



# 验证报告

## VERIFICATION REPORT

**验证企业:** 华池县元城中心卫生院

**验证地址:** 华池县元城中心卫生院

**验证对象:** 1号澳柯玛冷藏箱

**温控信息:** 2.0℃~8.0℃

**验证性质:** 定期验证

**验证环境:** 常温

**验证类别:** 满载

**验证项目:** 温度自动监测系统测点的准确度测试  
确定设备故障或外部供电中断的状况下冷柜保温性能及变化趋势  
开门作业对冷柜温度分布的影响  
温控设施设备运行参数及使用状况测试—参数测试  
温度分布特性的测试与分析  
温度监测系统配置的测点终端安装位置确认  
本地区的高温或低温等极端外部环境条件下的温度保障能力确认

**验证实施日期:**

**签发:**

**签发日期:**

### 验证标准和技术要求:

依照《药品经营质量管理规范》(GSP)及附录五《验证管理》、《GBT34399-2025医药产品冷链物流温控设施设备验证性能确认技术规范的要求》、《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》。

### 适用范围:

医药产品储存运输过程中涉及的温控仓库、温控车辆、冷藏箱、保温箱、冰柜及温度监测系统的性能确认等活动。  
保藏机构的仪器设备应保证资源的质量和安全性, 根据需要定期维护和更换。关键仪器设备应定期进行验证、检定或校准。保藏机构的存储设备应有明确的监控措施或监控设备。

北京世福宝科技有限公司

Beijing SEVOBO Technology Co., Ltd



公司地址: 北京市通州区马驹桥联东U谷西区11B

公司电话: 13021079718, 18610356318

系统名称及版本号: 世福宝GSP/GMP冷链物流温控验证实时云系统 V1.0

公司网址: <http://www.sevobo.com>

本报告本由北京世福宝科技有限公司出具, 不得涂改、转让。北京世福宝科技有限公司拥有最终解释权。  
获报告组织必须定期接受监督审核并经审核合格方可保持报告有效。

# 目录

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1 参与人员及培训记录.....                | 3  |
| 1.1 验证报告的起草、审核与批准.....          | 3  |
| 1.2 验证参与人员.....                 | 3  |
| 1.3 培训记录.....                   | 3  |
| 2 验证目的.....                     | 3  |
| 3 验证依据.....                     | 3  |
| 4 本次验证所用主要测量设备.....             | 4  |
| 4.1 验证设备标准.....                 | 4  |
| 4.2 验证设备描述.....                 | 4  |
| 4.3 验证设备清单.....                 | 4  |
| 5 验证对象.....                     | 5  |
| 5.1 对象说明.....                   | 5  |
| 5.2 验证项目.....                   | 6  |
| 5.3 布点依据.....                   | 6  |
| 5.4 测点布置.....                   | 6  |
| 5.4.1 布点示意图.....                | 6  |
| 5.4.2 布点位置详表.....               | 7  |
| 5.4.3 现场照片.....                 | 8  |
| 6 验证实施前准备及检查.....               | 12 |
| 6.1 验证对象运行确认.....               | 12 |
| 6.2 验证前准备及检查.....               | 13 |
| 7 验证项目实施.....                   | 13 |
| 7.1 温控设备工作状况.....               | 13 |
| 7.2 温控设施设备运行参数及使用状况测试—参数测试..... | 14 |
| 7.3 温度分布特性测试.....               | 14 |
| 7.4 开关门验证.....                  | 15 |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 7.5 设备故障或外部供电中断的状况下保温性能及变化趋势.....  | 16 |
| 7.6 温度自动监测设备安装位置确认.....            | 17 |
| 7.7 本地区的高温或低温等极端外部环境条件下保温效果评估..... | 18 |
| 8 偏差处理.....                        | 19 |
| 9 验证结论.....                        | 19 |
| 10 风险防范及预防措施.....                  | 20 |
| 11 报告确认.....                       | 20 |
| 12 附件.....                         | 20 |

## 1 参与人员及培训记录

### 1.1 验证报告的起草、审核与批准

| 职责 | 姓名 | 职务     | 企业           | 签名 |
|----|----|--------|--------------|----|
| 起草 | 刘洋 | 验证实施专员 | 甘肃环恩医疗科技有限公司 |    |
| 审核 | 老师 |        | 华池县元城中心卫生院   |    |
| 批准 | 老师 | 质量负责人  | 华池县元城中心卫生院   |    |

### 1.2 验证参与人员

| 职责 | 姓名  | 职务     | 企业           | 签名 |
|----|-----|--------|--------------|----|
| 组长 | 老师  |        | 华池县元城中心卫生院   |    |
| 组员 | 蔡生烧 | 验证实施专员 | 甘肃环恩医疗科技有限公司 |    |

### 1.3 培训记录

## 2 验证目的

- 1、确定冷柜的运行参数及性能，验证冷冻柜在实际工况中是否满足冷链药品储存温度要求。
- 2、获得明确的冷柜在实际工况运行中温度分布特性，验证冷柜是否满足冷链药品储存温度要求。
- 3、发现可能存在的冷柜设施设备运行或使用不符合要求的状况、系统参数设定的不合理情况等偏差并进行调整和纠正，使相关设施设备及系统的运行状况符合冷链药品储存规定的要求。
- 4、验证冷柜在断电或设备故障等特殊情况下冷柜的保温性能，以建立应急措施。
- 5、验证测试开门作业对冷柜内温度变化的影响，提供冷柜日常操作指导。

