榆林市科学技术馆
“人工智能展区”改造项目

合同书

采购人　　榆林市科学技术馆

供应商　　合肥安达创展科技股份有限公司

签订时间　　2025年 9月 19日

合同内容

根据 ZCSP-榆林市-2025-00525 号采购计划，由**榆林市科学技术馆**(以下简称“甲方”)委托榆林市市级政府采购中心组织公开招标。确定**合肥安达创展科技股份有限公司**（以下简称“乙方”）为**榆林市科学技术馆“人工智能展区”改造项目**中标单位。并接受了乙方以价格人民币：3459108.00 元(以下简称“合同价”)提供的产品及服务。乙方须持中标通知书与榆林市科学技术馆签定供货合同。

本合同在此声明如下：

1、本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。

2、下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释（文件内容如有抵触，以形成时间在后的文件为准)：

1）合同条款

2）合同条款附件

附件 1：榆林市科技馆展品展项深化设计和制作具体工作要求

附件 2：质量保证承诺

附件 3：培训计划

附件 4：售后服务承诺

附件 5：乙方委派项目负责人授权委托书

3、考虑到甲方将按照本合同向乙方支付采购费，乙方在此保证全部按照合同的规定向甲方提供设备和服务，并修补缺陷。

4、考虑到乙方提供的货物和服务并修补缺陷，甲方在此保证按照合同规定的时间和方式向乙方支付合同价。

5、合同价格及支付办法

5.1、合同价格：本合同价格为人民币 叁佰肆拾伍万玖仟壹佰零捌元**（￥3459108.00）**，其中布展装饰工程费：人民币陆拾陆万贰仟叁佰玖拾伍元（**￥662395.00**），展品展项制作费：人民币壹佰叁拾肆万捌仟元（**￥1348000.00**），动漫多媒体软件费：人民币壹佰肆拾肆万捌仟柒佰壹

拾叁元（**￥1448713.00**）。合同价款包括：原有展厅展品拆移（包含垃圾清理等），12 件新展品/环境布展的深化设计（含试验、试制）、人工、材料、软硬件开发、集成、制作、储运、现场安装调试、保修、备品备件、培训、技术支持服务、知识产权许可、环境布展的施工费、税费及完成本项目所产生的一切费用，合同最终价格以审计决算价为准。

5.2、预付款:合同签订后并且深化设计得到甲方及监理工程师确认后的 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价 30%的预付款；

5.3、进度款：(1)当乙方完成展品展项制作，并达到出厂验收合格后的 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价 20%的进度款；(2)当乙方完成展品展项安装调试并通过预验收合格后，甲方向乙方支付合同总价 30%的进度款；

5.4、尾款：展厅改造项目（展品展项、布展环境）达到竣工条件后，甲方将在 10 个工作日内组织竣工验收，竣工验收合格后发起审计决算，通过审计决算后，甲方按审计决算价向乙方支付剩余尾款；

5.5、付款手续：乙方持相关资料，经监理工程师和甲方审核后办理付款手续。

6、供货期：3 个月（经甲方确认深化设计成果后，自甲方及监理工程师下发供货函之日起计算）。

7、供货地点：榆林市科学技术馆

合同条款

甲方：榆林市科学技术馆　　乙方：合肥安达创展科技股份有限公司

按照《中华人民共和国民法典》及相关法律法规规定，经双方友好协商，就展品采购服务有关事宜订立如下合同条款：

1.采购内容：榆林市科学技术馆“人工智能展区”改造项目

包括对原有展品进行拆移(包含垃圾清理等)、对新展品展项/环境布展进行深化设计、展品/多媒体/软件制作、运输及安装调试、环境布展施工等，并负责及时按合同约定补齐缺陷。

1.1 乙方承包范围包括但不限于以下方面的内容

1.1.1 展品展项/环境布展深化设计内容：

1) 设计科学原理文字说明、展示目的、功能描述、操作说明、展品展项使用说明等；

2) 设计展品展项的表现形式、展示方式、展示效果和观众体验；

3) 展品展项的总体三维彩色效果图，总成图、部件图、零件图；

4) 展品展项的电气原理图、控制信号流程图、接线图；

5) 提供展品展项的安装基础草图及要求说明；

6) 展品展项的视频系统和音频系统要有系统、图像、脚本、播放程序软件和系统原理图、接线图及效果要求；

7) 展品展项需要的设施：水、气、电、网络等外部接口要求资料；

8) 展品展项工程所需设备、材料、元器件清单、规格型号

9) 设计图文板、操作说明牌、故事脚本的图文内容；

10) 如有需要制作部分展品展项的原型（按比例制作缩小或放大的展品展项模型)；

11) 展品展项预算的编制和提交；

12) 提供展品展项的验收标准；

13) 环境布展整体效果说明、设计图、施工图、电气图；

14) 环境布展造价书；

15) 环境布展设计、规范及有关技术文件。

1.1.2 展品展项制造阶段/布展环境施工阶段工作内容：

1）编制展品展项的加工工艺；

2）展品展项实体加工、组装；

3）展品展项的控制软件和多媒体节目源的制作和调试；

4）展品展项整体调试，出厂验收。

5）“人工智能展区”的环境效果装修施工（地面、墙面、顶部）；

6）“人工智能展区”独立于展项外的展台、展柜、展板、展架、背景墙等的制作；

7）“人工智能展区”展品安装基础和供配电施工；

8）“人工智能展区”的导览、公共标识、人流疏散标识、独立于展品以外图文板形式等制作和施工；

9）“人工智能展区”的水、电、气、网络等外部接口综合布管布线及供配电施工

10）“人工智能展区”独立的效果灯光、AV 系统的施工。

1.1.3 展品展项的储运；

1.1.4 展品展项的安装；

1）对展品展项的基础位置、几何尺寸测量与检查；

2）展品展项的拆卸、清洗及安装，展品展项的润滑与设备加油；

3）展品展项安装后的精度检测、调整；

4）展品展项的公用设施：水、气、电、网络等接口连接等安装；

5）展品展项的软件安装调试。

1.1.5 展品展项的调试；

1.1.6 提供展品展项必须的备品备件和消耗品；

1.1.7 展品展项的试运行；

1.1.8 展品展项验收；

1.1.9 质保期内展品展项维护保养工作等；

1.1.10 提供展品展项的预验收和竣工验收等档案资料；

1.1.11 对甲方的工作人员进行展品展项的维修、操作培训；

1.1.12 提供必要的质量、安全监督部门对展品展项或其部件的检测证明。

1.2 质量要求

本项目必须符合中国国家和地方有关法律和相关的工程技术规范、规定及标准的要求，且必须执行国家规定的相关工程建设标准强制性条文要求。

1.2.1 深化设计质量要求

设计是安全、可行、实用、经济、美观的，深化设计文件是完整、正确、清晰的，深化设计成果达到能直接用于制造、安装、调试的深度，并能顺利通过甲方组织的深化设计成果验收。

