

济南长清济南西南部220千伏电网加强工程 “5·18”较大触电事故调查报告

济南市人民政府事故调查组

2023年11月

目录

一、事故基本情况	2
(一) 事故相关单位基本情况	2
(二) 项目发包及报备情况	4
(三) 拆除施工作业相关要求	5
(四) 拆除施工作业进展情况	5
(五) 事故发生经过	6
(六) 事故现场情况	7
二、事故应急处置及评估情况	8
(一) 事故信息报告及现场应急处置情况	8
(二) 医疗救治和善后情况	9
(三) 事故应急处置评估	9
三、事故原因分析	9
(一) 直接原因	9
(二) 间接原因	10
1. 四川广安江泓输变电有限公司	10
2. 山东送变电工程有限公司送电一公司	10
3. 长清区发展和改革局	10
4. 长清区政府	10
5. 济南市发展和改革委员会	11
四、对有关责任单位和责任人员的处理建议	11

（一）因在事故中死亡免于追究责任人员	11
（二）已被司法机关采取强制措施人员	11
（三）对有关公职人员的处理建议	12
（四）对事故有关责任单位和人员的行政处罚建议	13
1. 对有关人员的行政处罚建议	13
2. 对有关单位的行政处罚建议	16
（五）其他处理建议	17
1. 对有关人员的处理建议	17
2. 对有关单位的处理建议	17
五、事故主要教训	18
六、事故整改和防范措施	18
（一）进一步树牢安全发展理念	19
（二）切实加强施工作业管理	19
（三）全面开展重大事故隐患专项排查整治	19

济南长清济南西南部 220 千伏电网加强工程 “5·18”较大触电事故调查报告

2023 年 5 月 18 日 16 时 6 分许，济南市长清区归德街道程官庄东村附近济南西南部 220 千伏电网加强工程原 220 千伏长文线拆除施工作业过程中发生一起触电事故，造成 3 人死亡，直接经济损失 650 余万元。

事故发生后，省委、省政府高度重视，省政府主要负责同志批示要求，妥善做好善后工作，尽快查明原因，依法依规处理，加强在建电网改造工程风险隐患排查整治，杜绝此类事故发生。市委、市政府主要负责同志迅速作出批示，要求严肃追查、依法处理、做好善后，深入开展隐患排查整治。市应急局主要负责同志、长清区政府主要负责同志立即赶赴现场，指挥应急处置工作，调动各方力量积极有序开展救援工作。省政府安委办对该起事故调查处理实行挂牌督办。

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》（国务院令第 493 号）等法律法规，经市政府批准，2023 年 5 月 20 日，成立了由分管副市长担任组长，市应急局牵头，市总工会、市发展改革委、市公安局、市住房城乡建设局、长清区政府等部门（单位）派员组成的济南长清济南西南部

220 千伏电网加强工程“5·18”较大触电事故调查组（以下简称事故调查组），事故调查组邀请市纪委监委、市检察院、四川省广安市安委会办公室派员参加，聘请有关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”的原则和“四不放过”的要求，通过现场勘验、调查取证、专家论证、人员询问、视频分析等方式，查明了事故经过、人员伤亡和直接经济损失情况，查清了事故原因，认定了事故性质、事故单位和相关人员责任，查明了相关职能部门存在的问题，并针对事故原因及暴露的突出问题，提出了事故防范和整改措施建议。

经调查认定，济南长清济南西南部 220 千伏电网加强工程“5·18”较大触电事故是一起因现场作业人员违反作业计划、违规施工作业导致的较大生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故相关单位基本情况

1. 四川省广安江泓输变电有限公司（以下简称江泓公司），项目劳务分包单位。法定代表人：冯云；注册地址：四川省广安市武胜县沿口镇迎宾大道 1539 号 1 栋 2-2 号；成立时间：2004 年 4 月 29 日；经营范围：电力工程；土石方工程；……；劳务派遣；技术服务等。江泓公司持有武胜县人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》，有效期至 2024 年 2 月 24 日；持有武胜县住房和城乡建设局颁发的《建筑业企业资质证书》，施

