



## 贸易和发展理事会

贸易和发展委员会

初级商品与发展问题多年期专家会议

第六届会议

2014年4月9日至10日，日内瓦

临时议程项目4

## 自然资源部门：审查和确认初级商品贸易和发展机遇

## 贸发会议秘书处的说明

## 内容提要

自然资源为十八和十九世纪第一次工业革命时期大不列颠及北爱尔兰联合王国等国家的经济发展发挥了积极的作用。对于美利坚合众国、加拿大和荷兰等国家来说，自然资源支撑其早期阶段的发展，今天仍为其发展做着贡献。澳大利亚和一些中等收入的发展中国家如马来西亚、巴西、阿根廷和墨西哥等是较近的靠自然资源发展起来的例子。但是，就另外一些发展中国家和最不发达国家而言，对于自然资源与发展之间联系的实证评估则反映负面的结果，因为自然资源有时伴随着所谓的“荷兰病”，使人们得出自然资源对一个国家是祸不是福的结论。

按照《阿克拉协议》(第91和98段)和《多哈授权》(第31(i)段)的要求，这份背景文件审查并确认初级商品贸易和发展的机遇，重点是自然资源部门，包括能源、矿业和金属。文件讨论与这些部门有关的一些关键问题，包括留存资源租金并将其用于基础广泛的发展，以及将常常属于飞地部门的自然资源纳入国家发展政策和战略。文件最后讨论新兴的可再生能源问题。



## 导言

1. 在有关发展问题的文献中，自然资源对于增长和可持续发展特别是在初级商品贸易方面的贡献是经常被讨论的一个问题。在近期初级商品蓬勃发展的背景下，这个问题对拥有丰厚自然资源的国家成为一个优先问题。大多数分析人士都认为，初级商品这次经历了有史以来最深远和最广阔的蓬勃发展，影响到所有的初级商品种类，尽管程度不同。具体说来，有关初级商品繁荣对出口国影响的一些分析显示，尽管大多数国家取得前所未有的经济增长率，但这种增长就中长期而言能否持续令人怀疑，因为收入用于生产能力投入的部分很少或根本没有，生产能力依然非常薄弱。
2. 在英国等经验的对照下，这种讨论变得更加热烈起来。普遍认为，自然资源为十八和十九世纪第一次工业革命期间英国的经济发展作出了积极的贡献。事实上，自然资源是美国、加拿大和荷兰等发达国家早期发展阶段的支柱。而澳大利亚以及一些中等收入的发展中国家如马来西亚、巴西、阿根廷和墨西哥等则是近期靠初级商品发展起来的例证。
3. 但是，对于若干发展中国家和最不发达国家而言，对自然资源与发展之间联系的实证评估则显示出负面的结果——意即自然资源事实上没有推动经济增长和发展。而且，有时自然资源还与“荷兰病”相联系，即一连串的不平衡造成通货膨胀和实际汇率升值。这就使人们得出结论，发现自然资源成为国家之祸，以及“富足的悖论”的理论(Sachs and Warner, 1995, 2001; Gylfason, 2001; Brückner, 2010)。
4. 自然资源及其衍生的初级商品对经济增长和发展是好还是坏？在哪些情况下，自然资源贸易能够为发展作出积极的贡献？哪些机制能够使得自然资源衍生的初级商品为贸易、经济增长和发展起到推动作用？有丰富自然资源的国家可以使用哪些政策杠杆来强化初级商品租金对本国发展努力的影响？本文件试图参与这一讨论，首先讨论分享初级商品租金的最常用模式：税收机制。
5. 按照《阿克拉协议》(第 91 和 98 段)和《多哈授权》(第 31(i)段)的要求，本文件旨在审查和确认初级商品贸易和发展机遇，重点是自然资源部门，即能源、矿产和金属。文件在审查和确认这些机遇的同时，将讨论若干与这些部门有关的关键性问题，包括提高资源租金的份额，将之用于基础广泛的发展，以及将常常属于飞地的自然资源部门纳入具有广泛基础的国家发展政策和战略，将增值和留存融入当地经济。文件最后审查新兴的可再生能源问题，这一问题直到不久以前还不经常在讨论中提及，但它对于发展中国家的可持续增长和发展仍然是至关重要的。

## 一. 审查现有机遇

6. 对于涉及资源租金的获取及使用的一些特定框架，文献中有大量描述。传统上说，各国使用各种税收机制，包括特许使用费和各种收费作为获得自然资源租金份额的工具。按照财务报表的说法，这些租金被用于支付政府支出方案。但是，鉴于初级商品具有繁荣—萧条的周期性，大多数政府在经济繁荣时期会超支，而在初级商品下跌时则苦于应对财政赤字问题。对此，有些政府采取了财务管理措施，以改进资源分配工作，利用稳定基金和投资规则，在一定时间内保持政府开支平稳，作为国家整体收入管理进程的一部分。自 1980 年代以来，各国政府日益使用主权财富基金包括“后代基金”来实现这些目标，并促进基础广泛的可持续初级商品发展。

