

寿阳县世纪精细化工有限公司

“6·4”光气泄漏中毒

一般事故调查报告

事故调查组

2020年12月

寿阳县世纪精细化工有限公司“6·4” 光气泄漏中毒一般事故调查报告

2020年6月4日晚21时许，寿阳县世纪精细化工有限公司二车间在非法组织生产危险化学品邻苯二甲酰氯时，发生一起光气泄漏中毒事故，造成1人死亡，8人中毒，直接经济损失约414万元（暂不包括事故罚款）。

事故发生后，省、市领导高度重视，市长常书铭作出重要批示：要求举一反三，引以为戒，坚决不能发生类似事件。6月5日，省、市应急管理部门有关领导分别赶赴事故现场指导抢险救援和善后处置工作；在事故调查期间，省应急厅危化监管处和事故调查评估处有关领导分别亲临事故调查组，从调查程序、原因分析、责任认定等方面督导事故调查工作。

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）和《山西省安全生产条例》等有关法律法规，6月9日，按照省政府安委会《关于对晋中市寿阳县世纪精细化工有限公司“6·4”中毒事故调查挂牌督办的通知》（晋安督字〔2020〕4号）要求，市政府成立了由市应急管理局牵头，市工信局、市公安局、市总工会、市生态环境局和寿阳县人民政府以及县直有关部门组成的寿阳县世纪精细化工有限公司“6·4”中毒事故调查组（以下简称事故调查组），并邀请市纪委监委派员参加，开展事故调查工作。事故调查组同时聘请了危化行业的省、市专家参加事故调查。

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，通过现场勘验、查阅资料、调查取证、检测鉴定和分析论证，查明了事故发生经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位、责任人员行政处罚建议和事故防范措施建议。

在此基础上，事故调查组于 2020 年 7 月 31 日将技术报告、管理报告移送市纪委监委进行责任追究调查处理工作。12 月 24 日，晋中市监察委员会向事故调查组移送了《关于向寿阳县世纪精细化工有限公司“6·4”光气中毒事故调查组提供责任追究建议的函》（市监函〔2020〕24 号），提出了对该起事故责任人员的党纪政务处分建议。现将有关情况报告如下：

一、基本情况

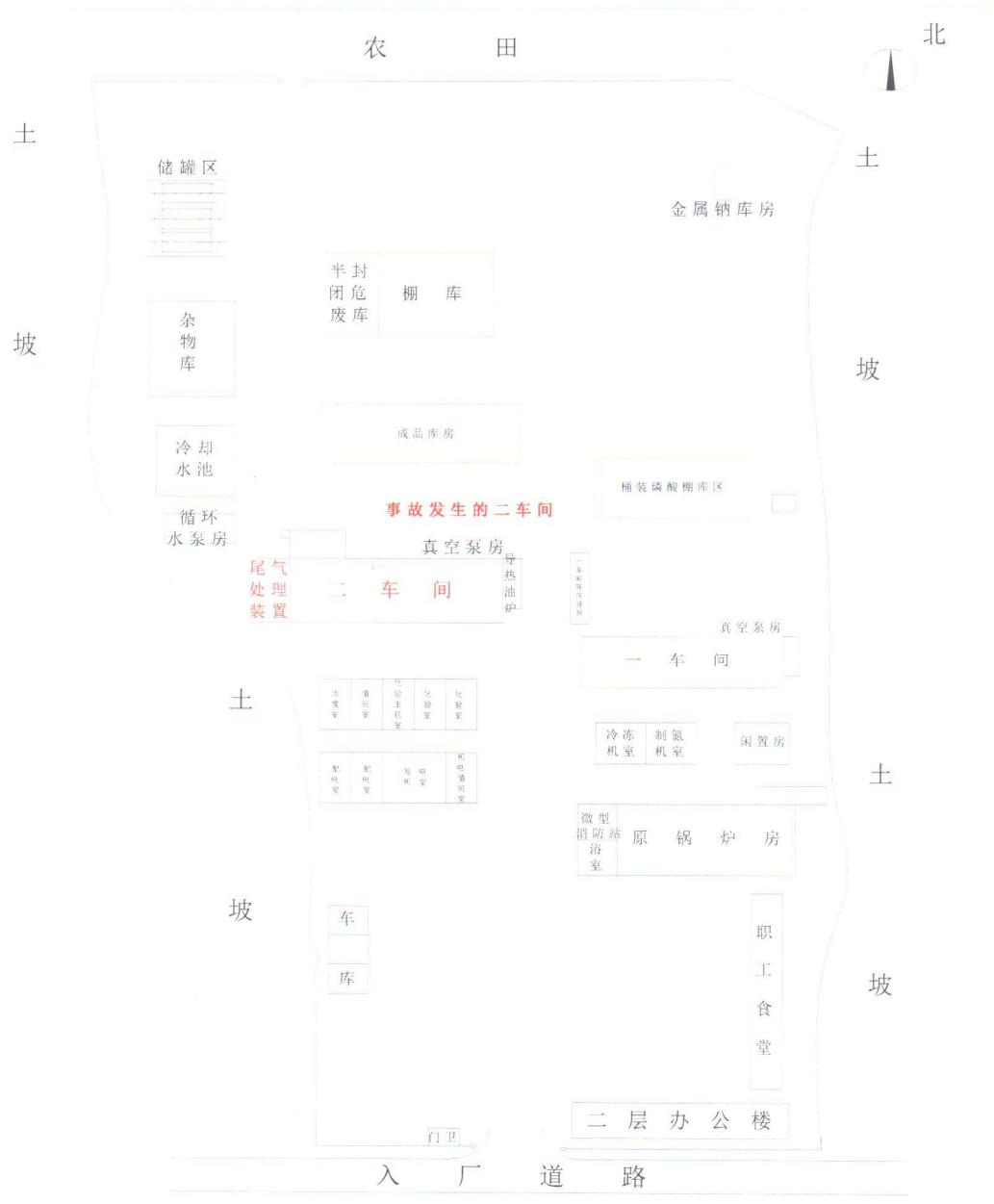
（一）事故发生地的周边环境和平面布置

该事故发生地位于寿阳县世纪精细化工有限公司厂区。该公司厂房和办公楼坐南朝北，设在南北向展开的沟地中，整体地势北高南低，东西两面是约 10m 多高的黄土坡地，向东南约 120m 处为西安公村，北面为农田坡地，南面通过入厂道路与 307 国道相连，整个厂区处于窝风地带。

该公司平面布置按功能分为生产储存区和办公生活区。生产储存区位于厂区北中部，其东侧由北向南分别为金属钠库房、桶装磷酸库区和一车间，其西侧由北向南分别为储罐区（乙酸乙酯储罐和 r-丁内脂储罐）、储罐泵房、产品库房和二车间；办公生活区位于厂区的南部，有办公楼、职工食

堂和车库等设施，生产储存区和办公生活区之间以消防通道相隔。在厂区南侧设厂门，供人员和原料、产品出入，另外在厂区北侧设有一个疏散门，供应急疏散使用。

该公司原一、二车间正常生产 a-乙酰-r-丁内脂。2020年4月，寿阳县世纪精细化工有限公司擅自将二车间自行局部改造后开始非法生产邻苯二甲酰氯，为事故发生车间。（详见企业平面布置示意图）



寿阳县世纪精细化工有限公司平面布置示意图 (2020.6)

（二）事故相关单位基本情况

1. 寿阳县世纪精细化工有限公司（以下简称寿阳世纪精细公司）

寿阳世纪精细公司成立于 2004 年 12 月 14 日，位于山西省晋中市寿阳县平舒乡西安公村，统一社会信用代码：91140725767146208E，公司类型：有限责任公司，法定代表人：祁成福。注册资本：陆佰贰拾捌万圆整。经营范围：生产 a-乙酰-r-丁内脂和 r-丁内脂（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），为一般化工产品，企业属于一般精细化工企业。

