

2015 年版

电网技术改造工程概算定额

第一册 建筑修缮工程

国家能源局 发布



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

2015 年版

电网技术改造工程概算定额

第一册 建筑修缮工程

国家能源局 发布



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

电网技术改造工程概算定额: 2015 年版. 第 1 册, 建筑修缮工程/国家能源局发布. —北京: 中国电力出版社, 2015.10 (2016.3 重印)

ISBN 978-7-5123-8343-2

I. ①电… II. ①国… III. ①电网—技改工程—概算定额—中国②房屋建筑设备—电气设备—维修—概算定额—中国 IV. ①F426.61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 232797 号

电网技术改造工程概算定额 (2015 年版) 第一册 建筑修缮工程

中国电力出版社出版、发行

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

2015 年 10 月第一版

2016 年 3 月北京第二次印刷

印数 8001—11000 册

850 毫米×1168 毫米 横 32 开本 7.875 印张

205 千字

定价 70.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签, 刮开涂层可查询真伪

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

国家能源局关于颁布《电网技术改造工程定额及费用计算规定》(2015年版)和《电网检修工程定额及费用计算规定》(2015年版)的通知

国能电力〔2015〕270号

各有关单位：

为适应电网检修、技改工程快速发展的需要，科学反映其物料消耗及其市场价格变化情况，合理确定和有效控制电网检修、技改工程造价水平，规范电网检修、技改工程投资行为，维护各参与方合法权益，我局委托中国电力企业联合会组织编制完成《电网技术改造工程定额及费用计算规定》(2015年版)和《电网检修工程定额及费用计算规定》(2015年版)。现印发你们，请遵照执行。

附件：1. 电网技术改造工程预算编制与计算规定

2. 电网技术改造工程概算定额（建筑修缮工程、电气工程、通信工程共3册）

3. 电网技术改造工程预算定额（建筑修缮工程、电气工程、输电线路工程、通信工程、调试工程共 5 册）
4. 电网拆除工程预算定额（电气工程、输电线路工程、通信工程共 3 册）
5. 电网检修工程预算编制与计算规定
6. 电网检修工程预算定额（电气工程、输电线路工程、调试工程、通信工程共 4 册）

国家能源局（印）

2015 年 7 月 15 日

总 说 明

一、《电网技术改造工程概算定额》(2015年版)共分3册。包括:

第一册 建筑修缮工程

第二册 电气设备安装工程

第三册 通信工程

二、本册为第一册《建筑修缮工程》(以下简称本定额),本定额适用于1000kV及以下电网建筑技术改造工程、 $\pm 800\text{kV}$ 及以下换流站技术改造工程、通信站技术改造工程、串补站技术改造工程。上述工程以外的项目可以参照执行。本定额不适用于新建、扩建工程。

三、本定额是编制工程概算的依据,也是编制最高投标限价、投标报价和工程结算的基础依据。

四、本定额主要编制依据:

1. 电网技术改造工程预算编制与计算规定(2015年版)。
2. 电网技术改造工程预算定额(2015年版) 第一册 建筑修缮工程(上册、下册)。
3. 电网技术改造工程的典型设计、施工图及施工组织方案等。

五、本定额是在设备、材料及器材等完整无损,符合质量标准 and 设计要求,并附有制造厂出厂检验合格证和试验记录的前提下,按电网技术改造工程合理的施工组织设计、施工机械配备以及合理的工期、正常的地理气候条件下制定的。定额中的人工、材料、施工机械台班消耗量反映了建筑技术改造工程施工技术水平和组织水平,除各章节另有具体说明外,均不得因实际施工组织、操作方法等的差异而对定额进行调整或换算。

六、本定额子目的工作范围及内容在各章节说明中阐述,有关施工工序的范围及内容详见《电网技术改造工程预算定额(2015年版) 第一册 建筑修缮工程(上册、下册)》的有关说明。

七、关于人工:

1. 本定额的人工分为普通工和建筑技术工,人工用量包括施工基本用工、其他用工、辅助用工和施工幅度差。

2. 本定额人工单价:普通工 37 元/工日,建筑技术工 52 元/工日;每个工日为 8 小时。

八、关于材料:

1. 本定额中材料分为计价材料和未计价材料,未计价材料费用未包含在定额基价中,其价格可依据电力工程造价主管部门发布的材料价格信息,未计价材料消耗量除定额另有说明外,不作调整。

2. 本定额中计价材料单价按照电力行业 2015 年第一季度材料预算价格综合取定。

九、关于机械:

1. 机械台班用量包括合理施工用量和必要间歇消耗量等。

2. 本定额中施工机械台班费按电力行业 2015 年机械台班库综合取定。

3. 不构成固定资产的小型机械或仪表,未计列机械台班用量,包括在《电网技术改造工程预算编制与计算规定》(2015 年版)的施工工具用具使用费中。

十、定额综合性内容说明:

1. 定额综合考虑了施工中的水平运输、垂直运输、建筑物超高施工等因素,执行定额时不做调整。

2. 施工用的脚手架(包括综合脚手架和单项脚手架)已经综合在相应的定额子目中,其费用不再单独计算。

3. 混凝土施工费用调整。

(1) 混凝土施工按照施工现场集中制备(搅拌)、罐车运输、非混凝土泵车浇筑考虑。

(2) 混凝土施工采用混凝土泵车浇筑时, 每浇筑 1m^3 混凝土成品增加 24.97 元施工费用, 其中: 材料费增加 25.23 元, 机械费增加 11.02 元, 人工费减少 11.28 元。泵送混凝土工程量在初步设计阶段可以按照全站混凝土量的 80% 计算。混凝土量不包括临建工程中的混凝土量、不包括购置成品混凝土构件的混凝土量。如有施工组织设计, 泵送混凝土工程量按照施工组织设计确定。

(3) 混凝土施工采用现场制备(搅拌)时, 每制备 1m^3 混凝土减少 11.51 元施工费用, 其中: 机械费减少 20.58 元, 人工费增加 9.07 元。现场制备混凝土量根据工程混凝土成品工程量加定额施工损耗量计算。在初步设计阶段, 现场制备混凝土量可以按照全站混凝土量计算。混凝土量不包括临建工程中的混凝土量、不包括购置成品混凝土构件的混凝土量、不包括购置商品混凝土量。

(4) 工程采用商品混凝土时, 其商品混凝土增加费按照价差处理。定额中混凝土材料单价见附录 A。

4. 混凝土预制构件、金属构件、土石方等运输, 除定额特殊说明外, 运输距离均为 1km。

5. 砂浆强度等级、砂浆配合比例、混凝土粗骨料材质、钢结构材质、钢筋强度级别等定额已经综合考虑, 执行定额时不做调整。现场浇筑的混凝土结构强度等级大于 C40 时按照附录 A 进行调整。

6. 混凝土预制构件和金属构件的制作、运输、安装等损耗综合在定额中, 不另行计算。

7. 在混凝土配合比中不包括由于施工工期或施工措施的要求额外增加的混凝土外加剂(如: 减水剂、早强剂、缓凝剂、抗渗剂、防水剂、防冻剂等)。水工混凝土和地下混凝土已经综合考虑了混凝土抗渗、抗冻的要求, 执行定额时不得因抗渗、抗冻标准调整混凝土单价。

8. 除另有说明外，定额中第2章基础与地基处理工程、第4章楼面与屋面工程、第7章钢筋混凝土结构工程不包括钢筋费用，应按照7.3的钢筋定额子目单独计算。定额中其他章节子目均包括钢筋，工程实际用量与定额含量不同时，不做调整。定额未计价材料中带括号的钢筋为参考用量，工程实际与其不同时，可进行调整，并按第7章定额子目计算费用。

