

《粮食和农业植物遗传资源国际条约》的 实施进展和改革动态

——以获取和惠益分享多边系统为中心

张小勇¹, 王述民²

(¹中国社会科学院大学, 北京 100089; ²中国农业科学院作物科学研究所, 北京 100081)

摘要: 本文解释了《粮食和农业植物遗传资源国际条约》核心制度——获取和惠益分享多边系统的法律构造, 综述和评析了多边系统的实施进展和改革动态。总体来看, 多边系统的实施取得了显著进展, 但面临着诸多挑战。管理机构酝酿从修改《标准材料转让协议》和扩大多边系统的范围两方面入手对多边系统进行重大改革, 相关措施和方案已经成形并提交给管理机构供考虑。

关键词: 获取和惠益分享多边系统; 《标准材料转让协议》; 实施; 改革

The Implementation Progress and Reform Developments on the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture

——Focusing on the Multilateral System of
Access and Benefit-sharing

ZHANG Xiao-yong¹, WANG Shu-min²

(¹ University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100089;

² Institute of Crop Sciences, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081)

Abstract: The article interprets the legal construction of the Multilateral System of Access and Benefit-sharing (MLS) which is the core of the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. This article summarizes and analyzes the implementation progress and reform developments of the MLS. As summarized, it is clearly visible that significant progress has been made in the implementation of the MLS, but a lot of challenges remain to be responded. The Treaty's Governing Body is considering reforming the MLS by revising the Standard Material Transfer Agreement and expanding the coverage of the MLS. Relevant measures and strategies have been formulated and have been submitted to the Governing Body for consideration.

Key words: the Multilateral System of Access and Benefit-sharing; the Standard Material Transfer Agreement; implementation; reform

《粮食和农业植物遗传资源国际条约》(International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and

Agriculture) 是在联合国粮农组织主持下缔结的唯一一份治理粮食和农业植物遗传资源(以下简称粮

收稿日期: 2018-04-23 修回日期: 2018-05-20 网络出版日期: 2018-07-13

URL: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.4996.S.20180712.1220.001.html>

基金项目: 作物种质资源保护与利用专项

第一作者主要研究遗传资源法律问题。E-mail: cgiaxyzhang@163.com

农植物遗传资源, PCRFA) 的保存、可持续利用、获取和惠益分享以及“农民权”保护等问题的国际法律文书。《粮食和农业植物遗传资源国际条约》(以下简称《条约》) 的核心制度是获取和惠益分享多边系统, 这是为了便利粮农植物遗传资源的国际交换和确保公正公平地分享利用此种资源所产生的惠益而建立的一项法律制度。

自从 2004 年 6 月《条约》生效以来, 在各方共同努力下, 获取和惠益分享多边系统的实施取得了显著进展。然而, 由于受到不同方面因素的影响, 多边系统的实施面临着极大的挑战。为了应对这些挑战及加强多边系统的运作和实施, 《条约》管理机构酝酿对多边系统进行重大改革。管理机构为此成立了特别工作组, 在过去的 4 年当中工作组围绕加强多边系统运作的“一揽子措施”进行了深入的商讨, 相应地取得了一些重要的共识和成果。

1 获取和惠益分享多边系统的法律构造

考虑到粮农植物遗传资源具有不同于其他类别遗传资源的独特特征以及在获取和惠益分享问题上的特殊需要, 各国在《条约》中建立了获取和惠益分享多边系统, 并构造了多边系统的范围、多边系统中的便利获取和惠益分享等具体法律制度。

1.1 多边系统的建立及其涵义

粮农植物遗传资源由包含在传统品种、现代栽培品种、作物的野生近缘种以及其他可食用的野生植物物种中遗传物质的多样性构成, 它们是通过农民选育、传统植物育种或现代生物技术等方法进行作物遗传改良不可或缺的原材料, 并对于适应无法预测的环境变化以及满足人类未来的需要至为关键。

与其他形式的生物多样性相比, 粮农植物遗传资源具有一些独特的特征, 特别是各国对于此种资源拥有很高程度的相互依赖性 (Interdependence)。当今地球上没有一个国家在它们利用的粮农植物遗传资源方面能够做到自足, 任何一个国家的农业生产活动在很大程度上要依赖于其他国家所提供的粮农植物遗传资源。研究显示, 不同国家对于最重要的作物的平均依赖程度高达 70%^[1]。就此而言, 有必要确保粮农植物遗传资源在不同国家间的持续流动, 以及确保育种者和农民继续不费力、低成本地获取广泛的粮农植物遗传资源, 包括获取充分利用这些资源所需的信息、技术、资金及能力。

然而, 直到 20 世纪末国际上并不存在能够满足上述需要的法律制度, 1992 年《生物多样性公约》框架下的遗传资源法律制度不是解决粮农植物遗传资源的获取和惠益分享问题的适当和可行方案, 这是因为《生物多样性公约》采取的是“双边路径”解决获取和惠益分享问题^[2]。“双边路径”将获取和惠益分享问题交由提供方和利用方通过双边谈判加以解决。对于各个国家的农民和育种者而言在双边基础上获取粮农植物遗传资源很成问题, 事实上, 这对于经济贫困和资源相对匮乏的国家尤为困难。

