

## 6. 新加坡

### 6.1 能源政策与行动

自1998年起,新加坡已开始重视国家的能源消耗增长,推荐有关政策措施以改善国家的能源效率。<sup>81</sup>在2006年,新加坡加入了可再生能源和能源效率联盟(Renewable Energy and Energy Efficiency partnership - REEP),它是政府、非政府组织及商业代表组成的一个国际联盟,致力于加速和扩展可再生能源和能源效率技术的全球市场。<sup>82</sup>

国家气候变化委员会(The National Climate Change Committee, NCCC)已经展开了项目以推动能源节约,如:

- 能源标签计划 (Energy Labelling Scheme) – 2000年,委员会推行此自愿性计划,提供家居电器的效能评级信息,让市民能选择高效能的电器。该计划于2006年列为强制执行。
  - 燃料经济标签计划 (Fuel Economy Labelling Scheme) – 针对新的客车
  - 智能能源建筑计划 (Energy Smart Building Scheme) – 针对办公室大楼
  - 能源审计计划 (Energy Audit Scheme) – 针对高能源使用者
- 能源效率改善援助计划 (Energy Efficiency Improvement Assistance Scheme) – 针对制造和建筑行业<sup>83</sup>

在2006年,新加坡宣布认可京都协议的计划。NCCC负责应对气候变化问题。NCCC通过以下策略应对气候变化:

- 在主要行业推广更高能源效率和更低碳强度的能源
- 提升公众、私营和公营部门对于来自气候变化带来的影响的意识与挑战;以及他们可以采取的相应行动
- 建立新加坡的竞争性,对气候变化问题有更好的应对,例如通过推广低碳技术的研究和发展
- 了解新加坡对气候变化问题的薄弱地方,实施所需的调节行动<sup>84</sup>

#### 新加坡国家气候变化策略

政府已制定了国家气候变化策略(National Climate Change Strategy, NCCS),作为成为京都协议一员之后,对承诺于解决气候变化问题的进一步的行动。未来的气候变化计划主要分为以下几个领域:

- 弱点与调节 – 研究气候变化对于新加坡的影响,采取调节措施
- 缓解 – 改善能源效率,使用低碳量燃料,目标为使碳量从1990年至2012年有25%的增长
- 能力建设 – 推动新加坡气候相关研究及发展(Research and Development, R&D),帮助公司把握来自气候变化的经济机遇
- 公众意识 – 告知公众气候变化的影响和他们可以采取的节约能源和节省费用的习

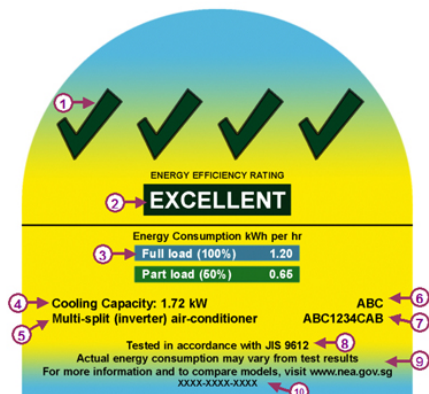
<sup>81</sup> 参考 Singapore National Environment Agency 网站, [http://app.nea.gov.sg/cms/htdocs/category\\_sub.asp?cid=71](http://app.nea.gov.sg/cms/htdocs/category_sub.asp?cid=71)

<sup>82</sup> 参考 Singapore National Environment Agency 网站, <http://app.nea.gov.sg/cms/htdocs/article.asp?pid=2746>

<sup>83</sup> 参考 NCCC 网站, <http://www.nccc.gov.sg/main.shtm>

<sup>84</sup> 参考 Singapore National Environment Agency 网站, [http://app.nea.gov.sg/cms/htdocs/category\\_sub.asp?cid=71](http://app.nea.gov.sg/cms/htdocs/category_sub.asp?cid=71)

惯，以帮助缓解气候变化问题<sup>85</sup>



能源标签<sup>86</sup>



新加坡光电设施例子<sup>87</sup>

<sup>85</sup> 参考 Ministry of the Environment and Water Resources 网站,

<http://www.mewr.gov.sg/nccs/introduction.htm#singaporeNCCS>

<sup>86</sup> 资料来源: <http://app.nea.gov.sg/cms/htdocs/article.asp?pid=2844>

<sup>87</sup> 资料来源: <http://www.nccc.gov.sg/renewables/PVInstallations.shtm>

## 6.2 新加坡环境评估/策略性环评

在新加坡，从1999年4月1日起，环境污染控制法案（Environmental Pollution Control Act, EPCA）正式生效。<sup>88</sup> 这法案在2007年6月作出了修订并改名为环境保护管理法案（Environmental Protection of Management Act - EPMA）。它巩固了那些之前关于空气、水污染和噪音以及危险物控制的独立法律。<sup>89</sup> 环境影响评估也通过了EPCA所规定的要求而得到执行。<sup>90</sup> 然而，对于国家级的政策、计划和活动，新加坡还没有制定正式条款或行政性的策略性环境评估框架。

在新加坡，虽然EPMA是一个执行EIA的指导性政策之一，策略性环境评估还没有被整合成为政策、计划或活动决策过程中的一个必要程序。

---

<sup>88</sup> 详细内容可于以下连结找到:

[http://siteresources.worldbank.org/INTEAPREGTOPEMIRONMENT/Resources/SINGAPORE\\_EPCA\\_2002.doc](http://siteresources.worldbank.org/INTEAPREGTOPEMIRONMENT/Resources/SINGAPORE_EPCA_2002.doc)

