



国家电网公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

(2009年版)

国家电网公司输变电工程

通用造价

110kV变电站分册
(福建电力公司实施方案)

福建省电力有限公司 编

福建科学技术出版社
FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE



国家电网公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

国家电网公司输变电工程 通用造价

110kV变电站分册

(福建电力公司实施方案)

福建省电力有限公司 编

福建科学技术出版社
FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

国家电网公司输变电工程通用造价. 福建电力公司实施方案. 110kV 变电站分册/福建省电力有限公司编.

福州: 福建科学技术出版社, 2009. 11

ISBN 978-7-5335-3482-0

I. 国… II. 福… III. ①输电—电气工程—工程造价—福建省②变电所—电气工程—工程造价—福建省 IV. TM7
TM63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 192443 号

书 名	国家电网公司输变电工程通用造价·110kV 变电站分册 (福建电力公司实施方案)
编 者	福建省电力有限公司
出版发行	福建科学技术出版社 (福州市东水路 76 号, 邮编 350001)
网 址	www.fjstp.com
经 销	各地新华书店
排 版	福建科学技术出版社排版室
印 刷	福州华悦印务有限公司
开 本	889 毫米×1194 毫米 1/16
印 张	31
字 数	984 千字
版 次	2009 年 11 月第 1 版
印 次	2009 年 11 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5335-3482-0
定 价	470.00 元

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换

国家电网公司输变电工程通用造价·
110kV 变电站分册·福建电力公司实施方案(2009 年版)

领导小组

组 长: 林 韩
副 组 长: 郑家松 李功新
成 员: 林 峰 林 冶 孙轶群 游仁敏 黄文英 唐 田 方勇灵
雷 勇 鄢庆锰 方朝雄 任晓辉 郑瑞忠

协调小组

组 长: 鄢庆锰
副 组 长: 宋志强 王劲军
成 员: 庄华庚 林春钦 郑桂芳 陈兆猛 欧碧芬 陈振华 雷锋何
张星星

国家电网公司输变电工程通用造价·
110kV 变电站分册·福建电力公司实施方案(2009 年版)

