DIMINE 用户手册

长沙迪迈信息科技有限公司

2008 年 8 月

版　　权

长沙迪迈信息科技有限公司拥有该软件的版权。

发行历史：　2008 年六月：第一版本

长沙迪迈信息科技有限公司面向 DIMINE 授权用户发布的文本，没有经过许可不能出售、复制、在文件系统中存储，不能发送给其他的用户。想获得这样的许可或者附加的复制品，请向长沙迪迈信息科技有限公司申请。

本操作手册是长沙迪迈信息科技有限公司根据其软件培训的需求而整理的，可以作为实际功能使用时的指导，也可作为教学使用，我们将根据软件的版本不同而进行改变。然而，本教材不可能为用户提供无限详尽的说明，重点是说明软件核心工具如何使用，对于新用户是一个很好的开始。对于授权用户，建议接受相应的软件培训。我们尽可能谨慎地准备这本教材，对其中的错误和疏漏以及由于使用包含信息而导致的损失不承担任何责任。

如果您在使用本教材的过程中遇到问题，欢迎垂询长沙迪迈信息科技有限公司。

地址：湖南省长沙市中南大学米塔尔楼 427 室

邮编：410083

电话：(0731)8877665

传真：(0731)8877665

邮箱：dimine@163.com

网址：http://www.dimine.net

目录

第一章 Dimine 数字矿山系统 1
1.1 系统概述 1
1.2 Dimine 软件系统技术性能描述 1
1.2.1 核心模块 2
1.2.2 地质勘探数据分析、矿床建模与储量计算模块 3
1.2.3 测量模块 4
1.2.4 开采系统设计模块 5
1.2.5 地下矿开采单体设计模块 6
1.2.6 回采爆破设计模块 7
1.2.7 露天矿开采设计模块 8
1.2.8 矿井通风网络设计与优化模块 8
1.2.9 打印出图 9
第二章 软件的安装和运行 10
2.1 DIMINE 软件单机版安装指导 10
2.1 DIMINE 软件单击狗安装 10
2.1 DIMINE 软件单机版安装指导 11
2.2 软件许可和授权 13
2.2.1 概述 13
2.2.2 登录 14
2.2.3 新建角色 17
2.2.4 新建用户 18
2.2.5 角色权限设置 19
2.2.6 删除角色 20
2.2.7 删除用户 20
2.3 DIMINE 软件网络版安装指导 21
2.3.1 安装SQL Sever 21
2.3.2 安装迪迈矿业软件网络版 24
2.3.3 数据库初始化 24
第三章 图形用户界面 28
3.1 基本窗口特征 28
3.2 四种编辑环境 31
3.3 控件介绍 34
3.4 文件管理 38
3.5 文件类型和打开方式 39
第四章 软件使用特点及惯例 40
4.1 鼠标操作 40
4.2 文件命名协定 40
4.3 文件打开 / 导入 41
4.4 帮助 42
第五章 主菜单基本功能介绍 43
5.1 文件 43
5.2 视图操作 45
5.3 常用工具 49

5.4 线编辑 52
5.5 三维编辑 55
5.6 井巷工程 56
5.7 地质 57
5.8 测量 58
5.9 实用工具 58
5.10 露天矿 59
5.11 地下开采设计 60
第六章 数据操作 63
6.1 数据目录 63
6.1.1本地目录 63
6.1.2 数据库目录 64
6.2 数据管理 64
6.2.1 基本操作 64
6.2.2 框选文件或图层右键菜单 66
6.2.3 全选文件右键菜单 66
6.2.4 点选图层右键菜单 67

第一章 Dimine 数字矿山系统

1.1 系统概述

DIMINE数字矿山系统是由中南大学数字矿山研究中心和长沙迪迈信息科技有限公司软件开发团队，在全面研究了国内外数字矿山相关软件和国内矿业企业实际需求的基础上，经过多年艰苦努力，研究开发出的一整套基于数字矿山整体解决方案的矿山数字化软件系统。

Dimine 系统充分采用当今世界上先进的三维可视化技术，以数据仓库技术、三维表面建模技术、三维实体建模技术、国际上通用的地质统计学方法、数字采矿设计方法、网络解算与优化技术、工程制图技术为基础，全面实现了从矿床地质建模、储量计算、测量数据的快速成图、地下矿开采系统设计与开采单体设计、回采爆破设计、露天矿开采设计、矿井通风系统网络解算与优化到各种工程图表的快速生成等工作的可视化、数字化与智能化。

Dimine系统在国内外首次采用数据库技术管理用户数据，大大提高了企业数据的共享程度和安全性。系统采用单用户、多用户和数据库用户三种不同的版本满足各种类型用户对产品的不同需求。系统提供了强大的数据交换功能，充分实现企业各种数据的共享与交换，如，各种数据库数据、Excel 表数据、Micromine、Datamine、Surpac、AutoCAD、MapGIS 数据等。

Dimine 系统采用平台＋插件模式进行开发，根据用户的不同需求提供不同的产品功能配置，同时，通过系统提供的开发接口程序为用户的二次功能开发提供强大、灵活、便捷的技术支持平台。为了方便用户使用，系统将主操作界面分为四个功能区域，即：数据管理窗口、菜单与功能图标窗口、命令、参数与功能提示窗口、图形对象几何与工程属性窗口。用户可以根据其工作内容和喜好方便地定义属于自己的用户界面，同时，将地质数据分析、三维设计、数据表和打印出图等不同类型的数据处理过程分别划归到四个不同的视图中进行处理，大大提高了系统的交互性和界面的简洁性。系统采用大量的高级优化算法，对数据和模型进行参数化、智能化和可视化处理，大大提高了数据建模的效率、简化了建模流程、降低了用户对复杂理论概念理解的难度。

Dimine系统作为一套完整而且全面的数字矿山解决方案，它极大的改进了地质工程师、测量工程师、采矿工程师在生产管理过程中的技术信息交流水平和工作效率。Dimine具有适用于矿山生命周期各个阶段的中文软件产品，不仅可以进行地、测、采数据的处理，矿山设计，生产配矿等方面，随着矿山生产的进行，Dimine的软件产品和技术支持可以把您的矿山管理提高到一个新的水平，比如：实时矿山监控和自动报告系统软件。

1.2 Dimine 软件系统技术性能描述

Dimine 系统由九大功能模块组成，用户可根据项目需要来选择模块配置，其核心模块是必须的。

● 系统核心模块（三维可视化平台、数据管理、基本图形编辑、三维建模、图元查询等）；

● 地质勘探数据分析、矿床建模与储量计算模块（地质勘探数据的分析、变异函数模型、块段模型、品位估值、储量分级与评价）；

● 测量模块（各种测量仪器的数据接口、数据的快速处理与三维成图、各种量的计算）；

● 开采系统设计模块（中段矿体的自动切割、三维工程中心线精确设计、工程断面设计、三维井巷工程的自动三维建模）

● 地下矿开采单体设计模块（回采单元矿体的自动切割、采切工程设计、底部结构的参数化、智能化与可视化设计）

● 回采爆破设计模块（爆破单元的切割、爆孔的参数化设计、施工卡片的生成）

● 露天矿开采设计模块（开采境界设计、开拓与运输系统、采剥计划编制）

● 通风网络解算与优化（通风网络的提取、各种通风构筑物设计、通风网络解算与优化）

● 工程制图模块（各种平、剖面图形的绘制、自动标注、对象填充、打印出图）

全套 Dimine 是一个整体系统，不是单独子模块的集合体，这样有效的解决了数据共享和兼容问题。

1.2.1 核心模块

核心模块是 Dimine 的基础部分，是必备的模块。它用于系统的数据管理、维护、三维可视化表达、基本点、线图形编辑、三维实体建模、实体运算与编辑、基于对象属性的图元查询、对象选择、对象捕捉和系统运作等工作。它提供了 Dimine 系统的操作界面，用于二维和三维空间内数据观察、重叠、图层和属性管理。也可兼容其它类型数据的转换与表达。核心模块的特征如下：

■ **数据输入** 适应于 MapGIS、ODBC (Excel、Access、Foxpro、DBASE)、DEM、DXF、DWG、Datamine、Micromine 及 Surpac 等形式的资料；数据检查；数据连接和编辑；

■ **视图操作** 用于视图旋转、平移、缩放（随意、窗口及范围）、变换方式（平滑与连续旋转）、投影方式（正交投影、透视投影）、实体对象可见性、实体渲染模式、实体的剖分（指定宽度剖分、单侧面剖分、两侧面剖分和三侧面剖分）、实体表面积计算、实体体积计算、线实体长度与角度测量等操作；

■ **实体选择** 用于实体的点选、框选、多段线选择、闭合多边形选择及对选择项的删除、隐藏等操作；

■ **实体配色** 通过实体的属性对实体进行配色操作；

■ **条件查询** 利用实体的属性结构和属性值，对实体进行复杂算术和逻辑表达式查询；

■ **属性刷** 用于将选择实体的属性复制到目标实体中，使目标实体与原实体具有相同的属性；

■ **系统参数设置** 用于对系统的外观、实体选择方式、系统的基本参数、交互精度及导入数据的坐标转换原点坐标值等进行设置；

■ **点、线图形对象的创建** 用于多段线、正多边形、矩形、圆、椭圆、圆弧、NURBS 曲线、直线、点等图像对象的创建操作；

■ **点、线图形对象的编辑** 用于将空间多段线的延长、连接、打断、闭合、反向、顶点（边）删除、插点、光顺、点抽稀、点加密、比例点生成、跟随线绘制、两曲线间按比例插值曲线生成等操作；

■ **线图形对象高级操作** 用于对象剪切、复制与粘贴、智能化线赋高程、NURBS 空间曲线转换为多段线、以测量导线高成为基准进行工程边线高程的快速赋值、空间曲线的偏移、多曲线闭合多边形生成、线对象的闭合多边形裁剪、区域最大外围轮廓线生成、多曲线优化连接、曲线重合点检测等操作；

■ **DTM 创建** 用于约束条件下 DTM 模型的生成、三角面片法向方向一致化、由 DTM 生成等值面/线等操作；

■ **三维实体创建** 用于由空间线生成实体等操作；

■ **三维实体编辑** 用于实体有效性检测、实体合并、实体顶点编辑、面片删除、面片缝补、实体开

口线提取、多边形区域三角化、实体重合点/边/孤立点删除、实体并、交、差、联合布尔运算、实体切剖面、实体切割、实体开挖、实体面片打散、两实体求交线等操作；

■ **DTM创建** 用于约束条件下DTM模型的生成、三角面片法向方向一致化、由DTM生成等值面/线等操作；

■ **三维实体创建** 用于由空间线生成实体等操作；

■ **三维实体编辑** 用于实体有效性检测、实体合并、实体顶点编辑、面片删除、面片缝补、实体开口线提取、多边形区域三角化、实体重合点/边/孤立点删除、实体并、交、差、联合布尔运算、实体切剖面、实体切割、实体开挖、实体面片打散、两实体求交线等操作；

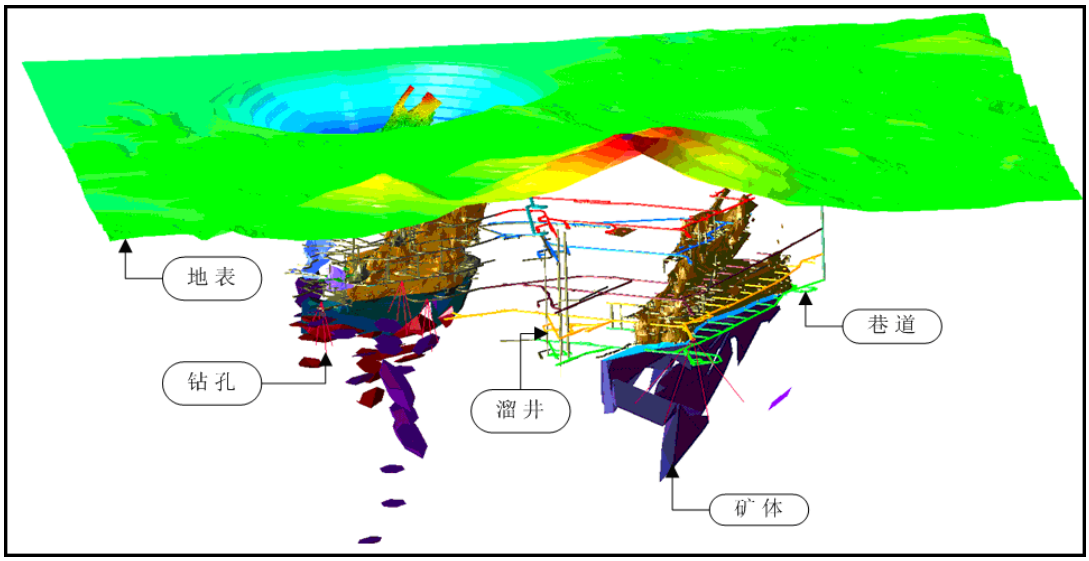


图1–1 图形的三维显示

1.2.2 地质勘探数据分析、矿床建模与储量计算模块

该模块能进行勘探数据编录、样品组合与分析、地质统计学分析、地质体块段建模、品位估值、块段地质属性查询与探测、多约束条件下矿石储量计算、储量报告生成等操作；

■ **地质数据库** 用于钻孔数据的录入、钻孔显示（钻孔轨迹图、品位柱状图）、矿体地质解译（矿体圈定）、样品合并、钻孔数据文件的校验、形成地质数据库等操作；

■ **勘探数据分析** 用于样品组合、样品统计分析（品位直方分布图/品位分布Q–Q、P–P检验图、样品相关性散点分布图、累积概率分布图）、试验变异函数计算、理论变异函数拟合、变异函数模型交叉验证等操作；

■ **块段建模** 用于基于多线框约束条件下的块段模型原型建模、搜索椭球体创建及块段模型建模结构校验与编辑等操作；

■ **矿石品位估值（块段赋值）** 用于距离幂次反比法品位估值、简单克里格、普通克里格和对数克里格品位估值等操作；

■ **块段地质属性查询与储量计算** 用于块段模型配色显示、多指标复杂约束条件下矿石储量计算、储量报告生成、指定线框约束条件下矿石储量计算（中段、盘区和采场）、任意地质平、剖面内块段属性探测与查询、单元块地质属性查询等操作；

