

团 体 标 准

T/DGAG XXXX—XXXX

博物馆可信数据空间总体要求

General requirements for trusted data space of museums

（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。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广东省数字政务协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 基本原则	4
5 能力要求	4
5.1 可信管控能力	4
5.2 资源交互能力	4
5.3 价值共创能力	5
5.4 安全保障能力	5
5.5 合规监管能力	5
5.6 应用成效评价能力	6
6 功能要求	6
6.1 功能体系	6
6.2 资源管理域	6
6.3 数据创作域	7
6.4 成果转化域	7
6.5 商品流通域	8
6.6 用户应用域	8
7 运营管理	9
7.1 可信运营保障	9
7.2 生态运营促进	9
附 录 A （资料性） 文博数据典型应用场景	10
A.1 典型应用场景分类	10
A.2 文博数据资源分类	11
参 考 文 献	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。

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。

本文件由广东省数字政务协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

博物馆可信数据空间总体要求

1 范围

本文件规定了博物馆可信数据空间的基本原则、能力要求、功能要求、运营管理等内容。

本文件适用于以博物馆为主要参与主体，面向文博数据资源管理、数据创作、产品转化、商品流通、用户应用，以及跨馆、跨机构、跨区域协同等活动的可信数据空间建设与运营。

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 42450 信息技术 大数据 数据资源规划
GB/T 43697 数据安全技术 数据分类分级规则
TC609-6-2025-01 可信数据空间 技术架构
TC609-6-2025-15 可信数据空间 使用控制技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

可信 trustworthiness

即可信赖，指“符合预期”，以技术可验证的方式满足利益相关者期望的能力。

[来源：ISO/IEC TS 5723:2022 3.1.1，有修改]

3.2

博物馆可信数据空间 museum trusted data space

基于博物馆行业共识规则，联接数据管理、数据加工、数据产品生产、数据产品流通、用户应用等功能域，实现文博数据可信共享与价值共创的数据流通利用基础设施，是支撑构建博物馆数据市场的重要载体。

3.3

文博数据 cultural heritage and museum data

博物馆在藏品管理、学术研究、展览陈列、社会教育、考古发掘、保护修复等业务活动中产生、采集、加工和管理的，以数字形式存在的各类数据资源的集合。

3.4

数据主权 data sovereignty

博物馆可信数据空间中，数据供方对其文博数据拥有自主决定接入空间、设定数据授权范围与使用条件、参与收益分配及撤回数据授权的决定权。

3.5

数据资源 data resource

作为资源看待的用于支持实现组织业务目标的数据。

[来源：GB/T 42450-2023, 3.2]

3.6

连接器 connector

部署于博物馆可信数据空间各功能域边界的标准化接口组件，用于实现文博数据资源的安全接入、身份认证、策略执行与跨域流通，符合TC609-6-2025-01要求。

3.7

数据元素 data element

基于文博机构原始数据经过加工、增强或结构化处理后形成的、可重复使用的基础型数据单元，用作生成数据产品或服务的构成要素。

3.8

数据供方 data provider

拥有文博数据主权，在博物馆可信数据空间中提供数据资源的主体。

3.9

数字合约 digital contract

在可信数据空间中以数字化形式表达数据资源、数据元素或数据产品的使用授权条件、使用规则、收益分配机制及履约要求，并由系统或平台进行绑定、自动执行或校验的合约机制

3.10

安全沙箱 secure sandbox

可信数据空间中，为数据加工、分析、使用或服务调用提供的隔离、受控、可销毁的安全运行环境。

3.11

数字展品 digital exhibit

博物馆可信数据空间内，以博物馆业务产生的数字资源及其衍生数据为基础，通过数字化、增强、互动化处理后生成的、面向公从展示具有文化价值数字内容产品。

4 基本原则

应遵循“数据合规、可信共享、区域协同、价值共创”的原则，具体如下：

- a) 衔接国家规范：坚持与国家可信数据空间、数据基础设施及相关标准规范要求相衔接，推动博物馆可信数据空间建设与运行规范有序开展；
- b) 强化湾区协同：立足粤港澳大湾区协同发展需求，促进跨馆、跨机构、跨区域的规则协同、资源共享与合规利用；
- c) 保障安全可控：统筹发展与安全，保障文博数据加工、共享、流通和应用全过程安全可控；
- d) 促进价值共创：面向文博数据开发利用和公共文化服务需求，促进生态主体协同参与、共建共享和价值实现，典型应用场景参见附录A.1。

