

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标：

本次招标采购是为首都医科大学附属北京口腔医院配置科研基本设备，投标人应根据招标文件所提出的设备技术规格和服务要求，综合考虑设备的适用性，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购货物为小型或微型企业制造的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企

业。不重复享受政策。

4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

★1. 投标产品属于医疗器械的，应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械注册管理办法》，办理医疗器械注册证或者办理备案，投标人须提供医疗器械注册证复印件或备案凭证。

★2. 投标产品属于医疗器械的，中华人民共和国境内制造商应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械生产监督管理办法》，办理医疗器械生产许可证或者办理备案，投标人须提供医疗器械生产许可证复印件或备案凭证。

★3. 投标产品属于辐射或射线类的设备或材料的，需提供投标人的辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）。投标产品属于压力容器的，投标人需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供投标产品制造商的特种设备制造许可证（压力容器）。

★4. 投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件

的复印件。

5. 投标产品的包装应符合《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）的规定。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

包号	品目号	标的名称	数量（台/套）	是否接受进口产品
1	1-1	超高分辨激光共聚焦显微镜	1	是
	1-2	高分辨率荧光倒置显微镜	4	是
	1-3	长时间活细胞成像观察系统	1	是
	1-4	生物 3D 打印机	1	是

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点：

- 1、采购项目（标的）交付的时间：卖方收到买方交货通知后 30 天内交付。
- 2、采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京口腔医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）

1. 投标人应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。投标人或投标产品制造商应设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，并保证投标产品停产后 8 年的备件供应。投标时须提供有关其投标产品专业的售后服务（维修站）的信息，包括售后服务机构名称、服务人员的数量和水平、联系人和联系方式、零备件的储备等，说明投标人与该售后服务（维修站）的关系并附上相关的证明文件，如合作协议等。质量保证期内的免费售后维修及服务包括所有投标产品及配件，并含第三方产品，同时投标人应定期对所有投标产品提供维护保养服务。
2. 投标人发运货物时，每台设备要提供一整套中文的技术资料，包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、零配件清单等，这些资料费应包括在投标报价内。如果采购人确认投标人提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，投标人需保证在收到采购人通知后 3 天内将这些资料免费寄给

采购人。

3. 投标人应在保证在接到采购人通知的一周内，自付费用在采购人指定所在地对设备进行安装、调试和试运行，直到该产品的技术指标完全符合合同要求为止。投标人技术人员的费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。投标人安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。
4. 投标人应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，投标人售后服务维修机构应备有所购货物及时维修所需的关键零部件。
5. 投标人应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。（如果有）
6. 在合同执行期和质量保证期内，投标人应保证在收到要求提供维修服务的通知后 2 小时内给予反馈，24 小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能按采购人要求的时间予以修复，投标人应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

★1. 质量保证期（保修期）及服务要求：

★1.1 整机质保 3 年。保证 8 年配件供应，提供主要配件价格清单。（如技术要求中规定的质保年限大于 3 年 则以技术要求中规定的质保年限为准），投标人须提供原厂或代理商售后服务承诺函并加盖公章。

★1.2 售后服务应符合以下要求：①每季度巡检 1 次，进行全面检修，并提供检修检测记录。②负责医院使用、维修人员培训工作。提供中文使用、维修手册。③提供一次免费移机及移机后安装调试服务。④接到设备报修电话，24 小时内技术人员到场维修。维修周期超过 72 小时，须提供备用机（件）。⑤如包内技术要求中有其它需求的，按包内要求执行。

★1.3 依据医院需求，配合完成设备管理工作。需计量检验，质量检验等强检设备，安装使用前需要到指定部门进行检验并取得证书。首次检验费用由经销商承担。

★1.4 采购标的的设计使用年限不得低于六年。

五、采购标的物验收标准

1. 投标人应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。投标人检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。
2. 货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，采购人将组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、包装、质量、安全、功能及性能等进行验收，项目验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。验收小组将根据验收情况制作验收备忘录并签署验收意见。
3. 投标人应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 投标人需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并需要同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章。其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人承担。
2. 投标人所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，应包含在相应的配置中。

3. 工作条件：除了在技术规格中另有规定外，投标人提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：
 - 1) 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。
 - 2) 如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），投标人应在有关投标文件中加以说明。
4. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供不少于 1 天的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

