



SHILI TECHNOLOGY
PLANNING HALL

规划馆数字沙盘

需求定义 · 数据底图 · 系统联动 · 项目验收

供馆方负责人、规划与内容人员、采购人员、展陈总包、软件与系统实施团队
共同填写。

版本：2026.08。本清单用于规划馆数字沙盘项目的需求沟通、采购准备、设计深化和验收策划，不替代规划成果审查、测绘/GIS规范、招标文件、设备厂家协议和双方合同。系统形式、数据精度、展示内容、工期与费用均需结合真实资料、空间和设备确认。

武汉技术团队 · 面向全国提供规划馆数字沙盘、互动查询、大屏联动、中控软件与长期维护

www.shilidf.com · 189 7162 0126

先定义展陈目标，而不是先选屏幕

规划馆数字沙盘可以承担规划解读、公众参与、研学教育、城市形象和招商接待等不同任务。先确定观众、内容、讲解流程和更新频率，再决定实体模型、数字孪生、LED、投影或纯软件形态。

场馆/展区	建设或升级	编制人	日期
-------	-------	-----	----

序号	目标	需要确认	采用	负责人/备注
01	总体规划解读	以清晰的空间层级说明总体格局、功能分区、交通、生态与公共服务	[]	
02	城市演变	用时间轴、影像、模型和地图展示城市形成、发展与规划愿景	[]	
03	重点片区	支持片区、园区、项目和专项规划的定位、切换、放大与讲解	[]	
04	公众参与	让非专业观众理解规划术语、空间关系和与生活相关的内容	[]	
05	教育研学	设置可操作任务、比较、测量或角色体验，而非只播放宣传片	[]	
06	招商接待	按产业、区位、交通、配套和项目进度快速组织展示内容	[]	
07	专题发布	适应临展、汇报、活动和规划成果更新，避免每次修改程序	[]	
08	日常讲解	支持讲解员一键切换场景、复位、暂停、跳转和异常接管	[]	

可验收的成功标准

主要受众	核心讲解任务	内容切换时间	异常接管方式
------	--------	--------	--------

避免只写“震撼、先进、沉浸”。可验证目标应说明：展示哪些规划信息、观众如何操作、讲解员如何控制、内容如何更新、断网或设备离线时如何继续开放。

规划数据、坐标与版本基线

数字沙盘的可信度来自数据来源、坐标一致、版本明确和更新可追溯。展示数据与审批管理数据用途不同，必须在项目开始时写清边界。

序号	数据项	检查要点	完成	来源/版本
01	基础底图	行政区、道路、水系、地形、影像、地名和基础地理数据的来源与日期	[]	
02	规划成果	总体、详细、专项或片区规划的批准版本、适用范围和展示许可	[]	
03	坐标系统	所有矢量、栅格、模型和实体沙盘采用的坐标、投影、单位与转换记录	[]	
04	三维模型	建筑、地形、道路、植被和重点项目的精度层级、格式、材质与版权	[]	
05	专题指标	人口、产业、交通、生态、公共服务等指标口径、时间和责任部门	[]	
06	状态字段	现状、在建、近期、远期、规划或示意内容应采用一致标识	[]	
07	审核流程	内容编辑、规划专业复核、宣传口径审核、技术发布与最终批准	[]	
08	更新机制	新增、替换、撤回、失效、版本回滚及旧版本保留规则	[]	

数据资产登记

类别	格式/坐标	版本日期	审核状态	保管位置
底图与GIS				
规划成果与指标				
三维模型与影像				
讲解词与媒体				

国土空间规划“一张底图”强调坐标一致、边界吻合和上下贯通；展馆展示可以进行视觉简化，但不能失去数据来源、版本与转换记录。

系统组成与制作边界

数字沙盘通常是多个子系统的组合。把每个部分的输入、输出、责任方和交付物写清，才能避免模型、内容、软件、设备和中控之间出现空白。

子系统	主要内容	必须明确
展示载体	实体模型、投影、LED、弧幕、触摸屏或混合现实	尺寸、视距、亮度、精度与维护
数字内容	二维地图、三维城市、动画、数据可视化、影片与讲解	脚本、版本、版权与更新
互动软件	地图浏览、热点、专题、时间轴、搜索、统计与讲解模式	原型、逻辑、异常和后台
播放与渲染	主机、显卡、播放器、实时引擎、同步与信号输出	性能、分辨率、备机与恢复
中控联动	灯光、模型、屏幕、音响、投影、机械与场景时序	协议、点位、状态与复位
内容管理	地图、项目、图文、视频、讲解词、顺序和发布	角色、审核、导入导出与回滚
运维保障	监控、日志、备份、远程支持、巡检与故障分级	手册、联系人、SLA与台账

