**任务书：开发跟踪算法模块**

**参研人员：**

**1.背景介绍：**

工厂内进出人员繁杂多变，对安放工作造成了极大的挑战。基于多摄像头的联合监控覆盖的面积广，但是对特定人员的跟踪识别仍然存在障碍，尤其是当工人们穿着统一制服时，依靠穿着进行身份识别核定变得更加困难。

目标跟踪是计算机视觉研究领域的热点之一，并得到广泛应用。相机的跟踪对焦、无人机的自动目标跟踪等都需要用到了目标跟踪技术。另外还有特定物体的跟踪，比如人体跟踪，交通监控系统中的车辆跟踪，人脸跟踪和智能交互系统中的手势跟踪等。简单来说，目标跟踪就是在连续的视频序列中，建立所要跟踪物体的位置关系，得到物体完整的运动轨迹。给定图像第一帧的目标坐标位置，计算在下一帧图像中目标的确切位置。在运动的过程中，目标可能会呈现一些图像上的变化，比如姿态或形状的变化、尺度的变化、背景遮挡或光线亮度的变化等。目标跟踪算法的研究也围绕着解决这些变化和具体的应用展开。

**2.任务要求：**

1. 开发静态场景下的多目标跟踪算法，包括数据集标注、训练、量化加速、部署应用(x86和ARM)，达到实时FPS>=25；
2. 开发动态场景下的多目标跟踪算法，包括数据集标注、训练、量化加速、部署应用(x86和ARM)，达到实时FPS>=25；
3. 开发跨镜的多目标跟踪算法，包括数据集标注、训练、量化加速、部署应用(x86和ARM)，达到实时FPS>=25；
4. 每个算法的提交物包括：《数据集说明》、《算法说明》、《模型训练与部署说明》、《测试报告》。