

日本国际协力机构  
中华人民共和国事务所

# 湖北省江汉平原四湖潜水地区综合开发 计划事后评价报告书



中国国际工程咨询公司

2005年3月

CNO
JR
05-17



湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发项目  
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. 评估调查概述.....	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所做的贡献.....	5
3.1.4 其他波及效果.....	7
3.2 独立发展能力.....	8
3.2.1 组织方面.....	8
3.2.2 资金方面.....	9
3.2.3 技术方面.....	9
3.2.4 项目效果的可持续性.....	11
3.3 对项目影响和独立发展能力产生作用的因素分析.....	11
3.3.1 促进因素.....	11
3.3.2 阻碍因素.....	11
3.4 问题.....	12
3.5 结论.....	12
4. 经验教训与建议.....	12

附件 1 访谈人员名单

附件 2 事后评估调查计划表

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



1180958【9】

## 事后评估调查结果概要表

1. 项目概要																					
国名：中华人民共和国	项目名称：湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发计划																				
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：农业开发协力部农业技术协力课	合作金额：8.43 亿日元																				
合作期间	(R/D)1997年1月10日~2002年1月9日																				
	合作国实施机构： 湖北省科学技术厅 湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发利用中日技术合作项目实施管理事务办公室（湖北省涝渍地开发工程技术研究中心） 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>在中国，沿海地区和内陆地区的经济差距日益严重。在国家计划中，促进内陆地区的发展被置于重要地位。</p> <p>位于中国内陆地区的江汉平原由长江及其支流的沉积形成，涝渍地集中在其中部的四湖地区。因此，由于土地利用的限制、低效率的种植制度、劣质土壤等原因，无法充分发挥农业生产潜力，建设圃场排水设施并确立相应的农业经营技术已成为一项紧急课题。</p> <p>在这一背景下，中国政府自1991年起开始申请项目方式技术合作，目的在于通过引进日本有关涝渍地开发的技术以及器材设施，促进该地区粮食增产，为涝渍地开发和持续有效利用发挥示范作用。</p>																					
<p>1-2 合作内容</p> <p>为了引进日本涝渍地开发的技术与器材设施，增加四湖地区的粮食产量，发挥涝渍地开发的示范作用，湖北省涝渍地开发工程研究中心(以下称中心)作为实施机构，于1997年1月10日至2002年1月9日实施了该项目，旨在“在四湖地区的2个示范区(荆州市和潜江市各一个)进行涝渍地开发利用方法的实证，培养从事涝渍地开发的人才”的项目。</p> <p>(1) 总体目标 项目开发的技术在荆州市和潜江市推广。</p> <p>(2) 项目目标 通过实证四湖地区内2个示范区的涝渍地开发利用方法，培养涝渍地开发相关人才。</p> <p>(3) 成果 1) 通过在示范圃场和示范区的试验、实证工作，确立涝渍地开发所需的技术。 2) 完善涝渍地开发所需的人才培养体制。</p> <p>(4) 投入</p> <p>日方：</p> <table border="0"> <tr> <td>派遣长期专家</td> <td>13名</td> <td>提供器材</td> <td>1.83 亿日元</td> </tr> <tr> <td>派遣短期专家</td> <td>16名</td> <td>负担当地费用</td> <td>0.37 亿日元</td> </tr> <tr> <td>接收进修生</td> <td>23名</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>中方：</p> <table border="0"> <tr> <td>配备对口专家</td> <td>23名</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>负担配套资金</td> <td colspan="3">0.32 亿元 (约 4.07 亿日元) (汇率：1 元=12.738 日元)</td> </tr> </table>		派遣长期专家	13名	提供器材	1.83 亿日元	派遣短期专家	16名	负担当地费用	0.37 亿日元	接收进修生	23名			配备对口专家	23名			负担配套资金	0.32 亿元 (约 4.07 亿日元) (汇率：1 元=12.738 日元)		
派遣长期专家	13名	提供器材	1.83 亿日元																		
派遣短期专家	16名	负担当地费用	0.37 亿日元																		
接收进修生	23名																				
配备对口专家	23名																				
负担配套资金	0.32 亿元 (约 4.07 亿日元) (汇率：1 元=12.738 日元)																				

2. 评估调查团概要		
调查者	中国国际工程咨询公司 调查人: 杨微明	
调查期间	2004年11月1日~2005年3月3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)		
<p>项目开发的技术在荆州市和潜江市推广这一项目总体目标已基本实现。项目结束后三年来, 中心培训骨干 350 人, 并通过项目地区市县培训技术骨干 1400 人, 农民 2 万多人, 直接传授新技术、新品种 100 多项。</p> <p>根据中心提供的数据, 荆州、潜江两市涝渍地面积分别占其耕地面积的 2/3 和 4/5。利用本项目技术, 两市共计改造农地 28 万亩, 暗管排水 2.1 万亩, 多熟制耕作制度推广 120 万亩, 总计达两市涝渍地面积的 1/4 以上。项目所在地的岑河, 多熟制面积已达 70%。特别值得一提的是, 同样作为项目点的高场示范区于 2004 年遭受 137 年未遇大暴雨(3 天降水 460mm), 排水设施发挥作用, 减少损失 300 多万元。这一生动示例, 对市政府和农民下决心用项目开发的技术进行土地改造起了很好的促进作用。</p> <p>三年来, 对口人员独立主持科研项目 20 余项, 其中开发研究项目 16 项, 国际合作项目 2 项, 自然科学项目 4 项, 获奖人数 60 多人次。中心被认定为省重点学科和重点实验室及硕士学位授予点, 并与全国 20 多所大学和研究机构建立了研究开发网络, 中心的学术地位大大提高。</p> <p>另外, 项目技术在防治和消灭血吸虫病, 改善当地卫生环境和美化环境方面也发挥了积极的作用。</p>		
(2) 独立发展能力		
<p>中心作为长江大学下属的教学研究机构, 仍然是独立编制、独立财务核算单位, 所需经费由学校事业经费和政府的课题研究经费保证。中心的组织体制更加完善, 技术队伍水平在不断提高, 更加年轻化, 通过已建立的技术开发与应用推广体制, 作为中国涝渍地开发研究的重要基地, 今后将发挥更加重要的作用。</p>		
3-2 影响效果产生及独立发展能力的因素		
(1) 促进因素		
<p>首先是实施体制。有政府的有力支持。省科技厅、水利厅、教育厅等政府部门与中心联系密切, 形成政策和资金的支撑体系, 并通过科技成果奖的申报, 扩大影响, 促进项目技术推广。</p> <p>宣传也是因素之一。媒体宣传方面, 项目结束后三年来, 中央电视台、科技时报等作了 117 次的宣传报导, 对扩大项目影响起到了推动作用。同时, 三年来, 国内最高学术权威——中国科学院、中国工程院先后有 7 位院士 10 多次来中心, 对项目成果和今后的发展前景作了高度评价, 对提升项目地位和推广项目成果起到有力的推动作用。项目成果的显现和项目知名度的提高, 引发了更多的扩大成果的机会, 进而发展了全国和国际间的合作。</p> <p>项目的示范和推广作用和地方政府对项目技术普及和投入, 使农民亲身体会到项目技术的实惠, 激发了农民利用项目技术的积极性。</p>		
(2) 阻碍因素		
<p>项目个别技术如整地技术和机械化的推广不得力的一个重要原因是, 目前中国农村实行</p>		

家庭承包制，属于个体经营，制约着项目技术的普及。另外，整地、埋设暗管等所需的初期投资较大（项目结束后独立进行了技术开发，每亩仍需投资千元以上）。如无政府支持，农民自己负担尚有困难。

资金问题仍是影响中心效果发挥的因素。目前中心研究经费只能满足小规模示范和推广，无法满足较高的需求。

部分设备备品备件不足，且在国内无法采购导致个别设备无法修理，影响了设备的使用。

### 3-3 问题

设备备品备件不足，且在国内无法采购导致个别设备无法修理，影响了设备的使用。

### 3-4 结论

项目结束三年来，中心在普及项目技术成果，扩大项目效果方面进行了有成效的工作，促进了项目成果在荆州市和潜江市及周边地区的推广应用，基本实现了项目的总体目标。同时，中心的工作证明了项目技术对项目地区通过涝渍地改造提高农业生产力的重要意义，得到政府的认可和支持，并得到农民的欢迎。此外，中心在全国乃至国际上扩大了影响，形成了良好的发展环境，项目组织体制和技术体制得到加强，因此可以判断中心具备较高的独立发展能力。

### 3-5 建议

- (1) 为进一步扩大项目成果的影响，中心需要加大培训力度，可尝试通过建立和培育农业技术市场的手段直接面向农民进行技术普及。
- (2) 为有效实施技术普及，中心与各级政府有关部门之间的密切合作是不可缺少的。