项目接口责任表

接口	提供方	接收方	格式/协议	联调日期
规划数据/模型				
大屏/投影信号				
中控/灯光/音响				
后台/网络/账号				

报价和合同应把实体模型、媒体制作、互动软件、设备采购、接口联调、现场实施和长期维护分项，不能用“数字沙盘一套”掩盖责任边界。

内容脚本与交互结构

先把“讲什么、按什么顺序、谁来操作、怎样返回”做成可评审脚本，再开发软件 and 制作媒体。内容结构应同时服务自由参观、人工讲解和专题接待。

序号	模块	评审要点	通过	问题/责任人
01	主线场景	开场、城市演变、总体格局、重点片区、专项规划、未来愿景和结束复位	[]	
02	自由浏览	地图缩放、图层、热点、搜索、筛选、详情和返回路径简单明确	[]	
03	讲解模式	场景列表、下一步、上一步、暂停、跳转、音量和一键复位	[]	
04	专题模式	按接待对象快速组合产业、交通、生态、项目或片区内容	[]	
05	时间表达	现状、历史、近期和远期采用统一颜色、图例与时间标识	[]	
06	空间表达	地图、模型、大屏和灯光指向同一位置，避免名称和边界不一致	[]	
07	可读性	字号、对比、色彩、图例、字幕和视距适合现场环境与不同观众	[]	
08	异常路径	重复点击、快速切换、无人操作、设备离线和内容缺失时可恢复	[]	

脚本评审记录

脚本版本 _____	规划审核 _____	内容审核 _____	技术审核 _____
场景数量 _____	媒体数量 _____	预计时长 _____	批准日期 _____

原型评审应在大批量三维和视频制作前完成。使用真实标题、真实层级和少量代表性数据验证信息结构，比只看视觉效果图更能降低返工。

大屏、投影、模型与中控联动

联动验收要按同一时钟和同一场景编号检查。每个场景都应记录屏幕内容、模型区域、灯光、声音、机械动作、持续时间和复位结果。

序号	联动项	现场检查	通过	设备/问题
01	分辨率与画布	屏幕实际分辨率、拼接方式、缩放、窗口、帧率和安全区一致	[]	
02	投影与模型	投射范围、遮挡、拼接、颜色、亮度、校正文件和模型定位可恢复	[]	
03	LED与视频	信号输入、播放比例、色彩、黑场、切换、同步和异常回退	[]	
04	灯光与音响	场景亮暗、重点区域、音量、声道、淡入淡出和紧急停止	[]	
05	中控协议	设备地址、指令、状态反馈、超时、重试、离线和人工接管	[]	
06	多机同步	主从关系、时间同步、开机顺序、网络恢复和单机故障影响范围	[]	
07	讲解控制	触发、暂停、跳转、重复、复位和自由模式切换不产生残留状态	[]	
08	开闭馆流程	一键开机、预热、健康检查、关机、断电与次日恢复可执行	[]	

联动场景记录

编号	屏幕/地图	模型/灯光	声音/设备	结论
S-01				
S-02				
S-03				
S-04				
S-05				

不能只验证“能触发”。还要验证状态反馈、快速切换、重复执行、中途暂停、设备离线、网络恢复和一键复位，确认系统适合长期开放。

软件、后台与内容更新

规划信息会持续变化。把文字、图片、视频、地图专题、项目点位和讲解顺序外部化，馆方才能在不重新开发程序的情况下完成常规更新。

序号	后台项	需要验证	完成	账号/证据
01	内容类型	地图专题、区域、项目、指标、图文、视频、三维、讲解词和场景顺序	[]	
02	字段规则	名称、坐标、分类、时间、状态、来源、版本、排序、可见性与关联关系	[]	
03	角色权限	编辑、规划审核、宣传审核、发布、运维和管理员权限分离	[]	
04	审核发布	草稿、预览、审核、定时发布、撤回、历史版本和发布记录	[]	
05	批量更新	表格/GIS导入、格式校验、错误提示、重复处理和结果报告	[]	
06	终端同步	发布后同步范围、缓存、失败重试、离线终端和版本确认	[]	
07	备份回滚	数据库、媒体、配置和版本包可备份、恢复并记录恢复验证	[]	
08	开放接口	约定数据导出、模型与媒体原件、接口文档和供应商切换边界	[]	

