

基于风险社会理论视角的农业风险现代性反思

吴渭, 刘永功* (1. 北京城市学院, 北京 100094; 2. 中国农业大学, 北京 100193)

摘要 基于风险社会的理论视角, 分析了农业风险的一些现代性特征, 包括在当代中国农业风险中自然风险和人为风险的界限越来越模糊, “人造风险”成为农业风险的主要来源; 由于风险制造主体和过程的隐秘性、风险影响的未知性和长期性, 因此现代农业风险包含着利益集团有预谋的隐瞒与“有组织的不负责任”。农业风险现代性的后果是风险的流动让最弱勢的群体成为风险后果的承担者, 但最后风险的影响将扩散向整个社会, 无人能幸免。最后, 认为农业风险的现代性将倒逼我国农业产业结构升级与转型, 迫使人们对农业的发展模式乃至整个人类的发展模式进行质疑和反思, 而消减和规避农业风险则需要全社会、全球的协同努力。

关键词 农业风险; 现代性; 风险社会

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2017)25-0231-04

Reflection of Modernity about Agricultural Risk from the Perspective of Risk Society

WU Wei, LIU Yong-gong* (1. Beijing City University, Beijing 100094 2. China Agriculture University, Beijing 100193)

Abstract From the theoretical perspective of risk society, this article elaborated the modernity of agricultural risk in China, including the boundary between natural risk and man-made risk is more and more ambiguous, man-made risk becomes the main source of agricultural risk. The subject who made the risk and the risk-making process is confidential and the impact of the risk is uncertain and takes long time so that modern agricultural risk involves interest groups' premeditated conceal and "organized irresponsible". In consequence, the mobility of the agricultural risk makes the most vulnerable people to bear the adverse consequence, however in the end, the adverse consequence will diffuse to the whole society and nobody can escape. In the end, this article argued that the modernity of the agricultural risk will push the upgrade and transformation of the agricultural production structure and make people to query the agricultural development mode and the whole human development mode. To reduce and avoid agriculture risk need the whole society and human-being to make joint effort.

Key words Agricultural risk; Modernity; Risk society

农业风险是指在农业生产经营过程中, 由于各种无法预料的不确定性因素的影响, 给农业生产经营者造成的收益和损失的不确定性^[1]。农业作为国民经济的基础, 由于其自身的弱质性和生产过程的特殊性, 不仅对自然气候有依赖性, 对市场和社会环境也具有一定的依赖性, 是典型的风险产业。农业风险一般具有风险单位大、发生频率高、损失规模大等特点, 而且还具有广泛的伴生性^[2]。农业风险可分为自然风险和人为风险两大类, 人类风险防范的同时往往也在自觉或不自觉地创造着新的风险或加剧原有风险的严重程度。

风险社会理论由德国著名社会学家乌尔里希·贝克在1986年其著作《风险社会》一书中首次提出。贝克认为风险与人类是共存的, 随着人类活动范围和内容的扩大, 人为的不确定性会逐步取代自然风险, 占据风险来源的主导地位。当代社会的风险异常复杂, 主要体现为风险的普遍性、不可预测性、关联性、扩散性、持续性和破坏性。吉登斯认为, 传统的社会风险及后果一般只局限于某个特定的地域范围内, 涉及有限的受害者, 而现代化和全球化所带来的风险超越了地域限制, 带来难以估量的损失。现代风险会扩散到社会、经济、政治、文化等多个层面, 发生转化并创造出新的风险源, 对社会造成严重后果。人类出于寻求安全的本能, 为了应对风险而创立了各种制度以提供保护, 这些制度的运转失灵带来了另一种风险, 使得风险的“制度化”转变为“制度化”风险。由于风险在因果关系上的断裂, 因而归责上容易出现“有组织的不负责任”。我国农业正在由传统农业向现

代农业转型, 农业中除了传统的风险因素外, 风险的现代性特点越来越凸显出来, 笔者参照风险社会的理论视角, 探讨我国所面临的主要农业风险的现状和风险的现代性特征。