### A. 初级商品贸易和税收机制

7. 自然资源衍生的初级商品贸易能够通过各种类型的税收为发展中国家带来大量收入。事实证明，原油、天然气、金属和矿业等初级商品是主要的出口收入来源。例如，全世界天然和人口燃气出口总值从 2002 年的 880 亿美元增长到 2012 年的 4,210 亿美元(+380%)。发展中国家在 2002 年的总值中所占比例超过三分之一，在 2012 年的比例约占到一半。这就是说，在这一时期内，发展中国家燃气出口值从最初的 350 亿美元增长了 500%。<sup>1</sup> 因此，如果加以谨慎和适当的设计，税收制度能够帮助发展中国家最大化地从上述及其它初级商品中获益。

8. 但是，设计一个好的税收制度是一个复杂的问题，因为现有税收制度多种多样，包括基于租金的制度和基于特许使用权的制度。基于租金的制度考虑到成本和利润，而特许使用费只对收入收费。从投资者的角度看，基于赢利的税收制度是最优的，因为它可以保证在亏损时不征税，而政府通常倾向于基于特许使用费的制度，因为它可以保证在整个项目周期征收可以预测的收入(UNCTAD, 2005)。

9. 最近的一份研究认为，从理论上说，基于租金的制度提供了若干经济机遇，包括它在制度和生产决定上的中立性(Mintz and Chen, 2012)。但是，在实践中，基于租金制度的效能因使用公司——通常是跨国公司——成本和收入上的信息不对称而受到损害。而且，环境、社会和政治成本并非总能容易地判定，因此税务部门很难准确地计算应纳税额。由于这些原因，许多国家对收入征收费用，而不考虑全部或部分成本(Mintz and Chen, 2012)。从行政角度看，基于特许使用费的制度更经济。但是，这个制度也不是没有问题。贸发会议(2005 年)指出，采矿公司可采用一些战略来防止被课以重税，如果征收固定的特许使用费，就改变每年开采比率，如果是采取从价特许使用费制度，则调整开采水平。

<sup>1</sup> 贸发会议数据库。

10. 基于租金和基于特许使用权的制度一般与其它税种并存，如公司税、增值税、出口税和地面租金。税收制度也可能包括免税期或其它豁免等鼓励措施。近期初级商品的普遍繁荣，特别是与自然资源有关的初级商品的繁荣促使资源丰富的国家改革税收制度，以便更公平地从这种繁荣中获益。例如，澳大利亚在2012年7月开始对利润超过750亿澳元的铁矿石和煤开采商按30%的比例征税(InterrriaRMG Resource Sector Intelligence, 2013)。据悉，多米尼加共和国和坦桑尼亚联合共和国等其它一些国家也有计划修改在自然资源部门的税收制度。

11. 对于税收制度的预期修改突出表明它是以公平的方式获得资源租金的一个手段。但是，获取资源租金有赖东道国政府和私营部门包括外国投资商在自然资源方面采取集体行动。因此，不应忽视私营部门对这一进程的参与。这就是经济合作与发展组织(经合组织)通过提供跨国公司自愿准则而朝向这一目标努力的原因。关于税收，经合组织强调，跨国公司必须及时地为东道国的公共财政作出贡献。而且，这些准则旨在鼓励跨国公司遵守业务所在国的规则和条例(OCED, 2008)。

12. 除了取得资源租金外，税收制度还可以成为发展的强大动力。例如，智利的采矿业税收制度受到赞扬，说它支持经济发展，因为这一制度清楚、渐进和可预测(Korinek, 2013)。这种明确性使投资者能够评估成本，并据以作出投资决定。它的渐进性使之可以涵盖一系列采矿公司，从小公司到大公司，从而提高应纳税额。此外，可预测性是一项关键因素，因为自然资源投资的特点是管理期长；因此，一个稳定或至少是可预测的政策环境就至关重要(Dumas, 2012)。

13. 其它获取资源租金的选择办法包括合约制度，如产品共享和国家股权(Sunley and Baunsgaard, 2001)。有时，政府不是作为开发公司的外部伙伴，而是通过国家股权直接参与跨国公司或国家开发公司的业务。国际货币基金(基金组织)认为，这一办法的好处是使政府具有所有权，使得其监测从勘探到开采整个活动链。此外，它可以作为一个保证知识或技术转让的有力工具。但是，作为利益方，政府也要分担可能的亏损。研究显示，知识和技术并不是自动转让的，而是取决于总体环境，包括技能水平、技术发展、基础设施和有利的政策环境(UNCTAD, 2005)。

