

欧盟-中国区域创新合作研究

作者：

Robert Hassink

Lun Liu

Amadeo Jensana

Guillermo Martinez-Taberner

## 前言和致谢

本研究的目标是对比欧洲和中国贯彻区域创新的方法，在总体上加以比较和分析，并且对中国和欧盟的三个地区/省份的最佳做法案例加以分析。本研究探索了欧盟和中国在区域创新系统方面展开未来合作的想法。本研究支持在2006年的谅解备忘录中确立的欧盟与中国在区域政策上的合作。

本报告是在欧盟的国际城市合作（International Urban Cooperation, IUC）项目下编写的，该项目以伙伴关系的手段出资。IUC是由外交政策工具处（Service for Foreign Policy Instrument, FPI）与区域和城市政策总局（Directorate General for Regional and Urban Policy, REGIO）合作管理的。

本研究得到了 Casa Asia 的协助。作者们要感谢欧盟委员会区域和城市政策总局的现任高级顾问 Ronald Hall 先生，欧洲议会的成员，区域发展委员会的 Lambert van Nistelrooij 先生，IUC 亚洲的小组领头人 Pablo Gándara 先生，及其 IUC 亚洲的高级专家 Oscar Prat van Thiel 先生，感谢他们在本研究的撰写过程中给予的宝贵回馈和建议。

本报告中的信息和观点是作者的观点，不一定反映欧盟的官方意见。欧盟各机构和部门或代表它们行事的任何人都不得使用其中所载的信息负责。

授权转载，但须注明来源。

Copyright© 2020 EU/IUC Project

欧盟-中国区域创新联合研究

作者:

ROBERT HASSINK

LUN LIU

AMADEO JENSANA

GUILLERMO MARTINEZ-TABERNER

## 目录

### 执行摘要

### 介绍

### 第一部分 – 欧盟和中国的区域创新

1. 欧盟的区域创新政策和实践
  - 1.1 介绍
  - 1.2 欧盟的创新政策发展：智能专业化
  - 1.3 正在出现的挑战
  - 1.4 欧盟对区域创新国际合作的支持
2. 中国的区域创新政策和实践
  - 2.1 介绍
  - 2.2 中国的创新政策发展
  - 2.3 地方层面
  - 2.4 正在出现的挑战
3. 欧盟-中国区域创新合作
  - 3.1 介绍
  - 3.2 区域创新体系的合作进程
4. 欧盟-中国区域创新体系比较
  - 4.1 欧盟和中国的创新方法
  - 4.2 地方层面
  - 4.3 多方利益攸关方的参与和加入
  - 4.4 创业发现过程
  - 4.5 灵活性和调整
  - 4.6 挑战与展望
  - 4.7 欧盟-中国区域创新体系：对比表格

## 第二部分 – 案例研究

### 欧盟

#### 5. 巴斯克自治区 ( 西班牙 )

##### 5.1 介绍

##### 5.2 利益攸关方

##### 5.3. 区域创新战略

##### 5.4 执行

##### 5.5 国际合作

##### 5.6 结论意见

##### 参考资料

#### 6. 巴登-符腾堡州 ( 德国 )

##### 6.1. 介绍

##### 6.2 利益攸关方

##### 6.3 区域创新战略

##### 6.4 执行

##### 6.5 国际合作

##### 6.7 结论意见

##### 参考资料

#### 7. 中部大区 ( 葡萄牙 )

##### 7.1 介绍

##### 7.2 利益攸关方

##### 7.3 区域创新策略

##### 7.4 执行

##### 7.5 国际合作

## 7.6 结论意见

### 中国

#### 8. 江苏

##### 8.1 介绍

##### 8.2 利益攸关方

##### 8.3 区域创新策略

##### 8.4 执行

##### 8.5 国际合作

##### 8.6 结论意见

###### 参考资料

### 9. 山东

#### 9.1 介绍

#### 9.2 利益攸关方

#### 9.3 区域创新策略

#### 9.4 执行

#### 9.5 国际合作

#### 9.6 结论意见

##### 参考资料

### 10. 成都-重庆

#### 10.1 介绍

#### 10.2 利益攸关方

#### 10.3 区域创新策略

#### 10.4 执行

10.5 国际合作

10.6 结论意见

参考资料

结论

表格和图表列表

## 执行摘要

### 欧盟-中国创新政策的异同

总的来说，创新在促进经济进步、创造收入和就业方面的重要性怎么强调都不过分。例如，世界经济论坛执行主席克劳斯·施瓦布 ( Klaus Schwab ) 强调：“各经济体需要通过创新创造新的增值产品、流程和商业模式”。(施瓦布，2013 年，第 13 页) 他还非常明确地指出，“在今后，这意味着传统上对国家的‘发达’或‘发展中’的区分将变得不那么重要，我们将根据国家是‘创新富国’还是‘创新穷国’来区分它们”。

在**欧盟**中，以及在其成员国和个区域中，自 19 世纪中期的工业革命到今天的数字革命，经济进步是一个相对长期的经验。在这个过程中，不断的创新和采用新的创新技术是其特点，在提高了生产力和增长了收入的同时，也具有干扰性和具有创造性的破坏，对各个社会和地区所造成了不均衡的影响。欧盟决策者所面临的挑战是如何利用这种创新的经济和社会功效，并且在社会上和地理上减轻其变革造成的负面影响。

在当今，创新活动在欧盟中被视作是一个过程，一方面是知识和技术，另一方面是对市场机会的利用，从而产生新的或显著改进的产品(商品或服务)或程序，新的营销方法，或商业惯例、工作场所组织或外部关系中的新组织方法。

欧洲联盟的创新政策具有很强的地域性。在今日，欧洲联盟各区域一般来说是落实欧盟政策的关键角色，在执行创新政策时，这一点尤其适用，而且非常坚决。这种以区域为基础的执行系统得到了欧盟最高层，即来自国家元首和政府首脑的支持，他们在过去 20 年中确保了对区域政策，特别是区域创



新系统的重大财政支持。这种政治和财政支持使以区域创新体系为主题的知识和政策制定活动在 20 年中出现了爆炸性的增长，后来又扩展到了智能专业化战略上。

**在中国**，其近代的经济史以及发展的地理环境与欧洲有很大的不同。自 20 世纪 70 年代中央政府作出经济改革的决定以来，中国经历了平均每年 10% 的快速经济增长，对生活水平和减少贫困产生了显著的积极影响。伴随着快速的城市化，新的城市管理部门在实施包括创新政策在内的一系列政策方面被赋予了越来越重要的作用。

目前，中国已经在相比欧盟的同一过程快得多的时间内成为了中上收入国家和世界第二大经济体。与欧盟在很多方面相似的是，中国在近年来考量的是如何进入经济发展的下一阶段，减少对传统的资源密集型制造业和出口的依赖，发展基于创新的更有活力的企业文化。这一进程得到了中央政府的大力推动，特别是在 2006-2020 年国家科技战略下。其目的是利用创新将制造业和信息技术产业提升到世界标准，并实现农业科技的卓越发展。

在今日，欧盟和中国都面临着复杂的发展挑战，包括向新的更绿色、更包容的增长模式过渡，快速的老龄化，在全球大流行病的影响下建立一个有恢复力和高成本效益的卫生系统，以及解决能源转型和应对气候变化。大家都相信，面对着这些挑战，人们需要新的思维和新的方法，因此，双方在创新政策上存在有相当大的合作空间，在合作中可以将这些环境、社会及地理上的考量也纳入其中。

关键讯息

从本研究的分析中可以清楚地看出，创新是欧盟和中国在全球化时代保持竞争力和获得竞争力的努力的核心。

虽然欧盟和中国的创新方法在许多方面存在差异，但研究表明，它们在促进区域层面创新方面的不同经验为合作提供了一个富有成效的平台。

欧盟开发的智能专业化方法现在被国际上重新认为是促进创新和竞争力的合适方法，其灵活性使其能够适应不同的环境。

欧盟通过将于 2021 年起实施的新的国际城市和区域合作计划

( **International Urban and Regional Cooperation, IURC** )，为欧盟和中国之间的分散合作提供了机会。IURC 的资源是双方进行结构性、持久性合作的机会。

未来的合作应该涉及双方的高级别合作伙伴：一方面是欧盟委员会，另一方面则是中国国家发展和改革委员会。但它也应该包括（尤其是**国家级别以下的**关键行为者而言）符合智能专业化的原则，并得到高层合作伙伴的资源和支持。

这种合作应该包括政策和项目层面。在政策层面，本报告从总体上揭示了欧盟和中国之间的差异，并通过对双方具体区域案例研究的详细分析，揭示了双方的差异。双方都有具体的经验可供合作使用。例如，中国在国家创新政策的区域化方面有相当多的经验，而欧盟在区域作为独立行为者发展独立的创新愿景和战略方面有相当多的经验。**中央和地方创新政策的衔接显然是一个共同感兴趣的领域，这其中包括科技园区、育成中心和培训设施的作用。**

在项目层面上，智能专业化方法论的一个重要原则是知识的共享和克服信息不足。欧盟与中国的合作为知识共享的国际化进程提供了机会。此外，无论是欧盟还是中国，都在其智能专业化战略中将企业部门确定为分散创新方法

中的关键角色。在未来的合作中，即便不是加强，也需要保持**企业**的参与，这也会为联合项目、行业和新就业提供新的机会。在如何支持企业创新方面，包括创业、培训和人力资源、人才培养等方面都有相互学习的机会。

关于分散创新的国际合作的主要行为者还包括**大学和研究中心**，它们除了在促进卓越方面的传统作用外，也是区域和城市发展新方法的主要参与者。同样重要的是，合作一方面要把企业聚集起来，另一方面也要把大学和研究中心聚集起来，因为这是实现**科技走向市场**的过程。

欧盟和中国都认识到，**创新政策需要应对复杂的现代挑战**。这些挑战包括向更绿色、更包容的增长模式转型，快速老龄化，在全球大流行病的背景下建立一个有弹性和成本效益的卫生系统，以及应对能源转型和应对气候变化。在 IURC 下的合作为分享绿色经济和包容性领域的创新经验和最佳做法提供了机会。

在**更加绿色的增长**方面，双方在向气候中和经济过渡、促进绿色创新的商业机会、协调气候中和过渡的长期战略层面和短期行动等方面有许多可以分享的地方。

关于**更具包容性的增长**，双方在如何在全球大流行的背景下加强地区和社会福利；解决新信息时代的数字鸿沟；解决地域差异和促进地域联系；改善治理以促进包容性增长，包括公民参与创新政策和实践等方面有不同的经验可以分享。

总之，欧盟和中国都利用各种政策和实施工具来支持创新和转型进程。自 2006 年签署《谅解备忘录》（Memorandum of Understanding）以来，欧盟与中国在区域政策方面的合作历史表明，双方都愿意在这些问题上促进知识共享和相互学习。

双方的行为体和利益攸关方有机会利用 2021 年以后的 IURC 提供的机会，共同探索社会经济进一步发展的道路。IURC 的出发点是，未来的进步将继续具有强烈的地方性或区域性，而欧盟和中国在这方面的不同经验分别为相互学习提供了富有成效的平台。

## 参考资料

Schwab, K. (2013). Preface to The Global Competitiveness Report 2013-14. World Economic Forum.

## 介绍

虽然欧盟和中国的发展道路大不相同，但在 21 世纪，双方都面临着许多共同的挑战。这些挑战需要广泛地调动现有资源，不仅包括国家或超国家层面的行动者，还包括国家以下、区域和城市层面的行动者。事实上，欧盟和中国在 2006 年达成的协议中，以《区域政策谅解备忘录》的形式暗示了后者的重要性。

在**欧盟**中，有一项积极的、成熟的政策来促进区域（和城市）层面的经济发展，从欧盟 2014-2020 年七年预算中的财政比重来看，如今这是欧盟仅次于共同农业政策的第二大政策。从 20 世纪 50 年代现代欧盟成立之初，欧盟领导人就认识到了区域发展的重要性，以至于 6 个原始成员国领导人签署的《罗马条约》(1957 年)序言中确认了“通过缩小各地区之间存在的差异和欠发达地区的落后状况，加强各地区经济的统一，确保其和谐发展”的政治必要性。

换句话说，缩小成员国之间的经济差距被视为具有明确的国家以下和地理上的维度，而不是纯粹从社会角度出发的（例如，寻求缩小社会贫富群体之间的收入差距或减轻贫困）。该条约含蓄地认定了“区域”是一个政策单位，这是一个重要的政治决定，因为从法律上讲，所有欧盟条约都是国家政府之间的协议，没有区域当局的参与。在这一层面认定了“区域”是派生立法（条例）的基础，这些立法（条例）为欧盟的区域发展政策提供了法律基础，除其他外，导致 1975 年设立了欧洲区域发展基金（European Regional Development Fund, ERDF），并在 1989 年后大幅增加了对区域发展的预算支持。

对于今日的欧盟而言，虽然区域差异问题很重要（并反映在 ERDF 的分配上，且对人均 GDP 水平较低的区域有利），但是区域政策不仅仅是要解决区域差异的问题。相反的，区域一级如今被视为在全球意义上实现欧盟政策优先事项的一个关键行为者，这一点已被贯彻到了创新政策的实施中。因此，在 2000 年，当欧盟从根本上反思其在全球化带来的不断竞争压力下在世界范围内不断下降的竞争地位时，欧盟决定，在投资方面，将重点放在以地域为目标的提高竞争力和创新的方案上。这一决定引发了 20 年来以区域创新体系为主题的政策发展活动的爆炸性增长，成为了后来的智能专业化战略（Smart Specialisation Strategies）。

这种活动的影响还体现在超国家组织，如经济合作与发展组织（OECD，2011 年）和世界银行（2010 年）对欧洲区域创新政策表现出的浓厚兴趣和发表的几份报告中。

在中国，近年来的经济史和发展上的地理状况有一些不同。1978 年以来的首要任务是对国民经济进行改革开放，这一政策是成功的，因为从那时起，GDP 平均每年会增长 10% 左右，这对提高生活水平和减少贫困产生了显著的积极影响。现在中国已经成为中上收入国家，是世界第二大经济体。快速

增长最初是通过资源较为密集的制造业和出口实现的，依靠的是相对低薪的劳动力。

从地域上看，中国过去 40 年经济增长的显著特点是人口城市化的爆炸性速度。中国人口普查数据显示，1953 年，居住在城市地区的人口比例为 13%，而到 2010 年，这一比例已经达到近 50%，到 2020 年时将超过 60%。与世界其他地方一样，国内移民在城市发展中发挥了重要作用。城市化使国家社会经济迅速发展，推动了生产力和国内生产总值水平的提高。

在中国，城镇化一直是有效的国土开发政策，在全国范围内形成节点，抵消了人口和财富向沿海地区集中的历史趋势。因此，到 2015 年时，根据联合国开发计划署估计，中国已拥有超过 100 个人口过百万的城市，城市总人口近 3.8 亿，是 1985 年时（仅 30 年前）2200 多万城市居民的 7 倍，是 1950 年的 25 倍以上。

以低劳动力成本为基础的社会经济发展模式在 21 世纪达到了极限，这使得当局开始努力调整经济结构，从低端制造业转向高端制造业和服务业，从投资转向消费。这就导致了追求新的增长动力和新方法的政策发展，其中包括寻求利用国家以下、区域和城市层面的利益攸关方。同时，与欧盟一样，中国也在寻求解决其基于快速城市化的发展道路所带来的社会和环境问题。

中国所面临的复杂发展挑战显然与其他的国家息息相关，包括向新的增长模式转型、快速老龄化、在全球大流行病的背景下建立具有恢复力和高成本效益的卫生系统，以及应对能源转型和应对气候变化（世界银行 2020）。

这种情况为欧盟与中国的合作提供了肥沃的土壤，其合作的重点集中在创新解决方案上。如下文所述，这些创新解决方案包括加强欧盟-中国在区域创

新体系方面的合作，特别是在《欧盟-中国区域政策谅解备忘录》（2006年）的框架内。

#### 参考资料

OECD (2011). Regions and Innovation Policy, OECD Reviews of Regional Innovation. Paris: OECD Publishing.

World Bank (2010). Innovation Policy: A Guide for Developing Countries. Washington, DC: World Bank.

World Bank (2020): China Overview.

<https://www.worldbank.org/en/country/china/overview>

## 第一部分

### 欧盟和中国的区域创新

#### 1. 欧盟的区域创新政策和实践

##### 1.1 介绍

研究和创新是欧盟的一个主要优先事项。<sup>1</sup>自 1984 年以来，欧洲共同体的研究和技术发展活动是由一系列的多年期框架方案(Framework Programme, FP)确定和实施的，目前一代的框架方案则更常被称为《地平线 2020》( Horizon 2020 · [2014-2020] ) 。

这一**框架方案**一直是欧盟支持那些涵盖了关键科学领域的研究和开发活动的主要财政工具。FP 由欧盟委员会提出，由成员国领导人理事会和欧洲议会通过 ( Hall, 2014 ) 。

《地平线 2020》是实施“创新联盟”的金融工具，该“创新联盟”是欧洲 2020 的旗舰倡议 ( Europe 2020 flagship initiative ) ，其目的是为了确保欧洲的全球竞争力，也将为推动经济增长和创造就业机会提供手段。《地平线 2020》将研究与创新结合起来，强调追求科学上的卓越，培养产业领导力，应对社会挑战。它的目标是确保欧洲能产生出世界一流的科学成果，消除创新障碍，使公共和私营部门更容易合作以提供创新。在这三个目的下，《地平线 2020》将会努力发展关键技术 ( 如纳米技术、信息和通信技术、空间技术 ) 能力；应对社会挑战 ( 如健康、绿色技术、自由和安全方面的挑战 ) 。

<sup>2</sup>《地平线 2020》中包括有一个自下而上地审视创新的新成立的创新理事会 ( Innovation Council ) ，它尤其强调与企业的合作 ( 为资金提供指导、后续行动和数据、信息等物质支持 ) 。

---

<sup>1</sup> 该部分内容参考了Hassink (2020)，Hassink和Gong (2019) 以及其他的资料来源。

<sup>2</sup> 欧洲委员会 (2020b) <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-sections>



因此，“地平线 2020”基本上是一项着眼于卓越表现的部门政策。然而，它得到了欧盟区域政策的补充，该区域政策目前的主要优先事项是确保尽可能多的区域能够实现卓越表现和参与创新进程。

**区域创新政策在欧洲**有着长久传统，其历史可以追溯到 1990 年代 (Landabaso, 1997)。自 2000 年以来，欧洲区域创新政策的强劲增长伴随着关于区域创新系统、集群和今天的智能专业化的概念和实证学术研究浪潮。在传统上而言，创新政策通常包括一系列措施，如：建设科技园区和技术中心；资助应用再研究和技术开发计划，建立创新支持机构，在大学和学院中发展技能，支持集群政策。这些创新政策的中心目的是支持和发展当地的潜力，包括在国家以下或区域一级，鼓励新技术从大学和公共研究机构向中小企业、中小企业与大企业之间(纵向合作)和中小企业本身之间(远景合作)传播。这些措施可被视为部门措施（财政援助计划、中小企业支持、技术转让），而以非中立的方式选择有前途的活动的措施，如集群和聪明的专业化政策，可被视为地区措施。

在更近的几年来，这些部门措施已经被用来创建综合的、内部协调的区域创新战略，也就是今天的**智能专业化战略**。这种在区域一级协调创新战略的趋势有两种可能的解释。

· 第一，作为一种总的政策趋势，区域一级对于以传播为导向的创新支持政策已变得更加重要。在德国的巴登-符腾堡州和意大利的艾米利亚-罗马涅区等成功的区域经济中，以及在欧洲的许多其他区域，这一点也许尤为明显，这些区域一直在制定自己的区域创新政策。此外，区域创新政策也得到了欧盟的支持，欧盟关于 2007-2013 年欧盟区域发展方案实施的条例中明确反映了这一点，其中《欧洲区域发展基金条例》第 2 条规定，“欧洲区域发展

基金应落实共同体的优先事项，特别是需要加强竞争力和创新，创造和保障可持续的就业机会，并确保可持续发展”。<sup>3</sup>

·其次，欧洲联盟出于政治上的原因而支持区域一级的工作，将建立过去所谓的“区域欧洲”作为一个明确的政治目标，并实现凝聚的目标，即减少区域经济不平等，这有一部分原因是为了实现欧洲的统一。

更近以来，发展更可持续的生产和消费模式的政治兴趣改变了全球议程，人们越来越强调气候变化、老龄化社会、移民和难民危机、粮食和能源安全以及现在的 COVID-19 等挑战。因此，制度性创新政策现在经常与所谓“任务导向”的创新政策的讨论联系在一起（Mazzucato，2018）。与前几代创新政策不同的是，如下文所述，前几代创新政策包含解决各种结构性失误的强烈动机，而目前这一代政策则越来越强调满足社会需求，特别是遵循联合国可持续发展主题。

## 1.2 欧洲的创新政策发展：智能专业化

目前，欧洲最具影响力的区域创新政策战略是智能专业化（Foray, 2015），该战略源于知识促进增长专家组（Knowledge for Growth Expert Group）关于如何解释和缩小美国与欧盟之间的生产力差距的思考。智能专业化的主要特点之一是地域性的层面，该层面和战略与各地区的紧密结合有关；通过创业发现过程（Entrepreneurial Discovery Process），以当地资产和资源为基础作为投资的优先事项；通过地方当局、学术界、商业领域和民间社会

---

<sup>3</sup> Regulation (EC) No 1083/2006 laying down general provisions on the European Regional Development Fund, OJ L 210, 31.7.2006. 联合研究中心，欧洲委员会，2019年6月。

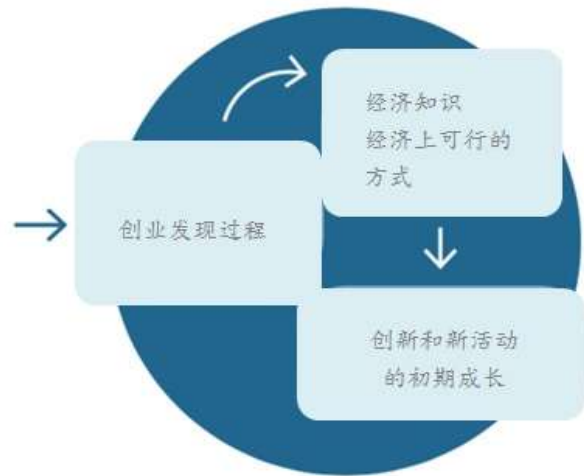
之间的包容性对话（所谓的四元螺旋）培养的自下而上的特点；实施的灵活性将会允许在整个干预过程中进行改进、修改或重新评估。

将各部门和**地域性层面**结合在一起的传统方式被称为“集群”，这些集群仍然是智能专业化的重要组成部分。事实上，许多智能专业化方案都是建立在集群战略的基础上的。与集群政策类似，智能专业化战略也关注现有的结构，关注集中和集聚经济。此外，其间隔的程度与集群政策类似，既不是部门层面，也不是个体层面（所谓的“中粒级聚合”，Foray，2015，p.3），同时其包容性也很强：每个部门和每个地域都有机会被纳入。相应地，在智能专业化战略中，国家和地区力图找出现有或潜在的竞争优势的战略“领域”，在这些领域中，他们可以以不同于其他国家和地区的方式进行专业化和创造出能力，从而导致结构性的变革。当然，一个重要的影响来自于政治行政体系的性质，因此在一些成员国中，各地区有更大的权力来制定自己的战略，最明显的可能是德国、比利时和西班牙等联邦制国家，而不是其他更为一元化的成员国，例如法国和在某种程度上的意大利。

