



国家电网公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

(2007年版)

国家电网公司输变电工程

典型造价

35~110kV电缆线路分册

刘振亚 主编 国家电网公司 颁布



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

(2007 年版)

国家电网公司输变电工程 典型造价

35~110kV 电缆线路分册

刘振亚 主编 国家电网公司 颁布



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

(2005 年)

内 容 提 要

输变电工程典型造价是国家电网公司加强工程造价控制的重要工作；是公司树立科学发展观，建设“资源节约型、环境友好型”社会的具体体现；是公司实施“集团化运作、集约化发展、精益化管理”、实现“电网发展方式转变、公司发展方式转变”的基础工作；也是公司宣传“国家电网”品牌和树立良好企业形象的有效途径。

本书为《国家电网公司输变电工程典型造价（2007 年版） 35~110kV 电缆线路分册》，包括了 52 个电缆电气典型方案造价，120 个电缆土建典型方案造价，51 个电缆工作井典型方案造价。全书共分四篇，第一篇为总论，包括典型造价的意义和目的、总体原则、工作方式和过程、编制依据、编制范围等内容；第二篇为电缆线路典型方案说明及造价一览表，包括典型方案的划分说明及各典型方案造价一览表；第三篇为电缆线路典型造价，包括各典型方案的技术条件、主要材料及指标、概算书；第四篇为典型造价的总体使用说明，并以典型造价应用于工程实例。

本书可供电力系统各设计单位，电网项目投资单位以及从事电力建设工程规划、咨询、管理、施工等专业人员使用，也可供大专院校有关专业的师生参考。

图书在版编目（CIP）数据

国家电网公司输变电工程典型造价：2007 年版. 35~110kV 电缆线路分册 / 刘振亚主编；国家电网公司颁布. —北京：中国电力出版社，2008
ISBN 978-7-5083-6746-0

I. 国… II. ①刘…②国… III. ①输电-电力工程-工程造价-中国
②变电所-电力工程-工程造价-中国 ③电缆-输配电线路-电力工程-工程造价-中国 IV. TM7 TM63

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 017280 号

中国电力出版社出版、发行

（北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>）

北京市同江印刷厂印刷

*

2008 年 4 月第一版 2008 年 4 月北京第一次印刷
880 毫米×1230 毫米 16 开本 38.25 印张 1412 千字
印数 0001—3500 册 定价 400.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

《国家电网公司输变电工程典型造价（2007年版）》

编 委 会

主 编：刘振亚

副主编：祝新民 陈进行 郑宝森 陈月明

舒印彪 曹志安 栾 军 李汝革

委 员：马治中 刘肇绍 王 敏 卢 健

张丽英 杜至刚 欧阳胜英 吴玉生

李庆林 赵庆波 李荣华 余卫国

王益民 王相勤 秦红三 张启平

李一凡 陈玉芬 张运洲 沈维春

顾 问：庄虎卿 刘本粹 朱国桢 赵遵廉

吕振勇 刘国权

《国家电网公司输变电工程典型造价（2007年版）》

工 作 组

组 长 单 位：国家电网公司基建部

副组长单位：中国电力企业联合会电力建设技术经济咨询中心

国网北京经济技术研究院

成 员 单 位：

哈尔滨供电设计院

徐州电力勘察设计院

辽宁电力勘测设计院

南通电力设计院

吉林省长春电力勘测设计院有限公司

武汉供电设计院有限公司

江西九江电力勘察设计院

白银电力设计有限责任公司

青海省电力设计院

温州电力设计有限公司

安徽电网咨询有限公司

上海电力设计院有限公司

福建永福工程顾问有限公司

北京电力设计院

山西省电力勘测设计院

洛阳市电力勘察设计事务所

淄博齐林电力设计有限公司

长沙星电电力勘测设计有限公司

陕西省电力设计院

南京电力设计研究院

四川电力设计咨询有限责任公司

杭州市电力设计院有限公司

漯河汇力电力勘测设计有限公司

西安众源电力设计有限公司

专 家 组：

中国电力企业联合会电力建设技术经济咨询中心

李希光 张慧祥

辽宁电力勘测设计院

鲍星辉 张 阳

吉林省电力设计院

顾飞驰

北京电力设计院

欧阳晓梅 奚 燕

南京电力设计院研究院

唐 洁

上海电力设计院有限公司

朱爱钧 史松峰

四川电力设计咨询有限责任公司

赵庆斌

吉林省长春电力勘测设计院

罗铁镇

南通电力设计院

尹虹 宗强

山西省电力勘测设计院

赵晋生

西安供电公司

王四恒

《国家电网公司输变电工程典型造价 (2007 年版)》

35~110kV 电缆线路分册工作人员

第一篇 总论 (国家电网公司基建部、国网北京经济技术研究院)

编写: 郭日彩 雷体钧 许子智 李敬如 刘薇 张子引 李显鑫
赵彪 史雪飞

第二篇 电缆线路典型方案说明及造价一览表 (国家电网公司基建部、国网北京经济技术研究院)

编写: 许子智 李敬如 刘薇 李显鑫 张子引 卢玉 史雪飞
李鸿雁 袁明军 王雅丽 徐剑青 文曹 周俊 杜新纲
陈俊章 王金字

第三篇 电缆线路典型造价

上海电力设计院有限公司 (F-1-D-2、F-1-D-7、F-1-D-12、F-2-D-2、F-2-D-5、
F-2-D-8、F-3-D-2、F-3-D-7、F-3-D-11、F-4-D-2、F-4-D-7、F-4-D-12)

审 核: 唐宏德

设计总工程师: 孟毓

校 核: 史松峰 朱爱钧

编 写: 秦杰 张仁全 陶春风 孔玮琳

北京电力设计院 (35-D-3、35-D-1、110-D-1、D-1、D-2、D-3、D-4、D-5)

