

粮食、农业和自然环境的和谐、健康发展

——英国皇家学会与Defra共议农业发展的未来

2017年3月29—30日,近300名政策制定者、科学家参加了由英国环境、食品与农村事务部(Department for Environment, Food and Rural Affairs, Defra)及英国皇家学会联合举办的“科学证据应用于政策制定的卓越性”会议。本次会议旨在交流科学界与政界在这一领域所做的贡献、目前双方关注的重点问题及差距,同时丰富学术科研人员与政策制定科学家之间的对话(<https://royalsociety.org/~media/policy/Publications/2017/science-for-defra-conference-report.pdf>)。

英国皇家学会一直以来致力于为政策制定者提供便利、权威和及时的科学解读和建议。本次会议也是一个全新的尝试,试图为科学界提供新的途径,实现与政府部门和相关机构更密切地合作。本次会议讨论了粮食和农业、环境质量、自然环境、动植物卫生及沿海和海洋环境等一系列Defra关注的问题。

1 农业领域的重点问题

1) 粮食和农业。

粮食和农业是英国经济的重要组成部分。目前面临了很多挑战,包括英国脱离欧盟后的农业政策、全球气候变化、全球粮食需求增加和肥胖问题等。

粮食安全是首要问题,粮食价格节节上涨,显示出粮食进入短缺的状态,市场会通过增加供应来进行调控。但两种市场失灵可能导致市场反应不足。首先,粮食行业可能缺乏人力和智力资源来有效地提高生产和生产率。政府和其他机构应该在促进研究,转化和培训方面发挥作用。第二,市场反应可能是经济有效的,但由于外部因素的不稳定而对环境造成危害。人们需要一个监管和激励制度,确保任何集约化的生产都做到真正的具有环境可持续性。乡村除生产和提供粮食外还具有很多其他方面的价值,包括野生动物、自然风光、文化遗产和宁静的环境。除此之外,乡村还提供了洁净水和空气及其他资源,包括防洪减灾。英国脱离欧盟之后,制定了支持农村经济的新途径,通过保持一个充满活力的农业部门,从投入到乡村建设的公共资金中获得更多的回报。

2) 自然环境。

由于气候变化,人类活动及人口的自然演化和扩张,自然界正在不断变化。这对环境政策有一定的影响,也意味着人们不能简单地力求自然世界保持不变,而是应该拥抱和重视积极变化。当人们想到自然环境时,实际上想到的大部分都是人们干预之后的产物,例如人们管理了几千年的土地等。而实际上是“自然环境包括非人造的所有生命和非生命过程。”与自然环境相关的政策面临的挑战包括气候变化对生物多样性的影响及淡水非点源污染,以及自然环境和生态系统服务的变化如何影响人类的健康和福祉等。自然环境与人类健康、农业与自然环境间的关系是未来的研究重点,在退出欧盟后,环境保护计划应与新的农业框架结合应用。

2 社会对自然环境的需求

在平衡粮食和农业需要与自然环境需要的过程中,跨学科的工作和公众参与将对未来的未来农业和环境政策至关重要。

在本次讨论中总结出了社会对自然环境的需求主要有以下3大类。

1) 公共财产。

离开城市进入乡村,人们会有与平时不同的体验,例如与宠物闲适的散步、爬山、呼吸新鲜空气,瞭望湛蓝的天空与郁郁葱葱的植物。除此之外,乡村对维持人类的健康也有着实际的意义,例如通过保持生物多样性来维护遗传资源,通过植物等进行碳封存及抵御极端天气,防洪减灾等。而所有这些环境都可以认为是公共财产。这种公共财产的提供,对所有人都有好处且多一些人享受它的好处并不会加大总成本。但是如果缺少公共财产,所有人的利益都会受损,但这些公共财产并不会带来效益。农民和土地所有者经常被视为乡村的保管者,负责维护和保护这些多样化的利益,并有效地耕种土地以获利。

2) 农业生产力的。

人们普遍认为,由于人口规模较大而可用的土地和资源较少,英国不可能完全自给自足。但尽管英国的农业生产规模较小,英国在农业科技创新方面一直处于领先地位。在这一过程中,科技创新推动了农业生产力的提高,最大限度地减少对环境的影响,事实证明,实际上有很多方法来管理环境和农业利益的手段。(1)英国政府拥有健全的农业科技质量保障体系,关于农业科研投入一直坚持公开透明,科研成果经过同行评价,并将成果落实到农业生产、农户、企业中去。(2)针对市场需求进行农业研究,做到研究与产业化并行。(3)应用农业补贴,鼓励农民应用最新的科研成果。

3) 农村社区和经济。

当然,这些政策不能只是简单地从国家层面上出发。地方和社区通常对其管辖的土地了解的更为深入,可以高效地进行管理。每个社区都是不尽相同,在一个地区工作的方法可能不能直接转移到另一个地区。对于未来的任何农业政策,对更广泛的社区和地方环境的考虑应有助于避免表面工作,并允许农民在各种情况下作为粮食生产者及环境保护者得到重视。通过实施相对独立的项目方式来增强农村地区的价值,促进有机生产的有机耕作方案,支援多元化农村经济及企业经营的农村企业方案等。英国农民的平均年龄为58,目前农村经济面临的巨大挑战是知识共享和职业技能培训方案,急需引入青年人就业。

以上3个要素都是关于人们如何使用土地,许多与会者呼吁在英国应实行一致的土地使用政策。未来的对话应该考虑人们如何利用土地在在粮食生产和生态系统服务中为人类谋得福祉。

3 结论与展望

Defra希望获得来自各个学科科研人员的意见,以帮助做出决策,并为其他政府部门设定参照。通过本次与英国皇家学会的合作会议,Defra将继续探索与科学界的多渠道沟通。目前确定要推进的2个领域包括:1)探索环境与人类健康间的关系,并考虑更广泛的社会效益;2)探索环境系统建模方法的潜力和应用。此外,未来几年农业和环境政策也将面临重大挑战,Defra将在证据提供和整合方面发挥引领作用,并展示证据应用于政策制定的卓越性。

(编译 田恬)