

河南工程学院精密铸造实训 室建设项目

项目合同书

甲 方：河南工程学院



乙 方：河南奥倍科技实业有限公司



日 期：2025年10月30日

合同条款

项目名称：河南工程学院精密铸造实训室建设项目

甲方：河南工程学院

地址：河南省郑州市新郑龙湖祥和路1号

法定代表人：李利英

编号：豫财磋商采购-2025-687

乙方：河南奥倍科技实业有限公司

签约地址：河南工程学院龙湖校区

甲、乙双方根据 2025 年 08 月 11 日编号为豫财磋商采购-2025-687；河南工程学院精密铸造实训室建设项目的磋商文件和响应文件，并经协商一致，在平等互利的基础上，就河南工程学院精密铸造实训室建设项目达成以下条款：

一、声明

磋商文件及磋商响应文件作为合同签订的基础，是构成本合同的主要组成部分，并与本合同一起阅读和解释。

二、合同总价及设备清单（详见附件1附件3）

合同总金额：壹佰叁拾伍万捌仟玖佰陆拾玖元整（大写）（¥：1358969.00（小写）元）。

序号	货物（服务）名称		品牌型号（如有）	单位	数量	单价	合计
1	三维建模设备	1.1、三维建模终端	HP Pro Tower 280 G9 E	台	50	9010	450500
		1.2、双人桌	定制	张	25	800	20000
		1.3、椅子	定制	张	50	280	14000
		1.4、智能讲台	定制	套	1	3000	3000
		1.5、教师编程终端	HP Elite Tower 880 G9	台	1	9800	9800
		1.6、多媒体教室设备：投影仪1台、音响1套、幕布1套	投影仪：爱普生 C0-FH01 音响：MAKAD-CH8 幕布：视美佳 D-1500	套	1	9200	9200
		1.7、教学管理软件	噢易多媒体网络教室软件 V 9.0	节点	51	135	6885

2	精密铸造教学系统	HBfoce V1.0	套	1	45000	45000
3	高精度白蜡打印机	HB-ZB-400	套	2	88200	176400
4	智能加压气动压模机	HB-YM-202	套	1	37600	37600
5	数码式真空注蜡机	HB-ZL-300	套	1	39700	39700
6	真空搅拌机	HB-JF-402	套	1	32000	32000
7	焙烧炉	HB-BS-502	套	1	66500	66500
8	真空加压铸造机	HB-ZZ-603	套	1	285000	285000
9	石膏清洗机	HB-SG-701	台	1	13000	13000
10	执模工作台	HB-ZM-702	套	4	6800	27200
11	磁力抛光机	HB-CL-703	台	1	2900	2900
12	布轮抛光机	HB-BL-705	台	4	4300	17200
13	超声波清洗机	HB-CS-706	台	1	5400	5400
14	环艺 1 套	定制	套	1	6000	6000
15	设备工作台 8 张（含椅子）	定制	套	1	30600	30600
16	工具	定制	套	1	40000	40000
17	空调	美的 RFD-120 LWBSDN8Y-PA4 01(1)A	台	2	8700	17400
18	吸尘器	HB-XC-301T	台	1	3684	3684
合计：大写：壹佰叁拾伍万捌仟玖佰陆拾玖元整 小写：1358969.00 元						

货物名称、数量、单价、规格和标准如下：

设备参数、规格详见附件 1：“河南工程学院精密铸造实训室建设项目设备参数明细表”，此附件是合同中不可分割的部分。

三、设备质量要求及对质量负责的条件和期限

1. 乙方必须按合同提供原厂全新设备（包括零部件），符合国家以及该产品的出厂标准（以合格证为准），并符合本合同要求。乙方提供的产品与合同要求的品牌、型号、规格、产地必须一致，交货时出具合格出厂证明（合格证）。

2. 乙方在产品交付期限内，承担所提供的货物因自身质量原因产生的责任。

四、交货安装时间、地点、方式

1、乙方于合同生效后60日内交付验收之前将货物按甲方要求在河南工程学院交货、安装、调试完毕，并具备使用条件。如遇特殊原因双方协商，甲方厂房不符合安装要求，交货期顺延。乙方可在甲方通知交货后10个工作日内运输至现场。

