# 采购需求及技术规格要求

**总则**

1.本技术规格所提出的要求是对本次招标（采购）货物（服务）的基本技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物（服务）除了满足本技术规格的要求外，还应符合中国国家、行业、地方、国际或设备制造商所在国的有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的有关强制性规定)。当上述标准、规范的有关规定之间存在差异时，应以要求高的为准；当上述标准、规范的有关规定与本技术规格的规定之间存在差异时，应以本技术规格为准。

2.本技术规格中提及的工艺、材料、设备的标准及参考品牌或型号（如有）仅起说明作用，并没有强制性。投标人在投标中可以用替代工艺、材料、设备的标准及品牌或型号，但这种替代须实质上满足、等同或优于本技术规格的要求，同时须提供证明材料进行详尽的描述并经评标委员会认可，否则视为负偏离。

3.投标人应当在投标文件中列出完成本项目并通过验收所需的所有各项服务等明细表及全部费用。中标人必须确保整体通过采购人及有关主管部门验收，所发生的验收费用由中标人承担；投标人应自行踏勘项目现场，如投标人因未及时踏勘现场而导致的报价缺项漏项废标、或中标后无法完工，投标人自行承担一切后果。

4.**下列采购需求中：标注▲的产品（即核心产品），**投标人在投标文件《主要成交标的承诺函》中填写名称、规格、型号、数量、单价等信息，承诺函经评标委员会评审认可后随评审结果一并公示，如投标文件中未提供、提供不全将可能导致投标无效。

**第一部分 项目概况**

安徽省科技馆项目位于合肥市滨湖新区环湖北路与香港路交口东北角，总用地面积75亩，总建筑面积6万平方米，其中省科技馆部分5万平方米；省青少年科技活动中心部分1万平方米。省青少年中心位于安徽省科技馆项目主体建筑内的四层和五层部分区域，总面积7640平方米。四层为“协同·启智”主题，设置《科普强基》《科创引路》《科教共育》《开放式教育活动空间》四大科技教育活动区；五层设置“前行·问天”主题教育活动区。

按照功能合理划分为四个标段满足五个教育活动区的设计需求，如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标段 | 标段名称 | 最高限价（元） |
| 11 | 内容资源深化设计、研发、推广一体化服务（另行招标） | 14823500 |
| 12 | 定制设备研制安装一体化服务（另行招标） | 16963855 |
| 13 | 实验类、通用类及辅助类设备深化设计采购安装一体化 | 28785031 |
| 14 | 辅助设备和环境文化深化设计、采购安装及服务一体化（另行招标） | 22142364 |

**第二部分 采购需求**

**标段13：实验类、通用类及辅助类设备深化设计采购安装一体化**

（一）采购范围

本次的采购范围：基于《科普强基》科技教育活动区中《察物见理》、《生物密码》、《数智科学》，《科创引路》科技教育活动区中的《智造工坊》等空间的功能需求，主要包括实验设备、加工设备和辅助设施深化设计及采购安装一体化服务。

中标人须免费对采购人指定人员进行设备使用和维护培训，培训内容包括但不限于安全守则、操作规范、操作流程、日常维护与保养等，培训时间、地点遵循采购人要求，须无条件配合。具体数量最低要求：自项目交付验收、新场馆试运行至2024年底，数智空间不少于5次、生物密码不少于5次、察物见理不少于10次、智造工坊不少于20次。培训期间中标人须无条件配合采购人在宣传、招生、推广等领域方面的工作，每次培训不少于120分钟，包括但不限于：网络宣传资料制作、推广材料、海报制作、活动总结等，采购人不单独支付任何费用。

（二）服务要求

1.对指定深化成套装备须进行深化设计，包括：成套设备整体设计方案、多功能模块智能化技术路线设计、功能模块深化设计、各功能模块的接口设计、各功能模块功能定位、检测及维保方案。

2.指定设备的活动方案设计，包括设备的使用、维护、保养、与设备相结合的符合青少年科创课题设置等。

3.投标人应针对本标段设备制定供货安装、调试方案、培训方案、售后服务方案。

4.投标人应为本标段配备专业的项目团队（除外聘专家团队外，常驻合肥人员不得少于5人，并在合同签订前提供人员名单及相关材料报采购人备案），并外聘与本项目专业相关的行业专家，外聘专家团队应实质性参加本项目的设计和实施工作。须设项目负责人一位，项目负责人须常驻合肥。

