

阿拉善高新技术产业开发区内蒙古竣朗医化科技有限责任公司“1·13”一般物体打击事故调查报告

2025年2月14日，高新区应急管理局接到书面举报，称内蒙古竣朗医化科技有限公司于2025年1月12日发生一起安全事故，造成1名工人死亡。经核实，2025年1月13日12时44分左右，内蒙古竣朗医化科技有限责任公司（简称竣朗医化）发生一起物体打击事故，造成1人死亡。

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）等有关法律法规规定，2月14日经高新区管委会批准，成立由管委会相关领导任组长，应急管理局、平安建设办公室、示范区综合办公室、党的建设办公室等部门组成的内蒙古竣朗医化科技有限责任公司“1·13”事故调查组（以下简称事故调查组），全面开展事故调查工作，同时聘请安全生产专家参与事故调查。

事故调查组按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”原则和“四不放过”要求，通过现场勘察、调查取证、视频分析、专家论证等，查清了事故经过、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，提出了对有关责任人员、责任单位的处理建议，提出了事故整改和防范措施。

调查认定，内蒙古竣朗医化科技有限责任公司“1·13”物体

打击事故是一起企业安全生产主体责任不落实，违章指挥和违规操作导致的一般生产安全责任事故，且为瞒报事故。

一、事故基本情况

（一）内蒙古竣朗医化科技有限责任公司概况

内蒙古竣朗医化科技有限责任公司成立于2020年07月27日，注册资本：8000万（人民币元），法定代表人为陈艳军，统一社会信用代码：91152991MA13QL0HXN，公司类型为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资），注册地址：阿拉善高新技术产业开发区巴音敖包工业园区规划六街以北，经营范围：许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；危险化学品仓储；有毒化学品进出口、第二、三类监控化学品和第四类监控化学品中含磷、硫、氟的特定有机化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：第三类非药品易制毒化学品生产；第三类非药品类易制毒化学品经营（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）。

（二）建设项目基本情况

内蒙古竣朗医化科技有限责任公司年产3000吨二氟乙酸乙酯、800吨二碳酸二叔丁酯、200吨特比萘芬、10000吨三氯乙酰氯于2020年7月31日取得阿拉善高新技术产业开发区行政审批和政务服务局《项目备案告知书》，于2021年10月14日取得了《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》，于2022年

2月14日取得了《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》。

年产3000吨二氟乙酸乙酯、10000吨三氯乙酰氯项目于2024年6月20日取得内蒙古自治区应急管理厅颁发《安全生产许可证》。年产800吨二碳酸二叔丁酯项目于2024年9月18日进行试生产，试生产期限至2025年3月18日。

（三）事故发生单位安全管理情况

1. 安全管理机构设置和人员配备情况

公司建立了安全生产管理机构，配备总经理1名，常务副总经理1名，生产、设备副总经理1名，安全、技术副总经理1名，运营副总经理1名，财务总监1名。设有三氯乙酰氯车间、二氟乙酸乙酯车间、二碳酸二叔丁酯车间、污水处理车间、化验室、中央控制室6个基层单位，设有机电设备部、安管部、环保部、综合部、财务部、运营部6个科室，公司现有安全生产管理人员2人。

