

国家电网公司 750kV 输变电示范工程建设总结



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

国家电网公司 750kV

输变电示范工程建设总结



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内
容
提
要

我国第一个750kV级超高压输变电工程——国家电网公司750kV输变电示范工程，现已投产运行。该工程的建设，对于西部大开发，实现资源优化配置，推动我国输变电装备和电网建设的自主创新，具有重要意义。

本书为国家电网公司750kV输变电示范工程的建设总结，共有十部分内容，分别为电压等级论证与科学决策、工程概况、建设管理、科研、设计、设备选型与研制、建设施工、验收启动、试验调试、生产准备与运行。本书附录中还列出了与此项工程相关的重要文件。

本书可供各区域电网公司、省（自治区、直辖市）电力公司、电力系统各建设单位，以及从事电网建设工程规划、设计、管理、生产运行、设备制造等人员使用。

图书在版编目（CIP）数据

国家电网公司750kV输变电示范工程建设总结 / 国家电网公司编. —北京：中国电力出版社，2006

ISBN 7-5083-3721-2

I. 国... II. 国... III. ①输电—电气工程—工程施工—中国
②变电所—电气工程—工程施工—中国 IV. TM7

中国版本图书馆CIP数据核字（2005）第136218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>）

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2006年1月第一版 2006年1月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 16开本 18.25印张 253千字

印数0001—5000册 定价：35.00元

版权专有 翻印必究

（本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换）



中共中央政治局常委、国务院总理温家宝(右一)于2002年8月30日视察青海龙羊峡水电站，听取黄河上游水电滚动开发以及西北750千伏输变电示范工程情况汇报(右四为青海省委书记赵乐际)。

2005年9月26日



2005年9月26日，中共中央政治局委员、国务院副总理曾培炎在750千伏输变电示范工程投产仪式上发表讲话。

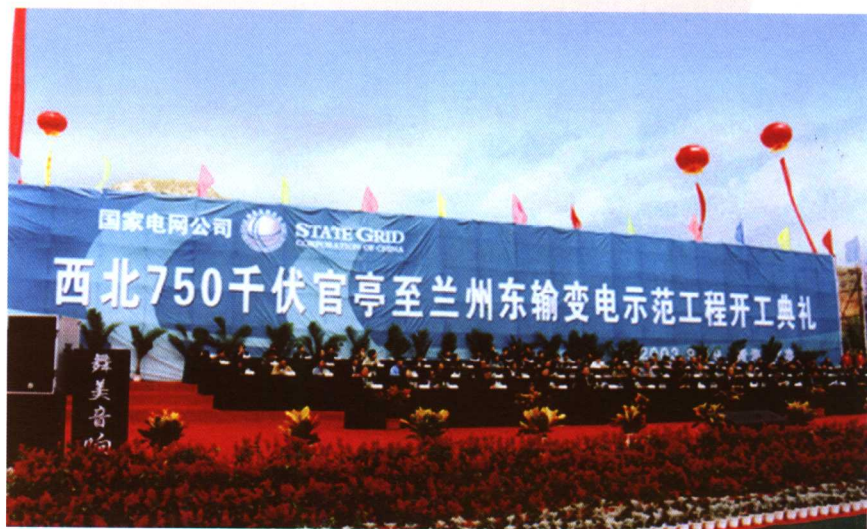
2005年9月26日，国务院副总理曾培炎（右）、国家电网公司总经理刘振亚（左）参观750千伏输变电示范工程图片展。