### 3-6 经验教训

- (1) 为提高项目的可持续性，项目采购的设备，应尽量考虑其耐用性和可维护性，有些可以当地采购的，不必国外采购，以免因备件采购困难而影响使用。

### 3-7 后续合作情况

无

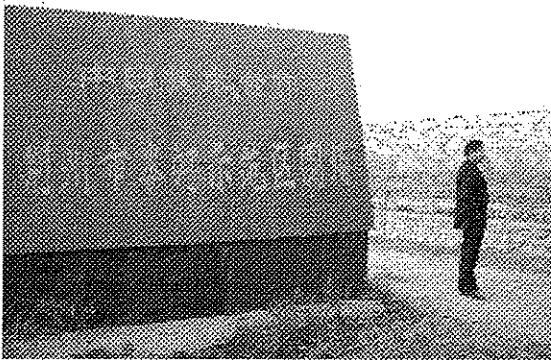
照片



实施机构



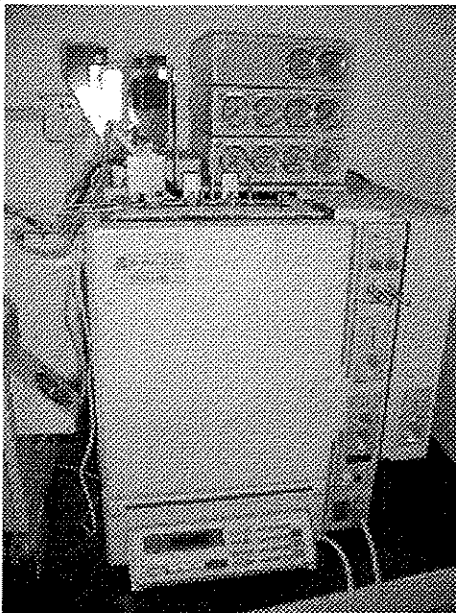
高场示范区



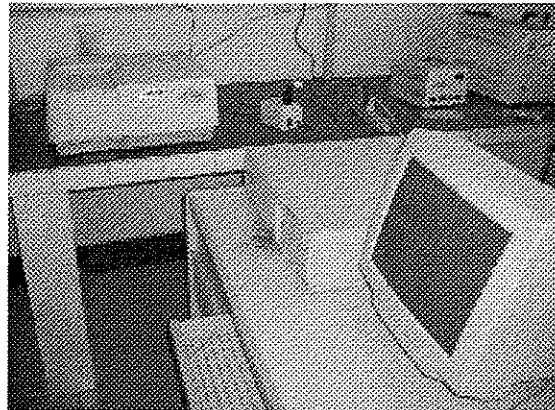
岑河示范区



丫角试验站



气相色谱仪



紫外可见分光光度计



## 1. 评估调查概述

### 1.1 背景及调查目的

今年(2004年),日本国际协力机构(JICA)决定对已经结束三年左右的技术合作项目进行事后评估调查。湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发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年左右的技术合作项目进行以影响<sup>1</sup>、独立发展能力<sup>2</sup>为中心的评估。其目的是为改善 JICA 国别事业计划等,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3日。

#### 评估人员

姓名(单位)	责任
杨微明(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(修改评估计划表)	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
12.8-11	实地调查	湖北省荆州市
12.21	向 JICA 汇报实地调查结果	北京
12.23-05.1.9	编制报告书草案	北京
05.1.10	提交报告书草案	北京
05.1.11-3.2	报告书草案修改	北京
05.3.3	提交最终报告书	北京

<sup>1</sup>项目长期的波及性的效果

<sup>2</sup>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

在中国，沿海地区和内陆地区的经济差距日益严重。在国家计划中，促进内陆地区的发展被置于重要地位。

位于中国内陆地区的江汉平原由长江及其支流的沉积形成，涝渍地集中在其中部的四湖地区。因此，由于土地利用的限制、低效率的种植制度、劣质土壤等原因，无法充分发挥农业生产潜力，建设圃场排水设施并确立相应的农业经营技术已成为一项紧急课题。

在这一背景下，中国政府自 1991 年起向日本政府申请项目方式技术合作，目的在于通过引进日本有关涝渍地开发的技术以及器材设施，促进该地区粮食增产，为涝渍地开发和持续有效利用发挥示范作用。项目由中方实施机构——湖北省涝渍地开发工程技术研究中心(以下简称中心)于 1997 年 1 月 10 日~2002 年 1 月 9 日实施。

### 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)湖北省科学技术厅	负责人	访谈
实施机构		
(2)湖北省涝渍地开发工程技术研究中心	负责人	问卷、访谈
受益者		
(3)对口专家	中方对口专家	座谈
(4)荆州市和潜江市政府有关部门	负责人	访谈
(5)培训人员	培训人员	座谈
(6)农民	农民	访谈

本次调查根据 JICA 的评估指南，围绕评估 5 科目中的影响和独立发展能力实施了评估，运用问卷、访谈、座谈等方法，对项目相关人员进行调查。

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<sup>3</sup>的适当性

本项目的总体目标是，项目开发的技术在荆州市和潜江市推广。在项目终期评估时确认这一总体目标符合国家政策和当地需求以及实现的可能。目前这一目标的背景条件没有变化，因此，可以认为项目总体目标是适当的。

##### 3.1.2 总体目标的实现情况

通过项目结束后三年来的努力，项目总体目标已基本实现。具体表现在以下两个方面：

###### 3.1.2.1 两市培训和推广情况

项目结束三年来，中心直接培训农业技术干部和骨干 350 人，通过两市及有关县市各级培训组织，间接培训农民技术骨干 1400 多人，培训农民 2 万多人次，直接传授新技术、新品种 100 多项。

根据中心提供的数据，荆州、潜江两市涝渍地面积分别占其耕地面积的 2/3 和 4/5。利用本项目技术，两市共计改造农地 28 万亩，暗管排水 2.1 万亩，多熟制耕作制度推广 120 万亩，总计达两市涝渍地面积的 1/4 以上<sup>4</sup>。项目所在地的岑河，多熟制面积已达 70%。特别值得一提的是，同样作为项目点的高场示范区于 2004 年遭受 137 年未遇大暴雨（3 天降水 460mm），排水设施发挥作用，减少损失 300 多万元。这一生动示例，对市政府和农民下决心用项目开发的技术进行土地改造起了很好的促进作用。

###### 3.1.2.2 向其他地区辐射情况

三年来，除潜江、荆州两市外，中心还在武汉、大冶、恩施等 10 多个县市培训了 4600 多人次；建立了大冶丘岗涝渍地示范样板 3000 亩，武汉张公寨湿地旅游农业示范区 2800 亩。目前，已形成以中心为主体，两个示范区为基地，包

<sup>3</sup> 项目结束 3 至 5 年内预期实现的目标

<sup>4</sup> 由于项目终期报告中未给出项目结束时项目技术的推广面积，项目实施单位也只能提供项目实施以来两市总的推广面积，因此，无法给出项目结束以来的具体推广面积，但可以确定，上述推广面积主要是在项目结束后实现的。

括武汉、洪湖、大冶、恩施、黄石等 24 县市在内的江汉平原 300 多万亩成果推广开发带。

### 3.1.3 项目对总体目标实现所做的贡献

项目结束三年来，中心的研究和培训人员得到加强，高场、岑河示范区和丫角试验场的试验和示范作用继续发挥，对口人员和接受项目进修的技术人员的各种研究课题和培训继续在示范区进行。中心三年总计投入研究经费 180 万元，培训费 6 万元，各县市培训经费投入达 550 万元。如下所示，这些投入、活动促进了项目总体目标的实现，可以说项目与总体目标直接存在因果关系。

#### 3.1.3.1 中心技术能力提高

通过实施项目实现总体目标，则必须维持或提高负责推广项目开发技术的中心的技术能力。

中心在项目结束后三年来，人才队伍实现了高学历化、高职称化、领导年轻化、学科增加和研究组织网络化（以中心为主体，在全国已形成有 20 多所大学和研究机构，10 多个研究基地支撑的科技创新体系），通过在中心设立省重点学科和重点实验室，研究能力得到加强，为培养高层次人才奠定了基础。

三年来，针对项目成果的扩大和推广，项目对口人员独立主持科研项目 20 余项，其中开发研究项目 16 项，国际合作项目 2 项，自然科学基金项目 4 项，获奖人数 60 多人次。发表论文 179 篇，其中获奖 15 篇，国外发表 7 篇，获省部级科技进步一等奖 2 项，二等奖 5 项，三等奖 4 项，荆州市科技进步一等奖 1 项，人才培养奖与成果推广奖 1 项。

中心技术能力变化情况详见下表：

项目结束时与本次调查时中心技术能力变化

项目	项目结束时	事后评估时
高学历化	博士 1 人，硕士 1 人	博士 5 人，硕士 4 人
高职称化	教授 1 人，副教授 4 人	教授 4 人，副教授 6 人
领导平均年龄(岁)	56	48
学科增加		增加环保、资源、人才培养等

		学科
重点学科和实验室		设立了重点学科和重点实验室

高学历、高职称化体现了中心技术人员的能力提高，使得项目技术成果得以深化和扩大；领导年轻化保证了项目可持续性，并使得工作更加活跃。

### 3.1.3.2 研究和培训的实施成果

三年来，围绕项目成果的扩大和推广，中心做了以下工作。

(1)研究和培训内容除原项目合作五个领域（土地利用计划、排水计划、设施设计/施工管理、土壤肥料、作物栽培）外，另增加了新品种开发、粮食安全、特种产业如黄鳝、月鳢养殖与中药材栽培等、小流域规划等内容。

(2)中心编制的《农田排水规划指南》、《涝渍地小区规划》、《土地利用计划》、《涝渍地高效农业栽培》、《涝渍地土壤施肥技术》、《涝渍地新品种、新技术》、《新模式试验与示范》、《日语基本知识》八种教材、技术报告或手册，在项目结束后作了十多次修改，共计约 210 万字。终期评估建议中建议完成的《农田排水规划指南》已于项目结束后完成并由水利部签发实行，《稻田土壤改良及施肥技术指南》、《设施栽培、土壤诊断与施肥技术指南》已于项目结束后完成。