（三）整体需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **内容** | **数量** | **单位** |
| 1 | 《科普强基》科技活动教育区-察物见理、生物密码、数智科学空间设备采购、安装、调试、试运行及一体化服务 | 1.针对察物见理、生物密码、数智科学清单设备采购、安装、调试、试运行、维保工作。2.定制开发指定的设施设备。3.无条件配合环境营造单位进行外观设计的要求。无条件提供能够满足环境营造需要的相关资料。 | 1 | 项 |
| 2 | 创造空间-智造工坊设备采购、安装、调试、试运行及一体化服务 | 1.根据标段清单设备采购、安装、调试、试运行、维保工作。2.无条件配合环境营造单位进行外观设计的要求。无条件提供能够满足环境营造需要的相关资料。 | 1 | 项 |
| 3 | 科技内容活动辅材设施采购、安装、调试、试运行及一体化服务 | 1.根据标段清单设备采购、安装、调试、试运行、维保工作。2.无条件配合环境营造单位进行外观设计的要，无条件提供能够满足环境营造需要的相关资料。3.中标人须承诺投标报价包含初步设计中未考虑但后期实施过程中必须发生的辅助性设施的采购与集成工作。 | 1 | 项 |
| 4. | 辅助培训服务 | 根据采购需求制定培训计划并实施培训活动。 | 1 | 项 |

（四）技术规格书（详见附件-标段13：实验类、通用类及辅助类设备清单）

1. 技术规格书前置说明：

（1）技术参数所涉及的具体物理尺寸允许±5%误差。

（2）“★”项为核心参数，作为评分项，按照评分细则得分；非“★”为普通参数，15条及以上不满足则投标无效；

（3）“★”项参数按评分细则要求提供相关证明材料，非“★”项参数以技术规格响应/偏离表作为评审标准。

**第三部分 相关要求**

**一、总体要求**

（一）深化设计要求

中标人在中标后需要进行深化设计，各标段根据招标内容包括但不限于：实施计划、效果图、施工图、水气电施工图、网络施工图、所有图文内容、音视频设计图、内容排版图、活动内容详细策划方案、内容过程设计方式、电子资源风格、软件功能详细设计、定制化装备机械图、定制化装备电气图、所有装备的维护方案、耗品耗材清单、常见故障检测与检验方案等。招标方案可能会含有中标人所未提及的问题，以采购人招标文件为准，中标人不能偏离采购人的招标方案。如发现重大缺漏项或需要变更，需要由采购人组织专家论证后并经采购人同意方可修改，所发生的费用由中标人承担。采购需求各部分须完成深化设计并取得采购人的认可后方可实施。项目完成后，所有阶段性成果、文件、源文件由中标人统一上交采购人备案。

（二）通用技术要求

1.所使用的主材料、设备等应有消防、环保合格证明，采用的材料均应为阻燃B1级（或以上）、环保E1级。

2.所有设备：投标人不得随意更改招标文件附件中所给定的所有设备指标参数。定制化设备不低于招标附件所提出的性能指标。设备清单详见附件。

3.电源类：所有线材、开关、插座、照明灯具、消防指示灯等需使用知名品牌。照明电源线材≥ZRBJV2.5mm2 铜芯聚乙烯电线。空调电源线材≥ ZRBJV4.0mm2 铜芯聚乙烯电线。

4.吊架吊杆：吊架吊杆安装应避免与消防管、空调管、排风管等设备发生矛盾；安装横平竖直、整体美观、距离一致、连接牢固，整体接地干线不少于两处。

5.灯光：灯光系统应根据区域功能、视觉要求和环境氛围进行设计。人工照明和自然光线应向观众提供良好的视觉环境，保证设备互动效果。普通照明灯采用 LED 灯光，具体数量应根据现场实际情况设计，要求照明灯的分布合理且数量足够达到照明要求。提供灯具样品，供采购人确认选用。消防指示灯应能明确引导方向，具体数量应根据现场实际情况设计。使用灯光和激光、投影机及其它强光设备，照射角度、强度应设置合理，避免光线直接照射观众眼睛，保证视 觉舒适性。各空间地面的照度应不小于 200lx。

（三）施工要求

1.投标人中标后须提供专项安全施工技术方案，采取有效措施杜绝安全事故发生，且需与采购人签订《施工安全责任书》。

2.投标人中标后，须对其投标方案进行深化，并出具符合规范的施工图，中标人须严格按经采购人审核确认后的施工方案和施工图进行施工和验收，不得偷工减料和以次充好。须保证按承诺的投标货物、材料施工。