针对粮农植物遗传资源具有的独特特征以及在获取和惠益分享上的特殊需要, 国际社会发起了多边谈判并采用“多边路径”解决粮农植物遗传资源的获取和惠益分享问题^[3]。具体而言, 一方面, 各国根据粮农植物遗传资源对粮食安全的重要性和各国在这些资源上的相互依赖性, 谈判并商定了《条约》缔约方相互之间有义务提供便利获取的 64 种 (属) 作物和饲草的遗传资源; 另一方面, 各国“在多边基础上”谈判并商定了便利获取和惠益分享的条款和条件, 这就排除了围绕获取和惠益分享进行双边谈判的可能。在完成以上两个关键问题的谈判后, 各国在《条约》中建立了一个便利获取粮农植物遗传资源和公正公平分享其利用所产生的惠益的多边系统 (Multilateral System of Access and Benefit-sharing)。

根据相关解释, 多边系统被定位成一个作物和饲草的全球基因池, 其涵盖了缔约方、相关国际机构以及缔约方管辖范围内的某些自然人和法人持有的 64 种 (属) 作物和饲草的遗传资源。由于这个全球基因池在物理上并没有被设在世界上的某个单一场所, 因此其是一个“虚拟的”全球基因池, 或者本质上是一个由持有这些资源的国际和国家基因库以及其他实体组成的全球网络^[4]。不仅如此, 持有这些资源的缔约方和国际机构应当遵循各国事先商定的条件向其他缔约方提供便利获取, 获取并利用了资源的当事方也应当遵循事先商定的条件分享资源商业化所得到的货币惠益。

1.2 多边系统中粮农植物遗传资源的便利获取

便利粮农植物遗传资源的获取是各国建立多边系统的一大目的。为了实现便利获取, 《条约》主要确立了 3 个方面的法律规则。

首先, 缔约方同意采取必要的法律措施或其他适当措施, 通过多边系统向其他缔约方以及任何缔约方管辖范围内的自然人和法人提供便利获取, 这

是缔约方负担的义务。

其次,缔约方应当按照《条约》第 12.3 条列出的条件提供多边系统中的粮农植物遗传资源的便利获取。如上所述,这些条件是在多边基础上谈判并商定的,它们主要涉及提供便利获取的目的(只为粮食和农业研究、育种和培训而利用及保存提供便利获取)、时间和费用(应迅速提供获取,无需跟踪单份收集品并应无偿提供)、数据和信息的提供(应同时提供全部现有护照数据和有关非机密性描述信息)、知识产权问题(资源的接受方不得以从多边系统获取的粮农植物遗传资源、或其遗传部分或成分的形态,提出限制其便利获取的任何知识产权或其他权利的要求)、正在培育的粮农植物遗传资源的提供(培育者在培育期间可自行决定是否提供此种资源)等。

第三,多边系统中的便利获取将根据一份《标准材料转让协议》(SMTA, Standard Material Transfer Agreement)予以提供,该协议已由管理机构第一届会议通过,其载有第 12.3 条列出的便利获取和分享商业化所得货币惠益的条件以及其他方面的条款。这意味着资源的提供方和接受方无需在逐案基础上谈判获取和惠益分享的条件,而是直接签订一份《标准材料转让协议》即可以获得资源,但必须遵守其中的各项条件和条款。

1.3 多边系统中的惠益分享

公正公平地分享利用粮农植物遗传资源所产生的惠益是各国建立多边系统的另一大目的,同时也是《条约》的三大目标之一。为了实现惠益分享,《条约》第 13 条规定了 4 种惠益分享机制,包括信息交流、技术获取和转让、能力建设以及商业化所得货币惠益的分享。

在上述 4 种机制中,分享商业化所得货币惠益的机制是《条约》确立的最具创新性的规定。这是因为分享商业化所得货币惠益表现为资源的接受方负担的支付一定数额款项的义务,而且这项义务被纳入《标准材料转让协议》(以下简称《协议》)之中,因而是一项具有法律约束力的合同义务。这项付款义务的产生要满足 3 个条件:接受方对其开发的产品(植物新品种)进行商业化;该产品含有从多边系统获取的粮农植物遗传资源;接受方选择通过专利保护、或合同条件(排除种子购买者自由利用所购买种子用于进一步研究和育种的权利)、或技术保护(如遗传利用限制技术)限制他人将该产品用于进一步研究或育种。如果满足了这 3 个条件,

接受方有义务向管理机构建立的“惠益分享基金”支付被商业化的产品销售额的 0.77%(《协议》第 6.7 条),但如果该产品能够无限制地提供给他人用作进一步研究和育种,接受方可自愿向“惠益分享基金”付款(《协议》第 6.8 条)。

为了促使“惠益分享基金”能够提早接收到来自接受方的付款,《协议》提供了对于以上付款方案的一个备选方案(《协议》第 6.11 条)。相比于第 6.7 条下的付款方案,这一方案一方面扩大了款项赖以产生的产品范围,既包括含有从多边系统所获得的粮农植物遗传资源的产品,又包括与该资源属于同一作物的任何其他产品(不含有从多边系统所获得的资源的产品);另一方面降低了付款率,具体为以上产品销售额的 0.5%。另外,付款不受产品是否能够无限制提供的影响。最后需要强调的是,“惠益分享基金”接收的上述款项首先应直接或间接流向保存并可持续利用粮农植物遗传资源的各国农民,尤其是发展中国家和经济转型型国家的农民。

