



贸易和发展理事会

贸易和发展委员会

运输、贸易物流和贸易便利化问题多年期专家会议

第四届会议

2015年10月14日至16日，日内瓦

临时议程项目3

可持续货运系统：发展中国家的机会

贸发会议秘书处的说明

摘要

2015 年是全球可持续发展的关键一年。在这一年 2015 年后可持续发展新议程的道路将设定，届联合国气候变化框架公约缔约方会议第二十一届会议(第二十一届气候大会)可能会通过一项新的气候变化协定。因此，货运处在一个关键节点上，它对实现可持续发展目标的作用可以得到进一步明确和更好的理解。在此背景下，2015 年为货运部门提供了一个前所未有的机会：(a) 伸张其作为一个创造就业和收入、促进贸易、支持供应链和联系各个社区的经济部门的战略意义；(b) 突出其也能在经济可行性、社会公平，节约资源和环境保护方面创造价值的潜力。

本文件突出了货运所具有的潜力，它能成为一个遵守可持续发展原则，以民为本，促进繁荣、环境保护和可持续伙伴关系的重要部门。本文件还突出讨论了目前削弱货运可持续性的相关问题以及货运部门为实施可持续做法而使用的办法和工具的若干例子。文件列出了一些相关的国家或区域经验以及产业主导型倡议，以便利于说明，并帮助确定相关的最佳做法和获得的经验。本文件还考虑了实施可持续货运系统对融资所涉的问题，并探讨了融资的潜在新来源和私营部门的作用，尤其是通过公私伙伴关系和其他创新采购和融资计划。总目标是，主要是在 2015 年后可持续发展议程和第二十一届气候大会的背景下，为专家会议的审议提供资料并激发讨论，从而产生深刻认识并为前进道路形成结论。



目录

	页次
一. 导言	3
二. 可持续货运：可持续发展的必备条件.....	4
A. 货运量的当前趋势	4
B. 能源消费和空气排放的当前和今后趋势	6
C. 挑战货运可持续性的若干问题	7
1. 能源与运输成本	7
2. 能源、环境和碳排放	8
3. 准入、连通性和基础设施	9
D. 构建货运的可持续性	9
三. 国家和产业主导型的若干经验.....	11
A. 政府或国家主导型倡议	11
B. 产业主导型倡议	12
四. 向可持续、更绿色、低碳、对气候抵御力更强的运输转变的融资问题.....	15
A. 公共融资	15
B. 私人融资：公私伙伴关系的作用	16
C. 新的融资来源	17
1. 气候融资	17
2. 基础设施债券	18
D. 开发银行的作用	19
五. 结论和前进道路	20

一. 引言

1. 2015 年是全球可持续发展的关键一年。在这一年，2015 年后可持续发展新议程的道路将设定，第二十一届联合国气候变化框架公约缔约方会议(第二十一届气候大会)¹可能会通过一项新的气候变化协定。因此，货运处在一个关键节点上，它对实现可持续发展目标的作用可以得到进一步明确和更好的理解。货运是贸易和贸易竞争的基础，对国家、区域和全球层面的准入、连通性和经济一体化而言必不可少。然而，货运部门中存在尚未开发的潜力，因为可以通过降低货运对石油的依赖程度，通过提高其提供准入的能力，同时又保证其可靠性、效率和抵御力，还通过减轻它对环境和气候造成的负面影响等办法，让货运产生出更多价值。在此背景下，2015 年为货运部门提供了一个前所未有的机会：(a) 伸张其作为一个创造就业和收入、促进贸易、支持供应链和联系各个社区的经济部门的战略意义；(b) 突出其也能在经济可行性、社会公平，节约资源和环境保护方面创造价值的潜力。

2. 实施包括新的可持续发展目标在内的 2015 年后发展议程，将进一步得到其他相关国际进程所商定成果及所作出决定的支持，包括第三届小岛屿发展中国家国际会议、《内陆发展中国家 2014 年至 2024 年十年维也纳行动纲领》、第三次世界减少灾害风险大会、第二十一届气候大会、世界贸易组织第十次部长级会议，以及联合国贸易和发展会议第十四届大会(贸发十四大)，及定于 2016 年 3 月在利马召开的四年一次的部长级会议。

3. 各种全球论坛很早就承认可持续运输是一个关键的发展目标，包括 1992 年地球问题首脑会议、联合国可持续发展大会(里约+20)、贸发十三大，以及更近期的联合国大会关于“过境运输走廊促进国际合作、稳定和可持续发展”的决议(A/RES/69/213)²。除了承认可持续性对运输的重要性外，还成立了一个联合国秘书长可持续运输问题高级别咨询小组，就全球、国家、当地以及部门可以落实的可持续运输提供建议。高级别咨询小组将发布一份全球运输展望报告，并于 2016 年召开首次可持续发展问题国际会议。³

4. 在此背景下，本文件突出了货运所具有的潜力，它能成为一个遵守可持续发展原则，以民为本，促进繁荣、环境保护和可持续伙伴关系的重要部门。⁴ 本文件还突出讨论了目前削弱货运可持续性的相关问题以及货运部门为实施可持续做法而

¹ 2015 年 12 月将在巴黎召开的第二十一届气候大会的目标是，在 2020 年前进一步加大国际社会在气候变化问题上的力度，并支持在 2020 年后实施一项有约束力的全球协定。与科学上说为了把全球平均气温升幅限制在工业化前水平 2℃ 以内而需采取的行动相比，已经承诺或目前正在执行的减缓气候变化行动存在差距，此次大会意在促进这种差距的弥合，并导致采取更有力的行动来加强对气候变化效应的抵御力。

² 决议可查阅：<http://www.un.org/en/ga/second/69/proposalstatus.shtml>(2015 年 7 月 28 日访问)。

³ 见 <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabletransport/highleveladvisorygroup>(2015 年 7 月 29 日访问)。

⁴ 联合国，2014 年，2030 年享有尊严之路：消除贫穷，改变所有人的生活，保护地球，秘书长关于 2015 年后可持续发展议程的综合报告(12 月 4 日)。http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/69/700&Lang=E。

使用的办法和工具的若干例子。文件列出了一些相关的国家或区域经验以及产业主导性倡议，以利于说明，并帮助确定相关的最佳做法和获得的经验。本文件还考虑了实施可持续货运系统对融资所涉的问题，并探讨了融资的潜在新来源和私营部门的作用，尤其是通过公私伙伴关系和其他创新采购和融资计划。目标是结合 2015 年后可持续发展议程和第二十一届气候大会，为专家会议的审议提供资料并激发讨论，从而产生深刻认识并就前进道路形成结论。

