



# 方圆计量

## 备 案 资 料

中国共产党云南方圆计量校准检测服务有限公司党支部

云南方圆计量校准检测服务有限公司



免责声明：本宣传册内图文描述只供宣传用途，若有不符合请以实际为准。

## 中国共产党云南方圆计量校准检测服务有限公司党支部



中国共产党云南方圆计量校准检测服务有限公司党支部：

云南方圆计量党支部把十九大精神和习近平总书记的一系列讲话贯穿于对全体党员的教育之中：

努力打造一支朝气蓬勃、求真务实、奋发有为、勇于创新的团队；

建设党性强、事业心强的先锋队党员队伍，大力探索新的模式和方法，成为学校改革发展的先锋；

建设一支具有现代教育理念、精湛技能、高尚师德、多功能队伍。我们努力建设一流的党支部，以党建促特色，以创新求发展。

目前在职党员15人，2020年疫情期间党支部响应党和国家的号召勇于承担起企业的社会责任，方圆计量党支部义务为昆明市盘龙区等七个区县市场监督管理局下辖的社区等机构进行体温计的校准和比对工作，共完成3000余台，服务价值约200余万。

秉承“方法科学、行为公正、结果准确、服务至上”的质量方针

# 云南方圆计量校准检测服务有限公司



## 一、公司概况

云南方圆计量校准检测服务有限公司，是2016年7月经云南省昆明市盘龙区工商管理总局批准成立的有限公司，于2017年3月建立校准实验室。“方圆计量”是一家非政府的独立的第三方计量检定/校准、测试技术服务机构。方圆计量检定/校准检测实验室通过了市场监督管理局、专项法定计量检定机构，中国合格评定国家认可委员会（CNAS）和国防科技工业实验室认可委员会（DILAC）的检定/校准与检测实验室的多种“认定/认可”。

公司自成立以来，严格执行《中华人民共和国计量法》的有关规定，长期跟踪和执行国家计量检定规程、校准规范和相关标准，并按CNAS-CL01:2018《检测和校准实验室能力认可准则》（ISO/IEC 17025:2017）和《检测实验室和校准实验室能力认可准则》DILAC/AC01:2005的有关要求建立实验室的质量体系；为广大用户提供仪器设备的校准及调试等技术服务。

**质量方针：**秉承“方法科学、行为公正、结果准确、服务至上”的质量方针

**愿景：**致力成为一流的第三方计量检定/校准检测技术服务机构

**使命：**保障计量标准的量值传递工作、助力计量标准的质量提升

**核心价值观：**企业为我 我为企业 服务社会

## 二、实验室情况

公司现设有业务部、质控部、技术部、管理部等四个部门。开展的计量校准项目覆盖了几何量(长度)、热学、力学、电学、化学、医学等6个计量专业领域。

现在大家所在的位置是公司本部，拥有1500平方米的办公实验区，其中实验室面积(含恒温)700平方米。另有位于穿金路云山村 452 号的千斤顶校准场地，面积300平方米。

深圳分部 地址：深圳市宝安区航城街道黄田社区东望洋工业区1号。分部目前拥有200平方米的办公实验区，其中实验室面积(含恒温)130平方米。

上海分部 地址：上海市静安区共和新路3703号共和国际B幢20楼。分部目前拥有160平方米的办公实验区，其中实验室面积(含恒温)90平方米。

郑州分部 地址：河南省郑州市高新区莲花街18号。分部目前拥有230平方米的办公实验区，其中实验室面积(含恒温)150平方米。

安徽分部 地址：安徽省合肥市高新区红枫路19号2号楼1楼。分部目前拥有260平方米的办公实验区，其中实验室面积(含恒温)160平方米。

秉承“方法科学、行为公正、结果准确、服务至上”的质量方针

广西方圆计量检测有限公司 地址:广西桂林市灵川县定江镇八里街三号工业园智慧产业园C栋201 目前拥有面积200平方米的办公实验区,其中实验室面积100平米。

### 三、人员情况

方圆计量现有职工85人。其中,管理人员6人,专业技术人员65人,市场开发人员14人。

在公司员工中,硕士2人,其余人员全部为大学以上学历,本科人员占比60%以上。专科人员占比30%。

在专业技术人员中,高级工程师5人、一级注册计量师2人、二级注册计量师7人、军工(质量)计量标准考核员3人、云南省(质量)计量标准考核员1人。

### 四、计量标准器情况

方圆计量目前拥有先进的大型主要标准器:现有各类计量标准器600台套,总价值1500余万元,其中5-10万的设备有55台套,原价值10万元以上的仪器20台套,现有仪计量标准器能够满足目前计量校准市场长、热、力、电、理化、医疗的市场需求。

## 团队重要技术人员介绍

孙志辉 大学本科学历，医学计量专业高级工程师，原中国人民解放军医学计量测试研究中心主任，曾任中国计量测试学会医学计量分会秘书长、中国医学装备协会医疗设备计量测试专业委员会秘书长、全军医学计量科学技术委员会副主任委员、全军医学计量科学技术委员会秘书长，担任过军队后勤科技装备评价专家库专家、军队物资采购评审专家、军用实验室评审主任专家，曾主编完成《医学计量(军事医学计量检测技术系列教材)》等系列教材教案，承担军内医学计量领域科研项目10余项，发表医学计量科技论文数十余篇。

张良才 大学本科学历，医学计量专业高级工程师，原中国人民解放军医学计量测试研究中心西南分中心主任、曾任中国计量测试学会医学计量分会委员、全军医学计量科学技术委员会委员，担任过军队后勤科技装备评价专家库专家、军队物资采购评审专家、军用实验室评审专家、云南省医学工程学会分会委员、云南省职业卫生与放射卫生评审专家。

杨舒波 大学本科学历，生物医学计量专业高级工程师，原中国人民解放军医学计量测试研究中心西南分中心主任，担任过军队后勤科技装备评价专家库专家、军队物资采购评审专家、军用实验室评审专家、云南省职业卫生与放射卫生评审专家。

伍海峰 硕士研究生学历，计量专业高级工程师，国家一级注册计量师，2000年毕业于中国计量大学，原中国人民解放军某计量站主任、高级工程师，火箭军计量专业一级技术能手，军队军用实验室评审专家、主考员，曾主编完成军种内《几何量计量》、《电学计量》、《无线电计量》、《热学计量》、《力学计量》等系列培训教材，承担军内计量领域科研项目15项，发表计量科技论文五十余篇，计量检测技术专利17项，QMS体系评审员、CNAS实验室评审员培训考核合格。

刘文娟 硕士研究生学历，原中国人民解放军总装西昌卫星发射中心计量工程师，负责电学、时间频率及无线电计量检定工作，著有数字示波器自动检定系统研究与应用、雷达相位噪场测量方法研究与应用、火箭发射药非稳态传热性能测量方法研究与应用等科研成果。

秉承“方法科学、行为公正、结果准确、服务至上”的质量方针

## 云南方圆计量校准检测服务有限公司

# 服务项目》

## 医学类仪器检定/校准

医用分析类、生命支持类医用计量器具(呼吸机、麻醉呼吸机、多参数监护仪、医用注射和输液泵、婴儿培养箱等……)、临床检验类医用计量器具(酶标分析仪、全自动生化分析仪、血液分析仪、荧光PCR扩增仪、核酸提取仪、生物安全柜、洁净工作台、大型灭菌锅、离心机等、移液器、医用冷藏箱……)超声类医用计量器具、激光类医用计量器具、医用气体系统、光学类医用计量、医院受控环境(手术室、辅助用房、ICU病房)、常规医疗类医用计量器具等……

医学计量事业部人员配备：目前拥有技术人员55名，其中研究员2名，高级工程师7名，工程师10名、助力工程加36名。



# 仪器设备报废鉴定第三方技术服务机构

## 第三方机构介入医疗设备固定资产报废评估鉴定的优势

医疗设备作为临床医师和科研工作者诊断和治疗疾病的重要武器，在医院的医疗、科研和教学工作中发挥着举足轻重的作用，而作为减值型固定资产的医疗设备，报废管理是非常重要的，由于我国主要以公立医院为主，而公立医院的医疗设备属于国有资产，因此申请报废医疗设备需要各级人员层层审批，这其中如何做好技术部门鉴定，是目前医院管理领域相对薄弱的环节。

现今多数医院设备管理部门主要针对的是设备的正常使用与管理，而对设备构造、性能鉴定尚欠缺相关的技术指导，顾近年来方圆计量曾多次为医疗单位做医疗设备固定资产报废的鉴定工作。

根据《事业单位国有资产管理暂行规定》(财政部第100号令)、《云南省人民政府办公厅关于印发云南省行政事业单位国有资产管理办法的通知》(云政办规〔2020〕3号)、云南省财政厅印发《云南省省级行政事业单位

国有资产处置管理办法》等通知、文件规定的精神，行政事业单位国有资产处置应当遵循公开、公平、公正的原则，严格履行审批手续，未经批准，任何单位和个人不得擅自处置。《管理办法》中还明确指出了国家或行业对资产报废有技术要求的，应当由具备相应资质的专业机构进行技术鉴定；报废特种设备的，应提供职能部门出具的相关鉴定材料。



云南方圆计量校准检测服务有限公司

医疗仪器设备报废鉴定报告

仪器设备报废鉴定报告

样本仅供参考

设备名称: \*\*\*\*\*

设备型号: \*\*\*\*\*

申请单位: \*\*\*\*\*医院

申请人: \*\*\*\*\*

申请日期: 2022年08月11日



方圆计量：以文件规定为准则，成立了专门**针对医疗设备报废鉴定的技术团队**，该团队由公司医疗设备技术板块骨干参与，高级工程师带队负责，为设备鉴定提供专业的技术力量支撑。第三方机构介入医疗设备固定资产报废鉴定，存在以下几个优点：

1. 严格把关，履行职责，第三方机构属于中立方介入，能有效避免设备报废环节中的利益交叉；

2. 专业的人做专业的事，具备相应技术水平专业技术人员全方位对设备做运行条件、使用精度、功能（性能）完好率分析鉴定，提供一份周全的“设备诊断证书”，为设备的后续流程环节提供有力的技术支持；

3. 用专业的角度评估发掘设备其本身的潜在再利用价值，对报废设备进行合理回收利用，提高国有资产使用效益，配合做好医疗设备报废前的资产协调配置，比如，报废的医疗设备在大医院可能失去了治疗功能，但仍可用于基层医院疾病的筛查，或用作医学院校的教学模型，充分发挥设备余热。

医疗设备的报废是医院固定资产管理非常重要的一个环节，是一项严肃而又认真的工作，我公司致力于为医疗机构提供专业的设备报废鉴定服务，为加强报废设备残值利用，提高医院资产使用效益和避免国有资产流失，发挥企业专业作用。

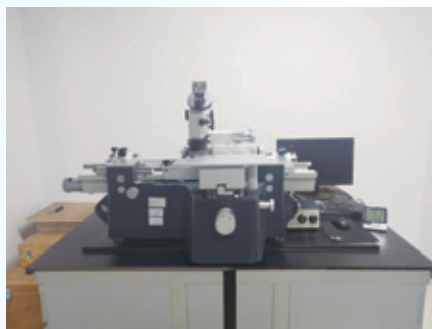


## 长度/几何量类仪器校准

各类量块、指示表、大量程百分表、通用卡尺、高度卡尺、千分尺、螺纹塞规、光滑极限量规、带表卡规、圆锥量规、三针、平板、工具显微镜、金相显微镜、测量显微镜、读数显微镜、投影仪、影像测量仪、三坐标测量仪、数显测高仪、光学计、测长仪、电感测微仪、



测长机、塞尺、钢直尺、卷尺、焊接检验尺、刀口尺、平尺、研磨面平尺、公法线千分尺、内径千分尺、孔径千分尺、直角尺、万能角度尺、水平仪、水平尺、杠杆表、内径表、厚度表、半径样板、表面粗糙度仪、粗糙度比较样板、光学分度头、水平仪鉴定器、角度块、指示类量具检定仪、正弦规、螺纹样板、超声波测厚仪、普通测厚仪、机械式比较仪等各类长度计量仪器。



## 温度类仪器校准

各类环境试验设备（低温、高温、恒温箱）、机械式/数字式温度计、标准水银温度计、数字温度指示调节仪、温度指示控制器、工业用廉金属热电偶工业用铂铑10-铂热电阻、工业用玻璃液体温度计、电接点玻璃水银温度计、半导体电温计、压力式温度计、工业铂/铜热电温计、盐雾箱、电阻炉、数字温度计（温度巡检仪）等温度类计量仪器。



# 云南方圆计量校准检测服务有限公司

## 力学/工程类仪器校准

机械/电子/架盘天平、非自行/数字指示秤、砝码、弹簧管式精密压力表和真空表、弹簧管式一般压力表/压力真空表和真空表、膜盒压力表、压力变送器、测力仪、量仪测力仪、拉力/压力万能试验机、非金属拉力/压力盒问能试验机、电子式万能试验机、专用工作



测量仪、摆锤式冲击试验机、A型邵氏硬度计、里氏硬度计、布氏硬度计、洛氏硬度计、显微硬度计、维氏硬度计、转速表、数字式电振动试验系统、电动式/机械式振动试验台、碰撞试验台、落体式冲击试验台、离心式恒加速度机、扭矩扳手、扭矩校准仪、微压差计、数字压力机、风速仪。



## 工程类仪器校准校准



压力试验机（万能材料试验机）、搅拌站（混凝土电子配料秤）、电子天平、标准养护室、回弹仪、混凝土震动台、胶砂试验体成型振实台、水泥胶砂振动台、水泥胶砂搅拌机、行星式胶砂搅拌机、水泥净浆搅拌机、液塑限测定仪、稠度仪、沥青针入度仪、水泥胶砂流动度测定仪等力学仪器。



**大力值千斤顶（智能张拉设备）现场计量校准。**

秉承“方法科学、行为公正、结果准确、服务至上”的质量方针



### 电磁学类仪器校准

各类数字多用表、交流数字功率表、交直流电流表/电压表/功率表/电阻表、绝缘电阻表、直流电阻箱、直流稳压电源、多功能校准器、耐压测试仪、泄露电流测量仪、接地电阻表、钳形表、直流电子负载、电参数测量仪、电子绝缘电阻表、直流低电阻测试仪、火花试验机LCR测试仪等各类电学仪器。

### 化学类仪器校准

酸度计、电导率仪、可见分光光度计、紫外分光光度计、液相色谱仪、气象色谱仪、气质联用仪（GC/MS）、液质联用仪（LC/MS）、BOD分析仪、自动点位滴定仪、定碳定硫分析仪、熔点测定仪、旋转粘度计、流出杯式粘度计、可燃气体检测警报器、烟气分析仪、尘埃粒子计数器、离子计、玻璃量器、移液器等化学仪器。



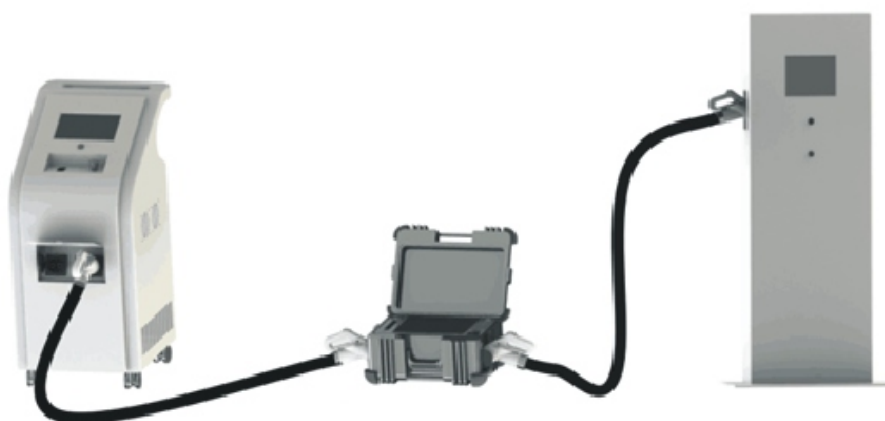


充电桩检定



停车场检定

### 电动汽车充电机检定装置连接图



负载箱

检定仪

充电桩



检衡车主要用于地磅的检定/校准



统一社会信用代码  
91530103MA6K74B72A

# 营业执照

(副本)

副本编号：2-2



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 云南方圆计量校准检测服务有限公司

注册资本 伍佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2016年07月28日

法定代表人 李金波

营业期限 2016年07月28日 至 2036年07月27日

## 经营范围

许可项目：放射卫生技术服务，职业卫生技术服务，检验检测服务，辐射监测，雷电防护装置检测，特种设备检验检测，国防计量服务，司法鉴定服务，道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：计量技术服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，环境保护监测，环保咨询服务，生态资源监测，软件开发，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），工程和技术研究和试验发展，在线能源计量技术研发，标准化服务，通用设备修理，专用设备修理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

住所 云南省昆明市盘龙区白云路450号万紫千红写字楼6楼610至639室

登记机关

2022





# 高新技术企业 证书

企业名称：云南方圆计量校准检测服务有限公司

证书编号：GR202153000062

发证时间：2021年12月3日

有效期：三年

批准机关：





中华人民共和国  
专项计量授权证书

The People's Republic of China  
Certificate of Metrological Authorization for Special Items

(盘) 法计 ( 2019 ) 01 号

云南方圆计量校准检测服务有限公司 :

根据《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国计量法实施细则》和《计量授权管理办法》的有关规定，在核定项目范围内，你单位的计量标准经考核评定合格，现授权准予进行计量检定、校准和检测工作，特发此证（授权区域和项目见附件）。

This is to certify that measurement standard of your organization has been examined and deemed to be qualified within the authorized items in accordance with the provisions of the Law on Metrology of the People's Republic of China, the Rules for the Implementation of the Law on Metrology of the People's Republic of China, and the Acts for Metrological Authorization Management. Your organization is hereby authorized to carry out metrological verification, calibration and test (for authorized regions and items shown in the annex).

发证机关：  
Issued by

昆明市盘龙区市场监督管理局



批准人签名：  
Approved by

杨锐

发证日期：2019年 09月 27日  
Issued on

有效期至：2023年 09月 26日  
Valid to





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：222512050019

名称：云南方圆计量校准检测服务有限公司

地址：云南省昆明市盘龙区白云路450号万紫千红写字楼6楼610至639室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由  
云南方圆计量校准检测服务有限公司 承担。

许可使用标志



222512050019

发证日期：2022年03月29日

有效期至：2028年03月28日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。



# 中国合格评定国家认可委员会 实验室认可证书

(注册号: CNAS L12086)

兹证明:

**云南方圆计量校准检测服务有限公司**

(法人: 云南方圆计量校准检测服务有限公司)

**云南省昆明市盘龙区白云路 450 号, 650224**

符合 ISO/IEC 17025: 2017《检测和校准实验室能力的通用要求》  
(CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》)的要求, 具备承担本  
证书附件所列服务能力, 予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件, 证书附件是  
本证书组成部分。

生效日期: 2019-11-04

截止日期: 2025-03-13



中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 经国家认证认可监督管理委员会 (CNCA) 授权, 负责实施合格评定国家认可制度。  
CNAS 是国际实验室认可合作组织 (ILAC) 和亚太认可合作组织 (APAC) 的互认协议成员。  
本证书的有效性可登陆 [www.cnas.org.cn](http://www.cnas.org.cn) 获认可的机构名录查询。



**China National Accreditation Service for Conformity Assessment  
LABORATORY ACCREDITATION CERTIFICATE**  
(Registration No. CNAS L12086)

**Yunnan Fangyuan Metrology Calibration Service Co., Ltd.**

*(Legal Entity: Yunnan Fangyuan Metrology calibration service Co., Ltd.)*

No.450. Baiyun Road, Panlong District, Kunming, Yunnan Province,China

*is accredited in accordance with ISO/IEC 17025: 2017 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories(CNAS-CL01 Accreditation Criteria for the Competence of Testing and Calibration Laboratories) for the competence to undertake the service described in the schedule attached to this certificate.*

*The scope of accreditation is detailed in the attached schedule bearing the same registration number as above. The schedule forms an integral part of this certificate.*

Effective Date: 2019-11-04

Expiry Date: 2025-03-13

Signed on behalf of China National Accreditation Service for Conformity Assessment

China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS) is authorized by Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (CNCA) to operate the national accreditation schemes for conformity assessment. CNAS is a signatory of the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) and the Asia Pacific Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (APAC MRA).  
The validity of the certificate can be checked on CNAS website at <http://www.cnas.org.cn/english/findanaccreditedbody/index.shtml>.



