

报价明细表

序号	货物名称	品牌及制造商	是否属于小型微型（监狱、残疾人福利性单位）企业的产品	规格型号	数量	单价（元）	总价（元）
1	气路系统	武汉材保所	否	详见分项说明 6.1	1 套	600000	600000
2	反应系统	武汉材保所	否	详见分项说明 6.2	1 套	1206000	1206000
3	真空获得及尾气处理系统	武汉材保所	否	详见分项说明 6.3	1 套	669000	669000
4	控制系统	武汉材保所	否	详见分项说明 6.4	1 套	680000	680000
5	冷却系统	武汉材保所	否	详见分项说明 6.5	1 套	164000	164000
6	压缩空气系统	武汉材保所	否	详见分项说明 6.6	1 套	37000	37000
7	行吊系统	河南矿山起重公司	否	1T	1 套	60000	60000
8	铝制熔炼炉	山东迈林	否	80Kg	1 台	80000	80000
9	分析天平	梅特勒	否	ME204E	1 台	13000	13000
10	数据采集便携式计算机	联想	否	Thinkpad-X1-carbon .	2 台	16000	32000
11	低速金刚石切割机	沈阳科晶	否	SYJ160	1 台	22000	22000
12	手动快速切割机	沈阳科晶	否	SYJ200H	1 台	5500	5500
13	防倒吸旋片式真空泵	力辰	否	2XZ-4B.	1 台	1800	1800
14	防腐蚀隔膜泵	力辰	否	LC-VPD-98C	1 台	2000	2000
15	马弗炉	力辰	否	SX2-2.5-12	1 台	3000	3000

16	光学平台	国产	否	900*1200*1 00	1片	3500	3500
响应报价人民币小写：3578800 元 响应报价人民币大写：叁佰伍拾柒万捌仟捌佰元整							

供应商（企业电子章）：中国机械总院集团  
 武汉材料保护研究所有限公司

日期：2025年3月18日

注：设备报价包含设备安装、运输、调试、培训等相关费用。

分项说明 6.1 气路系统

序号	货物名称	品牌及制造商	规格说明	数量	单价	总价
					(元)	(元)
1	供气管道	武汉材保所	分别用于 Ar/H <sub>2</sub> /HCl 气体共 3 路气体, 材料使用 SUS316 不锈钢, 出口压力控制范围为 0.5-1.2 MPa, 额外配备气体浮子流量计	3 套	84000	252000
2	H <sub>2</sub> 特气柜	武汉材保所	用于 H <sub>2</sub> 气体, 配备气体泄漏报警, HCl 或 H <sub>2</sub> 发生泄漏报警时, 可自动切断供气总阀	1 套	71000	71000
3	HCl 特气柜	武汉材保所	用于 H <sub>2</sub> 和 HCl 气体, 配备气体泄漏报警, HCl 或 H <sub>2</sub> 发生泄漏报警时, 可自动切断供气总阀	1 套	132000	132000
4	加热保温套件	武汉材保所	反应室之间气路具备加热保温功能, 温度控制范围为室温-500℃, 精度为±2℃	1 套	30000	25000
5	一级减压系统	武汉材保所	世络维克减压阀组成, 精度等级 2.5 级, 配备压力传感器	3 套	20000	60000
6	二级减压系统	武汉材保所	世络维克减压阀组成, 精度等级 2.5 级, 配备压力传感器	3 套	20000	60000