2、乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

乙方负责将设备运至安装现场，提供安装所需的地脚螺钉、垫板等备件，并进行安装与调试；负责提供吊装所需的装备和工具。电源和气路总接口由甲方提供，机床工作所需电缆、气管等材料由乙方负责提供并安装，并确保设备正常使用。设备进入学校后，在实验楼内的运输、安装过程中，需做好实验楼室内外墙面、地面、门等设施的成品保护。如果对实验楼室内外墙面、地面、门等设施造成破坏、破损，乙方负责出资对该部分设施进行维修。

3、在安装过程中安全生产，若发生安全事故由乙方承担。

4、乙方安装人员应服从甲方的管理，否则一切后果均由乙方承担。

5、货物交付使用前，由乙方对物品进行看管，并承担物品的丢失、毁灭等风险。

五、运输

乙方负责将货物直接运至采购人指定地点，所发生的费用全部由乙方负担。

六、技术资料及技术服务

乙方在交货时提供随机资料，并向甲方提供技术服务。乙方须提供针对本项目出具的技术支持资料（技术支持资料为：技术文件（技术协议）原件或原厂出厂配置原件或原厂中文使用说明书原件或原厂印制的产品彩页图片原件或检测机构出具的加盖公章的检测报告复印件）。

投标产品有产品质量、经营管理、节能降耗、环境监测等方面的测量管理体系认证证书。

七、货物验收

1. 货物到达指定地点后，甲方根据合同要求，确认货物产地、规格、型号和数量。安装调试后，乙方先自检，调试运行稳定后报甲方进行验收。

2. 乙方所交的货物安装、调试完毕及时向甲方提出验收申请，甲方在收到乙方验收申请后组织第三方专业机构进行验收，验收费用由乙方承担。甲方无正当理由拒验且无相关说明文件，应视为验收合格。

验收的内容为：

(1) 外观数量检验

第三方专业机构根据合同要求，确认设备外观、产地、规格、型号和数量正确无误；依据附件 1：“河南工程学院精密铸造实训室建设项目设备参数明细表”，逐项核对设备参数。

(2) 设备功能检验

①三维建模区设备是否正常

②精密铸造教学系统是否达到要求

③设备试生产过程中是否能正常的运作

八、售后服务（详见附件 2）

1. 设备免费质保期 5 年，软件终身免费升级和维护（自验收合格并交付给甲方之日起计算）。质保期内提供免费上门质保服务，提供终身维护，质保期外只收取材料和人工成本费。

2. 在保修期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。有严重质量问题，甲方有权要求其换货。

3. 一年两次全免费（配件+人力）上门对产品设备进行维护保养（寒暑假）。

4. 乙方在郑州设有售后服务站，凡设备出现故障，自接到用户报修电话 0.5 小时响应，10 小时内到达用户现场处理问题，保修期外只收取零配件成本费，其他免费。

5. 乙方应通过现场培训或集中培训（免费），以便于日后用户能够独立操作、维护和管理各有关设备。

九、付款方式

1、本合同总价款（大写）为：壹佰叁拾伍万捌仟玖佰陆拾玖元整（小写：¥1358969.00元）。此总价包括设备费、运输费、安装调试费、税费等一切费用。

2、付款方式：设备安装验收合格后，支付合同金额的100%即人民币壹佰叁拾伍万捌仟玖佰陆拾玖元整（小写：¥1358969.00元）。

3、发票开具方式：增值税专用发票。

十、履约保证金

1. 乙方以对公转账形式向甲方缴纳合同金额的5%作为履约保证金。在项目验收合格后，甲方将履约保证金无息退还给乙方。

2. 若乙方未能按照合同规定履约，甲方有权扣除乙方履约保证金。

十一、法律责任

1. 乙方所交的货物品种、品牌、型号、规格、质量等，若不符合本合同文件的规定，甲方有权拒收设备，乙方应在本合同规定的交货期内负责更换并承担因更换而支付的费用。因更换而造成的逾期交货，则按逾期交货处理。

2. 除受不可抗力事件（诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等）的影响外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按迟交货物交货价或未提供的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿最高限额，甲方有权终止合同。

3. 甲方无正当理由拒收设备，每延误壹周应向乙方支付无正当理由拒收设备金额百分之零点五（0.5%）的违约金，违约金的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。一旦达到违约金最高限额，乙方有权终止合同。

