



中国社会科学院文库·国际问题研究系列
The Selected Works of CASS · International Studies

上海合作组织 农业合作与中国粮食安全

Agricultural Cooperation of
Shanghai Cooperation Organization and
Food Security in China

—
张
宁
杨
正
周
阳
军
著
—



中国社会科学院创新工程学术出版资助项目



中国社会科学院文库·国际问题研究系列

The Selected Works of CASS · International Studies

上海合作组织 农业合作与中国粮食安全

Agricultural Cooperation of
Shanghai Cooperation Organization and
Food Security in China

张 宁 杨正周 阳 军 / 著



社会科学文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

上海合作组织农业合作与中国粮食安全/张宁, 杨正周, 阳军著.
—北京: 社会科学文献出版社, 2015.3

(中国社会科学院文库·国际问题研究系列)

ISBN 978-7-5097-7070-2

I. ①上… II. ①张… ②杨… ③阳… III. ①上海合作组织-农业合作-国际合作-研究 ②粮食问题-研究-中国 IV. ①D814.1
②F306.4 ③F326.11

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第019387号



中国社会科学院文库·国际问题研究系列
上海合作组织农业合作与中国粮食安全



著者/张宁 杨正周 阳军

出版人/谢寿光

项目统筹/高明秀

责任编辑/王丽影 张金勇

出版/社会科学文献出版社·全球与地区问题出版中心(010)59367004

地址:北京市北三环中路甲29号院华龙大厦 邮编:100029

网址:www.ssap.com.cn

发行/市场营销中心(010)59367081 59367090

读者服务中心(010)59367028

印装/北京季蜂印刷有限公司

规格/开本:787mm×1092mm 1/16

印张:29.25 字数:474千字

版次/2015年3月第1版 2015年3月第1次印刷

书号/ISBN 978-7-5097-7070-2

定价/99.00元

本书如有破损、缺页、装订错误,请与本社读者服务中心联系更换

▲ 版权所有 翻印必究

《中国社会科学院文库》

出版说明

《中国社会科学院文库》（全称为《中国社会科学院重点研究课题成果文库》）是中国社会科学院组织出版的系列学术丛书。组织出版《中国社会科学院文库》，是我院进一步加强课题成果管理和学术成果出版的规范化、制度化建设的重要举措。

建院以来，我院广大科研人员坚持以马克思主义为指导，在中国特色社会主义理论和实践的双重探索中做出了重要贡献，在推进马克思主义理论创新、为建设中国特色社会主义提供智力支持和各学科基础建设方面，推出了大量的研究成果，其中每年完成的专著类成果就有三四百种之多。从现在起，我们经过一定的鉴定、结项、评审程序，逐年从中选出一批通过各类别课题研究工作而完成的具有较高学术水平和一定代表性的著作，编入《中国社会科学院文库》集中出版。我们希望这能够从一个侧面展示我院整体科研状况和学术成就，同时为优秀学术成果的面世创造更好的条件。

《中国社会科学院文库》分设马克思主义研究、文学语言研究、历史考古研究、哲学宗教研究、经济研究、法学社会学研究、国际问题研究七个系列，选收范围包括专著、研究报告集、学术资料、古籍整理、译著、工具书等。

中国社会科学院科研局

2006年11月

前 言

一 粮食的界定

粮食是指烹饪食品中供食用的谷物、豆类和薯类的统称，所含营养物质主要为糖类（以淀粉为主）和蛋白质。大部分情况下，狭义的粮食概念仅指谷物，包括麦类（小麦、大麦、皮麦、青稞、黑麦、燕麦等）、稻谷类（粳稻、籼稻、糯稻、陆稻、深水稻等）和粗粮类（玉米、高粱、荞麦、粟、黍等）三大类。广义的粮食概念除谷物外，还包括作为补充主食用的粮食作物，如大豆、红小豆、绿豆、黑豆、青豆、木薯、番薯、土豆等。

