



植德新能源专刊

2026年02月

北京 | 上海 | 深圳 | 武汉 | 杭州 | 成都 | 青岛 | 广州 | 香港

Beijing | Shanghai | Shenzhen | Wuhan | Hangzhou | Chengdu | Qingdao | Guangzhou | Hong Kong

www.meritsandtree.com

目录

立法和监管动向	3
国家发展改革委负责同志就《关于完善全国统一电力市场体系的实施意见》接受访谈	3
国家能源局：《可再生能源绿色电力证书管理实施细则（试行）》	3
国家能源局会议审议并通过《国家能源局2026年法治建设重点任务》	3
国家能源局：公布首批新型电力系统建设能力提升试点名单	3
国家能源局市场监管司司长发表《塑造电力市场建设和监管领域新格局 全力服务支撑能源强国建设》	4
国家发展改革委、国家能源局印发《关于完善发电侧容量电价机制的通知》 ...	4
财政部、海关总署、税务总局联合印发《关于“十五五”期间能源资源勘探开发利用进口税收优惠政策的通知》	4
行业资讯	5
2026年第二批可再生能源发电补贴项目清单公布	5
科学家实现锂电池核心技术突破，续航有望成倍提升	5
国家充电设施监测服务平台公布我国充电基础设施总数	5
世界银行宣布停止为新的油气田开发项目提供融资	5
植德观点	6

立法和监管动向

国家发展改革委负责同志就《关于完善全国统一电力市场体系的实施意见》接受访谈

2026年2月8日，国务院办公厅为进一步深化电力体制改革，加快健全适应新型能源体系的市场和价格机制，完善全国统一电力市场体系，在全国范围内有效实现电力资源市场化配置发布了全国统一电力市场体系的实施意见。

2026年2月11日，国家发展改革委负责同志接受采访，回答记者提问指出，党中央和国务院对纵深推进全国统一大市场建设、加快构建新型电力系统等提出新的要求，电力生产方式、消费模式、产业结构发生了巨大变化，新能源占比不断提升、新模式新场景加速形成，经济发展和人民生活对用电成本和可靠性提出更高需求，这些都对电力市场提出了新挑战，迫切需要以改革创新手段进一步完善电力市场体系。（[查看更多](#)）

国家能源局：《可再生能源绿色电力证书管理实施细则（试行）》

2025年2月，国家能源局印发《可再生能源绿色电力证书管理实施细则（试行）》（以下简称“《实施细则》”）。《实施细则》共10章45条，从职责分工、账户管理、绿证核发、绿证划转、绿证核销、异议处理、信息管理、绿证监管等方面进行全面细化。《实施细则》明确，绿证核发、划转结果的异议申请原则及处理流程，完善绿证核发退补机制；明确绿证与自愿减排市场（CCER）、新能源可持续发展价格结算机制、碳排放双控等政策的协调衔接规则，确保绿证环境权益的权威性、唯一性和通用性。（[查看更多](#)）

国家能源局会议审议并通过《国家能源局2026年法治建设重点任务》

2026年2月，国家能源局召开2026年法治建设领导小组会议。会议强调，2026年是“十五五”开局之年，要加快出台能源法配套规定和政策，积极推进电力法、可再生能源法等重要法律修订，促进能源行业实现良法善治。会议审议并通过了《国家能源局2026年法治建设重点任务》。（[查看更多](#)）

国家能源局：公布首批新型电力系统建设能力提升试点名单

2026年2月26日，国家能源局发布《关于公布新型电力系统建设能力提升试点名单（第一批）的通知》。经有关省级能源主管部门和中央企业推荐，国家能源局组织专家评审，决定将安徽省淮南市风光热储融合系统友好型新能源电站

项目等43个项目、河北省张家口市等10个城市列为新型电力系统建设能力提升试点（第一批）。([查看更多](#))

