# 采购需求

## 一. 项目概况及总体要求

项目背景：

为贯彻落实《“十四五”全国水情教育规划》要求，促进全社会和广大青少年全面、系统了解和认识安徽水情，增强全民水安全、水忧患、水道德意识，提高公众参与水资源节约保护和应对水旱灾害的能力，促进形成人水和谐的社会秩序，宣传展示建国以来各个历史时期安徽水利建设取得伟大成就，特别是近年来习近平总书记关于治水的重要论述在安徽的贯彻落实成效，有效发挥其教育、科普、文化传承功能，助力推进我院“双高计划”建设和职业本科创建工作，经安徽省水利厅批准，决定建设安徽水情教育基地（兼作全国中小学爱国主义教育基地）。根据水利部、共青团中央、中国科协三部门联合印发的《国家水情教育基地管理办法》，现制定如下实施方案。

项目地点：

安徽水情教育基地项目建设地点在安徽水利水电职业技术学院校内。

## 二.布展大纲

第一篇章 水之脉

以总分结合的框架展示中国水情、安徽水情；以时间和空间顺序全面反映自然灾害及治水历史。本篇章是第一部分，艺术展现形式一定要有磅礴气势，冲击力和吸引力，让观众产生强烈的兴趣。

盘古开天地，洪水滔天，人类逐水而居又需避水生存，大禹治水变堵为疏，但水多成灾依然使人类饱受其害；烈日炎炎，赤地千里，盼水求雨，神州百姓深受水少之害。

1. 史料记载

照片、表格---有记录以来中国历史上著名的水旱灾害年份，死人，损失等等；

照片、表格---有记录以来安徽历史上著名的水旱灾害年份，死人，损失等等。

（二）大水年份房倒屋塌照片、饿殍遍野照片；干涸的土地、断流的河湖、枯死的庄稼、逃荒要饭的人群照片。

（三）新中国成立后，特别是新时代在习近平总书记“十六字治水方针”指导下，水利事业不断发展，人水和谐奏出最美华章。

第二篇章 水之治 水之利

（一）水之治

1、人类史就是一部治水史，大禹治水感天动地，李冰父子修筑都江堰成就天府之国，灵渠沟通湘江漓江，孙叔敖修芍陂寿州百姓得以安丰、林则徐修坎儿井造福新疆。以人物肖像为主配相应工程照片展示。

2、功业千秋---新中国治水成就。新中国成立后大兴水利工程，一大批著名的水利工程造福中华民族---三峡、小浪底、引黄灌溉、南水北调等工程巨幅灯箱片；全国水利建设成就---百年一遇标准的大江大河防洪体系、大型灌区、大中型水库、大型泵站等文字、图表、照片。

（二）水之利

1、安徽的古代水利照片

2、功业千秋---安徽水利成就（文字概述、图表、照片）

（1）党和国家领导人关心安徽水利工作

毛主席、周总理、朱德、邓小平、江泽民、胡锦涛、习近平、李鹏、万里、朱镕基、温家宝、李克强、钱正英等党和国家领导人的手迹、照片、批示等

（2）历任水利部长关心安徽水利工作照片

（3）长江馆（巍巍江堤、城市防洪工程、广袤农田、大型涵闸、驷马山工程、巢湖等等文字、照片、沙盘、模型）

（4）淮河馆 （大别山水库群、人才的摇篮淮河水利专科学校、淮北大堤、上桥枢纽、茨淮新河、怀洪新河、新汴河、王家坝、临淮岗、蚌埠闸、阜阳淮南蚌埠宿州淮北等城市的航拍照片、文字、沙盘、模型）

（5）新安江馆（重点工程、生态文明诸如西递宏村、渔梁坝等照片、文字、沙盘、模型）

（6）淠史杭灌区（大中小型水库群、滔滔三大干渠、倒虹吸、渡槽、合肥六安等城市、丰收的农田、美丽的村庄等等照片、文字、沙盘、模型）

（7）引江济淮工程（文字、模型、沙盘、航拍照片）、人饮工程入户等等文字、照片

（8）安徽治水形成的治淮精神、抗洪精神（91、98抗洪精神、王家坝精神）、淠史杭精神等----重点展示宏大的水利兴修老照片、舍小家保大家蓄洪分洪照片、深切岭高填方照片、新中国第一坝艰苦创业照片及文字表述。

（功业千秋----中国及安徽水利建设成就10分钟专题片；3、4、5、6、7、8部分各有10分钟的专题片，汉英双语解说）

1. 主要重点展示安徽对全国治水的成就和贡献。

每一个馆，要根据文字内容，通过不同的艺术形式表达出来，比如动静结合、虚实结合，要有独特性、科技性，不能千篇一律。

第三篇章 水之魂（水文化馆）

重点突出科普性、趣味性、知识性，虚工实做，体现育人功能。通过历史传说、名人与水、成语故事、著名事件诠释水文化的核心要义，阐述水与社会、军事、哲学、经济等的关系。

第四篇章 水之韵（3D影院）

成交供应商建设3D影院，业主提供影片：中国与安徽水利建设成就专题片、科普教育（中国山水之美的影片、安徽山水之美的影片，组织诸如《一滴水的旅行》，《雨的形成》，《沙漠的诉说》，《消融的冰山》，《节水》等一批二维动画片）。