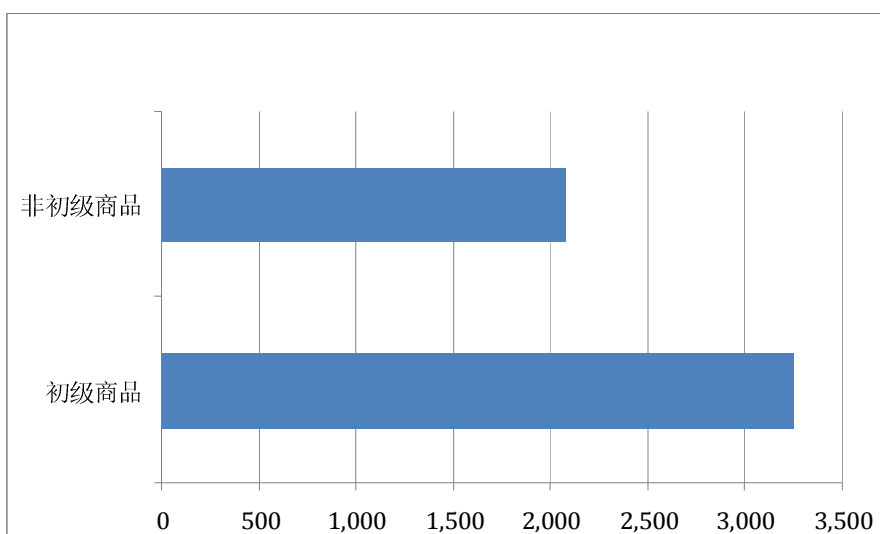
14. 获得的资源租金可以满足东道国的发展要求。但是，不论具备哪些特性，要实现发展都不是仅靠税收制度就能做到的。除于收税以外，国家需要一个发展战略，列出明确的优先要务，税收和其它资源要依照这些优先要务进行分配。要想避免巨大的通货膨胀压力和荷兰病的其它复杂表现，这些优先要务必须包括供应方干预，以减轻供应瓶颈问题(UNCTAD, 2006a)。荷兰病不是无法避免的，但资源租金大量和立刻涌入一国会带来通货膨胀压力，和实际汇率升值，这有可能导致资源分配发生偏差，从而对经济发展产生破坏性作用。这就是为什么许多国家规定了主权财富基金等预算管理措施，用以管理自然资源收入，下节讨论这一问题。

## B. 初级商品贸易与主权财富基金和“后代基金”

15. 主权财富基金是指“通常利用国际收支顺差、官方外汇业务、私有化收益、政府转移支付、财政盈余和/或资源出口收益建立的国有投资基金或实体”。<sup>2</sup> 这类基金的主体源自石油、天然气、矿产和金属等初级商品的官方外汇业务(图1和表1)。世界各大洲此类基金普及时间表见图2和图3。

图 1

按基金来源分列的主权财富基金资产，截至 2013 年 7 月 18 日  
(以 1 亿美元计)



资料来源：<http://www.swfinstitute.org/swfs/revenue-regulation-fund>。

16. 主权财富基金指定用途的多样性反映了其对发展贡献的多样性。普遍公认的目标和贡献是稳定宏观经济，消除资金流入的种种不良影响，以防止荷兰病。此外，近期初级商品繁荣出现较大的波动显示了波动的不利影响，并表明必须让国家经济免受波动影响，稳定出口收入，以便对东道国的国家预算和生产投资作出可以预测的贡献。

<sup>2</sup> 见 <http://www.swfinstitute.org/sovereign-wealth-fund>。

表 1  
部分国家主权财富基金的用途(截至 2013 年 11 月 5 日)

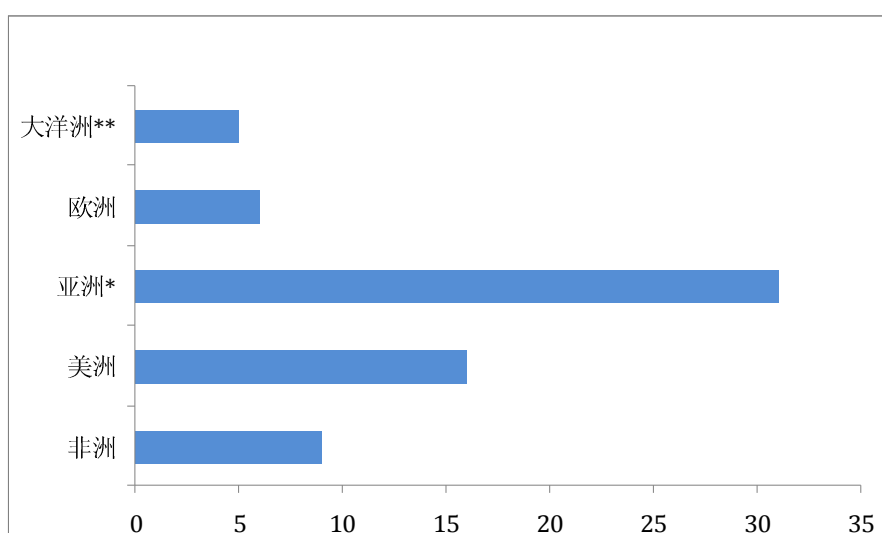
国别	基金名称	来源	指定用途
阿尔及利亚	收入调节基金	石油	使经济免受天然气和石油初级商品价格波动的影响
安哥拉	安哥拉主权基金	石油	按照投资政策和准则, 逐步实现投资组合涵盖若干产业和资产类型的多样化
澳大利亚	澳大利亚后代基金	矿产	投资于海外货币和证券, 不作股权投资
阿塞拜疆	阿塞拜疆国家石油基金	石油	管理开发石油和天然气产生的外汇和资产
博茨瓦纳	Pula 基金	钻石和矿产	将钻石出口收入的一定份额预留后代使用
加拿大	阿尔伯特传统储蓄信托基金	石油	为后代进行投资发展经济, 实现多样化改进生活质量作为困难时期的预留资金
智利	经济和社会稳定基金	铜	填平政府开支
加纳	加纳稳定基金	石油	缓和收入亏空的压力, 维持公共支出能力
哈萨克斯坦	哈萨克斯坦国家基金	石油, 天然气和金属	确保在石油、天然气和金属价格波动时保持经济稳定
毛里塔尼亚	国家油气储备基金	石油和天然气	为子孙后代储蓄
墨西哥	墨西哥石油收入稳定基金	石油	在平衡预算规则下自动发挥稳定财政作用
蒙古	财政稳定基金	矿产	促进财政稳定, 特别是在全球非石油初级商品价格下降的大背景下
尼日利亚	尼日利亚主权投资管理局 <sup>3</sup>	石油	管理本国原油销售的利润结余
挪威	挪威政府通用养老基金 <sup>4</sup>	石油	应对今后收入下降的影响, 消解石油价格剧烈波动的破坏性影响
阿曼	阿曼国家统一储备基金	石油和天然气	为政府获得长期收益, 作为政府的稳定基金, 必要时为政府提供现金流
卡塔尔	卡塔尔投资管理局	石油	加强本国经济, 实现资产类别和投资的多样化

