

# 关于 CASS 与 MapGis+“爱地”两种方法 面积计算优劣性比较

唐茂保

(湖北省国土测绘院,湖北 武汉 430000)

**摘要:**工作中经常遇到计算面积的项目,多数使用的是 CASS 软件,在这里我着重评价 MapGis+“爱地”软件更精确的计算面积的方法。通过 CASS 数据与 MapGis 数据的转换,实现文件数据的最充分利用,根据已有的数据把面积精确计算出来,并起到检查 CASS 数据的作用。

**关键词:**CASS;MapGis;爱地;面积计算;检查

CASS 成图是普遍的成图方式,在现在的测量中被广泛的应用,可以说 CASS 成图软件运用是测量人员必备的基础知识。如果我们完成了一项工作,要计算完成的工作量,CASS 提供的两种计算面积的方法:1、选取闭合的实体边线,2、选取实体内部点,这样总面积很快就出来了。如果计算分类的总面积就会比较困难,首先要计算一个分类的单块面积,然后进行累计求和,这是原始的计算方法。这样会存在不确定的因素,受人为因素影响也很大。MapGis 是一款不错的建库软件,可以理解为只要是提供线文件都可以建成面;“爱地”就是土地数据库管理系统,它可以对已建好的面进行建立属性结构,根据属性的区别进行不同地类的入库汇总。MapGis 结合“爱地”软件可以解决原始的手工累加的问题,通过计算机来实现分类统计和所有分类汇总等工作,做到完全的固定化,提高准确性和稳定性。在土地整理项目中,是地形图和地类图的同时运用,就经常遇到土地单分类汇总,然后进行所有地类汇总的情况,所以应用自动化程度高的软件来处理是非常必要的。下面通过实例分析和说明 MapGis+“爱地”软件处理结果的特点。

有一块测好的地形图文件,面对这么复杂的图形会造成视觉的压力,简化后隐去等高线和高程点后的图形,就比较直观的看出地类结构,把简化后的文件计算面积也是有困难的。那么按着 CASS 的思路,运用地籍的概念来人工勾画以后,对于 CASS 的计算形式是图斑号为分子,地类代码为分母,然后自动计算出的面积会标注在左边,把每个封闭的区域标注出来后,进行面积的累加。另外备份只有分母即只有地类代码的形式,是为了后续 MapGis 地类面属性的赋值。如果退回原图来分析,对于 MapGis+“爱地”软件的方法,没有按照地籍的概念来人工勾画也是可以的,但同样也要求每一个封闭的范围内保留一个图示符号,没有符号表示的最好直接标注出地类代码。

如果图中有线状地物该如何来处理?这在 CASS 中工作量就大了。对于一幅图,线状地物要数出来,并且还要计算面积,还要说明扣除哪根线状地物所在左右图斑的面积多少,任何一个人没有那么的耐心,而且保证准确率 100%。在 MapGis 中就可以轻松的做到,通过图层的转换可以把线状地物单独分离出来,并且把线状地物的宽度可以统一赋值线状地物里,那么在“爱地”软件里就可以自动处理图斑面积的扣除和线状地物的扣除。

MapGis 建面时可以检查 CASS 文件的容

表 1 土地总面积及各分类项面积汇总

土地面积	121	131	151	152	153	203
(单位:亩)	(果园)	(林地)	(双线公路)	(沟渠)	(双线公路)	(居民地)
26.79047	11.10453	7.98413	3.31326	3.28364	0.23596	0.86895

错率,即 MapGis 里拓扑不能过关的地方是否正确。建面后利用“爱地”软件来建立属性结构,在 MapGis 里修改部分面积的属性结构,把线状地物该有的宽度都通过“爱地”软件来赋入。在“爱地”软件里打开一个数据库,可以是任意一个库,但要知道它的权属代码,赋入 MapGis 建好的面的权属代码中,并且已经赋入了地类代码。把处理好的文件导入“爱地”软件的数据库,第一步,把数据进行“综合处理”;第二步,进行“逻辑错误检查”;第三步,进行“数据预处理”;第四

步,进行“土地统计簿”输出,第五步,导出为 Excel 数据格式,如表 1。

通过以上的分析,已有一个清晰的过程,但是还有许多细节性的问题要在具体的操作过程中加以解决,不过不是解决问题的障碍,有理由说,用 MapGis+“爱地”软件解决土地整理项目的问题比用 CASS 软件解决问题更加快捷、准确。希望在以后的项目里利用这套方法来加以验证,检验这套方法的可行性。