# 中国合格评定国家认可委员会 实验室认可证书

(注册号: CNAS L12086)

兹证明:

**云南方圆计量校准检测服务有限公司深圳分公司**

(法人: 云南方圆计量校准检测服务有限公司)

**广东省深圳市宝安区航城街道黄田社区东望洋工业区1号南**

**座国汇通综合楼 823, 518100**

符合 ISO/IEC 17025: 2017《检测和校准实验室能力的通用要求》  
(CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》)的要求, 具备承担本  
证书附件所列服务能力, 予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件, 证书附件是  
本证书组成部分。

生效日期: 2019-03-14

截止日期: 2025-03-13

中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 经国家认证认可监督管理委员会 (CNCA) 授权, 负责实施合格评定国家认可制度。  
CNAS 是国际实验室认可合作组织 (ILAC) 和亚太实验室认可合作组织 (APLAC) 的互认协议成员。  
本证书的有效性可登陆 [www.cnas.org.cn](http://www.cnas.org.cn) 获认可的机构名录查询。



**China National Accreditation Service for Conformity Assessment**  
**LABORATORY ACCREDITATION CERTIFICATE**  
(Registration No. CNAS L12086 )

**Yunnan Fangyuan Metrology Calibration Service Co., Ltd.**  
**Shenzhen Branch**

*(Legal Entity: Yunnan Fangyuan Metrology Calibration Service Co., Ltd.)*

No.823, Huitong Complex Building, No.1, Dongwangyang Industrial Zone,  
Huangtian Community, Hangcheng Street, Bao'an District, Shenzhen,  
Guangdong, China

*is accredited in accordance with ISO/IEC 17025: 2017 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories(CNAS-CL01 Accreditation Criteria for the Competence of Testing and Calibration Laboratories) for the competence to undertake the service described in the schedule attached to this certificate.*

*The scope of accreditation is detailed in the attached schedule bearing the same registration number as above. The schedule forms an integral part of this certificate.*

Effective Date: 2019-03-14

Expiry Date: 2025-03-13

Signed on behalf of China National Accreditation Service for Conformity Assessment

China National Accreditation Service for Conformity Assessment(CNAS) is authorized by Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (CNCA) to operate the national accreditation schemes for conformity assessment. CNAS is a signatory of the International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (ILAC MRA) and the Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement (APLAC MRA). The validity of the certificate can be checked on CNAS website at <http://www.cnas.org.cn/english/findanaccreditedbody/index.shtml>



中华人民共和国  
专项计量授权证书附件

The People's Republic of China  
**Annex to Certificate of Special Items of  
Metrological Authorization**

## 计量授权证书附件

序号 Number	授权检定 项目名称 Item of authorized verification	测量范围 Measurement range	准确度等级或 测量扩展不确定度 Accuracy or expanded measurement uncertainty	依据检定 规程编号 Number of verification specification referred to
1	工作测力仪	(0-500)N	0.1级及以下等级	JJG 455
2	精密数字压力表	(0.1~60)MPa	0.2级及以下	JJG 875
3	弹性元件式精密压力表	(0.1~60)MPa	1.0级及以下	JJG 49
4	弹性元件式压力表	(0.1~60)MPa	1.0级及以下	JJG 52
5	砝码	(1~20) kg 1mg~1kg 1mg~200g	M <sub>1</sub> 等级及以下 F <sub>2</sub> 等级 F <sub>1</sub> 等级	JJG 99
6	机械天平	1mg~500g	⓪级及以下	JJG 98
7	电子天平	1mg~500g 1mg~1kg (1~20) kg	⓪级及以下 ⓪级及以下 ⓪级及以下	JJG 1036
8	数字指示秤	1mg~1kg	⓪级及以下	JJF 539
9	工作用玻璃液体温度计	(-30~300) °C	0.1分度值及以下	JJG 130
10	石油产品用玻璃液体温度计	(-30~300) °C	0.1分度值及以下	JJG 130
11	电接点玻璃水银温度计	(-30~300) °C	0.1分度值及以下	JJG 131
12	双金属温度计	(-30~300) °C	1.0级及以下	JJG 226
13	压力式温度计	(-30~300) °C	1.0级及以下	JJG 310
14	滴定管、单标线吸量管、 分度吸量管、单标线容量瓶	(1~1000) mL	A级： ±(0.002~0.40) mL B级： ±(0.004~0.80) mL	JJG 196
15	量筒、量杯	(1~1000) mL	±(0.05~10) mL	JJG 196
16	大气采样器	(100~6000) mL/min	±5.0%	JJG 956
17	粉尘采样器	(80~150) L/min	FS: ±3.0% (流量固定) FS: ±5.0% (流量可调)	JJG 520
18	烟尘采样器	(5~80) L/min	FS: ±5.0% (瞬时流量) FS: ±5.0% (累积流量)	JJG 680



## 计量授权证书附件

序号 Number	授权检定 项目名称 Item of authorized verification	测量范围 Measurement range	准确度等级或 测量扩展不确定度 Accuracy or expanded measurement uncertainty	依据检定 规程编号 Number of verification specification referred to
19	总悬浮颗粒物采样器	(0~1.2) m <sup>3</sup> /min	±5.0%	JJG 943
20	机械式温湿度计	温度: (5~50) °C 湿度: 25%RH~90%RH	温度MPE: ±2.0°C 湿度MPE: ±5%RH (40%RH~70%RH, 20 湿度MPE: ±7%RH (40%RH 以下或70%RH 以 上, 20°C)	JJG 205
21	数字温湿度计	温度: (5~50) °C 湿度: 25%RH~90%RH	温度MPE: ±1.0°C 湿度MPE: ±5%RH (40%RH~70%RH, 20 湿度MPE: ±7%RH (40%RH 以下或70%RH 以 上, 20°C)	JJG 205 JJF 1076 JJG (粤) 047
22	数字多用表	直流电压: ±(10 mV~ 1000)V; 直流电流: ±(1mA~20A); 交流电压: 10 mV~1000V (60HZ~500kHz); 交流电流: 10mA~20A (60HZ~5kHz); 电阻: 10 Ω~100M Ω	DCV: 0.005级及以下 ACV: 0.05级及以下 DCI: 0.05级及以下 ACI: 0.5级及以下 R: 0.005级及以下	JJF 1587 JJG 315 JJG 598 JJG 724 JJG (军工) 72 JJG (军工) 68
23	百分表	(0~10) mm	0.01级	JJG 34
24	千分表	(0~10) mm	0.001级	JJG 34
25	杠杆百分表	(0~1) mm	0.01级	JJG 35
26	杠杆千分表	(0~0.4) mm	0.001级	JJG 35

国家质量监督检验检疫总局印制



## 计量授权证书附件

序号 Number	授权检定 项目名称 Item of authorized verification	测量范围 Measurement range	准确度等级或 测量扩展不确定度 Accuracy or expanded measurement uncertainty	依据检定 规程编号 Number of verification specification referred to
27	大量程百分表	(0~50) mm	0.01级	JJG 379
28	原子荧光光度计	As: (0~1000) $\mu$ g/mL; Sb: (0~100) $\mu$ g/mL;	As、Sb检出限: 0.4ng	JJG 939
29	水分测定仪	质量: 1mg~200g; 水分含量: (0~95) %	水分测量值: $U=0.06\%$ ( $k=2$ ),	JJG 658
30	气相色谱仪	甲苯中苯溶液: 5.00mg/mL; 异辛烷中正十六烷溶 液: 100ng/ $\mu$ L; 异辛烷中偶氮苯、 马拉硫磷混合溶液 : 10.0ng/ $\mu$ L, 无水乙醇中甲基对硫 磷溶液: 10.0ng/ $\mu$ L; 异辛烷中丙体六六 六: 0.1ng/mL。	灵敏度: TCD: $U_{rel}=12\%$ $k=2$ ; 检测限: FID、ECD、FPD (磷) 、 FPD (硫)、NPD (氮)、NPD (磷): $U_{rel}=12\%$ $k=2$ ;	JJG 700
31	实验室pH计	mV: (-2000.000~ 2000.000) mV pH: (0.000~ 16.904) pH	0.01级、0.1级、0.2级	JJG 119
32	在线pH计	mV: (-2000.000~ 2000.000) mV pH: (0.0000~ 16.904) pH	0.01级、0.1级	JJF 1547
33	熔点测定仪	(50~300) $^{\circ}$ C	毛细管法: 0.2级、 0.5级、1.0级、1.5级 热台法: 0.5级、 1.0级、1.5级	JJG 701
34	浊度计	(0.1~4000) NTU	MPE: $\pm 10\%$	JJG 880
35	一氧化碳检测报警仪	(1~2000) $\mu$ mol/mol	相对误差: $\pm 10\%$ 绝对误差: $\pm 5 \mu$ mol/mol	JJG 915
36	外径千分尺	(0~300) mm	MPE: $\pm 4 \mu$ m~ $\pm 10 \mu$ m	JJG 21



## 计量授权证书附件

序号 Number	授权检定 项目名称 Item of authorized verification	测量范围 Measurement range	准确度等级或 测量扩展不确定度 Accuracy or expanded measurement uncertainty	依据检定 规程编号 Number of verification specification referred to
37	深度千分尺	(0~300) mm	MPE: $\pm 4 \mu\text{m} \sim \pm 10 \mu\text{m}$	JJG 24
38	杠杆千分尺 杠杆卡规	(0~100) mm	MPE: $\pm 3 \mu\text{m} \sim \pm 4 \mu\text{m}$	JJG 22
39	回弹仪	钢砧率定值: $60 \pm 2$ 刚度: $60 \sim 1200$ ) N/m 长度: (0~150) mm	钢砧率定值: $U=2, k=2$ 刚度: $U=15 \text{ N/m}, k=2$ 长度: $U=0.2 \text{ mm}, k=2$	JJG 817
40	通用卡尺	(0~500) mm	MPE: $\pm 0.02 \text{ mm} \sim \pm 0.10 \text{ mm}$	JJG 30
41	高度卡尺	(0~500) mm	MPE: $\pm 0.02 \text{ mm} \sim \pm 0.10 \text{ mm}$	JJG 31
42	液压千斤顶 锚杆拉拔仪	(0~10) MN	A级、B级	JJG 621
43	拉力、压力和万能试验机	(0~5000) kN	0.5级及以下	JJG 139
44	非金属拉力、压力和万能试验机	(0~5000) kN	0.5级及以下	JJG 139
45	电液伺服万能材料试验机	(0~5000) kN	0.5级及以下	JJG 1063
46	电子式万能试验机	(0~5000) kN	0.5级及以下	JJG 475
47	抗折试验机	(0~10) kN	0.5级及以下	JJG 476
48	工业铂热电阻	温度: (-30~300) °C	A级及以下	JJG 229
49	工业铜热电阻	温度: (-30~300) °C	最大允许误差: $\pm (0.30^\circ\text{C} + 0.06 t )$	JJG 229
50	半导体点温计	温度: (-30~300) °C	最大允许误差: $\pm 0.2^\circ\text{C}$	JJG 363
51	数字温度指示调节仪	温度: (-200~ 1768.0) °C	0.2级及以上	JJG 617 JJF 1164
52	模拟式温度指示调节仪	温度: (-200~ 1768.0) °C	1.0级及以上	JJG 951 JJF 1164
53	动圈式温度指示、指示位式调节仪	温度: (-200~ 1768.0) °C	1.0级及以上	JJG 186 JJF 1164
54	温度变送器显示仪表	温度: (-200~ 1768.0) °C	0.2级及以上	JJF 1183 JJF 1164
55	工业过程测量记录仪显示部分	温度: (-200~ 1768.0) °C	0.5级及以上	JJG 74 JJF 1164
56	非自行指示秤	1kg~3t	Ⅲ级及以下	JJG 14
57	模拟指示秤	1kg~3t	Ⅲ级及以下	JJG 13
58	数字指示秤	1kg~3t	Ⅲ级及以下	JJG 53

国家质量监督检验检疫总局印制

## 计量授权证书附件

序号 Number	授权检定 项目名称 Item of authorized verification	测量范围 Measurement range	准确度等级或 测量扩展不确定度 Accuracy or expanded measurement uncertainty	依据检定 规程编号 Number of verification specification referred to
59	燃油加油机	(0-9999.99) L	MPE: $\pm 0.3\%$	JJG 443
60	液相色谱-质谱联用仪	1. (50~3000) amu (m/z); 2. 三重四级杆: S/N $\geq 30:1$ (ESI+, APCI+); S/N $\geq 10:1$ (ESI-); 3. 单四级杆、离子阱: S/N $\geq 10:1$ (ESI+, APCI+, ESI-);  ~以下空白~	信噪比: $U_{rel}=12\%$ ( $k=2$ )	JJG 1317



## 计量授权证书附件

序号 Number	授权检定 项目名称 Item of authorized verification	测量范围 Measurement range	准确度等级或 测量扩展不确定度 Accuracy or expanded measurement uncertainty	依据检定规程编号 Number of verification specification referred to
1	声校准器	31.5Hz~16kHz	1级, 2级	JJG 176
2	声级计	20Hz~20kHz	1级, 2级	JJG 188
3	噪声统计分析仪	20Hz~20kHz	1级, 2级	JJG 778
4	可燃气体检测报警器	(0.1~100)%LEL	MPE: ±5%FS	JJG 693
5	氧分析仪、氧气检测报警器	(0.1~30)%	MPE: ±2.0%FS (量程: ≤25%) MPE: ±3.0%FS (量程: >25%)	JJG 365
6	硫化氢气体检测仪	(1~100)μmol/mol	MPE: ±5μmol/mol	JJG 695
7	一氧化碳、二氧化碳红外气体分析仪	CO: (1~100) × 10 <sup>-6</sup> mol/mol CO <sub>2</sub> : (0.1~1.5) × 10 <sup>-2</sup> mol/mol	MPE: ±2%FS (二级) MPE: ±3%FS (三级) MPE: ±5%FS (五级)	JJG 635
8	自动电位滴定仪	电位: (-2000.000~2000.000) mV	0.05级、0.1级、0.5级	JJG 814
9	液相色谱仪	苯甲醇溶液标准物质 1×10 <sup>-6</sup> g/mL: 1×10 <sup>-7</sup> g/mL 甲醇中胆固醇溶液标准物质 200μg/mL: 5μg/mL 泵流量: (0.2~2.0) mL/min 柱箱温度: (0~300) °C	紫外-可见光检测器/二极管阵列检测器: 最小检测浓度: ≤5×10 <sup>-6</sup> g/mL (苯-甲醇溶液) 荧光检测器: 最小检测浓度: ≤5×10 <sup>-6</sup> g/mL (苯-甲醇溶液) 示差折光率检测器: 最小检测浓度: ≤5×10 <sup>-6</sup> g/mL (胆固醇-甲醇溶液) 蒸发光散射检测器: 最小检测浓度: ≤5×10 <sup>-6</sup> g/mL (胆固醇-甲醇溶液) 泵流量设定误差: ±(2~5)% 柱箱温度设定误差: ±2%	JJG 705
10	原子吸收分光光度计	波长: (190~900) nm 火焰原子化器 石墨炉原子化器	MPE: ±0.5 nm 测铜线性误差: ≤10% 测镉线性误差: ≤15%	JJG 694
11	可见分光光度计、 紫外分光光度计、 紫外可见分光光度计	波长: (190~900) nm 透射比: (0~100)%	准确度等级: I级、II级、III级、IV级	JJG178
12	氨气检测报警器	(1~100) μmol/mol	MPE: ±10%	JJG 1105
13	二氧化硫气体检测仪	(0.1~100) μmol/mol	MPE: ±5%FS	JJG 551
14	血压计(表)	(0~40) kPa (0~300) mmHg	MPE: ±0.5kPa(±3.75mmHg)	JJG 270
15	数字血压计	(0~40) kPa (0~300) mmHg	MPE: ±0.5kPa(±3.75mmHg)	JJG 692
16	重力式自动装料衡器	(0~20000) kg	X(0.5)级装料衡器及以下	JJG 564
17	非自行指示秤	1mg~150t	III级及以下	JJG 14
18	模拟指示秤	1mg~3t	III级及以下	JJG 13
19	数字指示秤	1mg~150t	III级及以下	JJG 539
20	普通钢卷尺	(0~100)m	MPE: I级: ±(0.1mm+2×10 <sup>-4</sup> L) II级: ±(0.3mm+2×10 <sup>-4</sup> L)	JJG 4
21	测深钢卷尺	(0~90)m	MPE: (0~30) m ±2.0mm (30~60) m ±3.0mm	JJG 4



国家质量监督检验检疫总局印制

### 计量授权证书附件

			(60~90) m ±4.0mm	
22	普通钢直尺	(0~1000)mm	$U=0.07\text{mm}, k=2$	JJG 1
23	棉纤维钢直尺	(0~50)mm	$U=0.05\text{mm}, k=2$	JJG 1
24	工作用辐射温度计	温度: (30~500) °C	MPE: ±2%读数或±2°C及以下	JJG 856
25	转速表	(20~30000) r/min	0.05 级及以下	JJG 105
26	扭矩扳子	(2~3000)Nm	MPE:±(1%~10%)	JJG 707
27	混凝土配料秤	(0~43)t	X(1)、X(2)级	JJG 1171
28	电动汽车非车载充电机	直流电压: (0~750)V 直流电流: (0~250)A	1 级及以下	JJG 1149
29	电动汽车交流充电桩	交流电压: (0~220) V (含三相中各单相) 交流电流: (0~63) A	1 级及以下	JJG 1148
30	引伸计	形变: (0~25)mm 标距: (0~300)mm	0.5 级及以下	JJG 762
31	模拟示波器	1、水平时间: 测量范围: 2ns/div~5s/div 2、垂直电压: 测量范围: 1mV/div~5V/div 3、带宽: 50kHz~1.5GHz 4、上升时间: ≥210ps	1、扫描时间系数: MPE: ±1.0×10 <sup>-6</sup> $U_{\text{rel}}=0.6\%$ (k=2) (2ns/div~5s/div) 2、垂直偏转系数: MPE: ±0.1% $U_{\text{rel}}=1\%$ (k=2) (1mV/div~5V/div) 3、频带宽度: $U_{\text{rel}}=5\%$ (k=2) (50kHz~1.5GHz) 4、上升时间: $U_{\text{rel}}=6\%$ (k=2) (≥210ps)	JJG 262
32	数字示波器	1、水平时间: 测量范围: 2ns/div~5s/div 2、垂直电压: 测量范围: 1mV/div~5V/div 3、带宽: 50kHz~1.5GHz 4、上升时间: ≥210ps	1、时基的相对误差: MPE: ±1.0×10 <sup>-6</sup> $U_{\text{rel}}=0.16\%$ (k=2) (2ns/div~5s/div) 2、直流增益相对误差: MPE: ±0.1% $U_{\text{rel}}=0.60\%$ (k=2) (1mV/div~5V/div)	GJB 7691
33	电子停车计时收费表	时间: (0~99999.99) s	MPE: ±1min	JJG 1010
34	半自动化分析仪	波长: (240~640) nm; 吸光度: 0.4~1.0	A、B、C 级	JJG 464
35	超声多普勒胎儿监护仪超声源	输出声强: (1~100) mW/cm <sup>2</sup>	超声功率: $U_{\text{rel}}=13\%FS, k=2$	JJG 394
36	电解质分析仪	K <sup>+</sup> : (1.5~7.5) mmol/L Na <sup>+</sup> : (100~180) mmol/L Cl <sup>-</sup> : (80~160) mmol/L	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Cl <sup>-</sup> : MPE: ±4.0%	JJG 1051
37	浮标式氧气吸入器	精密压力表: (0~25) MPa 氧压表: (0~0.6) MPa 玻璃转子流量计: (1~10) L/min	1.0 级 4.0 级 2.5 级	JJG 913
38	酶标分析仪	波长: (405、450、492、620) nm; 吸光度: 0.2、0.5、1.0、1.5	波长: MPE: ±3nm 吸光度: MPE: ±0.03	JJG 861
39	数字减影血管造影(DSA)系统 X 射线辐射源	剂量: 15mGy~10Gy 剂量率:	空气比释动能率测量相对不确定度: 7% (k=2) X 射线管电压测量相对误差:	JJG 1067

