**宝鸡康乐生物科技有限公司“10·31”**

**一般容器爆炸事故调查报告**

2024年10月31日上午10时40分，宝鸡康乐生物科技有限公司中试实验室发生一起一般容器爆炸事故，造成2人死亡，直接经济损失539.3万元。

县人民政府依据《安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）规定，成立由常务副县长任组长，县应急管理局局长、县工信局局长、县市场监督管理局局长、属地镇镇长、工业园区管委会主任、县纪委监委、县总工会、县公安局等单位有关人员和三名安全生产专家为成员的宝鸡康乐生物科技有限公司“10·31”亡人事故调查组。

事故调查组通过现场勘验、调阅资料、人员问询、调查取证、查看视频、技术分析等工作，查明了事故发生的原因和经过，认定了事故的性质和责任，提出了对事故涉及单位和责任人员的处理建议及事故整改和防范措施。

经调查认定，宝鸡康乐生物科技有限公司“10·31”容器爆炸事故，是一起因员工违章操作和企业安全生产主体责任落实不到位造成的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位概况

宝鸡康乐生物科技有限公司系有限责任公司（自然人投资或控股），成立于2011年9月，注册资本300万元，统一社会信用代码：\*\*\*1762X，法定代表人武\*\*，企业位于\*\*镇，占地面积约18亩，经营范围为医药中间体制造、销售等。主要生产黄体酮、孕烯醇酮醋酸酯、安宫黄体酮等化学药品原料药（《国民经济行业分类》中为GB/T4754-2017—2710），年产量50吨，年产值1300万元。公司现有员工50人，设有综合办公室、生产部、安环部、设备部、质量部、物供部、技术中心等。该企业技术中心于2016年7月29日，经市工业和信息化局、科技局等7部门批准，认定为市级企业技术中心。

事故发生于企业技术中心中试实验室。技术中心设有办公室、信息中心、档案中心、试验研究中心、检测中心、中试实验室。中试实验室位于厂区东北侧，与外部有防火墙分隔，安装有11个反应釜，占地面积150㎡（宽10米，长15米），地上1层，建筑高度7.5m，属单层厂房，砖混钢屋盖结构，建筑物耐火等级二级，火灾危险性为甲类，使用性质为制备实验产品等。

（二）事故发生单位安全管理情况

宝鸡康乐生物科技有限公司于2024年9月调整公司安全管理机构人员，武\*\*任组长，史\*\*任副组长，成员为严\*\*、周\*\*、曹\*\*等7人，周\*\*任公司安全总监，曹\*\*任公司专职安全员。企业法人、安全管理人员均取得了安全生产知识和管理能力考核合格证。该企业虽制定公司安全生产管理制度，有机构和人员岗位职责，但与实际运行脱钩，安全管理机构和人员职责不全；虽设有安环部，但安环部只有部长周\*\*1人，无工作职责。公司技术中心有管理制度，但无安全管理机构和人员，其他管理制度也未落到实处。

事故发生时采用的过氧化氢叔丁基制备方法，为公司实验室负责人巨\*\*在网上搜索、查阅资料后确定的制备方案，在企业实验研究中心进行过8次实验印证，达到了实验目标。2024年10月25日进行首次放大制备，所用设备为中试实验室2#K1000L搪玻璃反应釜（以下简称2#釜），产出约220Kg过氧化氢叔丁基，后经减压浓缩，浓缩出约110Kg质量百分比为57%的过氧化氢叔丁基，因未达到后续实验要求的质量比70%以上，10月31日对浓缩出的110Kg过氧化氢叔丁基进行减压蒸馏再提纯。

企业提供的过氧化氢叔丁基制备过程：

1.向蒸馏釜中加入58Kg水，降温到10℃以下，再滴加200Kg硫酸（98%）；

2.硫酸加完后，降温到5℃以下，滴加150Kg叔丁基反应2小时（叔丁基不在原国家安监总局、公安部、农业部2013年第9号公告《危险化学品使用量的数量标准》公布的75种危险化学品之中，无需办理危险化学品安全使用许可证）；

3.将250kg的过氧化氢滴加釜中，反应7-8小时，然后静置、过夜、分层;

