

第一讲 MAPGIS 简介

一、几个术语

图层：按照一定的需要或标准把某些相关物体组合在一起。可以把图层理解为一层透明薄膜，每一层的图元在同一薄膜上，如水系力图层、铁路图层、地质界限图层、断层图层等。图层的分层有利于地图图元的管理，提高成图速度。

栅格图：即扫描的图像。

矢量图：即进行了数字化的图像，图中的每一个点都有相对的 X 和 Y 坐标。

图元：图面上表示空间信息特征的基本单位，分为点、线（弧段）、多边形等三种类型。

点元：点图元的简称，有时称点。指其位置只有一组 X 和 Y 坐标来控制。它包括字符串（注释）、子图（专用符号）等。所有点保存在点文件中（*.wt）

结点：指某线或弧段的端点或数条线或弧段的交点。

结点平差：使几条线或弧段成为共用一个结点的过程

线图元：地图中线状物的总称。如划线、省界、国界、地质界线、断层、水系、公路等。所有线图元都保存在线文件中(*.wl)

区图元（面图元）：由线或弧段组的封闭区域，可以以颜色和花纹图案填充。如湖泊、地层、岩体分布区等。所有区图元都保存在区文件中（*.wp）

工程：对一系列的点、线、面文件进行管理的描述性文件。

二、MAPGIS 几种主要文件类型及后缀

.wp	区（面）文件	.pnt	控制点文件
.wl	线文件		
.wt	点文件		
.tif	栅格文件		
.rbm	光栅求反后文件		
.mpj	工程文件		
.cln	图例板文件		

点文件 (.wt) : 包括文字注记、符号等。即在输入时, 文字和符号都存在点文件中。在机助制图时, 文字注记称为注释 (如各种标注等), 符号称为子图 (矿点符号, 泉符号等)。

线文件 (.wl) : 是由境界线、河流、航空线、海岸线等线状地物组成的图元。

面文件 (.wp) : 将各个行政区进行普染色后, 就得到了区文件。在理论上, 区是封闭的线组成的区域, 因此区是基于线生成的。

工程 (.mpj) : 对一系列的点、线、面文件进行管理的描述性文件。其主要记录了各个文件的信息, 如存放地、可编辑性等。(如何建立工程, 见以后)

三、MAPGIS 总体结构

MAPGIS 总体结构如下图, 其中框线圈中的部分是要学习的部分。