工劳务不分等级，有效期至 2025 年 12 月 31 日；持有四川省住房和城乡建设厅颁发的《安全生产许可证》，有效期至 2025 年 9 月 21 日。

2. 山东送变电工程有限公司送电一公司(以下简称送电一公司)，项目施工单位，山东送变电工程有限公司（以下简称送变电公司）下属二级单位。公司负责人：徐冬；地址：山东省济南市槐荫区美里路 1000 号；工作范围：送变电工程施工、调试、检修、应急抢修、铁件加工、建筑智能化工程施工等。2021 年 5 月，送变电公司授权送电一公司全权负责济南西南部 220 千伏电网加强工程安全、质量、进度、技术、造价等全过程管理。送变电公司持有山东省住房和城乡建设厅颁发的《建筑企业资质证书》，有效期至 2023 年 12 月 31 日；持有山东省住房和城乡建设厅颁发的《安全生产许可证》，有效期至 2026 年 3 月 9 日。送变电公司在济南西南部 220 千伏电网加强工程设立施工项目部，由送电一公司负责全面管理。

3. 山东恒基电力工程监理有限公司（以下简称恒基公司），项目监理单位。法定代表人：赵见民；注册地址：山东省聊城市经济技术开发区蒋官屯工业园规划路北；成立时间：2010 年 7 月 26 日；经营范围：建设工程监理（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）等。恒基公司持有山东省住房和城乡建设厅颁发的《工程监理资质证书》，有效期至 2023 年 12 月 31 日。该公司在济南西南部 220 千伏电网加强工程设立监理项目部。

4. 国网山东省电力公司济南供电公司(以下简称济南供电公司), 项目建设单位。公司负责人: 任志刚; 注册地址: 济南市市中区泺源大街 238 号; 成立时间: 1991 年 4 月 29 日, 为全民所有制分支机构; 经营范围: 许可供电区域内的电力直供、趸售等。该公司在济南西南部 220 千伏电网加强工程设立业主项目部。

(二) 项目发包及报备情况

2019 年 8 月 16 日, 济南西南部 220 千伏电网加强工程取得济南市行政审批局核准批复(济行审字〔2019〕231 号)。2020 年 10 月 14 日, 初步设计取得国网山东省电力公司批复(鲁电建设〔2020〕579 号)。2020 年 12 月 16 日, 取得国家能源局山东监管办公室备案。

2019 年 12 月 13 日, 济南供电公司与恒基公司签订《输变电工程监理合同》。2020 年 12 月 16 日, 济南供电公司与送变电公司签订《输变电工程施工合同》及《安全协议》。2022 年 3 月 7 日, 送变电公司与江泓公司签订《输变电工程施工劳务分包合同》及《安全协议》。合同约定: 劳务分包作业暂定内容具体以施工承包人作业票安排为准; 施工承包人负责把分包队伍、分包人员和分包作业纳入本单位的统一管理; 施工承包人对实际进场的分包人员数量、业务能力、特种作业人员资格等信息进行审核; 施工承包人成立作业层班组, 指派本单位人员担任现场作业层班长兼指挥、技术兼质检员和安全员, 对劳务作业进行统一指挥和有效监督; 劳务分包人不委派未经相应培训、未获得身份识别卡及其它不符合要求的人员进入施工现场。2023 年 1 月 4 日, 江

泓公司法定代表人冯云授权龙云辉为法人授权委托人，参与送变电公司的工程报名、投标、业务洽谈、签订工程合同、组织施工、办理结算等相关事宜。龙云辉安排柏如雪为劳务分包施工队长。2023年5月4日，送变电公司编制完成《济南西南部220kV电网加强工程220kV长文线拆除施工方案》。

（三）拆除施工作业相关要求

《济南西南部220kV电网加强工程220kV长文线拆除施工方案》明确：拆除原220千伏长文线1-19号导地线4.5公里、杆塔19基。其中，拆除4-7号杆塔工作内容：在7号杆塔小号侧安装临时拉线5根，拆开4号和7号杆塔连接金具，使用2台绞磨同时将导地线松至地面。需跨越10千伏有胶皮导线2处、县道及路边通讯线路1处，均使用竹木跨越架进行防护。在跨越点用断线钳将导线开断后回收。

