### **邯郸市龙港化工有限公司“11·28”中毒窒息事故调查报告**

　　2015年11月28日19时56分，邯郸市龙港化工有限公司2号液氨储罐备用液氨进料口由于盲板螺栓断裂，发生液氨泄漏事故，造成3人死亡、8人受伤，直接经济损失约390万元。

　　接到事故报告后，省安监局、邯郸市委、市政府和邱县县委、县政府高度重视。省安监局刘宝玲局长等领导安排有关同志赶赴事故现场了解情况，指导有关工作。市委书记高宏志、市长王会勇和主管副市长孟广军分别做出重要批示，要求全力搜救伤员、严查事故原因，汲取教训，举一反三，在全市迅速开展安全生产隐患大排查;副市长宋仁堂以及市安监局主要领导带领有关同志和专家迅速赶赴事故现场，指导事故救援、善后处置和调查处理等工作。邱县县委、县政府迅速启动应急预案，全力开展事故救援和善后工作。

　　依据《安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令第493号)等有关法律法规，邯郸市人民政府成立了由市安监局、市监察局、市公安局和市总工会等有关单位人员组成的邯郸市龙港化工有限公司“11·28”中毒窒息事故调查组(以下简称“事故调查组”)，并邀请市检察院派员参加，同时聘请了3位邯郸市政府危险化学品安全生产专家组成专家组，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，通过周密细致的现场勘察、调查取证、综合分析和反复论证，查明了事故发生经过、事故原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员和责任单位的处理建议，以及事故防范整改措施意见。现将有关情况报告如下：

****一、事故发生单位概况****

　　(一)事故单位基本情况

　　邯郸市龙港化工有限公司于1998年12月1日在邱县工商行政管理局注册登记，营业执照注册号130430000000834，住所地位于邱县县城合义路二号，现有员工317人，法定代表人杨新志，注册资本1030万元，公司类型为有限责任公司，经营范围：生产、销售碳酸氢铵、塑料制品、氯乙酸、液氨、甲醇、甲醛;安全生产许可证编号为(冀)WH安许证字[2015]040149，许可范围为危险化学品生产，有效期自2015年7月6日至2018年7月5日。

　　(二)主要生产装置情况

　　邯郸市龙港化工有限公司现有氨醇联产生产装置和甲醛生产装置两条生产线。氨醇联产生产能力为8万吨/年，其中液氨6万吨/年、甲醇2万吨/年;甲醛生产能力为5万吨/年(已停产1年)。

　　(三)液氨储罐相关情况

　　邯郸市龙港化工有限公司在该公司厂区南侧中部建设有液氨储罐区，液氨储罐区共有5台储罐，其中1号、2号罐在用(容积均为100m3的液氨储罐)，其它3台为停用储罐。2号液氨储罐于2009年9月份由企业自己安装，同年10月投入使用，2012年8月委托河北正元化工设计有限公司进行了施工图设计。邯郸市特种设备监督检验所于2012年8月6日对液氨储罐进行了检测检验，下次检验日期为2018年8月6日，邯郸市质量技术监督局于2012年11月1日颁发了河北省特种设备使用登记证。事故发生地点位于2号液氨储罐。2014年6月15日，该企业组织年度大修时，将2号液氨储罐备用进料口用于固定盲板的8条碳钢螺栓全部更换为不锈钢螺栓，由化二车间维修组负责更换。

