

安大略省最新长期能源计划

2013 年 12 月

1. 简介

2013 年 12 月 2 日，安大略省能源部长鲍勃·基亚雷利（Bob Chiarelli）发布了全省最新“长期能源计划”。能源部长、安大略省电力局和其他相关人员已预览了几项关键内容，因而预计有某些相关内容：重视节能、缓建新核电、考虑发电容量市场，以及比 2010 年计划更低的价格预测。尽管如此，“长期能源计划”包含了安大略省电力部门颇为惊讶及有待消化的内容。

“长期能源计划”的主要口号是“节能第一”，该方针旨在同时实现几项目标。

首先，这避免了必须对发电和输电系统作出新的重大财务承诺。可以说，自从 2003 年自由党开始执政以来，安大略省已增加了约 12000 兆瓦新建或更新的发电设备，并将全省的能源不足年代转变为能源盈余年代。然而，成本已经直线上升。全省的税纳税人不仅要承担落实安大略省绿色能源计划的花费，而且，或许还要另外负担纳税，他们还必须承担涉及大多伦多地区关闭两家新燃气发电厂的相关税赋。

自由党确实可以通过对全省断供煤炭以获得佳誉，而这在美国邻近辖区都不可能实施。与此同时，全省具有相对多样化的发电组合：水电、核能、天然气、风能和太阳能，以及较次要的组合，生物质能和废物产能。这种多样化的组合将在该计划涵盖的时间范围内持续不变，但重点会非常明显地转移至节能。由于“长期能源计划”本身规定：“全省预计将通过使用（节能）计划和完善的法规及标准，弥补至 2032 年的几乎所有电力需求的增长”。

在“长期能源计划”中的另一个关键词是“灵活性”。在真正意义上，“长期能源计划”先于一系列短期计划（如较早前的各项“长期能源计划”也已证实如此），其目的是在温和的需求环境下避免“建造过多”的发电系统。能源部将每三年更新“长期能源计划”，主要是根据该部使用独立电力系统营运公司（IESO）和安大略省电力局（OPA）输入信息获得的较全面的年度报告。

在“长期能源计划”中缺乏了有些显而易见的事情。其一是未提及任何有关

独立电力系统营运公司与安大略省电力局合并之事，因该事件已作为 2012 年推出的 75 法案计划的一部分。在“长期能源计划”中详尽地介绍了这两家公司及其在未来几年内将赋予的使命，然而，并没有迹象表明这两家公司将会合并。尽管如此，我们仍认为这两家公司的合并尚存希望。

同样，在“长期能源计划”中稀有谈及以强制或其他方式合并区域供电公司，只有简短地提及配电部门审查小组，其报告发布于一年前，然而，该计划仅简单述及：“政府希望区域供电公司将会追求创新的伙伴关系及变革计划，从而能使纳税人节省电力开支”。实际上，我们期待“长期能源计划”能够制定一些指令，特别是在节能和技术创新领域，以及正在施行的监管压力，将会增加对区域供电公司寻求通过合并就能获得各种效率的压力。

“长期能源计划”醒示我们，安大略省能源局现正在实施区域供电公司部门更新的监管架构，从而将设置绩效目标以提高生产效率及推动高效投资。将建立年度报告制度，以制定诸如客户服务、运营效率、“公共政策响应性”及财务业绩等标准。

在该专题报告中，高林律师事务所提供了对“长期能源计划”的初步分析。未来我们将计划发布对“长期能源计划”的深度分析报告，除其他事项外，着重于区域规划、技术创新、石油和天然气，以及“长期能源计划”对区域配电公司的影响等。

2. 价格和节能

价格预测

从预备“长期能源计划”至其发布的 48 小时内始终不懈地聚焦于电价问题。您可查阅该“计划”第 15 至 18 页上的图表。对于住宅用户，预测在未来 20 年内价格将稳步上涨，从目前的每月 125 加币上涨至 2032 年的每月 210 加币。这些数字应予以更详细的描述：

- 这些数字是基于每月使用 800 kWh；
- 这些数字反映的是 2015 年底终止的安大略省清洁能源补贴（合格票据上前 3000 kWh 电力消费总费用的 10%）；
- 这些增幅小于 2010 年“长期能源计划”所预期的增幅。该“长期能源计

