

新能源出海市场研究

Photovoltaic / Wind / Storage / Green Hydrogen

菲律宾光伏市场调研报告

菲律宾 | 光伏

报告信息

报告类型：国别市场研究报告

研究对象：菲律宾 | 光伏

生成日期：2026年05月27日

PV

目录

摘要

菲律宾光伏市场调研报告	1
执行摘要	1
政策与法规	2
政策框架与目标	2
财税激励、关税与补贴特征	2
外资准入与土地政策	2
FIT、竞价、PPA、净计量与近期政策趋势	3
市场规模与项目	3
装机规模与近五年趋势	3
地面电站仍是主导，官方口径下分布式占比很小	4
主要项目与开发商	4
在建与拟建项目及未来三到五年预测	5
电网与并网	5
电网结构与接入现实	5
接入瓶颈与储能的重要性	6
并网流程与净计量接口	6
竞争与合作格局	7
开发商与项目业主格局	7
主要竞争者与合作机会	8
设备供应链与本地制造能力	8
商业模式与盈利	9
不同商业模式的适配性	9
哪些模式更适合中国设备与工程服务企业	9
风险与合规	10
市场进入与结论建议	10
建议的进入路径与关键里程碑	10
对中国企业最值得优先进入的细分市场	11
推荐的三类典型商业方案	11
结论	12
参考文献	13

摘要

本报告围绕菲律宾光伏市场展开，重点梳理当地政策环境、装机增长、项目分布、并网约束、竞价与PPA机制、工商业屋顶机会、储能配套需求以及主要开发商和竞争格局。报告判断，菲律宾光伏市场已经从早期政策示范阶段，进入以大型地面电站、光储协同、工商业自发自用和岛屿微网为核心的规模化扩张阶段。市场机会存在，但项目落地不只取决于组件价格，还受到电网接入、土地租赁、地方许可、台风和腐蚀环境、本地合作伙伴等因素影响。

对中国企业来说，这份报告的价值在于把菲律宾光伏市场从“有没有需求”进一步拆解为“哪些场景值得进、用什么方式进、需要补齐哪些能力”。对于组件、逆变器、储能系统、EPC和工程服务企业，菲律宾不是单纯卖货市场，更适合以设备供应、系统集成、并网工程、本地运维和合作开发组合进入。报告可以帮助企业判断优先切入的大型地面电站、工商业屋顶和离网微网等细分市场机会，并提前识别政策、融资、并网和本地化执行风险。



菲律宾光伏市场调研报告

执行摘要

菲律宾光伏市场已从“政策驱动的早期示范”转向“以竞价、双边购电、储能协同和本地化工程能力为核心的规模化扩张阶段”。按照菲律宾能源部电力统计，菲律宾太阳能装机容量由2020年的1,019 MW增至2024年的2,710 MW；到2025年末，DOE现役电厂数据库显示太阳能装机已达到3,543.58 MW，较2024年再增约833.6 MW，年增速约30.8%，且2025年太阳能贡献了当年可再生能源新增装机的大部分增量。¹

从进入条件看，菲律宾对中国光伏设备制造商和工程技术服务企业总体上**可进入、值得进入，但不适合以“单纯卖组件”作为主要模式**。更优路径是围绕三类场景建立能力组合：其一，服务大型地面电站和“光伏+储能”项目，重点提供组件、逆变器、PCS、EMS、并网工程与台风型结构设计；其二，切入工商业屋顶和自发自用市场，重点做高自耗比方案、零反送控制、运维和融资协同；其三，进入离网/弱网岛屿型微网市场，提供“光伏+储能+柴油替代+长期运维”的一体化工程包。DOE的《使命电气化发展规划》已明确把太阳能、储能、微网和岛屿电网升级列为重点方向。²

政策面近两年明显改善。BOI与DOE公开材料显示，菲律宾已通过DOE Department Circular No. DC2022-11-0034明确放开太阳能等可再生能源项目的100%外资持股；2025年又通过RA 12252把外国投资者可租赁私人土地的期限从原先“50+25年”延长至最长99年。同时，RA 9513项下的核心财政激励仍可使用，包括7年所得税假期、可再生能源设备/材料的免税与零税率安排、NOLCO以及加速折旧等。³

但菲律宾市场的核心约束并不在“有没有项目”，而在于**电网接入和落地执行**。NGCP的TDP 2025-2050已明确将输电系统扩容与可再生能源占比目标对齐；DOE在2026年对储能政策进一步加码，要求通过更新后的ESS政策提升可再生能源并网可靠性。2026年5月，吕宋电网500千伏Tayabas-Ilijan与Ilijan-Dasmariñas线路连续跳闸，一次性切离2,462.1 MW天然气电源，也再次说明菲律宾电网在大规模可再生能源接入前后都对“接入点选择、系统影响研究、储能配置和保护控制”高度敏感。⁴

从优先级看，本报告建议中国企业把菲律宾视为一个“**中高潜力、需深度本地化、适合设备+工程服务联合出海**”的市场。建议优先进入的细分领域依次为：**吕宋与维萨亚斯的大型地面电站及配储项目、Meralco覆盖区的工商业屋顶自发自用市场、以及Mindanao与岛屿型离网电力市场**。相较于单一组件出口，具有更强议价能力的切入点是：储能系统、弱网/离网控制、台风和腐蚀环境设计、并网工程和本地备件运维体系。⁵

维度	判断	对中国企业的含义
市场成长性	高。2020-2025年太阳能装机从1.019 GW增至3.544 GW。	有持续订单空间，但需匹配并网与融资节奏。 ¹
政策开放度	中高。100%外资、99年租地、RA 9513激励延续。	适合设本地SPV、代表处、售后和轻量资产平台。 ⁶
收入机制成熟度	中高。FIT为存量，新增项目主流转向GEA、双边PPA、净计量/自发自用。	需要从“政策补贴逻辑”转向“电价+自耗+储能”逻辑。 ⁷
落地难点	高。电网接入、SIS、地方许可、社区与土地。	必须绑定本地开发商、EPC和许可顾问。 ⁸



