中国科学技术馆常设展厅“科学N次方”移动科学小推车项目

申报指南

中国科学技术馆

2022年10月

目录

[第一章 申报通知 2](#_Toc9285)

[第二章 采购需求 4](#_Toc18179)

[第三章 评审标准 18](#_Toc6841)

[第四章 申报文件格式 22](#_Toc25910)

1. 申报通知
2. 项目名称

中国科学技术馆常设展厅“科学N次方”移动科学小推车项目。

1. 项目预算金额

预算金额：人民币39万元。

注：项目预算包含为完成申报任务规定的内容及范围并达到质量标准所需要的全部费用，采购人就申报任务约定内容将不再支付额外的费用。

1. 项目采购需求

详见附件第二章采购需求。

1. 申报资格条件

（1）在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格，独立承担民事责任的能力；（是否接受自然人申报：🗌是 ■否）

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（4）参加申报活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）；

（5）供应商未被信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

（6）本项目是否接受联合体申报：🗌是 ■否。

1. 申报流程

（1）供应商前往中国科学技术协会智慧计财服务平台（nk.cast.org.cn）项目申报页面进行供应商注册。技术咨询：010-53352066；（本项目之前已经完成注册的单位，无需再次注册）

（2）《资格文件》、《项目申报书》一同邮寄递交；

（3）《资格文件》、《项目申报书》文件接收时间：本项目申报通知发布后的第5个工作日17:00截止（不含申报通知发布当日）；

（4）《资格文件》、《项目申报书》送达方式：邮寄送达

邮寄地址：北京市朝阳区北辰东路5号中国科学技术馆

收件人：康伟

联系电话：18910551961

1. 其他要求

（1）文件制作要求：

《资格文件》：须按照《资格文件》格式编写，A4纸打印，必须左侧胶装成册，印制2份；电子版1份（U盘形式，加盖公章PDF格式）；

《项目申报书》：须按照《项目申报书》格式编写，A4纸打印，必须左侧胶装成册，印制5份并密封；电子版1份（U盘形式，WORD格式和加盖公章PDF格式）。

（2）公告期限：3个工作日。

（3）采购部门：中国科学技术馆

联系人：康伟

联系电话：010-59041063

地址：北京市朝阳区北辰东路5号中国科学技术馆

（4）申报代理机构：五矿国际招标有限责任公司

联系人：石浩人、潘爽、梁敬保

联系电话：010-68494192/88821634

地址：北京市海淀区三里河路5号五矿大厦D座206室

1. 采购需求
2. **项目背景**

为进一步贯彻落实《全民科学素质行动规划纲要（2021—2035年）》《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》相关文件精神，充分发挥中国科学技术馆展览展品的教育优势，为公众尤其是中小学生提供更多、更优质的科普教育资源，拟策划实施常设展厅“科学N次方”移动科学小推车项目。该项目将重点依托中国科学技术馆常设展览展品资源，结合义务教育课程标准（2022年版），进行展品辅导主题化课程、资源研发和相应器材制作，通过展览展品互动体验、“科学小推车”教育载体、主题课程资源等方式，发挥并有效拓展科技馆展览展品的教育功能，通过学生走进科技馆、资源走进校园等途径，服务中小学生的科学学习。

项目初步计划制作3个主题的移动科学小推车，分别为“光影之炫”“数学之美”“电磁之妙”，每个主题需含“科学小推车”1辆、展品辅导课程资源5项。“科学小推车”应具备科学演示、教具材料收纳、活动宣传等功能，需融合模块化、便携化的特点，并需满足在展厅和学校等多场景开展活动的要求。每项展品辅导主题化课程需重点依托常设展厅的展览展品资源，有明确教学对象，对应课标和教学目标，需配备教师用教具、学生用套材包、教学指导手册及学习探究单等。

1. **主要工作内容及工作量**

（一）项目定位

该项目将重点依托展览展品资源，结合义务教育课程标准（2022年版），强调通过互动、体验、探究等科学方法引导观众获得直接经验，以更深入理解展品所蕴含的科学知识、科学方法、科学精神和科学思想，提升核心素养。项目拟采用“科学小推车”式教育载体，配套开发展品辅导主题化系列课程资源，在展厅展品旁开展短时间的综合性教育活动，有效发挥和拓展科技馆展品的教育功能。同时也可将教育活动资源集成打包，走出科技馆开展主题化活动，从而更好地落实《科学素质纲要》及“双进”服务“双减”工作要求。

1.项目理念

本项目围绕科技馆“体验科学过程，探究科学原理，获得直接经验”的教育理念和特点，从科技馆若干经典展品出发，在提升交互深度和拓宽展示内涵方面对现有展品进行挖掘和延伸，以提升学生核心素养为目标，形成系列化、模块化、标准化、可移动的科普教具和资源包，以“科学小推车”形式推出，与经典展品形成功能互补。