（四）拆除施工作业进展情况

2023年4月29日，因项目施工工期紧张，龙云辉通过朋友姜斌介绍，从湖北临时借用杨学团班组到达施工现场参与施工，并安排杨学团为劳务分包施工班组长，未向施工项目部报备。

2023年5月8日，施工项目部安排施工人员在原220千伏长文线6-7号杆塔间进行10千伏夏屯线跨越架搭设，因民事阻工仅在事故发生处南侧搭设了单侧跨越架。

2023年5月17日19时23分、20时54分，柏如雪先后将自行制定的杨学团班组工作内容为“长文线拆旧”“GY03拆旧”的两份长清项目工作计划发送至“西南计划群”微信群（以下简

称计划群)。22 时 29 分，施工项目部项目副总工肖文在计划群中对“GY03 拆旧”提出质疑，未得到答复。23 时 16 分，施工项目部资料员李建辉将根据柏如雪发送的长清项目工作计划编制的《济南西南部日报 2023.5.18》(以下简称《日报》)发送至“济南西内部管理群”微信群(以下简称管理群)，其中注明 5 月 18 日 GY3 拆旧(原 220 千伏长文线 4-7 号杆塔间架空导线拆除)由施工项目部现场负责人陈守东和杨学团班组组织实施。至 5 月 18 日上午施工前，肖文向施工项目部项目副经理高腾汇报已联系柏如雪不让其干拆旧工作，高腾认为肖文已经阻止柏如雪，便未再与柏如雪联系，高腾、肖文等管理人员未在管理群内提出意见。施工项目部未将《日报》报业主项目部及监理项目部。

(五) 事故发生经过

2023 年 5 月 18 日 6 时许，杨学团按照柏如雪安排带领施工人员到原 220 千伏长文线 4-7 号杆塔之间，进行架空导线拆除作业。7 时许，陈守东按照管理群中的《日报》到达拆旧现场，并将发现的拆旧作业存在的问题向肖文进行了报告，未进行有效制止。14 时许，杨学团班组开始对 4-7 号杆塔之间落地导线进行开断、盘线、回收。16 时许，杨学团在 6-7 号杆塔间 10 千伏夏屯线北侧剪断南北走向的原 220 千伏长文线架空导线后，使用绳子拴住第一、二股导线后在树上高处进行牵引，由王洪夫、李建明、倪辉邦 3 人拉拽到 10 千伏夏屯线跨越架南侧地面。16 时 6 分许，在杨学团未将导线用绳子拴住、现场协调不畅的情况下，王洪夫、李建明、倪辉邦拉拽杨学团剪断的第三股架空导线，导

致垂落的导线磨破了东西走向运行中的 10 千伏夏屯线架空绝缘导线绝缘层，发生触电事故，造成 3 人当场死亡。

（六）事故现场情况

事发地位于原 220 千伏长文线 6-7 号杆塔架空导线跨越 10 千伏夏屯线南侧农田中。原 220 千伏长文线 6-7 号杆塔间线路长 301 米，6 号杆塔高 24 米，7 号杆塔高 27 米，导线型号为 LGJQ-400 钢芯铝绞线；夏屯线电杆高 12 米，导线对地距离 9 米，型号为 95 平方毫米架空绝缘导线。夏屯线南侧搭建一处东西长 12.5 米、南北宽 4.1 米、高约 11 米的竹制跨越架。跨越架顶部搭有一段垂落的原 220 千伏长文线导线，北侧与 10 千伏夏屯线架空绝缘导线相接，南侧斜向下通往 3 名死者。



