

## 政府采购履约验收报告

项目名称	液体流量标准装置改造升级	项目编号	ZJWS2024-HZZJY004
合同价格	¥1820000.00 元	合同签订日期	2024-5-27
供应商名称	宁波明泰流量设备有限公司	项目负责人	石理碧
备注			
液体流量标准装置改造升级项目			
验收情况记录			
商务条款			
序号	采购要求	验收情况	
1	标的名称、数量、产地、规格	与合同一致	
2	运输、安装、调试、培训	与合同一致	
3	质量标准：满足 JJG164、JJG1037、JJG667、JJG1029 等检定规程相关要求	符合要求	
4	交货期	与合同一致	
技术条款			
序号	技术要求	验收情况	
1	<p>1. 静态质量法 DN(15~300)mm，装置扩展不确定度为 0.05%，（<math>k=2</math>），流量稳定性优于 0.2%；</p> <p>2. 被检表口径和规格：口径 DN15、DN25、DN32、DN40、DN50、DN80、DN100、DN150、DN200、DN250、DN300、DN350、DN400、DN450、DN500、DN600 的液体流量计；</p> <p>3. 原有保留部分进行除锈维修维护保养，工作台及管路系统矫正，喷漆处理；</p> <p>4. 标准表法 DN(65~600)mm，装置扩展不确定度优于 0.25%，（<math>k=2</math>），流量稳定性优于 0.2%；装置材质：稳压罐、泄流罐装置主体、直管管段均采用 304 不锈钢材料制造；</p> <p>5. 稳流泄流系统：拆除改造稳流泄流系统及相应标准表管路，标准表管道长度不小于前 10D</p>	符合要求	

	<p>后 5D, 新增 DN25 管路相应功能, 增加整流功能;</p> <p>6. 工作台管道系统: 拆除改造 DN300 以上转盘工作台系统, 采用管路平铺结构, 工作台、夹表器、及 DN350、DN400、DN450、DN500、DN600 直管段材质材质 304 不锈钢进水阀、球阀、管道系统、相应阀门和工作台夹表系统等机械构件组成的系统, 满足最新国家检定规程要求;</p> <p>7. 装置控制系统: 包括硬件和软件改造, 控制系统软件全面升级更新成 PLC 系统, 实现自动控制阀门, 自动采集数据, 对各类流量计检定后的数据保存、查询等功能;</p> <p>8. 地下供水系统及供气系统改造, 管段采用 304 不锈钢材料制造;</p> <p>9. 计量系统、温压采样系统; 整套压力变送器和温度变送器: 压力变送器: 0.5 级; 温度变送器: MPE: <math>\pm 0.2^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>10. 电气设备线路和供气线管全套。</p>	
--	--	--

设备试运行情况

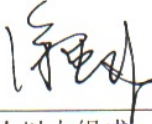
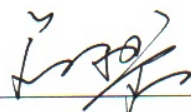

本套液体流量标准装置经浙江省计量科学研究院检定校准, 已出具检定校准证书, 该设备相关性能满足 JJG164、JJG1037、JJG667、JJG1029 流量计检定规程要求, 可以按检定规程对已建标项目开展检定工作。

责任人:  日期: 2020.11.12

验收情况总结:

本合同于 2024 年 5 月 22 日签订, 供应商于 7 月 24 日天我院拆除旧设备, 后续有序进行安装调试。经实验室比对表测试验证, 由浙江省计量科学研究院检定校准并出具检定校准证书。

验收小组核对了采购标书, 采购合同, 并与供货实物进行了现场查验。认为所采购设备的技术指标均符合标书与合同的要求, 验收小组一致同意通过验收。

验收组成员签名:    日期: 2020.11.13

注: (1) 验收组由 3 人以上组成。

(2) 验收情况符合要求的填写“符合”, 存在问题的应详细填写问题内容。





浙江省计量科学研究院  
Zhejiang Institute of Metrology

检定证书

Verification Certificate



查询码 2425hp

证书编号: NILN-20241151175  
Certificate No.

送检单位: 杭州市质量计量科学研究院  
Applicant

计量器具名称: 静态质量法水流量标准装置  
Name of Instrument

型号/规格: LBS DN15~DN50  
Type / Specification

出厂编号: 20091113  
Serial No.

