

水利安全生产风险管控“六项机制” 推进会发言材料汇编

水利部监督司

2024 年 4 月

目 录

长江科学院流域水环境研究所.....	1
太湖流域水文水资源监测中心.....	7
山西省水利厅.....	11
江苏省盐城市水利局.....	16
浙江省宁波市镇海区水利工程运行管理服务中心.....	21
安徽省佛子岭水库管理处.....	24
福建省泉州市山美水库水资源调配中心.....	28
山东省临沂市蒙河双堠水库建设管理有限公司.....	33
广东省粤海粤东供水有限公司.....	38

扎实推进“六项机制”建设 为长江水利高质量发展保驾护航

长江科学院流域水环境研究所

为深入贯彻习近平总书记关于安全生产重要指示批示精神和党中央、国务院决策部署，进一步深化安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，长科院水环境研究所结合科研单位实际，全面推进“六项机制”建设工作。现将有关情况报告如下。

一、水环境所基本情况

水环境所是长科院下设的公益科研研究所之一，主要从事流域尺度的水环境保护及水生态修复应用基础研究，业务范围涉及检测服务、技术咨询服务和技术产品研发。现有职工 50 余人，拥有理化室、重金属预处理室、生物分析室等 30 余间实验室，配备有水质、土壤、水生生物、微生物、水文及河道地形等检测、鉴定和测量设备 100 余台（套）。作业活动包括野外采样、现场分析、实验室分析和科学研究等。科研实验中存在的危险源主要有强酸、强碱、易挥发有机试剂等危化品，设备设施中存在的危险源主要有马弗炉、高压灭菌锅、离心机等。

二、实施内容及成效

水环境所“六项机制”建设是在长江委、长科院“六项

机制”实施方案的框架下，结合水环境所工作特点开展，具体如下。

（一）风险查找

建设内容：查找所有科研实验、设备设施、作业环境中的危险源，进行辨识并动态更新。

建设流程和要求：在收集人员岗位信息、设备清单、作业活动清单、危化品清单、岗位操作规程等资料的基础上，通过询问交流、现场检查、因果分析法等方法查找可能造成人员伤亡、健康损害、财产损失、环境破坏等情况的危险源，每季度更新 1 次。

查找结果：辨识出设备设施类危险源 30 项，作业活动类危险源 6 项，将查找结果录入《长科院危险源辨识及风险评价清单》；每季度月末 25 日前更新并上报《长科院安全风险管控清单》。

（二）风险研判

建设内容：对危险源进行风险评价、建立风险分级管控清单并动态更新。

建设流程和要求：按照 LEC 法计算每个危险源的危险性大小值，将每个危险源的风险等级按照重大风险（红色）、较大风险（橙色）、一般风险（黄色）和低风险（蓝色）划分评价；当危险源本身、周边环境等发生变化时，动态调整风险等级。

研判结果：通过风险研判，水环境所 30 项设备设施类

危险源中 7 项为一般风险，23 项为低风险；6 项作业活动类危险源中一般风险和低风险各为 3 项，无较大风险和重大风险，风险评价结果录入《长科院危险源辨识及风险评价清单》；根据不同危险源类别和风险等级，明确了不同的管控层级、责任人和检查频次，形成《长科院安全风险分级管控清单》；根据危险源类型、位置和风险等级制作了安全风险空间分布图，张贴在醒目位置。

（三）风险预警

建设内容：强化危险源监测监控、提升风险监测预警能力。

建设流程和要求：建立实验室巡查检查制度，明确工作职责和要求；加强危化库、废液室、气瓶室等重点区域巡查，如实记录监测监控等信息；完善预警设施设备；加强职工教育培训，确保所有人员具备必要的预警知识和应急处置能力。

建设成效：安装气体监测设备和报警控制器，实现对风险较大的危险源自动监测监控；水环境所监控系统接入长科院监控体系，实现 24 小时值班监测；正在采购人员入侵识别预警系统，安装完成后将进一步提升监测预警能力。

（四）风险防范

建设内容：强化风险源头管控、落实风险分级管控措施，实现隐患排查治理闭环管理。

建设流程和要求：实验室人员培训合格、持证上岗；按

照《风险分级管控清单》明确的管控层级和责任人开展分级管控；针对辨识出的安全风险，从工程技术、管理、教育、个体防护、应急等 5 方面制定防范措施，并在重点部位公告；每月开展隐患排查治理并上报有关信息。

建设成效：在重点部位张贴了风险公告栏和警示标识；为每名职工制作了岗位风险告知卡，进行安全交底；在每间实验室张贴了风险分级管控表；隐患排查整改信息录入《事故隐患排查清单》和《事故隐患治理清单》；针对危化品制定专门管理制度，施行双人保管、双人领取、双人使用、双把锁、双本帐“五双”管理，对危化品采购、运输、储存、使用、处置全过程实行闭环管理；气体分类存放；在潜在风险点存放防护用具；各项规章制度全部上墙。

（五）风险处置

建设内容：健全完善应急预案、事故信息报告和险情处置。

建设流程和要求：根据安全风险类别等级、特点及性质，结合实际情况制定专项应急预案；按照火灾、气体泄漏事故等不同类型的事故，执行不同处置措施，并按照安全事故报告流程及时上报。

建设成效：编制了《水环境所危化品安全事故应急预案》；绘制了水环境所安全生产事故报告流程图；定期开展应急演练，提高作业人员的风险应急处置能力；布设灭火器、应急喷淋、冲眼器、应急药箱和活性炭等应急设施及物资。

（六）风险责任

建设内容：落实全员安全生产责任制、责任考核、责任奖惩。

建设流程和要求：全员签订安全生产责任书；明确各科室、岗位分级管控责任并进行考核。

建设成效：所有实验区域及员工办公桌上均放置岗位告知卡，全员熟知自身岗位存在的危险源、可能导致的后果、防范措施、应急措施和管控责任；结合长科院对院属单位的安全生产考核以及水环境所《风险分级管控清单》，对各科室、各岗位进行考核，并参照长科院奖惩方案予以奖惩。

（七）总体工作成效

目前，水环境所“六项机制”已初步构建，编制了“六项机制”建设手册，形成了风险管控和隐患排查治理的“四单一图”，在醒目位置布设了“一栏一卡一表一标识”。

通过“六项机制”建设，水环境所在以下方面得到改进：全员安全生产责任细化和压实；职工安全风险意识和单位安全生产氛围提升；职工隐患排查能力增强，实现隐患自查自治常态化，基本实现全链条全方位安全管控；可能导致生产安全事故的人的不安全行为、设施设备故障状态及管理上的缺陷明显减少；全体职工深刻认识到“六项机制”建设是切实推动安全风险预控、规范安全生产管理的重要举措。

