

中国作物野生近缘植物保护点 激励机制实施效果评估

—— 基于独立经济专家的视角

王秀东 著

中国农业科学技术出版社

中国作物野生近缘植物保护点 激励机制实施效果评估

—— 基于独立经济专家的视角

王秀东 著

中国农业科学技术出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

中国作物野生近缘植物保护点激励机制实施效果评估: 基于独立经济专家的视角 / 王秀东著. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2014. 11
ISBN 978-7-5116-1913-6

I. ①中… II. ①王… III. ①野生植物-近缘种-植物保护-研究-中国 IV. ①Q948.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 275173 号

责任编辑 穆玉红
责任校对 贾海霞

出版者 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)82106626(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 者 全国各地新华书店
印 刷 者 北京富泰印刷有限责任公司
开 本 710mm × 1 000mm 1/16
印 张 16
字 数 240 千字
版 次 2014 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 2 次印刷
定 价 45.00 元

— 版权所有 · 翻印必究 —

前言

“作物野生近缘植物保护与可持续利用”项目是由全球环境基金与联合国开发计划署共同资助、联合国开发计划署负责实施、中国农业部执行的国际合作项目。项目立足的基本点在于利用与农业生产相结合的保护方式，消除在不同社会经济条件下威胁野生稻、野生大豆和小麦野生近缘植物的因素及其根源，促进中国作物野生近缘植物保护与可持续发展。激励机制建设的重点旨在通过“以制定政策为先导、以生计替代为核心、以资金支持为后盾、以意识提高为纽带”等方式，将作物野生近缘植物保护与农业生产相结合，在鼓励农民主动参与作物野生近缘植物保护的同时，改善他们的生产生活条件，增强他们发展生产的技能，整体提升他们的综合素质，从而实现作物野生近缘植物的长久有效保护。在激励机制实施效果评估中，激励机制的各项措施是否带动了当地经济社会的良性发展，是否给当地村民带来了新的、可持续的致富途径，是否提高了村民的保护意识，是否能够使得村民在项目结束后仍愿意继续保护作物野生近缘植物，是判断本项目是否成功的重要因素。因此，本书从激励机制和激励方式的基本判断入手，在问卷调研、访谈调研、参与式调研的基础上，结合项目点的经济、社会和文化等方面基本变化，采用对比分析，计量分析等方法，分析影响农户长期保护意愿的因素，合理评估各示范点和整体示范项目激励机制的实施效果。该项目的实施，加强了中国野生近缘植物保护，对保护中国乃至全球的生物多样性、维护野生近缘植物在粮食安全方面的潜在价值，具有重大而深远的意义。

评估工作中得到众多团队和专家的帮助，使推进评估工作得以较为顺利

的开展和完成。首先要感谢农业部科教司王青立处长、李波处长、方放调研员、作物野生近缘植物保护与可持续利用项目（CWRC）农业部项目办原常务副主任王桂玲处长、常务副主任王全辉处长、项目首席技术顾问杨庆文研究员，对我的信任和工作肯定。感谢农业部农业生态与资源保护总站孙玉芳处长、唐杰伟副处长、中国农业科学院作物科学研究所韩天赋研究员、郭青女士、中国农业大学倪中福教授、中央电视台记者马红女士、农业部项目办合同官员宋东风教授、李成玉女士、朱宏宇先生、于鑫女士、中国国际经济技术交流中心项目合同官员马小辰先生的热情帮助。还要感谢云南省农业环境保护监测站陶祖盛站长、景洪市农业局经作站郭顺云站长、广西壮族自治区农业环境监测管理站李克敌副站长、广西壮族自治区地方专家陈成斌研究员、新疆维吾尔自治区农业资源与环境保护站秦晓辉站长、周明东科长、新疆维吾尔自治区地方专家周桂玲教授、宁夏回族自治区环保总站陈天云站长、蒋旭亮科长，吉林省农村能源环保总站李锦柱副站长、龙井县农业局郑哲镐局长、李龙燮副局长、王立峰站长以及黑龙江省、河南省、海南省等项目有关团队、领导、专家对评估工作的大力协助。最后，还要特别感谢我的科研助手闫琰博士，她专业认真工作，大力推进了评估工作的进程。本书的出版得到了“国家农作物种质资源平台项目”的资助，特此致谢！