## 3 验证依据

- 1、《药品经营质量管理规范》及附录五《验证管理》。
- 2、《医药产品冷链物流温控设施设备验证性能确认技术规范 GB/T 34399-2025》。
- 3、前述《验证方案》。
- 4、验证测试判断标准：
  - (1) 温度自动监测系统测点终端与验证用温度记录仪的差值应在±1℃以内(冷冻库差值应

在±2℃以内)；

(2) 测点终端安装数量及位置符合要求。

## 4 本次验证所用主要测量设备

### 4.1 验证设备标准

1. 验证所使用的温度传感器应当经法定计量机构校准。
2. 验证所使用的温度传感器应当适用被验证设备的测量范围，测量范围在0℃~75℃之间，温度的最大允许误差为±0.5℃；测量范围在-30℃~0℃之间，温度的最大允许误差为±1.0℃。
3. 设备的校准证书复印件应当作为验证报告的必要附件。

### 4.2 验证设备描述

| 型号            | 品牌  | 测量范围     | 精度                          | 分辨率  | 最小采集间隔 |
|---------------|-----|----------|-----------------------------|------|--------|
| SVB-YZ-REC-02 | 世福宝 | -30℃~75℃ | ±0.5℃ (≥0℃时)；<br>±1℃ (<0℃时) | 0.1℃ | 1分钟    |
| SVB-YZ-HOST   | 世福宝 | -30℃~75℃ | ±0.5℃ (≥0℃时)；<br>±1℃ (<0℃时) | 0.1℃ | 1分钟    |

### 4.3 验证设备清单

| 型号            | 设备号                                    | 校准单位 | 校准证书 | 有效期 | 校准结果 |
|---------------|----------------------------------------|------|------|-----|------|
| SVB-YZ-REC-02 | SF304070<br>10002230<br>61485828<br>03 |      |      |     |      |
| SVB-YZ-REC-02 | SF304070<br>10002230<br>60880688<br>03 |      |      |     |      |

|               |                                        |              |                 |            |    |
|---------------|----------------------------------------|--------------|-----------------|------------|----|
| SVB-YZ-REC-02 | SF304070<br>10002230<br>60880878<br>03 | 济南市计<br>量检测院 | 24001166<br>788 | 2025-12-05 | 合格 |
| SVB-YZ-REC-02 | SF304070<br>10002230<br>60882918<br>03 |              |                 |            |    |
| SVB-YZ-REC-02 | SF304070<br>10002230<br>61483928<br>03 | 济南市计<br>量检测院 | 24001166<br>829 | 2025-12-05 | 合格 |
| SVB-YZ-REC-02 | SF304070<br>10002230<br>61481888<br>03 |              |                 |            |    |
| SVB-YZ-REC-02 | SF304070<br>10002230<br>61482658<br>03 |              |                 |            |    |
| SVB-YZ-REC-02 | SF304070<br>10002230<br>60882648<br>03 | 济南市计<br>量检测院 | 24001166<br>762 | 2025-12-05 | 合格 |
| SVB-YZ-REC-02 | SF304070<br>10002230<br>61483408<br>03 | 济南市计<br>量检测院 | 24001166<br>841 | 2025-12-05 | 合格 |
| SVB-YZ-REC-02 | SF304070<br>10002230<br>61484808<br>03 | 济南市计<br>量检测院 | 24001166<br>783 | 2025-12-05 | 合格 |

## 5 验证对象

### 5.1 对象说明

|    |          |
|----|----------|
| 编号 | 1号澳柯玛冷藏箱 |
|----|----------|

|         |              |
|---------|--------------|
| 长宽高(mm) | 660*680*1862 |
| 容积(升)   | 330.0        |
| 验证范围    | 2.0℃~8.0℃    |
| 验证状态    | 定期验证         |

## 5.2 验证项目

| 序号 | 验证项目                         |
|----|------------------------------|
| 1  | 温控设备工作状况                     |
| 2  | 温度分布特性的测试与分析                 |
| 3  | 温度自动监测系统测点的准确度测试             |
| 4  | 温控设施设备运行参数及使用状况测试—参数测试       |
| 5  | 温度监测系统配置的测点终端安装位置确认          |
| 6  | 确定设备故障或外部供电中断的状况下冷柜保温性能及变化趋势 |
| 7  | 开门作业对冷柜温度分布的影响               |
| 8  | 本地区的高温或低温等极端外部环境条件下的温度保障能力确认 |

