



关于新结构经济学禀赋内涵的探讨

林毅夫、王勇、鞠建东

会议活动：北大新结构经济学内部研讨班（王勇组织）

时间：2018年9月25日 19:00-21:30

地点：英杰 359s 会议室

参与讨论的学者：林毅夫教授、鞠建东教授、王勇副教授、平新乔教授、王城教授、巫和懋教授、朱胜豪教授、徐朝阳教授、王歆助理教授、江深哲助理教授、黄斌老师

以下为本次会议讨论的全部内容，并在此基础上做了进一步补充：

林毅夫老师：

经济学研究的目的是帮助我们认识世界，更重要的是帮助我们改造世界。但目前我观察到的情况是，还没有任何一个发展中国家按照来自发达国家的主流理论做政策能够发展成功的先例。发达国家的主流理论在帮助发展中国家改造世界方面存在不足，我们作为来自发展中国家的经济学家有责任改变这种现状，怎么改变呢？那就要知道现在的主流理论的缺陷在哪里，我想最主要的是主流理论忽视了发展中国家和发达国家之间的结构差异。

以经济增长为例，不管发达国家或发展中国家经济要增长，收入水平要提高，都要提升劳动力生产率水平，劳动生产率水平的提高来自于现有产业的技术创新和新的附加值更高的产业的涌现。发达国家现在的劳动生产率水平高，意味着拥有的产业附加值高，也应用了最好的技术，在这种状况下要技术创新、产业升级，就必须自己发明新技术和/或新产业。与发达国家不一样，发展中国家收入水平和劳动力生产率水平低，所在的产业附加价值比较低、所运用的技术不是最好的，要进行技术创新和产业升级，除了自己发明新技术、新产业外，还有后来者优势，可以引进、消化、吸收发达国家成熟的技术和产业，这样技术创新和产业升级的成本和风险就不一样，而且所需要的金融资本和人力资本的条件也很不一样。当然主流经济学有很多人在研究创新，包括有名的 Aghion，但他们很少去注意发展中国家和发达国家之间的差异性。

发达国家和发展中国家这种差异性是不是外生的？我想应该不是外生的而是内生的，这正是新结构经济学想研究的，研究发展过程当中各种发展程度的国家结构以及结构变迁背后的决定因素和影响。现在主流经济学对结构差异和结构变迁产生的影响研究的很少，对结构和结构变迁的内生性研究就更少，以至于主流经济学的研究对发展中国家有许多误导。比如，现在增长的研究很关注 TFP，发达国家为什么注重 TFP？TFP 是余项，在回归分析当中，左边是产出，右边是投入，投入包括资本和劳动，TFP 衡量的是不能用资本和劳动增加解释的增长，这种增长被认为是来自于技术创新。发达国家的技术创新是天上自己掉下来的么？不是的，靠的是 R&D，需要很多投入，但是，R&D 的投入都是不计入资本也不计入劳动的，所以，TFP 其实是 R&D 的投入产生的结果。在研究发展中国家的增长时，许多经济学家也重视技术进步并用 TFP 来衡量，那么在发展中国家因为技术进步重要而重视 TFP 到底对不对？这个问题很少人讨论。发展中国家的技术创新有后来者优势，如果利用这个优势去引进技术，

怎么引进呢？一般的技术是固化在作为资本的机器设备里，引进新的、体现了更好技术的机器设备就能有更高的生产力水平，但这反映在 K 上，而不反映在 TFP 上。[王勇：Michele Boldrin 与 David Levine 的相关研究就很好地刻画了这一点：新一代的资本比旧一代资本包含了更先进的技术]95 年时，Paul Krugman 写了一篇文章，说东亚的奇迹是纸老虎，不可持续，东亚经济发展没有 TFP ，都是资本的增加，劳动力增加，认为没有和发达国家一样的 TFP 来推动经济增长是不可持续的。97、98 年东亚发生危机以后，很多人都认为 Paul Krugman 料事如神。记得 2000 年时新加坡开了一个国际研讨会，Paul Krugman 跟李光耀同一个 Panel，讨论这个问题。李光耀就问 Paul Krugman，你说我们的经济增长因为没有技术进步不可持续，但新加坡储蓄率这么高，达到 50%，而且建国以后一直维持在这个水平，可是我们的资本投资回报率一直都没有下降过，如果长期维持 50% 的储蓄率，资本的投资回报率没有下降，能没有技术创新、技术进步么？[王勇：Changtai Hsieh 曾经用要素价格的 dual approach 重新估算亚洲四小龙的 TFP ，发现新加坡的 TFP 增长要比 Alwyn Young 的估值高很多，Alwyn Young 也曾认为新加坡的 TFP 增速不高，高增长主要靠要素投入驱动].按照新结构经济学五种类型产业的划分，发展中国家在领先型、换道超车型和战略型产业需要自主创新，但是在追赶型产业上有大量引进新技术的机会，在研究上如果只计算 TFP 可能低估了发展中国家的技术进步，在政策上则可能误导发展中国家政府忽视以低成本和风险取得技术进步的机会。

这些问题都是需要讨论的，新结构经济学就是想研究这一类问题，想把结构的差异和变迁内生化的，去了解发达国家跟发展中国家的产业、技术、制度等结构为何不一样。我们很快就能想到，发展中国家的产业、技术和发达国家不一样是因为比较优势不一样。为何比较优势不一样？因为禀赋结构不一样，资本和劳动的 availability 在每一个时点上不一样。要素禀赋我们称之为 factor endowment，在每个决策时点是给定的。这点在新结构经济学刚开始提出的时候特别强调，因为 endowment 不一样，所以最优产业和最优技术不一样。因为发展中国家资本比较少，一般发展劳动密集型的产业，而这种产业一般发达国家已经发展过了，已经比较成熟，所以，在技术创新和产业升级上可以有后来者优势。给定产业和技术后，发达国家和发展中国家产业的规模和风险特性不一样，所需要的基础设施、金融服务和法律也不一样。从要素禀赋结构去推导产业结构和技术结构，再从产业结构和技术结构去推导金融结构和法律需求，以及这样产业的生产和实现价值所要的基础设施应该是什么样的等等。

上述只是比较粗略地谈禀赋，如果我们把禀赋的定义推广为，对决策者在做决策时有影响、需要考虑的，但是，是给定的、不可变的因素就是一种禀赋（endowment）的话，那么可以称为禀赋的因素就不止是要素禀赋，现有的基础设施是一种禀赋，人力资本的存量是一种禀赋，过去生产劳动所积累下来的知识也是一种禀赋。人力资本在前沿的技术创新，也就是发明上很重要，这个在文献里已经有长期的研究，大家都知道。过去生产活动积累下来的知识 knowledge，所形成的人力资本对学习相关产业的技术有帮助，Hausmann 很重视，称之为 implicit knowledge。同样，因为长期的生产和交易活动，人和人接触所形成信赖和网络，被称为 social capital 也是一种禀赋，这种禀赋对需要克服信息不对称的某些市场活动的开展，例如，金融交易（例如，犹太人）和相互赊欠、帮助来开拓市场（例如温州人）很有利。还有，不同的文化所形成的价值观的差异会对某些行为或生产活动产生影响，例如犹太人从长期的被人驱赶和剥夺发现只有知识是不可被没收的和可带走的，所以特别重视教育学习，这样文化也可以引进来作为禀赋。以此类推，地理位置、自然环境等等也都可以纳入禀赋的范畴。另外，用马克思的话来说，经济基础决定上层建筑，上层建筑反作用于经济基础，也就是生产力和生产关系，上层建筑在任何一个时点上给定的，所以，属于上层建筑范畴的因素也都属于禀赋。

在新结构经济学中，把产业、技术结构已经影响产业、技术的生产力释放的硬的基础设施和软的制度安排等结构的决定因素作为研究的重点，最优的结构又是内生于做决策的那个

时点对决策者有影响，但决策者不可改变的因素，就是新结构经济学中的禀赋。所以，禀赋对新结构经济学理论体系的构建来说，处于逻辑起点的关键位置。上次的研讨会，建东老师提议我们来把什么是禀赋搞清楚，上次的讨论有一些结论，整理了一个纪要。我觉得可以归纳为如下几类：比如要素禀赋（资本、劳动、自然资源），除了要素禀赋之外，学界关注比较多的是人力资本、社会资本，地理经济学关注的则是 location 和 agglomeration，另外，发展经济学家像 Huasmann 和 Rodrik 则强调现有的产业所形成的 implicit knowledge。在这些禀赋中，factor endowment 决定的是比较优势，也就是生产的要素成本，其它 endowment 影响决策通常是通过交易费用、学习费用等。另外，有些禀赋变动比较快，有些变动比较慢。比如 physical capital 变动有可能比较快，social capital 和 Human capital 的变动比较慢，culture 则变动得更慢，location、自然环境则几乎不变动。

在这些可以被认为是禀赋的因素中，我认为最重要是要素禀赋，因为要素禀赋决定了每个时点上的总预算，要素禀赋之间的比例则决定了资本和劳动的相对价格，这两者是决策者做决策时的最重要参数，决定了某种类型的产业和技术具有比较优势，这是不同发达程度国家结构差异的最关键决定因素，其它的禀赋则因为对组织某类生产活动或进行某种市场交易的交易费用的影响，而决定了在同样具有比较优势的产业或技术中何者会被采用。例如，温州人具有很高的 social capital，利用这种 social capital 可以相互赊欠，克服了金融的局限，所以，在改革开放初期，温州有许多小老板，“前店后厂”，但所用的技术和生产的产品都是劳动密集的，并没有因为 social capital 很高就可以违反比较优势去发展资本密集型产业。现在经济发展了，工资上涨，劳动密集型产业失掉了比较优势，也不会因为 social capital 就可以使其劳动密集的小企业不关门。同样，在考虑 human capital、implicit knowledge、location、culture 等禀赋对结构的影响时，其可能的影响同样是经由交易费用的大小而使某种特定的产业或市场活动较容易被采用，但被采用的产业或市场活动并不能违背要素禀赋结构所决定的比较优势。所以，在关注其它 endowment 的影响时，不能忽视了 factor endowment 的影响，否则就把婴儿和洗澡水一起倒掉，丢弃了新结构经济学和其它发展理论的本质差异，以及最大的贡献。也就是，在研究 social capital，location，human capital 等等其它禀赋的影响时，也要强调 factor endowment 的影响，这样才能在强调结构的内生性时，凸显新结构经济学和其它视角的差异性。强调 factor endowment 还有一个好处，比如具有 social capital、文化、location 等禀赋的地方，可以发展某种类型的产业而得到发展，但并不排除其它不具有这些禀赋的地方也可以发展起来，例如，上次讨论比较多的，在 80 年代和 90 年代温州因为具有 social capital，“前店后厂”的劳动密集小企业发展的很快，广东的 social capital 不如温州，但是在政府招商引资的努力下规模比较大的出口加工业发展的不错，这两地的产业组织的形态有些差异，但都是劳动密集的。

最后，强调 factor endowment 的重要性在于经济发展有赖于产业、技术升级，而产业和技术升级取决于要素禀赋结构的变化，其它 endowment 的影响是次要的，例如，human capital 的变化和 physical capital 在很大程度上是互补的，如果，physical capital 不变化，human capital 积累的增加，很可能对经济发展的好处不明显，除了导致人才外流，为能使用高人力资本的国家做嫁衣裳外，还可能因为大量具有高人力资本的人留在国内得不到好的工作，导致像北非的茉莉花革命那样的影响。而 social capital、location、natural environment、culture 等如果没有要素禀赋结构的升级则无法对产业升级产生影响。

总的来讲，把禀赋从资本、劳动和土地要素扩充到其它的对决策者在做决策时给定的有影响的因素的好处是可以增加很多维度来判断在同一具有比较优势的产业和技术中那种产业、技术，那种生产活动、市场交易可能会被采用，或较容易发展，可以，对同具有比较优势的何种特定的技术或产业为最优选择的判断可以更准确一些，这对我们的国际国内智库尤为重要。我先抛砖引玉，给这样一个开场白，各位还有很多好的想法可以拿出来讨论。这个