1 农业自然风险

农业自然风险是指由于自然力的不规则运动变化所产生的危害农业生产活动、农作物生长, 并造成经济损失的可能性。农业自然风险主要包括自然灾害风险和农业资源风险两大类。

1.1 自然灾害风险 自然灾害风险主要分为气象灾害、地质灾害、病害、虫害4种。在我国, 自然灾害风险是农业生产最主要的风险来源, 也是造成经济损失最严重的风险类型。自然在生成生命的同时也具有摧毁生命的本质特征^[3], 而人类在占有、控制自然的过程中, 也会遭到自然的反控制与报复, 因此人类活动对自然风险的产生、推动和加剧负有不可推卸的责任。以气候变化为例, 气候变化是21世纪人类正在经历的来自自然的一次大的挑战, 其主要表现为全球变暖和极端天气(气候)事件和气候灾害的频发。气候变化对我国的影响十分明显, 据统计, 我国因气象灾害造成的年平均经济损失在2 000亿元以上^[4]。近年来频繁出现的洪水、干旱、热浪、热带气旋和野火等, 也给贫困地区生计脆弱的农户带来了沉重的损失, 未来的气候变化还可能导致我国的小麦、水稻、玉米三大作物减产并加重了病虫害的发生。到21世纪末, 我国仍将保持升温态势, 届时将对我国的粮食、水资源、生态、能源等方面的安全保障带来巨大风险^[5]。气候变化产生的主要原因是工业化以来人类所造成的二氧化碳等温室气体的排放。据IPCC(政府间气候变化专业委员会)第5次评估报告显示, 20世纪50年代以来, 一半以上的全球气候变暖是人类行为所造成的, 自1750年人类工业化至今, 大

作者简介 吴渭(1987—), 女, 湖南湘潭人, 讲师, 博士, 从事农村发展与管理研究。* 通讯作者, 教授, 博士生导师, 从事社区可持续发展、农业和发展项目规划管理研究。

收稿日期 2017-06-14

约有 2 万亿 t 的碳被排放到大气中,2012 年大气中二氧化碳、甲烷、氧化亚氮 3 种主要温室气体的浓度分别比工业化前(1750 年)增加了 41%、160% 和 20%,是过去 80 万年以来最高的。如若人类继续排放温室气体,那么全地球 GDP 的损失将达到 0.2%~2.0%。气候变化是人类所面临的全球性的重大课题,已经引起了全世界的共同关注。我国是全世界温室气体排放量最大的国家,来自农业的温室气体排放量占排放总量的 15.4%^[6]。气候变化将倒逼我国的农业产业升级与转型,通过推广滴灌、改良牲畜、加强稻田管理和发展保护性农业等方法,可以有效减少农业的温室气体排放,因此越来越多的农业项目也将气候变化纳入主流议题。除气候变化外,人类对资源的过度开采、植被破坏、环境污染、能源的低效利用和浪费、灾害风险管理中的过失都将直接或间接增加自然灾害风险的发生频率和加剧造成损失的严重程度。

1.2 自然资源风险 农业是资源密集型产业,农业自然资源风险是指农业资源的有限供给性与社会对资源的无限索取之间的矛盾及由此给农业的安全生产带来的危害^[7]。我国农业资源的现状不容乐观,且资源风险还有进一步加剧的趋势^[8],主要表现在以下 3 个方面。

1.2.1 耕地资源风险。耕地资源风险主要表现在 3 个方面:耕地面积减少、耕地质量下降和耕地污染严重。据国土资源部公布的数据显示,截至 2006 年 10 月 31 日,全国耕地面积(不包括港、澳、台地区)为 1.2 亿 hm^2 ,人均耕地 0.09 hm^2 ,耕地总面积在不断减少,我国已经有 664 个市县的人均耕地在联合国确定的人均耕地 0.05 hm^2 的警戒线以下^[9]。此外,我国每年因城镇发展和各项基础设施建设占用了大批高质量的耕地,尽管国家出台了“土地增减挂钩”的政策,但往往是以高质量的耕地置换低质量的农村建设用地,耕地的总体质量下降。据国土资源部 2009 年 12 月 24 日发布的《中国耕地质量等级调查与评定》显示,我国耕地质量平均等别为 9.80 等(1 等耕地质量最好,15 等最差),等别总体偏低,其中绝大部分是中低等地,面积占全国耕地评定总面积的比例为 67.35%,而优高等地仅占 32.65%,总体上,耕地保水保肥、耐旱耐涝、高产稳产的性能也在持续下降。此外,我国耕地受污染情况严重,全国有 0.1 亿 hm^2 耕地受到污染,占耕地总面积近 1/10^[10]。农药的过量使用、地膜所造成的白色污染、牲畜养殖所产生的粪便和废弃物、工业和生活垃圾未经处理的随意排放等都是造成我国耕地严重污染的原因。

