

# 安阳市（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测费用多少钱-省基本建设科研院

产品名称	安阳市（安装光伏发电）屋顶荷载 屋顶承重鉴定检测费用多少钱-省基本建设科研院
公司名称	河南省基本建设科学实验研究院有限公司
价格	1.00/平方米
规格参数	
公司地址	河南省郑州市经济技术开发区经北一路10号院
联系电话	17344888559 17344888559

## 产品详情

2) 详细调查结构上的作用和环境中的不利因素，以及它们在目标使用年限内可能发生的变化，必要时测试结构上的作用或作用效应。

3) 检查结构布置和构造、支撑系统、结构构件及连接情况，详细检测结构存在的缺陷和损伤，包括承重结构或构件、支撑杆件及其连接节点存在的缺陷和损伤。

4) 检查或测量承重结构或构件的裂缝、位移或变形，当有较大动荷载时测试结构或构件的动力反应和动力特性。

## 安阳市（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测费用多少钱-省基本建设科研院

为全面贯彻落实党中央、国务院和省、市关于“碳达峰碳中和”工作决策部署，进一步加强清洁能源开发利用，促进全市能源结构调整优化，结合我市实际，现就加快推进全市屋顶分布式光伏发电开发利用提出以下实施意见。

### 一、总体要求

#### （一）指导思想

以\*\*\*新时代中国特色社会主义思想为指导，聚焦“碳达峰碳中和”目标任务，建立省（市）属投融资平台或具备实力的大型能源企业+政策性银行+供应链企业+区县（市）投融资平台或战略合作企业的“1

+1+1+X”推进服务机制，为屋顶分布式光伏开发提供投资、融资、建设、运营、维护等综合托底服务，加快推进屋顶分布式光伏发电项目建设，为构建清洁低碳的能源消费体系提供有力支撑。

## （二）基本原则

因地制宜，有序推进。充分评估当地屋顶光照资源和电力消纳能力，秉持科学有序原则，客观评估项目可行性，鼓励具备条件的地方率先示范。

政府引导，市场主导。发挥政府统筹引导作用，落实市场化运作模式，鼓励和支持符合条件的市场主体参与屋顶分布式光伏资源开发建设。

优化服务，保障安全。简化优化备案和并网流程，完善全流程工程质量规范和安全规章制度，压实企业安全生产主体责任。

## （三）工作目标

到2025年底，全市新增屋顶分布式光伏装机并网容量138万千瓦（见附件1），累计并网容量达到200万千瓦，光伏发电装机规模占全市电力装机比重14%左右。

## 二、重点任务

### （一）加大工业建筑屋顶光伏开发利用力度

加快既有工业建筑屋顶资源开发利用，工业企业在符合安全条件前提下按照“宜建尽建”原则安装屋顶光伏发电设施。国资为主投资建设的既有标准厂房及配套用房，具备安装条件的应安装屋顶光伏发电设施。新建工业建筑，鼓励同步设计和建设光伏发电设施。各区县（市）要以开发区、产业园区、高耗能行业为重点，结合光伏开发方案，持续开展既有工业建筑屋顶资源梳理排查，建立符合安全条件的屋顶资源项目清单，实行动态管理，有序推进开发。

牵头单位：市工信局

责任单位：市发展改革委、市资源规划局、市城建局、市国资委，郑州供电公司，各开发区管委会，区县（市）人民政府

### （二）积极推进公共建筑屋顶光伏开发利用

按照高水平设计、高标准建设、高质量应用的原则，充分发挥党政机关、国有企业和事业单位示范带动作用，推动机关办公楼宇、学校、医院、文体设施、城市展览馆、泵站水闸、自来水厂、污水处理厂、

公交场站、候车室、国省干道休息区、道班等公共机构建筑、公共基础设施开发建设屋顶分布式光伏项目。支持光伏开发主体通过合同能源管理等形式参与党政机关、学校医院等事业单位电费支付结算。鼓励在大型商超、仓储物流、商务楼宇、宾馆酒店等建筑屋顶开发建设光伏发电设施，大型商业企业在符合安全条件前提下，按照“宜建尽建”原则，安装屋顶光伏发电设施。

