

生物 3D 打印机采购技术需求

一、项目背景与目的

随着生物打印技术的迅猛发展,同时新加坡国立大学广州创新研究院在生物打印领域的不断拓展,为推动再生医学、药物研发等前沿研究,助力科技成果转化,如个性化医疗产品的开发和验证。现决定采购一台高精度的生物 3D 打印机。

二、设备名称: 生物 3D 打印机

三、采购数量: 1 台

四、项目预算: 人民币 98 万元

五、生物打印机主要技术要求 (“#”代表重要指标(共 7 项); 无标识则表示一般指标)

- 1、打印技术: 基于数字光投影技术;
- #2、支持三轴全封闭模组式运动平台, 带无菌环境控制系统;
- #3、打印分辨率需达到(XY): $\leq 10\ \mu\text{m}$, Z 轴精度(电机驱动): $\leq 5\ \mu\text{m}$, 支持轻松构建微体系结构、脉管系统和复杂几何形状;
- #4、支持灰度打印, 可以实现梯度硬度打印;
- #5、支持多孔板内高通量打印, 96 孔板简易结构打印完成时间不超过 30 分钟;
- 6、LED 波长:需满足 405 nm;
- 7、具备自动对齐功能;
- # 8、强度范围:8-15 mW/cm² 或更大范围;
- 9、具备自动对齐功能;
- #10、支持孔板格式: 具有光固化喷头, 支持在 96 孔板、24 孔板、12 孔板、6 孔板打印;
- 11、操作界面:内置触摸屏;
- #12、支持多材料生物打印以及活体细胞打印;
- 13、支持文件格式: .stl, .png, .bmp, .jpg

六、设备配置

- 1、外形尺寸(L x W x H): 小于 700 mm x 500 mm x 500 mm
- 2、重量: < 50kg

七、 售后服务要求（技术培训、技术支持、软件安装、维保等）

1、售后服务：自验收后，免费提供 1 年维保，在此期间内因设备质量出现问题由供应商负责维修调试。发生的维修费用及不合格部件的更换费用均由供应商承担，造成其它损失的，供应商将独立承担。货物交付使用后，供应商需对产品进行跟踪服务。

2、服务响应时间：7*24 小时响应，确保使用过程中遇到问题能及时得到解决。

3、培训：供应商应提供系统操作和维护的培训服务，确保用户能够熟练使用系统。

八、 其他要求（供应商资质、交货期、验收标准等）

1、供应商资质：供应商需提供品牌产品质量管理体系认证证书及其他相关资质证书。

2、交货期：30 个工作日内

3、验收标准：系统应满足本需求文档中的所有技术要求和配置要求。供应商应提供详细的验收报告和测试数据，确保系统符合验收标准。