国家质量监督检验检疫总局印制

### 计量授权证书附件

		15nGy/s~450mGy/s 管电压： (50~150)kV	不超过±3%	
40	无创自动测量血压计[无创血压监护仪、多参数监护仪(无创血压部分、动态血压监护仪、电子血压计)]	静态压力： (0~60)kPa	静态压力： $U=0.96\text{mmHg}$ , $k=2$	JJG 692
41	心电图机	定标电压：1mV 电压测量：(0.1~4)mV 时间：(0.06~3.84)s	MPE: ±5% MPE: ±10 (1+U1/U <sub>in</sub> ) % MPE: ±10 (1+T1/T <sub>in</sub> ) %	JJG 543
42	数字心电图机	电压测量：(0.1~2)mV 时间间隔：20ms~1s	MPE: ±(10%~15%) MPE: ±(5%~7%)	JJG 1041
43	移动心电图机	定标电压：1mV	MPE: ±0.05mV	JJG 1042
44	脑电图	定标电压：(2~1000) μV 电压测量：(5~2000) μV 时间间隔：(0.05~5)s	MPE: ±5% MPE: ±10 (1+U1/U <sub>in</sub> ) % MPE: ±10 (1+T1/T <sub>in</sub> ) %	JJG 1043
45	数字脑电图仪及脑电地形图仪	定标电压：(25~200) μV 时间间隔：(0.05~5)s	MPE: ±10% MPE: ±5%	JJG 954
46	心电监护仪	电压测量：(0.5~2)mV 心率：(30~200)次/分	MPE: ±10% MPE: ±(5%+1个字)	JJG 760
47	血细胞分析仪	RBC： (2.24~5.40) ×10 <sup>12</sup> /L WBC： (2.5~15.3) ×10 <sup>9</sup> /L PLT：(59~339) ×10 <sup>9</sup> /L HGB：(60~141) g/L	RBC: MPE: ±6% WBC: MPE: ±10% PLT: MPE: ±15% HGB: MPE: ±7%	JJG 714
48	B型超声诊断仪超声源	输出声强： (1~100) mW/cm <sup>2</sup>	超声功率： $L_{in}=13\text{dBS}$ , $k=2$	JJG 639
49	多参数监护仪	电压：1mV (2.0Hz) 幅频特性：(1~25) Hz 无创血压：0~35kPa 血氧饱和度： 70%~100% 心率： (30~200) 次/分	电压：±10% 幅频特性：+5%~ -30% 无创血压：±2% 血氧饱和度： 3% (70%~84%) 2% (85%~100%) 心率： ±(示值的5%+1) 次/分	JJG 1163
50	医用诊断 X 射线辐射源	空气比释动能： 15nGy~10Gy 管电压： (50~150)kV	空气比释动能率测量相对不确定度：7% (k=2) X 射线管电压值测量最大允许误差：±8%	JJG 744
51	医用计算机 X 射线摄影系统 (CR 系统) X 射线辐射源	空气比释动能： 15nGy~10Gy X 射线管电压： (50~150) kV	空气比释动能率测量相对不确定度：7% (k=2) X 射线管电压测量相对误差：不超过±3%	JJG 1078
52	数字 X 射线摄影系统 (DR 系统) X 射线辐射源	空气比释动能： 15nGy~10Gy X 射线管电压： (50~150) kV	空气比释动能率测量相对不确定度：7% (k=2) X 射线管电压测量相对误差：不超过±3%	JJG 1078
53	医用乳腺 X 射线辐射源	空气比释动能： 15nGy~10Gy X 射线管电压： (20~50) kV	乳腺腺体平均剂量测量相对不确定度：7% (k=2) X 射线管电压的测量的最大允许误差：不超过±3%	JJG 1145
54	医用诊断螺旋计算机断层摄影装置 (CT) X 射线辐射源	CT 剂量指数： 15nGy~10Gy	容积剂量指数相对测量不确定度：7% (k=2)	JJG 961
55	医用诊断全景牙科 X 射线辐射源	空气比释动能：15nGy~10Gy X 射线管电压： (50~150) kV	空气比释动能率测量相对不确定度：7% (k=2) X 射线管电压测量最大允许误差：±3%	JJG 1101



国家质量监督检验检疫总局印制

### 计量授权证书附件

序号 Number	授权校准/检测 项目名称 Item of parameters of authorized verification/test	测量范围 Measurement range	准确度等级或 测量扩展不确定度 Accuracy or expanded measurement uncertainty	依据检定规程编号 Number of verification specification referred to
1	婴儿培养箱	温度：(20~50)℃ 湿度：0%RH~100%RH 婴儿舱内噪声： (30~100) dB 氧含量：20%~30%	温度偏差：±8℃ 湿度偏差：±10%RH 婴儿舱内噪声：≤60dB 氧分析器示值：±5%FS	JJF 1260
2	金属丝编织网	(0.045~5)mm	$U=5\mu\text{m}, k=2$	JJF 1175
		(5~125)mm	$U=35\mu\text{m}, k=2$	
3	穿孔板	(1~5)mm	$U=5\mu\text{m}, k=2$	JJF 1175
		(5~125)mm	$U=35\mu\text{m}, k=2$	
4	高频电刀	功率：(1~400) W 电流：(20~2200) mA	功率：±20% 电流：±2%	JJF 1217
5	呼吸机	潮气量：(50~1000) mL	$U_{\text{rel}}=(3.6\sim5.0)\%, k=2$	JJF 1234
6	尿液分析仪	pH、PRO、GLU、SG	pH: $U_{\text{rel}}=4.6\%, k=2$ PRO: $U_{\text{rel}}=5.2\%, k=2$ GLU: $U_{\text{rel}}=2.6\%, k=2$ SG: $U_{\text{rel}}=0.4\%, k=2$	JJF 1129
7	全自动生化 分析仪	吸光度：0.5、1.0; ALT: (30~50) U/L、 (90~110) U/L GLU: (4~7.1) mmol/L、 (10~16) mmol/L	吸光度： (0.5) MPE: ±0.025 (1.0) MPE: ±0.07 ALT: MPE: ±20% GLU: MPE: ±10%	JJF 1720
8	心脏除颤器	能量：(2~360) J 脉冲频率： (30~300) 次/分 脉冲宽度：(10~80) ms 脉冲电流：(2~200) mA	能量：取±15% 或 ±4J 脉冲频率：取±1%或±1 次 脉冲宽度：取±2%或±0.5ms 脉冲电流：取±2%或±2mA	JJF 1149
9	除颤监护仪	能量：(2~360) J 脉冲频率： (30~300) 次/分 脉冲宽度：(10~80) ms 脉冲电流：(2~200) mA	能量：取±15% 或 ±4J 脉冲频率：取±1%或±1 次 脉冲宽度：取±2%或±0.5ms 脉冲电流：取±2%或±2mA	JJF 1149
10	血液透析装置	电导率：(0.01~200) mS/cm 温度：(0~100)℃ 压力：(-900~1900) mmHg 流量：(1~2000) mL/min	电导率最大允许误差：±5% 透析液温度最大允许误差： ±0.5℃ 透析液压力最大允许误差： ±2.7kPa 动(静)脉压最大允许误差： ±1.3 kPa 流量最大允许误差： -5%~+10%	JJF 1353
11	血液黏度计	37℃黏度(η)： 1.326mPa·s~18.54mPa·s	血浆黏度、全血黏度 MPE: ±5%	JJF 1316
12	医用注射泵和输液泵	流量：(5~1000)mL/h 压力：(0~200)kPa	±5%~±8% 取±13.33kPa 或±30%	JJF 1259

~以下空白~

国家质量监督检验检疫总局印制

## 二、批准云南方圆计量校准检测服务有限公司 检验检测的能力范围

证书编号：222512050019

地址：云南省昆明市盘龙区白云路 450 号万紫千红写字楼 6 楼 610 至 639 室 第 1 页共 3 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
一	电离辐射					
1	电离辐射	1.1	x-γ 辐射剂量率	《环境地表γ辐射剂量率测定规范》(GB/T 14583—93)		
				《环境辐射剂量率测量技术规范》(HJ 1157—2021)		
				《辐射环境监测技术规范》(HJ 61—2021)		
				《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871—2002)		
		1.2	α、β 表面污染	《表面污染测定 第 1 部分 β 发射体和 α 发射体》(GB/T 14056.1—2008)		
				《核医学辐射防护与安全要求》(HJ 1188—2021)		
《辐射环境监测技术规范》(HJ 61—2021)						
			《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB 18871—2002)			
二	洁净室、洁净工作台					
2	洁净室	2.1	悬浮粒子数	《洁净室施工及验收规范》附录 E.4 (GB 50591-2010)	只用光散射法测当量直径 0.3-5um 的悬浮粒子	
				《医院洁净手术部建筑技术规范》13.3.11 (GB 50333-2013)		
		2.2	温度	《洁净室施工及验收规范》附录 E.5 (GB 50591-2010)		
				《医院洁净手术部建筑技术规范》13.3.12 (GB 50333-2013)		
		2.3	相对湿度	《洁净室施工及验收规范》附录 E.5 (GB 50591-2010)		
				《医院洁净手术部建筑技术规范》13.3.12 (GB 50333-2013)		
		2.4	噪声	《洁净室施工及验收规范》附录 E.6 (GB 50591-2010)		
《医院洁净手术部建筑技术规范》13.3.13 (GB 50333-2013)						
2.5	照度	《洁净室施工及验收规范》附录 E.7 (GB 50591-2010)	不测照度不均匀度			
		《医院洁净手术部建筑技术规范》13.3.14 (GB 50333-2013)				
2.6	风速	《洁净室施工及验收规范》附录 E.1 (GB 50591-2010)	不测截面风速均匀度			
		《医院洁净手术部建筑技术规范》13.3.7 (GB 50333-2013)				
2.7	换气次数	《医院洁净手术部建筑技术规范》13.3.7 (GB 50333-2013)				



**二、批准云南方圆计量校准检测服务有限公司 检验检测的能力范围**

证书编号：222512050019

地址：云南省昆明市盘龙区白云路 450 号万紫千红写字楼 6 楼 610 至 639 室 第 2 页共 3 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
3	洁净工作台	3.1	空气洁净度	《洁净工作台》7.4.4.6 (JG/T 292-2010)		
		3.2	风速	《洁净工作台》7.4.4.3 (JG/T 292-2010)	只用风速仪法	
		3.3	噪声	《洁净工作台》7.4.4.8 (JG/T 292-2010)		
		3.4	照度	《洁净工作台》7.4.4.9 (JG/T 292-2010)		
三	生物安全柜					
4	生物安全柜	4.1	洁净度	《生物安全柜》6.3.3 (JG 170-2005)		
		4.2	下降气流流速	《Ⅱ级生物安全柜》6.3.7 (YY 0569-2011)	只用风速仪法	
				《生物安全柜》6.3.7 (JG 170-2005)		
		4.3	流入气流流速	《Ⅱ级生物安全柜》6.3.8 (YY 0569-2011)	只用风速仪法	
				《生物安全柜》6.3.8 (JG 170-2005)		
		4.4	噪声	《Ⅱ级生物安全柜》6.3.3 (YY 0569-2011)		
				《生物安全柜》6.3.10 (JG 170-2005)		
4.5	照度	《Ⅱ级生物安全柜》6.3.4 (YY 0569-2011)				
		《生物安全柜》6.3.11 (JG 170-2005)				
4.6	绝缘电阻	《生物安全柜》6.3.17 (JG 170-2005)				
四	噪声					
5	噪声	5.1	区域环境噪声	《声环境质量标准》附录 B 附录 C (GB 3096-2008)		
				《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》(HJ640-2012)		
		5.2	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	不测倍频带声压级	
		5.3	建筑施工场界环境噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)		
5.4	道路交通噪声	《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》(HJ640-2012)				

## 二、批准云南方圆计量校准检测服务有限公司 检验检测的能力范围

证书编号：222512050019

地址：云南省昆明市盘龙区白云路 450 号万紫千红写字楼 6 楼 610 至 639 室 第 3 页共 3 页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	说明
		序号	名称			
五	千斤顶					
6	千斤顶	6.1	行程偏差	《预应力用液压千斤顶》6.3(a)(JG/T 321-2011)		
		6.2	空载性能	《预应力用液压千斤顶》6.3(b)(JG/T 321-2011)		
		6.3	满载性能	《预应力用液压千斤顶》6.4(JG/T 321-2011)	只用压降法	
		6.4	超载性能	《预应力用液压千斤顶》6.5(JG/T 321-2011)		
		6.5	负载效率	《预应力用液压千斤顶》6.6(JG/T 321-2011)		

以下空白



## 推荐认可的校准和测量能力范围（中文）

### 医疗校准项目

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
一、放射类医疗仪器								
1	单光子发射计算机断层成像装置	活度	700599	单光子发射计算机断层成像装置检定规程 JJG (苏) 81	$(3.7 \times 10^5 \sim 3.7 \times 10^{10})$ Bq	$U_{rel}=5.0\%$		
2	* $\gamma$ 放射免疫计数器	活度	700599	$\gamma$ 放射免疫计数器检定规程 JJG 969	(205~7610)Bq	$U_{rel}=8.0\%$		
3	*X、 $\gamma$ 射线骨密度仪	骨密度	700599	X、 $\gamma$ 射线骨密度仪检定规程 JJG 1050	(0.5~1.5)g/cm <sup>2</sup>	$U_{rel}=3.1\%$		
4	*X射线安全检查仪	空气比释动能率	700599	X射线安全检查仪校准规范 JJF 1275	0.01 $\mu$ Gy/h~1mGy/h	$U_{rel}=14\%$		
5	*医用 $\gamma$ 射线后装近距离治疗辐射源	吸收剂量	700599	医用 $\gamma$ 射线后装近距离治疗辐射源 JJG 773	(0.01~10)Gy	$U_{rel}=4.0\%$		
		等效活度			$(3.7 \times 10^{10} \sim 3.7 \times 10^{12})$ Bq	$U_{rel}=4.4\%$		
6	*放射性活度计	活度	700599	放射性活度计检定规程 JJG 377	$(3.7 \times 10^4 \sim 3.7 \times 10^{11})$ Bq	$U_{rel}=5.3\%$		
7	*医用电子加速器辐射源	吸收剂量	700599	医用电子加速器辐射源检定规程 JJG 589	(0.01~30)Gy	$U_{rel}=3.6\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
8	*医用诊断螺旋计算机断层摄影装置 (CT) X 射线辐射源	剂量指数	69020 7	医用诊断螺旋计算机断层摄影装置 (CT) X 射线辐射源检定规程 JJJG 961	1mGy~1Gy	$U_{rel}=7.0\%$		
9	*医用诊断 X 射线辐射源	空气比释动能率	70059 9	医用诊断 X 射线辐射源检定规程 JJJG 744	0.1mGy/min~1Gy/min	$U_{rel}=4.8\%$		
		管电压						
		曝光时间						
10	*正电子发射计算机断层显像装置	活度	70059 9	单光子发射计算机断层成像装置检定规程 JJJG (苏) 81, 医用诊断螺旋计算机断层摄影装置 (CT) 检定规程 JJJG 961	$(3.7 \times 10^5 \sim 3.7 \times 10^{10})$ Bq	$U_{rel}=5.0\%$		
11	*医用诊断全景牙科 X 射线辐射源	空气比释动能率	69020 7	医用诊断全景牙科 X 射线辐射源检定规程 JJJG 1101	1mGy/min~1Gy/min	$U_{rel}=7.0\%$		
		管电压	69020 7		50kV~150kV	$U_{rel}=1.5\%$		
12	*医用诊断 X 射线辐射源	空气比释动能率	69020 7	医用诊断 X 射线辐射源检定规程 JJJG 744	1mGy/min~1Gy/min	$U_{rel}=7.0\%$		
		管电压	69020 7		50kV~150kV	$U_{rel}=1.5\%$		
		曝光时间			10ms~1000ms	$U_{rel}=0.6\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
13	*医用诊断数字减影血管造影 (DSA) 系统 X 射线辐射源	空气比释动能率	690207	医用诊断数字减影血管造影 (DSA) 系统 X 射线辐射源检定规程 JJG 1067	1mGy/min ~ 1Gy/min	$U_{rel}=7.0\%$		
		管电压	690207		50kV ~ 150kV	$U_{rel}=1.5\%$		
14	*医用诊断数字减影血管造影 (DSA) 系统 X 射线辐射源	空气比释动能率	700599	医用诊断数字减影血管造影 (DSA) 系统 X 射线辐射源检定规程 JJG 1067	0.1mGy/min ~ 1Gy/min	$U_{rel}=5.0\%$		
		管电压			40kV ~ 120kV	$U_{rel}=1.8\%$		
15	* $\gamma$ 谱仪	活度	700599	$\gamma$ 谱仪检定规程 JJG 417	( $10 \sim 1 \times 10^4$ ) Bq	$U_{rel}=12\%$	半导体 $\gamma$ 谱仪除外	
16	*医用乳腺 X 射线辐射源	吸收剂量	690207	医用乳腺 X 射线辐射源检定规程 JJG 1145	1mGy ~ 1Gy	$U_{rel}=7.0\%$		
		管电压	690207		5kV ~ 35kV	$U_{rel}=1.2\%$		
17	*头部立体定向放射外科 $\gamma$ 辐射治疗源	吸收剂量	700599	头部立体定向放射外科 $\gamma$ 辐射治疗源检定规程 JJG 1013	1Gy ~ 30Gy	$U_{rel}=5.9\%$		
二、医疗仪器								
1	*呼吸机	潮气量	700525	呼吸机校准规范 JJF 1234, 无创呼吸机校准规范 JJF (京) 69	(1.0 ~ 1000.0)ml	$U_{rel}=1.9\%$		
		气道峰压			(0.1 ~ 29.3)kPa	$U_{rel}=4.2\%$		
		通气频率			(1 ~ 150) 次/分	$U_{rel}=3.8\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		呼气末正压			(0.01~12) kPa	$U_{rel}=4.2\%$		
		氧浓度			(21~100) %	$U_{rel}=4.4\%$		
2	*血细胞分析仪	白细胞浓度	700501	血细胞分析仪检定规程 JJG 714	(3.0~15.0) $10^9/L$	$U_{rel}=2.8\%$		
		红细胞浓度			(2.00~5.00) $10^{12}/L$	$U_{rel}=2.2\%$		
		血小板浓度			(100~300) $10^9/L$	$U_{rel}=3.0\%$		
3	*麻醉呼吸机	呼气末正压	700525	麻醉机校准规范 JJF (黔) 30	(10~2000) mL	$U_{rel}=1.9\%$		
		气体浓度			(0.1~10.0) kPa	$U_{rel}=4.2\%$		
		呼吸频率			21%~100%	$U_{rel}=4.4\%$		
					(1~150) 次/分	$U_{rel}=3.8\%$		
4	*高频电刀	功率	700519	高频电刀校准规范 JJF 1217	(1~400) W	$U_{rel}=2.5\%$		
		高频漏电流			(0.1~500) mA	$U_{rel}=6\%$		
5	*半自动生化分析仪	吸光度	700502	半自动生化分析仪检定规程 JJG 464	0.5~1.0	$U=0.006$		
6	*血液透析机	电导率	700521	血液透析装置校准规范 JJF 1353	(12.5~15.5)mS/cm	$U_{rel}=1.2\%$		
		温度			(20~40) °C	$U=0.2\text{°C}$		
		压力			(-84.0~110) kPa	$U=0.3\text{kPa}$		
		酸度			(0~14)	$U=0.2$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		流量			(1~2000)ml/min	$U_{rel}=0.5\%$		
		质量			(0.01~20)kg	$U=1.3g$		
7	*多参数监护仪	血氧饱和度	700599	多参数监护仪 JJG 1163	(70~100)%	$U=2.4\%$		
		电压			(0.05~5)mV	$U_{rel}=2.1\%$		
		静态压力			(0.1~34.7)kPa	$U=0.4kPa$		
		扫描速度			(1~100)mm/s	$U=0.24$ mm/s		
		幅频特性			(0.5~150) mm	$U=0.24$ mm		
		心率			(30~200)次/分	$U=1.5$ 次/分		
		呼末二氧化碳浓度			(0.1~5.0)%	$U_{rel}=2\%$		
		呼吸率			(10~60)次/分	$U=0.5$ 次/分		
8	*除颤监护仪	能量	700515	可移动)校准规范 JJF 1149	(0.2~26.7)J	$U=1.8J$		
					(>26.7~360.0)J	$U_{rel}=2.1\%$		
		电压			8.00μV ~ 30.0V	$U_{rel}=1.5\%$		
		脉冲频率			(30~300)次/分	$U=1.5$ 次/分		
		脉冲宽度			(10~80) ms	$U=1.5$ ms		
		脉冲电流			(2~200) mA	$U_{rel}=2.1\%$		
		扫描速度			(1~100) mm/s	$U=0.24$ mm/s		
		幅频特性			(0.5~150) mm	$U=0.24$ mm		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		心率			(30~240) 次/分	$U=1.5$ 次/分		
9	*脉搏血氧计	脉搏	700509	脉搏血氧计校准规范 JJF(京)31	(30~250) 次/分	$U_{rel}=2.1\%$		
		血氧饱和度			(70~100) %	$U=2.4\%$		
10	*婴儿培养箱	温度	700522	婴儿培养箱校准规范 JJF 1260	(20~50) °C	$U=0.4$ °C		
		湿度			(20~80) %RH	$U=1.4\%$ RH		
		噪声			(35~100) dB	$U=2.0$ dB		
		氧浓度			20%~80%	$U=1.7\%$		
11	*辐射保暖台	温度	700522	婴儿辐射保暖台校准规范 JJF(渝) 017	(20~50) °C	$U=0.26$ °C		
		红外线辐射照度			(0.1~200) mW/cm <sup>2</sup>	$U=0.5$ mW/cm <sup>2</sup>		
		噪声			(30~100) dB	$U=1.4$ dB		
		时间			0.01s~600s	$U=0.58$ s		
12	*医用注射泵和输液泵	流量	700599	医用注射泵和输液泵校准规范 JJF 1259	(5~1000) mL/h	$U_{rel}=2.6\% \sim 1.2\%$		
		压力	700599		(0~200) kPa	$U=2.6$ kPa		
13	*营养泵	流量	700599	肠内营养泵校准规范 JJF(浙) 1147	(5~<20)mL/h	$U=0.3$ mL/h		
					(20~200)mL/h	$U=1.3$ mL/h		
					(>200~1000)mL/h	$U=6.7$ mL/h		
		阻塞压力			(0.1~200) kPa	$U_{rel}=4.2\%$		



