**西安朱雀热力有限责任公司锅炉及附属设备拆除工程项目“8•5”火灾一般事故调查报告**

一、事故基本概况和调查组组成情况

（一）2018年8月5日中午11时20分许，位于西安市含光北路23号，西安朱雀热力有限责任公司锅炉及其附属设备拆除施工现场，施工人员在进行起吊孔切割作业过程中，产生的炽热钢渣直接落入脱硫塔内，引燃塔体内部的可燃物质，造成火灾事故。此次事故未造成人员伤亡，直接经济损失17.45万元（不含事故罚款）。事故发生后，市委、市政府领导高度重视，第一时间赶赴现场指挥应急处置工作，组织相关部门对火灾进行扑救、搜救等工作。

（二）事故发生后，依据《安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《陕西省安全生产条例》等规定，经市政府批准成立了以市安监局牵头，市市政公用局、市总工会、市公安局、市消防支队、市建委以及碑林区人民政府为成员单位的西安朱雀热力有限责任公司锅炉及附属设备拆除工程项目“8·5”事故调查组，并邀请市监委派员参加，同时聘请相关行业领域专家参与事故调查工作。

事故调查组坚持“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、专家论证，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡及直接经济损失情况，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意见，分析了暴露出的突出问题和教训，提出了加强和改进工作的措施建议。现将有关情况报告如下：

二、事故相关单位及项目概况

（一）事故相关单位

1．西安朱雀热力有限责任公司（以下简称朱雀热力）为城市集中供热企业，公司类型为有限责任公司，公司成立于2003年12月12日，经营范围：许可经营范围、一般经营项目、城市供热服务；热力技术咨询服务；水电暖通设备的安装、维修；自有房屋租赁；橡皮制品的研发、销售；房地产的开发及租赁；物业管理；皮革及皮革制品、被服及饰品、家居用品、户外用品、化工原料及产品、钢材及建筑材料、金属材料、机电产品、机械设备、纺织品、纸制品、农副产品、工艺品、五金交电、劳保用品的销售。2017年5月22日取得西安市市政公用局颁发的供热经营许可证。

2．陕西英华实业有限公司（以下简称英华公司），公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股），公司成立于2004年1月8日，经营期限：长期，经营范围：节能项目投资（投资限以公司自有资金）、开发；锅炉安装、改造；火电设备安装、改造；窑炉尾气利用技术、电击拖动系统技术咨询；机电设备、压力管道的安装、维修；环保设备、发电厂设备及节能设备的设计、制造、销售；市政公用工程、环保工程的施工；煤炭经营；热电厂服务；房产租赁；自营和代理各类商品和技术的进口业务（国家限定或禁止公司经营的商品和技术除外）：对外工程承包（对外劳务合作除外）。（依法须批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。2013年7月12日取得陕西省住房和城乡建设厅颁发的安全生产许可证，有效期至2019年4月29日；2016年1月7日取得陕西省住房和城乡建设厅颁发的建筑业企业资质证书，资质类别及等级为市政公用工程施工总承包二级资质、机电工程施工总承包二级资质，有效期至2021年1月7日。

2018年5月10日，英华公司与朱雀热力签订了关于朱雀热力有限责任公司2台100t/h锅炉、1台20 t/h锅炉、2台75 t/h锅炉及附属设备拆除工程合同，约定指派曾某为项目经理。2018年7月10日，项目经理变更为牛某（二级建造师注册证书）。

2018年7月25日，英华公司与自然人邵某签订劳务分包合同，约定施工内容为锅炉拆除工程中的脱硫脱硝系统及其附属设备拆除，承包方式为清包工。

3．陕西建筑工程建设监理公司（以下简称建筑工程监理），公司成立于1994年1月14日；经营期限：长期；经营范围：工程建设监理，可行性研究，工程预决算，工程试验、技术咨询服务；五金建材购销；嗮图；招投标代理；建设工程项目管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方开展经营活动）。2002年8月30日取得住房和城乡建设部颁发的房屋建筑工程甲级、市政公用工程甲级监理资质，有效期至2019年6月23日。

