

# 美国技术转移政策法规改革动向及启示

张华胜

(中国科学技术部, 北京 100862)

**摘要:**《拜杜法案》《斯蒂文森-威德勒技术创新法案》等的颁布实施已过去近 40 年, 当前美国的创新环境正在发生新的变化, 对修订完善现有的政策法规提出了新的需求。本文在介绍《拜杜法案》等的制定背景和实施成效的基础上, 结合近期美国有关讨论, 反映美国改革技术转移相关政策法规的有关考虑和动向, 以期对我国制定相关政策有所启示。

**关键词:** 美国; 拜杜法案; 技术转移; 科技政策

**中图分类号:** G32 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2020.02.001

为推动技术转移和成果转化, 20 世纪 80 年代以来美国陆续出台《拜杜法案》(1980 年)、《斯蒂文森-威德勒技术创新法案》(1980 年, 以下简称《斯蒂文森-威德勒法案》) 等系列法律法规。这些法律法规的实施极大地释放了各类创新主体活力, 促进了官产学研合作, 提高了联邦科技成果利用率, 加速了科技成果转移转化。随着科技发展加速、全球化深入演进、以及商业竞争环境改变, 美国科研体系和技术转移体系面临新的挑战 and 障碍。为此, 美国将促进实验室成果向市场转化 (Lab-to-Market)、提高创新投资回报率作为跨机构优先事项 (CAP), 列入总统管理议程 (PMA) 中<sup>[1]</sup>。2019 年 4 月, 美国商务部下的国家标准与技术研究院 (NIST) 发布了《释放美国创新活力投资回报计划》绿皮书 (以下简称《绿皮书》), 其中从改革政策法规的角度探讨了如何提高联邦政府研发投入的投资回报<sup>[2]</sup>。《绿皮书》在形成过程中, 广泛征求了意见, 在涉及技术转移的许多关键问题上展开了讨论, 达成一定共识。本文在介绍《拜杜法案》等的制定背景和实施成效的基础上, 结合《绿皮书》相关内容和近期美国国内有关讨论, 反映美国改革完善技术转移相关政策法规的有关考虑和动

向, 以期对我国制定相关政策有所启示。

## 1 以《拜杜法案》为代表的美国技术转移法规体系

### 1.1 制定背景

明确知识产权归属对于激励创新和鼓励私营部门投资研发至关重要。但长期以来, 美国对于联邦政府资助下产生的知识产权归属未予明确规定。20 世纪 70 年代以来, 这一问题日益突出。《拜杜法案》颁布前, 联邦政府累积了近 28 000 项专利, 只有 5% 的专利获得商业许可, 大量的专利被束之高阁<sup>[3]</sup>。为鼓励科技成果扩散, 时任参议员伯奇·拜耶 (Birch Bayh) 和鲍勃·杜尔 (Bob Dole) 联合提出《专利和商标法修正案》, 即《拜杜法案》。《拜杜法案》核心是将政府出资并由高校及科研机构等项目承担单位研发的科研成果所有权下放。具体而言, 它允许企业、非营利组织和大学保留联邦政府资助下产生的研发成果的所有权, 以促进进一步研究开发并将其推向市场。同期颁布的《斯蒂文森-威德勒法案》进一步规定, 联邦机构有义务将具有潜在经济价值的发明转移给私营部门, 供其使用。随着相关政策法规的实施, 技术转移在美国大行其

作者简介: 张华胜 (1973—), 男, 管理学博士, 主要研究方向为科技政策及国际科技合作。

收稿日期: 2020-01-27

道，极大地促进了美国的科技进步和经济发展。

### 1.2 《拜杜法案》主要内容

《拜杜法案》主要涉及两方面内容：一是允许大学、非营利组织和小型企业将受联邦资助产生的科技成果专利化和商品化；二是给予联邦机构对政府所有发明授予技术许可的权力，以激励创新。大学、非营利组织和小型企业等作为受资助单位在保留发明所有权的同时承担相应义务，包括及时披露有关研发成果、及时申请有关专利、注明资助来源、报告实施情况、优先发展美国产业等义务。同时《拜杜法案》规定了联邦政府的权利，包括享有受资助单位未保留发明的所有权；根据国家利益，政府可以使用其资助下产生的发明，而不会面临法律问题；受资助单位若未能通过专利许可方式将某项技术转移或使某项发明商业化，联邦政府保留对该发明的处置权，包括交由第三方使用开发等，即所谓的介入权（March-in Right）<sup>[4]</sup>。

