



特高压直流工程建设管理实践与创新

TEGAOYA ZHILIU GONGCHENG JIANSHE GUANLI SHIJIAN YU CHUANGXIN

线路工程建设 标准化管理

国家电网公司直流建设分公司 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



特高压直流工程建设管理实践与创新

TEGAOYA ZHILIU GONGCHENG JIANSHE GUANLI SHIJIAN YU CHUANGXIN

线路工程建设 标准化管理

国家电网公司直流建设分公司 编

常州大学图书馆
藏书章



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

为全面总结十年来特高压直流输电工程建设管理的实践经验,国家电网公司直流建设分公司编纂完成《特高压直流工程建设管理实践与创新》丛书。本丛书分标准化管理、标准化作业指导书、典型经验和典型案例四个系列,共12个分册。

本书为《特高压直流工程建设管理实践与创新——线路工程建设标准化管理》,主要包括管理模式及职责、管理流程和管理制度。

本丛书可用于指导后续特高压直流工程建设管理,并为其他等级直流工程建设管理提供经验借鉴。

图书在版编目(CIP)数据

特高压直流工程建设管理实践与创新. 线路工程建设标准化管理/国家电网公司直流建设分公司编. —北京:中国电力出版社,2017.12

ISBN 978-7-5198-1593-6

I. ①特… II. ①国… III. ①特高压输电—直流输电—输电线路—工程施工—标准化管理
IV. ①TM726.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 316953 号

出版发行:中国电力出版社

地 址:北京市东城区北京站西街19号(邮政编码100005)

网 址:<http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑:邓慧都(010-63412636, 379595939@qq.com)

责任校对:李楠

装帧设计:张俊霞 左铭

责任印制:邹树群

印 刷:北京大学印刷厂

版 次:2017年12月第一版

印 次:2017年12月北京第一次印刷

开 本:787毫米×1092毫米 16开本

印 张:7.75

字 数:172千字

印 数:0001—2000册

定 价:40.00元

版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

《特高压直流工程建设管理实践与创新》丛书

编委会

主 任 丁永福

副 主 任 成 卫 赵宏伟 袁清云 高 毅 张金德

刘 皓 陈 力 程更生 杨春茂

成 员 鲍 瑞 余 乐 刘良军 谭启斌 朱志平

刘志明 白光亚 郑 劲 寻 凯 段蜀冰

刘宝宏 邹军峰 王新元

本书专家组

郑怀清 朱艳君 孙 涛 赵江涛 但 刚 朱 聪 艾宪仓

王力争 王晓华

本书编写组

组 长 成 卫

副 组 长 王新元 段蜀冰 高学彬 王雪野

成 员 (排名不分先后)

陆泓昶 邹生强 张茂盛 熊春友 何宣虎

郝 嘉 俞 磊 邱国斌 名 震 万 杰

柴松波 林水晶 马飞云



特高压直流工程建设管理实践与创新

——线路工程建设标准化管理

序 言

建设以特高压电网为骨干网架的坚强智能电网，是深入贯彻“五位一体”总体布局、全面落实“四个全面”战略布局、实现中华民族伟大复兴的具体实践。国家电网公司特高压直流输电的快速发展以向家坝—上海±800kV特高压直流输电示范工程为起点，其成功建成、安全稳定运行标志着我国特高压直流输电技术进入全面自主研发创新和工程建设快速发展新阶段。

十年来，国家电网公司特高压直流输电技术和建设管理在工程建设实践中不断发展创新，历经±800kV向上、锦苏、哈郑、溪浙、灵绍、酒湖、晋南到锡泰、上山、扎青等工程实践，输送容量从640万kW提升至1000万kW，每千千米损耗率降低到1.6%，单位走廊输送功率提升1倍，特高压工程建设已经进入“创新引领”新阶段。在建的±1100kV吉泉特高压直流输电工程，输送容量1200万kW、输送距离3319km，将再次实现直流电压、输送容量、送电距离的“三提升”。向上、锦苏、哈郑等特高压工程荣获国家优质工程金奖，向上特高压工程获得全国质量奖卓越项目奖，溪浙特高压双龙换流站荣获2016年度中国建设工程鲁班奖等，充分展示了特高压直流工程建设本质安全和优良质量。

