

## 一、光伏电站成本费用计算

光伏发电站总成本费用=折旧费+光伏发电站的经营成本

光伏发电站的经营成本为：维修费、职工工资及福利费、劳保统筹、住房基金、保险费、材料费、摊销费、财务费用、利息支出及其他费用。

### 1、折旧费

项目折旧年限取20年，残值率取4.75%。

每年折旧费=固定资产价值/20

固定资产净值 = 固定资产价值×综合折旧率（按每年4.75%）

固定资产价值=动态总投资=建设投资 + 建设期利息  
- 无形资产价值 - 其他资产价值 - 可抵扣税金

### 2、维修费

维修费按固定资产净值(扣除建设期利息)的0.1%计算。

### 3、职工工资、福利费及其他

10MW光伏电站职工工资、福利费及其他按1年30万元估算

### 4、保险费

保险费是指项目运行期的固定资产保险和其他保险，保险费率按固定资产净值(扣除建设期利息)的0.1%计算。

5、材料费和其他费用 材料费按实际每年维护支出情况，暂无其他费用。

### 6、摊销费

摊销费包括无形资产和其他待摊销费用的摊销。

## 二、光伏电站税收

根据国家税收政策，电力项目缴纳的税金包括增值税、营业税金附加和所得税。

## 1.增值税

电力产品增

值税税率为13%。根据

国务院第34次常务会议修订通过的《

中华人民共和国增值税暂行条例》和中华人民共和国财政部

国家税务总局令第50号《

中华人民共和国增值税暂行条例实施细则

》规定，从2009年1月1日起

，对购进固定资产部分的进项税额允许从销项税额中抵扣。

应交增值税属于负债类项目：借方表

示减少，贷方

表示增加。应缴增值税的借方表示多缴,(即进项大于销项),而贷方表示应该缴纳的税款,(即销项大于进项).

### 1 ) 应交增值税的借贷方余额

#### a.第一年应交增值税的借贷方余额

=应交增值税的销项税额-应交增值税的销项税额

#### b.往后每年应交增值税的借贷方余额

=上年应交增值税的借贷方余额-当年应交增值税的销项税额

### 2 ) 应交增值税的进项税额（可理解为可抵扣进项税）

=光伏项目的固定资产总额/1.13×0.13

### 3 ) 应交增值税的销项税额

=光伏项目的当年年发电收入总额/1.13×0.13

### 4 ) 当年应纳增值税

#### a.当应交增值税的进项税额-销项税额≥0时

即年应交增值税的借贷方余额科目 $\geq 0$ 时，表示余额为借方

表示可抵扣进项税足够，不需要交增值税，年应纳增值税为0；

b.当应交增值税的进项税额-销项税额 $< 0$ 时，

即年应交增值税的借贷方余额科目 $\geq 0$ 时，表示余额为贷方

贷方余额表示仍需缴纳金额

应纳增值税=当年应交增值税销项税额-可抵扣进项税余额

## 2.营业税金附加

营业税金附加包括城市维护建设税和教育费附加

(含国家和地方教育费附加)，以实际缴纳增值税税额、消费税额为基础计征，税率分别取7%和3%。

城建税

以实际缴纳的增值税、消费税税额为计税依据，市区7%、县城和镇5%、其他地区1%。

教育费附加以实际缴纳的增值税、消费税额为基础按照3%缴纳。

计算公式：

（市区）城市维护建设税=实际缴纳的增值税 $\times 7\%$

教育费附加=实际缴纳的增值税 $\times 3\%$

营业税金附加=城市维护建设税+教育费附加

=实际缴纳的增值税 $\times 10\%$

## 3.所得税

企业所得利润应按规定依法缴纳所

得税，依据《

中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十七条，企业所得税法

第二十七条第(二)项所称国家重点扶持的公共基础设施项目，是指《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定的港口码头、机场、铁路、公路、城市公共交通、电力、水利等项目。企业从事前款规定的国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。从第七年开始，所得税税率按25%提取。