资料来源: <http://www.swfinstitute.org/swfs/revenue-regulation-fund>。

<sup>3</sup> 管理局管理三个基金, 即后代基金、尼日利亚基础设施基金和稳定基金。

<sup>4</sup> 旧名石油基金。

图 2  
各大洲主权财富基金的分配情况，截至 2013 年 7 月 18 日



资料来源：<http://www.swfinstitute.org/swfs/revenue-regulation-fund>。

\* 有三家主权财富基金的资产持有数据不掌握。

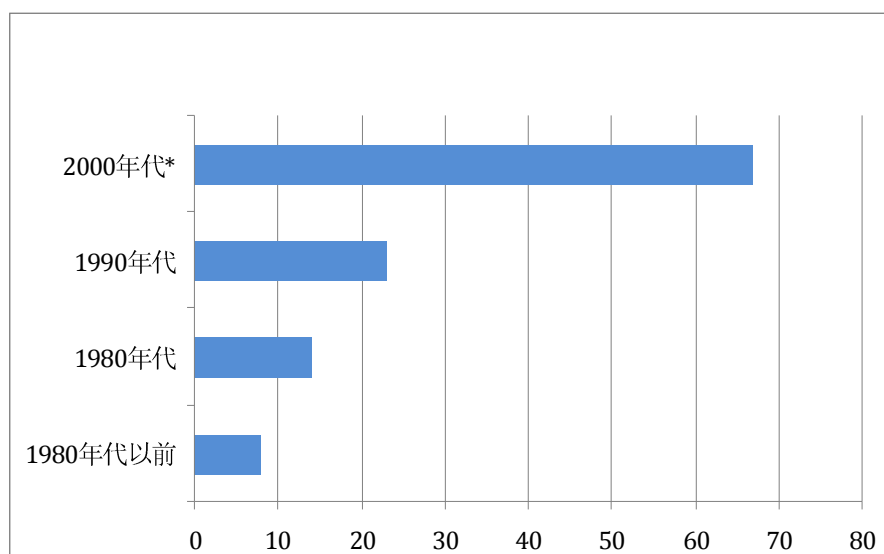
\*\* 有一家主权财富基金的资产持有数据不掌握。

17. 主权财富基金的另一个积极作用是积累外国资产，缓冲价格波动的影响，并帮助减少外债(UNCTAD, 2013a)。因此，在当前的经济和金融形势下，主权财富基金可能证明是有益的。但是，对这一结论需要提醒的一点是，积累储备意味着某些非洲国家的机会成本要比其它地区更高，因为这些资产的收益不能弥补前述潜在的增长机会(UNCTAD, 2002)。

18. 关于主权财富基金对各国经济表现影响的实证研究很少。此外，文献中也没有清楚地确定这些基金具有防止荷兰病或使经济免受初级产品价格波动影响的能力(PricewaterhouseCoopers, 2011)。尽管无法归因于此，但人们发现主权财富基金伴随着低通胀、有限的汇率升值和更高的透明度，因此认为它是良好的政策工具，对吸收能力有限而自然资源带来巨大资金流入的发展中国家尤其如此。近期，越来越多的此类国家建立了这种基金或计划加以建立，如发现了天然气的巴布亚新几内亚(Basu et al., 2013)。<sup>5</sup> 对有充分吸收能力的国家，建立主权财富基金可能是次优办法，这依金融市场情况而定。Al-Hassan 等(2013)认为，在决定设立主权财富基金之前应仔细审查本国的总体宏观经济状况。

