

# 如何理解经济分析的科学性

## ——关于损害赔偿计算的对谈之 3

对谈人：

**龙小宁** 厦门大学经济学院教授、博导；本刊专栏作者

**宋 健** 江苏省高级人民法院二级高级法官、全国审判业务专家；本刊专栏作者

**宋 健：**龙老师，在前两次对谈中，我们讨论了有关损害赔偿计算方式的一些基本问题。对谈 1 重点讨论了精确推导的数学计算对于损害赔偿计算的局限性，并进一步讨论了引入统计学计算的重要性；对谈 2 重点讨论了引入经济学计算的重要性。恰好，2021 年诺贝尔经济学奖颁给了在经济学因果推断研究作出卓越贡献的三位经济学家：大卫·卡德（David Card）、安格里斯特（Joshua D. Angrist）和圭多·伊本斯（Guido W. Imbens）。近期，系统介绍这三位诺贝尔经济学奖获得者研究成果的文章较多，正好向公众普及了一些经济分析的基础知识，也为我们进一步探讨经济分析和经济学计算的科学性创造了条件。

在对谈 2 中，我最后的问题是，有观点认为“经济学计算中的变量很难把握，且不同的经济分析工具得出的计算结果差异很大”，那么经济学计算“靠谱”吗？比如之前，您撰写了“知识产权诉讼中的价格侵蚀损失计算”一文，您在讨论侵权行为对权利人产品价格影响时，假设“专利权人是市场上的唯一生产者和销售者”，似乎这种假设条件过于简单、抽象，不太符合客观现实。就拿手机来说，苹果、三星手机早年间一统天下，后来华为崛起，再后来 OPPO、Vivo、小米等品牌纷纷加入，市场早已进入诸侯分立的战国时期。由此，自然产生的疑问是，简化的经济模型不符合复杂的客观现实，而考虑了现实复杂性的经济分析模型，涉及非常复杂的数学或统计学，求解都有问题，如此看来，使用经济分析方法还有可行性吗？

**龙小宁：**这的确是非常好的问题！但如果认为模型对现实情况进行简化处理就不靠谱，却是误解！咱们就从这儿开始讨论经济分析的逻辑。举个例子，高中物理中的万有引力定律公式严格来说只对质点或者可视为质点的物体适用，但我

们却经常会使用这个定律来说明物体间的吸引力，而忽略物体间距离比较小的事实。类似地，我们平日中通常用  $g$  表示的那个取值 9.8 米/平方秒的自由落体加速度，严格来说是指地面附近物体受地球引力作用在真空中下落的加速度，但很少有人会因为现实中存在空气阻力和摩擦而否认自由落体加速度的作用。

经济分析中对理论的应用也是如此。不能因为理论的假设条件在现实中不完全符合，就认为理论没有价值，不能应用于现实问题的分析。即使经济理论模型跟现实情况不能做到完全符合甚至是天衣无缝的吻合，但并不代表模型中反映的经济逻辑就不正确。

以我讨论价格侵蚀的文章为例，其中所涉及的经济逻辑是：除了给予许可之外，专利权人应该独占专利产品的市场份额，所以在他人侵犯专利权时，市场中基于专利技术的商品供给增加，市场价格就会有下降趋势。在文章中，我使用了简化模型来说明这一现象，假设权利人是唯一生产厂家。但是，即使在有多个（得到专利授权的）生产厂家的情况下，这个价格下降的趋势也依然是成立的。所以，即使是在价格侵蚀应用的场景，模型中的经济逻辑也不会因为其中简化条件的调整而发生变化。

**宋 健：**那么，如何理解经济模型需要对现实进行简化呢？

**龙小宁：**您提到的问题实际上涉及到理论模型和现实之间的关系，如果认为理论模型中的假设条件不符合现实，恰好也是对理论“最简单粗暴”的批评。之所以说是“最简单粗暴”，是因为这样的批评无疑是正确的，但问题在于：哪一个理论模型又是完全符合现实的呢？不可能存在这样的理论模型！现实世界中任何事实或现象都会受到众多因素的影响，但由于研究手段和条件的限制，在理论分析中不可能对所有因素和各种各样的关系都加以考察，必须对现实进行必要的简化。在复杂的现实面前，我们需要用建立和求解模型的方法来帮助解决现实问题，所以必须在这两难境地中杀出一条血路！

