

团体标准

T/TMAC ×××—202X

数字文旅平台建设规范

Construction standards for digital cultural and tourism platforms

(征求意见稿)

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。

已授权的专利证明材料为专利证书复印件或扉页，已公开但尚未授权的专利申请证明材料为专利公开通知书复印件或扉页，未公开的专利申请的证明材料为专利申请号和申请日期。

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中国技术市场协会 发布

中国技术市场协会（TMAC）是科技领域内国家一级社团，以宣传和促进科技创新，推动科技成果转化，规范交易行为，维护技术市场运行秩序为使命。为满足市场需要，做大做强科技服务业，依据《中华人民共和国标准化法》《团体标准管理规定》，中国技术市场协会有序开展标准化工作。本团体成员和相关领域组织及个人均可提出制修订 TMAC 标准的建议并参与有关工作。TMAC 标准按《中国技术市场协会团体标准管理办法》《中国技术市场协会团体标准工作程序》制定和管理。TMAC 标准草案经向社会公开征求意见，并得到参加审定会议多数专家、成员的同意，方可予以发布。

在本文件实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料反馈至中国技术市场协会，以便修订时参考。

本文件著作权归中国技术市场协会所有。除了用于国家法律或事先得到中国技术市场协会正式授权或许可外，不许以任何形式复制本文件。第三方机构依据本文件开展认证、评价业务，须向中国技术市场协会提出申请并取得授权。

中国技术市场协会地址：北京市海淀区复兴路甲 23 号城乡华懋大厦 12 层 1217 室。

邮政编码：100036 电话：010-68270447 传真：010-68270453

网址：www.ctm.org.cn 电子信箱：136162004@qq.com

目 次

前 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 2

5 基本要求 3

6 总体架构 3

 6.1 架构图 3

 6.2 架构描述 4

7 物联感知 4

8 基础平台 5

 8.1 数据平台 5

 8.2 AI 平台 5

 8.3 技术平台 5

 8.4 业务平台 5

9 场景应用 6

 9.1 产业治理数字化 6

 9.1.1 产业资源数治 6

 9.1.3 媒体资源治理 6

 9.1.2 视频汇聚共享 6

 9.1.4 文旅态势感知 7

 9.1.5 智慧物联管控 7

 9.1.6 应急指挥调度 7

 9.1.7 产业运行监测 7

 9.2 行业监管数字化 8

 9.2.1 安全监管 8

 9.2.2 信用监管 8

 9.2.3 执法监管 9

 9.2.4 质量监管 9

 9.2.5 舆情监管 9

 9.2.6 文化监管 10

 9.2.7 文物监管 11

 9.2.8 旅游监管 13

 9.3 营销宣传数字化 13

 9.3.1 云上推介会 13

 9.3.2 文旅项目管理 14

 9.3.3 文旅商城 14

 9.3.4 惠民优惠券 14

 9.3.5 惠民一卡通 15

 9.4.5 联票发行核销 15

 9.4 公共服务数字化 15

 9.4.1 文化云 15

 9.4.2 文旅云 16

 9.4.3 一机游 16

 9.4.4 公共服务支撑 17

 9.4.6 分时预约 17

 9.4.7 志愿者服务 18

9.4.8 群众文艺赛事系统	18
9.5 市场主体数字化	18
9.5.1 智慧景区	18
9.5.2 智慧酒店	19
9.5.3 数字文化馆	19
9.5.4 数字博物馆	20
9.5.5 数字图书馆	21
9.5.6 智慧民宿	21
9.6 产品场景数字化	21
9.6.1 数字文物	22
9.6.2 数字非遗	22
9.6.3 数字藏品	22
9.6.4 数字文创	22
9.6.5 数字阅读	22
9.6.6 数字演艺	23
9.6.7 数字展览	23
9.6.8 智慧助手	23
9.6.9 数字人	23
10 数据体系	24
10.1 数据规范	24
10.2 数据分级	24
10.3 数据分类	24
10.4 数据目录	24
10.5 数据交换	24
10.6 数据安全	25
11 接口规范	25
11.1 编码格式	25
11.2 请求方式	25
11.3 地址（URI）定义	25
11.4 应用管理	25
11.5 认证鉴权	26
11.6 日志记录	26
11.7 行为审计	26
11.8 MCP 扩展	26
12 运行维护	26
12.1 运维体系	26
12.2 安全体系	26
13 评价体系	27
13.1 业务数字化覆盖率	27
13.2 数字化服务贯通度	27
13.3 数字化服务连续性	27
13.4 数字服务触点密度	27
参 考 文 献	29

数字文旅平台建设规范

1 范围

本文件规定了数字文旅平台建设的基本要求、总体架构、功能模块、交换规范、保障体系以及评估指标等。

本文件适用于数字文旅平台的规划、设计、开发、运营及维护相关方，包括各级政府文旅主管部门、文旅企业、技术供应商、科研机构及行业协会，可作为平台建设及验收的技术依据。

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 17775 旅游区（点）质量等级的划分与评定		
GB/T 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求		
GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求		
GB/T 36073-2018 数据管理能力成熟度评估模型		
GB/T 45148-2024 数字文化馆资源和技术基本要求		
GB/T 43697-2024 数据安全技术 数据分类分级规则		
GB/T 46071-2025 数据安全技术 数据安全和个人信息保护社会责任指南		
GB/T 20530 文献档案资料数字化工作导则		
GB/T 31219.2 图书馆馆藏资源数字化加工规范	第 2 部分：文本资源	
GB/T 31219.3 图书馆馆藏资源数字化加工规范	第 3 部分：图像资源	
GB/T 31219.4 图书馆馆藏资源数字化加工规范	第 4 部分：音频资源	
GB/T 31219.5 图书馆馆藏资源数字化加工规范	第 5 部分：视频资源	
WH/T 99.1—2023 非物质文化遗产数字化保护	数字资源采集和著录	第 1 部分：总则
WH/T 99.2—2023 非物质文化遗产数字化保护	数字资源采集和著录	第 2 部分：民间文学
WH/T 99.3—2023 非物质文化遗产数字化保护	数字资源采集和著录	第 3 部分：传统音乐
WH/T 99.4—2023 非物质文化遗产数字化保护	数字资源采集和著录	第 4 部分：传统舞蹈
WH/T 99.5—2023 非物质文化遗产数字化保护	数字资源采集和著录	第 5 部分：传统戏剧
WH/T 99.6—2023 非物质文化遗产数字化保护	数字资源采集和著录	第 6 部分：曲艺
WH/T 99.7—2023 非物质文化遗产数字化保护	数字资源采集和著录	第 7 部分：传统体育、游艺与杂技
WH/T 99.8—2023 非物质文化遗产数字化保护	数字资源采集和著录	第 8 部分：传统美术
WH/T 99.9—2023 非物质文化遗产数字化保护	数字资源采集和著录	第 9 部分：传统技艺
WH/T 99.10—2023 非物质文化遗产数字化保护	数字资源采集和著录	第 10 部分：传统医药
WH/T 99.11—2023 非物质文化遗产数字化保护	数字资源采集和著录	第 11 部分：民俗
WW/T 0114—2023 可移动文物二维数字化采集与加工		
WW/T 0115—2023 可移动文物三维数字化采集与加工		

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字文旅 digital culture and tourism

运用 AI、大数据、云计算、物联网、5G、XR、GIS、数字孪生等新一代信息技术，面向政府监管部门、文旅市场企业、第三方机构、游客群体、高校院所提供的产业数字化场景应用的集合与统称。

3.2

文旅资源 culture and tourism resource

涵盖自然、文化、特殊属性等和文化旅游相关的各类资源，包含文化资源、文物资源、旅游资源等。

3.3

文旅产品 culture and tourism product

基于文旅资源开发的实体项目/载体，包括但不限于画院、电影院、剧院、图书馆、文化馆、研学基地、非遗手造馆、传承基地、工业基地、农业基地、博物馆、纪念馆、美术馆、景区、度假区、温泉、康养场所、体育场馆、影视城、动物/植物园、特色街区、古城/古村落、滑雪场、游乐场等。

3.4

文旅服务 culture and tourism service

文旅产品的配套支持性服务/场景，包括但不限于吃、住、行、购、娱、医等。

3.5

市场主体 market entity

文旅行业的政府及企事业单位，包括各级政府及其相关部门、文化旅游企业、技术供应商与服务提供商、科研机构与高等院校、行业协会和标准化组织。

3.6

元宇宙 metaverse

由完整稳定运行的技术、内容、经济、协作和治理子系统构成的，具有高度沉浸、实时永续、自主创造、开放互联等特征的，虚拟与现实融合交互的新型社会生态系统。

[来源：GB/T 45993-2025, 3.1]

3.7

数字人 digital human

通过计算机图形学、计算机视觉、语音交互、生成式人工智能等技术，进行形象、声音、动作等模型训练后，借助真人或计算驱动、在多模态输出设备呈现的虚拟人。

[来源：GB/T 45993-2025, 3.5]

3.8

AI 助手 AI assistant

依托自然语言处理、机器学习及知识图谱技术，为用户提供个性化、场景化的智能服务。通过深度理解用户需求，实现智能导览、语音讲解、行程规划、咨询问答等功能，是数字文旅平台的重要智能交互组件。

3.9

阅读空间 reading space

集数字化阅读资源、智能交互服务及沉浸式场景体验于一体的综合性文化空间。支持 AR/VR 三维阅读场景与 AI 个性化推荐、智能导览服务。

3.10

媒体资源 media resources

媒体资源是指图文、视频、音频、3D 模型等多元内容形式的数字资源。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

AI: 人工智能 (Artificial Intelligence)

AIGC: 生成式人工智能 (Artificial Intelligence Generated Content)

MCP: 模型上下文协议 (Model Context Protocol)

VR: 虚拟现实 (Virtual Reality)

AR: 增强现实 (Augmented Reality)
MR: 混合现实 (Mixed Reality)
XR: 扩展现实 (Extended Reality)
NFC: 近场通信 (Near Field Communication)
BIM: 建筑信息模型 (Building Information Modeling)
GIS: 地理信息系统 (Geographic Information System)
IoT: 物联网 (Internet of Things)
BC: 区块链 (Blockchain)
API: 应用程序编程接口 (Application Programming Interface)
OTA: 在线旅行社 (Online Travel Agency)
Wi-Fi 6: 第六代无线网络技术
5G: 第五代移动通信技术 (5th Generation Mobile Communication Technology)
APP: 应用程序 (Application)

5 基本要求

- 5.1 平台应基于统一数智底座、统一技术架构、统一数据规范、统一用户体系构建，确保所提供服务的协同高效性、数据时效性、服务连续性。
- 5.2 平台应具备稳定性和可靠性，确保服务的持续可用性。
- 5.3 平台应具备足够的安全性，确保平台数据的存储安全、备份安全、访问安全。
- 5.4 平台应具备良好的用户体验，界面设计直观、操作便捷，支持多终端访问。
- 5.5 平台应具备良好的扩展性和兼容性，能够适应并支撑不断出现的新业态、新场景、新需求。
- 5.6 平台应遵循场景牵引、数智驱动、三融五跨和统建共享基本原则。
- 5.7 平台应完全自主可控，支持国产化硬件、操作系统、中间件、数据库，满足在信创环境下安装部署。
- 5.8 平台应践行绿色低碳理念，优选绿色能源，采用节能技术和环保材料，降低自身能耗与碳排放，同时通过优化资源利用，减少对环境的影响，实现可持续发展。