2018年6月21日，建筑工程监理与朱雀热力签订建设工程监理合同，合同约定监理范围包括锅炉及附属设备拆除等内容。2018年6月22日，建筑工程监理任命鱼某为该项目总监理工程师。

（二）项目概况

2017年3月11日，西安市市政府召开会议，研究部署《2017“铁腕治霾·保卫蓝天”工作实施方案》。会议决定，2018年10月底前完成全市燃煤锅炉“煤改气、煤改电、煤改清洁能源”工作。朱雀热力按照市政府文件要求组织开展“煤改气”项目事宜，此次“煤改气”项目施工需将原有两个锅炉房的5台蒸汽锅炉、锅炉附属管道及其附属环保设备设施予以拆除。

2017年9月25日，西安市碑林区发展和改革委员会下发《关于西安朱雀热力有限责任公司煤改气项目工程备案的通知》（碑发改发〔2017〕69号）并将《通知》在陕西省投资项目网络在线平台上公示。

2018年5月10日，朱雀热力依照环保设备使用规定，向西安市环保局碑林分局提出环保设备拆除申请，当日环保局予以批准并备案。

2018年5月16日，朱雀热力按照有关规定向西安市质量技术监督局碑林分局申报5台锅炉注销停用备案登记，质监碑林分局于5月18日签署同意报废解体锅炉意见并予以备案。

2018年5月16日，英华公司正式入场施工，事故发生时，5台锅炉及多管除尘器全部拆除完毕，脱硫脱硝等设备正在拆除中。

（三）项目的招投标情况

2018年4月，朱雀热力委托陕西建华工程项目管理有限公司为招标代理机构，发布西安朱雀热力有限责任公司锅炉拆除项目招标文件，5月3日，评标委员会对14家投标人的投标文件进行了评审， 5月9 日，代理机构下达中标通知书，最终确定英华公司为该项目中标单位。

三、事故发生经过及救援情况

（一）事故发生经过及救援情况

2018年8月5日11时10分，西安朱雀热力有限责任公司锅炉及其附属设备拆除工程项目施工现场，英华公司现场拆除作业人员杨某（班组长）、杨某（切割工）、杨某（辅助工）、张某（辅助工）四人对1#、2#脱硫塔顶部进行起吊孔切割作业时，切割过程中产生的炽热钢渣直接落入塔内，导致脱硫塔内壁防腐材料中的乙烯基树脂燃烧，并产生黑烟，作业人员向塔内洒水灭火，由于洒水面有限，难以阻止塔内防腐材料持续燃烧，导致火势蔓延。11时20分，市消防支队119指挥中心接到报警后立即调派雁塔西路中队、西华门中队、枫林路中队、特勤一中队、东大街中队及太乙路卫星站共18辆消防车、98名官兵前往实施扑救，市消防支队主要领导带领全勤指挥部遂行出动指挥灭火战斗，接报后总队全勤指挥部也赶赴现场协助指挥。13时46分，现场火势被控制；14时05分，现场明火被扑灭；15时11分，现场处理完毕。在灭火作战过程中，共有三名雁塔西路中队消防员受伤。

（二）周边群众疏散及回迁情况

事故发生后，碑林区委区政府立即成立了以区委主要领导任组长的五个工作组，迅速对周边群众进行了安全疏散，在居民小区、楼栋张贴了告示。8月5日22时许，共对周边5522户居民、480家沿街商户进行了紧急疏散。8月6日，根据市政府事故专题会议要求在各小区张贴告示，对疏散居民进行回迁和开展解释安抚工作，当日22时许居民全部回迁。在疏散和回迁工作中，各小组责任到人，做到了不漏一户，工作开展有序，群众情绪稳定，未发生任何异常情况。