1) “完整”是指每次交付的设计文件是符合合同及附件的规定、符合相关工程设计规范要求的、满足行业及国家标准的全部设计文件。

2) “正确”是指每次交付的设计文件均符合法律、法规、政策、标准、规范及各阶段设计要求的规定；同时保证设计的科学原理、基础资料完整、正确，设计方法、计算方法与结果、技术参数的选用正确，构造合理，各专业设计协调统一。

3) “清晰”是指每次交付的设计文件中的图样、线条、术语、符号、尺寸标准、文字说明等清楚准确。

1.2.2 展品展项制造质量要求

1) 符合国家、地方及相关行业质量技术及安全规范的要求；

2) 符合经监理工程师单位和甲方审批通过的深化设计图纸要求；

3) 符合展品展项功能需求和展示效果要求；

4) 符合制造阶段各项检验的质量标准。

1.2.3 环境布展施工质量要求

1) 乙方的布展实施方案须经甲方或监理工程师单位审查通过后，方可组织实施。如未达到甲方或监理工程师单位的要求，乙方必须按要求进行修改、完善。

2) 乙方在布展环境施工过程中，须无条件接受质量监督管理部门和甲

方、监理工程师单位的质量检查和管理，共同把好质量关。

3）隐蔽工程经甲方和监理工程师单位验收合格后方可进入下道工序施工。

4）未涉及的技术条件及要求均按国家标准和行业标准执行。

5）环境布展的材料、制作、施工、安装必须符合榆林市科技馆展项的特点、要求，充分考虑安全性、可行性。

6）完成环境布展所需的材料、系统、设备等须有合格证和质量保证书，符合国家规定的技术标准和要求，甲方有权委托监理工程师单位或具有相应检测资质的检测机构进行检测，对不合格产品保留更换的权利。

1.2.4 展品展项安装调试质量要求

1）符合国家、地方及相关行业质量技术及安全规范的要求；

2）展品展项安全可靠、运行稳定、美观实用，符合节能环保的标准；

3）提供相关的检验证书及/或准用证书；

4）符合甲方认可的展品展项验收标准。

1.2.5 展品展项备品备件的质量要求

根据展品展项的特点，随展品展项设备提供至少能够满足相应展品展项在保质期内正常运行所必需的易损件、易耗品、必备件等备品备件，并保证所提供的备品、备件及相关耗材质量达到要求。

1.3 展品展项/环境布展质量保修

1.3.1 质保期为项目竣工验收合格后 2 年（软件、多媒体部分赠送 1 年延保）。

1.3.2 保修期内,乙方须按规定完成以下工作：

1）提供展品展项/环境布展的免费维修服务（非故意损害导致展品展项无法正常使用）；

2）乙方须在收到甲方维修通知的 4 个小时内做出答复，并提出处理意见和维修措施；

3）保修期内，乙方应按保修约定对展品展项进行保养。

2.项目的检查与验收

2.1 深化设计的最终评审

甲、乙双方在项目的深化设计过程中应保证充分协商并广泛征求监理工程师意见。

1）深化设计的评审由甲方组织进行，乙方须按照要求提供文本资料，并且提供电子文档。

2）深化设计评审合格后，乙方按合同要求提交合格的深化设计成果资料，甲方、监理工程师将联合签发深化设计验收成果合格通知单。

3）深化设计评审不合格时，乙方应在甲方规定的时限内进行整改和完善。

2.2 展品展项的出厂和进场

1）甲方和监理工程师依据深化设计书对展品展项制作情况在出厂前进行验收检查。

2）所有展品展项经甲方和监理工程师单位出厂检查合格后，同意展品展项出厂，并办好出厂手续。

3）乙方须按照甲方和监理工程师单位发出的《展品展项进场通知》组织展品展项进场。

2.3 预验收、试运行和竣工验收

1）预验收：乙方在完成展品展项安装调试后须充分自检，再向甲方提出预验收申请。甲方负责及时组织相关单位对展品展项进行预验收。预验收合格后展品展项进入试运行阶段。

2）展品展项的试运行为预验收合格后一个月。

3）竣工验收：在试运行结束，乙方提交完整的竣工资料和验收申请后进行。

4）未通过竣工验收的展品展项，其物的风险责任由乙方承担。

2.4 展品展项资料的提交

2.4.1 展品展项资料包括：

1）深化设计内容完成后，乙方提交深化设计所有资料给甲方。

2）材料和设备的出厂合格证、使用许可证等安全检测证明文件等在展

品展项进场前提交。

3）竣工资料包括：展品展项制作、安装调试过程中产生的变更（修改）的文件、图纸、造价等资料。

2.4.2 最终成果资料提交的要求：

1）深化设计图纸

展品展项/环境布展的深化设计图纸 3 套，均为 A3 图幅，并同时提供 CAD 电子文档。

展品展项的三维彩色效果图 3 套，均为 A3 图幅，并同时提供电子文档（图片以 PDF 格式）。

2）文档资料

文字资料 3 套，图片、照片资料 3 套，均为彩色 A4，并提供电子文档，电子文档和数据须用优盘录。

3.甲乙双方的义务和权力

3.1 甲方义务、权利

1）甲方应按照本合同的规定向乙方支付合同款项。

2）甲方须为展品展项进场安装和调试提供水、电等必要设施。

3）甲方须为展品展项进场安装提供工作场所、材料堆放场地。

4）甲方对本项目的深化设计成果、展品展项的制作安装等相关服务有审核批准的权利和义务。

5）甲方有权根据项目实际需要，要求乙方在合同实施中更换人员和设备的投入，保证合同的履行。

6）出于质量的保证和维修服务的需要，甲方对本项目使用的主要材料和设备有审批的权利。

7）甲方委托监理工程师单位对本项目的质量、进度、合同、安全、造价进行管理和控制。

8）甲方向乙方提供相关资料、临时水电接口。

3.2 乙方义务、权利

1）乙方完成合同规定的工作内容后，有权根据合同约定向甲方申请和

收取合同款。

2) 乙方应自行完成本合同约定的全部工作内容，不得将本合同约定义务转包、分包给第三方完成，乙方应采取一切可能的措施精心组织设计和施工，确保本项目的设计、制造、安装、调试等各个环节的质量达到验收要求。

3) 乙方应接受和配合甲方、监理工程师单位的管理和协调。

4) 乙方应与甲方充分协商，及时按照甲方要求的各个时间点，向甲方提交合同约定的深化设计、阶段性成果、预验收资料和验收资料。

5) 乙方应按照甲方和监理工程师要求，及时提交进度报告，并根据实际情况提交施工质量报告、突发事件报告、施工内容修改申请等各项专题报告。

6) 乙方严格按技术标准对阶段工作的质量进行自检，隐蔽工程、主要材料和设备等须报甲方审查，经甲方批准后方能进行下一工序的施工。

7) 乙方在未取得甲方书面同意的情况下，不得将其从甲方所获得的任何技术或商业信息向第三方披露、出售、使用。

8) 乙方必须按要求配备足够的人力和物力保证项目实施。乙方因特殊情况需要更换项目负责人的，应至少提前 7 天以书面形式向甲方提出申请（附前任和后任人员的详细履历资料），并征得甲方书面同意。

