





( )



( )

## 技术分类

### 主要目的

- 改良生产
- 减少、预防、恢复土地退化
- 保护生态系统
- 结合其他技术保护流域/下游区域
- 保持/提高生物多样性
- 降低灾害风险
- 适应气候变化/极端天气及其影响
- 减缓气候变化及其影响
- 创造有益的经济影响
- 创造有益的社会影响

### 土地利用

同一土地单元内混合使用的土地：是 - 农林业



#### 农田

- 一年一作: 蔬菜 - 香瓜、南瓜、南瓜或葫芦, 蔬菜 - 其他, 豆科牧草和豆类 - 豆子, aubergine . Cropping system: 蔬菜 - 小麦/大麦/燕麦/旱稻
  - 多年一作 (非木材): 香蕉/芭蕉/蕉麻, 甘蔗
  - 乔木与灌木的种植: 芒果、山竹果、番石榴
- 每年的生长季节数: 3

### 供水

- 雨养
- 混合雨水灌溉
- 充分灌溉

### 土地退化相关的目的

- 防止土地退化
- 减少土地退化
- 修复/恢复严重退化的土地
- 适应土地退化
- 不适用

### 解决的退化问题



物理性土壤退化 - Pu : 由于其他活动而导致生物生产功能的丧失



生物性退化 - Bs : 质量和物种组成/多样性的下降, BI : 土壤寿命损失

### SLM组

- 农畜综合管理
- 节能技术

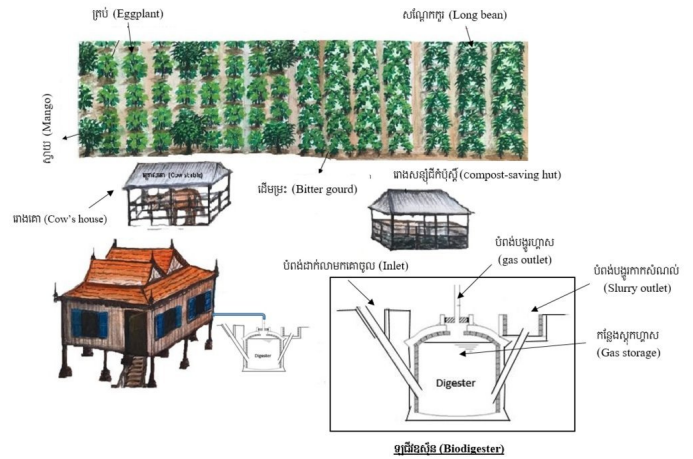
### SLM措施



管理措施 - M6 : 废物管理 (回收、再利用或减少)

## 技术图纸

### 技术规范



Author:

**技术建立与维护：活动、投入和费用**

**投入和成本的计算**

- 计算的成本为：每个技术单元 (单位： )
- 成本计算使用的货币：
- 汇率 (换算为美元)：1 美元 = 4000.0
- 雇用劳工的每日平均工资成本：25000

**影响成本的最重要因素**

**技术建立活动**

1. (时间/频率: )
2. (时间/频率: )
3. (时间/频率: )
4. (时间/频率: )
5. (时间/频率: )

**技术建立的投入和成本 (per )**

对投入进行具体说明	单位	数量	单位成本 ( )	每项投入的总成本 ( )	土地使用者承担的成本%
<b>设备</b>					
		1.0	4000000.0	4000000.0	20.0
<b>技术建立所需总成本</b>				<b>4'000'000.0</b>	
<i>技术建立总成本, 美元</i>				<i>1'000.0</i>	

**技术维护活动**

1. (时间/频率: )
2. (时间/频率: )

**技术维护的投入和成本 (per )**

对投入进行具体说明	单位	数量	单位成本 ( )	每项投入的总成本 ( )	土地使用者承担的成本%
<b>劳动力</b>					
		30.42	3124.0	95032.08	100.0
<b>肥料和杀菌剂</b>					
		20.0	1200.0	24000.0	100.0
		20.0	200.0	4000.0	100.0
<b>技术维护所需总成本</b>				<b>123'032.08</b>	
<i>技术维护总成本, 美元</i>				<i>30.76</i>	

**自然环境**

**年平均降雨量**

- < 250毫米
- 251-500毫米
- 501-750毫米
- 751-1,000毫米
- 1,001-1,500毫米
- 1,501-2,000毫米
- 2,001-3,000毫米
- 3,001-4,000毫米
- > 4,000毫米

**农业气候带**

- 潮湿的
- 半湿润
- 半干旱
- 干旱

**关于气候的规范**

以毫米为单位计算的年平均降雨量：1138.2  
气象站名称：

**斜坡**

- 水平 (0-2%)
- 缓降 (3-5%)
- 平缓 (6-10%)

**地形**

- 高原/平原
- 山脊
- 山坡

**海拔**

- 0-100 m a.s.l.
- 101-500 m a.s.l.
- 501-1,000 m a.s.l.