2.设计原则

（1）受众原则

项目以特定学段的青少年为核心对象，从受众的发展阶段、认知特点出发，紧扣课标相关内容进行教育资源设计。同时，项目注重与现有学科课程的对比和错位，尽量做到既符合目标受众原有知识体系建构和兴趣方向，又避免重复正规教育已有授课内容，强调受众在科学思想、科学精神、科学态度等方面的提升。

（2）内容原则

项目紧密依托展览展品，其所形成的科普教育资源，是在全面分析展品交互方式（输入端）和现象（输出端）的基础上，对展品教育功能的挖掘与延伸。一方面，以“科学小推车”为载体，解决现有展品附近区域开展教育活动条件不足的缺陷，教学活动依然以展品为核心，充分体现展品优势，同时发挥教具和资源包灵活、可拓展性等特点，引导学生进行深度参与，拓展展品教育功能；另一方面，在课程内容设计过程中，加强与学校一线教师合作，共同设计、打磨教学内容，使其既符合课标要求又具有科技馆特色，提升馆校服务效能。

（3）功能原则

本项目中，每辆“科学小推车”对应一个学科方向。在对小推车进行功能规划时，既要满足可移动性、便携性等通用要求，对车体移动和搬运机构、活动开展平台、教具存放空间予以考虑，也要根据各个学科的特点和需求，规划对应车体的特色功能布局。例如，电磁课程对用电环境的要求、光学课程对稳定性的要求等。各车体“同中存异”，既方便整体维护，又满足特色化教学需要。

3.项目亮点

（1）展品利用方面，既紧密结合又适度拓展。本项目从经典展品出发，既充分发挥展品的互动性、探究性、趣味性，又通过教具等资源，从交互深度和科学内涵方面对展品教育功能进行拓展。

（2）课标结合方面，知识衔接和素养提升并重。本项目的课程设计，在知识方面与学校课标匹配，在科学素养方面又落实2022版课标对科学观念、科学思维、探究实践、态度责任等核心素养的要求。

（3）教学内容方面，与学校教学既相关又注重区分。本项目以青少年易掌握的知识水平为教学基础，但教学内容避免重复学校教育已有授课内容，且在教具、材料包设计方面注重与学校区别。

（4）活动实施方面，既注重“走进来”又兼顾“走出去”。本项目以服务“双减”为出发点，主要在展厅展品旁开展，与已有展品实现功能互补；也可作为我馆外出开展教育活动的移动科普资源。

（二）项目内容

该项目包括“科学小推车”式教育载体和展品辅导主题化课程资源（含教师用教具、学生用材料包、教学指导手册等）两部分内容，其中小推车是载体，课程资源为内核。具体功能和内容设计如下：

1.“科学小推车”式教育载体

“科学小推车”式教育载体，应具备科学演示、辅导员用教具及学生用套材包收纳、视频播放、活动宣传等功能，车体设计需充分体现我馆标识logo，根据不同主题设计不同形式车体，且具备便携化的特点。

（1）科学演示：提供实验表演、动手制作等所需活动台面，需分为教师演示区和学生操作区，有一定伸缩性；台面可搭载不同模块化实验平台，配备电力、光源供应等辅助功能；高度可调节。

（2）教具及套材收纳：每辆小推车能容纳5项主题课程相关资源，含教师用教具、学生用套材包、教学指导手册及探究学习单等，这些材料需与车体标识logo相统一。

（3）视频播放：每辆小推车需配备电子显示屏，便于外出开展进校园活动时播放展品互动演示及活动视频（视频需要同步制作）。

（4）宣传推广：“小推车”设计应突出中国科技馆元素，具有宣传功能；应有宣传展示区域，展示内容可结合主题更换或调整。

2.展品辅导主题化课程资源

每辆“科学小推车”配备研发5组主题系列化课程资源，需遵循义务教育阶段学生的认知规律，具有科技馆教育活动典型特点。

（1）课程整体研发要求

①与《义务教育科学课程标准（2022年版）》紧密关联：要充分体现科学课程培养学生核心素养目标，聚焦学科核心概念，致力于让学生掌握基本的科学知识、思维方法和科学方法，形成初步的科学观念，具有初步的科学思维能力，具有初步的探究实践能力，树立正确的科学态度，具有正确的价值观、社会责任感。

②重点依托科技馆互动体验、探究型展览展品资源：经梳理分析中国科技馆互动体验型展览展品，探索与发现AB厅基础科学展品互动、探究性最强，与科学课程标准相关核心概念联系紧密。如2A展厅“光影之绚”“电磁之奥”展区展品就与课标中“物质的运动与相互作用”核心概念高度关联。同时，基于项目团队展厅工作经验，数学展区是观众体验展品后理解度较低的展区。基于此，选择电磁、光学和数学三个主题方向。