中国自1994年起将粮食定义为五大类：小麦、大米、玉米、大豆、其他（包括薯类、小麦以外的其他谷类、大豆以外的其他非蔬菜型豆类）。在统计粮食产量时，豆类按去荚后的干豆计算，薯类按每5千克鲜薯折合1千克粮食计算，其他粮食一律按脱粒后的原粮计算。

独立国家联合体（以下简称“独联体”）成员的粮食概念与其他地区略有差别。从成员国《粮食法》、独联体《提高成员国粮食安全构想》、欧亚经济共同体《粮食安全技术标准（草案）》、俄白哈三国关税联盟《粮食安全技术标准》等法律文件中可知，俄语表达的“粮食”有两层含义。

（1）狭义的粮食（зерно），指的是“谷类、豆类和油料作物的果实，可用于食物、种子、饲料和技术等用途”。对应的“粮食安全”（безопасность зерна）指的是“粮食生长周期各阶段存在供应不足风险，根据其发生的可能性程度及其后果的严重程度看，可造成民众生命和健康损害、侵害消费者利益”。这一概念比中国使用的狭义的粮食概念更宽泛，多一个油料作物。中国认为油料作物属于经济作物范畴（与谷物并列）。

（2）广义的粮食（продовольствие），意义相当于联合国的“食品”或

“农产品”，包括谷物、豆类、薯类、油料作物、蔬菜、水果、畜牧产品、水产品等所有用于食物、饲料、种子和工业原料的农产品。对应的“粮食安全”（продовольственная безопасность，英文是 food security）是指“一种经济状态，无论国内和国外环境如何，均拥有足够的相关资源、潜力和保障，确保居民获得必需的生理营养需求”。而“粮食独立性”（продовольственная независимость）是指“在满足人体基本食物需求的前提下，本国重要粮食品种的年产量不低于居民年消费量的 80%”。^①

粮食生产统计口径：

(1) 中国 = 谷物 (cereal) + 豆类 (beans) + 薯类 (roots and tubers)，其中谷物 = 小麦 (wheat) + 稻米 (rice) + 玉米 (corn) + 杂粮 (other grains)。

(2) 美国 = 小麦 + 稻米 + 粗粮 (coarse grains)，玉米按粗粮计算。

(3) 世界粮农组织 (FAO) 没有严格界定“粮食”一词，只有谷物 (cereal)。在 FAO 框架下 (如 *Food Outlook*)，粮食 (泛指一切可以食用的农产品) = 谷物 (grain) + 油料作物 + 糖类作物 + 肉类 + 奶类 + 水产品等。其中，谷物的范畴同美国的定义大体一致，包括小麦、稻米 (以碾米计) 和粗粮 (玉米、大麦、高粱等)。

(4) 独联体成员 = 谷物 + 豆类 + 油料作物。

粮食利用口径：

(1) 粮食利用 (utilization) = 粮食消费 (food, 即口粮) + 饲料 (feed) + 种子 (seed) + 贸易 (trade) + 其余利用 (other) + 浪费 (waste)

(2) (某期) 粮食供给量 = 当期产量 + 当期库存量 (期末库存量 - 期初库存量) + 净进口量 (进口量 - 出口量)

^① закон Республики Казахстан от 19 января 2001 года «О зерне». Постановление Правительства Республики Казахстан от 8 апреля 2008 года N 337 «Об утверждении Технического регламента» «Требования к безопасности зерна». «Концепция повышения продовольственной безопасности государств - участников СНГ», утверждена Решением Совета глав правительств СНГ от 19 ноября 2010 года. Технический регламент ЕврАзЭС «О безопасности зерна» (ТР 201_ /00_ / ЕврАзЭС). Решение Комиссии Таможенного союза ЕврАзЭС от 9 декабря 2011 года N 874 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности зерна».

