

新加坡电力零售市场改革的经验启示

广东电网有限责任公司管理科学研究院 袁 黎

从 2002 年的国发 5 号文到 2015 年的中发 9 号文,我国电力体制改革一直在砥砺前行。改革的设计者始终围绕“打破垄断、引入竞争”的宗旨勾绘蓝图,但相比上一轮改革路径“厂网分开、主辅分离、输配分开、竞价上网”,新一轮的电改更侧重于“三放开、一独立、三强化”,在推进方式上更强调稳妥有序、先试点再推开。

新加坡电力行业的改革历程最早也是垂直一体化运营,国企新加坡能源公司下设发电公司、输电公司和供电公司,1993 年的电力行业改革实行“厂网分开”,发电公司从新加坡能源公司(简称新能源公司)独立出来,发电市场初步放开。1998 年开始借鉴英国经验,建立电力批发市场,提高发电市场的开放程度,组建新的市场能源管理局(EMA)并设定电力系统的运行者(PSO),负责电网安全稳定运行,按分电压等级核算输电网的使用费。当一切准备就绪,2001 年开始,按照容量的大小分阶段向用户开放零售市场,截至 2015 年,月平均用电量在 2000 千瓦时以上的客户已放开竞争,用电量约占全社会用电量的 80%,目前仅剩下中小居民客户尚未放开。

我国电改将何去何从,需结合国内实际问题因地制宜地解决,电力市场到底是选择英国分散式或是美国的集中式,还是设计出适合国内电力市场的新模式仍待商榷,但在电力零售市场改革方面,新加坡的现状与我国的未来也许有着更多相似之处。我们都将按容量大小分阶段放开客户选择权,而且新加坡电力零售市场目前仍处于部分放开的状态,工商业客户放开速度较快,居民

客户的放开更为谨慎、稳妥。在类似的改革过渡阶段,我们将面临很多类似的现实问题,例如如何在传统零售商和新进入的零售商之间分配营销业务、如何在多主体之间电费结算、如何分摊电费回收风险、如何建立保底服务机制等。

电力用户的购电选择

目前,新加坡电力零售市场仍处于部分放开的状态。根据年用电量,新加坡的电力用户被分为拥有自选电力供应资格的用户和不拥有自选电力供应资格的用户。前者可以通过定制价格配套向电力零售商购电,或者选择通过新能源服务有限公司(传统供电公司)间接向电力批发市场购电,或者直接在电力批发市场购电,或者与后者一样,继续以管制定价向新能源服务有限公司购电,而后者只能以管制定价向新能源服务有限公司购电(见图 1)。

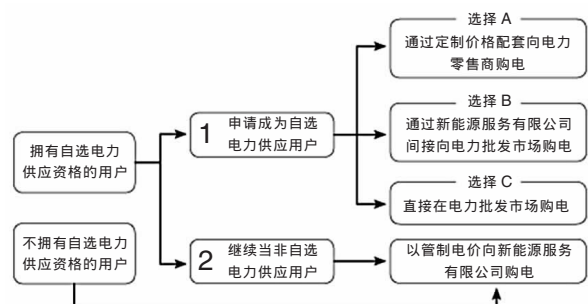


图 1 电力用户的购电选择

电力营销业务分工

新加坡从 2001 年开始放开电力零售竞争, 截至目前, 新加坡电力市场成员主要包括市场监管者(EMA)、市场交易中心(EMC)、调度中心(PSO)、输配电运营商(目前是 SP PowerAssets)、发电商、市场服务商(目前是 SP Services Ltd, 即新能源服务有限公司, 而且是唯一的)、电力零售商(MRP)、客户。其中, SP PowerAssets 和 SP Services Ltd 是同属于 SP(Singapore Power)的两个独立子公司。对终端客户而言, 为他们提供营销服务的主要有三个市场成员, 即输配电运营商、市场服务商和电力零售商。

SP PowerAssets 作为输配电运营商, 主要对输配网络的运维、系统规划、投资等负责。具体包括如下几项业务: 物理通电、断电, 客户表计的报装服务; SP PowerAssets 和接入电网的一方都必须拥有技术测量装置并遵从电网接入的统一技术标准; 网络的计划维修和运行中断; 网络的扩容、增容、改造、更换等。

