

TEGAOYA JIAOLIUSHUBIANDIAN GONGCHENG

XIANCHANG JIANSHE GUANLI BIAOZHUNHUA

GONGZUO SHOUCHE

特高压交流输变电工程 现场建设管理标准化 工作手册

国家电网有限公司交流建设分公司 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

TEGAOYA JIAOLIU SHUBIANDIAN GONGCHENG

XIANCHANG JIANSHE GUANLI BIAOZHUNHUA

GONGZUO SHOUCHE

特高压交流输变电工程 现场建设管理标准化 工作手册

国家电网有限公司交流建设分公司 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书在总结近期特高压交流输变电工程建设管理实践经验的基础上, 全面介绍特高压交流输变电工程建设管理流程知识, 内容包括项目前期、工程前期、变电工程建设、线路工程建设、工程后期管理的工作内容、工作制度、工作流程、工作模板和工作标准等内容。

本书可供特高压交流输变电工程建设管理人员使用, 也可供有关项目管理人员参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

特高压交流输变电工程现场建设管理标准化工作手册 / 国家电网有限公司交流建设分公司编. —北京: 中国电力出版社, 2018.12

ISBN 978-7-5198-2796-0

I . ①特… II . ①国… III . ①特高压输电—交流输电—电力工程—手册 IV . ①TM726.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 302799 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: 闫姣姣 (010-6341 2433)

责任校对: 黄 蓓 郝军燕

装帧设计: 左 铭

责任印制: 石 雷

印 刷: 北京九州迅驰传媒文化有限公司

版 次: 2018 年 12 月第一版

印 次: 2018 年 12 月北京第一次印刷

开 本: 710 毫米 × 1000 毫米 16 开本

印 张: 14.25

字 数: 221 千字

定 价: 58.00 元

版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题, 我社营销中心负责退换

审查委员会



主任	张书豪	刘博				
副主任	黄强	刘金柱	史更林	苏秀成	宋继明	毛继兵
成员	李伟	董四清	张亚鹏	肖健	刘洪涛	魏志宏
	魏金祥	李波	梅传鹏	刘杰	张宁	王艳
	熊织明	贺虎	张智	张慧		

编写工作组



组长	董四清					
成员	倪向萍	刘波	王小松	田洁	贾可嘉	刘搏晗
	刘振	唐宁	侯纪勇	王俊峰	邓佳佳	王鹏
	熊焘	殷小祥	叶松	苗峰显	况月明	侯镭
	肖峰	徐国庆	李媛媛	秦沛	杨怀伟	刘波(男)
	吴昊亭	郑斐	李国满	陈凯	马卫华	阎国增
	谌柳明	李盈盈	张东旭	田燕山	宗海迥	贺菁
	赵倩	吴静怡	黄天翔	张崇涛	周振洲	王晓楠
	卞秀杰	罗兆楠	王天宇	江海涛	潘宏承	李阳

《特高压交流输变电工程现场建设管理标准化工作手册》以《国家电网有限公司业主、监理、施工项目部标准化管理手册（2018年版）》为依据，遵循国家电网有限公司“深化基建队伍改革、强化施工安全管理”配套政策和国家电网有限公司基建管理通用制度的要求，充分总结特高压交流输变电工程建设管理经验，经过广泛征求各单位意见编写而成。

本手册共5章，包括项目前期、工程前期、变电工程建设、线路工程建设、工程后期，后附相关工作模板及标准。

本手册体现了五大特点：一是依据国家法律法规、地方政府文件、相关行业标准、国家电网有限公司通用制度和管理办法等要求；二是总结了多年来特高压交流工程建设管理实践经验；三是将最新的基建专业管理制度和十二项配套政策等落地；四是内容涵盖了项目前期、工程前期、工程建设和总结评价四个阶段；五是统一了工作内容、工作制度、工作流程、工作模板、工作标准和监督检查等内容。

本手册适用于特高压交流工程建设管理相关人员，其他工程可参照使用。

由于编者能力有限，书中难免有疏漏之处，恳请广大读者见谅。

前 言

1	项目前期	1
1.1	项目可研	1
1.1.1	协议文件	1
1.1.2	专题评估	2
1.1.3	现场踏勘	3
1.1.4	可行性研究报告	3
1.2	项目核准	3
2	工程前期	5
2.1	初步设计	5
2.2	建立组织体系	6
2.2.1	成立工程现场建设协调领导小组	6
2.2.2	成立国网交流公司统筹支撑机构	7
2.2.3	成立建设管理单位工程管理协调机构	7
2.2.4	成立业主项目部	8
2.2.5	成立项目安委会	9
2.3	建立制度体系	9