作者

2014 年 11 月 2 日于北京

目 录

第一章 导 论	(1)
第一节 项目背景	(1)
第二节 立项意义	(2)
第三节 项目示范点选择	(4)
第四节 关于评价的几点说明	(5)
第二章 基于逻辑框架法 (LFA) 激励机制设计方案评价	(8)
第一节 逻辑框架法 (LFA) 原理	(8)
第二节 激励机制设计方案	(10)
第三节 激励机制设计的基本判断	(13)
第三章 宁夏盐池县小麦野生近缘植物保护点激励机制实施效果 评估	(14)
第一节 项目点及激励机制方案的基本情况	(14)
第二节 激励方式	(16)
第三节 评价方法	(21)
第四节 取得的成果	(22)
第四章 新疆乌鲁木齐县小麦野生近缘植物保护点激励机制实施 效果评估	(32)
第一节 项目点及激励机制方案的基本情况	(32)
第二节 激励方式	(33)
第三节 评价方法	(36)
第四节 取得的成果	(37)

第五章 吉林龙井市野生大豆保护点激励机制实施效果评估	(45)
第一节 项目点及激励机制方案的基本情况	(45)
第二节 激励方式	(47)
第三节 评价方法	(50)
第四节 取得的成果	(51)
第六章 黑龙江巴彦县野生大豆保护点激励机制实施评估报告	(58)
第一节 项目点及激励机制方案的基本情况	(58)
第二节 激励方式	(59)
第三节 评价方法	(62)
第四节 取得的成果	(63)
第七章 河南桐柏县野生大豆保护点激励机制实施效果评估	(71)
第一节 项目点及激励机制方案的基本情况	(71)
第二节 激励方式	(72)
第三节 评价方法	(75)
第四节 取得的成果	(76)
第八章 广西昭平县野生稻保护点激励机制实施报告	(82)
第一节 项目点及激励机制方案的基本情况	(82)
第二节 激励方式	(84)
第三节 评价方法	(87)
第四节 取得的成果	(88)
第九章 云南景洪市野生稻保护点激励机制实施效果评估	(98)
第一节 项目点及激励机制方案的基本情况	(98)
第二节 激励方式	(99)
第三节 评价方法	(103)
第四节 取得的成果	(104)
第十章 基于7个项目点激励机制的社会经济影响评估报告	(113)
第一节 村民认知发生改变	(114)

第二节 社会经济状况改善、贫困问题缓解	(117)
第三节 社会关系改善	(122)
第四节 生态改变	(125)
第五节 培养人才队伍	(126)
第六节 村民持续性保护意愿分析	(127)
主要参考文献	(131)
附件 I 调查问卷	(132)
I. I 宁夏作物野生近缘植物保护点激励机制实施效果调查问卷 ——宁夏盐池县野生小麦保护点	(132)
I. II 新疆作物野生近缘植物保护点激励机制实施效果调查问卷 ——新疆乌鲁木齐县野生小麦保护点	(139)
I. III 吉林作物野生近缘植物保护点激励机制实施效果调查问卷 ——吉林龙井县野生大豆保护点	(146)
I. IV 黑龙江作物野生近缘植物保护点激励机制实施效果调查问卷 ——黑龙江巴彦野生大豆保护点	(154)
I. V 河南作物野生近缘植物保护点激励机制实施效果调查问卷 ——河南桐柏县野生大豆保护点	(161)
I. VI 广西作物野生近缘植物保护点激励机制实施效果调查问卷 ——广西昭平县野生稻保护点	(167)
I. VII 云南作物野生近缘植物保护点激励机制实施效果调查问卷 ——云南景洪药用野生稻保护点	(175)
I. VIII 海南作物野生近缘植物保护点激励机制实施效果调查问卷 ——海南文昌野生稻保护点	(183)
附件 II 各个示范点激励机制任务书	(190)
II. I 宁夏盐池县小麦野生近缘植物保护点激励机制建设 任务书	(190)
II. II 新疆乌鲁木齐县小麦野生近缘植物保护点激励机制建设 任务书	(196)