1.2.2 水资源风险。近年来,随着全球性的气候变化、部分地区降水的变化以及全球变暖导致冰雪融化,因而改变水文系统,我国农业水资源面临的风险也在加大。水资源风险首先表现在水资源紧缺。我国北方地区水资源量明显减少,北方部分流域已从周期性的水资源短缺转变成绝对性的短缺。近年来我国干旱频发,因灾造成的损失也十分严重,2010 年和 2011 年我国耕地累计受旱面积分别为 0.27 亿、0.32 亿 hm^2 ,因旱造成粮食损失分别为 168 亿 kg、232 亿 kg,直接经

济损失分别为 1 509 亿、1 028 亿元^[11]。农业水资源短缺一方面与自然因素有关,另一方面也与我国水资源利用率不高、浪费严重等人为因素分不开。我国大部分地区农业仍采用的是“土渠输水、大水漫灌”的灌溉方式,灌溉水量一般都要超出农作物实际需水量的 1/3 乃至 1 倍以上,灌溉过程中由于蒸发、渗漏等原因,水分损失多,浪费十分严重。我国生产单位粮食用水超过发达国家的 1.0~1.5 倍^[12]。近年来,尽管加快了节水灌溉技术的发展,但节水农业发展仍处于低水平层次。此外,破坏森林资源、过度开采地下水、过多发展小水电都会加剧干旱和农业缺水。农业水资源面临的另一大风险就是污染问题。我国的主要河流和湖泊都受到了不同程度的污染,水利部近期公布的数据显示,近几年来我国水污染事故高发,每年均在 1 700 起以上,湖泊水源水质 70% 不达标,地下水源地水质也有 60% 不达标^[13]。水污染的来源包括现代工业、生活废水未经处理乱排乱放、石油管道泄漏、垃圾污染、农药化肥的大量使用。

1.2.3 生态资源风险。自然界中一切能为人类和生物生存、繁衍和发展所利用的物质、能量、空间等都可以视为生态资源。生态资源风险主要表现在生态破坏和生物多样性减少。

生态破坏是指人类不合理地开发、利用生态资源环境所造成的人类和动植物的生存条件恶化,包括森林破坏、荒漠化、水土流失等。生态破坏往往需要很长时间才能恢复,有些破坏甚至是不可逆的。我国的森林破坏十分严重,大片的原始森林已经所剩无几。2009—2013 年,全国各类建设违法违规占用林地面积年均超过 13.3 万 hm^2 ,其中约一半是有林地^[14],而局部地区林地流失、林木过量采伐等问题依旧十分突出。森林破坏还会导致荒漠化和水土流失。我国荒漠化土地总面积为 263.62 万 km^2 ,占国土面积 1/3,沙化土地 173.97 万 km^2 ,占国土面积的 1/5^[15];水土流失面积达 356.92 万 km^2 ,占国土总面积的 37.1%^[16]。每年因水土流失损失的耕地约 6.70 万 hm^2 ^[17]。除自然因素外,植被破坏、过度樵采、过度放牧、过度开垦都是导致荒漠化和水土流失的主要原因,而经济建设中不合理的土地利用、工程建设、缺乏水土保持的投入和防治措施也加剧了水土流失的严重性。