5 能力要求

5.1 可信管控能力

应具备“主体可信、主权明确、授权清晰、流通受控”的可信管控能力，具体如下：

- a) 主体身份核验与接入管理：应采用统一身份认证对博物馆可信数据空间各主体进行身份核验，具备注册接入、角色划分、权限配置和访问控制等能力；
- b) 数据主权与授权控制：应建立数据主权保障机制，明确进入空间流通的文博数据持有、使用和经营等权责界面，具备对资源持有、管理和授权边界的控制能力；
- c) 授权规则与使用控制：应明确文博数据资源在加工、再次创作、产品发布、衍生使用等活动中的授权主体、授权范围、授权期限、授权方式和再授权条件，具备对授权状态标识、授权规则配置和数据使用控制的能力；
- d) 流通过程管控与追溯：应具备日志记录、状态留痕、过程追溯、异常识别和边界控制等能力；涉及粤港澳大湾区数据应用场景的，还应具备跨境数据识别、边界判定和使用限制等能力。

5.2 资源交互能力

应具备“目录可用、资源可寻、语义互认、跨域互联”的资源交互能力，具体如下：

- a) 资源发布与需求匹配：应具备文博数据资源（参见附录A.2）按权限发布、资源检索、筛选预览、授权申请、授权状态查询等能力，支持面向应用场景和数据需求开展资源匹配；

- b) 数据流通与可信交付：应具备文博数据资源的订阅、调阅、协商、调用和交付能力，支持原始数据、加工数据、再次创作成果、数据产品等不同形态的流通，并具备按授权交付、交付记录管理、状态标识和调用记录管理等能力；
- c) 跨馆协同与资源共享：应具备跨博物馆、跨文化机构之间开展资源关联、联合编目、共享协作和组合调用的能力，支持按照主题、馆藏关系等条件，对文博数据进行关联组织和协同利用；
- d) 数据描述与语义互认：应具备文博数据统一描述、分类编码、标签管理和语义映射能力，支持跨机构、跨系统之间的数据资源、数据产品和服务互操作；
- e) 跨空间互联与区域协同：应具备与其他可信数据空间、区域文化平台、文旅服务平台、数字文创平台等外部空间或平台互联互通的能力，支持与国家目录标识体系、身份认证体系、接口规范以及粤港澳大湾区相关规则要求相衔接；
- f) 连接器接入与分布式协同：应具备通过空间连接器实现文博数据资源接入、目录同步、协同调用和安全交换的能力，支持按照数据主权归属在原管理域内存储数据，并通过分布式方式开展跨馆、跨机构、跨区域的资源协同利用。

5.3 价值共创能力

应具备“需求牵引、协同开发、权益清晰、生态培育”的价值共创能力，具体如下：

- a) 需求牵引与供给匹配：应具备面向应用场景的数据需求汇集、需求发布、资源匹配和供给反馈等能力，支持应用需求与文博数据资源供给、数据加工、产品开发的协同对接；
- b) 协同开发与创作支撑：应具备面向博物馆、设计创作方、产品生产方等生态主体的协同开发支撑能力，支持各主体在授权范围内按照角色分工，开展文博数据再次创作、内容设计、数字展品制作、文创产品开发等活动；
- c) 数据产品形成与运营支撑：应具备数字展品、文创产品、科教资源、知识服务等产品形态的形成和运营管理能力，支持产品登记、版本管理、上架发布、授权运营和服务调用等活动；
- d) 权益确认与收益分配：应具备对生态主体参与贡献进行记录、核验和权益分配确认的能力，支持按照授权约定、贡献记录、销售运营和服务调用等信息开展收益核算、分配和回流管理；
- e) 生态培育与区域协同：应具备围绕文博数据供给、产品开发、授权运营、服务交付和价值回流开展生态培育与协作的能力，支持粤港澳大湾区各类生态主体按照角色分工参与跨区域数据开发利用和产品运营。