审 核: 欧阳晓梅 夏泉

设计总工程师: 丛光

校 核: 韩晓鹏 郭庆宇 刘劼

编 写: 马学良 陈卓 李继波 种云涛 奚燕

洛阳市电力勘察设计事务所 (A-1、E-1)

审 核: 李书永 李德裕
设计总工程师: 于爱珍 张 涛
校 核: 刘丽平 侯玉红 马宏青
编 写: 张 萍 张继红 郑玉柯 杨柏林 张学萍 姚 辉

吉林省长春电力勘测设计院有限公司
(66-A-1、66-B-1、66-C-1、66-D-1、A-2-4-P, A-2-6-P)

审 核: 王晓彪 李铁英
设计总工程师: 孙雪洁 罗铁镇
校 核: 孙雪洁 陈 曦
编 写: 任泽久 杜 欣

长沙星电电力勘测设计有限公司 (A-3、B-1、B-2、B-3、B-4)

审 核: 周见愉 方 露
设计总工程师: 戴正志 李学知
校 核: 吴 葑 弓志越
编 写: 欧阳枫 李 迅 周 煜 李荐涛

南京电力设计研究院 (B-5、B-6、B-7、B-8、C-1、C-2、C-3、C-4)

审 核: 龙 禹
设计总工程师: 吴 强
校 核: 唐 洁 王永强
编 写: 何小平 王静怡

杭州市电力设计院有限公司 (35-B、35-C、110-B、110-C、B-9、E-2)

审 核: 陈 亮
设计总工程师: 张晓炎 冯毓敏
校 核: 高 平 蒋才明 刘燕平
编 写: 冯毓敏 周军宇 雷 明 王国良 陈 攀 周文俊

西安众源电力设计有限公司 (B-10、E-3)

审 核: 李 勋

设计总工程师: 王四恒

校 核: 阮素萍 王 卉

编 写: 宋 洁 马 艳

第四篇 使用说明及工程示例 (国家电网公司基建部、国网北京经济技术研究院、北京电力设计院、吉林长春电力勘测设计院)

编 写: 许子智 李敬如 张子引 史雪飞 种云涛 杜 欣



序

国家电网公司是关系国家能源安全和国民经济命脉的国有重点骨干企业,在服务经济发展、保证电力供应、促进社会和谐等方面承担着重要的职责。根据国民经济和社会发展规划纲要和国家能源发展战略,以及对未来五年电力需求的预测,“十一五”期间,国家电网公司系统输变电工程投资将超过1万亿元,新建220kV及以上线路超过16.4万km,新增220kV及以上变电容量超过7.8亿kVA,直流容量约1080万kW。如此巨大的投资和繁重的建设任务,对工程造价和工程建设管理提出了更高的要求。我们要在总结以往经验的基础上,以科学发展观为指导,勇于开拓,不断创新,努力降低工程造价,提高投资效益。

输变电工程典型造价的编制、管理、校核和滚动修订是加强公司系统工程造价管理、降低工程造价、提高投资效益的重要手段;是公司实施“集团化运作、集约化发展、精益化管理”,实现“电网发展方式转变、公司发展方式转变”的基础工作;是公司树立科学发展观,建设“资源节约型、环境友好型”社会的具体体现;是宣传“国家电网”品牌和树立良好企业形象的有效途径。

输变电工程典型造价的编制贯彻了“方案典型,结合实际;标准统一,造价合理;模块全面,边界清晰;使用灵活,简洁适用”的总体原则,典型造价成果体现了科学性、先进性、合理性和适用性,适用于公司系统输变电工程造价管理工作,是公司实施精细化管理的重要成果。推广应用典型造价,有利于科学建立工程造价标准,合理评价工程技术经济指标水平,有效控制工程投资,努力降低电网工程建设成本;有利于加快可研、设计、评审的进度,提高工作效率;为电网项目可行性研究、工程初步设计、集中规模招标和工程竣工决算等工作的开展提供了依据,创造了条件。

目前,在国家电网公司精心组织下,在国网北京经济技术研究院、中国电力工程顾问集团公司、中国电力企业联合会技术经济咨询中心、各省公司有关设计院的大力支持和配合下,典型造价工作组开拓创新、团结协作、辛勤耕耘,通过一年多的紧张工作,完成了公司系统500kV及以下各电压等级输变电工程典型造价体系。

公司系统要认真做好输变电工程典型造价宣传贯彻和培训工作;加强典型造价在输变电工程建设中的推广应用,充分发挥典型造价作为评价工程投资合理与否标准(尺度)的作用;根据国家有关文件、技术创新和典型设计的修订,做好典型造价的滚动修订工作。希望《国家电网公司输变电工程典型造价》的出版,能为积极推进电网发展方式转变和公司发展方式转变,为全面建设小康社会和构建社会主义和谐社会作出贡献。

在此,对所有关心、支持国家电网工程建设和参与公司输变电工程典型造价编制工作的领导、专家和同志们表示感谢!