## 5.3 布点依据

- 1、在冷藏柜内一次性同步布点，确保各测点采集数据的同步、有效。
- 2、在冷藏柜各角及中心位置均匀布置5个测点。
- 3、冷藏柜外布置环境测点1个。

## 5.4 测点布置

### 5.4.1 布点示意图



5.4.2 布点位置详表

| 名称    | 位置编码 | 类型       | 设备型号          | 设备编号                           |
|-------|------|----------|---------------|--------------------------------|
| 中心点   | A01  | 中心点/均匀布点 | SVB-YZ-REC-02 | SF304070100022<br>306148582803 |
| 均匀布点2 | A02  | 均匀布点     | SVB-YZ-REC-02 | SF304070100022<br>306088068803 |
| 均匀布点3 | A03  | 均匀布点     | SVB-YZ-REC-02 | SF304070100022<br>306088087803 |
| 均匀布点4 | A04  | 均匀布点     | SVB-YZ-REC-02 | SF304070100022<br>306088291803 |
| 均匀布点5 | A05  | 均匀布点     | SVB-YZ-REC-02 | SF304070100022<br>306148392803 |
| 均匀布点6 | A06  | 均匀布点     | SVB-YZ-REC-02 | SF304070100022<br>306148188803 |

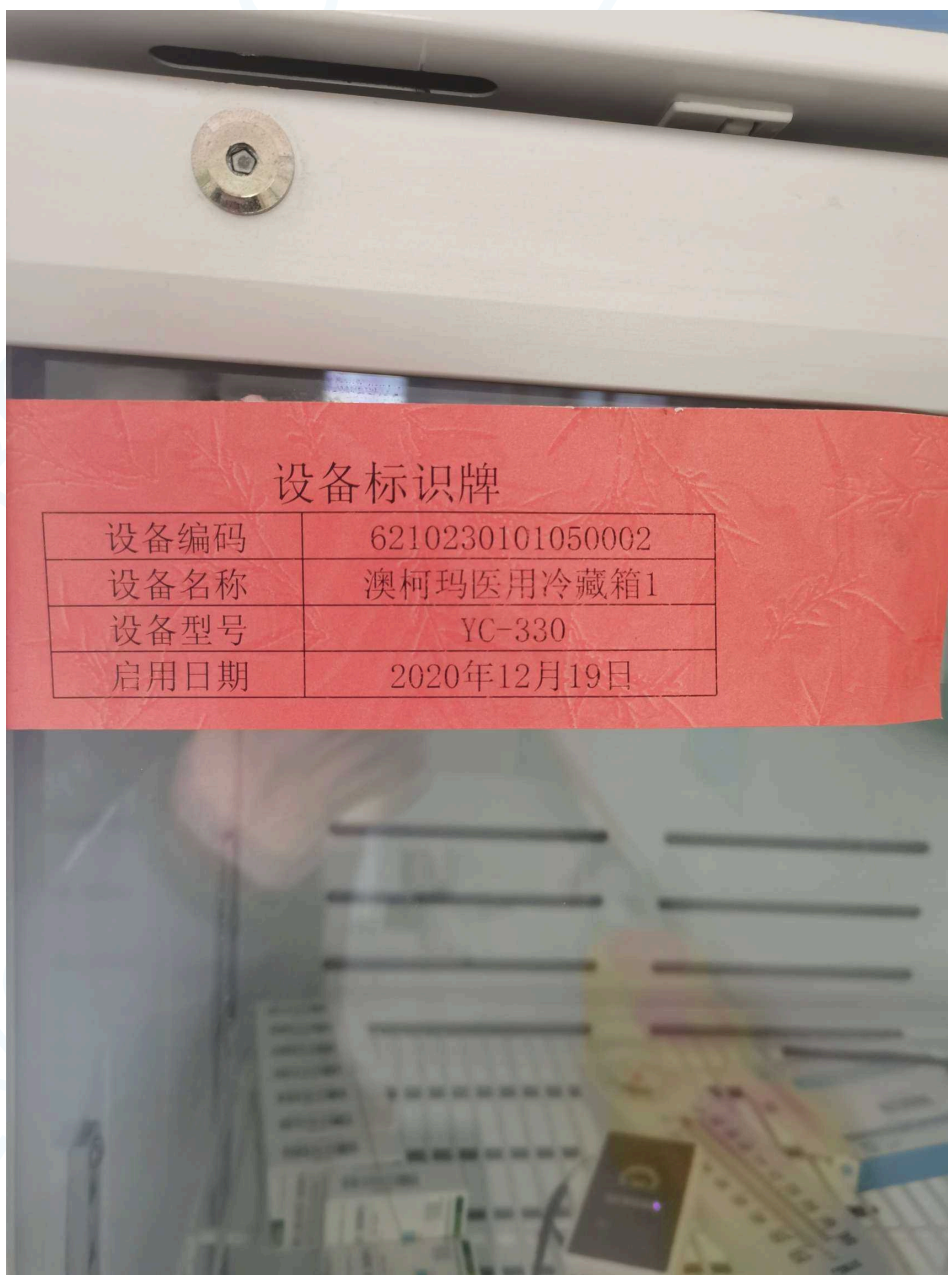
|       |     |      |               |                                |
|-------|-----|------|---------------|--------------------------------|
| 均匀布点7 | A07 | 均匀布点 | SVB-YZ-REC-02 | SF304070100022<br>306148265803 |
| 均匀布点8 | A08 | 均匀布点 | SVB-YZ-REC-02 | SF304070100022<br>306088264803 |
| 均匀布点9 | A09 | 均匀布点 | SVB-YZ-REC-02 | SF304070100022<br>306148340803 |
| 环境温度  | A10 | 环境外温 | SVB-YZ-REC-02 | SF304070100022<br>306148480803 |