（三）周边建筑物受损鉴定情况

此次火灾事故是一起爆燃事故，冲击波微小，经陕西省建筑工程检测中心鉴定评估，爆燃对周边建筑物“影响较小，可正常使用”。

四、伤亡人员情况及事故直接经济损失

经调查，此次事故未造成人员伤亡，调查组依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986）等标准和规定统计，核定直接经济损失为：17.45万元，间接经济损失为：132.45万元。

五、现场勘查及事故技术分析

（一）现场勘查情况

2018年8月7日上午10时许，专家组对事故现场进行了初步勘察，具体情况如下：

1．经专家组现场勘验，5台锅炉全部拆除，锅炉房平地，开始燃气蒸汽锅炉基础施工准备。5台多管除尘器全部拆除，平地。5台引风机全部保留，其中1#、2#引风机出口烟道与脱硫塔连接，3#、5#、6#引风机进出风口管道拆除。1#、2#脱硫塔出口管道与后续烟气净化系统连接，外部保温层彩板基本完整，检修孔等开孔处有高温变色痕迹，内部防腐层烧毁；3#脱硫塔出口管道拆除，塔体上半部拆除；5#麻石湿式脱硫塔保留进、出口管道拆除；6#脱硫塔拆除，平地。氧化脱硝塔和湿式电除尘器为一体化结构，4台连体、并联布置，进出口烟道分别与脱硫塔、烟囱连接，全部烧毁。每台锅炉烟气净化系统与烟囱连接管道烧损较重且有变形。烟囱外部完好，内部防腐层烧损脱落。

2．现场勘验情况： 1#脱硫塔、2#脱硫塔烟气出口与脱硝塔连接防腐烟道烧损较重，脱硫塔外部保温层彩板基本完整，检修孔等开孔处四周有高温变色痕迹，内部防腐层均被烧毁。3#脱硫塔塔体无过火痕迹，已拆除部分发现塔体分割切口处内壁防腐层有明显碳化痕迹。5#脱硫塔位于脱硝塔北侧，塔体南侧有过火痕迹，北侧较为完好。6#脱硫塔已完全拆除。4台氧化脱硝塔和湿式电除尘器内部已经完全烧毁，钢结构塔架有明显过火痕迹，塔体南侧较北侧烧损严重，塔底部靠近1#、2#脱硫塔的部分烧损最为严重，塔底西侧烧损较轻。从脱硝塔中部看，塔南侧上部大部分钢结构横梁有烧损变形现象，北侧钢结构横梁只有过火痕迹，无明显变形。从脱硝塔顶部看，塔顶1#、2#、5#、6#防腐烟道有明显过火痕迹，有轻微变形；2#防腐烟道位于1#、2#脱硫塔上方，已经烧损掉落，变形明显。脱硝塔与烟囱相联接的防腐烟道被烧，塔体保温层外部彩板呈现发白现象，塔体内部防腐层全部烧毁。烟囱外部完好，内壁玻化防腐砖烧损、破碎脱落，部分防腐砖碎渣随高温烟气散落分布于烟囱底座周围和厂区附近地面。

3．通过调阅锅炉烟气净化工程竣工图和问询，现场拆除余留的1#、2#脱硫塔、4台氧化脱硝塔、4台湿式电除尘器、防腐烟道和烟囱内部全部按设计要求均匀敷设了防腐材料，防腐施工要求按照HG/T2640《玻璃鳞片衬里施工技术条件》等规范施工。其中脱硫塔、防腐烟道内壁敷设防腐材料为乙烯基树脂和玻璃鳞片；脱硝塔塔体内壁和湿式电除尘器本体内壁敷设防腐材料为乙烯基树脂和无碱玻璃纤维毡；湿式电除尘器阳极管材质为导电玻璃钢（主要成分：乙烯基树脂、碳纤维、无碱玻璃纤维）；烟囱内壁敷设玻化防腐砖。上述防腐材料中除烟囱所用玻化防腐砖以外全部为易燃物质，设备和烟道的防腐面积和材料见下表，易燃物质大约36吨。