2. 安全规章制度及培训情况

公司建立了全员安全生产责任制，制定了安全生产规章制度、操作规程和事故应急救援预案。二碳酸二叔丁酯车间当班员工均进行了三级安全教育。

3. 事故发生车间概况

事故车间为年产800吨二碳酸二叔丁酯项目生产车间，该项目工艺流程分为叔丁醇钠合成工序、酯化工序、脱溶工序、结晶

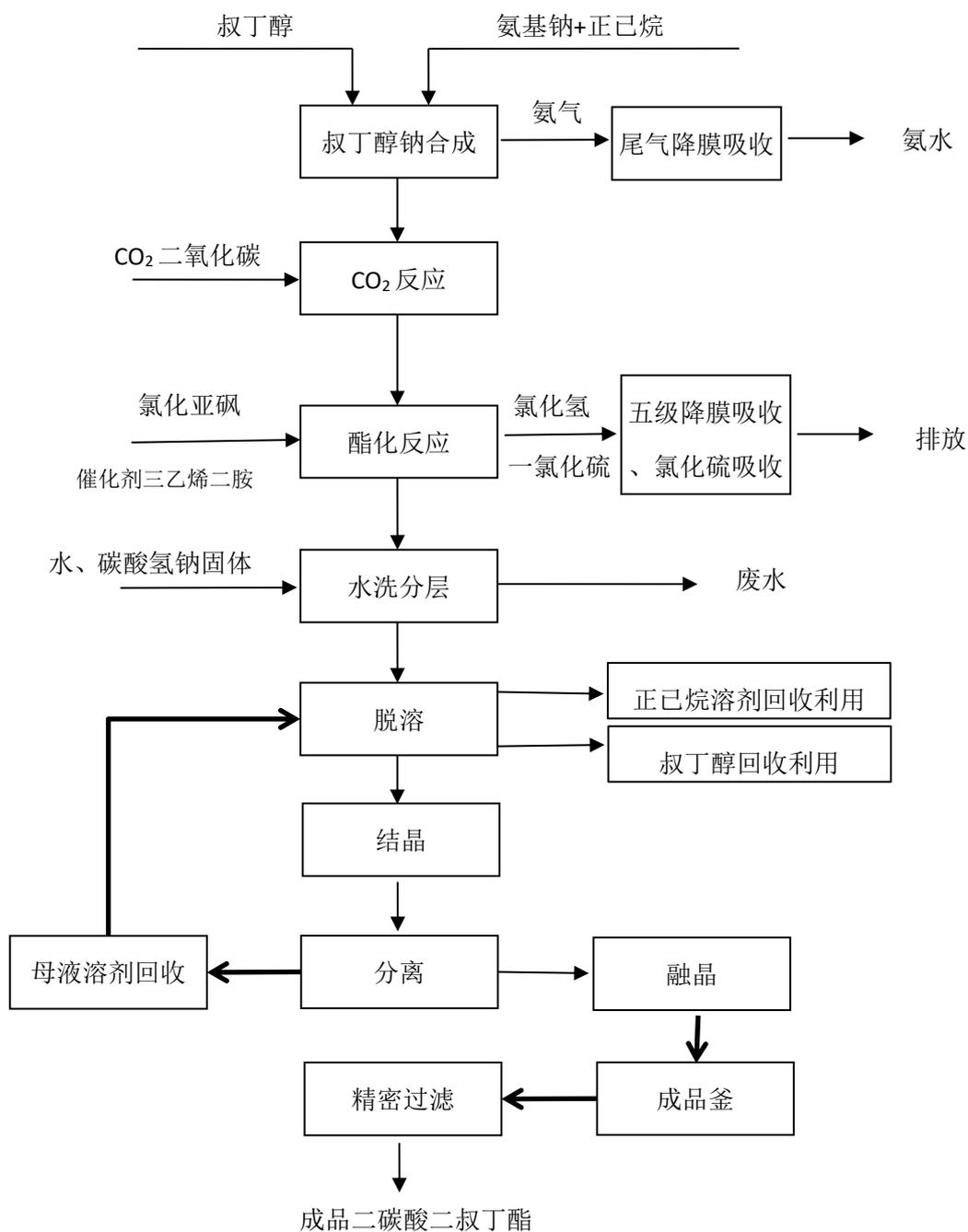
离心工序、成品包装工序。该车间生产过程中涉及的危险化学品有：正己烷、叔丁醇、二氧化碳、氯化亚砷、氨基钠。厂房建筑三层，甲类火灾危险性，框架结构，建筑面积 4886.1 平方米，高度是 14.15m，抗震设防烈度是 9 度。事发前该车间其余工序全部停产，只有脱溶工序脱溶釜（R102B03A）运行。