序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		温度			(0.1~60) °C	$U=0.08$ °C		
14	*酶标分析仪	吸光度	700506	酶标分析仪检定规程 JJG 861	0.2~1.5	$U=0.008$		
		波长			(405~620) nm	$U=0.8n$ m		
15	*尿液分析仪	酸度	700503	尿液分析仪校准规范 JJF 1129	(5.5~7.5)	$U_{rel}=4.6$ %		
		尿蛋白浓度			(0.01~2.0)g/L	$U_{rel}=5.8$ %		
		葡萄糖浓度			(0.1~42)mmol/L	$U_{rel}=4.2$ %		
16	*医用离心机	转速	700599	医用离心机校准规范 JJF (浙) 1117, 环境试验设备温度、湿度校准规范 JJF 1101	(60~20000)r/min	$U_{rel}=0.8$ %		
		温度			(-60~0) °C	$U=0.7$ °C		
					(>0~100)°C	$U=0.6$ °C		
					(>100~300)°C	$U=1.0$ °C		
17	*心电图机	电压	700511	心电图机检定规程 JJG 543	80.0μV~30.0V	$U_{rel}=1.3$ %		
		频率			(0.1~200)Hz	$U_{rel}=1.3$ %		
		时间			2ms~50s	$U_{rel}=1.3$ %		
		幅频特性			(0.5~150)mm	$U_{rel}=1.2$ %		
		共模抑制比			(70~120)dB	$U_{rel}=2\%$		
		记录速度			(0.5~100)mm/s	$U_{rel}=1.3$ %		
18	*浮标式氧气吸入器	流量	700599	浮标式氧气吸入器检定规程 JJG 913	(1~10)L/min	$U_{rel}=1.4$ %		
		压力			(0.1~25)MPa	$U_{rel}=0.4$ 8%		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
19	*脑电图机	电压	700512	脑电图机检定规程 JJG 1043	80.0 $\mu$ V~30.0V	$U_{rel}=1.4\%$		
		记录速度			(0.5~100) mm/s	$U_{rel}=1.3\%$		
		时间			2ms~50s	$U_{rel}=1.3\%$		
		幅频特性			(0.1~200)Hz	$U_{rel}=1.2\%$		
		共模抑制比			(70~120)dB	$U_{rel}=2\%$		
20	*肺功能仪	体积	700599	肺功能仪校准规范 JJF 1213	(0.5~8)L	$U_{rel}=0.9\%$		
		流量			(0.5~14)L/s	$U_{rel}=3.4\%$		
		气体浓度			0.1%~80%	$U_{rel}=4.4\%$		
21	*血液黏度计	黏度	700501	血液黏度计校准规范 JJF 1316	(1.5~200)mm <sup>2</sup> /s	$U_{rel}=3.8\%$		
22	*血压计(血压表)	压力	700523	血压计和血压表检定规程 JJG 270	(0.1~40)kPa	$U=0.28kPa$		
23	*血液气体酸碱分析仪	酸度	700509	血液气体酸碱分析仪检定规程 JJG 553	(4.003~9.182) pH	$U=0.02pH$		
24	*聚合酶链反应分析仪	温度	700599	聚合酶链反应分析仪校准规范 JJF 1527	(5~100) °C	$U=0.6^{\circ}C$		
25	*无创自动测量血压计	压力	700523	无创自动测量血压计检定规程 JJG 692	(0.1~40)kPa	$U=0.17kPa$		
26	*动态可移动心电图机	电压	700511	动态可移动心电图机 JJG 1042	8.00 $\mu$ V ~ 30.0V	$U_{rel}=1.3\%$		
		频率			(0.1~200) Hz	$U_{rel}=1.2\%$		
		时间			1min~24h	$U_{rel}=1.3\%$		
		描记速度			(0.5~100) mm/s	$U_{rel}=1.4\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		共模抑制比			(70~120) dB	$U_{rel}=2\%$		
27	*数字心电图机	电压	700513	数字心电图机检定规程 JJG 1041	80.0 $\mu$ V~30.0V	$U_{rel}=1.5\%$		
		频率			(0.01~100)Hz	$U_{rel}=1.1\%$		
		心率			(20~300)次/分	$U=1.0$ 次/分		
		幅频特性			(0.1~200)Hz	$U_{rel}=1.2\%$		
		共模抑制比			(70~120)dB	$U_{rel}=2\%$		
28	*医用磁共振成像(MRI)系统	空间线性	700518	医用磁共振成像设备检定规程 JJG(鲁) 73	(10~60)mm	$U=0.05$ mm		
		低对比分辨率			(2~8)mm	$U=0.05$ mm		
		层厚			(5~10)mm	$U=0.05$ mm		
		磁场强度			(0.1~2.0) T	$U_{rel}=5.3\%$		
29	*全自动生化分析仪	浓度	700502	全自动生化分析仪校准规范 JJF1720-2018	ALT:(30~110) U/L	$U_{rel}=5.1\%$		
					GLU:(4~16)mmol/L	$U_{rel}=2.1\%$		
30	*便携式血糖仪	浓度	700508	便携式血糖分析仪校准规范 JJF1383	GLU:(5.5~14.0)mmol/L	$U_{rel}=4.0\%$		
31	*医用吸引器	压力	700599	医用吸引器校准规范 JJF1810	(-100~0) kPa	$U=1$ kPa		
		噪声			(40~100) dB	$U=2.0$ dB		
32	*电解质分析仪	离子浓度	700504	电解质分析仪检定规程 JJG	K+: (1.5~7.5)mmol/L	$U_{rel}=2.0\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
				1051	Na+: (100~180)mmol/L	U <sub>rel</sub> =1.3%		
					Cl-: (80~160)mmol/L	U <sub>rel</sub> =1.7%		
33	*血液黏度计	黏度	680607	血液黏度计校准规范 JJF 1316	(1.0~30.0) mPa·s	U <sub>rel</sub> =3.8%		
34	*实时荧光定量 PCR 仪	温度	680902	实时荧光定量 PCR 仪校准规范 JJF (津) 04	(30~95) °C	U=0.32 °C		
		阈值循环数	680902		0~32	U=1.2		
35	*微量分光光度计	DNA 含量	680101	微量分光光度计校准规范 JJF 1836	2.1ng/μL~1024ng/μL	U=(0.4~50) ng/μL		
36	*(自动)核酸提取仪	温度	700599	(自动)核酸提取仪校准规范 JJF 1874	(55~90) °C	U=1.3 °C		
		频率	700599		(1~10) Hz	U=0.16 Hz		
37	*数字脑电图仪	电压	700513	数字脑电图仪检定规程 JJG 954	(0.5~5) mV	U <sub>rel</sub> =2.2%		
		时间	700513		0.05s~10s	U <sub>rel</sub> =0.9%		
38	*心电监护仪	电压	700514	心电监护仪检定规程 JJG 760	0.5mV~2mV	U <sub>rel</sub> =2.2%		
		时间	700514		0.05s~10s	U <sub>rel</sub> =0.9%		
39	心电图机	电压	700511	心电图机检定规程 JJG 543	(0.1~4) mV	U <sub>rel</sub> =2.2%		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		时间	70051 1		0.05s~ 10s	$U_{rel}=0.9\%$		
40	*医用超声诊断仪超声源	声强	63050 3	医用超声诊断仪超声源检定规程 JJG 639	(1~100) mW/cm <sup>2</sup>	$U_{rel}=13\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
一、几何量								
1	内径表	长度	60021 1	内径表校准规范 JJF 1102	(2~ 450)mm	$U=$ (1~4) $\mu\text{m}$		
2	*外径 千分尺	长度	60020 4	千分尺检定规程 JJG 21	(0~125) mm	$U=$ (0.9~ 1.1) $\mu\text{m}$		
					校对用量 杆: (25~ 100)mm	$U=(0.1$ 4~0.23) $\mu\text{m}$		
3	塞尺	长度	60060 8	塞尺检定规程 JJG 62	(0.02~ 3.00) mm	$U=$ (1.2~ 3.0) $\mu\text{m}$		
4	深度千 分尺	长度	60020 5	深度千分尺检定 规程 JJG 24	(0~300) mm	$U=1.5\mu$ m		
					校对用量 具: (25~ 275) mm	$U=0.5\mu$ m		
5	深度指 示表	长度	60021 2	深度指示表检定 规程 JJG 830	指针式百 分表: (0~ 100)mm	$U=(1.1$ ~1.8) $\mu$ m		
					数显式百 分表: (0~ 100)mm	$U=2\mu\text{m}$		
					指针式千 分表: (0~ 30) mm	$U=1.0\mu$ m		
					数显式千 分表: (0~ 50) mm	$U=1\mu\text{m}$		
6	*数显 测高仪	长度	60064 1	数显测高仪校准 规范 JJF1254	(0~ 100)mm	$U=0.7\mu$ m		
					(100~ 400)mm	$U=1.0\mu$ m		
					(400~ 600) mm	$U=2.0\mu$ m		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
7	*通用卡尺	长度	600213	通用卡尺检定规程 JJG 30	(0~300) mm	$U=0.01$ mm		
					(300~500) mm	$U=0.02$ mm		
8	*高度卡尺	长度	600215	高度卡尺检定规程 JJG 31	(0~500) mm	$U=0.01$ mm		
9	*厚度表	长度	600219	厚度表校准规范 JJF 1255	(0~30) mm, 分辨力: 1 μm	$U=2\mu\text{m}$		
					(0~1) mm, 分辨力: 1 μm	$U=0.9\mu\text{m}$		
					(1~30) mm, 分辨力: 0.01 mm	$U=5\mu\text{m}$		
10	量块	长度	600201	量块检定规程 JJG 146	(0.5~100) mm	$U=0.20\mu\text{m}+2\times 10^{-6}L(k=2.58)$		
11	杠杆千分尺、杠杆卡规	长度	600206	杠杆千分尺、杠杆卡规检定规程 JJG 26	杠杆千分尺: (0~200) mm	$U=1\mu\text{m}$		
					杠杆卡规: (0~200) mm	$U=0.4\mu\text{m}$		
					校对用量杆: (25~125) mm	$U=0.2\mu\text{m}$		
12	大量程百分表	长度	600210	大量程百分表检定规程 JJG 379	(0~50) mm	$U=10\mu\text{m}$		
13	杠杆表	长度	600209	杠杆表检定规程 JJG 35	杠杆千分表: (0~0.4) mm	$U=1.7\mu\text{m}$		
					杠杆百分表 (0~1) mm	$U=3\mu\text{m}$		
14	指示表	长度	600208	指示表 (指针式、数显式) 检定规程 JJG 34	分度值 0.001 mm: (0~10) mm	$U=(1.2\sim 2.3)\mu\text{m}$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					分度值 0.01mm: (0~10)mm	$U=(1.6 \sim 2.7)\mu\text{m}$		
15	*生物显微镜	放大倍数	600120	生物显微镜校准规范 JJF 1402	5x、10x、 20x、50x、 100x	$U_{\text{rel}}=1\%$		
16	试验筛	长度	600641	试验筛校准规范 JJF 1175	金属丝编织网试验筛 $0.040\text{mm} < \omega \leq 4\text{mm}$	$U=5\mu\text{m}$		
					金属丝编织网试验筛 $4\text{mm} < \omega \leq 125\text{mm}$	$U=35\mu\text{m}$		
					金属穿孔板试验筛 $1\text{mm} \leq \omega < 4\text{mm}$	$U=5\mu\text{m}$		
					金属穿孔板试验筛 $4\text{mm} \leq \omega < 125\text{mm}$	$U=35\mu\text{m}$		
17	*投影仪	长度	600122	投影仪校准规范 JJF 1093	(0~100)mm	$U=1.4\mu\text{m}$		
					(100~200)mm	$U=1.8\mu\text{m}$		
18	*试模	长度	600647	试模校准规范 JJF 1307	(0~500)mm	$U=(0.06 \sim 0.32)\text{m}$		
19	半径样板	长度	600640	半径样板检定规程 JJG 58	(1~25)mm	$U=5\mu\text{m}$		
20	*超声波测厚仪	长度	600635	超声波测厚仪校准规范 JJF 1126	(0.5~10)mm	$U=0.03\text{mm}$		
					(10~200)mm	$U=0.05\text{mm}$		