9) 展品展项的运输、现场吊装、成品保护由乙方自行解决。

10) 乙方对现场施工人员的安全负责。

4.违约与索赔

当本合同任何一方未按本合同的约定履行义务时，即构成违约。违约方须按本合同约定向对方支付违约金，并赔偿损失。

4.1 甲方的违约

乙方提交完整的款项支付申请资料，且具备付款条件时，甲方没有按本合同约定向乙方支付合同款项，视为违约，违约金上限为合同总额的 10%（因市财政跨年度结转资金造成延误情况除外）。若甲方有上述违约，甲方应在 20 天内向乙方赔偿：赔偿金额=逾期付款金额×1‰×逾期天数；

逾期天数大于 15 天，乙方有权将工期顺延，同时乙方不承担由此而带来的工期延误责任等相关责任。

4.2 乙方的违约

4.2.1 乙方委派本项目的项目负责人，须经甲方书面同意方可更换或撤消。

4.2.2 乙方将本合同约定义务全部或部分转包、分包给第三方完成的，视为乙方违约。

4.2.3 在项目制作阶段，甲方根据检查或验收确认乙方无法完成部分展品展项，或乙方自行提出无法完成部分展品展项，则视作乙方违约。乙方须按该部分展品展项中标价的 10%向甲方支付违约金。

4.2.4 因乙方的展品展项设计、制作安装、设备、材料等的缺陷或质量原因，导致甲方或第三方（观众）而受到人身伤害或财产损失，则由乙方承担全部的赔偿责任。本条款的索赔不受本合同期限的约束，对合同双方长期有效。

4.2.5 因乙方原因导致本合同规定的检查、验收不能按期进行时，按延迟天数，乙方每延迟一天向甲方支付合同总价 0.5‰元人民币的违约金，违约金上限为合同总额的 10%。并赔偿由此给其他各方造成的实际损失。延迟超过 20 日，甲方有权解除合同。

4.2.6 以下情况，视为违约。首次整改不合格，经甲方提出书面警告后，在规定的时间内仍然达不到甲方的要求，甲方有权要求乙方向甲方支付本合同价 5%违约金。

（1）展品展项、设备、主要材料等在到货检查时发现不合格；

（2）竣工验收时不合格。

4.2.7 在合同履行期间甲方或监理工程师单位发现乙方在履约过程中有明显不符合技术规范或合同要求或不能达到本展品展项展示效果的，甲方或监理工程师单位有权向乙方发出书面限期整改意见，如乙方不予整改，视为违约。甲方或监理工程师单位有权向乙方发出书面警告，督促乙方完成整改。3 次以上书面警告或乙方延迟履行合同义务超过 30 日的（因甲

方原因和不可抗力导致的延期履行义务除外），甲方有权终止部分或全部合同内容，并有权启动相关程序，聘请第三方履行乙方义务，因此而给甲方造成的包括但不限于鉴定费、施工费、律师费、公证费、保全费等损失，由乙方承担。

4.3 索赔的执行

4.3.1 索赔事件发生后，合同守约方应以书面文件通知对方。通知的书面文件中应包括：

指明违约方违反了本合同的哪一条款；需要赔偿的预计金额；对方违约的证据。

4.3.2 违约方收到守约方的书面文件通知后，应在 15 天内给予书面回复。如在 15 天内未予以回复，视为同意对方指出的违约事实存在并愿意承担赔偿。

4.3.3 合同任一方对对方列出的违约事实有异议，按本合同争议条款处理。

4.4 索赔偿还

4.4.1 根据合同中所列的条款提出的有效索赔偿还，甲方有权以下列方式获得赔偿：

直接从未付合同款项中扣减；当未付合同款项和合同履约保证金累计后不足以偿付时，乙方应在 15 天内凭甲方索赔文件以电汇方式向甲方支付赔偿差额。

4.4.2 乙方获取赔偿：在项目结算时，按合同款项申请支付的方式获取。

5.合同的生效、解除与终止

5.1 合同生效

甲乙双方代表在本合同书上签字，并加盖单位公章或合同专用章当日为本合同生效时间。

5.2 合同终止与解除

5.2.1 当合同双方完成了合同中约定的责任和义务，合同即终止。

5.2.2 在合同履行中，如一方严重违背了合同规定的责任义务，经对方

书面通知，在合理期限内未能采取合理的措施来弥补其违约情况，则守约方有权解除合同。

5.2.3 若一方违约引起的另一方提出解除合同，提出方则应以书面形式通知另一方，通知应说明解除原因。后者须在收到上述文件后 10 天内答复该通知，若在上述时间内未作答复，则视为合同解除对双方有效。

5.2.4 如果由于乙方违约或破产而导致甲方终止合同，甲方有权采取其认为最合适的措施来完成被终止的部分，乙方有责任赔偿相应的费用和损失，但赔偿的总金额不超过本合同的总金额。

5.2.5 本合同终止后，乙方应立即：

将于终止日时已完成的部分交付给甲方；

在终止日将准备的与本项目有关的任何图纸、规格说明及其它文件交付给甲方。

6.其他约定

6.1 知识产权

6.1.1 展品展项深化设计的署名权及其他知识产权归甲方所有。在本合同签订前的，乙方已取得的知识产权，归乙方所有。

6.1.2 乙方保证本项目的设计文件等知识产权未侵犯第三方的知识产权，乙方应保证所交付的展品展项必须是第三方不能提出异议的，如果甲方因购买、使用乙方交付的展品展项遭到第三方的侵权指控，甲方应通知乙方，由乙方与第三方进行交涉、应诉抗辩或从指控产品侵权的权利所有者那里获得使用许可，由此产生的一切费用和责任由乙方承担，乙方并应赔偿甲方因此而遭受到的一切损失。

6.2 保险

6.2.1 乙方必须为施工场地的人员办理意外伤害保险，并支付保险费用。

6.3.不可抗力

6.3.1 不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服、对本项目的施工造成重大实质性影响的自然灾害和战争、动乱等事件。政府对本项目的政策变化、计划的调整，导致本项目不能如期进行，也属不可抗力的范围。

6.3.2 不可抗力发生后，乙方应迅速采取措施，尽量减少损失，并在24小时内向甲方通报灾害情况，按协议条款约定的时间向甲方报告情况和清理、修复的费用。因不可抗力发生的费用由双方分别承担：

