

18. 德国

18.1 能源政策与行动

自 2002 年，德国已经达到国家良好能源政策的“3 Es”承诺，包括能源安全性(energy security)、经济有效性(economic efficiency)和环境可持续性(environmental sustainability)。然而，德国坚持继续对国家电力和天然气市场进行改革，并制定对淘汰煤炭津贴的时间表，以实现主要的气候和环境目标。

三个主要的政策挑战分别是核电淘汰、能源市场改革和气候变化政策。

核电淘汰

基于政府和用户在 2000 年达成的协议，核电站将陆续关闭，预计在 2022 年所有电厂将全部关闭。无论核电如何被替代，早期关闭的电厂将得到能源安全性、经济有效性和环境可持续性这些德国能源政策原则的一个补偿。在德国这个减少能源生产的负面环境影响的雄伟目标中，关闭核电厂将对它的环境目标有着最大的贡献。

能源市场改革

为加强经济有效性，德国在 2005 年设立了能源市场监管，积极推动国家主要的电力和天然气市场的改革，目的是增强监管力度，确保对市场开放和创建繁荣、有竞争力的能源市场。另外，政府也紧密留意整个市场，保证市场参与者能公平竞争。其中一份政府协议要求，在 2018 年前，逐步淘汰硬煤津贴，但可惜，必要的任务(如持续的非经济硬煤生产)，将扰乱煤炭市场，并使经济资源投放到德国以外的地方。

气候变化政策

德国正致力于达成将降低由使用能源所产生的负面环境影响的多项目标，特别对气候变化的影响。国家正朝着京都协议书中提到的目标，在 2012 年(相比 1990 年的数量)减少 21% 的温室气体排放量而努力。除了这个国际性的目标，国家也需承担欧盟对再生能源的目标，远胜 2006 年，目标定于在 2010 年前，再生能源的供应占能源总供应量的 4.2%。

可再生能源的增长迅速，生物燃料减少了国家对石油进口的依赖。政府制定了远大的能源效率目标，并为可再生能源和能源有效性，设立了研究资金。联系到经济效率和环境可持续性，德国赋予私营行业机会，通过推广国际采购的应用，来达到低成本的温室气体承诺目标，同时帮助引导国际市场减少碳排放。

国家也正努力达到在 2010 年 12.5% 的可再生能源电力生产的目标。最后，政府制定了一个由 1999 年至 2020 年间能源生产力——每单位能源的经济产出的一个量度——翻倍的宏伟的国内目标。综合来说，这些目标和实现这些目标的进展，强调了德国的环境可持续性的重要性。³²⁹

The Federal Environment Agency of Germany 为未来 25 年可持续的能源政策，制定了一

³²⁹ 参考 “Energy Policies in IEA Countries – Germany”网站,
<http://www.iea.org/textbase/npsum/Germany2007sum.pdf> (from
http://www.iea.org/Textbase/publications/free_new_Desc.asp?PUBS_ID=1922)

个长期的气候保护政策，介绍了如何预防温室气体排放的措施（目标：至 2020 年减少 40% 排放量；至 2030 年减少 50%）。国家需要于以下几方面进行相关行动：能源节省、能源生产、可再生能源、运输和农业等方面。³³⁰

可再生能源政策

根据德国 2004 年可持续报告，可再生能源将在 2010 年占主要能源消耗量的 4.2%，至 2020 年为 10% 以及至 2050 年增长为 50%。联邦政府透过一系列的方案，来支持可再生能源资源的使用。方案包括投资资助、软性贷款、税收津贴和可再生能源法律框架。

(i) 投资资助和软性贷款

“十万光伏屋顶项目”计划在德国的屋顶上安装 300 百万瓦的光伏系统。另外，“市场激励项目”集中于推广可再生能源资源应用于热能产生、热电联合生产和水电站。

(ii) 税收津贴

虽然生产自可再生能源资源的电力需征收税项，但生物柴油将可豁免收取矿物油税。

(iii) 再生能源法律框架

The Renewable Energy Sources Act 于 2000 年首次通过，目标是推广可再生能源科技，并为非可再生能源资源所产生的电力加以征收固定的税收。³³¹

³³⁰ 参考 German Federal Environment Agency 的网站, <http://www.umweltbundesamt.de/energy/index.htm>

³³¹ 源自: Recommendation on a future harmonization of Renewable energy policy in the European Community, http://board.erm.tu-cottbus.de/index.php?id=151&no_cache=1&file=207&uid=207

