

第六章 招标项目及要求

生物陶瓷 3D 打印机

本项目所属行业为工业，核心产品为生物陶瓷 3D 打印机主机。

一、配置清单：

1. 生物陶瓷 3D 打印机主机 1 套（核心产品）
2. 陶瓷浆料过滤器 1 台
3. 高温烧结炉 1 台

二、技术要求

1. ※技术原理：DLP 光固化技术。（需提供产品彩页或产品说明书或宣传彩页等证明资料）
2. 设备尺寸和重量：设备为落地式，尺寸 $\leq 1700 \times 1000 \times 800\text{mm}$ ，重量 $\leq 100\text{kg}$ 。
3. 电源要求：200-240VAC 50/60 Hz。
4. 工作环境：相对湿度：30-70%，温度：18-25 摄氏度。
5. ※成型尺寸： $\geq 135 \times 75 \times 200\text{mm}$ 。（需提供产品彩页或产品说明书或宣传彩页等证明资料）
6. ★光斑分辨率： $\leq 35 \mu\text{m}$ 。（需提供产品彩页或产品说明书或宣传彩页等证明资料）
7. ★曝光功率均匀性：不低于 90%。（需提供产品彩页或产品说明书或宣传彩页等证明资料）
8. ★成型面最大功率：不低于 2W。（需提供产品彩页或产品说明书或宣传彩页等证明资料）
9. ★可选成型层厚： $10\mu\text{m} \sim 500\mu\text{m}$ 可任意设定，步长 $1\mu\text{m}$ 。（需提供产品彩页或产品说明书或宣传彩页等证明资料）
10. ★打印参数可调：曝光时间可调，曝光强度可调，调节范围： $0 \sim 70\text{mW}/\text{cm}^2$ 。（需提供产品彩页或产品说明书或宣传彩页或软件界面等证明资料）
11. ★成型精度：可采用陶瓷浆料成型内径 $\leq 0.2\text{mm}$ ，长度 $\geq 3\text{mm}$ 的通孔，可成型直径 $\leq 0.3\text{mm}$ ，长度 $\geq 3\text{mm}$ 跨桥结构。可成型由孔和跨桥结构组成的复杂镂空结构。（需提供产品彩页或产品说明书或宣传彩页等证明资料）
12. 成型速度：大于 200 层/小时。
13. ★可适配浆料最大粘度：20Pa·s（需提供浆料粘度测量报告）。
14. 铺料最小厚度：0.075mm。
15. ※铺料系统：采用往复式刮刀系统（非旋转系统）进行铺料，可通过操作装置调整铺料厚度。刮刀抗酸抗碱、抗各种有机溶剂。具备快速拆装功能。刮刀具备储料功能。配置至少三种刮刀组合。（需提供产品彩页或产品说明书或宣传彩页等证明资料）
16. 铺料速度： $1\text{mm}/\text{s} \sim 100\text{mm}/\text{s}$ 可调整。
17. 离型结构：采用离型膜离型。一次打印离型膜损耗不得大于料盒尺寸。采用固定式料盒而非倾斜式离型料盒，以保证稳定型，降低质量风险。

