全球甲烷行动

合作计划简介
及中国活动近况

樊求緯 （Thomas Frankiewicz）
美国环保局　　填埋场甲烷推广计划

Global Methane Initiative

内容

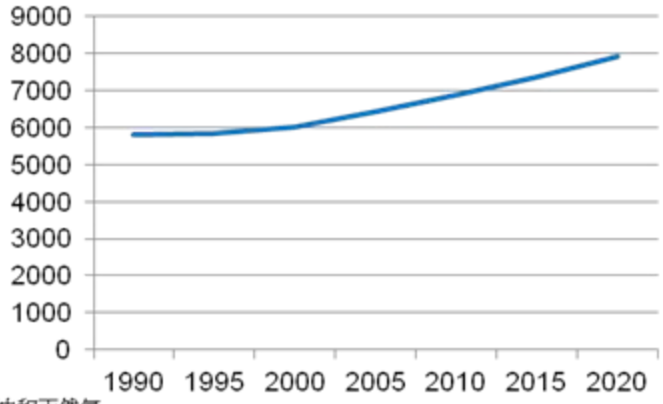
- 为什么关注甲烷
- 全球甲烷行动简介
- 发展项目的策略
- 在中国的活动近况
- 一起工作

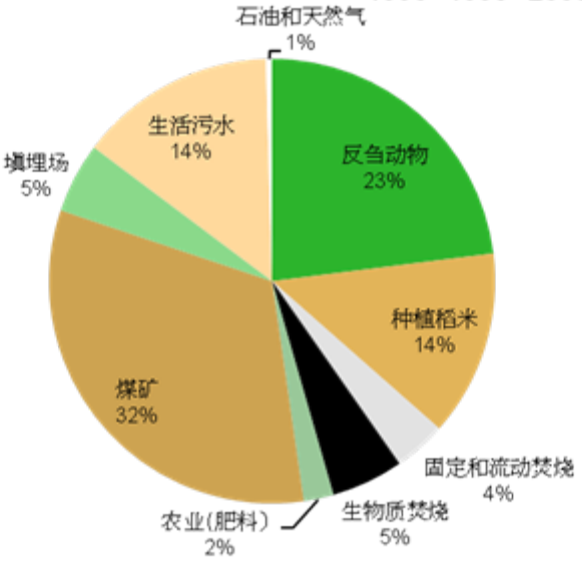
Global Methane Initiative

为什么关注甲烷 (CH_4)?

- 强力的温室气体
  - **100**年变暖潜能为**25**
  - 在大气寿命为**12**年
  - 最重要的短寿温室气体 - 按排放量计算，它占人为变暖力度的三分之一
- 臭氧的前驱
  - 影响臭氧的背景水平
- 众多排放源头
  - 能源，农业和废物等范畴
  - **50 - 70%** 的排放属于人为

甲烷排放上升估计, **1990–2020**





Global Methane Initiative

甲烷项目有重要的额外益处

- 提供新的清洁能源
  - 减排把甲烷变成可供当地使用的能源
- 改良空气质素
  - 降低背景臭氧水平 – 减少全球甲烷排放量百份之二十能在北半球避免大量的死亡 (在2030年，14万 – 40万人)
  - 减少填埋场，农业和石油/天然气系统在当地的挥发性有机物和有害空气污染物的排放
- 提升水质
  - 因为改良农业废物和填埋场渗沥液的管理，导致当地水质的提升
- 工业安全
  - 甲烷有爆炸性- 改善在煤矿和石油/天然气工业的工人安全

Global Methane Initiative

全球甲烷行动

Global Methane Initiative

全球甲烷行动 (GMI)

- 使命
  在全球通过有效的回收和利用项目减少甲烷排放
  - 五个领域:
    - 填埋场，煤矿，农业，石油和天然气，及生活污水
- 会员
  - 在2004年开始的公共–私人合作计划。现有40和成员国，亚洲发展银行，国际发展银行，和超过1000 个公共和私人组织
- 影响
  - 涵盖全球甲烷排放的百份之七十以上
  - 抛砖引玉 – 从2004以来，GMI 诱导了超过4亿8千万美元的私营投资