维度	判断	对中国企业的含义
推荐进入方式	不是单纯出口，而是“设备供应+系统集成+本地化服务”。	优先做储能、逆变器、结构件、并网工程、运维。 9

政策与法规

政策框架与目标

菲律宾可再生能源政策的法律基础仍是《可再生能源法》RA 9513。该法的目标是加快包括太阳能在内的可再生能源资源开发，降低对化石燃料依赖，并为项目提供一揽子财政激励。DOE、BOI与相关实施细则公开材料显示，菲律宾对可再生能源的支持方式，主要不是前端CAPEX补贴，而是**税收激励、项目准入便利、上网/购电机制和配套市场化制度**。 10

从中长期目标看，DOE与NGCP近年的规划文件持续沿用“到2030年达到35%、到2040年达到50%的可再生能源占比目标”。需要注意的是，不同文件对该目标的文字口径有时表述为**generation mix**，有时又以**capacity mix**呈现，因此企业在编制投资测算和对外传播材料时，应将“官方长期目标一致、统计口径可能不同”作为合规表述。与此同时，DOE已提出到2035年通过十年期Green Energy Auction Program新增至少25 GW可再生能源容量。 11

财税激励、关税与补贴特征

BOI和DOE公开问答、注册册和专项资料显示，RA 9513下对可再生能源项目的核心激励包括：**7年所得税假期、可再生能源机械设备及材料的免税/免关税安排、碳信用收入免税、净经营亏损结转、加速折旧等**；在CREATE及其后续实施框架下，VAT零税率和进口设备优惠亦继续是项目财务模型的重要组成部分。DOE还保留了Tax Exemption Certificate和DOE sticker等具体执行流程，意味着企业真正能否拿到税务红利，取决于项目注册、设备归类、合同主体和进口路径的前置设计。 12

这意味着中国企业在菲律宾的税务与关税优化，不宜仅停留在“项目中标后再申请优惠”的被动做法，而应在投标前就完成三件事：一是确认项目是否使用RA 9513/BOI激励路径；二是明确设备进口主体，是开发商、EPC总包商还是本地SPV；三是事先锁定HS编码、免税资格和VAT处理方式。就市场性质而言，菲律宾目前并无面向大规模光伏电站的普遍性CAPEX直接补贴；**财政支持主要体现在税收与制度性激励，而不是现金补助**。这一点对设备商的含义是：降本、交付确定性和本地服务，往往比“等补贴”更重要。 13

外资准入与土地政策

菲律宾现行外资环境对太阳能项目显著友好于几年前。BOI与DOE公开材料明确提到，**DOE Circular No. DC2022-11-0034**已澄清太阳能、风能、部分水能与海洋能等可再生能源项目可由100%外资持有。BOI的投资资料和《Doing Business in the Philippines 2026》也将“renewable energy foreign ownership liberalization”列为近年改革重点。 14

但“可以100%持股做项目”并不等于“可以直接拥有土地”。菲律宾对外国投资者更现实的路径仍然是**长期租赁、项目公司持租约、与本地地主/地主联合体签署长期地役权与通行协议**。2025年RA 12252已把《Investors’ Lease Act》下外国投资者可租赁私人土地的最长期限延长至99年，这对大型地面电站和园区型项目是重要利好，但它本质上解决的是**长期用地确定性**，不是“土地所有权障碍”本身。 15

对中国企业而言，这一变化有两个直接含义。第一，若以设备出口商身份进入，可以通过开发商或本地SPV方式绕过土地问题，但若升级为联合投资或BOT/IPP参与者，就必须把土地尽调、租期、租金调整机制和解除条件放到前端。第二，99年租地机制提高了超大型项目的可融资性，也提升了在菲律宾建立长期售后基地、备件仓和培训中心的合理性。 16

FIT、竞价、PPA、净计量与近期政策趋势

菲律宾光伏收入机制已经完成代际切换。历史上，太阳能FIT曾采用**PhP 9.68/kWh**和后续的**PhP 8.69/kWh**两档制度；ERC至今仍在调整存量FIT项目的相关征收和参数，说明FIT对老项目仍具有现实影响，但对新增大规模光伏而言，市场主流已转到**GEA、双边PPA、企业自发自用与净计量**。¹⁷

在地面电站端，DOE持续强化Green Energy Auction Program。官方资料显示，DOE正在推进到2035年累计至少25 GW的十年期GEA计划；2025年的GEA-4已确定123个中标主体，涵盖地面光伏、屋顶光伏、光储一体和陆上风电，项目交付期覆盖2026—2029年；2026年拟启动的GEA-7则明确把**屋顶、地面和漂浮式太阳能**作为Mindanao新增投资机会的一部分。作为价格锚点，DOE公开报道的Ajuy Solar Plant项目显示，该项目来自GEA-2，享有**PhP 4.35/kWh**绿色电价。¹⁸

在分布式端，净计量仍是100 kW以下项目的主要合规出口。DOE 2025年说明和Meralco官方页面都明确指出，净计量适用于**100 kW及以下**终端用户；DOE和ERC在2025—2026年又推动流程简化与加速审批。与此同时，Meralco也明确表示，对于**100 kW以上**屋顶系统，现行规则下并无明确的可计价反送电机制，因此通常只能做**零反送（zero-export）**或其他不依赖余电售网的方案。对中国工商业屋顶企业来说，这几乎决定了项目设计逻辑必须围绕**白天负荷匹配和自发自用率**展开，而不能简单复制中国“装得越大、卖电越多”的思路。¹⁹

此外，DOE仍在按月发布可用于RPS履约的可再生能源电站清单，并在2025年就RPS opt-in机制征求意见，说明需求侧拉动并未停滞。2026年，DOE又通过新的ESS政策补充要求加强储能与可再生能源的联动，方向非常明确：**未来的新增太阳能项目会越来越像“电站+储能+控制系统”的组合产品，而不是单一光伏项目**。²⁰

市场规模与项目

装机规模与近五年趋势

DOE官方电力统计为近五年太阳能市场提供了连续口径。根据2024年年度电力统计与2025年末现役电厂数据库，菲律宾太阳能装机呈现“2021—2023温和增长、2024—2025明显加速”的特征。尤其是2024年和2025年，新增容量主要来自大型地面项目与若干区域性并网电站。¹