2 获取和惠益分享多边系统的实施进展

多边系统的实施问题一直是各方关注的焦点。管理机构要求所有缔约方报告本国自动地纳入多边系统的资源,即缔约方管理和控制之下的并处于公共领域中的粮农植物遗传资源,并采取措施向多边系统的潜在用户开放关于这些资源的信息。这旨在确定多边系统涵盖的范围,以便推动多边系统中粮农植物遗传资源的便利获取落到实处。此外,一个由《条约》秘书处开发的作为在线生成、使用和报告《协议》的信息系统——Easy SMTA 于 2011 年开始运行。在过去的 6 年间,该系统接收到了来自用户的大量宝贵数据,秘书处对这些数据进行了汇总和分析,相关的分析结果从不同方面展现了多边系统的实施状况。

2.1 多边系统涵盖的粮农植物遗传资源的情况

鉴于多边系统涵盖的粮农植物遗传资源的实际可获得性要取决于关于哪些资源处于多边系统之中以及它们在哪里被持有的信息的可获得性,管理机构要求所有缔约方根据《条约》第 11.2 条通报自动纳入多边系统的资源。截至 2017 年 10 月,共有 62 个缔约方向秘书通报了这一方面的信息,包括可供查询的网站信息。多边系统中来自缔约方的粮农植物遗传资源数量见表 1。

表 1 缔约方纳入多边系统的粮农植物遗传资源样品份数(截至 2017 年 10 月)^[5]

Table 1 The number of accessions included in the Multilateral System(MLS) by Contracting Parties(Oct. 2017)

缔约方 Contracting party	报告的所有保存样品份数 Number of accessions reported conserved	纳入多边系统之中可提供的样品份数 Number of accessions available in the MLS	多边系统中的资源 所占比例(%) In the MLS
阿富汗 Afghanistan	953	953	100.0
阿尔巴尼亚 Albania	4252	2193	51.6
亚美尼亚 Armenia	6789	2504	36.9
澳大利亚 Australia	221780	282	0.1
奥地利 Austria	11964	5607	46.9
孟加拉国 Bangladesh	31476	9383	29.8
比利时 Belgium	9304	10501	
不丹 Bhutan	1151	60	5.2
巴西 Brazil	54868	2377	4.3
布基纳法索 Burkina Faso	31476	9383	29.8
加拿大 Canada	110363	110363	100.0
哥斯达黎加 Costa Rica	11588	128	1.1
克罗地亚 Croatia	3423	434	12.7
塞浦路斯 Cyprus	1004	504	50.2
捷克 Czech Republic	54985	55052	
丹麦 Denmark	1474	854	57.9
厄瓜多尔 Ecuador	27778	13054	47.0
埃及 Egypt	11654	40	0.3
爱沙尼亚 Estonia	2948	2635	89.4
埃塞俄比亚 Ethiopia	72510	52657	72.6
芬兰 Finland	572	445	77.8
法国 France	5078	3795	74.7
德国 Germany	174405	114119	65.4
圭亚那 Guyana	1210	139	11.5
匈牙利 Hungary	46750	2617	5.6
印度 India	395001	26530	6.7
爱尔兰 Ireland	1421	1418	99.8
意大利 Italy	45185	46788	
日本 Japan	93569	40000	42.7
约旦 Jordan	3985	1938	48.6
肯尼亚 Kenya	50323	25742	51.2
拉脱维亚 Latvia	2794	1711	68.6
黎巴嫩 Lebanon	1785	274	15.4
立陶宛 Lithuania	1681	613	36.5
马达加斯加 Madagascar	8801	7999	90.9
马拉维 Malawi	3253	2702	83.1
马来西亚 Malaysia	12501	9898	79.2
马里 Mali	838	838	100.0
蒙古 Mongolia	13992	935	6.7
摩洛哥 Morocco	60028	351	0.6
纳米比亚 Namibia		1441	
尼泊尔 Nepal	4671	1441	30.8
荷兰 Netherlands	25869	1810	71.6
挪威 Norway	26	20	79.2
巴基斯坦 Pakistan	31066	28892	93.0
巴拿马 Panama	824	391	47.5

表 1(续)

缔约方 Contracting party	报告的所有保存样品份数 Number of accessions reported conserved	纳入多边系统之中可提供的样品份数 Number of accessions available in the MLS	多边系统中的资源 所占比例(%) In the MLS
波兰 Poland	69418	39790	57.3
葡萄牙 Portugal	12193	813	6.7
菲律宾 Philippines		811	
罗马尼亚 Romania		6363	
塞内加尔 Senegal	1890	898	47.5
斯洛文尼亚 Slovakia	17043	12520	73.5
苏丹 Sudan		6351	
西班牙 Spain	77000	17316	22.5
瑞典 Sweden	312	58	18.6
瑞士 Switzerland	39906	33736	84.5
坦桑尼亚 Tanzania	5825	277	4.8
汤加 Togo	220	2	0.9
乌干达 Uganda	5027	2236	44.5
乌拉圭 Uruguay		13	
英国 United Kingdom	801759	42722	5.3
赞比亚 Zambia	7252	4340	59.8
合计 Total	2663437	793823	

除了缔约方以外,国际农业研究磋商组织所属的 11 个国际农业研究中心以及热带农业研究和高等教育中心在 2006 年 10 月 16 日“世界粮食日”这一天与管理机构签订了协议,并将它们持有的附件一所列粮农植物遗传资源和非附件一资源纳入了多边系统。此后,非洲和印度洋国际椰子基因库、南太

