

湖北省应急管理厅文件

鄂应急发〔2021〕3号

省应急管理厅关于天门市 天门楚天生物科技有限公司 “9·28”较大爆炸事故调查结案的通知

中共天门市委，天门市人民政府：

2020年9月28日14时07分48秒，天门市岳口镇岳口工业园天门楚天生物科技有限公司发生一起爆炸事故，造成6人死亡、1人受伤，直接经济损失542.5万元。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）《湖北省生产安全事故报告和调查处理办法》（省政府令第354号）的规定和应急管理部要求，经省人民政府批准，于9月29日成立了湖北省政府天门市天门楚天生物科技有限公司“9·28”较大爆炸事故调查组（以下简称“事故调查组”）。事故调查组由省应急管理厅牵头，省总工会、省公安厅、省经济

和信息化厅等部门组成。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，经过深入细致的调查和科学分析，查清了事故发生的经过、原因、人员伤亡和财产损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员 and 责任单位的处理意见，针对事故原因及暴露出的问题，提出了事故防范措施建议，形成了《天门市天门楚天生物科技有限公司“9·28”较大爆炸事故调查报告》（以下简称《事故调查报告》，见附件）。《事故调查报告》按程序报经省政府同意，现将事故调查结案的有关事项通知如下：

一、天门市天门楚天生物科技有限公司“9·28”较大爆炸事故是一起生产安全责任事故。

二、请你市各有关单位依法依规落实《事故调查报告》对事故责任单位及有关责任人员的处理意见，及时公布处理结果，并将落实情况分别报送省纪委监委和省应急管理厅备案。

三、天门市委、市政府及各有关单位、有关企业要认真吸取事故教训，落实《事故调查报告》中提出的防范和整改措施，及时消除事故隐患，防止类似事故的再次发生，并将落实情况报送省安委会办公室备案。

附件：天门市天门楚天生物科技有限公司“9·28”较大爆炸事故调查报告



附件

天门市天门楚天生物科技有限公司“9·28” 较大爆炸事故调查报告

2020年9月28日14时07分48秒，位于天门市岳口镇岳口工业园的天门楚天生物科技有限公司发生一起爆炸事故，造成6人死亡、1人受伤，直接经济损失542.5万元。

事故发生后，省委省政府领导高度重视，省委书记应勇、时任常务副省长黄楚平、副省长曹广晶、杨云彦第一时间分别作出批示，要求全力抢救伤员，做好死亡人员善后工作；彻查事故原因，彻底消除事故隐患，严防次生灾害；加强危化品等重点行业领域安全隐患排查整治，坚决遏制安全事故频发势头，确保人民群众生命财产安全。省政府办公厅、省应急管理厅、省公安厅负责同志立即赶赴现场，指导应急处置和事故善后工作。

依据《生产安全事故报告和调查条例》（国务院令 第493号）《湖北省生产安全事故报告和调查处理办法》（省政府令 第354号）等规定，经省人民政府指定，于9月29日成立了由省应急管理厅牵头，省公安厅、省总工会、省经济和信息化厅等部门有关同志参加的天门楚天生物科技有限公司“9·28”较大爆炸事故调查组（以下简称“事故调查组”），并分设技术组、管理组、综合组。同时事故调查组邀请省纪委监委派员参加，并聘请化工

安全、化工工艺及特种设备等方面的专家组成专家组参加事故技术调查工作，委托武汉理工大学、湖北航天化学技术研究所、武汉工程大学等单位进行检测试验。

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，通过现场勘查、取样检测、调查取证、调阅资料、人员问询、专家分析、实验验证等，查明了事故经过、发生原因、人员伤亡情况和直接经济损失，认定了事故性质以及事故单位及相关单位和相关人员的责任，查明了相关部门和有关地方党委政府在监管方面存在的问题，提出了防范整改的措施建议。