年份	太阳能装机容量 MW	同比
2020	1,019	—
2021	1,317	29.2%
2022	1,530	16.2%
2023	1,653	8.0%
2024	2,710	63.9%
2025	3,543.58	30.8%

资料来源：DOE 2024 Annual Power Statistics；DOE List of Existing Power Plants as of 31 December 2025。¹

如果把装机增长拆解为区域贡献，2025年的太阳能新增并不是“全国均匀扩张”，而是非常明显地集中在若干省份和电网走廊。按照DOE 2025年末地区数据库汇总，太阳能装机中约**77.9%位于Luzon，19.8%位于Visayas，Mindanao仅2.4%**。这显示菲律宾太阳能开发仍主要围绕吕宋负荷中心及其周边省份展开，而Mindanao虽然政策上正在被GEA-7重点推动，但当前装机基数仍小，反而意味着后续增量空间更大。²¹

岛群	2025年太阳能装机 MW	占比
Luzon	2,758.45	77.9%
Visayas	701.38	19.8%
Mindanao	83.75	2.4%
合计	3,543.58	100%

资料来源：DOE Summary of Existing Power Plants as of 31 December 2025，按区域手工归并。 21

地面电站仍是主导，官方口径下分布式占比很小

2025年DOE数据库把太阳能分为**Ground-Mounted**与**Behind-the-Meter**两类。年末数据表明，Ground-Mounted约为**3,491.56 MW**，Behind-the-Meter约为**52.02 MW**，按此口径计算，官方“现役电厂”统计中的Btm/分布式太阳能占比仅约**1.5%**。这说明菲律宾到目前为止仍是一个**典型的集中式主导市场**。 21

但需要说明，这个1.5%更适合被理解为**保守下限**，而不是完整的分布式真实规模。原因在于：大量100 kW以下净计量系统和工商业屋顶系统，并不一定都会完整呈现在“电厂清单”式的统计数据库中；同时，Meralco和DOE对净计量与屋顶市场的说明也反映出该市场正在增长，只是统计口径并不等同于大型电厂数据库。对中国企业的启示是：**分布式不是没有市场，而是不能用电站数据库的口径低估它**。 22

主要项目与开发商

受DOE部分“Awarded/COA Solar Projects”附件公开访问限制影响，本报告以下项目表优先采用**DOE现役电厂数据库**、**DOE官方项目新闻稿和企业官方公告**进行交叉整理，重点列示近年已投运或公开披露较充分的代表性项目。其意义不在于“列全所有项目”，而在于识别**容量带、区域分布、开发商类型与技术需求结构**。 23

项目	容量 MW	地点	开发/业主体	状态	主要来源
San Marcelino Solar PH 1 & 2	384.8	Zambales, Luzon	Santa Cruz Solar Energy, Inc.	2024年投运	DOE现役电厂数据库 24
Calatrava Solar Power Plant	169.0	Negros Occidental, Visayas	Aboitiz Solar Power Inc.	2025年投运	DOE现役电厂数据库 25
Laoag SPP Phase 1 & 2	159.0	Aguilar, Pangasinan, Luzon	PV Sinag Power Inc.	2024年投运	DOE现役电厂数据库 24
Cagayan North SPP	133.5	Lal-lo, Cagayan, Luzon	NAREDCO	2024年投运	DOE现役电厂数据库 24
Helios Cadiz Solar	132.5	Cadiz, Negros Occidental, Visayas	Helios Solar Energy Corp.	运行中	DOE现役电厂数据库 26

项目	容量 MW	地点	开发/业主主体	状态	主要来源
Arayat-Mexico Solar Phase 1+2	115.7	Pampanga, Luzon	Greencore Power Solutions 3, Inc.	分阶段投运	DOE现役电厂数据库 ²⁴
Calabanga SPP	74.1	Camarines Sur, Luzon	Calabanga Renewable Energy, Inc.	2024年投运	DOE现役电厂数据库 ²⁴
First Toledo Solar	60.0	Cebu, Visayas	Citicore Solar Cebu, Inc.	运行中	DOE现役电厂数据库 ²⁶
Dagohoy SPP	27.1	Bohol, Visayas	Dagohoy Green Energy Corp.	2025年投运	DOE现役电厂数据库 ²⁵
Digos Solar Power Plant	28.6	Davao del Sur, Mindanao	Alterpower Digos Solar, Inc.	运行中	DOE现役电厂数据库 ²⁷

从区域分布看，Luzon项目高度集中于**Central Luzon与Northern Luzon走廊**，包括Pampanga、Bulacan、Cagayan、Pangasinan、Zambales、Nueva Ecija等；Visayas则明显集中在**Negros Occidental、Cebu、Leyte、Bohol**；Mindanao当前仍是少数点状项目布局，主要分布在**Davao del Sur、South Cotabato、Misamis Oriental、Bukidnon**。这种分布意味着：大型光伏设备与EPC服务短期最优仍将是Luzon和Visayas，但若以“增量市场”视角看，Mindanao更可能成为下一轮政策推动和设备服务渗透的方向。 ²⁸

在建与拟建项目及未来三到五年预测

公开的官方市场前瞻信号非常强。DOE 2025年7月新闻稿显示，截至2025年4月，菲律宾共有**1,392份活跃可再生能源合同**，总装机已达**7.05 GW**；DOE此后又提出到2035年通过十年GEA计划新增至少25 GW可再生能源容量，并在2025年完成GEA-4中标、在2026年推进GEA-7以扩大Mindanao太阳能投资机会。换言之，菲律宾未来三到五年的问题不是“有没有项目储备”，而是这些项目能否在土地、接入和融资上顺利转化为COD。 ²⁹

基于上述政策和管线，本报告给出三种情景判断。**基准情景**下，如果GEA-4项目按2026—2029节奏推进，且Luzon/Visayas接入没有出现持续性瓶颈，菲律宾太阳能装机到2030年有较大概率达到**6-7 GW**。**乐观情景**下，若储能政策落地顺利、Mindanao项目加速，并出现更多双边PPA和工商业自发自用扩张，则2030年太阳能装机可望达到**8-9 GW**。**保守情景**下，若输电扩容和地方许可拖延，则装机增速仍将低于项目签约和中标速度。这个判断的核心不是赌某一个超级项目，而是看**GEA中标组合、RPS推进、储能配置和输电投资是否协同**。 ³⁰

