ICS 97.200.01

CCS Y 52

|  |
| --- |
|  |

3301

浙江省杭州市地方标准

DB3301/T XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

智慧琴房管理和服务规范

Management and service specification for smart practice room

|  |
| --- |
|  |
| 在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。 |

     - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

浙江省杭州市市场监督管理局   发布

目  次

[前言 II](#_Toc87948057)

[1　范围 1](#_Toc87948058)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc87948059)

[3　术语和定义 1](#_Toc87948060)

[4　管理要求 1](#_Toc87948063)

[4.1　人员要求 1](#_Toc87948064)

[4.2　设施要求 1](#_Toc87948065)

[4.3　设备要求 2](#_Toc87948066)

[4.4　制度要求 2](#_Toc87948067)

[4.5　安全要求 3](#_Toc87948068)

[5　系统要求 3](#_Toc87948069)

[5.1　基本架构 3](#_Toc87948070)

[5.2　模块功能 3](#_Toc87948071)

[6　服务要求 3](#_Toc87948072)

[6.1　练琴服务 4](#_Toc87948073)

[6.2　储物服务 4](#_Toc87948074)

[6.3　维修服务 4](#_Toc87948075)

[7　评价与改进 4](#_Toc87948076)

前  言

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

本文件由浙江省文化和旅游厅提出并归口。

本文件起草单位：浙江音乐学院、杭州华尔科技有限公司。

本文件主要起草人： 王国华、李旭芳、吴晓阳、杨文君、豆乃强、葛万龙、黄清海、杨华。

智慧琴房管理和服务规范

1. 范围

本文件规定了智慧琴房的管理要求、系统要求、服务要求、评价与改进等内容。

本文件适用于学校智慧琴房的管理和服务，其他智慧琴房可参照使用。

1. 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/T 10001.1 公共信息图形符号 第1部分：通用符号

GB/T 38371（所有部分） 数字内容对象存储、复用与交换规范

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50118 民用建筑隔声设计规范

GB 50140 建筑灭火器配置设计规范

DB33/T 828.5 社会单位消防安全标准化建设指南 第5部分:医院、养老院、福利院、幼儿园

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



智慧琴房 smart practice room

以学校琴房为主体，运用云计算、互联网、人体感应、语音、生物识别、手机APP等技术，借助各类智能化数据采集设备和控制终端，实现琴房的智能分配、智能识别、实时监控、远程控制等功能于一体的新型琴房运行模式。

1. 管理要求
   1. 人员要求

应配备与其服务范围相适应的管理人员、服务人员、专业技术人员。

工作人员应持证上岗，掌握相应的业务知识和岗位技能，并定期参加教育培训。

做到文明用语、诚实守信、服装整洁、举止大方、微笑服务。

* 1. 设施要求
     1. 琴房允许声级

根据GB 50118的要求，琴房噪声允许声级见表1。

1. 琴房噪声允许声级

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 演奏下述乐器的琴房 | 允许声级 dBA | 噪声评价曲线 NR |
| 西乐 | 小提琴、中音提琴、低音提琴、铝板琴、竖琴 | 35～40 | -25～35 |
| 单簧管、双簧管、大管、长琴、钢琴、大提琴 | 45 | -35 |
| 大号、拉管、圆号 | 50 | -40 |
| 定音鼓、小鼓 | 55 | -45 |
| 民乐 | 琵琶、二胡、板胡 | 35～40 | -25～30 |
| 扬琴、筝、三弦 | 45 | -35 |
| 笙、管子、笛子 | 50 | -40 |

* + 1. 噪声分区要求

从声学设计中噪声分区的要求分类，按其声级分为三类：

1. 高声级琴房：演奏（唱）时的声级>90dBA；
2. 中等声级琴房：演奏（唱）时的声级在（85～89）dBA范围内；
3. 低声级琴房：演奏（唱）时的声级<85dBA。
   * 1. 建筑要求

