

中美经贸摩擦对两国农业科技合作的影响 及应对策略

许竹青

(中国科学技术发展战略研究院, 北京 100038)

摘要:中美经贸摩擦以来,中美科技合作形势不佳,农业领域的科技合作也受到较大影响。本文认为,中美农业科技合作意义重大且取决于双方的需求,但当前中美农业科技合作在多方面表现出合作受限、承诺弱化、进展缓慢,且因新冠肺炎疫情全球蔓延和中美关系不确定性增强,中美第一阶段经贸协议中涉及的农业科技合作内容基本无法开展。在中美政府间农业科技合作空间不断缩小的形势下,迫切需要探索新的合作方式。本文建议增强底线思维、树立风险意识,在全面提升我国农业科技创新能力的基础上,一方面加快推动落实中美第一阶段经贸协议,另一方面要充分发挥国际组织和社会机构的作用,尝试推动中国、美国及其他国家在国际组织规则和框架下的农业科技合作。同时,继续深化中欧及中国与“一带一路”国家在农业领域的科技创新合作,构建农业科技合作的全球化新格局。

关键词:中美经贸摩擦;农业科技合作;农业发展

中图分类号: F31; F310 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2020.11.007

中美贸易摩擦发生以来,农业一度成为双方焦点,农业科技合作形势不佳,对各自农业发展造成一定负面影响。2020年1月中美正式签署的第一阶段经贸协议中,对双方农业科技合作做出了积极规定,但受新冠疫情影响,中美在贸易、科技领域的态势又发生了新的变化。在此背景下,分析中美农业科技合作的基础,探讨中美农业科技合作面临的困难,研究中美贸易摩擦对两国农业科技合作发展的影响,有一定的参考价值。目前鲜有文献对相关问题进行总结分析,本文基于现有资料,从四个方面分析中美贸易摩擦背景下农业科技合作的相关问题。第一部分分析了中美农业科技合作的重要意义,第二部分总结了中美农业科技合作的历程与现状,第三部分重点分析

了中美贸易摩擦对农业科技合作的影响,第四部分结合中美第一阶段经贸协议及当前形势分析了中美农业科技合作的未来趋势。最后提出了相关政策建议。

1 中美农业科技合作的意义

农业发展一靠政策,二靠科学^[1]。农业科技创新是中国农业发展的主要驱动力^[2],2017年,全国农业科技进步贡献率达57.50%,比2012年(53.50%)提高了4个百分点,比2005年(48%)提高了9.5个百分点;主要农作物良种覆盖率稳定在96%以上^[3]。从实施科教兴农战略到深入实施创新驱动发展战略,农业科技创新发挥了先锋和引领作用,并且日益成为引领农业高质量发展、提

第一作者简介:许竹青,女(1985—),博士,副研究员,主要研究方向为农业农村科技创新政策、农业农村数字化发展。

收稿日期:2020-09-04

升农业核心竞争力的重要源泉^[4]。

国际农业科技合作是主动布局和积极利用国际农业创新资源在更高起点上推进自主创新的重要手段。深化中美农业科技合作，一方面有利于促进双方农业技术进步，美国在科研、育种、生产等领域有着全球领先的农业技术，而中国不仅有广阔的市场需求，而且在粮食生产、生物质能源和农产品加工、旱作农业等领域的科技创新能力突出。特别是在病虫害防控及农业减灾技术方面，两国各有所长。在基因库采集技术与实践领域，我国从美国引进玉米、甜高粱、鹰嘴豆等核心种质资源 500 余份，并鉴定出早熟玉米等一批特色种质资源^[5]，推动了我国在相关领域的科研发展。而中国作物种质资源也一直为美国粮食生产、果树病虫害防治、作物多样化繁育、农业生物技术的发展提供关键科研技术支撑^[6]。另一方面，深化中美农业科技合作对全球农业发展和粮食安全保障有着重要意义。2050年，世界人口预计达到97亿^[7]。人口快速增长，但土地面积和淡水资源却无法增多，预计2050年全球缺水人口达到57亿，比2018年增加21亿。不断增长的人口需求、逐年短缺的淡水资源、有限的土地面积加之全球气候近年来的异常变动，全球农业生产系统直接遭受严峻考验。与此同时，此次疫情也暴露了全球农业供应链韧性不足、应对未来各种风险的能力有限等问题。中美在努力推动自身农业科技发展的同时，如果继续携手应对全球农业发展挑战，将使农业科技进步惠及更多国家和人民；如果双方贸易摩擦加剧，代表全球先进农业科技方向的合作将停滞，将不利于全球农业科技发展。