<sup>5</sup> 并见 <http://www.swfinstitute.org/swfs/papua-new-guinea-swf/>。

图 3  
根据建立日期分列的全世界主权财富基金数量



资料来源：<http://www.swfinstitute.org/swfs/revenue-regulation-fund>。

\* 包括从 2010 年到 2012 年的数据。

19. 主权财富基金主要的不利作用源于以下事实，即主权财富基金可能意味着缩减用于后代的资金或将满足发展中国家穷人基本需要所必需的大量资金投资于国外。矛盾的是，这些国家同时也正是需要提高生产能力支持本国发展努力的那些国家，而自然资源出口带来的外快收入对它们具有至关重要的作用。事实上，生产性投资，包括基础设施、教育(技术和职业教育)及卫生被广泛视为经济发展的前提条件(Gylfason, 2001; Morris et al., 2012)。它们不仅是据以培养和维持经济发展的核心要素，而且通过增加价值、本地内容和经济多样化来扩大初级商品贸易，而这些是实现经济结构转型的关键。因此，主权财富基金有可能因为未能充分应对根据其最初设计应加以解决的那些问题而对经济产生不利影响，这一切都取决于对主权财富基金资产如何管理。

## 二. 充分利用自然资源

20. 除了获取租金和正确管理之外，东道国充分利用自然资源的途径还包括最大化地实现本地供应商的能力，对商品和服务进行增值，或发展本地采购和互惠伙伴关系，可以通过本地内容条款或要求加以实现。更准确地说，在伙伴关系领域，根据全球价值链分析，Gibbon (2001)建议，举例来说，由自愿挑选的某些本地企业作出有针对性的干预，使之与顶尖企业建立联系，以便其进入全球市场。尽管这一建议可以解释为强化对外国公司的依赖性，但它的好处是支持地方企业



从生产力溢出方面获益(Gibbon, 2001)。以下讨论推动或发展本地内容的不同机制案例。

#### A. 初级产品和结构转型：增值、本地内容和经济多元化

21. 据观察，自然资源部门通常是孤立的，与其它部门联系薄弱。这就是为什么在近期初级商品繁荣的背景下，一些报告包括贸发会议的报告建议使用意外收入来扩展和深化与经济其它部门的横向和纵向联系(UNCTAD, 2013a)。在通常由外国直接投资主导的自然资源领域，有关联动的研究列出能够增加前后联系重要性的四大要素(Morris et al., 2012)。这些要素是所有权、基础设施、能力和政策。

22. 公司所有权是发展联系的一个重要因素，这至少有两方面原因：

(a) 本地所有的开发企业被认为比外国公司能更好地扎根于东道国经济中。因此，它们被认为更有条件找出本地供应商和客户，从而发展后向和前向联系；

(b) 由于内部压力，如对于公司社会责任的公众舆论和支持工业加工区的战略眼光，有些外国公司比其它公司更有可能发展更多的联系(Morris et al., 2012; United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), 2012)。

23. 基础设施在建立联系方面也非常重要，因为公路和铁路交通等基础设施能够降低交易成本，从而大大提升与东道国经济的联系(UNIDO, 2012)，并提高增值的可能性。2010年，发展中国家只有20.8%的铺设公路，而全世界平均水平是55.2%，这一事实更加强了基础设施发展的必要性。<sup>6</sup>

24. 能力和政策很重要，因为要增值就需要掌握技能的工人。因此，发展国家能力是建立后向和前向联系的一个关键性决定因素。具体说来，已经确认的一些能力薄弱环节包括工程、管理和内部研究开发(UNIDO, 2012)。为解决这些薄弱环节，需要有一个扶持性的政策环境。这种政策环境不仅能吸引外国直接投资，还能通过地方能力建设来促成建立联动。但是，在非洲，人们注意到，决策者大多关心吸引外国直接投资，而不是通过发展本地企业来鼓励建立联系(UNCTAD, 2005)。对此，贸发会议(2013a)特别敦促依赖初级产品的发展中国家要通过增加价值和多样化来实现经济多元化。近期研究表明，这和吸引外国直接投资也并非不能兼容。例如，智利等国家在保持对本国龙头公司所有权和为本地企业提供扶持性环境的同时，成功地吸引了外国直接投资(Korinek, 2013; Sigam and Garcia, 2012)。

25. 有几个自然资源丰富的国家采用不同的机制来发展和深化与国内经济的联系。这些包括以下概念：

<sup>6</sup> 《世界发展指标》，线上数据库，2013年12月24日提取。

(a) 通过国内经济中的伙伴关系和部门联动，培养政府和公司之间的集群，例如，南非(黄金和铝业)和莫桑比克(Mozal 炼铝厂项目)；

(b) 推动部门间和部门内联系、互动、联网，发展公司层面的战略联盟，最有名的例子是马来西亚的产业关联项目和供应商发展项目。前者目的是将国内中小企业发展成矿业跨国公司具有竞争力的零部件及相关服务制造商和供应商，途径是实施给予跨国公司开发商地位的政策，提供免税等激励手段(UNCTAD, 2011)。供应商发展项目的目的是通过建立愿意参加的主导公司，鼓励中小企业成为跨国公司和大型产业所需工业零部件的可靠制造商和供应商。

26. 在上述所有政策中，政府具有关键性的作用，如加快进程，但集群有可能自发地出现(UNCTAD, 2011)。重要的是政府要与私营部门合作，加强和发展业已确立和新出现的集群，而不是尝试创造新的集群。

27. 所有这些方案成功的关键性条件有稳定的宏观经济环境、良好的基础设施、掌握技能的人力和技术能力。重要的还有采取多利益方的办法制订本地内容战略和政策，将其纳入东道国的发展政策。同样重要的是这些政策不能与国家在相关国际协定中作出的承诺相冲突。没有一刀切的当地内容模式；因此，明智的办法是各国依据自身的具体条件来制订战略。国有开发公司能够为刺激本地参与相关产业发挥关键作用，但它也并非万能药。

