

2024-2030年中国光伏建筑一体化（BIPV）行业 市场需求分析及投资方向研究报告

报告大纲

智研咨询

www.chyxx.com

一、报告简介

智研咨询发布的《2024-2030年中国光伏建筑一体化（BIPV）行业市场需求分析及投资方向研究报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.chyxx.com/research/202110/978795.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

为方便行业人士或投资者更进一步了解光伏建筑一体化（BIPV）行业现状与前景，智研咨询特推出《2024-2030年中国光伏建筑一体化（BIPV）行业市场需求分析及投资方向研究报告》（以下简称《报告》）。报告对中国光伏建筑一体化（BIPV）市场做出全面梳理和深入分析，是智研咨询多年连续追踪、实地走访、调研和分析成果的呈现。

为确保光伏建筑一体化（BIPV）行业数据精准性以及内容的可参考价值，智研咨询研究团队通过上市公司年报、厂家调研、经销商座谈、专家验证等多渠道开展数据采集工作，并对数据进行多维度分析，以求深度剖析行业各个领域，使从业者能够从多种维度、多个侧面综合了解2022年光伏建筑一体化（BIPV）行业的发展态势，以及创新前沿热点，进而赋能光伏建筑一体化（BIPV）从业者抢跑转型赛道。

BIPV即Building Integrated PV是光伏建筑一体化。PV即Photovoltaic，一种是将太阳能发电（光伏）产品集成到建筑上的技术。简单地讲就是将太阳能光伏发电方阵安装在建筑的围护结构外表面来提供电力。但并不是简单的将光伏系统附着在建筑上。除了必需的光伏阵列和固定支架外，完整的BIPV系统还应该包括负载，有时还带有蓄电池、逆变器及有利于系统控制和调节的复杂装置。

根据光伏方阵与建筑结合的方式不同，太阳能光伏建筑一体化可分为两大类：第一类是光伏方阵与建筑的结合。这种方式是将光伏方阵依附于建筑物上，建筑物作为光伏方阵载体，起支撑作用。第二类是光伏方阵与建筑的集成。这种方式是光伏组件以一种建筑材料的形式出现，光伏方阵成为建筑不可分割的一部分。

1967年，日本MSK公司最早提出建筑光伏一体化产品。在五十多年的时间里，BIPV产品高速发展，大致经历了三个阶段：

第一代BIPV（1980s-1990s）：第一代BIPV产品主要是在建筑外部安装传统的玻璃幕墙式太阳能电池板。这些产品的优点是易于安装、维护，缺点是外观不够美观，不能满足建筑师对设计的要求。

第二代BIPV（2000s-2010s）：第二代BIPV产品开始将太阳能电池板集成到建筑的外观中，以达到更好的外观效果。这些产品的例子包括太阳能屋顶瓦片和太阳能玻璃。这些产品更加美观，但成本更高。

第三代BIPV（2010s至今）：第三代BIPV产品的重点是实现更高的能源转换效率和更低的成本。这些产品主要集成在建筑的外墙、窗户、屋顶和阳台等部位。目前，第三代BIPV产品的成本正在逐渐降低，使其更具吸引力并且更广泛应用于建筑行业。

《2030年碳达峰行动方案》指出，在光伏建筑方面，未来要深化可再生能源建筑应用，继续推广光伏发电与建筑一体化应用，建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的

“光储直柔”建筑，到2025年，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力有望达到50%。

我国建筑业全过程能耗较高，碳排放占比超过全国总量的一半，建筑业的低碳发展与“双碳”目标的实现密切相关。

2020年全国建筑全过程碳排放总量为 50.8 亿 tCO₂，占全国碳排放的比重为 50.9%。其中：建材生产阶段碳排放 28.2 亿 tCO₂，占全国碳排放总量的比重为 28.2%；建筑施工阶段碳排放 1.0 亿 tCO₂，占全国碳排放总量的比重为 1.0%；建筑运行阶段碳排放 21.6 亿 tCO₂，占全国碳排放总量的比重为 21.7%。因此，建筑业的节能减排需求推动BIPV快速发展，截止到2022年底，我国BIPV新增装机规模5525MW，累计装机规模达到9032MW。

鉴于BIPV广阔的市场前景，产业链上下游及相关企业纷纷布局BIPV业务。其中央/国企具备融资/政府资源在整县推进的政策要求下，主要利用自身资金实力和成本优势，投资建设BIPV并参与运营；目前从事 BIPV 集成业务的企业可以分为三类：一是上游光伏电池生产商向下扩展，如隆基绿能、东方日升、天合光能等；二是光伏配套组件生产商，如中信博、福莱特、亚马顿等；以及原建筑企业为 扩展业务积极转型，如杭萧钢构、森特股份、东南网架等。这些企业多通过收购、合作等方式跨界或横向整合资源，形成竞争优势。