18.2 德国环境评估/策略性环评

在德国，EU Directive 2001/42/EC（也称为 SEA Directive）由德国联邦法律里的以下两个法案展开：

- 关于市区土地计划、区域和空间计划，政府在2004年6月24日修订 the Federal Building Code 并在2004年7月24日正式立法。
- 关于 the SEA Directive 2001/42 的一般执行，政府在2005年6月25日修订 the Federal EIA Act³³²并在2005年7月29日立法。³³³

除了政策外，上述两个法律提供了针对计划和活动的策略性环境评估的法规性要求。

基于德国法律：

- (i) 策略性环境评估要求应用于下列情形：
 - 联邦层面的交通计划
 - 机场扩展计划
 - 洪水保护计划
 - 根据 the Water Framework Directive 的措施项目
 - 空间计划和地区计划
 - 北海和波罗的海专属经济区的联邦特别计划
 - 近海风电场的特殊适合区域的确定
 - 市区土地利用计划（土地利用计划准备和立法约束土地利用计划）
 - 景观计划
- (ii) 策略性环境评估须应用于在 Directive 85/337/EEC 的附录 I 和 II³³⁴ 的下列计划或活动，若它们设置了为未来发展的框架：
 - 噪音行动计划
 - 大气质量改善计划
 - 政府准备的废物管理概念
 - 废物管理计划
- (iii) 策略性环境评估也须应用于 the SEA Directive 第3节第2段中所规定的计划和活动。³³⁵

根据 the Federal Building Code，市区土地使用仅在以下情况下，可豁免进行策略性环境评估：

- 对现有计划作出修订时，对其主要特征没有影响

³³² EIA Act, <http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/uvpg.pdf>, 源于 the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety 的网站

³³³ 摘自 the proceedings of the 4th seminar of the PlanNet Europe network on SEA of urbanism plans and programs, by the Ministry of the Brussels-Capital-Region North Communication Centre (CCN) Brussels, http://plannet.difu.de/2005/proceedings/2005_plannet-proceedings.pdf, 第317页 (Annex 4E - Germany)

³³⁴ Annexes I and II to Directive 85/337/EEC (on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment as amended by Council Directive 97/11/EC) 可以在以下网址连结：
<http://www.lemma.ulg.ac.be/research/suit/ConsolDir.pdf>

³³⁵ SEA Directive Article 3 第2段 可以在以下网址连结，

<http://www.environ.ie/en/Publications/Environment/Miscellaneous/FileDownload,1805,en.pdf>, 第9页

- 仅用于描述现有土地利用模式的建筑计划

执行策略性环境评估的主要操作步骤：

- 筛选
- 范围
- 准备环境报告
- 咨询
- 环境报告修改
- 决策（考虑环境报告和咨询，包括跨领域咨询，中收到的意见）
- 根据 Directive 2001/42/EC 的第 9 节，政府和公众参与的信息
- 监管³³⁶

因为联邦法案只制定了一个框架，所以德国的 16 个州须制定及通过自己的地区法律，对执行策略性环境评估作出管制。现时，大多数的州已有议案，指引草案已经颁布于交通计划。对于空间/土地利用计划，指引包括：

- 如何融合 the Federal Construction Act 于欧盟新的 Directive 的指引
- the Federal Ministry for the Environment, Nature Protection and Nuclear Safety 于各州为直接执行 the SEA Directive 的推荐
- 覆盖法规性当地土地利用计划和总体规划的环境报告³³⁷

³³⁶ 摘自 the proceedings of the 4th seminar of the PlanNet Europe network on SEA of urbanism plans and programs, by the Ministry of the Brussels-Capital-Region North Communication Centre (CCN) Brussels, http://plannet.difu.de/2005/proceedings/2005_plannet-proceedings.pdf, 第 320 页 (Annex 4E - Germany)

³³⁷ 参考: <http://www.laum.uni-hannover.de/uvp/aktuell/SEAinMS2006.pdf>, 第 5 页

18.3 能源政策与行动方面的德国环境评估/策略性环境评估

在德国, the SEA Directive 由德国联邦法律里面的两个法案执行。为包括能源行业的计划和活动执行策略性环境评估是一项法规性要求。规定的细节描述于第 18.2 节。

