

团 体 标 准

T/CPRA 5001.1—2023

文化体验厅技术要求

第 1 部分：县区文化馆

Technical requirements for cultural experience hall—

Part 1: County cultural center

2023-03-31 发布

2023-03-31 实施

中国公共关系协会文化大数据产业委员会 发布

目 次

前 言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 总体原则	4
4.1 教育性	4
4.2 体验性	4
4.3 安全性	4
4.4 普惠性	4
5 县区文化馆文化体验厅功能	4
5.1 群众文化生活开展	4
5.2 文化艺术知识普及	5
5.3 文化艺术教育培训	5
6 基础设施和环境	5
6.1 建设规模	5
6.2 厅内环境	5
6.3 空间设计原则	5
6.4 文化体验驻地网	6
7 文化体验场景	6
7.1 群众文化生活场景	6
7.2 艺术普及场景	7
7.3 文化艺术教育场景	8
8 文化数字内容获取接口	12
9 文化体验厅运维管理	12

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。

T/CPRA 5001《文化体验厅技术要求》分为3个部分：

- 第1部分：县区文化馆；
- 第2部分：新时代文明实践中心；
- 第3部分：新华书店。

本文件是 T/CPRA 5001 的第1部分。

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。

本文件由中国公共关系协会文化大数据产业委员会提出并归口。

本文件起草单位：清华大学美术学院交互媒体艺术设计研究所、文化和旅游部全国公共文化发展中心、国文创（北京）文化科技有限公司、苏州探寻文化科技有限公司、北京中文在线阅读教育科技有限公司、中关村中恒文化科技融合创新中心、伏羲云（北京）文化科技有限公司、北京玖扬博文文化发展有限公司、京东方艺云科技有限公司、北京邮电大学、华邮数字文化技术研究院（厦门）有限公司、海南大学、清研千讯（北京）科技有限公司、上海创图网络科技股份有限公司。

本文件主要起草人：张烈、罗云川、焦延杰、赵海燕、崔金印、祁兰柱、裴秀成、李婧、郝海斌、杜嘉、唐金超、李腾高、马甲勇、李圆、蔡伟、刘兵、王竟然、亓峰、高凯、何雪萍、薛晓鹏、尹晖、陈磊、崔义娜、黄梦醒。

文化体验厅技术要求

第 1 部分：县区文化馆

1 范围

本文件规定了县区文化馆中文化体验厅建设的总体原则、功能、基础设施与环境、文化体验场景和文化数字内容获取接口等技术要求。

本文件标准适用于县区文化馆中文化体验厅的规划、设计、建设与运营。

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/T 32939-2016 文化馆服务标准
- GB/T 38259-2019 信息技术 虚拟现实头戴式显示设备通用规范
- GB 50016-2014 建筑设计防火规范
- GB 50763-2012 无障碍设计规范
- SJ/T 11645-2016 裸眼立体电视通用技术要求
- YD/T 3078-2016 移动增强现实业务能力总体技术要求
- T/CPRA 1 国家文化大数据标准体系
- T/CPRA 300 文化数字内容分类与代码
- T/CPRA 301 文化资源数据分类与代码
- T/CPRA 4000.1 文化数据服务平台技术要求 第 1 部分：通用技术要求
- T/CPRA 5100 文化体验设施用数字内容管理系统技术要求
- T/CPRA 5200.1 文化体验装备技术要求 第 1 部分：通用技术要求
- T/CPRA 5300 文化体验网关技术要求

3 术语和定义

3.1 文化数据服务平台 cultural data service platform

文化数据服务平台是指支撑文化数据确权、交易与分发管理、用户认证与管理、运营服务与监督等能力的信息化系统，一般部署于国家文化大数据全国中心、区域中心和省域中心等机构，分别形成全国文化数据服务平台、区域文化数据服务平台和省域文化数据服务平台。文化数据服务平台为数字化文化生产线、文化体验设备和设施及监管部门提供服务。

[来源：T/CPRA 4000.1 定义 3.1]