4. 事故车间生产工艺流程（脱溶工序）

打开脱溶釜（R102b03A~H）正己烷采出阀，将二碳酸合成物料自流至脱溶釜（R102b03A~H）及后序离心母液或母液转料泵（P102b07A~D）将母液收集槽（V102b14A~D）打到脱溶釜（R102b03A~H）后，开启搅拌，打开夹套蒸汽升温到 75.0℃，通过脱溶冷凝器（E102b02A~H）将合成物料中含有的溶剂正己烷蒸馏自流到正己烷中间罐（V102b02B）升温到 80℃正己烷蒸馏完毕，关闭正己烷采出阀，打开叔丁醇采出阀，开启叔丁醇接收罐（V102b11B）真空将未完全反应的叔丁醇负压蒸馏到接收罐（V102b11B），升温到 85℃叔丁醇蒸馏回收完毕，脱溶结束。关闭叔丁醇接收罐（V102b11B）真空，打开尾气，通过叔丁醇输送泵（P102b20）将回收的叔丁醇打到叔丁醇回收罐（V102b05A）回收套用。

脱溶结束后，关闭蒸汽、蒸汽凝水阀。打开循环水进水阀和循环水出水阀，将釜温降温至室温。关闭搅拌，开启脱溶釜出料阀和结晶釜（R102b04A~H）进料阀和真空将粗品二碳酸二叔丁酯用真空抽到结晶釜（R102b04A~H）结晶。工艺流程图框图如

下:



5. 事故车间设备情况

竣朗医化二碳酸二叔丁酯车间事故设备位于车间二楼东北侧。二楼由东向西依次布置 8 台脱溶釜（位号为 R102B03A-H）；

事故设备为脱溶釜（R102B03A）（以下简称脱溶釜 A），型号：K-5000L 搪瓷釜，容积：5m³，制造单位：郑州郑搪化工设备制造有限公司。设计压力：内筒 0.4MPa，夹套 0.6MPa。设计温度：内筒 200℃，夹套 200℃。设备材质 Q245R\Q345R。内筒直径 1750mm，夹套直径 1900mm，筒体长度：内筒 1860mm，夹套 1800mm，设备总高 3130mm。

该设备为 I 类压力容器，制造日期为 2021 年 8 月 23 日，出厂检验日期为 2021 年 9 月 13 日，下次定期检验日期：2025 年 8 月，设计使用年限 8 年，投用日期为 2024 年 9 月 18 日。

6. 可燃和有毒气体探测器报警情况

通过调取中控室 GDS 报警记录，查看报警曲线记录，事发前可燃和有毒气体探测器显示正常，未发生报警。

7. 事故车间人员分布情况

调取二碳酸二叔丁酯车间视频监控，事发前二楼有 3 人进行停产准备工作，1 人在一楼脱溶釜 A 釜移动平台上连接放料管，一楼东侧通道处有 1 人。

8. 人员资质情况

竣朗医化主要负责人陈艳军取得危险化学品生产单位主要负责人《安全生产知识和管理能力考核合格证》，有效期至 2026 年 8 月 1 日。公司设有安全管理部，安全管理部部长 1 名，专职安全生产管理人员 2 名，均取得《安全生产知识和管理能力考核合格证》，有效期至 2026 年 12 月 10 日。

（四）事故发生经过

经过现场勘查、收集书证物证资料、询问相关人员、DSC 系统数据分析研究、工艺过程分析，事故发生经过：

竣朗医化脱溶釜 A 温度变送器于 2025 年 1 月 6 日出现故障，1 月 8 日安装了一支就地温度计显示釜内温度（温度计深度 1.3 米）。1 月 13 日 3 时许，脱溶釜 A 开始进料，随后启动搅拌并打开蒸汽手动阀门进行升温。转料过程中操作工高玉斌发现离心母液管道输送不畅，进釜流量较小，在异常工况处置过程中违规开启脱溶釜 A 真空阀门进行负压抽料，效果不明显。拆除部分管道法兰检查堵塞情况，期间脱溶正常运行未采取停产措施。