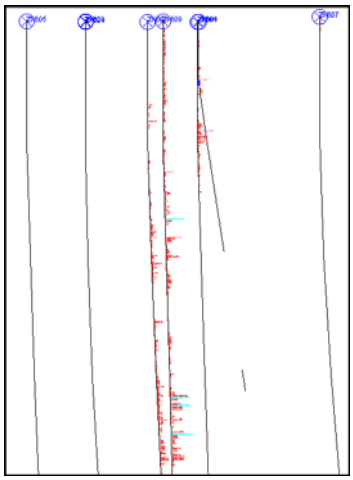


图1–2 钻孔图

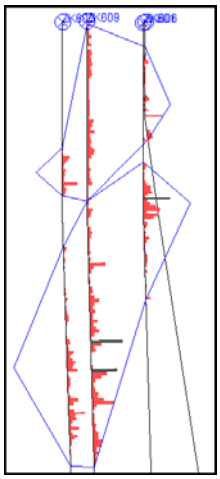


图1–3 地质解译后钻孔图

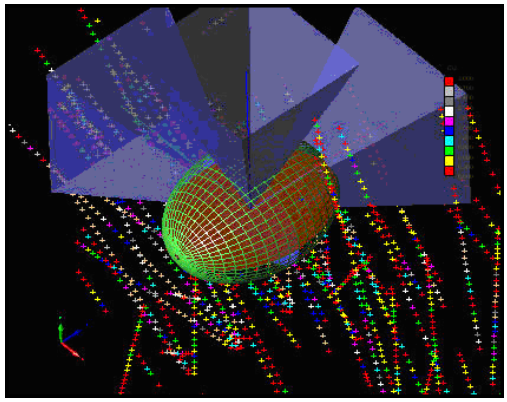
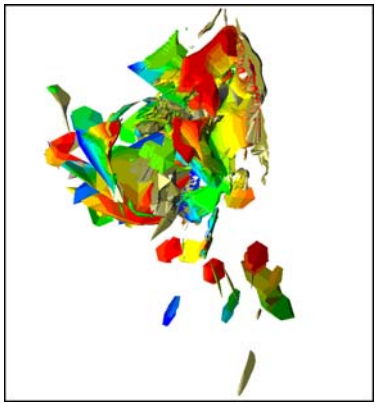


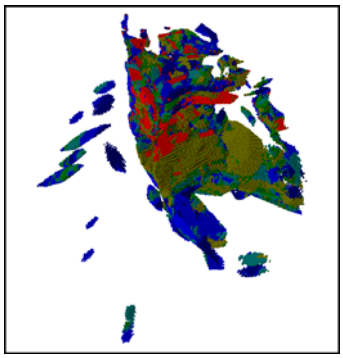
图1–4 变异性分析



a 矿体模型



b 生成块段模型



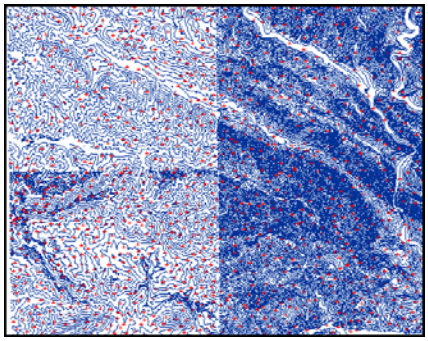
c 块段赋值

图1–5 块段模型的建立与赋值

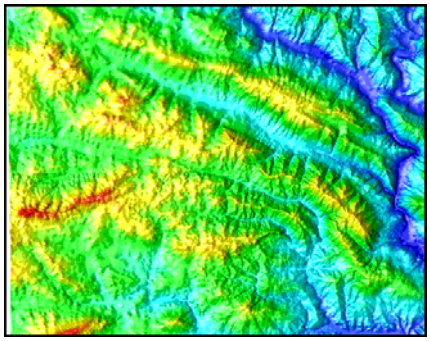
1.2.3 测量模块

测量模块可用于输入测量数据并简化为具三维坐标的点和线。用所有标准的数据搜集方法获得数据，也可兼容任何数据库。目前测量功能模块主要针对控制导线成图、工程验收测量以及工程验收成图等功能。

■ **数据导入** 一是实现不同测量仪器（全站仪或经纬仪）数据与软件的通讯接口，使得不同的实测数据快速导入成图形数据。二是充分利用剪贴板功能，在软件中集成对剪贴板的操作，用户可以很轻松地从文本文件、Excel等文件中复制数据到三维图形环境中，从而使得测量内业工作变得十分简单，快捷。



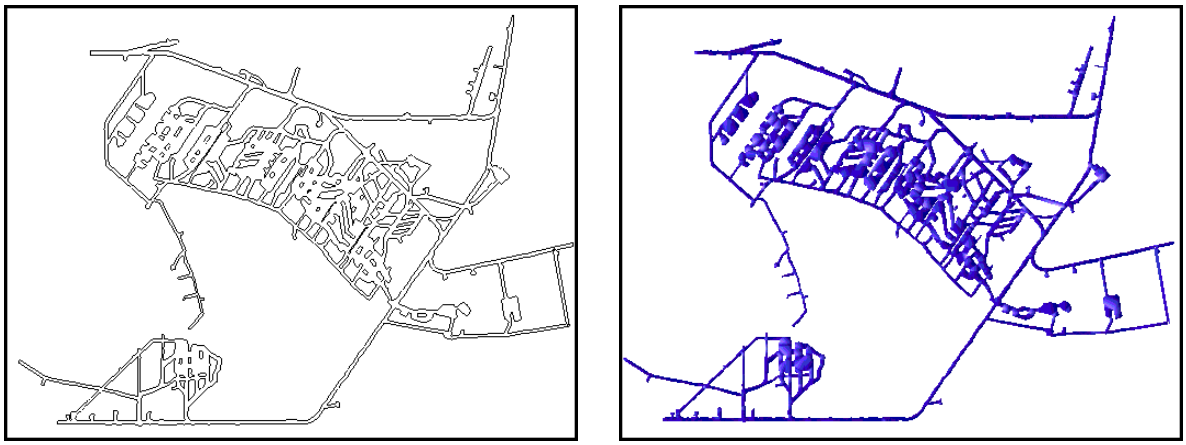
a 地质散点和地质线



b地表模型

图1–6 地表模型的生成

■ **数据处理** 快速形成不同形式下的三维成果，包括建立地表模型（DEM）、生成等高线、三维实测巷道立体图、露天现状图等，快捷、准确完成工程验收和实时呈现生产进度。



a 实测巷道线　　b 三维巷道立体图

图1-7 三维实测巷道的生成

1.2.4 开采系统设计模块

该功能模块主要对矿床开采系统中井巷、溜井、硐室、井底车场等工程进行设计。在这些工程设计中难点是对巷道交叉处、道叉处、变断面处的设计与处理以及三维模型的建立。该模块能根据矿床的埋藏条件对开采中段矿体进行切割，并将切割实体沿任意方向进行投影，以生成最大投影轮廓线（如，水平投影轮廓线），进而帮助用户快速确定各主要井巷的位置。采用与AutoCAD设计风格相近的操作方法，比如图层管理、各种图元分类与创建、编辑、命令行、右键菜单、快捷键等，实现对各种井巷工程中心线等的精确设计，通过工程断面设计、弯道设计、坡度平滑、坡度调整等功能，完成开采系统三维设计与建模。

■ **巷道设计** 用于采用参数化方法快速生成巷道中心线的操作；

■ **弯道设计** 通过交互式/参数化方法快速生成两个井巷工程之间的弯道连接线；

■ **平滑坡度** 根据某一区段两端点巷道的高程，对该区段的巷道坡度进行平滑处理；

■ **坡度调整** 按指定坡度对某一平面内的巷道坡度进行调整；

■ **断面设计** 采用参数化方法，对当前矿山开采中所采用的各种标准类型的巷道断面（如：圆形、矩形、梯形、圆弧拱形、三心拱形等）或用户自定义的非标准断面类型断面进行设计。

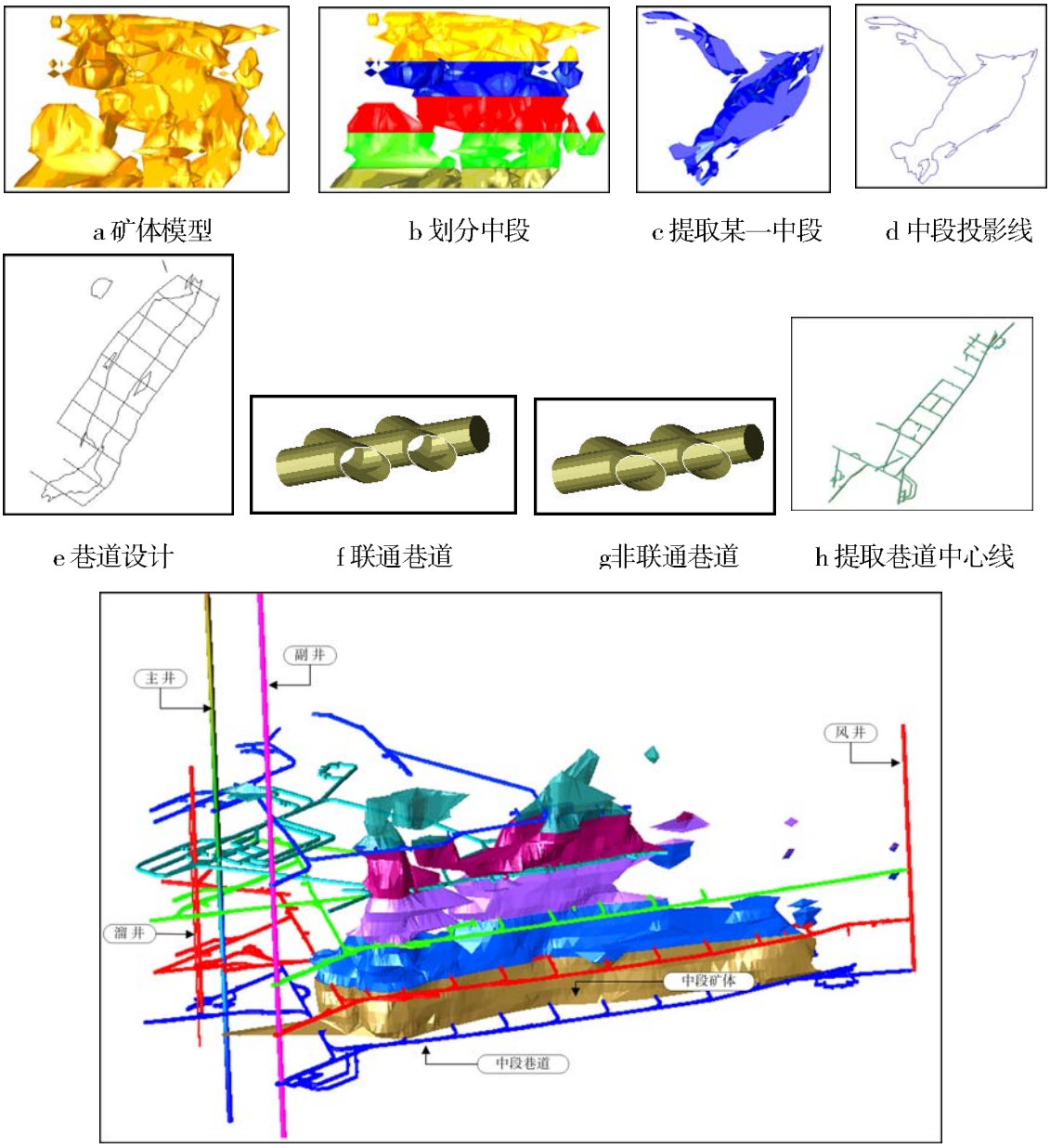
■ **生成联通的三维巷道** 用于将不同类型和断面规格巷道根据其空间拓扑连接关系自动生成完全贯通的三维巷道实体；

■ **生成非联通的三维巷道** 用于按照巷道设计中心线及其断面类型和规格生成相互独立的巷道三维实体，巷道之间的联通关系系统不进行自动处理，若需要联通，则必须使用实体布尔运算中的实体联合运算；

■ **生成双线巷道** 由巷道中心线生成双线巷道；

■ **提取巷道中心线** 从巷道实体中提取巷道中心线；

■ **生成竖井** 采用特殊算法生成直立三维井筒；



a 矿体模型　b 划分中段　c 提取某一中段　d 中段投影线

e 巷道设计　f 联通巷道　g非联通巷道　h 提取巷道中心线

i开采复合图

图1-8 开采系统设计

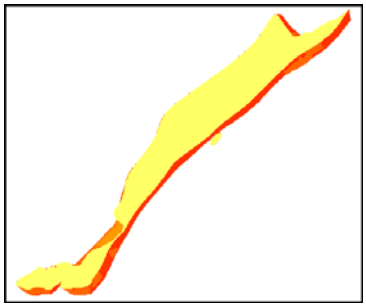
1.2.5 地下矿开采单体设计模块

该模块主要用于地下矿山回采单元单体开采设计，其主要功能包括：根据回采单元的结构参数对矿体进行自动切割、采切工程设计、底部结构的参数化、智能化与可视化设计以及各种工程量、开采储量、品位、金属量和贫损指标计算；

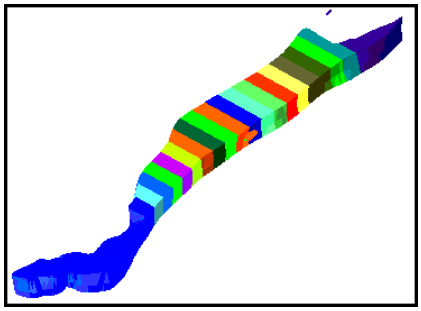
■ **回采单元设计** 按照回采单元结构参数对各中段矿体进行切割，形成回采单元三维实体；

■ **采切工程设计** 对回采单元实体进行投影，根据投影轮廓确定采切工程位置，设计工程中心及工程断面，并生成采切工程三维实体，计算采切工程量；

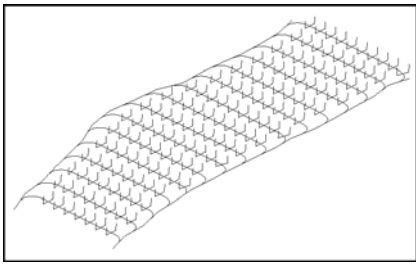
■ **底部结构设计** 根据底部结构类型、设计参数自动生成包含出矿巷道、出矿联络道、受矿口（漏斗口/斗颈）、出矿口等工程在内的底部结构设计线；根据开采边界，采用智能化交互方式对底部结构中单一工程体的水平位置和高度进行调整，以生成满足实际要求的底部结构工程设计线；根据各工程断面类型和断面尺寸，自动生成底部结构三维实体模型，并进行开挖量的计算；



