

第四包

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	合计（万元）
1	紫外可见分光光度计	台	1	19	19
2	电子天平（百分之一）-1	台	1	3.85	3.85
3	电子天平（百分之一）-2	台	2	3.85	7.7
4	电子天平（千分之一）	台	1	4.2	4.2
5	电子天平（万分之一）	台	2	5.4	10.8
6	电子天平（十万分之一）	台	2	7.8	15.6
7	酸度计	台	1	1.8	1.8
8	自动溶出度仪	台	1	40	40
9	照相显微镜-1	台	1	20	20
10	照相显微镜	台	1	85	85
合计			13	—	207.95

标的名称1：紫外可见分光光度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1 技术要求 1.1光学系统：双光束，全息切尔尼－特纳光栅； ▲1.2光源：氙灯光源，室光免疫，可开盖检测，一个光源可覆盖全波段（190～1100nm），无需光源转换； 1.3带宽：1nm、2nm、微量测定带宽、材料测定带宽、光纤探头带宽； 1.4波长范围：190nm～1100nm； 1.5波长准确度：≤0.5 nm； 1.6波长重复性：≤0.05nm； 1.7波长扫描速度：1～6000nm/min自动可调； ▲1.8光栅转动速度：≥31,000 nm/min； ▲1.9数据点分辨率：0.1、0.2、0.5、1.0、2.0、5.0、10nm； 1.10吸光度范围：-0.3～4.0 A； 1.11吸光度准确度：≤0.004A(1Abs)； 1.12吸光度重复性：≤0.0002A； 1.13杂散光：≤0.05%（220nm&340nm）； 1.14噪音：≤0.00015A 260 nm, 1.0 nm SBW, RMS @ 0A； 1.15稳定性：≤0.0005A/h； 1.16基线平直度：≤0.001 A（200～800 nm, 1.0 nm带宽）； 1.17检测器：双硅光二极管； 1.18光学汇聚技术：AFBG微量池优化，AFBG光纤线模块优化，AFBG材料测试优化 1.19软件功能：中英文可任意选择，全波段扫描，定量，动力学，单波长、多波长测定，多组份分析，客户定制环境编辑程序软件，可将复杂的分析方法编辑成简单的人性化操作流程； ▲1.20样品 8连池带有温控系统，控制温度范围：-20℃～100℃。 ▲1.21耐用性：无可拆卸部件且操作区域特殊处理，保证防尘防水及抗震性，样品仓可以取下清洗，样品仓下面有导水槽，样品仓和主机之间采用磁性方式连接，操作便捷无需拆卸螺丝（提供实物照片）。 ▲1.22数据点采样间隔 ≤ 10ms（供方提供软件截图证明）。 1.23带审计追踪、电子签名、权限管理的安全软件。 ▲1.24光路设计；参比光路和样品光路为垂直设计，非平行设计(提供实物照片) 2. 配置要求： 2.1紫外可见分光光度计主机1台； 2.2光程样品支架1个、10mm光程参比池支架1个； 2.3原装石英比色皿1cm10对、3cm10对、5cm 5对； 2.4温控8连池1套； 2.5 数据处理及输出装置1套。

标的名称2：电子天平（百分之一）-1

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1 技术要求 1.1最大称量：620g； 1.2可读性：10 mg； 1.3极限允差：≤20 mg； ▲1.4重复性（5%载荷下）：≤7 mg；（提供证明文件仪器截图）

		▲1.5线性偏差：≤6 mg；（提供证明文件仪器截图） ▲1.6稳定时间：≤1 s； ▲1.7单模块电磁力补偿称重传感器（提供证明文件仪器截图） ★1.8内部校准；（提供证明文件仪器截图） 1.9 LCD 混合触摸屏； 1.10前置水平仪 1.11具有过载保护功能； 1.12 2个接口：USB-A、RS232； ▲1.13抗腐蚀全金属外壳；（提供证明文件仪器截图） ▲1.14内置10种应用程序（提供证明文件仪器截图） 2 配置要求： 2.1天平主机1台； 2.2电源线、说明书各1套； 2.3数据处理单元1套； 2.4称量数据输出装置1台。
--	--	---