区域结构变革是智能专业化战略的关键目标之一。Foray(2015)认为(见图1)，智能专业化的变革希望在于个性化的、所谓的**创业发现过程**的潜力，借助知识溢出效应为区域经济的其他部分做出贡献。创业发现被定义为一个区域内的创业行为者（包括企业和非企业行为者，如大学和公共研究机构的研究人员）探索和发现新的创新活动的过程，这个过程被称为一个领域，进而导致区域经济的创新和转型。在某些情况下，这涉及政府和私营部门之间的战略互动。参与创业发现过程的区域行为者可能来自某个集群或行业，但并非总需如此。

图 1：知识的类型和创业发现过程

创业知识  
科学&技术  
愿景  
市场



来源：Foray (2015)

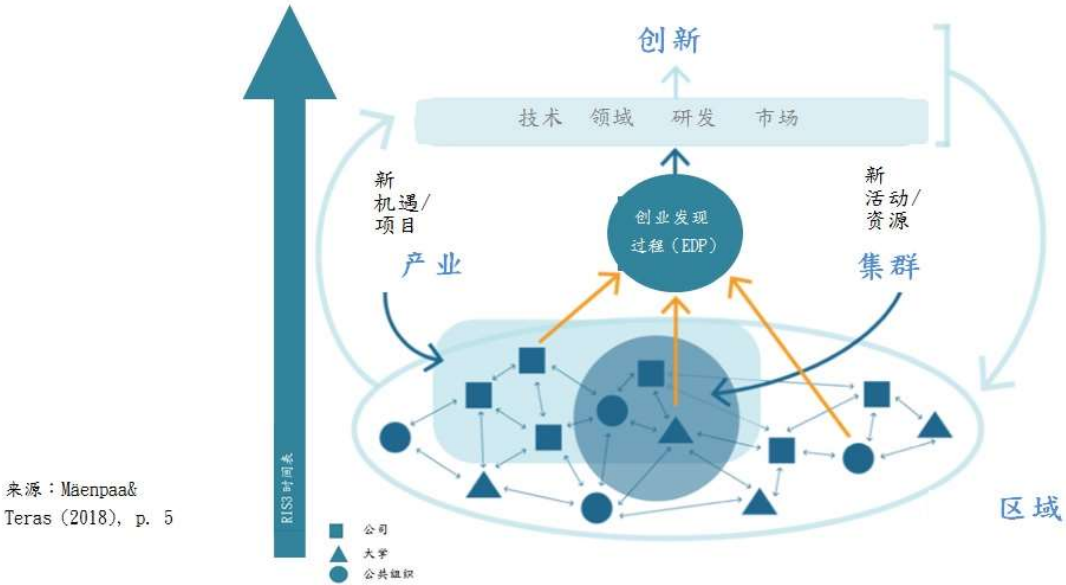
智能专业化

如果使用得当，创业发现过程是找到各区域部门比较优势的有用工具。然而，这并不是一个简单的问题，对加强经济结构的变革性期望往往会遇到一些相反的压力，如既得利益集团的抵制，在这种情况下，寻租集团可能会主导活动的选择，以及在区域一级创业缺乏真正的多样性(和机会)。

**自下而上的特点和包容性对话**是智能专业化的主要特征，它鼓励区域行为者，特别是区域政府更加专注，从而将资源集中在那些有可能通过研发和创新有效改变现有经济结构的领域或活动中。它鼓励一大批不同的区域行为者（不仅仅是企业）参与创业讨论过程（图2）。这有助于实现知识共享，避免“一刀切”的做法，鼓励以各区域特有的资源和潜力为基础的战略。它还考虑到了区域特有的需求和资源。此外，它强调当地需求(需求和潜力)是创新的潜在驱动力，并通过减少重复投资加快集聚进程。学术研究也很有影响

力，支持对区域发展政策采取自下而上、非一刀切、基于地方的办法（Barca 等人，2012 年）。

图 2: 创业发现过程(Entrepreneurial Discovery Process)



来源：Mäenpää & Teras (2018), p. 5

来源：Mäenpää & Teras (2018), p.5

多部门的大力参与，建立共识，也为**灵活地实施**创造了条件。这一点很重要，因为这意味着智能专业化战略的风险较小，更容易接受试验的想法。这也使得战略在整个实施过程中能够得到修正和改进。

为了支持欧盟实施这些原则，欧盟委员会代表的是一个外部、超国家的行为者，它有能力利用大量的智力资源，包括专门的智能专业化平台 ( Smart Specialisation Platform )<sup>4</sup>，以及重要的欧盟预算资源。在欧盟区域政策中实施智能专业化战略时，欧盟的巩固角色体现在方案获批前的严格前提条件上。在方案获批之前，必须根据 EUR2020 战略 ( EUR2020 代表上述重新

<sup>4</sup> European Commission (2020c). <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>

命名的智能、可持续和包容性增长战略)提交国家或地区智能专业化研究和创新战略。提交的文件还必须说明私人研究和创新支出将如何参与，并提出一个 SWOT 分析，以将资源集中在一组有限的研究和创新优先事项上；说明刺激私人投资的措施；监测和审查系统。

在当前的区域发展规划期间(2014-2020年)，这一努力的结果是实现了大规模的努力，从欧盟预算的财政投入来看，这些战略得到了欧洲区域发展基金(ERDF)提供的超过670亿欧元的支持，以及国家和区域当局的资金支持。在欧盟中，成员国和地区在过去的五年来制定了120多项智能专业化战略。

### 1.3 正在出现的挑战

作为区域创新政策和智能专业化的实验室，欧盟拥有各种各样的经验。这些经验构成了反思和交流智能专业化最佳做法的数据库。一个特别的挑战是如何将这种方法转移到结构薄弱的地区。首先，在结构薄弱的地区，作为智能专业化基础的社会、经济和政治结构可能过于薄弱。有证据表明，文献中介绍的比较成功的案例都位于结构性强的地区(Foray, 2015)。其次，该战略对区域的制度能力提出了很高的要求，要选择合适的创业发现过程，并保证其包容性，避免既得利益者占主导地位。再次，区域机构能力受到国家政治行政体制的影响，联邦制的区域拥有更多的自主权，往往比集权制的区域拥有更强的财政和执行能力。

欧洲联盟委员会在构思和执行区域发展方案时特别注意这些方面，例如，通过专门针对体制能力建设的方案。这项工作的一部分是根据所谓的

“里斯本记分牌”<sup>5</sup>为各区域制定基准。这提供了欧盟各区域和某些邻国与创新有关的活动的概况。各地区的表现水平显示，较薄弱的地区位于欧洲的南部和东部（见图 3），这种分布与显示这些地区人均 GDP 水平相对较低或其在欧盟区域政策下从欧盟获得的人均财政拨款相对较多的地图非常相似（见欧盟委员会，2017）。

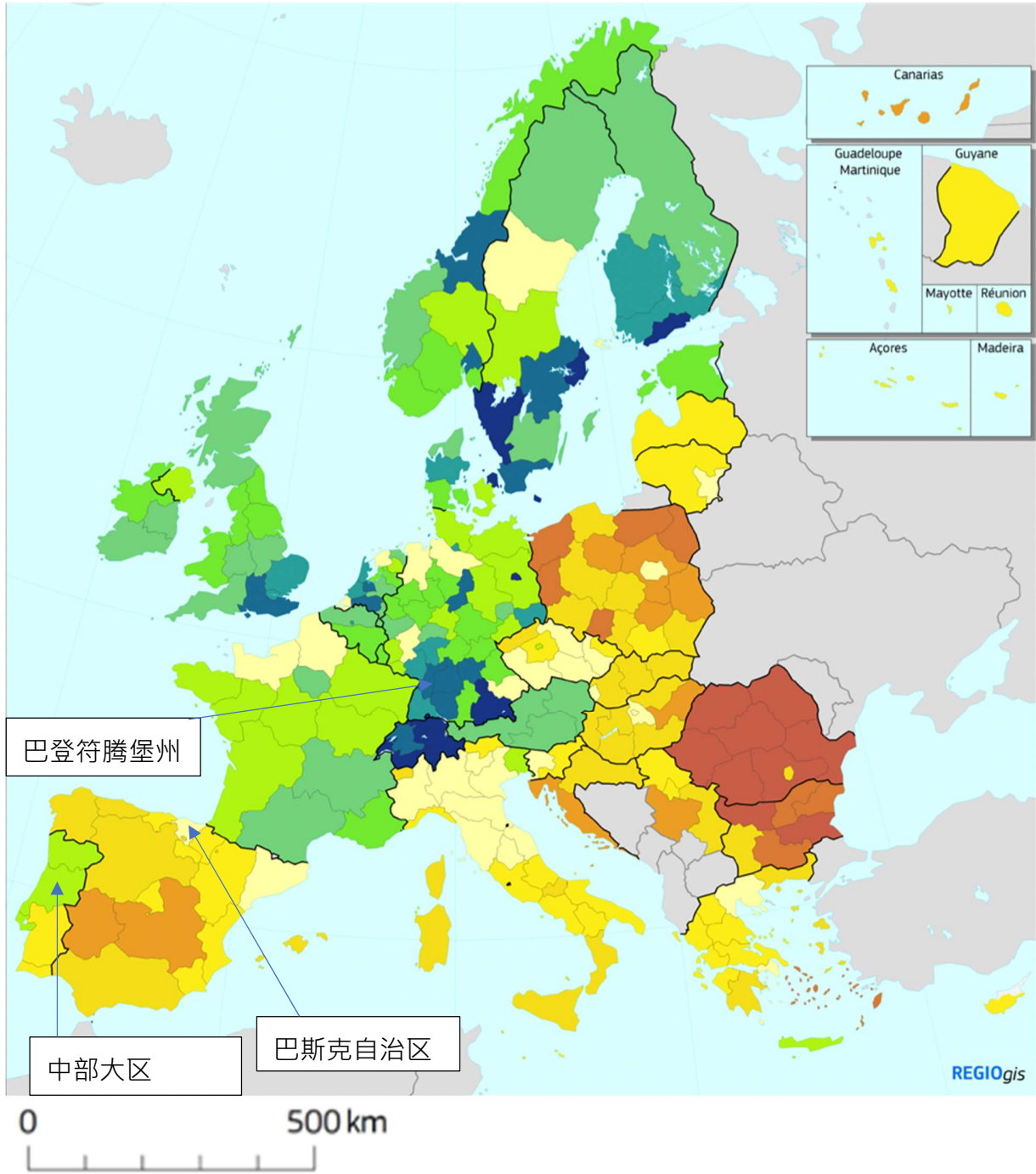
Foray（2015 年，第 56 页）强调区域智能专业化战略与横向或部门性手段之间需要互补。结构薄弱的地区往往只有薄弱的部门性措施，因此就更难制定互补的智能专业化战略。事实上，在欧盟中，存在着区域创新悖论的风险，即结构薄弱地区对更多创新的需求与它们使用创新资金的低吸收能力之间的不匹配。这表明，从前瞻性的角度看，应更多地强调制定适当的部门性、横向措施。在欧盟一级而言，这表明应继续努力在区域政策和目前的“地平线 2020”部门研究方案之间建立互补性。

图 3:欧盟的创新地理：里斯本记分牌 (2019)

---

<sup>5</sup> European Commission (2020a). [https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/regional\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/regional_en)

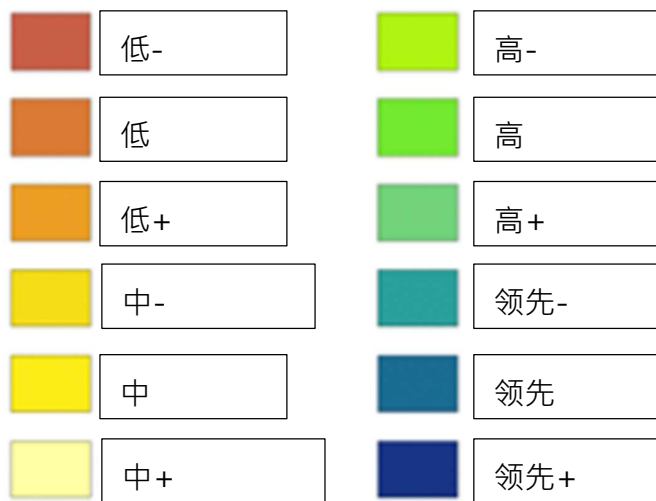




© EuroGeographics Association for the administrative boundaries

区域表现分组





来源: European Commission (2019)

在将目光投向 2021 年至 2027 年的下一代欧盟区域方案，并因此与欧盟新的国际城市和区域合作方案(如上所述)相吻合时，关于未来创新投资的事先条件将被一套更具体的满足标准所取代(Benner, 2020)。它们将更加注重“智能专业化的绿色层面.....并与欧洲绿色协议相一致”（Landabaso，2020）。同时，来自各地区本身的压力也越来越大，要求智能专业化纳入社会可持续发展的理念，这一理念在 COVID-19 的大流行对社区的影响中得到了巩固。<sup>6</sup>

总而言之，智能专业化已经成为支持欧洲各地区发展和促进欧盟整体竞争力地位的努力的核心支柱。欧盟智能专业化的四个主要特点是：地域性，这与各地区的紧密联系有关；通过地方当局、学术界、商业领域和民间社会之间的包容性对话（所谓的四元螺旋）培养的自下而上的特点；通过创业发现过

程，根据地方资产和资源找到投资优先事项；以及机制的灵活性，允许在整个干预过程中进行改进、修改或重新评估。因此，智能专业化的成功和失败经验代表了丰富的经验，不仅对欧盟本身的地区有用，而且对中国等主要国际伙伴国家的地区也有用。

#### 1.4 欧盟对区域创新国际合作的支持

欧盟与欧盟以外的国家之间的关系表现为结构化的“政策对话”。这些对话反映了成熟经济体和新兴经济体对在**经济**方面（多样化、创新、竞争.）、**社会**方面（包容.）和**环境**方面（节能、抗气候变化.）建立更可持续的发展模式的广泛关注。

区域和城市政策越来越多地被纳入到政策对话进程中，这反映在与欧盟战略伙伴举行的首脑会议所产生的政治任务中。虽然欧盟的对外政策越来越集中于向世界最贫困地区提供传统的发展援助（至少在财政方面是如此），但它与世界其他地区的关系是以“合作”为基础的。在区域和城市政策领域交流经验和最佳做法，以及开展联合项目，现在已成为这种对外合作的一个越来越标准的内容。这种方式得到了欧洲议会的大力支持，自 2009 年以来，欧洲议会提供了财政资源，这增加了合作的力度，也许最明显的是与中国和其他亚洲国家以及拉丁美洲国家的合作。自 2016 年以来，随着国际城市合作方案的设立，国家以下各级当局在国际合作中的作用得到了巩固，重点是可持续发展政策和实践，从 2021 年起，国际城市和区域合作方案将随之而来。

就中国而言，2004 年 12 月举行的第七届中欧首脑会议将平衡发展和区域政策确定为双方应分享信息和经验的关键领域。2006 年 5 月 15 日，欧盟委员会与中国国家发展和改革委员会签署了一份关于区域政策合作的谅解备忘录，以交流建立和实施凝聚政策相关的信息和最佳做法。在 2013 年 11 月

21 日于北京举行的第八次欧盟-中国高层对话的《联合声明》中，双方确定了“欧盟与中国地区合作，提高创新能力，促进区域层面的产业集群”。

更为普遍的国际合作往往是越来越关注区域创新进程。在欧盟之外，澳大利亚、巴西、智利、哥伦比亚、墨西哥、挪威和秘鲁都有类似于区域创新体系和智能专业化的政策进程，这些国家制定了从试点活动到结构化的全国性方法的行动（Gómez Prieto 等人，2019）。在其他国家，如中国、美国、加拿大和非洲的一些国家，智能专业化吸引了包括政策制定者和学术界代表在内的几类利益攸关方的关注。欧盟在这一领域的首次行动采取了“欧盟和拉丁美洲区域创新体系”行动研究的形式，该研究考察了科尔多瓦（阿根廷）和圣卡特琳娜（巴西）地区的创新体系，并将其介绍给欧盟的对应地区（Ismeri Europa，2013）。研究表明，创新合作是双方都深感兴趣的话题，这使得双方对区域创新进程有了更多的相互了解，并为私营部门参与者带来了商业机会。随后，在“INNOVACT”和“INNOV-AL”的标题之下开展了区域创新体系合作。

国际城市联盟方案巩固了这些交流进程，国际城市联盟的中期审查强调了知识共享平台、网络建设的重要性，以及技术支持对欧盟内外参与当局的附加值。它还确定了欧盟内外参与城市和地区对区域创新系统的大力支持。

这项工作对欧盟以外的吸引力有一部分在于区域创新体系和智能专业化方法论对不同现实的适应性。虽然有相当大的定制化空间，但该方法需要上述**四个基本要素**：地理或地域维度；优先要素；创业发现过程；多方的利益攸关方的参与。这些要素将构成智能专业化世界共同体的共同点或 DNA。

由于国家、地区和城市的努力，以及 IUC 和其他计划和项目给合作带来的结构，我们可以说，在全球范围内正在出现智能专业化社区的迹象。第一届智能专业化全球研讨会曾于 2019 年举行，这也反映了人们对这种合作的兴趣。

在欧盟内外，一个重要的参与者是欧盟的**智能专业化平台**，该平台由欧盟委员会的联合研究中心主持，与区域和城市政策总局合作运行。欧盟智能专业化平台最初是为了向欧盟地区提供技术支持而设立的，现在欧盟以外的成员约有 25 个，特别是澳大利亚（吉普斯兰地区）和泰国。参与者可以及时了解欧盟和世界其他地区的创新体系，参与重要活动，接受方法论的指导，并可以使用不同的虚拟工具来实施智能专业化战略。

展望未来，欧盟正在为 2021-2027 年的新财政规划期准备政策。其中包括计划从 2021 年开始实施第二个国际城市合作计划，其中包括将区域创新体系的合作扩展到中国和日本以及拉美国家。因此，这将对 2013 年《联合声明》的具体落实。

## 参考资料

Barca, F., McCann, P., and Rodríguez-Pose, A. (2012). The case for regional development intervention: place-based versus place-neutral approaches. *Journal of Regional Science*, 52, 134–152.

Benner, M. (2020). Six additional questions about smart specialisation: Implications for regional innovation policy 4.0. *European Planning Studies*, 28, 1667-1684

European Commission (2017). *Seventh Report on Economic, Social and Territorial Cohesion*.

[https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/information/cohesion-report/](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/cohesion-report/)

European Commission (2019). *European Innovation Scoreboard*.

European Union. (<https://ec.europa.eu/growth/sites/growth/files/ris2019.pdf>)

European Commission (2020a).

[https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/regional\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/regional_en)

European Commission (2020b).

<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-sections>

European Commission (2020c). <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>

Foray, D. (2015). *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*. Abingdon: Routledge/ Regional Studies Association.

Gómez Prieto, J., Demblans, A., and Palazuelos Martínez, M. (2019). *Smart Specialisation in the world, an EU policy approach helping to discover innovation globally*. Joint Research Centre. Technical Report.

Hall, R. (2014). The Development of Regional Policy in the Process of European Integration: An Overview. In: Bischoff G (ed). *Regional*

*Economic Development Compared: EU-Europe and the American South*, Innsbruck University Press.

Hassink, R. (2020). Advancing Place-Based Regional Innovation Policies. In: González-López, M. and B. T. Asheim (eds.), *Regions and Innovation Policies in Europe; Learning from the Margins*, Cheltenham: Edward Elgar, 30-45.

Hassink, R., and Gong, H. (2019). Six critical questions about smart specialisation. *European Planning Studies*, 27(10), 2049-2065.

Ismeri Europa (2013). *EU-Latin America Cooperation of Regional Innovation Systems in the framework of Regional Policy*. Directorate-General for Regional and Urban Policy. Contract number – 2011CE160AT046.

Mäenpää, A. & Teräs, J. (2018). In Search of Domains in Smart Specialisation: Case Study of Three Nordic Regions. *European Journal of Spatial Development*, 68, 1-20.

Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 803-815.

Landabaso, M. (1997). The promotion of innovation in regional policy: proposals for a regional innovation strategy. *Entrepreneurship & Regional Development*, 9, 1-24.

Landabaso, M. (2020). From S3 to S4: towards sustainable smart specialisation strategies. (unpublished manuscript).

## 2. 中国的区域创新政策和实践

### 2.1 介绍

在中国，中央政府已经明确认可了研究和创新在向高附加值、高生产力和高收入经济发展中的基本作用。创新基本上是一项部门政策，与第一部分讨论的欧盟地平线 2020 计划相类似，因此，它与欧盟在智能专业化标题下的区域性、次国家一级的创新政策不太相似。

因此，在中国，创新和与创新相关的政策首先不是以地域为重点，而是以部门为重点的。与之相反的，这些政策是以部门为重点，其概括性的目标是发展卓越的科技，并将成果转让给经济行为者、企业和初创企业，以帮助其提高其附加值和全球竞争力。因此，政策议程由中央政府，主要是国家发展和改革委员会、科技部、商务部和经济部，以及隶属于国家主席的总体决策机构——中央全面深化改革委员会来制定。

根据中央政府的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》，中国的总体目标是“把中国建设成为创新型国家”。规定的创新发展目标包括：制造业和信息技术产业提升到世界水平，农业科技提高到“世界一流”。《纲要》还提出了以企业为核心，以扶持性政策工具为导向，构建创新体系的目标。因此，当局不断加大对基础设施的投入，促进创新，同时制定一系列方案，鼓励企业投资研发活动。

### 2.2 中国的创新政策发展

如上所述，国家层面是理解中国创新政策和实践的核心。在 2012 年至 2018 年间，中央政府发布了许多《**意见**》和**政策文件**。主要目标是巩固企业在创新活动中的驱动作用，同时将科技发展与经济发展结合起来，鼓励协同创新，还提出了一些具体的政策手段，如建立定期的企业技术创新高层对话和

咨询平台，对龙头企业进行创新转型试点，减免税收，建立企业主导的产业创新联盟等。目的还包括建立合作伙伴关系，加快推进国家创新，要求着力整合和共享政府、企业、社会等关键主体的创新资源，加快科技成果转化为实际生产力。

此外，还包括了**具体的行业政策**。例如，国家发改委自 2005 年起定期发布《产业结构调整指导目录》，在 2019 年的版本中，采取了将 1000 多个产业划入优惠、限制或拟关闭三类之一的措施。

也许不出所料的是，近年来中国企业的创新能力似乎有了明显的提高。有研发活动的工业企业数量从 2004 年的 17075 家增加到 2017 年的 10218 家，后者占有所有工业企业的 27.4%。<sup>7</sup> 相似的，这类工业企业的专利数量从 2011 年的 20 万件增加到 2017 年的 120 万件。

从世界经济论坛的全球国家比较中可以看到中国在提高创新能力方面的进步，中国在创新能力国家比较中排名第 24 位（世界经济论坛，2019）。这是整个国家的平均数字，如下文所述，这掩盖了各地重要的地域差异（见图 4），部分地区可能与世界领先水平处同一水平。