③充分考虑在展厅内开展活动的需求：展品选择方面，所选展品要能够引导学生进行深度互动、体验、探究；展示原理能与科学课程标准发生关联，有一定理解难度；展示内容能拓展延伸出相关的科学精神、科学思想和科学方法；展品周围有一定的空间，可以容纳科学小推车，可供中小学生开展相关教育活动。

④课程资源相关考虑：课程资源应包括活动教案、教师用教具、学生用活动套材包及活动指导手册。其中，“教具”指的是小推车活动开展期间，辅导教师组织活动所使用的装置、道具、材料及工具，应可多次重复使用，部分教具需嵌合或在表演过程中连接固定在小推车表面或内部结构中；具备便于拆卸、维修、更换的特点，要求与实验表演台道具、学校现有实验器材差异化设计。“套材包”是分装好的、发给学生的辅助活动套装材料，根据现场活动组织情况，可在活动中由辅导教师引导学生探究或结束后由学生自主完成。所有装置、道具、材料及工具需统一外观设计风格，体现科技馆及“科学小推车”活动标志。

(2)课程具体内容

基于以上考虑，选择以下3套主题“科学小推车”课程资源。

**①“光影之炫”主题课程资源**

**活动对象：**小学1-6年级。

**学情分析**：小学阶段学生已对自然界中光的现象有一定认识，具有一定光学知识，并具备探究精神，能解决生活中遇到的问题。

**对应课标：**能够识别不同类型的光，能够描述光被阻挡形成影子的现象，知道光在空气中沿直线传播、光的反射原理、光的折射现象及太阳光中包含不同颜色的光等科学观念；能解释影子形成的原因、光的反射、折射、太阳光色散等现象；能通过现象引发思考，提出问题，掌握观察、测量、比较、实验等方法，并运用于相关科学探究活动；能够基于证据和逻辑发表自己的见解。

**教学目标：**通过一系列的活动设计，鼓励学生通过体验展品、观看演示、互动操作等方式，发现问题、分析问题，并采用科学思维、探究实践的方法，学习基本光学知识，提升学生的科学素养和逻辑思维能力，理解光学在社会生产生活实践中的应用。

**活动构成**：设“玩转有趣的镜子与透镜”“光影之密”“奇妙的颜色”“‘连续’的世界”“眼见为‘实’”5个活动。各活动对应不同年级课标，各活动之间相互关联，且内容逐渐递进。

**活动研发情况：**依托相关展品进行课程研发，并根据教学需要设计教具及套材包，详见表1。

表1 “光影之炫”主题课程教具及学生套材包明细

| **活动名称** | **展品资源** | **教具** | **学生套材包** |
| --- | --- | --- | --- |
| **玩转有趣的镜子与透镜** | 光学迷宫  光学潜望镜 | 1.两块平面镜。  2.曲面镜、曲面镜筒。  3.光路可变的实验装置：装置内有光源，及可调节角度的镜子。  4.放大镜、望远镜、近视镜、远视镜等生活中常见光学器材。  5.镜片可插入式轨道，立式凸透镜（F5cm、F10cm）、凹透镜F10cm、F光源、光屏等，激光光源、不同型号凸透镜、凹透镜。  6.眼球模型。  7.菲涅尔透镜。 | 1.经过几何畸变的不同图画（配合曲面镜筒）。  2.自制简易可调节放大缩小透镜。 |
| **光影之密** | 彩色的影子  光的色散 | 1.分光棱镜：包括三棱镜、立方体合色棱镜。  2.白光手电筒。  3.日晷模型。  4.可见光路雾化器。  5.不同角度显现不同影子的物体模型。 | 1.两种不透明、高度不同的长方体。  2.半透明物体。 |
| **奇妙的颜色** | 颜色屋  颜色探秘 | 1.旋转色盘。  2.固定放置三种颜色（红绿蓝）的光源（最好可以调节亮度）。  3.不同颜色的纸（7种颜色）。  4.不同颜色的滤光片（7种颜色）。 | 1.利用学习单引导学生对不同颜色的光混色后的颜色进行记录。  2.利用学习单记录不同单色光打到不同颜色纸上的所呈现的颜色。 |
| **“连续”的世界** | 空中成像  奇幻之水 | 1.光栅动画。  2.费纳奇镜。 | 1.翻书动画。  2.牛顿七色圆盘。 |
| **眼见为“实”** | 动态错觉模型  透视消点错觉模型 | 潘洛斯三角。 | 骰子纸折。 |