2.4	新开工计划管理	11
2.5	招标采购	12
2.5.1	物资类招标采购	12
2.5.2	非物资类招标采购	14
2.6	合同签订	16
2.7	签订建设管理委托协议	18
2.7.1	下达项目法人管理费使用计划	18
2.7.2	签订建设管理委托协议	18
2.8	建设管理培训	19
2.9	依法报建手续	20
2.9.1	征占用林地审批	20
2.9.2	征占用草原审批	20
2.9.3	先行用地手续	21
2.9.4	建设用地规划许可证	21
2.9.5	国有土地使用权证	21
2.9.6	建设工程规划许可证	22
2.9.7	消防设计审核意见书	22
2.9.8	施工许可证	22
2.9.9	重大涉水涉航施工许可	23
2.9.10	生态红线施工许可	23
2.9.11	取水、排水、公路接入许可	23
2.9.12	林地树木砍伐许可	24
2.9.13	安全、应急报备	24
2.9.14	质量监督注册	24
2.10	落实“四通一平”及办公条件	24
2.11	年度投资（资金）计划	25
2.12	信息管理	26
2.13	工程前期文件预立卷	27
2.14	开工核查	29

3	变电工程建设	30
3.1	安全管理	30
3.2	质量管理	33
3.3	进度管理	35
3.3.1	里程碑计划管理	35
3.3.2	一级网络计划管理	36
3.3.3	二级网络计划管理	37
3.4	技术管理	41
3.5	设计管理	42
3.6	施工方案审查及落实	46
3.7	特殊交接试验管理	47
3.8	物资管理	48
3.9	造价管理	49
3.9.1	施工图预算管理	49
3.9.2	建设场地费用管理	50
3.9.3	本体施工费用管理	52
3.10	建设协调	53
3.11	档案过程管理	53
3.12	环保水保管理	55
3.13	例会制度	59
3.14	总部协同监督检查	59
3.15	转序验收	61
3.16	财务管理	63
3.17	课题研究	67
4	线路工程建设	69
4.1	安全管理	69

4.2	质量管理	71
4.3	计划管理	73
4.3.1	里程碑计划管理	73
4.3.2	一级网络计划管理	74
4.3.3	二级网络计划管理	75
4.4	技术管理	79
4.5	设计管理	80
4.6	施工方案审查及落实	83
4.7	线路参数测试	84
4.8	物资管理	85
4.9	造价管理	86
4.9.1	施工图预算管理	86
4.9.2	建设场地费用管理	87
4.9.3	本体施工费用管理	89
4.10	建设协调	89
4.11	档案过程管理	90
4.12	环保水保管理	92
4.13	例会制度	95
4.14	总部协同监督检查	96
4.15	转序验收	98
4.16	财务管理	100
4.17	课题研究	104

5 工程后期 106

5.1	工程验收	106
5.1.1	启动验收工作大纲	106
5.1.2	竣工预验收	107
5.1.3	启动验收	107

5.2	投运前专项工作	109
5.2.1	调度投资	109
5.2.2	系统通信调试及相关业务开通	110
5.2.3	开展投运前质量监督	110
5.2.4	新设备投运申请	111
5.3	生产准备	112
5.4	启动调试	112
5.4.1	工程启委会	112
5.4.2	启动调试	113
5.4.3	启动及竣工验收签证书	114
5.5	工程结算与决算	114
5.5.1	工程结算	114
5.5.2	工程决算	115
5.6	考核评价	117
5.7	现场建设类专题验收	117
5.7.1	项目自验收	117
5.7.2	项目验收	118
5.8	工程资料归档	119
5.9	专项验收	121
5.9.1	环保水保验收	121
5.9.2	消防专项验收	124
5.9.3	档案专项验收	125
5.10	工程创优	126
5.11	工程总结	128
附录 A	工作模板	129
附录 A.1	××年××批固定资产投资大中型项目新开工计划下达	129
附录 A.2	关于××××交流特高压输变电工程开工的请示	130
附录 A.3	电力工程质量监督注册申报书	132

附录 A.4	××工程规范化开工核查情况的通报	137
附录 A.5	“四通一平”工程验收交接签证书	138
附录 A.6	现场建设信息周报——变电	139
附录 A.7	特高压输电线路项目前期文件归档范围及分工	140
附录 A.8	特高压输电变电工程前期文件归档范围及分工	150
附录 A.9	电网工程建设安全检查整改通知单	158
附录 A.10	电网工程建设安全检查整改回复单	159
附录 A.11	工程里程碑计划编制模板	160
附录 A.12	一级网络计划模板	161
附录 A.13	主要物资采购计划	165
附录 A.14	物资供货排产计划编制细则	166
附录 A.15	××变电工程物资到货计划统计表	167
附录 A.16	××线路工程物资到货计划统计表	168
附录 A.17	施工图出版计划	169
附录 A.18	设计变更审批单	170
附录 A.19	现场签证审批单	171
附录 A.20	特高压交流工程建设场地征用及清理工作委托协议	172
附录 A.21	特高压交流工程建设场地清理补偿协议	182
附录 A.22	档案资料检查问题通知单	188
附录 A.23	环境保护验收的请示	189
附录 A.24	水土保持设施验收的请示	190
附录 A.25	电力工程质量监督检查申请书	191
附录 A.26	特高压工程 20××年投资（资金）计划调整及 20××年计划 建议报告	192
附录 A.27	工程保证金付款报审表	193
附录 A.28	工程监理费付款报审表	194
附录 A.29	工程进度款报审表	195
附录 A.30	工程预付款报审表	196
附录 A.31	竣工预验收报告	197

