总体要求：

1、所供设备参数和配置符合临床使用需求；

2、所有设备保修时间≥2年；

3、设备运输、安装至正常使用所产生的一切费用由供应商承担；

4、设备如有耗材必须提供耗材价格，耗材必须在浙江省药械平台中标或有阳光采购代码；

5、提供设备联网数据接口类型及协议，并协助完成设备与医院网络的互联互通，相关费用由设备供应商承担；

6、提供设备首次质检、调试、计量等工作（如需）。

项目1：PCR仪1台

1、图形化程序编辑，直观简便，中文操作界面

2、银质样品模块，适用0.1ml/0.2mlPCR管、8联管及96孔PCR板

3、升降温速率：升温5℃/秒，降温 3.5 ℃/秒

4、模块温控范围：4－99℃

5、温控精确度：±0.2℃

6、温度稳定性：20-72℃时 ≤±0.3℃；95℃时≤±0.4℃

7、12 列温度梯度，梯度范围1-20℃

8、温控模块采用三组回路技术

9、热盖可自动调节高度，适应不同耗材

10、热盖温度范围：37－110℃

11、TSP 样品温控保护技术，减少非特异性反应

12、具备3种温控模式：快速模式、标准模式、安全模式，适用于不同类型的样品模板

13、仪器可存储700个应用程序，可通过USB外接设备无限扩展

14、超静音运行，噪音水平≤40分贝

15、温度校准：按照国内或国际技术标准DKD/PTB(德国)，UKAS/NPL(英国)，NIST(美国)

16、设有断电自动重启功能

17、具有待机休眠功能

配置

1.PCR主机1套

2.设备正常工作的其他附件

项目2：常温和低温离心机各1台

(1)小型常温离心机1台要求：

1、最大相对离心力≥20000xg，最高转速≥15000rpm

2、最大容量≥24×1.5/2.0mL 离心管，10×5mL离心管，96×0.2mL 单管/12×8排管

3、离心时间：10s‐2min，可以以10s为幅度进行调整；2min-10min，可以以30s为幅度进行调整；10min‐9h59min，可以以1min为幅度进行调整；连续离心

4、加速时间（零至最高转速）≤15s

5、减速时间（最高转速至零）≤15s

6、超低噪音水平(≤55dB)

7、快速的加速和减速功能（10档加速/减速）

8、气密性固定角转

9、气密性转子

10、可快速、轻松地开盖和关盖，防止样品预热

11、离心结束后，离心机盖自动开启，防止样品过热，方便取放样品

12、紧急开盖功能，适用断电等突发实验事故

13、旋钮式（方便快速参数选择）或按键式（方便清洁）两款不同型号，符合不同实验操作习惯

配置

1、离心机主机1台

2、24孔角转子1个

3、设备正常工作的其他附件

(2)小型冷冻离心机1台要求：

1、最高转速≥15000rpm，最大相对离心力≥20000xg

2、最大容量≥24×1.5/2.0mL离心管

3、温控范围：-10℃至+40℃，即使在最高转速也可保持4℃

4、离心机具备快速制冷功能，从21℃降温至0℃仅需8分钟

5、腔体带冷凝水槽，可防止离心机腔体内冷凝水积聚

6、具有动态压缩机控制技术，温度变化幅度小，保护温度敏感样品

7、具备待机冷却功能，即使在待机状态下可持续制冷长达8小时，待机时间可调。

8、加速至最高转速的时间≤15s

9、具有快速锁定转子盖：旋转1/4圈可快速打开或锁紧转子

10、具备定时记速功能，可在达到设定转速后才开始倒数计时

11、单独的瞬时离心按键

12、具有软刹车功能，可在离心的过程中保护敏感样品，防止样品重悬。

13、转子具有PTFE涂层，具有耐化学腐蚀性；转子可在 121℃， 高温高压灭菌20分钟，

14、噪音水平低≤50db(A)

配置

1、主机1台

2、24孔气密性转子1个

3、设备正常工作的其他附件

项目3：渗透压仪1台

1、冰点渗透压仪，全自动运行，按钮一键触发，探头抬起。

2、0.5英寸液晶显示屏，测量结果自动保存到下次进样。

3、独特的三点校正，2步即可，时间少于5分钟。

4、快速的固态冷却系统；每小时可检测60个样品。

5、样品量：50µL；样品管：一次性塑料管；可以使用兼容样品管。

6、线性范围：0-3000 mOsm；精度：<1000 mOsm/Kg:±2 mOsm/Kg；>1000 mOsm/Kg:±0.5%；CVat300mOsm:<1%