二. 可持续货运：可持续发展的必备条件

5. 可持续运输的现有定义可能各不相同，各自张扬某一具体方面，诸如环境(绿色运输)、社会(包容性运输)或经济层面(高效和有竞争力的运输)等。然而总体而言，可持续货运的目的是综合地平衡该部门的经济、社会和环境层面，从而确保协同、互补、统一。尽管不是为了给出一份详尽无遗的清单，但要实施可持续货运系统，其特点之一是：必须有能力提供安全、具有社会包容性、便捷、可靠、可负担、燃料效率高、环保、低碳、能抵御冲击和干扰的运输，包括由气候变化和自然灾害引起的冲击和干扰。图 1 显示的是适用于货运的经济、社会和文化层面可持续发展的交互关系。

图 1

可持续货运的三大支柱



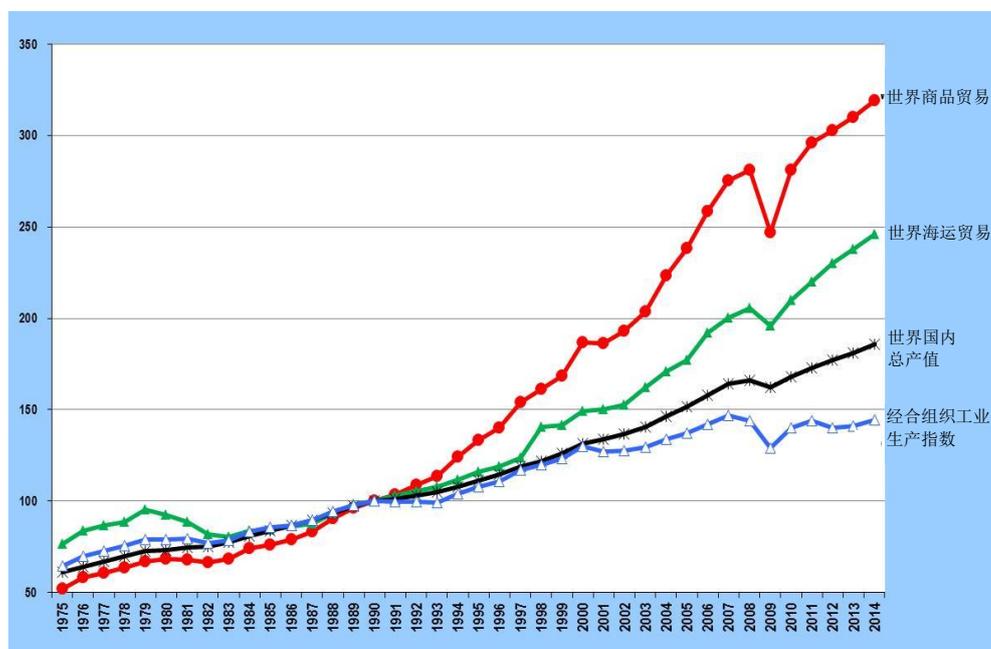
资料来源：贸发会议秘书处。

A. 货运量的当前趋势

6. 随着不断增长的世界人口、消费需求、工业活动、城市化、贸易和经济增长，货物运输也在增长。如下图 2 所示，国内生产总值(国内总产值)、工业生产和贸易在统计上的联系很早就被确立起来。⁵

⁵ 经合组织，国际运输论坛，2015 年，2015 年《国际运输论坛运输展望》(巴黎)。

图 2
经济合作与发展组织(经合组织)工业生产指数与世界国内总产值、商品贸易和海运
贸易指数(1975-2012 年)(1990 年=100)



资料来源：贸发会议，2015年《海运述评》(即将发布)。

7. 虽然世界商品贸易自大衰退以来复苏缓慢，但贸易流动在不断扩展，预期增速必将在将来几年加快。⁶ 与此同时，到 2050 年，与贸易相关的国际货运有望(与 2010 年相比)增长 4.3 倍，⁷ 格局也会转变：2050 年有三分之一的贸易将在发展中经济体之间开展(2010 年的比例是 15%)。⁸

8. 受到亚洲(尤其是中国和印度的)增长的拉动，公路和铁路货运量预计到 2050 年分别(较 2010 年)增长 230%和 420%，这取决于货运在国内总产值增长中的强度。⁹ 公路货运在国际货运吨数中的占比预期到 2050 年将增长 40%。¹⁰ 同时，海运量占世界商品贸易的比重超过 80%，估计在 2014 年达到 98 亿吨，比 2013 年增长 3.4%。¹¹ 反映出经济影响力向东和向南移动的是，发展中国家对全世界国内总产值和贸易的贡献日益增大，近年来已成为主要的进口方和出口方。2014 年，在发展中国家的港口装货和卸货总计分别占全球货物的 61%和 60%。¹²

⁶ 贸发会议，2015 年，2015 年《贸易和发展报告》(纽约和日内瓦，联合国出版物)(即将发布)。

⁷ 经合组织/国际运输论坛，2015 年，2015 年《国际运输论坛运输展望》(巴黎)。

⁸ 同上。

⁹ 同上。

¹⁰ 同上。

¹¹ 贸发会议，2015 年《海运述评》(纽约和日内瓦，联合国出版物)(即将发布)。

¹² 同上。

9. 支撑增长格局的是全球化和国际生产流程的分割，而供应链和运输网络把远距离分散的各区域和经济中心联系起来。全球化、增强消费者权能和不断变化的要求，都影响货物运输的格局。它们往往产生频繁和小型运输，导致集装箱装不满，回程空载，以及对能源密集型的快速运输的需求增加。¹³ 这影响到装载系数、空间利用、时间安排、包装、装卸系统、对基础设施能力和土地利用的投资，以及燃料消费和包括污染物和温室气体在内的空气排放。一个重要的例子是对燃料消费的影响。¹⁴ 支持“准时”交货制的供应链战略对运输燃料的利用比“高效的非准时物流”大约高一倍。¹⁵ 因此，全球货运部门在若干方面尚没有踏上可持续的道路。这个部门是一个消费石油、排放污染物和温室气体的大户；这一趋势如果放任不管，预计可能会加重(见图 3)。

B. 能源消费和空气排放的当前和今后趋势

10. 2012 年，运输部门在全球最终石油消费量中的占比达到近 64%，¹⁶ 预计将占到 2008 年至 2035 年间全球新增液化化石燃料消费量的 82%。¹⁷ 各种模式的商业运输将带动全球能源需求在 2010 年至 2040 年间增长 70%。¹⁸

11. 运输部门严重依赖石油提供驱动力，这种情况变成大量向空气中排放污染物和温室气体。2012 年，运输部门在全球燃烧燃料的二氧化碳排放量中约占 25%。¹⁹ 这一占比预计到 2030 年前将每年增加 1.7%，超过 80% 的增量预计来自发展中国家，大部分排放是由陆路运输产生的。²⁰

12. 2010 年至 2050 年间，与贸易相关的国际货运产生的二氧化碳总体排放量预计将增长 3.9 倍。²¹ 到 2050 年，公路和铁路运输产生的二氧化碳排放量预计分别增加 240% 和 600%，这取决于生产构成等因素。²² 在此期间，国际航运产生的二氧化碳排放估计在 2012 年为 2.2%，预计到 2050 年增加 50% 至 250%，这取决于经济

