

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2010年7月1日 第13期（总第138期）

资源环境科学专辑

中国科学院资源环境科学与技术局

中国科学院规划战略局

中国科学院国家科学图书馆兰州分馆

中国科学院国家科学图书馆兰州分馆
邮编：730000 电话：0931-8271552

甘肃省兰州市天水中路8号
<http://www.llas.ac.cn>

目 录

专 题

欧盟抑制交通运输业碳排放的政策措施响应体系 1

短 讯

科学家提出极地海洋观测新策略 5

专家警告：气候变化将会破坏农业生产 6

绿色、公平的经济增长应当伴随更昂贵的化石燃料 8

遏止生物多样性丧失亟需紧急政策的支持 9

加勒比海珊瑚礁保护行动未能达到预定目标 10

化学品分类：执行联合国GHS的评估指标 11

专题

编者按：日前，欧洲环境署（EEA）发布旨在实现其 2050 年交通运输行业二氧化碳减排目标的“抑制交通运输业碳排放的政策措施响应体系”，该政策体系具体由“避免”（A）、“转换”（S）和“改进”（I）3 种不同实施路径形成技术性和非技术性可选方案，每种实施路径又包含具体的措施手段，从而形成完整的 ASI 政策措施体系，欧盟对该创新政策体系的未来预期效果表示乐观。

欧盟抑制交通运输业碳排放的政策措施响应体系

欧盟报告指出：目前，公路客运和货运仍然占欧洲交通市场的最大份额，如果不对其进行二氧化碳减排限制，这种趋势还将持续。

根据政府间气候变化专门委员会（IPCC）未来发达国家减排目标（2050 年较 1990 年二氧化碳排放量减少 80%）和欧盟减排目标，欧洲交通运输（客运和货运）行业未来的减排目标是：2050 年，较之 1990 年行业基准排放量减少 80%。

为实现上述二氧化碳减排目标，欧盟制定了详细的政策措施响应体系。

1 政策体系框架

具体由“避免”（A）、“转换”（S）和“改进”（I）3 种不同实施路径形成技术性和非技术性可选方案，每种实施路径又包含具体的措施手段，从而形成完整的 ASI 政策措施体系（表 1）。

2 政策分析

ASI 体系是一套多措施协调兼容的措施体系，可以实现公路交通运输的有效调控并促进交通运输燃料能效模式的改进。

2.1 政策措施类型

（1）规划（P）：规划措施涵盖了政策框架内的所有措施，包括非机动车和公共交通以及土地利用规划。

（2）制度（R）：公共管理和政策主体可以实施制度措施以实现对交通需求的干预，以及制定二氧化碳排放及燃料能效标准。

（3）经济（E）：经济措施主要面向交通运输所产生的外部成本，如温室气体效应。它可以实现将交通运输所产生的经济负担由所有者（固定成本）向使用者（可变成本）的转移，并通过收费和征税促使高能效交通工具的应用，减少交通运输需求以及促进交通运输模式的转换。