9. 除另有说明外，定额中包括预埋铁件费用，工程实际用量与定额含量不同时，不做调整。

十一、本定额未考虑在高海拔、高寒、风沙、酷热等特殊自然条件下施工的因素，发生费用时，按照有关规定计算。

十二、定额中凡注明“××以下”“××以内”者，均包括其本身；注明“××以上”“××以外”者，不包括其本身。

十三、本说明内未尽事宜，按各章说明执行。

目 录

总说明

第1章 土石方与施工降水工程

说明	2
工程量计算规则	3
1.1 机械施工土方	6
1.2 人工施工土方	8
1.3 施工石方	9
1.4 施工降水	11

第2章 基础与地基处理工程

说明	14
工程量计算规则	15
2.1 条形基础	17
2.2 独立基础	20

2.3 设备基础	23
2.4 地基处理	27

第3章 地面与地下设施工程

说明	31
工程量计算规则	32
3.1 保护室与配电室地下设施	33
3.2 复杂地面	37
3.3 普通地面	42

第4章 楼面与屋面工程

说明	49
工程量计算规则	50
4.1 楼板与平台板	53
4.2 屋面板	57

4.3 屋面建筑	62
4.4 楼面面层	68
4.5 天棚吊顶	73

第5章 墙体工程

说明	79
工程量计算规则	80
5.1 外墙	83
5.2 内墙	87
5.3 隔断墙	90
5.4 墙体装饰	95
5.4.1 外墙面装饰	95
5.4.2 内墙面装饰	98

第6章 门窗工程

说明	103
工程量计算规则	103
6.1 窗	104

6.2 门	108
-------------	-----

第7章 钢筋混凝土结构工程

说明	115
工程量计算规则	116
7.1 建筑物钢筋混凝土结构	118
7.2 钢筋混凝土底板与墙	121
7.3 钢筋、铁件	124

第8章 钢结构工程

说明	128
工程量计算规则	129
8.1 建筑物钢结构	130
8.2 不锈钢结构	134
8.3 钢结构其他项目	136

第9章 构筑物工程

说明	139
工程量计算规则	140

9.1 含土方、基础、构架	141
9.2 含土方、基础、支架	145
9.3 不含土方、基础、构架	148
9.4 不含土方、基础、支架	152
9.5 钢梁、构支架附件与避雷针塔	155

