

团 体 标 准

T/AHEMA 5—2020

环境噪声监测人员技能管理规范

Specification of Skill management for staff of environmental noise monitoring

2020-12-28 发布

2021-01-28 实施

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 基本要求.....	2
5 工作要求.....	2
6 考核机构和人员要求.....	3
7 培训、考核、发证和换证.....	3
附录 A（规范性） 环境噪声监测项目方法表.....	5
附录 B（资料性） 理论知识考试和实际操作能力考核权重.....	6
附录 C（资料性） 理论知识考试试题范例.....	7

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由安徽省环境检测行业协会提出。

本文件由安徽省环境检测行业协会归口。

本文件起草单位：安徽海峰分析测试科技有限公司、安徽省池州生态环境监测中心、安徽海恒检测技术有限公司、安徽国测检测技术有限公司、安徽合大环境检测有限公司、合肥工业大学、合肥奕斯伟材料技术有限公司、合肥三利谱光电科技有限公司、安徽金诚复合材料有限公司、安徽华恒生物科技股份有限公司、合肥泽昂建筑工程有限公司、合肥市庐阳区志鹏环保职业培训学校。

本文件主要起草人：戴光玉、李博川、王伟、孙美慧、丁月、庄欢、陈冬冬、常宁、夏晴、张海如、李伟、王阳阳、崔康平、方正成、熊奇、杨明辉、王迎春、彭富强、牛俊、崔建双。

环境噪声监测人员技能管理规范

1 范围

本文件规定了环境噪声监测人员技能管理的总体原则和要求，描述了环境噪声监测人员要求，考核机构和人员要求、培训、考核方式和内容等。

本文件适用于从事环境噪声监测工作的人员培训和上岗考核管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 3096 声环境质量标准
- GB/T 3241 倍频程和分数倍频程滤波器
- GB/T 3785.1 电声学声级计第1部分：规范
- GB 9660 机场周围飞机噪声环境标准
- GB 9661 机场周围飞机噪声测量方法
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 12523 建筑施工场界环境噪声排放标准
- GB 12525 铁路边界噪声限值及其测量方法
- GB 14227 城市轨道交通车站站台声学要求和测量方法
- GB/T 15173 电声学声校准器
- GB/T 15190 声环境功能区划分技术规范
- GB/T 17181 积分平均声级计
- GB 22337 社会生活环境噪声排放标准
- HJ/T 90 声屏障声学设计和测量规范
- HJ 640 环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测
- HJ 706 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正
- HJ 707 环境噪声监测技术规范结构传播固定设备室内噪声
- HJ 793 城市轨道交通（地下段）结构噪声监测方法
- JGJ/T 170 城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准
- TB/T 3050 铁路沿线环境噪声测量技术规定
- RB/T 041 检验检测机构管理和技术能力评价生态环境监测要求
- RB/T 214 检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

环境噪声监测 environmental noise monitoring

指为了掌握工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活中所产生的噪声对周围环境影响所开展的监测。

3.2

环境噪声监测人员 **staff of environmental noise monitoring**

通过专业培训，并经过专业机构考核合格，从事环境噪声监测工作的人员。

4 基本要求

- 4.1 遵纪守法，诚实守信，爱岗敬业，客观公正。
- 4.2 身体健康、无妨碍从事本职工作的病症和生理缺陷。
- 4.3 应具有高中及以上学历或同等学力。
- 4.4 应符合 RB/T 041 和 RB/T 214 的相关要求。
- 4.5 应具备所处岗位任职资格，并应依据相应的教育、培训、技能和经验进行能力确认后，方可上岗。

5 工作要求

5.1 理论知识要求

5.1.1 法律法规知识

熟悉环境噪声相关法律法规。包括《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等国家和地方省市部门颁布的相关法律法规。

5.1.2 安全防护知识

熟悉现场监测安全防护知识、安全防护用品的使用知识和人身伤害现场救助知识等。

5.1.3 监测理论知识

——声环境质量标准

- a) 掌握 GB 3096 的适用范围、声环境功能区分类、环境噪声限值、环境噪声监测要求和声环境功能区的划分要求等内容。
- b) 掌握 GB 9660 的适用范围、评价量、标准值和适用区域等内容。
- c) 掌握 GB/T 15190 的适用范围、声环境功能区分类、区划的基本原则、区划的主要依据、区划的程序、区划的方法等内容。

——环境噪声排放标准

- a) 掌握 GB 12348、GB 12523 和 GB 22337 的适用范围、环境噪声排放限值、测量方法和测量结果评价等内容。
- b) 掌握 GB 12525 的适用范围、铁路边界噪声限值、测量方法和测量报告等内容。

