

设备采购供货合同

甲方：陕西科技大学
乙方：西安富景一颢电子科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规，甲方通过 公开招标，选定乙方为中标单位。甲、乙双方在平等基础上协商一致，达成如下合同条款：

1、 合同内容包号：02 包单位：元

序号	设备名称		型号	生产厂家	数量	单价	总价	备注
1	便携式 X 射线探伤仪	便携式 X 射线探伤仪	TXR-C1R2 00P-01Sy	西安金波检测 仪器有限责任 公司	1 台	1827300.00	1827300.00	无
		自动磨抛机	EcoMet 30	依工测试测量 仪器(上海)有 限公司	1 台	231800.00	231800.00	无
		真空冷镶嵌仪	SimpliVa c	依工测试测量 仪器(上海)有 限公司	1 台	128600.00	128600.00	无
总计（人民币/元）			¥：2187700.00 元 （大写）贰佰壹拾捌万柒仟柒佰元整					

（参数附件说明）

乙方负责按以上确定的设备规格、型号及配套内容进行供货，及时运到甲方指定交货地点安装调试，确保所有设备达到最佳运行状态，负责对甲方操作、维护人员进行培训，指导操作、使用和维修保养，做好售后服务工作。

二、合同价格

合同总价：人民币大写：贰佰壹拾捌万柒仟柒佰元整；¥ 2187700.00 元。

合同总价包括：设备的供应费及所发生的运输费、杂费（含保险）、商检费、搬运费、安装调试费、培训费等，包括从产品供应地点到交货地点所包含的一切费用。合同总价不可变更，不受市场价变化的影响，不受实际数量变化的影响。

三、款项支付

1. 合同生效后，乙方开具合同金额等额银行保函，甲方收到银行保函正本后预付合同货款。

2. 发票在货到验收合格后由乙方开具给甲方。

3. 甲方收到乙方人开具的全额增值税专用发票（电子、纸质发票均可，纸质发票须包含发票联、抵扣联）后，甲方退还银行保函正本。

4. 乙方在签订合同前须向甲方交纳合同金额的 5% 作为履约保证金，待验收合格后，无异议，乙方提交申请，甲方使用部门签字确认后一次性无息退还。

四、交货条件

1、交货地点：陕西省西安市未央区陕西科技大学内指定地点。

2、交货日期：双方签字盖章后合同生效，合同生效后 60 个日历日内完成交货。

五、运输方式

根据产品特性，由乙方在保证产品质量的前提下，自行选择运输及包装方式，发生的一切费用全部由乙方承担。

六、质量保证

1、乙方提供的产品必须满足招标文件及合同的技术参数要求。

2、乙方保证货物应是全新、未曾使用过的、优质工艺及材料制造的产品，并保证所供设备的完整性（包括满足设备完整运行的附件、备件、配套件、技术手册等）。

3、乙方保证所提供的设备质量可靠、进货渠道正规、配置合理、技术性能完全满足招标文件要求。

4、乙方应随产品提供检验报告等相关材料。

5、设备性能未达到招标文件技术参数要求的，甲方有权拒收产品或拒绝验收，乙方可进行限期整改；整改后仍达不到要求的，甲方有权解除合同，保留依法索赔的权利。

七、质保期与承诺

1、设备的质保期为设备验收合格后 壹 年。

2、质保期内，若发生产品质量问题，乙方应免费解决；否则，甲方将乙方列入“政府采购联合惩戒黑名单”，并追究法律责任。

八、安装、调试及技术服务

1、技术资料包括：出厂检测报告、产品使用说明书、合格证等其它相关资料。

2、在质保期内（保修起始日为货到验收合格之日起），乙方在接到用户对所购设备进行维修的要求后，24小时内到用户现场进行维修服务，全部费用由乙方支付，若需将产品送回生产厂，由乙方支付维修设备所需的往返费用。

