

# 采购需求

## 一、项目名称

可降解塑料检测能力建设

## 二、项目清单

序号	设备名称	数量	备注
1	降解试验箱	3	
2	挤出机	1	
3	换气老化试验箱	1	
4	空气热老化试验箱	1	
5	氮气发生器	1	

## 三、项目详细要求

(以下参数中带▲的参数为重要参数，如不满足则将在评分中加重扣分)

### (一) 降解试验箱

1、温度控制器，一套。

主体材质不锈钢，底部加热，带保温层。

可同时进行最多 18 只罐子的降解测试。

控温精度：±1℃

2、降解罐，18 个。

材质为不锈钢 304，带电动搅拌。

3、温度、湿度测试

▲温度：精度±1℃

▲湿度：精度±5% (RH 0-90%)

4、流量控制及测试

流量调节阀，19 组，材质不锈钢，手动调节。

流量检测：精度±2%，最大量程 300ml/min(或者 500)

5、二氧化碳浓度测试

▲精度：0.1%-0.01%

量程：0-5%

6、控制系统一套

PLC 控制系统，一套；

触摸屏，一个；

测试程序一套，包括权限控制，数据记录及传输。

7、辅助设备

无油静音空压机，一台

定制。

8、质保期：仪器设备免费保修三年，从仪器验收签字之日起算起。

9、如果投标方为非生产厂家，必须提供生产厂家(或国内总代理)针对本项目的授权书原件生产厂家或总代理盖章)。(仪器到货后能正常使用，无需购买配件)

## (二) 挤出机

### 1、功能

(1) 目前最小的微型双锥螺杆机与微型注塑机之一。

(2) 用料少,一次最大循环量 10g。

(3) 螺杆机螺杆为可拆卸式。在不影响挤出效果的前提下，设计成易清洗形状，方便清洗。

(4) 双锥螺杆：10g 螺杆的螺纹长度 154mm，螺杆直径 7.42mm，同向。螺杆的螺槽形状是圆弧的。

(5) 双锥螺杆表面涂层，加强了它的耐磨性、表面抗氧化性，提高了使用寿命。

(6) 型腔使用 S136 等耐腐蚀模具钢。螺杆选用耐高温抗氧化材料。

(7) 伺服电机，电压 220V，功率 1400W，转速 10-300rpm，10g 力矩范围 0-48Nm。

(8) 设备电源 220V。10g 加热功率 1900W、总功率 2600W。升温速度快。

(9) 加热区 2 个，仪表温度控制，最高使用温度 280°，控温精度±2°。

(10) PLC 控制，手动操作。

- (11) 物料在型腔内可多次循环，聚合与熔融时间可控制。适用实验的材料广。
- (12) 螺杆腔板可打开，可观察和截取熔融和聚合的螺杆上不同步位的材料。
- (13) 占用面积小，能在实验台或通风橱上使用。实验时间短，在十几分钟里就可从熔融、聚合、挤出到注塑样条整个流程。节省了研究人员大量的宝贵时间。

## 2、参数

- (1) 单次循环量  $\leq 10\text{g}$
- (2) 电机功率 1.4KW
- (3) 力矩范围 0-48 Nm
- (4) 螺杆：锥形同向
- (5) 螺杆直径（小头）：7.4mm
- (6) 螺杆有效长度：154mm
- (7) 螺杆转速：10~300 转/分钟
- (8) 加热区：2
- (9) 加热功率：2600W
- (10) 最高使用温度：280 C0
- (11) 电压：220V
- (12) 电流：16A
- (13) 控制系统：模拟手动
- (14) 仪器设备免费保修一年，从仪器验收签字之日起算起。

## 3、密炼机参数：

- (1) 动力输出转速：2~120r/min（无级）2~200r/min
- (2) 转速控制精度： $\pm 0.2\%F.S$
- (3) 温度控制：10路 ~20路
- (4) 温度控制精度： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
- (5) 温度控制范围：室温~400 $^{\circ}\text{C}$
- (6) 冷却控制：压缩空气 4路
- (7) 转矩测量量程：0~300N.m
- (8) 转矩测量精度：0.2~0.5%F.S

