

## 附件 2:

# 北京高安屯垃圾焚烧有限公司 “8·14”一般生产安全事故调查报告

2019年8月14日11时许,在朝阳区金盏乡朝阳循环经济产业园北京高安屯垃圾焚烧有限公司发生一起中毒和窒息事故,造成1人死亡2人受伤,直接经济损失约220万元(含赔付死者家属150万元)。

接事故报告后,区应急局、市公安局朝阳分局等有关部门领导立即赶赴现场,组织指导善后工作。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》和朝阳区政府的授权,区应急局、市公安局朝阳分局、区总工会、区司法局、区人力社保局、区城管委等部门组成生产安全事故调查组,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,全面开展事故的调查处理工作。

## 一、基本情况

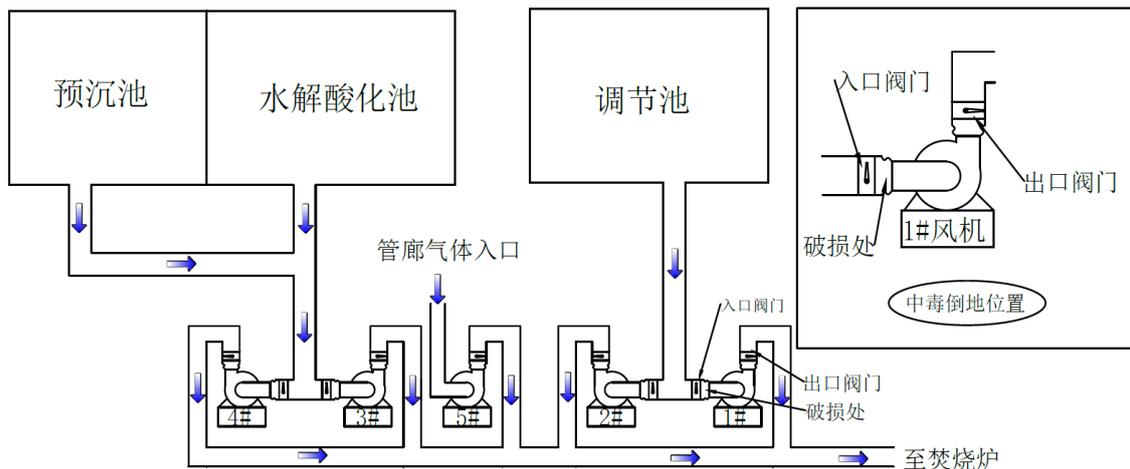
### (一) 事故单位基本情况

北京高安屯垃圾焚烧有限公司,注册住所为北京市朝阳区高安屯北街2号院502号楼,注册资本人民币27400万元,公司总经理王炳胜,公司类型为有限责任公司,经营范围:应用焚烧垃圾产生的热能生产、供应电能;建设、经营、管理、维护垃圾处理设施。

## (二) 事故现场基本情况

北京高安屯垃圾焚烧有限公司厂区位于北京市朝阳区金盏乡朝阳循环经济产业园内，占地面积 46667 平方米。垃圾处理主要工艺包括垃圾进厂贮存系统、垃圾焚烧及烟气处理系统、余热回收发电系统和渗沥液处理系统。事发地点位于厂区东侧渗滤液处理系统的西管廊，该管廊为地下结构，长、宽、高分别为（44.8 × 3.0 × 3.35）米，管廊的南北两端设有出入口。

管廊内安装 5 台离心通风机（以下简称风机），作用是将渗滤液在预沉池、水解酸化池、调节池进行预处理过程中产生的臭气（主要成分为挥发性脂肪酸、醇类、乳酸、氨、二氧化碳、硫化氢等；因渗滤液的来源、数量、天气等原因导致所产生气体数量不固定）抽排至焚烧炉。其中，1#、2#风机为调节池抽气；3#、4#风机为预沉池和水解酸化池抽气；5#风机为管廊内抽气。5 台风机排风管道并联安装在主排风管道上（压力 0.7-1.3kPa 之间）。风机 24 小时运行，把预处理系统产生的臭气通过主排风管道汇集后排至焚烧炉焚烧。（见下方风机安装示意图）