除上述业主提供的影片外，成交供应商应提供符合展示内容的3D影片，3D总时长不少于20分钟。

第五篇章 水之光

突出2035年安徽发展目标。

（一）习近平新时代中国特色社会主义思想在安徽水利的生动实践；

1. 习近平总书记两山理论在安徽的生动实践；
2. “十四五”水利规划助力美丽中国、美好安徽建设。

## 三、其 他 要 求

（1）大厅机器人（水小智）需要能自动行走，能致欢迎词，介绍展厅的布局及展示的主要内容（双语）；内容可以更换；3年保修、终身维修、软件免费升级。

（2）水文化馆机器人（水小智）能自动行走，能致欢迎词，介绍水文化馆的布局及展示的主要内容（双语）；内容可以更换；可回答学生们的提问（固定的宣传材料上的内容）；3年保修、终身维修、软件免费升级。

（3）布展设计在施工前需要业主审定，符合业主要求，业主同意后方可施工。

（4）选用的照片、图表展示要符合业主量的要求，需采用磁吸式、扣件式等展示，内容可以更换；重点的内容均需LED灯箱片展示。

（5）大厅立柱照片可旋转，要有瀑布、水滴、浪花等动态效果。

（6）装修材料要安全环保、颜色符合大众审美，装修质量要全部合格。

（7）成交供应商采用的电子大屏、沙盘、模型、雕塑、投影、实物展示，需要多少、大小、质量标准等，均需要符合业主采购意愿实际需求。设计阶段及施工过程中业主有权进行调整。

（8）北门厅室外门脸需有安徽水情教育基地字样，面对收费站一面需有安徽水院LOGO+安徽水利水电职业技术学院字样，使用夜间发光材料制作，大小符合楼宇美学尺寸，粘贴牢固。

（9）交钥匙时，整个展厅须有无死角监控系统、通过消防部门验收的消防安全设施；空调需要采用格力、美的、海尔等品牌的中央空调（可分区域控制），夏冬温度开机半小时后能达到国家规定的展厅温度控制标准。通风系统在200人同时进馆一小时，室内空气仍达良好标准。照明条件符合参观要求，用水用电材料必须达到国家强制标准，确保安全。

（10）施工产生的垃圾自行外运，不得产生有害垃圾。

（11）所有购置材料需经甲方及监理签字确认。

（12）中标单位拆墙除门等分隔空间，需要监理、业主共同确认安全性。

（13）经业主、监理共同研究，确需动用暂列金的，方可使用暂列金。

## 四. 技术规范和要求

本项目施工验收须达到设计文件的要求和国家及有关部委、安徽省、项目所在市现行的工程建设标准、规范、规定的要求（文件标准之间相互冲突的，以标准较高者为准）。在合同履行期间，若上述标准或规范有修改或新版颁布，供应商应遵照执行。设计满足国家及有关部委、安徽省、项目所在市现行的与项目要关的设计规范要求。

## 五. 报价要求

**附件：计价方式及合同形式价款确定**

**一、计价综述**

**1.采购环节：**

通过采购环节，确定成交供应商和施工费率（B%）。

**2.设计环节：**

按照采购人确定各单项工程实施先后顺序（采购人有权根据实际情况调整单项工程的实施顺序）安排设计，设计各阶段成果须经采购人批准后，方可进行下一阶段设计，成交供应商须无条件服从。最终各单项工程设计成果经图审合格后，按照采购人要求的设计成果文件份数提交至采购人处备案。

**3.清单控制价编制环节：**

采购人委托造价咨询机构根据2018版安徽省建设工程计价依据编制各单项工程清单控制价，各个单项工程清单、控制价编制完成后，采购人组织造价咨询单位与成交供应商进行核对，经核对双方确认后，仍有争议的部分，以审计复审意见为准，成交供应商须无条件服从。

**4.合同价格确定：**

成交后，首先按照成交供应商的施工费率（B%）作为签约合同价的依据，设计成果文件经采购人认可后，采购人委托造价咨询机构根据2018版安徽省建设工程计价依据编制本项目清单控制价为∑Ki（其中Zi：某一单项工程暂列金额，Gi：某一单项工程暂估价）；H为最高限价金额。则此阶段按照下面规则签订补充协议，明确除价格调整因素允许调价外，固化合同价款，①若∑Ki≥H，则补充协议中合同价款为（H -∑Zi-∑Gi）\* B%+∑Zi+∑Gi；②若∑Ki<H,则补充协议中合同价款为（∑Ki-∑Zi-∑Gi）\* B%+∑Zi+∑Gi。

本项目合同价款经补充协议固化确定后，一经确认设计图纸原则上不允许调整，成交供应商不得因具有设计权限，而随意变更设计，不得通过设计变更降低项目配置、品质，不得恶意减少工程量、降低设计标准。所有设计变更均须得到监理人、采购人书面同意后，方可变更，因成交供应商原因导致的设计变更，由此产生的工程量增加，一律不予调整，因成交供应商原因签证变更，引起的工程量减少，竣工结算时一律予以扣除。

注：包括但不限于本项目涉及的所有前期及相关费用（除工程监理费用外的所有前期及相关费用）、方案效果图、施工图设计及审查、专家论证、报批报建、清单控制价编制及复审、检测试验、消防及相关验收配合、竣工图编制、竣工手续办理、登记等等均包含在本次报价施工费率中，成交后采购人不单独支付。以上所有费用供应商自行考虑在投标报价中，均由供应商支付。即后期工程量清单及竣工结算中不予以体现。

**5.合同价款的调整（所有单项工程价格调整因素导致合同价款调整为∑Ti）：**

（1）各单项工程建安工程费调整原则及约定：

价格调整因素：本项目价格调整的因素有且只有以下情形：

①政策性调整：人工单价、增值税率等发生政策性调整时，按照安徽省合肥市建设工程造价管理部门发布的有关最新文件执行。因政策性调整引起的单项工程合同价格调整，原则上在整体项目竣工后一次性调整（当地政府有规定时按照规定执行），施工机械使用费不予调整。

