

合同

项目名称：平安舟山云展厅建设

采购编号：ZD[2025]123

甲方：中国共产党舟山市委员会政法委员会

乙方：浙江法智科技有限公司

甲、乙双方根据关于平安舟山云展厅建设项目公开招标的结果，双方经协商签署本合同。乙方投标时的承诺均构成本合同有效组成部分。

一、服务内容

1、项目名称：平安舟山云展厅建设

2、服务期限：本项目须于2025年8月底之前初验合格并进入试运行，试运行时间不少于1个月；2025年9月底前完成项目竣工验收，竣工验收合格后进入3年免费运维期。

3、服务内容：结合平安舟山文化与文化数字化战略，运用元宇宙概念，打造全国首个平安文化展示的“元宇宙空间”——“同舟铸鼎·平安建设主题云展馆”。云展馆以“虚拟展厅+互动空间”的虚拟空间为框架，通过虚拟讲解员引导游客，实现沉浸式的互动体验。

（项目建设清单见附件）

二、合同金额

本合同金额为（大写）：壹佰伍拾肆万柒仟元（¥1547000元）人民币。本项目采用固定总价合同，结算时不调整。项目实施过程中，如甲方对项目建设部分内容进行调整的，乙方须无条件服从，不得因此要求调整合同价格。本项目涉及第三方对接的，费用均包含在本合同中，不得另行向甲方收费。

三、双方责任

1、甲方应按时拨付项目款。

2、甲方应负责对乙方所进行的工作进行监督和管理。

3、乙方应按法律规定和合同约定保质、保量、按时完成合同内工作，对项目质量、进度负责。

4、乙方应服从甲方的监督和管理。

5、乙方不得将其承包的全部项目转包给第三人，或将其承包的全部项目肢解后以分包的名义转包给第三人。

6、乙方应负责按合同中规定的建设项目内容完成软件系统设计部署、调试，并保证按合同相关要求按时完成云展厅的设计、部署、调试、运行等工作。

7、乙方应保证项目人员的稳定性，不得随意更换，并为参与本项目员工办理工伤及保险意外伤害保险并支付保险费，为拟派本项目员工安全负责。

8、乙方应在合同签订之日起5日内，需至少指派1名项目经理对项目的总体实施进行项目管控。软件设计人员、开发实施人员各不少于1名驻守甲方现场负责系统开发实施工作，确保项目正常运行，直至项目实施完成。期间乙方拟派所有人员应服从甲方管理，并遵守现

场的各项规章制度。乙方在投标时在拟派人员表中注明的驻场人员，如需变更，需经甲方认可。

9、乙方在与甲方签订合同时，必须向甲方提供保密承诺书，对合作过程中涉及的工作、数据、协议、系统设计、技术成果等内容和相关事务保密，并提供项目参与人员的背景审查资料。

10、乙方应自备计算机设备（含日志审计软件、安全软件）用于项目建设期和运维期的数据治理等工作，项目运维期结束后计算机存储部分应交由甲方管理。

11、乙方应在运维期内承担运维义务，保证系统的完整、顺畅运行。

12、本项目系统需满足国家信息安全二级等保测评要求，费用由乙方承担。

13、本项目使用的所有软件，乙方须提供数据接口支持、开放所有（端口）协议、服务等，便于甲方自主维护、升级、对接等。预留标准对外接口，满足新的采集设备接入要求支持。

14、软件须与现行主流硬件相匹配，当硬件升级时，软件须配合硬件升级。如遇政策性调整的，乙方须配合采购人进行调整。

15、乙方应对甲方技术人员和操作人员进行使用操作和运维培训；

16、服务期内，本项目如需满足信创政策及上级指令性要求的，乙方需配合做好国产化适配工作；

17、其他未尽事项见采购需求。

四、款项支付

合同签订生效并且具备实施条件后 7 个工作日内支付合同金额的 60%，初验通过后 10 个工作日内支付合同金额的 30%，竣工验收合格后 10 个工作日内支付剩余款项。

五、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

六、技术资料及保密

1、乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供有关技术资料。

2、乙方按照信息系统等级保护的要求进行项目管理。

3、具体保密要求双方另行签订保密协议，作为本合同的一部分，乙方需与项目组成员签订保密承诺书，一份交甲方留存。

4、乙方拟派运维人员必须在项目合同签订时签订个人保密协议后才能开始工作，合理规划管理者、使用者和维护者的安全责任范围，定期或不定期地更换不同保密方法或密码口令，所有信息应严加看管，不得遗失、私自传播。

七、知识产权

1、甲方对使用该系统或其任何一部分所涉知识产权享有合法权利。

2、乙方应保证所提供的产品或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权；乙方如因项目需要使用第三方授权的相关软件产品，需在提供相应的软件授权证明，报甲方备案备查。

3、针对本项目开发的软件著作权等与本项目相关的所有成果归甲方所有。由于违约方的原因造成另一方上述权利被侵害的，由违约方负责赔偿与之相关的一切损失。本项目所使用或产生的数据为甲方专有，未经书面许可，乙方不得对第三方泄露或使用该项目的数据进行任何形式的开发利用。