附录 A.32	监理承包商资信评价工程指标汇总表	200
附录 A.33	施工承包商资信评价工程指标汇总表	201
附录 A.34	电网建设项目档案移交登记表	202
附录 B	管理类执行标准	203
附录 C	特高压国家和行业技术标准	207
附录 D	特高压国家电网公司企业标准	210



项目前期

项目前期工作是指根据国家核准制要求，在电网项目核准之前所开展的相关工作（包括取得核准）。其中，完成项目可研的成果文件包括齐全的协议文件、专题评估报告及批复、可行性研究报告和可行性研究报告评审意见。核准文件一般包含可行性研究报告评审意见、建设用地预审、社会稳定风险评估意见、选址意见书和其他支持性文件。

1.1 项目可研

1.1.1 协议文件

(1) 工作内容

本阶段可研单位需取得的县级协议包含国土局、规划（住建）局、发改委、武装部、公安局、林业局、文物局、旅游局、环保局、水利局、交通局、农牧局、人民政府协议等（包括但不限于）；取得与项目相关的油气管道管理部门协议、通信部门协议、新能源电厂（风电、光伏）协议；市级、省级协议视情况办理。

针对线路无法避让的生态红线保护区（自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护地、地质公园、森林公园、湿地公园等）、世界文化和自然遗产、重点文物保护单位必须开展相关论证工作，落实协议；由于《生态保护红线管理办

法（暂行）》正在征求意见，各地区办理的依据和流程尚不明确。

(2) 工作流程

协议文件办理流程见表 1-1：

表 1-1 协议文件办理流程

序号	主要任务内容	责任单位	参与单位
1	向主管单位提出征求工程站址及路径协议的函	可研单位（视情况可由省公司出函）	—
2	制订初步评审计划	国网基建部	主管单位

1.1.2 专题评估

(1) 工作内容

线路工程一般需办理通航、防洪、压矿、地灾、文物、生态红线等 6 项专项评估（包括不限于），变电工程一般需办理地灾、文物、压矿等 3 项专项评估（包括不限于）。

(2) 管理制度

1) 国家电网公司特高压及跨区交流电网工程前期专题评估工作管理实施细则（国家电网交流〔2013〕105 号）

2) 中华人民共和国自然保护区条例（2017 年 10 月 7 日，国务院令 687 号令）

3) 关于加强自然保护区管理有关问题的通知（环办〔2004〕101 号）

4) 中华人民共和国环境保护法（2015 年 1 月 1 日起施行）

5) 中华人民共和国环境影响评价法（2016 年 9 月 1 日起施行）

6) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国令第 682 号）

7) 《环境影响评价技术导则输变电工程》（HJ 24—2014）

(3) 工作流程

前期专题评估工作流程见表 1-2：

表 1-2 前期专题评估工作流程

序号	主要任务内容	责任单位
1	委托有资质的评估单位	省公司
2	收资并编制评估报告	评估单位
3	组织专家对评估报告进行评审	主管单位
4	根据初审意见修改方案和报告	设计单位和评估单位
5	出具批复或协议	主管单位

1.1.3 现场踏勘

对于地形地质复杂、施工难度大或者协议通行困难的地段，国网交流公司参与现场踏勘调研，提出设计建议；协助国网特高压部确认变电站站址和线路路径。

1.1.4 可行性研究报告

由可研承担单位编制可行性研究报告；可研评审单位评审可行性研究报告并出具评审意见；国网发展部负责可行性研究报告批复。

1.2 项目核准

特高压交流输电变电工程通常分为主体工程与配套工程。跨省工程由国家发展和改革委员会核准；省内工程由省发展和改革委员会核准。配套工程通常由省发改委核准。办理项目核准的相关文件包括：

- 1) 可行性研究报告评审意见；
- 2) 建设用地预审；
- 3) 社会稳定风险评估意见；
- 4) 规划选址意见书；
- 5) 其他支持性文件。

项目核准工作流程见表 1-3：

表 1-3 项目核准工作流程

序号	主要任务内容	责任单位
1	取得可行性研究报告评审意见	国网发展部
2	委托相关单位已办理完成社会稳定风险评估、建设用地预审和选址意见书	建设管理单位
3	办理工程项目核准	国网发展部



工程前期

工程前期指工程开工前的建设准备时期，本阶段主要工作包括初步设计、建立组织体系、建立制度体系、新开工计划管理、招标采购、合同签订等工作。

2.1 初步设计

国网特高压部负责组织初步设计工作，国网基建部负责初步设计批复。在初步设计阶段，国网交流公司、国网信通公司、国网物资公司与建设管理单位参与（预）初步设计相关的专题审查和（预）初步设计审查，提出相关建议。

初步设计工作流程见表 2-1：

表 2-1 初步设计工作流程

序号	主要任务内容	责任单位
1	编制工作大纲	国网经研院
2	召开启动会	国网特高压部
3	线路路径初勘	国网经研院
4	线路路径协议落实	国网经研院
5	变电站初勘	国网经研院
6	提出初步设计原则	国网经研院
7	提出初步设计路径	国网经研院
8	确定编制概算原则	国网经研院