(3)丫角试验区的排水、整地和施肥等试验成果已大面积应用。

但囿于目前的个体耕作体制，机械耕种研究进展不大。

(4)同时，为适应当地情况，对项目成果进行技术改良的主要成果有：

①地下暗管考虑到农民可投入资金少，以陶土管代替项目期使用的塑料波纹管；

②采用流入施肥技术，提高土地平整水平，增加施肥效果；

③推广多熟制高效农业技术。日本主要是一熟制，而江汉平原理设暗管后，主要是实行多熟制，以提高土地利用效率，农民收入每亩产量大幅度增产，示范区农民平均亩收入年增加 800 元；

④在农业机械使用方面，宣传推广土地大块化、平整化，鼓励农民实行合作化组织，以适应大面积机械化操作。

在培训方面，骨干与农民技术员培训在持续进行，形成中心对研究人员、县级骨干人员培训，县市培训乡镇技术骨干，乡镇技术骨干培训农民的分级培训

体制。这一体制有效保证的项目技术的推广，取得了 3.1.2.1 中所述的成果，同时，中心设施也得到了较好的利用。

从上述各点可以看出，本项目明显为总体目标的实现做出了贡献。

### 3.1.4 其他波及效果

#### 3.1.4.1 提高中心知名度

三年来，通过项目成果的深化研究和推广，中心在国内外获得了较高的知名度。如 3.1.3.1 中所述，通过中心建立的国内学术交流网络和技术合作体制已形成，中国中央电视台等多家媒体共计对中心的活动和成果做了 117 次宣传报导，产生了良好的影响。在国际交流方面，项目结束后三年来，中心接待了美国、日本、芬兰、德国、欧盟、台湾等国家和地区 10 多次的访问，并与德国、泰国、澳大利亚开展了学术交流，因此，中心的国际知名度正在渐渐上升。

#### 3.1.4.2 对经济方面的影响

据统计，项目结束后三年来，四湖一江汉平原地区土地利用率提高 4—6%，涝渍地特种产业大发展，油菜、鳊鱼、甲鱼、西瓜、莲藕五大产业已成为江汉平原主导产业。三年来 16 项项目技术推广 175 万亩，据四湖 5 县市 2002—2003 年不完全统计，新增产值 1.8 亿元，新增利税 1130 万元，减少灾害损失 1320 万元，农民人均收入增加约 800 元。

对比项目实施前的情况，以高场示范区为例，项目未实施前的农业状况是一熟制为主，产量低(亩产粮食 200 公斤左右，亩产棉花 50 公斤左右)，农民收入低。由于经项目实证试验的技术得以普及，不光产量增加(粮食亩产达到 600 公斤，籽棉亩产达到 300 公斤)，而且使多熟制成为可能(水旱轮作、瓜棉套种等)，另外增加了附加值高的品种的种植，采用鱼猪联养等，大大提高了土地利用率，形成特色农业，农民收入成倍增长。

#### 3.1.4.3 环境等其他方面影响

项目发挥了防治血吸虫病作用：在当初计划(PDM)中，没有预计到有此效果，但在终期评估中指出了这一效果产生的可能性。湖北省血吸虫病在全国四个第

一，即面积、发病人数、发病耕牛、急感病人，成为很大的卫生问题，而项目地区涝渍灾害严重，导致这一问题尤为突出。通过排水、水旱轮作等耕作制度改良、缓效施肥技术等项目技术的应用，对消灭病原虹螺起到很好的效果，一举两得。

如 3.1.2.1 所述，项目开发的排水等技术的应用起到了减灾作用。同时，项目开发的土地利用和整地技术等也起到了环境美化作用。

在项目成果推广过程中，中心注意到保持湿地开发和湿地保护的平衡，目前尚未看到对湿地保护有什么影响。

## 3.2 独立发展能力

### 3.2.1 组织方面

#### 3.2.1.1 中心的地位得到不断提高。

自项目结束到本次事后评估调查时，项目的组织体制和实力有了较大的加强。具体体现在，通过学科的增加和重点学科和重点实验室的建立，使中心在长江大学<sup>5</sup>乃至湖北省，作为涝渍地开发研究的核心地位得以确立；以中心为主导建立的江汉平原 24 个县市 300 多万亩成果推广带，进一步确立了中心在该地区项目技术推广的核心地位；中心与全国 20 多所大学和研究机构建立的涝渍地研究开发网络以及开展的国际国内交流活动，推动了项目技术在全国范围的推广，扩大了中心在国际国内的影响；项目技术成果屡屡获奖，也反映出政府和行业对项目技术的认可，支持了中心的发展和项目技术的推广。中心表示，今后中心还将申请成为国家级的涝渍地工程中心，把中心发展成国际合作基地、国际人才培养基地、重点学科、重点实验室、重点项目、重点工程中心四位一体的发展基地。

中心组织机构图和研究培训网络组织图见附件 4。终期评估时建议的培训部门已建立，设施设计、施工管理没有专设管理部门，其工作由科技部与湿地开发公司分别管理并有专人负责。通过省重点学科和重点实验室的设立，建立与全国 20 多个大学和研究机构的研究开发网络，以及与项目地区各县市建立培训推广体制，为项目技术的进一步推广应用打下了坚实基础。

---

<sup>5</sup>长江大学是 2003 年 4 月经国家教育部批准，由原江汉石油学院、湖北农学院、荆州师范学院、湖北省卫生职工医学院合并组建而成，是湖北省属高校中规模最大、学科门类最全的综合性大学，是湖北省重点建设的骨干高校。



### 3.2.1.2 对口人员稳定情况

原有 23 名对口专家中已退休、调离等 11 名，尚有 12 名继续留任。

目前从事相关业务的技术人员等 16 名（不含国外研修人员、返聘专家），其中引进博士、硕士 8 名，副教授 4 名。另有客座研究人员 6 名（教授 4 人，副教授 2 人），短期特聘人员 10 名（教授 3 人，副教授 6 人，工程师 1 人），返聘人员 5 名（退休的原对口专家 4 人，高级经济师 1 人）。

对口人员中退休人员与新进入的人员间有对应的业务交接，保证了业务工作的稳定开展。

### 3.2.2 资金方面

目前，中心尽管在经费规模上与项目实施期相比要小很多，但在财务上能够保证持续开展活动。其资金来源主要有两个，一是中心作为长江大学编制内的独立核算单位，有长江大学事业费支持，事业费中拨款占 75%，学费收入占 25%；二是通过课题申报获得研究经费。项目结束后三年来，平均每年有 100 万元预算拨款（其中包括长江大学的拨款和省教育厅、科技厅的拨款），其中约 60 万元为课题研究费用开支。经费按预算支出，不存在负债。

### 3.2.3 技术方面

#### 3.2.3.1 各方对项目技术的认识

涝渍地与干旱地、盐碱地并存是中国农业发展的三大阻碍之一，中央政府已将江汉平原列为我国内陆地区 6 大重点发展地区之一；同时，江、河、湖的治理与农业、农村、农民这“三农”问题亦均列入国家“重中之重”的发展计划；四湖地区、江汉平原地区已有 20 多个县市纳入到全国粮、棉、油、渔、特的重点发展地区。在上述背景下，涝渍地研究与开发正在不断扩大。如前所述，目前项目技术初步推广了 300 万亩，培训人才 2 万多人，中国南方尚有 1.8 亿亩涝渍地有待开发与保护，尚有 8000 万人农村人口急待培训与提高。涝渍地整治开发技术成为中国南方今后重点开发和推广的技术。因此，需求很大。

就项目技术而言，实践证明在当地是适用和有效的。软件开发成果如小区规划、排水标准等成果有指导意义与研究价值，硬件技术有多方面的经济效益、

社会效益、生态效益。

农民是项目的最终受益者。通过项目的实施，为农民指出了一条致富之路，农民得到实惠，生活水平大大提高，对项目技术的认识普遍提高，这是项目成果可持续性的根本保证。

### 3.2.3.2 对口人员独立工作能力

中心目前有独立教学和培训能力者 24 人，其中教授 8 人，副教授 5 人，讲师 3 人，高级农艺师 2 人。对口人员中当选中国农业现代化研究会全国执行委员 1 人，湖北省农村发展研究会副会长 1 人，全国耕作制度学会理事 2 人，全国生态学会理事 1 人。最近三年，已有 5 人赴日学习，2 人已学成归国。如 3.1.3.1 中所述，这些人才的富有成效的工作，使项目技术成果得以保持并在项目地区开花结果，今后可以期待会有更多的成果。

### 3.2.3.3 项目成果在中心的普及情况

中心的研究和培训内容仍围绕着项目技术进行，无变化。中心作为一个科学研究和教育单位，自身有很好的项目成果普及条件和方式，如学术交流、人才培养、工作报告、成果展览、媒体宣传、专题报道等。因此，多年来随着项目技术在所在地区的推广应用，项目成果已在中心内深入普及。

近年来编制的主要工作报告有：中日技术合作终期评估报告，四湖涝渍地综合开发报告，重点学科专家评估报告，重点实验室评估报告、各项研究报告，外来专家报告、年度工作总结和工作计划、学术、研修总结报告等。

### 3.2.3.4 设备设施的管理和使用情况

对于项目的设备器材和设施，中心有办公室、器材管理部等专门管理机构，并有专人管理，示范区分别有专职领导、专职人员管理。实验室运行正常，保管良好，制定了完善的使用、管理和维修制度；田间测试设备常年运行；车辆已平均运行 38 万公里。

机械设施进一步正常发挥作用。但因缺少配件，小部分设备(农机)质量差，运行效率不高。

### 3.2.4 项目效果的可持续性

综上所述，在项目结束后，项目技术的适用性得到了进一步的证实，在项目地区的推广已初具规模，发挥并扩大了促进当地农业技术进步和增加农民收入的效果；在需求方面，项目技术普及的前景广阔；中心作为项目技术的推广单位，在组织、资金、技术等方面都具备较好的独立发展能力。因此，本项目效果的可持续性良好。

