

宇飞科技

YUFEI TECHNOLOGY

YUFEI TECHNOLOGY

宇飞断面之星 V3.0 设计软件

使用说明书

■ 适用于:

测绘院、设计院

■ 适用于:

断面绘制、土方计算

常州宇飞科技电脑工作室

二〇〇五年十月

联系服务地址：

常州宇飞科技电脑工作室

地 址：常州市工人新村南 32-1 幢

联系人：韦忠

电 话：0519-6699532-5 13815073488

邮 编：213001

网络硬盘：WZ0406.YS168.COM

电子邮箱：WZ0406@163.COM

欢迎与我们联系索取资料、安装光盘等。

目录

第一章 宇飞断面之星 V3.0 介绍.....	1
1.1 功能介绍.....	1
1.2 断面绘制和土方计算流程.....	2
第二章 软件安装、卸载和注册.....	3
2.1 系统需求.....	3
2.2 软件包构成.....	3
2.3 安装断面之星.....	3
2.4 卸载断面之星.....	7
2.5 注册断面之星.....	8
第三章 数据处理.....	10
3.1 原始数据录入.....	10
3.2 数据排序.....	20
3.3 数据计算.....	20
3.4 数据 Excel 表导出.....	22
第四章 断面绘制.....	23
4.1 预定网格绘断面.....	23
4.2 定制网格绘断面.....	25
第五章 CAD 编辑工具.....	28
5.1 修改断面号.....	28
5.2 删除图层所有物体.....	28
5.3 增加节点.....	28

5.4 展单点高程.....	29
5.5 高程修正.....	29
5.6 修改线宽.....	29
5.7 取消线宽.....	30
5.8 标注断面线类型.....	30
第六章 土方计算.....	32
6.1 土方计算步骤.....	32
6.2 标准断面生成(或绘制).....	32
6.3 插入标准断面.....	33
6.4 断面面积计算.....	35
6.5 断面号及面积汇总.....	36
6.6 生成 Excel 土方表.....	38

第一章 宇飞断面之星 V3.0 介绍

1.1 功能介绍

宇飞断面之星 V3.0 计算软件是常州宇飞科技电脑工作室研制的 CAD 绘图软件之一，旨在为测量设计部门提供一套完整、智能化、自动化断面绘制解决方案。

适用于：测绘院、设计院

适用于：断面绘制、土方计算

宇飞断面之星 V3.0 计算软件支持的 CAD 平台为美国 Autodesk 公司的 AutoCAD2004。

软件主要功能特点如下：

数据处理

- ◆ 全站仪数据计算
- ◆ CASS 数据展点、Excel 数据展点
- ◆ 手动原始断面数据录入
- ◆ CAD 图形切原始断面数据
- ◆ 断面数据排序、计算
- ◆ 原始数据导入 Excel 表格

断面绘制

- ◆ 定制网格绘断面
- ◆ 预定网格绘断面

编辑工具

- ◆ 修改文字

- ◆ 修改断面号
- ◆ 删除图层所有物体
- ◆ 增加节点
- ◆ 展单点高程、高程修正
- ◆ 修改线宽、取消线宽
- ◆ 标注断面线类型

土方计算

- ◆ 标准断面生成、插入
- ◆ 挖（填）断面面积计算
- ◆ 断面号及挖（填）断面面积汇总、土方计算
- ◆ 断面网格处理

1.2 断面绘制和土方计算流程

- 1、 断面数据录入
- 2、 断面数据排序
- 3、 断面数据计算
- 4、 断面绘制
- 5、 标准断面绘制
- 6、 插入标准断面
- 7、 断面面积计算
- 8、 断面号及断面面积汇总
- 9、 生成 Excel 土方表

第二章 软件安装、卸载和注册

2.1 系统需求

2.1.1 硬件需求

处 理 器	Pentium 500MHZ 以上
内 存	128M 以上
视 频	800×600 VEG 真彩色
硬 盘	150MB 以上的硬盘空间（不包括 AutoCAD），10MB 以上运行空间
定点设备	鼠标或其它兼容的定点设备
CD-ROM	任意速度仅用于安装

2.1.2 软件需求

操作系统	Windows2000/xp
其 它	1、 AutoCAD2004
	2、 Excel2000/2003
	3、 Microsoft .NET Framework 1.1 版(.net 框架)

*注—.NET框架下载地址：

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=262D25E3-F589-4842-8157-034D1E7CF3A3&displaylang=zh-cn>

2.2 软件包构成

1. 软件程序光盘一张
2. 说明书一本
3. 用户卡一张

2.3 安装断面之星

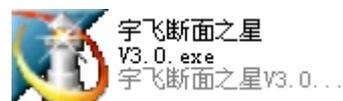
在安装宇飞断面之星 V3.0 之前，请检查如下系统支持文件及软件，并按下列步骤进行安装：

- 1、 安装 Microsoft Excel 2000 或 Microsoft Excel 2003。
- 2、 安装 AutoCAD2004，安装目录必须为“C:\Program Files\”。
- 3、 安装.NET 框架程序 Dotnetfx.exe，请到如下网址下载：

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=262D25E3-F589-4842-8157-034D1E7CF3A3&displaylang=zh-cn>