6 总体架构

6.1 架构图

数字文旅平台总体架构图见图 1。

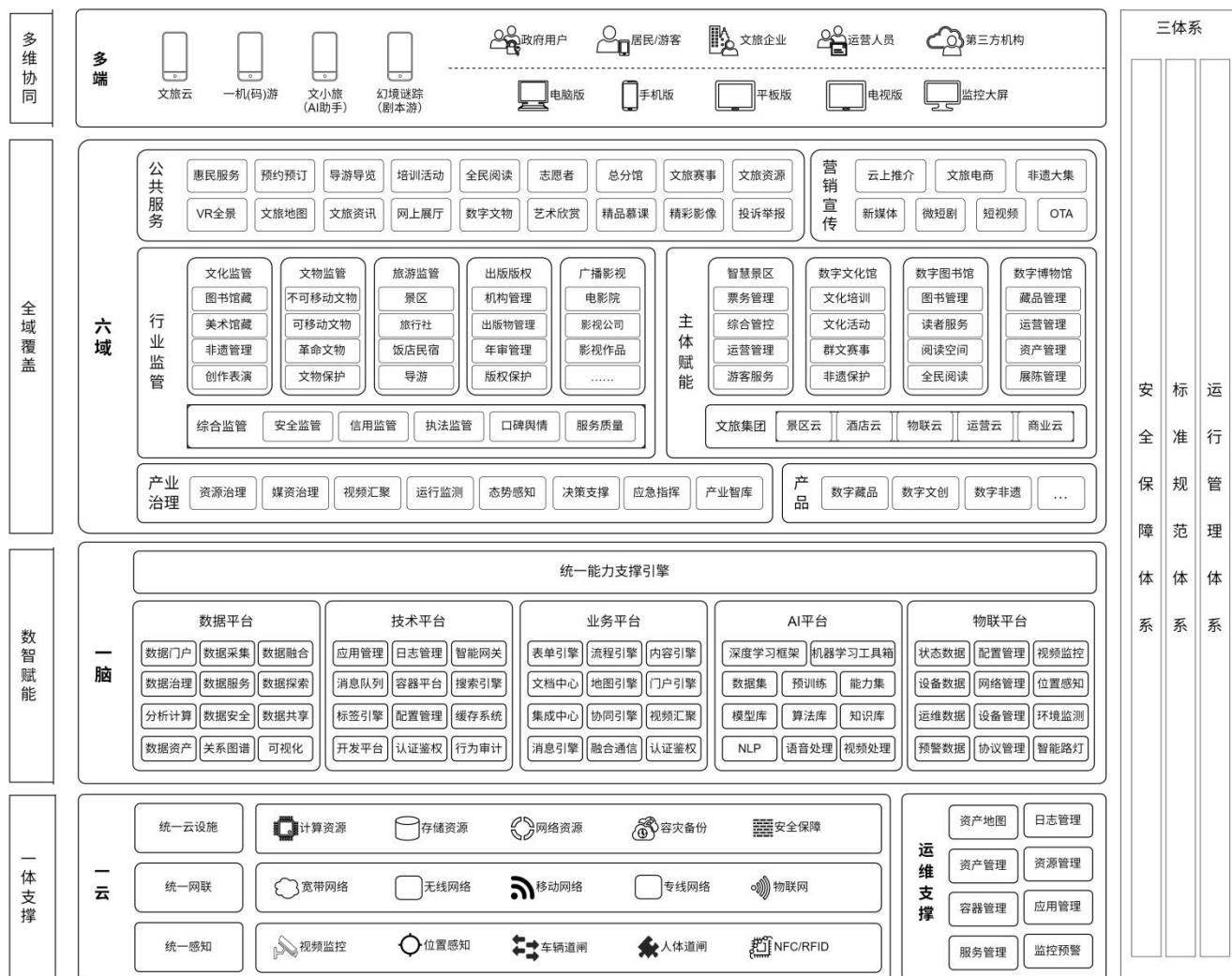


图1 数字文旅平台总体架构

6.2 架构描述

平台系统由一云一脑六域多端三体系构成。要求全面贯彻场景牵引、数智驱动、三融五跨和统建共享的理念，达到数字文旅一体支撑、数智赋能、全域覆盖、多维协同目标。需以统一的基础设施底座为支撑，构建起一个文旅产业大脑，具备面向产业治理、行业监管、主体赋能、公共服务、宣传营销、产品场景6个核心领域的数字系统，覆盖大中小屏各类终端，同时以三个体系为保障，形成面向政府、企业、居民游客、第三方机构的统一数字化产业综合服务。

“一云”指数字文旅算、存、网、端、边基础设施体系，涵盖统一的基础通信网络、专用网、物联网等高速泛在网络，摄像头、检票闸机、自助终端等智能感知单元，以及统一的资源调度。

“一脑”指文化旅游产业大脑，整合数据平台、AI平台、技术平台、业务平台，实现文旅数据的归集治理、智能分析与能力输出，支撑平台整体决策与协同。

“六域”指六大核心业务领域，包括产业治理数字化、行业监管数字化、市场主体数字化、公共服务数字化、营销宣传数字化、产品场景数字化，覆盖文旅产业全业务链条。

“多端”指覆盖多终端用户，包括TV“大”屏、PC“中”屏、手机“小”屏及平板、广告机等，提供统一门户与入口，面向政府、企业、游客、第三方机构输出服务。

“三体系”指安全保障体系、运行管理体系和标准规范体系，确保数字文旅项目系统安全运行和业务高效协同。

7 物联感知

平台对物联感知的技术要求如下：

a) 应支持物联网设备统一管理，涵盖视频监控、闸机、环境监测设备、气象监测设备、客流监测

设备、应急广播、智能井盖、智能厕所、智能路灯、用能设备、水文监测设备等。

- b) 应支持设备全生命周期管理，包括设备档案创建、维保记录跟踪、运行状态监测、故障告警触发等。
- c) 应支持多协议接入，实现设备数据实时采集与传输。
- d) 应支持设备数据可视化展示，包括实时数据看板、历史趋势曲线，相关数据统计分析。

8 基础平台

8.1 数据平台

平台对数据平台的技术要求如下：

- a) 应支持多源数据融合，包括垂直业务系统数据、企业经营数据、游客行为数据、物联网设备数据、第三方平台数据等，需要支持文件导入、接口对接、消息订阅、数据库同步、实时抓取。
- b) 应支持数据元管理、元数据管理、主数据管理、数据标准管理、数据规则管理、数据引用管理等能力。
- c) 应支持数据治理，包括数据清洗、数据标准化、数据脱敏、数据加密、数据血缘管理、数据质量分析、数据销毁，确保数据质量。
- d) 应支持数据存储与管理，包括结构化数据、非结构化数据、时序数据的存储，满足大规模数据存储需求。
- e) 应支持数据开放，可进行数据服务定义与发布，支持参数定义、返回字段定义、数据权限设置、数据服务调用鉴权、调用日志记录。
- f) 应支持数据可视化，包括数据看板、数据驾驶舱、数据报表、数据分析等。
- g) 应支持数据应用管理，可为外部第三方系统创建数据应用，支持以应用为单位的数据接口访问权限分配与鉴权，支持应用 id 与应用 key 的定义。
- h) 应提供数据开放门户，将平台现有可开放共享的数据清单通过门户对外展示；第三方数据使用方可基于开放门户提交数据使用申请；数据门户应具备数据主题分类、标签查询、数据结构展示、数据示例、数据接口、数据文档、数据申请、数据收藏夹等功能；应支持数据从申请、审批、授权、开放、访问、日志、审计等全周期管理。

8.2 AI 平台

平台对 AI 平台的技术要求如下：

- a) 应支持模型管理，包含模型调优、切换、维护，确保模型效果；
- b) 应支持数据管理，用于对数据集进行管理，涵盖文旅类型、数据类型、格式等信息，保证数据集完整有效；应支持语料库的构建与管理；
- c) 应支持模型训练与调优；
- d) 应支持算力资源管理，具备对 AI 服务器资源的全面管控，维护服务器相关配置，包含 CPU、GPU、内存、磁盘、主机地址、端口、用户名、密码等；
- e) 应支持服务实例、镜像管理，对镜像使用服务器实例、模型、访问地址、关联 API、参数等信息配置管理；
- f) 应支持知识库信息维护，包含支持库、向量数据库、知识图谱等；
- g) 应支持智能体管理，对智能体信息、调用工具、插件、API、数据源、用户画像、访问记录等模块进行维护。

8.3 技术平台

平台对技术平台的技术要求如下：

- a) 应支持共性技术组件，包括表单引擎、流程引擎、门户引擎、智能网关、消息队列、容器平台、搜索引擎、缓存系统等；
- b) 应支持开发运维一体化，包括代码管理、自动化部署、日志管理，提升开发效率；
- c) 应支持系统集成能力，包括第三方系统对接、API 网关管理、认证鉴权集成，实现跨系统协同。

8.4 业务平台

平台对业务平台的技术要求如下：

- a) 应支持统一用户体系，包括用户注册、身份认证、权限管理、用户画像构建，实现用户统一权限登录。
- b) 应支持统一流程管理，包括流程定义、流程引擎、流程表单等；
- c) 应支持统一消息服务，包括短信、邮件、推送通知等，满足多场景消息触达需求。
- d) 应支持统一文档中心，包括文档提交、修改、审批、发布、管理，实现文档统一管理。
- e) 应支持统一传播跟踪，对市场主体、产品、服务等提供统一的传播跟踪与影响力评价功能。
- f) 应支持统一空间管理，包括地理信息标注、区域划分、地址转换，支撑基于位置的服务，形成产业地图。
- g) 应支持统一站群管理，包含网站创建、栏目管理、内容维护，实现网站的快速搭建。

9 场景应用

9.1 产业治理数字化

9.1.1 产业资源数治

平台对产业资源数治的技术要求如下：

- a) 应支持产业资源统一普查管理，包括制定普查计划、下发普查任务、回收普查数据，形成常态化普查机制；支持普查数据在线审核，确保数据准确性。
- b) 应支持资源分类管理，可根据文旅资源类型（主体、产品、人才、特种设备等）动态配置分类体系及属性字段，满足不同资源的差异化管理需求。
- c) 应支持多维度资源库建设，包括：
 - 1) 主体资源库：存储景区、酒店、餐饮、旅行社等主体信息，支持信息批量导入、手动录入及自动同步；
 - 2) 产品资源库：存储美食、门票、特产、文创产品等产品信息，支持关联多媒体资料（图片、视频、音频）；
 - 3) 人才资源库：存储导游、非遗传承人、文艺工作者等人才信息，支持资质证书上传、从业经历记录；
 - 4) 特种设备资源库：存储游乐设施、客运索道、监控设备等特种设备信息，支持设备检定周期提醒。
- d) 应支持资源数据服务输出，包括资源信息查询、数据导出、接口调用，为行业监管、公共服务、营销宣传等模块提供统一资源数据支撑。
- e) 应支持资源全生命周期追溯，记录资源从新增、更新、停用至注销的全流程状态，生成资源流转日志。

9.1.3 媒体资源治理

平台对媒体资源治理平台的技术要求如下：

- a) 应支持多类型媒体资源归集，包括图片、视频、音频、文档，支持批量上传、接口对接。
- b) 应支持媒资分类与标签管理，包括：
 - 1) 目录体系：按媒资类型或业务目录构建分类，支持自定义分类层级；
 - 2) 标签标注：支持自动标注、手动标注，支持标签检索。
- c) 应支持媒资审核，包括人工审核，审核不通过的媒资标注原因并支持修改后重新提交。
- d) 应支持媒资智能应用，包括：
 - 1) 智能搜索：支持按关键词、类型、来源、上传人、上传时间、所属区域检索；
 - 2) 媒资分析：统计媒资总量，支持根据时间、类型、人员、科室统计分析；
 - 3) 关系图谱：基于媒资关联信息构建关系图谱，可视化展示媒资关联网络。
- e) 应支持媒资分发，包括生成媒资访问链接、生成不同尺寸图片信息。

9.1.2 视频汇聚共享

平台对一体化视频汇聚共享的技术要求如下：

- a) 应支持多来源视频统一接入，涵盖景区出入口、文博场馆、不可移动文物保护点、文化娱乐场所等场景的视频设备；支持多协议接入。

- b) 应支持视频点位治理，包括点位信息维护、点位状态监测，确保视频资源可追溯。
- c) 应支持视频核心管理功能，包括：
 - 1) 实时监控：支持单画面 / 多画面（1/4/9/16 等分屏）查看，支持画面缩放；
 - 2) 视频存储：支持本地存储、云端备份，支持按时间、点位检索；
 - 3) 视频共享：支持基于角色的权限分配，支持视频流对接第三方平台。
- d) 应支持视频智能应用，包括：
 - 1) 客流检测：基于视频图像识别，统计指定区域实时客流、累计客流，支持设置客流阈值，超阈值触发告警；
 - 2) 预警事件管理：记录视频识别触发的预警事件（时间、地点、事件类型、处置状态），支持事件闭环管理（指派处置人、跟踪处置进度、记录处置结果）。

9.1.4 文旅态势感知

平台对文旅态势感知的技术要求如下：

- a) 客流态势：展示全域实时客流、客流热力图、客源地排行榜、实时客载量排行；
- b) 天气态势：展示实时天气、未来 7 天预报，过去 7 天天气监测、实时空气质量、分区天气信息；
- c) 交通态势：展示主要交通线路实时路况，支持交通拥堵预警、实时拥堵道路排行、近 7 天拥堵指数；
- d) 灾害态势：展示实时灾害预警信息、灾害态势分析、灾害预警点位。
- e) 应支持态势可视化展示，包括二维地图、三维场景、数据看板、数据分析统计。

