



中国农业可持续发展的 多元化路径

◎ 乔玉辉 齐顾波 顾惜思 卜慧明 等 / 著



中国农业科学技术出版社



iiied



中国农业可持续发展的 多元化路径

◎ 乔玉辉 齐顾波 顾惜思 卜慧明 等 / 著

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国农业可持续发展的多元化路径 / 乔玉辉等著. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2016.5
ISBN 978-7-5116-2539-7

I. ①中… II. ①乔… III. ①农业可持续发展—研究
—中国 IV. ①F323

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 050884 号

First published by International Institute for Environment and Development (UK) in 2015
Copyright © International Institute for Environment and Development

封面照片: 农民在广西壮族自治区上古拉屯采摘蔬菜 © Simon Lim

责任编辑 史咏竹
责任校对 贾海霞

出 版 中国农业科学技术出版社
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081
电 话 (010) 82105169 (编辑室)
(010) 82109702 (发行部) (010) 82109709 (读者服务部)
传 真 (010) 82106626
网 址 <http://www.castp.cn>
经 销 各地新华书店
印 刷 北京富泰印刷有限责任公司
开 本 710mm × 1000 mm 1/16
印 张 13.5
字 数 239 千字
版 次 2016 年 5 月第 1 版 2016 年 5 月第 1 次印刷
定 价 56.00 元

关于本研究的更多内容可浏览国际环境与发展研究所（ International Institute for Environment and Development ）网页 <http://www.iied.org/pubs>

英文版内容可在线查阅 <http://pubs.iied.org/17579IIED.html>

中文版内容可在线查阅 <http://pubs.iied.org/G04028.html>

目 录

1	追本溯源：中国的可持续农业	1
1.1	中国的可持续农业发展	2
1.2	研究目的与方法	8
2	河南省的生态农业——南马庄村的绘像	15
2.1	案例研究区域的特征	15
2.2	生态可持续性	20
2.3	经济可持续性	24
2.4	社会可持续性	27
2.5	政府的作用	29
2.6	发展生态农业的动机	31
2.7	面临的挑战	33
2.8	结 论	36
3	江西省万载县有机农业发展	41
3.1	案例的区域背景和特点	41
3.2	生态可持续性	50
3.3	经济可持续性	53
3.4	社会可持续性	57
3.5	政府的作用	59
3.6	有机农业的发展动机	62
3.7	面临的挑战	63
3.8	结 论	65

4 广西农民合作社与城市饭店合作的故事	69
4.1 案例研究区域背景与特征	70
4.2 生态可持续性	73
4.3 经济可持续性	75
4.4 社会可持续性	78
4.5 政府和其他组织的作用	80
4.6 发展社区支持农业（CSA）的动机	80
4.7 面临的挑战	81
4.8 结 论	82
5 食物、农夫及社区——“分享收获”“社区支持农业”案例分析	85
5.1 案例的区域背景和特点	86
5.2 生态可持续性	89
5.3 经济可持续性	92
5.4 社会可持续性	96
5.5 政府的作用	97
5.6 开展“社区支持农业”项目的动机	99
5.7 面临的挑战	102
5.8 总 结	104
6 山东省桓台县的可持持续农业案例	109
6.1 山东省桓台县的农业发展现状	109
6.2 案例 1：毕氏生态园	113
6.3 案例 2：新城细毛山药农民专业合作社	121
6.4 结 论	132
7 持续至今的绿色农作系统——来自宁夏曾记畔村的经验	137
7.1 案例研究区域的特征	137
7.2 生态可持续性	144

7.3 经济可持续性	146
7.4 社会可持续性	150
7.5 政府的作用	151
7.6 发展绿色农业的动机	152
7.7 面临的挑战	153
7.8 结 论	155
8 嵌入村民生计策略的可持续农业——四川省双河村案例研究	161
8.1 案例研究区域的特征	161
8.2 生态可持续性	169
8.3 经济可持续性	172
8.4 社会可持续性	174
8.5 政府的作用	176
8.6 发展生态农业的动机	177
8.7 面临的挑战	179
8.8 结 论	182
9 中国可持续农业的经验教训与政策建议	189
9.1 可持续农业案例的经验	189
9.2 政策建议	199
参考文献	203
致 谢	210