图1 10千伏夏屯线架空绝缘导线破损处

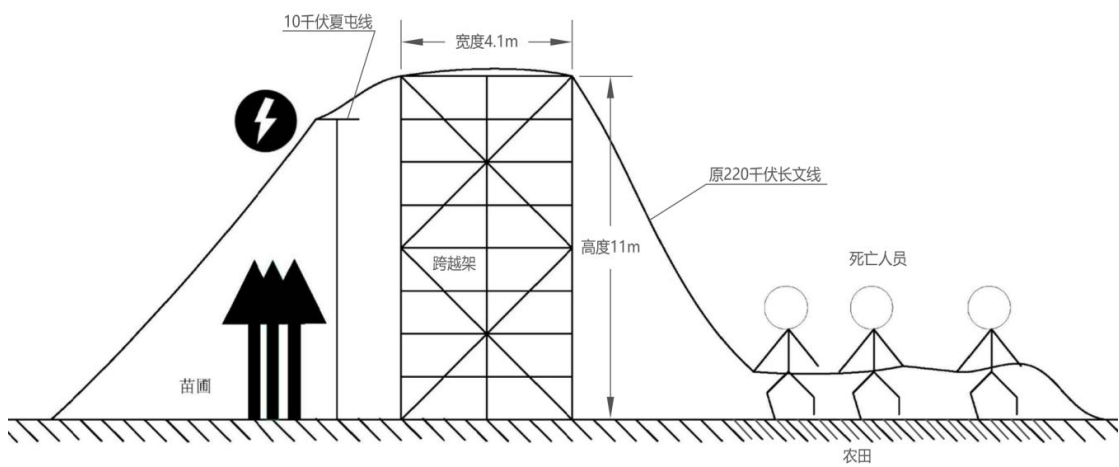


图2 事故现场立面示意图

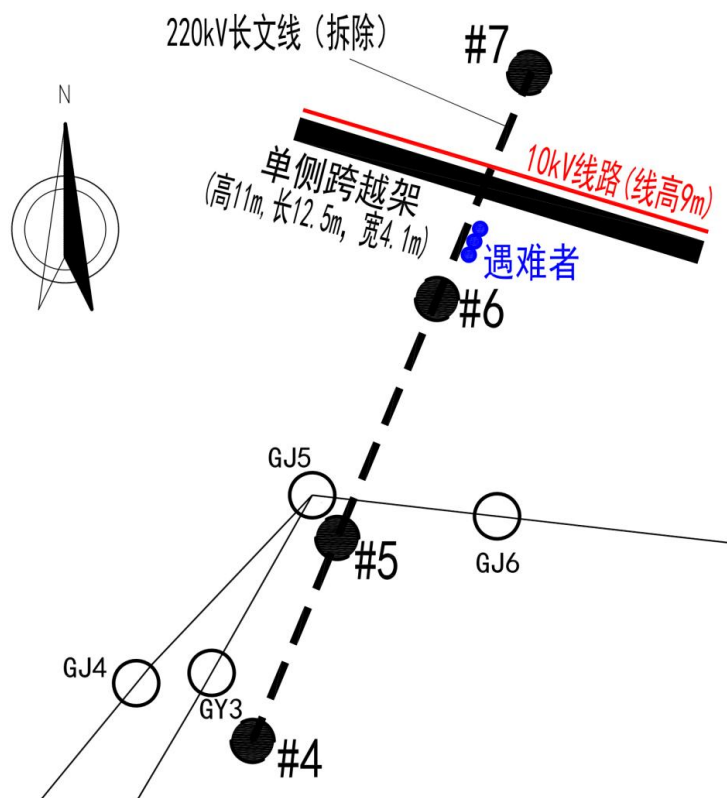


图3 事故现场平面示意图

二、事故应急处置及评估情况

(一) 事故信息报告及现场应急处置情况

事故发生后，杨学团使用长竹竿将触电人员身上导线挑开，现场施工人员赖利拨打电话报警。16 时 47 分许，长清区应急局接区公安分局通报，归德街道程官庄附近发生一起疑似触电事故。长清区政府主要负责同志带相关部门人员立即赶赴事故现场进行应急处置等工作，长清区供电公司归德供电所对事故涉及的部分 10 千伏输电线路进行了断电处理。长清区应急局值班人员将事故信息电话报至市应急局应急指挥中心。接报后，市应急局主要负责同志立即带相关业务处室人员赶赴现场指导应急处置。市应急局应急指挥中心将事故信息按程序电话报省应急厅。