国家能源局市场监管司司长发表《塑造电力市场建设和监管领域新格局 全力服务支撑能源强国建设》

2026年2月27日，国家能源局市场监管司司长郝瑞锋发表文章指出，2026年市场监管司将落实委、局协同要求，更好发挥派出机构作用，加强能源供需形势监测预警，强化对“沙戈荒”新能源基地规划布局方案落实、光伏行业竞争秩序、电力市场不当干预等情况监管，统筹服务能源安全保供和绿色低碳转型。([查看更多](#))

国家发展改革委、国家能源局印发《关于完善发电侧容量电价机制的通知》

2026年1月底，国家发展改革委、国家能源局印发《关于完善发电侧容量电价机制的通知》。通知提出，适应新型电力系统和电力市场体系建设需要，分类完善煤电、气电、抽水蓄能、新型储能容量电价机制。一是各地结合实际提高煤电容量电价标准，可参照煤电建立气电容量电价机制；二是对近年新开工的抽水蓄能电站，按照弥补平均成本的原则制定当地统一的容量电价；三是建立电网侧独立新型储能容量电价机制，结合放电时长和顶峰时贡献等因素确定容量电价标准。([查看更多](#))

财政部、海关总署、税务总局联合印发《关于“十五五”期间能源资源勘探开发利用进口税收优惠政策的通知》

为完善能源产供储销体系，加强国内油气勘探开发，支持天然气进口利用，财政部、海关总署、税务总局联合印发《关于“十五五”期间能源资源勘探开发利用进口税收优惠政策的通知》。一是对在我国海洋进行石油（天然气）勘探开发作业的自营项目以及海上油气管道应急救援项目，进口相关设备、仪器等免征进口关税。二是对在我国海洋进行石油（天然气）勘探开发作业的中外合作项目，进口相关设备、仪器等免征进口关税和进口环节增值税。三是对符合条件的进口天然气按一定比例返还进口环节增值税，其中2014年底前签订的长贸气合同项下的进口天然气，进口环节增值税按70%的比例予以返还；对其他符合条件的天然气，进口环节增值税按该项目进口价格和参考基准值的倒挂比例的80%予以返还。([查看更多](#))

行业资讯

2026年第二批可再生能源发电补贴项目清单公布

2026年2月24日，新能源云发布《关于公布2026年第二批可再生能源发电补贴项目清单的报告》。此次纳入补贴清单的项目共34个，核准/备案容量611.2兆瓦。其中，集中式发电项目19个，含10个陆上风电项目，并网规模合计320.4兆瓦。（[查看更多](#)）

科学家实现锂电池核心技术突破，续航有望成倍提升

近日，由南开大学和上海空间电源研究所等单位科研人员组成的团队，取得了一项首创性的突破。通过全新的电解液技术，有望使现有锂电池在同等大小和重量的情况下，实现续航力的成倍提升，耐低温性能也明显增强。这一成果在国际学术期刊《自然》上发表。（[查看更多](#)）

国家充电设施监测服务平台公布我国充电基础设施总数

2026年2月27日，国家充电设施监测服务平台数据显示，截至2026年1月底，我国电动汽车充电基础设施（枪）总数达到2069.8万个，同比增长49.6%。其中，公共充电设施（枪）480.1万个，同比增长31.2%；私人充电设施（枪）1589.7万个，同比增长56.1%。（[查看更多](#)）

规范废旧动力电池回收利用

近期公布的数据显示，2025年我国新能源汽车产销均实现近30%的增长。快速增长的同时，退役电池量也在不断扩大。据中国电子节能技术协会电池回收利用委员会预测，自2028年起，我国动力电池退役量将超过400万吨，废旧电池回收利用行业产值将超2800亿元。（[查看更多](#)）