## 3.3 对项目影响和独立发展能力产生作用的因素分析

### 3.3.1 促进因素

首先是实施体制。有政府的有力支持。省科技厅、水利厅、教育厅等政府部门与中心联系密切，形成政策和资金的支撑体系，并通过科技成果奖的申报，扩大影响，促进项目技术推广。

宣传也是因素之一。媒体宣传方面，项目结束后三年来，中央电视台、科技时报等作了 117 次的宣传报导，对扩大项目影响起到了推动作用。同时，三年来，国内最高学术权威——中国科学院、中国工程院先后有 7 位院士 10 多次来中心，对项目成果和今后的发展前景作了高度评价，对提升项目地位和推广项目成果起到有力的推动作用。项目成果的显现和项目知名度的提高，引发了更多的扩大成果的机会，进而发展了全国和国际间的合作。

项目的示范和推广作用和地方政府对项目技术普及和投入，使农民亲身体会到项目技术的实惠，激发了农民利用项目技术的积极性。

### 3.3.2 阻碍因素

项目个别技术如整地技术和机械化的推广不得力的一个重要原因是，目前中国农村实行家庭承包制，属于个体经营，制约着项目技术的普及。另外，整地、埋设暗管等所需的初期投资较大（项目结束后独立进行了技术开发，每亩仍需投资千元以上）。如无政府支持，农民自己负担尚有困难。

资金问题仍是影响中心效果发挥的因素。目前中心研究经费只能满足小规模的示范和推广，无法满足较高的需求。

部分设备备品备件不足，且在国内无法采购导致个别设备无法修理，影响了设备的使用。

### 3.4 问题

设备备品备件不足，且在国内无法采购导致个别设备无法修理，影响了设备的使用。

### 3.5 结论

项目结束三年来，中心在普及项目技术成果，扩大项目效果方面进行了有成效的工作，促进了项目成果在荆州市和潜江市及周边地区的推广应用，基本实现了项目的总体目标。同时，中心的工作证明了项目技术对项目地区通过涝渍地改造提高农业生产力的重要意义，得到政府的认可和支持，并得到农民的欢迎。此外，中心在全国乃至国际上扩大了影响，形成了良好的发展环境，项目组织体制和技术体制得到加强，因此可以判断中心具备较高的独立发展能力。

## 4. 经验教训与建议

- (1) 为进一步扩大项目成果的影响，中心需要加大培训力度，可尝试通过建立和培育农业技术市场的手段，直接面向农民进行技术普及。
- (2) 为有效实施技术普及，中心与各级政府有关部门之间的密切合作是不可缺少的。
- (3) 为提高项目的可持续性，项目采购的设备，应尽量考虑其耐用性和可维护性，有些可以当地采购的，不必国外采购，以免因备件采购困难而影响使用。

## 附件 1

## 访谈人员名单

访问对象	姓名	单位	职务	专业领域
主管部门	王锦举	湖北省科技厅国际合作处	副处长	农业
实施机构	金卫斌	湖北省涝渍地开发工程研究中心	主任	
	雷慰慈	湖北省涝渍地开发工程研究中心	首席专家	
两市主管部门	韩克彪	荆州市科技局	副局长	
	李必华	潜江市政府	政协副主席(原副市长)	
	张帮宏	潜江市政府	副秘书长	
对口专家	黄智敏	农业气象试验站	站长	农业气象
	艾天诚	湖北省涝渍地开发工程研究中心	副教授	土壤肥料
	朱建强	湖北省涝渍地开发工程研究中心	教授	水利排水
	刘章勇	湖北省涝渍地开发工程研究中心	副教授	作物栽培
	刘伯韬	湖北省涝渍地开发工程研究中心	教授	土地利用规划
	潘传柏	湖北省涝渍地开发工程研究中心	高级工程师	施工管理
	田小海	湖北省涝渍地开发工程研究中心	教授	作物栽培
	鄢圣芝	湖北省涝渍地开发工程研究中心	高级农艺师	作物栽培
培训人员	程伦国	荆州市四湖工程管理局排灌试验站	工程师	排水
	刘德福	荆州市四湖工程管理局排灌试验站	站长、工程师	
	肖子俊	潜江市岑河示范区庙兴村	农民科技户	水利
	陈江平	潜江市岑河示范区庙兴村	村长	
	余大才	潜江市岑河示范区庙兴村	书记	
	曹敬国	荆州市高场示范区	副场长	
	甘秀富	荆州市高场示范区	农民转干、办公室主任	水利
	苏天兵	荆州市高场示范区联丰分场	场长	水利
农民	田士发	荆州市高场示范区高场分场	书记	农业水利
	毛庆国	荆州市田梦园农业科技有限公司	法人代表	
	皮学金	荆州市岑河镇养殖专业户		

## 附件 2

JICA 事后评估湖北四湖涝渍地综合开发项目评估计划表

	评估提问		判断标准和方法(与终期评估时比较)	必要数据	信息来源	数据收集方法
	大项目	小项目				
1 影 响	1-1 总体目标(项目开发的技术在荆州市和潜江市推广)的适当性			相关计划和报告、	中心、主管部门 两市主管部门	访谈 资料收集
	1-2 总体目标实现情况	1-2-1 中心的技术能力有无提高		相关报告 对口人员对示范和培训的评价,对促进技术革新的作用的评价	中心 主管部门 对口人员	访谈和问卷 资料收集
		1-2-2 荆州市和潜江市涝渍地有无改善		应用本项目开发的排水技术改善的农地面积、本项目开发的耕作体系的应用面积	中心 两市主管部门	访谈 资料收集
		1-2-3 项目开发的技术是否也辐射到其他地区		其他地区应用本项目技术的土地面积、培训人员数量等	中心	访谈 资料收集
		1-2-4 项目的技术价值为农民所认识		有关意见和报道	中心、两市 主管部门 农民	资料收集 访谈
	1-3 总体目标的实现与项目实施的因果关系	1-3-1 中心研究和培训的实施成果		培训各领域的讲师数、灌溉排水与农业领域的技术骨干数、对技术手册的修订情况	中心 两市主管部门 对口人员	访谈 资料收集
		1-3-2 投入情况		研究和培训的内容、人数、范围、资金投入等	中心	访谈 资料收集
		1-3-3 对口人员和进修人员对技术的掌握和应用情况		对口人员自主开发和研究的能力、独立教学能力 进修人员独立应用技术的能力、普及情况	中心 对口人员 进修人员	访谈

1-4 项目的波及效果	1-4-1 对政策和制度的影响		中心的论文、成果等对国家标准和相关地区农业政策的影响、获奖论文数量 中心地位的变化(重点实验室、硕士学位授予点等) 相关地区的培训机制、技术普及制度	中心 主管部门 两市主管部门	访谈 资料收集
	1-4-2 进修人员对政策的影响		相关意见和报道(进修人员的工作岗位、作用)	中心 进修人员	访谈 资料收集
	1-4-3 涝渍地区土地利用率和提高农业生产率的方法的落实和普及产生的经济效益		统计数据和报告	中心 两市主管部门	访谈和问卷
	1-4-4 项目成果的有效利用产生的好的和不良的影响		有关意见、报告和报道、相关统计 (美化环境、改良土壤、提高卫生和防止疾病水平情况以及负面效果等)	中心 两市主管部门	访谈 资料收集
	1-4-5 项目成果对相关地区农民的经济活动的正、负两方面的影响		耕作面积、收入增加情况 初期投资增加导致的经济负担增加	中心 两市主管部门 农民	访谈 资料收集
	1-5 促进和阻碍效果产生的因素	1-5-1 培训计划的落实 技术推广的政策和计划及机制等外部条件 协调机制的问题		Y 角试验场的试验研究成果的作用发挥 技术推广政策、计划和实施力度等 进修人员的技术普及作用(形式、对象和方法等)	中心
2-1 组织层面	2-1-1 项目目前仍在南方地区涝渍地区开发中担当重要基地的中心作用		相关政策、计划文件、评价和报道 中心作用的体现(与开发计划的关联性) 政策和制度保证的持续性 相关合作单位	中心 主管部门	访谈和问卷

2 自 立 发 展 性		2-1-2 组织的健全情况		各部门功能(编制、制度、机制、任务、人员等),终期评估时建议的设施设计、施工管理及培训部门是否建立。 技术开发和培训的组织 与有关单位的协调、国内外交流情况	中心 主管部门	访谈 资料收集
		2-1-3 对口人员的稳定性		有关评价和报告	中心 对口人员	访谈 资料收集
	2-2 财务层面	2-2-1 财务收支现状		财务收支计划和报告(财务是否独立,是否继续有政策支持)	中心 主管部门	访谈 资料收集
		2-2-2 保证经费来源和创收的措施:经营措施		有关计划和报告 拨款、研究开发收入、培训收入等情况	中心 主管部门	访谈 资料收集
	2-3 技术层面	2-3-1 各方对该技术示范和普及的认识程度		有关单位意见 相关文件	中心、主管 部门 两市主管 部门	访谈 资料收集
		2-3-2 对口人员的独立工作能力		对口人员自身的研究开发能力是否有提高(新课题的提出和研究情况)、利用项目开发的技术独立进行培训的情况	中心 对口人员	访谈 资料收集
		2-3-3 项目成果在中心普及情况		有关计划、报告(中心内部的交流机制等)	中心 对口人员	访谈 资料收集
		2-3-4 设施 and 器材的管理利用情况		相关记录和报告	中心 对口人员	资料收集 实地考察 和问卷
	2-4 其他促进和阻碍自立发展的因素	2-4-1 政策支持力度(包括培训制度化情况、推广机制、财政支持等) 服务对象,特别是农民的需求程度		相关政策、计划、报告及需求情况等 中心是否设立了专门的培训部门 横向联合协调系统的建立	中心 主管部门 进修人员 农民	访谈 资料收集



