宣贯到基层，未按规范要求督促落实厂内三级培训教育，员工操作规程有缺陷，培训档案有造假嫌疑，对各车间安全员履行职责情况监督问责不到位，隐患排查不彻底。事发

当日，四车间安全员因公离岗，未安排其它专职安全员接替，车间安全监管存在盲区。其行为违反了《安全生产法》第二十五条第二、五、六、七项，对事故发生负重要责任。依据《安全生产法》第九十六条之规定，建议给予罚款上一年年收入 20% (4.52 万元) 的行政处罚。

6. 李某涛，众辉公司生产副总，负责公司生产运营的总体部署。未认真履行安全生产“三管三必须”的具体要求，未严格落实安全生产工作部署，未对厂内各类施工项目进行规范化管理，未协调基层两个部门设备维修活动，未明确专人去现场指导，未对完工的工程项目提出安全验收标准和要求。其行为违反了《安全生产法》第四十一条第二款、第四十四条第一款，对事故发生负重要领导责任。依据《安全生产法》第九十六条之规定，建议给予罚款上一年年收入 20% (7.46 万元) 的行政处罚。

7. 徐某东，中国共产党党员，众辉公司安全总监，负责公司安全生产的监督管理。未认真履行岗位工作职责，未严格落实上级部门安全生产的工作部署，未开展全员安全生产责任制落实情况的监督考核，负责组织制定的安全生产制度及操作规程有缺陷，对公司整体的安全生产工作指导、督促不力，对公司隐患排查和整改监督不到位，其行为违反了《安全生产法》第二十二条第二款、第四十一条第二款、第二十五条第五、六、七项，对事故发生负重要领导责任。依据《安全生产法》第九十六条之规定，建议吊销安全生产相关资质，给予罚款上一年年收入 20% (5.47 万元) 的行政处罚，并责成上级公司党委依法给予党纪处分。

8. 郭某法，众辉公司总经理，公司安全生产第一责任人。未认

真履行企业主要负责人工作职责，未严格落实上级部门安全生产的工作部署，未严格履行事故报告职责，未健全并监督落实本单位安全生产责任制，未有效实施本单位安全生产规章制度和操作规程，未督促落实本单位安全生产和教育培训工作，企业事故隐患排查不彻底。其行为违反了《安全生产法》第二十一条第二、三、五、七项，对事故发生负主要领导责任。依据《安全生产法》第一百一十条第二款之规定，建议给予罚款上一年年收入60%（11.04万元）的行政处罚。

（五）建议移交纪检监察机关人员

1.李某，开发区安全部科员，负责包保众辉公司。未严格落实包保责任制，未认真组织企业开展安全隐患排查，未认真督促企业隐患整改，对包保企业的安全风险和重点工作环节不了解，整治隐患排查和现场检查工作质量不高，对事故发生负有管理责任。依照《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》，建议由市纪委监委依法依规处理。

2.王某，开发区安全部部长，负责开发区安全生产监管工作。履行安全监管职不到位，对开发区企业安全检查不到位，对企业安全隐患排查整改监督不力，对安全部包保人员职责履行情况监督问效不到位，对事故发生负有责任。依照《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》，建议由阜新市纪委监委依法依规处理。

3.张某，阜蒙县应急中心副主任，分管阜蒙县危化品管理工作。对开发区危化品企业安全监管、行政执法不到位，对事故发生负有责任。依照《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人

员政务处分法》，建议由阜新市纪委监委依法依规处理。

4.王某生，阜蒙县编办主任，负责全县党政机关及事业单位机构编制管理工作。未认真履行工作职责，未落实上级工作部署和要求，未组织研究并下达驻开发区分局的工作职责，未明确驻开发区分局与安全部的隶属关系，导致驻开发区分局工作无法正常开展，对事故发生负有责任。依照《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》，建议由阜新市纪委监委依法依规处理。

5.包某东，开发区管委会副主任，分管开发区安全生产工作。对开发区安全监管工作整体部署不力，对分管部门履行工作职责督促、指导、检查不力，未认真吸取近期开发区龙田化工企业火灾教训，未严格督促落实包保责任制，未对基层人员履职情况问责问效，未建立跨部门工作协调联动机制，部门间安全生产工作未形成合力，对事故发生负有责任。依照《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国公职人员政务处分法》，建议由阜新市纪委监委依法依规处理。

（六）其他建议

建议阜蒙县人民政府向市委、市政府作出深刻检查。

六、事故防范和整改建议

（一）企业层面

1.众辉公司要严格落实企业安全生产主体责任。企业主要负责人、分管负责人必须认真贯彻落实安全生产工作部署，强化对国务院安全生产十五条硬措施的学习和落实，并提出方向性、指

导性的意见，要督促制定本公司各项工作落实的具体措施并严格执行；企业管理部门要认真落实公司领导的指示批示，形成工作闭环，并加强督促检查。

2.进一步加强企业内部管理。要修订、完善设计文件的相关内容，健全、完善并严格执行企业各项规章制度，严格教育并监督一线员工规范执行岗位安全操作规程；要严格公司各类施工项目的规范管理，严格落实程序审批、现场监护和安全验收等程序规定；同时要加大宣贯力度，使一线员工尽知尽晓与之相关的各项制度要求，掌握应知应会的基本技能，防范“三违”行为。

3.真正落实企业三级培训制度。要认真组织开展厂内三级教育培训，针对不同岗位制定培训内容，使企业各层级人员都能够真正掌握与自己岗位相适应的技术要求和工作规范，坚决整治安全教育培训走过场，守好安全生产“最初一公里”。

4.加强企业安全隐患排查治理。要吸取本次事故教训，在企业内部开展一次全方位安全隐患大排查，特别是对一些危险工艺、生产末端设备、人岗技相符等情况进行认真排查。

（二）政府层面

1.开发区管委会要进一步落实属地安全管理职责。要强化对开发区安全生产工作的总体部署并监督执行，进一步明确基层单位安全监管工作职责，加大对业务部门工作的指导和督查，强化对部门工作人员履职的问责问效；科学设置驻开发区分局与开发区安全部的工作任务，形成合力攻坚；认真吸取事故教训，举一反三，加强对开发区企业安全生产的监督管理，强化对企业存在的共性问题、突出问题及事故隐患的集中研判，并制定相应措施

监督整改，做到防微杜渐，抓早抓小。

2. 阜蒙县政府要加大对开发区安全管理的指导检查力度。在指导、监督开发区履行属地安全监管职能的同时，赋予开发区行政执法职能，尽快明晰派驻机构的工作职责，强化人员配备，合理部署工作任务，提出工作标准和要求。同时加大执法检查力度，助推开发区安全发展。

辽宁众辉生物科技有限公司“5.26”事故调查组

2022年6月24日