附件2：  **第九届上海创客新星大赛项目规则**

**第一板块 创客新星嘉年华**

**（一）趣味智造类**

适应于：小学、初中、高中（含中职），团体至多3人

玩转大脑、趣味智造。用你的智慧制造一个创客作品。要求作品的展现形式、材质或外观具有创意，并在其中嵌入智能硬件，利用多种加工方式，形成具有创客精神的作品。

涉及知识与能力：创意思维、三维设计、美学、数学、智能硬件、程序设计、机械传动、数字加工。

**项目简述**

自定主题，大胆造物，设计一个创客作品，使其嵌入智能硬件并利用多种加工方式，形成具有创客精神的实物作品。

**作品要求**

1. 展现形式、材质或外观符合自定的主题且新奇、有趣的作品。
2. 必须利用智能硬件为核心控制部件使作品实现一定功能，利用何种智能硬件不做规定。
3. 鼓励但不局限于利用数字工具如3D打印机、激光雕刻机等进行加工。
4. 必须以实物或可以体现设计功能的模型加以呈现，作品或模型应是完整的，不能仅为零散的核心部件。

**参赛材料**（*详见附件1*）

1. 报名表（excel格式）；
2. 视频1个（mp4格式）；
3. 高清照片电子稿3-5张（jpg格式）；
4. 成本列表（excel格式）。

**评价标准**

1. 符合自定的主题且创意新奇、有趣：1-20分；
2. 展示效果（功能、操作、表达）：1-20分；
3. 技术难度或工艺技巧：1-20分；
4. 外观设计：1-20分；
5. 成本列表：1-10分；
6. 参赛资料质量（资料齐全、能清晰展现作品，对视频后期制作水平不作要求）：1-10分。

**（二）文旅智创类**

适应于：小学、初中、高中（含中职），团体至多3人

本类别项目作品需要根据主题挖掘内容、提炼故事，设计制作出兼具人文与科技价值的实用性作品。

随着沪上文旅逐渐回春，上海的“诗和远方”正在回归。

在当今国际文化大都市时代语境下，上海都市旅游定位得到调整，作为富有特色文化的太平洋西岸旅游中心城市和高品质的世界著名旅游城市，而渐趋“卓越”境界。同时上海的文化产业也在转型，目标是将上海打造为生产和传播 “中国话语”与“海派形象”的文化产业重镇。

本次**文旅智创**项目以“上海”、“文旅”、“智创”为关键词，打破文化、艺术、科技形态边界，将海派文化和沪上经典旅游元素融合创新，进一步推动上海传统文化，表达“海纳百川、追求卓越、开明睿智、大气谦和”的上海城市精神，发挥创客新星们的创意思维将传统文化和创新科技融合，凸显文化自信，专注信息化智能创新，引导关注上海传统文化和科技发展，给大家更多“喜欢上海，来上海旅游的理由”。

涉及知识与能力：历史、创意思维、美学、设计学、材料学、智能硬件、程序设计、机械传动等。

**项目简述**

使用综合材料设计并制作一件或一系列能体现主题的创客设计类作品（服饰物品等可穿戴产品、旅游产品、文创作品、智能电子创作发明等），作品通过对上海旅游元素的提取，融合科技手段和潮流要素，表达海派文化的传承和发展。成品在形式上需表现出**至少一项上海文旅要素和一个智创要素**，并通过两分钟的表演将作品的功能展现出来。

**作品要求**

（1） 设计并制作符合主题的创客设计类作品。包括服饰物品等可穿戴产品、旅游产品、文创作品、智能电子创作发明等（2） 作品须深入挖掘文化内涵，体现文化要素和背后的故事，作品需具有创新性、实用性、美观性和市场性；

（3） 作品需包含至少一个上海文旅要素和一个智创要素，体现人文与科技的结合。充分利用数字制造技术，包括但不仅限于三维设计、3D打印、激光切割、AR增强现实，以及人工智能、智能硬件、开源编程、结构创新、材质创新等新技术；

