



SHILI TECHNOLOGY
AI SMART VENUE

AI智慧展馆解决方案

需求定义 · 知识治理 · 系统集成 · 测试验收

供馆方负责人、内容专家、技术人员、采购人员、展陈总包和AI系统实施团队共同填写。

版本：2026.08。本清单用于AI智慧展馆项目的前期沟通、采购准备和验收设计，不替代馆方学术审核、网络与数据安全制度、招标文件、第三方服务条款和双方合同。功能、准确性指标、部署方式、费用与工期均需结合真实资料和现场条件确认。

武汉技术团队 · 面向全国提供展馆知识库、智能问答、数字馆员、终端升级与长期维护

www.shilidf.com · 189 7162 0126

先定义场景与可验证目标

AI智慧展馆不是把通用聊天机器人放进展厅。先确定观众任务、知识范围、服务终端、运营责任和失败时的替代方案，再选择模型、数字人和部署方式。

场馆/展区	试点场景	编制人	日期
-------	------	-----	----

序号	场景	需要确认	采用	负责人/备注
01	展品问答	围绕馆方确认的展品、人物、时间、地点与主题回答，并提供来源或可追溯依据	[]	
02	AI数字馆员	承担展项介绍、服务咨询、路线建议或教育辅助，不替代需要人工判断的职责	[]	
03	智能导览	根据时间、兴趣、年龄、无障碍与展厅开放状态推荐路线，并支持人工规则兜底	[]	
04	讲解辅助	帮助讲解员检索馆内资料、生成提纲或快速定位关联内容，输出仍由人员复核	[]	
05	内容检索	在已审核资料中进行语义检索，保留原文、来源、版本和适用范围	[]	
06	运营问答	回答开放时间、活动、服务设施等高频问题，动态信息须有可靠更新入口	[]	
07	多终端服务	触摸屏、手机、网页、语音终端或大屏共享同一知识基础与权限边界	[]	
08	数据分析	仅在明确目的与合规边界下统计匿名化问题类型、失败率和内容缺口	[]	

项目成功标准

服务对象	核心任务完成	不可回答边界	异常降级方式
------	--------	--------	--------

目标应可测试，例如“在馆方标准问题集中给出可追溯回答；超出知识范围时明确拒答并引导人工服务”。避免只写“更智能”“更有科技感”等无法验收的表述。

知识库与内容治理

AI回答质量首先取决于资料是否权威、结构是否清楚、版本是否可追溯。知识库建设应先处理来源、版权、审核、适用范围和更新责任。

序号	治理项	检查要点	完成	证据/位置
01	资料来源	展品说明、讲解词、研究成果、图录、教育资料、服务规则与经馆方确认的公开内容	[]	
02	权威等级	区分馆方定稿、学术研究、内部工作稿、外部公开资料和模型通用知识	[]	
03	版权权限	记录文字、图片、音视频和数字资源的权利来源、授权范围与使用期限	[]	
04	结构字段	标题、正文、对象、主题、年代、地点、人物、来源、版本、语言和关联关系	[]	
05	切分策略	按完整语义、问答任务和引用需要切分，不把上下文关系打散	[]	
06	内容审核	明确编辑、学术审核、技术发布与最终批准人员，保留意见和版本记录	[]	
07	更新失效	临展、活动、开放时间和政策类内容设置生效、失效、复核与撤回机制	[]	
08	纠错闭环	错误答案关联到资料、检索、提示词或模型环节，修复后用原问题复验	[]	

知识资产台账

资料类别	责任部门	审核状态	版本/日期	可用于AI
展陈与展品资料				
研究与讲解资料				
服务与活动信息				
图片、音视频与数字资源				

不要把未经审核的互联网内容直接混入馆方知识库。建议在回答中保存来源标识、知识版本和检索证据，使内容团队能够判断答案依据并完成复核。

技术架构、部署与系统边界

把知识、检索、模型、业务规则、终端、后台和日志分层，才能在更换模型、更新内容或网络异常时保持系统可维护。

层级	主要职责	交付证据
内容治理	资料采集、清洗、结构化、审核、版本与权限	内容台账、审核记录
知识服务	索引、检索、重排、引用、知识图谱或规则库	检索证据、版本说明
模型能力	问答、摘要、语音、翻译、推荐或多模态识别	模型/服务版本、调用边界
业务编排	身份、场景、提示规则、拒答、降级、人工转接	流程图、配置与测试用例
终端应用	触摸屏、数字人、手机、网页、语音或现有展项	安装包、设备配置
管理后台	内容、权限、审核、发布、监控、反馈、导入导出	账号角色、操作手册
运行保障	日志、告警、备份、回滚、缓存、离线内容与维护	运行手册、恢复记录