II. III 吉林龙井市野生大豆保护点激励机制建设任务书 (204)

II. IV 黑龙江巴彦县野生大豆保护点激励机制建设任务书 (213)

II. V 河南桐柏县野生大豆保护点激励机制建设任务书 (221)

II. VI 广西昭平县野生水稻保护点激励机制建设任务书 (227)

II. VII 云南景洪市野生水稻保护点激励机制建设任务书 (235)

II. VIII 海南文昌市野生水稻保护点激励机制建设任务书 (241)

第一章 导 论

第一节 项目背景

中国是 7 个独立的作物起源中心之一。据估计，在全世界 1 200 多个作物品种中，中国就有 600 余种，起源于中国的达到了 300 种。中国的中部和东部是大量作物品种的起源地，所以，野生近缘植物的数量也很多。据估计，中国人口将在 2030 年达到 16 亿，来自人口绝对数量的增长和经济发展引起消费结构升级变化引致的粮食需求，对中国未来 15 年的农业生产形成巨大压力。同时快速的人口增长和城市化导致有价值农田和其他自然资源的大量丧失，如何提高现有农田的生产率已成为中国政府重点关注的农业领域。

干旱、土壤盐渍化和酸化给世界范围内的农业生产带来了巨大的威胁，导致所有主要粮食作物的大面积减产。在中国，西北地区更容易受干旱的影响，缺少灌溉用水已成为粮食生产的主要制约；在中国的南部和中部地区，土壤酸化是导致粮食减产的主要制约因素；在东北沿海地区则主要是土地大面积盐渍化威胁农业生产。近年来，气候异常极端变化频发又加剧了干旱、土壤盐碱化趋势。野生近缘植物有良好的抗旱、抗病虫害的特性，如能妥善保存和利用，不但能破解中国农业生产难题，也为世界其他国家农业发挥提供物质基础和现实经验。中国的野生水稻具有耐旱、耐贫瘠、抗病虫害、耐盐碱和高产的特点。野生大豆在

中国分布广泛，拥有高蛋白含量、抗病、耐低温和高海拔，它的叶子形状、颜色、种子大小和开花颜色都有较大差异。中国的野生小麦及其近缘植物具有高蛋白含量、耐病虫害、耐旱、抗盐碱和耐低温的特点。国内和国际社会都认为，近期育种专家应该利用野生近缘植物中的“基因库”培育出农业体系中未曾出现的、能适应当前环境条件的新品种，来保障正常的农业生产，进而保障食物安全和主要农产品合理供给。

第二节 立项意义

来自粮食增产的压力是目前中国物种丧失的根源^①，同时由于野生植物通常生长在农田旁边，这加剧了野生植物的威胁。项目设计阶段确定的农作物野生近缘植物种群原生境生存的主要威胁包括：土地开发、将野生植物作为杂草铲除、土地集约化利用、大量使用除草剂、外来生物入侵、环境污染、转基因作物的影响、修路、采矿、过度放牧和沙漠化。

但经过项目组专家深入调研发现，存在威胁因素的深层次原因包括：省、县政府追求短时间的经济发展；农业生产同生物多样性保护之间固有的矛盾；立法不健全、效果差；缺少野生近缘植物有效监测的准确信息；县级农业推广站在提高农业生物多样性保护意识及促进新栽培品种和技术方面的支持力度较小。项目文件指出，如果这些问题得不到解决，最终将导致中国乃至世界基因资源的丧失。

中国政府自 20 世纪 50 年代起，就一直支持栽培作物和它们的野生近缘植物的收集和保护。在提出项目概念阶段，中国就已经建立了 2 个长期基因库和 20 个中期基因库，用来储存收集的种质资源。已有

^① 一方面，人工育成高产品种大量推广，原有一些农家品种、地方品种被生产淘汰，逐渐消失；另一方面，农作物品种单一化种植引起的农业种质资源的减少和农业生态系统的脆弱，致使系统对病虫害和其他灾害的抵抗力差，不易于某些物种的生存

355 000个种质资源。目前,已有 32 000个迁地保护园,保护多年生植物和无性繁殖植物。1996年,国务院为实现野生物种的保护和研究,颁布了野生植物保护条例,重点保护农业生产物种的野生近缘植物。条例第5条规定:政府鼓励和支持野生植物的科学研究,支持原生境和迁地保护,但是原生境保护主要采取的是物理隔离方式的保护。尽管国家保护主要侧重于异生境保护,农业部已认识到原生境保护的重要性。《中国21世纪议程农业行动计划(1999年)》确定了20个水稻、大豆和小麦的野生近缘植物原生境保护点,这些保护点分布全国各地,代表了不同的气候、地形和社会经济环境。

