

ICS 29.240

P 62

备案号: J1610—2013

**DL**

**中华人民共和国电力行业标准**

**P**

**DL/T 5471 — 2013**

---

**变电站、开关站、换流站工程  
建设预算项目划分导则**

**Guidelines for item segregation of construction  
budget for substation, switch station and  
convertor station projects**

**2013-06-08 发布**

**2013-10-01 实施**

---

**国家能源局 发布**

**中华人民共和国电力行业标准**

**变电站、开关站、换流站工程  
建设预算项目划分导则**

Guidelines for item segregation of construction  
budget for substation, switch station and  
convertor station projects

**DL/T 5471—2013**

主编部门：电力规划设计总院

批准部门：国 家 能 源 局

施行日期：2013年10月1日

中国计划出版社

**2013 北 京**

国家能源局  
公告

2013 年 第 4 号

按照《国家能源局关于印发〈能源领域行业标准化管理办法（试行）〉及实施细则的通知》（国能局科技〔2009〕52 号）的规定，经审查，国家能源局批准《压水堆核电厂核岛机械设备制造规范》等 205 项行业标准（见附件），其中能源标准（NB）189 项和电力标准（DL）16 项，现予以发布。

附件：行业标准目录

国家能源局  
2013 年 6 月 8 日

附件：

行业标准目录

序号	标准编号	标准名称	代替标准	采标号	批准日期	实施日期
.....						
197	DL/T 5471—2013	变电站、开关站、换流站工程建设预算项目划分导则			2013-06-08	2013-10-01
.....						

# 前 言

根据国家能源局《关于下达 2011 年第二批能源领域行业标准制(修)订计划的通知》(国能科技〔2011〕252 号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结经验,并在广泛征求意见的基础上制定本标准。

本标准共分 3 章和 1 个附录,主要技术内容包括:总则、术语、建设预算项目划分等。

本标准由国家能源局负责管理,由电力规划设计总院提出,由能源行业火电和电网工程技术经济专业标准化技术委员会负责日常管理,由中国电力工程顾问集团西北电力设计院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送电力规划设计总院(地址:北京市西城区安德路 65 号,邮政编码:100120)。

本标准主编单位、主要起草人和主要审查人:

**主 编 单 位:**中国电力工程顾问集团西北电力设计院  
电力工程造价与定额管理总站

**主要起草人:**李志刚 税全利 沐 彬 郭 玮 徐 熙  
王志军 王 蕊 秦 瑜 董士波 王黎彦  
周 慧

**主要审查人:**金耀谦 吕世森 唐易木 张慧翔 刘 薇  
谈永国 张 建 叶锦树 张方银 杨 锐  
邵长利 胡 懿 张平朗 杨 磊 张平利  
张 明

# 目次

1	总 则 .....	( 1 )
2	术 语 .....	( 2 )
3	建设预算项目划分 .....	( 3 )
3.1	一般规定 .....	( 3 )
3.2	变电站工程项目划分 .....	( 3 )
3.3	开关站工程项目划分 .....	( 4 )
3.4	换流站工程项目划分 .....	( 6 )
附录 A	变电站、开关站、换流站工程建设预算项目 划分表 .....	( 8 )
	本标准用词说明 .....	( 46 )

Contents

1 General provisions ..... ( 1 )

2 Terms ..... ( 2 )

3 Item segregation of construction budget ..... ( 3 )

    3.1 General regulations ..... ( 3 )

    3.2 Item segregation of substation project ..... ( 3 )

    3.3 Item segregation of switch station project ..... ( 4 )

    3.4 Item segregation of convertor station project ..... ( 6 )

Appendix A Item segregation of construction budget for  
                    substation, switch station and convertor  
                    station projects ..... ( 8 )

Explanation of wording in this standard ..... ( 46 )

# 1 总 则

**1.0.1** 为了变电站、开关站、换流站工程建设预算项目划分标准化,合理确定工程造价,提高投资效益,维护工程建设各方面的合法利益,促进电力建设事业健康发展,特制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于 35kV~1000kV 交流变电站、开关站工程,±800kV 及以下直流换流站工程。

**1.0.3** 本标准规定了变电站、开关站、换流站工程建设预算的项目划分。

**1.0.4** 变电站、开关站、换流站工程建设预算项目划分除应符合本标准规定外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 建设预算 construction cost

可行性研究估算、初步设计概算、施工图预算统称为建设预算。

### 2.0.2 项目划分 item segregation

根据功能、用途、结构等要素将单项工程划分为单项工程、单位工程和分部工程的过程。

### 2.0.3 单项工程 individual project

具有独立的设计文件,建成后能够独立发挥生产能力或效益的工程项目。

### 2.0.4 单位工程 unit project

具有独立的设计文件,能够独立组织施工,但不能独立发挥生产能力或效益的工程项目,是单项工程的组成部分。

### 2.0.5 分部工程 part project

根据工程部位和专业性质等的不同,将单位工程分解形成的工程项目单元,是单位工程的组成部分。



## 3 建设预算项目划分

### 3.1 一般规定

**3.1.1** 本标准是对变电站、开关站、换流站工程建设预算的建筑工程、安装工程项目编排次序和编排位置的规定。

**3.1.2** 变电站、开关站、换流站工程建设预算项目划分层次,在各专业系统(工程)下分为三级:第一级为单项工程,第二级为单位工程,第三级为分部工程。

**3.1.3** 编制变电站、开关站、换流站工程建设预算时,对各级项目的工程名称不得任意简化,均应按照本标准中规定的本项目划分全名填写。

**3.1.4** 本标准之外确有必要增列的工程项目,按照设计专业划分,在单项工程或单位工程项目序列之下,在已有项目之后顺序排列。

### 3.2 变电站工程项目划分

**3.2.1** 变电站建筑工程项目划分次序应符合下列要求:

**1** 主要生产工程:

- 1)主要生产建筑;
- 2)配电装置建筑;
- 3)供水系统建筑;
- 4)消防系统。

**2** 辅助生产工程:

- 1)辅助生产建筑;
- 2)站区性建筑;
- 3)特殊构筑物;
- 4)站区绿化。

**3 与站址有关的单项工程：**

- 1)地基处理；
- 2)站外道路；
- 3)站外水源；
- 4)站外排水；
- 5)施工降水；
- 6)临时工程。

**3.2.2 变电站安装工程项目划分次序应符合下列要求：**

**1 主要生产工程：**

- 1)主变压器系统；
- 2)配电装置；
- 3)无功补偿；
- 4)控制及直流系统；
- 5)站用电系统；
- 6)电缆及接地；
- 7)通信及远动系统；
- 8)全站调试。