（1）项目本身的损害由甲方承担；

（2）人员伤亡由乙方负责，并承担相应费用；

（3）造成乙方设备、机械的损坏及停工等损失，由乙方承担；

（4）所需清理和修复工作的责任与费用的承担，双方另签补充协议约定。

6.3.3 因不可抗力事件导致的费用损失，由甲方乙方各自承担自身损失；对不可抗力事件导致的工期延误，可以顺延。

7.未尽事宜，由甲乙双方友好协商解决。

8.争议的解决方式

与本合同有关的一切争议，甲方和乙方双方应通过友好协商解决，如协商仍不能解决，双方同意提交榆阳区仲裁委员会的进行裁决。

9.合同数量

本合同一式陆份，在甲方、乙方双方签字、盖章后生效。甲方肆份，乙方贰份。

（合同签署）

甲方（盖章）：榆林市科学技术馆

地　　址：陕西省榆林市建业大道142号

邮　　编：719000

电　　话：0912-8190050

信用代码：126108000786042180

开户银行：工行榆林阳光支行

帐　　号：2610000309100042642

法人或代理人（签字或盖章）：

日期：2015年 9 月19日

乙方（盖章）：合肥安达创展科技股份有限公司

地　　址：安徽省合肥市包河经开区河北路十八号

邮　　编：230051

电　　话：400-658-1960

信用代码：91340100149234681F

开户银行：招商银行合肥市卫岗支行

帐　　号：551903336110808

法人或代理人（签字或盖章）：

日期：2015年 9 月 19日

附件 1

榆林市科技馆展品展项深化设计和制作安装具体工作要求

1. 工作范围

1.1原有展厅展品及布展拆除；

1.2根据现场及技术要求进行展区深化设计（包括展品展项深化设计及布展设计），按甲方和监理工程师确认的设计进行展品展项的加工制作、安装调试等；

1.3接受甲方和监理工程师的现场验收；

1.4对甲方的工作人员进行项目运行、维修的技术培训；并负责印制配套的展览手册；

1.5负责展品展项及布展内容交付前的保护和保管；

1.6负责质保期内展品展项及布展维修保养等工作，提供必须的备品备件和易耗品；

2. 工作阶段及各阶段的任务

2.1 深化设计工作阶段

2.1.1 深化设计交底阶段

2.1.2 深化设计中期交流检查汇报阶段

2.1.3 深化设计成果审查确认阶段

2.2 展品展项制造阶段

2.2.1 第一次展品展项制造检查阶段(含展品展项制造进度与质量控制方案检查)

2.2.2第二次展品展项出厂验收阶段

2.3 展品展项安装、调试、验收阶段

2.2.1展品展项进场安装阶段

2.2.2展品展项预验收完成

2.2.3展品展项竣工验收完成

3.展品展项深化设计成果要求

3.1 设计原则

3.1.1 展品展项本身要求展示形式的节能、低碳、新颖、创新、不落俗套；

3.1.2 展品展项与建筑结构的适应性；

3.1.3 展品展项表现形式与展厅环境艺术的和谐统一；

3.1.4 展品展项设计必须遵循初步设计方案、国家相关通用标准和行业规范；遵循防火、环保的原则。

3.2 设计内容

深化设计的主要任务是在已经审核通过的初步设计方案上，进一步细化和完善展区的展示内容、布局设计、展品设计、以及相关配套设施和服务，从而完成展品展项与布展全部施工图纸的设计工作。

深化设计的最终结果全部体现在完成图纸及相关文档资料上。

3.2.1 设计图纸

1)展品展项的三维效果图

2)总装配图、部件图、零件图

3)展品展项安装基础图及要求说明

4)展品展项电气框图、原理图、控制信号流程图、接线图、布局图、设备、原（器）件表。

5)展品展项相关图文板的内容设计、制作。

6)展品展项的 AV 系统图、接线图及效果要求。

7)展品展项灯光的系统图、接线图及效果要求。

3.2.2 文档资料

1)展品展项的程序软件，所有软件的协议标准，所有设备与材料的接口标准。

2)展品展项需要的公用设施：水、气、电、网络等接口要求资料（供布展进行布管施工设计）。

3)展品展项所需设备、材料、元器件明细清单包含：

a.材料明细表（包含种类、技术规格、品牌等）；

b.设备的品牌、技术参数与技术规格；

c.需要的备品、备件、专用工具。

4)多媒体软件的框图设计、界面设计、多媒体脚本大纲。

5)展品展项功能描述、操作说明、展品展项使用说明书。

6)展品展项相关图文板的内容设计。

7)详细准确的展品展项报价清单。

8)展品展项制作计划及质量控制措施。

3.3 设计要求

为了确保展品展项设计的规范原则，设计方必须按照以下设计要求进行并完成深化设计工作

3.3.1 结构设计

1)展品展项结构设计应满足现行的国家相关设计规范及技术要求，部分特殊展品展项结构设计需由具有相关资质的设计单位来完成。

2)展品展项结构在满足展示效果的前提下，应简洁实用、便于操作、整体性好，其重心位置和支撑状态合理，并保证展品展项具有足够的强度、刚度、在静止和运动时的稳定性和可靠性，展品展项运行过程中无触觉或视觉可感知的非功能性的明显振动。

3)应确保展品展项结构的安全性，必要时展品展项要设置安全保护装置，在误操作时也能保证观众和展品展项不受损害，使观众无法接触到危及自身和设备安全的部位。当安全和其它要求发生冲突时，应绝对服从安全第一的原则。

4)应考虑设置维修通道和设备的通风散热口。

5)安全装置要求：

a.安全带必须有足够的强度，它与载体的固定必须可靠，开启必须有效安全；

b.封闭座舱必须设有内部不能打开的两道锁紧装置，非封闭座舱门也必须设锁紧装置，锁紧装置必须灵活、可靠；

6)机械传动系统

a.传动皮带和滚子链应拉紧适度，其装配要求应符合 GB50231 中的相关要求。

b.零部件用螺栓或销连接时，必须采取防松动和防脱落措施。

c.展品展项中的主要销、轴应采用力学性能不低于 45#钢的材料来制作，其表面硬度、抗拉、抗弯等技术参数需满足相关国家标准。

7)所有活动的结构需可拆卸，维护方便。裸露在外的结构需采用有机玻璃、不锈钢、铝合金等材料。

8)各种进行动态演示的展品展项，都必须保证其可靠性。各类易损件，在正常运行的情况下，其寿命不得少于 12 个月，特别是可让观众动手操作的展品展项，要能够经受观众高强度、高热情的使用行为和不规范的操作而不易发生故障和损坏。