研讨会对新结构经济学的发展可能会是一个很重要的会，让我们在做研究时可以沿着这些思路去想哪些方面可以模型化，哪些方面模型化之后还可以找些实证资料来检验，智库在给政府做转型升级研究时如何做出更有指导意义的建议等会有很大的帮助。好，我就讲这些。

王勇老师：

这是我们这个学期第二次经济增长的研讨会。从这个学期开始，这个经济增长研讨班将是我们新结构经济学院全院的一个学术活动，今天的活动比较特殊，是一个 **brainstorming** 的一个模式，以前我们都是做一个 **specific paper** 的汇报。刚刚林老师提到了我们这次研讨的背景，之前新结构经济学更多的是讨论要素禀赋，即物质资本和劳动，现在随着新结构经济学不断往前拓展，越来越多的学者对新结构经济学感兴趣，但是对禀赋结构的概念还有疑问。究竟什么是禀赋结构？这其实是一个挺复杂的问题。大家有什么问题， **comments and suggestions** 大家随时都可以提出来。

鞠老师：

按照林老师的提议，我们有几个问题需要讨论，第一个就是过去这么多年来接着我们 **JME** 那篇论文的 **framework**，每个定型的模型都会做某些方面的问题比较顺手、某些方面的问题比较不顺手。整个框架的思路来源有一个是林老师的书、林老师的思想，还有一个就是定型的模型。定型的模型是有局限性的，模型的局限性就在于，有些地方不是很顺手，我们想讨论的就是最近 10 多年来哪些问题解决起来是顺手的，哪些问题解决起来是不顺手的，现在我们就开始敞开来。我们经常听到有一些批评，第一个是关于制度。有一些批评说新结构经济学怎么不去讨论改革、去讨论制度。第二个是关于创新，就说这个模型用在非洲比较顺手，讨论创新就不是很顺手，第三个大家批评的就在于要素禀赋决定了结构，那如果要素（禀赋）可以流动呢？比如新地理经济学，要素可以流动，比如你人都跑到广东去了，你的要素禀赋结构就改变了。问题集中在以前的要素禀赋谈的较少的方面，比如制度、创新、以及新地理经济学要素禀赋是可以动的时候对结构会有什么样的影响。我觉得林老师的提议很好，第一个我觉得我们是一个一脉相承的体系。这个体系就是林老师说的，我们在某一个时间点一定要有一个称为禀赋的宏观变量。禀赋我们之前在模型里主要谈劳动和物质资本，但是我们扩展这个定义，“禀赋”。然后这样一个宏观变量在这个时间点上便能决定结构，决定经济的各种结构，这个宏观变量在变化时结构也在变，按林老师的说法就是，这是一个精髓。但是现在就是说对于已有的模型，按照林老师的话讲，本着一种“常无”的心态。我首先把我的模型拿掉，不要受模型的约束，然后去看有什么新的问题，试图在模型的基础之上，看看能有什么新的问题。所以我们应该本者两个心态，一个是“一脉相承”的心态，一个是“常无”的心态，看看最核心的问题哪些是可以突破去讨论。我们也可以争吵，可以讨论，可以有不同意见，然后收敛到一个思路上去。一个框架发展到一定时期就会积累一些问题，然后我们就应该自己试图去突破这个框架。。

所以上次我们讨论的时候就集中在 3 个方面，一个就是制度，制度是一个慢变量，是一个宏观变量。我们的做法呢，首先和什么样的文献联系在一起，比如说 **state capacity**，政府的能力。首先，我们先突破原先的概念，禀赋不仅仅是劳动力、物质资本，也可以是人力资本、社会资本以及政府的能力。政府的能力其实已经有制度的含义在里面了，你可以是文化等一些慢变量。只要是那个时间点有一个宏观的变量来确定整个经济结构，我们就可以把这个变量放进去。现在回到第一个问题就是社会资本，就像林老师以前已经做过的最优金融结构，已经有文献研究了金融制度与产业结构之间的关系。我们的做法还是，先看跟现有文献之间的关系，这是第一步，第二步就是去看我们的新结构经济学和文献有哪些不同的地方，第三步，去看新结构经济学跟文献不同的地方到底能解释什么现有的文献解释不了的现象。

如果我们在这个框架里把这个变量加进去的话，会有什么影响。举个香港和新加坡的例子，香港和新加坡这两个地方的发展状况很不一样，一个主要的原因就在于，香港和新加坡的政府能力不一样。我们很清楚的能看到，新加坡产业结构的演变跟香港产业结构的演变是不一样的。

鞠老师：那我们的做法是这样：第一步先总结现有文献，第二步看我们新结构经济学到底和以前文献有什么不同的地方，第三步，新结构经济学到底能解释什么现有文献不能解释的现象，如果我们把这个东西加进去之后，比如说我们在这个框架里边我们加上了一个 **State Capacity** 之后是不是可以解释一些新的现象。刚才的例子——香港和新加坡。这个例子是林老师提出来的，就是说目前香港和新加坡的发展水平大不一样，其实这两个地区在发展水平层面上的差异可以用政府能力来解释，那就是新加坡的政府能力比香港要强。

林老师：但如果在经济发展过程中，有一种 **idea** 认为依靠市场自发的力量是产业升级和结构转型的最好方式，要政府在产业升级和结构变迁上少做、少管，认为这样才是最好的政府，这个政府在这个方面真的按照这样做了，但在其它方面，例如，法制、教育、社会保障上又做得很好，那怎么来评判政府能力强弱呢？

鞠老师：这个我们可以讨论。为什么新加坡和香港发展水平不一样，我想原因在于两个地区的产业结构演变过程是完全不一样的，这点我们可以很清楚的看到。

林老师：是的，新加坡和香港的产业结构升级的路径很不一样。新加坡有一个 **Actively Facilitating Government**，香港是一个 **Laissez-faire Government**。但是，香港政府的执行能力却是很强，例如，在反腐、提供社会保障、公共服务、城市规划等各方面都做得非常好。曾荫权在回忆录中写到，他 97 年出来救市的前一天哭了一晚上，因为，这样做破坏了他信仰的 **Laissez-faire** 的原则。和香港的政府高官接触，他们常说，香港的官员善于执行，只要决定要做的事，一定办得很好，但不善于做决策，因为，过去的决策是靠伦敦来定的，香港的官员只做执行，在执行这方面他们能做得很好。新加坡则不同，1959 年摆脱英国的殖民统治，成为一个独立的自治邦时，只是一个军港加上渔村，经济发展的决策全靠自己的努力，只有政府积极地去谋划，从原来和香港相同的劳动力密集型加工业，到后来的电子产业、石化产业、生物制药产业等，每个产业的转型都主动去克服把潜在比较优势变为竞争优势的瓶颈限制，所以，新加坡和香港在结构变迁和产业升级的差异上，反映的是我在马歇尔讲座中所强调的 **idea** 的差异，是政府在中作用的认识的差异，而不见得是政府能力的差异。

（**王勇老师：**补充一下，的确在公务员工资方面这两个地区的工资水平相比于其他一些地区来说真挺高的。希望什么样的人成为公务员，我觉得这本身或许也很值得研究，是新结构经济学中国关于有为政府的重要内容，不同的发展阶段由于禀赋结构、产业结构等方面的差异，政府所应扮演的角色以及最合适的政府治理结构都有可能是不一样的。）

林老师：所以，我不太同意文献上强调什么我们就把它引进来，我们还是应该根据想解释的现象是什么，自己了解这个现象，找出这个现象背后的重要决定因素，而不是别人认为重要的或是对的，我们就跟着认为重要或是对的。另外，你提到有人批评新结构经济学，或是不讲改革，只能说我不讲他们讲的改革。例如，他们一看到国有企业比民营企业效率低，就主张私有化，我确实不那样主张，而所以不那样主张的原因是因为那样的主张不解决国有企业的问题，反而会把问题搞得更糟。事实上，我不是不讲国有企业的改革，比如，我出版了

《充分信息和国有企业改革》，为了克服所有者和经营者间的信息不对称和激励不相容，在那本书中我是主张把小的国有企业私有化的，使所有者和经营者统一起来。但是，对于大型、资本密集型的国有企业，除非贱卖，否则所有者和经营者必然分离，信息不对称和激励不相容的问题仍然会存在。而且，苏联东欧以贱卖的方式私有化，所有者和经营者是统一起来了，但是，形成了寡头，政策被 capture，给的补贴反而更多，效率损失、腐败、分配不公的情形还更严重，那我为什么要现有的理论认为私有产权重要，就不假思索，去推荐一种实际上是更差的方案呢？我把中国大型的国有企业分成三类：一种是符合我国比较优势的竞争性行业，一种是自然垄断行业，一种是与国防安全相关、资本非常密集、违反比较优势的战略型行业。对于自然垄断行业，有太多理论跟实证经验证明，如果缺乏监管的话，不管是私有还是国有效率都不会太好。有时候自然垄断行业，像电力、电讯私有化之后更糟糕，因为垄断利润非常高，有些大老板会利用其财富去 capture 政治，使监管和控制所有者攫取垄断利润的努力更难落实。比如墨西哥的电讯和香港的电力就是这样。墨西哥电讯原为国有，效率不高，私有化以后效率未见提高，只成就了一名可以和盖茨争谁是世界首富的大亨卡洛斯，而卡洛斯靠其财富收买政治，要对墨西哥电讯进行监管反而更难。香港科技大学有位教授有次写了一篇文章批评李嘉诚拥有的港灯（香港的电力公司），港灯马上请他去好好地招待了一番，让他不要再批评。所以，对自然垄断的国有企业效率低时，要研究的是如何加强改善监管，而不是私有化了之。对于，违反比较优势的国防安全产业，不管国有私有，都会有预算软约束。比如美国国防产业的企业是私有的，但是发展新一代战机，也总是钓鱼工程，开始报价二十亿美元左右，但实际上到最后，不超过 200 亿难于发展起来。欧洲的国防安全产业是国有的，很难说美国的国防安全产业就比欧洲的效率，至少目前还没有证据表明。这样产业不管国有民营都会有预算软约束，克服之道在于加强监管。第三类是符合我国当前比较优势的竞争性行业的国有企业，改革开放以后由于经济快速发展资本迅速积累，许多资本密集的产业已经从违反比较优势变为符合比较优势，目前中国在竞争性行业的国有企业是不是效率一定就比私营企业低呢？我了解到，现在钢铁行业中有两家做得最好：一家是沙钢，是私有的；一家是宝钢，是国有的。有次，我和沙钢的老总同桌吃饭，沙钢的老总觉得宝钢的效率和水平比沙钢高。同样，在装备制造业，现在已经属于符合我国比较优势的竞争性行业，三一重工是民营的，徐工是国营的，两家也都经营得很好，因为在符合比较优势的竞争性行业，企业有自生能力，没有政策性负担，经营好坏的责任归属是企业而不是政府，即使是国有，可以从利润多寡来判断经营好坏，监管容易，而且，即使亏损政府也不用为其负责，就不会有预算软约束，我在《充分信息与国有企业改革》一书中主张的是剥离政策性负担，创造公平竞争环境的改革。对垄断行业我主张的改革是加强监管，对没有政策性负担的竞争性行业，我主张的改革是给经理人员足够的自主权和激励，使效率和其经营好坏挂钩。所以，我不主张的改革是学界许多人拿现成的主流的产权理论来套，不分青红皂白的改革，我主张的改革，则是承认结构和扭曲都是内生的，把内生的原因弄清楚以后，能够对效率和稳定做出贡献的改革。

