

2016年11月8日9时40分，淄博嘉周热力有限公司在技改工程管道施工时，发生一起爆炸事故，造成5人死亡，6人受伤，直接经济损失约1000万元。

11月8日，市政府成立了由分管副市长任组长，市安监局、市经信委、市监察局、市公安局、市总工会等相关人员组成的事故调查组，并邀请市检察院派员参加，对事故进行了调查。报告如下：

一、基本情况

（一）建设单位及工程相关情况

1. 建设单位及工程概况

淄博嘉周热力有限公司（以下简称：嘉周热力）位于周村区电厂路1号，法定代表人颜承俊，现有员工316人，主要从事供热经营、电力生产。其前身为淄博嘉周热电有限公司，1992年7月建设，1994年6月投产运营，现有75t/h锅炉2台，130t/h锅炉3台，汽轮发电机组4台，总装机容量66MW，年发电能力1.7亿Kwh，年供热能力535万GJ。自2008年11月起，该公司由嘉周热力租赁经营。2016年4月，经市中级人民法院拍卖裁定，淄博嘉周热电有限公司财产归嘉周热力所有。

2016年初，为落实发改委、环保部、国家能源局下发的《煤电节能减排升级与改造行动计划》要求，提高污染治理水平，减少污染物排放，使烟尘、二氧化硫、氮氧化物达到排放标准，嘉周热力决定建设超低排放技术改造项目。该项目总投资1.1亿元，主要包括硫铵楼、脱硫塔、氨水储罐制作安装、管道和电气仪表安装调试等。

2. 主要工艺

将锅炉产生的烟气进入脱硫塔，烟气中的二氧化硫在塔内与氨水发生反应，反应后废液进入硫铵楼生成硫酸铵，同时经脱硫的烟气从脱硫塔排到大气中，NO_x 排放浓度≤50mg/Nm³，烟尘排放浓度≤5mg/Nm³，SO₂浓度≤35mg/Nm³，每年减排二氧化硫355.8t，氮氧化物323.4t，粉尘32.3t。

3. 项目审批管理情况

2016年5月，取得超低排放改造工程可行性报告、节能评估报告 and 环境影响报告。5月31日，周村区经信局批复项目节能审查申请。6月7日，周村区经信局出具技改项目备案回执，周村环保分局审批项目环境影响报告。6月25日，淄博恒泰安全评价有限公司出具了《安全生产条件和设施综合分析报告》。8月17日，因未办理建筑工程许可证，周村

区住建局下达了《责令停止违法行为通知书》，同时向周村区规划分局移交该违法建设行为查处函。8月19日，周村区住建局向周村区永安街道办事处移交对建设单位强制停电停水函。8月22日，周村区永安街道办事处分别向区经信局、水务局移交对建设单位强制停电、停水的申请。

（二）总承包单位情况

江苏新世纪江南环保股份有限公司（以下简称：江南环保）位于南京市江宁区苏源大道29号，成立于2003年11月，法定代表人徐俊生，注册资本1.5亿元。具有环境工程（大气污染防治工程）专项甲级资质（A132004498），取得了建筑施工安全生产许可证（（苏）JZ安许证字[2005]110252-2），有效期至2017年3月19日。各类证照齐全有效。

江南环保驻嘉周热力项目部共8人，李晓锋任项目部经理，张玉负责设备安装，刘洪位负责工艺调试，王鑫、李波负责电器仪表，盛向伟、王海博和宋广彬负责运行维护。

（三）安装施工单位情况

河北冶金建设集团有限公司第五分公司（以下简称：河北五冶）位于石家庄高新区天山大街36号，成立于2002年4月，主要负责人石建伟，注册资本1亿元。具有钢结构工程、机电设备专业承包壹级（D113036635），取得了建筑施工安全生产许可证（（冀）JZ安许证字[2005]000008-3/5），有效期至2017年1月24日。各类证照齐全有效。

河北五冶驻嘉周热力项目部共5人，刘小静任项目部经理，王璐为技术负责人和质检员，李来斌为安全员，杨威为材料设备管理员，郎乐康为资料员。

（四）项目招标、发包情况

2016年4月14日，嘉周热力通过公司内部招标，将超低排放改造工程项目整体发包给江南环保。

5月16日，嘉周热力与江南环保签订了《锅炉烟气超低排放工程项目EPC总承包合同》，约定交工日期为2016年10月15日。6月27日，签订《施工安全管理协议》，约定由江南环保负责现场安全管理。

