



国家电网
STATE GRID

(2010年版)

国家电网公司输变电工程

通用造价 简本

110~750kV输电线路分册

主编 刘振亚

颁布 国家电网公司



中国电力出版社

www.cepp.com.cn



国家电网
STATE GRID

(2)

国家电网公司输变电工程 通用造价 **简本** 110~750kV 输电线路分册

主编 刘振亚
颁布 国家电网公司



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内 容 提 要

依据《国家电网公司输变电工程典型设计(2005年版)》、《国家电网公司输变电工程通用设计 750kV 输电线路分册(2010年版)》和《电网工程建设预算编制与计算标准(2006年版)》，国家电网公司特组织专家进一步优化完善典型方案，在编写而成《国家电网公司输变电工程通用造价(2010年版)》的同时，为方便使用和浏览，还组织编写了《国家电网公司输变电工程通用造价简本(2010年版)》。

本书为《110~750kV 输电线路分册》，共8章，第1章为总论，包括通用造价编制目的和思路、编制原则和工作过程；第2章为通用造价编制依据；第3~7章为110~750kV 输电线路工程通用造价，包括典型方案主要技术条件一览表以及各个典型方案的主要技术条件、主要工程量指标和造价指标；第8章为110~750kV 输电线路工程使用说明，对通用造价在工程中的具体应用进行了详细说明。

本书可供电力系统各设计单位，以及从事电力工程规划、管理、施工及安装等专业人员使用，并可供大专院校有关专业师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

国家电网公司输变电工程通用造价简本：2010年版. 110~750kV 输电线路分册/刘振亚主编；国家电网公司颁布. —北京：中国电力出版社，2010. 11

ISBN 978-7-5123-1132-9

I. ①国… II. ①刘…②国… III. ①输电-电气工程-工程造价-中国②变电所-电气工程-工程造价-中国 IV. ①TM7②TM63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 227897 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>)

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2010年12月第一版 2010年12月北京第一次印刷

850毫米×1168毫米 横 32开本 11.25印张 316千字

印数 0001—3000册 定价 230.00元(含1DVD)

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通用造价》

编 委 会

主 编 刘振亚

副主编 郑宝森 陈月明 杨 庆 舒印彪 曹志安 栾 军

李汝革 潘晓军 王 敏 帅军庆

委 员 卢 健 孙 昕 陈 峰 王中兴 杜至刚 张丽英

欧阳胜英 吴玉生 李庆林 赵庆波 王风雷 张启平

王相勤 孙吉昌 葛正翔 黄 强 李文毅 王益民

陈晓林 尹积军 刘开俊 于 刚 沈维春

《国家电网公司输变电工程通用造价简本》

主要编制人员

成 卫 雷体钧 许子智 李敬如 李 慧 温卫宁 赵 彪
汪亚平 崔万福 史雪飞 卢 玉 陈 立 金莺环 李培栋

参编单位

华东电力设计院

中南电力设计院

东北电力设计院

西北电力设计院

北京电力设计院

河北省电力勘测设计研究院

山西省电力勘测设计院

上海电力设计院有限公司

江苏省电力设计院

安徽省电力设计院

河南省电力勘测设计院

辽宁省电力勘测设计院

甘肃省电力设计院

宁夏回族自治区电力设计院

浙江省电力设计院

湖北省电力勘测设计院

四川电力设计咨询有限责任公司

陕西省电力设计院

青海省电力设计院

新疆电力设计院



关于做好输变电工程通用造价推广应用工作的通知

国家电网基建〔2010〕1646号

各区域电网公司、省（自治区、直辖市）电力公司，国家电网公司直流建设分公司，国家电网公司交流建设分公司，国网北京经济技术研究院：

在各有关部门、单位大力支持和配合下，通用造价编制工作组遵照“科学性、先进性、合理性、适用性”的总体原则，结合实际，选取典型方案和模块，历时六个月完成了2006版110~500kV输变电工程典型造价的修编和750kV输变电工程通用造价（2010版）的编制工作。为做好通用造价推广应用工作，现将有关事项通知如下：

一、深刻理解和把握输变电工程通用造价工作的意义、目的和作用

编制通用造价是公司全面贯彻落实科学发展观，构建和谐社会和建设“资源节约型、环境友好型”社会，大力提高集成创新能力的具体体现；是公司实施“集团化运作、集约化发展、精益化管