4、项目竣工验收后，本项目所涉及的相关数据资源属甲方所有（第三方数据除外），定制开发的软件系统（含软件源代码）的最终所有权和知识产权归甲方所有，并需以相应存储媒介提供给甲方。

八、履约保证金

1、履约保证金金额为合同金额的1%，即15470元人民币。履约保证金通过对公银行汇款方式支付。

2、乙方应于合同签订后5日内将履约保证金交至甲方指定账户。合同履行期间，乙方不得将履约保证金取回或作任何抵押。履约保证金在项目竣工验收合格后28日内一次性无息退还。

九、建设期及运维期

1、建设期：本项目须于2025年8月底之前初验合格并进入试运行，试运行时间不少于1个月；2025年9月底前完成项目竣工验收。

2、运维期：3年。（自项目通过竣工验收之日起计算）

十、转包或分包

1、本合同范围的采购内容，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

2、本合同不允许分包。

3、如有转让和分包行为，甲方有权给予终止合同。

十一、人员要求

1、本项目人员组成如下：

序号	岗位	姓名	性别	年龄	职称(如有)	专业资质(如有)	联系方式
1	项目经理/技术统筹	毛王君	女	34	/	PMP 项目管理证书	18268042151
2	全栈开发（侧重前端）、开发负责人	金霖萍	女	40	/	新闻记者证	13777834999
3	内容策划/编辑/运营、文案整理负责人	王春芳	女	38	/	新闻记者证	18668158887
4	主美/UIUX/3D美术负责人（驻场人员）	王禹秋	女	24	/	/	17816751075
5	后端开发、3D开发/技术美术负责人	蔡卓君	女	29	/	/	15968144093

	(驻场人员)						
6	测试/运维负责人 后端开发	陈侃	男	36	/	/	15924199 216

2、本项目人员中的核心成员，需与投标文件中配备的人员一致，未经甲方书面同意，不得随意变更。更换人员的资格水平须优于或等于与被更换人员。

十二、调试和验收

1、乙方交付前应对所有系统作出全面调试和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，检验的结果应交甲方。

2、乙方应按照合同要求测试所有软件功能模块，保证满足功能规范中所述运行要求，并负责合同中所有软件的现场部署、现场验收测试。

3、甲方对乙方提供的软件系统依据国家有关质量标准、采购文件要求和投标文件内容进行现场初步验收，初步验收不合格的不予验收。初步验收合格进入1个月试运行期，试运行期结束进行项目竣工验收。

4、乙方在合同签订后，应开展相应的项目实施调研，根据项目实际需求形成软件需求调研初稿、中间稿、终稿及详细设计方案，并经甲方确认后实施，需求调研稿和详细方案设计以本次采购文件为基础，验收最终以三方确认的“需求确认终稿”和本次采购文件作为验收参考依据。

5、验收时乙方须提供合同要求的全部软件和资料。

6、乙方须保证测试和试运行验收时出现的问题已被解决。

7、甲方负责组织验收小组及第三方监理单位共同参与项目验收。

8、验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告。

9、系统验收合格的条件必须至少满足以下三个要求：

(1) 已提供了合同要求的全部软件和资料；

(2) 试运行时性能满足合同要求；

(3) 测试和试运行验收时出现的问题已被解决。

十三、培训要求

1、乙方需提供免费的培训服务，须为甲方相应技术人员提供必要的技术培训及系统操作培训的服务。

2、乙方负责技术培训及相关系统的基础培训，乙方须制定出详细完整的培训方案，包括培训的具体内容、培训方式（现场培训或集中培训）、人数、教师、日程安排、资料等。应能使甲方相关人员独立操作、维护、管理，确保系统能正常安全运行。

3、培训内容应满足本项目实际使用需求及甲方的要求。

4、所有培训费用（含培训教材费），已包括在本合同中。

十四、质量保证及售后服务

1、乙方应按采购文件规定的系统功能、技术要求、质量标准及乙方投标时的承诺向甲方提供服务，且必须符合国家、省、市的标准、规范或文件的要求。乙方应确保其提供软件的完整性、实用性，保证全部系统及时投入正常运行。否则若出现因乙方提供的软件不满足

要求,或者其所提供的技术支持和服务不全面,而导致系统无法实现或不能完全实现的情况,乙方负全部责任并承担一切费用。

2、本项目相关系统软件售后服务(包括但不限于软件升级维护、数据更新等内容)以乙方投标承诺为准。

3、乙方提供的软件系统在运维期内因其本身的质量问题发生故障,乙方应负责免费维护或更改。

4、本项目系统运维期内容包括原系统功能升级、系统迁移、定期巡检、定期数据故障恢复演练、故障处理、问题咨询、外部系统对接支持、数据归集、治理、共享、开放、内容调整更新等。