——环境噪声监测方法标准和技术规范

- a) 掌握 GB/T 3241、GB/T 3785.1、GB/T 15173、GB/T 17181 的滤波器、声级计、声校准器和积分平均声级计的相关知识内容。
- b) 掌握 GB 9661 的适用范围、测量条件、测量方法、信号分析处理、一次飞行事件的噪声级和一系列相继飞行事件的噪声级等内容。
- c) 掌握 GB 14227 的适用范围、声学要求、噪声测量方法、混响时间测量方法和试验报告等内容。

- d) 掌握 HJ/T 90 的适用范围、声屏障的声学设计、声屏障声学性能的测量方法和声屏障工程的环保验收等内容。
- e) 掌握 HJ 640 的适用范围、区域声环境监测、道路交通声环境监测、功能区声环境监测、监测点位调整、城市声环境监测报告和质量保证与质量控制等内容。
- f) 掌握 HJ 706 的适用范围、背景噪声测量方法、噪声测量值与背景噪声值相差大于或等于 3dB 时的修正、特殊情况的达标判定、倍频带声压级修正、数值修约规则等内容。
- g) 掌握 HJ 707 的适用范围、测量仪器及测量条件、现场调查与监测、背景噪声修正、监测结果评价和质量保证与质量控制等内容。
- h) 掌握 HJ 793 的适用范围、测量条件、测量方法、数据处理、测量结果与计算方法、质量保证等内容。
- i) 掌握 JGJ/T 170 的适用范围、基本规定、限值、二次辐射噪声测量方法和测量报告编写要求等内容。
- j) 掌握 TB/T 3050 的适用范围、测量方法、监视性监测和测量报告等内容。

5.2 实际操作能力要求

- a) 熟练掌握相应环境噪声监测方法标准和技术规范并能组织实施。
- b) 熟练使用声级计、声校准器、风速仪、定位系统、计数器、量尺等仪器设备。
- c) 能够按照仪器设备操作规程要求对仪器设备进行日常维护和定期维护。
- d) 能够按照规定的程序对声级计进行期间核查。
- e) 能够判断、排除所用仪器设备出现的一般故障。

6 考核机构和人员要求

- 6.1 考核机构应具有实施考核的能力和题库，保证考核的严格、全面、准确、公平、公正。
- 6.2 考核人员应掌握丰富的考核范围内的相关专业基础知识，具备中级及以上相关专业技术职称或同等能力，且具有从事环境噪声监测相关工作 5 年（含）以上的经历。

7 培训、考核、发证和换证

7.1 培训

- 7.1.1 环境噪声监测人员的专业技术知识和技能培训，应根据其工作岗位的要求，按本文件规定的相应内容进行。累计培训时间不得少于 24 个学时。
- 7.1.2 岗位培训可采取网络培训、面授培训等形式。
- 7.1.3 培训应由具备相应资质的培训机构进行。

7.2 考核

- 7.2.1 培训期满后，应由专业机构组织对环境噪声监测人员进行理论知识考试与实际操作能力考核。理论知识和实际操作能力均应达到合格要求。考核不合格者，须重新培训。
- 7.2.2 按照附录 B 理论知识考试和实际操作能力考核权重的要求，考核合格应达到：
 - a) 在理论知识考试中不低于 70% 的评分。
 - b) 在实际操作能力考核中不低于 70% 的评分。

理论知识考试采用笔试、机考方式进行，实际操作能力考核采用现场操作、模拟操作方式进行。理论知识考试试题范例见附录 C。

7.3 发证和换证

- 7.3.1 考核合格后，由考核机构组织审核发放《环境监测人员上岗考核合格证》（以下简称“上岗证”）。
- 7.3.2 上岗证有效期为五年，届满需要继续从事环境噪声监测工作的，应当办理换证手续。
- 7.3.3 换证考核内容包括理论知识和实际操作能力。
- 7.3.4 换证考核由考核发证部门或其指定的单位进行。