3.本工程相关取孔、基座、土建恢复由中标人完善实施。

4.临时施工用电和临时施工用水由中标人自行解决，采购人仅提供接点。

5.安装、调试、施工过程中，中标人应与采购人互相协调配合，充分考虑现场的各种客观因素。不得对周围环境和设备造成破坏和污染。对于施工中产生的污染，需及时清除。现场物品个别确需移动和破损的需经批准，在施工完成后须恢复原样。

6.场馆内任何场所原则上不准动火，如需动火作业（明火、电焊、气焊），中标人须经批准后方可施工，并做好现场防范工作。

7.投标人中标后须提供专项成品保护方案，采取有力措施进行成品保护，对因中标人在施工造成的损坏或损坏后修补不力，影响建筑使用功能或影响整体美观，采购人有权另行请他人修复到位，中标人需承担为此而产生的费用。

8.中标人应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患，并随时接受行业安全检查人员的监督检查。由于中标人安全措施不力，造成事故的责任和因此发生的费用，由中标人承担。

9.施工期间，中标人必须服从地方政府和城建、环卫、交通、公安部门关于城市施工管理的规定，施工噪音、环境卫生、排水、排污、占道等应符合规定的要求，并自觉办理有关手续，缴纳应交的费用。

10.中标人应采取各种合理的预防措施，并保证工程在合同约定的工期内完成，若由此产生的工期延误以及给采购人造成损失的，则视为投标人违约，采购人有权按本合同的相关约定处理。

11.施工现场的消防工作，应遵照《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》(公安部令第61号)等法律、法规的有关规定，施工单位负责，建设单位协助，实行防火安全责任制，按国家规定配置足够的消防器材，并建立健全使用易燃易爆化学物品、用电安全、动火审批、巡逻值班、安全检查等各项管理制度。

12.中标人需结合市场行情，充分考虑上述因素，做好工程施工期间劳动力资源、机械设备、材料供应的充分保障，确保施工时按时到位，保证工程顺利建设。采购人在施工期间有权随时检查现场机械设备的租赁合同及到位情况；检查现场材料的供应情况。

（四）质量要求

1.本工程质量标准必须达到国家现行的验评标准中规定的合格等级。

2.因中标人原因工程质量达不到规定的质量等级，中标人必须按合同约定承担违约金并承担采购人由此产生的其他损失，并在采购人或监理单位要求的时间内无条件返修，质量验收合格后方交付使用。

3.隐蔽工程应做好中期验收工作，验收时必须有采购人及监理单位的确认，验收不合格的隐蔽项目不能进行隐蔽和继续下一道工序施工。

4.中标人应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。由于中标人安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由中标人承担。

5.中标人应提供良好的服务，在施工的各个阶段应事先安排好各项具体工作及采购人需要配合的工作。

（五）保修要求

1.本项目涉及到安全性定制装备保修至少5年，常规设备至少保修3年，软件资源包至少维护3年，涉及到防水的至少保修5年。保修期从工程竣工验收合格并交付使用之日开始计算，保修期内出现质量问题，由中标人负责维修并承担修理费用。

2.保修期内，除不可抗力外，所有施工项目任何维护或维修费用均由中标人承担，非采购人人为原因而出现的任何问题，由中标人负责包修、包换，并承担修理、调换产生的相关费用，并在接到采购人通知后24小时内到达现场进行维修。

3.保修期内，中标人应按要求无条件提供备品备件，移交使用时，装备易耗件备品备件不得少于10套/项，定制配件备品备件不得少于5套/项。如保修期内所提供备品备件因装备故障维修而导致更换完的情况，中标人应按数量要求继续提供。

4.保修期过后，如发生损坏，中标人维修人员应在接到通知后24小时内到达现场进行维修，经检修确需进行材料或配件更换的，按照不高于其投标文 件中所提供的价格向采购人提供相应材料或配件并负责修复。

5.若发生质量问题，中标人须在4小时内响应，48小时内修复。

6.装备、环境营造工程，在通过验收后被发现存在安全隐患或科学性错误的，中标人须无条件修改、改进直至重新设计制作，本条款的时限不受保修期时间的限制。

7.投标人认为有利于采购人的其他优惠条款应单独列明。

（六）关键节点工期要求

第一阶段（深化设计阶段）：中标人按照招标文件对方案进行深化设计，并提供经采购人认可的设计成果文件，时间为合同签订后的90个日历天内，深化设计成果包含但不限于：活动大纲、活动内容、装备深化方案及效果图、机械图、电气图，以及空间效果图、施工图等；