2 中美农业科技合作的历程与成就

1979年，邓小平同志与美国总统卡特签署《中美科技合作协定》，实现了两国建交后双方官方合作零的突破。1980年，中美农业科技合作联合工作组成立，标志着中美农业科技政府间合作机制正式启动，此后陆续搭建了中美商贸联合委员

会、中美战略与经济对话、中美生物技术工作组和中美动植物卫生工作组，随后的中美、中加、中智、中秘农业合作联合委员会等相关的合作平台，亦将农业科技合作作为重中之重。我国科技部与美国农业部也陆续签署了《农业旗舰项目合作议定书》《农业科技研究合作谅解备忘录》，中美农业科技合作逐渐深入^[5]。

40余年来，中美农业科技合作主要取决于双方互补的需求。

一方面，我国种质资源优势与美国技术优势有效互补。我国拥有约占全球10%的生物资源，仅次于巴西和哥伦比亚。目前，我国种质资源库的资源长期保存总量达到49万份，居世界第二位。我国种质资源库中85%以上的种质资源都来自国内，美国在育种过程中对我国种质资源有着突出需求，“种质资源交换与保存技术研究”成为中美农业科技合作“旗舰项目”之一。同时，美国品种选育技术先进，形成基础性传统选育和转基因选育两大系统。我国从美方引进重大技术百余项，高产优质品种材料2000多份。

另一方面，我国的市场优势与美国技术优势有效结合。当前中美农业科技合作主要围绕互补型双边贸易中的相关技术展开，在动植物遗传育种、农业生物技术、节水技术、基因库收集技术等重点领域不断拓展^[8]。美国在中国授权转让的农业生物新品种及农业生物技术发明近年来逐渐增长，2017年美国在我国农业植物新品种权^①申请累计102件，授权49项，高于荷兰的35项，排名第一。很多美国涉农企业在我国开展经营和技术合作，特别是农资、农机等领域的美国企业在我国已形成较强的市场竞争力。近年来中国大力支持农业龙头企业投资美国农业科技领域，中美企业间的农业科技合作初见成效。例如，2015年伊利集团与美国加州戴维斯分校、康奈尔大学等在西雅图启动“中美食品智慧谷”科技合作项目，围绕产品研发、食品安全、农业科技、人才培养等多个方向展开科技创新合作。

① 农业植物新品种权是指完成育种的单位或个人对其得到授权的农作物新品种依法享有的独占权，与专利权、著作权、商标权一样属于知识产权范畴。

然而，双方农业贸易以传统农产品为主，农业科技合作的作用还有待进一步发挥。多年来我国对美进口都高度集中于大豆、玉米等土地密集型农产品，且对美进口与我国进口需求结构高度相关；对美出口则高度集中于劳动密集型农产品，如鱼及鱼类产品、肉类制品、蔬菜水果坚果这三类产品占出口总额一半以上，但中国对美农产品出口结构与美国农产品进口需求结构相关性不强。在农机领域，我国大量进口美国高端农业机械，进口美国农机的贸易价值远远高于出口贸易价值^[9]。因此，中美农业科技合作的领域和层次并未深层次地提高两国农业科技创新能力、改善贸易状况并带动农业合作不断升级，合作潜力亟待深入挖掘。

