

古巴地区的能源情况简析

古巴是加勒比地区最大的国家，太阳能、风能等自然资源丰富。但受制于较低的经济、科技发展水平，其传统能源开采和新型能源开发利用都比较缓慢，目前只能通过大量进口才能满足其能源需求。

近年来，古巴政府十分重视可再生能源的开发利用，将太阳能、风能、生物质能、沼气等的开发利用确定为优先发展产业，目前虽尚处起步阶段，但潜力巨大。

一、传统能源：依赖进口

古巴能源储量丰富。一方面，古巴的自然、地理条件为其发展太阳能、风能和生物质能等可再生能源提供了有利条件，另一方面，古巴专家估计其在墨西哥湾专属经济区的石油储量可达20亿桶。但因海水深、开采难度大，墨西哥湾的石油开采一直未能取得突破。古巴目前每年陆上及近海的石油开采量大约维持在350万吨，占其年石油消耗量的45%，其余所需大部分从委内瑞拉进口。

古石油产量、进口量及消费情况（单位：万吨）

产品	年份				
	2007	2008	20109	2010	2011
本国产原油	290.50	300.31	273.13	302.48	301.17
进口原油	215.57	484.85	553.62	504.87	491.70
进口石油制品	334.37	290.19	132.86	76.36	377.15
石油制品消费	763.44	730.36	724.12	708.94	719.25

二、电力：电网覆盖率高，利用效率有待提高

目前，古巴发电主要由火力发电和生物质能（蔗渣）发电两部分构成。火力发电为其主要发电方式，主要使用燃油和天然气发电，提供全国96%的电能，其中油电占62.3%，油耗265克/千瓦时。可再生能源发电包括生物质能发电和水力发电，约占总发电量的3.8%。

截止2012年底，古巴共有1409台发电机组，分布于全国16个省市。每年发电量为1843150万千瓦时，国内需求约为1354590万千瓦时。古巴有全国性电网，覆盖了98.5%以上的居民区，但由于电网设备老旧，耗能较高，一部分电力在输送过程中损耗掉，致使部分地区仍旧存在电力不足、时常断电的情况。

2011年，古巴全国实际电力消费为1775410万千瓦时，其中工业用电470290万千瓦时，约占全国用电量的26%；居民用电687760万千瓦时，约占全国用电量的39%；农牧业31920万千瓦时，占2%；商业35210万千瓦时，占2%；建筑业6350万千瓦时，约占0.4%；其他用电238780万千瓦时，占13%；损耗279740万千瓦时，占总消费量的16%。

三、可再生能源：储量丰富，潜力巨大，发展前景广阔

（一）可再生能源现状

因起步较晚，并受制于科技发展水平等因素，古巴可再生能源基础薄弱。据统计，2012年古巴全国消耗的电能仅3.8%属可再生能源发电。目前，古巴全国共有34658个不同种类的可再生能源装置，其中太阳能发电板9476块、风力实验发电园4座（20台风机）、沼气发电装置827个、水力发电站187个、太阳能热水器10595台、风力磨坊9343座、生物质能涡轮发电机79台（锅炉114座）及生物质能砖窑647座。

1.太阳能光伏发电：古巴地处亚热带，日照强度高、时间长，太阳能资源极其丰富，平均每平方米单日日照辐射发电量为5千瓦时。目前，全国仅有9164块太阳能光电池板用于离网发电，总装机容量为2.8兆瓦；西恩富戈斯省的1兆瓦太阳能光伏发电园已并网发电。

2. 生物质能发电：甘蔗为古巴主要经济作物，支撑其产糖业发展的同时，也为其发展生物质发电提供了丰富的原料。古巴生物质能总储量为1250兆瓦，目前全国共55座糖厂利用甘蔗渣、麻风树（Marabú）等生物质发电，总装机容量达478.5兆瓦，但发电效率仍较低，每吨蔗渣发电量低于40千瓦时。古巴糖业集团（AZCUBA，原古巴糖业部）正对所属糖厂的自备电厂进行技术改造和设备更新，更换大压力锅炉，提高发电效率。

3. 风能：已探明风能总量为633兆瓦。目前全国建有4座风力实验发电园，共20台风机，总装机容量为11.7兆瓦。其中在奥尔金省北部的实验风电园的装机容量为9.6兆瓦，年利用率为27%。