划”归因于较低的需求预测，可再生能源的较低上网电价费率，与三星重新协商的协议，新核能的推迟（见下文）和节能努力。

工业用户的费率将以较缓慢的费率上升，从目前的\$79/MWh 至 2032 年 \$123/MWh。

节能计划

“节能第一”方针将包括一系列鼓励降低用电量的计划。首先是一项在 20 年内减少用电总需求 16% 的雄心勃勃目标。提出了实现这一目标的步骤包括：

- 在独立电力系统营运公司的支持下，实施新颖及强化的需求响应，以满足 2025 年高峰需求的 10%（相当于约 2400 兆瓦）；
- 协同独立电力系统营运公司考虑发展发电容量市场，使用不同发电形式和需求资源（包括蓄电）竞相解决发电容量的需求；
- （从 2015 年起）提供新的融资工具，使消费者投资于节能更新；
- 建立适用范围广泛的消费品新能效标准；
- 通常所称的“绿色按钮”计划（下文有更多有关信息）；以及
- 探索社会标准定位，让消费者与其他消费者作比较（在其他司法管辖区此方法已被证明非常有效）。

区域配电公司在节能中所起的作用

全省在节能议程进展中所面临的棘手挑战问题之一就是需制定一个架构，使其能促使且能授权区域配电公司（LDCs）把节能纳入其计划及费率基准。

2010 年，政府制定了一个“节能及需求管理架构”，其中对区域配电公司具有强制性的减排目标。由于种种原因，从未像曾希望的那样获得成功，并且在 2015 年初目前的架构失效时，一个新架构将被提议而生效。根据区域配电公司和有关政府部门进一步输入信息，将适用下列原则：

- 将有长期、稳定的资金用于节能，所以可以更有效地实施各类计划；
- 客户将有更多的计划选择权；
- 区域配电公司将有责任实现特定目标，并将被赋予更多权力和方法实施；
- 将鼓励创新和新技术；

- 在节能投资方面很有可能存在地区差异；以及
- 工业和输电相关的客户将会看到有更多的计划选择权和融资灵活性。

“绿色按钮”计划

这不是一项新方案。该方案于 2012 年 11 月提出，通过与多伦多 MaRS 探索区合作开发一种与电力用户共享数据的安全形式。全省许多最大规模的区域配电公司已向其客户提供了访问接入“下载本人数据”，这是允许用户通过点击“绿色按钮”下载其电力使用信息的一个在线工具。

“长期能源计划”建议在下一阶段将允许客户将其数据与各种应用程序结合起来，以避免必须登录到其区域配电公司网站才可下载文件的情况。

8. 可再生能源

撇开 2010 年“长期能源计划”，2013 年“长期能源计划”介绍了安大略省可再生能源部门参与者想要了解的一些重要新变化。

2013 年“长期能源计划”围绕着五项核心原则：

- 成本效益；
- 可靠性；
- 清洁能源；
- 社区参与；以及
- 节能、需求管理和蓄电

2010 年“长期能源计划”承诺至 2014 年年底前彻底淘汰燃煤发电时，可再生能源（包括风能、太阳能、生物质能、沼气和水能）就得到了重视，并期望可再生能源将会填补缺口。2013 年“长期能源计划”坚持该承诺。

上网电价即将变化

全省共同努力以达到可再生能源的目标，该目标最初由 2010 年“长期能源计划”通过其上网电价（“FIT”）计划进行了具体描述。根据该计划，安大略省已签约了超过 9500 兆瓦的太阳能、风能和生物能源的电能。安大略省的上网电价计划将在 2013 年“长期能源计划”架构下进行实质性变化。

首先，政府已承诺通过开发可用于 2013 年与 2018 年之间较小项目的额外 900 兆瓦新发电容量进行拓展该计划。上网电价计划（对于发电系统在 10 千瓦与 500 千瓦之间）将有 150 兆瓦的年度采购目标及微型电站上网电价（microFIT）计划（对于发电系统小于 10 千瓦）将有 50 兆瓦的年度目标。

其次，2010 年“长期能源计划”预测的风能、太阳能和生物能源在 2013 年“长期能源计划”中已作了更新。政府已延长了 2018 年至 2021 年之间原采购目标 10700 兆瓦的最后限期。然而，到 2025 年，包括水电的 20000 兆瓦可再生能源预计将发电入网，其中可再生能源占安大略省发电能力的 46%。

大规模采购

政府通过上网电价计划已终止大型可再生能源项目（项目大于 500 千瓦）的采购。然而，安大略省能源部长基亚雷利曾指示安大略省电力局（“OPA”）使用有竞争力的采购模式，旨在获得成本低效益佳和深受广泛支持项目的合同。12 月 3 日，在多伦多 OEA/加拿大帝国俱乐部联合会议午餐时，他会见了高林律师事务所合伙人麦泛德（David McFadden），基亚雷利部长当时表示，他希望看到至 2014 年第一季度末推出大规模可再生能源的计划。

安大略省电力局将在 2014 年初与公众、市民、原住民社区及其他利益相关者共同商议该新采购项目的计划。

参与原则

“长期能源计划”概述了开始从事未来能源采购计划时将应用的几项原则：

- 按照省级和/或区域电力系统的需要；
- 考虑市政发电优先；
- 尽早及经常参与当地和土著社区；
- 提供给参与者不同类型的机会；
- 确定清晰的采购需求、目标和期望；以及
- 鼓励创新技术和方法，包括考虑与可再生能源发电结合蓄电的建议。

