[**九江中伟科技化工有限公司“2·10”爆炸事故调查报告**](http://yjglj.jiujiang.gov.cn/zwgk_196/zdly/aqsc_114542/sgdccl/201904/t20190426_2617501.html)

http://yjglj.jiujiang.gov.cn/zwgk\_196/zdly/aqsc\_114542/sgdccl/201904/t20190426\_2617501.html#

2018年2月10日8时50分左右，九江中伟科技化工有限公司（以下简称九江中伟公司）在硫酸罐区检维修和清理硫酸储罐过程中，发生爆炸，造成2人死亡。直接经济损失约170万元。

　　根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院493号令）的有关规定，九江市政府立即成立了以市安委会副主任、市安监局局长曾宪奎任组长，市安监局、市公安局、市总工会、湖口县人民政府等有关人员组成的“2·10”爆炸事故调查组（以下简称“事故调查组”），负责开展事故调查工作，

　　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、调查取证和专家技术论证等方式，查明了事故发生的经过、直接原因和间接原因、人员伤亡和财产损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对相关责任人和责任单位的处理建议。同时，针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故防范措施建议。现将有关情况报告如下：

　　一、事故单位的基本情况

　　**（1）企业基本情况。**

　　九江中伟公司年产20万吨硫酸项目位于湖口县金砂湾工业园，占地面积150亩，于2003年12月12日在湖口县注册成立，于2005年建成投产。

　　2014年以后由于市场疲软，产品竞争激烈，且公司法人代表朱明亚投资失误陷入经济债务纠纷一直在外躲债，致使公司处于全面停产状态。2016年4月份，九江中伟公司先后向省、市、县安监局报告公司的实际情况，要求同意公司重新启动。2016年10月份，九江中伟公司委托山东润昌工程设计有限公司编制了公司二期硫酸10万吨/年装置《安全设计诊断报告书》，但由于环保脱硫排放不达标而未能启动。

　　自2014年公司由于原法人代表朱明亚深陷经济债务纠纷官司中，无法管理公司，致使公司停产期间的管理处于失控状态。公司用电也被供电部门停用，2017年7月公司将法人朱明亚变更为张海峰，由于未能筹备到资金，公司只有张海峰和1名工作人员顾海峰在管理。

　　**（2）企业经营许可情况。**

　　①**营业执照办理情况：**公司位于江西省九江市湖口县金沙湾工业园，于2003年12月12日取得九江市工商局核发的营业执照，法定代表人：朱明亚；营业期限2003年12月12日至2053年12月11日，经营范围：生产经营硫酸、间苯二胺、硫酸尾渣回收有色金属。2017年7月4日法人代表变更为张海峰。营业期限和经营范围不变。

　　**②安全生产许可证办理情况：**公司于2005年9月取得国家安全生产监督总局危险化学品登记中心颁发的《危险化学品生产单位登记证》，并于2005年10月取得了江西省安全生产监督管理局颁发的《安全生产许可证》（编号：（赣）WH安许证字[2005]0112）；许可范围：腐蚀品。2008年12月和2009年3月分别完成了《危险化学品生产单位登记证》和《安全生产许可证》的第一次延期换证工作。2012年4月27日进行了第二次延期换证，有效期至2015年4月26日。

　　**（3）硫酸储罐情况：**九江中伟公司一期项目罐区设计中建有两个硫酸储罐（规格φ9M×9M，约572M3），采用碳钢材质（含碳量在0.02%~2.11%的铁碳合金），用来储存规格98%的工业硫酸，因为80%~100%的浓硫酸会形成钝化保护膜，不容易腐蚀储罐，一般不需要做其他特别防腐措施。事故发生前，公司在2016年对设备检、维修期间曾对罐体中的硫酸泥渣进行了清理，但是底部以及连接管道中仍然余有少部分的酸渣（主要成分为硫酸铁）和少量浓硫酸形成的混合泥渣。



