

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 总则	1
4 工程设计费计算标准	1
5 工程勘察费计算标准	4

前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由国家能源局负责管理，由水电水利规划设计总院提出并负责日常管理，由水电水利规划设计总院负责具体技术内容的解释。

本标准起草单位：水电水利规划设计总院（可再生能源定额站）、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司。

本标准主要起草人：赵桂芝、殷许生、李宏宇、廖元庆、宋欣、谢志勇、苏锋、肖斌、王志硕、张瑞娥、于征。

本标准在执行过程中的意见或建议反馈至水电水利规划设计总院（北京市西城区六铺炕北小街2号，100120）。

引 言

从 2002 年国家有关部门开始启动“送电到乡工程”，至 2014 年底，全国累计并网运行光伏发电装机容量 28 050MW_p，其中光伏电站 23 380MW_p，分布式光伏 4670MW_p。

2002 年原国家计委、建设部发布了《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10 号），即《工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）》，此标准中有关新能源发电内容未涉及光伏发电工程。

为规范光伏发电工程设计概（估）算中勘察设计的计算方法及标准，促进我国光伏发电工程建设的健康、有序发展，根据《国家能源局关于下达 2014 年第二批能源领域行业标准制（修）订计划的通知》（国能科技〔2015〕12 号文）的要求制定本标准。

光伏发电工程勘察设计费计算标准

1 范围

本标准规定了光伏发电工程的设计费计算标准和勘察费计算标准。

本标准适用于新建或扩建光伏电站以及装机容量 1MWp 及以上且与公共电网连接的分布式光伏发电工程。

其他光伏发电工程可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）（计价格〔2002〕10 号）

3 总则

3.1 为规范光伏发电工程设计概（估）算中勘察设计费计算方法及标准，制定本标准。

3.2 本标准根据《工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）》中有关新能源发电工程勘察设计范围和计费标准的相关规定，结合光伏发电项目近年来实施情况和发展趋势，进一步明确了光伏发电工程各阶段勘察设计费的计算方法及标准。

3.3 光伏发电工程勘察设计按规划阶段、预可行性研究阶段、可行性研究阶段、招标设计阶段、施工图设计阶段五阶段划分，其中规划及预可行性研究两阶段费用计入工程前期费，可行性研究阶段、招标设计阶段、施工图设计阶段费用计入勘察费。

3.4 光伏发电工程各阶段勘察设计及深度遵循相应阶段的勘察规程、规范要求。

3.5 各阶段工作内容不包括以下服务项目。

3.5.1 专项（专题）编制服务项目

环境影响评价报告书（表）、水土保持方案报告书（表）、土地预审及勘界报告、地质灾害评估报告、压覆矿产资源调查报告、文物古迹调查报告、安全预评价报告、接入系统设计报告、节能评估专题、社会稳定风险分析报告、项目申请（备案）报告、光伏建筑一体化安全鉴定及加固设计报告和其他根据有关法律法规应提交但不属于本标准的项目。

3.5.2 其他服务项目

水文、气象等资料的收集；现场太阳辐射观测站设施的建设、太阳辐射的观测及相关数据采集；光伏发电工程的送出工程等。

4 工程设计费计算标准

4.1 光伏发电工程设计费按照建设项目工程概算投资额分档定额计费方法计算。

4.2 工程设计费计算

$$A = B_1 + B_2 \quad (1)$$

式中：

- A——工程设计费，万元；
- B₁——基本设计费，万元；
- B₂——其他设计费，万元。

4.3 基本设计费计算

$$B_1 = CK_1K_2K_3 \tag{2}$$

式中：

- C——工程设计费基价，万元，根据本标准表 1 确定；
- K₁——专业调整系数，光伏发电工程专业调整系数取 0.8；
- K₂——工程复杂程度调整系数，根据表 2 及表 3 确定；
- K₃——附加调整系数，根据表 4 及表 5 确定。

表 1 工程设计费基价表

万元

序号	计 费 额	计 费 基 价
1	200	9.0
2	500	20.9
3	1000	38.8
4	3000	103.8
5	5000	163.9
6	8000	249.6
7	10 000	304.8
8	20 000	566.8
9	40 000	1054
10	60 000	1515.2
11	80 000	1960.1
12	100 000	2393.4
13	200 000	4450.8
14	400 000	8276.7
15	600 000	11 897.5
16	800 000	15 391.4
17	1 000 000	18 793.8
18	2 000 000	34 948.9

注：计费额为建设项目设计概算中的建筑安装工程、设备与工器具购置费和联合试运转费之和。

4.3.1 工程复杂程度调整系数 K₂ 根据设计复杂程度确定。首先根据工程复杂程度按表 2 计算赋分值，然后根据赋分值按表 3 确定相应的调整系数。

表 2 光伏发电工程设计复杂程度赋分表

项 目	工 程 设 计 条 件	赋 分 值
基础处理	简单：地质条件好或不需要进行地基处理	0
	中等：按常规进行地基处理	2
	复杂：地质条件复杂，需进行特殊地基处理	5
环保	环保要求简单	0
	环保要求一般	1
	环保有特殊要求	2

表 2 (续)

