

山西立恒钢铁集团股份有限公司发电厂 “10·29”中毒与窒息事故调查报告

2022年10月29日下午17时30分，山西立恒钢铁集团股份有限公司发电厂发生一起中毒与窒息事故，造成2人死亡，直接经济损失380余万元。2022年11月9日，我县接到临汾市安全生产奖励领导小组办公室《关于调查核实群众举报事项的函》（临政奖办函〔2022〕66号）后，县委、县政府高度重视，县委常委、常务副县长于乐立即组织县应急、纪监、工信、能源、公安、总工会及高显镇政府有关人员组成“10·29”事故调查组，对该起事故进行了调查。县检察院组织人员全程跟踪了事故的调查处理过程。

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，通过现场勘验、调查取证、检测鉴定、综合分析等，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人和责任单位的处理建议，并针对事故原因及暴露出的突出问题，提出了事故防范措施建议。现将有关情况报告如下：

一、涉事单位基本情况

山西立恒钢铁集团股份有限公司发电厂，位于曲沃县生态工业园区山西立恒钢铁集团股份有限公司厂区南侧，于2020年6月29日经山西省临汾市行政审批服务管理局核准，2021年4

月经曲沃县行政服务管理局批准办理施工和规划许可相关手续。该厂采用超高温亚临界汽轮发电机组，建设规模装机容量135MW，主要设备为：1台440t超高温亚临界燃气锅炉；1台135MW中间一次再热空冷凝气汽轮机；1台135MW发电机及配套设备装机容量年功率20亿度电。于2022年3月20日并网发电。

二、事故发生及救援经过

2022年10月26日上午135MW发电厂按照山西立恒钢铁集团股份有限公司的要求停止生产，在办理盲板抽堵安全作业证后，135MW发电厂组织相关人员将锅炉煤气支管上的插板阀关闭。10时36分许，锅炉班长谭兴元带领锅炉操作工李建华和王亚峰对插板阀后煤气系统进行氮气吹扫置换，由李建华和王亚峰接通插板阀后氮气吹扫点并打开氮气阀门，谭兴元检查吹扫合格情况。11时32分许，谭兴元安排李建华关闭氮气并断开吹扫点连接软管（事后在交接班记录上只看到氮气吹扫置换的起止时间，未见到吹扫置换是否达到合格要求的相关记录）。

135MW发电厂计划停产期间对锅炉发电系统进行检修，10月28日谭兴元将29日检修计划发到135MW发电厂微信工作群中，其中包括煤气加热器检查维护（微信记录）。10月29日上午8时00分许谭兴元安排锅炉操作工许周凯打开煤气加热器的孔（包括前孔在内共计5个孔），11时30分许，许周凯仍未能全部打开孔（垫圈粘连），便离开加热器现场。约12时00分许，谭兴元安排许周凯与李建华一起去刷漆，锅炉操作工王伟帅对所有风机进行了卫生清理，期间打开了未安全打开的煤气加热器的孔。16时30分许，李建华在除尘箱体刷油漆时，看到谭兴元到现场检查刷漆进度，16时50分许谭兴元开着叉车到除尘器下去充电。

2022年10月29日17时30分许，135MW煤气发电厂总工程师王兆明组织召开班组长会议，发现锅炉班长谭兴元未到，便让电气班长谢昭晨给谭兴元打电话，谭兴元电话无人接听，谢昭晨便打电话给锅炉操作工李建华让其寻找谭兴元，17时37分许，李建华发现谭兴元、王伟帅昏倒在煤气加热器前人孔内，便立即电话向谢昭晨说明情况。17时38分许王兆明组织人员赶到事发现场，救护人员佩戴空气呼吸器进入煤气加热器内将王伟帅、谭兴元二人先后从煤气加热器前人孔内救出，并立即在现场进行心肺复苏急救。17时50分许，电气运行操作工杨吴鹏拨打急救电话，同时王兆明安排人员驾车（车牌号：晋LF039L，晋L4900A）将谭兴元、王伟帅二人送往侯马安定医院，18时30分许，在侯马市新田路海军街口与侯马安定医院救护车相遇，随即将谭兴元、王伟帅转至救护车，并于18时35分许到达侯马安定医院。后经抢救无效，确认两人均已死亡。

三、事故瞒报及核查经过

（一）事故瞒报经过

10月29日下午17点38分事故发生后，现场抢救人员逐级上报事故，上报给厂长任卫军，任卫军要求总工王兆明按要求上报，由于王兆明着急组织人员进行抢救，未将该起事故上报给厂安全处和县应急局等相关部门。山西立恒钢铁集团股份有限公司发电厂瞒报了该起事故。

（二）核查经过

11月9日，曲沃县安委办接到临汾市安全生产奖励领导小组办公室《关于调查核实群众举报事项的函》（临政奖办函〔2022〕66号）文件后，曲沃县政府立即组织相关部门进行情况核查，经查情况属实。11月13日，曲沃县政府成立了“10.29”事故

调查组，经曲沃县人民政府“10.29”事故调查组进一步调查，查证山西立恒钢铁集团股份有限公司发电厂瞒报事故情况属实。

四、死者基本情况

该起事故造成2人死亡，无其他受伤人员。2名死亡人员的基本情况是：

1、王伟帅，男，汉族，1991年1月24日生，山西省曲沃县人，家庭住址：山西省曲沃县高显镇西上官村东环北路174号，生前系山西立恒钢铁集团有限公司发电厂锅炉操作工。