¹³ K. Ruamsook and E. Thomchick, 2012, Sustainable freight transportation: A review of strategies, 运输研究论坛第 53 届年会，佛罗里达州坦帕市。

¹⁴ 同上。

¹⁵ 同上。

¹⁶ OECD/International Energy Agency (IEA), 2014, Key World Energy Statistics 2014 (Paris)。

¹⁷ 见贸发会议，2012 年《海运述评》，第 6 章。

¹⁸ 同上。

¹⁹ OECD/IEA, 2014, CO2 Emissions from Fuel Combustion Highlights 2014 (Paris)。

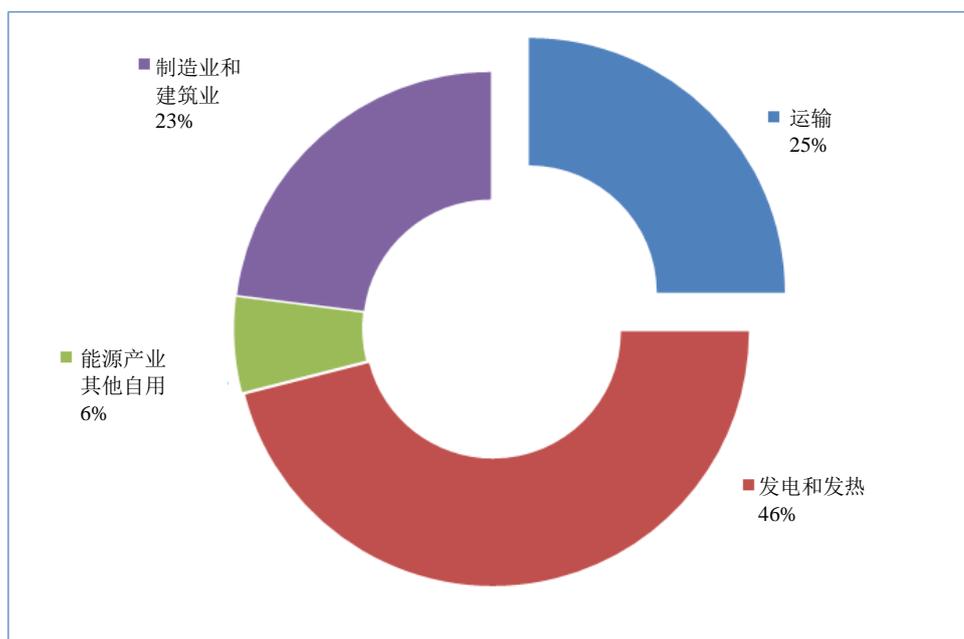
²⁰ 见贸发会议，2012 年《海运述评》，第 6 章。

²¹ OECD/ITF, 2015, ITF Transport Outlook 2015 (Paris)。

²² 同上。

增长和全球能源需求的情况。²³ 至于空运, 整个部门占全球二氧化碳排放量的 2%, 喷气机燃油的需求预计到 2050 年将增加约 75%。²⁴

图3
世界各部门燃烧燃料产生的二氧化碳排放量, 2011年



资料来源: 经合组织/国际能源署, 2014年, 2014年《燃料燃烧排放二氧化碳情况概要》。

C. 挑战货运可持续性的若干问题

13. 如前所述, 虽然对货运可持续性的挑战跨越一系列广泛的问题, 但本节重点关注能源、空气排放和温室气体之间的密切联系, 以及运输基础设施中一直存在的差距、投资需求及对准入和连通性的相关影响。不过, 劳动条件、健康、噪音、安全、气候影响、适应和抵御力²⁵等其他关键的可持续性问题的可持续性也仍对货运可持续性和抵御力方面的辩论至关重要。

1. 能源与运输成本

14. 货运严重依赖石油取得驱动力, 还不能完全转向其他更清洁的替代能源。这使得运费和运输成本更容易受到油价波动, 特别是价格飙升的影响。虽然 2014 年中期石油和仓载燃油价格下降可能是一个受人欢迎的新情况, 但效果有可能是短期的,

²³ International Maritime Organization (IMO), 2014, Third IMO Greenhouse Gas Study 2014. Executive summary and main report (London)。

²⁴ 贸发会议 2012 年《海运述评》第 6 章公布的数据, 以根据政府间气候变化专门委员会第四次评估报告《气候变化 2007 综合报告》(纽约和日内瓦, 联合国出版物)。

²⁵ 关于气候变化科学、气候变化对运输的影响, 包括对沿海运输基础设施的影响的更多资料, 例见贸发会议在这一领域所开展工作的相关文件, available at <http://unctad.org/en/Pages/DTL/TTL/Legal/Climate-Change-and-Maritime-Transport.aspx>(2015 年 7 月 29 日访问)。

因为预计全球能源需求将上涨，石油产量因石油开采和提炼工业投资减少而迅速削减的风险将增大。²⁶

15. 由于发展中国家已经不相称地面临着更高的运输成本，²⁷ 因此，石油和燃料成本波动对其可持续发展的负面影响可能非常巨大，也急需解决过度依赖石油的长期影响。²⁸

16. 例如，太平洋区域的国家非常依赖进口化石燃料，它们的运输，主要是海运，约占燃料消费总量的 70%。²⁹ 因此，海运在商业上变得难以负担，不可持续，政府常常为某些沿海航运线路提供补贴或贷款，来维持国内和岛屿间的运输连通性。³⁰

2. 能源、环境和碳排放

17. 能源、运输和可持续性方面的讨论与目前就解决可持续发展当务之急和气候变化的辩论之间存在联系。石油消费对环境产生的负面影响(包括空气污染和温室气体排放)是一个重大关切。在此背景下，固守化石燃料和货运系统的相关技术，将使不可持续的运输方式长期存在，削弱把碳排放维持在可控水平上的努力。国际能源署认为，要想确保全球变暖处于可控水平，全球与能源相关的排放量必须在 2020 年前达到峰值。为实现这一目标，国际能源署提出的战略包括在运输部门提高能源效率。³¹

18. 货运和相关的温室气体排放处在目前对气候变化的辩论的核心位置，包括在《气候变化框架公约》和海事组织框架下的辩论。更具体地说，国际航运受到越来越大的压力，要接受具有国际约束力的法律文书的规范。2011 年，海事组织根据授权的“能源效益设计指数”和“船舶能源效益管理计划”通过了一套技术和运营措施。³² 国际社会正在考虑能否用基于市场的工具来进一步规范国际航运温室气体排放的问题。

²⁶ 见贸发会议 2015 年《海运述评》(联合国出版物，纽约和日内瓦)(即将发布)。

²⁷ 贸发会议估计，2013 年，发达国家货运成本在进口值中的平均占比为将近 7%，发展中国家为 10%，世界平均水平为 8%。

²⁸ 尤其参见贸发会议，2010 年，“石油价格和海运费率：一项实证调查”，技术报告，UNCTAD/DTL/TLB/2009/2。

²⁹ A Newell, P Nuttall, E Holland, J Veitayaki and B Prasad, 2014, Turning the tide: The need for sustainable sea transport in the Pacific En Fr Sp Ru Ch Ar. Sustainable Sea Transport Research Programme, University of the South Pacific, Fiji。