- (9) 熔体压力测量量程：0~100MPa
- (10) 熔体压力测量精度：0.1~0.5%F.S
- (11) 电机及减速器功率：4Kw
- (12) 电源配置：AC380VNE

## 5、样品柜参数

- (1) 额定频率：50-60HZ
- (2) 输出功率：15W
- (3) 规格：≥500\*400\*900mm
- (4) 输入电压：AC90-260V

## 5、压片机参数：

- (1) 容量 20T
- (2) 温度：常温-300℃；
- (3) 硫化时间：0-9999，（S，M，H）可调
- (4) 加热方式：电加热；
- (5) 压力控制：液压缸，压表压力 0-50Mpa
- (6) 最大压力：60 Mpa
- (7) 温度显示：RKC 温控器，LED 显示，PID 控制
- (8) 发热功率：4.8KW
- (9) 温控制精度：±2℃；
- (10) 工作面板：310×310mm；
- (11) 板间距 0-100mm
- (12) 压板层数：双层（上层加热，下层冷却）
- (13) 冷却方式：自来水冷却
- (14) 压板处理：烙钢高温淬火，表面镀烙抛光，永不生绣
- (15) 机身处理：高温烤漆（白色）
- (16) 电源：1 $\phi$ ，AC380V，20A
- (17) 电器：采用正泰和欧姆龙
- (18) 配不锈钢模板一套

## 6、配置：

挤出机一台；注塑机一台；密炼机一台；压片机一台；样品柜两台

7、仪器设备免费保修一年，从仪器验收签字之日起算起

### （三）换气老化试验箱

#### 1、技术指标

1.1、 温度范围 RT+10℃~200℃

▲1.2、温度均匀度  $\leq 2\%$ ℃ （空载时）

▲1.3、温度波动度  $\pm 0.5\%$ ℃ （空载时）

▲1.4、升温速度 1.0~3.0℃/min

1.5、 空气换气量 换 气 量：10-200 次/H

底部进气，顶部出气

进 排 气：刻度指示，可调节翻板

1.6、 换气时间 1M~99H 可调

1.7、 循环方式 风扇强制循环方式

1.8、 试样转盘/转速 1~5r/min 两层不锈钢转架（也可根据客户要求定制隔板样品架）

#### 2、箱体结构

##### 2.1、 材质结构

外箱材质：均采用优质（ $t=1.2\text{mm}$ ）A3 钢板数控机床加工成型，外壳表面进行喷塑处理，更显光洁、美观

内箱材质：采用优质高级不锈钢（SUS304）

保温材质：硬质聚氨酯泡沫+玻璃纤维

2.2、 温湿度循环系统 采用特制空调型低噪音长轴风扇电机，耐高低温不锈钢多翼式叶轮，以达强度对流垂直扩散循环

2.3、 辅助结构 密 封：门与箱体之间采用双层耐高温高张性密封条以确保测试区的密闭

门 把 手：采用无反作用门把手，操作更简便

脚 轮：机器底部采用高品质可固定式 PU 活动轮

2.4、 观 察 窗 观察窗采用多层中空钢化玻璃，内侧胶合片式导电膜加热除霜

(有效视界) 观察窗尺寸: 395×395mm

## 2.5、转盘式样品架

## 3、控制系统

3.1、显示器 采用数显触摸按键, P. I. D 微电脑 S. S. R 温度控制器

精度: 0.1℃ (显示范围)