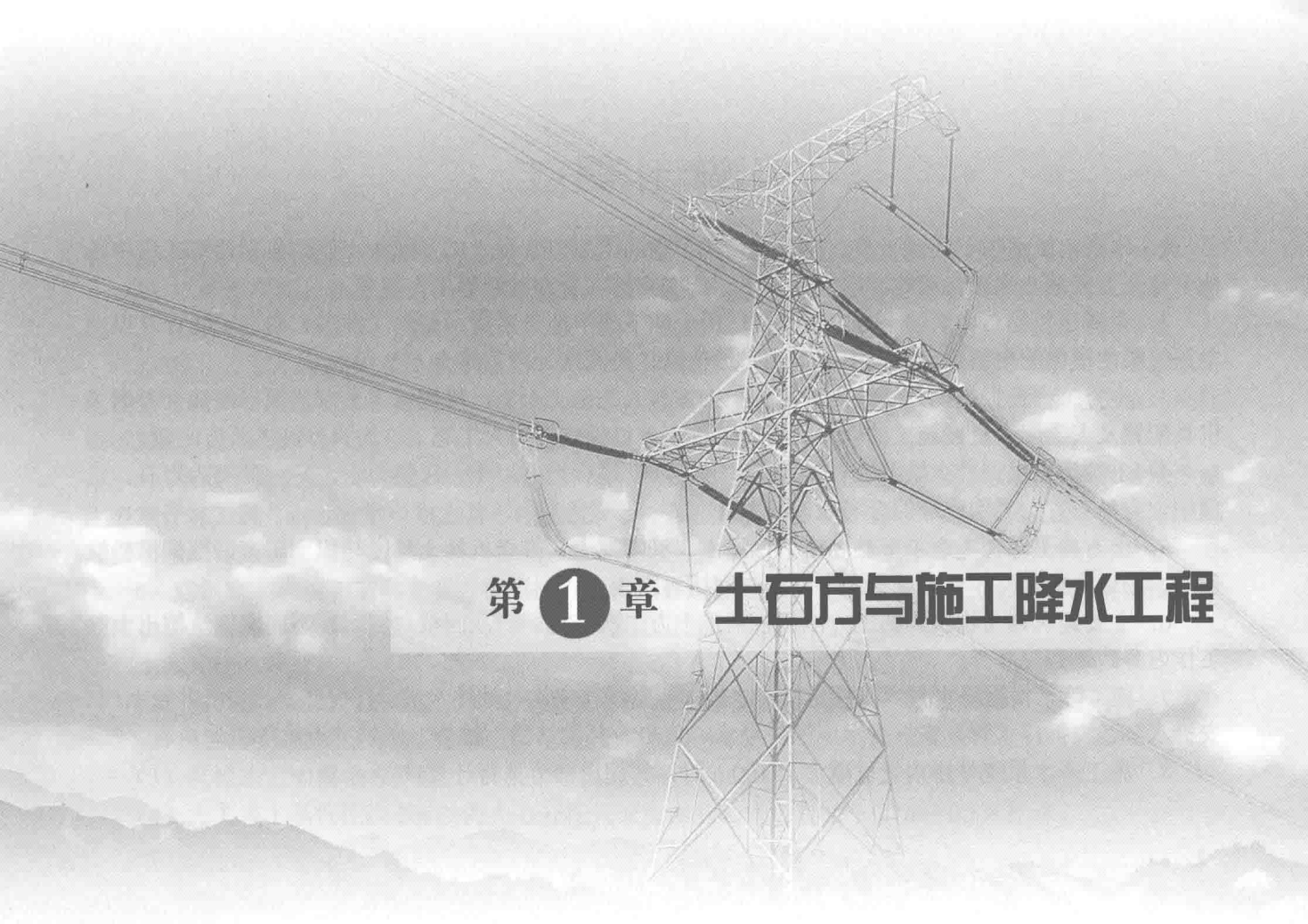
第 10 章 站区性建筑工程

说明	159
工程量计算规则	161
10.1 道路与地坪	164
10.2 围墙与大门	170
10.2.1 围墙	170
10.2.2 围墙大门	177
10.2.3 防火墙	181
10.3 沟道、隧道与室外管道	185
10.3.1 沟道、隧道	185

10.3.2 室外管道	190
10.3.3 防水、防腐	197
10.4 井、池	199

第 11 章 室内给水、排水、采暖、 通风、空调、建（构）筑物照明、 防雷接地、特殊消防工程

说明	205
工程量计算规则	209
11.1 给水与排水工程	211
11.2 采暖工程	216
11.3 通风与空调工程	221
11.4 照明与防雷接地工程	225
11.5 特殊消防工程	229
附录 A 混凝土材料单价表	233



第 1 章 土石方与施工降水工程

说 明

1. 本章定额适用于区域平整、建筑物与构筑物的土石方工程、施工降水工程。包括建筑工程中场地平整土方开挖、运送、填筑、压密、弃土、土壁支撑、石方破解等工作内容。

2. 主要建筑物与构筑物土方定额子目适用于地下或半地下泵房、截洪（排洪）沟、220kV 及以上电压等级的屋内配电装置室、地下变电站、通信站、换流站、串补站土方工程。

3. 土方工程根据施工方法分为机械施工土方与人工施工土方，机械施工土方定额已经综合考虑了机具配置及人工配合机械施工的因素。石方工程不分机械施工与人工施工，均执行施工石方定额。

4. 土壤类别根据“土壤及岩石（普氏）分类表”进行划分。I～IV类为土，V～X类为岩石。定额中土方与石方的类别已经综合考虑。

5. 土方施工综合考虑了平整场地、挖湿土、桩间挖土、推土机推土厚度与积土压密、挖掘机垫板作业、场地作业道路、行驶坡道土方开挖与回填等因素。

6. 主要建筑物与构筑物的土方工程包括了土方二次开挖、二次回填与倒运、不同深度坑槽出土等工作内容。

7. 施工降水根据降水方式执行定额。定额中包括挖排水沟、挖排水坑、打拔井管、安拆井管系统、安拆水泵、安拆排水管、安拆排水电源、抽水、值班、井管堵漏、维修、回填井点坑等工作内容。