在碳中和、碳达峰目标的推动下，国家及许多地方政府陆续释放积极信号。2022年两会，国家从顶层设计层面提出光伏材料应用、光伏建筑一体化发展等强制性要求纳入政策法规体系，明确相关法律责任，完善国家标准体系。2023年1月9日，住建部提出大力发展光伏建筑一体化行业，鼓励申报光伏建筑一体化补贴。北京、广州等地方也出台了一系列补贴政策，符合条件的光伏建筑一体化项目均可进行申报。

政策利好驱动，建筑光伏一体化（BIPV）将迎来爆发式增长。未来BIPV不仅要具备传统的光伏发电功能，还需要实现建筑围护、建筑节能和建筑装饰等功能属性。并且需要具有抗风压性能、抗震性能、水密性能、防水性能、气密性能、隔音性能、保温和遮阳性能等建筑安全属性。

2021年中央经济工作会议首度将“做好碳达峰、碳中和”列入重点任务，拉开了从中央到地方一系列双碳政策出台的序幕。未来建筑光伏一体化应用场景将更加丰富。

建筑外表面是发展光伏的重要资源，柔性用电是充分利用风、光这些非化石可再生资源。建筑上应用直流配电，可获得显著改善系统性能，安全性显著提高，电源品质提高等优势。

《2024-2030年中国光伏建筑一体化（BIPV）行业市场需求分析及投资方向研究报告》是智研咨询重要成果，是智研咨询引领行业变革、寄情行业、践行使命的有力体现，更是光伏建

筑一体化（BIPV）领域从业者把脉行业不可或缺的重要工具。智研咨询已经形成一套完整、立体的智库体系，多年来服务政府、企业、金融机构等，提供科技、咨询、教育、生态、资本等服务。