　　**（4）项目承接有关情况。**

　　**①**上海硅品国际贸易有限公司基本情况：公司位于中国（上海）自由贸易试验区，取得中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局核发的营业执照，统一社会信用代码：91310115324311294F；证照编号：41000000201606060567；法定代表人：张俊；营业期限2014年12月10日至不约定期限；经营范围：化工原料及产品的批发，机械设备、橡胶制品、塑料制品的销售，从事货物及技术的进出口业务；地址：中国（上海）自由贸易试验区东方路989号3楼33席。

　　**②有关人员情况：朱明亚，**九江中伟公司原法人代表，实为公司主要控股人。**张海峰**，九江中伟公司现法人代表，朱明亚女婿。**吴佳**，上海硅品国际贸易有限公司主要负责人。**朱明松**，2013年12月进入九江泽美硅材料有限公司，从事维修工工作，曾在九江中伟公司工作，与朱明亚系堂兄弟。**顾海峰**，九江中伟公司工作人员。**黄斌**，自然人，焊接与热切割作业特作人员（证号：T360425197204203719，有效期：2012年07月31日至2018年07月31日），与朱明松系朋友关系。**杨球**，自然人，黄斌临时叫来配合做事的工人。**肖赣明**，江西洁球环保科技有限公司经理，与吴佳有业务关系；与黄斌曾在永修有机硅厂的同事，系朋友关系，2月9日从外省返回时在湖口歇息，次日回永修。

　　**③硫酸储罐租赁情况：**2018年1月底，朱明松从顾海峰处得知九江中伟公司（甲方）欲出租闲置的两个硫酸储罐用于支付2016年检修期间所欠工人的工资，正在与有关公司人员联系，而朱明松也获悉上海硅品国际贸易有限公司（乙方）要租赁储罐储存甲基含氢硅油（甲基含氢硅油，闪点大于160℃，不属于危险化学品）用于贸易交易，就将信息分别告知了朱明亚和吴佳。朱明亚获悉信息后在外地主动电话联系了吴佳，两人经多次协商达成协议后，朱明亚就叫张海峰联系吴佳签订相关合同。双方于2月4日签订了《储罐租赁合同》，在合同中约定：租赁期限从2018年2月10日至2019年2月9日；甲方需将储罐维修和清理干净，且对储罐交付乙方正常使用前的相关作业（包括但不限于原物料转运、清理清洗置换等）的所有安全负责。乙方对事故储罐的维修和清理作业不承担安全责任。

　　**二、湖口县安监局监管情况**

　　**（一）日常监管情况。**

　　（1）2017年5月份，湖口县人民政府购买服务聘请深圳佳保公司专家对九江中伟公司现场进行了安全诊断，共查出工艺安全类、消防安全类、电气安全类、其他安全类等安全隐患21条，由县安监局督促其整改，但公司因资金不足部分隐患未能整改到位。

　　（2）2017年8月19日，县安监局对停产期间的九江中伟公司进行了安全检查和复查，发现有部分隐患仍未整改到位，县局要求其整改到位后必须申请复查，但由于企业多种原因一直不能整改到位。特别是湖口萍钢公司“9.29”事故后，县安监局加大了对监管企业的巡查力度，其中在国庆、十九大及春节期间也多次对九江中伟公司进行了巡查，该公司一直处于停产状态，工业电源已被断掉，现场无人管理。

　　（3）湖口县安委办已将九江中伟公司列入湖口县安全生产不良记录“黑名单”中（共有12家），于2017年10月9日在九江日报上向社会公布。

　　（二）监管中存在的主要问题：

　　（1）县安监局对九江中伟公司停产期间的安全监管责任履行不到位。一是该公司停产期间未按《危险化品安全管理条例》的有关规定向县安监局报备，县安监局未按照规定进行处理；二是县安监局没有主动会同相关职能部门对该公司停产期间危化品处置情况进行监督检查。

　　（2）县安监局对安全生产法律法规学习不深、研究不透、执行不力，没有切实履行《危险化学品安全管理条例》第27条和第82条的有关规定，对九江中伟公司缺乏有效监管，对其安全隐患排查浮在面上，流于形式，不实不细末端落实不到位，致使安全隐患没有及时发现和根本消除履职履责不力。