6月20日，江南环保将工程项目中非标设备、烟道、氨水储罐及管道、单机试车等安装工程转包给河北五冶，并签订《安装工程合同》。6月21日，签订《施工安全管理协议》，约定由河北五冶对施工安全全面负责。

（五）工程施工情况

2016年5月31日，工程项目土建工程动工。6月25日，脱硫塔土建完工。6月30日，开始安装脱硫塔。9月17日，脱硫塔安装完毕；10月10日，因交工日期临界，工程施工人员不足，难以按期交工，经江南环保、河北五冶和嘉周热力三方协商，嘉周热力检修人员进入施工现场，协助施工单位进行硫胺车间设备、氨水储罐管道和电器设备等安装。10月22日，循环水槽安装完毕；10月25日，氨水储罐安装完毕。11月7日，进行了水联运调试。

11月7日17时，江南环保项目部负责人李晓锋、河北五冶项目部负责人刘小静、嘉周热力分管生产副总经理耿福江在控制室召开会议，决定当晚封氨水储罐人孔，11月8日2时进行点火，8时向氨水储罐加注氨水。

二、事故发生经过和事故救援情况

（一）事故发生经过

2016年11月7日21时，江南环保调试工宋广彬在系统调试时，发现氨水储罐顶部与水封罐连接的管道与图纸不符，图纸设计为U型管，实际安装为直管，将管道变更情况向江南环保工艺调试负责人刘洪位反映。21时21分，刘洪位打电话告知嘉周热力机化车间主任刘庆波，要求将连接管道按要求整改，刘庆波将增加U形弯管工作安排给嘉周热力维修班长李勇。

11月7日22时，河北五冶将氨水储罐人孔封闭。

11月8日7时50分，第一车氨水向氨水储罐注入完毕。9时32分，第二车氨水向氨水储罐注入完毕。共向氨水储罐注入氨水53.15m³。

11月8日9时，嘉周热力机化车间维修工李勇、袁波、陶孝国、胥俊宇、李新虎5名维修工，用小车推着2个U型管到氨水储罐进行更换。李勇、袁波、陶孝国、胥俊宇到罐顶进行U形管与水平管定位焊接，李新虎在地面配合罐顶人员作业。9时40分，罐顶施工人员进行U形管与水平管定位焊接时，产生的火花引燃了氨水储罐顶部直管段内氨气与空气混合气体，直管段内燃爆的混合气体又引燃了氨水储罐内混合气体。9时40分27秒氨水储罐罐底变形、抬高，9时40分43秒，氨水储罐东南侧罐底与罐体连接处撕裂，大量氨水夹杂气体喷出，氨水储罐在喷出气液混合物的反冲作用下飞出。在罐顶进行焊接的施工人员李勇、袁波、陶孝国、胥俊宇4人，在爆炸力的推动下抛至氨水储罐基础西北方向35米外，李勇、胥俊宇坠落在厂区内中亚制品厂消防通道上当场死亡，袁波、陶孝国坠落在中亚制品厂厂房屋面上受伤，李新虎被喷溅出的氨水气液混合物冲击受伤。扩散的

氨气使嘉周热力输煤控制室的王道顺、郭全洪 2 名操作人员，河北五冶现场烟道施工的胡丙强、张国银 2 名作业人员，嘉周热力现场组织的耿富江，孙俊宝 2 名管理人员呼吸道受伤。

（二）事故救援情况

氨水储罐爆炸后，现场人员立即拨打“120”急救电话。接到事故报告后，市、区两级迅速启动应急响应，市委书记王浩、市长周连华、副市长杨洪涛等领导立即赶往现场，组织指挥公安、安监、质监、经信、环保、消防、卫生、应急等单位开展救援，调集医疗专家，立即将 9 名受伤人员送往医院，成立应急救治小组，全力救治伤员。13 时 10 分，袁波、陶孝国、李新虎 3 名重伤人员经抢救无效死亡。省安监局接到事故报告后，罗新军副局长带领督导组人员赶赴现场，传达了省政府领导批示，了解事故情况，指导善后处置和事故调查工作。

事故发生后，周村区委、区政府迅速成立 5 个善后处置小组，做好安抚工作。11 月 22 日，死者遗体在周村区殡仪馆火化。12 月 18 日，6 名受伤人员全部康复出院，善后处理工作结束。

