

英国气候变化委员会洞察报告（五）

# 英国温室气体减排进展评估

定期、独立的进展评估是英国《气候变化法案》的重要组成部分。

英国《气候变化法案》要求气候变化委员会每年对英国减排目标的进展情况进行评估。该独立评估包含对英国温室气体排放的变化、变化背后的驱动因素、技术和政策发展的评估，以及对英国未来排放的预测。若发现存在未来碳预算无法实现的风险时，气候变化委员会将在报告中就如何促使进展回归目标路径向政府提出建议。

气候变化委员会的年度进展报告确保政府部门能够定期透明地履行职责以实现法定目标，有助于及时制定有高度适应性的循证政策以应对新挑战。

本报告详述了气候变化委员会如何开展英国减排进展年度评估，重点介绍了如何在减排目标未达成前尽早发现并解决问题。此外，本系列另一份报告介绍了对适应气候变化的进展评估。

本报告分为四个部分：

- 英国《气候变化法案》下的进展评估
- 低碳经济转型的重要指标
- 气候政策的影响评估
- 总体经济层面的进展评估

本报告是关于英国《气候变化法案》和气候变化委员会工作的系列报告之一。

#### 方框 1: 英国气候变化委员会“洞察”报告

本报告是英国气候变化委员会（CCC）根据《气候变化法案》开展工作的八份系列报告之一。

气候变化委员会是英国关于减缓和适应气候变化的独立咨询机构，其任务是就排放目标和如何适应不断变化的气候定期向政府提供建议。气候变化委员会每年发布一次相关工作的进展评估，每两年发布一次适应气候变化的进展评估，并对新出现的关键问题进行分析。这八份报告相当于实用指南，总结气候变化委员会自 2008 年成立以来的过去十二年间的工作成果和不足。

本系列报告包括：

- 《英国气候变化法案》
- 《气候变化委员会》
- 《英国净零排放目标》
- 《英国碳预算水平建议》
- 《英国温室气体减排进展评估》
- 《气候变化风险评估》
- 《英国适应气候变化进展评估》
- 《气候变化委员会往期报告》

# 1. 英国《气候变化法案》下的进展评估

《气候变化法案》规定了英国政府在减少温室气体排放（GHG）方面的若干义务。

- **2050年长期目标：**到2050年碳排放量相比1990年水平减少100%，实现净零排放。
- **一系列5年期的碳预算**规定了未来12至16年内具有法律约束力的减排义务。碳预算是为实现2050年长期目标而设定的阶段目标。
- **英国政府需提出政策**，确保碳预算和2050长期目标得以实现。

气候变化委员会每年向议会提交一份关于减排进展情况的独立评估报告。政府有责任对此作出回应。

气候变化委员会将就长期目标和碳预算提出建议，每年向议会报告这些目标的进展情况。这些进展报告包含委员会对立法规定的碳预算和长期目标进展情况的评估，为实现碳预算和长期目标所需的额外努力的评估，以及目前这些目标能否实现的总体评估。一轮碳预算期结束后，委员会还将就预算期内采取的行动以及预算达成或未达成的原因进行回顾性评估\*。

政府有义务对气候变化委员会的年度进展报告做出回应，并在议会中正式地对最新进展评估报告中提出的结论和建议作出官方答复。

同时，气候变化委员会有义务根据苏格兰和威尔士独立的气候法规报告两地减排进展。

## 2. 低碳经济转型的重要指标

自2009年提交第一份进展报告以来，气候变化委员会一直认为，要履行英国气候变化法案规定的义务必须具备长远目光，不局限于现有公布的碳排放总量，而着眼于潜在的减排进展及未来碳排放的主要指标。这一观念使得气候变化委员会能够预先识别潜在的问题，找到需要提高的地方。