　　**三、事故概况**

　　（一）事故发生时间：2018年2月10日8时50分许。

　　（二）事故发生地点：九江中伟科技化工有限公司硫酸储罐区。

　　（三）事故发生单位: 九江中伟科技化工有限公司。

　　    （四）事故类别：爆炸事故。

　　（五）事故伤亡情况：2人死亡。死者：黄斌，男，46岁，江西永修县人，无业人员。死者：杨球，男。54岁，江西湖口县人，无业人员。

　　（六）直接经济损失：约170万元。

　　**四**、**事故发生经过、事故救援及报告情况**

　　**（一）事故发生经过。**

　　2月4日甲乙双方签订了《储罐租赁合同》，按照合同约定甲方需将长期未使用的硫酸储罐进行维修和清理干净，才能交付给乙方。朱明亚就委托朱明松帮他找人维修和清理硫酸储罐，工钱为5000元。朱明松担心朱明亚支付不起工钱，就让他联系吴佳，让吴佳先垫付5000元工钱。朱明亚联系了吴佳，叫其先支付工钱，再从租金里扣除。得知吴佳先垫付工钱，朱明松就联系了黄斌告知有维修和清理罐子的业务，并口头达成600元/天的协议，黄斌随后联系了杨球一起做事。2月8日上午，朱明松、黄斌和杨球来到了九江中伟公司储罐罐区，朱明松现场支付给黄斌2000元工钱。黄斌在现场察看了储罐后，就叫朱明松把储罐加满水，他和杨球开始拆除储罐下的管道（拆下来的管道内有稀酸泥），并更换了罐子底部的人孔法兰。2月9日9时30分，储罐已住满水，并从罐顶的人孔溢出。当天，杨球配合黄斌在储罐的顶部进行了焊接作业（焊接作业用电是九江中伟公司安排从外围接的线），更换了两个人孔的法兰片。2月10日，肖赣明准备开车回永修，黄斌就叫肖赣明顺带送他和杨球到九江中伟公司。8时30分左右3人到达九江中伟公司，离作业现场有一段距离，杨球下车后就做焊接作业前的准备工作。肖赣明和黄斌在罐区边闲聊了一会后，黄斌就上罐顶进行焊接作业，肖赣明则向停车的方向走去准备回永修，刚打开车门，就听到一声闷响，他就立即返回罐区察看，就看到杨球已被震落到围堰内的地面上，肖赣明绕着罐区转了几圈没有找到黄斌。

　　**（二）事故救援情况。**

　　事故发生后，肖赣明立即打电话告知吴佳说九江中伟公司的罐区作业出事了。吴佳当即向湖口县安监局报告了事故情况。县安监局、县消防大队、县园区管委会获悉情况后立即赶到事故现场组织救援。杨球被送往县医院救治，经抢救无效死亡。县安监局组织人员打开储罐人孔放水，约两小时后，消防人员从人孔进入罐内搜救，在罐底找到黄斌，经“120”医生现场确认黄斌已死亡。

　　**（三）事故报告情况。**

　　湖口县安监局及时向市安监局报告了事故情况。

　　**（四）善后处理情况。**

　　事故发生后，湖口县委、县政府积极做好了黄斌、杨球家属安抚和赔偿工作。死者家属对善后工作予以认可。

　　**五、事故发生的原因**

　　**（一）直接原因。**

　　作业人员黄斌、杨球违反《化学品生产单位特殊作业安全规范》（GB30871-2014）第5条的有关规定，在原储存过浓硫酸的储罐顶部进行焊接作业，作业过程中产生的火花引爆了罐顶内含氢混合性气体，造成了爆炸事故。

