

易图通科技（北京）有限公司

数据标注服务用户指南





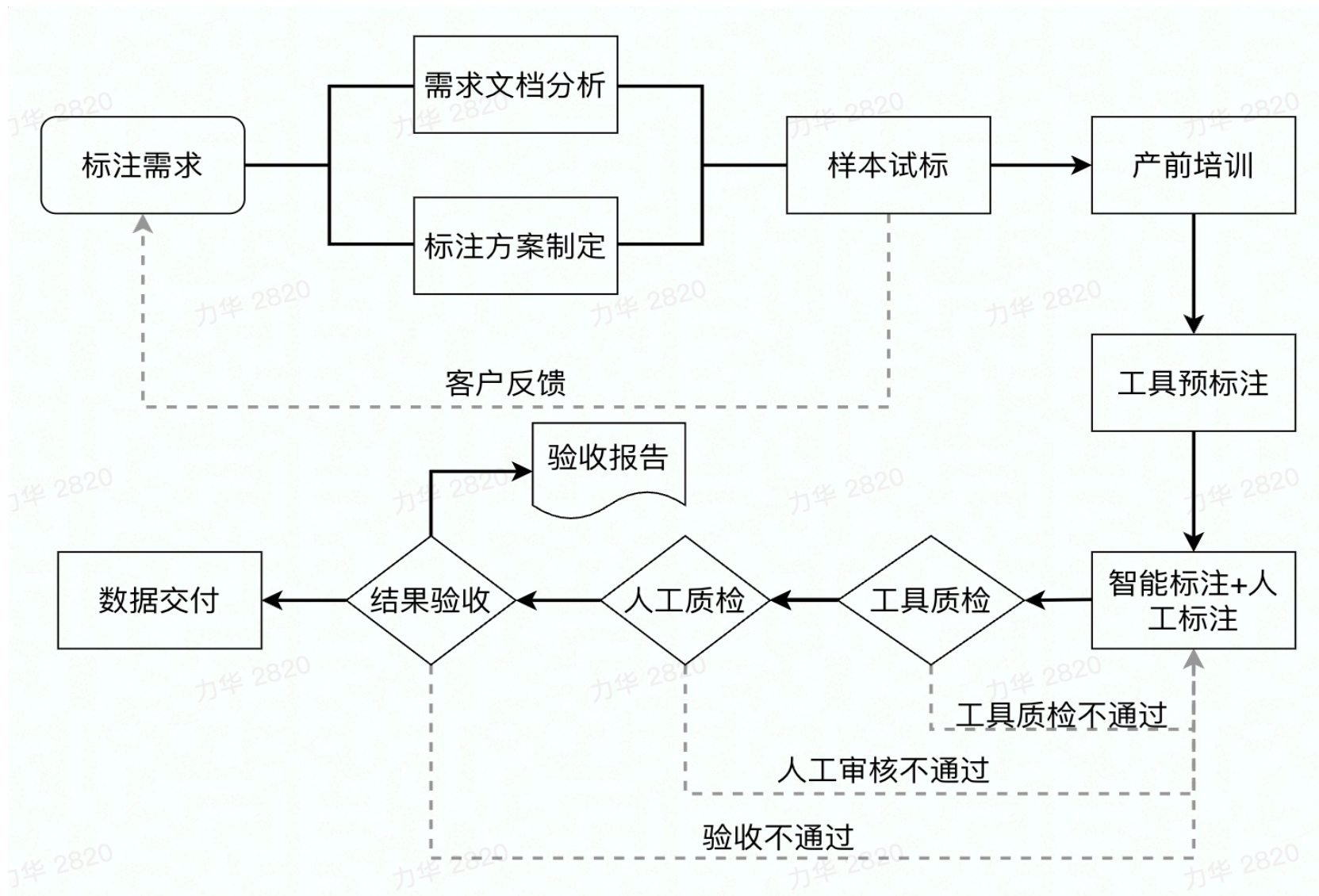
服务流程

标准流程

从需求导入到数据标注，再到最后的数据提交

作用

规范生产，提高标注质量





基于网络工具的标注平台

图像

目标识别

语义分割

目标跟踪