生物多样性是指地球上的动植物、微生物等生物资源以及它们的遗传、变异的多样性。生物资源的种类和结构越复杂,生态系统的稳定性也越好。目前世界上的生物物种正以每天几十种的速度消失^[18],这是地球资源的巨大损失,消失的物种还会通过食物链引起其他物种的消失。我国幅员辽阔,气候地理条件多样,生物物种非常丰富,加之我国 5 000 年的农业文明也培育并积累了大量的农作物品种,构成了庞大的生物资源库。我国目前拥有的农作物种质资源约有 38 万份,居世界第二,但很多种质资源只停留在实验室里,野外已经难觅踪迹。我国的生物物种每天有一个濒危甚至走向灭绝,农作物栽培品种数量的递减率为每年 15%^[19],还有大量物种通过各种途径流失海外。生物多样性是农业生产和品种改良的基础。没有生物多样性,农民和科学家将难以

利用不同的物种和基因资源来应付复杂多变的自然环境,抵御不可预知的灾害风险。在我国大部分地区,农民已不像千百年来一样储存、交换、种植不同的种子了,而是越来越依赖种子市场。我国转基因水稻的比例已经达到了40%^[20],除水稻外,其他很多优良的种质资源(如野生大豆)也在快速消失。在未来,越来越多的传统农业品种将被转基因技术所替代和垄断,农业将有可能要为购买转基因的种子付出巨额的专利费用。

2 农业人为风险

农业的人为风险是指由于各种人类活动和社会制度安排所带来的农业风险,主要包括市场风险、政策/制度风险、技术风险。在现代农业的背景下,人为风险无处不在,造成的影响和损失也在不断扩大。

2.1 市场风险 市场风险是指由于市场供求、物价和市场环境的变化对农业生产经营者造成损失的风险。市场对于资源配置起着基础性的调节作用,但市场并不是万能的,市场调节往往具有自发性、盲目性和滞后性等缺陷。在农业生产中,无论是农民、农产品经销商,还是为农业生产提供商品或服务的企业或商人,都会从自身的利益理性出发来开展生产经营活动,这时他们也可能罔顾食品安全和消费者的利益而生产劣质、有毒的农产品。2008年的三鹿奶粉事件和近年来曝光的“瘦肉精”“嗑药鱼”等事件都是由于市场的自发性,农业生产者为了降低成本、提高利润造成的社会影响极大的食品安全案件。我国的农业生产仍以家庭的小规模生产为主,“小生产”在面对“大市场”时表现出极大的不适应性。由于市场信息不对称,农民容易跟风、盲目扩大生产规模,而市场价格是根据供求变化而发生变化,最后的结局往往是“丰产不丰收”和“菜贱伤农”。近年来,我国很多农村都致力于培育农产品地方支柱产业和“一村一品”,而相应的市场开发、农产品深加工和农业保险却发展滞后,当市场发生骤变或突遇自然灾害时损失十分惨重。市场调节的缺陷还体现在滞后性,农业生产周期长,农产品市场变幻莫测,而农民对市场规模和价格的把握往往不够充分。当农民对市场变化做出反应调节生产规模后,市场可能又发生了新的变化,因此长期以来“菜贱伤农”和“菜贵伤民”总是交替出现。农产品市场中经常出现的游资炒作、恶意囤积、哄抬物价等违法行为破坏了市场秩序、扰乱了供求信息、制造一些市场假象,也给农民在判断市场行情时带来了很大困惑。我国加入WTO以来,在经济全球化中与世界市场的互动越来越频繁,农民不仅要面对国内市场的竞争,也要面对国际市场的竞争。国家间的关系、外贸政策、汇率变动、国际市场供需与价格的变化都会直接或间接地对农产品的生产销售带来风险。

2.2 政策/制度风险 稳定的政策环境是农业发展的重要支持和保障。近年来我国对农业的扶持力度不断加大,2004—2014年中央一号文件全部围绕“三农”这一主题,每一次政策的颁布和调整都是一个风向标,都能产生一系列的结果和影响。农业政策风险的产生一般包含3种情况。

2.2.1 政策初衷与政策效果的南辕北辙产生的风险。例如近年来,国家不断加大财政支农资金投入,随着部门的利益化,反而成为多个涉农部门相互争夺的“唐僧肉”,支农资金占用、挪用现象十分普遍,“上面千条线,下面一根针”,真正能惠及农户的资金和项目很少,很多惠农项目还存在重复、交叉和覆盖等弊端,反而加大了农业所面临的风险。有的地方政府为了获取中央的支农补贴、补助,还会强制农民种植某种作物,而这种作物可能并不适应当地的环境或并不能给农民带来收益,此时农民将要承担由此可能带来的风险。

