

# 新疆庆华能源集团有限公司“12·9”锅炉 高温气体喷出较大事故调查报告

自治州人民政府事故调查组

2024年9月24日

# 目 录

一、基本情况.....	1
（一）事故发生单位情况.....	2
（二）对外承包情况.....	3
（三）项目建设情况.....	5
（四）事故锅炉信息.....	6
二、事故经过及报告情况.....	8
（一）事故发生经过.....	8
（二）事故报告情况.....	9
三、事故救援及善后处置情况.....	10
（一）救援情况.....	10
（二）善后处置情况.....	10
（三）应急救援处置评估.....	11
四、现场勘查与原因分析.....	15
（一）现场勘查.....	15
（二）事故发生前设备运行情况.....	16
（三）事故原因分析及性质.....	17
五、存在的主要问题.....	22
（一）有关企业主要问题.....	22
（二）政府、监管部门主要问题.....	22
六、对事故有关责任人的处理建议.....	23
（一）建议司法机关追究刑事责任人员(5人).....	24
（二）对事故单位新疆庆华能源集团有限公司相关责任人员的处理建议(7人).....	26
（三）对相关单位伊犁浩瑞特种设备检测有限公司相关责任人员的处理建议(2人).....	28
（四）对有关公职人员的处理建议.....	30
七、对事故有关单位的处理建议.....	30
（一）对事故责任单位的认定及处理意见.....	30
（二）地方党委政府相关部门.....	32
八、事故整改和防范措施建议.....	33
（一）增强安全生产红线意识，坚守安全发展理念.....	33
（二）加大部门安全监管职责，落实安全监管责任.....	33
（三）压实企业落实主体责任，提升本质安全水平.....	34
（四）强化特种设备专项检查，夯实企业安全基础.....	35
（五）注重安全教育培训效果，筑牢全员安全意识.....	35

2023年12月9日下午北京时间17:01，新疆庆华能源集团有限公司（以下简称“庆华公司”）热电装置区3#锅炉发生炉膛爆炸事故，导致锅炉炉膛发生爆裂，大量高温高压蒸汽及床料喷出，造成4人死亡，6人受伤，直接经济损失1354.29万元。

事故发生后，国家应急管理部、国家市场监督管理总局、自治区党委、自治区人民政府高度重视，自治区党委主要领导批示，要及时救治伤员，查明事故原因，举一反三。自治区党委副书记、自治区主席艾尔肯·吐尼亚孜，自治区党委常委、副主席玉苏甫江·麦麦提作出批示，自治州党委高度重视，主要领导作出批示。州政府主要领导、分管领导接到事故报告后，第一时间带领相关专家赶赴现场开展事故勘察。

为认真贯彻落实自治区、自治州党委政府领导同志批示要求，依据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备事故报告和调查处理规定》等有关法律法规规定，经自治州人民政府批准，成立了由伊犁州市场监督管理局牵头，应急管理局、公安局、发改委、总工会和伊宁县人民政府组成的新疆庆华能源集团有限公司“12·9”锅炉炉膛爆炸较大事故调查组（以下简称事故调查组），同时，邀请锅炉等方面的专家参与事故调查。

按照自治区州党委、政府的安排部署，坚持“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、查阅资料、实地调查、综合分析、询问谈话、物

证鉴定及专家论证等多种方式，查明了事故经过、发生原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失等情况，查明了庆华公司和外包单位、鉴定机构等单位有关情况和责任，查明了属地政府、相关部门在监管方面存在的问题和相关责任人的责任；同时，调查组举一反三，深入剖析事故暴露的突出问题，总结事故教训，提出事故防范和整改措施。

调查认定：**新疆庆华能源集团有限公司“12·9”锅炉高温气体喷出事故是一起因企业安全责任不落实，管理不到位，违规操作造成高温气体喷出，造成的较大生产安全责任事故。**

## 一、基本情况

### （一）事故发生单位情况。

**1.核准登记情况。**新疆庆华能源集团有限公司成立于2004年4月24日，注册地址：新疆伊犁州伊宁县伊东工业园管委会，性质：民营企业，统一社会信用代码：916540216864804661，注册资本：46.69亿元，公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股），新疆庆华能源集团有限公司法定代表人：霍庆华。总经理：李旭光。股东：中国庆华能源集团有限公司出资额25亿元，占比54.61%；中民投资管理集团有限公司出资额12.83925亿元，占比27.5%；霍睿出资额3.5亿元，占比7.5%；芜湖信庆投资中心（有限合伙）出资额1.7123亿元，占比3.67%；伊犁哈萨克自治州财通国有资产经营有限公司出资额1.6438亿元，占比3.52%；霍庆华出资1.5亿元，占比3.21%。经营范围：412.5万Nm<sup>3</sup>/d

天然气、2.016 万 t/a 杂酚、1058t/a 氨、9952t/a 轻烃、5.04 万 t/a 多元烃、2.016 万 t/a 硫磺、4500t/a 工业氧、1000t/a 工业氮、硫酸铵、重芳烃的生产及销售、向煤业投资，边境小额贸易，各类商品及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

**2.变更登记情况。**2009 年 8 月 3 日，新疆吐鲁番庆华煤化有限公司出资 3 亿元成立新疆庆华煤化有限公司，2010 年 11 月 24 日，新疆庆华煤化有限公司更名为新疆庆华能源集团有限公司。

股权变更情况。2017 年 12 月 22 日，霍庆华出资：1.5 亿元，百分比：3.21%（自然人股东）；中民投资资本管理有限公司出资：12.83925 亿元，百分比：27.5%（企业法人）；中国庆华能源集团有限公司出资：25.49845 亿元，百分比：54.61%（企业法人）。

## （二）对外承包情况。

**1.伊犁浩瑞特种设备检测有限公司。**法定代表人：陈刚，新疆昌吉人，许可业务经营范围主要是安全阀检测，2021 年 1 月 23 日复审安全阀校验机构核准证，由自治区市场监督管理局颁发。2023 年 1 月 10 日，与庆华公司（甲方）签订《安全阀校验合同》，约定“乙方完成甲方 938 台安全阀的检测工作，方式为现场检测，同时，双方签订《安全协议书》，约定“受托方施工人员只能在委托方规定的施工区域内进行施工作业。

**2.江苏飞球环境工程有限公司。**法定代表人：蒋群刚，成立日期：2009 年 10 月 19 日，许可业务经营范围是厂区内防腐保

温、锅炉砌筑工程，内容为厂区内老管道的拆除和安装，新增管道的安装，锅炉砌筑，个别零星项目及管廊钢结构的大面积翻新防腐保温工程，2023年1月1日，钱晓东（江苏省宜兴市人）受法定代表人蒋群刚（江苏省宜兴市人）委托代表工程承包方（乙方）与庆华公司（甲方）签订《新疆庆华煤化55亿立方米/年煤制天然气一期项目防腐保温施工安装工程合同》，约定“工程承包范围：2023年1月1日—2023年12月31日”，同时，双方签订《安全管理协议书》。

**3.湘潭市防腐保温安装有限公司。**法定代表人：蔡利民，成立日期：2000年2月25日，许可业务经营范围是煤制天然气项目一期工程在生产过程中的保运工作，保证人身安全、装置及设备安全稳定运行，2023年1月1日，尹磊（湖南湘潭人）受法定代表人蔡利民（湖南湘潭人）委托代表工程承包方（乙方）与庆华公司（甲方）签订《技术服务合同》，同时，双方签订《安全管理协议书》，约定“乙方施工人员必须在甲方规定的施工作业区域内进行施工作业”。

