

GE011A

價值鏈

Profiting from Poop: How Selling Human Waste could Revolutionize Sanitation

把「黃金」變黃金：銷售人類排泄物如何徹底改變環境衛生

作者：瑪莉·范賀夫藤 Marie von Hafften, February 28, 2014

來源：全球展望 [Global Envision](#)



裝有抽換式汗水桶的廁所在肯亞發揮了重大的影響力。圖片：Sanergy

在許多貧窮社區，處理人類排泄物已然演變成為衛生危機；但在肯亞的一處貧民窟已經找到一個將「黃金」變為獲利的解決方法。

在肯亞首府奈洛比最大的貧民窟姆庫汝 (Mukuru)，一個由麻省理工學院獨立出來的「**聖納吉 Sanergy**」公司與當地居民直接合作，開發了一個充滿希望的改善衛生新方法。捨棄透過教育推廣衛生觀念，聖納吉直接針對為何居民隨地大小便的核心原因下手：因為缺乏廁所！

但相對於去(2013)年蓋茲基金會所舉辦的「改造廁所挑戰 Reinvent the Toilet Challenge」背後的觀念，聖納吉的共同創辦人大衛·奧爾巴赫 (David Auerbach) 表示，光是只有提供創新的廁所，並不足以普及衛生措施。

「談到衛生，已經不再是『你能否提供好的廁所』的問題，」，奧爾巴赫說。「如果那就是答案，那問題早就解決了。」

「你需要解決整個衛生的價值鏈才能解決這個挑戰，」他說。

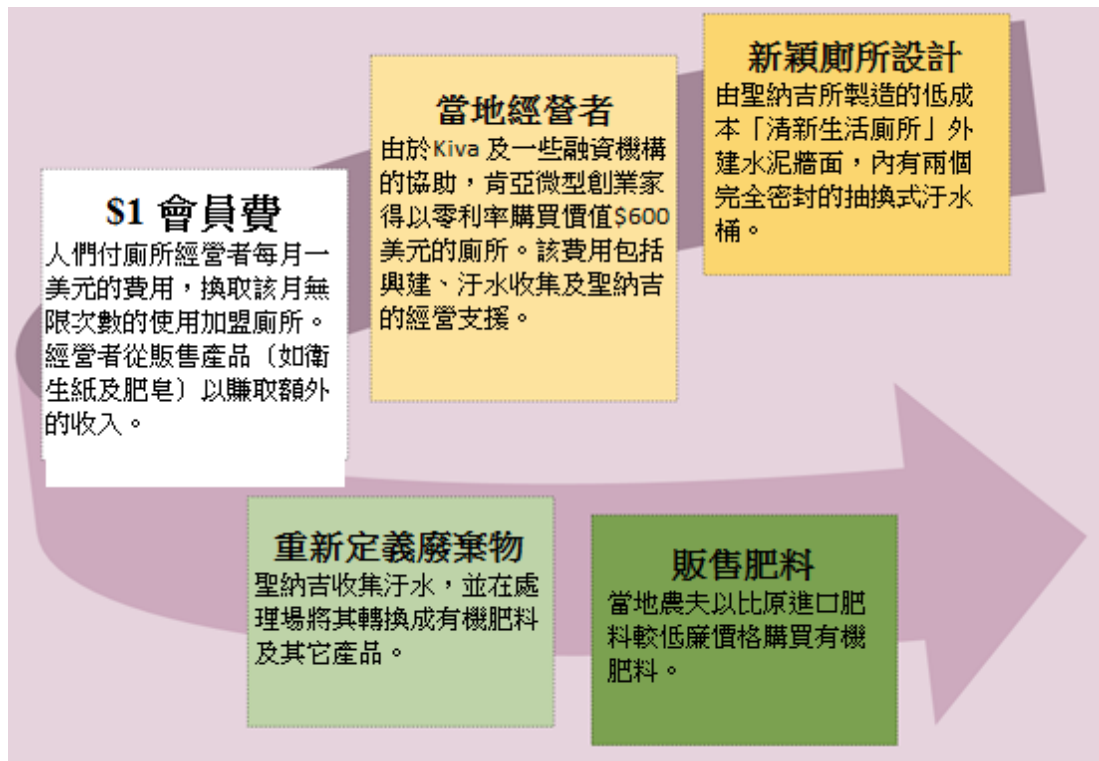
聖納吉的廁所其實是低科技及低成本的，但它們有一個關鍵特色：它們都配備有可抽換式汙水桶 (removable waste cartridges)。當地的創業者購買並經營廁所服務，向使用者收取微薄的會員月費。聖納吉然後收集汙水並處理成有機、可販售的肥料。不久後，該公司也計畫將汙水處理成沼氣、生物碳及數種塑膠物質。