9)对于大型结构件的重要焊缝，焊接接头的基本形式与尺寸应符合 GB/T985 中的规定，按国家标准要求 100%的进行无损探伤。

10) 展品展项结构布局、尺寸、操作方式、操作空间应符合人体工程学的各项要求，展品展项结构设计中要充分体现功能化和人性化设计。

11) 展品展项图文板设计要求（图文板内容和形式必须经过甲方审查通过）。

内容设计：

a. 展品展项操作程序；

b. 展品展项所提示的科学原理和实际应用；

c. 展品展项警戒性标识；

d. 和展品展项有关的其它内容。

形式设计：

a. 图文并茂，避免通篇文字；文字精练，切忌过长；图形不要过于复杂；

b. 图文表达准确,通俗易懂,形式活泼,色彩明快；

c. 图文表达要考虑观看对象；

3.3.2 材料选用

1)展品展项设计使用材料的品种、规格、性能应符合国家现行有关标准的规定，进行采购。并应有产品合格证、材质证明书。

2)严禁使用国家明令淘汰的材料。

3)展品展项设计使用的各种材料要求达到环保 E1 级，大量使用的主材料要有厂家相关送检报验合格证。

4)展品展项制作用木材、织布、橡胶、装饰等制作材料一律选用 B1 级防火材料。材料的燃烧性能应符合现行国家标准 GB50222《建筑内部装修设计防火规范》的规定。

5)要求装饰施工中大量使用的主材料，在设计图纸中注明，主材在购买前须将三家主材样品送甲方和监理工程师单位审核批准后方可购买、购买后的主材进场前还要甲方和监理工程师单位进行检验方可进场。

6)防水材料的性能应符合国家现行有关标准的规定，并应有产品合格证、检验报告和出厂证明。

7)展品展项结构上使用的碳素钢、不锈钢、工程塑料等材料其抗拉、抗压、抗弯强度，断面延伸率、冲击韧性、表面硬度等机械性能要符合相关的国家标准。

8)装饰材料在三年内不得出现明显变质，表面装饰的涂覆材料在 3 年内不得出现起皮、脱落和明显退变色。

9)展品展项照明、电热器等设备的高温部位应采用岩棉、瓷管或玻璃棉等 A 级材料隔热。当照明灯具或镇流器嵌入可燃装饰装修材料中时，应采取隔热措施予以分隔。

10） 展品展项外部如采用铝合金材料，需做阳极氧化处理。

11） 展品展项如采用易蛀、易腐材料，要进行防腐、防蚀处理。

12） 玻璃钢材料应保证其阻燃性，并达到 B1 级防火等级。展品展项制作不允许有浸渍不良、固化不良、气泡、切割面分层、厚度不均等缺陷，表面不允许有裂纹、破损、明显修补痕迹、皱纹、不平、色调不一致缺陷。用于展品展项的玻璃钢材料厚度大于 2 毫米。

13） 展品展项表面材料选择要尽量避免由于色彩和光辐反射等导致的视错觉引起安全问题，同时要考虑材料的耐磨性。

14）展品展项外露透明结构首选钢化玻璃，在形状特殊、无法使用钢化玻璃时才采用亚克力有机玻璃。凡是观众能够触及的非触摸屏类液晶屏，均要求采用钢化玻璃面或制作安装钢化玻璃防护面（防护面要求安装美观自然）且展项护栏如用玻璃制作的，需采用钢化玻璃设计制作，并符合国家相关安全规定；

3.3.3 设备选用

1）展品展项设计选用的机械、电气设备、材料和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。

2)对于非标准机电产品，应有质量验收标准、产品合格证、质量检验报告等完整的质量保证资料。

3)展品展项的设备应易于维护、维修，维修空间具有较好的开敞性，易损件应为易购件、通用件，避免使用非标产品。

4)用于操作的按键、手轮、手柄等应尺寸合理，操作界面人机关系友好，方便操作使用。展品展项操作按键的种类、规格应尽量统一。

5)展品展项的供电系统应设有独立的漏电保护开关，漏电保护开关设置在专用的开关箱内，且便于观察和维修。漏电动作电流符合国家标准的相关规定。

6)设备的金属外壳应可靠接地，系统重复接地电阻、系统电气绝缘电阻要符合现行国家相关标准规定。

7)设备的控制箱必须设有通风和散热装置，对易于发热的电气部件、元器件应采取规范合理的散热措施。

8)所有展品展项必须有停电应急措施，确保突发停电时设备和人员安全、人员疏散，以及供电后的系统复位。

9)展品展项设计要保证设备运行的噪音一般不得高于65dB，并采取隔声、吸声、消声等措施，减少设备的噪音和多次反射声对观众听觉的影响。

10） 投影屏幕亮度需要灯光配合时，屏幕前应无直达光。

11） 声音与图像同步，声音和图像技术参数（视频、音频、帧频、格式、视频分辨率和长度）要符合相关国家标准的要求。

12） 气、液管路和容器应无泄漏，元件更换、运行介质加注易行、安全，排放和防护符合国家有关规定。

13） 展品展项的水、电、气、声、光、数据、通信等接口，要在原理图和施工图上注明管、线的型号、规格、连接方式、位置尺寸及消耗能量。

14） 展品展项中的电缆需规范布线，保证安全距离或按标准设置阻燃隔离层,对布线易损部位要采取特别保护措施。电缆截面容量应满足使用要求。

15） 对于运动精度要求高的展品展项，其驱动系统应考虑选用伺服

电机系列产品。

3.3.4 使用空间设计

1）展品展项几何尺寸、重量必须满足建筑楼板（地面）设计载荷、层高等相关要求。

2)展品展项的外形尺寸设计要根据展厅的实际情况，合理利用空间，大型展品展项的设计应充分考虑建筑通道、货梯的有关参数，要便于运输、搬运和组装。

3)注： 展馆货运电梯

4) 轿厢净高 2.45 mm、载重 3000 kg. 厅门尺寸（宽×高 毫米）2 mm× 2.45 mm.