三、事故原因和性质

（一）直接原因

11 月 7 日 22 时，封闭罐体人孔，因未对氨水储罐进行惰性气体吹扫、置换，氨水储罐内存有空气。氨水储罐注入氨水后，挥发出的氨气与罐内空气形成了爆炸性混合气体。

安装人员进行直管段与 U 形弯管焊接作业时，未采用隔断措施，焊接产生的火花引燃了氨水储罐顶部与水封罐之间管道内混合气体，直管段内燃爆的混合气体又引燃了氨水储罐内爆炸性混合气体，使罐内压力异常升高，罐底与罐体东南方向的结合处撕裂，大量气液混合物喷出，反冲力使氨水储罐抬高并抛出 35 米坠落，是导致事故发生的直接原因。

（二）间接原因

1. 河北五冶未履行安全管理主体责任，未明确安全管理职责，施工现场安全管理混乱。

（1）未落实安全管理主体责任。项目负责人无资格证书；发包方人员参与承包范围内工程施工，未签订安全管理协议；未对发包方施工人员进行安全培训教育和安全技术交底。

(2) 未履行现场安全管理责任。U型管道未进行气密性试验，氨水储罐未进行焊缝无损检测，同意向氨水储罐加注氨水；未发现并制止施工人员在已注入氨水的罐体顶部焊接作业。

(3) 未建立动火作业管理机制。涉及动火作业既未按标准办理作业票证，也未进行作业前的动火分析。

2. 江南环保未履行安全监督检查职责，未明确安全管理职责，未对发现的隐患跟踪整改。

(1) 未履行安全检查职责。未对参与施工的发包方人员进行危险危害告知和技术方案交底，也未督促分包单位对发包方施工人员进行安全培训教育和安全技术交底；管道未进行气密性试验，氨水储罐未进行焊缝无损检测，未对氨水储罐内进行惰性气体吹扫、置换，同意向氨水储罐加注氨水。

(2) 工程项目管理混乱。项目负责人无资格证书；发现管道未按设计要求安装，未向分包单位移交，未对隐患跟踪整改；发包方人员参与施工，未签订安全管理协议，明确安全管理责任。

3. 嘉周热力未落实发包单位安全管理责任，参与工程施工，未明确安全管理职责。

(1) 未履行工程管理责任。未办理工程施工许可；未将安全施工措施向主管部门备案；为加快施工进度参与施工，未签订安全管理协议。

(2) 未落实安全管理责任。未审查承包单位项目经理资格证书；安排未经培训人员从事管道安装作业；安排无证人员从事动火作业。

4. 监管部门对技改项目疏于管理，履行监管责任不到位。

(1) 周村区经信局对技改项目疏于管理。“管行业必须管安全”意识不强，履行行业监管职责不力；未建立健全电力企业安全生产监管机制；未对技改项目安全监督检查，落实“谁审批、谁负责”的监管原则不力。

(2) 周村区城管执法局对未取得规划许可的技改项目查处不力。对规划部门移交的无规划手续工程未采取管理措施。

5. 属地管理责任落实不到位，督促指导安全生产工作不力。

(1) 永安街道办党工委、办事处未落实属地管理责任。组织安全生产大检查不彻底，未督促嘉周热力依法办理相关手续、落实安全生产措施。

(2) 周村区委、区政府属地管理责任落实不到位。对电力工程负有安全管理的部门职能界定不清，督促指导安全生产工作不力，未督促监管部门落实安全监管责任。

(三) 事故性质

经调查认定，该事故是一起较大生产安全责任事故。

四、对事故责任人及责任单位处理建议

(一) 建议追究刑事责任人员

1. 刘小静，河北五冶项目部负责人。无资质管理工程；未对嘉周热力施工人员进行安全教育培训和安全技术交底，现场管理混乱，施工人员冒险作业。对事故发生负有主要责任。11月8日，被公安机关刑事拘留。11月15日，经周村区检察院批准逮捕。

2. 李晓锋，江南环保项目部负责人。无资质管理工程；未督促河北五冶项目部加强施工人员管理，对嘉周热力施工人员落实安全教育培训和安全技术交底；发现管道未按设计要求安装，未向河北五冶移交并督促其整改，而要求嘉周热力人员整改，埋下事故隐患。对事故发生负有主要责任。11月8日，被公安机关刑事拘留。11月15日，经周村区检察院批准逮捕。

