

2011年1月

在本版内容中，我们关注的是菲律宾电力批发现货市场（“WESM”）。WESM在电力工业改革法案（“EPIRA”）下的开放式私有化进程已经走到了一个新的门槛。最近又扩大到覆盖米沙鄢群岛（“Visayas”）的WESM是在亚洲太平洋地区最活跃的新市场。

Lantau Pique

聚焦菲律宾电力批发现货市场

概观

菲律宾电力批发现货市场（简称“WESM”）建立至今已有四年多历史。WESM的复杂性要求利益相关者在很大程度上以历史、当前和预期未来的价格和送电数量为基础对投资、法规、政策及运作作出重要决策。投资者，管理者，消费者和政策制定者需要充分了解WESM，以确定其是否如预期运转并支持所需相关投资以满足菲律宾经济对电力增长的需求。

未能充分了解WESM如何运作将导致不良政策的产生、投资机会的错失和错误投资决策的发生。

事件驱动的价格结果

WESM价格呈现“事件驱动”的特点。图1充分体现了水文变化、台风、传输系统的限制和故障、电力生产中断和燃料供应中断等情况如何影响市场价格。2010年12月WESM扩大到包括米沙鄢群岛（英文“Visayas”），这进一步增加了WESM的复杂性。

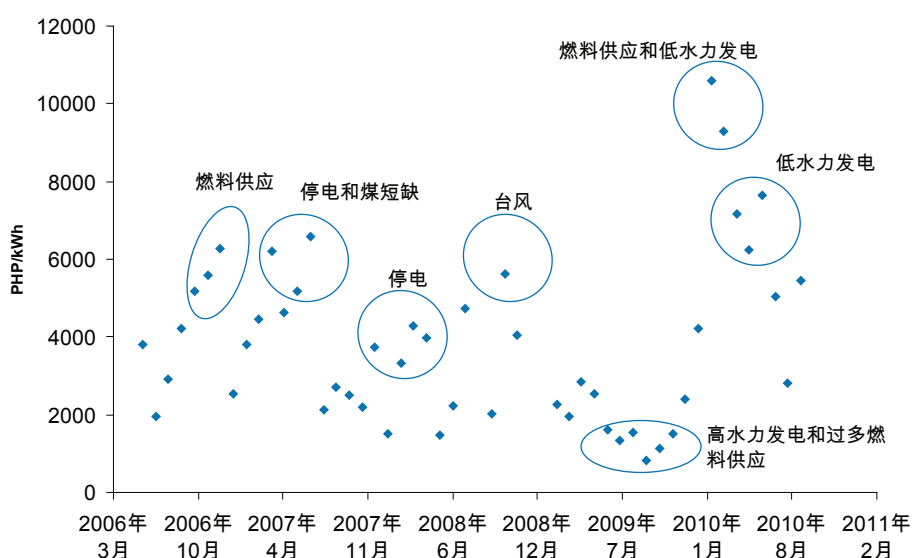


图 1: WESM 每月平均价格

The authors:

Sarah Fairhurst
+852 9157 5367
sfairhurst@lantaugroup.com

Tom Parkinson
+852 9221 3037
tparkinson@lantaugroup.com

Mike Thomas
+852 9226 2513
mthomas@lantaugroup.com

王扬芳
+852 9382 1320
vwang@lantaugroup.com

WESM的设计反映了在其它区域电力市场，包括新西兰电力市场，澳大利亚国家电力市场（简称“NEM”）和新加坡电力市场的经验教训。和这些市场相同，WESM是纯粹的能源市场，这意味着发电商不能单凭“可供电”来盈利。发电商的盈利都是通过直接相关的现货市场操作（即发电商必须发电才能收费，并以现货价格收费），或从发电商已经签订的双边或其它形式的合同（可以是一个传统的电力购买协议，独立发电商合约（简称“IPPA”）或是WESM建立后通过谈判签订的新的双边合同）。

高度多样化的燃料类型组合

WESM拥有在东南亚市场最多样化的发电技术及燃料类型组合之一。与一些东南亚国家不同的是，在WESM市场发电商对大部分燃料的采购都遵循全球燃料市场的条款设置或受其直接影响。在这个意义上说，相对于澳大利亚，新西兰，马来西亚和印度尼西亚来说，WESM与日本，新加坡，台湾，泰国，韩国和香港的电力市场有更多的相似之处，前者包括了拥有大量的当地或政府管理的燃料来源，因此不会受到国际市场价格的压力。