三、下一步工作计划

一是完善水环境所“六项机制”建设。不断完善水环境

所“六项机制”建设手册，推进“六项机制”建设工作制度化；定期开展全员培训，让全员对本岗位危险因素、可能导致的后果、防范措施、应急措施、管控责任等真正做到“心中有数、手中有策、行动有方”。

二是助力长科院“六项机制”构建全覆盖。目前，长科院安全生产主管部门正在全面检查、审核我所建设成果，并会同我所紧锣密鼓地准备长科院“六项机制”全覆盖有关前期工作，主要是以我所工作成效为基础，梳理可借鉴、可复制、易推广的经验成果，形成清单化、图表化的简易指导手册，以点带面推进完成2024年长科院“六项机制”建设全覆盖目标。

三是持续推进“六项机制”的贯彻落实。“六项机制”建成后，关键在贯彻落实。水环境所将在长科院总体部署下，持续推进安全生产风险查找、研判、预警、防范、处置、责任六个环节工作常态化、长效化，并不断推进“六项机制”的规范化、标准化、流程化、信息化，全面提升安全生产管理水平，为长江水利高质量发展提供坚实的安全保障。

夯实责任，狠抓落实 全力推动“六项机制”建设落地见效

太湖流域水文水资源监测中心

2023年，太湖流域水文水资源监测中心紧紧围绕数据有效发声、业务有效支撑两个目标要求，深入贯彻落实国家总体安全观，强化安全生产主体责任，全力推动安全生产风险管控“六项机制”落地见效，提升了单位本质安全水平。

下面，我就监测中心“查找、研判、预警、防范、处置、责任”六个机制建设的做法，做简要汇报。

一、坚持问题导向，做好源头查找，科学研判风险

监测中心共有无锡、上海青浦、苏州吴江等四处生产基地，用地近30亩，建筑13000余平，现有船只8艘码头1处，各类自动监测设施近170处，实验室存有大量精密复杂仪器，安全生产工作呈现点多、面广、线长的特点。为做好危险源的全面辨识，我们按照“横向到边、纵向到底”的原则，组织全体从事生产作业的一线职工参与辨识工作，从区域、生产活动和岗位入手，完善危险源清单，筑牢最后“一厘米”的安全防线。截至2023年底，监测中心共辨识出危险源1235项，新增1043项。

科学研判机制是危险源分级管控的有效途径。为避免主观因素对风险评价产生过大偏差的问题，我们结合太湖流域

平原河网区的水文工作特点，细化内外业工作情形，突出水上作业、危化品管理使用、消防用电安全等较大风险点，邀请公安、消防、海事、野外救援等专家参与风险评价。根据工作经验，优化 LEC 法研判标准，将较为主观的指标从定性分析转为定量研判，客观的反映了单位安全风险现状。

二、坚持结果导向，提升预警能力，强化防范措施

始终坚持“预”字当先，通过人工监测和自动监测，及时发现问题，做好预警防范。根据《站点巡查巡检制度》，负责人每月定期对 170 余处站点巡查巡检，领导班子通过“四不两直”不定期抽查，确保站点正常运行。为快速处置风险隐患，弥补人工巡检时效性差的问题，监测中心整合所有摄像头、环境监测仪及红外探测器等设备，建立安全管理平台，实现温湿度、空气质量、设备等在线监控。利用 AI 技术，智能分析人员和设施状况，设定两级告警阈值，及时发送短信提醒各级负责人处置。

监测中心在安全生产标准化一级单位的基础上，以“加强重点区域管控措施”和“改进隐患排查工作作风”为抓手，强化防范机制建设。一是**针对重点区域加强管控措施**。改造实验室通风管道，减少有害气体和颗粒物聚积；采用低毒的二氯甲烷替代甲苯进行有机前处理；定期委托第三方对实验室环境进行检测；组织一线职工参加职业健康体检；常敲安全警钟，及时开展与业务相关的警示教育。二是**改进工作作风，加强隐患排查治理**。以季度会议为平台，亮丑补短板，

向全体职工通报隐患排查治理情况，分析原因，举一反三，落实改进措施，杜绝检查和整改中存在的形式主义、官僚主义，让“红红脸、出出汗”成为安全工作的常态。

三、坚持目标导向，完善处置体系，狠抓责任落实

处置机制是控制事故蔓延的必要手段。严格执行《事故报告、调查和处理制度》，健全生产安全事故应急预案体系。定期开展水上救援、消防逃生、危化品泄露等应急演练，真实模拟事故场景，邀请专家全程指导，提升职工现场应急处置能力，提高预案的针对性、实用性和可操作性，实现以练促知、以练促防、以练备战。2023年，监测中心水文测验安全生产应急演练，获得全国水利安全生产应急演练成果评选展示活动三等奖。

以责任为核心，推进“六项机制”建设，将“六项机制”建设纳入单位安全生产工作目标。构建“三聚焦三覆盖”目标管理模式，分级设定责任目标，领导班子聚焦管理安全，部门负责人聚焦业务安全，一线职工聚焦人员安全。落实领导班子安全主体责任，根据工作分工，分管领导作为直接负责人，包干负责生产基地、船码头等区域的整体安全工作。根据标准化管理要求，细化各级人员目标责任书内容，规定各级岗位安全生产职责及权限，制定目标保障措施，逐级签订安全生产目标责任书，严格责任考核，做到压力传导到位、任务分解到位、工作督导到位、问题解决到位。

习近平总书记指出，“发展是安全的基础，安全是发展

的条件”。监测中心领导班子在凡是涉及安全生产主体责任落实的事项上，坚决保证投入，哪怕降低工资，过紧日子苦日子，也必须不折不扣地去落实和整改。每年，我们都投入大量自有资金，用于解决工作中的安全问题。

2024 年，监测中心以“守正创新”为主旋律，从新技术、新设备入手，提升人机物一体化的感知能力，加强安全预警，以安全生产标准化和“六项机制”持续改进工作为突破点，提升安全生产管理水平。

扎实构建风险管控“六项机制” 努力实现水利安全生产全链条全方位管控

山西省水利厅

按照水利部决策部署，山西省坚持“顶层制度要完善、基层执行要实用、防控措施要具体”原则，以“六项机制”建设为抓手，推动构建安全生产双重预防机制，持续提升安全生产管理水平，确保全省水利安全生产态势平稳向好。

