枣庄滕州华电滕州新源热电有限公司
“1·11”一般触电事故调查报告

枣庄市人民政府事故调查组

2025年3月5日

目　录

一、事故基本情况 2

（一）事故发生单位概况 2

（二）事故发生部位简介 2

（三）事故发生经过 6

（四）事故现场情况 6

（五）人员伤亡和直接经济损失情况 7

二、事故应急处置及评估情况 7

（一）事故信息接报及现场应急处置情况 7

（二）医疗救治和善后情况 8

（三）事故应急处置评估 8

三、事故原因分析 8

（一）直接原因 8

（二）间接原因 8

四、对事故责任人员及责任单位的处理建议 10

（一）免予追究责任人员 10

（二）对事故有关责任人员的处理建议 10

（三）有关责任单位存在的主要问题及处理建议 12

五、事故防范和整改措施 13

枣庄滕州华电滕州新源热电有限公司
“1·11”一般触电事故调查报告

2025年1月11日21时18分，华电滕州新源热电有限公司（以下简称新源热电公司）3号机组6kV配电室ⅢA段发生一起触电事故，造成2人死亡，直接经济损失236.59万元（不含事故罚款）。

依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》和《山东省安全生产条例》《山东省生产安全事故报告和调查处理办法》等法律法规规章规定，市政府成立由市应急局牵头，市公安局、市总工会、市能源局、滕州市政府派员参加的枣庄滕州华电滕州新源热电有限公司“1·11”一般触电事故调查组，特邀市纪委监委、市检察院派员参加。事故调查组下设技术组、管理组、综合组，并聘请有关电力专家参加事故调查工作。

事故调查组按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”原则和“四不放过”要求，经过勘查事故现场、查阅有关资料、调取监控视频、技术试验测试、调查询问有关当事人和综合研判分析，查明了事故发生经过、原因、人员伤亡和直接经济损失等情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位、责任人员的处理建议和事故防范整改措施。

经调查认定，枣庄滕州华电滕州新源热电有限公司“1·11”

一般触电事故是一起绝缘测量辅助工具使用不当，在进行绝缘测量操作时，违反操作规程，造成人员触电死亡的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位概况

新源热电公司。该公司成立于1996年4月12日，统一社会信用代码：9137048116991985 68，类型为有限责任公司（国有控股），注册资本88415万元，法定代表人李川斌。经营范围：电力、热力的生产销售、其他与发电、供热相关的产业（须审批项目除外）；电力技术的开发、咨询、技术服务；购电；售电；电力购销咨询；电力增值服务及综合能源服务。电力业务许可证号：1310606-00186，有效期自2006年12月27日至2026年12月26日。目前总装机容量1000MW，一期工程为2×150MW热电联产机组，二期工程为2×350MW热电联产机组。

（二）事故发生部位简介

新源热电公司一期工程（2×150MW）1号、2号机组分别于2003年3月和11月投产，二期工程（2×350MW）3号、4MW南数第7备用开关，断路器型号为VB2。为确保一二期厂用电互为备用，2010年实施技术改造，将备用开关柜改造为一二期联络电源6033开关柜。

1. 一二期6kV联络电源电气主接线方式

每台机组联络电缆为 1 根 3×185mm^2 的 6kV 电缆，送电负荷最大持续载流量为 400A，接线图见图 1:

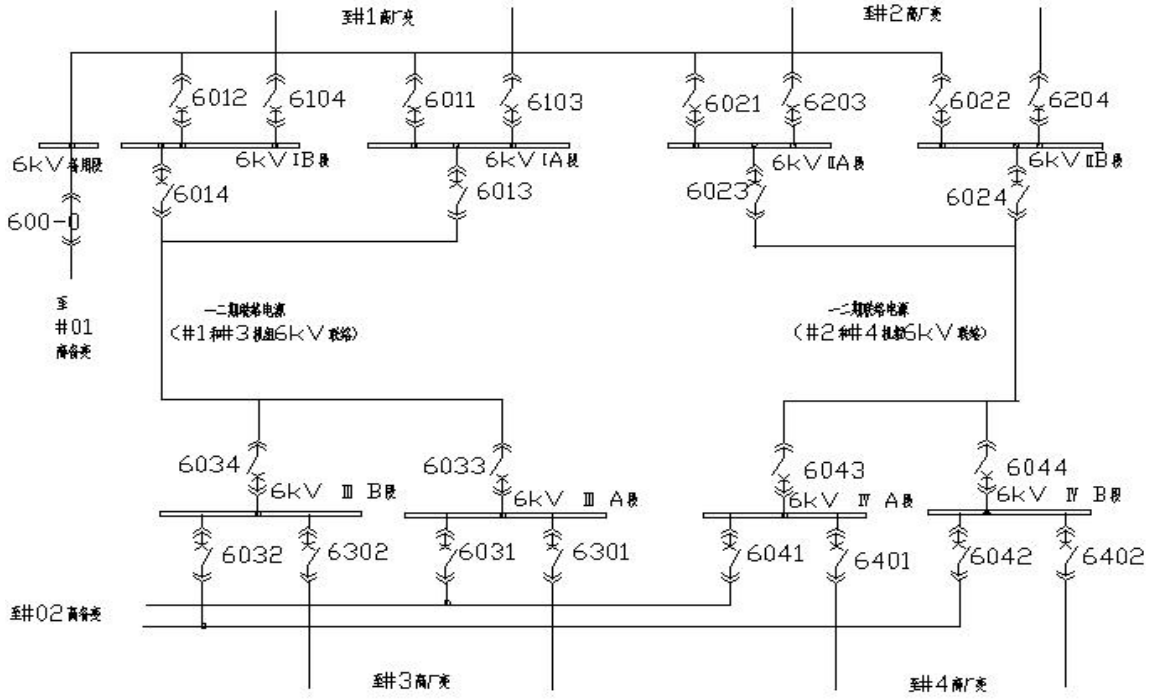

图 1

2. 事发时母线运行方式说明

（1）6kVⅠA 段母线工作电源为 6103 开关，6kVⅠA 段母线备用电源为 6011 开关；6kVⅠB 母线工作电源为 6104 开关，6kVⅠB 段母线备用电源为 6012 开关；6kVⅢA 段母线工作电源为 6301 开关，6kVⅢA 段母线备用电源为 6031 开关；6kVⅢB 段母线工作电源为 6302 开关，6kVⅢB 段母线备用电源为 6032 开关。6kVⅠA、6kVⅠB、6kVⅢA、6kVⅢB 段四条 6kV 母线均配置一二期联络电源开关，即 6kVⅠA 段 6013 开关、6kVⅠB 段 6014 开关、6kVⅢA 段 6033 开关、6kVⅢB 段 6034 开关，且四

个开关使用同一联络电缆相连。

（2）正常运行方式时，6kVⅠA、6kVⅠB、6kVⅢA、6kVⅢB 段四条 6kV 母线均处于运行状态，且由各自工作电源开关供电，备用电源开关为热备用状态。一二期联络电缆电源开关 6kVⅠA 段 6013 开关、6kVⅠB 段 6014 开关、6kVⅢA 段 6033 开关、6kVⅢB 段 6034 开关四个开关均处于冷备用状态。

（3）事发时，操作人员已核实与事发开关 6033 相连 6kVⅠA 段 6013 开关、6kVⅠB 段 6014 开关、6kVⅢB 段 6034 开关均处于冷备用状态，不会造成 6kVⅢA 段 6033 开关负荷侧带电（见图 2）。

图 2

3. 绝缘测量辅助工具简介

为方便运行人员测量电动机或电缆绝缘电阻，新源热电公司 2014 年发明一种 6kV 电动机绝缘测量辅助工具（以下简称“辅

助工具”，见图3），并申请实用新型专利（专利号：ZL201420446503.7），辅助工具推入仓内可自动打开负荷侧挡板（即下挡板，见图4），露出下触头后进行绝缘测量操作。

