

项目需求书

需求概况

需求背景:

长安镇厦岗生活垃圾填埋场存量垃圾综合整治项目填埋场总体按已经覆膜的两个垃圾堆体（合计工程量约 371720m³，其中 一期堆工程量约 215237m³；二期堆体工程量约 156483m³）需进行注气稳定考虑。

采购标的:

采购一家单位为长安镇厦岗生活垃圾填埋场存量垃圾综合整治项目注气稳定化施工，完成项目开挖前的注气稳定化处理系统安装。

采购范围及技术要求

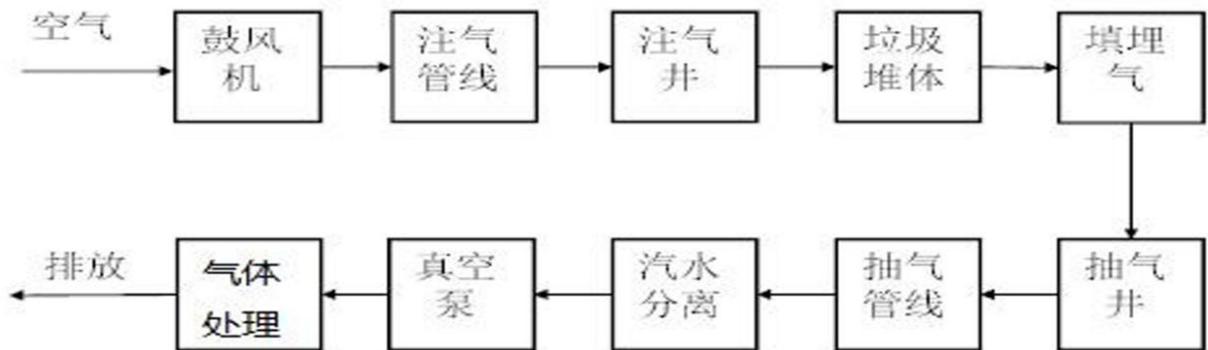
（一）范围及注气工程量

填埋场垃圾主要集中在两个堆体中，垃圾堆体内有机质成分较多，所以本填埋场总体按已经覆膜的两个垃圾堆体（合计垃圾量约 371720m³，其中 一期堆体垃圾量约 215237m³，堆体面积约为 16699 m²；二期堆体垃圾量约 156483m³，堆体面积约为 12002 m²）需进行注气稳定考虑。

（二）注气/抽气系统要求

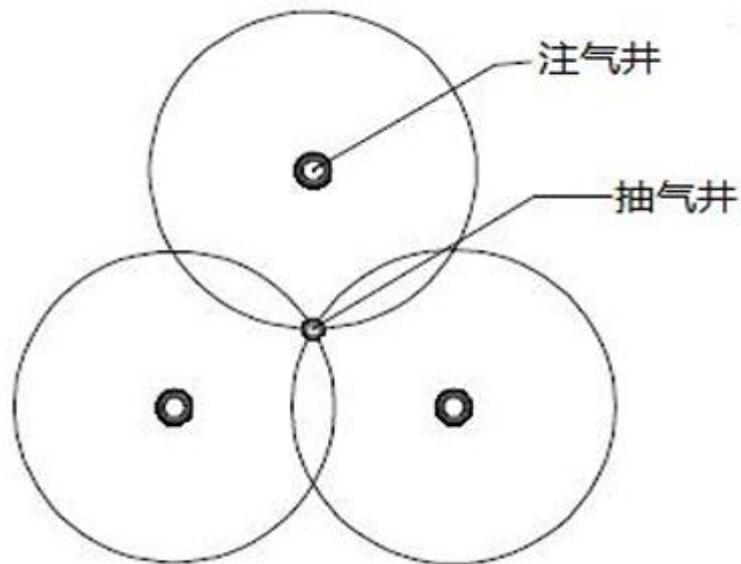
好氧生物反应器技术的主要控制手段是强制通风和抽气，使填埋场内部处于好氧状态，因此向垃圾填埋场内输氧抽气是该技术的关键。空气经注气风机加压后、通过铺设的注气管网将空气均匀地分布到注