### 5.4.3 现场照片











## 6 验证实施前准备及检查

### 6.1 验证对象运行确认

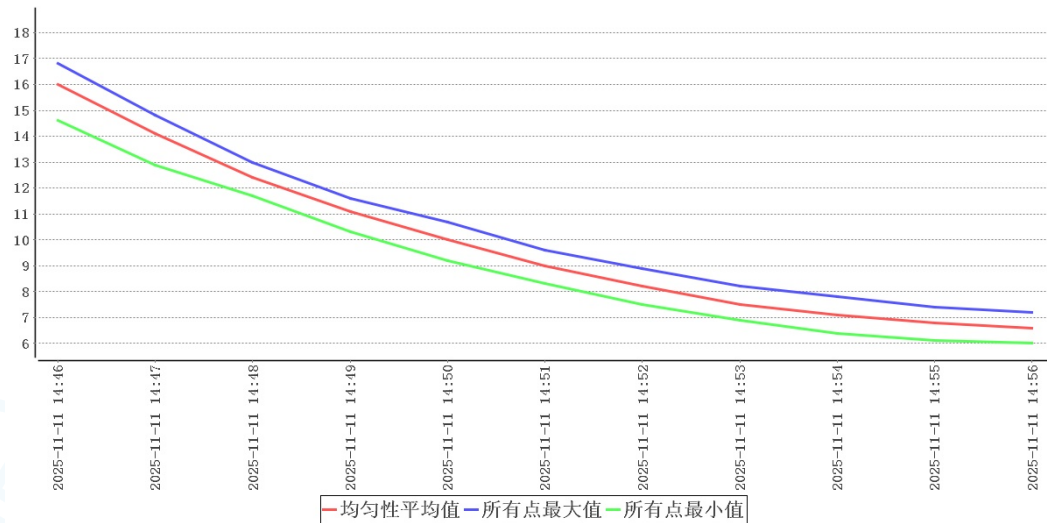
| 序号 | 检查项目       | 要求                             | 结果 |
|----|------------|--------------------------------|----|
| 1  | 控制电源的接通和关闭 | 制冷系统启动（停止）设备运行正常               | 合格 |
| 2  | 运行情况       | 冷冻柜温度达到设定温度上、下限时，制冷系统自动启动及自动停止 | 合格 |
| 3  | 密封门        | 开关灵活，密封                        | 合格 |

## 6.2 验证前准备及检查

| 序号 | 操作内容    | 操作标准       | 结果 |
|----|---------|------------|----|
| 1  | 设备使用说明书 | 有，与设备相符    | 合格 |
| 2  | 设备出厂合格证 | 有，与设备相符    | 合格 |
| 3  | 购进发票    | 有，且与冷冻柜相符合 | 合格 |
| 4  | 冷冻柜合格证  | 有，且与冷冻柜相符合 | 合格 |
| 5  | 制冷系统    | 接线正确，正常运转  | 合格 |
| 6  | 各系统部件   | 安装正确，无缺损   | 合格 |

## 7 验证项目实施

### 7.1 温控设备工作状况



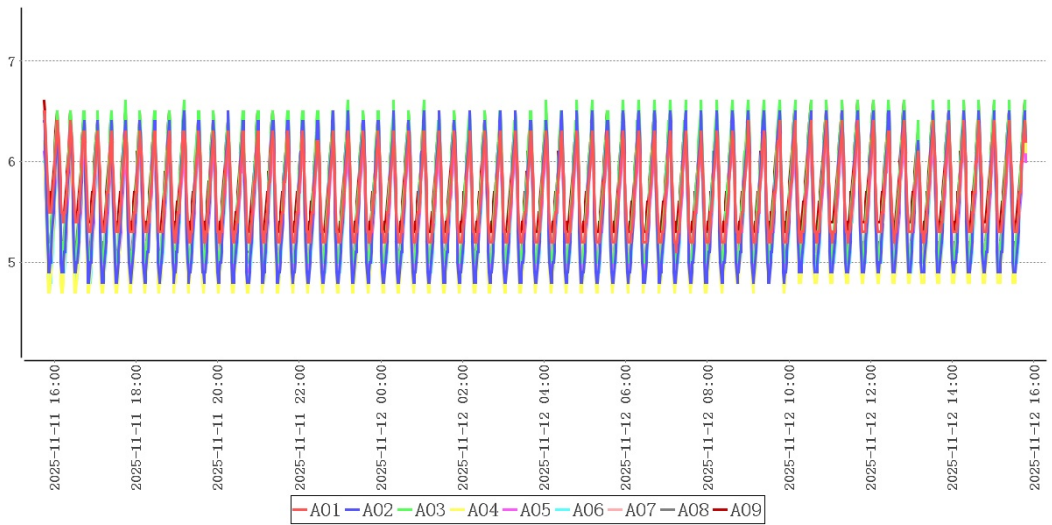
| 时间               | 均匀点位<br>平均值 | 所有点位<br>最大值 | 所有点位<br>最小值 | 环境温度 | 备注   |
|------------------|-------------|-------------|-------------|------|------|
| 2025-11-11 14:46 | 16.0        | 16.8        | 14.6        | 17.4 | 启动风机 |
| 2025-11-11 14:47 | 14.1        | 14.8        | 12.9        | 17.5 |      |
| 2025-11-11 14:48 | 12.4        | 13.0        | 11.7        | 17.5 |      |
| 2025-11-11 14:49 | 11.1        | 11.6        | 10.3        | 17.5 |      |
| 2025-11-11 14:50 | 10.0        | 10.7        | 9.2         | 17.6 |      |
| 2025-11-11 14:51 | 9.0         | 9.6         | 8.3         | 17.6 |      |
| 2025-11-11 14:52 | 8.2         | 8.9         | 7.5         | 17.7 |      |
| 2025-11-11 14:53 | 7.5         | 8.2         | 6.9         | 17.7 |      |

