

全国屋面光伏承重检测咨询有用报告

产品名称	全国屋面光伏承重检测咨询有用报告
公司名称	深圳市天博检测技术有限公司
价格	.00/平方
规格参数	每天新闻:光伏检测鉴定 全国新闻:光伏承重检测 光伏检测新闻:楼板承重检测
公司地址	深圳市龙华区观澜街道君子布社区兴发路6号厂房二101, 201, 厂房一302(注册地址)
联系电话	13828755330

产品详情

未来一个时期工业园区是我国分布式光伏发电技术的重点发展区域,仅各类开发区预计装机容量就可达到300GW。开展屋面的承载能力评估是在已有建筑上发展分布式光伏的首要工作。本文以泰安地区的某工业屋顶分布式光伏项目为例,详细介绍了长时间荷载和可变荷载分析,并将计算值与专业建筑工程评估机构出具的复核值进行比较,根据评估结果确定了该工业厂房屋面的装机容量。然后,以该屋面彩钢板的型式为依据,设计了相应的固定夹具以及确定了各种部件之间的配合关系,介绍了该项目的施工设计方法。

目前,分布式光伏发电系统一般安装于建筑屋面,而工业厂房建筑大多是比较低矮、平整的厂房,用电需求大且电价高,于是成为大规模推广分布式光伏发电的选择场所。截至2006年底,我国拥有各类经济开发区1568个(含区、工业园等),规划面积9949km²[2],建筑密度取29.28%(以2012年高级开发区调查结果为例)[3],则可用于安装光伏系统的工业屋顶面积约达3000

km²,以每kw光伏阵列占地约10m²计算,则装机容量可达到300GW,市场前景非常广阔。

另一方面,我国分布式光伏发电的建设施工标准并不统

新闻中心:全国屋面光伏承重检测咨询有用报告

一、屋顶的承载力也是大坑。本来屋顶荷载是足够的,但是施工设计过程中,电缆,桥架安装上去以后,荷载就不够了,导致屋顶主梁变形的情况。又比如下图,冷库混凝土屋顶,看上去太好了,结果没法用。因为冷库风管把荷载全部吃掉了。

屋顶光伏电站作为分布式光伏发电的主力军,备受制造企业青睐,闲置的厂房屋顶再次被利用起来。看到分布式光伏市场的红利,许多居民也蠢蠢欲动,欲偿偿鲜,建立家用屋顶光伏电站。首先查《建筑结构荷载规范》,在有特殊设备的情况下还要自己手算,比如你知道一台机器的重量是一吨,摆放的面积是10平米,那就是1000/10=100kg/m²按重力加速度=10来考虑就是1KN/m²,把这1KN/m²按活荷载考虑,则布置机器的那个房间就应按照规范查到的标准活荷载+1KN/m²来计算,一般民房的楼面活荷载为2KN/m²

，所以你计算的活荷载应该按3KN/m²计算

家用屋顶光伏电站建设时，如何把握电站承重能力呢？屋顶能承受太阳能电站设备的重量是怎么计算？这是电站设计之初必须要慎重考虑的问题。

下面我们来举例说明：一个3KW的家用屋顶太阳能电站，需要150W的太阳能电池板20块，太阳能电池板的重量为240kg，支架、水泥方砖重量约在210kg，支架占地面积为15平米，以这个标准计算出太阳能电站设备对屋顶的压力为30kg/平米。家用屋顶一般承重都超过30KG，因此，在上面安装光伏板是没有多大问题的。地面光伏电站的参与者主要是专业的能源投资企业；

分布式光伏则利益相关方众多，不仅有大量不专业的投资企业，项目往往建设在更不专业的用电户屋顶上。

要实现“全民光伏”，必须同时进行“全民光伏科普”，否则“不专业”就是一个大坑。之前，在《如何保障户用光伏项目的收益》提到，在光伏走向千家万户的同时，出现很多极不专业性现象，以及大量常识性错误。比如，在屋顶光伏晒辣椒和萝卜干。

二、判断屋顶类型及屋顶条件识别屋顶：对屋顶首先要有很直观的判断，就是识别屋顶类型，是平屋顶还是坡屋顶，或者是金属屋面，还有屋顶的构成，是混凝土、瓷砖、陶瓦或者是整材外露。判断屋顶建设条件

1. 利用面积：首先判断屋顶有多少可利用面积，因为可利用面积直接决定了光伏系统的装机容量。其次屋顶的朝向，屋顶是朝南，因为我们在北半球，朝南的时候发电量是的，接受太阳辐射*理想。也可以向东或者向西稍微偏一点，一般在几度之内或者是10度左右，可以控制在发电量损失在1%以内也可以接受。
2. 遮挡：遮挡对太阳能发电系统影响非常关键，遮挡包括建筑物的遮挡，还有建筑物周围有没有高大的树木对采光造成影响。
3. 防水：判断屋顶的防水条件是看屋顶有没有非常好的防水层，光如果建筑物没有很好的防水系统，生命周期之内可能会满足不了屋顶的使用功能。
4. 版型、防腐是对屋面的基本要求：对金属屋面的类型能不能安装要首行判断，防腐是要注意金属屋面的防腐漆防腐效果。
5. 承重，光伏系统要建在屋顶上，如果屋顶的承载能力满足不了光伏建设的话，这个项目就是不成立。光伏系统自身的安全和建筑安全，里面包括了防火、防雷和检修通道，要做到所有的接触点要有效的防护。防需要和建筑防雷形成一体，检修通道是为了维修的时候安全，必须要预留好。