（4）信息（I）：信息措施的典型范例是通过信息宣传提升公众的关注意识，以此来推动出行方式和交通手段的转换和变革。

（5）技术（T）：技术措施主要聚焦于燃料、推进技术和其他交通工具特性以及通信和信息媒介。

上述三种二氧化碳减排实施路径和五种具体的举措的组合，形成了包含 15 种核心政策措施在内的政策矩阵。表 1 同时反映出实施路径和具体措施之间的交叉关系。

表 1 抑制交通运输碳排放的 ASI 政策措施体系

政策措施	战略响应			
	避免 (A)		转换 (S)	改进 (I)
规划举措 (P)	高密度、混合土地利用开发； 限制性的停车标准； 无车示范区	通过立法及完善基础设施，规划并制定综合性措施； 开发货运集散中心或整合货运分散结点	综合性公共交通系统； 通过空间规划实现高密度混合土地利用； 基于土地利用规划加大面向客运交通系统的投入； 引导陆路货运向铁路运输及海运方式转移； 通过过程规划制定出行方案	
制度举措 (R)	停车限制及停车需求的控制； 交通工具拥有限制		交通管理措施，包括： 停车限制及所有类型交通工具拥有的限制； 加强对交通运输服务提供方的管理	交通工具排放标准及燃料能效标准； 设立并强化交通运输的限速标准； 基于排放标准划定限制性区域，如低排放带
	停车限制可被应用于“避免”及“转换”政策			
经济举措 (E)	燃料税、交通工具税； 道路使用收费，停车收费，排放收费		对替代模式予以补贴； 燃料税、交通工具税、排放收费、道路阻塞收费； 划定低排放带	利用定价机制鼓励面向更高碳效率的能源及交通工具的投资
	借助燃料定价机制抑制出行，鼓励出行方式的转换，鼓励提高燃料能效			
信息举措 (I)	推广出行的替代方案	推动关注出行方式的运动； 倡导个性化的出行方案； 提供公共交通运输方面信息； 合作计划； 出行规划	改进驾车者行为（鼓励经济的驾车方案）	旨在提醒消费者关注交通工具效率的公众意识提升运动
技术举措 (T)	实现虚拟交流； 虚拟会议，远程办公； 推介基于包括远程办公和电信会议技术等在内的新出行方案	改善客运交通运输的效率和质量	提升交通工具效率； 可再生生物燃料的使用； 混合燃料电动交通工具，可插电型混合动力电动交通工具； 电动交通工具，氢能交通工具； 电气化铁路	
	交通管理可应用于“转换”及“改进”政策			

2.2 具体政策组合

就目前而言，每一种政策手段都将产生积极的和负面效应，每种措施在减排效率方面都有其潜力不确定性。表 1 为主要政策措施概览（并非全部政策措施）。措施效应最终取决于表中所描述措施的具体实施。在很多情况下，很难具体估计措施效应对实施条件的敏感性。

三种政策组合包括改进政策、避免与转换政策及其二者的结合。它们表明了基于现实情景和理想情景二氧化碳减排措施的有效性。现实情景基于现有知识，关注措施的可行性和可能性，而理想情景则体现了政策措施未来所产生的积极和有前景的效应。由于每一方案的干预水平和强度因其所采取的具体措施的不同而不同，所以每一政策组合未来所产生的效应其程度和实效也各异。

（1）“改进”政策

改进政策包括未来 40 年，有关小轿车、轻型货运交通工具、重型货运交通工具、公交车及火车等的适用技术的并存应用。

① 通过有关新轿车标准及改进货物运输方式的立法，推动交通工具及汽车发动机设计的改进；

② 自 2020 年开始，混合动力交通工具的广泛推广将在极大地降低轿车、轻型货运交通工具及公交车的二氧化碳排放方面发挥重要作用；

③ 未来包括生物燃料在内的低碳燃料的使用将有助于提高土地利用的成本效益和可持续性，但就 2050 年的前景而言，仅依靠低碳燃料的使用并不能显著降低温室效应气体的排放；

④ 预计未来电动交通工具的普及将成为减少二氧化碳排放的最为有效的措施之一。改进政策预期到 2050 年电动交通工具的使用率将升至 50%-80%，同时，基于可再生能源和不可再生能源的混合使用，二氧化碳排放将减少 35%；

⑤ “改进”政策的反弹效应也将十分显著，因为燃料效率的改进在降低交通旅行成本的同时势必导致交通工具总量的进一步增长；

⑥ 对于因土地的其他利用所造成的生物燃料供给方面的压力，以及电动交通工具用电供应及电网分布的充分程度（其电力供应不可能全部来自可再生能源）方面的问题尚存在不确定性。