与粮食相近的一个概念是“食品”(food)。联合国粮农组织的食品目录共有八大类共 106 种：一是谷物类，二是块根和块茎作物类（如土豆等），三是豆类，四是油籽、油果和油仁作物，五是蔬菜和瓜类，六是糖料作物，七是水果、浆果、葡萄等，八是家畜、家禽、畜产品等。很多时候，国际社会的粮食安全话题所涉及的品种与联合国粮农组织界定的食品范围是相当的。

与粮食相近的另一个概念是“农产品”。广义的农产品包括农作物、畜产品、水产品 and 林产品，狭义的农产品只包括农作物和畜产品。不同机构根据不同的功能和目的，对农产品的定义和统计范围做出不同的界定。^①

(1) 世界贸易组织主要从贸易角度定义农产品，其《农业协定》规定农产品指农作物和畜产品，不包括水产品 and 林产品，具体是指《农业协定》附件 1 所列商品：商品名称和编码协调制度 (HS) 第 1~24 章的产品（活动物、动物产品；植物产品；动植物油、脂及其分解产品；精制的食用油脂；动植物蜡；食品；饮料、酒及醋；烟草、烟草及烟草代用品的制品），但不包括第 3 章和第 16 章的鱼及其制品；甘露醇、山梨醇 (HS2905.44)；糖油；蛋白质类物质、改性淀粉、胶；整理剂、HS2905.44 以外的山梨醇；生皮；生毛皮；生丝和废丝；羊毛和动物毛；原棉、废棉和精梳棉；生亚麻；生大麻。

(2) 联合国国际贸易标准分类 (SITC) 侧重从生产角度（原材料、半成品、制成品）定义农产品。联合国贸易和发展会议的《国际贸易统计年鉴》将农产品分为食品和非食用农业原料两部分，包括农作物、畜产品、水产品 and 林产品，具体是：0 类（食品及主要供食用的活动物）；1 类（饮料及烟类）；2 类（非食用原料）；3 类（动植物油、脂、蜡）。

(3) 联合国粮农组织主要根据原料和加工程度，将农产品由粗到细分为产品部门（如谷物部门、蔬菜部门、畜产品部门等）、农产品大类（如谷物部门下有小麦、大麦、玉米、稻米等）、制品（如小麦大类下设面粉、麸皮、淀粉、通心粉、面包、糕点、麦芽饮料等）。总体上，联合国粮农组织在统计时，将农产品分为 4 类分别统计：农作物及其制品 (Crops & Crops processed)；

^① 程国强：《全球农业战略：基于全球视野的中国粮食安全框架》，中国发展出版社，2013，第 11~16 页。

活动物及其制品 (Live Animals, Livestock primary & Livestock processed); 水产品 (Fisheries & Aquaculture); 林产品 (Forestry)。

北京大学国家发展学院的卢锋和梅孝锋在 HS-SITC 编码体系的基础上结合中国国情, 将农产品贸易品类分为七大类: 一是农产品 (谷物、棉花、油及油料、糖); 二是食用畜产品 (肉类、乳品、禽蛋、动物油脂); 三是非食用畜产品 (生皮、动物毛和丝); 四是水产品; 五是园艺产品 (蔬菜、水果、咖啡、茶等); 六是饮料及烟草类产品; 七是其他农产品 (饲料、杂项食品、动植物原料、动植物油脂、麻) (见表 0-1)。

表 0-1 HS 海关编码 (1992 年以后)

大宗农产品	HS10 谷物 HS11 制粉工业产品, 麦芽、淀粉、菊粉、面筋 HS12.01 - 12.08 含油子仁及果实 HS15.07 - 15.15 植物油、脂(未经化学改进) HS17 糖及甜食 HS19 谷物、粮食粉、淀粉及乳的制品、糕饼点心 HS52.01 - 52.03 原棉、废棉、精梳棉
食用畜产品	HS01 活动物 HS02 肉及食用杂碎 HS04 乳品、蛋品、天然蜂蜜、其他食用动物产品 HS15.01 - 15.06 动物油、脂 HS16.01 - 16.03 肉制品
非食用畜产品	HS41.01 - 41.03 生革及皮 HS43.01 生羊皮 HS50.01 - 50.03 生丝及废丝 HS51.01 - 51.03 羊毛及动物毛
水产品	HS03 鱼、甲壳动物、软体动物及其他水生脊椎动物 HS16.04 - 16.05 鱼、甲壳动物、软体动物及其他水生脊椎动物制品
园艺产品	HS07 食用蔬菜、根及块莲 HS08 食用水果及坚果、甜瓜或柑橘属水果的果皮 HS09 咖啡、茶、马黛茶及调味香料 HS18 可可及可可制品 HS20 蔬菜、水果、坚果或植物其他部分的制品
饮料及烟草	HS22 饮料、酒及醋 HS24 烟草、烟草及烟草代用品的制品

