

关于省政协十三届三次会议第 0448 号提案的 答复

晋能源提函〔2025〕36号

陆惠德委员：

您提出的《关于推动国企工商业闲置空间光伏利用及晋澳合作的建议》收悉，经研究，现答复如下：

一、企业工商业闲置空间光伏利用的政策与推进成效

(一) 相关政策制定情况。我省高度重视国企工商业闲置空间光伏资源开发，出台了一系列政策推动分布式可再生能源发展。

《山西省推进分布式可再生能源发展三年行动计划(2023—2025年)》(以下简称三年行动计划)明确提出推广光伏建筑一体化，鼓励在工商业厂房等闲置空间建设分布式光伏项目，为企业利用工商业闲置空间开展光伏项目提供了政策依据。《山西能源革命综合改革试点2025年行动计划》提出加速分布式光伏、风电项目建设，推动公共机构利用停车场建太阳能车棚，提高公共机构太阳能光伏发电量占比；探索光照资源富集地区公共机构太阳能光热技术应用场景，开展“光储直柔+农户屋顶”试点示范并有序推广。

(二) 分类管理与实践成果。我省国资运行公司印发的《关于引导和规范省属企业光伏风电新能源项目投资的意见》，明确

以科学谋划、聚焦主业、效益中心、依法合规为原则，引导省属企业盘活闲置资源。我省支持山西焦煤、晋能控股、交控集团等省属企业，利用自有建筑屋顶、闲置场地等空间资源，布局分布式光伏项目，重点满足企业自身用电需求、降低成本。例如，交控集团在高速公路服务区建设光伏电站，探索“光伏+交通”融合模式。“十四五”以来，我省分布式光伏与多领域融合发展，装机规模实现翻倍增长，截至2025年4月底已并网装机1278万千瓦，占全部光伏发电装机的31.8%。

二、晋澳合作的基础与路径探索

(一) 合作优势与潜力巨大。山西在光伏产业领域具备深厚资源与完整产业链优势，且拥有数量可观的国企工商业闲置屋顶及空间资源，为发展光伏项目提供了坚实基础。澳门作为国际自由港和中国与葡语国家商贸合作服务平台，在跨境金融、国际贸易、科技研发及人才培养等方面优势显著。

(二) 合作空间广阔。一方面，澳门金融机构可通过PPP模式等为山西国企工商业闲置空间光伏项目提供多元化融资渠道与金融服务，助力项目建设，澳门资本亦可参与国企屋顶光伏项目，共享新能源发展红利；另一方面，澳门企业可与太重集团、山西建投等链上企业合作开发光伏装备制造项目，借助澳门平台拓展葡语国家市场。此外，双方可开展产学研合作，推动光伏产业技术创新，实现优势互补、协同发展。

(三) 具体合作举措探索。一是依据三年行动计划，在晋澳

合作项目中积极探索“光伏+乡村振兴”模式。鼓励澳门资本参与农村闲置土地光伏开发，利用农户闲置土地、农房屋顶等建设分布式光伏发电项目，带动村集体增收，助力乡村振兴战略实施。二是推动省属企业与澳门投资机构建立常态化沟通机制，重点推介工商业屋顶光伏、“光储直柔”等示范项目。同时，合作项目应严格遵循两地法律法规，在股权结构、收益分配等方面明确权责，可通过合资公司模式（山西国企控股51%以上）确保项目可控，同时保障澳门投资者合理回报。

三、下一步工作计划

(一) 深化国企光伏项目提质增效。我们将动态跟踪省属企业光伏项目进展，重点支持具备自我消纳能力的项目：在工业集中区，推广“自发自用、余电上网”模式；推动涉煤企业利用沉陷区、矸石山等存量土地，建设“光伏+生态修复”项目，实现资源循环利用。

(二) 拓展晋澳合作深度。我们将根据省政府的安排部署，积极探索与澳门高校联合开展光伏技术培训，选派技术骨干赴澳门学习先进运维经验，同时邀请澳门专家参与山西光伏项目论证。积极对接国家，争取将晋澳光伏合作纳入内地与澳门经贸合作框架，在税收优惠、跨境结算等方面争取专项政策支持。

关于您提出的其他建议，我们将配合省相关部门作进一步研究，认真采纳，认真落实。我们将以国企闲置空间光伏利用为切入点，持续深化与澳门的务实合作，为全方位推动高质量发展提

供绿色动能，为实现“双碳”目标提供有力支撑。感谢您对我省能源转型与晋澳合作的建言献策，并欢迎今后提出更多的宝贵意见。

山西省能源局

2025年6月19日