净化设备、管道防腐材料和防腐面积

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 底涂材料 | 防腐层材料 | 防腐面积 |
| 1#、2#脱硫塔 | 乙烯基树脂  （0.2 ~0.3）kg/m2 | 乙烯基树脂+玻璃鳞片  3.2kg/m2 | 2×340m2 |
| 1#脱硫塔出口至脱硝湿电塔进口烟道 | 126m2 |
| 2#脱硫塔出口至脱硝湿电塔进口烟道 | 150m2 |
| 湿电至烟囱烟道 | 782m2 |
| 脱硝塔体内壁  湿式电除尘器本体内壁 | 乙烯基树脂+无碱玻璃纤维毡  乙烯基树脂（0.8~0.9）kg/m2 | | 560m2 |
| 湿式电除尘器阳极管 | 主要成分：乙烯基树脂、碳纤维、无碱玻璃纤维  数量2×148+2×190=676管，总重约30t。 | | |
| 烟囱 | 主要成分： 聚合物黏胶泥、玻化防腐砖，2371m2。 | | |

（二）技术原因分析

西安朱雀热力有限公司锅炉烟气净化工艺流程如图所示，其中加阴影部分设备已完全拆除，或者与拆除余留部分完全断开；1#脱硫塔、2#脱硫塔与4台一体化布置的氧化脱硝塔、湿式电除尘器通过防腐烟道与烟囱连接贯通，也是本次火灾锅炉烟气净化系统的过火部分，面积大约4669m2。

西安朱雀热力有限公司锅炉烟气净化工艺流程示意图

|  |
| --- |
|  |
|  | http://yjglj.xa.gov.cn/web_files/picture/201912/10/201912100512654007667014111232.jpg |

据现场调查和问询，施工人员拆除脱硫塔的过程，首先剥离脱硫塔顶部岩棉保温层，再在塔体顶部切割2-4个起吊孔（钢板厚度8mm，直径150mm左右），然后切割塔体，分段拆除。采用氧气丙烷气切割塔体顶部起吊孔。塔体顶部起吊孔切割过程中无法按“脱硫脱硝装置拆除（专项）方案”中（一、3、3.4）条“必须在脱硫脱硝塔体及玻璃钢内衬表面外铺设麻袋片，用水浇湿”的要求采取预防措施，只是在起吊孔切割后在塔体外浇水冷却切割作业面，但起吊孔切割过程产生的炽热钢渣直接落入塔内，导致脱硫塔内壁防腐材料中的乙烯基树脂燃烧，产生黑烟。施工人员在开孔完成后采取向塔内洒水（水管直径50mm左右）消除塔内烟气。

8月4日，3#脱硫塔（塔体直径2400mm）分割拆除过程中，已发现切割起吊孔后塔内冒烟的情况，但由于3#脱硫塔进出口管道已拆除，脱硫塔内为相对独立空间，空气不流通，采取向塔内洒水的办法有可能浇灭塔内防腐材料燃烧烟火。

8月5日上午，施工人员依次在2#脱硫塔、1#脱硫塔（塔体直径4800mm）顶部切割起吊孔，切割过程产生的炽热钢渣直接落入塔内，导致脱硫塔内壁防腐材料中的乙烯基树脂燃烧，并产生黑烟。由于1#、2#脱硫塔烟气出口管道通过防腐烟道与脱硝塔、湿式电除尘器、烟囱连接贯通，烟囱(高度120m)抬升效应显著，空气流通，同时1#、2#脱硫塔塔体直径是3#脱硫塔直径的两倍，施工人员向塔内洒水面有限，难以阻止塔内防腐材料持续燃烧，导致火势蔓延。

如图所示， 1#、2#脱硫塔内火势通过出口管道沿防腐烟道，蔓延到1#、2#脱硝塔、1#、2#湿式电除尘器、烟囱，导致这部分设备、烟道内防腐材料燃烧。由于4台氧化脱硝塔、湿式电除尘器采取连体并联布置方式，随着1#、2#（脱硝塔+湿式电除尘器）烟气温度升高，引燃5#、6#（脱硝塔+湿式电除尘器）内防腐材料。