3.2 文化数字内容管理系统 digital content management system

文化数字内容管理系统运用于文化体验设施中，是实现数字内容获取和存储、内容信息管理、适配关系管理、内容分发和系统管理等功能的信息化管理系统。它主要负责从文化数据服务平台中获取文化

数字内容，并分发到文化体验装备中，满足文化体验设施所需的数字内容管理服务。

[来源：T/CPRA 5100 定义 3.2]

3.3 文化体验设施 cultural experience facilities

文化体验设施指围绕一个或多个文化主题元素进行组合创意和规划建设，构建各类体验场景，营造相应的文化氛围，采用现代科学技术和各种活动编排来呈现文化内容，以满足民众精神文化需求与学习鉴赏需求的文化传承传播的体验场地。

[来源：T/CPRA 5000 定义 3.1.1]

3.4 文化体验网关 cultural experience gateway

部署于文化体验设施内，为文化体验设施内各类文化装备和文化体验服务运营支撑系统提供存储能力、计算能力和国家文化专网接入能力的信息基础设施系统，可根据处理能力以单独的设备、设备集群或边缘云的形式存在。文化数字内容可通过文化体验网关导入互联网，但是文化体验网关需保障互联网内容不进入需求端（包括线上终端）。

[来源：T/CPRA 5300 定义 3.1.1]

3.5 文化体验驻地网 local network for cultural experience

部署于文化体验设施内，为体验网关、体验装备、用户终端等设备提供本地网络连接，并接入国家文化专网的网络设施，一般包括用户终端至用户网络接口所包含的基线设备（通常在一个建筑物或者一个园区内），由完成通信和控制功能的用户驻地布线系统组成，以使用户终端可以灵活方便地接入国家文化专网。

文化体验驻地网一般简称为“驻地网”“体验设施驻地网”“文化驻地网”等。

[来源：T/CPRA 1 定义 3.15]

3.6 文化体验装备 cultural experience equipment

文化体验装备是指用于文化体验设施中呈现文化内容的技术装备的统称，包括各类专用文化体验系统及终端（称为线下终端），也包括家庭中的电视机，以及手机等移动终端（称为线上终端）。

[来源：T/CPRA 5200.1 定义 3.1.1]

3.7 国家文化专网 cultural private network

作为数据承载网络，为文化大数据产业各环节中相关设备和系统互联互通提供数据传输通道的专用通信网络，在国家文化大数据体系中特指由有线电视网络提供的传输通道组成的网络。为确保文化大数据安全，文化生产采取闭环管理，文化消费开环，文化数字内容可通过文化体验网关导入互联网，但是文化体验网关需保障互联网内容不进入需求端（包括线上终端）。

[来源：T/CPRA 4200 定义 3.1.1]

3.8 文化数字内容 cultural digital content

以数字形式存在的文化产品，一般以文字、图片、音频、视频、多媒体和其他形式表现。通常包括传统文化产品的数字化以及以数字形式存在的文化产品。国家文化大数据体系下文化数字内容主要涵盖中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化等。

文化数字内容作为数字化文化生产线的产出，由文化大数据服务平台管理与分发，并通过文化体验设施和设备消费。通常情况下，文化数字内容又称为文化数字产品、文化数字内容产品等。

[来源：T/CPRA 300 定义 3.1.1]

3.9 文化馆服务 service of cultural center

为满足公民群众文化需求面向社会提供的服务，包括组织群众文化活动、普及文化艺术知识、辅导基层文化骨干、开展文化艺术教育培训以及非物质文化遗产保护等文化服务。

[来源：GB/T 32939-2016 定义 3.3]

4 总体原则

4.1 教育性

县区文化馆应具有较好的教育性，并满足以下基本原则：

- a) 准确性原则，尊重历史事实，准确阐释文化的历史背景、本体价值、文化特征及当代意义。
- b) 形象性原则，深度挖掘和形象展现文化内容，帮助观众更好地认知和理解。
- c) 审美性原则，保持内容和形式的统一性和形式表达的审美品质，传递正确的价值观。