1

追本溯源： 中国的可持续农业

顾惜思 (Seth Cook) 乔玉辉 卜慧明 (Lila Buckley) 齐顾波

目前，中国农业面临着巨大的环境问题挑战。中国是世界上化肥和农药使用量最高的国家之一，这些农资的过量使用会对人类健康和环境产生负面影响。除此之外，水土流失和土壤污染问题普遍存在；高产杂交作物品种取代了传统的本地品种造成农业生物多样性降低。同时，水资源的匮乏已经影响到中国大部分地区，北方地区地下水位的暴跌就是很好的例证。而 2008 年牛奶中含有三聚氰胺等事件促使中国政府加强了对食品安全的监管^①。

与此同时，中国现在食品生产体系所面临的挑战不仅关系到环境安全和公共健康，还涉及其他方面的一些问题。城镇化的快速发展，大量的农业劳动力转移进城务工，从而导致了农业劳动力缺乏。和许多国家一样，在中国广大农村地区劳动力短缺是制约农业发展的关键因素。农业对年轻人的吸引力很小，大量的年轻人和许多中年农民为了寻找更好的生活和社会福利而进城务工，导致农村人口中留守的妇女和老人越来越多。

中国农业是全球农业的重要组成部分。自 2010 年以来，中国一直是十大农产品进口国和出口国之一，进口对全球农业生产和贸易的推动作用越来越明显^②。农业生产方式的可持续化将对增加中国的环境效益、提高国内外公共健康安全以

① 中国的耕地面积是全球耕地面积的 1/10，氮肥的使用却占了全球的 1/3 (Zhu, 2008)。2013 年联合国粮食和农业组织 (FAO)，FAOSTAT 统计数据库和农业—环境指标的数据也证实了中国有较高的农药使用率 (<http://faostat3.fao.org>, 2015 年 12 月 13 日)。对于包括农业在内的污染和土地退化问题请参考 Kong (2014)、Smil (1984) 和 Smil (1993) 的研究。中国最近的社会、经济和环境问题分析和食物体系转变请参考 Garnett 和 Wilkes (2014) 的研究。水资源问题，参考 Liu 等 (2001)、Wang 等 (2007)、Yuan 与 Shen (2013) 的研究。三聚氰胺奶粉事件的调查及其对食品安全监管的影响，参考 Pei 等 (2011) 的研究。

② 数据参考 FAOSTAT 统计数据库 (http://faostat3.fao.org/browse/T/*E, viewed 13 December 2015)。

及长期的农业生产力都有很重要的作用。特别是当这种生产模式可以减少食品生产体系中的温室气体的产生，它也会对全球环境有潜在的积极影响。

幸运的是，正如本书所展示的，在中国，可持续食物生产与消费正成为一股小的但是在不断增长的潮流，生态农场和一些大中城市中有机农夫市集的出现以及农业相关政策也越来越强调发展的可持续性就是很好的证明。例如，近年来，社区支持农业（CSA）在中国得到迅速发展，目前全国各地已有超过 300 个 CSA 农场^①。注重发展有机食品和绿色食品的农业企业越来越多。公众对安全和健康食品的需求推动了这一潮流的发展，国内和进口的有机产品和绿色食品市场份额的增加可以佐证这一现象。本书通过一系列的案例研究来探讨这些趋势的发展动机，并总结一些重要的经验和建议使其可以更广泛地应用到中国其他地区和其他发展中国家。