随着烟气温度迅速升高，防腐管道、脱硝塔和湿式电除尘器内大量防腐材料受热，其中乙烯基树脂等可燃成分快速挥发，在脱硝塔和湿式电除尘器内部聚集，高浓度可燃气体高温同时燃烧，产生爆燃现象，随后防腐材料持续燃烧，1#、2#脱硫塔、烟囱内部防腐层以及防腐烟道、脱硝塔和湿式电除尘器烧毁。

通过上述情况分析认定：

（1）施工人员在1#、2#脱硫塔顶部采用氧气丙烷气切割起吊孔，切割过程产生的炽热钢渣直接落入塔内，导致脱硫塔内壁防腐材料中的乙烯基树脂燃烧。由于1#、2#脱硫塔烟气出口管道通过防腐烟道与脱硝塔、湿式电除尘器、烟囱连接贯通，烟囱抬升效应显著，空气流通，导致火势蔓延。

（2）随着烟气温度迅速升高，防腐烟道、脱硝塔和湿式电除尘器内部防腐材料受热，其中乙烯基树脂等可燃成分快速挥发，在脱硝塔和湿式电除尘器内部聚集，高浓度可燃气体高温同时燃烧，产生爆燃现象。

六、事故原因分析

（一）直接原因

英华公司施工人员杨某、杨某、张某、杨某四人，在1#、2#脱硫塔顶部采用氧气丙烷气切割起吊孔，切割过程产生的炽热钢渣直接落入塔内，导致脱硫塔内壁防腐材料中的乙烯基树脂燃烧。由于1#、2#脱硫塔烟气出口管道通过防腐烟道与脱硝塔、湿式电除尘器、烟囱连接贯通，烟囱抬升效应显著，空气流通，导致火势蔓延，是此次事故发生的直接原因。

（二）间接原因

1．英华公司，作为项目施工单位，安全生产主体责任落实不到位。脱硫脱硝装置拆除专项施工方案未根据工艺布置条件编制详细拆除步骤和安全技术要求；切割作业人员未做到持证上岗；对作业人员三级安全教育落实不到位，未建立作业人员的教育和培训档案；安全技术交底没有针对性，以致现场人员未能采取安全有效的拆除步骤和防火灭火应对措施；安全管理措施不到位，未及时发现并消除事故隐患，是事故发生的间接原因。

2．建筑工程监理，作为项目监理单位，监理职责履行不到位。对脱硫脱硝装置拆除专项施工方案审核不严，未发现方案中存在的问题；未严格审核施工单位三级安全教育及安全技术交底的落实情况；未及时有效督促整改作业现场存在的切割工无证上岗等安全隐患，是事故发生的间接原因。

3．朱雀热力，作为项目建设单位，对项目的安全生产工作统一协调、管理有漏洞，安全检查工作不全面、不细致、不到位。未切实督促有关单位履行安全管理职责；未及时发现并消除事故隐患，是事故发生的间接原因。

4．西安市市政公用局，作为朱雀热力“煤改气”项目的牵头单位，未切实落实“三管三必须”的要求，安全生产监管职责履行不到位；西安市燃气供热监督管理中心（市市政公用局下属单位），日常监管过程当中对安全生产方面检查不细致，未及时发现施工现场存在的安全隐患，也是造成事故发生的原因之一。

5．碑林区相关部门，落实“三管三必须”和“属地管理”要求不到位，安全生产监管职责履行不到位，也是造成事故发生原因之一。

（1）碑林区建设和住房保障局，未按照“三管三必须”的要求履行监管职责。

（2）西安市环保局碑林分局，未按照“三管三必须”的要求履行监管职责。

（3）碑林区张家村街办，作为属地监管单位，未落实监管职责，安全隐患排查工作不到位。

七、事故性质认定

经调查认定，此次较大涉险事故是一起特种作业人员无证操作、专项施工方案没有针对性、有关单位安全生产主体责任落实不到位、有关监管部门监管职责履行不到位导致的社会影响恶劣的一般生产安全责任事故。

