

汤加王国目前电力状况和未来发展趋势



一、概况

汤加王国是一个位于南太平洋的群岛国家，共有岛屿172个，总面积747平方公里，分散在70万平方公里的海面上，其中36个岛上有人居住，由南向北延伸800公里。总人口10.3万。

汤加是个以农业为主的国家，旅游业发展速度较快，但由于自然资源贫乏，基础设施落后，外来投资少，经济发展缓慢。其中一个重要因素是汤使用进口柴油发电，导致电价过高，受到国际油价的影响，现在电价0.98汤加元/千瓦时，相当于0.6美元，其中燃油为0.58汤加元，如此高电价成为发展工业的障碍，也使外来投资者望而却步。为此，汤政府向友好国家和国际组织提出援助请求，同时在世行的帮助下出台了鼓励投资清洁能源的政策，并制定了发展电力的远景规划，以期在2020年用清洁能源取代柴油发电的50%。

二、汤目前电力状况

汤加电力公司是目前在汤唯一的发电和供电的国有公司。2007年颁布的电力法允许其他个体在汤加从事发电、运营和销售业务，截至目前为止，没有个体发电单位连接该供电网，在其他岛屿有数家用柴油发电并运营的个体。汤全国的装机容量15.1mw，全部为柴油发电。共有4个输电网络，汤加塔布（汤主岛，装机容量12.7mw）、瓦瓦乌岛（装机容量1.27mw）哈派岛（装机容量0.77mw）、埃瓦岛（装机容量0.37mw）。据测算，汤加进口的成品油占全国燃料的75%，其余25%为木料、椰树油渣和少量的未并网的太阳能。

汤加电力公司有四个输电网为四个主岛提供电力，在纽埃和哈派有近一半居民照明依赖煤油或太阳能，有一半的居民使用液化气做饭，其余家庭仍用木料做饭。在主岛用液化气做饭的比较普及。绝大多数汤加塔布岛的居民使用家电如电视、冰箱和微机，也有一部分居民家里安装了因特网，由于耗电量大，只有很少居民在家中安装空调机。在最终的电力消费中，居民消费占到42%。汤加95%的居民家中通电，其中89%通过电网，另外则是依赖光电，使用光电的主要是外岛。

汤加严重依赖进口燃料来满足其发电的需求，燃油的进口占总进口的25%，因而，油价变化对汤加收支平衡影响巨大。2010年汤加日进口成品油约1200桶左右。

由于汤加进口的1/3燃油用于发电，国际油价的变动直接影响到电价，而政府则限制电价提升，另外由于管理不善、线路老化、电表计数不准、变压器陈旧等原因，电力输送过程中损耗高达18%。

三、政府极为关注清洁能源的发展

2009年4月，在汤加召开的太平洋地区能源部长会议上，汤加政府响应国际降低排放、减少温室效应的号召，同时也为了自己的能源安全，汤加积极寻求合作伙伴支持发展绿色能源，于2010年出台了能源发展计划，旨在未来10年中

由绿色能源取代目前的柴油发电，解决电价过高的问题，初步目标是在2020年实现50%的发电由绿色能源取代。

此举表明了政府的决心，要摆脱依赖价格波动的油料发电模式，坚持发展绿色能源发电，保证汤加王国的能源安全。在内阁批准绿色能源占到50%的目标后不久，政府成立了内阁再生能源委员会，首相亲自领导，成员包括土地部长、财政部、土地部和环境部的CEO、汤加电力公司的CEO、首相的经济顾问等，主要任务在援助伙伴国家中寻找资金。土地、勘探和自然资源部的能源规划局负责能源规划、制订相关政策和协调。首相府和财政规划部负责电网全面政策和规划。国家战略规划框架旨在改善发电系统和管理，以提高汤加居民的生活水平。规章制度明白要求改善服务，责任，税收和战略合作伙伴的合作。

四、对汤援助国在汤实施的清洁能源项目

日本国际合作署正在实施外岛太阳能供电项目，在13个外岛为居民安装家用太阳能系统，给提供照明、电视、计算机和冰箱的用电，受惠居民约1,400人。每个住户缴纳约120美元的初装费（一般家庭都能接受），该设施归岛上太阳能委员会拥有，住户每月交纳服务费，目前该项目已在实施中。

新西兰子午圈再生能源公司、汤加电力和新西兰援外局共同合作，建一个1兆瓦的光电站，并入汤加电网，该项目供电可达汤加主岛汤加塔布岛4%的电力需求。该项目约占地2公顷，用于安装光电板，是南太地区规模最大的。汤加政府目前也正在和阿联酋阿布扎比的马斯达尔科技研究所商谈援建一个1兆瓦的光电站，两个光电站的发电量可满足汤加塔布岛8%的需求。

五、汤加发展清洁能源极具潜力

一是太阳能资源潜力巨大，尤其是在北部，卫星测量显示汤加日平均太阳能为5.8千瓦/平米，取之不竭；二是风能，根据有关国际组织作的评估，汤风力资源极具潜力，在海边建风力发电前景广阔；三是地热，根据地貌结构判断，汤地热资源应该非常丰富，但到目前为止，还没有进行过这方面的勘探；四是水电，目前汤加没有任何水力发电装置，也无水利发电的资源。在瓦瓦乌岛有适合潮汐发电的地方，但由于潮汐资源情况不稳定，设备成本偏高，目前不大可能实施。另有人提出利用海洋温差能发电的建议，但由于该技术现仍属实验阶段，可操作性几乎没有。

世行积极支持汤加发展光电，2011年10月并专门设立了《汤加清洁能源发展基金》，该基金可为在汤投资兴办清洁能源的公司提供部分贷款作为启动资金，提供部分保险，蓄电用的电池使用10年后需更换时，基金将提供100%的拨款等。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/35428.html>