**.....应用的技术**

- 凸形情况
- 凹陷情况
- 不相关

- 滚坡 (11-15%)
- 崎岖 (16-30%)
- 陡峭 (31-60%)
- 非常陡峭 (>60%)
- 山地斜坡
- 麓坡
- 谷底
- 1,001-1,500 m a.s.l.
- 1,501-2,000 m a.s.l.
- 2,001-2,500 m a.s.l.
- 2,501-3,000 m a.s.l.
- 3,001-4,000 m a.s.l.
- > 4,000 m a.s.l.

### 土壤深度

- 非常浅 (0-20厘米)
- 浅 (21-50厘米)
- 中等深度 (51-80厘米)
- 深 (81-120厘米)
- 非常深 (> 120厘米)

### 土壤质地 (表土)

- 粗粒/轻 (砂质)
- 中粒 (壤土、粉土)
- 细粒/重质 (粘土)

### 土壤质地 (地表以下>20厘米)

- 粗粒/轻 (砂质)
- 中粒 (壤土、粉土)
- 细粒/重质 (粘土)

### 表土有机质含量

- 高 (>3%)
- 中 (1-3%)
- 低 (<1%)

### 地下水水位

- 表面上
- < 5米
- 5-50米
- > 50米

### 地表水的可用性

- 过量
- 好
- 中等
- 匮乏/没有

### 水质 (未处理)

- 良好饮用水
  - 不良饮用水 (需要处理)
  - 仅供农业使用 (灌溉)
  - 不可用
- 水质请参考:

### 盐度是个问题吗?

- 是
- 否

### 洪水发生

- 是
- 否

### 物种多样性

- 高
- 中等
- 低

### 栖息地多样性

- 高
- 中等
- 低

## 应用该技术的土地使用者的特征

### 市场定位

- 生计 (自给)
- 混合 (生计/商业)
- 商业/市场

### 非农收入

- 低于全部收入的10%
- 收入的10-50%
- > 收入的50%

### 相对财富水平

- 非常贫瘠
- 贫瘠
- 平均水平
- 丰富
- 非常丰富

### 机械化水平

- 手工作业
- 畜力牵引
- 机械化/电动

### 定居或游牧

- 定居的
- 半游牧的
- 游牧的

### 个人或集体

- 个人/家庭
- 团体/社区
- 合作社
- 员工 (公司、政府)

### 性别

- 女人
- 男人

### 年龄

- 儿童
- 青年人
- 中年人
- 老年人

### 每户使用面积

- < 0.5 公顷
- 0.5-1 公顷
- 1-2 公顷
- 2-5公顷
- 5-15公顷
- 15-50公顷
- 50-100公顷
- 100-500公顷
- 500-1,000公顷
- 1,000-10,000公顷
- > 10,000公顷

### 规模

- 小规模
- 中等规模的
- 大规模的

### 土地所有权

- 州
- 公司
- 社区/村庄
- 团体
- 个人, 未命名
- 个人, 有命名

### 土地使用权

- 自由进入 (无组织)
- 社区 (有组织)
- 租赁
- 个人

### 用水权

- 自由进入 (无组织)
- 社区 (有组织)
- 租赁
- 个人

### 进入服务和基础设施的通道

- |           |  |                                     |                                     |                          |                          |                          |   |
|-----------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| 健康        | 贫瘠 <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 好 |
| 教育        | 贫瘠 <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 好 |
| 技术援助      | 贫瘠 <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 好 |
| 就业 (例如非农) | 贫瘠 <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 好 |
| 市场        | 贫瘠 <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 好 |
| 能源        | 贫瘠 <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 好 |
| 道路和交通     | 贫瘠 <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 好 |
| 饮水和卫生设施   | 贫瘠 <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 好 |
| 金融服务      | 贫瘠 <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 好 |

## 影响

### 社会经济影响

作物生产 降低       增加

SLM之前的数量: .  
SLM之后的数量: .