标的名称3：电子天平（百分之一）-2

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1 技术要求 1.1最大称量：620g； 1.2可读性：10 mg； 1.3极限允差：≤20 mg； ▲1.4重复性（5%载荷下）：≤7 mg；（提供证明文件仪器截图） ▲1.5线性偏差：≤6 mg；（提供证明文件仪器截图） ▲1.6稳定时间：≤1 s； ▲1.7单模块电磁力补偿称重传感器（提供证明文件仪器截图） ★1.8内部校准；（提供证明文件仪器截图） 1.9 LCD 混合触摸屏； 1.10前置水平仪 1.11具有过载保护功能； 1.12 2个接口：USB-A、RS232； ▲1.13抗腐蚀全金属外壳；（提供证明文件仪器截图） ▲1.14内置10种应用程序（提供证明文件仪器截图） 2 配置要求： 2.1天平主机1台； 2.2电源线、说明书各1套； 2.3数据处理单元1套； 2.4称量数据输出装置1台。

标的名称4：电子天平（千分之一）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1技术要求： 1.1最大称量：320 g； 1.2可读性：1 mg； 1.3极限允差：≤2 mg； ★1.4重复性（5%载荷下）：≤0.5 mg（提供证明文件仪器截图） ▲1.5线性偏差：≤0.6 mg（提供证明文件仪器截图）

		1.6稳定时间≤1.5 s ▲1.7电磁力单模块称重传感器（提供证明文件仪器构造图或仪器截图） ▲1.8随时间和温度变化的FACT自动内部校准；（提供证明文件或仪器截图） 1.9 不锈钢抗气流干扰秤盘； ▲1.10彩色触摸屏，中文界面；状态指示灯可查看天平状态；（提供证明文件仪器操作界面截图） ▲1.11左右手互换开关门，全玻璃可拆卸防风罩；抗腐蚀全金属外壳（提供证明文件仪器操作界面截图）； ▲1.12具有≥三级用户管理权限功能，共≥10个用户登录并可以设置密码（提供证明文件仪器操作界面截图） ▲1.13可直接连接电脑；实现称量数据数据传输到办公软件；（提供证明文件仪器截图） 1.14具有过载保护功能； ▲1.15 具有≥1个tcp-c接口，≥1个以太网接口；（提供证明文件仪器截图） ▲1.16水平调节助手，电子水平泡内置水平向导提供证明文件仪器操作界面截图） 2 配置要求： 2.1 天平主机1台； 2.2电源线、说明书各1套； 2.3数据处理单元1套（包括数据软件）；
--	--	---

标的名称5：电子天平（万分之一）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1技术要求： 1.1最大称量：220 g； 1.2可读性：0.1 mg； 1.3极限允差：≤0.2 mg； ★1.4重复性（5%载荷下）：≤0.05 mg，（提供证明文件仪器截图） ▲1.5线性偏差：≤0.06 mg；（提供证明文件仪器截图） 1.6稳定时间：≤2 s； ▲1.7单模块电磁力称重传感器（提供证明文件仪器构造图或仪器截图） ▲1.8随时间和温度变化的FACT自动内部校准；（提供证明文件仪器截图） ▲1.9彩色触摸屏，中文界面；（提供证明文件仪器截图） 1.10不锈钢抗气流干扰秤盘； ▲1.11全玻璃可拆卸防风罩，左右手互换开关门；抗腐蚀全金属外壳；（提供证明文件仪器截图） ▲1.12具有≥三级用户管理权限功能，共≥10个用户登录并可以设置密码（提供证明文件仪器操作界面截图） 1.13具有过载保护功能； ▲1.14 具有 ≥1个tcp-c接口≥1个以太网接口； ▲1.15水平调节助手，电子水平泡内置水平向导（提供证明文件仪器操作界面截图） ▲1.16状态指示灯可查看天平状态（提供证明文件仪器操作界面截图） 2 配置要求： 2.1天平主机1台； 2.2数据处理单元1套；