工 作 人 员

概 述 部 分: 福建省电力有限公司基建部
福建闽电电力技术经济咨询公司
福建永福电力发展咨询公司
福建永福工程顾问有限公司

审 核: 郑桂芳
主 设 人: 张星星
校 核: 王国安 陈文达 张铮林
编 写: 张星星 陈烽

A1 方 案: 三明亿源电力勘察设计有限公司
审 核: 巫伟 罗声循
设计总工程师: 任志诚
校 核: 杨龙海
编 写: 林凤娇

A2 方 案: 福州汇创电力勘测设计有限公司
审 核: 陈兆猛
设计总工程师: 周小燕
校 核: 曾蓉森
编 写: 曾蓉森 吴琳雷

A3 方 案: 福建永福工程顾问有限公司
审 核: 郑桂芳
设计总工程师: 陈松华
校 核: 刘旭东 林清月
编 写: 张星星 陈烽

A4 方 案: 福建亿兴电力设计院有限公司

审 核: 欧碧芬
设计总工程师: 张火树
校 核: 胡志雄
编 写: 陈健榕 唐阿红 葛善雄 黄丹凤

B1 方 案: 福建亿兴电力设计院有限公司
审 核: 欧碧芬
设计总工程师: 张火树
校 核: 胡志雄
编 写: 陈健榕 唐阿红 葛善雄 黄丹凤

B2 方 案: 厦门电力勘察设计院有限公司
审 核: 陈振华
设计总工程师: 陈笑芬
校 核: 黄秀红 赵雪红
编 写: 赵雪红 叶泽元 黄晓艳

B3 方 案: 福建亿兴电力设计院有限公司
审 核: 欧碧芬
设计总工程师: 张火树
校 核: 胡志雄
编 写: 陈健榕 唐阿红 葛善雄 黄丹凤

使 用 说 明: 福建永福工程顾问有限公司
校 核: 刘旭东
编 写: 张星星

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 编制原则	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 取费标准	1
1.2.2 概算定额	2
1.2.3 主要设备、材料价格取定	2
1.2.4 变电站费用假设条件	10
1.3 编制内容	10
1.4 通用造价方案一览表和造价指标一览表	11
1.4.1 通用造价方案一览表	11
1.4.2 造价指标一览表	16
第 2 章 通用造价	20
2.1 通用设计方案 A1 配套造价方案及模块	20
2.1.1 通用造价方案 A1-1	20
2.1.2 通用造价方案 A1-2	35
2.1.3 通用造价子模块	51
2.2 通用设计方案 A2 配套造价方案及模块	76
2.2.1 通用造价方案 A2-1	76
2.2.2 通用造价方案 A2-2	90
2.2.3 通用造价子模块	104
2.3 通用设计方案 A3 配套造价方案及模块	136
2.3.1 通用造价方案 A3-1	136
2.3.2 通用造价方案 A3-2	150
2.3.3 通用造价方案 A3-3	165
2.3.4 通用造价方案 A3-4	180
2.3.5 通用造价方案 A3-5	195
2.3.6 通用造价子模块	210
2.4 通用设计方案 A4 配套造价方案及模块	239
2.4.1 通用造价方案 A4-1	239
2.4.2 通用造价方案 A4-2	253
2.4.3 通用造价子模块	267
2.5 通用设计方案 B1 配套造价方案及模块	287
2.5.1 通用造价方案 B1-1	287
2.5.2 通用造价方案 B1-2	302
2.5.3 通用造价方案 B1-3	317
2.5.4 通用造价方案 B1-4	332
2.5.5 通用造价子模块	347

2.6 通用设计方案 B2 配套造价方案及模块	364
2.6.1 通用造价方案 B2-1	364
2.6.2 通用造价方案 B2-2	377
2.6.3 通用造价方案 B2-3	389
2.6.4 通用造价子模块	402
2.7 通用设计方案 B3 配套造价方案及模块	423
2.7.1 通用造价方案 B3-1	423
2.7.2 通用造价方案 B3-2	439
2.7.3 通用造价方案 B3-3	455
2.7.4 通用造价子模块	471
第 3 章 使用说明	486
3.1 使用说明	486
3.1.1 方案调整组合	486
3.1.2 通用造价应用	486

第1章 概述

国家电网公司在 2005 年编制完成了输变电工程典型设计 110kV 变电站分册,福建省电力公司在 2006 年也编制完成了 110kV 变电站分册福建电力公司实施方案,通过两年多的大力推广应用,福建省电力公司在 110kV 变电站工程设计中已全面采用国网公司及福建省公司的通用设计和通用造价。

为贯彻落实国家电网公司《关于全面推广实施“资源节约型、环境友好型、工业化”变电站建设的通知》、《关于执行新版计价依据有关问题的通知》、《关于印发协调统一基建类和生产类标准差异条款(变电部分)的通知》,进一步深化“三通一标”,拟对国家电网公司输变电工程通用设计 110kV 变电站分册福建电力公司实施方案进行修编。

为全面贯彻落实科学发展观,以提高公司基建集约化管理水平为出发点,以有效控制造价为目标,以 110kV 变电站工程通用设计为基础,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,明确输变电工程通用造价为公司系统近年来实际工程造价的平均中等水平,拟编制国家电网公司输变电工程通用造价 110kV 变电站分册。为工程建设管理提供决策依据,为更好地开展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。以适应电力工业不断发展的需要,促进电网建设与经济、社会、环境全面和谐发展。

1.1 编制原则

变电站通用造价编制总原则是:方案典型,结合实际;模块全面,边界清晰;标准统一,造价合理;使用灵活,简洁适用。

(1) 方案典型,结合实际。本通用造价以《国家电网公司输变电工程通用设计·110kV 变电站分册(福建电力公司实施方案 2008 年版)》为基础,重点突出影响变电工程造价水平的技术条件,通过合理归并,科学优化,确定变电站通用方案,根据审定的编制依据完成 110kV 变电站典型造价的概算编制(静态投资)。