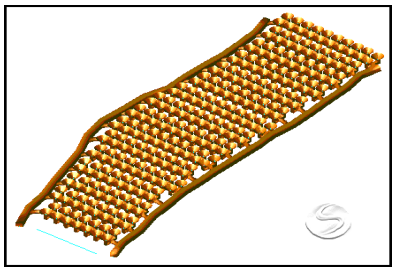
a 中段矿块



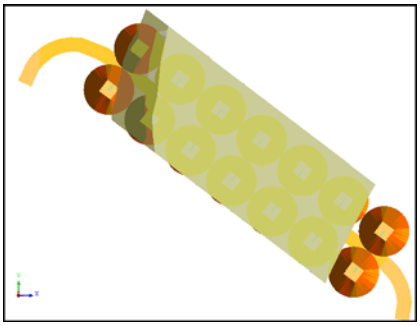
b 回采单元划分



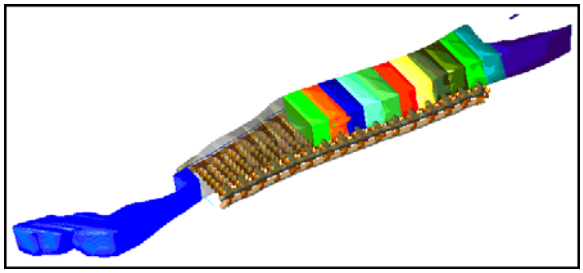
c 底部结构工程设计线



d 底部结构实体模型



e 漏斗与矿体



f 采切工程布置后的矿块

图1–9 地下矿开采单体设计

1.2.6 回采爆破设计模块

该模块用于地下矿回采单元爆破设计，设计对象以矿山常用的扇型中深孔爆破设计为主。炮孔设计以开采实体为边界，根据爆破参数一次自动形成开采范围内全部的炮孔。该模块允许用户对自动生成的爆孔的参数（长度、角度、装药长度等）进行交互式修改和编辑，最终生成三维炮孔图和爆破施工卡。

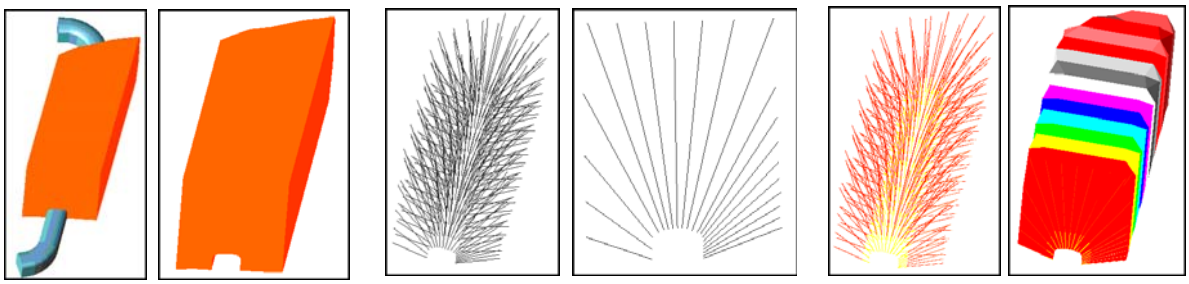
■ **扇形炮孔的自动生成** 根据开采实体边界、凿岩设备参数、炮孔最小抵抗线、排距、炮孔排面角、边部炮孔倾角、炮孔堵塞长度等参数自动生成开采范围内所有爆破炮孔；

■ **炮孔编辑** 对每一排面的每一个炮孔的长度、角度等参数进行交互式编辑与调整，使炮孔的设计结果能完全满足爆破的要求；

■ **编辑装药长度** 采用鼠标对炮孔的装药程度进行调整；

■ **生成三维炮孔** 根据炮孔中心线设计结果和炮孔的孔径、装药长度等参数，自动生成三维炮孔实体；

■ **图表生成** 根据三维炮孔设计图，自动生成每排炮孔施工图，并生成包括炮孔排号、孔号、炮孔设计长度、倾角、方位角、圆心距、装药长度、装药量、爆破量等参数在内的炮孔施工表供现场施工和验收使用；



a 爆破体和凿岩巷道　　b生成、编辑炮孔线　　c三维炮孔与组合图

图1-10 回采爆破设计

1.2.7 露天矿开采设计模块

该功能模块可以根据露天矿设计参数自动扩展露天最终境界。在复杂边坡角（存在多个边坡角参数）的情况下，该模块采用分区合并的方法进行处理。在斜坡道的设计中，根据斜坡道的类型，确定几种斜坡道的样式，通过简单的配置，让用户快速设计出理想的斜坡道，还可以生成三维斜坡道实体，进而能得到设计该斜坡道的采掘的岩石量和矿石量。另外系统提供基于LG法的经济剥采境界优化功能，优化出不同开采时期和不同经济指标条件下的境界，为露天采矿设计提供依据，系统还提供按台阶和按照不同高差进行台阶矿岩量的计算和生产、境界剥采比的计算等。

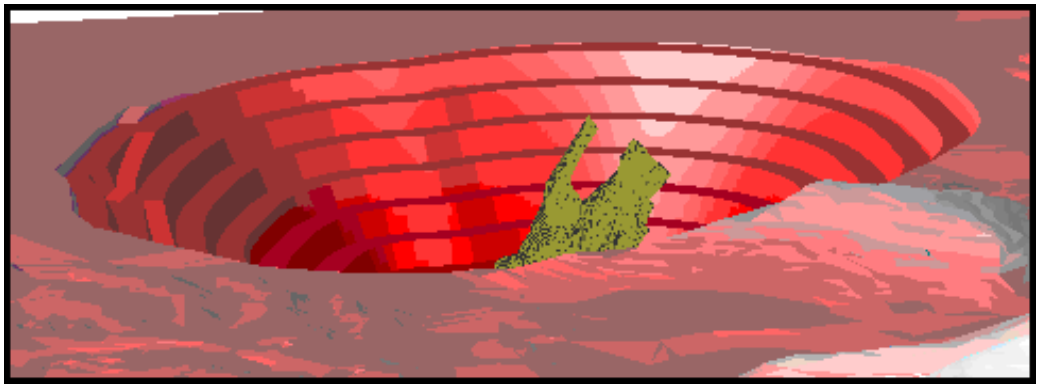


图1-11 露天开采设计

1.2.8 矿井通风网络设计与优化模块

该模块具有通风系统设计和仿真功能，根据工程自动建立通风系统拓扑关系，这样既节约人力又提高效率。该模块采用数据库管理矿井通风系统的实体属性，计算机自动将数据和图形实体之间进行无缝连接，通过图形进行参数的输入、修改等操作；进行仿真数据检查时，通过改变满足特定条件的实体图形的颜色，从而快速、直观地得到相应实体的位置，其特征如下：

■ 评判通风网络中风流的稳定性并对通风网络进行调节；

■ 分析和估计通风网络参数，如阻力，风量，温度，湿度，主、辅扇参数，粉尘、爆破炮烟、甲烷、柴油机排放的废气的浓度；

■ 对通风系统进行实时的控制，制定未来通风的计划；

■ 用计算机数值模拟矿井火灾的发生、发展过程，解算火灾时期矿井通风系统的风流状态，从而对火灾的救灾、避灾的决策。

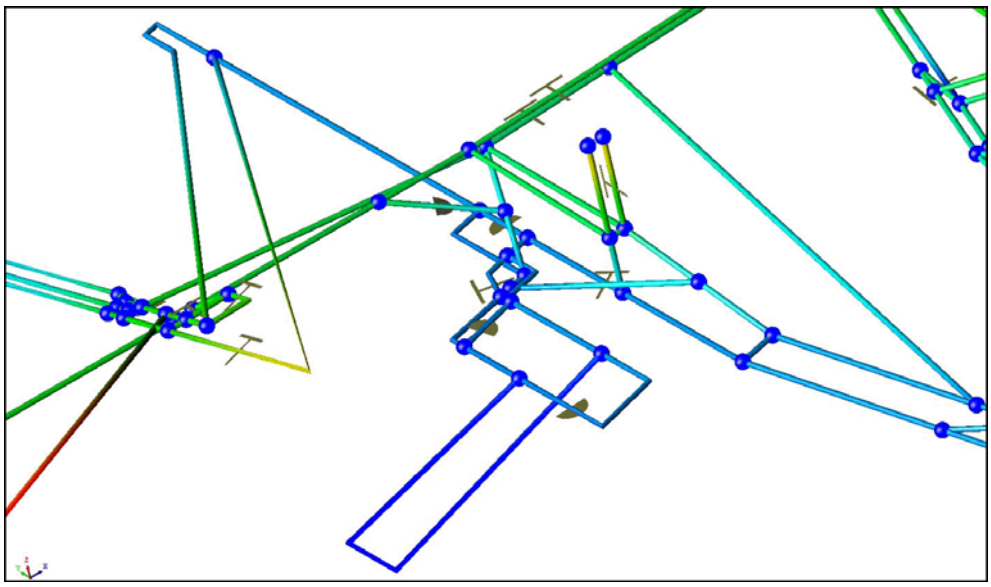


图1-12 通风网络设计

1.2.9 打印出图

该模块能够按照用户定义的图幅、比例、样式（图案阴影，颜色充填、文字、标注、用户定义符号等）生成工程图纸，包括水平比例和垂直比例各不相同的图纸。该模块可以自动的生成平面图、剖面图、投影图和组合图，并根据区域分类进行区域填充和着色。图纸能够直接输出不同图层属性的DXF和DWG文件格式，并提供与MAPGIS的数据交换方案。能方便地对打印的平面图进行编辑，对图形进行整饰。

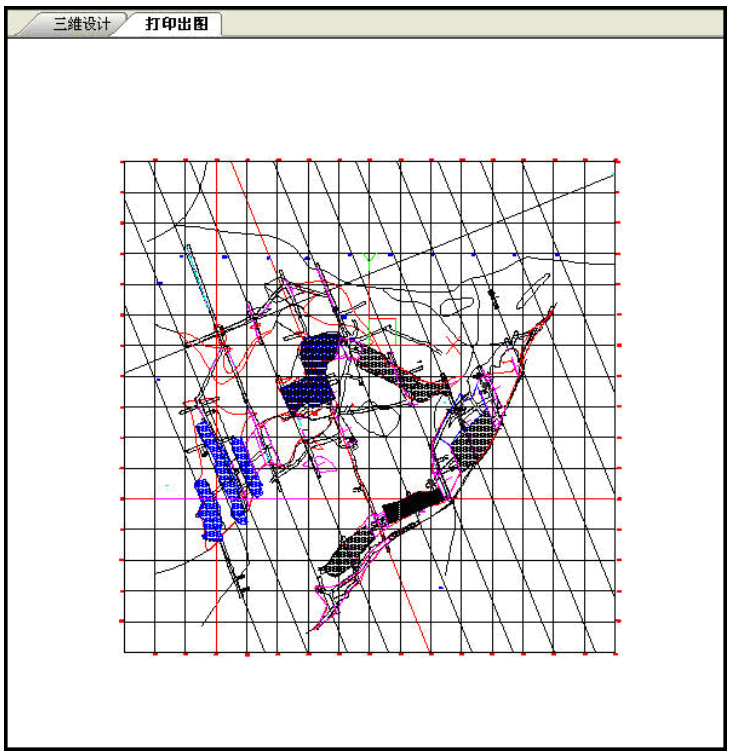


图 1-13 打印出图

第二章 软件的安装和运行

2.1 DIMINE 软件单机版安装指导

2.1.1 DIMINE 软件单机狗安装

安装 DIMINE 单机版之前，必须安装单机狗的驱动，否则 DIMINE 单机版安装失败。

1、双击“Sentinel Keys Driver Installer 1.0.1 (Chinese).exe”，将弹出单机狗安装的欢迎界面，如图 2-1 所示。