续表

其他农产品	HS05 其他动物产品
	HS06 活树及其他活植物, 鳞莲、根及类似品, 插花及装饰用簇叶
	HS12.09 - 12.14 杂项子仁及果实, 工业用或药用植物, 稻草、稻秆及饲料
	HS13 虫胶, 树脂, 树脂及其他植物液、汁
	HS14 编结用植物材料、其他植物产品
	HS15.16 - 15.22 精制的食用油脂, 动、植物蜡
	HS21 杂项食品
	HS2905.43 甘露醇
	HS2905.44 己二烯酸剂
	HS35.01 - 35.05 类蛋白质、改性淀粉、胶类物质
	HS3809.10 润滑剂
	HS3823.60 (HS2905.44 以外的山梨醇)
	HS53.01 原亚麻
	HS53.02 原大麻
HS33.01 精炼油类	

资料来源: 卢锋、梅孝锋:《我国入世农业影响的省区分布估测》,《经济研究》2001年第4期。
卢锋、梅孝锋(2003)总结的HS-SITC农产品贸易交叉编码体系。

二 粮食安全的界定

粮食安全问题是一个全球性挑战, 迫切需要国际社会共同有效应对。1979年11月举行的联合国粮农组织第20届大会决定, 从1981年起, 将每年的10月16日作为“世界粮食日”, 开展各种活动, 提醒各国关注粮食问题。粮食安全(food security)是“确保所有人在任何时候既买得到又买得起所需要的基本食品”, 简而言之就是“买得起、买得到、买得好”。随着时代变化, 粮食安全的外延和内涵不断扩大, 不同时期的政策选择及理论研究为其注入了新的内容, 反映出粮食安全问题本身及其技术和政策问题的复杂性。

虽有古谚“民以食为天”, 但是作为一个正式概念, “粮食安全”这一术语是在二战时期(20世纪40年代初)发展形成的。当时欧洲饱受战争创伤, 许多地方深受饥饿之苦, 饥荒时有发生。1943年, 44个国家在美国弗吉尼亚州温泉城召开会议, 研究“在粮食和农业方面如何实现免于匮乏的自由”等问题, 并得出结论: “免于匮乏的自由意味着每一名男子、妇女和孩童都拥有牢靠、足够和适当的粮食供应”, 其中“牢靠”是指粮食的可获得性, “足够”是指粮食供应的数量充足, “适当”是指粮食供应的营养含量。与会者认为,

二战后初期最紧迫的需求是对谷物和其他粮食的需求，以便维持起码的膳食热量水平；待主粮产量水平恢复后，则需要提高那些富含维持健康所需营养素的食物的产量；另外，贫困是饥饿和匮乏的首要根源，从长远看，全球经济增长和创造就业是减少贫困和实现充足营养保障所不可或缺的条件。

20世纪50~60年代，世界粮食和农业政策主要侧重于提高主粮品种（尤其是小麦和稻米）的生产率、产量和营销，而“依托减贫实现免于匮乏的自由”这一长远目标并未受到重视，主要粮食出口国手中持有大量余粮。1966年，联合国通过《经济、社会和文化权利国际公约》，其中第11条规定：“一、本公约缔约各国承认人人有权为他和自己家庭获得相当的生活水准，包括足够的食物、衣物和住房，并能不断改进生活条件。各缔约国将采取适当的步骤保证实现这一权利，并承认为此而实行基于自愿同意的国际合作的重要性。二、本公约缔约各国既确认人人免于饥饿的基本权利，应为下列目的，个别采取必要的措施或经由国际合作采取必要的措施，包括具体的计划在內：（甲）用充分利用科技知识、传播营养原则的知识、发展或改革土地制度以使天然资源得到最有效的开发和利用等方法，改进粮食的生产、保存及分配方法；（乙）在考虑到粮食进口国家和粮食出口国家的问题的情况下，保证世界粮食供应，会按照需要，公平分配。”

