

No. 7

日本国际协力机构
中华人民共和国事务所

宁夏森林保护研究计划 事后评价报告书

JICA LIBRARY



1180968[8]

中国国际工程咨询公司

2005年3月

CNO

JR

05-27

中国宁夏森林保护研究计划项目
事后评估报告

中国国际工程咨询公司

2005年3月

目 录

事后评估调查结果概要表

照片

1. 事后评估调查概要.....	1
1.1 背景及调查目的.....	1
1.2 评估人员及评估时间.....	1
2. 评估方法.....	2
2.1 项目概述.....	2
2.2 项目相关各方及调查方法.....	2
3. 调查结果.....	4
3.1 项目的影响.....	4
3.1.1 项目总体目标的适当性.....	4
3.1.2 项目总体目标的实现情况.....	4
3.1.3 项目对总体目标实现的贡献.....	5
3.1.4 其它辐射效果.....	6
3.2 独立发展能力.....	7
3.2.1 组织方面.....	7
3.2.2 资金方面.....	8
3.2.3 技术方面.....	8
3.2.4 项目效果的可持续性.....	9
3.3 项目的促进与阻碍因素.....	9
3.3.1 促进因素.....	9
3.3.2 阻碍因素.....	10
3.4 问题.....	10
3.5 结论.....	10
4. 经验教训与建议.....	11

附件 1 访谈人员名单

附件 2 事后评价调查计划表

附件 3 项目逻辑框架图

附件 4 回收的实施机构问卷

附件 5 调查中的参考文献



事后评估调查结果概要表

1. 项目概要							
国别：中华人民共和国	项目名称：中国宁夏森林保护研究计划						
领域：农林水产业	援助形态：项目方式技术合作（现：技术合作项目）						
主管部门：地球环境部	合作金额：7.92 亿日元						
合作期间	合作国执行机构：						
(R/D) 1994 年 4 月 1 日～1999 年 3 月 31 日	宁夏回族自治区科技厅						
(F/U) 1999 年 4 月 1 日～2001 年 3 月 31 日	宁夏回族自治区林业厅						
	中国宁夏森林保护研究中心						
	日方合作单位：农林水产省						
相关合作：							
<p>1-1 合作的背景</p> <p>八十年代末九十年代初，中国三北（中国的华北、东北和西北）防护林病虫害危害严重，尤其天牛更是泛滥成灾。宁夏回族自治区天牛危害最为严重，在该自治区的 20 个县（市）中就有 18 个县发生天牛虫害的报告。为此，宁夏回族自治区科技厅通过中国国家科技部（原国家科学技术委员会）向日本政府申请了以病虫害控制技术的研究并向全国普及推广控制技术为目的的日本国际协力机构（JICA）专项技术合作项目（现技术合作项目）“中国宁夏森林保护研究计划”项目。本项目以“中国宁夏森林保护研究中心”为实施机构（项目单位），原定合作期自 1994 年 4 月 1 日起为期 5 年。根据 1999 年 11 月实施的终期评估调查的结果，鉴于在各种防治法的系统化以及完善研究管理部门制度方面较原计划有所延迟，故合作期限延长了 2 年。项目在完成了当初制定的项目目标后，于 2001 年 3 月 31 日结束。</p>							
<p>1-2 合作内容</p> <p>(1) 目标</p> <p>A) 最终目标（2010 年）：研究中心提出的森林害虫防治方法在三北防护林建设区得到实践。</p> <p>B) 总体目标（2005 年前）：作为宁夏森林保护研究中心的研究成果，提出三北防护林建设区的森林病虫害防治方法。</p> <p>C) 项目目标：在宁夏森林保护研究中心，独立且持续开展森林保护研究的基础得以建立。</p> <p>(2) 成果</p> <p>A) 掌握重要的森林病虫害的危害情况</p> <p>B) 阐明重要的森林病虫害的发生生态</p> <p>C) 建立重要的森林病虫害的防治技术</p> <p>D) 完善宁夏森林保护研究中心的森林保护领域的研究开发体制</p> <p>(3) 投入（项目结束时）</p> <p>日方：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">派遣长期专家 12 人次</td> <td>提供器材 21754 万日元</td> </tr> <tr> <td>派遣短期专家 43 人</td> <td>当地费用负担 3890 万日元</td> </tr> <tr> <td>接受赴日研修人员 21 人</td> <td></td> </tr> </table> <p>中方：</p>		派遣长期专家 12 人次	提供器材 21754 万日元	派遣短期专家 43 人	当地费用负担 3890 万日元	接受赴日研修人员 21 人	
派遣长期专家 12 人次	提供器材 21754 万日元						
派遣短期专家 43 人	当地费用负担 3890 万日元						
接受赴日研修人员 21 人							

土地 6900 平方米（研究中心）、120.4 公顷（示范林）
 建筑物 1761 平方米，含研究中心楼、车库、锅炉房等 379 万元（人民币），约 4827 万日元（汇率：1 元=12.738 日元）
 当地费用负担 499.2 万元（人民币），约为 6358 万日元
 配置人员 23 人（其中对口专家 12 人）。

2. 评估调查团概要

调查者 中国国际工程咨询公司 调查人员姓名：黄诗铨

调查期间 2004 年 11 月 1 日~2005 年 3 月 14 日 评估种类：事后评估

3. 评估结果概要

3-1 评估结果概要

(1) 效果(影响)

A. 根据 PDM 中项目总体目标的指标，可以判断项目总体目标已经实现。

(指标 1) 项目开发的防治技术得到试验性应用

项目研究成果在项目实施期间及项目完成后仍继续实施的“三北防护林”建设中得到了应用(涉及宁夏、内蒙、山西省等 13 个省(自治区、直辖市))，宁夏回族自治区的白杨、柳树等虫害株率明显下降。比如，从 1999 年到 2003 年，宁夏回族自治区目前杨树、柳树（易受害树种）的虫害株率由 51%（根据 1999 年宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站的调查数据）降为 41.5%（根据 2003 年宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站的调查数据）。据宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站副站长估测，这个成绩的取得大部分来自于该项目研究成果的推广和应用，气候变化和天敌因素的影响不大。并且项目的研究成果在三北防护林以外的山东、西藏等省（自治区）获得良好的推广。其推广的效果与范围已经超过项目总体目标——“得到试验性应用”这一范畴。

(指标 2) 编制森林害虫防治技术手册

“宁夏杨树天牛防治”手册于 2000 年 3 月出版，并发放给有关单位指导对杨树天牛防治工作。2000 年以来，项目单位通过会议和培训班等渠道共发放杨树天牛防治手册约 3000 份。

(指标 3) 项目示范林得到良好的维护和使用

由 107 个引种品系¹构成的项目示范林，被确定为中国国家“十五”攻关课题某子项课题的科研基地，继续发挥着研究方面的使用功能，并获得必要的维护。另一方面，近年来，项目示范林通过会议和培训班等方式，接受国内外参观人员约 1000 人次，获得了良好的推广示范效果。

B. 作为间接的影响，可以说本项目取得的成果超出了当初设定的范围

(1)2002 年 6 月中国国家林业局、美国农业部林务局和宁夏回族自治区人民政府共同主办的“蛀干害虫国际研讨会（以下简称“中美研讨会”）”在宁夏银川市召开，与会代表 80 余人，会上全面介绍了本项目研究的成果与技术，参观了示范林现场。

(2)2004 年 5 月和 7 月中国国家林业局在宁夏先后召开了“三北地区杨树天牛生物防治技术培训班（以下简称“三北地区培训班”）”和“国家级杨树天牛工程治理项目验收会（以下简称“验收会”）”，本项目研究成果作为会议重点内容进行介绍，会议代表还参观了项目示范林现场。通过会议宣传和示范，本项目研究成果在中国林业界产生广泛而深刻的影响。

(3)本项目成果被中国国家林业局列为 2002 年林业 100 项推广项目之一，同时，被宁夏自治区林业局立项推广。项目取得的成果超出了当初设定的范围得到普及。

¹在植物育种学上，指遗传性状比较稳定一致而起源于共同祖先的一群个体，品系经鉴定，优良者繁育推广后，即可成为品种。

(2) 独立发展能力

项目在组织、资金和技术方面均得到大致的保障，评估认为，项目总体上有较好的独立发展能力。但是，如下所述，项目结束后研究经费的不足确实给独立发展能力带来一定的负面影响。