4.2 体验性

县区文化馆应具有较好的体验性，并满足以下基本原则：

- a) 易用性原则，易于理解、易于交互，符合观众认知模式，使用简洁流畅。
- b) 吸引力原则，追求新颖、美观、创意强的展陈方式，吸引观众注意力。
- c) 情感化原则，强化叙事线索，创新展陈手段，营造体验氛围，激发观众良好的情感体验。

4.3 安全性

县区文化馆应具有较好的安全性，并满足以下基本原则：

- a) 安全性原则，确保结构安全、施工安全、信息安全、使用维护安全等全方位安全问题。
- b) 稳定性原则，技术平台成熟，设计合理，维护体系完备，确保 24 小时不间断运行稳定。
- c) 适用性原则，设定合理的技术和效果指标，遴选适用和高性价比的软硬件技术解决方案。

4.4 普惠性

县区文化馆应具有较好的普惠性，并满足以下基本原则：

- a) 大众化原则，面向社会大众，场馆应容纳尽可能多的观众，建议设计占地小、轻量化的数字化互动内容。
- b) 普适性原则，内容涵盖面广，应注重教育培训而非娱乐体验，保证大众得到尽可能多的公共文化服务。
- c) 效率化原则，应保障足够量的参观人数和客流量，内容设置不宜使观众停留太久，应在有限空间时间内使尽可能多的观众参与数字化体验。

5 县区文化馆文化体验厅功能

5.1 群众文化生活开展

文化体验厅群众文化生活开展应满足以下要求：

- a) 可开展群众文艺创作、直播、展演展示活动。
- b) 可开展公益性文化艺术讲座、培训、交流活动。

- c) 可开展群众文化互动体验、数字化体验活动。

5.2 文化艺术知识普及

文化艺术知识普及主要面向群众直接欣赏需求，文化体验厅应满足以下要求：

- a) 提供音乐、舞蹈、戏剧（戏曲）、曲艺、文学、美术、书法、摄影八大艺术门类和其他非物质文化遗产的艺术鉴赏。
- b) 提供多种艺术方式艺术鉴赏作品的展览、展示、讲解等服务。

5.3 文化艺术教育培训

文化艺术培训教育主要面向馆培人员教育和人机自助交互培训需求，文化体验厅应满足以下要求：

- a) 提供音乐、舞蹈、戏剧（戏曲）、曲艺、文学、美术、书法、摄影八大艺术门类培训。
- b) 提供非物质文化遗产技艺培训，如剪纸、传统刺绣、雕刻、手工陶艺、编织工艺、木偶、民间印染等。
- c) 提供各类讲课辅助和人机自助交互用文化体验装备，例如投影仪、数字古琴等。

6 基础设施和环境

6.1 建设规模

文化体验厅位于县区文化馆内的独立空间，专指为数字体验单独建设或改造的空间，便于在特定互动体验环境中让群众获得高品质的、个性化的公共文化服务。文化体验厅按建筑面积分类如下：

- a) “小型文化体验厅”，建筑面积 $\leq 200 \text{ m}^2$ ，适用于建筑面积小于 4000 m^2 文化馆。
- b) “中型文化体验厅”，建筑面积 $> 200 \text{ m}^2$ ，适用于建筑面积为 4000 m^2 及以上的文化馆。

6.2 厅内环境

文化体验厅内环境应满足以下基本要求：

- a) 装修材料应符合国家环保与防火标准，空间建筑内防火设计应符合现行国家标准 GB 50016-2014 的规定。
- b) 空间内的重要设备及部位用电负荷应按不低于二级负荷要求供电，数字化展示设备宜使用电化教育设施的电气线路和插座。观众可触摸、操作的体验装备电气部件应采用安全低电压供电。
- c) 在满足展教功能的前提下，根据建筑面积大小应配备符合国家标准空调和通风系统。

6.3 空间设计原则

文化体验厅空间应满足以下设计要求：

- a) 应满足展示和体验内容的系统性和观众自主选择参与的需要。
- b) 观众流线的组织应避免重复、交叉、缺漏，观众活动空间疏散设计符合文化馆的总体设计要求，宜满足观众通行、体验、休息、摄影、摄像等需要。
- c) 空间宜设置独立的安全出口，设于高层建筑内应设置独立的安全出口和疏散楼梯。
- d) 空间及疏散通道应设置能引导疏散方向的灯光疏散指示标志，安全出口处应设置消防安全出口灯光标志。