4. 甲方在本合同规定的付款期内不能付款，每延误壹周甲方应向乙方支付货物交货价百分之零点五（0.5%）的违约金，违约金的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。

一旦达到违约金最高限额，乙方有权终止合同。

5. 因乙方原因造成逾期付款，甲方不承担责任。

6. 因设备质量问题发生的争议，由河南省技术监督局或其指定的有技术鉴定能力的单位进行质量鉴定。

十二、合同生效及其它

本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章后生效。本合同壹式陆份，甲方叁份、乙方贰份、招标公司壹份。

十三、其他

1. 未尽事宜，由双方协商解决，签订补充协议，与本合同同样具有法律效力。

2. 本合同执行期间，如果发生纠纷，双方协商解决。如协商不成，双方可到合同签订地人民法院诉讼解决。

甲方(公章): 河南工程学院

乙方(公章): 河南奥倍科技实业有限公司

法定代表人或其委托代理人(签字):

法定代表人或其委托代理人(签字):

黄宏俊

张明

地 址: 河南省郑州市新郑龙湖祥和路
1 号

地 址: 河南自贸试验区郑州片区 (郑
东) 金水东路 85 号雅宝东方国际广场 4
号楼 23 层 2305 号

电 话:

电 话: 0371-68695662

开户银行: 建设银行郑州陇海路支行

开户银行: 郑州银行股份有限公司文博
东路支行

账 号: 41001530010059000016

账 号: 999156001080001158

附件 1: 河南工程学院精密铸造实训室建设项目设备参数明细表

序号	货物(服务)名称	品牌型号	技术参数
1	三维建模区设备	1.1、三维建模终端	HP Pro Tower 280 G9 E 1) 处理器: i5-13500 主频 2.5GHz, 睿频 4.8GHz, 三级缓存 24M, 核心数量十四核心; 2) 芯片组: H770 芯片组; 3) 内存: 16G; 4) 硬盘: 512G M.2 SSD +2T SATA 硬盘; 5) 显卡: 英伟达 T400 4G 独立显卡, 显存类型 GDDR6, 输出接口 3×mini Display Port 接口 6) 接口及扩展槽: USB 接口 8 个(前置 6 个 USB 接口, 含 1 个 USB Type-C 接口); 1 个 HDMI 接口, 1 个 DP 接口, 1 个串口; 主板插槽: 1 个 PCIe3*1, 1 个 PCIe 4*16, 1 个 PCI, 2 个 M.2 插槽; 7) 键盘鼠标: 同品牌 USB 抗菌键盘及 USB 抗菌鼠标。 8) 电源: 电源: 180W, 防雷击节能电源, 能耗不低于 90%; 9) 显示器: 23.8 英寸同品牌宽屏 LED 背光液晶显示器; 10) 还原卡: 出厂自带 BIOS 版还原卡, 支持系统自动还原, 同时支持分区, 自动修改 IP 计算机名硬盘保护、网络同传、增量拷贝、断点续传、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机, 支持加密传输。
		1.2、双人桌	定制 桌面尺寸(长×宽×高): 1500×600×750mm, 台面采用 E 一级 25mm 厚实木颗粒板, 封边条采用优质 PVC 材料, 热熔胶全自动封边机封边; 桌架采用冷轧钢管, 桌脚立柱 20*50mm 扁管壁厚为(正负 0.1)1.0mm, 框架拉杆为 25*25 方管, 桌架厚度为 1.0mm, 后带通风网片; 放置主机箱位置配置安全锁;
		1.3、椅子	定制 尺寸(长×宽×高): 600×550×890-960mm(不可调节) 面料: 面料采用优质背网布+座麻绒; 海绵: 高密度发泡海绵。
		1.4、智能讲台	定制 1) 尺寸: 1150*780*1000mm(长宽高) 2) 工艺: 所有尖角倒圆角不小于 R3。 3) 材质: 1.0MM 冷轧钢板, 扶手、后背实木木板。 4) 上柜体内可安装: 17-22 英寸液晶显示器, 键盘, 鼠标, 中央控制器面板, 电源插座。液晶显示器具备反转设计, 显示器翻转方式打开, 关闭后所设备都隐藏在讲台内。右侧抽拉式隐藏的视频展台。 5) 整体采用分体式结构, 上下两部分采用分体组装, 下节可拆装。 6) 下柜体内配有可调节隔层, 可以安装电脑主机, 中