八、对有关单位和人员的责任认定及处理建议

（一）对事故有关单位及人员处理意见

1．英华公司，作为项目施工单位，安全生产主体责任落实不到位。脱硫脱硝装置拆除专项施工方案未根据工艺布置条件编制详细拆除步骤和安全技术要求；隐患排查治理制度落实不到位，未及时发现并消除事故隐患，其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第三十八条的规定**[[1]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftn1)**；现场工人三级安全教育落实不到位，未建立安全生产教育和培训档案；未对事故涉及的工人进行安全技术交底，其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条、二十六条的规定**[[2]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftn2)**；切割作业人员未做到持证上岗，其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第二十七条规定**[[3]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftn3)** ，应对事故发生负有主要责任。

（1）戚某（英华公司总经理），安全管理职责履行不到位，未有效建立并严格落实安全生产责任制；未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时发现并消除生产安全事故隐患，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条的规定**[[4]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftn4)**，对事故发生负有主要领导责任。

建议西安市安监局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第一项的规定**[[5]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftn5)**给予戚某其相应的行政处罚。

建议英华公司对戚某予以处理，将处理结果报市安监局。

（2）关某（英华公司副总），负责组织编制脱硫脱硝装置拆除专项施工方案工作不细致，未督促落实安全技术交底，未及时发现并消除施工现场存在的安全隐患，对事故发生负有责任。

建议英华公司对关某予以处理，将处理结果报市安监局。

（3）牛某（项目经理），安全管理职责履行不到位，未落实项目安全生产责任制，未切实督促落实安全技术交底，未及时发现并消除施工现场存在的安全隐患，对事故发生负有责任。

建议英华公司对牛某予以处理，将处理结果报市安监局。

（4）白某（项目拆除施工负责人），未认真组织安全技术交底，对现场危险因素辨识不清，盲目组织切割拆除施工，未及时发现并消除施工现场存在的安全隐患，应对事故发生负有责任。

建议英华公司对白某予以处理，将处理结果报市安监局。

（5）王某（英华公司安全员），安全隐患排查职责履行不到位，对项目施工人员的安全生产教育和培训有漏洞，培训档案不健全，未及时发现并消除施工现场存在的安全隐患，应对事故发生负有责任。

建议英华公司对王某予以处理，将处理结果报市安监局。

（6）邵某（项目拆除施工工头），未认真组织施工人员接受安全技术交底；对现场危险因素辨识不清，盲目组织切割拆除施工；未及时发现并消除施工现场存在的安全隐患，应对事故发生负有责任。

建议英华公司对邵某予以处理，将处理结果报市安监局。

（7）杨某（班组长），对现场危险因素辨识不清，盲目组织切割拆除施工；未及时发现并消除施工现场存在的安全隐患，应对事故发生负有责任。

建议英华公司对杨某（班组长）予以处理，将处理结果报市安监局。

（8）杨某（切割工），对现场危险因素辨识不清，未取得有效资格证书的情况下盲目实施切割作业，对事故发生负有直接责任。

建议英华公司对杨某（切割工）予以处理，将处理结果报市安监局。

（9）杨某（辅助工）和张某（辅助工），未掌握工作所需的安全生产知识，事故预防和应急处理能力不足，对施工现场的危险因素辨识不清，应对事故发生负有一定责任。

建议英华公司对杨某（辅助工）、张某（辅助工）二人予以处理，将处理结果报市安监局。

2．建筑工程监理，作为项目的监理单位，监理职责履行不到位。对脱硫脱硝装置拆除专项施工方案审核不严，未发现方案中存在的问题；未严格审查施工单位三级安全教育及安全技术交底的落实情况；未及时有效督促整改作业现场存在的切割工无证上岗等安全隐患，以上行为违反《建设工程安全生产管理条例》第十四条**[[6]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftn6)**的规定，应对事故发生负有责任。