金融合同尚未发展

参与者的顾虑，监管障碍和对开始开放存取的拖延阻碍或放慢了金融合约（合约差价）或其它形式具有强大商业电力市场标志性的合同交易的发展。金融合同的缺失最终可能增加商业投资风险，因为未来的收入如果大部分都是由现货市场来驱动其波动会较大。WESM采用了双边合同来代替金融对冲合约，这是与其它任何一个纯粹能源的电力市场所不同的。双边合同不仅繁琐而且不具备灵活性；相比之下，金融对冲可以实现类似的金融结果，但更易于交易和信用风险的管理，尤其是如果交流发展至管理合同结算。

市场结构的影响

出于上述原因，我们可能会看到WESM形成如我们在新西兰和新加坡（在某种程度上也在澳大利亚）所见到的相对集中的“gentailer”结构的出现。在那些电力市场中，金融合同并不是提供“对冲”的主要来源，取而代之的是批发和零售之间的垂直整合。

解决方案

WESM的复杂性及其对大幅度波动的现货市场价格的依赖性要求保证能对市场价格提供明确的信息，需要强而有力的治理措施以保护和确保一个公平竞争环境的继续以及不动摇的政策来支持以市场为基础的投资。

坚固的集中重点的市场监察

特别是，政策制定者（在一个强大的，训练有素的市场监督机能的帮助下）必须能够区分促使投资（包括生产

电力和传输电力的投资）所需要的价格高点和因市场力量使用不当造成的价格高点。

高价格并不总是坏的象征

高价格可能为政策制定者和消费者所担忧。然而，高价格并不总代表是麻烦的迹象。高价格在为有效的投资发出信号并且支持（以及激励风险管理活动和能源效率）可能是有必要的。错误地将其判断为市场力量的不当行使用而产生的的高价格可能会导致政策或法规的干预来冷却投资者的兴趣并可能阻碍及时的投资奖励。新西兰电力市场在低水文时期的所得到的经验教训对此是有启发性的。从1998年开始，凭着对发电容量薪酬机制的开创性研究，包括对高价格和价格的波动对投资价值的思考，持续的关注市场表现已经成为澳大利亚国家电力市场的标志。¹

完成私有化进程

WESM的私有化已经达到很高的程度。从最初一个几乎完全政府所有的市场，菲律宾现已经成为在亚太地区最广泛的私有化电力行业（不包括没有传统的公有制历史的日本和香港）之一。在所有亚洲太平洋地区的竞争性市场中，WESM在私营投资者参与程度方面甚至超过了澳大利亚的NEM。这是一个相当大的成就，从某些方面而言，可与澳大利亚的NEM一样堪称是在该地区内商业性最强劲的市场之一。

高度的私营投资水平吸引了当地和国际投资者的目光，从而提高了WESM的竞争力，并有助于拓宽创新技术和最佳实践操作的来源和挖掘更深的资金来源的补充。这些都是不折不扣的成就。

自然而然的，消费者和政策制定者往往会对价格特别关注。价格并不会总是如预期的往下跌。在WESM刚刚建立的时候，菲律宾的发电和燃料组合以及总体的发电和输电设施的状况都不是最优化的。在当时许多不优化的例子当中，合约签订了太多的天然气供发电产业使用就是其中一个。就是由于这个原因，当时燃煤发电厂无法有效运作，因为燃煤发电需在非用电高峰时段大幅度降低发电率来支持具有照付不议的燃料购买合同的天然气发电和水力发电的输出。这些问题现在正在被解决；资金也正在被投入以改善发电的效益。提高可用性和输出能力的同时也会带动提高市场竞争力，但做这些事情都是需要时间的。

菲律宾经济的快速增长创造了新的投资需求。满足这一增长也将需要新的发电能力。因此，WESM需提供更多的信息来更有力地帮助利益相关者对市场的了解，这是很紧迫的。这包括了一贯的和明确的预期机会的信息和对市场的不寻常表现的调查和及时的分析报告。

1. “Capacity Mechanisms in the National Electricity Market: A discussion paper, prepared for NECA”, Putnam, Hayes & Bartlett (Asia Pacific) Limited, 1998. The principal authors of this paper included TLG’s Mike Thomas.

