河北盛华化工有限公司“1.3”气体爆炸事故调查报告

2013年1月3日1时30分，河北盛华化工有限公司望山产业区氯碱厂乙炔工段5号发生器维修作业现场发生煤气爆炸事故，1人死亡，1人受伤，直接经济损失80万元。根据国务院《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定，根据市政府领导的指示，1月3日，市安监局率先与市总工会、市公安局组成事故调查组，邀请市人民检察官参加。通过调查现场、调查资料、询问当事人等方式全面调查事故。明确事故发生的经过和原因，认定事故性质和责任，并提出事故预防措施，并向事故责任方提出处理建议。调查情况报告如下:

一、事故单位概况及死者情况

　　河北盛华化工有限公司（以下简称盛华公司）属于中国化工集团公司下属的中国昊华化工（集团）总部位于张家口市宣化县大仓镇梅家营村。公司设立生产运行、质量环保、安全等12处（室）和工程研究院。以下是氯碱厂、电气设备厂、热电一分厂、热电二分厂、新材料分厂、电石厂六分厂和安装公司。氯碱厂下设乙炔、氯乙烯、聚合、盐水、电解、合成、蒸发、液氯、公共工程等9个工段，共有255名员工。盛华转移项目(一期工程)于2012年11月7日开始试制。

　　2010年11月4日，河北盛华化工有限公司与安徽省工力机械设备有限公司签订皮带销售合同和技术协议，明确约定设备总体质量保证期为1年，其中皮带质量保证为3年，皮带厂为青岛橡胶6年。2012年5-6月，皮带送往河北盛华化工有限公司，厂家为陕西橡胶六。

　　死者情况：

　　李仁智，男，26岁，身份证号（略），张家口市万全县人，盛华公司氯碱厂厂长助理。

　　二、事故发生经过和紧急情况

　　2013年1月2日22时40分，盛华公司氯碱厂乙炔工段交接时，中班人员说5日乙炔发生器材料不好。1月3日零时，供应商王宝民向5号乙炔发生器称重料斗供应。发生工孙剑萍、杨惠玲材料操作时，发现重料斗内材料降不下来，及时报班长赵志刚。赵志刚去乙炔发生器5号现场检查，敲击振动的方法没有结果。赵女士向氯碱厂厂长助理（班长）李仁智汇报。李仁智到达现场后，与赵志刚一起打开重料斗与上料斗之间的检查孔，发现大倾角皮带横隔板（400\*230\*143）卡在重料斗下部的蝶阀部位，由于处理不当，皮带横隔板与电石一起落入上料斗。2人封闭检查孔，关闭称重料斗下部蝶阀和5号乙炔发生器正、逆水封闭，赵志刚打开更换下料斗氮气的阀门，更换下料斗氮气，然后2人到DCS控制室进一步协商处理方案。40分钟后，两人又来到5号发生器现场，赵志刚关闭更换下料斗氮气的阀门，两人开始拆下上料斗之间的检查孔盖，打开检查孔盖后，为了防止皮带隔板掉进下料斗，两人又找到扁钢和木棒架在蝶阀下部。李仁智通过对讲机指挥控制室发生了两次工孙剑萍、杨惠玲上、下料斗下料斗之间的阀门，部分电石掉落，皮带横隔板尚未取出。1时30分上下，李仁智指挥控制室第三次开启盘阀后，李仁智手扶架在蝶阀下部的扁钢和木棍，赵志刚开始用铁质撬棒刺伤材料。前段时间，一些电石掉进料斗，产生化学反应，产生乙炔气体，与空气混合，赵志刚用撬棍持续刺时火花爆炸。爆炸产生的冲击波打倒了李仁智，李仁智的头撞到钢板平台上，后脑勺大量出血。赵志刚的左脸被烫伤了。赵用对讲机通知DCS操作室的班级工人，班级工人迅速报告工厂安排沈建春，沈建春电话通知相关领导后，与安伟、尹孔赶到现场，与已赶到的值班厂长沈自强、控制室刘永强组织救援，李仁智从三楼平台搬到地上，与赵志刚一起送到251医院救援，李仁智经救援无效死亡。事故发生后，盛华公司及时向市安监局报告了事故情况。

　　三、事故原因及性质

　　（1）直接原因

　　维修作业时，掉入料斗的部分电石反应，乙炔等气体与空气混合，达到爆炸极限，火花爆炸是事故的直接原因。

　　(二)间接原因

　　1、违规指挥、违规操作。维修作业时，下料斗下部伸缩节未安装盲板，使用未完全隔离下料斗和发生器的铁质撬杆作业的非防爆对讲机。

　　2、巡逻人员的责任心不强。破碎工序的皮带检查员没有认真履行责任，没有及时发现和筛选皮带机掉落的横隔板。

　　3、缺乏安全培训教学。员工缺乏安全知识，缺乏对危险作业的危险认识，安全意识薄弱。

　　4、设备设计不严密。乙炔发生器称重料斗进料口未设计安装橡胶，皮带横隔板落入称重料斗，堵塞。

　　5、大倾角皮带输送机（A81004A/B）在质保期内试运行中，横隔板脱落，落入供应平带，落入5号乙炔发生器称重料斗。

　　6、操作规程不完善。处理发生器堵塞故障时，应排出发生器中的残渣，并在更换合格后进行维修作业。

　　(三)事故性质

　　根据事故原因分析，调查组认为这是违法指挥、违规操作、安全管理不足引起的生产安全责任事故。