³⁰ 见贸发会议，2014 年，《拉近距离：发展伙伴关系，在小岛屿发展中国家建设可持续和应对力强的运输系统》(纽约和日内瓦，联合国出版物)，available at http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/dtlb2014d2_en.pdf (accessed 30 July 2015)。

³¹ OECD/IEA, 2015, World Energy Outlook Special Report 2015. Energy and Climate Change (Paris)。

³² 见贸发会议，2012 年，2012 年《海运述评》，第 5 章。

3. 准入、连通性和基础设施

19. 高效的货运基础设施和物流支撑全球供应链，把消费者和生产者、进口方和出口方联系起来，从而也在支持国家、区域和全球层面的贸易和市场准入，并对经济增长产生积极影响。然而，运输基础设施和服务不足、条件不佳，包括难以到达农村地区，这种情况削弱了运输作为贸易增长、全球一体化和许多发展中国家可持续发展的推动力作用。

20. 事实上，供应链的物流瓶颈以及基础设施投资不足已经被反复明确为一个关键挑战，专家们在贸发会议的相关会议上也认识到这一点。持续存在的运输基础设施差距正在使成本提高，降低准入，并削弱对区域性全球供应链和运输网络的有效参与。当今全球对基础设施的需求按每年的开支计算估计约为 4 万亿美元，而差距(也就是丧失的机遇)至少为每年 1 万亿美元。³³

21. 公共部门一直在发展运输基础设施方面发挥着关键作用。然而，对许多发展中国家而言，面向交通基础设施的公共筹资面临着许多问题，包括与卫生、教育和偿债等其他高度优先的领域竞争公共融资，国家预算紧张，以及政府在国内和(或)国际上贷款的能力有限。例如在拉丁美洲和加勒比区域，为了满足 2012 年至 2020 年间的 инфраструктура 需求，每年所需投资估计应为国内总产值的 6.2%，也就是约为 3,200 亿美元。³⁴

22. 在此背景下并牢记发展中国家的视角，关键是要确保采取适当的运输政策和投资战略(见下文关于融资的一节)，来解决当前普遍存在的有形和无形壁垒，如基础设施问题(如不够充分、不够适足、拥挤不堪和维护要求)、环节缺失和系统(如设备、车辆、技术和标准)互操作等方面的有形和无形壁垒。

D. 构建货运的可持续性

23. 对发展中国家而言，促进可持续的货运系统提供了一个机遇，能借以努力降低对石油的严重依赖，并把货运活动对环境的负面外部效应降到最低程度，同时又能解决运输基础设施需求和运输能力要求的问题。考虑到可能锁定在不可持续格局中的运输基础设施的生命周期很长，因此如不抓住这个机遇，就可能导致将来的费用增加，包括在翻新现有基础设施和设备，改用新技术和改变运营做法等方面的费用上涨。因此需要及时行动，在相关决策和投资进程的早期把可持续性和抵御力标准纳入更广泛的运输发展计划。

³³ World Economic Forum, 2013, Strategic Infrastructure Steps to Prepare and Accelerate Public-Private Partnership (Geneva)。

³⁴ Economic Commission for Latin America and the Caribbean, 2014, Fuente: Base de datos de inversiones en infraestructura económica en América Latina y el Caribe, 1980-2012, and Boletín FAL N°332。

24. 一些国家的政府和产业从业者已经把可持续性标准纳入相关的规划进程、政策和投资战略中。一些显著的措施可以与所谓的“避免—转向—改善方针”³⁵的三个方针联系起来，它要求：(a) 避免低效率货运和运营，比如空载运输；(b) 转向更清洁的运输方式(例如在可能的情况下采用铁路和水路运输)以及更清洁的燃料来源和技术、适当大小的车辆、适当的载重量和路线；(c) 改善基础设施、物流和运营。

25. 可以依靠战略性政策(如运输政策、能效、空气质量等)、财政和经济工具(如投资、税收、物价和补助等)、立法和监管措施，以及包括信息共享和最佳做法在内的其他手段，来提高货运的可持续性(见表 1)。

表 1
以可持续性为动机的相关干预措施和行动举例

干预措施和行为的类型	措施和行动举例
技术和创新	<ul style="list-style-type: none"> • 智能运输系统； • 智能物流解决方案(如优化电子货运倡议)； • 发动机监测电子设备； • 用计算机衡量燃油效率； • 线路和时间安排实现计算机化； • 利用全球定位系统的软件； • 通知驾驶员最具成本效益的加油点的软件； • 自动关闭空转发动机的设备； • 使用更清洁的陆上货物装卸设备(如用信息技术驱动的码头起重机和用环保橡胶轮胎的门式起重机)。
燃料相关措施	<ul style="list-style-type: none"> • 使用更清洁的燃料和更清洁地燃烧的发动机； • 改进车辆和动力技术； • 对能效投资，用宽基轮胎来减少滚动摩擦，用更符合空气动力学的设计来提高燃油效率； • 采用高效的线路规划做法，减少空载时间，降低速度。
经济措施	通过改革运价和投资做法来创造一个更优化的货运市场，实施完全成本定价、拥挤定价、碳定价、税收、补助和补贴等(从而加速老旧发动机更新换代等)。
转变模式	适当、可行地通过一套经济、法规和市场措施来促进向低能源密集型/低碳密集型的格局转变(如从公路运输转向铁路运输、短途海运和内陆水运)。

³⁵ 对减缓气候变化采取“避免—转向—改善”方针，在 H Dalkmann 和 C Brannigan, 2007 年, *Transport and Climate Change, Sourcebook Module 5e* (GTZ, Eschborn)中提出，得到运输与气候变化共同政策框架 (Leather et al, 2009 年)核可，旨在降低温室气体排放和能耗，并促进可持续运输。

干预措施和行动的类型	措施和行动举例
用地	改善用地规划, 改变用地格局, 从而缩短行车距离, 增加运输方式的选择, 提高以港口为中心的物流, 使用协作模式或单一模式的运输中心来释放土地资源。
战略和运营措施	<ul style="list-style-type: none"> • 重组有形物流网络, 把生产场所和(或)仓储设施安置在距客户主要聚集区域和(或)供应基地近的地方; • 规划、组织线路和时刻安排, 从而降低空载里程并优化运营; • 促进不同运输方式间的联系, 更有效地利用现有基础设施。
法规措施	<ul style="list-style-type: none"> • 排放标准; • 车辆和基础设施的设计; • 限速; • 可再生能源使用目标; • 车辆达到能效、排放和噪音标准的目标; • 实现运输和用地综合战略的要求; • 交通限制措施。
其他软性措施	<ul style="list-style-type: none"> • 采用新的包装办法(如把包装缩小到适合内载物的最佳大小, 取消不必要的包装层); • 开展培训方案(如使燃油效率最大化的驾驶技巧)和宣传活动, 提供获取信息和通信技术的更多机会。