**4.新疆天合中创劳务派遣有限公司。**法定代表人：张林，成立日期：2013年8月27日，许可业务经营范围是煤制气事业部公用工程中心内相关区域进行日常的劳务工作，2023年1月1日，张林（新疆伊宁县人）代表劳务承包方（乙方）与劳务发包方新疆庆华能源集团有限公司（甲方）签订《劳务承包合同》。

**（三）项目建设情况。**

## 1.项目审批情况。

2010年1月25日，新疆庆华能源集团有限公司取得自治区住建厅《建设项目选址意见书》（选字第65000020100000336号）；2010年6月29日，取得国家发展改革委办公厅《国家发展改革委办公厅关于同意新疆庆华煤化公司55亿立方米/年煤制天然气项目开展前期工作通知》（发改办能源〔2010〕1546号）；2010年11月4日，取得环保部《关于新疆庆华55亿立方米/年煤制天然气项目环境影响报告书的批复》（环审〔2010〕351号）；2012年6月14日，取得伊宁县城规划局《建设用地规划许可证》（地字第G2012022号）；2012年7月11日，取得《国家发展改革委关于新疆庆华年产55亿立方米煤制天然气示范项目核准的批复》（发改能源〔2012〕2023号）。

## 2.项目建设情况。

新疆庆华能源集团有限公司55亿立方米/年煤制天然气项目一期工程在新疆维吾尔自治区发展和改革委员会备案登记。项目安全设施设计专篇由赛鼎工程有限公司设计。由新疆二建、三建公司；中化二建、三建、四建、十一建、十四建；中石化四公司、十公司；重庆工业安装、湖南工业安装等单位施工，由中国成达工程有限公司等公司监理。项目于2010年9月开工建设，2013年9月完工。各工艺装置、储运、消防系统安装和配套电气仪表安装等分部工程质量总体评定为“合格”。

### （四）事故锅炉信息。

制造单位：无锡华光锅炉股份有限公司

制造级别及编号：A级 TS2110520-2014

锅炉型号:UG-280/10-M

出厂编号:10129

制造日期：2011年9月

使用证号:锅新 FB0225

投入使用日期:2013年5月9日

锅炉累计运行时间:42380.5h

### 1. 锅炉参数。

额定蒸发量 280t/h

额定蒸汽压力 10MPa

额定蒸汽温度 540℃

给水温度 158℃

环境温度 20℃

排烟温度 <145℃

锅炉保证效率 90%

安装单位：迪尔集团有限公司

安装许可证编号：TS3137010-2016

安装起止日期：2011-04-07 至 2014-07-15

事故锅炉过热器出口温度 540℃，过热器出口压力 10Mpa，锅炉采用循环流化床燃烧方式，设计燃料为褐煤，收到基全水 24.5%，收到基灰份 8.97%，收到基挥发份 24.4%，收到基硫份

0.44%，低位发热量 4518Kcal/Kg。锅炉燃烧所需空气分别由两台一次风机、两台二次风机提供。旋风分离器分离后的烟气经转向室、高温过热器、低温过热器、省煤器、空气预热器、除尘器，再由两台引风机排出。

## **2.锅炉检验情况。**

锅炉内、外部最近一次定期检验情况：

①内部检测：检验日期 2023 年 10 月 28 日，检验结论为：基本符合要求。下次检验日期 2026 年 8 月 15 日。

②外部检测：检验日期 2023 年 3 月 23 日，检验结论为：符合要求。下次检验日期 2024 年 1 月 6 日。

**3.锅炉检验机构：**新疆维吾尔自治区特种设备检验研究院。

**安全阀校验机构：**伊犁浩瑞特种设备检测有限公司。

安全阀共四只，检验日期 2022 年 12 月 29 日，检验结论为：符合要求。下次检验日期 2023 年 12 月 28 日。

**4.水质最近一次检验情况：**检验日期 2023 年 3 月 13 日，检验结论为：基本符合要求。下次检验日期 2023 年 12 月 28 日。

## **5.使用登记情况：**

(1) 初始登记情况：

登记机关：原伊犁哈萨克自治州质量技术监督局

登记日期：2015 年 5 月

(2) 变更登记情况：

登记机关：伊宁县市场监督管理局

登记日期：2019年5月30日

(3) 使用登记证编号：锅新FB0225

## 二、事故经过及报告情况

### (一) 事故发生经过。

通过查看事发前监控视频、询问工作人员等还原了事故发生经过：

2023年12月9日过热器控制安全阀校验开始后，16时22分，赵亮逐步增加锅炉给煤量，16时27分，过热器控制安全阀开始起跳，起跳压力9.5MPa。

16时29分，赵亮操作控制系统停止锅炉给煤，同时减少给水流量。

16时30分起，赵亮多次试图完全打开过热器对空排汽电动阀，但都没有成功，方群山在现场试图手动打开也未成功。

16时33分，锅炉给水全部切除。

16时49分，安全阀开始回座。

16时50分，赵亮重新开始给锅炉加煤。孙强在控制室发现锅炉床温只有四百多度，电话请示热电装置区主管李积广，经李积广同意后，孙强要求赵亮紧急压火停炉。

16时54分，赵亮操作控制系统停止锅炉给煤。

16时55分，赵亮操作控制系统停止锅炉二次风机、一次风机和一台引风机。

16时58分，在锅炉上部配合浩瑞公司校验安全阀的方群山

手动开启过热器电动对空排汽阀。

17时00分，关闭过热器电动对空排汽阀。

17时01分，锅炉发生爆炸，炉膛爆裂，大量高温高压蒸汽（热水喷出后汽化）及床料喷出，导致现场多人受伤。

## （二）事故报告情况。

2023年12月9日17时01分发生锅炉炉膛爆炸事故后，调度室调度长韩银学17时03分接到热电装置锅炉四班班长孙强报告，韩银学随即调度公司消防站进行现场处置；17时06分，调度室调度员郭丽萍接到热电装置人员再次报告，随即开展救援工作；调度长韩银学随即向庆华公司管理层机动设备部部长周宏、生产副经理赵明成、生产部部长尹文越、消防站站长米年宽、生产部副部长欧阳渊成汇报情况；庆华公司生产副经理赵明成立即赶赴现场开展救援工作，约17时20分左右向副经理任延杰报告事故情况；约17时25分，任延杰赶赴现场处置现场救援，当时锅炉房蒸汽弥漫，导致现场无法判断具体情况；18时10分伊宁县公安局曲鲁海派出所赶至现场了解情况；18时35分，伊宁县应急指挥中心向伊犁州应急管理局电话报告事故情况；18时40分伊宁县人民医院向伊犁州卫健委汇报情况；18时44分，庆华公司向伊宁县应急管理局报告事故信息；伊宁县应急管理局接到事故报告后开展救援和事故信息上报工作；19时20分，伊宁县应急管理局向伊犁州应急管理局报送事故信息快报。

## 三、事故救援及善后处置情况

### （一）救援情况。

2023年12月9日下午18时40分伊犁州卫健委接到伊宁县报告，新疆庆华能源集团有限公司10人被烫伤，1人当场死亡，9人受伤。伊宁县卫健委派出9辆救护车，27名医护人员，及时将伤者转送至陆军946医院救治（伊犁州烧伤救治中心），2人因伤势较重，于12月10日13时00分，12月20日11时04分抢救无效死亡。另一位危重伤员于12月31日，医治无效死亡。截止1月5日17时00分，在治伤者6人，医疗救治工作有序进行。陆军946医院、州友谊医院、州新华医院累计参与救治医生40名，护士28名。