举个例子，WESM在2009年和2010年初的价格经常很难以解释。刚刚遭遇了全球金融危机，电力需求低，但同时2009年年底又有非常高的水流流入，这恰恰又与燃气发电的异常增加同时发生。其结果是对燃煤发电的需求急剧下降至燃煤发电机组很难维持其所需的最低发电水平（低于所需的最低发电水平燃煤发电机组就必须得关闭）。

由于燃煤发电机组基本上需付费才能被允许继续发电，这导致了负的非高峰期价格的产生。负的非高峰期的价格向市场发送了令人困惑的信号，搅乱了市场原本已经准备好发出的为最终满足不断增长的电力需求建立新的基荷的信号。负价格本身不是一个问题，它们主要反映了短期的市场现实情况。然而，在与许多市场参与者交谈后，尤为明显的是负价格普遍没有得到很好的认识以及没有任何一个主体致力于提供及时的信息来帮助澄清产生负价格的原因。当异常的市场现象出现在其它市场时，它们总是会被调查并做出报告提供给信息主体并了解市场运作的机理以及是否有需要改善的市场运作。鉴于其所危及的经济领域的价值，不断地努力来微调WESM应该成为工作的重心。

我们认为每天的出价形成的市场规则存在着缺陷，这与关于水电业务，水电储备水平和水文变化的不准确的信息一并促成了市场的不确定性。我们也认为当信息被发布时，更加详尽且具有一致性的信息传播以及更大的清晰度是很有必要的。举一个简单的例子，电力需求预测和发电容量的报告之所以存在着众所周知的问题就是因为其经常在不同的出版处和信息来源出现定义上的重大的不一致。

另一个需要注意的领域是涉及到信息质量和附属于“必须执行”的声明的补偿协议。在大多数情况下，必须执行声明属于在技术性较强的情况下并在有必要时发生。在每一个以市场为基础的系统，系统操作员将定期地面临这样一个局面，即由于当地的某些局限性阻止了其它的供电来源，它必须对当地的某一个发电单位的发电数量做出指令。多用途水电机组对电厂进行测试或防洪控制时也可能采取必须执行声明。

必须执行（“Must Run”简称“MR”）事件都会详尽地刊载在每周出版的报告里。在该市场的开始，因为各种各样（往往涉及到具体生产或传输有关的故障）的原因，导致必须执行事件的发生（如图2所示）。然而到2010年，绝大多数的必须执行事件都是由比较一般的“低储备”问题引起的。

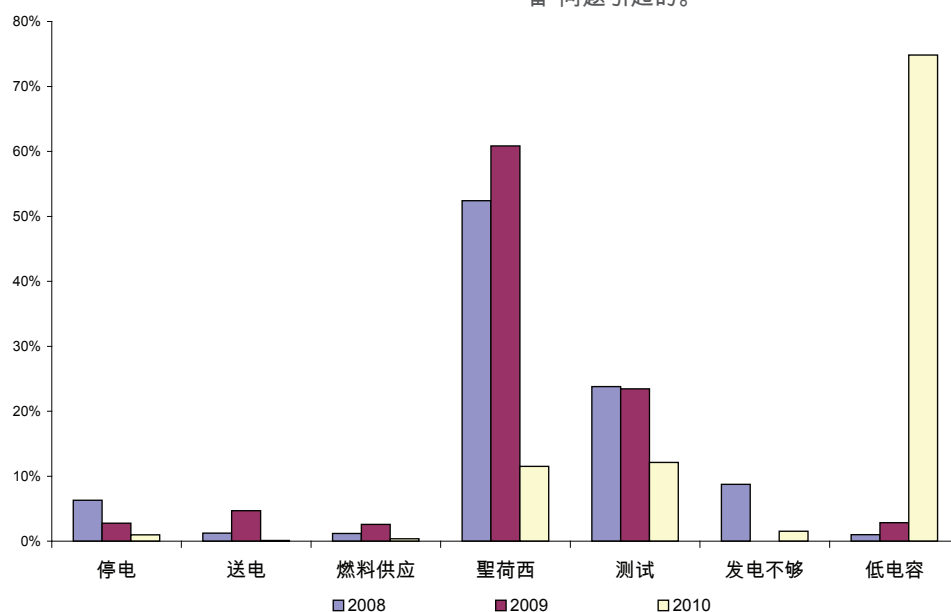


图 2：必须执行的原因（时间百分比）

随着MR事件变得更加一致性和有更好理解，可以对WESM内的MR的补偿条例进行审查和完善。在低水文或天然气供应中断的时候，对必须执行的需求就可能急

剧增加。如图3所示，2010年年中马来亚（“Malaya”）就出现了很明显的必须执行剧增的情形。在这个图中，“必须执行”电量代表在有必须执行事件声明的小时的总输出电量。