电网与并网

电网结构与接入现实

菲律宾电力系统的传输端由NGCP主导，分销端则是一个相对碎片化的体系。DOE《2023-2032 Distribution Development Plan》显示，2023年共有**147家**配电公用事业实体中**145家**向DOE提交了DDP，这意味着任何面向分布式、工商业或地方公用事业的业务，都不可能只靠“中央层面拿政策”就完成，而必须进入**逐个DU/电力合作社对接**的执行阶段。对于离网和岛屿电网，DOE《MEDP 2024-2028》则明确了DOE、NEA、NPC与DUs在使命电气化中的协同角色。 ³¹

从容量看，DOE 45th EPIRA报告指出，2024年菲律宾全国总装机已达**29,697 MW**，其中可再生能源占**31.5%**，另有**634 MW**电池储能；到2025年末，DOE现役电厂汇总进一步显示总装机升至**32,037 MW**，其中ESS达到**791.86 MW**。这说明菲律宾已经不是“几乎没有储能”的市场，储能正在从示范品类变成接入和可靠性工具。对中国企业而言，这意味着PCS、EMS、BMS、弱网控制、并网保护和联调服务的价值会快速上升。

32

接入瓶颈与储能的重要性

菲律宾市场的首要并网风险在于**接入点而不是资源禀赋**。NGCP的TDP 2025-2050已将输电发展与可再生能源长期占比目标相衔接；更早的TDP 2023-2040则披露菲律宾现有电网拥有约**48,801 MVA**变电容量，说明国家层面已经把电网扩容纳入规划，但电网升级仍需要时间、投资和审批。

33

2026年5月的吕宋电网事件则提供了一个很现实的提醒。DOE披露，500千伏Tayabas-Ilijan和Ilijan-Dasmariñas输电线路连续跳闸，导致**2,462.1 MW**天然气发电容量与吕宋电网脱开，并触发广泛停电。这不是太阳能问题本身，但它清楚表明：菲律宾电网对大规模电源和主干通道异常非常敏感，因此光伏项目如果没有配套储能、无功控制、保护整定和接入点筛选，就容易在商业关闭后因为接入条件变化而损失时间和资本。

34

DOE 2026年发布的ESS补充政策，正是对这一现实的制度回应。该政策强调通过更新后的ESS框架加强可再生能源可靠性，并把储能更系统地纳入项目设计。与之相呼应，MEDP 2024-2028也把太阳能+电池储能的混合方案、微网和若干岛屿间联网升级列为重点。对中国企业的含义非常直接：**单卖组件在菲律宾会越来越难建立高溢价，而“光伏+储能+控制+并网一体化”将越来越成为中标和落地的必要条件。**

35

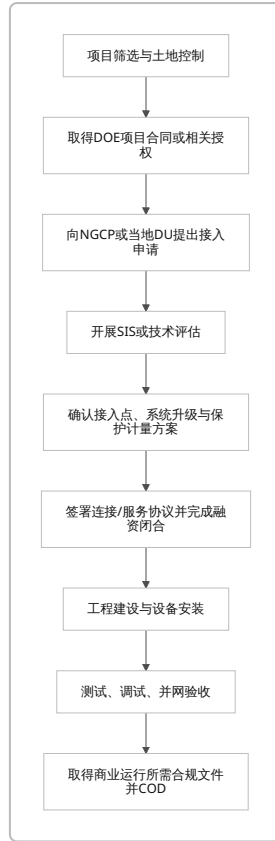
并网流程与净计量接口

NGCP文件把System Impact Study定义为一项评估：判断电网是否有能力接纳新的电力输送请求，以及为提供该输送服务可能需要承担的系统成本。与此同时，DOE在线数据库还长期单列“已获准开展SIS的发电项目”清单，说明SIS在菲律宾不是形式性手续，而是项目能否继续推进的分水岭。

36

对于大型地面项目，企业在实践中通常要经过：项目识别与土地锁定、DOE合同/授权、NGCP或DU接入申请、SIS与接入方案确认、连接协议与保护计量方案、建设、测试及并网合规，再进入商业运营。对于工商业屋顶项目，Meralco的净计量页面显示，其流程包括提交申请和必要文件、技术评估、测试与投运；2025年的流程已按ERC要求简化。由于100 kW以上项目在现行规则下通常不能按净计量方式获得反送电补偿，因此高于100 kW的屋顶系统必须在技术上实现**零反送、自耗最大化或采用其他DER安排。**

37



上述流程是通用示意。按本报告对官方流程和近年项目实践的综合判断，**大型地面项目从锁定机会到COD一般应预留18—36个月，工商业屋顶项目通常为4—12个月，离网微网项目则取决于地方采购与DU/NPC接口，常见为9—18个月。**这不是法定时限，而是更适合设备商和工程服务商做资源配置的“经营预算时长”。其关键并非单一审批，而是**土地、SIS、电网改造和地方关系的并行推进能力。** 38

竞争与合作格局

开发商与项目业主格局

菲律宾光伏开发商可大致分成三类。第一类是**综合能源/财团型玩家**，拥有更强融资、并网和政企关系能力；第二类是**专业太阳能开发商**，项目迭代快、区域深耕明显；第三类是**区域型中小开发商或项目平台**，规模较小但在地方许可和土地整合上更灵活。从DOE现役电厂数据库看，Citicore、Aboitiz、PV Sinag、Greencore、Raslag、SPARC、PAVI/CARE、Alterpower等企业已经在不同省份形成布局。 39

对于中国企业来说，真正意义上的“竞争”更多发生在两个层面：一是与其他全球设备品牌在组件、逆变器、储能和结构件上的**供货竞争**；二是与本地开发商和EPC在**项目定义权**上的竞争。设备企业如果只在招标末端卖货，容易陷入价格竞争；如果能提前进入开发商方案设计、SIS阶段的配储与控制策略、台风区结构优化和融资技术包准备，则更容易成为**解决方案伙伴。** 40