（二）医疗救治和善后情况

16 时 57 分许，120 救护车到达，经医护人员确认 3 人当场死亡。长清区政府成立善后处置工作小组，具体负责事故遇难人员善后处置。5 月 22 日，善后处置工作结束。

（三）事故应急处置评估

事故发生后，长清区政府应急机制启动及时有效，救援处置措施得当，未发生次生事故，信息报送及时准确，善后处置得当。

三、事故原因分析

（一）直接原因

事故直接原因是：现场作业人员安全意识薄弱，在跨越架不符合行业标准^[1]及施工方案^[2]要求的情况下违规施工作业，致使

^[1]《电力建设安全工作规程第 2 部分：电力线路》（DL 5009.2—2013）7.1.1 一般规定：2 跨越架的搭设应由施工技术部门提出搭设方案或施工作业指导书，并经审批后办理相关手续。7 跨越架的中心应在线路中心线上，宽度应考虑施工期间牵引绳或导线风偏后超出新建线路两边线各 2.0m，且架顶两侧应设外伸羊角。

^[2]《济南西南部 220kV 电网加强工程 220kV 长文线拆除施工方案》（二）停电前准备，跨越架搭设 2. 跨越架搭设：应在带电线路两侧搭设，安全距离大于 2 米，跨越架施工封顶采用绝缘绳网封顶。

停运的 220 千伏架空导线切断后与运行中的 10 千伏架空绝缘导线接触、磨破绝缘层，引发触电事故。

（二）间接原因

1. 四川广安江泓输变电有限公司

教育培训未有效落实，未按要求对现场作业人员进行必要的安全生产教育培训合格上岗。新进场人员未向施工项目部进行施工人员身份报备。施工劳务分包队伍未及时消除跨越架搭设不满足施工要求的事故隐患。

2. 山东送变电工程有限公司送电一公司

未按规定对进入现场施工人员身份进行审核确认。未按要求^[3]对现场作业人员进行专门安全生产教育培训合格上岗。发现施工作业现场存在问题，未有效制止现场施工人员作业行为，对作业现场存在的违规行为督促检查不力。

3. 长清区发展和改革局

贯彻市安委会能源安全生产专业委员会关于电力行业安全生产决策部署^[4]不到位，落实西南部电网加强工程安全保障机制要求^[5]存在欠缺，未严格落实属地安全监管责任。

4. 长清区政府

^[3]《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第二款：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。

《国家电网有限公司电力建设安全工作规程第 2 部分：线路》（Q/GDW11957.2-2020）第 5.2.2 条：应经相应的安全生产教育和岗位技能培训、考试合格，掌握本岗位所需的安全生产知识、安全作业技能和应急救护法。

^[4]《关于印发〈电力行业“五一”前后安全生产专项检查实施方案〉的通知》（济安能办发〔2023〕6 号）：2. 区县（功能区）部门集中检查、严格执法。严格落实属地安全监管责任，坚决守好自己的“责任田”。

^[5]《关于建立西南部电网加强工程安全保障机制切实做好西南部电网加强工程期间安全生产工作的通知》：（三）落实属地管理责任。区县（功能区）发展改革部门要主动靠上，积极协调辖区内相关部门，指导督促辖区内供电企业做好电力设施保护工作，协调推进西南部电网加强工程实施，监督、指导供电企业落实各项电力设施保护措施、电能保护措施及应急准备措施，确保西南部电网加强工程期间安全生产。

未认真督促区安委会能源安全生产专业委员会相关组成部门及单位有效落实安全生产监督管理职责。

5. 济南市发展和改革委员会

履行电力行业领域安全监管职责不到位，行业直接监管责任落实不到位。未制定 2023 年电力行业安全生产监督检查计划^[6]，组织电力行业领域专项治理不力。

四、对有关责任单位和责任人员的处理建议

（一）因在事故中死亡免于追究责任人员

1. 王洪夫，男，劳务分包施工人员，安全意识薄弱，在跨越架不符合行业标准及施工方案要求的情况下冒险施工作业，对事故发生负有直接责任，鉴于其在事故中已死亡，免于追究刑事责任。