**②“数学之美”主题课程资源**

**活动对象：**小学1-6年级。

**学情分析：**小学阶段学生从对事物片段、模糊的认知逐步发展为对事物完整、清晰的认知；思维能力逐步从具象思维发展为抽象思维，但具象思维仍为主要思维模式，发现、解决问题能力很大程度上仍需与直接感知、感性经验或熟悉场景等密切联系。

**对应课标：**参照《义务教育数学标准（2022年版）》，对应课标情况如下：能够认识常见的平面图形；了解图形的平移、旋转和轴对称；形成量感、空间观念和初步的几何直观；尝试在真实的情境中发现和提出问题，探索运用基本的数量关系，以及几何直观、逻辑推理和其他学科的知识、方法分析与解决问题，形成模型意识和初步的应用意识、创新意识；对数学具有好奇心和求知欲，体验成功的乐趣，感受数学的价值，体验并欣赏数学美。初步养成认真勤奋、独立思考、合作交流、反思质疑的习惯。

**教学目标：**学生经历观察、猜想、探究、验证等数学活动，获得数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验，体会数学与生活之间的关系，发现生活中的数学规律，能够运用数学分析和解决问题，感受数学的价值，体验并欣赏数学美，养成良好的学习习惯，形成敢于质疑、自我反思和勇于探索的科学精神。

**活动构成**：活动依托“数学之魅”展区互动展品，设“转出来的图形”“撕出来的图形”“切出来的曲线”“井盖的秘密”“名画中的数学秘密”课程。各课程可单独开展，也可将“转出来的图形”“切出来的曲线”组合形成探究曲线的大型教育活动。

**活动研发情况：**依托相关展品进行课程研发，并根据教学需要设计教具及套材包，详见表2。

表2 “数学之美”主题课程教具及学生套材包明细

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **活动名称** | **展品资源** | **教具** | **学生套材包** |
| **转出来的图形** | 双曲隧道 | 双曲隧道装置：斜杆上装有LED灯带而且要求斜杆可以调节倾斜角度，LED灯带能够调节逐个灯先后亮起。 | 1.简易双曲隧道装置，用木棍和塑料件连接制作双曲隧道模型。  2.简易双曲隧道装置，两个圆片，中央以旋转轴相连，整体如哑铃状。 |
| **井盖的秘密** | 等宽曲线展品组 | 无。 | 可更换车轮的小车。 |
| **撕出来的图形** | 莫比乌斯带展品组 | 小型莫比乌斯带模型（形似卷曲的玉米叶子）：一个蚂蚁形状的小车能够沿表面自由滑动，观众可以自己动手滑动蚂蚁形状的小车，在操作过程中感受，莫比乌斯带的单面性。 | 莫比乌斯带纸条（莫比乌斯带新玩法套材条）。 |
| **切出来的曲线** | 圆锥曲线 | 小型圆锥曲线装置：内部可以制造一定的烟雾，利用丁达尔现象观察到激光光线形成的圆锥。 | 1.制作一个圆锥，包括多个从不同角度切割的模块。  2.制作一个圆锥容器（透明亚克力材质），内部装有一定量带颜色液体。 |
| **名画中的数学秘密** | 巧妙构图 | 名画拼图：将名画《林间小道》做成磁吸背景板，把其中的树木元素单独做成拼图可发放至画中任意位置。 | 拼插几何模型：木棍和木棍连接装置。 |

**③“电磁之妙”主题课程资源**

**活动对象：**初中7-9年级学生。

**学情分析**：7-9年学生对电、磁的概念和现象有较多生活经验和直观感知，经过科学课程与物理课程的学习，有基础的理论认知，将理论与实践（生产、生活等）相结合的方式主要是学校的课堂教学与实验探究；该年龄段学生思维不受具体事物的内容的局限，能把形式与内容分开，进行抽象的逻辑思维，具有根据假设进行逻辑推理的能力；经过简单的教学与训练可以掌握探究的基本方法与素养，在实践的过程中树立科学态度与社会责任感。

**对应课标：**了解电和磁、电功等相关概念；能运用电和磁的一些规律分析简单问题，并获得结论；能在解释自然现象和解决实际问题时引用证据，具有使用科学证据的意识；能基于观察和实验，提出与电和磁现象有关的科学探究问题，并作出有依据的猜想和假设；具有学习兴趣和严谨认真、实事求是的科学态度。

**教学目标：**通过系列实验活动，激发学生对电磁学的思考与兴趣，鼓励学生在学习的过程中自主思考、假设、探究、验证，培养学生的科学思维。认识电磁学的发展历程，了解科学发展的基本规律，体会电磁学以及科学的发展对社会进步的推动作用。

**活动构成：**结合电磁展区相关互动展品，设“以静制动”“化学发电的奥妙”“物理发电的奥妙”“小电荷大能量”“旋转跳跃不停歇——神奇的电流磁效应与电磁感应”五节课程。课程由“生活中的静电”“如何产生电”“如何利用电”“电与磁的关系”等问题为线索，各课程既可独立开展，也可组合形成系列活动。