一、精心谋划，注重顶层设计

（一）高位推动，强化组织保障。成立龚孟建厅长任组长的“六项机制”建设试点工作领导小组，设立工作专班，研究确定了水行政主管部门、在建项目等4类10个试点单位，落实专项经费60万元，从人员和资金等方面全力保障“六项机制”建设试点工作。

（二）专题研究，确定试点方案。先后6次召集省内外专家研究、讨论，编制《全省水利安全生产风险管控“六项机制”建设试点工作方案》，经省水利厅第14次党组（扩大）会议审议通过后印发。

（三）明确分工，压实各方责任。梳理省市县水行政主管部门、在建水利工程参建各方、水利工程管理单位的安全生产风险管控责任，细化所有层级、各类岗位从业人员的管控责任，建立安全风险管控“层层负责、人人有责、各负其

责”的工作体系，将安全风险管控责任逐级落实到一线从业人员。

二、强力推动，扎实开展各项工作

（一）实地研究，建立工作流程图。组织专家团队，先后 20 余次赴各试点单位进行“六项机制”调查研究和技术指导。通过认真研究安全生产风险管控各环节衔接机制，确定了“六项机制”的运转流程和各方、各级工作任务，编制了省市县水行政主管部门、在建工程参建各方、运行管理单位的 4 级安全风险管控流程图，建立了水行政主管部门、生产经营单位安全生产风险管控的责任链条和任务流程，确保各项工作任务一目了然、职责分工清晰明了、机制运转高效顺畅。

（二）紧盯重点，建立风险清单。工作专班与市县水行政主管部门、一线从业人员反复分析研究，印发《山西省水利厅关于加强水利工程重大危险源监督管理的通知》，明确了生产经营单位的重大危险源辨识、评价、登记建档和备案要求及各级水行政主管部门重大危险源监督检查和备案管控要求，健全了重大危险源管控、审核和报告机制。明确监管责任单位、责任人和监管措施，建立风险监管清单，并将监管清单逐级上报。

（三）强化指导，落实各项措施。组织专家对现行有效水利行业安全生产法律、法规、政策文件、规程规范进行了汇编并转发试点单位，指导试点生产经营单位辨识危险源、

编制风险评价报告、绘制安全风险空间分布图、制定和落实风险管控措施。同时，将风险评价结果及时录入水利安全生产信息系统，接受水行政主管部门监管。

三、多措并举，强化源头控制

（一）市场引导，推进标准化建设。修订《水利工程建设项目勘察、设计、监理、施工招标评标标准（试行）》，将勘察、设计、监理、施工单位的安全生产标准化达标情况与“六项机制”作为加分项纳入招标评分标准，通过市场引导，强力推进水利安全生产标准化和“六项机制”建设。

（二）源头控制，强化“三同时”落实。针对安全设施“三同时”落实主体责任不明确、要求不明确、落实不到位问题，制定印发了《山西省水利厅关于加强全省水利建设项目安全设施“三同时”有关工作的通知》，明确水利建设项目各参建单位安全设施“三同时”职责和各级水行政主管部门的安全监管职责，确保安全设施“三同时”落实落地。

（三）保障投入，落实安全经费。针对水利工程建设安全生产费用概算不明确、提取不规范、使用不到位等问题，制定印发《山西省水利厅关于规范全省水利工程建设安全生产措施费提取和使用管理的通知》，明确安全生产费用的使用、支付和监督要求，保证全省水利在建工程的安全生产投入，从源头防范化解安全风险。

四、强化考核，推动落地见效

（一）细化标准，开展安全评价。依据法定职责和水利

部、省委省政府关于安全生产的工作要求，从水行政主管部门安全履职、在建水利工程安全监督成效、运行管理单位安全监督成效三个方面，确定评价指标，完善评价模型，制定评价标准，并纳入《全省水利工程质量与安全监督检查实施方案》。每季度抽取全省 11 个市的 1 个所辖县级水行政主管部门、1 个在建项目和 1 个水利设施运行管理单位，从行业监督、工程质量、安全生产、管理水平进步等方面进行全面检查、评价。

（二）狠抓整改，建立长效机制。检查发现的问题以“一市一单”的形式下发各市水行政主管部门和责任单位。每季度对全省 11 个市和省直管项目进行安全生产排名并向全省通报，连续两个季度排名均在最后两名的，将排名结果抄送所在市政府。同步，对评价标准的可操作性、针对性、评价效果进行总结和持续改进，探索安全生产监管的长效机制。

（三）扎实推进，带动全面建设。领导小组对“六项机制”建设及时跟踪指导，专家技术团队分赴全省开展帮扶工作，各级各单位主要领导积极参与、靠前指挥，确保责任、资金、措施、时限四落实。2023 年，全省 11 个市级水行政主管部门按照试点方案要求，结合自身实际，全部启动了“六项机制”创建工作。

下一步，我厅将认真贯彻落实本次会议精神，积极借鉴流域机构和兄弟省（区、市）好的经验做法，召开现场工作会，推进我省全部 11 市、117 县（区）和省级受监工程“六

项机制”建设，全力做好水利安全生产工作。

建立健全“六项机制” 提升风险管控能力

江苏省盐城市水利局

近年来，盐城市水利局认真学习习近平总书记关于安全生产重要论述和指示批示精神，坚定树牢安全红线意识，全市水利安全生产形势持续稳定向好。大套第一抽水站是江苏省“江水北调东引”通榆河工程的重要组成部分，也是省指定抽水站，设计流量 50m³/s，承担着废黄河灌区内滨海、阜宁、响水三县以及相关农场、盐场抗旱排涝重任。我们积极探索符合工程运行管理实际的“六项机制”制度、标准和流程，有关经验做法多次被学习强国和省、市主流媒体报道，得到广泛赞誉和推广。

一、狠抓责任落实，增强工作推进力

（一）筑牢“网格管理”这块“压舱石”。为强化风险全链条管控，体现全面安全、全员安全的工作理念，在大套一站推行网格化管理模式，将整个管理区域 750 亩范围划分为 28 个基础网格，巡查范围覆盖到运行核心区域以外的全部管理范围，该站负责人到一线职工全部明确到具体网格中，学习掌握网格内的危险源，按规定频次开展巡查，发现问题及时上报处置，实现安全巡查全员参与、全域覆盖。

（二）用好“分级管控”这台“推进器”。修订分级管控制度，明确分级管控责任人和管控措施，对重大危险源实

行四级管控，对较大风险的一般危险源由原来的两级管控提升为三级管控，对一般危险源落实两级管控责任。针对风险特点，明确了风险公告、技术措施、管理措施、教育培训、个体防护等五类管控措施。