标的名称6：电子天平（十万分之一）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1 技术要求 1.1最大称量：120 g； 1.2可读性：0.01 mg； 1.3极限允差：≤0.1 mg； ★1.4重复性（5%载荷下）：≤0.0125 mg（提供证明文件仪器截图）； ▲1.5线性偏差：≤0.06 mg；（提供证明文件仪器截图） 1.6稳定时间：≤2 s ▲1.7 随时间和温度变化的FACT自动内部校准；（提供证明文件仪器截图） ▲1.8单模块电磁力称重传感器（提供证明文件仪器截图） 1.9彩色触摸屏，中文界面；状态指示灯可查看天平状态；（提供证明文件仪器操作界面截图） ▲1.10 全玻璃可拆卸防风罩，可左右手互换开关门；抗腐蚀全金属外壳；（提供证明文件仪器截图） ▲1.11具有≥三级用户管理权限功能，共≥10个用户登录并可以设置密码（提供证明文件仪器操作界面截图） 1.12具有过载保护功能； 1.13不锈钢抗气流干扰秤盘； ▲1.14具有≥1个tcp-c接口，≥1个以太网接口（提供证明文件仪器截图）； 2配置要求： 2.1天平主机1台； 2.2电源线、说明书各1套； 2.3数据处理单元1套； 2.4去静电装置1套；

标的名称7：酸度计

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		技术参数 1.1测量参数：pH，mV（ORP），ref mV，温度； 1.2测量范围：pH: -2.000~20.000, mV: -2000.0~2000.0, 温度: -30.0~130.0℃ 1.3分辨率: 0.001/0.01/0.1pH可调, 0.1 / 1mV, 0.1℃ ； 1.4测量精度: ≤0.002pH, ≤0.1V(-500.0~500.0 mV) 或≤0.2V(-2,000.0~2,000.0 mV), ≤0.1℃（0~100℃）； ▲1.5具有自动/手动温度补偿功能； ▲1.6自动校正、自动识别缓冲液,自动终点锁定，自动温度补偿，最高达到5点校准； ▲1.7内置≥11组缓冲液组，可自定义缓冲液≥10组； ▲1.8终点模式：自动，手动，时间间隔，三种终点模式可供选择； ▲1.9符合GLP要求，可以实时存储≥2000组数据，数据导出可使用U盘或软件； 1.10彩色触摸屏，全屏键盘，用户指导和集成式帮助系统，状态指示灯显示仪表读数状态； 1.11两级用户权限管理； 1.12测量设置保存/导入为方法，彩色限值提醒，验证结果清晰提示； 1.13 IP54 防尘防水，可更换保护罩，防腐密封接口保护盒。 2配置要求 2.1主机1台；

		2.2智能识别电极1支； 2.3电极支架1个； 2.4袋装缓冲液3袋（4.01、7.00、9.21）； 2.5保护罩1个； 2.6配套磁力搅拌器1个。
--	--	---