图3

图4

（三）事故发生经过

为保证一二期联络电缆始终处于良好备用状态，新源热电公司将一二期联络电缆绝缘测量操作纳入350MW集控定期切换与试验，并要求每月11日16时-12日凌晨1时执行。

根据定期工作要求，2025年1月11日20时30分左右，集控副班长程某某安排主值班员刘某、副值班员胡某某执行一二期联络电缆绝缘测量操作。

20时36分，刘某、胡某某到达6033开关准备开始作业。

20时40分，刘某、胡某某将辅助工具推入仓内时出现卡涩。为解决辅助工具卡涩问题，刘某向集控副班长程某某汇报，程某联系维护部电气值班人员仇某、黄某某现场查看。

21时11分，维护部电气值班人员仇某、黄某某到达现场后，发现辅助工具卡涩，上挡板部分打开，仇某戴上绝缘手套将上挡板抬起后将辅助工具拉回，上挡板关闭，解决了卡涩问题。随后刘某、胡某某再次将辅助工具推入仓内。

21时16分，胡某某拿起验电器验电，刘某一手拿操作票，一手拿手电筒照向仓内辅助操作。

21时18分，集控班长赵某某电话联系刘某询问现场情况，刘某回复已处理完毕，准备进行绝缘测量操作。

21时18分55秒，刘某、胡某某拿起绝缘测量工具进行操作，发生弧光短路，引发事故，造成6kVⅢA段母线跳闸失电。

（四）事故现场情况

经过勘查事故现场并查看监控视频，事发地位于新源热电公司二期 6kVⅢA 段配电室联络电源 6033 开关柜东侧，事故发生时刘某、胡某某分别站在事故开关柜东侧的南北两侧（见图 5）。

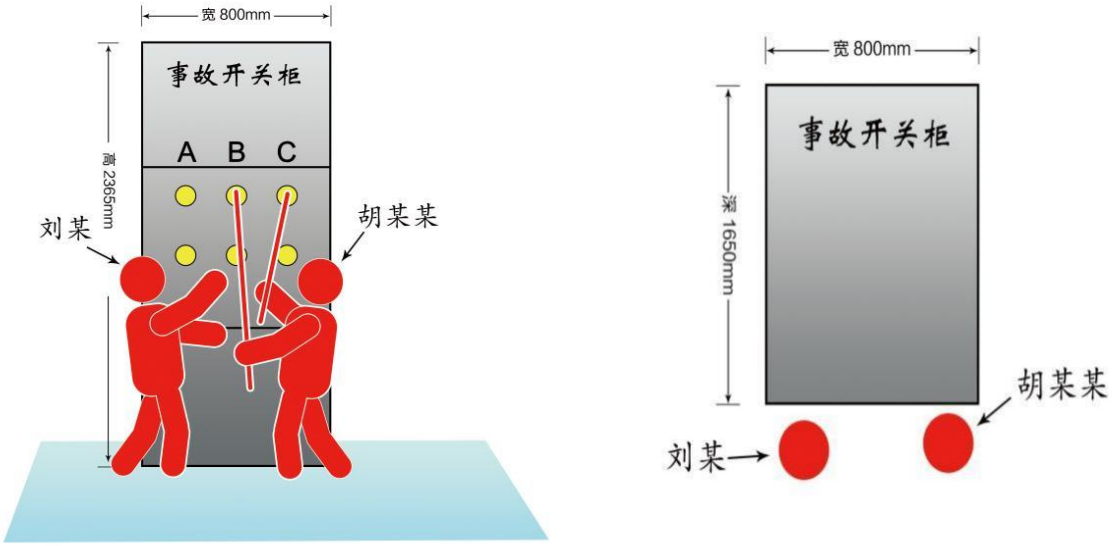

图 5

（五）人员伤亡和直接经济损失情况

经调查，该起事故造成 2 人死亡，直接经济损失约 236.59 万元（不含事故罚款）。

二、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及现场应急处置情况

1 月 11 日 21 时 18 分 55 秒，新源热电公司集控室 3 号机光字牌报警，运行部当班集控班长赵某某发现 6kVⅢA 段母线跳闸

失电，立即安排人员到现场查看，发现配电室内2人受伤，立即向值长吴某报告，吴某随即拨打120急救电话并向副总经理兼安全总监徐某某进行了报告。120救援人员到达后，将伤者送往滕州市中心人民医院进行救治。董事长李某某在接到徐某某的报告后，向相关部门进行了报告。

