**竞赛课题：“多网融合”技术在智能工厂中的应用**

**一、课题介绍：**

场景范围：工业生产管理所涉及的五类场景：设备控制、质量检测、数据采集、智能安防、生产车辆管理。

网络类型范围：不局限于4G、5G、NB-IoT、Wi-Fi5、Wi-Fi6、TSN等。

参赛者需要针对以上五类应用的特点，分析和总结出四类网络数据流量模型，依据不同的流量模型有针对性的选择性价比最优的网络类型，设计多网融合组网方案。

**二、课题数据或场景支持：**

场景假设：厂区面积200M\*200M，节拍都为10秒

设备控制：控制信号时延要求10ms以内

质量检测：工业相机500万像素、现场取消工控机、检测算法共享，拍摄图片独立存储

数据采集：包括电表、水表、设备数据等多类数据的采集（端口类型可网上查阅）

智能安防：假设100个1080P工业相机，实现图像实时回传以及视频数据存储

生产车辆管理：车间内的叉车，行驶速率5KM/h

**三、比赛安排**

* 业务模型分析：请参赛队伍发散思维，分析和总结出以上五类场景的网络要求指标分类。
* 网络适用场景：参赛方根据不同应用对网络特性的不同需求，总结出NB-IoT/5G两种网络类型适用的场景（不少于3类）。
* 融合组网设计：采用不同的网络类型设计一个智慧工厂的融合网络方案，场景要求包含以上五类场景。

1. **评选标准：**

采用参赛方报告方式

1. 参赛者采用PPT的形式，准确描述业务模型分析（占比0.2）和网络使用场景（占比0.2），并详细讲解所设计方案的合理性（占比0.6）
2. 加分项：除以上要求外，对于工业网络应用提出合理建议或独特见解，增加10-20%分数。