**活动研发情况：**依托相关展品进行课程研发，并根据教学需要设计教具及套材包，详见表3。

表3 “电磁之妙”主题课程教具及学生套材包明细

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **活动名称** | **展品资源** | **教具** | **学生套材包** |
| **以静制动** | 静电滚球  避雷针 | 1.装置与道具：  （1）静电发生器（需嵌合在小推车上）、静电实验道具（氖气灯泡、静电章鱼、桌面静电滚球、避雷针示意结构、静电风车、电弧火箭等）  （2）维氏起电机及相应道具（莱顿杯、富兰克林钟、球回旋加速器等）。  （3）维氏起电机、范氏起电机、绝缘板、蛋挞盒。  2.材料：  （1）导线若干（双头鳄鱼夹/u型头/空心头）。  （2）毛皮、橡胶棒、PVC管、静电棒等静电实验常用材料。 | 1.静电发动机。  2.自制静电滚球。  3.静电气球。  4.静电飞花。 |
| **化学发电的奥秘** | 手蓄电池 | 1.装置与道具：  （1）伏打电堆。  （2）水果电池。  2.材料：  （1）导线若干（双头鳄鱼夹/u型头/空心头）。  （2）各类电子元件积木。 | 盐水手电筒 |
| **物理发电的奥秘** | 电磁感应摆（磁生电部分）  法拉第展品组 | 1.装置与道具：  电磁秋千、磁铁、支架、磁感线演示器、磁流体实验装置。  2.材料：  （1）导线若干（双头鳄鱼夹/u型头/空心头）。  （2）各类电子元件积木。 | 简易发电机 |
| **小电荷大能量** | 电磁感应摆（电生磁部分）  电动机展品组 | 1.装置与道具：  （1）电磁秋千、磁铁、支架（与“物理发电的奥秘”共用）。  （2）通电螺线管、电刷。  （3）小型指南针。  2.材料：  （1）导线若干（双头鳄鱼夹/u型头/空心头）。  （2）各类电子元件积木。 | 简易电动机 |
| **旋转跳跃不停歇——神奇的电流磁效应与电磁感应** | 漂浮的磁铁  旋转的金蛋 | 装置和道具：  1.硬币或硬币替代物若干、各种强度圆片磁铁若干及收纳盒。  2.不带电旋转磁铁装置：转盘上可放入三枚磁铁并固定，转盘上方有一透明托盘（不随转盘转动），小型金属蛋，小推车为转盘转动提供所需电源或手摇装置。  3.阿拉果圆盘实验装置。  4.支架（与活动“物理发电的奥秘”共用）及可悬挂在上的铜管、铝管、透明塑料管等道具。 | 电磁感应灯 |

（三）项目工作量

供应商须按照采购人最终认可的项目方案，完成项目设计、制作及相关服务，包括：

1.在采购人提供的中国科技馆常设展厅“科学N次方”移动科学小推车项目方案的基础上，提升项目内容，根据三个主题完成三辆车体设计与制作；

2.结合课程完成所有互动教具的形式设计、结构设计、电气设计；

3.根据课程需要完成套材包及指导手册制作；

4.项目预实施期间技术保障服务。

**三、项目实施技术或服务要求**

1.小推车设计美观大方，车体内为互动教具展示区域空间预留合理；空间布局合理、协调，可根据空间灵活调整。

2. 车体易于移动和展开，造型紧密契合主题。

3. 教具设计造型美观、科学原理准确、运行稳定、现象明显、操作方便、易于拆装。

4.选用材料坚固耐用，符合消防、环保要求,使用的材料环保等级应达到E1级或以上，木材、织布、橡胶、装饰等制作材料防火等级应达到B1级，提供相关认证证明。

5.所有项目设施表面平整光滑，无尖锐棱角。无安全隐患。

6.应保证项目实施期间所有项目设施结构稳固、安全、正常运行，质保期应达到12个月以上（自验收通过日起），质保期间供应商应提供及时有效的质保服务。

**四、项目团队要求**

申报单位须完成以下相关工作，以考察申报单位的展览设计能力及服务能力：

1.制定本采购项目的总体进度计划和服务方案；

2.提供本采购项目中车体初步设计方案、教具设计方案以及套材包及指导手册设计开发大纲。

3.提供本采购项目制作团队组织架构，包含团队的成员介绍；

4.申报单位认为需要说明的其它文件。

**五、项目进度计划**

自合同签订后，各时间节点如下：

项目进度安排

|  |  |
| --- | --- |
| **时间节点** | **进度安排** |
| 15日内 | 完成方案优化 |
| 40日内 | 完成小推车及教具、套材包方案设计。 |
| 3个月内 | 完成小推车及教具、套材包制作。 |
| 4个月内 | 完成项目预实施期间技术保障服务，并根据效果评估并进行提升改进工作，项目验收完成 |