序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
21	电机线圈游标卡尺	长度	600218	电机线圈游标卡尺检定规程 JJG 566	(0~60)mm	$U=13\mu\text{m}$		
22	读数显微镜	长度	600120	读数、测量显微镜检定规程 JJG 571	(0~8)mm	$U=1.0\mu\text{m}$		
23	钢卷尺	长度	600110	钢卷尺检定规程 JJG 4	钢卷尺: (0~5)m	$U=0.12\text{mm}$		
					钢卷尺: (5~10)m	$U=0.18\text{mm}$		
					钢卷尺: (10~30)m	$U=0.36\text{mm}$		
					钢卷尺: (30~50)m	$U=0.55\text{mm}$		
					钢卷尺: (50~100)m	$U=0.97\text{mm}$		
		长度	600110		测深钢卷尺: (0~5)m	$U=0.14\text{mm}$		
					测深钢卷尺: (5~10)m	$U=0.20\text{mm}$		
					测深钢卷尺: (10~30)m	$U=0.36\text{mm}$		
					测深钢卷尺: (30~50)m	$U=0.54\text{mm}$		
					测深钢卷尺: (50~90)m	$U=0.96\text{mm}$		
24	钢直尺	长度	600111	钢直尺检定规程 JJG 1	(0~500)mm	$U=0.05\text{mm}$		
					(500~1000)mm	$U=0.07\text{mm}$		
25	*金相显微镜	长度	600199	金相显微镜检定规程 JJG (教委) 012	4x~100x	$U_{\text{rel}}=2.0\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
26	柔性周径尺	长度	600118	柔性周径尺 JJG 670	(0~1000) mm	$U=0.07$ mm		
					(1000~2000) mm	$U=0.10$ mm		
					(2000~5000) mm	$U=0.17$ mm		
27	纤维卷尺、测绳	长度	600110	纤维卷尺、测绳检定规程 JJG 5	纤维卷尺: (0~50) m	$U=(0.2 \sim 2.1)$ mm		
					测绳: (0~200) m	$U=(0.2 \sim 8.3)$ mm		
28	测量内尺寸千分尺	长度	600203	测量内尺寸千分尺校准规范 JJF1411	内测千分尺: (5~150) mm	$U=(1.1 \sim 1.8)\mu$ m		
					三点内径千分尺: (6~150) mm	$U=(1.0 \sim 1.8)\mu$ m		
29	磁性、电涡流式覆层厚度测量仪	长度	600635	磁性、电涡流式覆层厚度测量仪检定规程 JJG818	(0~8000) $\mu$ m	$U=0.3\mu\text{m}+0.5\%H$		
30	*底壁厚测量仪	长度	600635	底壁厚测量仪校准规范 JJF(冀) 152	(0~50) mm	$U=0.004$ mm		
31	光滑极限量规	长度	600613	光滑极限量规检定规程 JJG343	塞规(1~100) mm	$U=1.4\mu$ m		
					环规(14~100) mm	$U=2.3\mu$ m		
32	*轮式测距仪	长度	600499	轮式测距仪校准规范 JJF(辽) 384	测量轮直径 (100~300) mm	$U=0.03$ mm		
					测量轮跳动和窜动 (0~10) mm	$U=0.10$ mm		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					测距 (1~100) m	$U=0.06m+0.02\%L$		
二、热学								
1	工作用玻璃液体温度计	温度	610113	工作用玻璃液体温度计检定规程 JJG 130	(-30~100) °C	$U=0.08$ °C		
					(100~300) °C	$U=0.18$ °C		
2	双金属温度计	温度	610116	双金属温度计检定规程 JJG 226	(-30~100) °C	$U=0.2$ °C		
					(100~300) °C	$U=0.6$ °C		
3	压力式温度计	温度	610117	压力式温度计检定规程 JJG 310	(0~60) °C	$U=0.2$ °C		
					(60~300) °C	$U=0.5$ °C		
4	电接点玻璃水银温度计	温度	610114	电接点玻璃水银温度计检定规程 JJG 131	(-30~90) °C	$U=0.21$ °C		
					(90~300) °C	$U=0.22$ °C		
5	热敏电阻测温仪	温度	610118	热敏电阻测试仪校准规范 JJF 1379	(-30~90) °C	$U=0.15$ °C		
					(90~200) °C	$U=0.14$ °C		
6	玻璃体温计	温度	610115	玻璃体温计检定规程 JJG 111	(30.0~43.0) °C	$U=0.05$ °C		
7	医用电子体温计	温度	610115	医用电子体温计校准规范 JJF 1226	(35.0~42.0) °C	$U=0.05$ °C		
8	工业铂、铜热电阻	温度	610110, 610111	工业铂、铜热电阻检定规程 JJG 229	(-30~0) °C	$U=0.04$ °C		
					(0~300) °C	$U=0.06$ °C		
9	WBGT 指数仪温度计	温度	610199	WBGT 指数仪温度计校准规范 JJF 1407	(5~60) °C	$U=0.3$ °C		
					(60~120) °C	$U=0.2$ °C		
10	廉金属热电偶	温度	610106	廉金属热电偶检定规程 JJF1637	(-30~300) °C	$U=0.6$ °C		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					(300~600) °C	$U=0.9$ °C		
					(600~1200) °C	$U=1.0$ °C		
11	铠装热电偶	温度	61010 9	铠装热电偶校准规范 JJF 1262	(-30~300) °C	$U=0.6$ °C		
					(300~600) °C	$U=0.9$ °C		
					(600~1200) °C	$U=1.1$ °C		
12	工作用铜-铜镍热电偶	温度	61010 6	工作用铜-铜镍热电偶检定规程 JJG 368	(-30~100) °C	$U=0.24$ °C		
					(100~300) °C	$U=0.4$ °C		
13	机械式温湿度计	温度	61060 3	机械式温湿度计检定规程 JJG 205	(5~20) °C	$U=0.4$ °C		
					(20~50) °C	$U=0.6$ °C		
		湿度	61060 3		30%RH~60%RH	$U=1.8$ %RH		
					60%RH~90%RH	$U=2.0$ %RH		
14	数字温湿度计	温度	61060 4	数字温湿度计检定规程 JJG (粤) 047	(5~50) °C	$U=0.4$ °C		
		湿度	61060 4		30%RH~90%RH	$U=1.9$ %RH		
15	气象用液体玻璃温度表	温度	70030 1	气象用玻璃液体温度表检定规程 JJG 207	(-30~80) °C	$U=0.03$ °C		
16	气象用双金属温度计	温度	70030 2	气象用双金属温度计检定规程 JJG 287	(-30~300) °C	$U=0.3$ °C		
17	数字温度计	温度	61011 9	数字温度计校准规范 JJF (苏) 95	(-30~300) °C	$U=0.14$ °C		
					(300~1000) °C	$U=1.2$ °C		
18	温度指示控制	温度	61020 2	温度指示控制仪检定规程 JJG	(-30~90) °C	$U=0.4$ °C		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
	仪			874	(90~300) °C	$U=0.8$ °C		
19	温度巡回检测仪	温度	610204	温度巡回检测仪校准规范 JJF 1171	(-30~90) °C (90~300) °C	$U=0.08$ °C $U=0.11$ °C		
20	*模拟式温度指示调节仪	温度	610207	模拟式温度指示调节仪检定规程 JJG 951	配热电阻: (-200~850) °C 配热电偶: (-200~1200) °C 配热电偶: (1200~1800) °C	$U=0.5$ °C $U=0.6$ °C $U=1.1$ °C	不测时间比例控制和PID控制	
21	*数字式温度指示调节仪	温度	610208	数字温度指示调节仪检定规程 JG 617	配热电阻: (-200~850) °C 配热电偶: (-200~600) °C 配热电偶: (600~1200) °C 配热电偶: (1200~1800) °C	$U=0.3$ °C $U=0.4$ °C $U=0.8$ °C $U=1.2$ °C	不测时间比例控制和PID控制	
22	*动圈式温度指示、指示位式调节仪表	温度	610209	动圈式温度指示、指示位式调节仪检定规程 JJG 186	配热电阻: (-200~850) °C 配热电偶: (0~1000) °C 配热电偶: (1000~1600) °C	$U=0.6$ °C $U=0.8$ °C $U=1.2$ °C		
23	*温度变送器	温度	610210	温度变送器校准规程 JJF 1183	带传感器: (-30~300) °C	$U=0.08$ °C		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					带传感器： (300~1000) °C	$U=1.2$ °C		
					不带传感器： (-30~1200) °C	$U=$ (0.2~0.8) °C		
24	*恒温槽	温度	61030 2	恒温槽技术性能测试技术规范 JJF 1030	波动度： (-60~300) °C	$U=0.00$ 5°C		
					均匀性： (-60~300) °C	$U=0.00$ 4°C		
25	*热电偶检定炉	温度	61030 1	热电偶检定炉温度场测试技术规范 JJF 1184	(419.527 ~ 1084.62) °C	$U=0.24$ °C		
26	*干体炉	温度	61030 3	干体式温度校准器校准方法 JJF 1257	(-80~200) °C	$U=0.09$ °C		
					(200~400) °C	$U=0.2$ °C		
					(400~600) °C	$U=0.5$ °C		
					(600~800) °C	$U=0.9$ °C		
					(800~1000) °C	$U=1.3$ °C		
27	*工业过程测量仪 (温度显示仪)	温度	61020 3	温度显示仪校准规范 JJF 1664	配热电阻： (-200~800) °C	$U=0.3$ °C		
					配热电偶： (-200~1200) °C	$U=0.4$ °C		
					配热电偶： (1200~1800) °C	$U=1.1$ °C		
28	温度数据采集仪	温度	61020 3	温度数据采集仪校准规范 JJF 1366	(-30~300) °C	$U=0.03$ °C	只做带传感器的	
					(300~500) °C	$U=0.8$ °C		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
29	*环境试验设备	温度	61030 5, 610 306, 6 10307	环境试验设备温度、湿度校准规范 JJF 1101	(-40~100) °C	$U=0.3$ °C		
					(100~200) °C	$U=0.4$ °C		
		湿度	61030 5, 610 306, 6 10307		10%RH~ 100%RH	$U=1.8$ %RH		
30	*箱式电阻炉	温度	61030 8	箱式电阻炉校准规范 JJF 1376	(300~500) °C	$U=1.2$ °C		
					(500~800) °C	$U=1.5$ °C		
31	*水浴锅	温度	61030 9	电热恒温水浴锅校准规范 JJF (辽) 118	(0~100) °C	$U=0.3$ °C		
32	*热力灭菌设备	温度	61031 0	医用热力灭菌设备温度计校准规范 JJF 1308	(25~140) °C	$U=0.4$ °C		
		压力	61031 0		(101~400) kPa	$U=2.8k$ Pa		
33	工作用辐射温度计	温度	61050 5	工作用辐射温度计检定规程 JJG 856	(30~50) °C	$U=0.5$ °C		扩项
					(50~500) °C	$U=2.6$ °C		
34	红外体表温度计	温度	61050 6	测量人体温度的红外温度计校准规范 JJF 1107	(30~50) °C	$U=0.38$ °C		扩项
35	*热变形、维卡软化点温度测定仪	温度	61019 9	热变形、维卡软化点温度测定仪校准规范 JJF (浙) 1051	(20~300) °C	$U=0.2$ °C		
		升温速率	61019 9		(50~120) °C/h	$U=0.2$ °C/h		
		长度	61019 9		(0.5~12) mm	$U=4\mu\text{m}$		
		质量	61019 9		(0~500) g	$U=0.10$ g		
					(>500~2000) g	$U=0.20$ g		
(>2000~5000) g	$U=0.30$ g							
36	数字式温湿度	温度	61060 4	数字式温湿度计校准规范 JJF	(5~50) °C	$U=0.3$ °C		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
	计	湿度	61060 4	1076	10%RH~ 50%RH >50%RH~ 90%RH	$U=1.3$ %RH $U=1.7$ %RH		
37	电动通风干湿表	温度	61060 5	电动通风干湿表 检定规程 JJG 993	(5~ 50) °C	$U=0.18$ °C		
		湿度	61060 5		10%RH~ 95%RH	$U=1.4$ %RH		
三、力学								
1	砝码	质量	62010 2	砝码检定规程 JJG 99	(1~500) mg	$U=(0.0$ 1~ 0.03)m g		
					(1~200) g	$U=(0.0$ 3~ 0.3)mg		
					(>200~ 500) g	$U=(0.8$ ~ 1.7)mg		
					(>500~ 1000) g	$U=(1.7$ ~4)mg		
					(>1~ 20) kg	$U=8$ mg ~0.09g		
2	*机械天平	质量	62010 4	机械天平检定规 程 JJG 98	(0.01~ 200) g, d=0.1mg	$U=(0.0$ 4~ 0.4)mg		
					(1~ 2000) g, d=1mg	$U=(0.1$ ~4)mg		
3	*电子天平	质量	62010 5	电子天平校准规 范 JJF 1847	(0~120) g	$U=(0.0$ 3~ 0.11)m g		扩项
					(120~ 220) g	$U=(0.1$ 1~ 0.21)m g		



序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					(220~1000) g	$U=(0.21\sim 5)\text{mg}$		
					(1000~6200) g	$U=(0.005\sim 0.03)\text{g}$		
					(6.2~30) kg	$U=(0.03\sim 0.4)\text{g}$		
					(30~50) kg	$U=(0.4\sim 2.9)\text{g}$		
					(50~100) kg	$U=(0.003\sim 0.03)\text{kg}$		
4	*烘干法水分测定仪	质量	680502	烘干法水分测定仪检定规程 JJG 658	(0~100) g	$U=2.6\text{mg}$		
		水分	680502		10%~95%	$U=0.05\%$		
5	*扭力天平	质量	620108	扭力天平检定规程 JJG 46	(0~2500) mg	$U=(0.007\sim 4)\text{mg}$		
6	*托盘扭力天平	质量	620108	托盘扭力天平检定规程 JJG 1130	(0~100) g	$U=(1.2\sim 2.8)\text{mg}$		
7	*架盘天平	质量	620109	架盘天平检定规程 JJG 156	(0~200) g	$U=(0.03\sim 0.06)\text{g}$		
					(200~500) g	$U=(0.06\sim 0.2)\text{g}$		
					(500~1000) g	$U=(0.2\sim 0.3)\text{g}$		
					(1~5) kg	$U=(0.3\sim 1.5)\text{g}$		
					(5~20) kg	$U=(1.5\sim 2.8)\text{g}$		
8	*非自行指示秤	质量	620110	非自行指示秤检定规程 JJG 14	(0~50) kg	$U=(0.8\sim 3)\text{g}$		扩项
					(50~500) kg	$U=(0.003\sim 0.03)\text{kg}$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					(500~1000) kg	$U=(0.03\sim 0.06)\text{kg}$		
					(1000~5000) kg	$U=(0.06\sim 0.3)\text{kg}$		
9	*数字指示秤	质量	62011 2	数字指示秤检定规程 JJG 539	(1~1000) g	$U=(0.02\sim 0.07)\text{g}$		
					(1~5) kg	$U=(0.07\sim 0.3)\text{g}$		
					(100~1000) kg	$U=(0.014\sim 0.07)\text{kg}$		
					(1000~5000) kg	$U=(0.07\sim 0.3)\text{kg}$		
					(5000~50000) kg	$U=(0.3\sim 3)\text{kg}$		
					(50000~150000) kg	$U=(3\sim 12)\text{kg}$		
					(5~10) kg	$U=(0.3\sim 0.7)\text{g}$		
					(10~100) kg	$U=(0.7\sim 1.4)\text{g}$		
10	*模拟指示秤	质量	62011 3	模拟指示秤检定规程 JJG 13	10g~10kg	$U=(0.1\sim 1)\text{g}$		
					(10~50) kg	$U=(1\sim 3)\text{g}$		
					(50~100) kg	$U=(3\sim 6)\text{g}$		
					(100~1000) kg	$U=(0.06\sim 0.08)\text{kg}$		
					(1000~3000) kg	$U=(0.08\sim 1.2)\text{kg}$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
11	*重力式自动装料衡器(定量自动衡器)	质量	620114	重力式自动装料衡器(定量自动衡器)检定规程 JJG 564	4kg~5t	$U_{rel}=0.09\%$		
12	*连续累计自动衡器(皮带秤)	质量	620115	连续累计自动衡器(皮带秤)检定规程 JJG 195	(0.1~2000)t/h	$U_{rel}=0.08\%$		
13	*非连续累计自动衡器(累计料斗秤)	质量	620116	非连续累计自动衡器(累计料斗秤)检定规程 JJG 648	2kg~5t	$U_{rel}=0.12\%$		
14	*机动车检测专用轴(轮)重仪	质量	620123	机动车检测专用轴(轮)重仪检定规程 JJG 1014	2kg~40t	$U_{rel}=0.2\%$		
15	常用玻璃量器	容量	620302	常用玻璃量器检定规程 JJG 196	(1~10)mL	$U=(0.002~0.003)$ mL	只做衡量法	
					(>10~20)mL	$U=(0.003~0.008)$ mL		
					(>20~100)mL	$U=(0.008~0.03)$ mL		
					(>100~200)mL	$U=(0.03~0.05)$ mL		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					(>200~500) mL	$U=(0.05\sim 0.07)\text{mL}$		
					(>500~1000) mL	$U=(0.07\sim 0.18)\text{mL}$		
16	专用玻璃量器	容量	620303	专用玻璃量器检定规程 JJG 10	(1~10) mL	$U=0.006\text{mL}$		
					(>10~20) mL	$U=0.008\text{mL}$		
					(>20~100) mL	$U=0.019\text{mL}$		
17	移液器	容量	620305	移液器检定规程 JJG 646	(1~10) $\mu\text{L}$	$U=0.03\mu\text{L}$		
					(>10~20) $\mu\text{L}$	$U=0.16\mu\text{L}$		
					(>20~100) $\mu\text{L}$	$U=0.4\mu\text{L}$		
					(>100~200) $\mu\text{L}$	$U=0.6\mu\text{L}$		
					(>200~500) $\mu\text{L}$	$U=1.2\mu\text{L}$		
					(>500~1000) $\mu\text{L}$	$U=2\mu\text{L}$		
					(>1~10) mL	$U=12\mu\text{L}$		
					(>10~100) mL	$U=0.06\text{mL}$		
18	*数字压力计	压力	620504	数字压力计检定规程 JJG 875	(0.1~60) MPa	$U=0.06\%FS$		
19	空盒气压表和空盒气压计	压力	620508	空盒气压表和空盒气压计检定规程 JJG 272	(800~1050) hPa	$U=1.3\text{hPa}$		
20	*压力变送器	压力	620512	压力变送器检定规程 JJG 882	(0.1~60) MPa	$U=0.06\%FS$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
21	*带弹簧管压力表的气体减压器	压力	620513	带弹簧管压力表的气体减压器校准规范 JJF 1328	(0.1~25)MPa	$U=0.4\%$ FS		
22	指针式微差压力表	压力	620516	指针式微差压力表检定规程 JJG (粤) 020	(-30~30)kPa	$U=0.8\%$ FS		
23	轮胎压力表	压力	620599	轮胎压力表检定规程 JJG 927	(0.04~2.5)MPa	$U=0.4\%$ FS		
24	血压计(表)	压力	700523	血压计和血压表检定规程 JJG 270	(0~40)kPa	$U=0.2kPa$		
25	*拉力、压力和万能试验机	力值	620710	拉力、压力和万能试验机检定规程 JJG 139	(5~300)kN	$U_{rel}=0.4\%$		
					(0.3~5000)kN	$U_{rel}=0.4\%$		
26	*抗折试验机	力值	620713	抗折试验机检定规程 JJG 476	(0.5~10)kN	$U_{rel}=0.4\%$		
27	*液压千斤顶	力值	620720	液压千斤顶检定规程 JJG 621	(1~300)kN	$U_{rel}=0.5\%$		
					(>0.3~10)MN	$U_{rel}=0.6\%$		
28	弹性元件式精密压力表和真空表	压力	620502	弹性元件式精密压力表和真空表检定规程 JJG 49	(0~60)MPa	$U=0.08\%$ FS		
29	弹性元件式一般压力表、压力真空表和真	压力	620503, 620506	弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程 JJG 52	(-1.0~0)MPa	$U=0.3\%$ FS		
					(-2~2)kPa	$U=0.3\%$ FS		
					(-10~10)kPa	$U=0.3\%$ FS		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
	空表				(-100~250) kPa	$U=0.3$ %FS		
					(0~60) MPa	$U=0.3$ %FS		
30	*杆秤	质量	620110	杆秤检定规程 JJG 17	(0~50) g	$U=0.01$ g		
					(50~2000) g	$U=(0.01~0.13)$ g		
					(2~20) kg	$U=(0.13~1.3)$ g		
					(20~200) kg	$U=(1.3~17)$ g		
31	*医用离心机	转速	621112	医用离心机校准规范 JJF (浙) 1117	(100~30000) r/min	$U_{rel}=0.3$ %		
32	*拉力、压力和万能试验机	力值	620710	拉力、压力和万能试验机检定规程 JJG 139	0.3kN~10MN	$U_{rel}=0.4$ %		
33	弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表	压力	620503	弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程 JJG 52	(-0.1~100) MPa	$U=0.3$ %FS		
34	*液位计	液位	620522	液位计检定规程 JJG 971	直接测量: (0~2) m	$U=1.8$ mm		
					模拟测量: (0~100) m	$U=0.1$ %FS		
35	*测力环	力值	620799	工作测力仪检定规程 JJG 455	(2~300) kN	$U_{rel}=0.16$ %		
36	酒精计	酒精度	620205	工作玻璃浮计检定规程 JJG 42	q: (0~100)%	$U=0.46$ %		
37	*浮标式氧气吸入器	流量	620519	浮标式氧气吸入器检定规程 JJG 913	(1~10) L/min	$U=2.9$ %FS		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		压力	620519		(0.2~25)MPa	$U=0.5\%$ FS		
38	*明渠堰槽流量计	流量	620421	明渠堰槽流量计计量检定规程 JJG (水利) 004	(2.8~5400) m <sup>3</sup> /h	$U_{rel}=1.5\%$		
39	*皂膜流量计	流量	620423	皂膜流量计检定规程 JJG 586	(50~500) mL/min	$U_{rel}=2.0\%$		
					(>500~6000) mL/min	$U_{rel}=1.7\%$		
40	*浮子流量计	流量	620409	浮子流量计检定规程 JJG 257	(50~500) mL/min	$U_{rel}=2.0\%$		
					(>500~6000) mL/min	$U_{rel}=1.7\%$		
					(>6~9) L/min	$U_{rel}=1.8\%$		
					(>9~260) L/min	$U_{rel}=1.7\%$		
41	质量流量计	流量	620411	科里奥利质量流量计检定规程 JJG 1038	(0.01~20) L/min	$U_{rel}=0.7\%$	仅测气体流量计	
四、电学								
1	*数字多用表	直流电压	640504	数字多用表校准规范 JJF 1587	30mV~1V	$U_{rel}=0.0040\%$		
					1V~100V	$U_{rel}=0.0024\%$		
		交流电压	640504		100V~1000V	$U_{rel}=0.0042\%$		
		60mV~1V, (50Hz~10kHz)	$U_{rel}=0.024\%$					

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注				
		直流 电流	64050 4		1V~100V, (50Hz~ 10kHz)	$U_{rel}=0.$ 020%						
					100V~ 1000V, (50Hz~ 10kHz)	$U_{rel}=0.$ 040%						
					6mA~ 100mA	$U_{rel}=0.$ 012%						
					0.1A~1A	$U_{rel}=0.$ 028%						
					1A~20A	$U_{rel}=0.$ 010%						
					0.1A~1A, (50Hz~ 5kHz)	$U_{rel}=0.$ 30%						
		1A~20A, (50Hz~ 1kHz)	$U_{rel}=0.$ 30%									
		交流 电流	64050 4			10 Ω ~1k Ω			$U_{rel}=0.$ 022%			
						1k Ω ~1M Ω			$U_{rel}=0.$ 013%			
						(1~100)M Ω			$U_{rel}=0.$ 020%			
						直流 电阻			64050 4		(0.001~ 0.1) Ω	$U_{rel}=0.$ 1%
											(0.1~1) Ω	$U_{rel}=0.$ 060%
(1~1000) Ω	$U_{rel}=0.$ 008%											
2	*直流 电阻箱	直流 电阻	64030 4	直流电阻箱检定 规程 JJG 982								