1 月 13 日 8 时，白班班长任晓辉多次手动调节蒸汽阀门对脱溶釜 A 进行升温，至 12 时温度达到 78.5℃，压力-0.07Mpa，至事发前温度压力基本稳定。12 时 40 分脱溶釜 A 压力逐步开始升高，12 时 43 分压力上升至常压，12 时 44 分压力急剧上升至 0.31Mpa（仪表超量程），实际釜内运行温度远超于仪表显示数据，加速正己烷、叔丁醇蒸出，剩余物料在没有溶剂的保护作用下，在持续高温的情况下发生热分解，分解过程产生的热量加速分解，产生高温高压气体，从封头与釜体连接和人孔盖处出现白色气体外溢，随后泄放出大量白色烟雾，釜顶人孔盖崩开，脱溶釜 A 受到喷出气体的反作用力冲击发生移位，从二楼设备安装孔掉落至一楼，砸到了正在脱溶釜 A 下部作业的员工王大江，造成其当场死亡。

（五）事故现场情况

泄放发生后，有大量白色烟雾出现，无明火。询问公司有关人员得知，事故设备已返厂，脱溶釜 A 人孔盖脱离釜身变形，釜整体掉落到一楼地面，底部夹套变形、釜身四面支耳轻微裂开，釜身内部搪瓷全部脱落，搪瓷搅拌变形，釜卡大部分脱落，事故车间其他设备、管线轻微受损。

（六）人员伤亡和直接经济损失情况

事故造成 1 人死亡，直接经济损失 181.5 万元。

二、事故应急处置情况

（一）事故信息接报及报告情况

事故发生后，车间主任武瑞军立即向公司主要负责人陈艳军拨打电话，电话未接通；陈艳军在单位，听到响声后立即赶赴现场，到达现场发现 1 名员工已无生命体征，陈艳军决定将死者拉回山西老家处理。未主动向高新区管委会和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告生产安全事故情况。

事故发生后，该公司未向相关单位、部门报告，存在瞒报行为。2025 年 2 月 14 日高新区应急管理局接到事故举报线索，经核实，该公司 2025 年 1 月 13 日发生一起物体打击事故造成 1 人死亡，根据《生产安全事故罚款处罚规定》（应急管理部第 14 号令）第五条的规定：《生产安全事故报告和调查处理条例》所称的迟报、漏报、谎报和瞒报，依照下列情形认定：（四）隐瞒已经发生的事故，超过规定时限未向应急管理部门、矿山安全监

察机构和有关部门报告，经查证属实的，属于瞒报。调查认定竣朗医化构成瞒报事故。

（二）事故现场应急处置情况

事故发生后，公司主要负责人陈艳军立即启动应急预案组织现场救援，清点现场人数，拉起警戒线，通知另外一个车间紧急停车，人员全部撤离。在清点人数时，发现缺少 1 人，安排石明平、武瑞军、王雷进行搜救，在车间一楼发现王大江上半身被压在脱溶釜 A 下面无法拉出，3 人经过商议把倒链挂在 2 层水泥平台上将脱溶釜 A 吊起，把王大江从釜底挪出，王大江上半身已被釜压扁，无生命体征，用棉被包裹抬出事故现场，下午 2 点 30 分左右陈艳军安排公司司机张新照开车将遗体送回山西老家。

（三）伤亡人员情况

经调查询问竣朗医化公司救援人员武瑞军，表述：“发现王大江的时候，只有下部分身体在脱溶釜 A 下边露出，大部分身体都在釜下压着，身体大部分都压扁了，包括头部，肯定没命了。”

询问救援人员石明平，表述：“发现王大江的时候，上半身和脑部都扁了，只能看到半个胳膊，下半身部分腿是完好的，已无生命体征。”