在特高压直流输电工程建设实践十年之际，国网直流公司全面落实专业化建设管理责任，认真贯彻落实国家电网公司党组决策部署，客观分析特高压直流输电工程发展新形势、新任务、新要求，主动作为开展特高压直流工程建设管理实践与创新的总结研究，编纂完成《特高压直流工程建设管理实践与创新》丛书。

丛书主要从总结十年来特高压直流工程建设管理实践经验与创新管理角度出发，本着提升特高压直流工程建设安全、优质、效益、效率、创新、生态文明等管理能力，提炼形成了特高压直流工程建设管理标准化、现场标准化作业指导书等规范要求，总结了特高压直流工程建设管理典型经验和案例。丛书既有成功经验总结，也有典型案例汇编，既有管

理创新的智慧结晶，也有规范管理的要求，是对以往特高压输电工程难得的、较为系统的总结，对后续特高压直流工程和其他输变电工程建设管理具有很好的指导、借鉴和启迪作用，必将进一步提升特高压直流工程建设管理水平。丛书分标准化管理、标准化作业指导书、典型经验和典型案例四个系列，共 12 个分册 300 余万字。希望丛书在今后的特高压建设管理实践中不断丰富和完善，更好地发挥示范引领作用。

特此为贺特高压直流发展十周年，并献礼党的十九大胜利召开。

刘泽洪

2017 年 10 月 16 日



特高压直流工程建设管理实践与创新

——线路工程建设标准化管理

前言

自 2007 年中国第一条特高压直流工程——向家坝—上海±800kV 特高压直流输电示范工程开工建设伊始，国家电网公司就建立了权责明确的新型工程建设管理体制。国家电网公司是特高压直流工程项目法人；国网直流公司负责工程建设与管理；国网信通公司承担系统通信工程建设管理任务。中国电力科学研究院、国网北京经济技术研究院、国网物资有限公司分别发挥在科研攻关、设备监理、工程设计、物资供应等方面的业务支撑和技术服务的作用。

2012 年特高压直流工程进入全面提速、大规模建设的新阶段。面对特高压电网建设迅猛发展和全球能源互联网构建新形势，国家电网公司对特高压工程建设提出“总部统筹协调、省公司属地建设管理、专业公司技术支撑”的总体要求。国网直流公司开展“团队支撑、两级管控”的建设管理和技术支撑模式，在工程建设中实施“送端带受端、统筹全线、同步推进”机制。在该机制下，哈密南—郑州、溪洛渡—浙江、宁东—浙江、酒泉—湘潭、晋北—南京、锡盟—泰州等特高压直流工程成功建设并顺利投运。工程沿线属地省公司通过参与工程建设，积累了特高压直流线路工程建设管理经验，国网浙江、湖南、江苏电力顺利建成金华换流站、绍兴换流站、湘潭换流站、南京换流站以及泰州换流站等工程。

十年来，特高压直流工程经受住了各种运行方式的考验，安全、环境、经济等各项指标达到和超过了设计的标准和要求。向家坝—上海、锦屏—苏州南、哈密南—郑州特高压直流输电工程荣获“国家优质工程金奖”，溪洛渡—浙江双龙±800kV 换流站获得“2016～2017 年度中国建筑工程鲁班奖”等。

《线路工程建设标准化管理》共分三章，从特高压直流线路工程建设管理、技术支撑工作、专项监督检查以及现场管理标准编写、安全质量标准整合、工艺技术标准统一、

验收细则编写、管理策划评审、重大技术方案评审、工程创优、科研项目组织管理等工作，明确参建单位职责，规范统一工作内容和要求，内容涵盖基础、组塔、架线、附件安装、验收、环水保几方面。