制造单位: 宁波明泰流量设备有限公司  
Manufacturer

检定依据: JIG 164-2000《液体流量标准装置检定规程》  
Verification Reference

检定结论: 合格  
Conclusion



批准人: 张宇宇  
Approved by

核验员: 俞雪松  
Checked by

检定员: 俞雪松  
Verified by



检定日期: 2024 年 11 月 08 日  
Date of Verification Year Month Day

有效期至: 2027 年 11 月 07 日  
Valid until Year Month Day

微信公众号

计量检定机构授权证书号: (国)法计(2022)01025号  
Authorization Certificate No.

地址: 浙江省杭州市钱塘区下沙路300号  
Address No.300 XiaShaRoad,QiantangDistrict, HangZhou,Zhejiang

传真: 0571-85020687 电子邮箱: ywb@zjlm.cn  
E-mail

电话: 0571-85027145  
Telephone

邮编: 310018  
Post Code

网址: www.zjlm.cn  
Website

第 1 页 / 共 3 页  
Page 1 of 3



一、检定环境条件及地点:  
Location and environmental conditions of the verification

地点: 中国计量大学现代科技学院实验中心楼  
Location  
温度: 23 °C 相对湿度: 55 % 大气压: 101 kPa  
Temperature RH Air pressure

二、本次检定所用计量标准:  
Measurement standard used during this verification

名称 Name	测量范围 Measuring range	不确定度/准确度 等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy/MPE	发证单位/计量 标准证书编号 Issuing Authority/Certificate No.	有效期至 Valid until
国家标准装置检定装置	砝码质量: 2g-30000kg; 容积流量: (0.01-6000) m <sup>3</sup> /h	砝码: F <sub>1</sub> 等级, M <sub>1</sub> 等级, M <sub>2</sub> 等级; 装置扩展不确定度 $U_{rel} = 0.05\%$ , $k = 2$	浙江省市场监督管理局 [2012]浙量标 浙证字第134号	2026-11-02

三、本次检定所用标准器:  
Measurement standard equipment used during this verification

名称 Name	型号规格 Type/Specification	出厂编号/管 理编号 SN/ID	测量范围 Measuring range	不确定度/准确度 等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy/MPE	溯源机构名称 /证书编号 Traceable to /Certificate No.	有效期至 Valid until
标准砝码组	1g-25kg	D036/116611 A	1g-666.11kg	F <sub>1</sub> 等级	浙江省计量科学 研究院 JLX- 20240750352/LX- 20240750356/LX- 20240750359	2025-07-04
高精度标准计 时器	PH-C1.002	PH081405201 052147155B	100kHz	$U_{rel} = 3.9 \times 10^{-6} k = 2$	浙江省计量科学 研究院 /DC-20231150583	2024-11-12

注:  
Note

- 1) 本证书的检定结果仅对本次检定的计量器具有效。  
The data are valid only for the verified instrument(s).
- 2) 未经本局批准, 部分复制或采用本证书内容无效。  
An incomplete copy or partially using this certificate will not be admitted unless allowed by ZJIM.



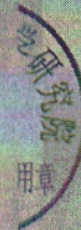


四、检定结果/说明:  
Results of verification and additional explanation

装置的扩展不确定度:  $U_{rel} = 0.05\%$  ( $k=2$ )

项目		检定结果		
适用口径范围 (mm)		15 ~ 50		
流量范围 (m³/h)		0.4 ~ 50		
最短测量时间 (s)		30		
外观检查		符合要求		
密封性检查		符合要求		
计时器	晶振稳定度 (%)	0.001		
	A类标准不确定度 (%)	0.001		
	B类标准不确定度 (%)	0.001		
主标准器		类型: 衡器		
型号	出厂编号	使用范围 (kg)	A类标准不确定度 (%)	B类标准不确定度 (%)
WDFB4 1-600kg d=0.01kg	M3960765	40.00 ~ 600	0.007	0.004
换向器		检定方法: 行程差法		
型号	型式	标准不确定度 (%)		
DNS0	开式	0.003		
流量稳定性 (%) (检定方法: 各累积时间之间)		0.17		
备注				

(以下空白)







# 浙江省计量科学研究院

Zhejiang Institute of Metrology

## 检定证书

Verification Certificate



防伪码  
查询码 240scm

证书编号: NJLN-20241151183  
Certificate No.