(2) 模块全面,边界清晰。变电站典型造价采用模块化设计手段,以技术方案的合理划分为基础,明确模块划分的边界条件;按照影响造价的主要因素,合并、补充模块种类,最大限度满足变电站设计方案需要。

(3) 标准统一,造价合理。统一变电站典型造价的编制原则、编制依据、编制深度和统一设备材料价格;明确变电站设备、材料工程量的基准水平,结合近年变电工程造价的综合平均水平,合理确定造价。

(4) 使用灵活,简洁适用。变电站典型造价包括通用基本方案和通用模块造价,通过基本方案的选择和模块的灵活拼接,满足实际变电工程的需要,方便调整概算,为分析工程造价的合理性提供依据。

1.2 编制依据

通用造价概算编制严格执行国家有关法律法规、电网工程建设预算编制与计算标准和配套定额,以 2008 年为设备、材料价格水平基准年,并结合近期工程实际情况,确定通用造价编制依据。概算书的编制深度和内容符合现行《电网工程建设预算编制与计算标准》(以下简称“本标准”)要求,表现形式严格遵循本标准的表格形式、项目划分和费用性质划分。

1.2.1 取费标准

实施方案的概算的项目划分及取费标准执行中电联技经〔2007〕139 号文《关于发布〈电网工程建设预算编制与计算标准〉和〈火力发电工程建设预算编制与计算标准〉的通知》及国家电网电定〔2009〕3 号文《转发〈关于调整电力工程建设预算费用项目及计算标准的通知〉的通知》,工程取费标准按 I 类地区考虑,建筑安装工程取费费率见表 1-0 “建筑安装工程费率表”;工资按七类计算,建筑工程人工费单价为 26 元/工日,安装工程人工费单价为 31 元/工日,在编制变电站安装工程概算时,综合工日单价每工

日增加1元；并执行闽电基建〔2008〕550号文《关于印发〈电网工程建设预算编制与计算标准（试行）补充规定的通知〉》、电定总造〔2007〕12号文《关于公布各地区工资性补贴的通知》、闽电基建〔2008〕381号文《关于发布福建省送变电工程定额材料与机械费调整办法和调整2008年住房公积金计算费率的通知》。基本预备费按2.5%计取。

勘测设计费执行国家计委和建设部联合发布的计价格〔2002〕10号文《关于发布〈工程勘察设计收费管理规定〉的通知》。

表 1-0

建筑安装工程费率表

序号	项目名称		建筑工程		安装工程			
			取费基数	费率 (%)	取费基数	费率 (%)		
				I 类		I 类		
(一)	措施费	冬雨季施工增加费		直接工程费	0.89	人工费	7.56	
		夜间施工增加费		直接工程费	0.11	人工费	1.05	
		施工工具用具使用费		直接工程费	0.67	人工费	6.95	
		临时设施费		直接工程费	2.14	直接工程费	2.41	
		施工机构转移费		直接工程费	1.53	人工费	14.32	
		安全文明施工措施补助费		直接工程费	0.65	人工费	8.94	
		小计①（综合费率）		直接工程费	5.99			
(二)	间接费	规费	社会保障费		直接工程费	4.68	人工费	41.6
			住房公积金		直接工程费	2.16	人工费	19.2
			危险作业意外伤害保险费		直接工程费	0.15	人工费	2.31
		企业管理费		直接工程费	8.66	人工费	73.93	
		小计②（综合费率）			15.83		137.04	
		(四)	利润		直接费+间接费	5.5	直接费+间接费	6
(五)	税金		直接+间接+利润	3.445	直接费+间接费+利润	3.445		

1.2.2 概算定额

定额执行中国电力企业联合会2007年发布的《电力工程建设概算定额——建筑工程（2006年版）》、《电力工程建设概算定额——电气设备安装工程（2006年版）》、《电力建设工程预算定额——调试工程（2006年版）》。