（二）医疗救治和善后情况

1月11日22时37分，刘某经抢救无效死亡；1月13日00时52分，胡某某经抢救无效死亡。目前，善后工作已处理完毕，未造成社会不稳定因素。

（三）事故应急处置评估

经综合评估，事故应急处置基本顺畅，企业内部各部门之间应急处置协同配合有待提高。

三、事故原因分析

（一）直接原因

运行人员刘某、胡某某执行6kVⅢA段配电室联络电源6033开关电缆绝缘测量时，违反操作规程，误触碰母线侧上触头，发生弧光短路，致使操作人员电弧灼伤，造成人员死亡。

（二）间接原因

新源热电公司《运行部电动机绝缘电阻测量专用工具使用管理规定》中无劳动防护和应急救援相关措施，未要求运行人员在绝缘测量时佩戴符合GB 39800.1-2020《个体防护装备配备规范第1部分：总则》要求防止意外电弧伤害的劳动防护用品。

图 6

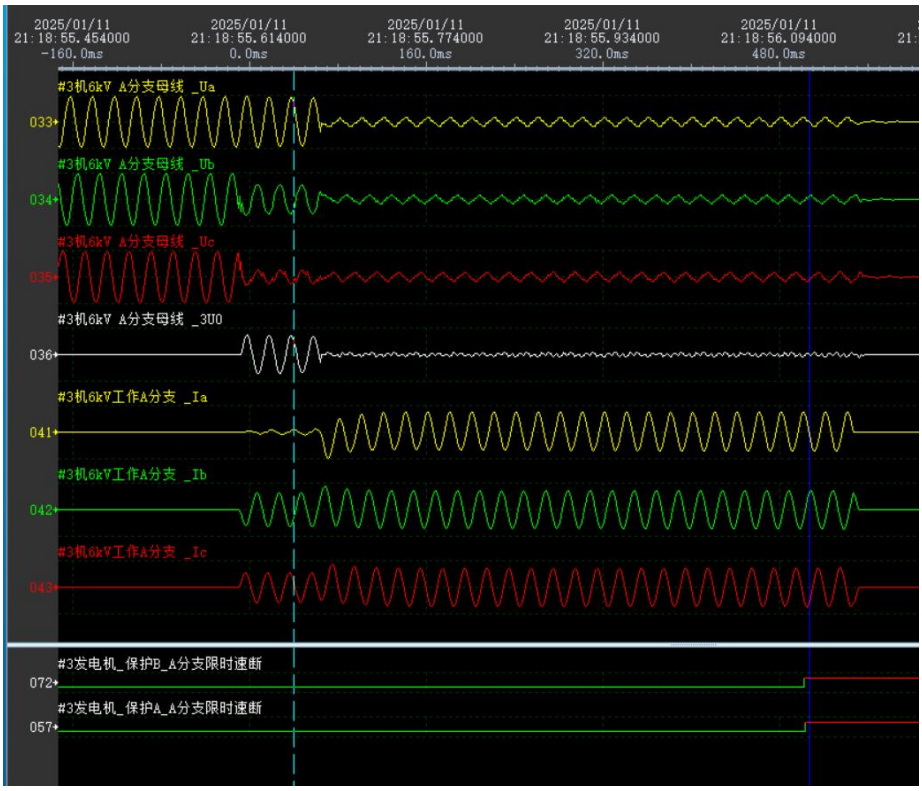
2025/01/11
21:18:55.454000
-160.0ms
2025/01/11
21:18:55.614000
0.0ms
2025/01/11
21:18:55.774000
160.0ms
2025/01/11
21:18:55.934000
320.0ms
2025/01/11
21:18:56.094000
480.0ms
#3机6kV A分支母线 _Ua
033
#3机6kV A分支母线 _Ub
034
#3机6kV A分支母线 _Uc
035
#3机6kV A分支母线 _3U0
036
#3机6kV工作A分支 _Ia
041
#3机6kV工作A分支 _Ib
042
#3机6kV工作A分支 _Ic
043
#3发电机_保护B_A分支限时速断
072
#3发电机_保护A_A分支限时速断
057