第 1 包 品目 1-1 超高分辨激光共聚焦显微镜

一、名称：超高分辨激光共聚焦显微镜

二、数量：1 套

三、用途及技术参数

1. 用途：该设备用于获取清晰的、高质量的共聚焦图像，可用于观测固定细胞，活细胞，动植物组织的深层结构，得到清晰锐利的多层 Z 平面结构（光学切片）。

2. 工作条件

2.1 电压：220-240V($\pm 10\%$)；频率：50Hz

3. 配置要求

3.1 倒置显微镜主机 1 套

3.2 固体激光器 1 套

3.3 物镜 1 套

3.4 共聚焦扫描头 1 套

3.5 防震台 1 套

3.6 图像工作站（含软件） 1 套

4. 技术要求

4.1 固体激光器：405nm、488nm、561nm、640nm

4.2 激光器功率最小调节精度 $\leq 0.01\%$ 。

4.3 扫描、检测单元与显微镜一体化设计，所有检测器与扫描头直接耦合，无光纤连接。

4.4 扫描振镜数量 ≤ 2 个。

4.5 主分光镜：采用 $\leq 10^\circ$ 小角度入射，背景激光压制效率 $\geq 99.9999\%$ （即 OD 值 6-7）。

4.6 光谱分光：利用可变次级二色分光镜分光或棱镜分光，最小光谱检测范围（光谱分辨率） $\leq 1\text{nm}$ ，光谱最小调节步进 $\leq 1\text{nm}$ 。

4.7 扫描头：绝对线性扫描运动，保证激光在每个点驻留时间相同，适用于任何定量实验，为保证研究数据真实均衡，不接受正弦扫描、共振扫描等非线性扫描方式。

▲4.8 最大扫描分辨率： $\geq 6000 \times 6000$ 。

▲4.9 扫描旋转：扫描视野可连续旋转 360° ，调节精度 0.1° ，保证所有朝向的样品均可一次正立成完整像。

4.10 扫描变倍：可以实现小于 1 倍的扫描变倍用于扩大视野，最小变倍 $\leq 0.45x$ ，且变倍连续可调。

▲4.11 倒置显微镜主机，齐焦距离为国际标准 $\leq 45\text{mm}$ 。

4.12 显微镜内置电动调焦驱动马达，最小调节步进(minimum step size) $\leq 10\text{nm}$ ；

▲4.13 全电动扫描台，行程 $\geq 130\text{ mm} \times 100\text{ mm}$ ，最大速度 $\geq 50\text{mm/s}$ 。

▲4.14 物镜：

10x 平场复消色差干镜，数值孔径 ≥ 0.45

20x 平场复消色差干镜，数值孔径 ≥ 0.8

40x 平场复消色差干镜，数值孔径 ≥ 0.95 ，同时满足工作距离 $\geq 250\text{ 微米}$

63x 平场复消色差油镜，数值孔径 ≥ 1.4 ，同时满足工作距离 $\geq 190\text{ 微米}$

4.15 全套微分干涉部件 (DIC)，有与不同数值孔径的物镜一一对应的棱镜。

4.16 多功能长工作距离电动聚光镜，数值孔径 ≥ 0.55 。

4.17 目镜一对：10x，视场数 ≥ 23 。

4.18 共聚焦专用防震台

4.19 智能化光路设置：提供 3 种光路配置模式，一键自动设置所有的光路。

4.20 三维采集模块：用于设置及自动获取 Z 轴三维图像。

4.21 时间序列模块：用于设置及自动随时间获取动态图像。

4.22 共定位分析模块：对多通道荧光图像中两个通道之间的共定位进行定量分析。

4.23 自动流程调用功能：再次调用存储在每张图像里的所有的拍照参数来重现实验及进行精确对比。

4.24 景深扩展模块：用于全景深图像叠加运算和展示。

4.25 三维图像处理：3D 和 4D 图像渲染，有四种渲染方式，并可进行不同渲染方式的结合；可实现三维空间的距离和角度测量；自定义式的 3D 和 4D 视频制作与导出。

4.26 交互式漂白，在进行图像采集的同时，通过鼠标点击对指定任意区域进行漂白。适用于主动光活化实验、光转化实验或者快速光漂白实验等。

4.27 多位点及大视野拼图模块：可对任意形状的预设区域进行拼图扫描以及根据位点列表进行多点成像，支持聚焦校正地图、拼接以及阴影校正。

4.28 专用电脑工作站配置不低于： $\geq 128\text{GB}$ 内存， $\geq 16\text{GB}$ 独立显卡，Windows 10 操作系统，32 英寸液晶显示器。

第 1 包 品目 1-2 高分辨率荧光倒置显微镜

一、名称：高分辨率荧光倒置显微镜

二、数量：4 台

三、用途：可观察细胞培养、荧光观察，用于临床研究工作。

四、技术参数

1. 工作条件

1.1 适于在气温为摄氏 $-40^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ 的环境条件下运输和贮存，在电源 220V（10%）/50Hz、气温摄氏 $-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度 85%的环境条件下运行。