送检单位 Applicant	杭州市质量计量科学研究院
计量器具名称 Name of Instrument	静态质量法水流量标准装置
型号/规格 Type / Specification	LBS DN80--DN300
出厂编号 Serial No.	20091114
制造单位 Manufacturer	宁波明泰流量设备有限公司
检定依据 Verification Reference	JJG 164-2000《液体流量标准装置检定规程》
检定结论 Conclusion	合格



批准人  
Approved by 张子宇

核验员  
Checked by 陈景夫

检定员  
Verified by 陈景夫



检定日期: 2024 年 11 月 08 日  
Date of Verification Year Month Day

有效期至: 2027 年 11 月 07 日  
Valid until Year Month Day

微信公众号

计量检定机构授权证书号: (国) 法计 (2022) 01025号  
Authorization Certificate No.

地址: 浙江省杭州市钱塘区下沙路300号  
Address No.300,XiaShaRoad,QiantangDistrict, HangZhou,Zhejiang

传真: 0571-85020687 电子邮箱: ywb@zjlm.cn  
Fax E-mail

电话: 0571-85027145  
Telephone

邮编: 310018  
Post Code

网址: www.zjlm.cn  
Website

第 1 页 / 共 3 页  
Page 1 of 3





一、检定环境条件及地点:  
Location and environmental conditions of the verification

地点: 中国计量大学现代科技学院实验中心楼  
Location

温度: 24 °C      相对湿度: 56 %      大气压: 101 kPa  
Temperature      RH      Air pressure

二、本次检定所用计量标准:  
Measurement standard used during this verification

名称 Name	测量范围 Measuring range	不确定度/准确度 等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy/MPE	发证单位/计量 标准证书编号 Issuing Authority/Certifica te No.	有效期至 Valid until
容量标准装置检定装置	累积质量: 2g~30000kg; 瞬时流量: (0.01~6000) m <sup>3</sup> /h	砝码: F <sub>2</sub> 等级, M <sub>1</sub> 等级, M <sub>2</sub> 等级; 装置扩展不确定度 $U_{95} = 0.05\%$ , $k=2$	浙江省市场监督管理局 浙证字第134号	2026-11-02

三、本次检定所用标准器:  
Measurement standard equipment used during this verification

名称 Name	型号规格 Type/Specifica tion	出厂编号/管 理编号 SN/ID	测量范围 Measuring range	不确定度/准确度 等级/最大允许误差 Uncertainty/Accuracy/M PE	溯源机构名称 /证书编号 Traceable to /Certificate No.	有效期至 Valid until
标准砝码组	1g~25kg	D036/116611 A	1g~666.11kg	F <sub>2</sub> 等级	浙江省计量科学 研究院 JLX- 20240750352/JLX- 20240750356/JLX- 20240750359	2025-07-04
砝码	25kg(80只)	/075979A	25kg组	M <sub>1</sub> 等级	浙江省计量科学 研究院 JLX-20240651443	2025-06-29
高精度标准计 时器	PH-C1.002	PHJS1405201 052/147155B	100kH <sub>z</sub>	$U_{95} = 3.9 \times 10^{-6}$ , $k=2$	浙江省计量科学 研究院 JLX-20231150593	2024-11-12



注:  
Note

- 1) 本证书的检定结果仅对本次检定的计量器具有效。  
The data are valid only for the verified instrument(s).
- 2) 未经本院批准, 部分复印或采用本证书内容无效。  
An incomplete copy or partially using this certificate will not be admitted unless allowed by ZJIM.



证书编号: NJLN-20241151183  
Certificate No.

四、检定结果/说明:  
Results of verification and additional explanation

装置的扩展不确定度:  $U_{rel} = 0.05\%$  ( $k=2$ )

项目		检定结果		
适用口径范围 (mm)		80 ~ 300		
流量范围 (m³/h)		8 ~ 1200		
最短测量时间 (s)		30		
外观检查		符合要求		
密封性检查		符合要求		
计时器	晶振稳定度 (%)	0.001		
	A类标准不确定度 (%)	0.002		
	B类标准不确定度 (%)	0.001		
主标准器		类型: 衡器		
型号	出厂编号	使用范围 (kg)	A类标准不确定度 (%)	B类标准不确定度 (%)
BR200CB9-9-12t d=0.2kg	M3960982	800.00 ~ 12000	0.010	0.007
换向器		检定方法: 行程差法		
型号	型式	标准不确定度 (%)		
DN300	开式	0.011		
流量稳定性 (%) (检定方法: 各累积时间之间)		0.18		
备注	/			

(以下空白)