## 二、事故经过及抢险救援情况

### （一）事故发生经过

2019年8月14日10时30分，北京高安屯垃圾焚烧有限公司电气专业值班人员，在渗滤液处理系统西管廊进行日常巡检时发现1#风机进风口连接软管（PVC材质，直径310mm，长度450mm）破裂，随即向当班值班长报告，值班长通知渗滤液系统值班人员到现场核查。

10时38分，渗滤液主控室值班员刘慧超使用对讲机通知当班值班员韩志英核查情况，韩志英接到通知后第一次进入西管廊。

10时43分，韩志英从西管廊返回地面，到渗滤液处理系统东侧风机控制柜处关停1#风机，后第二次进入西管廊。

10时46分，韩志英再次返回地面，到渗滤液检修间取“禁止操作牌”警示牌和关闭阀门的扳手。

10时58分，韩志英携带警示牌和扳手第三次进入西管廊，在关闭1#风机进风口阀门过程中晕倒。

### （二）应急救援情况

11时18分，渗滤液主控室人员用对讲机多次呼叫韩志英无应答，感觉情况异常后安排刘慧超等两人到西管廊查看情况。两人到达西管廊南侧入口扶梯处发现韩志英晕倒在1#风机出风管道与西墙壁之间，距离扶梯最下方台阶约3米处。两人立即返回地面查看风机控制柜状态，发现1#风机处于关

停状态，2#、3#、4#、5#风机处于正常运行状态。刘慧超第一时间将2#、3#、4#、5#风机关停，并将情况报告给生产技术部经理邓卫星。

11时21分，邓卫星到达事发现场，命令现场人员去取正压式呼吸器，并通知当班值长组织救援。在等待救援过程中，刘慧超见情况紧急，进入西管廊营救韩志英。邓卫星发现刘慧超进入西管廊后，立即站在出入口扶梯台阶上劝返刘慧超。刘慧超将韩志英营救至扶梯下方台阶处晕倒，邓卫星站在扶梯上营救刘慧超时也晕倒。

11时25分，当班值长组织人员到达事发现场，并佩戴正压式呼吸器进入西管廊，刘慧超、邓卫星、韩志英三人相继被救出。刘慧超、邓卫星经过心肺复苏很快恢复自主呼吸和意识，韩志英无反应，现场人员拨打“120”急救电话和“110”报警电话。

11时45分，“120”急救车到达事发现场，将三人送至首都医科大学附属朝阳医院抢救，韩志英经抢救无效死亡。刘慧超、邓卫星经治疗后于8月30日出院。

### （三）伤亡人员情况

1. 韩志英（男，31岁，河北人），系北京高安屯垃圾焚烧有限公司渗滤液专业值班员，事故中死亡。经北京市公安司法鉴定中心鉴定，韩志英符合硫化氢中毒死亡。（鉴定书编号：2019BL0101）

2. 刘慧超（男，30岁，河北人），系北京高安屯垃圾焚烧有限公司渗滤液专业值班员，事故中受伤。经首都医科大学附属北京朝阳医院诊断为：“窒息性气体中毒、硫化氢中毒、心肌损害、肺部感染”。（病案号：1678924）

3. 邓卫星（男，47岁，江苏人），系北京高安屯垃圾焚烧有限公司生产技术部经理，事故中受伤。经首都医科大学附属北京朝阳医院诊断为：“窒息性气体中毒、硫化氢中毒、心肌损害、肺部感染”。（病案号：1678925）

### 三、事故原因及性质

调查组依法对事故现场进行了勘查，提取了相关物证和书证，对事故相关人员进行了调查询问，并委托北京市公安司法鉴定中心对韩志英进行死因鉴定，委托北京市理化分析测试中心开展技术鉴定工作。

经北京市理化分析测试中心对事发管廊内风机试验表明，在1#、2#、3#、4#、5#风机正常运行情况下，由于1#风机在运转时产生离心力，进风管道为负压，进风口连接软管破裂后，管道内的气体不会泄漏，只会将管廊的气体由破裂口吸入到1#风机进风管内；在关停1#风机，2#、3#、4#、5#风机正常运行情况下，1#风机管道失压，其他管道内的气体开始通过1#风机进风口连接软管破裂处泄漏。经检测，管廊内的硫化氢气体最高含量为 $261\text{mg}/\text{m}^3$ 。（详见北京市理化分析测试中心勘查报告和检验检测报告）