|                  |     |     |     |      |      |
|------------------|-----|-----|-----|------|------|
| 2025-11-11 14:54 | 7.1 | 7.8 | 6.4 | 17.7 | 温度合格 |
|------------------|-----|-----|-----|------|------|

在环境温度17.4℃~17.7℃情况下，关闭柜门，开启风机8分钟后柜内所有验证布点温度达到要求范围，建议日常使用时至少提前8分钟启动风机，随着环境温度变化，可适当增减启动时间。

### 7.2 温控设施设备运行参数及使用状况测试—参数测试

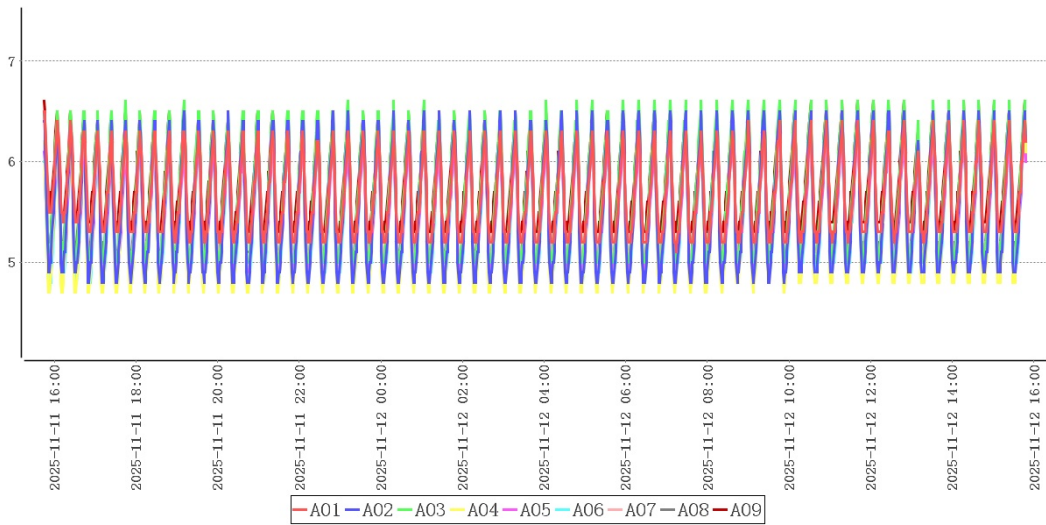
| 风机名称    | 设定启动 | 设定停止 | 检测启动 | 检测停止 | 结果 |
|---------|------|------|------|------|----|
| 制冷控制器01 |      |      |      |      |    |



| 测点  | 最大值 | 最小值 | 平均值 |
|-----|-----|-----|-----|
| A01 | 6.5 | 5.1 | 5.7 |
| A02 | 6.5 | 4.8 | 5.5 |
| A03 | 6.6 | 5.0 | 5.7 |
| A04 | 6.5 | 4.7 | 5.5 |
| A05 | 6.4 | 4.9 | 5.5 |
| A06 | 6.4 | 4.7 | 5.5 |
| A07 | 6.5 | 5.0 | 5.6 |
| A08 | 6.5 | 5.0 | 5.6 |
| A09 | 6.6 | 5.3 | 5.8 |