- e) 空间内的视觉环境应根据区域的功能、视觉的要求和环境的气氛进行设计。人工照明应向观众提供良好的视觉环境，遵循既创造适宜氛围、又能使光学辐射对特殊类数字化设备的损害减到最低程度的原则，达到视觉效果好、照度适当、系统安全可靠、经济适用、节能、便于更换和维护的目的。
- f) 空间高度考虑到设备部署，新建建筑空间层高不宜低于 6 米，改造建筑空间层高不宜低于 3.5 米。
- g) 应保障使用者安全，满足儿童、青少年、老年人、残人士、婴幼儿监护人等使用和安全的要求，并应符合现行国家标准 GB 50763-2012 的要求。
- h) 室内装修设计应考虑使用功能与当地经济发展状况、气候条件、景观环境、地方及民族特色，因地制宜，力求适用、经济、美观。

6.4 文化体验驻地网

驻地网是在文化体验厅建的局域网，驻地网通过提供有线和无线通信方式，连接文化数字内容管理系统、文化体验装备、文化体验网关、终端等系统与设备。

驻地网通过文化体验网关与国家文化专网和互联网互联，实现从文化数据服务平台、国家公共文化云、省级公共文化云和文化馆服务平台获取文化数字内容的服务。文化体验驻地网示意图如下：

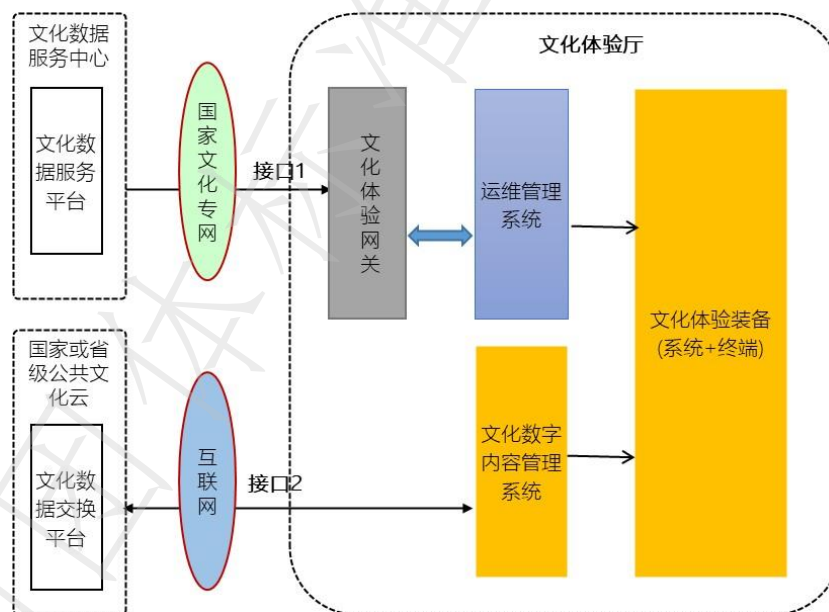


图 1 文化体验驻地网示意图

7 文化体验场景

7.1 群众文化生活场景

7.1.1 场景概述

群众文化生活体验场景根据功能定位，通过配备可自主开展文化活动的装备，包括但不限于投影设备、麦克及音响设备、录音录像设备和灯光设备等，实现群众性文化演出、排练文艺节目、放映艺术或教育电影以及举办其他文化艺术活动，对其他体验场景的要求，可通过修订本文件进行规范。

7.1.2 体验装备要求

文化体验厅群众文化生活场景体验装备技术要求如下：

- a) 投影机宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.3 的技术要求。
- b) 银幕宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.4 的技术要求。
- c) 显示设备宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.5 的技术要求。
- d) 功率放大器宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.6 的技术要求。
- e) 扬声器宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.7 的技术要求。
- f) 舞台灯光宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.8.8 的技术要求。