2.2.2 政策为了公共利益而牺牲农民个体利益产生的风险。比如在宁夏地区,为了恢复被破坏的生态环境,2003年宁夏实施全面禁牧封育政策,但却没有对农民的生计替代做出合理的安排,以畜牧业为主要收入来源的牧民生计受到了很大打击,随后牧民从白天的公开放牧转向夜间偷牧,由此带来的管理成本和安全风险大大增加,草场生态保护也收效甚微。此外,有时所谓的“公共利益”也可能是政府掠夺农民资源的幌子,这种情况在土地征迁中极为普遍,宪法、物权法和土地管理法中都有规定“国家为了公共利益的需要可以依法对土地实行征收或征用并给予补偿。”因此很多地方政府以“公共利益”之名,低价从农民手中获得土地再高价转让,农民顷刻间变为失地农民,失去了生存的依靠。

2.2.3 由于政策设计的不合理、不完善产生的风险。在我国农村土地、河流、草场等资源的集体产权制度由于产权主体的缺位从而导致公地悲剧的发生,农业污染、风险没有人买单的案例不胜枚举。

2.3 技术风险 农业的发展离不开科学技术,科学技术能够拓宽传统农业的品种类别,降低农业对自然资源的依赖性,提高资源使用效率,因此在很多时候,高科技被认为是防范和化解农业风险的根本出路。现代农业对科技具有很强的依赖性,例如现代农业产量中至少有1/4是靠用化肥获取的,而在农业发达国家,这一比例可达到50%~60%^[21],可见科技对于农业增产的贡献十分显著。但技术具有双重性,技术一旦被人类创造出来就成为一种独立于人的客观存在,有其独立的运行逻辑,其所蕴涵的风险不能为人类所全面掌握和控制。我国拥有世界7%的耕地,但化学农药的使用量却是全球的35%^[22]。我国的化肥使用密度是全世界最高的,化肥单位面积平均施用量是国际公认的安全施肥上限的1.93倍,化肥的平均使用率仅为40%^[10],尿素的使用量是世界平均水平的3倍^[23],高残留、高污染的农业生产对土壤、水的破坏十分严重,化学残留还随着食物链进入人体,严重危害生命健康。2011年在浙江省的一个母乳样本检测中发现有农药残留,该农药成分是我国早在1983年就已经禁止使用的DDT^[24],这些残留存在人体内往往需要很长时间才能够分解代谢。

风险是科学技术的内在属性,技术风险的产生往往需要更加高明的技术才能解决,其结果是技术的发展无法跟上风险产生的速度,人类陷入了对更高技术需求的无休止循环,而在这个过程中产生的意外情况(如基因突变、奇异物种)很

可能给人类带来难以预料的危机。技术风险的危害通常十分隐蔽,不容易被公众所感知。技术信息又往往为少数专业人士、利益集团所掌握,在技术的商业化和市场化过程中他们可能会为了私人利益对公众进行欺骗、隐瞒真相、掩饰弊端。

3 农业风险的现代性特征

人类的发展进入了风险社会阶段,财富的分配也体现在风险的分配上。经济全球化和市场的全球化推动人类社会正在经历一场大的变革,市场的趋利性构成了现代社会的生存逻辑,盲目的利益追求导致风险的增加,这与人类“趋利避害”的本能相违背。不管情愿与否,全球化和市场化已经将全人类维系在一起,成为风险共担的共同体。这些规律在分析农业风险中依然适用。自人类社会产生农业以来风险就一直存在,在现代化大潮中,农业风险也具备了一些现代性的特征。

3.1 自然风险和人为风险相互关联、界限模糊 人类对自然的掠夺和破坏是造成自然风险增加的主要原因,在自然风险面前,人类必须做出某种行为选择,而选择的结果也伴随着风险的产生,即“风险管理风险”。人类对风险管理制度的高度自信忽略了其运转失灵的可能性,使得风险的制度化转变成“制度化”风险,因而在自然风险和人为风险之间其本身就包含因果循环,是相互关联、界限模糊的,一种风险可以引发另一种风险或创造出新的风险。各种风险因素参差交错,随着风险的扩散和传递产生更为广泛的影响。