## B. 初级商品和地方经济：创造就业

28. 人们普遍地将发展中国家自然资源部门与国内经济其它部门的联系薄弱视为创造就业不足的主要原因。此外，有些研究者认为，自然资源开发公司的所有权及其战略是创造就业的关键性决定因素。例如，智利决定吸引外国投资者，同时保留对本国矿产公司 Codelco 的所有权。Bova (2009)认为，它成为出口收入的一个至关重要的内容，为智利提供了多元化的(国内外)收入来源。同样，Sigam and Garcia (2012)指出，在 1990-2010 年间，除了通过外包平均为国家预算贡献 13.5%以外，Codelco 还为促进关联、创造对本地服务供应商的需求和培训本国专业人员发挥了作用。Korinek (2013)也持同样看法，并以事实作为上述观点的依据。他指出，“在智利，合同工人占全体矿业工人的比例超过 60%”。此外，从 1980 年代到 1990 年代，该国从矿业工程服务净进口国转变成为此类矿业工程服务自给国(Korinek, 2013)。这主要是通过培训智利工程师实现的。

29. 外国投资者战略主要可以分为三种：追逐市场战略；追逐资源战略和追逐效益战略(UNCTAD, 2006b)。第一个战略，即追逐市场战略，目的是通过当地市场增长潜力收获巨大利润。因此，这就意味着跨国公司融入东道国的市场体系；同样，这种融合也由于后向和前向的联系创造大量就业(Markusen and Zhang, 1999)。另外两项战略，即追逐资源战略和追逐效益战略比追逐市场战略更多地定位于外国直接投资出口，因此不能期望其显著地提升就业。因此，外国直接投资对于就业的总体影响是不清楚的。

30. 所有权和外国投资者目标及与地方经济的联系程度等其它因素似乎在创造就业方面起着重要作用。Morris et al. (2012)将与矿业部门的联系程度作为增加价值的关键性决定因素。这种增值涵盖当地经济的创造就业。第一级联系衡量在开发前后所需的投入范围。这种联系不被认为能显著地提升就业，因为所需的投入可以进口，对于本地经济增值极少。第二级是衡量联系的深度，它伴随地方上更多地增加价值，相对于联系的广度更可取得多。

### C. 可再生能源在未来有哪些作用？

31. 自然资源构成我们现代生活不可或缺的内容，初级商品总体上对世界经济发挥着重要的作用。(Weitzman, 1999; Mideksa, 2013)。Weitzman (1999)估计，14种初级商品<sup>7</sup>的枯竭会导致每年平均消费减少1%，即全球GDP减少1%。在国家层面上，更近的数据是，Mideksa (2013)指出，在挪威，自1970年代中期以来，“年人均GDP增长的20%来自石油、天然气、液化天然气和凝析油等石油资源的馈赠”。但是，石油的开发和利用越来越多地伴随着污染，据估计，至少有些初级商品，如原油的现有储量将会用尽。例如，石油输出国组织称，如果按2011年生产的速度继续开采原油，现有储藏约在109年后将会枯竭。<sup>8</sup>

32. 在污染日益严重和储备可能枯竭的背景下，人们正在采取一些举措，以寻找替代的可再生能源。其中最突出和涵盖最广泛的一项举措是联合国秘书长领导的“人人享有可再生能源”倡议<sup>9</sup>。它有三个层面的目标：首先，确保现代能源的普及利用；其次，使全球能效提高速度加快一倍；第三，将可再生能源在全球能源结构中的份额增加一倍。这些目标依据的是许多国家到目前为止取得的进展情况，包括巴西和中国。巴西在2009年实现了基本能源供应约50%来自可再生能源的目标，从而激励人们作出上述倡议(UNCTAD, 2013b)。<sup>10</sup>

33. 从2008年到2011年，包括水电在内的可再生能源供应稳定增长，在基本能源总供应量中的份额也保持相对稳定，约为13%(见表4和表5)。《英国石油公司2013年世界能源统计数据综述》称，2011年，包括水电在内的可再生能源在全世界基本能源消费中占到8.2%。2012年同一时期则上升到8.6%。

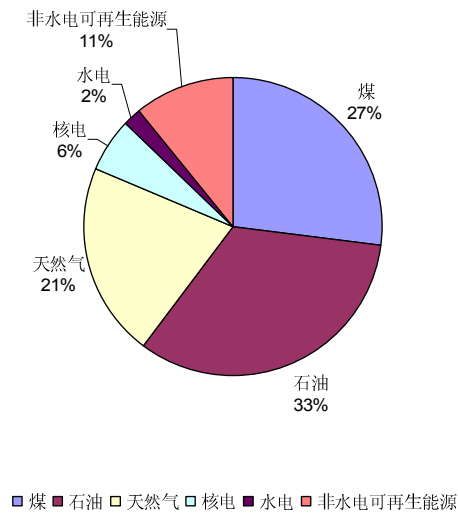
<sup>7</sup> 原油、天然气、硬煤、褐煤、铝土、铜、铁矿石、铅、锑、磷酸盐、锡、锌、金和银。