**2 辅助生产工程：**

- 1)检修及修配设备；
- 2)试验设备；
- 3)油及 SF<sub>6</sub>处理设备。

**3 与站址有关的单项工程：**

- 1)站外电源；
- 2)站外通信。

**3.2.3 变电站建筑工程项目按照附录 A 表 A-1 划分。**

**3.2.4 变电站安装工程项目按照附录 A 表 A-2 划分。**

**3.3 开关站工程项目划分**

**3.3.1 开关站建筑工程项目划分次序应符合下列要求：**

**1 主要生产工程：**

- 1)主要生产建筑；
- 2)配电装置建筑；
- 3)供水系统建筑；
- 4)消防系统。

**2 辅助生产工程：**

- 1)辅助生产建筑；
- 2)站区性建筑；
- 3)特殊构筑物；
- 4)站区绿化。

**3 与站址有关的单项工程：**

- 1)地基处理；
- 2)站外道路；
- 3)站外水源；
- 4)站外排水；
- 5)施工降水；
- 6)临时工程。

**3.3.2 开关站安装工程项目划分次序应符合下列要求：**

**1 主要生产工程：**

- 1)配电装置；
- 2)无功补偿；
- 3)控制及直流系统；
- 4)站用电系统；
- 5)电缆及接地；
- 6)通信及远动系统；
- 7)全站调试。

**2 辅助生产工程：**

- 1)检修及修配设备；
- 2)试验设备；

3)油及 SF<sub>6</sub>处理设备。

3 与站址有关的单项工程：

1)站外电源；

2)站外通信。

3.3.3 开关站建筑工程项目按照附录 A 表 A-3 划分。

3.3.4 开关站安装工程项目按照附录 A 表 A-4 划分。

### 3.4 换流站工程项目划分

3.4.1 换流站建筑工程项目划分次序应符合下列要求：

1 主要生产工程：

1)主要生产建筑；

2)换流变压器建筑；

3)交流滤波场建筑；

4)交流配电装置建筑；

5)直流配电装置建筑；

6)独立避雷针；

7)站区电缆沟(隧)道；

8)栏栅及地坪；

9)配电装置区域地面封闭；

10)供水系统建筑；

11)水处理系统建筑；

12)室外冷却设备建筑；

13)消防系统。

2 辅助生产工程：

1)辅助生产建筑；

2)站区性建筑；

3)特殊构筑物；

4)站区绿化。

3 与站址有关的单项工程：

- 1)地基处理;
- 2)站外道路;
- 3)站外水源;
- 4)站外排水;
- 5)施工降水;
- 6)临时工程。

**3.4.2 换流站安装工程项目划分次序应符合下列要求:**

**1 主要生产工程:**

- 1)阀厅设备及安装;
- 2)换流变压器系统;
- 3)交流滤波场;
- 4)配电装置;
- 5)无功补偿;
- 6)控制及直流系统;
- 7)站用电系统;
- 8)电缆及接地;
- 9)通信及远动系统;
- 10)全站调试。

**2 辅助生产工程:**

- 1)检修及修配设备;
- 2)试验设备;
- 3)油及 SF<sub>6</sub>处理设备。

**3 与站址有关的单项工程:**

- 1)站外电源;
- 2)站外通信。

**3.4.3 换流站建筑工程项目按照附录 A 表 A-5 划分。**

**3.4.4 换流站安装工程项目按照附录 A 表 A-6 划分。**

# 附录 A 变电站、开关站、换流站工程 建设预算项目划分表

表 A-1 变电站建筑工程项目划分

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
一	主要生产工程		
1	主要生产建筑	包括基础及预埋槽钢,室内给排水、消防水管道、卫生洁具,采暖、通风、空调设备及材料、照明箱、导线、配管及灯具等	
1.1	主控通信楼		元/m <sup>3</sup>
1.1.1	一般土建		
1.1.2	给排水		
1.1.3	采暖、通风及空调		
1.1.4	照明		
1.2	××kV 继电器室		元/m <sup>3</sup>
1.2.1	一般土建		
1.2.2	采暖、通风及空调		
1.2.3	照明		
1.3	××kV 继电器室		元/m <sup>3</sup>
1.3.1	一般土建		
1.3.2	采暖、通风及空调		
1.3.3	照明		

续表 A-1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.4	××kV 继电器室		元/m <sup>3</sup>
1.4.1	一般土建		
1.4.2	采暖、通风及空调		
1.4.3	照明		
1.5	站用配电装置室		元/m <sup>3</sup>
1.5.1	一般土建		
1.5.2	采暖、通风及空调		
1.5.3	照明		
1.6	××kV 配电装置室		元/m <sup>3</sup>
1.6.1	一般土建		
1.6.2	采暖、通风		
1.6.3	照明		
1.7	××kV 配电装置室		元/m <sup>3</sup>
1.7.1	一般土建		
1.7.2	采暖、通风及空调		
1.7.3	照明		
1.8	××kV 可控高压电抗器晶闸管阀室		元/m <sup>3</sup>
1.8.1	一般土建		
1.8.2	采暖、通风及空调		
1.8.3	照明		
1.9	××kV 固定串联补偿装置控制室		元/m <sup>3</sup>
1.9.1	一般土建		
1.9.2	采暖、通风及空调		