2007年12月,北京



前 言

“十一五”期间是全面建设小康社会的关键时期,贯彻党的十七大会议精神,构建和谐社会和建设节约型社会,对电网建设和工程造价提出了更高的要求。输变电工程造价涉及公司经济效益和长远发展,合理控制输变电工程造价是公司树立科学发展观,建设“资源节约型、环境友好型”社会的具体体现;是实现“电网发展方式转变、公司发展方式转变”的基础工作,为电网项目可行性研究、工程初步设计、集中规模招标和工程竣工决算等工作的开展创造有利条件。

本次电缆线路典型造价是在典型设计的基础上,以公司电缆敷设典型设计方案为基础,重点突出影响电缆线路工程造价水平的技术条件,通过合理归并、科学优化,确定了分别编制电缆电气和电缆土建典型造价的方案,以技术方案的合理划分为基础,明确各方案划分的边界条件,最大限度地满足电缆线路设计需要,增强典型造价的适应性、灵活性、代表性和典型性;编制完成了电缆电气和电缆土建各典型方案造价。

本书共四篇,第一篇为总论,包括典型造价的意义和目的、总体原则、工作方式和过程、编制依据、编制范围等内容;第二篇为电缆线路典型方案说明及造价一览表,包括典型方案的划分说明及各典型方案造价一览表;第三篇为电缆线路典型造价,包括各典型方案的技术条件、主要材料及指标、概算书;第四篇为典型造价的总体使用说明,并以典型造价应用于工程实例。

输变电工程典型造价是国家电网公司控制工程造价、提高投资效益、规范工程管理的创新工作,由于编者水平有限,时间仓促,错误和遗漏在所难免,敬请各位读者批评指正。

国家电网公司输变电工程典型造价编制工作组

2007年12月



关于做好输变电工程通用造价 (66kV 及以下部分) 推广应用工作的通知

国家电网基建〔2008〕305号

各区域电网公司、省（自治区、直辖市）电力公司，国网北京经济技术研究院：

目前，国家电网公司组织各有关单位完成了输变电工程通用造价（66kV 及以下部分）的编制工作，并于2008年3月26日经公司输变电工程通用造价审定会议通过。至此，经过两年的努力，公司系统初步建立了覆盖交流0.4~500kV输变电工程通用造价体系。输变电工程通用造价是公司基建标准化建设成果的重要内容，为做好推广应用工作，现将有关事项通知如下：

一、深刻领会和把握输变电工程通用造价的特点

输变电工程通用造价的方案、基本模块、子模块是在输变电工程通用设计（简称“通用设计”）的基础上进行了深化和补充完善。其中，输电线路通用方案运用通用设计的模块，选取通用工程断面，在确定技术参数与外部条件的基础上形成；变电工程通用方案是对通用设计基本方案进行科学合并、补充和优化形成；电缆线路通用方案则是在通用设计各模块的基础上，明确电缆电气、电缆土建典型方案技术和边界划分条件下形成；10kV及以下配电工程通用方案、子模块也是以通用设计方案为基础，通过对大量实际工程的统计分析，优化工程的技术条件，结合各地区配电工程的实际编制完成。

此次通用造价编制工作使用新版计价依据，保证了通用造价的先进性和适用性，为更好的指导下一步造价管理工作创造了有利条件。

二、高度重视，加强输变电工程通用造价在工程建设中的推广应用工作

自2008年5月1日起，在公司系统66kV及以下输变配电工程、可研、设计、施工、评审、造价管理等工作中，各单位要坚决贯彻和深入应用通用造价进行工程投资分析、比较，充分发挥通用造价作为评价工程投资合理与否标准（尺度）的作用。各部门、各单位要加强培训，积极支持、共同配合，按照工程建设的职责分工，做好通用造价的推广应用工作。

三、统一认识，加强输变电工程通用造价宣传工作

公司系统要加强与政府相关部门、社会公众、电力客户的沟通，使其了解公司编制通用造价的目的、意义及主要内容，争取获得理解和支持；在公司系统内，加强通用造价宣传工作，使其充分认识通用造价应用的重要性，切实做好控制工程造价的工作。

四、认真做好输变电工程通用造价的滚动修订工作

根据国家有关工程造价文件修订、输变配电工程技术创新和通用设计的修订及完善情况，做好通用造价的滚动修订工作，原则上1~2年修订一次，使通用造价工作与时俱进，更好地满足工程建设的实际需要。