牵头单位：市发展改革委、市事管局

责任单位：市教育局、市住房保障局、市商务局、市卫健委、市城建局、市交通局、市城管局、市国资委，郑州供电公司，各开发区管委会，区县（市）人民政府

### （三）加强绿色建筑领域的光伏开发利用

大力推广绿色建筑，全市新建公共建筑应执行一星级及以上绿色建筑标准，特殊公共建筑星级标准按相关规定执行。推进可再生能源利用，鼓励新建住宅建筑同步设计安装屋顶分布式光伏发电设施，符合条件的新建产业园区、公共建筑，在满足技术、经济性能等条件下，优先使用光伏瓦、光伏幕墙等构件替代传统建筑装饰材料。

牵头单位：市城建局

责任单位：市发展改革委、市工信局、市资源规划局、市人防办、市事管局，郑州供电公司，各开发区管委会，区县（市）人民政府

### （四）加快开发和创新光伏发电利用场景

突出节约集约用地导向，鼓励企业利用固定建筑物屋顶及其附属场所建设屋顶分布式光伏发电项目，支持农户利用自建房屋顶、庭院建设分布式光伏发电系统，鼓励停车场、高速公路服务区、充换电站等基础设施建设屋顶分布式光伏发电设施，推动绿色用能。结合老旧小区改造，利用车棚顶建设屋顶分布式光伏发电设施，为居民电动自行车充电提供“零碳”能源。

牵头单位：市农委、市住房保障局

责任单位：市发展改革委、市资源规划局、市工信局、市城管局，郑州供电公司，各开发区管委会，区县（市）人民政府

### （五）稳步推动光伏发电项目配建储能设施

加大新型储能技术应用与推广，鼓励装机容量6兆瓦以上的屋顶分布式光伏项目，适度配建储能系统。支持发展集中式电网侧储能项目，在光伏项目相对集中、上网电量较大的区域，按照区域装机容量的一定比例配置储能系统，大力推广综合能源服务市场，稳步发展用户侧储能。

牵头单位：市工信局

责任单位：市发展改革委、市财政局、市国资委、市城建局、市商务局、市市场监管局，郑州供电公司，各开发区管委会，区县（市）人民政府

### 三、政策支持

屋顶分布式光伏投资企业依法建设、经营和管理，各项法定手续完善，符合国家、省、市信用管理规定，履行合同较好的给予补助。

#### （一）支持范围

利用自有住宅自建的屋顶分布式光伏发电项目；利用工业厂房、大型商超、仓储物流等非公共机构以及利用机关办公楼宇、学校、医院等公共建筑屋顶建设的分布式光伏发电项目；采用光伏建筑一体化应用项目。

#### （二）补贴标准

屋顶分布式光伏发电项目，以供电公司实际上网电量为准，2023年1月1日—2024年12月31日全容量建成并网，按0.1元/千瓦时补助；2025年1月1日—2025年12月31日全容量建成并网，按0.05元/千瓦时补助，每个项目享受补贴年限3年。

#### （三）奖补办法

1. 按照先发电先受益原则，结合各区县（市）年度目标任务，原则上只补贴计划范围内项目，对于超出当年目标部分，在电力消纳能力范围内的项目，顺延下年度。

2. 根据区县（市）财政事权与支出责任划分，郑州航空港区及六县（市）奖补资金由各区县（市）承担；市内五区、三个开发区及上街区奖补资金，由市与区按照1：1的比例承担。

3. 每年1月31日前，项目业主向项目所在区县（市）发展改革部门提出资金补助申请（见附件2），并附申请人身份证复印件或申请人营业执照复印件、项目现场照片等材料。市内五区、三个开发区及上街区政府结合当地屋顶分布式光伏项目建设情况，综合核对验收后，每年3月底前向市发展改革委提出书面申请，郑州供电公司核定屋顶分布式光伏项目上网电量数据，市财政局负责将资金拨付至所在区（开发区）财政部门。

## 四、保障措施

### （一）加强组织领导

根据郑州市“碳达峰碳中和”工作机制，成立由市发展改革委牵头，市事管局、市教育局、市卫健委、市工信局、市商务局、市住房保障局、市城建局、市城管局、市国资委、市农委及郑州供电公司共同参与的全市屋顶分布式光伏发电开发利用协调机制，统筹协调重大事项，推进重点项目建设。各开发区管委会、区县（市）政府结合实际，细化工作方案，完善政策措施，建立屋顶分布式光伏发电项目运行监测制度，加强项目运行监测和信息归集，提高光伏资源开发利用整体效益。