一、基本情况

（一）事故单位基本情况。

天门楚天生物科技有限公司（以下简称“楚天生物公司”）成立于2013年12月30日，位于天门市岳口工业园，法定代表人鲁为桥，注册资本1000万元，经济性质为有限责任公司（自然人投资或控股），统一社会信用代码为91429006089296302J，经营范围为医药染料、医药中间体（不含危险品及易制毒化学品）的生产、销售，发酵技术及医疗器械的购进、销售。营业期限为2013年12月30日至2033年12月29日。公司由自然人股东鲁为桥占股35%、王芷芬占股30%、陈云祥占股17.5%和喻兴良占股17.5%构成。公司执行董事鲁为桥，监事王芷芬。

经查，该公司处于设备调试阶段，尚未开展试生产，也未正

式投产。目前调试阶段配有员工 22 人，生产总监 1 人，生产部长（主要负责安全与环保）1 人，生产总监助理 1 人，财务后勤 4 人，设备安装维修 4 人，操作工 9 人，自控室 2 人。

（二）事故相关单位基本情况。

景津环保股份有限公司（以下简称“景津环保公司”）成立于 2010 年 12 月 28 日，位于德州经济开发区晶华路北首，法定代表人姜桂廷，注册资本 40003.5 万，经济性质为其他股份有限公司（上市），统一社会信用代码：9137140056770173X4，经营范围为分离机械设备、干燥设备及配件生产、加工、销售，与分离机械、干燥设备相关的咨询服务，本产品的售后服务、货物及技术进出口经营，聚丙烯（不含危险化学品）销售；环保工程专业承包、机电设备安装、低压电气成套设备生产与销售；设备租赁。

经查，景津环保公司为本次压滤试验机设备生产单位，即型号为 800 型中进高温高压密闭镶嵌暗流可洗试验机（以下简称“压滤试验机”）及相关滤布、滤板、密封圈等配件的制造和提供方，在本次样机试验中派出了一名员工参与压滤试验机调试。

（三）事故单位项目建设情况。

2017 年 7 月 17 日，楚天生物公司医药中间体项目（300 吨/年溴代二氨基羟基蒽醌、100 吨/年二溴邻氨基苯甲醛）（以下简称“中间体项目”）取得了天门市发展和改革委员会出具的《湖北省固定资产投资项 目 备 案 证 》（ 登 记 备 案 项 目 代 码：

2017-429006-27-03-115501),建设内容及规模为新增土地 13320 平方米、新建仓库一栋、罐区一座,车间生产线一条;配建道路、绿化、供电、消防、环保等工程,购置车间生产线配套设备。中间体项目建成后年产 300 吨/年溴代二氨基羟基蒽醌、100 吨/年二溴邻氨基苯甲醛。

2018 年 5 月 18 日,中间体项目取得原天门市安全生产监督管理局出具的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》(天危化项目安条审字〔2018〕2 号)。

2018 年 9 月 17 日,中间体项目取得天门市城乡规划局出具的《建设用地规划许可证》(地字第 2018-天规(用地)-4587 号)。

2018 年 10 月 31 日,原天门市安全生产监督管理局组织专家对中间体项目进行了安全设施设计专篇审查,于 2018 年 12 月 6 日出具了《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》(天危化项目安设审字〔2018〕003 号)。