项 目	工 程 设 计 条 件	赋 分 值
地 形	起伏小或比高≤20m 的平原、戈壁、滩涂	0
	起伏较大或 20<比高≤80m 的丘陵、沙漠	3
	起伏变化很大或比高>80m 的山地	5
注 1: 环保赋分的确定依据仅需填报《环境影响评价登记表》的, 按环保要求简单计取赋分; 需要编制《环境影响评价报告表》的, 按环保要求一般计取赋分; 需要编制《环境影响评价报告书》的, 按环保有特殊要求计取赋分。		
注 2: 地形中的比高是指由所在地地面高度起算的地貌、地物的高差。		

表 3 光伏发电工程设计复杂程度调整系数表

分 类	赋 分 值 区 间 划 分	工 程 复 杂 程 度 调 整 系 数 K_2
I 类	设计复杂程度赋分值之和≤5 的光伏发电工程	1.00
II 类	设计复杂程度赋分值之和为 5~10 的光伏发电工程	1.07
III 类	设计复杂程度赋分值之和≥10 的光伏发电工程	1.15
注 1: 光伏建筑一体化发电工程复杂程度调整系数直接采用 1.07。		
注 2: 渔光互补、农光互补等光伏发电工程复杂程度调整系数按工程勘察设计复杂程度分析确定。		

4.3.2 附加调整系数 K_3 确定。

附加调整系数 K_3 包括总装机容量附加调整系数和升压站电压等级附加调整系数。

$$K_3 = K_{3-1}K_{3-2} \quad (3)$$

式中:

K_{3-1} ——总装机容量附加调整系数;

K_{3-2} ——升压站电压等级附加调整系数。

4.3.2.1 根据工程的总装机容量, 按表 4 确定附加调整系数。

表 4 光伏发电工程装机容量附加调整系数表

总装机容量	附加调整系数	总装机容量	附加调整系数
1MWp	1.50	20MWp	0.70
5MWp	1.30	50MWp	0.50
10MWp	1.00	≥100MWp	0.45
注: 当总装机容量介于两子目之间时, 采用内插法计算。			

4.3.2.2 光伏发电工程升压站电压等级按表 5 确定附加调整系数。

表 5 光伏发电工程升压站电压等级附加调整系数表

升压站电压等级	附加调整系数
35kV 及以下	1.00
66kV、110kV	1.15
220kV、330kV	1.18

4.3.3 光伏发电工程各设计阶段工作量比例按表 6 确定，各阶段设计费等于基本设计费乘以各设计阶段工作量比例。

表 6 光伏发电工程各设计阶段工作量比例表

项 目	设计阶段		
	可研设计 (%)	招标设计 (%)	施工图设计 (%)
光伏发电工程	30	20	50
注 1：规划阶段工作量比例为 3%，预可研阶段工作量比例为 12%。 注 2：预可行性和可行性研究两阶段工作合并直接开展可行性研究工作时，则可行性研究阶段设计费乘以系数 1.2。			

4.4 其他设计费

主要包括施工图预算编制费、竣工图编制费。其中施工图预算编制费按建设项目基本设计费的 10% 计取，竣工图编制费按建设项目基本设计费的 8% 计取。

5 工程勘察费计算标准

5.1 光伏发电工程勘察费计算执行《工程勘察收费标准（2002 年修订本）》中通用工程勘察费标准，包括工程测量、岩土工程勘察、水文地质勘察、工程气象勘察、工程物探、室内试验等。

5.1.1 工程勘察费计算

$$D=E_1+E_2+E_3 \tag{4}$$

式中：

- D ——工程勘察费，元；
- E_1 ——工程勘察实物工作费，元；
- E_2 ——工程勘察技术工作费，元；
- E_3 ——工程勘察作业准备费，元。

5.1.2 工程勘察实物工作费计算

$$E_1=FGK \tag{5}$$

式中：

- F ——工程勘察实物工作费基价，元/km²、元/m、元/m³ 或元/组等；
- G ——工程勘察实物工作量，km²、m、m³ 或组等；
- K ——附加调整系数。

5.1.3 工程勘察技术工作费计算

$$E_2=E_1H \tag{6}$$

式中：

- H ——技术工作费比例，%。

5.2 预可行性研究、可行性研究、招标设计阶段的勘察实物工作量应根据相应阶段规程、规范要求确定。

5.3 规划阶段勘察费按预可行性研究阶段勘察费的 25% 计取。施工图设计阶段勘察费按招标设计阶段勘察费的 30% 计取。如预可行性研究和可行性研究两阶段工作合并，规划阶段勘察费按两阶段合并后勘察费的 8% 计取。

5.4 预可行性和可行性研究两阶段工作合并直接开展可行性研究工作时，则可行性研究阶段勘察费乘 1.2 的调整系数。

5.5 工程勘察作业准备费内容主要包括办理工程勘察相关许可费用；购买有关资料的费用；修通至作业现场道路，接通电源、水源及平整场地费；勘察材料以及加工费；勘察作业机具搬运费；青苗、树木赔偿费；勘察作业临时征地或占用土地补偿费；勘察人临时生产、生活设施租用或建设费等。

5.6 工程勘察作业准备费计算

$$E_3=(E_1+E_2)I \quad (7)$$

式中：

I ——费率为 10%~15%，勘察作业条件好的取低值，条件差的取高值。根据工程的地理位置、交通条件、勘察作业条件、勘察工作范围以及工程投资等因素分析确定。
