
新疆生地所在新疆工业节能减排研究中取得新进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7987.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

以CO₂为主的温室气体排放是造成气候变暖的直接原因，化石能源燃烧产生的CO₂是关键因素。新疆是中国重要的资源与能源产区，2002年到2016年期间工业CO₂排放占比由75.21%增长到90.72%，远高于中国平均水平。目前，碳排放的研究多关注影响因素的识别，从经济与人口增长、能源利用及其效率、产业结构等角度分析和解释，较少从能源利用和排放的行业直接入手，指出明确的重点行业，对实际的指导性较弱；同时，在节能减排工作中，碳排放预测、节能减排目标与方案的制定，多以参数设定、情景分析的结果为依据，较少从经济、社会和技术等方面考虑目标与方案的合理性和可行性，难以保障节能减排目标和方案任务的有效完成。

针对节能减排工作现实需求中存在的这一科学问题，中国科学院新疆生态与地理研究所研究员杨德刚团队，基于IPCC提供的方法，估算了新疆2002-2016年工业部门及其子行业的能源消费CO₂排放量，并构建了CO₂排放重点行业的识别方法；分析了重点行业的演变趋势、能源消费和CO₂排放变化特征；在综合考虑经济、社会和技术可行性基础上，采用全国行业平均能耗指数，探讨了重点行业的节能和减排潜力。

研究表明，有色金属、化学原料、石油加工炼焦、电力热力生产、非金属矿物制品、黑色金属、煤炭开采和燃气生产等8个行业的能源消费占新疆能源消费总量的62.51%，CO₂排放量占到排放总量的87.20%，是新疆工业部门实现节能减排目标的关键行业。煤炭、原油、焦炭和柴油是能源消费和CO₂排放的主要种类，其中煤炭是节能减排的关键。新疆的能源利用效率远低于全国平均水平，2016

年8个重点行业的能源使用可能减少量占新疆能源消费总量的45.79%，可能减少的排放量占能源消费CO₂排放总量的53.27%，节能减排工作应以提高能源资源的利用效率为主。该研究为确定节能减排的关键行业指明了方向，并为制定技术可行、目标合理的减排方案提供了依据。

研究成果以Identification of key Industries of industrial sector with energy-related CO₂ emissions and analysis of their potential for energy conservation and emission reduction in Xinjiang, China 为题发表在Science of The Total Environment 期刊上。

[文章链接](#)

图1. 2002到2016年新疆工业领域CO₂排放重点行业演变趋势

图2. 2016年新疆工业CO₂能源消费结构和能源行业碳排放结构对比

图3. 新疆重工业、轻工业能源消费和CO₂排放量

研究团队单位：新疆生态与地理研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发