有效的进展评估需要一系列指标，而不仅仅是排放总量。

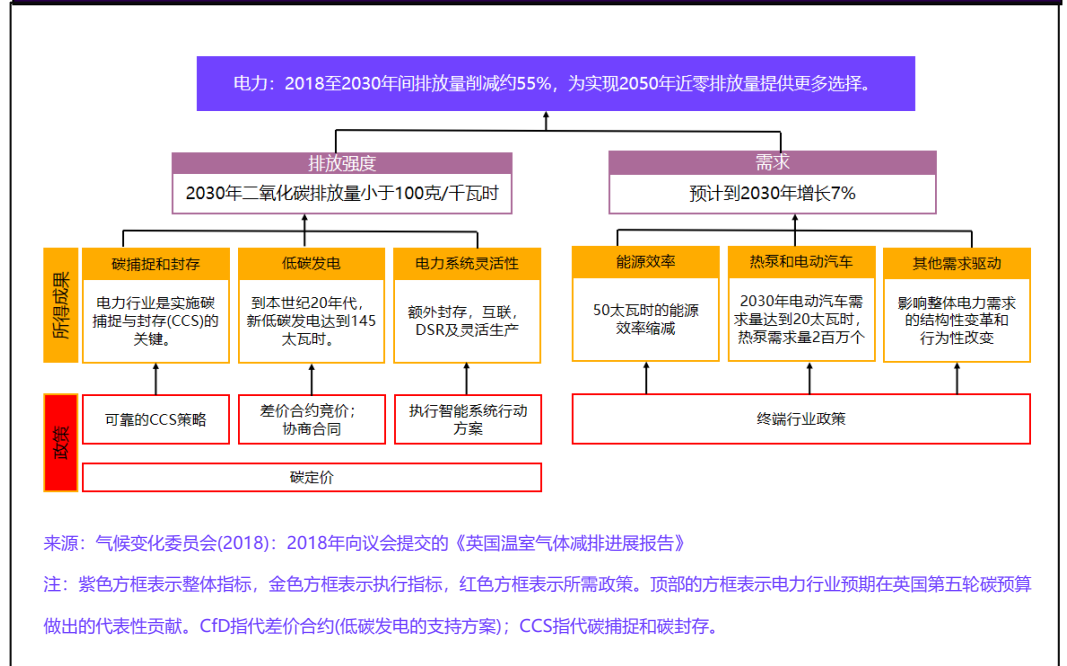
气候变化委员会使用不同层级的指标，以充分反映成功转型低碳经济所需进程的各个方面（图1提供了一个电力行业的例子）。整体的指标层级全面展示了经济各行业当前排放进展和即将面临的挑战。

气候变化委员会的指标包含执行措施（技术措施和行为措施），政策和环境驱动因素，如公众态度。

- **整体指标：**经济各行业及细分行业目前的排放水平。该指标往往被进一步分解，将一个行业的需求水平（如用电量）和其排放强度（如电的碳强度）分开。
- **执行指标：**此类指标衡量整个经济正在发生的根本变化，包含技术性指标（如电力行业低碳发电部署情况，以及居民住宅安装改进后的绝缘装置情况）和行为性指标（如汽车使用量的变化）。一些执行指标可以是具有“前瞻性的”，如正在建设的低碳电力设备的效能，以便在未来实现减排。
- **政策里程碑：**政府需要制定扶持性措施，以支持经济低碳方案的实施，例如建立一个公平和可持续的资金机制以保障部署。追踪中央及地方政府设立的政策里程碑有助于气候变化委员会评估这些措施的实施程度。
- **其他驱动因素：**气候变化委员会还评估预期取得进展的其他重要环境因素，如技术成本，供应链和公众态度，及国际气候谈判和协议的进展。其它因素如GDP、燃料价格和最近的季节性气温也是重要的背景信息。

\* 气候变化委员会对最近一个碳预算期，即第二轮碳预算（2012-17年）的回顾性评估发表在其2019年年度进展报告中。

图 1:  
电力行业气候变化委员会指标层级



高质量数据集的有效性对气候变化委员会开展进度评估至关重要。

将英国经济变化的指标与气候变化委员会关于英国碳预算水平建议中的设想情景进行比较，以评估进展是否达标。

获取适当的数据来源对气候变化委员会制定有效和精确的进展指标至关重要。委员会通常可以获得必要的数据库源并进行评估。若数据库源不存在，委员会将与其他部门共同合作建设可用于分析和评估的数据库，或者建议政府部门开发相关数据库。

就整体指标和执行指标而言，气候变化委员会通过比对实现法定碳预算转型的情景对进展情况作出判断\*。这些情景通常是根据气候变化委员会关于适当碳预算水平的建议而制定的，目的是展示一条符合成本效益同时可交付使用的路径，以实现各阶段的碳预算并为 2050 长期目标做好准备（详见报告 4）。

