

合 同

中国林业科学研究院林产化学工业研究所（甲方）与 江苏昊升抗体生物医药科技研究院有限公司（乙方）就甲方向乙方购买珀金埃尔默企业管理(上海)有限公司的 荧光分光光度计/升级附件、差式扫描量热仪和沃特斯中国有限公司的 微量热等温滴定量热仪设备事宜，经过双方友好协商，达成如下协议：

1. 荧光分光光度计/升级附件、差式扫描量热仪、微量热等温滴定量热仪 总价格为人民币1698000.00元（壹佰陆拾玖万捌仟圆整），交货期为合同签订后3个月。
2. 付款方式：（依据招标文件要求）。交货方式为现场调试结束，验收合格后交付买方。
3. 因甲方购买的荧光分光光度计/升级附件、差式扫描量热仪、微量热等温滴定量热仪为进口免税产品，具体采购操作由甲方指定的外贸代理公司“江苏苏美达仪器设备有限公司”经办。
4. 上述仪器设到达甲方指定现场后，乙方免费安装调试。自全部设备验收合格后提供1年免费质保。
5. 上述仪器设备的技术参数及配置见附件。
6. 产品到达甲方指定现场后，根据甲方的安排，乙方安排有资历的工程师到甲方实验室按照本协议附件的项目进行开箱验货，并与甲方技术人员一起进行安装调试工作。
7. 本合同正本一式5份，甲方执3份，乙方执2份，双方签字盖章后生效。
8. 本合同未尽事宜，双方协商解决。

甲方：中国林业科学研究院林产化学工业研究所

授权代表签字：



日期：2023年9月28日

乙方：江苏昊升抗体生物医药科技研究院有限公司

授权代表签字：



日期：2023年9月28日

附 件

一、仪器名称、品牌、规格型号、数量等

序 号	名 称	品牌/规格型号	数 量	单 价	总 价
1	荧光分光光度计/ 升级附件	PE/FL6500	1 套	319500.00	319500.00
2	差式扫描量热仪	PE/DSC6000	1 套	459300.00	459300.00
3	微量热等温滴定量 热仪	Waters TA/Nano ITC LV	1 套	919200.00	919200.00
合 计					1698000.00

二、技术参数及配置

（一）荧光分光光度计/升级附件

1. 设备用途：

1.1 用于细胞生物学、分子生物学、免疫学、酶学和蛋白质等生物样品的荧光分析；也可用于材料表征、工业追踪和制造研发、农业和环境分析、以及 LED、太阳能电池和有机电致发光材料等材料的荧光分析；

1.2 计算机控制的荧光分光光度计，可测定荧光、磷光、化学发光及生物发光。

2. 工作环境条件：

2.1 电源要求： 230V (+5%~-10%)，50/60 Hz；5000VA。

2.2 环境温度： +15℃~+35℃。

2.3 相对湿度： 20~80%。

3. 技术指标：

3.1 光源：脉冲氙灯光源，可通过软件选择功率大小，120Kw、80Kw、40Kw、20Kw 四档可调。测定磷光时延迟时间 (td) 及门限时间 (tg) 均可自定。测定化学发光或生物发光时，可将光源关闭。

3.2 光学系统：

3.2.1 光栅：全息光栅，1200 刻线/mm 或更优

3.2.2 波长范围：激发光 200 - 900nm，零阶可选；发射光 200-900nm，零阶可选；

3.2.3 校正方式：激发光谱自动校正；

3.2.4 激发光路滤光片轮：激发滤光片轮包含 12 个孔位置，配置 290, 370, and 530 nm 三个滤光片，也可加入自制国产滤光片；软件自动控制。

3.2.5 发射光路滤光片轮：发射滤光片轮包含 12 个孔位置，配置 320, 430, and 515 nm 三个滤光片，也可加入国产自制滤光片；软件自动控制。

