|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 分包情况 | 项目及品种名称 | 计量单位 | 采购数量 | 单价（元） | 预算金额（万元） |
| 1 | 第一包 | 化学发光成像系统 | 套 | 1 | 500000 | 73 |
| 2 | 细胞计数成像仪 | 台 | 1 | 230000 |
| 3 | 第二包 | 实时定量荧光PCR仪 | 台 | 1 | 800000 | 80 |
| 4 | 第三包 | 超声波破碎仪 | 台 | 1 | 120000 | 77 |
| 5 | 低氧细胞工作站 | 台 | 1 | 650000 |

项目概况

1.化学发光成像系统

★整机原装进口

一、应用范围：可应用于 DNA/RNA 琼脂糖凝胶电泳成像，染料包含但不限于EB，Sybr-Safe, Sybr-Green, Gel-Red, Gel-Green,Sybr-Gold, DAPI 等；SDS-Page 考染或银染蛋白胶; Western blot 化学发光成像，底物包含但不限于 ECL, ECL Plus，ECL Adanced，Lucifersase，Pierce ECL 等；Northern & Southern blot，基于化学发光的蛋白芯片，微孔板成像；多色荧光成像，荧光抗体或染料激发范围在 400~800nm，发射范围在500~900nm，包含但不限于GFP，FITC, Cy 系列, Qdot 系列, Alexa Fluor 系列, IRDye700, IRDye800, Dylight 系列；还可升级动植物活体成像等研究。

二、技术参数要求：

1. 科研级CCD相机

1.1 CCD分辨率≥2160×2160，460万真实有效像素，芯片＞1 inch

1.2 图像分辨率≥1000万像素

1.3 像素整合方式: 2x2, 3x3, 4x4, 8x8，12x12

1.4 动态范围：4.8OD，灰阶：16-bit 65536灰阶

1.5 CCD温度≤-90℃，暗电流≤0.0001e/p/s

1.6 全自动定焦镜头，f值≤0.70

1.7 图像数据传输：USB3.0以上快速传输数据

2.暗箱

2.1 不锈钢箱体，环氧涂层，有效防止化学腐蚀及UV对实验人员的伤害

2.2 带有阻尼的磁力吸附门，电磁门锁，保证曝光过程中门不被打开

2.3 抽拉式超亮紫外透照台，带有一体式紫外防护板，方便切胶操作

2.4 透照台可任意更换，可拆出单独使用

2.5 具有超亮紫外透射技术，背景清晰，无任何非紫外波段杂光的干扰；

2.6 侧壁白光及透射白光，用于照明以及考马斯亮兰或银染的蛋白胶、胶片或膜

2.7 顶部配有红绿蓝三色荧光激发光源，预留多个光源接口，可升级近红外荧光

2.8 全自动控制滤光片轮，≥7位

2.9 配有4个滤光片，可用于多重荧光成像

2.10 六层样品位置，五层用于化学发光，避免样品的交叉污染

2.11 带有样品位置感应器，系统自动识别样品位置，无需反复对焦

2.12 双近红外定位，便于放置样品

3.图像获取及分析软件

3.1 标配Evolution-Capt 图像采集及分析软件，具有一键获取成像技术

3.2 自动，手动，连拍三种曝光模式，最多可连拍≥99张图片

3.3 连拍模式中，具有递增，积累，重复和任意编程等模式

3.4 可设定个人拍照参数，并保存为方法，方便调用

3.5 可拍摄彩色Marker图像，自动合并信号图像，非添加伪彩

3.6 具有3D扫描功能，直接获取3D图像，便于了解图像的背景，信号强度等信息

3.7 GLP功能，记录图像的拍照时间，拍照参数等信息

3.8 图片编辑功能，可对图像进行裁剪，添加文本，旋转角度

3.9 背景去除功能，可去除背景或去除噪点

3.10 平场校正功能

3.11 具有分子量测定功能，自动计算所有条带分子量

3.12 具有迁移率分析功能

3.13 具有定量分析功能，获得条带面积、灰度值以及相对信号强度等

3.14 具有Apps Studio功能，包含了40多种实验室常用的方法，提供常用染料的激发和发射波长信息，并自动调整设备的最佳设置。

3.15具有图像管理技术(Image Master technology)，可使操作者直观了解图像的亮度、动态范围和像素饱和度，自动判断图片的质量，进而实现对每幅图像进行控制，有利于后续的产品定量的精确度。