该公司由祁成福和山西省建投集团有限公司分别持股 27.87% 和 20.38%，其余 16 名股东持股份额在 0.96% 至 10.67% 不等，没有公职人员参股情况。

该公司现有职工 31 人，公司董事长兼总经理祁成福，分管生产和技术的负责人付晋平，分管安全的负责人赵振华，公司下设生产车间 2 个，供热车间 1 个，机电维修车间 1 个，化验室 1 个，以及保管、后勤、财务、供销等职能部门，其中事故发生的二车间主任为祁朴胜。

2. 合肥美泰克生物医药科技有限公司（以下简称合肥美泰克公司）

合肥美泰克公司成立于 2019 年 3 月 13 日，位于安徽省合肥市肥东县合肥循环经济示范园长松路与长乐路交叉口东南角，统一社会信用代码：91340122MA2THJRN19，公司类型：

有限责任公司，法定代表人：陈豪，注册资本：贰仟万圆整，经营范围：医药中间体、化工产品（危险品除外）、保健品技术开发、生产、销售；生物医药、化工产品（危险品除外）技术开发、咨询、服务、转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）（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）。

该公司由合肥华纳生物医药科技有限公司持股 100%，执行董事兼总经理陈豪，监事张毅，副总经理韩延叁，总经理陈豪授权韩延叁全权负责合肥美泰克生物医药科技有限公司事务。

合肥美泰克生物医药科技有限公司未取得危险化学品生产经营许可手续。

3. 寿阳世纪精细公司与合肥美泰克公司的合作情况

2020 年 3 月 25 日，合肥美泰克公司与寿阳世纪精细公司签署产品委托生产合同：合肥美泰克公司委托寿阳世纪精细公司生产邻苯二甲酰氯（又名酞酰氯）100 吨，合同分工职责：由合肥美泰克公司提供主要原料、技术，负责设备改造指导、尾气吸收塔的设计、选型和购置设备改造事项，寿阳世纪精细公司确保生产现场和生产许可符合国家安全、环保要求，以及生产过程中的三废处理。

2020 年 4 月 5 日左右，寿阳世纪精细公司在未取得任何危险化学品生产许可手续的情况下，由合肥美泰克公司副总经理韩延叁按照合同负责指导，寿阳世纪精细公司董事长祁

成福安排公司三人对二车间进行设备改造，设备改造费用约12万元，由合肥美泰克公司出借给寿阳世纪精细公司购买设备，设备为太仓市林场化工设备厂生产的尾气处理设备，合肥美泰克公司技术员华林负责现场生产技术指导。

4月29日左右，设备改造完毕后，寿阳世纪精细公司开始组织生产，在生产过程中因产品质量未能达到客户要求，合肥美泰克公司邀请南京杰运医药科技有限公司技术员方靖到寿阳世纪精细公司对产品进行质量分析。

4. 寿阳世纪精细公司二车间改造后生产装置相关手续办理情况

寿阳世纪精细公司利用现有厂房经设备改造，组织生产危险化学品邻苯二甲酰氯，未经小试、中试阶段生产，未经各阶段鉴定认可，擅自将实验室流程放大至工业化生产，未取得有关部门的项目备案证明、未办理环境影响评价审查及验收、未经安全条件审查和安全设施设计审查，属于非法组织生产。

5. 事故涉及危险化学品的理化特性

根据危险化学品名录（2015版），本次事故涉及的危险化学品有碳酸三氯甲基酯（又名三光气）、光气、二甲苯、二甲基甲酰胺（又称DMF）、苯酐和邻苯二甲酰氯，其中光气为剧毒化学品。

(1) 碳酸三氯甲基酯（危险化学品名录第294号），又名三光气、固体光气，为白色晶体，有类似光气的气味。熔点：78-81℃，沸点：202-206℃，不溶于水，能溶于乙醚、苯、

氯仿、二甲苯、乙醇等有机溶剂。其危险性类别为：急性毒性-经口，类别 3；急性毒性-经皮，类别 3；急性毒性-吸入，类别 2；皮肤腐蚀/刺激，类别 1；严重眼损伤/眼刺激，类别 1。稳定性较强，在沸点时仅有少量分解，生成氯甲酸三氯甲酯和光气。主要用于医药合成、农药制造、高分子合成等。

(2)光气（危险化学品名录第 2115 号），又名碳酰氯，无色气体，有腐草味，剧毒，高浓度吸入可致肺水肿，相对空气密度：3.5，微溶于水，较易溶于苯、甲苯等。其危险性类别为：加压气体；急性毒性-吸入，类别 1；皮肤腐蚀/刺激，类别 1B；严重眼损伤/眼刺激，类别 1。主要用作有机合成，是农药、医药、染料及其他化工制品的重要中间体。

(3)二甲苯（危险化学品名录第 355 号），为无色透明液体，具有芳香烃的特殊气味，沸点：137~140℃，不溶于水，可与乙醇、氯仿或乙醚混溶。其危险性类别为：易燃液体，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；危害水生环境-急性危害，类别 2。主要用在医药、化工、农药等行业作溶剂，是重要的有机化工原料。

(4)苯酐（危险化学品名录第 1252 号），又名邻苯二甲酸酐，白色针状晶体，熔点：30.8℃，沸点：284℃，易溶于热水、乙醇、苯等多数有机溶剂。其危险性类别为：皮肤腐蚀/刺激，类别 1；严重眼损伤/眼刺激，类别 1；呼吸道致敏物，类别 1；皮肤致敏物，类别 1；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）。主要用于生产树脂、染料、增塑剂等，是重要的化工原料。

(5)二甲基甲酰胺 (DMF, 危险化学品名录第 460 号), 无色液体, 熔点: -61°C, 沸点: 152.8°C, 爆炸极限 2.2-15.2%, 可与水混溶。其危险性类别为: 易燃液体, 类别 3; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2; 生殖毒性, 类别 1B。主要用作溶剂、萃取剂等, 也是医药、农药、石化行业的重要原料。

(6)邻苯二甲酰氯 (危险化学品名录第 1253 号), 又名酞酰氯, 无色至浅黄色油状液体, 熔点: 15°C, 沸点: 269-271°C, 遇水、醇分解, 溶于醚、氯仿、苯。其危险性类别为: 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1。常用于生产增塑剂、合成树脂、医药和农药等。