2018 年 12 月 10 日,中间体项目取得天门市城乡规划局出具的《建设工程规划许可证》(建字第 2018-天规(工程)-4955 号)。

2019 年 11 月 29 日,中间体项目通过建筑工程竣工验收;2020 年 9 月 3 日,天门市住房和城乡建设局出具《建筑工程竣工验收备案表》。

2019 年 12 月,中间体项目完成施工安装。

截止事故发生时，中间体项目还未进入试生产阶段。

（四）事故车间工艺流程。

事故车间即溴代二氨基二羟基蒽醌的工艺流程主要包括一次硝化、苯氧基化、二次硝化、水解、还原和溴化六个主要工序。

一次硝化（一次硝化为蒽醌与浓硝酸反应，生成二硝基蒽醌的4种同分异构体。以下简称“一硝”）是指向硝化反应釜内一次性投入硝酸，开动搅拌缓慢滴加计量的发烟硫酸，发烟硫酸滴加完毕后降温到10℃，采用螺旋加料投加计量的蒽醌。投加蒽醌过程温度控制在10-15℃，蒽醌加完后保温5小时，取样检测合格后降温至0-5℃，硝化反应釜物料进入筒锥式压滤器（X1102）过滤、洗涤。母液减压蒸馏回收过量的硝酸，经检测后补加适量的硝酸，直接套用于下一批反应。回收硝酸过程产生的尾气经水及碱液分离吸收后高空排放，残留的硫酸母液降温至0-5℃过滤，得到少量副产物1,6或1,7二硝基蒽醌。得到的含量在95%左右的硫酸母液配入二次硝化混酸中重复利用。滤饼水洗至含酸量达到规定值。洗涤废水排放物料进入下道工序。

本次事故时企业在进行一硝工序产物的过滤操作阶段，其它设备和管道与事故设备未直接连接，后续工艺流程、设备布置等与本次事故无关。事故发生于车间1楼东侧，主要涉及设备包括：8#筒锥式压滤器、空压机、母液槽（塑料受槽）和压滤试验机。其中，8#筒锥式压滤器穿层布置在2层楼板中间，底部管道在1层，空压机控制按钮位于2层平台8#筒锥式压滤器顶部东侧，母

液槽（塑料受槽）位于 1 楼地面，距离 8#筒锥式压滤器底部管道约 2 米，压滤试验机以液压部分朝南、过滤部分朝北纵向放置于车间 1 楼东侧空地，靠近东侧车间门口。

事故装置实际工艺流程：通过空压机对 8#筒锥式压滤器储存的一硝反应生成产物加压，向压滤试验机输送物料，经过压滤试验机压滤后，滤饼即为产物，滤液流入塑料受槽。

（五）爆炸点及相关设备情况。

压滤试验机为景津环保公司制造，型号为 800 型中进高温高压密闭镶嵌暗流可洗试验机，总长 3.6m，宽 1.52m，高 1.8m，其中过滤部分长 1.56m（含压紧板），机架结构和顶板为不锈钢，油缸为碳钢，外有不锈钢护套，压滤部分共配有 5 块滤板及滤布。事故发生时使用的滤板为中进料高温密闭镶嵌滤布型（实心硬滤板），滤板材质为玻纤增强聚丙烯。隔膜型滤板工作原理与实心硬滤板相似，不同之处在于隔膜型滤板在停止进料后，可以向滤板内通入气体使其膨胀变形，再次挤压滤板中间的滤饼。滤布型号为 800 型中进密闭 108c 丙纶滤布。密封圈材质为氟橡胶。2020 年 9 月 15 日，压滤试验机由景津环保公司运到楚天生物公司，景津环保公司提供了该试验机、滤板、滤布出厂检验合格证明。

事故发生于压滤试验机处，经现场勘查，爆炸造成压滤试验机完全毁损，横梁断裂变形，压滤部分全部损坏，压滤试验机残余部分被平移至室外，油缸呈撕裂状。8#筒锥式压滤机出料管损坏，部分物料泄露至现场，塑料受槽破裂。爆炸点附近管道损坏，

车间塑钢窗户和玻璃损坏，北面砌体砖损坏，北面2楼配电柜因消防救援淋水损坏，厂房部分墙体损坏。

（六）岳口工业园（岳口镇）。

岳口工业园位于天门市岳口镇，2003年5月13日经天门市人民政府办公室（天政办函〔2003〕20号）同意成立。岳口工业园和岳口镇人民政府实行镇园一体化的运作模式，园区招商引资、项目建设、基础设施建设、安全生产、生态环境等工作由镇园领导班子集中讨论决定，再由相关专班组织推进与落实。