1.1 中国的可持续农业发展

中国传统农业的历史可以追溯到数千年前，这为可持续农业项目在现代的发展奠定了坚实的基础。尽管中国面临人口快速增长、资源匮乏、人均耕地资源少等困境，但中国仍在竭力维持其农业用地的生产力。美国农业学家 F. H. King 在其著作《四千年的农民：中国、朝鲜和日本的永续性农业》中，介绍了很多中国独创的传统农业模式，并明确强调，维持数千年的土壤肥力的关键是实施了没有外部投入物的“没有废弃物的农业”。正如 King（1910）所描述的，中国传统农业通过将所有人畜粪便还田、用豆科作物作为绿肥、循环利用作物残茬、堆肥、梯田、作物轮作、间作和使用丰富的作物品种来增加多样性等措施以保持土壤肥力，防治病虫害。这些技术与传统的生态农业技术相结合，比如桑基鱼塘模式和稻田养鱼体系，使得这些体系在几千年的集约化耕作条件下，土壤肥力和生态农业体系得以很好的维持（Schumilas，2014）。

① 社区支持农业形式虽然不同，但是都是涉及到城市“会员”对当地农场的收获产品支付一定的费用。社区支持农业可以对农业活动进行前期投资，为农民提供稳定的市场，也允许城市居民直接参与当地农民的季节性生产活动。社区支持农业最初在 20 世纪 60 年代在日本（*teikei*，或“农民面对的食物”）和欧洲（生物动力学农业）的基础上发展起来，然后在美国流行，现在遍及全球各地（<https://www.biodynamics.com/content/community-supported-agriculture-introduction-csa> 或 <http://www.justfood.org/csa>）。中国社区支持农业的数据是从 2015 年 5 月 11 日对程存旺的采访获得。

1949 年之前，中国农业在很大程度上都是自给自足的传统农业。从 20 世纪 50 年代到 60 年代的工业化背景下，传统农业也开始向常规农业转型。70 年代到 80 年代，在政府的进一步努力下，通过农业机械化、植物育种以及农药的投入使得生产力和国家农业现代化水平进一步得到提高。这些措施使得中国在用有限的耕地养活了世界上最多的人口方面取得的重大成就（Wang, 1999）。然而，这也导致了一系列的环境污染与食品安全问题，如为增加灌溉面积造成的水资源过度开发，耕地休耕不足导致的土地过度开垦，以及为提高作物产量所导致的农业生产严重依赖化学品投入。常规农业生产的副作用不仅会影响到农业可持续发展，也会威胁到公共健康。这些问题已经引起了科学家以及决策者和相关行业管理者的注意，他们开始反思中国农业发展的方向。政府和消费者对食品安全问题和环境的可持续发展的关注与关心也刺激了多样化的可持续农业实践的实施、相关扶持政策的制定以及生态标签方案的提出（Ye 等，2002）。

在中国有两个与可持续农业相关的主要概念——生态农业和循环农业，这两个概念都没有明确的标准。中国生态农业（CEA）始于 20 世纪 80 年代，主要由中国政府通过会议、宣传和建立示范站点来推动其发展（Sanders, 2006）。中国的生态农业将传统的、生物的以及以有机为基础的农业生产体系与现代科学技术相结合，同时体现了近几十年对常规农业操作的替代。中国生态农业的支持者试图通过对生态学和系统概念的思考和应用，来改善农业生产体系，如采用立体种植、病虫害生物防治以及推广在家庭庭院种植蔬菜、水果和饲养牲畜等。在西方，生态农业强调降低外部输入和回避使用农用化学品；而在中国，把获得较高粮食产量放到第一位，允许一些外部能源和农用化学品的投入，同时还要考虑减少这些投入所带来的环境污染。这反映了中国利用有限的耕地资源来保持较高的农业生产力以满足众多人口的需求（Wang 等，2007）。

循环农业主要关注的是再利用、减少和回收利用农业生产系统中的物质和能量。根据可持续发展思想和循环经济理论，循环农业采用生态工程方法和环保技术来控制污染，减少农业废弃物和环境污染物以实现农业生产体系的良性生态循环（Zhou 等，2004）。循环农业是 2006 年由农业部（中华人民共和国农业部，全书简称农业部）提出，特别是在关于中国农业发展的中共中央国务院一号文件中对此提及^①。目前已经在 19 个省份建立了超过 1 400 个循环农业示范项目，