植德观点

太空光伏商业化开发的法律规制与挑战

一、引言

全球气候变化与能源危机日益严峻，推动着世界各国加速能源结构的转型，寻求清洁、可持续的能源解决方案。在此背景下，太空光伏（Space-Based Solar Power, SBSP），即在地球轨道上收集太阳能并以无线方式传输回地面的技术，正逐渐从科幻构想走向现实。SBSP 具有不受昼夜、季节、天气影响，以及在太空中太阳辐射强度更高、发电效率更优的显著优势，被视为未来解决地球能源短缺、实现碳中和目标的关键技术之一¹。

近期，全球太空光伏领域取得了突破性进展，标志着该产业已进入从理论验证向在轨实测跨越的关键阶段。2023年至2024年，美国加州理工学院的太空太阳能演示器（SSPD-1）成功完成了空间能量传输实验（MAPLE），首次验证了在太空环境中无线传输电力并点亮地面接收装置的可行性²。与此同时，西安电子科技大学牵头的“逐日工程”已建成世界首个全链路全系统空间太阳能电站地面验证系统，并计划于近期开启低轨在轨技术验证³。此外，据公开报道，全球首颗 AI 算力卫星的成功入轨，也为未来太空数据中心与太空光伏的耦合发展提供了新的商业想象空间。

然而，SBSP 的商业化开发并非坦途，其发展不仅涉及尖端技术挑战，更面临着复杂的法律规制难题，尤其是在太空资源利用方面。现行的国际空间法体系，特别是作为基石的《关于各国探索和利用外层空间包括月球与其他天体活动所应遵守原则的条约》（《外层空间条约》Outer Space Treaty, OST）⁴，在制定时并未充分预见到 SBSP 这类大规模商业化活动对太空资源的利用需求。条约中“全人类共同财富”原则与商业实体追求经济利益之间的潜在冲突，使得 SBSP 的轨道资源使用、天体资源开采以及由此产生的收益分配等问题，在法律层面存在诸多不确定性和争议。此外，SBSP 项目通常涉及巨额投资和跨国合作，如何构建有效的公私合作（Public-Private Partnership, PPP）法律框架，平衡国

¹ ESA - Legal Aspects of Solar Power Satellites: <https://www.esa.int/gsp/ACT/doc/POW/ACT-GSP-SPS-0310%20Legal%20Aspects%20of%20SPS%20-%20FINAL%20REPORT%20s.pdf>

² Caltech - Space Solar Power Project (SSPP) Breakthrough: <https://www.forwardpathway.com/103466>

³ 西安电子科技大学 - “逐日工程”地面验证系统进展:

http://paper.people.com.cn/rmrb/pc/content/202603/02/content_30142931.html

⁴ UNOOSA - Outer Space Treaty:

<https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/introouterspacetreaty.html>

家监管、私人投资激励与国际合作义务，亦是亟待解决的实务问题。

二、太空资源利用的国际法基本原则与规制

太空光伏作为一项涉及外层空间探索和利用的活动，其商业化开发必然受到现有国际空间法体系的规制。《外层空间条约》于1967年经各国签署，在当时的冷战背景下，系国际社会为应对航天技术革命和防止太空军事化而采取的一项具有远见的预防性法律措施。该条约作为国际空间法的基石，确立了太空活动的基本法律框架，其中太空光伏商业化活动亦属于《外层空间条约》下“和平利用外层空间”范畴，适用该条约规制下的相关原则。

（一）《外层空间条约》中的基本原则

《外层空间条约》第一条明确规定：“探索和利用外层空间（包括月球和其他天体），应为所有国家谋福利和利益，而不论其经济或科学发展程度如何，并应为全人类的开发范围”。这一“全人类共同财富”原则是国际空间法的核心理念，它确立了自由探索利用的权利，同时强调这种利用必须为全体国家利益服务，并保障无歧视的平等准入。对于SBSP而言，SBSP项目需要占据特定的地球静止轨道位置，并可能在未来利用月球或其他天体资源进行建造和维护。这些行为是否与“全人类共同财富”原则相悖？如果SBSP产生的巨大能源收益被少数商业实体或国家独享，又如何体现“为所有国家谋福利和利益”？这些问题构成了SBSP商业化开发面临的首要法律挑战。

