**建筑工程师——“儿童友好型城市”智能微空间**

在人工智能时代背景下，随着城市化的快速进展，“儿童友好型城市”旨在关注儿童的教育、娱乐和社交需求，以确保他们在城市环境中能够自由探索和发展。上海打造“全球科创中心”以及“15分钟社区生活圈”更提出为儿童提供安全舒适的成长环境，还能让他们在科技浸润的社区空间中，自由地探索和学习，以迎接未来的挑战。

请未来建筑工程师的你，通过调研、设计并建构一个符合特定年龄段儿童成长需求的“儿童友好型城市”智能微空间，如户外游戏区、社交互动装置、迷你图书馆等创意型空间，为儿童打造更适宜的未来成长环境。

*备注：依据联合国《儿童权利公约》和《中华人民共和国未成年儿童保护法》中有关规定，儿童是指“18岁以下的任何人”。*

**知识与能力**：建筑结构、数字模块应用、创意设计、美学、制作技能

**比赛规则**

1. **项目简述：**

选择你熟悉的城市场景中的某一区域，设计并建构一个基于“儿童友好型城市”背景下的智能城市微空间，以满足儿童的生活和学习，是一个充满趣味、有教育意义、促进交流、并且安全舒适的智能空间，在比赛现场进行搭建。

空间搭建考虑材料搭建和整体结构的经济及科学性，并最大程度呈现现场的设计效果和用户体验，并为你的设计起个名字。

1. **参赛对象：**

初中或高中学生（含中职），每个团队**必须**三人。

1. **成果设计：**
2. 设计概念：

* 外观设计能充分体现海派特色，考虑上海城市文化和社区氛围的特色，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，满足不同类型的儿童活动，如学习、游戏和社交等功能需求。
* 整体设计能充分体现“儿童友好型”理念，采用符合儿童心理的色彩及形状，具有明显的标识或符号系统，帮助儿童快速理解空间的功能和使用方式。
* 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，吸引儿童参与并提供反馈。

1. 项目申报材料：

* 完成《建筑工程师 项目申报书》（详见附件2-2）包含调研内容、设计说明、设计图等，并于比赛当天将打印件带到现场；
* 调研内容能基于特定的社区生活圈做调研，通过访谈了解相应群体的儿童（年龄、性别等）和需求等。

1. 现场搭建。
2. **设计要求：**
3. 结构尺寸不超过：1.8米× 1.8米 × 2.5米 。
4. 至少有一面设计为能容许人进出的入口，采用半开放、全开放或设门的形式。
5. 高科技集成，但不仅限定以下可能技术：
   1. 必须有智能化运用，提升空间的科技体验：如“互动灯光”“智能语音服务”“视觉识别”等。实际搭建中，可使用智能硬件呈现**（非模拟，该部分应有实际展示效果）**。
   2. 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。
   3. 虚拟现实（VR）和增强现实（AR）应用。
6. 选择经济、合理且稳固的材料，鼓励使用可回收或环境友好的材料。
7. 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。
8. **比赛：**

1）在比赛现场，每个参赛队有**2m×3 m**的搭建场地（以市赛参赛通知为准）。

2）作品不能直接搭建在地上，要铺设自备的地面，作品的任何部位都不能接触到赛场的地板和墙壁，否则将被扣分。

3）搭建时工作现场要自备铺垫物，如废弃的喷绘布，不得直接在地板上进行加工，不得以任何形式污染和损坏场地，否则将被酌情扣分。

4）可以使用直流电动工具，现场不提供220V交流电源。

5）搭建中，在使用工具时请务必带好手套等保护用品。

6）搭建时间3小时。

1. **评价：**
2. 设计符合命题要求，具有创意性、社会性、和可持续性 1~20分；
3. 外观和内部设计具有创新和独特性 1~20分；
4. 融入数智科技，且能辅助设计和功能呈现（嵌入智能硬件且实现预设功能） 1~30分；
5. 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 1~20分；
6. 现场汇报、演示完整流畅，整体体验效果好 1~10分；
7. 《项目申报书》完成质量 1~50分。

共计150分