平洋国际椰子基因库、联合国粮农组织/国际原子能机构联合司突变体种质库、国际可可基因库、太平洋作物和树木中心等其他国际机构与管理机构签订了协议,并将它们持有的有关粮农植物遗传资源纳入了多边系统。国际机构纳入多边系统的粮农植物遗传资源的数量见表 2。

表 2 国际机构纳入多边系统的粮农植物遗传资源样品份数(截至 2017 年 10 月)^[6]

Table 2 The number of accessions included in the MLS by International Institutions(oct. 2017)

国际机构 International Institution	纳入多边系统中可提供的样品份数(含非附件一材料) Number of accessions included in the MLS, including Non-Annex I materials
非洲水稻中心 Africa Rice	26098
国际生物多样性中心 Bioversity	1284
国际热带农业中心 CIAT	65721
国际玉米和小麦改良中心 CIMMYT	164326
国际马铃薯中心 CIP	16061
国际干旱地区农业研究中心 ICARDA	134741
世界农用林业中心 ICRAF	1996
国际半干旱热带作物研究所 ICRISAT	119613
国际热带农业研究所 IITA	27280
国际畜牧研究所 ILRI	19215
国际水稻研究所 IRRI	117417
热带农业研究与高等教育中心 CATIE	11025
太平洋作物与树木中心 CePaCT	358
国际可可基因库 ICG	2325
非洲和印度洋国际椰子基因库 ICGAIO	890
南太平洋国际椰子基因库 ICGSP	329
合计 Total	708679

需要特别指出的是,作为持有世界上数量最大的公共作物基因库收集品(超过 576600 份作物样品)的国家,美国于 2016 年 12 月 13 日批准了《条约》,并于 2017 年 5 月 13 日正式成为缔约方。在管理机构第七届会议召开期间,美国代表团团长宣布,美国正在将属于 15000 个品种的 500000 份粮农植物遗传资源样品纳入到多边系统之中,并因此允许其他缔约方获取这些资源。美国纳入到多边系统的这 500000 份新资源处在公共领域之中,并受美国农业部下属农业研究署的国家植物种质系统管理和控制。这些资源将根据《协议》的条款向所有缔约方予以提供^[7]。

2013 年,澳大利亚政府资助开展了一项研究,这项研究分小麦、水稻、玉米、列入《条约》附件一的其他资源和未列入附件一的资源 5 个作物类别,查明了 140 个国家和 18 家国际机构持有的粮农植物遗传资源非原生境收集品份数。这项研究首次向管理机构全面概述了理论上可通过《条约》提供的属于多边系统的粮农植物遗传资源非原生境收集品,其还在逐个国家的基础上查明了已知的实际上可提供的资源。来自于这项研究的有关信息被汇总在表 3 之中,这份表格提供了一个简要的关于缔约方和国际机构持有这 5 类作物收集品的比例,以及缔约方和国际机构实际上可提供的收集品比例(截至 2015 年 10 月)。

从这份表格提供的信息来看,不同作物的情况相差很大。小麦的情况最好,各缔约方和国际机构总共持有世界收集品总量的 71.62%,它们持有的收集品中的 42.54% 可实际提供,这代表了世界收集品总量的 30.47%。如将附件一其他作物作为整体来看,各缔约方和国际机构持有的情况甚至更好,占世界总量的 74.18%,但可实际提供的比例较低,为 36.46%,仅占世界总量的 27.05%。水稻的情况要稍差一些,可实际提供的仅占世界总量的 19.83%。玉米则更低,可实际提供的数量仅占世界总量的 13.65%。需要指出的是,各缔约方和国际机构持有的非附件一粮农植物遗传资源收集品中,可实际提供的仅有 10.32%,占世界收集品总量的 6.99%。这包括各国际机构根据《条约》15.1(b)条持有的非附件一资源,以及各缔约方根据《协议》的条款和条件经由国家做出的决定而正在提供的非附件一资源^[8]。

另外,还值得注意缔约方持有的资源和国际机构持有的资源在可获得性上的差别。就小麦而言,国际机构可以提供的数量是缔约方的 1.25 倍,水稻

表 3 全世界收集品中缔约方和国际机构持有的比例及实际上可提供的比例^[8]

Table 3 The proportion of World holdings of PGRFA held with Contracting Parties and Article 15 International Institutions, and resources currently available under the terms and conditions of the SMTA

作物 Crops	全世界收集品 World holdings							
	世界非原生境 收集品(样品)总量 Ex situ Holdings (Accessions)	世界收集品 总量中缔约方 持有的比例(%) With Parties	缔约方可实际 提供的比例(%) Of Parties' Holdings Actually Available	世界收集品 总量中各国际机构 持有的比例(%) With Institutions	各国际机构可实际 提供的比例(%) Of Institutions' Holdings Actually Available	世界收集品 总量中各缔约方 和国际机构共 持有的比例(%) With Parties + Institutions	各缔约方和国际 机构可实际提供 的比例(%) + Of Parties' + Institutions' Holdings Actually Available	世界收集品总量 中可实际提供 的比例(%) Of Total World Holdings Actually Available
小麦 Wheat	911520	54.78	24.88	16.84	100	71.62	42.54	30.47
水稻 Rice	783016	46.13	4.41	16.69	100	62.82	29.81	19.83
玉米 Maize	330911	45.91	12.02	8.14	100	54.05	25.26	13.65
列入附件一的其他资源	2498215	61.37	23.19	12.81	100	74.18	36.46	27.05
Other Annex I								
未列入附件一的资源	2485889	62.48	4.20	5.26	82.98	67.74	10.32	6.99
Non-Annex I								