1.2.3 主要设备、材料价格取定

安装工程装置性材料预算价格采用国家电网公司电力建设定额站2008年7月1号发布的《电力工程装置性材料预算价格（2008年版）（华东地区）》福建价，并执行国家电网电定〔2008〕26号文《关于发布国家电网公司电力工程装置性材料预算价格调整系数的通知》。其中电力电缆、控制电缆、电缆支架及保护管、电缆防火材料、接地镀锌扁钢及铜绞线采用综合预算价格，其他材料均采用单项材料预算价格，并调整相应系数，不再计取材料价差。建筑材料预算价格参考福州2008年12月信息价（此外镀锌型钢构架及钢管构架参照近期招标价），详见表1-1-1“建筑工程定额计价材料价差调整一览表”、表1-1-2“建筑工程定额机械台班价差调整一览表”和表1-1-3“建筑设备一览表”。

表 1-1-1

110kV 变电站通用造价的建筑工程定额计价材料价差调整一览表

金额单位: 元

序号	编号	材料名称	单位	信息价
1	3107101	圆钢 $\phi 10$ 以下	kg	3.9
2	3107102	圆钢 $\phi 10$ 以上	kg	3.9
3	3107001	冷拔低碳钢丝	kg	4.90
4	3112301	中厚钢板 10mm 以下	kg	4.64
5	3112302	中厚钢板 20mm 以下	kg	4.64
6	3802501	预埋铁件 综合	kg	5.09
7	3802601	加工铁件 综合	kg	5.09
8	3110001	型钢 综合	kg	4.8
9	8103101	通用钢模板	kg	4.44
10	4201102	硅酸盐水泥 32.5	t	459
11	4201103	硅酸盐水泥 42.5	t	490
12	4201104	硅酸盐水泥 52.5	t	500
13	4102202	板材 红白松 二等	m ³	1200
14	4102201	板材 红白松 一等	m ³	1597
15	4102102	方材 红白松 二等	m ³	1100
16	4102101	方材 红白松 一等	m ³	1505.5
17	4301101	中砂	m ³	57
18	4302301	毛石 70~190mm	m ³	100
19	4302103	碎石 20mm	m ³	77.5
20	4302106	碎石 40mm	m ³	67.5
21	4302213	砾石 20~40mm	m ³	70.5
22	4307101	机制砖 240×115×53	千块	310
23	8911401	塑料填料 PVC H=1m	kg	24.07
24	4206201	预应力混凝土管 $\phi 300$	m	147
25	4206202	预应力混凝土管 $\phi 400$	m	196.9
26	4206203	预应力混凝土管 $\phi 500$	m	315
27	4206204	预应力混凝土管 $\phi 600$	m	381
28	4206205	预应力混凝土管 $\phi 700$	m	498
29	4206206	预应力混凝土管 $\phi 800$	m	596
30	4206208	预应力混凝土管 $\phi 1000$	m	735
31	4206209	预应力混凝土管 $\phi 1200$	m	983
32	3110003	H 型钢	kg	5
33	4412201	铝合金窗 固定式	m ²	200
34	4412202	铝合金窗 推拉式	m ²	260
35	4412203	铝合金窗 平开式	m ²	300
36	4412302	塑钢双玻平开窗	m ²	400

续表 1-1-1

序号	编号	材料名称	单位	信息价
37	4411307	铝合金平开门	m ²	290
38	4411308	铝合金推拉门	m ²	260
39	4411306	铝合金全玻地弹门	m ²	450
40	4411303	塑钢单玻平开门	m ²	330
41	4411304	塑钢双玻平开门	m ²	420
42	4411305	钢防火门	m ²	538
43	4411501	卷闸电动装置	套	1375
44	4210200	离心杆 $\phi 300\text{mm} \times 3\text{m}$	根	712
45	4210201	离心杆 $\phi 300\text{mm} \times 4.5\text{m}$	根	1025
46	4210202	离心杆 $\phi 300\text{mm} \times 6\text{m}$	根	1661
47	4210203	离心杆 $\phi 300\text{mm} \times 9\text{m}$	根	2317
48	4210206	离心杆 $\phi 400\text{mm} \times 4.5\text{m}$	根	1570
49	4210207	离心杆 $\phi 400\text{mm} \times 6\text{m}$	根	2072
50	7401101	镀锌钢管构架	t	9000
51	7401102	镀锌型钢构架	t	8500
52	3806301	型钢构架梁	t	8500
53	7401202	镀锌避雷针塔	t	8500
54	4401301	铝塑板双面 $1220 \times 2440 \times 3$	m ²	60
55	8320101	水	t	2.53
56	8320801	电	kW·h	0.73