3.3 波长准确度： $\pm 0.5\text{nm}$ ； 波长重复性： $\leq 0.2\text{nm}$ ；

3.4 检测器：R928 光电倍增管， 响应时间可调 $\geq 0.002\text{s}$

3.5 带宽：激发狭缝 1, 2.5, 5, 10, 20 nm，五档可调；发射狭缝 1, 2.5, 5, 10, 20 nm，五档可调；

3.6 扫描速度：24000nm/min

3.7 荧光强度纵坐标显示范围：0-260000AU；（需提供软件截图）

3.8 灵敏度：用 350nm 激发波长测定纯水拉曼谱线，在拉曼峰处信噪比为 750:1 (RMS)

3.9 仪器每测试一个信号都有扣暗电流，无需关闭样品室就可以测试荧光数据，样品体积大小不受仪器限制；

3.10 软件：

3.10.1 主机由 FL 软件控制，在 Windows10 主流系统环境下工作。发光强度激发和发射波长均可实时显示。光谱或时间驱动数据均可实时显示并可存盘。

3.10.2 测定模式：

荧光测定模式，定量扫描，时间驱动扫描，波长编程，吸收模式；

光谱扫描，包括激光光谱、发射光谱、等波长差同步扫描光谱、等能量差同步扫描光谱，吸收光谱；三维激发/发射光谱；三维同步光谱；量子产率计算

3.10.3 数据分析：有对储存数据的算术运算功能、包括四则运算、平滑功能，1—4 阶导数，求面积，求峰值，标化，融合，差值，内插等。

3.11 仪器可以选配积分器测试绝对荧光量子效率；

3.12 仪器可以选配吸收模块用于测试样品吸光度，可以作为紫外可见分光光度计使用。

4. 配置：

4.1 荧光分光光度计主机 1 台

4.2 10mm 光程池架 1 个, 10mm 光程比色皿 1 对

4.3 3 个发射滤光片, 3 个激发滤光片

4.4 计算机:8G 内存/500G 硬盘/DVD, 20.5 寸显示器 1 台, 黑白激光打印机 1 台

5、质量保证及售后服务（非技术评分项）:

5.1 保证产品为全新原厂设备；仪器在调试通过后提供保修服务，保修期 1 年；在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，能更及时地为用户提供备品备件。

5.2 提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。除安装培训外，另免费提供至少 2 人次的应用培训和厂家技术培训。

5.3 提供快捷、周到、规范的技术服务，仪器出现故障时，维修人员在接到通知后 8 小时内响应，48 小时内到现场维修。提供仪器设备详细的中、英文操作手册。

（二）差式扫描量热仪

1. 设备用途：

研究材料的熔融与结晶过程、结晶度、玻璃化转变、相转变、液晶转变、氧化稳定性（氧化诱导期 O. I. T.）、反应温度与反应热焓，测定物质的比热、纯度，药物多晶型，研究高分子共混物的相容性、热固性树脂的固化过程，进行反应动力学研究等。

2. 工作环境条件:

2.1. 环境温度：0 - 40℃；

2.2. 相对湿度：20-70%；

2.3. 电源规格：220V（AC），50Hz。

3. 技术指标要求:

3.1. 测试原理：热流型

3.2. 温度范围：-90 至 450 度

3.3. 可升级便携式液氮制冷杯：可到-130 度

3.4. 分辨率：0.02μw

3.5. 量热计精度：≤0.1%

3.6. 量热重现性：≤±0.1%

3.7. 温度准确度：≤±0.1℃

3.8. 温度精度：≤±0.02℃

3.9. 升温速率：0.1—100℃/分钟

3.10. 降温速率：5 分钟内从 450℃降至 100 °C（室温情况，无制冷附件）

3.11. 配置二级制冷设备，且机械制冷必须带数显装置，以便于判断设备最佳测试条件。

3.12. 炉体材料：表面覆盖氧化铝的轻质炉体

3.13. 传感器：镍铬合金样品平台

4. 配置

4.1 DSC 主机 1 套

4.2 45 位自动进样器

4.3 低温配置：机械制冷统（最低-90 度）1 套； 100 升液氮罐 1 套（工作压力≤0.09Mpa，输血量≥6L/Min，日蒸损率≤1.4%）

4.4. 标准样品（7 种，C₆H₆，In, Sn, Bi, Zn, CsCl, 等）并附纯度证明； 一套；

4.5 必要的软件和制样工具等

4.5.1 通用型压机： 1 套

4.5.2 标准固体样品皿：600 个，高压不锈钢样品盘皿+盖 600 套

4.6 电脑：i5 处理器，16G 内存/1T 硬盘/DVD，20 寸显示器。1 台

5. 质量保证及售后服务：

5.1 保证产品为全新原厂设备；仪器在调试通过后提供保修服务，保修期 1 年；在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，能更及时地为用户提供备品备件。

