



## 贸易和发展理事会

投资、企业和发展委员会

企业发展政策及科学、技术和创新

能力建设问题多年期专家会议

第二届会议

2010年1月20日至22日，日内瓦

临时议程项目3

企业发展政策及科学、技术和创新能力建设

## 创业和创新政策框架的关键要素

### 贸发会议秘书处的说明

#### 内容提要

本说明介绍创业和创新政策框架的关键领域，用于制订国家政策并监测和评价其对促进一种激励和扶持个人创业并成功发展企业的影响，以建设有效的国家创新体制。创业政策框架针对对创业活动有直接影响的六个领域：一般的创业政策；提高认识和网络建设；创业教育和技能；研究与开发(研发)；技术转让；监管框架。作为对框架的补充，本文提出了监测创业政策三大目标的指标：企业基础；就业；和创造财富。

国家创新体制概念是作为促进发展中国家科技和创新(STI)的一项政策框架而提出的。有论者提出，对科技和创新的政策制订采取系统全面的做法可能比早先的创新样板更适合发展中国家的需要。为配合立足证据的创新政策评价，本文提出了一套切合发展中经济体的指标，用以评估国家创新体制的各种不同的因素和联系。选定的指标包含投入、产出和创新的影响，以及公、私及学术界行为者之间的联系。

## 一. 引言

### A. 背景和定义

1. 编写本说明是为题为“从基于指标的评价到鼓励创业及中小企业发展和创新的政策框架——企业基础、成长、融资和失败”的讨论提供基础。根据贸易和发展理事会第五十五届会议商定的职权范围，专家们在 2009 年 1 月第一届多年期专家会议上对这一议题作了调整和修订，随后于 2009 年 6 月得到贸易和发展理事会第四十七届执行会议的核准。

2. 2008 和 2009 年金融和经济危机爆发后，人们清楚地看到，发展中国家要实现更快、更可持续的经济增长就要，除其他外，花大力气发展其国内生产能力。这应带来更多的生产性就业机会并有助于大幅度减少贫困。旨在强化国内生产能力的政府政策需要解决企业发展与技术学习和创新这两个密切相连的问题。本说明简要介绍发展中国家在制订创业和创新政策框架时应考虑的关键因素，并为如何有效监测和评估创业和创新活动提出了一些建议。由于这一领域的现有许多工作都是以来自发达国家的数据和经验为基础的，本说明也建议须将范例和指标加以调整以更好地适合发展中国家的情况和需要。

3. 政策框架就是一套政策，规定了总的宗旨、目标和原则，以及旨在实现这些宗旨目标的手段和具体措施。为本说明的目的，创业政策被定义为针对创业过程的开始前、开始和开始后早期阶段的政策，为解决动机、机会和技能等领域的问题而设计和实施，其首要目的是鼓励人口中更多的人考虑将创业作为一种选择，进入开创企业行动的初创阶段，并进而进入业务的入门和初级阶段。开始前阶段是行业概念评价和开创企业决定之后的阶段。开始后阶段包括企业开张以后的阶段。一般而言，创业政策涵盖上述所有阶段直至企业开张后五年这段时间。

4. 本说明所用“科技和创新政策”一词系指旨在建立有效的国家创新体制，或改进其运作的政策干预。在众多现成的国家创新体制(NIS)的定义中，其中特别有用的一条将其定义为：“一套明确的机构系统，联合地和单独地促进新技术的开发和传播，并提供一个框架，政府在此框架内制定并实施政策以影响创新进程。因此，这是一个互相关联的机构系统，以便创造、储存和转让赖以界定新技术的知识、技能和制品。

### B. 关键的政策考虑因素

5. 在设计创业和创新政策框架时首先要考虑的因素是这两个政策领域之间存在的紧密关系，及其为经济增长和发展可产生的协同效应。企业家通过开发或改进现有产品、服务或流程为创新提供动力。新的技术及其应用会刺激新企业的成长和提高现有企业的效率和生产力。人们越来越把创业政策和创新政策看作是相辅相成的。但这两者之间的协调和连贯可加以改进。研究显示，与创业和创新相关

的研究工作很多是由不同的研究人员进行的，而政策是由中央政府内不同的部委制定和实施的。<sup>1</sup>

6. 另一个因素是政策框架的范围。在创业生态系统内有许多行为者，政策制订者必须将可由公共部门推出的政策/行动同可由其他利益攸关方——如，私营部门、学术界、非政府组织等——更有效的开展的方案/行动区别开来。

7. 最后，务必牢记创业和创新政策在国与国之间可有很大的差别。国情是关键。就经济和社会现实而言，每一个国家都是独特的，会力求利用现有的一切手段来推动创业和创新，达到适合当地情况的具体目标。目标的范围从创造就业机会，实现经济增长到增强社会被边缘化成员(如，青年、妇女和残疾人)的能力等，不一而足。

8. 全面系统的做法似乎最适合在发展中经济体推动创新和创业。只有一套全面的政策才能使经济的行为者发展知识和技术能力，便利必要的互动和知识流动，使创新和创业起步。本说明以下章节介绍这类政策所覆盖的一些领域。其中也提出了一系列指标以支持对这些政策的评价。

9. 考虑到上述限制，以下的篇幅首先阐述创业政策，其次是科技创新和创新政策，意在加深对这两个传统上分开的题目是如何相互联系在一起的理解。

## 二. 创业政策框架

10. 本节介绍关于国家创业政策框架的关键要素的指导原则。不同的研究者对创业政策的领域有不同的分类。根据 Lundström, Almerud 和 Stevenson,<sup>2</sup> 创业政策领域分为七类：行政负担；咨询和信息；教育；筹资；目标群体；促销；和与政策相关的研究。2007 年经济合作和发展组织(经合发组织)阐明的衡量创业的框架列出了六大政策领域：监管环境；市场状况；获得融资的条件；研发和技术；创业能力；以及文化。这些政策领域可进一步细分为几个次级政策领域。例如，教育可进一步细分为正规和非正规；一般业务和创业；初级、中级和高等教育等。