车道线标注

点云

3D点云目标识别

3D点云目标跟踪

3点云语义分割

感应器融合

图像与点云融合标注

图像与点云与雷达融合标注



基于图像的数据标注

目标识别

目标识别是一种常见的计算机视觉技术，一般用于在图片中识别并定位特定类别的物体。



行人



机动车



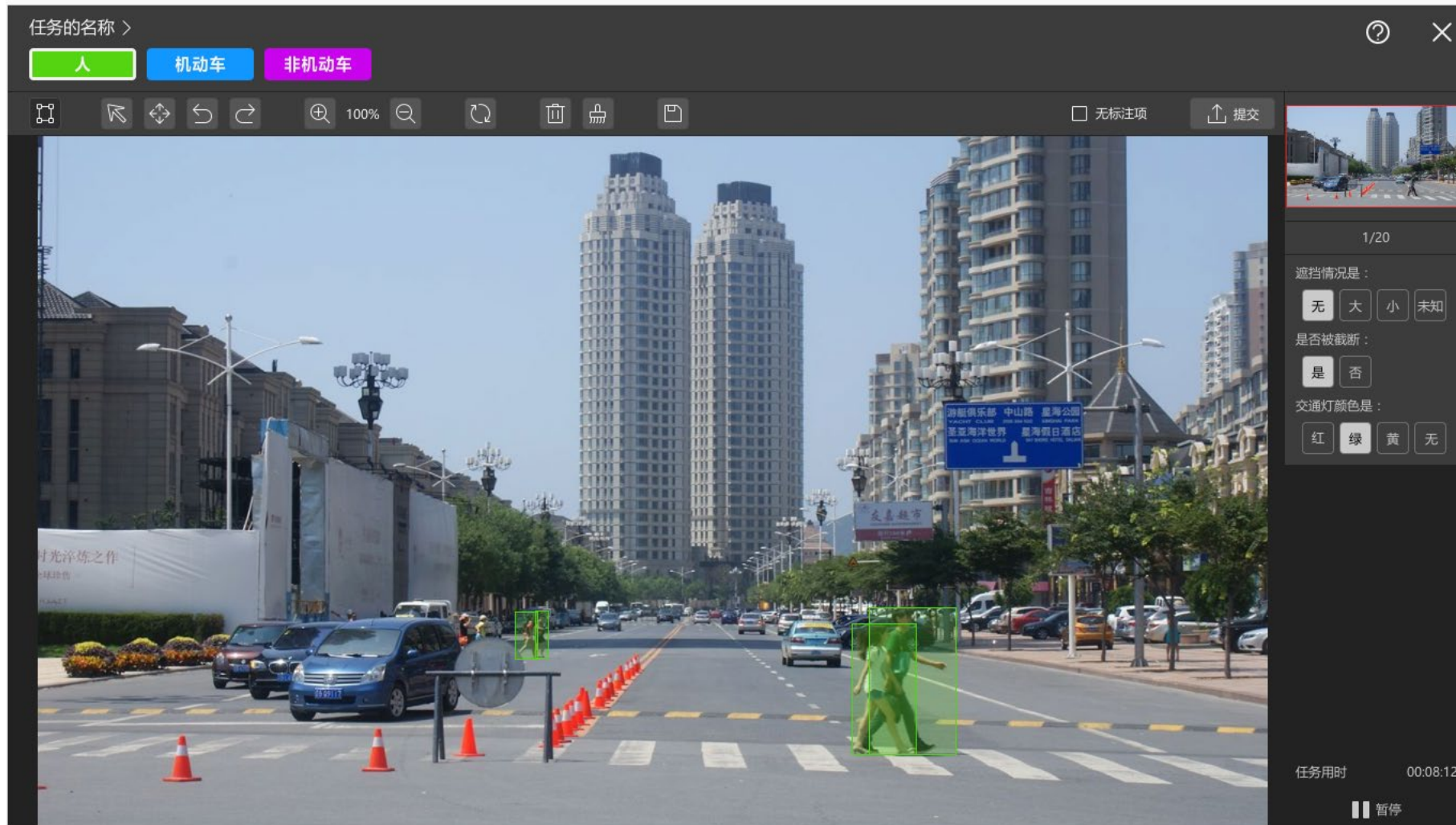
非机动车



交通灯



其它





基于图像的数据标注

语义分割

语义分割是对图像中的每一个像素进行分类，目前广泛应用于自动驾驶与医学图像等领域。



天空



机动车



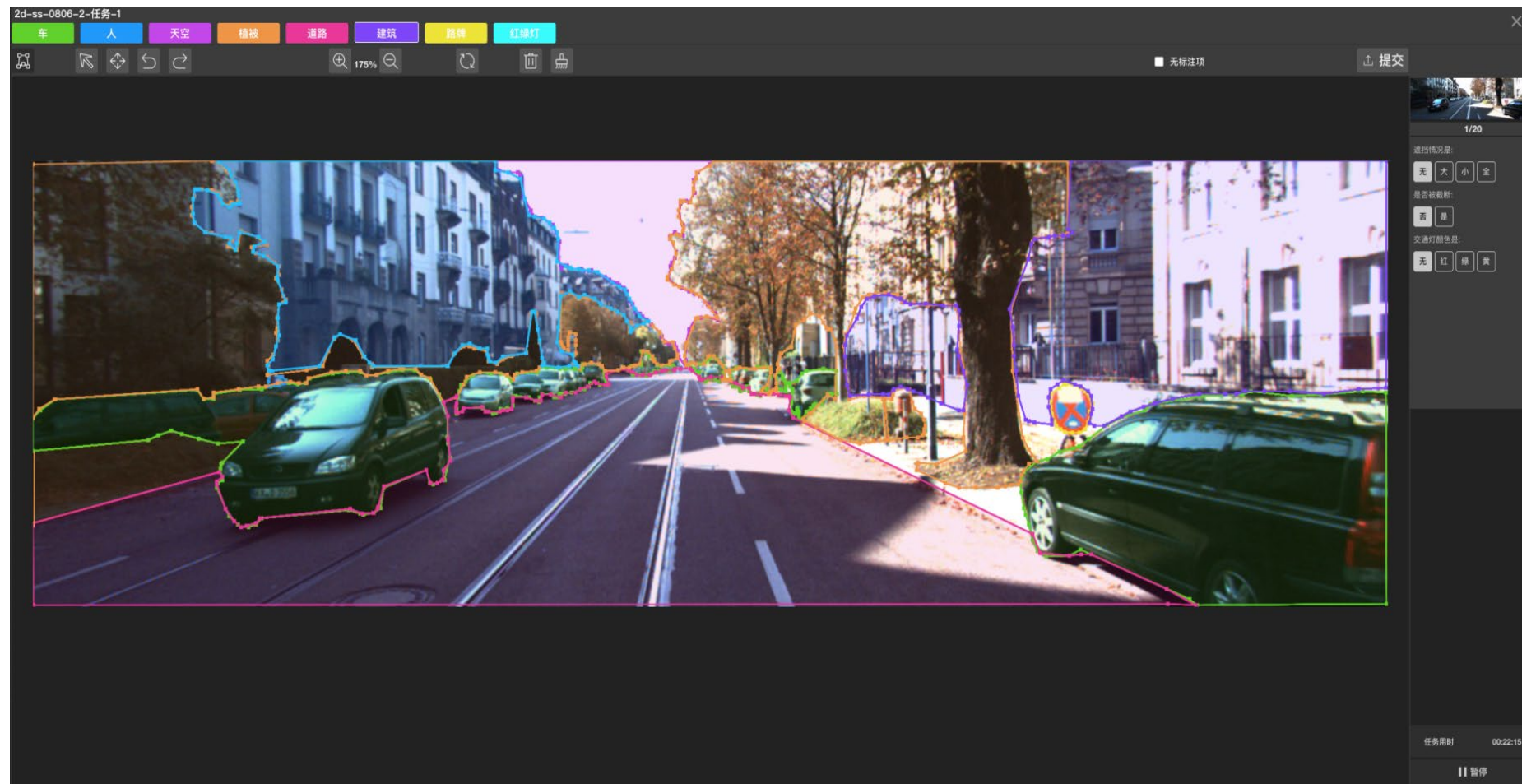