为 17.6 倍,玉米为 2.32 倍。然而,就其他附件一资源而言,国际机构可提供的数量仅为缔约方的 83%。就非附件一资源而言,二者的可提供数量几乎相同,前者为后者的 1.03 倍。

2.2 Easy SMTA 系统中的数据反映出的多边系统的实施进展

2011 年,《条约》秘书处开发了一个基于网络的在线《协议》管理系统——Easy SMTA。作为一个实用的工具,Easy SMTA 的功能是协助《协议》用户在线编制《协议》,以及履行他们根据《协议》第 5(e) 条承担的报告已签订《协议》的义务。Easy SMTA 系统自 2011 年以来开始接收来自《协议》用户的信息。截至 2017 年 8 月,Easy SMTA 系统的注册用户为 1557 个,其中个人用户为 917 个,占 59%,以组织的名义注册的用户为 641 个,占 41%。

截至 2017 年 8 月 10 日,Easy SMTA 系统记录了共计 58971 份《协议》,其中缔约方报告了 10811 份,根据《条约》第 15 条与管理机构签订了协议的国际机构报告了 47846 份,非缔约方报告了 314 份。缔约方报告的《协议》中有 62 份涉及正在培育的粮农植物遗传资源,国际机构则报告了 18740 份涉及正在培育的粮农植物遗传资源的《协议》。通过这些《协议》向 179 个国家的接受方提供资源。这些《协议》中,有

47637 份已发送至缔约方国家的接受方,有 11604 份发送至尚未成为缔约方国家的接受方。统计显示,自 2015 年 5 月以来,平均每日报告 38 份《协议》。已经报告的《协议》的统计情况可参见表 4。

截至 2017 年 8 月 10 日,Easy SMTA 系统记录了共计 4176312 份粮农植物遗传资源样品的转让,其中 4005714 份样品属于《条约》附件一所列作物,170577 份样品属于未列入附件一的作物。从分发的样品数量来看,缔约方共分发了 127669 份样品,占全部已分发样品的 6%,与管理机构签订协议的国际机构共分发了 3915063 份样品,占 93.7%,非缔约方的用户仅分发了 11033 份,占 0.3%。关于已分发样品数量的具体情况可参见表 5。

值得注意的是,Easy SMTA 系统记录了按《协议》的数量排列的前 10 名提供方和接受方所在国、按《协议》中显示的粮农植物遗传资源数量排列的前 10 名接受方所在国、按粮农植物遗传资源分发数量排列的前 10 名作物以及按正在培育的粮农植物遗传资源分发数量排列的前 10 名作物。此外,Easy SMTA 系统还记录了国际农业磋商组织所属 11 个国际农业研究中心发送的《协议》和已分发样品的数量。具体的统计情况可参见表 6 ~ 表 10 (截至 2017 年 8 月 10 日)。

表 4 缔约方、国际机构和非缔约方报告的《协议》份数^[9]

Table 4 The number of SMTAs reported by Contracting Parties, International Institutions and Non-Contracting Parties

项目 Item	缔约方 Contracting Parties	根据第 15 条与管理机构 签订协议的国际机构 Art. 15 Institutions	非缔约方 Non-Contracting Parties	合计 Total
合计 Total	10811	47846	314	58971
涉及正在培育的粮农植物遗传资源 With PGRFA under development	62	18740		18811
分类别的接受方国家数量 Number of recipient countries per category	94	174	60	
接受方国家的总数 Total number of recipient countries				179
缔约方国内的接受方 With recipients in Contracting Parties	10225	36968	174	47367
非缔约方国内的接受方 With recipients in non-Contracting Parties	586	10878	140	11604
自 2007 年 1 月以来平均每日签订的《协议》数量 Average SMTAs distributed per day since January 2007				15
自 2015 年 5 月以来平均每日签订的《协议》数量 Average SMTAs distributed per day since May 2015				38

表 5 缔约方、国际机构和非缔约方分发的粮农植物遗传资源的数量^[9]

Table 5 The number of PGRFA distributed by Contracting Parties, International Institutions and Non-Contracting Parties

项目 Item	缔约方 Contracting Parties	根据第 15 条与管理机构 签订协议的国际机构 Art. 15 Institutions	非缔约方 Non-Contracting Parties	合计 Total
合计 Total	250216	3915063	11033	4176312
附件一作物 Annex I crops	127699	3871247	6798	4005714
非附件一作物 Non-Annex I crops	122526	43816	4235	170577
分发给发展中国家接受方的非附件一作物 Non-Annex I crops distributed to recipient in developing countries	16831	39489	3043	59363
分发给发达国家接受方的非附件一作物 Non-Annex I crops distributed to recipient in developed countries	105695	4327	1192	111214
正在培育的粮农植物遗传资源 PGRFA under development	480	1187017		1187497
非附件一的正在培育的粮农植物遗传资源 Non-Annex I PGRFA under development	14	2789		2803
分发给缔约方国内的接受方 To recipients in Contracting Parties	217741	3102889	7451	3328081
分发给非缔约方国内的接受方 To recipients in Non-Contracting Parties	32453	812073	3505	848231
自从 2007 年以来平均每日分发的粮农植物遗传资源 Average PGRFA distributed per day since 2007				1078

表 6 按《协议》的数量排列的前 10 名提供方和接受方所在国^[10]