5)展品展项设计的隔墙和小空间不宜做到顶，隔墙和小空间的下部需增设百叶回风口，要保证空调系统设计要求的回风量。

6)展品展项设计师应该参照展品展项周围强、弱电与网络线插口位置尺寸，在展品展项平面布置图上标明所有的电力、压缩空气和数据线的位置。

3.3.5 安全和环保

1）展品展项的设计应绝对服从安全第一的原则，平面布局首先要考虑人流通道，保证展厅内任意点的人员进入疏散通道门的距离不超过 30 米。

2）展品展项的设计中，不得将消火栓与展品展项混为一体，消火栓四周的装饰色彩应与消火栓的颜色有明显区别。展品展项与消火栓之间直线距离＞1.5 米。

3）满足 GB4064－83《电气设备安全设计导则》等有关电气安全的国家规范。

4）展品展项演示所使用的各种材料（包括气、液等）应符合国家有

关环保标准，不得给人员、设备和环境造成危害。

5）对于激光和紫外线的设备，要有可靠的防护措施，以免人员受到照射。

6）对于环境投射灯光和展品展项照明灯饰，光强要适中，不应使人产生眩目感、闪烁感，避免光污染。

7）展品展项灯光设计中避免大面积使用白炽灯，尽量采用高效节能灯（金属卤素灯）和 LED 灯。

8）展品展项电气设计中，对大负荷电气设备尽量采用变频装置。

9）展品展项电气设计中必需采用三相五线制设计；展品展项金属结构、外壳必须保护接地设计。

10）所有可操作和接触的展品展项，其被观众的手、脚、头等身体接触的部位，必须考虑可能会出现的各种机械伤害并做出保护设计。

11）所有展品展项不应露出锐利边缘或锐利尖端，以及其他可伤害手指、腿脚等身体部位的危险部件，不得已露出时应做圆滑卷边处理。

12）对于外露的零件（例如螺母、螺钉等）要设法保护，防止对参观者带来伤害。

13）对于运行中发生位置移动的展品展项，或者展品展项的运动部位，如驱动机构、动力传动链及皮带等，要设有安全防护罩（网或栏），防止对参观者带来伤害。

3.4 提交设计图纸和资料的形式和数量

3.4.1 深化设计阶段性汇报检查提交

1） 设计方案及图纸

提供 CAD 电子文档。

3.4.2 深化设计成果验收阶段提交

1） 设计方案及图纸

a. 展品展项的设计图和系统图、原理图等 3 套，均为 A3 幅图，并同时提供 CAD 电子文档。

b. 展品展项的三维彩色效果图 3 套，均为 A3 图幅，并同时提供电子文档。

4. 展品展项制造、安装、调试要求

4.1 展品展项制造要求

4.1.1 与深化设计成果图纸一致性原则

1) 乙方应根据深化设计成果编制展品展项制造工艺方案，对于制作较为复杂或采用新技术、新材料、新工艺的展品展项应编制专项制造工艺方案。

2) 乙方应严格遵循制造工艺方案并按照深化设计图纸中所规定尺寸、技术条件、工艺要求及相关标准进行展品的制造、装配和调试。

4.1.2 设计变更原则

1）乙方不得擅自修改设计图纸，确需变更的，要按变更程序进行，应由甲方、监理工程师单位、设计单位共同协商同意后实施。

2）修改后的展品展项设计图纸应布局合理、节能、优化制造成本、工艺先进、更具良好的机械性能。同时不对其他展品展项造成影响。

3）设计修改不得违反有关标准以及安全、环保等方面的政府法令与条例，不得背离甲方的质量要求和降低展品的质量。

4）当设计做出重大修改或修改部位较多同时对展品质量有较大影响时，应再次进行设计的评审和验证。

5）修改设计同时应修改所有相关设计图纸，以保证设计文件的正确统一。在工程竣工后应将所有的修改部分完善到竣工总图中并备案存档。

6） 乙方对设计图纸的审核修改意见，应尽量在展品展项制造之前提出。

4.2 展品展项制造控制与管理

乙方在展品展项制造过程中要按甲方和监理工程师的要求进行。

4.2.1 监造控制

1)乙方应该有完善的质量保证体系，有明确的质量方针、切实可行的程序文件和质量保证手册，确保质量体系有效期的运行，并具备完整的质量体系运行记录。

2)监理工程师要审查制造企业质量管理体系文件、质量体系运行情况，检查针对展品展项所制定的质量检验计划、检查质量管理体系中的组织机构，以保证展品展项质量处于受控状态。

3)乙方应编制展品展项制造工艺方案，统筹制造全过程。对于技术复杂或采用新材料、新工艺的展品展项应编制专项制造工艺方案。

4)技术状态审查

a.监理工程师对大宗原材料要审查出厂合格证、原材料的质量保证书和理化实验报告等。

b.对展品展项关键零部件加工所用的原材料，乙方除提供必要的原始质保资料外，监理工程师还要对材料进行复验。

c.监理工程师对外购件要审查出厂合格证，有性能要求的要附有质保书或实验报告。

d.监理工程师要审查乙方加工设备的类型、技术参数、数量是否满足制造需要。

5)展品展项制造实施过程控制

a.凡列为质量监理工程师控制点（包括文件见证点、现场见证点、停止见证点）的对象，要进行监督检查，如达不到质量要求，监理工程师有权责令返工。

b.设计变更控制

6)质量事故的处理

展品展项在制造过程中发生质量问题，监理工程师可暂停制造，责令展品展项乙方分析事故原因，根据事故不同情况、不同性质、不同程度提出相应的处理办法。为了保证展品展项的制造质量，乙方应严格按图纸、检验标准进行制造，如出现下述情况之一，监理工程师有权在征得甲方的同意后发出停工令，停工损失由乙方承担。