**六、支付条件**

（1）付款方式详见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 付批次 | 支付比例 | 支付金额 | 支付条件 |
| 第一批 | 30% |  | 签订合同后，支付30%合同总款作为启动资金。 |
| 第二批 | 50% |  | 项目集中验收通过，技术设计资料验收通过，完成项目预实施，支付50%合同总款。 |
| 第三批 | 20% |  | 质量保证金，项目预实施完成6个月后，支付20%合同总款。 |

1. 每一笔付款前，乙方应向甲方出具支付申请函及合法、有效、等额的增值税专用发票,甲方审核无误后【20】天内向乙方付款。乙方延期提供发票的，甲方有权顺延付款时间，不承担任何违约责任。

**七、项目交付成果**

1.在采购人提供的中国科技馆常设展厅“科学N次方”移动科学小推车项目方案的基础上，提升项目内容，根据三个主题完成三辆不同样式的车体设计与制作；

2.结合课程完成所有互动教具的形式设计、结构设计、电气设计；

3.根据课程需要完成套材包及指导手册制作每个课程套裁包机指导手册各200份。

4.质保期应达到12个月以上（自验收通过日起），质保期间供应商应提供及时有效的质保服务。

1. 评审标准

**一、评审原则**

（1） 评审小组：数量、专业等按中国科协相关采购管理规定组成；

（2） 评审方法：评审小组采用综合评分法对通过资格审查的供应商的项目申报书进行评审，以申报指南为依据进行综合评议与打分，得分按照由高到低进行排序，确定综合得分排序第一的供应商为本项目的成交供应商；