本书在编写过程中，得到工程各参建单位的大力支持，在此表示衷心感谢！书中恐有疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2017年9月

目 录

序言
前言

第 1 章 管理模式及职责	1
1.1 工程建设管理模式	1
1.2 职责分工	1
1.3 业主项目部建设	8
第 2 章 管理流程	9
2.1 工程管理目标	9
2.2 项目管理流程	10
2.3 安全管理流程	17
2.4 质量管理流程	24
2.5 技术管理流程	28
2.6 造价管理流程	31
第 3 章 管理制度	36
3.1 筹建管理	36
3.2 前期管理	37
3.3 安全管理	38
3.4 质量管理	60
3.5 进度管理	63
3.6 重要节点管理	64
3.7 机械化施工管理	66
3.8 智慧工地标准化管理	68
3.9 信息管理	69

3.10 创新管理 70

3.11 课题管理 70

3.12 造价管理 71

3.13 建管尾工管理 73

3.14 评价管理 77

附录 A 名词术语 81

附录 B 标准化管理模板 83

附录 C 管控记录表模板 96

附录 D 特高压直流工程施工图纸审查要点 108



第1章 管理模式及职责

1.1 工程建设管理模式

国家电网公司（简称公司）总部作为管理决策和统筹管控主体，组织开展工程建设实施，负责建设全过程统筹协调和关键环节集约管控；省级电力公司、国网直流公司、国网信通公司作为现场建设管理主体，具体负责建设管理；直属单位（国网物资公司、国网直流公司、国网信通公司、中国电科院、国网经研院）作为专业技术支撑机构，负责为总部、省级电力公司提供工程建设业务支撑和技术支撑。

各级基建管理部门根据本单位建设管理力量、建设管理工程策划阶段等实际情况，在工程前期工作启动前组建业主项目部，并以文件形式任命项目经理及其他管理人员。业主项目部组建后，业主项目经理按要求及时填写业主项目部组织机构一览表（见附录 C.1 表 GK1）。

公司总部委托直属建设公司建设管理的工程项目，由直流建设分公司发文任命业主项目经理及其他管理人员，并由属地公司指派属地协调联系人负责地方协调等相关工作。

省级公司直接建设管理（或受托建设管理）的工程项目，由省级公司基建部发文任命业主项目经理和其他管理人员；省经研院建设管理中心接受省公司基建部的业务管理，承担业主项目部日常管理工作；属地公司指派属地协调联系人；省级公司物资部门指派物资协调联系人。

总的管理思路是：贯彻国家电网公司党组的决策，在公司“三集五大”管理体系下，以集约化、扁平化、专业化为方向，以统一的信息平台、统一的管理标准、统一支撑服务为保障，按照效率优先、目标导向、安全稳定为原则，建立健全管理体系，全面提升工程建设综合管理水平。