图2-1 单机狗安装页面

2、点击“下一步”，将弹出“准备安装程序”界面，如图 2-2 所示。



图2-2单机狗准备安装程序页面

3、点击“安装”，将弹出“正在安装”界面，如图2–3所示。

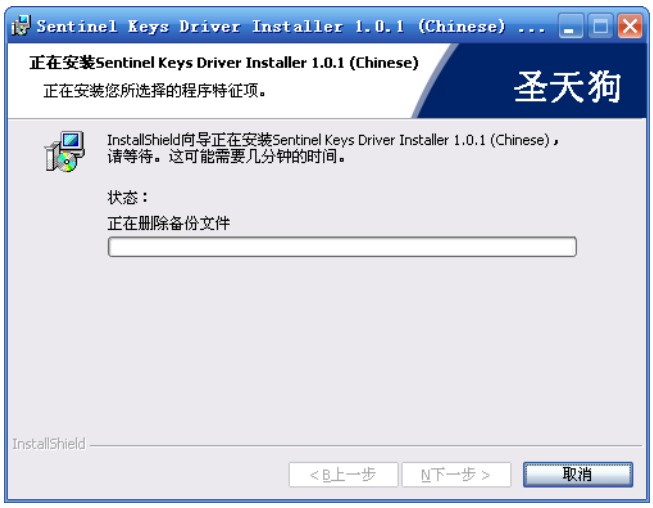


图2–3 正在安装页面

4、安装完以后，将弹出“安装向导已经完成”界面，如图2–4所示。



图2–4安装向导已经完成页面

5、点击“完成”，即单机狗驱动已经成功地安装到您的电脑里。

2.1.2 DIMINE软件单机版安装指导

1. 双击“Dimine_单机版2008.exe”安装包，将弹出“Dimine数字矿山软件系统_单机版2008”安装向导，如图2–5所示。



图2–5欢迎页面

2.单击“下一步”，将弹出许可协议页面，认真阅读相关协议，然后点击“我同意”，如图2–6所示。

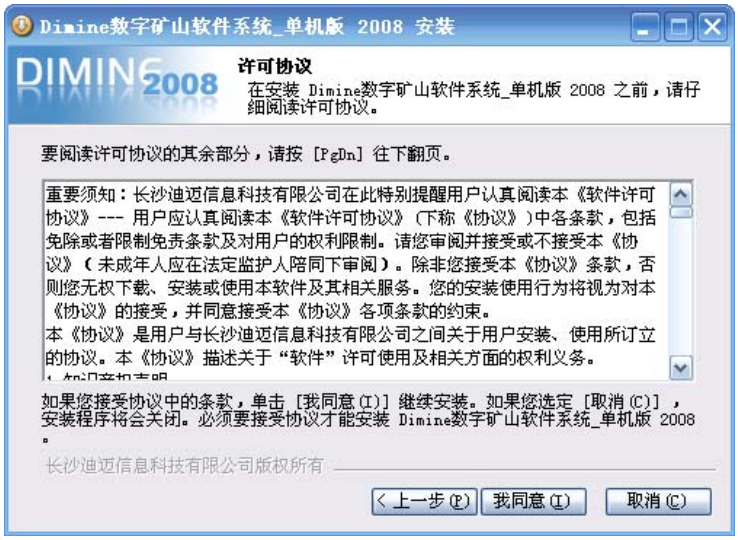


图 2–6 许可协议页面

3. 下面显示的界面表明了需要安装的软件和指定的目录，如图 2– 7 所示。

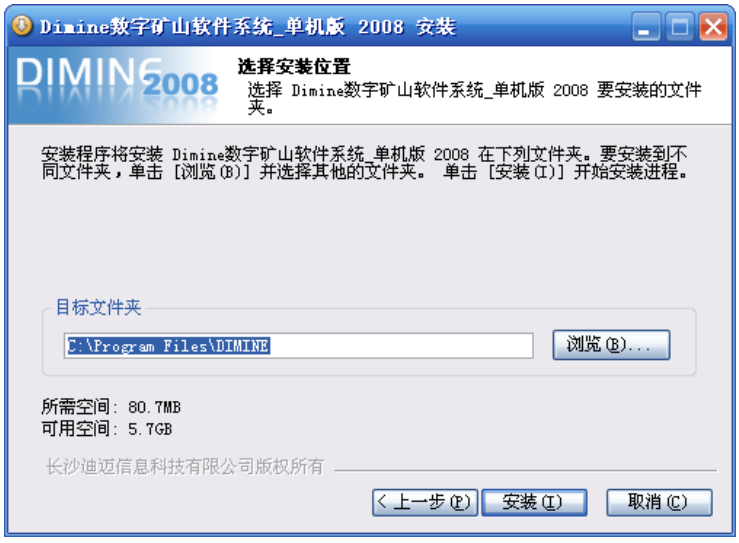


图2–7 选择安装位置页面

4. 如果您希望改变指定的目录，选择“浏览”按钮，您能选择另外一个目录，创建一个新的路径和新的目录名称，确认位置后，点击“下一步”按钮，文件将按指定的路径进行安装，如图 2-8 所示。



图2-8 安装页面

5.“ Dimine 数字矿山软件系统 _ 单机版 2008”安装完成，如图 2-9 所示。



图 2-9 完成页面

2.2 软件许可和授权

2.2.1 概述

DIMINE——用户权限设置系统是一个功能强大的用户管理系统，区别于其他同类系统，它是根据用户对数据库数据的需要情况把用户分为几组，每一组用户可以作为一个“角色”，每个用户就是角色的成员。对权限的授予和撤消只需针对角色便可。它具有新建角色，删除角色，设置角色管理权限，新

建用户，删除用户等功能，它很好的支持多用户多权限的管理要求。

本软件采用大型数据库 SQL Server2000 适合于复杂的用户权限设置管理。

2.2.2 登录

登录界面如图 2–10 所示，用户通过此界面进行登录。



图2–10登录界面

数据源必须为计算机系统中存在的 ODBC 数据源，如果您还没有配置数据源，您可以选择“开始”菜单→“控制面板”→“管理工具”→“数据源”→“系统 DSN”，具体操作如图 2–11 ~ 图 2–18。

