

## 拉美能源一体化的发展困境： 以电力一体化为例<sup>\*</sup>

张 锐

**内容提要：**拉丁美洲是全球较早推进区域能源一体化的地区，但目前进程却呈现高开低走、滞缓不前的特征。本文梳理了区域能源一体化的理论观点，回顾了拉美能源一体化的发展动力和三个具有明显区别的发展阶段，以电力一体化为例详述困境的表现和造成困境的具体原因。分析发现，造成困境的原因包括：地缘政治层面的现实矛盾和互信不足导致国家参与能源一体化的积极性不高；政府间主义合作模式赋予一体化较强的人治色彩，不能吸纳非国家行为体充分参与；能源保护主义使各国不愿为一体化做出足够的体制机制调整；社会群体出于社会公平、环保、土著人权益等理由反对电力互联工程；拉美大型基础设施建设普遍面临融资困难、资金短缺的问题。笔者建议，目前推动拉美一体化的关键是培育复合型治理动力，吸引更多利益相关方、域内外政府和企业、非政府组织参与到一体化进程中。

**关键词：**区域能源一体化 拉美电力一体化 国际能源合作 跨国电网

**作者简介：**张锐，国际关系学博士，全球能源互联网发展合作组织经济技术研究院研究员。

**中图分类号：**F173 **文献标识码：**A

**文章编号：**1002-6649 (2018) 06-0109-15

---

\* 本文受到国家电网公司科技项目“全球能源互联网跨国能源交互模拟推演技术研究”（合同号：JS71-17-004）资助。本文仅为作者学术研究观点，与供职单位无关。

拉丁美洲是全球较早推进区域能源一体化的地区。自20世纪70年代，拉美各国建设了以伊泰普水电站为标志的诸多大型工程，在天然气、电力互联领域积累了丰富的经验，满足了区域内国家能源互济、互利共赢的发展需求，为区域经济一体化奠定了坚实基础。但是，目前的能源一体化（尤其是南美地区）呈现滞缓迹象，先发优势未能转化为持续发展的动力，已建成的基础设施未能产生预期的经济效益，各种成形的倡议、设想长期停留在纸面。区域的政治经济精英对能源一体化没有投入足够精力，也未能建构一个清晰的共同愿景。对于拉美能源一体化的困境及其背后的原因，中外学界缺乏足够的重视和充分的探讨。

本文第一部分将从理论角度论述区域能源一体化的主要内涵。第二部分回顾拉美能源一体化的发展动力和三个区别明显的发展阶段。第三、四部分以电力一体化为例，详述目前令人失望的现状，并着重分析造成这些困境的具体原因。文章最后将试图提出突破困境的政策建议。为了深入了解情况、开展研究，笔者于2018年3月在全球能源互联网大会期间，对拉美地区能源电力部门的官员、经营者展开深度访谈。并于2018年5月对阿根廷、乌拉圭和厄瓜多尔进行调研，走访了上述三国的政府机构、电力企业和一些区域国际组织。<sup>①</sup>

## 一 区域能源一体化的理论探讨

能源一体化指“两个或两个以上的国家围绕能源行业（尤其是能源生产和运输）开展的活动，主要体现为参与的各方依据规范关系的准则建设或运营永久性能源设施”<sup>②</sup>。这一定义揭示了能源一体化的行动重点：一是硬件层面的基础设施建设，通过基础设施的互联互通，使能源资源获得更大力度的勘探开发和更大范围的优化配置；二是软件层面的制度建设，一般涵盖规划设计、开发建设、技术标准、运营管理、利益分享等各环节，“为合作各方提供相对长期、稳定的能源供求制度保障环境，也包括在应对突发事件时的相

---

<sup>①</sup> 下文中出自本人访谈记录的数据会注明出处，从访谈中获得的案例和观点，如无特别需要说明的情况，不再一一注明出处。

<sup>②</sup> Thauan Santos and Luan Santos, “Energy Integration in MERCOSUR: Itaipu Binacional Emblematic Case”, in *Integration and Electrical Energy Security in Latin America*, International Seminar of the Regional Programme Energy Security and Climate Change in Latin America, Rio de Janeiro, 2017, p. 139.

互通沟通与协调”<sup>①</sup>。以公共产品理论的视角，区域能源一体化是一种典型的俱乐部式公共产品，“在俱乐部之内，其成员可以自由消费和享有俱乐部产品的好处和方便，而俱乐部之外成员的消费则受到拒绝和排斥”<sup>②</sup>。

能源一体化主要源于各国在能源贸易上的需求。世界上许多地区的能源资源与能源消费中心呈逆向分布，导致能源出口国与进口国形成互补性的合作诉求。对于进口国而言，保障能源供应安全是其核心关切，从区域内资源丰富国家大规模进口能源是便利、高效和相对可靠的选择；对于出口国而言，它们关注如何把资源优势转化为经济收益、促进能源出口渠道的多元化和减少能源出口过程中的风险。在双方或多方需求能够匹配的情况下，能源一体化的实现还有赖于政治环境、投融资环境、自然环境、社会文化等多方面因素。其中，政治因素起关键性作用，如东北亚能源合作一直进展缓慢，主要阻碍是地区内部复杂的地缘政治关系，各国之间缺乏政治互信，存在悬而未决的历史问题和领土争端，未建立起区域性制度安排。<sup>③</sup>