### （二）善后处置情况。

事故发生后，伊犁州成立了新疆庆华公司“12·9”事故善后处置工作组，对4名死者家属进行安抚，并就4人的赔偿金额进行测算。1月2日前，4名死亡人员家属就工亡赔偿事宜同企业达成一致，签订了工亡赔偿协议，工亡赔偿费用599.88万元（工亡事故赔偿费用585.244万元，亡者善后慰问金13.555万元，患者善后慰问品发放费用1.081万元）。

### （三）应急救援处置评估。

#### 1.事故单位应急处置责任落实情况。

事故发生后，庆华公司热电装置启动《热电装置突发事故现场处置方案》，根据现场情况公司立即启动《新疆庆华能源集团有限公司生产安全事故综合应急预案》，对事故现场进行搜救和

先期处置。庆华公司根据热电装置现场处置方案，派遣专职消防救援队伍佩戴个体防护装备，进入事故现场开展搜救工作。公司热电装置工艺处置人员将事故锅炉与系统彻底隔离，停止锅炉上水，切断事故锅炉与主系统相关的疏水，切断事故锅炉所有电源，避免发生人员触电事故，安排人员打开了锅炉 0 米的窗户和门进行通风降温，并设置警戒线，防止无关人员进入现场，避免发生次生事故。庆华公司派出企业专职应急救援队伍进行现场搜救和处置。共出动消防、气防、急救三个专业队伍 22 人，先后出动急救车 10 辆，气防车 1 辆，消防指挥车 1 辆和 25 吨泡沫消防车 1 辆，所有救援人员均佩戴防护装备，对事故现场进行 2 次搜救，于 17 时 40 分完成事故现场搜救任务，受伤人员紧急送医救治。

## 2.地方人民政府应急处置责任落实情况。

伊宁县人民政府接到事故信息后，第一时间启动《伊宁县生产安全事故综合应急预案》，组织县应急管理、公安、医疗卫生等 50 余名救援人员赶赴现场，有序开展应急处置工作。县市场监督管理局启动《伊宁县特种设备突发事件应急预案》，申请自治区特种设备检验检测研究院、伊犁州特种设备检验检测研究院安排专家 12 人分组分时段提供专业技术指导，分析事故和灾害情况，为应急处置提出科学的意见和建议，为控制、防止事故扩大提出技术措施。

州、县两级卫健部门启动《突发公共卫生事件应急预案》，开通绿色通道，全力组织伤员救治工作。州党委主要领导第一时

间对事故处置作出指示安排，并赶赴陆军 946 医院听取伤员救治情况，现场坐镇指挥。伊宁县委、县人民政府主要领导分别赶赴医院和事故现场牵头开展应急处置工作。一是按照应急预案要求，伊宁县成立由县人民政府主要领导任组长，分管领导任副组长的“12·9”事故应急处置工作指挥部，设立综合协调组、信息报送组、善后工作组、医疗救治组、舆情管控组、事故调查组、后勤服务保障组、政策组 8 个工作组，确保有力、有序、高效应对突发事件，最大程度减少人员伤亡和财产损失，全力确保社会秩序稳定。二是州卫健委成立事故救治综合协调组，统筹调度州直医疗机构组建 15 人的应急队伍和医疗专家梯队参与救治工作。同时协调解决救治所需设备、药品和血液制品，全力确保救治工作的顺利进行。三是成立事故善后服务保障工作领导小组，县委、县人民政府安排 10 名县级领导“一对一”包联开展伤者人员亲属事故告知、上门慰问、心理疏导、情绪安抚、解疑释惑等工作，确保各项工作衔接紧密、亲属情绪安抚到位、困难诉求解决到位、服务保障到位。

医疗救治方面，组建以解放军陆军 946 医院烧伤科为主的医疗救治专家团队，新疆军区总院第一时间调派烧伤科和重症专家 3 人，成立专家指导团队予以技术支持。自治区卫健委应急办主任杨海峰带领自治区人民医院烧伤科和重症科 2 名专家连夜赶赴伊犁州了解伤员情况，现场指导救治工作。陆军 946 医院、州友谊医院、州新华医院、伊宁县人民医院累计参与救治医生 49

名，护士 37 名，救护车 9 辆次。共调配 ECMO（人工肺膜）、高流量治疗仪、血气分析仪等救治设备 8 台，共各类药品 5 种 900 余支，各类血制品去白悬浮红细胞 164 单位，血浆 8.263 万毫升，冷沉淀凝血因子 80.75 单位，血小板 9.0 治疗量。

### 3.评估结论。

在伊犁州党委、政府的坚强领导下，县委、县人民政府及有关部门第一时间启动应急预案，在军地全力配合下，指挥得当、处置及时、救治成功，使应急处置工作取得较好的成效，履行了相关应急处置责任。通过这次应急处置过程，评估结论如下：

一是通过这次应急处置工作，做到了应急响应迅速，在最短的时间内赶赴现场完成了现场救援和封控，未发生次生灾害。伤者紧急处置、转运、救治及时，为挽救患者生命争取了宝贵的时间。二是处置措施准确有效，通过统一指挥，协调解放军新疆军区总院、自治区人民医院等 5 名顶尖专家团队，统筹调度州直医疗机构组建 15 人的应急队伍和医疗专家梯队参与救治，实施集中患者、集中专家、集中资源、一人一救治方案，有效提高医疗专科能力建设，为抢救患者生命打下了坚实基础。三是进一步完善突发事件应急预案体系，持续提升突发事件应急处置能力和水平。

另外，事故还反映出庆华公司安全生产主体责任落实不到位；企业事故信息报送不及时，企业主要负责人接到事故报告后未按照规定，在 1 小时内向县政府有关部门报告事故，存在事故迟报情况。

#### 4.相关工作建议。

为进一步加强应急处置工作,深刻汲取此次事故教训,认真落实好以下工作措施。

**一是提高政治站位。**深入学习贯彻习近平总书记关于应急管理的重要论述,严格落实“三管三必须”的要求,压实各方应急责任,努力形成应急处置合力。**二是深刻汲取事故教训。**进一步强化政府安全监管和应急准备工作。督促有关部门将承压类特种设备校验、检维修、外包作业等纳入安全监管重点内容,加强对各类生产经营单位应急预案编制、培训、演练、评估工作的检查指导,着力解决生产经营单位及其员工初期应急处置、组织疏散逃生、自救互救等能力不足问题。加强企业从业人员安全教育和应急培训,深入开展警示教育,扎实开展应急演练,提升早发现、早报告、早预警、早处置和避险逃生技能。**三是压实企业安全生产主体责任。**指导督促事故单位根据此次事故教训,进一步完善生产安全事故综合应急预案、专项应急预案和各类现场处置方案,强化管理人员和从业人员的日常培训和应急演练,不断提升应急预案的针对性、实用性和可操作性。依法落实企业主要负责人安全生产责任,进一步规范事故信息报告程序,切实保证事故信息报送及时、准确;督促企业针对承压类特种设备校验等危险作业,提前开展风险识别,编制应急处置卡,尽可能减少危险作业现场人员数量,配置必要的防护用品和救援器材,同时将其列入应急演练的重点内容,切实增强员工自救互救能力,提高救

