



SHILI TECHNOLOGY
CONTRACTOR COLLABORATION

展陈总包互动软件合作

需求规格 · 接口分工 · 开发联调 · 验收交付

供馆方、展陈总包、设计、内容、软件、硬件、中控与现场实施团队共同填写

版本：2026.08。本清单用于展陈总包互动软件项目的需求沟通、投标深化、技术协议、实施协作和验收策划，不替代招标文件、合同、法律审查、行业强制要求或第三方设备协议。源文件、知识产权、工期、费用与响应时限均应依据真实项目书面约定。

武汉技术团队 · 面向全国提供互动软件开发、接口联调、现场实施和长期维护

www.shilidf.com · 189 7162 0126

先把合作目标与里程碑写成同一张图

总包负责整体交付，软件团队负责约定的软件成果，但项目能否落地取决于内容、设备、接口、施工和馆方确认共同到位。第一步先统一范围、输入、输出和决策节点。

项目/展区 _____	新建或改造 _____	总包负责人 _____	软件负责人 _____
----------------	----------------	----------------	----------------

序号	阶段	共同确认事项	确认	节点/负责人
01	投标配合	明确展项数量、核心功能、设备假设、工作量边界、风险和报价口径	[]	
02	合同与启动	将需求、交付物、接口、时间、验收、变更和付款条件写入协议	[]	
03	深化设计	确认脚本、原型、设备点位、分辨率、协议、网络和现场条件	[]	
04	开发制作	按冻结版本开发，保留评审记录、版本包、问题单和变更依据	[]	
05	实验室联调	用模拟设备或真实样机验证通信、分辨率、异常和恢复路径	[]	
06	现场实施	按设备到货、通电、网络、内容和空间条件分阶段接入	[]	
07	试运行验收	覆盖正常、异常、连续运行、开闭馆、内容更新和恢复演练	[]	
08	交付维护	移交约定源文件、安装包、数据、配置、账号、手册和维保边界	[]	

项目成功标准

必须开放功能 _____	允许降级功能 _____	验收窗口 _____	最终决策人 _____
-----------------	-----------------	---------------	----------------

避免只写“配合总包完成项目”。可执行目标应说明：软件做什么、不做什么，谁提供内容和设备，接口何时具备，怎样判断完成，缺少输入时如何调整节点。

需求规格与输入资料基线

软件开发前应把每个展项的用户、内容、操作、设备、环境、异常和更新方式写清。需求不仅是界面效果，还包括可验证的功能、性能、安全与服务条件。

序号	输入	最低确认内容	具备	版本/提供方
01	展项脚本	展示目标、受众、信息层级、操作流程、讲解模式和内容审核状态	[]	
02	视觉与原型	页面数量、状态、转场、动效、字号、色彩、图标和评审版本	[]	
03	数字内容	图片、视频、音频、三维、字幕、字体、地图、版权和交付格式	[]	
04	硬件清单	主机、显卡、屏幕、触摸、传感器、控制器、音响和备机型号	[]	
05	显示参数	分辨率、拼接、旋转、刷新率、色彩、输出口、画布和安全区	[]	
06	接口协议	IP、端口、串口、波特率、指令、状态、错误码、超时和重试	[]	
07	现场环境	网络、供电、机柜、布线、散热、安装空间、操作距离和开放时间	[]	
08	后台与运维	内容字段、权限、发布、日志、备份、恢复、远程支持和账号管理	[]	

需求条目写法

编号	场景/用户	输入与操作	预期结果	验收证据
R-01				
R-02				
R-03				

财政部政府采购需求规则强调需求完整、明确，并覆盖功能目标、技术、服务、安全、交付与验收。软件需求可参考现行GB/T 9385-2008的规格说明思路，但具体采用标准应由项目文件确认。

