

第三章 采购需求

一、采购需求前附表

序号	内容	说明和要求
1	人员到岗及履约要求	（1）供应商一旦成交，磋商时所报的本项目的项目管理机构人员在整个项目施工期内必须常驻项目现场，否则采购人有权根据合同约定处理； （2）成交人不得擅自更换磋商时所报项目经理及项目部主要管理人员，否则采购人有权根据合同约定处理。
2	工程施工重点难点	供应商自行考虑
3	报价须知	供应商最后报价均不得高于磋商文件（公告）列明的项目预算、最高投标限价，否则其响应文件将被认定为响应无效。
4	重要说明	政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）： （1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则供应商所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。 （2）如涉及商品包装和快递包装，供应商应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。
5	本项目采购标的名称及	标的名称：安徽医科大学科技成果展示中心设计施工展陈一体化项目 所属行业：建筑业

	所属行业	
6	付款方式	合同签订后，发包人预付工程款为暂定合同总价的 20%，工程竣工验收合格后支付至已完成合格工程量的 85%，结算审核完成后付至结算价款的 97%，剩余 3%作为质量保证金，工程缺陷责任期（自竣工验收合格之日起满 2 年）满后付清余款。 注：质量保证金支持保函（银行保函、担保机构担保、保证保险）使用。采用保函的不再从工程进度款中扣留质量保证金，保函有效期须与工程缺陷责任期截止时间保持一致。 是否接受负偏离：☒不接受 ☐接受： 允许偏离的幅度：/

二、采购范围

（1）展陈策划设计服务:包括但不限于：项目展陈工程整体策划和设计、方案设计、概算和施工图设计，包括但不限于展陈大纲撰写、文案脚本起草、方案深化设计、效果图设计、施工图设计及相应的预算、施工阶段的指导和服务、后期维修维护、内容更新、设备升级、解说词撰写及培训工作等。

（2）工程改造及设备安装：包括但不限于下列内容：

1、布展工程（包括不限于多媒体硬件设备采购、安装及调试，展览音视频资料以及相关数据、图片的采集、翻拍、修复，相关软件开发、视频及影像制作，系统集成调试，专业展柜、专业照明系统定制安装、调试，监控系统，中控系统、强弱电等，以及包括展陈展具和道具的制作安装等）。本项目建设中需要的多媒体设备等要包含在本项目中，包含在本次报价中。

2、项目含部分工程改造，原会议室位置挑空部分分隔成 2 层，满足一定承重要求，工艺须满足采购人要求。

3、部分基础装饰装修工程（含地面、墙面、吊顶、办公室和会议室隔墙、

中央空调和新风系统改造、卫生间改造等）；中庭区域含建筑中部透明电梯及1-7层通高界面，实施界面装饰更新与品质提升。

4、入口门头改造：考虑具有标识性的设计。

5、机电系统改造。包括电气安装工程：强电系统、普通照明灯具、开关、插座、线槽、线管、电缆电线等，不含电箱进线主电缆；空调末端改造：一到二层新增新风系统；消防末端改造：原设备利旧，增加管道和设备拆除安装。

6、功能区标识工程（杏林C立方、概念验证中心、办公区、会议室等区域标牌、楼体外立面发光字等）。包含导视牌、亚克力立体字、发光立体字、金属立体字、外挂展板、丝印、喷绘、LED灯箱、超薄灯箱、玻璃UV、亚克力UV等。

三、需求概况

安徽医科大学科技成果展示中心设计施工布展一体化采购项目。位于安徽医科大学梅山路校区知行楼一层、二层，本次项目设计、施工及布展范围为下图区域，建筑面积约2570平方米（最终面积以现场实际测量为准）。本项目旨在打造高标准、沉浸式、复合型的展厅空间与科技成果转化服务阵地。在保障展陈内容完整表达、优化观展沉浸式体验的基础上，创新融合多元化现代展示手段，统筹兼顾展陈形式创新与数字化、智能化技术应用，全方位提升展厅展示质感与传播效能，需打造形成完整、连贯的参观动线。项目建设着重彰显学校百年办学积淀的科创硬实力与社会服务担当，搭建成果展示、交流、转化的优质平台，有效赋能学校创新成果落地转化。同时，项目全程兼顾建设经济性、运营实用性与长期可持续性，实现展示效果、实用价值与运维效益的有机统一。

四、建设内容

（一）一层科创成果主题展厅

一层为核心展示区域，全方位呈现学校医学科创成果，规划序厅、科创资源、科创成果、科创生态、大学科技园建设、未来展区等主题展区，系统梳理并陈列学校办学以来重点科创成果、科研平台资源、校企合作及产业转化案例，打造沉浸式、数字化医学科创展示空间。

包括但不限于如下内容：

1. **序厅展区**。作为展厅迎宾核心空间，结合学校办学理念、百年发展脉络、科创发展定位统筹视觉设计，塑造简约大气、兼具医学特色与科技质感的开篇场

景，通过 LED 大屏等载体重点展示学校整体科创形象与长远发展愿景。

2. **科创资源展区。**系统梳理学校改革开放以来科创发展积淀，重点展示校内人才、重点科研平台、项目等各类科研资源，完整呈现学校完善的医学科创支撑体系、高层次人才优势与多元对外合作布局。

3. **科创成果展区。**聚焦学校医学领域核心科研产出，分类陈列各类实物展品、模型、图文资料及数字成果。重点陈列大型医疗设备、医疗机器人等先进科创装备，小型精密医疗仪器、手术器械、特色制剂等实物展品。前瞻展示学校 AI For Science、AI + 制药、医学大数据等前沿科研方向与阶段性研究成果。

4. **科创生态展区。**围绕学校科创发展支撑体系，集中展示科创扶持政策、投融资合作资源、产学研融合机制、成果转化服务体系等内容，通过多元展陈形式，立体呈现学校完备的科创培育、成果落地、产业赋能全链条生态。