3.2 “人造风险”成为农业风险的主要来源 人类对自然的干预和改造已经无处不在,农业风险的“人化”趋势日益明显。尽管自然风险对农业造成的影响是毁灭性的,而自然风险从表面来看具有突发性、偶然性和不规律性,但从一个较长的历史维度来看,自然风险又包含人为的因果联系和必然性。人类对自身主体性的过分强调与盲目追求的利益理性、科技理性罔顾了风险产生的可能性。人为风险的3个主要维度:市场、政策和技术,有时其本质和初衷可能是风险防范,但三者都具备独立性,有自身发展规律和逻辑,因而其结果的不可预见性大大增加。人造风险包括为了眼前利益、个体利益而牺牲长远利益、集体利益故意制造和在信息不完全和知识局限性背景下的无意制造两种情况。

3.3 风险制造主体和过程的隐秘性 风险制造的主体可能不是单独指向某个人或某个单位的,而是全人类的,可能是跨地区跨国界的、全球的,还有可能是过去某个历史时期的;风险制造的过程可能是隐蔽的、欺骗的、明知有风险而故意不作为的,包含着知情人有预谋的隐瞒与“有组织的不负责任”。

3.4 风险影响的未知性、长期性和不可控性 现代性的农业风险的来源和影响都超过了农业本身,涉及社会、政治、经济的各个方面。风险产生的后果在短时间内可能并不明显,需要经历较长的历史时期才能凸显出来,短期内的风险应对措施也可能在未来产生新的风险后果。而现在的风险可能是过去某个历史时期的人类活动遗留的隐患。风险影响的后果在时间和空间上已经超过了人类社会所能控制的程度,

风险损失的评估也超出了现有保险和补偿机制所能计算和预测的范围。

3.5 风险的流动性让最弱势的群体成为风险后果的承担者,但最后风险的影响将扩散向整个社会 风险的影响可以跟随资本的流动和自然圈的物质能量循环而流动、转移。社会中的最弱势群体,如农民、低收入的消费者往往成为风险后果的承担者,而由于信息缺乏、风险过程的隐秘性、风险影响的未知性和长期性,弱势群体往往无法获得风险补偿或找到为其损失买单的风险制造者。但风险的全球化带来的影响,如气候变化、生态危机、环境问题,最终会让全人类都无一幸免,呈现一种风险的平均化分布态势,人类必须为自己的行为付出代价。

4 结语

农业是高风险行业,在现代化和全球化的背景下,作为农业生产者的农民所面临的风险更加复杂多样,这不仅是对农业生产者的一种考验,更是对政策制定者和整个国家宏观调控能力的重大挑战。农业风险的扩大化不仅会损害生产者的利益,甚至会威胁到整个国家民族的利益和生死存亡。如果小的生产者可以通过一些短期的行为,如调整种植结构、改变种植品种、多元化经营、生计替代来规避或转移风险,那么国家和全世界而言,风险的规避和转移却不是轻松简单的事情。农业风险的现代性急切呼唤在农业产业结构、制度、利益分配格局等方面掀起一场重大变革,也迫使人们对农业发展模式乃至整个人类的发展模式进行质疑和反思,片面追求短期利益,以牺牲生态环境作为代价的发展观必须抛弃。人们需要提高风险意识,健全风险管理机制,重申可持续发展与科学发展观的重要性,通过全社会、全球的协同努力来消减和规避农业风险。