### （二）强化绿色金融保障

鼓励金融机构设计多元化金融产品，加大对屋顶分布式光伏项目绿色信贷的支持力度，鼓励推行光伏、储能等相关领域保险产品，通过多样的绿色金融手段提高投资热度，加大光伏建设进度。鼓励金融机构对已纳入各级财政补贴清单的屋顶分布式光伏项目所在企业，按照市场化、法治化、风险可控的原则，自主发放补贴确权贷款。

### （三）优化项目服务

各开发区、区县（市）应严格落实属地管理责任，加强项目服务，进一步优化屋顶分布式光伏发电项目备案流程，开通屋顶分布式光伏项目开发绿色通道。创新合作模式，调动社会资本投资光伏发电的积极性，鼓励市属投资主体与大型能源企业合作，成立合资公司，推进屋顶光伏项目建设、运营、维护。

### （四）做好消纳保障

郑州供电公司要优化配电网规划设计运行，提高配电网智能化水平，简化屋顶分布式光伏发电项目并网流程，加强配电网升级改造，确保配套电网与屋顶分布式光伏发电项目同步建成、同步并网，切实保障屋顶分布式光伏项目的大规模接入需求，实现应接尽接、全额消纳。

### （五）强化舆论宣传

加强宣传引导，充分利用报刊、电视、广播、网络等各种媒体，全方位、多角度、立体式开展光伏建设的主题宣传活动，普及光伏应用常识，营造浓厚的社会氛围，提高全社会对屋顶分布式光伏开发利用的认知和支持，激发各类主体投资光伏项目的积极性。

### （六）建立通报排名机制

严格落实市政府“碳达峰碳中和”工作部署，定期对屋顶分布式光伏项目建设情况进行通报排名。

本意见自公布之日起实施，根据实际执行情况适时修订完善，中央、省出台相关政策，郑州市遵照执行。与现有政策不一致的，项目按照“就高不重复”原则执行。

2021年初，中央提出“碳中和、碳达峰”行动目标，构建双碳目标“1+N”政策体系，光伏行业迈入大规模平价上网新征程。2022年初住建部、发改委印发《城乡建设领域碳达峰实施方案》指出：推动既有公共建筑屋顶加装太阳能光伏系统，加快智能光伏应用推广。

推动既有公共建筑屋顶加装光伏是优化城市建设用能结构的重要举措之一，但受限于屋面活荷载设计的要求，并不是所有既有公共建筑屋顶都具备加装光伏的条件，强行加装会对建筑结构安全造成影响，就来聊聊光伏加装的一些安全问题。

什么样的建筑屋面适合安装分布式光伏发电系统？

什么样的建筑屋面适合安装分布式光伏发电系统？

答：目前国内建筑屋顶按照形状主要可以分为坡屋顶、平屋顶和不规则结构屋顶三类。原则上讲，任何形式的屋顶都可以安装光伏系统，但在选择具体安装部位时，坡屋顶安装要注意屋顶的坡度与坡向与组件阵列安装倾角相匹配；不规则屋顶安装要考虑在保证发电效率的同时，不影响建筑的艺术效果。另外，屋顶分布式光伏发电系统安装时还应注意建筑安全性、施工安全性和并网便捷性、维护需要符合性等几个方面问题。

建筑安全性：对建筑屋顶进行承载力测算，在满足要求的情况下，进行光伏系统设计和安装；

施工便捷性：能够施工，施工面具备施工条件；便于施工、施工材料、人员、设备(机械)进出方便；

并网便捷性：能够就近并网，就地消纳能力强；

建筑屋顶可维护性：开阔无遮挡减少遮挡；宜避开空调冷却机组、通风管线、水箱等既有设施；预留检测通道；符合相关建筑的外观要求。

为什么屋顶光伏荷载房屋安全性鉴定检测

加装光伏对建筑物的影响

安阳市（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测费用多少钱-省基本建设科研院

一、既有建筑（民用住宅/工商业建筑）加装太阳能光伏系统，一般选择在建筑物屋顶进行安装，根据经验，光伏板一般每平米重约20kg，对于民用建筑混凝土屋面来说，屋面设计为上人屋面，其承载力设计值较高，一般来说，可以满足小范围光伏的加装需求。但对于钢结构屋面来说，却需要进行严格的检测鉴定方可执行。一般钢结构建筑屋面均为不上人屋面，屋面活荷载设计值比较小，南方无雪地区一般为0.5kN/m<sup>2</sup>，北方地区还要考虑到雪荷载，一般为0.7kN/m<sup>2</sup>，若是加上光伏板重量，很有可能会导致承载力不足，从而引发结构出现严重形变，甚至发生重大倒塌事故。