续表 A-1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.9.3	照明		
1.10	可控串联补偿装置控制室		元/m <sup>3</sup>
1.10.1	一般土建		
1.10.2	采暖、通风及空调		
1.10.3	照明		
1.11	静止无功补偿装置晶闸管阀室		元/m <sup>3</sup>
1.11.1	一般土建		
1.11.2	采暖、通风及空调		
1.11.3	照明		
2	配电装置建筑		
2.1	主变压器系统	包括变压器构支架及基础、油坑、防火墙和事故油池等	元/台
2.1.1	构支架及基础		
2.1.2	主变压器设备基础		元/m <sup>3</sup>
2.1.3	主变压器油坑及卵石		元/m <sup>3</sup>
2.1.4	防火墙		元/m <sup>3</sup>
2.1.5	××m <sup>3</sup> 事故油池		元/座
2.2	××kV 构架及设备基础	包括构支架及基础	
2.2.1	构架及基础		
2.2.2	设备支架及基础		
2.3	××kV 构架及设备基础	包括构支架及基础	
2.3.1	构架及基础		
2.3.2	设备支架及基础		



续表 A-1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
2.4	××kV 构架及设备基础	包括构支架及基础	
2.4.1	构架及基础		
2.4.2	设备支架及基础		
2.5	××kV 构架及设备基础	包括构支架及基础	
2.5.1	构架及基础		
2.5.2	设备支架及基础		
2.6	高压电抗器系统	包括高压电抗器构支架及基础、油坑、防火墙和事故油池等	元/组
2.6.1	构支架及基础		
2.6.2	高压电抗器设备基础		元/m <sup>3</sup>
2.6.3	高抗油坑及卵石		元/m <sup>3</sup>
2.6.4	防火墙		元/m <sup>3</sup>
2.6.5	××m <sup>3</sup> 事故油池		元/座
2.7	串联补偿系统	包括设备构支架及基础、设备平台等	
2.7.1	串联补偿设备平台基础		
2.7.2	串联补偿设备平台结构	包括钢结构平台、爬梯	
2.7.3	构支架及基础		
2.7.4	设备支架及基础		
2.8	低压电容器	包括设备支架及基础	元/组
2.9	低压电抗器	包括设备支架及基础	元/组
2.10	静止无功补偿装置	包括构支架及基础	
2.10.1	构支架及基础		
2.10.2	静止无功补偿装置设备基础		

续表 A-1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
2.11	站用变压器系统	包括设备基础、防火墙等	元/台
2.11.1	站用变压器设备基础		元/m <sup>3</sup>
2.11.2	防火墙		元/m <sup>3</sup>
2.12	避雷针塔		元/座
2.13	电缆沟道	包括沟道、预埋扁钢铁件及角钢盖板等	元/m
2.14	栏栅及地坪	包括钢围栅、混凝土地坪	元/m <sup>2</sup>
2.15	配电装置区域地面封闭	包括灰土、碎石、水泥方砖等	元/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )
3	供水系统建筑		
3.1	站区供水管道		元/m
3.2	供水系统设备		
3.3	综合水泵房		元/m <sup>2</sup>
3.3.1	一般土建		
3.3.2	设备及管道	包括给排水	
3.3.3	采暖及通风		
3.3.4	照明		
3.4	深井		元/座
3.5	蓄水池		元/座
4	消防系统		
4.1	消防水泵房	适用于独立消防水泵房。生活、消防共用一个泵时,全部计入综合水泵房	元/m <sup>2</sup>
4.1.1	一般土建		
4.1.2	设备及管道	包括给排水	
4.1.3	采暖及通风		

续表 A-1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
4.1.4	照明		
4.2	雨淋阀室		元/m <sup>2</sup>
4.2.1	一般土建		
4.2.2	设备及管道	包括给排水	
4.2.3	采暖及通风		
4.2.4	照明		
4.3	站区消防管路	包括管道及建筑	元/m
4.4	消防器材	包括灭火器、消防砂箱等	
4.5	特殊消防系统	包括变压器、高压电抗器、控制楼及电缆沟道消防等	元/台
4.6	消防水池		元/座
二	辅助生产工程		
1	辅助生产建筑		
1.1	综合楼		元/m <sup>2</sup>
1.1.1	一般土建		
1.1.2	给排水		
1.1.3	采暖、通风及空调		
1.1.4	照明		
1.2	警卫室		元/m <sup>2</sup>
1.2.1	一般土建		
1.2.2	给排水		
1.2.3	采暖、通风及空调		
1.2.4	照明		
1.3	雨水泵房		元/m <sup>2</sup>
1.3.1	一般土建		

续表 A-1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.3.2	设备及管道	包括给排水	
1.3.3	采暖及通风		
1.3.4	照明		
2	站区性建筑		元/m <sup>2</sup>
2.1	场地平整		元/m <sup>3</sup>
2.2	站区道路及广场		元/m <sup>2</sup>
2.3	站区排水		
2.3.1	排水管道		元/m
2.3.2	窨井		
2.3.3	污水调节水池	包括污水泵、污水处理装置等	
2.4	围墙及大门		元/m
3	特殊构筑物		
3.1	挡土墙及挡水墙		元/m <sup>3</sup>
3.2	防洪排水沟		元/m
3.3	护坡		元/m <sup>2</sup>
4	站区绿化		元/m <sup>2</sup>
三	与站址有关的单项工程		
1	地基处理	包括大规模挖、填、运方,换土、桩基、强夯等	元/m <sup>3</sup>
2	站外道路		元/m
2.1	道路路面		元/m <sup>2</sup>
2.2	土石方		元/m <sup>3</sup>
2.3	挡土墙		元/m <sup>3</sup>

续表 A-1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
2.4	护坡		元/m <sup>2</sup>
2.5	桥涵		
2.6	排水沟		
3	站外水源	包括管路及建筑物等	
4	站外排水	包括管路及建筑物等	
5	施工降水		
6	临时工程	建筑安装工程取费系数以外的项目	
6.1	临时施工电源	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.2	临时施工水源	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.3	临时施工道路	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.4	临时施工通信线路	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.5	临时施工防护工程		

表 A-2 变电站安装工程项目划分

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
一	主要生产工程		
1	主变压器系统	包括主变压器及主变系统各电压侧回路内设备、母线、导线、金具及绝缘子等	元/(kV·A)
1.1	主变压器		