5.4 安全保障能力

应具备“分级防护、内容可信、流通安全、风险受控”的安全保障能力，具体如下：

- a) 数据分级防护：应依据GB/T 43697—2024开展文博数据分类分级，具备按照公开属性、敏感程度、文化属性、权利状态和应用场景实施差异化安全防护的能力，支持访问控制、最小授权、加密保护、脱敏处理和备份恢复等安全措施；
- b) 内容可信保护：应具备针对文博数据文化敏感性、版权属性和高价值数字资源特征进行可信保护的能力，支持对相关内容的真实性、完整性和可验证性进行保护与验证；
- c) 数据创作与生产安全：应具备对基于授权文博数据开展的内容设计、再次创作、数字展品制作、文创产品开发等创作生产过程进行安全控制的能力，支持权限隔离、操作留痕、文件管控和受控协作等措施；
- d) 流通交易安全：应具备对文博数据成果在发布、交付、调用、授权运营和销售服务等过程中的跨境安全防护能力，支持水印标识、授权状态核验、调用限制、频次控制、销售记录留痕和异常交易识别等措施；
- e) 风险监测预警：应具备对异常访问、异常调用、批量下载、异常交易、违规传播等风险行为进行监测、识别和预警的能力，支持对空间连接器、加工环境、运营平台、销售平台等关键节点开展安全状态监测；
- f) 安全事件处置：应具备对数据泄露、违规调用、版权侵权、文化资产滥用、跨境异常访问等事件进行处置的能力，支持访问限制、授权暂停、产品下架、链路阻断、证据固定和处置记录管理等措施。

5.5 合规监管能力

应具备“规则明确、合规可核、运行可查、责任可溯”的合规监管能力，具体如下：

- a) 规则管理与执行：应具备空间运营规则、数据授权规则、数据流通规则、收益分配规则和主体协作规则等规则管理能力，支持规则配置、发布、执行和更新；
- b) 合规核验与审查：应具备对数据来源、授权状态、使用范围、产品发布、流通交付、收益分配等关键环节进行合规核验和过程审查的能力；
- c) 运行监测与风险提示：应具备对主体接入、数据调用、产品运营、跨空间交互、跨区域协同等活动进行运行监测的能力，支持对超授权使用、异常调用、异常交易、未经授权发布等风险进行提示；
- d) 审计记录与责任追溯：应具备对授权配置、数据使用、流通交付、产品运营、收益分配、异常处置等关键活动进行审计记录和责任追溯的能力；
- e) 备案评估与监督支撑：宜具备支撑可信数据空间备案、能力评估、合规测评、安全评估和第三方监督等工作的能力，支持相关材料归集、过程记录和整改跟踪。

5.6 应用成效评价能力

应具备“资源可评、生态可察、应用可量、价值可析”的应用评价能力，具体如下：

- a) 资源汇聚评价：应具备对文博数据资源汇聚情况进行统计和评价的能力，支持从资源类型、资源数量、资源质量、更新情况、目录完整性、授权状态等维度开展评价；
- b) 生态协同评价：应具备对博物馆、设计创作方、产品生产方、平台运营方、服务机构、用户方等生态主体参与和协同情况进行评价的能力，支持从主体类型、参与频次、协作关系、跨馆合作、跨区域协同等维度开展分析；
- c) 应用开发评价：应具备对文博数据开发利用情况进行评价的能力，支持从应用场景、数据调用、产品形成、服务调用、授权运营等维度开展分析；
- d) 价值转化评价：应具备对文博数据价值转化情况进行评价的能力，支持从授权使用、产品销售、服务供给、收益分配、价值回流、公共文化服务等维度开展分析；
- e) 评价反馈与持续改进：应具备基于评价结果开展反馈分析的能力，支持将资源汇聚、生态协同、应用开发和价值转化等评价结果用于规则优化、资源供给调整、产品迭代和运营改进。

6 功能要求

6.1 功能体系

应围绕“可信接入、资源交互、协同生产、流通运营、应用服务”的功能主线，构建与国家可信数据空间能力体系相衔接、与文博数据价值链相适应的功能体系，具体如下：

- a) 国家体系衔接：应与国家可信数据空间、国家数据基础设施相关目录标识、身份认证、接口规范等要求相衔接，具备接入认证、资源交互、使用控制、过程留痕和价值共创等基础功能；
- b) 行业连接器支撑：应作为博物馆行业数据资源与生态主体之间的连接器，支持博物馆、设计创作方、产品生产方、平台运营方、服务机构和用户方等主体在统一规则下开展数据授权、资源交互、产品开发、流通运营和应用服务；
- c) 五域协同运行：应围绕数据管理域、数据创作域、数据产品生产域、数据产品流通域和用户应用域构建功能体系，支持各功能域之间按照授权规则、数据目录、数字合约、连接器和运营规则进行协同；
- d) 数据主权保持：应支持文博数据按照数据主权归属在原管理域内存储和管理，通过空间连接器开展目录同步、资源调用、安全交换和分布式协同，不宜以数据集中汇聚作为功能实现的必要前提；
- e) 场景驱动闭环：应支持以展览策划、科研协作、教育传播、文创开发、数字内容运营、公共文化服务等应用场景为牵引，形成从需求提出、资源匹配、授权使用、创作生产、流通运营到应用反馈的功能闭环。