4.将酸层除去，有机层减压浓缩，在浓缩过程中检测过氧化氢叔丁基纯度。

（三）事故发生的经过

经事故调查组查勘事故现场，听取企业事故情况介绍，问询相关管理人员和操作人员，查看事故现场监控视频等，还原事故经过如下：事故发生于宝鸡康乐生物科技有限公司技术中心中试实验室。2024年10月31日8时0分，公司实验室负责人巨\*\*按照公司要求，联系车间主任张\*\*后，安排吕\*\*配合张\*\*用中试实验室11#釜（容积300升）进行减压蒸馏提纯；10月31日8时41分两人进入中试实验室，吕\*\*用物料转移手推车将装有约110Kg过氧化氢叔丁基的塑料桶，由实验室外部转移至2#釜下部偏南处，张\*\*用PP塑料管准备抽料，8时50分两人配合向2#釜抽料，9时01分抽料完毕，9时03分从2#釜内移除抽料管，9时06分张\*\*开启2#釜蒸汽阀门，随后多次开启搅拌开关，因搅拌不正常，9时08分张\*\*给电工苏\*\*打电话报修，9时19分电工完成维修，2#釜搅拌正常运转。9时20分到10时35分期间，两人进行正常的蒸馏作业和巡检，10时36分张\*\*关闭2#釜气相管道阀门，随后两人一起从工作平台下地面，准备下一步收集蒸出水工作，10时40分2#釜发生爆炸解体。

（四）事故现场情况

爆炸造成2#釜解体，实验室内设备、原料、管道和建筑物框架损毁、坍塌，邻近办公楼部分窗户玻璃震碎。

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

1.人员伤亡情况

死亡2人，无人员受伤。死者为企业员工吕\*\*、张\*\*。

吕\*\*，男，49岁，身份证号：610323\*\*\*30。

张\*\*，女，56岁，身份证号：610329\*\*\*27。

2.直接经济损失

事故造成直接经济损失539.3万元。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

事故发生后，法人武\*\*、总经理史\*\*、安全员曹\*\*立即到达现场组织人员搜救、灭火。武\*\*安排严\*\*拨打“120”“119”急救电话报告救援，向\*\*镇政府报告事故情况。10时50分许，严\*\*拨打119救援电话，县消防救援大队接119指挥中心转警后，出动2车12人赴现场，11时06分到达现场处置；之后拨打120急救电话，县医院急诊科11时01接报，11时03分派出救护车，医院医务科、急诊科共5名医护人员11时11分到达现场；之后电话报告镇政府，接报后凤鸣镇党委书记、镇长11时08分到达现场。

10时51分县公安局凤鸣派出所接路人电话报告发生事故，10时52分先后出动警车2辆7人赶赴现场。

11时05分县应急管理局接凤鸣镇政府电话报告，接报后县应急管理局局长和1名副局长、1名工作人员11时13分到达现场，了解事故基本情况后，向县委、县政府、市应急管理局电话报告事故情况；11时49分县应急管理局通过应急管理综合业务系统向市应急管理局书面报告。

11时58分市应急管理局局长到达事故现场，了解有关情况，指示抓紧做好人员救治和次生事故防范，立即开展事故善后和调查工作。

（二）事故现场应急处置情况

县消防救援大队，11时25分救出张\*\*，11时50分救出吕\*\*，12时10分现场处置结束，共营救人员2人。

县应急管理局到达现场后，指挥救援，了解事故发生基本情况，现场联系安全生产专家于14:30到达现场，指导防范次生事故，开展事故初步调查。

县公安局到达后，保护现场，疏散群众，联系技术中队开展现场勘察，排除刑事案件可能。

（三）医疗救治和善后情况

县医院医护人员和县消防救援大队救援人员到达现场后，立即开展搜救工作。县委、县政府及时成立了由县委书记、县长任组长的事故调查处置工作专班，设现场处置组、事故调查组、善后处置组、舆情处置组、信息报送组5个工作组，立即开展事故处置工作。事故调查处置工作专班善后处置组积极与死者家属联系，详细告知事故救援经过，做好死者亲属思想疏导和安抚工作，于11月5日谈妥赔付、安葬等善后事宜。