能源一体化的推动者主要包括各国政府、国际组织和跨国能源公司。一体化通常需要某个或某些国家扮演领导者的角色，创设长效的合作机制，协调和整合各方立场。这种领导权不仅源于物质实力，也来自于引领国际合作的软实力，尤其是通过说服性政策塑造邻国偏好，得到它们的主动追随。<sup>④</sup> 区域性国际组织是这一议题领域的活跃行为体，它们普遍意识到能源一体化对于促进区域一体化的带动作用，往往设立专门机构来推进相关合作，如东盟能源中心、欧盟能源总司、非盟委员会基础设施与能源司等。跨国能源公司是一体化战略的具体规划者、建造者和执行者，普遍具有比政府或国际组织更强的行动能力。它们有时执行一国政府的意图或政策，有时也能发挥主动性，组成影响政府决策、开展先行先试的治理网络。例如，2016年3月，中国国家电网公司、韩国电力公社、日本软银集团、俄罗斯电网公司签署合作

<sup>①</sup> 朴光姬、郭霞、李芳：《政治互疑条件下的东北亚区域能源合作路径——兼论“一带一路”倡议与东北亚区域能源合作》，载《当代亚太》，2018年第2期，第73页。

<sup>②</sup> 张建新：《国际公共产品理论：地区一体化的新视角》，载《复旦国际关系评论》第9辑：《国际公共产品与地区合作》，2009年，第35-36页。

<sup>③</sup> 朴光姬、郭霞、李芳：《政治互疑条件下的东北亚区域能源合作路径——兼论“一带一路”倡议与东北亚区域能源合作》，载《当代亚太》，2018年第2期，第68-91页。

<sup>④</sup> 相关理论观点参见 Stefano Palestini and Giovanni Agostinis, “Constructing Regionalism in South America: The Cases of Sectoral Cooperation on Transport Infrastructure and Energy”, in *Journal of International Relations and Development*, Vol. 21, No. 1, 2018, p. 5; 张锐：《美国推动中亚南亚能源互联互通的实际作为和真实意图》，载《南亚研究》，2018年第2期，第73-88页。

备忘录，倡议构建东北亚联合电网，应对区域能源资源利用效率欠佳、电网运作效率低下的挑战。<sup>①</sup>

从全球经验看，一体化往往呈现“先双边、后多边”的过程性特点，区域内往往先形成具有示范效应的双边合作，进而逐渐产生或集聚成为多边合作。例如，2004年启动的中国与哈萨克斯坦原油管道项目，激发了中亚国家集体“向东看”的合作意愿，直接推动了中国—中亚天然气管道的快速落地。再如，挪威、瑞典为了加强两国间水电、火电的互济<sup>②</sup>，于1999年建立了北欧电力交易所，这一合作的经济效益迅速吸引到周边国家，目前欧盟14个国家在该所进行电力交易。

能源一体化在满足参与国利益诉求的基础上，一般能产生多面向的积极影响，具体包括：减少能源贫困，加强能源的可及性；实现规模效应，减少能源开发、配置各环节的成本；形成应急机制，在发生能源供应危机时实现跨国互助；带动新兴产业发展，提升参与国的科技创新能力和制造业水平等。<sup>③</sup>同时，能源一体化可以产生“功能性溢出”效应<sup>④</sup>，促进能源领域以外的其他机构、机制乃至法律方面实现相互对接和融合，为深度一体化做准备。欧洲的一体化便是例证，“在促进欧洲经济共同体诞生的三个最初重要条约中，有两个是涉及能源合作的文件，即1951年的《欧洲煤钢共同体条约》和1957年的《欧洲原子能共同体条约》”<sup>⑤</sup>。这些能源领域的尝试都充分发挥了“功能性溢出”的影响，促使欧洲国家持续地凝聚共识、让渡主权和调整内外

① 近年来，东北亚各国政府、相关国际组织和四家有关企业都在持续推动东北亚电力联网的前期研究工作。相关报道参见王尔德：《中韩日俄签电力联网备忘录 东北亚电力互联有望启动》，载《21世纪经济报道》2016年3月31日第07版；张蕾：《中韩探索构建东北亚超级电网》，载《中国青年报》2018年5月30日第06版；《蒙古国将促进东北亚电力联网建设项目》，蒙古之声网站，2017年6月25日。<http://vom.mn/index.php/zh/p/36497>。[2018-09-02]

② 20世纪90年代，挪威高度依赖水电，瑞典主要发展火电。挪威希望把丰水期时便宜的水电输送至瑞典，枯水期时从瑞典进口电力，瑞典也具有同样的合作意愿。

③ 相关论述参见刘振亚著：《全球能源互联网》，北京：中国电力出版社，2015年，第248-253页；Silvina Carrio and Sébastien Velutiheal, “Energy Networks and Regional Integration in South America”, in *CIST2014 Paper*, 2014, p. 19.