询问救援人员王雷，表述：“王大江下半身少部分腿在脱溶釜 A 外边露的，我们将脱溶釜 A 吊起，清理了些保温棉后，发现王大江上半身和脑部都扁了。”

询问死者弟弟王大海，表述：“见着我哥的时候，主要是脑

袋后脑勺碎了，脑浆出来了。”

高新区中心卫生院医务人员出具《居民死亡医学证明(推断)书》，推断死亡原因为“开放性颅脑损伤特重型”。

根据上述描述，确定死者头部遭受严重外力作用，致使颅骨变形、粉碎性骨折，脑组织外溢，当场死亡。

(四) 其他情况

竣朗医化事故发生后至事故调查期间，一直未组织生产。2025年2月14日，高新区应急管理局对竣朗医化下达了停止生产指令，要求对生产车间和试生产项目开展一次全面的安全隐患排查，及时消除安全隐患，经验收合格具备安全生产条件，方可恢复生产作业。

三、事故原因分析

(一) 直接原因

根据现场勘验，视频分析，调阅资料、调查询问和专家意见综合分析事故的直接原因是：违规作业，导致脱溶釜内物料分解产生高压气体发生喷料，脱溶釜支耳在反作用力冲击下发生移位，导致脱溶釜A从二楼设备安装孔掉落至一楼，砸到了正在脱溶釜A釜下部作业的1名员工，造成其当场死亡。

(二) 间接原因

1. 装置设备带“病”运行。脱溶釜A远传温度计故障，擅自变更为不带预警功能的仪表；进料管道堵塞，未及时治理消除隐患继续使用，企业未评估其运行安全现状，也未制定相应的管

控措施。

2. 企业安全管理不到位。违反《国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）的要求，在变更管理、风险辨识管理等方面存在严重缺陷。在启动反应釜搅拌、打开蒸汽管道调节阀等操作，将自动控制改为现场手动操作，未采取有效的防控措施。

3. 生产运行过程中存在违章指挥。车间主任安排岗位人员开启真空及夹套蒸汽加热的情况下，边进行脱溶生产边继续将物料打入脱溶釜进行脱溶操作，违反该企业《二碳酸二叔丁酯装置工艺安全操作规程》的规定进行生产。

四、对有关责任人员和责任单位的处理建议

（一）对事故有关责任人员的行政处罚建议

1. 陈艳军，男，预备中共党员，竣朗医化法定代表人、总经理，负责公司全面工作，履行主要负责人安全管理职责不到位，对事故发生负有领导责任，建议阿拉善高新技术产业开发区（乌斯太镇）应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一款第一项规定，对其处以2024年年收入40%的罚款。作为主要负责人，了解事故信息后，未按照规定主动上报事故情况，瞒报一般生产安全事故，承担瞒报事故的主要责任，建议阿拉善高新技术产业开发区（乌斯太镇）应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十条和《生产安全事故罚款处罚规定》（应急管理部第14号令）第十一条第一款第一项规定，

按照上限处罚，对其处以 2024 年年收入 80%的罚款。综上所述，建议由阿拉善高新技术产业开发区（乌斯太镇）应急管理局合并给予陈艳军 2024 年年收入 120%的罚款。建议企业免除陈艳军主要负责人职务。

2. 尹建炉，男，中共党员，竣朗医化生产、设备副总经理，负责公司生产、技术管理工作，未严格履行安全生产职责，“一岗双责”落实不到位，对设备设施检查维护工作管理不到位，对事故的发生负有领导责任。建议阿拉善高新技术产业开发区（乌斯太镇）应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条和《生产安全事故罚款处罚规定》（应急管理部第 14 号令）第二十条第一款第一项规定，对其处以 2024 年年收入 25%的罚款。