9.1.5 智慧物联管控

平台对智慧物联管控的技术要求如下：

- a) 应支持物联设备统一管理，涵盖视频监控、检票闸机、客流监测等设备，支持设备档案创建、设备状态监测、设备故障告警。
- b) 应支持设备厂商与产品管理，包括厂商信息维护、产品信息维护。
- c) 应支持物联协议管理，包括协议接入、协议规则、协议版本更新，确保不同协议设备数据可互通。
- d) 应支持设备数据管理，包括：
 - 1) 实时监控：支持配置频率采集设备运行数据，支持数据异常预警。
 - 2) 设备告警：支持设备预警信息管理、支持告警信息维护处理。
 - 3) 数据存储：支持数据库存储历史数据，支持按设备、时间、参数查询。

9.1.6 应急指挥调度

平台对应急指挥调度的技术要求如下：

- a) 应支持应急资源管理，包括：救援专家、应急仓库、医疗机构、救援队伍、避难场所等资源库管理维护；支持按应急事件需求展示附近应急资源。
- b) 应支持应急预案管理，包括行业预案、主体预案信息维护，支持按事件类型、时间检索数据；支持制定预案演练计划、记录演练过程。
- c) 应支持应急事件处置，包括事件感知自动接收事件告警、支持手动上报事件；支持事件分级，按事件严重程度维护时间；指挥调度，支持现场信息实时回传，指令及时更新；事件处置，支持根据不同级别启用不同事件处理流程；分析报告，支持事件处理完成后生成分析报告。
- d) 应支持视频监控，支持接入视频信息，实时查看现场状态，及时下发指令。
- e) 应支持应急指挥可视化，包括事件位置标注、应急资源分布、处置进度跟踪，支持大屏展示，便于指挥人员全局掌握情况。

9.1.7 产业运行监测

平台对产业运行监测的技术要求如下：

- a) 应支持产业全景指标监测，包括：景区、住宿、文旅资源、客流分析、客源分析、服务评价等数据指标监测；支持按时间、类型对比筛选数据。
- b) 应支持产业监管，包含要素场馆分析、文旅资源分布、实时游客分布、情感分析、客载量统计；

支持按时间检索，支持生成报告归档保存。

- c) 应支持市场营销数据分析，包含客源地分布、OTA（景区、酒店、住宿、媒体、平台）、自媒体统计、资讯、活动参与分析；支持按时间检索。
- d) 应支持游客画像分析，包含实时游客分析、游客排行榜、性别、年龄分布、人均消费分布、学历分布、职业分布等统计。
- e) 应支持信息服务，包含活动地图、舆情监测、本地电商等信息服务。

9.2 行业监管数字化

9.2.1 安全监管

平台对安全监管的技术要求如下：

- a) 应支持基础信息库建设，包括：
 - 1) 市场主体库：存储景区、文博单位、娱乐场所、旅行社等文旅市场主体信息，含名称、地址、联系方式、安全生产负责人，支持信息手动录入及自动同步；
 - 2) 从业人员库：存储市场主体从业人员，含姓名、联系方式、职位、角色等。
- b) 应支持安全学习与培训管理，包括：
 - 1) 安全学习：支持安全知识、法律法规、事故案例、安全动态、行业标杆等信息维护，支持根据时间、类型检索
 - 2) 教育培训：支持创建培训主体、维护培训管理，在线记录培训人员名单、培训时长、培训结果；支持培训数据统计。
- c) 应支持督导检查与隐患治理，包括：
 - 1) 督导检查：支持督导任务设定、督导检查人员管理、督导检查事项维护、督导结果/报告生成。
 - 2) 巡检计划/任务：支持设定巡检计划、支持巡检任务自动生成、手动添加；支持巡检结果上报、隐患维护。
 - 3) 隐患治理：支持隐患台账管理，支持隐患生成、整改、审核、验收、消除全流程，支持隐患治理记录保留；支持按隐患分类、级别、时间、状态检索；支持隐患治理过程全程留痕。
- d) 应支持风险管控分级，包括：
 - 1) 风险管控：支持主体风险、行业风险管控，支持对不同风险等级制定不同风险管控措施；支持按风险级别、分类、主体检索。
 - 2) 预警信息：支持预警信息自动接收、手动录入，支持预警信息处理下发，支持按时间、区域、主体类型检索。
- e) 应支持设备设施管理，包含特种设备、娱乐设施、一般设施等维护管理，支持设备定期检查维护，支持检修问题生成隐患进行治理。
- f) 应支持交办事项与通知管理，包括：
 - 1) 交办事项落实，支持上级交办事项，下级落实反馈，支持事项文件、文本、图片记录归档；支持落实情况统计催办。
 - 2) 通知公告，支持发送通知消息，支持消息接收阅读情况统计。
- f) 应支持数据统计与分析，包含市场主体安全评价、督导检查次数、隐患治理整改情况、风险等级分布、预警信息统计分析等。

9.2.2 信用监管

平台对信用监管的技术要求如下：

- a) 应支持信用数据归集与管理，包括数据来源归集，可自动同步文旅部门信用数据，同时支持手动录入；数据清洗，支持对归集数据校验、异常数据标记、数据维护更新；数据存储，支持建立信用档案，信用数据变更记录。
- b) 应支持信用评价管理，包括：评价指标维护，支持构建信用评价指标体系，可设置不同评价指标，维护数据；信用评分，支持自动计算市场主体信用得分，支持按得分等级检索；评价结果公示，支持将信息评价数据公示展示。
- c) 应支持信用联合惩戒与修复，包括：联合惩戒，支持对失信主体采取惩戒措施，支持将惩戒措施告知主体公示展示；信用承诺管理，支持失信主体提交信用修复承诺，承诺内容支持在线公

示；信用修复，支持失信主体整改，支持申请信用修复，审核通过支持信用等级调整，支持信用修复过程记录归档。

- d) 应支持信用数据分析，应支持按区域、主体类型统计信用等级分布、失信原因统计、修复完成率统计等，支持按时间、类型生成监管报告，支持报告数据导出归档。

9.2.3 执法监管

平台对执法监管的技术要求如下：

- a) 应支持执法基础信息管理，包括：
- 1) 执法对象库：存储文旅执法对象信息，含名称、负责人、联系电话、地址、所属区域等，支持按区域、名称、负责人、电话等条件检索；
 - 2) 执法队伍库：存储各级文旅执法人员信息，含姓名、职位、手机号、邮箱、所属区域等信息；
 - 3) 联合执法部门库：存储公安、市场监管、消防等联合执法部门信息，含姓名、联系电话、执法部门、所属区域等。
- b) 应支持综合执法管理，包括：
- 1) 综合执法管理，支持执法任务名称、执法对象、执法人员、联合执法部门、执法时间等信息记录；支持自动同步、手动录入数据；支持指定执法任务、双随机任务生成；
 - 2) 执法问题管理，支持执法任务过程中问题记录，包含问题名称、分类、执法对象、描述、附件等；支持问题上传整改；
 - 3) 整改问题反馈，支持问题整改记录维护更新，支持整改结果上传、整改未通过重新整改；记录整个处理结果、整改人等信息。
- c) 应支持宣传教育与数据统计，包括：
- 1) 宣传教育管理：支持维护宣传教育资讯、栏目分类、内容，支持宣传资料上传维护；
 - 2) 数据统计管理：支持执法对象、执法人员、执法数量、整改问题等数据统计分析，支持柱状图、折线图、饼状图等多种图表形式分析展示。

9.2.4 质量监管

平台对服务质量监管的技术要求如下：

- a) 应支持服务评价管理，支持自动采集服务主体评价数据，含评价内容、评分等信息。
- b) 应支持投诉处理，支持通报获取平台投诉信息，同时支持手动录入投诉内容；支持投诉信息分配处理、整改处理结果上传维护，处理结果信息通知用户。
- c) 应支持服务人员管理，支持服务主体从业人员管理，包含名称、联系方式、所属主体、所属区域、职位、邮箱等信息。
- d) 应支持服务满意度回访，支持对服务投诉处理完成后，投诉人进行满意度回访提交，回访结果与服务主体评分进行关联。
- e) 应支持对服务质量绩效考评，支持对服务处理人员时效、处理结果等进行自动考评打分，将考评结果与服务处理人员绩效进行关联。
- f) 应支持服务画像，支持按服务主体生成服务质量报告，含满意度、问题整改率、投诉率等信息，支持柱状图、饼状图、热力图、折线图等不同图表方式展现。

9.2.5 舆情监管

平台对舆情监管平台的技术要求如下：

- a) 应支持实时舆情管理，展示实时舆情信息，支持按主题、类型检索，支持舆情标题、来源、情感、时间数据展示。
- b) 应支持舆情预警管理，支持设定预警信息，支持按来源检索数据，支持预警信息查询处理。
- c) 应支持信源配置，支持多信源舆情数据管理，支持网站、自媒体、主题等类型配置
- d) 应支持舆情报告与分析，包含舆情报告，支持自主设定报告格式，支持订阅舆情报告，支持按日、月、年时间生成报告；舆情分析，支持根据来源、情感、关键词、媒体、热点舆情等数据统计分析，支持按标签、环状图、柱状图等图表类型统计展示。

9.2.6 文化监管

平台对文化监管平台的技术要求如下：

a) 应支持古籍全流程管理，包括：

- 1) 应支持古籍普查范围全覆盖，涵盖国内收藏机构或个人所藏、1912 年以前具有文物价值、学术价值和艺术价值的文献典籍，包括汉文古籍、少数民族文字古籍，及甲骨、简帛、敦煌遗书、碑帖拓本、古地图等类型；
- 2) 应支持古籍核心信息标准化录入，包含索书号、题名卷数、著者、版本、册数、存缺卷数、分类号、批校题跋、版式、装帧形式、丛书子目、书影、破损状况、版本年代、版本类型、所属丛书题名、单位、附注、普查批次；
- 3) 应支持古籍数据导出，可将导出表格数据留档存储；
- 4) 应支持古籍数据按索书号、题名、著者、版本、登记编号等维度筛选查询，支持数据批量导出与在线预览，确保古籍管理的可追溯性与实用性。

b) 应支持美术馆藏管理，包括：

- 1) 应支持美术馆藏数据录入，包含藏品名称、介绍、类型（绘画（中国画、油画等）、书法、篆刻、雕塑、工艺美术、设计艺术、民间美术、摄影、现代装置、数字艺术、综合艺术、其他美术作品、其他藏品）、来源（旧藏、购买、接受捐赠、拨交、交换、其他）、作者、年代、档案形式（纸质、数字，多选）、数量、单位、规格大小（长、宽、高，对于平面藏品仅需填长、宽）；
- 2) 应支持藏品档案形式多元化管理，支持馆藏图片、视频、模型等信息上传维护，支持数字档案在线上传、预览与下载。
- 3) 应支持按藏品类型、作者、年代、来源等维度筛选查询藏品信息，支持藏品数量、类型占比等数据统计，生成可视化报表并支持导出。

c) 应支持戏曲戏剧表演团队管理，包括：

- 1) 应支持戏曲戏剧表演团队数据录入，包含团队名称、团队成员、负责人、负责人联系方式、
- 2) 团队地址等；
- 3) 应支持戏曲戏剧表演类型分类维护，包含吕剧、山东梆子、柳子戏、五音戏、莱芜梆子、
- 4) 柳腔、大平调、四平调、两夹弦、枣梆、东路梆子(章丘梆子)、大弦子戏、蓝关戏、一勾勾(四音戏)、炖腔、王皮戏、八仙戏、鹧鸪戏、端鼓戏、坠子戏、蛤蟆喻、渔鼓戏(道情戏)、柳琴戏、京剧、豫剧、河北梆子、评剧、晋剧、其他等；
- 5) 应支持按剧种、区域筛选查询团队信息，支持团队信息批量导出，可生成团队名录报表用于监管统计。

d) 应支持传统器乐演出团队管理，包括：

- 1) 应支持传统器乐演出团队数据录入，需包含名称、曾用名、常驻地址、表演器乐、负责人、负责人联系电话、负责人邮箱、管理单位、是否宗教团体（是 / 否）、创立时间、创立地点、创始人（首任负责人或首任团长、院长等）、创始团队主要成员、活动宗旨和主要内容、班社技艺传承方式（师徒、乐师、父子、女婿、其他）、获奖情况等；
- 2) 应支持团队运营状况精细化管理，需包含资产总数（元）、固定资产总额、非固定资产总额，收入情况（年份、商演收入、政府补贴收入、社会捐助收入、其他资金收入），支出情况（年份、人力支出、场租支出、其他支出），演出场次（总场次、商业演出场次、公益演出场次、对外及港澳台交流演出场次、其他演出场次）、音乐作品（失传传统曲目、现在传统曲目、创改编曲目）等；
- 3) 应支持按表演器乐、管理单位、创立时间等维度筛选查询团队信息，支持运营数据按年份统计对比，生成运营分析报表并支持导出。

e) 应支持传统器乐管理，包括：

- 1) 应支持合奏器乐管理，需包含现用名称、其他名称、表演形式（纯器乐（独奏）需关联包含的乐器名称，综合乐种需标注综合类别（声乐伴奏、声乐 / 舞蹈伴奏、其他伴奏））、是否少数民族（是则补充“支系”，否则补充“社群”）、宗教信仰（道教、佛教、伊斯兰教、基督教、其它宗教）、社会功能（宫廷礼仪、宗教仪轨、庙宇祭祀、民间礼俗（婚丧嫁娶）、生活娱乐、艺术教育、节日庆典）、作品情况（传统乐曲、传统曲牌、传统锣鼓、新创乐曲）；
- 2) 应支持独奏器乐管理，需包含名称 / 常用名称、其他名称、演奏方式（吹奏乐器、拉弦乐