（三）牵住“季检年考”这个“牛鼻子”。制定安全生产责任制考核标准，突出双重预防机制责任落实，明确责任范围、履职要求和考核内容，对安全生产履职情况按季检查、年度考核。采用部门自评与综合考核相结合的方式，考核方法包括台账查阅、现场核查、座谈交流等多种方式，保证考核结果的真实性和可靠性。

二、立足解决问题，扩大建设影响力

（一）风险发现能力不断夯实。将危险源辨识范围由原来的运行核心区域扩大至管理所全范围，将辨识对象从泵站设施设备、开机管理流程等扩展至管理范围内所有设施设备及管理全过程。危险源辨识方法由原来的直接判定法转化成直接判定法+安全检查表法。制定了危险源辨识工作流程图，编制了危险源辨识工作标准，固化辨识工作，提升风险发现能力。

（二）风险告知能力全面增强。在单位主入口、运行核心区等区域增设安全风险空间分布图及泵站区域节点详图，站房内部设置了安全风险空间分布立面图。风险等级为较大及以上的危险源均设置了风险告知牌，对重大危险源增设了风险告知、管控动态信息显示屏；设置了风险公告栏、岗位

风险告知卡，及时告知风险基本情况及防范、应急措施。

（三）监测预警能力更加巩固。增设工程观测数据采集系统，实现水平、垂直位移及伸缩缝自动监测；设置机组自动测振系统，实时监测电机、泵壳振动和轴摆度；实施高压柜局部放电智能监测，在线监测绝缘等级；桥式起重机加装称重装置和过载报警装置，保障设备及操作人员的安全；明确泵站运行期和非运行期的危险源检查频次，加密重点部位人工巡视，做到自动和人工监测“双保险”。

（四）精准防控能力稳步提升。开发大屏端、电脑端、移动端应用，实现无人机巡查轨迹、各类安全监测数据、安全工作流程实时传输，全力提升安全生产可控性。升级无人机智能巡查系统，建立覆盖管理范围的全区域立体化监测网络，实现泵站工程及附属设施自动监测，达到全时空掌控、全要素感知、全区域联动的目的。

（五）应急处置能力成效显著。结合工程实际和危险源状况，重新修订了综合应急预案1项、专项应急预案9项和现场处置方案7项，落实了重大危险源“一案一策”，应急预案针对性、操作性明显增强。修订了事故应急处置和应急值守制度，制作了简明实用的应急处置卡。

（六）管控履职能力充分落实。本着安全生产“人人有责、全员参与”的理念，推行了网格化管理模式，形成了“人员入格、责任定格”的管理体系。强化从业人员安全培训，每月设定一个主题，定期开展培训，提升履职能力。建立电

气、机械、土建、后勤等应急队伍，加强培训提升救援能力。开展预案桌面推演和实战演练，提升应急处置能力。

三、强化基础管理，提升组织保障力

（一）加强组织领导。我局及大套一站提高站位，坚决扛起建设政治责任，成立“六项机制”建设工作领导小组和工作专班，常态化会商研究建设工作事项，编制了建设工作实施方案，修订了生产安全事故应急预案，新增了危险源辨识、风险评价等 10 项制度，先后解决过程中 65 个问题，有效保障建设工作稳步推进。

（二）营造建设氛围。大套一站认真贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要指示精神，编制安全生产知识口袋书、印发“六项机制”应知应会 20 条、增加安全文化小品，设置安全文化展板，造浓上下一盘棋推进“六项机制”的良好氛围。

（三）加大资金投入。为提升自动化监测水平，消除安全隐患，大套一站实施机组测振、安全监测、高压柜红外测温等预测预警升级改造项目 10 多项，配备劳动防护用品和应急救援器材 50 余套，累计投入安全生产专项经费 200 余万元，提升技防、智治水平。

我们将根据本次会议精神，认真借鉴其他先进地区的经验做法，以更高目标、更严标准、更大干劲，久久为功推进安全生产风险管控“六项机制”建设，一方面深入培植典型，指导大套一站实施“六项机制”数字赋能项目，进一步抬高

标杆、打造特色品牌；一方面善用典型引路，在全市面上推广张家河闸站、大套一站的试点经验，今年6月底前完成22个在建水利工程“六项机制”建设，12月底前完成24个50m³/s及以上水闸工程和流量10m³/s及以上泵站工程的“六项机制”建设，力争点上开花、线上结果、面上出彩，提供更多可复制可推广的“盐城方案”“盐城样本”，奋力推动水利高质量发展走在前做示范。

体系筑基、数智赋能、素质提升 全力打造“六项机制”澥浦闸站模式

浙江省宁波市镇海区水利工程运行管理服务中心

澥浦闸站是姚江二通道（慈江）工程梯级抽排泵站的最末、最大一级。采用 5 台竖井贯流泵，主体泵站设计流量 250m³/s，主体水闸 6 孔总净宽 48 米，设计流量 349m³/s，工程等级为 I 等工程，概算总投资 6.4 亿元，荣获中国水利工程优质（大禹）奖等多个奖项。

镇海区以澥浦闸站建设为引领，聚焦风险查找、研判、预警、防范、处置、责任六大内容，明确 16 类措施、61 项规定任务，细化明确管控责任，严格落实管控措施，打造出集实效性、可操作性和创新性于一体的“六项机制”建设样板工程，现将相关建设情况汇报：

一、以创新方法为基准，强化动态管理，健全风险查找机制。成立危险源辨识小组，制定完善危险源辨识制度，运用三定（定职责、定范围、定方法）措施，创新运用元素分析法进行全方位的危险源辨识，确保危险源无遗漏，新增登高车、传送带等 14 个导则之外的一般危险源，共辨识危险源 406 个，其中重大危险源 53 个，一般危险源 353 个，建立危险源清单，每季度进行辨识动态更新。

二、以科学理念为突破，准确分级评定，深化风险研判

机制。成立风险研判小组，制定风险研判制度，由单位负责人组织管理人员、物业负责人和现场管理人员分析，采用直接判定法、作业条件危险性分析法（LEC）和风险矩阵法（LS）进行危险源风险评估，共确定重大风险 55 个、较大风险 17 个、一般风险 129 个、低风险 205 个。运用三个风险两次评估的方法，评估危险源的初始风险值、目标风险值和当前风险值，为风险分级管控提供了更加有效的依据。