主要竞争者与合作机会

参与者	公开案例/赛道	主要优势	主要短板	对中国设备/工程企业的合作机会
Citicore 系	Tarlac、Bulacan、Cebu、Negros、South Cotabato等多地项目	多点位布局、区域执行力强、项目管线厚	多项目并行对供货与交付要求高	组件、逆变器、支架、储能、并网工程和集中采购合作空间大。 ³⁹
Aboitiz Solar / AboitizPower 系	Calatrava 169 MW等	融资与公用事业协同能力强、项目体量大	采购门槛高、供应商准入严格	适合提供高可靠性设备、BESS、弱网控制和长期O&M。 ²⁵
Terra Solar 相关平台	2026年首期250 MW太阳能+450 MWh储能并网	超大项目带来大额设备和系统集成需求	土地、接入与调试复杂度高	适合进入储能、PCS、EMS、主设备集成和联调服务。 ⁴¹
PetroGreen 系	北部40 MW项目；与Trina签署117 MW供货安排	项目推进节奏稳健，合作边界清晰	规模不如头部财团	适合中高端组件、跟踪支架、EPC分包和技术协作。 ⁴²
Raslag / SPARC / CARE / PAVI / PV Sinag 等区域玩家	Pampanga、Bataan、Camarines Sur、Pangasinan等区域项目	地方关系和区域开发敏捷	规模较分散、金融能力不一	适合标准化设备包、融资增信、交钥匙EPC与售后服务。 ⁴³

设备供应链与本地制造能力

从本次可检索到的官方与企业资料看，菲律宾的本地光伏制造能力**存在但并不完整**。最明确的规模化制造案例来自Maxeon：其官方资料确认在菲律宾Laguna拥有太阳能电池制造设施，2023年又披露继续对菲律宾Fab 4进行技术改造。这说明菲律宾并非完全没有光伏制造，但该能力更偏向**特定企业的电池片/高效制造环节**，而不是形成了覆盖组件、逆变器、支架、跟踪器和储能的完整本土供应链。基于公开材料，本报告倾向判断菲律宾市场现实仍是“**进口主设备 + 本地开发/EPC/安装/O&M**”的结构。⁴⁴

这恰好为中国企业留下空间。Trina Solar的官方资料显示，其已为菲律宾PetroGreen项目供货40 MW，并与PetroGreen签署117 MW框架供货安排；Huawei Digital Power Philippines已在本地推出新的智能组串逆变器并建立FusionSolar市场触点；Sungrow则持续把菲律宾作为“光伏+储能”解决方案展示市场。换言之，中国企业并非从零开始进入菲律宾，而是已经在**组件、逆变器、储能与系统方案**上占据一定存在感。后进入者的关键不再是“要不要来”，而是“如何把存在感升级成可复制订单”。⁴⁵

另一个可利用的本地资源是DOE Solar PV Installer Registry。DOE已在2026年初更新安装商名录，这对于中国企业筛选本地安装队伍、售后伙伴和政府项目协作对象很有帮助。对于设备商而言，**先建立“官方注册安装商 + 中国主设备厂家”的合作网络，再争取大项目本地化服务资格**，要比一开始自己从零组建施工网络更稳妥。

⁴⁶

商业模式与盈利

不同商业模式的适配性

菲律宾光伏商业模式不能简单照搬中国市场。其本质是：**大型地面电站看接入和电价，工商业屋顶看自耗比例和账单节省，离网微网看供电可靠性与替代柴油价值**。从政策和市场机制看，最值得中国企业重视的并不是哪一种模式在纸面上“收益最高”，而是哪一种模式更能被菲律宾当前的制度和电网现实高效承接。⁴⁷

模式	适用场景	收入机制	典型成本构成与价格区间	适配性判断
大型地面电站	Luzon/Visayas 优先，近负荷/近变电站区域	GEA、双边PPA、部分辅助服务/储能组合	本报告估算： 不含储能约550-800美元/kW；若配储，电池系统约再加220-350美元/kWh；收入端可参考GEA项目约4.0-5.0 PHP/kWh量级。	最成熟、订单最大，但并网和土地是决定因素。 ⁴⁸
工商业屋顶 ≤100 kW	商业楼宇、学校、医院、小型工厂	净计量+自发自用节省	本报告估算： 700-1,100美元/kW；回报主要来自替代购电而非外售。	适合标准化渠道型设备商与安装商。 ⁴⁹
工商业屋顶 >100 kW	中大型工厂、物流园、零售园区	自发自用、零反送、DER/私有化安排	本报告估算： 650-950美元/kW；若要做零反送控制需增加EMS/保护。	有需求，但必须围绕白天负荷设计。 ⁵⁰
微网+储能	岛屿、弱网、离网地区、公共设施	替代柴油、电力服务合同、长期运维	本报告估算： 1,400-2,500美元/kW等效系统成本，强依赖BESS比例。	对中国工程和储能企业最有特色优势。 ⁵¹
农光互补/园区综合开发	土地敏感或需社区协同区域	电力销售+土地复合收益	本报告估算： 800-1,200美元/kW，项目差异大。	可作为土地与社区策略工具，但短期不宜作为主攻赛道。

说明：上表成本和回报区间为**本报告估算**，假设基础包括：全球光伏成本已进入相对稳定区间、菲律宾海岛物流与台风设计带来额外BOS/结构溢价、且项目收入遵循菲律宾现行GEA/净计量/自发自用规则；这些估算用于出海决策筛选，而不是银行可融资模型。⁵²

哪些模式更适合中国设备与工程服务企业

如果从**设备商与工程服务商**而不是**开发商**视角看，菲律宾最值得进入的不是“最便宜”的项目，而是“最需要系统能力”的项目。大型地面电站虽然价格竞争激烈，但光伏与储能协同、并网控制、台风区结构设计和联调服务的附加值高。相反，纯组件型供货更容易被价格拉平。由于DOE已经把储能纳入可再生能源可靠性框架，未来最有利润弹性的，很可能是**PCS、储能集成、EMS、保护控制、SCADA、备件与运维**。⁵³

工商业屋顶则更适合两类中国企业。第一类是具备标准化产品和渠道能力的逆变器、储能和支架厂商；第二类是能做“融资+设计+施工+运维”闭环的工程服务公司。关键在于项目不能做成“发电站思维”，而必须做成“**节电和能源管理产品**”。在100 kW以下可跑净计量，在100 kW以上则要严格控制反送电，并通过EMS把自发自用率做高。这里的竞争点不是谁便宜，而是谁能把系统做得更安全、更抗台风、更少停机。⁵⁴