报告目录：

第1章 中国BIPV行业发展背景

1.1 行业综述

1.1.1 BIPV定义

1.1.2 BIPV构成

1.1.3 BIPV主要类型

1.2 行业政策环境分析

1.2.1 行业管理体制

（1）管理机构

（2）行业组织

1.2.2 行业相关政策

1.2.3 行业发展规划

1.3 行业经济环境分析

1.3.1 国际宏观经济环境分析

（1）国际宏观经济走势现状

（2）国际宏观经济走势预测

1.3.2 国内宏观经济环境分析

（1）国内宏观经济走势现状

（2）国内宏观经济走势预测

1.4 行业社会环境分析

1.4.1 低碳经济提出背景与发展

1.4.2 建筑节能发展必要性分析

（1）建筑能耗形势严峻

（2）建筑节能可挖掘潜力巨大

（3）节能建筑成本不高

（4）建筑节能效果明显

（5）建筑节能是大势所趋

1.4.3 BIPV优越性分析

第2章 国际BIPV行业发展状况分析

2.1 国际BIPV行业发展分析

2.1.1 国际BIPV行业发展总体概况

- (1) 国际光伏产业发展总体概况
- (2) 国际BIPV行业发展总体概况

2.1.2 国际BIPV市场竞争状况分析

2.1.3 国际BIPV行业趋势预测分析

2.1.4 国际BIPV行业发展经验借鉴

2.2 主要国家BIPV行业发展分析

2.2.1 美国BIPV行业发展分析

- (1) 美国光伏产业发展分析
- (2) 美国BIPV行业政策措施
- (3) 美国BIPV建设发展情况

2.2.2 日本BIPV行业发展分析

- (1) 日本光伏产业发展分析
- (2) 日本BIPV行业政策措施
- (3) 日本BIPV建设发展情况

2.2.3 德国BIPV行业发展分析

- (1) 德国光伏产业发展分析
- (2) 德国BIPV行业政策措施
- (3) 德国BIPV建设发展情况

第3章 中国BIPV行业发展状况分析

3.1 中国BIPV行业发展分析

3.1.1 BIPV行业发展概况

- (1) 光伏产业发展概况
- (2) BIPV行业发展概况

3.1.2 BIPV行业发展特点

3.1.3 BIPV行业发展影响因素

- (1) BIPV行业发展有利因素
- (2) BIPV行业发展不利因素

3.2 中国BIPV行业市场调研

3.2.1 BIPV行业安装规模分析

3.2.2 BIPV行业竞争状况分析

3.2.3 BIPV行业盈利情况分析

3.3 中国BIPV行业面临的问题

3.3.1 BIPV当前面临的技术问题

- (1) 组件与建筑结合问题
- (2) 组件与建筑维护问题

3.3.2 BIPV发展过程中的管理问题

- (1) 规范管理问题
- (2) 并网问题
- (3) 监督检查和工程验收问题
- (4) 运行安全和维护安全问题

3.4 中国BIPV行业发展趋势与趋势分析

3.4.1 建筑太阳能利用发展方向

3.4.2 BIPV行业发展趋势分析

3.4.3 BIPV市场需求趋势分析

3.5 BIPV行业发展建议

3.5.1 政府的建议

3.5.2 投资者的建议

第4章 中国BIPV项目设计、施工与模式分析

4.1 BIPV项目设计分析

4.1.1 BIPV设计原则分析

- (1) 整体性原则
- (2) 美观性原则
- (3) 技术性原则
- (4) 安全性原则

4.1.2 BIPV设计要素分析

- (1) 位置选择
- (2) 建筑布局
- (3) 结构安全
- (4) 光影分析
- (5) 散热分析
- (6) 建筑效果
- (7) 支撑系统

4.1.3 BIPV设计要求分析

- (1) BIPV组件的设计要求
 - 1) 安全性设计要求
 - 2) 可靠性设计要求

3) 产业化设计要求

4) 未来组件设计要求

5) 两种典型的BIPV组件设计

(2) BIPV建筑的设计要求

1) BIPV隐蔽布线、连接方便的设计要求

2) BIPV电器连接方式的设计要求

3) BIPV节能设计要求

4) BIPV美学设计要求

4.2 BIPV项目施工分析

4.2.1 BIPV项目施工规范及标准

4.2.2 BIPV项目施工组织设计

4.2.3 BIPV项目施工实施

(1) 项目质量管理

(2) 项目施工验收规则

(3) 项目线路敷设规定

1) 电气线路敷设一般规定

2) 线槽敷设规定

3) 电线管敷设规定

4) 电缆敷设规定

(4) 动力箱安装相关规定

1) 动力箱二次控制系统规定

2) 动力箱安装规定

(5) 光伏建筑系统接地规定

1) 光伏设备接地规定

2) 数据处理设备接地规定

(6) 接地装置

(7) 接闪器布置

(8) 防雷接地工程质量要求

4.3 BIPV项目模式分析

4.3.1 BIPV项目管理模式分析

4.3.2 BIPV项目盈利模式分析

4.3.3 BIPV项目盈利因素分析

第5章 中国BIPV项目个案分析

5.1 中国BIPV项目效益分析

5.1.1 BIPV项目经济性分析

5.1.2 BIPV项目环境效益分析

5.1.3 BIPV项目社会效益分析

5.2 中国BIPV项目个案分析

5.2.1 青岛火车站BIPV并网项目

(1) 项目概述

(2) 项目建设条件

(3) 项目并网系统设计

(4) 项目效益评估分析

5.2.2 首都博物馆新馆BIPV项目

(1) 项目概述

(2) 项目建设条件

(3) 项目风险分析

1) 工程风险

2) 运行风险

(4) 项目运行效果分析

5.2.3 深圳园博园BIPV项目分析

(1) 项目概述

(2) 项目安全措施分析

(3) 项目效益评估分析

5.2.4 深圳软件大厦BIPV项目

(1) 项目概述

(2) 项目设计与施工

(3) 项目运行效果及投资回报分析

5.2.5 其他BIPV项目分析

(1) 保定电谷锦江国际酒店BIPV项目

(2) 北京火车南站BIPV项目

(3) 世博园中国馆BIPV项目

(4) 尚德总部大楼BIPV项目

(5) 南玻大厦BIPV项目

第6章 中国BIPV行业应用及配套市场调研

6.1 中国BIPV行业应用市场调研

6.1.1 光伏屋顶市场调研

(1) 光伏屋顶市场调研

- (2) 屋顶光伏组件要求
- 6.1.2 光伏幕墙市场调研
 - (1) 光伏幕墙市场调研
 - (2) 幕墙光伏组件要求
- 6.2 中国BIPV行业配套市场调研
 - 6.2.1 建材市场调研
 - 6.2.2 建筑幕墙市场调研
 - (1) 建筑幕墙市场规模
 - (2) 建筑幕墙市场竞争
 - 6.2.3 太阳能电池市场调研
 - (1) 太阳能电池产能规模分析
 - (2) 太阳能电池市场需求分析
 - (3) 太阳能电池市场竞争格局
 - 6.2.4 光伏玻璃市场调研
 - (1) 导电玻璃市场调研
 - (2) 其他玻璃市场调研
 - 6.2.5 逆变器市场调研
 - (1) 光伏逆变器市场供给分析
 - (2) 光伏逆变器市场需求分析
 - (3) 光伏逆变器市场竞争分析
 - (4) 光伏逆变器市场价格分析
 - 6.2.6 控制器市场调研
 - 6.2.7 储能设备市场调研