3、乙方保证设备完全按招标要求提供，若达不到要求，乙方须及时跟甲方沟通协商更换设备，并按照再次验收合格时间相应延长该产品保修期。

4、技术培训

1) 内容：包括设备原理、使用操作、保养维修技术等，使受训人员达到独立使用、熟练操作的程度。

2) 培训准备：每台仪器培训主要操作人员 2-3 人。

3) 地点：仪器安装地点（陕西科技大学）

4) 时间：在收到采购方通知后一周内安排。

5、服务承诺：按投标文件中的服务承诺执行。

6、安装调试过程中出现的安全责任问题由乙方全权负责。

九、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、若乙方出现不能供货等违约情况，甲方将不退合同金额 5% 的履约保证金。

3、未按合同要求提供产品或设备质量不能满足招标的技术要求，甲方有权终止合同，并保留追究乙方违约责任的权利。

4、因供货期迟延的，乙方按照每天 1‰ 向甲方承担违约责任。

5、因产品质量问题违约的，除了按照迟延时间计算违约金外，另可以采取退货、换货等方式，由乙方承担一切费用。

十、设备验收

1、设备到货后，乙方负责安装调试，达到正常运行条件后书面通知甲方验收。

2、安装完成后应提供详细的安装报告，并详细记录各种指示的实测数据。

3、提供完整的操作手册和安装、调试、维修手册；提供制造厂家的检验测试报告或设备出厂检测报告。

4、甲方根据合同要求对设备进行验收、确认设备的产地、规格、型号和数量。验收依据为本合同文本、招投标文件和国内相应的标准、规范。

5、验收合格后，填写设备验收单，并向甲方提交设备所包含的所有资料，以便使用单位日后管理和维护。

十一、合同争议的解决

合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

合同执行中发生争议的，甲、乙双方应协商解决，协商达不成一致时，可向甲方所在地人民法院提请诉讼。

十二、其它事项

1、甲、乙双方做为合同执行的主体，有义务及时完全履行合同。招标代理机构陕西中经招标有限公司监督履行。

2、甲方使用部门代表学校签署合同，并随时监督合同履行情况。

3、合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，协商方案作为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4、招标文件和乙方的投标文件以及合同附件均为合同不可分割的部分。

5、合同一式柒份，甲方持伍份、乙方执壹份，招标代理机构壹份。双方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺长期有效）。

6、使用单位收货、验货人员：王文轩 电话：13261557353

甲方：陕西科技大学	乙方：西安富景一颢电子科技有限公司
地址：陕西省西安市未央大学园区	地址：陕西省西安市高新区高新一路16号创业大厦九楼C座906室
代理人（签字或盖章）： 	代理人（签字或盖章）： 刘浩柳
技术确认： 	技术确认：刘浩柳
联系电话：13261557353	联系电话：13325354100
开户行：中国银行西安浐灞区支行	开户行：西安工商银行股份有限公司西安长安区神州三路支行
账号：1028 8745 5445	账号：3700 0219 0920 0076 018
税号：12610000435630669J	税号：91610138MA6X57H02A
日期：2025 年 12 月 12 日	日期： 年 月 日

附件:

一、便携式X射线探伤仪

- (一) 设备名称: 便携式X射线探伤仪
- (二) 型号: TXR-C1R200P-01Sy
- (三) 数量: 1套
- (四) 制造商: 西安金波检测仪器有限责任公司
- (五) 产地: 西安
- (六) 技术参数:

1. 冷阴极 X 射线系统主机

- 1. X 射线管结构材料: 碳纳米结构冷阴极电子源
- 1.2 X 射线管寿命: 100 万次以上
- 1.3 管电压: 130-200kv
- 1.4 管电流: 3mA
- 1.5 脉冲宽度: 100-2000ms
- 1.6 焦点尺寸: 1mm
- 1.7 辐射角度: 40° ($\pm 20^{\circ}$)
- 1.8 重量: 13.5kg
- 1.9 控制器电源: 可充电锂电池, 6Ah, 14.4V
- 1.10 控制器 LED 指示: 电源/警报/电量/照射
- 1.11 设备设置安全锁, 内置蜂鸣器, 照射时蜂鸣器报警