## 湖北四湖涝渍地综合开发项目事后评估访谈提问要点

项目	问题	实施机构	主管部门	协作机构	对口专家	进修人员	农民
	项目结束后至今的活动、成果和变化概要	●					
影响	总体目标(项目的技术在荆州和潜江推广)的适当性	●	●	●			
	项目实施机构的定位	●	●				
	项目的技术在荆州和潜江的推广情况(推广面积、培训人数等统计资料)	●		●			
	项目所在地区的农业发展情况(土地利用、农业产量、作物品种、生产方式等方面的变化)	●		●			
	项目引起的政策、计划、制度等方面的变化	●	●	●			
	技术推广价值及推广情况(效果的自我评价和推广工作)				●	●	●
	项目成果对改善环境方面的作用(有关统计和报告)	●					
	项目的社会影响(媒体宣传等)	●	●			●	●
	项目结束后的培训和推广机制(编制、人员、时间、培训内容、经费等投入情况,国内外交流的体制构成、交流内容、推广协调机制等)	●	●	●			
促进和阻碍项目成果发挥影响的主要因素	●	●	●				
自立发展性	国家政策的支持力度(相关的计划、与决策部门的联系)	●	●				
	各方对项目的认识	●	●	●	●	●	●
	实施机构今后的发展计划	●					
	目前的项目运营体制是否适当(机构设置、人员配置等,其中是否设立了培训部门、及技术推广的支持部门等,与当地农业主管部门的协调机制等)	●	●	●	●		
	实施机构人员的技术能力是否适当(独立工作能力、新课题的提出、研究成果等)	●			●		

项目地区需求状况及实施机构的应对情况(有无新的课题和新技术开发等)	●		●			
项目设施和器材的管理利用情况(设备完好率、利用率及应对今后需求的能力等)	●			●		
项目财务收支计划和报告	●					
保证项目经费来源的措施和计划	●					
对口人员的稳定性(专职人员比例、在位率、兼职率)	●			●		
影响项目可持续性的主要因素	●	●		●		

附件 3

中国湖北省江汉平原四湖涝渍地综合开发计划项目逻辑框架图 (终期评估用 PDM)

开发项目总体目标	指标	资料来源	外部条件
提高四湖涝渍地农业生产率	土地利用效率、农业产量	抽样实测调查	
<p>总体目标</p> <p>项目开发的技术在荆州市和潜江市得到推广。</p>	<p>1、应用本项目开发的排水技术改善的圃场面积。</p> <p>2、引进项目开发种植制度的示范面积</p>	跟踪抽样调查	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 为了使项目建议的知识和见解得到标准化,中方做出积极的工作。</li> <li>● 中方开展支援生产的活动。</li> </ul>
<p>项目目标</p> <p>通过证实四湖地区两个示范区涝渍地开发利用方法,培养从事涝渍地开发的人才。</p>	<p>人数: 1、各领域培训所需教员人数 2、排灌和农业领域的骨干技术人员数。</p> <p>水平: 各自能够独立应用下述本项目开发的技术</p>	<p>1、项目培训记录/中日双方专家的评价</p> <p>2、项目培训记录</p> <p>3、负责领导监督参加培训的技术人员的中方负责人的评价</p>	确保荆州市和潜江市建设投入(器材、资金)。
<p>成果</p> <p>1、在示范圃场以及示范区进行试验、证实、作业,确立下列涝渍地开发所需技术:</p> <p>1) 土地利用规划方法</p> <p>2) 排水规划方案编制技术</p> <p>3) 排水设施的设计、施工管理技术</p> <p>4) 土壤改良、施肥改善技术</p> <p>5) 作物栽培技术</p>	通过编制报告书和手册,介绍左面所记的方法和技术。	项目研究、开发、证实、作业记录	教员等有关职员不会调动。

<p>2、建立涝渍地开发所需人才培养体制</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 确保教员</li> <li>2) 编写教材</li> <li>3) 编制课程</li> <li>4) 举行培训</li> <li>5) 进行实地培训</li> </ol>	<p>培养出来的教员人数以及水平 教材和手册的数量和质量 培训课程的内容和水平</p>	<p>项目培训记录</p>	
<p>活动</p> <p>1-1 土地利用规划</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 研究规划方法</li> <li>2) 研究示范区的规划</li> </ol> <p>1-2 排水规划</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 研究排水规划标准</li> <li>2) 研究示范圃场的排水规划</li> <li>3) 制定示范区的排水规划方案</li> </ol> <p>1-3 设施设计/施工管理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 研究设施设计以及施工管理标准</li> <li>2) 研究示范区标准</li> <li>3) 在示范圃场进行试验、证实、展示</li> </ol> <p>1-4 土壤肥料</p>	<p>投入</p> <p>中方</p> <p>人才：中心的专业人才 (土地利用、排水规划、设施设计、施工管理、土壤肥料、作物栽培、其它) 中心办公人员、日语翻译、其它(司机等)</p> <p>土地和建筑物 示范区、示范圃场、中心、培训设施、提供器材储存场所、配套设施、其它</p> <p>运行管理费</p>	<p>日方：</p> <p>日方专家(长期)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 组长、土地利用规划</li> <li>● 业务协调</li> <li>● 排水规划</li> <li>● 设施设计、施工管理</li> <li>● 土壤肥料</li> <li>● 作物栽培</li> </ul> <p>短期专家</p> <p>器材</p> <p>测定仪器：示范圃场建设维护管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 两市能够解决示范区建设和管理费用。</li> <li>● 示范区能够得到农民的协助。</li> <li>● 不发生大规模气候变化以致阻碍示范区的工作(如水灾等)</li> </ul>

<p>1) 掌握土壤物理、化学性质</p> <p>2) 研究适用于农业经营的土壤改良和施肥改善技术</p> <p>3) 在示范圃场进行土壤改良、施肥改善的试验、证实和展示</p> <p>1-5 作物栽培</p> <p>1) 研究种植制度</p> <p>2) 研究适合品种</p> <p>3) 研究作物栽培技术</p> <p>4) 在示范圃场进行试验、证实和展示</p> <p>2、培训</p>	<p>上述土地设施的维护管理所需要的运行费、折旧费等</p>	<p>器材：试验、证实、展示用农机；办公机器；车辆；其它</p> <p>赴日研修</p>	<p>前提条件</p> <p>与本项目有关的众多机关都能协助本项目的实施(荆州市、潜江市、农学院、湖北省科学技术厅、湖北省水利厅、湖北省农业厅)。</p>
--	--------------------------------	--	---

#### 附件 4

### 2004 年度 JICA 事后评估湖北四湖涝渍地综合开发项目问卷

#### 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、独立发展能力为中心的评估。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: 王锦举 先生 湖北省科委国际合作处处长
2. 姓名: 金卫斌 先生 湖北省涝渍地开发工程技术研究中心主任

#### 评估方法:

将对“(1)计划的适宜性”，“(2)实施的效率性”，“(3)目的实现的程度”，“(4)项目产生的影响”，“(5)持续性和自立发展性”5 个项目中，就(4)、(5)两项为中心进行评估。

<项目概要>

(1) 背景:

在中国,沿海地区和内陆地区的收入差距日益严重。在国家计划中,促进内陆地区的发展被置于重要地位。

位于中国内陆地区的江汉平原由长江及其支流的沉积形成,涝渍地集中在其中部的四湖地区。因此,由于土地利用的限制、低效率的种植制度、劣质土壤等原因,无法充分发挥农业生产潜力,建设圃场排水设施并确立相应的农业经营技术已成为一项紧急课题。

在这一背景下,中国政府自1991年起开始申请项目方式技术合作,目的在于通过引进日本有关涝渍地开发的技术以及器材设施,促进该地区粮食增产,为涝渍地开发和持续有效利用发挥示范作用。项目由湖北省涝渍地开发工程技术研究中心(以下简称中心)于1997年1月10日~2002年1月9日实施。

(2) 目标:

- A) 最终目标:提高四湖地区涝渍地农业生产率
- B) 总体目标:项目开发的技术在荆州市和潜江市推广
- C) 项目目标:通过实证四湖地区两个示范区的涝渍地综合开发利用方法,培养从事涝渍地开发的人才。

(3) 成果:

- A) 通过示范圃场以及示范区的试验和实证工作,确立涝渍地开发所需技术。
  - a) 土地利用规划方法
  - b) 排水规划方案编制技术
  - c) 排水设施的设计、施工管理技术
  - d) 土壤改良、施肥改善技术
  - e) 作物栽培技术
- B) 建立涝渍地开发所需人才培养体制。
  - a) 培养教师(23人)
  - b) 编写教材
  - c) 编制课程
  - d) 举办培训(3期150人)
  - e) 进行实地教学

(4) 投入:

日方:

派遣长期专家 13人            提供器材 1.82 亿日元  
派遣短期专家 16人           当地费用负担 0.37 亿日元  
接受赴日研修人员 23人

中方:

配置对口人员 24人           当地费用负担 3209 万元(约 5.15 亿日元)

## 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,通过“实证四湖地区两个示范区的涝渍地综合开发利用方法,以培养从事涝渍地开发的人才”这一项目目标的完成,实现“项目开发的技术在荆州市和潜江市推广”。本节是要评估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

对项目的总体目标在项目结束后3-5年内实现的可能性进行判断。

1. 方法的确认:项目完成时确立的技术与方法在实践中得到进一步验证、充实与完善。包括已形成综合开发四大体系(工程、农业、生态、生物体系),重点推广了16项新技术。

初步结果表明:项目取得的技术具有可靠性和先进性。

2. 培训推广体系已形成:由中心→示范区→四湖各县市→江汉平原各县市→南方各县市→全国大院、大所相结合的研究人才培养体系的已建立,技术已在江汉平原大范围推广,在南方地区部分推广。培训推广取得了明显的经济效益、社会效益和重大影响。

结论:

由此可见,项目原来确立的总体目标是妥当的。在项目结束后3-5年内有望达到原定目标。

### 1-2 总体目标实现情况

1-2-1中心的技术能力与项目结束时相比有无提高,具体的依据是什么?