在当前设置的工作条件下，温控柜内温度最高点为A03，最高温度为6.6℃，温度最低点为A04，最低温度为4.7℃，符合2.0℃~8.0℃验证标准。

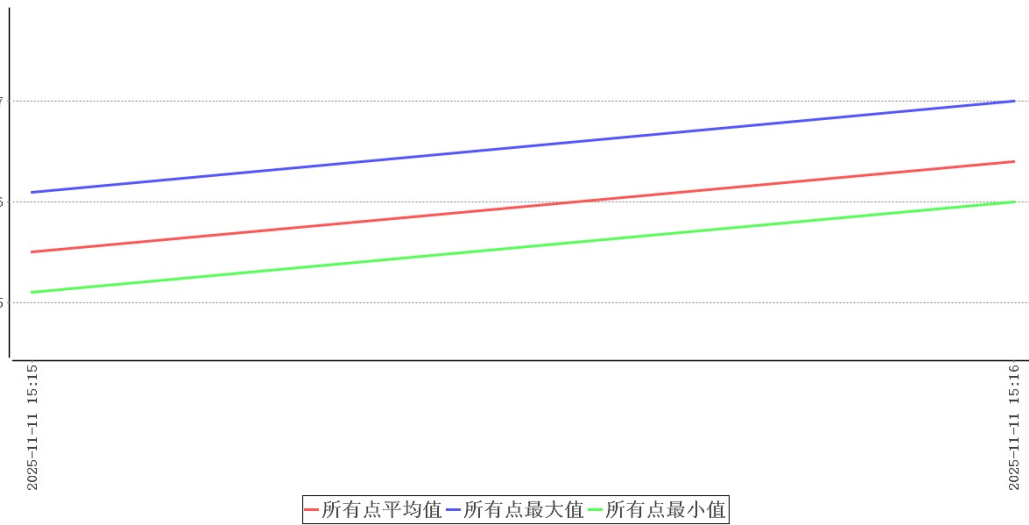
### 7.3 温度分布特性测试



| 点位类型     | 测点  | 最大值  | 最小值 | 平均值 |
|----------|-----|------|-----|-----|
| 中心点/均匀布点 | A01 | 6.5  | 5.1 | 5.7 |
| 均匀布点     | A02 | 6.5  | 4.8 | 5.5 |
|          | A03 | 6.6  | 5.0 | 5.7 |
|          | A04 | 6.5  | 4.7 | 5.5 |
|          | A05 | 6.4  | 4.9 | 5.5 |
|          | A06 | 6.4  | 4.7 | 5.5 |
|          | A07 | 6.5  | 5.0 | 5.6 |
|          | A08 | 6.5  | 5.0 | 5.6 |
|          | A09 | 6.6  | 5.3 | 5.8 |
| 环境外温     | A10 | 17.8 | 2.4 | 9.8 |

本次验证共持续24小时3分钟，在环境温度处于2.4℃~17.8℃情况下，冷柜各测点温度在4.7℃(A04, A06)~6.6℃(A03, A09)之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。根据《GBT34399-2017医药产品冷链物流温控设施设备验证性能确认技术规范》附录A计算方法，温度偏差 $\Delta t_d = t_d - t_o = -1.7^\circ\text{C}$ 、波动度 $\Delta t_f = \pm (t_{\text{max}} - t_{\text{min}}) / 2 = 0.7^\circ\text{C}$ 、均匀度 $\Delta t_u = \Sigma (t_{\text{imax}} - t_{\text{imin}}) / n = 0.4^\circ\text{C}$ ，可知偏差、均匀度、波动度各项数值不高于 $\pm 3^\circ\text{C}$ ，符合国标要求。

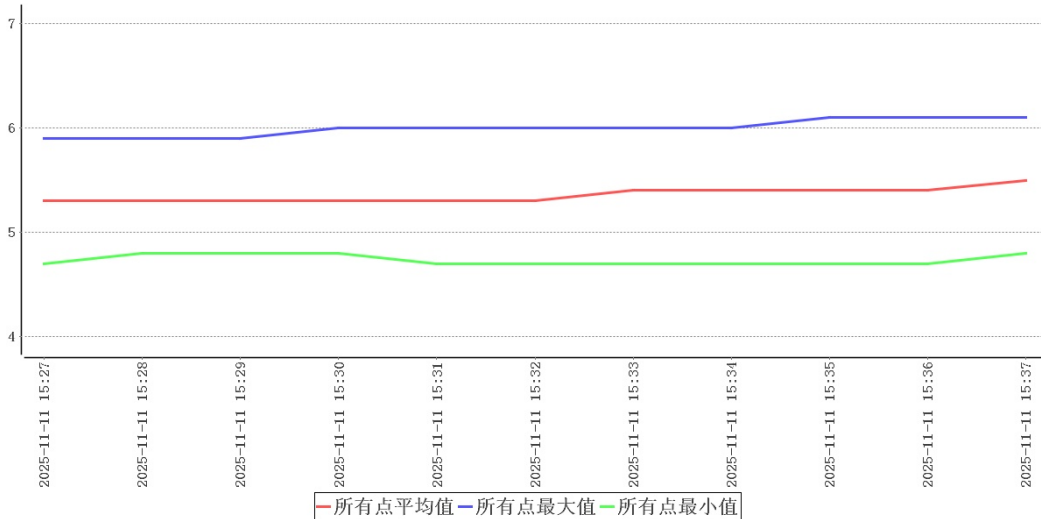
#### 7.4 开关门验证



| 时间                  | 所有点最大值 | 所有点最小值 | 所有点平均值 | 环境温度 | 备注 |
|---------------------|--------|--------|--------|------|----|
| 2025-11-11 15:15:00 | 6.1    | 5.1    | 5.5    | 17.9 | 开门 |
| 2025-11-11 15:16:00 | 7.0    | 6.0    | 6.4    | 17.8 | 关门 |

开门测试共持续1分钟，在环境温度处于17.8℃~17.9℃情况下，冷柜各测点温度在5.1℃(A06)~7.0℃(A09)之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。