2、谭兴元，男，汉族，1979年12月16日生，山西省翼城县人，家庭住址：山西省翼城县中卫乡南庙村利民路10号，生前系山西立恒钢铁集团有限公司发电厂锅炉班长。

五、事故原因

（一）直接原因

1、煤气加热器箱体内存在大量的煤气和氮气，检查维护人员在未采取任何防护措施的情况下，冒然进入，是导致中毒和窒息事故的直接原因之一。

2、当事人锅炉班长谭兴元、锅炉操作工王伟帅未按操作规程办理有限空间作业票，私自进入有限空间，未对有限空间内气体进行检测是造成该起事故的直接原因之一。

（二）主要原因

1、HRD车间主任秦文军，未按规定对检修作业进行逐一检查，导致当事人未办理有限空间作业票，私自进入有限空间，造成事故发生是发生该起事故的主要原因之一；

2、安全员吴延勇，未认真履行安全管理职责，在明知当日

有危险作业工作任务的情况下，未督促当事人办理相关作业票，未检查有限空间作业现场有无安全监护是造成事故发生的主要原因之一；

3、安全员吕俊延，日常安全管理不到位，安全教育组织不力，交接班记录不健全，是造成该起事故发生的主要原因之一；

3、山西立恒钢铁集团公司发电厂安全管理制度落实不到位，煤气管道吹扫、置换无记录，是发生该起事故的主要原因之一。

（三）重要原因

1、任卫军，山西立恒钢铁集团有限公司发电厂厂长，未落实安全生产主体责任，检修过程中对员工安全教育不到位，作业票管理不严格是这起事故发生的重要原因。

2、王兆明，山西立恒钢铁集团有限公司发电厂总工，对检修作业现场安全管理严格，“反三违、除隐患、防事故”活动开展不力，对员工安全教育不到位是发生这起事故的重要原因；

六、事故性质和类型

经过详细的调查取证和现场勘察，确认这是一起生产安全责任事故，事故类型为中毒与窒息事故。

七、对有关责任人的处理建议

1、王伟帅，男，现年 31 岁，曲沃县高显镇西上官村人，违章作业，未按操作规程私自进入有限空间，对此起事故发生负有直接责任，鉴于其在事故中死亡，免予追究。

2、谭兴元，男，现年 46 岁，翼城县中卫乡南庙村人，违章作业，未按操作规程办理有限空间作业票，私自进入有限空间，对此起事故的发生负直接责任，鉴于其在事故中死亡，免

予追究。

3、吴延勇，男，现年 44 岁，临汾市尧都区人，系该厂安全员，未认真履行安全管理职责，在明知当日有危险作业工作任务的情况下，未督促当事人办理相关作业票，未检查有限空间作业现场有无安全监护对此起事故的发生负主要责任。建议公司予以开除处理。

4、秦文军，男，现年 43 岁，临汾市曲沃县史村镇人，系该厂 SHRT 车间主任，未按规定对检修作业进行逐一检查，导致当事人未办理有限空间作业票，私自进入有限空间。建议给予开除处理。

5、王兆明，男，现年 50 岁，运城市临猗县人，系该厂总工，对检修作业现场安全管理严格，“反三违、除隐患、防事故”活动开展不力，对员工安全教育不到位。根据《安全生产法》第一百一十条第二款，建议处于上年度收入 80% 罚款，共计 8.64 万元，并由厂部给予撤职处分；

6、任卫军，男，现年 52 岁，临汾市侯马市人，系该厂厂长，未落实安全生产主体责任，检修过程中对员工安全教育不到位，作业票管理不严格。根据《安全生产法》第一百一十条第二款，建议处于上年度收入 80% 罚款，共计 11.52 万元，并由厂部给予降职处分；

7、山西立恒集团股份有限公司发电厂，安全管理不到位，反三违行动开展不力，安全教育培训走过场，“八大危险作业票”审批制度落实不严格，造成该起事故发生，并且事后存在瞒报行为。根据《生产安全法》第一百一十四条第 1 款规定，决定处于山西立恒集团股份有限公司发电厂罚款 100 万元。未

按规定上报事故情况，系瞒报事故，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条第一款第一项规定，决定处以山西立恒集团股份有限公司发电厂罚款 100 万元整。

八、安全防范措施和建议

1、山西立恒集团股份有限公司发电厂要牢固树立“发展决不能以牺牲人的生命为代价，这必须作为一条不可逾越的红线”的思想。深入学习贯彻习近平总书记有关安全生产工作的重要讲话精神，始终把员工的生命安全放在首位。要从组织、制度等方面强化安全生产监督管理，坚决遏制事故的发生。

2、对该起事故进行认真反思，举一反三，吸取事故教训。进一步强化员工安全教育培训，加强对八大危险作业的安全管理，着力开展“反三违”专项行动，建立健全各项规章制度。公司要对安全生产的薄弱环节和漏洞进行检查和整改，杜绝类似事故再次发生，彻底改善立恒公司安全生产形势严峻的局面。

3、要认真落实安全生产三年专项整治行动、安全生产“百日清零”行动和“反三违、除隐患、防事故”专项行动等专项安全生产整治活动，建立健全安全生产责任制和特种设备安全生产各种规章，严格落实各项操作规程，坚决打击“三违”现象的发生。

4、要牢固树立“安全第一”的思想，继续加强宣传教育和职工安全培训工作，要有计划、有组织地开展各项宣传教育和培训活动，采取多种形式，经常性、广泛深入地宣传安全生产知识，大力开展安全防范技能培训，增强职工的安全意识和技术水平，提高事故的防范能力。强化安全管理，进一步开展隐

患排查与治理，消除一切安全隐患，加大安全投入，提高安全生产条件，杜绝类似事故发生。

山西立恒钢铁集团股份有限公司发电厂“10·29”

中毒与窒息事故调查组

2022 年 11 月 19 日