<sup>8</sup> 见 [http://www.opec.org/opec\\_web/en/press\\_room/180.htm](http://www.opec.org/opec_web/en/press_room/180.htm)(2013年8月15日登录数据)或 [http://www.opec.org/opec\\_web/en/press\\_room/179.htm](http://www.opec.org/opec_web/en/press_room/179.htm)(2013年9月29日登录数据)。

<sup>9</sup> 见 [www.sustainableenergyforall.org](http://www.sustainableenergyforall.org) (2013年8月16日登录数据)。

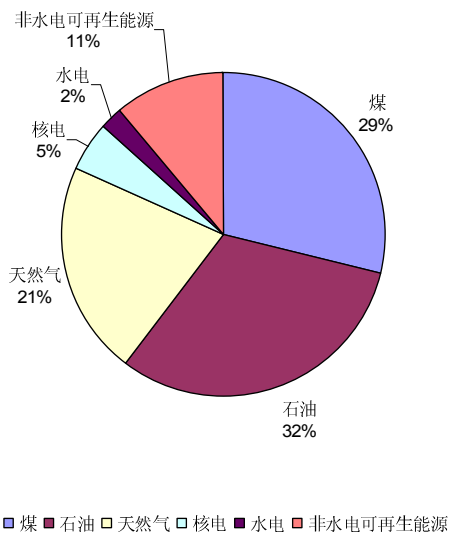
<sup>10</sup> 贸发会议的这份出版物也对2012年可再生能源发展情况作出了更详细的分析。

图 4  
2008 年世界能源供应结构图



资料来源:《世界能源主要统计数据》各期(2009-2014)数据汇编,国际能源机构(能源机构)。

图 5  
2011 年世界能源供应结构图



资料来源:《世界能源主要统计数据》各期(2009-2014)数据汇编,国际能源机构(能源机构)。

34. 如果将近期页岩气用量的增加(特别是 2012-2013 年在美国)包括进来,那么世界能源供应结构(见图 4 和图 5)很可能是不一样的。页岩气是一种非常规气体,因为与传统的天然气相比,它的生产更困难也更昂贵(IEA, 2012)。生产页岩气要求注入强酸和水压破碎的技术,即泵送液体高压入井,再进入周围含有气体的岩石内(IEA, 2012)。由于这些生产技术不同寻常,因此有人对页岩气的环境影响表示关切。

35. 关于页岩气的环境影响存在很大的分歧。一方面,美国的产量在上升,另一方面,法国和保加利亚等一些欧洲国家已经禁止其生产所需的技术。还有些国家仍在讨论生产页岩气的机会成本。非洲也在探讨这项事业的成本和收益。

### 三. 结束语

36. 一些低收入依赖初级商品的经济体尽管有巨大的自然资源财富,但依然很贫穷,或者没有通过结构转型取得很大进步,这样的例子在文献中有很多。只有少数几个这样的国家,包括马来西亚、印度尼西亚和巴西得以从依赖自然资源开发的贸易转向经济的多元化。过去十多年来,其它一些依赖初级商品的国家也试图效仿这些成功的案例,有些是通过南南合作安排。产业联动方案、供应商发展计划、在本地内容发展总框架下培养集群以及增值和保留战略都是常见的战略。另外还有设立主权财富基金,作为防止荷兰病综合症的手段。但是,如本文所述,这些政策或战略本身并不是灵丹妙药,它们的疗效取决于一些初始条件,如技术水平、技术能力、强大的私营部门,而最重要的是有利的政策环境。

37. 在依赖初级商品的发展中国家努力确保自然资源为发展作出更积极贡献的过程中,能源的作用占据核心地位。因此,这些国家必须重视对于温室气体排放及相关气候变化关切的发展,重视以更清洁的能源替代化石燃料的要求。然而,可再生能源在总体能源供应结构中的份额在过去三到四年中一直处于停滞状态,虽然大多数发达国家和有些发展中国家在努力增加其份额。人们利用各种政策选择来争取实现这一目标,包括财政和金融激励措施和配额制度。

38. 然而,有关使用生物燃料影响粮食安全的看法激发了对使用生物燃料的反弹,这说明决策者应更审慎地探讨能源政策与其它发展目标特别是社会和环境目标之间的联系(UNCTAD, 2010)。<sup>11</sup>