A. 组织层面：宁夏森林保护研究中心具备组织上的独立发展能力。中心分为研究部门和推广部门两部分，目前人员共计 18 人，其中，专业技术人员 12 人（终期评估时为 12 人），非专业技术人员 2 人（终期评估时为 13 人），临时聘用专家 4 人（终期评估时无此项）。与终期评估的人员配置相比，专业技术人员数量一致，非专业人员减少。专业技术人员还继续从事研究和推广方面的工作。

B. 资金层面：中心的财务独立，项目运营经费 20 万元列入地方政府财政年度预算（经常性资金），课题研究经费 20 万元（宁夏回族自治区林业局提供），目前年投入资金 40 万元。这些资金维持了项目结束后的运营。

另一方面，项目运营期间中方投入的经费（每年平均 71.3 万元）属课题研究经费，而非稳定的财政性预算投资。随着项目的结束原有项目研究经费的投入随之停止。因此，中心目前的资金状况不充裕，处于只能开展一些小型的研究课题的状况，为此，从资金方面而言对独立发展能力带来一定的负面影响。

C. 技术层面：由以下几点可以判断具有技术层面上的独立发展能力。

a. 技术成果实用性较强：项目研究成果包含了宁夏杨树天牛分布调查结果、多树种搭配造林模式和林木育种、药物防治天牛方法等防治措施等一套综合的防治技术与方法，其实用性均很强。此外制作并发放了有关防治手册，方便了林业基层生产的使用。

b. 拥有比较完善的研究设施和设备：中心建立起了一套比较完备的在三北防护林地区用于森林病虫害防治的研究设施和设备，拥有气相色谱-质谱联用仪、液相色谱仪、气相色谱-触角电图联用仪、触角电位仪等比较高精尖的研究仪器设备。这样的研究设施 and 设备的配置在目前中国国内仍处于比较先进的水平，这套仪器设备目前尚好，以备使用。但是，由于目前科研经费比项目运营期间减少的幅度比较大，仪器设备的使用率有所下降。

c. 技术人员业务素质比较高：项目单位技术人员可以胜任本职工作。他们由于在项目研究期间打下良好的业务知识基础，在目前所从事的工作中得心应手，12 名技术人员已经成为宁夏回族自治区森林保护方面的专家。为项目单位独立持续进行森林保护研究奠定了坚实的基础。

d. 项目效果的可持续性：如上所述，该项目在组织、资金、技术上基本上具备了独立发展能力，从取得的效果来看，项目研究成果已在中国宁夏、内蒙古、山西等 13 个省（市、自治区）的三北防护林地区以及三北防护林地区以外的山东、西藏等省（自治区）得到推广应用，使得病虫害株率有了明显下降。由此可以得出项目的效果具有可持续性。

3-2 项目的促进因素

(1) 促进效果产生的因素

研究成果的推广与宣传得到政府强有力的支持。三北地区培训班、验收会和中美研讨会等三个会议（以下，将三北地区培训班、验收会和中美研讨会简称为“三个会议”）是经过中国国家林业局面向全国林业系统有关单位直接下达文件组织实施的；项目研究成果在国家林业局和宁夏回族自治区主导下进行推广，这些活动促进了项目研究成果的推广。

90 年代以来，中国频繁发生的沙尘暴和洪涝灾害，加深了中国一般民众对自然危害的认识，提高对生态环境的意识，中国老百姓空前地开始重视生态环境的保护和回复，可以说加强对森林资源的保护成为现今中国社会的共识和需要。因此，对防护林建设产生极大危害的病虫害的防治需求的提高成为效果显现的重要促进因素。

(2) 促进独立发展能力加强的因素

三北防护林的建设，作为中国目前正在实施的重点工程“六大林业重点工程”之一，可以说加强三北防护林地区森林病虫害的防治是中国林业建设重大课题。退耕还林工程是中国另一个巨大的林业建设工程，项目建设期从1999-2010年，地域涉及25个省（自治区、直辖市），宁夏回族自治区是退耕还林工程重要的建设区之一。评估调查了解到，2000年以来宁夏实施的退耕还林约27公顷，基本采用混交林造林方式，尤其是营造杨树林基本上依照本项目提出的混交方式实施造林。20世纪90年代以前，中国北方地区造林基本上都是以纯林方式营造，而不采用混交林，对森林病虫害防治不利。项目取得的研究成果在宁夏地区的推广，促进了当地传统的造林方式与技术规范转变。因此，可以说中心在技术方面的独立发展能力得到促进。

项目单位采取了财务独立核算制，项目运营经费20万元，列入地方政府财政年度预算，因此在资金上基本保证了项目的独立发展。

3-3 项目的阻碍因素

(1) 阻碍效果产生的因素

无

(2) 阻碍独立发展能力加强的因素

由于项目单位的工作职责包括研究和推广两个方面，研究工作因缺少后续重大研究课题的跟进和研究经费的不足而发生萎缩，导致了研究素质比较高的技术人员转向搞推广工作，对研究工作的持续开展不利；同时，也导致气相色谱-质谱联用仪等仪器设备的利用率降低。

(3) 其他阻碍因素

无

3-4 结论

项目结束三年来，项目技术成果的推广效果良好，从在所预期的中国三北地区获得广泛推广和应用、病虫害的被害率的降低的事实来看，可以说项目总体目标已经实现。特别值得关注的是项目取得的技术成果的推广范围已经超出了三北防护林地区。中心在组织、资金和技术方面都具备独立发展能力，使得项目的效果得以持续。

然而，在项目结束后，由于没能充分保证深入开展研究所需的经费，出现了科研设施与设备使用不充分的状况。今后中心应通过积极申请，争取获得较大的研究课题。

3-5 建议

(1) 中心为最大限度地发挥其能力，应积极向宁夏回族自治区科学技术厅及中国自然科学基金等提出并申请合作研究课题的方案。

(2) 基于与上述内容相同的理由，中心应加强与国内外研究机构等开展相关的技术合作与共同研究工作。

(3) 加强对示范林的维护和管理。对于示范林的维护问题，应积极地向上级部门反映，努力争取稳定的资金来源予以解决，以利于对杨树基因库资源实施更有效的保护。

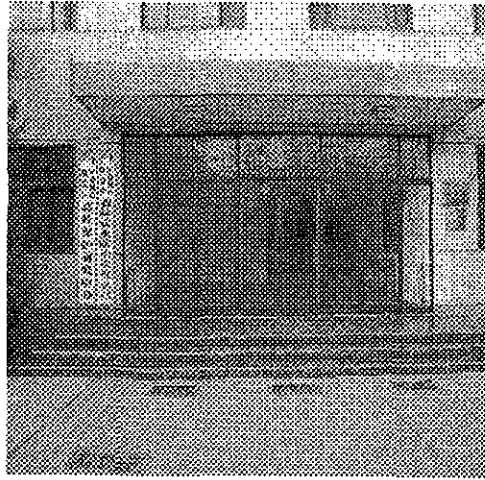
3-6 经验教训

对本项目技术成果推广起关键作用的“3个会议”是在中国国家林业局直接下达文件组织实施的，可以说本项目成果的推广很大程度上依靠了政策上的支持。由此可见，实施符合受援国需求的合作，获得政策支持对项目成果的推广至关重要。

