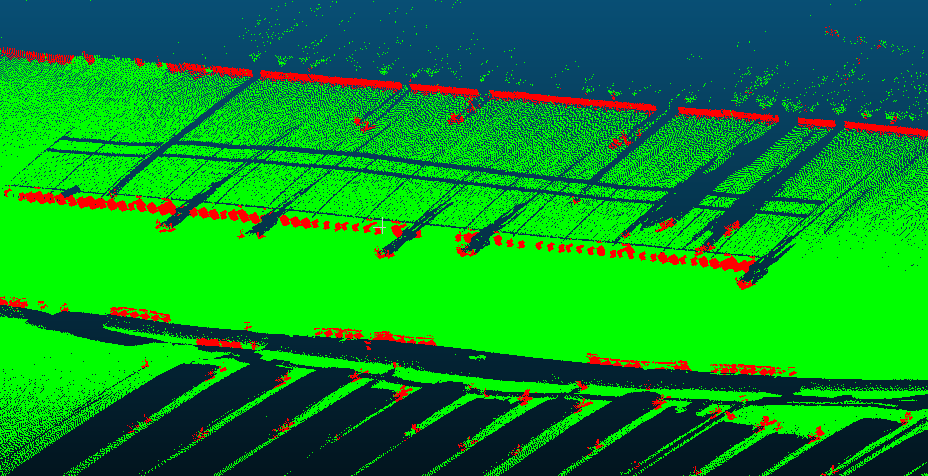
Ir\_super\_voxel 实验记录：

Fig.1（std\_dev\_thre = 0.05）全局预览

参数：std\_dev\_threshold = 0.05m, voxel\_size = 0.2m\*0.2m

结果分析：

1.

当前策略对于提取路坎有效，可以提取出大部分路坎，但是由于路坎与周围路面高差约为0.1-0.15m，当前提取路坎不连续，后续需要继续调整参数；高差较大的建筑物立面与地面交叉处高差约为0.2m左右，提取结果较为完整，分析减小方差阈值后有效提高提取率。

|  |  |
| --- | --- |
| Fig.2（std\_dev\_thre = 0.05） | Fig.3 （std\_dev\_thre = 0.02） |
|  |  |

2.

当 std\_dev\_threshold = 0.02m时，路坎提取率明显提高，更加连续，但是周围的噪声也有所增加,调整参数后，std\_dev\_threshold = 0.03m时，既保证了路坎提取的完整度，同时误提取的噪声相对较低。

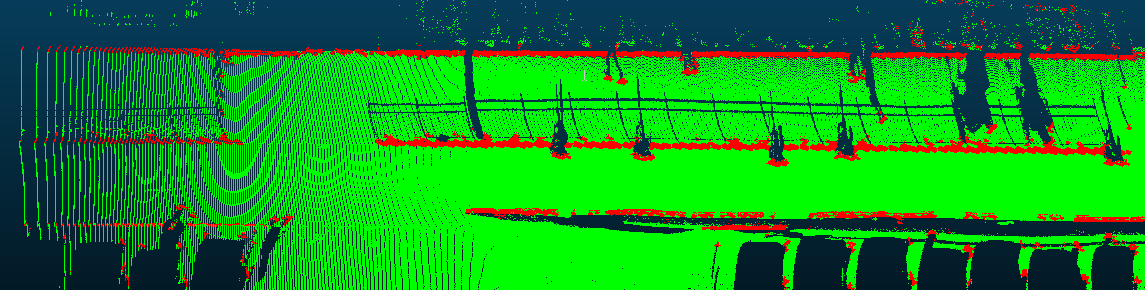
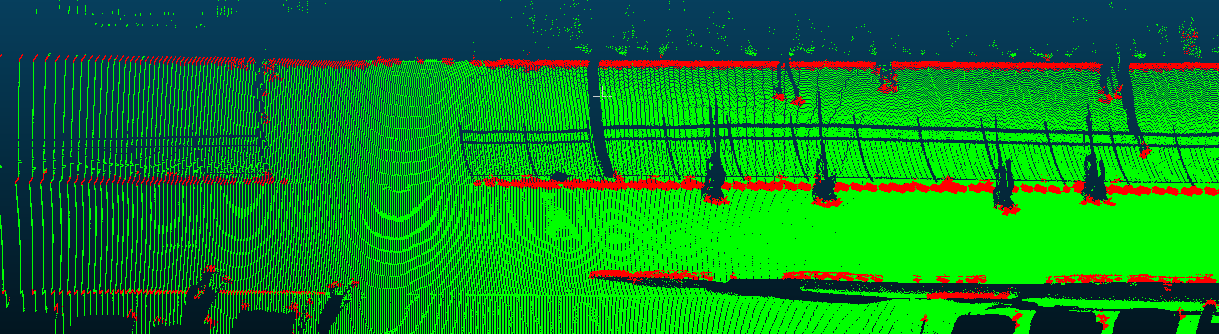


Fig.4 Fig.4 std\_dev\_threshold = 0.03m

Fig.5 std\_dev\_threshold = 0.04m（此时部分路坎未提取完整）

3下一步工作：生成不规则体素

3.1 对于以上非匀质voxel内的点，逐点计算特征，并根据相似程度重新分配所属体素。

特征: xoy投影点密度、距离、曲率、垂度（法向与天顶方向夹角）

Tab1 特征、importance

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 特征 | Xoy投影点密度 | 距离 | 曲率 | 垂度 | 效果 |
| 权重 | 0.005 | 4 | 1 | 5 | Refined-2， |
| 曲率、垂度权重为0 | 0.005 | 4 | 0 | 0 | Regined-3，边界更精确。 |
| 权重归一化 | 0.4 | 0.6 | 0 | 0 | Refined-4 去除了点较稀疏的栅栏点。  对点密度变化比较敏感，可以将距离较远的花坛下半部分提取出来。 |
|  |  |  |  |  | Refined-5，6，7，对不规则超体素赋色显示，说明距离的有效性，超体素没有跨越边界。 |
| Voxel尺寸由0.2\*0.2变为0.3\*0.3时，对于点云密度比较稀疏的地方出现了较多的噪声。对于密度较大的地方，影响基本可以忽略。 |  |  |  |  | Refined-8 |

Q：1、密度如何归一化？没有参考基准。

（method：当前非匀质voxel内的点密度与周围密度的比值，越接近于1密度越相似，值越大，越可能是路坎点）f