【说明】随着国家电网公司改革的深入和具体工程需要，以上工作要求会略有调整，具体调整以后续文件、合同、标书等相关内容为准。

1.2 职责分工

1.2.1 工程建设管理职责分工

（1）国网直流部：代行项目法人职能。负责确定工程建设目标、建立组织管理体系



和制度体系；负责工程建设全过程统筹协调和科研、设计、设备、概算、结算、验收、调试等关键环节管控，指导、监督省电力公司及直属单位开展工程建设有关工作。

(2) 总部相关部门：按照部门职责分工履行归口管理职责，参与配合、支撑工程建设相关工作。

(3) 省电力公司：① 负责本工程各自属地范围内地灾、压矿、地震、文物评价、环保水保等前期工作；负责本工程各自属地范围内的用地预审办理工作；协助办理各类生态敏感区的相关主管部门支持性文件；协助环评和水土保持方案编制单位开展环评影响评价和水土保持方案报告书的编制工作；协助环评单位开展现场踏勘、公众参与工作；协助取得各省级环保部门对工程环评执行标准批复文件和环评报告预（初）审意见。② 负责属地直流线路（除直流公司建设管理线路部分）工程（含 OPGW 架设及附件安装）的现场建设管理工作；负责通信中继站 T 接光缆线路（不含通信设备和光缆熔接）建设管理；负责属地内征占地、通道砍伐、拆迁补偿等通道清理和地方关系协调工作（含直流公司建设管理线路部分）；配合相关招标工作（含 ERP 操作）；负责管理范围内合同签订、履行、结算、现场服务、归档以及相关 ERP 系统操作。③ 属地建设和运检部门应安排专人提前介入，全程参加属地内直流线路工程（含直流公司建设管理线路部分）设计配合和协调工作。

(4) 国网直流公司：① 负责受托工程（含 OPGW 架设及附件安装）的现场建设管理工作；配合相关招标工作（含 ERP 操作）；负责建设管理范围内施工、监理合同谈判、签署、归档以及相关 ERP 系统操作。② 提前介入并全程参加直流线路工程设计配合及协调工作。负责建设管理范围内施工图设计管理，督促设计进度，组织施工图会检和设计交底，一般设计变更的审查和重大设计变更初审等工作。③ 承担技术专业化支撑任务，包括工程管理策划、建设管理及关键技术交底培训、过程重点监督协同监督检查与例行检查、重大施工技术方案审查、试点评估、参加总结编写等。协助国网直流部开展竣工验收工作。④ 负责工程档案管理工作，组织档案管理培训及检查，协调档案移交，组织档案专业验收。⑤ 负责工程创优总体策划与申报牵头。

(5) 国网信通公司：负责光纤通信工程（不含通信中继站 T 接光缆线路）建设管理，负责全程光缆熔接（含 T 接光缆）的建设管理和现场测试（含盘测），以及光纤通信工程竣工验收组织和直流工程竣工验收配合的工作，及时组织和督促完成光纤通信工程部分档案资料的归档工作。

(6) 国网物资公司：在国网物资部的组织和协调下，负责总部专业公司建设管理部分线路工程物资供应管理，负责管理范围内物资合同签订、履行、结算、现场服务、归档等工作；提供物资供应管理专业化支撑和线路工程物资供应计划统筹。配合直流工程竣工验收工作，及时组织和督促完成物资采购、组织供应及物资交接等涉及物资管理部分档案资料的归档工作。

(7) 中国电科院、国网经研院：为工程建设提供业务支撑、现场工器具的检验检测和涉及专业的技术支撑，承担直流工程的科研、设计牵头、设备监造、调试和受委托的工程总结牵头等工作。

(8) 现场建设协调领导小组：为进一步提升管理效率，公司总部成立现场建设协调

领导小组,由国网直流部(组长单位)、国网直流公司(副组长单位)、建设管理单位(省公司)、国网信通公司、国网物资公司、国网经研院(中国电科院)分管领导组成。负责工程建设的安全、质量、进度、环保、水保各项目标落实的监督检查、协调指挥;负责施工图设计管理协调;负责组织物资供应;负责组织劳动竞赛等活动,负责组织新技术、新材料、新工艺应用的培训和推广;负责现场档案管理和竣工验收现场检查的实施等工作。协调领导小组下设安全质量、工程技术、物资供应、综合管理四个办公室及专家组。

1.2.2 参建单位职责分工

工程参建单位参加工程建设的科研、咨询、设计、监理、施工、调试、物资供应、监造、运输、试验等单位按照各自职责和合同的规定履行工程建设任务。

(1) 建设管理单位职责。

贯彻“安全可靠,经济适用,符合国情”的电力建设方针,受业主单位委托,承担工程建设管理任务。

组织设计交底、施工图会检,并签发会议纪要,主持召开工程协调会并签发会议纪要。

对本工程的安全、质量、造价、进度实行控制。在业主单位领导下,开展招投标工作。根据经审定的工程概算控制工程建设总投资,根据与施工单位签订的合同控制工程建设的质量、工期。