参考文献

- [1] 赵海燕. 现代农业背景下农业风险问题研究[J]. 全国商情(经济理论研究), 2008(14): 102-104.
- [2] 吴东立, 李洪旭. 制度变迁下我国农业风险管理体系重构: 一个框架性设计[J]. 农业经济, 2008(3): 70-72.
- [3] 张成岗. 技术风险的现代性反思[J]. 华东师范大学学报(哲学社会科学版), 2007, 39(4): 32-38.
- [4] 我国气象灾害年均造成经济损失 2000 余亿元[EB/OL]. (2011-08-26) [2017-03-21]. http://news.xinhuanet.com/2011-08/26/c_121917032.htm.
- [5] 郑国光. 把握科学内涵 正视应对气候变化问题[EB/OL]. (2013-11-28) [2017-03-21]. <http://www.weather.com.cn/index/2013/11/qxxw/2010943.shtml>.
- [6] FAO: climate change e-learning tool[Z]. 2011.
- [7] 刘惟洲. 论高科技在化解农业风险中的作用[J]. 农业现代化研究, 2002, 23(3): 226-228.
- [8] 中共烟台市委党校课题组. 发展高科技农业是防范农业风险的根本途径[J]. 莱阳农学院学报(社会科学版), 2002, 14(2): 1-7.
- [9] 国土资源部公布 2006 年度全国土地利用变更调查结果报告[J]. 资源与人居环境, 2007(9): 15.
- [10] 我国化肥使用量超标两倍 危害甚大[EB/OL]. (2011-05-31) [2017-03-21]. http://news.40777.cn/info_66821.html.
- [11] 2011 年全国洪涝旱灾造成经济损失超 2300 亿[EB/OL]. (2012-02-05) [2017-03-21]. <http://ep.chinaluxus.com/Efs/20120205/121703.html>.
- [12] 赵菲. 农业水资源紧缺对我国粮食安全的影响及对策分析[EB/OL]. (2010-10-11) [2017-03-21]. <http://www.eedu.org.cn/Article/academia/papers/sumpapers/201010/52668.html>.

级各类大学生创新创业活动,取得了丰硕的成果,为学校赢得了荣誉、增添了光彩,充分展现了大学生的科学研究和创新创业实力。

2.4 联系实际、学以致用,将研究成果转化为现实生产力 学习的终极目的在于应用,积极引导学生在科研实践中理论联系实际,将所学知识用于解决实际问题,有利于拓展学生的科学思维、强化学生的创新创业意识、固化学生的实践能力,有利于将研究成果转化为现实生产力,从而更好地服务区域经济发展,发挥地方高校在推动当地科技进步中的带动作用。商洛学院生物医药与食品工程学院的学生充分利用商洛药用植物资源,在参与教师的科研项目、大创项目及毕业论文(设计)等工作中,研发出的系列产品,如婴儿驱蚊皂、柿子叶面膜、山茱萸多糖软胶囊、山茱萸保健酒、五味子保健醋,以及药用植物防腐成分提取及在食品保鲜中的应用等研究成果,已经或正在生产实践中得到应用。

2.5 加大研究成果的推广应用力度 大学生创新创业的结果是导向成果的推广和市场化,大学生创新创业能力训练从一个对社会有益的创意开始,到查阅资料、研究方案的优化、形成实验结果或产品雏形,到得到一种产品或服务,最终将研究成果推广到实际生产应用过程中,转化为社会生产力^[8]。商洛学院作为地方本科院校,学生在教师指导下所取得的研究成果的推广和应用离不开地方政府的支持、学校的保障、教师的推介、个人的努力、社会的认可。在省市共建商洛学院、学校根植地方、大力培养学生的创新创业能力、学生积极参与各级各类大创项目等各项利好条件下,学校在吸收其他兄弟院校成功经验的基础上,积极探索“政府+学校+教师+学生+社会”“五位一体”的大学生研究成果的推广应用模式,并初步取得了一定收效。

3 结语

在商洛学院转型发展,构建“稳基提质增速、创新驱动发展”新常态,争创一流应用型本科院校的关键时期,立足当地

资源、培养学生的创新创业能力,是学校教学科研工作面临的一个迫切而现实的问题。笔者以商洛学院开展“寓商洛药用植物研究于大学生创新创业能力培养的实践探索”为例,研究地方本科院校大学生创新创业实践能力的培养,有着特有的优势——秦岭地区丰富的药用植物资源、商洛学院创新驱动发展实施方案和商洛学院学生创新创业教育实施方案的政策保障、师生共同参与的研究基础保障。笔者首次提出构建适合商洛学院学情的“寓商洛药用植物研究于大学生创新创业能力培养的实践探索”路径,首次提出研究并制定出一套适合商洛学院学情的“学、研、产、创”相结合的机制,寻求适合学校实际的大学生创新创业发展模式。通过将创新创业纳入日常教育教学和科研工作的初步探索实践,改变了传统的就业型人才培养教育理念,培养了学生的创新创业观念;加强了学生的实践能力锻炼,提高了学生的创新创业能力及理论联系实际、服务地方区域经济发展的能力;实现了充分利用学院药用植物特色研究优势,促进大学生创业能力培养的预期目标。