此外，OST第二条规定：“各国不得通过主权要求，使用或占领等方法，以及其他任何措施，把外层空间（包括月球和其他天体）据为己有”。“不据为己有”原则进一步强化了“全人类共同财富”原则，禁止任何国家对外层空间或天体宣示主权或进行排他性占领。SBSP项目建设及利用需要巨大空间结构及长期轨道驻留，“禁止据为己有”原则明确适用于轨道等空间物体附着资源，可能被解释为对特定轨道位置的“使用”甚至“事实占领”，从而引发法律争议。如何界定这种“使用”的性质，以及是否构成对“不据为己有”原则的违反，是SBSP法律规制中必须明确的关键问题。

此外，OST第九条要求各国在从事太空活动时，应“妥善照顾”其他缔约国的同等利益，并避免对外层空间或地球环境造成有害污染，以及避免对他人活动造成有害干扰。该条规定这对于采用无线能量传输的SBSP项目尤为重要，能量束可能构成对他国卫星通信或科学探测活动的“有害干扰”，触发国际协商义务。

（二）其他相关国际空间法条约及习惯

1972年《外空物体所造成损害之国际责任公约》（《责任公约》）细化了国家对其空间物体造成损害的赔偿责任：对地球表面或飞行中的航空器造成的损害，发射国承担绝对责任；对在地球表面以外其他地方的空间物体造成的损害，则承担过错责任。SBSP 电站作为一个庞大且复杂的空间物体，其运行风险多样，如能量束偏离、碎片碰撞、或与他国航天器发生故障等，都可能需要依据此公约来划分责任。

1979年联合国通过的《关于规范各国在月球和其他天体上活动的协定》（《月球协定》）进一步细化了“全人类共同财富”原则，规定月球及其自然资源是全人类的共同财富，其开发应建立国际制度。然而，《月球协定》的签署国数量有限，其普遍适用性受到质疑。尽管如此，其所体现的太空资源共享和国际合作精神，仍为 SBSP 的资源利用提供了重要的伦理和法律指引。

同时，习惯国际法及联合国大会通过的各项决议、国际机构发布的指南等软法文件，也在不断塑造着国际空间法的实践。联合国和平利用外层空间委员会（COPUOS）及其下属的法律小组委员会和科学技术小组委员会，持续在关注讨论太空资源利用、空间碎片减缓等议题。这些讨论成果虽不具强制法律效力，但对未来国际空间法的演进具有重要影响。SBSP 作为新兴的太空活动，其发展需要密切关注这些国际讨论的动态，以确保其活动符合国际社会的普遍期待和发展趋势。

三、太空光伏领域国内监管框架

根据《外层空间条约》第六条之规定，“各缔约国对其（不论是政府部门，还是非政府的团体组织）在外层空间（包括月球和其他天体）所从事的活动，要承担国际责任，并应负责保证本国活动的实施，符合本条约的规定。非政府团体在外层空间（包括月球和其他天体）的活动，应由有关的缔约国批准，并连续加以监督。保证国际组织遵照本条约之规定在外层空间（包括月球和其他天体）进行活动的责任，应由该国际组织及参加该国际组织的本条约缔约国共同承担”，国家对其在外层空间的一切活动承担国际责任，即使是由非政府实体（即商业公司）进行的活动，也需要经过国家的授权和持续监督。因此，对于 SBSP 项目而言，即使是私人公司投资和运营的太空光伏电站，其发射国也必须对其活动承担国际责任，包括确保 SBSP 项目符合国际空间法规定、采取必要措施防止损害、并在发生损害时承担赔偿责任。因此，各国需要建立健全的国内法律和监管机制，对 SBSP 项目的规划、发射、运营和退役进行有效管理和监督，以履行其国际义务。