（4） 作品必须是实物作品类（虚拟类暂不列入参评），材质、加工工艺、制作方法和手段需有创新性；

（5） 需完成一份电子海报（导出格式为单页PDF），包含你所展示的文旅文化+你的设计故事（图文）。

**参赛材料**（*详见附件1*）

1. 报名表（excel格式）；
2. 视频1个（mp4格式）；
3. 高清照片电子稿3-5张（jpg格式）；
4. 电子海报1份（单页PDF格式）。

**评价标准**

1. 符合主题且具有美感、内涵和特色：1－20分；
2. 作品创新性（独特的视角、材质与工艺等）：1－20分；
3. 技术难度或工艺技巧：1—20分；
4. 展示效果（功能、操作、表达、海报）：1—20分
5. 作品具有一定的实用功能：1－10分；
6. 参赛资料质量（资料齐全、能清晰展现作品，对视频后期制作水平不作要求）：1-10分；

**第二板块 创客马拉松**

适应于：初中、高中（含中职），团体至多3人

创客马拉松是汇集创意人才、设计师、硬件爱好者和程序员等创客把创意变成现实的造物比赛活动。用有限的时间和资料去创造一个符合主题的作品，这是一种何等刺激的事，就像马拉松比赛，经历了兴奋、疲惫而终于到达终点时的狂喜，感受到了自我挑战的激动。创客马拉松是一次思想的跋涉，是对能力与毅力的坚实考验。来吧，少年创客！挑战自我，我们一起出发！

**涉及知识与能力：**创造力、物理、机械、传感器技术、电气电子技术、数字技术、计算机编程、三维设计、数字加工技术等。

**项目简述**

**三**人组成一个团队，根据前期给到的主题方向，进行调研与初步设计（*详见附件3：前期调研主题*）。根据现场要求，进行现场设计制作。

**项目要求**

1. 挑战任务可以是参赛队基于现场公布主题的任何创意制作的实物模型成果，但必须符合条件限制要求。
2. 限制条件：可自带部件只限于条目（4）所列的范围。
3. 赛场将提供各参赛队固定金额的虚拟资金用作造物过程中耗材的购置经费，并提供对应报价清单。现场所提供的耗材主要为易于用刀、剪、锯等简易工具加工的材料。现场公布主题后，各参赛队需结合创意设想利用其项目资金向物料仓库购置材料。

（4） 自备的器材：（a）智能控制板（含扩展板）；（b）各种传感器模块；（c）各种执行电子模块；（d）输出器件（电机、舵机、扬声器、显示器）；（e）电源（电池）。

1. 所有小型工具和器材请自备：手提电脑、充电式电动工具(含热胶枪、电烙铁)，其它手工工具、测量仪表等。（现场不提供交流电源）
2. 完成现场完成设计方案，内容包括：项目名称、功能特点、结构图（草图亦可）以及相应的说明和购置耗材的成本列表。
3. 项目介绍需要自制的资料：PPT、宣传海报等。

**活动环节**

1. **报名**：具有一定的工程技术创新活动经历的中学生（初中、高中）方可报名。报名需提交报名表和《前期调研报告》，报名表中需写明以往的创新活动经历、成果和个人特长；调研报告需基于主题。
2. **组队：**建议由拥有不同技能的学生组成团队，形成一个知识与技术互补、组织有序的高效的团队。
3. **参赛：**具有市赛参赛资格的参赛队在比赛当天不得更换队员。参赛时必须带好要求自备的工具和器材，并自备必要的安全用具，如手套、护目镜等，在加工作业时必须穿戴好。
4. 制作时间为一天（6小时），包括调试及制作展示分享ppt。
5. 第二天进行项目展示分享。
6. 每队分享时间为3分钟，不得超时。分享内容包括：作品的创新点、设计（制作）要点、实物演示等。

**参赛材料**（*详见附件1*）

1. 报名表（excel格式）；
2. 《前期调研报告》（word格式）。

**评价标准**

（1）项目的创新性和新颖性：1—20分；

（2）实用性或娱乐性：1—20分；

（3）技术性设计：1—20分；

（4）制作工艺：1—20分；

（5）项目的完成质量：1—10分；

（6）表达：1—10分。