续表 A-2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
2	配电装置	包括断路器、隔离开关、避雷器、电流互感器、电压互感器、低压开关柜、母线、导线、金具及绝缘子等	元/(kV·A)
2.1	屋内配电装置		
2.1.1	××kV 配电装置		
2.1.2	××kV 配电装置		
2.2	屋外配电装置		
2.2.1	××kV 配电装置		
2.2.2	××kV 配电装置		
3	无功补偿		
3.1	高压电抗器	包括固定高压电抗器、可控高压电抗器成套设备及中性点电抗器、隔离开关、避雷器、母线、导线、金具及绝缘子等	
3.1.1	××kV 固定高压电抗器		元/(kV·A)
3.1.2	××kV 可控高压电抗器		元/(kV·A)
3.2	串联补偿装置	包括串联补偿装置成套设备及旁路断路器、旁路隔离开关、串联隔离开关、接地开关、母线、导线、金具及绝缘子等	
3.2.1	××kV 固定串联补偿装置		元/(kV·A)

续表 A-2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
3.2.2	××kV 可控串联补偿装置		元/(kV·A)
3.3	低压电容器	包括电容器、隔离开关、避雷器、母线、导线、金具及绝缘子等	元/(kV·A)
3.4	低压电抗器	包括电抗器、隔离开关、避雷器、母线、导线、金具及绝缘子等	元/(kV·A)
3.5	静止无功补偿装置	包括晶闸管阀组、电抗器、电容器、电流互感器、电压互感器及避雷器、母线、导线、金具及绝缘子等	元/(kV·A)
4	控制及直流系统		元/(kV·A)
4.1	计算机监控系统		
4.1.1	计算机监控系统	包括计算机监控设备、交换机等	
4.1.2	智能设备	包括智能终端、合并单元、智能控制柜等	
4.1.3	同步时钟		
4.2	继电保护	包括系统及元件保护	
4.3	直流系统及 UPS	包括充电装置、直流屏、蓄电池、UPS 及交直流一体化电源等	
4.4	智能辅助控制系统	包括图像监视系统、火灾报警系统、环境监测系统等	

续表 A-2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
4.5	在线监测系统		
5	站用电系统		元/(kV·A)
5.1	站用变压器		
5.2	站用配电装置	包括站用相关的开关柜、配电屏、专用屏、动力电源箱、动力检修箱等	
5.3	站区照明	包括投光灯、庭院灯、草坪灯、照明箱等	
6	电缆及接地		
6.1	全站电缆	含照明电缆、厂供电电缆安装	
6.1.1	电力电缆	电力电缆	元/m
6.1.2	控制电缆	控制电缆、光缆、光缆接续及成端	元/m
6.1.3	电缆辅助设施	包括电缆支架、桥架、槽盒、保护管及防腐材料等	
6.1.4	电缆防火	包括防火包、堵料、涂料、防火隔板、防火膨胀模块等	
6.2	全站接地	包括接地扁钢、接地铜排、铜绞线、接地极、接地深井、降阻剂等	元/m
7	通信及远动系统		元/(kV·A)
7.1	通信系统	包括载波、行政和调度电话等	
7.2	远动及计费系统	包括 RTU、电量计费系统、数据网接入系统及安全防护设备等	



续表 A-2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
8	全站调试		元/(kV·A)
8.1	分系统调试		
8.2	整套启动调试		
8.3	特殊项目调试		
二	辅助生产工程		
1	检修及修配设备		
2	试验设备		
3	油及 SF <sub>6</sub> 处理设备		
三	与站址有关的单项工程		
1	站外电源	电力线及电源变电站出线间隔	
1.1	站外电源线路		元/km
1.2	站外电源间隔		元/间隔
2	站外通信		
2.1	站外通信线路		元/km

表 A-3 开关站建筑工程项目划分

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
一	主要生产工程		
1	主要生产建筑	包括设备基础及预埋槽钢,室内给排水、消防水管道、卫生洁具,采暖、通风、空调设备及材料,照明箱、导线、配管及灯具等	

续表 A-3

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.1	主控通信楼		元/m <sup>3</sup>
1.1.1	一般土建		
1.1.2	给排水		
1.1.3	采暖、通风及空调		
1.1.4	照明		
1.2	××kV 继电器室		元/m <sup>3</sup>
1.2.1	一般土建		
1.2.2	采暖、通风及空调		
1.2.3	照明		
1.3	站用配电装置室		元/m <sup>3</sup>
1.3.1	一般土建		
1.3.2	采暖、通风及空调		
1.3.3	照明		
1.4	××kV 配电装置室		元/m <sup>3</sup>
1.4.1	一般土建		
1.4.2	采暖、通风		
1.4.3	照明		
1.5	可控高压电抗器晶闸管阀室		
1.5.1	一般土建		
1.5.2	采暖、通风及空调		
1.5.3	照明		
1.6	固定串联补偿装置控制室		
1.6.1	一般土建		

续表 A-3

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.6.2	采暖、通风及空调		
1.6.3	照明		
1.7	可控串联补偿装置控制室		
1.7.1	一般土建		
1.7.2	采暖、通风及空调		
1.7.3	照明		
2	配电装置建筑		
2.1	××kV 构架及设备基础		
2.1.1	构架及基础		
2.1.2	设备支架及基础		
2.2	高压电抗器系统	包括高压电抗器构支架及基础、油坑、防火墙和事故油池等	元/组
2.2.1	构支架及基础		
2.2.2	高压电抗器设备基础		元/m <sup>3</sup>
2.2.3	高抗油坑及卵石		元/m <sup>3</sup>
2.2.4	防火墙		元/m <sup>3</sup>
2.2.5	××m <sup>3</sup> 事故油池		元/座
2.3	串联补偿系统	包括设备构支架及基础、设备平台等	
2.3.1	串联补偿设备平台基础		
2.3.2	串联补偿设备平台结构	包括钢结构平台、爬梯	