① 资料来源：<http://english.agri.gov.cn/hottopics/cpc/>。

对垃圾、污水、作物残渣和人畜粪便等进行处理。

中国的农产品和食品有一套独特的带有生态标签的体系。针对关注环境保护和食品安全不同的层次有 3 个官方标准：有机食品、绿色食品和无公害食品。绿色食品和无公害食品允许合理使用化肥和农药，但是有机农业和有机产品不允许使用化学合成投入品，与其他两个体系比，有机农业与西方国家的生态农业更类似（表 1-1）。下面的章节将对中国这几个体系进行详细描述。

表 1-1 有机食品、绿色食品和无公害食品的标准比较			
项 目	有机食品	绿色食品	无公害农产品
开始时间	1994 年 (国家标准建立于 2005 年)	1990 年	2001 年
是否允许转基因产品	禁止	禁止	未禁止
是否允许使用人工合成的肥料和杀虫剂	禁止	未禁止 (只允许使用规定的几种，并控制用量)	未禁止 (比绿色食品允许使用的范围要宽一点)
残留检测	是	是	是
源推动力	市场需求	政府和市场	政府
认证机构和成本	第三方认证； 20 000 ~ 40 000 元 (2012 年新规定之前)	农业部绿色 食品发展中心； 10 000 元	农业部农产品 质量安全中心； 没有认证费
可追溯性	是	否	否
认证有效期	1 年	3 年	3 年
国际 / 国内市场	都有	都有	国内

资料来源：Scott 等（2014：161）。

1.1.1 有机农业和有机产品

有机农业是一个完整的农业生产体系，其目的在于促进生态平衡、资源循环利用和保护生物多样性。有机标准严格禁止在农业生产中使用任何转基因生物（GMOs）及其产品，也禁止使用人工合成的化学肥料、杀虫剂、调节剂和饲料添加剂（国际有机运动联盟，简称 IFOAM，2012）。

以前具有悠久历史的中国传统农业可以认为完全是有机的。20 世纪 90 年代，中国开始出现主要用于出口的经过有机认证的农产品，现在中国国内的有机农

产品市场也正在崛起。浙江省临安市的绿茶于1990年被荷兰认证机构Skal^①认证为中国第一种有机产品，这标志着中国有机生产拉开了序幕（Sheng等，2009）。鉴于此，中国的现代有机农业是基于西方国家的有机理念、标准、机构、认证、监管和贸易等发展起来的（Guo等，2007）。

2005年4月1日，中国正式颁布和实施中国有机产品标准。这一标准的建立参考了国际有机农业运动联盟、联合国食品法典委员会、欧盟有机法规EU2092/91和美国国家有机法规（NOP）（Wang和Lu，2012）。现在，国家质量监督检验检疫总局（AQSIQ）下属的国家认证认可监督管理委员会（CNCA）负责监管有机认证事务，并授权中国合格评定国家认可委员会（CNAS）对认证机构进行评审与认可。截至2015年12月，中国共有24家有机认证机构获得了批准和认可^②。

截至2013年年底，中国有210万公顷的耕地按照有机方式进行管理（中国耕地总面积1.3亿公顷），其中130万公顷经过了有机标准的认证，有机产品供应于国内有机市场，另外的80万公顷经过了国外认证机构的认证，生产的有机产品出口到国外市场（CNCA，2014）。中国的有机市场在全球排第四位，据估计，2013年中国的有机食品销售额大约为5亿美元^③。2015年年初，中国有机食品市场约占总市场份额的1%（Chandran和Yoon，2015）。

中国有机农业的发展是在现有的生态农业和绿色食品生产的基础上建立起来的（Scott等，2014）。有机产品特别受到了关注食品安全的中层消费者的欢迎。与常规耕种相比，有机操作常常会导致作物减产（Seufert等，2012），有机农业目前并未获得中央政府的有力支持，但作为地方经济发展的一种途径，一些地方政府仍然根据当地的条件鼓励发展有机农业。然而，Sternfeld（2008）注意到，近几年农业部对有机农业的态度有所转变，部分原因是农业部也越来越意识到国际和国内市场均为有机产品提供了更多的市场机遇。