②调价材料：本项目所有材料价格在施工过程中一律不予调整。

③由于非成交供应商原因导致设计变更、签证等引起的变化，按实际调整。设计变更、签证引起新的工程量清单项目，其相应综合单价按以下规则由成交供应商提出，经采购人、审计单位、监理单位共同确认的变更后作为结算依据，本项目所有变更事项的程序及审批按业主要求的规定执行。

a.变更主要有以下情形：

1）因不可抗力或采购人主导的原因，造成设计文件中漏、错项、设计深度达不到国家规范要求；

2）为推广应用先进实用技术，更好地保证和提高工程质量的；

3）在不降低工程质量和使用功能的前提下，能有效减少工程量、降低施工难度、节约工程投资、加快施工进度而进行设计优化的；

4）有利于确保工程施工安全和环境保护，有利于工程节地、节材、节水、节能，避免水土流失，改善施工条件而调整或修改的；

5）项目涉及水利工程、工矿区、规划调整、景区开发、生态建设、文物保护、杆管线迁改和市容管理、环境保护等，需要对原设计进行修改和完善的；

6）根据政府或政府相关主管部门要求，须对项目建设规模、建设标准、建设内容和施工进度进行调整的；

7）其它非成交供应商原因导致的变更。

b.变更程序

1)对上述涉及的工程变更，要由采购人组织监理成交供应商三方共同进行，提交三方签名的书面建议，报经采购人审核批准后方可实施。变更建议应当以书面形式提出，并注明变更理由。

c.本项目为设计施工一体化项目，因成交供应商原因变更产生的一切经济损失由成交供应商承担。因“a.”中原因引起经济签证的结算与本次成交供应商成交的施工费率（B%）保持一致，变更涉及的材料价格与变更签证经监理、采购人确认的当月信息价为准（变更签证材料价格不再考虑期间材料物价上涨因素）。因上述原因引起的变更签证，导致合同价款调整的，在单项工程竣工验收合格后支付。

d.变更价款的计算原则（综合单价费率与成交施工费率（B%）保持一致）：

1）合同中已有适用于变更工程的价格，按合同已有的价格和双方约定的计价方式变更合同价款；

2）合同中只有类似于变更工程的价格，可以参照类似价格变更合同价款；

3）合同中没有适用或类似于变更工程的价格，成交供应商报价后经采购人委托造价咨询机构确认后执行，如有争议，采购人委托造价咨询机构的价格为准。

④不可抗力；

⑤根据政府或政府相关主管部门要求，采购人有权项目建设规模、建设标准、建设内容进行调整，成交供应商须无条件执行采购人及监理人发出的变更指令，且不得对此进行利润索赔、工期索赔。由此导致合同价款调整的，原则上与进度款支付同步调整支付。

**6.最终结算合同价款确定：**

（1）若补充协议中合同价款为（H -∑Zi-∑Gi）\* B%+∑Zi+∑Gi的，经第三方审计单位审计后，最终合同结算价款为：（H -∑Zi-∑Gi）\* B%+∑Gi1+∑Ti。

（2）若补充协议中合同价款为（∑Ki-∑Zi-∑Gi）\*B%+∑Zi+∑Gi的，经第三方审计单位审计后，最终合同结算价款为：（∑Ki-∑Zi-∑Gi）\* B%+∑Gi1+∑Ti。

注：（1）∑Gi1：经过本附件：“四、专业工程暂估价、经询价采购方式确定材料以及建设单位确定的其他设备、材料”最终确定的工程暂估价。（2）最终结算合同价款以第三方审计单位审计结果为准。

**二、响应报价：本项目采购时采用下列方式进行报价：**

01包：

（1）采取限额设计，最高限价825万元（其中包括暂列金75万元）；

（2）施工费用以《2018版安徽省建设工程计价依据》及相关配套文件为编制依据，根据经审定的一标段施工图预算为基数，乘以投标施工费率（B%）。施工费率最高投标限价为100%，0%≤B%≤100%；

注：涉及到由采购人单独委托的前期工作费用（如设计咨询服务等）及本项目设计费用由供应商人自行考虑在施工费率报价中并由成交供应商承担并支付，即后期工程量清单及竣工结算中不予以体现。

**三、计价方式**

1.工程量清单及控制价计价原则：

（1）委托编制施工图纸工程量清单及控制价：采购人委托工程量清单及控制价编制单位编制，并经采购人组织核对并形成经核对确认控制价，经双方核对确认后送交审计单位复审，审计单位复审的清单控制价为∑Ki（其中Zi：某一单项工程暂列金额，Gi：某一单项工程暂估价）。

（2）工程量清单及控制价的编制原则：

①编制依据为2018版安徽省建设工程计价依据，包括：《安徽省建设工程工程量清单计价办法》、《安徽省建设工程费用定额》、《安徽省建设工程施工机械台班费用编制规则》、《安徽省建设工程计价定额(共用册）》、《安徽省建筑工程计价定额》、《安徽省装饰装修工程计价定额》、《安徽省安装工程计价定额》、《安徽省市政工程计价定额》、《安徽省园林绿化工程计价定额》、《安徽省仿古建筑工程计价定额》。