Global Methane Initiative

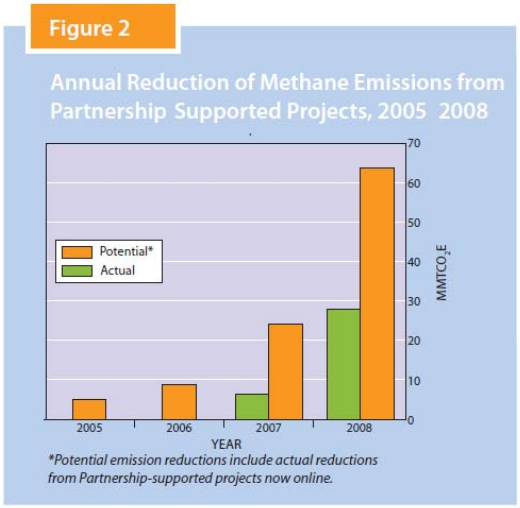
我们的增值特点

- 以领域和项目发展为主的策略
- 提供项目发展平台
  - 支持国家和国际的温室气体承诺
  - 已在四个领域评估超过100个项目机会
  - 任何成员国都可以把它的项目机会放到平台上来吸引投资
- 在成员国和项目网络之间分享资源和专长
- 提供宣传和表扬先进案例的渠道
  - 发表案例
  - 国际甲烷网上杂志（Methane International）
  - 合作计划成就报告

Global Methane Initiative

开花结果

- 今天的成果
  - 在超过400个场地进行工作
  - 已实现每年减排3千万吨CO_2e, 而在计划中的项目在实行后可以达到每年减排6.1千万吨CO_2e
  - 同时有环境和能源的益处
- 关键发展中国家的大力支持
- 为**未来的成功**铺**路**
  - **在23个国家的80个技**术**移**转**活**动
  - **在2007及2010项目博**览**会展示了225个项目机会**
  - 补**充**UNFCCC



Global Methane Initiative

工作与项目发展的策略方针

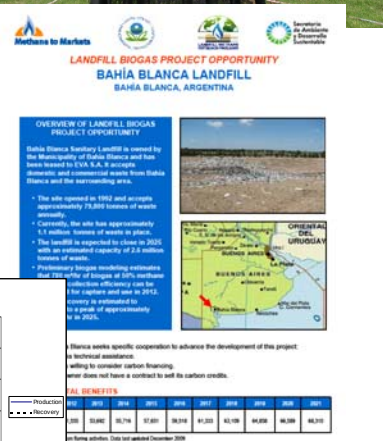
- 与所有伙伴国家的有关部门开展能力建设和推广工作
- 开发针对某些部门和国家的策略以识别和克服项目的障碍
- 透过进行初步气体生产评估和可行性研究来评估资源
- 通过示范，培训和培训班的技术移转
- 创造一个良好的投资环境

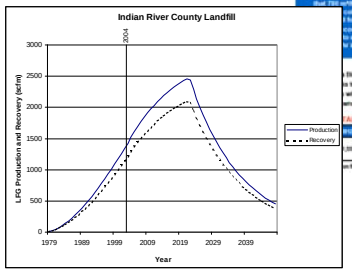
Global Methane Initiative

填埋领域

Global Methane Initiative

填埋工作和项目发展





- 领域工作的要素
  - 技术支援
    - 可行性评估
    - 工程协助
    - 投资援助
  - 能力建设和培训
    - 填埋气的基本知识
    - 运作和管理培训
  - 外展，出版刊物及资源
    - 国际最佳模式指南
    - 多个国家/针对地区的模型

Global Methane Initiative

全球填埋气排放趋势

- 工业国家下降
  - 填埋气调控增加
  - 有机物/纸张回收增加
  - 填埋气利用增加（全球 >1100项目)

- 发展中国家急剧增加
  - 从露天倾倒到卫生/工程填埋场
  - 垃圾的产生及处置增加
  - 缺少填埋气的条例和回收

Global Methane Initiative

填埋气的有用之处

- 电力
  - 内燃机，发电机，微型涡轮
- 直接使用
  - 锅炉
  - 加热器
  - 温室
  - 其他创新的用途
- 注入天然气管道
- 运输燃料

Global Methane Initiative

中国活动报告

Global Methane Initiative

美国的参与：中国-填埋场领域

- 中国曾经举办第一届的甲烷市场化大会
- 在2010年3月在印度的第二届甲烷市场化大会展示了15填埋气项目机会
- 在第一届甲烷市场化大会上展示过的填埋场（高安屯）填埋气项目已扩展到四部发电机
- 推出了中国填埋气模型，并举办相关的培训班
- 多个填埋气能源项目培训班