Table 6 Top 10 provider and recipient countries by number of SMTAs

提供方所在国 Provider country	所占比例(%) Percentage	接受方所在国 Recipient country	所占比例(%) Percentage
墨西哥 Mexico	28.6	德国 Germany	27.2
摩洛哥 Morocco	21.8	印度 India	25.4
德国 Germany	18.8	墨西哥 Mexico	8.5
菲律宾 Philippines	12.4	伊朗 Iran	7.7
印度 India	6.4	美国 United States of America	5.8
哥伦比亚 Colombia	4.6	中国 China	5.4
荷兰 Netherlands	2.7	巴基斯坦 Pakistan	5.2
加拿大 Canada	1.8	埃及 Egypt	5.2
尼日利亚 Nigeria	1.4	土耳其 Turkey	4.8
埃塞俄比亚 Ethiopia	1.4	加拿大 Canada	4.8

表 7 按《协议》中显示的粮农植物遗传资源数量排列的前 10 名接受方所在国^[9]

Table 7 Top 10 recipient countries as indicated in the SMTA by number of PGRFA

国家 Country	合计 Total	国家 Country	合计 Total
印度 India	567161	美国 United States of America	150207
伊朗 Iran	196739	巴基斯坦 Pakistan	139158
墨西哥 Mexico	174172	土耳其 Turkey	125927
肯尼亚 Kenya	161087	埃及 Egypt	124116
中国 China	153019	阿根廷 Argentina	96350

表 8 按粮农植物遗传资源分发数量排列的前 10 名作物^[9]

Table 8 Top 10 crops distributed by number of PGRFA

作物 Crop	合计 Total	作物 Crop	合计 Total
小麦 Wheat	1911809	菜豆 Beans	88549
水稻 Rice	821212	小扁豆 Lentil	77407
玉米 Maize	330709	未说明的非附件一作物 Unspecified non-Annex I crop	70885
大麦 Barley	277536	蚕豆/野豌豆 Faba Bean/Vetch	38941
鹰嘴豆 Chickpea	191904	黑小麦 Triticale	37582

表 9 按正在培育的粮农植物遗传资源分发数量排列的前 10 名作物^[9]

Table 9 Top 10 crops distributed by number of PGRFA under development

作物 Crop	合计 Total	作物 Crop	合计 Total
水稻 Rice	427262	蚕豆/野豌豆 Faba Bean/Vetch	29271
小麦 Wheat	241334	珍珠粟 Pearl Millet	14368
大麦 Barley	224780	木薯 Cassava	11766
鹰嘴豆 Chickpea	138790	马铃薯 Potato	7512
小扁豆 Lentil	73072	菜豆 Beans	4992

表 10 国际农业磋商组织所属 11 个国际农业研究中心发送的《协议》份数和已分发样品的数量^[9]

Table 10 The number of distribution of SMTAs, PGRFA, PGRFA under development by CGIAR Centers

国际农业研究中心 IARCs	《协议》 SMTAs	粮农植物 遗传资源 PGRFA	正在培育的粮农 植物遗传资源 PGRFA under development	起始 From	截至 To
非洲水稻中心 Africa Rice	483	46440	28494	2007-03-05	2017-01-05
国际生物多样性中心 Bioversity	386	6109	653	2007-01-24	2017-12-22
国际热带农业中心 CIAT	2547	246650	36034	2007-01-05	2017-05-05
国际玉米小麦改良中心 CIMMYT	18127	1986228		2007-03-16	2016-12-28
国际马铃薯中心 CIP	570	15479	10189	2007-01-19	2017-08-15
国际干旱地区农业研究中心 ICARDA	12977	779390	698110	2007-02-13	2016-12-14
世界农林业中心 ICRAF	154	679		2011-09-03	2016-12-04
国际半干旱地区热带作物研究所 ICRISAT	3885	159362	34313	2009-11-11	2017-01-19
国际热带农业研究所 IITA	728	29792		2007-03-07	2017-04-28
国际畜牧研究所 ILRI	777	9390		2007-02-22	2016-11-30
国际水稻研究所 IRRI	7186	635090	379491	2007-01-04	2017-05-18
合计 Total	47810	3908500	1187284		

3 获取和惠益分享多边系统的改革动态

从以上事实和数据来看,多边系统的实施的确取得了显著进展,但必须指出,这些进展更多地体现在粮农植物遗传资源的便利获取之上。而公正公平地分享资源利用所产生的惠益,尤其是商业化所得到的货币惠益在实施上并没有取得进展。截止目前,尚无一笔来自于《协议》接受方的付款进入“惠益分享基金”。这种状况与当前多边系统在运作中出现的一些不容忽视的结构性问题存在紧密关系。

管理机构自第五届会议以来酝酿对多边系统进行重大改革,并成立了特别工作组就加强多边系统运作的“一揽子措施”(A package of measures)展开商讨和谈判。从 2014-2017 年,特别工作组共召开了 7 次会议,讨论并提出了加强多边系统运作的各

种措施的方案。这些方案在内容上已经成形,但并未完全敲定,经过进一步完善后有望在 2019 年管理机构第八届会议上获得通过。

3.1 多边系统的改革背景

根据《协议》第 6.7 条和第 6.8 条的规定,通过《协议》获取资源的接受方要向“惠益分享基金”做出强制性付款或自愿性付款。另外根据《条约》规定,缔约方、私营部门、非政府组织以及其他捐款方可以向“惠益分享基金”进行自愿捐款。这些付款和捐款构成了管理机构直接控制下的财政资源,并按照国际商定的标准和程序资助发展中国家和经济转型国家的农民保存和可持续利用粮农植物遗传资源的活动。