3.16成像及分析工作站一套，包括高性能pc、控制软件、分析软件、电源线、操作手册、鼠标键盘等。

三、售后服务：整机保修2年。

**2.细胞计数成像仪**

★整机原装进口

1.直接加样计数，无需专用细胞计数板或重复使用的计数板；

2.可针对不同大小和浓度的细胞样品选择不同检测高度；

3.全功能多检测模式，包括双通道荧光模式，GFP模式（转染效率），明场模式，台酚蓝检测，以及酵母检测模式；

4.智能操作系统，独立app,自动wifi连接，邮件发送数据，可抓屏，可屏幕缩放，便于观察单个细胞；

5.检测浓度范围：7X102– 2.5X107 cells/ml；

6.细胞直径范围：4 – 400 um；

7.样品体积：5ul(50um高度)，10ul(100um高度)，40ul(400um高度)可调；

8.检测速度：明场<3秒，荧光<8.5秒；

9.样品基座材质：光学级蓝宝石；

10.明场照明：LED 530nm；

11.荧光激发：LED 470nm；

12.发射滤光片：AO 530nm, PI 645nm；

13.触摸屏：多点触控，≥7吋“高清1280×800彩色屏；

14.专业级图像：荧光315万像素图像，明场500万像素图像，可图像叠加；

15.处理器：高性能超级芯片处理器；

16.内存：大于500g固态存储器；

17.连接：自动wifi，以太网，HDMI高清线，3个USB接口；

18.整机保修2年。

**3.实时荧光定量PCR仪**

一、主要用途

用于基因表达分析研究，目的基因的定量分析，进行SNP单核苷酸多态性和突变位点的分析检测。

二、技术参数

1.装机指标：区分1000拷贝和2000拷贝模板浓度的差异；

2.反应时间：40个循环反应：≤60分钟 (96孔标准检测) 、≤40分钟 (384孔标准检测) ;