## 中央政府的意见和政策文件

中共中央、国务院（2012）。《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》。

国务院办公厅（2016）。《关于强化企业技术创新的主导地位，全面提高企业创新能力的意见》。

国务院办公厅（2016）。《深化科技体制改革实施方案》。

---

<sup>7</sup> 规模以上企业（Above-scale enterprises）是指年收入2000万元或以上的企业。

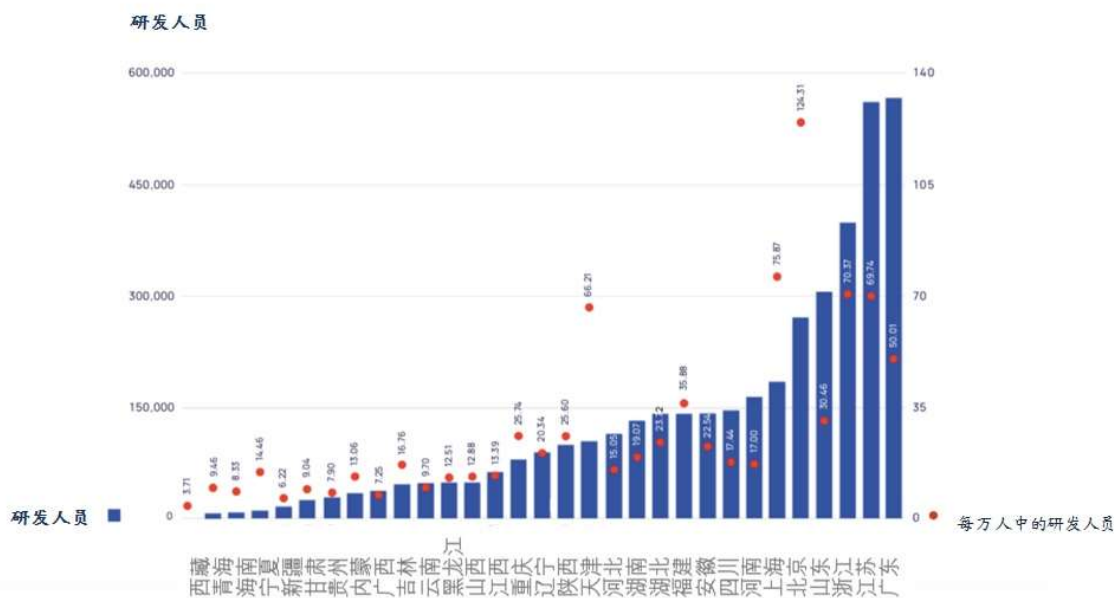


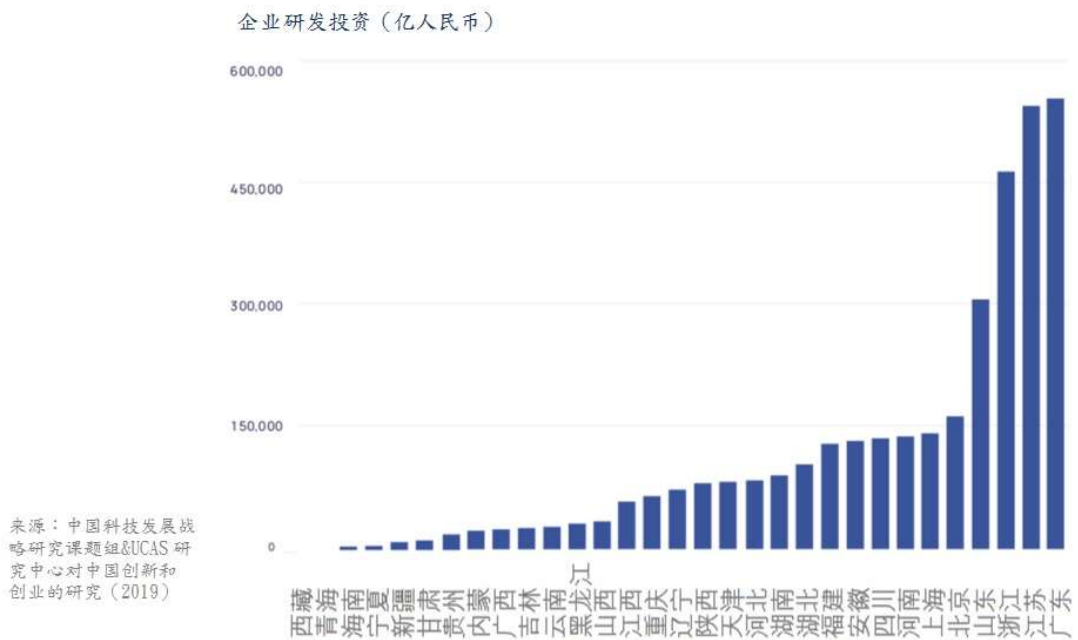
国务院 ( 2015 ) 。《关于推进大众创业万众创新若干措施的意见》。

国务院 ( 2017 ) 。《关于加强实施创新驱动发展战略进一步深化大众创业万众创新发展的意见》。

国务院 ( 2018 ) 。《关于推动创新创业高质量发展打造“大众创业、万众创新”升级版的意见》。

图 4 : 中国各省的创新能力





### 2.3 地方层面

在中国，地方层面的考量并没有缺席，相反的，为了确保次国家一级的地区具备从创新举措中获益的条件，政府已经做出了很大努力。在上述《意见》中，也提出了地方原则的思路，提倡建立**具有地方特色的区域创新体系**。

作为一个大国，中国的创新能力在地域上存在差异。图 4 显示了中国各省（或省一级城市）创新能力四个关键指标的分布情况。有三个地区可以被视为中国创新的核心，它们是北京及周边地区、长三角和珠三角（见图 5）。它们共同吸引了中国 30%的研发投资和 43%的全国高科技企业，并产生了 38%的专利。

所显示的地理格局是历史根源和最新趋势的混合结果（Kroll，2010）。长期以来，华东地区的经济和创新能力一直强于全国其他地区。但近年来，中

国非常重视促进区域间更加均衡的发展，这一战略是以新型城镇化为主导的。为实现这一目标，提出了一系列区域发展战略，包括推动发展相对缓慢的地区，如西部大开发计划、振兴东北、中部崛起等，以及借助最发达省市的力量带动周边地区的发展，如京津冀区域协调发展规划、长三角区域一体化、长江经济带等。

图 5：中国关键城市群



尽管做出了这些努力，但中国在区域间创新差距方面仍面临明显挑战。首先，中国东西部地区的创新能力仍有较大差距，这基本上是长期以来发展差距的延续。第二，企业主导的创新体系还没有完全形成，相反，很大一部分创新活动是在政府的引导下进行的。第三，区域创新体系本身有待加强。

区域政府是将国家战略转化为具体行动和发展的层面。需要注意的是，“区域”一词可以指规模相差很大的地理区域，特别是在中国这样的大国，可以是相邻省份的群体，也可以是一个省内（或跨相邻省份）的市县群。在本研

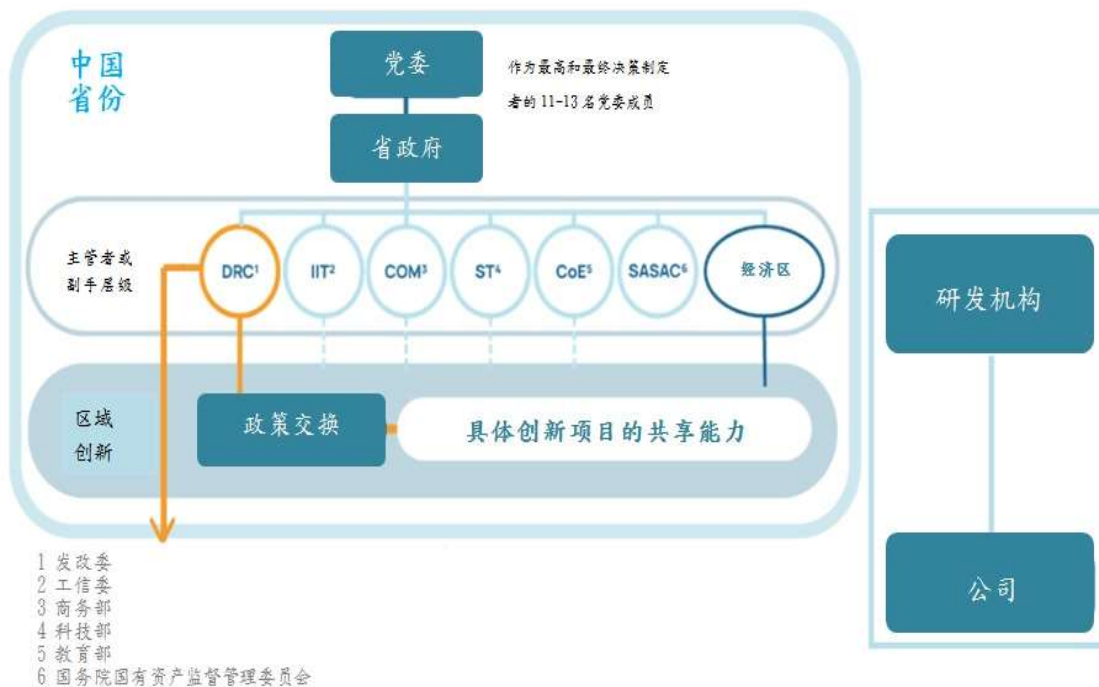
究中，由于省级地区规模中等，而且在这个正式的行政级别上有相对丰富的统计数据和政策材料，所以重点研究省级地区。

考虑到各地区的不同长处，无论是中央政府还是省级政府都意识到**因地制宜**的重要性，这与欧盟的智能专业化有相似之处。例如，在国家发改委和商务部公布的《外商投资鼓励类产业目录》中，在通用性、全国适用性的清单之外，对中西部 23 个省份（或同等条件）分别列出了专门的清单。国家发改委还公布了《中国西部地区鼓励类产业目录》，为中国西部 12 个省（或相当）各列出了 30-40 个有利产业的发展名单。

虽然中国中央政府的领导力很强，他们的政策也得到了各地区政府的呼应，但各地区根据自己的特色进一步调整创新战略的空间很大。这种在次国家层面的回旋余地是通过与上述国家重要部门的对口部门来实现的，这些部门存在于省市层面，有时名称略有不同，如北京市科委或江苏省科技厅。区域创新的其他主要利益攸关方包括企业、高校、科研院所和各种协调平台/机构（见图 6）。由于创新政策的制定需要深入的实地了解，中央和地方政府都会利用各种渠道征求利益相关者和专家的意见，如专家委员会或委托研究具体问题。

## 图 6：区域创新政策的多层次治理

### 发改委在地方协作上扮演关键角色



来源：IUC 实施小组

例如，在下一章的案例研究中讨论的山东省确定了五个新兴产业和另外五个现有产业作为未来几年的重点投资领域。前者是《中国制造 2025》中国家战略所确定的重点的子集，后者则更多的是基于本地区的工业基础，如化工产业。中央政府有时也会大力鼓励区域政府寻找区域创新的可行办法，而不是全部自上而下。例如，2018 年以来，山东被贴上了“发展新旧动能转换实验区”的标签，习主席通俗地要求山东“奋力趟出高质量发展新路子”。（龚正, 2019）。

鉴于创新的差异性，中国创新的地方原则一直以来都非常注重**增长极**，尤其是在指定的城市区域内建设科技园区，以容纳和吸引创新活动。创新增长极的目的是将产出扩散到周边地区，推动区域发展。中国的科学园区有一个功能类型，在不同的情况下，它们可以作为“创新示范区”，或“高新区”，

或“发展区”，或“实验区”。例如，自 2009 年以来，中国已经推出了二十多个创新示范区，自 1988 年以来推出了 160 多个国家级高新技术产业开发区。这些都是为了推动经济发展，以 43 个高新区为例，其对所在城市的 GDP 贡献率超过 20%。

中国的国土创新方式也是空间规划政策的一部分，主要包括省和副省级城市的总体规划以及重点区域的空间规划<sup>8</sup>。后者是在一定区域内协调发展的一类规划，通常是针对国家重点区域制定的，如《长三角城市群发展规划》、《成渝经济区区域规划》、《粤港澳大湾区发展纲要》等。在某些情况下，重点区域的指定对创新发展有进一步的作用，例如，2015 年中央推出的总体改革创新试验区有 8 个。除了重点区域，中央政府还在不同地域层面认证了一批“创新区域”，包括 10 个创新型省份，以及 50 多个创新型城市地级市和创新型县，它们主要分布在东部沿海和长三角地区（见图 7）。

### 图 7：中国的创新型国家和省份 (2020)

---

<sup>8</sup> 副省级城市是 15 个有更高的行政级别的城市。

## 创新省份

江苏 安徽 浙江 湖北 福建 湖南 广东 四川

## 创新地级市

深圳、杭州、广州、南京、武汉、苏州、西安、长沙、厦门、合肥、无锡、青岛、成都、大连、昆明、常州、济南、沈阳、宁波、烟台、镇江、哈尔滨、南昌、福州、贵阳、郑州、太原、东莞、芜湖、南通、长春、嘉兴、扬州、佛山、潮州、台州、兰州、石家庄、沙坪坝区(重庆)、马鞍山、徐州、南宁、绍兴、潍坊、洛阳、盐城、株洲、乌鲁木齐、金华、海口、呼和浩特、襄阳、东营、泉州、宜昌、济宁、连云港、景德镇、银川、包头、宝鸡、秦皇岛、西宁、龙岩、唐山、衡阳、拉萨、吉林、萍乡、遵义、玉溪、汉中、南阳、昌吉、石河子、海淀区(北京)、滨海新区(天津)、杨浦区(上海)

## 创新县

正定(河北)、固安(河北)、定远(山东)、海拉尔(内蒙)、喀喇沁左翼(辽宁)、通化(吉林)、宾县(黑龙江)、昆山(江苏)、江阴(江苏)、张家港(江苏)、常熟(江苏)、溧安(浙江)、新昌(浙江)、慈溪(浙江)、乐清(浙江)、安吉(浙江)、界首(安徽)、宁国(安徽)、巢湖(安徽)、霍山(安徽)、桐城(安徽)、桐庐(安徽)、井冈山(江西)、邹城(山东)、禹城(山东)、龙口(山东)、新乡(河南)、大冶(湖北)、宜都(湖北)、仙桃(湖北)、浏阳(湖南)、靖州(湖南)、贵县(湖南)、四会(广东)、英德(广东)、台山(广东)、苍海(广西)、五福山(海南)、金堂(四川)、璧山(四川)、什邡(四川)、昭觉(贵州)、遵化(河北)、白河(西藏)、纳水(陕西)、高台(甘肃)、乌江(青海)、盐池(宁夏)、霍尔果斯(新疆)、石河子(新疆)

## 创新省份

江苏、安徽、浙江、陕西、湖北、广东、福建、山东、湖南、四川

## 创新地级市

深圳、杭州、广州、南京、武汉、苏州、西安、长沙、厦门、合肥、无锡、青岛、成都、大连、昆明、常州、济南、沈阳、宁波、烟台、镇江、哈尔滨、南昌、福州、贵阳、郑州、太原、东莞、芜湖、南通、长春、嘉兴、扬州、佛山、潮州、台州、兰州、石家庄、沙坪坝区（重庆）、马鞍山、徐州、南宁、绍兴、潍坊、洛阳、盐城、株洲、乌鲁木齐、金华、海口、呼和浩特、襄阳、东营、泉州、宜昌、济宁、连云港、景德镇、银川、包头、宝鸡、秦皇岛、西宁、龙岩、唐山、衡阳、拉萨、吉林、萍乡、遵义、玉溪、汉中、南阳、昌吉、石河子、海淀区（北京）、滨海新区（天津）、杨浦区（上海）

## 创新县

正定（河北）、固安（河北）、交城（山西）、准格尔（内蒙）、喀喇沁左翼（辽宁）、通化（吉林）、宾县（黑龙江）、昆山（江苏）、江阴（江苏）、张家港（江苏）、常熟（江苏）、海安（江苏）、长兴（浙江）、新昌（浙江）、慈溪（浙江）、乐清（浙江）、安吉（浙江）、界首（安徽）、宁国（安徽）、巢湖（安徽）、晋江（福建）、福清（福建）、井冈山（江西）、邹城（山东）、荣成（山东）、龙口（山东）、新郑（河南）、大冶（湖北）、宜都（湖北）、仙桃（湖北）、浏阳（湖南）、湘阴（湖南）、资兴（湖南）、四会（广东）、廉江（广东）、台山（广东）、荔浦（广西）、五指山（海南）、金堂（四川）、隆昌（四川）、什邡（四川）、湄潭（贵州）、通海（云南）、白朗（西藏）、柞水（陕西）、高台



( 甘肃 ) 、 乌兰 ( 青海 ) 、 盐池 ( 宁夏 ) 、 库尔勒 ( 新疆 ) 、 石河子 ( 新疆 )

## 2.4 正在出现的挑战

虽然中国在发展创新文化方面取得了相当大的进展，但仍然存在一些挑战。黄灿 ( Can Huang ) 等人撰写的《研究与创新观察中国报告》 ( 2016 ) 对这些问题进行了总结。这些报告由联合研究中心的政策分析师和独立专家共同撰写，提供了国家研究与创新体系的最新表现。在 2016 年发布的最新报告中，发现了三大挑战。

首先，科技 ( S & T ) **融资体系**被描述为过于分散、重叠和缺乏效率。上文提到的 2015 年启动的科技体制改革方案中，专门提出了科技经费制度改革计划。在这次改革之前，中央政府层面有近百个资助项目，由大约四十个部门管理 ( 万钢, 2015 )。现在，这些资助项目已被精简为五个资助项目。改革还要求增加新的执行能力，由专业的科技项目管理机构负责处理资金申请和监督资助项目的进展，这样政府就可以把精力放在战略上。例如，作为五个资助项目之一的国家重点研发计划，由七个不同研究领域的专业机构管理，这些机构是从二十四个候选项目中挑选出来的 ( 中华人民共和国国务院新闻办公室，2017 )。

其次，在高校层面的**基础研究研究与产业的商业应用**转化方面存在差距。其中的解释包括激励机制、所有权等政策障碍方面的监管体系存在缺陷。在这一领域进行的改革旨在为大学和研究所的研究人员“松绑”，并鼓励学术研

究的工业应用。这些改革包括对法律框架政策进行了一些修改，以放松对公立大学和研究所向私营部门转让研究成果的管制，并明确研究人员的知识产权<sup>9</sup>。有证据表明，这方面的情况已经有所改善，例如，大学发明专利的市场化率从 2015 年的 2.2% 上升到 2019 年的 3.7%（中国国家知识产权局，2019）。

第三，报告认为，中国**科学家和企业**在很多科技领域还没有达到领先或高附加值水平。《国家中长期科技发展规划纲要（2006-2020 年）》提出了将中国专利授权量和论文引用量的年增长率提升到世界前五位的目标。因此，近几年来，中国十分重视产生具有国际竞争力的研究成果和出版物。根据汤森路透的数据，无论是 2019 年的论文引用总量，还是 2009 年至 2019 年发表的高引用论文数量，中国都已进步到了世界第二位（2018 年是第三位）。

特别是在某些领域里，包括在材料科学、化学和工程等领域中，中国的论文引用率甚至名列前茅（张蕾，2019）。与此同时，根据世界知识产权组织的数据，中国在 2018 年的等效专利授权量上也名列前茅。尽管取得了这些成就，但中国已经开始反思使用这些指标来指导和监测科技发展的有效性，根据科技部最新的《关于制止科技评价中“唯论文论”的不良倾向的措施》，中国现在已经将更多的关注点转移到对科研成果的定性评估上<sup>10</sup>。

最近，中央和样本地区政府又出台了一些与区域创新相关的政策。这些政策可以分为以下几种类型（见图 8）：

---

<sup>9</sup> 包括 2015 年修订《促进科技成果转化法》，2019 年财政部《关于进一步加大授权力度促进科技成果转化工作的通知》，2020 年教育部、国家知识产权局、科技部联合出台的《关于提升高校专利质量促进专利转移转化应用的意见》。

<sup>10</sup> 高引用论文是指在 Web of Science 中按研究领域和出版年份索引的被引次数排名前 1% 的论文。

图 8：创新领域的主要行动



来源：Liu et al. (2019);  
Huo (2015);  
Sheng and Sun (2013).

上文提到的世界经济论坛的报告指出，中国的创新生态系统将得益于市场改革，以便进行更激烈的竞争和更好地分配资源。报告还指出，企业的市场效率低下，例如，工资确定和裁员方面的僵化、劳资关系问题、妇女参与率低、高昂的劳动力税以及缺乏内部流动。同时，教育和培训体系被认为难以跟上经济不断发展的技能需求，在采用新技术和不断加大创新力度方面尤其如此。

当然了，与欧盟一样，中国在 2020 年面临的最直接的挑战与 COVID-19 疫情对经济、社会和公共卫生的影响有关。虽然中国经济已经开始从 COVID-19 造成的冲击中回升，但复苏仍然是局部的。世界银行指出，中国的内需，尤其是私人消费仍然疲软，这反映出了疫情造成的持续影响、劳动力失调和家庭收入增长放缓现象。

欧盟和中国因而进行的政策调整，在中期内为重新平衡到更可持续和更具包容性的经济创造了机会。它为抵御类似健康冲击、加强食品安全、卫生监督和应对系统等领域的创新行动提供了合作肥沃的土壤。

2019 年，国家发改委发布了《关于建立健全企业家参与涉企决策程序的意见》，要求在议程设置和法规制定中听取企业家意见。国务院还发布了《关于在制定行政法规和标准时充分听取企业和行业协会意见的通知》，强调听取中小企业以及各级工作人员的意见。这一新的政策方向得到了很多地区政府的呼应，如江苏、山东、河南等地纷纷出台了实施方案。因此，我们应该期待企业在未来的区域创新政策制定中做出更多贡献。

目前中国正在制定“十四五”规划。目前，中国正在制定“十四五”规划，官方规划还在讨论中，但从高级官员的讲话中可以看出未来科技创新政策制定的一些重要思路。科技部部长提出了未来科技发展的“三个聚焦”，即聚焦全球科技发展前沿、聚焦国家重大战略需求、聚焦经济社会发展重点领域。此外，部长还强调，要把制度创新、管理创新与科技创新向前一同推进（赵竹青，2020）。

#### 参考资料

China National Intellectual Property Administration (2019). 年中国专利调查报告 [China Patent Investigation Report 2019].

China Science and Technology Development Strategy Research Group & UCAS Research Center in China's Innovation and Entrepreneurship (2019)

Gong, Z. (2019). 山东:奋力趟出一条高质量发展路子 [Shandong: Striving to Find a Way Out to High Quality Development]. *Qiushi Theory*, October 3, 2020. [http://www.qsttheory.cn/dukan/qs/2019-10/03/c\\_1125069249.htm](http://www.qsttheory.cn/dukan/qs/2019-10/03/c_1125069249.htm)

Huang, C.; Jin, X., and Liu, L. (2016). *RIO Country Report 2015: China*. JRC Science for Policy Report, Joint Research Centre.

Huo, H. (2015). 京鄂皖苏等地创新驱动政策分析——基于内容分析法的探讨 [A Summary and Analysis of Innovation Policies of Beijing, Hubei, Anhui and Jiangsu]. *Science Technology Progress and Policy*, 32 (12), 114-118.

Kroll, H.(2010). Indicator-based reporting on the Chinese innovation system 2010: The regional dimension of science and innovation in China. *Fraunhofer ISI Discussion Papers - Innovation Systems and Policy Analysis*, No. 25, Fraunhofer ISI, Karlsruhe. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0011-n-1622750>

Liu, X.; Xie, F. , and Wang, H. (2019). 政策组合视角下的区域创新政策分析\_以东北地区为例 [Regional Innovation Development Policy from the Perspective of the Central Government: Based on Content Analysis]. *Forum on Science and Technology in China*, 05, 87-122.

Sheng, Y. and Sun, Y. (2013). 我国区域创新政策比较——基于浙、粤、苏、京、沪5省、市的研究 [Comparison of China's Regional Innovation Policies Based on the Research of Zhejiang, Guangdong, Jiangsu, Beijing and Shanghai]. *Science Technology Progress and Policy*, 30 (06), 93-97.