1.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。

2. 主要技术指标

2.1 研究级倒置显微镜：

2.1.1 显微镜镜体，单层光路。

2.1.2 物镜转换器：带编码 6 孔物镜转盘，软件可以自动识别物镜位置，并可以自动设置相应的标尺。

2.1.3 聚焦机构：备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮（最小微调刻度单位： $1\mu\text{m}$ ），行程 10mm，粗调旋钮扭矩可调，备有上限调节。

2.1.4 激发块转盘：编码型 8 孔位激发块转盘，无需拆卸可更换激发块，软件可以自动识别激发块位置，内置电动光闸，防水设计。

▲2.1.5 光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准 45mm。

2.2 透射光照明：100W 卤素灯透射光照明装置，视场可变光阑可调。

2.3 观察镜筒：双目镜筒：瞳距可在 50-76mm 范围内进行调节，视场直径为 ≥ 22 。

2.4 精确定位功能手动载物台，具备 XY 锁定和复位功能；控制手柄扭力可调；尺寸： $240\text{mm}(\text{D}) \times 444.5\text{mm}(\text{W})$ ；移动范围 $Y \geq 75\text{mm}$ ， $X \geq 114\text{mm}$ 。

2.5 聚光镜：5 孔聚光镜； $\text{NA} \geq 0.55$ ； $\text{WD} \geq 27\text{mm}$ 。可以安装 DIC、相称等配件。

2.6 万能半复消色差相差物镜：

2.6.1 平场半复消色差相差物镜 4X (N.A. ≥ 0.13 , W.D. $\geq 17.0\text{mm}$)

2.6.2 平场半复消色差相差物镜 10X (N.A. ≥ 0.3 , W.D. $\geq 10\text{mm}$)

2.6.3 长工作距离平场相差物镜 20X (N.A. ≥ 0.45 , W.D. $\geq 6.6-7.8\text{mm}$)

2.6.4 长工作距离平场相差物镜 40X (N.A. ≥ 0.6 , W.D. $\geq 3.0-4.2\text{mm}$)

2.7 滤色镜：日光平衡滤色片。

2.8 目镜：高眼点目镜，10 $\times$ ，视场直径： ≥ 22 。

2.9 反射荧光系统：

▲2.9.1 荧光滤色镜盒：可装入 ≥ 8 个滤色镜，无需拆卸可更换激发块，内置电动光闸，防水设计；

2.9.2 荧光激发块：蓝色 (B)、绿色 (G)、紫外 (U)。

2.9.3 光源：12V100W 高压汞灯光源

2.10 高分辨率彩色制冷型显微专用同品牌数码相机含同品牌软件：

2.10.1 芯片规格：1/1.2 英寸，2.35M 彩色 CCD。

2.10.2 最大图像分辨率： ≥ 2070 万，5760 X 3600 (像素移动)。

2.10.3 感光灵敏度：(ISO 200 / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400)。

2.10.4 像素混合：提供 2 X 2 像素混合 (binning)。

2.10.5 图像速度：1920 $\times$ 1200 (1 $\times$ 1): 60 fps, 1920 $\times$ 1080 (1 $\times$ 1): 60 fps。

2.10.6 测光方式：全幅，30% ，1%， 0.1%。

2.10.7 测光模式：手动，自动，超级荧光自动 (SFL)。

2.10.8 曝光时间：39 μsec ~60sec。

2.10.9 制冷模式：Peltier 制冷。

2.10.10 动态范围：12bit。

2.10.11 色彩模式：3CCD 模式。

2.10.12 数据接口：PCI Express。

2.10.13 光学接口：C 型接口。

2.10.14 成像类型：支持明场和弱荧光高质量成像。

2.10.15 光漂白校准功能。

2.10.16 宽动态范围功能

2.11 显微图像控制及分析软件。

2.12 图像处理工作站。

3. 基本配置：

3.1 倒置相差显微镜主机 1 套

3.2 落射照明系统 1 套

3.3 相差物镜 4X、10X、20X、40X 1 套

3.4 荧光照明系统 1 套

3.5 数码照相系统 1 套

3.6 图像软件分析系统 1 套

4. 技术服务和培训：卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为两名以上仪器操作人员提供免费的操作及维护培训。

第 1 包 品目 1-3 长时间活细胞成像观察系统

一、名称：长时间活细胞成像观察系统

二、数量：1 套

三、用途：该设备是在保持样品结构和功能完整性的前提下，对细胞、亚细胞结构、类器官、组织、模式生物及生化分子等各个层次进行实时活细胞、超景深、多通道、多靶点、高精度、高分辨率的全面扫描。技术参数

四、技术参数

1. 机身采用一体化设计，载物台暗室仓内置，配备浮动结构防震装置，配备 XYZ 三轴电动载物平台，XY 轴移动行程 $\geq 110 \times 80 \text{mm}$ ，Z 轴行程 $\geq 8 \text{mm}$ ，Z 轴移动步径 $\leq 0.1 \mu\text{m}$ 。

