

### 工作场所噪声测量质量控制规范

Workplace noise measurement quality control specification

2018 - 06 - 07 发布

2018 - 07 - 08 实施

天津市市场和质量监督管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由天津市卫生和计划生育委员会提出并归口。

本标准起草单位：天津市疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：韩承、李树新、赵淑岚、曾强、张健、张万超、张昊。

# 工作场所噪声测量质量控制规范

## 1 范围

本标准规定了工作场所噪声测量过程开展质量控制活动的关键环节和基本要求。

本标准适用于天津市行政区域或管辖区域内职业卫生技术服务机构工作场所噪声测量过程的质量控制。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 3785.1 电声学 声级计 第1部分：规范

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 15173 电声学 声校准器

GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 21230 声学 职业噪声暴露的测定 工程法

GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分 物理因素

GBZ/T 189.8 工作场所物理因素测量 第8部分：噪声

## 3 术语和定义

GB/T 3785.1、GB/T 15173、GB/T 19000、GB/T 21230、GBZ 2.2和GBZ/T 189.8规定的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**质量控制** quality control

职业卫生技术服务机构通过内部自查及外部监管，对日常运行与业务管理全过程开展的质量管理活动。

### 3.2

**职业卫生技术服务机构** occupational health technical service institution

简称技术服务机构，是指为建设项目提供职业病危害预评价、职业病危害控制效果评价，为用人单位提供职业病危害因素检测、职业病危害现状评价、职业病防护设备设施与防护用品的效果评价等技术服务的机构。

### 3.3

**工作日写实** detailed record of working days

利用岗位写实表，记录不同岗位工作内容及接触的职业病危害因素及其接触时间。

## 4 质量管理要求

## 4.1 组织

4.1.1 技术服务机构应在相关法律法规规定的区域、业务范围内开展职业卫生技术服务活动。

4.1.2 技术服务机构应建立健全职业卫生技术服务责任制，明确和落实主要负责人、技术负责人、质量控制负责人等人员的责任。技术负责人和质量负责人应经法人授权。技术负责人应具有职业卫生相关专业高级技术职称。

## 4.2 管理

4.2.1 技术服务机构应建立健全职业卫生技术服务质量管理体系，体系文件应覆盖所有技术活动，满足职业卫生技术服务质量控制要求，具有可操作性。

4.2.2 体系文件应包括但不限于：技术服务机构概述、质量方针和承诺、文件控制、质量与技术记录控制、与客户的交流与服务、投诉调查和处理、不合格工作的发现、控制和纠正措施、内部审核和管理评审、人员教育和培训、实验设施和环境、设备管理、测量溯源性、操作指导书、结果质量控制、报告审核等。

4.2.3 技术服务机构应将其体系文件传达至所有相关人员。

4.2.4 技术服务机构每年度应组织质量管理体系的内部审核和管理评审，对质量管理要求执行情况进行评估，对存在的问题及时采取纠正措施，并采取有效的预防措施。

4.2.5 技术服务机构应建立质量控制自我评价与持续改进制度，促进技术服务质量持续改进。

## 5 技术要求

### 5.1 专业技术人员

5.1.1 专业技术人员应掌握物理学、声学基本理论及有关职业卫生基础知识。

5.1.2 专业技术人员应接受专业培训，能正确熟练使用声级计，正确使用相关法律、法规和标准。经培训考核合格后方可从事职业卫生技术服务机构工作场所噪声测量。

5.1.3 技术服务机构应建立和保持专业技术人员培训制度。

5.1.4 技术服务机构应保留技术人员的相关资格、能力确认、授权、教育、培训等记录。

### 5.2 声级计

5.2.1 声级计功能应满足 GBZ/T 189.8 的规定。

5.2.2 声级计性能应满足 GBT 3785.1 对 1 级或 2 级的规定。在温度非常低或噪声以高频为主的情况下测量时，优选使用 1 级声级计。

5.2.3 声级计应进行检定并出具检定证书。检定周期一般不超过 1 年。声级计应在两次检定期间，对技术指标进行期间核查。

5.2.4 技术服务机构应建立和保持声级计管理制度，并授权专人负责管理。

5.2.5 声级计技术档案至少包括：采购合同、设备技术文档、验收表格、检定结果及确认、期间核查文件、操作指导书、维护保养文件、使用记录、校准记录、启用和停用记录、设备标签管理等。