部署方式评估

方式	适用特点	必须确认
云服务/API	上线与扩展较快	网络、服务条款、调用费用、数据边界和中断降级
本地/专有部署	环境和数据控制更集中	硬件、模型能力、更新、安全运维和成本
混合部署	本地知识与规则结合外部模型能力	数据流向、脱敏、缓存、切换和责任边界

部署方案不能只比较模型名称。还要同时评估知识更新、终端数量、并发、网络条件、语音与数字人成本、故障降级、数据流向和后续更换服务的迁移能力。

终端体验、接口与现有展项升级

AI能力可以接入新终端，也可以作为现有触摸屏、数字人、手机导览或中控系统的一部分。接口必须写清输入、输出、超时、失败与复位。

序号	终端/接口	需要验证	完成	设备/责任方
01	触摸终端	屏幕分辨率、DPI、键盘输入、儿童与无障碍、无人复位、离线提示	[]	
02	语音交互	环境噪声、唤醒、识别、打断、音量、字幕、方言和无声替代	[]	
03	AI数字人	形象授权、讲解节奏、口型、待机、异常回答、内容更新和关闭方式	[]	
04	手机导览	扫码入口、弱网、页面兼容、定位权限、分享与游客个人信息边界	[]	
05	大屏联动	问答结果、内容推荐、地图或媒体投放的屏幕、时序和多人冲突	[]	
06	中控接口	开关机、场景、音量、复位、状态反馈、网络恢复和人工接管	[]	
07	现有软件	原程序、源文件、数据库、通信协议、主机环境和可插入的接口层	[]	
08	后台更新	知识、敏感词、标准答复、活动信息、版本发布、回滚和终端同步	[]	

接口记录

接口/设备	协议与地址	输入/输出	超时与降级	负责人
知识/内容系统				
中控/展项				
模型/语音/数字人				
统计/运维平台				

无源码旧展项可先通过独立页面、二维码或新终端试点；若要在原程序内深度联动，应先保护磁盘、程序、数据库和配置，再评估通信行为与重构边界。

回答边界、安全、隐私与可追溯

展馆AI必须知道哪些问题可以回答、哪些需要拒答或转人工。安全与隐私要求应在需求阶段进入数据流、权限、日志和验收用例。

边界	项目要求
知识范围	仅回答馆方授权的展品、展陈、活动和服务知识，或明确标注通用信息边界
来源引用	对需要严谨性的回答展示或记录来源、版本与检索证据
未知问题	不猜测，不编造馆藏或史实；说明知识范围并提供人工咨询或相关内容
敏感问题	按馆方制度设置禁止回答、固定答复、转人工与审计记录
个人信息	只收集完成明确服务所必需的信息，说明目的、保存、权限与删除方式
日志权限	区分运维日志、问答记录和统计数据，限制访问并设置保留与脱敏规则
账号接口	后台、API密钥和远程维护采用最小权限、分角色、变更与停用机制
异常降级	模型、网络、语音或知识服务不可用时仍能返回固定内容或人工指引

数据流与责任确认

输入数据 _____	处理服务 _____	保存位置 _____	访问角色 _____
保留期限 _____	删除方式 _____	异常联系人 _____	馆方确认 _____

是否适用生成式人工智能、个人信息、网络安全或行业专项要求，需要根据服务对象、公开范围、数据类型和部署方式判断。本清单不替代法律意见或馆方制度审核。

测试问题集与验收方法

验收不能只看几次顺利演示。应使用标准问题、同义表达、追问、干扰、未知、敏感和异常场景，记录输入、知识版本、答案、来源、判定与问题编号。

序号	测试类	通过标准	通过	问题编号
01	标准问题	覆盖每个核心展品、主题与服务流程，答案与馆方定稿一致并可追溯	[]	
02	同义问法	口语、简称、错别字、儿童表达和不同语序仍能识别正确意图	[]	
03	上下文追问	代词、连续追问和主题切换不混淆对象，必要时主动澄清	[]	
04	跨资料关联	关联展品、人物、年代和地点时，依据清楚且不越出授权知识范围	[]	
05	未知问题	明确说明无法确认，不编造答案，并给出可用的下一步	[]	
06	敏感问题	按馆方规则拒答、固定答复或转人工，处理方式可复现	[]	
07	恶意/干扰	诱导越权、要求泄露提示或数据、连续无关问题不会突破边界	[]	
08	性能体验	响应、语音、字幕、数字人和终端操作在约定网络与并发下可用	[]	
09	异常恢复	断网、服务超时、知识更新失败、设备重启后能够降级并恢复	[]	
10	后台运维	馆方能更新知识、审核发布、查看问题、回滚版本并导出必要记录	[]	