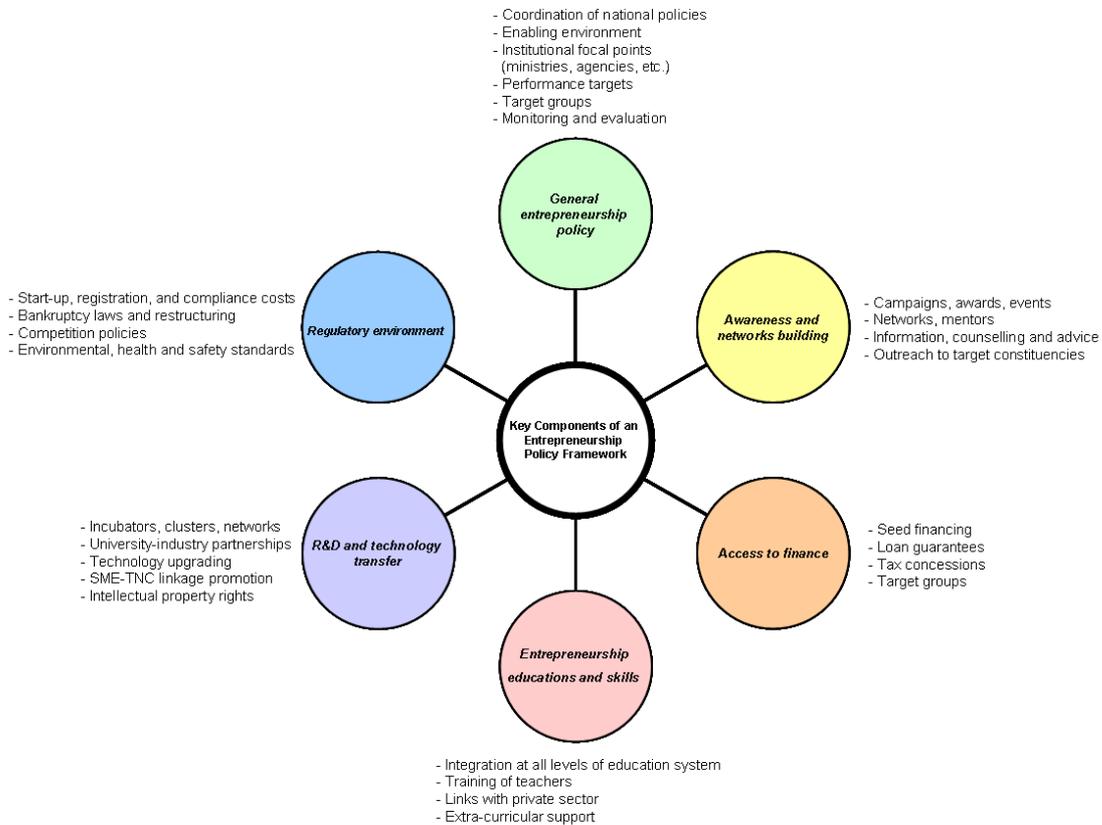
11. 本说明的创业政策框架将政策分为六个领域：一般创业政策；提高认识和网络建设；获得融资的渠道；创业教育和技能建设；研发和技术转让；和监管框架。<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Lundström A, Almerud M, Stevenson L 著(2008)。创业和创新政策：对欧洲国家措施的分析。瑞典小企业研究基金会，创新政策研究促进经济增长工作组。

<sup>2</sup> 出处同上。

<sup>3</sup> 出处同上。

图 1. 创业政策框架的关键因素



12. 在每个政策领域，本说明都提出了关于政策和方案的可能的具体问题的初步单子，以便更好地了解现有的关于创业和创新的政策做法。它也有助于查明一个国家内不同的政策领域的相对全面性。然而，必须指出，这一做法并不表明一个国家在相关领域的表现是好还是坏。一个国家在某个小领域做得多不一定就比另一个在这个领域做得少的国家“更好”。<sup>4</sup> 如上文所讨论的，某个国家为什么在创业政策或创新政策的一个特定领域活跃或不活跃可以有许多解释。在框架中提出的问题主要是以经贸发会议调整后的 Lundström, Almerud 和 Stevenson 的研究为基础的，以反映发展中国家的关切。

<sup>4</sup> 出处同上。

## A. 创业政策框架要素

### 1. 一般创业政策

#### 一般创业政策中的主要问题

- (a) 是否有国家创业政策？
- (b) 创业政策是否也是国家其他政策的一部分？
- (c) 国家要鼓励的创业类型是否清楚？
- (d) 政策是否对新老企业加以区别？
- (e) 政策是否对正规和非正规企业加以区别？
- (f) 是否有负责创业的部、局或机构？
- (g) 是否有增加创业活动的具体目标？
- (h) 是否为评估创业环境进行过调查？
- (i) 政府是否对政策措施的影响进行评估？
- (j) 是否有专门的政策在某些人口群体中促进创业活动？

13. 一般创业政策为创业提供了扶持环境。它包括有一个国家政策和实施政策和监测机制的体制安排。<sup>5</sup> 政策制订者要清楚他们所要鼓励的创业的类型，并制订适当的部门政策。<sup>6</sup> 为便利创业，政策应有明确的目的和具体的目标。创业涉及不同部委主管的领域，因此要纳入国家政策，而不是当作一个孤立的领域来处理。同时，创业始于地方一级，因此需成为地方和地区发展计划的一部分。机构牵头单位(部、局和专门机关)可帮助协调落实创业政策和推动与其他主要行为者和利益攸关方的联系。最后，应有一个固定的监测机制来评估创业环境、文化和态度，并对所采取的创业政策措施进行具体的评价，以确定其效果。

### 2. 提高认识和网络建设

#### 提高认识和网络建设方面的主要问题

- (a) 政府是否开展宣传运动来号召创业？
- (b) 政府是否主动奖励创业或组织活动表彰和宣传企业家？
- (c) 在国家预算中是否为促进创业拨款？

<sup>5</sup> 出处同上。

<sup>6</sup> Desai S 著(2009)。衡量发展中国家的创业情况。联合国大学-世界发展经济研究所。研究论文第 2009/10 号。赫尔辛基。

- (d) 政府是否支持企业家、辅导人员和工商界领袖网络？
- (e) 企业家寻求业务咨询和建议是否有方便的渠道？
- (f) 是否有关于国内企业正规化、创建和建设的信息中心或在线提供全面信息的设施？
- (g) 这些服务是否以地方社区可充分获得的方式提供(低文化群体、农村地区等)？