标的名称8：自动溶出度仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.检测范围：应符合《中国药典》2025 年版 0931 溶出度与释放度测定法中的一到五法各项规定和要求。包括：篮法、桨法、小杯法、桨-碟法、转筒法。 2.全自动药物溶出释放系统 2.1 溶出杯：12 位，杯内温度监测，可配置《中国药典》小杯法的测试套件 2.2 转速：25~250rpm/0.1rpm，转速精度±1rpm，分辨率≤0.1rpm；可实现同组实验左 6 和右 6 两种不同转速设置 2.3 取样针自动升降、自动定位取样高度，取样通路灵活配置 2.4 溶出温度：室温~45℃±0.1℃ 2.5 温度均匀度：溶出杯间偏差为±0.4℃；水浴控温精度±0.2℃ 2.6 溶出杯与篮（桨）轴的同轴度：偏离轴心≤1.0mm，半径≤2.0mm； 2.7 篮（桨）轴摆度：摆度≤1.0mm；篮摆度：摆度≤1.0mm； 2.8 溶出杯内溶媒 24小时最大蒸发量：≤2%（37℃试验条件下）； 2.9 配置溶出杯中心定位装置 2.10 可互换的篮和桨，配置非一体可更换式篮爪，适配多种篮体。溶出杯和桨杆自动对中心 2.11 补液：样品回补同温补液，等量补液； 2.12 可直接进行稀释（20 倍以内） 2.13 可设定操作权限，管理人员根据权限调整参数，并有对调整后数据的存储功能；相关控制参数可输出打印； 2.14 配置转篮装卸工具，转篮装卸快速安全，避免转篮变形；仪器有一体化工具箱； 2.15 提供溶出曲线分析软件 2.16 具 pH 在线监测功能 2.17 配在线水浴除菌模块 3 多功能脱气装置 3.1 具有单杯模式、连续模式、外接模式。可进行纯化水、介质、表面活性剂的脱气。 3.2 具有在线加热、自动吸液、实时出液、定量供液等功能，免维护。 3.3 加热功率：0~2100W 之间实时变化，功率的大小由软件进行智能调节和控制 3.4入口介质温度：室温~30.0℃,温度控制范围：37.0℃~~45.0℃,温度分辨率：0.01℃,控温精度：±2℃(定量体积为 900ml 时)。 3.5 可按重量法、或体积法进行介质分配。 3.6 最大真空度：不高于-90.0KPa。 3.7 脱气后溶氧量：≤3mg/L

		3.8 处理速度不低于 1L/min 4.系统控制器 4.1 取样位数：12 位； 4.2 取样范围：0.5~10mL，取样精度≤0.1mL； 4.3首次取样时间：1 分钟，最小取样间隔时间：3 分钟 4.4 连续工作时间：≥3000小时； 4.5自动补液功能； 4.6 配有同温补液装置，确保补充溶媒体积的温度恒定； 4.7 循环管路设计，溶媒体积无浪费； 4.8 可收集 20 排样品； 4.9支持二级过滤； 4.10 收集样品方式：自动取样器可直接取样 HPLC 进样小瓶或试管内，试管/液相小瓶：240 位； 4.11 可自动打印溶出实验相关数据、参数。 5 配置要求： 5.1 主机一台：升降机头，1000ml 玻璃溶出杯 12 个，100ml 玻璃杯 12 个； 5.2 316 不锈钢桨杆及特氟 涂层桨叶 12 套，316 不锈钢杆及转篮 12 套，可更换式篮爪12 个，取样针及套管一套，取样工作站 1 台； 5.3 溶出仪清洗机 1 台； 5.4 PH 在线监测装置 1 套； 5.5 转篮装卸工具 1 只、一体化工具箱两个、溶出杯定位装置一套； 5.6 样品取样及收集装置一套； 5.7水浴除菌模块一套。 5.8 多功能脱气机一台。 5.9小杯法组件 6 套（每套含一个 250ml 溶出杯，一个小杯转换器，一个迷你桨轴桨叶，一个取样针高度可调装置） 5.10桨-碟法1法，网碟外径92毫米的桨碟6只，桨-碟法2法，网碟外径41.2毫米的桨碟6只，转筒法所需的小转筒6只，加 大转筒6只。
--	--	--

标的名称9：照相显微镜-1

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1技术要求 ▲1.1光学系统：无限远色差矫正光学系统，物镜齐焦距离：≤45mm； 1.2放大倍数范围：40×-1000×； 1.3目镜筒：三目分光镜筒，30度倾斜角，视野数≥22，分光方式50:50/； ▲1.4支架：带状态指示灯的照明切换按钮、图像捕捉按钮、具有银离子抗菌表面； 1.5目镜：≥2个宽视野目镜，倍率10倍，视野≥22mm，屈光度单独可调； ★1.6物镜转换：≥6孔位编码物镜转盘； ▲1.7显示控制单元：机身前端有多个指示按键，可实现一键拍照等功能； 1.8数字版主机，配备≥10英寸显示屏/平板处理器； 1.9物镜： 4×，N.A. ≥0.10，工作距离≥18mm 10×，N.A. ≥0.25，工作距离≥12mm 20×，N.A. ≥0.40，工作距离≥0.92mm