三、以数智赋能为依托，强化监测监控，建立长效预警机制。深化数字赋能，将“六项机制”建设全流程与信息系统紧密结合，实现工况实时监测、系统智能预警、终端定期巡检，达到全流程数字化闭环管理，精准高效服务安全生产。结合手机小程序，通过在线发布巡检任务，辅助人员调度，在关键位置和环节做到自动监测和人工监测“双保险”。

四、以精准防控为核心，提升现场可视化，完善风险防范机制。从风险公告、技术措施、管理措施、教育培训、个体防护五个方面，制定管控措施 2130 条。结合物业化管理模式，落实危险源风险分级管控，明确监督责任人、管控责任人和现场责任人。强化现场可视化管理，设置风险公告栏、警示牌等各类标识牌共 1768 块。分类制定岗位风险告知卡、口袋本。利用数字大屏、语音提醒、智能终端等多元提醒方式，提升现场安全等级，做到风险防范不留死角。

五、以化解风险为目标，健全应急措施，优化风险处置机制。全面修订综合应急预案、6 项专项应急预案、14 项现

场处置方案，健全安全应急预案体系，实现“一案一预案”。组建应急队伍，按计划及时开展演练，并总结评估演练成果。开展“三知两会”培训，要求全体员工知道本岗位危险源所在、日常管控措施和应急措施，会使用身边应急器材、会宣讲本岗位安全风险。完善应急值守，规范应急救援物资储备，推动安全能力提升。

六、以落实责任为核心，深化考核评价，推进风险责任机制。建立全员安全生产责任制，明确各岗位责任人员、责任范围、履责要求和考核标准等，签订《安全生产责任书》22份，将安全生产工作与绩效考核挂钩。开展从业人员培训，切实提高员工安全素质。开展信用评价，从安全意识、技能、习惯等维度构建信用模型，将员工行为规范、操作流程、心理状态等多个因素纳入评价体系，运用红黄绿三色码实时评价22名员工安全信用等级，每周定期公布信用排名，评选安全信用之星，实行黄码警告、红码处罚的奖惩机制，实现员工信用透明化管理。

通过“六项机制”建设，进一步完善了漣浦闸站的安全生产管理体系，提升了安全风险管控能力，建立了安全生产管理长效机制。下一步，我们将坚决贯彻落实安全发展新理念，加快推进风险管控“六项机制”在全区水利行业快落地、真见效、早结果，不断促进水利安全生产管理提档升级，以实际行动为水利高质量发展提供坚实保障。

深入推进“六项机制”建设 不断提升本质安全水平

安徽省佛子岭水库管理处

佛子岭水库管理处党委高度重视“六项机制”建设工作，压紧压实安全责任，深入排查安全风险，落实风险管控措施，完善预警处置机制，推动全处本质安全水平不断提升。

一、扎实推进“六项机制”建设

管理处将“六项机制”建设作为重点工作抓紧抓实，成立领导小组，印发《试点工作实施方案及任务清单》，以一系列务实举措推动“六项机制”建设工作落地见效。

一是健全风险查找机制，全面排查安全风险。制定《危险源辨识、风险评价和动态管理实施细则》，明确危险源查找范围、方式方法和工作要求。升级管理处调度一体化平台，将危险源纳入平台管理，并根据不同水位区间，辨识佛子岭水库枢纽危险源清单模板 10 套，每季度根据实际水位调取相应模板动态更新，实现危险源查找“横向到边、纵向到底”。

二是健全风险研判机制，科学研判风险等级。采取直接评定法、风险矩阵法、作业条件危险性分析法等方法，根据实际水位按季度调取相应的危险源清单模板进行风险等级研判。在管理处调度一体化平台中加入危险源风险评价模块，实现研判机制评价、计算、统计、导出的全过程线上操

作。依据研判结果，编制危险源辨识与风险评价报告，绘制并公布安全风险空间分布四色图，实现“不同水位、不同风险”的科学精准研判，为安全风险预警、防范、处置打下坚实基础。

三是健全风险预警机制，增强风险防控的主动性。完善《水库工程管理细则》等多项制度，规范日常巡查巡检，提升人工监测水平。推进现代化水库运行管理矩阵建设，将“六项机制”融入佛子岭水库群联合调度一体化平台并持续完善，初步实现危险源管控、监测数据异常报警、隐患管理等功能。

四是健全风险防范机制，实行分级分类风险防控。全方位进行安全风险告知，安装红外感知风险语音提醒器 120 套、各类警示标识标牌 630 余块，并在重点区域设置安全风险电子公告牌、安防智慧音柱；制作重大危险源“一源一码”，并在相应位置张贴。建设“微安全”安全风险管控信息化平台，落实分级管控责任。制定《隐患排查治理实施细则》，建立领导干部带队检查机制，制定隐患排查治理工作台账，及时将隐患情况通过信息公示栏、安全风险电子公告牌等方式向从业人员通报。

五是健全风险处置机制，筑牢安全生产防线。制定或修订综合应急预案、专项应急预案及现场处置方案 37 项，完成 13 类重大危险源预案编制，制作重点岗位应急处置卡。整合全处技术力量，成立大坝安全应急管理领导小组，全面

负责突发事件下的应急处置工作，定期组织处应急救援队、防汛抢险队等开展反恐、地震、消防等应急演练。

六是健全风险管控责任机制，确保风险可防可控。调整处三级安全生产分级管理网络，编制全员安全生产责任四色图及岗位职责。强化安全教育培训，组织危险源排查和风险研判专项培训、安全风险管控现场教学、大坝运行管理教育培训等，不断提升从业人员履职能力。

二、以“六项机制”助推佛子岭水库安全管理提质增效

一是健全安全风险管控制度体系，推动“六项机制”标准化流程化。修订或制定《安全生产责任及工作任务清单》《危险源辨识、风险评价和动态管理实施细则》等制度 32 项。按照规范准确、操作性强的原则编制《安全生产风险管控“六项机制”建设试点工作手册》。采用工作流程图的形式，直观地将“六项机制”工作全过程流程化、图形化、具体化，工作人员对照工作手册和工作流程图，可在较短时间内掌握“六项机制”主要内容，落实工作要求。

二是以信息技术助推分级管控责任落实，提升风险管控水平。利用“微安全”安全风险管控信息化平台，将水库管理区划分为 10 个安全管控区域，现场安装巡查二维码（内设 NFC 功能）。制定各层级责任人安全管控任务，开展巡查巡检、手机 APP 定点打卡。对重点检查部位强制拍照，一般隐患信息现场填写、上传。以信息化手段规范、督促、检查、考核安全风险分级管控责任的落实，实现多层次无死角网格