农业部意识到,原有普遍采用的非原生境及原生境物理隔离野生近缘植物保护方法的局限,并越来越认识到有必要提高农民在保护活动中的参与度,而非简单地将保护同农业生产进行物理隔离^①。全球环境基金(GEF)、联合国开发计划署(UNDP)共同出资设立“作物野生近缘植物保护和可持续利用项目(CWRC)”,中国农业部执行并进行相关资金争取和配套“实现作物野生近缘植物在中国8个省(区)农业生产环境中的主流化保护”。在每个项目点,设计和建立基于生物多样性保护的激励机制,制定了针对各项目点实际情况的、将生产同保护相结合的保护方法。项目将这一经验总结成一种保护方法,计划在8个省(区)进行主流化并最终实现在全国的主流化,最终实现“中国野生近缘植物的可持续保护”。这个项目是在农业部制定了野生近缘植物保护新战略背景下设计和实施的。该战略重点关注重要的粮食作物的保护,如水稻、大豆和小麦,并将保护物种分为4类。第1类包括水稻、小麦和大豆等主粮。另外3类包括杂粮、树木和非粮食植物的近缘植物。

^① 由于实施了围栏隔离保护,保护点内杂草丛生,各种危害目标作物野生近缘植物的生物迅速繁殖,对其自然生长及其生态环境带来极其不利的影响,甚至直接威胁其生存的空间

第三节 项目示范点选择

CWRC 项目示范点选择的标准、原则和目的：项目示范点分布在中国生态、社会经济状况差别很大的地区，为了使项目实施中总结的经验教训能够适用于中国大部分地区。项目目标物种同农业部野生近缘植物保护战略相一致，重点保护主要农业作物野生大豆、野生水稻和小麦野生近缘植物。

最终确定的 8 个项目点是：宁夏回族自治区（以下称宁夏）盐池县 A 村、新疆维吾尔自治区（以下称新疆）乌鲁木齐县甘沟县 B 村的小麦野生近缘植物；吉林省延边朝鲜族自治州 C 村、黑龙江省巴彦县 D 村、河南省桐柏县 E 村的野生大豆；广西壮族自治区（以下称广西）昭平县 F 村、云南省西双版纳自治州景洪市 G 村、海南省文昌市 H 村的野生小麦（图 1.1）。



图 1.1 中国 CWRC 项目示范点分布

第四节 关于评价的几点说明

一、评价属于第三方评估

第三方评估是指由为社会所承认的独立性机构以第三方意识加入，而不是以第一方或第二方意识进行的评估，对评估对象提供不受过程影响或印象控制的独立证明。第三方评估有着第二方认证不可替代的地位和作用，由项目委托方申请进行的第三方评估，可以更有力地体现委托方的主导地位，更充分地反映委托方的需求，在推动项目承包商单位提高项目管理水平、确保项目实施质量等方面，有着更直接、更显著的作用。本书作者受项目办委托，对中国作物野生近缘植物保护示范点激励机制实施效果进行评估，评估过程独立于项目办和各项目承包商以及项目地激励机制各项活动，基于客观情况和基本材料做出独立评价意见。