### 7.5 设备故障或外部供电中断的状况下保温性能及变化趋势

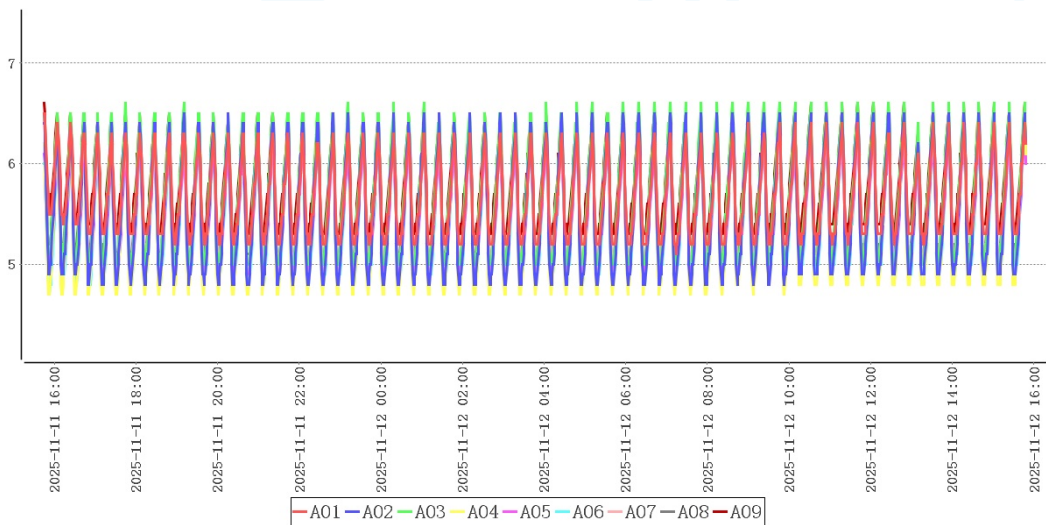


| 时间                  | 所有点最大值 | 所有点最小值 | 所有点平均值 | 环境温度 | 备注   |
|---------------------|--------|--------|--------|------|------|
| 2025-11-11 15:27:00 | 5.9    | 4.7    | 5.3    | 17.7 | 断开电源 |

|                        |     |     |     |      |      |
|------------------------|-----|-----|-----|------|------|
| 2025-11-11<br>15:28:00 | 5.9 | 4.8 | 5.3 | 17.7 |      |
| 2025-11-11<br>15:29:00 | 5.9 | 4.8 | 5.3 | 17.7 |      |
| 2025-11-11<br>15:30:00 | 6.0 | 4.8 | 5.3 | 17.7 |      |
| 2025-11-11<br>15:31:00 | 6.0 | 4.7 | 5.3 | 17.7 |      |
| 2025-11-11<br>15:32:00 | 6.0 | 4.7 | 5.3 | 17.6 |      |
| 2025-11-11<br>15:33:00 | 6.0 | 4.7 | 5.4 | 17.6 |      |
| 2025-11-11<br>15:34:00 | 6.0 | 4.7 | 5.4 | 17.6 |      |
| 2025-11-11<br>15:35:00 | 6.1 | 4.7 | 5.4 | 17.6 |      |
| 2025-11-11<br>15:36:00 | 6.1 | 4.7 | 5.4 | 17.6 |      |
| 2025-11-11<br>15:37:00 | 6.1 | 4.8 | 5.5 | 17.6 | 恢复供电 |

本次验证共持续10分钟，在环境温度处于17.6℃~17.7℃情况下，柜内各测点温度在4.7℃ (A04, A06)~6.1℃ (A01, A09)之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。

### 7.6 温度自动监测设备安装位置确认



结合温度分布特性可得出以下表格：

冷点热点表

| 测点  | 最大值 | 最小值 | 平均值 |
|-----|-----|-----|-----|
| A09 | 6.6 | 5.3 | 5.8 |
| A06 | 6.4 | 4.7 | 5.5 |