中心技术能力与项目结束时有很大提高。

- A. 人才队伍建设:高学历化:已有博士5人,硕士4人;(原博士1人,硕士1人)。  
高职称化:正教授4人,副教授6人;(原正教授1人,副教授4人)。  
领导结构年轻化:领导平均年龄48岁;(原56岁)。  
团队化:学科齐全,增加了环保、资源、人才培养专门人才,  
网络化:中心为主体,全国已形成有20多大学、大院,10多个基地支撑的科技创新体系。
- B. 技术能力增强:三年已发表论文179篇,在决策界影响较大,其中获奖论文15篇,国外发表论文7篇;在国内外作学术报告5人次,三年已获省部级成果奖13项,其中省部级科技进步一等奖2项、二等奖5项、三等奖4项,荆州市科技进步一等奖1项,人才培养奖与成果推广奖1项,中心储备了大量国内外先进的技术信息、技术成果。
- C. 三百万亩开发带已形成:以中心为主体,两个示范区为基地、十一个辐射区为纽带,再扩大到江汉平原24县市的300万亩成果推广开发带已形成。

1-2-2荆州市和潜江市涝渍地有无改善(应用本项目技术改善的农地面积和本项目开发的耕



### 作体系的应用面积)

荆州、潜江涝渍地有较大改善:

利用本项目技术改善农地面积: 农业改造两市共计 28 万亩, 暗管排水 2.1 万亩, 多熟制耕作制度推广面积 120 万亩。高场示范区成效特别显著: 2004 年 7 月 3 天暴雨, 降雨量达 421 毫米, 无涝渍, 减少损失 310 万元。

### 1-2-3项目开发的技术在其他地区普及的情况(培训人员数量、技术应用面积等)

项目开发在其它地区普遍较快, 有三大进步:

- A. 项目的技术成果从四湖地区→推向江汉平原 24 县市;
- B. 涝渍地综合治理从平原地区→推向丘陵、山区, 如大冶, 建立了丘岗涝渍地开发基地; 最近, 鄂西北也发现成片的高原涝渍地。
- C. 涝渍地培训推广工作从湖区→推向了洲滩, 如石首自然保护区。

### 1-2-4项目技术在农民中普及情况及农民对技术的认识

项目在农民中普及迅速

三年培训农民技术骨干1400多人; 培训农民2万人次; 直接传授新技术、新品种100多项(个)。如岑河仅因耕作制度改善, 多熟制面积已达70%, 人均收入增加800元; 新品种西甜瓜, 农民培训后平均每亩增加收入480元。

### 1-3 总体目标的实现与项目实施的因果关系

1-3-1 项目结束后中心技术开发和培训的实施情况(对技术手册的修订工作、新技术的引进和开发情况、培训各领域的教师人数、灌溉排水与农业领域的技术骨干人数等)

总体目标在项目实施过程中稳步推进:

中日技术合作研究的 16 项成果, 如小区规划、PCM 技术、排水标准、暗管技术、缓效施肥、流入施肥、高效农业模式(重点四项), 西瓜、甜瓜、莲藕等新品种在推广培训中广泛应用; 各项实用技术共涉及 18 个学科, 100 多项新技术、新品种、新模式。培训农村基层干部 160 多人农民技术骨干 1400 多人, 培训农民 2 万人次。

### 1-3-2投入情况(研究和培训的内容、时间、人数、范围、资金等)

多途径、大范围、多层次结合开展农村人才培养。

研究与培训内容: 除原中日合作的五个领域、16项新技术以外, 另增加了新品种, 粮食安全、特种生物、特种产业如黄鳝、月鳢、中药材、小流域规划等内容。

培训时间安排: 中心培训一般在秋季, 培训干部与农业技术骨干为主, 三年来共培训省、县、镇干部160多人; 县、市、乡、镇、村、场直接培训农民共计 2万多人次, 一般安排在冬季农闲。或春季农忙开始前; 夏季主要是结合现场进行专业、单项培训。

培训资金投入: 中心三年投入培训资金约6万元; 各县市培训经费已达550万元。

研究经费投入: 省教育厅专拨湿地研究经费80万元, 国际合作经费40万元, 科技部、

科技厅30万元；长江大学配套研究经费40万元；其他横向协作经费20万元，总计约180万元。

#### 1-3-3 对口人员和进修人员对技术的掌握和应用情况(对口人员的研究能力、独立教学能力，进修人员独立应用项目技术的能力、进行技术普及的情况等)

对口、进修人员技术能力大大提高：

对口人员：24名中心现有对口专家，总计独立主持科研项目20余项，其中开发研究项目16项，国际合作项目2项，自然科学项目4项，获奖人数60多人次。对口人员中，三年来获博士学位6人，晋升高级职称5人。对口人员中有独立教学、培训能力已有24人，其中教授8人，副教授5人，讲师3人，高级农艺师2人。当选中国农业现代化研究会全国执行委员1人，湖北省农村发展研究会副会长1人，全国耕作制度学会理事2人，全国生态学会理事1人。

#### 1-4 项目的波及效果

##### 1-4-1 项目对有关政策和制度的影响(中心的论文、成果等对国家标准和相关地区农业政策的影响，获奖论文数量；中心地位的变化等)

中心专家共发表论文179篇，获奖成果13项，其中，国际领先水平1项，国际先进水平3项，国内领先水平9项。《排水计划指南》已经水利部确认，四湖综合开发计划颁奖仪式中央领导人亲自授奖；科技攻关、人才培养、成果推广均获省政府奖，涝渍地推广计划已获省科技厅、国家科技部认可；科技部、科技厅、教育厅已将中心的湿地保护、湿地旅游农业计划纳入到与芬兰、欧盟的国际合作计划；中心的地位也发生了重要变化：现已成为省政府重点支持的工程中心；已形成长江大学、湖北省政府的国际合作研究基地、人才培养基地、全国唯一的涝渍地研究机构；省教育厅、科技厅已将中心、省重点学科、省重点实验室建设纳入到省重点发展计划；长江大学已将涝渍灾害与湿地农业列为长大近百个学科中的重点发展的三大特色学科之一。同时，教育部已将中心列为国家重点工程中心候选单位之一。

##### 1-4-2 进修人员对当地农业政策的影响(进修人员的工作岗位及作用)

项目实施中进修人员总计150人中，三年来已提拔干部25人，由农民转成国家干部、技术干部的有11人，高场示范区水利站站长调任场办公室主任，分管水利工作；岑河镇先后有4人提拔任副县长、政协副主席，分管农业工作；有10多名受训人员提拔为各种协会、研究会会长、副会长；20多人成了科技大户、专业大户、贡献大户。

##### 1-4-3 涝渍地土地利用率和提高农业生产率的方法的落实和普及产生的经济效益

三年来，四湖—江汉平原地区土地利用率提高4—6%，农业生产水平除粮食总产量略有下降外，(粮食单产增加，总量生产2004年已有回升)，涝渍地特种生物—特种产业开发大发展，油菜、鳊鱼、甲鱼、西瓜、莲藕五大产业已成为江汉平原主导产业。三年来，16项新技术推广面积达175万亩，仅据2002—2003年不完全统计(四湖地区五县市)，新增产值1.8亿元，新增利税1130万元，减少灾害损失约1320万元，农民人均收入增加约1500元。

#### 1-4-4项目成果的有效利用对环境产生的有利和不利影响

项目对环境的影响基本是良性反应，大灾年（150年一遇）2004年7月13、16、18日三天潜江市局部降雨量431mm，无涝渍灾害发生。中日合作兴建的泵站、渠道等水利设施，大大缓解了涝渍灾害，减少灾害损失310万元。同时，减少了血吸虫等病虫害危害。

缓效施肥、流入施肥技术、优质品种推广，促进了有机农业、生态农业的发展；饮水改造工程，改善了农村居住的饮水环境。

#### 1-4-5项目成果对相关地区农民的经济活动的有利和不利影响(耕作面积、收入增加情况，因采用项目技术使初期投资增加导致的经济负担增加情况等)

岑河高效农业导致农民收入增加了50%；潜江暗管工程提高水稻产量直接效益80%左右，间接经济效益每亩增产800—3000元不等；鳊鱼大面积推广后，仅洪湖—市湖泊等涝渍地新增产值4亿元。

暗管技术推广受阻，主要原因是成本太高，特别是塑料管材，眼下难以推广。

#### 1-5 促进和阻碍项目效果产生的因素

##### 1-5-1项目技术推广的政策和机制等外部因素及内部因素

1. 推广体制过于商业化运营方式, 影响推广效果.
2. 大学、研究机构与推广部门协调不顺。
3. 促进建议:
  - (1) 建立类似农协组织;
  - (2) 大学、研究机关进入推广决策层与执行层;
  - (3) 政府应强化对推广与培训工作成就卓越的领导、专家的奖励。