④ 根据新功能主义理论，溢出指一个地区组织的任务将随着该组织从已经和正在执行的各种任务中获得的经验而不断扩展的过程。功能性溢出指某技术功能方面的合作会有助于其他功能方面的合作，产生合作的连锁反应。笔者也认同功能性溢出存在局限性，往往在低级政治领域比较适用，但在高级政治领域的影响较为有限。相关理论观点参见邱芝：《欧洲一体化发展的溢出效应》，载《世界经济与政治论坛》，2005年第1期，第12-15页；唐永红著：《两岸经济制度性合作与一体化发展研究》，北京：九州出版社，2010年，第112页。

⑤ 崔传森：《欧洲能源一体化是怎样一个进程》，载《国际融资》，2017年第5期，第61页。

治理模式，为欧盟的诞生奠定了坚实的基础。

## 二 拉美能源一体化的发展动力和发展阶段

拉美能源一体化的发展动力源于域内国家间存在着旺盛的能源贸易和互济需求，尤其是在水电和天然气领域。拉美拥有丰富的水能，且潜力远没有得到开发，“仅巴西、哥伦比亚和秘鲁就有 687 吉瓦的开发潜力”<sup>①</sup>。水电互联互通的需求主要体现在以下两种情况。第一种是水电富余国与电力短缺国之间存在合作意愿。比如厄瓜多尔的水电资源充沛，大量经济指标非常好的水电站有待开发，电力生产成本非常低，但其经济规模较小，电力需求水平低，所以希望通过电力互联来消纳多余电力，增加国家的收入。同为安第斯国家的智利因大规模开发矿产资源而长期面临电力短缺，恰好需要大量稳定的电力进口，所以容易与厄瓜多尔就电力一体化达成共识。第二种是水电季节性特点导致的电力进口需求。拉美多国高度依赖水电，2016 年该地区水电装机容量为 18.08 万兆瓦，占总装机容量的 46.9%。<sup>②</sup> 2017 年水电占拉美地区一次能源消费的比重为 23.1%，远远高于世界平均水平（6.79%）以及水能开发潜力同样巨大的非洲（6.473%）和亚洲（6.469%）。<sup>③</sup> 但是，水电存在雨季供给过剩、旱季供给不足的问题，即使像巴西这种坐拥丰富水能的大国，也常在旱季遭遇全国性缺电危机，需要进口电力来补足缺口。各国通过电力互联，可以利用季节差和地区差，实现不同地区清洁电能的互补互济。在天然气方面，尽管拉美地区的资源储量仅占全球总储量的 4%，但是区域内有些国家（如委内瑞拉、玻利维亚）无法消纳自身资源，而巴西、阿根廷拥有巨大的需求，加之某些国家（如智利）严重缺乏天然气，所以区域内部很容易形成互补性的供需关系。

拉美能源一体化始于 20 世纪 70 年代，当时拉美国家同世界许多其他国

<sup>①</sup> 魏蔚：《拉丁美洲可再生能源发展研究》，载《西南科技大学学报》（人文社科版），2017 年第 1 期，第 2 页。

<sup>②</sup> OLADE, *Energy Statistics Yearbook 2017*, March 2018, p. 46. <http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0405.pdf>. [2018-09-02]

<sup>③</sup> 巴西水电占该国一次能源消费的比重为 28.3%，厄瓜多尔为 27.2%，委内瑞拉为 23.4%。上述数据引自 BP Group, *BP Statistics Review of World Energy 2018*, p. 9. <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2018-full-report.pdf>. [2018-09-02]

家一样都遭遇了油气危机,开始谋求能源供应渠道的多样化。迄今为止,拉美能源一体化的发展历程大致可分为如下3个阶段。

第一阶段(20世纪七八十年代):拉美地区以规划建设3个大型跨国水电项目为标志<sup>①</sup>,成为区域能源一体化的全球“先行者”。其中,举世闻名的伊泰普水电站是当今世界累计发电量最高、装机容量第二大的水电站,是水电开发国际合作的典范,给巴西、巴拉圭带来了巨大的经济和社会效益,对全球也产生了积极示范影响。<sup>②</sup>同时期,在南锥体国家间、哥伦比亚与委内瑞拉间、洪都拉斯与尼加拉瓜间建造了双边跨国电网。1972年,拉美第一条天然气跨国管道建成,把玻利维亚的天然气出口到阿根廷。

第二阶段(20世纪90年代):能源一体化在拉美区域内广泛铺开,但中美洲、南美洲的发展重点有所不同。中美洲国家在较短时间内实现了邻国间的双边电力互联<sup>③</sup>,启动了“中美洲国家电网互联工程”,并于1996年签订了《中美洲电力市场框架条约》,为多边电力互联做好机制准备。南美洲国家则侧重天然气领域,阿根廷与智利、玻利维亚与巴西、阿根廷与巴西之间建成了跨国天然气管线项目,有力提升了区域的天然气交易规模。直到现在,玻利维亚—巴西管线仍是拉美地区最长的天然气管道,全长3150千米,1996年开工建设,2000年3月全线竣工并投入运营,总投资21亿美元,设计管输能力为106万立方英尺/天。

第三阶段(2000年以后):中美洲和南美洲的能源一体化呈现完全不同的态势。中美洲国家电网互联工程持续推进,建设工作于2002年开始,截至2015年6月已建设和投输电线路1792千米,中美洲六国实现了多边电力互联,一个成熟的区域电力市场形成。<sup>④</sup>工程参与国受益颇丰,以哥斯达黎加为例,该国将雨季时的富余水电出口到周边国家,降低了电力生产成本,减少了国内用户需要承担的电费。形成鲜明对比的是,南美地区陷入“合作倡议