其次，谈创新，关于创新，其实新结构经济学研究了很多，我们少谈的是 invention 和 TFP。新结构经济学把中等发达国家的产业划分成五大产业，其中追赶型产业可以发挥后来者优势，对这类产业的创新可以来自于购买机器设备或并购拥有先进技术的企业来引进消化吸收现成技术作为创新的来源，他们的创新已经呈现在资本里，不会表现在 TFP 上。领先型产业、换道超车型产业和战略型产业则需要自己做 R&D；而且，这三类产业的 R&D 所需要的金融和人力资本的需求并不完全一样。对于第三类，转进型产业的创新则体现在少数有能力的企业升级到微笑曲线两端，其创新是品牌的开发、新产品的设计，对多数的生产企业则需使用自动化来降低工资成本或是转移到工资成本低的地方。所以，有人批评新结构经济学对创新

谈的比较少，也不完全正确。只是，新结构经济学不只谈他们那种只讲发明、只重视 TFP 的创新。

【王勇补充：目前，我与博士生樊仲琛、博士后李欣泽在一篇题为《禀赋结构、研发创新与产业升级》的合作文章中，针对如何结合要素禀赋结构对五大类产业中的追赶型、领先型与转进型进行理论建模，并作实证检验。我们在数据中发现一个现象，出现专利最多的制造业子产业是资本劳动比略微高于整个制造业资本劳动比平均水平（大约是后者的 1.5 倍）。我们将创新引入了 2015 年 JME 模型，技术不再是免费的，而是需要根据禀赋结构和技术与前沿的距离决定如何实现技术进步，如何创新等等。】

另外，要素可以流动，新结构经济学强调的产业结构内生决定于禀赋结构的基本观点是否就被 *marginalized* 了，变成不重要了？如果要素可以流动但是不改变要素价格基本上是由要素禀赋结构决定时，那在模型中和讨论时是可以假定要素是不流动。在真实世界中，劳动力是可以跨国流动的，但是，有没有哪个发展中国家的劳动力成本因为外流而导致其工资水平跟发达国家一样了？非洲的劳动力可以流到欧洲去，印度、巴基斯坦、斯里兰卡、孟加拉的劳动力可以流到中东去，有没有看到他们母国的工资和欧洲或中东的产油国一样高了呢？有没有看到这种情形呢？同样的情形，资本可以流动，有没有那个发展中国家因为资本的流入，其人均资本拥有量和发达国家一样高，资金的价格和工资水平和发达国家趋同？过去我在上课时，常有学生跟我说因为要素流动会导致要素价格均衡（*Factor price equalization*），所以，禀赋结构决定产业结构的观点在开放经济中是不正确的。但现实的世界不出现这种情形，那就不能把这样的理论作为观察世界现象的基础，否则，就会像我在上课时经常告诫学生的，不要被理论骗了。其实，从决策者都是理性的角度来思考，也可以推论出上述趋同的状况不会出现，以资本流动为例，高收入国家的资本所有者为何要流动到资本相对短缺的发展中国家？为了获得比在自己的国家更高的回报。如何才能？有两种可能：一是、在发展中国家建立生产基地去出口，出口的产品必须符合所在国的比较优势才会有竞争力，才能获利，因此，不会去投资和其母国的资本同样密集、违反当地比较优势必然亏损的产业；二是、为了规避进口壁垒，在发展中国家建立生产基地以生产产品在当地出售，为了利润最大化，投资者会在技术选择上尽量利用当地廉价的劳动力要素替代昂贵的资本，参观日本、美国的汽车组装厂各种工序都由机械操作，基本看不到工人，在中国的合资厂则到处是工人。

在构建理论模型或理论体系时需要有一定的简化，而建立理论模型的目的是要解释真实世界的现象，只要这种简化不影响我们对真实世界的解释，那么这种简化就是可以接受的。1953 年弗里德曼发表了“*the Methodology of Positive Economics*”一文就是为了回答上述问题，当时英国的剑桥学派主张应该用 *monopolistic competition* 的模型作为基准来讨论市场竞争，美国的芝加哥学派则主张用 *perfect competition*。现实世界哪里有 *perfect competition*？没有！实际上每个厂商都有一定的 *monopoly power*，弗里德曼在这篇文章的回答是我知道不是 *perfect competition*，但是，*monopolistic competition* 模型的推论和 *perfect competition* 模型的推论基本是一样的，而前者比后者复杂多了，那为什么要用那么复杂的模型呢！不能说芝加哥学派在逻辑的严谨性或观察到限制条件的准确性上胜了剑桥学派，可是，现在经济学界在讨论问题时使用 *monopolistic competition* 的模型做为基准的有一些，但是更多数用的是 *perfect competition* 的模型，因为两者对观察到的真实世界现象的解释绝大多数情况下没有本质的区别，但 *perfect competition* 的模型简单多了，对于能解释现象的模型应该越简单越好。只有在 *perfect competition* 的理论模型解释不了所观察到的现象时，才改用 *monopolistic competition* 的模型。所以，改用那种模型是由现象决定，而不是由模型决定。

在这里，我想表达的意思是，并不是说要素禀赋的可流动性一定不重要，而是要具体问题具体分析，我们应该“要从真实世界的现象来考虑背后的理论，而不要从现有的理论来看真实世界的现象”，如果一个现象我们用要素禀赋不流动的假设无法解释的时候，就应该放弃这个假设。但要注意，这还不是说我们从一开始要把这个假设放弃或把其它因素引进模型。

今天鞠老师提的观点，我发表了许多保留甚至是反对的意见，希望大家谅解。做人我主张要包容，要“有疑处不疑”，但是对学术问题我则主张要“不疑处有疑”，这样讨论问题才能深入，所以，我绝对是不包容的。我想鞠老师做为新结构经济学的创始人之一也是本着“不疑处有疑”才提出这些问题的（笑声）

鞠老师:刚才林老师也提到了，我们在加了一个维度之后如果仍然讨论不出有意思的东西来，那加了也没有用。这里我又想到了政府与市场之间的关系。

林老师:我先打个岔，也就是说各位下次看到有人批评新结构经济学时，不要因为别人一批评就气馁了，就认为新结构经济学有缺陷，如果他们对新结构经济学不了解或理解不到位，我们要理直气壮回应，有责任跟他们争论和澄清，帮助他们了解新结构经济学，这样真理才能越辩越明，也才能让更多人接受新结构经济学。（笑声）

鞠老师:继续说市场与政府的关系。最近有一系列的讨论，比如产业政策的讨论。回到新加坡和香港的例子。他们都有市场，也都有政府，那么究竟新加坡和香港的产业结构差异在哪？刚才林老师提到，很有可能是他们的思路不同。实际上在一定时期内的社会思潮，在一定程度上是定下来的，是不变的。这也是有可能的，我只是在这里提及这一点。

林老师:这个问题是应该深究的。有了这个问题，最好自己去观察真实的情况是什么，而不是拿现有的理论模型来解释。我观察到的情形是这样的：在 50 年代，新加坡和香港的产业结构基本上是相同的，都是劳动密集型的加工业。香港那时已经有股票交易市场，但是股票市场在五六十年代并不是那么重要。因为原来的企业都是劳动密集型加工，没有多少企业可以上市。后来发展路径的差异在哪呢？新加坡的劳动密集型加工业发展到 70 年代末，工资上涨了，这种产业没有竞争力了。政府就决定去发展石油化工产业，新加坡原来利用地理区位优势有一个炼油厂，政府就想把炼油厂下游的石油化工产业也发展起来，新加坡有一个经济发展局（EDB, Economic Development Board），他们的做法有点像新结构经济学的 GIFF 模型那样。也就是分析目前已经发展到这样一种收入水平了，原来具有比较优势的产业逐渐失掉比较优势，那下一步要发展什么产业？EDB 做了研究后发现，决定发展石油化工产业，从新结构经济学的角度来看，他们的这个决定是符合 GIFF 六步法的第一步的。当时，在石油化工产业具有竞争优势的国家的收入水平是新加坡的两、三倍，石油化工产业也是一个比较成熟的产业，但是，资本、技术比劳动密集型产业密集，附加价值比劳动密集型产业高。新加坡政府的 EDB 就把石油化工产业的整个产业链研究清楚，当时世界上的石油化工产业链涉及很多国家。新加坡当时做了一个举措就是把这个产业的产业链研究得非常清楚以后，填海建了一个岛，在岛上把石油化工产业上下游需要的基础设施都建好了，然后把全世界二十几家石油化工产业的上下游企业全部找来，新加坡政府当局对这些企业说，你到我这个地方来投资，上下游企业就在你的隔壁，交易费用会大量下降，效率会大量提高，把这些产业招来后，新加坡马上成了世界石油化工产业的一个最具有竞争力的基地。这些做法就像 GIFF 的第一步、三步和第四步的建议那样。

80 年代新加坡就从劳动密集型加工业转型到了石油化工产业，像电子、成衣那些简单的加工业就被淘汰掉了。到了 90 年代，石油化工产业已经发展了十多年了，新加坡的收入水平需要再上一个台阶。下一个要升级的产业是什么？EDB 经过同样的研究后决定做生物制药。可是，新加坡当时一点生物制药的基础都没有。于是，就像 GIFF 第四步所要求的那样，它先在南洋理工大学和新加坡大学建立新的 **medical school**，用非常高的薪资把欧美大学的著名教授请来，并给予很好的研究条件，来培养博士生，到了 2000 年后，有了人才的优势，新加坡政府开始动员全世界著名的制药厂，到新加坡设立研发中心，现在，新加坡在生物制药的研发上又具有很强的竞争力。这些做法和新结构经济学的 **Growth Identification and Facilitation** 非常像，其实，GIFF 模型是根据韩国、台湾、新加坡，以及欧美发达国家在追赶阶段的做法后归纳出来的，分析这些政府如何选择下一个具有潜在比较优势的产业，如何为这些产业的发展克服瓶颈限制，因势利导这些产业从潜在比较优势迅速变成具有竞争优势。总结他们怎么能够取得成功？这些看似不同的目标选择背后的共同的道理是什么等。

但是香港就没有这样做，并没有去研究下一个具有潜在比较优势的产业，然后仔细研究把这个产业从潜在比较优势变成竞争优势的瓶颈限制是什么。香港产业的发展基本上是 **spontaneous** 的，在 50、60 年代的时候发展的动密集产业大多是从上海转移过来的，到了 70 年代工资水平上升了，正好大陆开放了，这些产业就自发的转移到大陆，但是，香港政府并没有去因势利导下个制造业的发展，虽然，从条件来说，香港 1970 年时有 400 万人，新加坡只有 200 万人，香港发展制造业的条件好于新加坡。那香港抓住的是什么机会呢？就是转口贸易和金融业。首先，因为大陆的发展需要有一个对外贸易的港口，香港就做转口贸易，大陆改革开放后需要金融支持，香港的金融市场也发展得不错，帮助了很多外国资本进入中国大陆市场。所以，我觉得要讲 **state capacity**，很难讲香港和新加坡官员的能力有上下之分。但是，香港的官员对市场有原教徒式的信仰，不会去因势利导新的产业的发展，产业的发展是 **spontaneous** 的，而新加坡在这方面则不受市场 **fundamentalism** 的约束，能够根据产业升级的需要，选择一个具有潜在比较优势的产业，并为其克服瓶颈限制，消除市场存在的失灵。结果，香港的人均 GDP 从 1980 年代高于新加坡 25% 左右，到现在低于新加坡 25%。

2017 年香港新的特首林郑月娥上台一个月以后第一次出外访问就到新加坡，她在今年达沃斯论坛的演讲里说香港政府过去扮演的角色只是 **regulator**，现在政府的角色还有 **facilitator**，最近我去了香港，听了她的演讲，她在 **regulator** 和 **facilitator** 之后，又加了一个 **promotor** 的角色。**regulator** 是针对金融和市场方面的监管，**facilitator** 是针对产业发展方面的因势利导，**Promotor** 则是积极招商引资争取更多外资公司到香港来投资，帮助香港的企业扩大海外的市场。大湾区的倡议中，她则利用香港有 7 所研究型大学的比较优势准备把香港打造成大湾区的研发中心，为此她从政府财政拿出了 200 亿港元做研发资金。她的这些做法更多的是因为 **idea** 转变了，而不见得是 **capacity** 提高了。