上述所有项目类型，均根据安徽省营改增现行有关规定计价。成交供应商需无条件认可：在项目清单及控制价编制过程中如有新的文件出台，依据新的文件规定编制项目清单及控制价。如2018版安徽省建设工程计价依据中未涉及的专业，按现行的相关计价规范执行。

②信息价及材料：最终各单项工程设计成果经图审合格后，按照采购人要求的设计成果文件份数提交至采购人处，采购人委托造价咨询机构编制各单项工程清单控制价，材料、设备信息价按照采购人提交图纸于造价咨询机构（采购人向造价咨询单位出具信息价月份确认表中的月份）当月合肥市建设工程造价管理站发布的《合肥市建设工程造价信息》主刊为准, 若合肥市信息价中没有的材料、设备价格，依次参照对应月份合肥市信息价中材料、设备价格中确定。材料、设备价格上述地区信息价没有的，由采购人、成交供应商、监理单位、审计单位（如有）共同组织询价方式确定该部分材料、设备价格，此部分材料、成交施工费率（B%）保持一致。

③工程量清单及控制价的核对原则：各个单项工程清单、控制价编制完成后，采购人组织造价咨询单位与成交供应商进行核对，成交供应商自收到采购人的工程量清单和控制价之日起15日内，对工程量清单和控制价进行核对，并将所有疑问一次性提交采购人，采购人组织编制单位核对提出的疑问，如工程量清单存在漏项、错项、单价有误的，按图纸和约定的计价规则调整。成交供应商对工程量清单、控制价提出疑问的，必须在上述规定的时间内附计算书和详细的工程内容及项目特征，否则采购人对此异议不予受理。按照上述程序经核对双方确认后仍有争议的部分，以审计复审确定的价格为准，成交供应商须无条件服从。每个单项工程一经双方核对确定后，除价格调整因素外，一律不予调整。如：某一单项工程建安工程费经核对确认控制价为Ki(某一单项工程暂列金额为Zi，某一单项工程暂估价为Gi),则本项目经核对确认审计单位复审的清单控制价为∑Ki。

**注：若项目所在地造价管理部门要求备案控制价的，则本项目经核对确认控制价∑Ki以项目所在地造价管理部门备案控制价为准（如造价咨询机构计量组价有误，按照项目所在地造价管理部门要求备案控制价为准调整）。**

④在编制清单控制价时，其中施工排水、降水分部分项工程量清单及价格按采购人委托的造价咨询机构编制工程量清单和控制价为准；编制清单控制价时，基坑及管沟放坡系数有争议时，以采购人选取为准，无论现场、施工组织设计如何约定，不予调增土方的量，成交供应商须确保符合相关质量、安全规范等要求；若同一个子目控制价组价时，有两个及以上的定额子目可以套取时，以采购人选取为准；供应商须充分考虑上述风险。土石方工程计量及计价其他事宜由甲乙双方根据项目现场实际情况及施工图纸共同确定，编制清单控制价之前由采购人代表、监理人员、跟踪审计人员、成交供应商代表对现场原貌进行复核，将复核的结论提交清单控制价编制单位。赶工措施费不予计取；措施项目清单中仅包含夜间施工增加费、二次搬运费、冬雨季施工增加费、已完工程保护费、非夜间施工照明费、工程定位复测费和临时设施保护费，措施项目清单取费标准以采购人委托的造价咨询机构编制为准，响应时应充分考虑上述风险。由于本项目勘察工作由成交供应商承担，如因勘察报告中未体现或探明不准确，后期施工中出现地下水位、暗河、流沙等不良地质状况，不予变更调整。项目涉及的不可竞争费费率有不同专业可以选取时，以采购人选取为准。

⑤各个单项工程工程量清单及控制价核对确认后，成交供应商应按设计规范、设计功能及施工图完成全部内容。

⑥鉴于本项目工期紧张、为保证工程顺利实施，成交供应商不得以清单、控制价未确定而拖延工程进度，因此拖延工期的，工期不予调整，自行安排赶工措施。

**四、专业工程暂估价以及建设单位确定的其他设备、材料**

1.专业工程暂估价

（1）在编制各单项工程清单控制价时给定暂估价的专业服务、材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的，由采购人和成交供应商共同作为采购人，选择供应商或分包人，采购人以此成交价列入合同价格，不再进行下浮。

（2）在编制各单项工程清单控制价时给定暂估价的专业服务、材料、工程设备、专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，采取以下两种方式之一：

①由采购人和成交供应商共同作为采购人，选择供应商或分包人，采购人以此成交价列入合同价格，不再进行下浮。

②由成交供应商按照2018版安徽省建设工程计价依据提出暂估价报价清单，采购人委托跟踪审计单位针对成交供应商提出的暂估价报价清单进行审核，此部分价款按跟踪审计单位审核确定，最终以审计单位复审结果为准。采购人以此确定的价款（双方审核确定的价款\*B%）列入合同价格。

注：专业工程暂估价，结算时需提供该部分的专业工程合同、发票等材料作参考，最终以审计单位复审结果为准。

2.建设单位确定的建设工程中设备、材料

参照“1.专业工程暂估价”的原则进行计价。

3.建设单位确定的其他设备

参照“1.专业工程暂估价”的原则进行计价。

**五、总承包服务费**

当发包人另行发包的专业工程或暂估价项目（如有），按下列规定仅计取总承包服务费：

（1）当发包人仅要求成交供应商对其发包的上述工程进行施工现场协调和统一管理、对竣工资料进行统一汇总整理等服务时，按不超过发包专业工程合同价（不包含总承包服务费金额）的1% 计算，合同价一次包死，不随发包专业工程结算价款的调整而调整；