器、弹拨乐器、击弦乐器、打击乐器、其他乐器）、表演方式（独奏、声乐伴奏、声乐舞蹈伴奏、其他伴奏）、保存情况（实物数量、实物来源）、所属族群（是少数民族则填“支系”，否则填“社群”）、制作信息（制作者、制作地、制作时间）、作品情况（作品总数、传统乐曲、传统曲牌、传统锣鼓、新创乐曲）；

- 3) 应支持按器乐类型（合奏 / 独奏）、演奏方式、社会功能等维度筛选查询器乐信息，支持实物数量、作品总数等数据统计，生成传统器乐资源分布报表。

f) 应支持演出经纪人员管理，包括：

- 1) 应支持与全国文化市场技术监管进行数据同步，手动录入数据，需包含姓名、身份证号、资格证号、申领日期、状态、从业单位、经纪业务（包括演出项目经纪、演出票务经纪、演员经纪等）；
- 2) 应支持演出经纪人继续教育情况管理维护，需包含时间、教育机构（行业协会、高等院校、科研院所）、内容（包括职业道德素养、法律法规基础、演出市场政策、演出经纪实务等）、学时；
- 3) 应支持继续教育数据与信用评价、岗位聘用关联，可按需求，导出继续教育情况数据用于分级分类管理、信用评价、奖励优秀、表彰先进，同时支持用人单位查询人员继续教育记录用于考核评价、岗位聘用。

g) 应建立文化数字资源库，实现对文化数字资源的管理；支持资源分类管理、资源采集、资源存储、资源版权管理等；支持文本、图片、音频、视频、动画等成果格式；支持音乐、舞蹈、戏剧、曲艺、美术、摄影、书法、文学、非遗、民族民间文化等分类；支持演出、讲座、慕课、微视频、纪录片、情景剧、动画、游戏、虚拟体验（利用 VR、AR 等技术）等成果类型；支持演出、视听、培训、辅导、展览、阅览、排练、游艺等应用场景。

h) 应建立展演活动报备审批功能，支持展览、演出等各类活动的申请报备、评估审核、审批报备、等全流程数字化管理。

9.2.7 文物监管

平台对文物监管平台的技术要求如下：

a) 应支持对文物机构全面管理，包括：

- 1) 应支持文物机构全类型管理，涵盖文物科、革命文物科对博物馆（纪念馆）、文物保护管理机构、文物商店、文物企业等，需包含机构基本信息、人员信息、馆藏信息及展览展示、教育活动、科研成果等业务数据，每年自动更新监管普查信息并生成机构台账；
- 2) 对博物馆（纪念馆），应支持目录列表展示（含名称、机构性质、藏品数量等统计信息）、多条件智能检索（名称、类型、所属区市等）、详情分 tab 查看（从业人员、藏品、活动等），及新增机构档案创建（含坐标经纬度、负责人信息等）；应支持机构数据统计与导出，按业务格式生成台账表格，支持 Excel 导出至本地；
- 3) 应支持文物商店管理，需包含文物商店基本信息、从业人员、店内藏品、财务状况、实际使用房屋建筑面积等；
- 4) 应支持文物保护管理机构管理，需包含文物保护管理机构名称、机构性质、所属类型、所属区市、展览展示数量、举办活动数量；应支持按机构名称关键词、机构性质、所属类型、所属区市进行智能检索；
- 5) 应支持其他文物企业管理，需包含其他文物企业名称、机构性质、所属类型、所属区市等；支持按名称关键词、机构性质、所属区市进行智能检索。

b) 应支持文物行业从业人员信息全面维护，涵盖身份信息、从业资质、岗位分工等，实现人员信息的新增、修改、查询与归档；

c) 应支持文物线索管理，包括：

- 1) 应支持线索多端登记，包含 pc 端和移动端，实现可移动文物（含名称、等级、年代、质地等）与不可移动文物（含地址、保存现状等）线索电子化上报。
- 2) 应支持线索全流程管理，包括线索审核、信息补充完善，及多条件查询（区域、类型、年代、名称等）、Excel 导出。
- 3) 应支持“一键入藏”功能，线索文物收藏入馆时可复用原有信息，同时允许补充完善文物详情。

- d) 应支持文物管理，包括：
- 1) 应支持可移动文物管理，，支持可移动文物数据录入、审核、发布，支持文物台账管理，可登记出入库、鉴定、修复、展陈、研究等事件，支持文物数据导出 EXCEL 表格留档；
 - 2) 应支持不可移动文物管理，，支持不可移动文物数据录入、审核、发布，支持文物台账管理，支持按所属县市、场馆、保护级别等维度检索，支持文物数据导出 EXCEL 表格留档；
 - 3) 应支持革命文物管理，，支持革命物数据录入、审核、发布，支持文物台账管理，按文物所在区域、分类、级别、保护单位、名称关键词等进行检索，支持按年代进行排序，，支持文物数据导出 EXCEL 表格留档；
- e) 应支持一物一码管理，为文物赋唯一二维码，实现扫码查看文物信息、扫码提报巡检记录的功能。
- f) 应支持文物数字资源管理，包含图片、视频、音频、3D 模型、VR 内容，支持上传、修改、删除，文物登记时可直接选择复用资源；
- g) 应支持文物藏室管理，包括：
- 1) 应支持存放空间管理，维护库房、展间、收藏室等信息（含名称、类型、所在单位、面积），及柜架精准位置管理（按柜、层、位编号）；
 - 2) 应支持文物位置调整与库房出入记录管理，跟踪人员、文物出入及货架位置变化；
 - 3) 应支持存放环境实时监测，对接温湿度、亮度、消防、安防等物联网设备，管理监测数据。
- h) 应支持文物图治管理，需支持文物地图化管理，将带地理坐标的文物信息在地图空间呈现，支持地图上编辑文物信息、维护修缮记录、登记保护情况；应支持数据可视化管理，采用柱图、线图、饼图等图表，统计文物区域、年代、类型分布及发现趋势。
- i) 应支持文物卷轴管理，按“历史年代”与“入藏时间”双轴叠加至时间轴，直观展示不同时期文物分布，支持基于轴线编辑文物信息与档案。
- j) 应支持文物保护管理，包括：
- 1) 应支持修缮全流程管理，含修缮报批（提报需求、方案、经费）、申请审批（批复资金、补充说明），及修缮记录登记（时间、地点、经办人、内容）；
 - 2) 应支持保护计划制定，按年 / 季生成保养防护（防虫、防潮等）计划，下发至执行单位；
 - 3) 应支持维护与事故登记，记录维护事件（来源、经过、报告生成）及事故信息（残损位置、原因、责任人、处理结果，生成事故报告）。
- k) 应支持文物巡检管理，包括：
- 1) 应支持巡检计划管理，制定年度计划并允许临时修改，计划开始前提醒、逾期未巡检单位亮灯预警；
 - 2) 应支持巡检执行，现场获取人员位置与文物位置匹配，支持巡检照片上传并填写情况；支持无计划时移动端直接提报；
 - 3) 应支持隐患推送，巡检发现安全问题时，可勾选“存在安全隐患”并补充类型、级别、整改时限，自动推送至安全监管平台隐患库。
- l) 应支持文物安全管理，包括：
- 1) 应支持环境监测，实时监测文物存放空间温湿度、水浸、震动、亮度等，环境异动时触发预警；
 - 2) 应支持视频监控对接，与不可移动文物视频监控系统对接或预留接口，实现实时视频回传及周期性快照比对；
 - 3) 应支持消防监控对接，与消防安全系统对接或预留接口，实现火灾隐患实时感知。
- m) 应支持文物展陈管理，需包含展览主题、展览时间、展览地点、负责人、参展人员规模、申请时间、申请人、审批人、审批时间、审批结果、备注等，支持用户关联 VR 展厅，支持展品信息维护，需包含文物 ID、文物名称、文物简介、文物影像资料、支持文物关联 3D 数字模型等，展品信息支持用户上传最新。
- n) 应支持普法宣教管理，支持安全知识、政策解读、法律法规归集、通知公告等类型信息录入、审核、发布。
- o) 应支持统计账单管理，支持多维度统计，不可移动文物按级别、区域、年代等生成图表，可移动文物按质地、来源、完残情况等生成图表，支持 GIS 地图可视化管理不可移动文物；应支持账册导出，按统计维度生成数据表格，支持 Excel 导出。
- p) 应支持移动端核心功能，含文物多条件查询、线索填报、扫码盘点（修改存放位置）、库房巡

查巡检、文物盘点等。

9.2.8 旅游监管

平台对旅游监管平台的技术要求如下：

- a) 应支持景区监管，包括：
 - 1) 应支持景区行业监管，需包含景区管理、从业人员管理、经营监管（客流情况、营收情况）、运行监管（信用监管、安全监管）、执法处罚（执法检查）、风险预警（旅游投诉、业务举报、动态监测）、培育提升（普法培训、评先树优、创新举措）等；
 - 2) 应支持景区市场主体业务管理，需包含景区市场主体基本情况维护，市场主体登记备案、从业人员管理、市场主体经营管理（主营产品、护照入园、预约管理、客流情况、荣誉情况、社会公益）、运行监测（安全监管、应急演练、员工培训、落实部署）、风险预警、创新举措、满意度调查等。
- b) 应支持旅行社监管，包括：
 - 1) 应支持旅行社行业监管，需包含旅行社管理、从业人员管理，经营监管（主营产品、接待情况、营收情况、纳税情况、保险情况、合同情况、奖惩情况、组织建设、社会公益、经营情况）、运行监管（信用监管、安全监管、服务监管）、执法处罚（执法检查、行政处罚）、风险预警（旅游投诉、业务举报、行政处罚、动态监测）、培育提升、数据报送等；
 - 2) 应支持旅行社业务管理，需包含旅行社基本情况、登记备案、从业人员、经营管理、运行监督、风险预警、企业创新、满意度调查等。
- c) 应支持星级饭店监管，包括：
 - 1) 应支持饭店行业监管，需包含饭店管理、从业人员管理、经营监管（主营产品、接待情况、营收情况）、运行监管（信用监管、安全监管、服务监管）、执法处罚（执法检查、行政处罚）、风险预警（旅游投诉、业务举报、行政处罚、动态监测）、培育提升（普法培训、评先树优、创新举措）、监管一张图等；
 - 2) 应支持饭店市场主体业务管理，需包含饭店市场主体基本情况、登记备案（工商注册与变更、经营许可、星级认定、饭店注销）、从业人员、经营管理（主营产品、接待情况、营收情况、荣誉情况、社会公益）、运行监督（安全监管、应急演练、员工培训、落实部署）、风险预警、创新举措、满意度调查等。
- d) 应支持导游员监管，包括：
 - 1) 应支持导游管理，管理本地导游档案信息。支持与全国旅游监管平台进行数据同步，分析每年导游新增量与注销量，基于导游数据研判产业发展趋势；
 - 2) 应支持导游监管，需包含重点整治行为（上级部署、自由组织）、日常市场管理（日常检查、随机抽查、投诉举报核查、联合执法检查、执法检查）、行政检查处罚、投诉举报处置等。
 - 3) 应支持培育提升，需每年开展导游人员执业岗前培训和岗位培训各一次；支持组织导游人员的评先树优，对重点整治和日常管理中发现的优秀导游人员。

9.3 营销宣传数字化

9.3.1 云上推介会

平台对云上推介会的技术要求如下：

- a) 应支持多端适配与接入，兼容 PC 端、移动端，支持浏览器直接访问，移动端支持通过微信小程序进入，确保不同终端用户体验一致。
- b) 应支持会议全流程管理，包括：
 - 1) 会议创建：配置会议主题、时间、议程、主持人信息，支持上传会议背景图；
 - 2) 推广内容管理，支持城市推广宣传资讯、景区、产品等信息维护；
 - 3) 嘉宾邀请：支持嘉宾信息维护包含姓名、单位、职务、联系方式、邮箱，生成专属邀请函，支持嘉宾参会状态展示；
 - 4) 参会管理：生成参会人员统计管理，展示参会人员信息；
 - 5) 云上签约，支持参会线上签约成交，支持签约单位维护、会议签名信息查看。
- c) 应支持直播与互动功能，包括：