（四）事故应急处置评估

经事故调查组调查评估认定，此次事故应急救援及时、有效，善后处理依法、稳妥。

三、事故原因分析

（一）直接原因分析

经调查，事故发生时2#釜内部过氧化氢叔丁基浓度高达89.57%，为有机过氧化物C型，由于张\*\*关闭2#釜气相管道阀门，未关闭蒸汽加热阀门，釜内失去真空，温度快速升高，导致2#釜发生爆炸。

（二）其他可能因素排除

经公安机关侦查和事故调查组调查，排除该事故系人为故意造成，也并非自然灾害事故和技术事故。

（三）间接原因分析

企业对高浓度过氧化氢叔丁基，已成为有机过氧化物C型理化性能和危险性认识不足；实验室负责人专业能力不足；未制定详细有效的过氧化氢叔丁基制备实验安全操作规程；未对实验作业人员进行针对性的实验作业培训。

四、责任单位存在的主要问题

（一）宝鸡康乐生物科技有限公司

企业未全面落实安全生产主体责任，企业技术中心安全操作规程及制度缺失，企业主要负责人和安全生产管理人员职责履行不到位，未对企业技术中心进行风险因素辨识，未采取技术、管理措施，未及时发现并消除事故隐患，未对技术中心技术人员和操作人员进行针对性的安全教育培训。

（二）凤鸣镇人民政府

作为属地人民政府和企业场地出租单位，未与承租企业签订安全生产管理协议，属地监管责任和出租场地方主体责任落实不到位。

（三）凤鸣工业园区管委会

作为凤鸣工业园区属地监管单位，虽对园区内企业开展日常安全生产检查，但监管不细致、不深入，对事故企业高风险区域辨识不清，存在监管漏洞。

（四）县市场监督管理局

作为医药生产企业主管部门，未严格落实“管行业必须管安全”的要求，安全生产监管底数不清，履行安全生产日常监督、管理、检查有漏洞，未指导督促事故企业落实安全生产主体责任。

（五）县工业和信息化局

作为企业技术中心主管部门，未严格落实“管业务必须管安全”的要求，未认真执行《宝鸡市企业技术管理暂行办法》（宝市工信发〔2017〕61号）对事故企业技术中心实施监督管理，安全生产监管职责履行不到位。

五、责任人员和责任单位处理建议

（一）对责任人员的处理建议

1.事故企业责任人员处理建议

（1）张\*\*，女，56岁，宝鸡康乐生物科技有限公司技术中心技术员，在减压蒸馏提纯作业中负责设备操作，因违反操作规程，未关闭蒸汽加热阀门，导致釜内温度快速升高发生爆炸，在事故发生中负主要责任，鉴于在事故中死亡，免于追责。

（2）武\*\*，男，55岁，宝鸡康乐生物科技有限公司法人，未正确履行安全生产管理职责，对本次事故负有直接领导责任，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第二项、第三项、第五项之规定。按照《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项之规定，建议由县应急管理局依法对其个人处上一年年收入百分之四十的罚款。

（3）史\*\*，男，38岁，中共党员，宝鸡康乐生物科技有限公司总经理，未正确履行安全生产管理职责，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第二项、第三项、第五项之规定。按照《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第二款、第三款、第九十五条第一项之规定，建议由宝鸡康乐生物科技有限公司给予史\*\*撤职处分，且五年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人；建议由县应急管理局依法对其个人处上一年年收入百分之四十的罚款。

（4）曹\*\*，男，41岁，宝鸡康乐生物科技有限公司安全管理人员，未正确履行安全生产管理职责，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第一项、第二项、第五项、第六项之规定。按照《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第二款、第九十六条之规定，建议由宝鸡康乐生物科技有限公司免去曹\*\*安全管理员职务；县应急管理局依法对其个人处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款。

（5）巨\*\*，男，58岁，宝鸡康乐生物科技有限公司技术中心实验室临时负责人，对技术操作把关不严，对高浓度过氧化氢叔丁基理化性能和危险性认识不足，专业能力不足，对事故发生负主要领导责任，建议由宝鸡康乐生物科技有限公司按照公司规章制度解聘。