- 4、 安装宇飞断面之星 V3.0

- a、 点击“宇飞断面之星 V3.0.exe”安装文件，



出现如图 2-1 界面；

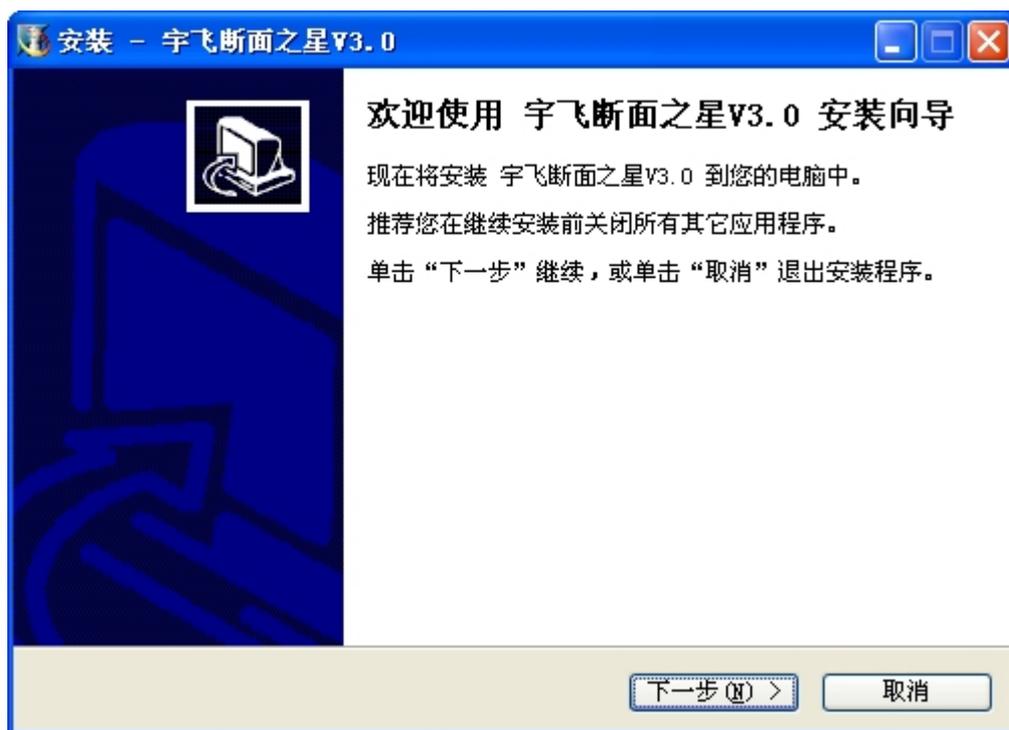


图 2-1

- b、 点击“下一步”，出现如图 2-2 界面；

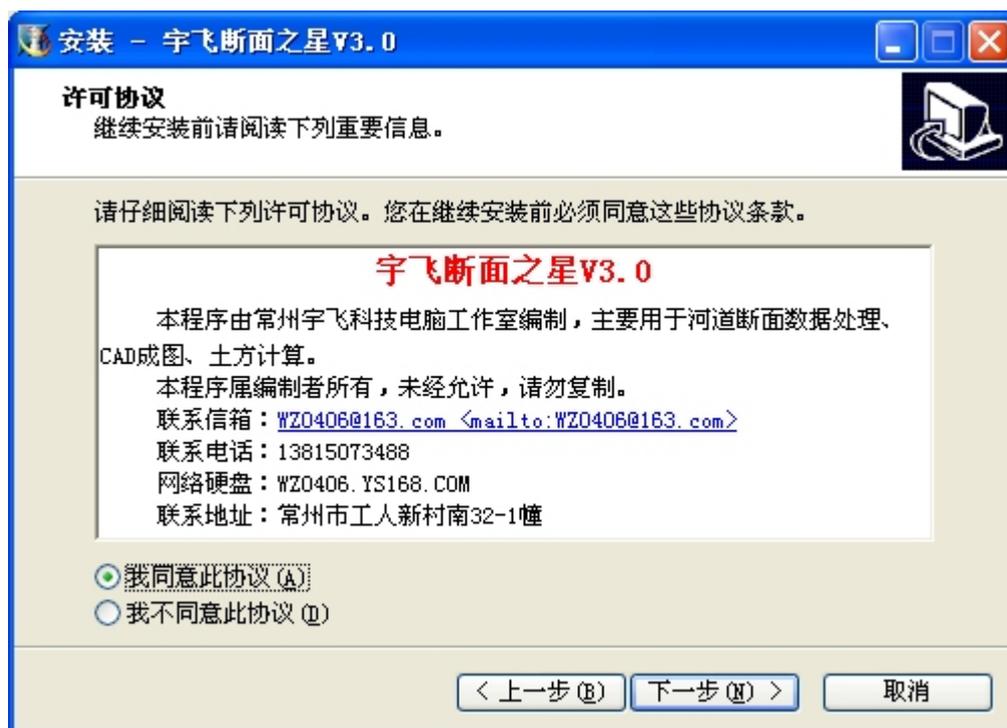


图 2-2

- c、 点击“我同意此协议”，点击“下一步”，出现如图 2-3 界面；

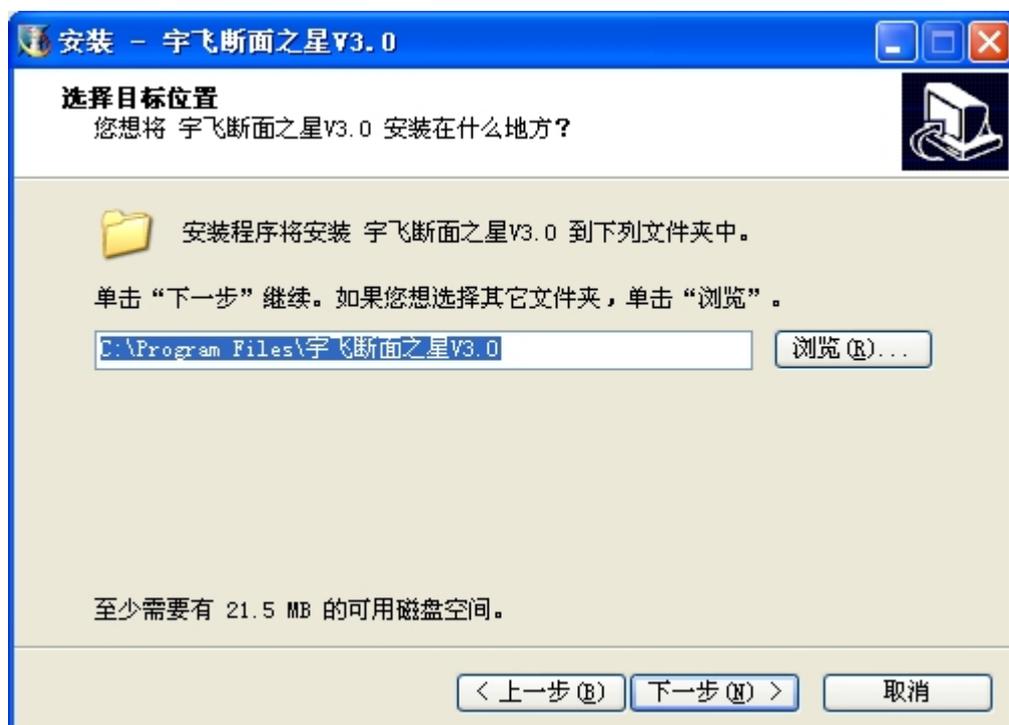


图 2-3

d、 点击“下一步”， 出现如图 2-4 界面；

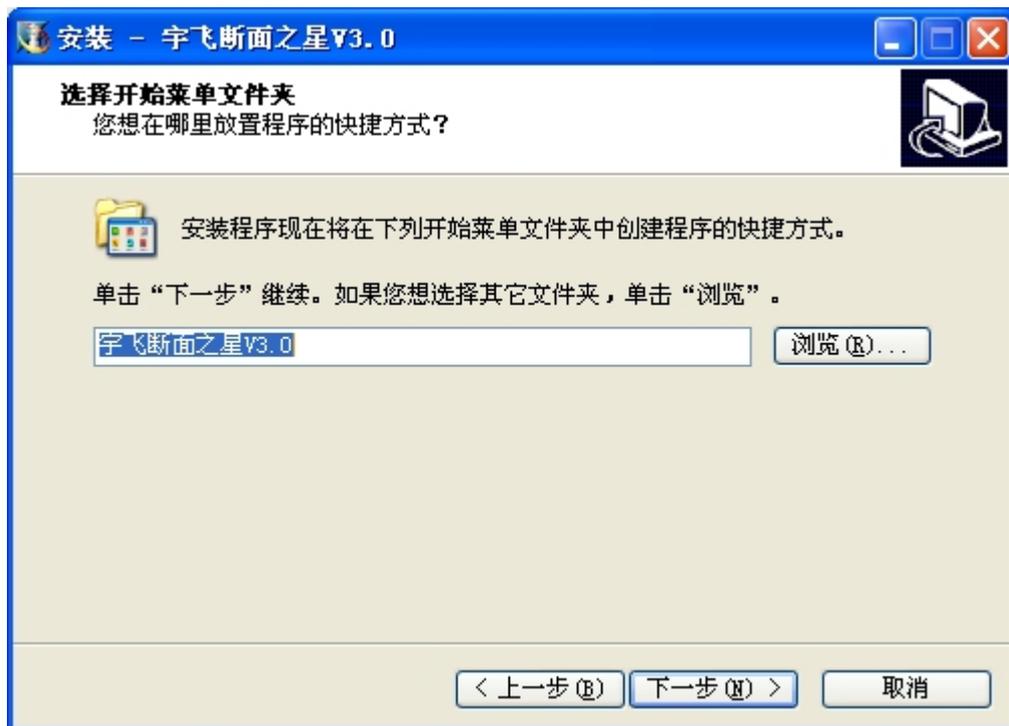


图 2-4

e、 点击“下一步”， 出现如图 2-5 界面；

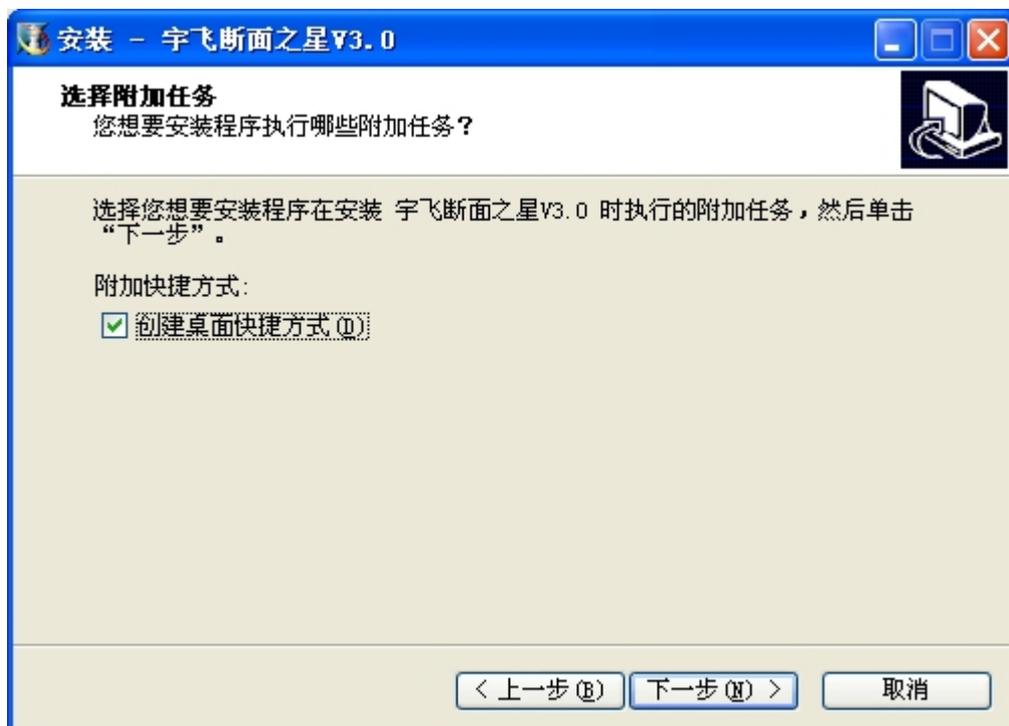


图 2-5

f、 点击“下一步”， 出现如图 2-6 界面；

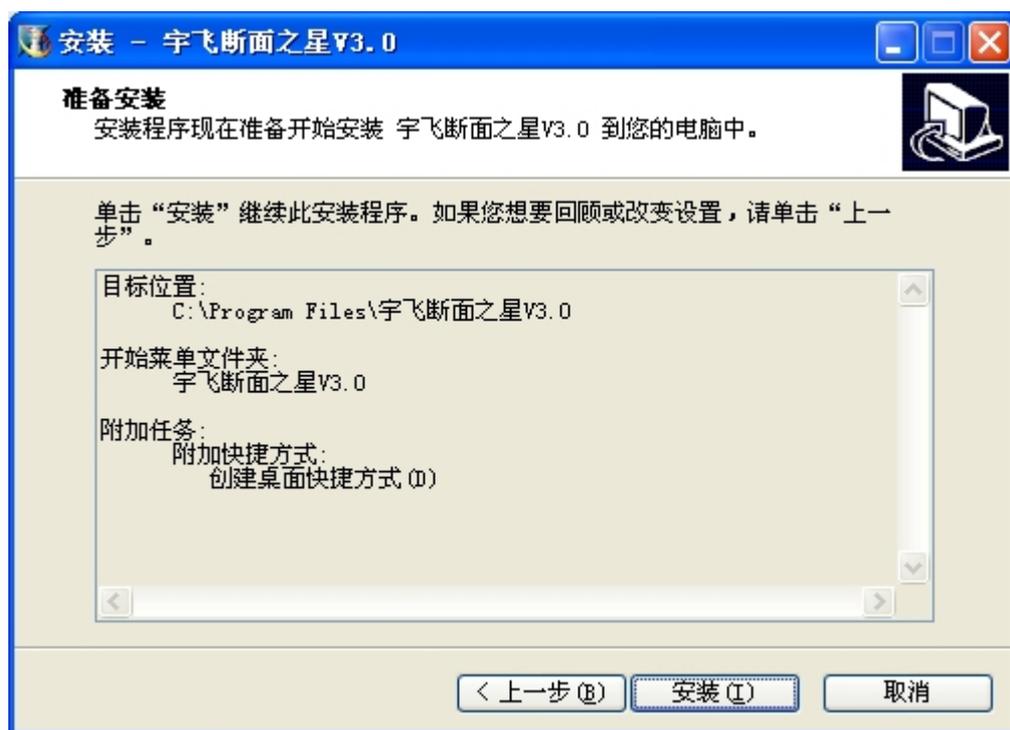


图 2-6

g、 点击“安装”， 安装断面之星 V3.0 所有的系统文件。

2.4 卸载断面之星

删除“断面之星V3.0”后，所有组件均被删除。这意味着即使以前添加或删除了组件，或者重新安装或修复了“断面之星V3.0”，卸载程序也将从系统中删除所有“断面之星V3.0”安装文件。

通过开始菜单删除：

1. 依次单击：**【开始菜单】【所有程序】【宇飞断面之星V3.0】【卸载断面之星V3.0】**
2. 在显示的信息框中，单击“是”，删除宇飞断面之星V3.0。
3. 如有提示，请重新启动计算机。

通过“添加删除程序删除”：

1. 在“控制面板”（Windows）中，单击“添加或删除程序”。
3. 添加或删除程序”窗口中，选择“删除断面之星V3.0”（如图 2-7 所示），然后单击“删除”。



图 2-7

3. 在显示的信息框中，单击“是”删除宇飞断面之星V3.0。
4. 如有提示，请重新启动计算机。

2.5 注册宇飞断面之星 V3.0

“宇飞断面之星V3.0”试用版采用注册码方式，试用版软件的功能与正式版完全相同，仅限制了使用天数。

每次运行软件后，将会出现“断面之星注册”对话框。如图 2-8 所示：



图 2-8

软件注册费：300 元（人民币）

硬件序列号的获得：点击主窗体的“帮助”菜单，打开“注册”对话框，在序列号后面的文本框中可以找到您的硬件序列号。