续表 A-3

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
2.3.3	构支架及基础		
2.3.4	设备支架及基础		
2.4	站用变压器系统	包括设备基础、防火墙等	元/台
2.4.1	站用变压器设备基础		元/m <sup>3</sup>
2.4.2	防火墙		元/m <sup>3</sup>
2.5	避雷针塔		元/座
2.6	电缆沟道	包括沟道、预埋扁钢铁件及角钢盖板等	元/m
2.7	栏栅及地坪	包括钢围栅、混凝土地坪	元/m <sup>2</sup>
2.8	配电装置区域地面封闭	包括灰土、碎石、水泥方砖等	元/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )
3	供水系统建筑		
3.1	站区供水管道		元/m
3.2	供水系统设备		
3.3	综合水泵房		元/m <sup>2</sup>
3.3.1	一般土建		
3.3.2	设备及管道	包括给排水	
3.3.3	采暖及通风		
3.3.4	照明		
3.4	深井		元/座
3.5	蓄水池		元/座
4	消防系统		
4.1	消防水泵房	适用于独立消防水泵房。生活、消防共用一个泵时,全部计入综合水泵房	元/m <sup>2</sup>

续表 A-3

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
4.1.1	一般土建		
4.1.2	设备及管道	包括给排水	
4.1.3	采暖及通风		
4.1.4	照明		
4.2	雨淋阀室		元/m <sup>2</sup>
4.2.1	一般土建		
4.2.2	设备及管道	包括给排水	
4.2.3	采暖及通风		
4.2.4	照明		
4.3	站区消防管路	包括管道及建筑	元/m
4.4	消防器材	包括灭火器、消防砂箱等	
4.5	特殊消防系统	包括高压电抗器、控制楼及 电缆沟道消防等	元/台
4.6	消防水池		元/座
二	辅助生产工程		
1	辅助生产建筑		
1.1	综合楼		元/m <sup>2</sup>
1.1.1	一般土建		
1.1.2	给排水		
1.1.3	采暖、通风及空调		
1.1.4	照明		
1.2	警卫室		元/m <sup>2</sup>
1.2.1	一般土建		
1.2.2	给排水		
1.2.3	采暖、通风及空调		

续表 A-3

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.2.4	照明		
1.3	雨水泵房		元/m <sup>2</sup>
1.3.1	一般土建		
1.3.2	设备及管道	包括给排水	
1.3.3	采暖及通风		
1.3.4	照明		
2	站区性建筑		元/m <sup>2</sup>
2.1	场地平整		元/m <sup>3</sup>
2.2	站区道路及广场		元/m <sup>2</sup>
2.3	站区排水		
2.3.1	排水管道		元/m
2.3.2	窖井		
2.3.3	污水调节水池	包括污水泵、污水处理装置等	
2.4	围墙及大门		元/m
3	特殊构筑物		
3.1	挡土墙及挡水墙		元/m <sup>3</sup>
3.2	防洪排水沟		元/m
3.3	护坡		元/m <sup>2</sup>
4	站区绿化		元/m <sup>2</sup>
三	与站址有关的单项工程		
1	地基处理	包括大规模挖、填、运方、换土、桩基、强夯等	元/m <sup>3</sup>
2	站外道路		元/m
2.1	道路路面		元/m <sup>2</sup>

续表 A-3

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
2.2	土石方		元/m <sup>3</sup>
2.3	挡土墙		元/m <sup>3</sup>
2.4	护坡		元/m <sup>2</sup>
2.5	桥涵		
2.6	排水沟		
3	站外水源	包括管路及建筑物等	
4	站外排水	包括管路及建筑物等	
5	施工降水		
6	临时工程	建筑安装工程取费系数以外的项目	
6.1	临时施工电源	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.2	临时施工水源	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.3	临时施工道路	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.4	临时施工通信线路	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.5	临时施工防护工程		

表 A-4 开关站安装工程项目划分

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
—	主要生产工程		
1	配电装置	包括断路器、隔离开关、避雷器、电流互感器、电压互感器、低压开关柜、母线、导线、金具及绝缘子等	元/(kV·A)

续表 A-4

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.1	屋内配电装置		
1.1.1	××kV 配电装置		
1.2	屋外配电装置		
1.2.1	××kV 配电装置		
2	无功补偿		
2.1	高压电抗器	包括固定高压电抗器、可控高压电抗器成套设备及中性点电抗器、隔离开关、避雷器、母线、导线、金具及绝缘子等	
2.1.1	××kV 固定高压电抗器		元/(kV·A)
2.1.2	××kV 可控高压电抗器		元/(kV·A)
2.2	串联补偿装置	包括串联补偿装置成套设备及旁路断路器、旁路隔离开关、串联隔离开关、接地开关、母线、导线、金具及绝缘子等	
2.2.1	××kV 固定串联补偿装置		元/(kV·A)
2.2.2	××kV 可控串联补偿装置		元/(kV·A)
3	控制及直流系统		元/(kV·A)
3.1	计算机监控系统		
3.1.1	计算机监控系统	包括计算机监控设备、交换机等	
3.1.2	智能设备	包括智能终端、合并单元、智能控制柜等	



续表 A-4

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
3.1.3	同步时钟		
3.2	继电保护	包括系统及元件保护	
3.3	直流系统及 UPS	包括充电装置、直流屏、蓄电池、UPS 及交直流一体化电源等	
3.4	智能辅助控制系统	包括图像监视系统、火灾报警系统、环境监测系统等	
3.5	在线监测系统		
4	站用电系统		元/(kV·A)
4.1	站用变压器		
4.2	站用配电装置	包括站用相关的开关柜、配电屏、专用屏、动力电源箱、动力检修箱等	
4.3	站区照明	包括投光灯、庭院灯、草坪灯、照明箱等	
5	电缆及接地		
5.1	全站电缆	含照明电缆、厂供电电缆安装	
5.1.1	电力电缆	电力电缆	元/m
5.1.2	控制电缆	控制电缆、光缆、光缆接续及成端	元/m
5.1.3	电缆辅助设施	包括电缆支架、桥架、槽盒、保护管及防腐材料等	
5.1.4	电缆防火	包括防火包、堵料、涂料、防火隔板、防火膨胀模块等	

续表 A-4

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
5.2	全站接地	包括接地扁钢、接地铜排、铜绞线、接地极、接地深井、降阻剂等	元/m
6	通信及远动系统		元/(kV·A)
6.1	通信系统	包括载波、行政和调度电话等	
6.2	远动及计费系统	RTU、电量计费系统、数据网接入系统及安全防护设备等	
7	全站调试		元/(kV·A)
7.1	分系统调试		
7.2	整套启动调试		
7.3	特殊项目调试		
二	辅助生产工程		
1	检修及修配设备		
2	试验设备		
3	油及 SF <sub>6</sub> 处理设备		
三	与站址有关的单项工程		
1	站外电源	电力线及电源变电站出线间隔	
1.1	站外电源线路		元/km
1.2	站外电源间隔		元/间隔
2	站外通信		
2.1	站外通信线路		元/km