5、运维期内如因政策变动或上级指令性任务要求造成软件需求变更,乙方应无条件承担因此产生的软件开发费用(不含新增业务功能开发)。

6、运维期内,乙方必须确保系统的稳定运行,提供完善的售后服务。

(1)乙方须设立具有一定运维经验的专业开发和运维团队,提供7*24小时电话技术支持服务,并配备1名技术人员常驻甲方指定地点,确保平台系统正常、安全地运行。

(2)服务响应时间:乙方在接到用户通报故障的电话或传真后,立即响应,技术人员应在1小时内进行故障排除工作,提供不间断服务直至排除故障(不可抗拒因素及因合理理由同甲方沟通并得到甲方同意的除外)。

(3)从验收合格交付甲方使用起在规定的运维期内,任何由乙方引起的非正常故障,全部由乙方负责免费维护。

(4)在运维期内,乙方须每月对所提供系统进行巡检,以保证系统的完整、顺畅运行。

(5)如遇重大活动,接到甲方通知后,乙方须无条件指派一定数量的系统工程师(具体数量根据实际情况协商确定)实行现场技术保障,确保系统在活动期间正常运行。

(6)升级服务:

①乙方应根据本技术要求和合同规定,在系统软件的免费运维期内提供软件免费版本升级服务。

②乙方应按时向甲方免费寄送各类相关的技术刊物,使其可及时了解有关产品/技术的最新发展与动态。

③免费运维期结束移交时必须把软件升级到最新功能。

7、交付要求:乙方必须提供完整的软件安装、操作、使用、测试、维护手册。

8、在免费售后技术维护服务结束前,须由乙方工程师和甲方代表进行一次全面检查,任何缺陷必须由乙方负责修改。在修改之后,乙方应将缺陷原因、修改内容、完成修改及恢复正常的时间和日期等报告给甲方,经甲方审核同意后,方可结束运维期。

9、运维期结束时源代码(包括升级后的)全部交给甲方。

十五、违约责任

1、甲方无正当理由拒绝接受服务的,甲方向乙方偿付合同金额百分之五作为违约金。

2、甲方无故逾期验收和办理款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3、乙方未能如期提供服务的,乙方应按合同金额的每日千分之六向甲方支付违约金,

由甲方从待付项目款中扣除。超过约定日期 10 个工作日仍不能提供服务的，甲方可解除本合同。

4、乙方所交的服务不符合合同规定、采购文件规定及乙方投标时承诺的，甲方有权拒收该服务，乙方愿意调整但逾期交付的，按乙方逾期交付处理。乙方拒绝调整的，甲方可解除本合同。

5、乙方未能按照承诺的服务响应时间提供服务的或未及时解决问题，每发现一次甲方有权对乙方扣 1000 元违约金，超过 5 次未按照承诺的服务响应时间提供服务的，甲方可以向第三方采购服务，由此发生的费用由乙方承担，甲方可在应付乙方款项中直接扣付，情节严重的甲方可解除本合同。

6、乙方所派人员不符合采购文件要求，或人员配备与乙方投标时不一致，或未经甲方同意擅自更换的，每发现一次甲方有权对乙方扣 1000 元违约金，从第 6 次起每次扣 2000 元违约金，费用从应付乙方款项中直接扣除，或由乙方直接支付给甲方。

7、乙方承诺的软件功能没有达到甲方的要求，每缺少一项功能扣 1000 元。未兑现功能缺少 3 项及其以上，甲方有权单方面解除合同，并向第三方采购缺少的相应功能，由此造成的费用增加由乙方赔偿。

8、因乙方（或其工作人员）违反保密协议或因工作失误导致信息外泄的，甲方可解除本合同，乙方须承担相应责任并按照造成损失的 10%赔偿给甲方；如在追诉期内造成的损失，乙方须继续承担相应责任，并按照造成损失的 10%赔偿给甲方。

9、乙方因未能如期提供服务或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5%的违约金，如造成甲方损失（包括直接经济损失及可预见的间接经济损失）超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。因合同解除，本项目项目款按乙方已完成量（满足招标要求部分）进行结算，该费用待乙方向甲方偿付应支付的违约费用后支付。

十六、不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十七、政府采购合同贷款（该条款采用政府采购信用融资时可选）