注册购买：

购买本软件可以通过以下方式：

1、中国建设银行汇款：

开户行：常州市兰陵分理外

帐号：4367 4212 6106 0120 043

户主：韦忠

汇款后请把序列号通过E-mail (WZ0406@163.COM) 告诉我，我会在收到汇款后尽快告诉你注册码。

2、邮局汇款

邮政编码：213001

汇款地址：常州市工人新南 32-1 幢江苏省水文水资源勘测局
常州分局。

收 款 人：韦忠

联系电话：13815073488

汇款后请把序列号通过E-mail (WZ0406@163.COM) 告诉我，我会在收到汇款后尽快告诉你注册码。

注：如需提供文本说明书及软件光盘，请多汇 50 元邮费。

第三章 数据处理

3.1 原始数据录入

3.1.1 原始数据格式

断面原始数据第一种格式如下：

1. 23, 1. 25	注：后视高程, 后视读数
1. 40	注：水面读数
0, 1. 66	注：起点距, 读数
2, 1. 45	注：起点距, 读数
4, 1. 20	注：起点距, 读数
*6, 0. 2	注：起点距, 水深
*8, 0. 4	注：起点距, 水深
*10, 0. 6	注：起点距, 水深

断面原始数据第二种格式如下：

0, 0	
0	注：以上格式表示纯高程数据录入
0, 3. 66	注：起点距, 高程
2, 3. 24	注：起点距, 高程
4, 4. 20	注：起点距, 高程
6, 4. 26	注：起点距, 高程
8, 4. 42	注：起点距, 高程

3.1.2 手工录入

选择菜单【数据处理】【断面数据录入】【文本录入断面数据】

进入如图 3-1 的数据输入界面

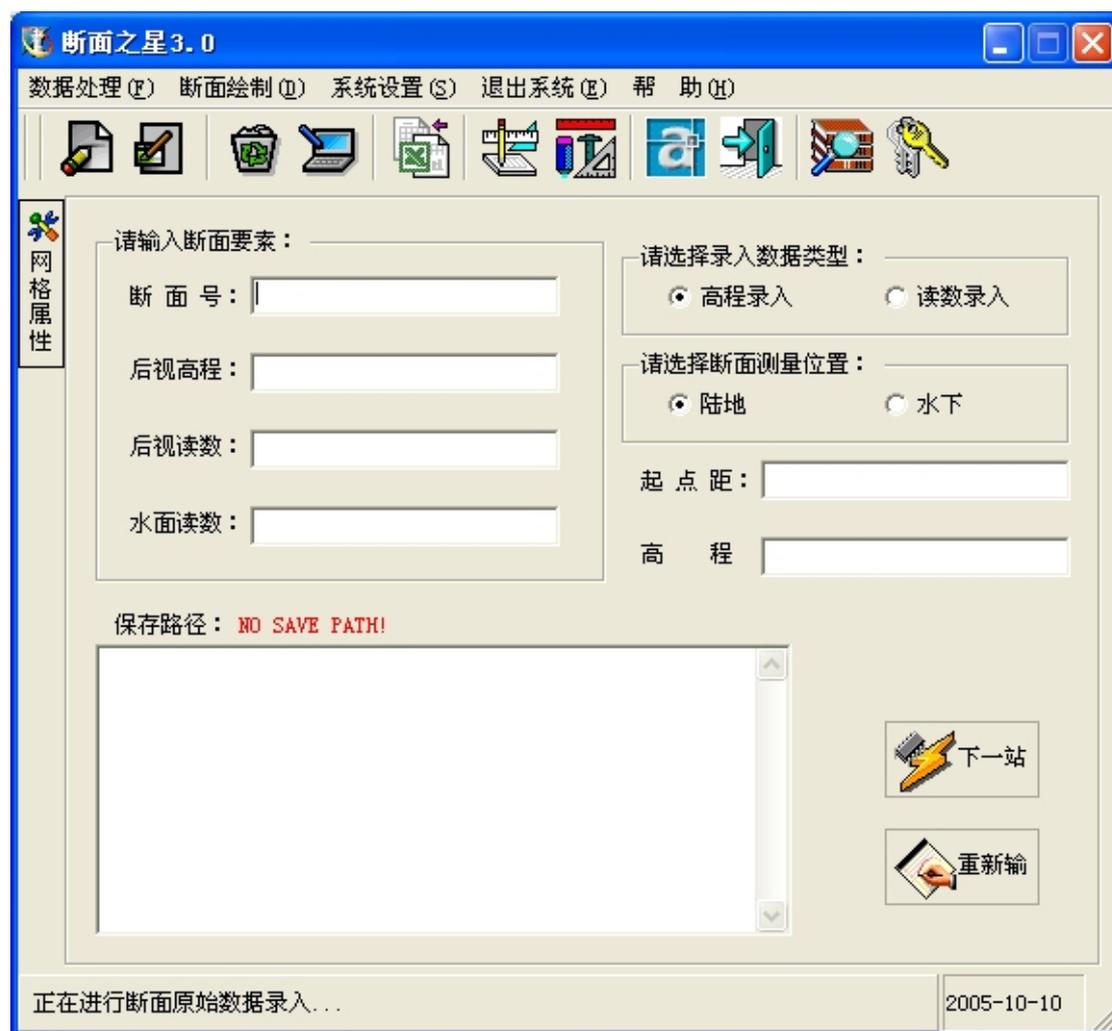


图 3-1

按照提示的断面要素录入断面数据。手工输入时需注意如下事项：

1. 断面号录入的样式为“1+125”，其表示 1125 米处的断面。
2. 注意选择录入数据类型，一个断面请固定一个断面数据类型。
3. 请在数据录入前创建一个供数据保存的新目录。
4. 第一次保存断面时需选择数据保存路径，以后录入的断面不再需要选择保存路径，后续数据均保存在同一个目录下。

断面原始数据输入步骤：

(A)、数据类型为纯高程，原始数据如下：

断面号：1+000

起点距	高程
0	3.10
2	2.75
4	2.74
6	2.66
8	1.36
10	1.37
12	1.47
14	1.58
16	2.19
18	2.78
20	3.10
22	3.14
24	3.14

