

全球甲烷行动

为填埋气回收及利用项目制定招标书

概述

目标：透过讨论以下重点为填埋场业主提供
填埋气项目招标书的制作和发布指导：

- 招标前为开发一个成功的项目应作的考虑
- 招标书的建议内容
- 招标书评估的标准和策略

招标前的考虑： 项目的可行性

- 该项目是否经济上和技术上可行？
 - 需由经验丰富的填埋气工程师进行彻底的评估！
 - 为可达到的填埋气回收率、碳减排量以及能量生产制定现实的估计
 - 评估所有项目选项，包括不同的填埋气利用的策略
 - 评估潜在的成本和收入来源
 - 通常需要详细的财务评估
 - 潜在问题如技术、经济、环境、法律、管理等的文件记录

招标前的考虑： 了解项目的范围

- 应该发展哪个类型的项目？
 - 只直接使用、只发电、只燃烧、或是混合以上？
 - 能量价格和现场需要
 - 邻近是否有现存的电网或天然气管道可供连接？
 - 附近是否有适合及感兴趣的直接使用客户？
- 项目的预期规模有多大？
 - 气体流量、所产生的能量和碳减排量
 - 这些估计是否建基于经验丰富的专业人士的评估？
- 为将要安装的设备规定技术标准
- 制定一个现实可行的项目实施预算及时间表

招标前的考虑： 确定业主，开发商和运营商的角色

- 确定业主，开发商和运营商的商业角色和经济利益
 - 自我开发或外包？
 - 资本和融资
 - 建设
 - 运作
 - 废物输送，气体拥有权和能源销售协议
 - 碳减排量和可再生能源补贴的拥有权
 - 收入分配协议或支付气体使用费

招标前的考虑： 项目期望的管理

- 项目期望必须是明确的，现实的，并被所有相关方理解
- 如期望是建基于过分乐观的填埋气回收和收入估计，它很可能是不合理的
 - *这是非常重要的，并曾导致回报远低于期望！*
- 应使用保守的填埋气回收估计
 - 由有经验和独立的专业人士准备
 - 考虑未来废物输送量和成分的趋势
 - 由于焚化，堆肥，厌氧消化和其他垃圾填埋场的竞争而导致有机废物的转移
 - 反映填埋场的设计和运行特性

招标前的考虑： 项目期望的管理（续）

- 项目期望和成效衡量
 - 在招标书内提供独立的估计模型给投标人使用
 - 不要依赖开发商预测的碳减排量和收来审定标书
 - 中期或平均的估算模型可用于评估经济效益
 - 最坏情况估算模型可以作为成效指标
 - 项目的成功应主要透过开发商达到成效标准的能力来评定：
 - 准时完成工程设计和达到施工里程碑
 - 有效的系统操作

招标前的考虑： 业主的采购规定

- 项目业主，特别是在地区政府里的，通常都必须就发布招标书事宜上严格地遵循相关的规定
- 规定可包括：
 - 表达投标意向
 - 投标者的资格预审
 - 在网站或当地报章刊登有关招标的广告
 - 标前会议
 - 接收和比较各个标书
 - 用制定及透明的标准来审批标书
 - 安全记录的审查
- 忽略这些规定可使已发出的招标书无效

招标前的考虑： 填埋气项目招标书的独特之处

- 填埋气项目的招标书有别于其他招标书，如大型设备或工程服务
 - 如开发商为项目注资，业主可不用提供资金（无资本支出）
 - 确实的工作范围很可能是不确定的
 - 项目的类型和大小可能不确定
 - 准确的气体质量、流量通常是未知的
 - 未来的碳减排价格是未知的
 - 必须考虑竞标价格和收入以外的条款
 - 资历和经验
 - 时间表
 - 财务
 - 项目需与现有的垃圾填埋作业协调

招标书内容：简介

- 简介应提供项目的总体概述和招标书的目的
- 具体条款应包括：
 - 填埋场的名称和位置
 - 填埋场的业主和经营者的细节
 - 填埋场业主为项目设定的范围或成效指标

招标书内容：简介（续）

- 说明开发商的主要任务
 - 要求的服务范围（如规划、设计、许可证、建设、经营和维护等）
 - 哪些支出是由开发商负责的？
- 简介还可包括值得注意的商业消息
 - 土地拥有权
 - 气体协议
 - 执照和债券的要求
 - 赔偿和保险要求
 - 清盘和相应的损害赔偿

招标书内容： 垃圾填埋场背景资料

- 需包括在招标书内的重要资料：
 - 废物处理资料：
 - 废物处理数量历史
 - 场地容量，启用和封场日期
 - 以往和估计未来的废物成分和数量
 - 填埋场信息
 - 现有和未来的填埋场发展计划
 - 设计图和地形测量数据