6.2 资源管理域

面向博物馆等数据供方设置本地资源管理功能节点，具备“资源可管、主权可控、授权可配、价值可查”的功能，具体如下：

- a) 数据资源管理：应提供文博数据资源登记、资源编目、元数据维护、分类分级标识、文化属性标注、权利状态标识和授权状态管理等功能；
- b) 数据主权管理：应提供数据持有、使用和经营等权责界面管理功能，支持博物馆按照数据主权归属对文博数据资源的管理边界、授权边界和使用边界进行配置和维护；
- c) 授权规则配置：应提供文博数据授权规则配置功能，支持对授权主体、授权范围、授权期限、授权方式、使用场景、再授权条件和收益分配约定等内容进行设置和调整；
- d) 数据需求响应：应提供面向应用场景的数据需求查看、资源匹配、授权响应和供给反馈等功能，支持博物馆根据应用需求开展数据资源供给和授权管理；
- e) 创作生产监测：应提供对基于授权文博数据开展内容设计、再次创作、数字展品制作、文创产品开发等活动的过程状态查看和记录查询功能；
- f) 流通运营监测：应提供对文博数据资源、文博数据成果和数据产品在发布、交付、调用、授权运营、销售服务等环节的状态查看、调用记录、交易记录、授权状态和异常提示等功能；
- g) 权益与价值回流管理：应提供数据授权收益、产品销售收益、服务调用收益、收益分配记录和价值回流情况的查询、核验和管理功能；
- h) 跨区域共享管理：应提供跨馆资源共享、联合编目、资源关联、主题协同、授权互认和使用边界提示等管理功能；涉及粤港澳大湾区协同应用场景的，应支持资源目录协同、授权状态查询和数据跨境识别等功能。

6.3 数据创作域

面向设计创作方、内容开发方等生态主体设置数据创作功能节点，具备“需求承接、授权创作、安全防泄、成果可转”的功能，具体如下：

- a) 创作需求管理：应提供市场创作需求查看、自主创作需求提出、创作任务创建、任务认领、任务流转和状态跟踪等功能，支持创作主体开展创作需求管理；
- b) 文博资源选取：应提供面向创作需求的数据资源检索、筛选、预览、收藏、组合比对和资源申请等功能，支持创作主体按照主题、年代、文化属性等条件选择文博数据资源；
- c) 创作授权管理：应提供创作数据授权申请、授权范围确认、授权条件提示、授权状态查询和授权记录管理等功能，支持创作主体在授权范围内使用文博数据资源开展创作活动；
- d) 受控创作环境：应提供安全沙箱等受控创作环境，支持权限隔离、文件管控、下载限制、外发限制、水印标识、操作留痕和输出审核等功能，降低授权文博数据在创作过程中被未经授权复制、外传或超范围使用的风险；
- e) 创作过程管理：应提供创作过程记录、素材调用记录、版本管理和阶段成果提交等功能，支持对内容设计、再次创作、数字展品制作、文创产品开发等过程进行管理；
- f) 创作成果确认：应提供创作成果登记、成果预览、成果审核、成果确权、版本确认和授权关联等功能，支持对再次创作成果、数字展品、文创设计成果、科教资源等进行确认和管理；
- g) 生产需求发布：应提供将创作成果转化为生产需求的发布功能，支持形成面向数据产品生产域的生产任务、生产要求、成果文件、授权边界、质量要求和交付要求等信息；
- h) 创作贡献核验：应提供创作贡献记录、成果采用记录、产品关联记录、销售或服务调用记录和收益分配查询等功能，支持创作主体按照约定开展贡献确认和收益核验。

6.4 成果转化域

面向数字内容制作方、文创产品生产方等生态主体设置成果转化功能节点，具备“任务汇聚、授权清晰、上架可控、收益可核”的功能，具体如下：

- a) 生产任务汇聚：应提供创作成果转化需求发布、生产任务展示、任务筛选、任务认领和任务状态查询等功能，支持数字内容制作方、文创产品生产方等生态主体获取和承接成果转化任务；
- b) 转化任务管理：应提供转化任务创建、任务分派、任务要求维护、交付要求管理、任务进度反馈和结果提交等功能，支持将创作成果转化为可进入流通环节的商品或服务；