请各网、省公司及相关建设管理、设计、评审、监理、施工等单位在应用中及时提出修改意见和建议。

国家电网公司（印）

二〇〇八年四月一日



目 录

序	
前言	
关于做好输变电工程通用造价 (66kV 及以下部分) 推广应用工作的通知 (国家电网基建 [2008] 305 号)	
第一篇 总论	1
第 1 章 典型造价的意义和目的	1
第 2 章 典型造价总体原则	1
2.1 编制总体原则	1
2.2 推广应用总体原则	2
第 3 章 典型造价工作方式及过程	2
3.1 工作方式	2
3.2 典型造价编制过程	3
第 4 章 典型造价编制依据	3
4.1 35、110kV 电缆电气	4
4.2 66kV 电缆电气	7
4.3 电缆土建 (排管、明开沟、砖砌直埋、预制槽盒)	10
4.4 电缆土建 (土沟直埋、顶管、桥架)	12
4.5 电缆土建 (浅埋暗挖隧道)	15
第 5 章 典型造价编制内容	16
第二篇 电缆线路典型方案说明及造价一览表	17
第 6 章 典型方案说明	17
第 7 章 典型方案造价一览表	17
第三篇 电缆线路典型造价	24
第 8 章 35kV 电缆电气 (直埋) 典型造价	24
8.1 电缆电气 (直埋) 方案 35-A-3×150 典型造价	24
8.2 电缆电气 (直埋) 方案 35-A-3×185 典型造价	27
8.3 电缆电气 (直埋) 方案 35-A-3×240 典型造价	29
8.4 电缆电气 (直埋) 方案 35-A-3×300 典型造价	32
8.5 电缆电气 (直埋) 方案 35-A-1×400 典型造价	35
第 9 章 35kV 电缆电气 (排管) 典型造价	38
9.1 电缆电气 (排管) 方案 35-B-3×150 典型造价	38
9.2 电缆电气 (排管) 方案 35-B-3×185 典型造价	41
9.3 电缆电气 (排管) 方案 35-B-3×240 典型造价	43
9.4 电缆电气 (排管) 方案 35-B-3×300 典型造价	46
9.5 电缆电气 (排管) 方案 35-B-1×400 典型造价	49
第 10 章 35kV 电缆电气 (电缆沟) 典型造价	52
10.1 电缆电气 (电缆沟) 方案 35-C-3×150 典型造价	52
10.2 电缆电气 (电缆沟) 方案 35-C-3×185 典型造价	54
10.3 电缆电气 (电缆沟) 方案 35-C-3×240 典型造价	57
10.4 电缆电气 (电缆沟) 方案 35-C-3×300 典型造价	60
10.5 电缆电气 (电缆沟) 方案 35-C-1×400 典型造价	62
第 11 章 35kV 电缆电气 (隧道) 典型造价	65
11.1 电缆电气 (隧道) 方案 35-D-3×150 典型造价	65
11.2 电缆电气 (隧道) 方案 35-D-3×185 典型造价	68
11.3 电缆电气 (隧道) 方案 35-D-3×240 典型造价	71
11.4 电缆电气 (隧道) 方案 35-D-3×300 典型造价	74
11.5 电缆电气 (隧道) 方案 35-D-1×400 典型造价	77
第 12 章 66kV 电缆电气 (直埋) 典型造价	80
12.1 电缆电气 (直埋) 方案 66-A-1×300 典型造价	80
12.2 电缆电气 (直埋) 方案 66-A-1×500 典型造价	83
12.3 电缆电气 (直埋) 方案 66-A-1×800 典型造价	86
12.4 电缆电气 (直埋) 方案 66-A-1×1200 典型造价	89
第 13 章 66kV 电缆电气 (排管) 典型造价	92
13.1 电缆电气 (排管) 方案 66-B-1×300 典型造价	92
13.2 电缆电气 (排管) 方案 66-B-1×500 典型造价	95
13.3 电缆电气 (排管) 方案 66-B-1×800 典型造价	97
13.4 电缆电气 (排管) 方案 66-B-1×1200 典型造价	100
第 14 章 66kV 电缆电气 (电缆沟) 典型造价	103
14.1 电缆电气 (电缆沟) 方案 66-C-1×300 典型造价	103
14.2 电缆电气 (电缆沟) 方案 66-C-1×500 典型造价	106
14.3 电缆电气 (电缆沟) 方案 66-C-1×800 典型造价	109

14.4	电缆电气(电缆沟)方案 66-C-1×1200 典型 造价.....	112	20.1	电缆土建(直埋)方案 A-1-3-P 典型造价.....	173
第 15 章	66kV 电缆电气(隧道)典型造价.....	115	20.2	电缆土建(直埋)方案 A-1-6-P 典型造价.....	176
15.1	电缆电气(隧道)方案 66-D-1×300 典型 造价.....	115	20.3	电缆土建(直埋)方案 A-1-7-P 典型造价.....	178
15.2	电缆电气(隧道)方案 66-D-1×500 典型 造价.....	117	20.4	电缆土建(直埋)方案 A-1-8-P 典型造价.....	181
15.3	电缆电气(隧道)方案 66-D-1×800 典型 造价.....	120	20.5	电缆土建(直埋)方案 A-1-9-P 典型造价.....	183
15.4	电缆电气(隧道)方案 66-D-1×1200 典型 造价.....	123	第 21 章	电缆土建(直埋)方案 A-2 典型造价.....	186
第 16 章	110kV 电缆电气(直埋)典型造价.....	126	21.1	电缆土建直埋方案 A-2-4-P 典型造价.....	186
16.1	电缆电气(直埋)方案 110-A-1×400 典型 造价.....	126	21.2	电缆土建直埋方案 A-2-6-P 典型造价.....	188
16.2	电缆电气(直埋)方案 110-A-1×630 典型 造价.....	129	第 22 章	直埋敷设方案 A-3 典型造价.....	190
16.3	电缆电气(直埋)方案 110-A-1×800 典型 造价.....	132	22.1	直埋敷设方案 A-3-4-P 典型造价.....	190
16.4	电缆电气(直埋)方案 110-A-1×1200 典型 造价.....	135	22.2	直埋敷设方案 A-3-5-P 典型造价.....	193
第 17 章	110kV 电缆电气(排管)典型造价.....	138	22.3	直埋敷设方案 A-3-6-P 典型造价.....	195
17.1	电缆电气(排管)方案 110-B-1×400 典型 造价.....	138	第 23 章	排管敷设方案 B-1 典型造价.....	197
17.2	电缆电气(排管)方案 110-B-1×630 典型 造价.....	141	23.1	排管敷设方案 B-1-1-P 典型造价.....	197
17.3	电缆电气(排管)方案 110-B-1×800 典型 造价.....	143	23.2	排管敷设方案 B-1-1-Y 典型造价.....	200
17.4	电缆电气(排管)方案 110-B-1×1200 典型 造价.....	146	23.3	排管敷设方案 B-1-2-P 典型造价.....	202
第 18 章	110kV 电缆电气(电缆沟)典型造价.....	149	23.4	排管敷设方案 B-1-2-Y 典型造价.....	205
18.1	电缆电气(电缆沟)方案 110-C-1×400 典型 造价.....	149	23.5	排管敷设方案 B-1-3-P 典型造价.....	207
18.2	电缆电气(电缆沟)方案 110-C-1×630 典型 造价.....	152	23.6	排管敷设方案 B-1-3-Y 典型造价.....	209
18.3	电缆电气(电缆沟)方案 110-C-1×800 典型 造价.....	155	第 24 章	排管敷设方案 B-2 典型造价.....	212
18.4	电缆电气(电缆沟)方案 110-C-1×1200 典型 造价.....	157	24.1	排管敷设方案 B-2-1-P 典型造价.....	212
第 19 章	110kV 电缆电气(隧道)典型造价.....	160	24.2	排管敷设方案 B-2-1-Y 典型造价.....	214
19.1	电缆电气(隧道)方案 110-D-1×400 典型 造价.....	160	24.3	排管敷设方案 B-2-2-P 典型造价.....	216
19.2	电缆电气(隧道)方案 110-D-1×630 典型 造价.....	164	24.4	排管敷设方案 B-2-2-Y 典型造价.....	219
19.3	电缆电气(隧道)方案 110-D-1×800 典型 造价.....	167	24.5	排管敷设方案 B-2-4-P 典型造价.....	221
19.4	电缆电气(隧道)方案 110-D-1×1200 典型 造价.....	170	24.6	排管敷设方案 B-2-4-Y 典型造价.....	223
第 20 章	电缆土建(直埋)方案 A-1 典型造价.....	173	24.7	排管敷设方案 B-2-6-P 典型造价.....	226
			24.8	排管敷设方案 B-2-6-Y 典型造价.....	228
			第 25 章	排管敷设方案 B-3 典型造价.....	231
			25.1	排管敷设方案 B-3-1-P 典型造价.....	231
			25.2	排管敷设方案 B-3-1-Y 典型造价.....	233
			25.3	排管敷设方案 B-3-2-P 典型造价.....	236
			25.4	排管敷设方案 B-3-2-Y 典型造价.....	238
			25.5	排管敷设方案 B-3-4-P 典型造价.....	241
			25.6	排管敷设方案 B-3-4-Y 典型造价.....	243
			第 26 章	排管敷设方案 B-4 典型造价.....	246
			26.1	排管敷设方案 B-4-1-P 典型造价.....	246
			26.2	排管敷设方案 B-4-1-Y 典型造价.....	248
			26.3	排管敷设方案 B-4-2-P 典型造价.....	251
			26.4	排管敷设方案 B-4-2-Y 典型造价.....	253
			26.5	排管敷设方案 B-4-3-P 典型造价.....	256
			26.6	排管敷设方案 B-4-3-Y 典型造价.....	258
			第 27 章	电缆土建(排管)方案 B-5 典型造价.....	261
			27.1	电缆土建(排管)方案 B-5-1-P 典型造价.....	261
			27.2	电缆土建(排管)方案 B-5-1-Y 典型造价.....	263
			27.3	电缆土建(排管)方案 B-5-2-P 典型造价.....	266
			27.4	电缆土建(排管)方案 B-5-2-Y 典型造价.....	268
			27.5	电缆土建(排管)方案 B-5-4-P 典型造价.....	270