尽管中国的有机农业发展迅速，但仍面临众多挑战。城市及其周边地区的空气、土壤和水污染使得生产环境很难满足有机产品标准的要求，土地连续3年的有机转换期很难实现。由于农药的广泛使用，可能会导致有机管理的土壤和食物

① Skal 现在更名为 Control Union。

② 资料来源：中国食品农产品认证信息系统，<http://ffip.cnca.cn/ffip/publicquery/orgSearch.jsp>。

③ 资料来源：www.chinaconnections.com.au/en/magazine/back-issues/73-novdec-2010/849-australias-share-of-chinas-organic-pie。

中仍能会发现化学药品残留。此外,在杀虫剂杀死大量有益昆虫和鸟类之后,适用于有机操作的害虫生物防治措施难以发挥作用。因此,中国的有机种植户经常会过分依赖生物杀虫剂。除了环境因素之外,严格遵循有机认证程序对生产者来说是很难的,同时他们还需努力去赢得消费者的信任 (Sternfeld, 2008)。

1.1.2 绿色食品认证

1990年,农业部发起的绿色食品是一独特生态标志产品标准,旨在缓解密集型农业耕种模式对生态环境的恶劣影响并寻找一条更加适合中国农业现状的可持续耕种模式。绿色食品生产可以使用一定量的农业化学品 (Paul, 2008)。1992年,农业部成立了中国绿色食品发展中心 (CGFDC),它成为代表政府的认证机构,拥有60家指定的产品检测机构、65家指定的生产区环境监测机构以及36家省级管理部门,一直负责执行绿色食品的管理和认证工作^①。

1995年,绿色食品被划分为A级和AA级两个等级,AA级绿色食品因禁止使用化学合成物质和转基因生物而更加接近有机标准 (Lin 等, 2009; Thiers, 2006)。后来,AA级绿色食品被并入有机标准,自2008年开始,不再被绿色食品认证所采用。从某种意义上来说,绿色食品对早期的有机农业的发展起到重要作用。

2007年,经认证的绿色食品的销售额达到207亿美元 (1997年仅29亿美元),其中出口销售额达20亿美元 (Paul, 2008)。到2014年,销售额增加到850亿美元,其中出口销售额达24.8亿美元,每年以16.4%的比例增加。据报道,绿色食品生产提高了2亿多农民的收入^②。

1.1.3 无公害农产品认证

农业部自2001年开始正式实施无公害认证。据Taylor (2008)分析,“无公害认证重点关注控制高毒农业化学物质的非法使用和违反农药残留标准的行为”。建立无公害农产品标准最初的发起原因可以追溯到20世纪90年代中国食品市场的状况:杀虫剂低残留阈值和绿色食品标准对其他物质的严格要求而使绿色食品标准不能被广泛采用。同时,主流大众市场销售的食物也需要一系列较低标准来

① 资料来源: www.moa.gov.cn/sydw/lssp/jg/zxjj/201110/t20111018_2358700.htm。

② 资料来源: www.greenfood.agri.cn/zt/zyjh/201510/t20151029_4883053.htm。

加以规范（Scott 等，2014）。

2001 年，农业部发起无公害农产品行动计划，旨在解决备受关注的食品安全问题和农业化学品的污染问题。无公害农产品标准比绿色食品标准发展的晚，要求也相对宽松。Scott 等人（2014）指出，“尽管无公害农产品确实有力地回应了食品安全问题，但它的标准较为宽松，不能作为生态农业标准的一部分。

中国约有 2 100 万公顷的耕地已经获得了无公害认证（Paul，2008），共有 3.3 万家企业和 8 万种产品^①。到 2007 年，农业部已经推出了 386 个无公害农产品标准，在 2014 年，这些标准被简化成 13 类无公害农产品生产质量控制标准，生产区的环境评估规则也作了完善。2015 年农产品质量安全中心已经拥有 158 家指定的产品检测机构和 184 家指定的环境监测机构^②。