表 A-5 换流站建筑工程项目划分

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
一	主要生产工程		
1	主要生产建筑	包括基础及预埋槽钢,室内给排水、消防水管道、卫生洁具,采暖、通风、空调设备及材料,照明箱、导线、配管及灯具等	
1.1	主控通信楼		元/m <sup>3</sup>
1.1.1	一般土建		
1.1.2	给排水		
1.1.3	采暖、通风及空调		
1.1.4	照明		
1.2	1号阀厅		元/m <sup>3</sup>
1.2.1	一般土建		
1.2.2	采暖、通风及空调		
1.2.3	照明		
1.3	2号阀厅		元/m <sup>3</sup>
1.3.1	一般土建		
1.3.2	采暖、通风及空调		
1.3.3	照明		
1.4	辅控楼		元/m <sup>3</sup>
1.4.1	一般土建		
1.4.2	给排水		
1.4.3	采暖、通风及空调		
1.4.4	照明		
1.5	交流滤波器继电器室		元/m <sup>3</sup>
1.5.1	一般土建		

续表 A-5

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.5.2	采暖、通风及空调		
1.5.3	照明		
1.6	××kV 交流继电器室		元/m <sup>3</sup>
1.6.1	一般土建		
1.6.2	采暖、通风及空调		
1.6.3	照明		
1.7	××kV 交流继电器室		元/m <sup>3</sup>
1.7.1	一般土建		
1.7.2	采暖、通风及空调		
1.7.3	照明		
1.8	××kV 交流继电器室		元/ m <sup>3</sup>
1.8.1	一般土建		
1.8.2	采暖、通风及空调		
1.8.3	照明		
1.9	直流继电器室		元/ m <sup>3</sup>
1.9.1	一般土建		
1.9.2	采暖、通风及空调		
1.9.3	照明		
1.10	平波电抗器室		元/m <sup>3</sup>
1.10.1	一般土建		
1.10.2	采暖、通风		
1.10.3	照明		
1.11	站用配电装置室		元/m <sup>3</sup>
1.11.1	一般土建		
1.11.2	采暖、通风及空调		

续表 A-5

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.11.3	照明		
1.12	××kV 交流配电装置室		元/m <sup>3</sup>
1.12.1	一般土建		
1.12.2	采暖、通风		
1.12.3	照明		
1.13	××kV 交流配电装置室		元/m <sup>3</sup>
1.13.1	一般土建		
1.13.2	采暖、通风		
1.13.3	照明		
1.14	直流配电装置室		
1.14.1	一般土建		
1.14.2	采暖、通风		
1.14.3	照明		
1.15	××kV 可控高压电抗器晶闸管阀室		元/m <sup>3</sup>
1.15.1	一般土建		
1.15.2	采暖、通风及空调		
1.15.3	照明		
1.16	××kV 固定串联补偿装置控制室		元/m <sup>3</sup>
1.16.1	一般土建		
1.16.2	采暖、通风及空调		
1.16.3	照明		
1.17	可控串联补偿装置控制室		元/m <sup>3</sup>

续表 A-5

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.17.1	一般土建		
1.17.2	采暖、通风及空调		
1.17.3	照明		
1.18	静止无功补偿装置晶 闸管阀室		元/m <sup>3</sup>
1.18.1	一般土建		
1.18.2	采暖、通风及空调		
1.18.3	照明		
2	换流变压器建筑	包括换流变压器构支架及 基础、油坑、防火墙、事故油 池等	
2.1	换流变压器基础		元/个
2.2	换流变压器油坑及卵 石		元/个
2.3	防火墙		元/m <sup>3</sup>
2.4	××m <sup>3</sup> 事故油池		元/座
2.5	设备支架及基础		
2.6	换流变压器区域运输 轨道	包括基础及轨道等	元/m
3	交流滤波场建筑	包括设备构支架及基础	
3.1	架构及基础		
3.2	设备支架及基础		

续表 A-5

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
4	交流配电装置建筑		
4.1	主(联络)变压器建筑	包括变压器构支架及基础、油坑、防火墙和事故油池等	元/台
4.1.1	构支架及基础		
4.1.2	主(联络)变压器设备基础		元/m <sup>3</sup>
4.1.3	主(联络)变压器油坑及卵石		元/m <sup>3</sup>
4.1.4	防火墙		元/m <sup>3</sup>
4.1.5	××m <sup>3</sup> 事故油池		元/座
4.2	××kV 交流配电装置构架及设备基础		
4.2.1	构架及基础		
4.2.2	设备支架及基础		
4.3	××kV 交流配电装置构架及设备基础		
4.3.1	构架及基础		
4.3.2	设备支架及基础		
4.4	××kV 交流配电装置构架及设备基础		
4.4.1	构架及基础		
4.4.2	设备支架及基础		
4.5	高压电抗器建筑	包括高压电抗器构支架及基础、油坑、防火墙和事故油池等	元/组
4.5.1	构支架及基础		

续表 A-5

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
4.5.2	高压电抗器设备基础		元/m <sup>3</sup>
4.5.3	高抗油坑及卵石		元/m <sup>3</sup>
4.5.4	防火墙		元/m <sup>3</sup>
4.5.5	××m <sup>3</sup> 事故油池		元/座
4.6	串联补偿装置建筑	包括设备构支架及基础、设备平台等	
4.6.1	串联补偿设备平台基础		
4.6.2	串联补偿设备平台结构	包括钢结构平台、爬梯	
4.6.3	构支架及基础		
4.6.4	设备支架及基础		
4.7	低压电容器建筑	包括设备支架及基础	元/组
4.8	低压电抗器建筑	包括设备支架及基础	元/组
4.9	静止无功补偿装置建筑	包括构支架及基础	
4.9.1	构支架及基础		
4.9.2	静止无功补偿装置设备基础		
4.10	站用变压器建筑	包括设备构支架及基础、油坑、事故油池等	
4.10.1	站用变压器构架		
4.10.2	站用变压器基础及油坑		
4.10.3	站用变压器设备支架及基础		
4.10.4	××m <sup>3</sup> 事故油池		元/座
5	直流配电装置建筑		
5.1	直流极线、中性线及接地极线建筑	包括构支架及基础	