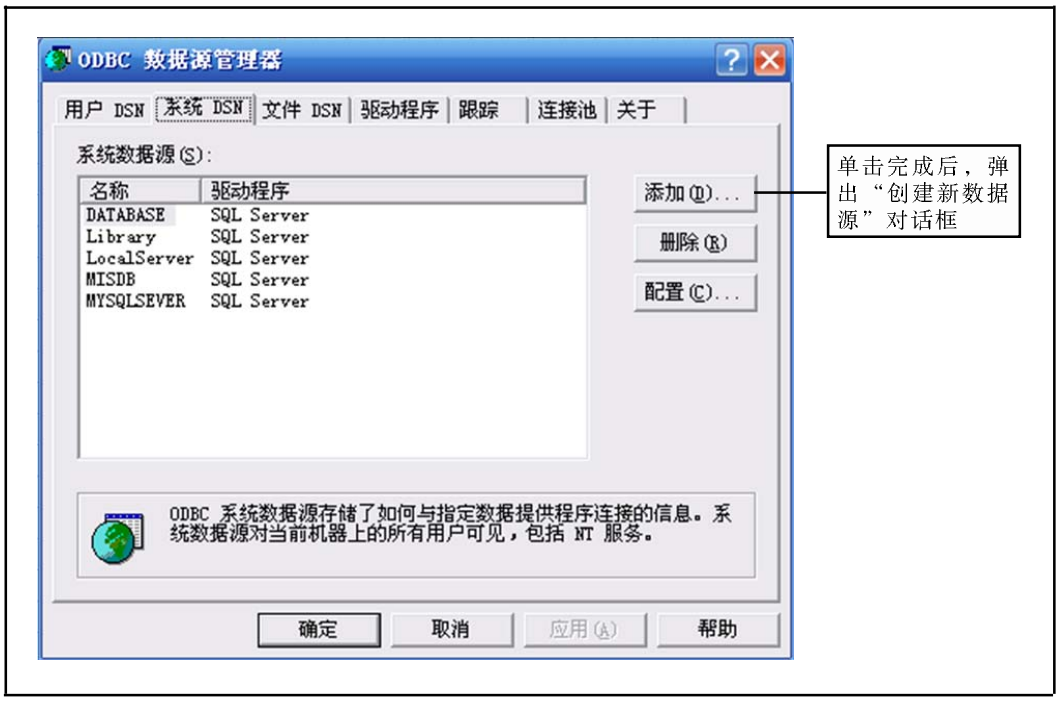


图 2–11 “数据源管理器”对话框

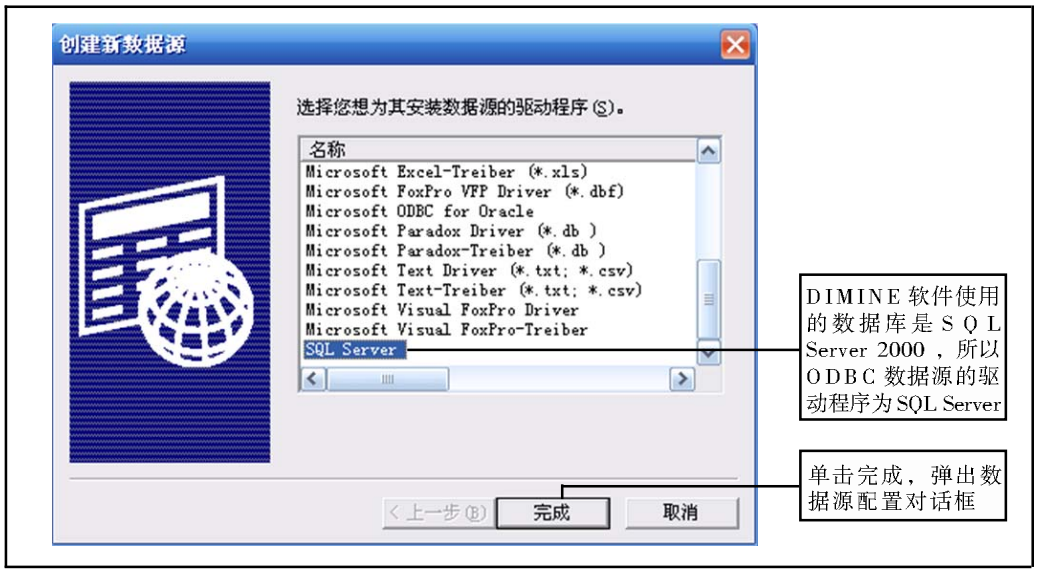


图 2-12 “创建数据源”对话框

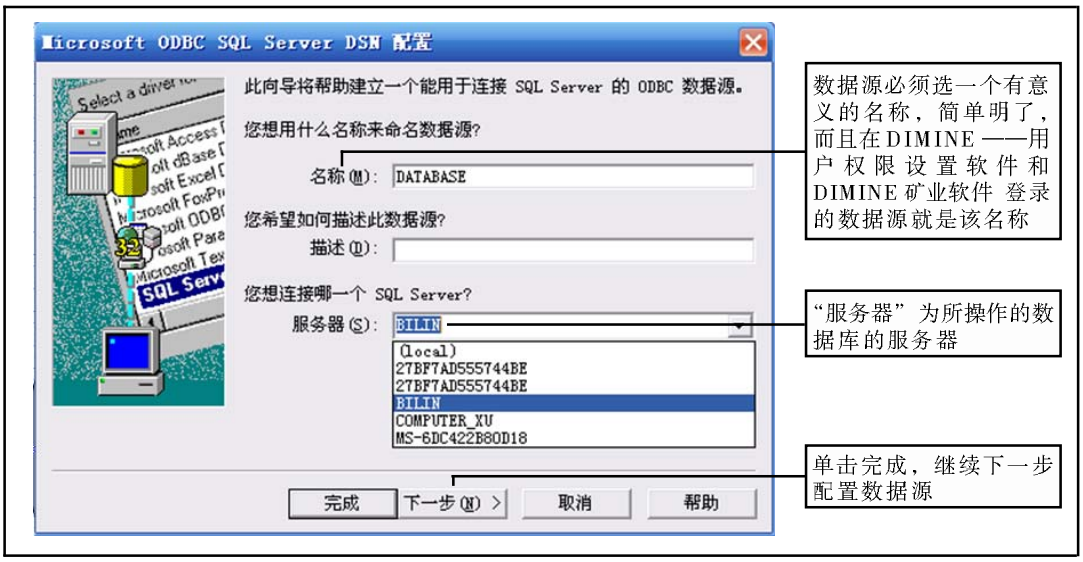


图 2-13 “Micrsoft ODBC SQL Server DSN 配置”对话框

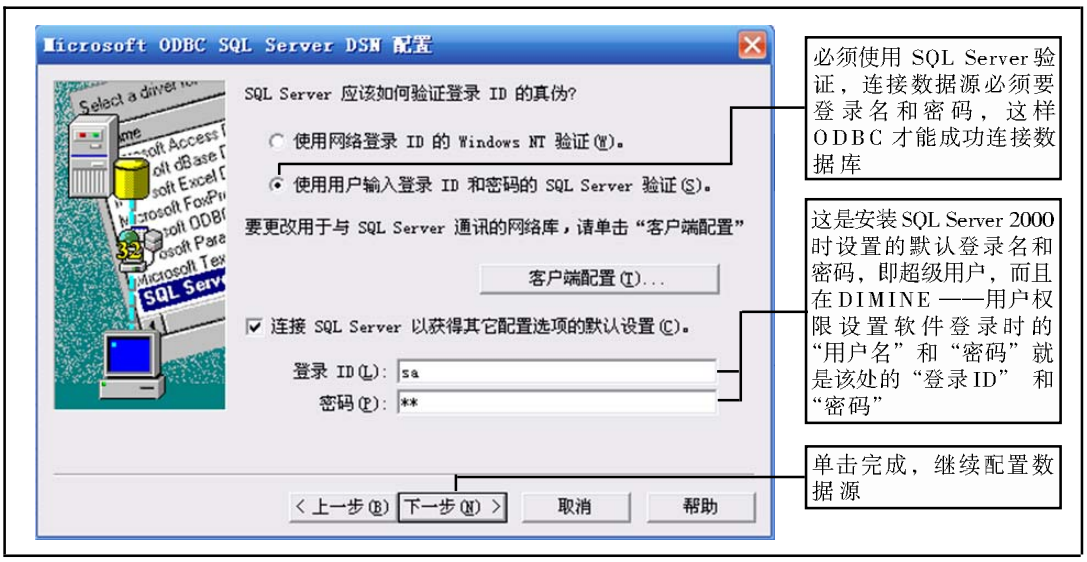


图 2-14 “Micrsoft ODBC SQL Server DSN 配置”对话框

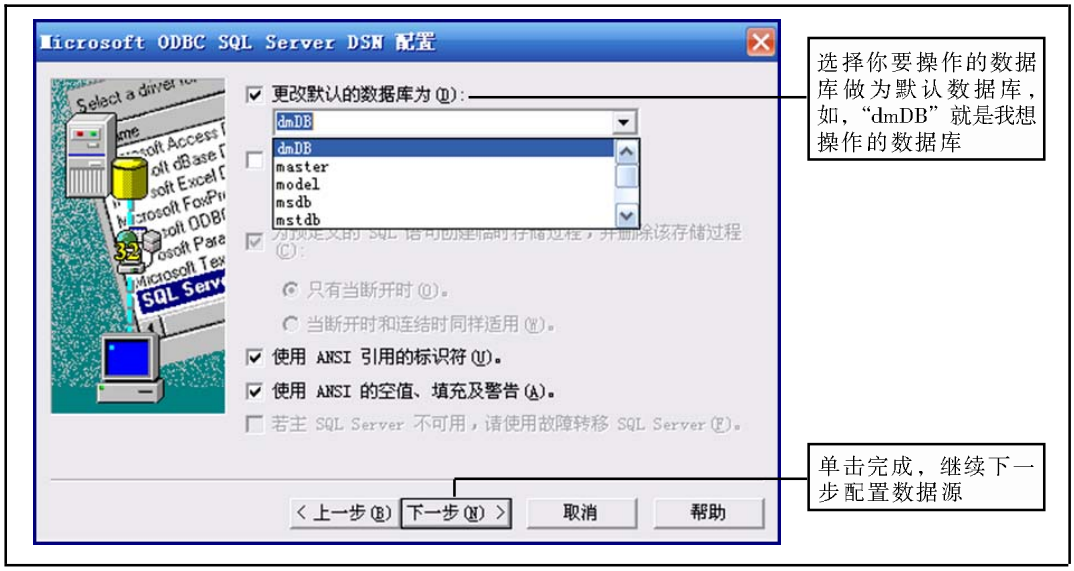


图 2-15 “Micrsoft ODBC SQL Server DSN 配置”对话框

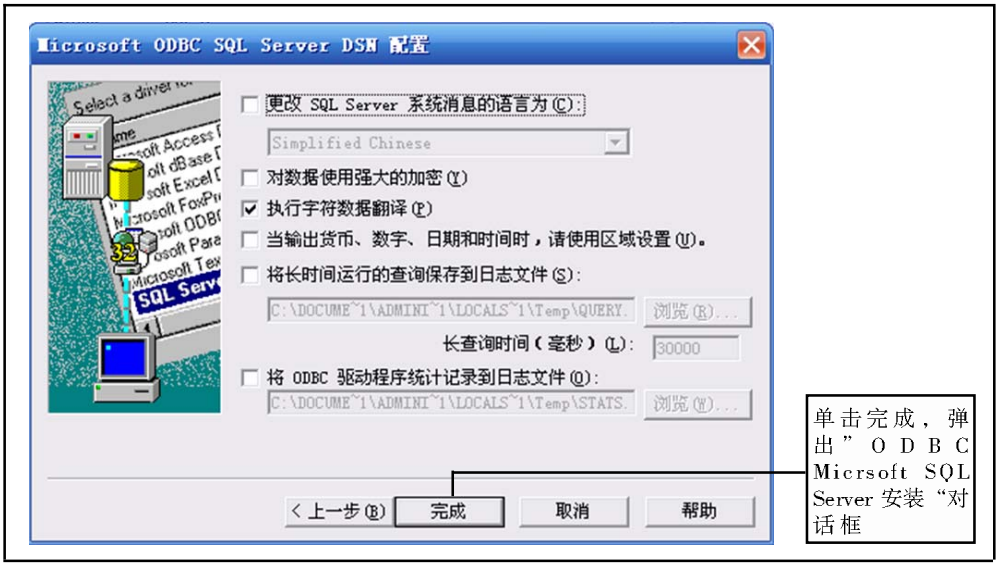


图 2-16 “Micrsoft ODBC SQL Server DSN 配置”对话框

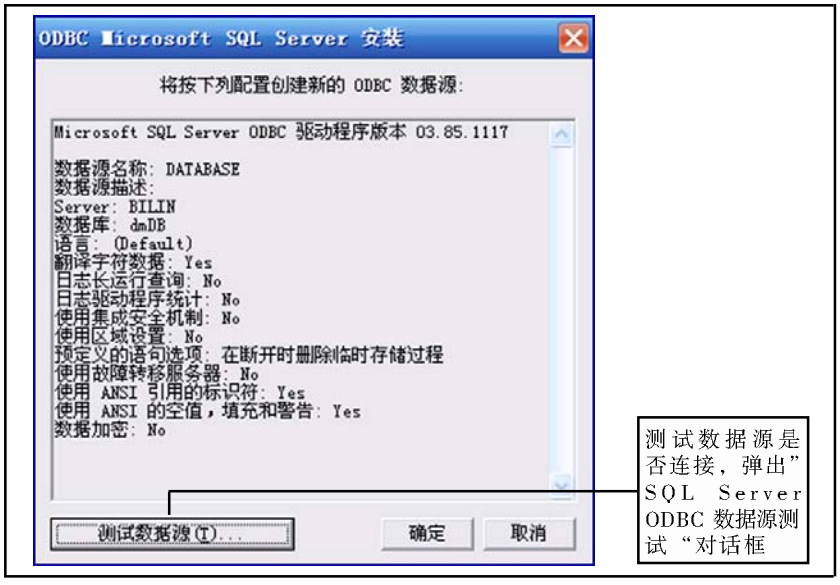


图 2-17 “ODBC Microsoft SQL Server 安装”对话框

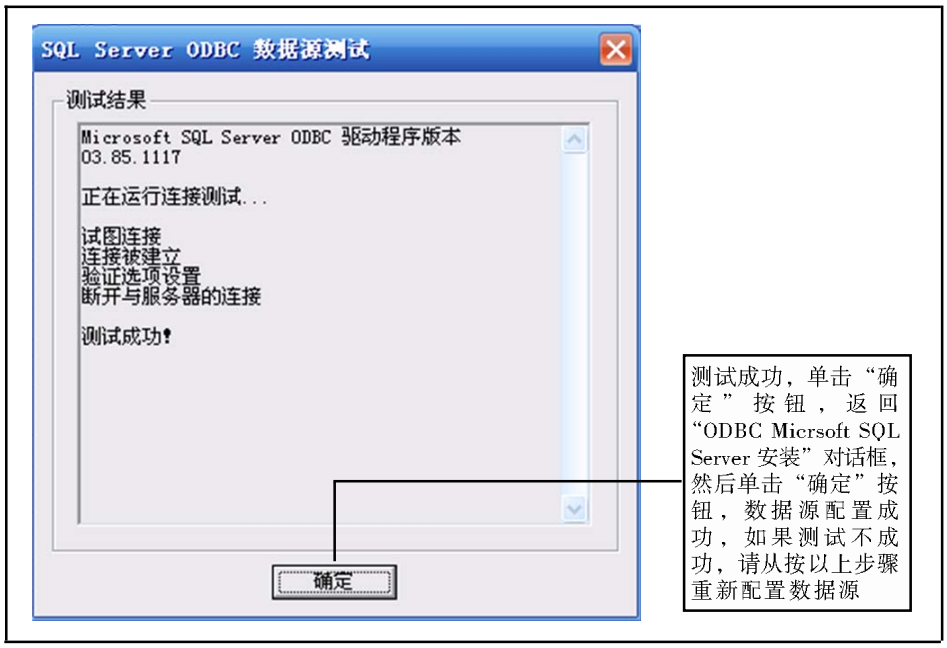


图 2–18 “SQL Server ODBC 数据源测试”对话框

2.2.3 新建角色

角色即数据库角色，是对某个数据库具有相同访问权限的用户和组的集合。在此新建的角色，默认的有新建表的权限。

首先在目录树里，选择“角色”下一级目录的任意一个具体角色，右击弹出一菜单，选择“新建角色”，退出“新建角色”对话框。如图 2–19、2–20 所示。

如果在上一步骤里没有选择成员，可以在主界面，右击该角色，选择“添加用户”，弹出“添加角色”对话框。选择要添加的用户，然后按“确定”按钮，如图 2–17 所示。



图 2–19 右击“新建角色”对话框



图 2–20 “新建角色”对话框



图 2–21 “添加用户”对话框

2.2.4 新建用户

用户即数据库用户，它提供登录名和密码可以登录和访问数据库，通过添加到某一角色可以操作数据库里的表。首先在目录树里，选择“用户”下一级子目录的任意一个具体用户，右击弹出一菜单，然后选择“新建用户”，然后弹出“新建用户”对话框，如图 2–22、2–23 所示。

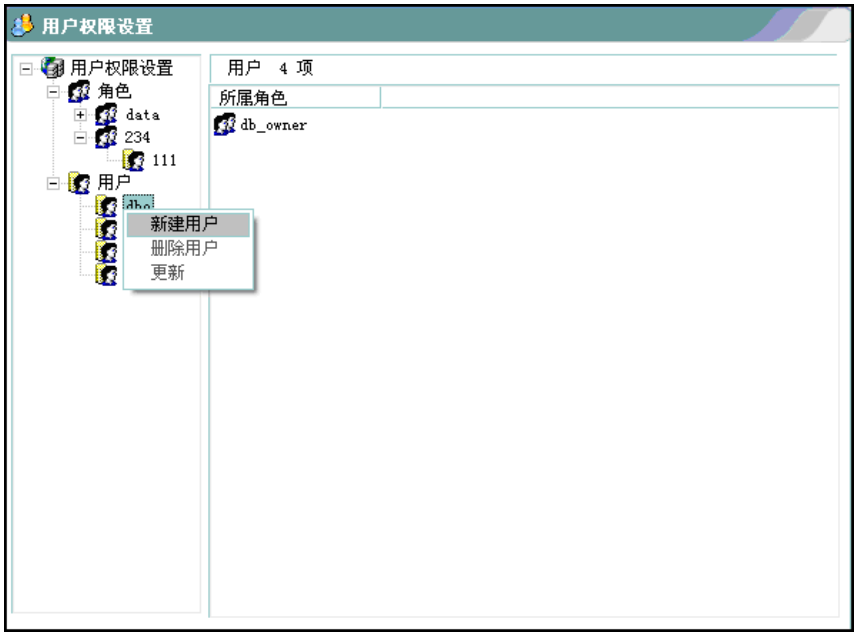


图 2–22 右击“新建文件”对话框

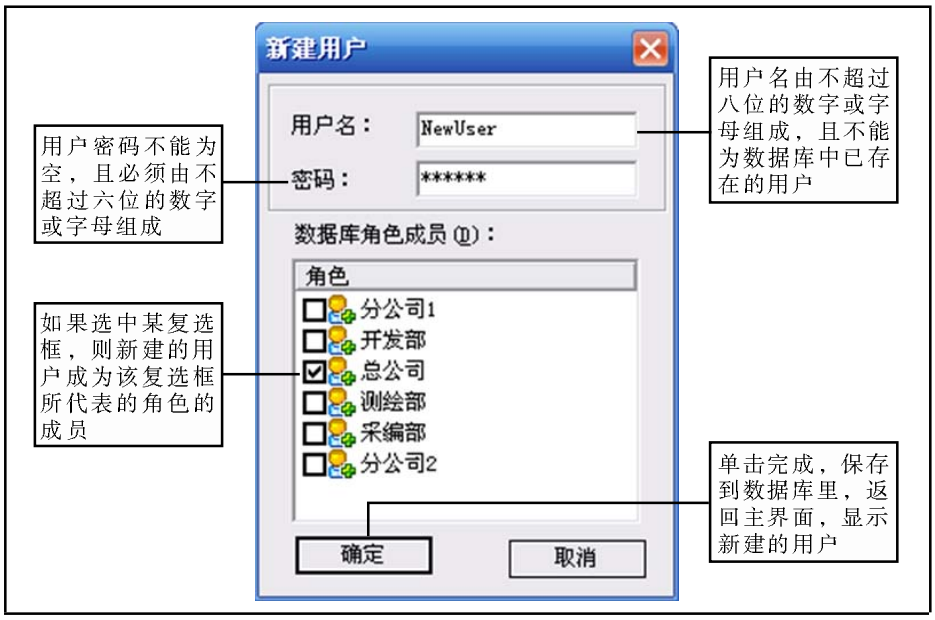


图2–23 “新建用户”对话框

2.2.5 角色权限设置

“读”表示对表有“Select”权限，即可以打开和读取表里的信息，“写”表示对表有“Insert”和“Update”权限，即可以插入和修改表中的信息，“删除”表示对表有“Delete”权限，即可以删除表。

首先在目录树里，选择“角色”下一级子目录的任意一个具体角色，右击弹出一菜单，然后选择“设置权限”，如图 2–24 所示。

弹出“设置权限”对话框，对不同的角色设置不同的权限，对工程，文件夹，文件夹设置读，写，删除权限（即在对应的地方画勾），对工程设置权限，即工程里的所有表都设置了权限，对文件夹设置权限，即文件夹里的所有表都设置了权限，对文件设置权限，即对文件里的 4 个表都设置权限，如果您不想对某个已授权的工程，或文件夹，或者是文件继续设置权限，你可以把该处的勾去掉即删除了该权限，然后按“确定”按钮，返回主界面，如图 2–24、2–25 所示。