The State Council Information Office of PRC (2017). 科技部举行中央财政科技计划管理改革情况发布会 [The Ministry of Science and Technology Held a Press Conference on Reforming the Science and Technology Programs Supported by the Central Government. February 23, 2017]. <http://www.scio.gov.cn/xwfbh/gbwxwfbh/xwfbh/kjb/Document/1543131/1543131.htm>

Wan, G. (2015). 万钢:中央财政科技项目由近40个部门管理 影响效率 [The Science and Technology Projects Supported by the Central Budget are Managed by Nearly 40 Departments, Which Affect the Efficiency]. *Chinanews*, March 11, 2015. <http://www.chinanews.com/gn/2015/03-11/7119802.shtml>

World Economic Forum (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. World Economic Forum.

Zhang, L. (2019). 中国科技论文统计结果发布:从求数量到重质量 评价指标变化显著 [Statistics of China's S&T Papers Published in 2019: Significant Changes in Evaluation Indicators]. *Guangming Daily*, November 20, 2019. [http://www.gov.cn/shuju/2019-11/20/content\\_5453698.htm](http://www.gov.cn/shuju/2019-11/20/content_5453698.htm).

Zhao, Z. (2020). 科技部:正在组织编制面向未来 15 年的科技发展规划和 “十四五” 科技创新规划 [The Ministry of Science and Technology is organizing the drafting of the science and technology development plan for the next 15 years and the Science and Technology Innovation Plan for the 14th Five Year]. *People*, May 19, 2020. <http://scitech.people.com.cn/n1/2020/0519/c1007-31715278.html>

## 3 欧盟-中国区域创新合作

### 3.1 介绍

欧盟与中国之间的创新合作既有产业部门上的层面，也有地域上的层面。在**产业部门的方面**，欧盟-中国的创新合作采取的是欧盟委员会(由研究与创新总局代表)和中国科技部在欧盟-中国高级别创新合作对话框架 ( EU-China High Level Innovation Cooperation Dialogue between the European Commission ) 内开展联合研究活动的形式。在共同资助机制 ( Co-funding Mechanism, CFM ) 内，一些欧洲和中国的创新伙伴在地平线 2020 计划资助的项目中进行合作，其中就包括如 ENRICH 中国之类的旗舰项目。在这里，欧洲的研究、技术和商业组织通过研发情报、培训和扶持活动与中国合作伙伴建立了联系。此外，欧洲的研究和创新伙伴还参与了中国的“政府间科技创新 ( Inter-governmental Science and Technology Innovation , STI ) 合作专项计划”<sup>1</sup>。

**至于地域性的方面**，欧盟-中国在区域创新方面的合作在过去十年中变得越来越重要。继 2006 年签署区域政策合作谅解备忘录后，2009 年后，在欧洲议会决定将财政支持作为试点行动后，欧盟-中国的合作得到了加强。这提供了资源，使来自欧盟地区的代表和来自欧盟以外的代表，特别是中国的代表能够聚集在一起，交流区域创新的经验和最佳做法。

例如，2011 年 10 月，在 CETREGIO 方案内，来自 15 个省和北京的 20 名中国政府官员与来自法国、德国、拉脱维亚、荷兰和瑞典的区域创新专家进行了经验和最佳做法的交流。目的是促进对创新战略、手段和方案的深入理解，重点是区域层面。会议还强调了多利益攸关方办法对欧洲的重要性，来自各级政府、研究界和欧洲企业的代表参与了制定区域创新战略的创业发现

---

<sup>1</sup> 见 EU DG RTD website: <https://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?pg=china>



过程。讨论还涉及到在中国努力制定协调的区域创新战略的情况下的集群政策概念。

自 2013 年至 2016 年，在欧盟正在进行的 CETREGIO 项目及其新的“世界城市”项目中，欧洲专家访问了中国的区域创新中心，包括北京 E-Town、天津经济开发区、武汉东湖高新技术产业园区、广州开发区、成都天府区和成都高新区。这些交流促成了双边创新合作协议的正式签订，如广州与上奥地利（奥地利），以及天津与拉齐奥（意大利）和下西里西亚（波兰）等地的合作。

在 2019 年 6 月，IUC 计划、曼海姆市和 ZEW-莱布尼茨欧洲经济研究中心举办了首届欧中区域创新论坛<sup>2</sup>，来自政界、商界和研究界的 120 多名代表参加了此次活动，对城市和区域在支持欧中关系中的作用以及双边合作的趋势、挑战和机遇提出了宝贵的见解。在此次活动中，欧盟委员会 DG REGIO、研究和企业的高层代表就欧盟-中国通过智能专业化战略开展合作进行了讨论。

欧盟支持的行动是建立在个别欧盟地区和城市行为者（不一定是政府）与中国对应方之间历史上存在的双边合作基础上的，这种合作通常侧重于创新。一个有趣的例子是江苏和巴登-符腾堡州（德国）之间的合作。这主要是在利益攸关方的层面上进行的，该合作涉及大学、研究机构、企业和企业育成者。在 2019 年，在双方合作 30 周年之际，巴登-符腾堡州经济部长率领 100 名高级企业代表组成的代表团来到江苏，他们大多来自大中型企业的创新研究部门。巴登符腾堡州的初创企业应邀参加了南京科技周，卡尔斯鲁厄大学 Pionier Garage 或 BWconnect 等德国重要创新伙伴在江苏开展了活

---

<sup>2</sup> 见 IUC Asia website: <https://www.iuc-asia.eu/2019/06/iuc-regional-event-in-mannheim/>

动。巴登-符腾堡州与江苏合作的主要协调机构是位于南京的巴登-符腾堡州国际 ( bw-i ) 中国办事处。

巴登-符腾堡州和江苏的研发伙伴之间实施了一些创新项目，其中包括卡尔斯鲁厄理工学院在苏州开办的先进制造研究所 ( Advanced Manufacturing Institute, GAMI )。如前所述，这些项目大多是由这些大学和研究机构直接与地方政府合作实施的，巴登-符腾堡州和江苏省政府没有直接参与。企业在江苏也有完善的业务，并且有包括研究中心在内的越来越多的研发活动。

与江苏开展合作的还有北布拉班特 ( 荷兰 ) 地区，该地区的创新合作是在智慧港产业园区 ( Brainport Industries Campus ) 等机构的支持下，通过单个企业进行引导的。因此，北布拉班特与江苏之间的创新交流基本上是由企业兴趣引发的，这些交流涵盖了半导体、食品和农业技术等行业。这种方式在很大程度上是自下而上进行的，由区域行为者自行推动。北布拉班特在南京设立了一个代表处，与这些公司和其他商业导向的实体 ( 如合作性质的组织和协会 ) 保持联系。其职能是根据需求提供支持和指导，为北布拉班特的企业和公共机构提供指导和建议。当代表处或企业发现感兴趣的模式或具体领域时，便会正式地组织代表团，并可能得到江苏和北布拉班特的财政支持。

虽然北布拉班特的参与是由基层推动的，但在中国方面，更多的是国家实体的参与。这些机构包括江苏省发展和改革委员会以及江苏省科技厅。北布拉班特也可以号召比利时驻上海领事馆、科学和技术产业部门也给这一合作提供支持。这一合作的参与者还包括有对接团体在内的造访江苏的新创和技术代表团。

这些证据表明，要发展和维持与中国的合作，一个重要的特点是欧洲地区政治领导层的关心和参与。例如，北布拉班特州在 2019 年纪念地区与地区关

系 25 周年时，派出了由州长率领的代表团，在包括主要城市埃因霍温市长在内的 7 位市长的陪同下访华。

总而言之，虽然十多年来欧盟-中国在地区政策领域的外交活动正在加速发展，但同样十分重要的是，双方的地区和地区行为者本身，都表现出了相当的独立行动能力。同时，欧盟通过欧盟委员会和中国通过国家发改委分别提供的领导帮助了双方的区域行为体打开大门，提供了包括一些财政支持在内的结构内容，并鼓励了长期合作的持久性。

## 3.2 区域创新体系的合作进程

根据欧盟-中国区域合作的经验<sup>1</sup>，建议区域创新体系合作应具备以下几个关键要素：

### 选择最具有成功合作成果前景的区域

这个过程应力求提供尽可能多的信息，以便根据上述信息的建议进行某种**事先评价**，同时借鉴 IUC 计划与拉丁美洲区域合作的第一个方案来确定参与区域的选择进程。应根据四个**标准**<sup>2</sup>，即潜力、机会、相似性和对区域创新合作的承诺，通过有效的匹配机制选择区域。

### 为每个参与区域确定一个强有力的合作伙伴

必须在区域一级的主要机构中确定相关的“**积极主动的创新管理人**” ----包括政府和非政府利益攸关方。这些人对于取得具体、**可持续的成果**至关重要。这些人最好是担任高级职务的人，他们将领导区域合作团队，并将这一进程进行到底，确保连续性。专家最好是代表在 IURC 下工作的技术支持团队的单一或主要联络点。有效和持续的**利益攸关方的摸底调查**和**参与**将会大大促进实现项目成功所需的联系。这将允许通过**收集想法**、最佳实践、案例研究、政策和项目模板，从各地区收集信息，以支持上述的优先要素。

### 将这些信息转化为区域合作行动计划的建议

---

<sup>1</sup> Casa Asia (2020). 欧盟-中国 2011-2020 年区域合作实施小组成员的采访。

<sup>2</sup> 改编自欧洲城市在欧盟-中国城市项目 (H2020) 中发展出来的匹配机制。

为了避免错配并动员各个区域，需要一个大胆、以实际影响为基础的**启动合作计划**。建立一个具体的**工作结构**，使各区域能够获得技术支持和新的联系，并在可能的情况下，在不给区域预算带来费用的情况下，前往参加配对活动，是跨区域合作取得成功的最低条件。然后，各区域将能够制定路线图，并确定具体实施计划所需的工作组。小规模**的试点项目**应该从伙伴关系的一开始就启动，从而建立起工作驱动力。欧盟或中国的合作项目应预设一个**种子基金**，为初期行动提供资金，以导向其他的资金来源。

### 以开放的配对方式建立区域内的创新体系

应允许各区域从以“**开放式配对**”为基础的**跨区域**合作中获益，这种方法有助于形成区域创新合作的专题组和社区。这些专题组应由有经验的专题管理人员(专家)推动，他们能够利用区域创新方面的国际经验，实现高质量的行动计划。

这一做法的**底线**是尽可能采取“**集群办法**”，让双方的几个区域同时参与，而不是侧重于一对一的配对，因为由于外在因素，这种配对可能在执行过程中失去活力。但是，由于集群方式应该是开放性的，因此，对于那些（有正当理由并从明确的协同效应和机会的角度出发）希望只与一个伙伴地区开展更深入合作的地区，也应该给予支持。这可以从欧盟区域一体化的**可变几何性质**中得到启发。

### 三元-螺旋方法

该项目不能仅以政府对话为合作和试点项目发展的基础。**多方利益攸关方**的参与对于限制片面做法的风险和确保**可持续性和可复制性**至关重要。为此，必须酌情让公共当局、学术界、研究界和企业界参与进来，以便在各级产生平衡的解决方案。鉴于大使馆、文化机构、研究机构、高等教育组织和商业

协会等机构在全球外交体系中的重要性，向这些机构和更多的**利益攸关方**传达跨地区合作至关重要。

## 治理和纵向统一

为了达到在国家层面或欧洲层面上都可以**推广**的结果，在地方、区域和**国家政府**层面上进行的协调工作应该事先有所设想。与欧洲**成员国**的相关国家部委以及中国**国家发改委**的协调对于验证伙伴关系的成果而言是至关重要的。区域创新合作的治理必须是**自下而上**和**自上而下**两种方式。在操作上，必须进行自下而上的**验证**和应用，以获得有效的支持。区域的利益攸关方必须正式通知国家对口部门，以便批准项目，从而发放资金和授权。

## 对过程和结果的沟通

强有力的**可见度和沟通**对于保持合作伙伴的参与和展示合作成果来说是至关重要的。为了让利益攸关方参与进来，并让它们接触到包括公民社会在内的更广泛的受众，欧盟-中国区域伙伴关系应包括创新的解决方案。应考虑制作**双语影片**和**消息通讯**，以及参与区域创新的相关**国际活动**。

为了促进项目伙伴之间的合作，启动一个与欧洲和中国最常用的**社交媒体**渠道相连接的双语、方便用户的**网络平台**是至关重要的。该平台应通过中国和欧盟都使用的网络视频会议系统定期举行在线会议。此外，应在国际社交媒体门户网站上展示各区域的**业务交流**情况。

## 4 欧盟-中国区域创新体系比较

以下几点旨在作为参考，以指出欧盟和中国在区域创新相关的各项内容上的主要异同，进而提出潜在的合作领域。

### 4.1 欧盟和中国的创新方法

欧洲和中国都非常重视创新过程。在欧洲，人们关注的是如何在关键产业几十年来的结构调整和失业的情况下，保持竞争力和调整经济结构。在中国，人们关注的也是产业结构调整，但其根本目的是在经济发展过程中进入不同的阶段，向价值链上游移动，实现高生产率、高收入的经济。如上所述，在这两种情况下，创新进程都依赖于**部门性和地域性政策和方案的组合**。

在欧洲，国家政府和欧盟目前通过其“地平线 2020”计划，在研究和创新方面进行了重大的产业部门性的努力。但是一个欧洲的独特特点是以地域为基础的爆发式增长，这种方式也就是今天所说的智能专业化，它作为出发点，关注的是区域的具体实力、竞争优势和绩效潜力。因此，每个地区都应该“找到其转型重点，反映和放大现有的地方结构和能力，从而产生原创性和独特的竞争优势”（Foray，2015，p.2）。

在中国，国家创新战略在创新政策中起着主导作用，国家将会确定优先的产业部门，投资创新基础设施，并确定这些基础设施的位置。地域上的层面主要是作为二阶问题进入的，即与国家政策相关的投资，例如科技园区必须位于某个地方，因此可以为特定地区带来优势。同时，中国的国家战略是由省市级的地方战略来补充的。因此，即使战略的设计可以被认为是部门性的、自上而下的，但也有具有地方特色的区域创新体系作为补充。这些具有地方特色的创新战略在中国并不是一个新的特点，可以说地方战略一直存在。除了中央政府的五年计划和政策外，各省、市、县、区、镇政府，都根据当地的相关特点制定了自己的发展规划，不过与欧盟基本上以经济为中心的智能专业化战略相比，这些规划往往涉及面更广。

考虑到这一点，正如下文对案例研究的分析所显示的，中国区域创新政策的主要途径是向价值链上游移动，培育新的行业和振兴传统产业。从这个意义上说，欧盟通过在欧洲一些地区制定的智能专业化战略在这两个领域的经验对中国的省级政府和地方政府具有潜在的价值，也是他们表现出极大兴趣的

领域。事实上，这一信念是欧盟从 2021 年开始的新的国际城市和区域合作计划的优先事项的基础。

## 区域不平等

在欧盟里，区域政策具有双重功能，即寻求解决其领土上的地域不平等问题，这种不平等主要反映在人均国内生产总值的差异上，同时也利用政策资源实现欧盟各机构确定的优先事项。**区域创新政策是实现凝聚力和竞争力双重目标的核心**。在创新能力方面，“领先地区”和“跟随地区”之间存在许多差异，结构薄弱地区的创新需求和其使用创新资金的能力低下（东欧和南欧）之间也存在相应的不匹配。

虽然整个欧盟的差距很大，但就中国而言，这种差距则更为严重，尤其是东西部省份之间的差距。最近（2020 年 5 月），中国宣布了新的“西部大开发计划”，通过对基础设施（交通、能源等）的重大投资，以求获得更均衡的区域发展。

众所周知，欧盟的智能专业化战略在试图促进区域创新的同时，也减少了区域内的不平等现象，这对中国，尤其是欠发达省份来说，是非常有意义的。

## 4.2 地方层面

### 什么是创新政策的“区域”？

欧洲的区域是直接处于民族国家层面之下的行政管理层次。它们在各成员国之间的自治程度上有很大的差异，例如，在产生自己的税收资源和决定支出



优先次序方面的差异。这意味着各地区在智能专业化战略的制定、实施和资源分配方面的自主程度也有相应的差异，欧洲分权国家的自主程度必然远远高于集权国家。在欧洲，以政策和数据收集为目的的区域系统是由

“NUTS”分类 ( Nomenclature des Unités Statistiques ) 所定义的，它从成员国的次国家行政边界开始，力求在人口或表面积方面在它们之间建立高度的可比性。然而，由于行政制度种类繁多，不可能找到一个单一的区域定义，NUTS 系统采取的解决办法是将国家行政区域同化为多层次、分等级的系统中的三个原则级别之一。中等规模的 NUTS II 层次是欧盟区域政策所采用的层次，但需要注意的是，在一些成员国中根本不存在相应的行政单位，因此 NUTS II 区域是由较小的单位组合而成的，目的是为了收集统计数据，也是为了实施欧盟的区域政策，也就意味着智能专业化战略。

在中国，“区域”一词可以指规模相差很大的地理区域，从相邻省份的群体到市或县的集群。因此，区域定义与欧盟一样，存在着积极意义上的临时性特征。由于中国是一个国家，全国各地的行政管理体制是相似的，比方说，中国不同省份的自治程度就比在欧洲有更高的同质性。从中央政府打造了 3 大城市群 ( 京津冀、长三角、珠三角 )、10 个创新型省份、50 多个创新型城市地级市和创新型县的情况来看，我们可以看到其地域优先发展和创新目的的灵活性。

**尽管欧洲地区与中国省级地区存在着上述差异，但从区域创新战略和政策的角度来看，两者是具有可比性的。**例如，关于中国区域创新的报道，大多也是以中国省级区域为最主要的行为主体，因为它们的规模中等，其统计数据和政策材料也是可用的。在欧洲，由于政治和行政体制的不同，区域创新战略也有很多差异。例如，在联邦政治体制下，区域创新政策的空间要比集权政治体制下大。在中国，国家的关键作用并不意味着创新战略的管理总是掌

握在中国中央政府手中，因为省市级当局有广阔的回旋余地，这意味着它们可以为与欧洲地区的直接合作提供令人感兴趣的机会。

在欧洲，**区域间合作**是智能专业化战略的重要内容之一，该战略的实施包括在智能专业化平台的支持下进行同行评审的机会。另外，创新现在也是欧盟促进成员国之间跨境合作的方案的主要优先事项。这些活动促进了创新经验和最佳实践的交流，有助于提高质量。

在中国，城市群计划旨在发展 19 个超级区域以推动区域经济发展。其中有三个城市群（珠三角、长三角和京津冀）在一体化方面取得了重大进展，但正如第二部分介绍的成都和重庆的案例研究所显示的那样，在目标优先级往往相同的城市之间建立有效的合作方面仍然存在重大挑战，因此寻求互补性并不容易。欧盟和中国的这些区域间倡议分别存在潜在的合作空间。

### 4.3 多方利益攸关方的参与和加入

#### 公共当局的角色

在领导方式上，欧洲智能专业化的特点是以自下而上的方式为主，而中国则是以国家为主导，以部门为单位的方式，两者之间存在着明显的差异。不过，这一差异不应被夸大，**两个地区都有自下而上和自上而下的因素**。

在欧洲，欧盟委员会及其区域和城市政策总局根据欧盟的区域创新政策和计划，为智能专业化战略在欧盟地区的推广提供了很大的推动力。这种领导作用包括通过立法框架承担义务，通过欧洲结构和投资基金提供资金，以及通过智能专业化平台提供智力和实践支持。但与此同时，地域层面也得到了加强。因此，区域层面对于以扩散为导向的创新支持政策变得更加重要。欧洲

各地区采用了不同的参与模式和基于证据的实践来实施区域创新和确定潜在的专业化领域，部分原因在于从单一制国家到联邦制国家在责任下放方面的差异。但总的来说，事实证明，智能专业化能够适应多层次治理体系的巨大差异。

在中国，中央政府在区域创新政策和战略的确定中起着主导作用，但区域与创新政策制定的关联正在不断加强。例如，处理创新问题的地方和区域部门和机构数量不断增加。中央政府通过相关部门和机构在制定议程和战略方面发挥了强大的作用，这些部门和机构包括国家发改委、科技部、商务部、教育部，而且还有中央全面深化改革委员会。但这些机构都有省市级的对口部门来执行政策和战略，另外更详细、更具操作性的区域战略是由各地区自己制定的。总的趋势是，区域战略反映了这些国家战略方向、目标和重点，但也包括了基于区域特点的重点。

## 大学和研究界

在欧盟中，大学、研究中心、科学园和育成中心在区域创新中发挥着关键作用。科学园和育成中心被用来鼓励创业发现，用于引进和传播国际上的最佳做法，这在科学园的例子显示得尤其明显。这些设施往往是通过国家政策提供的，并强调需要有效的多层次治理。然而，一方面是大学的基础研发研究，另一方面是产业的商业应用，尤其是在创新能力较弱的地区，两者之间存在差距。这是由于各种因素造成的，如对市场的认识不同，企业和科研人员的目标不同，采用的技术转让模式不合适等。

在中国，中央和地方政府赋予大学作为创新的关键角色。大学和学者被赋予了为决策提供建议的角色。在创新活动方面，除了大学和研究机构外，中国各级政府还推动科学园区和育成中心发挥作用。尽管近年来中国的技术转让

机制有所改善，但技术转让机制以及基础研发研究与产业商业应用之间的关系仍有改善的空间。

由于欧洲和中国在大学和研发中心向产业界转移技术发展方面存在挑战，因此，中国和欧洲地区在促进技术转移的模式（包括非营利性中介机构、技术转移办公室、育成中心的作用）方面显然有更多的经验交流空间，从而能找到良好的做法，在区域层面提高技术转移和研究成果向产业界的转化率。

## 公民社会

在欧盟中，公民社会组织在区域创新战略中的代表性往往不足，至少有一部分对原因是能力上的问题。

在中国，公民社会参与区域创新战略的程度也很低。在这一领域里，如果中国和欧盟就如何将民间社会纳入区域创新计划进行合作，可能会使双方都非常感兴趣。

## 4.4 创业发现过程

在欧洲，**创业发现过程的重要性被广泛认为是制定成功的智能专业化战略的关键因素之一**。如上所述，创业发现过程是一个地区的创业者和其他利益攸关方探索 and 发现新的创新活动的一个过程。同时，政策制定者也要评估结果和促进这种潜力能够实现的方法。

在中国，中央和地方政府采用不同的渠道来咨询不同的利益攸关方，包括企业家和专家（持续咨询的专家委员会、特定问题的咨询会议、政府官员的实地考察、委托研究等）。近年来，中国的许多地方采取了新的办法，力求能够加强企业在创新活动中的作用。这一新的政策方向涉及到在议程制定和规

章制度制定中更加重视企业的意见，其中包括中小企业和各级工作人员的意见。

欧洲不同地区通过创业发现过程所取得的成果和经验，对中国各省在制定区域创新政策时力图提高产业和企业家的比重具有很大的潜在作用。

#### 4.5 灵活性和调整

在欧洲，监测和评估系统是智能专业化战略的一个组成部分，因为通过这些系统可以获得关于既定目标的遵守程度、最相关部门的经济资源是否充足以及当地经济所发生的变化的相关信息。这些评价通常有外部评价和内部评价。

中国政府将创新资助项目的评估（包括财政和绩效）外包给第三方的趋势越来越明显，例如财政方面的评估由会计师事务所负责，绩效方面的评估由大学和研究机构负责。这无疑是区域创新战略面临的巨大挑战之一，因此，交流监测和评估方面的经验和良好做法可以成为区域合作的关键要素之一。

虽然欧盟和中国的创新方法在很多方面存在差异（见表 1），但双方在促进区域创新方面的不同经验为合作提供了富有成效的土壤。

#### 4.6 挑战与展望

如上所述，欧盟和中国正面临着一些挑战和机遇，需要有富有想象力和创新的解决方案。事实上，我们需要的可能是一种新的经济模式，这种模式应该更加绿色、更加可持续，并坚决解决气候变化问题，同时吸取 2020 年应对 COVID-19 全球大流行的经验教训。