序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					1k $\Omega$ ~ 1M $\Omega$	$U_{rel}=0.010\%$		
3	*电流表、电压表和电阻表	直流电压	640103	电流表、电压表、功率表及电阻表 检定规程 JJG 124	20mV~750V	$U_{rel}=0.16\%$		
		交流电压	640104		100mV~750V, (50Hz)	$U_{rel}=0.32\%$		
		直流电流	640202		1mA~20A	$U_{rel}=0.46\%$		
		交流电流	640203		50mA~20A, (50Hz)	$U_{rel}=0.48\%$		
		直流电阻	640305		20 $\Omega$ ~ 2M $\Omega$	$U_{rel}=0.76\%$		
4	*电子式绝缘电阻表	电阻	640308	电子式绝缘电阻表 检定规程 JJG 1005	( $10^2 \sim 10^6$ ) $\Omega$	$U_{rel}=0.2\%$		
					(> $10^6 \sim 10^7$ ) $\Omega$	$U_{rel}=0.6\%$		
					(> $10^7 \sim 10^8$ ) $\Omega$	$U_{rel}=1.2\%$		
					(> $10^8 \sim 10^9$ ) $\Omega$	$U_{rel}=2.4\%$		
5	*接地电阻表	电阻	640310	接地电阻表 检定规程 JJG 366	( $10^{-3} \sim 10^{-2}$ ) $\Omega$	$U_{rel}=0.21\%$		
					(> $10^{-2} \sim 10^{-1}$ ) $\Omega$	$U_{rel}=0.17\%$		
					(> $10^{-1} \sim 10^0$ ) $\Omega$	$U_{rel}=0.18\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					$(>10^0 \sim 10^3) \Omega$	$U_{rel}=0.12\%$		
6	*钳形接地电阻仪	电阻	640310	钳形接地电阻表 检定规程 JJG 1054	$(10^{-1} \sim 10^1) \Omega$	$U_{rel}=0.18\%$		
					$(>10^1 \sim 10^2) \Omega$	$U_{rel}=0.17\%$		
					$(>10^2 \sim 10^3) \Omega$	$U_{rel}=0.12\%$		
7	*钳形电流表	直流 电流	640204	钳形电流表校准 规范 JJF 1075	$(1 \sim 20) A$	$U_{rel}=0.12\%$		
					$(>20 \sim 200) A$	$U_{rel}=0.15\%$		
					$(>200 \sim 600) A$	$U_{rel}=0.32\%$		
		交流 电流	640204		$(1 \sim 20) A, 60Hz$	$U_{rel}=0.18\%$		
					$(20 \sim 200) A, 60Hz$	$U_{rel}=0.19\%$		
					$(200 \sim 600) A, 60Hz$	$U_{rel}=0.42\%$		
8	*表面电阻测试仪	电阻	640312	表面电阻测试仪 校准规范 JJF 1285	$(10^3 \sim 10^6) \Omega$	$U_{rel}=2.3\%$		
					$(>10^6 \sim 10^8) \Omega$	$U_{rel}=2.2\%$		
					$(>10^8 \sim 10^{11}) \Omega$	$U_{rel}=2.4\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
9	*绝缘电阻表 (兆欧表)	电阻	640308	绝缘电阻表 (兆欧表) 检定规程 JJG 622	$(10^2 \sim 10^6) \Omega$	$U_{rel}=0.2\%$		
					$(>10^6 \sim 10^7) \Omega$	$U_{rel}=0.6\%$		
					$(>10^7 \sim 10^8) \Omega$	$U_{rel}=1.2\%$		
					$(>10^8 \sim 10^9) \Omega$	$U_{rel}=2.4\%$		
五、化学								
1	*可燃气体检测报警器	浓度	680815	可燃气体检测报警器检定规程 JJG 693	异丁烷、甲烷: (1~100)%LEL	$U_{rel}=1.2\%$		
2	*一氧化碳检测报警器	浓度	680812	一氧化碳检测报警器检定规程 JJG 915	(1~2000) $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=1.5\%$		
3	*电化学氧测定仪	浓度	680802	电化学氧测定仪检定规程 JJG 365	(0.1%~25%) $\text{mol/mol}$	$U_{rel}=1.5\%$		
4	*硫化氢气体检测仪	浓度	680821	硫化氢气体检测仪检定规程 JJG 695	(1~100) $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2.0\%$		
5	*二氧化硫气体检测仪	浓度	680819	二氧化硫气体检测仪检定规程 JJG 551	(1~100) $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2.6\%$		
6	*一氧化碳、二氧化碳红外气体分析仪	浓度	680811	一氧化碳、二氧化碳红外气体分析仪检定规程 JJG 635	$\text{CO}: (1 \sim 100) \mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=1.6\%$		
					$\text{CO}_2: (0.1\% \sim 1.5\%) \text{mol/mol}$	$U_{rel}=1.6\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
7	*氨气检测仪	浓度	680820	氨气检测仪检定规程 JJG 1105	(1~100) $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2.8\%$		
8	*烟气分析仪	浓度	680830	烟气分析仪检定规程 JJG 968	$\text{SO}_2$ : (1~4000) $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2.0\%$		
					$\text{NO}$ : (1~4000) $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=1.5\%$		
					$\text{CO}$ : (1~2000) $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=1.7\%$		
					$\text{O}_2$ : (0.1%~25%) $\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=1.5\%$		
9	*大气采样器	流量	680834	大气采样器检定规程 JJG 956	(0.1~6) L/min	$U_{\text{rel}}=1.5\%$		
		时间	680834		1s~60 min	$U=0.1\text{ s}$		
10	*粉尘采样器	流量	680831	粉尘采样器检定规程 JJG 520	(6~60) L/min	$U_{\text{rel}}=2.0\%$		
		时间	680831		1s~300 s	$U=0.1\text{ s}$		
11	*烟尘采样器	流量	680832	烟尘采样器检定规程 JJG 680	(6~60) L/min	$U_{\text{rel}}=1.8\%$		
		动压	680833		(0.1~1500) Pa	$U_{\text{rel}}=0.7\%$		
12	*总悬浮颗粒物采样器	流量	680835	总悬浮颗粒物采样器检定规程 JJG 943	(80~120) L/min	$U_{\text{rel}}=2.0\%$		
					(800~1200) L/min	$U_{\text{rel}}=1.3\%$		
		时间	680835		1s~20 min	$U=0.2\text{ s}$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
13	*微粒检测仪	微粒计数	680842	微粒检测仪校准规范 JJF 1290	(100 ~ 3000) 粒/mL	$U_{rel}=7\%$		
14	*发射光谱仪	检出限	680116	发射光谱仪检定规程 JJG768	ICP Mn: $\leq 0.005\text{mg/L}$	$U=0.0009\text{mg/L}$		
					ICP Zn: $\leq 0.01\text{mg/L}$	$U=0.002\text{mg/L}$		
					ICP Ni: $\leq 0.03\text{mg/L}$	$U=0.005\text{mg/L}$		
					ICP Cr: $\leq 0.02\text{mg/L}$	$U=0.003\text{mg/L}$		
					ICP Cu: $\leq 0.02\text{mg/L}$	$U=0.005\text{mg/L}$		
					ICP Ba: $\leq 0.005\text{mg/L}$	$U=0.0005\text{mg/L}$		
					直读 C: $\leq 0.02\%$	$U=0.001\%$		
					直读 Si: $\leq 0.02\%$	$U=0.002\%$		
					直读 Mn: $\leq 0.02\%$	$U=0.001\%$		
					直读 Cr: $\leq 0.01\%$	$U=0.001\%$		
					直读 Ni: $\leq 0.02\%$	$U=0.002\%$		
直读 V: $\leq 0.01\%$	$U=0.001\%$							
15	*离子色谱仪	最小检测浓度	680204	离子色谱仪检定规程 JJG 823	电导检测器 $\text{Cl}^-$ : $\leq 0.02\ \mu\text{g/mL}$	$U_{rel}=8.2\%$		
					电导检测器 $\text{Li}^+$ : $\leq 0.02\ \mu\text{g/mL}$	$U_{rel}=8.2\%$		
					紫外可见检测器: $\leq 0.02\ \mu\text{g/mL}$	$U_{rel}=8.6\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					电化学检测器: $\leq 0.02 \mu\text{g/mL}$	$U_{\text{rel}}=8.4\%$		
16	*傅立叶变换红外光谱仪	波数	680107	傅立叶变换红外光谱仪校准规范 JJF 1319	(4000~400) $\text{cm}^{-1}$	$U=1.1\text{cm}^{-1}$		
17	*气相色谱仪	检测限	680201	气相色谱仪检定规程 JJG 700	FID: $\leq 0.5\text{ng/s}$	$U_{\text{rel}}=12\%$		
					FPD: $\leq 0.5\text{ng/s}$ (硫)	$U_{\text{rel}}=12\%$		
					FPD: $\leq 0.1\text{ng/s}$ (磷)	$U_{\text{rel}}=12\%$		
					NPD: $\leq 5\text{pg/s}$ (氮)	$U_{\text{rel}}=12\%$		
					NPD: $\leq 10\text{pg/s}$ (磷)	$U_{\text{rel}}=12\%$		
					ECD: $\leq 5\text{pg/mL}$	$U_{\text{rel}}=12\%$		
		灵敏度	680201		TCD: $\geq 800\text{mV}\cdot\text{mL/mg}$	$U_{\text{rel}}=12\%$		
18	*测汞仪	检出限	680124	测汞仪检定规程 JJG 548	吸收类: $\leq 1.0\text{ng}$	$U_{\text{rel}}=2.3\%$		
					荧光类: $\leq 0.1\text{ng}$	$U_{\text{rel}}=5.3\%$		
19	*液相色谱仪	最小检测浓度	680203	液相色谱仪检定规程 JJG 705	UVD: $\leq 5 \times 10^{-8}\text{g/mL}$	$U_{\text{rel}}=5.4\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					PDAD: $\leq 5 \times 10^{-8}$ g/mL	$U_{rel}=5.4\%$		
					FD: $\leq 5 \times 10^{-9}$ g/mL	$U_{rel}=5.4\%$		
					RID: $\leq 5 \times 10^{-6}$ g/mL	$U_{rel}=7\%$		
					ELSD: $\leq 5 \times 10^{-6}$ g/mL	$U_{rel}=7\%$		
20	*液相色谱-质谱联用仪	信噪比	680305	液相色谱-质谱联用仪校准规范 JJF 1317	三重四极杆 (ESI+, APCI+): $\geq 30:1$	$U_{rel}=10\%$		
					三重四极杆 (ESI-): $\geq 10:1$	$U_{rel}=10\%$		
					单四极杆、离子阱 (ESI+, ESI-, APCI+): $\geq 10:1$	$U_{rel}=10\%$		
21	*原子荧光光度计	检出限	680110	原子荧光光度计检定规程 JJG 939	As: $\leq 0.4$ ng	$U=0.04$ ng		
					Sb: $\leq 0.4$ ng	$U=0.04$ ng		
22	*实验室 pH (酸度) 计	pH	680701	实验室 pH(酸度) 计检定规程 JJG 119	仪器 pH: (4.0~9.2)	$U=0.02$		
					电计 pH: (0~14)	$U=0.01$		
23	*熔点测量仪	熔点	681006	熔点测定仪检定规程 JJG 701	(51.58~284.70) °C	$U=0.22$ °C (升温速率: 1.0°C/min)		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					(51.58~284.70) °C	$U=0.16$ °C(升温速率: 0.2°C/min)		
24	*浊度计	浊度	68040 2	浊度计检定规程 JJG 880	(0.1~4000) NTU	$U_{rel}=3.5\%$		
25	*紫外、可见分光光度计	透射比	68010 1	紫外、可见、近红外分光光度计 检定规程 JJG 178	(9~35) %	$U=0.4\%$		
		波长	68010 1		(190~340) nm	$U=0.5\text{nm}$		
					(340~800) nm	$U=0.8\text{nm}$		
26	*自动电位滴定仪	电压	68070 4	自动电位滴定仪 检定规程 JJG 814	(0~2000) mV	$U=0.6\text{mV}$		
		浓度	68070 4		NaOH: 0.1mol/L	$U_{rel}=0.6\%$		
		容量	68070 4		(0~10) mL	$U=0.003\text{mL}$		
					(>10~20) mL	$U=0.008\text{mL}$		
					(>20~50) mL	$U=0.03\text{mL}$		
27	*原子吸收分光光度计	检出限	68010 8	原子吸收分光光度计 检定规程 JJG 694	Cu: $\leq 0.02$ $\mu\text{g/mL}$	$U=0.004\mu\text{g/mL}$		
					Cd: $\leq 4\text{pg}$	$U=0.2\text{pg}$		
28	*在线 pH 计	pH	68070 2	在线 pH 计校准规范 JJF 1547	仪器 pH: (4.0~9.2)	$U=0.02$		
					电计 pH: (0~14)	$U=0.01$		
29	*水中油分浓度分析仪	浓度	68040 1	水中油分浓度分析仪 检定规程 JJG 950	(0.1~1000) mg/L	$U_{rel}=3.7\%$		



序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
30	*生物化学需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 测定仪	浓度	680408	生物化学需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 测定仪检定规程 JJG 824	(180~230) mg/L	$U_{rel}=6.8\%$	只用葡萄糖-谷氨酸标准溶液法	
31	溶解氧测定仪	浓度	680403	溶解氧测定仪检定规程 JJG 291	(6~12) mg/L	$U=0.2$ mg/L		
		温度	680403		(10~30) °C	$U=0.1$ °C		
32	*化学需氧量 (COD) 测定仪	浓度	680410	化学需氧量 (COD) 测定仪检定规程 JJG 975	(50~1000) mg/L	$U_{rel}=3.8\%$	只测 A 类	
		时间	680410		1s~60min	$U=0.2s$		
		温度	680410		(100~200) °C	$U=0.3$ °C		
33	*化学需氧量 (COD) 在线自动监测仪	浓度	680409	化学需氧量 (COD) 在线自动监测仪检定规程 JJG 1012	(50~500) mg/L	$U=1.1$ mg/L		
34	*气相色谱-质谱联用仪	信噪比	680304	气相色谱-质谱联用仪校准规范 JJF 1164	单四级杆、离子阱、三重四级杆 EI <sup>+</sup> : ≥10:1	$U_{rel}=15\%$		
					飞行时间、静电场轨道阱: EI <sup>+</sup> : ≥50:1	$U_{rel}=15\%$		
					单四级杆、离子阱、三重四级杆: CI <sup>+</sup> : ≥10:1	$U_{rel}=15\%$		
					单四级杆、离子阱: CI <sup>+</sup> : ≥10:1	$U_{rel}=15\%$		
35	*四极杆电感耦合等	检出限	680303	四极杆电感耦合等离子体质谱仪校准规范 JJF	Be: ≤30 ng/L	$U_{rel}=6.7\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
	离子体质谱仪			1159	In: ≤10 ng/L	$U_{rel}=6.2\%$		
					Bi: ≤10 ng/L	$U_{rel}=8.2\%$		
36	*总有机碳分析仪	浓度	68041 1	总有机碳分析仪 检定规程 JJG 821	有机碳: (0.1~ 1000) mg/L	$U_{rel}=2.2\%$		
					无机碳: (0.1~ 1000) mg/L	$U_{rel}=2.2\%$		
37	*余氯测定仪	浓度	68042 1	余氯测定仪校准 规范 JJF 1609	总余氯: (0.1~ 55) mg/L	$U_{rel}=1.8\%$		
					游离余氯: (0.1~ 10) mg/L	$U_{rel}=2.5\%$		
38	*开口/ 闭口闪点测定 仪	温度	68100 7	开口/闭口闪点 测定仪校准规范 JJF 1384	开口闪点: (130~ 200) °C	$U=7.2$ °C		
					开口闪点: (>200~ 230) °C	$U=9.0$ °C		
					闭口闪点: (65~ 110) °C	$U=4.2$ °C		
					闭口闪点: (>110~ 140) °C	$U=5.8$ °C		
39	*总磷 总氮水质在线 分析仪	浓度	68041 5	总磷总氮水质在 线分析仪检定规 程 JJG 1094	总氮: (0.1~ 200) mg/L	$U_{rel}=2.2\%$		
					总磷: (0.01~ 500) mg/L	$U_{rel}=2.5\%$		
40	手持糖量(含	糖量	68012 2	手持糖量(含量) 计及手持折射仪	(5~50)%	$U=0.9$ %		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
	量) 计及手持折射仪	折射率	680122	检定规程 JJG 820	$n_D$ : (1.3330~1.5200)	$U=0.0010$		
41	*农药残留检测仪	透射比	680199	农药残留检测仪校准规范 JJF 1729	10%~30%	$U=0.4\%$		
		波长	680199		(350~450) nm	$U=3.5nm$		
		灵敏度	680199		(30~90)%	$U=5.2\%$		
42	*能量色散 X 射线荧光光谱仪	浓度	680199	能量色散 X 射线荧光光谱仪校准规范 JJF (闽) 1047	Cr: (97.3~1122) mg/kg	$U_{rel}=7.2\%$		
43	*硝酸盐氮自动监测仪	浓度	680412	硝酸盐氮自动监测仪检定规程 JJG 656	(0.1~500) mg/L	$U_{rel}=2.6\%$		
		时间	680412		1s~60min	$U=0.4s$		
44	*氨氮自动监测仪	浓度	680413	氨氮自动监测仪检定规程 JJG 631	(0.1~500) mg/L	$U_{rel}=2.6\%$		
		时间	680413		1s~60min	$U=0.1s$		
45	*电导率仪	电导率	680709	电导率仪检定规程 JJG 376	电子单元: (1~1.0×10 <sup>4</sup> ) μ S/cm	$U_{rel}=0.23\%$		
					仪器: (130~1500) μ S/cm	$U_{rel}=0.9\%$		
46	*卡尔·费休库仑法微量水分测定仪	水含量	680507	卡尔·费休库仑法微量水分测定仪检定规程 JJG 1044	(10~1000) μ g	$U_{rel}=4.2\%$		
					(1000~5000) μ g	$U_{rel}=3.4\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
47	*火焰光度计	检测限	680120	火焰光度计检定规程 JJG 630	钾: $\leq$ 0.004mmol/L	$U_{rel}=5.5\%$		
					钠: $\leq$ 0.008mmol/L	$U_{rel}=2.8\%$		
48	*在线电导率仪	电导率	680710	在线电导率仪校准规范 JJF (新) 19	电子单元: (1~1.0 $\times 10^4$ ) $\mu$ S/cm	$U_{rel}=0.23\%$		
					仪器: (130~1500) $\mu$ S/cm	$U_{rel}=0.9\%$		
49	*二氧化硫气体检测仪	浓度	680819	二氧化硫气体检测仪检定规程 JJG 551	(1~100) $\mu$ mol/mol	$U_{rel}=1.7\%$		
50	*全(半)自动定氮仪	含量	681203	元素分析仪校准规范 JJF 1321	氮元素: 0.1%~99.8%	$U_{rel}=1.4\%$		
		质量	681203		1g~50g	$U=0.14$ mg		
51	*血液黏度计	黏度	680607	血液黏度计校准规范 JJF 1316	(1.0~30.0) mPa·s	$U_{rel}=3.8\%$		
52	*实时荧光定量PCR仪	温度	680902	实时荧光定量PCR仪校准规范 JJF (津) 04	(30~95) $^{\circ}$ C	$U=0.32$ $^{\circ}$ C		
		阈值循环数	680902		0~32	$U=1.2$		
53	*微量分光光度计	DNA含量	680101	微量分光光度计校准规范 JJF 1836	2.1ng/ $\mu$ L~1024ng/ $\mu$ L	$U=(0.4\sim 50)$ ng/ $\mu$ L		
54	*聚合酶链反应分析仪	温度	680902	聚合酶链反应分析仪校准规范 JJF 1527	(30~95) $^{\circ}$ C	$U=0.32$ $^{\circ}$ C		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		拷贝数	68090 2		(1.12×10 <sup>1</sup> ~1.05×10 <sup>9</sup> ) Copies/ μL	$U_{rel}=9.4\%$		
55	旋转黏度计	黏度	68060 4	旋转黏度计检定规程 JJG 1002	(1~100000) mm <sup>2</sup> /s	$U_{rel}=2.4\%$		
56	*离子计	pX 值	68070 3	实验室离子计检定规程 JJG 757	pX 值:(0~14)	$U=0.002\sim0.03$		
		电位	68070 3		(-2000~2000) mV	$U=0.8$ mV		
57	*氧化还原电位 (ORP) 测定仪	电位	68049 9	氧化还原电位 (ORP) 测定仪校准规范 JJF (辽) 474	仪器: (34~223) mV	$U_{rel}=0.4\%$		
					电子单元: (-2000~2000) mV	$U=1.4$ mV		
六、专用仪器								
1	回弹仪	率定值	70080 1	回弹仪检定规程 JJG 817	74~88	$U_{rel}=0.9\%$		
		指针摩擦力	70080 1		(0.2~1)N	$U=0.06$ N		
		弹击拉簧刚度	70080 1		(50~1500)N/m	$U_{rel}=2\%$		
2	*混凝土抗渗仪、砂浆抗渗仪	压力	70080 3	混凝土抗渗仪校准规范 JJF(冀)068, 混凝土抗渗仪校准规范 JJF 1182	(0~4)MPa	$U=7$ kPa		扩项
		试模尺寸	70080 3	(30~200)mm	$U=0.02$ mm			
3	*水泥混凝土	压力	70080 7	水泥混凝土拌和物含气量测定仪	(0.01~0.16)MPa	$U=1.2\%$ FS		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
	拌合物含气量测定仪	容量	700807	检定规程 JJG(交通) 094	(7±0.02) L	$U_{rel}=0.03\%$		
4	*水泥胶砂流动度测定仪	长度	700808	水泥胶砂流动度测定仪检定规程 JJG(交通) 096	(10~300) mm	$U=0.03$ mm		
		质量	700808		(4.35±0.15) kg	$U=0.7$ g		
		时间	700808		(25±1) s	$U=0.1$ s		
5	*砂浆稠度仪	质量	700810	非金属建材塑限测定仪校准规范 JJF 1090	(300±1) g	$U=0.7$ g		
		长度	700810		(0~200) mm	$U=0.02$ mm		
		角度	700810		30° ± 0.2°	$U=4'$		
6	*混凝土坍落度仪	长度	700812	混凝土坍落度仪校准规范 JJF(浙) 1093	(0~300) mm	$U=0.03$ mm		
7	*贯入式砂浆强度检测仪	力值	700899	贯入式砂浆强度检测仪校准规范 JJF 1372	(800±8) N	$U_{rel}=0.5\%$		
		长度	700899		测针长度: (40±0.1) mm	$U=0.02$ mm		
					测针直径: 3.5mm	$U=2\mu\text{m}$		
					行程: (0~20) mm	$U=0.02$ mm		
8	*混凝土贯入阻力测定仪	力值	700814	混凝土贯入阻力测定仪检定规程 JJG(交通) 095	(100~1200) N	$U_{rel}=0.38\%$		
		长度	700814		压针直径: (5.05±0.01) mm, (7.98±0.02) mm, (11.28±0.02) mm	$U=0.008$ mm		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					试验筒上口 径: (160+0.6) mm	$U=0.02$ mm		
					试验筒下 口 径: (150+0.6) mm	$U=0.02$ mm		
					试验筒高 度: (150±0.3) mm	$U=0.02$ mm		
9	*水泥 抗压夹 具	长度	70082 2	水泥抗压夹具校 验方法 TGX007	(0~50) mm	$U=0.02$ mm		变更
10	*土工 击实仪	长度	70083 3	土工击实仪检定 规程 JJG(交 通)058	直径: (50 ±0.5) mm	$U=0.02$ mm		
					落高: (300 ±2) mm, (450± 2) mm	$U=0.03$ mm		
					间 隙: (2~2.5 ) mm	$U=0.05$ mm		
		质量	70083 3		(2500± 5) g, (4500 ±5) g	$U=0.6$ g		
11	*相对 密度仪	长度	70089 9	相对密度仪检定 规程 JJG 1021	金属筒内 径: (50± 0.08) mm, (100± 0.15) mm	$U=0.02$ mm		
					金属筒高 度: (127± 0.19) mm	$U=0.02$ mm		
					落高: (150 ±2) mm	$U=0.02$ mm		
		质量	70089 9		(1250± 2.5) g	$U=0.12$ g		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
12	*钢筋保护层厚度测量仪、楼板厚度测量仪	长度	700838	钢筋保护层厚度、楼板厚度测量仪校准规范 JJF 1224	(0~500)mm	$U=1\text{mm}$		
13	混凝土钢筋位置测定仪	长度	700839	混凝土钢筋位置测定仪检定规程 JJG (交通) 131	(0~200)mm	$U=1\text{mm}$		
14	*钢筋标距仪	长度	700841	钢筋标距打点机检定规程 JJG(苏) 67, 钢筋标距打点机检定规程 JJG(交通) 158	(0~350)mm	$U=0.04\text{mm}$		
15	李氏密度瓶	容量	700845	李氏密度瓶检定规程 JJG(交通) 092	(1~24)ml	$U_{\text{rel}}=2.0\%$		
16	*雷氏夹及雷氏夹膨胀测定仪	长度	700847	雷氏夹及雷氏夹膨胀测定仪检定规程 JJG (交通) 093	(0.5~200)mm	$U=0.02\text{mm}$		
		质量	700847		(300±0.1)g	$U=0.06\text{g}$		
17	*针状、片状规准仪	长度	700848	针状、片状规准仪校准规范 JJF 1593	(2~3)mm	$U=0.002\text{mm}$		
					(3~100)mm	$U=0.04\text{mm}$		
18	*压碎值试验仪	长度	700849	压碎值试验仪检定规程 JJG(苏) 54	(2~200)mm	$U=0.02\text{mm}$		
19	*沥青标准粘度计	温度	700853	沥青标准粘度计检定规程 JJG(交通) 055	(室温~70)℃	$U=0.19\text{℃}$		
		长度	700853		孔径: 3mm、4mm、5mm、10mm	$U=0.003\text{mm}$		
					几何尺寸: (5~150)mm	$U=0.02\text{mm}$		