		40×，N.A. ≥0.8，工作距离≥0.4mm 100×，油镜，N.A. ≥1.32，工作距离≥0.18mm; ▲1.10载物台：超高硬度金属陶瓷台面载物台，调节手柄位置具备可由用户自行改变左手或右手手柄调节的互换功能； 1.11聚光镜：配备彩色编码光圈辅助装置，支持手动、固定和翻盖式聚光镜操作； ▲1.12对焦驱动器：高度可调的聚焦旋钮，行程范围≥19mm最大行程≥28mm的载物台；带有1μm刻度的两齿轮对焦驱动器（粗调/细调）；带有140、4和1μm刻度的三齿轮对焦驱动器（粗调/中调/细调），支持扭矩调节，并配备可调的上部对焦限位装置； 1.13成像系统：与显微镜同品牌超高清彩色数码摄像头，≥630万像素 1.13.1.曝光时间：1ms~1s 1.13.2.暗噪声：2.8 e-（中值） 1.13.3.动态范围：最高72 dB 1.14配置同品牌专业显微图像分析软件：通过软件即可控制和识别显微镜状态，比例尺自动加载； 1.14.1. 多视野图像对比功能：可对多个图像进行比对，并得出比对结果； 1.14.2. 图像编辑功能：调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节RGB各通道的亮度，方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式以及色阶位数等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作，支持反转、低通、高通、锐化等滤镜，使图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果； 1.14.3. 在图像上添加注释、箭头等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位； 1.14.4. 输入硬件信息即可实现添加标尺功能，从而显示图像的放大比例关系； 1.14.5. 可以做离线白平衡、视场平整度以及背景校正等处理，便于后期图像处理； 2 配置要求 2.1显微镜仿真软件1套，内容包括：1.正置、倒置、荧光、金相显微镜系统，数字切片库，原理学习，设备认知，操作方法，详细介绍显微镜操作流程。流程内容：显微镜开关打开，点击样品将其观察面向下放置载物台上，操作目镜调整瞳间距，转动调整载物台，接近样品，可以清晰的看到图像。点击转动物镜转换器，将20X物镜对准试样，通过细调焦对样品精确聚焦，点击转动物镜，调整到50X对准试样，通过细调，清晰看样品。进行光度调节，选择正确位置，进行观察成像。恢复到10X物镜，完成显微镜的基本操作，同时带有包含200张以上数字切片内容。 2.2数据记录系统与彩色图像输出设备各1套：CPU ≥10核，内存≥32GB，硬盘≥512G固态硬盘+1TB机械硬盘；24吋液晶显示器，操作系统为Windows 10专业版及以上，USB3.0接口；可自动双面打印。
--	--	---

标的名称10：照相显微镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1技术要求 ★1.1 主机：无限远校正光学系统，齐焦距离≤45mm； ▲1.2智能机身：所有配件均为主机同品牌原装，机身含有可编程按键≥6个，电动控制手柄可编程按键≥4个，以上所有按键编程内容包含以下内容：观察方式切换、滤块特定位置切换、荧光明场光闸开关、镜筒分光比例切换、指定物镜切换、Z轴控制、自动对焦设定、选择聚光镜转盘位置； ▲1.3电动功能：配备电动扫描台、全电动偏光、电动聚光镜、电动Z轴自动聚焦，电动荧光滤块转换器≥5位，电动编码物镜转换器≥7位，电动圆形荧光