验收样本记录

编号	问题与场景	期望/来源	实际结果	结论
Q-01				
Q-02				
Q-03				
Q-04				
Q-05				

准确率、响应时间、并发、测试数量和通过阈值必须写入项目文件，并说明样本来源、知识版本、测试环境和判定责任人。脱离这些条件的统一百分比不能作为可靠承诺。

持续运营、维护与采购边界

AI展馆不是一次性交付。知识变化、模型服务、活动信息、终端设备和观众问题都需要持续运营，并提前明确费用、权限、响应和退出方案。

序号	运营项	需要约定	完成	周期/负责人
01	内容运营	资料新增、审核、失效、纠错、版本发布和热点问题补充	[]	
02	质量监测	有效回答、拒答、失败、慢响应和高频未覆盖问题的分类复盘	[]	
03	服务监控	模型、知识检索、语音、数字人、接口、终端和网络状态	[]	
04	故障响应	分级、取证、远程预诊、现场处理、恢复验证和问题复盘	[]	
05	安全维护	账号、密钥、权限、组件、日志、备份和异常访问检查	[]	
06	成本管理	模型调用、语音数字人、计算资源、网络、内容审核和现场维护分项	[]	
07	供应商切换	知识、数据、配置、日志和终端应用的导出、迁移与第三方授权边界	[]	
08	年度评估	场景价值、内容质量、使用问题、终端状态和下一阶段升级计划	[]	

采购报价建议分项

分项	应单独说明
内容与知识库	资料清洗、结构、审核、导入、版本与持续更新
软件与接口	检索问答、后台、终端、业务规则、中控与第三方接口
模型与基础设施	API、本地计算、语音、数字人、网络和存储
实施与服务	测试、部署、培训、驻场、远程支持、维护与年度费用

报价应区分一次性建设与持续服务，不把模型调用、内容运营、第三方授权和现场维护混成不可追溯的总价。新增范围按变更流程确认，避免验收阶段才发现责任空白。

交付清单、职责与公开参考

交付资料应让馆方能够审核、更新、恢复、迁移和追溯。以下项目可作为招标需求、技术协议、阶段验收和最终交接的讨论起点。

序号	类别	建议交付内容	收到	位置/备注
01	方案与架构	场景、范围、数据流、部署、接口、降级、安全和责任边界	[]	
02	知识资产	原始资料、结构化数据、审核版本、来源、版权、导入导出与更新说明	[]	
03	程序与配置	约定源文件、安装包、运行库、模型/服务配置、终端和环境参数	[]	
04	后台与账号	角色、权限、编辑审核发布、日志、备份、回滚和账号交接	[]	
05	接口资料	协议、字段、地址、密钥管理、超时、错误码、联调与责任人	[]	
06	测试证据	问题集、知识版本、环境、结果、问题闭环和异常恢复记录	[]	
07	运维资料	启停、监控、告警、日志、故障分级、备份恢复和供应商切换说明	[]	
08	培训验收	培训材料、人员、操作演练、遗留问题、签认与保管位置	[]	

公开参考（访问日期：2026-08-11）

- [国家互联网信息办公室：《生成式人工智能服务管理暂行办法》](#)
- [工业和信息化部：《中华人民共和国个人信息保护法》](#)
- [文化和旅游部：“人工智能+文化和旅游”应用试点通知](#)
- [国家数据局：文博讲解大模型案例](#)

武汉世历科技有限公司

面向全国提供AI智慧展馆知识库、智能问答、数字馆员、现有终端升级、现场联调与长期维护

电话：189 7162 0126 官网：[www.shilidf.com](#)

[在线查看AI智慧展馆解决方案专题](#)

初步沟通可准备：试点场景、权威资料样例、内容审核责任、终端与网络参数、现有程序和接口、数据安全要求、开放安排与计划时间。具体实施以双方确认的项目范围与现场条件为准。