6. 事故发生车间的生产工艺简述

通过现场勘查和询问, 得知邻苯二甲酰氯的生产主要包括配料、酰化、脱溶、精馏和尾气处理等几个步骤。

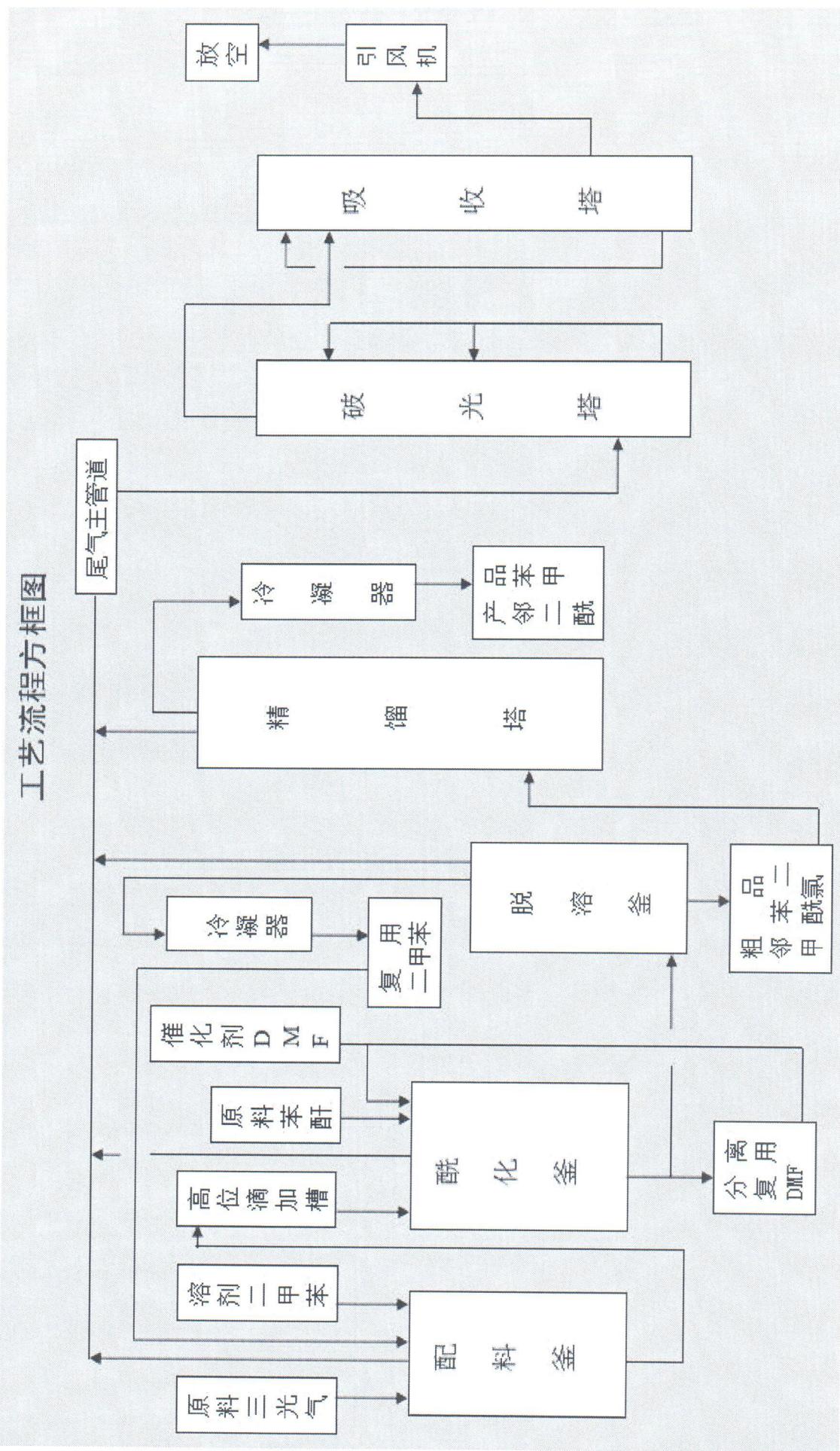
(1)配料: 将原料碳酸三氯甲基酯 (又名三光气) 和溶剂二甲苯按比例投入配料釜中, 开启搅拌, 通过配料釜夹套升温, 当三光气完全溶解于二甲苯中后, 将二者用真空泵抽至高位滴加槽中备用。如果配料釜温度过高, 达到三光气沸点温度 202°C--206°C 时, 三光气会分解出光气; 或者重复使用的二甲苯中含有少量的 DMF, 三光气也会分解出光气。

(2)酰化: 用真空泵把催化剂二甲基甲酰胺 (又名 DMF) 和原料苯酐按比例依次抽至酰化釜中, 开启搅拌, 通过酰化釜夹套升温, 将高位滴加槽内的三光气和二甲苯以一定速度滴加至酰化釜内, 三光气与苯酐在催化剂作用下生成邻苯二甲酰氯, 同时会有少量光气产生。

(3)脱溶：酰化反应结束后，静置分层，将酰化釜下部的催化剂 DMF 分离后放入容器准备下次酰化时重复使用。将其他反应混合物抽至脱溶釜，开启搅拌，通过脱溶釜夹套升温，使其中的二甲苯变为蒸气，然后经冷凝器冷凝后流入收集槽中，可在下次配料时重复使用。

(4)精馏：将脱溶釜内经过脱除二甲苯后的物料（粗品邻苯二甲酰氯）抽至精馏釜，开启搅拌和真空泵，精馏釜夹套升温，将粗品邻苯二甲酰氯通过精馏柱提纯为产品。

(5)尾气处理：原料三光气在一定条件下会分解生成光气，光气为剧毒化学品，为避免分解后的光气不会散发到环境中，各生产步骤均是在系统微负压的条件下进行的。将各生产步骤中产生的含有光气的尾气依次通过破光塔和吸收塔，通过破光塔的光气在催化剂 SN7501 的作用下与水反应生成二氧化碳和氯化氢，其中大部分氯化氢被水吸收生成盐酸，其余氯化氢通过吸收塔被水完全吸收，引风机将含有二氧化碳的尾气抽至排空系统。在破光塔中发生的化学反应方程式为：
 $\text{COCl}_2 + \text{H}_2\text{O} == \text{CO}_2 + 2\text{HCl}$ 。（生产工艺流程见下图）



7. 事故发生车间的生产情况

2020年4月29日左右，寿阳世纪精细公司开始组织生产，5月份共投料7批，合计使用二甲苯约4200千克（含复用二甲苯），三光气约3500千克，DMF约1400千克（含复用DMF），苯酐约4200千克，生产出邻苯二甲酰氯约3080千克。由于产品质量不合格，企业在对工艺设备进行改动并调整工艺配方和参数后，于6月2日继续开始生产，至事故发生时已投料3批，合计使用原料二甲苯约1800千克（含复用二甲苯），三光气约1500千克，DMF约450千克（含复用DMF），苯酐约1800千克，至事故发生时，本次生产未产出产品。

二、事故发生经过及应急救援过程

（一）事故发生经过

2020年6月2日开始，寿阳世纪精细公司董事长祁成福安排二车间主任祁朴胜在合肥美泰克公司技术员华林指导下，组织二车间员工生产邻苯二甲酰氯。

6月4日17时20分1#配料釜开始投料，18时15分1#配料釜开始升温，21时1#配料釜温度升至76℃启动搅拌（此时2#酰化釜正在进行滴加反应，3#酰化釜和6#精馏釜闲置，4#酰化釜已反应完毕正在冷却静置，5#脱溶釜正在进行分离二甲苯操作）。

21时7分，二车间当班班长白皓发现1#配料釜人孔盖密封处有气体泄漏（见图片一），白皓与另一员工武文杰仅佩戴防毒面具（3M 6006型简易防毒面具）使用扳手对人孔盖上9个紧固螺栓中的4个已松动的螺栓进行了加固。



图片一 1#配料釜人孔盖

21时13分，正在办公楼开会的祁成福、祁朴胜、华林及南京杰运医药科技有限公司技术员方靖闻到有光气的气味，中断会议前往二车间查看。华林仅佩戴3M 6006型简易防毒面具到车间二层平台检查发现生产系统已呈正压，随即指挥白皓和祁朴胜对正在运行的1#配料釜、2#酰化釜、4#酰化釜及5#脱溶釜进行冷却降温。