续表 A-5

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
5.1.1	构架及基础		
5.1.2	设备支架及基础		
5.2	直流滤波器建筑	包括构支架及基础	
5.2.1	塔架及基础		
5.2.2	设备支架及基础		
5.3	平波电抗器建筑	包括基础及支架等	
6	独立避雷针		元/座
7	站区电缆沟(隧)道	包括沟道、隧道、预埋扁钢铁件及角钢盖板等	
7.1	电缆沟道		元/m
7.2	电缆隧道		元/m
8	栏栅及地坪	包括钢围栅、混凝土地坪	元/m <sup>2</sup>
9	配电装置区域地面封闭	包括灰土、碎石、水泥方砖等	元/m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )
10	供水系统建筑	包括给水及消防水管道、生活消防、深井泵房、深井、蓄水池等	
10.1	综合水泵房		元/m <sup>3</sup>
10.1.1	一般土建		
10.1.2	给排水		
10.1.3	采暖及通风		
10.1.4	照明		
10.2	深井泵房		元/m <sup>3</sup>
10.2.1	一般土建		
10.2.2	采暖		
10.2.3	照明		
10.3	深井		元/座

续表 A-5

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
10.4	中继泵房		元/m <sup>3</sup>
10.4.1	一般土建		
10.4.2	给排水		
10.4.3	采暖及通风		
10.4.4	照明		
10.5	蓄水池		元/座
10.6	××m <sup>3</sup> 生活水池		元/座
10.7	供水系统管道		
10.8	供水系统设备		
11	水处理系统建筑	包括水处理设备、设备基础及管道	
11.1	水处理设备基础		
11.2	水处理系统设备		
11.3	水处理系统管道		
12	室外冷却设备建筑		
12.1	阀外冷设备室		元/m <sup>3</sup>
12.1.1	一般土建		
12.1.2	采暖及通风		
12.1.3	照明		
12.2	阀冷却泵室		元/m <sup>3</sup>
12.2.1	一般土建		
12.2.2	采暖及通风		
12.2.3	照明		
12.3	阀外冷却设备基础	包括水冷和空冷设备基础、平台等	
12.3.1	阀水冷设备基础		
12.3.2	阀空冷设备基础及平台		
12.4	喷淋水池		

续表 A-5

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
12.5	空调冷却机组基础		
13	消防系统		
13.1	消防水泵房	适用于独立消防水泵房。 生活、消防共用一个泵时,全部计入综合水泵房	元/m <sup>2</sup>
13.1.1	一般土建		
13.1.2	设备及管道	包括给排水	
13.1.3	采暖及通风		
13.1.4	照明		
13.2	雨淋阀室		元/m <sup>2</sup>
13.2.1	一般土建		
13.2.2	设备及管道	包括给排水	
13.2.3	采暖及通风		
13.2.4	照明		
13.3	站区消防管路	包括管道及建筑	元/m
13.4	消防器材	包括灭火器、消防砂箱等	
13.5	特殊消防系统		
13.5.1	换流变压器及平波电抗器消防		元/台
13.5.2	主(联络)变压器及高压电抗器消防		元/台
13.5.3	控制楼与阀厅消防		元/台
13.5.4	电缆沟道消防		元/台
13.6	××m <sup>3</sup> 消防水池		元/座
二	辅助生产工程		

续表 A-5

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1	辅助生产建筑		
1.1	备品库		元/m <sup>2</sup>
1.1.1	一般土建		
1.1.2	给排水		
1.1.3	采暖及通风		
1.1.4	照明		
1.2	露天备品备件堆场		元/m <sup>2</sup>
1.3	油处理设备存放间		元/m <sup>2</sup>
1.3.1	一般土建		
1.3.2	给排水		
1.3.3	采暖及通风		
1.3.4	照明		
1.4	绝缘油罐基础		
1.5	警卫室		元/m <sup>2</sup>
1.5.1	一般土建		
1.5.2	给排水		
1.5.3	采暖、通风及空调		
1.5.4	照明		
1.6	综合楼		元/m <sup>2</sup>
1.6.1	一般土建		
1.6.2	给排水		
1.6.3	采暖、通风及空调		
1.6.4	照明		
1.7	车库		元/m <sup>2</sup>
1.7.1	一般土建		

续表 A-5

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.7.2	采暖及通风		
1.7.3	照明		
2	站区性建筑		
2.1	场地平整		
2.2	站区道路及广场		元/m <sup>2</sup>
2.3	站区污水处理站	包括污水处理设备、基础、事故溢流井、废水池、污水调节水池、风机房等	
2.3.1	生活污水处理装置基础		元/座
2.3.2	生活污水处理装置设备		元/套
2.3.3	事故溢流井		元/座
2.3.4	××m <sup>3</sup> 废水池		元/座
2.3.5	××m <sup>3</sup> 污水调节水池		元/座
2.3.6	风机房		元/m <sup>2</sup>
2.4	站区排水		元/m <sup>2</sup>
2.5	站区环保隔声降噪		
2.6	围墙及大门		元/m
3	特殊构筑物		
3.1	挡土墙及挡水墙		元/m <sup>3</sup>
3.2	防洪排水沟		元/m
3.3	护坡		元/m <sup>2</sup>
4	站区绿化		元/m <sup>2</sup>
三	与站址有关的单项工程		
1	地基处理	包括大规模挖、填、运方、换土、桩基、强夯等	元/m <sup>3</sup>

续表 A-5

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
2	站外道路		元/m
2.1	道路路面		元/m <sup>2</sup>
2.2	土石方		元/m <sup>3</sup>
2.3	挡土墙		元/m <sup>3</sup>
2.4	护坡		元/m <sup>2</sup>
2.5	桥涵		
2.6	排水沟		
3	站外水源	包括管路及建筑物等	
4	站外排水	包括管路及建筑物等	
5	施工降水		
6	临时工程	建筑安装工程取费系数以外的项目	
6.1	临时施工电源	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.2	临时施工水源	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.3	临时施工道路	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.4	临时施工通信线路	永临结合项目列入正式工程项目内	
6.5	临时施工防护工程		