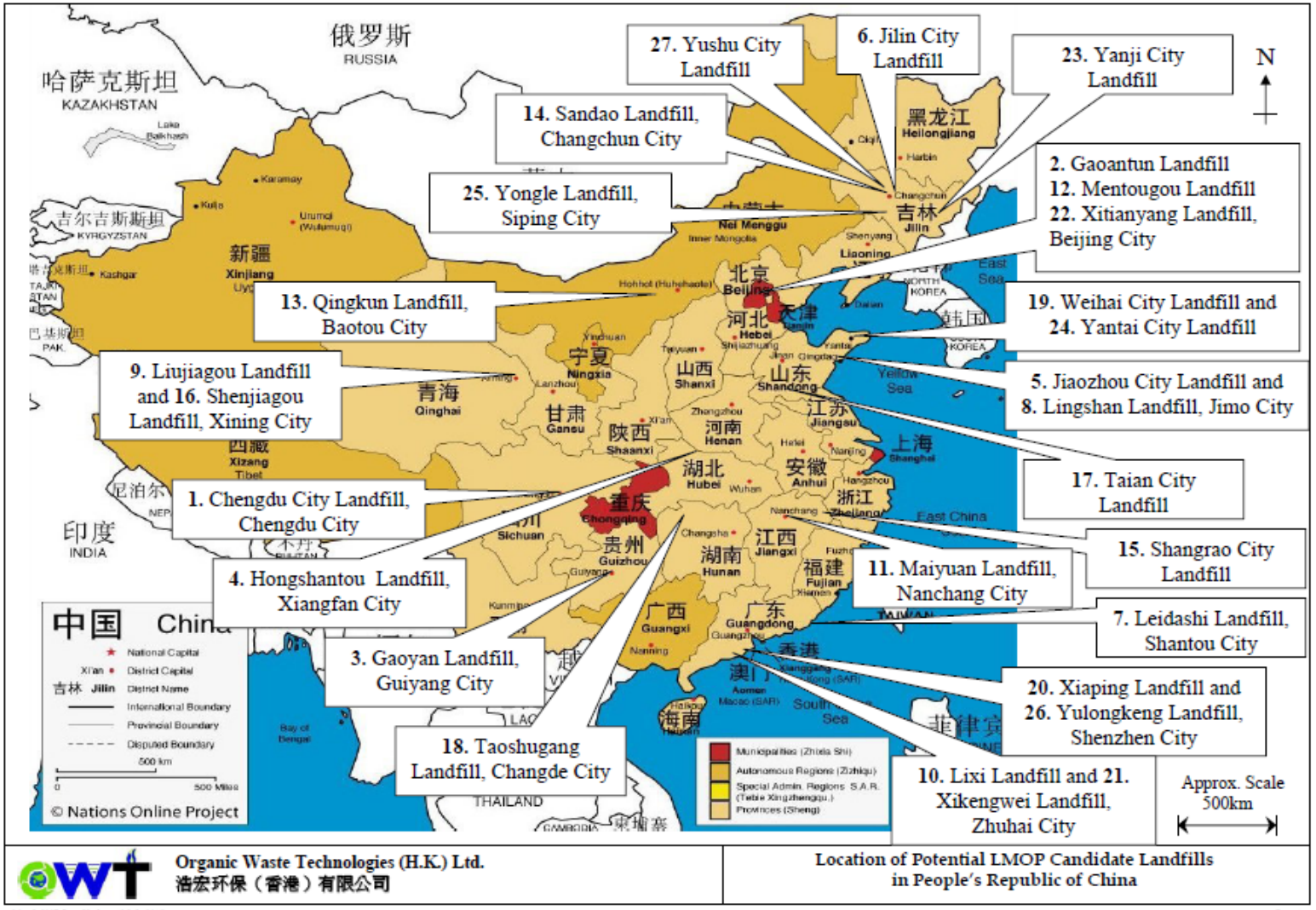
Global Methane Initiative

中国的固废/填理气领域

- 简易填埋场和卫生填埋场并存
- 达到一定大小和深度的填埋场 “应” 收集气体
- 中国也制定了鼓励利用填埋气的政策，并发布了有关的法规和国标（城市垃圾处理、防止污染和卫生垃圾填埋的技术，等）
- 填埋气CDM项目必须有一个能源部分
- 垃圾管理的未来：向焚烧倾斜
- 北京计划在2012年之前完全淘汰将原生垃圾送到填埋场 – 焚烧将作为首选的处理方法
- 填埋气发电上网有补贴（可再生能源法（2005），人民币0.25/kWh))，但电力公司不一定要购买填埋气项目产生的电力。

Global Methane Initiative

评估研究



俄罗斯
RUSSIA
哈萨克斯坦
KAZAKHSTAN
吉尔吉斯斯坦
KYRGYZSTAN
印度
INDIA
27. Yushu City Landfill
6. Jilin City Landfill
23. Yanji City Landfill
14. Sandao Landfill, Changchun City
25. Yongle Landfill, Siping City
2. Gaoantun Landfill
12. Mentougou Landfill
22. Xitianyang Landfill, Beijing City
13. Qingkun Landfill, Baotou City
19. Weihai City Landfill and
24. Yantai City Landfill
9. Liujiagou Landfill and 16. Shenjiagou Landfill, Xining City
5. Jiaozhou City Landfill and
8. Lingshan Landfill, Jimo City
17. Taian City Landfill
1. Chengdu City Landfill, Chengdu City
15. Shangrao City Landfill
4. Hongshantou Landfill, Xiangfan City
11. Maiyuan Landfill, Nanchang City
7. Leidashi Landfill, Shantou City
3. Gaoyan Landfill, Guiyang City
20. Xiaping Landfill and
26. Yulongkeng Landfill, Shenzhen City
18. Taoshugang Landfill, Changde City
10. Lixi Landfill and 21. Xikengwei Landfill, Zhuhai City
N
Approx. Scale 500km
中国 China
© Nations Online Project
Organic Waste Technologies (H.K.) Ltd.
浩宏环保（香港）有限公司
Location of Potential LMOP Candidate Landfills in People's Republic of China
March 2007 (Last Update: 12 July 2010)
Page 1