（2）当发包人要求成交供应商对发包的上述工程既进行施工现场协调和统一管理，又提供相应配合服务，按不超过发包专业工程或暂估价招标的合同价（不包含总承包服务费金额）的3%计算总承包服务费，合同价一次包死，不随发包专业工程结算价款的调整而调整；

（3）发包人自行供应材料、设备的，按不超过供应材料、设备合同价的1%的计算，合同价一次包死，不随发包专业工程结算价款的调整而调整。

**六、合同价款支付**

1、付款方式：（1）合同签订后5个工作日内付项目预付款，额度为合同价款（暂按限额设计金额扣除暂列金额\*施工费率）的 30%；

（2）本工程竣工验收合格后，付至合同价款（不含暂列金额）的85%；

（3）经整个工程结算审计完成后，支付至本项目审定价款的100%。

2、承包人必须保证发包人支付的工程款严格用于本工程，优先支付农民工工资。

3、以上付款前由承包人开具合格增值税专用发票，由于承包人开具的发票不符合国家发票管理等规定，造成发包人损失的，承包人应承担相关法律责任，并赔偿发包人损失。承包人的赔偿责任不因双方的合同终止或解除等情形而免除。承包人赔偿范围包括补缴税款、行政罚款、滞纳金以及发包人诉讼费、仲裁费、合理调查费、律师费等有关费用。