承担工程协调管理任务。协调与各级政府和部门的关系;协调设计单位、施工单位工程进度、质量、安全及造价方面的问题;协调设备制造商交货进度及施工进度之间的矛盾;协调与工程所在地群众之间的关系,处理各种与本工程有关的纠纷事宜。负责政策处理工作。

建设管理单位负责工程创优策划的制定、目标分解和责任落实,指导、检查、协调各参建单位创优实施细则编制和具体措施的落实,组织达标、创优工作开展,编制工程创优总结,负责组织工程创优申报、迎检等工作。

建立健全工程环水保工作管理体系,配备环保管理专职人员,全面负责本单位及受托建设工程项目的环水保监督管理工作。督促设计、监理、监测、施工等项目参建企业严格履行相关合同中有关环保管理责任。制订工程环水保管理文件,并组织实施;审批业主项目部报审的环水保管理策划文件;组织环水保设施设计审查和交底工作;结合本单位安全质量培训,同步组织环水保知识培训。

项目建设过程中,依据国家环保部批复的环境影响评价报告要求,组织审批一般的环保设计变更;组织梳理和收集工程重大环保变更情况,并按照公司环水保管理要求,及时上报重大设计变更情况和变更依据。在未接到总部归口管理单位明确意见前,严禁私自进行重大环水保变更。结合主体工程建设,同步开展工程环保设施中间验收,负责建管范围内环水保设施工程竣工自验收或受项目法人委托组织整体工程环水保验收调查工作,向国家行政主管部门提交验收申请,配合国家环水保专项验收。

(2) 业主项目部。

对项目建设安全、质量、进度、造价、技术等实施现场管理,对工程建设关键环节进行有效管控,对项目管理绩效负责。负责对工程设计、监理、施工、调试、物资供货等参



建单位进行合同履约协调和管理,通过对合同执行情况的监督考核,督促参建单位严格履行合同义务,完成合同规定的工作内容。

1) 贯彻执行并监督参建单位贯彻执行有关工程建设的国家法律要求、行业标准、规程规范和相关规定,以及国家电网公司各项管理制度、“三通一标”(通用设计、通用设备、通用造价、标准工艺)等标准化建设要求。

2) 根据国网直流部下发的《工程建设管理纲要》的相关管理目标和要求,组织《安全管理总体策划》《创优策划》《环境保护与水土保持管理策划》《依法合规现场管理策划》《风险管控策划》《新技术应用示范工程策划》《绿色施工示范工程策划》《建设标准强制性条文执行策划》八个策划文件的编制,报建设管理单位审批;督促和审批项目设计、监理、施工单位根据业主项目部的相关策划要求编制的项目实施细则或其他规划策划类文件,并负责监督其按照各自的策划要求开展检查,保证实施到位。

3) 负责上报设计、监理、施工单位及物资招标申请,参与合同签订;负责设计、监理、施工合同条款执行,督促配合物资合同条款执行,及时协调合同执行过程中出现的有关问题;汇总、上报设计、施工、监理、物资供应商的合同履约情况;开展对项目参建单位的评价工作。

4) 参加或组织项目安委会活动;组织开展针对本工程施工、监理的建设管理培训;开展及参加各类安全、质量检查工作;监督、落实标准工艺应用;监督检查工程强条和防质量通病的现场执行情况;具体负责安全文明施工管理;审批安全生产费用使用计划;按规定程序上报安全、质量事故(事件);参加安全、质量事故(事件)调查。

5) 参加或受委托组织工程中间验收工作;参加竣工预验收、启动竣工验收(同时按照“三同时”要求完成环保水保验收工作),负责组织工程移交;参加项目达标投产和创优工作。