在欧盟，“**绿色方案 ( the Green Deal )**”是促进 COVID-19 所引发的危机后恢复和转型的新战略。欧盟打算加强智能专业化的绿色维度，将进一步加强智能专业化的绿色维度，以配合欧洲将可持续发展适应数字化转型的重点。在中国，地方政府已经将环保目标纳入地方经济社会发展规划，并在地方政府官员的评价中汇报执行情况。欧盟和中国近期在区域层面的合作历史表明，可再生能源、清洁技术、可持续交通、能源效率和转型等问题已经得到高度重视。

由于欧盟和中国都是联合国**可持续发展目标 ( Sustainable Development Goals, SDGs )** 和新城市议程 ( New Urban Agenda ) 的签署国，因此在这些领域中存在有一个全球性的合作框架。根据经济合作与发展组织 ( OECD ) 的估计，如果没有国家以下各级政府的适当参与，169 个可持续发展目标中将有不少于 105 个目标无法实现。因此，欧洲和中国都需要采取属地化的方式来实现可持续发展目标。

中国还发布了实施可持续发展目标的国家计划，并为每个目标制定了行动计划。中国已经开展了试点项目，以监测可持续发展目标在地方一级的实施情况。在欧盟中，智能专业化已经为实现可持续发展目标提供了机会，智能专业化与可持续发展目标之间的联系在国际上得到了越来越多的认可。可持续发展目标的实施是欧盟与中国合作的一个有趣的领域，例如，在指标选择、资源调动、影响和监测等方面。

**COVID-19 疫情**所导致的一些变化已经使人们普遍地认识到迫切需要建立更可持续和更具包容性的新发展模式。在欧洲，这一流行病将刺激人们努力促进更绿色的经济模式，例如，加快能源和数字转型，改变流动系统。在中国，“十四五”规划可能会以技术自主为重点，并将特别关注可持续发展、能源转型或卫生部门的创新等方面。

在应对挑战的过程中，欧盟和非欧盟国家的地区和城市不仅有新的合作机会，可以加强政策制定，促进双方的创新解决方案，还可以促进贸易、商业发展、新的市场机会、创新项目、国际价值链和主题集群。疫情本身也已经成为卫生等领域的创新合作提供了重要契机。

表 1:欧盟-中国创新体系：对比表格

|      | 欧盟的智能专业化  | 中国的区域创新政策   |
|------|---|---|
| 地方层面 | <p>欧盟目前有 120 多个区域一级的智能专业化战略。这种方法是以独立的、自下而上的区域创新政策战略为原则的，坚定地以地方为基础，对地方的需求和情况十分敏感。然而，这一原则能够在多大程度上被转化为实践，取决于多级治理体系在不同成员国中的运作方式，以及各地区可获得的政治和财政自主权的程度。</p> | <p>国家创新战略发挥着主导作用，而省市行政级别的其他地方战略则利用“地方特色”加以补充。</p> <p>在中国，“区域”一词可以指规模相当大的地理区域，从相邻省份组成的“宏观区域”到市或县的集群都可以称为“区域”。就区域创新而言，中国有 3 个重点宏观区域（长三角、京津冀、珠三角），10 个创新型省份，50 多个创新型城市和创新型县。</p> |

|               |   |  |
|---------------|---|--|
| <p>优先考量</p>   | <p>智能专业化战略侧重于内生潜力，并以部门、集中和集聚经济方面的现有资产和禀赋为基础。从这些资产中找出具有潜力的新领域，以便产生有前途的新活动。这种优先考量的事项往往不是在部门一级出现的，而是在分部门和流程创新中出现的。</p>                             | <p>中央政府在确定未来产业和过时产业方面发挥着重要作用，这反过来又制约着公共支持系统。城市管理部门根据国家的优先事项审查自己的产业结构，并根据所认识到的优势和劣势制定自己的投资重点。</p> |
| <p>创业发现过程</p> | <p>欧盟的创业发现过程是智能专业化战略成功的关键，它有助于克服关键行为者所经历的信息不足的问题。它涉及着创业者和研究界之间的知识共享，成为创造产品和工艺创新新机会的一种手段。在欧盟较弱的地区往往存在挑战，这些地区的企业可能较少，研究界也不发达，需要国家和超国家层面的更多支持。</p> | <p>中央政府特别重视加强企业在创新过程中的作用。最近发展出的现象是有官员个人与具体企业之间发展的直接关系。官员越来越多地就政策问题征求企业的意见。</p>                   |



|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| <p>利益攸关方：权力当局</p>    | <p>欧洲各区域采取了不同类型的参与模式做法以实施区域创新战略。自治的程度取决于国家宪法赋予该地区的财政和政策自主权的程度。因此，国家层面和区域层面的衔接是非常不同的。在超国家层面，也就是欧盟，极大地推动了区域创新战略在欧盟地区的传播。</p>                | <p>中央政府在制定创新议程方面发挥着强有力的作用，并将其传递到国家以下一级、宏观地区和城市管理部门。这包括将国家以下各级地区指定为特定的功能类别，以形成临界质量和专业化。例如，这些地区被指定为“示范区”或“高科技区”。城市管理部门负责制定更详细的战略。</p> |
| <p>利益攸关方：大学和研究中心</p> | <p>大学和研究中心被认为是智能专业化战略的关键行为者。研究界的实力和密度有很大的区域差异，这会直接影响到投入的质量，特别是创业发现过程的质量。历史也造成了大学与产业界之间的知识和技术转移状况并不尽如人意，在创新能力较弱的地区尤其如此。科学园和育成中心会被用于推广国</p> | <p>中央政府认为大学作为创新的关键角色具有关键的作用，并且制定了广泛的国家政策和方案以促进大学与产业间的技术转让。在这些政策和方案的成功方面存在有重要的差异，其中人力资本和人才的不足被认为是原因之一。</p>                           |

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
|                   | <p>际上的最佳做法，以鼓励创业发现。</p>   |  |
| <p>利益攸关方：公民社会</p> | <p>尽管速度缓慢，但欧盟智能战略正在朝着更具包容性的方法发展。公民作为创新的主要受益者和使用者，正在作为建立共识的一种方式越来越多地出现在正在发生相对深远变革的地区。这意味着各项战略正越来越多地从“三元螺旋”模式(以研究和创新利益攸关方、公共行政部门和公司之间的互动为基础)转向“四元螺旋”模式，以鼓励公民参与，利用信通技术作为接触公民的一种方式。</p> | <p>尽管社交媒体为公民参与提供了新的机会，但公民社会参与区域创新战略的程度非常低。中国和欧盟都需要考虑将民间社会纳入区域创新计划的新途径。</p> |
| <p>绿色层面</p>       | <p>“绿色方案”是欧盟在未来一段时期里的政策核心，其目的是促进向更可持续的发展模式转型，并为全球 COVID-19 危机后的复苏奠定</p>   | <p>中国各地区和地方政府越来越多地将环境保护目标纳入到地方的经济和社会发展规划种，并在对地方政府官员的考</p>                  |

|                           |  |   |
|---------------------------|--|---|
|                           | <p>基础。智能专业化战略仍将是欧盟在区域政策中的优先事项，并将越来越重视绿色创新、能源转型和数字化转型。</p>  | <p>核中汇报其执行的情况。</p>  |
| <p>可持续发展目标 (SDGs) 的纳入</p> | <p>智能专业化被视为实现可持续发展目标的一个机遇。智能专业化和可持续发展目标之间的联系已经越来越多地得到了国际层面上的承认。</p>  | <p>中国拥有实施可持续发展目标的国家计划，而且针对每一项可持续发展目标都配有具体的行动计划。</p>   |
| <p>公共财政支持</p>             | <p>欧洲结构和投资基金 (ESIF) 大力地促进区域创新战略。欧盟有效地利用欧洲结构和投资基金，特别是欧洲区域发展基金，以其作为“创新助推器”。将智能专业化战略的存在作为获得欧盟资金的条件，是广泛采用这一方法的主要推动力。</p> | <p>位于省一级上的创新主体会竞逐国家主要计划的资金。这些资金已经得到了精简，以促进重点事项，并重新强调了专业管理以提高其效率。在省和地方两级也存在有资助方案，在各省内，城市管理部门根据自己的实力有不同的优先事项。</p> |

|                |  |   |
|----------------|--|---|
| <p>监督和评估体系</p> | <p>在欧洲，监测和评估系统是智能专业化战略的一个组成部分，尽管在这一进程的相对早期阶段，评估结果是有限的。</p>                                   | <p>在中国，人们越来越重视对创新方案的评估，其中包括在财务和绩效表现的方面。存在的一种趋势是将评估外包给有适当资格的第三方，例如会计公司或大学、研究所和研究中心。</p>  |
| <p>跨区域合作</p>   | <p>在欧盟区域政策支持的跨境合作发展方案下，创新现在是一个主要优先事项。以同行评议为形式的区域间合作也是智能专业化战略实施的重要内容之一。</p>                   | <p>三个重点创新区域和城市群计划（19个城市群）是区域间合作的典范，但独立主管部门之间的竞争和其他因素意味着在建立高效合作方面仍然存在重大挑战。</p>           |
| <p>国际合作</p>    | <p>智能专业化吸引到了国际上的伙伴国家、政策制定者和学术界代表的关注。2016-2020年的IUC方案中包括了与拉美国家在区域创新体系方面的合作，而这一合作将扩大到将中国和日</p> | <p>中国支持这一领域的国际合作，这一点在2006年以来与欧盟委员会举行的区域政策高级别对话的结论中得到了体现。省市行政部门与欧盟同行进行了大量的接触，这为IURC下</p> |

|         |  |  |
|---------|--|--|
|         | 本纳入新的 IURC 方案中。  | 的分权合作成功创造了条件。  |
| 未来面临的问题 | 对欧盟方面来说，合作面临着新的挑战：(a) 成功实施新的 IURC 方案，特别是支持各区域发展贸易、促进商业、开放市场机遇、展示欧洲创新、发展国际价值链和专题集群；(b) 调整创新战略，以适应 COVID-19 之后的复苏和过渡；(c) 进一步的绿色创新模式。 | 中国与欧洲及其地区一样面临着许多挑战。十四五计划提供了之后的一个主要的政治框架，它可能会寻求促进科技及其工业应用，也许会有更多的自治和自力更生。 |

#### 参考资料

Foray, D. (2015). *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*. Abingdon: Routledge/ Regional Studies Association.

第二部分

案例研究

## 欧洲案例研究

### 5. 巴斯克自治区



#### 5.1 介绍\*

\* Casa Asia (2020) 对巴斯克政府成员的采访。我们感谢他们所做的贡献。

巴斯克地区位于西班牙北部，是一个相对较小的地区，人口 220 万，人均国内生产总值为 33200 欧元。在大多数领域，包括创新领域，巴斯克地区都有相对较高的权力下放和自主权。工业占 GDP 的 24%，这使得该地区与加泰罗尼亚地区一起成为西班牙工业化程度最高的两个地区之一。因此，其经济结构为实施创新战略提供了坚实的基础。

虽然自 20 世纪 90 年代以来，西班牙就开始实施旨在提高工业竞争力的产业政策，但直到 20 世纪初，西班牙才制定了第一个创新战略，并于 2004 年实施了地区科技创新计划 ( PCTI )。2005 年批准了第二版《科学、技术和创新计划》 ( PCTI 2006-2010 年 )，该计划强调科学和技术政策更加注重取得成果。第三版 PCTI 于 2015 年推出 ( 巴斯克政府，2015 年 )，纳入了新的特点，以确保欧盟智能专业化的创新战略 ( RIS3 ) 的实施。在 2020 年，新一代的 PCTI 将生效 ( 巴斯克政府，2019 年 )。在巴斯克地区，PCTI 具有横向或交叉的作用，因为它制约着所有其他政府计划，这意味着创新可以说是巴斯克地区未来各级社会经济发展的核心。

在欧盟的区域创新计分牌中，巴斯克地区的得分为“中等+”，这意味着与其他欧盟地区相比，巴斯克地区的地位高于平均水平 ( 见表 2 )。在西班牙，巴斯克地区被认为是最具创新力的地区之一，同时也因过去几年创新活动的增加而脱颖而出。

由于西班牙的工业结构以机械、能源、航空航天业为基础，因此，在中高附加值技术领域工作的人口非常集中。科学出版物的比例略高于欧洲平均水平，大学占科学产出的近 60%，其余来自技术中心。计分板指出了—个薄弱领域，即专利领域的活动水平较低。

## 表 2：巴斯克自治区的区域创新计分牌



| 指标             | 得分    | 相对于欧盟 (=100) |
|----------------|-------|--------------|
| 高等教育           | 55    | 159          |
| 科学出版物          | 1.089 | 103          |
| 公共部门的研发支出      | 0.47  | 80           |
| 私营部门的研发支出      | 1.42  | 104          |
| PCI 专利申请       | 2.56  | 58           |
| 中高科技/智慧密集型产业就业 | 18    | 122          |

来源：RegionalInnovation Scoreboard (2019)

## 5.2 利益攸关方

这一创新战略是由巴斯克政府推动的，它是 PCTI 方案的主要推动者和协调者。巴斯克政府由巴斯克科学、技术和创新委员会提供咨询意见，该委员会由公共和私营部门的广泛行为者组成，其中包括巴斯克政府主席、政府各部门的代表、巴斯克自治区的阿拉瓦、吉普斯卡亚和维兹卡亚的代表、来自大学、Tecnalia 和 IK4 技术公司的代表、代表私营部门的四家公司、巴斯克科学基金会 (Ikerbasque)、巴斯克创新机构 (Innobasque) 和巴斯克科学、艺术和文学学院 (Jakiunde)。

创新战略还特别利用了巴斯克科技网络中的主要科技行为者。其中包括大学、研究中心、技术中心、科技传播机构、企业研发单位和供需对接中间人的代表。创新战略还受到更普遍的私营企业、集群代表和社会组织代表的影响。

虽然区域创新战略的领导权是在巴斯克政府的手中，但政府的行为是一个参与性的过程，因此部分工作被移交给了其他的关键行为者。已经确定了一系列优先部门和机会领域，并成立了一个专门的指导小组，负责实施为每个案

例商定的战略。在指导小组中，涉及相关领域的政府部门、巴斯克科技网的成员以及任何被认为能够丰富知识库的公司或个人都有代表参加。

虽然包容性和共识是实施系统的关键，但人们注意到，不同指导小组中来自不同部门的参与者的组合有些不平衡。因此，在具有重要工业特征的部门中，指导小组的领导往往由商业协会或私营部门集群主导。在创业能力较弱的部门，领导权往往由政府和其他公共机构掌握。

### 5.3 区域创新策略

区域创新战略侧重于三个主要部门：先进制造业；能源；卫生和生物科学。

关于先进制造业，该战略的重点是支持汽车、航空、铁路、海军、资本货物、机床和金属部门的研究和开发。事实上，先进制造业是巴斯克政府创新的重中之重，巴斯克计划在“工业 4.0”的标题下确定了推广新技术的主要战略行动路线。迄今为止，企业集群承担了这一群体的领导作用，但出现有明显的发展趋势，即向着有其他行为者的参与下更加平向发展的战略。

关于能源部门，这已经是该地区的既定优势之一，特别是在替代能源领域，如风能、太阳能热力以及例如储能或智能网络等其他领域。该部门的发展一直以伙伴关系为基础，在政府、企业部门和其他行为者参与的创新战略下，这种伙伴关系一直在继续。

在健康和生物科学方面，巴斯克地区在这一领域并没有重要的传统，但政府从前瞻性的角度出发，认为这是一个有前途的新领域。巴斯克政府的几个部门与公共机构“Bioef”（巴斯克卫生、创新和研究基金会）共同承担了发展

该领域的领导责任。健康研究机构、合作研究中心、技术中心和行业代表（巴斯克健康集群）的参与也是至关重要的。

在一个动态的框架内考虑优先事项，与上述部门一起，确定了未来的其他机会领域，其中包括食品、城市居住地、环境生态系统、创意和文化产业。

## 5.4 实施

巴斯克政府领导执行工作，通过组织公开招标（以拨款形式的研发和创新支持计划）来分配资金。每年的预算拨款约为 2 亿欧元。与创业发现过程的理念相一致的是，公司之间的合作被认为是必不可少的，规则要求每个项目必须有三家以上的公司合作。招标书的发布是透明的，是公开竞争的。

执行制度的一个重要组成部分是评估。平均每年约有 2000 个项目被提交和评估。这就要求有一个完善的、数字化的公共管理系统和一支称职的评估员队伍。所有方案在评价过程中都要经历一系列阶段，从第一次评价到调整和审查阶段，最后到项目结束阶段。

一旦行政阶段结束，“择优”评价阶段就开始了，重点是质量，包括项目的科学和技术相关性、候选人以往的经验 and 项目对该区域的经济影响等方面。

在巴斯克自治区的第二个关键时刻过程是调整阶段，这部分的内容是和灵活实施的需要相一致的。这个阶段的想法是审查以前的阶段，以核实是否符合了既定的支持标准，并有机会进行修改，以确保项目符合战略目标。在这一阶段取得的经验将会提供信息，有助于改进和更有针对性地处理之后的公开呼吁提供项目支持的问题。

## 5.5 国际合作

巴斯克自治区主要是通过巴斯克科学和技术网络 ( Basque Science and Technology Network ) 中的实体来参与欧洲项目，以维持国际间的合作，其中包括 Tecnalia ( 一家应用研究和技术开发中心 )、UPV/EHU ( 巴斯克自治区大学 ) 或是 Vicomtech ( 一家专门从事 AI 技术的技术中心 )。巴斯克地区也参与欧洲的战略倡议，例如 EIT 制造、EIT 食品、先锋计划 ( Vanguard ) 和 S3 平台，以及一些欧盟跨边界发展项目，尤其是 INTERREG 项目。该项目会促进经验交流、良好做法的推广，在欧盟内的不同地区之间发展联合倡议。INTERREG 的目的就是促进创新活动。

巴斯克政府还拥有一个由利益类似的地区组成的战略伙伴网络，它们与这些地区签署了多部门协议，以促进不同领域的创新。

## 5.6 结论意见

就区域创新战略或智能专业化原则的应用而言，巴斯克地区已经确定了 PCTI ( 2015 年 ) 出现的挑战，这些挑战以不同的方式得到了解决 ( Aranguren et altri, 2019 年 )。这些挑战考虑到了达到真正的多元利益攸关方的困难之处，以便让中小企业、参与、技术园区和大学以及公民参与进来。

关于中小企业的参与，主要挑战之一是试图尽可能广泛地促进巴斯克地区 1600 家中小企业的创新。为此，建立了一个由大约 100 个行为者组成的“中间代理”网络，该网络与区域和地方发展机构以及专业培训中心合作，寻求与中小企业联系，并将它们纳入进战略中。因此，在 2017-18 年间，Innobasque 创新机构和区域及地方发展机构能够促成了 1600 家公司与职业培训中心之间的联系，从而实施了约 400 个创新项目。

关于技术园区和大学的参与，确保它们参与到创新生态系统中是一个特别的优先考量事项。然而，一个重大的挑战是使大学与 PCTI 的优先事项保持一致，并促进产业和大学之间的合作。因此，针对发展工业 4.0 带来的挑战而建立 4GUNE 网络，将其作为大学和企业之间合作的工具，此举为把区域创新战略纳入到大学的计划中做出了重大贡献。

在公民参与方面，与许多其他欧洲地区一样，民间社会对创新生态系统的参与有限，这是一个持续的挑战。虽然已经制定了不同的方案来培养新的人才和提高公众对创新重要性的认识，但人们认为，在这一领域仍有很长的路要走。

巴斯克地区通过 "PCTI" 引入的主要新内容之一，是纳入了与可持续发展目标相一致的社会挑战，特别是与气候变化、健康、性别平等、体面工作和减少不平等有关的挑战。新一代 PCTI 2020 将强调贯穿各领域的原则，例如那些作为联合不同领域的生态系统的主题，包括国际化、新的商业和创业模式等。

当前的 Covid-19 大流行意味着三个全球转型的加速，这对巴斯克自治区的未来构成了挑战：数字化、能源和气候变化与包容性，数字化挑战中还包括与健康、移民、性别平等和健康老龄化有关的挑战。这些转型无疑将改变国家、企业、社会和人民的未来。新的 PCTI 考虑到了这些转型，因为它们意味着巴斯克自治区应该利用的增长和创造就业机会的巨大机会。

巴斯克自治区在展望未来时还希望深化和扩大创新的努力，将创新作为有效的经济驱动力。这需要有预算上的承诺，即在 2030 年之前，用于创新的公共资源每年增加 6%。这么做也会伴随着实施方式的变化，从而能够把新的工具和金融机制包含到公共-私营规则当中。

巴斯克自治区也寄期望于发展跨区域和跨国合作，在欧盟和全世界范围的网络中成为一个更有影响力的行为者。

巴斯克地区还打算发展区域间和国际合作，以成为整个欧盟和全球范围网络中更有影响力的行为者。

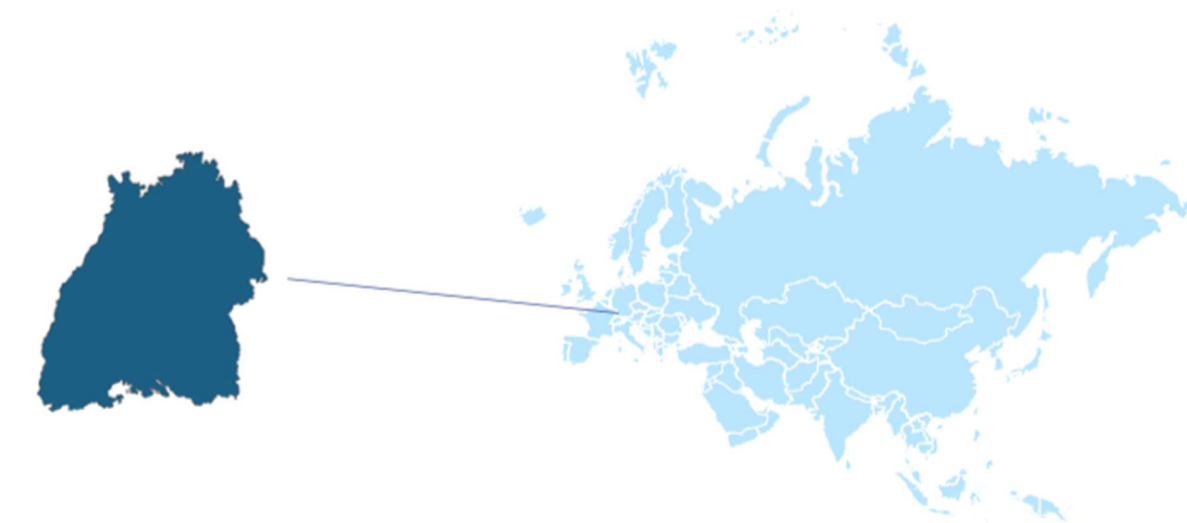
### 参考资料

Aranguren, M. J., Magro, E., Morgan, K., Navarro, M., and Wilson, J. (2019). Playing the long game: Experimenting Smart Specialisation in the Basque Country 2016-2019. Cuadernos Orkestra, Orkestra-Basque Institute of Competitiveness.

Basque Government (2015). PCTI EUSKADI 2020. A Smart Specialisation Strategy. Basque Country. Basque Government (2019). PCTI EUSKADI 2030. Líneas Estratégicas y Economías Básicas. Basque Country.