27.6	电缆土建(排管)方案 B-5-4-Y 典型造价	273	34.4	电缆土建(电缆沟)方案 C-2-2-Y 典型造价	375
第 28 章	电缆土建(排管)方案 B-6 典型造价	275	34.5	电缆土建(电缆沟)方案 C-2-7-P 典型造价	377
28.1	电缆土建(排管)方案 B-6-1-P 典型造价	275	34.6	电缆土建(电缆沟)方案 C-2-7-Y 典型造价	379
28.2	电缆土建(排管)方案 B-6-1-Y 典型造价	278	34.7	电缆土建(电缆沟)方案 C-2-11-P 典型造价	382
28.3	电缆土建(排管)方案 B-6-2-P 典型造价	280	34.8	电缆土建(电缆沟)方案 C-2-11-Y 典型造价	384
28.4	电缆土建(排管)方案 B-6-2-Y 典型造价	283	34.9	电缆土建(电缆沟)方案 C-2-12-P 典型造价	386
第 29 章	电缆土建(排管)方案 B-7 典型造价	285	34.10	电缆土建(电缆沟)方案 C-2-12-Y 典型 造价	389
29.1	电缆土建(排管)方案 B-7-1-P 典型造价	285	第 35 章	电缆土建(电缆沟)方案 C-3 典型造价	391
29.2	电缆土建(排管)方案 B-7-1-Y 典型造价	288	35.1	电缆土建(电缆沟)方案 C-3-2-P 典型造价	391
29.3	电缆土建(排管)方案 B-7-2-P 典型造价	290	35.2	电缆土建(电缆沟)方案 C-3-2-Y 典型造价	394
29.4	电缆土建(排管)方案 B-7-2-Y 典型造价	293	35.3	电缆土建(电缆沟)方案 C-3-7-P 典型造价	396
29.5	电缆土建(排管)方案 B-7-3-P 典型造价	296	35.4	电缆土建(电缆沟)方案 C-3-7-Y 典型造价	398
29.6	电缆土建(排管)方案 B-7-3-Y 典型造价	298	35.5	电缆土建(电缆沟)方案 C-3-12-P 典型 造价	401
第 30 章	电缆土建(排管)方案 B-8 典型造价	300	35.6	电缆土建(电缆沟)方案 C-3-12-Y 典型 造价	403
30.1	电缆土建(排管)方案 B-8-2-P 典型造价	300	第 36 章	电缆土建(电缆沟)方案 C-4 典型造价	406
30.2	电缆土建(排管)方案 B-8-2-Y 典型造价	303	36.1	电缆土建(电缆沟)方案 C-4-1-P 典型造价	406
30.3	电缆土建(排管)方案 B-8-3-P 典型造价	305	36.2	电缆土建(电缆沟)方案 C-4-1-Y 典型造价	408
30.4	电缆土建(排管)方案 B-8-3-Y 典型造价	308	36.3	电缆土建(电缆沟)方案 C-4-2-P 典型造价	410
第 31 章	电缆土建(排管)方案 B-9 典型造价	310	36.4	电缆土建(电缆沟)方案 C-4-2-Y 典型造价	413
31.1	电缆土建(排管)方案 B-9-1-P 典型造价	310	36.5	电缆土建(电缆沟)方案 C-4-7-P 典型造价	415
31.2	电缆土建(排管)方案 B-9-2-P 典型造价	313	36.6	电缆土建(电缆沟)方案 C-4-7-Y 典型造价	417
第 32 章	电缆土建(排管)方案 B-10 典型造价	315	36.7	电缆土建(电缆沟)方案 C-4-11-P 典型 造价	420
32.1	电缆土建(排管)方案 B-10-1-P 典型造价	315	36.8	电缆土建(电缆沟)方案 C-4-11-Y 典型 造价	422
32.2	电缆土建(排管)方案 B-10-2-P 典型造价	318	36.9	电缆土建(电缆沟)方案 C-4-12-P 典型 造价	424
32.3	电缆土建(排管)方案 B-10-3-P 典型造价	320	36.10	电缆土建(电缆沟)方案 C-4-12-Y 典型 造价	427
32.4	电缆土建(排管)方案 B-10-4-P 典型造价	323	第 37 章	电缆土建(隧道)方案 D-1 典型造价	429
32.5	电缆土建(排管)方案 B-10-5-P 典型造价	326	37.1	电缆土建(隧道)方案 D-1-1-P 典型造价	429
32.6	电缆土建(排管)方案 B-10-6-P 典型造价	328	37.2	电缆土建(隧道)方案 D-1-2-P 典型造价	431
32.7	电缆土建(排管)方案 B-10-7-P 典型造价	330	37.3	电缆土建(隧道)方案 D-1-3-P 典型造价	434
32.8	电缆土建(排管)方案 B-10-8-P 典型造价	333	37.4	电缆土建(隧道)方案 D-1-4-P 典型造价	436
32.9	电缆土建(排管)方案 B-10-9-P 典型造价	335	37.5	电缆土建(隧道)方案 D-1-5-P 典型造价	438
32.10	电缆土建(排管)方案 B-10-10-P 典型造价	338	37.6	电缆土建(隧道)方案 D-1-6-P 典型造价	441
32.11	电缆土建(排管)方案 B-10-11-P 典型造价	341	37.7	电缆土建(隧道)方案 D-1-7-P 典型造价	443
32.12	电缆土建(排管)方案 B-10-12-P 典型造价	343	37.8	电缆土建(隧道)方案 D-1-8-P 典型造价	446
32.13	电缆土建(排管)方案 B-10-13-P 典型造价	346	37.9	电缆土建(隧道)方案 D-1-9-P 典型造价	448
32.14	电缆土建(排管)方案 B-10-14-P 典型造价	348	37.10	电缆土建(隧道)方案 D-1-10-P 典型造价	450
32.15	电缆土建(排管)方案 B-10-15-P 典型造价	351	第 38 章	电缆土建(隧道)方案 D-2 典型造价	453
第 33 章	电缆土建(电缆沟)方案 C-1 典型造价	353	38.1	电缆土建(隧道)方案 D-2-1-P 典型造价	453
33.1	电缆土建(电缆沟)方案 C-1-2-P 典型造价	353	38.2	电缆土建(隧道)方案 D-2-2-P 典型造价	454
33.2	电缆土建(电缆沟)方案 C-1-2-Y 典型造价	356	38.3	电缆土建(隧道)方案 D-2-3-P 典型造价	456
33.3	电缆土建(电缆沟)方案 C-1-7-P 典型造价	358	38.4	电缆土建(隧道)方案 D-2-4-P 典型造价	458
33.4	电缆土建(电缆沟)方案 C-1-7-Y 典型造价	360			
33.5	电缆土建(电缆沟)方案 C-1-12-P 典型造价	363			
33.6	电缆土建(电缆沟)方案 C-1-12-Y 典型造价	365			
第 34 章	电缆土建(电缆沟)方案 C-2 典型造价	367			
34.1	电缆土建(电缆沟)方案 C-2-1-P 典型造价	367			
34.2	电缆土建(电缆沟)方案 C-2-1-Y 典型造价	370			
34.3	电缆土建(电缆沟)方案 C-2-2-P 典型造价	372			