14. 创业是一种由创业者个人和团队所推动的过程。因此，促成创业的关键在于通过人和网络。政策措施往往更多地集中于体制安排和基础设施，而不是人和社会网络。为推动创业者网络，查明地方企业家，帮助他们与创业生态系统中的其他人建立联系十分重要。这可通过工商协会、大学、和其他网络联系中心来实现。

15. 通过全球创业周<sup>7</sup>等宣传运动和其他做法开展普遍的创业促进活动可改善人们对创业的态度，鼓励潜在的企业家正式制订计划开创和发展企业。提供商务信息和服务也可便利新企业家团体内的联网，并同老企业的领袖和协会建立网络联系。加强关于创业好处的宣传和表彰成功的企业家会发出强烈的积极信号，引起关于创业的看法的文化变化。例如，企业妇女奖两年一次颁发给受益于在 32 个发展中国家开展的 EMPRETEC—贸发会议创业促进方案的企业发展服务的女性业主的企业。2008 年该奖得主已成为发展中国家妇女企业家的杰出榜样。

### 3. 获得融资

#### 获得融资方面的主要问题

- (a) 是否有措施在企业组建和成长的早期阶段提供融资？
- (b) 是否为新兴企业提供股本、担保和小额贷款？
- (c) 是否有公—私营基金(风险资本和其他类型的)提供给企业家？
- (d) 是否有措施鼓励金融机构贷款给初创者和中小企业？
- (e) 对于风险资本和发展商业天使是否有财政或非财政奖励措施？
- (f) 政府对初创企业是否提供税收优惠？
- (g) 在证券市场是否有优惠管理的中小企业板块？
- (h) 政府是否采取了措施改善目标群体(少数民族、青年、妇女、移民、残疾人、失业/被缩编者、外侨、研究人员/技术人员、农村人口)获得融资的渠道？

<sup>7</sup> 2008 年全世界参与的国家超过 75 个，2009 年接近 100 个。关于全球创业周的更多信息请访问 <http://www.unleashingideas.org>。

16. 种子资金、起步资金和早期阶段融资仍是许多企业家面临的重大挑战，特别是在当今的金融环境中。努力增加融资渠道的政策措施可包括贷款渠道便利化，信用担保和股本。但是，这些手段应与私营部门合作提供，因为，政府参与中小企业融资会有陷阱。在许多方案中，尤其是那些重点是鼓励风险资本的方案，通常的缺陷是设计不当，对创业流程缺乏了解，以及种种实施方面的问题。

17. 金融机构和金融市场的政策和改革也能推动中小企业融资。证据显示，中小企业比大企业更受金融和其他体制障碍的制约，而许多发展中国家金融系统中的弱点更加重了这一情况。

#### 4. 创业教育和技能

##### 教育和技能开发方面的主要问题

- (a) 是否有国家预算支持创业课程的开发？
- (b) 政策的目标是否要将创业纳入各级教育系统？
- (c) 政策是否鼓励在教育系统中引进更加互动和更加以经验为基础的教学方法？
- (d) 政府是否支持为创业课老师提供培训的方案？
- (e) 是否鼓励学术机构为中小企业和早期阶段的企业家提供培训、咨询和顾问服务？
- (f) 是否为课外创业活动(如，学生活动、商务计划比赛、企业发展方案等)提供资金？
- (g) 在正规教育系统以外是否提供创业培训课程？这些课程是否面向低文化群体和农村人口？
- (h) 是否开展了研究以监测创业教育的提供情况及(或)其成果？

18. 旨在提高创业技能的政策应鼓励将创业培训纳入各级教育系统(初级、中级和高等教育)。还应鼓励利用各种方法和手段培育适当的学习环境，以鼓励创造、创新和“在条条框框以外思考”以解决问题的能力。

19. 树立创业和创新思想，跨学科的做法和互动式教学方法，这些都要求要有新的样板，新的框架和新的模式。这就要求对教师进行培训，在颁奖、表彰和激励措施方面进行可能的变革。这还包括在农村和社区方案中，在正规教育制度之外提供创业培训和学徒方案。创业教育政策的最终目的应是改变青年人对创业的看法，鼓励他们考虑将创业作为自己将来的一种可能的出路，从而创建一种更加崇尚创业的社会和文化。

## 5. 研发和技术转让

## 研发和技术转让方面的主要问题

- (a) 政府是否提供奖励措施支持科技的应用研究和商业化？
- (b) 政府是否为科技商业化提供配套基础设施(孵化器、集群、网络等)？
- (c) 政府是否鼓励和支持大学和企业结成伙伴关系？
- (d) 是否有提供知识保护和获取技术的技转办和工商局？
- (e) 政府是否为中小企业升级改造、采用先进技术、或提高效率和管理提供支持？
- (f) 是否有政策促进将政府资助或公共获得的技术传播给中小企业？
- (g) 是否有计划使中小企业参与大企业和跨国公司的价值链？

20. 这一领域的创业政策不仅要力求促进科学和技术的发展，还要促进其利用和转让，在社会中推广，因此，应被看作是更为广泛的政策有机组成部分，以提高本文第三节中所阐述的国家创新体制(NIS)。这些政策可包括：公共投资于研发和技术转让；为私人投资研发提供激励措施；技术的获得；以及知识产权保护。旨在研究人员与企业建立联系的方案对于加快创新步伐至关重要，因此，应予以鼓励和支持。

## 6. 监管环境

## 关于监管环境的主要问题

- (a) 政府是否已经建立机制以评估开创一个企业的过程和难易程度？
- (b) 政府是否评估开创一个企业所需的时间和成本？
- (c) 政府是否评估关闭一个企业所需的时间和成本？
- (d) 政府是否对破产法进行了审查以鼓励生意失败的企业家很快东山再起？
- (e) 是否对竞争政策进行定期审查以放宽新企业的进入并监测大企业对小企业的反竞争行为？
- (f) 政府是否设立了监管单位以监测新的协议、立法和条例对初创企业和中小企业的影響？
- (g) 政府是否监测工作场所对卫生和安全标准的遵守情况？
- (h) 政府的税收政策是否考虑到初创企业的需求(如，提供税率优惠、退税和加速折旧)？