20世纪70年代初，受连续多年的极端气候影响，全球粮食歉收，世界粮食库存锐减，加之苏联在国际粮食市场大量抢购，世界粮食供求失衡。同时，国际石油危机导致石油价格暴涨，进而带动农资和农业生产成本增加，对动荡的粮食市场造成巨大冲击，粮食市场长期积累的各种压力集中爆发，全球粮食价格普涨，引发了1972~1974年的世界粮食危机。发展中国家遭受的灾害最深，它们迫切要求改变国际粮食生产和供应的不合理状况。1973年9月，第四次不结盟国家首脑会议提出召开世界粮食会议的倡议。1973年12月17日，联合国大会一致通过决议，决定于1974年11月在罗马召开一次世界粮食会议。1974年召开的世界粮食大会通过了《消除饥饿与营养不良世界宣言》和《世界粮食安全国际约定》，以“粮食供给”为出发点定义粮食安全，即“在任何时候都有足够的粮食供应，满足不断增长的粮食利用需求，并能应对粮食产量和价格的波动”。此外，会议还提出了衡量一国粮食安全的具体指标，即

粮食库存量至少应占当年粮食消费量的 17% ~ 18%。^①

1996 年在意大利罗马举行的世界粮食首脑会议 (WFS) 通过了《世界粮食安全罗马宣言》和《世界粮食首脑会议行动计划》，重申“粮食安全”是指“所有人在任何时候都能通过物质和经济手段获得充足、安全和富有营养的食物，满足其膳食需要和饮食偏好，过上积极和健康的生活”，“粮食安全行动应当确保粮食体系向所有家庭提供获取充足、适当和安全食物的稳定渠道”。这一定义确定了粮食安全的四个维度：可供量 (availability)、获取 (access)、稳定 (stabilization)、利用 (utilization)，同时也包含涉及食物和护理的“良好营养”等各个层面。其中，可供量是指提供数量足够和营养充分的食物实物；获取是指个人有能力买得起能够满足营养需求的食物；稳定是指人们在任何时候（包括突发危机）都能够获取粮食；利用是指人们有能力和条件不仅通过适当的膳食，而且通过清洁的水、适当的卫生条件及其他非食物性因素来利用粮食。

从上述历程可知，1974 ~ 1996 年，国际社会对粮食安全的定义已发生质的变化。1974 年的定义关注粮食供应 (supply) 和人类生存的本能要求，强调粮食的最基本数量要求，即“够吃”，保障粮食的可供应量，并在一定程度上保障各国和全球粮食价格稳定。而在 1996 年的定义中，食品安全成为粮食安全的应有之义，粮食安全包括了相互联系、不可或缺四个要素（可供量、获取、稳定、利用），对粮食的要求不但要“吃饱”，更要“吃好”，“营养维度是粮食安全概念和联合国粮农组织粮食安全委员会工作的固有组成部分”。^② 该定义中对粮食选择偏好的要求，体现了粮食本身所承载的社会、文化、传统以及宗教和伦理价值，粮食安全上升为人的基本政治经济权利，以至“粮食权” (right of food) 成为 2007 年世界粮食日的主题。

粮食安全的定义提供了一个明确的目标，以用来制定、执行和评估相关政策和计划，同时它也是一套责任系统，是一个由世界、地区、国家、社区、家庭和个人组成的庞大的有机责任系统，帮助人们实现积极和健康的生活，奠定

^① United Nations, “Report of the World Food Conference”, Rome 5 - 16 November 1974, New York, 1975.