a.重要设备的部装、和总装未经检查验收；

b.未经监理工程师审查同意，擅自进行工艺文件变更或图纸修改；

c.材料、构件质量不合格或无质量证明擅自使用；

d.制造操作严重违反规定，经监理工程师指出无明显改进；

e.已发生质量事故，未经分析处理，继续制造；

f. 工程质量出现明显异常，原因不清，又无可靠改进措施，质量无法保证。

g.乙方接到工程停工令后，应按质量事故处理程序进行整改，然后提出复工申请，经监理工程师检查认可后，由监理工程师签发复工令。

7)制造中期检查：

展品展项中期检查由甲方、监理工程师联合进行。将对乙方的所有制造进行检查，包括但不限于：

a.展品展项制造进度。

b.展品展项制造质量。

c.机械制作。

d.外购及自行加工的设备、材料、配件。

e.展品展项外观。

f. 展品展项颜色。

g.多媒体软件的编写。

h. 多媒体节目的制造。

i. 电气控制软件的编写。

j. 展品展项有关的隐蔽项目。

k. 下一步制造计划及质量控制措施。

制造中期检查不合格时，乙方应按甲方提出的意见进行整改和完善，整改完成后向甲方申请再次进行制造中期检查。

8) 出厂验收控制

展品展项制造完成后，在包装运输前要进行出厂检验。出厂检验由甲方、监理工程师和乙方联合进行。

出厂检验前，所有的展品展项均应在制造工厂调试运行，并具有详细的调试运行记录。出厂检验包括但不限于以下内容：

a. 展品展项实物是否与深化设计一致；

b. 展品展项外观；

c. 展品展项尺寸；

d. 展品展项材料；

e. 展品展项所有管线的连接；

f. 展品展项所有零部件的连接和焊接；

g. 展品展项预留接口；

h. 展品展项调试运行记录；

i. 展品展项使用手册；

j. 展品展项维护手册；

k. 视频、音频文件；

l. 展品展项所使用的软件。

出厂检验不合格时，乙方应按甲方、监理工程师提出的意见进行整改和完善；整改完成后再次申请进行出厂检验。

出厂检验合格后，乙方须提供所有展品展项的书面文件以及电子版本，同时提供所有的运行软件、控制软件和所有软件部分的源代码。

9)展品展项出厂需提交的技术文件及资料

乙方提交的图纸包括（不限于）：

a.展品展项机械总装配图、零部件图；

b.电气系统的方框图、原理图、布线图和设备布置图；

c.电、气动原理图、设备布置图和说明书；

d.设备安装图；

e.展品展项设备操作和维修说明书等。

乙方提交验收的资料包括（不限于）：

a.设备所使用主要材料的出厂合格证书和实验报告；

b.标准机电产品的出厂合格证书；

c.主要机械加工件的检验合格证书；

d.钢丝绳及其附件、链条、高强螺栓和其他受力元件的出厂合格证书；

e.重要结构件焊接质量检验资料；

f. 国家强制性要求检验的各种设备和器件的检验证书；

g.安装及操作说明书；

h.出于安全因素补充提供的其它附加资料或文件等。

4.3 展品展项安装、调试要求

乙方在施工现场进行展品展项安装过程中要遵循深化设计成果与甲方和监理工程师的要求进行。

4.3.1 安装准备工作

1)乙方安装施工前应充分做好以下技术准备工作

（1）施工技术文件准备。

（2）施工现场作业环境的技术准备。

（3）参与设计图纸会审和技术交底。

（4）编制施工组织和施工安装调试方案。

（5）编制施工技术、安全技术交底和上岗人员的资格认定。

（6）编制材料、加工机具、检测器具的使用计划。

2）设备开箱与清点

（1）箱号箱数以及包装情况。

（2）设备的名称型号和规格。

（3）装箱清单设备技术文件资料及专用工具。

（4）设备有无缺损件表面有无损坏和锈蚀等。

4.3.2 展品展项安装、调试控制

1）展品展项机械设备安装要求

（1）基础(平台)放线控制。

(2)设备基础检验控制。

(3)设备与基础连接控制。

(4)机柜（架、座）制作要求、固定（含整体、解体组装)、接地保护的要求。

2)展品展项电气设备安装要求

（1）主要设备、材料进场验收。

（2）根据现场情况规划预留预埋。

（3）检查现场情况并确认是否符合电气安装条件。

（4）电气设备就位固定，接地保护的要求。

（5）电线、电缆、导管、桥架等贯通。

（6）电线穿管、电缆敷设。

（7）电线、电缆绝缘检查并与设备器具连接。

（8）做电气交接试验。

3）展品展项特种设备的安装

（1）材料、设备和元器件的采购要符合有关规定，进行报审和进场核验程序，并报请监理工程师认可。

(2)设备和元器件运输到达现场后，应组织人员按规定要求进行验收，包括按进货检验程序规定对设备包装物的外观检查和按存放、开箱检查规定对设备安装前验收。

4）调试条件的控制

（1）展品展项及其附属装置、各种管路、软件等均应施工或安装完毕，施工安装记录及资料齐全。

（2）展品展项的精平和几何精度经检验合格，电气控制、网络控制、AV、灯光等附属装置均检验合格，并应符合调试要求。

（3）参加调试的人员，应熟悉展品展项的构造、性能、技术文件，并应掌握调试操作规程及其试运转操作。

5）展品展项性能试验

（1）展品展项性能试验注重考查展品展项和各种装置的性能和协调性，整个展品展项设计的合理性，考察各种资源的保障能力，考查展品展项的效果和质量是否达到设计要求等。

（2）展品展项性能试验要由低速到高速，参与者由少到多，相关负荷要循序渐进增加，系统调试应分部调试，而后系统整体调试。如暂时有问题，则应仔细分析各方面的原因逐一解决；一旦合格应稳定设备运行参数和工艺条件，继续考核其稳定性。

（3）展品展项性能试验合格标准是运行良好，工作稳定，展品展项性能符合设计要求，各辅助系统、控制系统工作稳定，性能良好。

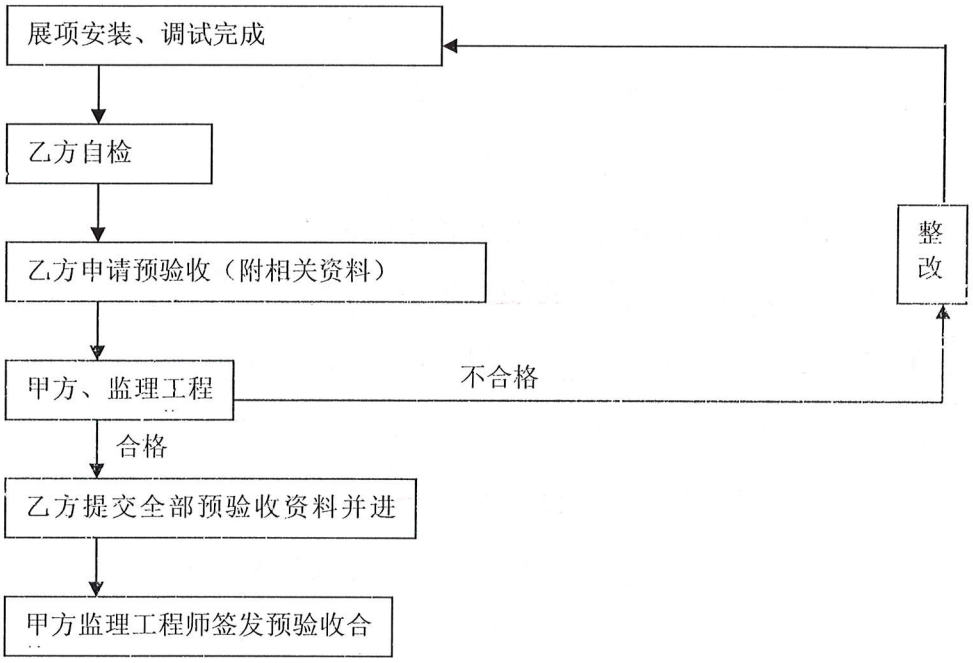
4.4 展品展项验收控制

展品展项验收分预验收和竣工验收二阶段进行。

4.4.1 展品展项预验收控制

展品展项预验收是展品展项承建单位完成其所承建展品展项的安装、调试、自检后提出预验收申请，由甲方和监理工程师单位组织完成展品展项各项技术指标、展示功能、外观质量、整体效果、安全环保、档案资料等方面的检测和评定的一项工作。通过预验收的展品展项要求达到试运行的状态，能接受参观人员的实操检验，为展品展项竣工验收奠定基础。

1)预验收的程序



2)预验收内容

预验收主要有两方面的内容，一方面是现场验收，主要针对展品展项总体展示功能、机械、电气、AV、灯光、软件、多媒体、图文板、外观、安全、环保等各专业的技术验收；另一方面是档案资料的验收，审核档案资料是否准确、规范、齐全。