作物质量 降低       增加

畜牧生产        增加

SLM之前的数量:  
SLM之后的数量:

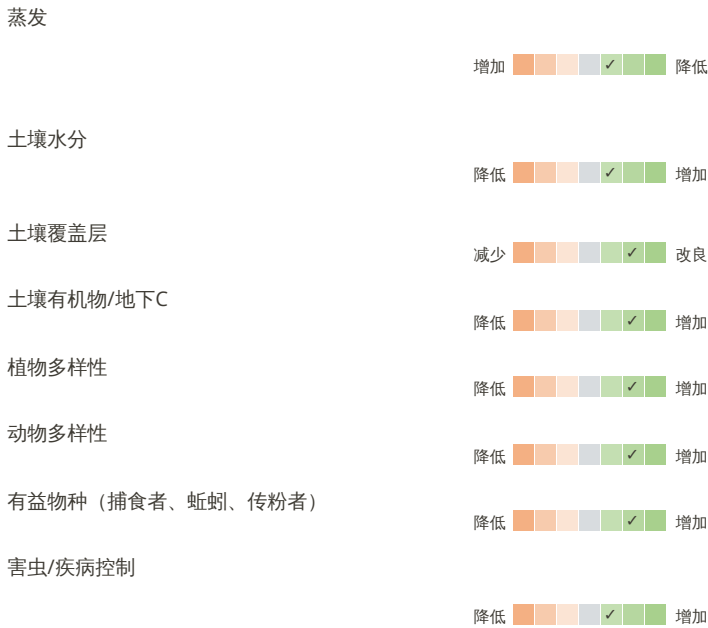


SLM之前的数量: 15 %  
SLM之后的数量: 45 %

### 社会文化影响



### 生态影响



### 场外影响



## 成本效益分析

### 与技术建立成本相比的效益

短期回报  非常消极     非常积极

长期回报  非常消极     非常积极

### 与技术维护成本相比的效益

短期回报  非常消极     非常积极

长期回报  非常消极     非常积极

## 气候变化

### 渐变气候

年温度 增加  非常不好     非常好 季节: 湿季/雨季

季节性温度 增加  非常不好     非常好

年降雨量 增加  非常不好     非常好

季雨量 增加  非常不好     非常好 季节: 湿季/雨季

### 气候有关的极端情况 (灾害)

干旱  非常不好     非常好

流行病  非常不好     非常好

昆虫/蠕虫侵扰  非常不好     非常好

## 采用和适应

### 采用该技术的地区内土地使用者的百分比

单例/实验

1-10%

11-50%

> 50%

### 在所有采用这种技术的人当中,有多少人在没有获得物质奖励的情况下采用了这种技术?

0-10%

11-50%

51-90%

91-100%

### 户数和/或覆盖面积

### 最近是否对该技术进行了修改以适应不断变化的条件?

是

否

### 什么样的变化条件?

气候变化/极端气候

不断变化的市场

劳动力可用性 (例如,由于迁移)

## 结论和吸取的教训

### 长处: 土地使用者的观点

- 
- 
- 

### 弱点/缺点/风险: 土地使用者的观点如何克服

- 

### 长处: 编制者或其他关键资源人员的观点

- 
- 
- 

### 弱点/缺点/风险: 编制者或其他关键资源人员的观点如何克服

- 

- 
- 
- 

-

## 参考文献

### 编制者

Nary Lay

### Editors

Sophea Tim  
SOBEN KIM  
Navin Chea

### 审查者

SO Than  
Ursula Gaemperli  
Alexandra Gavilano

实施日期: May 2, 2017

上次更新: Sept. 2, 2019

### 资源人

Nary Lay -  
vann vun -

- 土地使用者

Sivin Sak -

### WOCAT数据库中的完整描述

[https://qcat.wocat.net/zh/wocat/technologies/view/technologies\\_2137/](https://qcat.wocat.net/zh/wocat/technologies/view/technologies_2137/)

### 链接的SLM数据

不适用

### 文件编制者

#### 机构

- Royal University of Agriculture (RUA) - 柬埔寨

#### 项目

- Scaling-up SLM practices by smallholder farmers (IFAD)

### 主要参考文献

- National Biodigester Programme (2013): Farmers Handbook on Management and Use of waste biodigester. Public on January 10th (in khmer): Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

### 链接到网络上可用的相关信息

- National Biodigester Program.(2015). National Biodigester Program in CAMBODIA.Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (in Khmer).retrieve 15/01/2018 from: [www.nbp.org.kh](http://www.nbp.org.kh)
- Savbory,O.(2014). Mistry announce farmer to use biodigester for get prot.Radio Free Asia (in Khmer). retrieved on 15/01/2018 from: [www.rfa.org/khmer/news/environment/bio-mass-oven-03062014034222.html](http://www.rfa.org/khmer/news/environment/bio-mass-oven-03062014034222.html)
- Mansvelt,R. et al. (2012).Biodigester User Survey 2012.National Biodigester Programme.retrieved 15/01/2018 from: <https://www.google.com/search?q=Biogas+user+survey+-+Cambodia+2009-2010+&ie=utf-8&oe=utf-8&client=refox-b-ab>
- Mansvelt,R.(2011).Biodigester User Survey 2009-2010. National Biodigester Programme.retrieved 15/01/2018 from: <https://www.google.com/search?q=Biogas+user+survey+-+Cambodia+2009-2010+&ie=utf-8&oe=utf-8&client=refox-b-ab>

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