38.5	电缆土建(隧道)方案 D-2-5-P 典型造价	460	46.1	电缆土建(工作井)方案 F-2-D-2-P 典型 造价	541
38.6	电缆土建(隧道)方案 D-2-6-P 典型造价	461	46.2	电缆土建(工作井)方案 F-2-D-2-Y 典型 造价	543
38.7	电缆土建(隧道)方案 D-2-7-P 典型造价	463	46.3	电缆土建(工作井)方案 F-2-D-5-P 典型 造价	546
38.8	电缆土建(隧道)方案 D-2-8-P 典型造价	464	46.4	电缆土建(工作井)方案 F-2-D-5-Y 典型 造价	549
38.9	电缆土建(隧道)方案 D-2-9-P 典型造价	466	46.5	电缆土建(工作井)方案 F-2-D-8-P 典型 造价	551
第 39 章	电缆土建(隧道)方案 D-3 典型造价	467	46.6	电缆土建(工作井)方案 F-2-D-8-Y 典型 造价	554
39.1	电缆土建(隧道)方案 D-3-1-P 典型造价	467	第 47 章	电缆土建(工作井) F-3 典型造价	557
39.2	电缆土建(隧道)方案 D-3-2-P 典型造价	469	47.1	电缆土建(工作井)方案 F-3-D-2-P 典型 造价	557
39.3	电缆土建(隧道)方案 D-3-3-P 典型造价	471	47.2	电缆土建(工作井)方案 F-3-D-2-Y 典型 造价	559
39.4	电缆土建(隧道)方案 D-3-4-P 典型造价	474	47.3	电缆土建(工作井)方案 F-3-D-7-P 典型 造价	562
39.5	电缆土建(隧道)方案 D-3-5-P 典型造价	476	47.4	电缆土建(工作井)方案 F-3-D-7-Y 典型 造价	565
39.6	电缆土建(隧道)方案 D-3-6-P 典型造价	478	47.5	电缆土建(工作井)方案 F-3-D-11-P 典型 造价	567
39.7	电缆土建(隧道)方案 D-3-7-P 典型造价	481	47.6	电缆土建(工作井)方案 F-3-D-11-Y 典型 造价	570
39.8	电缆土建(隧道)方案 D-3-8-P 典型造价	483	第 48 章	电缆土建(工作井) F-4 典型造价	573
39.9	电缆土建(隧道)方案 D-3-9-P 典型造价	486	48.1	电缆土建(工作井)方案 F-4-D-2-P 典型 造价	573
39.10	电缆土建(隧道)方案 D-3-10-P 典型造价	488	48.2	电缆土建(工作井)方案 F-4-D-2-Y 典型 造价	575
第 40 章	电缆土建(隧道)方案 D-4 典型造价	491	48.3	电缆土建(工作井)方案 F-4-D-7-P 典型 造价	578
40.1	电缆土建(隧道)方案 D-4-1-P 典型造价	491	48.4	电缆土建(工作井)方案 F-4-D-7-Y 典型 造价	581
第 41 章	电缆土建(隧道)方案 D-5 典型造价	492	48.5	电缆土建(工作井)方案 F-4-D-12-P 典型 造价	583
41.1	电缆土建(隧道)方案 D-5-1-Y 典型造价	492	48.6	电缆土建(工作井)方案 F-4-D-12-Y 典型 造价	586
第 42 章	电缆土建(桥架)方案 E-1 典型造价	495	第四篇	使用说明及工程示例	589
42.1	电缆土建(桥架)方案 E-1-1 典型造价	495	第 49 章	使用说明	589
42.2	电缆土建(桥架)方案 E-1-2 典型造价	498	49.1	典型方案调整组合	589
42.3	电缆土建(桥架)方案 E-1-3 典型造价	501	49.2	典型造价应用	590
42.4	电缆土建(桥架)方案 E-1-4 典型造价	504	49.3	计价依据未明确费用的使用说明	590
第 43 章	电缆土建(桥架)方案 E-2 典型造价	506	第 50 章	工程示例	591
43.1	电缆土建(桥架)方案 E-2-1-P 典型造价	506	50.1	电缆电气工程示例	591
43.2	电缆土建(桥架)方案 E-2-1-Y 典型造价	509	50.2	电缆土建工程示例	592
43.3	电缆土建(桥架)方案 E-2-2-P 典型造价	512			
第 44 章	电缆土建(桥架)方案 E-3 典型造价	514			
44.1	电缆土建(桥架)方案 E-3-2 典型造价	514			
44.2	电缆土建(桥架)方案 E-3-3 典型造价	517			
44.3	电缆土建(桥架)方案 E-3-4 典型造价	519			
44.4	电缆土建(桥架)方案 E-3-5 典型造价	522			
第 45 章	电缆土建(工作井) F-1 典型造价	525			
45.1	电缆土建(工作井)方案 F-1-D-2-P 典型 造价	525			
45.2	电缆土建(工作井)方案 F-1-D-2-Y 典型 造价	527			
45.3	电缆土建(工作井)方案 F-1-D-7-P 典型 造价	530			
45.4	电缆土建(工作井)方案 F-1-D-7-Y 典型 造价	533			
45.5	电缆土建(工作井)方案 F-1-D-12-P 典型 造价	535			
45.6	电缆土建(工作井)方案 F-1-D-12-Y 典型 造价	538			
第 46 章	电缆土建(工作井) F-2 典型造价	541			