1、本合同同时用于乙方向__/__银行（金融机构）申请政府采购信用贷款。

2、本合同一经签订，原则上不得更改乙方收款账户信息。确须更改的，乙方应取得原合同收款账户开户银行书面同意，否则修改后的合同不予备案，采购资金不予支付。

3、乙方需确保政府采购合同的收款账户与融资银行开户账户一致。

十八、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决；如协商不成，向甲方所在地人民法院起诉。

十九、合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或授权代表签字（盖章）并加盖单位公章后生效。

2、本合同未尽事宜，遵照《民法典》有关条文执行。

3、本次项目的采购文件、乙方的投标文件以及乙方其他投标时承诺等文件均为本合同的组成部分。

4、本合同一式四份，具有同等法律效力，甲乙双方各执二份。

甲方：

地址：

法定代表人：

电话：

邮政编码：

开户银行：

帐号：

签订地点：

乙方：

地址：

法定代表人：

电话：

邮政编码：

开户银行：

帐号：

签订日期： 年 月 日

附件：

模块	功能	主要建设内容及技术要求	单位	数量
一、平安舟山云展厅前端布局及建模				
云展馆整体	整体设计	<p>短视频开场：设计制作开车通过跨海大桥进入定海区的短视频开场画面，并配以舟山介绍。</p> <p>设计舟山群岛三维模型，所有虚拟展厅和交互点都分布在参观路线（路径中包含了城区、海洋、海岛、海边小镇等场景，以上场景均为三维立体模型）上。</p> <p>1、舟山市本级展厅、十大平安展厅在岛屿中以立体建筑形式展示，通过点击相应建筑进入展厅内部。</p> <p>2、四大县区展厅为互动体验展厅，在户外场景中设计相应亮点工作场景，每个场景中结合舟山社会治理特色工作设置相应 NPC，通过触发 NPC 问答，了解对应工作介绍。</p>	项	1
舟山市本级云展馆	舟山市本级展厅	<p>舟山市本级云展馆空间不少于 800 平方米，全面展示舟山概况、舟山市平安建设工作成果、重大事件纪实、领导关怀等内容。交互点总计不少于 30 个。</p> <p>1、以时间轴形式呈现平安舟山自启动建设以来的重大事件、政策发布、关键节点等信息。点击时间轴上的节点，可弹出详细的事件介绍，包括事件背景、具体内容、影响及相关图片或视频资料。</p> <p>2、图片展示：设立图片展示区，展示平安舟山自启动建设以来的各类图片，包括领导调研、工作场景、成果展示、活动照片等。对图片进行分类管理，如按年份、主题、事件等分类。支持图片的放大、缩小、旋转、全屏浏览等操作。</p> <p>3、新闻资讯：实时同步平安舟山自启动建设以来的有关新闻动态，包括本地媒体报道、政府官方发布的新闻等。设置新闻列表页，展示新闻标题、发布时间、来源等信息。点击新闻标题可进入详情页，查看新闻全文内容，同时支持新闻的分享、评论功能。</p> <p>4、稿件资料：上传平安舟山自启动建设以来的有关各类稿件，如政策文件、工作报告、研究论文、经验总结等。提供稿件搜索功能，用户可通过关键词、年份、作者等条件进行搜索。支持稿件的在线阅读。</p> <p>注：以上视频、图片、稿件等可供采购人无偿下载。</p>	项	1
县区级平安主	定海区、普陀区、岱山县、嵊泗县	<p>1、在定海区、普陀区、岱山县、嵊泗县户外模型中，将各县区的重点工作通过场景化互动进行展示，通过各种交互形式介绍各县区的平安建设工作成果。</p>	项	1

户外体验馆	展馆	2、各县区展示的交互场景不少于 5 个。		
十大平安建设单位展厅	十个不同主题的平安建设展厅	1、十大平安建设单位展厅分为平安海区、平安企业、平安校园、平安场所、平安交通、平安文旅、平安医院、平安家庭、平安食药、平安工地等十个不同主题的展厅，每个展厅不少于 400 平方米。对主题相关的特色工作内容、平安知识、获得荣誉等进行展示，并在户外场景中增加相关主题的平安互动场景。 2、交互点总计不少于 100 个。	项	1
二、平安舟山云展厅互动模块				
互动模块	宣传互动	1、多场景适应性：知识问答功能需能够灵活适应不同平安建设场景的需求，如社区、学校、网络、交通和食品安全等，确保各场景下都能提供针对性的安全知识问答服务。 2、问题库构建：针对不同场景，构建详尽的问题库，涵盖常见的安全问题及解答，确保用户能够获得准确、全面的安全知识。 3、互动问答模式：支持用户与系统进行实时互动问答，解答用户疑问，同时鼓励用户提出新问题，促进安全知识的传播和分享。 4、数据分析与优化：通过收集用户问答数据，进行统计分析，了解用户关注点和需求变化，不断优化问题库和推荐算法，提升知识问答的准确性和实用性。	项	1
		1、人物选择多样性：提供不同类型游览人物供参观者选择。 2、定制化剧情体验：选定人物后，系统将自动触发专属剧情，让参观者沉浸于个性化故事之中。 3、任务发布与互动：根据所选人物特性，系统发布相关任务。	项	1
	积分置换	整个平安体验馆区都采用积分制激励用户参与互动，可通过登录、完成任务、触发指定交互点等获得积分。	项	1
	问卷调查	问卷内容全面覆盖平安建设的各个方面。即时感谢反馈。	项	1