### 1.3 实施效果

《拜杜法案》以及此后的一系列相关法案的颁布，确认了将政府资助下产生的发明专利权归属于发明者所在的研究机构的权属关系，极大地激发了科研机构和企业合作推动科研成果转移转化的积极性。《拜杜法案》颁布后，各大学纷纷设立技术转移办公室，建立技术转移机制，促进了科研成果转化。从1980年到2002年，大学将发明的专利化率提高了10倍。从1996年到2013年，大学专利收入达到518亿美元，这些专利据信为美国创造了380多万个就业岗位。从1996年到2015年，技术转让对美国工业总产值的贡献达到1.3万亿美元、对国内生产总值的贡献达到5910亿美元，对就业岗位的贡献达到430万个<sup>[5]</sup>。互联网、全球定位系统（GPS）、创新药物、新型医疗器械等许多重要的发明创造，以及支撑今天我们生活方式的无数其他技术创新，都可以追溯联邦政府支持下的基础科学研究。多亏了《拜杜法案》，使公共部门和私营部门得以共同努力将科研成果转化为实际产品和服务<sup>[6]</sup>。

## 2 改革新动向

在《拜杜法案》《斯蒂文森-威德勒法案》及后续的技术转移法等实施即将进入40年之际，

美国的竞争环境发生了巨大变化。技术创新步伐持续加速，产品生命周期进一步缩短，颠覆性商业模式和新型战略合作伙伴关系不断形成，研发链和供应链的全球化深入发展。竞争环境的变化对美国技术转让和创新体系的现代化提出了新的要求，对现行科技法律法规和政府监管提出了新的挑战。为此，美国国家标准与技术研究院牵头组织联邦政府机构、企业、大学和科研机构等利益相关方对相关问题 and 解决措施进行了讨论。其中，通过立法和行政体系改革，进一步消除联邦技术转让政策中的监管障碍和提高行政效率被列为重要战略，受到广泛关注。具体问题如下。

### 2.1 《拜杜法案》为政府保留的权利

为确保履行使命和公共利益，《拜杜法案》中政府仍保留了必要时的行政介入权和科研成果使用权。政府行权主要通过两种方式，一种是“政府使用许可”（Government Use License），一种是“介入权”。根据美国政府问责局（GAO）的统计，美国联邦机构实际上很少行权<sup>[7]</sup>。尽管如此，这两种权利都面临一些争议和需要改革之处。

#### 2.1.1 政府使用许可

政府使用许可是指政府可以使用或占有政府资助下产生的研究成果。这条规定的目的是使政府在履行使命时使用这些发明，而不会面临法律上的问题。按照法律规定，政府的这项权利具有非独占性、不可转让性和不可撤销性。但实践中发现，需要进一步明确政府使用许可的目的，以体现《拜杜法案》放权让利的本意。为此，一是进一步界定政府使用许可的范围，将其限于政府直接使用，或与政府签有合同的项目承担者使用，且仅用于政府目的，或以研究开发为目的的使用。同时，要求政府使用许可的范围不应扩展到第三方，特别是以商业开发为目的的使用。二是制定新的规范，明确政府行权的适当程序。

#### 2.1.2 介入权

介入权是联邦政府为了公众利益而保留的一项权力。联邦政府可以要求项目承担者、专利受让人或知识产权使用许可持有者采取有效措施，进一步开发该项科技成果。必要时，政府可以通过行政介入的方式，在任何应用领域要求项目承担者、成果受让人或主要发明的独家许可持有人向合格的申