- 1、 在断面号后面的文本框中输入 1+000，回车；
- 2、 在后视高程、后视读数、水面读数后面的文本框中均输入 0，并回车；
- 3、 选择录入数据类型为“高程录入”；
- 4、 选择断面测量位置为“陆地”；
- 5、 在起点距后面的文本框中输入 0，回车；
- 6、 在高程后面的文本框中输入 3.10，回车；
- 7、 参见 5—6 步，依次输入后续数据。
- 8、 全部断面输入完后，选择“下一站”按钮，出现如下保存路径界面图 3-2，选择保存路径，点击“确定”按钮，保存数据。
- 9、 进入下一个断面录入窗体。



图 3-2

(B)、数据类型为读数录入，原始数据如下：

断面号：0+100 后视高程：3.25

后视读数：1.25 水面读数：2.10

起点距	读数	水深
-10	0.27	
-8	0.78	
-6	1.40	
-4	2.10	
-2		0.2
0		0.4
2		0.6
4		0.8
6		1.2
8		1.2
10		0.8
12		0.6
14		0.2
16	2.10	
18	1.45	
20	0.90	
22	0.40	

- 1、 断面号后面的文本框中输入 0+100，回车；
- 2、 在后视高程后面的文本框中输入 3.25，并回车；
- 3、 后视读数后面的文本框中输入 1.25，并回车；

- 4、 水面读数后面的文本框中输入 2.10，并回车；
- 5、 选择录入数据类型为“读数录入”；
- 6、 选择断面测量位置为“陆地”；
- 7、 在起点距后面的文本框中输入-10，回车；
- 8、 在读数后面的文本框中输入 0.27，回车；
- 9、 参见 5—6 步，依次输入后续数据到起点距-4，读数 2.10；
- 10、 选择断面测量位置为“水下”；
- 11、 在起点距后面的文本框中输入-2，回车；
- 12、 在水深后面的文本框中输入 0.2，回车
- 13、 参见 11—12 步，依次输入后续数据到起点距 14，水深 0.2；
- 14、 选择断面测量位置为“陆地”；
- 15、 在起点距后面的文本框中输入 16，回车；
- 16、 在读数后面的文本框中输入 2.10，回车；
- 17、 参见 15—16 步，依次输入后续数据到起点距 22，读数 0.4；
- 18、 全部断面输入完后，选择“下一站”按钮，出现如下保存路径界面图 3-2，选择保存路径，点击“确定”按钮，保存数据。进入下一个断面录入窗体。

3.1.3 CAD 图形数据录入

选择菜单【数据处理】【断面数据录入】【图形生成断面数据】，加载并运行 AutoCAD2004 系统，CAD 界面中增加如下菜单，如图 3-3：



图 3-3

3.1.3.1 全站仪数据前处理

本系统提供了拓普康 GTS711 全站仪的原始数据处理方式，在 CAD 系统下选择菜单【数据处理】【GTS711 数据计算】，打开如下界面，如图 3-3：



图 3-3

- 1、 点击【读入碎部文件】，选择安装目录下的\例子\全站仪数据\GTS 数据.TXT 文件；
- 2、 点击【读入坐标文件】，选择安装目录下的\例子\全站仪数据\dx.XY 文件；

3、 点击【生成 CASS 文件】，见图 3-4；

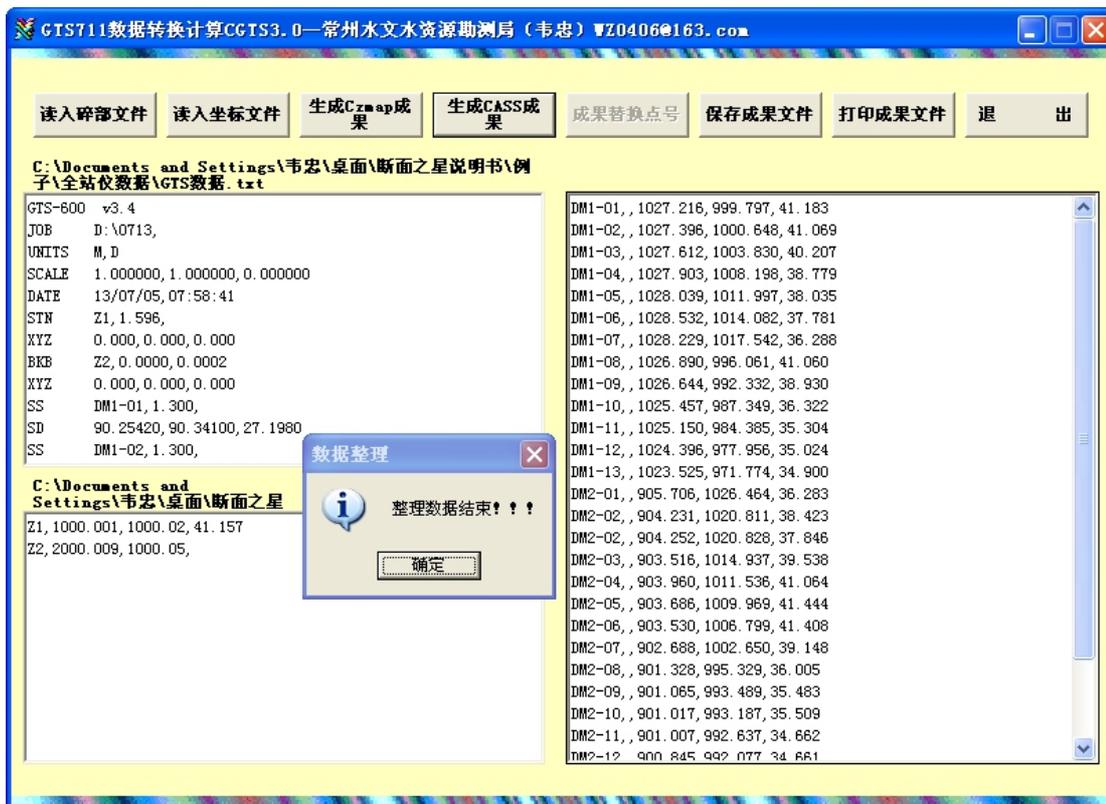


图 3-4

4、 点击【确定】【保存成果文件】出现图 3-5；

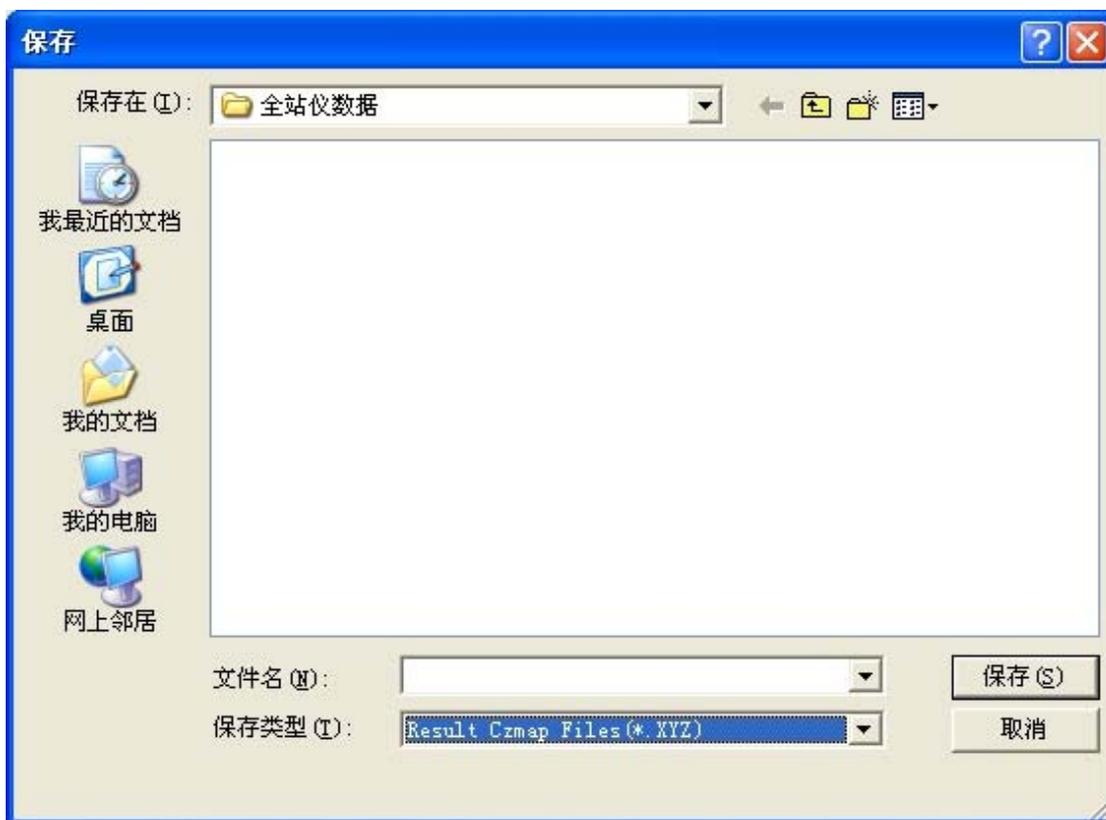


图 3-5

- 5、 选择保存类型为“Result CASS Files(*.dat)”，输入保存文件名 file，点击【保存】；
- 6、 点击【退出】，退出系统。

以上全站仪数据处理完成。

注意事项：当出现提示缺少“Z3 点坐标没有找到！”时，需在现有成果中找到如“Z3, , 1027.216, 999.797, 41.183”，在左下面的文本框中输入“Z3, 999.797, 1027.216, 41.183”，**注意 YX 坐标的对调**。因为 CASS 坐标数据格式为“点号, , Y, X, 高程”。