5. **大学科技园展区。**专项展示学校科技园整体规划与建设成效，重点陈列园区孵化企业、落地科创项目、产学研转化典型案例。

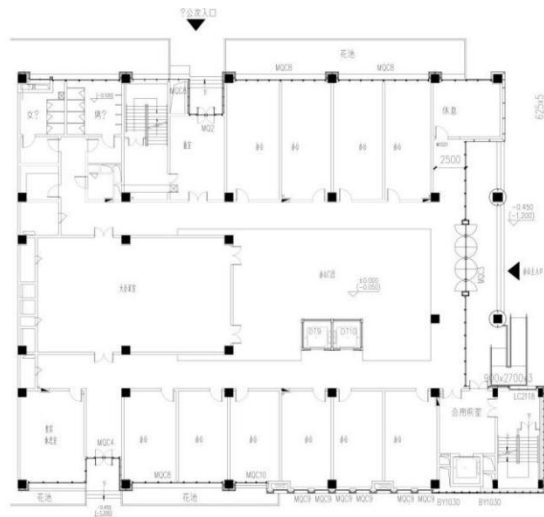
此外，一层展厅需与校内其余科研楼宇搭建联动展示体系，预留动线互通、数据对接接口，实现校内科创资源、科研成果互联互通、一体化联动展示。

（二）二层多功能配套区

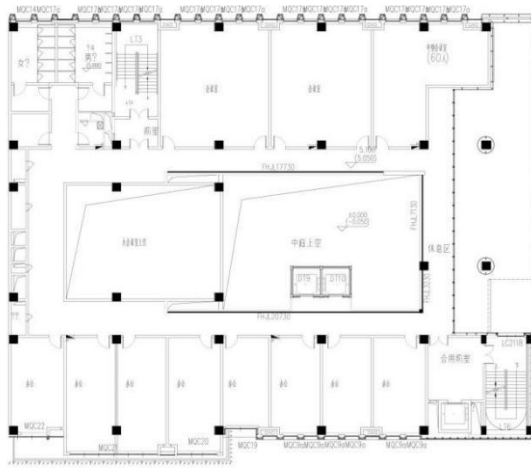
二层定位为集科创服务、学术交流、成果路演、日常办公于一体的综合功能区，以专业化、实用性、高标准配套为核心，全面支撑科技成果展示、交流、转化全链条服务，下设以下功能分区：

1. **办公区域。**设置标准化办公空间，满足展示中心日常运营管理、科创成果对接、校企对接服务等办公需求。

2. **会议及洽谈区域：**配置高标准中型会议室，适配学术研讨、项目评审、校企座谈、内部工作会议等高端会务场景；同步设置多间独立小型洽谈室，用于科创对接、项目磋商、访客交流洽谈。专业路演中心：打造可灵活调整布局的科创路演空间，适配科研成果发布、项目招商、科创宣讲、学术分享、校企推介等各类活动，配套全套智能化设施，打造常态化运营的科创活动阵地。



PLAN: 办公楼一层平面图
Scale: 1:100



PLAN: 办公楼二层平面图
Scale: 1:100

五、详细板块

成交单位须承担从方案设计、室内拆除、消防改造、暖通改造、布展工程、展项制作、多媒体内容开发、场馆智能化系统、设备安装调试、试运行等全流程工作到竣工验收、质保运维的全部工作，范围包含三大板块，各板块须统筹衔接、一体化实施。甲方有权要求乙方提供设计修改及优化服务，直至甲方审定并确认最终设计方案及任务清单为止。

板块一：展陈专项全流程服务

1、展陈整体策划

(1) 编制完整展陈大纲，明确篇章主题、叙事逻辑、内容框架，成果须经

招标单位审核确认。供应商需以学校百年办学历程为底色，聚焦科技创新发展成果与杏林科技园建设，系统化梳理、陈列学校百年办学以来的核心科创成果、校友成果、大学科技园建设规划等，深度挖掘展厅育人价值，发挥思政育人、校园文化传播、科技成果转化助推三大核心作用；设计整体呈现现代感、科技感，符合安徽医科大学教育气质和精神特质。

（2）完成参观动线规划，根据展厅建筑结构（规避柱体等）、观众参观习惯（路线避免迂回等）和展示内容，合理设置出入口、主屏位置、参观路径、休息节点，满足人流集散与观展体验要求。

（3）完成展品陈列布局规划，匹配展品尺寸、展示形式与空间尺度。

（4）项目需打造高标准、沉浸式、复合型展厅空间与科技成果转化服务阵地，融合多元化现代展示形式、数字化及智能化技术，兼顾建设经济性、运营实用性与长期可持续性，搭建成果展示、交流、转化的综合平台。

（5）展馆需设计研发符合展陈内容呈现的配套软件，运用数字技术等进一步增强展示效果、提供互动体验、满足多样化需求。同时，需要提供后续运维过程中的所有软件更新升级服务。

（6）展馆音响系统的设计、安装，具有定向功能。

2、展陈设计要求

（1）**空间设计要求：**方案应充分考虑展区的空间、层高等情况，对各项空间布局进行统筹；构思新颖，具有动感；展示重点突出，创造亮点空间；具有现代气息和高科技含量；风格简洁；材料环保；做到声、光、电一体化。根据功能需求，布展项目应按展览需要合理划分。各展区的布局分布和具体展示内容由各投标单位自行确定，但需确保展区设置的合理性。

（2）**平面设计要求：**版面设计主题明确，整体风格统一，情感明确，图片分布合理，文字排列清晰有序且可识别性强，图文展示强调主体化、层次化、个性化和艺术化。

（3）**视频及影像要求：**

- 1) 供应商须编制展陈大纲，设置相关视频及影像，以满足展示区面向不同观展人群的介绍需要。
- 2) 供应商须对视频及影像进行主题定位、故事主线策划，要求对视频

及影像脚本进行文案策划、影视脚本详细编排。视频及影像中心思想明确，主题鲜明，主线逻辑关系合理，内容翔实。

- 3) 根据视频及影像脚本制作内容的实际需求，影片制作方式可包含实景拍摄、三维动画制作、后期剪辑、特效及音效包装、字幕、解说词撰写及配音等。
- 4) 供应商完成布展后，应无条件向采购人提供可进行编辑的影片原文件。
- 5) 影片文稿撰写和视频内容制作及差旅费用等均由供应商负责。
- 6) 知识产权归采购人所有。