请者授予非独家、部分排他或独家许可。如果承包商、受让人或专属许可持有人拒绝，那么联邦政府可以自行批准授权<sup>18)</sup>。

法律规定，联邦政府行使介入权须满足严格的条件：（1）在合理的时间内，当前专利持有人没有、预期也不会采取有效措施推动相关发明的实际应用；（2）公众对健康和安全的的需求未得到合理满足；（3）必须满足联邦法规有关“公用”目的的规定；（4）不能满足或违反了美国制造原则<sup>①</sup>。联邦机构启动和行使介入权需要遵循严格的行政程序<sup>19)</sup>。介入权的使用被认为是最后手段，实际上，自从《拜杜法案》颁布以来，这一权力还从未被联邦机构行使过。

随着药价和医保费用的不断攀升，在公共健康领域要求政府行使介入权的呼声日益高涨。美国国立卫生研究院（NIH）已经收到一些正式申请书，要求启动介入程序。请愿者认为政府应该启用介入权，以限制高昂的药价，确保美国公民以负担得起的价格获得药品，从而保障公众健康福利。至今，美国国立卫生研究院都以控制药物价格并不属于其机构管理职能为由拒绝了行使介入权的呼吁。

目前，关于行使介入权条件的争议主要集中在对“实际应用”和“合理”的定义上，“合理条款”能否被解释为对消费者来说是合理的价格。按照《拜杜法案》最初设计，“合理条款”并不用于政府控制价格目的。反对者认为，如果将介入权用于政府控制价格，可能阻碍新药的研发，抑制对进一步研发的投资。认为不应以此扩大介入权，这样做会在美国创新体系中产生不确定性。联邦政府的介入权带来潜在担心，使企业在做出商业决策时需要考虑是否采用联邦资助产生的技术。一些人甚至呼吁取消政府介入权。

为消除有关担心，拟进一步完善介入权规定。包括根据有关法律法规，确定行权条件，而不将其作为控制价格的机制。

一是进一步明确行权的条件。明确规定介入权仅适用于紧急状态下，当其他补救措施失效时，需要国家采取强制性措施解决问题。当联邦机构获得

可能需要行权的信息时，应首先与项目承担者、专利受让人或被许可人进行协商，了解问题的性质，考虑解决问题的其他可能替代方案。行权前，尽可能采取其他的补救措施。

二是进一步明确“合理条款”和“实际应用”的含义。规定不将介入权作为控制或规范市场价格的机制，同时允许灵活地制定许可协议中的商业或其他条款，以实现有效的技术转让。

## 2.2 有利于美国制造

根据《拜杜法案》，任何联邦资助专利的持有人或受让者，都必须在美国境内实现相关专利产品主体部分的大量生产<sup>10)</sup>。其目的在于鼓励美国发明创造的商业化，使美国产业受益，促进就业，提升美国制造。此项条款可以说是美国版的自主创新，根本目的在于使美国的发明创新尽量根植于本土制造。但是随着全球创新链的发展，很多情况下做到这点既不现实，也不经济。为此，在此条款下对“在美国大量制造”的定义采取了一种模糊的、弹性的处理方法。具体而言，聚焦到对“实质性”这一定语的理解。同时，为了进入国际市场，也需要对美国制造条款予以灵活处理，旨在鼓励其他国家向美国企业开放市场与保护美国本土制造之间寻求平衡。满足“实质性制造”条件取决于技术发展现状、本土供应链情况等综合因素。

在某些情况下，企业可以向资助该项研究的联邦机构申请豁免美国制造要求。联邦机构可以在以下情况下给予豁免：小企业、非营利性组织或发明受让人表示已经做出合理努力但无法取得成功的，以类似条款向可能在美国大量生产的潜在被许可人颁发许可证；国内生产在商业上不可行，如在美国制造会造成重大延迟或相对重要的海外市场而言生产成本过高，则该要求可能会被放弃；此外一些积极的影响因素也在考虑之列，如该技术应用为美国带来新的就业岗位、对美国的贸易平衡产生积极影响，即使放在海外生产也被认可。