至于这个 **state capacity** 是否有影响？比如一个发展中国家如果要从农业社会转型为工业社会，在产业转型升级时，合适的软硬件基础设施是很重要的。如果要把全国的软硬件基础设施都改好的话，需要有两个 **capacity**：一个是 **fiscal capacity**，另一个是 **implementation capacity**。对于一个低收入国家来说，这两个 **capacity** 通常都是很低的。但如果用毛主席主张的“集中优势兵力打歼灭战”设置一个工业园区呢？那我觉得任何国家应该都有这个能力，当然前提是有此 **idea**，并且，沿着新结构经济学的 GIFF 模型，找准具有潜在比较优势的产业，在工业园里完善基础设施、实施一站式服务，招商引资引进技术能力、管理能力，以一把手工程来推行。这样，任何一个发展中国家应该都有能力把一个工业园区搞好，产生星火燎原的作

用，这个国家的 capacity 也会随着这些成功而逐渐提高。我拿一个非洲国家毛里求斯作为例子，1961 年 James Meade 曾经应邀为这个非洲国家的政府写了一份发展报告，根据他的研究这个以蔗糖为单一产业、人口 50 万、孤悬印度洋、远离任何主要市场、法属殖民地的小岛国，不具有任何当时认为成功国家所具备的要素，是一个 basket case，但是它现在是非洲最成功的国家，人均 GDP 达到 1 万美元。而他成功的原因，和东亚成功的经济体完全一样。在 70 年代以前实行进口替代战略，政府对经济有许多干预扭曲，基础设施很差，1971 年开始，毛里求斯和 1978 年以后的中国一样，实行双轨制，国内的扭曲没有取消，但是设立一个纺织和成衣加工出口区，在区内一切都放开，并且到香港、台湾招商引资，当时她的人均 GDP 只有香港、台湾的一半。这些企业愿意转到这个地方来，因为这个地方工资比较低，而且，出口到美国可以不用配额。它就利用这种方式，现在也发展得非常好。如果从 state capacity 观点来看，在 1970 年以前，绝对不会认为毛里求斯的 capacity 比非洲的其他国家要强，它是一个殖民地国家，刚刚独立没有多久，国家内部非常的混乱，各种派系很多，但是这个国家发展起来了。所以我更强调 idea，它比 capacity 要更加重要。就像我国常说的“思路决定出路”。我认为，国际学界的一些看法我们固然不能忽视，但是，更重要的是根据我们自己的观察和理解，提出更能解释现象的新观点、新看法和新理论，并加以模型化和用实证资料来检验，把这些看法发表来引领新的研究方向。新结构经济学的贡献则在于指出在技术创新产业升级时什么是正确的 idea。

王歆老师：我想问一个问题。就是在林老师您之前讲的新加坡这个例子当中，结合 GIFF 模型和我自己做的理论模型，我其实一直有一个疑问，就是您刚才讲新加坡想要发展医药产业。确实他们是缺医疗人才的，所以从我们理论角度来说，人才其实是一个 endowment 就相当于 human capital。在那个阶段，他们应该缺乏这项 endowment，但是他们却通过外来引进就解决了。我觉得这就是为什么我们经常出去讲，会有人质疑说，我现在这个地方缺人才，那我是不是就不能够发展需要人才的行业，但其实也不是这样。可以大力引进人才，包括大力引进低技能的劳动力、资本等这些东西。这些东西都是可以做的。不是说不能改变的。

林老师：这个想法是对的，新结构经济学的主张是把具有潜在比较优势的产业，靠政府的因势利导，克服瓶颈限制，将其发展成具有竞争有的产业，一个具有潜在比较优势的产业的瓶颈限制，可能是硬的基础设施，软的金融支持，或相关产业的人力资本等。但是，新加坡如何在 1990 年代初确定生物制药为其具有潜在比较优势的产业呢？根据新结构经济学的原则，应该找人均 GDP 比自己高一倍左右，并且，这个产业在这个作为参照系的国家是成熟的具有竞争优势的产业，或是，收入水平相当但在作为参照系的国家是具有竞争优势自己却要进口的产业。1990 年代生物制药产业具有竞争优势的国家是美国、瑞士等，当年新加坡的人均 GDP 按市场汇率计算是 11450 美元，美国是 24,150 美元，瑞士则 36,900 美元，从 PPP 来衡量的人均 GDP，新加坡和这两个国家的差距则更小，分别为 21,960 美元、23730 美元和 27380 美元，所以，从人均 GDP 所反映的人均资本的禀赋结构来看，新加坡已经在生物制药产业上具有潜在比较优势，也就是研发新药所需的资本投入、风险承担能力和其它设施的条件已经具备了，但是，新加坡要发展生物制药行业的瓶颈限制在于没有这类产业所需的 human capital，要培养 human capital 需要有大量的投入，企业家自己难于担当，因此，新加坡政府就扮演 facilitator 的角色，在两个大学设立了药学院来培养人才。如果，当年新加坡的人均 GDP 只有美国、瑞士的 10%或 20%，那么即使有新加坡政府的因势利导，新加坡的生物制药产业就也难成功，这是因为在新药的研发上需要有大量的资本投入，成功的概率很低，研发出一个新药大约需要 10 年的时间，只有人均资本拥有量足够高才会有能力做这样的持续资本投入，并承担其风险。这也是为什么新结构经济学在考虑产业的升级转型时，人

均 GDP 所代表的人均资本的拥有量是一个最关键的参数，其它的要素或禀赋的不足则可以经由政府的因势利导来克服或培育的。

王勇老师：或者换言之，新加坡尽管在当时医药行业缺乏人才，但是整体的人均收入水平和 capital 已经到那个 level 了。如果是在四五十年代，新加坡想建一个医药研发中心，哪怕是引进来也未必能成功。

黄斌老师：我觉得我们被挑战的不是没有条件发展生物医药，这个还不是问题，因为很多地方都招商引资。我们经常被挑战的是，我们为什么选择生物医药而不是电子产业，其实根据潜在比较优势我们可以发展很多产业，但对于当地政府来说，往往只能选择很有限的几个产业。

鞠老师：我们后面这个问题和你的讨论相关，我继续把它说完。国内也有这个问题啊，比如苏南模式和温州模式。不同地区 state capacity 不同，我们是想用制度发育程度去讨论结构，那怎么讨论呢？能不能这么想，我们做一个小模型，在劳动和资本后面加一个 state capacity，我们先定义一个政府能力。这样就能发现政府能力强的地区就会发展对政府能力更依赖的产业，虽然我现在还没想好如何定义这个政府能力。

林老师：还是应该先了解不同地区的 major constraints 在什么地方，政府实际做了什么。

王勇老师：比如说，我们比较印度和中国，这个就看你怎么定义政府能力，中国在建立工业园区、土地使用权获得方面见效更快，所以这其实就是 state capacity 的差别。在集中资源、基础建设方面中国有突出能力。

鞠老师：回到刚刚我们讨论的地方，总的来说，市场我们可以用 L 和 K 代表，然后用政府能力这个变量来代表政府，至于具体的定义是什么，我们先暂时放一放，但产业结构就因此多了一个新的维度。

林老师：至于政府能力这个问题，如果按照比较优势发展，所需要的 facilitation 是相对少的，在发展符合当地比较优势的产业，比如，低收入国家要发展劳动密集型加工出口产业，如果政府的 capacity 低，不管是政府可动员来改善基础设施的财政资金或是建基础设施的执行能力，那么政府可以先建一个工业园，用星火燎原的方式来发展的，如果有这个 idea，采用这种方式，任何国家都有足够 capacity 的。在许多发展中国家工业园区失败的原因有三种：一种是仅仅有其名，但基础设施没有跟上去；或者把工业园放在总统的家乡，但缺乏区位的合理性；或是，有基础设施，也在合理区位，但是定位是去发展没有比较优势的高科技产业。如果有基础设施、合理的区位，针对的又是当地具有比较优势的产业，则即使 state capacity 不高的国家也容易成功，我觉得 development ideas 更重要，如果认为 state capacity 更重要，或是，其它学者所认为的 governance，营商环境等更重要，那么，如何改造世界呢？如何改变 state capacity, governance, 或营商环境？谁来改？当我们在认识世界和改造世界的时候都不知道什么是抓手。

至于鞠老师说的，苏南模式和温州模式，苏南模式发展的是乡镇企业，温州模式发展的是民营企业，但是，不管是民营企业或是乡镇企业在 80 年代、90 年代两地发展的都是劳动密集型产业，符合当时中国的要素禀赋结构所决定的比较优势的。如果，从要素禀赋结构的 K 和 L 来讲，新结构经济学的首要见解在于不管当地的其它禀赋条件如何，在劳动力多、资本少

的要素禀赋条件下要发展的产业是劳动密集型产业。至于，是用苏南的乡镇企业，温州的民营企业或是广东、福建的港资台资企业来发展，是可以研究的问题，这种模式差异可能取决于温州具有 **social capital**；苏南国有企业多，有意识形态的束缚，但同时有国有企业的技术外溢；广东、福建则有靠近香港、台湾的区位和历史的优势。不过对这些问题的研究并不弱化新结构经济学所主张的产业结构内生决定于要素禀赋结构的基本观点。

王勇老师：我想补充一下文献部分。**state capacity** 这个概念原来是在 **political science** 里边，我们经济学主流的 **standard ideology** 认为，**the smaller the government, the better**（政府越小越好）。但在政治科学里边，大家普遍认为政府能力太弱往往会妨碍经济发展。比如很多非洲国家，政府能力弱到甚至不能保证社会的稳定。目前国内学术界的很多讨论只看到了中国政府强的一面，所以一直反对我们新结构经济学中政府有为的概念，其实就是没有看到很多弱政府带来的弊端（比如这在很多非洲国家是一个大问题）。很多国际上关于 **state capacity** 的 **pioneering work** 就把政府的征税能力在模型中具体化，比如在 **Public Finance Literature** 上，**Roger Gordon** 等学者在比较发达国家和发展中国家时就提到了这两种国家的税收结构不一样。发展中国家很大程度上依赖关税 **rely on tariff**，因为没办法征收通过银行等正规金融体系进行的交易税，所以从这个角度说国家能力不一样。2015 年 **JME** 上发表了 **Acemoglu** 的一篇文章，认为政府能力太强或者太弱都不好。如果政府太强，那么即便政府官员再有失偏颇也不会下台。这样的话，他可能就会去做很多利己但不利于整体经济的事情。如果政府过弱的话，政府官员也知道自己大概率无法留任，所以索性就捞一票就走，采取很短期化的各种机会主义行为。

林老师：这个我觉得还是 **idea** 的问题。如果是 **idea** 对，政府能力当然是越强越好啊，至于，能力不强的国家可以从一个、两个小的工业园区做起。比如中国 78 年改革开放，中国政府的执行能力比较强，所以很多劳动力密集型产业的工业园区如雨后春笋一样在全国各地涌现。如果是一个一两千万人口的小国，如果有对的 **idea**，能力又比较强，可以一开始就设置 5 个或 10 个工业园，如果能力差，开始时可以只设 1 个工业园，像毛里求斯和现在的埃塞俄比亚那样，这个工业园成功了，可以再逐渐增加。新结构经济学想研究的是结构和结构变迁的决定因素，强调结构是内生于要素禀赋结构的，而其变迁是由于禀赋结构变迁推动的。变迁的过程当中需要 **facilitation**，政府能力可能是一个重要的决定因素，但是，是否做得好，做的对，则决定于政府是否有对的 **idea**，包括发展什么产业，如何在给定的条件下，迅速把这些产业发展起来。如果有对的 **idea**，即使开始能力差，可以从一个工业园作为突破口做起，产生星火燎原的作用，在这个过程中 **state capacity**，不管从财政资源或是执行能力，都会不断提高。新结构经济学的贡献是在经济发展、转型和运行中什么是对的 **idea**。