^② 世界粮食安全委员会第三十九届会议：《术语辨析和选用》CFS 2012/39/4，2012 年 10 月 15 ~ 20 日，意大利罗马。

世界和平和有序发展的基础。缺乏粮食安全保障的直接后果便是营养不良和饥饿。在实践中,饥饿程度和贫困水平往往是衡量各国粮食安全的两个硬指标。联合国“千年发展目标”之“消灭贫穷和饥饿”中确定的目标之一,便是要在2015年前,全球每日收入低于1美元的人口比例和挨饿的人口比例相比1990~1992年的比例分别降低一半。^①

三 粮食安全的评价指标

“粮食安全”是一个开放和发展的动态定义,它不仅是一个目标,也是人们借以实现健康、积极生活的媒介,还是国际社会需要共同承担的责任。从公共政策的操作层面看,国际社会将粮食安全的基本目的定位于减少与消除贫穷和饥饿,粮食安全的评价指标体系也主要针对“贫穷和饥饿”问题。当前,国际社会通用的贫困标准主要参照世界银行2008年修订的指标,即居民每天生活费不低于1.25美元,低于此标准即被列为贫困人口。与此同时,联合国的饥饿指标参照“长期的营养不良”,即“人体每日所需摄入热量的最低标准是2100卡路里”,这是维持健康生活的最低标准。一个人若数周或长期每日摄入热量低于此标准,便处于饥饿状态。

在粮食安全中,不同人群的粮食获取能力不同,如农民、儿童和妇女等属于脆弱群体。全球3/4的饥饿人口生活在农村地区,他们完全依赖农业为生,收入来源单一。受文化传统和社会结构影响,妇女特别是孕期和哺乳期的女性更容易因营养不良造成婴幼儿体重不足或生产死亡等。儿童尤其是5岁以下的儿童,也容易因营养不良造成体重不足甚至死亡。

当前,国际社会有多个粮食安全综合评价体系,使用范围最广的是国际粮食政策研究所(International Food Policy Research Institute, IFPRI)的“全球饥饿指数”(GHI)。该指数通过对每个国家的营养不良人口比例、5岁以下儿童营养不良比例、5岁以下儿童死亡率三个指标平均加权,得出0~100的一个综合指数值,指数值越低,说明粮食安全状况和水平越好,0表示无饥饿状态,100表示完全饥饿状态,0~4.9属于较低饥饿状况(low),5~9.9属于

^① UN, *United Nations Millennium Development Goals*, September 6, 2001.

中等饥饿状况, 10~19.9 属于严重饥饿状况, 20~29.9 属于令人担忧的饥饿状况, 大于等于 30 属于极其惊人的饥饿状况。

中国营养学会于 1989 年、1997 年、2007 年先后出版和修订了《中国居民膳食指南》, 设计了“中国居民平衡膳食宝塔”, 提出了一个在营养上比较理想的膳食模式。它共分 5 层, 包含每人每天应摄入的主要食物种类, 其中, 底层是谷类食物, 每人每天应摄入 250~400 克; 第二层是蔬菜和水果, 分别为 300~500 克和 200~400 克; 第三层是鱼、禽、肉、蛋等动物性食物, 分别为 125~225 克 (其中鱼虾类 50~100 克, 畜、禽肉 50~75 克, 蛋类 25~50 克); 第四层是奶类和豆类食物, 每天应吃相当于鲜奶 300 克奶类及奶制品和相当于干豆 30~50 克的大豆及豆制品; 第五层塔顶是烹调油和食盐, 每天烹调油不超过 25~30 克, 食盐不超过 6 克。根据中国居民平衡膳食宝塔中的人均每日膳食需求量标准, 按低、中、高三个方案计算出人均年食用粮食需求量分别为 219.39 千克、275.94 千克和 335.19 千克。

表 0-2 不同经济水平下的人均粮食消费量分析

	低方案	中方案	高方案
人均粮食消费量	357.38	388.69	420.00
口粮消费	179.65	190.37	201.09
饲料用粮	114.01	118.64	123.26
加工用粮	44.55	55.97	67.39
种子用粮	7.62	8.45	9.28
粮食损耗	11.55	15.26	18.98