8. 施工降水系统外排水管长度大于 100m 时，其超出部分另行计算。

工程量计算规则

1. 土石方体积按照挖掘前天然密实方计算，松散系数与压实系数影响的土石方量已在定额中考虑。
 2. 以场地平整设计标高为土石方挖填起点计算标高。土石方挖深为挖方起点计算标高至基础（或底板）垫层底标高。
 3. 单位工程不单独计算场地平整工程量。站区场地平整标高在 $\pm 300\text{mm}$ 以内时，按照站区占地面积减去建筑物与构筑物（不含散水、台阶、坡道）占地面积乘以 0.1m 厚度计算场地平整工程量，执行机械施工土方场地平整定额。
 4. 场地平整土石方量按照场地平整挖方量计算工程量；场地平整土方碾压或夯填，按照场地平整土方量计算工程量，亏方量=填方量-挖方量，亏方碾压与夯填定额子目中不包括购土费。挖填方区域是指站区设计范围征地区域，沟渠、管线、管理小区等平整土石方量单独计算。
 5. 建筑物、构筑物基础土石方按照挖方体积计算工程量，不计算行驶坡道土石方开挖量。当土方挖深小于 1.2m 时，不计算放坡挖方量，即取消土方开挖长或宽中的“ $0.5\times$ 挖深”。
- 土方开挖长或宽：
- (1) 主要建筑物与构筑物土方开挖长或宽=基础外边（外壁）尺寸+ $3.0\text{m}+0.5\times$ 挖深。
 - (2) 机械施工基坑土方开挖长或宽=基础底边尺寸+ $1.2\text{m}+0.5\times$ 挖深。
 - (3) 机械施工沟槽土方开挖长=轴线尺寸；土方开挖宽=基础底宽+ $1.2\text{m}+0.5\times$ 挖深。
 - (4) 人工施工基坑挖深 2m 以内土方开挖长或宽=基础底边尺寸+ $0.7\text{m}+0.5\times$ 挖深。

(5) 人工施工基坑挖深 2m 以外土方开挖长或宽=基础底边尺寸+1.2m+0.5×挖深。

(6) 人工施工沟槽挖深 2m 以内土方开挖长=轴线尺寸；土方开挖宽=基础底宽+0.7m+0.5×挖深。

(7) 人工施工沟槽挖深 2m 以外土方开挖长=轴线尺寸；土方开挖宽=基础底宽+1.2m+0.5×挖深。

石方开挖长或宽：

(1) 建筑物、构筑物基础石方开挖，当沟槽底宽 3m 以上或基坑底面积 20m^2 以上时，按照场地平整石方开挖计算。深度允许超挖量：普通岩石 0.2m；坚硬岩石 0.12m。长度、宽度允许超挖量综合在如下工程量计算尺寸中，不另行计算。超挖部分体积并入石方开挖工程量内。

(2) 主要建筑物与构筑物石方开挖长或宽=基础外边（外壁）尺寸+3.3m。

(3) 石方开挖基坑底面积 20m^2 以外石方开挖长或宽=基础底边尺寸+1.5m。

(4) 石方开挖基坑底面积 20m^2 以内石方开挖长或宽=基础底边尺寸+0.7m。

(5) 石方开挖沟槽底宽 3m 以外石方开挖长=轴线尺寸；石方开挖宽=基础底宽+1.5m。

(6) 石方开挖沟槽底宽 3m 以内石方开挖长=轴线尺寸；石方开挖宽=基础底宽+0.7m。

6. 建筑物、构筑物外墙外 1m 以内沟管道的土石方开挖不计算工程量；突出墙面的柱与墙垛的土石方开挖不计算工程量；坡道、运输道路的土石方开挖不计算工程量。

7. 挖淤泥流砂工程量按照实体积计算。

8. 土石方运输每增加 1km 工程量按照运方（自然方）量计算。

9. 轻型井点降水系统按照连接轻型井管的水平管网长度计算。在初步设计阶段，可参照下列方法

计算：井管单排布置时，长度按照井的根数乘以 1.2；井管双排布置时，长度按照井的根数乘以 1.4；井管环形布置时，长度按照井的根数乘以 1.4。

10. 施工降水系统运行按照使用套·天计算工程量，使用套·天从降水系统运行之日起至降水系统结束之日止。

（1）基坑明排水降水系统每套由排水泵与排水管线构成，计算套数时按照运行的排水泵台数计算，每台运行的排水泵计算一套。

（2）轻型井点降水系统每套由水平井管与排水泵及外排水管线构成，计算套数时按照水平井管线长度计算，每 70m 水平井管线长度为一套，余量长度大于 20m 时计算一套，小于 20m 时不计算。