- (i) 政府是否出台了环境保护措施并为其实施提供奖励？
- (j) 政府是否简化了程序，加快了进入商业法庭和其他争端解决机制的进程？
- (k) 政府是否对土地所有权、登记和行政管理进行了改进？
- (l) 政府是否鼓励有技能的移民和移民创业？

21. 这一领域的政策措施应力求减少与以下方面相关的行政负担：公司组建和倒闭，劳工，税务，国际贸易和投资，公共采购，和高法；还应提供公平和透明的执法环境，以执行竞争、卫生、安全和环境等法规。许多国家在改善一般商务环境方面取得了长足的进步(见世界银行 2000 年至 2009 年做生意报告)。最近的研究表明，发达国家的企业为了更多的获得正规融资和劳工契约以及税务好处和其他与商务活动无关的目的，更愿意和更积极地吸纳发展中国家的非正规企业。

## B. 争取以可行的指标衡量发展中国家的创业情况

22. 虽然本说明既论述政策框架，又论及指标，但应指出的是，这两者之间并不一定有直接的联系，因此，指标不应被看作是政策的“评价”标准。政策要求有明确的目的、目标和衡量标准，以确定实现这些目标的效果。同时，指标提供了更广泛的信息，使政策制订者得以监测在国家内所采取的政策和行动的总的方向，但指标并不评价具体政策的效果。

23. 包括全球创业监测(GEM)和世界银行小组的创业调查(WBGES)在内的不同的组织已经开发了各种不同的评估创业的指标。但在其衡量手段方面有一些根本的差别。例如，WBGES 收集的是“企业注册”的信息，重点放在影响企业注册程序和行政的政策(即，进入和退出的关卡)，而 GEM 关注的是早期阶段的创业活动(个人在开办和经营一个企业 3.5 年内的过程中的情况)。

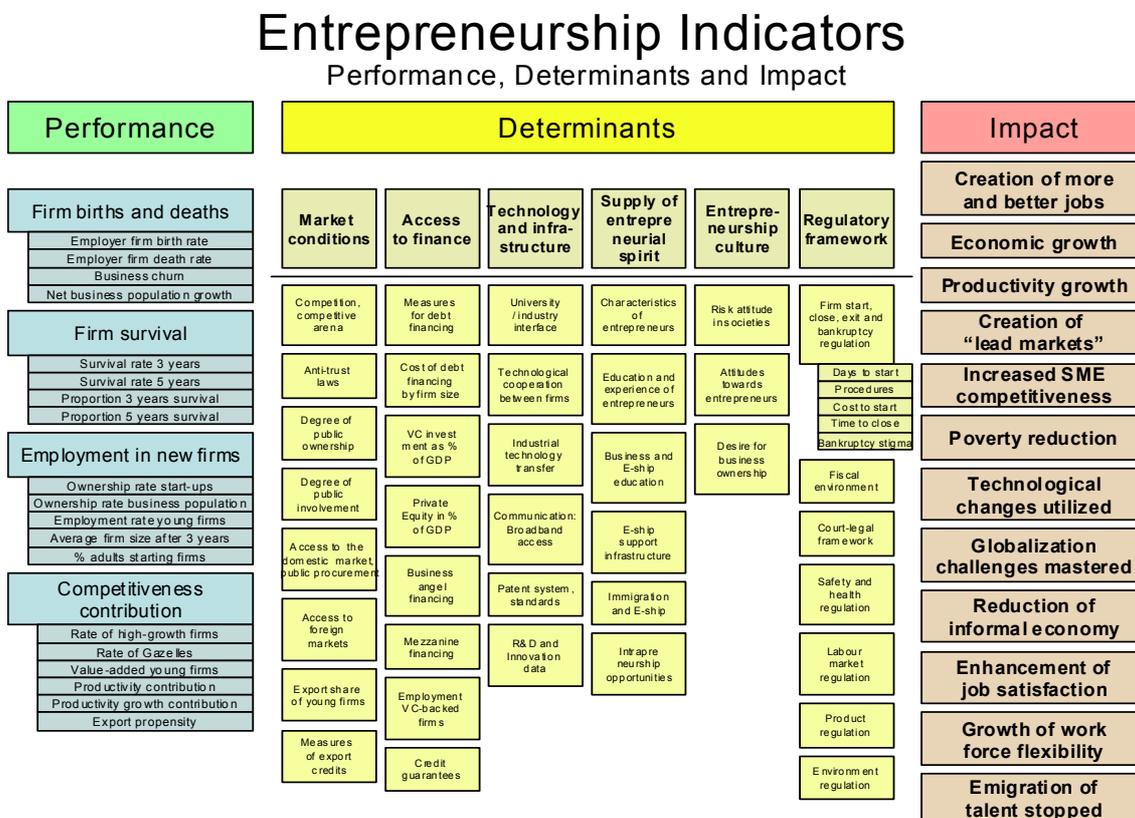
24. 在涉及发展中国家的地方，GEM 的数字往往比 WBGES 的数字要高。一种可能的解释是，在正式注册与 GEM 数据所体现的创业意图和非正式活动之间存在差别。事实上，许多发展中国家面临着一些特有的挑战，例如，微型企业遍地都是，“必要/生存型”企业家对“机会型”企业家，以及业务的非正规性(未注册的企业)。此外，相对于新技术商品化而言，发展中国家经常需要技术追赶(或在出现机会的时候“跳跃”)和升级。

25. 最近，经合发组织的创业指标方案为衡量创业情况制订了一个全面的框架，其中包括业绩指标，决定因素和影响(图 2)。<sup>8</sup> 创业指标为评估企业家对政

<sup>8</sup> 作为创业指标方案的一部分，经合发组织与欧洲统计局和国家统计局合作，以前后一致和可比的方式收集数据。2008 年 11 月发表了第一份创业指标方案报告，其中包含了 18 个国家的业绩指标。第二份报告将于 2009 年 11 月发表，将载有 24 个国家的业绩指标。已计划在今后扩大，既要扩大国家的数目，纳入非经合发组织国家，也要扩大所包含的指标数。