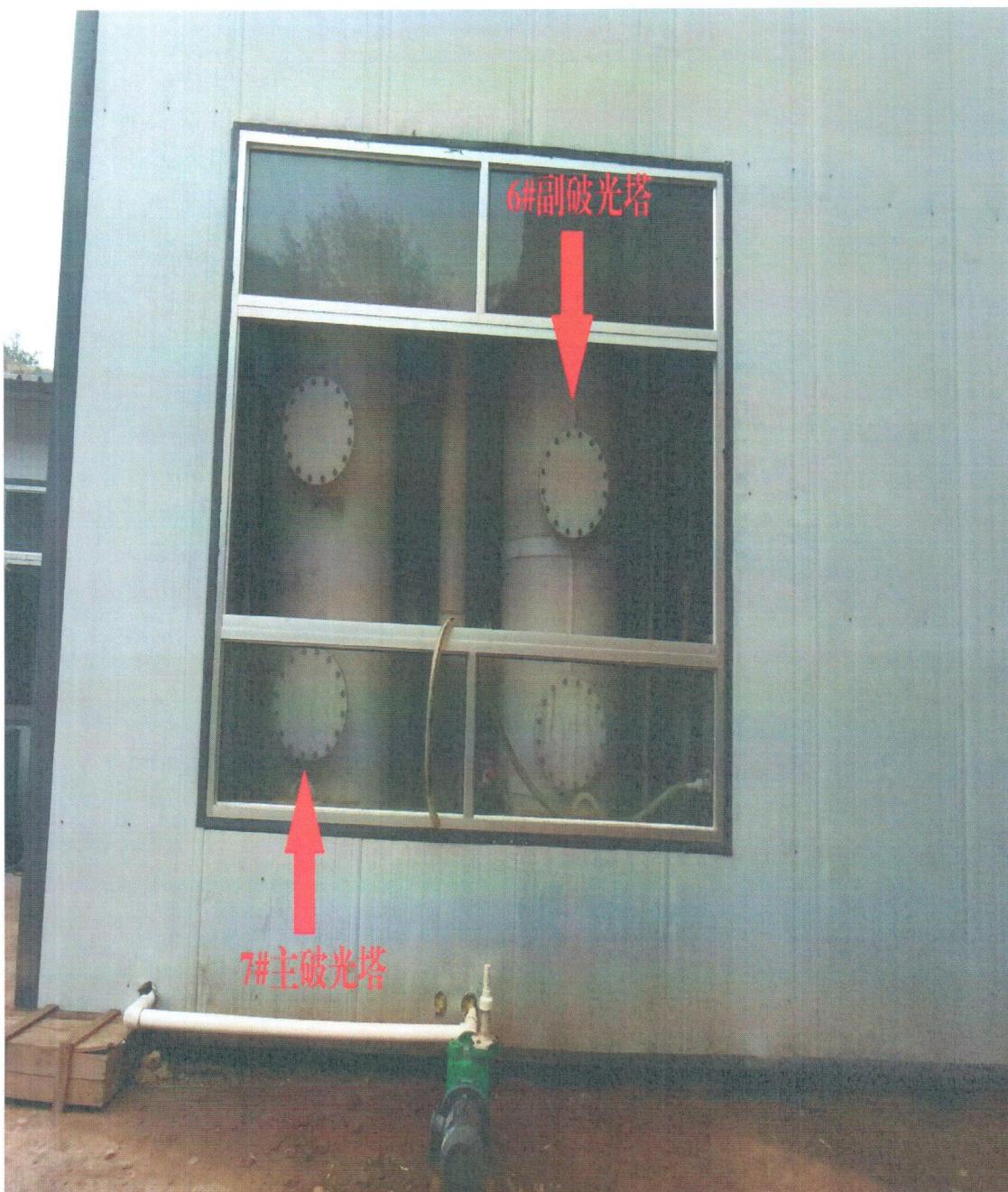
华林随后下楼去二车间西侧的无人看管的尾气处理装置查看，发现7#主破光塔循环泵（见图片二）和尾气引风机（见图片三）都已停止运转后{循环泵停转导致7#主破光塔失（见图片四）去吸收分解光气的功能，含有光气的尾气从位于二车间屋顶密封不严的尾气排放设施泄漏；引风机停机导致系统由微负压转为正压，光气从1#配料釜人孔盖密封处泄漏}，随即通知祁成福。



图片二尾气处理装置 7#破光塔循环泵

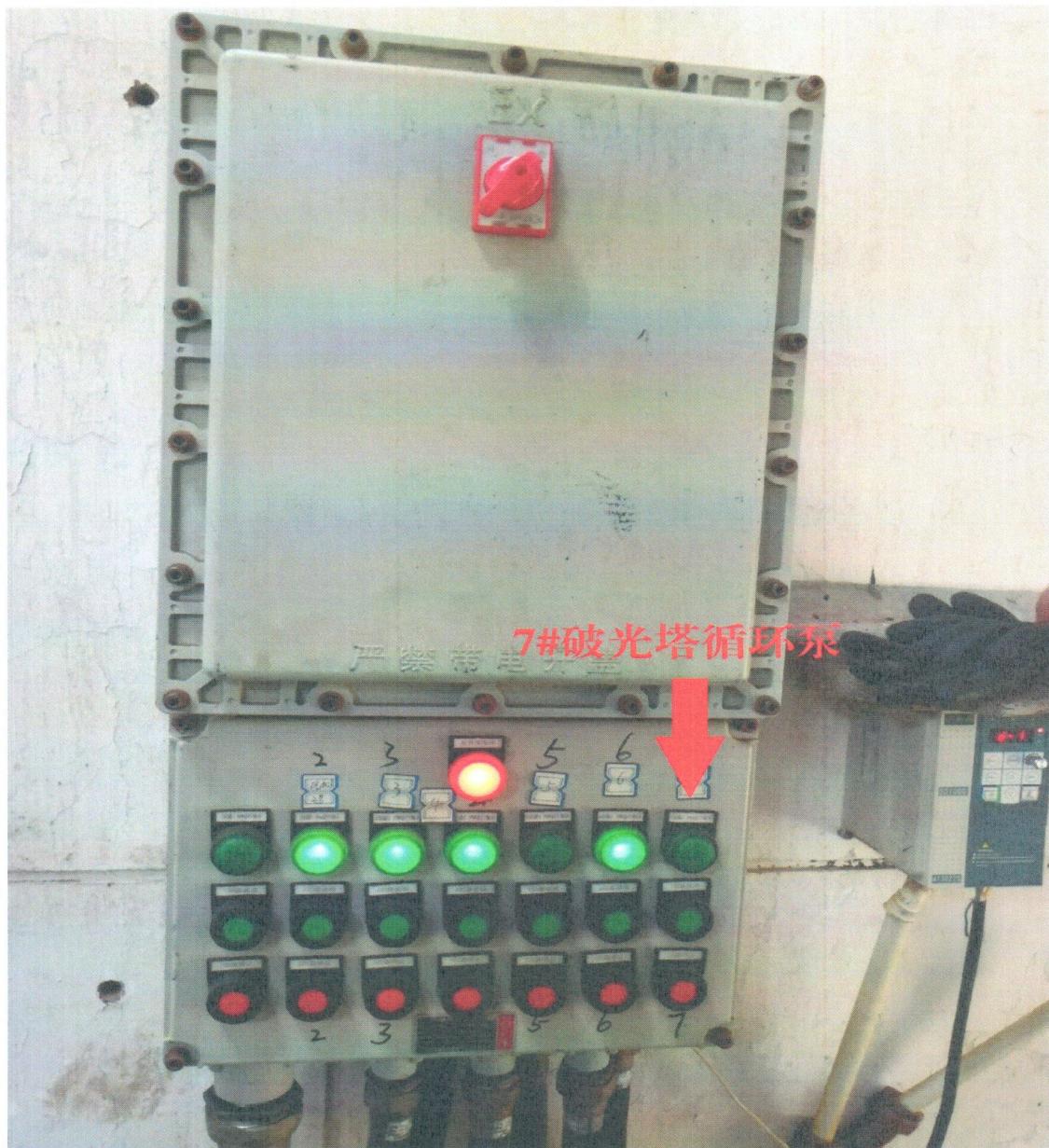


图片三二车间屋顶的尾气排放管和引风机



图片四尾气处理装置（6#、7#破光塔）

祁成福立即通知值班电工于荣仙检查循环泵和引风机的停机原因，经检查发现系7#破光塔循环泵和引风机电机热保护继电器（见图片五）动作，致使循环泵与引风机停止工作，于荣仙对热保护继电器复位并启动循环泵和引风机，尾气处理装置恢复运行，但此时已致大量光气泄漏。



图片五尾气处理装置的电气开关柜

在气体泄漏处置过程中，二车间主任祁朴胜、员工白皓、武文杰、孙伟东、赵敬磊、化验员王金仙和南京杰运医药科技有限公司技术员方靖等先后出现了不同程度的咳嗽、呕吐等中毒症状，紧急疏散至厂门外空旷处，在呼吸新鲜空气、服用牛奶后中毒症状有所缓解，祁成福仅让以上人员回家或在办公室休息。