引用爱因斯坦关于科学理论研究的经典名言，“理论要尽可能简单，又不能过于简单！”<sup>1</sup>所有科学理论都具有不同程度的抽象性，都一定是对现实经验事实的简化和概括，都需要借助抽象的理性思维能力，来排除现实中无关紧要的因素，提取研究问题中的关键特征和环节，从而使模型的求解变得可行，并让现实易于分析、规律易于呈现。

**宋 健：**之前，我注意到，不同经济学家对经济模型的选择很有可能不同，那么这种差异性是怎么产生的呢？

**龙小宁：**的确，不同的经济模型会存在差异，简单来说，有好的经济模型，也有差的经济模型。而好的经济模型显然是有用的，这里有一个建模技巧或者建模艺术问题。

具体而言，在建模时，被抽象掉的因素不应该是那些会改变基本规律的根本性因素，即模型对于现实不能过于简化。比如前述自由落体加速度虽然忽略了空气摩擦，但其中的基本逻辑不会改变，所适用的仍是力学理论模型。

下面分析我关于专利权被侵犯带来价格侵蚀的模型，在该模型中我简化掉了其他的生产厂商。如果假设专利权人已经把专利技术许可给其他两个厂商使用，现在因为发生侵权行为，原来三个生产商变成了四个，那就可以将理论模型进一步复杂化，从垄断市场变成寡头竞争的情形。在这种情形中，当市场竞争程度增强时，价格还是会下降，与简化版中的规律相同。简化版模型中给出的市场竞争加强导致价格下降的规律，是符合经济学逻辑的更普遍性的理论规律，在经济学中有时也叫经济直觉。而这种经济直觉，正是我在价格侵蚀模型中所要说明的道理，显然并不会因为模型比较简单就不成立。

通过以上的讨论让我意识到，大家对经济分析理论的质疑，其实有一个更基础性的原因，就是对经济学的社会科学属性的不理解 and 质疑！

---

<sup>1</sup> “Everything should be made as simple as possible, but no simpler.”

**宋健：**您提到经济学是社会科学。通常，我们是将文科与理科、社会科学与自然科学分别划分为一对范畴。我理解，理科是指自然科学，但文科与社会科学的关系应当如何理解？尤其是，您主张经济学是社会科学，其含义究竟是什么？

**龙小宁：**首先，社会科学作为一个学科群，它的历史比较短，尤其是在中国，导致我们现在讨论社会科学时，实际上很多人并不知道社会科学到底是指什么。在中国，更传统的提法是文科，一般是习惯把文科跟理科分开，理科包括科学、工程等科目和领域，使用数学、实验等分析工具；而文科则包括政治、经济、文化、艺术等，主要依赖思辨、批判和实践等研究方法。

这种把文理科断然隔离的传统二分法，的确可以解释为何有很多人包括人文学科专家学者会针对经济学以及其他社会科学提出质疑和批评。一般的理解是，如果你的研究对象是人和人类社会，那么你是研究文科的；如果你关注的是自然现象，那么你是研究科学的；文科和理科又怎么能够相互联系呢？而你研究人类社会中人的相互作用，居然也把自己的学科称为科学，这合适吗？这其实体现了一种常见的错误，也就是把研究对象与研究方法混为一谈。

其实，文科中应该包括人文学科和社会科学两个类目，其中的社会科学研究也需要用到很多理科的分析工具。相比哲学、文学、艺术等历史久远的人文学科，社会科学是在西方社会工业革命之后才开始兴起的学科群，包括经济学、社会学等，社会科学在中国更是一个比较新的概念。社会科学的研究对象是人类社会，但它是用科学方法来研究人类社会的，所以被称为社会科学。

基于对科学分析方法的依赖，经济学和其他社会科学对各自领域研究成果的可信度和科学性已显示出越来越充足的信心，并据此为各种政府和市场决策提供理论和信息支撑。这也让社会科学研究的可信度成为广受关注且频发论争的问题。也许由于人文学科和社会科学之间存在的微妙关系——两者分享人类社会这一

研究对象，但却采用不同的研究方法，一些特别激烈的针对经济学或其他社会科学的批评意见，恰恰来自人文学科领域的专家学者。

那么，究竟什么是科学方法？科学方法为什么又可以适用于研究人类社会领域的问题呢？所谓科学方法，是指可以通过数据的收集和分析来对理论进行实证检验的研究方法。具体来说，先有一个建立在逻辑自洽基础上的理论，从理论出发推导出相应的假设，这是可以进行验证的实证规律，例如“市场竞争程度提高，将导致产品价格下降”；然后收集和分析相关数据，并把数据分析中发现的规律来跟上面的理论假设进行对比，来检验理论假设是否得到数据规律的支持。