（1）鱼某（项目总监），对脱硫脱硝装置拆除专项施工方案审查、审核不严，未发现方案中存在的问题；在日常监理过程当中虽发现现场作业人员违规施工、切割工无证上岗等安全隐患，未及时有效督促整改，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条的规定，对事故发生负有责任。

建议西安市安监局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第一项的规定给予鱼某其相应的行政处罚。

建议建筑工程监理对鱼某予以处理，将处理结果报市安监局。

（2）徐某（现场监理），对脱硫脱硝装置拆除专项施工方案审查、审核不严，未发现方案中存在的问题；未及时发现并督促施工单位消除现场存在的安全隐患，对事故发生负有责任。

建议建筑工程监理对徐某予以处理，将处理结果报市安监局。

（3）张某（现场监理），对脱硫脱硝装置拆除专项施工方案审查、审核不严，未发现方案中存在的问题；未及时发现并督促施工单位消除现场存在的安全隐患，对事故发生负有责任。

建议建筑工程监理对张某予以处理，将处理结果报市安监局。

3．朱雀热力，作为项目建设单位，对项目的安全生产工作统一协调、管理有漏洞，安全检查工作不全面、不细致、不到位，未切实督促有关单位履行安全管理职责，未及时发现并消除事故隐患，其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第三十八条第一款规定**[[7]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftn7)**，对事故发生应负有责任。

（1）陈某（朱雀热力总经理，主持公司日常工作），安全管理职责履行不到位。未有效建立并严格落实安全生产责任制；未认真督促、检查本单位的安全生产工作，未能及时发现并督促整改施工现场存在的安全隐患，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第十八条的规定，对事故的发生负有责任。

建议西安市安监局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第一项的规定给予陈某其相应的行政处罚。

建议朱雀热力对陈某予以调整岗位处理，将处理结果报市安监局。

（2）臧某（朱雀热力副总经理），安全管理职责履行不到位，未认真督促、检查本单位的安全生产工作，对施工单位提交的专项施工方案审核不严格、不细致，未能及时发现并督促整改施工现场存在的安全隐患，对事故的发生负有责任。

建议朱雀热力公司对臧某予以免职处理，将处理结果报市安监局。

（3）龚某（朱雀热力生产部副部长），安全管理职责履行不到位，未能及时发现并督促整改施工现场存在的安全隐患，对事故的发生负有责任。

建议朱雀热力公司对龚某予以调整岗位处理，将处理结果报市安监局。

（二）建议给予党纪和政纪处分人员

1．马某，西安市燃气供热监督管理中心主任，未切实履行燃气热力工程质量监督和安全生产职责，未有效督促有关人员履行监管职责，在组织日常监管检查中，安全检查不细致、不全面、不到位，应对事故发生负有一定责任。

建议市纪委驻市市政公用局纪检组对马某给予提醒谈话。

2．贾某，西安市市政公用局燃热处处长，未按照“三管三必须”的要求认真履行监管职责，日常监督管理过程中不细致，未及时发现朱雀热力煤改气项目存在的安全隐患，应对事故发生负有一定责任。

建议市纪委驻市市政公用局纪检组对贾某给予提醒谈话。

3．何某，西安市碑林区建设和住房保障局燃气科负责人，作为燃气管理科负责人，接到领导批办的《关于印发2018年集中供热企业燃煤锅炉煤改清洁能源专项实施方案的通知》（市市政发【2018】29号）文件后，未按照“三管三必须”的要求认真履行监管职责，未对朱雀热力煤改气项目进行安全检查，应对事故发生负有一定责任。

建议碑林区纪委对何某给予提醒谈话。

4．李某，西安市碑林区张家村街道办副主任，作为街办分管安全生产工作的领导，未切实履行安全生产监管职责，未有效督促街办安全管理人员认真履行工作职责，供暖季结束后至事故发生这段时间未组织对朱雀热力进行安全检查，应对事故发生负有一定责任。