表 1-1-2

建筑工程定额机械台班价差调整一览表

金额单位：元

序号	编号	材料名称	单位	信息价
1	1101102	履带式推土机 75kW	台班	600.93
2	1101103	履带式推土机 90kW	台班	744.32
3	1103103	轮胎式装载机 2m ³	台班	649.7
4	1105104	履带式液压挖掘机 1m ³	台班	934.99
5	1107102	光轮压路机 (内燃) 12t	台班	381.59
6	1201102	履带式柴油打桩机 3.5t	台班	1271.36
7	1301003	履带式起重机 15t	台班	605.11
8	1301005	履带式起重机 25t	台班	682.79
9	1301007	履带式起重机 40t	台班	1274.92
10	1301008	履带式起重机 50t	台班	1821.55
11	1302101	汽车式起重机 5t	台班	336.47
12	1302102	汽车式起重机 8t	台班	488.72
13	1302104	汽车式起重机 16t	台班	821.63

续表 1-1-2

序号	编号	材料名称	单位	信息价
14	1303003	龙门式起重机 20t	台班	518.93
15	1303005	龙门式起重机 40t	台班	875.89
16	1306101	塔式起重机 6t	台班	507.69
17	1306102	塔式起重机 8t	台班	655.51
18	1306111	塔式起重机 3000t·m	台班	5984.93
19	1306112	塔式起重机 4000t·m	台班	7260.61
20	1401101	载重汽车 4t	台班	291.02
21	1401104	载重汽车 8t	台班	447.85
22	1402102	自卸汽车 4t	台班	408.79
23	1402104	自卸汽车 8t	台班	553.65
24	1402106	自卸汽车 12t	台班	744.36
25	1403006	平板拖车组 40t	台班	1170.04
26	1404001	机动翻斗车 1t	台班	100.64
27	1409001	洒水车 4000L	台班	362.29
28	1501101	卷扬机 单筒快速 1t	台班	73.41
29	1501301	卷扬机 单筒慢速 3t	台班	82.49
30	1502001	皮带运输机 10m	台班	124.8
31	1601401	灰浆搅拌机 200L	台班	63.09
32	1606101	混凝土振捣器 插入式	台班	12.4
33	1705201	钢筋调直机 $\phi 14\text{mm}$	台班	44.39
34	1705101	钢筋切断机 $\phi 40\text{mm}$	台班	41.46
35	1705301	钢筋弯曲机 $\phi 40\text{mm}$	台班	24.23
36	1707101	普通车床 400×2000	台班	99.29
37	1805101	井点喷射泵	台班	179.37
38	1901001	交流电焊机 21kVA	台班	57.34
39	1901003	交流电焊机 32kVA	台班	86.74
40	1901004	交流电焊机 40kVA	台班	117.01
41	1903104	对焊机 100kVA	台班	153.63
42	2102203	内燃空气压缩机 9.0m ³	台班	457.84
43	1605001	爬模机	台班	2022.5
44	1306301	折臂塔吊 240t·m	台班	1704.43
45	1801203	多级离心清水泵 150mm	台班	296.3