资料来源: 贸发会议, 根据文献评述(例如, Ruamsook 和 Thomchick, 2012³⁶)。

三. 国家和产业主导型的若干经验

A. 政府或国家主导型倡议

26. 各国政府可以通过“全面、综合的方针”来提高货运和物流的可持续性。经过深思熟虑的成本效益分析和权衡利弊(能效收益、运输成本、速度、服务可靠性等方面), 一些综合选项可以促进货运的可持续性。

27. 2011 年《欧盟委员会运输白皮书》就是一个综合性运输规划办法的例子, 它明确了向竞争力强、资源效率高的运输系统转变的战略, 并确定了各项明确的目标和指标, 例如 (a) 优化多式物流链的绩效; (b) 在更大规模上推广能效更高的运输方式, 用高效、环保的运输走廊为之提供便利; (c) 促成 50% 的长途货运从公路转

³⁶ K Ruamsook and E A Thomchick, 2012, Sustainable freight transportation: A review of strategies, 运输研究论坛第 53 届年会, 佛罗里达州坦帕市, 3 月。

向其他方式；(d) 促成空运对可持续、低碳燃油的使用达到 40%；(e) 实现航运减排至少 40%。目标是实现二氧化碳排放量和石油依靠度均降低 60%。³⁷

28. 另一个例子是 2012 年中国绿色货运行动。这一国家方案的目的是提高燃油效率，减少公路货运排放的二氧化碳和空气污染物，并采用更清洁的技术和更智能的货运管理做法。³⁸

29. 印度尼西亚也采取了综合性政策，通过提高燃油效率，减轻道路的运输负担(约占货运吨公里数的 70%)，减少相关排放来推广可持续货运系统。主要的政策包括向铁路、短途海运等更为绿色的运输方式转变，并且在雅加达发展以铁路为基础的物流来缓解货运交通拥挤。³⁹

30. 澳大利亚和印度等其他国家采用的办法包括：开辟专用货运走廊，目的是确保高效的货运流动并把货运交通从公路转向铁路；⁴⁰ 德国和大不列颠及北爱尔兰联合王国建立城市物流中心，旨在促进货物在城镇中心的有效投递和接收，同时减轻拥挤和对环境的外部效应。其他倡议包括(中国、印度和南非等的)农村运输和物流网络，从而改善农村地区包括物流措施在内的运输基础设施欠帐情况。⁴¹

B. 产业主导型倡议

31. 改善货运部门能源、环境和社会业绩的推动力主要受到法规的激励，包括在海事组织主持下通过的规则。此外，货运行业把提高能效和推广(包括燃料技术在内的)技术运用视为提高竞争优势的因素。新兴经济体在提高能效方面有巨大的潜力，提高能效能够在 2020 年前把全球运输方面的燃料成本最多降低 900 亿美元，同时减轻当地的空气污染。⁴² 激励货运行业的还有消费者要求提高企业在全供应链中的社会责任、透明度、可靠度，并减轻环境影响。整个供应链上的客户越来越期待货运提供方作为战略伙伴，能够帮助他们实现经济利益以及环境和社会价值。框 1 显示的是在行业层面采取的相关行动。

³⁷ European Commission, 2011, *Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a Competitive and Resource-Efficient Transport System*.

³⁸ See <http://cleanairasia.org/portal/node/8335>(2015 年 7 月 30 日访问)。

³⁹ See http://unctad.xiii.org/en/Presentation/uxiii2012sdSFT_SUSANTONNEO.pdf (2015 年 7 月 30 日访问)。

⁴⁰ 例如，印度东部走廊专用货运走廊集团开展的“碳足迹分析”表明，用铁路运送货物，虽然它要处理更高的运载量，但更为环保。与通过现有公路网运输货物的情况相比，走廊产生的碳排放预计将降低 2.25 倍。See <http://www.globalrailnews.com/2011/07/25/indias-eastern-freight-corridor-receives-975m-loan/> (2015 年 7 月 30 日访问)。

⁴¹ 见贸发会议 2012 年《海运述评》，第 6 章。

⁴² IEA, 2014, *Energy Efficiency Market Report 2014* (Paris)。

框 1

货运行业自愿自我规范举例

- 清洁货运工作组开发了有助于理解和管理可持续性影响的工具和方法。相关措施包括贸易干道平均排放数据，可用于按承运人的碳排放量衡量其业绩的基准，还可让承运人和托运人做出更好的知情决策。⁴³
- 国际港口协会的世界港口气候倡议：参与倡议的 50 个港口通过影响供应链的可持续性来减少港口活动产生的温室气体排放。⁴⁴
- 国际港口协会的空气质量和温室气体工具箱以及与港口适应气候变化相关的工作，如制定气候保护计划等。
- 可持续航运倡议将世界范围航运业各大公司联系在一起，从而共创可持续未来。相关活动包括：2011 年发布“行动的理由”报告；通过努力推广可持续航运评分制来提供透明度和可比性，并使货主，承租人和船东能够把可持续性纳入商业决策。⁴⁵
- 许多航运公司一直在投资并订购生态型船舶，这种船舶通常被称为是新一代的船舶既利于生态又节约燃料。
- 占全球航运吨位 20% 的承租人正在根据其温室气体排放情况制定避免使用低效船只的政策。⁴⁶
- 2014 年，马士基船运公司启动了一项可持续性新战略，用创造社会和商业价值的方式解决可持续性方面的挑战。这项战略从 2014 年持续到 2018 年，有三个重点领域：（通过改善企业和行业参与全球贸易的条件）促进贸易，（通过提高二氧化碳效率并促进高效的供应链和基础设施）改善能效，（通过对相关培训和教育投资、为构建增长型市场的技能基础做出贡献）对教育投资。⁴⁷
- 2015 年 3 月，铁路行业的六家公司启动了“铁路责任(Railponsible)”的倡议，重点是通过可持续采购来提高整个供应链的可持续性，方式包括：分享最佳做法和流程，推动全行业的共同理解，使用并分享共同工具以创高效。⁴⁸

⁴³ Business for Social Responsibility, Clean Cargo Working Group, 2014, Global maritime tradelane emissions factor, see <http://www.bsr.org/en/our-insights/report-view/global-maritime-trade-lane-emissions-factors>(2014 年 8 月 4 日访问)。

⁴⁴ 国际港口协会，世界港口气候倡议，See <http://wpci.iaphworldports.org> (2015 年 7 月 30 日访问)。

⁴⁵ 可持续航运倡议，See <http://ssi2040.org/>(2015 年 7 月 30 日访问)。

⁴⁶ International Transport Journal, 2015, Charterers to exclude inefficient vessels, 29 May。

⁴⁷ See <http://www.maersk.com/en/the-maersk-group/sustainability>(2015 年 8 月 4 日访问)。