(4) 照明要求：

本项目展厅照明以 LED 光源为主，整体照度、亮度、节能、电气安全严格满足国家现行《建筑照明设计标准》（GB 50034-2024）相关规范。结合科技成果展厅展示特点，借鉴高端展陈高显色、防眩光、优质配光技术，兼顾科技展品展示效果、精密材质色彩还原及设备长期稳定运行。

1) 展陈照明技术要求

供应商需提供完整的展柜、展板、场景灯光安装配置说明及全套安装图纸，包含照明模拟图、照度分析图、照明施工示意图。项目光源选型科学合理，明确标注照射角度、显色指数、色温、光效等核心技术参数，灯具安装点位、布局方式清晰明确，整体照明设计具备完整原创性、专业性和系统性，可充分适配各类科技成果、精密样品、模型及图文展陈展示需求。

2) 专业展示照明轨道灯具要求

- ❖ 灯具整体设计贴合科技展厅展示标准，采用低紫外高品质 LED 光源，具备优异的色彩还原能力，展品展示区域显色指数 $Ra \geq 90$ ，可精准还原芯片、精密零部件、新材料、特种构件等展品的真实色彩与细节。整体采用防眩光设计，通过分层重点照明方式提升展陈层次感，可营造现代、前沿的科技展示氛围。
- ❖ 灯具需具备良好的展陈适配性，可针对大、中、小型不同尺寸、不同形态的立体展品、平面展板、设备样机，通过光学配光及投射角度调整优化展示效果，在不增加灯具数量的前提下，满足多样化展陈照明需求，

调节方式简单高效、落地性强。

- ❖ 展厅重点照明轨道灯具需满足多角度调节锁定功能，灯具水平可调节角度 $\geq 360^{\circ}$ ，垂直可调节角度 $\geq 90^{\circ}$ ，可精准对准展品展示核心区域。灯体调节锁定结构可靠，长期使用无松动、无角度偏移问题，可有效避免长期运行导致的光斑移位、展示效果偏差等问题。
- ❖ LED 灯具驱动电器需经过专业电磁兼容优化处理，灯具开关、调光全过程电磁干扰低，不会对展厅内精密电子展品、互动设备、弱电系统、音响设备等造成干扰，保障展厅各类设备稳定运行。
- ❖ 为保障展厅整体外观统一、光影效果一致及后期运维便捷，同一展厅内同类型、同功能光源灯具，必须采用同一系列、同规格产品，杜绝不同型号灯具混用导致的色差、亮度差、外观杂乱及配件不通用问题。
- ❖ 供应商需提供灯具真实有效的 IES 配光曲线参数文件，保证参数真实可复核；同时配备配套的现场照明测试工具，可完成施工现场及竣工后的照度、均匀度、配光效果等光度参数复核校验，确保施工落地效果与设计标准一致。

3) 专业展示照明轨道要求

- ❖ 展厅照明轨道及配套灯具适配本项目所有展厅使用场景，通用性、适配性强，可满足不同展区、不同展项的重点照明布设需求。
- ❖ 轨道配套配件齐全，可通过标准配件灵活裁切、拼接、延长轨道长度，适配不同展位尺寸布局，施工灵活、适配性广。
- ❖ 轨道材质坚固、结构稳定，整体承重性能优良，长期挂载灯具不易变形、不易松动，安装便捷、安全可靠，使用寿命满足展厅长期常态化运营要求。
- ❖ 轨道系统支持接入整体智能照明控制系统，施工时电力导线与控制信号导线分离布置，强弱电分区规范，有效规避施工隐患、信号干扰问题，保障系统运行稳定、检修安全。

4) 照明控制系统

- ❖ 本项目照明控制系统需接入展厅中央控制系统，支持中控系统统一实现展厅灯具的开关控制、亮度调节、场景切换等功能，整体联动稳定、响

应及时。

- ❖ 系统具备手动本地控制、自动程序运行两种工作模式，支持单灯独立控制、分组集群控制、定时自动控制、自定义场景控制等多种控制逻辑，可实现单灯 0%—100%精准无级调光，调光平滑无频闪、无光影抖动。
- ❖ 控制系统兼容有线、双无线控制模式，可适配有线设备、无线终端设备对照明系统的调试、控制与运维，系统兼容性强、拓展性高，可适配后期展厅升级改造需求。
- ❖ 投标报价需包含照明控制系统全套费用，涵盖系统配套桥架、布管、穿线、辅材、设备供货、安装施工、系统调试、开通运行、质保期内维护及售后等全部费用。

（5）消防要求：

按照消防要求，对喷淋设施进行改造，按照规定配备充足灭火设备；成交人若不具备相关资质的，须分包具备相关资质的供应商实施，第三方实施设计施工图须报原建筑设计单位审核确认。

（6）其他要求

- ❖ 展区布局设计应满足展厅的基本要求，立意新颖，富有创意，布局合理，功能完善。展区设计布局要为内容和功能服务，力求在功能分区、展览空间、流线设计以及节能环保等问题上下功夫，力争形式与内容完美结合。
- ❖ 展区间力求过渡自然，避免呆板分隔，保证通行线路流畅和观众安全。
- ❖ 功能区域明确，方便管理使用，避免运行时互相干扰。
- ❖ 单个展区设计应主线明晰，突出主题、富有特色。
- ❖ 展区设计应明确总体及局部展区面积、展示内容、各项投资费用。
- ❖ 展区设计应重点说明主要展项、辅助展项。
- ❖ 有明显的场景类效果图。
- ❖ 展陈设计中除实物展示、展板展示等传统展示手段外，还要考虑其他多媒体高科技项目。

3、设计成果要求

(1) 展陈设计方案

- 1) 设计定位、主题、整体创意和展览风格，符合甲方项目的定位；
- 2) 展厅功能划分、空间组织和参观流线设计；
- 3) 展示手段形式的实施；
- 4) 展示内容与表现形式的结合；
- 5) 有必要说明的其他内容。