表 1-1-3

建筑设备一览表

金额单位：元

序号	设备名称	单位	单价
1	空调 5 匹	台	11000
2	空调 3 匹	台	7000
3	空调 1.5 匹	台	3500
4	空调 1 匹	台	2500
5	APW 型轴流风机 No4/G	台	3450
6	吊顶式排气扇	台	180
7	潜水泵 80WQ50-10-3, Q=50	台	4680
9	火灾报警系统	套	100000
10	MF/ABC4 手提式干粉灭火器	台	500
11	MT7 手提式二氧化碳干粉灭火器	台	200
12	MFA25 推车式磷酸铵盐干粉灭火器	台	2000
13	潜水消防泵 XBD4.7/25-A, N=18.5kW	台	20000
14	稳压给水设备	套	20000

主要设备价格参考 2007 年、2008 年近两年同类设备招标价格，设备运杂费率按 4.56% 计算，大件运输措施费用不计列。具体设备价格见表 1-2。

表 1-2

110kV 变电站主要电气设备取价一览表

金额单位：万元

序号	设备名称	单位	国产单价	备注
1	电力变压器			
	主变压器 110kV 50000kVA 双绕组	台	390	已含有载调压开关的价格 19 万元
	主变压器 110kV 31500kVA 双绕组	台	300	
	主变压器 110kV 31500kVA 三绕组	台	360	
	排油注氮消防装置	套	26	需要时计列
	泡沫喷雾消防装置	套	35	需要时计列
	主变 110kV 中性点接地组合设备	套	6	含构支架
2	接地消弧线圈			
	10kV 350kVA	台	30	
	10kV 500kVA	台	33	
	10kV 630kVA	台	34.5	
	10kV 750kVA	台	39.5	
3	断路器			
	110kV SF ₆ 断路器	台	18	国产优质设备
4	110kV 站 GIS 间隔			
4.1	110kV 站 GIS 组合电器（线变组接线）			
	110kV 站进出线间隔	间隔	120	上断路器
4.2	110kV 站 GIS 组合电器（外桥接线）			

续表 1-2

序号	设备名称	单位	国产单价	备注
	110kV 站出线间隔	间隔	70	不上避雷器时减少 21 万元
	110kV 站主变进线间隔	间隔	75	上断路器
	110kV 站母联间隔	间隔	80	含断路器
4.3	110kV 站 GIS 组合电器（内桥接线）			
	110kV 站出线间隔	间隔	110	上断路器
	110kV 站主变进线间隔	间隔	25	不上断路器
	110kV 站母联间隔	间隔	80	含断路器
	110kV 站母线设备间隔（TV、避雷器等设备）	间隔	65	不上避雷器时减少 21 万元
	110kV 站备用间隔	间隔	20	只含 1 把隔离开关和 1 把检修刀
	110kV 封闭金属导管主母线	m	1.2	三相共箱
	110kV 封闭金属分支母线	m	1.2	三相共箱
5	隔离开关			
	110kV 隔离开关 改进型	组	5	所有型号综合价
	110kV 中性点隔离开关	台	1.6	所有型号综合价
6	35kV 成套开关柜			
	主变进线柜	面	17	
	母联断路器柜	面	16	
	馈线柜	面	14.5	
	PT 及避雷器柜	面	10	
	分段隔离手车柜	面	7	
	35kV 封闭母线（三相共箱）	m	1	
7	10kV 成套开关柜			
	主变进线柜	面	20	配 VD4 断路器
	母联断路器柜	面	12	配国产断路器
	电容器组柜	面	8	配进口真空泡
	馈线柜	面	6.5	
	PT 及避雷器柜	面	6	
	分段隔离手车柜	面	5	
	站用变柜	面	9.5	已综合考虑柜中配置的各种型号站用变的价格
	接地变柜	面	4	
	10kV 封闭母线（三相共箱）	m	1	
8	电压互感器			
	110kV 电容式电压互感器 TYD-110/ $\sqrt{3}$ -0.007H（线路）	台	2.1	

