# 徐州市面放置/铺设光伏承重检测规范报告

| | |
|---|---|
| 产品名称 | 徐州市面放置/铺设光伏承重检测规范报告 |
| 公司名称 | 深圳中正建筑技术有限公司销售市场部 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | 房屋鉴定中心:房屋鉴定中心 |
| 公司地址 | 深圳市龙岗区南湾街道丹竹头社区宝雅路23号三楼 |
| 联系电话 | 13688839610 |

# 产品详情

1、什么是光伏发电？什么是分布式光伏发电？

光伏发电是指利用太阳能辐射直接转变成电能的发电方式，光伏发电是当今太阳能发电的主流，所以，现在人们常说的太阳能发电就是光伏发电。光伏分布式发电是一种新型的、具有广阔发展前景的发电和能源综合利用方式，它倡导就近发电，就近并网，就近转换，就近使用的原则，不仅能够有效提高同等规模光伏电站的发电量，同时还有效解决了电力在升压及长途运输中的损耗问题。然而分布式发电对如何化太阳能发电量、如何保证电网安全也提出了严格要求，这一过程光伏逆变器的功能性和稳定性也显得异常关键。分布式发电遵循因地制宜、清洁高效、分散布局、就近利用的原则，充分利用当地的太阳能资源，替代和减少化石能源消费。

分布式发电并网方式可以“ 自发自用，余电上网 ”，也可“ 统购统销 ”（全额出售给电网）。

2、您知道光伏发电的历史起源吗？

1839年，19岁的法国贝克勒尔做物理实验时，发现在导电液中的两种金属电极用光照射时电流会加强，从而发现了“ 光生伏打效应 ”。1930年，郎格首次提出用“ 光伏效应 ”制造太阳能电池，使太阳能变成电能。

1932年奥杜博特和斯托拉制成块“ 硫化镉 ”太阳能电池。

1941年奥杜在硅上发现光伏效应。

1954年5月美国贝尔实验室恰宾、富勒和皮尔松开发出效率为6%的单晶硅太阳能电池，这是世界上个有实用价值的太阳能电池，同年威克首次发现了砷化镍有光伏效应，并在玻璃上沉积硫化镍薄膜，制成了太阳能电池，太阳光转化为电能的实用光伏发电技术由此诞生并发展起来。

2014年初我省金寨县为落实省委政府精准扶贫新要求，实施产业扶贫“ 到村、到户、到人、到产业 ”，在全省率先开展了光伏发电扶贫项目。

二、楼顶增加光伏荷载检测-光伏电池是怎么发电的？

光伏电池是一种具有光、电转换特性的半导体器件，它直接将太阳辐射能转换成直流电，是光伏发电的*基本单元，光伏电池特有的电特性是借助与在晶体硅中掺入某些元素（例如磷或硼等），从而在材料的分子电荷里造成永久的不平衡，形成具有特殊电性能的半导体材料，在阳光照射下具有特殊电性能的半导体内可以产生自由电荷，这些自由电荷定向移动并积累，从而在其两端闭合时便产生电能，这种现象被称为“ 光生伏打效应 ”简称光伏效应。

4、光伏发电系统由哪些部件构成？

光伏发电系统由光伏方阵（光伏方阵由光伏组件串并联而成）、控制器、蓄电池组、直流/交流逆变器等部分组成.光伏发电系统的核心部件是光伏组件,而光伏组件又是由光伏电池串、并联并封装而成，它将太阳的光能直接转化为电能，光伏组件产生的电为直流电，我们可以利用也可以用逆变器将其转换成为交流电加以利用，从另一个角度来看对于光伏系统产生的电能可以即发即用，也可以用蓄电池等储能装置将电能存放起来，根据需要随时释放出来使用。

配备蓄电池等储能装置将大大提高光伏发电系统的成本，除了特殊用途外，一般不宜推广。

三、为什么说光伏电力是绿色低碳能源？

光伏发电具有显著的能源、环保和经济效益，是*优质的绿色能源，在我国平均日照条件下安装1千瓦光伏发电系统，1 年可发出1200 度电，可减少煤炭（标准煤）使用量约400千克，减少二氧化碳排放约1 吨，根据世界自然基金会（WWF）研究结果：从减少二氧化碳效果而言，安装1平米光伏发电系统相当于植树造林100平米，目前发展光伏发电等可再生能源是根本上解决雾霾、酸雨等环境问题的有效手段。

我省山区广大农民一直有烧柴习惯，每年消耗大量木柴，对生态环境有很大影响，光伏发电实施后，每户每年可减少5000斤木柴消耗，通过发展光伏产业，可以减少农民对薪炭的需求，保护森林，提高森林覆益率，保护青山绿水。

6、如何看待有报道说“ 生产光伏电池组件时消耗大量能源 ”的消息？

光伏电池在其生产过程中确实要消耗一定的能量，特别是工业硅提纯、高纯多晶硅生产、单晶硅棒和多晶硅锭生产三个环节的能耗高，但是光伏电池在20年的使用寿命期内能够不断产生能量。据测算在我国平均日照条件下，光伏发电系统全寿命期内能量回报超过其能源消耗的15倍以上。在北京以*佳倾斜角安装的1千瓦屋顶光伏并网系统的能量回收期为1.5-2年，远低于光伏系统的使用寿命期。也就是说该光伏系统前1.5-2年发出的电量是用来抵消其生产等过程消耗的能量，1.5-2年之后发出的能量都是纯产出，所以应该从全生命周期角度评定光伏电池的能耗。

7、如何看待有报道说“ 生产光伏电池组件会产生大量污染 ”的消息？

光伏电池组件生产包括多晶硅、硅锭硅片、光伏电池组和光伏组件几个产业链环节，相关污染的报道主要是指光伏组件的原材料、高纯多晶硅生产中产生的副产物，高纯多晶硅生产主要是使用改良西门子法，该法将冶金级硅转化成三氯氢硅，在加氢气还原成太阳能级多晶硅，另外会形成副产物氯化硅，四氯化硅遇潮湿空气即分解成硅酸和氯化氢，如果处理不当会产生污染问题，但是目前我国多晶硅生产企业采用的改良西门子法已可做到闭环生产，将副产物四氯化硅和尾气回收利用，实现清洁生产。2010年12月国家发布了《多晶硅行业准入条件》，规定还原尾气中四氯化硅回收利用率不低于98.5%、99%，因此

成熟的改良西门子法生产技术，完全满足环保要求，不会产生环境污染问题。

8、我们有多少太阳光可利用？它能够成为未来主导能源吗？

地球表面接受的太阳能辐射能够满足全球能源需求的1万倍，地表面每平方米平均每年接收到的辐射随地域不同大约在1000-2000KWH之间，能源署数据显示，在全球4%的沙漠上安装太阳能光伏系统就足以满足全球能源需求。太阳能光伏享有广阔的发展空间，其潜力十分巨大。