图 7

四、对事故责任人员及责任单位的处理建议

（一）免予追究责任人员

1. 刘某，运行部集控班主值班员，违反操作规程进行绝缘测量操作，对事故发生负有直接责任，鉴于其在事故中死亡，建议免予追究责任。

2. 胡某某，运行部集控班副值班员，违反操作规程进行绝缘测量操作，对事故发生负有直接责任，鉴于其在事故中死亡，建议免予追究责任。

（二）对事故有关责任人员的处理建议

1. 李某某，中共党员，新源热电公司党委书记、董事长，在工作中未按规定严格落实安全生产主要负责人职责，组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制不力，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第五项[1]的规定，对事故发生负有重要领导责任。建议由枣庄市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项[2]的规定，对其作出处上一年年收入百分之四十的罚款的行政处罚；建议由中国华电集团有限公司山东公司根据公司有关规定对其进行处理。

2. 徐某某，中共党员，新源热电公司党委委员、副总经理、

---

[1] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第五项：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：（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，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；

[2] 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项：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，由应急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四十的罚款；

安全总监，未在有关安全生产标准、规程发布后进行专项排查，组织开展危险源辨识和评估不力，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第三项[3]的规定，对事故发生负有主要领导责任，建议由枣庄市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条[4]的规定，对其作出处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款的行政处罚；建议由中国华电集团有限公司山东公司根据公司有关规定对其进行处理。

3. 刘某某，中共党员，新源热电公司运行部主任，对本部门操作规程的有效执行监督不到位，监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用劳动防护用品不到位，对事故发生负有主要管理责任，建议由新源热电公司根据公司有关规定对其进行处理。

4. 张某某，中共党员，新源热电公司运行部党支部书记，分管电气的副主任，对本部门操作规程的有效执行监督不到位，对绝缘测量操作培训不到位，对辅助工具存在误插错导轨隐患的风险辨识不到位，监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用劳动防护用品不到位，对事故发生负有主要管理责任，建议由新源热电公司根据公司有关规定对其进行处理。

5. 赵某某，中共党员，新源热电公司运行部集控运行班长，在工作中落实安全管理职责不细致、执行规章制度不严格，对从

[3] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第三项：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责:（三）组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危险源的安全管理措施；

[4] 《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，依照刑法有关规定追究刑事责任。

业人员的安全教育和培训不到位，监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用劳动防护用品不到位，未及时发现和制止刘某、胡某某违反操作规程的行为，对事故发生负有直接管理责任，建议由新源热电公司根据公司有关规定对其进行处理。

6. 赵某某，中共党员，新源热电公司安全环保部主任，在工作中落实安全隐患排查治理不到位，未在有关安全生产标准、规程发布后组织专项排查，组织开展危险源辨识和评估不力，对事故发生负有直接管理责任，建议由新源热电公司根据公司有关规定对其进行处理。

建议对上述有关责任人员中涉及违纪的中共党员，依据干部管理权限由中国华电集团有限公司山东公司、新源热电公司党委依规依纪进行处理。

7. 岳某某，中共党员，枣庄市能源局电力和能源节约科科长，对新源热电公司安全管理不到位，特别对从业人员按照使用规则佩戴、使用劳动防护用品监督检查不到位，对事故发生负有管理责任，依据《中共枣庄市委关于贯彻落实〈党委（党组）运用监督执纪“第一种形态”工作细则（试行）〉的意见》（枣发〔2020〕5号）相关规定，建议由枣庄市能源局党组对其进行批评教育。

（三）有关责任单位存在的主要问题及处理建议

1. 新源热电公司。未严格落实安全生产主体责任，在生产经营过程中未加强本单位安全生产管理，未加强对从业人员的安全生产教育和培训，未保障从业人员具备必要的安全生产知识和熟

悉有关的安全生产规章制度及安全操作规程，未教育和督促从业人员严格执行本单位安全生产规章制度和安全操作规程，安全生产风险分级管控和隐患排查治理工作落实不到位，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款[5]、第二十八条第一款[6]、第四十四条第一款[7]的规定，对事故发生负有主体责任，建议由枣庄市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第一项[8]的规定对其作出处三十万元以上一百万元以下的罚款的行政处罚。