2. 平板探测器系统

- 2.1 荧光材料: 碘化铯 (ScI)
- 2.2 有效像素矩阵: 3152 x 2502
- 2.3 有效成像区域: 315.2 x 250.2 mm
- 2.4 像素尺寸: 100 μ m
- 2.5 极限分辨率: 4.6 lp/mm

2.6 数据通讯：千兆以太网或无线网（2.4/5GHz, 300Mbps）

2.7 探测器尺寸：362.1mm x 269.2mm x 15mm

2.8 探测器重量： 2kg

3. 数据处理器

3.1 CPU： i7

3.2 显卡： 6GB 独立显存

3.3 内存： 16G

3.4 硬盘： 1T 高速固态

3.5 显示器分辨率： 1920*1080

3.6 显示器尺寸： 15 寸

4. 无线控制器

4.1 打开无线控制器电源按钮，自动与用于平板探测器、图像工作站电脑自动连接。将平板探测器、无线控制器及图像工作站电脑之间建立无线通讯传输网络。

4.2 无线频段： 5G

4.3 无线通讯距离： 100 米（无遮挡）

4.4 电池：可充电锂电池，12000mAh，33W；电池工作时长：12 小时以上

5. 采集处理系统

5.1 图像分析及处理：具备自动调窗、裁剪、区域处理、一键优化（增强）等图像处理功能；

5.2 具备图像缩放、旋转、窗宽窗位调节、亮度对比度调节、直方图调节等；

5.3 具备边缘增强、边缘提取、高斯降噪、双边缘滤波、带通滤波等。

5.4 具备尺寸测量（直线测量、角度测量、弯曲度、圆测量、矩形测量等功能）、信噪比测量、双丝智能分析、图像标注、管壁测量等图像测量分析功能。

5.5 与硬件系统紧密配合，能够实时显示硬件系统状态信息，如探测器连接状态、温度、电量，系统存储空间等，能够实现对探测器、射线源的自动控制。

5.6 直观强大的数据库管理功能，便于管理及检索图像：所有拍摄数据自动保存到可视化数据库，双击预览图可打开对应原始数据；

5.7 图像保存格式有 dcn、tif、jpg、bmp、raw

(七) 交付清单：

No.	内容		数量	单位	备注
1	冷阴极 X 射线系统主机	TXR-C1R200P-01 X射线源单元	1	台	
2		TXR-C1R200P-01 控制单元	1	台	
3		控制单元钥匙	2	把	
4		激光指示器	1	个	
5		Interlock接头	1	个	
6		Trigger接头	1	个	
7		电源连接线：控制单元-X射线源单元	1	根	
8		控制连接线1：控制单元-X射线源单元	1	根	
9		控制连接线2：控制单元-电脑USB连接线	1	根	
10		充电器（DC18RC）	1	个	
11		锂电池（BL1460B）14.4V 6Ah	4	块	
12		GND线：X射线源单元接地线	1	根	
13	平板探测器系统	Mars1012X探测器	1	台	
14		锂聚合物电池	2	块	
15		AC电源线	1	套	
16		充电座	1	个	
17	数据处理器	图像处理系统（采集、处理软件）	1	套	电脑内已安装
18		加密狗	1	个	
19		笔记本电脑	1	台	

20		电脑电源适配器	1	个	
21		鼠标	1	个	
22	无线控制器	无线控制器（含电池/充电宝）	1	个	
23		无线控制器电源适配器	1	个	
24	其他	冷阴极X射线数字成像系统用户手册	1	册	
25		系统合格证			
26		运输箱（含内装）	2	个	

（八）安装条件：

无特殊要求

二、自动磨抛机

（一）设备名称：自动磨抛机

（二）型号：EcoMet 30

（三）数量：1台

（四）制造商：依工测试测量仪器(上海)有限公司

（五）产地：上海

（六）技术参数：

1. 磨盘电机功率：440W
2. 磨盘直径：10 英寸（254mm）
3. 磨盘转速：50~500 转/分，步进 50 转/分；
4. 控制面板：7 英寸全彩色 LCD 触摸屏
5. 程序存储：可存储 5 个制样参数
6. 噪音：65dB@500RPM 和 200RPM 动力头
7. 动力头电机功率：300W
8. 动力头转速：30~200 转/分
9. 动力头转向：顺时针/逆时针可调
10. 单点力加载范围：5~40N