（1）展品展项功能是否正常；

(2)材料、设备品牌型号是否符合合设计要求；

(3)备品备件是否齐全，符合设计要求；

(4)机械设备及结构验收

系统检查：机械设备运转要求正常，运行时无异常响声。 传动机构合理可行，润滑、张紧等维护保养措施方便；液压装置和气动装置，泵水泵气设备工作正常，无泄漏。

安全检查：机械结构要求符合人机安全，不伤人，不出现夹手、打手、刮手、直边、尖角等异常现象；紧固连接要求牢固、可靠，无螺丝、螺帽、垫片等松动脱落现象。

可靠性测试：设备原则上要持续运转 24 小时无故障，具体参数根据展品展项技术要求确定，并在现场预验收评定表上填写实际运行时间。

疲劳测试：机械设备现场需经疲劳测试完好无损，无磨损、变形、破裂等异常现象。

5）电气控制系统、AV 系统、灯光系统

电气系统检查：原则上需通电 24 小时运转正常。

电气安全检查：所有电气元器件外壳不能有漏电现象；所有电气线路编排符合规范，设备支架、外壳、电机、电控柜接地情况良好。线路外观无压痕、破裂、刮伤的情况，通电后，线路不能出现发软、发热的情况，线头不能出现松脱、接触不良的现象。

电脑系统检查：主机运行正常，无异常发热、死机、自动重启等情况；显示器图像清晰，各种调节按钮功能正常；触摸屏的触摸响应正常，每次轻触都应精准有效。

投影系统检查：设备安装稳固，运行正常，颜色无偏色，无异常发热情况。图像清晰、聚焦良好，无变形现象。

音响系统检查：系统工作正常，无破音、杂音和噪音，声音清晰并与

动作协调，不能出现声音时大时小的情况。

灯光系统检查：展品展项本体灯光系统完好，无眩光等异常现象。

6)软件

系统检查：系统运转是否流畅。

功能检查：是否具可扩展性、易维护性及友好的人机互动界面的应用特征。

资料检查：是否提供《用户操作手册》、《程序维护手册》、《软件安装说明书》及所有介质（光盘、软盘）齐备。

7)多媒体

多媒体内容是否能科学、准确的反映展示内容要求。

多媒体播放是否流畅，是否有足够的分辨率和足够的亮度，画面色彩是否纯正；字幕或旁白解释清晰；背景音乐是否合适；人机界面是否友好。

8) 图文板

图文板表面平整，字体、图片清晰，安装方式合理。

图文板文字、格式正确，科学性定义准确。

图文板版面大小、色彩符合设计要求，肉眼观看舒适。

9)展品展项外观

展品表面要求平整圆滑，缝隙宽窄要均匀，无掉色、掉漆、流漆、划痕、污渍、防锈不完全等现象，色泽均匀。

展品的铭牌、标识要清晰、牢固。

外露固定螺丝要统一外观和装饰。

电控制箱（柜）有无掉色、掉漆、流漆、划痕、污渍、防锈不完整等现象；电控制箱（柜）门的缝隙是否均匀，门锁是否完好

展品展项维修门设置，散热孔（排风扇）设置是否完好、合理。

展品展项安装后的收口收边要规则、整齐。

10）安全环保

噪音测试：设备产生的噪音原则上要低于65dB。

展品展项所用材料是否符合公共场所消防规定，展品展项是否存在机械伤人等不安全因素。

展品展项所用材料是否符合环保规范，展品展项运转是否产生辐射、放射性、有毒有害气体或垃圾等污染环境的因素。

11)预验收需提交的资料

需提交的资料包括设计文件（包括所有施工图纸、各类软件和程序、设计说明文件、多媒体及软件配套文件）、展品展项操作维护手册、制造厂签署的质量证明书或重要设备出厂验收合格证、展品展项制造工艺说明、隐蔽工程安装和施工记录、备品备件清单、设备开箱检查记录表、特殊（重要）设备或国家强制性检测项目检测报告等文件。

4.4.2 展品展项竣工验收控制

展品展项通过预验收后，并试运行一个月，运行性能良好，展品展项无重发性故障、安全事故或重大故障的展品展项，进行竣工验收。

4.5 安全文明施工管理

乙方在现场安装施工时，应严格遵守下列各项安全、文明施工条例和制度。

4.5.1 临时用电安全管理

4.5.2 施工防火、动火、电气焊作业安全要求

4.5.3 交叉作业安全要求

4.5.4 高处、高空作业安全防护要求

4.5.5 现场器具存放技术要求

4.5.6 电动、气动手持工具使用安全要求

4.5.7 临边井口作业安全要求

4.5.8 装修装饰工程安全技术要求

4.5.9 起重运输安全技术要求

4.5.10 安全标识文明施工安全要求

4.5.11 施工人员入场安全教育与培训

4.5.12现场安全、文明施工管理与检查制度

附件 2：

质量保证承诺

致:榆林市科学技术馆

我司承诺以下质量保证：

1. 选用的设备及材料严格保证技术指标先进、质量可靠、进货渠道正常，配置合理，满足标书要求；

2. 安装过程严格按照有关程序实施，并符合国家有关规范，确保整个系统运行达到最佳状态；

3. 整个项目质保期为竣工验收合格后 2 年；

4. 我们保证配合甲方验收部门，具体负责项目的实施、设备检验、系统测试、验收等工作。

承诺企业名称（盖章）：合肥安达创展科技股份有限公司

承诺企业法定代表人(盖章)：

2025年 9月 19日

附件 3：

培训计划

为保证展品的展示效果，我方承诺：

展品安装调试完成后：

- 1.技能培训：对相关工作人进行一对一的设备调试、设备操作、人员接待、设备基本保养的相关知识；并对其工作技能及时审评。
- 2.沟通培训：对相关工作人进行一对一观众引导、观众沟通方面的培训；并对其沟通技能及时审评。
- 3.指导相关人员的实际操作和观众沟通的综合应用，使其能够将展品熟练操作，保证展品的体验效果。

承诺企业名称（盖章）：合肥安达创展科技股份有限公司

承诺企业法定代表人(盖章)：

2025 年 9 月 19 日

附件 4:

售后服务承诺

服务机构名称	所在地	联系人	联系电话	地 址
合肥安达创展科技股份有限公司	安徽合肥	罗晓革	13856067769	安徽省合肥市包河区河北路十八号

承诺企业名称（盖章）：合肥安达创展科技股份有限公司

承诺企业法定代表人(盖章)：

2015 年 9 月 19 日

附件 5：

乙方委派项目负责人授权委托书

我司授权姓名：徐国振，身份证号：340823199707292519，联系方式：18110919179，作为本项目的项目负责人，具体负责该项目实施以及相关事宜协调处理工作。

承诺企业名称（盖章）：合肥安达创展科技股份有限公司

承诺企业法定代表人(盖章)：

2025 年 9 月 19 日