---

① 三个跨国水电站分别是巴西与巴拉圭之间的伊泰普水电站、阿根廷与乌拉圭之间的萨尔图格兰德水电站、阿根廷与巴拉圭之间的亚西雷塔水电站。

② 相关详细论述参见韩琦:《拉美基础设施建设中的国际合作精神:以伊泰普水电站为例》,载《拉丁美洲研究》,2016年第6期,第6-19页;王晗:《全球最高伊泰普水电站发电量达25亿兆瓦时》,南美侨报网,2017年11月23日。[http://www.br-cn.com/news/br\\_news/20171123/97760.html](http://www.br-cn.com/news/br_news/20171123/97760.html)。[2018-09-02]

③ 具体包括巴拿马与哥斯达黎加、哥斯达黎加与尼加拉瓜、洪都拉斯与萨尔瓦多、萨尔瓦多与危地马拉之间的跨国电网项目。

④ 谢文泽:《拉美地区基础设施一体化:发展进程与中拉合作》,载袁东振主编:《拉丁美洲和加勒比发展报告(2016—2017)》,北京:社会科学文献出版社,2017年,第139页。

少、项目落地少”的困境，且从未出现像中美洲那样的多国互联项目。即使有些倡议获得了政府的实质支持，但大多都无果而终。一个典型的失败案例是委内瑞拉前总统查韦斯力推的南美天然气管道工程，该项目计划修建一条从委内瑞拉南部经巴西到阿根廷的输气管，全长约 7000 千米，每日输送量可达 1 亿立方米，并规划在远期连接起南美所有国家。2006 年 1 月，委内瑞拉、巴西和阿根廷三国总统曾签署合作协议，确定项目内容并启动相关研究工作，但后因巴西石油公司退出委内瑞拉苏克雷油气田开发而搁浅。<sup>①</sup> 在过去十几年，一些有限的进展包括：安第斯国家、南锥体国家间新增少量电压等级低的跨境输电线或边境换流站，但对区域电力贸易并未起到显著的提升作用；委内瑞拉与哥伦比亚、玻利维亚与阿根廷之间新建了天然气管线。

综上所述可以发现，一方面，拉美国家普遍具有能源一体化的旺盛需求，也积累了一系列成熟经验；另一方面，拉美区域能源一体化始终以双边合作为主，发展的路径呈现碎片化。中美洲地区、安第斯国家、南锥体各国有不同的发展诉求和行动节奏<sup>②</sup>，各次区域、各国之间缺乏全盘的规划和充分的协作，而且南美能源一体化高开低走、徘徊不前，合作意向、前期规划越来越少，落地项目收效也不及预期。笔者在南美访谈的直观感受就是，各方对区域能源一体化在态度上仍会表达支持，承认合作的必要性，但更多强调的是阻碍因素和悲观前景。文章接下来将选择电力一体化（主要是跨国电网、跨国水电站）作为具体案例<sup>③</sup>，深入探讨其滞缓现状，并考察背后的原因。

### 三 拉美电力一体化的滞缓现状

拉美的电力一体化进程长期处于滞缓发展的状态，这种状态与其深厚的发展基础、国家间广泛达成的双边电力互联很不相称，具体体现在以下两点。

---

<sup>①</sup> 相关信息参见徐世澄：《南美洲国家的能源外交与合作》，载《国际石油经济》，2007 年第 10 期，第 37 - 40 页；《委内瑞拉总统查韦斯：南美天然气管道计划搁浅》，国家石油和化工网，2007 年 7 月 31 日。<http://www.cpcia.org.cn/html/13/20077/47872.html> [2018 - 09 - 03]

<sup>②</sup> 需要补充的是，墨西哥一直游离在拉美能源合作的大进程之外，它目前与美国之间有 27 条输电线路，与危地马拉和伯利兹有小规模的输电线路。

<sup>③</sup> 本文选择电力一体化作为具体案例，原因是无论从拉美地区的资源禀赋出发，还是根据绿色低碳的时代发展潮流，电力一体化始终是拉美能源一体化的重点，电力互联互通始终是更具普遍性和潜力的区域合作议题。另外，跨国电网与跨国天然气管道遭遇到的障碍往往是相同或相似的。

第一，拉美地区电力一体化的合作倡议少，实质进展缓慢。在南美地区，建设区域多边跨国电网的倡议只有两个。一个是安第斯能源走廊计划。2014年11月，哥伦比亚、厄瓜多尔、秘鲁、玻利维亚和智利签署区域电力联网系统协议，旨在建立连接五国的输电网络。截至2018年5月，只有秘鲁和厄瓜多尔在开展实质工作，两国正在为新建一条112.5千米、500千伏跨国线路吸引投融资，项目预计于2021年建成。另一个是北弧项目，旨在建设一条1903千米的输电线路，连接起巴西、圭亚那、法属圭亚那和苏里南，将巴西北部的富余水电出口到邻近国家。该项目得到了法国开发署、法国电力公司、美洲开发银行等机构的资金赞助和技术支持，目前由巴西电力公司牵头进行前期调研，但参与国面临融资困难、多方协调机制尚未建立等现实问题。在中美洲，有报道称哥斯达黎加电力电信公司正在研究中美洲互联电网二期，将各国输电能力增长1倍<sup>①</sup>，但并未提及这一计划的最新进展情况。