3 中美贸易摩擦对中美农业科技合作的影响

农业虽然是基础性、公益性比较强的领域，但在中美贸易摩擦下，中美农业科技合作也受到较大冲击。

3.1 中美农业科技合作进入紧张状态

一是中美农业科技合作机制暂停。2017年以来，美方暂停了所有农业科技合作机制交流，仅在中美全面经济对话框架下高度关注美国农产品的对华准入。按照双方协定，中美农业联委会应每两年在两国轮流召开，但本应于2017年在美国召开的第七次会议未能召开，且其后一直处于暂停状态。

二是中美农业联合研究中心合作交流停滞。2011年初，我国科技部-美国农业部农业科技合作第八次联合工作组会议上授牌成立9个中美联合研究中心，标志着中美两国间最高级别农业科技合作进入实质性建设与运行阶段。2017年之前，这些中美联合研究中心的交流工作顺利开展，在产学研各个方面都产生了不少成果。但2017年以后，所有中美联合研究中心的合作暂缓，交流停滞。经确认，中美乳品生产与加工联合研究中心近两年来没有再开展联合研究课题，学生派出数量从每年3~5个减少到1个，本应由美方承办的第12届中美乳品生产与加工联合研究中心专家组会议从

2017年开始停滞。

三是涉农专业科研交流签证审查受限。2018年以来，美国以反间谍为由吊销或重新审查中方赴美人员签证，从自然科学向社会科学扩散，农业领域学生及科研交流均受到一定影响。我国涉农领域科研人员普遍反映存在赴美签证被拒或签证审查时间严重延长错过学术会议等问题。根据国家留学基金委统计，2018年我国计划公派赴美留学10313人，其中因签证问题无法按原计划赴美331人，占计划派出人数3.2%；2019年1月至3月，中方计划公派赴美留学1353人，因签证问题未能成行182人，占计划派出人数13.5%。据调查，中国农业大学学生赴美留学数量也出现明显下降。

四是中美农业企业间科技合作受阻。中美企业间科技创新合作是近年来中国政府努力推动的重要事项。近年来我国大力支持农业龙头企业投资美国农业科技领域，中美企业间的农业科技合作初见成效。但当前，中美农业科技合作的不确定性增强，中美双方企业开展技术合作的意愿降低、投资减少、步伐放缓，未来合作前景黯淡，例如前面提到的伊利集团在美建设的“中美食品智慧谷”合作项目已经暂缓推进。

3.2 中美农业科技合作关系紧张对中国的影响

当前，我国在传统农业技术领域的自主创新能力已大幅提升。以育种技术为例，近年来我国育种技术快速发展，对美依赖度减弱。我国主要农作物杂种优势研究与应用总体处于国际领先，特别在杂种优势大面积利用和杂交育种体系创制方面，水稻、油菜、棉花、小麦最为突出。中美农业科技合作局势紧张，从短期来看，对我国传统农业科技发展影响不大，但由于部分农业科技合作项目暂停，对相关领域的科研进展、科研人员具体工作及企业会产生一定负面影响。加之签证审查制度的变化，不利于科研人员正常的科研交流。我国涉农企业前期在美开展投资和技术合作受到波及，投入损失较大。中国在美农业龙头企业、农业科技合作项目不确定性增强，双方企业开展技术合作的意愿降低、投资减少、步伐放缓，合作项目暂缓推进。

从长期来看，对我国农业现代化进程会带来

一定影响。当前，人工智能、大数据等新一代信息技术推动全球农业步入新的发展阶段。美国人工智能、大数据、物联网等新技术已实现了产学研用，形成全球领先优势，而且在基础研究领域处于核心地位。以农业人工智能领域研究为例，根据 Web of Science 数据库相关论文检索，1999—2019 年，美国在农业领域人工智能论文占该研究领域发文总量的 13.86%，数量和被引频次最高^[10]。精准农业技术及系统专利技术主要来源于北美和欧亚大陆，美国在精准农业技术及系统专利中占有绝对优势，是当前最大的技术发源地，日本位列第二，中国和德国位列美日两国之后^[11]。我国农业新技术发展仍处于起步阶段，美国对我国农业科技合作如果形成从基础研究、应用技术再到整机产品的技术限制，对我国农业转型升级将形成一定的技术阻碍，不利于我国农业现代化发展。