二、（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测相关规范规定

根据国家现行标准《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019中第 3.1.1

条以及《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021-2021中规定，在下列情况下，应进行可靠性鉴定：

3.1.1工业建筑在下列情况下，应进行可靠性鉴定：

1

达到设计使用年限拟继续使用时；

2使用用途或环境改变时；

3进行结构改造或扩建时；

4遭受灾害或事故后；

5存在较严重的质量缺陷或者出现较严重的腐蚀、损伤、

变形时。

《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019

5.2.8当既有建筑增加屋面荷载或改变使用功能时，应先做设计方案或评估报告。

5.2.9既有建筑屋顶绿化改造，及增设太阳能、照明、通风等屋面设施时，应确保屋顶承重安全和防护安全，不应破坏防雷设施的有效性。

《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB 55021-2021

光伏组件加装在建筑屋面后，改变了建筑物屋顶原有使用功能，有可能会导导致建筑承受的荷载超出原设计值或荷载分布发生较大变化，且在加装过程中可能会涉及局部拆改，都会影响既有结构受力体系，进而给建筑物带来安全隐患。如果不提前进行调查、检测、分析、评定等一系列检测鉴定工作，改造后的结构将存在较大的安全风险。

（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测项目内容

建筑房屋屋面加装光伏安全性鉴定检测项目内容

厂房屋面承载力（安全性）鉴定检测项目内容如下：

1) 房屋历史沿革、建筑风格、维修、装饰、改扩建和使用情况等历史资料调查；

2) 房屋建筑图、结构图测绘；

3) 房屋屋面主要结构构件的材料强度检测；

4) 房屋受检区域使用荷载的调查；

5) 房屋屋面结构完损状况检测；

6) 房屋主体结构的变形检测；

7) 房屋屋面承载力计算；

8) 结论及建议。

屋顶光伏发电荷载安全性鉴定检测费用/价格/收费标准是根据建筑面积和检测鉴定内容共同决定的，具体的屋顶光伏发电荷载安全性鉴定检测需要找省基本建设科研院的李工咨询。

(安装光伏发电)屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测方法

一、屋顶承重能力计算的方法主要有三种：

首先是传统经验方法。它的特点是以实际调查作为荷载计算的根据，依据经验评定来进行材料取值，然后对原先设计中所采用的规范依据、理论计算、计算图形加以分析，从而判定设计与实际结构二者是否符合，房屋结构是否具有可靠性。此种方法，总的来说是以专家的知识 and 实践经验对房屋结构的可靠性进行宏观的评价，它具有鉴定程序较少、花费较低、操作方法简单、鉴定速度快的优点，但是整体结构保守粗糙，而且与专家自身的知识水平和实践经验紧密相关。

其次是实用鉴定法。在传统经验的方法基础上，运用现代检测手段和试测技术，通过分析和计算结构材料的强度实测值，根据规范标准进行综合性鉴定的一种方法。此种方法是建立在事故原因的初步分析之上，对设计图进行调查，通过对材料进行细致的实验，对房屋进行全面的检查，后再对各项指标进行评定，然后得出可靠、准确的数据，对房屋建筑做出的判定。实用鉴定法不仅准确性高，而且使用有效，是现在流行的一种房屋安全鉴定方法。

1) 详细研究相关文件资料。

2) 详细调查结构上的作用和环境中的不利因素，以及它们在目标使用年限内可能发生的变化，必要时测试结构上的作用或作用效应。

3) 检查结构布置和构造、支撑系统、结构构件及连接情况，详细检测结构存在的缺陷和损伤，包括承重结构或构件、支撑杆件及其连接节点存在的缺陷和损伤。

4) 检查或测量承重结构或构件的裂缝、位移或变形，当有较大动荷载时测试结构或构件的动力反应和动力特性。

5) 调查和测量地基的变形，检测地基变形对上部承重结构、围护结构系统及吊车运行等的影响。必要时可开挖基础检查，也可补充勘察或进行现场荷载试验。

6) 检测结构材料的实际性能和构件的几何参数，必要时通过荷载试验检验结构或构件的实际性能。

(安装光伏发电)屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测标准依据规范

现场检测依据的规范、标准：

《建筑结构检测技术标准》(GB/T 50344-2019)；



《砌体工程现场检测技术标准》（GB/T 50315-2011）；  
《混凝土结构现场检测技术标准》（GB/T 50784-2011）3；  
《钢结构现场检测技术标准》（GB/T 50621-2010）；  
《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》（JGJ/T 136-2017）；  
《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》（JGJ/T 23-2011）；  
《混凝土中钢筋检测技术规程》（JGJ/T 152-2019）；  
《超声法检测混凝土缺陷技术规程》（CECS 21:2000）；  
《房屋裂缝检测与处理技术规程》（CECS 293:2011）；  
《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2015）；  
《建筑变形测量规范》（JGJ 8-2016）。