总包、内容、软件、硬件与中控责任矩阵

同一个问题经常横跨多方。责任矩阵要区分负责、批准、协助和知会，并为每项输入设置计划日期、实际日期和缺失处理。

事项	展陈总包	内容/设计	软件团队	硬件/中控	馆方
整体计划与现场条件	负责	协助	协助	协助	批准/提供
内容脚本与审核口径	组织	负责	协助	知会	批准
交互原型与软件逻辑	批准	协助	负责	协助	确认
设备选型与驱动资料	负责	知会	协助	负责	确认
协议点位与中控时序	组织	知会	负责	负责	确认
网络、布线、供电和机柜	负责	知会	提供条件	协助	确认
内容与软件最终验收	组织	协助	举证	协助	批准
源文件、账号与运维交接	组织	提供	负责	提供	接收

输入资料跟踪

编号	资料/条件	责任方	计划/实际	缺失影响与处理
I-01				
I-02				
I-03				
I-04				

责任矩阵不是把风险推给某一方，而是让依赖关系可见。涉及多人协同的采购与验收应明确岗位和责任，实际合同仍以双方正式约定为准。

软硬件接口、协议与联调清单

接口表必须能指导开发和现场排错。只写“对接中控”无法报价、开发或验收；每个接口都应有方向、协议、样例、状态反馈、超时、异常和责任人。

序号	接口类	需要确认	完成	协议/证据
01	触摸与输入	触摸框、雷达、体感、按钮、扫码、键鼠的驱动、坐标和事件	[]	
02	显示与音频	分辨率、拼接、窗口、显卡输出、声道、音量和同步方式	[]	
03	串口设备	端口、波特率、数据位、校验、指令、回包、超时和占用	[]	
04	网络设备	地址、端口、协议、认证、心跳、状态、重连和安全边界	[]	
05	中控联动	场景编号、触发条件、执行顺序、反馈、复位和人工接管	[]	
06	内容与数据	字段、格式、编码、尺寸、接口、导入导出、版本和错误处理	[]	
07	后台与账号	角色、权限、登录、审计、发布、备份、恢复和密码移交	[]	
08	第三方授权	SDK、插件、地图、字体、编解码、加密狗和许可责任	[]	

接口联调记录

编号	输入/方向	正常返回	异常/超时	版本/责任人
P-01				
P-02				
P-03				
P-04				

样机和协议未到位时，可以先做模拟器和接口桩验证，但必须记录哪些结论仍需真实设备确认。设备更换后应重新核对驱动、地址、协议和回归范围。

原型评审、版本冻结与变更管理

先用真实信息结构和代表性素材评审原型，再进入批量开发。所有变更都要说明提出人、原因、影响、批准结果和进入版本，避免现场口头要求失去边界。

序号	评审项	通过条件	通过	版本/问题
01	信息架构	栏目、层级、内容数量、查询条件、返回路径和讲解流程	[]	
02	交互状态	默认、悬停、点击、加载、空数据、错误、禁用和复位状态	[]	
03	视觉适配	真实分辨率、触摸区域、视距、字号、视频比例和多屏安全区	[]	
04	内容样例	采用真实标题、图片、视频、字幕和字段验证长度与显示规则	[]	
05	性能基线	启动、加载、帧率、内存、磁盘、连续运行和设备恢复目标	[]	
06	版本规则	开发、测试、现场、验收和正式版本编号与构建记录一致	[]	
07	问题闭环	问题编号、复现条件、优先级、责任、修复版本和回归结果	[]	
08	变更审批	范围、工作量、进度、费用、接口、验收和历史版本影响	[]	

变更记录

编号	变更内容	影响评估	批准/日期	进入版本
C-01				
C-02				
C-03				
C-04				

“优化一下、效果更高级、再加一个功能”不是可执行变更。变更必须落到页面、场景、素材、接口、设备或验收条目，并确认对成本和节点的影响。

现场实施、联调窗口与开放保障

现场联调需要硬件到位、施工完成、网络可用、内容确认和人员齐备。把前置条件、联调顺序、问题升级和每日收口写清，减少软件人员到场后等待。

序号	现场项	准备/检查	完成	证据/责任人
01	进场条件	设备上电、屏幕点亮、触摸可用、网络通、布线编号和机柜整理	[]	
02	安装基线	系统、驱动、运行库、分辨率、账号、时间、更新和安全策略	[]	
03	单机测试	每个展项先独立验证功能、内容、性能、启停和异常恢复	[]	
04	接口联调	按输入、处理、输出逐层连接，单次改变一个主要变量并留日志	[]	
05	中控联动	按场景编号验证顺序、等待、反馈、超时、跳转、暂停和复位	[]	
06	问题升级	现场问题区分软件、内容、设备、网络、施工与需求，明确牵头人	[]	
07	每日收口	记录完成项、未完成项、阻断条件、次日计划、版本包和签认人	[]	
08	开放切换	备用版本、回滚条件、人工接管、重要接待和停馆窗口明确	[]	