2. 倪辉邦，男，劳务分包施工人员，安全意识薄弱，在跨越架不符合行业标准及施工方案要求的情况下冒险施工作业，对事故发生负有直接责任，鉴于其在事故中已死亡，免于追究刑事责任。

3. 李建明，男，劳务分包施工人员，安全意识薄弱，在跨越架不符合行业标准及施工方案要求的情况下冒险施工作业，对事故发生负有直接责任，鉴于其在事故中已死亡，免于追究刑事责任。

（二）已被司法机关采取强制措施人员

^[6] 《山东省安全生产条例》第四十一条第二款：负有安全生产监督管理职责的部门和乡镇人民政府、街道办事处以及功能区管理机构，应当根据监督管理权限制定安全生产年度监督检查计划，明确监督检查的方式、内容、措施和频次；对安全生产问题突出的生产经营单位进行重点检查，发现问题及时处理。

1. 柏如雪，男，群众，劳务分包施工队长，负责组织组塔架线等工作。在明知跨越架搭设不符合行业标准及施工方案要求的情况下安排杨学团班组实施原 220 千伏长文线导线拆除作业，对事故的发生负有责任，因涉嫌重大责任事故罪，已被长清区检察院批准逮捕。建议依法追究刑事责任。

2. 杨学团，男，群众，劳务分包施工班组长，负责本次线路拆除施工。在明知跨越架搭设不符合行业标准及施工方案要求的情况下实施原 220 千伏长文线导线拆除作业，对事故的发生负有责任，因涉嫌重大责任事故罪，已被长清区公安分局采取取保候审强制措施。建议依法追究刑事责任。

3. 陈守东，男，群众，施工项目部作业负责人，在原 220 千伏长文线 4-7 号杆塔导线拆旧现场发现拆除作业存在安全隐患的情况下，放任现场施工人员冒险作业，对事故发生负有责任，因涉嫌重大责任事故罪，已被长清区公安分局采取取保候审强制措施。建议依法追究刑事责任。

4. 肖文，男，群众，施工项目部项目副总工。在得知拆旧作业存在安全隐患的情况下，未有效制止作业人员冒险作业，对事故发生负有责任，因涉嫌重大责任事故罪，已被长清区公安分局采取取保候审强制措施。建议依法追究刑事责任。

（三）对有关公职人员的处理建议

1. 田德军，男，中共党员，长清区发展改革局工交能源科一级主任科员，主持工交能源科全面工作。未对市安委会能源安全生产专业委员会关于电力行业安全生产决策部署落实情况跟踪

问效，未有效落实西南部电网加强工程安全保障机制要求，履行本职工作职责不到位，对事故发生负有责任，建议给予党内警告处分。

2. 张晖，男，中共党员，长清区发展改革局二级调研员，协助局长管理能源工作，分管工交能源科。未对市安委会能源安全生产专业委员会关于电力行业安全生产决策部署落实情况跟踪问效，未有效落实西南部电网加强工程安全保障机制要求，履行本职工作职责不到位，对事故发生负有责任，建议给予党内警告处分。

3. 张立军，男，中共党员，济南市发展改革委能源安全监督管理处处长、一级调研员，负责对电力工程施工等能源行业安全生产工作实施综合监督管理。对济南西南部 220 千伏电网加强工程安全生产工作疏于监督，未制定 2023 年电力行业安全生产监督检查计划，对事故发生负有责任，建议给予党内警告处分。

（四）对事故有关责任单位和人员的行政处罚建议

1. 对有关人员的行政处罚建议

（1）龙云辉，男，群众，江泓公司法人授权委托人，具体负责在济南西南部 220 千伏电网加强工程劳务分包人员召集工作。未对施工作业人员进行必要的安全生产教育培训，未向施工项目部进行施工人员身份报备，对事故发生负有责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（二）项^[7]之规

^[7] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（二）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：（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况。