- c) 授权边界校核：应提供创作成果转化过程中的授权边界校核功能，支持对创作成果、关联文博数据、商品或服务形态、上架范围、销售范围等与授权约定的一致性进行核验；
- d) 商品服务信息管理：应提供商品或服务名称、成果来源、关联文博资源、授权状态、适用范围、规格说明、交付方式、价格信息和运营条件等信息维护功能，支持后续上架发布和流通运营；
- e) 产品上架管理：应提供商品或服务上架申请、上架审核、上架状态管理、版本更新、下架处理和上架记录查询等功能，支持创作成果形成可流通的文创商品、数字内容产品、科教资源或知识服务；
- f) 转化关联记录：应提供创作成果、授权数据、转化任务、商品或服务、转化主体和上架信息之间的关联记录功能，支持成果来源追溯、授权核验、责任界定和收益核算；
- g) 收益分配核验：应提供销售记录、服务调用记录、收益分配规则、分成比例、结算状态和分成明细查询等功能，支持按照约定开展收益分配核验；
- h) 异常提示与反馈：应提供对授权不一致、上架信息异常、销售范围超限、任务状态异常、收益分配信息不一致等情况的提示、记录和反馈功能，支持相关主体开展核验处理。

6.5 商品流通域

面向平台运营方、交易服务方等生态主体设置商品流通功能节点，具备“上架便捷、交易可信、价值持续、结算可核”的功能，具体如下：

- a) 授权上架管理：应提供文博数据商品化成果上架申请、授权状态核验、运营期限设置、商品信息维护和下架处理等功能，支持文博授权商品在授权边界内开展展示发布和流通准备；
- b) 销售流通管理：应提供文博数据商品订购、授权交易、订单生成、交易状态跟踪、线上销售记录和线下订单管理等功能，支持文博授权商品在线上线下渠道开展受控销售和流通；
- c) IP运营管理：应提供博物馆IP运营活动、主题策划、品牌联动、传播内容、展陈关联、营销活动记录和运营记录等信息管理功能，支持通过空间持续运营博物馆IP内容；
- d) 价值提升管理：应提供商品浏览、收藏、订购、复购、评价、传播热度、运营活动成效等数据统计与分析功能，支持对博物馆授权商品的市场表现、传播效果和价值变化进行记录和分析；
- e) 再次流转管理：应提供文博授权商品再次流转申请、流转条件核验、转让限制提示、再次交易记录、权利状态更新和流转过程留痕等功能，支持文博授权商品再次交易和持续流通；
- f) 收益再分配管理：应提供销售记录、服务调用记录、再次流转记录、收益分配规则、分成比例、结算周期、结算状态和分配明细查询等功能，支持数据供方、创作主体、转化主体、运营主体、销售主体等按照约定开展收益核验和再分配；
- g) 版权持续管理：应提供授权标识、版权状态、权利期限、使用范围、销售范围、流转记录、侵权线索、异常交易和处置记录等信息管理功能，支持文博授权商品在上架、销售、运营、再次流转和收益分配全过程中的正版化流通、版权核验和责任追溯。

6.6 用户应用域

面向公众用户、机构用户、教育用户、文旅消费用户等使用主体设置用户应用功能节点，具备“多元接入、体验可评、供需共创、生态运营”的功能，具体如下：

- a) 多元入口接入：应提供移动APP、小程序、网页端等多元用户端接入功能，支持用户通过不同入口进行身份识别、权限匹配、商品浏览、购买使用、凭证查询、互动交流和服务访问；
- b) 商品购买管理：应提供文博授权商品的购买入口、订单查询、授权凭证查询、权利范围提示、权利期限提示和购买记录查询等功能，支持用户按照授权约定获取和持有相关商品化成果；
- c) 体验评价管理：应提供用户评价、使用反馈、问题提交、服务满意度记录、应用效果反馈和改进建议收集等功能，支持对文博授权商品和应用服务的体验情况进行记录和分析；
- d) 需求与创意共创：应提供新应用需求提交、新创思路发布、共创主题征集、需求热度统计和需求分发等功能，支持将用户侧需求和创意反馈至资源管理域、数据创作域、产品转化域和商品流通域；
- e) 权益经营管理：应提供文博授权商品的权属信息、授权状态、版权标识、权利期限、使用范围、经营条件和价值变化等信息查询功能，支持用户对已购买或持有的文博授权商品开展权益管理和经营判断；