	虚拟导览	<p>1、个性化路线选择：系统提供多条精心设计的虚拟导览路线，覆盖不同主题与兴趣点。用户可根据个人偏好，自由选择感兴趣的路线进行深度浏览，享受个性化的探索体验。</p> <p>2、灵活控制导览进程：在导览过程中，用户享有高度自主权，可随时暂停当前导览；若需重新开始，重置功能一键可达。</p> <p>3、个性化陪伴讲解：提供 AI 虚拟讲解员选项，用户可根据喜好选择其伴随游览，享受专业、生动的讲解服务。虚拟讲解员形象根据平平或安安形象定制。</p> <p>4、自主控制讲解开关：用户拥有完全的控制权，可随时根据个人需求开启或关闭 AI 虚拟讲解员，灵活调整讲解服务的介入程度，确保游览体验的自由与舒适。</p>	项	1
	留言互动	<p>1、开放交流平台：设立留言板作为用户交流互动的窗口。</p> <p>2、内容审核机制：为确保留言质量，实施严格的内容审核流程。所有留言在提交后均需经过审核。</p> <p>3、互动回复功能：审核通过的留言将展示在留言板上，用户不仅可以浏览他人留言，还能进行回复互动。</p>	项	1
	多媒体互动	<p>1、提供背景音乐功能，为展厅营造氛围。支持全屏切换，使观众能够更专注于展厅内容。</p> <p>2、720 全景图交互热点：实现全景图片（全景图片分辨率不小于 1920x1080px）的可视化，提供身临其境的观展体验。支持全景图片的自适应功能，确保图片在不同设备上都能良好显示。实现全景图片列表切换功能，方便用户浏览多张全景图片。展示全景图片的文字介绍等信息，增强用户对图片内容的理解。</p> <p>3、音频热点：提供音频播放、暂停功能，让用户能够控制音频的播放。实现距离触发器功能，当用户靠近音频热点时自动播放音频。展示音频内容的文字介绍信息，让用户了解音频的主题和内容。</p> <p>4、普通视频弹窗：实现普通视频弹窗的播放、暂停功能，方便用户观看视频内容。展示普通视频的文字介绍信息，让用户了解视频的主题和背景。</p> <p>5、链接跳转：实现热点链接跳转功能，让用户能够通过点击热点。</p> <p>6、图文弹窗：提供图文内容弹窗功能，展示图文结合的信息。支持图文内容音频的播放功能，增强信息的传递效果。</p> <p>7、720 度全景视频交互热点：实现全景视频观看（全景视频分辨率不小于 1920×1080px）。支持使用设备陀螺仪，旋转设备来观看全景视频各个角度，支持触屏划动旋转全景视频角度。</p>	项	1

三、平安舟山云展厅技术部分

云展 馆通 用功 能	用户模块	<ol style="list-style-type: none"> 1、支持用户注册、注销账号。 2、支持用户名密码登录，支持用户退出登录。 3、用户注册时展示用户协议信息、隐私信息。 4、支持用户编辑个人信息，如昵称等。 	项	1
	3D 模型可视化	<ol style="list-style-type: none"> 1、实现 3D 展厅的可视化，通过 3D 渲染技术构建展厅的虚拟环境。 2、支持 3D 模型动画、特效的播放，为展厅增添动态元素。 3、配备交互触发装置，使用户能够与展厅内的元素进行互动。 	项	1
	通用功能	<ol style="list-style-type: none"> 1、提供背景音乐功能，为展厅营造氛围。 2、支持全屏切换，使用户能够更专注于展厅内容。 3、支持多终端设备适配，支持手机端、PC 端、VR 眼镜端。在 VR 眼镜端，具备 VR 模式切换功能，让用户沉浸式观展。 4、实现展厅切换功能，方便用户在不同展厅之间浏览。 5、提供展厅简介功能，使用户能够了解展厅的基本信息和主题。 6、在界面右侧，配置各个展馆的场景按钮，可实现展馆一键切换。 	项	1
	展厅地图	支持地图弹窗功能，展示展厅的地理位置和布局。实现点击传送功能，让用户能够快速定位到展厅内的特定位置。	项	1
	交互热点功能	支持 720 全景图交互热点、音频热点、普通视频弹窗、链接跳转、图文弹窗。	项	1
	视角切换	<ol style="list-style-type: none"> 1、提供第一人称视角、第三人称视角切换功能，让用户能够选择不同的视角进行观展。 2、支持第三人称视角缩放功能，让用户能够调整视角的远近和大小。 	项	1
	虚拟化身	<ol style="list-style-type: none"> 1、采用 3D 虚拟人渲染引擎技术，实现虚拟化身的真实感和动态效果。 2、支持虚拟化身切换功能，让用户能够随时更换不同的虚拟形象。 3、提供虚拟摇杆控制、VR 手柄控制和键盘控制等多种控制方式，方便用户操作虚拟化身进行移动和交互。 4、具备自动避障功能，虚拟化身在行进过程中可以自动绕过障碍物。 5、自动寻路功能：用户点击地面，虚拟人自动寻找前进路线，并移动；较远距离的情况下，虚拟人自动传送到指定 	项	1