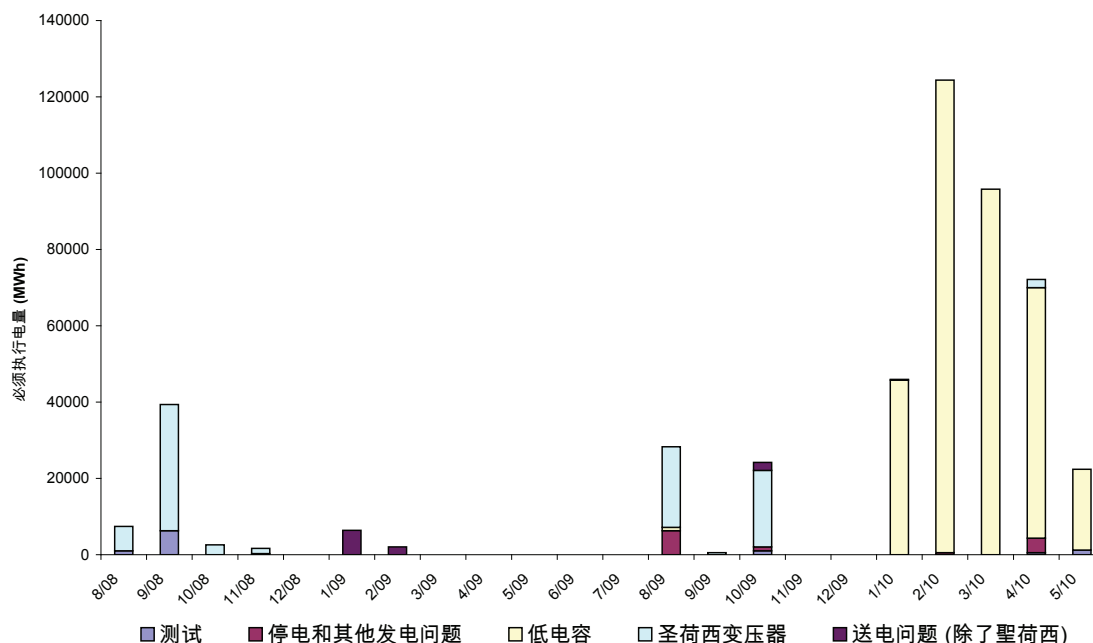


图3: 马来亚必须执行(从八月2008年)

在Malaya处于广泛运作MR的状况的2010年期间，它也几乎总是在经济调度下运行。MR声明仅仅是迫使Malaya在其出价范围之外运作。Malaya的经济调度得到了按照WESM设置的市场价格的补偿。然而，Malaya的MR增量却是按发电价格指数规定来赔偿。这样的补偿方式有时会低于Malaya的运作成本。虽然这些MR数量相对整体发电量是一个相对较小的份额，这部分发电量上的损失可以很容易地抵消掉Malaya在经济调度上得到的轻微盈余。

当一个发电厂在运转时不能盈利，它不可能将随时预备运作状态保持很久。另一方面，由于没有其它可靠的方法来确定如何补偿MR的运作，促使了GPI的使用。在其它市场，如澳大利亚，购买选择权合约是用来建立补偿MR运作的依据。作为期权费的交换，发电厂所有者允许系统操作员在特殊情况下使用该厂，如提供辅助服务或网络的支持。现在对MR的补偿进行审查是适时的。

总结

像WESM一样的电力市场总是不断在演变。在其超过四年半的商业运作以来，WESM已成为一个相对先进的市场。现在是时候做一个盘点，并提出一些对市场规则，信息提供和管理安排的改进和精细化的方案。值得注意的是，自WESM建立以来，几乎没有对市场规则做过任何的修改；在其它市场中往往在运作的最初数年会有几十甚至几百个（通常是较小的）规则改变。更好地了解WESM有利于改善WESM的性能和提高利益相关者对WESM的信心，将其作为一个提供及时的投资，足够且可靠的供应和能为消费者创造价值的具有竞争力的市场结果的平台。

资料来源

图1: WESM market data (Ex-post nodal prices at the generator terminal) purchased from WESM, WESM Monthly Reports and Lantau Group Analysis

图2 和 图3: WESM Must Run Unit Reports and Lantau Group Analysis

免责声明：

本通讯仅为一般信息传播。本通讯并非用以提供咨询意见，因此请不要在没有得到专业意见的情况下依照本通讯的内容采取任何行动。如果您对此或与此相关事有任何疑问或需要进一步的

有关资料，请联系本通讯作者或者您在TLG的固定顾问。本通讯可以被认为广告性宣传。欲了解更多关于TLG的信息，请访问

www.lantaugroup.com