3.1.3.2 CAD 系统内数据展点

3.1.3.2.1 CASS 数据展点

- 1、 点击【数据处理】【CASS 数据展点】出现图 3-6；



图 3-6

- 2、 点击【展点】，选择展点数据文件“\例子\全站仪数据\file.dat”，进行数据的展点；

3.1.3.2.2 Excel 数据展点

- 1、 点击【数据处理】【Excel 数据展点】出现图 3-7；

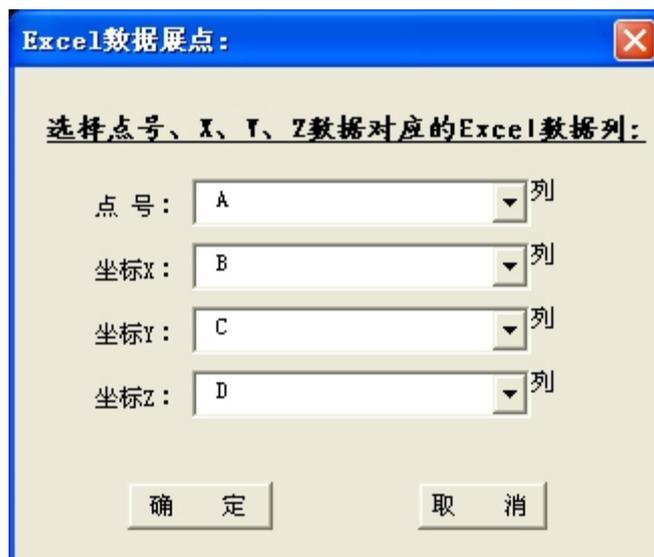


图 3-7

- 2、 选择各要素对应的 EXCEL 数据列。
- 3、 点击【确定】，选择展点数据文件 “\例子\全站仪数据\file.xls”，进行数据的 Excel 展点；

3.1.3.3 切断面数据

- 1、 点击【数据处理】【绘制断面界线】，输入断面桩号 0+000，选取 DM2-01 的点位圆心作为断面线起点点位，选取 DM2-15 的点位圆心作为断面线终点点位，出现如图 3-8：

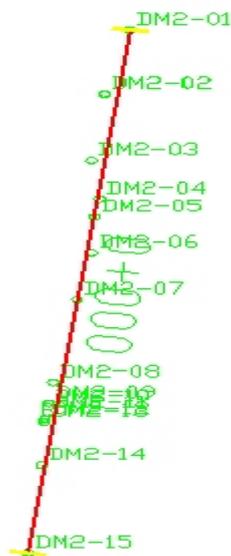


图 3-8

- 3、 参见步骤 1，以 0+050 为断面号，以断面 DM1-07 为起点，以 DM1-12 为断面终点绘制另一条断面线；

注意事项：在断面线绘制过程中，一定要注意断面线的起点号和终点号，不同的起点号和终点号所生成的断面原始数据不同。

- 4、 展点点号圆为边界，除去起点点号圆，把拟切展点点号圆用多义线（PL）框入，并形成闭合线，如图 3-9 所示。

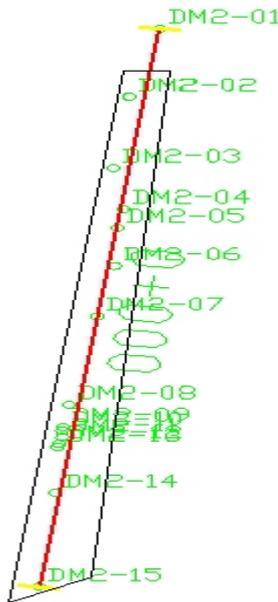


图 3-9

- 5、 点击【数据处理】【依断面线切高程数据】，选择断面号-选择断面线-选择断面起点点位，输入 N，选择步骤 5 的多义线，出现图 3-10，点击“确定”，一个断面数据输出成功。

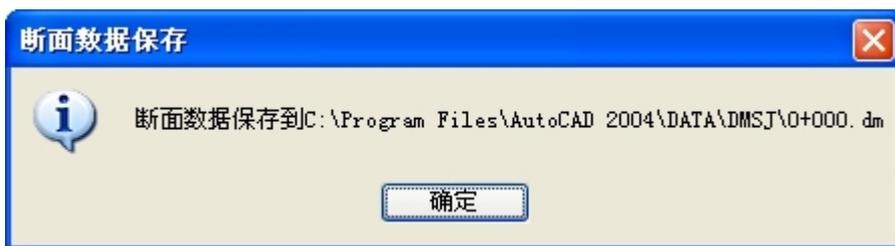


图 3-10

6、 参见步骤 5-6，切另一断面的起点距和高程数据。

3.2 数据排序

断面数据排序的目的是生成依起点距大小排列的断面数据，为数据计算服务。数据排序步骤如下：

- 1、 点击断面之星 V3.0 主窗体下的【数据处理】【断面数据排序】，出现选择排序文件窗体；
- 2、 选择\例子\断面原始数据\0+000.dm 文件；出现“数据排序结束！”提示，点击“确定”，所在文件夹中的所有断面原始数据均得到了排序，生成了如“*.ddm”后缀的文件。

3.3 数据计算

断面数据计算的目的是生成如下格式的数据，为绘制断面准备原始数据。

断面数据计算成果的数据格式如下：

0+000	注：断面号
0+050	注：下一个断面的断面号
0.0, 36.28	注：起点距，高程
5.8, 37.85	注：起点距，高程
11.7, 39.54	注：起点距，高程
15.0, 41.06	注：起点距，高程

断面数据计算步骤如下：

- 1、 点击断面之星 V3.0 主窗体下的【数据处理】【断面数据计

算】，如图 3-11 所示；

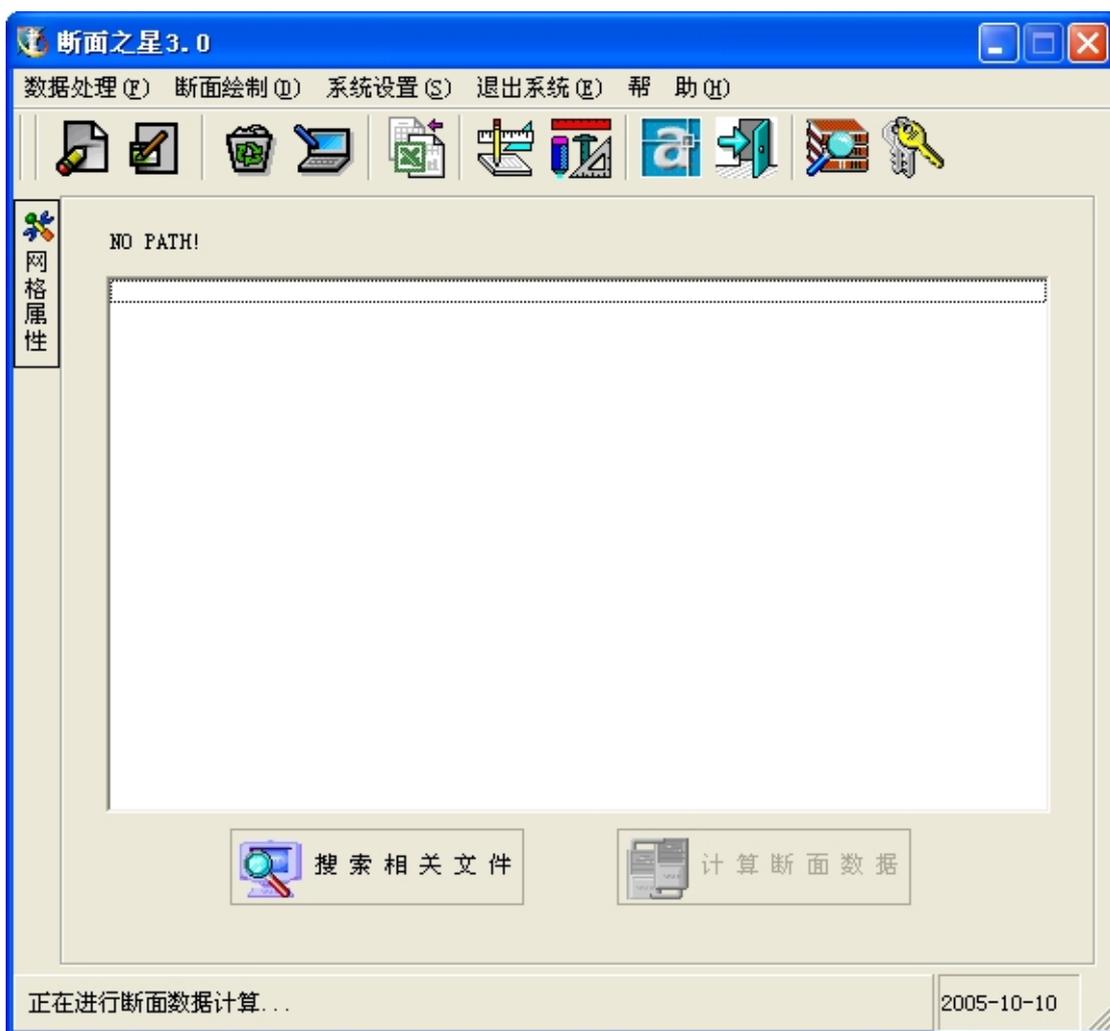


图 3-11

2、 点击“搜索相关文件”，选择“\例子\断面原始数据\0+000. ddm”文件，点击“计算断面数据”，数据计算成果保存入“\例子\SJCG”的文件夹下。

3.4 数据 Excel 表导出

数据 Excel 表导出的目的，是为了把断面测量原始数据整理成标准的表格。

数据 Excel 表导出步骤如下：

1、 点击断面之星 V3.0 主窗体下的【数据处理】【原始数据导入

EXCEL】，如图 3-12 所示：



图 3-12

2、输入工程名称，选择测量日期，点击“搜索”，选择断面原始文件，点击“导出”，输入 EXCEL 文件名，导出的每一个断面原始数据保存到 EXCEL 的一个工作表中，如下表所示：