第7章 中国BIPV行业重点区域市场调研

- 7.1 北京BIPV行业发展分析
 - 7.1.1 北京BIPV行业配套政策
 - 7.1.2 北京光伏产业发展分析
 - 7.1.3 北京BIPV行业发展分析
 - 7.1.4 北京BIPV企业发展分析
 - 7.1.5 北京BIPV行业趋势预测
- 7.2 上海BIPV行业发展分析
 - 7.2.1 上海BIPV行业配套政策
 - 7.2.2 上海光伏产业发展分析
 - 7.2.3 上海BIPV行业发展分析

7.2.4 上海BIPV企业发展分析

7.2.5 上海BIPV行业趋势预测

7.3 广东BIPV行业发展分析

7.3.1 广东BIPV行业配套政策

7.3.2 广东光伏产业发展分析

7.3.3 广东BIPV行业发展分析

7.3.4 广东BIPV企业发展分析

7.3.5 广东BIPV行业趋势预测

7.4 江苏BIPV行业发展分析

7.4.1 江苏BIPV行业配套政策

7.4.2 江苏光伏产业发展分析

7.4.3 江苏BIPV行业发展分析

7.4.4 江苏BIPV企业发展分析

7.4.5 江苏BIPV行业趋势预测

7.5 山东BIPV行业发展分析

7.5.1 山东BIPV行业配套政策

7.5.2 山东光伏产业发展分析

7.5.3 山东BIPV行业发展分析

7.5.4 山东BIPV企业发展分析

7.5.5 山东BIPV行业趋势预测

第8章 中国BIPV行业主要企业经营分析

8.1 中国BIPV产品供应企业个案分析

8.1.1 英利绿色能源控股有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业总体经营分析

1) 主要经济指标分析

2) 企业偿债能力分析

3) 企业运营能力分析

4) 企业盈利能力分析

5) 企业发展能力分析

(3) 企业产品结构与产业链布局

(4) 企业产品供给能力分析

(5) 企业技术水平与研发能力

(6) 企业销售渠道与网络

(7) 企业经营优劣势分析

(8) 企业发展规划与动向分析

8.2 中国BIPV项目建设企业个案分析

8.2.1 中国水发兴业能源集团有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业总体经营分析

1) 主要经济指标分析

2) 企业偿债能力分析

3) 企业运营能力分析

4) 企业盈利能力分析

5) 企业发展能力分析

(3) 企业主营业务分析

(4) 企业工程业绩分析

(5) 企业技术水平与研发能力

(6) 企业销售渠道与网络

(7) 企业经营优劣势分析

(8) 企业发展规划与动向分析

第9章 中国BIPV行业投融资分析

9.1 中国BIPV行业壁垒分析

9.1.1 光伏产业进入壁垒分析

9.1.2 BIPV行业进入壁垒分析

9.2 中国BIPV行业投资分析

9.2.1 BIPV行业投资前景分析

(1) BIPV行业政策风险分析

(2) BIPV行业技术风险分析

(3) BIPV行业市场风险分析

9.2.2 BIPV行业投资现状分析

9.2.3 BIPV行业投资机会分析

9.3 中国BIPV行业项目融资分析

9.3.1 项目融资模式的定义

9.3.2 项目融资模式的特点

9.3.3 项目融资的基本模式

9.3.4 项目融资的基本渠道

图表目录：部分

图表1：BIPV组成图

图表2：2019-2023年全球光伏装机容量情况

图表3：2019-2023年全球BIPV新增安装量情况

图表4：中国光伏建筑一体化（BIPV）产业链分析

图表5：2019-2023年中国BIPV行业安装规模

图表6：中国BIPV盈利情况

图表7：2019-2023年中国太阳能发电新增装机

图表8：2024-2030年中国BIPV市场规模测算

图表9：2019-2023年中国太阳能发电累计装机容量

图表10：2019-2023年中国光伏逆变器需求市场情况

更多图表见正文.....

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/202110/978795.html>