就是说我们需要了解其他学者所强调的观点，但是不要照单接收，原封不动地沿着他们的观点去做研究，而要根据我们自己对现象的理解来做研究，并突出我们的贡献。

江深哲老师：林老师，我提一个问题啊。就像您刚才说的，如果我的 **state capacity** 比较低，那我只能做一个工业园。那很有可能就是王勇老师刚才印度的那个例子，就比如地方政府比较强势，发展动力不是很强。它可能工业园的数量就很少。那它作为一个大国而言，如果它工业园很少的话，那么它经济发展的速度也不会很快。那中国很有可能国家动员财力的能力很强。他能够有能力提供基础设施所需要的资金，然后把很多个工业园建立起来，那么它的经济增长就会比较快，那么我觉得这样如果是这样的话。**State capacity** 还是会影响整个国家经济增长的速度。

林老师: 可能前提还是需要它的 idea 是对的。因为如果它的 idea 不对的话。你比如说, 印度也有工业园啊, 但是如果它发展高科技产业啊, 就可能发展不好。莫迪就是当了 14 年的古吉拉特邦的地方最高行政长官-首席部长 (chief minister), 非常成功才被选为总理, 他在古吉拉特邦的政策就是完全按照东亚经济成功的三个法宝: 基础设施、出口导向和招商引资。那 14 年里古吉拉特邦每年平均增长速度是 10%, 使他在印度成了明星政治家。他当了总理以后, 也提出 “make in India” 的口号。但是, 印度和中国不一样, 印度是联邦制度, 邦的权利很大。即使他是总理, 提出的政策在各邦推行不容易。各邦的 Chief minister 在自己的邦里比总理更有权力。当然, 如果 state capacity 比较强, idea 要对的, 发展会更快。如果 state capacity 较弱, 但是 idea 对, 可以从小的地方做起, 只要思路对了, 以后, 威望就来了, 威望来自于一个政治家做了对的事情, 大家对他的信任, 有了威望就容易推广他的政策主张, 所以, 这个 capacity 也有一点内生性。另外, idea 错了, capacity 较强的国家受到的伤害也大于比较弱的国家, 这也许为何同样在 1950 年代以后中国和印度都推行了重工业优先发展, 1978 年时, 印度的人均 GDP 比中国高了将近 30% (印度 204 美元, 中国 156 美元)。

鞠老师: 行, 制度问题我们就先讨论到这里。然后第二个问题是创新。(笑声) imitation 和 innovation. 我们还是等一下林老师。我们的讨论, 一会儿再继续。

江老师: 我想请教一下林老师还有鞠老师, 因为我对政治经济学文献了解的比较少, 我想问的一个问题是, 一个 growth oriented 的 government 和一个 social welfare maximizing 的 government, 明显他们两个的 behavior 是不一样的在经济增长的过程中, 特别是你考虑到 heterogeneous agents, 你把 workers 什么的考虑进来后.....

鞠老师: 我觉得我们还没考虑那么细, 我们就单纯的想把政府放进来后, 看看和现有的文献有什么不同, 我们加了一个 G, 一个 government intensive industry。你说什么样的产业是政府密集型, 这个我们是不知道的。比如有些行业的交易是需要很多合同的, 这种复杂性行业在合约环境不好的地方就发展不起来。

江老师: 但是这种地方可能反而需要政府弱一点, 我理解的你说的政府密集型行业可能更多的是 public 的行业, 比如教育、医疗。因为他可能需要 public finance.....

鞠老师: 那我们还是来讨论创新吧。(笑声)

王城老师: 我说两句哦。我听下来就感觉这个 state capacity 概念都不太清楚。我没有念过这个阿西莫格鲁的文章。他的文字很好, 应该解释的很清楚的。这个 state capacity 可不是 government capacity. State 和 government 是两回事。比如说 state capacity, 我读到的最早的一篇文献是黄仁宇写的《十六世纪明代中国之财政与税收》。中国的明朝是怎么灭亡的? (是怎么 break down 的)。这里面 state capacity 是一个很大的概念。Ability to collect taxes and force tax collection. 所以在明朝那个时候, government 或 state 或者说 nation 它没有这个 ability to mobilize resources. 所以这个 dimension 恐怕最早就从这里开始的。State capacity being introduced to literature. Initial idea. Original idea. Capacity 多半是 Ability 的意思 (Ability of a state). 我说的 state 不是 government, 不完全是 government. State as together. As one thing 是不是有那个能力去 mobilize resources? 所以不仅仅是 government. Part of it. 需要 Mobilize large sum of resources. From one use to alternative use. 这个概念里面牵涉到蛮多的内容。当

government 就牵涉进来时,那就要考虑 government leader 是不是有那个 Vision 了.我觉得你们现在想要做的事,应该 focus on the government 要把这个 government 放到这个模型里来作为一个 major player. Government has ideas. government 知道怎么去操作,把 blue print 给弄出来这跟 government ability 有关的。这里面还涉及到,整个这个 state, infrastructure, particularly infrastructure, financial infrastructure。你要去看中国明代、清代、宋代将船运的,有了想法以后他要 relay on social infrastructure。How to implement 是一个事情,把财富从杭州要送进汴梁,这就会牵涉很多事情了。It's all part of it, part of state capacity 也好 state ability 也好,但是我刚刚听到的是,你们想放到 government 里面去, government as a player, as a decision maker, as someone always has the vision or ideas in developing an industry。我说这么多我想下来听到的很明确的一点是,有关 government 的那一部分,的确好像 literature 里面好像的确没有这么做过。为什么香港的政府相对于新加坡的政府看起来好像不行了,因为他们受制于 government has endowed with these ideas, 他们已经习惯了做这些执行者了。They are nature introduce with the bad view of the world, 或者说 their habit 习惯性的就是做这样的事情。新加坡的 government 一上来就有生存压力, they have to be something different otherwise they are not surviving。所以按照你们的这个想法, 如果你们想做这个的话, endowment 也要进去, 但是 government is playing a role in maximizing what is doing on the economy, based on the ideas they endowed with。我觉得这两点要放进去, 这个 state capacity 也是重要的, 对你们做研究重要的地方倒在于 build a connection between the state capacity with the government's ideas。光是有一样是不行的, 香港的 capacity 很好, 但是 government idea 不行, 有时候有一个 genius leader, 但是那个国家 doesn't provide necessary condition, does not support the great idea 也不行。所以这里 the best scenario 就是说你两面都有 strong capacity。这些都是 endowment, government's idea 等等都是 endowment。You are endowed with these people and the capacity。怎样才是 best combination。

鞠老师: 你是不是觉得应该强调政府能力, 就是政府能力是怎么 supported by state capacity 的?

王城老师: 我觉得这是两个概念, 你们不是要写模型嘛, 你们要写一个新的模型。我是说我要是你们的话, 我就去把那个 state capacity。他们怎么定义的我不知道, 我听下来就是 tax collection ability, is the capital of the state, the state has the ability to do this。

林老师: 这里面我个人还是比较相信重要的是 idea 的对与否, 不 emphasize on state capacity 的高低。为什么? 你去想中国, 78 年之前的中国跟 78 年之后的中国, 同样都是共产党, 同样一个 political structure, 对不对? 但是为什么 78 年之前不成功, 78 年之后成功了, 那肯定不是 state capacity 的变化, 而是 idea 的变化。我刚刚也讲了, 你绝对不能说 Mauritius 有很强的 state capacity, 你可以说东亚这些国家有较强的 state capacity, 但是 Mauritius 应该没有, 但是 Mauritius 也很成功啊。所以更重要的是 idea 符合了新结构经济学所强调政府发挥因势利导的作用去发展符合比较优势发展的产业。我想我们应该突出其他学者没有强调的, 然后说新结构这个观点很重要, 让其他经济学家来跟我们。而不是他们认为某个因素重要, 我们来就证明他们的观点重要, 用我们的模型和实证检验来证明, 你看他们的这个想法果然重要。中国的 state capacity 被认为是强的, 但是, 那为什么 1978 年之前中国不成功呢, 所以肯定不是 capacity 的问题, 应该是有比 capacity 更精彩的东西。而且, 温州模式、苏南模式、广东模式的差异, 可能也不在于 state capacity 的差异, 如果, 以税收能力来定义, 这三个地方的差距应该不会大, 执行能力可能也没有多少区别。我同意王城老师的看法, 如果要

加入模型，一定要把 **state capacity** 到底指的是什么要定义清楚，才能把他的作用机制讲清楚，在实证上才有办法检验。

巫和懋老师：刚刚王老师讲了，**social capacity** 是某一种改革、某一种制度的话，直接让这个 **player** 来 **defend** 这种制度。这是不是引进模型的一种方法呢？

王城老师：其实也不是。你看中国明代、宋代，他那个 **state**，**state** 一时间没那么容易改过来。我们说这个 **endowment**，这个 **endowment** 倒是用对了，而且他不是那种很容易变动的那种 **structure**，**mass of countries**。我刚刚还有一个感觉，你们讲了太多香港跟新加坡。**You can run Singapore as a company**，你几乎可以认为新加坡在做的事情是一个人在 **making a decision**，**developing a person**。中国可就难了，中国你说那个地方政府去搞那个制药还是化工，中国这么大一个盘子，不能都做同样的事情吧。那么怎么分散呢，怎么来做 **distribution** 呢？这个事情其实难多了。我又想到李光耀，他说我们新加坡要做好是小意思，但是邓小平他要做好那就难上好好多多了。所以这个 **state capacity**，有比如说像中国这样的大国你去做这样的模型那太难了。

平新乔老师：其实不光是 **taxes collection** 的问题，像 78 年以前，中国国有企业的利润是要全部上缴的，政府的征税能力也是很强的。但是 78 年以后国家富了，**State capacity** 还应该包括维稳的能力，除了这个，还有一个是政府的威望。

王城老师：我想起黄仁宇写明朝的那些东西就觉得很有意思。黄仁宇怎么解释明朝崩溃的呢？他就说了很多有关 **tax** 的东西，他就说明朝税收没有数量化，因为那个时候的 **system** 没有办法数量化。所以（明朝）最后没有办法去 **mobilize resources**，其实这也是 **part of social infrastructure**。

林老师：这也是一个问题。但是真正让中国比较落后的，是 18 世纪中叶以后西方工业革命后科学技术日新月异，经济发展一日千里，中国没工业革命才落后。1633 年郑成功的父亲郑芝龙以一个地方武装打败当时的海上强权之一葡萄牙，取得对台湾海峡的控制权，1661 年郑成功再次以地方武装之力收复先被西班牙后被葡萄牙占据的台湾，被外国人尊称为“国姓爷”，途径台湾海峡的外国船只都需向其纳税。如果鸦片战争是在康雍乾的 18 世纪打，而不是 19 世纪中叶打，我同意一位研究中国经济史的美国经济学家说的估计胜利的会是中国。

鞠老师：所以我们来讨论创新嘛。（笑场）创新，就是我们在加另外一个 **dimension**。就是说，我们以前只有 **K** 和 **L**，现在加上一个 **Human capital**，那这个有什么不同呢。林老师的思想里，创新是从 **imitation to the innovation**。有模仿有发明，我们就可以去定义 **imitation intensive industry** 模仿密集性的产业和发明密集型的产业 **innovation intensive industry**。创新是不一样的，和现有的 **literature** 是不一样的，然后我们去讨论当你的这个 **endowment** 在什么样的 **stage** 可以去做模仿，什么样的 **stage** 可以去做创新，所以有点像林老师的那个思路。所以在 **innovation literature** 里我们也可以去做拓展，同样的去定义一个 **intensive industry**。随着我们的 **endowment** 的不同，我们就可以去讨论不同的创新结构，比如深圳的创新结构、北京的创新结构，这是不一样的。

林老师：但是为什么不一样这需要解释。

鞠老师： endowment 不一样，因为 human capital 不一样。

林老师： 如果你讲 human capital 的话，深圳的大学教育大概不是最好的，好像也就只有深圳大学。

鞠老师： 这是下面要谈的，新地理经济学里面，为什么深圳会有创新。虽然深圳本地的 endowment 不是很好，但是它把其他地方的人才都吸引过去了。

林老师： 那为什么深圳就能吸引，其他地方就不能吸引。像武汉的话，大学数量在全国是第一位，但是它都留不住人。那为什么呢，其实就是因为深圳的产业发展非常好，同时他的产业如果按照 5 种产业划分，很多都已经处于国际领先水平了。