建筑物



路边植物



其它





基于图像的数据标注

目标跟踪

单目标跟踪：给定一个目标，追踪这个目标的位置。

多目标跟踪：追踪多个目标的位置。



行人



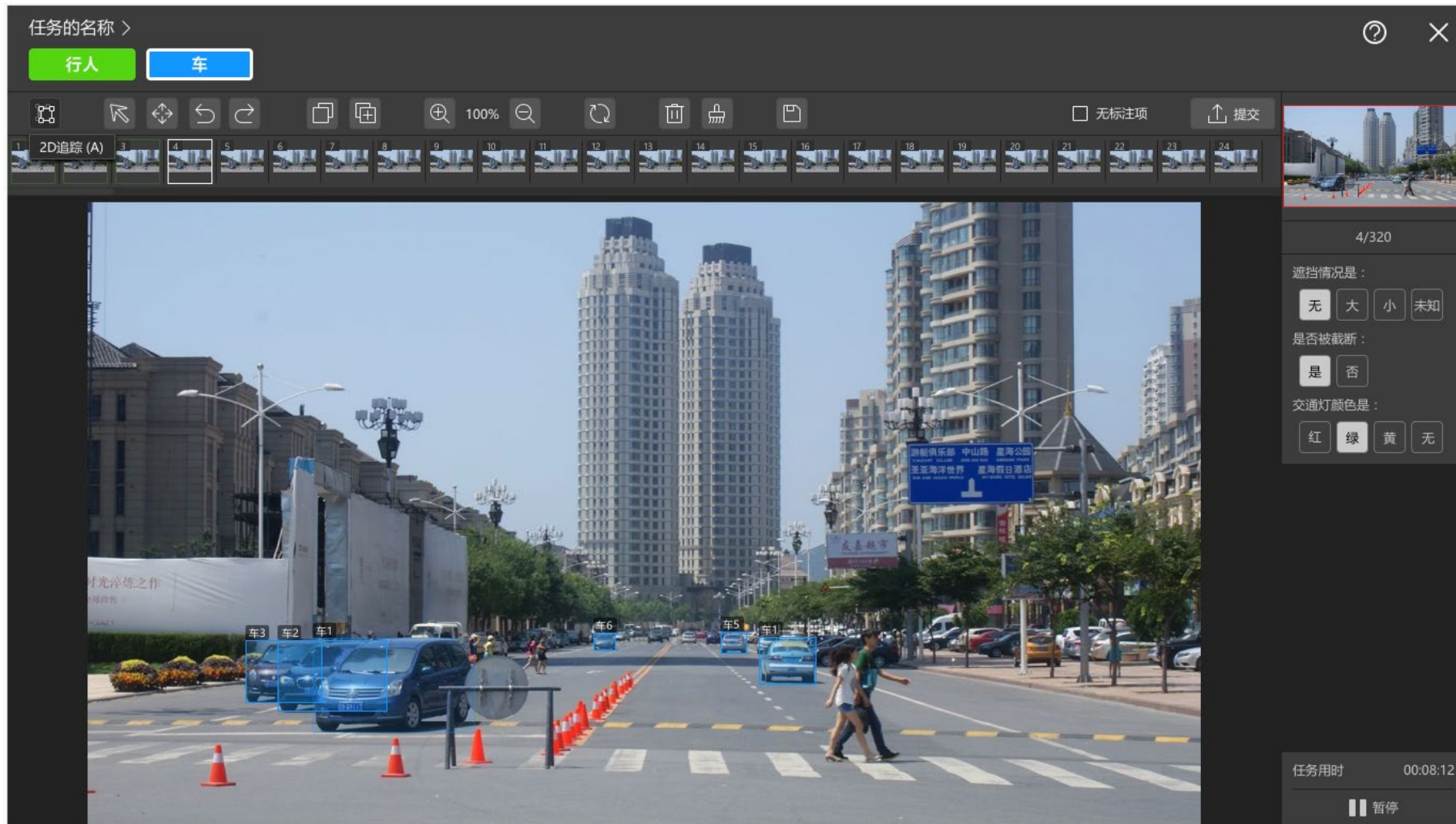
机动车



非机动车



其它