2005年5月，国家电网公司总经理刘振亚在750千伏兰州东变电站向青年突击队授旗。

2003年9月19日，在国家电网公司750千伏输变电示范工程开工典礼。





2002年9月，在北京进行750千伏输变电示范工程关键技术研究项目验收，陆延昌、张晓鲁、郑健超、周孝信、韩楨祥、朱英浩、郝卫平、张力超等参加。



2003年9月，国家电网公司郑宝森、舒印彪、周小谦、张贵行、刘本粹等参加在北京召开的750千伏输变电示范工程初步设计评审会。



2005年9月6日，在甘肃兰州召开启动验收委员会第二次会议，决定工程开始进行系统带电调试。



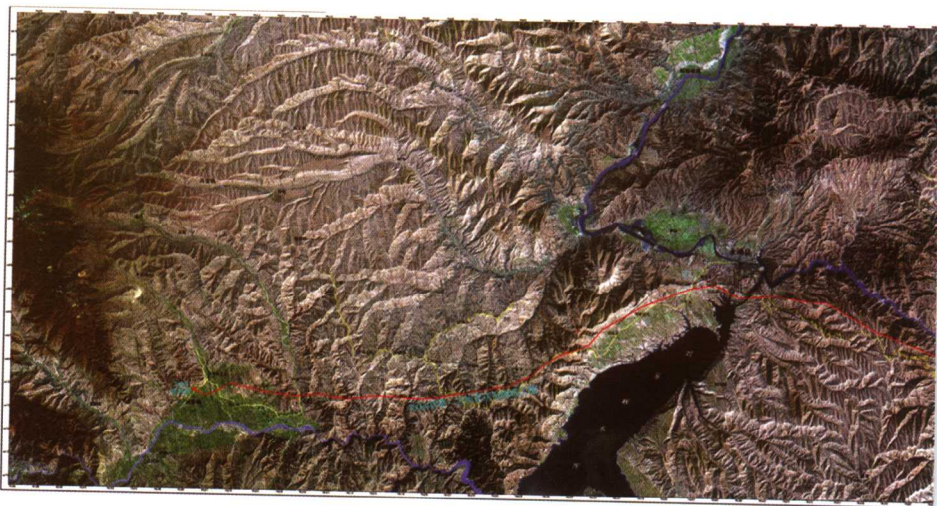
2005年9月26日，在北京举行国家电网公司750千伏输变电示范工程投产仪式。

750千伏兰州东变电站全景。



线路路径卫星影像图。

750千伏输变电示范工程







750千伏官亭变电站全景。

750千伏输变电示范工程架线施工。



《国家电网公司 750kV 输变电示范工程建设总结》

编写组织人员名单

编 委 会

主 任：刘振亚

副主任：郑宝森 舒印彪

委 员：刘本粹 王 敏 杜至刚 张国厚 李庆林 王益民
孙佩京 吴玉生 喻新强 栾 军 张 贺 梁旭明
王剑波 刘泽洪 刘肇绍 陈 峰 李卫东 时家林
王季平

专 家 组

组 长：周小谦

副组长：卢元荣 邵仲仁

成 员：(以姓氏笔画为序)

于幼文 王世阁 王海龙 方 静 印永华 兰增钰
付锡年 孙家骏 朱 跃 李 正 李保金 郑怀清
林集明 胡 明 胡惠然 邬 雄 宿志一 谢景命

编 写 组

组 长：喻新强

副组长：李卫东

顾 问：刘本粹 邵仲仁

成 员：梁旭明 王剑波 何德兆 吕世荣 衣立东 左园忠
孙 强 丁 扬 田卫东 吴云喜 丁燕生 李志刚
张新盟

我国电力工业发展史上新的里程碑^①

曾培炎

今天，国家电网公司 750 千伏输变电示范工程正式投产，这是我国电力工业发展史上一个新的里程碑。在这里，我代表党中央、国务院，对工程投产表示热烈的祝贺！向工程建设者和关心支持工程建设的社会各界表示诚挚的感谢！

西北 750 千伏输变电工程，是目前国内电压等级最高的电网工程，也是西部大开发的又一项重点工程。项目的建设，对于加快我国电网发展，以及积累电网建设经验，具有重要的示范作用；也为充分利用西部地区丰富的能源，加快资源优势向经济优势转化，创造了更好的条件和机遇。在工程建设过程中，有关部门和企业认真贯彻中央关于增强自主创新能力的要求，坚持依托重大项目推进自主化建设，大力组织科技攻关，取得了多项科技成果，使设备的国产化比率达到 90% 以上。这一示范工程的建成投产，标志着我国电网建设和输变电设备制造水平跨入世界先进行列。