		位置。		
	自动导览	<ol style="list-style-type: none"> 1、提供当前展厅的导览列表功能，让用户能够了解展厅内的主要景点和展品。 2、实现导览自动播放功能，按照预设的路线和顺序为用户进行自动导览。 3、支持导览暂停功能，让用户能够随时暂停导览并进行自由观展。 4、提供导览内容选择功能，让用户能够根据自己的兴趣和需求选择不同的导览内容。 	项	1
	点赞留言	<ol style="list-style-type: none"> 1、实现展厅点赞功能，让用户能够对自己喜欢的展厅进行点赞操作。 2、提供展厅点赞数统计展示功能，让用户能够了解展厅的受欢迎程度。 3、实现展厅留言板功能，让用户能够在留言板上发表自己的观展感受和建议。 4、提供展厅留言板留言查看功能，让用户能够浏览其他用户的留言内容。 5、实现展厅留言回复功能，方便展厅管理员或工作人员对用户的留言进行回复和交流。 	项	1
	展厅分享	<ol style="list-style-type: none"> 1、提供海报分享功能，让用户能够将展厅的海报分享到社交媒体或其他平台上。 2、实现链接分享功能，让用户能够通过链接将展厅分享给其他人进行观展。 	项	1
	AI 虚拟讲解	<ol style="list-style-type: none"> 1、采用 3D 虚拟人可视化引擎技术，实现 AI 虚拟讲解员的真实感和动态效果。 2、提供 3D 虚拟人语音驱动系统功能，让虚拟讲解员能够进行语音讲解和互动。 3、提供 3D 虚拟人自主跟随功能，让虚拟讲解员能够自动跟随用户的移动并进行讲解。 4、实现 AI 智能化回复功能，让虚拟讲解员能够回答用户的问题并进行智能化的交流。 5、提供展厅预制讲解内容讲解功能，让用户能够听到关于展厅和展品的详细讲解。 6、实现文字输入问答和语音输入问答功能，方便用户与虚拟讲解员进行交流和互动。 	项	1

		7、提供对话历史功能，让用户能够查看自己与虚拟讲解员的对话记录。支持清空对话记录。		
	展厅点位过渡	展厅之间通过设置步行、划船、开车等多种形式进行过渡，做到过渡平滑，具有互动性和趣味性。（含模型制作、技术开发）	项	1
AI 知识库	知识库管理	<p>1、知识库创建:支持后台人员创建自定义知识库。创建过程简单直观，只需填写基本信息如知识库名称和简介。系统提供默认的知识库结构填写表单，帮助快速搭建适合客服数字人使用的初始框架。</p> <p>2、知识库命名:在创建知识库时，系统会检查名称是否重复，确保每个知识库都有唯一标识。支持使用中文、英文和数字组合的名称，便于识别不同知识库的用途和对应的数字人。</p> <p>3、知识库描述:允许为每个知识库添加简要描述，帮助后台人员快速了解该知识库的内容范围和适用的数字人。描述信息会显示在知识库列表中，方便管理和维护。</p> <p>4、知识库列表:提供所有已创建知识库的列表视图，显示知识库名称、创建时间和简要描述。支持按创建时间或名称排序，方便后台人员管理和查找特定数字人的知识库。</p> <p>5、知识库删除:支持删除不再需要的知识库。删除操作需要二次确认，以防止意外删除为数字人准备的重要信息。系统会提醒后台人员删除操作不可逆，确保充分了解删除的后果。</p> <p>6、删除确认机制:在执行删除操作时，系统会显示警告信息，列出该知识库包含的文档数量，让后台人员再次确认是否要删除整个知识库及其所有内容，以免影响数字人的服务质量。</p> <p>7、批量操作:支持批量选择多个知识库进行删除，提高管理效率。批量删除时同样需要进行确认操作，并显示所选知识库的数量和包含的总文档数，确保不会误删重要的数字人知识库。</p>	项	1
	数据集导入与管理	<p>1、手动数据集录入与管理</p> <p>（1）文本知识内容录入：系统提供直观的文本编辑器，支持用户直接输入或粘贴文本知识内容。支持格式化编辑，确保数据组织清晰，并提供保存和提交功能，确保数据安全存储。</p> <p>（2）数据删除：用户可轻松删除不再需要的数据，系统设有确认机制防止误删，并提供回收站功能以便恢复误删数据。</p> <p>2、本地文本数据上传与文本提取</p>	项	1