## 欧洲案例研究

### 6. 巴登-符腾堡州



#### 6.1 介绍

巴登-符腾堡州拥有约 1100 万人口，是本报中最大的欧盟案例研究参考地。作为一个拥有庞大的研发产业部门的地区和主要的出口来源地，该地区的年人均 GDP 相应较高，达到 47290 欧元（2019 年）。

有趣的是，这里曾经是德国最贫穷的地区之一，也是德国其他地区和其他地区的移民劳动力来源。公共政策被认为推动了和确保了该地区重要的经济转型，这其中包括在 1976 年就已经实施了的技术计划（Schütte 1985）。这种以技术为基础的转型的早期发展基于四个支柱：支持公共研究基础设施、技术转让、以单个企业和技术中心为重点的技术援助计划以及企业启动支持。

巴登一符腾堡州的经济有四大支柱产业：汽车、机械工程、电气工程和信息技术。巴登一符腾堡州是这些行业的全球主要企业的所在地，如汽车行业的戴姆勒和保时捷、电气工程行业的博世、机械工程行业的通快（Trumpf）和软件行业的 SAP。除了这些全球企业，巴登一符腾堡州还拥有这些行业中密集的中小企业和传统上强大的企业间网络和集群。

根据《2019 年区域创新计分牌》，巴登一符腾堡州是“创新领导者”。在构成巴登一符腾堡州的四个地区中，有三个地区（卡尔斯鲁厄、图宾根、斯图加特）跻身区域创新领导者的前 25 名（见表 3）。例如，在专利申请方面，巴登一符腾堡州遥遥领先于欧洲平均水平，这得益于上述全球企业的巨大投入。

表 3：巴登符腾堡州的区域创新计分牌

| 指标             | 得分      | 相对于欧盟 (=100) |
|----------------|---------|--------------|
| 高等教育           | 37.7    | 94           |
| 科学出版物          | 1,551.5 | 123          |
| 公共部门的研发支出      | 0.98    | 122          |
| 私营部门的研发支出      | 3,245   | 161          |
| PCI 专利申请       | 9.08    | 178          |
| 中高科技/智慧密集型产业就业 | 23.05   | 163          |

来源：Regional Innovation Scoreboard (2019)

然而，尽管巴登一符腾堡州目前仍然拥有强大的创新能力，但它在创新动力方面的成绩并不理想，这表明欧洲的其他地区正在迎头赶上（WM BW



2020)。此外，中小企业所占比例较小，因此是当前创新政策的重点（WM BW 2020）。

## 6.2 利益攸关方

巴登-符腾堡州负责技术政策的最重要的部门从一方面而言是经济、劳动和住房部门，从另一方面而言，则是科学、研究和艺术部门，以及在更小程度上的三个部门，它们主要负责农村发展、环境和能源问题以及数字化问题（WM BW 2020）。为了强调技术转让在国家政策中的重要性，巴登-符腾堡州任命了所谓的“技术专员”（这个职位通常由一位德高望重的人担任，通常是技术领域的教授，就技术转让和支持中小企业创新等问题向政府提供建议）。

由于联邦制的政治体制，德国的许多政府工作都是由各州来完成的。高等教育和技术政策是这些州各自负责的领域。多年来，巴登-符腾堡州的创新政策已经大大增加了参与者和机构的数量（Stahlecker & Zenker, 2017），因此它可以被视为欧洲有关创新政策的机构里“厚度”最足的地区之一。关于技术转让，它拥有密集的创新导向型中介机构网络，如商会的创新顾问，以及理工学院、大学的技术转让中心，还有史太白基金会（Steinbeis Foundation）密集的转变中心网络。该基金会成立于1971年，是技术转让的核心机构之一。总的来说，以对话和共识为导向的创新政策高度重视利益相关者以及公民的参与结构。

在各个未来领域，有一些委员会、中介组织和对话平台，如工业4.0联盟，他们与国家政府和相关部委不断对话，以制定和调整政策。此外，为了给个别优先领域和部委之外的创新政策提供一个创造性的讨论和辩论空间，国家正计划建立一个所谓的创新实验室（InnoLab\_bw）（WM BW 2020）。

### 6.3 区域创新策略

巴登-符腾堡州被普遍认可为拥有一个运作良好的区域创新体系 (Cooke & Morgan 1998 ; Stahlecker & Zenker 2017 ; Hassink & Berg 2014 ) 。由于其规模、经济体量和历史遗产方面的问题，该地区的创新政策是一项比区域创新战略更广泛的工作。

该地区目前的创新政策是基于最近发布的创新战略文件 (WM BW 2020 ) 。该文件确定了五个优先领域，预计智能专业化战略将为以下领域提供支持：数字化；人工智能和工业 4.0；可持续移动性；健康经济；资源效率和能源转型；可持续生物经济。为了使这五个优先领域在国内和国际上更加引人注目，巴登-符腾堡州最近制定了一项新的创新园区计划，这项计划将会在上述五个产业部门中展开。第一个是最近在图宾根成立的“数据谷 (Cyber Valley ) ”，其重点是人工智能。该园区旨在成为一个吸引人工智能相关的初创企业、发展颠覆性创新和吸引该领域年轻有为的学者和企业家的地方。创新战略旨在作为一个活的战略，这意味着它应该涉及与关键利益相关者的稳定、持续对话，并能够相应地更新和调整 (WM BW 2020 ) 。

2019 年，巴登-符腾堡州用于创新政策的公共预算约为 50 亿欧元，绝对值位居德国第二。然而，创新在巴登-符腾堡州的整体研发支出中所占的百分比则相对较低，这一现象反映出了私人研发支出的巨大重要性。正如政治联盟协议 (Landesregierung Baden-Württemberg , 2016 年 ) 所强调的那样，创新是巴登-符腾堡州整体国家政策的一个关键领域。

考虑到在关键行业中，全球各地的企业和当地中小企业之间的传统密集网络，集群政策在过去 20 年里一直在巴登-符腾堡州占据重要地位。自 2015 年起，巴登-符腾堡州成立了一个集群机构，负责协调集群计划和政策。由于发现中小企业的创新能力不足，巴登-符腾堡州制定了一些具体措施来提

高中小企业的创新能力，如创新券、数字化奖金、创新奖和创业支持等。此外，最近还出台了一些中小企业政策，旨在支持农村地区的中小企业，以及支持创意实验室和制造空间。除了联邦（国家）政府和欧盟委员会的中小企业支持措施外，还制定了所有国家对中小企业的支持措施。

巴登-符腾堡州在全球创新战略的基础上，还支持欧盟的智能专业化计划。巴登-符腾堡州为各功能区而非行政区量身定制了智能专业化战略，并通过各区之间的竞争获得了资金。巴登-符腾堡州政府将其从欧盟获得的 ERDF 拨款的 30% 投入到 “RegioWIN” 和 “RegioWIN 2030”（WM BW 2020）项目里，以参与这一竞争。

## 6.4 实施

对创新政策的监督和评估是在州统计局（State Statistical Office）以及巴登-符腾堡州的一些著名经济研究机构的支持下定期进行的。后者会为州政府进行研究，不仅对未来的创新政策提出建议，而且对具体的措施和计划进行评估和监督（最近的报告请参考 WM BW 2020）。最后，州政府十分重视对话和共识，并从中制定和调整其政策。

## 6.5 国际合作

巴登-符腾堡州与欧洲其他地区在地区技术和创新政策方面有着悠久的合作传统。巴登-符腾堡州可以说是与欧洲其他地区建立伙伴关系最早、最活跃的地区之一。例如，1980 年代，它与伦巴第(意大利)、罗纳-阿尔卑斯(法国)和加泰罗尼亚(西班牙)一起，成为“欧洲四大发动机”倡议的一部分。在 1988 年 9 月，各方在斯图加特签署了备忘录（Borras 1993 年，第 166、167 页），这种伙伴关系一直持续到今天。

此外，德国一直非常积极地与中国各省建立伙伴关系，这种伙伴关系超越了创新的范围。巴登-符腾堡州自 1982 年起与辽宁省，自 1986 年起与江苏省建立了合作关系，是德国少数几个拥有两个中国合作地区的州之一。最后，巴登-符腾堡州参与了 9 个“工业现代化”的合作项目，因此在智能专业化平台的区域合作方面是最活跃的地区之一。<sup>1</sup>

## 6.6 结论意见

总的来说，巴登-符腾堡州是德国乃至欧洲最具创新力的地区之一，也是欧洲地区创新体系和政策典型之一。由于德国联邦制的政治体制以及来自其强大的全球企业的高额税收收入，它拥有很大的操作空间，也有资源来支持政策和中介组织。多年来，该州的创新政策的差异化越来越大，机构和中介组织越来越多。以对话和共识为导向的创新政策高度重视利益攸关方的参与结构，也重视公民的参与。

鉴于其部分产业和整体创新体系的成熟，以及创新动力的减弱，未来的挑战将是如何根据国际技术趋势快速调整其政策和创新体系。

### 参考资料

Borras, S. (1993). The 'Four Motors for Europe' and its promotion of R&D linkages: beyond geographical contiguity in interregional agreements. *Regional & Federal Studies*, 3, 163-176.

---

<sup>1</sup> 见：<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/thematic-platforms-map>

Cooke, P. & Morgan, K. (1998). *The Associational Economy; Firms, Regions, and Innovation*. Oxford: Oxford University Press.

Hassink, R. & S-H. Berg (2014). Regional innovation support systems and technopoles. In: D.S. Oh and F.Y. Phillips (eds.) *Technopolis: Best Practices for Science & Technology Cities*. London: Springer, 43-65.

Landesregierung Baden-Württemberg (2016). Koalitionsvertrag: Baden-Württemberg gestalten: Verlässlich. Nachhaltig. Innovativ. Stuttgart: Bündnis 90 Die Grünen, CDU.

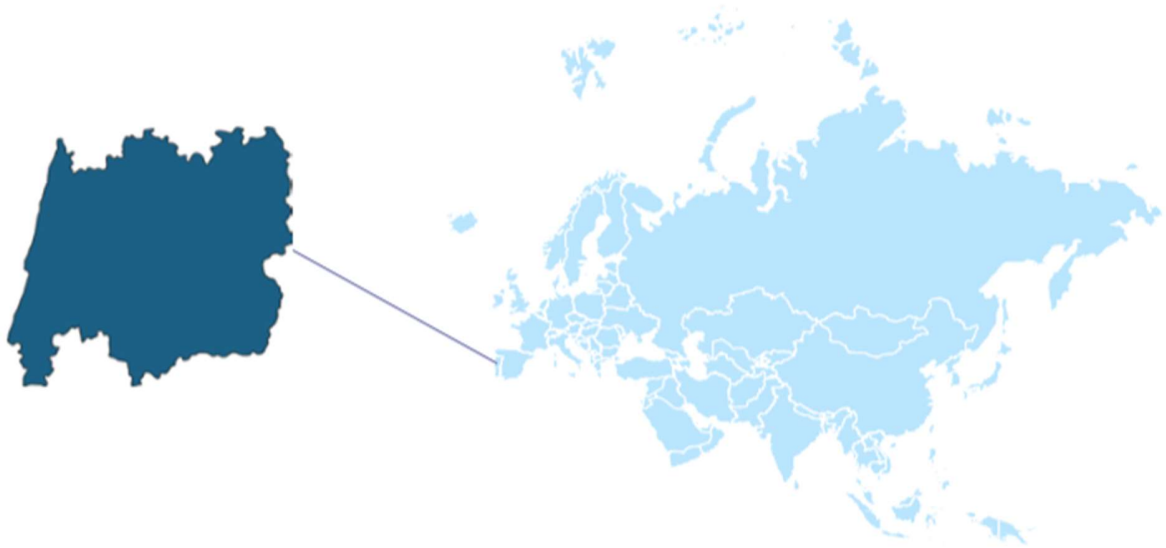
Schütte, G. (1985). Regionale Technologieförderung in der Bundesrepublik Deutschland. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 29(1), 145-165.

Stahlecker, T., & Zenker, A. (2017). Das baden-Württembergische Innovationssystem im Wandel. *Standort*, 41(3), 180-185.

WM BW (2020). Innovationsstrategie Baden-Württemberg (Fortschreibung 2020). Stuttgart: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau.

## 欧洲案例研究

### 7. 葡萄牙中部大区



#### 7.1 介绍\*

\* Casa Asia ( 2020 ) 对 CCDCR ( Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro ) 成员的采访。我们感谢他们所做的贡献。

葡萄牙一共分为五个行政区域 ( 中部大区、北部大区、阿连特茹、里斯本、阿尔加维 ) 和两个位于葡萄牙大陆之外的自治岛屿区 ( 亚速尔和马德拉 ) 。

中部大区位于全国两个主要都市区（首都里斯本和波尔图）之间，面积 2.8 万平方公里，人口 220 万，人均收入 17196 欧元，略低于全国平均水平。该地区的主要城市是科英布拉（Coimbra）。

在中部大区的商业结构中，中小企业的核心作用应该得到强调，因为它们占公司总数的 99%，占公司就业总数的 89%。中部大区是葡萄牙工业化程度较高的地区之一，其加工制造业占地区增加值总额的 29.6%。以下是中部大区的加工制造业中最重要的生产活动：传统产业，如陶瓷、玻璃、水泥和冶金；自然资源的开发和转化，如水、森林和风力资源；电信和 ITC；与健康相关的服务。

中心区还有一个成熟的大学部门（科英布拉大学是世界上历史最悠久的大学之一），以及分布在全国各地的研究实验室、育成中心和其他技术逻辑基础设施。

表 4：中部大区的区域创新计分牌

| 指标             | 得分   | 相对于欧盟 (=100) |
|----------------|------|--------------|
| 高等教育           | 36.3 | 86           |
| 科学出版物          | 1053 | 101          |
| 公共部门的研发支出      | 0.60 | 92           |
| 私营部门的研发支出      | 0.66 | 68           |
| PCI 专利申请       | 1.76 | 35           |
| 中高科技/智慧密集型产业就业 | 8.7  | 46           |

来源：Regional Innovation Scoreboard (2019)

在 2019 年的区域创新计分牌中（见表 4），中央大区被列为“强大的创新者”，在非研发创新支出、中小企业内部创新、中小企业引进产品/工艺创新、营销/组织创新等方面表现突出。然而，作为一个中央集权国家的行政区域，中央大区并不像巴斯克自治区或巴登-符腾堡州等属于分权国家的地区那样，有一个经选举产生的政治权力机构负责地区的财政和行动。这就导致了在实施其智能专业化战略方面的自主性较低。

## 7.2 利益攸关方

除了亚速尔和马德拉自治岛屿区外，葡萄牙没有政治上的区域，只有行政上的区域。中央政府的组织和机构负责管理五个大陆地区的区域发展政策。这意味着，在没有权力下放的区域化结构的情况下，像中央大区这样的地方并不拥有独立的地区预算，这就降低了灵活性，以及在地区一级可以促进、实施和资助的倡议的范围。区域发展政策是通过“中部大区区域运行方案”（或“Centro 2020”）实施的，该方案在区域一级进行管理，并得到欧盟在欧洲结构和投资基金（European Structural and Investment Fund，ESIF）中的支持。

国家发展和凝聚机构（National Development and Cohesion Agency, AD &C）是负责协调“伙伴关系协定”的实体，欧盟通过该协定向葡萄牙及其地区提供欧洲结构和投资基金下的支持，并负责对以这种方式资助的所有葡萄牙方案进行监测和评估。在《伙伴关系协定》的管理范围内，有两个国家网络，即科学网络（Science Network）和激励计划网络（Incentives Scheme Networks）。这些网络监督协调在主题目标 1（Thematic Objectives 1，加强研究、技术开发和创新）和主题目标 3（增强中小企业竞争力）内发起的项目呼吁，从而保证为整个国家建立一个协调的系统。



在区域一级，智能专业化战略的制定由葡萄牙中央政府的一个机构，中部区域协调和发展委员会 (CCDR-CY) 负责。该战略随后由区域创新管理机构批准。葡萄牙其他大陆地区也有类似的委员会。

中部大区的 RIS3 治理模式由八个不同的实体组成。一方面，有一个扩大的区域委员会、一个协调委员会、一个战略咨询小组和一个管理团队。在另一方面，有四个专题工作组，分别负责中部大区智能专业化战略中设立的四个“创新中心”。非政府利益攸关方的参与与区域创新战略的优先事项密切相关，此部分内容将在下一节中详细介绍。

中部大区区域创新策略的 2020 更新版结果目前正在制作当中，预计该版本将会带来更好的协调，并将当前形势中的新挑战纳入到战略当中。审查的过程需要与多方利益攸关方进行咨询协商。

### 7.3 区域创新策略

中部大区的智能专业化战略有三个主要内容：主题领域；跨领域优先事项；具体目标。主题领域的基础是中心具有竞争优势或未来发展能力强的领域。这些领域包括林业、海洋、旅游、农工业、材料、卫生、信息和通信技术以及生物技术。跨领域的优先事项适用于所有领域，包括资源的可持续性、人力资源的质量、领土的凝聚力和国际化。具体目标侧重于采用可持续的工业解决方案，开发自然内生资源，调动技术提高生活质量，以及促进地区创新。

对于每一个具体目标，中部大区都成立有一个工作组并向不同的利益攸关方开放，在外部专家的协调下，通过参与式的过程确定行动路线。值得注意的是，中部大区特别强调协调和整合。在评估应用程序时，分析的第一个标准

是项目对中部大区 RIS3 的至少一个具体目标的贡献。如果项目符合这第一条标准，则评估应用是否符合一个专题领域或交叉性优先事项。

## 7.4 实施

中部大区智能专业化战略的实施高度依赖于欧盟在 ESIF 下的财政支持。这些资金是根据与欧盟商定的全国性的“葡萄牙 2020”战略在全国范围内提供，然后再在区域一级提供。这意味着，在区域一级，可用于支持创新的公共资金基本上是来自欧盟支持的方案。中部地区也在部门性的“地平线 2020”方案下申请支持，迄今已参与了 447 个项目。

中部大区的区域发展方案（区域运行方案）在 2014-20 年的 7 年规划期间，总预算为 21.55 亿欧元。这些资源主要用于支持投资，以帮助激发中部大区的区域创新生态系统的活力，特别是通过投资加强研究、技术开发和创新，提高中小企业的竞争力，促进可持续和高质量的就业，支持劳动力流动，投资于教育、培训和职业技能培训以及终身学习。欧盟对“葡萄牙 2020”的部分总体支持是通过国家计划来实现的，除了区域业务计划外，中心的项目可以根据不同的国家计划得到支持。

国家发展和凝聚机构（AD & C）负责对“葡萄牙 2020”计划进行监督和评估。国家发展和凝聚机构定期公布这项工作的结果。AD&C 进行的一项评估专门涉及葡萄牙智能专业化战略的实施。有一个重要的结论是，虽然一些地区的创新生态系统已经相当成熟，但对欧盟资金有很强的依赖性，因此，建议实现资金流的多样化，以减少这种依赖。

## 7.5 国际合作

中部大区与其他国家的区域开展了与创新有关的合作。例如，中部大区是欧洲区域 EuroACE 项目的一部分，该项目还包括阿连特茹（葡萄牙）和埃斯

特雷马杜拉（西班牙）地区。中部大区还参与了由欧盟 INTERREG 计划支持的“改善（Improve）”项目，该项目包括来自不同成员国的 8 个地区，共同致力于改进结构基金计划（Structural Funds Programmes）的实施，以确保更好、更有效地实施研发与创新政策，特别是侧重于提高智能专业化战略的质量。中部大区也参与了同样在 INTERREG 计划下的“REPLACE”项目。REPLACE 项目旨在改善旨在促进向发展循环经济过渡的区域政策工具的管理、执行和监测。

## 7.6 结论意见

在葡萄牙，国家和地区智能专业化战略的实施高度依赖于欧盟的结构和投资基金的财政支持。如果没有结构和投资基金的贡献，葡萄牙的智能专业化战略的范围往往会比较有限，各地区的主管部门关心的是，为了使这些努力更有弹性和更持久，今后要汲取其他资金来源。

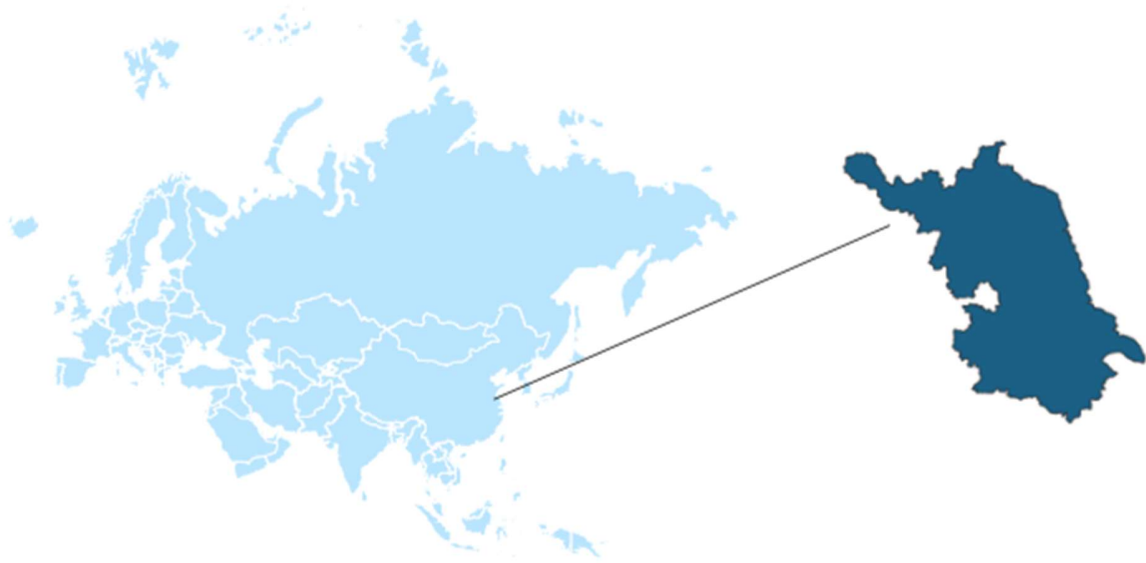
此外，由于中部大区是一个行政区域，而不是一个政治实体，因此没有一个拥有自己区域预算的政治权力机构，这也带来了挑战。本报告中的其他欧洲案例研究以及学术证据都倾向于强调一个由民众选举产生的政治当局的重要性，它可以为一个真正的区域创新体系提供领导、独立的战略愿景和建立共识。

该区域已经注意到，尽管已经做了很多工作让关键的地方行为者参与进来，但是在中部大区，对国家结构和资金的依赖已经降低了该区域可以在区域一级促进和资助的一系列举措的灵活性。作为一个宪法方面的问题，政治权力下放的必要性不是中部大区自己可以控制的，也不是短期内可以实施的。因

此，从前瞻性的角度来看，和接洽多方利益攸关方有关的持续努力和试验仍然是该地区的一个优先事项。

## 中国案例研究

### 8. 江苏



#### 8.1 介绍

江苏是中国最发达的省份之一，人口为 8000 万，2019 年人均 GDP 为 12.36 万元人民币（按今天的汇率计算约为 1.58 万欧元）（江苏省统计局和国家统计局江苏队，2020）。江苏经济的实力来源于坚实的工业基础，工业增加值占全国工业增加值的 11%（表 5）。

江苏的工业以装备制造、电子、石化、冶金、纺织为特色。虽然该省在全国处于领先地位，但也面临着一些挑战，如：企业缺乏全球竞争力；许多行业集中在全球价值链的低端；企业创新能力不足；掌握关键技术的龙头企业太