3.3 中美农业科技合作关系紧张对美国的影响

一是影响美国农业基础科研。我国种质资源战略储备丰富，截至 2019 年，我国“第三次全国农作物种质资源普查与收集行动”已抢救性收集地方品种和主要作物野生近缘种等种质资源 4.2 万份。若中美种质资源交换共享机制停滞，对美国农业基因研究、生物遗传改良技术等重点领域的科研会产生一定影响。

二是影响美国水稻主产区农业产业发展。中国杂交水稻技术转让给美国已有 40 年，极大提高了美国大米产量^[5]，目前美国已成为除东南亚国家以外最大的大米出口国，在国际稻米市场具有重要的地位。美国重视中国大米市场，经过多年谈判，2017 年 7 月中国允许进口美国大米，但受贸易战影响，今年 9 月才有极少量美国大米首次出口到中国。近年来中美一直围绕杂交水稻前沿技术开展多项技术合作交流，若切断这一领域农业科研合作，杂交水稻最新育种技术及成果对美交流受限，将对重要的水稻种植地区、特朗普票仓——阿肯色州等地^①水稻产业发展及稻农的收入

造成较大影响。

三是影响美国农业科研人才数量。中国赴美硕士、博士及博士后是美国农业的重要科研力量，2017 年赴美研究生中中国留学生占比为 34%^[12]，赴美留学的涉农专业学生数量若持续减少，势必影响美国农业科研人数。

4 下一阶段中美农业科技合作的态势分析

4.1 中美经贸协定下中美农业科技合作的态势分析

历经多次谈判后，2020 年 1 月，中美正式签署第一阶段经贸协议，该协议将可能影响未来两年中美农业领域的相关合作。根据协议，中方将增加对美国乳品、牛肉、大豆、水产品、水果、饲料、宠物食品等农产品的进口，今后两年平均进口规模为 400 亿美元。协议中用将近一半的篇幅对“第三章食品和农产品贸易”做出了非常详细的规定，其中附录一用 11 条内容详细阐述了有关中美农业科技合作的相关问题^[13]，主要内容如表 1 所示。

总体来看，中美第一阶段经贸协议符合现阶段中美双方农业发展的利益，协议中体现了中美双方对农业科技合作的高度认同，双方有意基于诚信、对等、公开、透明、科学和法治六个基本原则支持在相关领域开展合作研究和学术交流活动，同意共同推进政府间的农业科技合作交流活动，同意在国际多边合作组织中就相关农业科技合作议题进行交流沟通。但从具体领域而言，所涉及的农业科技合作研究领域范围相对较窄，农业科技交流活动也多为意向性，科技合作内容“轻描淡写”，体现出承诺弱化的趋势，若承诺弱化，短期、长期都会对我国农业发展产生一定影响（见表 1）。

表 1 显示，当前承诺主要是鼓励部分领域中美专家在原有框架下开展交流、讨论。技术合作方式主要以技术磋商、交流和讨论为主。在技术研发合作方面，协议提出围绕农药、农业可持续发展和病虫害检测及防控技术开展技术磋商、交

① 美国水稻主要集中在阿肯色大草原、密西西比三角洲（包括部分阿肯色、密西西比、密苏里和路易斯安那）等地区。阿肯色州是最大的水稻生产州，面积约占美国总种植面积的一半。