（七）天气情况

据天门市气象台提供数据：2020年9月28日，天门市多云转小雨，气温24℃-20℃，东南风1-2级。

二、事故发生经过和应急救援情况

（一）事故发生经过。

2020年9月28日13时左右，陈彬、徐红星和楚天生物公司操作工文军、熊保卫、阮汉祥、顾太平、刘重阳共7人进入事故车间。徐红星负责组织楚天生物公司职工参加调试，陈彬负责压滤试验机调试，文军在2楼平台操作8#筒锥式压滤机供料压力，2名操作工协助做试验，其他2人为附近岗位职工。

13时30分，由于新到的两块实心硬滤板的进洗液孔和原来的滤板孔方向相反，现场人员将滤板手柄调换了方向，装上后滤板稍微偏斜。13时37分，徐红星打电话通知唐钢（楚天生物公司维修工）带六角扳手到现场帮忙，陈彬和熊保卫一起将滤板垫平。

压滤试验机安装好后，现场人员用便携空压机对压滤试验机进行试压，发现没有漏压，准备开始进料调试。现场操作工把压滤试验机进料阀和8#筒锥式压滤机底阀打开，陈彬安排文军在2楼平台控制进料压力开关；文军按要求先将进料压力开至0.1MPa进料，保持了10分钟左右，文军征得陈彬同意后将压力加到0.2MPa，保持了10分钟左右后，文军按陈彬的要求再次加压0.05MPa，压力到达0.25MPa。

临近事故发生时，文军发现出液管道内有火星流动，并且速度越来越快。

14时7分37秒，1楼东南压滤机组监控视频显示出液管振动明显，39秒出液管尾部冒黄烟。

14时7分44秒，2楼东压滤机组区监控视频显示文军起身关8#筒锥斗式压滤机压缩空气阀门控制按钮。

2020年9月28日14时7分48秒，2楼南综合反应区监控视频显示压滤试验机发生爆炸。

（二）应急救援情况。

事故发生后，湖北省应急管理厅党委书记、厅长施政，天门市市委书记庄光明、市长杨兴铭第一时间赶到现场，指导应急救援工作，并迅速成立由市委书记庄光明和市长杨兴铭任指挥长的现场指挥部，指挥部下设事故调查组、医疗救助组、环境监测组、善后处置组、舆情处置组、后勤保障组，迅速开展抢险救援、医学救治、环境保护、善后处置、调查处理等工作。

14 点 08 分 120 急救中心接到求救电话，救护车于 14 时 15 分到达现场。经医护人员确认，5 人死亡、2 人受伤。伤者紧急送往天门市第一人民医院救治，一名重伤者于 20 时 45 分经抢救无效死亡，另一名轻伤者无生命危险。

14 时 31 分天门市应急管理局接到事故报告，15 时 05 分向省应急管理厅报告了事故情况。14 时 31 分天门市消防救援大队接警中心接到报警，立即调派 3 台水罐消防车、1 台水罐泡沫消防车，24 名消防员前往现场处置，并向汉江消防救援支队指挥中心报告，支队全勤指挥部遂行出动；同时，调度岳口派出所专职消防队、天门市益泰药业有限公司专职消防队前往协同处置。18 时 30 分，指挥部调配市环卫局 2 辆环卫抑尘车赶到现场，用抑尘车对泄漏区域开展喷雾作业。9 月 29 日零时 11 分，现场处置完毕。

环境监测组同时对现场环境开展应急处置工作。经监测，没有引发环境污染事件。

（三）应急救援评估与善后维稳情况。

本次事故现场应急救援和处置科学有序，未发生次生事故。事故报告及时、客观，符合相关法律法规和文件要求。

事故中受伤人员文军已于 2020 年 9 月 29 日出院。6 名死者家属均得到抚慰和补助，伤亡者家属对处理结果表示认可，整体舆情平稳，未引发群体性社会事件，社会秩序总体稳定。