招标书内容： 垃圾填埋场背景资料（续）

- 需包括在招标书中的其他重要信息：
 - 填埋场信息（续）
 - 填埋场系统的细节，如衬垫的存在，覆盖幅度，渗滤液和雨水管理系统等
 - 现有的填埋气收集和控制装置
 - 已制定的模型结果或评估报告
 - 包括表明业主不保证结果和估计的免责声明

招标书内容：项目合同安排

- 需包括在招标书内的重要法律文件：
 - 垃圾填埋场许可证和执照
 - 环境影响评价报告
 - 土地所有权—特别是如果涉及多于一个业主
 - 发电的监管要求，包括任何愿意提供并网的承诺
 - 气体直接使用管道规则
 - 能源关税法
 - 所有将要签订的协议的草案版本
 - 气体拥有和使用权协议列明义务和保证条款
 - 债券和其他担保
 - 任何对外国公司的要求，如要有当地合作伙伴

招标书内容：项目的技术要求

- 列出主要项目任务：
 - 气体燃烧和利用项目的设计、施工、所有权和经营
 - 获取施工和运作的许可证，以及满足许可证的要求
 - 准备项目资料 (PIN)
 - 协调CDM/JI 过程
 - 持续的系统维修、监测和报告
 - 碳减排量的推销和销售
 - 环境、健康和安全

招标书内容：项目的技术要求（续）

- 列出主要的项目设备：
 - 燃烧和应用设备，包括成效和技术标准
 - 气体收集和冷凝液管理系统
 - 证明甲烷被消灭的监测系统（用于获取碳减排量）
 - 渗滤液处理设备（对多水的场地尤其重要）
 - 发电设备
- 包含项目实施的预计时间表
 - 预留时间处理当地许可证、清洁发展机制、筹资等事宜
 - 列入因未能达到进度而要终止合同和、或罚款的条款

招标书内容：一般要求

- 投标团队的技术和财务资格
- 合同条款和条件
- 协议列明填埋气、碳减排量和项目所产生的能源的所有权和补偿
- 与其他填埋场承包商的互动
- 土地和设备的所有权（和责任）
- 适用的规则及规例

招标文件内容：一般要求（续）

- 风险、意外、赦免、保险和责任
- 环境和社会问题
- 在“技术要求”一节里没有提及的其他要求



蒙特雷： 集装发电机组和火炬

招标书内容： 标书的指示—概述

- 一般标书指示：
 - 所需的标书内容和组织
 - 标书递交截止日期
 - 需和标书一起提交的其他表格和、或补充资料
 - 页数限制
 - 提交指示如地址、送货地点、再生纸的应用、拷贝数目等
 - 标书的评审标准和程序

招标书内容： 标书的指示—细节

- 建议徵求的资料：
 - 附函
 - 公司简介，包括合营伙伴和、或分包商
 - 技术方案，包括：
 - 员工资历
 - 符合项目的工程性能要求的系统设计建议文件
 - 有关的过去项目经验及其细节，包括证明/推荐文件
 - 项目团队备有满足招标书要求的能力的描述
 - 项目实施计划

招标书内容： 标书的指示—细节（续）

- 建议徵求的资料（续）：
 - 财务提案
 - 发展商与业主之间的财务协议结构，包括收入预测
 - 预期合同条款，包括延期和提前退出的细节
 - 环境、健康和安全计划
 - 公司正式授权签署合同人士的簽名、名字和职称

招标书内容： 标书的指示—细节（续）

- 其他信息：
 - 标准合同框架
 - 投标前现场考察及资料收集安排
 - 限制部分，包括：
 - 填埋气回收估计的免责声明
 - 标书开发成本和任何针对授予合同或拒绝标书的法律费用将由投标者缴付
 - 联络人或部门
 - 要求额外资料或提问的程序

标书评审策略

- 利用排名系统来评标
- 技术和财务部分分别评审
- 使用独立的专业团体评估技术方案
- 在标书里制定技术方案和财务资格的相对比重
 - 讨论技术方案和财务资格该如何评估和排名
 - 使用独立的审查小组评审标书的技术和财务部分
- 招标书要有
 - 标书排名系统说明，包括不同部分的评分轻重
 - 选择过程的步骤与做最后决定的时间表

标书评审准则

- 发展商的技术资历
- 项目团队的经验
- 技术提案
- 财务提案与资历
- 对分包商和伙伴的依赖
- 过去成功的填埋气利用项目经验

总结

- 在填埋场开发填埋气项目的第一步是发行招标书以寻找项目开发商
- 垃圾填埋场的业主在发行招标书前应完成以下的工作：
 - 独立地评估项目可行性
 - 确定采购要求
 - 确定愿意承受该项目所有权的程度（风险与报酬）
- 良好的招标书能够提高填埋场业主找到符合它们要求的项目开发商的机会
- 一份招标书应提供：
 - 清晰的项目范围和参与者的角色
 - 垃圾填埋场的背景资料
 - 项目要求和预期的合同条款
 - 提案评审过程

更多信息

www.globalmethane.org