在一定程度上，政府能履行所有这些高标准的原则对安大略省能源部门的投资者来说将是一个好消息。特别是预测采购的实施将是增加私营部门规划过程确

定性的重要因素。

正如 2013 年“长期能源计划”所规定，在 2014 年政府计划将推出高达 300 兆瓦的风能、140 兆瓦的太阳能、50 兆瓦的生物能及 50 兆瓦的水力发电容量可使用。2015 年的目标基本相同，除了只有 45 兆瓦可用于水力发电容量。根据现有合同尚未采购或开发的任何发电容量将在 2016 年通过可再生能源技术重新分配采购。

新关注重点蓄电

或许“长期能源计划”传达的最有趣信息是目前将着重把重点放在蓄电容量上。由于全省各地正在建造大量间歇性发电容量设施，受限的传统蓄电设备和大量依赖于相对不变的基本负载核技术，因而全省的蓄电容量一体化对于安大略省很有意义。

目前，对于安大略省的蓄电容量如何可以互相协调和货币化问题具有明显的监管不确定性。为了帮助解决该问题，政府已表示在全省将“优先”启动对当前影响蓄电容量的监管障碍进行检查，并且，更值得瞩目的是，自 2014 年起在其采购计划中将包括 50 兆瓦（假定为兆瓦/小时）的蓄电容量。

“长期能源计划”的风能展望

“长期能源计划”还解决了特定于风能、太阳能和热电联产发电的个体发展。风能项目在安大略省能源结构中正逐渐起着更为突出的作用，因此，安大略省目前有超过 2300 兆瓦的风能发电并网。根据“长期能源计划”，在风能领域的主要目标是将风能进一步融入全省电力系统。具体来说，政府希望提高预测何时风能将对电网供电。

与此同时，还将引入新规则，使独立电力系统营运公司（IESO）在电力系统不需要风电时可通知风能发电者减少或停止供电。随着时间的推移，这些市场变化预计每年将可节省纳税人 2 亿加币，以及减少不必要的发电量。

为回应对重大公共和市政风能项目选址的担忧，譬如项目开发若获得电力购买合同，他们很可能需要得到当地市政利益相关者的大力支持，政府在风能开发方面将给予地方政府更大的发言权。这就是说，政府已表明将决定不给予当地

市政利益相关者拥有绝对否决权。

不断增长的太阳能

2013 年“长期能源计划”报告封面上引人注目的太阳能电池板可作为最佳证明，在安大略省太阳能光伏（“PV”）电力也起着重要作用，有超过 900 兆瓦的发电容量入网。目前，新的太阳能光伏发电系统的平均成本比 2009 年时推出的上网电价和微型电站上网电价计划的成本低 40% 以上。2013 年“长期能源计划”论述的安大略省的愿景是要利用降低成本和使用就近客户的太阳能发电能力，通过潜在的微型电站上网电价计划转换至净计量计划，其中屋主可以利用太阳能来抵消自己的电力需求。这些变化可能会对太阳能光伏发电系统带来激增的需求，尤其是在全省设备安装成本不断下降的情况下。

热电联产

“长期能源计划”还论述了热电联产（“CHP”）作为电力来源的情形。自 2005 年以来，安大略省电力局审查了四轮有竞争力的采购计划和两份小规模热电联产的标准报价方案，从而产生了 420 兆瓦热电联产项目的发电容量。凭借该经验，安大略省得出的结论是热电联产项目一般能更好地发挥作用，假如主要迫切需求的是热量，电力是作为附带的产物。这些项目必须拥有适当规模，处于合适地点及具有公正价格，以确保电力系统具有最佳效益，同时还确保该项目符合自身的热量需求。因此，“长期能源计划”表明未来的采购将更加严格，并将重点考虑诸如高效热电联产的应用，以及与区域容量的相对位置。

展望未来

安大略省的“长期能源计划”证明了继续承诺发展可再生能源，以及善于应对市场反馈的能力和世界各地许多其他主要可再生能源市场未见过的政治重现的受欢迎程度。

在“长期能源计划”及全省禁止重大经济或政治变革的基础上，对可再生能源发电的需求可望能够至少再继续稳步增长六年之久。对于投资者考虑安大略省而言，“长期能源计划”文件的基调和信息均显示了管辖决策体验的深度和整体

市场的成熟度。已公布的涉及重大蓄电容量采购的新方向可能会潜在地谱写一篇激动人心的发展安大略省能源部门及增添现有发电设备有效价值的新篇章。