续表 1-2

序号	设备名称	单位	国产单价	备注
	110kV 电容式电压互感器 TYD-110/ $\sqrt{3}$ -0.02H (母线)	台	2.75	
9	电流互感器			
	110kV 油浸式电流互感器	台	1.8	
	110kV 中性点电流互感器	台	0.15	
	10kV 电流互感器	台	0.25	
10	电容器			
10.1	10kV 构架式并联电容器成套装置			
	10kV 构架式并联电容器成套装置 3000kvar	套	14	
	10kV 构架式并联电容器成套装置 3600 kvar	套	16	
	10kV 构架式并联电容器成套装置 4200kvar	套	17	
	10kV 构架式并联电容器成套装置 4800kvar	套	19	
	10kV 构架式并联电容器成套装置 5010kvar	套	18	
	10kV 构架式并联电容器成套装置 5400kvar	套	20.5	
10.2	10kV 集合式并联电容器成套装置			
	10kV 集合式并联电容器成套装置 3000kvar	套	19.5	
	10kV 集合式并联电容器成套装置 3600 kvar	套	21	
	10kV 集合式并联电容器成套装置 4200kvar	套	26	
	10kV 集合式并联电容器成套装置 4800kvar	套	28	
	10kV 集合式并联电容器成套装置 5000kvar	套	29	
	10kV 集合式并联电容器成套装置 5400kvar	套	32	
11	避雷器			
	110kV 避雷器 Y10W-100/248	台	0.55	
	110kV 主变中性点避雷器 Y1.5W-73/145	只	0.465	
	35kV 避雷器 HY5WZ-51/127	台	0.3	
	10kV 避雷器 HY5WZ2-17/45	台	0.033	
12	计算机监控或检测系统			
	110kV 变电站监控系统 (本期上 2 台主变时)	套	110	已含微机五防、GPS 系统、通信设备采集器、测控柜等设备 (不上微机五防时减少 10 万元)
	110kV 变电站监控系统 (本期上 1 台主变时)	套	90	
	主变测控柜 (含测控装置 2 套)	面	5	主变测控装置 2 万元/套, 空柜 1 万元/面; 主变测控柜价格可根据具体配置计算其设备价
	110kV 线路测控装置	套	1.7	
	10kV 公用测控装置	套	1.5	
13	继电保护			
	110kV 主变保护柜	面	12.5	

续表 1-2

序号	设备名称	单位	国产单价	备注
	110kV 微机母线保护柜	面	18.5	
	110kV 备自投屏	面	3.8	按 1 套备自装置 2.5 万元计算
	110kV 微机母联保护柜	面	6	适用于内桥或外桥接线
	110kV 线路保护装置	套	5.6	
	110kV 母联保护装置	套	2.2	适用于内桥或外桥接线
	35kV 线路保护测控装置	套	1.1	
	35kV 站用变保护测控装置	套	1.3	
	10kV 线路保护测控装置	套	1.1	
	10kV 接地变保护测控装置	套	1.4	
	10kV 电容保护测控装置	套	1.2	
	10kV 备自投装置	套	2.5	
	10kV 电压并列装置	套	0.7	
	保护/测控柜柜体	面	1	
	逆变电源柜	面	3.5	
14	直流系统			
	直流系统设备	套	18	含直流柜、蓄电池柜、事故照明屏
15	图像监视及安全防护系统			
	安全警戒图像监控系统设备	套	15	
	SF ₆ 氧量仪及气体泄漏监控报警系统	套	10	用于户内 GIS 布置
16	通信及远动系统			
	通信电源直流交换屏	面	2.5	含 2 套 DC/DC 电源变换装置及相关附件
	电话机	只	0.015	
	四级数据网及电量采集柜	套	10	
	智能电度表	只	0.48	各种电度表综合价
	电度表空屏	面	1	
17	其他设备			
	自动化接口设备及配合费	套	1.5	综合价
	端子箱 DXW-2	只	1.45	
	端子箱 DXW-3	只	0.35	
	低压配电屏	面	5	MNS
	检修电源箱	面	0.35	
	电源箱、动力箱、户外照明配电箱	面	0.15	
	行车	套	6	含轨道及滑线等成套装置
18	其他材料			
	投光灯	套	0.075	