

越南卫生研究 (VINASANRES) 项目的成果和未来计划

Nguyen Huy Nga⁽¹⁾

Bui Trong Chien, Duong Trong Phi, Bui Chi Chung⁽²⁾

Uno Winblad⁽³⁾

Thor-Axel Stenstrom, Anneli Carlander, Therese Westrell⁽⁴⁾

(1)越南卫生部预防卫生司. (2) 越南 Nha Trang 巴氏研究所.

(3) 瑞典 WK AB 咨询公司. (4) 瑞典传染病控制中心.

1. 背景

1996年,在卫生研究计划(Sanres)的支持下,越南卫生部预防卫生司和Nha Trang巴氏研究所在越南中部的Cam Duc社区开展了越南卫生研究计划项目。项目目标是,在发展新阶段,研究和改善适合于农村和城市周边地区的卫生厕所系统,以及提高人们、政策制定者和决策者对生态卫生厕所的了解。

2. 成果

2.1 社区调查

项目一开始,对Cam Duc全社区范围调查了卫生行为、厕所和供水设施。

2.2 厕所建设和培训

项目分三个阶段建造了6种类型、62个厕所。后面阶段建的厕所较之较早阶段建的厕所有所改善,效果更好。

- 传统双坑式(TDV)(2座)
 - 通风传统双坑式(TDVV)(17座)
 - 通风太阳能加热单桶式(SB)(9座)
 - 通风太阳能加热多桶式(MB)(9座)
 - 通风太阳能加热双坑式(DVSH)(12座)
 - 通风太阳能加热双坑式,带可移动遮板(DVMS)(15座)
- 所有的厕所为尿分流式,其中大部分使用木灰来覆盖新鲜粪便。

(建筑设计和使用的完整文本见附录)

在三个阶段中,每阶段在修建厕所以前,都先进行了关于厕所建筑、使用和使用卫生的3次培训班。

2.3 测试微生物指示物的存活状况

在12个厕所(每种类型2个)中,对微生物指示物(鼠伤寒沙门氏噬菌体28B和猪蛔虫卵)在处理坑室里的存活时间进行了测试。

结果显示:

指示物的存活时间看来和厕所类型无关。根据这个结论,我们在今后应用中,拟选择优点最多的通风传统双坑式厕所。

厕所物料的pH值对指示物的存活时间影响最大。如果pH值高于10,微生物死亡得最快。使用者在排便后可向坑中加入超过300毫升的木灰来加快微生物的死亡。

虽然在有些试验的厕所中,指示物的存活时间小于8周,但在有些厕所中,微生物指示物存活时间却可达24周。因此建议,为安全起见,排泄物要在坑中保存6个月。

(更多细节请参见 Bui Trong Chien 撰写的论文)

2.4 厕所功能和使用者行为的评价

对散发的使用指南的应用情况和厕所的功能进行了 3 次评估研究。这些访问也作为一种后续工作以巩固用户对生态卫生厕所的信念和改进他们的使用习惯。结果是，从第一次访问到第三次，情况有了改善。

2.5 生态研讨会

为了研究和发展生态卫生系统，在 Nha Trang 城举行了两次生态卫生厕所研讨会。一个研讨会的与会者是省内的 40 位地方卫生部门的人员，另一个是全国性的研讨会，与会者有 82 位。这些研讨会，尤其是后一个，为在越南根本改变科学家和决策者对生态卫生厕所的认识和态度和创造一个广泛推广和接受生态卫生厕所的良好氛围上起了积极作用。

2.6 当地人们的接受程度

几乎 80% 的使用者在选择时会采用生态卫生厕所。我们相信，如果将第三阶段厕所的质量提高考虑进去，这个数字将会更高。

人们的认可生态卫生厕所可以由下列例子得到证明：社区里有 20 家私人住宅套用了本项目的通风传统双坑式设计，有几乎 200 个家庭希望用卫生研究计划项目的厕所。（参见 Calvert Nghien 越南计划的鉴定，2000 年 10 月）

2.7 项目鉴定

2000 年 10 月，本项目由 Paul Calvert 和 Pham Si Nghien 组成的一个独立于项目以外的小组仔细进行了鉴定。鉴定总报告超过 50 页，在 www.wkab.se 网站上可以查到。根据鉴定人的意见，项目已达到预期目的。他们也建议我们进行一些后续工作，我们已在 2001 年进行了。

3. 未来计划

3.1 项目后续工作

为了扩大项目成果，使这个试点项目成为生态卫生厕所的一个的成功示范，在卫生研究计划的资助下和在 Calvert 和 Nghien 的建议下，在 2001 年进行了大量的后续工作：

- 卫生教育和定期的使用者培训，让所有的使用者达到最佳的使用标准。
- 改善早期的厕所，使其达到更好的标准。
- 进行用人尿作肥料的实用示范。
- 在 Cam Duc 召开社区研讨会，把最好的厕所介绍给社区和临近地区。
- 培训社区中的泥瓦匠，教他们如何建造最好的厕所。
- 为越南人制作一个通风传统双坑式厕所的建筑和使用手册

3.2 建立一个生态卫生社区（2002 年到 2003 年）

将卫生研究计划项目的厕所覆盖整个社区，成为一个更大的生态卫生厕所示范区，然后证明生态卫生厕所在保护社区公共健康方面的有效性。

3.3 向其它地区推广生态卫生厕所

2001年1月的全国研讨会后，环境卫生部门的科学家、国家农村供水和卫生计划、建设部、农业和农村发展部的决策者以及高级研究机构，都认可了生态厕所方法是厕所的可行方案。

越南的卫生部门计划与有关机构讨论以下问题：

- 将卫生研究计划项目的厕所作为一个优先选择，用在*国家农村供水和卫生计划*中。
- 为全国研究和推广生态卫生厕所寻找国际资金来源。