印度屋顶光伏系统投资将增加

本刊记者 ■ 葛晓敏 编译

据彭博新能源财经 (BNEF) 的一份最新报告显示，印度需要在未来 5 年内投资 230 亿美元，才能实现其 2022 年 40 GW 的屋顶光伏发电目标。

印度政府将目标锁定在 2022 年前拥有 175 GW 的绿色能源 (包括 60 GW 陆上风电、60 GW 公用事业规模光伏、10 GW 生物质能源、5 GW 小型水电和 40 GW 屋顶光伏)，然而目前，这个数字仅为 60 GW。

印度正在加快发展可再生能源项目，以便为 13 亿人民提供廉价、清洁、可靠的电力。截至 2017 年 3 月，在过去的 4 年时间里，该国的人均电网用电量增长了 22%，这主要是由于工业活动增加、居民对电器的使用量增加，以及电网消费者的增加。

彭博新能源财经指出，除去 40 GW 屋顶光伏项目之外，印度若要在 2022 年之前完成 135 GW 的装机目标，其将需要投资 830 亿美元。值得庆幸的是，由于每兆瓦装机的成本下降，这个数字比彭博新能源财经之前预测的数值减少了 190 亿美元。彭博新能源财经印度研究主管 Shantanu Jaiswal 表示：“无论是否有配电公司的支持，印度的屋顶光伏都将必然增长。”

由于市场的激烈竞争和设备价格的下降，屋顶光伏发电的成本在过去 5 年中减少了一半。相比之下，同期的平均零售电价上涨了 22%。这使得屋顶光伏发电比印度所有主要州的商业和工业电网都要便宜。

彭博新能源财经预测，2021 年之后，住宅光伏行业将迅速增长。目前，由于融资方式匮乏、高额的前期资本支出，以及电网对低消费的住宅消费者来说更便宜，导致住宅光伏行业的发展受到阻碍。

彭博新能源财经前沿市场负责人 Itamar Orlandi 表示：“净计量对于小规模住宅光伏发电系统的重要性优于商业规模项目。光伏项目在驱动灌溉水泵方面还有很大的潜力值得开发，这样可减少备用柴油发电机的使用。”

彭博新能源财经亚太区研究主管 Ashish Sethia 表示：“屋顶光伏的发展为分销公司在这一领域实现多元化和创业提供了机会，而不是让其他屋顶开发商失去客户。配电公司还可与其他屋顶光伏公司合作，提供运营和维护服务、账单、品牌和销售支持。”

印度的目标是到 2021 年累计安装 1 万个农村微型电网，累计产能达到 500 MW。由于电网延伸，搁浅委托资产的风险是投资者最关心的问题，这阻碍了小型农村电网的快速建设。印度的 5 个州在过去两年已发布了微网政策和法规，以促进这一领域的投资和安装。

使用光伏灯和户用系统的离网电力消费者现在正转向更大的设备，因此，可在电网电力不足的地区销售和交叉销售各种小型光伏产品。微电网公司也鼓励在他们的地区使用富有成效的负载设备，如稻米榨油机、空气冷却器和冰箱，有助于促进农村经济。

2017 年及之后几年，印度可再生能源项目的安装量将首次高于化石燃料技术。该国于 2017 年财政年 (2016 年 4 月～2017 年 3 月) 新增 12 GW 可再生能源发电，较 2016 年财政年增长 66%。但是，印度仅实现了其 2020 年新增 40 GW 目标的 3%。太阳能

2018.01印刷.indd 80 2018-1-24 14:10:44