策变化和行动的应对情况和评估创业政策目标的实现情况——如创造就业和提高国内生产总值(GDP)——起到了重要的衡量标准的作用。

图 2. 创业指标



资料来源：经合发组织(2007)。

26. 在衡量创业政策方面有两个难题。第一，政策变动对创业活动的最后影响很难精确衡量，因为，往往同时有几种因素在互相作用，并对企业家个人产生不同的影响。因此，任何特定政策和任何特定影响之间的“因果”关系一般是有争议的，特别是在这些动态变化通常是最不明朗的发展中国家更是如此。<sup>9</sup> 第二，在许多发展中国家，所需要的数据经常要么没有，要么并不是有系统的收集的。

27. 应对这些挑战的一个办法是把重点放在衡量创业政策的变动所带来的业绩，因为，这类数据比衡量影响的隐形数据更容易收集，也更容易得到。在这方面，经合发组织创业指标方案开发的业绩指标(见图 2)提供了迄今为止最全面的参考点。例如，可从成立和生存下来的新企业的数字和比例；所创造的就业机会；和(或)所提高的竞争力的角度来评估创业业绩。

<sup>9</sup> Desai S 著(2009)。衡量发展中国家的创业情况。联合国大学—世界发展经济研究所。研究论文第 2009/10 号。赫尔辛基。

表 1  
创业业绩选定指标

不同层面的创业业绩		
就业	企业	竞争力
年轻企业创造的就业(占全体员工的百分比)	企业诞生/死亡率(企业/年数)	高增长企业(初创者百分比)
企业业主/初创者(占成年人口百分比)	企业数纯增长(每年百分比)	年轻企业对生产力增长的贡献
3 年和 5 年后企业平均规模(雇员人数)	“商界洗牌”	年轻企业的增值贡献
年轻企业在特定目标群体(性别、少数民族)中创造的就业人数(占总数百分比)	3 年和 5 年后的生存率(初创者的百分比)	年轻企业的出口倾向度

资料来源：贸发会议对经合发组织的数据作了调整。

注：初创：紧接企业开张后的所有阶段。

年轻企业：企业开张后不到 5 年。

高增长：企业连续两年营业额年增长超过 10%。

商界洗牌：初创者和失败者占企业总数的百分比数。

28. 从以上可明显看到，经合发组织的业绩指标并不都同样适用于发展中国家。例如，许多发展中国家由于非正规部门普遍存在，在收集企业的初创率和生存率资料方面面临特殊的挑战。因此，在多年专家会议上专家们要讨论的一个关键问题就是要确定如何调整现有的指标使其切合发展中国家的情况。很可能需要增加指标。同时，必须设法使发展中国家能利用其国家的企业注册处、统计局、税务局和研究团体来收集和保存关于主要指标的资料，同时又确保所收集的数据同现有的国际统计数据具有可比性。

### 三. 科技和创新(STI)政策的分析和衡量框架

#### A. 界定科技和创新政策框架

29. 科技和创新政策在经济和社会发展的长期进程中发挥核心作用的说法现已得到几乎普遍的支持。因此，为促进经济增长，加大力度支持创新(特别是技术创新)在发展中国家的政策议程上已变得越来越突出。这就要求对总的科技和创新政策框架作一个界定，既要包括国家和区域层面上的创新进程，又要适合发展中国家正在开展技术学习的具体情况。本节将提纲挈领地阐述这一科技和创新框架——鉴于企业是创新的主要地点，因此必须特别注意与创业政策的联系，特别是那些针对企业的技术和创新能力的政策。与创业政策领域相比较，考虑到关于

科技和创新政策框架的制定和分析的知识已经相当多，本节着重论述发展中国家科技和创新政策和指标的衡量问题。

30. 以下是发展中国家技术发展和创新环境的一些明显特征：

(a) 什么才算是创新活动这一概念在许多发展中国家的国情中是不同的，在那里，创新更是一种渐进的过程而不是突发的现象；创新罕有在科技知识的前沿发生，而是涉及对来自海外的技术的改造、模仿和提高；往往是引进对企业或市场是新的，而不是对世界是新的，产品、服务或流程。

(b) 许多发展中国家面临着在单个企业层面技术吸收能力(经营、工程和管理能力)弱的问题，以及科技和创新方面的基础设施和配套服务的问题。

(c) 就最不发达国家来说，那些技术上有有利的外部因素、有较明显的规模经济效益的部门在生产结构中所占的分量相对较小。

(d) 知识的使用者与提供者之间的联系往往很薄弱；物质基础设施可能不足以应付比较技术密集的生产方法；金融系统常常不以有竞争力的条件向创新企业提供足够的融资渠道。

31. 鉴于发展中国家的科技和创新弱点的多面特点，对科技和创新政策采取系统的做法比早先的创新样板特别是条条分开的做法，似乎更能适应发展中国家的需要。科技和创新政策从条条分开向系统的转化，也有助于纠正经常出现的重研发轻强化企业本身创新能力的偏向，有助于知识和技术的提供者与使用者的联系，和改善科技和创新的总体环境。

32. 科技和创新政策框架的系统做法以国家创新体制概念为依托。根据这一做法，在一系列行为者，包括企业界(公司、农场、合作社等)、知识生产分系统(大学和研究中心)和中间组织(技术中介和推广服务)，之间的互动和知识流动的数量和质量至关重要。这些互动得到基础设施要素(物质的、财政的、文化的和制度的)的辅助(或不辅助)，受到市场力量(对终端产品和中间产品的需求)和政府政策和干预行动的合力的引导和驱动。

33. 一旦采用国家创新体制而不是条条分开的样板作为科技和创新政策框架，政策上就要考虑一系列范围广泛得多的问题：

(a) 最突出的问题是如何增加对这一体制的知识供应，一般是通过采取措施加强教育和研究分系统和增强人力资本。供应方政策应辅之以技术市场的需求方提供充分的激励措施，在知识的创造者和传播者与知识的使用者之间发展牢固的联系，以及科技和创新活动的总体框架条件。

(b) 人力资本开发政策要支持建设一个有足够深度和广度的经营、工程、管理和研究技能库。这就需要在基础教育、职业培训、在职培训方案和更高级的管理、工程和科学教育方面进行连续不断的投资。许多发展中国家在设计 and 工程能力方面面临严重的短缺局面，而这在最近几年又趋于恶化。在基于体制的科技和创新政策框架中，另一套重要的政策是要促进国家创新体制内各种角色之间加