全国团体标准信息平台

附 录 A
(规范性)
环境噪声监测项目方法表

表 A.1 环境噪声监测项目方法表

序号	项目名称	监测方法标准名称及编号
1	环境噪声	声环境质量标准 (GB 3096-2008)
		环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测 (HJ 640-2012)
2	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)
		环境噪声监测技术规范结构传播固定设备室内噪声 (HJ 707-2014)
3	社会生活环境噪声	社会生活环境噪声排放标准 (GB 22337-2008)
		环境噪声监测技术规范结构传播固定设备室内噪声 (HJ 707-2014)
4	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	铁路边界噪声	铁路边界噪声限值及其测量方法 (GB 12525-1990) 及修改单
6	铁路沿线环境噪声	铁路沿线环境噪声测量技术规定 (TB/T 3050-2002)
7	机场噪声	机场周围飞机噪声测量方法 (GB 9661-1988)
8	城市轨道交通车站站台噪声	城市轨道交通车站站台声学要求和测量方法 (GB 14227-2006)
9	城市轨道交通 (地下段) 结构噪声	城市轨道交通 (地下段) 结构噪声监测方法 (HJ 793-2016)
10	城市轨道交通沿线建筑物室内二次辐射噪声	城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准 (JGJ/T 170-2009)
11	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 (HJ 640-2012)
12	声屏障吸声隔声性能	声屏障声学设计和测量规范 (HJ/T 90-2004)

注：该表仅供检验检测机构参考使用。若方法变更，应按最新有效的方法施行。

附录 B

(资料性)

理论知识考试和实际操作能力考核权重

表 B.1 理论知识考试权重比附表

序号	项目	考核内容	权重百分比, %
1	法律法规知识	《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等国家和地方省市部门颁布的相关法律法规。	10
2	安全防护知识	自我安全防护和救助知识。	10
3	监测理论知识	相应环境噪声监测方法标准、技术规范、声环境质量标准以及环境噪声排放标准的内容。	50
		噪声相关知识。包括噪声特性和危害、噪声量度以及噪声测量仪器等。	10
		仪器设备的使用方法和注意事项等。	10
		数值计算。包括测量结果修约与修正、噪声的叠加和相减等。	10
合计			100

表 B.2 实际操作能力考核权重比附表

序号	项目	考核内容	权重百分比, %
1	测点位置	根据相应环境噪声监测标准的规定和要求, 结合现场实际情况, 合理地布设监测点位。	15
2	噪声测量仪器、校准仪器和其他辅助设备的使用	声级计的正确使用。	20
		声校准器的正确使用, 测量现场进行声学校准。	15
		风速仪、定位系统、计数器、量尺等其他辅助设备的正确使用。	10
3	噪声测量值	测量值读数正确。	10
4	测量记录	测量记录填写规范, 内容完整。	10
5	仪器设备的管理	测量结束后仪器设备有序整理, 妥善放置。	10
6	综合表现	整个测量过程的规范性和熟练程度。	10
合计			100

附 录 C
(资料性)
理论知识考试试题范例

一、判断题

1. 如某厂界被测声源噪声和背景噪声在声级计上的综合值为65.8dB, 被测声源不工作时背景噪声为61.3dB, 则背景修正后的厂界噪声值为64dB。()
2. 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中规定背景噪声的测量时间必须是连续20min的等效声级。()
3. 在对机场周围飞机噪声进行评价时, 测试内容是测试单个飞行事件引起的噪声。()
4. 《城市轨道交通车站站台声学要求和测量方法》(GB 14227-2006)规定, 地铁和轻轨车站站台上500Hz倍频程中心频率混响时间的最大容许限值为1.5s。()

二、单项选择题

1. 根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)测量工业企业厂界噪声时, 夜间频发噪声的最大声级不得超过标准限值___dB(A); 夜间偶发噪声的最大声级不得超过标准限值___dB(A)。()
A. 10, 15 B. 10, 10 C. 15, 10 D. 15, 15
2. 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)规定, 在测量时间内, 被测声源的声级起伏不大于___dB(A)的噪声称为稳态噪声。()
A. 1 B. 2 C. 3 D. 5
3. 在某条道路三个路段测量其交通噪声的等效声级, 已知各路段的长度分别为7600m、800m和900m, 对应路段的声级为76、72、67dB, 则整条道路的等效声级为___dB。()
A. 71.7 B. 72.1 C. 74.8
4. 从环境保护的角度来说, 噪声是指___。()
A. 人们工作、学习和生活中不希望存在的干扰声
B. 除了美妙音乐以外的声音
C. 无规律的随机的声信号
5. 机场周围飞机噪声测量时, 要求测量的飞机噪声级最大值至少超过环境背景噪声级___dB时, 其测量结果才被认为可靠。()
A. 10 B. 20 C. 30
6. 铁路边界噪声限值为: 昼间___dB(A); 夜间___dB(A)。()
A. 70, 70 B. 70, 60 C. 70, 55 D. 60, 50