应纳税所得额 = 营业收入 - 营业税金及附加 - 总成本费用 + 补贴收入 - 弥补以前年度亏损

所得税额 = 应纳税所得额 × 所得税税率

### 三、国家绿色发展的税费优惠政策

“绿水青山就是金山银山”，节约资源、保护环境是我国基本国策，关乎人民福祉，关乎国家民族未来。为助力经济社会发展全面绿色转型，实施可持续发展战略，国家从支持环境保护、促进节能环保、鼓励资源综合利用、推动低碳产业发展四个方面，实施了56项支持绿色发展的税费优惠政策。

其中第四点“推动低碳产业发展”相关政策提出：

#### 1. 清洁发展机制基金及清洁发展机制项目税收优惠

- 1) 中国清洁发展机制基金取得的收入免征企业所得税
- 2) 实施清洁发展机制项目减免企业所得税

#### 2. 风力、水力、光伏发电和核电产业税费优惠

- 1) 风力发电增值税即征即退
- 2) 水电站部分用地免征城镇土地使用税
- 3) 分布式光伏发电自发自用电量免收国家重大水利工程建设基金
- 4) 分布式光伏发电自发自用电量免收可再生能源电价附加

5) 分布式光伏发电自发自用电量免收大中型水库移民后期扶持基金

6) 分布式光伏发电自发自用电量免收农网还贷资金

7) 核电站部分用地免征城镇土地使用税

（以上文件来源于国家税务局，仅参考学习使用）

#### 四、案例分析

现拟某项目为10MW分布式光伏电站，当地年平均日照时长为1200小时，电站系统发电效率为87%，组件衰减效率首年为2%往后每年递增0.6%，项目总投资5375万元，固定资产总额约为4300万元。

1、发电收入（见表格1.6处）

首年发电收入为600万，受光伏组件效率衰减影响，每年收入以0.6%递减。

2、发电收入

=平均年光照小时数\*系统发电效率\*组件效率衰减\*装机容量

3、税费（见表格2.1处）

=当年应纳增值税+城建及教育附加+所得税

4、当年应交的增值税（见表格2.1.1处）

=可抵扣增值税-应交增值税的销项税额

5、应交增值税的进项税额（见表格2.1.1.1处）

=固定资产/1.13×0.13

6、应交增值税的销项税额（见表格2.1.1.2处）

=发电收入/1.13×0.13

7、应交增值税的借贷方余额（见表格2.1.1.3处）

项目首年应交增值税的借贷方余额

=首年应交增值税的进项税额-首年应交增值税的销项税额

第二年后应交增值税的借贷方余额

=上一年应交增值税的借贷方余额-该年增值税的销项税额

8、城建及教育附加（见表格2.1.2处）

=当年应纳增值税×7%+当年应纳增值税×3%

9、所得税（见表格2.1.3处）

=（当年发电收入-发电成本费用-折旧-当年应纳增值税）×25%

第1-3年享受三免三减半政策，所得税为零；

第4-6年享受三免三减半政策，所得税为减半；

第7年后征收全额所得税

10、发电成本费用（见表格2.2处）

=员工薪酬及管理费用+设备保险+运维费+土地租金

11、员工薪酬及管理费用（见表格2.2.1处）

10MW电站的费用首年按30万元，往后每年以3%增长

12、固定资产净值（见表格2.2.2处）

首年为固定资产价值，

往后每年等于固定资产价值×每年折旧率

13、折旧率（见表格2.2.3处）

首年为0，往后每年折旧率为4.75%

14、设备保险（见表格2.2.4处）

每年设备保险=每年的固定资产净值×0.1%

15、运维费（见表格2.2.5处）

每年运维费=每年的固定资产净值×0.25%

16、折旧费（见表格2.2.7处）

每年的折旧费=固定资产价值/20

16、总投资

包括建设投资、建设期利息和流动资金

17、建设投资

包括工程费用、工程建设其他费用和预备费

特此声明：我们对文中算法和观点保持中立，对所包含内容的准确性、可靠性或者完整性不提供任何明示或者暗示的保证，且无任何商用目的，请仅做参考。