SP Services Ltd 作为新加坡电力市场唯一的市場服务商, 主要责任是对市场成员提供如下几项市场营销服务并按管制价格收费: 计量(读表、处理表计数据); 代理终端客户、电力零售商从批发市场购电; 为拥有自主选择权的客户转换电力零售商提供支持; 为没有自主选择权的客户提供供电服务; 扮演着发电商和电力零售商之间、电力零售商和终端客户之间差价合同结算中介的角色。

在收费方面, 政府有规定收费明细和收费标准, 因此无论是向终端客户其他电力零售商, SP Services Ltd 都按政府的管制价格收费, 对具有自主选择权的客户和没有自主选择权的客户收费标准一视同仁。

电力零售商主要是为拥有自主选择权的电力客户提供售电服务的。电力零售商可以直接从批发市场购电, 或从 SP Services Ltd 处购电, 或从其他电力零售商处购电。除了售电以外, 电力零售商可以为客户提供其他服务, 例如电费单服务、代理客户向输配电运营商付费等。

电费收费方式及风险分摊机制

根据客户的选择不同, 可将新加坡电力市场终端客户分为如下 5 类, 即选择直接参与电力市场交易的自选电力客户、选择不直接参与市场交易电力零售商(NMPR)的自选电力客户、选择直接参与市场交易电力零售商的自选电力客户、放弃自选权从 SP Services Ltd 处购电的自选电力客户和只能从 SP Services Ltd 处购电的非自选电力

用户(见图 2)。

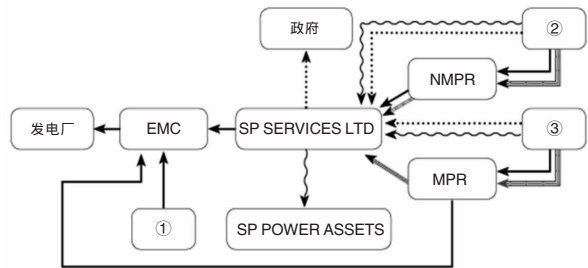


图 2 电力终端客户分类

对从 SP Services Ltd 购电的客户(第 4、5 类), SP Services Ltd 负责对其收费、开具发票; 对选择了电力零售商的客户(第 2、3 类), 收费方式有两种, 即零售商合并计费或分开计费, 向终端客户收费主体包括 SP Services Ltd 和电力零售商, 但费用内容有差异, 主要由收费方式的选择决定。

为更好地理解新加坡电力市场的结算机制, 接下来将分不同情况系统介绍新加坡电力市场中供电费、服务费、输配电费、代收税费每项资金的流动情况。

自选电力客户, 如选择了分开收费电力零售商, 资金流动情况见图 3。第 1 类终端电力客户直接参与批发市场交易, 直接与发电厂结算; 第 2、3 类终端电力客户的供电费、服务费支付给电力零售商, 输配电费、代收税费直接支付给 SP Services Ltd, 直接参与市场交易电力零售商通过电力批发市场交易将供电费支付给发电厂, 而不直接参与市场交易电力零售商将通过 SP Services Ltd 从批发市场购电, 也通过该公司代理结算。

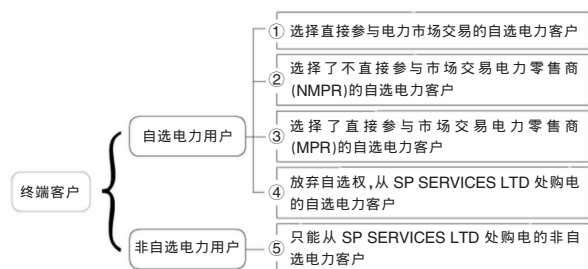


图 3 新加坡电力市场资金流动情况——针对 1,2,3 类客户 (电力零售商选择分开收费的情况下)

→ 供电费; → 服务费; ~ 输配电费; 代收税费

自选电力客户, 选择了合并收费的电力零售商, 在此情况下, 资金流动情况见图 4。第 1 类终端电力客户直接参与批发市场交易, 直接与发电厂结算; 第 2、3 类终端

力客户将供电费、服务费、输配电费、代收税费合并支付给电力零售商,对自选电力客户而言是最简单的支付方式,由电力零售商代理其与 SP Services Ltd 结算。

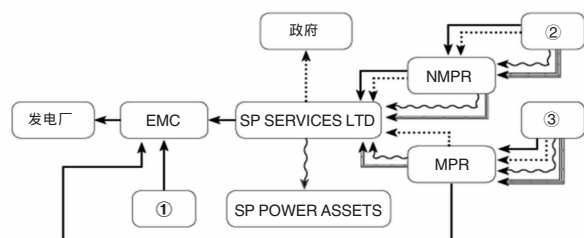


图4 新加坡电力市场资金流动情况——针对1,2,3类客户
(电力零售商选择合并收费的情况下)