6月5日7时许，一车间准备下班的部分员工感觉喉咙不适，祁成福派车将这些员工送至寿阳县人民医院检查，同时通知白皓等人前往医院住院检查治疗。

6月5日15时许，一车间员工袁昌生也因身体不适被送往医院救治，17时21分袁昌生因抢救医治无效死亡，其余中毒人员留院观察后已脱离危险。

（二）应急救援和处置过程

1. 应急救援经过

6月5日，寿阳县委、县政府接到光气中毒事故的报告后，立即安排人员第一时间赶赴县人民医院指导救治，同时启动应急救援预案，成立了现场应急救援指挥部，组织展开人员救治，并将相关情况向市应急部门进行了报告。医疗救助组在第一时间与解放军第306医院特种医学专家岳茂兴教授取得联系，根据岳茂兴教授提出的光气中毒诊疗方案立即开展救治，同时岳茂兴教授于6月5日晚21时从上海乘飞机抵达太原并到达寿阳县人民医院现场指导救治。通过紧急救治，当晚4名较重病人体征基本平稳，4名较轻病人病情平稳。

6月6日，8名病人病情明显好转，恢复较好。本次事故除1人因抢救无效于6月5日17时21分死亡以外，8名病人病情大幅减轻，并于7月3日已全部康复出院。

2. 现场处置过程

6月5日，省、市应急管理部门接到事故报告后，及时派出工作人员和专家赶赴事故现场，协助指导做好伤员救治和现场处置等相关工作。在省、市危化专家的指导下，县委、县政府组织阳煤寿阳化工和县消防救援大队对事故现场进行喷洒氨水等初步处置工作，当晚11时左右处置工作结束，现场未测出有毒气体光气；同时迅速安排方圆500米范围内的209名村民进行紧急疏散，有序组织村民到寿阳县人民医院进行体检排查，至6月7日209名村民全部体检排查完毕，无光气中毒情况。

6月6日，省、市应急管理部门相关人员及专家对企业基本生产设施和储存物料进行了现场详查，出具了寿阳县世纪精细化工有限公司化工装置设施安全处置建议方案。

3. 对周围环境的影响评估

6月11日，事故调查组委托山西众智检测科技有限公司对厂界及周围敏感点进行光气浓度监测，经检测鉴定，现阶段涉事企业厂界周围的光气浓度不会对周围环境造成影响。

4. 信息报告有关情况

6月5日8时03分，寿阳世纪精细公司董事长祁成福在寿阳县人民医院电话向县应急管理局危化股股长付永明报告，称该公司于6月4日21时许发生光气中毒事故，已有2人住院；8时26分，付永明向县应急管理局副局长丁国文电话汇报了事故和人员住院情况，丁国文副局长立即组织有关

人员了解核实事故情况。

6月5日9时33分，县应急管理局丁国文副局长电话向正在灵石工作的市应急局副局长范忠孝报告寿阳世纪精细公司发生的中毒事故情况，当时已有2人住院治疗。

9时52分，范忠孝副局长电话向市应急管理局局长义劲中汇报事故有关情况，义劲中局长要求范忠孝副局长立即赶赴现场了解核实情况。

12时30分，范忠孝副局长带领相关人员从灵石赶赴寿阳事故现场。

18时23分，范忠孝副局长核实情况后向义劲中局长再次汇报，此时已有1人死亡，8人中毒。

19时20分和19时23分，范忠孝副局长分别向省应急管理厅杨振中副厅长和危化处田军民处长报告了中毒事故情况。

6月5日21时22分，寿阳县应急局将此次中毒事故情况书面上报市应急局。

6月5日21时32分，市应急局将此次中毒事故情况书面上报省应急管理厅。

5. 对企业和政府的应急处置评估

(1) 事故发生后，寿阳世纪精细公司虽然对现场人员采取了疏散和饮用牛奶等措施，但由于企业主要负责人安全意识不强，救援方法不科学，应急处置措施非常不力，未及时将中毒人员送医院抢救，使事故扩大，造成了1人死亡、8人中毒的严重后果。

(2) 事故发生后，寿阳县政府反应迅速，启动应急预案，成立应急救援指挥部，组织相关部门和应急救援力量投入到应急救援过程中，及时与解放军第306医院特种医学专家岳茂兴教授取得联系并在岳教授的指导下实施救治，使受伤人员得到有效治疗，同时有序排查周边村民和对周边空气质量进行检测鉴定，使事故现场得到有效控制，保障了社会稳定。

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

(一) 人员伤亡情况

本次事故共造成1人死亡，8人受伤。

死亡人员：

袁昌生，男，61岁，寿阳县平舒乡上峪村人，身份证号：142427XXXXXXXX2414，寿阳世纪精细公司一车间员工。

受伤人员：

1. 武文杰，男，26岁，寿阳县景尚乡景尚村人，身份证号：142427XXXXXXXX3616，寿阳世纪精细公司二车间员工；

2. 方靖，男，29岁，安徽省安庆市太湖县北中镇人，身份证号：340825XXXXXXXX491X，南京杰运医药科技有限公司技术员；

3. 华林，男，31岁，山东省济宁市微山县朝元镇人，身份证号：370826XXXXXXXX0010，合肥美泰克公司技术员；

4. 王金仙，女，52岁，寿阳县平舒乡西安公村人，身份证号：142427XXXXXXXX1523，寿阳世纪精细公司化验员；

5. 孙伟东，男，32岁，寿阳县朝阳镇下湖峪村人，身份证号：142427XXXXXXXX0034，寿阳世纪精细公司二车间工人；

6. 祁朴胜，男，57岁，寿阳县平舒乡东郭义村人，身份证号：142427XXXXXXXX1515，寿阳世纪精细公司二车间主任；

7. 白皓，男，28岁，寿阳县人，身份证号：142427XXXXXXXX5716，寿阳世纪精细公司二车间工人；

8. 赵敬磊，男，33岁，寿阳县人，身份证号：142427XXXXXXXX6310，寿阳世纪精细公司二车间工人。

（二）直接经济损失情况

本次事故共造成直接经济损失约414万元（不包括事故罚款）。

四、事故发生的原因及性质

（一）事故发生的直接原因

1. 含有光气的尾气经密封不严的放空设施排放，导致光气泄漏。

寿阳世纪精细公司非法生产危险化学品邻苯二甲酰氯时，7#主破光塔循环泵因安装设置不合理超负荷运行，导致电机热保护继电器过热起跳，7#主破光塔循环泵停止工作且无人知晓，致使7#主破光塔失去光气处理功能，仅依靠6#副破光塔工作处理尾气中的光气无法满足尾气处理工艺需要，使得尾气中未反应的光气通过设在车间顶部的密封不严未设尾气监测的（见图片六、图片七）散放到环境中，导致事故发生。



图片六二车间屋顶的第一个尾气排放设施



图片七二车间屋顶的第二个尾气排放设施

2. 1#配料釜人孔盖密封不严，导致光气泄漏。

寿阳世纪精细公司非法生产危险化学品邻苯二甲酰氯时，尾气处理装置无人看管，尾气引风机因超负荷运行，导致电机热保护继电器过热起跳，尾气引风机停止工作且无人知晓。尾气引风机的停机使原本应呈微负压的生产系统形成正压，致使生产中产生的光气从密封不严的 1#配料釜人孔盖密封处泄漏，导致事故发生。

(二) 事故发生的间接原因

1. 寿阳世纪精细公司

作为涉事企业，未严格落实安全生产主体责任，一是未按照《安全生产许可证条例》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》等法律法规办理安全生产、环保等许可手续，擅自非法组织生产危险化学品（邻苯二甲酰氯）；二是企业未经正规设计，自行组织改造的生产装置不符合安全生产条件，且未设置检测报警、自动化控制联锁系统等安全设施设备；三是企业主要负责人、安全管理人员认识淡薄，法律意识缺失，擅自为非法生产提供场所并组织非法生产；四是安全教育培训不到位，未对新上岗人员和转岗人员进行必要的安全教育培训，致使企业员工不具备安全风险辨识和隐患排查能力；五是未制定完善的操作规程和应急处置措施，未配备符合要求的个体防护用品，致使事故发生后应急处置能力不足、应急救援不及时，导致事故后果扩大。