- 1) 直播推流：支持对接第三方直播平台，实现高清视频推流，支持主讲人画面、PPT 演示文稿、项目视频素材多画面切换展示；
- 2) 抽奖管理，支持参会人员现场抽奖，支持抽奖信息维护，支持中奖人员名单导出查看。
- 3) 互动操作：支持参会人员发送文字弹幕、回复消息、审核弹幕内容。

9.3.2 文旅项目管理

平台对文旅招商与重大项目管理的技术要求如下：

- a) 应支持项目信息全维度管理，包括：
 - 1) 项目报送：支持项目报送录入提交，支持项目基本信息、责任单位、建设方案文档、资质等信息维护上传；
 - 2) 项目分类：支持按产业类型、建设阶段、投资规模进行多维度分类，支持按分类检索；
 - 3) 项目管理：支持所有项目同意管理，记录项目审核、月度进展、年度计划、视频监控、调整信息、位置等全生命周期信息，支持记录调整留痕、文档信息在线预览。
- b) 应支持建设进展实时跟踪，包括：
 - 1) 月度填报：责任单位按月填报项目进展，支持上传现场照片，支持项目进展情况维护；
 - 2) 年度计划：支持项目按年维护每月项目应完成情况维护；
 - 3) 专项资金维护，支持按项目资金到付、拨款使用情况维护，支持资金凭证上传管理。
- c) 应支持项目分析与决策，包括：
 - 1) 项目分析，支持统计区域内项目总数、各产业类型项目占比、完成投资额占比、竣工项目数，支持按时间生成报告，支持与往年数据同比、环比分析；
 - 2) 数据可视化，支持按时间、项目类型、产业类型、行业类型、区域进行数据统计，支持柱状图、折线图、饼状图等不同图表样式展示。

9.3.3 文旅商城

平台对文旅商城系统的技术要求如下：

- a) 应支持多类型商品统一管理，包括：
 - 1) 商品分类：按商品类型构建二级分类体系，支持自定义分类层级及商品参数、销售属性；
 - 2) 商品录入：支持手动录入商品信息，支持设置商品上下架状态及库存；
 - 3) 商品审核：新上架商品需经过审核，支持修改后重新提交审核。
- b) 应支持全流程订单管理，包括：
 - 1) 订单生成：用户下单后自动生成订单，支持微信支付，支付超时自动取消订单；
 - 2) 订单管理，支持查看所有订单列表，支持对订单发货，更新订单状态；
 - 3) 订单售后，支持用户申请退款，商家审核后可自动退款成功。
- c) 应支持分销管理功能，包括：
 - 1) 推广员工，支持分销推广员工管理，包含名称、联系电话、地址、分销等级等维护；
 - 2) 分销等级，支持不同分销级别维护，支持不同级别权益信息维护；
 - 3) 分销账单，支持统计分销订单、佣金信息，支持查看佣金明细；
 - 4) 佣金提现，支持用户自主提交提现申请，商家审核通过后可打款转账至指定账户，支持提现记录留档查看。

9.3.4 惠民优惠券

平台对惠民优惠券的技术要求如下：

- a) 应支持优惠券活动全流程配置，包括：
 - 1) 活动创建：设置活动名称、活动时间（开始时间、结束时间）、抢券时间、联系电话、活动描述等信息；
 - 2) 优惠券设计：支持优惠券类型选择、满减策略维护，使用有效期、发行量、每人限定张数、限定使用商户、商品等信息；
 - 3) 优惠券投放：支持优惠券投放生成优惠券码，投放后用户领取。
- b) 应支持优惠券发放，包括：
 - 1) 优惠券领取，支持抢券时间内，用户在平台小程序主动领取，领取成功可在我的优惠券中查看信息；

- 2) 过期回收：支持优惠券未使用过期后，可再次领取。
- c) 应支持优惠券核销管理，包括：
 - 1) 核销方式：支持线下扫码核销、线上下单商品自动使用优惠券，核销时校验优惠券有效性、限定商家、限定商品等内容；
 - 2) 核销记录：实时记录优惠券核销信息，支持按商家、时间、优惠券类型筛选查询核销记录，支持导出核销明细。
- d) 应支持消费数据统计，包括统计优惠券发放量、领取率、核销率、订单总金额、优惠总额；支持以图表形式统计展示。

9.3.5 惠民一卡通

平台对惠民一卡通的技术要求如下：

- a) 应支持卡种与权益管理，包括：
 - 1) 卡种创建：设置卡种名称、售价、有效期、证件类型、描述、权益景区等；
 - 2) 权益景区关联：支持维护权益景区、优惠次数、是否开启小景点等。
- b) 应支持购卡与绑卡操作，包括：
 - 1) 购卡流程：用户在平台选择卡种，购买支付，完成支付后生成电子一卡通，支持查看购卡订单；
 - 2) 绑卡操作：支持购卡后卡号输入，绑定用户，商家进行审核，查看绑定用户证件信息，审核通过后绑卡成功。
- c) 应支持入园核销功能，包括：
 - 1) 核销方式：用户在权益景区入园时，出示电子一卡通，景区扫码入园，实现核销；
 - 2) 核销验证：核销时校验一卡通有效性，剩余入园次数校验，权益景区校验；
 - 3) 入园记录：实时记录入园信息，用户可查看剩余入园次数，景区可查看入园人、卡号、时间等内容。
- d) 应支持数据统计与分析，包括统计一卡通发行量、激活率、入园率、各权益景区入园人次排名，支持不同图表形式统计展示。

9.4.5 联票发行核销

平台对联票发行核销系统的技术要求如下：

- a) 应支持联票配置与管理，包括：
 - 1) 联票创建：设置联票名称、有效期、使用规则、优惠景区、发放数量；
 - 2) 权益关联：关联各景点门票权益，可维护优惠次数、设定是否开启小景点权益。
- b) 应支持联票绑定与核销，包括：
 - 1) 联票绑定：支持用户扫描联票二维码，维护用户信息绑定联票；
 - 2) 核销管理：用户游玩景点时，出示联票二维码，景点扫码核销，核销后标记该景点已使用，剩余景点权益可继续使用。
- c) 应支持数据统计，支持联票绑定数量、权益景区数量、核销次数等信息统计，支持统计数据导出。

9.4 公共服务数字化

9.4.1 文化云

平台对文化云平台的技术要求如下：

- a) 应支持多终端适配与访问兼容性，包括 pc 端、微信小程序，实现各终端功能模块与数据实时同步。
- b) 应支持资讯管理模块，实现资讯数据录入、审核、发布，用户浏览查看，支持资讯收藏、点赞、评论，支持图片、文字、视频等形式展示
- c) 应支持活动管理模块，实现活动数据创建、地点位置维护、审核发布，支持用户报名、签到核销，支持活动数据统计。
- d) 应支持培训管理模块，实现培训数据创建、培训课程、培训老师维护，支持用户培训报名、课程签到、签退，支持培训参与用户统计。

- e) 应支持场馆预约,实现场馆预约信息配置,预约时间段、人数、规则等管理,支持用户预约报名,生成预约二维码,支持预约核销,支持预约人员名单导出,支持预约人员核销人员统计。
- f) 应支持直播管理,实现线上直播信息维护,直播视频拉流,用户在线观看直播,直播评论等。
- g) 应支持赛事管理,实现赛事活动维护,用户赛事报名、上传作品、作品审核分组,专家评审、用户投票、赛事结果打分、公示,赛事动态展示等。
- h) 应支持非遗项目管理,实现非遗项目数据录入、审核发布、非遗项目传承人维护,非遗项目相关资料上传留存。
- i) 应支持展厅管理,实现图片、视频类展览项网上展览,支持 VR 类展览维护,实现沉浸式观展;支持用户点赞、收藏、评论展览信息。
- j) 应支持社团管理,实现城市文化社团信息管控,支持社团数据录入,社团人员维护。
- k) 应支持点单管理,支持用户提交想了解学习内容,系统根据收集信息实现点单课程维护,点单成功支持课程培训。

9.4.2 文旅云

本标准对文旅云的技术要求如下:

- a) 应支持多终端适配,兼容 PC 端、小程序、广告机端,各终端功能一致、数据同步。
- b) 应支持资讯管理模块,实现资讯数据录入、审核、发布,用户浏览查看,支持资讯收藏、点赞、评论,支持图片、文字、视频等形式展示
- c) 应支持活动管理模块,实现活动数据创建、地点位置维护、审核发布,支持用户报名、签到核销,支持活动数据统计。
- d) 应支持培训管理模块,实现培训数据创建、培训课程、培训老师维护,支持用户培训报名、课程签到、签退,支持培训参与用户统计。
- e) 应支持场馆预约,实现场馆预约信息配置,预约时间段、人数、规则等管理,支持用户预约报名,生成预约二维码,支持预约核销,支持预约人员名单导出,支持预约人员核销人员统计。
- f) 应支持直播管理,实现线上直播信息维护,直播视频拉流,用户在线观看直播,直播评论等。
- g) 投诉咨询服务:支持用户在线提交投诉、咨询问题,支持投诉咨询信息在线回复,支持用户查看回复处理结果。
- h) 应支持个性化服务,基于用户画像、位置推荐展示猜你喜欢、我的周边信息。
- i) 应支持信息分类展示,包含在线直播、分时预约、产品预订、VR 全景、旅游景区、文博场馆、惠民卡券、全民阅读、艺术欣赏、培训报名、非遗传承、网上展厅、饭店住宿、美食、攻略游记、精品慕课、文创好物、文旅活动、文旅资讯、文旅地图、活动日历、购物场所、旅行社、社团组织、旅游咨询与集散中心、数字文物、云导览、旅游线路、酒店预订、积分商城、旅游厕所、交通口岸、百姓点单、调查问卷、热点推荐、功能推荐、主题推荐、专题推荐、常用功能、周边推荐、猜你喜欢、信息流推荐、社团风采、短视频、视听资源、影像、美图、视频、圈子推荐、探索推荐等。
- j) 应支持个性化皮肤管理:设定主题中心,支持用户根据个人喜好切换皮肤,展示不同风格信息。
- k) 应支持数据统计分析:支持特定人可查看场馆预约核销数据统计、平台运营分析报告、产业监管数据报告。

9.4.3 一机游

平台对一机游的技术要求如下:

- a) 应支持多场景核心功能,包括:
 - 1) 智能导览:支持景区语音讲解、地图导览,支持多语言切换;
 - 2) AI 助手:基于自然语言处理技术,解答用户咨询问题,支持语音、文本输入交互,支持数字人模型展示;
 - 3) 行程定制:支持用户自主添加场馆生成行程定制;支持根据用户出发时间、目的地、喜好、天数等信息系统自动生成行程方案;支持根据已有线路推荐添加生成行程规划安排;
 - 4) 投诉咨询:支持用户提交投诉、咨询、建议数据,支持提交信息内容查看,事项处理进度查询;
 - 5) 场馆预约:支持用户查看所有可预约场馆信息,支持用户选择时间场馆在线预约,支持生成预约二维码,查看所有预约信息,支持通过二维码核销入园;

- 6) 活动日历：支持按时间、区域筛选查看活动，支持用户活动报名、支持报名活动列表查看，支持已报名活动数据签到参与体验；
- 7) 资讯管理：支持平台资讯信息查看，支持点赞、收藏、评论互动消息发送；
- 8) 要素管理：支持根据不同分类展示文旅要素，包含景区、美宿、厕所、展馆、寻味、听风、非遗、畅行、好物、招商、线路、娱乐、文物、读书、旅行社、宣传片、美图欣赏等。
- b) 应支持多模块分类展示，包含推荐、看点、圈子、探索、个人中心等；
- c) 应支持用户喜好体验维护，支持主题中心实现用户可自主更换皮肤主题；支持积分商城实现获取积分兑换商品信息；支持小游戏，实现 AR 识别互动、魔镜合成等；
- d) 应支持不同维度的个性化推荐，包括热点推荐、功能推荐、主题推荐、专题推荐、兴趣推荐、位置推荐、最新推荐等；
- e) 应提供文旅产业资源地图与活动日历；
- f) 应支持旅游攻略、游记的撰写与分享。