强联系。这需要采取范围非常广泛的干预行动，包括支持研究网络、为企业间协作提供激励措施、支持公共研究机构和企业之间的联系、和推动国家企业和外企子公司之间建立联系。这也许需要设立政府资助的技术中介和(或)咨询服务。这一广泛领域内政策的另一些例子是，鼓励公-私营伙伴关系的政策，发展技术集群的政策和促进技术园区的政策。

(c) 最后，国家创新体制政策框架也应考虑改善科技和创新活动大环境的措施。这包括一系列非常广泛的问题：与科技和创新紧密相连的问题(如，科技和创新基础设施，包括标准化、计量学、信息网络、技术推广服务等)，监管方面的问题(知识产权制度、竞争政策等)，贸易和投资政策，财政制约因素(发展风险资本、便利中小企业获得信贷等)，税收，和物质基础设施(电力、信通技术基础设施)等。

34. 关于以体制为基础的科技和创新政策框架所必须包含的广泛领域的这一粗略的罗列，说明了制订一种工具来衡量与政策制订相关的科技和创新活动这一挑战的复杂性。下文将对此作一探讨。

## B. 为创新政策的制订选定指标

35. 衡量国家创新体制对于建立在科技和创新基础上的增长战略的成功具有根本意义，而这始于政策制订本身。政策制订涉及资源分配的选择——它必须是知情的，客观准确地评价各种因素，例如，国家创新体制的强项和弱项、企业采取的主要创新战略，或具体的政策对创新产出所产生的影响。通过对科技和创新的衡量，政策制订者也可确定国家创新体制的基准线。

36. 在政策进程的另一头，衡量、监测和评价同等重要。科技和创新政策必定是长期的。因此，其成功要求连续的政策承诺，而这又取决于政策制订者是否能看到创新的好处，以及取决于带来这些好处的行为者。没有一套可靠的数据和收集这一资料的持久的努力，就不可能记录创新给经济带来的成功，或确认其给经济引发的变革，也不可能在各部门、政策或地区之间进行业绩比较，或与国际竞争对手作业绩比较。所有这些因素都会导致政策疲惫，缺乏连续性，并最终导致政策失败。

37. 我们对科技和创新的理解影响到我们如何衡量它。假设对创新采取条条分开的做法，增加科技和创新的投入就被看作会直接导致其产出的增加。因此，科技和创新的统计集中于衡量研发的投入和产出。国家创新体制的提法和对创新更广义的理解使科技总指标(如，专利统计或研发开支)作为专一指标的用处受到质疑，并鼓励了利用企业一级的数据来更好地理解创新是如何发生的。

38. 为了能提供有用的信息，科技和创新的衡量标准必须反映科技和创新在发展中国家技术学习和创新所赖以发生的特定环境中的性质和作用。理解这些创新活动的不同性质、企业的吸收消化能力、创新体制中各种联系的强度和范围、各部门、企业和地区之间的动态关系、以及中小企业创新所面临的鼓励因素和抑

制因素，要比仅仅将科技和创新的投入和产出加以量化重要得多。过去的几十年，主要是在发达国家，就科技和创新的调查和指标开展了大量的统计工作，这为在发展中国家不断努力制订科技和创新的衡量标准提供了可靠的基础。

39. 经合发组织的奥斯陆手册是收集创新资料的参考手册。波哥大手册则是在发展中国家收集科技和创新数据，使创新调查更切合其情况的第一次区域性努力。例如，该手册指出研发在拉美企业中并不很重要，并肯定更广义的创新提法的重要性，鼓励对其他类型的创新进行分析，例如，营销和组织的创新。最新版的奥斯陆手册于 2005 年出版，使用了较广义的创新定义，并增加了对发展中国家科技和创新特点的分析。该手册提供了收集创新信息的具体指南，以便与一些研究课题的关键问题相匹配，如信通技术和创新、不同的科技和创新因素之间的联系、或工业设计和工程活动的范围等。

40. 另一项区域努力是非洲科学、技术和创新指标倡议，倡导在非洲发展新伙伴关系科学和技术办公室的支持下在国家一级收集科技和创新数据。参加这一倡议的 19 个非洲国家选定了各自国家的牵头单位，商定了方法并通过研发和(或)创新调查开始了数据收集工作。数据收集所依据的是奥斯陆手册和南非创新调查。为协调调查和论证数据举行了两次会议，预计到 2010 年初第一套科技和创新数据将可面世。

41. 在亚洲，东南亚国家联盟(东盟)科学和技术网在上世纪九十年代中为收集可比的科技数据提供了支持；而最近又启动了制订一套东盟科技核心指标的努力。东盟的努力主要集中在科技指标方面，而一些亚洲发展中国家则开展了创新调查。

### C. 供发展中国家使用的一套可能的科技和创新指标

42. 尽管有这些区域的举措和其他一些国家的经验，科技和创新数据空白仍是发展中国家政策制订者面临的一个严重的困难。要确保相关科技和创新数据能广泛供应仍有两项重大挑战：

(a) 要有更多的国家收集科技和创新数据，并且所收集的数据的范围要不断扩大。例如，在拉丁美洲，可摘取创新可比数据的国家仅限于 阿根廷、巴西、哥伦比亚和乌拉圭，程度更有限的则有墨西哥和秘鲁。

(b) 通过促进数据可比性和开放性来便利科技和创新数据的分析工作。国家统计局持有的科技和创新数据往往不向外部用户开放。为了进行有意义的分析，研究人员需要获取可比数据集或原始数据。在兼顾保密问题的情况下，可鼓励国家统计局以两种互补的方式分享科技和创新数据：向一个中央数据库汇报关于数目有限的一套指标的汇总统计数据；向保密协议所包括的研究人员和(或)机构开放原始数据。

43. 制订一套科技和创新主要参考指标可帮助应对这两项挑战。首先，迄今为止从未收集过科技和创新数据的国家，可利用科技和创新参考指标组织其科技和创新衡量的初步工作。第二，可鼓励国家统计局根据参考指标汇报汇总统计数