实践中，这种模糊性处理可能无法让企业正确评估是否应该申请豁免或让自己承担继续开发的风险，甚至可能导致企业宁可将技术保留在自己手中，

① 美国制造原则，又称美国竞争力原则，要求在一般情况下，联邦机构只能将专利许可授予那些能够保证在美国国内实现该专利相关产品主体部分生产的机构和个人。若被许可方未能遵从在美国国内生产，相应联邦机构可随时终止许可协议。

也不向外转让或发放技术许可，最终导致科技成果被束之高阁。另外即使企业愿意申请豁免，但申请的过程也是漫长的、不透明的。此外，由于不同联邦机构的使命和关注的技术重点领域不同，在具体操作上各机构间也存在很大的差异。

为此，改革的方向是进一步强化联邦资助产生发明创造应在美国本土大量生产的要求。同时改革监管制度，进一步规范和简化监管程序。

一是依法定要求，在政府范围执行更加统一、透明的豁免程序，以在全球化条件下更好地支持美国制造业发展。具体的修订可能包括：确定联邦机构之间授予豁免的共性要求，以及确定政府系统范围内申请豁免的窗口。各机构仍然有责任对豁免申请进行审查，并酌情批准豁免，公众可查询有关进展并获得统一及时的答复。

二是简化对企业内部研发项目豁免的程序。在整个行政系统内实施更加透明、统一的监管程序，以鼓励企业间的研发合作，促进美国制造业整体发展。但这可能只针对美国本土企业。

三是将豁免范围从独占许可扩展到所有类型的技术许可。现行法规仅支持独占技术许可的豁免。今后只要是有利于促进美国制造业发展，各种类型的技术许可都获得豁免。将豁免扩大到所有类型许可必须与更可靠、更快速的审查机制相结合，以便企业申请并获得适当的豁免。

四是将豁免范围扩展到所有相关产品生产企业。除了技术许可的持有者外，只要有利于促进美国制造业发展，豁免范围可扩展到所有相关产品生产商，包括：（1）体现或采用联邦政府支持专利技术的所有产品；（2）任何级别的承包商和经销商，无论其地理位置在哪里。

### 2.3 保持联邦政府研发软件产品的版权

20世纪80年代，在制定政府支持下产生技术的转让和保护的相关法律法规时，还无法充分考虑数字产品和数字服务的发展，尤其是软件产品。软件受到美国版权法保护，但有一项例外规定，“政府作品”不受版权保护，政府机构产生的报告对公众免费开放。此条也包括联邦雇员开发的软件。联邦政府资助的研发不属于“政府工作”，包括在大学和其他组织内开发形成的软件，都有资格获得版权保护。但是，必须排除联邦雇员与这些组织合作

编写的嵌入式代码部分。对政府开发软件产品缺乏保护带来很多弊端。可能导致敏感代码失控；由于不具有排他性权属，政府合作伙伴缺乏将政府工作进一步商业化开发的动力；第三方在某些情况下主张版权，反过来要求政府支付相关费用；政府开发软件不受版权保护的不合理规定使得开发和发布开源软件的努力受挫，难以针对自由传播软件或开源软件的免费应用制定使用标准。

最近，这种情况正在发生改变，如美国国家标准与技术研究院被允许获得标准参考数据的版权，美国邮政局可以获得邮票、首日封、纪念卡和其他集邮作品的设计版权。此外，由联邦政府开发或资助的作品可能不在法律界定的“政府工程”范围内，而受到版权法或其他法律机制的保护。虽然政府研发人员开发的一些软件已获专利，但其过程相对冗长，并不适合快节奏的软件行业。