4. 水能：古巴水能总储量为114兆瓦。目前，全国共有163个小水电站，总装机容量65兆瓦。

（二）可再生能源规划与前景

为实现国家能源安全，改变目前古巴能源高度依赖进口的现状，近年来古巴政府十分重视可再生能源的发展，力求借助新能源的发展，逐步减小进口能源比重，实现能源自给，为经济发展提供保障。2011年出台的古共六大《经济社会政策纲要》指出，古将在短期内优先发展具有较大经济效益的可再生能源发电项目。为此，古政府正抓紧制定新能源发展政策，鼓励外资投资新能源项目，同时加大财政投入，大力建设太阳能、风能和生物质能电站，计划在未来8年内将可再生能源占总发电量的比例由目前的3.8%提高至20%。

为此，古巴部长会议2012年12月11日颁布主席令，宣布成立一个政府委员会，专门负责制定2013-2030年古巴可再生能源使用和发展相关政策，该委员会有部长会议副主席拉米罗·巴尔德斯和部长会议副主席、经济计划部部长阿德尔·伊斯基耶多分别担任主任和副主任，由能矿部、农业部、外贸外资部、工业部、旅游部、科学技术和环境、食品工业部、《纲要》落实和发展常设委员会及糖业集团、电力联盟等政府部门、企业、大学研究机构等组成。

根据有关规划，目前正在积极推进有关项目：

1、太阳能光伏：关塔那摩、圣地亚哥、卡马圭、比亚克拉拉、西恩富戈斯、青年岛和哈瓦那等7个省正在建总装机容量为10兆瓦的太阳能光伏发电园。今后几年还将陆续建设成总装机容量为400兆瓦的太阳能光伏电站。

2、生物质能发电：到2020年，古巴每年的蔗渣生产量将由目前的1500万吨提高到3200万吨。目前，正在抓紧实施一下项目：

（1）马坦萨斯省赫苏斯拉比糖厂的20兆瓦发电厂项目

该电厂建成后可每年运行290天，年发电量13920万千瓦时，其中并网电量9320万千瓦时。每年可节省燃油27449吨。

（2）谢戈阿维拉省西罗雷东多糖厂的60兆瓦发电厂项目

该电厂建成后可每年运行290天，年发电量32000万千瓦时，其中并网电量28000万千瓦时。每年可节省燃油84000吨。

今后几年还将陆续建成总装机容量447兆瓦的生物质能电站，其中蔗渣发电装机容量为420兆瓦，其他生物质能装机容量47兆瓦。

（3）风力发电：目前正在拉斯图纳斯省埃拉杜拉海滩建设一座风力发电园，装机容量为51兆瓦，共34台单机容量为1.5兆瓦的风机和47公里的110千伏输电线路。建成后每年发电量为15300万千瓦时，每年节省约4163吨燃油。

此外，还正在建设：

-北圣克鲁斯市朗姆酒厂2.5兆瓦沼气电厂项目

-6个养猪场沼气电站项目

-14个养猪场沼气利用项目

-100个养鸡场沼气利用项目

-1423座风磨建设项目

（三）建议

由于缺少资金，缺乏技术和设备，古政府一直积极寻求开展国际合作，利用多种形式发展可再生能源。目前，主要采取贸易采购、技术合作或外国投资的方式来实施有关可再生能源项目。由于古巴实行高度集中的计划经济，政府主导型很强，货币和汇率实行双轨制，现行法律和政策对外资尤其是工程承包企业有诸多限制，且政策多变，支付能力和偿还能力较弱，外资企业需承担较大的风险。

近年来，我国企业在光伏发电、风能发电、生物质能发电方面取得了长足的发展，技术日臻成熟。为抓住古巴新能源发展的契机，建议国内相关部门统筹协调，加大融资扶持力度，指导国内企业有序竞争，抢占先机，进入古巴市场，同时还能借助古巴的地理优势，以其作支点，进一步在拉美加勒比开拓更为广阔的新能源市场，破解目前我国新能源生产企业过度依赖欧美发达国家市场而经常遭遇不公平待遇的僵局。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/50471.html>