援有效性。

#### 四、现场勘查与原因分析

##### （一）现场勘查。

根据现场勘查，锅炉炉膛爆炸导致前墙水冷壁严重变形、破裂，右墙水冷壁大面积鼓包，部分设备部件受波及损坏。主要损坏情况如下：

1. 锅炉标高 31.6m 以下，前墙水冷壁与右侧墙水冷壁刚性梁连接铰链脱开，标高 22-29m 处钢梁移位较严重，16-31.6m 处锅炉右墙、前墙鼓包明显。前墙与左右两侧墙焊缝开裂至水冷壁下集箱，前墙与右墙连接处开裂最大 0.9m，前墙与左墙连接处开裂最大 0.4m。水冷风室与前墙水冷壁管连接护板焊缝全部脱开。

2. 前墙刚性梁（标高 5.4m）以下水冷壁（长度 2m）向锅炉前侧发生折弯、位移，全部 143 只水冷壁管沿集箱管座角焊缝全部断开，下部水冷壁折弯 40-90°，位移 0.9-2.8m。前墙水冷壁下集箱向下弯曲变形，挠度 0.56m。前墙下部水冷壁从炉右向炉左数第 1、2、3、4、6、43、47、48、49、51、74、81、95、142、143 根，共 15 根发生开裂或破口。

3. 其它受波及损坏的设备部件：下降管至后墙下集箱分散管（由南向北数第 4 根）水平段断裂，长度 3.57m；屏式过热器入口集箱及连接管道向炉前位移，最大 0.4m；3#高压流化风机冷却水夹套、2#高压流化风机出口风管及出口消音器、炉前定排阀门及管道等发生变形、损坏等（事发锅炉房伤亡人员所在位置见

图 1)。

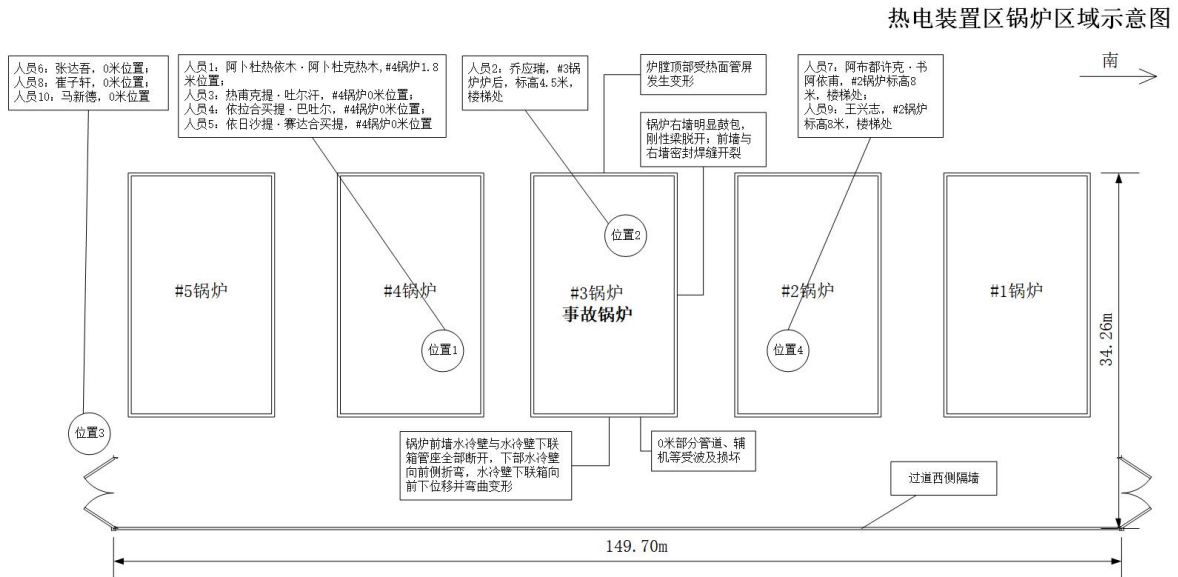


图 1 事发锅炉房人员伤亡示意图

## (二) 事故发生前设备运行情况。

2023 年 12 月 9 日下午，热电装置区#3 锅炉按照计划进行安全阀在线实跳校验。14 时 09 分，司炉工赵亮接班长孙强指令，将#3 锅炉解列，14 时 16 分，孙强解除#3 锅炉 MFT 保护（包括 1050℃床温、650℃床温、一次风机、引风机、炉膛出口压力高高、炉膛压力低低等安全连锁保护），伊犁浩瑞特种设备检测有限公司检验人员艾力帕提·艾合买提塔依（实际为安全阀校验指挥）、庆华公司检修人员马龙、买买提江、别力克（实际为安全阀校验人员）以及庆华公司锅炉运行专工方群山共 5 人，开始依次对锅筒工作安全阀、锅筒控制安全阀、过热器工作安全阀、过热器控制安全阀共 4 只进行在线实跳校验。16 时 22 分，过热器工作安全阀校验完成，此时，此时主蒸汽压力 10.2MPa，炉膛床

温 597℃。

### （三）事故原因分析及性质。

#### 1. 锅炉燃烧状况分析。

DCS 运行曲线显示，12 月 9 日下午在进行#3 锅炉安全阀校验整个过程中，锅炉床层温度一直较低，最高温度低于 750℃。根据庆华公司《锅炉运行规程》9.2.5 条及 15.1.6 条，该锅炉正常床温为 880℃~960℃，最低要求不得低于 840℃，低于 800℃就应该停止给煤，床温低于 650℃，床温联锁保护装置动作，锅炉停炉。由于锅炉 MFT 安全联锁保护退出，在 9 日下午校验安全阀期间，多数时间锅炉床温低于 650℃（见图 2），锅炉在低温状态下运行，燃煤容易产生不完全燃烧现象。

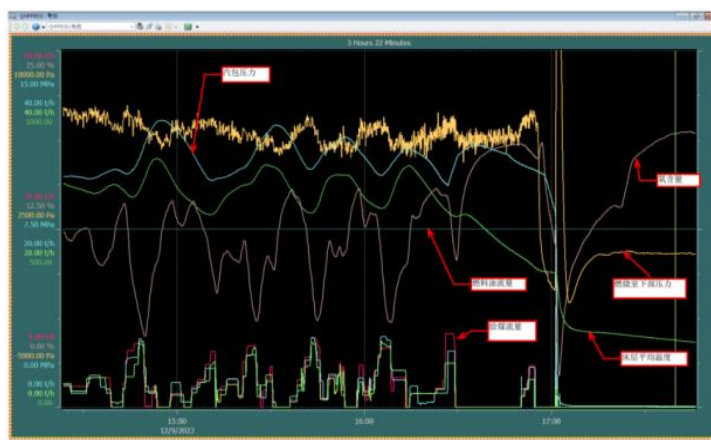


图 2 锅炉床温、氧量和给煤变化曲线图

煤从进入炉膛后吸收部分热量水分快速蒸发，达到一定温度后挥发份析出，当温度达到着火点时，挥发份开始燃烧并少量放热，挥发份燃烧速度很快，一般只占煤整个燃烧时间的 1/10 左右。当温度达到固定碳的着火温度后，固定碳剧烈燃烧，放出大

量热量，锅炉吸热来源主要是煤中固定碳燃烧放出的热量。如果挥发份析出并燃烧后床温过低，固定碳就难以着火。在校验过热器工作安全阀时，赵亮从 16 时 22 分开始逐步增加锅炉给煤量至 23t/h，直到 16 时 29 分停止给煤，期间共给煤约 1.5 吨。DCS 床温曲线显示，锅炉床温却从 16 时 15 分的最高温度 675℃ 下降到 16 时 29 分的 536℃，可以断定，本次加煤后，煤中的固定碳没有充分燃烧。停止给煤时锅炉含氧量为 10.3%，之后氧量快速上升，如果锅炉固定碳充分燃烧，则会消耗大量氧气，氧量会明显下降。可见在开始进行过热器控制安全阀（第 4 个安全阀）校验前，锅炉炉内燃烧工况已经进一步恶化。