针对以上情况，下一步将通过改变立法，为联邦政府研发产生的软件产品建立版权。允许联邦机构注册版权，以便为联邦政府研发的“软件”产品的商业化提供保护。这种修订将保持《拜杜法案》的原意，使知识产权成为鼓励创新的手段，将政府支持产生的科技结果转移给私营部门，以开发可销售的商品和服务。这一修订预计不会影响大多数的政府工程，因为政府工程通常不是软件，也不是《拜杜法案》所指的研究发明。

### 2.4 保护商业秘密

商业秘密代表一类知识产权，它由知识信息构成，包括公式、模式、程序、配方、制作方法、加工技术、生产工艺等，该信息不普遍为人所知，能为权利人带来经济利益，具有现实的或潜在的实用性，并经权利人利用保密手段管理。

相比专利，商业秘密不受时间和空间限制，也无须申请、不产生费用负担。但与处于保护期限内的专利和版权不同，商业秘密也是脆弱的，如果持有人未能保密，或者信息经由竞争对手反向设计或独立开发，商业秘密就会失去保护。商业秘密常为企业采用，但与联邦实验室合作可能会为最终产品形成商业秘密制造障碍。联邦机构产生科研成果，仅在适用情况下形成专利受到保护，但很多情况下其形成的知识经由出版向公众传播。根据《信息自由法案》（FOIA）对信息披露的强制要求，联邦

实验室也很难做到保守商业秘密。此外，美国宪法对专利保护的前提是首先披露信息，以换取有限期内的保护。

根据《联邦商业秘密法》，虽然已经有了对于一些专有信息以及对在“贸易有关的知识产权协议”（TRIPS）下的商业秘密和金融信息的保护，但联邦实验室无权产生和保护自身的商业秘密。联邦商业秘密保护减少了政府在与私营部门进行研发合作时披露专有信息的可能性。但批评者仍然担心联邦政府不能充分保护和执行商业秘密，这成为私营部门与联邦机构开展研发合作的主要障碍之一。联邦政府在保护和执行商业秘密方面，被认为缺乏透明度和一致性。联邦雇员可能无意中披露信息。通过《信息自由法案》，请求提供相关信息时，对研发合作者告知的流程因机构和联邦实验室而异。合作研发协议（CRADA）规定了“在研发过程中产生的信息”的保护期，目前期限为5年，对于一些需要很长时间才能成熟的技术，该期限还不够长。

为此，拟采取的改革措施有：一是制定关于“商业秘密”更加明确和一致的定义，以及保护参与联邦实验室研发合作的公司的商业秘密所需的权限；二是延长合作研发协议信息保护期，根据实际需要，从现行法规规定的5年延长至10年。

## 2.5 加强联邦实验室的技术转让

《斯蒂文森-威德勒法案》是关于联邦实验室技术转让的基本法，该法规定了联邦实验室如何进行技术转让，包括联邦实验室在技术转让中应发挥的作用和肩负的责任；联邦实验室通过合作研发协议与私营部门建立合作关系的机制；联邦实验室发明专利收入分配和使用政策；联邦实验室技术转让年度报告制度；创建联邦实验室技术转让联盟等。

与《拜杜法案》不同，商务部被授权制定实施细则，《斯蒂文森-威德勒法案》并无配套法规。目前的做法是，联邦实验室的技术转让办公室通过机构间委员会和工作组以及其他非正式机制，建立并维持了一个强大的沟通网络。通过这一机制在识别和实施最佳实践方面取得很好效果。但是，政策无法影响对法规的法律解释。及时更新法规，将联邦机构的有效实践上升为法律规定，有利于进一步激励创新。此外《斯蒂文森-威德勒法案》不授予

任何联邦机构对其的监督权。由于不同联邦机构对法律要求的解释不一致，这导致了法律实施的不确定性。关于如何奖励发明人，《斯蒂文森-威德勒法案》对发明特许权使用费的分配问题做了规定。目前规定是参与发明者，每人获得的奖励最多不超过15万美元，更多的奖励金额须总统特批<sup>[11]</sup>。