据，从而便利科技和创新数据的国际比较。鉴于发展中国家政策制订者的信息需求多种多样，而统计资源供应有限，应谨慎考虑将哪种指标纳入参考指标的问题。所选的指标必须以将国家创新体制概念作为依据的一种有力的概念框架为基础；必须切实和平衡的体现其组成部分以及其中的流动和互动情况的概貌；并必须收集容易，具有成本效益。

44. 表 2 建议了一套能帮助政策制订者做出知情决定的科技和创新指标，意在抛砖引玉，以便就为发展中国家制订一套可能的科技和创新参考指标开展讨论。这套指标大体上是以欧洲创新记分牌(EIS)为依据。EIS 对国家创新体制的不同方面(包括科技创新的投入、产出和影响)有很好的覆盖，在定义、数据收集和科技创新指标的分析方面有广泛的经验基础。为提高其对发展中国家的相关性，更多地采用了发展中国家更经常收集或更容易收集的指标。为了利用国际公共数据源中可查到的指标，有些定义与欧洲创新记分牌中的定义稍有不同。现有的发展中国家区域科技和创新衡量举措和红色伊比利亚美洲科技促进会所选定的指标被优先采用。还优先采用了与发展中国家特别相关的国家创新体制的一些方面的指标。

45. 这里建议的科技和创新指标可作为收集和分享国际可比的统计数据的基础。这套指标不应是限制性的或强制性的。处于科技和创新发展早期阶段和(或)科技和创新统计数据来源更有限的国家，可把重点放在为数更少的、最适合抓住本国条件下科技和创新主要特点的指标的数据收集上。

46. 最佳做法通常是，科技和创新数据的收集应通过两个分别的调查进行。第一个是科学和技术调查，主要是捕获宏观层面的研发数据。第二个是更具挑战性的创新调查。比较小的经济体可能会决定只搞一项两个领域都覆盖的调查。有些科技和创新数据可从现有的信息来源(即，文献计量统计和专利统计)捕获。这类数据的处理和分析可由区域或国际专家组织进行。例如，非洲发展新伙伴关系秘书处已同意负责为非洲国家收集文献计量和专利数据。

47. 最关键的问题是要确保科技和创新指标是政策制订者用得上的。在这方面，复杂的指标可能比简单的指标更合适。大多数简单指标只衡量科技和创新的投入和产出，而复杂的指标可提供更全面的情况，说明创新是如何发生的，能提供一种创新传播情况的衡量标准，并便利国际比较。此外，使政策制订者参与科技和创新指标的选择和定义工作有助于更好地利用指标来指导具体政策建议的制订工作。

表 2  
供发展中国家使用的科学、技术和创新指标

	指标	定义和注释	解读	潜在的数据来源
扶持手段	人力资源	1. 每百万人口从事研发的研究人员	从事新知识、产品、流程、方法或制度的构思或创造，和相关项目管理的专业人员(包括从事研发的读博士学位的学生)	提供研发技能 教科文组织统计研究所
		2. 大学程度的劳动力(占劳动力总数的百分比)		提供高级技能 国际劳工组织
	3. 每百万人口科学论文	物理学、生物学、化学、数学、临床医学、生物医学研究、工程和技术、地球和空间科学领域发表的科学和工程论文数	研发生产力 国家科学基金会、科学和工程指标	
	4. 公共研发开支	政府部门和大学部门的所有研发开支/国内生产总值	政府和高等教育机构的研发开支 教科文组织统计研究所	
企业活动	融化和支助	5. 风险资本(占 GDP 百分比)	为投资企业而筹集的私人股金(管理层收购、买进、和投机购买上市的股票除外)/国内生产总值。这包括早期阶段(种子和初创)及扩大和重置资本	创建新企业的推动力 待讨论
		6. 可宽带上网的企业比例	使用互联网的企业比例——有固定宽带或移动宽带——下载速度 $\geq 256$ Kbit/s, 单向或双向	宽带对于创新活动越来越重要 贸发会议
	7. 企业研发开支	工商部门研发开支(BERD) /国内生产总值	企业内部新知识的正式创造 教科文组织统计研究所	
	投资	8. 信通技术开支(占 GDP 百分比)	公、私营部门(包括个人和家庭)的信通技术开支	基础设施和传播 数字地球 2008
		9. 非研发创新开支(占营业额百分比)	除研发开支以外的企业创新开支/所有企业的总营业额(包括创新的和非创新的)	与发展中国家特别相关的非研发开支 国家创新调查
	创业和联系	10. 中小企业内部创新(中小企业百分比)	引进新产品或新流程的中小企业总数(单独或与其他企业合作)/中小企业总数(创新的和非创新的)	限于中小企业，因为几乎所有大企业都创新 国家创新调查
		11. 与他人合作的创新型中小企业(占中小企业的百分比)	有创新合作活动的中小企业(即，在调查 3 年期内与其他企业或单位有过任何创新活动合作协议的企业)总数/中小企业总数(创新的和非创新的)	企业之间及企业与公共研究单位之间的联系 国家创新调查

	指标	定义和注释	解读	潜在的数据来源
生产能力和国际化	12. 接受公共资助创新的企业比例	接受过公共资助创新的企业总数/创新型企业总数	投入方面的公、私营联系。公共政策的结果。	国家创新调查
	13. 每百万人口居民的专利申请	国家居民向国家或区域专利局申请专利的数目，按申请人地址	中间产出(研究)(不一定是创新)的代理	世界知识产权组织专利报告
	14. 每百万人口居民的商标申请	国家居民直接申请商标的人数	创新，特别是在服务业部门	世界知识产权组织专利报告
	15. 每百万人口居民的工业设计申请	国家居民直接申请工业设计的人数	创新	世界知识产权组织专利报告
	16. 技术的支付流量平衡(收入加支付)(占GDP百分比)	专利税和执照费收入加专利税和执照费支付款 (国际收支，目前美元)/目前美元的GDP	游离的技术传播	世界发展指标
	17. 引进产品或流程创新的中小企业(占中小企业百分比)	向其市场中的一个推出一种新产品(货物或服务)和(或)一种新流程的中小企业数/中小企业总数	技术创新	国家创新调查
	18. 推出营销或组织创新的中小企业(占中小企业百分比)	向其市场中的一个推出一种新的营销创新和(或)组织创新的中小企业数	非技术创新	国家创新调查
	19. 资源效率创新企业	平均分数：(a) 产品或流程创新对减少单位产出劳动成本产生重要影响的创新企业的百分比，和 (b) 产品或流程创新对减少单位产出的材料和能源产生巨大影响的创新企业百分比	(a) 产品和流程创新带来的成本节省 (b) 创新的生态效益代理	国家创新调查
	20. 知识密集型服务业中的就业(占劳动力总数百分比)	知识密集型服务业中的就业人数，包括 NACE 61-62, 64-67, 70-74/劳动力总数(包括所有制造业和服务业部门)	知识密集型服务直接向客户提供服务，向其他企业的创新活动提供投入	国际劳工组织
	21. 中高技术和高技术制造业中的就业(占劳动力总数的百分比)	中高技术和高技术制造业部门中的就业人数(NACE 24, 29-35)/劳动力总数(包括所有制造业和服务业部门)	确定制造业经济依赖继续创新的程度	国际劳工组织