6) 负责施工图编制至竣工图移交阶段工程设计质量过程管控及设计质量的评价;参加初步设计内审和初步设计评审;组织召开设计联络会;组织设计交底和施工图会检,签发会议纪要;按照管理权限审查工程技术方案和设计变更;组织召开工程协调会并签发会议纪要。

7) 项目建设过程中,落实工程项目的环水保管理工作。负责工程项目档案管理的日常检查、指导,组织工程项目档案的移交工作。

8) 审核工程款项(含工程预付款、工程进度款、设计费、监理费、征地费等)支付申请,上报月度用款计划;负责竣工结算;配合竣工决算、审计以及财务稽核工作。

9) 监督基建新技术研究及应用实施;收集和统计参建单位的科技创新、科研和QC等科技成果资料。

10) 组织召开工程月度例会,根据需要召开专题协调会,检查工程安全、质量、进度、造价、技术管理工作落实情况,及时协调工程建设问题,提出改进措施,负责会议纪要的编制、分发和跟踪落实,重大问题上报建设管理单位协调解决。

11) 组织开展项目建设外部环境协调,推动属地公司有序开展属地协调工作。

12) 协调物资供应商按要求参加设计联络会;跟踪物资生产和到货情况,协调物资供应,满足现场进度要求;及时收集物资结算资料并提报。



13) 应用基建管理信息系统, 及时完成项目相关数据录入和维护。

14) 统筹协调档案专题会议的相关工作。统一项目档案整理的要求和标准, 编制项目档案总体策划, 制定《档案整理指导手册》; 负责档案管理业务的学习和培训; 配合公司综合处做好工程建设期间工程档案的检查收集和归档工作; 参与预验收、竣工验收检查; 组织工程档案移交及接收; 组织项目档案预验收及专项验收的迎检、整改工作; 组织档案的进馆移交; 组织档案考核评价。

15) 项目投运后, 及时对本项目管理工作进行总结和综合评价, 并报送建设管理单位。

(3) 设计单位职责。

按照国家有关设计规程、规范和标准, 开展设计工作, 使设计成品满足技术先进、经济合理的要求, 力争设计出精品工程。

本着安全、可靠、经济实用的原则, 遵循国家电网公司初步设计的审核意见和初步设计文件中的设计原则, 推行全寿命周期管理设计。在设计过程中加强环水保意识, 做好环水保设计。对设计成品实行全过程质量控制, 及时评审图纸, 确保设计质量。

按照建设单位工程建设总体规划、施工图纸交付计划安排和设备订货资料提供的时间节点, 及时分阶段提供施工图, 以满足工程招标需要和保证工程建设进度的要求。做好建设单位组织的施工图会检和招标答疑工作, 使施工图纸更符合工程施工的要求。

派遣设计工代现场服务, 及时解决施工中的设计技术问题, 配合施工解决工程建设中的技术难题, 保证工程建设的安全和质量要求满足项目开工前拟定的各项工程计划。工程投产一年后, 进行设计回访工作, 以改进和提高设计水平。

设计单位应根据分解的设计创优目标, 明确具体的设计优化工作目标, 以方案创优为主导, 从勘察设计工作深度、施工图纸质量和进度计划、设计优化方案或措施、设计变更的管理、设计现场服务等方面制定具体的切实可行的创优措施, 力求技术设计创新, 使本工程设计达到国家优质水平。按照工程既定的创优目标, 及时完成设计创优评选工作。

依据国家环保部批复的工程环境影响评价报告要求, 与主体设计同时开展环保设施设计工作, 设计深度满足环保工程建设要求。全面细致落实环评报告中的各项环保措施, 实现环保要求, 并按计划交付施工图纸和环保设计专篇, 在通过建设管理单位审查后负责设计交底。参加现场环水保工作协调会, 负责编制环水保竣工图。按规定派驻工地代表, 提供现场设计服务, 及时解决与环水保相关的设计问题。