大运河横断面测量记载表

断面号： 0+000
水面读数：

后视高程：
后视读数：

日期： 2005年10月10日

起点距	前视读数	水深	高程	起点距	前视读数	水深	高程
0			-36.28				
46.58			-35.46				
38.76			-35.35				
34.99			-35.41				
34.72			-34.66				
34.15			-34.66				
33.6			-35.51				
33.3			-35.48				
31.44			-36.01				

第四章 断面绘制

4.1 预定网格绘断面

- 1、 点击宇飞断面之星 V3.0 主窗体下的【断面绘制】【预定网格绘断面】，出现预定网格属性窗体图 4-1；

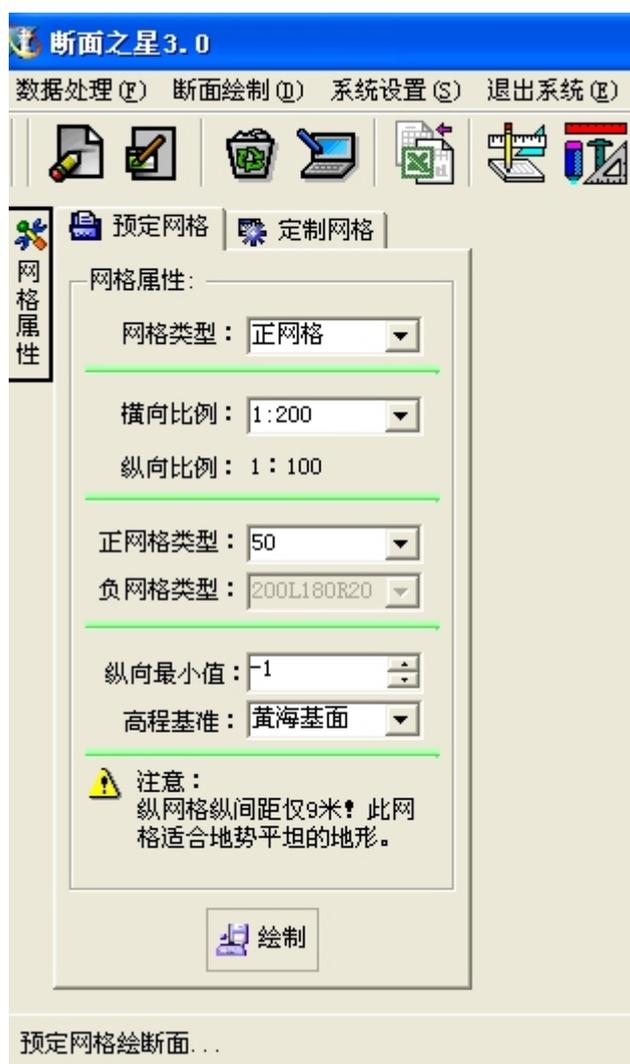


图 4-1

- 2、 选择预定网格相关属性，见图 4-1，点击“绘制”，选择选择安装目录下的“\例子\断面数据\SJCG\0+000.TXT”文件；
- 3、 出现生成 CAD 断面图的窗体，如图 4-2；

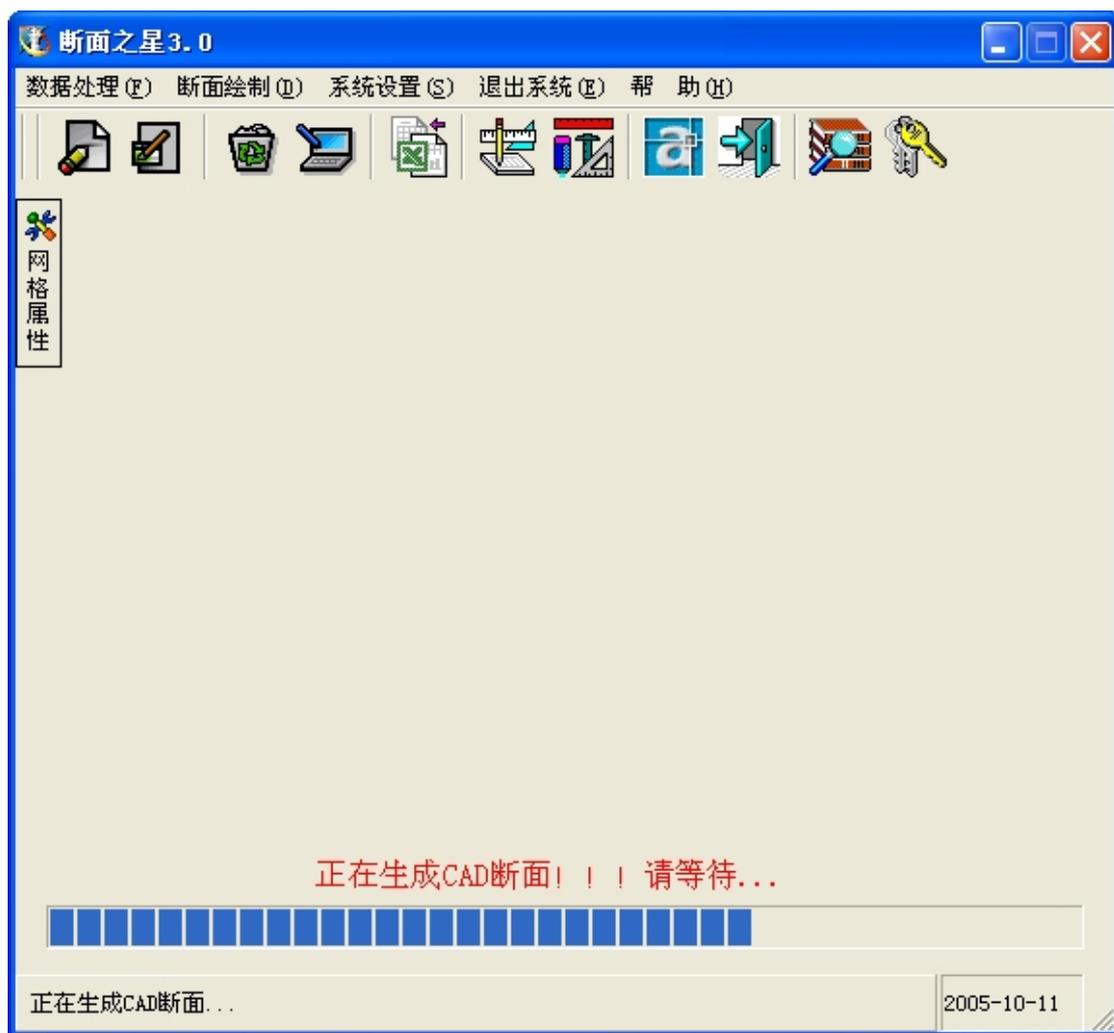


图 4-2

4、 断面生成完成后进入 CAD 系统，生成图 4-3 所示断面图；

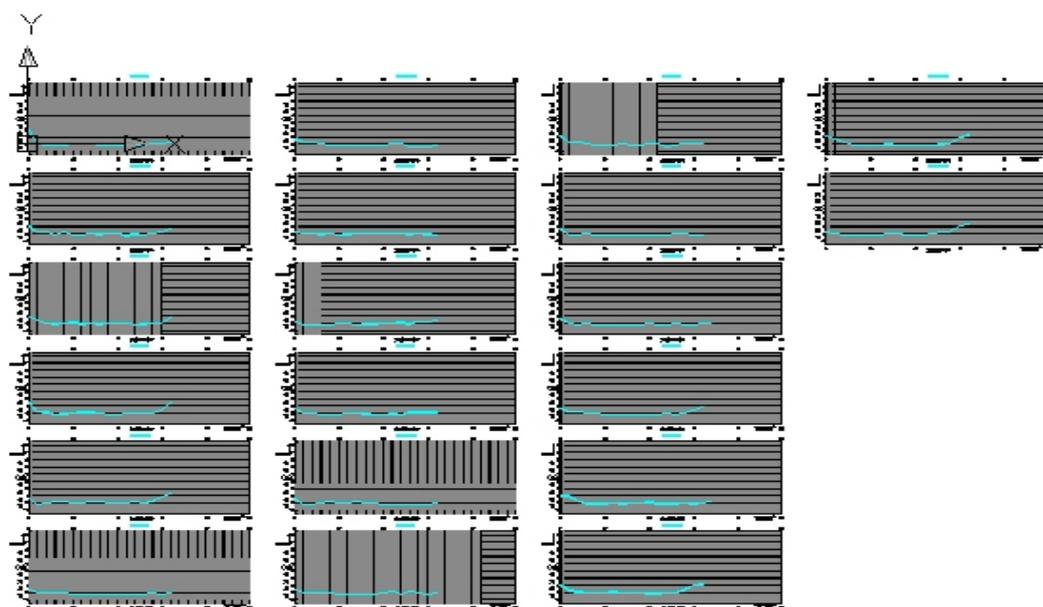


图 4-3

- 5、 选择 CAD 系统菜单【文件】【另存为】，保存数据到“\例子\断面图\例子 1.DWG”。

注意：

1. 网格类型纵向比例固定为“1:100”，横向比例可以任选。
2. 由于纵向网格间距仅有 9 米，需针对断面数据选择适当的纵向最小值。
3. 图面网格间左右间距 10 米，上下间距 5 米，如图 4-4 所示：
4. 断面图一系列六个断面。