在自然科学中，上面提到的数据是通过设计并实施一个个科学实验来收集的，但在经济学等社会科学研究中，绝大部分问题无法通过在实验室中收集数据进行分析，因此要借助所谓的“自然实验”来获取数据。这就涉及到我们下面要讨论的社会科学的实证研究革命，恰好与今年的诺贝尔经济学奖密切相关！

**宋健：**关于经济分析的可行性问题，在今天的对谈中，您重点分析了两个问题：一是关于理论模型简化对经济规律分析结果的影响；二是经济学的社会科学属性，特别是科学方法可以用于研究人类社会领域的问题。这些都涉及我们对经济分析及经济学计算的基本信心。

关于经济模型为什么需要对现实进行简化，我想您已经说服了我，但同时您也提到，理论模型也不能对现实过于简化，同时理论模型的选择也有优劣之分，因为社会现实毕竟是复杂的。那么，在理论模型简化现实的基础上，还能“复原”一些至关重要的复杂现实因素吗？也就是如何进行理论模型中的“变量”选择和调整，这也是我特别关注的问题。记得在对谈 2 中，我们留下的质疑就是“经济学计算中的变量很难把握，且不同的经济分析工具得出的计算结果差异很大”，期待听到您的进一步分析。

**龙小宁：**您提出的问题，实际涉及到因果识别的重要性和社会科学的“实证

革命”！在对谈 4 中我们再进行进一步探讨。（完）

### 文献列表：

[1]龙小宁、宋健：《如何理解“计算”的含义和“计算”的可行性--关于损害赔偿额计算的对谈之 1》，《科技·知产财经》2020 年第 3 期；“知产财经”2020 年 7 月 7 日，  
<http://www.ipeconomy.cn/index.php/index/article/content/id/1015.html>.

[2]龙小宁、宋健：《如何理解经济学计算的必要性--关于损害赔偿额计算的对谈之 2》，“知产财经”2021 年 9 月 22 日，<https://mp.weixin.qq.com/s/9koUCSwR34IOJi0bDGNeAQ>.

[3]龙小宁：《惩罚性赔偿的经济学思考》，《科技·知产财经》2020 年第 2 期；“知产财经”2021 年 6 月 10 日，<https://mp.weixin.qq.com/s/iIUAgT-OrSkWTYDB3Ht73w>.

[4]龙小宁：知产行业的特征、挑战与机遇——兼论新兴生产性服务业与制度基础设施建设的关系《科技·知产财经》2020 年第 3 期；“知产财经”2020 年 6 月 20 日，  
<http://www.ipeconomy.cn/index.php/index/article/content/id/1015.html>.

[5]龙小宁：《“真功夫”侵权案件 2 亿元索赔额合理吗？——再谈知产案件损害赔偿额的经济学计算》，《科技·知产财经》2020 年第 4 期；“知产财经”2020 年 7 月 27 日，  
<http://www.ipeconomy.cn/index.php/index/article/content/id/1288.html>.

[6]宋健：《司法判赔额的高与低——兼议高额赔偿为何需要经济学计算》，《科技·知产财经》2020 年第 1 期；“知产财经”2020 年 4 月 21 日，  
[https://mp.weixin.qq.com/s/e-yFfiXH\\_IrPpCsR5B7NnA](https://mp.weixin.qq.com/s/e-yFfiXH_IrPpCsR5B7NnA).

[7]宋健：《2019 年度高判赔额案件分析报告——以北京等八地法院高判赔额案件为样本》，《科技·知产财经》2020 年第 2 期；“知产财经”2020 年 6 月 9 日，  
<https://mp.weixin.qq.com/s/JWdNBqro2ISS-s4Odyzdjw>.

[8]宋健：《损害赔偿确定方式浅议》，《科技·知产财经》2020 年第 3 期；“知产财经”2020 年 7 月 16 日，<https://mp.weixin.qq.com/s/PsQ6lqkRKweNZPTbUwLmlw>.

[9]宋健：《惩罚性赔偿实证研究分析与思考》，《科技·知产财经》2020 年第 5 期；“知产财经”2020 年 11 月 6 日，<https://mp.weixin.qq.com/s/qdEclEbFu04Xr8rl-xWIQ>.