产出

经济效益

指标	定义和注释	解读	潜在的数据来源
22. 中级和高技术制造业的出口(占出口总额的百分比)	高技术出口包括以下: SITC Rev.3 产品: 266, 267, 512, 513, 525, 533, 54, 553, 554, 562, 57, 58, 591, 593, 597, 598, 629, 653, 671, 672, 679, 71, 72, 731, 733, 737, 74, 751, 752, 759, 76, 77, 78, 79, 812, 87, 88 and 891	(a) 技术竞争力 (b) 将创新成果在国际市场商品化的能力 (c) 产品专门化	联合国 Comtrade 数据库
23. 知识密集型服务出口(占服务出口总额的百分比)	技术密集型服务出口(扩大的国际收支服务(EBOPS) 信用证): 207, 208, 211, 212, 218, 228, 229, 245, 253, 254, 260, 263, 272, 274, 278, 279, 280 and 284)/服务总出口(EBOPS 200 中的信用证)	知识密集型服务部门的竞争力	扩大的国际收支服务
24. 对市场是新的销售(占营业额百分比)	所有企业的新产品或大大改进的产品的总营业额/所有企业(创新的和非创新的)的总营业额	对市场也是新的新产品或大大改进的产品的营业额	国家创新调查
25. 对企业是新的销售(占营业额百分比)	所有企业的、对企业但不是对市场是新的、或大大改进的产品的总营业额	在其他地方使用的现有产品的代理和新技术的传播	国家创新调查

资料来源: 贸发会议。

## 四. 结论和供讨论的问题

### A. 发展中国的政策框架

48. 本说明中介绍的框架综合展现了发达国家和发展中国家促进创业和创新已被查明是重要的主要政策。本说明还讨论了发展中国家政策制订者可用以确定切合其国家和国情的创业和创新政策的一些划定基准的工具。在发展中国家，改进对创业和创新的进行是进行妥善的公共政策规划的一项重要前提(引自 Desai 的论文，2009)。

### B. 发展中国的创业和创新指标

49. 各国之间在政策做法上不可避免的会有差别，但就创业和创新的关键指标收集数据是有用的。虽然笼统的指标并不能直接评估政策的效果，但它们确实提供了一种信息使政策制订者得以监测本国内所采取的一系列政策和行动的总的方向，并查明进一步行动的领域。

50. 为了数据收集的连贯性和可持续性，和充分利用现有资源，政府可要求统计局将创业和创新指标纳入其年度的普查工作，同其他经济和社会调查一起进行。同样，可鼓励银行、企业注册机关、融资机构和研究人员等收集信息，评估创业业绩。使相关的国家机构同现有的国际举措或组织建立联系，有助于更快更有效的调整和在数据收集方面利用好的做法。

51. 在科技和创新领域，经验表明，调查和指标应加以调整以适应当地情况。因此，发展中国家不妨先从收集科技和创新的基本指标开始，同时为从事更广泛的科技和创新数据的收集和分析开展能力建设。作为朝这一方向的第一步，可制订一套参考数据。上文提到的区域举措以及应在其他区域鼓励的其他举措可为这一进程提供有用的支持。

### C. 良好做法清单

52. 编制一份在这些领域的良好做法的清单，可解决框架中提出的问题，并(或)可包括一份由专家制订的专门表格。这可用作制订良好做法指南的基础，以协助政策制订者设计、实施和监测连贯的政策，从而提高创业和创新在其国家发展战略中的作用。

53. 用于物色这类良好做法的拟议指南可包括以下标准：

- (a) 该举措是否是创新的，是否有明确的目标和基准，是否寻求实现和促进创业，或在大批潜在的企业家中培养创业精神、行为和技能；
- (b) 是否成功地建立了方案和专门的机构来支持企业家和创新；

- (c) 是否将创业和创新政策同其他为改善商业环境提供支持的 policy 进行协调；
- (d) 是否对照商定的阶段和目标定期监测其行动的业绩或其他举措的行动；
- (e) 是否能在至少三个与发展相关的指标方面展示成功。

#### D. 供讨论的问题

54. 预计专家们的讨论应针对建设和增强发展中国家的创业和创新能力所必要的政策或措施。考虑到发展中国家的特殊和独特的需要，以下是建议的一些问题，供专家们审查：

- (a) 使发展中国家能便利企业组建、获得融资和实现成长的关键创业和创新政策有哪些？
  - (b) 在创业和创新政策中，良好做法有哪些特点？收集良好做法应采取什么样的过程和方式？
  - (c) 评估发展中国家创业业绩最关键的适用指标是什么？
  - (d) 哪些政策或商业环境改革在观念创新和创造更为有利的创业环境方面被证明是有效的？
  - (e) 成功的创业能力和业绩的关键决定因素是什么？
  - (f) 在本说明提出的科技和创新指标的基础上能否为发展中国家确定一套科技和创新指标，以及如何确立数据收集的方法？
  - (g) 在区域层面有哪些机制可在科技和创新数据和指标的收集和分析方面为国家统计局提供支助？
  - (h) 如何提高科技和创新指标及调查对于发展政策的相关性？
-