



# 杭州博度计量科技有限公司

Hangzhou Bodu Metrology Technologies Co., Ltd.



## 校准证书

Calibration Certificate



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L11593

证书编号: BD092604220023

Certificate No.

委托单位: 树兰(杭州)医院有限公司  
Customer

单位地址: 杭州市拱墅区东新路848号  
Address of Customer

器具名称: 输液泵  
Name of Instrument

型号规格: Infusonmat Space P  
Model/Type

器具编号: 740509  
No. of Instrument

制造单位: BRAUN  
Manufacturer

受理日期: 2026年04月22日 校准日期: 2026年04月22日  
Rec. Date Cal. Date

批准日期: 2026年04月27日  
App. Date

校准人员: 周德煌  
Calibrated by

核验人员: 梁陈刚  
Checked by

批准人员: 李笑收  
Approved by



公司地址: 杭州市拱墅区费家塘路 588 号 5 幢 4 层  
Address: 4th floor, Building 5, No. 588, Fei jia tang Rd, Hangzhou

电话(Tel.): 0571-56113806  
邮编(Postcode): 310022



一、中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书号：No. CNAS L11593

CNAS certificate of laboratory accreditation No. CNAS L11593

二、计量校准机构备案证书号：（2018）浙量校（杭）S001 号

Record certificate No. （2018）浙量校（杭）S001 号

三、校准所依据的技术文件（代号、名称）：

Reference documents for the calibration (code、name)

JJF1259-2018《医用注射泵和输液泵校准规范》

四、校准地点及环境条件：

Location and Ambient Environment

地点（Location）：

临检抢救室

其他（Others）： /

温度（Ambient temperature）：

(22~23) °C

相对湿度（RH）：

(55~65) %

五、本次校准所使用的主要计量标准器具：

Main measurement standards used in this calibration

| 名称<br>Name | 测量范围<br>Measure Range            | 不确定度/准确度等级/最大允许误差<br>Uncertainty or Accuracy Class or MPE  | 溯源机构/证书编号<br>Traceability Organization /Certificate No. | 有效期至<br>Date of Expiry |
|------------|----------------------------------|--|---|------------------------|
| 输液设备分析仪    | 流量(5~1000)mL/h;<br>压力(60~180)kPa | [5~20) mL/h:±(2.0%读数+1个分度值);<br>[20~200]mL/h:±(1.0%读数+1个分度值);<br>(200~1000)mL/h:±(2.0%读数+1个分度值)<br>压力MPE:±2.0kPa | 浙江省质量科学研究院<br>NJYF-20250950869                          | 2026-09-11             |

注(Statement):

- 1、未经本机构批准授权，不得部分采用本证书。Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by this lab.
- 2、本证书的校准结果仅对当时所校样品有效。The results of this certificate are only responsible for the item calibrated.
- 3、本证书未加盖校准专用章无效。The certificate is invalid without official stamp.



## 六、校准结果/说明

## Results of calibration and additional explanation

## 1、外观及功能性检查:

符合要求

Appearance and functional inspection

## 2、流量校准:

Flow rate calibration

| 设定值(mL/h)<br>Set value | 相对示值误差(%)<br>Error | 示值重复性(%)<br>Repeatability of flow rate | 相对扩展不确定度<br>Relative expanded uncertainty |
|------------------------|--------------------|--|---|
| 10                     | 2.8                | 1.2                                    | $U_{rel}=2.9\%, k=2$                      |
| 100                    | 2.0                | 1.1                                    | $U_{rel}=1.2\%, k=2$                      |
| 300                    | 0.6                | 0.4                                    | $U_{rel}=2.4\%, k=2$                      |

## 3、阻塞报警:

Blockage alarm

| 设定值(kPa)<br>Setting value | 测量值(kPa)<br>Actual measurement value | 误差(kPa)<br>Error | 相对扩展不确定度<br>Relative expanded uncertainty |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------|---|
| 66.7                      | 76.27                                | -9.6             | $U=4.1\text{kPa}, k=2$                    |

| 器具名称 | 流量范围/(mL/h) | 最大允许误差/% | 重复性/% | 阻塞报警最大允许误差                            |
|------|-------------|----------|-------|---------------------------------------|
| 注射泵  | [5,20)      | ±6       | 2     | ±13.33kPa<br>或<br>设定值的±30%<br>(二者取大者) |
|      | [20,200]    | ±5       |       |                                       |
|      | (200,1000]  | ±6       |       |                                       |
| 输液泵  | [5,20)      | ±8       | 3     |                                       |
|      | [20,200]    | ±6       |       |                                       |
|      | (200,1000]  | ±8       |       |                                       |

-----以下空白-----

-----Blank below-----

## 备注:

1.本证书中给出的扩展不确定度依据JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》评定,由合成标准不确定度乘以包含概率约为95%时对应的包含因子k得到。

2.根据客户要求或校准文件的规定,建议下次校准/检测日期:2027-04-21。