2. 合肥美泰克公司

作为涉事企业，安全生产主体责任落实不到位，一是违反《中华人民共和国安全生产法》等法律法规与不具备安全生产条件的寿阳世纪精细公司签订危险化学品生产合同，擅自非法组织生产危险化学品（邻苯二甲酰氯）；二是违反《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》有关规定，仅凭借实验室研发数据，未经小试、中试、工业化试验，就擅自组织工业化生产；三是对涉事车间员工培训教育不到位，未对危险化学品（邻苯二甲酰氯）生产工艺进行风险辩识，对生产过程中产生的光气危险性认识不清，处置不当。

（三）属地政府和监管部门存在的问题

1. 平舒乡人民政府

作为属地乡镇政府，日常安全生产检查和隐患排查治理工作流于形式，安全生产监管工作存在漏洞。只是每月例行填写文书记录一次，未深入现场检查，对辖区内化工生产企业检查不细致，未及时发现和制止寿阳精细化工公司私自改装设备和非法生产行为，履行安全生产属地管理责任不力。

2. 寿阳县应急管理局

作为安全监管部门，未认真履行安全监管职责，未有效督促寿阳精细化工公司落实企业安全生产主体责任。对该企业安全检查不细致、不认真，特别是在事故发生前，对企业进行了危化行业安全生产专项检查和专家会诊，但未及时发现、制止和查处企业存在的改造设备和非法生产行为，组织开展安全生产领域“打非治违”行动不力。

3. 寿阳县工业和信息化局

作为化工行业安全管理等部门，未认真落实“管行业必须管安全”的要求，未履行对寿阳精细化工公司的行业安全管理职责，未指导督促企业加强安全管理工作，对该公司非法改造设备、非法生产问题失察。

4. 晋中市生态环境局寿阳分局

作为环境保护主管部门，在发现寿阳世纪精细公司新项目未办理环保手续就擅自生产的情况下，未对企业“新项目”认真核查，轻信企业提供的资料，也未及时采取有效措施制止企业生产行为。

5. 寿阳县市场监督管理局

作为市场综合监督管理部门，对寿阳世纪精细公司经营范围日常监督检查工作力度不够，对该公司超范围非法组织生产有毒化工品失察。

6. 寿阳县人民政府

未牢固树立安全发展理念，安全发展红线意识薄弱。未有效督促平舒乡政府和县直有关部门对寿阳精细化工公司认真履行安全监管职责，致使安全监管出现漏洞。

(三) 事故性质

经调查认定，寿阳世纪精细公司“6·4”中毒事故是一起因非法生产导致光气中毒的一般生产安全责任事故。

五、对事故有关责任人员及责任单位的处理建议

(一) 对有关责任人员的处理建议

建议移送司法机关处理人员（2人）

1. 祁成福，男，汉族，1958年3月出生，中共党员，高中学历，山西寿阳人，1978年7月加入中国共产党，1976年参加工作，2004年10月至今担任寿阳世纪精细公司董事长。

祁成福作为寿阳世纪精细公司企业主要负责人，应履行落实安全生产主体责任，但该企业在未办理任何审批手续的情况下，与合肥美泰克公司签订违反国家法律法规的合作协议，为非法生产提供场所，组织非法生产，涉嫌犯罪，“6·4”事故发生后处置不力且上报迟缓，对此负直接责任。

2020年11月19日，因涉嫌危险物品肇事罪，被采取取保候审强制措施。鉴于其党员身份，待检察机关决定提起公诉前，由寿阳县纪委给予相应的党纪处分。

依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第一项之规定，建议由市应急局给予其行政处罚；依据《中华人民共和国安全生产法》第九十一条第三款之规定，祁成福自刑罚执行完毕之日起，五年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人。

2. 韩延叁，男，汉族，1975年12月出生，群众，大学学历，江苏省常州市人，担任合肥美泰克生物医药科技有限公司常务副总经理，受公司法人授权全权负责公司事务。

韩延叁作为公司实际负责人，无视法律法规，在明知寿阳世纪精细公司不具备安全生产危险化学品邻苯二甲酰氯条件的情况下，擅自组织人员进行设备改造和生产，是非法生

产的组织者，对本次事故的发生负有直接责任。

2020年11月19日，因涉嫌危险物品肇事罪，被采取取保候审强制措施。

依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第一项之规定，建议由市应急局给予其行政处罚；依据《中华人民共和国安全生产法》第九十一条第三款之规定，韩延叁自刑罚执行完毕之日起，五年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人。

建议给予行政处罚人员（4人）

3. 付晋平，男，汉族，1962年10月出生，群众，山西省寿阳县人，担任寿阳世纪精细公司技术副经理。负责公司新技术改造和制订安全防范措施等工作，对企业擅自改变工艺及设备，并且在不具备安全条件的情况下非法生产时，未及时制止工人违章作业行为，对本次事故的发生负有主要责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条之规定，建议由市应急局给予其行政处罚。

4. 赵振华，男，汉族，1961年8月出生，中共党员，高中学历，山西寿阳人，1987年7月加入中国共产党，1979年7月参加工作，2005年1月至今任寿阳世纪精细公司安全副经理。

赵振华作为寿阳世纪精细公司安全副经理安全监管不力，特别是对发生事故的二车间生产安全监管不到位，对本次事故的发生负有主要责任。

依据《中国共产党纪律处分条例》三十三条第二款之规定，建议有关部门按照管理权限给予相应党纪处分。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条之规定，建议由市应急局给予其行政处罚。

5. 祁朴胜，男，汉族，1963年2月出生，高中文化，群众，山西省寿阳县人，担任寿阳世纪精细公司二车间主任。负责二车间生产管理工作，对本车间工人和外来人员非法生产问题未尽到监管职责，对本次事故的发生负有主要责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条之规定，建议由市应急局给予其行政处罚。

6. 华林，男，汉族，1988年8月出生，大学本科，群众，山东省济宁市人，合肥华纳生物医药科技有限公司（合肥美泰克公司上级公司）实验员。受韩延叁委派，负责本次非法生产产品的实验验证及技术指导，在明知不具备安全条件的情况下非法生产危险化学品邻苯二甲酰氯，对本次事故的发生负有主要责任，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条之规定，建议由市应急局给予其行政处罚。

建议给予党纪、政务处分人员

平舒乡人民政府（4人）

7. 王慧龙，男，汉族，1988年3月生，中共党员，大学学历，山西寿阳人，2011年7月加入中国共产党，2009年8月参加工作，2017年5月至今任平舒乡人民政府安监员。

王慧龙作为平舒乡政府安监员，负责指导、协调、监督

管理辖区内生产经营单位安全生产工作，按照寿阳县安委办《关于对全县生产经营单位和各类安全隐患部位划分安全风险等级并分解管理职责的通知》（县安办发〔2019〕46号）文件，每月应对寿阳世纪精细公司检查一次，经调查发现，其于2020年1月5日、2月10日、3月7日、4月23日、5月9日分别对该企业进行检查，但检查流于形式，未实地查看车间情况，检查记录填写存在代签问题，且内容均为停产放假，特别是该企业在5月份非法组织生产期间，其到企业检查未发现企业非法生产行为，对本次事故的发生负有安全监管的直接责任。

依据《中国共产党纪律处分条例》第一百二十一条之规定，应对给予其撤销党内职务处分，鉴于其没有担任党内职务，依据《中国共产党纪律处分条例》第十一条第二款、《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《事业单位工作人员处分暂行规定》第十七条第一款第（九）项之规定，建议给予王慧龙党内严重警告（影响期为两年）、政务撤职处分，并相应降低其岗位等级。