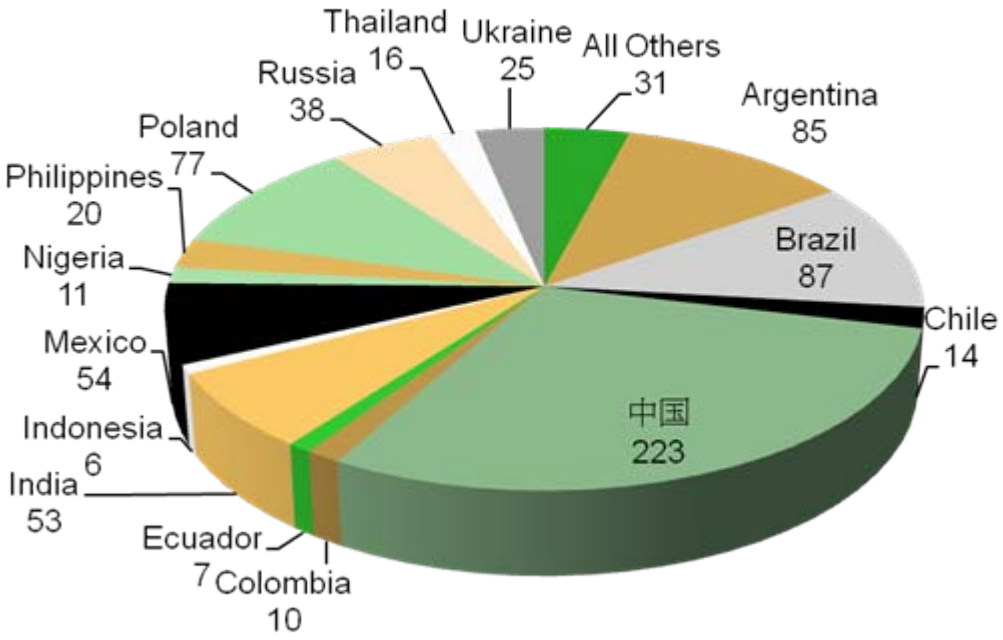
中国填埋气估算模型

- 提高国际填埋场评估的能力
- 用一阶衰减方程估计垃圾分解速度和填埋气的产生量
- 地区或国家气候数据
- 根据温度把地区分类-符合气专委标准
- 煤灰问题

Global Methane Initiative

国际填埋场 数据库

- 收录跟踪目前正在运作，建设或计划的填埋气回收项目
- 该程式以网络作为根据从伙伴国，项目网络，环保署资助和技术援助及其他公开的数据库选取资料
- 总注册用户数：1078；数据库现有超过700的填埋场



Global Methane Initiative

在国际填埋场数据库的项目

Project Type	Stage of Project	Argentina	Brazil	Chile	中国	Colombia	Dominican Republic	Ecuador	Georgia	India	Indonesia	Kazakhstan	Mexico	Peru	Philippines	Poland	Republic of Korea	Serbia	Thailand	Ukraine	Vietnam
直接利用（热能）	建设中																				
	运行	2	1		3												1			1	
	计划			1									1							1	
发电	建设中												1								
	运行	2	3		10								3		2	7	4				
	计划				14		1		1				10			1			1		2
火炬（开放或封闭）	建设中				2	2										1				1	
	运行	5	15	11	1	1	1	1		1	1		5	2		1			1	3	1
	计划	5	7	2					2				7	1				1			

Global Methane Initiative

一起工作

Global Methane Initiative

全球甲烷性行动可以如何帮忙

- 技术支援
  - 可行性评估
  - 工程协助
  - 投资援助
- 能力建设和培训
  - 填埋气的基本知识
  - 运作和管理培训
- 外展，出版刊物及资源
  - 国际最佳模式指南
  - 多个国家/地区模型
- 进入全球网络
  - 项目网络
  - 项目大会
  - 在5个领域的网上和现场活动

Global Methane Initiative

更多资料

Tom Frankiewicz 樊求緯

美国环保局

全球甲烷行动 – 填理场领域

frankiewicz.thomas@epa.gov

+ 1 202.343.9232

Global Methane Initiative