3.检测模式： HybProbe杂交探针、SimplProbe单探针、染料模式、水解探针、简单探针、分子信标、蝎型探针、高分辨率熔解曲线（HRM）等；

4.线性范围：1-1010个拷贝；

5.检测灵敏度：可检测单拷贝基因；

6.模块规格：支持96孔模块与384孔模块,96孔模块和384孔模块的检测通道均是6通道；

7.重复性：样品检测CV≤0.15% (50nmol/l荧光浓度)；

8.精密度：≤1.5倍拷贝数差异，置信度≥99.8%；

9.样品通量：96个样本/次，可自行更换并升级至384模块，自行手动更换后无需校准；

10.荧光染料校正：无需ROX等被动染料校正；

11.所有样本同时激发并采集数据，孔间无时间差；

12.无需ROX校正，终身免校准。

1. 配置要求

(一)温控模块

1.温控模块：采用银质半导体温控模块；

2.模块设计：所有样本对应的温控模块一体化成型，不由独立的多个小型模块组合而成；

3.模块平均温控速率：6.8 ℃/s；

4.样本平均温控速率：4.8 ℃/s；

5.温度准确性：≤±0.2℃（37-99 ℃）；

6.温度均一性：≤±0.2℃（37-99 ℃）；

7.高分辨率熔解曲线 HRM：支持，发表不少于1500篇文献，可提供至少300篇详细文献目录；

8.熔解曲线温度分辨率：0.01 ℃；

9.熔解曲线数据采集频率：每摄氏度采集最多可达100个数据；

10.高分辨率熔解曲线反应时间：<10分钟（65-95℃，整板每℃采集25次数据时，可提供实际软件截图证明）；

11.熔解曲线反应时间：<5分钟（65-95℃，整板每℃采集25次数据时，可提供实际软件截图证明）；

12.样本容量：96孔板为10－100ul，384孔板为3－20ul。

（二）光学系统

1.光源：高强度白色固态光源，光源寿命：> 10000小时；

2.激发波长：390-710 nm，连续不间断；检测通道数：6通道；

3.检测系统：冷CCD，工作温度 10 ℃；

4.激发滤光片与检测滤光片可自由组合，提供20种不同的组合的检测模式；

5.光路系统：五棱镜加长光路有效消除光学边缘效应。

6.全固定光路设计，无移动机械部件：激发光源与检测系统在工作中无需移动，保证系统稳定性。

7.所有样本同时检测：支持，所有样本同时激发并采集数据，孔间无时间差。

8.免维护：无需定期校正光路。

（三）分析软件

1.支持的荧光染料种类开放：包括但不限于FAM™、SYBR®、Fluorescein、SYPRO® Orange、VIC®、JOE™、TET™、HEX™、TAMRA™、Texas Red®、Alexa Fluor 633、LC Cyan 500、Fluo 3、ResoLight、EvaGreen、LC Green、Cy3、Cy5、Yellow555、LC Red610、ROX、SYPRO Ruby、LC Red640、Snarf 1、Acid Fuchsin、Cy5.5、LC Red670、LC Red705等；

2.具备颜色补偿功能；

3.软件：具有定性定量（绝对定量、相对定量）、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率熔解曲线分析等功能，配套的运行和结果分析软件，能够针对观察到的扩增情况随时增加循环数目，实时动态监测，扩增和检测同时进行；

4.标配高分辨率熔解曲线 HRM分析；

5.数据导出：TXT, PDF, XML, GIF, PNG, BMP, JPEG。

四、 试剂支持：

1.开放平台，可使用市面上国产或进口的各品牌试剂及第三方提供的8连板、96孔板；

2.具有医疗器械注册证。

五、仪器配置

1.96-wells主机，96孔模块；

2.操作手册；

3.软件安装光盘；

4.控制单元：一线品牌高性能原装进口电脑，≥19寸液晶显屏；

5.高分辨率熔解曲线分析软件一套。

六、售后服务

1.整机保修两年。

**4.超声波破碎仪**

一、基本要求：

1.适用范围广：适用于各种标准容器，可处理多种样品；

2.等温处理：配合冷却水循环系统使用；

3.重复性高：参数可调，精准控制样本处理过程，结果重复性高；

4.旋转支架：自动的连续旋转离心管使超声波的能量分布更为均匀；

5.样本损耗小：可用于处理微量样品，最小到5µl；

6.样本零污染：封闭环境增强生物安全性（如分支杆菌.病毒等），非接触式消除了交叉污染风险和传统探头磨损掉渣现象；

7.双层玻璃夹套杯设计，热交换效率高。

二、参数要求：

1.频   率：20KHz(±0.5KHz);

2.功   率：1800 W可调;

3.功率可调：1-100%;

4.定   时：1-999 min;

5.占 空 比：0.1-99.9%;

6.槽 容 积：≥700mL;

7.可温度显示;

8.破碎支架： 0.5ml\*12孔.2ml\*12孔.0.2ml\*12孔.5ml-50ml;

9.恒温装置要求：标配专用冷水机；

10.一体化的隔音箱：有效减少噪音，占地空间小，视窗大，可 清晰观察实验结果;

11.整机保修2年。

**5.低氧细胞工作**

★**整机原装进口**

**一、仪器的基本功能**

模拟生物体内环境，可在工作站中进行培养、操作及观察等一系列工作，保证体外实验一直在稳定的氧气、二氧化碳、温湿度环境中进行，避免由于经常转移样品造成样品的环境变化而影响实验结果。