注: 本表中的人均粮食消费量是指对中国居民历年人均粮食消费量的变化分析, 建立在在对现实历史数据 (1995~2009 年) 计算的基础上。应用历年数据平均值、最后五年 (2005~2009 年) 滑动平均值、前两者的平均值等分别作为低、高、中方案的人均粮食需求量。其中, 中方案的人均粮食需求量均取高方案、低方案值的平均值; 饲料用粮、加工用粮的高方案为最后五年 (2005~2009 年) 滑动平均值, 低方案为历年平均值; 种子用粮、口粮消费、粮食损耗则与之相反。

平衡膳食模式下的人均粮食需求量则是依据《中国居民膳食指南》发布的、一般人群的平衡膳食宝塔的量化数值进行计算, 依据其不同的食物消费范围, 划分为高、中、低三个方案, 并与实际人均粮食消费量进行比较, 是一个相对标准的数值。膳食指南 (dietary guideline, DG) 是根据营养学原则, 针对全国各地存在的膳食营养问题而提出的合理膳食基本要求。每个国家的膳食指南中所提出的膳食标准均不同, 这也决定了不同的人均粮食需求量。

资料来源: 唐华俊、李哲敏:《基于中国居民平衡膳食模式的人均粮食需求量研究》,《中国农业科学》2012 年第 11 期, 第 2315~2327 页。

在此基础上, 中国农业科学院唐华俊研究员结合 1995 ~ 2009 年中国粮食利用统计数据, 认为: (1) 基于平衡膳食模式的中国人均粮食年需求量不超过 400 千克, 其中低方案为 252.64 千克, 中方案为 322.07 千克, 高方案为 386.60 千克; (2) 由于不合理的食物消费结构模式, 近年来中国实际人均粮食年消费量在 378.88 ~ 406.09 千克波动, 实际值大于基于平衡膳食模式下的人均粮食需求量; (3) 人均粮食需求量 322.07 千克 (中方案) 可以基本满足中国的口粮需求量, 386.60 千克 (高方案) 基本可以确保中国的粮食安全。^①

四 本书的主要内容

截至 2014 年底, 上海合作组织 (以下简称“上合组织”) 共有 6 个正式成员国 (中国、俄罗斯、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦)、5 个观察员国 (蒙古、伊朗、巴基斯坦、印度、阿富汗) 和 3 个对话伙伴国 (白俄罗斯、斯里兰卡、土耳其), 还与联合国、东盟、欧亚经济共同体、集体安全条约组织、阿富汗建立了工作联系。此外, 每逢举行重要会议, 上合组织还会邀请一些客人参会, 通常有土库曼斯坦、联合国、独联体、欧亚经济共同体、集体安全条约组织、东盟等国家或国际组织代表。

上合组织成员国的农业合作需求强烈。各国均面临保障粮食安全、加快农业现代化的重任, 单凭一己之力难以解决。在调整粮食和农业生产结构方面, 受耕地和水资源所限, 各国需在保障口粮、适应民众饮食多样化需求、满足工业原料供应、出口创汇四者间做出合理和有效的平衡。在生态方面, 各国均需抑制土壤和草场沙漠化、盐碱化, 以保护动植物。在调控粮价和抑制通胀方面, 上合组织成员国的食品支出占居民总消费支出的比重较大, 居民对粮食和食品价格浮动敏感, 需防范金融风险, 降低粮食金融化影响, 避免小幅或局部的粮价波动被放大成剧烈和全面的涨跌。

^① 唐华俊、李哲敏:《基于中国居民平衡膳食模式的人均粮食需求量研究》,《中国农业科学》2012 年第 11 期,第 2315 ~ 2327 页。

上合组织成员国的农业生产各具特色，农产品各具比较优势，互补性较强。俄罗斯和哈萨克斯坦北部地区位于世界土壤肥力最高的黑土地带，是世界小麦、玉米、大豆和畜牧业的主产区，同时在农作物遗传育种、动植物免疫、国家资源库储备、生物技术、重型农机等方面经验丰富。哈萨克斯坦南部地区、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦（以及与这些国家相邻但还不是上合组织成员的土库曼斯坦）分别是世界棉花主产区之一，蔬菜、水果和高山畜牧业也较发达，在灌溉农业、棉花育种等领域有技术专长。