化管控。

三是强化大坝安全应急管理，构建应急处置体系。大坝安全应急管理领导小组明确了抢险人员和应急施工队伍，规定了岗位职责和应急启动流程，对主要突发事件进行分类，明确相对应的应急处置技术人员及工作分工。突发事件发生时，能以最快速度、最高效率集中专业力量开展应急处置，初步形成精简、统一、高效的应急处置体系。

四是扎实开展隐患排查，及时治理安全隐患。压紧压实安全生产责任，严格落实“清单化、闭环式”管理，按制度要求开展问题隐患排查，试点建设期间共排查出安全隐患 13 项，整改率 100%。以大坝安全管理提升为导向，实施了大坝保温层修复、坝顶防浪墙加高、改造升级巡查道路、安装巡查观测电梯、增设安全护栏等项目，水库工程管理面貌进一步改善。

五是深入总结试点建设经验做法，申报安徽省地方标准。在“六项机制”试点建设和巩固提升阶段，认真梳理总结经验做法，努力形成可复制可推广的工作机制。以水利部“六项机制”建设工作指导手册和省水利厅“六项机制”实施方案为基础，编制《水库安全生产风险管控六项机制规范》（草案），报送至安徽省市场监督管理局审核。

重落地 讲实效

全力打造“六项机制”建设“山美模式”

福建省泉州市山美水库水资源调配中心

为深入推进安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，进一步提升泉州市山美水库水资源调配中心（以下简称“山美水库”）安全生产风险管控能力，防范化解各类安全风险，根据水利部《关于构建水利安全生产风险“六项机制”的实施意见》，在福建省水利厅、泉州市水利局的高度重视和有力指导下，山美水库坚持将“六项机制”建设作为提升风险管控能力、防范遏制生产安全事故的有力抓手，与安全生产基础建设结合起来，与安全生产标准化建设和日常安全生产工作结合起来，全力推进水利安全生产风险管控“六项机制”落地见效，有效提升安全生产管理水平和防范应急能力。

一、健全风险查找机制，强化辨识管控，提升风险发现能力

山美水库及时成立安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设领导小组，编制方案，由各部门召集部门全体人员对本部门的所有活动及设备设施，进行方位的辨识，梳理出安全风险点；再由山美水库组织相关专业高级工程师、高级技师等技术骨干对辨识资料进行统计、分析。

统一采用作业条件危险性评价法、风险矩阵法 2 种方法，开展电站专题、水工水文工程技术专题、综合专题共 3 场研讨会，最终汇总整理《安全生产风险点名册》及《安全生产风险评估报告书》。

二、健全风险研判机制，强化科学评价，提升科学评价能力

山美水库成立安全生产风险评估领导小组和工作小组，结合实际情况开展风险分级管控体系建设，逐步完善安全风险管控工作，将安全生产风险等级划分为重大风险、较大风险、一般风险和低风险，分别用红、橙、黄、蓝四种颜色标示，通过对各评估单位作业方式、设备设施开展风险评估，共辨识出风险点 43 处，其中重大风险 4 处，较大风险 4 处，一般风险 12 处、低风险 23 处。山美水库被泉州市水利局评为市级水利行业标杆企业安全风险分级管控体系标杆单位。

三、健全风险预警机制，强化监测预警，提升高效应对能力

山美水库已建成大坝安全自动化监测、大坝强震监测、溢洪道闸门监控、洪水预报系统、水质监测系统、视频监控系统等工程管理信息化系统，实现工程在线监管和自动化控制。大坝安全自动化监测系统接入全国大型水库大坝安全监测监督平台，实现信息融合共享。建立健全网络安全管理制度体系，网络与信息系统安全防范工作落实到位，有效地保障水库的安全运行。计划投入 2600 万元建设“数字孪生”

水利平台，提高“四预”能力，构建智慧水利体系，在水库水旱灾害防御、水资源优化配置、水生态保护治理中提升数字化、网络化、智能化水平。

四、健全风险防范机制，强化防范化解，提高精准防控能力

（一）建立风险公告制度。山美水库分别在水库大坝、电站在重点区域设置醒目的“安全风险公告栏”、“四色分布图”，针对安全风险较大的重点场所（设施），编制重点岗位、人员应急处置卡，制作《车间表册》共 12 块，《岗位卡片》共 42 块，张贴“岗位安全生产风险告知牌”、“危险因素告知卡”共 61 块。

（二）加强隐患排查治理。严格落实《山美水库管理人员下现场检查规定及检查大纲》，加强对大坝、溢洪道、厂房等重点部位巡查值守，定期定路线进行巡查。建立隐患排查清单，将存在安全风险的场所、环节、部位列为治理的重点内容，通过隐患排查找出安全管理薄弱环节，进一步完善安全风险分级管控的内容、措施。每月底及时在水利安全生产信息系统、智慧安监信息管理平台上报隐患排查治理情况。

（三）推进水利安全生产标准化建设。对照水利部《水利工程管理单位安全生产标准化评审标准》，落实全员安全生产责任制，将水管单位安全生产标准化创建、水利工程管理标准化创建和地面电站安全生产标准化创建统筹考虑、并

驾齐驱、同步推进、互补互促，有力推进三项创建的协同开展。2023年8月获水利部颁发的水利安全生产标准化一级单位证书。2023年11月，山美水库以955分的成绩高分通过评价，系福建省首家通过水利部水利工程标准化管理考核单位。

五、健全风险处置机制，强化应急保障，提升风险化解能力

（一）健全完善应急预案。共制定防洪抢险、防汛防台风、防御超标准洪水、电站设备事故、森林防火、反恐怖袭击、大坝安全管理等生产安全事故应急预案19个，并以正式文件《关于印发生产安全事故应急预案（汇编）的通知》（泉山〔2022〕75号）汇编发布，向市水利局报备并通报有关应急协作单位。针对4个风险等级为重大的一般危险源，落实“一案一策”制定应急预案，进行重点管控。

（二）提升应急保障能力。严格落实以行政首长负责制为核心的防汛责任制；成立防汛应急领导小组，下设七个防汛应急工作组，明确各自职责分工；组建以水库中心职工150人为第一梯队、库周梅山镇和码头镇共900人为第二梯队的防汛抢险队伍，保障应急抢险力量。

六、健全风险责任机制，强化责任落实，提升管控履职能力

（一）严格落实主体责任。山美水库主要负责人是本单位风险管控工作的第一责任人，严格落实安全风险管控制度

和全员安全生产责任制。中心各级各部门以至每个职工，从上到下围绕单位的安全生产总目标，依据各岗位职责，始终把安全生产放在各项工作的首位，层层分解、逐级签订《安全目标责任书》、《防汛工作安全责任状》、《综治（平安建设）责任书》，实行目标管理责任制全覆盖，实现全员、全过程、全方位的安全生产管理。