在此背景下，中国作为 SBSP 领域的重要参与国，目前虽尚未形成聚焦于

太空光伏领域的单一法规，但已初步建立起一套以国际条约为纲领、国内法律法规为主体、技术标准支撑的监管体系，为 SBSP 项目的合规运营提供了国内法依据。法律层面，正在推动立法的《航天法》明确了商业航天在国家航天发展体系中的法律地位，为太空光伏等新兴领域预留了制度空间。行政法规层面，《无线电管理条例》《空间物体登记管理办法》《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》三大核心法规，分别从频率许可与电台执照、空间物体登记管辖、发射活动安全审查三个维度，形成了对太空光伏项目多流程角度的监管。部门规章层面，《卫星网络申报协调与登记维护管理办法》细化了频率轨道资源的国内申报流程，《市场准入负面清单》与《电信业务经营许可管理办法》共同构建了商业主体进入市场的审批门槛。同时，系列标准也为太空光伏电池的研发生产提供了技术依据。根据法律位阶，太空光伏领域监管框架主要如下表所示：

监管层级	核心文件	主要监管内容
国际条约	《外层空间条约》	确立国家责任原则，即国家对本国各类外空活动承担国际责任，须履行批准与持续监督义务；对登记的空间物体保有管辖权与控制权。
	《国际电信联盟组织法》《无线电规则》	确立频率轨道资源国际协调机制：遵循“先申报先得”原则，由国家统一向 ITU 申报并获分配，国内进行二次管理。
法律	《航天法》 ⁵	确立商业航天在国家航天发展体系中的法律地位，并针对空间碎片管理、太空光伏管理等新兴领域完善配套法规体系。
行政法规	《无线电管理条例》	实行频率使用许可与电台执照制度：太空光伏对地传输须获频率指配，空间电台须办理执照。
	《空间物体登记管理办法》	实行空间物体登记制度：对发射的电站组件等进行国内登记，确立管辖权。
	《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》	实行发射活动许可制度：商业发射须经安全审查并取得许可证。
部门规章	《卫星网络申报协调与登记维护管理办法（试行）》	规范频率轨道资源申报程序：明确国内申报、协调与登记的行政流程。
	《市场准入负面清单（2025年版）》	实行航天业务许可准入：卫星制造、发射、运营须获审批。
	《电信业务经营许可管理办法》	实行电信业务许可制度：涉及卫星通信及能源服务须取得经营许可。
技术标准	GB/T 6492-2025 《航天用标准光伏电池》（2026年7月1日实施）	规范航天光伏电池技术要求：明确产品筛选、试验、标定方法，适用于各类航天电池。

⁵ 中国航天领域首部综合性立法，于 2014 年被明确列入国家立法工作计划。2025 年 11 月，国家航天局印发《推进商业航天高质量发展安全发展行动计划（2025-2027 年）》，将航天法立法作为重点任务推进，目前仍在推进立法中。

	GB/T 6495 系列	规范光伏器件测试方法：作为产品研发生产的通用技术基础。
--	--------------	-----------------------------

其中，特别值得关注的是：（1）根据《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》第三条、第四条及第六条之规定，凡从事民用航天发射项目的法人或其他组织，必须申请并取得民用航天发射项目许可证。对于 SBSP 这类涉及大规模轨道部署的项目，其发射活动的安全性、轨道位置的合理性以及对地面环境的影响，均需经过国家国防科技工业局等部门的严格审查。（2）此外，依据《空间物体登记管理办法》第四条及第六条之规定，我国现实行空间物体国家登记制度，简历和保存空间物体国家登记册。对于我国境内发射的所有空间物体，以及我国作为共同发射国在境外发射的空间物体，所有从事发射或促成相关发射空间物体的政府部门，法人，其他组织和自然人均必须依法进行登记，以明确其法律地位、所有权归属及发射国的国际责任，是维护我国作为发射国合法权益的关键。（3）在责任承担方面，根据《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》第十九条之规定，商业航天企业在进行发射活动前，必须依法购买第三方责任保险。考虑到 SBSP 项目由于涉及无线能量传输等高风险技术，其潜在的损害赔偿责任更为复杂，需要在国家责任与商业保险之间构建多层次的风险分担机制。