过热器控制安全阀回座时，锅炉床温 429℃。16 时 50 分，锅炉床温已降至 423℃，赵亮重新开始给锅炉加煤，到 16 时 54 分停止锅炉给煤，共加煤约 1t，此时床温已经降至 391℃。根据庆华公司《锅炉运行规程》5.3 条，锅炉启动时有油枪助燃条件下的间断投煤最低床温是 450℃，低于该温度，固定碳难以着火。16 时 50 分到 16 时 54 分之间，氧量一直在 17.5%-18.4% 之间，这也说明投煤后燃煤挥发份并没有充分析出燃烧，固定碳也没有着火。

由于在最后一次加煤期间挥发份并没有充分析出燃烧，大量挥发份在停煤后会继续析出，锅炉床温缓慢下降。DCS 数据显示，锅炉氧量从 16 时 57 分开始快速下降，说明在这之前析出的挥发份局部开始燃烧。由于停煤后一分钟内，赵亮停止锅炉二次

风机、一次风机和一台引风机，因此大量挥发份及不完全燃烧气体在炉膛内聚集，挥发份和不完全燃烧气体属易燃易爆气体，很容易发生爆燃，如果浓度达到爆炸极限还会发生爆炸。

根据 DCS 记录数据，17 时 01 分，锅炉床温 378℃，氧量 11%，炉膛压力瞬间升高，氧量迅速下降，炉膛发生爆燃或爆炸。

## 2. 锅炉集箱管座断裂及爆管原因分析。

现场勘查及对各类型水冷壁爆口、下集箱及水冷壁代表性部位取样试验，进行宏观形貌观察、几何尺寸测量、化学成分分析、室温拉伸试验、金相分析、维氏硬度试验、扫描电镜观察，下集箱筒体强度校核；对未泄漏水冷壁取样管进行垢样分析；对除盐水、#4 给水、#4 过热蒸汽、#4 凝结水、#4 炉水进行阴离子、阳离子、硅、铜、铁分析。金属试验均满足相应标准要求，化学分析除给水铁含量偏高外均满足相应标准要求。结合水冷壁宏观检查和垢样分析，排除因给水铁含量偏高加速垢类物质沉积引起的垢下腐蚀。综合取样试验结果和现场宏观检查表明，水冷壁前墙下集箱管座角焊缝断口及水冷壁爆管是由于炉膛爆炸导致。

## 3. 视频分析。

DCS 数据显示，从 17:01:07 起，炉膛出口压力瞬间从 -231Pa 升高，17:01:13 已到达 2943Pa，此后到 17:01:40，炉膛出口压力一直高于 3000Pa（爆表状态），之后快速下降。

爆炸引起水冷壁管破裂，如果从破口处喷出的高温水蒸气喷到高温焦炭上面，会发生水煤气反应，产生大量氢气和一氧化碳

气体。

化学方程式： $C+H_2O=CO+H_2$ ； $C+2H_2O=CO_2+2H_2$

现场监控视频显示，爆炸发生后，先从锅炉左侧发生蒸汽泄漏，随即大量蒸汽和灰尘从锅炉右侧喷出。锅炉停煤后一台引风机处于开启状态，在锅炉内仍然有氧气存在，水冷壁爆管后高温蒸汽持续喷到焦炭上面，炉内发生后续爆炸。首次爆炸后炉膛出口压力在随后 30 多秒持续处于爆表状态就是这个原因。

#### 4.事故直接原因。

基于以上分析，该起事故的直接原因是，新疆庆华公司在对#3 锅炉安全阀进行在线升压实跳校验前，违规退出锅炉 MFT(锅炉主燃料跳闸)安全连锁保护<sup>1</sup>。在进行过热器控制安全阀校验过程中，锅炉床温过低，燃煤未正常燃烧，安全阀回座后，在未达到投煤允许条件下，再次违规加煤<sup>2</sup>。燃煤不完全燃烧产生大量易燃易爆气体，达到爆炸极限，遇局部高温发生炉膛爆炸，锅炉炉膛爆裂，大量高温高压蒸汽喷出，造成附近工作的人员伤亡和财产损失。

#### 5.事故间接原因。

##### (1) 现场违规操作。

庆华公司在安全阀校验前随意解除锅炉安全连锁保护并且

<sup>1</sup> 当过程参数越限、设备等状态异常以及操作员输入信号时，执行预先设定要求的系统。连锁系统分为安全连锁系统和非安全连锁系统。连锁系统可由传感器和/或发讯器、逻辑控制器、最终元件及相关软件组成。《信号报警及连锁系统设计规范》HG/T 20511-2014。

<sup>2</sup> 违反《防止电力生产事故的二十五项重点要求（2023 版）》（国能发安全【2023】22 号）6.2.3 条及庆华公司《锅炉运行规程》9.2.5 条第三款，规定床温低于 650℃以下时立即停炉。

没有制定完善的解除锅炉安全连锁保护应对措施，在解除连锁状态时交叉作业，在锅炉床温过低时未能按庆华公司《锅炉运行规程》有效处置。

浩瑞公司安全阀在线校验工艺文件中缺少升压实跳校验规定，作业指导书中升压实跳校验规定不完善，缺少安全阀升压实跳校验应急预案，对#3 锅炉安全阀在线升压实跳校验时，现场只安排一名人员参与并且未履行相应的安全责任。

## **(2) 教育培训缺失。**

庆华公司对锅炉运行人员技术培训不到位，在炉床温度只有429℃时，未及时判断出锅炉燃料未正常燃烧，重新给锅炉加煤，发现未着火后未采取正确压火停炉措施<sup>3</sup>。

浩瑞公司安全意识淡薄，在进行安全阀在线校验前，未对相关人员进行安全教育，也未进行有效的安全技术交底。

## **6.事故性质认定。**

经调查认定，新疆庆华能源集团有限公司“12·9”锅炉高温气体喷出事故是一起因企业安全责任不落实，管理不到位，违规操作的生产安全责任事故。

## **五、存在的主要问题**

### **(一) 有关企业主要问题。**

#### **1.新疆庆华能源集团有限公司。**

新疆庆华能源集团有限公司未严格落实安全生产法律法规

<sup>3</sup> 违反庆华公司《锅炉运行规程》锅炉正常床温为 880℃~960℃，最低要求不得低于 840℃，低于 800℃停止给煤……。

和相关文件要求，安全意识淡薄，法制意识淡薄，安全管理混乱，安全教育培训不到位，履行安全生产责任制不到位，安全生产管理制度落实不严，安全制度执行监管不力，未能深刻汲取事故教训，有效开展风险辨识和采取管控措施，及时发现并消除事故隐患，未能有效督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度及操作规程。在 2017 年 4 月热电装置车间发生事故后仍不警醒，重发展轻安全的思想依然存在，没有做到真正反思整改相结合，安全生产责任不落实。

## **2.伊犁浩瑞特种设备检测有限公司。**

未按照质量管理手册、程序文件、安全阀在线校验工艺文件要求落实安全阀校验，未履行相应的安全责任。在进行安全阀在线校验前，未对相关人员进行安全教育，也未进行有效的安全技术交底，未按照安全技术规范的要求进行检验、检测。