（二）严格落实监管责任。对四个安全风险等级实行分类差异化动态管理，指定风险管控责任部门（其中的重大等级由中心领导管控），制定相应的安全风险管控措施和应急处置主要措施，绩效办跟踪督促各责任部门加以落实，确保对安全风险进行控制到位。每年度组织单位主要负责人和安全生产管理人员及相关从业人员进行安全生产教育培训，确保其具备正确履行岗位安全生产职责的知识与能力。

（三）加大责任追究力度。山美水库始终按照“把障碍当成事故来对待”的安全理念，虽然无发生事故，但即使发生障碍，也按照有关规定及时、准确、完整的向有关部门报告。发生障碍后，召开分析会，查明原因，形成纪要通告发布在内网，使全体从业人员接受教育。提出改进措施，列入“1263”考核系统，定人定时定措施完成整改。提出责任处罚建议，按规定对责任人扣罚安全奖金，对责任部门扣罚绩效分，按“四不放过”的原则处理，防止同类事件重复发生。

标准化引领安全风险管控“六项机制” 数字安全助力双堠水库建设

山东省临沂市蒙河双堠水库建设管理有限公司

临沂市蒙河双堠水库工程任务以防洪、城市供水为主，结合农业灌溉和改善生态环境，兼顾水力发电。工程总投资115.93亿元，总库容1.38亿立方米，工程规模为大（2）型，等别为Ⅱ等。主要建设内容包括新建土石坝、重力坝、泄洪闸、放水洞、输水工程、放空排沙底孔、库盆开挖、发电站、管理设施及信息化等。工程战线长、面域广、任务重，移民工作量大、施工环境复杂。自开工以来，在项目建设过程中全面开展水利安全生产风险管控“六项机制”建设，各参建单位认真研讨、创新实践、严抓落实，取得明显成效。

一、“六项机制”建设经验做法

（一）坚持高位推动，强化组织保障。一是领导重视。市建设专班、市水利局指导项目法人以聚焦“样板先行、亮点突出、取得实效”为目标任务，强化组织领导，落实责任分工，认真贯彻落实水利部关于构建水利安全生产风险管控“六项机制”的实施意见。主要负责同志多次召开现场会议，亲自谋划、精心部署，取得明显实效。二是组织保障。项目法人单位成立“六项机制”建设领导小组，由项目法人单位主要负责人任组长，分管负责领导任副组长，相关科室负责

人为成员，下设办公室，主要负责试点工作的组织协调、调度和日常工作，协调解决困难问题，保障试点工作有力推进。

三是健全制度。组织安全部、综合部、监理部等，编制印发了《临沂市蒙河双堠水库工程建设“六项机制”工作手册》《临沂市蒙河双堠水库安全生产风险管控“六项机制”实施方案》，明确了各参建单位工作任务目标，建立了责任清单，提高了工作效率。

四是应用落实。在后续建设过程中持续改进，全方位推进“六项机制”成果运用，指导工程安全健康推进，同时，将经验做法在山东省推广使用。

（二）全员参与，动态识别，夯实风险查找机制。项目法人单位组织监理、EPC 总承包单位等各参建单位技术骨干和专业人员，深入研究施工图和施工组织设计，实地调查施工环境，对本工程的危险源进行全面辨识、分类、分级；动态更新危险源清单并指定专人负责，及时将危险源完整准确录入水利安全生产监管信息系统，确保危险源查找“横向到边，纵向到底”。

（三）科学评定，定期公示，筑牢风险研判机制。综合运用直接评定法和 LEC 法对危险源进行风险等级研判，实施动态评估，及时调整风险等级。依据危险源类型、位置和风险等级，绘制安全风险空间分布图，并在现场醒目位置和重点区域进行悬挂张贴，及时将重大危险源和风险情况向水行政主管部门报告。

（四）“人工+智能”，全方位助力风险预警机制。探索

运用了“人工+智能”双重预警机制，科学确定触发预警的具体条件，人工监测、智能化预警“双保险”。人工预警方面严格值班值守，规范日常巡查巡检，提升人工监测水平。智能预警方面，施工现场临边部位采用警示标识与人体感应相结合的新型语音播报标识牌，对临边人员实现视觉、听觉双重预警；重点区域视频监控全覆盖，并充分运用 AI 视频管理系统、工地智能广播等对人员劳保用品配备、人员误入警戒区域等情况进行预警。

（五）网格化分解，精细化管理，提升风险防范机制。建立健全隐患排查治理制度，综合考虑各施工作业区域特点进行网格划分，科学配置人力资源与技术资源，实现多层次无死角网格化管控，全面落实风险管控措施、及时排查治理安全隐患。依托项目安全管理信息系统，建立作业人员信息化档案，生成专属二维码，张贴于个人安全帽上，实现“一人一码”；使用机械设备信息管理二维码系统集成设备、操作人员、保险、维保记录等信息，打造“一设备一码”。二维码系统还广泛应用于配电箱等电气设备登记、巡检，消防器材巡检、动火作业申请、入场安全教育登记等领域，力争风险管控全过程可溯源，提升风险防范能力。

（六）打造 VR 安全体验馆，“实操+理论”共推风险处置机制。建立健全各项应急预案及现场处置方案 42 项，完成 11 类重大危险源预案编制，做到“一源一案”，强化各类各层级应急预案衔接融通，进一步增强应急预案的实战性、

可操作性。打造集企业文化、理论教育、实操教学、实体体验为一体的VR安全体验馆，通过模拟灭火演练、安全用电体验、心肺复苏救助体验、急救训练、施工安全VR课程等多项内容，告别传统说教式培训课堂，让安全教育不再“纸上谈兵”，作业人员在模拟体验中，增强应急意识，学习应急知识，全面提升风险处置能力。

（七）层层压实，严格考核，压紧风险责任机制。坚决贯彻“三管三必须”的要求，构建全面覆盖、责任明确的全员安全生产责任制。细化各参建单位、各部室、各岗位的职责边界、履责准则及考核标准，确保每一层级都签署安全责任书，使各参建单位、部室、岗位都明确职责边界和履责要求。同时，不断优化考核方式，规范考核流程，提升考核效率，将考核结果与奖惩机制相结合，推进安全生产持续改进。