在双边合作方面，根据笔者调研，阿根廷与玻利维亚正在建设一条132千伏的输电线路。乌拉圭计划在该国东部新增一条500千伏线路，与巴西、阿根廷的电网相连，以提高本国电网的供电可靠性。巴拿马与哥伦比亚的电网互联项目因无法完成两国边境地带印第安保护区的征地工作而长期受阻，目前正安排顾问公司制订新的计划。另外，智利与阿根廷、玻利维亚与巴西、巴西与阿根廷正在对新建跨国水电站和跨国电网进行前期评估，但这些合作倡议早已提出，短期内还看不到迅速落地的可能。

第二，南美地区的电力交易规模小，现有基础设施的利用率低。南美洲已建成3个跨国水电站、23条跨国输电线路，涵盖区域内绝大多数国家。<sup>②</sup>尤其是在巴西、巴拉圭、阿根廷和乌拉圭之间，形成了750千伏、500千伏和220千伏等多电压等级电网互联，密切联系了南锥体国家。但是，一体化的成效不是体现在建了多少基础设施，而是建成的基础设施产生了多少直接效益以及得到多大程度的利用。根据拉美能源组织的统计，南美洲跨国电力的贸易量从2006年的53209吉瓦时下降为2015年的44257吉瓦时，而且长年以

---

<sup>①</sup> 中国驻哥斯达黎加使馆经商参处：《哥斯达黎加电力电信公司正在研究中美洲互联电网二期》，商务部网站，2017年8月2日。http://www.mofcom.gov.cn/article/i/jyj/1/201708/20170802619203.shtml. [2018-09-02]

<sup>②</sup> 根据巴西电力公司提供的信息，目前玻利维亚、圭亚那、苏里南和法属圭亚那之间未建有跨国电网或跨国水电站。



来，巴拉圭通过伊泰普水电站出口到巴西的电量占南美电力贸易量的 85% ~ 95% 之间（详情参见图 1）。2015 年，南美洲跨国电力贸易量仅占该区域发电量的 3.83%，过去数年，该数值基本在 3.5% ~ 5% 之间浮动。<sup>①</sup> 这些数据印证了笔者的调研结果，即南美洲的跨国电网经常处于闲置状态，多数互联线路只用于边境地区供电和应急性电力支援，远未实现最初设计的输电能力。例如，巴西与乌拉圭之间有一条  $\pm 500$  千伏背靠背联网线路，容量为 62 万千瓦。但根据目前巴西与乌拉圭的电力交换协议，巴西仅需在七八月份每天向乌拉圭提供 7.2 万千瓦时的电量，而乌拉圭在每年 9—11 月份向巴西返还等量电力。可见，该条线路的全年使用率很低。<sup>②</sup>

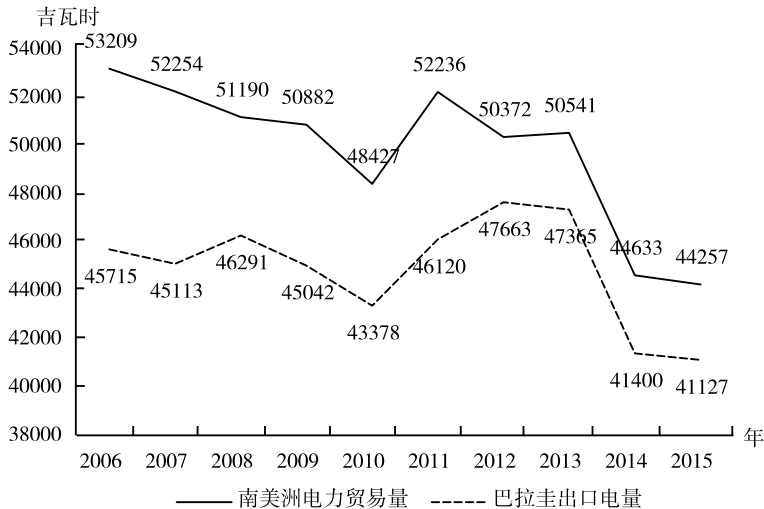


图 1 南美洲电力贸易量走势（含巴拉圭出口电量）

资料来源：图表由笔者绘制，数据引自 OLADE, *Energy Statistics Report 2016, 2017*, p. 85.

#### 四 拉美电力一体化困境的原因

来自国际、国家、社会多个层面的各种因素阻碍了拉美电力一体化的发展进程，包括拉美地区的地缘政治矛盾、政府间主义的负面效应、能源保护主义倾向、有关社会群体的反对以及融资困难等。

<sup>①</sup> 以上数据引自 OLADE, *Energy Statistics Report 2016, 2017*, pp. 82 - 85.

<sup>②</sup> 数据引自笔者 2018 年 5 月 10 日的访谈记录，对象是乌拉圭电力公司的一位负责人。

第一，拉美地区地缘政治层面存在现实矛盾和互信不足。从拉美经验可以看出，传统的地缘政治因素是决定能源一体化能否实现的首要条件。具有最大负面影响的是国家间的现实矛盾，尤其是涉及国家主权和领土的争议。例如，伯利兹一直游离在中美洲电力互联进程之外，主要由于该国与危地马拉之间存在超过百年的领土争议。<sup>①</sup>再如，尽管秘鲁与厄瓜多尔正在推动新的跨国联网项目，但秘鲁对安第斯能源走廊计划的兴趣有限，近两届秘鲁政府对于让秘鲁成为厄瓜多尔与智利之间的电力交易过境国并不热心<sup>②</sup>。一个重要的原因是秘鲁与厄瓜多尔之间的边界未完全划定，2017年双方甚至因边界争端而召回各自的大使。