江老师： 鞠老师，我问一个问题，我不知道这个问题是不是很多人都知道的。就是可以分成 Human capital intensive 和 physical capital intensive，你像互联网的创新可能更多的是 human capital intensive，但是你比如说飞机，可能更多的是 physical capital intensive。那我觉得我们如果能把 innovation policy 本身能把 human capital intensive 和 physical capital intensive 区别开的话。

林老师： 这个是有，经常来我们这里讲学的首尔大学李根教授，他就是做这个出名的，他就提出一个 short cycle innovation 和 long cycle innovation 这个问题。Long cycle 的研发需要巨大的金融和物资资本的投入，short cycle 的 R&D 以人力资本为主，你像我们五种产业划分中的第四种弯道超车型产业的创新就是以人力资本投入为主的 short cycle innovation industry。

鞠老师： 我们现在就是要打开思路，我们可以加很多东西。你比如说 data，什么是一个 data intensive industry。

平老师： 你像深圳上世纪 80 年代 90 年代第一个 10 年，它吸引人才主要不是靠自身的 endowment，是靠政策刺激，我们当年好多同学都是这样去的，因为赚的钱多。

黄斌老师： 但是当时去深圳和去海南的人一样多，去海南的人搞两下房地产就走了。当时我们认为去海南的人不会比去深圳差，但是这些人当时为什么在海南没有留住，在深圳留住了。你不能当时说海南发展的不好，海南发展的也很好。

林老师： 深圳靠近香港，80 年代时许多香港的劳动密集型产业搬到深圳来，当年交通基础设施不好，香港的企业家的投资以行车 8 小时可以到达的地方为投资的范围。海南不具有吸引港资、台资的劳动密集型加工业的条件。同样，珠海和汕头也没有吸引到香港的劳动密集型产业，福建的厦门吸引到的主要是台湾的劳动密集型产业。主政珠海经济特区的梁广大思路很难说比当年深圳经济特区的领导不开放。

鞠老师： 既然我们谈到深圳了，那我们现在就来谈一谈新地理经济学。这是对我们以前模型的一个挑战，因为 endowment 本身是可以流通的。你比如说深圳，深圳一开始什么都没有，但是它能在较短的时间内吸引全国各地的劳动力，使得它可以去发展劳动密集型的产业，这是和新地理经济学联系在一起的。新地理经济学是允许要素本身是流动的，那这个问题就有

意思了：当我们用新结构经济学去研究新地理经济学的时候，我们怎么去做它，我觉得这个是一个很有意思的挑战。林老师这里举的例子是深圳和绵阳，一个是深圳，一个是绵阳。本来深圳跟绵阳相比。绵阳应该更是劳动密集型的。但是绵阳它的基础是军工，而绵阳的人都跑到深圳去了，所以广东去做劳动密集型产品。而绵阳相当一部分资本留下来，而绵阳反而去做资本密集型的产品。这反过来的原因就在于，劳动力是可以移动的。在新地理经济学的框架下，我们让要素可以流通，这样就能解释一些很有意思的问题。有时候，地方政府确实是可以使用一些政策，迅速地改变这个地方的禀赋结构。

林老师：这没错，首先，你要是看深圳的发展，它是从劳动密集型产业开始，也没有一开始就发展现在有的高科技产业，固然有劳动力流动，但是，当时深圳和全国其他地方一样资本极端短缺，早期发展劳动密集型产业是符合新结构经济学的要素禀赋决定论。当年绵阳的资本密集型军工不会跑到深圳是因为这些产业违反比较优势，需要补贴，深圳作为经济特区不给补贴，当然绵阳的军工企业的资本就不会跑到深圳去。

鞠老师：但绵阳就不是。

林老师：绵阳的军工属于三线建设，国家已经投入那么多钱在那个地方了，给了多年那么多资本，资本成了绵阳的 *endowment*，而且，还有国家的补贴，所以，绵阳当然继续发展资本密集的军工产业。

鞠老师：但是就有一个问题，绵阳如果去发展资本密集，那多余的人去哪了？

林老师：在改革开放后绵阳其实也发展了四川长虹这样的劳动密集型产业，在 90 年代中国最好的彩电是长虹生产的。不过跟沿海地区比有局限，长虹老总倪润峰 90 年代当政协委员和我在同一个组，他就跟我说绵阳发展彩电、冰箱家电产业等有一个劣势，就是和国际市场距离太远。山东青岛、广州顺德、珠海那边很容易出口，但是绵阳那边就不容易出口。如果把四川长虹的彩电从绵阳运到东部的港口，一部电视机的运费就是 50 美元。而当时东部沿海产的彩电一台赚不到 50 美元。所以，他的长虹，虽然总部在绵阳，但是，他的很多工厂在西安、湖南等地，不在绵阳。这可能就是你讲的新地理经济学。这样绵阳发展资本密集型的军工产业反而是一种优势，因为每个单位的产品价格高，运输费用对于产品价格来说相对比较低，而且，还有政府的补贴。

王勇老师：我觉得，经济地理的文献的确在快速发展，他们也有在说 *spatial structure change*，就是把 *structural change* 和 *spatial* 联系在一起。回到现实中，比如说东北，是否应该像有些人建议的那样，放弃当地的经济建设，只把那边变成绿水青山，让他们的劳动力自由流动到他们想留的其他地方就好了，这是不是一个好的政策，这也是现在特别值得考虑的一个问题。新经济地理学中，Krugman 最早是强调 *increasing returns to scale* 导致 *specialization* 和 *agglomeration*。对于处在城市化进程中的中国来说，如何考虑 *optimal city size*？Lucas2004 论文试图说明由于人力资本的正外部性大，使得有 *agglomerating forces*，所以大家就愿意过去，这个是 *economic agglomeration*。但是在中国，*we start with some distortions*。劳动力之所以愿意从家乡流动到上海、北京，集聚的力量并不是 100%，而是因为这些城市是有更高的行政级别，从而很多公共服务与福利都是跟城市的行政级别以及户籍制度相挂钩，比如更容易上好的大学或者拥有更好的医疗条件，其实含有政治上或者政策上的集聚力量。如果我们现在做一个改革，所有地方的行政资源一样，不给北京和上海这两座城市以及户籍居民这

些额外的行政政策优惠，江西的考生与北京的考生对于考北大清华一样的机会，这样的话北京和上海的 **agglomeration forces** 是不是会相对变小，劳动力会不会又往回流，更多地离开北京与上海这些地方？如果劳动力都开始流动的话，**what is the optimal city size**？现在关于东北的振兴战略，我们需要讨论的焦点问题之一就是究竟应该在东北这些地方再下狠力做改革，做投资，创造更多就业机会把人吸引回来，还是应该索性放弃这些努力，全面放开人口流动，让他们走？我觉得这是应该考虑的问题。

鞠老师：王勇老师刚好讲到这一块，我们现在就看这一块。地区的要素禀赋可以是一个内生的要素禀赋。我们想一想，有哪些要素禀赋是可以流通的，有哪些是不能流通的？比如土地、青山绿水是不能流通的，有些要素是可以流通的。这样我们就可以把要素禀赋分成两块，一块是可以流通的，一块是不能流通的。不能流通的要素禀赋很可能去改变可以流通的要素禀赋然后去改变产业结构。因此这个问题变得特别有意思，政府可以用不能流通的要素禀赋去制造一个可以流动的要素禀赋。我举个例子，广东、深圳有什么是不能改变的呢，它靠近香港的地理位置是不能改变的。开放政策本身就使得广东相对于全国其他地方来说优势特别的大，使广东可以在某个时点吸引全国大量的劳动力，从而生产劳动密集型产品。那现在深圳也是一样，吸引 **human capital**，比如华为这些大型的企业。所以新地理这个方向有点意思。

林老师：那这样做了以后是在 **weaken** 我们的新结构经济学，还是在强化我们的新结构经济学呢？因为这是在证明新经济地理学是对的啊（笑声）。如果，从新结构经济学的角度来看，我们应该强调的是，确实，如新经济地理学所强调的，劳动力是可以流动的，但是，深圳在早期即使以其特区的优惠政策加上接近香港的区位优势，发展的产业仍然是符合新结构经济学所强调的，和当时中国要素禀赋结构所决定的比较优势相一致的劳动密集型产业。只有在劳动力密集产业发展起来了，积累了物资资本、人力资本、产业集聚、供应链配套、基础设施完善等等禀赋条件的提升，才如新结构经济学所揭示的规律不断往资本、技术密集型产业升级，在这个产业升级过程中，政府也不断发挥相应的因势利导作用。深圳市的副市长唐杰最近有一篇文章对深圳政府在不同阶段的产业升级上所发挥的因势利导作用做了很精彩的论述。同样，如新经济地理学所强调的资本是可以流动的，像绵阳那样确实是国家政策的推动下集聚了很多物资资本和人力资本（有许多院士，好像是全国地级市中院士最多的城市），但是，像新结构经济学所强调的，由于发展的产业违反了我国要素禀赋结构所决定的比较优势，绵阳的产业发展高度依靠中央政府的补贴。这样的研究才是在引入新经济地理学要素可流动的视角中，坚持和发展了新结构经济学，而不是去简单证明新经济地理学所强调的要素流动和 **economic agglomeration** 的正确性。

鞠老师：没有，林老师你看，发展中国家通过工业园区……这个不用新地理经济学来解释，这可以用新结构经济学来解释。这是新结构经济学在新地理经济学方向上的一个拓展。和现在的新经济地理学文献不一样的地方在于，我们还是讨论那个时间点的禀赋结构变了后，产业结构在变。

王歆老师：鞠老师，可不可以这样去理解就是当时深圳吸引了大量的劳动力，而不是大量的资本，因为当时中国 **overall** 的比较优势，类似于国家内部的集聚。（林毅夫：这一点是对的，即使要素能够流动，深圳开始时能发展的、在国内国际市场有竞争力的产业也仍然是劳动密集型产业）

黄斌老师：其实你可以把深圳或者五个特区理解成中国的工业园，可以按照这个逻辑来解释。

江老师：鞠老师，我觉得我们是不是把国家和地区混淆了。如果一个地区一个城市，比如一个县，它就想发展资本密集型产业，然后国家也支持，那么国家再穷也有能力让这个县变成资本密集型吧（林毅夫教授：是的，就像绵阳），但这样发展起来的话可能短期内有很高的经济增长，但它是扭曲政策为代价实现的，所以我觉得应该分清楚这两个定义，在 *general equilibrium* 下去考虑可能会更好。

林老师：而且绵阳是长期受到中央补贴的，即使到现在也还在接受补贴（因为很多产业是国防军工产业，所以大量受到补贴），比如我们的飞机发动机、柴油发动机，都是在绵阳研发和生产，那是高度补贴的，因为是资本高度密集型的，违反我国的比较优势的。并不是像新经济地理学所主张的要素能流动或有集聚效应就是好的，这是新结构经济学和新经济地理学的差异之一。这类国防安全产业，可以放到绵阳，也可以放在西安，或者其他地方。我认为被放在绵阳并不是因为新地理经济学的原因，当时因为三线建设，认为把国防军工产业放在西部的山沟里会比较安全。其他地方劳动力流动大部分是市场行为的，在这种状况下研究四个经济特区中为什么深圳比较成功，可能这与新经济地理学还有点关系，因为它接近香港。如前面提到的，我听香港的企业家说，所以投在深圳不投在汕头或珠海是因为基本上 8 个小时的路程就能到深圳，深圳的地理区位比较好，到深圳设厂，早上来了晚上还可以回去，交通比较方便。但这一点对我们新结构经济学的帮助有多大呢？即便这样，也没有脱离当时发展劳动密集型加工产业这个事实啊。