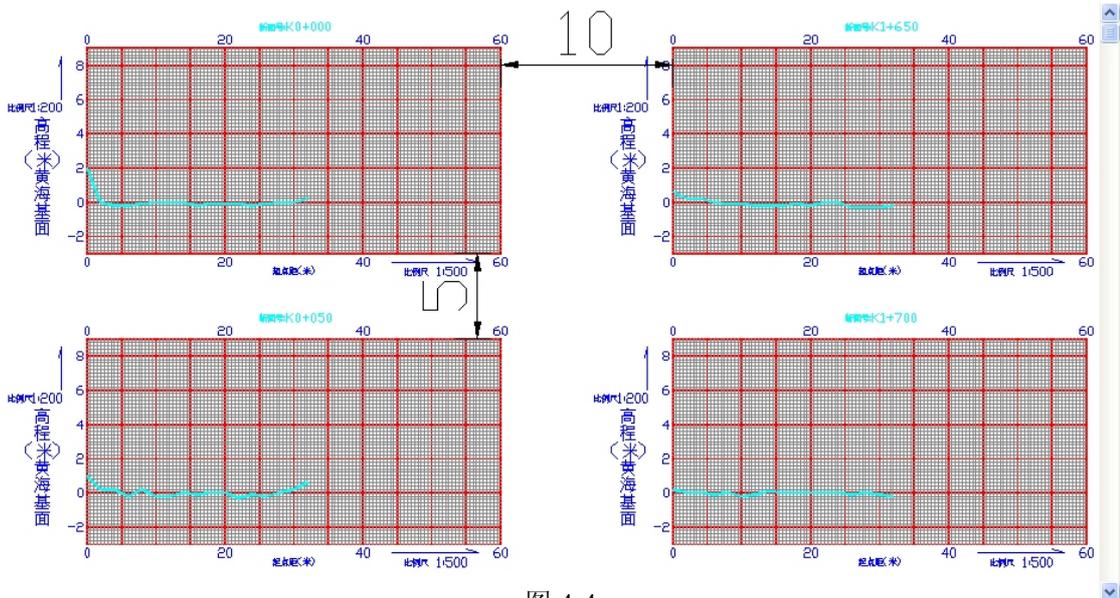


图 4-4

4.2 定制网格绘断面

- 1、 点击宇飞断面之星 V3.0 主窗体下的【断面绘制】【定制网格绘断面】，出现定制网格属性窗体如图 4-5；



图 4-5

- 2、选择定制网格相关属性，见图 4-5，点击“绘制”，选择安装目录下的“\例子\断面数据\SJCG\0+000.TXT”文件，生成如下图 4-6 所示的断面；

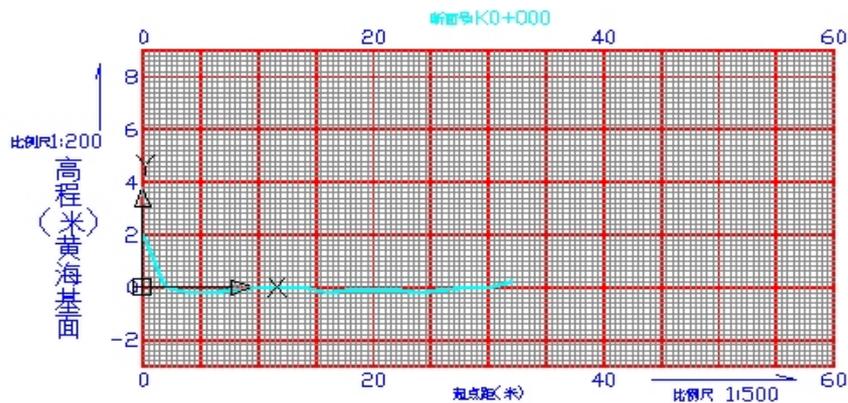


图 4-6

- 3、 选择 CAD 系统菜单【文件】【另存为】，保存数据到“\例子\
断面图\例子 2. DWG”。

第五章 CAD 编辑工具

5.1 修改断面号

命令名称：DMHEDIT

功 能：增加或减少断面里程。

菜单操作：选择菜单【编辑工具】【修改断面号】。

命令交互：

命令：_DMHEDIT

指定断面增量：-20

命令：请选择一个断面号：

5.2 删除图层所有物体

命令名称：DL

功 能：删除所选图层中的所有物体。

菜单操作：选择菜单【编辑工具】【删除图层所有物体】。

命令交互：

命令：_DL

请选择删除图层上的一个物体：

5.3 增加节点

命令名称：JD

功 能：在一条多义线上增加一个端点。

菜单操作：选择菜单【编辑工具】【增加节点】。

命令交互：

命令: _JD

选择一条多义线:

命令: 选择多义线上的一点:

5.4 展单点高程

命令名称: ZGC

功 能: 增加一个高程点。

菜单操作: 选择菜单【编辑工具】【展单点高程】。

命令交互:

命令: _ZGC

选择高程标注点:

命令: 输入高程值: 12

5.5 高程修正

命令名称: XZGC

功 能: 对高程点的高程数字进行增减。

菜单操作: 选择菜单【编辑工具】【高程修正】。

命令交互:

命令: _XZGC

选择对象: 找到 1 个

选择对象:

命令:

输入高程差值(米): -10

5.6 修改线宽

命令名称： XGXX

功 能： 增减多义线的线宽。

菜单操作： 选择菜单【编辑工具】【修改线宽】。

命令交互：

命令：_XGXX

选择一条多义线：

命令：

此多义线线宽为:.05 米

设置多义线线宽(米):10

5.7 取消线宽

命令名称： QXXX

功 能： 设置多义线宽度为 0 米。

菜单操作： 选择菜单【编辑工具】【取消线宽】。

命令交互：

命令：_QXXX

选择一条多义线：

5.8 标注断面线类型

命令名称： BZSX

功 能： 标注断面线的类型。

菜单操作： 选择菜单【编辑工具】【标注断面线类型】。

命令交互：

命令：_BZSX

原始断面(1)/标准断面(2)/验收断面(3):1

输入标注断面线类型的点位:

输入标注断面线类型引线位置:

第六章 土方计算

6.1 土方计算步骤

6.1.1 断面土方计算方法

土方计算方法采用断面土方算法，适用于河道清淤的土方计算。

计算公式： $V_t = (S_1 + S_2) * L / 2$

说明：

V_t ：相邻两断面之间的填（挖）方量；

S_1 、 S_2 ：相邻第一断面、第二断面的填（挖）方面积；

L ：相邻两断面的距离。

6.1.2 断面土方计算步骤

- 1、 标准断面生成（或绘制）；
- 2、 标准断面的插入；
- 3、 断面填（挖）土面积计算；
- 4、 断面号及填（挖）土面积汇总；
- 5、 填（挖）土方表计算。

6.2 标准断面生成（或绘制）

6.2.1 标准标准断面生成

标准标准断面是指没有断面平台、两岸斜坡坡比相同、底宽左右均分的断面。如图 6-1 所示



图 6-1

- 1、 点击 CAD2004 主窗体下的【土方计算】【生成标准断面】，出现如图 6-2 所示窗体；



图 6-2

- 2、 选择所需的纵向比例“1: 100”，回车、横向比例“1: 200”，回车、输入底标高“0”，回车、输入底宽度“10”，回车、输入上口高“4”，回车、输入边坡比“1: 2”，回车，点击绘制；
注：上口高为标准断面线两岸坡度线最大的高程值。
- 3、 在 CAD 命令行出现“指定标准断面底中点的插入的 X 坐标:”的提示，输入适当的 X 坐标，如“5”，回车。出现图 6-1 断面；
- 4、 点击 CAD2004 主窗体下的【文件】【另存为】，选择存储路径，输入文件名，点击保存，供插入标准断面使用。