9.4.4 公共服务支撑

平台对公共服务支撑的技术要求如下：

- a) 应支持文旅数据统一管理，包括：
 - 1) 要素管理：支持管理文旅要素，包含景区、酒店、文化馆、厕所、餐馆、图书馆、博物馆、文化馆等相关要素分类，支持要素信息新增、修改、删除、封面、位置信息等内容维护；
 - 2) 资讯管理：支持资讯信息新增、修改、删除管理，支持资讯分类数据维护，支持自动同步其他平台数据，支持资讯数据审核发布；
 - 3) 活动管理：支持活动信息新增、修改、删除管理，支持活动分类数据维护，支持活动数据审核发布；支持活动报名、签到用户数据统计；
 - 4) 培训管理：支持培训信息新增、修改、删除管理，支持培训分类数据维护，支持培训课程数据维护，支持培训数据审核发布；支持培训报名、签到用户数据统计；
 - 5) 专题管理：支持专题信息新增、修改、删除管理，支持选择不同专题模板样式，支持自主维护专题栏目、内容，支持资讯、活动、视频内容引用，支持在线预览专题；
 - 6) 直播管理：支持直播数据新增、修改、删除，支持直播视频地址、回访视频维护，支持开启慢直播；
 - 7) 圈子管理：支持圈子数据新增、修改、删除，支持设置展示顺序优先级，支持推荐绑定关联信息内容；
 - 8) 线路主题管理：支持线路、主题数据新增、修改、删除，支持主题关联线路数据，支持线路中维护多日行程安排；
 - 9) 展厅管理：支持展厅数据新增、修改、删除，支持图片视频或 VR 不同类型展厅维护，支持展览项数据维护；
 - 10) VR 管理：支持 VR 数据新增、修改、删除；
 - 11) 电子书管理：支持电子书数据新增、修改、删除，支持文字、音频不同类型电子书管理。
- b) 应支持运营工具与互动功能，包括：
 - 1) 云营销管理：支持城市县市区名片管理，支持自主维护栏目名称、内容信息，支持个性化展示不同区域特色信息；
 - 2) 互动管理：支持用户互动信息管理，包含调查问卷、建议咨询、纠错、意见反馈、评论审核等；
 - 3) 推广工具管理：支持推广工具信息维护，包含投票、秒杀、话题 PK、答题竞赛、读书打卡、位置打卡、积分抽奖、积分秒杀、盲盒活动等；
 - 4) 商城管理：支持商品信息管理，包含商品管理、商品分类管理，支持商品属性、基本信息维护，支持商品审核后上架发布，支持商品放入回收站。

9.4.6 分时预约

平台对分时预约系统的技术要求如下：

- a) 应支持多类型场馆，包含景区、文博场馆、文化馆、图书馆等，支持新增、删除预约场馆，配

置场馆基础信息，支持系统根据定时任务自动生成预约配置。

- b) 应支持预约全流程管理，包括：
 - 1) 时段配置：按场馆设置预约时段，每个时段设置预约人数上限；
 - 2) 线上预约：用户通过小程序选择场馆、时段，需用户实名认证，预约成功生成二维码；
 - 3) 临时调整：支持场馆临时闭馆，已预约用户自动收到通知；
 - 4) 核销管理：支持线下扫码核销、线上核销，核销记录实时同步。
- c) 应支持数据统计与管控，包括：
 - 1) 预约统计：统计各场馆预约量、核销记录，生成日报、周报、月报；
 - 2) 客流管控：实时展示场馆当前在馆人数，接近最大承载量时触发预警；
 - 3) 数据导出：支持导出预约名单、核销记录。

9.4.7 志愿者服务

平台对文旅志愿者平台的技术要求如下：

- a) 应支持志愿者与团队管理，包括：
 - 1) 志愿者注册：填写个人信息，提交审核，审核通过成为志愿者；
 - 2) 团队管理：支持志愿者团队注册，团队可发布团队活动，支持团队管理志愿者。
- b) 应支持志愿活动全流程管理，包括：
 - 1) 活动发布：管理员 / 团队发布活动，支持活动审核、活动位置、封面等信息维护；
 - 2) 活动报名：志愿者浏览活动列表，提交报名申请，支持活动人数、年龄等限制检查；
 - 3) 活动参与：志愿者活动现场签到、签退，记录服务时长，支持根据活动位置与志愿者位置判断是否符合签到签退要求；
 - 4) 活动报道：支持发布活动报道（文字、图片、视频），展示志愿者服务风采。
- c) 应支持志愿者服务记录，包括：
 - 1) 服务记录：自动统计志愿者服务时长、活动次数，生成服务档案，支持查看历史记录；
 - 2) 证书管理：服务时长达标后自动生成电子证书，支持在线下载、查看。

9.4.8 群众文艺赛事系统

平台对群众文艺赛事系统的技术要求如下：

- a) 应支持赛事全流程管理，包括：
 - 1) 赛事创建：支持设置赛事名称、主题、类别、有效期、评审规则；
 - 2) 报名管理：支持个人报名，填写报名信息，上传报名材料，报名信息审核通过后确认参赛资格；
 - 3) 作品管理：支持作品查看展示，报名期间支持作品修改重新提交。
- b) 应支持赛事评审功能，包括：
 - 1) 评审团管理：支持评审专家管理，设置评审分组；
 - 2) 线上评审：评审专家登录系统，按评审规则打分，填写评审意见，系统自动统计平均分；
 - 3) 用户投票：支持用户给自己喜欢作品投票，支持根据投票排行增加作品得分。
- c) 应支持赛事展示与互动，包括：
 - 1) 作品展示：评审通过的作品在平台公示，支持用户浏览、投票；
 - 2) 结果公示：公示赛事获奖名单；
 - 3) 赛事动态展示：支持赛事过程中最新动态信息维护发布展示。

9.5 市场主体数字化

9.5.1 智慧景区

平台对智慧景区的技术要求如下：

- a) 应建设景区大数据中心，需包含数据融合、数据存储、数据治理、数据计算引擎、数据分析、数据可视化、数据服务、数据开放门户等。
- b) 应建设景区综合管理系统，包括：
 - 1) 应支持景区管理，需包含基础设施管理、服务设施管理、景区景点管理、厕所管理、商户商家管理、信息发布管理、景区 VR 管理、景区图治等；
 - 2) 应支持客流量监测分析管理，需包含客流统计与可视化、客流分析与趋势预测、密度检

测与实时预警；

- 3) 应支持车辆监测分析管理，需包含车辆检测、逆行抓拍、超速抓拍、车辆信息识别、车辆信息提取、交通信息采集、交通事件检测、补光控制、录像、数据传输；
 - 4) 应支持统一物联管控，需包含物联设备管理、设备状态检测、设备数据接入、设备控制管理；
 - 5) 应支持应急指挥调度管理，需包含应急预警、应急事件、应急预案、应急演练、应急处置、应急资源、应急指挥；
 - 6) 应支持投诉管理，需包含投诉举报、投诉处理、进度查询、满意度回访、绩效考评、数据分析；
 - 7) 应支持分时预约管理，需包含预约管理、分时预约配置、核销人员管理、临时开闭园、预约核销；
 - 8) 应支持停车场管理，需包含出入口管理、入场管理、出场管理、支付功能、车位引导及反向寻车、数据分析；
 - 9) 应支持智慧灯杆一体化管控，需包含路灯控制、地图监控、能耗分析、策略管理、报表管理、基础信息、故障告警、气象传感监测、视频监控、一键呼叫、LED 屏幕、WIFI 管理；
 - 10) 应支持气象环境监测管理，需包含实时监测、数据采集和存储、数据分析、预警预报、决策支持、地图展示、数据查询和导出、集成管理、可视化展示、数据传输；
 - 11) 对于涉水项目，宜建设水文监测管理，需包含实时监测、数据采集、数据处理、预警预报、决策支持、地图展示、视频监控；
 - 12) 对于鸟类栖息地类项目，宜建设鸟类监测保护管理，需包含鸟类监测、鸟类知识库、统计分析；
 - 13) 对于山丘林地项目，宜建设古树名木管理，需包含树木登记、位置标注、树木查询、树木保护、成长跟踪、统计分析、古树名木一张图、一树一码。
- c) 应建设智慧管理移动应用，需包含资源管理、物联管控、运行监管、巡查巡检、电商管理。
 - d) 应建设景区票务管理，需包含散客售票管理、现场订单管理、订单重打印、购票信息管理、电子票功能、核销管理。
 - e) 应建设游客综合服务系统，包含一图览园、全景漫游、地图导览、AR 畅玩、特产好物、预约预订、包车租车、找导游、AI 客服、信息发布、找厕所、在线互动、一键救援。
 - f) 应支持系统级对接，支持与景区内已有信息系统的集成，与市、省文旅大数据平台、产业监管平台的互联互通。

9.5.2 智慧酒店

平台对智慧酒店的技术要求如下（引用《SB/T 11253—2025 酒店数字化运营和服务规范》）：

- a) 应支持酒店管理，包含酒店基本信息、星级、营业时间、地址、联系电话、服务设施等。
- b) 应支持客房管理，包括：
 - 1) 房型管理：创建房型，设置价格、面积、设施、库存，支持动态调价；
 - 2) 订单管理：处理客房订单，关联入住人信息，支持订单申请退款；
 - 3) 管家管理，支持入住用户分配管家，支持用户预约需求，管家接收处理需求。
- c) 应支持酒店宣传管理，包括：
 - 1) 酒店资讯，支持酒店动态资讯信息维护、审核发布；
 - 2) 酒店活动，支持酒店举办活动信息维护，审核发布，支持用户报名参与活动。
- d) 应支持会员与营销管理，包括：
 - 1) 会员管理：创建会员等级，设置会员权益，记录会员信息；
 - 2) 联票管理：支持酒店房型、商品创建联票，用户购买联票，提供优惠便利；
 - 3) 优惠券管理：支持优惠券发放，支持设定满减券，用户可领券核销使用。
- e) 应支持数据分析，包括酒店房间预订、入住、会员用户、优惠券领用核销等，生成数据分析报告。

9.5.3 数字文化馆

平台对数字文化馆的技术要求如下：

- a) 应支持公共文化云平台管理，包括：
- 1) 文化馆管理：支持文化馆数据录入、维护，支持文化馆位置、基本信息、开放时间、客流量、等级、图片等信息管理；
 - 2) 活动管理，实现活动创建、审核发布，支持用户在线报名、线上签到核销；
 - 3) 培训管理，实现培训创建、审核发布，支持用户在线报名、线上签到核销；
 - 4) 资讯管理：支持数字文化相关资讯动态信息维护，包含资讯名称、内容、来源、摘要、图片、视频等内容；
 - 5) 赛事管理，支持文化相关赛事数据创建、审核发布、用户报名作品上传、专家评审、结果公示等；
 - 6) 视听管理，支持文化相关视听资源信息创建、修改、删除；
 - 7) 直播管理，支持线上直播、回访等数据管理
 - 8) 社团管理，实现城市文化社团信息管控，支持社团数据录入，社团人员维护；
 - 9) 点单管理，支持用户提交想了解学习内容，系统根据收集信息实现点单课程维护，点单成功支持课程培训；
 - 10) 预约管理，支持场馆预约配置、用户预约、场馆核销、数据统计；
 - 11) 非遗项目管理：支持非遗项目数据维护，包含项目名称、区域、级别、类型、编号、保护单位、历史沿革、作品等信息；
 - 12) 地图管理，支持地图上展示所有文化场馆要素信息点位，实现一图导览；
- b) 应支持非遗全生命周期管理，需包含线索普查、项目申报、项目评审、项目入库、项目管理、资源管理、传承人管理、产业化分析。
- c) 应支持文化志愿者服务平台，需包含通知公告、志愿者招募、志愿者活动、活动报名、志愿者服务。
- d) 应支持总分馆业务支撑，需包含总分馆管理、资讯管理、活动管理、预约管理、线上直播、百姓点单、赛事管理、网上展厅、社团管理、师资管理、艺术家管理、文化地图等。
- e) 应支持非遗文创平台，需包含非遗大集、文创产品、作品征集。
- f) 应支持赛事群文平台，需包含赛事报名、作品上传、作品投票、作品评审、赛事动态、结果公示等。
- g) 应建设文化大数据系统，需支持数据融合、数据治理、数据服务、数据探索、数据标签及与国家文化云平台整合集成。
- h) 应建设媒体资源治理系统，需包含资源库建设（慕课资源库、文化艺术精品资源库、公益老师资源库、活动资源库、文献资源库、文化名人资源库、志愿者资源库、分馆特色资源库、非遗资源库、文化场馆资源库、培训资源库等）与平台建设（资源门户、资源管理）