理、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；是基建标准化管理体系建设的重要内容；是控制工程造价、提高投资效益的重要手段。

编制通用造价的目的是科学建立工程造价标准，有效控制工程投资，合理评价工程技术经济指标水平，降低电网工程建设和运行成本。编制通用造价为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，提高电网工程建设效率。

二、妥善处理输变电工程通用造价与通用设计的关系

750kV 输变电工程通用造价（2010 版）依据 2010 版国家电网公司输变电工程通用设计进行编制。110~500kV 输变电工程通用造价（2010 版）是在 2006 版 110~500kV 输变电工程典型造价的基础上，依据国家电网公司输变电工程通用设计的修订，结合最新的设计规程规范、建设标准等修编而成。

通用造价的典型方案、基本模块、子模块是在通用设计方案的基础上进行了遴选和深化。其中，输电线路工程通用造价的典型方案运用通用设计的方案，选取典型工程断面，在确定技术参数与外部条件的基础上形成；变电站工程通用造价的典型方案也是在通用设计基本方案基础上，进行科学的合并、补充和优化而成。通用造价与通用设计在应用和滚动修订时可以相互补充、互相借鉴。



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特大型骨干企业，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大职责。

根据国民经济、社会发展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，“十二五”期间，国家电网公司系统输变电工程投资数额大，建设任务重，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，大力提高集成创新能力，努力降低工程造价，提高投资效益和管理效率。

输变电工程通用造价的编制、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、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；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。

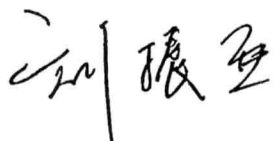
输变电工程通用造价的编制认真贯彻落实了公司“安全可靠、优质适用、性价合理”电网工程建设的总体标准，体现了近年来输变电工程造价的平均水平，适用于公司系统所辖区域的输变电工程造价管理工作，是公司实施精益化管理、标准化建设的重要成果。输变电工程通用造价以通用设计为基础，充分运用模块化的手段，增强了通用造价的适应性和灵活性。推广应用通用造价，有利于科学建立工程造价标准，合理评价工程技术经济指标水平，有效控制工程投资，降低电网工程建设成本；有利于加快可研、设计、评审的进度，提高工作效率；为电网项目可行性研究、工程初步设计、集中规模招标和工程竣工决算等工作的开展提供了依据，创造了条件。

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、各有关设计院的大力支持和配合下，通用造价工作组开拓创新、团结协作、辛勤耕耘，通过六个月的紧张工作，完成了2006版110~500kV输变电工程典型造价修编工作和750kV输变电工程通用造价的编制工作，形成了覆盖公司系统750kV及以下各电压等级输变配电工程通用造价体系。

公司系统要认真做好输变电工程通用造价的宣传、贯彻和培训工作；加强通用造价在工程建设中的推广应用；充分发挥通用造价作为评价工程投资合理与否的衡量尺度作用。希望《国家电网公司输变电工程通用造价》十个分册、两册简本及相应光盘的出版和应用，为积极推进“两个转变”，

加快建设坚强智能电网，促进经济社会发展做出贡献。

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通用造价编制工作的专家和同志们表示感谢！

Handwritten signature in black ink, consisting of three characters: 刘, 张, 彦.

2010年11月，北京



前 言

为了深入贯彻党的十七届五中全会精神，构建和谐社会和建设节约型社会，国家电网公司加快推进坚强智能电网的建设，对电网建设和工程造价提出了更高的要求。输变电工程的造价涉及国家电网公司经济效益和长远发展，合理控制输变电工程造价是国家电网公司实现“电网发展方式转变、公司发展方式转变”的基础工作，也是推进国家电网公司“大建设”和基建标准化建设的重要内容。通用造价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控制标准和衡量尺度。对通用造价进行滚动修编，是落实科学发展观和建设“资源节约型、环境友好型”社会的具体体现，同时保证了通用造价的时效性、权威性。

按照科学性、先进性、合理性、适用性的总体原则，依据国家电网公司输变电工程通用设计（2009年版 750kV 变电站分册、2010年版 750kV 输电线路分册），完成了 750kV 输变电工程通用造价（2010年版）的编制工作；依据现行的《国家电网公司输变电工程典型设计（2005年版）》，并按照最新的设计规程规范、建设标准以及“两型三新”、“两型一化”、“智能化变电站”等要求，对