6.2.1 特殊标准断面生成

如标准断面形状较复杂，建议采用手工绘制，并进行保存，供插入标准断面使用。

6.3 插入标准断面

- 1、 点击 CAD2004 主窗体下的【土方计算】【插入标准断面】，出现

如图 6-3 所示窗体；

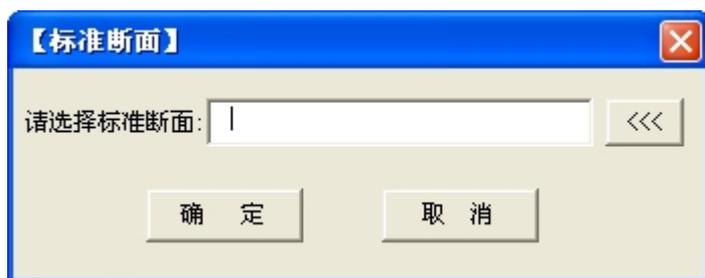


图 6-3

- 2、 点击 <<<，选择上述标准断面，点击“确定”；
- 3、 在 CAD 命令行出现“指定标准断面插入点:”的提示，输入标准断面插入点坐标“0,0”，回车
- 4、 在 CAD 命令行出现“指定标准断面插入纵向间距:”的提示，输入纵向间距“25”，回车, 标准断面在此列插入 6 个标准断面。
- 5、 又在 CAD 命令行出现“指定标准断面插入点:”的提示，输入标准断面插入点坐标“50,0”，回车
- 6、 在 CAD 命令行出现“指定标准断面插入纵向间距:”的提示，输入纵向间距“25”，回车, 标准断面在此列插入 6 个标准断面。
- 7、 重复步骤 5-6，插入其余标准断面。（要调整输入标准断面插入点坐标值，如第三列输入“100,0”）

注：

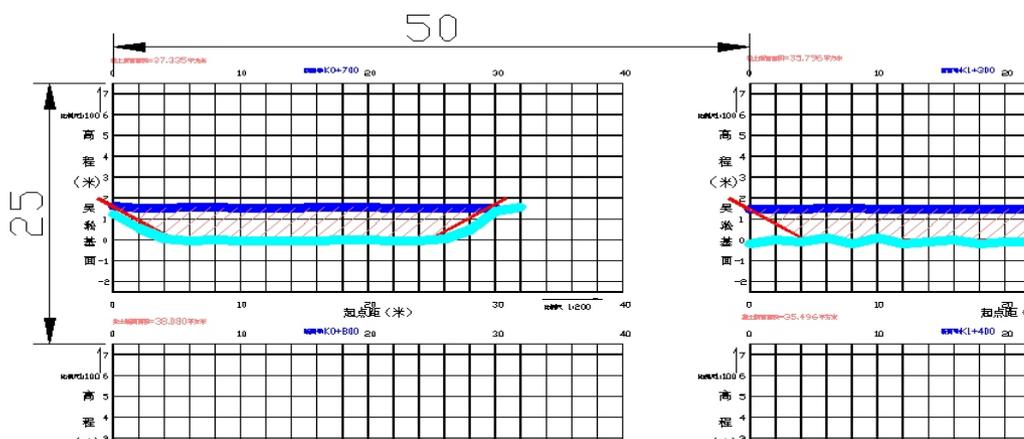


图 6-4
34

1、 标准断面插入纵向间距的确定

如上图 6-4 所示，通过在 CAD 环境下量取其网格左上角到下一网格左上角之间的距离作为标准断面插入纵向间距 25 米

2、 第二列标准断面插入点坐标的确定

如上图 6-4 所示，通过在 CAD 环境下量取其网格左上角到右侧网格左上角之间的距离作为第二列标准断面插入点坐标的 X 值 50 米，其第二列标准断面插入点坐标为“50, 0”

6.4 断面面积计算

6.4.1 挖土断面面积计算

- 1、 关闭粗网格和细网格图层；
- 2、 点击 CAD2004 主窗体下的【土方计算】【断面面积计算】【挖土面积计算】；
- 3、 在 CAD 命令行出现“断面纵向比例尺 1: 100(1)/1: 200(2)/1: 500(5)<1>:”的提示，选择断面纵向比例尺，如断面纵向比例尺为“1: 100”，请直接回车确定；
- 4、 在 CAD 命令行出现“断面横向比例尺 1: 100(1)/1: 200(2)/1: 500(5)<2>:”的提示，选择断面横向比例尺，如断面横向比例尺为“1: 200”，请直接回车确定；
- 5、 在 CAD 命令行出现“选择拟计算封闭区域内一点:”的提示，在挖土的封闭断面区域内点击一点；
- 6、 在 CAD 命令行出现“挖土面积注记位置:”的提示，在拟标注本断面挖土面积的位置点击一点。如图 6-5 所示

7、 重复步骤 4-5，计算其它断面挖土面积。

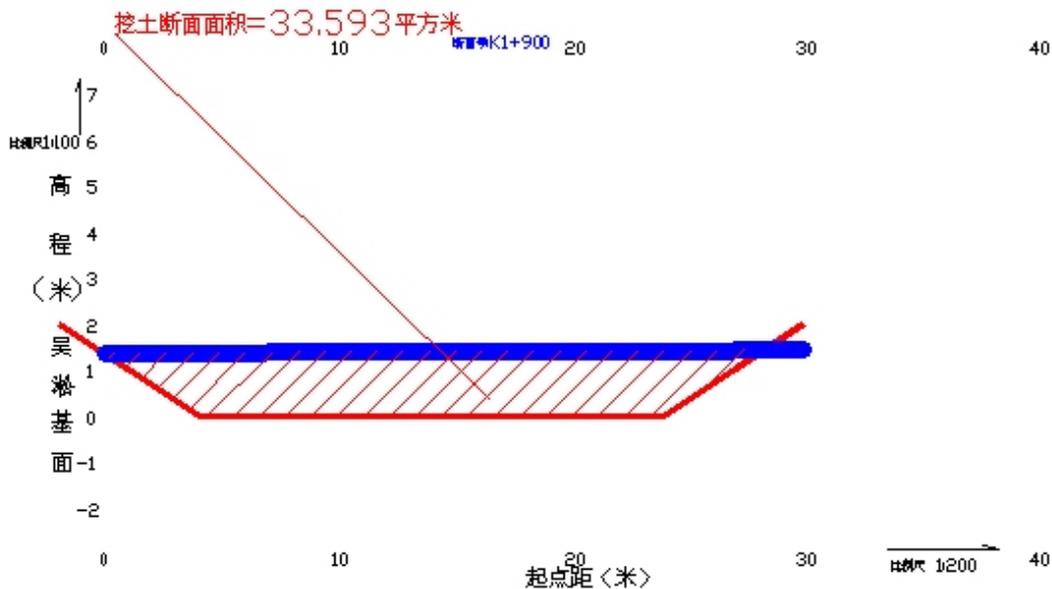


图 6-5

注：所计算断面面积区域必须为封闭区域。

6.4.2 其它类型断面面积计算

其它类型断面面积的计算参见“挖土断面面积计算”步骤进行计算。

6.5 断面号及面积汇总

进行断面号及面积汇总的目的主要是为土方表格计算汇总服务。

6.5.1 断面号挖断面面积汇总

此功能用于仅有断面号和挖断面面积的汇总。

- 1、 点击 CAD2004 主窗体下的【土方计算】【断面号挖断面面积汇总】；
- 2、 在 CAD 命令行出现“选择断面号:”的提示，用鼠标选择一断面号；
- 3、 在 CAD 命令行出现“没有挖土断面面积(N)/有挖土断面面

积(Y):<Y>”的提示,缺省回车确定;

- 4、在CAD命令行出现“选择挖土断面面积:”的提示,选择挖土断面面积;
- 5、重复步骤2-4,选择其它断面号和挖土断面面积。

注:

- 1、汇总断面号和挖土断面面积必须依据断面号的大小从小到大汇总。
- 2、汇总数据保存在“C:\Program Files\AutoCAD 2004\DATA\DMTF\DMTF_W.TXT”文件中。

6.5.2 断面号挖填断面面积汇总

此功能用于有断面号、挖断面面积和填土断面面积的汇总。

- 1、点击CAD2004主窗体下的【土方计算】【断面号挖填断面面积汇总】;
- 2、CAD命令行出现“选择断面号:”的提示,用鼠标选择一断面号;
- 3、CAD命令行出现“没有挖土断面面积(N)/有挖土断面面积(Y):<Y>”的提示,缺省回车确定;
- 4、CAD命令行出现“选择挖土断面面积:”的提示,选择挖土断面面积;
- 5、CAD命令行出现“没有填土断面面积(N)/有填土断面面积(Y):<Y>”的提示,缺省回车确定;
- 6、CAD命令行出现“选择填土断面面积:”的提示,选择填土

断面面积；

- 7、 重复步骤 2-6，选择其它断面号、挖土断面面积和填土断面面积。

注：

- 1、 总断面号和挖填土断面面积必须依据断面号的大小从小到大汇总。
- 2、 汇总数据保存在“C:\Program Files\AutoCAD 2004\DATA\DMTF\DMTF_TW.TXT”文件中。

6.6 生成 Excel 土方表

- 1、 点击 CAD2004 主窗体下的【土方计算】 【生成 Excel 土方表】，出现如图 6-6；



图 6-6

- 2、 输入项目名称、选择土方文件、选择适当的数据格式、选择表格土方计算，点击“生成”，生成土方表。如只有挖土断面面积，数据格式选择为“断面里程，挖土断面面积”，生成土方表如图 6-7；如有挖土断面面积又有填土断面面积，数据格式选择为“断面里程，挖土断面面积，填土断面面积”，

