

《农业企业与合作社是食品安全的看门人》

麻省理工大学科研团队对影响中国农产品质量安全的因素开展了深入研究

中国的食品供应链涉及了大量的小规模农户、中间商、及其他更下游的交易方。这样复杂、分散的供应链结构使得推行标准化的生产模式和建立可追溯系统十分困难。2017年，先正达基金会与美国麻省理工大学斯隆商学院运营管理系的郑彦翀副教授及其科研团队启动了一个科研合作项目。该项目致力于研究当前中国农产品的生产采购模式以及农业企业对农产品质量安全管理。今年，研究团队里的其中一名



学生王文佳完成了她的研究生毕业论文——《小型农户的组织模式及其对食品安全的影响》。该论文详细记录了研究团队至今所获得的科研成果。

论文首先研究了不同农业企业及合作社的组织模式和其对食品安全的影响。其后，该论文将注意力转移到消费者一方，研究不同的食品安全信息对消费者在食品购买和选择上的影响。

SFSA最近采访了王文佳同学*。下文为此次采访的节选记录。

先正达基金会：请问你当初参与这项研究时的个人初衷是什么？

王文佳：食物是中国文化中非常重要并且充满感性的一个方面。中国曾经经历了一系列的食品安全问题。当我看见那些被毒奶粉伤害的婴儿时，我的内心受到了十分大的触动。我希望能对改进中国的食品安全做出贡献。同时，我也非常想亲自采访构成中国农业基础的农民们，想了解更多他们的生活和他们所面临的困难。

在谈论你的论文前，我有一个背景问题：农产品价值链中都有哪些可以威胁到食品安全的主要因素？

总的来说，农产品价值链中的几个重要环节有生产，运输、贮存，加工处理和最后的销售环节，包括农产品的进口与出口。我们的研究主要关注的是农产品的生产环节。在生产环节中，对食品安全的潜在威胁有农业输入品的乱用与滥用，比如使用未经许可或禁用的农药和化肥。在

自然环境中，一些有毒元素也可能会对农产品的安全造成威胁，比如自然形成的砷。在之后的环节中，运输公司可能会使用非法的防腐剂，加工商也可能会添加非法的食品添加剂，产品在加工中可能会受到微生物和化学品的污染。在销售和出入口环节，农产品的安全也可能会被不合格的包装和防腐剂所影响。

你们的研究跨越了三个不同的省份，为什么会选择这些省份？

我们希望能了解到不同的农户组织结构，包括农业合作社和大型的龙头企业。陕西，山东与河南的农业发展有着非常不同的特点，这跟他们的地理环境，当地经济发展和农耕的历史都有关系。因此，通过走访这三个省份，我们可以了解到不同的农户组织方式。陕西省的紫阳县是一个被群山环绕的地方，在山区耕种农业是非常困难的。在紫阳当地最近涌现了很多年轻的农业合作社。他们往往会与农民签订生产合同来鼓励农民耕种一些经济价值更高的农作物。相比而言，山东省总体地势平坦，并且有着更久的农业合作社历史。同时，山东也是全国最大的农产品集散地所在。这里的农户有着更为雄厚的资金来投入建设农业基础设施，比如蔬菜大棚和可追溯系统。在河南省，我们调研了一家国内知名的农业龙头企业。该企业与当地上千户农民开展长期的生产合作，对于指导和管理农户生产及农产品的质量可谓是一个相当大的挑战。

你们实地调研的目的是什么？

我们希望深入的了解不同的农户组织是如何运作的，以及各种模式对于食品安全和质量的影响。我们同时也想观察农业合作社和农业企业运用了哪些具体措施来管理和保障农产品的质量与安全。

主要的调研结果都有哪些？

首先，我们发现农业组织对于食品安全问题的关注很大程度上取决于该组织位于农产品价值链的什么位置。例如，直接面向消费者，以及在市场上与其他品牌进行竞争的农业企业对于食品安全问题有着很强的意识。这些组织往往有非常大的动力和意愿去取得安全认证，它们往往也在生产环节中使用集中管理的模式，比如会集中租赁农民的土地进行统一的生产管理。如此一来，他们就可以统一管理农业输入品的使用。



相比较来说，主要面向下游加工企业的农业组织对于食品安全问题并没有直接的担忧。这些组织的动力往往只在于满足下游买家对于原料质量的最低要求，它们大多数没有取得任何质量认证。