	视场光阑≥6种、电动矩形荧光视场光阑≥6种，电动孔径光阑，物镜转换时，明场和荧光自动设置最佳照明，并光强记忆； ▲1.4智能触控屏：主机同品牌，可控制和显示具体电动滤块切换，照明方式光闸开启及光强控制、所有物镜电动切换、Z轴位置控制； ▲1.5电动扫描台：行程范围≥100*100mm，载物台支持玻片≥2位，可配置圆形旋转玻片适配器，可通过电动编程控制手柄控制电动XYZ驱动； 1.6具有明场、偏光、荧光功能； 1.7透射光照明：LED光源，光源寿命≥50000小时； 1.8目镜：10×，视野数≥25，含目镜罩，屈光度可调节； 1.9宽视野镜筒：FOV≥25，可配置双相机出口，分光方式100/50/0； 1.10智能管理系统 1.10.1智能式恒定色温：整个显微镜系统保证了固定色彩温度，补偿了由于灯的颜色温度衰减带来的白平衡变化，保证了每幅图像背景的同质性； 1.10.2智能型光强管理：低倍物镜时，自动变为低照明强度，高倍物镜时，自动变为高照明强度，并自动记忆最后设定光强。每只物镜均可记忆明场、荧光等不同观察方式时的光强状态，切换观察方式及物镜时无须反复调整； 1.11物镜 ▲所有物镜均为荧光偏光专用物镜： 5× (NA≥0.12) 10× (N≥0.25) 20× (NA=0.55) 40× (NA=0.80) 100× (NA=1.32) 1.12荧光模块： 1.12.1显微镜主机荧光光强五档电动调节，也可通过软件调节； #1.12.2六种圆型荧光视场光栏、6种矩型视场光栏 1.12.3 ≥120W荧光照明，2000小时长寿命金属卤素灯； 1.12.4紫外，蓝色，绿色荧光激发：适应如DAPI，PI，Hochest，FITC，Rodanmin，TexasRED，GFP等多种染料； 1.12.5全自动荧光滤块转换：只需按一个键即实现不同颜色的荧光激发； 1.12.6具有电动荧光光闸； 1.12.7具有荧光消杂光功能； 1.13成像系统 1.13.1传感器类型：CMOS 1.13.2传感器大小（对角线）：≥15.86mm ★1.13.3主机同品牌相机，真实物理像素≥2000万，可控制机身一切电动配件。 1.13.4像素大小：≥2.4μm × 2.4μm； 1.13.5数据接口：USB 3.0 1.13.6曝光时间：1ms - 1s； 1.14图像分析系统基本平台： 1.14.1用户界面：工作流程导向用户界面，优化的数据处理为快速采集图像和大量数据集显示，直观地设定实验条件给快速设置和采集单色通道图象，多次采集后做图像叠加； 1.14.2采图：高速图像采集，完全控制照相机性能如曝光，增益，binning，黑、白和伽玛值，局部图像采集、图像显示和管理、大图像视窗在采集中或后复览显示单通道，多通道图像。 1.14.3图像滑动杆作快速地在大量数据集中滚动，实验树结构管理数据如储存，重新命名，拷贝，删除，输出为 tif，avi，jpeg。接触实验条件来输出为XML 或使用在另外的实验中；
--	--

		1. 14. 4图像处理,调节反差, 明亮度和伽玛值在每一个通道图像做后处理. 剪裁功能来编辑大数据集, 剪裁用局部兴趣区域, 通道, 时间点或 Z 平面; 2 配置要求 ▲2.1显微镜仿真软件1套, 内容包含: 1. 正置、倒置、荧光、金相显微镜系统, 数字切片库, 原理学习, 设备认知, 操作方法, 详细介绍显微镜操作流程。流程内容: 显微镜开关打开, 点击样品将其观察面向下放置载物台上, 操作目镜调整瞳间距, 转动调整载物台, 接近样品, 可以清晰的看到图像。点击转动物镜转换器, 将20X物镜对准试样, 通过细调焦对样品精确聚焦, 点击转动物镜, 调整到50X对准试样, 通过细调, 清晰看样品。进行光度调节, 选择正确位置, 进行观察成像。恢复到10X物镜, 完成显微镜的基本操作, 同时带有包含200张以上数字切片内容; 2. 2数据记录系统与彩色图像输出设备(具备复印和扫描功能)各1套: CPU ≥ 10核, 内存≥32GB, 硬盘≥512G固态硬盘+1TB机械硬盘; 24吋液晶显示器, 操作系统为Windows 10专业版及以上, USB3.0接口; 可自动双面打印。。
--	--	---