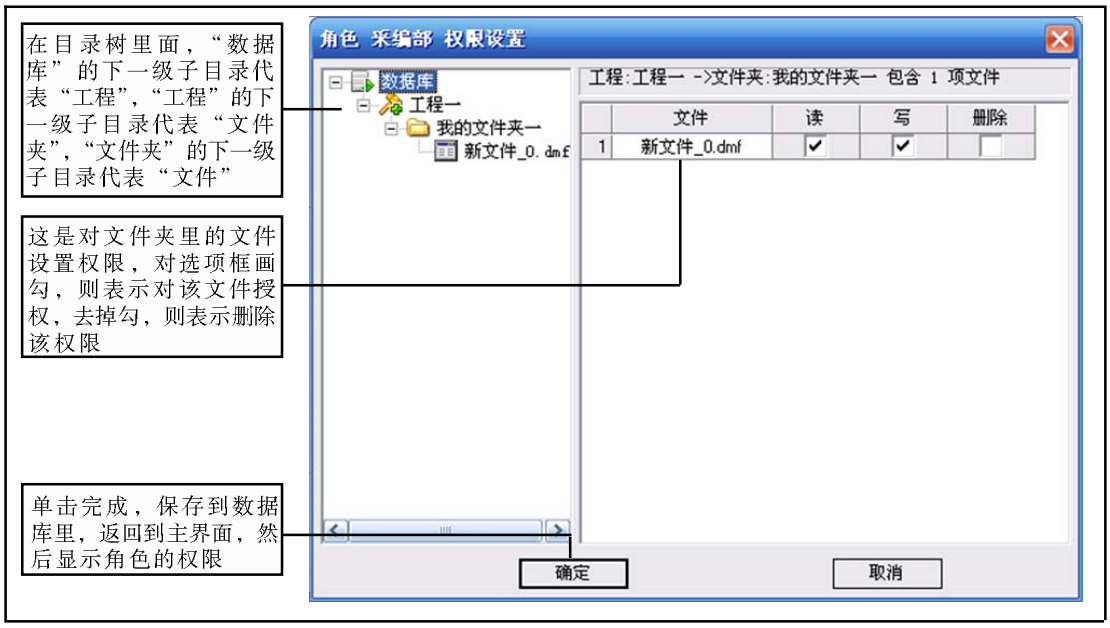


图 2–24 “权限设置”对话框

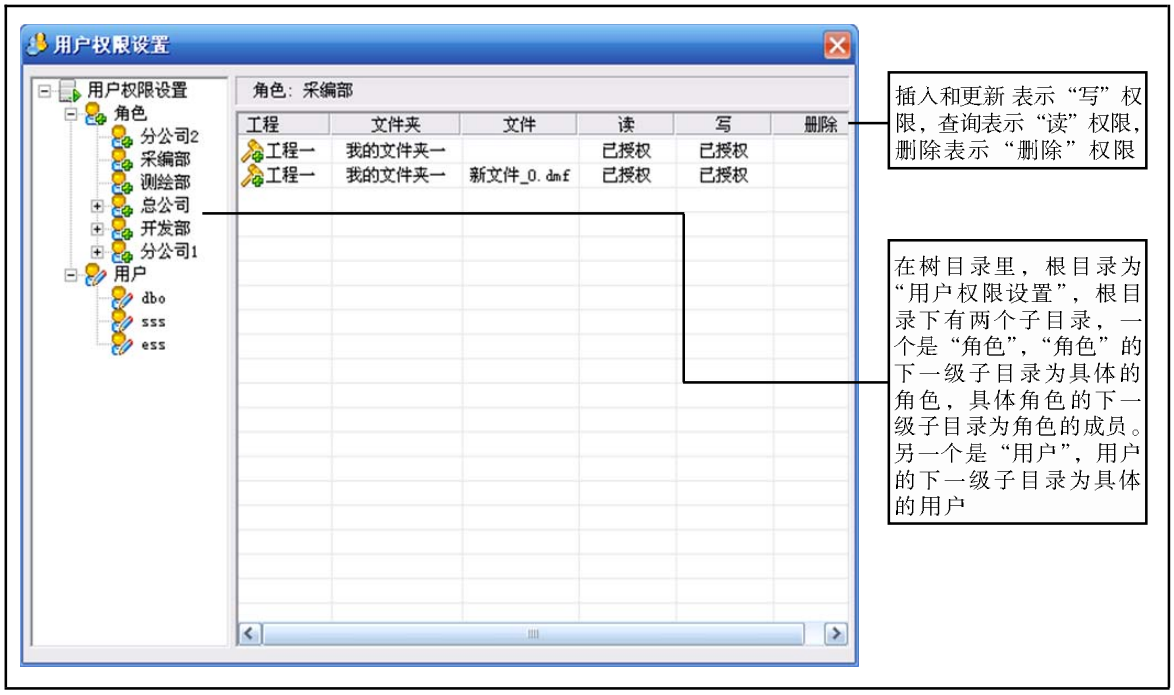


图 2–25 显示角色权限对话框

2.2.6 删除角色

在目录树里，在“角色”的下一级子目录中选择你要删除的具体角色，右击该角色，弹出一菜单，然后选择“删除角色”，如图 2–16 所示。

角色里如果有成员，系统则会弹出“该角色有成员，角色必须为空白后才能除去”提示对话框。必须把成员一一移除，才能删除该角色。在该角色的下一级子目录里，选中成员，右击弹出一菜单，选择“移除”，如图 2–26 所示。移除了所有成员的角色，按照步骤 1，删除该角色。

2.2.7 删除用户

首先在控制根目录里，选择“用户”子结点的任意一个用户（除了 dbo 用户，这是系统用户，不能

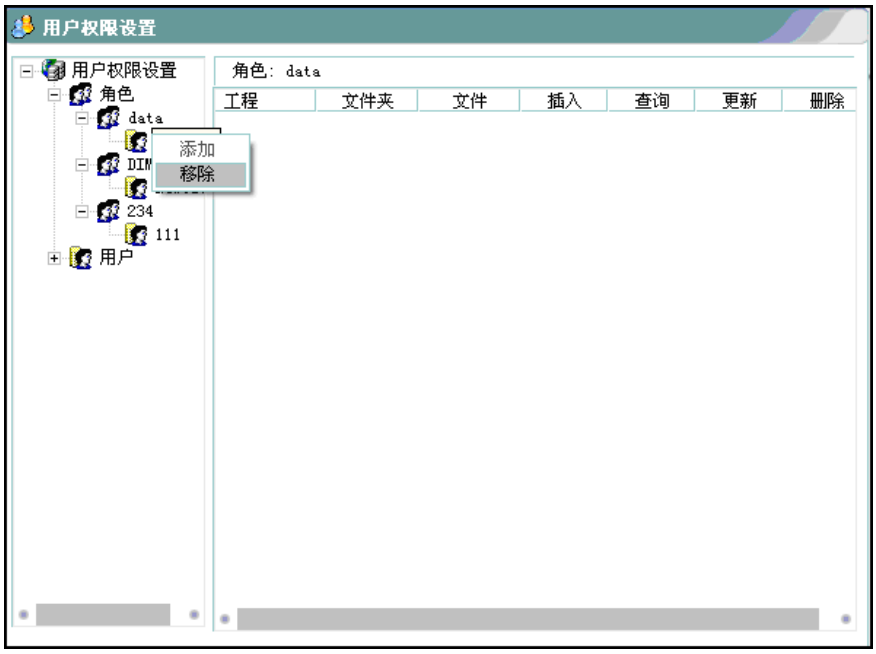


图 2–26 右击”移除”对话框

删除，假如您删除了它，系统会提示“不能删除数据库所有者”对话框），右键单击，弹出一菜单，然后选择“删除用户”，如图 2–22 所示。

2.3 DIMINE 软件网络版安装指导

2.3.1 安装网络狗驱动

在安装 DIMINE 网络版之前，必须在服务器上安装网络狗的驱动，否则网络版安装失败，一旦服务器安装了网络狗的驱动，其它主机就不需要安装了，直接安装 DIMINE 网络版就行了。

1．双击“Sentinel Keys Protection Installer 1.0.1 (Chinese).exe”会弹出安装界面，如图 2–27、2–28 所示。

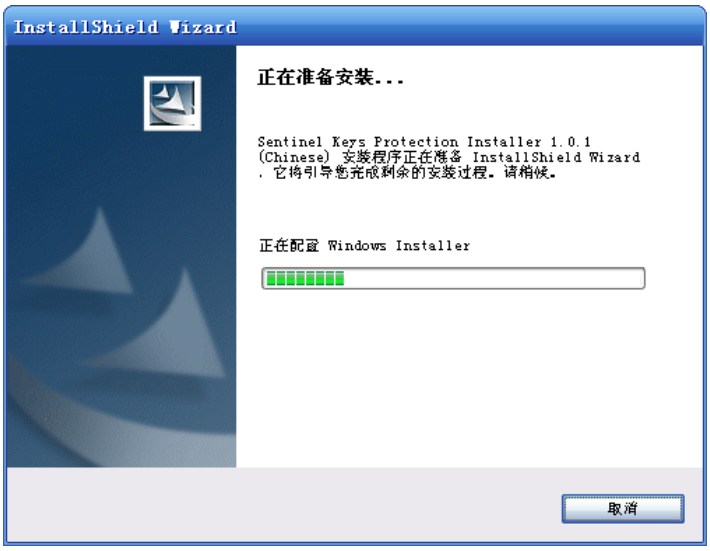


图2–27网络狗的驱动安装界面



图2–28网络狗的安装界面

2．点击下一步，将会弹出“许可证协议”对话框，如图 2–29 所示。

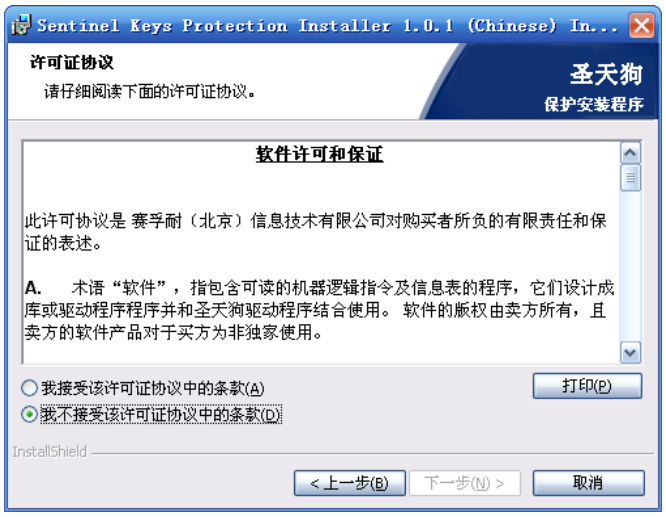


图2–29 许可证协议界面

3．选中“我接受该许可证协议中的条款”，再点击“下一步”，将弹出“安装类型”对话框，如图 2–30 所示。

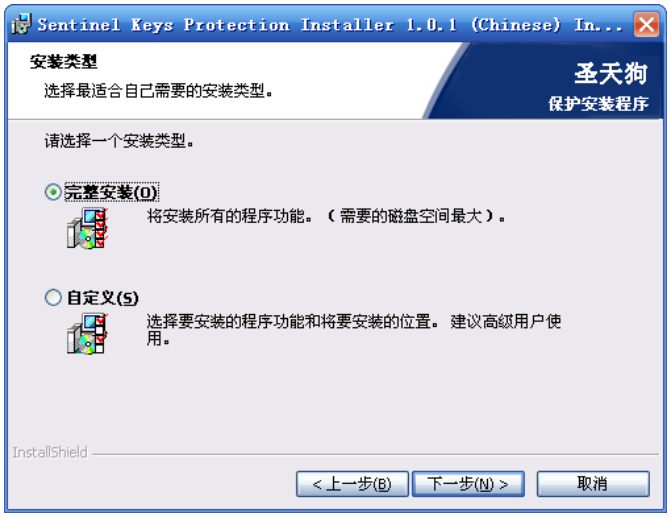


图2–30安装类型界面

4. 选择“完整安装”，点击“下一步”，将退出“已做好安装程序的准备”对话框，如图 2–31 所示。

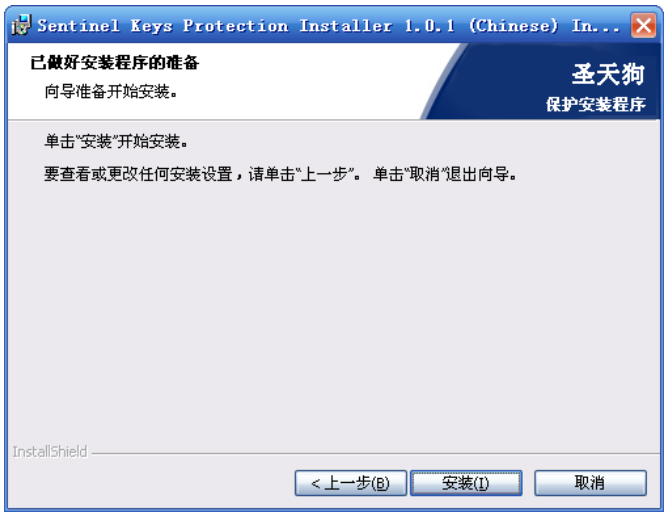


图2–31已做好安装程序的准备界面

5. 如果您的操作系统是 Windows XP 或 Windows 2003，点击“安装”按钮以后，就会提示您“检查到 Windows XP/2003”,如图 2–32 所示。



图2–32检查到Windows XP/2003界面

6. 此时,点击“是”,该安装程序会帮您配置一些信息,然后弹出“正在安装”界面,如图 2–33 所示。

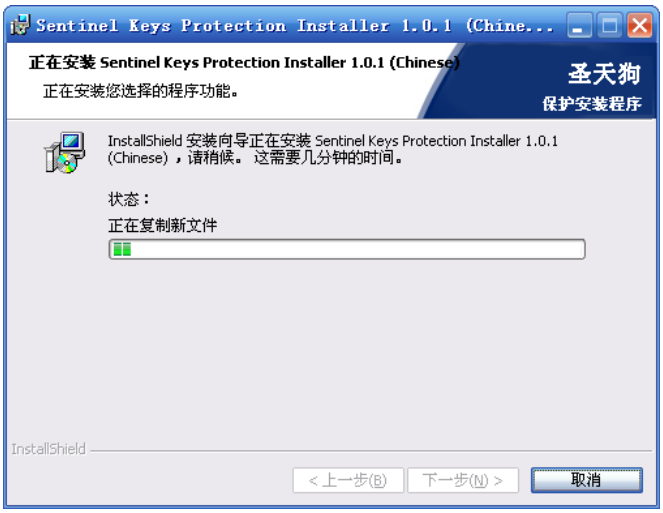


图2–33正在安装界面

7. 安装完以后，会提示你“安装向导完成”，点击“完成”，即已经成功的安装了网络狗，如图2-34所示。



图2-34网络狗安装完成界面

2.3.2 安装迪迈矿业软件网络版

左键双击运行“Dimine_网络版 2008.exe”，弹出“Dimine数字矿山软件系统_网络版2008”安装向导，如图2-35所示。



图2-35 欢迎页面

弹出许可协议页面，认真阅读相关许可协议，单击“我同意”，如图2-36所示。

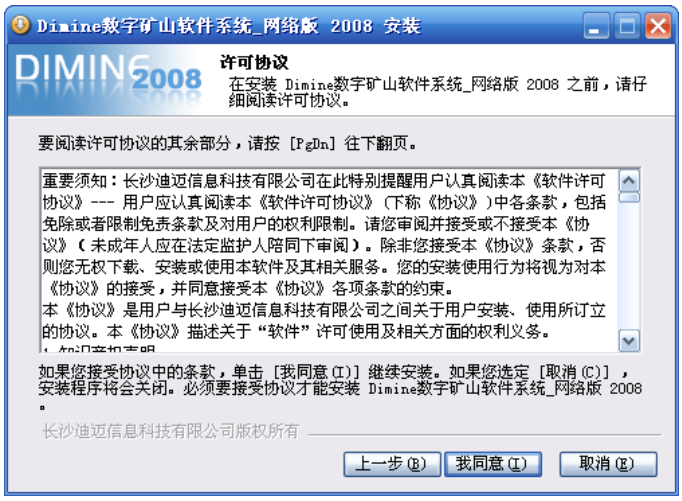


图2-36 许可协议页面

弹出选择组件页面，选择你要安装的组件和安装类型，如图 2–37 所示。

弹出选择安装位置页面，请选择你要安装的目录，如图 2–38 所示。

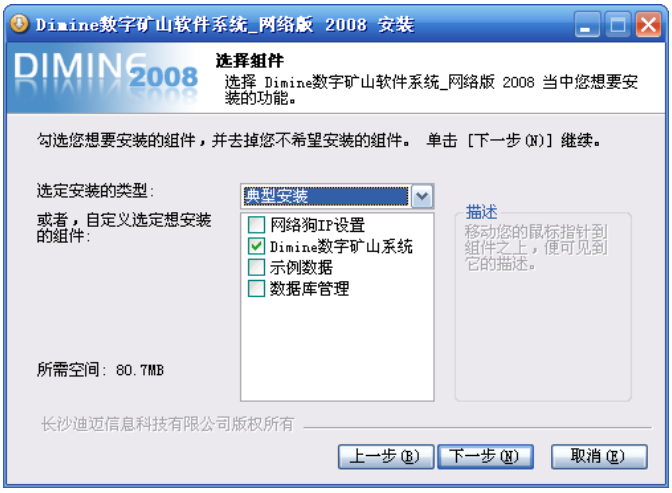


图2–37 选择组件页面

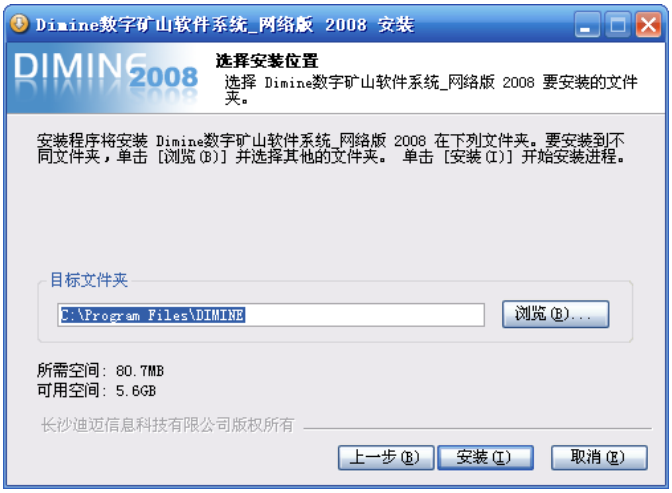


图 2–38 选择安装位置页面

如果在选择组件页面，你选择了“特殊安装”，即选择了“网络狗 TP 设置”组件，在安装过程时，会弹出网络狗 TP 设置对话框，请输入插网络狗的电脑的 IP 地址，如图 2–39 所示。