表 A-6 换流站安装工程项目划分

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
一	主要生产工程		元/kW
1	阀厅设备及安装	包括阀组成套设备、冷却设备及母线、导线、绝缘子、金具等	

续表 A-6

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.1	阀本体设备及安装		元/套
1.2	阀本体冷却设备		
2	换流变压器系统		元/kW
2.1	换流变压器	包括换流变压器、中性点设备、避雷器、电流互感器、电压互感器、滤波器、电容器、母线、导线、绝缘子及金具等	
3	交流滤波场		元/kW
3.1	交流滤波电容器	包括滤波器、电容器、电阻器、电抗器、避雷器、电流互感器及小组断路器、隔离开关、接地开关、母线、导线、绝缘子及金具等	
4	配电装置		元/kW
4.1	主(联络)变压器	主(联络)变压器、中性点设备、避雷器、电流互感器、电压互感器、母线、导线、绝缘子及金具等	
4.2	交流配电装置	包括断路器、隔离开关、避雷器、电流互感器、电压互感器、开关柜、母线、导线、绝缘子及金具等	
4.2.1	××kV 交流配电装置		
4.2.2	××kV 交流配电装置		
4.3	直流配电装置		元/kW

续表 A-6

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
4.3.1	直流配电装置	包括直流场成套设备、母线、导线、绝缘子及金具等	
4.3.2	平波电抗器	包括平波电抗器、母线、导线、绝缘子及金具等	
5	无功补偿		
5.1	高压电抗器	包括电抗器、隔离开关、避雷器、母线、导线、绝缘子及金具等	
5.1.1	××kV 固定高压电抗器		元/(kV·A)
5.1.2	××kV 可控高压电抗器		元/(kV·A)
5.2	串联补偿装置	包括串联补偿装置成套设备及旁路断路器、旁路隔离开关、串联隔离开关、接地开关、母线、导线、金具及绝缘子等	
5.2.1	××kV 固定串联补偿装置		元/(kV·A)
5.2.2	××kV 可控串联补偿装置		元/(kV·A)
5.3	低压电容器	包括电容器、隔离开关、避雷器、母线、导线及绝缘子等	元/(kV·A)
5.4	低压电抗器	包括电抗器、隔离开关、避雷器、母线、导线及绝缘子等	元/(kV·A)
5.5	静止无功补偿装置	包括晶闸管阀组、电抗器、电容器、电流互感器、电压互感器及避雷器等	



续表 A-6

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
6	控制及直流系统		元/kW
6.1	计算机监控系统		
6.1.1	计算机监控系统	包括计算机监控设备、直流场控制保护设备等	
6.1.2	智能设备	智能控制设备等	
6.1.3	同步时钟		
6.2	继电保护	包括系统及元件保护	
6.3	直流系统及 UPS	包括充电装置、直流屏、蓄电池、UPS 及交直流一体化电源等	
6.4	辅助系统	包括图像监视系统、火灾报警系统、环境监测系统等	
6.5	在线监测系统		
7	站用电系统		元/kW
7.1	站用变压器	包括高压站用变、低压站用变	
7.1.1	××kV 站用变压器		
7.1.2	××kV 站用变压器		
7.2	站用配电装置	包括站用相关的开关柜、配电屏、专用屏、动力电源箱、动力检修箱等	
7.2.1	××kV 站用配电装置		
7.2.2	××kV 站用配电装置		
7.3	站区照明	包括投光灯、庭院灯、草坪灯、照明箱等	
7.4	行车滑线		

续表 A-6

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
8	电缆及接地		
8.1	全站电缆	含照明电缆、厂供电电缆安装	
8.1.1	电力电缆	电力电缆	元/m
8.1.2	控制电缆	控制电缆、光缆、光缆接续及成端	元/m
8.1.3	电缆辅助设施	包括电缆支架、桥架、槽盒、保护管及防腐材料等	
8.1.4	电缆防火	包括防火包、堵料、涂料、防火隔板、防火膨胀模块等	
8.2	接地	包括接地扁钢、接地铜排、铜绞线、接地极、接地深井、降阻剂等	元/m
8.2.1	阀厅接地		
8.2.2	站区及其他接地		
9	通信及远动系统		元/kW
9.1	通信系统	包括载波、行政和调度电话	
9.2	远动及计费系统	包括 RTU、电量计费系统、数据网接入系统及安全防护设备等	
10	全站调试		元/(kV·A)
10.1	分系统调试		
10.2	整套启动调试		
10.3	特殊项目调试		
二	辅助生产工程		元/kW
1	检修及修配设备		
2	试验设备		

续表 A-6

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
3	油及 SF <sub>6</sub> 处理设备		
三	与站址有关的单项工程		
1	站外电源	电力线及电源变电站出线间隔	
1.1	站外电源线路		元/km
1.2	站外电源间隔		元/间隔
2	站外通信		
2.1	站外通信线路		元/km

## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

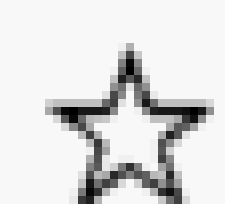
2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

S/N:1580242·068



中华人民共和国电力行业标准  
变电站、开关站、换流站工程  
建设预算项目划分导则

DL/T 5471—2013



中国计划出版社出版

网址:www.jhpress.com

地址:北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座3层

邮政编码:100038 电话:(010)63906433(发行部)

新华书店北京发行所发行

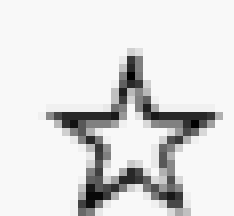
北京世知印务有限公司印刷

---

850mm×1168mm 1/32 1.75印张 41千字

2013年9月第2版 2013年9月第1次印刷

印数1—6000册



统一书号:1580242·068

版权所有 侵权必究

侵权举报电话:(010)63906404

如有印装质量问题,请寄本社出版部调换