7.2 艺术普及场景

7.2.1 听觉体验场景

7.2.1.1 场景描述

听觉体验场景是指借助于沉浸式音效装备，欣赏音乐、舞曲、戏曲等艺术作品的文化体验场景，对其他体验场景的要求，可通过修订本文件进行规范。

7.2.1.2 体验装备要求

文化体验厅听觉体验装备主要由多媒体服务器、扩声处理器、电子声罩处理器、调音台、功率放大器、扬声器集成而成，具体技术要求如下：

- a) 多媒体服务器宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.2 文化体验用多媒体服务器的技术要求。
- b) 扩声处理器宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.7.4 全息扩声处理器的技术要求。
- c) 电子声罩处理器宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.7.5 全息电子声罩处理器的技术要求。
- d) 功率放大器宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.7.7 功率放大器的技术要求。
- e) 调音台宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.7.6 调音台的技术要求。
- f) 扬声器宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.7.8 扬声器的技术要求。

7.2.2 视觉体验场景

7.2.2.1 场景描述

视觉体验场景是指融合新媒体艺术、装置艺术、数字影像、特效灯光、VR 虚拟等技术，用于欣赏数字字画、视频、数字互动场景、全息影像等艺术作品的文化体验场景，对其他体验场景的要求，可通过修订本文件进行规范。

7.2.2.2 体验装备要求

7.2.2.2.1 通用技术要求

文化体验视觉场景通用体验装备主要包括全息剧场、数字影视、球幕/环幕/折幕剧院、交互/沉浸式教学体验、数字综合剧场系统、U 型情景式 4D 体验剧场、裸眼 3D 显示系统中，通用体验装备技术要求如下：

- a) 全息剧场系统宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.2 全息剧场系统技术要求。
- b) 数字影视系统宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.3 数字影视系统技术要求。
- c) 球幕/环幕/折幕剧院系统宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.4 球幕/环幕/折幕剧院系统技术要求。

- d) 交互/沉浸式教学体验系统宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.5 交互/沉浸式教学体验系统技术要求。
- e) 数字综合剧场系统宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.8 数字综合剧场系统技术要求。
- f) U 型情景式 4D 体验剧场系统宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.9U 型情景式 4D 体验剧场系统技术要求。
- g) 裸眼 3D 显示系统宜参照 T/CPRA 5200.1 中 6.14 裸眼 3D 显示系统技术要求。

7.2.2.2.2 虚拟现实装备

在文化体验厅中虚拟现实装备技术要求如下：

- a) 虚拟装备视觉显示单元模块分辨率不小于 2880×1600 ，刷新率不小于 90Hz，场视角不小于 120° 。
- b) 体感互动单元模块应具备陀螺仪、传感追踪器、距离检测仪、万向运动平台等。
- c) VR 头戴式显示设备应符合 GB/T 38259-2019。
- d) AR 装备应符合 YD/T 3078-2016。
- e) 裸眼立体显示设备应符合 SJ/T 11645-2016。

7.2.2.2.3 在线数字展馆装备

在线数字展馆装备为文化体验厅提供数字化在线展览展示功能的装备，主要包括基础硬件设备和展览展示支撑系统两部分，具体功能要求如下：

- a) 基础硬件设备技术要求：
 - 服务器应满足，CPU 应不低于 2 个，内存不低于 32G，硬盘不低于 30T，显存不低于 24G，另外运算、处理、网络带宽等资源冗余不低于 25%。
 - 网络环境应满足，带宽不低于 100M。
- b) 展览展示支撑系统技术要求：
 - 应支持展示场景的管理功能，包括数字虚拟展厅的创建、展位展品的放置、添加语音讲解、背景音乐、自动寻路和自动导览设置等功能。
 - 应支持在线场景漫游、展品检索、展品互动交互（旋转缩放移动，播放动画等）、点赞/评论/分享等功能。

7.2.2.2.4 数字人

在文化体验厅中用虚拟数字人参照 T/CPRA 3104.1 中技术要求。

7.3 文化艺术教育场景

7.3.1 通用教育培训

7.3.1.1 场景概述

文化艺术通用教育场景指在专业的指导老师下的教培活动，合理配置必要的专用设备，支持开展音乐、舞蹈、戏剧（戏曲）、曲艺、文学、美术、书法、摄影八大艺术门类培训，提供非物质文化遗产技艺培训，对其他体验场景的要求，可通过修订本文件进行规范。