离网微网市场对中国企业尤其有吸引力。菲律宾既是群岛国家，又在MEDP中明确推动太阳能、储能与岛屿电网升级。只要企业具备“光伏+储能+柴油协同+长期运维”的能力，就可以切入一个与中国国内市场差异更大、但技术门槛更高、价格弹性更好的赛道。对工程技术服务企业而言，这类项目虽然单体不一定大，但更容易形成**长期运维现金流和区域复制**。⁵¹

风险与合规

菲律宾市场并不是“政策高举高打、执行顺风顺水”的市场，而是一个典型的**制度方向友好，但项目执行高度依赖本地接口**的市场。对中国企业来说，最容易低估的不是政策，而是接入、地方关系、税务合规和项目后评价。下面的风险矩阵更适合设备和工程企业用来搭建出海风控框架。⁵⁵

风险领域	风险表现	概 率	影 响	缓释措施
电网与并网	SIS结果、接入点容量、电网改造 责任不确定；主干网异常会放大 项目风险。	高	高	立项前做接入红黄绿分级；优先已有项目 走廊；把BESS、无功支撑和保护控制纳入 初始方案。 ⁵⁶
土地与用地	外资可做项目，但土地仍以长期 租赁为主，权属、通行和地役权 需前置锁定。	中 高	高	用本地SPV签长期租约；附加续租、调 租、退出条款；承包前完成地块尽调。 ¹⁶
社区与 LGU关系	项目所在社区收益预期提高，地 方沟通失误会影响许可与施工。	中 高	高	将ER 1-94收益、就业、道路和公益投入纳 入沟通包；尽早引入本地顾问。 ⁵⁷
税务与激 励资格	享受免税/VAT优惠取决于注册、 主体和设备资格；路径设计错误 会侵蚀利润。	中	高	投标前明确BOI/RA9513/CREATE路径；提 前锁定TEC、DOE sticker、进口主体与HS 编码。 ⁵⁸
屋顶项目 商业风险	100 kW以上项目若依赖余电上 网，可能因零反送要求而收益不 达预期。	高	中 高	以自耗为核心做方案；对大屋顶优先做零 反送、储能削峰或DER。 ⁵⁰
政策与机 制演进	市场正从FIT走向GEA/PPA/储能 协同，机制仍在快速细化。	中	中 高	不把单一政策作为唯一收益基础；在合同 中设置政策变更和并网变更条款。 ⁵⁹
施工与气 候	台风、盐雾、潮湿环境提高结构 和电气系统失效率。	高	中 高	采用高耐腐蚀材料、加强风荷载设计、配 置备品备件和本地运维团队。
多机构审 批	DOE、NGCP/DU、ERC、地方政 府等多接口导致时间不确定。	高	中	分阶段里程碑付款；以本地开发商和许可 顾问为牵引；设置审批责任矩阵。 ⁶⁰

有两类合规问题尤其需要强调。其一，**电气与并网合规**：菲律宾并网不是“买设备+装完就发电”，而是必须经过SIS/技术评估、接入协议、保护与计量、测试调试等多环节，所以设备型企业如果没有本地并网工程能力，项目后期风险会显著放大。其二，**税务与激励合规**：菲律宾的政策优惠并不自动生效，能否真正节省关税和VAT，取决于企业是否具备本地法务、税务与注册配套。对中国企业而言，这些环节最好不要外包给单一贸易代理，而应由项目法务、财税顾问和本地执行团队共同把关。⁶¹

市场进入与结论建议

建议的进入路径与关键里程碑

从机会获取看，菲律宾市场的项目入口主要有四类。第一类是**DOE主导的GEA/专项竞价**，适合大型设备商、储能集成商和具备EPC能力的企业；第二类是**开发商双边PPA/自有项目采购**，适合提前绑定头部开发商；第三类是**工商业屋顶与DER市场**，更适合逆变器、储能、安装服务与运维企业；第四类是**离网/使命电气化与微网项目**，适合强系统集成能力的中国企业。DOE的GEA-4、GEA-7，以及MEDP对微网和混合系统的强调，都支持这一分层判断。⁶²



本报告建议采用“三步走”模式进入菲律宾。**第一步**是在0—6个月内完成市场建立：设立代表处或本地SPV、确定税务激励路径、建立2—3家本地开发商和2—3家本地安装/EPC伙伴清单，并利用DOE Solar PV Installer Registry筛选潜在合作方。**第二步**是在6—18个月内完成业务落地：优先获取1—2个工商业屋顶示范项目、1个大型地面或配储项目供货包，以及1个离网/微网合作机会。**第三步**是在18—36个月内做服务扩张：建立本地备件仓、运维团队和应用工程中心，并视订单体量决定是否做轻量组装或本地二次集成。⁶³

阶段	时间	目标	关键动作	优先级
市场建立	0-6个月	搭建本地经营和合规底座	设SPV/代表处、梳理BOI/RA9513激励、筛选本地开发商与安装商	极高
机会获取	6-18个月	拿到可展示的首批订单	争取工商业屋顶示范、GEA/公用事业供货、离网微网项目合作	极高
服务扩张	18-36个月	从“卖货”转向“平台化服务”	设本地仓储、备件、培训与联调中心，逐步推进轻量本地化	高

对中国企业最值得优先进入的细分市场

综合政策、装机分布和电网现实，本报告建议把菲律宾市场细分成三个优先赛道。

第一，大型地面电站与光储一体化。这是最能形成规模订单的赛道，重点区域为Luzon和Visayas，重点客户为Citicore、Aboitiz以及各类区域开发商。中国企业最适合提供的价值不是“最低价组件”，而是“高功率组件+1500V逆变器+储能PCS+EMS+并网与联调服务”的打包方案。其商业逻辑是：菲律宾市场越来越需要可交付的系统能力，而不是单点硬件。⁶⁴

第二，工商业屋顶与高自耗比能源管理。该赛道更适合逆变器、储能、监控、零反送控制、运维和金融租赁方案。100 kW以下可以直接承接净计量；100 kW以上则必须做“负荷匹配型”方案。对中国企业而言，这类项目的单笔金额虽小于大型电站，但交付和回款节奏通常更快，更适合作为进入菲律宾后的“现金流型业务”。⁶⁵

