

苍穹软件综合注记在 ArcMap 软件中的设置方法探讨

陈 凡¹ 李秋伟² 崔晓婕¹

(1.黄河水文勘察测绘局 河南 郑州 450008;2.原阳县国土资源局 河南 原阳 453500)

【摘 要】本文主要针对北京苍穹数码测绘有限公司 KanqGIS 空间数据处理软件(以下简称苍穹软件)中的线状地物分数形式的综合注记在美国 ESRI 公司的 ArcMap 9.3 软件中的设置方法进行探讨,为第二次土地调查图件成果的跨平台转换应用提供支持。通过分析探讨,利用 ArcMap 9.3 软件中的 label 和 Maplex 模块功能,完全实现了注记的跨平台显示效果。

【关键词】注记;苍穹软件;ArcMap

0 概述

第二次全国土地调查相关规程要求,土地利用现状图中的线状地物注记采用 ab/c 的形式,a 表示线状地物编号,b 表示权属性质(国有土地表示为“G”,集体土地不标注),c 表示地类编号^[1]。苍穹软件通过了第二次全国土地调查领导小组组织的软件测评,其在线状地物注记的处理上严格按照国家规程要求,并实现了自动注记功能。在实际应用中,许多情况下需要将第二次土地调查成果在 ArcMap 软件中显示、应用、分析。由于苍穹软件对注记的处理是通过特殊处理并显示,在 ArcMap 软件中无法直接显示。本文主要探讨这些注记如何在 ArcMap 9.3 软件中通过设置,完全还原苍穹软件的注记显示效果。

1 苍穹软件和 ArcMap 软件简介

KanqGIS 是北京苍穹数码测绘有限公司研发的大型地理信息系统基础软件平台,向各级政府部门、社会公众、行业应用提供标准的 GIS 应用系统平台软件。苍穹空间数据处理平台是由苍穹数码自主研发的,集数据采集、编辑、检查、处理、入库、变更于一体的数据处理平台。该平台支持各种影像的配准、自动匀光、镶嵌、纠正,提供平面、三维数据采集功能,经过高效的数据处理及严格的质量检测控制,最终建立集矢量、影像、属性、文档于一体的空间数据库。该平台现已广泛应用于国土资源、农业、林业、房产、市政、环保、交通、水利、电力、税务等行业。

ArcMap 是 ArcGIS Desktop 三个用户桌面组件之一。ArcGIS 是美国环境系统研究所(ESRI)于 1978 年开发的 GIS 系统。ArcMap 是一个可用于数据输入、编辑、查询、分析等等功能的应用程序,具有基于地图的所有功能,实现如地图制图、地图编辑、地图分析等功能。

ArcGIS 的 Maplex 扩展模块在 ArcMap 中增加了高级的标注布局 and 冲突检测的方法。它可以生成能保存在地图文档中的文字,也能产生可以保存在 geodatabase 复杂的注记层中的注记。Maplex 已经包括在 ArcInfo 中,对于 ArcView 和 ArcEditor 来说它也是一个可选择的扩展模块。

苍穹软件和 ArcMap 软件对文字注记处理方法有相同点,也有不同的,下表是二者之间的比较。

软件名称	管理方式	是否支持图层	设置方式
苍穹软件	注记图层	是,可输出 shp 图层	根据属性自动设置
ArcMap 9.3 软件	Label/Annotation	Label 不是独立图层,Annotation 是独立图层,可独立保存转换	手动设置,可使用 Maplex 优化标注

将苍穹软件中的注记图层保存为 shp 文件后,可以在 ArcMap 软件中直接加载。该 shp 文件实质上为 Polygon 性质的文件,在 ArcMap 软件中显示的效果为区域,而不是标注,但关于标注的字体、大小、旋转角度等信息均包含在区域的属性表格中。本文主要探讨如何将这属性信息,利用 ArcMap 9.3 软件中的 Label 功能和 Maplex 扩展模块,通过手动设置完全还原苍穹软件中显示的注记效果。

2 设置方法及步骤

2.1 注记 shp 文件保存

将苍穹软件中生成的线状地物综合注记文件保存为 shp 文件,并

在 ArcMap 中加载。加载后注记文件实际为一个性质为 Polygon 的文件。每一个 Polygon 即为一个注记的范围。下面要做的就是将这些 Polygon 的属性按照字体、大小、旋转角度 Label 成注记。