参考文献

- [1] 陈玉娟. 大学生创新创业教育研究——以河北省为例[D]. 石家庄:河北师范大学,2013:7-9.
- [2] 宋之帅. 工科高校创新创业教育模式研究[D]. 合肥:合肥工业大学,2014:35-36.
- [3] 何念武,耶磊,李淮淑,等. 基于SWOT分析的地方本科院校科研促教学发展路径:以商洛学院为例[J]. 自动化与仪器仪表,2016(2):179-181.
- [4] 赵艳艳,张晓虎,毛敏. “应用技术型”教育背景下制药工艺学改革初探[J]. 广州化工,2016, 44(6):150-152.
- [5] 赵艳艳,张晓虎. “质量源于设计”理念在制药工艺学中教学的应用[J]. 广州化工,2016, 44(8):203-204.
- [6] 朱瑞峰. 大学生创新创业发展中的政府作用分析:以广东为个案[D]. 广州:华南理工大学,2015:3-5.
- [7] 程宝华. 应用型本科院校大学生创新创业教育研究[D]. 济南:山东师范大学,2015:18.
- [8] 杨倩. 大学生创新能力结构与培养路径研究[D]. 武汉:湖北大学,2013:35-36.

(上接第234页)

- [13] 中国水污染事故每年1700多起 水源地污染触目惊心[EB/OL]. (2014-04-18)[2017-03-21]. http://news.xinhuanet.com/politics/2014-04/18/c_126404077.htm.
- [14] 国家林业局2014年2月25日公布的第八次全国森林资源清查成果[EB/OL]. (2014-02-25)[2017-03-21]. http://www.chinadaily.com.cn/hqpl/zggc/2014-02-25/content_11285513.html.
- [15] 中国荒漠化土地面积占国土面积1/3[EB/OL]. (2008-01-24)[2017-03-21]. <http://news.sina.com.cn/c/2008-01-24/200514820300.shtml>.
- [16] 中国水土流失面积占国土面积37.1%[EB/OL]. (2006-11-11)[2017-03-21]. <http://politics.people.com.cn/GB/1027/5027106.html>.
- [17] 水利部:中国每年因水土流失损失耕地约100万亩[EB/OL]. (2009-03-18)[2017-03-21]. <http://www.chinanews.com/gn/news/2009/03-18/1606547.shtml>.
- [18] 李世东,陈幸良,马凡强,等. 新中国生态演变60年[M]. 北京:科学出版社,2010.

- [19] 李健. 中国平均每天新增一个濒危物种[EB/OL]. (2005-01-19)[2017-03-21]. <http://www.people.com.cn/GB/huanbao/1074/3129939.html>.
- [20] 农业专家称中国转基因水稻比例或将达40% 没必要全国种植[EB/OL]. (2010-03-01)[2017-03-02]. <http://finance.ifeng.com/news/industry/20100301/1871030.shtml>.
- [21] 沈景文. 化肥农药和污灌对地下水的污染[J]. 农业环境保护,1992,11(3):137-139.
- [22] 中国过度使用化肥农药让人担忧[EB/OL]. (2013-11-11)[2017-03-21]. <http://www.nzdb.com.cn/main/detailpage/info56320.shtml>.
- [23] 我国尿素用量是世界3倍过量农药化肥污染地下水[EB/OL]. (2014-01-22)[2017-03-21]. <http://news.sina.com.cn/c/2014-01-22/045929312099.shtml>.
- [24] 浙江个别母乳样本检测发现农药残留[EB/OL]. (2011-05-20)[2017-03-21]. http://news.40777.cn/info_57502.html.
- [25] 乌尔希里·贝克. 风险社会[M]. 何博闻,译. 南京:译林出版社,2004.