当前，我国经济形势总体很好，国民经济继续平稳较快发展，煤电油运供求紧张状况逐步缓解。在继续推进全面建设小康社会的

^① 本文为曾培炎副总理于 2005 年 9 月 26 日在国家电网公司 750 千伏输变电示范工程投产仪式上的讲话。题目为编者加。

进程中，我们必须进一步加强电力建设，为经济社会发展和人民生活改善提供优质、可靠的电力保障，以电力工业的节约发展、清洁发展和安全发展，促进经济社会的全面协调可持续发展。搞好“十一五”电力建设，要坚持以科学发展观统领工作全局，把中央关于立足科学发展、着力自主创新、完善体制机制、促进社会和谐的要求落到实处。一是要统筹规划，合理确定电力规模和电源布局，使电力发展与经济社会发展相适应，同时切实防止盲目重复建设。二是要优化结构，协调建设火电、水电、核电以及新能源发电，加强生态环境保护。三是要自主创新，发展高效节能发电设备；继续推进重大装备国产化，进一步提高自主设计、自主制造、自主安装和自主运营的能力。四是要突出加快电网建设，继续推进西电东送、南北互济、全国联网，积极探索特高压输变电方式，努力实现更大范围的资源优化配置；加强区域、省级电网和城乡配电网建设，不断提高电网供电的可靠性。五是要进一步深化改革，健全体制机制，完善法律法规，加强政策引导，为电力工业可持续发展提供制度保障。

国家电网公司在推进电力建设、促进经济社会可持续发展中承担着重要的职责，希望你们认真落实科学发展观，以国家能源发展战略和电力发展规划为指导，以西北 750 千伏输变电示范工程投产为契机，认真总结经验，再接再厉，科学规划电网，加快发展电网，高效运行电网，确保电网安全，为全面建设小康社会和构建社会主义和谐社会作出更大的贡献。

建设坚强国家电网 促进经济社会和谐发展^①

刘振亚

在党中央、国务院的亲切关怀下，国家电网公司顺利完成官亭至兰州东 750 千伏输变电示范工程的建设任务。官亭至兰州东示范工程是我国的第一个 750 千伏级的超高压输变电工程，也是国内电压等级最高的输变电工程。在世界上相同电压等级的输变电工程中，这项工程海拔最高，建设难度很大。经过各方面的共同努力，仅用了两年时间，就高标准、高质量、高效率地完成了工程建设任务，创造了世界相同电压等级输变电工程建设新的记录，表明我国已经具备了自主建设和管理 750 千伏电网的能力。这是中国电力工业发展史上一个重要的里程碑，标志着我国电网建设水平迈上了新的台阶。同时，为国庆 56 周年和党的十六届五中全会献上了一份厚礼。

示范工程的顺利投产，是党中央、国务院正确领导的结果，是国家有关部门、地方党委政府和社会各界支持帮助的结果，凝聚着公司上下广大干部员工的辛勤劳动和智慧。在此，我代表国家电网公司，向党中央、国务院领导，向国家发展改革委、国资委、电监会、科技部等有关部委，西北五省（区）各级党委政府，五大发电公司，

① 本文为国家电网公司刘振亚总经理于 2005 年 9 月 26 日在国家电网公司 750 千伏输变电示范工程投产仪式上的讲话。题目为编者加。

新闻媒体，以及所有关心支持示范工程建设的各界朋友们，表示衷心的感谢！向参加工程建设的科研、规划、设计、施工、监理、调试、运行和设备制造、监造等有关方面的同志们，致以亲切的慰问和诚挚的敬意！

党中央、国务院对示范工程建设十分关心，寄予厚望。曾副总理作出重要指示，要求国家电网公司高质量、高标准完成建设任务。国家有关部门对工程建设给予了大力支持和指导。甘肃、青海各级党委政府和各族人民群众在征地、拆迁等方面给予了很大的帮助和支持。国内制造厂家自力更生，边开发、边生产，在关键技术上取得重大突破，实现了重大装备的国产化。许多老领导、老专家亲临现场，咨询指导，发挥了重要作用。

国家电网公司高度重视示范工程建设，根据曾副总理的重要指示精神，专门成立了工程建设领导小组和协调办公室，加强领导，精心组织，严格管理，全力以赴加快工程建设。全体建设者顽强拼搏，甘于奉献，克服各种困难，确保了工程质量和进度，确保了施工安全。在工程建设中，国家电网公司坚决贯彻国家产业政策，始终坚持走国产化道路，自主创新，团结合作，取得了五个方面的重要成果：第一，在超高压电网建设领域取得了重大进展，线路外绝缘、防污秽和防覆冰等方面达到国际先进水平，为特高压电网建设积累了宝贵经验。第二，设备国产化率达到较高水平，超过了90%。国产设备的性能稳定，技术指标符合设计标准和规范要求。第三，自主设计能力显著提高，成功解决了高原环境条件带来的各种难题。