2.2 设置注记字体、大小和分数显示

该部分设置通过 VBScript 脚本代码实现。具体操作为:

- (1) Properties->Labels。
- (2) 勾选 Label feature in this layer。
- (3) 单击 Expression...
- (4) 选中 Advanced。
- (5) 将以下 VBScript 代码复制到代码框。

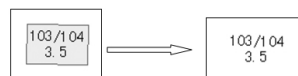
```
Function FindLabel ([ZJNR], [ZT], [GD])
    split_str = split([ZJNR], "/")
    str = split_str(0) & vbNewLine & split_str(1)
    strfont = "<FNT name="" & [ZT] & "" size="" & [GD]*2.5 & "">" &
    str & "</FNT>"
    strwidth = "<CHR width=""100"" & strfont & "</CHR>"
    FindLabel = strwidth
End Function
```

- (6) 点击 OK。

(7) 点击 Placement Properties->Placement tab。选中 Always straight 设置文字方向与 Polygon 的长方向一致。

2.3 去除 Polygon 底色和边框显示

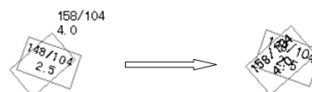
效果如下图:



- (1) 点击 Properties->Symbolology tab, 点击 Symbol 符号。
- (2) 设置 Fill Color 和 Outline Color 的值均为 No Color。见下图:

2.4 注记压盖冲突(Overlap Conflict)处理

对于注记压盖冲突问题, ArcMap 默认的处理方式是自动移动压盖注记从而解决压盖冲突。但是苍穹软件中的线状地物综合注记主要是按照现状地物方向注记,并且注记的形式为分数形式,分子分母分别分布与线物上下,如果按照自动移动压盖注记的方法解决冲突,势必会造成线物注记的不规范(在进行以下设置后,如果需要解决字体压盖问题,需要手动针对每个压盖情况进行分析编辑)。见下图:



为了解决注记压盖冲突(Overlap Conflict),可按照下面步骤进行:

- (1) 加入 Labeling 工具条, 点击 label management 按钮。点击 Placement Properties->Properties。
- (2) 设置 Label Position 标签下的 General 选项为 Regular Placement, 其余选项默认。
- (3) 设置 Fitting Strategy 标签下的 Stack label 为选中状态, 其余选项默认。
- (4) 设置 Conflict Resolution 标签下的 Background label (placed first) 和 Never remove (allow overlap) 为选择状态, 其余 (下转第 577 页)

通识教育的发展与现代教学改革

——以某“211”高校为例

曹颖磊

(辽宁大学 辽宁 沈阳 110036)

当今教育界无论是国外的博雅教育、全人教育、自由教育、能力拓展训练等教育方式;还是中国贯彻多年的素质教育和“德、智、体、美、劳”全面发展教育;以及爱国主义、集体主义、社会主义教育;还有培养一专多能、德才兼备的人才教育;或者弘扬传统文化教育等等,都涵盖在一种教育理念范畴之中——通识教育。

通识教育是英文“general education”的译名,是 80 年代中期由台湾学者借鉴中国传统文化对于“通”和“识”的思想翻译转换而来。通识教育本身源于 19 世纪初,第一次提出通识教育和大学教育联系起来的是美国博德学院(Bowdoin College)的帕卡德(A.S. Parkard)教授。当时有不少欧美学者有感于现代大学的学术分科太过专门、知识被严重割裂,于是创造出通识教育,目的是培养学生能独立思考、且对不同的学科有所认识,以至能将不同的知识融会贯通,最终目的是培养出完全、完整的人。自从 20 世纪,通识教育已广泛成为欧美大学的必修科目。

在中国,通识教育的思想源远流长。《易经》中主张:“君子多识前言往行”;《中庸》中主张,做学问应“博学之,审问之,慎思之,明辨之,笃行之”。《淮南子》中说“通智得而不劳”。西方文化中通识教育思想同样也很古老,亚里士多德主张“自由人教育”,他的对话式、散步式、讨论式多学科教育,被称为吕克昂式逍遥学派。伴随工业革命,由纽曼倡导的博雅教育,主张培养博学多才、行为优雅的人。这些早期的教育思想无不涵盖通识教育的思想内容。