	<p>(1) 支持多种文件格式上传：系统支持 PDF、TXT、DOCX、CSV、MD 等多种格式的文件上传，提供拖拽上传、多文件同时上传等功能，提高上传效率。</p> <p>(2) 文本提取与解析：上传的文件将被系统自动解析并提取文本内容。对于富文本格式，系统能准确识别文字、图片（可选提取文字）、表格等信息；对于 CSV，解析为结构化数据；对于纯文本格式，直接读取并展示。系统确保格式兼容性和准确性，支持多种编码和字体样式，具备错误检测和纠正机制。</p>		
多媒体素材库	搭建视频库，分类存储平安舟山自启动建设以来有关的各类视频，如宣传纪录片、工作汇报视频、典型案例视频、活动现场视频等。支持视频的在线播放，提供视频搜索、分类筛选、播放记录、收藏等功能，方便用户快速找到想看的视频内容。	项	1
数据处理	<p>1、训练模式调节：训练模式支持直接分段和问答拆分两种方式。直接分段允许用户根据特定规则将长文本切割成多个短段落，便于处理。问答拆分则专注于将文本中的问题和答案对分离出来，适用于构建问答系统，提升回答准确性。</p> <p>2、QA 分割：QA 分割功能深入处理文本，通过智能算法识别并分割出问题和对应的答案。这一过程不仅提高了信息提取的精度，还使得系统能够更准确地理解和回应用户查询，增强了问答系统的实用性和效果。</p> <p>3、数据向量化：数据向量化是将非结构化的文本数据转化为高维空间中的数字向量表示。这一步骤是文本处理的关键环节，它使得文本数据能够被计算机高效地存储、检索和分析。向量数据库能够存储这些向量，并支持快速查询和相似度计算，为后续的文本分析和应用提供了坚实的基础。</p>	项	1
LLM 大语言模型接入	<p>支持大语言模型集成</p> <p>1、无缝对接：系统提供标准 API，确保与文心一言或通义千问等大语言模型无缝对接，实现数据交互。</p> <p>2、预处理与增强：利用大语言模型进行文本预处理和增强，如摘要、关键词提取等，丰富数据集。</p> <p>3、智能问答：支持智能问答功能，通过自然语言提问，系统快速检索数据集并给出准确回答。</p> <p>4、个性化推荐：基于用户行为，利用大语言模型进行个性化数据集和信息推荐。</p> <p>5、持续优化：与大语言模型技术同步发展，不断优化系统性能，提供最新服务。</p>	项	1

	搜索测试	系统针对测试文本，搜索相似知识内容，并通过算法计算相似度。结果按相似度从高到低排序显示，提高搜索效率和用户体验。	项	1
数据分析	数据收集与整理	1、全面数据收集：系统自动集成并实时捕捉各模块产生的多维度数据，涵盖宣传表现成绩、问卷调查反馈等全面信息。 2、数据清洗与校验：采集的数据将经过严格清洗流程，去除无效、重复或异常值，确保数据的纯净性。	项	1
	问卷调查结果分析	1、结果统计与归纳：对问卷调查收集到的数据进行系统统计，提炼出用户对平安建设的具体意见和建议，分类整理，确保信息的全面性和准确性。 2、可视化报告生成：利用图表、图形等可视化手段，将分析结果转化为直观易懂的报告形式，便于决策者快速浏览、理解公众反馈，加速决策进程。	项	1
	留言内容分析	1、主题分类以清晰呈现用户关注焦点。 2、热门话题与关切点提取。	项	1
可视化编辑器	场景设置	包括封面设置、场景简介设置、背景音乐编辑、编辑自动保存、发布、场景播放暂停、多场景关联设置、初始视角设置、环境贴图设置、天空盒子设置等。	项	1
	快捷方式查看	支持查看快捷键列表	项	1
	热点编辑	支持在 3D 实体上增加热点组件，并编辑热点类型为图文、链接、图片、视频、音频、720 全景图片、720 全景视频等。同时支持热点删除、类型切换等操作。 1、支持在 3D 实体上增加热点组件，用户点击热点后可触发：图片、视频、音频等交互。 2、支持修改热点类型为图文，支持用户编辑热点为图文内容，图文内容为富文本，支持嵌入图片、音频、视频、颜文字、表格、文字。 3、支持修改热点类型为网络链接。 4、支持修改热点类型为图片，支持从素材库中选择图片，支持直接上传，图片支持 png、jpg、webp 格式，支持多张图片。 5、支持修改热点类型为视频，支持从素材库中选择视频，支持直接上传，支持 mp4 格式，支持单个视频。 6、支持修改热点类型为音频，支持从素材库中选择音频，支持直接上传，支持 mp3 格式，支持单个音频。 7、支持修改热点类型为 720 全景图片，支持从素材库中选择图片，支持直接上传，图片支持 png、jpg、webp 格式，	项	1