气管井，进而扩散至整个填埋场内部，创造良好的好氧环境，空气参加有机垃圾的好氧降解；氧气消耗后产生稳定的二氧化碳，在负压的作用下汇集到抽气管井，通过与真空泵相连接的抽气管网，将其抽出堆体，之后通过气体处理装置，向大气排放，其基本流程如下图所示。



注气/抽气系统流程

该系统主要涉及注气管井和抽气管井，其中注气井与注气管线连接，主要作用是向垃圾堆体内注入空气，提供垃圾好氧降解所需的氧气。抽气井与抽气管线连接，主要作用是将垃圾降解生成的填埋气抽出堆体外，同时与外界交换温度，防止堆体内部因压强过大、温度过高发生意外。本项目采用三角形井网。三角形井网为每口井的周围均匀的分布着三口不同的井，为了使好氧区域覆盖整个填埋场，井的影响区域应该有重叠，如下图所示



正三角形井网布置形式

通过对整个垃圾填埋场进行分区（如填埋区作业区、好氧作业区），以实现好氧曝气和挖掘筛分的同步进行。

注气稳定系统配置如下：

- （1）注气井按单口井服务半径 15m 计；
- （2）抽气井与注气井交叉分布；
- （3）气体换热器

气体换热器与注气风机配套，以保证管道气体的温度不高于 60℃。

- （4）气水分离器

用于分离引风机从垃圾填埋场抽取的气体中的水分，以保证引风机的正常运行。气水分离器的数量按风机工作站的数量设定。

- （5）气体处理装置

需配备废气处理装置用于过滤引风机从垃圾填埋场抽取的气体中的有害成分，保证排放气体不对大气产生污染。

(6) 注气稳定系统：参照附图及货物清单

★ (三) 监控系统要求

监测系统包括监测井、线路系统、集中控制系统等。主要的监测项目有：垃圾填埋场各个部位的温度、湿度、垃圾填埋气产量及主要气体成分（CO₂、CH₄、O₂、N₂、CO、SO₂等）、渗沥液成分、pH值等。

温度由设置在监测井中的温度传感器进行测量。温度传感器布设在相应的监测井中（每个监测井设置3个监测点）。温度传感器的信号通过线路或无线方式传输到监测系统的记录器中。

湿度由设置在监测井中的湿度传感器进行测量。在一个监测井中，可以根据井深设置3个监测点，设置不同温度点。湿度传感器的信号通过线路传输到监测系统的记录器中。

在监测井不同深度预埋采样气管。通过现场安装的气体分析仪或便携式气体分析仪进行气体成分检测。现场气体分析仪通过采样气管进行采样，经过分析后，将监测结果直接传输到监测记录器中，同时配备便携式气体分析仪。

★ (四) 气体处理系统要求

1、中选方配备的除臭处理系统，处理后气体要满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1二级新扩改建标准后（具体以环评批复为准）排空处理。

2、根据本项目注气稳定阶段除臭要求，每个注气单元，注气时

配备一套除臭设备（以满足排放标准要求），注气稳定化设备可根据现场情况布置。

3、租赁的发电机使用过程中中标人需提供维护，非人为损坏的中标人提供无偿维修。

（五）期限要求：

第一步：自进场通知之日起 25 个日历天内完成第一个堆体整套系统安装及调试；

第二步：第一步完成后，20 个日历天内完成第二个堆体的钻孔及管道系统安装；抽/注气设施设备、除臭处理系统接驳至第二个堆体的时间以采购人通知为准，除臭处理系统接驳后需完成调试。

（六）是否要求现场踏勘： 是 否。

商务要求

（一）报价要求

报价应包含货物清单所有内容且包含完成项目范围内的全部内容所发生的购置费、包装费、运输费、安装调试费、人工费、保险费、各种税费、绿色施工安全防护措施费等相关费用及合同实施过程中的应预见和不可预见费用等完成合同规定责任和义务。

