附件3：

硬件设计类子方案

为促进学生积极参与科技创新活动、引导学生创新创业、加强应用型人才培养，学校拟举办在线科技创新活动，丰富在线教育内容，展示学校科技创新风采。为全力配合学校完成此项工作，人工智能学院特制定本子方案。

一、活动主题

 以“城校共生-与武汉共未来”为主题，人才培养、责任感、专业能力、创新思维和创新能力、地方服务和科技创新的有效融合。

二、活动内容

**（一）活动展示**

1．历年科技创新成果展示。包括创新计划项目、学科竞赛、校企合作讲座等各类活动中产生的作品等。可以展示学生参加各类学科竞赛的（如电子设计大赛，智能小车比赛，物联网设计大赛等）的原始作品，或在比赛期间拍摄的有代表性的视频、照片；或由学生（可包括毕业生）已经开发出的有一定质量的软件作品，如网页、信息系统、APP或微信小程序；也可以是学生自主搭建的如单片机、物联网类的硬件作品。以展示学院学子前期创新的成果。

2．面向本次科技创新活动的过程展示。包括活动发布、过程成果、最终成果、投票、优秀作品推广、优秀指导教师、创做过程等展示。每个项目至少上传两次作品，一次是设计开发过程中的作品，一次是形成成果的最终作品。学生在设计时，请注意对设计过程、测试过程留存资料，以备制作花絮。

**（二）科技创新活动选题**

**1．选题原则**

选题突出城校共生、面向未来，紧扣地方发展需要解决的问题；选题要考虑难易适当；有创新性、互动性、实用性；既适应于专业学生参与，也适用于跨学科、跨专业、跨年级学生合作参与。

**2．选题类别**

硬件设计类选题，体现现代化与智能化的特点，设置：硬件开发类和物联网应用类两种选题类别，面向全校在读学生。

**（1）硬件开发类**

说明：可以包含以下两种形式：硬件实物类：围绕某一主题如模拟电动窗帘控制，通过自己编写代码，购买开发板，元器件及传感器等硬件设备，将编写的代码烧入相应开发板后，搭建好的硬件实物；硬件仿真类：模拟某一实物如信号灯、时钟等设备，通过自己编写代码，然后使用Keil、proteus 或multisim等仿真软件设计后的作品。

最终作品展示形式：录制系统演示视频及相关使用说明书和源程序代码。如条件运行，需提供搭建好的硬件实物系统。

学生自主申报选题，由技术指导小组筛选后入围。

**（2）物联网应用类**

说明：以物联网技术为支撑，实现如智慧医疗、家居管理、运动健身等应用的软硬件系统设计，如运动监测手环、溺水报警手环、溢水浮标等装置。

最终作品展示形式：录制系统演示视频及相关使用说明书和源程序代码。

三、实施方案

**（一）成立专项工作组**

组长：应时

副组长：彭敏，吴茜，胡成松

组员：所有辅导员，2个组别的负责老师及所有专业教师

另外成立2个工作小组。

1．组织宣传组：主要负责学生的动员，报名及材料收集，活动宣传报道等

组长：吴茜，胡成松

组员：袁亮，张静，肖宁，熊大建，吴佳曦，吴雅雅

2．技术指导组：主要负责学生申报的选题审核，原创性把握，及后期的设计作品评价等。

组长：彭敏，胡成松

副组长：蒋俊锋，薛莲，王勇

组员：全院专业教师及各企业导师

**（二）具体安排**

本届科技创新月主要分科技创新成果展示和科技创新作品设计两个部分。其中科技创新成果展示为前期学生已完成的获奖作品、开发的产品、参与的横向项目等作品的图片、视频展示或软、硬件作品的实物展示。科技创新作品设计为从活动开展到结束期间学生主持或参与的各类作品的设计开发等。

**1．科技创新成果展示安排**

主要由学院负责搜集老师和学生的各类相关创新成果资料，如学科竞赛或设计展览、创新计划项目、创新创业项目、专利、横向项目等，包括优秀毕业设计作品。分类别整理好相关图片、视频等资料，等学校科技创新网站制作完成后安排专人负责上传。

**2．科技创新作品设计安排**

**（1）选题环节**

项目选题为技术组给定项目指南或者学生自主拟定选题，提供选题筛选和指导通道，由技术指导组筛选和指导后形成选题。

**（2）指导环节**

可以由参赛学生自己与本校及本院老师联系，邀请作为指导教师进行指导，也可由参赛学生向技术组申请，由技术组协调安排校内或校外企业导师进行指导。整个指导过程要求宣传组跟踪宣传。

注：本方案为指导性方案，具体项目选题、要求、活动发布等相关内容由技术指导组后期按照学校科技创新月活动方案制定。

人工智能学院 2020年4月9日