表 1 中美经贸协议中有关农业科技合作的相关内容及影响

主要方向	具体内容	支持力度	承诺弱化的短期影响	承诺弱化的长期影响
技术研发合作	农药	★ 双方有意进行技术磋商	影响不大。我国农药企业创新能力较强	影响不大。我国大型农化企业逐渐成长
	农业可持续发展	★ 双方有意合作，考虑在合适的情况下开展技术讨论	影响不大	恐有一定影响。我国农业可持续发展技术与管理都与美国有一定差距
	病害检测和病虫害检测防控技术	★ 双方有意考虑在合适的情况下交流提升	影响不大	恐有一定影响。两国若能加强合作将助力该领域技术进步，如非洲蝗灾、非洲猪瘟等
合作交流活动	中美农业科学合作项目	★★ 继续执行和完善	影响较大。阻碍学生赴美学习，科研人员与美交流受阻	影响较大。阻碍学生赴美学习，科研人员与美交流受阻
	中美农业合作联委会	★★ 继续执行和完善	影响较大。中美官方合作是民间合作的风向标	影响较大。中美官方合作是民间合作的风向标
	中国粮食安全与食品安全战略峰会	★ 支持参加	影响较大。我国对美国的农产品进口较多	影响不大。我国可采取多元化战略，并积极推动农业科技创新
	农业展望大会	★ 支持参加	影响不大	影响不大
	数字农业	★ 在 2019 年《大阪数字经济宣言》框架下建立数字技术惠及农业的合作机制	影响不大。实际内容与农业科技合作相关性不大	影响不大。实际内容与农业科技合作相关性不大
多边合作机制	· 世界贸易组织 · 亚洲太平洋经济合作组织 · 联合国粮食及农业组织（粮农组织） · 食品法典委员会	★ 双方有意以合作的方式就农业相关议题相互接触、加强配合	影响较大。受新冠肺炎疫情的影响，全球今年粮食安全严重	影响不大。我国可采用多元化战略，拓展多边合作关系

续表

主要方向	具体内容	支持力度	承诺弱化的短期影响	承诺弱化的长期影响
学术交流	· 农业生产 · 作物保险 · 农产品贸易 · 卫生与植物卫生 · 乡村发展 · 动物和植物病虫害信息分享	★ 有意在合适的情况下促进中美技术专家就相关议题开展交流和技术交流访问	影响较大。双方农业科技合作学术交流不畅，影响原有的项目进展，也不利于新项目的生成	影响较大。双方农业科技合作学术交流不畅，影响原有的项目进展，也不利于新项目的生成

注：★表示支持强度。

资料来源：根据中国政府网《关于发布中美第一阶段经贸协议的公告》相关内容分析。

流和讨论，其支持力度较弱。合作交流活动中，提出支持鼓励中美农业利益相关方开展交流活动、参加重要会议，并明确提出继续执行和完善中美农业合作联委会和中美农业科学合作交流项目，从文本描述来，“继续执行”和“完善”体现了对中美农业科技合作的认可，也体现了加强合作的倾向，但如何执行落地仍有待进一步推动。关于农业数字技术合作，协议提出在2019年《大阪数字经济宣言》框架下进行协调，但《大阪数字经济宣言》主要是针对数字经济规则、数字基础设施、数字经济的包容性等方面，因此此处所指的数字农业协调也主要是针对数字农业发展的基本共识，支持力度较弱。在支持多边合作机制方面，此次协议中提出要加强接触、互相配合，承诺较弱。当前美国从多项重要国际协议中退出，同时2020年2月，美国贸易代表办公室（USTR）更新发展中国家与最不发达国家名单，明确将中国移除。在此背景下，通过多边合作机制推动中美农业科技合作前景并不乐观。在学术交流方面，目前协议中指出了具体领域，包括农业生产、作物保险、农产品贸易、卫生与植物卫生、乡村发展、动物和植物病虫害信息分享，但从协议描述来看，主要是意向性，且在合适的情况下支持相关交流，支持力度不强。