18. 可加工模型材料：氧化铝与树脂混合浆料；氧化硅与树脂混合浆料；生物陶瓷材料，以及其他陶瓷浆料。

19. 坯体烧结工艺稳定：包括但不限于温度控制曲线、包埋材选择。按照要求的形状打印后，烧结不能出现变形、裂纹。可通过软件补偿烧结收缩。

20. ★多种曝光方式：可分区域曝光，具备降低的应力曝光方案。（需提供曝光方案产品说明书或技术白皮书）

21. ★浆料过滤器：有效容积 $\geq 200\text{ml}$ ，功率 $\leq 100\text{W}$ 。

（需提供产品彩页或产品说明书或宣传彩页等证明资料）

22. ※具备料仓加热功能：加热模式：自动恒温，加热功率 $\geq 45\text{W}$ 。

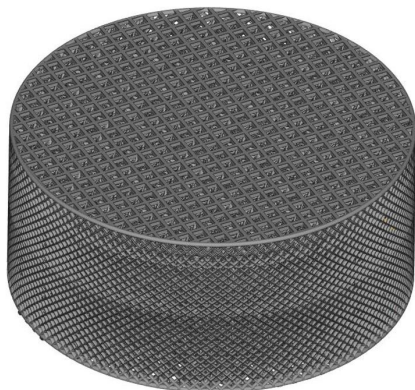
（需提供产品彩页或产品说明书或宣传彩页等证明资料）

23. 高温烧结炉：工作尺寸 $\geq 200*200*200\text{mm}$ ，工作温度 $\geq 1400^\circ\text{C}$

24. 设备配套软件：具有显示成型时间和自动摆放功能。全自动生成结构支撑并提供手动添加/删除支撑功能。自动支撑半径、间距、是否垂直于模型表面、平缓面面积和倾角可设置。可选择是否为支撑添加脚手架。具备模型任意两点自由支撑功能。实时分层显示功能。具备横截面纵截面功能。具有对模型的掏空心、切割、修复功能。具备三维独立缩放功能。可进行逐层显示和修复。具有自主知识产权。软件具备 windows 和 os x 两个版本。

25. ★提供打印样件实例

25.1. 打印样件参考图片（模型内部有复杂网状结构）



25.2. 打印样件要求说明

打印件有复杂内部网状结构，各方向均有网状结构，孔径 $\leq 1.5\text{mm}$ ，无封闭孔，杆径 $\leq 0.5\text{mm}$ ，直径 $40\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$ ，高度 $25\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$ 。

三、售后服务

1. 质保期为：签署最终验收报告之日起全机质保期 1 年。

2. 响应时间：在质保期间出现故障，中标人在接收到用户通知后于 12 小时以内予以回应、提出解决方案，24 小时内维修人员到场，48 小时内排除故障（特殊情况 and 不可抗拒因素除外）。如中标人在接到甲方维修通知后 48 小时仍不能修复有关货物，将提供与该货物同一型号的备用货物，如因此给用户造成损失，中标人将负责赔偿。质保期满后，终生技术支持。

3. 提供设备产品的免费安装培训，培训时长不少于 2 天。

4. 中标人须提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。

5. 货物制造质量出现问题，中标人应负责三包（包修、包换、包退），费用由中

标人负担，甲方有权到中标人生产场地检查货物质量和生产进度。

四、※商务要求

1.交货时间：

政府采购合同签订生效后 90 日内完成交货、安装调试并运行，正常运行 1 个月内完成验收。

2.交货地点：设备部署安装至用户指定地点。

3. 支付方式：

3.1 中标人在中标后需向采购人交纳合同金额 10%的履约保证金，履约保证金在验收合格后期满 6 个月后退还。

3.2 甲方在本合同签订生效之日起后支付合同金额百分之四十款项；

3.3 全部货物安装调试完毕并验收合格建立固定资产后支付合同总价的百分之六十款项；

3.4 乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

4.质量要求：

1. 中标人须提供全新的货物(含零部件、配件、使用说明书等)，表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权，不得以次充好，产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、厂家服务承诺及采购单位的要求做好售后服务工作。

2. 中标人提供的产品必须符合或优于国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范；如中标人不满足招标文件技术要求虚假响应的，采购人可单方面解除合同，违约责任由中标人承担，履约保证金概不退换。

3. 货物制造质量出现问题，中标人应负责三包(包修、包换、包退)，费用由中标人负担。

4. 货到现场交付完成后由于采购人保管不当造成的质量问题，中标人亦应负责修理，但费用由采购人负担。

注：1、第六章中※标注为实质性要求，若不满足视为无效投标，★标注为重要参数，作为评分依据，非实质性要求。★参数需提供证明材料（如产品检测报告或产品彩页或产品说明书、技术白皮书等），如果技术参数中对须提供证明材料有明确要求的，应按要求提供。

2、如有虚假响应的，自行承担法律责任。

3、本招标文件中的技术规格及要求仅作为描述产品参考，并非此次采购唯一指定产品及要求。投标人可根据实际情况，在完全满足或优于这些技术参数的前提下，提供质量更优、性价比更高、服务更到位的产品（需提供性价比对照比较表）。