2. 拍摄元件：拍摄元件应内置机身内，配备半导体黑白制冷相机，记录像素： $\geq 4080 \times 3060$ (1250 万像素)。

3. 配备电动物镜转换器： ≥ 6 位物镜转盘，应采用一体化设计，可一键自动电动切换倍率，具有齐焦功能。

▲4. 具有扫描拼接功能：拼接像素 $\geq 50000 \times 50000$ 像素，支持包括但不限于多成像模式多通道叠加扫描，全幅对焦扫描拼接（拼接的同时进行 Z 轴层扫）、自动对焦扫描拼接（拼接的同时每个视野自动聚焦）、和高度连动扫描拼接等功能。

5. Z-stack: 可通过设置上限和下限的方式实现层扫拍摄, 最大扫描层数 ≥ 400 层, 最小扫描间距 $\leq 0.1\mu\text{m}$; 可进行明场/荧光多通道 merge 层扫。
6. 预览: 应在任意物镜倍率下一键式自动扫描周围视野创建大视野导航图(支持任意物镜倍率一键自动扫描 ≥ 4 色荧光 merge 大视野导航图), 不同观察倍率视野可共用同一导航图进行视野移动, 导航图创建数量 ≥ 10 个, 可单键点击即可移动到相应位置。
- ▲7. 具有多条件设置拍摄功能: 可注册点数 ≥ 900 个, 各点可独立设置拍摄条件(包括但不限于对焦位置、曝光时间、荧光通道、Z 栈范围), 可同时执行 Z 栈成像和图像拼接, 一键自动执行多点拍摄程序。
8. 拍摄条件自动记录及再现: 明场/荧光模式拍摄后, 可由分析软件一键导出图像拍摄条件(物镜信息、滤光片设定、曝光时间、拍摄位置等信息), 观察软件可通过读取图像或拍摄条件即可快速再现相同拍摄条件下的实时图像。
9. 具有全自动荧光淬灭减轻模式: 在进行平台移动、调焦以及更改曝光时间的情况下瞬间照射激发光, 其余的情况自动屏蔽激发光。
- ▲10. 支持延时拍摄, 可定位 ≥ 900 个视野, 最大拍摄间隔 ≥ 1 天, 最大拍摄次数 ≥ 2500 次, 最大拍摄图片张数 ≥ 10 万张。
11. 支持视频录制功能, 实现画面的实时录像, 画面帧数 $\geq 90\text{fps}$ 。
12. 支持 Z 轴全自动焦点追踪, 实现动态拍摄过程中的焦平面自适应调节。
13. 支持活细胞环境控制, 可调控样品温度、加热顶板温度、培养仓湿度、气体浓度等环境条件。

第 1 包 品目 1-4 生物 3D 打印机

一、名称: 生物 3D 打印机

二、数量: 1 台

三、用途: 在计算机控制下, 按照一定的三维模型, 将活性材料如细胞、生长因子和生物材料等加工为特定支架和组织模型。

四、技术参数:

1、打印方式: 气动挤出式打印。

2、样品构建体积 $\geq 130 \times 90 \times 70\text{mm}$ 。

▲3、智能磁吸式打印头：可同时安装 3 个打印头，同时打印 3 种及以上不同材料，厂家提供 6 种不同类型打印头，同时提供不少于 5 种光固化工具头以使用户选配。

4、精确度：XYZ 轴移动精度 $\geq 1\mu\text{m}$ ；三轴定位精度 $\geq 1\mu\text{m}$ 。

5、打印容器兼容性：支持在玻片、培养皿、孔板（6、12、24、48、96、384 孔）的多个单个孔中全自动直接打印；每个孔中的打印均可以通过多个打印头来完成多种材料的打印。

▲6、内置 UV 交联功能：打印机内置 365nm、405nm、485nm 和 520nm 波段的四个独立的 UV 交联模块，不占用打印头槽位。

▲7、集成洁净仓：主机集成洁净仓，仓内可形成高压环境，集成颗粒物拦截率 99.995%的 HEPA 14 过滤器，集成功率不小于 20mW 的 275nm 紫外灭菌灯；支持用主机软件控制洁净仓功能。

8、耗材配件供应：厂家能供应与打印机品牌相同的自家配套耗材和配件，适用于该打印机，其商品信息和生物安全信息表在厂家官网公开可查；包括多于 30 种不同配方的生物墨水；包括可消化藻酸盐类墨水的试剂。

9、3D 建模功能：支持一键拖拽创建 3D 几何模型，简单完成从无到有的建模工作；可以修改 Gcode 文件，包含自定义打印路径功能，搜索替换编辑打印路径的功能，打印路径预览功能，任意单层、复数层预览功能；包含生成打印报告的功能。