****二、事故发生经过及救援情况****

　　(一)事故发生经过

　　2015年11月28日17时，邯郸市龙港化工有限公司化二车间乙班合成操作工董振东、吕文波等3人接班后开始工作(乙班工作时间为28日17时至29日1时)，董振东负责放氨及装车，李文波负责操作合成塔炉温。董振东接班后首先对液氨储罐区进行了安全巡检，在确认系统正向2号液氨储罐放氨后，回到液氨储罐区电脑监控室值班，值班过程中电脑监控显示2号液氨罐的压力和液位均在正常范围内。当时有2台液氨槽车(东西方向停放)在装车处等待装车。19时56分左右，董振东在电脑监控室值班突然听到外面“咚”的一声响，立即跑出查看，发现2号液氨储罐南半部上端液氨发生泄漏，急忙用对讲机通知合成塔操作工吕文波，告诉他2号罐液氨泄漏了，让他赶紧把1号液氨储罐进氨阀打开，关闭2号液氨罐进氨阀，然后跑至调度室，向值班调度陈绍生报告事故情况。陈绍生听到响声正出来查看情况，接到报告后立即启动应急预案，在电话通知甲醇岗位人员撤离的同时，分别向化二车间主任李青云、生产副总经理张一民、董事长杨新志及安全科长于书强等人通报事故情况。

　　(二)事故救援情况

　　公司领导杨新志、张一民等接到报告后，立即电话通知值班调度陈绍生组织人员打开液氨储罐水喷淋，用消防栓向液氨储罐喷水以吸收泄漏液氨。20时6分左右，杨新志、张一民等来到现场后，立即组织人员抢险救援，拨打120、119电话求助，并向县安监局、县委、县政府报告事故情况。县委、县政府迅速启动应急预案，全力组织救援。20时15分左右，邱县消防大队到达现场，迅速协同企业抢险人员实施喷水、吸收泄漏液氨和堵漏作业，并在液氨罐区周围搜救事故伤亡人员。21时15分左右，现场施救人员将泄漏点(备用液氨进料口法兰盲板)重新固定好，2号液氨储罐泄漏消除。

　　经搜救排查，本次事故共造成3人死亡、8人受伤，其中6名伤者已于2015年12月1日前先后出院。截止到2016年2月3日，住院治疗的另2名伤者，有1人出院，另1人尚在医院治疗眼疾，

****三、事故现场勘查及相关情况****

　　(一)经现场勘查，发生事故的2号液氨储罐备用液氨进口法兰盲板用8条不锈钢六角螺栓紧固，有3条相邻的螺栓螺杆断裂，造成盲板松动，液氨泄漏。2014年2号液氨储罐大修更换8条不锈钢螺栓后，在投入使用前进行了防腐刷漆。断裂的3条螺栓中，断面漆痕显示有2条螺栓属于陈旧性断裂，由于受力不均，引起第三条螺栓断裂。设计要求液氨进口法兰盲板连接件需用等长双头螺柱，材料应为35CrMo、标准为HG/T20613;螺母材料应为30CrMo、标准为GB/T6175。

　　(二)视频监控、自动控制记录显示，事故发生前液氨生产系统压力、温度、冷交液位处于正常生产状态，未发生较大波动;自动控制记录显示，事故发生前，2#液氨储罐液位处于正常持续升高状态，未发现较大的波动(从17：00至事故发生前2#液氨储罐液位曲线平滑上升，未出现波动);冷交液位、压力显示，2#液氨储罐的压力处于正常指标内，未出现压力突然升高情况(冷交液位处于1/3-2/3之间的正常范围，冷交排氨压力小于1.7MPa，推定液氨储罐压力小于1.5MPa)。

　　(三)经调阅自动控制记录，并经现场校核，事故共泄漏液氨约10吨。抢险形成的废氨水全部收入围堤并放入事故池内，未发生外溢，未造成次生灾害。

****四、事故原因和性质****

　　(一)直接原因

　　2号液氨储罐备用液氨接口固定盲板所用不锈钢六角螺栓不符合设计要求，且其中2条螺栓陈旧性断裂造成事故发生。

　　(二)间接原因

　　1、施工(维修)管理不严。企业有关人员在进行液氨储罐安装施工、大修和日常检查中，未严格按照设计要求进行安装施工、配件更换和隐患排查，造成所用不符合设计要求的螺栓隐患长期存在，直至事故发生。

　　2、应急措施不到位。甲醇控制室、精醇操作室没有配备防氨气泄漏的防护用品，致使发生大量氨气泄漏时，甲醇控制室、精醇操作室人员未佩戴防护器材或采取其它有效措施安全撤离。企业对外来人员以及厂内从业人员应急培训针对性、实用性不强，组织应急演练覆盖面窄，岗位风险辨识不全，未全面考虑有毒有害气体影响范围和后果。