三维建模区设备			央控制器主机，功放，话筒主机等设备。 7) 上柜讲台一把锁控制。 8) 配套椅子一把。材质：网布；阻燃高弹海绵；尼龙五星脚架并采用增强尼龙万向脚轮；
	1.5、教师编程终端	HP Elite Tower 880 G9	CPU: i9-14900 睿频 5.4GHz, 三级缓存 36M, 核心数 24 核心; 2) 芯片组: Q670 芯片组; 3) 内存: 32GB; 4) 硬盘: 512G M.2 SSD +1T SATA 硬盘; 5) 接口: USB 接口: 前置 4 个, 1 个 Type-C, 后置 6 个, 扩展插槽: PCIe x16 ; PCIe x1; PCIe x1; PCIe x4; 6) 显卡: RTX3050 8G 独显; 7) *电源: 550W 90%能效电源; 8) 键盘鼠标: 同品牌 USB 抗菌键盘及 USB 抗菌鼠标; 9) 显示器尺寸: 23.8 英寸同品牌宽屏 LED 背光液晶显示器, 显示器安装到智能讲台中。
	1.6、多媒体教室设备: 投影仪 1 台、 音响 1 套、 幕布 1 套	投影仪: 爱普生 C0-FH01 音响: MAKAD-CH8 幕布: 视美佳 D-1500	1) 投影仪 1 台: 投影光源: 灯泡; 投影尺寸: 60-150 英寸; 分辨率: 1920*1080dpi; 显示比例: 16:9。 2) 音响: 数量 2 个, 频率响应 ($\pm 3\text{dB}$): 75HZ-20KHZ, 额定功率: 150W, 峰值功率: 300W, 灵敏度: 94DB $\pm 2\text{DB}$, 产品尺寸: 230$\times$230$\times$360mm。 3) 麦克风: 麦克风数量 2 支; 频率范围: 630-690MHZ, 频率稳定度: 10ppm, 频率响应: 50Hz-15KHz 4) 幕布: 数量 1 套, 尺寸: 150 英寸。
	1.7、教学管理软件	噢易多媒体网络教室软件 V9.0	1) 支持 IPV4、IPV6 网络环境下安装和正常使用, 支持 windows 7 32 位/64 位, windows10 64 位、windows11 64 位操作系统; 2) 支持班级管理, 可将频道和班级进行绑定, 用于不同的教室登录不同的频道进行上课; 3) 支持屏幕广播功能, 能够实现两种接收模式, 包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面, 全屏状态锁定学生鼠标和键盘; *4) 屏幕广播支持区域广播方式, 教师端可选取一块区域广播给学生机; 5) 屏幕广播支持弹幕, 教师机开启弹幕后, 教师机和学生机可发送弹幕信息; 6) 支持影音广播, 在终端未进入桌面的状态, 能够实现全体学生的影音广播, 影音广播下支持视频的切换、暂停, 并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度; 7) 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示, 并将该学生演示的画面广播给每一个学生;

三维 建模 区 设 备	被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定； *8) 支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面； *9) 教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔； 10) 教师机可控制学生机是否可开启麦克风进行对话，开启语音连麦后，教师和学生可通过麦克风对话，语音交流可被班级其它所有学生听到； 11) 教师可对学生进行电子点名，可以自定义院系、专业、班级等单位类别，可导入导出学生信息，可设置迟到时间，可显示签到人数； 12) 支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选中多台学生机执行下发文件时，教师端需选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹； 13) 支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；作业命名方式支持学生自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机 IP 地址中的一种方式； 14) 支持远程命令（包括一键关闭应用程序，一键关闭学生打开的 Windows 类窗口）、远程开机，远程关机等功能； 15) 支持屏幕录制与回放，教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，内容可回放，并可通过屏幕广播给学生； 16) 支持电子白板功能，可用电子白版进行绘制演示，并可共享到学生机，支持教师和学生协作共同通过电子白版进行知识总结、画面制作等； *17) 支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁； 18) 教师机对学生执行黑屏肃静后，支持追加学生执行黑屏肃静，也支持对单个学生机取消黑屏肃静； 19) 提供行为管控模块，支持程序黑白名单限制，支持禁用外网，禁用 USB 设备，教师端主界面可展示 USB 设备、程序、网络禁用状态； 20) 支持对学生的网络搜索进行关键字屏蔽，教师机设置限制搜索的关键词后，学生机通过浏览器搜索禁用的关键词，会自动弹出提示信息，或直接关闭学生机浏览器； *21) 支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试
-------------------------	--