（2）“避免与转换”政策

“避免与转换”政策包含了鼓励燃料使用有效模式及二氧化碳零排放交通方式的应用。

① 通过面向人们获取服务便捷的土地利用规划将实现温室效应气体排放实质性的降低。这对于城市区域尤为重要，预计到 2050 年全球 80% 的人口都将集

中于城市；

② 规划与调控措施将充分得到社会及关键决策者的支持。在客运交通系统方面的财政措施和显著的投资将确保借助高度发达的信息与通信技术实现服务质量的显著提升和易于获取；

③ “避免与转换”政策预期到 2050 年电子办公和虚拟会议设施将极为先进，由此将不再产生大规模的交通出行；

④ “避免与转换”政策同样也会产生反弹效应，特别是因旅行成本的降低（由燃料效率的提高所致）和此前被抑制需求的复苏而导致的交通工具总量的上涨。

（3）“避免”、“转换”及“改进”相结合的政策

该政策组合包括所有“避免”、“转换”及“改进”（ASI）战略的迅速发展，它们将具有不同的效应和时间尺度。与单纯的“改进”政策措施以及“避免和转换”政策所带来的 44% 和 20% 的温室效应气体减排效应相比，该政策组合所产生的整体的减排效应预期将达到 64%。这种效应将是技术进步和行为改变双重作用的结果。但尽管如此，该政策组合最终也只能实现 80% 的减排目标。

这些政策措施的潜力发挥都将受到反弹效应的影响。预期的反弹效应包括未来由于燃料能效及交通工具效率的提高所导致的短途及长途出行的增长。

未来碳减排量也将受到国家人口增长及经济发展的影响。届时，如果碳减排量增长则将带动交通工具拥有量的增长，由此导致更多的长途出行的发生。而如果由于经济发展使得居民交通工具的拥有量呈现或接近饱和状态，那么未来对交通工具需求增长的效应将低于目前。如果该政策组合同时考虑人口增长和经济发展因素在内，那么在 2050 年之前交通运输的减排目标实现率将不仅低于 80%，而且会向违背预期的方向发展。

因此，未来需要实行更为有效的不仅仅依赖于技术进步的一系列政策措施。在短期至中期时间范围内，高度集中的混合利用土地规划效应可能无法显现，但到 2050 年，伴随上述避免及转换政策措施的实施，其效应将会越发显著。

ASI 政策措施其应对交通运输部门温室效应气体排放问题的成效取决于一系列政策的实施，对于决策者而言，重要的是要认识到以下措施将可能使政策的最终效益得以优化：

① 采用基于多种措施相结合的整体分析方法，更多地考虑预期社会效益而非仅仅关注碳减排量；

② 重视作用于交通运输之上的抑制驱动交通运输增长的政策需求；

③ 出台相应的协调措施以实现在鼓励可持续性出行行为的同时，抑制高碳出行行为；

- ④ 加大对公共交通工具的投入以改善交通拥堵现象；
- ⑤ 将经济与人口因素纳入考虑范围；
- ⑥ 理解不同政策措施及其可能存在的反弹效应之间的相互作用；
- ⑦ 强化积极效应并锁定效益；
- ⑧ 考虑长期效应以及在区域、国家及地方层面的局限性；
- ⑨ 加强与公众的沟通，有效提升公众对日益增加的二氧化碳排放效应的关注程度。

组合政策措施可能将产生最大化的效应，将有助于锁定效益、将反弹效应最小化，使社会效益最大化以及优化成本效益。除需要公众的支持并受其影响之外，战略实施的成功与否同时取决于关键政策落实者及制度的部署。在强调实现潜在的减排基础之上，政策路径的分析还必需政策制定者付诸立即行动，以及重视并充分利用政策措施之间的相互作用。

资料来源：

[1] EEA. Towards a resource-efficient transport system[R].

<http://www.eea.europa.eu/publications/towards-a-resource-efficient-transport-system>

（张树良 整理）

短 讯

科学家提出极地海洋观测新策略

6月18日出版的《科学》杂志发布了由美国和英国海洋学家共同完成的题为《极地海洋生态系统如何响应迅速的气候变化》的报告，报告提出了一种极地海洋观测的新策略。作为传统海洋数据收集方式的补充，该新策略采用自动化技术来收集海洋观测数据，从而有望革新科学家们对海洋生态系统对气候变化响应机理的认识。新策略对全球海洋生态系统观测具有示范作用，并将成为综合极地海洋观测系统的基础。

人类对海洋知之甚少，海洋食物链网的复杂性和长期以来对全球海洋水下研究的缺乏，成为预测未来状况、优化管理和保护海洋资源所面临的主要限制。理想情况是能够建立一套像气象监测一样的海洋观测系统，但实际上在海洋中很难实现。特别是在南极半岛西部（WAP）这样的极地海洋中，高额的运营成本和恶劣的自然条件限制了科研船只的活动覆盖范围，从而也限制了对诸多生态系统数据的收集。