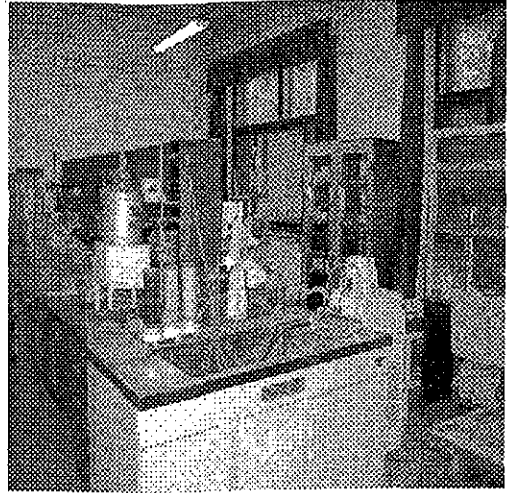
3-7 后续合作情况
无

照片

中国宁夏森林保护研究计划项目有关照片



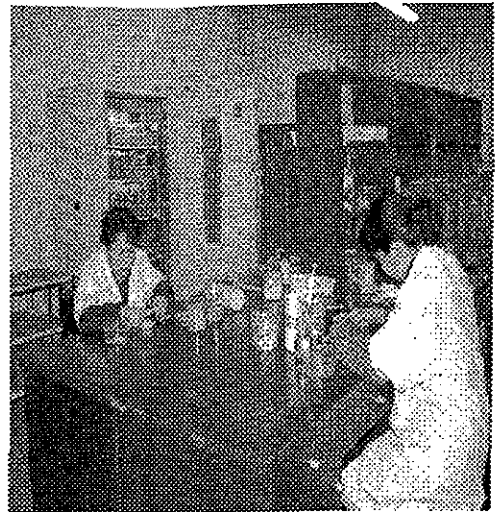
图片1 宁夏森林保护研究中心



图片2 化学试验室



图片3 仪器分析试验室



图片4 昆虫生理试验室

1 事后评估调查概要

1.1 背景及调查目的

今年(2004年),日本国际协力机构(JICA)决定对已经结束3年左右的技术合作项目进行事后评估调查。中国宁夏森林保护研究计划项目是在中国进行事后评估调查的6个项目之一。此次评估旨在对项目结束后3-5年的技术合作项目进行以影响²、独立发展能力³为中心的评估。其目的是为改善JICA的国别事业计划,为能更有效地实施项目积累经验和教训。

1.2 评估人员及评估时间

此次评估调查由中国国际工程咨询公司开展,时间为2004年11月1日至2005年3月14日。

评估人员

姓名(单位)	责任
黄诗铿(中国国际工程咨询公司)	对项目进行事后评估(当地咨询人员)

日程安排

日期	活动	地点
2004.11.1-18	研究项目的背景资料,准备调查计划表和问卷	北京
11.19	与JICA会商调查有关事宜(修改评价计划表)	北京
11.22-26	与项目相关部门联系、发放问卷	北京
11.29	与JICA会商调查有关事宜	北京
11.30-12.7	与项目单位确认访问日程	北京
12.6-8	现场调查	宁夏银川市
12.22	JICA出差报告会	北京
12.23-05.1.9	编制报告书草案	北京
05.1.10	向JICA提交报告书草案	北京
05.1.11-3.13	向JICA提交报告书草案修改	北京
05.3.14	向JICA提交最终报告书	北京

²项目长期的波及性的效果

³项目在JICA合作结束后的可持续性

2 评估方法

2.1 项目概述

二十世纪八十年代末九十年代初，宁夏回族自治区地处有“绿色长城项目”之称的“三北防护林体系”之中。1978年以来，随着防护林的发展，森林的造林面积也在不断扩大。但是，近年来，发生了300种以上的森林病虫害。一年内，有4万立方米的树木枯死，特别是由于天牛的泛滥，杨树的防风林及防沙林的受害程度最为显著。在自治区的20个县内，有18个县均报告有受害情况。此外，该自治区的造林由中国林业部(现国家林业局)及三北防护森林保护营造局本部直接管理。但是上述灾害不仅对三北防护林，对目前所营造的森林以及当地居民的生活也会带来重大危害。

为此，宁夏回族自治区科技厅通过中国国家科技部(原国家科学技术委员会)向日本政府申请了以病虫害控制技术的研究并向全国普及推广控制技术为目的的日本国际协力机构(JICA)专项技术合作项目(现技术合作项目)“中国宁夏森林保护研究计划”项目。本项目以“中国宁夏森林保护研究中心”为实施机构(项目单位)，原定合作期自1994年4月1日起为期5年，根据1999年11月实施的终期评估调查的结果，鉴于在各种防治法的系统化以及完善研究管理部门制度方面较原计划有所延迟，故合作期限延长了2年。项目在完成了当初制定的项目目标后，于2001年3月31日结束。

2.2 项目相关各方及调查方法

利益相关方	联系人	方法
主管部门		
(1)宁夏回族自治区科学技术厅	有关负责人	访谈
(2)宁夏回族自治区林业厅	有关负责人	访谈、问卷
实施机构(项目单位)		
(3)宁夏森林保护研究中心	有关负责人	访谈、问卷
受益者		

(4) 对口人员	研究中心负责人	访谈、问卷
----------	---------	-------

本次调查首先根据 JICA 项目周期管理 (JPCM) 的要求, 编制评估调查计划表, 明确了调查的范围、必要数据及数据来源等, 在此基础上, 运用问卷、访谈等方法, 对项目相关人员进行了调查。

访谈人员名单见附件 1。

项目事后评估计划表见附件 2。

项目逻辑框架图 (PDM) 见附件 3。

回收的实施机构问卷回答见附件 4。

调查中的参考文献见附件 5

3 调查结果

3.1 项目的影响

3.1.1 项目总体目标⁵的适当性

在项目的PDM中项目提出的总体目标是，作为“宁夏森林保护研究中心”的研究成果，研究提出三北防护林地区森林病虫害的防治办法。此外，作为总体目标的指标，设定了“研究开发的防治技术得到试验性应用”、“完成森林害虫防治技术手册”、“示范林得到适当的维护管理和使用”三个指标。项目总体目标设定适当，理由如下：

首先，该总体目标符合中国政府的方针政策。三北防护林的建设，作为中国在2010年前实施的重点工程“六大林业重点工程”之一，可以说加强三北防护林地区森林病虫害的防治是中国林业建设重大课题。此外，总体目标的设计包含技术试验性应用、宣传手册和示范林建设等3个部分，三个部分为一体，相辅相成，有利于项目最终目标（2010年）“三北防护林建设区森林病虫害减少”的实现。

3.1.2 项目总体目标的实现情况

项目研究成果在项目实施期间及项目完成后仍继续实施的“三北防护林”建设中得到了应用(涉及宁夏、内蒙、山西省等13个省(自治区、直辖市))，宁夏回族自治区的白杨、柳树等虫害株率明显下降。比如，从1999年到2003年，宁夏回族自治区目前杨树、柳树（易受害树种）的虫害株率由51%（根据1999年宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站的调查数据）降为41.5%（根据2003年宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站的调查数据）。据宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站副站长估测，这个成绩的取得大部分来自于该项目研究成果的推广和应用，气候变化和天敌因素的影响不大。由此，可以判断项目总体目标得以实现。

从项目总体目标的指标来看，同样也可以判断总体目标的实现

(指标1) 研究开发的防治技术得到试验性应用

项目研究成果在项目实施期间及项目完成后仍继续实施的“三北防护林”建

⁵项目结束3至5年内预期实现的目标

设中得到了应用(涉及宁夏、内蒙、山西省等 13 个省(自治区、直辖市)),宁夏回族自治区的白杨、柳树等虫害株率明显下降。比如,从 1999 年到 2003 年,宁夏回族自治区目前杨树、柳树(易受害树种)的虫害株率由 51%(根据 1999 年宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站的调查数据)降为 41.5%(根据 2003 年宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站的调查数据)。据宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站副站长估测,这个成绩的取得大部分来自于该项目研究成果的推广和应用,气候变化和天敌因素的影响甚微。并且项目的研究成果在三北防护林以外的山东、西藏等省(自治区)获得良好的推广。其推广的效果与范围已经超过项目总体目标——“得到试验性应用”这一范畴。

(指标 2) 编制森林害虫防治技术手册

“宁夏杨树天牛防治”手册于 2000 年 3 月出版,并发放给有关单位指导对杨树天牛防治工作。2000 年以来,项目单位通过会议和培训班等渠道共发放杨树天牛防治手册约 3000 份。