11. 中心力加载范围：25~200N
12. 制样效率：单点力加载一次可磨抛 1~4 个样品，中心力加载一次可磨抛 3~6 个样品；
13. 有磨盘一键清洗甩干功能；
14. 配置要求：25mm 单点力夹具 1 套，25mm 中心力夹具 1 套，背胶砂纸 P180/P400/P1200 各 100 张，9 μm 、3 μm 金刚石抛光液各 470ml，0.05 μm 氧化铝抛光液 1.9L，每种抛光液对应的磁性抛光布各 5 张。

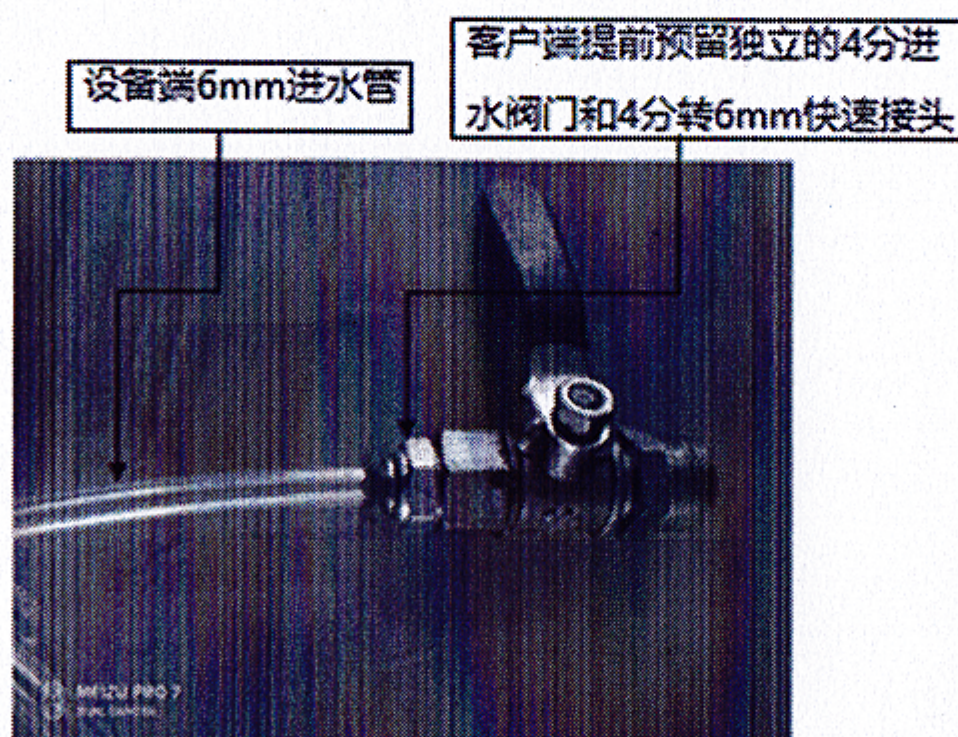
（七）交付清单

序号	订货号	描述	数量
1	4910075	EcoMet30 单盘自动磨抛机主机	1 台
2	491010	10 寸磨盘套件（包括磨盘，防溅罩，防尘盖）	1 套
3	162570	MAGNOFIX 磁性盘, 10in, 带背胶	1 张
4	162573	Magnopad 250 特氟龙涂层铁盘, 10in, 5 张/盒	1 盒
5	609005	单点力驱动适配器	1 个
6	6010063	单点力夹具，四孔，孔径 25mm	1 个
7	36100180	CarbiMet 碳化硅砂纸，背胶，P180，100 张/盒	1 盒
8	36100320	CarbiMet 碳化硅砂纸，背胶，P400，100 张/盒	1 盒
9	36100600	CarbiMet 碳化硅砂纸，背胶，P1200，100 张/盒	1 盒
10	406533	MetaDi 金刚石悬浮液，9 μm ，470ml/瓶	1 瓶
11	406531	MetaDi 金刚石悬浮液，3 μm ，470ml/瓶	1 瓶
12	406377064	MasterPrep 氧化铝悬浮液，0.05 μm ，1.9L/桶	1 桶
13	423010	UltraPad 磁性抛光布，适用 9 μm ，5 张/盒	1 盒
14	423410	VerduTex 磁性抛光布，适用 3 μm ，5 张/盒	1 盒
15	424010	ChemoMet 磁性抛光布，适用 0.05 μm ，5 张/盒	1 盒
16	609000	中心力驱动适配器	1 个
17	602482	中心加载夹具，孔径 25mm，6 孔	1 个
18	602411	中心力夹具找平装载盘	1 个