## （一）直接原因

韩志英违章作业、救援人员盲目施救，是造成事故发生及事故扩大的直接原因。

事发前，韩志英进入西管廊确认 1#风机进风口连接软管破裂后，擅自操作，且在处置过程中操作错误。违反了北京高安屯垃圾焚烧有限公司制定的《渗滤液运行规程》第九章 日常运行注意事项：“渗滤液值班员发现设备异常后，需立即上报当班值长，由值长安排检修人员办理工作票后进行处置”和风机停止步骤：“关闭风机入口阀门→关闭风机出口阀门→停止风机运行”的规定，属违章作业。

韩志英在未关闭 1#风机进风口和出风口阀门的情况下，直接停运 1#风机，造成 1#风机管道失压，导致并联安装在主排风管道其他正常运行风机排出的硫化氢等有毒有害气体，通过 1#风机进风口连接软管破裂处开始溢出，后扩散至管廊，韩志英吸入管廊内硫化氢中毒死亡。

刘慧超、邓卫星在未采取有效安全防护措施的情况下盲目施救，导致两人受伤。

## （二）间接原因

1. 北京高安屯垃圾焚烧有限公司总经理王炳胜，作为本单位主要负责人，负责本单位的全面工作，未严格履行安全生产法定职责，没有及时发现并消除本单位从业人员违章作业、盲目施救的生产安全事故隐患，是导致事故发生的间接

原因。

2. 北京高安屯垃圾焚烧有限公司，未按法定要求教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和操作规程，致使本单位从业人员违章作业、盲目施救，是导致事故发生的间接原因。

### （三）事故性质

鉴于上述原因分析，根据安全生产有关法律、法规的规定，调查组认定，该起事故是一起一般生产安全责任事故。

## 四、事故责任分析及处理建议

根据《中华人民共和国安全生产法》等有关法律、法规的规定，调查组依据事故调查核实的情况和事故原因分析，认定下列人员及单位应承担相应的责任，并提出如下处理建议：

（一）韩志英违章作业，导致事故发生，对事故发生负有直接责任。鉴于韩志英已死亡，故不再追究其责任。

（二）北京高安屯垃圾焚烧有限公司总经理王炳胜，作为本单位主要负责人，负责本单位的全面工作，未严格履行安全生产法定职责，没有及时发现并消除本单位从业人员违章作业、盲目施救的生产安全事故隐患，导致事故发生。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条第（五）项的规定，对事故发生负有管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项的规定，建议由朝阳

区应急管理局给予王炳胜处上一年年收入百分之三十罚款的行政处罚。

（三）北京高安屯垃圾焚烧有限公司，未按法定要求教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程，致使本单位从业人员违章作业、盲目施救，导致事故发生。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条的规定，对事故发生负有主要管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项的规定，建议由朝阳区应急管理局给予北京高安屯垃圾焚烧有限公司罚款的行政处罚。

## **五、事故整改和防范措施建议**

（一）北京高安屯垃圾焚烧有限公司的主要负责人要加强对公司作业现场的督促、检查工作，及时发现并消除作业现场各类安全隐患，避免类似事故再次发生。

（二）北京高安屯垃圾焚烧有限公司要严格按照相关法律、法规的规定，加强对从业人员预防中毒和窒息事故的专业培训及应急演练，督促现场作业人员严格执行本单位制定的安全操作规程和规章制度，杜绝作业人员“三违”行为的发生。

（三）北京高安屯垃圾焚烧有限公司要从工艺、设计上对事发工作场所及相关设备、设施进行升级改造，并加装有毒有害气体报警装置等硬件措施，实现工作场所的本质安全。

（四）北京高安屯垃圾焚烧有限公司要从事故中汲取教训，同时要对事故中其他负有安全管理责任的人员进行处理，并将处理意见报区事故调查组。