(指标 3) 项目示范林得到良好的维护和使用

由 107 个引种品系⁶构成的项目示范林,被确定为中国国家“十五”攻关课题某子项课题的科研基地,继续发挥着研究方面的使用功能,并获得必要的维护。另一方面,近年来,项目示范林通过会议和培训班等方式,接受国内外参观人员约 1000 人次,获得了良好的推广示范效果。

3.1.3 项目对总体目标实现的贡献

如下所述,可以推断总体目标的实现源于项目的实施。

(1) 综上所述,项目的研究成果在三北防护林地区得到推广应用,“宁夏杨树天牛防治”手册发放给有关林业单位。由此可以推断,病虫害得到了一定程度的防治。

(2) 据宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站的调查数据,从 1999 年到 2003 年,宁夏回族自治区目前杨树、柳树(易受害树种)的虫害株率由 51%降为 41.5%。据宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站副站长估测,这个成绩的取

⁶在植物育种学上,指遗传性状比较稳定一致而起源于共同祖先的一群个体,品系经鉴定,优良者繁育推广后,即可成为品种。

得大部分来自于该项目研究成果的推广和应用，气候变化和天敌因素的影响甚微。

3.1.4 其它辐射效果

3.1.4.1 本项目取得成果超出预期范围得到普及

(1)2002年6月中国国家林业局、美国农业部林务局和宁夏回族自治区人民政府共同主办的在宁夏银川市召开的“蛀干害虫国际研讨会（以下简称“中美研讨会”）”（林造防便字[2002]1号），除西藏外全国各省（自治区、直辖市）相关单位基本都参加了研讨会，与会代表80余人。研讨会上，参加过“中国宁夏森林保护研究项目”的有关人员6人次在会议上比较全面介绍了合作项目研究的成果与技术，研讨会还参观了项目示范林的现场。

(2)2004年5月中国国家林业局在宁夏召开“三北地区杨树天牛生物防治技术培训班（以下简称“三北地区培训班”）”（林防外字[2004]30号），参加会议的有北京、黑龙江、内蒙、山西、陕西、甘肃、宁夏、青海省、新疆（自治区、直辖市）林业厅（局）、新疆建设兵团林业局的相关人员。本项目研究成果作为会议重点内容进行介绍，会议还参观了项目示范林的现场。

(3)2004年7月中国国家林业局在宁夏银川市召开“国家级杨树天牛工程治理项目验收会（以下简称“验收会”）”（造防函[2004]51号），参加会议的有黑龙江、陕西、甘肃、宁夏、青海省（自治区）林业厅（局）各2人（省防疫站1人，基层1人），本项目有关人员在会上交流了天牛防治的研究成果和工作经验，会议参观了宁夏多树种配置防治天牛模式现场（含项目示范林）。杨树是中国北方的当家树种，通过在本次会议上的介绍和宣传，有效地促进了项目研究成果在中国北方广大地区，尤其是杨树重点种植省（区）的有效的普及应用。

（以下，将三北地区培训班、验收会和中美研讨会等三个会议，简称为“三个会议”）。

(4)本项目研究的技术成果被中国国家林业局列为2002年林业100项推广项目之一，面向全国（主要针对中国北方杨树种植区）推广。2000年在自治区林业局主导下进行推广。项目技术成果涉及的天牛防治技术、混交林造林方式等，都是其中推广的内容。

宁夏回族自治区是另外一项重点林业工程——退耕还林工程（项目建设期1999-2010年，地区涉及25个省（自治区、直辖市））的重要建设区之一。评估调查了解到，2000年以来宁夏实施的退耕还林约27万公顷，基本采用混交林造林方式，尤其是营造杨树林基本上依照本项目提出的混交方式实施造林。20世纪90年代以前，中国北方地区造林基本上都是以纯林方式营造，而不采用混交林，对森林病虫害防治不利。项目取得的研究成果在宁夏地区的推广，促进了当地传统的造林方式与技术规范转变。

3.1.4.2 经济面的影响

如上所述，1999年-2003年，宁夏回族自治区目前杨树、柳树的虫害株率，由51%（调查数）降为41.5%（调查数）。因此，由于病虫害减少而产生的林木材积损失量和林木等级降低的损失量的减少所产生的直接经济效益1.2亿元以上（据项目单位调查测算）。

3.1.4.3 其他的影响

由于项目的实施，病虫害得以减少，使得宁夏回族自治区森林覆盖率由病虫害盛行时的5.8%提高到8.9%。由此可以得出其有益于生态环境保护的结论。

3.2 独立发展能力

项目在组织、资金和技术方面均得到大致的保障，评估认为，项目总体上有较好的独立发展能力。但是，如下所述，项目结束后研究经费的不足确实给独立发展能力带来一定的负面影响。

3.2.1 组织方面

宁夏森林保护研究中心具备组织上的独立发展能力。中心分为研究部门和推广部门两部分，目前人员共计18人，其中，专业技术人员12人（终期评估时为12人），非专业技术人员2人（终期评估时为13人），临时聘用专家4人（终期评估时无此项）。与终期评估的人员配置相比，专业技术人员数量一致，非专业人员减少。专业技术人员还继续从事研究和推广方面的工作。

3.2.2 资金方面

中心的财务独立，项目运营经费 20 万元列入地方政府财政年度预算（经常性资金），课题研究经费 20 万元（宁夏回族自治区林业局提供），目前年投入资金 40 万元。在项目执行期间（1994 年 4 月 1 日-- 2001 年 3 月 31 日）中方投入资金 878.2 万元（含设施、当地费用），其中当地费用负担 499.2 万元（人民币），年均投入当地费用 71.3 万元；日方投入 26760 万日元（含仪器、当地费用），其中当地费用负担 8360 万日元，日方总投入约为 7.92 亿日元。项目中日双方投入资金 2978.9 万元（人民币），年均投入资金 425.6 万元（人民币）。

另一方面，项目运营期间中方的经费投入属课题研究经费，而非稳定的财政性预算投资，随着项目的结束原有项目研究经费的投入随之停止。因此，中心目前的资金状况不充裕，处于只能开展一些小型的研究课题的状况，为此，从资金方面而言对独立发展能力带来一定的负面影响。

3.2.3 技术方面

由以下几点可以判断具有技术层面上的独立发展能力。

3.2.3.1 技术成果实用性较强

项目研究成果包含了宁夏杨树天牛分布调查结果、多树种搭配造林模式和林木育种、药物防治天牛方法等防治措施等一套综合的防治技术与方法，其实用性均很强。此外制作并发放了有关防治手册，方便了林业基层生产的使用。

3.2.3.2 拥有比较完善的研究设施和设备

中心建立起了一套比较完备的在三北防护林地区用于森林病虫害防治的研究设施和设备，拥有气相色谱-质谱联用仪、液相色谱仪、气相色谱-触角电图联用仪、触角电位仪等比较高精尖的研究仪器设备。这样的研究设施和设备的配置在目前中国国内仍处于比较先进的水平，这套仪器设备目前尚好，以备使用。但是，由于目前科研经费比项目运营期间减少的幅度比较大，仪器设备的使用率有所下降。

3.2.3.3 技术人员业务素质比较高

项目单位技术人员可以胜任本职工作。项目单位技术人员由于在项目研究期间打下良好的业务知识基础，在目前所从事的工作中得心应手，12名技术人员已经成为宁夏回族自治区森林保护方面的专家。为项目单位独立持续进行森林保护研究奠定了坚实的基础。

3.2.4 项目效果的可持续性

如上所述，该项目在组织、资金、技术上基本上具备了独立发展能力，从取得的效果来看，项目研究成果已在中国宁夏、内蒙古、山西等13个省（市、自治区）的三北防护林地区以及三北防护林地区以外的山东、西藏等省（自治区）得到推广应用，使得病虫害株率有了明显下降。由此可以得出项目的效果具有可持续性。

3.3 项目的促进与阻碍因素

3.3.1 促进因素

项目技术成果在中国国内产生很大的影响，项目获得较好的独立发展能力，其主要促进因素如下：

研究成果的推广与宣传得到政府强有力的支持。三北地区培训班、验收会和中美研讨会等三个会议是经过中国国家林业局面向全国林业系统有关单位直接下达文件组织实施的；项目研究成果在国家林业局和宁夏回族自治区主导下进行推广，这些活动促进了项目研究成果的推广。