110~500kV《国家电网公司输变电工程典型造价（2006年版）》进行修编。历经六个月的时间，完成了110~750kV《国家电网公司输变电工程通用造价（2010年版）》。

2010年版输变电工程通用造价最终成果分十个分册出版，配套出版光盘。为方便使用和浏览，本次通用造价还出版了两册简本，简本中归纳并提炼各电压等级输变电工程的主要技术条件和造价指标。

输电线路工程通用造价简本分8章：第1章为通用造价编制目的、工作思路、编制原则和编制过程；第2章为通用造价编制依据；第3~7章为各电压等级输电线路工程通用造价主要技术条件和造价指标；第8章为使用说明。

输变电工程通用造价修编是国家电网公司控制工程造价、提高投资效益、规范工程管理的重要工作之一，由于编者水平有限，时间较短，不妥之处在所难免，敬请各位读者批评指正。

国家电网公司输变电工程通用造价编制工作组

2010年11月

三、高度重视，切实做好通用造价推广应用有关工作

1. 加强通用造价在工程建设中的推广应用工作。

自 2010 版输变电工程通用造价发布起，在公司系统 110~750kV 输变电工程的可研、设计、施工、评审、造价管理等工作中，各单位要应用通用造价（2010 版）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的标准和衡量尺度的作用。各部门、各单位要积极支持，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。

2. 统一认识，加强通用造价宣传工作。

公司要主动向政府相关部门汇报，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。

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）

二〇一〇年十二月八日



目 录

序

前言

关于做好输变电工程通用造价推广应用工作的通知 (国家电网基建 [2010] 1646 号)

第 1 章 总论	1	2.4 输电线路工程定额未计价材料选价一览表	8
1.1 通用造价编制目的和思路	1	2.5 材料运距	10
1.2 通用造价编制原则	2	2.6 输电线路工程计价依据未明确费用 一览表	11
1.3 通用造价工作过程	3	2.7 相关术语解释	13
第 2 章 通用造价编制依据	5	第 3 章 750kV 输电线路工程通用造价	14
2.1 通用造价编制依据	5	3.1 典型方案 7A1	23
2.2 通用造价编制依据的相关说明	7	3.2 典型方案 7A3	32
2.3 勘测费标准表	8	3.3 典型方案 7A5	39

3.4	典型方案 7B1	47
3.5	典型方案 7B2	54
3.6	典型方案 7C2	60
3.7	典型方案 7D1	69

第 4 章 500kV 输电线路工程通用造价 77

4.1	典型方案 5A	85
4.2	典型方案 5B	93
4.3	典型方案 5C	101
4.4	典型方案 5D	109
4.5	典型方案 5E	117
4.6	典型方案 5F	125
4.7	典型方案 5G	133
4.8	典型方案 5H	141
4.9	典型方案 5I	149

第 5 章 330kV 输电线路工程通用造价 155

5.1	典型方案 3A	158
5.2	典型方案 3B	160

5.3	典型方案 3C	167
5.4	典型方案 3D	173

第 6 章 220kV 输电线路工程通用造价 179

6.1	典型方案 2A	187
6.2	典型方案 2B	194
6.3	典型方案 2C	202
6.4	典型方案 2D	210
6.5	典型方案 2E	218
6.6	典型方案 2F	223
6.7	典型方案 2G	231
6.8	典型方案 2H	239
6.9	典型方案 2I	247

第 7 章 110kV 输电线路工程通用造价 253

7.1	典型方案 1A	261
7.2	典型方案 1B	266
7.3	典型方案 1C	271
7.4	典型方案 1D	276

7.5	典型方案 1E	281
7.6	典型方案 1F	286
7.7	典型方案 1G	291
7.8	典型方案 1H	296
7.9	典型方案 1I	301
7.10	典型方案 1J	306
7.11	典型方案 1K	311
7.12	典型方案 1L	316
7.13	典型方案 1M	321

7.14	典型方案 1N	323
7.15	典型方案 1O	325
7.16	典型方案 1R	327
7.17	典型方案 1T	332

第 8 章 110~750kV 输电线路工程

	使用说明	338
8.1	使用说明	338
8.2	工程示例	340