			监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。
2	精密铸造教学系统	HBfoce V1.0	整个精密铸造教学系统包含：3D 数据管理系统一套、教学资源库一套、师资培训资料一套。 2.1、3D 数据管理系统 1) 3D 数据管理系统分为前端和后台两部分，分别运行于手机和 PC。前端用来浏览、查询 3D 模型，后台用来管理图库、设定账户、查看统计数据等，两端通过互联网连接，实现数据交互同步，都可以通过链接在浏览器中打开，无需安装。 *2) 后台建立模型库，具备全自动拍图，把三维数据导入到电脑后，软件可以自动识别类别进行分类整理，具有自动查重过滤功能，可以实现 AI 关键词搜图，数据安装在本地，可以实现相似款式推荐功能，多关键词检索零件。 *3) 前端手机上移动 3D 图库，免安装，前端支持多用户同时登录和操作。前端界面具有浏览图库、以图搜图、关键词搜图三种方式查找模型。具有类型查看功能，具有大图、小图查看方式，具有查找相似模型功能，具有路径复制等功能。具有数据统计功能，可以显示数据总数，各个类别的数量。 *4) 数据管理系统具有独立自主知识产权。 5) 可提供各类三维模型数据 30 万个，三维模型包含戒指、项坠，手镯，指环，挂件，佩饰，胸针，耳饰，吊坠等。 2.2、教学资源库 电子文档资料 1) 精密铸造整体介绍不少于 1 万字， 2) 专业设备操作可视化可编辑教学内容：PPT（不少于 150 页）；设备教程：Word（不少于 300 页）。 3) 起版、制模、注蜡、开粉焙烧等关键流程的工艺介绍文件，Word（不少于 150 页）。 4) 课后练习题：不少于 1000 道 2.3 教学视频资料 *1) 整个视频资料包含精铸的整个流程，一共包含视频文件不少于 70 个，每个视频的时长不少于 25 分钟，整个视频不低于 3G。 *2) 视频包含手雕蜡板、3D 打印起版、机械雕刻起版、压制胶模、蜡模制作、铸型制作、熔炼浇注、铸件清理、型材准备、冲压工艺、复制胶模、芯模制作、电镀前处理、电镀后处理、基本功-锯功、基本功-锉功、基本功-焊功、链类执模、手镯执模、戒指执模、其他

			首饰执模、激光焊接激光打标、配石、镶嵌、蜡镶、研磨抛光、化学抛光、布轮抛光、电镀等各个流程的教学视频，每个流程都包含理论部分与实践部分两个视频。 *3) 精密铸造教学系统具有自主知识产权
3	高精度白蜡打印机	HB-ZB-400	整个系统包含白蜡打印机 1 套、数据模型处理软件 1 套、制氧机 1 台。 3.1 白蜡打印 技术参数 1) 成型空间: 300*160*350mm; 2) 分辨率: 15120*6230; 3) 双导轨滚珠丝杆, PTC 加热, 加热点数四点, COB LED 光源, 自动加液系统, PWM 能量调节; 4) 打印速度: 15-75mm/h; 5) 定位精度: 0.01mm; 6) 像素精度: 20um; 7) 材料属性: 丙烯酸酯光敏树脂 (液体光敏树脂); 8) 打印材料: 白蜡, 灰蜡, 红蜡, 铸造树脂, 耐高温压模树脂, 牙科树脂等; 9) 用耐高温压模树脂打印的模型可以直接用于压膜机进行硅胶模具的制作。 10) 支撑结构: 全自动智能加支撑; *11) 充氧离型, 内部氧气接口, 有氧离型打印 12) 连接方式: U 盘脱机打印; 13) 运行系统: Windows7, Windows8, Windows10, Windows11; 14) 电源: 220V 50/60HZ; 15) 机器尺寸: 540mm*520mm*900mm; 软件: 1) 操作软件终身提供免费升级服务; 2) 全中文界面, 操作界面为视窗式界面, 载入模型数据后可直观的观看模型, 支持一键打印; 3) 对支撑进行分组并建立指定配置, 包括自定义支撑模式、支撑类型等, 一键即可为模型批量添加支撑。 4) 集成智能安全检测系统, 包括空腔检测、碰撞检测、悬空检测和孤岛检测等。 3.2 数据模型处理软件 1) 数据模型处理软件具有自主知识产权。 2) 数据模型处理软件专门为白蜡打印机开发, 具有各种支持操作, 包含: 普通支撑、树状支撑菜单; 软件可自动生产支撑, 同时也可实现人工添加及去除支撑功能。可对齿间距、齿款、齿长等参数进行设定。 3.3 制氧机 1) 升机氧流量 1L 时, 氧气浓度 90.3%, 输入功率 120W;