90年代以来，中国频繁发生的沙尘暴和洪涝灾害，加深了中国一般民众对自然危害的认识，提高对生态环境的意识，中国老百姓空前地开始重视生态环境的保护和回复，可以说加强对森林资源的保护成为现今中国社会的共识和需要。因此，对防护林建设产生极大危害的病虫害的防治需求的提高成为效果显现的重要促进因素。

三北防护林的建设，作为中国目前正在实施的重点工程“六大林业重点工程”之一，可以说加强三北防护林地区森林病虫害的防治是中国林业建设重大课题。宁夏回族自治区是中国另一个巨大的林业建设工程——退耕还林工程（项目建设期1999-2010年，地区涉及25个省（自治区、直辖市））的重要建设区之一。

评估调查了解到，2000年以来宁夏实施的退耕还林约27万公顷，基本采用混交林造林方式，尤其是营造杨树林基本上依照本项目提出的混交方式实施造林。20世纪90年代以前，中国北方地区造林基本上都是以纯林方式营造，而不采用混交林，对森林病虫害防治不利。项目取得的研究成果在宁夏地区的推广，促进了当地传统的造林方式与技术规范转变。因此，可以说中心在技术方面的独立发展能力得到促进。

项目单位采取了财务独立核算制，项目运营经费20万元，列入地方政府财政年度预算，因此在资金上基本保证了项目的独立发展。

3.3.2 阻碍因素

由于项目单位的工作职责包括研究和推广两个方面，研究工作因缺少后续重大研究课题的跟进和研究经费的不足而发生萎缩，导致了研究素质比较高的技术人员转向搞推广工作，对研究工作的持续开展不利；同时，也导致气相色谱-质谱联用仪等仪器设备的利用率降低。

3.4 问题

3.4.1 课题研究经费不足

现在，中心的预算规模，只能开展一些小型的课题研究，大型的课题研究无法开展。此外，气相色谱-质谱联用仪、液相色谱仪、气相色谱-触角电图联用仪等仪器设备，在项目结束后使用率有所下降。

3.5 结论

项目结束三年来，项目技术成果的推广效果良好，从在所预期的中国三北地区获得广泛推广和应用、病虫害的被害率的降低的事实来看，可以说项目总体目标已经实现。特别值得关注的是项目取得的技术成果的推广范围已经超出了三北防护林地区。中心在组织、资金和技术方面都具备独立发展能力，使得项目的效果得以持续。

然而，在项目结束后，由于没能充分保证研究所需的经费，出现了科研设施与设备使用不充分的状况。今后中心应通过积极申请，争取获得较大的研究课题。

4 经验教训与建议

4-1 建议

(1) 应积极申请有关课题

如上所述，中心由于没有获得充足的研究课题，导致了其科研设施、设备和研究人员在项目结束后没能人尽其才、物尽其用。由于申请到较大的研究课题即可使以上问题迎刃而解，中心应在这方面多下工夫。

宁夏回族自治区科学技术厅有合作研究的渠道和经费，中心具备申请合作研究经费的条件和实力。此外，申请中国国家重点实验室和自然科学基金等研究项目，都有望成为解决上述问题的出路。

(2) 加强与国内外的研究机构开展相关的技术合作与共同研究工作

由如上所述的理由，中心应该加强与国内外的研究机构开展相关的技术合作与共同研究工作。

(3) 加强对示范林的维护和管理

示范林引进 107 个品系，是中国国内重要的杨树基因库资源。据调查了解，目前维护费用 8 万元，仅能维持一般性示范林的存续，若作为杨树基因库来看待并实施良好的维护，年费用需要 60 万元以上（含人工费、用水费、实验观察、防治费、土地使用费等），依目前的投入力度是不够的。

对于示范林的维护问题，应积极地向上级部门反映，努力争取稳定的资金来源予以解决，以利于对杨树基因库资源实施更有效的保护。

4-2 经验教训

对本项目技术成果推广起关键作用的“3 个会议”是在中国国家林业局直接下达文件组织实施的，可以说本项目成果的推广获得了政策上的支持。由此可见，实施符合受援国需求的合作，获得政策支持对项目成果的推广至关重要。

附件 1

宁夏森林保护项目访谈人员名单

访问对象	姓名	单 位	职务(称)	专业领域
主管部门	井玉平	宁夏回族自治区科技厅国际合作处	处 长	
主管部门	李月祥	宁夏回族自治区林业局	副局长	
	赵惊奇	宁夏回族自治区林业局办公室	副主任	
	张 浩	宁夏回族自治区林业局科技处	处 长	
	陈洋芳	宁夏回族自治区林业局人事处	处 长	
执行机构	曹川健	宁夏森林保护研究中心	副主任	林 业
对口人员	孙 普	宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站	教授级高工	昆虫生态
	宝 山	宁夏回族自治区森林病虫害防治检疫总站	副站长	森林保护
	李德家	宁夏森林保护研究中心	高级工程师	化学生态
	任兆晴	宁夏森林保护研究中心	会计师	会 计
	马 晖	宁夏森林保护研究中心	副研究员	林 业
	李惠菊	宁夏森林保护研究中心	高级工程师	育 种
	赵秋梅	宁夏森林保护研究中心	技术员	组 培

附件 2

宁夏森林保护项目事后评价调查计划表

	评价提问		判断标准 和方法（与 结束评估 时比较）	必要的信息和数据	信息来 源	信息采 集方法
	大项目	小项目				
I 影 响	1-1 总体目 标(提出三 北防护林 森林害虫 防治方法) 的适当性	1-1-1 总体目标 的定位		相关计划和报告	项目单 位、上 级单位	访谈、 问卷、 收集资 料
	1-2 总体目 标实现情 况	1-2-1 是否促进 宁夏自治区三北 防护林的病虫害 防治		相关统计资料、报 道, 计划落实情况 (病虫害发生率与 项目结束评价时比 较)、“森林害虫防 治手册”、三北防护 林建设计划是否包 含本项目内容	项目单 位、主 管部门	访谈、 收集资 料
		1-2-2 项目研究 成果的应用推广 情况与三北防护 林区域外的应用 可能性		本项目研究成果的 推广应用是否包含 在相关林业计划 中; 推广面积、推 广单位意见(与结 束评价时比较)	推广单 位、对 口人员	访谈、 收集资 料
		1-2-3 对口人员 对项目研究工作 与成果的评价		研究成果的水平、 实用性与推广前景	对口人 员	问卷调 查、访 谈
	1-3 总体目 标的实现 与项目实 施的因果 关系	1-3-1 项目投入		建设内容、投入人 力、财力、资金等	项目单 位	访谈、 收集资 料
		1-3-2 项目研究 成果和技术获奖 情况		成果获奖证明材料 相关资料和报道	项目单 位	访谈、 收集资 料
		1-3-3 项目产出		示范林的建设; 生 物防治技术的取 得; “树木病虫害防 治技术手册”的编 纂等等	项目单 位	访谈、 收集资 料

	1-4 项目的波及效果	1-4-1 项目在三北防护林建设中有关病虫害防治上发挥出的作用		相关政策、文件、评价和报道、中心作用的体现(编制、任务、机制、人员等) (与结束评价时比较) 与相关保证条件	项目单位、上级单位	访谈、问卷、资料收集
		1-4-2 对环境的作用(减少农药用量、防沙治沙等)		有关意见、报告和报道(与结束评价时比较)	项目单位、相关部门	访谈、问卷、资料收集
		1-4-3 其他影响(正、负面)		相关评价和报告	项目单位、相关部门	访谈、问卷、资料收集
	1-5 促进和阻碍效果产生的因素	1-5-1 研究成果的自身因素 组织内部机制政策和机制等外在条件		研究成果影响力, 技术推广政策、计划等	项目单位、上级单位	访谈、问卷
2 自主发展性	2-1 组织层面	2-1-1 组织的健全情况		各部门功能, 结束评价时建议的落实情况	项目单位、上级单位	资料收集、访谈、问卷
		2-1-2 组织机构管理能力		相关评价和报告(包括组织内部管理、与各部门的协调、国内外交流情况等), 与宁夏科委、宁夏林业厅等关系的紧密度	项目单位、上级单位、对口人员	资料收集、访谈、问卷
		2-1-3 人员配置		相关评价(专职人员的岗位、配置数量、质量等)	项目单位、对口人员	资料收集、访谈、问卷
		2-1-4 对口人员的稳定性		有关评价和报告(与结束评价时比较)	项目单位、对口人员	访谈、问卷
	2-2 财务层面	2-2-1 财务是否独立, 是否继续有政策支持		财务收支计划和报告(与结束评价时比较)	项目单位	资料收集、访谈、问卷