3. 石明平，男，群众，竣朗医化安全、技术副总经理兼安全部部长，负责公司安全管理工作，未严格履行安全生产职责，对违章指挥、违反操作规程的行为监督检查不力，对事故的发生负有领导责任。建议阿拉善高新技术产业开发区（乌斯太镇）应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条和《生产安全事故罚款处罚规定》（应急管理部第 14 号令）第二十条第一款第一项规定，对其处以 2024 年年收入 25%的罚款。

4. 武瑞军，男，群众，二碳酸二叔丁酯车间主任，负责车间的安全生产工作，未履行本岗位的安全生产职责，设备带病运行未及时消除隐患，指挥岗位人员违规操作，对事故发生负有主要

责任。建议阿拉善高新技术产业开发区（乌斯太镇）应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条和《生产安全事故罚款处罚规定》（应急管理部第14号令）第二十条第一款第一项规定，按照上限处罚，对其处以2024年年收入30%的罚款，建议企业免除武瑞军车间主任职务。

（二）对事故责任单位的处理建议

内蒙古竣朗医化科技有限责任公司，未依法履行安全生产主体责任，对事故发生负有责任，建议阿拉善高新技术产业开发区（乌斯太镇）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款第一项和《生产安全事故罚款处罚规定》（应急管理部第14号令）第十四条第一款第二项规定，对内蒙古竣朗医化科技有限责任公司处以人民币60万元的罚款。事故发生后，公司负责人未上报事故情况，瞒报一般生产安全事故。建议阿拉善高新技术产业开发区（乌斯太镇）应急管理局依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院第493号令）第三十六条第一款第一项和《生产安全事故罚款处罚规定》（应急管理部第14号令）第十三条第一款第一项规定对内蒙古竣朗医化科技有限责任公司处以人民币120万元的罚款。综上所述，两项合并给予内蒙古竣朗医化科技有限责任公司处以人民币180万元的罚款，依法责令其停产停业整顿，建议由发证机关暂扣安全生产许可证，并依法录入安全生产信用信息管理系统。

五、事故整改和防范措施

（一）严格落实企业安全生产主体责任

竣朗医化要深刻吸取事故教训，充分认清事故暴露出的问题和薄弱环节，举一反三，开展装置设备带“病”运行安全专项整治，以涉及易燃易爆、剧毒物料的装置、设备、管线为重点，开展全面排查，对排查发现的每一处带病运行部位建档立账，逐一评估其运行安全现状，制定整治措施并实施限期分类整治，实现隐患动态清零。扎实开展安全隐患排查整治，健全各项安全管理制度，认真做好员工安全教育培训，定期开展应急救援演练，提高从业人员技术水平、自救互救、自我保护和事故防范能力，确保安全生产。

（二）强化制度管控防范化解安全风险

高新区所有生产经营单位要深刻吸取竣朗医化生产安全事故教训，进一步建立健全安全生产管理制度、安全操作规程，设备设施、异常工况等方面的安全管理；要扎实开展员工安全教育培训，特别要加大操作规程、规章制度、现场应急处置、事故预防等方面的教育培训力度，使全体从业人员掌握相关技能和应急救援知识，提高职工遇险时的自救和互救能力；要扎实排查治理隐患，认真查找管理制度、操作规程、现场管理等方面漏洞与薄弱环节，尤其要查处和杜绝擅自改变工艺流程、改变操作规程、改装设备装备的违规行为，并针对查找出的隐患和问题，逐项落实整改措施、责任人、整改时限、资金和预案，消除事故隐患。

（三）认真履行业监管责任

行业监管部门要扎实开展事故举一反三工作，要把事故教训传达到辖区内所有化工企业，由企业负责人组织对相关作业人员和管理人员进行一次事故警示教育，指导督促企业对事故暴露出来的问题进行一次针对性检查，对发现的问题隐患进行闭环整治。要结合安全生产治本攻坚三年行动的有关要求，督促企业落实重大事故隐患常态化排查。

阿拉善高新区内蒙古竣朗医化科技有限
责任公司“1·13”事故调查组