(2) 设计说明、展陈设计方案图纸及附件、成果电子文件、方案成果图纸，具体内容

- 1) 设计说明。包括但不限于展陈设计构思理念、展区平面布局说明、参观交通流线说明、设计方认为需要说明的其他问题、其他专项说明：按设计图纸制作专项说明。
- 2) 设计图纸。设计图纸应充分表达设计理念，重点部位应加以说明。包括但不限于、展陈设计方案图、展陈设计效果图、展区平面图、流线组织分析图、功能分区分析图、建筑内部空间功能分区图、装修、装饰图纸效果图、表达展陈设计意图等其他图纸。

(3) 高科技应用专篇。要求提供多媒体硬件、线路具体设计、多媒体软件与内容构想及维护方案。

4、视频及影像制作要求

1) 工作安排。采购人有权根据实际情况对方案进行优化与调整。供应商应提供详细方案，包括拍摄方案、实施流程和人员技术保障等。供应商应根据采购人确定的最终创意、执行方案，保质保量地开展制作。

2) 验收方式：项目通过采购人审片后，由采购人和供应商双方共同验收。

3) 售后及服务要求。定制影片约 300 秒，成品视频分辨率不低于 1920×1080 (1080P)，格式为 MP4 (采用 H. 264 编码标准)，帧率不低于 25fps，码率不低于 8Mbps；音频格式为 AAC，采样率不低于 44.1kHz，确保成品可在各类播放设备及平台正常播放，无播放异常、卡顿等问题。向采购人提供策划方案、脚本等。根据采购人的要求，修改、完善视频。成片含前期设计、拍摄、配音、编辑、包装（无拍摄和后期修改次数限制）。拍摄期间轨道、摇臂、脚架等设备铺设由供应商负责完成，不收取预算报价外费用。

5、展墙、展板、灯箱

成交单位需设计立面排版方案，打印 A3 图册。展墙、展板、灯箱等基础装饰后期应方便更换图片文字内容，可重复利用。要求设计精美、符合工艺要求；材质选择依据各自的展示内容和效果进行搭配。

6、展柜技术要求

- (1) 展柜外形应与展厅展陈设计风格相协调，线条简洁、工艺精致。
- (2) 展柜具有良好的安全性，结构稳固，具有良好的防盗和防破坏性能；开启方式满足展陈布置和安保需求，维护方便。
- (3) 展柜具有良好的密封性，须满足相应展品对展示环境控制的规定要求。
- (4) 展柜材料要符合规范标准及设计要求。
- (5) 展柜锁闭功能设计应安全、美观、合理、隐藏式处理。
- (6) 通柜、独立柜、五面柜玻璃采用超白夹胶玻璃。
- (7) 展柜使用配件应具有较高通用性。展柜应结合实际의 科创成果进行定制化设计。展柜材料要符合规范标准及设计要求。
- (8) 展柜应结合实际의 科创成果进行定制化设计。

7、智能化控制要求

实现展馆内所有电气化设备的集中智能化控制，确保电子设备具备高度的稳定性、兼容性与技术先进性。通过智能调控系统，实现展馆整体运行的高效管理，支持信息的多维度呈现与互动体验，全面提升展馆的展示效果与参观体验。

(1) 多功能设备管理

- 1) 集中控制：整合展馆内音响系统、照明系统、显示系统、供电系统等，对展馆内所有电子设备（含智能显示设备、音响设备、多媒体设备、传感器等）进行集中管控。为保障展馆各类电子设备稳定运行，要求展馆内所有需要联网的设备采用有线连接，且无线全覆盖。
- 2) 快捷操控：支持通过多台移动终端操作，依据预设场景（如参观模式、讲解模式、节能模式、紧急模式等）实现一键智能切换；同时支持联动其他设备，为参观者提供舒适体验。
- 3) 一键开馆：具有一键开馆、闭馆功能，系统支持根据现场设备情况，主动调整开关机顺序，自定义通断电时间，以保护设备。

- 4) 独立控制：在展馆整体控制的同时，馆内各系统（大屏、灯光等）、各终端设备均支持单独控制；中控界面具备预览显示终端素材、独立控制、内容切换等功能。

(2) 控制方式多样化

- 1) 移动终端控制：移动智能终端不受物理距离限制，方便在展厅任意位置操作；支持对展馆内照明系统、显示系统、供电系统等进行控制；具有对播放素材进行批注的功能，支持控制节目的播放、暂停、切换等；具有可视化控制功能，支持切换展馆显示场景和预览设备素材功能。
- 2) 后台管理系统：支持通过浏览器访问，兼容多种浏览器；登录需密码，以保护账号安全，具备上传图片、视频、文档、脚本等多种素材的功能；具备制作节目、审核节目、下发节目的功能；具备设备监控功能，实时监控展厅智能设备当前状态，回放显示设备内容。

(3) 整体系统性要求

- 1) 稳定性与可靠性。展馆智能控制系统作为展馆核心系统，软件和关键硬件设备须具备高稳定性与高可靠性，确保系统 24 小时不间断稳定运行，保障展馆日常开放不受设备故障干扰。
- 2) 响应速度。智能控制指令下达后，受控设备响应时间不超过 0.5 秒；显示设备内容切换、加载时间控制响应迅速，确保参观过程流畅无缝衔接，提升参观者满意度。
- 3) 数据安全性。展馆智能控制系统具备数据加密传输和节目下发审核等功能，支持完善的数据备份与恢复机制，同时为保证信息安全性，系统须保证不会泄露敏感信息，保障资料、数据安全。
- 4) 系统兼容性与拓展性。智能展馆控制系统应采用开放式架构设计，兼容市面常见各类智能设备，保障系统平稳上线运行。同时，预留充足接口与拓展模块，便于后续新增设备接入或功能升级，适应展馆未来发展需求。