第二阶段（开发与实施阶段）：中标人根据深化设计进行实施，时间为深化设计完成后的130个日历天内，报详细的时间计划，并按计划进行。

第三阶段（验收及试运行阶段）：时间为开发与实施完成后的38个日历天内，采购人根据合同要求，对项目进行验收并进行试运行。

**二、检查与验收要求**

验收依据：合同、招标文件、中标人的投标文件、有关国家的质量标准规定、采购人确认的施工图，均作为验收依据。

中期验收：中标人完成深化设计后，应当提供经采购人认可的设计成果文件及相关验收资料，中期验收通过后，中标人方可进行开发制作。

竣工验收：中标人完成活动开发、活动录制、出版服务、软件开发、装备采购、装备研制、装备安装及室内外环境营造服务并提供相关验收资料后组织验收。

**三、知识产权要求**

**1.所有由中标人根据本次采购要求完成的活动内容、定制装备及耗材包，知识产权归采购人所有。**

**2.投标人须保证，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标报价及预估参考报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。**

**四、质量标准**

（一）设计质量标准

深化设计方案是安全、可行、实用、经济、美观、完整、正确、清晰的，设计成果达到能直接用于采购、制造、安装的深度。

1.“完整”是指设计文件符合相关工程设计规范要求的、满足行业及国家标准的相关设计标准。

2.“正确”是指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，各专业设计协调统一。

3.“清晰”是指设计文件中的图样、线条、术语、符号、尺寸标准、文字说明等清楚准确。

（二)项目管理及质量标准

1.环境施工质量标准

中标人应保证其提供的工程设计及施工、设备设计及制作的技术文件符合国家、地方或行业最新标准要求，无国家标准的，采用企业标准的，必须提供企业标准文本。

工程设计、施工图纸等须经采购人认可后实施。设计图纸由中标人负责办理消防审核许可。

工程施工、设备制作所用材料，必须满足消防及国家环保要求，工程所用材料须经采购人认可，否则造成的损失由中标人自行负责。

工程施工与设备制作所使用的各种材料要求达到环保E1级。

工程施工与设备制作所使用的木材、织布、橡胶、玻璃钢、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GB50222-2017《建筑内部装修设计防火规范》的规定。

造型、装饰等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。

2.装备制造质量标准

符合国家、地方及相关质量技术安全规范标准；

符合制造阶段检验的质量标准。

3.安装调试质量标准

符合国家、地方及相关行业质量技术及安全规范的标准；

设备安全可靠、运行稳定、美观实用，符合节能环保的标准；

符合采购人认可的设备验收标准。

4.备品备件的质量要求

须按照相关规定，并根据设备的特点，随设备提供至少能够满足相应设备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。

**五、其他要求**

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：全权全过程的负责该工程施工现场等一切事务。

**（一）承包人人员的管理**

1.承包人擅自更换项目经理、设计负责人、技术负责人的违约责任：支付违约金10万元，且承担由此造成的其他损失。

2.项目经理（技术负责人或设计负责人）未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：支付违约金5万元，且承担由此造成的其他损失。

3.承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：支付违约金5万元。

4.承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：支付违约金5万元，且承担由此造成的其他损失。

**（二）安全、治安保卫和环境保护**

1.承包人的安全职责

（1）承包人向甲方（管理（含监理）人）提交安全措施计划的期限及内容：施工前7天提交安全措施计划。

（2）文明施工与环境保护与其它约定

1. 承包人在施工过程中造成的环境污染问题，未能在24小时之内采取整治措施，或者所采取的整治措施未有效消除污染的，发包人可以自行或者委托他人代为整治，由此所产生的一切损失、费用均由承包人承担；
2. 承包人根据施工现场的实际和要求，提供和维持所有的照明灯光、护板、围墙、栅栏、警告信号标志和值班人员，对工程进行保护，为公众提供安全和方便。

**（三）事故处理**

其它约定：

1.因承包人责任、或过失造成工程质量安全事故的，除按照国家规定由行业主管部门给予承包人的处罚外，还应负责赔偿发包人损失，并承担违约责任。

2.承包人应保证发包人免于受到或承担应由承包人负责的现场施工所引起的或与之有关的索赔、诉讼以及其他开支；若有证据证实发包人因此发生了索赔、诉讼以及其他开支，承包人必须在接到通知后2天内据实补偿甲方因此所受到的损失。

**（四）保险**

1.关于设计和工程保险的特别约定：乙方因为承揽的内容购买工程一切险。

2.工伤保险和人身意外伤害险：承包人应依照有关法律规定，为其履行合同所雇佣的全部人员投保工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求其分包人也投保此项保险。