## 二、结构验算依据的规范、标准：

《建筑结构可靠性设计统一标准》（GB 50068-2018）；  
《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）；  
《工程结构通用规范》（GB 55001-2021）；  
《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）；  
《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）（2015年版）；  
《砌体结构设计规范》（GB 50003-2011）；  
《钢结构设计标准》（GB 50017-2017）；  
《砌体结构通用规范》（GB 55007-2021）；  
《混凝土结构通用规范》（GB 55008-2021）；  
《钢结构通用规范》（GB 55006-2021）；  
《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）；  
《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）；  
《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）。

## 三、结构鉴定依据的规范、标准：

《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）；

《工业建筑可靠性鉴定标准》（GB 50144-2019）；

《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）；

《危险房屋鉴定标准》（JGJ 125-2016）；

《农村住房危险性鉴定标准》（JGJ 363-2014）；

《镇（乡）村建筑抗震技术规程》（JGJ 161-2008）

安阳市（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测费用多少钱-省基本建设科研院

（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测机构公司单位

河南省基本建设科学实验研究院有限公司(以下简称“省基本建设科研院”)组建于1992年,属河南省建设厅原:级机构,注册资金6000万元,总部位于郑州经济技术开发区经北--路10号。研究院持有国家工信部、建设部、国家市场监督管理总局、人防办及省发改委、住建厅、司法厅、测绘局等批准的相关资质及行政许可十余项,是从事建设工程、工业企业、环境工程全生态链、全生命周期技术服务及相关软件开发、产业链电商平台运营管理等综合性技术服务和科技研发的科技型企业。是国家高新技术企业、河南省行业企业、中国建筑业协会建设工程质量检测AAA级机构。

其业务范围涵盖：

. 见证取样检测

. 主体结构检测

. 植筋拉拔承载力检测

. 建筑安装电气、水暖材料检测

. 屋顶防渗漏检测

. 绝缘电阻检测接地电阻

. 建筑节能材料及现场粘接拉拔检测

. 建筑门窗六性检测

. 土壤氨浓度检测

. 材料放射性检测

. 室内空气检测

. 节能能效检测

. 建筑幕墙四性检测

. 幕墙材料检测

.幕墙中空玻璃检测

.既有幕墙安全性检查和评价

.钢结构常规检测

.钢结构鉴定性检测

.特种设备无损检测

.地基与基础检测

.地基基础评价

.基础支护

.市政道路工程检测

.城市桥梁检测

.人防门检测

.人防主体违规检测

.人防面积核查

.防化检测

.主体结构违规检测

.安全性鉴定检测

.建筑工程司法鉴定

.基坑监测

.建筑物沉降观测

.土方测量

.测量、测绘检测

.基坑安全性评价

.施工工程质量评价

.设计复核

.建筑结构安全性与可靠性评价

.建筑结构抗震性能评价

..建筑幕墙施工质量评价

.散热器检测

.风机盘管检测

.外墙外保温型式检验

排烟、排气道检测

.预制构件性能检测

.建筑隔墙用轻质条板检测

栏杆水平荷载

.预制混凝土衬切管片

工业节能诊断

绿色工厂

.绿色产品

.绿色供应链

.绿色园区

产品碳足迹

.温室气体排放核算

.温室气体排放核查

.强制性清洁生产审核

.污染场地调查

.重点行业绩效分级

.温室气体排放清单编制

.突发环境事件应急预案

.建设项目环保设施竣工验收

.排污许可证申报

.区域风险评估

.碳中和咨询

.环保管家

.管理体系认证

.服务认证

.产品认证

.工业产品绿色设计示范企业

.能效领跑者等，欢迎新老客户来电咨询。

以上是河南（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测费用多少钱的详细介绍-由省基本建设科研院提供，包含（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测费用，（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测价格，（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测收费标准，（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测项目，（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测内容，（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测标准，（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测依据，（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测规范，（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测机构，（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测方法，（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测公司，（安装光伏发电）屋顶荷载|屋顶承重鉴定检测单位等相关信息。