→ 供电费; → 服务费; ~ 输配电费; 代收税费

客户从 SP Services Ltd 购电情况下,资金流动情况见图5。第4、5类客户将电费支付给 SP Services Ltd,由其代为完成供电费、服务费、输配电费、代收税费的分项结算,客户操作上将非常简单。

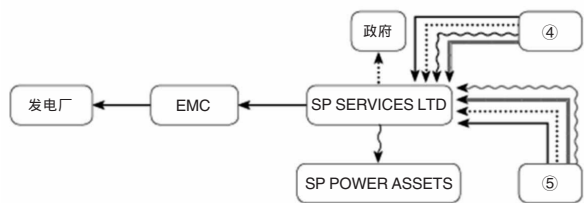


图5 新加坡电力市场资金流动情况——针对4,5类客户
→ 供电费; → 服务费; ~ 输配电费; 代收税费
备注(图3~图5):

1. EMC(Energy Market Company):电力批发市场
2. SP SERVICES LTD: 新加坡市场服务商(新能源服务有限公司)
3. SP POWER ASSETS:新加坡电网资产公司
4. 本图中1~5的含义详见图2 电力终端客户分类
5. NMPR、MPR 的涵义与图2一致

目前,新加坡电力零售市场尚未全部放开,零售商负责向终端客户收取部分或全部电费,有部分是代 SP Services Ltd 收取的,这种情况下,由零售商承担这部分费用的欠费风险,因此,电力市场交易规则规定零售商应向 SP Services Ltd 支付保证金,以规避 SP Services Ltd 可能受到的客户欠费风险。保证金的估算将根据零售商的类别和收费方式的不同而不同。

保底服务机制

新加坡电力市场相关规则中并没有明确提及保底服

务的概念,但实际上,新加坡电力法规定电力市场支持服务的电力许可证获得者(即新能源服务有限公司)应承担的责任中涵盖了保底服务的范畴。新能源服务有限公司除了对没有自主选择权的客户售电以外,还要求对具有自主选择权的客户提供市场支持服务,在出现如下两种情况时,允许客户通过新能源服务有限公司间接向电力批发市场购电:

一是当具有自主选择权的客户无法或不再愿意从其他电力零售商处或批发市场购电;二是当电力零售商无法或因为任何原因拒绝向客户售电。

在这种情况下,新能源服务有限公司应及时通知这些客户并将他们转换为通过新能源服务有限公司间接在批发市场购电的模式,客户需自己承担电力批发市场价格波动的风险,并向新能源服务有限公司支付原由零售商支付的各项服务费。

对我国电力零售市场改革的启示

在“管住中间、放开两头”的体制架构下,电力零售改革是我国本轮电改的重点内容。目前,新加坡电力零售市场仍处于部分放开的状态,学习新加坡的改革经验有利于为国内的改革探索提供借鉴作用。针对我国售电侧改革初期面临的热点难点问题,笔者认为新加坡的做法中有如下几点经验可以借鉴:

在电力零售市场部分放开的情况下,营销业务逐渐从垂直一体化下的公司分解到配电运营商、电力零售商等市场成员共同承担,为保证平稳过渡,相对其他营销业务而言,保底服务、计量服务、结算服务通常是在新进入的电力零售队伍发展到一定程度后才参与承担。在过渡阶段,通常根据产权所有将计量服务(即业扩报装和抄表计量)指定由配网运营商负责,但计量数据应及时提供给为客户服务的电力零售商,电力零售商和配网运营商都可以提供结算服务。

在电力零售部分放开的情况下,电力零售商和配售电公司都可以向终端客户收费,但收费内容会有所差异,这取决于电力零售商对收费方式的选择。

无论是谁向终端客户收费,都将遵循一个基本原则,即“谁收费、谁就承担客户欠费风险”,当然可以通过向客户收取保证金等形式来规避风险。

在电力零售市场部分放开的情况下,保底服务一般由传统电力零售商提供,当新进入的电力零售商由于破产等原因无法向原客户售电,传统电力零售商应及时提供使这些终端客户能继续间接从批发市场购电的服务,并按照政府规定的价格收取相关服务费用,包括代理购电的手续费。CPEM