# 第六章技术要求

**第1包 细胞震荡培养箱**

## 1.货物需求一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **包号** | **设备名称** | **数量（台/套）** |
| 1 | 细胞震荡培养箱 | 1套 |

一、主要技术指标（需实现的功能或者目标、需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等）

1. #温控范围：（室温以下降18℃）~60℃ (最低4℃)，三层独立控制
2. 温控精度：±0.1℃
3. ★温度均匀性：±0.3℃ (@37℃)
4. 旋转转速：0 (停止)，30~300rpm
5. 转速精度：±1rpm
6. 振 幅：φ50mm
7. 摇板尺寸：770x470mm
8. #最大烧瓶夹/粘贴垫数量：

烧瓶夹：50mlx104 / 100mlx45 / 150mlx45 / 200mlx45 / 250mlx40 /500mlx24 / 1000mlx15 / 2000mlx12 / 5000ml (Thomson)x6

粘贴垫：50mlx112 / 100mlx72 / 150mlx60 / 200mlx45 / 250mlx45 / 500mlx28 / 1000mlx15 / 2000mlx12 / 5000ml (Thomson)x6

1. 容 量：178L
2. 最大负载：20kg
3. #CO2传感器：IR (红外线)，三层独立控制
4. CO2浓度控制范围：0-20%
5. CO2浓度控制精度：±0.1%
6. 开门30s重启后温度恢复时间：≤6min (@37℃)
7. 开门30s重启后CO2浓度恢复时间：≤6min (@5%)
8. #可编程段数：12段
9. #设置参数保护：密码保护
10. 曲线显示类型：温度曲线、速度曲线、CO2浓度曲线、湿度曲线
11. #显示方式：电容式，10寸彩色触控屏
12. #U盘导出数据：有
13. ★屏上可查运行参数天数：7天之内
14. ★运行数据贮存周期：多于912天
15. #运行数据贮存时间间隔：1分钟
16. 数据贮存内容：运行时间、温度参数、速度参数、湿度参数、运行状态
17. ★自动除霜：不需设定间隔时间，自动检测适时化霜
18. 自动关闭屏显：有
19. #自动锁屏：有
20. #噪音等级：≤55dB (制冷时)
21. 可水冲洗：是
22. 界面语言：可切换中文、英文显示
23. ★制冷压缩机：进口变频压缩机，三层独立控制
24. ★主动加湿（选配）：环境湿度以上 选配 10%~95%
25. ★WiFi 手机监控（选配）：选配
26. 电脑监控（选配）：选配
27. #内腔工作高度：295mm
28. 湿度类型：自然增湿
29. 最大湿度：95%
30. 照 明：单向照明
31. 灭 菌：紫外杀菌
32. 开门方式：下开
33. 定时范围：0~999小时59分钟
34. 第三层摇板高：1323mm
35. 摇板带导轨：有
36. 来电自动恢复功能：是
37. 加热功率：≤850W
38. 制冷功率：70~180W
39. 净 重：≤260kg
40. 外形尺寸：≤1240x785x(525+80地脚高)mm

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：

GB 4793.1（IEC61010-1） 测量、控制和试验室用电器设备的安全要求第1部分通用要求

GB/T 9969        工业产品使用说明书总则

GB/T 191        包装贮运图示标志

GB/T 4879        防锈包装

GB/T 14436       工业产品保证文件总则

GB/T 32710.1      环境试验仪器及设备安全规范 第1部分：总则

GB/T 32710.13      环境试验仪器及设备安全规范 第13部分：振荡器、振荡恒温水槽和振荡恒温

培养箱环境试验仪器及设备安全规范

GB/T 13384       机电产品包装通用技术条件

GB/T 2424.5       电工电子产品环境试验 温度试验箱性能确认

三、售后服务要求（应包括采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求：

3.1投标商应对任何由于不当包装或防护措施不利而导致的商品损坏、损失、锈蚀、费用增长等后果负责。

★3.2免费保修期要求在2年以上。保修期内，任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，厂家负责免费维修。保修期自验收签字之日起计算。保修期满前1个月内卖方应负责一次免费全面检查，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。

3.3维修响应时间：卖方应在24小时内对用户的服务要求做出响应，一般问题在48小时内解决，重大问题或其它无法立刻解决的问题应在一周内解决或提出明确的解决方案，否则卖方应赔偿相应的损失。

3.4厂商需提供迅速优质的售后服务和技术支持。提供至少三年的免费技术支持和培训服务；合同期外，需提供永久的保障性服务，以保障软件的正常使用。

3.5到货安装调试完成后，有专业工程师现场提供一次系统的使用培训服务，直至采购人相关人员熟练掌握为止。

四、采购标的验收标准：

根据仪器的出厂标准。

4.1设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采购人及中标人双方共同签署验收文件。

4.2仪器到货：仪器到货前应将安装环境要求书面通知给用户，并与用户协商足够准备时间。到货时需按用户要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由仪器安装工程师当场进行开箱检查。

4.3仪器安装调试：仪器经开箱检查确认一切正常后，由仪器安装工程师免费执行安装调试直至达到验收指标（以技术规格要求指标为验收指标）。由用户单位进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由用户确认。

五、交货地点：北京大学指定地点。

六、交货期：合同签订后 10 日内交货并安装完毕。