基于图像的数据标注

车道线标注

标注目标为每条车道线路面线条：外轮廓、类型。
如：单实线、单虚线、双实线等。



道路边缘线



车道分割线



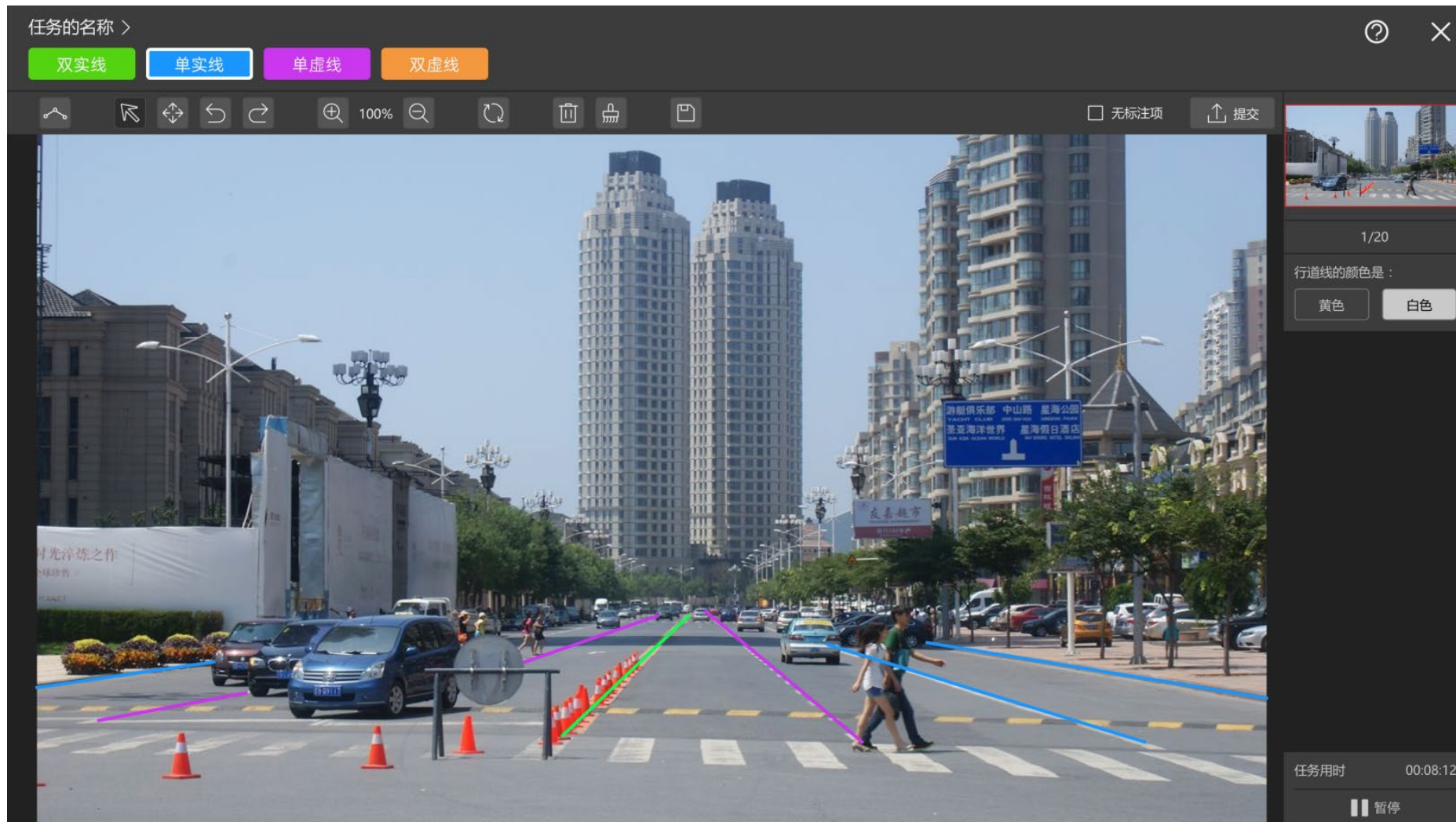
车道双黄线



公交车道



其它

