（附件 1）

2022 年中国大学生机械工程创新创意大赛——智能制造赛

初赛赛项说明（本科组）

赛项：工业网络组网与网络安全

1. **比赛时间：**120 分钟
2. **比赛形式：**线上下发赛题，现场答题，答题结束后上传结果
3. **软件及工具：**电脑、Office 软件（Word、PowerPoint、Excel、Visio 或其他可编辑 Word 文档、绘制流程图、网络设计图等的工具软件）、PDF 阅读器。
4. **赛题方向：**在掌握工业网络组网与网络安全基础知识的前提下，能够分析工业场景需求，进行网络设计、网络配置等应用。
5. **赛题范围：**网络通讯原理、以太网组网与配置、工业网络设计方法、网络安全设计与配置、工业交换机与路由器配置等。
6. **提交文件：**提交答卷文件
7. **评分依据：**知识掌握的准确性、网络设计的合理性和规范性、网络配置的正确性等
8. **评分规则：**评委专家分别打分，取平均分

赛项：数字孪生与仿真

1. **比赛时间：**120 分钟
2. **比赛形式：**线上下发赛题，现场答题，答题结束后上传结果
3. **软件及工具：**电脑、西门子 Tecnomatix -Process Simulate v16.0 以上版本、西门子博图 v16、PLCSIMAdvanced 3.0、Office 软件、PDF 阅读器
4. **赛题方向：**在数字孪生系统上根据要求进行虚拟产线的组装、配置及虚拟调试，使虚拟产线按规定工艺流程运行。
5. **赛题范围：**数字孪生模型的组装、配置、运动逻辑定义、PLC 编程、虚拟调试等。
6. **提交文件：**实现效果录屏文件、Process Simulate 模型文件、PLC 项目打包文件
7. **评分依据：**模型配置的完整性、产线运行的准确性和完整性、代码书写的规范性、实现效果的流畅性、创新性等
8. **评分规则：**评委专家分别打分，取平均分