7.3.1.2 空间要求

通用教育培训场景对空间的要求如下：

- a) 舞蹈、戏剧等表演类培训教室面积 $>6\text{ m}^2$ ，层高 $\geq 3\text{ m}$ ，地面应铺设舞蹈专用地胶，应配备通长照身镜和可升降把杆等设施。
- b) 音乐类培训教室应做好室内音效和隔音设计。
- c) 美术类培训教室应设北向采光或设顶部采光，应采用高显色性光源。

7.3.1.3 装备要求

通用教育培训装备技术要求如下：

- a) 多媒体服务器参照 T/CPRA 5200.1 中 4.2 的技术要求。
- b) 投影机宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.3 的技术要求。
- c) 银幕宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.4 的技术要求。
- d) 显示设备宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.5 的技术要求。
- e) 功率放大器宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.6 的技术要求。
- f) 扬声器宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.7 的技术要求。

7.3.2 自助服务培训

7.3.2.1 场景概述

文化艺术自助服务培训场景主要满足群众自我需求通过体验装备自助服务，满足根据不同需求自主选择实现自助式学习和培训。自助培训包含戏曲体验、数字古琴体验、数字棋桌体验、数字书法体验、数字国画体验、非遗体验等，可按照体验功能中对设备和空间的要求合理进行布局，对其他体验场景的要求，可通过修订本文件进行规范。

7.3.2.2 通用体验装备要求

自助服务培训通用装备技术要求如下：

- a) 多媒体服务器参照 T/CPRA 5200.1 中 4.2 的技术要求。
- b) 投影机宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.3 的技术要求。
- c) 功率放大器宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.6 的技术要求。
- d) 扬声器宜参照 T/CPRA 5200.1 中 4.7 的技术要求。

7.3.2.3 戏曲互动体验设备

7.3.2.3.1 功能要求

戏曲互动体验设备功能要求如下：

- a) 应具备戏曲教学片段欣赏功能，支持曲目搜索、播放、快进、后退、暂停等操作功能。
- b) 应具备脸谱装扮功能，AI 人脸融合，支持至少 3 张人脸同时融合装扮，快速完成戏曲脸谱装扮。
- c) 应具备数据统计功能，包括体验人/次、访问数据等。

7.3.2.3.2 空间要求

根据建设规模、特色和功能要求，适当融合戏曲元素装饰，避免阳光照射，避免直面人流通道，空间面积 $>2\text{ m}^2$ ，组成特色主题空间。

7.3.2.4 数字古琴体验设备

7.3.2.4.1 功能要求

数字古琴体验设备功能要求如下：

- a) 应具备古琴演奏功能，支持互动体验发出宫、商、角、徵、羽、少宫、少商等声音。
- b) 应具备古琴教学功能，可选择曲目和速度，根据提示引导拨弦跟弹学习。
- c) 应具备古琴教学片段欣赏功能，支持曲目搜索、播放、快进、后退、暂停等操作功能。
- d) 应具备数据统计功能，包括体验人/次、访问数据等。

7.3.2.4.2 空间要求

据建设规模、特色和功能要求，符合抚琴的中式风格装饰，空间面积 $>4\text{m}^2$ ，组成特色体验空间。

7.3.2.5 数字棋桌体验设备

7.3.2.5.1 功能要求

数字棋桌体验设备功能要求如下：

- a) 应支持中国象棋、围棋、五子棋、军棋、国际象棋、国际跳棋等棋类体验功能。
- b) 应支持棋类基本规则，中国象棋应支持保存棋局、生成棋谱和残局闯关引导学习。围棋、中国象棋和五子棋应支持人机对战功能。
- c) 应具备数据统计功能，包括体验人/次、访问数据等。