三、事故原因和性质

（一）直接原因。

事故的直接原因是：楚天生物公司在使用压滤试验机对二硝基萘醌滤料进行压滤作业时，滤料在压力作用下流动，与聚丙烯纤维滤布摩擦产生静电，能量积聚达到滤料的静电爆发临界值后，引发滤料起火分解，压滤试验机内温度和压力急剧升高，从而导致压滤试验机内的二硝基萘醌爆炸。

（二）企业方面原因。

1. 楚天生物公司，企业安全生产主体责任不落实，安全组织架构不完善，安全生产规定制度和操作规程不健全，作业安全管理混乱，未落实八大特殊作业安全管理要求，未建立生产安全事故隐患排查治理制度，未组织开展安全隐患排查治理，企业安全意识淡薄，未对更换板框压滤机是否存在潜在安全风险进行分析评估，未对发生事故的压滤机现场试验制定技术方案和操作规程，未针对板框式压滤机单机试验制定应急预案和安全预防措施，未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设备上设置明显安全警示标志，更换板框压滤机未履行变更手续，未和景津环保公司安装试验板框压滤机签订合同，未签订安全管理协议和明确双方安全管理范围和责任，未对景津环保公司技术人员进行安全培训教育和现场安全交底。

2. 景津环保公司，与楚天生物公司达成试验口头协议，没有与楚天生物公司签订安全协议，没有明确双方安全责任，提供设备并安排操作人员到楚天生物公司开展试验，试验现场出现异常情况

时处置不当。

（三）有关部门方面原因。

1. 天门市应急管理局，负责全市应急管理和安全生产监督管理综合工作，其内设的危险化学品安全监管科，负责全市化工、危险化学品安全生产监督管理工作。但该局片面认为他们只监管已生产企业，没有将试生产前的设备实验纳入监管计划。监管存在盲点和漏洞。

2. 天门市经济和信息化局，未能严格落实“管行业必须管安全”的要求，对化工行业企业安全管理指导不细不实，未能及时发现并处置事故企业的违法违规行为。

（四）地方党委政府方面原因。

1. 岳口工业园（岳口镇党委、政府），安全生产责任管理体系不健全，内设机构及其工作人员的工作职责与实际从事的具体工作错位，职责不明确，责任边界不明晰，安全生产属地管理责任未能落到实处；安全生产监管未能实现全覆盖，对辖区内化工企业安全风险认识不足，未将在建的化工企业纳入到安全检查和隐患排查的范围；未能及时发现并制止事故企业的违法违规行为。

2. 天门市，天门市委、市政府对所属部门履行安全生产职责监督不力，未及时纠正岳口工业园（岳口镇党委、政府）安全生产工作体系不顺畅、不落实的问题，对安全生产监督管理队伍建设重视不够。

（五）事故性质。

事故调查组认定，天门楚天生物科技有限公司“9·28”爆炸事故是一起较大生产安全责任事故。

四、对事故发生单位和事故相关单位及相关责任人处理建议

（一）公安机关已采取措施人员。

1. 鲁为桥，男，楚天生物公司法定代表人、执行董事，涉嫌重大事故责任罪，已于2020年10月17日被天门市公安局刑事拘留。

2. 魏祥土，男，楚天生物公司生产与技术负责人，涉嫌重大事故责任罪，已于2020年10月17日被天门市公安局刑事拘留。

3. **徐红星**，男，楚天生物公司分管安全、环保负责人和压滤试验现场负责人，擅自组织压滤机的试验，对事故发生负直接责任。鉴于其已在事故中死亡，建议不再追究其刑事责任。

（二）建议给予行政处罚人员。

4. 鲁为桥，楚天生物公司法定代表人，未有效履行自身法定职责，对公司的安全生产工作监督管理不到位，对更换板框压滤机存在的潜在安全风险分析评估不到位，未和景津环保公司安装试验板框压滤机签订合同，未签订安全管理协议并明确双方安全管理范围和责任，未针对板框压滤机单机试验制定应急预案和安全预防措施，未组织开展安全隐患排查治理，对事故发生负直接责任。建议由省应急管理厅依据《中华人民共和国安全生产法》的规定实施行政处罚。按照《中华人民共和国安全生产法》第九