图 2–39 网络狗 IP 设置对话框

如果您希望改变指定的目录，选择“浏览”按钮，您能选择另外一个目录，创建一个新的路径和新的目录名称，确认位置后，点击“下一步”按钮，文件将按指定的路径进行安装，如图 2–40 所示。

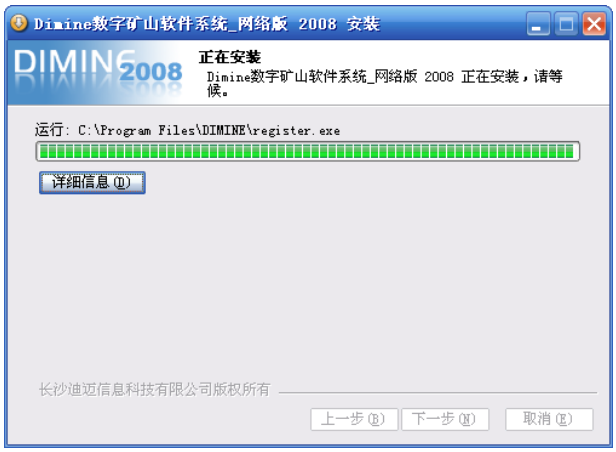


图2–40安装页面

“Dimine 数字矿山软件系统 _ 网络版 2008”安装完成，如图 2–41 所示。



图 2–41 完成页面

2.3.3 数据库初始化

DIMINE 矿业软件的数据存储分为单机版和网络版，单机版的数据存放在本地磁盘上，而网络版的数据存放在服务器上。数据库初始化程序即是在服务器上配置数据库，在服务器上新建一个数据库，以后各用户通过 DIMINE 矿业软件网络版连接服务器，并把数据传到服务器里该数据库上。

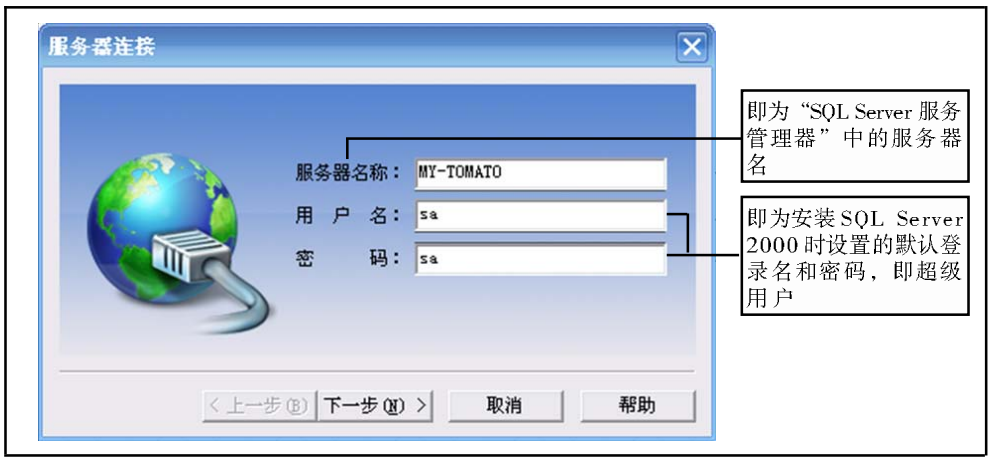


图2–42“服务器连接”对话框

服务器连接

1. 点击“开始”菜单→“所有程序”→“迪迈矿业软件”→“数据库初始化”，将弹出“服务器连接”对话框，如图 2–42 所示。

2. 点击“开始”菜单→“所有程序”→“Micrsoft SQL Server”→“服务管理器”，将弹出“SQL Server 服务管理器”对话框，如图 2–43 所示。

3. 选中服务器名，并用 Ctrl+C 组合键复制它。

数据库配置

1. 在“服务器连接”对话框中，服务器，用户名和密码都正确，点击“下一步”，弹出“数据库配置”对话框，如图 2–44 所示。

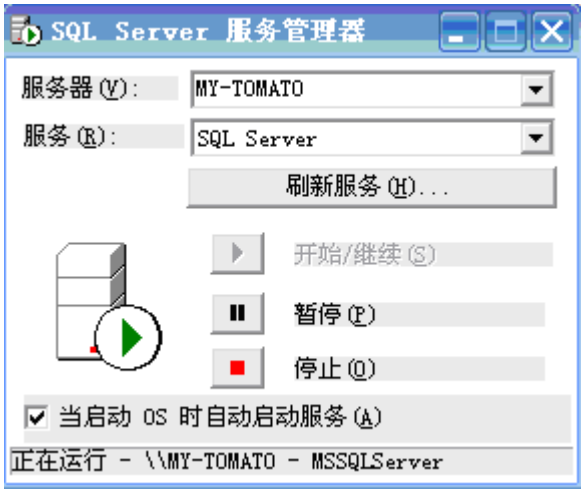


图 2–43 “SQL Server 服务管理器”对话框



图2–44 “数据库配置”对话框

2. 点击“完成”按钮，系统会提示您“数据库配置成功”。

第三章 图形用户界面

迪迈（Dimine）矿业软件的图形用户界面（GUI）与AutoCAD类似，同时添加了很多功能模块。这是为了满足已经适应以往工程软件操作界面的用户，同时也为了实现更多功能方便用户。

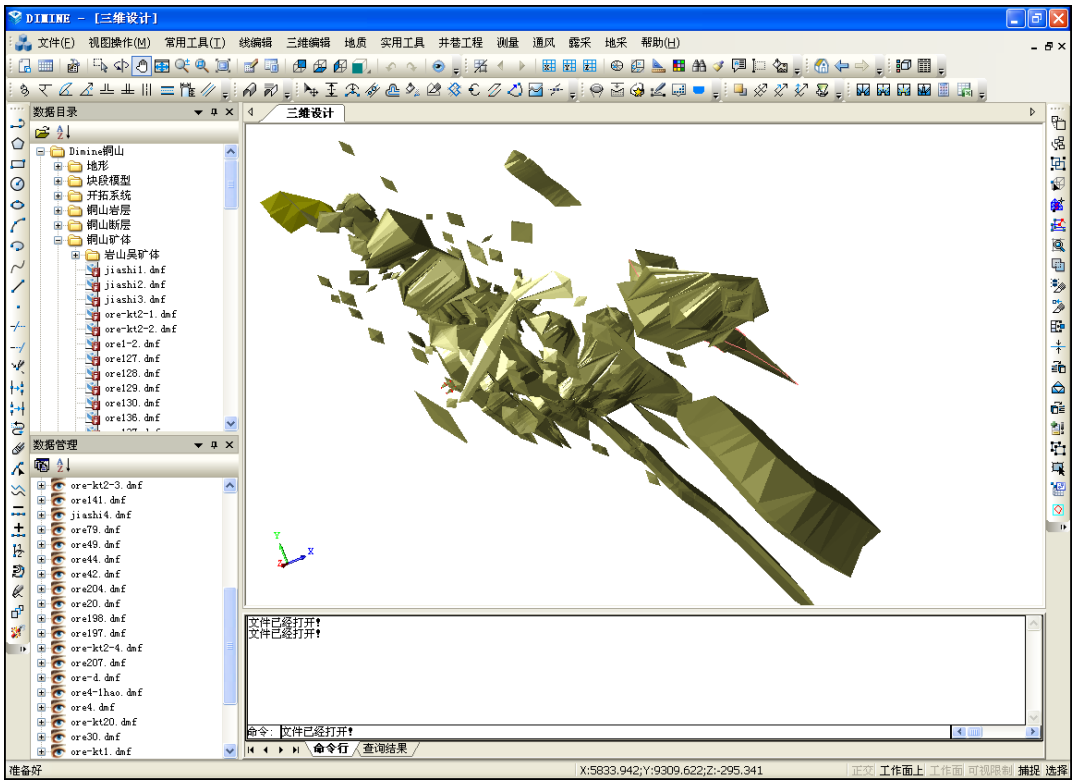


图3-1 软件操作界面

Dimine迪迈矿业软件集合了二维线编辑和三维编辑功能，更全面、更强大。操作平台的使用与用户的操作习惯相一致，采纳了广泛使用的下拉菜单，使软件可以在最小的搜查中达到快捷的目的。工具栏的下拉菜单能立即满足用户的一般需求。使用直接命令的执行方式，即输入功能简称，就等同于运行这个功能。

许多类型文件设置了拖动就打开文件的功能，减少了文件需要运行打开功能才能打开的时间。

3.1 基本窗口特征

运行Dimine以后，会有一个包含大量组件的窗口，这些组件代表了软件的不同功能。下面是该软件运行后出现的典型界面，各组件的详细解释如下：

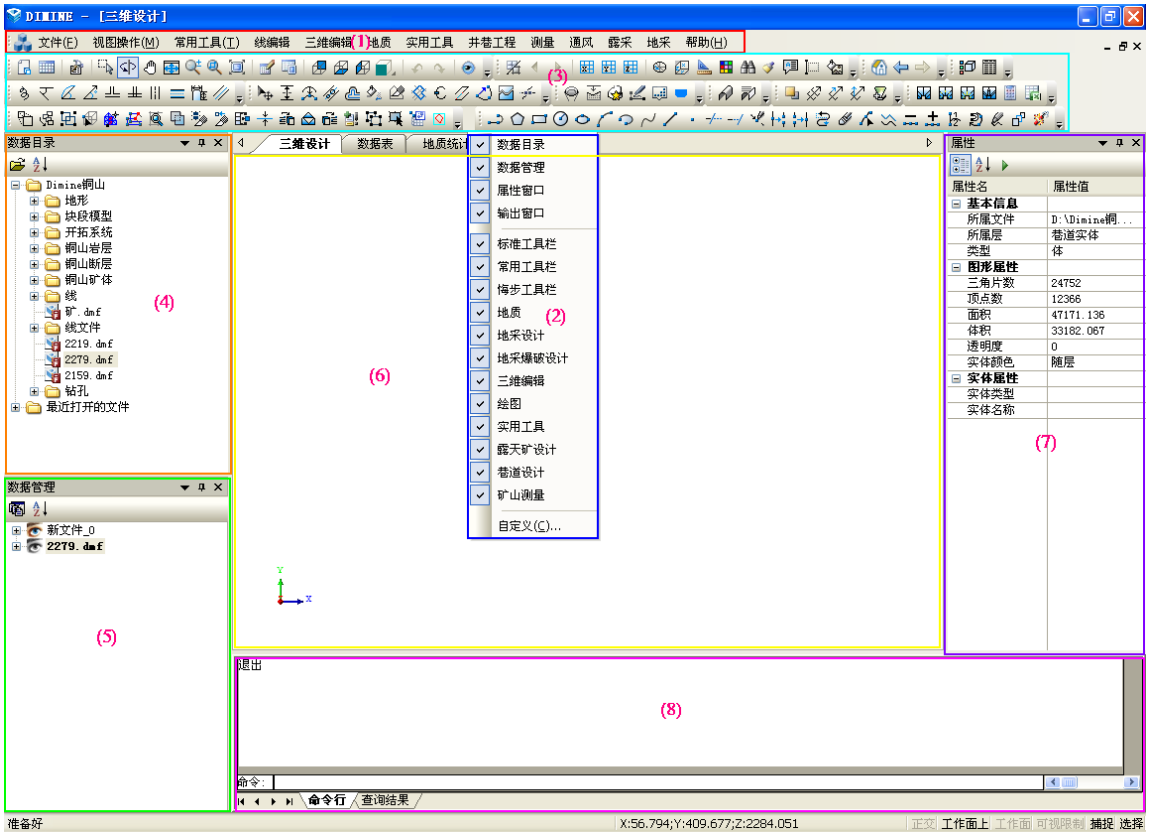


图3–2 软件界面(分区)

