**建筑工程师——创意市集Pop-up科技智能展示台设计**

创意市集，尤其是Pop-up形式的市集，是近年来城市文化和旅游以及经济发展的新趋势。上海作为中国的经济和文化中心，一直以来都走在创新与潮流的前沿。其Pop-up创意市集近年来蓬勃发展，已经成为城市独特文化景观的一部分。

然而，目前许多创意市集展示方式仍偏传统，展示内容多以手工艺品或艺术品为主，缺乏科普性和技术感，尤其是针对青少年群体的互动性和学习性较弱。为了弥补这一空缺，我们邀请青少年设计一个具有科技感、互动性和教育意义的创意市集Pop-up科技智能展示台。

**知识与能力：**智能硬件应用、创新空间规划、工程实践能力。

**比赛规则**

1. **项目简述：**

**展示台**作为一个临时、灵活的展览空间，结合科技展示、互动体验和创意表达，通过灵活的模块化设计满足多样化活动（创意市集、社区展示、学校科技节等）需求。它的设计融入最新的科技元素，如人工智能面部识别、语音识别，传感器、触摸屏、LED显示屏等智能硬件，以及混合现实（Mixed Reality）等技术，目标是激发观众特别是青少年的主动参与，让他们通过**触摸、声音、动作**等方式与展台进行互动，提升学习体验，同时增强展台的互动性、娱乐性和教育性。

设计要兼顾功能性与直观性。结合自定的展示内容，展台的布局和互动设计应帮助观众，尤其是青少年，快速理解展示内容，激发他们的好奇心与探索欲。同时，设计要突出艺术表现和环保理念，选用耐用且可回收的材料，体现可持续发展的理念，增强对环境保护的关注。

1. **参赛分组：**

初中组、高中组（含中职），**每队必须3人**。

1. **竞赛说明：**

1）设计概念：

* 外观设计能充分体现项目特色，结合上海城市文化、社区氛围等特色，造型新颖。
* 内部设计应充分利用有限的空间，布局注重实用性、舒适性和美学设计相结合，满足不同类型的科普教育的功能需求。
* 整体设计能充分体现青少年“科技普及”理念，以满足青少年认知发展需求为核心，通过充满趣味和互动的空间布局，引导孩子自主探索。设计采用青少年友好的色彩、形状和符号系统，使空间功能直观易懂，帮助青少年快速融入科普环境，激发参与兴趣，打造一个通达性高且便捷的科普学习与互动场所。
* 整体设计能确保结构和材料的安全性，考虑到长期的可持续使用。
* 整体设计能考虑高科技技术使用，能融入互动性的元素或者交互设计，吸引青少年参与并提供反馈。

2）项目申报材料：

* 《项目申报书》（详见附件2-2《项目申报书——建筑工程师》），含项目概述；调研报告：需基于特定的社区生活圈进行调研，通过访谈了解相应科普场馆以及对应的内容需求，学生目标群体的具体特征，以及在地社区和空间等因素；设计图；成本列表等。

3）现场搭建。（市赛要求）

1. **设计要求：**
2. 建筑结构尺寸不超过搭建场地范围，最少能够容纳1个成人，站立不碰头。
3. 至少有一面设计为可供人进出的入口，采用半开放、全开放或设门的形式。
4. 科技植入，可应用但不限于以下技术:

* 智能硬件。
* 交互技术：设计必须包含硬件交互或者软件系统：触控屏幕、语音控制系统或者基于手势的控制系统等，以提高操作科技感和趣味。
* 鼓励虚拟现实（VR）和增强现实（AR）等应用。

1. 选择经济合理且性能稳固的材料，鼓励使用可回收或环境友好的材料。
2. 节能：考虑使用太阳能、雨水收集系统、再生能源或其他低碳能源解决方案。设计应尽可能减少对能源的消耗，同时保证必要的功能运作。
3. **区赛要求：**

**请参赛队伍准备5分钟的PPT，比赛当天进行展示和答辩。（PPT内必须包含已搭建完的场地图片） 。**

1. **比赛搭建：（市赛要求）**

比赛现场，每个参赛队有2米 × 3米的搭建场地。

1. 作品不能直接搭建在地上，要铺设自备的基底材料，作品的任何部位均不得接触比赛现场的地面和墙壁。
2. 搭建时工作区域要自备铺垫物，如废弃的喷绘布，不得直接在地面上进行加工，不得以任何形式污染和损坏场地。
3. 可以使用直流电动工具，现场不提供220V交流电源。
4. 搭建过程中，使用工具时务必佩戴好安全防护用品（安全帽、护目镜、防割手套，切割等加工须在切割垫上进行）。
5. 搭建时间3小时。
6. **评价标准：**
7. 项目规划与实践价值：1-20分；

* 前期调研流程清晰，科普内容具有原创性，项目选题具有创新性、社会性和可持续性。

1. 空间设计创新性：1-20分；

* 外观和内部设计的创新性和独特性。

1. 数智技术融合与应用：1-30分；

* 融入数智互动、人工智能和XR（VR/AR）等科技，且能辅助设计和功能呈现。

1. 工程实现与安全性：1-20分；

* 材料和结构选型合理、经济、牢固，现场搭建有序，有安全意识与措施，团队配合默契。

1. 成果呈现与教育效果：1-10分。

* 现场汇报、方案阐述、功能演示环节完整流畅，展台整体完成度高，互动体验流畅，科普教育目标传达有效。