5.2 提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训。除安装培训外，另免费提供至少 2 人次的应用培训和厂家技术培训。

5.3 提供快捷、周到、规范的技术服务，仪器出现故障时，维修人员在接到通知后 4 小时内响应，48 小时内到现场维修。提供仪器设备详细的中、英文操作手册。

（三）微量热等温滴定量热仪

1. 设备用途：用于基于测量样品生物分子与另一大分子、配体(结合研究)或基体(动力学研究)相互作用的吸热或放热速率的方法，主要应用于分子间的相互作用，可用于研究蛋白质组的相互作用，蛋白质与小分子之间的相互作用，小分子之间的相互作用等等，可以得到结合常数 K_a ，结合位点数 n ，反应的焓变 ΔH ，熵变 ΔS ，自由能变化 ΔG 等数据。

2. 工作环境条件：

2.1 工作电压：220 ± 10% V

2.2 工作温度：15~30° C

2.3 相对湿度：< 80%

3. 技术指标要求：

3.1 一次实验可直接获得数据：KA/KD, ΔH, ΔS, n, 无需额外计算。

3.2 检测方式：温度补偿式

3.3 测量池体积：≤200 μL

3.4 样品池类型：固定式

3.5 样品池材质：24k黄金/哈氏合金

3.6 热量检测范围：0.05 μJ—5,000 μJ

3.7 基线稳定性：0.02 μW/hr

3.8 基线噪声：0.0014 μW

3.9 25°C下温度稳定性：±0.00005°C

3.10 测试温度范围：2°C~80°C

3.11 响应时间：11 秒

3.12 最大搅拌速度：400 rpm,

3.13 最大滴定注射器容积：50 μL

3.14 最小注射量：0.06 μL

3.15 除气系统：

3.15.1 温度可控：0 - 80 °C

3.15.2 搅拌速度：120 - 1500 rpm

3.15.3 除气自动倒计时：0 - 99 min

3.15.4 一次最多可对5个样品进行除气。

3.16. 软件功能：

3.16.1 控制软件具有直观的操作界面，实时监控，简单易用。

3.16.2 数据分析软件可以提供了多种（10种）结合模型，分析软件应该与其他实验室通用数据分析软件有很好的兼容性。

3.16.3 数据分析软件具备强大的批量自动数据分析功能。

3.16.4 控制软件具备实验方法优化功能。

3.16.5 分析结果可以方便输出，包括EMF, BMP, JPG, PNG, TIFF等多种格式，可以直

接导入Word, Excel或Powerpoint等办公软件。

4. 仪器配置：

4.1 量热仪主机（含附属工具，软件）；

4.2 除气系统；

4.3 进样针

4.4 软件（中英文，终身免费升级）

4.5 电脑：i5 处理器，16G 内存/1T 硬盘/DVD，20 寸显示器 1 台

5、质量保证及售后服务：

5.1 保证产品为全新原厂设备；仪器在调试通过后提供保修服务，保修期 1 年；在保修期内，所有服务及配件全部免费，保修期外，能更及时地为用户提供备品备件。

5.2 提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能，并同时在现场对用户进行操作培训，直到买方人员能独立操作。除安装培训外，另免费提供至少 2 人次的应用培训和厂家技术培训。

5.3 提供快捷、周到、规范的技术服务，仪器出现故障时，维修人员在接到通知后 8 小时内响应；如果需要上门服务，保证在 3 个工作日内到达用户现场。

5.4 提供仪器设备详细的中、英文操作手册。

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100