4、履约担保的退还（如有）：工程竣工验收合格并经审计后，履约保证金自动转为工程质量保证金；待缺陷责任期满并扣除违约金（如有）后全部退还（无息）。

七、主要设备品牌推荐

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 参考品牌 |
| 1 | 显示控制设备 | I5/8G/120G SSD/2G独显 | DELL/联想/惠普 |
| 2 | I7/8G\*2/256G SSD/4G独显 | DELL/联想/惠普 |
| 3 | 显示投影设备 | 硬件配置：  亮度：5200 流明；光源：激光光源；  对比度：500000:1；  分辨率：1920\*1200；光源：激光二极管；镜头：配套满足需求；光轴移动：有位移、聚焦 | 松下/NEC/爱普生 |
| 4 | 硬件配置：  亮度：6200 流明；光源：激光光源；  对比度：600000:1；  分辨率：1920\*1200；光源：激光二极管；镜头：配套满足需求；光轴移动：有位移、聚焦 | 松下/NEC/爱普生 |
| 5 | 触摸屏 | 硬件配置：  尺寸：43/32 /55寸；定位技术：电容感应；分辨率：1920\*1080；  触摸点数：10点；对比度：1200:1；可视角度：89°； 数据传输率：USB2.0。 | 华脉/中福/超控 |
| 6 | 大厅展示屏幕 | **室内全彩屏**  1. 像素间距≤1.84mm ，模组尺寸320mm\*160mm，模组分辨率174\*87,像素密度不低于295000点/㎡  2 供电能耗: 支持DC2.8V/DV3.8V低电压供电，峰值功耗≤450W/㎡，平均功耗≤150 W/㎡ 3 PCB电路设计：PCB采用FR-4材质，电路采用多层设计符合CQC13-471301-2018国家标准。  4、色域空间：NTSC色域覆盖≥120%，PLA色域覆盖≥170%。  5、动态节能：具有智能节电、带电黑屏节电功能，开启智能节电比不开启智能节能45%以上。  6、显示屏能效需符合GB21520-2015一级能效要求。显示屏使用寿命需≥10万小时，平均无故障时间需≥10万小时，平均故障恢复时间≤3分钟。  7、发白场色坐标：0.272≤X≤0.273，0.286≤Y≤0.287 8、刷新率：≥1920Hz，亮度均与性≥99%，色度均与性±0.002Cx,C以内，  9、低亮高灰要求：支持EPWM灰阶控制技术提升灰阶视觉效果。  10、屏体正面为亚黑处理，且采用黑色放眩光设计，反光率需＜2%，  11、支持单点亮度色度校正技术，校正后亮度损失≤10%。  12、亮度大于等于600cd/㎡  13、亮度鉴定级别需符合SJ/T11141中的C级，Bj≥20 14、色温2500K-12000K可调；对比度≥10000：1；可视角度水平\垂直≥170度  15、基色主波长误差值符合SJ/T11141中C级≤5nm标准 16、产品通过电快速瞬变脉冲群试验、传导抗扰度试验、辐射抗扰度试验、工频磁场试验、浪涌试验以及电压暂降和短时中断试验，试验结束后产品正常无异样。  17、大屏具备抗紫外线UV辐射≥5级能力，表面硬度≥15H。 18、显示屏画面延时≤1ms，画面信噪比≥60dB。  19、大屏厂家具备特效视频制作能力。 | 洲明/三思/利亚德 |
| 7 | **室内全彩屏**  1. 像素间距≤1.84mm ，模组尺寸320mm\*160mm，模组分辨率174\*87,像素密度不低于295000点/㎡  2 供电能耗: 支持DC2.8V/DV3.8V低电压供电，峰值功耗≤450W/㎡，平均功耗≤150 W/㎡ 3 PCB电路设计：PCB采用FR-4材质，电路采用多层设计符合CQC13-471301-2018国家标准。  4、色域空间：NTSC色域覆盖≥120%，PLA色域覆盖≥170%。  5、动态节能：具有智能节电、带电黑屏节电功能，开启智能节电比不开启智能节能45%以上。  6、显示屏能效需符合GB21520-2015一级能效要求。显示屏使用寿命需≥10万小时，平均无故障时间需≥10万小时，平均故障恢复时间≤3分钟。  7、发白场色坐标：0.272≤X≤0.273，0.286≤Y≤0.287 8、刷新率：≥1920Hz，亮度均与性≥99%，色度均与性±0.002Cx,C以内，  9、低亮高灰要求：支持EPWM灰阶控制技术提升灰阶视觉效果。  10、屏体正面为亚黑处理，且采用黑色放眩光设计，反光率需＜2%，  11、支持单点亮度色度校正技术，校正后亮度损失≤10%。  12、亮度大于等于600cd/㎡  13、亮度鉴定级别需符合SJ/T11141中的C级，Bj≥20 14、色温2500K-12000K可调；对比度≥10000：1；可视角度水平\垂直≥170度  15、基色主波长误差值符合SJ/T11141中C级≤5nm标准 16、产品通过电快速瞬变脉冲群试验、传导抗扰度试验、辐射抗扰度试验、工频磁场试验、浪涌试验以及电压暂降和短时中断试验，试验结束后产品正常无异样。  17、大屏具备抗紫外线UV辐射≥5级能力，表面硬度≥15H。  18、显示屏画面延时≤1ms，画面信噪比≥60dB。  19、大屏厂家具备特效视频制作能力。 | 洲明/三思/利亚德 |
|  | 接收卡 | 支持带载512×512像素。  自带8哥320HUB接口 26P排针。  最大支持32组RGB并行数据输出或者64组串行数据。  最大支持32扫。  支持3D功能，最大带载512×512像素（PWMIC）。 | 洲明/三思/利亚德 |
|  | 电源 | 输入电压范围：176V~264V  输入频率：47 Hz ~63Hz  输入电流：≤3A  效率：≥86%  额定输出电压：4.2V  额定输出电流范围：0A~40A  稳压精度：±3% | 洲明/三思/利亚德 |
|  | 视频处理器 | 基于强大的硬件 FPGA 系统架构和模块化设计，支持各种接口模块进行灵活的个性化组合，维护简单，降低设备故障率。支持市面常见的 HDMI、DVI、DP 和 IP 输入接口，支持 10bit 视频源输入和处理，支持 4K 高清视频输入和输出；支持 16 网口和 2 光口的 LED 拼接发送卡，实现光口、网口间备份和超远距离传输，支持多屏多图层管理，输入输出 EDID 管理和预监，输入源名称修改，BKG 和OSD 设置等操作。  采用 B/S 架构，无需安装应用程序，可跨平台、跨系统进行访问及控制，可在 Windows、MAC、iOS、Android 和 Linux 环境下支持多用户在线操作，实现信息同步，支持在线升级固件版本，使用户在 PC 端即可完成硬件升级配置。  设备主面板采用无按钮全彩液晶触控屏设计，触控屏幕可查看设备当前输出网口、输入接口信号状态、显示预监画面、固件信息和设置菜单参数等，可实现双电源备份；输出可以选择纯视频接口（例如：DVI\HDMI口等），输出口亦可选择嵌入式发送卡网口输出（单张办卡16路网口输出）；支持网口输出和视频接口输出混合使用。  所投设备与大厅展示屏体为同一厂家 | 洲明/三思/利亚德 |
