

附件 1

“太空”展厅局部更新改造 设计方案

中国科学技术馆

“太空”展厅局部更新改造设计方案

一、背景意义

近年来我国航天继续快速发展，2020 年航天成果辉煌，北斗三号全球卫星导航系统正式开通，嫦娥五号月球土壤取样返回，天问一号探测器成功发射进入火星轨道。为了密切跟踪我国航天事业发展，宣扬航天精神、探月精神与科学家精神，坚持面向世界科技前沿展示航天成果，拟对“太空”展厅进行局部更新改造，对现有的“北斗导航”、“火星漫步”、“嫦娥与玉兔”三件展品进行更新，分别设计制作新的“北斗导航”展品组、“天问一号”展品组、“嫦娥五号”展品组。

二、方案描述

（一）“北斗导航”展品组

对现有的北斗导航展品进行更新改造，形成包括三件互动展品“解密北斗系统”、“北斗伴你行”、“北斗历程”及北斗精神背景图文板的展品组。

北斗导航系统历经一号、二号到现在的三号系统，星座不断的调整完善，从区域覆盖到现在的全球覆盖，成为中国向世界提供导航服务的先进导航系统。展品组通过球冠屏幕、北斗模拟系统多媒体软件和北斗系统实物等，展示我国北斗战略，解读北斗导航系统的结构组成、运行过程、工作原理，展现北斗系统导航

定位、授时、短报文、国际搜救等功能，展示其世界科技前沿的领先技术以及在生产生活重等经济主战场中的广泛应用。引导公众了感受科技创新助推国力增强，以及给人民生活带来的巨大变化，展现科技的进步和我国科技工作者提供艰苦科研攻关，弘扬新时代以国为重的“北斗精神”。



“北斗导航”展品组效果图

展品 1：解密北斗系统

展品由直径 3 米的球冠LED 屏（1.875 颗粒）、卫星及轨道模型、投影、控制台以及工作站等组成。观众在控制台通过转轮选择北斗的导航定位、短报文、精准授时、国际救援功能场景，

通过球冠屏、背景投影以及吊挂在空中的导航卫星演示相应场景区域北斗系统卫星星座、地面测控站、用户终端配合运行过程，展示北斗先进功能、原理与应用。



展品 2：北斗伴你行（本次申报评审采购内容）

展品由显示器、工作站、摇杆、按钮、展台等组成。将现有北斗导航多媒体互动展品小型化，观众操作摇杆按钮模拟驾驶汽车、轮船、飞机在北斗系统帮助下应对故障、恶劣天气等多种意外状况，导航到达目标地点。



展品 3: 北斗历程

展品由北斗一、二、三号的星座模型、展台、按钮以及北斗导航系统相关实物、图文版组成。观众通过按钮选择北斗一、二、三号系统，星座模型对应点亮，展示北斗系统从区域覆盖到全球覆盖的发展过程，同时通过实物配合图文资料，展示北斗系统国产化核心部件，包括原子钟、导航天线、导航芯片、电池模块、嵌入式板卡，手持终端等，展现科技工作者卓越努力下取得的科技进步。



背景图文板：北斗精神

展墙上的大型图文版以图文内容展现北斗核心技术的科研攻关过程中科学家的作用，展现无数航天人的无私奉献与艰辛付出，最终形成以国为重为核心价值观，

“自主创新、开放融合、万众一心、追求卓越”的新时代北斗精神。



(二) “天问一号”展品组

将现有展品“火星漫步”进行更新改造，形成包括高仿真结构件“天问1号探测器”和互动展品“火星探测”以及体现火星探测中的科学家精神背景板的展品组。

通过天问一号探测器1:1高仿真结构件与获取的火星真实影像以及研制历程资料，让观众近距离了解火星车的结构组成、功能特点，查看天问一号探测器真实数据影像，了解我国火星探测的进展，让观众认识我国火星探测成果及相关技术，以及其中科学家的卓越贡献，激发观众对航天的好奇心。



“天问一号”展品组效果图

展品 1：“天问一号”探测器

展品由天问一号巡视器 1:1 高仿真结构件、火星环境地面等组成。通过天问一号巡视器高仿真结构件模型、火星地貌布景以及图文版，再现中国的第一台火星车及火星上的工作场景，让观众了解认识中国火星车的结构功能和应用。



展品 2：火星探测（本次申报评审采购内容）

展品由投影机、工作站、滑块、按钮、展台、图文版组成。观众通过展台的按钮滑块选择火星探测工程、火星面貌、解码天问一号内容，在投影中展示工程研发历程、火星探测获取的真实影像、巡视器的结构原理。



背景图文版：展墙上的大型图文版以图文内容展现天问一号探测器核心技术的科研攻关过程科学家的贡献，突出表现科学家精神。



(三) “嫦娥五号”展品组

由原有展品“嫦娥与玉兔”改造而成（将嫦娥四号高仿真结构件模型移至“太空”展厅附近的公共空间），包括嫦娥五号高仿真结构件嫦娥五号探测器与 2 件互动展品探秘嫦娥五号、窥探月球——来自月球的土壤。

通过嫦娥五号探测器 1: 1 高仿真结构件，配合嫦娥五号实际拍摄获取的影像资料以及月壤的研究资料，让观众了解嫦娥五号探测的结构和功能，认识我国探月工程所取得的辉煌成果，体会其中科学家的艰辛付出，展现探月精神与科学家精神，激发公众对国家的自豪感以及对航天的兴趣。



“嫦娥五号”展品组效果图

展品 1：嫦娥五号探测器

展品由嫦娥五号探测器 1:1 高仿真结构件、月球地貌布景等组成。嫦娥五号探测器的着陆器与上升器高仿真结构件放置在月球表面布景环境中；空中吊挂轨道器与返回器高仿真结构件，整个场景再现嫦娥五号在月面工作的场景。



展品 2：探秘嫦娥五号（本次申报评审采购内容）

展品由投影、控制滑块、按钮、工作站、展台等组成。观众在操作台上可以通过按钮和滑块选择观看探月工程、嫦娥五号科技解码以及月表采样实际工作影像与月壤的分析研究成果，带领观众认识嫦娥五号，宣扬探月精神。



展品 3：窥探月球——来自月球的土壤（本次申报评审采购内容）

展品由月壤样品、放大镜（两种倍率）、手轮、照明、展柜、图文版组成。塑封的月壤样品可以放置于透明展柜中，观众可以转动手轮选择两种倍率的放大镜仔细观察月壤特征。图文版展示



月壤分析照片以及月球演化过程、构造成分。