在如今的时代，手语作为听障群体的视觉语言是帮助听障人士融入社会的重要交流方式。由于普通大众一般缺乏系统性的手语学习，难以准确地理解手语的意思，这些困难使得他们不可避免地遭受各种程度的歧视。为了应对社会上存在的这类问题，国家相关部门提出了无障碍环境建设的实施方案。手语识别在计算机视觉和图像处理等领域开始备受关注。

首先介绍了基于深度学习的目标检测算法，其次根据目标检测算法的实现方式，将其分为两阶段和单阶段目标检测算法，其次对使用的YOLO 网络模型进行介绍。基于注意力机制的 YOLO 手语识别研究。采用了CBAM 注意力机制的原理，，并改进了 CBAM 注意力机制。将改进后的 CBAM 注意力机制融合在 YOLO骨干网络中可以提升网络对于目标特征信息提取的能力。采用YOLO的锚框计算方法与损失函数进行弥补。将上述改进内容在 YOLO 网络中进行结合，并在数据集上进行了训练及测试。