7.3.2.5.2 空间要求

据建设规模、特色和功能要求，符合对弈下棋的中式风格装饰，空间面积 $>4\text{m}^2$ ，组成特色体验空间。

7.3.2.6 数字书法体验设备

7.3.2.6.1 功能要求

数字书法体验设备功能要求如下：

- a) 应具备毛笔书写基本功能，包括毛笔自由书写、虚拟沾墨、毛笔笔触大小选择、撤销和重写操作、加盖印章、作品扫码下载分享等功能。
- b) 应具备书法临摹功能，包括名家名帖欣赏临摹学习，如王羲之、欧阳询、颜真卿、柳公权、赵孟頫等。
- c) 应具备书法信息服务功能，包括实时文化资讯、文化活动推广、本地资源上传欣赏、书画数字资源在线欣赏、全局和局部欣赏等功能。
- d) 应具备数据统计功能，包括体验人/次、访问数据等。

7.3.2.6.2 空间要求

据建设规模、特色和功能要求，符合书法书写的中式风格装饰，避免阳光照射，空间面积 $>4\text{m}^2$ ，组成特色体验空间。

7.3.2.7 数字国画体验设备

7.3.2.7.1 功能要求

数字国画体验设备功能要求如下：

- a) 应具备自由绘画功能，包括毛笔自由绘画、国画颜色选择、模拟混合清水、调整颜料浓淡度以及扫码下载分享等功能。
- b) 应具备小幅临摹功能，包括分步骤解析临摹和学习名家作品。
- c) 应具备数据统计功能，包括体验人/次、访问数据等。

7.3.2.7.2 空间要求

据建设规模、特色和功能要求，符合国画创作的中式风格装饰，空间面积 $>4\text{m}^2$ ，组成特色体验空间。

7.3.2.8 营造技艺体验设备

7.3.2.8.1 功能要求

营造技艺体验设备可以互动体验中国传统木结构建筑的建筑工艺，功能要求如下：

- a) 应具备营造类非遗项目检索功能。
- b) 应具备中国传统木结构建筑数字化模型体验功能，包括拆分、拼装、 720° 旋转查看等功能。
- c) 应具备播放视频科普课件的功能。
- d) 应具备数据统计功能，包括体验人/次、访问数据等。

7.3.2.8.2 空间要求

据建设规模、特色和功能要求，符合传统非遗文化中式风格装饰，空间面积 $>4\text{m}^2$ ，组成特色体验空间。

7.3.2.9 舞蹈体验设备

7.3.2.9.1 功能要求

舞蹈体验设备功能要求如下：

- a) 应具备不同舞种的欣赏和教学功能，包括古典舞、爵士舞、街舞、机械舞、肚皮舞、拉丁舞、恰恰舞等。
- b) 应具备选择背景音乐、自由舞蹈、录制和分享视频功能。
- c) 应具备训练舞蹈协调能力的互动测试体验。

7.3.2.9.2 空间要求

据建设规模、特色和功能要求，避免阳光照射，避免直面人流通道，空间面积 $>6\text{m}^2$ ，组成特色体验空间。

8 文化数字内容获取接口

8.1 接口概述

文化体验厅所需文化数字内容来源分为线上和线下两种方式，线上文化数字内容供给端主要包括国家文化大数据体系中文化数据服务平台、国家公共文化云和省级公共文化云及文化馆的数据交换中心，线下文化数字内容主要来源于文化馆自有资源和馆际交互资源。

8.2 接口 1

文化体验厅通过文化体验网关及国家文化专网向文化数据服务平台订阅下载文化数字内容，订阅请求信息所包含内容及协议应符合文化数据服务平台相关技术接口规范。文化数据服务平台向该文化体验厅中文化体验网关分发所需要下载的文化数字内容。

8.3 接口 2

文化体验厅通过互联网向国家公共文化云和省级公共文化云及文化馆数据交换中心请求下载文化数字内容，请求信息所包含内容和协议应符合国家公共文化云和省级公共文化云及文化馆数据交换中心相关技术接口规范。

9 文化体验厅运维管理

文化体验厅内所包含的设施、设备运维管理应满足以下技术要求：

- d) 应具备控制、状态检测和管理功能。
 - e) 宜具备远程故障告警及远程维护功能。
 - f) 其他要求参见 T/CPRA 5102。
-