8、互动多媒体展项要求

(1) 总体性要求

互动多媒体展项选配科学、合理，用材适当并与展陈环境相协调，不易损坏，且便于日常管理和维护。总体性要求如下：

- 1) 多媒体展项的设置和设计应以对展陈大纲的内容解读为基础，发挥准确、完整和生动传播展览主题和内容的作用。
- 2) 设计要与展厅总体形式设计协调，与展厅空间协调，确保展厅流线顺畅和空间疏朗。中庭区域设置 LED 多媒体主屏（点间距 $\leq P1.56$ 等），屏幕有效显示面积原则上不低于 30 m²，结合中庭空间尺度、人流动线及视觉焦点合理规划主屏安装位置，保证展示视觉效果最佳，具体方案需采购人确认。同步对电梯外立面进行材质美化优化，通过造型、材质、色调的整体统筹设计，实现主屏与电梯界面视觉呼应、联动互动，提升中庭整体空间整体性与科技质感。配套安装支架、卡类及电源等辅材、图形工作站、视频处理器、音响系统。
- 3) 设计必须适应普通观众的参观习惯和审美习惯。
- 4) 设计需要符合安全、节能、便利的原则，确保有安全、稳定的硬件平台作为支撑和管理，要内置相配套的集成软件系统，同时做好与软件系统相关的图文材料收集、处理与更新等数据库维护；软硬件架构须考虑后期设备、数据库、集成系统的维护、更新，以及保修期间的日常使用维护。
- 5) 标准机电产品应选型合理，设备、元器件、零部件必须有出厂合格证和铭牌，其质量保证资料应完整、齐全。对于国家强制性规定 3C 认证的产品，必须有“3C”认证标志；对于非标准机电产品，应有质量检验报告等完整的质量保证资料。
- 6) 多媒体需配备备用的易损部位零配件，配套软件在设备移交时一并移交，成交供应商负责保修期间的软件更新服务和使用单位工作人员的操作培训。
- 7) 须全权负责多媒体系统的设计安装和调试，并承担安装调试所用各类电气元器件和线材的费用。
- 8) 多媒体展项具体内容、数量、尺寸、面积等，根据甲方审定后的设计方案确认。

(2) 使用产品要求

- 1) 本项目施工阶段工程量清单中所涵盖的多媒体软硬件、中央控制系统、电气设备、导览导视系统验收时须提供相应的 CCC、节能、环保等有效证书，工程量清单中涉及的多媒体设备采购以及进场前须经采购人审批确认，未经采购人确认的不予验收。
- 2) 播控系统软件要求：支持 4K@60Hz 超高清解码播放，兼容视频编码格式，支持多通道视频输出与屏幕拼接联动；采用 GPU+CPU 协同渲染，支持实时视频开窗、画面裁切、图层叠加；多通道信号同步稳定，跨屏显示无明显延迟、无卡顿；支持多平台设备无线投屏，适配日常办公及会议使用需求；具备可视化定时播控、周期任务编排功能，支持自动化节目播放管理；支持音视频、图片、文档、网页等全格式兼容播放，可接入常规流媒体信号；支持串口、UDP 协议远程控制，可联动周边配套设备；成交后供货前提供软件功能界面截图作为验收依据，提供有效软件著作权证书。

(3) 展厅互动管控软件

- 1) 结合展厅主题定制信息层级、突出重点内容，新增渐变、缩放等动态效果；支持全界面 UI 定制，兼容触摸互动屏，可导入学校标识元素；
- 2) 采用 Java/JavaScript 模块化分层开发，支持按需定制业务逻辑，可新增查询模块、交互功能，实现与各类外设的逻辑联动，便于后期根据需求迭代升级，满足个性化开发需求；
- 3) 适配触摸查询一体机、平板电脑等硬件设备，支持多平台适配，兼容 Windows、Android 系统，可根据不同硬件定制显示效果，确保多设备运行稳定；
- 4) 支持 JPG、PNG、PDF 等多格式图文查询及 MP4、AVI 等全格式 4K 视频播放，具备精准检索、便捷操作功能，适配多场景信息展示需求，可根据展厅需求定制图文/视频分类及展示优先级；
- 5) 支持动态读取展项信息、活动通知等内容，可定制资源更新频率，兼容多格式资源，确保展厅内容实时性，满足策展内容动态调整的

定制需求；

- 6) 支持安全日志，记录全量操作轨迹；具备数字资产加密保护功能，防止内容非法复制篡改，可根据展厅需求定制权限分级管理，保障系统与内容安全；
- 7) 支持 7×24h 待机运行能力，质保期内重大故障 ≤2 次/年，触摸响应≤10ms、启动≤3 秒，支持异常自动恢复，适配展厅无人值守场景的定制化运行需求；
- 8) 支持无缝对接中控系统，兼容 Modbus TCP/IP 等协议，可定制灯光、音响等设备联动逻辑，实现展厅设备集中控制，匹配展厅整体管控需求；
- 9) 供货时提供软件著作权证书，可根据项目合规要求，定制符合国家认证标准的软件版本，确保合法合规；
- 10) 支持远程运维升级，可定制运维权限与升级模式；支持自定义分辨率，可根据硬件设备规格定制显示参数，适配不同展厅硬件配置需求；
- 11) 成交后根据采购人需求提供软件功能截图，包括但不限于以下内容：硬件适配界面、策展设计界面、安全日志界面、分辨率设置界面、中控对接界面，作为功能验证依据。

9、布展材料要求

- (1) 所有制作材料必须是合乎国家健康标准的环保型材料；
- (2) 材料满足使用的安全性。
- (3) 本采购文件涉及的主要材料及零星材料，各供应商须根据项目特征的要求按进行选材并报价，材料进场前须经过采购人认可，符合国家相关标准，严禁选择不符合设计要求的材料进行投标报价及组织施工实施。
- (4) 展墙、展板、灯箱参数及室内装饰装修材料环保、阻燃等级要求，均参照国内同行业同类创新展馆政府采购项目相关标准及国家现行规范执行，其中环保等级不低于 E1 等级、阻燃等级不低于 B1 级。
- (5) 用材的技术要求一览表（供应商设计中用到以下材料时需满足或优于此表技术要求，质量需符合国家相关技术要求和标准，未用到时不作要求）