在现场开展环水保验收调查时, 设计单位应结合环水保措施实施情况, 提出工程环水保措施符合性说明文件, 确保工程环水保设施符合设计要求。配合或参与现场工程环水保监督检查、各阶段各级环水保验收工作、环境污染事件调查和处理等工作。

(4) 施工单位职责。

根据项目施工管理需要, 设置工程施工管理机构, 安排施工人员, 建立施工组织网络。对工程施工中的安全、质量实行全方位管理, 对工程进度实行控制。

推行标准化施工, 建立施工技术记录, 抓好工程资料管理、工程技术联系单管理。

全面建设和落实安全责任制, 确保工程安全目标的实现。按照要求构建安全预防组织体系和安全管理控制组织体系, 根据业主应急管理体系和职责的要求建立工程统一的安全应急体系。做好参建人员的安全培训工作, 严格执行安全培训合格准入制度。



全面落实质量责任制,确保工程质量。根据施工需要,对参加工程施工的技术人员、管理人员进行必要的培训。

实行项目经理、项目总工请假制,施工项目部主要管理人员变动报建设单位批准。

施工单位应根据分解的施工创优目标,明确具体的施工创优工作目标,以工艺创优为主导,确定各自的创优重点工序,应用新技术、新工艺,解决施工质量通病,确保本工程建成一流的优质工程,保障措施具体落实到位。

建立健全现场环保管理机构和岗位职责,落实环水保管理责任。施工项目部施工组织设计中应编制环水保专篇,编制环水保管理实施策划文件,报监理项目部审查、业主项目部审批后实施。特别是针对土石方处置、固体废弃物处置、废水(施工、生活用水)和施工噪声达标排放、临时占地使用应采取具体可行的临时措施逐一进行落实,应编制专项环保方案报审,负责对施工项目部管理人员及施工人员开展环水保培训和教育。认真实施现场环保监理机构编制的现场管理制度和要求,重点落实现场施工管理措施,并有针对性的一一编制落实方案和措施。并提交监理机构审查,每月定期将落实情况以书面形式提交建设管理单位和监理机构,作为安全文明施工费支付依据。

组织环保施工图预检,严格按照工程安全文明施工规定实施,履行环保责任。配合项目建设外部环境协调,定期召开或参加工程环保工作例会、环水保专题协调会,负责组织现场环保措施的落实和施工,开展并参加各类环保检查,对存在的问题闭环整改,通过数码照片等管理手段严格控制施工质量和工艺。规范开展施工班组级自检和项目部级复检工作,配合各级环保质量检查、监督、验收等工作。

结合工程实际情况参与编制和执行现场废水和施工噪声超标排放、污染环境等环境污染事件应急处置方案,配置现场应急资源,开展应急教育培训和应急演练,执行应急报告制度。配合整体工程环保调查单位开展工程环保调查工作,在试运行结束后2个月之内,完成施工环保总结的编制工作。3个月内完成临时建筑的拆迁工作,配合土地复垦单位6个月内完成工程临建土地复垦工作。配合建设管理单位和监理机构做好环保工作现场检查和环保竣工验收调查工作。同时负责环水保施工档案资料的收据、整理、归档及移交工作,确保资料的真实和准确性。

(5) 监理单位职责。

作为工程建设中独立的第三方,对工程建设实行全过程监理(直至工程保修期满)。

监理单位应根据施工进度要求,负责开展设计监理工作,保证在设计阶段就落实相关规程规范、反违章、强制性条文执行到位;负责督促设计单位及时提供符合要求的施工图,负责组织召开工程协调会并草拟会议纪要提交业主项目部。

切实做好工程“四控制”(安全控制、质量控制、进度控制、投资控制)、“两管理”(合同管理、信息管理)及“一协调”(工程建设协调)工作。

按照《监理服务大纲》的承诺和建设单位的要求,及时提供相关文件。

实行项目总监请假制,监理项目部主要管理人员变动报建设管理单位批准。

承担工程档案监理及数字化监理职责,组织施工单位编制《档案资料过程管控实施方案》,审核《工程档案数字化实施方案》,开展现场档案管理要求及档案系统应用培训;负责统一协调工程建设过程中档案资料问题;对施工进度实施档案工作动态监理;审核施工