（八）安装条件

1. 工作室的环境温度为 $23 \pm 5^\circ\text{C}$ 。
2. 工作室的相对湿度 $\leq 65\%$ （非冷凝状态）。

3. 工作室无腐蚀性介质及烟尘，设备周围没有明显的强振动源。
4. 放置设备工作平台的尺寸、承重要求见后面附录 1。
5. 工作平台应牢固，不能有晃动，如果工作台周围有振动源，平台应加装专业的防震垫。
6. 机器工作要求的电源为： 电压：100V-240V (AC) 频率：50 / 60 Hz；功率：1kW
7. 磨抛机使用的电源线的插头是符合 3C 安全的三芯插头（10A），故现场的插座应符合 3C 安全要求，需要 1 只（10A）三芯插座。同时插座必须具有良好的接地连接，若无良好的接地连接, 机器在工作过程中可能会影响测试精度甚至会导致测试人员伤亡和财产损失。
8. 电源插座应固定在一个位置，应在距离设备 1 米的距离内。注意：长期工作的机器不允许将插头插在可移动的拖线板上。
9. 客户端需要提供自来水，要求如下：水压 0.3-0.5MPa，流速大于 2L/Min 的洁净水源, 且客户端水管需预留有独立的 4 分进水阀门和一个 4 分螺纹转 6mm 的快速接头，用于连接设备进水管，如附图：

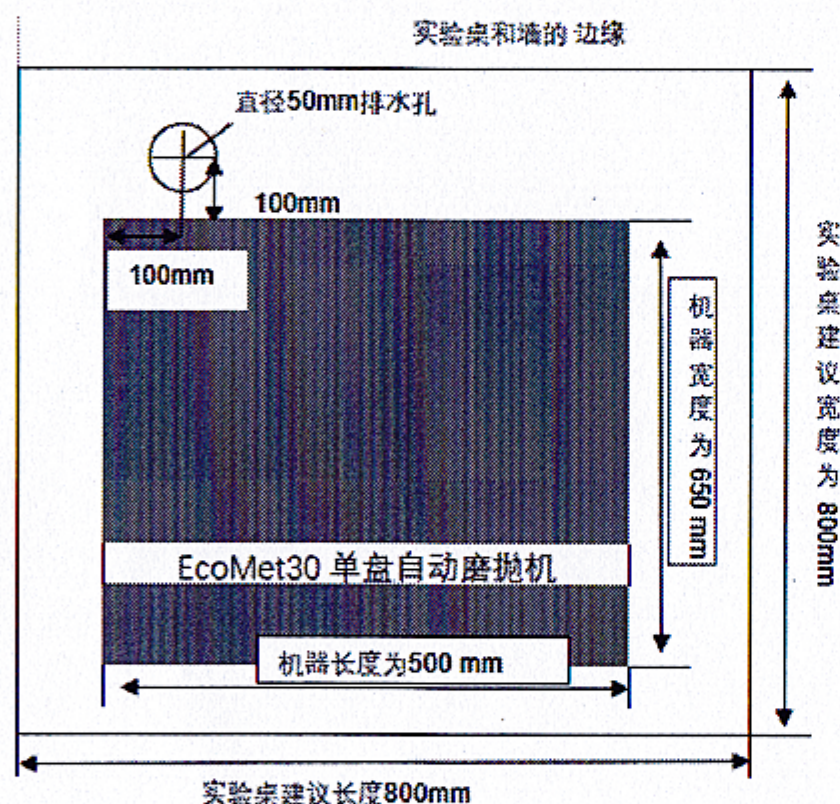


10. 客户端需要提供至少 40mm 直径的排水口，最好离设备不要超过 1 米, 如果排水口要通过台面才能达到机器排水管口, 需要提前在台面上打孔, 孔径 50mm.

