

中国计量测试学会

量学发〔2021〕211号

关于举办“测量不确定度评定与表示 培训班”的通知

各检验检测机构/实验室及检定校准机构：

测量不确定度是定量描述测量结果质量的重要指标，是检测机构技术能力的重要体现。为了帮助各机构系统学习测量不确定度评定专业知识，提升测量不确定度评定与表示的能力水平，中国计量测试学会委托石家庄质标质检技术服务中心（中国计量测试学会职业能力评价分中心）开展测量不确定度评定与表示培训班，请各相关机构组织好报名和收看学习工作。现将培训相关事宜通知如下：

一、培训对象

检验检测机构/实验室质量负责人、技术负责人、授权签字人、实验室主任、检验检测人员，计量器具、测量设备管理人员及检定校准机构相关技术人员等。

二、培训内容（见附件1）

- （一）测量不确定度的基础知识；
- （二）测量不确定度的评定方法；

(三) 测量不确定度应用。

三、培训时间 (见附件 1)

第一阶段: 2021 年 12 月 21-22 日;

第二阶段: 2022 年 1 月 10-15 日。

四、培训师资

特聘对测量不确定度理论及应用深入研究, 具有较深理论功底和检验检测丰富实践经验的专家教授执教授课。

五、报名及学习方式

(一) 报名方式

1. 手机: 扫描右方二维码, 关注公众号, 在下方功能栏中依次点击“培训服务”“直播课程”, 进入课程列表找到相应培训项目。依次点击“课程详情”“我要报名”, 填写参训人员资料并提交信息, 按系统提示选择支付方式完成付费, 系统提示购买成功即可。



2. 电脑: 登录综合服务平台 (网址: www.hebjcfw.com), 点击“培训服务”“直播课程”, 选择相应课程图片点击“直播详情”进入课程详情页, 点击“我要报名”, 填写参训人员资料并提交信息, 按系统提示选择支付方式完成付费, 系统提示购买成功即可。缴费后请致电江老师 15033877962 提交开票信息。

(二) 学习方式

此次培训采用线上直播和线下教学同步进行。

1. 线上学习: 登录 www.hebjcfw.com (检验检



测机构综合服务平台)，在课程列表中找到相应培训项目，进入直播间即可观看。或手机扫描右方二维码进入平台公众号，在课程列表中找到相应培训项目，进入直播间刷新页面即可观看。

2. 现场学习：河北省石家庄市鹿泉区鹿岛V谷科技工业园21号楼二楼多功能教室。

备注：到现场参加培训的人员，报名时注明“到现场”，根据新冠疫情防控形势要求，具体安排以工作人员电话通知为准。

六、培训费用及缴费方式

（一）培训费用（见附件2）

（二）缴费方式

1. 培训费可通过对公转账或微信、支付宝支付。

2. 对公转账信息

单位名称：石家庄质标质检技术服务中心

开户行：中国民生银行股份有限公司石家庄广安大街支行

账号：158388307

七、培训证书

（一）参加全部课程培训并考核成绩合格人员，由中国计量测试学会颁发“测量不确定度评定与表示”培训合格证书，此证书可作为各机构进行岗位能力确认的有效依据，可通过官网查询，全国适用。