4.2 后疫情时期中美农业科技合作的态势分析

从中美农业合作的角度来看，中美两国推进落实第一阶段经贸协定符合双方利益。2020年初

在受疫情影响及生猪产能不足的背景下，我国加快落实中美第一阶段经贸协定，加大对大豆、肉类等农产品的进口力度。根据中国海关总署公布的数据，2020年第一季度，我国自美国进口农产品355.6亿元，同比增长1.1倍，其中进口大豆781.4万吨，增加2.1倍，总价值218.8亿元，增长2.1倍，我向美进口猪肉16.8万吨^[4]。

从全球农业发展来看，后疫情时代更需中美等国携手合作应对新的农业发展挑战。一方面全球农业供应问题突出，需要各国携手合作减少贸易限制。受新冠肺炎疫情疫情影响，最贫穷国家受出口限制影响较大。据世界粮食计划署的相关声明，受新冠肺炎疫情疫情影响，到2020年底全球可能有2.65亿人面临粮食短缺问题，比2019年推算值（1.35亿人）增长一倍。另一方面，全球农业生产环境受气候变化影响不断恶化，且农业生物灾害频繁出现，加强中美在农业环境及灾害等领域的合作具有迫切性。近年来东南亚国家遭受持续干旱，在大米主产区泰国、越南都产生了强烈的社会和经济影响，且干旱态势未来仍会持续加强。粮食主产区澳大利亚及美国近年来干旱也较为严重。2019年的非洲猪瘟、2020年初的沙漠蝗虫等等新的生物灾害对多国的粮食生产都造成严重损害。全球农业发展面临的挑战巨大，各国在农业科技创新领域应加强合作与应对。

但从中美关系角度来看，中美贸易摩擦恐常态化，不利于中美农业科技合作。按照原计划，

中美将在 2020 年 11 月进行第二阶段经贸协定谈判,但受新冠疫情影响,美国政坛及社会上都出现了一些“逢中必反”的情绪,且近期中美关系急转直下、不确定性大幅增强,这使得巩固落实第一阶段协议、推进第二阶段协议困难重重。

5 深化中美农业科技合作的措施与建议

如前所述,下一阶段深化中美农业科技合作的前景并不乐观,且近期美方政府的一系列言论和措施导致未来中美关系不确定性增强,进一步推动中美农业科技合作需要创新举措。

一是增强底线思维,全面提升我国农业科技创新能力。当前,中美农业科技合作围绕农业高技术领域的合作仍然较少,中美第一阶段经贸协议中对农业科技研发的支持力度也较弱。因此,要增强底线思维,高度重视农业领域的新技术研发创新工作,加强农业领域人工智能、大数据等新技术的基础科研和集成应用,依靠自身全面提升我国农业科技创新能力来重塑农业全球竞争力,加快抢占全球农业科技创新高点。

二是树立风险意识,用好我国农业资源和市场两张底牌。一方面,要充分发挥我国种质资源优势,加强种质资源基础设施建设、普查收集工作和种质资源管理等工作,完善境外种质资源互换管理制度,将种质资源上升到国家安全战略层面,加强对境外人员因各种目的获取我国境内农作物种质资源的审批,加强贯彻落实 2016 年正式执行的《种子法》中有关规定,使资源优势转化为经济优势和创新优势^[15]。另一方面,发挥我国庞大且多元的农业市场优势,为国外先进农业技术提供丰富的应用场景,增强我国市场资源对农业科技合作的推动作用,拓展在高新技术领域的合作。

三是落实协议内容,尽力推动中美农业科技部门间机制性交流。尽管当前中美关系具有较强的不确定性,但我国仍应与美国保持理性对话态度,可考虑出台具体措施,推进协议中提及的中美农业科技合作项目,支持中美两国科研机构在农业科技一般领域加强合作。完善中美联合创新中心运作机制,支持中美科研人员在中美联合创

新中心的平台上申请科研合作项目。支持中美农业科学合作交流项目并完善项目机制,继续支持中美双方科研人员在动植物遗传育种、农业生物技术、节水技术、基因库收集技术以及新一代信息技术与农业融合发展等领域开展科研交流,实现优势互补。