⁴⁸ See <http://railponsible.org/about-us>(2015 年 7 月 30 日访问)。

- 关于货物可持续流动的“合作物流(CO-GISTICS)”项目旨在通过减少燃油消费和相应的二氧化碳排放来提高能效，并为道路安全和货物安全带来更多益处。项目把七个欧洲城市和国际中心的关键物流利益攸关方联合起来，以部署、认可和整合五项合作物流服务(二氧化碳足迹估值和监测、多式联运货物、智能型卡车停车场和交货区域的管理、环保驾驶支持、优先权和速度建议)。⁴⁹
- 公路运输业具体而自愿地致力于改善基础设施以及使用创新技术和做法(例如，对创新型发动机和车辆技术进行投资，驾驶员培训以及创新物流概念)，以在2030年前使二氧化碳排放量与2007年基准年相比下降30%(见国际道路运输联盟“30年-30%”决议)。⁵⁰
- 一些制造商和零售商(例如，沃尔玛、耐克、星巴克、艾凡达、惠普、苹果等)实施了减少包装的倡议。沃尔玛减少包装的倡议已经节省了350万美元的运输成本。⁵¹
- “空载里程方案”等是托运人之间的合作；有利于联营运输、托运人与其客户之间的协作(例如重新协调客户或店铺服务送货时间安排)；以及托运人与承运人之间在使用堆场等等方面的协作，可以实现24小时交货并且(或)对提早到达的货物提供一个交货的机制，从而减少在托运人设施中的码头装卸时间。⁵²
- 在荷兰，物流和运输雇主组织“EVO”组织相关的课程和培训项目，教育驾驶员用更经济的方式驾驶。参加这些课程的驾驶员能够实现燃油消费量最多减少10%。⁵³

32. 产业和政府正在利用货运可持续性战略来创造经济、社会和环境收益。虽然由可持续性驱动的倡议可能产生初始调整成本，但可持续发展政策框架也支持产业努力，能进一步推动可持续性议程。因此，增强政策协调和协同的综合性公私倡议是实现最优成果的关键。

⁴⁹ See http://cordis.europa.eu/project/rcn/191843_en.html.

⁵⁰ 国际道路运输联盟，2009年，“30年-30%”决议。

⁵¹ 见参考资料 Ruamsook 和 Thomchick，2012年，脚注36。

⁵² 同上。

⁵³ 以上三个例子来自2011年8月31日J Perschon 在新加坡召开的绿色物流大会上的介绍“欧洲货运和物流最佳做法”，See also http://www.eia-ngo.com/wp-content/uploads/2010/01/Best-Practice_Bestlog.pdf (2015年7月30日访问)。

四. 向可持续、更绿色、低碳、对气候抵御力更强的运输转变的融资问题

33. 为运输基础设施融资是一个重大挑战，资本支出目前估计为每年 1.4 万亿美元至 2.1 万亿美元。⁵⁴ 为了改善货运的可持续性还需进一步投资。2015 年至 2035 年期间的过渡性投资净需求估计超过 3 万亿美元，超过 80% 与铁路等低碳运输方式相关。⁵⁵ 着将在这段时期对全球金融系统带来正面影响，净收益平均为 3.5 万亿美元。⁵⁶ 然而根据所做政策选择的不同，可能会包含 2.5 万亿美元的成本。⁵⁷

34. 把投资转向低碳运输还会产生一个积极影响，节省下来的运营成本为投资者提供额外现金，随后可被投回经济之中。风险降低，可使储备金得到解放，并释放进一步投资资金；资产寿命延长，意味着投资无需频繁更新，这就把本来资产更新所需的现金释放出来用于投资。⁵⁸ 例如，在“4℃”一切照旧的假设情形下，到 2050 年，全球仅陆路运输的基础设施建设(基本建设)就将耗资 45 万亿美元。⁵⁹ 加上运营、维护和维修，在同样的假设情景下，到 2050 年，陆路运输投资预计将达到 120 万亿美元。⁶⁰ 如转变为可持续运输，在“2℃”假设情景下，到 2050 年，全球陆路运输基础设施投资和维修费用(与基线预测相比)可节约高达 20 万亿美元。⁶¹ 累计节约的资金中，因公路投资减少和维修成本降低而产生的部分可占 20% 以上。

35. 以下各节简要概述了一些相关的融资来源和机制，能有助于进一步扩大货运可持续发展的筹资规模。

A. 公共融资

36. 运输的面貌受到各种来源资金流的影响，不管是公共资金还是私人资金，国内资金还是国际资金。各国通常将 2% 至 13% 的公共预算用于运输业。⁶² 2010 年，

⁵⁴ B Lefevre, B Leipziger and M Raifman, 2014, The trillion dollar question: Tracking public and private investment in transport, working paper (Washington, D.C., World Resource Institute)。

⁵⁵ D Nelson, M Herve-Mignucci, A Goggins, S Szambelan and J Zuckerman, 2014, Moving to Low-Carbon Economy: The Financial Impact of the Low-Carbon Transition. Climate Policy Initiative Transition Series, table 1. Available at <http://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2014/10/Moving-to-a-Low-Carbon-Economy-The-Impacts-of-Policy-Pathways-on-Fossil-Fuel-Asset-Values.pdf> (2015 年 7 月 30 日)。

⁵⁶ 同上。

⁵⁷ 同上。

⁵⁸ 同上。

⁵⁹ IEA, 2013, Global land transport infrastructure requirements: Estimating road and railway infrastructure capacity and costs to 2050 (Paris); 国际能源署根据实现全球气候变化目标的 4℃ 情景和 2℃ 情景估计了运输业的能源消耗情况(评估已经宣布的政策可以实现的结果)。

⁶⁰ 同上。

⁶¹ 同上。

⁶² 见贸发会议，2012 年《海运述评》，第 6 章。

国内(公共和私人)融资是运输业最重要的融资来源(约 5,830 亿美元),其次是外国直接投资(约 1,490 亿美元)和国际债务融资(1,500 亿美元)。官方发展援助占到公共投资的 2%(约 80 亿美元)。气候融资等其他融资来源的比重更小,约为 12.5 亿美元。⁶³

37. 公共融资仍然是建设和维护运输基础设施一个不可或缺的来源。各国政府必须发挥领导作用,确保转向为可持续、高效的货运基础设施和服务进行融资。这就包含以下几个方面:(a) 确定可持续运输投资的国家框架和政策;(b) 提供激励措施和市场信号,从而促使把投资方向转为可持续货运系统(可以采用多种形式,例如适当地分阶段淘汰燃油补贴,运用适当的运输定价机制,例如在公路运价中考虑实际外部效应);(c) 承担某些风险并提供适当的保障,从而促进可持续运输项目;(d) 促进并参与区域性贸易和运输发展工作。

38. 其他激励措施可包括专项筹资计划,以支持向可持续货运转变。例如,联合国王国交通部成立了两个货运补助基金(方式转变收入资助计划、水运补助计划),支持把运输方式从公路转向铁路和内陆水道,并通过减少卡车在联合王国公路上的路程来增加环境和社会效益。两个基金均向因采用铁路和水路货运而非公路货运致使运营成本增加的公司提供帮助。⁶⁴

