

中国与气候经济 执行摘要

经济增长的最终目的是扩展人类的自由并为当代及未来提供一个更好、更安全以及更清洁的地球。因此经济增长仅是通向发展的路径，而不是发展的同义词。

世界正处在一个充满机遇和挑战的时代，虽然在未来的十五年，全球经济有继续增长 50% 的潜力，但不可持续的经济增长方式带来的环境和气候变化风险正在显现，为经济增长的长期前景投下了阴影。在未来的十五年，中国有成为世界第一大经济体的潜力，因而中国面临的机遇和挑战也更甚于其他的国家。

经济

在长达 30 年的高速发展后，中国的经济发展速度正在放缓，最近 2012 和 2013 年 GDP 增长速度在 7.7% 左右，是 1997 年亚洲金融危机以来最低的增速。对中国经济发展前景的争论从未停止并且将继续持续。我们的分析表明过去三十年中国经济的增长主要动力来源于资本投入与固定资产投资。未来由于投资回报率的降低，投资拉动的高经济增长趋势将不可持续，而资源约束对经济增长的

负面影响将逐步显现。中国经济增长的前景很大一部分取决于能否通过技术进步及生产率的提高，部分抵消资源约束对经济增长的负面作用。在乐观的情景下，中国经济虽然仍将回落，但可在近期维持 7-8% 的增速，并在 2030 年回落至 5%。如果中国不能通过技术进步和提高生产率有效应对资源约束的负面影响，则中国也有可能进入低速增长的“中等收入陷阱”。

能源

中国正处于工业化的末期和城市化的中期，能源仍然是经济发展的基础。近年来中国通过提高能效和发展可再生能源努力提高能源生产率，但由于经济的高速增长，目前中国的能源供应仍高度依赖化石能源。中国是世界上最大的可再生能源生产国，但也是世界上最大的化石能源进口国。即使中国保持目前的节能政策力度，在这一持续减排情景下，中国的一次能源需求也将全面超过供应

能力，到 2030 年石油的对外依存度将达到 75%，天然气将超过 40%，煤炭也将大幅超出安全高效的科学产能，对能源供应和能源安全形成巨大压力。与其他发达国家经济体相比，以化石能源为主的能源结构及居高不下的第二产业比重也使得中国的经济更易受到能源价格变动的冲击，大约构成中国 20%GDP 的经济部门极易受国际能源市场的影响，这一比例是发达国家经济体的数倍。

环境

伴随着经济快速发展和城镇化建设，大气污染在中国东部地区日益加剧，已成为中国经济和社会可持续发展的制约瓶颈。中国大气污染的突出特点是高浓度颗粒物污染，导致大气灰霾事件在许多地区频繁出现。其中又以京津冀、长三角、珠三角大气污染最为严重。我们的研究显示，煤炭是中国 PM_{2.5} 的重要排放源，在京津冀、长三角、珠三角等重污染区域，煤炭的贡献在 50~70% 之间。我们的研

究表明，如果中国保持目前节能减排和环保政策的力度，到 2030 年，除珠三角能基本能够实现空气质量全面达标外，长三角和京津冀地区的主要城市依然难以达标。而即便采取最为严格的末端处理措施，在不进一步加强节能减排力度的情况下，到 2030 年仍然有接近半数的城市存在空气质量不达标风险。能源和经济的结构性问题是这些地区空气质量难以达标的主要原因。

中国的领导人和决策者在经济发展、环境治理和应对气候变化三个领域同时面临世界上最严峻的挑战。在未来的十五年，中国面临着一系列重要的选择，而这些选择不仅将塑造中国的未来，也将塑造世界的未来。中国有机会在 2030 年前跻身高收入国家的行列，并成为全球 GDP 总量最大的经济体，但需要在未来 20 年实现可持续的经济增长，避免落入“中等收入陷阱”；中国有机会主导世界新能源与可再生能源的发展，引领世界能源的未来，但需要实现能源体系的重大变革，建立安全、高效、清洁、低碳的能源供应与消费体系；中国有机会在全球低碳发展中扮演重要角色，在国际分工体系中向产业链上游移动，但需要进一步限制温室气体排放，管控气候变化带来的风险；中国有机会以环境改善优化经济增长，但需要进一步加强环境管理，提高环境质量。

意识到经济、能源及环境之间相互影响的紧密关系，本报告就未来十五年中国如何综合和集成这些领域的政策目标，通过清晰、一致和渐进提高的政策工具，实现向绿色低碳的发展路径转型提出如下政策建议。

我们建议中国应尽早制定中长期的 CO₂ 减排目标，并以此为导向，构建促进经济社会发展方式转变和加速节能减碳的“倒逼”机制。报告着重分析了如下情景，其中中国的能源二氧化碳排放将在 2030 年左右停止增长并尽快开始下降，2030 年单位 GDP 的排放强度将比 2010 年降低约 58%。实现该情景需要中国采取进一步的结构调整、节能、提高能效和发展可再生能源的政策。在这一加速努力情景下，中国可以有效的平衡经济发展、能源安全和环境质量的多重目标，实现多个政策目标的同步改善。报告的分析表明，在这一情景下，中国将可以极大减少对化石能源和进口能源的依赖，在不增加能源成本的前提下改善能源结构，增强经济对能源价格变动的韧性。同时结合更加严格的环境治理政策，中国绝大多数城市的空气质量可以达标，实现空气质量的全面提升。通过适当的政策设计，这一低碳目标对中国宏观经济的负面冲击可以控制在 GDP 的 1%

之内。并且如果考虑到降低空气污染的协同效益，相当一部分的经济成本可以被抵消。

向低碳经济的转型并不会一蹴而就，我们建议以渐进增强的方式引入这一目标，实现向绿色低碳发展路径的平稳过渡。为促进结构调整和经济转型，我们建议在产能过剩的高耗能行业和经济相对发达的东部地区首先引入总量减排目标，并逐步扩展成覆盖所有行业和所有地区的全经济范围的总量减排目标。为实现能源结构的低碳化，我们建议首先引入煤炭消费总量限制，煤炭消费总量应在 2020 年之后停止增长，并尽快实现绝对下降。这一渐进增强的建议也适用于碳价政策。通过价格改革使化石燃料价格体现隐藏的外部环境成本，逐步建立起有利于清洁能源和可再生能源发展的市场环境，引导投资向低碳基础设施倾斜，通过竞争性的市场鼓励企业投资于低碳技术，激发低碳技术领域的创新与发展。

中国的政策实践表明只有在可持续发展的框架下应对气候变化才是世界可持续发展的出路。未来国际合作应对气候变化的机制必须为世界各国，尤其是发展中国家创造公平获得可持续发展的机遇，在各国之间分享可持续发展的机遇，促进国际合作和国际技术转移，实现世界可持续发展、应对全球气候变化与提高区域环境质量的共赢。未来中国可以证明提升人民生活水平、改善生态环境质量和降低气候变化风险的目标可以同步实现。我们可以期待越来越多的人民在繁荣的城市中享受一流的教育、充分的就业机会、更好的空气质量和人体健康。这不仅是中国梦。也将成为世界梦，中国将带领着世界一同展开气候经济的蓝图。

THE NEW CLIMATE ECONOMY

The Global Commission on the Economy and Climate

清华大学能源环境经济研究所 能科楼C座

Institute of Energy, Environment and Economy Tsinghua University
Energy Science Building, Tower C

网址

<http://3e.tsinghua.edu.cn>

Tel

+86 10 6278 4805

Fax

+86 10 6277 1150