为此，拟采取的措施包括：一是授权商务部作为监督执行《斯蒂文森-威德勒法案》的联邦机构，商务部在这方面已经有了一些比较好的实践经验；二是通过立法，使对发明人的奖励标准保持一致，如按照2018财年国防授权法案的规定，将所有发明人获得奖金的上限提高到每年50万美元。

## 2.6 职务发明

联邦雇员在工作期间产生的发明，联邦政府作为雇主拥有知识产权。根据1950年1月23日杜鲁门总统签署的第10096号行政命令，政府应获得任何政府雇员在如下条件下发明的全部权利、所有权和收益：（1）在工作时间内完成；（2）在政府提供的设施、设备、材料、资金或信息的支持下完成，或受到其他政府雇员在其公务时间内提供的帮助或服务；（3）与公务有直接关系或发明人执行公务的结果。

根据规定，联邦科研项目的承担机构可以“选择要求雇员发明的所有权”，但所有权不会自动地归属于该承担机构。《拜杜法案》的实施条件规定，项目承担机构须从雇员那里获得发明所有权，以确保政府利益得到保护。此外，国会还在一份政策声明中强调，“技术转让同样是每一位（国家）实验室科学家和工程师的职责”。

现行的作法是，政府对每项发明的权利主张以披露的方式进行认定，而不是依据第10096行政命令自然推定。由此带来巨大的行政成本，如2015财年披露了4830项发明，每一项发明都需耗费时间和经费进行认定。此外，在某些行业或雇员有兼职的情况下，对权利的认定仍面临一些问题。

为此，拟进一步完善相关法律规定。一是完善行政监管。根据第10096号行政命令改革目前的监管方式，简化确权程序，以推定的方式明确联邦政府对联邦雇员职务发明的所有权。二是完善法律基础。通过立法改革对联邦雇员科技报告的要求，将

其与工作相关的发明的所有权利，以及职务发明产生的知识产权划归联邦政府。

### 3 有关启示

面临创新环境的变化，美国围绕改革完善技术转移相关政策法规展开讨论，引出的一些问题值得关注，有关做法值得学习借鉴。

(1) 处理好公共利益与激发创新主体活力的关系。《拜杜法案》通过将政府资助产生的科研成果转移给受资助单位，从而激发出其创新活力。在现代产权制度下，这种转移实际上体现了财富让渡。为平衡这种制度安排对公众利益的侵蚀，政府保留在一定条件下的使用权和行政介入权。但实践表明，对前者关注多，对后者应用少。特别是美国国立卫生研究院对几次公众对介入权申请的处理都引起很大争议。为保障政府资助发明在商业化中的公共利益，美国有学者认为，需要通过立法改革来进一步平衡介入权的体系设计。我国科技进步法也有相关的制度安排，但规定更粗。作为社会主义国家，除应进一步激发创新者活力外，也应关注如何充分利用政府资助下产生的科研成果为公共利益服务的问题，防止科研成果被束之高阁。对此，宜前瞻设计，建立起可操作的政府行权机制和程序。

(2) 处理好坚持自主创新与充分利用全球创新资源的关系。美国制造原则被作为一项重要的原则写入法律条文，体现了美国对本土创新和发展本国产业的重视和支持。美国视制造业为经济发展和国家安全的根基。近年来，美国制造业呈相对衰落之势，美国更加强调整制造业供应链的本土化。与此同时，随着经济科技的全球化发展，任何一个国家都不可能完全依靠自身支撑一个完整的制造业，这既不经济也不现实。为此，美国在实践中采取更加灵活、更加务实的做法，通过对满足条件的企业给予豁免开通了一条利用全球创新资源的途径，但坚持一条基本标准——是否有利于美国制造业发展、是否有利于打开主要的国际市场。我国正处于从制造业大国向制造业强国迈进的关键时期，应在坚持自主创新、符合国际规则和互利共赢的基础上，进一步扩大对外开放，充分利用全球创新资源，在更高水平上推进自主创新。