3. 刘庆波，嘉周热力机化车间主任，负责氨区管道安装。安排未经培训人员参与施工，未签订安全管理协议；向氨水储罐加注氨水时，未与总承包单位和施工单位协调，加强现场安全管理，安排公司人员进行管道更换施工作业。对事故发生负有主要责任。11月8日，被公安机关刑事拘留。11月15日，经周村区检察院批准逮捕。

4. 耿福江，嘉周热力分管生产副总经理。安排人员参与施工，未签订安全管理协议；向氨水储罐加注氨水，未与总承包单位和施工单位明确现场管理职责。对事故发生负有主要责任。11月8日，取保候审。

5. 李来斌，河北五冶项目部安全员。未对嘉周热力施工人员进行安全教育培训和安全技术交底；未履行安全管理职责，加强现场安全管理，未发现、制止施工人员在已注入氨水的罐项进行焊接作业。对事故发生负有主要责任。

(二) 建议给予党纪、政纪处分人员

1. 苏来生，中共党员，周村区经信局节能办主任。未按规定履行监督检查职责，将批复的节能审查内容列为重点检查对象。对事故发生负有监管责任。建议依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，给予其行政记过处分。

2. 薛峰，中共党员，周村区经信局副局长，分管技术改造和行政审批工作。疏于管理，未按规定督促检查指导下级部门履行职责，对下级部门存在的未履行监督检查职责问题失察。对事故发生负有主要领导责任。建议依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，给予其行政警告处分。

3. 解勤生，中共党员，周村区经信局局长。疏于管理，对下级部门存在的未履行监督检查职责问题失察。对事故发生负有重要领导责任。建议对其进行诫勉谈话。

4. 刘良云，中共党员，周村区城管执法局执法大队副大队长兼规划环保中队长，负责违法建筑物查处。疏于管理，未按规定督促检查指导下级部门履行职责，对下级部门存在的未履行监督检查职责问题失察。对事故发生负有重要领导责任。建议对其进行诫勉谈话。

5. 高书欣，中共党员，周村区城管执法局局长。疏于管理，对下级部门存在的未履行监督检查职责问题失察。对事故发生负有重要领导责任。建议对其进行诫勉谈话。

6. 任秀美，周村区永安街道光明社区安全生产网格员。未按规定履行安全网格员管理职责，督促涉事企业依法办理相关手续、落实安全措施。对事故发生负有管理责任。建议依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第四条之规定，给予其行政警告处分。

7. 刘波，中共党员，周村区热力管理办公室副书记，负责嘉周热力安全监管工作。疏于管理，未按规定督促检查指导涉事企业依法办理相关手续。对事故发生负有主要领导责任。建议依据《中国共产党纪律处分条例》第一百一十三条之规定，给予其党内警告处分。

8. 刘延刚，中共党员，周村区永安街道办事处副主任，分管城建工作。对辖区内技改工程疏于管理，未按规定督促检查指导涉事企业依法办理相关手续、落实安全措施。对事故发生负有主要领导责任。建议依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第八条之规定，给予其行政记过处分。

9. 鲍滨，中共党员，周村区永安街道办事处主任。疏于管理，对下级部门存在的未履行监督检查职责问题失察。对事故发生负有重要领导责任。建议依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第四条之规定，给予其行政警告处分。

10. 韩峰，中共党员，永安街道办事处党工委书记。疏于管理，对办事处有关部门未履行监督检查职责问题失察。对事故发生负有重要领导责任。建议依据《中国共产党纪律处分条例》第一百一十三条之规定，给予其党内警告处分。

11. 孙长顺，中共党员，周村区副区长，分管经信工作。疏于管理，对分管部门未履行监督检查职责失察。对事故发生负有领导责任。建议对其进行诫勉谈话。

（三）建议行政处罚单位和人员

1. 河北五冶。未对嘉周热力施工人员纳入本单位安全管理，未对其进行安全培训教育和安全技术交底；未强化现场安全管理，发现、制止施工人员在已注入氨水的罐区焊接作业。对事故发生负有主要责任。建议对其纳入省级“黑名单”管理；依据《安全生产法》第一百零九条第二项之规定，给予其行政处罚。