基于德国联邦法律, 策略性环境评估须应用于每一个有关近海风电场专属地区的案例中, 这个与能源政策建议有关。

在近海风电场的和北海与波罗的海所建议的发展执行策略性环境评估。这些策略性环境评估的基础是自 2004 年纳入德国联邦法律的 EU SEA Directive。策略性环境评估包括关于由于风电场开发引起的五种和自然栖息地的生态影响评估。另外, 北海与波罗的海风电场开发的各种替代方案应在策略性环境评估全部的和早期阶段里加以评估。³³⁸

德国能源政策与行动和策略性环境评估现状总括于 **Exhibit GM-1**。

Exhibit GM-1 德国的能源政策与行动和策略性环境评估现状摘要	
(a) 能源政策与行动	
能源政策与行动	政策: <ul style="list-style-type: none"> • 核电淘汰 • 能源市场改革 • 气候变化政策 • 可再生能源政策 行动: <ul style="list-style-type: none"> • “十万光伏屋顶项目”计划 • “市场激励项目”
能源指引与立法	Renewable Energy Sources Act
(b) 能源政策与行动方面的环境评估/策略性环境评估	
评估类型	策略性环境评估
要求机制	法规性
环境评估/策略性环评的法案规定	<ul style="list-style-type: none"> • Federal Building Code (2004) • Federal EIA Act (2005)
应用	计划与活动

³³⁸ 参考 Germany Environmental Consultant, BioConsult 的网站,
http://www.bioconsult-sh.de/en/projekte/e_sup.html

18.4 分析与结论

德国政府保持着良好的能源政策，继续改革国家电力和天然气市场，制定了时间表来展开淘汰煤炭津贴，以满足主要的气候和环境目标。在德国三个主要政策挑战：逐步淘汰核能、能源市场改革和气候变化政策。气候变化政策主要根据京都协议中，有关减少温室气体排放的目标来执行。联邦政府通过投资援助、贷款、税收津贴和可再生立法框架，来支持可再生能源资源的利用。

在德国为气候变化的全球问题作出许多努力时，香港政府也专注于阻止二氧化碳和其它温室气体产生的可再生能源的推广和发展。特别是，政府批准了投入资金于展开一项全面研究，调查在香港使用可再生能源技术的发展能力。

关于德国的环境评估/策略性环评的规定，SEA Directive 通过德国联邦法律中的两个法案得以执行，分别是 Federal Building Code 和联邦 EIA 法案，它们规定了计划和活动必须依法执行策略性环境评估。

当德国有两个策略性环境评估法案作为法规性要求时，在香港也一个行政性规定和一个有基于环境影响评估条例附表 3 的法规性要求。考虑到香港在不同行业的政策、计划和活动上有增长的趋势，对香港而言，通过加强其策略性环境评估系统，并参考其它国家制定特定指引，以扩大策略性环境评估的应用，这会是一个良好时机。



德国在太阳能技术市场上突然好转。³³⁹



在德国北部的风力发电场³⁴⁰

³³⁹ 资料来源: <http://www.min-economia.pt/innerPage.aspx?idCat=51&idMasterCat=13&idLang=1>

³⁴⁰ 资料来源: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Windfarm.jpg>

18.5 能源政策或行动方面的环境评估/策略性环评例子

例子 GM-1 德国政府所设计利用近海风力能源的计划 ³⁴¹	
计划描述	<p>国家可持续发展常务委员会(The State Secretary Committee for Sustainable Development)任命了联邦环境部(the Federal Ministry of Environment)建立和执行这项计划,目的是解决能源资源保护与使用之间的矛盾,并加速许可程序。这项计划也期望尽快建立一个透过近海风能供电的框架,因为德国政府认为在没有援助的情况下,长远来看,可再生能源将在市场占有一定的竞争力。</p> <p>潜在风能建议的合适地区包括北海与波罗的海。在这些区域,基于现有条件,预计在2010年总发电量可达3424MW至6650MW。</p>
计划结构	<p>德国政府未来投资项目启动了环境友好的、非核能的近海风能的能源资源的研究和开发。</p> <p>该计划透过市场活动及与不同的有兴趣团体的讨论,介绍给公众。研究项目的最新发现,应不断加入讨论的过程中。从而,作为德国能源供给的一部分,建议近海风能发展将安排在合理的基准上,以克服现有的障碍得。</p>
预计计划结果	<p>通过这个计划,德国政府希望在2010年前,可再生能源的用量增加一倍。以2000年作为基准,这意味着在2010年前,可再生能源将达到未来总能源量的12.5%。</p>

³⁴¹ 摘自“Strategy of the German Government on the use of off-shore wind energy”,
<http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/offshore.pdf> 第 1, 15-19, 22, 26 页