(3) 在广泛调研和总结实践经验的基础上推

进改革。美国将改进创新环境的制度设计列入总统管理议程，由美国国家标准与技术研究院牵头，通过建立跨部门的联合工作组、发绿皮书广泛征求意见、召开多轮多层级的会议等形式，在全国范围开展讨论，集思广益推进制度改革。在综合有关意见并达成共识基础上，美国国家标准与技术研究院发布《绿皮书》最终版本，认为《拜杜法案》继续有效，当前从立法上不需要对其进行修改，但从改进联邦政府监管方面提出改进建议，为未来相关政策的制定出台奠定基础。当前，我国正推进科技相关政策法规的改革，需要结合国情，根据创新环境的变化，在总结实践经验和广泛调研的基础上推进改革。■

#### 参考文献：

- [1] Copan W G, Kratsios M. Improve transfer of federally-funded technologies from lab-to-market[EB/OL]. (2019-05-06)[2020-01-06]. [https://www.performance.gov/CAP/action\\_plans/FY2018\\_Q3\\_Lab\\_to\\_Market.pdf](https://www.performance.gov/CAP/action_plans/FY2018_Q3_Lab_to_Market.pdf).
- [2] NIST. Return on investment initiative for unleashing American innovation[EB/OL]. (2019-05-06)[2020-01-06]. <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.1234.pdf>.
- [3] U.S. Government Accounting Office (GAO). GAO report to Congressional Committees: Technology transfer, administration of the Bayh-Dole Act by research universities[EB/OL]. (2019-05-06)[2020-01-06]. <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.1234.pdf>.
- [4] 35 U.S.C. § 200-212-Bayh Dole Act[EB/OL]. (2019-05-06)[2020-01-06]. <https://www.unemed.com/wp-content/uploads/2015/06/35-U.S.C.-200-212-Bayh-Dole-Act.pdf>.
- [5] Association of University Technology Managers (AUTM). Driving the innovation economy[EB/OL]. (2019-05-06)[2020-01-06]. <https://www.autm.net/AUTMMain/media/SurveyReportsPDF/AUTM-FY2016-Infographic-WEB.pdf>.
- [6] AUTM. Driving the Innovation Economy-Academic Technology Transfer in Numbers.[EB/OL].(2019-05-06)[2020-01-06].<https://www.autm.net/AUTMMain/media/SurveyReportsPDF/AUTM-FY2016-Infographic-WEB>.

- pdf.
- [7] U.S. Government Accountability Office (GAO). Reporting requirements for federally sponsored inventions need television[EB/OL]. (2019-05-06)[2020-01-06]. <https://www.gao.gov/assets/230/227817.pdf>.
- [8] 35 U.S.C. 203 – March-in rights[EB/OL]. (2019-05-06)[2020-01-06]. <https://www.bitlaw.com/source/35usc/203.html>.
- [9] Thomas J R. March-in rights under the Bayh-Dole Act[EB/OL]. (2019-05-06)[2020-01-06]. <https://fas.org/sgp/crs/misc/R44597.pdf>.
- [10] 35 U.S.C. 204 – Preference for the United States industry[EB/OL]. (2019-05-06)[2020-01-06]. <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/35/204>.
- [11] 15 U.S.C. 3710c(a)(3) – Distribution of royalties received by Federal agencies[EB/OL]. (2019-05-06)[2020-01-06]. <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/15/3710c>.

## Trends of US Technology Transfer Policies and Regulations Reform and its Revelations

ZHANG Hua-sheng

( Ministry of Science and Technology of the People’s Republic of China, Beijing 100862)

**Abstract:** As the implementation of the “Bayh-Dole Act” and the “Stevenson-Wydler Technology Innovation Act” has been carrying on for nearly 40 years, the innovation environment has changed dramatically, and updates are needed. Based on the introduction of the background and effects of the “Bayh-Dole Act”, and recent discussions about how to renew and modernize it and concerning laws and associated regulations and policies, this paper reflects new considerations and new trends in the reform of technology transfer policies and regulations and providing some revelations for China.

**Key words:** the U.S.; Bayh-Dole Act; technology transfer; S&T policy