11. 客户端需要提供压缩空气，具体要求为：压力 $>0.4\text{MPa}$ ，或者提供可以达到同等压力的空压机。且客户端需预留 4 分螺纹转 6mm 的快速接头在压缩空气出口端，如进水管要求。

12. 附录 1

- ✓ 工作台如下示意图，具体要求如下：
- ✓ 工作台面承重需大于 150kg 。
- ✓ 工作台左右长度推荐不小于 C: 800mm ；工作台前后长度推荐不小于 D: 800mm 。
- ✓ 台面需在左后方开一个直径大于 50mm 的通孔用于安放排水管。
- ✓ 工作台高度推荐为 H: 700mm 。



- ✓ 在工作台后侧墙上配置 1 个 $10\text{A}/220\text{V}$ 三芯单相电源插座，插座需良好接地。

三、真空冷镶嵌仪

- (一) 设备名称：真空冷镶嵌仪
- (二) 型号：SimpliVac
- (三) 数量：1 台
- (四) 制造商：依工测试测量仪器(上
- (五) 产地：上海
- (六) 技术参数：

1. 真空室腔体直径： 240mm



2. 最大真空度：-92pa
3. 30mm 模杯最多放置个数：14 个
4. 真空度保持时间：60min
5. 功率：25W
6. 可自动循环抽真空，次数：10 次
7. 程序存储：32 组
8. 声音提示：达到真空度及程序完成；
9. 报警提示：抽真空时 60s 内未达到设定真空度；
10. 采用真空倒吸方式浇铸，流速精密可控；
11. 可更换的内衬和托盘纸；
12. 真空室内外壁有特氟龙涂层保护；
13. 配置要求：镶嵌料输送管 100 根，内壁内衬 5 个，台面衬纸 100 张，25mm 镶嵌模具 12 个，低粘度环氧树脂 0.95L，固化剂 0.47L，脱模剂 120ml，塑料样品夹 100 个。