## 分项说明 6.2 反应系统

序号	货物名称	品牌及制造商	规格说明	数量	单价	总价
					(元)	(元)
1	可移动钟罩炉	武汉材保所	壳体采用 Q235 加工, 双层壳体, 表面涂装工业防腐漆; 内层使用 1400 型高铝保温陶瓷纤维棉; 分段电阻带加热, 加热段 3 个, 配备 K 型热电偶, 三区控温; 温度最高 1200℃;	1 台	227000	227000
2	主反应室 (反应炉罐)	武汉材保所	采用镍基耐高温合金钢, 锻造焊接制作, 法兰盘采用 SUS316 不锈钢焊接。反应室尺寸: 直径 400mm, 高 1200 mm, 为双温反应系统, 最高使用温度 1150℃, 控温精度: $\leq \pm 5.0$ °C (在 900~1100℃ 下); 主反应室压升率: $< 10$ Pa/min (在真空泵抽至极限真空下延时 10 min 开始检测 30 min); 压力传感器信号反馈控制调节阀实现反应室内压力控制, 控制范围: 5.0 kPa~90.0 kPa; 极限真空度: $< 200$ Pa (允许真空泵在 30 min 内抽至极限真空); 具有过压卸载保护、超温报警功能, 紧急情况可自动停机;	1 个	360000	360000
3	外部反应发生器	武汉材保所	温度控制范围 300℃~500℃; 材料为 SUS316 不锈钢	1 套	186000	186000
4	内部预热反应器	武汉材保所	采用镍基耐高温合金钢, 用于气体预热与反应	1 套	136000	136000
5	料框	武汉材保所	采用镍基耐高温合金钢, 装料分三层, 用于工件的盛装	1 套	127000	127000
6	CVD 反应装置支撑平台	武汉材保所	高 900mm, 宽 12000, 长 28000, 可水平调节, 含反应炉罐密封组件、水冷、进出气接口、温度压力传感器接口等	1 套	170000	170000

分项说明 6.3 真空获得及尾气处理系统

序号	货物名称	品牌及制造商	规格说明	数量	单价	总价
					(元)	(元)
1	压力平衡系统	武汉材保所	液环泵（瑞士昂卜）、比例阀、气动控制阀、不锈钢管道等组成	1 套	220000	220000
2	碱液中和槽装置	武汉材保所	容量 400L，具备热交换器，配置 pH 仪、温度计，液位自动补水控制功能，可自动控制槽液温度与液位，pH 过低自动报警	1 套	180000	180000
3	排气冷却装置	武汉材保所	可对尾气进行冷却并过滤尾气中粉尘	1 套	100000	100000
4	真空获得系统	武汉材保所	真空泵（德国莱宝）、气动控制阀、压力传感器不锈钢管道等组成	1 套	169000	169000

#### 分项说明 6.4 控制系统

序号	货物名称	品牌及制造商	规格说明	数量	单价	总价
					(元)	(元)
1	电气控系统	武汉材保所	电气柜防护等级 IP54, 壳体厚度 2.0mm; 含 PLC (西门子)、各类电气元件 (施耐德)、冷却风扇、电缆等; 可完成气路的温度、压力、流量控制。	1 套	380000	380000
2	工控机及控制程序	武汉材保所	配备触摸屏操作、显示以及数据处理终端, Windows 平台+材保所控制程序软件; 可完成气路的温度、压力、流量; 反应室内反应时间、温度程序、压力程序等工艺参数可视化设置, 可编程加热过程, 保温时间, 工艺流程; 具备 3 种管理模式: “调试”、“工艺”、“操作员”, 可对反应室工作区域的温度进行监测和调节, 实时记录各区域温度压强等数据; 反应中的温度、压力等数据以可视化图形的形式展示, 相关数据可以可编辑处理数据形式导出。	1 套	135000	135000
3	气体控制柜	武汉材保所	流量控制元件集中于控制柜内, 含质量流量计 (七星华创)、浮子流量计、电磁气动阀、压力传感器等, 流量 0-30 L/min, 精度 $\leq \pm 1\%$ , 具有过压保护功能	1 套	165000	165000

分项说明 6.5 冷却系统

序号	货物名称	品牌及制造商	规格说明	数量	单价	总价
					(元)	(元)
1	冷水机	深圳东星	风冷式, 制冷量 30kW	1 台	100000	100000
2	冷却管路	武汉材保所	通过分水器分为 4 路回路, 分别冷却主反应室、外部反应器、碱液槽及尾气冷却, 配备温度传感器、水流开关, 超温自动报警	1 套	64000	64000

分项说明 6.6 压缩空气系统

序号	货物名称	品牌及制造商	规格说明	数量	单价	总价
					(元)	(元)
1	干泵空压机	苏州同一	80L, 出口压力 0.4 MPa~0.7 MPa	1 台	25000	25000
2	气体干燥过滤系统		用于压缩空气干燥过滤	1 套	8000	8000
3	其他		含压缩空气气路及接口等	1 套	4000	4000