### **（二）政府、监管部门主要问题。**

**1.伊宁县人民政府。**贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述和重要指示批示精神不到位，对近年来发生的事故教训汲取不深刻，没有认真研判辖区内安全风险，对辖区内特种设备安全隐患排查整治工作不实不细等问题失察。

**2.伊宁县市场监督管理局。**未按有关规定履行特种设备专业安全监管职责。特种设备安全生产工作指导不力，未严格执行《中华人民共和国特种设备安全法》第五条<sup>4</sup>、第五十七条<sup>5</sup>，《中华

<sup>4</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第五条 国务院负责特种设备安全监督管理的部门对全国特种设备安全实施监督管理。县级以上地方各级人民政府负责特种设备安全监督管理的部门对本行政区域内特种设备安全实施监督

《中华人民共和国特种设备安全监察条例》第四条6、第五十条7等规定，履行特种设备安全专业监管职责不细致，督促庆华公司开展特种设备安全隐患排查治理不深入，专业监管力量配备不足，对庆华公司未严格执行司炉操作规程行为失察。

**3.伊东工业园区管委会。**贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述和重要指示批示精神不到位，安全生产理念树得不牢，未按有关规定履行属地管理责任，排查隐患流于形式，走过场，对庆华公司安全生产管理制度不落实、安全制度执行不力等问题失察。

## 六、对事故有关责任人的处理建议

### （一）建议司法机关追究刑事责任人员。

**1.马占海。**新疆庆华能源集团有限公司安全总监。履行安全生产责任制不到位，安全生产管理制度落实不严，安全制度执行监管不力，对违章作业失察漏管，与设备管理工艺脱节，组织安全生产教育培训缺乏针对性、有效性，对交叉作业管理不到位，风险隐患辨识不到位，安全生产履职不力。**建议**依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条8处以2022年年收入百分之二十

管理。

<sup>5</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第五十七条 负责特种设备安全监督管理的部门依照本法规定，对特种设备生产、经营、使用单位和检验、检测机构实施监督检查。

<sup>6</sup> 《中华人民共和国特种设备安全监察条例》第四条 国务院特种设备安全监督管理部门负责全国特种设备的安全监察工作，县级以上地方负责特种设备安全监督管理的部门对本行政区域内特种设备实施安全监察。

<sup>7</sup> 《中华人民共和国特种设备安全监察条例》第五十条 特种设备安全监督管理部门依照本条例规定，对特种设备生产、使用单位和检验检测机构实施安全监察。对学校、幼儿园以及车站、客运码头、商场、体育场馆、展览馆、公园等公众聚集场所的特种设备，特种设备安全监督管理部门应当实施重点安全监察。

<sup>8</sup> 《中华人民共和国安全生产法》第九十六条 生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法

以上百分之五十以下的行政处罚；涉嫌违反《中华人民共和国刑法》第一百三十四条<sup>9</sup>规定，移交司法机关处理。

**2.张跃生。**新疆庆华能源集团有限公司安环部副部长。安全生产履职不力，在连锁保护解除后，未按照庆华公司《工艺连锁管理制度》组织全程监督、检查，对锅炉多次违规操作失察漏管。**建议**依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条处以 2022 年年收入百分之二十以上百分之五十以下的行政处罚；涉嫌违反《中华人民共和国刑法》第一百三十四条规定，移交司法机关处理。

**3.李积广。**中共党员。新疆庆华能源集团有限公司热电装置主管。未按照庆华公司《工艺连锁管理制度》要求执行，下达锅炉解列、退出连锁保护装置指令后，在锅炉床温过低，燃煤未正常燃烧，在未达到投煤允许条件下，多次同意下达违规加煤指令，直至发生炉膛爆炸，违反了《中华人民共和国特种设备安全监察条例》第九十条<sup>10</sup>、《300MW 循环流化床锅炉运行导则 DL/T 1326-2014》事故紧急停炉的条件及《锅炉安全技术规程 TSG11-2020》8.15.4 电站锅炉立即停止向炉膛输送燃料的情况相

有关规定追究刑事责任。

<sup>9</sup>《中华人民共和国刑法》第一百三十四条 【重大责任事故罪】在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。【强令、组织他人违章冒险作业罪】强令他人违章冒险作业，或者明知存在重大事故隐患而不排除，仍冒险组织作业，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处五年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处五年以上有期徒刑。

<sup>10</sup>《中华人民共和国特种设备安全监察条例》第九十条 特种设备作业人员违反特种设备的操作规程和有关的安全规章制度操作，或者在作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素，未立即向现场安全管理人员和单位有关负责人报告的，由特种设备使用单位给予批评教育、处分；情节严重的，撤销特种设备作业人员资格；触犯刑律的，依照刑法关于重大责任事故罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任。

关规定，未组织分析安全阀校验过程中的异常情况且未采取有效措施。对现场同一作业区域内多工种多层次同时作业的风险辨识不足，监督管理不到位。**建议**依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条处以 2022 年年收入百分之二十以上百分之五十以下的行政处罚；涉嫌违反《中华人民共和国刑法》第一百三十四条规定，移交司法机关处理。

**4.孙强。**新疆庆华能源集团有限公司热电装置锅炉运行四班班长兼事故当天（代）值长。接到指令后违规下达锅炉解列、退出连锁保护装置指令，在锅炉床温过低，燃煤未正常燃烧，在未达到投煤允许条件下，下达违规加煤指令，直至发生炉膛爆炸，对岗位风险辨识不足。**建议**依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条处以 2022 年年收入百分之二十以上百分之五十以下的行政处罚；涉嫌违反《中华人民共和国刑法》第一百三十四条规定，移交司法机关处理。

**5.赵亮。**新疆庆华能源集团有限公司热电装置锅炉运行四班主操。在 3 号锅炉安全阀校验前，接孙强指令，代替 3 号锅炉主操履行司炉职责，执行锅炉解列、退出连锁保护装置指令，在锅炉床温过低，燃煤未正常燃烧，在未达到投煤允许条件下，再次违规加煤，直至发生炉膛爆炸。违反了《300MW 循环流化床锅炉运行导则 DL/T 1326-2014》事故紧急停炉的条件及《锅炉安全技术规程 TSG11-2020》8.15.4 电站锅炉立即停止向炉膛输送燃料的情况相关规定。**建议**依据《中华人民共和国安全生产法》第

九十六条处以 2022 年年收入百分之二十以上百分之五十以下的行政处罚；涉嫌违反《中华人民共和国刑法》第一百三十四条规定，移交司法机关处理。

以上人员属中共党员的，由其负有管理权限的单位及时给予相应党纪处分。

**(二)对事故单位新疆庆华能源集团有限公司相关责任人员的处理建议。**

**1.霍庆华。**中共党员。新疆庆华能源集团有限公司法定代表人。长期在外地，履行法定职责不到位，未有效落实安全生产管理制度，安全生产监督检查不到位。**建议**伊宁县市场监督管理局依据《中华人民共和国特种设备安全法》第九十一条第二项<sup>11</sup>处以 2022 年年收入百分之四十罚款的行政处罚。

**2.李旭光。**中共党员。新疆庆华能源集团有限公司总经理，是庆华公司安全生产的主要负责人和第一责任人，对企业安全生产工作全面负责。“12·9 事故”发生后，不汲取事故教训，直至事故调查组 12 月 27 日对其进行谈话了解情况时，仍没有对“12·9 事故”进行全面原因分析、查找隐患不足。公司内部安全管理混乱，安全生产岗位责任制落实不到位，对安全风险辨识不足。发生事故后未及时向有关部门报告。**建议**伊宁县市场监督管理局依