8. 胡昌祯，男，汉族，1971年3月生，群众，大学学历，山西寿阳人，2006年8月参加工作，2007年至今任平舒乡政府安监站站长。

胡昌祯作为平舒乡政府安监站站长，应履行指导、协调、监督管理辖区内生产经营单位安全生产工作的职责，按照寿阳县安委办《关于对全县生产经营单位和各类安全隐患部位

划分安全风险等级并分解管理职责的通知》(县安办发〔2019〕46号)文件,每月对寿阳世纪精细公司检查一次,经调查发现,2020年1月5日、2月10日、3月7日、4月23日、5月9日分别对该企业进行检查,但检查流于形式,未实地查看车间情况,检查记录填写存在代签问题,且内容均为停产放假,特别是该企业在5月份非法组织生产期间,其到企业检查未发现企业非法生产行为,对本次事故的发生负有安全监管的直接责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《事业单位工作人员处分暂行规定》第十七条第一款第九项之规定,建议给予胡昌祯政务撤职处分,并相应降低其岗位等级。

9.王师军,男,汉族,1968年6月生,中共党员,大专学历,山西寿阳人,1996年6月加入中国共产党,2007年3月参加工作,2016年至今任平舒乡政府副乡长。

王师军作为平舒乡政府分管安全工作的副乡长,负有属地安全监管职责,但其对寿阳世纪精细公司安全检查指导不力,对安全检查流于形式失察,安全检查记录存在代签问题,在该公司擅自改装设备和非法生产期间,未及时发现和制止该非法行为,对本次事故的发生负有主要领导责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《行政机关公务员处分条例》第二十条第四项之规定,建议给予王师军政务记过处分。

10. 马永跃，男，汉族，1977年2月生，中共党员，大学学历，山西寿阳人，1995年5月加入中国共产党，2000年7月参加工作，2019年7月至今任平舒乡政府乡长。

马永跃作为平舒乡政府乡长，负有属地安全监管职责，但其对上级文件理解贯彻不到位，思想上放松了对寿阳世纪精细公司作为安全风险等级A类企业的监管，安排部署不到位，对该公司擅自改装设备和非法生产的安全隐患失察，对本次事故的发生负有重要领导责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《安全生产领域违法违纪行为政务处分暂行规定》第八条第（五）项之规定，建议给予马永跃政务警告处分。

寿阳县应急管理局（3人）

11. 付永明，男，汉族，1980年2月生，中共党员，大学学历，山西寿阳人，2008年7月加入中国共产党，2003年7月参加工作，2019年3月至今任寿阳县应急管理局危化监管股负责人。

付永明作为寿阳县应急管理局危化监管股负责人，负有全县化工、危险化学品生产经营企业的日常安全监管职责。但其履行行业安全监管职责不力，对企业进行危化行业安全生产专项检查不到位，未发现寿阳世纪精细公司擅自改装设备和非法生产行为，对本次事故的发生负有安全监管的直接责任。

依据《中国共产党纪律处分条例》第一百二十一条之规

定，应对给予其撤销党内职务处分，鉴于其没有担任党内职务，依据《中国共产党纪律处分条例》第十一条第二款、《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《事业单位工作人员处分暂行规定》第十七条第一款第（九）项之规定，建议给予付永明党内严重警告（影响期为两年）、政务撤职处分，并相应降低其岗位等级。

12. 丁国文，男，汉族，1964年4月生，中共党员，大学学历，山西和顺人，1997年7月加入中国共产党，1983年参加工作，2019年3月至今任寿阳县应急管理局副局长。

丁国文作为寿阳县应急管理局副局长、危化及化工企业分管负责人，思想麻痹大意，虽然组织对企业进行安全生产大检查和专家会诊，但工作不细致、检查不深入，未能发现和制止寿阳世纪精细公司非法生产行为，对本次事故的发生负有主要领导责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《行政机关公务员处分条例》第二十条第（四）项之规定，建议给予丁国文政务记过处分。

13. 李玉峰，男，汉族，1973年2月生，中共党员，大学学历，山西寿阳人，1996年12月加入中国共产党，1995年8月参加工作，2019年3月至今任寿阳县应急管理局局长。

李玉峰作为寿阳县应急管理局局长，应履行安全监管职责，虽安排对企业开展了日常检查和安全体检，但督促检点不足，对寿阳世纪精细公司擅自改装设备和非法生产问题失

察，本次事故的发生负有重要领导责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《安全生产领域违法违纪行为政务处分暂行规定》第八条第（五）项之规定，建议给予李玉峰政务警告处分。

寿阳县工业和信息化局（3人）

14. 李县平，男，汉族，1963年8月生，群众，中专学历，山西寿阳人，1979年12月参加工作，2002年至今任寿阳县工业和信息化局安全股股长。

李县平作为寿阳县工业和信息化局安全股股长，负有化工行业安全管理职责，但其未落实《寿阳县人民政府关于进一步明确县直各有关部门单位安全生产监管职责的通知》（县政发〔2019〕25号）文件“管行业必须管安全”有关要求，对化工行业安全管理监督检查缺位，未对寿阳世纪精细公司进行安全检查，对本次事故的发生负有安全监管的直接责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条、参照《事业单位工作人员处分暂行规定》第十七条第一款第（九）项之规定，建议给予李县平政务撤职处分，并相应降低其岗位等级。

15. 李晓峰，男，汉族，1973年9月生，中共党员，大学学历，山西寿阳人，2000年5月加入中国共产党，1997年8月参加工作，2017年至今任寿阳县工业和信息化局副局长。

李晓峰作为寿阳县工信局分管行业安全管理的副局长，未落实《寿阳县人民政府关于进一步明确县直各有关部门单

位安全生产监管职责的通知》（县政发〔2019〕25号）文件“管行业必须管安全”有关要求，未安排部署安全股对寿阳世纪精细公司进行行业安全检查，履行化工行业安全管理职责不到位，对本次事故的发生负有主要领导责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《行政机关公务员处分条例》第二十条第（四）项之规定，建议给予李晓峰政务记过处分。

16. 姜连军，男，汉族，1972年11月生，中共党员，大专学历，山西寿阳人，2003年4月加入中国共产党，1992年9月参加工作，2020年4月至今主持寿阳县工业和信息化局全面工作。

姜连军作为寿阳县工信局负责人，对化工企业安全管理认识不足，未落实《寿阳县人民政府关于进一步明确县直各有关部门单位安全生产监管职责的通知》（县政发〔2019〕25号）文件“管行业必须管安全”有关要求，未安排工信局安全股履行化工行业安全检查职责，导致该局作为危化生产企业的行业主管部门对寿阳世纪精细公司擅自改造设备、非法生产失察，对本次事故的发生负有重要领导责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《安全生产领域违法违纪行为政务处分暂行规定》第八条第（五）项之规定，建议给予姜连军政务警告处分。

晋中市生态环境局寿阳分局（3人）

17. 武保平，男，汉族，1976年6月生，中共党员，大

专学历，山西寿阳人，2008年6月加入中国共产党，2019年11月至今任寿阳县生态环境保护综合执法大队四中队中队长。

武保平作为寿阳县生态环境保护综合执法队中队长，负有分管辖区企业日常环保监管工作，其虽然在对寿阳世纪精细公司检查时，发现了该企业在未办理环评手续、未安装环保设施和尾气处理系统的情况下组织生产的情况，但仅口头责令企业停产，未采取有效措施制止，对该企业违法生产直至发生“6·4”事故负有直接监管责任。

依据《中国共产党纪律处分条例》第一百二十一条之规定，应对给予其撤销党内职务处分，鉴于其没有担任党内职务，依据《中国共产党纪律处分条例》第十一条第二款、《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《事业单位工作人员处分暂行规定》第十七条第一款第（九）项之规定，建议给予武保平党内严重警告（影响期为两年）、政务撤职处分，并相应降低其岗位等级。