国家间的互信不足是造成地区电力一体化受挫的另一主要原因。“跨国电网与电力贸易需要国家间较高的互信度，特别是当电力贸易占各国发电容量比重不断提高时，供应安全成为首要考虑。”<sup>③</sup>拉美国家间存在根深蒂固的防备和猜疑，很容易用权力政治、零和博弈的眼光来看待区域能源合作，尤其担心电力一体化会成为他国主导地区局势的手段。主要存在两种消极心理，一种是小国对大国的不信任。譬如，巴西与玻利维亚两国政府一直希望比照伊泰普水电站的先例，在亚马孙河上建造跨国水电站，但玻国政府迫于国内民意压力，要求选址必须在本国境内的河段而非两国边界的国际水域，这导致双方合作难以推进。地区大国通常把这种不信任归咎于小国的敏感和短视。前巴西总统国际事务顾问比奥托指出：“许多比巴西小的、更不发达的邻国抵制（能源一体化进程中）建设统一规则、程序和管理框架的努力，民族主义和排外思想会使它们担心巴西可能通过一体化倡议来施展真实的或被想象出来的霸权抱负。”<sup>④</sup>比奥托的观点带有面对“大国威胁论”时的委屈不平，但小国对大国的不信任并非单方面的观念建构，大国某些行为会持续强化小国

① 危地马拉长期不承认伯利兹的领土范围，宣称其拥有伯利兹一半以上的领土。目前，两国通过诉诸全民公投（即让各自国民选择是否接受将领土争议诉诸国际法院）、寻求国际法院仲裁的方式，尝试和平解决领土争议。2018年4月15日，危地马拉已通过公投。伯利兹的公投将于2019年4月举行，如伯利兹的公投通过，两国政府将把领土争议诉诸国际法庭仲裁。

② 此观点来自笔者2018年5月14日的访谈记录，访谈对象是一家在厄瓜多尔的中资电力企业的负责人。

③ 邢璐、鲁刚、徐晓阳、毛吉康：《电力互联互通与地缘政治的相互影响》，载《能源》，2017年第12期，第94页。

④ Marcel Biato, "Itaipu Dam's Legacy: Inspiration for the Future", in *Integration and Electrical Energy Security in Latin America*, International Seminar of the Regional Programme Energy Security and Climate Change in Latin America, Rio de Janeiro, 2017, p. 18.

的一些既定认知。譬如，2008年巴拉圭新当选总统费尔南多·卢戈寻求改变伊泰普水电站的利益分成模式，引发巴西强势反应，开展了以模拟占领伊泰普水电站为主要内容的军事演习，国家间信任基础之脆弱可见一斑。<sup>①</sup>巴西南部军区司令斯凯拉将军表示：“任何带有伊泰普水电站情结的干涉行为，哪怕是一场社会运动，都将事关国家安全，值得军事介入。”<sup>②</sup>另一种消极心理来自大国之间的相互警惕和制约。巴西、阿根廷、墨西哥等拉美大国积极推动区域一体化建设，重视利用区域一体化提升国际影响力，但是它们“对拉美一体化发展方向的观念存在差异，各自的对外战略诉求也不尽相同”<sup>③</sup>。在能源一体化事务上，它们具有竞争性的关系，不希望居于从属的地位。例如，乌拉圭曾希望经巴西或阿根廷向巴拉圭购买伊泰普的水电，但由于巴西、阿根廷相互掣肘并分别向乌国施加压力，乌国最终采取“息事宁人”的态度，放弃了整个购电计划。

第二，政府间主义（Intergovernmentalism）的国际合作模式既能发挥积极作用，也会产生负面效应。在拉美地区，各领域的区域一体化长期依赖政府间主义的合作模式。这一模式的基本特征包括：民族国家政府是一体化进程的主导者；国家的个体偏好和经济利益、政府间讨价还价决定了一体化的具体成果；超国家机构的存在主要是为了提高国家行为的可信度，而非用于主导一体化的进程，须严格控制其超越国家的权力。<sup>④</sup>这种模式能发挥积极作用，如调动国家资源推动大型项目的落地、对一些问题给予及时权威的回应或解决，但这种模式也会产生如下一系列负面效应。

<sup>①</sup> 根据巴西、巴拉圭1973年建设大坝的协议，每个国家各获得一半的发电量，但凡一国不用的电力都必须以成本价出售给另一国。由于巴拉圭只能消费分配其电力的10%，这就意味着其余大量电力都只能以很低价格出售给巴西。在巴拉圭人看来，这构成了一个持续的剥削，多年来要求与巴西重新谈判，实现能源共享上的主权平等。2009年，两国政府重新签订协议，巴拉圭将电价提高到原来的3倍。相关信息参见韩琦：《拉美基础设施建设中的国际合作精神：以伊泰普水电站为例》，载《拉丁美洲研究》，2016年第6期，第17-18页；[美]戴维·马拉斯著，刘婕、苟淑英、林瑶译：《拉丁美洲与和平幻象》，北京：当代中国出版社，2015年，第33-34页。