与有机食品和绿色食品不同，无公害食品仅供应国内市场。绿色食品和无公害食品标签是由政府监管使用，而有机认证不是。政府支付无公害认证的一切费用，而绿色食品和有机认证的费用必须由企业自身承担（Scott 等，2014）。

这 3 种不同的认证体系分别与不同程度的环境可持续性相匹配，其中有机认证的环境可持续性水平较高，无公害认证最低，绿色食品认证介于两者之间。认证体系呈现梯度存在使得消费者有选择的范围，同时也有利于如中国这样的发展中国家能够逐步采用更高标准，而非不切实际地在起步阶段就要去满足最高标准的要求。然而，标准的多样化发展使消费者、生产者甚至是政府人员很难弄清楚每个认证体系的确切标准要求。认证的实际操作过程十分复杂，因此普通农民难以开展此类认证。此外，由于“生态”一词并没有特定的与其相符的标准要求，它能够被所有的生产者所采用为其产品冠以“生态”的标签。以上这些影响因素和媒体对食品安全问题的关注导致消费者对农产品认证的信任度下降。

1.1.4 地理标志

除了上述讨论的 3 种认证体系之外，中国仍然有很多地理标志方案。地理标志是一种补充的或可选择的可持续认证，为原产地产品创造附加值（Blackmore 和 Keeley，2012）。地理标志在中国以“地理标志产品”而被人所知。国家质量监督检验检疫总局（AQSIQ）、国家工商行政管理局（SAIC）和农业部 3 个权威

① 资料来源：www.aqsc.agri.gov.cn/zhxx/xwzx/201503/t20150320_136684.htm。

② 资料来源：http://www.aqsc.agri.gov.cn/zhxx/xwzx/201503/t20150320_136684.htm。

机构负责地理标志的注册和监管。到 2014 年年底，已经有 1 588 种产品被农业部授权注册为地理标志产品^①；到 2015 年 10 月底，共有 1 923 种产品被国家质量监督检验检疫总局（AQSIQ）授权认证^②。

1.2 研究目的与方法

在中国，可持续农业的发展有逐渐增加的趋势，研究可持续农业的机构也不断增加。关于不同农业生态生产模式已经有很多研究，甚至一些项目已经研究出评价生态农业效益的评估体系^③。现在有几个国家及地方生态农业和循环农业研究项目，如“十二五”国家科技支撑计划的“循环农业科技工程”项目^④，是由科技部（中华人民共和国科学技术部，全书简称科技部）提供 1 亿元人民币（1 550 万美元）资金支持的。该项目主要研究关键技术和废物循环利用、污染物减少和控制以及中国不同地区的技术整合与示范。尽管在中国有很多成功的整合项目案例，但极少关注这些技术的应用主体或这些成功背后的驱动力。总之，在中国，目前还缺乏对不同可持续农业发展模式、发展动机、复杂性及社会经济方面以及影响可持续农业可行性因素的深入分析。

1.2.1 研究目的

本研究在全国选取了 8 个可持续农业发展案例，目的在于详细探讨社区、当地政府和企业实行的不同可持续农业生产模式。这 8 个案例选自 7 个省区，代表广泛地域性、发展水平、不同的农业操作和领导阶层（表 1-2）。

这 8 个案例研究包括两种类型：①获得了一定的可持续认证；②未得到认证但正努力通过一系列方式按照“可持续农业”进行耕作实践（专栏 1-1）。这 8 个研究案例包括合作社、公司、社区支持农业、政府和农户主导的农业生产模式。由于中国是以一个政府为中心的社会，因此，许多举措是由政府在不同层面

① 资料来源：www.aqsc.agri.gov.cn/zhxx/xwzx/201503/t20150320_136684.htm。

② 资料来源：www.chinapgi.org/news/3805.html。

③ 可参考 Li 等（2008）、Liu 等（2010）、Luo（2010）、Shi（2003）、Wang 等（2007）、Ye 等（2002）、Zhou 等（2004）、Zhu 等（2000）的相关研究。