（3）每名供应商的最终综合得分是所有评委对其进行评分后的算术平均值，保留两位小数；

（4）申报单位申报书报价超出本项目预算金额的，评审小组按其无效处理。

**二、评分表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评审项目** | | **分值** | | **评分标准说明** | |
| **一、价格部分 25分** | | | | | |
| 总报价 | | 25分 | | 按申报指南要求对项目进行报价，申报单位的报价采用低价优先法计算，满足申报指南要求且价格最低的报价为基准价，其价格分为满分。其它申报的价格分按下列公式计算：投标报价分＝（基准价/申报报价）×25%×100（计算至小数点后两位，下同）。 | |
| **二、商务部分 5分** | | | | | |
| 类似项目业绩 | | 5分 | | 供应商自2017年1月1日至申报截止时间，具有独立完成的与本项目类似的展览展品设计项目、教育活动开发项目业绩，每提供一项得1分，最多得5分。  注：业绩证明文件需包括：与用户签订的合同首页、合同服务内容所在页、盖章页等有效证明材料复印件并加盖供应商公章，缺少验收合格证明材料视为无效，本项不得分。 | |
| **三、技术部分70分** | | | | | |
| 项目总体方案（10分） | 响应方案 | | 5分 | | 服务方案响应文件中，对项目概况、需求和目的理解准确、完整、深刻，车体及课程设计和相关服务要求、服务响应时间，各项措施全面细致、科学合理，便于执行。  完全满足得,5分；基本满足得3分；不满足得0分。 |
| 进度安排 | | 5分 | | 根据申报文件进度计划时间安排和工作目标，提供具体详实的进度计划实施方案，计划安排合理，阶段性目标明确，能确保按申报文件质量要求如期完工。  （1） 总体计划安排合理得1分，否则得0分；  （2） 进度控制点设置合理得2分，否则得0分；  （3） 阶段性目标明确得2分，否则得0分。 |
| 项目团队 | | | 5分 | | 项目设计团队专业配备齐全，需包含三维设计、平面设计、结构设计、电气设计、课程设计、文案策划。   1. 以上所有专业配备齐全，得5分； 2. 以上所有专业配备不齐全，缺少1项，扣1分；   （3） 以上所有专业配备不齐全，缺少3项（包括3项）以上，得0分；  注1：供应商需提供近期为项目团队人员缴纳了社会保险的证明材料（打印在相关社会保险网上服务平台上的查询网页）并加盖单位公章，否则该项整体得0分。  注2：供应商需自行列表（包括姓名、身份证、学历、专业、职称等）并提供相关说明。 |
| 车体设计方案（25分） | 光影之炫车体结构设计 | | 5分 | | 小推车设计美观大方，含有馆标识logo，造型紧密契合主题，根据光学展区展品特点在车体内为互动教具展示区域空间预留合理；空间布局合理。  完全满足项目履约要求得5分；基本满足项目履约要求得3分；不满足项目履约要求得0分。  注：提交的布展设计方案要求图文并茂，搭配必要的示意图以展现设计思路，否则本项不得分。 |
| 数学之美车体结构设计 | | 5分 | | 小推车设计美观大方，含有馆标识logo，造型紧密契合主题，根据数学展区展品特点在车体内为互动教具展示区域空间预留合理；空间布局合理。  完全满足项目履约要求得5分；基本满足项目履约要求得3分；不满足项目履约要求得0分。  注：提交的布展设计方案要求图文并茂，搭配必要的示意图以展现设计思路，否则本项不得分。 |
| 电磁之妙车体结构设计 | | 5分 | | 小推车设计美观大方，含有馆标识logo，造型紧密契合主题，根据电磁展区展品特点在车体内为互动教具展示区域空间预留合理；空间布局合理。  完全满足项目履约要求得5分；基本满足项目履约要求得3分；不满足项目履约要求得0分。  注：提交的布展设计方案要求图文并茂，搭配必要的示意图以展现设计思路，否则本项不得分。 |
| 车体移动与安全功能 | | 5分 | | 车体易于移动和展开，安全可靠、坚固耐用，可根据空间灵活调整。  完全满足项目履约要求得5分；基本满足项目履约要求得3分；不满足项目履约要求得0分。  注：提交的布展环境设计方案，搭配必要效果图以展现设计思路，否则本项不得分。 |
| 车体内所使用材质 | | 5分 | | 车体中所选用全部材料坚固耐用，符合消防、环保要求,使用的材料环保等级应达到E1级或以上，木材、织布、橡胶、装饰等制作材料防火等级应达到B1级，提供相关认证证明。  完全满足项目履约要求得5分；基本满足项目履约要求得3分；不满足项目履约要求得0分。  注：提交的布展结构设计方案，搭配必要示意图进行说明，否则本项不得分。 |
| 课程内容设计（30） | 光影之炫方案设计 | | 5分 | | 对我们提供的课程设计方案，进行优化，提供“光影之炫”教育资源包开发大纲，课程内容目标明确、主题突出具有较好的的教育性、科学性、趣味性。  完全满足项目履约要求得5分；基本满足项目履约要求得3分；不满足项目履约要求得0分。 |
| 数学之美方案设计 | | 5分 | | 对我们提供的课程设计方案，进行优化，提供“数学之美”教育资源包开发大纲，课程内容目标明确、主题突出具有较好的的教育性、科学性、趣味性。  完全满足项目履约要求得5分；基本满足项目履约要求得3分；不满足项目履约要求得0分。 |
| 电磁之妙方案设计 | | 5分 | | 对我们提供的课程设计方案，进行优化，提供“电磁之妙”教育资源包开发大纲，课程内容目标明确、主题突出具有较好的的教育性、科学性、趣味性。  完全满足项目履约要求得5分；基本满足项目履约要求得3分；不满足项目履约要求得0分。 |
| 教具设计 | | 5分 | | 教具设计要易于主题课程开展，造型美观（能够与车体造型相适应）、科学原理准确、现象明显、操作方便，耐用性强，安全性好。  完全满足项目履约要求得5分；基本满足项目履约要求得3分；不满足项目履约要求得0分。 |
| 套材包设计 | | 5分 | | 套材包设计：紧密结合课程设计，简单易操作，能够多次使用，重复利用，含有馆标识logo。  完全满足项目履约要求得5分；基本满足项目履约要求得3分；不满足项目履约要求得0分。 |
| 指导手册设计 | | 5分 | | 指导手册设计方案：含有馆标识，内容充实，设计美观，能帮助学生开展课程学习。学习单版式设计合理，留有足够的学生书写区，版面美观大方。  完全满足项目履约要求得5分；基本满足项目履约要求得3分；不满足项目履约要求得0分。 |

1. 申报文件格式

对于本章给出格式附件的文件，供应商应按照本章中提供的统一格式填写，所附格式中要求填写的全部问题和／或信息都必须填写，不得自行删减内容；未给出格式附件的则由供应商自行提供。供应商应保证全部声明和填写的内容是真实的和正确的。全部文件应按规定的份数提交。格式如下：