中国是世界最大的粮食进口国，市场容量足以消化整个独联体国家的出口量，在节水灌溉、设施农业、土地改良、小型农机具生产等方面具有优势。根据贸易特化指数测算可知，2008~2013年，与上合组织其他成员国相比，中国的植物产品和食品等农产品具有比较优势，但植物产品优势呈减弱态势，食品优势呈增强态势。与此同时，中国的活动物和油、脂等农产品具有比较劣势，但活动物类的依赖程度渐弱，油、脂类产品的依赖程度渐强。

中国现已成为世界第二大经济体，资金和技术实力雄厚，农业企业竞争力增强，农业装备和科技水平提升，多边和双边合作机制不断完善，人才队伍不断发展壮大。无论是地缘条件和政治关系，还是合作基础，周边国家都是中国调整资源利用战略，实现农业“走出去”的首选。GM(1,1)模型测算的结果表明，到2020年，中国将成为农产品净进口国，与上合组织其他成员逆差将达59.3288亿美元。其中，从上合组织其他成员（包括正式成员国、观察员和对话伙伴国）的农产品进口总额将达到238.1607亿美元，比2012年增长6.57倍，向上合组织其他成员国的农产品出口总额将达到178.8319亿美元，比2012年增长4.68倍。

本书致力于整理上合组织各成员国的农业状况，分析地区内其他区域国际合作机制中的农业合作内容及经验教训，研究上合组织成员农业合作与中国西部粮食安全的相互关系和影响，思考如何更好地发挥中国在上合组织农业合作中的作用，增进区域农业发展和粮食安全水平，推动区域和平稳定发展。

本研究始于2012年,因时间跨度大,文中的部分数据已经较旧。不过,农业主要是靠天吃饭,上合组织成员国的农业生产格局和国家政策近几年并未发生显著变化,因此,文中的数据并不影响主要结论。另外,由于原始统计数据主要来自对象国官方或国际组织发布的统计年鉴,计量单位通常是千、百万、十亿等,因此,在转为符合中国计量习惯的单位(万、亿等)的过程中,可能因四舍五入而造成统计误差,个别数据加总后与表格总计栏中的数据会有微小差异,此处先做说明。

国家农业产量这个指标可以反映国家农业生产的总体水平,也是衡量国家农业实力的重要指标。从图1可以看出,2008-2012年,上合组织成员国的农业产量呈现出明显的上升趋势。其中,中国、俄罗斯、印度、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦和塔吉克斯坦的农业产量增长较为显著。特别是中国,其农业产量在2008-2012年间增长了约30%。而阿富汗的农业产量则呈现出下降的趋势,这可能与该国长期的战乱和自然灾害有关。

农业产量是衡量一个国家农业实力的重要指标。从图1可以看出,2008-2012年,上合组织成员国的农业产量呈现出明显的上升趋势。其中,中国、俄罗斯、印度、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦和塔吉克斯坦的农业产量增长较为显著。特别是中国,其农业产量在2008-2012年间增长了约30%。而阿富汗的农业产量则呈现出下降的趋势,这可能与该国长期的战乱和自然灾害有关。

图1 2008-2012年上合组织成员国农业产量(万吨)

资料来源:根据联合国粮农组织《世界农业统计》数据整理。

CONTENTS 目 录

前 言	1
第一章 当前全球粮食安全形势	1
第一节 全球粮食供应形势	1
第二节 全球粮食消费形势	8
第三节 全球粮食贸易形势	16
第四节 全球粮食安全的机遇和挑战	26
第二章 俄罗斯的粮食安全	34
第一节 土地、气候和水资源	34
第二节 农业主管部门和农业发展战略	40
第三节 粮食生产	52
第四节 粮食消费	67
第三章 哈萨克斯坦的粮食安全	83
第一节 土地、气候和水资源	83
第二节 农业主管部门和农业发展战略	95
第三节 粮食生产	106
第四节 粮食消费	117