王勇老师：我认为，新结构经济学的视角可以帮助我们对经济地理和空间集聚有更进一步的认识。比如，当前，长三角一体化，粤港澳大湾区建设，京津冀协同发展，这些都是我们国家的重要发展战略。最近，我和朱兰、李泉剑基于实地调研合作写了一篇文章，以宁波如何与上海进行产业融合为例，对长三角一体化进行新结构经济学的分析。现有关于经济地理的最主要的经济学理论是基于 Krugman 的 *core-periphery* 空间理论模型，核心机制是规模报酬递增。但这个理论模型里通常无法体现不同发展阶段的区别，不太强调要素禀赋结构（因为通常假定只有劳动力这单一要素），而且即使模型中有多个产业，产业之间也是对称的，对于产业的选择基本属于让市场自发决定，很少结合发展阶段讨论政府应该如何发挥有为的作用、促进产业升级。新结构经济学在对区域经济做分析时就会从禀赋结构出发、有五大类产业的划分、有 GIFF 的分析框架，更能体现不同发展阶段的差异性和动态演化性，对于区域经济的发展与区域经济一体化问题就会有更针对性的有为政府的建议。在文章中，我们除了重点研究要素禀赋结构之外，还考虑了相关地区在自然禀赋、制度禀赋等其他层面的互通性与差异性，梳理了一个地方政府如何在区域内寻求经济合作的目标地区与目标合作产业的具体操作步骤。

巫老师：我想问林老师一个问题，如果我们回头看最早的要素禀赋啊——K 和 L，假设一百万个 K，它会等于五十万个 K 分两步加总吗？我们是过去把它当作变量，L 也是一样，也有各种加权，可中间的变化过程都不一样。比如台湾的台积电，它的 *endowment*，比如 *capital* 是很高级很贵的 *capital*，同时还有很高级的 *human capital*，但是这两个必须要结合起来才能发展，所以一旦结合起来后要素就相对稳定，不容易流动，因此很多地方难以学到它的成功经验。我的意思是我们可不可以把 *endowment* 细化，比如高质量的 *capital* 和普通的 *capital*，高级的 *labor* 和普通的 *labor*，那么在一个经济体发展的过程中 *capital* 和 *labor* 也会变得越来越多，这就是一个结构变化的过程。就相当于在原来的 K 和 L 上增加了一个维度，有没有这个可能性？

林老师：我觉得这个是完全可以的，而且台积电还不只是高级 human capital 的问题，这里有很多 specific 的问题。我觉得，我们在发展新结构经济学时首先需要高度的抽象和简化，然后在研究具体问题的时候，再根据问题的需要进行复杂化。我想各个理论体系的发展都是这样的，先把最基本的规律用最简单的方式揭示出来，在解释所观察到的现象时，再根据这个现象的特性，引入新的、更为细化的要素。否则，比如到外面介绍我们的新结构经济学时，如果要先花一个小时讲 capital 的各种差异性，可能讲了半天人家还不知道我们新结构经济学在研究什么呢。

巫老师：但是我们现在的 endowment，只有简单的 K 和 L，可能维度还不够，因为在发展过程中也越来越重要，比如 skill premium，实际上它是在 human capital 里，这个也是可以解释东亚经济增长的，也是一个 innovation.

王勇老师：我接着巫老师的话题继续说啊，刚刚大家都讲了 human capital。我和新结构院博士后汤学敏上学期就在这个经济增长讨论班上报告了一篇我们的学术文章，题目为 Human Capital, Industrial Dynamics and Skill Premium，它在 2015JME 模型基础上再把 human capital 加进去后，生产要素就变成三维：物质资本，熟练劳动力，非熟练劳动力。人力资本投资可以将非熟练劳动力变成熟练劳动力。我们研究产业升级与 skill premium 之间的关系，而推动产业升级的驱动力现在不仅是物资资本的积累，还有人力资本的内生积累。我们文章的主要结论是，最优人力资本的投资与积累要与产业结构对劳动力技能的需求相匹配，要与对应的物资资本积累也要协调，包括讨论技能溢价，也应该更好地结合发展阶段与产业结构进行讨论，而目前的主流宏观文献却依旧在单部门模型假设下做讨论，所以就无法讨论产业结构的重要性，也把不同发展阶段的结构差别作为技能偏向的技术进步率的定量差别。我们的文章还在产业升级的背景下讨论了人力资本投资的外部性以及最优的教育政策。将来我们还可以把 health 引进来。

我们今天讨论的是禀赋结构，我想，是不是可以从概念上把禀赋结构分为这样四类：第一类是要素禀赋结构，factor endowment structure，包括 physical capital, human capital, raw labor, land;第二类是制度禀赋结构，institutional endowment structure，包括正式和非正式的制度，正式的包括法律，政策等等，非正式的比如 culture, social capital 等等，这里专指企业之外的制度环境。第三类是自然禀赋(natural endowment)结构，包括它的 geographic location, climate, 自然风光等等，我现在不知道应该不应该包括 population density, 如果你考虑京东，摩拜这样的企业，人口密度高低对这类企业所在的产业会有 critical 的影响。第四种我想来想去可能是叫 technological endowment(技术禀赋)，一种生产技术，或者企业内部管理技术，商业模式等等，是不是 available, 这就涉及到技术创新与模仿以及企业内部的管理与运行效率等，经济学里有 organization capital 这个概念，这些都会影响企业的 TFP。我想大概可以分成这四类，因为这四类都符合林老师说的在给定时点是影响产业与经济发 展的 constraints, 或者说，在动态模型中是状态变量。我们考虑禀赋结构的重要原因之一，是我们希望探求什么关键因素决定在给定时点上一个经济体具有潜在比较优势的产业比如，桂林、黄山、拉萨这些地方发展旅游业，核心因素就是在自然禀赋上具有先天优势。当然，这么多禀赋结构中，要素禀赋结构依然是最关键和我们最需要坚持的禀赋结构。同样是黄山的风景区，随着经济的发展和要素禀赋结构的升级而升级景区的设施。

然后问题就是怎样把这些放到新结构框架里，其实我昨天跟林老师讨论也在归纳这个东西，一部分是涉及到影响 production cost, 一部分影响到 transaction cost. 如果是 production cost,

我觉得至少有这几个 component,一个是涉及到各种 factors(physical labor, physical capital, human capital, land),不同的 sector 的 factor intensity 是不一样的,所以不同的 factor endowment structure 通过要素相对价格影响生产成本的,这也是以前我们讲 endowment 讲的最多的。另外, production cost 涉及到 technology,因为相同的 factor endowment 可以有不同的技术水平。以前我们研究的是低收入国家,所要采纳的新技术对于发达国家来说,对这些技术的专利保护已经过期了,所以可以当作 freely available technology,然后只是研究如何在这个免费的技术菜单上选择最合适的技术,如何考虑 factor 和 technology 的匹配性。包括林老师的五大产业划分中领先型和换道超车型的产业中,越来越需要自己的 innovation,还有包括在军工等战略型产业。还有, management level 也会影响到 production cost,这就涉及到产业和企业的最优形态和组织,比如做 organizational economics 的经济学家讲了很多有意思的组织构架(within the firm)。另外一部分是 transaction cost,这是我们新结构经济学考虑制度变革的一个抓手,但其他的主流制度经济学更多的是就制度谈制度(包括 democracy, rule of law, property rights protection etc.)那我们通常的做法是什么呢?告诉我一个具有潜在比较优势的产业,目前有什么 obstacles?如何改善现有制度?我在想,如果细分起来, transaction cost 至少和我之前提到的 endowment structure 中的三类有关,第一类是诸如道路基础设施的 hard infrastructure 会经由 geography (location)改变 transaction cost,与自然禀赋结构有关。第二类会影响 transaction cost 的就是通过改变 policy,甚至 legal system 和 social capital 等制度禀赋结构。对于转型的国家而言,在制度起点已经存在各种 distortions(因为以前的发展战略),改革就是要考虑如何把政策中 existing distortions 去掉?这与制度禀赋结构有关,特指对于企业外部营商环境的问题,而不是企业内部的管理制度问题。第三类会影响 transaction cost 的,是技术禀赋结构,包括企业对于生产技术的学习,改进与创新,企业内部管理技术的提高,管理与运营模式的改善。这些企业生产与管理的技术的变化会影响企业与客户之间的交易成本,当然也会影响企业内部不同部门主体之间的交易成本。顺便说一句,当经济学家们在谈论制度的时候,有些指的是关于企业内部的管理等等的制度,是企业可以选择的,而还有些指的是企业外部的制度,对于企业来说是作为给定的。对于我们新结构经济学来说,可能需要认真区分一下。比如研究国有企业改革问题,我们就需要分清楚那些是企业内部可以选择的制度,那些是企业必须接受的外生制度约束。

另外,我们新结构经济学的逻辑框架起点是要素禀赋结构,但是我们有一个很强的假定——要素市场的价格信号能够相对真切地反映出要素的密集度,但很多经济学家很友善地批评说,可是一个发展中国家几乎一个 common feature 就是,它的要素市场极度扭曲(比如劳动力、土地、资本市场),那你要素相对价格怎么能反映出真实的要素禀赋结构?所以出来一个模型(因为模型假定所有的要素市场是完美的)之后,他们就会质疑这个是不是对发展中国家的一个很好的刻画。

林老师: 这个问题我想打个岔,其实就像之前说到的 Cambridge 和芝加哥学派的争论,哪里有 perfect competition 没有 perfect competition! 不管怎么说,一个非洲国家(资本相对稀缺,劳动力或土地相对丰富)都不可能会变成资本相对便宜,土地和劳动力相对贵的国家。另外,像中国在改革开放时以及之前,也有各种扭曲和对市场的干预,但是,同样是劳动力相对便宜的国家。我 1991 年发表的一篇文章以理论和实证说明在要素市场交易受抑制的经济中,一个地方的技术选择同样是由要素禀赋结构决定的(Justin Yifu Lin, "Prohibition of Factor Market Exchanges and Technological Choice in Chinese Agriculture," *Journal of Development Studies*, 27, July 1991: 1-15.)

王勇老师: 我同意, 我不是说这种说法完全对, 这个问题就涉及到需要在多大程度上需要精细区分不同产业之间的资本密集度的差异, 以及禀赋结构的差异。因为一个国家的要素市场再怎么扭曲, 比如尼加拉瓜的 **capital** 和 **labor** 丰裕度也不可能跟美国反过来, 对于两个资本密集度差异足够大的产业来说, 即使相对要素价格信号不那么精准, 也不会有大的影响。但这也是一种启发, 我们的 **JME paper** 是一个讨论在 **first best** 的条件下的 **benchmark model**。现在我们考虑新结构金融学就相当于我们 **explicitly acknowledge that capital market is not perfect**, 放松了 **JME** 模型里完美资本市场的假设, 把各种各样的 **financial structure** 引进来。当然, 还有其他生产要素的市场, 比如 **land market** 和 **labor market** 也都存在不完美, 此外还有其他的一些 **distortions** 都影响到了相对价格, 影响到了 **transaction cost**, 那一种可能的研究方式就是, 既然我们已经有了一个 **first best** 框架, 那怎么把这些 **distortions embed** 进来, 为我们后续改革提供针对性的建议。这里补充一下新结构经济学在这方面的几个进展。学生陈思雨和我合作写了一篇文章, 题为 **Skill Mismatch, Industrial Dynamics and Structural Unemployment**, 主要探讨当劳动力市场不完善的时候, 产业升级与宏观劳动力市场表现(比如失业率)会受到怎样的影响。具体而言, 成熟产业中的员工与企业匹配的效率比较高, 随着并附结构升级, 新的产业出现时, 该产业中的工人与企业搜寻匹配的效率就更低, 这个效率会随着产业的发展不断内生地提高, 所以宏观的均衡失业率就会随着产业的交替和此兴彼落也发生着内生的波动, 同时产业升级的速度也受到劳动力市场摩擦的影响。在具体建模上, 是将 **skill mismatch** 引入我们 **2015JME** 模型, 后者变成我们拓展模型的一个特例。另一篇在做的研究是讨论土地资源的错配对于产业升级与结构转型中的影响, 但是还很不成熟。