然而,由于受到全球金融危机等因素的影响,作为“惠益分享基金”最大资金来源的缔约方自愿捐款并没有达到预计的水平,而其他来源的捐款无法

预测且不确定。根据有关评估,通过分享商业化所得到的货币惠益而向“惠益分享基金”支付的资金规模也很大。但由于存在一些不容忽视的因素和问题,这一部分资金在当下及未来较长时间内都难以获得。

这些因素和问题是:缓慢的植物育种速度,从获取资源到将其引入商业化产品所需的平均时间为 5.5 ~ 19.3 年;从多边系统可以获得的资源不足,以及多边系统涵盖的作物有限,尤其是不包括一些商业价值极高的作物,如蔬菜;可以从私人育种者和非缔约方等来源获得与多边系统中的资源完全相同或相似的资源;种子选择回避利用来自于多边系统的资源;接受方倾向于选择《协议》第 6.8 条规定的自愿付款;第 6.7 条下的付款率(0.77%)与第 6.11 条下的付款率(0.5%)2 个选项之间存在着不平衡的问题;育种者不得不承担较沉重的交易成本,因为他们需要保留其通过一份《协议》获得的资源及其后代所进行的所有育种的记录^[11]。除了以上第 1 个因素,其他因素实际上也被看作是当前多边系统在运作中出现的各种结构性问题。

“惠益分享基金”无法接收到可持续和可预测的资金,以及分享商业化所得到的货币惠益受到以上结构性问题的阻碍必然影响《条约》目标的实现,进而挫伤国际社会对《条约》保障全球粮食安全和农业可持续发展抱有的信心。在此背景下,管理机构成立了“加强多边系统运作的不限成员名额特别工作组”(以下简称“工作组”),要求“工作组”制定加强多边系统运作的“一揽子措施”。

3.2 加强多边系统运作的措施

管理机构将“一揽子措施”区分为两类:一类是旨在以可持续和可预测的长期方式增加“惠益分享基金”基于用户(资源利用方)的付款的措施;另一类是加强多边系统运作的其他措施^[12]。“工作组”经过商讨提出,前一类措施是指在《协议》中引入新的机制和规定及修改《协议》已有的有关条款,它们属于“基于《协议》的措施”,后一类其他措施指的是扩大多边系统的范围^[13]。

第 1 个“基于《协议》的措施”是在《协议》中引入一个“预订系统”(Subscription System)。这样做的考虑是,吸引用户从多边系统获取资源,并确保“惠益分享基金”能够接收到用户因分享商业化所得货币惠益而支付的款项。联合国粮农组织各大区域均支持在《协议》中建立一个“预订系统”^[14]。“预订系统”将会取代当前《协议》第 6.11 条所规定

的付款方案。“预订系统”是为那些需要经常和大量从多边系统获取资源的用户创设的一个选项,用户可以通过完成一个预订行为而成为预订方。当取得了预订方的资格后,其有权利获取多种作物(《条约》附件一所有作物或其选择的多种作物)的所有遗传资源。相应地,如果预订方商业化的产品属于已预订的相同作物,不论产品是否含有其已获得的资源,其有义务向“惠益分享基金”支付产品销售额的一定比例。这个付款率将会被设定得具有足够的吸引力,而且会区分不能无限制提供给他人进一步研究和育种的产品与能无限制提供的产品,从而形成一个差别化的付款率^[15]。

第 2 个“基于《协议》的措施”涉及修改《协议》第 6.7 条和第 6.8 条。当前《协议》这两条规定存在很多问题,特别是第 6.7 条规定的强制性付款的比例偏高,从多边系统获取资源的用户几乎都倾向选择第 6.8 条下的自愿付款(但无法期待这些用户交纳自愿付款),导致至今都没有来自于第 6.7 条或第 6.8 条下的付款进入“惠益分享基金”。为了增加“惠益分享基金”基于用户的付款,必须修改第 6.7 条和第 6.8 条。与“预订系统”不同,第 6.7 条和第 6.8 条将会面向那些偶尔和少量从多边系统获取资源的用户。第 6.8 条下的自愿性付款将被修改为强制性付款,同时第 6.7 条下的 0.5% 付款率将会被降低到一个合理的水平上。此外,当前第 6.7 条适用于不能无限制提供给他人进一步研究和育种的产品和第 6.8 条适用于能够无限制提供的产品的条件将被维持下来,但在付款率上会有区别。第 6.7 条和第 6.8 条下的付款率与“预订系统”下的付款率也将被加以平衡,前者会明显高于后者^[15]。

第 3 个“基于《协议》的措施”是引入《协议》有关条款的终止或撤回或到期的规定。这是为了与商业实践保持一致以及增加用户使用多边系统的激励因素而提出的一个措施。通过引入此类规定,用户将会在一定的情形下免于履行货币惠益分享义务即付款义务。

加强多边系统的运作不仅需要以上“基于《协议》的措施”,而且需要其他措施,这就是扩大多边系统的范围。包括种子公司在内的利益相关者明确表达了立即采取行动扩大多边系统的范围而至所有粮农植物遗传资源的愿望,以确保植物育种能够有效获取开发性能优异的作物、保证粮食安全和应对日益严峻的气候变化挑战所需的广泛植物遗传资源^[11]。从法律上来说,存在两种扩大多边系统范围