<sup>②</sup> 此处观点转引自[美]戴维·马拉斯著，刘婕、苟淑英、林瑶译：《拉丁美洲与和平幻象》，北京：当代中国出版社，2015年，第34页。

<sup>③</sup> 蒲伟：《拉美一体化的多层次发展及其效应》，载《拉丁美洲研究》，2016年第3期，第80页。

<sup>④</sup> 相关理论观点参见Andrew Moravcsik，“Preferences and Power in the European Community: A Liberal Intergovernmentalist Approach”，in *Journal of Common Market Studies*, Vol. 31, No. 4, 1993, pp. 473-523；夏路：《区域国际组织理论研究述评——组织结构的视角》，载《政治学研究》，2013年第3期，第105-106页；张曙光、张胜军：《欧洲一体化理论中的自由政府间主义》，载《国际论坛》，2011年第3期，第60-64页；欧阳俊、邱琼：《区域一体化的政治经济学分析：加勒比共同体案例》，载《拉丁美洲研究》，2016年第5期，第59-74页。

首先，一体化被赋予较强的人治色彩，政府政策的持续性和稳定性很难保证。目前，拉美电力一体化由“总统外交”支撑和推动，其进程取决于区域内国家最高领导人的相互关系和政治立场，缺乏有效的、具有国际法属性的机制来保障。<sup>①</sup> 如果领导人之间关系融洽或领导人关注能源议题，进程的推进可能很快；但如果领导人之间关系欠佳或领导人无暇关注能源议题，整个进程很可能被推翻重来或陷于停滞。例如，在访谈中，巴西电力公司的负责人告诉笔者：“由于2018年是选举年，加之前总统被罢免后国内政局的持续动荡，电力一体化及跨国贸易不会是（巴西）执政者关心的议题。如果有什么新的倡议或行动，都只能期待选举之后的新政府。”其次，一体化进程未能吸纳非国家行为体（尤其是国际组织、电力企业）充分参与其中。拉美地区有很多关心能源议题的国际组织<sup>②</sup>，但在政府间主义模式下，它们缺乏足够授权和清晰的目标设定，国际公共产品的供应能力十分有限，很多时候只能扮演“清谈馆”式的务虚角色，或者彻底放弃在该议题上的行动。例如，南方共同市场曾下设第九工作组，专门开展能源一体化的国际合作事务，但该工作组由于成效不彰而于2011年停止了运作。最后，拉美各国依赖相对简单、便于维护主权的双边合作路径，往往忽略多边合作机制的建构，使整个一体化进程长期停留在“碎片化双边合作”的阶段。

第三，拉美国家的能源保护主义倾向阻碍了电力一体化计划的实现。各国都希望优先开发本国能源资源，保护本国发电企业利益。虽然许多国家都有跨国联网意愿，但主要希望出口电力，即使其他国家电价更低，也不愿接受外来电力。阿根廷电力交易管理中心负责人向笔者表示：“阿根廷对于电力一体化的顾虑主要来自对本国发电行业的保护，如果进口电力太多，会冲击到本国市场，对整个电力行业造成不良影响。”

保护主义倾向还体现在各国在机制对接方面的保守和固执，不愿意为一体化进程做出必要的调整。电力一体化不只是简单的贸易行为，还涉及

---

<sup>①</sup> 相关论述参见 Eleonora Mesquita Ceia and Willian Gonçalves Ribeiro, “Legal and Institutional Energy Integration Models: Comparison between European Union and Mercosur”, in *Integration and Electrical Energy Security in Latin America*, International Seminar of the Regional Programme Energy Security and Climate Change in Latin America, Rio de Janeiro, 2017, p. 18.

<sup>②</sup> 比较典型的国际组织包括：拉美能源组织（OLADE）、南美能源一体化委员会（CIER）、联合国拉美经委会（ECLAC）等。

不同电力管理体制的对接以及电力领域公私部门的协作。在拉美地区，不同国家的制度千差万别，在类型上存在明显的差异，如厄瓜多尔的电力管理体制是国家垄断经营型，大型国家电力公司垄断经营电业，政府设有专门机构在电价、规划发展、技术政策等方面进行监督和管制。巴西的发电和售电领域推行私有化，但国家依然控制输配电网，对全国电力联网系统实施统一调度。秘鲁则是在 19 世纪 90 年代对电力行业实行全面私有化，使电力生产、输送和销售分开经营，并建立了电力市场竞争机制和电力价格自由浮动机制。2014 年 5 月，秘鲁国会否决了秘鲁政府和巴西政府协商已久的水电联合开发计划，该计划准备在秘鲁东部地区开发 5 个水电站，然后新建跨国电网向巴西出口电力。否决的主要原因是巴西依据本国的《电力特许经营法》要求秘鲁方面的开发商在合作协议中标明，保证项目建成后向巴西供应电力 30 年；而秘鲁议员们认为不应该顺从巴西的制度规范，应优先维护本国电力系统的自由竞争机制，让市场决定供电对象和合作期限。时任秘鲁国会外交委员会主席马丁·贝朗德表示：“秘鲁的法律遵循自由市场原则，不会强迫一家公司将它的产品卖给特定的买主，更别提一卖就必须是 30 年。”<sup>①</sup> 一个原本能够实现两国共赢的一体化计划，因双方不愿在体制问题上妥协而宣告破局。

第四，拉美社会群体往往基于公平性、环保、土著人权益等方面的诉求而反对能源一体化项目。在拉美地区，有观点认为区域能源一体化未能兼顾公平问题，不少能源生产地、能源通道经过的地区既未获得充足的能源服务，也没有从跨国能源项目中获益。<sup>②</sup> 譬如，建设在阿根廷和巴拉圭界河上的亚西雷塔水电站把水电都输送到布宜诺斯艾利斯，而水坝所处的阿根廷东北部却只获得全国最低水平的电力服务。<sup>③</sup> 有些本土社团带有资源民族主义的偏见，

---

<sup>①</sup> 此处观点和事件详情参见 Paula Franco Moreira, “Brazil – Peru Energy Integration: History, Challenges and Future Perspectives”, in *Integration and Electrical Energy Security in Latin America*, International Seminar of the Regional Programme Energy Security and Climate Change in Latin America, Rio de Janeiro, 2017, pp. 97 – 118.