　　3、入厂车辆管理制度未落实。相关人员未严格执行不作业车辆不得在现场停留的规定，致使危货运输车辆在液氨储罐区等待装车。

　　4、特种设备管理制度执行不严。特种设备检修没有严格落实经常性维护保养和定期自行检查等有关规定，相应制度落实不到位，存在管理盲点。

　　5、邱县经济开发区管委会督促企业落实安全生产责任不全面。对该企业督导检查不深入，在设备管理、应急预案演练、安全培训工作方面监督检查存在薄弱环节,未能监督指导企业及时发现存在的问题和隐患。

　　6、邱县安监局落实安全生产监管职责不全面。对该公司重大危险源监控、隐患排查、应急预案、安全教育培训工作监督检查不全面、不细致，未能监督指导企业及时发现存在的问题和隐患。

　　7、邱县质监局落实特种设备的安全监察职责不全面。对该公司压力容器安全使用情况监督检查不细致、不深入，未依照《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG R004-2009)等规定严格监督检查，未能监督指导企业及时发现存在的问题和隐患。

　　(三)事故性质

　　经调查认定，本次事故是一起因紧固件安装操作不当、选型不符合设计要求，设备现场管理和应急管理不到位造成的较大生产安全责任事故。

　　五、对事故责任人员和责任单位处理建议

　　(一)免于追究责任人员

　　1、袁振军，男，群众，邯郸市龙港化工有限公司化二车间维修组长，负责车间检查维修工作。在2014年6月份公司组织的大修中，直接实施了对2号液氨罐备用液氨接口固定盲板8条螺栓更换，由于安装操作不当，造成其中两条螺栓在2号液氨罐大修投入使用前断裂，在之后的日常检查和检修中未能发现由此造成的隐患，导致事故发生。对事故发生负有直接责任，涉嫌重大责任事故罪。鉴于其已在事故中死亡，建议免于追究相关责任。

　　(二)建议企业内部处理人员

　　2、刘青山，男，中共党员，邯郸市龙港化工有限公司原技改办主任，退休后企业返聘仍负责技改工作。在负责液氨储罐区改造项目过程中，自行组织本单位人员进行特种设备安装，没有选用具有相应资质的单位进行施工，紧固件的选用违反标准HG/T20613-2009要求;2012年委托设计院进行施工图设计后，未对安装过程中存在的问题和隐患进行系统检查和整改。对事故发生负有直接责任。建议由邯郸市龙港化工有限公司给予其5000元经济处罚，并解除聘用合同，予以辞退。

　　3、张建平，男，中共党员，邯郸市龙港化工有限公司原化工车间主任，现任生产调度。2014年6月份，张建平时任化工车间主任，在组织液氨储罐区检修时，未查阅施工图设计，擅自决定使用不符合国家标准HG/T20613-2009的紧固件。对事故发生负有直接责任。建议由邯郸市龙港化工有限公司给予其3000元经济处罚，并予以开除处分。

　　4、宋银侠，女，群众，邯郸市龙港化工有限公司技术设备科科长。作为企业技术设备方面的负责人，未尽到对企业技术设备安全管理工作指导、监督职责。收到归档的液氨罐区施工图设计后，未对现场进行认真比对，未能及时发现液氨储罐存在的隐患并整改。对事故发生负有重要责任。建议由邯郸市龙港化工有限公司给予其3000元经济处罚，并予以撤职处分。

　　5、李青云，中共党员，邯郸市龙港化工有限公司化二车间主任，负责化工车间全面工作。在组织车间应急演练时，应急演练覆盖面窄，未全面考虑危险有害影响因素，应急救援器材配置不科学，人员培训、特种设备管理制度落实和罐车充装管理制度执行不到位。对事故发生负有重要责任。建议由邯郸市龙港化工有限公司给予其3000元经济处罚，并予以撤职处分。