该报告是受美国国家科学基金会（NSF）极地计划资助的南极帕默站“长期生态学研究”（LTER）项目研究成果的组成部分。报告描述了一种多平台的海洋

观测系统。该系统数据收集将大量采用自动化的方式，包括：使用水下滑行机器人连续数周地监测海洋特性，在游艇、渡轮及其他所有可资利用的船只上配备多种化学和生物传感器等。报告同时建议在海象和企鹅等动物身上部署海洋仪器，以获得有关动物行为和海洋水文情况的信息。最近，科学家们采用这种方式，对阿德利企鹅在帕默站附近的筑巢活动进行标注，从而了解了富含营养的海流上涌与企鹅觅食之间的联系。

报告认为，WAP 是监测气候快速变化对海洋生态系统影响的理想区域，并且可以作为全球海洋生态系统观测的示范系统。快速气候变化正在对该区域内的海洋产生一系列影响，从作为食物链网底层的浮游植物群落到南极磷虾，再到如企鹅、鲸、海豹等顶级捕食者，从而引发海洋食物链网的大规模变化。

为在未来几十年内提高人类对极地海洋变暖效应的认识水平，项目研究团队一直在探索利用现有技术获取观测数据的方法实现对观测数据更经济、更大量的获取。现有的观测方法，无论是基于陆地的还是基于科考船只的人工数据采集，都极为受限，但如果采用自动化技术，则收集数据的效率将会大大提升。因此，综合部署这种新的观测系统，必将革新人们对海洋生态系统如何响应气候变化的理解。

LTER 项目研究组成员分别来自美国罗格斯大学（Rutgers University）、美国海洋生物实验室（MBL）生态系统中心、美国哥伦比亚大学 Lamont-Doherty 地球观测实验室、英国南极调查局（BAS）、美国加利福尼亚州州立理工大学以及美国蒙大拿州极地海洋研究组。

（王立学 译 张树良 校）

原文题目：Scientists call for a new strategy for polar ocean observation

来源：

http://www.innovations-report.com/html/reports/environment_sciences/scientists_call_a_strategy_polar_ocean_observation_156638.html

专家警告：气候变化将会破坏农业生产

一个由美国科学发展协会组织的专家小组日前指出：无论经济社会发展程度的高低，世界各国都必须依赖稳定的农业产业，而目前全球气候变化对这种必要的稳定构成了威胁。

农业经济学家、国际粮食政策研究所（IFPRI）研究员 Gerald Nelson 提到，2050 年世界人口有望比目前增加 50%，仅这一点就足以对全球粮食供应构成挑战。大米和小麦等主要粮食作物的价格到 2050 年预计也将同样上涨约 50%。若结合 IFPRI 的观点，如果考虑到气候变化所带来的环境压力，届时价格甚至还可

能会翻番。他认为，如果在相关研究领域和新型滴灌技术方面投入充足的资源，全球粮食产量在气候变化影响下将有望达到每年约 70 亿吨。

农业管理直接影响着CO₂、CH₄、N₂O等 3 种主要温室效应气体在全球环境中的循环。根据联合国环境规划署（UNEP）的研究，农业、滥伐森林以及其他形式的土地利用所导致的全球温室气体排放占全球温室气体排放总量的近 1/3。为此，专家组强调，应当资助那些有利于减轻气候变化对全球农业资源所产生的破坏性影响的研究。

加速干旱和降水循环

以美国为例，气候变化已经影响到了美国许多区域的降水、干旱及温度，美国国家航空航天局（NASA）戈达德太空研究所的高级科学家 Cynthia Rosenzweig 比较了美国各区域在 1958—2008 年间的降水量，发现美国西北部和西南部大片区域的降水量有了显著减少，干旱面积正在扩大。其中，爱达荷州、华盛顿州、蒙大拿州、佐治亚州和佛罗里达州等地的降水量减少最为显著。