序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		容积	700853		25mL, 50mL, 75mL, 100mL,	$U=0.003\text{mL}$		
20	*乳化沥青湿轮磨耗试验仪	长度	700856	乳化沥青稀浆混合料湿轮磨耗试验仪检定规程 JJG(交通) 090	(2~300)mm	$U=0.04\text{mm}$		
		质量	700856		(2270±20)g	$U=0.5\text{g}$		
		转速	700856		(140±2)r/min, (61±1)r/min	$U=0.2\text{r/min}$		
21	*乳化沥青稀浆混合料负荷轮试验仪	长度	700857	乳化沥青稀浆混合料负荷轮试验仪检定规程 JJG(交通) 091	(2~385)mm	$U=0.04\text{mm}$		
		质量	700857		(56700±500)g	$U=0.2\text{kg}$		
		频率	700857		(44±2)次/分	$U=0.3\text{次/分}$		
22	*灌砂法密实度仪	长度	700861	灌砂法密实度仪检定规程 JJF(浙) 1168	(1~200)mm	$U=0.04\text{mm}$		
23	*沥青混合料马歇尔击实仪	长度	700833	沥青混合料马歇尔击实仪检定规程 JJG(交通) 065	高度: (457.2±2, 5)mm	$U=0.05\text{mm}$		
					直径: (98.5±0.1)mm, (149.5±0.1)mm	$U=0.02\text{mm}$		
		质量	700833		(4536±9)kg, (10210±10)g	$U=1\text{g}$		
		转速	700833		(60±5)r/min	$U=0.2\text{r/min}$		
24	建筑工程质量检测器组	长度	700878, 700879, 700882	建筑工程质量检测器组校准规范 JJF1110	楔形塞尺: (0~50)mm	$U=0.06\text{mm}$		
					坡度尺: (0~30)mm/m	$U=0.10\text{mm/m}$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					对角检测尺: (-30~30) mm	$U=0.03$ mm		
25	*水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪	质量	700809	水泥净浆标准稠度与凝结时间测定仪检定规程 JJG(交通)050	(298~302) g	$U=0.03$ g		
		长度	700809		示值 (0~70) mm	$U=0.01$ mm		
					直径 (1~12) mm	$U=0.005$ mm		
					试模尺寸及试针和试杆长 (0.5~80) mm	$U=0.04$ mm		
26	*水泥细度负压筛析仪	压力	700827	水泥细度负压筛析仪校准规范 JJF(闽)1055	(-8~-2) kPa	$U=0.06$ kPa		
		时间	700827		(1~200) s	$U=0.1$ s		
27	*混凝土裂缝宽度及深度测量仪	长度	700899	混凝土裂缝宽度及深度测量仪校准规范 JJF 1334	混凝土裂缝宽度及深度测量仪: (0.01~10) mm	$U=8\mu\text{m}$		
					混凝土裂缝宽度及深度测量仪: (35~50) mm	$U=3$ mm		
					混凝土裂缝宽度及深度测量仪: (>50~200) mm	$U=7$ mm		
					混凝土裂缝宽度及深度测量仪: (>200~400) mm	$U=12$ mm		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					宽度标准板: (0.01~10)mm	$U=5\mu\text{m}$		
					深度标准块: (0~500)mm	$U=0.8\text{mm}$		
28	*沥青软化点试验仪	长度	700852	沥青软化点试验仪检定规程 JJG (交通) 057	(6~25)mm	$U=0.03\text{mm}$		
		质量	700852		(3~4)g	$U=0.01\text{g}$		
		温度	700852		(0~200)℃	$U=0.1\text{℃}$		
29	*沥青针入度仪	角度	700850	沥青针入度仪校准规范 JJF1208	8° ~10°	$U=13'$		
		长度	700850		(0~4)mm	$U=0.002\text{mm}$		
		质量	700850		(5 ~60)mm	$U=0.03\text{mm}$		
		温度	700850		(45~205)g	$U=0.02\text{g}$		
					(0~50)℃	$U=0.1\text{℃}$		
30	*洛杉矶磨耗试验机	长度	700817	洛杉矶磨耗试验机检定规程 JJG(交通) 108	(40~50)mm	$U=0.08\text{mm}$		
		质量	700817		(90~720)mm	$U=0.3\text{mm}$		
		转速	700817		(0.3~5.1)kg	$U=1.3\text{g}$		
					(30~35)r/min	$U=0.6\text{r/min}$		
31	*马歇尔稳定度试验仪	长度	700832	马歇尔稳定度试验仪检定规程 JJG (交通) 066	(0~20)mm	$U=0.01\text{mm}$		
		力值	700832		(3~50)kN	$U_{\text{rel}}=0.4\%$		
32	*混凝土劈裂夹具	长度	700821	混凝土劈裂夹具校验方法 TGX 031	(15~80)mm	$U=0.04\text{mm}$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
33	*燃烧法沥青含量测试仪	长度	700854	燃烧法沥青含量测试仪检定规程 JJG (交通) 072	(1~330)mm	$U=0.3$ mm		
		质量	700854		(100~3000)g	$U=0.02$ g		
		温度	700854		(0~910) °C	$U=1.4$ °C		
34	*水泥安定性试验用沸煮箱	长度	700831	水泥安定性试验用沸煮箱检定规程 JJG (建材) 109	(230~420)mm	$U=0.4$ mm		
		功率	700831		(900~4400)W	$U_{rel}=2.8\%$		
		时间	700831		(25~35)min	$U=2.5$ s		
35	*透气法比表面积仪	长度	700843	透气法比表面积仪检定规程 JJG (建材) 107	(0.9~56)mm	$U=0.03$ mm		
		体积	700843		(0.1~2)cm <sup>3</sup>	$U=0.00$ 6cm <sup>3</sup>		
		时间	700843		(1~100)s	$U=0.3$ s		
36	*土壤液塑限检测仪	长度	700842	土壤液塑限检测仪检定规程 JJG (交通) 069	(0~22)mm	$U=0.02$ mm		
		质量	700842		(29~51)mm	$U=0.05$ mm		
		角度	700842		(75~101)g	$U=0.02$ g		
37	*细集料流动时间测定仪	长度	700899	细集料流动时间测定仪检定规程 JJG (交通) 109	29° ~ 31°	$U=0.05$ °		
		角度	700899		(11~18)mm	$U=0.04$ mm		
					(80~125)mm	$U=0.08$ mm		
38	*行星式胶砂搅拌机	转速	700816	行星式胶砂搅拌机校准规范 JJF (建材) 123	59° ~ 61°	$U=0.12$ °		
		时间	700816		(50~150)r/min	$U=1.2$ r/min		
					(20~100)s	$U=0.3$ s		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		长度	700816		(1~10)mm	$U=0.06$ mm		
39	*婴儿培养箱	温度	700522	婴儿培养箱校准规范 JJF 1260	(20~50) °C	$U=0.14$ °C		
		湿度	700522		0%RH~100%RH	$U=1.9$ %RH		
		氧含量	700522		21%	$U=2\%$		
		噪声	700522		(30~100) dB	$U=2.0$ dB		
40	*织物缩水率试验机	温度	700137	织物缩水率试验机校准规范 JJF (纺织) 052	(室温~92) °C	$U=0.2$ °C		
		转速	700137		(52±2) r/min, (500±20) r/min	$U=3.0$ r/min		
		时间	700137		0.1s~1h	$U=0.17$ s		
		几何尺寸	700137		(0~600) mm	$U=0.05$ mm		
41	*沥青混合料拌合机	温度	700899	沥青混合料拌合机检定规程 JJG (交通) 064	(0~250) °C	$U=0.40$ °C		
		转速	700899		(0.1~100) r/min	$U_{rel}=0.6\%$		
		时间	700899		(0~3600) s	$U=0.18$ s		
		体积	700899		(0.1~30) L	$U_{rel}=0.14\%$		
42	*沥青老化烘箱	温度	700899	沥青老化烘箱检定规程 JJG (交通) 056	(0~250) °C	$U=0.16$ °C		
		转速	700899		(0~50) r/min	$U=0.08$ r/min		
		时间	700899		(0~200) min	$U=13$ s		
43	*乳化沥青微粒离子电荷试	长度	700899	乳化沥青微粒离子电荷试验仪检定规程 JJG (交通) 115	(0~101)mm	$U=0.04$ mm		
		电压	700899		(5.5~6.5)V	$U=0.1$ V		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
	验仪	时间	700899		(0~3)min	$U=0.2\text{ s}$		
44	*水泥胶砂试体成型振实台	时间	700899	水泥胶砂试体成型振实台校准规范 JJF(建材) 124	(50~70)s	$U=0.3\text{ s}$		
		振幅	700899		(14.7~15.3)mm	$U=0.2\text{ mm}$		
		质量	700899		(10~15)kg	$U=0.04\text{ kg}$		
		时间	700899		(60±2)s	$U=0.1\text{ s}$		
45	*水泥胶砂振动台	质量	700818	水泥胶砂振动台检定规程 JJG(建材) 103	(32±0.5)kg	$U=0.07\text{ kg}$		
		长度	700818		(8~180)mm	$U=0.05\text{ mm}$		
		时间	700818		(120±5)s	$U=1.7\text{ s}$		
		频率	700818		(46.7~50)Hz	$U=0.8\text{ Hz}$		
		振幅	700818		(0.85±0.05)mm	$U=0.02\text{ 2mm}$		
46	*水泥净浆搅拌机	转速	700815	水泥净浆搅拌机校准规范 JJF(建材) 104	(50~150)r/min	$U=1.4\text{ r/min}$		
		时间	700815		(10~130)s	$U=0.4\text{ s}$		
		长度	700815		(1~10)mm	$U=0.06\text{ mm}$		
47	混凝土收缩膨胀仪	长度	700899	混凝土收缩膨胀仪校准规范 JJF(冀) 139	(0.001~10)mm	$U_{\text{rel}}=0.0013\%$		
48	*贝克曼梁路面弯沉仪	长度	700863	贝克曼梁路面弯沉仪检定规程 JJG(交通)025	测头尺寸: (0~202)mm	$U=0.02\text{ mm}$		
					弯沉指示器: (0~10)mm	$U=4.0\mu\text{ m}$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
49	*电动汽车非车载充电机	电能	700299	电动汽车非车载充电机检定规程 JJG 1149	直流电压： (300~750)V； 直流电流： (5~250)A	$U_{rel}=0.07\%$		
50	*电动汽车交流充电桩	电能	700299	电动汽车交流充电桩检定规程 JJG 1148	交流电压： (120~220)V； 交流电流： (0.1~60)A	$U_{rel}=0.07\%$		
51	*水泥电动抗折试验机	力值	700820	水泥电动抗折试验机检定规程 JJG(交通)048	(0.5~10)kN	$U_{rel}=0.3\%$		
52	*织物厚度仪	长度	700120	织物厚度仪校准规范 JJF (纺织) 020	厚度:(0~10)mm	$U=12\mu\text{m}$		
		质量	700120		压脚直径:(10~250)mm	$U=0.02\text{mm}$		
		时间	700120		(50~200)cN	$U_{rel}=0.1\%$		
53	*振筛机	长度	700899	振筛机校验规程 SL411	(11~14)mm	$U=0.6\text{mm}$		
		频次	700899		(100~300)次/min	$U=2\text{次/min}$		
54	*门窗检测仪	压力	700899	门窗检测仪校准规范 JJF (冀) 095	(-7000~7000)Pa	$U_{rel}=0.7\%$		
		流量	700899		(1~300)m <sup>3</sup> /s	$U_{rel}=0.11\%$		
					(300~600)m <sup>3</sup> /s	$U_{rel}=0.06\%$		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		位移	700899		(0~50) mm	$U=6.5\mu\text{m}$		
55	*突起路标耐冲击性能测试仪	长度	700870	突起路标耐冲击性能测试仪检定规程 JJG(交通)080	(995~1005) mm	$U=0.7\text{mm}$		
56	*砖用卡尺	长度	700899	砖用卡尺校准规范 JJF(浙)1109	弯曲尺: (-15~30) mm	$U=0.03\text{mm}$		
					主尺: (45~500) mm	$U=0.14\text{mm}$		
57	*钢砧	硬度	700899	回弹仪检定器检定规程 JJG(浙)135	(50~70)HRC	$U=1.8\text{HRC}$		
		质量	700899		(0~30) kg	$U=17\text{g}$		
					(30~50) kg	$U=37\text{g}$		
58	桩基静载仪	位移	700899	桩基静载仪检定规程 JJG(交通)028	(0~50) mm	$U=10\mu\text{m}$		
		压力	700899		(0.01~60) MPa	$U_{\text{rel}}=0.1\%$		
		力值	700899		(5~500) kN	$U_{\text{rel}}=0.3\%$		
59	*乳化沥青稀浆封层混合料稠度仪	长度	700899	乳化沥青稀浆封层混合料稠度仪检定规程 JJG(交通)114	(37~219) mm	$U=0.05\text{mm}$		
60	*动力触探仪	长度	700899	动力触探(标贯)仪检验方法 TGX080	探杆直径: (24~500) mm	$U=0.04\text{mm}$		
					落距: (50~800) mm	$U=0.8\text{mm}$		
		质量	700899	(9.8~10.2) kg	$U=0.2\text{g}$			