内墙面布置吸声材料，以改善声场不均匀的状况和降低频率不均匀度值，避免声缺陷。

墙体应隔声，采用一砖墙的隔墙。

采用锯齿形平面，或在外墙切角处开窗，提高毗邻窗间的隔声量。

根据不同声级进行分区，高声级琴房、中等声级琴房和低声级琴房分别隔离。

中等声级琴房和低声级琴房内采用两层或三层夹板内天矿棉、玻璃棉隔声门，高声级琴房应采用双层隔声门。

天花板安装吸声材料，控制混响时间，避免产生垂直方向的声缺陷。

楼板应做撞击隔声处理，可在乐器下加橡胶垫或地毯。

* 1. 设备要求

设置必要的通风、温度调节和照明设备，设置空气调节和净化设施。

在醒目位置配置统一标识，各类标识应符合GB/T 10001.1要求。

具有稳定可靠的互联网接入条件，带宽不应低于100M，提供无线网络接入服务。

应设置以下智能物联设备：

1. 设置无线智能门锁，具备无线网络连接、智能卡识别、远程解锁、智能设备间联动等功能；
2. 设置门窗无线状态传感器，具备门、窗的开关事件与状态上报功能；
3. 设置AI专用摄像机，具备人员特征识别、音频异常侦测、动态分析等、遮挡报警、IP地址冲突报警、存储器异常报警等功能；
4. 设置温湿度感应器，具备温度、湿度监测功能；
5. 设置智能琴房控制盒，具备刷卡取电、用电控制功能等功能，并于无线智能门锁、门窗无线状态传感器、温湿度感应器连接。
   1. 制度要求

建立工作人员招录、培训、考核、奖惩、辞退等管理制度，签订聘用合同或者劳动合同，并建有工作人员的人事档案。

制定服务提供规范，规定每个工作环节中的内容，将服务提供过程按步骤划分成各个工作环节，确定各类服务过程中的接口，不应留有空白或空缺。

应制定投诉处理规范，明确服务投诉的处理程序，收集、调查、协调、有效解决服务质量争议。

应制定消防安全、突发事件、考试安全、网络安全等管理制度，有各类突发事件应急预案。

* 1. 安全要求

开展安全教育与培训，每年不少于1次。

消防管理应符合DB33/T828.5的要求，定期对消防设施、设备进行巡查和维护，发现隐患及时整改。

防火设计符合GB 50016要求，耐火等级不得低于二级，灭火器配置应符合GB 50140要求。

安装监控设备，监控区域实施24小时监控，系统保留时间不少于一个月。

1. 系统要求
   1. 基本架构
      1. 集成平台

具备智慧琴房集成平台，包括中心服务器、综合管理系统、卡务管理系统、集控管理系统等部分。平台数据共享与交换根据GB/T 38371执行。

* + 1. 应用子系统

智慧琴房应用子系统包括琴房综合管理子系统应用模块、自助上下琴应用模块、琴房预约应用模块、第三方应用等。

* 1. 模块功能
     1. 综合管理子系统应用模块

可实时查看琴房内部学生的行为，并以有音视频的方式进行记录，以录像的形式保存在系统中，记录保留一个月。

琴房内的温湿度数据通过传感器传输到平台，进行统一管理。

可进行定期分类统计学生练琴时长。

* + 1. 上下琴模块应用模块

琴房用户可通过自助机上进行上下琴操作，实现无人化管理。

琴房取电权限仅限为当前琴房使用者，统计各房间取电情况。

可对琴房的门窗状态进行自动判断。

* + 1. 琴房线上预约

具有琴房线上预约功能，开发移动端应用，用户可通过微信小程序或APP等移动端预订琴房。

1. 服务要求
   1. 练琴服务

用户可通过电脑端或移动端平台进行琴房预订。

根据预定时间到达指定练琴区域，进行刷卡登记。

用户刷卡登记后，应及时进入琴房按预约时长练琴使用，登记后超过15分钟未进入，应重新登记，另行安排琴房和使用时间。

练琴中途出现乐器故障，及时在电脑端或移动端平台进行故障反馈，技术人员应在15分钟内抵达现场维修。

在琴房资源紧张时，学校宜根据每位学生的专业特长进行合理调剂，并对每学期学生练琴情况进行统计，安排表现优秀的学生优先使用。

* 1. 储物服务

乐器存放柜无偿提供给使用者，任何人无权擅自挪用、拆卸、损坏或私自占有。

严禁存放潮湿、易污品、危险品、放射物，保持乐器存放柜内干净、整洁、有序。

对乐器存放柜进行日常维护和管理，定期监督检查乐器存放柜的使用情况。

* 1. 维修服务

定期对乐器的调配、日常维护、保养和管理等工作。

及时处理上报的乐器维修申请，安排专人负责维修。

1. 评价与改进

通过设置网络调查、投诉建议电话、征求意见卡、服务质量反馈卡等渠道获取投诉或建议信息，调查核实并处理，及时向当事人反馈。

开展服务满意度调查，及时分析原因和制定整改措施，每年不少于1次。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_