少；一些优势产业如冶金、石化等缺乏环境可持续性；部分行业生产相对于市场需求过剩。

面对这些挑战，从 2010 年起，江苏开始在不同的政策举措下推动创新，这些政策中包括有“提升传统产业”；“淘汰低效产业”；“创新驱动发展”和“建设创新型省份”。

## 8.2 利益攸关方

在江苏区域创新战略的设计和实施过程中，有许多来自公共和私营部门的关键利益相关者参与。在公共机构层面，省政府发挥着主导作用，其次是市政府。

省政府的主要职责是提供全省性的战略，以及分配省级预算的资金和其他资源。在较低的地理层次上，市政府负责制定具体的城市战略，并从市级预算中提供资金支持和其他资源。

除了公共当局之外，其他主要的利益相关群体是企业、研究界和开发机构。企业被越来越多地视为创新的关键推动者。中央当局的政策文件越来越多地强调企业在实施制度创新中的关键作用，但从证据来看，企业在相关决策功能中的作用似乎比较有限。2020 年初的最新改革已经解决了这一问题，要求企业更充分地参与到与企业相关的政策制定中。江苏是最早呼应改革的省份之一，可以预期，未来江苏企业在政策方面的参与度会更高。

在科研界方面，高校和科研院所是创新的关键角色，江苏的高校数量在全国领先。中央政府非常重视促进高校与企业之间的知识转移，但这一点还有待于进一步加强。大学和研究机构也是创新政策的主要专业知识和咨询意见的

来源，这些知识和意见将通过研讨会和会议、公开征集政策研究项目等方式获得。

创新活动的中间人是新的区域创新行为人，它们可以促进专利的转让、创新和基金申请过程等等。

### 8.3 区域创新策略

在江苏，创新政策在省一级本身和副省一级上进行，特别是通过江苏省的 13 个地级市来实行。

在省的层面上，鉴于强大的制造业基础，江苏省正在寻求将该地区打造成具有全球竞争力的先进制造业和实施国家“中国制造 2025”政策的领先省份（江苏省人民政府，2017 年）。具体而言，目标是发展一批具有国际影响力的大型企业，并由一批专注于细分市场的中小企业支持，无论是大型企业还是中小企业，均采用关键技术。

作为对“中国制造 2025”政策的呼应，江苏根据国家战略和自身条件，制定了自己的江苏“中国制造 2025 行动计划”（2015），确定了 15 个重点行业（江苏省政府，2015）。在选择优先领域时主要考虑了三个方面：支持先进制造业；具有战略意义的产业部门；各自领域现有的全球竞争力。其结果是将重点放在电子（硬件和软件）、工程、能源和生物科学领域中。具体来说，这 15 个重点行业是：集成电路及专用设备；网络通信设备；操作系统和工业软件；云计算和物联网；智能制造装备；先进轨道交通装备；海洋工程装备和高端船舶；新一代电力装备；航空航天装备；工程和农业机械；节能环保装备；节能和可再生能源汽车；可再生能源；新材料；生物医药和医疗仪器。

江苏还旨在提升与这些优先事项有部分重叠的传统的工业基础，如机械、石化、冶金和纺织，以期使这些活动更加绿色和具有更先进的技术（江苏省人民政府，2017）。此外，江苏还建立了一份“未来”行业的短名单，该省目前可能在这些行业中能力有限，但被认为对未来的经济成功有很重要的作用。这些领域是纳米材料、量子通信、机器人、便携式设备、自主汽车和新的医疗技术。

从欧洲的角度来看，江苏省在创新（和其他）政策方面的规模非常大。因此，该省有省级以下的重要行政单位，特别是上述的十三个地级市。这十三个城市按地理位置和经济实力分为三个副省级区域，即苏北（徐州、连云港、宿迁、淮安、盐城）、苏中（扬州、泰州、南通）和苏南（南京、无锡、常州、苏州、镇江）。苏南作为江南地区（意为：长江以南）的一部分，一直以来都是中国最发达的地区之一，并被中央授予国家自主创新示范区的地位。与苏南地区相比，苏中地区欠发达，苏北地区是江苏省最不发达的地区。

虽然这三个地区在概念上很重要，也表明了全省经济活动的广泛地域分布，但由于没有正式的行政主管部门，这个层面的地方创新政策主要由各城市政府制定。市政府结合中央和省级政府的议程，在选择重点时根据自身条件进行调整。不可避免的是，由于城市规模较小，城市政府往往会制定更为详细的创新或升级计划，这些计划也试图与周边城市形成差异化，或形成产业链。

例如，苏北的淮安市选择了4个已有优势产业和2个未来产业作为重点（政府自己的说法是“4+2体系”）。

六大产业之一是盐基化工产业。虽然该产业没有被列为省级重点产业，但该地岩盐矿藏丰富，因此该产业基础雄厚。但是，淮安的盐基化工产业属于传



统产业，并不生产高附加值产品，而是以低端产品为主。因此，淮安的目标是通过新的氯碱工艺和产品，以及与周边城市的石化产业融合，使产业向价值链上游发展（淮安市政府，2016）。

4+2 计划的其余产业分别是：特钢及装备制造；电子及相关软件；食品工业；可再生能源汽车及零部件（“未来产业”）；生物技术及医药（“未来产业”）。

又如，苏南地区 GDP 全省最高的城市苏州选择的重点是与省重点产业重合的知识密集型产业（苏州市政府，2016）。它们分别是：大尺寸显示面板、平板显示组件、OLED、智能终端用芯片、高速网络设备等电子领域；先进装备制造业；新材料；软件和集成电路；可再生能源和节能技术；医疗仪器和生物医药。

## 8.4 实施

江苏 2018 年的研发经费支出占 GDP 的 2.7%，即 2500 亿元，位居全国前列<sup>1</sup>，其中 10%的支出来自各级政府（中央、省、市等），其余来自相关企业的贡献。在该省由政府支出中，9%来自省政府，91%来自市政府。<sup>2</sup>此外，省、市两级政府本身以及企业和研究机构也通过各种计划从中央政府提取创新资金。例如，我省获得中央地方科技发展专项资金（1 亿元人民币），2018 年江苏科研机构获得的国家自然科学基金总计为 20 亿元人民币<sup>3</sup>。

具体来说，江苏提供了三大创新基金，即科技专项基金（多年累计：230 亿元）、制造业和信息产业升级基金（多年累计：130 亿元）、新兴战略产业

---

1

2

3

专项基金（多年累计：30 亿元）<sup>4</sup>。这些基金通过公开征集的方式进行分配，至今已支持了数千个项目，主要是经过专家评审后选出的。基金的使用情况和创新绩效由省财政厅和工信厅及相关城市进行监督和评估（资助期内至少一次）。江苏的另一项重大奖励政策是按企业研发投入的 5%-10% 进行报销，有 6000 多家企业申领了该项资金<sup>5</sup>。

江苏的省级和市级规划都涉及到了明确的量化目标。例如，江苏“十三五”规划提出了到 2020 年研发经费支出占 GDP 比重提高到 2.8% 的目标，以及高新技术产业产值占全部规模以上工业的比重提高到 45%，人均发明专利拥有量提高到 20 件（江苏省人民政府，2017）的水平。省、市采用的其他指标还包括高新技术企业数量、每百亿元 GDP 专利授权量、研发经费占规模以上企业收入比重、新兴战略产业对 GDP 的贡献率等。这些指标都是持续监测的，在制定下一个五年规划时，将对这些指标进行全面考核。其评估的情况将会被纳入下一个五年计划的文件中。

## 8.5 国际合作

江苏以提高国际竞争力为目标，十分重视国际合作，特别是与中、东欧国家的交流。江苏与以色列、芬兰、俄罗斯、捷克、加拿大安大略省、澳大利亚维多利亚州、德国巴登-符腾堡州等都有密切的科技合作。此外，江苏还设有多个与欧洲国家合作的国际机构，如中国捷克技术中心（苏州）、中芬纳米技术中心、牛津大学国际技术转移中心（苏州、常州）等<sup>6</sup>。

## 8.6 结论意见

---

4

5

6

通过各种助力创新的手段，江苏在相关领域取得了明显的进展。因此，2019年高新技术产业对规模以上企业总产值的贡献率为44.4%（江苏省统计局和国家统计局江苏队，2020年），研发支出占GDP的比例提高到2.7%<sup>7</sup>，这些都接近了“十三五”规划所设定的目标。但江苏仍被认为创新能力不足，加上全球COVID-19疫情带来的经济下行压力，使得江苏的创新能力情况更为复杂。虽然量化指标是衡量成功的重要标准，但中央政府已经开始更加重视创新产出的质量，以及其对产业竞争力的真正贡献。

从利益相关者参与的角度来看，与产业界和研究界相比，民间社会作为创新中的利益相关者的作用并不那么重要。虽然在区域创新政策中是如此，但在“大众创业、万众创新”方面，却有更广泛的政策补充。从基层产生，在社交媒体爆发式增长的情况下，有越来越多的团队在科技传播中运营社交媒体账号，增加了公众对相关信息的接触。

另一个需要解决的主要问题是高校与产业之间的知识转移问题。江苏虽然高校数量众多，但与世界先进经济体相比，转移率仍然较低，这也被认为是近期科技改革中需要改进的重点领域。

**表 5: 创新指标比较(江苏)**

| 教育 |                          | 中国 2018     | 江苏 2018    |
|----|--------------------------|-------------|------------|
|    | 大专及以上学历人口（样本）。（《中国统计年鉴》） | 182,163,414 | 11,318,300 |
|    | 大专及以上学历人口占样本             | 14.00 %     | 14.90 %    |

|              |  |                    |                  |
|--------------|--|--------------------|------------------|
|              | 人口的比例<br>(%)(数据分析)                                 |                    |                  |
|              | 大专及以上学历人口增长率<br>(%)与去年相比增长。(数据分析)                  | 1.70 %             | -13.16 %         |
| 公共产业部门中的研发支出 |  |                    |                  |
|              | 研发投资 ( 总额 ) ***公共                                  | ¥397,864,100,000   | ¥25,392,890,000  |
|              | 研发投资 ( 综合 ) ***公共+私人                               | ¥1,967,792,940,000 | ¥250,442,930,000 |
|              | 研发投资 ( %GDP ) ***公共+私人                             | 2.14 %             | 2.70 %           |
|              | 研发投资 ( 公共/私人% )                                    | 25.34 %            | 11.28 %          |
|              | 研发人数 ( 每万人 )                                       | 47.09              | 69.59            |
| 商业部门中的研发支出   |  |                    |                  |
|              | 衡量企业与高校/院所的合作情况的高校、院所内部研发支出 ( 万元 ) 的企业资金 ( 中国统计年鉴) | ¥48,979,980,000    | ¥4,835,520,000   |

|   |  |          |          |
|---|--|----------|----------|
| 企业资金占大学和研究所内部研发支出的比例(%)                 |  | 11.78 %  | 26.60 %  |
| 与去年相比增长的用于高校、院所内部研发支出的企业资金增长率(%)。(数据分析) |  | 8.31 %   | 11.99 %  |
| 中国的国内专利                                 |  |          |          |
| 发明专利授权数量                                |  | 345,959  | 42,019   |
| 每万名研发人员平均发明专利授权量                        |  | 526.46   | 749.99   |
| 大型工业企业每万名研发人员平均专利申请量 ***所有类型            |  | 2,246.56 | 2,648.13 |
| 大型工业企业专利申请量增长率(%)                       |  | 17.17 %  | 32.10 %  |

|                                |  |            |           |
|--------------------------------|--|------------|-----------|
| 大型工业企业的专利授权量                   |  | 无数据        | 无数据       |
| 大型工业企业平均每 10 万人的专利授权量。         |  | 无数据        | 无数据       |
| 每万名研发人员的专利申请量***所有类型           |  | 6,310.36   | 10,714.72 |
| 每万名研发人员的专利授权量***所有类型           |  | 3,553.92   | 5,479.50  |
| 高科技就业                          |  |            |           |
| 高科技就业人数占总就业人数的比例 (%) ***2017 年 |  | 3.52 %     | 6.48 %    |
| 高科技就业 ***2017 年                |  | 27,354,815 | 3,084,630 |
| 和去年相比的高科技就业增长率 (%) ***2017 年   |  | 15.88 %    | 5.16 %    |
| 高科技公司数量                        |  | 33,573     | 4,870     |

## 参考资料

淮安市政府(2016)。《市政府办公室关于印发淮安市“十三五”工业发展规划的通知》 [Huaian City' s Industrial Development Plan for the 13th Five-Year Plan].

[http://www.huaian.gov.cn/col/16699\\_756587/art/20181130095831\\_kxrhNKoA.html](http://www.huaian.gov.cn/col/16699_756587/art/20181130095831_kxrhNKoA.html)

江苏省统计局、国家统计局江苏组 (2020)。《2019年江苏省国民经济和社会发展统计公报》

[http://stats.jiangsu.gov.cn/art/2020/3/4/art\\_4576\\_8995203.html](http://stats.jiangsu.gov.cn/art/2020/3/4/art_4576_8995203.html)

江苏省人民政府(2017)。《江苏省政府办公厅关于印发江苏省“十三五”现代产业体系发展规划的通知》

[http://www.jiangsu.gov.cn/art/2017/1/13/art\\_46450\\_2557726.html](http://www.jiangsu.gov.cn/art/2017/1/13/art_46450_2557726.html)

江苏省人民政府 (2015)。《中国制造 2025 江苏行动纲要》的解读

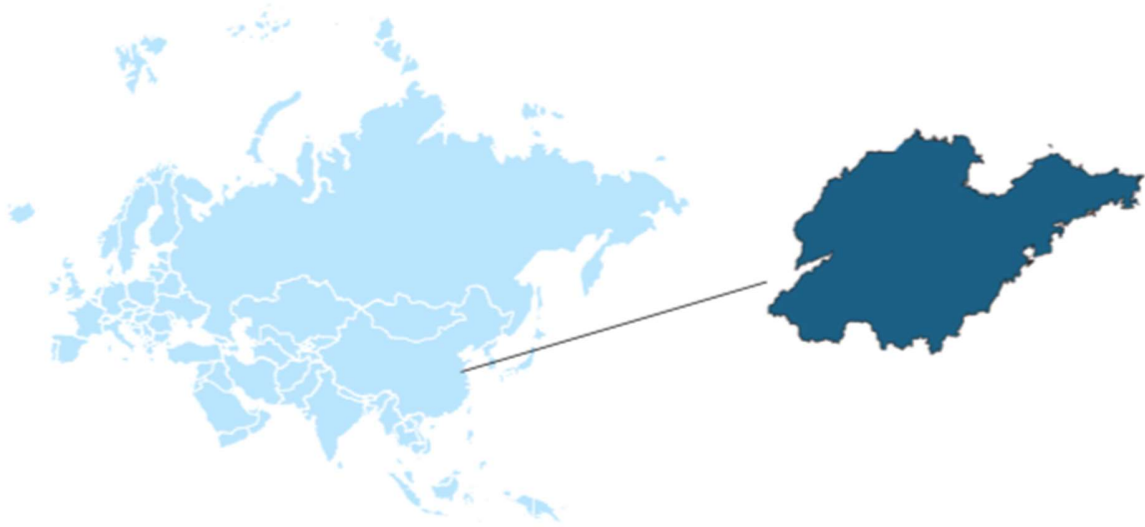
[http://gxt.jiangsu.gov.cn/art/2015/4/21/art\\_6197\\_4175021.html](http://gxt.jiangsu.gov.cn/art/2015/4/21/art_6197_4175021.html)

中国国家统计局(2019)。《中国统计年鉴》北京：中国统计出版社

苏州市政府(2016)。苏州市“十三五”工业发展规划。

## 中国案例研究

### 9. 山东



#### 9.1 介绍

山东是中国东部沿海省份，人口 1.007 亿，2019 年人均 GDP 为 70653 元人民币（按当前汇率计算为 9180 欧元）（山东省统计局和国家统计局山东组，2020）。山东省虽然地处沿海地带，在地理上属于东部，但与江苏、浙江、广东等人均 GDP 较高的发达省份相比，算是第二梯次的省份。山东最大的工业部门是石油煤炭加工和化工产品加工，各占全省工业产值的 10%，其次是金属加工、食品加工、汽车、机械、医药和电子业。在创新方面，山



东省 2018 年的研发经费支出占 GDP 的 2.27%，专利授权量为 20338 件（山东省统计局和国家，2020）（见表 6）。

山东的工业中很大一部分是重工业，环保状况不佳，创新性相对较差。因此，很多产品在全球市场上属于中低端，这不仅是山东的困境，在中国其他地区也并不少见。鉴于这种情况，中央在 2015 年提出了名为“转变发展动力”的战略，倡导培育创新活动和知识密集型企业，以替代低端和低效率的生产，为此，山东被选为实验区和示范区。

## 9.2 利益攸关方

山东区域创新的主要利益相关者与江苏的基本相似。与政策方面以公有制或政府为主导的传统形象不同，山东在现实中非常重视让自己的企业家参与进来。例如，山东专门设立了企业家培训项目，先后派出约 200 名企业家到全球 500 强的海外大学学习。该省还让企业家作为政府顾问参与决策，并邀请他们参加省政府有关经济或企业发展问题的会议。该省通过省级主要官员与每家企业结成对子，要求官员每年至少访问企业两次，努力促进公共和私营部门行为者之间的联系。

## 9.3 区域创新策略

山东在省级层面的做法是将提升传统产业和促进知识密集型产业发展相结合。具体来说，山东确定了五大新兴产业和五大传统产业的提升。这五大新兴产业是：信息技术；先进装备；可再生能源；新材料；现代海洋产业；健康产业。确定要提升的五项是：化工、农业文化、文化产业、旅游、金融。

新兴产业的五个重点领域也是根据中央的战略选择的，因此与江苏的战略相似。但是，准确的专业领域分别反映了两省不同的创新能力。例如，在信息

技术中的集成电路方面，江苏侧重于芯片设计与生产、封装与测试技术等领域。相比之下，山东则侧重于同一领域内不太前沿的技术，即电设计自动化的工具、视频和音频处理芯片、集成电路封装材料。又如，在互联网和通信技术方面，江苏瞄准的是 5G 的核心技术，而山东则更多地着眼于应用型活动（山东省人民政府，2017）。

在省一级，山东省由 17 个地级市组成，它们根据各自的优势和劣势采取了不同的发展战略。其中，青岛、济南和烟台的实力相对较强，这体现在它们努力专攻知识密集型行业上。例如，青岛市为了创造更多的收入，正在发展机械制造、电器制造、石油化工、橡胶制品三个进一步的行业，预计将达到几十亿元人民币（青岛市人民政府，2016）。同时滨州市重点发展的行业较少，包括铝材料和铝机部件、化工、食品加工、纺织和轮毂生产（滨州市人民政府，2016）。

## 9.4 实施

由于山东拥有中央政府赋予的“转变发展动力”计划的“示范省”地位，因此山东的省政府积极地推出了新政策以实现这一目标。山东省在 2018 年的研发投入约为 1640 亿元，其中有 8.3% 来自公共部门，其余由企业或外资出资（山东省统计局和国家，2020）。有点令人意外的是，山东企业在研发活动的资金融资上起到的作用比江苏省更大，而江苏则被认为是市场经济力量更为强劲的省份。这一现象可能与创新活动融资中的新金融工具有关，现在将对其进行解释。

这种新的融资工具被称为政府引导基金，它以政府和私营实体之间的伙伴关系为基础，旨在利用公共投资带动更多的私人投资进入创新相关部门。与传统的直接公共补贴相比，它的动机是希望提高效率，因为它具有市场导向性，即由专业的基金管理机构运作（违规和寻租行为的风险较小）。

而且，基金支持的企业面临更大的压力，需要向股东提供回报，这比向政府汇报的要求更高。虽然这类基金在中国从 2000 年初就已经存在，但从 2015 年开始，政府引导基金才成为山东的重要工具。为了“转变发展动力”，省市两级政府出资 400 亿元，民间资本认购 6000 亿元，到 2019 年底时，已经拿出了 1500 亿元投向了 1600 个项目。从规模和绩效评价来看，这个所谓的“驱动力转型基金”目前在中国所有的政府引导基金中排名第二。<sup>1</sup> 另外，还有例如允许专利贷款之类的其他的创新手段。

山东省也采用了比较传统的资助和补贴手段。有几个创新资助项目，如产业升级计划（每年 10 亿元）、中小企业创新奖（每年 1 亿元）、专利奖（每年 9000 万元）等。资金使用情况由财政厅从管理质量、指标完成情况、利益相关方满意度等方面进行考核。在补助方面，山东于 2017 年启动了重大研发补助计划，只要企业研发支出大于年营业收入的 3-5%，就可获得最高 1000 万元的企业研发支出补助。预算由省政府和相应城市政府各分担一半。每年有 2000 多家企业获得补贴。补贴必须滚入到新一轮的研发投资中，并由委托的第三方进行独立审计。其他指导措施包括为创新活动提供税收减免、免费或优惠提供土地、企业家培训计划等。

## 9.5 国际合作

山东与多个国际伙伴开展了研发和其他创新合作，例如，与哈萨克斯坦开展土豆生产技术合作，与以色列开展农业技术合作，与乌克兰开展亚麻种植和加工合作。该省还与德国巴伐利亚州保持着长期的友谊和联系，促进了当地

---

<sup>1</sup> 见：[https://www.pedata.cn/RANKING/2019/fund\\_list.html](https://www.pedata.cn/RANKING/2019/fund_list.html)

企业与空中客车（直升机组装）、西门子（在研发园区）、博世（氢燃料电池）等的合作。

## 9.6 总结意见

山东在“十三五”规划中设定的主要创新指标包括：到 2020 年，研发经费支出占 GDP 比重提高到 2.6%，高新技术产业产值占全部规模以上工业的比重提高到 38%，人均发明专利拥有量达到 14 件（山东省人民政府，2017）。到目前为止，这三项指标的进度分别为 2.27%（2018 年）、40.1%（2019 年）和 10（2019 年）（山东省统计局、国家统计局山东队，2020 年）。山东省政府认为，该省在建设创新驱动型经济方面面临着严峻的挑战，其突出表现为创新行业规模较小，创新能力较弱（山东省人民政府，2020 年）。

山东近年来的行动体现了在比中国较发达的市场化省份更传统的社会背景下，提振创业、鼓励创新的努力。

山东省政府越来越重视激励创业者和发展更多市场驱动的方式来实现转型。然而，文化变革是一项具有挑战性的任务，至少在短期内是如此，如果不改善制度文化和监督监测，努力可能会受到阻碍。例如，有时为创新者提供的免费或折价的土地和办公室，就有可能被寻租者所利用。虽然山东似乎已经形成了一种方法，总体上是在积极的轨道上发展以创新为基础的现代经济，但这一进程所需要的时间和努力可能比目前当局所预见的要多。