- f) 再次上架与二次流转：应提供文博授权商品再次上架申请、流转条件查询、转让限制提示、交易条件提交、审核状态查询、权利状态更新和流转凭证查询等功能，支持用户在授权约定范围内开展再次交易或转让申请；
- g) 流转收益查询：应提供二次流转记录、销售或转让结果、收益分配记录、结算状态、流转凭证和异常反馈等查询功能，支持用户对文博授权商品持续流通、收益分配和权益变化情况进行核验。

7 运营管理

7.1 可信运营保障

应围绕文博数据资源进入空间后的可信管理、授权控制、权益保障和风险处置，建立“权属清晰、授权可信、过程可溯、风险可控”的运营保障机制，具体如下：

- a) 权属边界管理：应建立文博数据资源权属边界管理机制，明确数据供方、空间运营主体、创作主体、转化主体、流通主体和用户主体在资源提供、授权使用、成果形成、商品流通和收益分配中的权利义务关系；
- b) 授权规则管理：应制定覆盖资源接入、数据创作、产品转化、商品流通、用户应用和二次流转等环节的授权规则，明确授权范围、授权期限、使用条件、再授权条件、二次流转条件和收益分配方式；
- c) 运营过程留痕：应建立贯穿资源发布、授权申请、创作使用、产品转化、商品上架、线上线下销售、二次流转和收益结算等环节的运营记录机制，支撑授权核验、版权管理、责任追溯和争议处理；
- d) 权益分配保障：应建立与授权约定、贡献记录、销售记录、服务调用记录和二次流转记录相衔接的权益分配机制，支撑数据供方、创作主体、转化主体、运营主体、销售主体等按约定参与收益核算和分配；
- e) 风险处置管理：应建立运营风险识别、处置和反馈机制，对超范围使用、未授权销售、线下订单漏报、违规二次流转、收益分配异常、版权争议和用户投诉等情况进行记录、核验、处置和规则优化。

7.2 生态运营促进

应围绕文博数据资源从“可管资源”向“可创作数据、可转化产品、可流通商品、可持续运营资产”转化，建立“资源汇聚、供需联动、价值持续、生态共创”的生态运营机制，具体如下：

- a) 资源汇聚运营：应建立文博数据资源持续汇聚和动态运营机制，推动博物馆等数据供方按照权属清晰、授权明确、风险可控的要求接入文博数据资源，并根据应用需求持续优化资源供给；
- b) 供需联动运营：应建立应用需求、创作需求、产品转化需求、商品流通需求和用户侧新需求的汇集、匹配和反馈机制，推动数据供方、创作主体、生产主体、运营主体和用户主体之间形成供需联动；
- c) 链条协同运营：应建立资源管理、数据创作、产品转化、商品流通和用户应用之间的协同运营机制，推动文博数据资源在授权边界内形成从资源到数据、从数据到产品、从产品到商品、从商品到持续流通的价值链条；
- d) 价值持续运营：应建立文博授权商品的持续运营机制，支持通过IP运营、文化故事传播、用户交流、应用反馈、再次上架、二次流转和收益再分配等方式，提升文博数据商品的持续价值；
- e) 生态评价改进：应建立生态运营评价和持续改进机制，围绕资源接入、主体参与、供需匹配、创作转化、商品流通、用户活跃、二次流转、收益分配和风险处置等情况开展评价，并优化空间运营规则和生态协同方式。