18. 张宇军，男，汉族，1971年12月生，中共党员，大学学历，山西寿阳人，1997年7月加入中国共产党，2019年4月至今任寿阳县生态环境保护综合行政执法队副队长。

张宇军作为寿阳县生态环境保护综合行政执法队副队长，在得知寿阳世纪精细公司未办理环评手续、未安装环保设施和尾气处理系统的情况下组织生产后，思想麻痹大意，未及时采取有效措施制止企业违法生产行为，对本次事故的

发生负有主要领导责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《行政机关公务员处分条例》第二十条第（四）项之规定，建议给予张宇军政务记过处分。

19. 张爱军，男，汉族，1974年4月生，中共党员，大学学历，山西寿阳人，2002年6月加入中国共产党，1997年10月参加工作，2019年3月至今任晋中市生态环境局寿阳分局局长、县生态环境保护综合行政执法队队长。

张爱军作为晋中市生态环境局寿阳分局主要负责人、县生态环境保护综合行政执法队队长，工作安排不力，在得知寿阳世纪精细公司存在违反环保法律法规组织生产的情况下，未督促检点该局执法人员对企业的停产情况进行跟踪检查，对本次事故的发生负有重要领导责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条、《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条第（五）项之规定，建议给予张爱军政务警告处分。

寿阳县市场监督管理局（3人）

20. 李晋，男，汉族，1980年11月生，中共党员，大学学历，山西寿阳人，2006年7月加入中国共产党，2020年4月至今任寿阳县市场管理局平头所所长。

李晋作为寿阳县市管局平头所所长，对寿阳世纪精细公司日常监管不到位，对该公司超范围组织生产有毒化工品负有直接监管责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《行政机关公务员处分条例》第二十条第(四)项之规定，建议给予李晋政务记大过处分。

21. 李锋，男，汉族，1979年3月生，中共党员，大学本学历，山西寿阳人，2006年8月加入中国共产党，2004年4月参加工作，2017年6月至今任寿阳县市场监督管理局总工程师。

李锋作为寿阳县市管局平头所分管领导，未及时安排部署平头所对寿阳世纪精细公司进行有效日常监管和专项检查，对该公司超范围组织生产有毒化工品失察，对本次事故发生负有主要领导责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条和《行政机关公务员处分条例》第二十条第(四)项之规定，建议给予李锋政务记过处分。

22. 王云虎，男，汉族，1972年9月生，中共党员，大专学历，山西寿阳人，1996年6月入党，1991年9月参加工作，2019年3月至今任寿阳县市场监督管理局局长。

王云虎作为寿阳县市管局局长，对寿阳县相关企业的经营范围监督检查工作安排部署不力，对寿阳世纪精细公司超范围组织生产的行为失察，对本次事故的发生负有重要领导责任。

依据《中华人民共和国公职人员政务处分法》第六十七条、《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八

条第(五)项之规定，建议给予王云虎政务警告处分。

寿阳县人民政府(2人)

23. 郑顺朝，男，汉族，1974年7月生，大学学历，陕西西安人，1999年7月参加工作，2020年1月至今任寿阳县政府副县长。

郑顺朝作为寿阳县政府副县长，负责工业、能源产业、煤炭安全、国企改革、国资监管等方面工作；分管县工业和信息化局（县商务局）、县能源局等，其未牢固树立安全发展理念，安全发展红线意识薄弱，未有效督促分管部门认真履行安全监管职责，致使安全监管出现漏洞，对寿阳世纪精细公司擅自改造设备、非法生产失察。建议责令其作出深刻书面检查。

2. 孙金忠，男，汉族，1968年1月生，中共党员，大学学历，山西寿阳人，1995年7月入党，1988年7月参加工作，2019年9月至今任寿阳县委常委、政府常务副县长。

孙金忠作为政府常务副县长，负责应急管理、全县安全生产综合工作和各类突发事件的应急处置工作，负责非煤矿山、消防、危险化学品、烟花爆竹、建筑施工、城市燃气、生态环境等方面安全生产监督管理工作；分管县应急管理局（县安委办）等。其在日常工作中牢固树立安全发展理念不足，安全发展红线意识薄弱，未有效督促分管部门认真履行安全监管职责，导致安全监管出现漏洞，对寿阳世纪精细公司擅自改造设备、非法生产失察。建议责令其作出深刻书面检查。

(二) 对有关责任单位的处理建议

1. 寿阳世纪精细公司

根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条、《安全生产许可证条例》第十九条和《晋中市人民政府关于做好2020年安全生产工作的通知》之规定，对于寿阳世纪精细公司非法生产导致生产安全事故发生的违法行为，建议由市应急局给予上限行政处罚。

2. 合肥美泰克公司

根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条、《安全生产许可证条例》第十九条和《晋中市人民政府关于做好2020年安全生产工作的通知》之规定，对于合肥美泰克公司与寿阳世纪精细公司合作，非法生产导致生产安全事故发生的违法行为，建议由市应急局给予上限行政处罚。

3. 建议平舒乡人民政府、寿阳县应急局、寿阳县工信局、晋中市生态环境局寿阳分局、寿阳县市场局向寿阳县人民政府作出深刻书面检查。

4. 建议寿阳县人民政府向晋中市人民政府作出深刻书面检查。

六、事故防范措施建议

(一) 提高政治站位，树牢安全红线

寿阳县政府及有关部门要认真贯彻习近平总书记关于安全生产工作的系列重要论述，深入落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，始终把人的生命安全放

在第一位，坚持人民至上、生命至上，统筹发展和安全两件大事，深刻吸取事故教训，举一反三，狠抓落实，以推动高质量发展为主题，以防范化解重大安全风险为主线，采取强有力措施，促进安全生产形势平稳好转，坚决确保人民群众生命财产安全。特别要按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”和“三管三必须”要求，进一步落实属地监管和部门行业管理、行业监管责任，深入开展安全生产专项整治三年行动和“零事故”单位创建工作，加强对化工企业的监督检查，加大对建设项目安全设施三同时工作的监管力度，坚决打击违规建设项目，严把精细化工企业安全准入关，切实督促化工企业开展安全风险隐患排查治理，坚决防范和遏制事故发生。

（二）深刻吸取教训，压实主体责任

寿阳县世纪精细化工有限公司必须深刻汲取事故教训，认真履行安全生产主体责任，做到安全投入到位、安全培训到位、基础管理到位、应急救援到位，确保安全生产。**要立行立改**，及时拆除涉事事故设施设备，对未经小试、中试过程的建设项目，严禁进行工业化生产，杜绝非法生产。**要提升能力**，进一步加强各级管理人员和一线从业人员的安全教育培训和技能考核，主要负责人、分管安全负责人必须具有化工类专业大专及以上学历和一定实践经验；专职安全管理人员至少具备中级及以上化工专业技术职称或化工安全类注册安全工程师资格；一线岗位从业人员必须具有化工职业教

育背景或普通高中及以上学历并接受危险化学品安全培训，经考核合格后方能上岗。**要强化管理**，建立健全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，强化精细化工安全风险评估和管控，提高从业人员岗位风险和安全隐患的判断识别能力，切实增强员工的安全意识和突发事件的应急处置能力；同时强化隐患排查治理，加强安全基础管理，提升企业本质安全水平。

（三）严格监管执法，形成高压震慑

各级各部门特别是寿阳县及其应急、工信、生态环境、市场监管等部门要突出重点行业、重点领域、重点企业、重点环节和重点时段，深入开展安全生产执法检查，严厉查处各企业尤其是化工企业的非法违法行为，严密防范各类事故发生。对非法生产经营建设和经停产整顿仍未达到要求的，一律关闭取缔；对非法违法生产经营建设的有关单位和责任人，一律按规定上限予以处罚；对存在违法生产经营建设的单位，一律责令停产整顿，并严格落实监管措施；对触犯法律的有关单位和人员，一律依法严格追究法律责任。

寿阳县世纪精细化工有限公司
“6·4”中毒事故调查组

2020年12月31日