　　6、陈绍生，男，群众，邯郸市龙港化工有限公司值班调度，负责生产协调和罐车过磅管理。未认真执行公司有关安全管理制度，提前为运输液氨运输车辆过磅且未采取有效措施制止未作业车辆进入操作现场。对事故发生负有重要责任。建议由邯郸市龙港化工有限公司给予其3000元经济处罚，并予以撤职处分。

　　7、姜兴海，男，中共党员，邯郸市龙港化工有限公司总工程师，负责该公司的技术工作。没有督促有关人员对照氨储罐施工图设计进行检修、检查和整改。对事故发生负有重要责任。建议由邯郸市龙港化工有限公司给予其3000元经济处罚，并予以降职处分。

　　8、于书强，男，群众，邯郸市龙港化工有限公司安全科长，负责安全生产监督管理工作。督促落实设备管理制度不严，组织开展隐患排查工作不细，对设备检修和使用、应急救援器材配置、应急演练存在的问题没有及时发现和纠正。对事故发生负有重要责任。建议由邯郸市龙港化工有限公司给予其3000元经济处罚，并予以降职处分。

　　9、张一民，男，中共党员 ，邯郸市龙港化工有限公司副总经理，负责生产、安全、设备工作。对安全管理制度不完善，执行不到位没有及时纠正;对应急救援器材配置不科学没有及时检查发现，对应急演练存在的缺陷没有及时纠正。对事故发生负有重要责任。建议由邯郸市龙港化工有限公司给予其5000元经济处罚。

　　对事故单位其他相关责任人员，建议由邯郸市龙港化工有限公司按照企业内部管理规定进行处理，并报邯郸市安全生产监督管理局备案。

　　(三)建议给予党纪政纪处分人员

　　10、杨新志，男，中共党员，邯郸市龙港化工有限公司董事长、总经理，负责公司全面工作。作为企业安全生产第一责任人，组织制定本单位安全生产制度不严密、执行不到位，组织配备应急物资不科学、隐患排查不彻底，导致设备管理漏洞等安全隐患未及时发现和纠正。对事故发生负有重要责任，依据《中国共产党纪律处分条例》第133条规定，建议给予党内警告处分。

　　11、郑献英，男，群众，邱县安监局执法一队队长。郑献英作为分管危化行业安全监管工作负责人，对邯郸市龙港化工有限公司落实重大危险源监控、设备隐患排查、应急处置和从业人员安全教育培训工作监督、指导不力。对此次事故发生负有安全监管重要责任。依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第4条第1项规定，建议给予行政记过处分。

　　12、王宏磊，男，中共党员，邱县质监局安监股股长，负责全县特种设备安全监察工作。因缺乏压力容器安全技术监察相关专业知识，对邯郸市龙港化工有限公司液氨储罐的监管不细致、不深入，未有效督促、监督该企业正确使用、检修2号液氨储存罐，监管、指导不力，间接导致2号液氨储存罐泄露。对此次事故发生负有安全监管重要责任。依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第4条第1项规定，建议给予行政记过处分。

　　13、王宇航，男，中共党员，邱县经济开发区管委会副主任科员，分管辖区安全生产工作。王宇航对邯郸市龙港化工有限公司安全生产工作监督、指导不力，监督检查该企业隐患排查、从业人员安全教育工作不细致、不全面。对此次事故发生负有主要领导责任。依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第4条第1项规定，建议给予行政警告处分。

　　14、李长兴，男，中共党员，邱县安监局副局长，分管危化行业安全监管工作。根据邯郸市农村面貌提升行动工作安排，2015年李长兴被选派驻村开展帮扶工作，驻村期间未完全脱离分管工作。对此次事故发生负有领导责任。依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第4条第1项规定，建议给予行政警告处分。

　　15、李朝华，男，中共党员，邱县质监局纪检组长，分管特种设备的安全监管工作。根据邯郸市农村面貌提升行动工作安排，2015年李朝华被选派驻村开展帮扶工作，驻村期间未完全脱离分管工作。对此次事故发生负有领导责任。依据《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第4条第1项规定，建议给予行政警告处分。