2. 枣庄市能源局。作为新源热电公司的行业安全生产管理部门，虽然每季度对新源热电公司开展了督导检查，但仍然存在检查不深入、不细致的现象，未能有效督促、指导新源热电公司贯彻落实安全生产法律法规规章和标准，对事故的发生负有行业安全生产管理责任，建议责成枣庄市能源局向枣庄市人民政府作出深刻检查。

五、事故防范和整改措施

针对该起事故暴露出的突出问题，为深刻吸取事故教训，有

---

[5] 《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款：生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。

[6] 《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款：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。

[7] 《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款：生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

[8] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第一项：发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款:（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款；

效防范类似事故发生，特提出如下防范措施建议:

（一）新源热电公司。要深刻吸取事故教训，举一反三，立即开展全面的安全生产大检查，认真排查整治各类安全生产事故隐患，确保安全生产。**一要强化安全生产主体责任落实。**要严格对照《山东省生产经营单位安全生产主体责任规定》《山东省生产经营单位全员安全生产责任清单》，进一步修订完善并严格落实本单位全员安全生产岗位责任清单，全面消除责任盲区和管理漏洞。**二要强化劳动防护用品配备使用。**要健全劳动防护用品的采购、验收、保管、发放、使用、报废等管理制度，明确各岗位从业人员配备劳动防护用品的种类和型号，为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并督促、检查、教育从业人员正确佩戴和使用，切实保障从业人员生命安全。**三要强化安全风险辨识管控。**要组织全员对整个厂区的安全风险进行辨识，对风险点进行逐个评估，深入研究制定严格的管控措施，并根据岗位安全职责，将风险和措施两个清单逐级、逐项分解到企业主要负责人、其他负责人和各部门、班组及每个岗位。特别要重视各类临时作业、非常规作业的风险管控，要从方案编制、人员培训教育、作业风险分析、安全技术交底、作业票审批、现场作业监护、应急处置等各个环节全过程加强安全管控。要及时发现并坚决制止存在安全隐患的作业计划，在实施作业前要严格开展风

险辨析与管控，操作中严格落实操作复诵及操作监护制度，及时发现操作中存在的异常行为并制止，切实起到监护作用，确保作业现场安全。**四要强化安全生产教育培训。**要加强全员安全培训教育和专业技术的培训，认真制定安全培训教育计划并严格落实，强化提升全员安全生产意识和安全技能。要扎实开展业务技能培训，认真组织开展运行人员、电气检修、热工检修等岗位操作技能实操培训，确保人员持证上岗，坚决杜绝误操作等违章行为。要健全完善运行规程，定期开展运行规程和系统图考试，强化模拟演练，提升运行人员操作水平。**五要强化应急预案演练。**要将本单位的生产安全事故应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能纳入年度安全生产教育培训计划并认真组织实施，扎实开展应急预案培训和教育，提高员工的应急意识和应对能力；科学制定演练计划，合理确定演练频次，并根据演练情况对预案及时进行修订和完善，通过持续的演练来检验和完善预案的实操性和有效性，确保迅速、准确地启动应急响应，有效应对各种突发事件。

（二）枣庄市能源局。要深入开展安全督导、监督检查工作，督促企业进一步强化安全生产主体责任意识，强化现场管理、保证企业安全生产稳定。要聚焦重点工业企业及重要时段，深入查找安全生产薄弱环节，对新排查出的各类隐患，督导企业严格制

定整改计划，跟踪企业闭环整改落实。要进一步加大安全帮扶指导力度，定期聘请安全专家到电力企业开展帮扶指导服务，努力提升电力企业安全管理水平。

（三）各级各有关部门。各级各有关部门要坚持人民至上、生命至上，树牢安全发展理念，以时时放心不下的责任感抓实安全生产工作。要切实压紧压实党政领导责任、属地管理责任和行业监管责任，清醒认识当前安全生产形势，认真吸取事故教训，时刻绷紧安全生产这根弦，深入分析本辖区、本行业的安全风险，按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”和“三管三必须”的工作要求，加强安全监管执法，有效防范化解重大事故风险，坚决遏制各类生产安全事故发生。