			2. 升机氧流量 2L 时, 氧气浓度 90.3%, 输入功率 170W。 2) 整机噪声: <60 dB(A) 3) 安全系统: 电流过载或连线松脱时停机, 当压缩机高温时停机。
4	智能加压气动压模机	HB-YM-202	电源: 220V; 2) 功率: 850W; 3) 行程: 50mm; 4) 机器工作温度: 30-200℃; 5) 一次加压时间: 0-99.9 分钟; 6) 一次加压压力: 0-7.8Mpa; 7) 二次加压时间: 0-99.9 分钟; 8) 二次加压压力: 0-7.8Mpa; 9) 夹紧力: 1600kg (气压 8Mpa) 10) 机器工作台面尺寸: 220*220mm; 11) 机器外形最大尺寸: 305*312*440 (h) mm。 12) 压膜采用气动方式, 压模压力与压模时间可根据模具大小进行调节, 全程压模位置闭环监控。
5	数码式真空注蜡机	HB-ZL-300	1) 用 IC 自动化控制技术, 可长时间连续工作控制器, 注蜡压力可随意调动, 温度控制误差值为 0.2%, 注蜡效果无气泡、无毛边、出蜡匀。 2) 功率: 500W; 3) 电源: AC 100/115V 220V 50/60HZ; 4) 气压: 0.40--0.7MPa; 5) 温度显示: 40--99.9℃; 6) 温度设置: 40--99.9℃; 7) 真空时间: 0--9.99/0--99.9 秒; 8) 注蜡时间: 0-99.9 秒/0--600 秒; 9) 加热时间: 0--99 小时; 10) 蜡缸容量: 3KG; 11) 外形尺寸: 长 450*宽 440*高 450 (mm); 12) 随设备提供各规格硅胶模具 20 个。
6	真空搅拌机	HB-JF-402	1) 功率: 2KW; 2) 电压: AC380V, 三相; 3) 适用: 失蜡铸造中铸粉的搅拌以及真空处理; 4) 整体尺寸: 720*850*1450mm±20MM; 5) 工作规格: 可放 Φ4CM*9CM5 盅; 6) 铸粉缸带震动
7	焙烧炉	HB-BS-502	电 源: 220V; 2) 功 率: 9KW; 3) 外形尺寸: 800*720*83. mm; 4) 炉腔内尺寸: 450*430*520mm; 5) 炉内最高温度: 800℃; *6) 炉温均匀度: ±5%; *7) 二次焙烧炉表面温度小于 50 度;