B. 私人融资: 公私伙伴关系的作用

39. 鉴于可获得的公共部门资金有限,发展中国家正通过公私伙伴关系,逐步利用私营部门的投资和专长对公共事业的贡献。近 20 年来,公私伙伴关系不仅成为了融资的新来源,还成为获得与基础设施的发展、运营和维护有关的专门技能、创新和新技术的机制。鉴于当今运输系统需要高度专业化的管理和操作技能以及尖端的技术,私营合作伙伴在建设、运营和维护运输基础设施及服务方面的专长至关重要,是除资金外可以利用的另一项重要资源。

40. 公私伙伴关系把公共和私营部门的技能和资源结合起来,从而提供传统上由公共部门采购和提供的设施和服务。公私伙伴关系没有统一定义,一个广泛接受的定义是,基础设施领域的公私伙伴关系是指“在预先确定的一段时间,按照具体的服务水平标准,通过私人投资和管理建立和(或)管理公共基础设施和(或)服务”的机制。⁶⁵ 公私伙伴关系的形式和规模各异,从小型服务合同到大规模的特许权、绿地项目和资产剥离等。

⁶³ See K Sakamoto, H Dalkmann and D Palmer, 2010, A Paradigm Shift Towards Sustainable Low-carbon Transport: Financing the Vision ASAP, (New York, Institute for Transportation and Development Policy), available at http://www.policyinnovations.org/ideas/policy_library/data/01592/_res/id=sa_File1/A_Paradigm_Shift_toward_Sustainable_Transport.pdf(2015 年 8 月 4 日访问)。

⁶⁴ See <https://www.gov.uk/government/publications/mode-shift-revenue-support-mrs-scheme-2015-to-2020> (accessed 3 August 2015) and <https://www.gov.uk/government/publications/waterborne-freight-grant-scheme-guide-2015-to-2020> (2015 年 8 月 3 日访问)。

⁶⁵ 摘自印度政府农村发展部前辅助秘书 A Mayram 在贸发会议投资促进发展问题多年期专家会议上所作介绍, 2011 年 2 月, 文件参考-https://www.kdi.re.kr/data/download/attach/8812_4-5.pdf?。

41. 全球的运输基础设施公私伙伴关系项目从 1990 年的 36 个增加到 2014 年的 49 个。对运输基础设施的投资反映出运输发展项目的超大规模,从 1990 年的 76 亿美元显著增长到 2014 年的 553 亿美元(占全球总投资额的 51%)。⁶⁶ 2014 年,巴西是利用全球公私伙伴关系建设运输项目的主力,在全球运输投资中的占比为 59%(326 亿美元)。

42. 公私伙伴关系对可持续运输的贡献仍然滞后,大多数公私伙伴关系项目迄今仍把重点放在修筑道路(51%)上,其次是建设铁路(19%)、海港(16%)和空港(14%)。由于私营部门对运输业投资的份额极大地受到公共融资和国际支持趋势的影响,因而公共部门应该在可能的情况下确保投资战略的方向得到适当调整,将其纳入可持续的运输方式,并确保将环境和气候标准妥善纳入公私伙伴关系项目中。

43. 公私伙伴关系的发展仍然面临几个壁垒,包括缺乏适当的监,缺乏数据而难以确立银行肯担保的项目,以及交易成本高。政府可以利用各种广泛的公私伙伴关系模式,作为发展可持续货运系统的可行和有效的工具。⁶⁷

C. 新的融资来源

1. 气候融资

44. 气候融资可用来支持减缓和适应气候变化的各项活动。它既包括公共融资来源又包括私人融资来源,可以支持发达国家和发展中国家所有经济部门的活动。因此,气候融资可以帮助向可持续低碳货运的转变并为此实现筹资规模的扩大。然而,与能源等其他部门相比,运输部门对气候融资的利用仍然有限。相关壁垒与运输部门本身的规模、范围和复杂程度有关。对政策行动减缓潜力(以及相应的增量成本)的衡量办法过窄,再加上因缺乏数据而难以对减缓行动进行衡量、报告和核查,限制了运输业获取气候融资的机会。⁶⁸

45. 截至 2015 年 4 月,适合本国的缓解行动基金为运输相关项目的筹资比例(29%)最高,这一比例相对而言与运输业在全球能源相关的温室气体中的占比(23%)相当。清洁技术基金和北欧开发基金分别占 15%和 10%。清洁发展机制、国际气候倡议和共同额度机制等其他气候融资工具为运输业项目的筹资数量相对较小。⁶⁹

46. 气候融资大多数被用于实施“转向”(低碳模式运输)和“改善”(以技术为引导的)战略。将来的投资应该划拨给“避免”战略,从而实现最优结果。⁷⁰

⁶⁶ See http://ppi.worldbank.org/explore/ppi_exploreSector.aspx?sectorID=3 not found. .

⁶⁷ See http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/cid34_en.pdf(2015 年 8 月 3 日访问)。

⁶⁸ 贸发会议, 2012 年,《2012 年海运述评》,第 6 章。

⁶⁹ Konrad Adenauer Foundation and Partnership on Sustainable Low Carbon Transport, 2015, Alternative financing sources for sustainable transport: Public-private partnerships and institutional investors, available at http://www.kas.de/wf/doc/kas_41752-1522-1-30.pdf?150618121432 http://www.kas.de/wf/doc/kas_41752-1522-1-30.pdf?150618121432(2015 年 8 月 3 日访问)。

⁷⁰ See <http://www.slocat.net/news/1447>(2015 年 8 月 3 日访问)。

47. 虽然发达国家近期在《气候变化框架公约》下开展的国际气候谈判中承诺为新的绿色气候基金提供 93 亿美元，但将来气候融资的规模仍不确定。不过，气候融资可用来补充和利用与可持续货运相联系的投资和合作。相关活动可包括提高意识、构建能力、支持国家评估活动和政策改革、采取试点措施、明确并实施试点项目，并且利用/融合其他融资来源。

2. 基础设施债券

48. 一些政府在宏观环境改善的基础上，通过发展基础设施债券等创新性筹资工具，成功地从资本市场、机构投资者等不同来源调动资金。

49. 基础设施债券是政府或私营企业为了从当地或国际资本市场筹集基础设施开发资金而发行的一种债务证券，前提是它们具有充分的强化信贷措施，或者标的的项目足以达到投资级别的评级。⁷¹ 债券的业绩取决于具体项目的某些风险。具体的标的的项目或项目组合(例如收费公路)产生的现金流保障或支付基础设施债券的利息(并偿还本金)。⁷² 债券通常主要应用在项目生命周期的运营阶段，这时的风险更少，运营产生的现金流也更确定。它在构建阶段的可行性较低，因为大多数现金流不可用。最适合这种筹资工具的投资基础有养老金和保险业，因为这些投资者青睐于风险低、期限长的当地货币资产。⁷³

50. 巴西、智利、中国香港、马来西亚和大韩民国等国家或地区成功地把本国货币项目融资债券用作一种催生投资者对基础设施兴趣的方式。⁷⁴ 多数情况下，这些政府在养老金和保险业实施改革，为长期投资者松绑。这就创造出了一群对风险低、期限长的本国货币资产有需求的机构投资者。此外，政府还尤其通过降低通胀和现行利率等做法，实施了以稳定宏观经济为主要任务的关键经济政策。⁷⁵

51. 在非洲，肯尼亚是利用基础设施债券的先驱，2009 年首次发行。⁷⁶ 2014 年，政府发行基础设施债券来满足基础设施的资金需求，包括扩建道路、铁路和港口运输网络。政府发行了为期 12 年、价值 150 亿先令(1,680 万美元)的债券，固定利率

⁷¹ World Economic Forum, 2013, Strategic infrastructure in Africa. A business approach to project acceleration. May.