建议碑林区纪委对李某给予提醒谈话。

（三）其他建议

1. 建议碑林区安委办约谈西安市碑林区建设和住房保障局负责人、西安市环保局碑林分局负责人。

2. 建议碑林区安委办约谈张家村街道办事处主要负责人。

九、事故防范和整改措施

（一）英华公司，要深刻汲取事故教训，坚决落实企业安全生产主体责任，完善安全生产规章制度，加强对作业人员的安全培训教育，并建立健全培训教育档案，切实做好施工现场隐患排查治理工作，确保特种作业人员做到持证上岗，对危险性较大的分部分项工程必须制定科学有效的施工方案并严格审核，施工期间严格按照施工方案组织实施，严防此类事故再次发生。

（二）建筑工程监理，要切实履行安全管理职责，加强对施工组织设计中的安全技术措施或专项施工方案的审查、审核，并严格督查施工单位按照方案进行生产施工，加强对施工单位作业人员持证上岗、安全培训教育、安全技术交底及班前安全活动的监督检查，确保各项安全措施落到实处，加强对施工现场的隐患排查治理工作，及时发现并消除各类事故隐患，严防此类事故再次发生。

（三）朱雀热力，要深刻汲取事故教训，认真履行安全管理职责，进一步强化各级管理人员安全责任意识，建立健全安全生产责任体系，做到横向到边，纵向到底，夯实各级安全生产职责，完善安全生产规章制度，加强对公司人员的安全教育培训，及时发现和消除各类安全事故隐患，切实增强安全防范能力和水平，严防此类事故再次发生。

（四）市、区、街办以及各职能监管部门，要深刻汲取此次事故教训，认真贯彻落实中央、省、市关于安全生产的决策部署，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，增强红线意识和底线思维，按照各自职责，依照“三管三必须”的原则，严格落实安全生产监管责任，认真督促辖区企业严格落实安全生产主体责任，及时发现处置各类隐患，消除不安全因素，遏制各类生产安全事故的发生。

1.《中华人民共和国安全生产法》第三十八条生产经营单位应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并向从业人员通报。

**[[2]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftnref2)**.《中华人民共和国安全生产法》第二十五条生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

生产经营单位使用被派遣劳动者的，应当将被派遣劳动者纳入本单位从业人员统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。劳务派遣单位应当对被派遣劳动者进行必要的安全生产教育和培训。

生产经营单位接收中等职业学校、高等学校学生实习的，应当对实习学生进行相应的安全生产教育和培训，提供必要的劳动防护用品。学校应当协助生产经营单位对实习学生进行安全生产教育和培训。

生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

第二十六条生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。

**[[3]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftnref3)**.《中华人民共和国安全生产法》第二十七条生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

特种作业人员的范围由国务院安全生产监督管理部门会同国务院有关部门确定。

**[[4]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftnref4)**.《中华人民共和国安全生产法》第十八条 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：

（一）建立、健全本单位安全生产责任制

（二）组织制定本单位安全生产规章 制度和操作规程

（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划

（四）保证本单位安全生产投入的有效实施

（五）督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患

（六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案

（七）及时、如实报告生产安全事故。

**[[5]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftnref5)**.《中华人民共和国安全生产法》第九十二条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：

（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之三十的罚款；

**[[6]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftnref6)**.《建设工程安全生产管理条例》第十四条，工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。

工程监理单位在实施监理过程中，发现存在安全事故隐患的，应当要求施工单位整改;情况严重的，应当要求施工单位暂时停止施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，工程监理单位应当及时向有关主管部门报告。

工程监理单位和监理工程师应当按照法律、法规和工程建设强制性标准实施监理，并对建设工程安全生产承担监理责任。

**[[7]](http://yjglj.xa.gov.cn/template/" \l "_ftnref7)**.第三十八条生产经营单位应当建立健全生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并向从业人员通报。

发布日期 2019-02-11