			8) 焙烧次数: 具有二次燃烧功能, 对蒸发的蜡进行二次燃烧处理, 使蜡的烟减少 85%以上。
8	真空加压铸造机	HB-ZZ-603	功率: $15\text{kw} \pm 0.5$ 2) 电压: 380V 三相 3) 熔炼金属: 黄金、K金、银、铜 4) 真空装置: 另置 15L 以上真空泵 5) 熔解时间: 3-5 min 6) 使用气体: 氩气或氮气 7) 测温范围: $0-1600^{\circ}\text{C}$ (标配) *8) 机器最高温度: 1600°C *9) 真空铸造机表面温度小于 50°C ; 10) 冷却方式: 水冷 11) 最大容量: 2KG (铜)。 12) 铸造室尺寸: 可放 4*9 寸或 6.3*10 寸钢盅 1 个 13) 外形尺寸: $850*800*1350\text{mm} \pm 30\text{MM}$
9	石膏清洗机	HB-SG-701	1) 主要功能为钢盅与内部石膏分割及成品表面石膏清洗。 2) 外形尺寸: $1020*640*1030 \text{ mm} \pm 30\text{mm}$ 3) 电压: 220V 4) 功率: $2\text{KW} \pm 0.2\text{KW}$ 5) 理论流量: 10L/min 6) 额定水压: 11MPa
10	执模工作台	HB-ZM-702	电源: 220V, 50-60HZ; 2) 保险丝: 1A(220V); 3) 执模桌尺寸: $1180*800*490\text{mm} \pm 10\text{MM}$; 4) 执模凳尺寸: $330*230*420\text{mm} \pm 10\text{MM}$ 。
11	磁力抛光机	HB-CL-703	1) 抛光桶尺寸: $180*125\text{mm}$; 2) 抛光机尺寸: $230*230*270\text{mm} \pm 10\text{MM}$; 3) 电源: 220v; 4) 功率: $250\text{w} \pm 10\text{W}$ 。
12	布轮抛光机	HB-BL-705	1) 电源: 110V/220V; 2) 功率: 580W; 3) 外形尺寸: $550*420*350\text{mm}$; 4) 打磨马达: 1/2HP 匹; 5) 吸尘马达: 1/2HP 匹; 6) 转速: 500-3600rpm。
13	超声波清洗机	HB-CS-706	1) 电源: AC220-240V 50HZ; 2) 时间控制: 数控计时; 3) 超声波功率: 240W, 加热功率: 200W; 4) 外形尺寸: $330*180*270\text{mm}$, 内胆尺寸: $300*150*100\text{mm}$; 5) 容量: 4.5L
14	环艺 1 套	定制	*1) 提供铸造设备操作使用指南及安全操作规程挂板, 每台设备 1 幅。

			提供铸造发展史及铸造作品挂板 5 幅，包含：铸造发展史、技术介绍、零件、文创、印章等展示内容。 3) 提供精密铸造实验室介绍挂板 3 幅。 4) 以上设计源文件交给学校修改和使用； 5) 提供展示箱 2 个。 6) 所有挂图尺寸结合实训室场地要求进行。
15	设备工作台 8 张 (含椅子)	定制	1) 工作台尺寸:1500*750*800mm 2) 桌面:台面 50mm 橡木板多层板拼接，柜体: 1.0mm 冷轧钢折弯。 3) 配套凳子 50 张: 凳面采用 2.5cm 厚 E1 级别三聚氰胺板材，凳腿采用 25*25mm 方管，壁厚厚度 1.0mm。
16	工具	定制	副料工具 1 套、铜 15KG、石膏粉 8 袋、坩埚 3 个、铸造工具 1 套、蜡 1 箱、模框 1 个、硅胶 1 片、刀柄 1 个、刀片 1 盒、剪刀 1 把、A 夹 1 个、电烙铁 2 个、胶底 1 个、发热板 1 块、爽身粉 1 盒、钻板 1 块、点钻机 1 台、蜡芯 1 个、钢盅 1 套、圆锅夹 1 个、钢盅夹 1 个、量杯 1 个、石英棒 1 根、石墨垫圈 10 个、电子秤 1 台、高温手套 1 副、料铲 1 把、墨镜 1 副、硼砂 1 袋、硼酸 1 瓶、剪钳 1 把、剪钳 1 把、蜡模手工雕刻刀套装 10 套、手工雕刻蜡片 5 箱、锯条 10 捆、手工活动锯弓 10 把、爽身粉 1 盒、蜡芯 50 根、硼砂 5 袋、硼酸 5 瓶、过滤棉 100 片、砂纸 (320) 2 包、砂纸 (400) 2 包、砂纸 (600) 2 包、砂纸棒 30 个、胶锤 2 把、戒指铁 2 根、戒指棒 1 根、小尖嘴钳 4 把、磁针 1 瓶、磁力抛光润滑剂 2 瓶、白蜡 6 个、紫蜡 6 个、白布轮 20 个、黄布轮 10 个、麻轮 20、除蜡水 1 桶、单毛扫 30 个、双排毛扫 20 个。
17	空调	美的 RFD-120LWB SDN8Y-PA401 (1) A	1) 制冷量 12210W 2) 制冷功率 4400W 3) 制热功率 4500W 4) 电压/频率: 380V/50Hz 5) 冷暖类型: 冷暖 6) 能效等级: 一级能效
18	吸尘器	HB-XC-301T	1) 电压 220V ; 2) 功率 5400W; 3) 材质: 304 不锈钢机身; 4) 容量: 70L;