創造商業關係意即，廁所經營者能從投資中轉取穩定的收入，而汙水處理則足以回收成本。有些受益人可能你會想像得到，如廁所使用者現在有乾淨及有隱私的地方解決生理需求；有些受益人可能是你不會想到的，如農夫得以較低廉的價格，取得加工的有機肥料。

在全世界，因為缺乏衛生設施，使得二十五億的人飽受疾病(如痢疾、霍亂、斑疹傷寒及傷寒)的威脅。每年有一百六十萬兒童因為一些可預防的衛生相關疾病而死亡。根據聯合國大會主席約翰·亞許 (John Ashe)，缺乏乾淨的廁所及飲水「加重貧困，疾病和死亡的惡化程度」。

聖納吉由 MIT 一門在發展中國家創立創業風險投資的課程發跡。當學生了解到全球衛生問題的嚴重性時，他們看到了一個商業機會。他們相信，人類排泄物不一定非是廢物不可。

聖納吉的答案是「不！」。自從在 2011 年啟用其第一個營業廁所以來，該公司已經在失業率高達 40%的姆庫汝裝設了 330 個廁所，收集了 1,800 噸的汙水並創造了 350 個工作。



當地的廁所經營者 Agnes Kwamboka 說這個計畫改變了她的生活。在替聖納吉工作之前，她靠販售一種叫做「嗆啊 chang'aa」的非法啤酒來養家。

「人們看著妳，把你當成娼妓」，Kwamboka 描述當年的生活。「從前當我販賣『嗆啊』，很多男人常會進入我的攤位，他們以為可以把我當掃把。警察經常要求每天 500 先令的賄賂。」

現在，作為一個清新生活廁所經營者，讓她覺得很有安全感。「清新生活廁所讓我能安心生活，我的孩子以前常偷竊，現在他們再也不必這樣做了。」，她說。「我可以保留所有的利潤，現在我可以養活家人，還可以清償我的債務。」

聖納吉計畫在姆庫汝擴大規模，並開始從所收集來的汗水，生產再生能源。公司的創辦人希望能擴張到肯亞其他地區，再擴張到整個非洲，最終能進入有緊急衛生需求的亞洲。

但是現在，該公司還是將心力專注在姆庫汝，「我們需要在已經運作的社區把事情先做好再說。」，奧爾巴赫說。

這個計畫已經獲得廣大的肯定。它榮獲 2011MIT 十萬美元獎金的創業競賽第一名，也獲得 MIT 與 Lemelson 基金會合辦的 MassChallenge 獎項。

聖納吉成功的原因是什麼？它是發展一個具擴展性及永續性的衛生解決方案的絕佳案例。

市場導向 參與者付費，但其從中所得利益遠超過其付出。例如，人們只要付出些微月費，即得以使用安全、乾淨及有隱私的洗手間。廁所經營者必須投資在他們的事業，但他們很快賺取足夠利潤，以回收成本並養活家人。

符合當地的需求 聖納吉的重心放在解決當地主要問題，譬如缺乏衛生設施及失業問題，以及如何利用當地的創業精神。為了確定計畫能在當地創造獲利，在擴展這個計畫前，聖納吉在姆庫汝及另一個貧民窟可貝拉 (Kibera)，先測試了廁所及污水處理設計。

聖納吉的工作連結了參與者，並視需要創新解決方案 付費廁所早已存在姆庫汝，但它們的設計方式並未考量污水收集需求。廁所擁有者很難獲利。除了創造一個較好的廁所設計，聖納吉也開發了一個「從污水到肥料工廠」的一條龍作業，彌合了從貧窮者到種植者間的價值鏈缺口。

聖納吉的衛生價值鏈最激動人心的特色，就是它可以應用在任何地方。聖納吉在姆庫汝的成功，顯示全球的衛生問題是有解決之道的。

轉載自 [Global Envision](#)

連結[原文](#)

譯者：陳美華

翻譯機構：

台灣社會公益行動協會

台灣社會企業創新創業學會

輔仁大學社會企業研究中心

本文版權歸原作者及原網站所有。本網站翻譯文章僅供個人使用。

如需下載，請尊重著作財產權，不得轉為營利用。