5.2.6 声级计出现故障或者异常时，应采取相应措施，如设备停用、设备隔离并加贴停用标签、标记，直至修复并通过检定、校准及核查表明能正常工作为止。

## 6 过程质量控制要求

### 6.1 测量编码

- 6.1.1 唯一性：每个噪声测量数据应仅使用唯一编码。
- 6.1.2 合理性：编码结构应以其最稳定的属性或特征（如工作地点、岗位、工种等）作为基础和依据。
- 6.1.3 可扩充性：编码应留有适当的后备容量，以满足不断扩充的需要。

## 6.2 测量记录

- 6.2.1 测量记录应至少包括以下内容：测量日期、测量时间、气象条件（温度、相对湿度）、测量地点（用人单位名称、车间和具体测量位置）、被测仪器设备型号和参数、测量仪器型号、测量数据、测量布点图、测量人员及工时记录等。
- 6.2.2 原始测量记录信息量应充分、清晰、真实，具备可溯源性，并由测量人员和用人单位人员共同签字确认。
- 6.2.3 原始测量记录应保存完好，便于存取，防止贮存中损坏、丢失和变质。
- 6.2.4 原始测量记录出现错误应划改并签字确认。

## 6.3 测量过程

- 6.3.1 测量前应按照 GBZ/T 189.8 中规定的方法进行现场调查、工作日写实并制定测量方案。
- 6.3.2 工作日写实应在正常生产情况下进行。现场调查的时间应至少覆盖 1 个工作日。关键信息点应至少包括：生产状态、负荷、主要噪声源和高噪声工作区域、定员、作业方式、作业时间、休息时间、接触噪声的时间、时长和频率、听力保护情况等。所有信息由测量人员和用人单位人员共同签字确认。
- 6.3.3 测量方案应由测量人员编写，由项目负责人、技术负责人（或指定审核人）审核。应着重对现场调查的规范性、岗位、区域、工种划分、声级计选择、点位选择、个体噪声抽样方式审核。审核意见应签字并归档保存。
- 6.3.4 声级计应在每个测量日开始和结束时，使用声级计校准器进行校准。开始和结束校准示值偏差不得大于 0.5dB。
- 6.3.5 声级计校准器应符合 GB/T 15173 中 1 级的规定。
- 6.3.6 声级计校准应为现场校准。应满足声级计校准的环境条件。现场尽量保持安静。不存在影响校准的机械振动与电磁干扰。
- 6.3.7 固定工作岗位测量时传声器应指向被测声源，保持测量人员与传声器间距大于 0.5m，保持传声器位置在作业人员耳部位置，排除测量人员可能的干扰噪声。
- 6.3.8 固定工作岗位测量时应着重记录现场生产状态、负荷、异常设备噪声、报警信号等情况。如发现生产状态、负荷异常、出现重大的异常噪声源，则此次测量结果无效。
- 6.3.9 使用个体噪声剂量计测量时，应在测量前与作业人员沟通，避免可能的非规范行为。测量人员应全程监控并记录，应按照 GB/T 21230 的规定，防止非规范行为发生。
- 6.3.10 个体噪声剂量计应持续佩戴，覆盖全部工作时间，通过技术方法和对比工作日写实方法排除非工作场所噪声暴露时间。
- 6.3.11 测量后应对噪声测量结果进行检查。主要方式包括检查声级计运行状态和错误日志、询问作业人员、管理人员、查找录音中异常噪声（如声级计有录音功能）。

## 6.4 数据处理与控制

- 6.4.1 当测量结果极差小于 3dB，可将算数平均值作为平均值；其他情况下，应采用等能量方法计算平均值。
- 6.4.2 测量结果数值进舍规则应按照 GB/T 8170 的规定。
- 6.4.3 测量结果计算处理应按照 GBZ/T 189.8 的规定，并修约至小数点后一位。
- 6.4.4 如需计算测量不确定度，应按照 GB/T 21230 的规定。

6.4.5 测量人员应正确理解相关标准的计算公式，对数据汇总、计算、换算和结果复核。

## 6.5 结果报告

6.5.1 结果报告内容应全面完整、用语规范、表述简洁，报告格式应统一规范。报告有关资料性附件应详实、准确。

6.5.2 结果报告的编制、发放、归档、上报、信息化和投诉处理应按照制度进行，并保存相关记录。

6.5.3 结果报告应由项目负责人、技术负责人（或指定审核人）负责审核并签字确认。审核意见应签字并归档保存。

6.5.4 对于涉及到结果报告质量问题的投诉和反馈，应调查分析、确定原因、及时回复。如确定为质量问题，应立即执行控制和纠正措施。

---