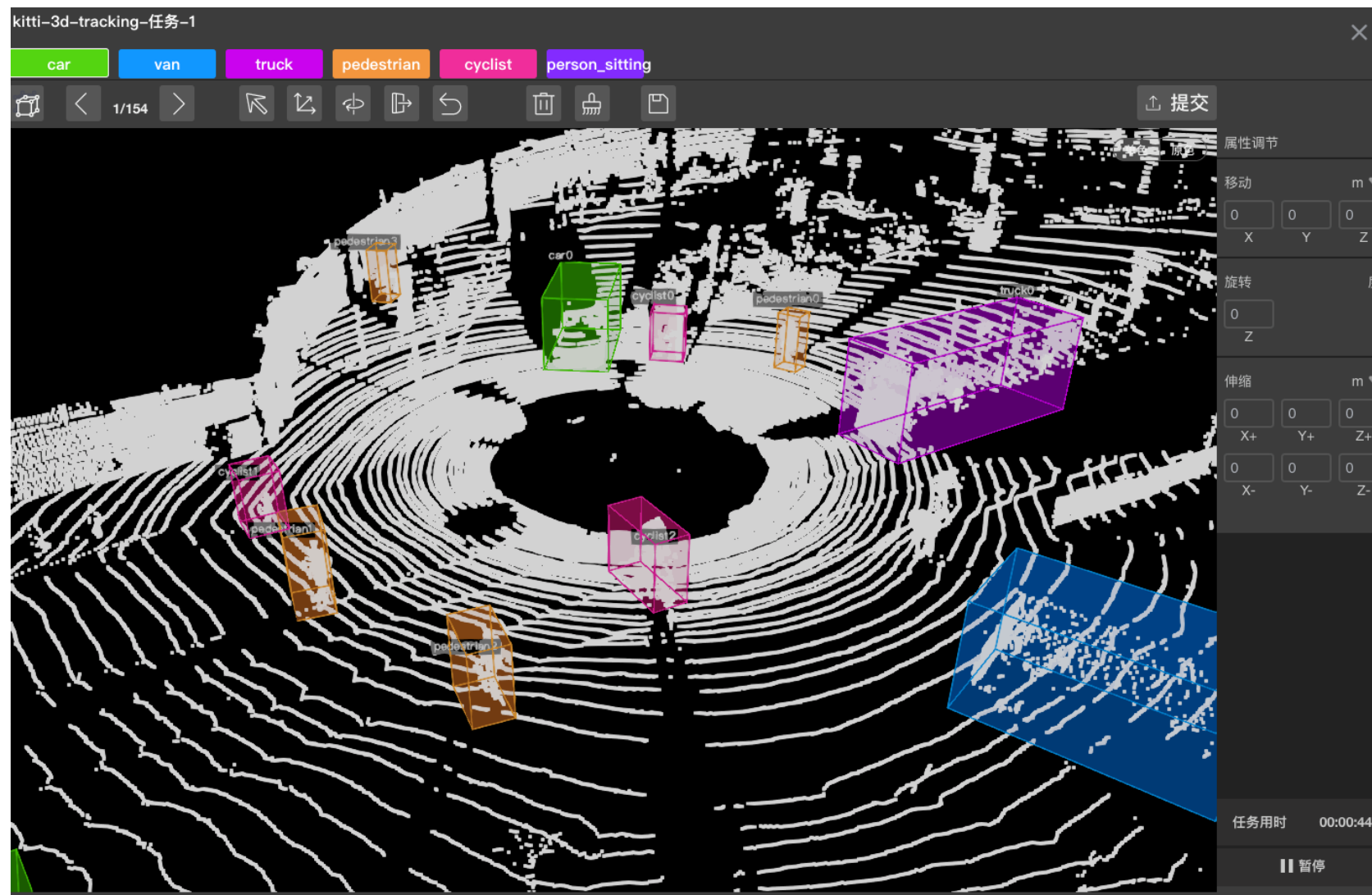




基于点云数据的标注

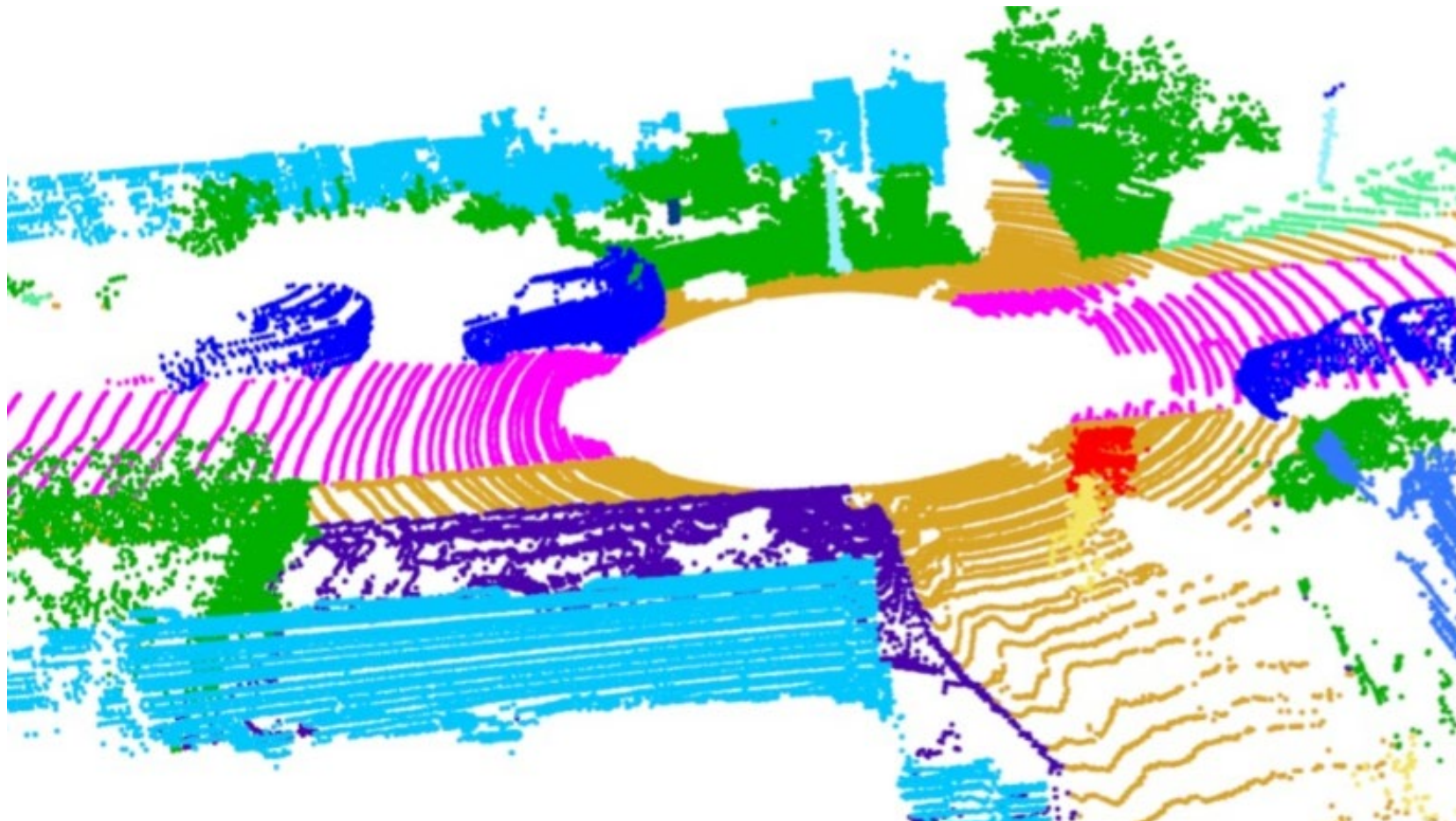
3D点云目标识别

- 3D点云标注是指对激光雷达等设备采集的3D图像，通过3D标注框将车辆、行人、树木和广告标志等目标物体标出，供计算机视觉、无人驾驶等人工智能模型训练使用。