**二、技术参数及指标**

1.工作站面板：

工作站构成材料：工作站主体材料由优质聚乙烯树脂板经过标准化流水线一体成型，结构稳定，且具有优越的耐化性,耐热性及耐冲击性、无毒、无味，保温、保湿性好；

1.1面板连接：工作站内壁一体成型，避免水蒸气在缝隙凝结及微生物在缝隙处滋生的风险；

1.2专业的风道设计保证了内部气体的均一性；前面板：由下向上倾斜，符合人体工学设计，便于观察与操作。

2. 工作站尺寸

2.1 外部占用尺寸：高度1025mm；宽度1252mm；深度797mm；

2.2内部尺寸：高度535mm；宽度761mm；深度580 mm；

3. 转移匣

3.1带有标准的、位于工作室外部的转移匣。转移匣无需镶嵌在前面板上，以免遮挡视线；

3.2转移匣尺寸：高度≥299mm；宽度≥176mm；深度≥366mm；

3.3 转移匣内部具有独立光源，便于观察物品转移情况；

3.4 转移匣内外门互锁且为透明，带有氮气快速吹洗功能，避免转移样品时影响内部培养室的环境

3.5可以设置转移匣内部与工作站内部相同的氧气浓度，并快速达到，转移匣内部具有加热功能，最大程度保持工作站内部环境的稳定。

4. 工作站各指标控制范围

4.1 氧气浓度范围：0.1%到23.0%，精准度0.1%，

4.2可在高清彩色触屏上任意设置氧气浓度，仪器自动调节，无需通过更换气罐调节氧气浓度。

4.3二氧化碳浓度范围：0.1%到30.0%，精准度0.1%；

4.4可在高清彩色触屏触屏上任意设置CO2浓度，仪器自动调节，无需通过更换气罐调节CO2浓度；

4.5温度控制范围：室温+7℃ 至45℃，精度0.1℃，可选配增加到50℃，精度0.1℃，也可以选配低温到15℃，可在高清彩色触屏触屏上任意设置温度，并具有报警功能；

4.6湿度控制范围：室内湿度至75%，特有的保水剂提供湿度。可选配超声湿度控制，湿度控制范围：室内湿度至85%，精度1%，湿度值可显示在高清彩色触屏触屏上，并具有报警功能。

5．裸手操作系统：带有袖套的裸手系统，能裸手进入工作站。进入工作站时只需经过抽真空一次就可进入，保证工作站内部环境稳定。

6.配套带有气体混合器。气体混合机置于工作站内部，节约空间；

6.1气体混合机可进行氧气和二氧化碳4段时间及浓度梯度设定；

6.2氧气循环程序：可进行高达4种氧气浓度的循环，可以自定义设置循环时间及氧气浓度；

6.3二氧化碳循环程序：可进行高达4种二氧化碳浓度的循环，可以自定义设置循环时间及二氧化碳浓度。

7．氧气探头置于工作站内部，采用荧光猝灭法测量氧气浓度，氧气探头不会受到温度、湿度影响，准确性高，3至4年工作寿命，并且具有温度及压力补偿功能。氧气探头具有一键快速（5分钟内）校正功能，无需拆卸，校正十分方便。

8．带有USB端口，可连续180天以上储存数据，包括氧气浓度、二氧化碳浓度、温度、湿度、腔体内压力变化及事件记录等十五种参数，并可将电子数据以excel格式保存，方便进行数据统计分析。

9．带有温度、湿度、氧气浓度、二氧化碳浓和低压视/听报警系统，报警范围可设定。

10．高效HEPA过滤系统，可以使工作站内部洁净度达到ISO Class 4，并附有检测报告，并带有活性炭过滤系统，特别适合对腔体洁净度要求高的相关研究。

11．操作室内部配有日光灯，亮度可通过触控屏进行调节。

12．操作室内部带有感应温度的精确温度探头、湿度传感器、压力感应器和真空发生器。

13．除泄压阀设计外，油槽能够进行辅助的压力缓冲，防止工作站内部压力过大产生安全隐患。

14．兼具有在工作站内直接培养、直接操作（传代、换液）和观察三种功能，是培养、操作兼观察一体机。

15．可精确控制工作站内整体的温度及低氧环境，无需设置培养小室

16. 气体供应：低氧模式连接氮气（纯度99.999%）气体钢瓶、二氧化碳（纯度99.999%）气体钢瓶、压缩空气气体钢瓶。

17.标配LED照明灯，标配8位电源走线预留孔。

18.可加配显微镜观察模块。

19. 生产厂家具有ISO认证资格。

20．整机保修2年。

报名资料6附件：

**未被列入违法失信名单承诺书**

我方参加贵方组织的项目编号为2022-JQ34-W1006的“5项科研设备项目”投标，在此郑重承诺如下：

未被“信用中国”网站列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被列入政府采购严重失信行为记录名单，未被列入军队供应商暂停名单、未在军队采购供应商失信名单禁入处罚期内。

违反上述承诺，愿承担一切法律责任，接受军队采购管理部门和采购机构按国家和军队规定作出的相关处罚。

 投标供应商全称：（盖章）

法定代表人（或授权代表）：（签字） 2022年×月××日