定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[8]之规定，建议由长清区应急局对其处上一年年收入百分之三十(90000元)的罚款。

(2) 夏乾益，男，中共党员，原江泓公司总经理，全权代表江泓公司处理公司相关事宜。对法人授权委托人在济南西南部220千伏电网加强工程劳务分包过程中存在的问题失察，对事故发生负有责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第(三)项^[9]之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第(二)项^[10]之规定，建议由长清区应急局对其处上一年年收入百分之六十(107352元)的罚款。

(3) 刘裕，男，群众，施工项目部专职安全员，负责项目部安全工作。对现场作业人员未经安全生产教育培训、未经备案问题失察，对事故的发生负管理责任，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第(二)(五)项之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由长清区应急局对其处上一年年收入百分之三十(73758.21元)的罚款。

(4) 高腾，男，群众，施工项目部项目副经理，负责项目部生产工作。未认真审核5月18日原220千伏长文线导线拆除作业计划，未及时有效阻止违规施工行为，对事故发生负重要管

^[8] 《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。

^[9] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第(三)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：(三)组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；

^[10] 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第(二)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：(二)发生较大事故的，处上一年年收入百分之六十的罚款；

理责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（六）项^[11]之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由长清区应急局对其处上一年年收入百分之三十（85702.72 元）的罚款。

（5）李涛，男，群众，施工项目部项目执行经理，负责项目部日常工作。未有效落实项目安全监管职责，未有效落实安全生产教育培训要求，未及时检查本项目的安全生产状况，消除生产安全事故隐患，对事故的发生负主要管理责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（二）（五）项^[12]之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由长清区应急局对其处上一年年收入百分之三十（111369.3 元）的罚款。

（6）刘圣威，男，中共党员，送电一公司副经理，负责送电一公司范围内公司的安全生产管理，组织分公司人员进行安全生产检查。组织安全检查不到位，未发现并消除施工项目部存在事故隐患，对事故的发生负主要领导责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（五）项^[13]之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定，建议由长清区应急局对其处上一年年收入百分之三十（128626.43 元）的罚款。

^[11] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（六）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：（六）制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为。

^[12] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（二）（五）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：（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。

^[13] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款第（五）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：（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。

(7) 徐冬，男，中共党员，送电一公司经理，负责送电一公司全面工作。对施工项目部发现并消除事故隐患管理不到位，对事故的发生负重要领导责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项^[14]之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（二）项之规定，建议由长清区应急局对其处上一年年收入百分之六十（285749.4 元）的罚款。

2. 对有关单位的行政处罚建议

(1) 江泓公司，在济南西南部 220 千伏电网加强工程施工过程中，未有效落实施工人员必要的安全教育培训要求，对法人授权委托人在济南西南部 220 千伏电网加强工程劳务分包过程中存在的问题失察，施工劳务分包队伍未及时消除事故隐患，对事故发生负有责任。违反《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款^[15]之规定，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（二）项^[16]之规定，建议由长清区应急局对其处一百一十万元的罚款。

(2) 送电一公司，在济南西南部 220 千伏电网加强工程施工过程中，未督促施工项目部强化管理及时消除事故隐患，对施工项目部和劳务项目部存在的违规行为失察，对事故发生负有责

^[14] 《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。

^[15] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款：生产经营单位应当建立健全并落实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，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

^[16] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（二）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：（二）发生较大事故的，处一百万元以上二百万元以下的罚款；

任。违反《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第二款、第四十一条第二款、第四十四条第一款^[17]之规定，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（二）项之规定，建议由长清区应急局对其处一百万元的罚款。

（五）其他处理建议

1. 对有关人员的处理建议

（1）李凯，男，中共党员，送电一公司工程管理室班长，负责在建工程的安全生产和质量管理。对施工项目部存在的问题失察，对事故的发生负管理责任，建议公司依据内部管理规定对其进行处理，处理结果报市安委办备案。

（2）孙洪浩，男，群众，送电一公司安全专责，负责安全巡视巡察、二级风险到岗到位。对施工项目部存在的问题失察，对事故的发生负管理责任，建议公司依据内部管理规定对其进行处理，处理结果报市安委办备案。