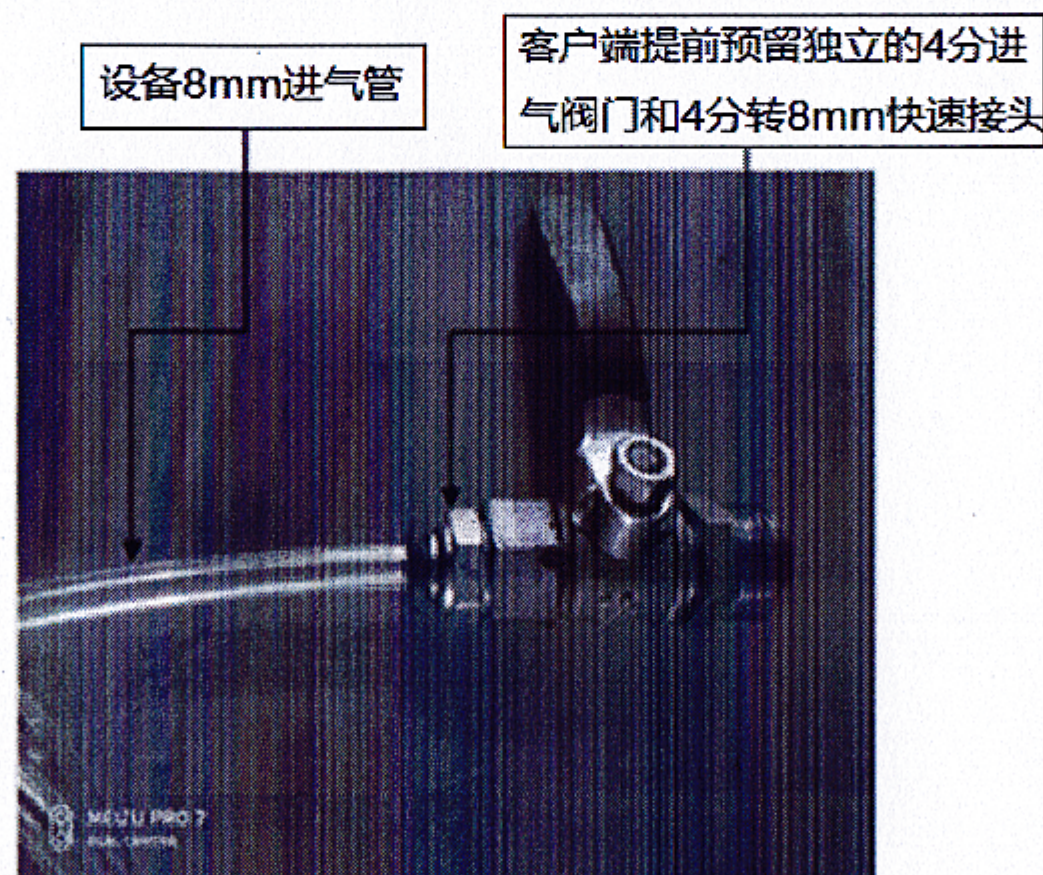
(七)交付清单

序号	订货号	描述	数量
1	201500	SimpliVac 真空镶嵌机主机	1 台
2	201551	镶嵌料输送管（数量：100 根/包）	1 包
3	201553	真空室内壁内衬（数量：5 张/包）	1 包
4	201555	真空室台面内衬（数量：100 张/包）	1 包
5	203440032	EpoThin 2 环氧树脂，0.95L/桶	1 桶
6	203442016	EpoThin 2 固化剂，0.47L/桶	1 桶
7	209177	SamplKup 镶嵌模具，25mm，12 个/盒	1 盒
8	208186004	脱模剂，120ml/瓶	1 瓶
9	204100100	塑料样品夹，100 个/盒	1 盒

(八) 安装条件

1. 工作室的环境温度为 $23 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。
2. 工作室的相对湿度 $\leq 65\%$ （非冷凝状态）。

3. 工作室无腐蚀性介质及烟尘，设备周围没有明显的强振动源。
4. 放置设备工作平台的尺寸、承重要求见后面附录 1。
5. 工作平台应牢固，不能有晃动，如果工作台周围有振动源，平台应加装专业的防震垫。
6. 机器工作要求的电源为： 电压：100V-240V (AC) 频率：50 / 60 Hz；功率为 0.5kW。
7. 真空镶嵌机使用的电源线的插头是符合 3C 安全的三芯插头（10A），故现场的插座应符合 3C 安全要求，需要 1 只（10A）三芯插座。同时插座必须具有良好的接地连接，若无良好的接地连接，机器在工作过程中可能会影响测试精度甚至会导致测试人员伤亡和财产损失。
8. 电源插座应固定在一个位置，应在距离设备 1 米的距离内。注意：长期工作的机器不允许将插头插在可移动的拖线板上。
9. 压缩空气输入压力： 大于等于 0.7MPa，如果配压缩机的气，排气压力大于等于 0.7MPa，储气罐容积大于等于 12L，且需要客户在管道上安装好压缩空气阀门及一个 $\phi 8\text{mm}$ 快接头，快接头位置最好距离机器 1 米以内。



10. 附录 1

- ✓ 工作台如下示意图，具体要求如下：
- ✓ 工作台面承重需大于 46kg。

- ✓ 工作台左右长度推荐不小于 C: 700mm; 工作台前后长度推荐不小于 D: 700mm。
- ✓ 工作台高度推荐为 H: 700mm。
- ✓ 在工作台后侧墙上配置 1 个 10A/220V 三芯单相电源插座, 插座需良好接地。