林老师: 我同意这点, 首先分为几类 **endowment**, 但是你把 **human capital** 加进去时要考虑, 比如你看很多非洲发展中国家的问题, 因为教育的提高, 现在 **human capital** 的增加非常普遍, 但是没有产业的发展(比如北非国家的情形, 教育水平提高了很多, 但是, 产业没有发展起来, 少部分受过教育的人合法、非法地跑到欧洲去, 但大部分留在当地没工作), 所以 **human capital** 和 **physical capital** 其实是应该匹配的, 如果差距太大的话, 反而会成为 **bias**。理论模型是用来解释所观察到的现象, 只要能解释所观察到的现象, 模型本身应该是越简单越好, 到底要不要放进去新的变量决定于要解释的现象, 而不是决定于 **model** 本身。然后是 **institutional capital** (**social capital**, **tax collection capacity**, **state capacity**, **value system** etc.), 接着是第三类 (**natural endowment**) 和第四类 **technical endowment** (技术禀赋), 这个就比较接近 **Hausmann** 所讲的由现有产业所积累的 **implicit knowledge**, 但这个跟 **human capital** 放在一起比较好呢还是单独做一个 **endowment** 比较好呢? 因为你拥有的 **technical endowment**, 可能是因为我现在的产业和拥有的技术, 所以培养了这样一批有这种知识的产业工人、工程师和管理人员。

王勇老师: 我之所以把 **technology endowment** 单独拿出来, 是因为 **production factor** 的话就应该有个 **factor price**。但是考虑 **technology** 这些东西, 有些是包含在 **human capital** 里面的一些东西, 比如生产经验、管理经验。此外, 当考虑企业创新这个行为, 也与企业员工的人力资本有关。上周四, 我们刚刚与江苏大学唐恒老师团队谈到知识产权和发展战略的一些东西【补充: 《新结构经济学视角下的知识产权战略: 理论与案例》(唐恒、王勇、赵秋运合作, 计划即将由北京大学出版社出版)】。

林老师: 如果是这样的话, 那干脆不要把 **Human capital** 拿出来, 单独放在 **factor endowment** 里面, 因为如果你讲定价的话, **human capital** 也不容易定价。

王勇老师：Human capital 的定价问题，比如看 skill premium，这些东西我们可以 measure。

林老师：那只是一个 dimension 而已。Human capital 的贡献主要在 innovation 上，拥有高 human capital 的人，处理不确定性的能力较强，比较容易采用新的技术于生产中（这也是一种创新），或是，发现新的更好的生产方法或产品（这属于发明），你说的 skill premium 其实已经有一定的 work 了。像 Lucas, Gary Becker, Prescott 等强调的 Human capital 更多的是讲 innovation capacity, 包括发明（invention）和采用（adoption）新技术的能力，那样的贡献表现在经济增长率的提升，是没法用 skill premium 来代表。

王勇老师：我同意 human capital 的作用之一是可以促进创新，提高技术。但另一方面，human capital 高的工人可以从事更加复杂的工作，或者生产同样的东西时 labor efficiency 更高，因为技能更高，比如 Human capital 里面，除了 Education, on-job training 等等之外，还有 Health 这个 dimension, 健康程度不一样的人工作效率也是不一样的。

林老师：那是他们做的，我们要不要强调这个呢？

王勇老师：对，那是他们做的，我们可以讨论。我们做的就是，什么是和发展阶段相适应的 Education policy, 这个在我和学敏的关于 human capital 的论文中也作了明确讨论，我们研究 human capital investment 应该如何与 physical capital accumulation 匹配起来,与产业升级匹配起来。另外，也许仿照类似的思路，也可以研究什么是和发展阶段相适应的与 health 相关的政策，比如 medicare policy, medical system 这些东西。

林老师：这个其实很大的程度上决定于要讨论的是什么问题，比如说现在谈论增长，很多人讲 Human capital，但是他们肯定知道影响经济增长的因素绝对不只有 Human capital。如果讨论这类问题需要 Human capital，就需要把我们讨论这类问题的 Human capital 是什么以及怎么发挥作用的机制描述出来。新结构经济学在研究问题的时候也是这样的，决定你要解释什么现象，根据这个现象的需要，里面如果没有放进去这么一个 endowment，就解释不清楚这个现象，这样就在那类的 endowment 放进来。我们 open to 各种变量。但是单纯罗列其他经济学家或其它理论考虑了哪些变量，然后就主张新结构经济学的模型中的 endowment 也应该包含这些变量，这就不见得就是好的。我觉得 cost 里面也可以分成这样，一个是 production cost，一个是 transaction cost。因为我们谈的是 structure and structural transformation 里面就有很多跟 innovation 有关的。或者说我们把它称为 learning cost，比如 Stiglitz 就特别强调 learning cost，又或者我们把他称作 innovation cost。

王勇老师：innovation cost 感觉可以放到 production cost 里面，因为你最后的 innovation level 其实就涉及到改变你的 technological endowment 进而改变你的 production cost。

林老师：我觉得这两个是不同的 dimension，production 是我现有技术下的生产，innovation 是从一个旧技术到新技术或旧产业到另外一个新产业，这才是 innovation cost。

王勇老师：我觉得这的确可以讨论。部分取决于你如何去模型化。比如在 R&D-based endogenous growth model 中，做创新的部门可以是在企业内部的，比如华为等企业都花费很多钱去做新产品的研发，手机不断升级。还有一些企业做内部管理模式的创新，生产的最终产品和服务并没有改变，但是生产率提高了，这样的内部的创新最后都会反映在企业最终

的 production function 上，所以我就把它归类为影响 production cost。

林老师：那你这个 production function 是一个 one production function，还是有很多不同的 production function。

王勇老师：对，刚才我说的这个 production 其实就是企业内部各种活动加总起来最终的 outcome。

林老师：你看 JME 那篇 paper 里是没有这些东西的，但是在那篇 paper 中你从这个 production function 变到另外一个 production function。这个 jump 本身没有 output，这个 jump 只是，我进入到一个新的产业，那这是属于 innovation cost 不是 production cost。就 innovation 而言，比如美国，从一个 production function 到另一个 production function，它是需要 invention，但是在发展中国家，可能是 learning，可能是 imitation。所以我觉得可能还是不在 production function 里面。

王勇老师：的确是分狭义的 production cost 和广义的。比如说，您考虑的就是一个旧的 industry，shift 到一个新的 industry。或者说一个旧的 technique shift 到一个新的 technique 本身是需要一些 costly 的 learning activity 或者 invention activity 等等，这些我都同意。回到我之前提到的技术禀赋的问题，这就是关于 idea 的，这与要素禀赋结构不同，而要素禀赋与技术禀赋都会进入企业或者产业的最终的生产函数，影响生产成本。所以，我说的是广义的生产成本，您实际上说的是狭义的生产成本。所以，您实际上强调的是区分 goods (service) production 与 idea production，新的 idea 的作用是从原来的（狭义的）的 goods 或 service 的旧生产函数切换到新的生产函数，而生产新的 idea 的成本，可以是发明成本，也可以是学习模仿成本。Paul Romer 的 1990JPE 经典内生增长论文中详细讨论了 idea 的使用的非排他性，非竞争性等性质，这与 goods 不一样。

林老师：我学一次可能可以用于生产一百次

平老师：对，你学一次的话可能要放弃 10 次生产

林老师：我学会了就可以生产 100 回，这个你再考虑一下，我是觉得可能把它放在 innovation 或者是 learning cost 比较合适。Stiglitz 他就特别强调 learning，但是我就经常 challenge 他说：you need to know the right things to learn，不然按照这个道理的话，非洲国家要想去 learn the rocket science，发了很大的成本学会了，但是没有符合比较优势，结果对经济的发展没有帮助。再比如说，我们在 50 年代从农业社会到重工业发展，是有许多 learning 的，而且，从 learning 来说也很成功，所以，60 年代可以试爆原子弹，70 年代卫星可以上天，但是不符合比较优势，经济发展不可持续。所以还是有 what to learn 需要考虑。如果只强调 learning，Stiglitz 已经研究了很多，发表了许多文章和专著，但是如果讲 what to learn 就是我们新结构的长处和贡献了。

林老师：王勇最后讲的禀赋的分类，是对上次讨论的一个 summary，这次讨论把禀赋的内涵又做了扩展。什么叫 endowment？endowment 就是说决策者在做决策的时候，对他来讲是给定的、不能改变的、对决策者有影响的因素就是禀赋，禀赋可以归类为几类，比如刚刚讲的 factor endowments，institution endowments，nature endowment。Nature endowment 有地

理位置 location, 有 climate, soil type。这些都在 nature endowment。Technology endowment 可以再考虑一下。因为我感觉它是跟现有的产业结构有关系, 现有的产业结构就 shape 了这个产业所在的经济体的 labor 的 skill 和 implicit knowledge。Knowledge capital 又怎么和 Human capital 区分? 有些是比较 general 的 human capital, 比如说教育、健康, knowledge 可能比 human capital 更 specific。

王勇老师: Nancy Stokey 在一篇关于不同国家的经济增长绩效的 paper 里, 她的这个模型里, technology 和 Human capital 这两个 conceptually are different, “Human capital is specific to each country, but technology like ideas can flow around across borders”, 一个国家能否 adopt this technology depends on your human capital。现在, 我们在新结构的框架下讨论 Human capital, 我想肯定是应该结合产业结构来讲。技术禀赋结构是否应该与要素禀赋结构区分开来, 如何分析人力资本, 技术, 包括对它们做禀赋意义上的分类, 还是说索性把禀赋结构与技术结构单独分开更好, 这里还有不少地方我还不太确定。

鞠老师: 这个问题我们可以存疑。

林老师: 这个我觉得决定于怎么定义这些概念的问题, 如果 technology 是像巫和懋老师所谈到的台积电的工程师在工作中所积累的技术或 knowledge, 那么, 这种 technology 是 specific 而且是 embody 在这些工程师的身上的, 这种 knowledge 就不是可以 flow around different borders。但如果这个 technology 是 embody 在设备上的, 或是, 在 idea 层次上的, 那么, 确实是可以 flow around different borders。我想强调的就是, 我们在研究问题的时候还是应该先从现象出发, 然后再看, 要解释这个现象究竟需要什么变量。你如果是写一个 model, 当然可以在这个 model 上加上这个 dimension 或那个 dimension。但是如果你加的 dimension 太多了, 就会太复杂了, 所以, 就要有取舍, 那为什么保留这个 dimension, 不保留那个 dimension 呢? 所以我觉得, 一定是要先观察到一个经济现象, 想解释这个现象。在解释这个观察到的现象的时候, factor endowment 是新结构经济学的最基本的必须保留在模型中的禀赋, 如果单从 factor endowment 尚不足于解释所观察到现象的时候, 再考虑是否引进 social capital, institutional endowment, 或者引进 nature endowment, technology, skill 等等。

最后, 让我再总结一下, 总的来讲, 我主张做经济学研究时“要从真实世界的现象来考虑其背后的理论, 而不是从现有的理论来观察真实世界的现象”, 同样, 从新结构经济学的视角来研究结构和结构变迁的内生性问题时, 固然我们需要了解别人对禀赋有什么观点和看法, 但是我主张“要从真实世界的现象来考虑理论模型中除了要素禀赋之外还应该包括什么禀赋变量, 而不是从现有的其它理论或观点中去考虑新结构经济学的理论模型应该包含哪些禀赋变量”。并且在引进其他学者的视角时, 我们的研究不是去说新结构经济学这个地方不足那个地方有缺陷, 反而, 应该去强调他们的视角忽视了各种结构内生于要素禀赋结构, 结构的变迁内生于要素禀赋结构变动所导致的比较优势的变化, 他们的视角需要用新结构经济学的视角来补充 (鼓掌)