附录 A
(资料性)
文博数据典型应用场景

A.1 典型应用场景分类

博物馆可信数据空间典型应用场景可围绕文博数据资源管理、数据创作、产品转化、商品流通、用户应用和区域协同等环节进行分类。典型应用场景见表A.1。

表A.1 典型应用场景分类

序号	场景类别	场景说明	主要参与主体	典型数据资源或成果	价值导向
1	跨馆资源协同应用	面向跨馆展览、联合研究、主题策展、馆藏关联展示等需求，支持不同博物馆之间开展文博数据资源目录共享、资源关联、主题组织和协同调用。	博物馆、文化机构、平台运营方、研究机构	馆藏图像、藏品元数据、展陈资料、研究资料、历史关联资料	促进跨馆资源整合，提升文博数据资源的组织利用水平
2	数字展览与公共文化服务	面向线上展览、沉浸式展陈、虚拟展厅、数字导览、公众教育等需求，支持基于授权文博数据开展数字内容制作和公共文化服务应用。	博物馆、数字内容制作方、平台运营方、公众用户	数字展品、三维模型、高清图像、语音讲解、展览知识内容	拓展公共文化服务供给方式，提升文博资源传播能力
3	文博内容创作与二次开发	面向内容设计、视觉创作、短视频、数字藏品展示、互动内容、科普内容等创作需求，支持设计创作方在授权范围内开展文博数据二次创作。	博物馆、设计创作方、内容开发方、版权服务方	授权素材、创作成果、内容脚本、视觉设计、互动内容	激发文博数据创作活力，推动文博资源向内容成果转化
4	文创产品开发与商品化运营	面向文创商品、数字内容产品、科教资源、知识服务等开发需求，支持将创作成果转化为可上架、可销售、可运营的产品，并进一步进入商品流通环节。	文创产品生产方、数字内容制作方、平台运营方、交易服务方、线下销售方	文创设计成果、文创商品、数字内容产品、科教资源、知识服务	推动文博数据成果商品化、正版化和可持续运营
5	文博授权商品持续流通	面向文博授权商品线上线下销售、订单回传、二次流转、收益再分配和版权持续管理等需求，支持文博授权商品在空间内持续流通和价值提升。	平台运营方、交易服务方、线下销售方、用户方、版权服务方	授权商品、订单记录、销售记录、二次流转记录、收益分配记录	建立正版授权、持续经营、二次流转和收益核验机制
6	文博 IP 运营与价值提升	面向文博 IP 故事传播、品牌联动、主题活动、跨界合作、传播数据分析等需求，支持围绕文博数据资源及其衍生品开展持续运营。	博物馆、平台运营方、品牌合作方、传播机构、用户方	IP 故事、文化背景、馆藏关联、传播素材、运营活动记录	提升文博数据商品文化价值、传播价值和市场价格
7	教育、研学与知识服务	面向学校教育、公众科普、研学课程、知识问答、专题学习、研究辅助等需求，支持将文博数据转化为课程资源、知识服务和教育应用。	博物馆、学校、研学机构、知识服务方、教育用户	科教资源、知识图谱、课程内容、研究资料、专题知识服务	支撑文化教育传播，提升文博数据知识服务能力
8	学术研究与专业利用	面向文物研究、历史研究、文化谱系研究、跨馆藏品关系研究等需求，支持研究机构和专业用户在授权范围内开展数据查询、比对、分析和成果形成。	博物馆、科研机构、高校、专业研究人员	藏品元数据、图像资料、历史文献、研究成果、关系数据	提升文博数据对学术研究和专业应用的支撑能力
9	用户交流与供需共创	面向文博数据产品用户交流、应用分享、新需求提出、新创作思路征集等需求，支持用户从消费者转变为应用参与者和价值共创者。	用户方、平台运营方、创作主体、数据供方	用户反馈、应用案例、需求信息、创作建议、交流记录	推动用户需求回流，促进资源供给、创作开发和产品优化
10	粤港澳大湾区区域协同	面向粤港澳大湾区博物馆、文化机构、数据服务机构和产业主体之间的规则协同、资源共享、联合开发和跨区域应用需求，支持区域文博数据价值共创。	大湾区博物馆、文化机构、数据服务机构、交易机构、产业主体	区域资源目录、跨馆主题资源、联合开发成果、跨区域应用成果	促进跨馆、跨机构、跨区域协同，形成区域文博数据生态

A.2 文博数据资源分类

文博数据资源是指博物馆等数据供方在收藏、保护、研究、展示、教育、传播、运营等活动中形成，或基于文博数据加工、创作、转化形成，并可在授权规则下接入博物馆可信数据空间开展管理、共享、创作、转化、流通和应用的数据资源、数据成果、产品或服务。

本附录列出的文博数据资源类型用于支撑资源发布、资源检索、需求匹配、授权申请、可信交付、跨馆协同和价值共创等活动，实际资源类型可根据博物馆资源基础、数据权属状态、授权边界和应用场景进行扩展。文博数据资源类型见表A.2。