7、测量时间：50-70seconds；冷却：大约3分钟；

项目4：大容量冷冻离心机1台

1、最大转速:≥14000rpm；最大容量:≥4x250ml；最大离心力:≥20000xg；转速精准度：±10rpm。

2、温度范围:-9—40℃，保证4℃离心；具有待机冷却功能以及快速制冷功能。

3、定速计时功能，达到预定转速后再倒计时确保离心效果；最高转速运行时噪音水平≤55db。

4、自动待机功能

5、动态压缩机控制技术（DCC），优化制冷性能。

6、自动转子识别和失衡检测，确保离心安全

7、rpm/rcf设置可以相互转换

8、≥10档软加速和软刹车级别,保护敏感样品；35个用户自定义程序。

9、内置冷凝水槽，避免冷凝水积聚，防止腐蚀

10、尺寸（W × D × H）：47 ×55 ×34 cm，开盖高度：74cm

11、配置：主机，4x250ml水平转子，250ml离心管，50ml/15ml离心管适配器

12、设备正常工作的其他附件

项目5：小动物脑立体定位注射系统1套

1、可选配不同动物适配器：大鼠、小鼠、小鸟、猫、壁虎及豚鼠。

2、大鼠适配器与耳杆：通过鼻夹和门齿槽固定大鼠头部，根据不同体重大鼠，燕尾槽可进行上下移动，范围30mm，精度100um，水平移动范围匹配定位仪达50mm（具有刻度标识），耳杆为标准18度耳杆。

3、定位精度10um，数字显示；操作臂移动范围上下、左右、前后可达80mm；V型槽设计、夹持范围0.3-1.5mm。

4、数显模块电池供电，三轴任意点清零；耳杆锁紧方式采用压板方式；双头丝杆设计，操作更平稳和精确。

5、激光刻度及开放式的U形底座设计，读数更方便；暗处理读数杆，减少眼部疲劳；UP标志防止误操作。

6、三维操作臂显示屏任意点置零；垂直方向180度、水平方向360度任意位置固定；

7、特殊处理的材料表面，容易清洗并长期保持良好的清洁度；不同温度下操作仍可保持良好的精确性与灵活性。

8、≥4.3英寸彩色液晶触控屏，可实时显示工作模式、注射器型号、已注射/吸收量、已用时间、剩余时间等参数，具有屏幕锁定功能，防止误操作，可实现恒定速率下定量或者定时两种注射/吸收方式。

9、自动注射泵pl/min级注射精度，支持各种国产或进口玻璃注射器，支持注射器量程范围为0.5-1000ul，具有四种默认工作方式：注射、吸收、先注射再吸收、先吸收再注射，以及具有可自定义编程new program模式。

10、可直接进行定位，避免二次读数及计算，简化了实验操作过程。

11、传感器及LCD显示屏分开独立安装，方便读数；底板≥400mmX255mm，适合多种动物的应用

12、垂直锁紧和定位钮分离，保证任意角度的精确操作；精确设计的侧向旋转操作空间，旋钮和U型座距离28mm。

13、动物适配器头部采用曲线设计，对动物头部的固定方式更紧密。

14、定位仪厂家具有在有效期内的ISO质量认证，产品具有质量保障，提供资质证书扫描件。

配置清单：

1、小动物脑立体定位注射系统1套

2、小动物手术器械包

3、进口注射泵1台

4、相关实验辅助配件

5、设备正常工作的其他附件

项目6：洗瓶机1套

1、清洗腔容积≥176L

2、循环泵功率≥900W

3、循环系统速度≥400L/min，提供极强的清洗能力

4、加热功率：4000W/9000W

5、内胆采用316L镜面不锈钢材质，外壳采用304喷塑工艺，设备可独立安装或内钳式安装，也可放置在实验台上

6、具有十个标准清洗程序和两个自定义程序，可放置两层清洗篮架，上下层能同时清洗100ml容量瓶

7、开机自检、LED显示、在线同步显示水温、水量、运行时间、运行步骤等参数

8、钢化玻璃面板，防水防爆

9、配有双重基色LED慢闪指示灯，实时监测运行状态，故障时基色自动转换并报错

10、原装进口双层防爆电子式安全进水管，耐压耐温，带防泄漏监测阀，仪器遇故障电磁阀会自动关闭

11、仪器带有多层过滤系统，腔体底部设有囊式过滤收集装置

12、清洗水量最大可调至18L，进水水量实时显示

13、进口钛合金电加热管，热效率高，耐强酸碱

14、内置泵压监测系统，原装进口电机，清洗剂量可调

15、双蒸汽冷凝系统，保证清洗腔内的热蒸汽能迅速转换成水

16、双探头温度传感器，确保清洗过程中的温度准确

17、具有漏水保护装置和设备过温保护

18、专用篮架须带护爪来固定器皿，护爪上须有防护专用软塑料涂层，以保护器皿的破损和减少碰撞

配置清单：

1、器皿清洗机1台

2、全注射式清洗篮架2套

3、半注射式清洗篮架1套，半筐架1套

4、纯水增压装置1套

5、专用清洗剂（进口）1套

6、设备正常工作的其他附件

浙大儿院采购中心

2019.9.19