2. 石建伟，河北五冶主要负责人。安排无资格人员担任项目负责人，未认真履行安全生产管理职责，未督促项目部人员落实现场安全管理责任。对事故发生负有主要领导责任。建议依据《安全生产法》第九十二条第二项之规定，给予其行政处罚。

3. 江南环保。安排无资格人员担任项目经理；未履行监督检查职责，未督促分包单位加强安全管理，对嘉周热力施工人员进行安全培训教育和安全技术交底；对查出的隐患未跟踪整改，发现管道未按设计要求安装，未向分包单位移交，要求建设单位整改。对事故发生负有重要责任。建议对其纳入省级“黑名单”管理；依据《安全生产法》第一百零九条第二项之规定，给予其行政处罚。

4. 徐俊生，江南环保法定代表人。安排无资格人员担任项目经理；未督促项目部人员履行安全检查职责。对事故发生负有主要领导责任。建议依据《安全生产法》第九十二条第二项之规定，给予其行政处罚。

5. 嘉周热力。未办理工程施工许可；未将安全施工措施向主管部门备案；未审查承包单位项目经理资格证书；安排无证人员从事动火作业。对事故发生负有重要责任。建议对其纳入市级“黑名单”管理；依据《淄博市安全生产工作“一票否决”办法》对其实行“一票否决”；依据《安全生产法》第一百零九条第二项之规定，给予其行政处罚。

6. 颜承俊，嘉周热力董事长。未办理工程施工许可；未落实安全管理责任，为加快施工进度参与施工，未签订安全管理协议，明确安全职责。对事故发生负有主要领导责任。建议依据《淄博市安全生产工作“一票否决”办法》对其实行“一票否决”；依据《安全生产法》第九十二条第二项之规定，给予其行政处罚。

7. 李长玺，嘉周热力总经理。未办理工程施工许可；未落实安全管理责任，为加快施工进度参与施工，未签订安全管理协议，未与总承包单位和施工单位明确现场管理职责。对事故发生负有主要领导责任。建议依据《淄博市安全生产工作“一票否决”办法》对其实行“一票否决”；依据《安全生产法》第九十二条第二项之规定，给予其行政处罚。

（四）建议问责的单位

1. 周村区经信局。未建立健全电力企业安全生产监管机制，未开展电力技改工程安全监督检查。对事故发生负有重要责任。建议向周村区政府作出深刻检查。

2. 永安街道办事处党工委、街道办事处。未将安全生产法律法规和政策规定落到实处，组织安全生产大检查不彻底，未督促嘉周热力依法办理建设手续、落实安全生产措施。对事故发生负有重要责任。建议向周村区委、区政府作出深刻检查。

3. 周村区委、区政府。贯彻执行安全生产法律法规和政策规定不力，督促指导安全生产工作不力，未督促对电力企业负有安全管理职能的部门落实安全监管责任。对事故发生负有责任。建议向市委、市政府作出深刻检查；并依据《淄博市安全生产工作“一票否决”办法》对其实行“一票否决”。

六、事故防范和整改措施

为吸取事故教训，落实“四不放过”原则，切实做好今后的安全生产工作，防止类似事故发生，提出如下整改措施和

建议：

（一）各级政府、各有关部门和各企业单位要深刻吸取事故教训，强化红线意识和底线思维，严格落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管”和“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求，全面彻底排查各类隐患，狠抓安全生产责任落实，切实堵塞安全漏洞，严防各类事故发生，确保人民群众生命和财产安全。

（二）各工程建设单位要严格落实工程管理制度。依法办理招投标、施工许可和质量备案等审批备案手续；严格审查投标单位、施工单位资质，严禁对承包工程进行非法分包、转包，不得以任何形式将工程项目发包给个人，坚决杜绝手续不完善擅自施工；严禁为加快工程进度，插手工程管理，单项工程施工完成后必须经验收合格后方可进入下道工序。杜绝施工现场违章指挥、违规作业和违反劳动纪律行为。

（三）各施工单位要加强工程安全管理。严禁无资质、超范围承揽工程，严禁违法转包、分包工程；建立完善各项管理

制度，定期排查治理事故隐患，严格落实安全教育培训和安全

技术交底；强化施工现场管理，多方交叉作业时，明确安全管

理职责，统一现场安全管理，确保施工安全。

（四）各监管部门要认真履行监管职责。经信部门严格落实。