的模式。第 1 种模式是对《条约》进行修改。第 2 种模式是遵照联合国粮农组织《章程》的有关规定,缔结和通过一个补充协定,例如《条约》的一个议定书^[16]。但需要指出的是,不同区域在扩大多边系统的范围问题上持有不同的立场和观点,“工作组”并没有就扩大多边系统的范围达成共识^[15]。管理机构第七届会议在考虑了“工作组”的工作成果和瑞士提交的一项修正《条约》附件一的提案后,要求“工作组”在 2018-2019 年度为可能改变多边系统的范围详细制定标准和各种选项。

4 讨论

通过跟踪多边系统的实施进展可以看出,目前多边系统的实施是不均衡的,并没有达到通过《条约》时普遍抱有的期望。一方面,尽管多边系统中粮农植物遗传资源的便利获取的实施势头相当不错,尤其是,多边系统已经涵盖了 200 多万份粮农植物遗传资源样品(含美国最新纳入多边系统的 50 万份样品),便利了超过 400 万份样品的国际交换,但是,从通报本国自动纳入多边系统的资源的缔约方数量,以及缔约方分发的资源数量上来看,很多缔约方并没有充分履行其在缔结《条约》时作出的承诺,当前及未来一段时间内缔约方应在国内层面上开展大量富有成效的实施活动。另一方面,分享商业化所得货币惠益仍然停留在文本层面上,没有一个通过《协议》接受资源的当事方向“惠益分享基金”付款,这也是管理机构酝酿对多边系统进行改革的一个重要原因。改革多边系统的任务并不轻松,各方需要在扩大多边系统的范围上达成共识,而这又离不开缔约方和利益相关者在分享商业化所得货币惠益上作出的承诺。

虽然我国尚未加入《条约》,但我国赞同《条约》的目标,持续关注《条约》的实施进展和改革动态,期待通过改革,国际社会建立多边系统的双重目的——便利获取和惠益分享能够均衡和同等地得到实施。考虑到我国的实际国情,需要进一步分析和评估加入《条约》的利弊,并研究加入《条约》的最佳时机和国家层面上应当采取的履约措施。

参考文献

- [1] Esquinas-Alcázar J. International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Plant Genetic Resources Newsletter, 2004, 139:1-6
- [2] Fowler C. Regime Change: Plant Genetic Resources in International Law, Outlook on Agriculture, 2004, 33:7-14
- [3] Cooper H D. The International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Review of European Community & International Environmental Law, 2002, 11:1-16
- [4] FAO. Introduction to the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011:105
- [5] FAO. Report on the Availability of Material in the Multilateral System (IT/GB-7/Inf. 4). (2017-10-10) [2018-04-03]. <http://www.fao.org/3/a-bs796e.pdf>
- [6] FAO. Report on the Implementation of the Multilateral System of Access and Benefit-sharing (IT/GB/4/11/12). (2011-01-05) [2018-04-03]. <http://www.fao.org/3/a-bs203e.pdf>
- [7] FAO. United States adds 500000 samples of plant genetic material into Multilateral System. (2017-11-03) [2018-04-03]. <http://www.fao.org/plant-treaty/news/news-detail/en/c/1054770/>
- [8] FAO. Report on the Implementation of the Multilateral System (IT/GB-6/15/8). (2015-07-10) [2018-04-03]. <http://www.fao.org/3/a-mo510e.pdf>
- [9] FAO. Implementation and Operation of the Multilateral System (IT/GB-7/9). (2017-09-20) [2018-04-03]. <http://www.fao.org/3/a-Mu380e.pdf>
- [10] FAO. Top 10 provider and recipient countries by number of SM-TAs. (2018-01-15) [2018-04-10]. <https://mls.planttreaty.org/itt/index.php?r=stats/pubCharts>
- [11] FAO. Background on the work undertaken by the *Ad Hoc* Advisory Committee on the Funding Strategy, and its further development (IT/OWG-EFMLS-1/14/3). (2014-05-03) [2018-04-10]. <http://www.fao.org/3/a-be625e.pdf>
- [12] FAO. Report of the Fifth Session of the Governing Body of the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (IT/GB-5/Report). (2013-12-20) [2018-04-10]. <http://www.fao.org/3/a-be607e.pdf>
- [13] FAO. Report of the Third Meeting of the *Ad Hoc* Open-ended Working Group to Enhance the Functioning of the Multilateral System (IT/OWG-EFMLS-3/15/Report). (2015-04-10) [2018-04-10]. <http://www.fao.org/3/a-be630e.pdf>
- [14] FAO. Consolidated Report on the deliberations of the *Ad Hoc* Open-ended Working Group to Enhance the Functioning of the Multilateral System during the 2014-2015 biennium (IT/GB-6/15/6/Rev. 2). (2015-10-05) [2018-04-10]. <http://www.fao.org/3/a-mo743e.pdf>
- [15] FAO. Report of the *Ad Hoc* Open-ended Working Group to Enhance the Functioning of the Multilateral System (IT/GB-7/17/7). (2017-06-22) [2018-04-10]. <http://www.fao.org/3/a-mt935e.pdf>
- [16] FAO. Expansion of the access and benefit-sharing provisions of the International Treaty: Legal options (IT/OWG-EFMLS-3/15/Inf. 4). (2017-05-15) [2018-04-10]. <http://www.fao.org/3/a-be690e.pdf>