<sup>11</sup> 关于这些政策的详细讨论及可再生能源对能源和粮食安全的影响见 TD/B/C.I/MEM.2/8。

## 参考书目

- Al-Hassan A, Papaioannou M, Skancke M and Cheng C (2013). Sovereign wealth funds: Aspects of governance structures and investment management. IMF Working Paper WP/13/231.
- Basu S, Gottschalk J, Schule W, Vellodi N and Yang SC (2013). The macroeconomic effects of natural resource extraction: Applications to Papua New Guinea. IMF Working Paper. WP/13/138.
- Bova E (2009). The implications of mine ownership for the management of the boom: A comparative analysis of Zambia and Chile. Swiss National Centre of Competence in Research. Working Paper No. 2009/13.
- British Petroleum (2013). *BP Statistical Review of World Energy 2013*. London.
- Brückner M (2010). Natural resource dependence, non-tradables and economic growth. *Journal of Comparative Economics*. 38(4):461–471.
- Dumas D (2012). Revenue management and the 5 “S” concept. Presented at the Intergovernmental Forum on Mining, Minerals, Metals and Sustainable Development. Geneva, Switzerland. 17 October.
- Gibbon P (2001). Upgrading primary production: A global commodity chain approach. *World Development*. 29(2):345–363.
- Gylfason T (2001). Natural resources, education and economic development. *European Economic Review*. 45:847–859.
- IEA (2009–2013). Various editions of *Key World Energy Statistics*. OECD/IEA. Paris.
- \_\_\_\_\_ (2012). *Golden Rules for a Golden Age of Gas: World Energy Outlook Special Report on Unconventional Gas*. OECD/IEA. Paris.
- InterriRMG Resource Sector Intelligence (2013). *State of the Market: Mining and Finance Report*. InterriRMG.
- Korinek J (2013). Mineral resource trade in Chile: Contribution to development and policy implications. OECD Trade Policy Papers. No. 145. OECD Publishing. Paris.
- Markusen J and Zhang KH (1999). Vertical multinationals and host-country characteristics. *Journal of Development Economics*. 59(2): 233–252.
- Mideksa TK (2013). The economic impact of natural resources. *Journal of Environmental Economics and Management*. 65(2):277–289.
- Mintz J and Chen D (2012). Capturing economic rents from resources through royalties and taxes. The School of Public Policy Research Papers. University of Calgary, Canada. Volume 5, Issue 30.
- Morris M, Kaplinsky R and Kaplan D (2012). *One Thing Leads to Another: Promoting Industrialisation by Making the Most of the Commodity Boom in Sub-Saharan Africa*. ISBN 978-1-4717-8188-9.
- PricewaterhouseCoopers (2011). *The Impact of Sovereign Wealth Funds on Economic Success*. October. Available at [https://www.pwc.co.uk/en\\_UK/uk/assets/pdf/the-impact-of-sovereign-wealth-funds-on-economic-success.pdf](https://www.pwc.co.uk/en_UK/uk/assets/pdf/the-impact-of-sovereign-wealth-funds-on-economic-success.pdf).
- OECD (2008). *OECD Guidelines for Multinational Enterprises*. Paris.

- Sachs JD and Warner AM (1995). Natural resource abundance and economic growth. NBER Working Paper No. 5398. National Bureau of Economic Research. Cambridge, Massachusetts.
- Sachs JD and Warner AM (2001). Natural resources and economic development: The curse of natural resources. *European Economic Review*. 45:827–838.
- Sigam C and Garcia L (2012). *Extractive Industries: Optimizing Value Retention in Host Countries*. UNCTAD/SUC/2012/1. United Nations. New York and Geneva.
- Sunley E and Baunsgaard T (2001). The tax treatment of the mining sector: An IMF perspective. Background paper prepared for a World Bank workshop on the taxation of the mining sector. 4–5 April.
- UNCTAD (2002). *Economic Development in Africa: From Adjustment to Poverty Reduction – What is New?* UNCTAD/GDS/AFRICA/2. United Nations publication. Sales No. E.02-II-D.18. New York and Geneva.
- \_\_\_\_\_ (2005). *Economic Development in Africa: Rethinking the Role of Foreign Direct Investment*. UNCTAD/GDS/AFRICA/2005/1. United Nations publication. Sales No. E.05.II.D.12. New York and Geneva.
- \_\_\_\_\_ (2006a). *Economic Development in Africa: Doubling Aid – Making The “Big Push” Work*. UNCTAD/GDS/AFRICA/2006/1. United Nations publication. Sales No. E.06.II.D.10. New York and Geneva.
- \_\_\_\_\_ (2006b). *World Investment Report 2006: FDI from Developing and Transition Economies – Implications for Development*. United Nations publication. Sales No. E.06.II.D.11. New York and Geneva.
- \_\_\_\_\_ (2010). The future energy matrix and renewable energy: Implications for energy and food security. TD/B/C.I/MEM.2/8. Geneva. 12 January.
- \_\_\_\_\_ (2011). *Best Practices In Investment For Development: How To Create And Benefit From FDI-SME Linkages – Lessons from Malaysia and Singapore*. Investment Advisory Series B, No. 4. UNCTAD/DIAE/PCB/2009/18. United Nations publication. Sales No. E.10.II.D.12. New York and Geneva.
- \_\_\_\_\_ (2013a). *Commodities and Development Report: Perennial Problems, New Challenges and Evolving Perspectives*. UNCTAD/SUC/2011/9. United Nations. New York and Geneva.
- \_\_\_\_\_ (2013b). Recent developments and new challenges in commodity markets, and policy options for commodity-based inclusive growth and sustainable development. TD/B/C.I/MEM.2/25. 29 January.
- UNIDO (2012). *Promoting Industrial Diversification in Resource Intensive Economies: The Experience of Sub-Saharan Africa and Central Asia Regions*. Vienna.
- Weitzman M (1999). Pricing the limits to growth from minerals depletion. *The Quarterly Journal of Economics*. 114(2):691–706.