3.承包人向发包人提交各项保障证据和保险单副本的期限：进场前7日。

**（五）违约**

1.承包人违约的处理方式

（1）书面警告。书面警告应支付违约金人民币1000元/次，并要求限期改正。

（2）一般违约责任。一般违约责任须支付违约金人民币5000元/次；再次犯性质相同的违约行为，2次以上违约金为人民币1万元/次。

（3）严重违约责任。严重违约责任须支付违约金人民币3万元/次。三次一般违约责任相当于一次严重违约责任。

（4）部分解除合同。发包人部分解除合同通知在送达承包人时即生效。

（5）解除合同。解除合同通知在送达承包人时即生效。累计三次严重违约责任，发包人有权单方部分或全部解除合同。

（6）赔偿损失。因承包人原因造成发包人经济损失的，承包人应赔偿因其造成的全部直接经济损失。承包人违约须支付违约金或赔偿金时，发包人有权从工程进度款中直接抵扣，承包人不得有异议。进度款不足扣付，或扣除后影响工程正常施工时，将按实从履约保证金中扣除。

2.承包人违约的其他约定

（1）承包人延迟设计开工或施工开工、无故停工、逾期提交深化设计成果，逾期达到展项进场条件、逾期达到预验收条件、逾期竣工1天的，每逾期一天应支付本项目合同总金额的千分之一的违约金；延迟、停工或逾期超过15天的，发包人有权解除合同，不免除违约赔偿责任。

（2）承包人不按合同约定提交相应设计图纸、计划、概（预）算、方案等，应承担一般违约责任。

（3）承包人未按时报验核查质量控制点，或经管理（含监理）工程师或发包人检查发现存在较大质量问题经返工后，复检结果总计发现3次或连续发现2次不合格的，承包人承担一般违约责任；总计发现3次（不含）以上或连续发现2次（不含）以上质量控制点不合格的，承包人承担严重违约责任。

（4）项目竣工验收达不到合同约定的质量标准的，扣除结算总价10%的违约金。

（5）项目保修期内发现重大质量不合格问题（属质量保修的问题除外），承包人必须在规定的期限返工并达到合同约定的质量等级，并按该不合格项目所处分项工程造价5%计算向发包人承担支付违约金的责任。

（6）承包人或工程其他承包方在政府行政主管部门组织的质量安全检查中，被发现存在严重的安全隐患被通报批评，或被新闻媒体曝光造成不良影响的，被通报或被曝光1次，承包人必须承担严重违约责任；造成严重社会影响或累计被通报或被曝光3次以上（含本数）的，发包人有权解除合同，将本工程另行发包，并不免除承包人应承担的违约赔偿责任。

（7）承包人或工程其他承包方在发包人、管理（含监理）工程师进行的日常质量安全检查中，被发现存在安全隐患的应限期改正。若同样问题被发现2次的或累计类似问题被发现3次，须承担一般违约责任1次；问题的认定以发包人、管理（含监理）工程师书面通知、指令、通报和会议纪要为准。

（8）若合同第三方在施工现场出现安全责任事故，不是因自身原因直接造成但属于承包人工程管理服务范围内的，每出现一次应承担严重违约责任1次，且应与事故责任人承担连带责任。

（9）在发包人、管理（含监理）单位对施工现场检查中，发现承包人未能落实文明施工措施的，须承担一般违约责任，并限期改正；如不限期改正，承包人须承担严重违约责任。

（10）在政府行政主管部门的检查中，施工场地被评为不合格工地的，或者被通报批评的，或者被新闻媒体曝光的，承包人须承担严重违约责任，并立即采取切实有效措施予以整改；拒不采取切实有效的措施整改的，或整改效果不明显的，发包人有权部分或全部解除合同，并赔偿由此造成的损失。

（11）施工场地因其自身原因造成周围环境卫生状况较差，被投诉的，承包人必须在当天内整改。若故意拖延或同样问题累计被投诉2次，或累计被投诉3次，经查实，承包人必须承担一般违约责任。

（12）承包人擅自分包或者转包项目的，发包人有权单方部分解除合同或全部解除合同，由此而造成的经济损失由承包人负责赔偿。经管理（含监理）单位和发包人同意分包的，分包并不免除承包人的必须承担的任何责任。

**六、招标文件附件**

《安徽省科技馆项目布展青少年中心部分初步设计方案》及标段13：实验类、通用类及辅助类设备清单