（二）只参加其中一部分课程学习的人员，不参加考试，不颁发证书。

八、培训咨询

原老师 15132158171

附件：1. 测量不确定度评定与表示培训课程安排
2. 培训费用
3. 注意事项



附件 1

测量不确定度评定与表示培训课程安排

序号	培训内容		授课时间	
1	第一部分：测量不确定度的基础知识	第一讲：测量不确定度评定概述 (1) 测量不确定度的意义 (2) 测量不确定度的发展历史 (3) 我国测量不确定度的评定规范 (4) 质量管理标准和认可机构的要求	12 月 21 日	上午
2		第二讲：不确定度的术语及定义 (1) 测量与测试的有关术语及定义 (2) 准确度(正确度, 精密度) 有关术语及定义 (3) 测量不确定度有关术语及定义 (4) 其他与不确定度相关的术语及定义		下午
3		第三讲：测量不确定度的概念与表示 (1) 测量不确定度的概念 (2) 测量不确定度的表示方法 (3) 测量不确定度与误差的关系	12 月 22 日	上午
4		第四讲：概率论与数理统计基础知识 (1) 随机事件及概率 (2) 随机变量及其分布 (3) 随机变量的特征数 (4) 常见的几种典型概率分布 (5) 随机样本 (6) 统计特征		下午
5	第二部分：测量不确定度的评定方法	第五讲：测量不确定度的评定方法与步骤 (1) 测量不确定度的评定方法概述 (2) 测量不确定度的评定步骤	1 月 10 日	上午
6		第六讲：测量不确定度的来源分析		下午
7		第七讲：测量不确定度的数学模型 (1) 数学模型概述 (2) 建立测量不确定度评定数学模型 (3) 建立数学模型的说明 (4) 一元线性回归	1 月 11 日	上午
8		第八讲：测量不确定度的 A 类评定 (1) A 类评定方法 (2) 贝塞尔公式法 (3) 极差法 (4) 测量过程合并标准偏差的评定 (5) 最大残差法 (6) 最大误差法 (7) 一元线性回归的标准不确定度评定 (8) 预评定重复性 (9) 评定 A 类标准不确定度应该注意的事项		下午

9	第三部分：测量 不确定度应用	第九讲：测量不确定度的B类评定 (1) 不确定度B类评定的信息来源 (2) 不确定度B类评定的常见情况	1月12日	上午
10		第十讲：合成标准不确定度评定 (1) 输入量不相关的合成不确定度评定 (2) 输入量相关的合成不确定度评定 (3) 灵敏系数与不确定度分量 (4) 性关系系数与相关性处理 (5) 自由度		下午
11		第十一讲：扩展不确定度评定 (1) 扩展不确定度的含义 (2) 扩展不确定度U评定 (3) 扩展不确定度Up评定 (4) 评定扩展不确定度的注意事项	1月13日	上午
				下午 机动
12		第十二讲：测量不确定度的报告和表示 (1) 测量结果的表示内容 (2) 使用合成不确定度的测量结果报告形式 (3) 使用扩展不确定度的测量结果报告形式 (4) 使用相对不确定度的测量结果报告形式 (5) 测量不确定度有效位数 (6) 测量不确定度位数修约 (7) 测量不确定度评定报告	1月14日	上午
13	第十三讲：测量不确定度在量值比对中的应用 (1) 量值比对的含义 (2) 量值比对的一般统计分析 (3) 有约定值的量值比对统计分析 (4) 无约定值的量值比对统计分析 (5) 测量仪器期间核查的统计分析	下午		
14		第十四讲：检测实验室常见不确定度分量的评定	1月15日	上午
15		第十五讲：测定不确定度评定报告案例分析		下午
备注	1. 课程开播时间：上午9:00，下午13:30，请提前15分钟进行入直播间（或教室）； 2. 1月13日下午为机动时间，老师视情组织学习讨论交流； 3. 课程安排具体时间以老师授课进度为准。			

附件 2

培训费用

一、培训费用

全部课程共计 8 天，共分三部分，培训费合计 3600 元/人（包含培训费、资料费、考核费、证书服务费等）。各机构也可根据需要选学其中部分课程。

第一部分：测量不确定度的基础知识，培训费 1000 元/人（包含资料费和该部分培训费）；

第二部分：测量不确定度的评定方法，培训费 1600 元/人（包含资料费和该部分培训费）；

第三部分：测量不确定度应用，培训费 1000 元/人（包含资料费和该部分培训费）；

备注：现场培训人员住宿可统一协调，费用自理。

二、优惠政策

（一）三人及以上组团（不限同一机构）报名参加全部课程学习，培训费 9 折优惠。

（二）参加“2021 年检验检测机构质量管理提升培训”的机构享受培训费的 85 折优惠。

附件 3

注意事项

1. 参加培训人员统一通过检验检测机构综合服务平台报名，不接受现场报名；
2. 参加现场培训的人员须持有 48 小时内核酸检测阴性证明，14 天内无中、高风险地区旅居史；
3. 报名参加现场培训的人员如出现发热、咳嗽及感冒症状，请改为线上学习；
4. 参加现场培训的人员，如需要协调住宿请提前与工作人员电话（或微信）联系，住宿费用处理；
5. 除参加全部课程学习外，报名时均需注明学习的课程部分；
6. 参加现场培训的人员要严格自觉落实新冠疫情防控要求，做好个人防护，维护培训现场卫生和秩序。