你还观察到了什么？

地方政府在改进食品安全中起到很重要的作用。例如，在我们的调研中，山东省潍坊市市政府对于地方农业有强大的支持，在多数村县中建立了质量快速检查站，并且帮助农户搭建可追溯系统平台。相比，在陕西省紫阳县，大多数合作社还未建立起可追溯系统。这其中部分的原因是这些合作社都相当年轻，而当地政府仍然在建设农产品可追溯系统的基本架构。

农户组织起到了哪些作用呢？

农业合作社和农业企业是食品安全的看门人。这些组织可以设定高质的收购标准，并且帮助农户达到这些标准，例如对农户进行统一的种植培训和提供技术上的支持。但是，风险也是存在的。例如，如果生产的规模很大，那么统一管理大量的农户将不容易，需要建立有效的管理方法和技术手段。我们在河南省采访的龙头企业，保和堂，在这一方面是国内的佼佼者。

生产规模还在其他哪些方面影响了食品的安全和质量？

中国的农业生产仍然依赖于大约2亿的小农户。他们每家大概只有一到两亩的土地，而且还往往被分割成不相邻的多块散地。同时，在生产环节的下游还有很多小型的家庭作坊式的加工商。因此，尽管体量巨大，中国的农业仍是十分分散的。这样的特点对于实现标准化生产来说非常困难。

你的论文同时也关注了中国的消费者。他们都有哪些顾虑，而这些顾虑对他们在食品的购买和选择上有什么影响呢？

中国国内近年来一系列的食品安全丑闻严重的损害了公众对中国食品体系的信任。然而，中国的消费者最在意的仍然是农产品的外观，新鲜程度和口味。他们对于众多的食品安全认证并不十分了解。有一项对部分中国消费者进行采访的研究表明，80%的受访者听说过“绿色食品”，一半的受访者知道“无公害食品”，而仅仅25%的受访者了解“有机食品”。可见这些安全认证对于大多数中国消费者在食品购买上的影响是有限的。

你们做了一些关于消费者消费行为的实验，能再多聊一聊这个实验吗？

在这个实验里，我们希望较系统的评估不同的食品安全信息对于消费者购买意愿有什么影响。例如，如果我们向消费者展示了一个产品的有机认证证书，那么消费者会更有意向购买该产

品，甚至愿意支付一个更高的价格吗？我们从中国最大的在线零售商截取了一些蔬果类产品的信息来设计我们的实验。在实验中，我们为实验组中的产品展示了食品的有机证书，对于对照组中的产品只用文字说明了该产品为有机产品。我们观察到的结果是，实验组的消费者的购买意愿相比对照组的要高。另外，对于加工食品来说，消费者更关注产品是否采用了有机原料——如果是，那么购买意愿会更强烈——而对于产品是否使用了防腐剂不太敏感。同时，在我们的样本中，父亲比单身无子女的女性来说更倾向于购买有机产品。总的来说，我们的研究分析表明，如果一个品牌能够为其食品产品提供更透明的质量安全信息，那么消费者对于该品牌的信任度将会大大提高。



你想要为中国政府提出哪些改善食品安全的建议呢？

我认为最主要的是教育消费者，提高他们对于食品安全认证系统和食品安全标准的认知。其次，政府应该加大力度来支持各地搭建针对食品的质量检测和可追溯系统。最后，政府应该完善法律法规来规范农业企业和合作社的运营和管理，例如加强规范农户与企业或合作社所签订的生产和管理合同。

你们的此项研究将如何为中国贫困地区的小规模农户带来收益？对于同样依赖于小农经济的其他国家来说，此项研究将会为他们带来什么启示？

我们的研究主要关注什么样的农户组织模式可以最好的标准化生产并改善食品安全问题。换一句话来讲，我们希望研究不同的农户组织模式是如何把小规模的生产户有效地对接到全国的农业经济体系中的，并且如何最终使所有农户持续受益。因为小规模农户在许多发展中国家都普遍存在，我希望我们的此项研究也能为那些国家的农户带来收益。

郑彦舫教授强调，王文佳的毕业论文标志着“第一个运用系统性的市场实验来了解中国消费者对于食品安全和质量信息的认知和关注的研究”。其在麻省理工大学的科研团队可以“运用所收集到的关于农业组织的数据来更全面的了解中国各种不同的农户组织模式，并且通过建立相应的数学模型来对不同模式进行分析和比较，从而决定哪一种组织模式在什么样的条件因素下对于提高食品质量和安全最为有效。”