序号	材料名称	技术要求
1	超白高透玻璃	产品型号：低铁超白钢化玻璃（原片级） 核心密度： $\geq 2.5076\text{g/cm}^3$ （高纯度石英砂原片，无杂质、无泛绿） 可见光透射率：12mm 厚度 $\geq 91.44\%$ ；15mm 厚度 $\geq 90.09\%$ （超高清透光，还原展厅真实色彩） 适用场景：展厅隔断、形象墙玻璃、展示柜通透面板 品质等级：高端建筑级超白玻璃，无气泡、无划痕、无应力斑
2	精密铝格栅	规格型号：100mm $\times$ 100mm $\times$ 80mm $\times$ 0.8mm（长 $\times$ 宽 $\times$ 高 $\times$ 壁厚）； 材质工艺：高精级铝合金挤压成型，表面阳极氧化/静电粉末喷涂； 结构特性：模数化标准尺寸，安装平整、抗变形、通风性优； 适用场景：展厅吊顶格栅、立面镂空造型、背景墙装饰格栅
3	高端造型铝板	基材厚度： $\geq 1.2\text{mm}$ （国标足厚，无负公差）； 产品类型：蜂窝复合铝板/精密穿孔铝板（二选一）； 蜂窝铝板：铝蜂窝芯复合，轻质高强、平整度极高； 穿孔铝板：数控精密穿孔，孔径均匀，兼具装饰与吸音功能； 表面处理：静电粉末喷涂（氟碳级工艺），耐刮擦、不褪色、抗紫外线； 适用场景：展厅形象墙、吊顶造型、包柱、异形装饰面
4	环保级塑胶地板	产品等级：高密度环保塑胶地板（同质透心/复合耐磨层）； 核心厚度： $\geq 2.0\text{mm}$ （耐磨层 $\geq 0.3\text{mm}$ ，长效耐用）； 环保标准：绿色建材认证，污染控制限量 $\leq 9.0\text{mg}/100\text{g}$ ； 性能特性：防滑、耐磨、静音、易清洁，适配展厅高频使

		用 适用场景：展厅公共通道、洽谈区、展示区地面 吸音频段：全频段吸音 125Hz—5000Hz（人声、环境声优化） 环保等级：E1 级及以上（甲醛释放量达标，无异味）
5	宽频吸音板	产品类型：木质吸音板/聚酯纤维吸音板； 性能特性：降噪系数 NCR$\geq$0.6，装饰性强，安装便捷 适用场景：展厅影音区、洽谈区、顶面/墙面声学处理
6	复合玻璃纤维 隔音棉	基材材质：高密度复合玻璃纤维棉（无渣球、环保无刺激）； 核心参数：密度 64K（64kg/m³），厚度 50mm 标准尺寸； 阻燃等级：不低于 B 级阻燃（离火自熄，符合展厅消防要求）； 性能特性：隔音、吸音、保温一体化，不霉变、不沉降； 适用场景：轻钢龙骨隔墙/吊顶内部填充隔音
7	精品木工板	芯材选择：马六甲实木芯/柳安实木芯（高端实木芯，不开裂、不变形）； 标准厚度：9mm、12mm、15mm、18mm（零负公差，国标足厚）； 阻燃等级：不低于 B1 级（难燃级，消防合规）； 环保标准：不低于 E1 级（高环保，无刺鼻气味，适配室内精装）； 适用场景：展厅造型基层、柜体基层、吊顶基层、包柱基层
8	高端纸面石膏板	标准尺寸：长度 2400mm—3000mm$\times$宽度 1200mm（大板规格，少拼缝）； 厚度规格：9.5mm、12mm（标准精装厚度）； 产品特性：高强耐潮纸面石膏板，平整度高、易批刮、防开裂； 适用场景：展厅吊顶、轻质隔墙、造型顶面基础板材
9	A 级防火涂料	认证标准：国家消防产品认证（CCCF 认证）； 燃烧性能：A 级不燃涂料（最高防火等级）；

		环保限值：污染控制限量$\leq 0.1\text{g/kg}$（超低 VOC，绿色安全） 适用场景：木作基层、钢结构、阻燃板表面防火处理
10	环保耐水腻子	产品类型：室内精装环保耐水腻子粉（双组份/成品耐水腻子）； 核心性能：标准状态粘结强度$\geq 0.40\text{Mpa}$（高强度、不掉粉、不空鼓）； 特性：耐水防潮、抗开裂、细腻易打磨，适配乳胶漆高品质面层； 适用场景：展厅墙面、顶面基层找平处理
11	乳胶漆	产品系列：高端净味抗污防霉乳胶漆（精装哑光系列）； 环保严苛指标：VOC 含量$\leq 200\text{g/L}$； 游离甲醛$\leq 0.01\text{g/kg}$； 可溶性重金属：铅$< 90\text{mg/kg}$、镉$< 75\text{mg/kg}$、铬$< 60\text{mg/kg}$、汞$< 60\text{mg/kg}$； 功能特性：抗污耐擦洗、防霉抗菌、净味无添加、遮盖力强； 适用场景：展厅所有墙面、顶面最终饰面
12	方通、角钢、挂件	国标型钢/挂件（展厅结构加固专用）； 产品规格：等边角钢 $L50 \times 50 \times 5\text{mm}$/$L30 \times 30 \times 3\text{mm}$；配套镀锌挂件； 材质标准：国标 Q235B 碳素结构钢； 燃烧性能：A 级不燃（金属本色/镀锌防腐）； 适用场景：展厅基层焊接、挂件固定、结构加固、造型支撑
13	国标槽钢	规格标准：国标热轧槽钢（5#/8#/10#按设计选配）； 材质要求：国标正品，壁厚足尺，无下差，力学性能达标； 性能特性：高强度、抗弯、承重稳定，A 级不燃； 适用场景：展厅重型吊顶、钢结构基础、大型展示台承重骨架