四、太空光伏商业化开发中的争议与挑战

现有法律框架对于太空光伏的商业化开发在资源权属界定、分配机制设计及商业激励兼容性等方面的规则供给不足，逐渐成为制约产业发展的关键障碍。地球静止轨道的排他性占用与其公共属性之间的张力，天体资源利用与“不得据为己有”原则的规范冲突，以及商业主体私人投资激励与国家监管责任的制度平衡，均是当前 SBSP 加速商业化进程中亟待回应的核心法律议题。

（一）SBSP 项目商业化开发对轨道资源的需求与规制挑战

地球静止轨道（Geostationary Earth Orbit, GEO）因其独特的地理位置优势，可使航天器相对于地面保持固定位置，从而持续接收太阳能并稳定地向地面传输能量，是 SBSP 项目理想的部署区域，然而，GEO 作为一种有限的自然资源，其可用位置和频率资源日益稀缺。随着 SBSP 项目推进，对 GEO 轨道位置的需求将进一步加剧，商业实体对特定轨位的排他性需求与轨道资源的公共属性之间将产生直接冲突。

现有国际法并未明确规定 GEO 轨道位置的所有权或排他性使用权。尽管《外层空间条约》“不得据为己有”原则明确禁止国家对外层空间宣示主权，但 SBSP 电站的长期驻留和巨大规模，可能被视为事实上的“占领”或“排他

性使用”。法律上如何界定 SBSP 对 GEO 轨道的长期使用性质，存在两种对立观点。一种观点认为，SBSP 对 GEO 轨道的占用属于《外层空间条约》框架下的“使用”，而非“据为己有”，只要不排斥他国和平利用即可。另一种观点则认为，SBSP 的长期、大规模、排他性占用，已构成事实上的“据为己有”，与“不据为己有”原则相悖⁶。同时，国际电信联盟（ITU）通过《无线电规则》第九条及第十一条对卫星通信的频率和轨道位置进行协调和登记，ITU 的“先到先得”原则与《外层空间条约》的“全人类共同财富”原则之间存在张力⁷。SBSP 电站的长期驻留可能导致对特定轨道位置的“事实占领”，从而限制其他国家或实体进入。SBSP 作为一种新型能源基础设施，其对 GEO 的长期、大规模占用，将对现有分配机制构成挑战。

（二）SBSP 项目商业化开发对天体资源的潜在利用与规范冲突

SBSP 电站的建造和维护可能需要大量的原材料，若这些原材料能够从月球或小行星等天体上获取，将大大降低从地球发射的成本。此种方式即“就地资源利用”（In-Situ Resource Utilization, ISRU）模式，有利于极大程度地提升 SBSP 项目的经济可行性。ISRU 技术不仅能降低运输成本，还能减少地球资源消耗，但其大规模应用将直接挑战现有国际空间法对天体资源利用的模糊规定。

部分国家通过国内立法试图为本国商业实体就此问题提供法律确定性，例如，美国《商业航天发射竞争法》（Commercial Space Launch Competitiveness Act of 2015）明确赋予美国公民对太空资源的所有权和商业利用权⁸。尽管国内立法试图为本国商业实体提供法律确定性，但其合法性在国际法层面仍存在争议。具体而言，对于 SBSP 在轨建造和运行所需的原材料，若来源于天体资源，其法律归属问题直接影响商业实体投资的积极性和合法性。

鉴于现有国际法难以在短期内达成新的共识，探索通过多边协议就太空资源的法律地位、开采许可、收益分配以及环境保护等问题达成一致，可能是一条缓解冲突的可行路径。例如，可以借鉴关于深海采矿的国际制度，建立一个 SBSP 资源利用的国际管理机构，负责许可、监督和收益分配，以平衡商业利益与“全人类共同财富”原则。

（三）商业实体私人投资激励与国家监管责任的平衡

随着商业航天时代的到来，私营实体在太空活动中扮演着越来越重要的角

⁶ Gaspari, F. & Oliva, A. (2015). Space Natural Resources and Solar Power Satellites: Some Legal Issues. IRIS Università degli Studi Guglielmo Marconi.