2.涉及公职人员处理建议

对凤鸣镇人民政府、凤鸣工业园区管委会、县市场监督管理局、县工业和信息化局安全生产分管负责人和股室负责人等8人，由县纪委监委依据党纪政纪有关规定对其进行处理。

（二）对责任单位的处理建议

1.宝鸡康乐生物科技有限公司

安全管理不严不细，对技术中心日常管理不力，安全教育培训不扎实，未制定详细有效的实验安全操作规程。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款，建议由县应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十四条第一款、《生产安全事故罚款处罚规定》（应急管理部令第14号）第十四条第三项规定，对该企业处七十万元以上一百万元以下的罚款。

2.凤鸣镇人民政府、凤鸣工业园区管委会、县市场监督管理局、县工业和信息化局

建议由县安全生产委员会对凤鸣镇人民政府、凤鸣工业园区管委会、县市场监督管理局、县工信局在全县通报批评。

六、事故主要教训

宝鸡康乐生物科技有限公司“10·31”一般容器爆炸事故给企业造成重大损失，给死者家庭造成无尽悲痛，县域影响较大，教训极为惨痛，各镇、各部门亟需深刻反思、高度警醒、引以为戒，要举一反三，坚决堵塞安全管理漏洞。安全生产工作事关人民群众生命财产安全和社会大局稳定，不能有丝毫松懈和麻痹，属地政府要严格落实属地监管责任，建立安全生产责任清单，加强安全生产监管力量，根据安全生产风险变化的规律特点定期开展分析研判，拿出切实管用的措施，从源头治理、从细处抓起、从短板补齐；行业监管部门要时刻保持“万无一失”的责任感和“一失万无”的危机感，责任上加压，措施上加力，持之以恒坚持严的基调、落实严的措施、营造严的氛围，抓基础、抓一线、抓落实，打好遏制事故的主动仗。

七、事故整改和防范措施

该起事故暴露出企业安全生产主体责任落实不到位，属地政府和监管部门日常监督、管理、检查有漏洞。为深刻汲取事故教训，有效防范类似事故再次发生，提出如下建议。

（一）牢固树立以人民为中心的发展思想。各镇、各部门要深入学习领会习近平总书记关于安全生产重要论述和重要指示批示精神，进一步树牢安全发展理念，深刻汲取事故教训，以更加严格的措施强化综合治理、精准治理，严格落实各方责任，充分发挥隐患排查的基础作用，细化优化检查方式，加大检查频次、拓宽检查范围、提升检查质量。要时刻以“时时放心不下”的责任感和“事事心中有底”的行动力，着力提升重大隐患排查整治质效，坚决消除监管的薄弱环节和漏洞，推动安全责任和各项风险防范措施落实到细节末梢和最终环节，以工作落实的确定性全力应对风险隐患的不确定性，切实保障人民群众生命财产安全。

（二）全面压实生产经营单位安全生产主体责任。各生产经营单位要严格落实安全生产主体责任，进一步建立健全安全生产管理制度、安全操作规程，加强设备设施安全管理；要扎实开展职工安全教育培训，特别要加大操作规程、行业标准、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，不断提升管理人员的安全管理能力、提高职工遇险时的自救和互救能力；要深化安全生产双重预防机制建设，从源头上系统辨识风险、分级管控风险，努力把各类风险控制在安全可靠的范围内，杜绝和减少事故隐患；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，确保不发生事故。

（三）着力强化医药制造等高新技术企业和新兴行业领域企业安全监管。县市场监督管理局要对全县医药制造企业开展一次全面排查，摸清监管底数，深入开展医药制造企业安全生产风险隐患排查整治工作；县卫健局、教体局要分别针对医疗机构制剂室、化学实验室，重点检查实验操作、实验制剂存放、使用、管理等是否规范；县工信局要针对建有技术中心企业，聘请专家开展全面检查；县安委办要针对新兴行业领域生产经营单位，厘清监管职责，消除监管空白和盲区。

（四）重点加强事故企业整改防范。属地镇政府、工业园区管委会、县市场监督管理局、县工信局要严格落实属地管理和行业监管责任，督促涉事企业认真贯彻落实《安全生产法》《陕西省安全生产条例》《陕西省生产经营单位落实安全生产主体责任暂行办法》等法律法规，举一反三，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。