**★文件制作提示：**

**1、《资格文件》：须按照《资格文件》格式编写，A4纸打印，必须左侧胶装成册，印制2份；电子版1份（U盘形式，加盖公章PDF格式）；**

**2、《项目申报书》：须按照《项目申报书》格式编写，A4纸打印，必须左侧胶装成册，印制5份并密封；电子版1份（U盘形式，WORD格式和加盖公章PDF格式）。**

资格文件（格式）

**项目名称**：

**供应商名称：** （加盖公章）

**日期**：

**资格文件目录**

1. 法定代表人身份证明和法人代表授权书（法定代表人申报仅需提供法定代表人身份证明）（原件加盖公章）
2. 法人或者其他组织的有效营业执照等证明文件（复印件加盖公章）
3. 资格声明书
4. 法定代表人身份证明和法人代表授权书

**法定代表人身份证明书（格式）**

单位名称：

单位性质：

地 址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓 名： 性别： 年龄： 职务：

身份证号：

系 （供应商单位名称） 的法定代表人。

特此证明。

法定代表人

身份证复印件

供应商名称（加盖公章）：

日 期： 年 月 日

**法定代表人授权书（格式）**

致（中国科学技术馆）：

（*供应商全称*）的在下面签字【或签章】的（*法人代表姓名*）代表本单位授权（*被授权人姓名*）为本公司的合法代理人，就（*项目名称（子项目名称）*）的申报，以本单位名义处理一切与之有关的事务。

**法人代表签字或签章：**

**被授权人签字：**

**供应商名称（加盖公章）：**

**日期：**

后附：**（法人和被授权人身份证明复印件）**

被授权人姓名：

职务：

详细通信地址：

邮政编码：

传真：

电话：

1. 法人或者其他组织的营业执照等证明文件

（供应商为企业的，提供营业执照复印件；供应商为事业单位的，提供事业单位法人证书复印件加盖公章）

1. 资格声明书

致：中国科学技术馆

在参与本次项目申报中，我单位承诺：

1. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
2. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
3. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
4. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
5. 我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
6. 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（**如有，不论其是否参加本项目项下的采购活动均须填写**）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 单位名称 | 相互关系 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| … |  |  |

我单位已仔细阅读上述条款，上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

供应商名称（加盖公章）： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_日

项目申报书（格式）

**项目名称**：

**供应商名称：** （加盖公章）

**日期**：

**项目申报书目录**

1. 申报单位基本情况
2. 服务报价情况
3. 服务能力及经验业绩
4. 技术响应方案
5. 措施方案
6. 基础保障及项目团队情况
7. 预期成果
8. 其他参与评审的资料
9. 申报单位基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | 单位性质 |  |
| 单位地址 |  | 统一社会 信用代码 |  |
| 法定代表人 |  | 授权代表 |  |
| 项目负责人 |  | 职称/职务 |  |
| 办公电话 |  | 移动电话 |  |
| 电子邮件 |  | 传 真 |  |
| 单位简介 |  | | |
| 相关资质 | （请填写有助于申报单位通过申报评审的各类资质、证明，此处需文字表述，证明材料可另附页。） | | |

1. 报价情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 分项内容说明 | 数量 | 单价 | 分项合计 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |
| 总价 | | | |  |

供应商名称（加盖公章）：

1. 服务能力及经验业绩

（描述单位专业领域情况，并填写项目业绩清单）

项目业绩清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 签署日期 | 委托单位 | 项目简要描述 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |

注：业绩证明文件是指合同或任务书等有效证明材料。

1. 技术响应方案

（供应商按**采购需求**及**评分标准**编写包括但不限于工作目标任务、内容、工作量、进度计划等详细、有针对性的实施方案）

须具体、完整地说明各项工作内容。若有多项任务，须分条分类说明，具体叙述各项任务内容。

1. 措施方案

（供应商按采购需求编写详细、有针对性的措施方案，包括但不限于质量、进度、服务等保障措施）

1. 基础保障及项目团队情况

（供应商从办公条件及配套设施、项目团队人员情况等角度详细描述项目的组织实施条件。提供有利于评审的证明材料，如人员学历或职称等证书复印件）

**拟投入项目团队人员列表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 工作年限 | 职称或职业资格 | 在本项目中拟承担角色及工作内容 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| ...... |  |  |  |  |

**人员简历**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | |  | 职务 |  | 职称 |  | |
| 年龄 | |  | 本项目拟任角色 |  | 工作年限 |  | |
| 学历（毕业学校、时间、专业）： | | | | | | | |
| 年份 | 同类或类似项目经验 | | | | | | 担任职务 |
|  |  | | | | | |  |
|  |  | | | | | |  |
|  |  | | | | | |  |
|  |  | | | | | |  |
|  |  | | | | | |  |

1. 预期成果

（供应商对应前述项目主要内容填写每项任务的预期成果，说明成果名称、数量、质量标准等。 ）

1. 其他参与评审的资料

（其他申报指南要求的或供应商认为应当或有必要提供的资料。）