十一条的规定，自刑罚执行完毕之日起，5年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人。

（三）建议给予行政处罚单位。

5. 楚天生物公司系事故单位，对事故的发生负有主要责任。责成省应急管理厅依据《中华人民共和国安全生产法》实施行政处罚。

6. 景津环保公司系事故设备供应单位，对事故的发生负有次要责任。建议由山东省德州市有关部门依据《中华人民共和国安全生产法》实施行政处罚。

（四）建议给予党纪政务处分人员。

对有关党员和公职人员党纪政务处分和组织处理的处理意见，由省纪委监委提出。

（五）建议问责单位。

1. 责成天门市委、市政府向湖北省委、省政府作出书面检查。

2. 责成天门市应急管理局向天门市人民政府作出书面检查。

3. 责成天门市经济和信息化局向天门市人民政府作出书面检查。

4. 责成天门市岳口工业园（岳口镇）向天门市委、市政府作出书面检查。

五、事故防范和整改措施建议

（一）进一步提升对安全生产工作的认识。深刻领会习近平总书记关于安全生产系列重要指示精神的核心要义，坚守红线、

恪守底线，以《中华人民共和国安全生产法》和《湖北省党政领导干部安全生产责任制度细则》为根本遵循，完善和落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的安全生产责任体系，层层压紧压实党政领导责任、部门监管责任和企业主体责任，及时分析研判安全风险，紧盯薄弱环节，制定契合实际的对策措施。楚天生物公司、天门市委、市政府及其相关部门要深刻汲取事故教训，主动排查整改问题，以强有力的工作举措防止“重蹈覆辙”。

（二）进一步落实企业安全生产主体责任。天门楚天生物公司及相关生产经营单位，要进一步提高对新形势下安全生产工作的认识，切实落实安全生产主体责任。生产经营单位应建立健全安全生产管理体系、责任体系和制度体系，确保安全生产投入，切实将安全风险防控工作落到实处；加强生产教育培训，全面提升职工安全理念和安全技能，积极引导企业员工参与风险防控工作，形成“天天查隐患，人人保安全”的良好局面。

（三）进一步强化化工企业作业过程风险防控。一是**加强设备管理**。督促企业加强设备安装调试过程中的风险管控，针对设备固有风险、安装过程风险、设备调试风险、人员能力不足风险等开展全面风险评估，制订相应的对策措施；严格制定并执行设备安装方案，严禁未定型不合规设备上机调试。二是**加强建设项目过程管理**。督促企业按照化工过程安全管理的要求，严格履行变更申请、变更风险评估、变更审批、变更验收手续。三是**加强工艺管理**。督促企业在使用新工艺、新设备、新材料时进行风险

辨识，对危险性不明的化学品要进行不同状态下的危险性鉴定，制定符合国家标准的安全技术说明书，并针对其危险有害因素提出安全防范及管控措施。**四是加强现场作业管理。**督促企业严格控制作业现场人员数量，尤其是非常规作业时，严禁无关人员进入作业场所。对第三方要进行详细的技术交底，全面告知安全风险，签订安全协议。**五是强化应急处置能力。**督促企业针对各项作业活动制定应急预案，落实各项现场处置措施，全面告知作业人员作业危险性。

（四）进一步加大对化工行业的监管力度。各级政府及其相关部门要深刻汲取近期发生的事故教训，进一步厘清化工行业领域安全生产工作的职责边界，积极探索建立“网络健全、反应灵敏、联通顺畅、高效处置”的化工行业安全监管模式。充分运用市场资源配置的引导作用，强化行政监管的震慑作用，多管齐下积极推进化工行业安全综合治理工作。

天门市天门楚天生物科技有限公司

“9·28”较大爆炸事故调查组

抄送：省纪委监委、省总工会、省公安厅、省经信厅，山东省应急管理厅。

湖北省应急管理厅办公室

2021年3月30日印发