14	高精轻钢龙骨	系列规格：38 系列（主骨）、50 系列（副骨/隔墙）、75 系列（竖向隔墙）； 材质工艺：热镀锌高精轻钢，防锈耐腐蚀，模数化标准尺寸； 燃烧性能：A 级不燃（展厅消防强制标准）； 适用场景：全屋吊顶系统、轻质隔墙系统、造型龙骨基础
15	环保阻燃板	厚度规格：9mm—12mm（标准精装厚度）； 阻燃等级：B1 级难燃板材（消防验收合规）； 环保限值：污染控制限量$\leq 0.15\text{mg/L}$（超低排放，室内安全）； 产品特性：多层胶合、不开胶、不变形、可切割造型； 适用场景：防火基层、造型基层、包柱、吊顶衬板
16	国标阻燃电线电缆	产品型号：ZRBV 型阻燃铜芯电线； 规格截面：2.5mm^2（照明/普通插座）、4mm^2（大功率设备）； 标准等级：国标阻燃电线，无氧纯铜芯，绝缘层加厚； 适用场景：展厅电路改造、照明供电、设备供电
17	LED 基础照明灯具	光源芯片：高质量 LED 高亮芯片（高显指、无频闪）； 色温范围：3000K—6000K（暖白/正白/冷白可调，适配展厅展示）； 电气参数：额定电压 AC220V，单灯功率$\geq 4\text{W}$； 灯体材质：航空级铝质灯体（散热优异、延长寿命、质感高级）； 照明性能：单灯有效照射面积$\geq 4\text{ m}^2$，光效均匀、无眩光； 适用场景：展厅基础照明、过道照明、辅助氛围照明

10、技术资料

供应商应向采购人提供不少于以下列明的中文（或英文）技术资料，在设备交货时随机提供（其中产品技术说明书、操作手册至少应有中文版本）；并提供货物原装品牌证明文件或资料，其费用应包括在报价内，如有不符，用户方有权拒收。

- (1) 产品技术说明书;
- (2) 安装手册;
- (3) 操作手册;
- (4) 维修手册;
- (5) 设备相应的材料;
- (6) 出厂明细表 (装箱单);
- (7) 产品技术标准 (含验收标准) 和测试方法;
- (8) 出厂检验报告和合格证书。

板块二：配套空间改造服务

本板块为展陈落地的配套施工内容，不得脱离展陈方案独立设计实施，所有改造须符合建筑结构、消防、环保相关规范。

1. 局部墙体工程。本项目包含规划范围内所有非承重墙体拆除、功能分隔隔墙新建、墙体收口收边、基层处理等全套墙体改造施工内容，所有工序施工规范、工艺精细，确保墙体结构稳固、饰面平整、收口规整，契合展厅整体装修标准。

(1) 一层常设展厅区域。完成展厅范围内的功能分区、动线规划、展陈造型落地，同步实施配套的局部空间拆改与基层硬装施工。

(2) 二层附属空间区域。包含会议室、接待室、路演交流区、配套办公休闲等服务区域；完成附属功能空间分隔、配套基层硬装施工，基础条件搭建、满足日常办公、休闲和会议需求。空间整体设计贴合展厅科技主题，凸显现代感、流动感与简约质感，适配科技成果展示、交流转化、商务服务等核心运营需求。

2. 局部改造工程。项目含部分工程改造，原会议室位置挑空部分分隔成 2 层，满足一定承重要求。配套功能区防火涂装，工艺须满足采购人要求。

3. 局部基层硬装。展厅展墙、展台、场景造景对应的局部墙面、地面、顶面基层处理及饰面施工。

4. 外立面及公共配套区域。包含外立面造型入口门头改造；消防楼梯、前室刷白翻新；卫生间洁具及给排水改造。

5. 机电系统改造。

(1) 电气安装工程：强电系统、普通照明灯具、开关、插座、线槽、线管、

电缆电线等，不含电箱进线主电缆；

(2) 空调末端改造：一到二层新增空调、新风系统；

(3) 消防末端改造：原设备利旧，增加管道和设备拆除安装。

6. 其他。展区及二层功能区标识工程（杏林 C 立方、概念验证中心、办公区、路演区、会议室、建筑外立面发光字等标牌）。包含导视牌、亚克力立体字、发光立体字、金属立体字、外挂展板、丝印、喷绘、LED 灯箱、超薄灯箱、玻璃 UV、亚克力 UV 等。

板块三：中庭及通高界面提升专项服务

1. 完成 1-7 层中庭通高界面的装饰方案设计与施工，兼顾安全性、耐久性与视觉效果，高空施工须严格遵守安全作业规范。

2. 完成中部透明电梯的外观装饰升级，与中庭整体风格协调统一，不得影响电梯正常运行与安全性能；

3. 完成中庭一层 LED 大屏、音响系统、视频处理系统的设计与集成。

4. 完成中庭栏杆更换、消防卷帘更换等专项工程。

5. 完成中庭区域照明系统的优化设计与施工，满足日常照明与氛围照明双重需求；

6. 完成中庭会议室玻璃区域美化设计，整体风格大气简约、质感统一，契合中庭整体建筑空间调性。方案需工艺成熟、可操作性强，施工便捷、工期可控，不影响现场通行及其他施工工序，兼顾美观性与实用性。设计需重点优化双向视觉效果，满足会议室开灯、关灯两种工况下的中庭观景效果要求。有效规避关灯后玻璃反光杂乱、界面暗沉、观感凌乱，以及开灯后光线外溢、隐私不足、视觉失衡等问题，确保中庭视角全天候界面整洁规整、观感大气统一。结合场地采光、光影条件及会议室功能需求，合理选用施工工艺，兼顾空间颜值、室内采光、使用隐私等核心需求，实现美观精致、功能完善、高效落地的设计效果。

7. 所有材料与施工工艺须符合高空作业、建筑装饰、消防防火相关规范要求。

六、验收及考核办法

1. 质量等级标准：按国家及行业验收规范，一次性竣工验收合格。

2. 验收依据：以双方确认的图纸、说明书、响应文件、合同及补充协议为依

据，确保展示内容和工艺规范，与约定一致。

（1）国家及行业标准：参考《展览建筑设计规范》（JGJ 218-2010）、《建筑装饰装修工程质量验收标准》（GB 50210-2026）、《展览工程安全技术规范》（GB/T 36731-2018）、《展览展示工程服务规范》SB/T 10854-2012、《展览馆建筑设计标准》GB 51188-2016、《室内装饰装修设计规范》JGJ 367-2015（空间装饰效果、细部工艺通用参照）等相关标准。