本节将从组织、财务、技术等方面对项目的持续性·独立发展能力进行评估。

## 2-1 组织层面

### 2-1-1 项目今后的定位(政策支持持续性、项目成果的推广体制的变化等)

1. 涝渍地整治开发技术应成为中国南方今后重点开发和推广的技术。

两点是重要的:

(1) 涝渍地与干旱地、盐碱地并存是中国农业发展的三大阻碍之一,仍是今后我国、我省、我区的主攻方向与重点课题。中央政府已将江汉平原列为我国内陆地区6大重点发展地区之一;同时,江、河湖的治理与三农问题亦均列入国家“重中之重”的发展计划;四湖地区、江汉平原地区已有20多个县市纳入到全国粮、棉、油、渔、特的重点发展地区。因此,涝渍地项目的研究与开发课题任重道远。既是当务之急,亦是长远之计。

(2) 涝渍地研究、开发领域应扩展到丘陵、山区与北方沼泽地带。

2. 涝渍地中心的地位和规格将得到不断提高。

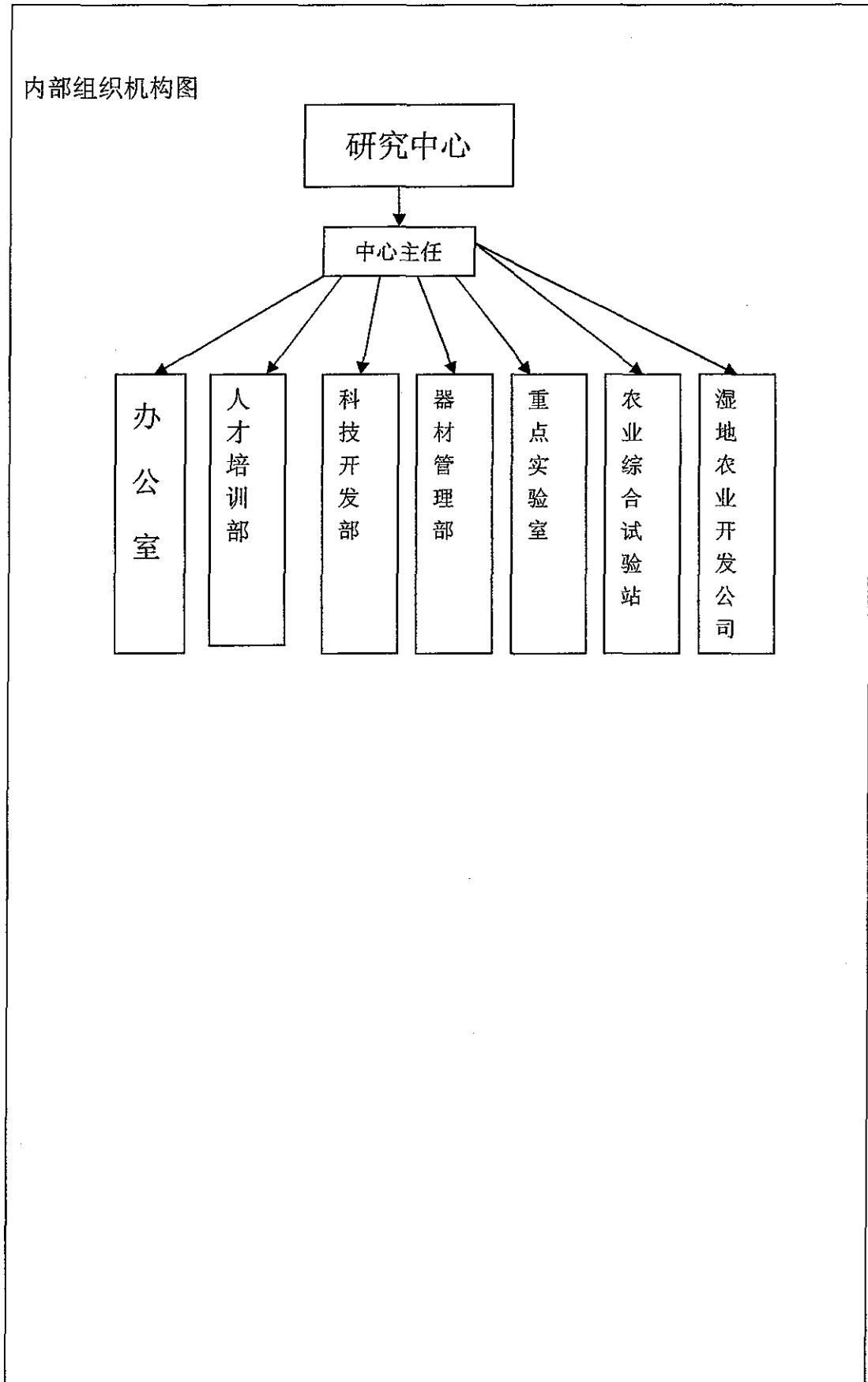
中心今后的定位:实施“三不变、双开拓、四发展”的发展战略定位:

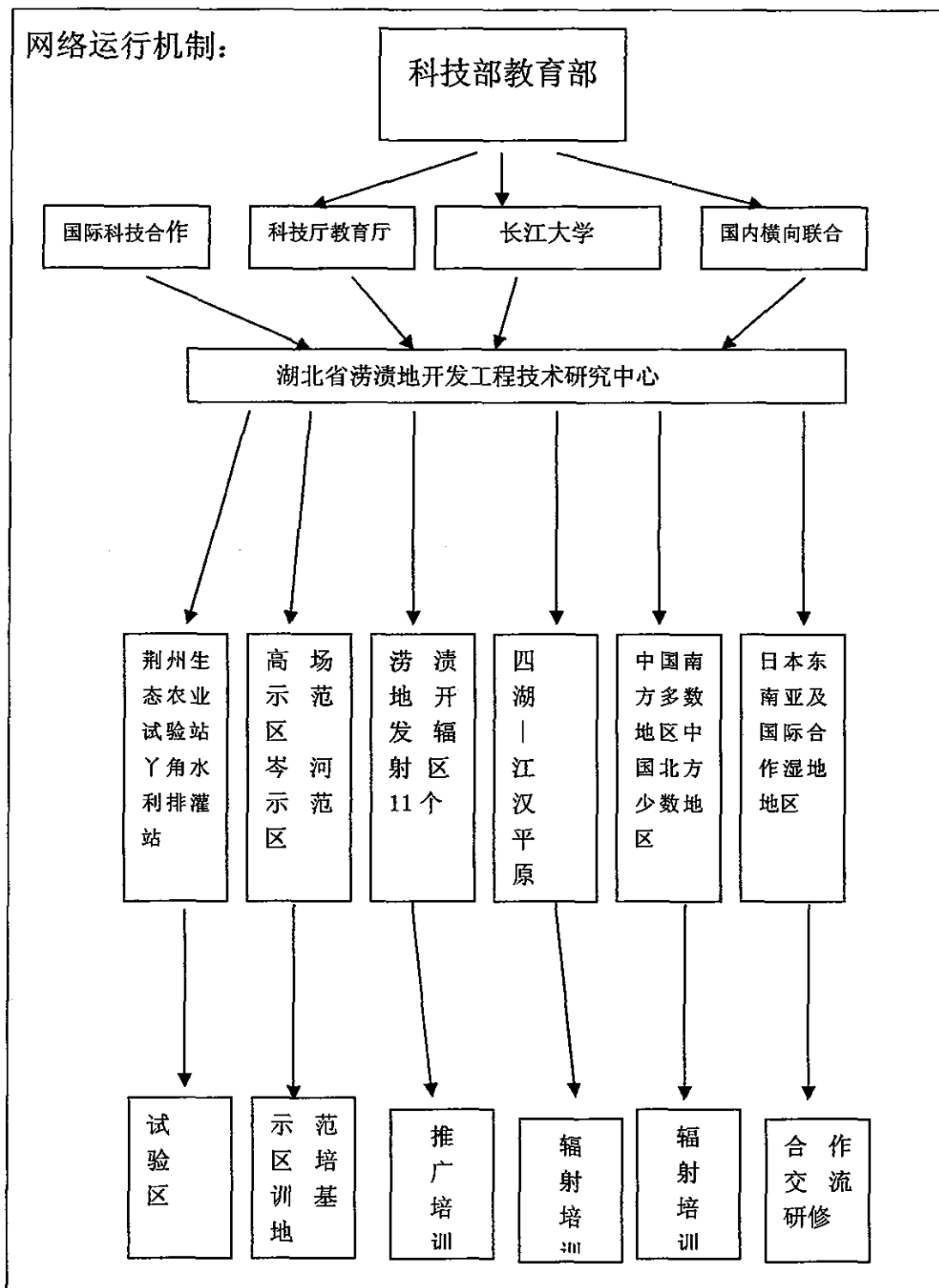
(1) 三不变:涝渍地研究、开发、培训三大任务不变;中心独立核算不变;中心自主发展、长期发展方向不变。

(2) 双开拓:争取提升成国家与部级工程中心。

(3) 四发展:发展成国际合作基地、国际人才培训基地、科、教、研三位一体发展基地,重点学科、重点实验室、重点项目、重点工程中心四位一体的发展基地。

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)





2-1-3 对口专家的稳定性(请提供在编专家和临时专家人数)

原有 24 名对口专家：已退休 7 名，调离 3 名，去世 1 名，尚有 13 名。另引进博士、硕士 8 名，副教授 4 名，共计现有在编专家 16 名（不含国外研修人员、返聘专家）。另有客座研究人员 6 名，短期特聘人员 10 名，返聘人员 5 名。