但降水量增多也并不全是好事。某些区域的土壤湿度增加可能会为昆虫和其他害虫提供避难所。同时，农作物并不适应过于潮湿的土壤。

除了降水量之外，当地气温对农作物的产量也同样具有极为重要的影响，多种主要作物的生长发育过程都对温度非常敏感。

有些作物需要寒冷的冬天

气候变化的另一个影响是为某些区域带来了暖冬。但是，某些主要粮食作物却需要寒冷的冬天来发育下一季的种子。反常的热浪影响了玉米粒内部蛋白质的正常生长。

美国加利福尼亚州州立大学农学教授 Paul Gept 介绍了一些可以减轻气候变化影响农业经济的措施。除了培育更加耐旱、耐热和抗病虫害的作物之外，还可以结合特定地区的情况因地制宜地种植多种不同类型的农作物。这样，如果该区域遭遇热浪或极端干旱的袭击，虽然那些适应性差的作物可能会受损失，但那些适应性强的作物则能够确保农民们不会遭受致命的经济损失。

专家组还特别强调，农业稳定性的动摇将会不可避免地导致民众的不安，进而将威胁到国家安全。

（王立学 译 张树良 校）

原文题目：Experts Warn Climate Change Is Beginning to Disrupt Agriculture

来源：

<http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=experts-warn-climate-change-disrupts-agriculture&page=1>

绿色、公平的经济增长应当伴随更昂贵的化石燃料

日前在斯德哥尔摩召开的世界银行发展经济学年度银行会议（ABCDE）上，瑞典哥德堡大学环境经济学教授 Thomas Sterner 与包括诺贝尔经济学奖获得者在内的著名经济学家联合指出，“导致国际气候谈判进展如此缓慢的真正原因是：迄今为止，各国还没有界定全球公平的真正含义”。

Sterner 的研究显示，如果使化石燃料更加昂贵，那么实现可持续的经济增长、贫困减少和气候好转的目标是可能的。

欧洲国家和美国比任何其他国家的二氧化碳排放都多。然而，近年来，迅速发展的经济体如中国和印度正在重蹈西方国家污染的覆辙。实际上，中国甚至超过了世界其他国家，高居并不讨人喜欢的世界主要温室气体排放国名单的榜首。然而，如果考虑人均排放量，则中国远低于美国，而印度的人均排放量远低于中国。

Sterner 认为，如果有所谓“温室气体排放权”这一说法，那么公众和国家就会越来越重视该权利。问题是：为什么某些国家比其他国家拥有更多的权利？减少排放的费用昂贵，谁该为此埋单？该问题的答案应该是确定无疑的：一种方式是使所有的国家按相同比例减排（比如 50%）；另一种方式是准许世界上每一国家拥有同样的排放权。如果实施第一种方式，则所有国家必须以同样的比率减少排放量，那么美国将得到全球温室气体排放权的 16%，而印度将仅有 4%。如果实施后一准则，即每国家都拥有均等的排放权，那么拨给美国的定量将为 4%，而印度则能享受 16% 的奢华。Sterner 解释说，“不需要什么天赋就能断定印度更偏好后者而美国更喜欢前一方式。这个例子明显地说明为什么国际气候谈判看起来并未取得长足进展”。

需要降低二氧化碳排放

Sterner 认为，“对于减少二氧化碳排放量，哥本哈根会议无疑是个失败，因为它没有达成任何有约束力的协议。”

为成功应对气候变化挑战，全球需要显著减少二氧化碳排放量。瑞典查尔摩斯科技大学开发的气候模型“Chalmers 气候计算器”显示：为了达到全球变暖增温不超过 2°C 的目标，世界总排放量必须每年减少 2% 左右。

Sterner 发现达到这一目标最有效的方式之一就是增加化石燃料税。目前，美国的化石燃料税比欧洲高许多，这的确减少了来自交通运输部门的二氧化碳排放量，并降低了大气中二氧化碳浓度。