（2）配套施工强制国家标准（**局部改造部分必须严格执行**）：《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017、GB 50303-2015《建筑电气工程施工质量验收规范》、GB 50210-2018《建筑装饰装修工程质量验收标准》、《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020、《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024、《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80-2016（中庭高空作业专项执行）、《电梯工程施工质量验收规范》GB 50310-2023（仅适用于电梯外观装饰的配合要求）

（3）材料合格证明。验收时需核对材料的品牌、规格、环保等级等是否符合合同约定，并检查其合格证明文件。

3. 验收流程

（1）本项目除设计、施工、展陈及服务等分部分项建设内容和工程数量验收外，还须完成消防验收、装饰饰面、陈设家具类成品质量验收，以及展馆全域室内空气质量检测。检测须严格按照国家现行相关标准执行，采用多点位抽样检测方式，由具备资质的第三方检测机构出具正式检测报告。检测报告为本项目竣工验收不可或缺的材料组成。

（2）项目完成后，供应商先完成内部全面自检，确认无尾工、无隐患后，自检合格方可进入校方验收环节。供应商应提前 7 天向采购人提出验收申请，采购人在接到供应商通知后 7 日内依法组织验收工作。验收时，按照采购文件、投标（响应）文件相应的技术、服务要求及合同采购（含补充合同、签证等），对建设展陈服务目标、服务质量、工程内容及数量、国家标准规范的履约情况以及第三方检测情况进行确认和初验，初验合格后完备全部竣工验收材料、结算书和竣工图等申报竣工验收。

（3）竣工验收合格后，出具竣工验收书，列明各项标准的验收情况及项目

总体评价，由验收双方共同签署。

（4）采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付各期采购资金，整体服务验收合格后退还履约保证金。

（5）项目竣工交付时，供应商同时应向采购人提交竣工资料及办理移交手续。

（6）验收时供应商实际提供的施工内容、货物（服务）与投标响应不一致或提供的施工内容、货物（服务）未满足招标技术要求和投标响应情况的，供应商应重新制作或更换，直至通过验收，供应商承担由此发生的一切损失和费用。供应商无法履行的，采购人有权单方终止合同及拒绝继续支付合同款并要求退回已付款项；给采购人造成损失的，有权要求供应商给予合同总价 30%的赔偿。采购人对产品参数有疑义的有权委托第三方进行检测，不论检测结果如何，由此产生的拆、装、搬运、调试、损耗、检测等费用均包含在本项目投标报价中。供应商需自行考虑其中的风险因素。

（7）采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。

4. 履约验收的各项资料应当存档备查。

七、售后服务要求

1. 缺陷责任期自工程竣工验收合格之日起计算，期限为 2 年。货物服务质保期不少于三年，供应商可竞报。质保与缺陷责任期分别独立计算，质保期自项目整体竣工验收合格之日起计算。质保期内出现属设备设施及其他货物类等的质量问题，采购人有权要求免费更换设备设施。若采购人在质保期内发现设备设施出现故障，供应商应在 24 小时内响应并到达现场维修；逾期采购人有权另请他人维修，费用由供应商承担；若无法排除故障，供应商应在 24 小时内提供备用设备供采购人正常工作，保修费用由供应商负责。

2. 质保期内：在质量保证期内出现任何质量问题，供应商应及时免费修复或更换，在接到采购人维修信息后 2 小时内予以答复，并在 24 小时内到达现场进行维修工作；如发生较大质量问题则质量保证期从修复或更换后重新开始计算。

3. 质保期外：在质量保证期满后，供应商仍应提供售后服务，负责设备设施及其他货物类的终身维护，在设备使用地区指定有维修能力的代理机构对设备在

必要时进行定期检查、维护和修理，只收取成本费。供应商更换配件时只收配件成本费。

4. 由于供应商货物质量问题，而给采购人造成重大损失，供应商应作相应的赔偿。

5. 技术培训和讲解员培训：供应商提供本项目相关培训服务，以便操作人员掌握设备的日常使用、维护等技术，费用等均已包含在本项目报价和合同总价内。

八、知识产权

1. 供应商的作品设计版权归采购人所有，采购人享有修改、复制、出版、发行、制作等相关利用权利，供应商保留荣誉权及署名权。

2. 供应商提供的所有产品不得侵犯任何第三方知识产权。因第三方知识产权等原因引起的纠纷，均由供应商自行承担责任。

九、其他要求

1. 施工现场：供应商应在现场踏勘时了解使用的施工场地。除采购人指定的施工场地范围外，原则上不再提供其他施工用地。

2. 施工用水、施工用电及临时生活设施和临时办公区域用水用电费用由供应商单独设立电表水表，自行据实结算。如果没有安装水电表，水电费按施工部分总金额的千分之七收取。

3. 注意事项

（1）进出施工现场，应严格按照规定的路线行走，并自觉遵守交通法规，不得中断交通，必须保证路段的畅通，不得破坏交通设施。重型施工机械进入施工现场必须采取措施，若损坏路面的应赔偿。

（2）所有有关本工程现场施工人员的日常生活起居，必须集中在已搭设的生活设施场所内，不允许分散居住。

（3）供应商必须详细了解工程范围区内及附近施工影响区域是否存在其他管线和不允许损坏的建（构）筑物；如果有，则必须采用有效保护措施保护现有设施。

（4）供应商需保证响应时所选用的设备及材料品牌满足消防验收规范。在采购外购件前，必须事先提供样品并经设计、采购人确认后，方可采购；采购人对外购成品件质量的确认，并不免除供应商对该产品应承担的质量保证责任。

（5）各供应商应针对本工程施工实际情况，制定安全文明施工管理措施。

（6）供应商应根据本工程的实际情况结合自身的经验对本工程的难点和重点进行分析，并针对这些难点和重点制定切实合理的技术措施方案，确保工程质量和进度。

（7）涉及本工程现场条件、周围环境、地质及水文等情况的资料和信息数据，是采购人现有的和客观的，采购人保证有关资料和信息数据的真实、准确。但供应商据此作出的推论、判断和决策，由供应商自行负责。