⁷² CA Mbeng Mezui, 2013, Unlocking infrastructure development in Africa through infrastructure bonds, GREAT Insights, 2(4), May–June.

⁷³ World Economic Forum, 2013, Strategic infrastructure in Africa. A business approach to project acceleration. May.

⁷⁴ CA Mbeng Mezui and B Hundal, 2013, Structured Finance Conditions for Project Bonds in Africa Markets (Tunis, African Development Bank Group).

⁷⁵ World Economic Forum, 2013, Strategic infrastructure in Africa. A business approach to project acceleration. May.

⁷⁶ V Agarwal, 2013, Infrastructure finance: Uncertainty and change in sub-Saharan Africa, PricewaterhouseCoopers.

为 11%。为了兑现基础设施方面的承诺，每年的投资需求估计为 40 亿美元，使得肯尼亚成为非洲大陆投资最大的国家之一。⁷⁷

52. 喀麦隆和南非等国发行了承诺将资金用于包括运输在内的基础设施建设的政府债券。鉴于这类债券没有与标的资产相关联的收入流，债券现金流直接由政府税收支付。在这种情况下，特别是在发行期货债券和建立有活力的基础设施债券市场时，政府的信誉是确保投资者信心的关键因素。为了鼓励认购债券，政府还使用了免税等激励措施。⁷⁸

53. 基础设施债券可用于为运输基础设施筹资，因为它们反映了融资的长期性，而其他融资来源通常无法或很难提供这种长期性。最佳做法显示，稳妥且长期的宏观经济政策战略、可靠的财政计划、适当的法律和监管框架、健全的地方机构、银行肯担保的项目，以及有活力的私营部门对推动可持续的基础设施债券市场至关重要，因此值得其他发展中国家借鉴。⁷⁹

54. 近年来出现了绿色债券和气候主题债券。它们与传统债券类似，只是收益全部用于为减缓和适应气候变化及其他环保项目筹集资金。这些债券可由政府、私营部门、商业银行和国际金融机构及开发银行发行，扩大新资金的来源。

D. 开发银行的作用

55. 在帮助为可持续的运输发展进行融资或为其获取资金提供便利方面，区域、次区域和国家开发银行一直发挥着重要作用。

56. 八家开发银行和多边银行⁸⁰在里约+20 会议上承诺在 2012 年至 2022 年期间，为发展中国家提供超过 1,750 亿美元的贷款和赠款用于发展运输；这一承诺完全切合实际。2012 年至 2013 年，约有 450 亿美元划拨给了运输项目。⁸¹ 其他倡议有美洲开发银行的快速付款基金(*InfraFund*)，其目的是在拉丁美洲和加勒比区域明确、开发和准备银行肯担保、可持续的基础设施项目；⁸² 还有加勒比开发银行总额为 120 万美元的区域公私伙伴关系支持方案，用以协助各国政府实施稳妥的公私伙伴关系政策，并为(包括运输在内的)项目执行提供咨询援助。⁸³

⁷⁷ See <http://www.bloomberg.com/news/articles/2014-10-09/kenya-sells-bonds-dedicated-to-covering-infrastucture-deficit>(2015 年 8 月 3 日访问)。

⁷⁸ CA Mbeng Mezui, 2013, *Unlocking infrastructure development in Africa through infrastructure bonds*, GREAT Insights, 2(4), May–June.

⁷⁹ CA Mbeng Mezui, 2012, *Accessing local markets for infrastructure: Lessons for Africa*, Working Paper No. 153 (Tunis, African Development Bank Group)。

⁸⁰ 八家参与的金融机构是非洲开发银行、亚洲开发银行、安第斯开发公司、欧洲复兴开发银行、欧洲投资银行、美洲开发银行、伊斯兰开发银行，以及世界银行。

⁸¹ MDB Working Group on Sustainable Transport, 2015, *Progress report 2013–2014*, February。

⁸² See <http://www.iadb.org/en/topics/transportation/infrafund,1635.html>(2015 年 8 月 3 日访问)。

⁸³ See <http://www.iadb.org/en/news/news-releases/2015-05-21/cdb-idb-mif-wb-create-caribbean-ppp-support-program,11163.html>(2015 年 8 月 3 日访问)。

57. 除了为可持续运输筹资外，开发银行还在降低风险、提供担保和其他强化信贷机制等方面发挥重要作用，尤其是针对需要投入大量初始投资或进行区域协调的项目。

五. 结论和前进道路

58. 货运有助于经济增长、促进贸易、改善准入并将各个社区和社会联系起来，因而处于可持续发展的核心地位。安全、有保障、能效高、可负担、可靠、低碳、环保、具有气候抵御力和建立在规则之上的货运系统有利于实现经济高效、社会公平、环境无害的发展。因此，货运在帮助执行有效、可行的 2015 年后可持续发展议程方面具有至关重要的作用。由于参与各式货运和所有供应链的利益攸关方多种多样，因此应在政府内部和政府之间加强协调和协商，也应与货运业、贸易界、金融和贷款伙伴等关键利益攸关方加强协调和协商，这对于推动可持续发展议程而言必不可少。

59. 贸发会议很早就认识到货运的诸多层面，近年来(尤其是贸发十二大和贸发十三大以来)在其三大支柱下开展了相关工作，协助发展中国家实施各项倡议，从而向提高货运和贸易便利化的可持续性和抵御力转变。贸发会议将继续协助发展中国家做出知情政策选择，从而解决涉及运输战略的环境和社会新挑战，并满足相关的能力建设需求和提供适当的对策。

60. 在此背景下，并牢记本文件提出的部分考虑因素，请与会专家注意货运对可持续发展议程的战略作用，并帮助回答以下部分问题：

- 考虑到可持续发展目标和 2015 年后发展议程等，货运可持续性的现状如何？
- 货运可持续性的壁垒、障碍和挑战有哪些？
- 反映出政府、私营部门等努力实施可持续货运系统的相关经验和措施或方法有哪些？
- 在发展中国家扩大推广可持续货运系统并开展潜在的复制，存在哪些相关的良好做法、成功经验和机遇？
- 在筹资、能力建设、技术、研究和合作等方面有哪些有利因素？