二、下一步工作打算

一是坚持党建引领。探索“党建+安全”有机融合新路径，将“安全生产月”等活动与党组织主题党日等活动有机结合，切实将党员作用成效转化为安全生产的强大动能，有效实现“要我安全”到“我要安全，我会安全”的转变。

二是打造信息一体化平台。将危险源纳入平台管理，依托实时监控系统实现关键部位，关键工序等危险源关键数据实时监测，做到人工监测、系统识别“双保险”。

三是创新风险评估方法。采用更为科学、精细的风险评估方法，引入先进的理念和技术手段，不断优化和完善评估

体系和方法。

四是持续推进安全生产风险管控“六项机制”应用。结合智能建造系统，将试点成果优化持续应用到本项目后续建设过程，在本单位内部全面推广应用，向全省进行推介使用。

各位领导，双垓水库将以此次推进会为契机，学习兄弟单位好的经验做法，建立健全“六项机制”长效机制，引导安全生产风险管控向标准化、规范化方向发展，推动安全风险管控工作提质增效，确保工程建设项目安全生产形势稳定，为工程顺利实施保驾护航。汇报完毕，谢谢大家！

韩江榕江练江水系连通后续优化工程 “六项机制”工作落实情况汇报

广东省粤海粤东供水有限公司

一、工程总体概况

韩江榕江练江水系连通后续优化工程（简称粤东二期）是广东省委、省政府从全局高度谋划建设的重大民生水利工程，工程概算总投资 101.18 亿元，输水线路总长 71.65 公里，施工沿线需要多次穿山、穿河、穿铁路，主要施工工法以盾构法为主，部分采用钻爆法、顶管和明挖埋管，施工难度大安全风险高。

二、“四条路径”推动“六项机制”落地

2023 年 3 月，粤东公司（工程建设单位）印发了《水利安全生产风险管控“六项机制”工作方案》，公司领导亲自部署，组织各参建单位深入学习宣贯，稳步推进“六项机制”落地。

（一）以六项机制链条理念统一参建各方认识

工程各参建方来自多个系统与行业，在安全管理上，有不同的思路与习惯做法，为此，我们以“六项机制”链条作用论的理念统一思想、提高认识、明确方向，进一步增强各参建单位运用“六项机制”统筹谋划落实工程安全工作的自觉性和认同感。

（二）以安全标准化达标融合构建六项机制体系

以水利安全生产标准化一级达标为牵引，通过制度固化将标准化八项要素和六项机制融入公司安全生产体系，明确六项机制“做什么，如何做，怎样评价”，从而构建起“六项机制”工作基本体系。

（三）与粤海文化及参建方优质管理体系相结合

充分发挥粤海安全文化与参建各方优质管理体系优势，并与六项机制有机融合，促进落实各方主体责任，形成体系合力，为打造粤东二期六项机制示范标杆工程奠定基础。

（四）以链条理念形成风险管控的有效闭环

通过“六项机制”链条理念，有效串联“查找、研判、预警、防范、处置、责任”6大机制，实现风险查找研判、预防预警、应急处置、责任落实的动态闭环管理。

三、压实责任，全链条落实“六项机制”

（一）全面动态查找研判，系统扫除风险盲区

一是根据初步设计、设计图纸全方位、全周期辨识评价项目危险源，编制印发《危险源辨识与风险评价报告》，形成安全风险四色图和风险分布地图。

二是根据工程现场人、机、料、法、环等因素的变化，动态更新危险源清单、重大风险源公示牌、风险四色图，并通过班前会将风险及防范措施落到最后一公里。

（二）科学运用监测预警，提前感知及时处理

一是加大信息技术应用投入，运用安全自动监测系统、

人工巡视检查和仪器监测方式，实现风险人工、自动监测“双保险”。

二是推进隧洞、门禁、有限空间等关键部位和关键人员的监测监控、自动预警、紧急避险、自救互救等设施的配备使用，实现了隧洞内有毒有害气体、场内车辆、现场视频监控与“海智联”关联，自动采集报送、分析研判、预警发布，形成建立数据互联、物联感知的风险监测预警机制，促进风险管控智慧化、智能化转变。

（三）注重过程体系防范，确保施工风险可控

一是在施工中充分运用“改进施工工艺、调整支护形式、优化设备选型”等设计手段，以及“十大红线、承包商考评”等手段，严格落实“通报、约谈、罚款、黑名单”等控制措施，从源头规避施工风险。

二是明确高风险作业管控流程，形成风险辨识、措施清单、措施落实与验证，到风险点释放的闭环管理。

三是建立多层次、多手段的隐患排查治理体系，建立隐患台账，明确责任人和整改期限，实现隐患动态清零；开工至今共计排查并整治隐患 19532 项，均实现 100%闭环。

四是加强施工质量过程管控，严把材料进场验收、工序质量验收、工程质量评定等关口，防止因质量问题引发安全事故。

（四）强化应急处置手段，高效化解事故险情

一是通过评估、识别本工程可能发生的突发应急事件，

持续完善“1+13”应急预案体系，其中综合应急预案1份，专项应急预案13份。成立突发事件应急委员会，常态化开展应急培训及演练，本工程开工至今共开展各类应急专项培训6次、应急演练52次。

二是配齐配足应急物资，建立应急物资清单，并定期对设施装备开展检查、维护、保养。按照“一键启动，精准响应”的防风防汛7项关键响应流程和标准化动作，成功应对了2023年4次台风的检验。

（五）科学分工严格考核，落实落细全员责任

一是建立风险管控责任体系和制度体系，明确各层级、各部门、各岗位的风险管控责任，并通过“网格化、包点包片”夯实责任落实。

二是将各部门目标指标与参建单位目标进行绑定并纳入年度经营考核，每月每季度对各单位开展考核排名，并根据排名返还考核金，发放流动红旗与末位述职。对于严重违章、出现重大隐患不消除的，采取罚款、通报、约谈等手段追究责任，有力促进各单位主体责任落实。

四、下一步工作重点

（一）控风险

坚持六项机制与高风险作业管控相结合，针对现场穿山、穿河、穿燃气等高风险，用好风险管控“六项机制”全链条理念，从专项方案措施落实、关键节点验收、安全监测预警、应急准备等方面加强风险管控，责任层层分解落实到

具体人头上。

（二）除隐患

坚持六项机制与三年治本攻坚相结合，按照隐患攻坚、强基固本、效能提升三大工程开展十五项专项行动，严格管控重大风险，实现重大隐患动态清零。

（三）促提升

坚持六项机制与星级工区建设相结合，推进工程管理体系规范化、标准化、精细化建设，创建本工程安全标准化标杆示范工区，激励各工区逐级提升。