　　**直接原因分析：**

　　从2月8日至2月9日9时30分许连续向硫酸储罐注水，直到水从顶盖水平较低处人孔溢出为止，较高处人孔距离顶端高度约0.45M左右，形成了较为封闭的空间。



　　在连续注水的过程中，底部混合泥渣中的浓硫酸稀释后开始腐蚀储罐内壁，发生以下反应：

　　H2SO4+Fe→FeSO4+H2↑

　　除了少量浓硫酸形成的混合泥渣被稀释，同时发生的水解反应生成的氢离子也促进了上述反应的进行。

　　随着底部泥渣的逐步湿润分散，以及反应放出的热量，反应逐渐加快，产生的氢气因为比重小，从水体中逸散出来，大部分聚集在顶部近似圆锥形密闭区域，少部分从人孔和顶部的小孔逸散出，以达到压力平衡。由于反应持续进行，产生的氢气逐渐聚集在顶部至少约5M3空间内而形成较高浓度的含氢混合性气体。

　　**（二）间接原因：**

　　1.作业人员黄斌、杨球不具备作业场所因注水发生化学反应而产生的危险因素的辨识能力，且违规进行动火作业。

　　2.九江中伟公司未落实《化学品生产单位特殊作业安全规范》的有关规定。一是公司未制定罐区动火作业方案；二是未安排专人监火；三是作业前未对作业场所进行动火分析；四是未按《动火作业票管理制度》进行审批，并开具作业票。

　　3.九江中伟公司未对临时作业人员进行安全教育培训、未进行安全交底、未告知作业场所和工作岗位可能存在的危险因素及防范措施的情况下就允许作业人员到罐区随意进行动火作业。

　　4.九江中伟公司安全管理混乱。主要负责人张海峰安全管理意识淡薄，因公司多年停产没有正常开展安全生产工作，而对罐区临时的维修和清理作业未引起重视，既未安排安全管理人员现场管理和监护，也未到现场检查、指导，对作业现场的安全管理完全失控，因此未能及时发现和制止作业人员的不安全行为，导致事故发生。

　　**六、事故性质**

　　综上所述，事故调查组认为“2·10”爆炸事故是一起一般生产安全责任事故。

　　**七、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。**

　　1.黄斌，男，自然人，焊接与热切割特作人员。安全意识淡薄，不能正确辨识作业场所存在的危险因素，在原储存浓硫酸储罐罐体顶部违反《化学品生产单位特殊作业安全规范》的有关规定进行动火作业，造成爆炸事故的发生。黄斌是本次事故的直接责任人，鉴于其已在事故中死亡，不予追究责任。

　　2.杨球，男，自然人，普工。安全意识淡薄，不能正确辨识作业场所存在的危险因素，在原储存浓硫酸储罐罐体顶部配合黄斌进行动火作业，造成爆炸事故的发生。杨球是本次事故的责任人，鉴于其已在事故中死亡，不予追究责任。

　　3.张海峰，男，九江中伟公司法人代表。作为公司主要负责人，未按照规定组织对硫酸罐区的维修和清理作业、未落实安全教育培训和安全检查制度、对作业现场的安全管理失控，未能履行安全管理职责，对事故的发生负有主要领导责任。由九江市应急管理局依据《安全生产法》第九十二条第（一）项规定处以罚款。

　　4.吴美峰，男，原湖口县安监局危化股股长，具体负责危化品安全生产日常监管工作。没有切实履行《危险化学品安全管理条例》第27条和第82条的有关规定，对九江中伟公司缺乏有效监管，履职履责不力，对事故发生负有监管责任。由湖口县监察委根据《中国共产党问责条例》第六条之规定，对其进诫勉谈话。

　　5.杨秋林，男，原湖口县安监局副局长，分管危险化学品安全生产监督管理工作，负责对全县危化品生产、储存等情况进行监管。没有切实履行《危险化学品安全管理条例》第27条和第82条的有关规定，对九江中伟公司缺乏有效监管，对其安全隐患排查浮在面上，流于形式，不实不细，末端落实不到位，致使安全隐患没有及时发现和根本消除，履职履责不力，对事故发生负有领导责任。由湖口县监察委根据《公务员法》第五十七条之规定，对其进行警告处分。

　　6.孙浔波，男，原湖口县安监局局长，负责全局的安全生产工作。未将县委、县政府关于安全生产工作的相关要求认真落实到位，压力传导不够，抓末端落实不够，履职履责不力，对事故发生负有主要领导责任。由湖口县监察委根据《中国共产党问责条例》第六条之规定，责令其向湖口县委、县政府作出书面检查。

