

探地雷达图像数据 DZL 文件格式说明

匀羿手持式探地雷达默认采用自定义的 DZL 文件保存测量的图像数据，该文件采用文本格式保存，后缀为*.dzt。车载探地雷达的 RCL 格式图像数据也可转换保存为 DZL 文件。

DZL 文件包含文件头、图像数据块以及位置信息数据块等部分组成，文件头的具体格式依次如下：

- 第 1 行为 4 个整形参数，依次为波形道数 w_n 、波形点数 w_{pt} 、I/Q 通道数据 t_m 以及数据组数 z_n ；
- 第 2~4 行：脉冲雷达保留参数；
- 第 5 行：标记符 “[stn-dt]:”，后续为雷达零位对应的波形点数、波形点时间间隔。

图像数据块从第 6 行开始，共计 $w_n \times w_{pt}$ 行；每行由多列数据组成，共 $t_m \times z_n$ 个数据列，每列表示一个通道的图像数据，依次按“第 1 道波形 w_{pt} 个波形点、第 2 道波形 w_{pt} 个波形点、...”的顺序排列。

位置信息数据块为可选的数据块，由标记符 “[X4]:”、“[X]:” 或 “[GPS6]”指引：

- “[X]:”指引符表示后续有 w_n 行位置信息，每行为 3 列信息数据，第 1 列、第 2 列通常为雷达移动时对应波形道的相对位置信息，第 3 列为保留信息列；
- “[X4]:”指引符表示后续有 w_n 行位置信息，每行为 4 列信息数据，第 1 列、第 2 列通常为雷达移动时对应波形道的相对位置信息，第 4 列表示定位信息来源； “[X4]:”指引符主要用于室内

测量的透视雷达；

- “[GPS6]”指引符表示后续有 w_n 行位置信息，每行为 6 列信息数据，其中第 2 列为对应波形道的 GPS 经度，第 3 列为对应波形道的 GPS 纬度，第 4 列为对应波形道的相对里程（单位为 0），第 5 列为对应波形道的运动速度（单位为 m/s），第 6 列为对应波形道的移动方向（单位为 $^{\circ}$ ）。雷达测量采用滚轮定位时仅第 4 列数据有效。