上述人员是中共党员的，建议由有管辖权限的纪检监察机关作出处理，并将结果抄报市纪委监委、市安委办。

2. 对有关单位的处理建议

（1）送变电公司，未有效督促送电一公司有效落实济南西南部 220 千伏电网加强工程安全、质量、进度、技术、造价等全过程管理职责，建议责成其向国网山东省电力公司作出书面检查，并报市安委办备案。

^[17] 《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。

(2) 长清区发展改革局，贯彻市安委会能源安全生产专业委员会关于电力行业安全生产决策部署不到位，落实西南部电网加强工程安全保障机制要求存在欠缺，未严格落实属地安全监管责任，建议责成其向区政府作出书面检查，并抄报市纪委监委、市安委办。

(3) 长清区政府，未认真督促区安委会能源安全生产专业委员会相关组成部门及单位有效落实安全生产监督管理职责，建议责成其向市政府作出书面检查，并抄报市纪委监委、市安委办。

(4) 济南市发展改革委，履行电力行业领域安全直接监管职责不到位，未制定 2023 年电力行业安全生产监督检查计划，组织电力行业领域专项治理不力，建议责成其向市政府作出书面检查，并抄报市纪委监委、市安委办。

五、事故主要教训

属地管理和行业监管责任未得到有效落实，对电力行业建设项目监督检查未实现全覆盖，未能有效督促企业落实主体责任。施工单位未严格落实企业内部管理制度以及施工方案要求，作业计划审批存在缺陷。关键安全设施管理不到位，未及时消除跨越架未搭设完成问题。对于施工劳务分包单位人员审查不严，未及时发现有未经报备人员参加施工作业。施工劳务分包单位对于劳务施工队伍管理不严，法人授权委托人擅自借用非本公司人员参与施工，临时借用参与施工人员未及时向施工单位报备，未有效落实劳务施工人员安全教育。

六、事故整改和防范措施

（一）进一步树牢安全发展理念。市发展改革委及长清区政府要深刻吸取事故教训，牢固树立安全发展理念，在统筹经济社会发展中把人民生命安全放在第一位，把防范化解安全风险摆在重要位置，强化底线思维、红线意识，用好“八抓20条”创新措施这个总抓手、总方法，不断筑牢安全发展底线。要严格按照“三管三必须”“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”要求，从严落实属地管理责任、行业监管责任，督促企业严格履行安全生产主体责任，杜绝麻痹意识和侥幸心理，严防同类事故再次发生。

（二）切实加强施工作业管理。送变电公司要加强对作业计划的管理，强化作业计划的合理性、合规性、安全性审查，及时发现并坚决制止存在安全隐患的作业计划，确保生产经营安全。要严格执行《山东省企业危险作业报告管理办法》，健全本单位危险作业管理制度，全面精准管控重大风险，在实施作业前要严格开展风险辨析与管控，严格落实作业票制度，严格落实高危作业现场安全监护，确保作业现场安全。要加大对涉及劳务分包的施工行为监督检查力度与频次，强化劳务施工人员安全生产教育培训，突出安全防护设施建设情况、作业技术交底情况、现场监护情况等方面，及时发现并纠正施工人员在施工过程中的违法违规行为，坚决纠正冒险作业行为，对发现问题隐患及时督促整改。

（三）全面开展重大事故隐患专项排查整治。全市各级各部门要严格按照重大事故隐患专项排查整治活动要求，突出矿山、危险化学品、建筑施工、交通运输、电力能源等重点行业领域，

兼顾醇基燃料、储能电站、玻璃栈桥等新兴业态，聚焦可能导致群死群伤的设施设备故障、非法违规行为、安全管理缺陷等重点问题，采取企业自查自纠和政府精准执法相结合、安委会综合督查和部门专项督查相结合的方式，全面排查整改重大事故隐患，坚决防范遏制各类生产安全事故发生。

济南长清济南西南部 220 千伏
电网加强工程“5·18”较大触电事故调查组
2023 年 11 月 4 日