第一篇 总 论

第1章 典型造价的意义和目的

为贯彻党的十七大会议精神,服务和谐社会建设,实现国家电网公司“一强三优”发展战略,国家电网公司以科学发展观为指导,按照“集团化运作、集约化发展、精益化管理、标准化建设”的要求,不断强化电网工程建设管理,努力降低工程造价,提高投资效益。国家电网公司基建部在电缆敷设典型设计的基础上,通过深入的调查研究,编制完成了《国家电网公司输变电工程典型造价 35~110kV 电缆线路分册》。

“十一五”期间是全面建设小康社会的关键时期,构建和谐社会和建设节约型社会,对电网建设和工程造价提出了更高的要求。输变电工程造价涉及公司经济效益和长远发展,同时降低工程造价,提高投资效益,这既是电网发展方式转变的措施,也是公司发展方式转变的基本要求。

建设坚强的国家电网,就要实施精益化管理,建立输变电工程造价标准(尺度)、促进公司与社会健康和谐发展。输变电典型造价编制工作作为公司加强工程造价控制重点工作之一,具有重要的意义。

(1) 编制典型造价是公司树立科学发展观,建设“资源节约型、环境友好型”社会的具体体现;

(2) 编制典型造价是公司实施“集团化运作、集约化发展、精益化管理、标准化建设”和实现“电网发展方式转变、公司发展方式转变”的基础工作;

(3) 编制典型造价是宣传“国家电网”品牌和树立良好企业形象的有效途径;