　　**（二）对事故责任单位的处理建议**

　　九江中伟公司在罐区对硫酸储罐进行维修和清理作业过程中，未落实安全生产责任制，未落实安全生产教育培训制度、安全检查制度，特别是未执行《化学品生产单位特殊作业安全规范》的有关规定，违反了《安全生产法》第二十五条第一款、第四十条、第四十一条等有关规定，导致了“2·10”事故的发生，是事故的主体责任单位。由九江市应急管理局按照《安全生产法》第一百零九条第（一）项的规定处以罚款。

　　**八、事故防范和整改措施建议**

　　湖口县应急管理局、九江中伟公司要深刻吸取事故教训，举一反三，全面落实安全生产责任制，加强安全生产工作，杜绝类似事故的再次发生。

　　1.湖口县应急管理局要全面排查危化生产经营单位的安全隐患，加大监察执法力度。要在全省安全生产大检查基础上，按照全省危险化学品综合治理职责分工，认真开展危险化学品专项整治，根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》排查重大安全隐患，做到不漏一家企业，不漏一个岗位，不漏一处隐患。对检查发现的安全隐患，要依法下达执法文书，督促企业落实整改，同时建立隐患排查治理工作制度和监管台帐，做到专人管理、专人跟踪督办、定期销号，防患于未然。针对达不到安全条件的，安全生产没有保障的，存在重大安全隐患的企业，以及前期检查隐患整改未得到有效落实的企业，坚决采取执法措施，该停产整顿的一律下达责令停产整改指令文书，对整改无望及拒不整改的企业，一律予以关闭。

　　 2.湖口县应急管理局要加强对化工企业的安全监管工作。**一是**对辖区内长期停产、关闭、设备腐蚀严重的企业生产储存装置进行全面摸排，督促该类企业制定设备拆除方案，安全拆除生产设备，防止将设备、厂房非法租赁或转让给其他单位和个人进行危险化学品生产、储存，确保关闭企业关死关实，防止“死灰复燃”现象发生，杜绝关闭企业发生安全生产事故。**二是**对停产的企业督促制定和落实停产方案，明确程序和各项管理技术措施，统计原材料、产品、中间产品的数量，确保安全停车；同时要妥善处理设备中剩余危险物料，对设备、管道内残留的危险化学品物料进行清扫置换，清扫置换完成经分析合格后，报县安监局备案**。三是**停产企业复工前，要制定并落实开车方案，细化操作规程，做好各个环节的安全管理，由企业组织专家对企业生产运行情况进行复核，具备安全生产条件后向当地应急管理部门报备，经县政府分管领导允许后方可恢复生产。四是严格规范动火作业、受限空间等八大特殊作业安全管理。督促各行业、企业的八大特殊作业要严格执行《化学品生产单位特殊作业安全规范》，其中动火、受限空间作业前要报县级应急管理部门，办理备案手续，同意后方可实施作业。

3.湖口县应急管理局要严格化工企业生产厂房、车间或生产装置的租赁行为。一是要严格控制租赁生产厂房、车间或生产装置从事危险化学品生产的建设项目，凡租赁厂房、车间或生产装置从事危险化学品生产的，一律要按照新建项目管理，其安全间距、建（构）筑物结构等必须符合有关法规和规范要求，不得擅自设置“厂中厂”。二是化工企业将其厂房、车间或生产装置出租进行化工生产的，要实行出租方报告制度。出租方要与承租人签订安全协议，要将承租人、出租用途等情况书面报告县应急局。未执行报告制度擅自出租的，一经发现，将严肃处理；造成事故的，同时追究租赁双方的责任。

　　4.九江中伟公司要加强停产停工期间的安全管理。一是要加强设施、设备的检查、维修作业的安全管理。在排查治理安全隐患时，若需进行检、维修作业，必须严格执行有关规定和安全操作规程；二是要加强门卫值班值守和日常巡查，防止外来人员随意进出，攀爬场内已被腐蚀的设施、设备，造成伤害事故。

湖口县“2.10”爆炸事故调查组

2019年3月29日