二、评价方法

1. 对比法（Comparing）（图 1.2）

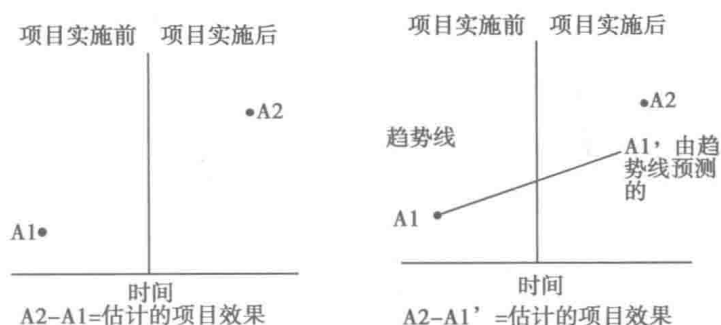


图 1.2 项目对比法评价设计

作为几个基本的科学探索方法之一，是把一组具有一定相似因素的不同

性质物体或对象，安排在一起，进行对照比较：通过综合比较它们在构造方面的差异（因），在性质方面的不同（果），得出这种物体或对象某性质（果）是由什么、哪些因素（因）造成的，如图 1.2 所示。本次评价是基于项目点激励机制实施的影响评估，考虑到各项目示范点正常的生产何时会发展速度和水平，为能更客观反映激励机制的影响，本次评估采用设计 2 来进行评价。实际操作中，评价与项目实施点相邻或相近的村镇对比项目实施期间的变化，来体现激励机制实际发挥的作用和效果。

2. 座谈会（Forum）

与参与项目实施的各类人员座谈项目实施中遇到的各种情况。到吉林龙井、云南景洪、广西昭平、宁夏盐池与省、市、县、乡与激励机制实施相关人员进行座谈，掌握了大量的一手资料。

3. 参与式调研（Participation Survey）

到吉林龙井、云南景洪、广西昭平、宁夏盐池各个项目点调研参与项目的各个主体对实施效果的评价。

4. 问卷调查（Questionnaire）

设计调查问卷对项目作用的直接主体——农户进行调研。根据各个项目点的具体情况，问卷不仅设计了共同性问题，还设计了针对不同保护点实施方案的个性化问题。本书作者实地到吉林龙井、云南景洪、新疆乌鲁木齐县、广西昭平、宁夏盐池等地进行预调研，并对问卷做了一定修正后，下发各调研点。

5. 计量分析（Econometrics' Analysis）

基于农户判断的问卷调查，利用经济分析模型，深入剖析激励机制实施效果（图 1.3）。

三、关于数据的相关说明

1. 调查问卷发放与回收

问卷的发放涉及全部 8 个调研点项目点激励机制所有农户。本次评价回

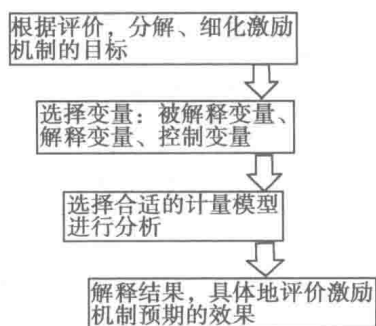


图 1.3 项目计量分析评价

收问卷 371 份, 其中, 有效问卷 323 份, 有效率达 87.33%。无效问卷主要是海南省示范点问卷, 问卷涉及问题回答的答案几乎相同, 使评估者不能做出客观的判断。因此本次评估, 只给出 7 个项目示范点的评估报告和基于 7 个项目示范点数据的总体评估报告。

2. 统计数据的取得

数据来源: 项目实施地所在各村组统计台账、乡镇统计手册或县统计年鉴; 数据提供保障: 项目组地方团队成员、地方政府支持, 省站认真负责督导, 保障了准确的数据信息。

第二章 基于逻辑框架法（LFA） 激励机制设计方案评价

第一节 逻辑框架法（LFA）原理

一、逻辑框架法（LFA）

逻辑框架法（Logical Framework Approach, LFA）是由美国国际开发署（USAID）在 1970 年开发并使用的一种设计、计划和评价的方法。它是一种思维工具（Adding to Think），它的任务是提出问题、识别不足，改善决策者对项目合理性的理解、预期目的以及要实现这些目的必须采取的手段，以利决策者进行初步的决定。现在 LFA 已经演化成为一个用于项目策划与管理的分析过程与一组工具，它提出了一组相互链锁的概念，有助于系统地、结构化地分析项目或规划。目前，有 2/3 的国际组织把它作为援助项目的计划、管理和评价方法。LFA 的功能：改善决策者对项目合理性的理解、预期目的以及要实现这些目的必须采取的手段，以利决策者进行初步的决定。

二、逻辑框架法（LFA）原理

（1）逻辑框架法之一——利益相关者（Stakeholders）分析是指与规划或项目有直接利益关系的个人或单位，或受到规划或项目产出直接或间接、正面或负面影响的个人或单位，也可指对项目有正面或负面影响的个人或单