第三，离网微网和岛屿型混合电力系统。这是最能体现中国工程与储能企业差异化优势的领域。菲律宾是群岛国家，MEDP已明确推动太阳能、储能、微网、岛屿联网和公共设施能源韧性建设。若企业具备并离网切换、柴油协同控制、长周期运维和本地培训能力，这个市场的竞争密度反而低于标准化电站。⁵¹

推荐的三类典型商业方案

下面三类方案，更适合中国光伏产业链中的设备制造商与工程技术服务企业，而不是以“直接做开发商”作为前提。

方案类型	适用对象	主要内容	设备/EPC服务商视角的预期回报	主要风险
方案一：大型地面电站与光储一体化供货/集成	组件、逆变器、储能、EPC服务商	绑定头部开发商，提供主设备、BESS、EMS、并网调试、台架型结构设计	本报告估算： 订单规模最大，综合毛利通常8%-15%，若含储能与系统集成可更高	接入、融资、付款节点、价格竞争高

方案类型	适用对象	主要内容	设备/EPC服务商视角的 预期回报	主要风险
方案二：工商业 屋顶+零反送 +O&M服务	逆变器、储能、 安装商、运维公司	以自发自用为主，配置EMS、零反送控制，叠加5-10年运维	本报告估算： 初始项目毛利约15%-25%，后续O&M带来持续收入	项目碎片化、渠道管理要求高、>100 kW规则约束明显
方案三：离网微网EPC+长期服务合同	储能、微网控制、工程服务和柴油替代方案商	面向岛屿和弱网，提供光伏+储能+传统机组协同和远程运维	本报告估算： 初始项目毛利12%-20%，长期运维形成复利式收益	采购流程复杂、地方执行和收款管理要求高

说明：上述回报为**设备/EPC服务商视角的经营估算**，并非项目股权IRR。其核心变量包括：本地化服务配置、付款条件、是否含储能与控制系统、是否需要承担并网与土建风险。 66

结论

综合评估，菲律宾对中国光伏设备制造商和工程技术服务企业的吸引力属于**中高水平**。其理由并不只是市场在增长，更在于这个市场正处于一个非常适合中国企业能力输出的阶段：外资更开放、土地长期租赁更友好、竞价和PPA制度逐渐成熟、储能与微网需求增强，而本地深制造链条仍不完整。与此同时，电网接入、地方执行和项目合规又要求企业不能只卖标准品，必须提供更深的系统能力。 67

因此，本报告的最终建议是：**中国企业应把菲律宾定义为“设备+工程服务”双轮驱动的重点东南亚市场，而非单纯贸易市场**。最可行的进入顺序不是从重资产开发起步，而是先用工商业屋顶和设备供货建立在地能力，再通过与头部开发商合作切入地面电站和光储项目，最后在离网微网市场建立长期服务壁垒。若能做到本地化售后、并网工程、台风区设计、税务合规和社区协同这五件事，菲律宾有望成为中国企业在东南亚建立区域样板和持续订单池的重要桥头堡。 68

参考文献

1. https://prod-cms.doe.gov.ph/documents/d/guest/03_installed-and-dependable-capacity-pdf
2. https://doe.gov.ph/articles/group/plans-2?category=Electric+Power+Industry&display_type=Card
3. <https://boi.gov.ph/wp-content/uploads/2026/01/Renewable-Energy.pdf>
4. <https://www.ngcp.ph/Attachment-Uploads/TDP%202025-2050%20REPORT-2025-03-11-10-38-56.pdf>
5. DOE-EPIMB_LoEPP as of December 2025_LVM grid (working)_updated BESS.xlsx
6. <https://prod-cms.doe.gov.ph/documents/d/guest/05-summary-per-region-5-pdf>
7. <https://erc.gov.ph/Files/Render/issuance/18146>
8. <https://ngcp.ph/Attachment-Uploads/Customer%20Bulletin%20No-2022-06-23-08-49-10.%202022-16.pdf>
9. <https://doe.gov.ph/articles/3340048--doe-strengthens-renewable-energy-reliability-through-mandatory-energy-storage-integration-under-updated-ess-policy?title=DOE+strengthens+renewable+energy+reliability+through+mandatory+energy+storage+integration+under+updated+ESS+Policy&title=DOE+strengthens+renewable+energy+reliability+through+mandatory+energy+storage+integration+under+updated+ESS+Policy>
10. <https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2021-10/Philippines%20Renewable%20Energy%20Act%20of%202008.pdf>
11. <https://doe.gov.ph/articles/3305203--doe-advances-10-year-green-energy-auction-plan-targeting-25-gw-of-new-renewable-capacity-by-2035?title=DOE+advances+10-Year+Green+Energy+Auction+plan%2C+targeting+25+GW+of+new+renewable+capacity+by+2035>
12. <https://doe.gov.ph/articles/3305203--doe-advances-10-year-green-energy-auction-plan-targeting-25-gw-of-new-renewable-capacity-by-2035?title=DOE+advances+10-Year+Green+Energy+Auction+plan%2C+targeting+25+GW+of+new+renewable+capacity+by+2035>
13. <https://boi.gov.ph/faqs-on-doing-business-in-the-philippines/>
14. https://lawphil.net/statutes/repacts/ra2025/ra_12252_2025.html
15. <https://doe.gov.ph/articles/2922793--from-consumers-to-prosumers-doe-agencies-unite-to-streamline-net-metering-program>
16. https://doe.gov.ph/site/remb/articles/group/online-databases-1?category=RE+Power+Plants%2C+Facilities%2C+Suppliers&display_type=Card&category=RE+Power+Plants%2C+Facilities%2C+Suppliers&display_type=Card
17. <https://prod-cms.doe.gov.ph/documents/d/guest/01-luzon-grid-6-pdf>
18. <https://prod-cms.doe.gov.ph/documents/d/guest/02-visayas-grid-6-pdf>
19. <https://prod-cms.doe.gov.ph/documents/d/guest/03-mindanao-grid-6-pdf>From sun to community: Samal Solar Project uplifts lives ...
20. https://doe.gov.ph/articles/2772678--from-sun-to-community-samal-solar-project-uplifts-lives-and-lights-up-bataan?title=From+sun+to+community%3A+Samal+Solar+Project+uplifts+lives+and+lights+up+Bataan&utm_source=chatgpt.com
21. https://doe.gov.ph/site/epimb/articles/group/plans-1?category=Distribution+Development+Plan&display_type=Card
22. <https://doe.gov.ph/site/epimb/articles/3335469--45th-status-report-on-epira-implementation?title=45th+Status+Report+on+EPIRA+Implementation&title=45th+Status+Report+on+EPIRA+Implementation>
23. https://doe.gov.ph/articles/group/energy-investment-opportunities-2?category=Business-to-Business+Matching+%28B2B-SET%29&display_type=Card
24. https://doe.gov.ph/articles/group/energy-investment-opportunities-2?category=Business-to-Business+Matching+%28B2B-SET%29&display_type=Card
25. <https://www.meralco.com.ph/residential/electric-service/solar-net-metering/application-process>
26. <https://doe.gov.ph/articles/3384803--doe-250-mw-solar-450-mwh-battery-storage-boosts-power-supply-strengthens-energy-independence?qResult=Publication+of+DC2023-06-0020%2C+entitled+%22Policy+and+Administrative+Framework+for+the+Efficient+and+Optimal+Development+of+the+Country%27s+Offshore+Wind+%28OSW%29+Resource%22+June+21%3Ftitle%3DDOE%3A+250+MW+Solar%2C+450+MWh+Battery+Storage+Boosts+Power+Supply%2C+Strengthens+Energy+Independence%22Policy+and+Administrative+Framework+for+the+Efficient+and+Optimal+Development+of+the+Country%27s+Offshore+Wind+%28OSW%29+Resource%22+June+21%3Ftitle%3DDOE%3A+250+MW+Solar%2C+450+MWh+Battery+Storage+Boosts+Power+Supply%2C+Strengthens+Energy+Independence>
27. <https://www.trinasolar.com/en-apac/resources/newsroom/aptrinasolar-powers-landmark-40-mw-northern-philippine-solar-project-petrogreen/>
28. <https://www.trinasolar.com/en-apac/resources/newsroom/aptrinasolar-powers-landmark-40-mw-northern-philippine-solar-project-petrogreen/>