但迄今为止,人们对“通识教育”的内涵还没有一个公认的、规范性的表述。哈佛大学的报告给出的定义是:通识教育是指学生在整个教育过程中,首先作为人类的一个成员和一个公民所接受的那部分教育,它包括有效的思考、思想的沟通、恰当的判断、分辨各种价值等基本内容。一方面,广义的通识教育严格地说不是一种教育,而是对教育目的的一种表述。它可以被确定为对所有学校都是合理而基本的目的,从小学开始,到大学达到更高水平。也即是说,它是一种教育观,一种教育理念,一种教育理想,一种教育境界。而对于大学教育来说,它应给学生以全面的教育和训练,教育的内容既包括专业教育,也包括非专业教育。另一方面,狭义的通识教育是指不直接为学生将来的职业活动作准备的那部分教育,是以通识课程为主体的非专业教育部分,与专业教育一起构成高等教育。

总之,我认为在完整意义上,通识教育包含了两层内涵,即教育的理念和实践这种理念的课程。为了贯彻通识教育这一理念,而设置学生必须学习的共同文化知识。通识课程来作为一种载体和中介,即教育理念在先,通识课程在后。

基于这种理念,并根据我国国情和当今世界人才培养趋势,国内不少高校已经根据自身情况,开始研究或已经开设通识教育课程,积极开辟新型的教育模式,以适应现代人才需求。以某“211”高校为例,简要介绍该校为推进通识教育而实施的教学改革制度,如下:

1 树立通识教育培养目标

1)塑造思想品德;2)增进学识素养;3)具有创新意识;4)培养复合人才。

2 搭建通识教育课程体系

1)搭建通识教育平台。平台由三个模块构成:(1)素质教育(社会科学、人文科学、公共艺术、自然科学、应用技术)。授课教师由学科带头人、博士生导师、学院院长和有专长的博士等青年教师构成;(2)思想政治教育;(3)专项教育。

2)搭建学科教育平台。该平台由两种模块构成:(1)学科通选课程(经管类、政法类、人文类、艺术类、理工类);(2)学科核心课程。

3)搭建专业教育平台。该平台由两种课程构成:(1)专业主干课程;(2)专业方向课程。

3 建立通识课选课制度

制度规定,学生在本专业课程之外进行课程选修,所选课程需涵盖五个模块,每个模块选修课程不超过三门。选课应本着学生自愿与学院指导相结合原则进行,共 8 门课程,每门 2 学分,共 16 学分。

4 建立学生转专业制度

重新选择专业在文、理学科各自范围内进行,转出专业不得超过招生规模的 10%,转入专业不得超过招生规模的 20%,并规定转专业必须在通识教育完成后,也就是在大二新学期开始后。学生重新选择专业应达到如下要求:(1)个人申请;(2)所修通识课程达到规定要求的 50%;(3)学科选择考试成绩达到要求的 90%;(4)高盛在所在院系的综合成绩排名;(5)院长或老师推荐。

5 改革考试制度

考试改革本着以学生为本,实施阶段性、能力导向型的考试制度。

1)实施成绩评估方案

成绩=平时成绩(30%)+期中成绩(30%)+期末考试成绩(40%)

成绩=平时成绩(60%)+期末考试成绩(40%)

任课教师可以根据所授课程性质和特点对上述成绩比例进行适当调整,但课堂出勤成绩原则上应该不超过总成绩的 8%。

2)实施考试改革方案

考试分为开卷、闭卷、口试、成果行考试、操作性考试(计算机考试、网络考试)。

通过该方案的实施,大大推动该学校师生们的教学热情、学习积极性,极大的改善了教师教学的方式方法,开拓了学生的创造性思维,使过去死读书读死书的教学状态得以全面纠正,该校的教学质量随之不断得到提升。使通识教育理念得以实践,为全国高校推进通识教育提供了一些探索。

[责任编辑:王静]

(上接第 529 页)选项默认。

3 结论

利用本文的设置方法,能够实现苍穹软件的线状地物注记在 ArcMap 9.3 软件中的还原显示效果,为基于苍穹软件的全国第二次土地调查成果的跨平台显示和应用提供了一种注记转换显示方法。

【参考文献】

[1]全国第二次土地调查领导现在办公室.第二次全国土地调查技术规程.TD/T 1014-2007.

作者简介:陈凡(1982—),毕业于中国石油大学(华东)研究生院。

[责任编辑:曹明明]