依照 Sterner 的研究，汽油消耗量与收入变化趋势相匹配，这意味着一国的

汽油税水平决定该国的碳排放水平。意大利和英国的汽油价格相对昂贵，从这一点来讲，两国就比美国和加拿大更具环境友好性，因为美国和加拿大的低税率对减少排放帮助不大。

贫穷呼吁经济增长

与此同时，一半的世界人口正遭受贫穷，这需要显著的经济增长。

Sterner 认为，“为使经济可持续增长，我们必须寻求合适的产业及技术的增长。就运输部门而言，如果我们想降低 2% 的排放量，就必须将燃料税每年增加约 9%，直到化石燃料的价格达到可持续发展所要求的水平”。

反对汽油税的一个共同论据是它尤其影响穷人（属于递减税），但 Sterner 的研究显示汽油税实际上对富人影响更大。其主要依据是穷人通常开车不多，并且他们的间接汽油消耗量（与公共交通工具有关）在其家庭预算中只占相当小的比例。

（宁宝英 译 张树良 校）

原文题目：Green and fair economic growth with more expensive fossil fuels
来源：

http://www.innovations-report.com/html/reports/environment_sciences/green_fair_economic_growth_expensive_fossil_fuels_156285.html

遏止生物多样性丧失亟需紧急政策的支持

根据《生物多样性公约》（CBD）组织发布的一份报告，地球的生物多样性正在以空前的速度减少。报告指出，人类未能完成原定于 2010 年减缓生物多样性减少速度的目标，并呼吁决策者们采取紧急的、协调的行动来应对生物多样性丧失的挑战，同时强调了气候变化所造成的相关挑战。

报告以 CBD 提出的用于监测生物多样性丧失的 15 项分析指标为基础，结合科技文献综述、近期的评估以及 CBD 部分缔约国报告，确定了一些可能会因生物多样性丧失而导致全球生态系统功能严重受损的临界点。这些临界点包括：

- （1）因气候变化、滥伐森林和火灾而导致的亚马逊雨林大面积顶梢枯死，这将会对全球气候和区域降水产生重大的不利影响；
- （2）可能导致鱼类数量的显著减少的淡水湖泊和内陆水体的富营养化。富营养化由各种来源的营养物质积聚所致，如农业径流等；
- （3）将威胁人类生存的珊瑚礁生态系统的崩溃，这直接取决于珊瑚礁资源。

珊瑚礁会受到海洋酸化、水温变暖、过度捕捞和营养盐污染等多种因素的威胁。

报告中提出的一项核心建议是：生物多样性政策应该在国际、国内和地方等各层面得到各级政府的理解和优先支持。但实际情况是，在许多情况下，受命执

行生物多样性政策的组织和机构缺乏足够的影响力来落实相关政策并促成实质性的改变。比如，环境部门采取的措施可能会受到其他不重视生物多样性的部门的破坏。

报告还指出，生物多样性应该像克服贫困、改善医疗、增加财富、提高安全性等事务一样获得社会的更广泛的关注。另外，生物多样性和气候变化两个领域的政策是相辅相成的，相互支持则都会受益，但如果漠视这种关系就可能会对两个领域都带来危害。可以减缓生物多样性丧失的策略有：

(1) 努力减轻生物多样性的人为压力（如营养盐污染），阻止对入侵物种的引进，并倡导可持续的渔业、林业和农业；

(2) 扩大受保护的区域，有目的地对濒危物种和脆弱环境实施重点保护；

(3) 更加有效地利用土地、能源和淡水；

(4) 避免不正当或损害性政府补贴，以遏制资源的不可持续性利用和浪费性消耗；

(5) 维护并重建生态系统，以保证其潜在的生态系统服务功能并增强其恢复能力；

(6) 通过教育和交流增强公众及社会团体对生物多样性价值的认识，并了解其力所能及的保护措施；

(7) 支持生态系统方法以适应并减轻气候变化的影响，从而以相对较低的成本获得多重收益。资助生态系统服务计划，如“减少因采伐森林和森林退化造成的碳排放（REDD）计划”。