3D点云语义分割

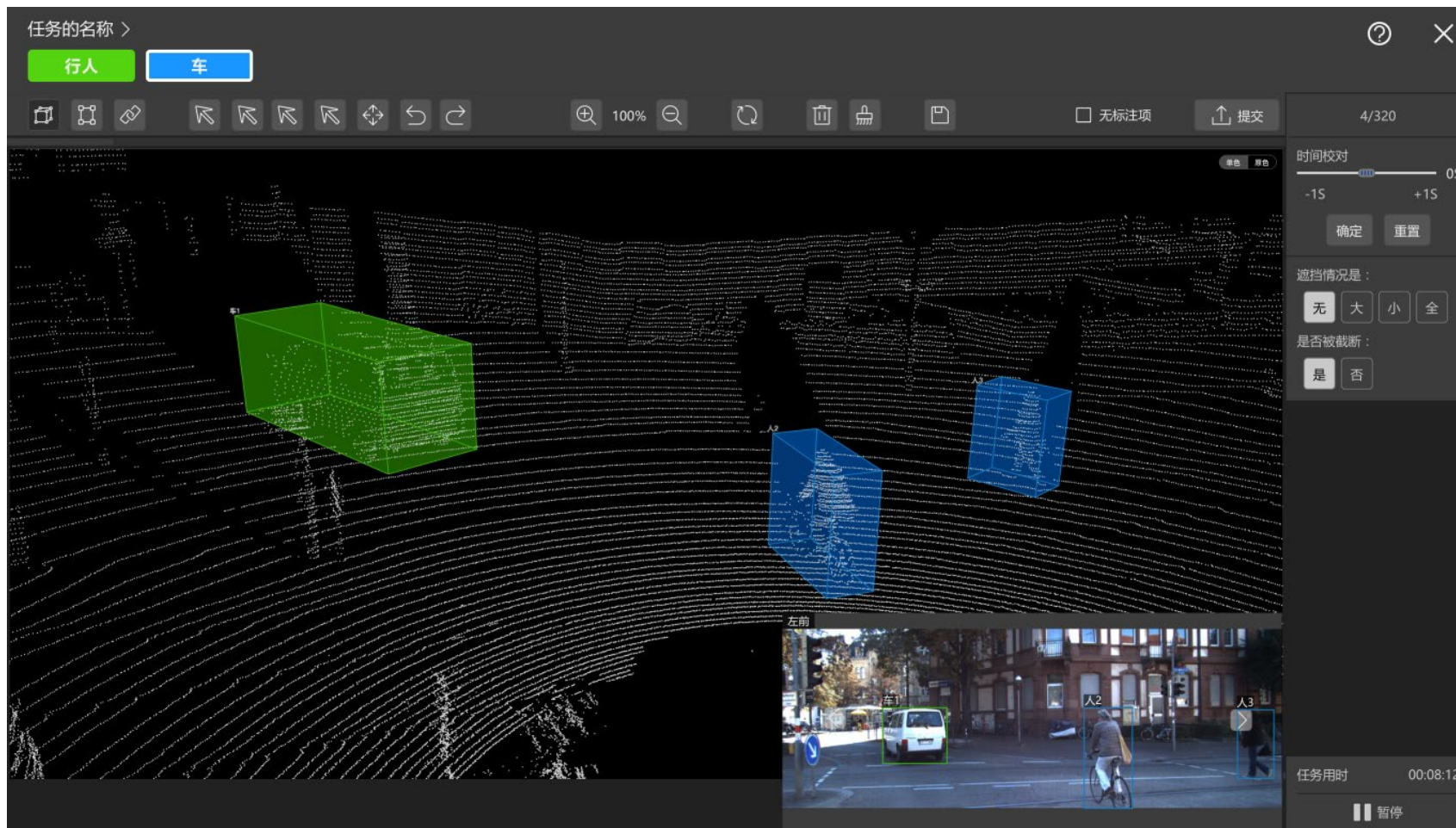
- 3D点云语义分割是指给点云中的每个点赋予特定的语义标签，也可以说是对每个物体进行分割，赋予每个物体特定的含义。能够准确描述空间中物体的类型。
- 如右图汽车被赋予为标签0，同时使用蓝色标记并可视化，