更新演练

新增专题 _____	修改项目点 _____	替换媒体 _____	回滚版本 _____
审核发布 _____	终端同步 _____	异常恢复 _____	操作人员 _____

验收时由馆方人员独立完成一次真实更新和一次回滚。只交付供应商内部工具或依赖修改程序，不能证明系统具备长期更新能力。

测试、验收与运行验证

验收应覆盖内容正确、空间对应、操作体验、系统性能、联动时序、异常恢复和后台更新，并保留可复核证据。

序号	验收类	通过标准	通过	问题编号
01	内容正确	标题、图例、边界、名称、指标、时间和讲解词与批准版本一致	[]	
02	空间对应	数字地图、实体模型、大屏画面、热点和灯光指向同一区域	[]	
03	操作体验	点击、缩放、搜索、筛选、返回、复位和讲解控制无死路	[]	
04	显示性能	约定分辨率、帧率、同步、画质、字幕和连续运行满足现场条件	[]	
05	联动时序	每个场景的屏幕、模型、灯光、音响、中控和状态反馈一致	[]	
06	异常场景	断网、断电、设备离线、程序崩溃、重复操作和快速切换可恢复	[]	
07	开闭馆	冷启动、批量开机、运行检查、关机、次日启动和人工接管可执行	[]	
08	内容更新	馆方能新增、审核、发布、同步、撤回、导出与回滚	[]	
09	交付资料	程序、数据、模型、媒体、配置、接口、手册、账号和测试记录齐全	[]	
10	长期维护	故障分级、远程预诊、现场响应、备份、巡检和版本归档明确	[]	

验收证据

编号	场景/条件	预期	实际/附件	结论
A-01				
A-02				
A-03				
A-04				
A-05				

连续运行时长、帧率、同步误差、启动时间、恢复时间和通过阈值必须在项目文件中约定，并记录测试环境和设备版本；不能脱离现场条件给出统一承诺。

交付、维护与公开参考

交付资料应让馆方能够更新、启动、恢复、迁移和继续扩展。以下项目可用于招标需求、技术协议、阶段验收和最终交接讨论。

序号	类别	建议交付内容	收到	位置/备注
01	需求与设计	展示目标、内容架构、交互原型、场景脚本、系统图、点位和接口边界	[]	
02	规划数据	来源、坐标、版本、转换、结构、审核记录和可继续编辑的数据	[]	
03	数字资产	约定的二维/三维模型、图片、视频、音频、字幕、工程文件和版权说明	[]	
04	软件程序	约定源文件、安装包、运行库、配置、数据库、后台和版本记录	[]	
05	设备配置	主机、显卡、屏幕、投影、中控、音响、网络地址和校正文件	[]	
06	接口资料	协议、点位、字段、错误码、超时、状态反馈、联调记录 and 责任人	[]	
07	测试运维	测试报告、问题闭环、启停、监控、日志、备份、恢复和故障处理手册	[]	
08	培训签认	账号权限、更新演练、开闭馆演练、遗留问题、保管位置和双方签认	[]	

公开参考（访问日期：2026-08-11）

- 上海市规划和自然资源局：上海城市规划展示馆与数字化沉浸式城市沙盘
- 深圳市规划和自然资源局：国土空间规划“一张底图”
- 银川市自然资源局：宁夏·银川规划展示馆简介
- 大同市规划和自然资源局：城市规划展览馆功能研讨

武汉世历科技有限公司

面向全国提供规划馆数字沙盘、互动查询、GIS与三维展示、大屏中控联动、现场调试与长期维护

电话：189 7162 0126 官网：www.shilidf.com

[在线查看“规划馆数字沙盘怎么做”专题](#)

初步沟通可准备：场地尺寸与视距、现有模型和设备、规划成果与数据清单、讲解脚本、联动点位、网络条件、开放安排和计划时间。具体实施以双方确认的项目范围与现场条件为准。