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)

中心作为长江大学编制内的独立核算单位,有事业费支持,事业费中拨款占 75%,学费收占 25%。另外,通过课题申报获得研究经费。三年来平均每年有 100 万元预算拨款(其中包括省教育厅、科技厅的拨款),其中约 60 万元为课题研究费用开支。经费按预算支出,不存在负债。

2-2-2 今后保证经费来源和创收的计划和措施

计划体制:主要经费靠科技部、教育部、科技厅、教育厅、水利厅、省发展与改革委员会、农业厅、长江大学、横向协作研究单位、国际合作等来源;市场机制:加强公司建设,强化产业开发的国内外合作。

2-3 技术层面

2-3-1 对口人员独立工作能力(对口人员自身的研究开发和教学能力有无提高、有无新课题和研究成果,若能力有问题,有何措施加以提高等)

提高对口人员能力:重点提高其独立的研究、推广、培训与教学能力,管理干部要提高管理、经营能力。

重大举措:争新项目、争大项目,中心要走国际化、社会化、市场化的发展道路;要陆续选派优秀中青年专家赴国外研修,攻博,作访问学者。最近 3 年,已有 5 人赴日学习,2 人已学成归国。能力差的人员,要果断调离或国内深造。

2-3-2 项目成果在中心的普及情况(有关报告,中心内部的交流机制等)

普及方式:学术交流、人才培养、成果展览、媒体宣传、专题报道等方式进行运作。

主要报告有:中日技术合作终期评估报告,四湖涝渍地综合开发报告,重点学科专家评估报告,重点实验室评估报告、各项研究报告,外来专家报告、年终工作总结、来年工作计划、学术、研修总结报告等。

2-3-3 设施和器材的管理利用情况(相关的记录和报告)

1. 有办公室、器材管理部等专门管理机构,并有专人管理。示范区分别有专职领导、专职人员管理。

2. 车辆已平均运行 38 万公里。

3. 实验室:正常运行,保管良好,制定了完善的使用、管理和维修制度;田间测试设备常年运行。

4. 机械设施:在设备原来的实施机构进一步正常发挥作用。但因缺少配件,及小部分设备质量差,运行效率不高。

2-3-4 对项目技术成果示范和普及的认识(主管部门的认识、中心的认识、相关计划等)

1. 软件开发成果如小区规划、排水标准等成果有指导意义与研究价值。
2. 硬件技术有多方面的经济效益、社会效益、生态效益。
3. 随着技术成果的示范与推广，项目展现了多功能的影响：培养了一批人才，搞活了一方经济，致富了一方农民，推出了一批成果，发展了新兴学科、特色产业，拓展了国际合作渠道，形成了强大的科技团体。
4. 涝渍地开发方兴未艾，任重道远：初步推广了 310 万亩，中国南方尚有 1.8 亿亩涝渍地有待开发与保护。
5. 初步培训人才 1 万多人，中国南方涝渍地开发与保护尚有 8000 万人农村人口急待培训与提高。

2-5 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：
- 项目推广、培训面积大、任务重；
  - 中心及其专家功高、名大、成果多、论文多，各级领导重视，中心攻关、培训、推广压力增大。
  - 大院、大所、各基层单位的协作与支持；
  - 国际合作的持续发展等。
- 阻碍因素：
- 成果推广、人才培养体系不健全；
  - 项目发展自身的不连续性。



## 教训和建议

- 1、通过本项目，如有适用于其他类似项目的教训，请记述贵机构的意见。

### 中心的建议与意见：

- (1) 重大项目要注意培植后劲，发挥成果的后发优势，如本项目，技术、试验、示范、推广已取得多方成效，若能在人才培养关键环节上继续给予合作与支持，则可起到四两拨千斤之效。
- (2) 器材援助配件不足或少数质量不好，而影响整体效果与发展进程。

2. 为保证项目实施的改进和成功，贵机构如对上级主管部门和日本国际协力事业机构有建议，请记述。

### 项目实施对上级和日方建议：

- (1) 建议将本中心纳入到中日的后期援助议程，将本中心建成为中日合作的人才培训机构，即日方的第二国培训中心。
- (2) 建议上级与日方少量资助，解决器材配件与运行经费。

### 3 关于项目结束时情况与现状比较的提问

下面的项目内容对照表，是根据项目终期评估报告编制的。请对项目结束时的内容进行再确认，并填入空缺的部分。

#### 项目内容对照表

项目	终期评估时	现状	变化和差异
基本情况 投入： 人员 资金 实验圃场面积 设备	日方： 派遣长期专家 13 人 提供器材 1.59 亿日元 派遣短期专家 16 人 当地费用负担 0.37 亿日元 接受赴日研修人员 23 人 中方： 配置对口人员 24 人 当地费用负 3209 万元（约 5.15 亿日元）	对口人员 25 人，基本变化不大。费用 390 万元。	转入正常运转，费用能维持正常运作。
产出： 培训对口人员 培训研修人员 有关实验的成果	培训对口专家 23 人 举办了 3 期两个班级的培训，共计 150 人参加培训	培训对口专家 15 人，其中赴国外研修 5 人。举办了三期业务、日语培训，200 人参加。	培训工作加强了。特别是基层培训力度加大了。
最终目标：提高四湖 涝渍地农业生产率 土地利用率 农业产量		三年 3 项重要经济指标：农业产值、新增产值、农民人均收入有较大提高。	四湖地区涝渍地生产率、利用率、农业产量大幅度增长。
总体目标：项目开发出的技术在荆州和潜江市的推广情况 应用本项目技术开发的圃场面积 引进本项目开发种植制度的示范面积 推广普及制度的建立	示范区产量有所提高 江汉平原部分非示范区开始推广技术项目，开展农田建设工程发表大量有关论文，对政府制定政策和计划有参考，并推动了农学院发展及荆州和潜江市涝渍地技术开发能力的提高	示范区产量有所增加，鱼、禽、特产大幅度增加，种植制度示范 120 万亩，粮食产量基本稳定。	研究、培训、推广三位一体已经形成体系。培训促进了推广，培养了人才，普及了技术。
项目成果的扩大： 各种技术和规范的完善情况 研究课题的增加 培训人数 研修人员的来源	土地利用方法已成书 排水利用方法将成书 设施设计施工管理方法将成书 土壤改善和施肥方法将成书将成书 作物栽培技术已成书	16 项技术已推广 310 万亩，研究课题增加了 20 余项，培训资料约 3.5 万册。	各种技术理论研究日益完善，研究课题增加 20 余项，省部级成果 13 项，新增投入 390 万元。

教材、规范等资料 发放数量 新增投入	建立涝渍地开发人才培养体制 (包括培养教员、编制培训教材, 举办培训) 通过排水改良, 美化环境, 改善卫生条件		
组织情况 编制序列 人员配置和稳定性 预算与收支 上级支持情况	中心编制保留 研究和教师非专职人员 资金保证	中心编制保留, 已纳入省重点。省校两级经费有保证, 但创收不理想。	已形成长期体制, 省科技厅、教育厅、长江大学三方面有资金保证。
影响项目效果产生的 技术因素	排水规划手册未完成 排水设施设计和施工管理手册未完成 缺少工程效果的对比试验 土壤测验未完全实施 丫角试验站品种试验成果的示范和应用 引进机械研究的进展	排水规划指南已完成, 水利部已签发; 丫角试验的成果已大面积应用; 稻田土壤改良及施肥技术指南、设施栽培、土壤诊断与施肥技术指南已完成; 但机械研究进展不大。	影响项目效果的技术因素已基本排除, 今后任务主要是提高技术含量与质量。
影响项目效果产生的 组织因素: 骨干技术人员培训的持续 农民技术培训和知识普及 中心设置设施设计、施工管理和培训部门 中心国内外交流开展情况 中心与湖北省科委和 JICA 联系情况	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 骨干与农民技术人员培训在持续进行; 中心设施利用率在逐步提高, 一部分仪器的运转还不够理想。中心与省科技厅保持长期、经常联系。</li> <li>2. 媒体宣传: 三年来, 中央电视台、科技时报等均作了 117 次的宣传报导。</li> <li>3. 国际影响: 项目影响甚大, 三年来, 我们接待了美国、日本、芬兰、德国、欧盟、台湾地区 10 多次的访问, 并与德国、泰国、澳大利亚开展了学术交流。</li> <li>4. 与 JICA 联系: 三年来我们两次赴 JICA 中国事务所汇报工作。有 5 位专家、中国事务所获省政府奖励, 教育部部长周济先生、中方专家组雷慰慈先生率代表团对日本农林省、JICA 总部及日本各机关单位作了专程的答谢访问。</li> <li>5. 专家评议: 三年来, 国内最高学术权威、中国科学院、中国工程院先后有 7 位院士 10 多次来中心, 对项目后期发展作了高度评价。</li> </ol>		

调查表回答者及其联络地址

姓名: 雷慰慈

单位及职务: 湖北省涝渍地开发工程技术研究中心首席专家

住址:

TEL/FAX: 0716-8081541

E-mail: [weicilei@yahoo.com.cn](mailto:weicilei@yahoo.com.cn)

调查表编制日期: 2004年12月23日

调查表提问者及其联络地址

姓名: 杨微明

单位及职务: 中国国际工程咨询公司国际业务部处长 国家注册咨询工程师

TEL/FAX: 8610-6873-3403/8610-8842-0213

E-mail: [yangwm@ciecc.com.cn](mailto:yangwm@ciecc.com.cn)

附件 5

调查中的参考文献

- 1、中国湖北省汉江平原四湖涝渍地综合开发计划终期评估报告





