

普者黑上游生态卫生项目---总体看法,经验和吸取的教训

Henry Voigt, 高级顾问 (CIM支持), YEPB
Yang Liqiong, 项目协调者 (CIM支持), YEPB

生态卫生会议,鄂尔多斯, 中国
2007年8月26-28日



背景

■ 项目发起人:

- ❖ 瑞士再保险公司: **2004** 年成就奖
- ❖ 不来梅海外研发协会 (**BORDA**)
- ❖ 德国大使馆
- ❖ 云南文山区政府

■ 项目实施者:

- ❖ 云南环保局 (**YEPB**)
- ❖ 云南环境开发协会 (**YEDI**)
- ❖ 丘北环境保护局 (**QEPB**)

■ 项目时期:

2005年4月1日 –2007年12月31日

项目位置

- 拥有独特的,但是脆弱的喀斯特生态的典型的泥沙湖地区
- 珠江系统上游源头,为中国东部高度工业化的下游省份提供淡水
- 省级风景区
- 普者黑湖地区的污染防止和控制项目: 即将来临的世界银行贷款项目地区之一
- 以旅游业为焦点的三个循环经济试验区域之一



水环境问题

- 家庭废水和旅游设施废水的控制和处理方面的不足



普者黑湖滨的富营养化



水环境问题

- 缺乏对于家庭的固体肥料,人类排泄物和增多的家畜废物的综合适当的管理和处置系统



- 地下水和下游地表水污染
- 土壤退化

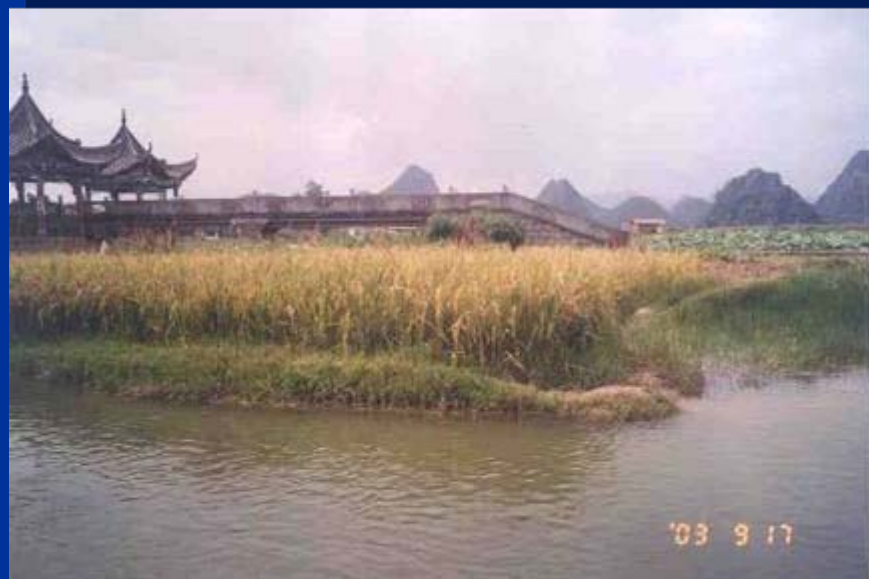


水环境问题

- 越来越多应用化学肥料和杀虫剂的农业活动



流域里增加了来自农业的无源污染



项目目标

改进流域的环境管理和卫生,通过建立和推广生态卫生对可持续发展做出贡献——一个最大化安全再利用有机物的闭环方法

项目内容

- 引进和示范尿分离干式厕所和改进湖滨村庄和学校的小型沼气单元的应用
- 示范密集动物农场的动物废物管理中的沼气技术和污泥应用
- 学校中的环境教育
- 意识提升和能力建设

尿分离干式厕所 – 家庭

- 4个湖滨村庄的**156**个单元
- 受益家庭投资了总成本的**15%**



尿分离干式厕所 - 学校

- 湖滨村庄的2个学校的8到10坑的2个厕所



Caihuaqing村的厕所



Xianrendong村的厕所



动物废物管理 (1)

- 旅游核心区域支持的10个3合1 沼气单元改进了当地的卫生,提供了煮饭的替代能源



动物废物管理(2)

- 由家庭管理的动物农场附带设施：有**200**立方米的消解池,沼气净化装置,固液分离装置和沼气炉的沼气工程 (正在进行中!!!)

项目前:



动物废物管理 (2)

项目建设期间:



泥浆储存和分离

有沼气储存装置的
沼气消化器



蒸馏用的沼气
炉



新的稳定的

动物废物管理 (3)

- 流域内泥浆肥料的检验和示范(沼气系统旁的果园和蔬菜种植园)



学校里的环境教育

- 促进学校里的生态卫生概念和实践
- 当地环境教育材料和行为指南的开发
- 通过写画竞赛,使用相机去识别污染等手段进行环境教育
- 联合当地政府机构的活动“世界环境日”



意识提升和能力建设

意识提升和能力建设目标是对当地政府机构，村庄委员会，当地团体(包括家庭，教师，学生，村长), 通过

- 旅行学习
- 培训会议和推广会议
- 咨询/参与者会议
- 村会
- 反馈机制 (问卷等)



项目影响

- 在各个层次政府中提升了对防止关键水资源/水体污染的革新方法的认识
- 扩大了一般公众对水资源保护的急迫性的认识
- 提供流域保护的可靠模型
- 鼓励其他领域的推广——在流域附近建造了政府资助的**200**个厕所单元
- 政府和非政府之间在环境保护/自然资源管理方面的合作有所改善
- 项目实施中当地环保局的能力有所改善

吸取到的教训和经验

- 在实施关键的新概念之前进行充分准备和培训对项目实施的成功至关重要
- 志愿加入和家庭参与在项目的计划和建造过程中提高了项目的归属感
- 专家实地设计和后续紧密的监控确保了更好的当地适应性，质量和使用
- 广泛咨询和相关者的参与巩固了对项目的当地支持

谢谢!

联系:

Mr. Henry Voigt
henryvoigt@web.de

Ms. Yang Liqiong
liqiong.yang@googlemail.dcom

电话: 0086-871-4193259 ext. 505
传真: 0086-871-4185825



BORDA