	2-2-2 经费来源渠道及保证程度		有关文件和报告 拨款、研究开发收入等情况（与结束评价时比较）	项目单位、上级单位	访谈、问卷、资料收集
2-3 技术层面	2-3-1 各方对项目开发的技术如何认识		有关文件	项目单位、对口人员	访谈、资料收集
	2-3-2 对口人员的独立工作能力		有关评价和报告（与结束评价时比较，在无日方人员情况下项目持续情况，以及对新课题的提出和研究能力）	项目单位、对口人员	访谈、问卷
	2-3-3 有无新课题、新项目的来源		有关评价、报告 对外交流机制	项目单位、对口人员	访谈、问卷
	2-3-4 设施和管理器材的管理利用情况，是否开放使用		相关报告（与结束评价时比较） （设施完好率、利用率，是否满足需求）	项目单位、对口人员	资料收集、访谈、问卷
2.4 促进和阻碍自立发展的因素	2-4-1 政策支持力度，林业生产对项目技术成果的需求程度，推广力度		相关政策、计划、报告、需求情况等 推广体系的建设	项目单位、上级单位	访谈、问卷

JICA 后评价宁夏森林保护项目评价提问表

项目	问 题	执行 机构	主管 部门	协作 机构	对口 人员	农 民
影响	宁夏回族自治区目前杨树、柳树的被害株率是多少？1999年是多少？	●	●		●	
	项目技术应用与推广情况如何？应用与推广了多大面积？在内蒙古自治区和山西省得到应用没有？	●	●		●	
	项目研究成果获奖了没有？是什么奖？	●	●			
	研究工作意义如何？应用情况怎么样？邻近的同行单位引用过本项目技术成果没有？	●		●	●	
	项目研究技术成果有没有被相关的林业病虫害防治技术标准采用？有关森林病虫害防治手册编制出来没有？	●			●	
	项目研究发表多少研究论文？发表在什么重要的报刊上？影响如何？	●			●	
	本研究成果出版过书专著没有？	●			●	
	中心研究人员有没有给相关的单位讲过课？	●			●	
	近两年当地发生过天牛病害没有？如果有的话，和以前相比危害程度如何？是怎么治得？有人来指导过吗？效果如何？还有哪些希望和问题？					
	促进和阻碍效果发挥的因素	●	●			
自主 发展 性	项目在三北防护林建设中有关病虫害防治上发挥出的作用如何？项目单位的建设定位是否合适？发展前景如何？	●			●	
	项目单位编制？人员配置？	●			●	
	项目单位是否经常与宁夏科委、宁夏林业厅、JICA 等频繁联系？	●			●	
	目前专职人员配置是否满足工作需要？稳定性如何？	●			●	
	财务是否独立？收支状况如何？	●			●	
	研究经费和日常工作经费来源渠道？经费来源是否有保障？	●			●	
	专业研究人员是否完全独立工作？	●			●	
	有没有申立新课题、新项目？有没有新的研究成果？	●			●	
	设施和器材的管理利用情况是否正常？是否已开放使用？	●			●	
促进和阻碍独立发展的因素	●	●				

附件 3-1

中国宁夏森林保护研究计划 PDM (修改版)

项目概要	指标	指标数据采集方法	外部条件
<p>最终目标: 研究中心提出的森林害虫防治方法能在三北防护林建设区得到实践。</p>	<p>2010 年之前三北防护林建设区森林病虫害减少。</p>	<p>1. 关于三北防护林建设统计资料。 2. 遥感测量数据</p>	<p>a. 三北防护林建设计划得到实施。</p>
<p>总体目标: 作为宁夏森林保护研究中心的研究成果,提出三北防护林建设区森林害虫防治办法。</p>	<p>2005 年之前 1. 研究开发的防治技术开始试验性使用。 2. 完成森林害虫防治技术的启蒙手册。 3. 示范林得到适当的维护管理和使用。</p>	<p>1. 论文、报道等出版物 2. 森林害虫防治技术操作手册 3-1. 示范林管理记录 3-2. 当地调查</p>	<p>a. 三北防护林建设局采用、利用开发出来的森林害虫防护技术。 b. 应防治的害虫日益清晰明了。</p>
<p>项目目标: 在宁夏森林保护研究中心确立可独立持续进行森林保护研究的基础。</p>	<p>1. 研究中心研究人员及事务人员得到培养。 2. 研究中心设施得到完善。 3. 研究中心预算得到安排。 4. 明确示范林维护管理利用计划。</p>	<p>1-1. 论文、报告书、发表资料等有关研究的记录。 1-2. 询问项目有关人员。 2. 各种项目资料、项目期间的询问调查、当地调查。 3. 项目会计报告。 4. 示范林维护管理利用计划书。</p>	<p>a. 研究中心的研究开发体制得到维护,其在更广泛范围内的作用得到重视。 b. 主要森林害虫种类不变。</p>
<p>成果 1. 掌握主要森林害虫造成的森林受害情况。 2. 查明主要森林害虫的发生生态。 3. 构筑对主要森林害虫的防治技术。 4. 完善宁夏森林保护研究中心的森林保护研究开发体制。</p>	<p>1. 积累关于受害情况的知识。 2-1. 积累关于发生生态的研究知识。 2-2. 明确关于发生生态的研究计划和方针。 3-1. 积累有关防治技术的知识。 3-2. 完成当前的防治技术说明书。 3-3. 制定防治技术研究开发计划和方针。 4-1. 制定研究中心的试验研究计划并完善其运营管理体制。 4-2. 建成示范林并进行维护管理。</p>	<p>1. 论文、报告书、发表资料等有关研究的记录。 2-1. 关于论文、报告书等的研究记录。 2-2-1. 研究方针和计划。 2-2-2. 询问项目有关人员。 3-1. 论文、报告书等关于研究开发的记录。 3-2. 防治手册 3-3-1. 研究开发方针和计划 3-3-2. 询问项目有关人员 4-1. 各种项目资料、各种项目咨询、当地调查 4-2. 有关示范林的报告和当地调查</p>	<p>a. 根据需要中方对口专家及事务人员可以补充。</p>