参考文献 (续)

29. <https://mediaroom.maxeon.com/2021-01-19-Maxeon-Solar-Technologies-Earns-Prestigious-LEED-Gold-Certification>
30. Official DOE Solar PV Installer Registry
31. https://doe.gov.ph/site/eumb/articles/group/inter-agency-energy-efficiency-conservation-committee?category=Inter-Agency+Energy+Efficiency+And+Conservation+Committee+%28IAEECC%29&display_type=Card&utm_source=chatgpt.com
32. <https://doe.gov.ph/articles/2814935--panay-island-to-get-clean-energy-boost-as-ajuy-solar-plant-breaks-ground?title=Panay+Island+to+get+clean+energy+boost+as+Ajuy+Solar+Plant+breaks+ground>
33. <https://doe.gov.ph/articles/2814935--panay-island-to-get-clean-energy-boost-as-ajuy-solar-plant-breaks-ground?title=Panay+Island+to+get+clean+energy+boost+as+Ajuy+Solar+Plant+breaks+ground>
34. <https://company.meralco.com.ph/advocacies/solar-net-metering/what-is-net-metering>
35. <https://company.meralco.com.ph/advocacies/solar-net-metering/why-is-net-metering-limited-to-100kw>
36. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2025/Jul/IRENA_TEC_RPGC_in_2024_2025.pdf
37. https://doe.gov.ph/articles/3251646--increased-er-1-94-financial-benefits-for-communities-hosting-energy-projects-take-effect-this-january?redirect=%2Fsite%2Fepimb%2Farticles%2Fgroup%2Fnotices-and-releases%3Fcategory%3DPress+Releases--subcategory%3Dundefined--subject%3Dundefined--type%3Dundefined--display_type%3Dcard--title%3DIncreased+ER+1-94+financial+benefits+for+communities+hosting+energy+projects+take+effect+this+January
38. https://doe.gov.ph/articles/3251646--increased-er-1-94-financial-benefits-for-communities-hosting-energy-projects-take-effect-this-january?redirect=%2Fsite%2Fepimb%2Farticles%2Fgroup%2Fnotices-and-releases%3Fcategory%3DPress+Releases--subcategory%3Dundefined--subject%3Dundefined--type%3Dundefined--display_type%3Dcard--title%3DIncreased+ER+1-94+financial+benefits+for+communities+hosting+energy+projects+take+effect+this+January
39. https://boi.gov.ph/sdm_downloads/guidelines-on-the-availment-of-duty-exemption-vat-and-customs-duty-exemption-on-importation-of-capital-equipment-raw-materials-spare-parts-or-accessories-under-republic-act-no-11534-or-the-corporat/
40. https://boi.gov.ph/sdm_downloads/guidelines-on-the-availment-of-duty-exemption-vat-and-customs-duty-exemption-on-importation-of-capital-equipment-raw-materials-spare-parts-or-accessories-under-republic-act-no-11534-or-the-corporat/
41. Department of Energy Philippines
42. https://doe.gov.ph/articles/group/online-databases-1?category=Electric+Power+Industry&display_type=Card
43. <https://doe.gov.ph/articles/3141342--doe-announces-results-of-fourth-auction-round-under-the-green-energy-auction-program>
44. <https://doe.gov.ph/articles/3141342--doe-announces-results-of-fourth-auction-round-under-the-green-energy-auction-program>

新能源出海市场研究

Country Market Intelligence for Renewable Energy

免责声明：本报告基于公开信息、行业数据、研究方法论及AI辅助分析生成，内容仅供商业研究和决策参考，不构成投资、交易、法律或税务意见



扫码添加联系

青岛碳维信息技术有限公司

联系人：代经理

电话：13045020965

邮箱：daiqiye@qingdaotanwei.com

地址：青岛市黄岛区长江西路康大凤凰国际

简介：聚焦新能源产业出海市场研究、数据分析与商业信息服务。