（二）付款方式

- 1.本项目预付款为 20%，
- 2.第二堆体完成设备安装后，支付至合同总价款的 80%，
- 3.整体项目验收合格并结算审核完毕后支付至项目结算价款的 95%，
- 4.剩余 5%质量保修期结束后支付。

(三) 验收要求

1) 整套注气稳定化系统安装并调试完成运行正常。

2) 除臭处理系统，处理后气体必须满足“《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993) 表 1 二级 新扩改建”的标准。

(四) 质保期要求：主体设施设备（含风机、一体化处理设备、电控柜、仪器仪表、换热器、气水分离器等）质保 1 年。

(五) 竣工资料要求：按规范要求提供。

附件

1、货物清单

2、施工方案图纸（详见采购公告）

附件 1 货物清单

序号	项目名称	名称及规格	数量	单位
1	集气主管	De225 PE, 管材要求: PE100 SDR17 1.0MPa (含管道弯头、变径、配件等)	180	m
2	一体化处理设备	处理风量 20000m ³ /H; 含生物洗涤段、除雾段、活性炭吸附段 PP 材质, 设备按便于吊运 (箱体式) 设计, 含底座	1	台
3	离心风机	风量 20000m ³ /h 22kw, 主体玻璃钢材质: 含设备支架、软接、底座及减震器	1	台
4	排风管主管	DN600 PE, 管材要求: PE100 SDR17 1.0Mpa (含管道弯头、变径、配件等)	165	m
5	旋挖机开孔	400mm*5m	260	M
6	埋地注排气管	1.De160PE (穿孔), 管材要求: PE100 SDR17 1.0MPa 2.外包土工滤布 200g/m ² (含管道弯头、变径、配件等)	260	M
7	埋地注排气管	De160 PE (非穿孔), 管材要求: PE100 SDR17 1.0MPa (含管道弯头、变径、配件等)	160	M
8	注排气主管	De225 PE, 管材要求: PE100 SDR17 1.0MPa (含管道弯头、变径、配件等)	160	M
9	碎石粒	直径 20-40mm, 清洗过	85	M ³
10	管堵	De160 PE	52	个
11	蝶阀	De160 铝合金材质	52	个
12	放气阀	De32	52	个
13	弹性软接	De160 PE	52	个
14	注气高压风机	9-19/380V/5.5KW 流量 2281-2504m ³ /h 压力 4297-4112pa, 配套风机底座及减震器	12	台
15	抽气高压风机	9-19/380V/7.5KW 流量 1610-2844m ³ /h 压力 5697-5517pa, 配套风机底座及减震器	9	台
16	压力变送器	0-1.6mpa、24v 供电、4-20ma 输出、m20*1.5 接口、0.5%精度	21	个
17	温度变送器	插深 80mm、温度 0-100°、24v 供电、4-20m 输出、0.5%精度	21	个
18	气水分离器	风量 20000m ³ /H; 效率 98.5%; 压降 150Pa	1	套

19	换热器	控制气体温度<60° 压降为 150 Pa 风量为 20000m ³ /h 翅片式换热器	1	套
20	甲烷检测器	管道式	1	台
21	氧气检测器	管道式	1	台
22	硫化氢检测器	管道式	1	台
23	氨气检测器	管道式	1	台
24	便携式气体检测仪	四合一	1	台
25	电缆线	YJV-3*16+2*10	85	m
26	电缆线	YJV-3*6+4*2	840	m
27	柴油发电机租赁	200KW、含吊装、运输、安拆 (不含柴油)	2	月
28	电控系统	包含电控柜(防护等级 IP55,碳钢防腐)电控系统(配套控制线缆及元器件可控制风机变频启动,控制处理设备、换热器、仪器仪表等)	1	套
29	设备调试		1	项