仪器设备购置技术参数要求确认单

|  |
| --- |
| 产品名称  真空冷冻干燥机 |
| 主要用途描述：  用于生物样本、制剂、中药样品等冷冻干燥。 |
| 参数要求：  **1、技术特点：**  ★1.1冻干自动控制系统：可程序化编程，从冻干到除霜均程序化控制。  ★1.2板层加温控制系统：每层独立控温，热循环监视保护，特殊加热材料，模糊PID控制算法。  ★1.3冷阱除霜系统：热氟除霜系统，采用非电加热除霜方式，安全性能高、除霜速度快，解决了传统采用浸泡除霜带来的不便。  1.4手自动模式选择：手动模式用于摸索工艺参数（人为干预性强），自动模式用于工艺成熟阶段，一键操作，简单便捷。  ★1.5板层制冷方式：硅油循环，板层预冻。  1.6冻干工艺配方存储功能：可存储500组固定或者用户自定义冻干工艺配方。  1.7冻干曲线查询功能：可查询温度（冷阱、板层、样品温度）及真空度曲线，方便工艺优化及冻干效果验证。  1.8校准功能：可进行温度及真空度校准，确保长期使用测量值的精确性。  ★1.9真空调节系统：升华及解析干燥过程进行真空度调节，避免特殊物质起泡、吹瓶及加快冻干效率的问题。  **2.技术规格**  板层有效面积：0.8 m2  ※板层尺寸：350 mm × 570 mm  板层数目：4+ 1（辐射层）  ※板层间距：120 mm  ※板层最低温度： ≤ -55℃ （空载）  板层降温速率： ≤ 60 min (+20℃降至-40℃)  板层升温速率: ≤ 75 min (-40℃升至+20℃)  ※冷阱最低温度 ： ≤ -85℃ （空载）  系统极限真空度：≤ 3Pa  箱门开启方向：顺时针开启（俯视）  ※双级旋片泵：BIOVAC品牌   1. **技术服务：**   ※提供冻干液体配方技术开发支持，包括生物制药、化药、试剂等生命科学类冻干制品开发。  ※提供冻干工艺开发支持，包括冻干上下游工艺开发及冻干工艺曲线设计开发。  ※提供2个免费名额参与冻干技术研讨会培训（线上或者线下）。   1. **质保期**   1年。 |