<p>活动</p> <p>1. 调查宁夏回族自治区及其周边地区受害情况。</p> <p>2-1. 研究主要森林害虫生态。</p> <p>2-2. 研究主要森林害虫大量饲养法。</p> <p>2-3. 研究主要森林害虫生长生理。</p> <p>3-1. 研究考察主要森林害虫的虫害发生及预报系统。</p> <p>3-2. 研究对主要森林害虫的生物防治法。</p> <p>3-2-1. 进行有关天敌微生物的研究试验。</p> <p>3-2-2. 进行有关天敌昆虫等的研究试验。</p> <p>3-3. 研究主要森林害虫化学生态防治法。</p> <p>3-4. 研究主要森林害虫造林育种防治法。</p> <p>3-4-1. 研究避免因造林施工造成的伤害。</p> <p>3-4-2. 研究试验抵抗性育种受害回避法。</p> <p>3-5. 研究主要森林害虫综合防治法。</p> <p>3-5-1. 对现行防治法进行评估和改良。</p> <p>3-5-2. 把各种防治法体系化。</p> <p>4-1. 规划宁夏森林保护研究中心开发体制(组织、人员、设备、器材)根据需要进行完善。</p> <p>4-2. 为研究开发森林害虫防治技术营造范林。</p> <p>4-3. 设备器材的维修管理。</p> <p>4-4. 监控研究开发体制的建设情况。</p>	<p>实际投入</p> <p>中方: 土地: 6900 平方米 120.4 公顷</p> <p>建筑物: 1761 平方米 (1613 平方米专用建筑, 148 平方米车库及锅炉心)</p> <p>设施: 中心专用楼: 车库 锅炉房 (379 万元)</p> <p>中方对口专家: 12 名</p> <p>事务人员: 13 名 (管理人员: 3 名; 会计: 2 名; 翻译: 1 名; 司机 4 名; 其他: 3 名)</p> <p>配套费用: 1994/1995 年: 72 万元</p> <p>1995/1996 年: 70 万元</p> <p>1996/1997 年: 80 万元</p> <p>1997/1998 年: 80 万元</p> <p>日方: 长期专家: 3-4 名 (共 8 名) (顾问、业务直协调、森林昆虫、防治技术)</p> <p>短期专家: 36 名</p> <p>提供器材: 17600 万日元</p> <p>接受研修员: 16 名及另 1 名预定人员</p> <p>配套费用: 共计 7300 万日元</p> <p>示范基建: 2500 万日元</p> <p>造林费用: 2120 万日元</p> <p>安全费用: 70 万日元 (1999 年现在)</p> <p>一般当地业务费: 2830 万日元 (1999 年现在)</p>	<p>a. 不发生自然灾害。</p> <p>b. 治安情况不恶化。</p> <p>c. 运送器材时通关顺利。</p> <p>前提条件</p> <p>a. 研究中心在电力、供水系统等基础设施方面正常运转。</p>
---	--	---

附件 3-2

中国宁夏森林保护研究计划后续援助 PDM (项目设计矩阵)

合作时间: 1999 年 4 月 1 日-2001 年 3 月 31 日

制作方法: 项目专家讨论

日本方面实施机构: JICA

对方实施机构: 宁夏回族自治区科技厅和林业厅

对象地区: 宁夏森林保护研究中心

受益群体: 宁夏森林保护研究中心研究人员及事务人员

制作日期: 1999 年 5 月 8 日

项目概要	指标	指标数据采集方法	外部条件
最终目标 研究中心提出的森林害虫防治方法能在三北防护林建设区得到实践。	2010 年之前三北防护林建设区森林病虫害减少。	1. 关于三北防护林建设统计资料。 2. 遥感测量数据	a. 三北防护林建设计划得到实施。
总体目标 作为宁夏森林保护研究中心的研究成果, 提出三北防护林建设区森林害虫防治办法。	2005 年之前 1. 研究开发的防治技术开始试验性使用。 2. 完成森林害虫防治技术的启蒙手册。 3. 示范林得到适当的维护管理和使用。	1. 论文、报道等出版物 2. 森林害虫防治技术操作手册 3-1. 示范林管理记录 3-2. 当地调查	a. 三北防护林建设局采用、利用开发出来的森林害虫防护技术。 b. 应防治的害虫日益清晰明了。
项目目标 在宁夏森林保护研究中心确立可独立持续进行森林保护研究的基础。	1. 研究中心研究人员及事务人员得到培养。 2. 研究中心运营管理体制完备。 3. 研究中心设施得到完善。 4. 研究中心预算得到安排。	1-1. 论文、报告书、发表资料等有关研究的记录。 1-2. 询问项目有关人员。 2. 各种资料、当地调查。 3. 各种项目资料、项目问询调查、当地调查。 4. 项目会计报告。	a. 研究中心的研究开发体制得到维护。 b. 主要森林害虫种类不变。
成果 1. 构筑对主要森林害虫的防治技术。 2. 完善宁夏森林保护研究中心的森林保护研究开发体制。	1-1. 明确关于发生生态的研究计划和方针。 1-2. 明确综合防治技术和当前的操作说明书。 2-1. 研究管理体制运转良好。 2-2. 器材得到适当的维修管理。	1-1. 论文、报告书、发表资料等有关研究的记录。 1-2. 综合防治操作说明书。 2-1. 各种项目资料、工程期间进行的问询调查、当地调查 2-2. 器材管理记录本、当地调查	

<p>活动</p> <p>1-1. 把各种防治法体系化。</p> <p>1-2. 构筑综合防治系统。</p> <p>1-4. 进行研究管理指导。</p> <p>1-4. 进行器材维修管理指导。</p>	<p>投入</p> <p>中方：土地：6900 平方米</p> <p>建筑物：1761 平方米（1613 平方米专用建筑，148 平方米车库及锅炉心）</p> <p>设施：中心专用楼：车库 锅炉房（379 万元）</p> <p>中方对口专家：12 名</p> <p>事务人员：11 名（管理人员：2 名； 会计：1 名；翻译：1 名；司机 4 名；其他：3 名）</p> <p>配套费用：1999/2000 年：90.2 万元</p> <p>2000/2001 年：107 万元</p> <p>日方：长期专家：3 名/年（首席顾问/研究管理、业务直协调、综合防治）</p> <p>短期专家：7 名</p> <p>提供器材：800 万日元</p> <p>接受研修员：5 名</p> <p>配套费用：一般现地业务费：1060 万日元（2001 年 3 月）</p>	<p>a. 不发生自然灾害。</p> <p>b. 治安情况不恶化。</p> <p>c. 运送器材时通关顺利。</p> <p>前提条件</p> <p>a. 研究中心在电力、供水系统等基础设施方面正常运转。</p>
--	--	--

附件 4

宁夏森林保护研究计划对项目实施机构问卷

2004 年度 JICA 事后评价中国宁夏森林保护研究计划对项目实施机构问卷

调查目的:

此次调查旨在对项目结束后 3-5 年的技术合作项目进行以效果、自主发展性为中心的评估。其目的是为改善 JICA 的国别事业的实施计划,为能更有效地实施项目积累经验和教训。

调查时的访问者和联系部门(预定):

1. 姓名: 井玉平 先生 宁夏回族自治区科技厅国际合作处处长
2. 姓名: 曹川健 先生 中国宁夏森林保护研究中心副主任

现场调查: 2004 年 12 月

<项目概要>

(1) 背景

森林病虫害严重危害着三北防护林,尤其天牛更是泛滥成灾。宁夏回族自治区天牛危害最为严重,20 个县中有 18 个县出现虫害。为此,原中国林业部拟成立“中国宁夏森林保护研究中心”研究森林病虫害防治技术并向全国推广应用,同时,与日本开展合作研究工作。原定合作期限:1994 年 4 月 1 日--1999 年 3 月 31 日,延续 2 年,截止于 2001 年 3 月 31 日。项目实施单位为宁夏回族自治区科学技术委员会与林业厅。

(2) 目标

- D) 最终目标:研究提出的森林病虫害防治方法在三北防护林地区推广应用
- E) 总体目标:研究提出三北防护林地区森林病虫害的防治方法
- F) 项目目标:为宁夏森林保护研究中心长期开展森林保护研究奠定基础。

(3) 成果

- A) 掌握重要的森林病虫害的危害情况
- B) 搞清楚重要的森林病虫害的发生生态
- C) 建立重要的森林病虫害的防治技术
- D) 完善宁夏森林保护研究中心的研究开发体制

(4) 投入(1994 年 4 月 1 日-- 2001 年 3 月 31 日)

日方:

派遣长期专家 11 人次	提供器材 18400 万日元
派遣短期专家 43 人	当地费用负担 8360 万日元
接受赴日研修人员 21 人	

中方:

土地 6900 平方米(研究中心)、120.4 公顷(示范林)
建筑物 1761 平方米,含研究中心楼、车库、锅炉房等(379 万元,人民币)
配置对口人员 23-25 人 当地费用负担 499.2 万元(人民币)

1 关于项目产生的影响的提问

当初设定的项目总体目标是，研究提出三北防护林地区森林病虫害的防治方法，在三北防护林地区推广应用，促进森林病虫害的防治。本节是要评价本项目对总体目标的贡献度和对社会及环境是否有不良的影响。