(4) 典型造价工作能为输变电工程项目可行性研究、工程初步设计、集中规模招标和工程竣工决算等工作的开展提供更科学的依据、创造有利条件。

编制典型造价的目的:建立工程造价标准,控制工程投资,降低电网工程建设和运行成本,合理评价工程的技术经济指标水平;方便设备招标,加快设计、评审的进度,提高电网工程建设效率;为建设坚强的国家电网创造有利条件。编制典型造价的基本思路是:全面贯彻落实科学发展观,以提高公司基建集约化、精益化管理、标准化建设水平为出发点,以有效控制造价为目标,以输变电工程典型设计为基础,以现行规程、规定为依据,立足于实际工程建设管理需要,统筹考虑科技进步、资源节约、环境友好等因素,明确输变电工程典型造价为公司系统近年来实际工程造价的平均中等水平,建立公司输变电工程典型造价体系,为工程建设管理提供决策依据,促进电网建设与经济、社会、环境全面和谐发展。

第2章 典型造价总体原则

2.1 编制总体原则

电缆线路典型造价编制工作认真贯彻落实了国家电网公司“安全可靠、优质适用、性价合理”的输变电工程建设总体标准。典型造价编制工作的总体原则是:方案典型,编制科学;标准统一,造价合理;模块全面,边界清晰;使用灵活,简洁适用;努力实现典型造价成果的“科学性、先进性、合理性和适用性”。

(1) 方案典型,编制科学。电缆线路典型造价以公司电缆敷设典型设计方案为基础,结合工程实际,重点突出影响电缆线路工程造价水平的技术条件,通过合理归并,科学优化,确定了分别编制电缆电气和电缆土建典型造价的方案,以技术方案的合理划分为基础,明确各方案划分的边界条件,最大限度满足电缆线路设计需要,增强典型造价的适应性、灵活性、代表性和典型性;编制完成了电缆电气和电缆土建各典型方案造价。

(2) 标准统一,造价合理。统一输变电工程典型造价的编制原则、编制深度和编制依据,按照公司总体建设

标准,综合考虑各地区工程建设实际情况,典型造价体现了近年来电缆线路工程造价的综合平均水平。

(3) 使用灵活,简洁适用。电缆线路典型造价分为电缆电气、电缆土建、工作井和电缆桥的典型造价,可根据实际工程的具体情况,选择相应的模块进行组合拼接,计算出实际工程相应的典型造价水平,为分析工程造价的合理性提供依据。

(4) 滚动发展,与时俱进。根据国家有关工程造价文件和典型设计的修订、完善,以及输变电工程技术创新,应建立典型造价滚动修订机制,不断更新、补充和完善,与时俱进,使典型造价及时体现电网技术进步、政策调整、市场变化,不断满足工程建设实际工作需要。

2.2 推广应用总体原则

输变电工程典型造价在推广应用中应与典型设计相协调,从工程实际出发,充分考虑电网工程技术进步、国家政策等影响工程造价的各类因素,有效控制工程造价。

(1) 处理好与典型设计的关系。典型造价在典型设计的基础上,按照工程造价管理的要求,合理调整完善了典型方案、基本模块与子模块的种类,进一步明确了所有方案与模块的编制依据、设备材料、建筑工程量与概算书。线路典型方案针对典型设计每个模块的适用条件,补充了典型工程断面、技术参数与外部条件,形成了可编制完整造价的典型方案;变电站典型造价归并了对造价影响不大的典型方案,补充了部分基本模块与子模块。

典型造价与典型设计的侧重点不同,但编制原则、技术条件一致,因此,在应用中可根据两者的特点,相互补充利用。

(2) 因地制宜,加强对影响工程造价各类费用的控制。典型造价按照预规规定确定了每个方案及模块的各类费用的具体造价,对于计价依据明确的费用,在实际工程设计、评审、管理中必须严格把关;对于建设场地征用及清理费用等随地区及工程差异较大、计价依据未明确的费用,应进行合理的比较、分析、控制。

(3) 加强典型造价的全面推广应用工作。公司系统各单位在输变电工程可研、设计、施工、评审、造价管理等工作中,要全面应用典型造价进行工程投资分析、比较,切实发挥典型造价评价工作造价合理与否标准的作用。

第3章 典型造价工作方式及过程

3.1 工作方式

(1) 总体工作方式。统一组织、分工明确;广泛调研、方案典型;定期协调、严格把关。

(2) 统一组织。为加强公司输变电工程典型造价编制工作的组织协调,确保典型造价工作的质量和进度,2007年2月成立国家电网公司输变电工程造价编制工作领导小组、工作组和四个工作小组。

1) 成立国家电网公司 66kV 及以下输变电工程典型造价编制工作领导小组。

组长:郑宝森副总经理

顾问:刘本粹顾问

成员单位:基建部、发展策划部、生产部、营销部、农电工作部、科技部

2) 成立国家电网公司 66kV 及以下输变电工程典型造价编制工作组。

组长单位:国家电网公司基建部

副组长单位:发展策划部、生产部、营销部、农电部、科技部,国网北京经济技术研究院,中电联技经中心

成员单位:各省(直辖市、自治区)电力公司

承担典型造价编制工作的设计单位

3) 成立四个工作小组。66kV 及以下输变电工程典型造价编制工作拟分四个工作小组进行:

a. 66、35kV 变电工程典型造价编制工作小组;

b. 66、35kV 线路工程典型造价编制工作小组;

c. 35~110kV 电缆线路工程典型造价编制工作小组;

d. 10kV 及以下配电工程(包括电缆)典型造价编制工作小组。

其中 10kV 及以下配电工程(包括电缆)典型造价编制工作小组由各省(市、区)电力公司负责组织实施。

35~110kV 电缆线路典型造价编制单位有:上海电力设计院有限公司、河南洛阳电力勘察设计事务所、吉林长春电力勘测设计院有限公司、湖南长沙星电电力勘测设计有限公司、江苏南京电力设计研究院、浙江杭州电力