④ 资料来源：http://zihuan1.cau.edu.cn/art/2014/1/13/art_1527_238691.html。

表 1-2 案例研究基本特征

章节	案例名称	所在地	可持续认证类型	地理标志	合作社	可持续生产发起者
2	南马庄村	河南省	无公害农产品认证	无	是	当地农民 + 外部参与者
3	万载县	江西省	有机认证（主要）、绿色食品认证、无公害农产品认证	无	是	当地政府
4	马山 CSA	广西壮族自治区	未经正式有机认证	无	是	当地农民 + 外部参与者
5	分享收获	北京市	未经正式有机认证	无	是	都市企业家
6	毕氏生态园	山东省	无公害农产品认证、绿色食品认证（申请中）	无	否	企业家 / 农场主
6	新城细毛山药合作社	山东省	未认证	是	是	合作社带头人
7	曾记畔村	宁夏回族自治区	未认证	盐池滩羊	否（不包括畜禽）	农民
8	双河村	四川省	绿色食品；有机转换认证	无	是	当地农民 + 外部参与者

上发起的。另外，有些是由农业综合企业通过商业运作模式发起，有一些则由非政府组织带动发起的，还有一些是由农户或者想要以农业作为一种职业的理想都市人牵头发起的。当然，这些分类并不相互排斥，农民经营或城市专业人员创办的农场或许也获得了政府的支持。

专栏 1-1 可持续农业在本研究中的定义

“可持续农业”这一概念在本报告中被广泛采用，它包括很多不同的体系，这些体系实际上代表了不同程度的可持续性。综合来看，可持续农业应该包括经济上可行、环境上可持续以及社会公平^①。当然，可持续性的这一概念就其本身而言也有争论（Pretty, 1998）。的确，在我们研究的案例中，不同的劳动者强调了“可持续农业”的不同方面——有些更加关注环境方面，有些强调确保食品安全，还有的强调社会公正或为农民提供工作机会。

我们深入研究每一案例的环境、经济和社会方面是由于我们相信，可持续农业至少要包含这些方面^②。同时，这份报告中可持续被理解为持续发展的一个动态过程而非一个终点，这也体现在我们所研究的案例只有一个是完全按照有机农业标准进行操作的。在这份报告中，将无公害和绿色食品认证纳入其中并不是说他们就是可持续系统的组成部分。我们的目的不是评价不同认证形式的可持续性，而是探究包括可持续认证在内的多种模式所能达到的可持续性程度，从而为农民或农村地区发展服务。

只选择有机农场作为研究的主体可能过分狭隘并且会忽视目前在中国正被采用的多种多样的更加可持续的措施。尝试减少化学杀虫剂和化肥使用的措施被认为是更加可持续过程中的一步，因此必须要思考实现中国可持续农业过程中所面临的机遇和挑战。所以我们所采用的方法更加实际而非只凭经验。

在每个案例中，我们都研究了发起者实施可持续农业的动机、所采用的操作模式、解决了可持续性的哪些方面（社会、经济、环境）以及对参与者环境、经济和社会的影响、使他们盈利的因素，在有些案例中甚至探讨了当地政府和其他参与者的角色、面临的挑战和大规模的城镇化和农村人口变化的背景下的农民生计和农村地区的含义。本研究目的在于总结经验教训，最终为研究者、实践者和决策者更好地支持中国及其他发展中国家及地区的可持续农业实践提供深入的思考。作为一个农业大国，中国农业涉及许多方面的发展，因此其经验对其他发展中国家有非常重要的借鉴意义。

1.2.2 研究方法

这些案例研究是由两位中国农业大学（CAU）的教授及其学生、两位中国农业政策研究中心（CCAP）的研究人员和国际环境发展研究所（IIED）的两

① 见世界环境与发展委员会（1987）最早对可持续的定义。见世界粮农组织（2013）对包含了社会、经济和环境参数的可持续农业的定义。

② 也有人把气候恢复和文化得体加到这一栏，但是这份报告对这些方面并未做深入研究。