<sup>11</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第九十一条 对事故发生负有责任的单位的主要负责人未依法履行职责或者负有领导责任的，依照下列规定处以罚款；属于国家工作人员的，并依法给予处分：(二)发生较大事故，处上一年年收入百分之四十的罚款；

据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十九条第二项<sup>12</sup>对主要负责人进行行政处罚、第九十一条第二项处以 2022 年年收入百分之四十罚款的行政处罚。

**3.任延杰。**中共党员。新疆庆华能源集团有限公司副经理。安全生产履职不力，未有效落实安全生产管理制度，安全生产监督检查不到位，对安全风险辨识不足，对安全生产教育培训不重视，对热电装置多次违规操作失察漏管。**建议**依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条给予行政处罚。

**4.苏军良。**新疆庆华能源集团有限公司副经理。分管机动设备部履职不力，对机动设备部及外包单位监督管理不到位，未有效落实安全生产管理制度，监督检查不到位，对安全风险辨识不到位。**建议**依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条给予行政处罚。

**5.周宏。**中共党员。新疆庆华能源集团有限公司机动设备部部长。对外包单位监督管理不到位，对热电装置多次违规操作失察漏管，未按照庆华公司《工艺联锁管理制度》开展安全风险评价，违规签批锅炉退出连锁保住装置申请表。履行安全生产职责不力，开展安全生产教育培训监督不到位。**建议**依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条给予行政处罚。

**6.刘源。**中共党员。新疆庆华能源集团有限公司公用工程中

<sup>12</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第八十九条 发生特种设备事故，有下列情形之一的，对单位处五万元以上二十万元以下罚款;对主要负责人处一万元以上五万元以下罚款;主要负责人属于国家工作人员的，并依法给予处分: (二)对特种设备事故迟报、谎报或者瞒报的。

心主任。分管热电装置中心，对热电装置中心多次违规操作失察漏管，日常管理监督不到位，违规签批锅炉退出连锁保住装置申请表，违反庆华公司《工艺联锁管理制度》规定。建议依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条给予行政处罚。

**7.方群山。**中共党员。新疆庆华能源集团有限公司热电装置锅炉专工。安全生产履职不力，未能及时消除生产安全事故隐患，配合伊犁浩瑞特种设备检测有限公司开展安全阀校验违反安全生产管理规定。未对相关人员进行安全教育，也未进行有效的安全技术交底。违反庆华公司《安全阀管理制度》规定，建议依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条给予行政处罚。

新疆庆华能源集团有限公司对上述人员及其他相关责任人员依据企业管理规定给予处理，处理结果报伊宁县安全生产委员会备案。

**注：任延杰、苏军良、周宏、刘源、方群山行政处罚以 2022 年收入为处罚基数。**

**(三)对相关单位伊犁浩瑞特种设备检测有限公司相关责任人员的处理建议。**

**1.曹宏。**伊犁浩瑞特种设备检测有限公司质量负责人。履行岗位职责不到位，对安全阀校验人员违规操作失管。未履行相应的安全责任。长期以来，对庆华公司锅炉安全阀在线校验时，缺少安全阀校验应急预案。违反《中华人民共和国特种设备安全法》

第五十二条第一款<sup>13</sup>规定及《特种设备检验检测机构质量管理体系要求 TSGZ70003-2004》第七章<sup>14</sup>规定，对事故发生负有次要责任，**建议**由伊宁县市场监督管理局依据《特种设备安全法》第九十三条<sup>15</sup>的规定给予行政处罚。

**2.艾力帕提·艾合买提塔依。**伊犁浩瑞特种设备检测有限公司安全阀校验员。未按照质量管理手册、程序文件、安全阀在线校验工艺文件的要求开展安全阀校验，未履行相应的安全责任。违反《中华人民共和国特种设备安全法》第五十二条第一款规定，对事故发生负有次要责任，**建议**由伊宁县市场监督管理局依据《特种设备安全法》第九十三条的规定给予行政处罚；抄送发证机关注销特种设备作业人员证书。

伊犁浩瑞特种设备检测有限公司对上述人员及其他相关责任人员依据企业管理规定给予处理，处理结果报伊宁县市场监督管理局。

#### （四）对有关公职人员的处理建议。

**1.马晓军。**中共党员。伊宁县人民政府副县长，代分管安全生产，分管县市场监督管理局。对分管工作督促检查不到位，对事故发生负有一定的责任，依照《中国共产党党内监督条例》第

<sup>13</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第五十二条 特种设备检验、检测工作应当遵守法律、行政法规的规定，并按照安全技术规范的要求进行。

<sup>14</sup> 《特种设备检验检测机构质量管理体系要求 TSGZ70003-2004》第七章之规定。

<sup>15</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第九十三条 违反本法规定，特种设备检验、检测机构及其检验、检测人员有下列行为之一的，责令改正，对机构处五万元以上二十万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五千元以上五万元以下罚款；情节严重的，吊销机构资质和有关人员的资格：（二）未按照安全技术规范的要求进行检验、检测的；

三十一条之规定，**建议**给予马晓军提醒谈话。

**2.伊力哈木江·伊明江。**中共党员。伊宁县市场监督管理局党组副书记、局长，主抓特种设备安全工作。对特种设备监督检查工作安排不到位，对分管领导及特种设备监察履职情况管理不到位，对事故发生负有一定的责任，依照《中国共产党党内监督条例》第三十一条之规定，**建议**给予伊力哈木江·伊明江诫勉谈话。

**3.杜爱洪。**中共党员。伊宁县市场监督管理局党组成员，分管特种设备监察工作。对分管工作督促检查不到位，对特种设备监察工作履职不到位，对事故发生负有一定的责任，依照《中国共产党纪律处分条例》第一百三十条之规定，**建议**给予杜爱洪警告处分。

**4.褚贵龙。**中共党员。伊东工业园区管委会副主任。对属地企业开展安全检查、巡查工作安排不到位，对庆华公司安全生产管理制度不落实失察失管，负有属地管理领导责任，依照《中国共产党纪律处分条例》第一百三十条之规定，**建议**给予褚贵龙警告处分。

## **七、对事故有关单位的处理建议**

### **（一）对事故责任单位的认定及处理意见。**

#### **1.新疆庆华能源集团有限公司。**

新疆庆华能源集团有限公司未严格落实安全生产法律法规和相关文件要求，安全意识淡薄，法制意识淡薄，日常安全管理混乱，安全教育培训、应急演练流于形式，履行安全生产责任制

不到位，安全生产管理制度落实不严，安全制度执行监督不力，未能深刻汲取事故教训，开展风险分类分级管控和隐患排查不到位，风险辨识有盲区，未及时发现并消除事故隐患，未有效督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度及操作规程。涉嫌迟报事故。

**建议**伊宁县人民政府责成有关部门依法对庆华公司违法行为做出处理。伊宁县市场监督管理局依据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十九条第二项<sup>16</sup>、第九十条第二项<sup>17</sup>对新疆庆华能源集团有限公司给予行政处罚。

## 2.伊犁浩瑞特种设备检测有限公司。

公司内部管理混乱，法定代表人、质量负责人、技术负责人、校验员履行职责不到位，未按照质量管理手册、程序文件、安全阀在线校验工艺文件要求落实安全阀校验，未履行相应的安全责任。在进行安全阀在线校验前，未对相关人员进行安全教育，也未进行有效的安全技术交底，未按照安全技术规范的要求进行检验、检测。**建议**由伊宁县市场监督管理局依据《中华人民共和国特种设备安全法》第九十三条第二项<sup>18</sup>的规定给予行政处罚。