四是发挥国际组织和社会机构的作用,拓展国际农业科技合作空间。按照中美第一阶段经贸协议,积极推进双方在国际合作框架下的接触和沟通。积极发挥国际组织及社会机构的协调作用,特别是世界贸易组织、联合国粮农组织、亚太经济合作组织、世界银行等国际与区域组织的信息沟通与立场协调,加强多边合作,尝试推动我国、美国及其他国家在国际组织规则和框架下的农业科技合作。继续深化中欧及一带一路国家在农业领域的科技创新合作,构建农业科技合作的全球化新格局。■

参考文献:

- [1] 邓小平.邓小平文选(第三卷)[M].北京:人民出版社,1993:159.
- [2] 黄季琨.四十年中国农业发展改革和未来政策选择[J].农业技术经济,2018(3):4-15.
- [3] 国家统计局农村司.农村改革书写辉煌历史乡村振兴擘画宏伟蓝图—改革开放40年经济社会发展成就系列报告之二十[EB/OL].[2020-06-07].http://www.stats.gov.cn/ztc/ztfx/ggkf40n/201809/t20180918_1623595.html.
- [4] 杜志雄,肖卫东.中国农业发展70年:成就、经验、未来思路与对策[J].China Economics,2019(1):1-32.
- [5] 郑舟毅,陈其针,蒋丹平.当前中美农业科技合作与展望[J].科技纵横,2017(3):50-51.
- [6] 刘琨.美国农业发展的中国元素分析——基于作物引种视角[J].中国农史,2018(6):23-32.
- [7] 联合国.世界人口展望2019[EB/OL].[2020-05-23].<https://www.un.org/zh/sections/issues-depth/population/>.
- [8] 金松.中美农产品贸易[D].合肥:安徽大学,2019.
- [9] 谷少鹏.中美农业机械产业内贸易及影响因素分析[D].上海:上海社会科学院,2017.
- [10] 孙婧,徐梦珂.基于WOS的人工智能在农业领域研究

- 的现状分析[J].南方农机,2019(7):283-284.
- [11]许海云,张娴,王春华,等.精准农业技术与系统专利分析[J].科学观察,2015(10):15-33.
- [12]Institute of International Education. Open doors report on international educational exchange[R/OL]. [2020-05-11]. <https://www.iie.org/en/Research-and-Insights/Open-Doors>.
- [13]中国政府网.关于发布中美第一阶段经贸协议的公告[EB/OL]. [2020-05-23]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-01/16/content_5469650.htm.
- [14]央视网.海关总署:近期部分商品自美进口出现增长势头[EB/OL]. [2020-05-23]. <https://finance.sina.com.cn/china/2020-04-14/doc-iircuyvh7676582.shtml>
- [15]李一丁.种质资源国家惠益分享法律机制构建初探[J].中国种业,2016(1):9-11.

The Influence of Sino-US Economic and Trade Friction on the Sino-US Agricultural Science and Technology Cooperation and Countermeasures

XU Zhu-qing

(Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038)

Abstract: Because of the Sino-US trade frictions, the Sino-US agricultural STI cooperation has also been affected in a negative way. This paper argues that influenced by multiple factors, the future of Sino-US agricultural STI cooperation is not optimistic. And considering the epidemic of COVID-19 and the increasing uncertainty of Sino-US relationship, it would be very difficult to carry out the commitments signed in the Sino-US agreement. Under this circumstance, China needs to explore new ways to deepen the agricultural cooperation relationship. This paper suggests to strengthen bottom-line thinking and establish risk awareness. The first thing is to pay more attention to the construction of agricultural STI capabilities of China itself, try to accelerate the implementation of the first phase of Sino-US economic and trade agreements, and make international organizations and social institutions play an important role between China and the United States. At the same time, it could be very important to deepen the agricultural STI cooperation between Sino-Europe and Sino-BRI countries, and to establish a new global pattern of agricultural STI cooperation.

Key words: Sino-US economic and trade friction; agricultural science and technology cooperation; agricultural development