<sup>②</sup> Silvina Cecilia Carrizo and Marie Forget, “Aprovisionamiento Eléctrico de Buenos Aires y Desigualdades Regionales entre la Metrópolis y el Noreste Argentino”, in *Sustentabilidade em Debate*, Vol. 2, No. 1, Jan. /Jun., 2011, Brasília, pp. 33 – 50.

<sup>③</sup> Dorel Soares Ramos, “Electricity Markets Regional Integration: Conceptual Basis, Potential Benefits and Opportunities for the Southern Cone”, in *Integration and Electrical Energy Security in Latin America*, International Seminar of the Regional Programme Energy Security and Climate Change in Latin America, Rio de Janeiro, 2017, p. 91.

认为跨国能源互联项目都是“新殖民主义倡议”，只会让大财团或区域内大国获益，而不能为小国或开发地所在地区的民众创造就业机会或带来更多福利。<sup>①</sup>

环保组织和土著人团体是在拉美开展大型电力项目建设很容易遭遇的反对势力。近年来，大型水电项目在拉美的落地都命途多舛。2012年，智利史上最大的水电项目艾森水电站，历经3年环评获得政府批准，但该国环保组织强烈反对，组织全国游行，导致该项目最终被迫中止。巴西从1978年开始规划贝罗蒙特水电站，但由于环保组织、土著人团体阻挠，直至2012年该项目才得以施工。2014年土著人团体仍通过联邦法院判决，迫使该项目暂停建设。环保组织和土著人团体的反对动机往往源于文化和利益两方面。一是文化观念，即高度重视环境保护和族群文化，担心大型基础设施建设可能造成破坏性的影响。秘鲁阿沙宁卡（Ashúninka）印第安人社团的领袖在反对秘鲁和巴西联合开发的水电项目时表示：“对我们而言，河流并不产生钱，但给予我们食物和生活。水坝的建造者和石油开发、采矿及伐木公司都在觊觎我们的资源，但我们想要的是与我们的文化相协调的发展，大坝不是我们发展的一部分。”<sup>②</sup>二是出于对利益的诉求，一些环保组织为特定利益集团的利益保驾护航，借由环保和土著议题，对跨国基础设施投资设置障碍，同时土著人团体往往希望为族人争取更多赔偿，树立自身威信。

第五，拉美一体化项目存在融资困难、资金短缺问题。首先，在普遍意义上，由于基础设施项目建设周期长、资金投入大、沉没成本高、需求弹性小，发放长期基础设施建设贷款的风险较高，投资动力不足<sup>③</sup>。其次，在经济危机之后，来自域内国家政府渠道的资金变得比较紧张。譬如，以前巴西大型电力项目的融资主要依赖该国政府和巴西国家开发银行，但在2008年以后，这类项目都只能把希望寄托在国际金融机构或由域外国家支持的产能合作基金。最后，区域内的一体化合作机制未能给予有效助力。南美洲区域基

<sup>①</sup> Raúl Zibechi, *Interconnection Without Integration in South America: 15 Years of IIRSA*, October 8, 2015. <http://upsidedownworld.org/archives/international/interconnection-without-integration-in-south-america-15-years-of-iirsa/>. [2018-09-02]

<sup>②</sup> International Rivers Website, “Brazil Eyes the Peruvian Amazon”, February 2011. <https://www.internationalrivers.org/resources/brazil-eyes-the-peruvian-amazon-2633>. [2018-09-02]

<sup>③</sup> 崔守军、张政：《经济外交视角下的中国对拉美基础设施建设》，载《拉丁美洲研究》，2017年第3期，第11页。

基础设施一体化倡议主要关注一国境内的交通项目，对能源和跨国项目的投入十分有限。根据笔者对美洲开发银行的调研，该倡议目前未赞助或推动任何跨国能源项目。

## 五 结语

关于拉美能源一体化的困境及其原因，拉美电力产业的经营者有着清晰、深刻的认识，但是难以找到突破困境的路径和创新办法。不少观点习惯性地强调需要建设更具规范性和督促效力的多边合作机制，使各方通过制度化的渠道去破解障碍，实现各国能源管理体制对接，打造具有透明度和稳定性的区域能源市场。这是一个正确的方向。但对于主权意识高度敏感的拉美各国而言，要建立此类机制的难度可能远远大于推动一些项目抓紧落地。在目前的条件下，笔者认为，一个务实的重点是拉美国家应该培育复合型治理动力，在政府间主义合作模式短期内不能改变的情况下，吸引更多利益相关方、域内外政府和企业、非政府组织参与到一体化的进程中，既维持传统的顶层设计和自上而下的战略落地，又涵盖更多平级或自下而上的协作与相互支持，使电力系统的国营部门和私营部门都能发挥更为积极的作用。

(责任编辑 王帅)