现实经济的发展路径并不太可能(或不应该)完全符合气候变化委员会指标的路径，例如实体经济会受到衰退或技术成本意外变化的影响。因此，用于评估任何一个细分行业进展情况的指标路径都不是“规定性”的，而是为了表明实现碳预算可能需要的变化。整个经济中，大多数的指标都需要符合指标路径（或超越现有的目标指标水平），以保证全面实现碳预算。但理论上，一个领域的不佳表现可以用其他领域的优异表现弥补。

\* 关于制定情景的详细情况请参见报告 4（关于碳预算的设定）。因原有的情景不一定符合现实情况的发展，会对情景进行定期更新，以体现方法的新进展，这些方法既能实现法定目标又具有成本效益。

### 3. 气候政策的影响评估

气候变化委员会的年度进展报告评估了现行政策对未来排放的预期影响。

气候变化委员会根据政策的方向、设计、激励措施和资金对其进行评估。

2014 年起，气候变化委员会向议会提交的进展报告中包含其对在当前或计划中的政府政策下预期实现的未来减排量的评估。这一评估是对未来几年内预计减排量的前瞻性评估，用以了解各行业实施的政策在多大程度上符合指标路径，其效果能否满足法定碳预算的需要。根据政府政策预计的减排量来自现有的政府影响评估，如果没有评估则来自于气候变化委员会设立的情景。

气候变化委员会使用如下标准来评估当前和计划中的政府政策：

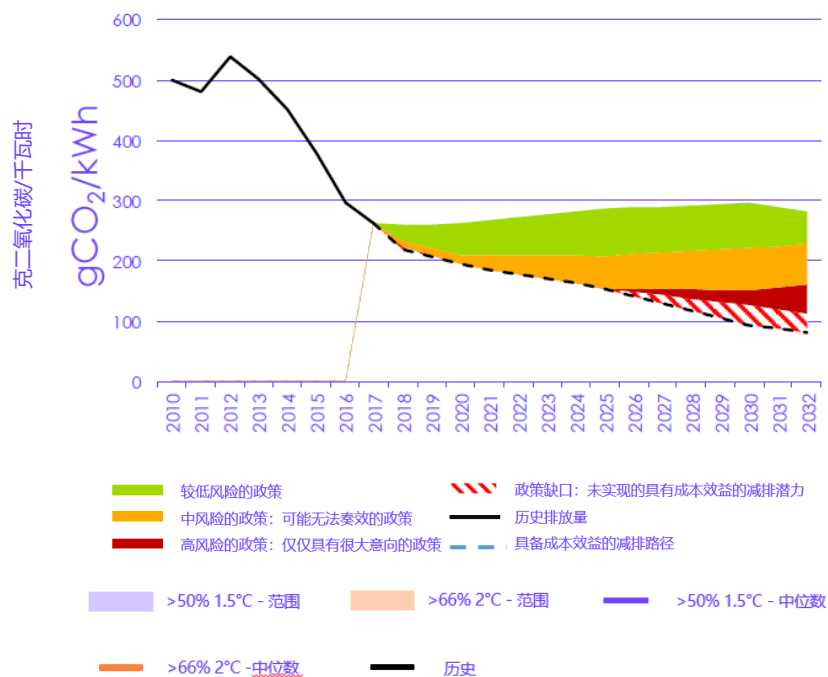
- **设计与实施：** 该项政策制定得当吗？是否具备明确的目标？能否有效解决目标实现过程中的相关问题？
- **激励措施：** 是否采取适当的激励措施（如货币和监管方面的奖励措施）以实现必要的减排？
- **资金：** 现在和将来是否有足够的资金？

根据这一评估方案气候变化委员会将政策及其预期减排分为如下几类：

- **较低风险的政策满足上述所有标准。** 该类政策在未来几年内预计将成功实现减排。
- **中风险的政策不符合至少一项上述标准。** 该类政策在减排方面存在重大实施风险或不确定性，需采取措施解决存在的缺陷。

指出每个行业中具有重大失败的政策和“政策缺口”。

图 2: 现行政策和仍存在的政策缺口对英国电力行业实现第五轮碳预算的影响 (2018 年起为预测数据)