|  | 控制软件 | 支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif等形式的媒体文件播放；  支持Microsoft office的Word、Excel、PPT显示；  支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预报显示；  支持外部视频、环境信息、体育比分、桌面拷贝播放；  支持多页面多分区节目编辑；  软件具备视频切换功能、分区特效，以及三维特效动画，  支持一台PC机控制多个显示屏；  支持对显示屏智能参数设置  支持对大屏幕的手工校正，同时兼容其它专业校正设备采集的校正数据  显示屏具备参数自动存储备份及丢失自恢复功能 显示屏具有逐点亮度色度校正与检测功能  显示屏具有区域图像死灯率检测功能 显示屏具有故障检测报警功能 | 洲明/三思/利亚德 |
|  | 智能配电箱 | 需与屏体同一品牌。  智能型成套配电柜：功率不低于80kw ，带PLC远程控制功能。  智能配电管理软件，智能分步上电和断电等功能。具有短路、过流、过压等各种保护功能。 | 洲明/三思/利亚德 |
|  | 安装结构 | 现场定制，含大屏包边、安装钢结构、安装连接件等。 | 国产优质 |
| 8 | 音箱 | 频率响应 (+/-3 dB)：70-17,000 Hz  频率响应 (+/-10 dB)：65 - 20,000 Hz  70/100v:50W  辐射角度：160°  功率处理能力，峰值：200 W | BOSE/YAMAHA/JBL |
| 9 | 低音扬声器  频率响应： 40Hz-300Hz(±3dB)  持续功率处理： 200w 连续  阻抗： 8Ω | BOSE/YAMAHA/JBL |
| 10 | 频率响应：155Hz-12kHz(±3dB)  持续功率处理：300W连续  阻抗：8Ω  辐射角度：160º(H)，垂直为恒定高度 | BOSE/YAMAHA/JBL |
| 11 | 频率响应： 65Hz-16kHz(±3dB)  持续功率处理： 100w 连续  阻抗： 8Ω，100W  辐射角度： 180º (H), 75º (V) | BOSE/YAMAHA/JBL |
| 12 | 功放 | 功放系统：解码功放  输出声道：5.1  输出功率：135W  解码功能：杜比数码、DTS和杜比定向逻辑II解码器 | BOSE/YAMAHA/JBL |
| 13 | 输出功率1KHz  8Ω，立体声525W+525W  4Ω立体声750W+750W  20-20KHz下8Ω最大1400W | BOSE/YAMAHA/JBL |
| 14 | 摄像机 | 传感器：彩色CMOS传感器；有效像素：100万、200万；图像解像度：720P、1080P；图像帧率：25fps；镜头：f=6mm，F=2. 4；接口：USB2.0 | 海康威视/大华/英飞拓 |
| 15 | 硬盘录像机 | 支持将选中通道24小时内的录像文件按时间平均分配至多个窗口进行分时回放，窗口数量可配置，最大16分屏  支持16个SATA接，至少支持2个USB2.0，1个USB3.0接口；支持16路报警输入，4路报警输出接口 | 海康威视/大华/英飞拓 |
| 16 | 无线控制器 | 硬件配置：  业务端口：4100OBASE-T 接口；管理口：提供 1 个管理用 Console 口；最大集中转发可管理 AP 数目：64个；AC 内漫游切换时间：小于 50ms。 | 华为/H3C/思科 |
| 17 | 无线 AP | 硬件配置：  固定端口：1 个 10/100Mbps 自协商以太网口；电源接口：1 个 DC 口，一个 POE 供电口；协议：支持802.11b/g/n；速率：2.4GHz 支持 300Mbps。 | 华为/H3C/思科 |
| 18 | 移动终端 | 平板电脑 64G/wifi版本 | 华为/苹果/联想 |
| 19 | 智能机器人 | **机器人技术参数及功能要求**  语音讲解机器人，介绍展厅的布局及展示的主要内容（双语）；内容可以更换；3年保修、终身维修、软件免费升级。  一、参考图片    二、技术参数  颜色：白色  CPU：RK3399 , 六核 64位超强CPU, 主频高达2 GHz。  机身尺寸（长宽高）：54\*56\*152cm  表情屏：7 英寸  屏幕尺寸：27 英寸  分辨率：1920\*1080  系统：Android7.1  无线网络：WiFi支持 2.4/4G 802.11 b/g/n，可选配4G模块  运行内存（RAM)：4GB  机身存储：32GB  识别摄像头：800万像素  电池类型：锂电池  电池容量：32Ah 24V  待机时间：8 小时  满负荷工作时间：6 小时  充电时间：5.5 小时  充电桩输入：AC220-240V  充电桩输出：25.2V 10A Max  麦克风：环形6麦阵列，支持360°±10°声源定位，带回声消除  扬声器：4Ω15W\*2  输入方式：语音，触控  激光雷达传感器：扫描半径 0-25m  导航精度：±5cm  超声波传感器：6组  深度摄像头：1组  运动参数：最大行走速度 0.7m/s  三、技术要求  1、迎宾接待：自动识别人脸并播报欢迎语，后台可维护VIP人脸照片，机器人识别后可播报定制欢迎语（机器人需处在待机页或无人交互状态下的业务咨询页面）。  2、大屏展示： 27 寸大屏，用户可后台自定义维护素材用于展示轮播广告，优惠提醒，精品推送等内容。  3、业务咨询：支持搭建行业数据模型和海量知识库，支持语音交互，机器人检索用户语音命中预设的问题可给出正确的答复。机器人后台自动记录用户语音咨询时的未知问题，用户可对未知问题添加答案。  4、智能讲解：用户可根据现场情况后台自定义设置机器人讲解线路及内容，可使用机器人充当讲解员的角色，引领人员按线路进行参观，导览过程中为访客提供针对性的讲解服务。  5、场景应用：用户可以在后台维护多层级的宣传展示内容，用户在机器人可以选择进行查看。  6、数据统计：机器人后台显示当前账号下机器人数量、知识库问题数量、解答问题数量、自建知识与闲聊占比等数据，用户可进行数据分析后逐步优化机器人的使用体验。  