

Task 15 《IEA 成员国 BIPV 技术创新体系比较分析》

作为国际能源署光伏系统计划 TASK 15 的成果，本报告系统对比了七个国家（奥地利、澳大利亚、芬兰、意大利、荷兰、西班牙和瑞典）在光伏建筑一体化（BIPV）领域的创新生态系统发展现状。

BIPV 作为将太阳能发电系统整合于建筑结构的创新路径，虽然前景广阔，但在多数国家仍属于小众市场。本报告深入剖析了推动 BIPV 实现大规模商业应用面临的关键挑战、优势条件和市场机遇，为政策制定者、产业界和学术界提供了推动 BIPV 技术产业化的重要参考框架。

核心要点：

- 七个研究对象国的 BIPV 市场均处于起步阶段，除西班牙外，其他国家的应用主要集中在标准尺寸光伏组件的屋顶集成系统领域。西班牙和奥地利在光伏玻璃幕墙应用方面处于领先地位。
- 各国普遍存在光伏行业与建筑行业协同不足、政策支持（经济/技术/文化层面）力度有限，以及 BIPV 作为标准建材的合法性认可度不足等发展障碍。

促进 BIPV 市场发展的建议：

为应对上述挑战，报告提出以下强化 BIPV 创新体系的关键建议：

- 1、通过完善市场潜力评估体系，吸引更多市场主体参与，构建多元化创新生态系统
- 2、采取联合行动计划，比如制定技术路线图、市场开发战略、知识共享平台等，强化全价值链协作
- 3、打破光伏与建筑行业之间的文化和运营差异，在项目招标和资金申请环节设置跨领域合作要求
- 4、支持创新和技术进步，特别是在生产效率提升以及既有建筑改造规模化解决方案领域
- 5、完善法规体系、技术标准和指导规范，以确保 BIPV 产品被认定为合法的建筑材料

6、制定针对性激励政策和监管措施，激发 BIPV 解决方案的市场需求

7、扩大教育、培训和知识传授的范围，为行业利益相关者提供必要的专业知识，以便他们能够有效地整合 BIPV

关于 IEA PVPS

IEA PVPS 是在国际能源署内设立的合作研发协定机构之一，自 1993 年成立以来，PVPS 参与方一直在开展各种应用光伏技术将太阳能转化为电能的联合项目。

截至 2024 年底，PVPS 的 27 个正式成员为：澳大利亚、奥地利、比利时、加拿大、中国、丹麦、芬兰、法国、欧洲联盟委员会、德国、印度、以色列、意大利、日本、韩国、马来西亚、摩洛哥、荷兰、挪威、葡萄牙、南非、西班牙、瑞典、瑞士、泰国、土耳其、美国。

关于 IEA PVPS Task 15

Task15 旨在促进光伏建筑一体化 (BIPV) 在全球可再生能源和建筑领域的广泛应用。为 BIPV 产品与 BAPV 和传统建筑围护结构组件创造一个公平竞争的环境，在满足强制性要求的同时，也考虑到美观、可靠性和经济因素。