表 6: 创新指标比较（山东）

|    |  |         |         |
|----|--|---------|---------|
| 教育 |  | 中国 2018 | 山东 2018 |
|----|--|---------|---------|

|                           |                                 |                    |                 |
|---------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|
|                           | 大专及以上学历人口 (样本)。(《中国统计年鉴》)       | 182,163,414        | 11,829,300      |
|                           | 大专及以上学历人口占样本人口的比例 (%) (数据分析)    | 14.00 %            | 12.80 %         |
|                           | 大专及以上学历人口增长率 (%) 与去年相比增长。(数据分析) | 1.70 %             | -3.34 %         |
| 公共产业部门中的研发支出              |                                 |                    |                 |
|                           | 研发投资 (总额) ***公共                 | ¥397,864,100,000   | ¥13,665,550,000 |
|                           | 研发投资 (综合) ***公共+私人              | ¥1,967,792,940,000 | ¥164,333,00,000 |
|                           | 研发投资 (%GDP) ***公共+私人            | 2.14 %             | 2.14 %          |
|                           | 研发投资 (公共/私人%)                   | 25.34 %            | 9.06 %          |
|                           | 研发人数 (每万人)                      | 47.09              | 30.69           |
| 商业部门中的研发支出                |                                 |                    |                 |
| 衡量企业与高校/院所的合作情况的高校、院所内部研发 |                                 | ¥48,979,980,000    | ¥1,521,040,000  |

|   |  |          |          |
|---|--|----------|----------|
| 支出(万元)<br>的企业资金<br>(中国统计年鉴)             |  |          |          |
| 企业资金占大学和研究所内部研发支出的比例(%)                 |  | 11.78 %  | 13.07 %  |
| 与去年相比增长的用于高校、院所内部研发支出的企业资金增长率(%)。(数据分析) |  | 8.31 %   | 7.02 %   |
| 中国的国内专利                                 |  |          |          |
| 发明专利授权数量                                |  | 345,959  | 20,338   |
| 每万名研发人员平均发明专利授权量                        |  | 526.46   | 659.60   |
| 大型工业企业每万名研发人员平均专利申请量 ***所有类型            |  | 2,246.56 | 1,568.68 |

|   |  |            |           |
|---|--|------------|-----------|
| 大型工业企业<br>专利申请量增<br>长率(%)                   |  | 17.17 %    | 9.03 %    |
| 大型工业企业的<br>专利授权量                            |  | 无数据        | 无数据       |
| 大型工业企业<br>平均每 10 万人<br>的专利授权<br>量。          |  | 无数据        | 无数据       |
| 每万名研发人<br>员的专利申请<br>量***所有类型                |  | 6,310.36   | 7,510.73  |
| 每万名研发人<br>员的专利授权<br>量***所有类型                |  | 3,553.92   | 4,293.39  |
| 高科技就业                                       |  |            |           |
| 高科技就业人<br>数占总就业人<br>数的比例 ( % )<br>***2017 年 |  | 3.52 %     | 2.37 %    |
| 高科技就业<br>***2017 年                          |  | 27,354,815 | 1,557,680 |
| 和去年相比的<br>高科技就业增<br>长率 ( % )<br>***2017 年   |  | 15.88 %    | 15.24 %   |

|         |  |        |       |
|---------|--|--------|-------|
| 高科技公司数量 |  | 33,573 | 1,978 |
|---------|--|--------|-------|

## 参考资料

滨州市人民政府 (2016) 滨州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要  
<http://www.binzhou.gov.cn/zwgk/news/detail?code={8b-fd9309-8ce3-4fae-bbe4-65c2ae71db50}>

中国国家统计局(2019) 《中国统计年鉴》 北京：中国统计出版社

青岛市人民政府(2016) 青岛市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要  
<http://www.qingdao.gov.cn/n172/upload/160425114635906756/160425140835035454.pdf>

山东省人民政府 (2017) 山东省制造业 “十三五” 发展规划。

山东省人民政府(2020) 2020 年政府工作报告。  
[http://www.shandong.gov.cn/art/2020/2/21/art\\_114892\\_8830765.html](http://www.shandong.gov.cn/art/2020/2/21/art_114892_8830765.html)

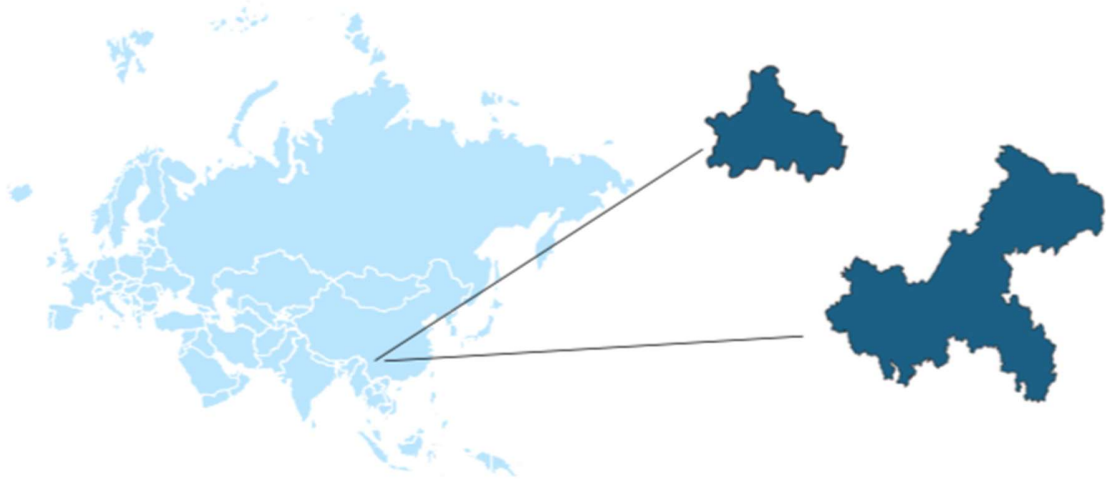
国家及山东省统计局(2020). 山东统计年鉴 2019 中国统计出版社

山东省统计局和国家统计局山东组。2019 年山东省国民经济和社会发展统计公报  
[http://tjj.shandong.gov.cn/art/2020/2/29/art\\_6196\\_8865096.html](http://tjj.shandong.gov.cn/art/2020/2/29/art_6196_8865096.html)



# 中国案例研究

## 10. 成都-重庆



### 10.1 介绍

这一案例研究之所以有意义的至少一部分原因是它涉及到由两个分属不同省级政府的相邻城市组成的一种“宏观区域”。因此，它与上文讨论到的两个单独的行政省份的区域不同。成都是四川省的省会城市，而重庆是中国四个省级的直辖市之一。成都的人口为 1658 万，比欧盟大多数成员国的人口还多。2019 年成都的 GDP 为 1.7 万亿元人民币，人均 GDP 为 103386 元人民币（按当前汇率计算为 13400 欧元）。成都的主要工业品是电子制造、汽车和机械。研发支出占 GDP 的 2.56%（成都统计局，2019），2019 年发明专利授权量为 9179 件（成都公共统计局，2020）。

重庆的人口与 3124 万，甚至比成都还多。在重庆，2019 年 GDP 总量为 2.36 万亿元人民币，平均到人均 75828 元人民币（按当前汇率计算为 9900 欧元）。重庆的主要产业与成都重合，包括电子制造业、汽车、非金属矿物制品业，规模较小的还有化工、机械等行业，使重庆的汽车、笔记本电脑、手机生产量位居中国前列。在创新方面，重庆研发经费占 GDP 的 1.95%，2019 年新授权发明专利数量为 7000 件（重庆市统计局、国家统计局重庆组，2020）。

这两个相邻的城市是中国西部相对欠发达地区为数不多的大城市，因此，它们可以被视为促进中国这部分地区经济增长的增长极。成都和重庆在 2000 年后首次被视为具有重要经济意义的单一区域，被中央政府命名为“成渝经济区”（渝是重庆的简称）。2020 年 1 月，这个术语被中央政府修改为“成渝双城经济圈”（中文里的“圈”的概念是指围绕一个核心的区域），这体现了中央政府对双城的重视。

就像在其他地方一样，在独立的大行政区之间建立有效的合作是很有挑战性的，这一点同样适用于这两个城市。由于各自的产业基础重叠，地理位置相近，如何通过鼓励专业化来避免重复和不必要的竞争是一个挑战。同时，由于这两个城市属于不同的省级政府，在正常情况下，省级政府将负责根据各自的优先事项制定各自的发展计划，因此需要克服行政障碍。此外，中国西部地区对创新企业的吸引力往往低于东部地区。

## 10.2 利益攸关方

国家框架的重要性再次意味着，与上述案例研究一样，同样类型的利益攸关方也参与了区域创新。然而，在这里的特别之处是两个省级政府的参与，它

们有不同的责任、行政系统以及各自的预算。在历史上，两个政府在吸引投资和人才方面确实存在竞争。现在中央大力强调两市之间的协调，两省政府正在尝试新的制度安排来实现这一目标。例如，由川渝两地负责人组成的委员会已经成立，定期开会讨论合作事宜。此外，还成立了更具体领域的联合委员会，如人力资源协调委员会。

### 10.3 区域创新策略

鉴于成都的工业基础，该市确定了十个行业作为创新的关键领域。它们是：电子制造业（成都已经吸引了英特尔、戴尔和京东方等全球大公司）；汽车（成都同样吸引了沃尔沃、大众、丰田、博世等大公司）；轨道交通车辆；航空航天设备；高精度机械和智能制造机械；石油化工；生物医药；节能环保技术；新材料；可再生能源（成都市人民政府，2016）。

鉴于各自产业基础的重叠性，重庆的重点工作与成都的重点工作有一些相似之处，但也可以发现差异化的可能性。例如，重庆拥有比成都更多的汽车零部件供应商以形成一体化的生产链，而成都由于有许多大学和研究机构位于该市，在电子和航空航天方面享有更大的人才储备。重庆规划的主要创新领域是。电子制造（特别是集成电路）；汽车、农业机械和摩托车（可再生能源汽车和汽车智能系统）；智能机械，包括数控机械、机器人、3D 打印）；运输机械，（包括飞机及零部件、特种船型、轨道交通车辆及零部件）；物联网；发电设备、页岩气均衡和污染治理设备；化工、冶金和建材；新材料；生物医药和医疗仪器（重庆市人民政府，2016）。

### 10.4 实施

在重庆，私营部门在研发支出（80%）中所占的份额相对较低（见表7）（成都没有相应数据）。成都和重庆采用了一些手段来促进区域创新，其中许多手段在其他案例研究中也有体现。这些手段包括鼓励高校/科研院所与企业合作，促进专利和其他科研成果的交易，提供创新基金、补贴和减税，设立政府引导基金等。

鉴于中国西部地区的研发人才和具有国际、竞争力的研发团队普遍较少，因此强调吸引和留住高素质的人力资源。例如，重庆市政府每年为一流大学或全球500强企业支持新建的地方科研机构提供1000万元的资助（重庆市人民政府，2019）。人力资源也是两市合作的重点领域。根据最近的一项协议，那些被成都或重庆任一城市认定为“人才”者都可以在另一个城市具有相同地位。

## 10.5 国际合作

由于地处西部，成渝两地与许多国家构成了国际合作关系。例如，重庆与新加坡在航空航天和互联网基础设施方面开展合作，与意大利签署了研发交流协议，成都与欧盟直接合作，并设有欧盟项目创新中心。成都与欧盟直接合作，并设有欧盟项目创新中心<sup>1</sup>，还有中德创新园和中德中小企业合作园。

## 10.6 总结意见

成渝在推动创新和创新驱动发展方面的挑战，一方面是创新资源的基础相对薄弱，另一方面是两个地方政府亟需高效合作。若要实现共同助力西部大开

---

<sup>1</sup> 见：<http://www.eupic.org.cn>

发的目标，不仅需要激励手段，更需要创新的制度安排。如今新的安排正在启动之中，其效果尚有待观察。

表 7: 创新指标比较 ( 重庆 )

| 教育           |                                 | 中国 2018            | 重庆 2018         |
|--------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|
|              | 大专及以上学历人口 ( 样本 )。(《中国统计年鉴》)     | 182,163,414        | 4,382,900       |
|              | 大专及以上学历人口占样本人口的比例 (%) (数据分析)    | 14.00 %            | 15.20 %         |
|              | 大专及以上学历人口增长率 (%) 与去年相比增长。(数据分析) | 1.70 %             | 11.64 %         |
| 公共产业部门中的研发支出 |                                 |                    |                 |
|              | 研发投资 ( 总额 ) ***公共               | ¥397,864,100,000   | ¥6,973,120,000  |
|              | 研发投资 ( 综合 ) ***公共+私人            | ¥1,967,792,940,000 | ¥41,020,940,000 |
|              | 研发投资 ( %GDP ) ***公共+私人          | 2.14 %             | 2.01 %          |
|              | 研发投资 ( 公共/私人%)                  | 25.34 %            | 20.48 %         |
|              | 研发人数 ( 每万人)                     | 47.09              | 29.65           |
| 商业部门中的研发支出   |                                 |                    |                 |

|  |  |                 |                |
|--|--|-----------------|----------------|
| 衡量企业与高校/院所的合作情况的高校、院所内部研发支出(万元)的企业资金(中国统计年鉴) |  | ¥48,979,980,000 | ¥1,213,100,000 |
| 企业资金占大学和研究所内部研发支出的比例(%)                      |  | 11.78 %         | 17.26 %        |
| 与去年相比增长的用于高校、院所内部研发支出的企业资金增长率(%)。(数据分析)      |  | 8.31 %          | 12.03 %        |
| 中国的国内专利                                      |  |                 |                |
| 发明专利授权数量                                     |  | 345,959         | 6,570          |
| 每万名研发人员平均发明专利授权量                             |  | 526.46          | 714.34         |

|  |  |          |          |
|--|--|----------|----------|
| 大型工业企业<br>每万名研发人<br>员平均专利申<br>请量 ***所有类<br>型 |  | 2,246.56 | 1,861.68 |
| 大型工业企业<br>专利申请量增<br>长率(%)                    |  | 17.17 %  | 4.52 %   |
| 大型工业企业<br>的专利授权量                             |  | 无数据      | 14,642   |
| 大型工业企业<br>平均每 10 万人<br>的专利授权<br>量。           |  | 无数据      | 无数据      |
| 每万名研发人<br>员的专利申请<br>量***所有类型                 |  | 6,310.36 | 7,841.54 |
| 每万名研发人<br>员的专利授权<br>量***所有类型                 |  | 3,553.92 | 4,967.54 |
| 高科技就业  |  |          |          |
| 高科技就业人<br>数占总就业人<br>数的比例 ( % )<br>***2017 年  |  | 3.52 %   | 3.49 %   |



|   |  |            |         |
|---|--|------------|---------|
| 高科技就业<br>***2017 年                        |  | 27,354,815 | 598,603 |
| 和去年相比的<br>高科技就业增<br>长率 ( % )<br>***2017 年 |  | 15.88 %    | 18.01 % |
| 高科技公司数<br>量                               |  | 33,573     | 696     |

#### 参考资料

成都市统计局 (2019) 。《2018 年成都市科技经费投入统计公报》 成都市人民政府

[http://www.cdstats.chengdu.gov.cn/htm/detail\\_177684.html](http://www.cdstats.chengdu.gov.cn/htm/detail_177684.html)

成都市统计局(2020) 。《2019 年成都市国民经济和社会发展统计公报》 成都市人民政府

[http://www.cdstats.chengdu.gov.cn/htm/detail\\_180953.html](http://www.cdstats.chengdu.gov.cn/htm/detail_180953.html)

成都市人民政府 (2016) 《成都市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》 [http://www.chengdu.gov.cn/chengdu/qy\\_fw/2017-05/03/content\\_90f452a1e3304a-b2b6054cbbdcb67ffa.shtml?y7bRbP=Ka3sqar-cA9xcA9xcA7MQOArH0jL-Hh-Vynt0C7aJqtXxGqqIE](http://www.chengdu.gov.cn/chengdu/qy_fw/2017-05/03/content_90f452a1e3304a-b2b6054cbbdcb67ffa.shtml?y7bRbP=Ka3sqar-cA9xcA9xcA7MQOArH0jL-Hh-Vynt0C7aJqtXxGqqIE)

成都市统计局和国家统计局重庆组《2019年重庆市国民经济和社会发展统计公报 [http://www.cq.gov.cn/zqfz/gmjj/tjgb/202004/t20200402\\_6963113.htm](http://www.cq.gov.cn/zqfz/gmjj/tjgb/202004/t20200402_6963113.htm)

重庆市人民政府(2019)《重庆市引进科技创新资源行动计划(2019—2022年)》 <http://sz.cq.gov.cn/zfxx/show/?id=10727>

成都市人民政府(2016)《成都市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

中国国家统计局(2019).《中国统计年鉴》北京:中国统计出版社

重庆统计公报(2019)《重庆市国民经济和社会发展统计公报》  
[http://www.cq.gov.cn/zqfz/gmjj/tjgb/202004/t20200402\\_6963113.html](http://www.cq.gov.cn/zqfz/gmjj/tjgb/202004/t20200402_6963113.html)

## 总结

从本研究的分析中可以清楚地看出，创新是欧盟和中国在全球化时代保持竞争力的核心。虽然欧盟和中国对创新的态度在许多方面有所不同，但本研究表明，它们在促进区域层面创新方面的不同经验为合作提供了一个富有成效的平台。欧盟新的国际城市和区域合作计划（IURC）在其第二部分中为欧盟和中国（以及其他国家）地区之间在这一主题上的合作提供了更深入和更系统的方法。

因此，本研究报告的建议特别关注如何更好地利用 IURC 创造的机会，但同样的建议也可以适用于欧盟地区自己与外部伙伴组织的双边合作。就区域创新体系的合作而言，IURC 下的合作目标是帮助中国和欧盟地区的区域经济行为者（产业、研究、培训机构等）找到缺失的能力，利用研究和创新基础设施，并发现新的商业机会。

为了推进这一工作，欧盟和非欧盟伙伴在 IURC 下就区域创新体系开展的合作将具有实质性和过程性的意义。

## 区域创新系统发展的实质

正如本研究报告所指出的那样，区域创新体系方法论有四个实质性要素，它们是其成功的关键，也是欧盟与中国和非欧盟伙伴合作的有益参考点。

### 地理或区域方面的重要性

区域创新体系合作的一个关键要素应该是增强国家以下各级行为者的能力。欧盟已经表明，即使成员国之间的宪法安排大相径庭，从单一制国家到联邦制国家，分散的参与也是可能的。因此，建议今后在区域创新体系方面的合作应力求让次国家层面的伙伴发挥主导作用。这不应排斥国家行为者，相反，国家研究和开发政策、国家赞助的科技园等可以为区域创新系统合作带来资源、高素质的行为者和额外的执行能力。欧洲的例子包括著名的芬兰技术研究中心(VTT)，这是一家隶属于国家经济事务部的公共公司。

人们经常注意到欧盟地区与中国对应地区之间在规模上的巨大差异。欧盟地区的平均人口规模为 180 万（“NUTS 2”），围绕着这个平均数有很大的差异，这将被认为是中国一个相对较小的城市的人口。经验表明，将中国较大的地理区域进行细分，以实现与欧盟对应地区更大的可比性，例如，在过去与广州的合作中，广州的开发区是与欧洲地区合作的地理单位。相应地，可能需要在中国一些较大的创新区域内寻找合作伙伴，而不是寻求与整个区域的合作。

一个相关的因素是配对或集群方法。人们对区域集群及其在经济发展中的作用兴趣大大增加，认为这是提高在全球化和国际竞争中的竞争力的手段。其结果之一是，人们越来越重视基于集群的经济发展政策。在审查、确定和优先考虑合作的部门和分部门时，集群方面的问题、集群的创建方式和集群的维持方式应该是人们最关心的问题。

### 优先顺序要素

在这里，显然存在着相互学习的空间，欧盟地区历来都在寻求发展新的附加值活动，而中国则把重点放在调整传统产业上。这两个方面显然对区域经济的发展都很重要。

虽然欧盟的区域创新战略也往往以传统产业为重点，但其导向是寻求增值。例如，就传统农产品而言，从上面的 Centro 案例研究中可以看出，这可以体现在努力促进加工部门在区域经济中的内部化，或者寻求将生产纳入国际价值链等。在欧盟的 INNOV-AI 和 INOVACT 项目下，欧盟各地区与拉丁美洲的对应方之间的关系就是这样的。拉丁美洲地区正在寻求减少对初级产品出口的依赖，并发展新的高附加值活动。

根据 IURC 的规定，将合作成果优先化的时间限制在 18 个月以内。这意味着双方有必要快速推进，以确定部门或者说次部门，并同时考虑到具体的合作是在这个层面进行的。因此，各地区可以选择在汽车领域进行合作，但合作内容需要更具体地界定，例如，就电动汽车的长寿命电池展开合作。或者，举另一个例子，合作也可能发生在纺织和服装部门，但具体的次部门可以研究如何避免大量的衣服被填埋。后一个例子强调了 IURC 的特点，即优先考虑可持续发展中的创新，将其作为一个交叉主题，这与中国的第十四个五年计划以及双方在可持续发展目标下的承诺是一致的。此外，应该要记得的是，合作可以涉及产品或工艺创新，也可能两者兼而有之。

建议申请者在确定参加 IURC 的区域伙伴时，应在一开始就说明在部门和次部门一级的潜在合作领域。

## 创业发现过程

创业发现被定义为一个过程，在这个过程中，一个区域的创业行为者(包括公司和非公司行为者，如大学和公共研究机构的研究人员)探索 and 发现新的和创新的的活动，这被称为一个领域，这反过来又导致区域经济的创新和转型。在某些情况下，这些活动涉及政府和私营部门之间的战略互动。参与创业发现过程的区域行为者可能来自某个集群或行业，但情况并非一定如此。

如果使用得当，创业发现过程是确定区域内部门比较优势的有用工具。但是在现实中，如果追求更佳的经济结构的转型希望是有以下两点考量的话，那么这一努力常常会化为泡影：(1) 既得利益、寻租集团主导活动的选择，(2) 在许多国家和地区的创业中具有强烈的地理多样性。

在这一领域似乎有相当大的合作空间，欧盟地区可以向中国同行学习如何将新的想法转化为市场机会，这是欧洲的传统弱点，而中国在过去十年中似乎已经取得了相当大的进步。在中国方面，利益攸关方，特别是企业，似乎对如何在创新过程中发挥主导作用感兴趣，在不依赖国家科学、技术和创新部门的情况下，和这些部门互动。

### 多方利益攸关方的参与

理解欧盟智能专业化的关键在于，其核心是寻求促进变革，以提高区域经济的竞争力及其创造收入和新就业机会的能力。现代社会的变革需要高度的共识才能成功，这也是为什么区域创新体系如此强调广泛的伙伴关系，让关键的利益相关者参与进来，共同作为变革的主流力量。区域创新体系本质上是以改变习惯为目的的过程，将传统上没有接触过的行动者聚集在一起。

在欧洲智能专业化下，关键的行动者是多样化的。重点是地面上的行为者，例如，特别是区域政府（如果有的话），他们可以拥有必要的权力，将资源、财政或其他资源集中在那些有可能通过研发和创新有效改变现有经济结构的领域或活动中。如上所述，区域创新团队中强有力的领导者可以发挥重要作用。正如巴登-符腾堡州的案例所示，这可以是一个任命者，尽管强有力的领导者也会在过程中自发地涌现出来。

正如本研究报告所显示的那样，中国的情况往往很不一样，这给合作带来了挑战。特别是，尽管认识到中国的政策正在发生变化，但创新往往是由中央层面的政策、计划和倡议所驱动的。

关于区域创新体系的国际合作，特别是 IURC 的实施，有经验表明，在选择合作伙伴时必须慎重考虑。需要牢记的考虑因素包括：合作伙伴是否代表了优先的次部门；合作伙伴是否有足够的执行能力将合作进程贯彻到区域行动计划和具体项目中去；合作伙伴能否在合作进程的适当时刻出现，以便能够作出决定，使进程能够及时向前推进。这些考虑因素导致了一种开放和合理灵活的方法，因此，如果不合适的合作伙伴不能代表优先的次部门的话，或者是系统性地错过了最后期限，或是缺乏参与等等，则可以由其他合作伙伴取代。这还意味着，每一方的合作伙伴都应得到授权，在该地区高层领导人的授权和信任下采取行动，以便在必要时分配和重新分配资源。

值得注意的是，过去欧盟和中国之间特别成功的合作往往是在有大学代表参与的情况下发生的。

## 图表列表

图 1 知识的类型和创业发现过程

图 2 创业发现过程

图 3 欧盟的创新地理：里斯本计分牌 (2019)

图 4 中国各省的创新能力

图 5 中国关键城市群

图 6 区域创新政策的多层次治理

图 7 中国的创新型国家和省份 (2020)

图 8 创新领域的主要行动

表 1 欧盟-中国创新体系：对比表格

表 2 巴斯克自治区的区域创新计分牌

表 3 巴登符腾堡州的区域创新计分牌

表 4 中部大区的区域创新计分牌

表 5 创新指标比较(江苏)

表 6 创新指标比较 ( 山东 )

表 7 创新指标比较 ( 重庆 )