序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		角度	70089 9		(10.2~65) kg	$U=40g$		
					(55~65)°	$U=4.9'$		
61	*反光膜附着性能测试仪	质量	70089 9	反光膜附着性能测试仪检定规程 JJG(交通)083	(796~804) g	$U=0.2g$		
		长度	70089 9		(35~500) mm	$U=1.4$ mm		
62	*反光膜耐冲击性能测试仪	长度	70089 9	反光膜耐冲击性能测试仪检定规程 JJG(交通)084	(50~250) mm	$U=0.6$ mm		
		质量	70089 9		(0~2000) g	$U=0.12$ g		
63	*混凝土电通量测定仪	电压	70089 9	混凝土电通量测定仪校准规范 JJF(浙)1151	(0~100) V	$U=0.02$ V		
		温度	70089 9		(0~15) °C	$U=0.1$ °C		
		长度	70089 9		(>15~50) °C	$U=0.2$ °C		
		电流	70089 9		(5~150) mm	$U=0.04$ mm		
64	*混凝土氯离子含量快速测定仪	浓度	70080 5	混凝土氯离子含量快速测定仪检定规程 JJG(交通)134	(0.0001~0.1) mol/L	$U_{rel}=1.6\%$		
		电位	70080 5		(-2000~2000) mV	$U=0.7$ mV		
65	*砂浆分层度仪	长度	70089 9	砂浆分层度仪校验方法 TGX046	内径: (149~151) mm	$U=0.05$ mm		
					高度: (99~201) mm	$U=0.15$ mm		
66	*沥青离心式抽提仪	转速	70089 9	沥青离心式抽提仪检定规程 JJG(交通)132	(1000~3000) r/min	$U=3r/m$ in		
					(3000~11000) r/min	$U=8r/m$ in		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		长度	70089 9		(0.045~125) mm	$U=1\mu\text{m}$		
67	橡胶测厚计	长度	70070 4	橡胶、塑料薄膜测厚仪校准规范 JJF 1488	(0~30) mm	$U=6.3\mu\text{m}$		
68	碳化深度测量仪和测量尺	长度	70089 9	碳化深度测量仪和测量尺校准规范 JJF 1721	碳化深度测量仪: (0~8) mm	$U=0.03\text{mm}$		
					碳化深度测量尺: (0~70) mm	$U=0.03\text{mm}$		
69	*防水卷材不透水仪	压力	70089 9	防水卷材不透水仪校准规范 JJF(津) 03	(0~0.6) MPa	$U=3\text{kPa}$		
70	*落锤式冲击试验机	长度	62079 9	落锤式冲击试验机校准规范 JJF 1445	(1~2000) mm	$U=0.3\text{mm}$		
		质量	62079 9		10g~20kg	$U=(0.7\sim 1.5)\text{g}$		
71	*悬臂梁式冲击试验机	能量	62079 9	悬臂梁式冲击试验机检定规程 JJG 608	(1~59) J	$U_{\text{rel}}=0.7\%$		
		长度	62079 9		(10~500) mm	$U=0.5\text{mm}$		
72	*沥青混合料车辙试验机	温度	70089 9	沥青混合料车辙试验机校准规范 JJF(浙) 1094	(0~100) °C	$U=0.2\text{°C}$		
		长度	70089 9		试验轮尺寸: (0~300) mm	$U=0.05\text{mm}$		
					变形测量装置: (0.5~50) mm	$U=3\mu\text{m}$		
					行走距离: (0.1~500) mm	$U=0.4\text{mm}$		
		硬度	70089 9		(75~85) IRHD	$U=0.71\text{RHD}$		
频次	70089 9	(40~45) 次/分	$U=0.3\text{次/分}$					

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
		压强	700899		(0.6~0.8)MPa	$U=0.01$ MPa		
73	*振动压实成型机	质量	700828	振动压实成型机 检定规程 JJG(交通) 088	(100~5000)g	$U=1.2$ g		
		频率	700828		(25~35)Hz	$U=0.2$ Hz		
		力值	700828		静压力: (1800~2000)N	$U=3.5$ N		
		长度	700828		(0~500)mm	$U=0.06$ mm		
74	数字风量罩	风量	700399	数字风量罩校准规范 JJF(闽) 1068	(500~5000)m <sup>3</sup> /h	$U_{rel}=1.2\%$		
75	风速变送器	风速	700399	风速变送器校准规范 JJF(浙) 1126	(0.4~30)m/s	$U=0.12$ m/s		
76	热式风速仪	风速	700318	热式风速仪校准规范 JJF 1939	(0.4~30)m/s	$U=(0.12\sim0.16)$ m/s		
77	轻便三杯风向风速表	风速	700318	轻便三杯风向风速表检定规程 JJG 431	(0.8~30)m/s	$U=(0.2\sim0.3)$ m/s		
78	轻便磁感风向风速表	风速	700318	轻便磁感风向风速表试行检定规程 JJG 515	(2~30)m/s	$U=(0.2\sim0.3)$ m/s		
79	电接风向风速仪	风速	700318	电接风向风速仪检定规程 JJG 613	(2~40)m/s	$U=(0.2\sim0.3)$ m/s		
七. 时间和频率								
1	*秒表	时间	660209	秒表检定规程 JJG 237	电子秒表: (10~3600) s	$U=8$ ms		
					机械秒表: (3~30) s	$U=0.1$ s		
					机械秒表: (30~1800) s	$U=0.2$ s		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
八. 深圳理化								
1	*傅立叶变换红外光谱仪	波数	680107	傅立叶变换红外光谱仪校准规范 JJF 1319	(4000~400) cm <sup>-1</sup>	$U=1.1c$ m <sup>-1</sup>		
2	*液相色谱仪	最小检测浓度	680203	液相色谱仪检定规程 JJG 705	紫外可见检测器: $\leq 5 \times 10^{-8}$ g/mL	$U_{rel}=5.4\%$		
					二极管阵列检测器: $\leq 5 \times 10^{-8}$ g/mL	$U_{rel}=5.4\%$		
					荧光检测器: $\leq 5 \times 10^{-9}$ g/mL	$U_{rel}=5.4\%$		
					示差折光率检测器: $\leq 5 \times 10^{-6}$ g/mL	$U_{rel}=7\%$		
					蒸发光散射检测器: $\leq 5 \times 10^{-6}$ g/mL	$U_{rel}=7\%$		
3	*测汞仪	检出限	680124	测汞仪检定规程 JJG 548	吸收类: $\leq 1.0$ ng	$U=0.3n$ g		
					荧光类: $\leq 0.1$ ng	$U=0.07$ ng		
4	*直读光谱仪	检出限		发射光谱仪检定规程 JJG768	碳: $\leq 0.02\%$	$U=0.00$ 1%		
					硅: $\leq 0.02\%$	$U=0.00$ 2%		
					锰: $\leq 0.02\%$	$U=0.00$ 1%		
					铬: $\leq 0.01\%$	$U=0.00$ 1%		
					镍: $\leq 0.02\%$	$U=0.00$ 2%		

序号	测量仪器名称	被测量	领域代码	校准规范名称及编号	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明	备注
					钒: $\leq$ 0.01%	$U=0.00$ 1%		
5	* 电感耦合等离子体发射光谱仪	检出限		发射光谱仪检定规程 JJG768	锌: $\leq$ 0.01mg/L	$U=0.00$ 2 mg/L		
					镍: $\leq$ 0.03mg/L	$U=0.00$ 5 mg/L		
					锰: $\leq$ 0.005mg/L	$U=0.00$ 09 mg/L		
					铬: $\leq$ 0.02mg/L	$U=0.00$ 3 mg/L		
					铜: $\leq$ 0.02mg/L	$U=0.00$ 5 mg/L		
					钡: $\leq$ 0.005mg/L	$U=0.00$ 05mg/L		
6	*离子色谱仪	最小检测浓度	68020 4	离子色谱仪检定规程 JJG 823	电导检测器: $\leq 0.02$ $\mu\text{g/mL}$ ( $\text{Cl}^-$ )	$U_{\text{rel}}=8.$ 2%		
7	*气相色谱仪	灵敏度	68020 1	气相色谱仪检定规程 JJG 700	TCD: $\geq$ 800mV· mL/mg	$U_{\text{rel}}=12$ %		
		检测限	68020 1		FID: $\leq$ 0.5ng/s	$U_{\text{rel}}=12$ %		
					ECD: $\leq$ 5pg/mL	$U_{\text{rel}}=12$ %		
					FPD: $\leq$ 0.5ng/s (硫)	$U_{\text{rel}}=12$ %		
					FPD: $\leq$ 0.1ng/s (磷)	$U_{\text{rel}}=12$ %		
					NPD: $\leq$ 5pg/s (氮)	$U_{\text{rel}}=12$ %		
					NPD: $\leq$ 10pg/s (磷)	$U_{\text{rel}}=12$ %		

## 国家甲级工程材料检测中心:

主要覆盖金属制品、工程原材料及构配件、特种设备、防腐涂装工程、主体结构工程、地基基础工程、桥梁工程、隧道工程、人防工程、钢结构工程、环境工程等领域。涉及我国公路、铁路、桥梁、港口、民建建筑、冶金、煤炭、矿山、机械、石油、水利、电力、化工、航空航天、军工、海上设施、通讯、进出口多个行业。

## 业务范围（部分）

### 金属与合金类检测



螺栓检测



型钢检测

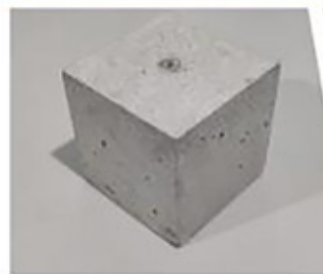


钢筋检测



钢板和钢带检测

### 建筑材料检测



混凝土检测



砂浆检测



轨道材料检测



骨料检测

### 线材及制品检测



盘条检测



铜绞线检测

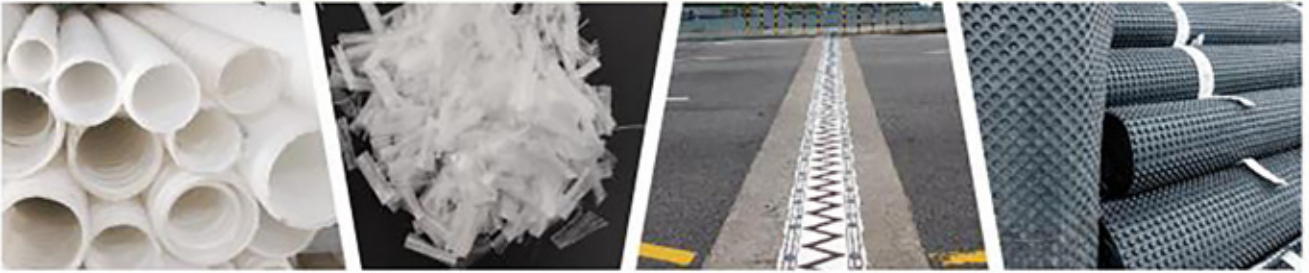


钢丝检测



钢丝绳检测

## 高分子及复合材料检测



波纹管检测

混凝土纤维检测

伸缩装置检测

防水卷材检测

## 检验服务



桥梁支座

桥墩

地基

桥梁结构及构件



建筑结构（钢结构）

缆索

锚具

钢丝绳

## 校准服务



专用设备

力学

热学

几何量

专业领域联系人：

## 一、特种作业培训项目 （市场监督管理局）

序号	种类	作业项目
1	特种设备安全管理	特种设备安全管理
2	锅炉作业	工业锅炉师
		电站锅炉司炉(注1)
		锅炉水处理
3	压力容器作业	快开门式压力容器操作
		移动式压力容器充装
4	气瓶作业	气瓶充装
5	电梯作业	电梯修理(注2)
6	起重机作业	起重机指挥
		起重机司机(注3)
7	客运索道作业	客运索道修理
		客运索道司机
8	大型游乐设施作业	大型游乐设施修理
		大型游乐设施操作
9	场（厂）内专用机动车辆作业	叉车司机
		观光车和观光列车司机
10	安全附件维修作业	安全阀校验
11	特种设备焊接作业	金属焊接操作
		非金属焊接操作

注1：资格认定范围为300MW以下（不含300MW）的电站锅炉司炉人员，300MW电站锅炉司炉人员由使用单位按照电力行业规范自行进行技能培训。

注2：电梯修理作业项目包括修理和维护保养作业。

注3：可根据报考人员的申请需求进行范围限制，具体明确限制为桥式起重机司机、门式起重机司机、塔式起重机司机、门座式起重机司机、缆索式起重机司机、流动式起重机司机、升降机司机。如“起重机司机（限桥门式起重机）”等。

注4：特种设备焊接作业人员代号按照《特种设备焊接操作人员考核规则》的规定执行。





## 二、应急管理作业培训项目

序号	种类	作业项目
1	电工作业	低压电工作业
		高压电工作业
		防爆电气作业
		电气电缆作业
		继电保护作业
		电气试验作业
2	焊接与热切割作业	熔化焊和热切割作业
		压力焊作业
		钎焊作业
3	高空作业	登高架设作业
		高处安装、维护、拆除作业
4	危险化学品安全作业	光气及光气化工艺作业
		氯碱电解工艺作业
		氯化工艺作业
		硝化工艺作业
		合成氨工艺作业
		裂解（裂化）工艺作业
		氟化工艺作业
		加氢工艺作业
		重氮化工艺作业
		氧化工艺作业
		过氧化氢工艺作业
		胺基化工艺作业
		磺化工艺作业
		聚合工艺作业
		烷基化工艺作业
		化工自动化控制仪表作业



### 一、培训对象

符合考试大纲且年满18周岁的企业员工、学生、退役军人、下岗失业人员、农民工、建档立卡户等。

### 二、培训取证项目

#### 1、培训科目

市场监督管理局特种设备安全管理和作业人员操作证、应急管理局特种作业操作证、零基础学员定制技能培训及取证。

#### 2、报名材料

身份证复印件2份  
 学历证复印件2份  
 二寸白底免冠彩照4张  
 常规体检报告2份  
 特种设备操作证需提供《特种设备作业人员资格申请表》2份

#### 3、开班形式：

培训每班50人，每月实行滚动式开班。

### 三、培训学习流程

第一阶段：报名手续完成后，开通网络学习卡先进行自学，不低于60个学时，取得网络学习合格证；

第二阶段：开班报到组织3天的集中学习（理论学习和实操学习）；

第三阶段：集中学习结束，组织考试认证，考试合格即可取证。

- 应急管理局颁发的证书为特种作业操作证，也叫上岗证。类似汽车驾驶证，上岗必备。
- 国家官方网站查询，全国通用。3年一复审，6年一换证。  
 如：低压电工证、高压电工证、高处作业证、焊工证等特种作业操作证，一共可考工种：12大类，55个准操项目。

## 三、退役军人及社会学员就业定制班

序号	零基础培训项目	培训周期
1	旅游观光车司机	十五天
2	塔吊、行车操作司机	一个月
3	叉车司机	一个月
4	装载机操作员	两个月
5	挖掘机操作员	三个月
6	电梯维修技术员	三个月

## 四、人社 鉴定工种

云南省人力资源开发协会  
机构备案号：S000053000048

### 开展职业技能等级认定的职业（工种）

序号	职业名称	职业代码	工种/职业方向名称	级别	技能标准/评价
1	中式烹调师	4-03-02-01		5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
2	中式面点师	4-03-02-02		5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
3	茶艺师	4-03-02-07		5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
4	劳动关系协调员	4-07-03-02		4、3	<a href="#">点击查看</a>
5	企业人力资源管理师	4-07-03-04		4、3	<a href="#">点击查看</a>
6	育婴员	4-10-01-02		5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
7	保育师	4-10-01-03		5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
8	养老护理员	4-10-01-05		5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
9	家政服务员	4-10-01-06	家务服务员	5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
10	家畜饲养员	5-03-02-01	驯马工	5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
			养猪工	5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
			草食家畜饲养工	5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
11	农作物植保员	5-05-02-01		5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
12	砌筑工	6-29-01-01		5、4、3	<a href="#">点击查看</a>
13	电工	6-31-01-03		5、4、3	<a href="#">点击查看</a>



## 云南省职业技能鉴定中心

### 关于同意云南顺达职业培训学校等机构开展职业技能等级认定工作的函

云南顺达职业培训学校等 70 家机构：

根据《人力资源社会保障部办公厅关于开展职业等级认定试点工作的通知》（人社厅〔2018〕148号）、《关于持续征集社会培训评价组织的通告》（中就培函〔2020〕16号）精神，经机构申请、州市人社部门初审，通过专家遴选、信用核查、综合评审等程序，同意云南顺达职业培训学校等 70 家机构（名称及备案号附后）开展职业技能等级认定工作，有效期 3 年（2021 年 3 月至 2024 年 2 月）。

云南省职业技能鉴定中心  
2021 年 2 月 26 日



# 云南方圆计量校准检测服务有限公司

## 客户需求

咨询业务人员报价、确认、签定合同

- 1客户送检 收发接收仪器并开具委托单
- 2上门取件 提前确认时间司机上门取件并开具委托单
- 3现场校准 提前确认时间工程师按时去客户现场校准并出具具体的校准委托单

工程师接收仪器按时完成校准并出具校准报告

被校仪器和校准证书送由收发室保管登记

开据发票 客户付款

- 1客户领取仪器校准报告
- 2收发快递校准报告和仪器
- 3上门送回仪器和校准报告

**我们承诺做到：**  
**时刻满足客户要求**  
**时刻倾听客户意见**  
**时刻受理客户投诉**



# 云南方圆计量校准检测服务有限公司

**方圆计量 合作热线：13759573008 18662608885**

方圆计量是一家独立的第三方计量检定/校准检测技术服务机构。方圆计量实验室通过了：中国合格评定国家认可委员会（CNAS），**法定计量检定机构**，国防三级计量技术机构的多种“认定/认可”。

方圆计量是计量行业的一匹黑马，诚招有识之士，有资源的人士，加盟合作 技术资源，业务资源 人脉资源，资金资源，为你的梦想插上翅膀。

## 方圆计量的“检定/校准项目”市场的开发与拓展

- 1、建筑领域实验室与公路工程领域试验室内的办学设备：压力试验机、回弹仪、电子天平、**现场检定千斤顶**。
- 2、安全防护领域压力表、气体报警器。
- 3、充电桩检定、停车场检定。
- 4、环保领域：声级计。
- 5、贸易领域：地磅。
- 6、医疗卫生领域：血压计等。

### 以上项目“检定/校准”市场开发与应用

**诚寻各省市的技术人才的股权加盟与市场开发：**（注：该领域非专业技术人员勿扰）

**如果您是：**计量行业的高级或副高级工程师，一级或二级注册计量师，计量工程师等……有对计量行业的向往，方圆计量将为您量身打造一份终身可发展事业，为您的家庭小康生活提供一个经济保障来源。

**各位技术人才：**你只需要提供强有力的技术支撑，我们强大销售团队负责市场开发与应用，双强联合是计量行业后续发展坚定基石。

## 股权合作

如果您是计量、检测行业内的人员或公司，想进入计量检定/校准、检测咨询等领域，认可计量行业的发展前景，那么，我们可以共同新设公司，也欢迎成为方圆计量的技术投资者或战略投资者；

如果您是股权投资机构，那么，您可以成为方圆计量的财务投资者，共享方圆计量发展成果；

如果您是团队的领导者，团队成员由人品端正、能力出众的管理、销售和技术人员组成，那么，欢迎与方圆计量联系，方圆计量可以出资与团队达成合作。

方圆计量 很愿意在计量检定/校准、检测咨询等领域发展新业务，只要志同道合、资源互补、市场前景良好，期待形成合作。如果您有其它您能达到共赢的股权合作方式，方圆计量同样非常欢迎。

对象类型	合作属性	合作简述
技术人才	技术投资	计量行业：高级、副高级工程师，二级或二级注册计量师，计量工程师，20年以上的计量检定人员（持检定员证）的专业技术人才
产业链机构	战略投资	行业资源和资金的投入，延伸产业链，共同长期发展
股权投资机构	财务投资	资金投入，以资本的力量推动方圆计量快速发展，获得投资回报
行业团队	人力资本投资	通过人力资本和资金的投入，结合方圆计量的优势和资金，共同分享经营成果

**方圆计量是一个开放、共赢的平台，热忱欢迎志同道合的伙伴开展深入合作。**

网址：WWW.zgjles.com、WWW.ynfyjl.com 计量.net 校准.com 检定.cn



秉承“方法科学、行为公正、结果准确、服务至上”的质量方针

国家实验室CNAS资质申请咨询

云南方圆计量校准检测服务有限公司

地址：昆明市盘龙区白云路450号

手机：18662608885 13759573008

电话：0871-63359528

传真：0871-63359528-803

邮箱：79188229@qq.com

网址：www.ynfyjl.com 计量.net 校准.com 检定.cn