　　16、耿继忠，男，中共党员，邱县安监局党支部书记、局长。对邯郸市龙港化工有限公司安全生产监管工作督促指导不力。对此次事故发生负有重要领导责任。建议由邱县纪检监察机关对其进行诫勉谈话。

　　17、王红飞，男，中共党员，邱县质监局党组书记、局长。对邯郸市龙港化工有限公司特种设备安全监察工作督促指导不力。对此次事故发生负有重要领导责任。建议由邱县纪检监察机关对其进行诫勉谈话。

　　18、于爱民，男，中共党员，邱县经济开发区管委会党组书记、主任。根据邯郸市安全生产委员会“属地监管，分级负责”的原则，于爱民作为邱县经济开发区管委会党组书记、主任，对邯郸市龙港化工有限公司安全生产工作督促指导不力。对事故发生负有重要领导责任。建议由邱县纪检监察机关对其进行诫勉谈话。

　　(四)问责单位和人员建议

　　责成邱县政府向邯郸市政府作出深刻检查，责成邱县主管安全生产的副县长朱继坤和主管质量技术监督的副县长陆世栋向邱县县委、县政府做出深刻检查。

　　(五)行政处罚建议

　　1、依据《安全生产法》第92条第2项之规定，建议邯郸市安全生产监督管理局对邯郸市龙港化工有限公司董事长、总经理杨新志处上一年年收入40%的罚款，即人民币38640元。

　　2、依据《安全生产法》第109条第2项之规定，建议邯郸市安全生产监督管理局对邯郸市龙港化工有限公司处70万元罚款。

　　3、依据国家安全监管总局《关于进一步严格危险化学品和化工企业安全生产监督管理的通知》(安监总管三〔2014〕46号)有关规定，建议邯郸市安全生产监督管理局依法对邯郸市龙港化工有限公司暂扣其安全生产许可证3个月(自2015年12月1日至2016年2月29日)。

****六、整改措施建议****

　　1、加强企业安全管理。企业要认真贯彻落实《安全生产法》，切实做到安全生产“五落实、五到位”。认真开展隐患排查治理，严格按标准规范设计、安装、维护和使用生产设施。建立健全企业各项安全生产责任制和安全操作规程，修订完善设备设施、检维修、劳动防护、装卸车等管理制度并严格执行。

　　2、切实加强特种设备安全管理。建立健全设备安全管理体系，明确车间、科室、主管领导的管理责任，建立健全有关管理制度，严格依照设计图纸或设计文件制定技改、检修方案，检修方案必须经企业技术负责人员组织企业有关人员审查后方可实施。加强设备管理和维修人员培训，提高相关人员素质和维护保养水平。对照施工图全面检查所有压力管道配套的法兰紧固件，对不满足设计要求的全部进行更换，在投入使用前应进行严格的试压、试漏、气密性试验。

　　3、高度重视应急管理工作。进一步完善应急预案，增强针对性和可操作性。加强从业人员和外单位进厂人员对危险化学品性质、防护和应急处置等安全教育培训，确保事故情况下具备自救互救能力。甲醇控制室、精醇操作室等作业场所按规定配备防氨泄露的应急救援器材、设备设施，定期进行演练。加强机动车辆进厂管理，严禁运输危险化学品车辆在罐区等危险区域等待装卸车。

　　4、加强物资采购管理。完善物资采购管理的质量控制，申报采购计划必须按照设计图纸提出质量要求，采购物料的质量合格证明要存档检查。

　　5、加强开发区安全生产工作。邱县经济开发区管委会要认真落实县委、县政府对属地企业安全生产监管的主体责任，不断提高对安全生产工作的重要性和严肃性的认识，深刻汲取此次事故教训，举一反三，认真贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”方针，切实抓好辖区内安全生产工作。

　　6、加强部门(行业)安全监管。各级各有关部门要切实加强特种设备和危化企业安全监督管理，督促企业认真执行有关法律法规、标准规范和工作要求，针对企业设备管理、人员培训、应急救援等方面存在的薄弱环节，加强监督检查，严格执法，认真落实好部门监管责任。