<sup>16</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第八十九条发生特种设备事故，有下列情形之一的，对单位处五万元以上二十万元以下罚款；对主要负责人处一万元以上五万元以下罚款；主要负责人属于国家工作人员的，并依法给予处分：(二)对特种设备事故迟报、谎报或者瞒报的。

<sup>17</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第九十条 发生事故，对负有责任的单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，依照下列规定处以罚款：(二)发生较大事故，处二十万元以上五十万元以下罚款；

<sup>18</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第九十三条 违反本法规定，特种设备检验、检测机构及其检验、检测人员有下列行为之一的，责令改正，对机构处五万元以上二十万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五千元以上五万元以下罚款；情节严重的，吊销机构资质和有关人员的资格：(二)未按照安全技术规范的要求进行检验、检测的；

## （二）地方党委政府相关部门。

1.伊宁县市场监督管理局。未按有关规定履行特种设备专业安全监管职责。特种设备安全生产工作指导不力，未严格执行《中华人民共和国特种设备安全法》第五条<sup>19</sup>、第五十七条<sup>20</sup>，《中华人民共和国特种设备安全监察条例》第四条<sup>21</sup>、第五十条<sup>22</sup>等规定，履行特种设备安全专业监管职责不细致，督促庆华公司开展特种设备安全隐患排查治理不深入，专业监管力量配备不足，对该单位司炉违规操作行为监管不力，对庆华公司未严格执行司炉操作规程行为失察。

2.伊东工业园区管委会。贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述和重要指示批示精神不到位，安全生产理念树得不牢，未按有关规定履行属地管理责任，排查隐患流于形式，走过场，对庆华公司安全生产管理制度不落实、安全制度执行不力等问题失察。

3.伊宁县人民政府。贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述和重要指示批示精神不到位，对近年来发生的事故教训汲

<sup>19</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第五条 国务院负责特种设备安全监督管理的部门对全国特种设备安全实施监督管理。县级以上地方各级人民政府负责特种设备安全监督管理的部门对本行政区域内特种设备安全实施监督管理。

<sup>20</sup> 《中华人民共和国特种设备安全法》第五十七条 负责特种设备安全监督管理的部门依照本法规定，对特种设备生产、经营、使用单位和检验、检测机构实施监督检查。

<sup>21</sup> 《中华人民共和国特种设备安全监察条例》第四条 国务院特种设备安全监督管理部门负责全国特种设备的安全监察工作，县以上地方负责特种设备安全监督管理的部门对本行政区域内特种设备实施安全监察。

<sup>22</sup> 《中华人民共和国特种设备安全监察条例》第五十条 特种设备安全监督管理部门依照本条例规定，对特种设备生产、使用单位和检验检测机构实施安全监察。对学校、幼儿园以及车站、客运码头、商场、体育场馆、展览馆、公园等公众聚集场所的特种设备，特种设备安全监督管理部门应当实施重点安全监察。

取不深刻，没有认真研判辖区内安全风险，对辖区内特种设备安全隐患排查整治工作不实不细等问题失察。

**建议**伊宁县人民政府向自治州党委、政府作出深刻检查，并专题报告整改情况检查；责成伊宁县市场监督管理局、伊东工业园区管委会向伊宁县委、人民政府作出深刻检查。

## **八、事故整改和防范措施建议**

**（一）增强安全生产红线意识，坚守安全发展理念。**各级党委政府及其相关部门要认真学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要指示批示精神，深刻汲取事故教训，举一反三，加强领导，提高认识，严格“党政同责、一岗双责”“三管三必须”的安全生产责任体系，落实安全生产属地管理责任，加强安全监管力量建设，厘清部门职责，强化部门联动，明确监管部门和监管职责，打通落实安全责任“最后一公里”。督促企业加强安全生产标准化建设，健全完善安全风险隐患分级管控和隐患排查治理双重预防机制，加强安全教育培训，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，组织对辖区内企业开展安全生产状况监督检查，严厉打击违法违规行为，坚决防范遏制事故发生，确保人民生命财产安全。

**（二）加大部门安全监管力度，落实安全监管责任。**负有安全监管职责的部门要切实提高思想认识，加强组织领导，强化对化工行业的安全监管，深入开展化工行业重大隐患专项整治，切实提升化工行业安全生产管理水平。一是市场监管部门要认真组织复盘分析事故原因，深刻汲取“12.9”事故教训，防范遏制同类

事故再次发生，既要落实特种设备使用单位主体责任，也要落实特种设备属地监管责任。督促特种设备安装、检验、使用等单位落实安全主体责任，严厉查处特种设备作业人员无证上岗，加大对安装、检验、使用、维修特种设备违法行为的打击力度。二是应急管理部门要按照分级、属地原则，加强危险化学品安全监管综合工作，切实履行危险化学品安全监管职责。三是工业园区管委会要认真履行属地安全管理职责，指导相关行业加强安全生产管理。

（三）压实企业落实主体责任，提升本质安全水平。企业要健全完善风险管控和隐患排查治理双重预防机制，推动企业安全生产责任全员全岗位全覆盖。**事故单位**，一是要强化现场管理、作业技术交底、作业人员岗前培训、落实作业过程中各项管控措施，加大对现场安全生产的监督检查力度，严格执行现场工作方案和安全技术交底等方面的工作，认真履行好安全生产主体责任，切实加强对每一个环节、每一个部位的安全管理。二是针对现场高风险作业，制定完善的应急预案，明确责任分工，开展重大操作设备后备监护，避免无关人员进行相关区域，在操作前进行安全教育和风险警示，确保重大风险作业风险可控。三是要制定严格的培训管理制度，保证关键技术岗位人员能满足现场需求，落实持证上岗和日常运行培训。四是要按要求开展技术监督工作，及时发现安全隐患，提高设备可靠性。要严格安全联锁保护装置投退审批，避免在无联锁保护状态下开展重大风险作业。严格执

行“两票三制”，规范人员作业行为，防止由于误操作造成安全事故。**检测机构**，一是要严格落实安全阀校验工作主体责任，严格按照程序文件规定开展校验工作，禁止将具体校验过程转嫁给安全阀使用单位。二是要制定完善的安全阀校验工艺文件，满足实际校验工作的需要，优先选用在线校验仪进行安全阀在线校验。

**（四）强化特种设备专项检查，夯实企业安全基础。**各级政府、部门要督促企业严格落实安全主体责任，强化企业特种设备隐患排查治理，重点检查使用单位特种设备作业人员配备、培训教育、岗位责任制、日常运行、检查记录、安全附件等，全面排查特种设备注册登记和检验情况。对排查发现的问题隐患实施清单化管理，健全完善安全隐患排查、整改制度，严防因排查不及时、不全面、整改不到位导致隐患演变为事故，保证特种设备正常运行。

**（五）注重安全教育培训效果，筑牢全员安全意识。**严格落实从业人员“三级”安全教育培训，要强化企业从业人员职业教育培训，针对主要负责人、安全管理人员和一线作业人员制定科学的培训计划，突出重点培训内容，增强应急演练的针对性，使从业人员能够熟悉安全生产知识和安全管理规章制度，熟练掌握岗位操作规程、熟知岗位存在的危险危害因素及防范措施，掌握必备的安全生产知识，着力解决安全生产“不懂不会”问题。结合事故案例，开展警示教育，讲职责、讲责任、讲技能，提高企业全员严格遵守劳动纪律，杜绝“三违”现象能力，确保企业安全生产。