9.5.4 数字博物馆

平台对数字博物馆的技术要求如下：

- a) 应支持文物资源数字化管理，包括：
- 1) 文物保护单位管理：实现对文物保护单位线上管控，支持上传图片、视频、资料等影像资源；
 - 2) 可移动文物：实现对可移动文物数据采集，支持文物信息、3D 模型信息维护。
- b) 应支持文物产品管理，实现对文创产品维护管理，支持线上查看购买相关产品。
- c) 应支持线上展览与体验，包括：
- 1) 3D 模型：支持 3D 模型展示，用户可在线全方位查看文物信息；
 - 2) 线上展厅：举办线上展览、沉浸式体验，支持图片、视频、VR，支持在线导览了解。
- d) 应支持藏品管理，包括：
- 1) 藏品管理：需包含展厅管理（数字资源、VR 资源、展厅管理、展览藏品）、藏品管理（分类管理、藏品登记、数字资源）、征集管理（征集计划、征集线索、征集登记、征集入馆）、鉴定管理（鉴定申请、专家管理）；
 - 2) 库房管理，需包含库房登记、入库管理、移库管理、出库管理、盘点管理、出入人员记录、消毒登记、事故登记、库房预警。
- e) 应支持资产管理，需包含资产台账、资产申购、商户管理、资产领用、资产退库、资产分类、资产验收、资产入库、资产商品分类、资产维修、资产报废。

- f) 应支持运营管理，需包含活动管理、游客管理、解说管理、轮播图管理、服务指南、投诉管理、票务预约。
- g) 应支持商业管理，需包含商品管理、订单管理、停车场管理、停车记录、商业分析、停车分析、统计分析。
- h) 应支持安全应急管理，需包含应急预案、隐患台账、隐患预警、完成凭证上传、应急演练、隐患排查、事项交办发布、量化安全评价、应急事件、隐患整改、落实情况查询、在线培训、隐患移交等。

9.5.5 数字图书馆

平台对数字图书馆的技术要求如下：

- a) 应建设图书管理系统，实现对馆藏书籍资源的统一管理；
- b) 应建设读者管理系统，实现对借阅读者的统一管理；
- c) 应建设电子借阅证系统，支持借阅证的在线办理，支持借阅证、身份证、社保卡一体化认证能力；
- d) 应建设图书借阅系统，实现对读者借阅图书的服务支持；
- e) 应建设馆藏资源数字化系统，支持对数字图书资源的统一管理；
- f) 应建设综合运营支撑系统，包含如下功能：
 - 1) 总分馆：实现中心馆、城市书房、读书角场馆管理，支持馆藏图书系统同步、手动录入，支持工作人员信息维护；
 - 2) 智能书柜：支持智能书柜设备信息维护，支持读者在智能书柜上自主借还书；
 - 3) 读书角：支持设定读书角，无需硬件设备，实现通过手机完成读书角借还书。
- g) 应支持活动管理，实现活动创建、审核发布、用户报名、签到核销。
- h) 应支持资讯管理，实现动态资讯信息创建、审核发布、用户浏览、评论等。
- i) 应建设移动端的读者服务系统，具备：
 - 1) 借阅证管理：实现在线办理借阅证，生成电子二维码，支持电子借阅证借还书；
 - 2) 借阅记录：支持借书、还书记录，支持读书角、智能书柜自主借还书；
 - 3) 阅读服务：支持图书在线阅读，支持在线听书。
- j) 应支持书籍检索，支持按书名、作者、关键词、出版社等检索书籍，支持数据所属馆藏地查询。
- k) 应支持线上阅读空间管理，实现电子书库管理，用户在线阅读、个性化推荐书籍，实现云上书房。
- l) 应建设城市阅读大脑，提供知识库、AI 馆员、AI 客服、AI 伴读、AI 阅读推广等新服务手段。
- m) 应支持数据统计分析，实现图书馆、馆藏、借阅、活动、读者画像等维度数据统计，支持数据可视化，实现以不同图表展示信息。

9.5.6 智慧民宿

平台对智慧民宿的技术要求如下：

- a) 应支持民宿基础管理，包括：
 - 1) 民宿管理：支持民宿名称、地址、简介、设施、联系方式等信息维护；
 - 2) 房型管理：支持房型创建、设置价格、面积、床型、库存，支持动态调价；
 - 3) 餐饮管理：支持餐馆基本信息、人均消费价格、特色菜品等内容维护；
 - 4) 商品管理：支持商品名称、价格、属性、库存等信息管理。
- b) 应支持会员与营销管理，包括：
 - 1) 会员管理：创建会员等级，设置会员权益，记录会员信息；
 - 2) 预订管理：支持在线预约预订；
 - 3) 优惠券管理：支持优惠券发放，支持设定满减券，用户可领券核销使用。
- c) 应支持数据分析，包括民宿房间预订、入住、会员用户、优惠券领用核销等，生成数据分析报告。

9.6 产品场景数字化

9.6.1 数字文物

平台对数字文物平台的技术要求如下：

- a) 应支持文物数字化管理，对文物信息进行数据化采集，包含扫描、图片、视频、文本资料等。
- b) 应支持文物数字资源管理，包括：
 - 1) 在线展览：实现线上展览、沉浸式体验，支持图片、视频、VR，支持在线导览了解；
 - 2) 语音讲解：支持文物语音讲解，沉浸式了解文物详细信息。
- c) 应支持文物数字应用管理，包括：
 - 1) VR 管理：支持 VR 链接维护，实现通过移动端可沉浸式观赏文物；
 - 2) AR 管理：通过 AR 扫描文物，展示文物相关介绍、模型数据，在线了解文物信息。

9.6.2 数字非遗

平台对数字非遗平台的技术要求如下：

- a) 应支持非遗资源数字化管理，支持非遗文物、非遗技艺视频、图片、文本资料信息维护采集；支持非遗项目数据管理。
- b) 应支持非遗数字资源管理，包括：
 - 1) 非遗产品：实现对文创产品维护管理，支持线上查看购买相关产品；
 - 2) 在线展览：实现线上展览、沉浸式体验，支持图片、视频、VR，支持在线导览了解；
 - 3) 语音讲解：支持非遗技艺语音讲解，沉浸式了解详细信息。
- c) 应支持非遗数字应用管理，包括：
 - 1) VR 管理：支持 VR 链接维护，实现通过移动端可沉浸式观赏；
 - 2) AR 管理：通过 AR 扫描非遗产品，展示相关介绍、模型数据，在线了解信息；
 - 3) 云宇宙：打造云宇宙场景，支持非遗技艺信息维护管控，实现沉浸式了解体验。

9.6.3 数字藏品

平台对数字藏品平台的技术要求如下：

- a) 应支持数字藏品管理，支持藏品创建、修改、删除管理，对藏品图片、视频、模型、文本资料维护管理。
- b) 应支持基于区块链技术的数字藏品发行、交易和流转；
- c) 应支持数字藏品权益绑定、验证；
- d) 应支持数字藏品资源管理，包括：
 - 1) 在线展览：实现线上展览、沉浸式体验，支持图片、视频、VR，支持在线导览了解；
 - 2) 语音讲解：支持藏品语音讲解，沉浸式了解详细信息。
- e) 应支持数字藏品应用管理，包括：
 - 1) VR 管理：支持 VR 链接维护，实现通过移动端可沉浸式观赏；
 - 2) AR 管理：通过 AR 扫描藏品，展示相关介绍、模型数据，在线了解信息。

9.6.4 数字文创

平台对数字文创平台的技术要求如下：

- a) 应支持数字文创产品管理，支持产品创建、修改、删除管理，对产品图片、视频、文本资料维护管理。
- b) 应支持数字文创产品资源管理，包括：
 - 1) 在线展览：实现线上展览、沉浸式体验，支持图片、视频、VR，支持在线导览了解；
 - 2) 语音讲解：支持文创产品语音讲解，沉浸式了解详细信息。
- c) 应支持数字文创产品应用管理，包括：
 - 1) VR 管理：支持 VR 链接维护，实现通过移动端可沉浸式观赏；
 - 2) AR 管理：通过 AR 扫描产品，展示相关介绍、模型数据，在线了解信息；
 - 3) 订单管理：支持用户下单文创产品，展示订单状态，更新订单物流信息，支持订单退款。

9.6.5 数字阅读

平台对数字阅读平台的技术要求如下：

- a) 应支持阅读资源管理，包括：
 - 1) 电子书管理：支持电子书新增、修改、删除管理，支持电子书文档上传；
 - 2) 有声读物：支持有声音频维护上传，实现用户在线听书；
 - 3) 资源分类：支持按资源内容类型、阅读形式分类数据。
- b) 应支持沉浸式阅读体验，包括：
 - 1) 阅读功能：支持文字阅读、听书、互动绘本；
 - 2) VR 阅读空间：构建 VR 虚拟阅读空间，支持用户在 VR 环境中阅读，提升沉浸感；
- c) 应支持阅读统计，统计用户阅读时长、书籍数量、偏好类型，生成阅读报告。

9.6.6 数字演艺

平台对数字演艺平台的技术要求如下：

- a) 应支持演艺数据管理，支持演艺数据新建、修改、删除等，支持数据审核，审核通过后发布展示。
- b) 应支持演艺内容传播与体验，包括：
 - 1) 直播管理：支持 5G 直播演艺，支持多端在线查看，支持直播互动；
 - 2) 在线观看：支持演艺视频点播、倍速、全屏调整查看。
 - 3) 互动管理：支持参与虚拟互动，提升用户参与感。

9.6.7 数字展览

平台对数字展览平台的技术要求如下：

- a) 应支持数字展览创建与管理，包括：
 - 1) 展厅管理：支持展厅主题、时间信息维护，支持选择 VR、图片、视频展览类型；
 - 2) 展览项管理：支持上传展览项资源，包含图片、视频、文本等信息；
 - 3) 展览线路配置：支持维护展览路线，添加语音讲解。
- b) 应支持沉浸式观展体验，包括：
 - 1) VR 漫游：支持用户在数字展览中自由漫游，查看展品细节；
 - 2) AR 互动：支持 AR 扫描实体展品图片，在现实场景中生成虚拟展览画面，实现“虚实结合”观展。

9.6.8 智慧助手

平台对智慧助手的技术要求如下：

- a) 助手应具备画像感知能力，包括画像指标配置管理、意图画像映射、交互感知、多模态画像分析、画像绑定、画像应用；
- b) 助手应具备多语言服务能力，支持用户语种识别与对应语种转换输出；
- c) 助手应具备精准的用户意图识别能力；
- d) 助手应具备语音识别（ASR）能力与语音生成（TTS）能力，支持语音克隆，唤醒词设置与识别；
- e) 助手应具备多模态输入能力，支持文本、语音、图片、文件等形式的输入；
- f) 助手应具备多模态输出能力，支持文本、语音、图片、视频、VR、地图、功能等输出模式；
- g) 助手应具备会话管理与长上下文记忆能力；
- h) 助手应具备双向内容安全审查能力，对用户输入与输出文本、语音、图像进行实时风险评估；支持对敏感词、违规符号的静态过滤；支持对隐含语义、变体表达的智能识别。
- i) 助手应具备用户反馈优化能力，支持反馈收集、深度分析与持续学习；
- j) 助手应具备用户续问预测能力，支持基于上下文预测用户后续问题；
- k) 助手应具备时间感知与空间位置感知能力；
- l) 助手应拥有行程规划、个性推荐、智慧导游、问答咨询等领域智能体。

9.6.9 数字人

平台对数字人的技术要求如下：

- a) 数字人模型应采用三维高精度建模技术，数字人资产的面数控制在 10 万至 15 万面之间，确保了模型的高精细度和逼真度，支持直接导入 UE、Unity 等常见场景下使用。
- b) 应支持基于语音、文字的面部表情驱动、动作驱动；

- c) 应支持二维三维模型的自适应，实现数字人在不同配置的终端上使用，可在 2D 与 3D 场景间的无缝切换。

10 数据体系

10.1 数据规范

对数据规范的要求如下：

- a) 应建立信息采集报送规范体系，对调度、报送、采集的数据进行严格的数据规范化约束。
- b) 应建立行业数据标准规范体系，为数据交换和数据开放提供基准。
- c) 应建立数据评价指标体系，对数据质量、数据完整度、数据活性等指标进行综合量化评价。
- d) 应建立媒资分类、标签标注、资源目录规范，形成产业媒资资产数据体系架构。
- e) 应建立数据资源目录体系与标签分类规范，为数据治理提供体系支撑。

10.2 数据分级

基于敏感程度与影响范围，依据数据泄露可能造成的危害程度，对数据进行等级管理。

- a) 应支持分级规则，支持数据划分为公开级、内部级、保密级和绝密级四级。
 - 1) 公开级：对公共利益无影响，可公开共享（如景区基本信息、公共文化活动日程）。
 - 2) 内部级：涉及内部管理流程，泄露可能影响运营效率（如部分业务报表、内部审核流程）。
 - 3) 保密级：含敏感商业信息或个人隐私，泄露损害企业/行业利益（如旅客身份信息、合同细节）。
 - 4) 绝密级：涉及国家安全或核心商业秘密（如重大文旅项目规划、未公布的文物勘探数据）。
- b) 应支持根据数据分级对数据的访问权限、使用范围及保护要求，支持数据分级管控。
 - 1) 公开级：基础存储安全，无访问限制。
 - 2) 内部级：限内部人员访问，需身份认证。
 - 3) 保密级：严格权限控制、加密存储及传输，审计日志完备。
 - 4) 绝密级：最高级物理及逻辑隔离，最小化访问权限。