7、主动避障；采用激光雷达、超声波、深度相机等多模传感器，自主定位导航，深度优化避障算法去感知周边环境变化实现自动避障。  8、自动回充：当机器人电量低于 15%时，会自主回到充电桩进行充电。  9、定制化开发：我司可根据客户提供的接口文档，对接甲方系统，使用户使用机器人时可进行信息查询，费用查询，排队叫号、业务办理等。（具体费用需根据需求进行评估。  10、开放SDK：开放 SDK 包，客户可基于SDK进行二次开发自己的机器人应用，增加专属个性功能，与实际业务场景更契合。  **四、实现功能**  **1、语音问答**  闲聊：机器人可进行一般性问答（一问一答）  特色问答：回答支持调用纯文本、图片、富文本、超链接，展示内容更多样  业务问答：支持知识库分类，匹配管理各专业领域问题  口令唤醒：待机模式下可以通过设定的唤醒语唤醒机器人  手臂唤醒：待机模式下可以通过触摸机器人手臂唤醒机器人  触屏唤醒：待机模式下可以通过点击机器人主屏幕唤醒机器人；触屏唤醒可在机器人设置中开启和关闭  人脸唤醒：待机模式下可以通过摄像头识别到人脸主动唤醒机器人，并播报首次进入欢迎语；主动唤醒可在机器人前端设置中开启和关闭  麦克风开关：可通过点击麦克风开关启用/关闭拾音  **2、主界面**  待机页自定义：待机页支持三种演示可选：引导词式、全屏轮播图式、宣传视频式  引导词自定义：引导词待机样式下，主界面下的引导词支持自定义，以适应不同场景，引导访客进行提问  唤醒词定制：唤醒机器人的唤醒词可以定制，定义后可以以通过此唤醒词唤醒机器人  LOGO定制：主界面和聊天界面的LOGO可以定制  表情自定义：机器人支持制作表情上传使用  图片轮播：主界面下方支持开启/关闭图片轮播功能，可自定义轮播内容  视频播放：主页界面内置视频播放窗口，上传视频后即可自动播放  功能图标：功能图标支持自定义是否展示、调整展示顺序、修改图标名称  **3、硬件功能**  手臂转动：机器人手臂可抬起、放下运动  底盘转动：机器人底盘可360度转动，配合前后方向驱动，可实现各方位移动  多网络制式：支持2.4G/5G 802.11 b/g/n制式无限网络，轻松和绝大部分网络设备相连接  应急充电：支持通过线缆将机器人直接和充电桩相连接进行充电，提高充电速度  充电桩碰撞感应：提高机器人返回充电桩的稳定性，机器人接触充电桩后及时停止运动  红外传感：辅助机器人定位充电桩位置  充电桩固件升级：提供固件升级接口，供后期固件升级使用  电源指示：充电桩电源指示，反应充电桩工作情况  充电指示：机器人充电指示，反应机器人充电情况  自主充电：当机器人电量低于15%（可自行配置）时，会自主回到充电桩进行充电  紧急停止：可通过按机器人身后急停按钮强制机器人停止当前任务  **4、导航功能**  自动避障：机器人通过超声波传感器和激光雷达识别前方障碍物后会自动规划新路线前往目的地  地图建立：可以通过电脑端或机器人本机完成地图的创建  地图备份：可以通过电脑端从机器人内部下载当前地图作为备份使用  虚拟墙：可以通过电脑端或机器人本体完成对地图进行编辑，添加、删除虚拟墙，根据需要手动完善地图  **5、讲解模式**  自定义讲解路线：将地图的标记点作为讲解点，可任意调整到达标记点的先后位置，制定讲解路线  多媒体支持丰富：每个标记点都支持图片加播报语或图片加语音或视频的形式进行讲解  自动讲解：制定完讲解内容后，可语音下发机器人根据预设的讲解路线进行自动讲解  手动讲解：制定完讲解内容后，点击智能讲解里的开始讲解按钮，机器人可按设定顺序自行前往讲解点进行讲解，讲解结束后自动返回充电桩或待在原地。  **6、签到模式**  人脸识别：机器人可通过自带摄像头，实现人脸识别，应用于签到、迎宾、打卡等各种场景  人脸库管理：支持上传照片并设置人脸相关信息  人脸素材库：签到模式下陌生用户照片会保留在素材库，可后台管理编辑用户信息  自定义签到时间段：可根据实际需要设置签到时间区间  陌生访客播报：针对陌生访客播放自定义播报语  重复识别播报：针对重复签到的访客播放自定义播报语  VIP访客播报：针对VIP用户，可设置识别后的播报语  上下班打卡：后台设置上、下时间，将通过人脸识别方式记录每个人的上下班时间  **7、娱乐功能**  颜值检测：通过人脸识别结合AI算法估算访客年龄，为颜值打分，增加机器人与访客的互动，吸引访客  音乐跳舞：机器人播放音乐同时转动底盘和手臂，增加机器人的趣味性，形式新颖吸引访客  **8、设置功能**  关于本机：可查看机器人名称、唤醒词、机器人型号、序列号（ID）、IP地址、MAC地址、存储空间  WLAN：连接WIFI网络  声音：调整音色、语速、音量  显示：调整屏幕亮度、表情屏方向、选择表情组  地图：推动机器人新建地图、添加点位、编辑修改地图  安全：更改机器人端管理员密码  通用：选择开启或关闭唤醒方式（口令唤醒、人脸唤醒、触屏唤醒、手臂唤醒）  工作模式：关闭或开启后台配置好的会场签到和上下班打卡功能  **9、机器人管理平台**  数据统计：直观显示企业机器人数、知识库问题数、VIP人脸数、基础功能数；机器人总的解答问题数，语音交互次数、基础功能使用次数；热点问题top5,未知问题top5  访客记录：可查询访客开始使用机器人时间，聊天记录  知识管理：支持批量添加、导入和删除问答数据，供问答使用  同义词：支持批量添加、导入和删除同义词，可以帮助机器人问答识别更精准  专业名词：支持批量添加、导入和删除专业名词，有助于住机器人回答专业问题，使机器人问答识别更精准  未知问题：所有访客提问而机器人无法回答的问题，可以挑选编辑对应答案后添加到知识管理中，聊天记录可供查阅，更好的根据情景编辑回答内容  表情自定义：可后台添加机器人表情，包括唤醒、微笑、说话、高兴、难过、花痴，可切换到自定义的表情 | 小笨智能/科沃斯旺宝3/穿山甲 |

注：上述文件中所要求的如果标注了特定的品牌、型号、技术参数或某一厂家特有的功能 并非指定，供应商在响应文件中可以选用替代标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足或超过本项目竞争性磋商文件的要求。供应商须承诺在本项目中选用产品品牌档次均不低于推荐品牌；成交后，无条件接受采购人对响应文件方案及产品的核查，如经核查认定所投产品不满足竞争性磋商文件要求，供应商将从本表的推荐品牌中选取符合竞争性磋商文件技术参数要求的产品提供给采购人确认，经采购人确认后方可供货安装，且承诺响应报价不增加。如有虚假，或后期未按承诺执行的，采购人有权终止合同，并由供应商承担由此产生的一切相关法律责任和后果。

**八、其他**

合同价款确定过程中其他未尽事宜或表述前后不一致的，以采购人解释为准。