来源：气候变化委员会(2018)：向议会提交的《英国温室气体减排进展报告》

注：绿色模型区域的上端显示了该行业在缺乏现行政策的情况下的排放量。绿色、黄色和红色的楔形区域代表了在不同风险水平下，通过当前和计划中的政策可以减少的额外排放量。红色和白色的阴影区域表示在所有政策都能完全实现的情况下，该行业的预期排放量与满足法定碳预算的成本效益路径之间的缺口(黑色虚线)。自 2018 年这份报告发布以来，电力行业的排放量进一步减少，英国政府发布了更多政策帮助缩小政策缺口，包括到 2030 年将海上风力发电能力从 30 吉瓦提高到 40 吉瓦。

来源：气候变化委员会 (2019)《净零排放：英国对阻止气候变化的贡献》

- **高风险**的政策不符合上述三个标准，或仅包含高级别提案或意向而无详细说明。政府不能依靠该类政策实现减排。
- **政策缺口**。目前部分行业中尚无政策帮助减排，但根据气候变化委员会对实现碳预算和长期目标的路径评估发现存在具备成本效益的减排机会，即存在需要得到填补的政策缺口。

这种对现行政策及其预期减排量的分类有助于气候变化委员会确定哪些方面需要采取更多的行动以实现法定碳预算（图 2）。进展报告还评估了何时何处可以采取哪些措施填补已查明的政策缺口。气候变化委员会将之概括为一套前瞻性的政策建议和里程碑，在碳预算期内有效缩小政策缺口并将中高风险政策调整至低风险类别。

政策建议是气候变化委员会年度建议的关键部分，政府必须在四个月内作出正式回应。

这些政策建议是气候变化委员会在年度进展报告中向政府提出的建议的关键组成部分。未来一年内采取的各项行动对缩小政策缺口至关重要。

在《2020 年度进展报告》中，相关政府部门总结了政策建议，协助确定负责单位，明确责任范围，完善问责制度。这一做法受到政府、议会和外部利益相关方的广泛认可。

根据法律规定，政府需在同年 10 月 15 日前（进展报告发布后四个月内）对这套政策建议作出正式答复。

## 4. 总体经济层面的进展评估

气候变化委员会年度进展报告从总体经济角度出发，整合各行业的评估结果以评价总体进展情况，强调跨经济因素对有效气候政策的影响，并从过去取得的进展中吸取经验教训，为今后发展提供参考。

总体经济视角补充了行业层次的分析，并从跨经济角度汲取经验教训和提出建议。

- **碳预算总体进展评估：**英国气候变化法案中的碳预算水平在整个经济层面具有约束力。各行业层次的评估结果和政策分析汇总构成了委员会关于碳预算进展情况的全部结论。欧盟排放交易系统所覆盖的行业，过去在履行英国碳预算时采用的是碳排放额交易后的净排放量，但委员会的评估始终包含其在英国的净排放量和实际排放量。委员会还提出了此类进行“碳交易行业”的执行指标，因为这些指标在更大范围的经济“脱碳”和实现2050净零排放目标中起重要作用。
- **评估脱碳所需的跨领域因素：**经济整体协调发展是成功转型、实现2050净零排放目标的关键。跨经济评估有助于确定经济在多大程度上存在更多有利条件（如公众参与度、公平的转型战略、技能与培训）。
- **从过去进展中吸取经验教训：**迄今取得的进展可为今后成功取得进一步进展提供经验。委员会的《2020年进展报告》从英国2008年以来取得的减排进展中总结了一些经验教训，包括明确政策方向，实施扶持政策，以及制定政策须遵循公平性原则。

气候变化委员会也跟踪和评估了英国的其他气候影响。

气候变化委员会还在其总体经济的评估中报告了产生气候影响的其它指标进展情况，虽然这些气候指标未被直接包含在英国《气候变化法案》正式追踪的排放量中，但与之密切相关。英国消费排放量就是气候影响的一个重要例子。消费排放量衡量与生产英国境内消费的所有商品和服务有关的国内和海外排放总量。委员会跟踪英国消费排放量的变化以评估英国本土因法定碳预算而减少的排放量是否也导致了英国总体碳排放足迹的减少。

气候变化委员会希望在《2021年进度报告》中，根据第六轮碳预算的建议，再次更新其进度评估方法。第六轮碳预算将首次通过立法的方式确保英国实现2050年净零温室气体排放的目标。



**气候变化委员会**

**Climate Change Committee**

151 Buckingham Palace  
Road, London SW1W 9SZ

[www.theccc.org.uk](http://www.theccc.org.uk)

@theCCCuk