<sup>89</sup> 参考 Energetic Materials Research Centre of the Nanyang Technological University 网站, a section of Environmental Pollution Control Act,

<http://www.ntu.edu.sg/emrc/Environment%20&H/Legislation%20Materials/Legislation.htm#E>

<sup>90</sup> 参考 the Environment and Social Development Unit (EASES) 的 “Environmental Impact Assessment Regulations and Strategic Environmental Assessment Requirements – Practices and Lessons Learned in East and Southeast Asia”, 2006年4月,

<http://siteresources.worldbank.org/INTEAPREGTOPEMIRONMENT/Resources/EIA&SEA-regional-review.pdf>, 第59-61页 - Annex 10 Singapore

### 6.3 能源政策与行动方面的新加坡环境评估/策略性环境评估

在新加坡，没有为包括能源行业在内的政策、计划或活动制定策略性环境评估国家系统的正式条款或行政性框架。仅有作为执行 EIA 的指导性政策的 EPCA。细节参考第 6.2 节。

新加坡能源政策与行动和策略性环境评估现状总括于 **Exhibit SG-1**。

<b>Exhibit SG-1 新加坡能源政策与行动和策略性环境评估现状摘要</b>	
<b>(a) 能源政策与行动</b>	
能源政策与行动	政策: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 新加坡国家气候变化策略</li> </ul> 行动: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能源标签计划</li> <li>• 燃料经济标签计划</li> <li>• 能源智慧建筑计划</li> <li>• 能源审计计划</li> <li>• 能源效率改善援助计划</li> </ul>
能源指引与立法	不适用
<b>(b) 能源政策与行动方面的环境评估/策略性环境评估</b>	
评估类型	不适用(针对为政策、计划或活动的全国性策略性环境评估系统，政府没有一个正式的规定或行政框架。)
要求机制	
环境评估/策略性环评的法案规定	
应用	

## 6.4 分析与结论

新加坡政府推荐政策措施，改善能源效率，因为它们的能源消耗每年皆持续增加。新加坡正扩展可再生能源和能源效率技术的全球市场。此外，已展开项目推广能源节约，例如能源标签计划。

对于香港，其中一项能源政策目标是推广能源节约和效率。类似于新加坡，香港也有一个能源效率标签计划。该基于资源的卷标计划，目标是通过告知消费者，电子产品能源消耗的水平 and 效率级别，让消费者在作出购买决定时可以参考，从而节约能源。为了进一步推广能源有效利用和能源节约，政府建议引入一个强制能源效率标签计划。在这个义务计划启动阶段中，分别针对三类产品，包括家用空调、冰箱和压缩荧光灯。

在新加坡，在任何政策、计划和活动的决策中，策略性环境评估并没有整合成为一个规定。

当新加坡没有正式策略性环境评估规定时，基于环境影响评估条例，香港已有两个策略性环境评估系统，包括行政性规定和法规性要求(参考条例附表 3)。然而，通过参考其它国家持续改善策略性环境评估系统，与提供特殊策略性环境评估规定，来扩展策略性环境评估的应用，对于香港来说是更好的做法。

## 6.5 能源政策或行动方面的环境评估/策略性环评例子

例子 SG-1 能源智能建筑标签计划 <sup>91</sup>	
计划描述	智能能源建筑卷标计划目标是为新加坡建筑能源效率作最好的实践。该智能能源建筑标签可看作为一个优秀的标志，能为建筑创造效益。它让设施管理者设立目标并通过有效地使用资源，朝能源效率改善的方向努力。
计划结构	该标签是签发于科学和客观的基础上。那些建筑的能源表现能在国家前 25% 之内并保持一个健康、有生产力的室内环境便符合资格可得到标签。然而，该标签计划也是一个基准，检查那些没有完全符合标准的建筑的计划。
计划效益	<p>获标签的建筑所得到的效益描述如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 协助追踪兴建进度</li> <li>• 它让设施管理者设立目标并通过有效地使用资源，向长期能源效率改善的目标努力</li> <li>• 它为建筑创造价值。该标签可在建筑里显著地展示出来。这将表示低营运能源成本并映射了一个环境负责机构的形象</li> <li>• 它通过改善能效率帮助减少建筑方面的二氧化碳排放和矿物燃料的消耗。这也产生基建需求和成本方面的压力</li> <li>• 帮助达到国家的能源节约目标</li> </ul>

例子 SG-2 能源效率改善援助计划 <sup>92</sup>	
计划描述	能源效率改善援助计划 (Energy Efficiency Improvement Assistance Scheme EASe) 是一个由 NEA 管理的共同基金计划，鼓励制造业和建筑业公司展开他们能源消耗的具体研究，确定能源效率改善的潜在区域。
计划结构	<p><u>批准限额</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 资金提供将上调至 50% 的合资格成本，该成本用于聘用专家顾问或能源服务公司 (Energy Service Company - ESCO)，以展开调查能源等级评估和推荐可被执行改善能源效率的特别措施。</li> <li>• 超过一个 5 年年期，对于单一设施或建筑的资金最大限额为 20 万。</li> </ul> <p><u>能源评估</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 还在申请阶段时，不可开始进行详细能源评估。</li> <li>• 详细能源评估应涵盖整个工厂、设施或建筑。生产工具和工艺可排除在评估之外。对于大型设施或建筑，可考虑作覆盖整个系统或部分设施或建筑的部分评估。</li> </ul>

<sup>91</sup> 资料来源: <http://www.esu.com.sg/research2.html>

<sup>92</sup> 资料来源: <http://app.nea.gov.sg/cms/htdocs/article.asp?pid=2536>