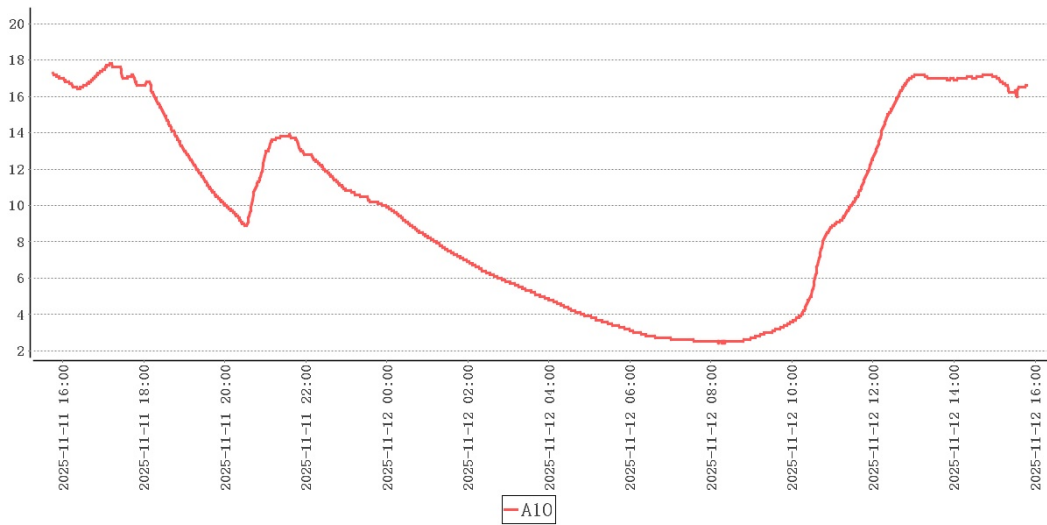
监测点位表

| 测点  | 最大值 | 最小值 | 平均值 |
|-----|-----|-----|-----|
| A01 | 6.5 | 5.1 | 5.7 |
| A02 | 6.5 | 4.8 | 5.5 |
| A03 | 6.6 | 5.0 | 5.7 |
| A04 | 6.5 | 4.7 | 5.5 |
| A05 | 6.4 | 4.9 | 5.5 |
| A06 | 6.4 | 4.7 | 5.5 |
| A07 | 6.5 | 5.0 | 5.6 |
| A08 | 6.5 | 5.0 | 5.6 |
| A09 | 6.6 | 5.3 | 5.8 |

结合柜内高温敏感区、低温敏感区分析，热点为A09，冷点为A06。以上位置应设置监测点位。

### 7.7 本地区的高温或低温等极端外部环境条件下保温效果评估

|         |       |
|---------|-------|
| 环境温度最大值 | 17.8℃ |
| 环境温度最小值 | 2.4℃  |
| 采集次数    | 1443次 |
| 平均值     | 9.8℃  |



本次验证实施期间柜外温度2.4℃~17.8℃，非本地区高温/低温环境，建议在高温/低温环境下再次实施极热/极寒验证。

### 8 偏差处理

无

### 9 验证结论

| 序号 | 项目名称                         | 结论                                                                                       |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 温控设备工作状况                     | 在环境温度17.4℃~17.7℃情况下，关闭柜门，开启风机8分钟后柜内所有验证布点温度达到要求范围，建议日常使用时至少提前8分钟启动风机，随着环境温度变化，可适当增减启动时间。 |
| 2  | 本地区的高温或低温等极端外部环境条件下的温度保障能力确认 | 本次验证实施期间柜外温度2.4℃~17.8℃，非本地区高温/低温环境，建议在高温/低温环境下再次实施极热/极寒验证。                               |
| 3  | 温度监测系统配置的测点终端安装位置确认          | 结合柜内高温敏感区、低温敏感区分析，热点为A09，冷点为A06。以上位置应设置监测点位。                                             |

|   |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 温度分布特性的测试与分析                 | 本次验证共持续24小时3分钟，在环境温度处于2.4℃~17.8℃情况下，冷柜各测点温度在4.7℃(A04, A06)~6.6℃(A03, A09)之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。根据《GBT34399-2017医药产品冷链物流温控设施设备验证性能确认技术规范》附录A计算方法，温度偏差 $\Delta t_d = t_d - t_o = -1.7^\circ\text{C}$ 、波动度 $\Delta t_f = \pm(t_{\text{max}} - t_{\text{min}})/2 = 0.7^\circ\text{C}$ 、均匀度 $\Delta t_u = \sum(t_{\text{imax}} - t_{\text{imin}})/n = 0.4^\circ\text{C}$ ，可知偏差、均匀度、波动度各项数值不高于 $\pm 3^\circ\text{C}$ ，符合国标要求。 |
| 5 | 温控设施设备运行参数及使用状况测试—参数测试       | 在当前设置的工作条件下，温控柜内温度最高点为A03，最高温度为6.6℃，温度最低点位为A04，最低温度为4.7℃，符合2.0℃~8.0℃验证标准。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6 | 确定设备故障或外部供电中断的状况下冷柜保温性能及变化趋势 | 本次验证共持续10分钟，在环境温度处于17.6℃~17.7℃情况下，柜内各测点温度在4.7℃(A04, A06)~6.1℃(A01, A09)之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7 | 开门作业对冷柜温度分布的影响               | 开门测试共持续1分钟，在环境温度处于17.8℃~17.9℃情况下，冷柜各测点温度在5.1℃(A06)~7.0℃(A09)之间，未超出温控范围2.0℃~8.0℃。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 10 风险防范及预防措施

## 11 报告确认

经验证小组审批，各项确认结果均符合标准要求，批准投入使用，特此声明。

确认项目名称：1号澳柯玛冷藏箱常温满载验证

负责人 \_\_\_\_\_

## 12 附件

1. 详见验证数据汇总
2. 详见验证设备的校准证书（法定计量单位出具）复印件

# 合格证

CERTIFICATE



使用单位: 华池县元城中心卫生院

验证对象: 1号澳柯玛冷藏箱

验证日期: 2025年11月12日

验证结果: 合格

验证类型: 定期验证



北京世福宝科技有限公司

公司网址: <http://www.sevobo.com>

Beijing SEVOBO Technology Co., Ltd

公司地址: 北京市通州区马驹桥联东U谷西区11B