10.3 数据分类

对数据分类的要求如下：

- a) 应支持数据按资源属性与业务场景划分。
- b) 应支持产业主体数据、产品服务数据、行业人才数据数据、基础设施数据、特种设备数据、产业运行数据 6 大类数据分类。

10.4 数据目录

对数据目录的要求如下：

- a) 应建立统一的文旅数据资源目录体系，实现数据资源的统一编目、动态更新与集中管理。
- b) 应明确数据归属、权属与责任主体。
- c) 应涵盖数据类别、分级属性、更新周期、共享开放方式等核心元数据项。
- d) 应支持跨部门、跨层级的数据查询、调用与服务。

10.5 数据交换

对数据交换的要求如下：

- a) 应建立统一的数据接口标准与交换平台，实现多源异构数据的高效对接与实时传输。
- b) 应建立交换任务调度机制，支持定时、触发、批量等多种交换模式。
- c) 应确保数据流转及时、准确、完整。强化交换过程中的加密传输与身份核验，保障数据在跨系统、跨网络环境下的安全性与一致性。
- d) 应通过交换日志记录与监控预警，实现全流程可视化管理。
- e) 应建立数据使用反馈机制，持续优化数据供给质量，促进数据资源价值释放。
- f) 应建立数据审计机制，使共享过程可追溯、可监管。

10.6 数据安全

对数据安全的要求如下：

- a) 应支持存储安全管理，实现分级存储，支持数据备份。
- b) 应支持访问安全管理，支持最小权限原则设置角色、权限变更审批，支持多因素认证访问数据。
- c) 应支持传输安全管理，统一传输协议，支持传输完整性校验。
- d) 应支持销毁安全，制定数据销毁规则，记录销毁日志。
- e) 应支持审计与应急管理，支持安全审计，记录所有数据操作，制定数据安全应急预案。
- f) 应具备基于国产密码体系的数据加密体系，确保涉密数据的安全；
- g) 应具备数据脱敏能力，确保敏感数据得到有效保护。

11 接口规范

平台所提供的接口遵循 Restful Web Services 规范，通过标准 HTTP 方法实现对数据资源、AI 能力和业务应用的调用，接口采用 JSON 格式进行数据交互，确保前后端通信的高效与兼容。所有 API 调用需经统一身份认证和权限校验。

11.1 编码格式

对编码格式的技术要求如下：

- a) 应支持所有请求数据格式采用 UTF-8 格式。
- b) 应支持数据传输类型制定，Content-Type 字段统一设置为 “application/json”，Body 内容采用 JSON 格式组织。
- c) 应规范 URL 参数格式，应使用小写字母，参数间以&符号分隔，特殊字符需进行 URL 编码。

11.2 请求方式

对请求方式的技术要求如下：

- a) 应使用 POST 创建资源；
- b) 应使用 PUT 修改资源；
- c) 应使用 GET 查询资源；
- d) 应使用 PATCH 修改资源部分信息；
- e) 应使用 DELETE 删除资源。

11.3 地址（URI）定义

对地址 URI 定义的技术要求如下：

- a) 应规范接口路径：应以小写字母定义，多个单词间可用“-”分割，确保语义清晰且层级分明。
- b) 应规范查询多条数据 URL 定义：GET 请求，URL 为业务对象的复数，例如：对于产品（product）列表，URL 为 “/products”；
- c) 应规范单一资源 URL 定义：GET 请求，URL 为业务对象的复数+“/{id}”，例如：对于产品（product）详情，URL 为 “/products/0001”；
- d) 应规范创建资源接口 URL 定义：POST 请求，URL 为业务对象复数，例如：POST /products
- e) 应规范修改资源 URL：PUT 请求，URL 为业务对象的复数+“/{id}”，例如：对于产品（product 0001）的修改，URL 为 PUT /products/0001 body，PATCH 请求仅更新资源的部分字段，例如：PATCH /products/0001，请求体仅包含需更新的字段。
- f) 应规范删除资源 URL：DELETE 语法，URL 为业务对象的复数+“/{id}”，例如：对于产品（product）详情，URL 为 “/products/0001” 接口版本。

11.4 应用管理

对应用管理的技术要求如下：

- a) 应支持应用注册审核，支持申请对应的应用账号，审核通过后分配应用 ID（appid）与应用秘钥（appkey）。

- b) 应支持应用权限划分，按最小权限原则分配调用权限。

11.5 认证鉴权

对认证鉴权的技术要求如下：

- a) 应支持签名认证，需通过平台提供的鉴权接口获取访问令牌（access_token），每次请求须在 HTTP Header 中携带该令牌，并结合 appid 和 appkey 进行签名验证。
- b) 应支持 OAuth 2.0 协议实现安全授权，确保调用身份合法性和请求完整性。
- c) 应支持令牌有效期设定，默认为两小时，过期后需重新申请。
- d) 应实施接口限流管制，对高频调用实施限流策略，单个应用每分钟最多发起 300 次请求，超出阈值将被临时封禁。
- e) 应规范调用协议，需遵循 HTTPS 协议，确保数据传输加密。
- f) 应支持错误响应统一规范，错误响应统一返回 JSON 格式，包含错误码、描述及解决方案建议。

11.6 日志记录

对日记记录的技术要求如下：

- a) 应完整记录日志信息，包括请求时间、IP 地址、appid、请求路径、响应状态码及耗时，用于审计与故障追踪。
- b) 应规定日志保留周期，按日归档，保留周期不少于 180 天，敏感信息需加密存储。
- c) 应将日志信息使用国产密码算法进行指纹生成，以确保日志的不可篡改性。

11.7 行为审计

对行为审计的技术要求如下：

- a) 应具备日志审计模块，支持按应用 ID、接口路径、时间范围等条件检索调用记录，可追溯异常请求来源并生成可视化分析报表。
- b) 应支持审计结果审查，支持安全事件响应与合规性检查，确保接口调用行为可查可控。
- c) 应支持日志完整性校验，定期对日志数据进行完整性校验，防止篡改或丢失。

11.8 MCP 扩展

对 MCP 扩展的技术要求如下：

- a) 应支持发布为 MCP 服务，便于大语言模型按统一协议接入与协同。
- b) 应支持 MCP 服务的自动注册与发现。
- c) 应支持协议适配，大语言模型可基于统一 SDK 快速集成，按需调用已发布的业务。
- d) 应规范服务网关，实现请求路由、负载均衡与安全校验，确保高并发场景下的稳定性和响应效率。
- e) 应支持版本控制，支持灰度发布与热更新，保障上下游系统兼容性。
- f) 应支持通过动态扩缩容机制应对流量波动，保障服务可用性不低于 99.9%。

支持发布为 MCP 服务，便于大语言模型按统一协议接入与协同。通过标准化接口封装与协议适配层，实现 MCP 服务的自动注册与发现。大语言模型可基于统一 SDK 快速集成，按需调用已发布的业务能力。服务网关负责请求路由、负载均衡与安全校验，确保高并发场景下的稳定性和响应效率。所有 MCP 服务均遵循语义化版本控制，支持灰度发布与热更新，保障上下游系统兼容性。通过动态扩缩容机制应对流量波动，保障服务可用性不低于 99.9%。

12 运行维护

12.1 运维体系

对运维体系的技术要求如下：

- a) 应建立完善的性能监控机制，实时监测平台的各项性能指标，及时发现并解决问题。
- b) 应建立完善的备份和灾难恢复机制，确保在发生故障时能够迅速恢复正常服务。
- c) 应定期发布新版本，修复已知问题，引入新功能，保持平台的先进性和适应性。

12.2 安全体系

对安全体系的技术要求如下：

- a) 应具备稳定的网络安全保障，采用防火墙、入侵检测等技术手段，防范网络攻击，保障平台的稳定运行。
- b) 应具备足够的代码与程序安全性，对应用程序进行漏洞扫描、代码审计，防止恶意软件侵入。
- c) 应遵循相关法律法规，尊重用户隐私，严格限制个人信息的收集和使用,保障用户个人信息的安全和隐私。
- d) 应采取有效的技术措施，防止用户数据被非法访问、泄露、篡改或丢失。
- e) 应建立完善的用户信息管理制度，明确用户信息的收集、使用、存储和销毁等环节的要求。
- f) 应建立完备的应急响应机制，制定应急预案，快速处理突发事件，降低风险影响。
- g) 应建立完善的内容安全审查机制，对发布文本、图片、音频、视频等进行合规性检测与分析，建立多层级过滤与审核能力，确保信息的合法性、准确性与正面导向。

13 评价体系

13.1 业务数字化覆盖率

业务数字化覆盖率是衡量平台业务数字化程度的关键指标，它反映了已实现数字化的业务项数量占平台全部业务项总数的比例，用于衡量平台在整体业务体系中应用数字技术的程度。

业务数字化覆盖率按以下公式计算：

$$\text{业务数字化覆盖率} = \frac{\text{已实现数字化的业务数量}}{\text{平台总业务数量}} \times 100\%$$

其中：

“已实现数字化的业务”是指该业务的关键流程已完成系统接入、数据贯通，并具备持续运行能力；

“平台总业务数量”应基于经确认的业务目录清单进行统计，涵盖核心业务、支撑业务及辅助业务等类别。

13.2 数字化服务贯通度

数字化服务的贯通度是评估在各个业务环节的数字化协同过程中是否存在阻碍、瓶颈或断裂的关键指标。它反映了企业在数字化转型过程中，各业务环节之间信息流通、资源共享、流程衔接的顺畅程度。

数字化服务的贯通度以单位业务流程中的断点数量为评价指标，按以下公式计算：

$$\text{数字化服务贯通度} = \left(1 - \frac{\text{断点数量}}{\text{平台业务流程数量}}\right) \times 100\%$$

其中：

“断点”是指业务的关键流程在执行过程中无法执行下去、数据不贯通或业务衔接不畅，需要人为在数字化系统外进行干预处理的环节；

“平台业务流程数量”是数字文旅平台中的所有业务流程。

13.3 数字化服务连续性

数字化服务连续性是确保平台在各种情况下都能提供稳定、不间断服务的重要指标。它涵盖了服务的可用性、可靠性以及恢复能力等多个方面。为保障数字化服务的连续性，平台需构建完善的容灾备份体系，确保在硬件故障、网络攻击或自然灾害等极端情况下，数据不丢失、服务不中断。同时，通过定期的演练和测试，验证容灾备份体系的有效性，及时发现并修复潜在问题。此外，平台还应建立快速响应机制，一旦发生服务中断，能够迅速定位问题、启动应急预案，尽快恢复服务，减少对用户的影响。

13.4 数字服务触点密度

数字服务触点密度是衡量平台与用户互动频繁程度及服务覆盖广度的重要指标。它反映了用户在平台使用过程中，能够接触到并利用的数字化服务点的数量与分布情况。

数字服务触点（Digital Service Touchpoint）指用户在获取数字化服务过程中，通过特定技术载体与服务提供方发生交互的节点或界面。数字服务触点密度（Digital Service Touchpoint Density）指在特定地理区域、组织单元或人口基数范围内，单位面积、单位人口或单位服务对象所拥有的有效数字服务

T/TMAC XXX—202X

触点数量。该指标用于衡量数字服务能力的空间分布密集程度与资源覆盖均衡性。

数字服务触点密度采用如下公式计算：

$$D = \frac{N}{M} \times 100\% \dots\dots\dots$$

其中：

D——数字服务触点密度（单位：个/平方公里 或 个/万人）；

N——统计周期内有效运行的数字服务触点总数；

M——标准化分母，可为区域总面积（km²）、常住人口数（万人）或目标服务人群规模。

参 考 文 献

- [1]GB/T 45993-2025 元宇宙 参考架构
 - [2]《关于深化“互联网+旅游”推动旅游业高质量发展的意见》（文旅资源发〔2020〕81号）
 - [3]《“十四五”数字经济发展规划》国发〔2021〕29号
 - [4]《“十四五”旅游业发展规划》国发〔2021〕32号
 - [5]《“十四五”文化和旅游科技创新规划》文旅科教发〔2021〕39号
 - [6]《“十四五”文化和旅游发展规划》（文旅政法发〔2021〕40号）
 - [7]《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》（中办发〔2022〕27号）
 - [8]《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》国数政策〔2023〕11号
 - [9]《关于推进实施国家文化数字化战略的意见分工实施方案》（〔2023〕27号）
 - [10]《关于推进旅游公共服务高质量发展的指导意见》文旅公共发〔2024〕41号
 - [11]《智慧旅游创新发展行动计划》办资源发〔2024〕82号
 - [12]《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》
-