3.2、温度传感器 PT100 铂金电阻测温体

3.3、控制方式 热平衡调温调方式

温度控制采用 P. I. D + S. S. R 系统同频道协调控制

具有自动演算的功能, 可将温度变化条件立即修正, 使温度控制更为精确稳定

3.4、附属功能 故障报警

断电保护功能

定时功能

自诊断功能

3.5、高精度数显电能表通过电能表分别记录不换气时及换气时消耗的电能, 通过公式计算出换气次数, 所以电能表的精确度, 直接影响到换气次次的准确性

3.6、进排气调气带刻度进排气调节阀门, 通过手动调节翻板的开度, 从而达到调节换气量大小

## 4、电气控制 (主要配置清单)

控制仪表

交流接触器

小型断路器

小型继电器

计时器

相序保护器

超温保护器

开关

密封硅胶

照明灯

外 壳

工 作 室

## 5、加热系统

采用远红外镍铬合金高速加温电加热器

温度控制输出功率均由微电脑演算，以达高精度及高效率之用电效益

## 6、安全保护装置

### 6.1、 试 验 箱 控制线路保险丝

风机电机过热

超温保护

整体设备欠相/逆相

整体设备定时

### 6.2、 其 他 漏电保护

断电保护

故障报警后自动停机

## 7、参考标准

GB/T 3512-2014 硫化橡胶或热塑性橡胶热空气加速老化和耐热试验

JB/T 7444-2018 空气热老化试验箱

UL1581-2017 电线电缆和软线参考标准

## 8. 配置：主机一台

9. 仪器设备免费保修三年，从仪器验收签字之日起算起。

▲10. 如果投标方为非生产厂家，必须提供生产厂家(或国内总代理)针对本项目的授权书原件生产厂家或总代理盖章)。(仪器到货后能正常使用，无需购买配件)

## (四) 空气热老化试验箱

### 1、 技术参数

工作温度范围 (°C)：最高使用温度：200/300

温度波动度(°C)：≤1°C

额定功率(kW)：1.8

电压(V/Hz)：220V/50Hz

换气率(times/h)：0~100

风速(m/sec)：≤0.5

## 2、箱体结构

外壳材质：A3 薄钢板

内胆材质：A3 薄钢板

箱体表面处理：喷漆

隔热材料：玻璃纤维

加热器：电热丝

送风机：离心

空气循环方式：强制兼作自然

## 3、电器控制

温度控制仪表：数显

控制调节方式：连续 P. I. D

设定方式：数字

传感元件：Rt100 铂电阻

## 4、其他

安全保护功能：漏电保护、过流、超温报警

主要用途：电缆

工作室尺寸(D×W×H)mm：约 450×450×450

## 5、配置：主机一台

## 6、仪器设备免费保修三年，从仪器验收签字之日起算起。

## (五) 氮气发生器

1 显示指标：氮气纯度、出口压力、出口流量、进口压力、工作压力

2 制氮方式 PSA 变压吸附式

3 使用环境



- 环境温度 Min -5℃ Max 50℃ 设计温度 37℃
- 环境湿度 Min 40%RH Max90%RH
- 4 制氮量 24Nm<sup>3</sup>/hr
- 5 制氮纯度 氮气纯度 ≥99.99%
- 6 氮气纯度分析仪 1 台
- 7 制氮量测量方式：玻璃转子流量计 1 只
- 8 进气空压力 6.5-9.9Kgf /cm<sup>2</sup>
- 9 进气含油量≤0.003mg/m<sup>3</sup>；残余粉尘≤0.01um；残余水量≤0.69mg/m<sup>3</sup>
- 10 进气露点温度 2~10℃
- 11 洁净压缩空气需求量 2.7Nm<sup>3</sup>/min/台
- 12 进气口径 DN25nch
- 13 出气口径 DN25 inch
- 14 入口最高温度 MAX 30 ℃
- 15 允许工作压力范围 Min7.5Kgf / cm<sup>2</sup> Max9.9Kgf / cm<sup>2</sup>
- 16 塔体压力容器 2 只
- 17 电磁阀 1 套
- 18 气动阀 1 套
- 19 控制系统 控制电源 0.6kw/台 220V 50 HZ
- 20 消音器消音效果 符合国标
21. 配置：主机一台，空压机一台
22. 仪器设备免费保修一年，从仪器验收签字之日起算起。

#### 四、其他要求

- 1、交货期：合同签订后 30 天内。
- 2、投标人必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限于）：
  - 1) 提供 1 年的免费维护，设备按原厂商标准提供维护。
  - 2) 保质期内提供 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小

时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，8 小时内到达指定现场。

3、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。