目前，欧盟已经承诺支持解决生物多样性减少的问题，欧盟环境理事会也于3月通过了到2020年之前在欧盟范围内实现“阻止生物多样性减少和生态系统服务退化”的目标。

（王立学 译 张树良 校）

原文题目：Urgent policy action needed to curb biodiversity loss

来源：<http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/200na3.pdf>

加勒比海珊瑚礁保护行动未能达到预定目标

来自最新一期的《科学》杂志（2010年6月18日）的研究报告《进化新型集中于珊瑚礁物种范围边缘地带》称：旨在保护加勒比海濒危珊瑚礁的努力忽略了易于受到全球变暖和其他气候挑战的地区，这意味着加勒比海珊瑚礁保护行动未能达到预定目标。

该有关珊瑚礁生物多样性的研究由美国爱荷华大学和澳大利亚昆士兰大学

合作开展，受到美国国家科学基金会地球科学分部与环境生物学分部的共同资助，旨在根据化石中的长时间历史记录研究珊瑚的进化过程，化石包含并展示了全球环境变化影响的历史。

美国国家科学基金会地球科学分部的项目负责人 H. Richard Lane 指出：“研究表明：与加勒比海中心区亲缘较近的物种相比，主要是边缘区的物种发生了进化”。

参与该项目研究的科学家认为，如果珊瑚礁保护战略仅关注物种丰度高的核心区域，那么他们将失去全球变化时期重要的进化新型来源。

项目负责人之一，来自美国爱荷华大学的 Budd 指出，“目前，保护优先权是根据物种丰度、地域独特性和所受威胁程度确定的”，“然而，根据这些因素计算出来的排名靠前的地区可能并不代表演化潜力最大的地区。”

研究通过分析加勒比珊瑚礁集合体的地理和进化新型之间的关系而展开，在该地区珊瑚礁集合体的形态与基因数据同其物种差异是相匹配的。

根据珊瑚礁化石和现代珊瑚集群的对比，科学家发现，形态差异从加勒比海中心区到边缘区有所不同，中心区亲缘较近的物种世系没变化，而边缘区的世系发生了分裂或融合。

Budd 认为，“研究结果显示边缘区对珊瑚礁生物多样性至关重要”，“并且对于了解预期全球气候变化情况下的海洋生态演变有重要价值。”

科学家呼吁珊瑚礁保护战略不仅要考虑到生物多样性热点区域，也应当关注边缘区物种的演化过程与保护，以及物种种群间的连通性。

（宁宝英 译 张树良 校）

原文题目：Caribbean coral reef protection efforts miss the mark
来源：

http://www.innovations-report.com/html/reports/environment_sciences/caribbean_coral_reef_protection_efforts_miss_mark_156620.html

化学品分类：执行联合国 GHS 的评估指标

联合国的“化学品分类及标记全球协调制度”（GHS）是一项指导世界各国如何管理化学物品的规范性文件。最近的一项研究提出了一套新的指标体系，可用于测度各国执行 GHS 的进展情况。

在过去许多年中，根据化学物品的危险特性，不同国家就化学品分类采用了各种不同的分类体系。GHS 是一种能够协调各国分类和标记体系的标准。GHS 提供了一种标准的方法，根据化学物品对环境、健康和身体的危险性来分类，并通过标签和安全数据表标明其危害性。

GHS 是一种自愿执行的规范，许多国家已经在实施该规范方面取得了重要进展，但目前尚没有一个国家完全执行该规范。欧盟在其实施的有关化学物质和混合物分类、标记和包装的新规范中，已经整合了 GHS。该规范也同样取代了欧盟化学品注册、评估、授权和限制（REACH）中的某些涉及到分类通告、统一分类表的制订、分类和标记清单的创建等方面的相关规定。

这项新的研究使用了一套能在国家层面测度 GHS 实施进展情况的指标，将实施过程分为政策和行动两个部分分别予以测度。各个国家需要根据其自身情况来制定国家实施 GHS 的政策，如工业发展程度。工业场所、农业、运输和消费品等各个具体部门的计划，应该相互协调并统一到同一政策框架下以便于化学物品的管理。在可能的情况下，这些计划的制定都应听取来自政府、企业和社会各阶层等各利益方的意见。在从国家的层面规划 GHS 的实施时，需要多方面行动的支持，如制定各个部门管理化学品的条例，或支持各企业采用可能增加国际贸易机会的 GHS 规范。