1-1 项目总体目标的适当性

对项目总体目标的定位在项目结束后3-5年内实现的可能性进行判断。

该项目以立足宁夏，改善三北地区生态环境为宗旨，总体定位准确，符合三北实际，所定目标基本实现。

1-2 总体目标实现情况

1-2-1 是否促进宁夏自治区三北防护林的病虫害防治

极显著地降低了虫口密度；为控制杨树天牛灾害提供了行之有效的理论和技术，维护了生态环境建设的成果。为三北地区林业建设提供有效的病虫害防治技术，特别是对西北地区生态环境建设中以杨树天牛为主的森林病虫害灾害控制起到关键性指导和示范作用。

1-2-2 项目研究成果的应用推广情况与三北防护林区域外的应用可能性

通过现场示范、技术培训和行政组织等方式，项目成果在宁夏、内蒙古、甘肃、青海、北京、天津，新疆，陕西，河北，东北地区等省区的杨树天牛治理中广泛推广和应用，取得了明显的经济效益，成效显著。

1-3 总体目标的实现与项目实施的因果关系

1-3-1 项目投入

日方：

派遣长期专家 11 人次数	提供器材 18400 万日元
派遣短期专家 43 人	当地费用负担 8360 万日元
接受赴日研修人员 21 人	

中方：

土地 6900 平方米（研究中心）、120.4 公顷（示范林）	
建筑物 1761 平方米，含研究中心楼、车库、锅炉房等（379 万元，人民币）	
配置对口人员 23-25 人	当地费用负担 610 万元（人民币）

1-3-2 项目研究成果和技术获奖情况

主要研究成果：发生生态和预测预报体系建设；生物防治技术；化学生态学防治技术；造林育种防治技术；综合防治防治技术等研究成果。

获得技术奖励：2001 年宁夏回族自治区科技进步一等奖；2002 年中华人民共和国

科技进步二等奖；2002年获中国林学会梁希奖。

1.3 项目产出

据不完全统计，从1997-2004年，项目成果在国内推广面积达300余万亩，减少直接经济损失30亿元以上。

1.4 项目的波及效果

1.4.1 项目在三北防护林建设中有关病虫害防治上发挥出的作用

对三北防护林建设，特别是对西北地区生态环境建设中以杨树天牛为主的森林病虫害灾害控制起到重要指导和示范作用。

1.4.2 对环境的作用（减少农药用量、防沙治沙等）

项目对改善环境产生了积极的影响。林网寿命延长、沙尘减少，化学污染和噪音减少，环境得到明显改善。

1.4.3 其他影响（正、负面）

作为林木病虫害防治技术推广普及的示范基地，为宁夏和三北地区培养森林病虫害防治的科学研究、生产技术推广管理人才。增加中日两国国民间的交流，促进了当地林业、农业，改善了生态环境，促进了旅游和投资等。

1.5 促进和阻碍项目效果产生的因素

项目技术推广的政策和机制等外部因素及内部因素

国家和地方政府对该项目积极支持。项目成果被国家林业局列为2002年林业100项推广项目之一。宁夏森林保护研究中心承担国家科技公关项目和国家林业局科技成果推广项目，引进、推广、示范先进的森林病虫害防治技术，保护本地区生态环境的稳定和森林资源的持续增长，达到预防为主，综合治理的目的，实现林业生产的良性发展。

2 关于持续性和自立发展性方面的提问

本节将从组织、财务、技术等方面对项目的持续性·自立发展性进行评价。

2-1 组织层面

2-1-1 项目发展趋势(政策支持持续性、项目成果的推广体制的变化等)

项目的技术成果将继续得到推广。

2-1-2 项目组织体制的健全情况(部门设置、人员编制、任务等。请提供组织图)

项目组织体制现在分为研究和推广两部分。

2-1-3 人员配置

研究和推广人员共计 14 人(不含临时聘用专家)。

2-1-4 对口人员的稳定性

中心有专业技术人员 12 人, 临时聘用专家 4 人。

2-2 财务层面

2-2-1 中心财务收支现状(请提供有关报告, 说明财务是否独立、是否继续有政策支持等)

财务独立, 项目运营经费列入地方政府财政年度预算。每年国家财政拨款 20 万元, 课题研究经费 20 万元。

2-2-2 经费来源渠道及保证程度

政府财政预算和国家课题研究经费。

2-3 技术层面

2-3-1 各方对项目开发的技术如何认识

项目技术成果受到各方的欢迎。

2.3-2 对口人员的独立工作能力

具有较强的独立工作能力。

2.3-3 有无新课题、新项目的来源

承担国家科技部“十五”公关课题和国家林业局 2002-2003 年科技推广项目。

2.3-4 设施和器材的管理利用情况，是否开放使用

设施和器材利用情况良好，对区内有关科研院所开放使用。；

2.4 促进和阻碍独立发展的因素(如对项目成果的需求和推广机制、相关单位的协调等)

促进因素：

《中共中央 国务院关于加快林业发展的决定》从本质上阐明了国民经济和社会发展与生态环境建设的关系，把生态环境建设提到了新的历史高度，对保护森林资源提出了更高的要求。

西北、华北、东北各个省市对项目成果需求积极性较高，国家林业局科技司、自治区科技厅、北京林业大学、宁夏林业局等单位协作，建立完善的项目成果推广机制。项目承担相关单位按照实施计划推广。

教训和建议

1、 有无适用于其他类似项目的教训，请记述。

加强中日双方专家的合作交流。

2、 有无对上级主管部门和日本国际协力事业机构的宝贵建议，请记述。

进入 21 世纪，中国对生态建设予以高度重视，加大了对西部生态建设的投入力度，社会各界对森林重要性的认识不断提高。宁夏自治区党委、政府的统一部署，以科学的发展观积极调整林业发展思路。在“三北”防护林工程 1-3 期期间宁夏每年造林面积 3 万 ha，今后每年造林面积将增加到 7 万 ha。随着生态建设在西北大开发中优先地位的确立，造林面积的逐年增大，病虫害发生趋势也在增加，加强森林病虫害

的防治，建立森林病虫鼠害预防体系，宣传推广森林病虫害防治技术，引进、推广、示范先进的综合防治技术，有效控制森林病虫害危害，保持本地区生态环境的稳定和森林资源的持续增长，保护森林资源，改善生态环境，实现林业生产的良性发展，越来越重要而紧迫。今后希望日本国际协力事业团中国事务所在宁夏森林保护技术普及推广方面给予继续支持。

调查表回答者及其联络地址

姓名：曹川健
单位及职务：宁夏森林保护研究中心副主任
住址：宁夏银川市兴庆区胜利南街 1054 号
TEL/FAX: 0951-4080145
E-mail: CCJ631@163.COM
调查表编制日期：2004 年 12 月 7 日

调查表提问者及其联络地址

姓名：黄诗铿
单位：中国国际工程咨询公司
TEL/FAX: 010-68733174/68410276
E-mail: hsk@ciecc.com.cn

附件 5

参考文献

- 有关中日专项技术合作“宁夏森林保护研究计划”项目日方终期评估调查团与中华人民共和国政府有关当局进行的评价会谈纪要（银川市 1998 年 12 月 3 日）
- 终期评估调查表（制作日期：1998 年 12 月 3 日）
- 宁夏森林保护研究计划（制作日期：1999 年 5 月 8 日）
- 中日专项技术合作“宁夏森林保护研究计划”项目情况简介（2004 年 5 月）
- JICA 评估指南和报告书框架
- 宁夏杨树天牛防治手册. 宁夏回族自治区林业厅 日本国国际协力事业团, 2000 年 3 月
- 中美蛀干虫研讨会论文集. 中国国家林业局, USDA Forest Service, 宁夏回族自治区林业厅, 2002 年 6 月
- 杨树天牛综合防治研究. 宁夏回族自治区林业厅 日本国国际协力事业团, 2001 年 3 月
- 宁夏森林保护研究计划项目研究论文集. 宁夏回族自治区林业厅 日本国国际协力事业团, 1999 年 2 月 10 日
- 宁夏森林保护研究（论文集）（第 1 期—第 6 期）. 宁夏森林保护中心 宁夏森林保护研究计划（JICA）编
- 防治天牛 保护森林. 宁夏回族自治区林业厅 日本国国际协力事业团