表A.2 文博数据资源分类

序号	资源类型	资源说明	典型内容	适用环节
1	藏品基础数据	反映馆藏文物、标本、艺术品等基本信息的数据，是文博数据资源管理和跨馆资源协同的基础。	藏品名称、编号、类别、年代、质地、尺寸、级别、来源、保存状态、馆藏位置、权利状态等	资源管理、资源检索、跨馆协同、研究利用
2	藏品图像数据	以二维图像方式记录藏品形态、纹饰、细节、修复前后状态等的数据资源。	高清图片、局部细节图、纹饰图、修复对比图、多角度拍摄图等	展示传播、内容创作、文创设计、教育应用
3	三维与空间数据	以三维建模、空间扫描、实景采集等方式形成的数字化数据资源。	三维模型、点云数据、全景影像、空间扫描数据、虚拟展厅数据等	数字展览、沉浸体验、数字展品制作、文旅应用
4	展览展示数据	博物馆在展览策划、陈列展示、导览讲解和展陈传播中形成的数据资源。	展览主题、展品清单、展陈文本、讲解词、导览路线、展项资料、展览图片和视频等	数字展览、公共文化服务、科教传播
5	研究阐释数据	博物馆、研究机构和专家在文物研究、历史研究、艺术研究、文化阐释中形成的数据资源。	研究报告、论文成果、专家解读、文化背景、历史脉络、馆藏关系、知识条目等	学术研究、知识服务、内容创作、IP运营
6	保护修复数据	文物保护、检测、修复、监测和预防性保护过程中形成的数据资源。	病害记录、修复档案、检测数据、环境监测数据、修复过程图像、保护方案等	保护研究、专业利用、知识服务、风险分析
7	文化知识数据	对文博资源进行知识组织、语义加工和关联建模后形成的数据资源。	知识图谱、主题标签、人物关系、事件关系、地域关系、年代关系、文化谱系等	语义互认、智能检索、内容推荐、知识服务
8	授权素材数据	在明确授权边界后，可供设计创作、内容开发、产品转化等主体使用的素材型资源。	授权图片、纹样元素、字体图形、色彩元素、三维素材、故事素材、音视频素材等	数据创作、内容设计、产品转化、文创开发
9	加工数据	对原始文博数据进行清洗、转换、标注、结构化、语义化、脱敏或组合加工后形成的数据。	结构化数据集、标注数据、主题数据包、分类标签数据、语义映射数据、脱敏数据等	资源共享、模型训练、数据服务、跨系统互操作
10	再次创作成果	生态主体基于授权文博数据开展内容设计、二次创作、数字展品制作等形成的成果。	视觉设计稿、内容脚本、数字展品、互动内容、短视频内容、文创设计成果等	创作成果确认、产品转化、商品流通
11	数据产品	将文博数据资源、加工数据或知识成果按一定规则封装形成，可对外提供的数据产品。	数据集、专题数据包、接口服务、查询服务、知识服务、模型服务等	资源交互、可信交付、服务调用、价值共创
12	商品化成果数据	创作成果经过产品转化和商品流通后形成的商品化对象及其关联数据。	文创商品、数字内容产品、科教资源产品、授权商品信息、商品版本、销售记录、流转记录等	产品转化、商品流通、二次流转、收益核算
13	用户应用数据	用户在购买、评价、交流、需求共创、权益经营和二次流转中形成的应用反馈类数据。	浏览记录、购买记录、评价反馈、创意需求、交流内容、再次上架记录、流转收益记录等	用户应用、需求回流、生态运营、应用评价
14	运营管理数据	空间运营过程中形成的主体、授权、交易、流通、结算、风险和评价等管理数据。	主体信息、授权记录、订单记录、线下订单回传、收益分配记录、异常处置记录、评价结果等	运营管理、风险处置、版权管理、持续改进

参 考 文 献

- [1] GB/T 35273—2020 个人信息安全规范
 - [2] GB/T 34960.5—2018 信息技术服务 治理 第5部分：数据治理规范
 - [3] GB/T 38664.1—2020 信息技术 大数据 政务数据开放共享 第1部分：总则
 - [4] GB/T 38673—2020 信息技术 大数据 大数据系统基本要求
 - [5] GB/T 40094.2—2021 电子商务数据交易 第2部分：数据描述规范
 - [6] GB/T 40685—2021 信息技术服务 数据资产 管理要求
 - [7] WW/T 0020—2008 文物藏品档案规范
 - [8] 国家数据局. 可信数据空间发展行动计划（2024—2028年）. 2024年
 - [9] 国家发展改革委，国家数据局，工业和信息化部. 国家数据基础设施建设指引. 2024年
-