	<p>支持多张图片，支持等距投影格式(equirectangular projection)的全景图片。</p> <p>8、支持修改热点类型为 720 全景视频，支持从素材库中选择视频，支持直接上传，支持 MP4 格式，支持一个视频，支持等距投影格式(equirectangular projection)的全景视频。</p>		
自动导览路线	<p>支持创建、编辑、删除多条导览路线，并可在导览路线中添加、删除、排序点位，编辑点位简介、视角配置和 AI 自动讲解配置等。</p> <p>1、支持创建自动导览路线，支持创建多条导览路线，导览路线可自定义名称。</p> <p>2、多个导览路线列表展现。</p> <p>3、用户可选择某个导览路线进行编辑。</p> <p>4、支持删除导览路线。</p> <p>5、在导览路线中添加 3D 场景中的点位，即用户浏览的 3 位坐标。</p> <p>6、支持导览点位删除、排序、文字描述编辑、初始视角设置。</p> <p>7、支持配置导览点位处自动触发 AI 讲解，配置关联自动讲解的对话机器人，配置自动讲解的文字内容。</p>	项	1
AI 讲解	<p>提供 3D 虚拟讲解员列表，支持拖拽添加讲解员到场景并编辑其位置等属性。同时支持关联 AI 对话机器人、配置文本讲解内容、讲解内容文字转语音音色配置等操作。此外，还提供了多种 AI 讲解触发器设置选项。</p> <p>1、列表展示系统可用的 3D 虚拟讲解员形象。</p> <p>2、支持拖拽 3D 虚拟讲解员到 3D 场景，并编辑其位置、旋转、大小。</p> <p>3、关联 AI 对话机器人和 3D 虚拟讲解员，关联后 3D 虚拟讲解员将使用 AI 对话机器人进行智能回复。</p> <p>4、支持预制 AI 讲解内容列表，即预先生成好标准的文字讲解内容。</p> <p>5、支持修改 AI 讲解的音色，如修改为男声、女声，支持 16 种预制音色。</p> <p>6、将预制的文字讲解内容，根据音色配置生成音频讲解。</p> <p>7、AI 讲解触发器设置，用户根据点击事件、距离远近、自动导览时、跟 AI 讲解员互动对话触发 AI 自动讲解。</p>	项	1
场景编辑	<p>1、场景实体列表：以树状结构列表显示 3D 场景中所有实体对象，支持层级显示、折叠、搜索、复制、删除、创建实体对象等操作。同时提供实体显示隐藏、双击聚焦等功能。</p>	项	1

		<p>2、场景操作：包括视角缩放、平移、旋转、视图切换、切换预览场景编辑场景等操作。</p> <p>3、实体操作：提供选中、移动、旋转、缩放、快捷聚焦、快捷复制、显示隐藏、可交互性设置、添加组件、几何编辑、名称编辑等功能。</p> <p>4、素材操作：在编辑器中提供图片、视频、音频、3D模型等素材预览、分组查询、搜索、上传、优化等功能。</p> <p>5、材质编辑：支持材质着色器属性、颜色、透明度、side、可见性等编辑操作，以及纹理选择和其它高级属性编辑功能。</p> <p>6、轮播图编辑：支持在3D场景中设置轮播图，包括轮播方向、转场动画、轮播间隔等设置选项。</p> <p>7、灯光编辑：支持设置场景灯光类型、颜色和其它高级属性，如衰退、角度、地面颜色、投影等。</p>		
运维管理	展厅配置	支持展厅审核发布及下架；支持用户评论查看、审核、删除、置顶、Excel格式导出，支持搜索用户评论；支持用户条款和隐私条款的富文本编辑；支持用户注册默认头像修改。	项	1
	系统监控中心	<p>支持系统操作日志管理、系统异常日志管理、程序监控面板显示。</p> <p>1、支持列表查看管理员操作日志，分页显示日志、支持管理员操作日志查询、支持导出日志Excel。</p> <p>2、支持系统异常日志列表显示、分页显示；支持日志关键词查询；支持异常日志导出。</p> <p>3、支持后台系统程序监控面板显示系统各项参数：如cpu使用率、磁盘使用率。</p>	项	1
	用户管理	<p>管理展厅的用户数据，包括访客信息、注册用户等。支持用户画像分析，了解用户兴趣和需求。</p> <p>1、支持后台查看普通用户列表，分页显示。</p> <p>2、普通用户查询搜索。</p> <p>3、支持启用、禁用用户账户。</p> <p>4、支持后台创建普通用户账户。</p> <p>5、支持后台查询普通用户账户详情，用户昵称、头像、手机等。</p> <p>6、支持后台查看实时在线用户列表、分页显示。</p> <p>7、支持强制查询、登出实时在线的普通用户。</p> <p>8、普通用户分享记录、点赞记录查看。</p>	项	1
	内容管理	<p>管理展厅的展示内容，包括讲解脚本、多媒体素材。支持内容更新和发布，确保展厅内容的时效性和吸引力。</p> <p>1、支持图片、视频、音频素材上传。</p>	项	1

		2、支持各点位讲解脚本上传。		
	数据分析	<p>收集和分析展厅的运营数据，包括访问量、用户行为、转化率等，为决策提供支持。</p> <p>1、实时/日/7日/30日/年累计访问量、分享量、评论量、点赞量、IP来源；实时/7日/30日/年分享量曲线；累计访问量、分享量、评论量、点赞量、IP来源。</p> <p>2、累计用户数、新增用户数、7日活跃用户数、用户停留时长。</p> <p>3、AI对话热点问题TOP 100。</p>	项	1
	权限管理	<p>设置不同角色的权限，确保系统的安全性和稳定性。支持权限分配和变更，适应运营团队的组织结构变化。</p> <p>1、支持后台添加、修改、删除系统管理员账户。</p> <p>2、支持后台新增、修改、删除管理员角色。</p> <p>3、支持角色权限的授权、权限删除。</p>	项	1
四、其他				
其他		<p>1、本项目系统须布置在政务云中，且须保持多人（至少500人）同时在线不卡顿、不延迟。</p> <p>2、本项目系统需满足国家信息安全等级保护测评要求。</p>	项	1