每日联调收口

日期/版本 _____	完成展项 _____	阻断事项 _____	双方确认 _____
待到货设备 _____	待确认内容 _____	次日计划 _____	回滚包位置 _____

全国项目可先远程完成资料收集、模拟环境和安装包验证，再携带明确版本到场。远程预诊不能替代必须接触实物完成的接线、标定、视距和联动检查。

测试、履约验收与付款证据

验收标准应在采购和合同阶段确定，并逐项对应需求。复杂项目可设置样机、到货、安装调试、试运行和最终交付等阶段验收，不用一次演示替代长期可用。

序号	验收类	通过证据	通过	需求/问题号
01	功能	按需求编号逐项操作，正常、空数据、错误输入和权限边界结果明确	[]	
02	内容	文字、图片、视频、字幕、三维、数据和讲解顺序与批准版本一致	[]	
03	性能	约定设备上验证启动、加载、帧率、同步、内存和连续运行	[]	
04	异常	断网、断电、设备离线、程序崩溃、重复操作和快速切换可恢复	[]	
05	开闭馆	冷启动、批量开机、健康检查、关机、次日启动和人工接管	[]	
06	内容更新	馆方独立完成新增、编辑、审核、发布、同步、撤回和回滚	[]	
07	恢复迁移	安装包、数据库、配置、媒体和备份可在约定环境恢复	[]	
08	资料交接	源文件边界、程序、数据、接口、账号、手册、培训和问题单齐全	[]	

验收与付款节点

节点	对应需求	提交证据	遗留处理	付款条件
阶段验收				
试运行验收				
最终交付				

财政部履约验收指导意见要求按合同逐项确认技术、服务和安全标准，并保留验收资料。项目可结合复杂度设置多阶段验收，但具体程序和付款条件必须写入正式采购与合同文件。

交付权利、源文件边界与长期维护

软件程序、源程序、文档和数字内容具有不同权利与交付形态。应在合同中分别约定授权、交付、保管、修改、第三方组件和保密边界，避免用“源码全交”或“软件一套”代替清单。

序号	类别	建议交付/约定	收到	位置/备注
01	需求与设计	需求规格、信息架构、交互原型、视觉文件、评审与变更记录	[]	
02	软件成果	约定源文件、工程文件、安装包、运行库、配置、数据库和版本说明	[]	
03	数字内容	图片、视频、音频、字幕、三维、字体、地图、来源与版权说明	[]	
04	接口资料	协议、字段、点位、错误码、状态、超时、样例、联调和设备版本	[]	
05	系统资料	系统图、网络、地址、账号、权限、启停、日志、备份和恢复手册	[]	
06	测试资料	测试用例、环境、结果、问题闭环、试运行、验收书和遗留清单	[]	
07	授权边界	软件与内容使用范围、第三方许可、可修改范围、保密和后续维护	[]	
08	维护安排	故障分级、响应、远程与现场条件、备件、巡检、升级和版本归档	[]	

公开参考（访问日期：2026-08-11）

- 财政部：《政府采购需求管理办法》
- 财政部：加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见
- 全国标准信息公共服务平台：GB/T 9385-2008计算机软件需求规格说明规范
- 中国网信网：《计算机软件保护条例》

武汉世历科技有限公司

面向全国为展陈总包、设计单位和项目业主提供互动软件深化、Unity与Web开发、接口联调、现场实施和长期维护

电话：189 7162 0126 官网：www.shilidf.com

[在线查看“展陈总包互动软件合作”专题](#)

初步沟通可准备：招标或合同范围、展项清单、策划脚本、效果图与原型、内容与设备清单、接口协议、现场进度、验收要求和计划时间。具体合作以双方确认的项目范围、输入资料和现场条件为准。