⁷ PEPR Origins. (2025). Seminar "The 'Province of All Mankind'? Property in Outer Space under Public and Private International Law & Philosophy" [Conference program]. September 25-26, 2025, Paris.

⁸ U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act of 2015, Pub. L. No. 114-90, § 51303, 129 Stat. 704 (2015).

色。SBSP的商业化开发，将主要由私营企业推动。然而，SBSP项目通常具有投资巨大、技术复杂、风险高等特点，单一国家或商业实体难以独立承担，因此，公私合作（Public-Private Partnership, PPP）模式将成为SBSP商业化开发的重要途径。

当前，私人实体对太空资源的商业利用，在国际法上缺乏明确的物权基础。此外，基于《外层空间条约》第六条之规定，即使是私营企业进行的SBSP项目，也必须获得其发射国的许可和监管，国家对其国民在外层空间的活动负有授权和持续监督的义务⁹。一方面，SBSP项目的复杂性和跨国性要求各国加强监管合作，避免商业实体选择监管宽松的国家作为“发射国”以规避义务；另一方面，国家在授权商业实体进行太空活动时，需确保其活动符合国际法义务，并对其可能造成的损害承担国际责任。

虽然PPP模式能够有效整合政府的政策支持和商业实体的技术创新，但其在太空领域的法律构建面临独特的挑战，如合同条款的复杂性、责任分担的模糊性、知识产权归属以及争议解决机制等。因此，SBSP项目的PPP模式应着重构建清晰的特许经营协议，涵盖项目期限、投资回报机制、服务标准、政府监管权限、风险分担矩阵、知识产权的归属与共享以及高效的争议解决机制。国家在设计PPP框架时，应通过立法明确政府的担保范围、财政支持方式以及对私人投资的保护措施，并鉴于SBSP的跨国性质，PPP协议应确保项目满足国际法义务及相关国际组织的规则。同时，SBSP的全球性特征决定了其法律规制需要国际合作与国内立法的有效协调。国际社会应在联合国和平利用外层空间委员会（COPUOS）等平台下，积极推动SBSP相关国际法的制定和完善，为各国国内立法提供参考，并逐步推动形成具有约束力的国际公约。

五、结论与展望

太空光伏作为一种极具潜力的未来能源解决方案，其商业化开发面临多重法律挑战。核心困境在于《外层空间条约》中“全人类的财富”原则与商业实体追求排他性经济利益之间的张力，以及由此引发的轨道资源分配、天体资源所有权、商业主体利益及国家责任履行等一系列复杂问题。

因此，构建一套完善、适应SBSP发展需求的法律规制体系，具有必要性和紧迫性。国际社会需要以开放、包容的态度，在现有国际空间法框架的基础上，通过加强多边对话、鼓励国内立法先行先试以及推动公私合作模式创新，逐步完善SBSP的法律规制，确保太空光伏这一新能源的潜力得到充分释放。

⁹ Building Effective Regulatory Frameworks For Space Based Solar Power:
<https://www.aerosociety.com/media/23642/efs-day-3-kobina-hughes.pdf>

特别声明

本刊物不代表本所正式法律意见，仅为研究、交流之用。非经北京植德律师事务所同意，本刊内容不应被用于研究、交流之外的其他目的。

如有任何建议、意见或具体问题，欢迎垂询。

参与成员

编委会：蔡庆虹、杜莉莉、高嵩松、李冰浩、任谷龙、唐亮、郑筱卉、钟凯文、钟静晶

本期执行编辑：杨璐怡、吴荣



前行之路植德守护

www.meritsandtree.com