各项指标和指数（总指标）有助于决策者监测在实施 GHS 规范中所采取的各项政策和行动的效果。以这些指标为基础，全球性的调查就可以通过简单的问卷调查来进行，从而获得各个国家执行 GHS 规范能力的得分。

各项指标可以被看作是执行 GHS 规范的关键成功因素。其中一组指标被用于确定一个国家是否具有执行 GHS 的管理能力。这些指标均与所采取或制定的政策（管理结构）及行动有关。第二组指标可以被用于度量一个国家在实施 GHS 方面的进展程度。这些性能指标用于当前情况和既定目标之间对比。另外，指标分数有助于被调查的国家明确其需要加强的具体领域。

（王立学 译 张树良 校）

原文题目：Chemicals classification: indicators for implementing the UN's GHS
来源：<http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/200na5.pdf>

版权及合理使用声明

中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》(简称《快报》)遵守国家知识产权法的规定,保护知识产权,保障著作权人的合法权益,并要求参阅人员及研究人员认真遵守中国版权法的有关规定,严禁将《快报》用于任何商业或其他营利性用途。未经中科院国家科学图书馆同意,用于读者个人学习、研究目的的单篇信息报道稿件的使用,应注明版权信息和信息来源。未经中科院国家科学图书馆允许,院内外各单位不能以任何方式整期转载、链接或发布相关专题《快报》。任何单位要链接、整期发布或转载相关专题《快报》内容,应向国家科学图书馆发送正式的需求函,说明其用途,征得同意,并与国家科学图书馆签订协议。中科院国家科学图书馆总馆网站发布所有专题的《快报》,国家科学图书馆各分馆网站上发布各相关专题的《快报》。其它单位如需链接、整期发布或转载相关专题的《快报》,请与国家科学图书馆联系。

欢迎对中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》提出意见与建议。

中国科学院国家科学图书馆

National Science Library of Chinese Academy of Sciences

《科学研究动态监测快报》（简称系列《快报》）是由中国科学院国家科学图书馆总馆、兰州分馆、成都分馆、武汉分馆以及中科院上海生命科学信息中心编辑出版的科技信息报道类半月快报刊物，由中国科学院规划战略局、基础科学局、资源环境科学与技术局、生命科学与生物技术局、高技术局研究与发展局等中科院职能局、专业局或科技创新基地支持和指导，于2004年12月正式启动。每月1日或15日出版。2006年10月，国家科学图书馆按照统一规划、系统布局、分工负责、系统集成的思路，对应院1+10科技创新基地，重新规划和部署了系列《快报》。系列《快报》的重点服务对象首先是中科院领导、中科院专业局职能局领导和相关管理人员；其次是包括研究所领导在内的科学家；三是国家有关科技部委的决策者和管理人员以及有关科学家。系列《快报》内容将恰当地兼顾好决策管理者与战略科学家的信息需求，报道各科学领域的国际科技战略与规划、科技计划与预算、科技进展与动态、科技前沿与热点、重大研发与应用、科技政策与管理等方面的最新进展与发展动态。

系列《快报》现有13个专辑，分别为由中国科学院国家科学图书馆总馆承担的《交叉与重大前沿专辑》、《现代农业科技专辑》、《空间光电科技专辑》、《科技战略与政策专辑》；由兰州分馆承担的《资源环境科学专辑》、《地球科学专辑》、《气候变化科学专辑》；由成都分馆承担的《信息科技专辑》、《先进工业生物科技专辑》；由武汉分馆承担的《先进能源科技专辑》、《先进制造与新材料科技专辑》、《生物安全专辑》；由上海生命科学信息中心承担的《生命科学专辑》。

编辑出版：中国科学院国家科学图书馆

联系地址：北京市海淀区北四环西路33号（100190）

联系人：冷伏海 朱相丽

电话：（010）62538705、62539101

电子邮件：lengfh@mail.las.ac.cn; zhuxl@mail.las.ac.cn

资源环境科学专辑

联系人：郑军卫 熊永兰 张树良 尚海洋

电话：（0931）8277790、8271552

电子邮件：zhengjw@llas.ac.cn; xiongyl@llas.ac.cn; zhangsl@llas.ac.cn; shanghy@llas.ac.cn