附件 2

售后服务承诺书

质保期内服务承诺：

- 1、对于我公司所生产的产品及所有销售的产品均由我公司直接提供售后服务。
- 2、质保期：对于我方提供得所有硬件质保期 5 年(自最终验收合格之日起开始计算)。软件免费升级，每次升级之后都会再次安排技术人员进行培训。
- 3、为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。在接到采购人咨询或报修信息后，技术人员应在 4 小时内电话响应。
- 4、现场响应：提供 7*24 小时售后服务，提供 8 小时内响应，48 小时内解决问题并维修完毕，可以提供免费的应用答疑和集中培训服务。
- 5、技术升级：在质保期内，如果遇到制造商的产品技术升级，我方及时通知采购人，如采购人有相应要求，对采购人购买的产品进行升级服务。
- 6、服务方式：通过上门、远程等各种方式进行故障解决，电话报修后需要 24 小时内排除故障。

质保期外承诺：

1、延保服务支持

我们承诺，在质保期满后，客户可选择继续享受我们的延保服务。延保服务将涵盖产品的主要部件，确保在延保期内出现质量问题时，能够得到及时、专业的维修服务。具体延保政策与条款，将根据客户需求和产品特性进行定制。

2、技术咨询热线

质保期满后，我们依然为客户提供全天候技术咨询热线服务。客户可随时通过电话、邮件或在线聊天等方式，咨询产品使用、维护、升级等方面的问题。我们的专业技术团队将耐心解答客户疑问，确保客户能够充分利用产品性能。

3、维修服务响应

在质保期满后，我们承诺在接到客户维修请求后，迅速响应并提供专业的维修服务。具体响应时间将根据客户需求和产品特性进行定制，但我们将确保在最短时间内到达现场，解决客户问题。

4、配件供应保障

我们承诺在质保期满后，继续为客户提供原厂配件供应服务。客户在需要更换配件时，我们将提供符合产品要求的原厂配件，确保产品性能的稳定性和可靠性。

5、软件更新提示

为确保产品性能持续升级和安全性提升，我们将定期向客户提供软件更新提示。客户可根据自身需求选择是否进行软件更新，我们将提供详细的更新说明和技术支持，确保客户在更新过程中无后顾之忧。

6、远程故障排查

在质保期满后，我们将为客户提供远程故障排查服务。客户可通过网络连接将设备状态传输至我方，我方专业技术人员将通过远程手段进行故障排查和诊断，提供解决方案或维修建议。

7、定期维护巡检

为确保产品长期稳定运行，我们建议客户在质保期满后继续选择我们的定期维护巡检服务。我们将根据产品特性和客户需求，制定详细的维护巡检计划，定期对设备进行检查、清洁、调整等维护工作，确保设备性能始终处于最佳状态。

8、客户回访机制

我们建立了完善的客户回访机制，旨在及时了解客户需求、意见和建议，不断改进服务质量。在质保期满后，我们将定期回访客户，了解产品使用情况、服务满意度等信息，并根据客户反馈进行持续改进。

中标通知书

成交通知书

项目编号：豫财磋商采购-2025-667

成交人	河南奥倍科技实业有限公司
项目名称	河南工程学院精密铸造实训室建设项目
成交范围	详见竞争性磋商文件
采购方式	竞争性磋商
成交金额（元）	大写：人民币壹佰叁拾伍万捌仟玖佰陆拾玖元整
	小写：¥1358969.00
交货期	签订合同后 60 日历天内交付使用
质量标准	符合国家相关行业合格标准且满足采购人需求
质量保证期	自验收合格之日起 5 年
根据 河南工程学院精密铸造实训室建设项目 竞争性磋商文件和你公司 2025 年 08 月 11 日 09 时 00 分提交的响应文件，经磋商小组按照磋商文件确定的评审标准和方法，已完成评审和成交公告，确定你公司成交。请收到本通知书后 15 日内，与采购人签订合同。	
 采购人（盖章）  代理机构（盖章） 2025 年 08 月 11 日	