基于点云数据的标注

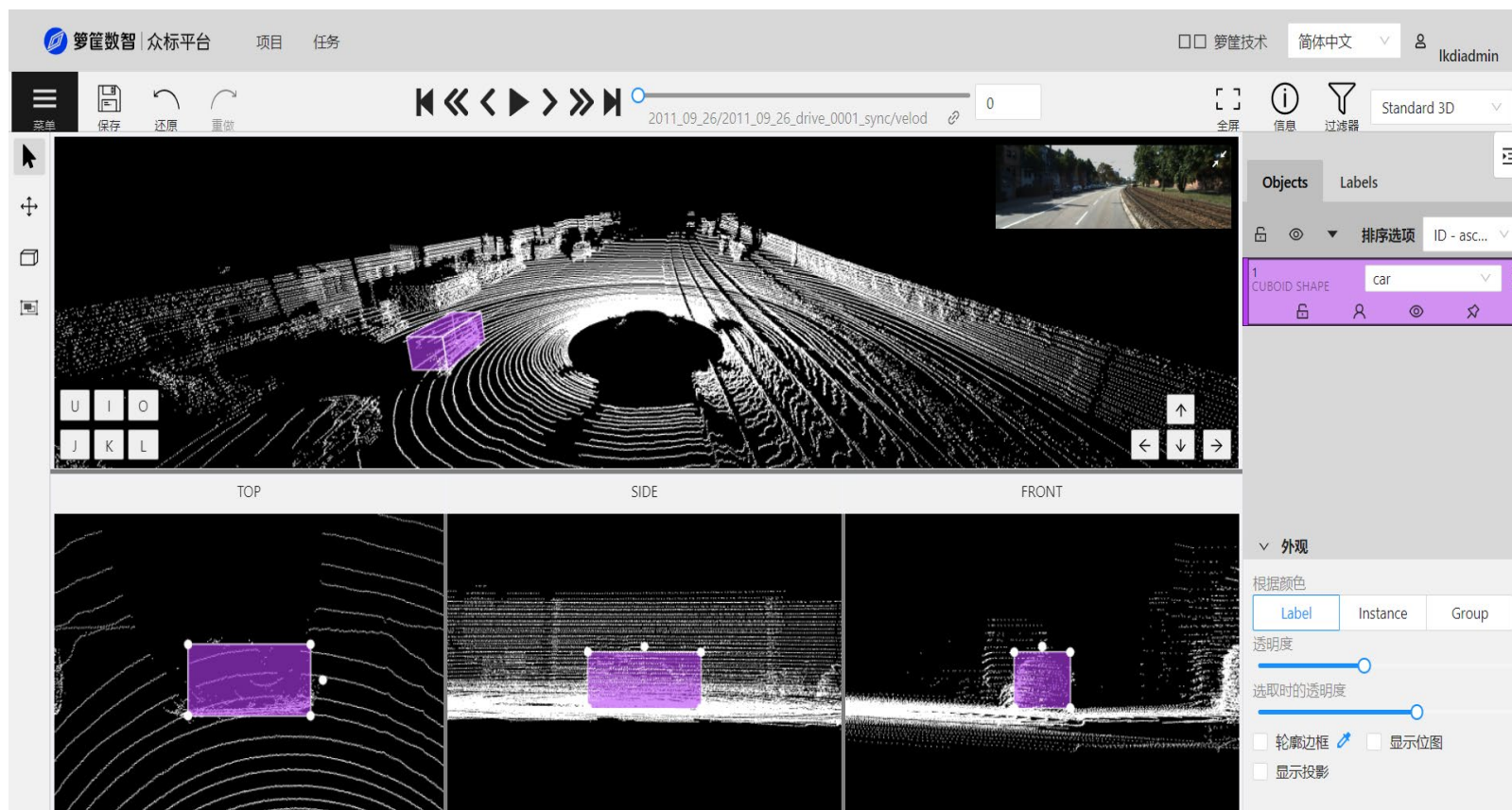
点云与图像融合标注

- 基于激光雷达和相机采集的数据及两者之间已知标定参数，进行物体目标点云3D box与图像的2D或3D box融合标注。
- 可以让自动驾驶过程的目标检测，基于多传感器信息融合，达到更精准的环境感知。



支持多样化场景：3D点云标注

操作界面不仅有**整体预览**的效果，还设置了**俯视图**、**左视图**、和**正视图的视觉角度**，这会使标注员在立体点云空间里，锁定目标更加准确。





支持多样化场景：多种数据集格式

- 支持**多种通用数据集格式**(包含通用形状)：COCO/YOLO/LabelMe 等
- 支持包含特殊形状的**自定义数据集格式**(包含通用与特殊形状)
- 支持**导出数据集**和仅**导出标注结果**



通用形状

- 矩形 rectangle # (x0, y0, x1, y1)
- 多边形 polygon # (x0, y0, ..., xn, yn)
- 多段线 polyline # (x0, y0, ..., xn, yn)
- 长方体 cuboid # (x0, y0, ..., x7, y7)

特殊形状

- L-Shape # (x0, y0, ..., x9, y9)
- 椭圆/圆 ellipse # (x0, y0, x1, y1)



标注与交付



- 客户通过客户端上传数据，加密后发送至数据标注平台进行数据加工。



- 经标注加工的数据加密回传至客户端，客户验收合格的数据，可以通过网络下载数据。

客户



数据标注团队