单位、设计单位竣工文件及竣工图的完整性、准确性；负责监理与工程建设同步开展工程档案资料过程检查及阶段性检查，按照施工进度实施动态监理，检查督促施工单位、施工项目部阶段性档案资料的整理及电子档案的上传；负责现场及工程达标创优、专项验收检查中发现问题整改资料的归档；负责合同范围内的项目资料进行整理、组卷、编目，向工程建设管理单位移交。配合开展档案专项验收及进馆移交工作。

监理单位应根据分解的监理创优目标，明确具体的监理创优工作目标，以创优措施为主导，提升监理控制要点、工作流程、工作方法和措施，负责优化方案情况的跟踪监理，确保各项创优措施具体落实到位。

在工程前期阶段：与主体监理项目部同步建立健全环水保监理组织机构，严格执行国家、行业和国家电网公司环水保管理规定，落实各级环水保监理岗位职责，确保环水保监理组织机构管理体系有效运行。协助建设管理单位组织设计单位落实环水保设计文件，核实输变电工程设计与环境影响评价文件及批复文件的相符性；督促设计单位编制环保专篇，对相应工程环保设施、环保措施以及迹地恢复提出明确要求；按照建设管理单位要求督促设计单位提供环保施工图。按照环水保监理规范、设计文件、施工组织设计等编制环保监理规划和实施细则，结合业主项目部编制的环水保管理策划文件，落实环评报告及其批复文件中提出的各项环水保设施、工程环水保措施的具体要求。

工程开工前：编制现场环保监理工作制度，重点落实现场的管理措施，并将落实情况以书面形式反馈在施工单位进度款支付申请表中，作为安全文明施工费中环境费用支付依据。督促施工单位编制专项实施细则，审查项目管理实施规划（环保专篇）、环保措施实施方案等施工策划文件，并提出监理意见，报业主项目部审批；协助建设管理单位落实房屋拆迁和相关政策处理工作，核实环评报告罗列的生态敏感区、居民敏感点等内容。对于进入生态敏感区的施工，督促施工单位按照要求办理入场施工手续，核实施工设计与生态敏感区的偏移位置状态，居民敏感点增减变化情况；与设计单位核实统计路径偏移情况，工程施工前审核前期协议是否满足地方政府协议要求等工作，发现问题及时向建设管理单位汇报。结合工程进展，定期编制环保工作简报（月报、季报、年报）、专项和工作报告，向建设单位和当地环保管理部门汇报环保工程情况和现场环保措施落实图片。

施工过程阶段：分阶段对环水保施工图进行预检，形成预检记录，汇总施工项目部的意见，参加环水保设计交底及施工图会检，监督有关工作的落实。根据环水保工程不同阶段和特点，组织对现场监理人员进行环水保培训和交底。督促施工单位建立环水保专业管理机构，审查施工项目部工程环水保实施方案，落实工程环水保措施，巡查工程环水保措施落实和整改工作。定期检查施工现场，并与施工单位策划进行比对，督促现场落实环水保措施和环水保设施的施工。通过见证、巡视等手段，与主体工程同步对环保设施施工质量实施有效控制。按照环保监理规范、环水保设施质量验评文件及环水保监理管理表格进行监理，定期报送简报，总结阶段成果。组织开展环保监理初检工作，做好工程中间验收、环保竣工自验收期间的监理工作，负责组织办理环保设施单元、分部、单位工程签证及签字盖章工作。配合相应环水保行政主管部门、国网公司、直流公司结合工程实际情况组织的环水保专项巡查工作，配合施工过程中建设管理单位组织的相关环保专家对现场工作进行指导和培训。