（1）菜单：包括核心模块和应用模块的菜单选项。

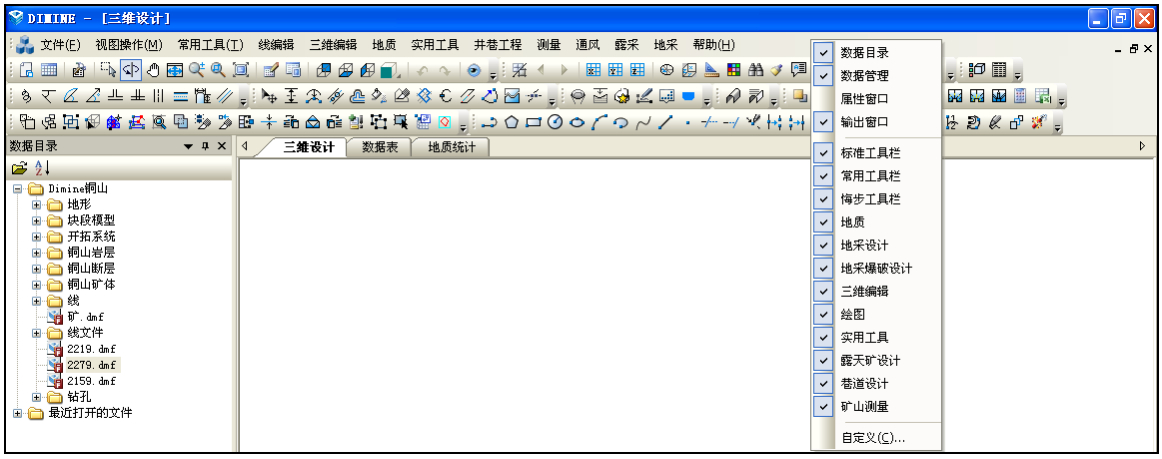


图3–3软件菜单选项

（2）右键工具栏选择版面：选择相应的工具栏或其他窗口模块，则会出现在如图 3–3 右键菜单。

（3）工具栏：包含了很多二维三维工具，方便了用户作图，也扩大了作图范围。如图 3–4 所示。

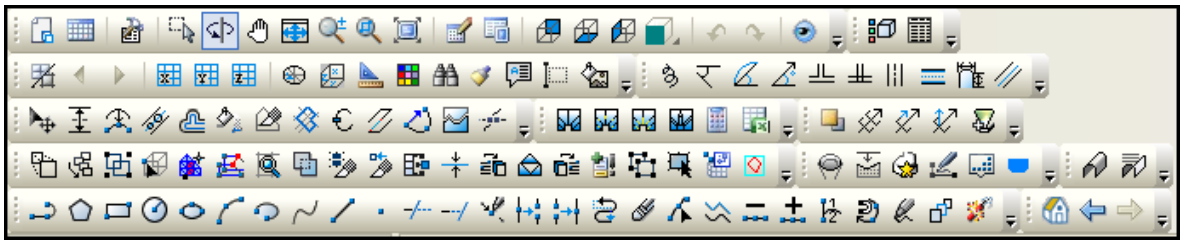


图3–4 工具栏

（4）文件导航器：也就是数据目录，与 Windows 的资源管理器一样，可以显示相应文件，如图 3–5 所示。

（5）数据管理：是文件数据管理的地方，可以新建、保存，并且可以根据需要设置显示文件和隐藏文件，如图 3–6 所示。

（6）图形工作窗：通过调用相关文件，即可以在此窗口看见完整的图形，如图 3–7 所示。

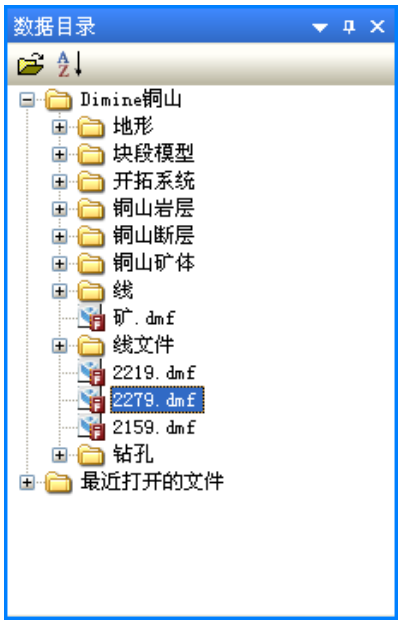


图3–5 文件导航器

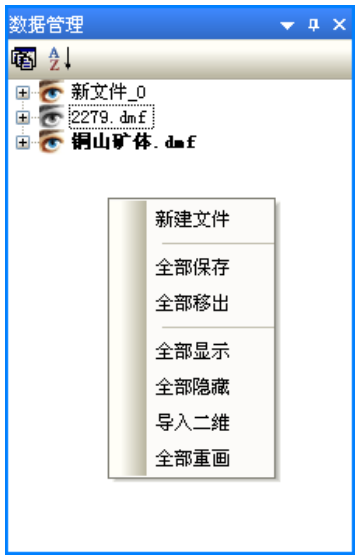


图3–6 文件管理

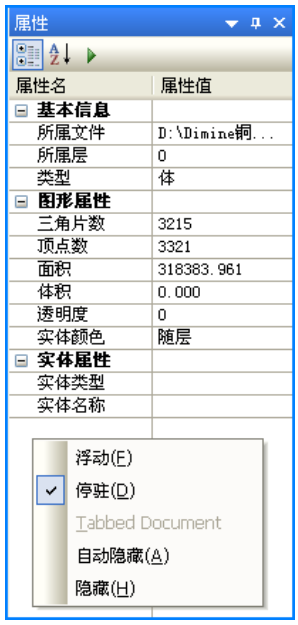


图3–8 属性栏

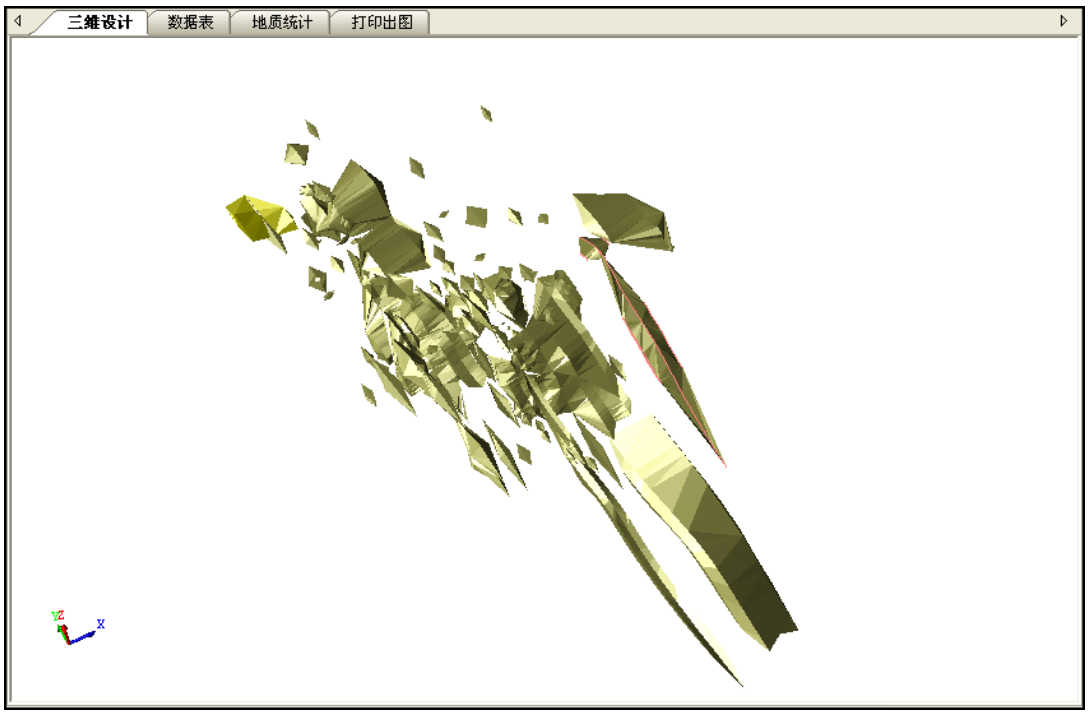


图 3–7 图形工作窗

（7）属性：显示属性名与属性值，并且右键有浮动 / 停驻和隐藏功能，如图 3–8 所示。

（8）状态栏：包括命令行和查询结果，可以在此输入命令以获得相应功能，并且有相应的文字提示。如图 3–9 所示。

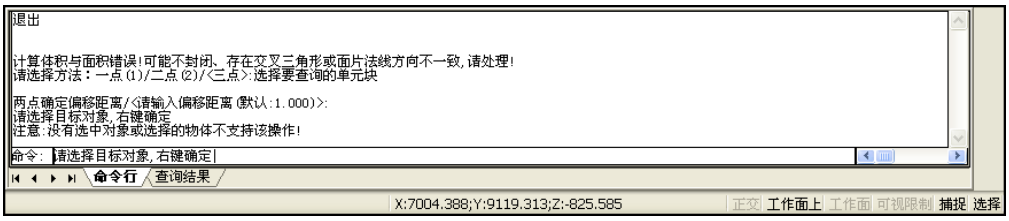


图 3-9 状态栏

3.2 四种编辑环境

为了给用户提供更多方便，Dimine提供了四种编辑环境，供用户在不同的需求情况下编辑，分别是：三维设计、地质统计、数据表、打印出图。

（1）三维设计

三维设计的编辑环境可以实现文件、编辑、查看、导入导出等操作。如图 3-10 所示。

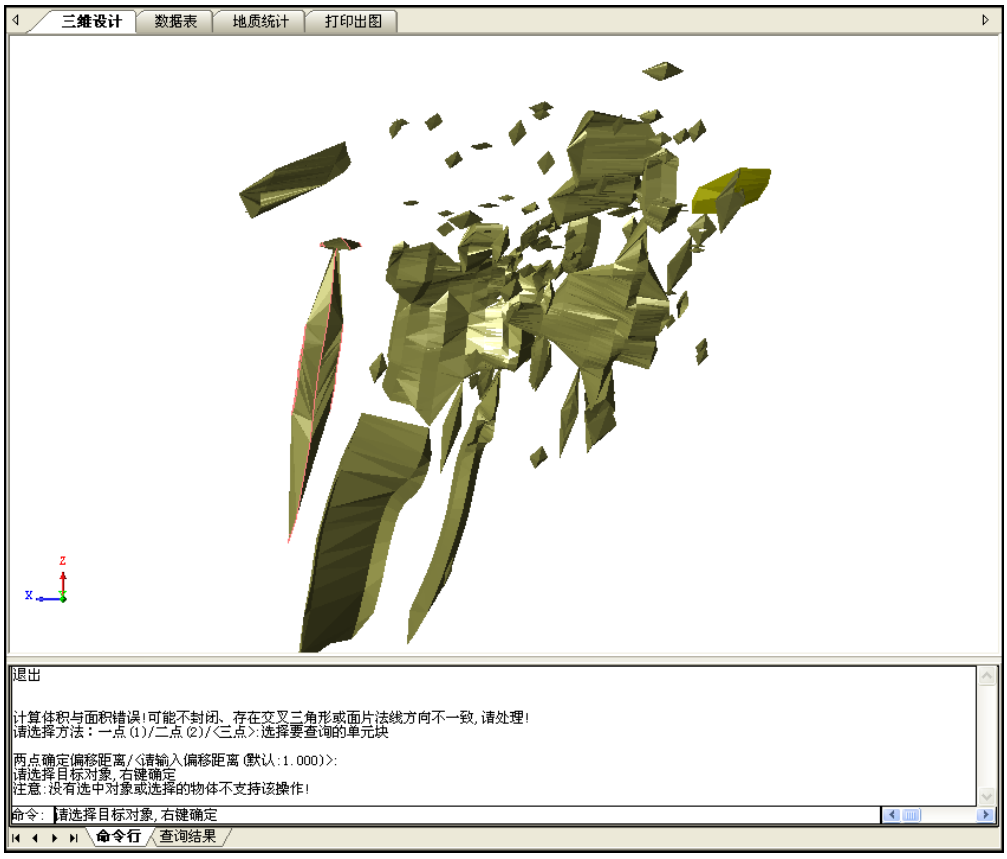


图3-10 三维设计

（2）地质统计

在该窗口环境下可以完成钻孔组合、统计，变异函数分析，交叉验证以及创建块段模型，克里格估值，距离幂估值等功能。如图 3-11 所示。

（3）数据表

数据表为 Dimine 指定的 dmt 格式，里面是相关数据，如图 3-12 所示。

数据表也可由其他文本格式诸如 txt、xls转换得到，方法为：文件→导入→选择问相关文件（txt、xls）→转换→在数据表环境下打开或者直接拖入即可。如图 3-13 所示。

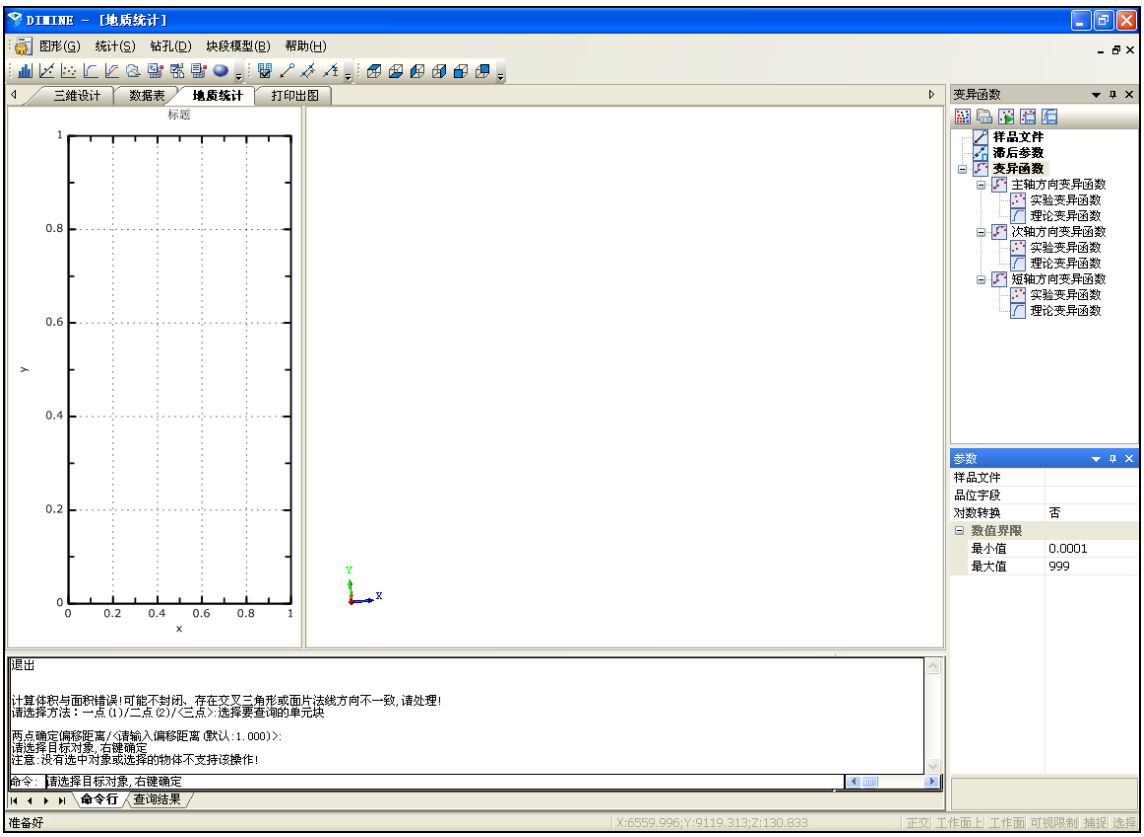
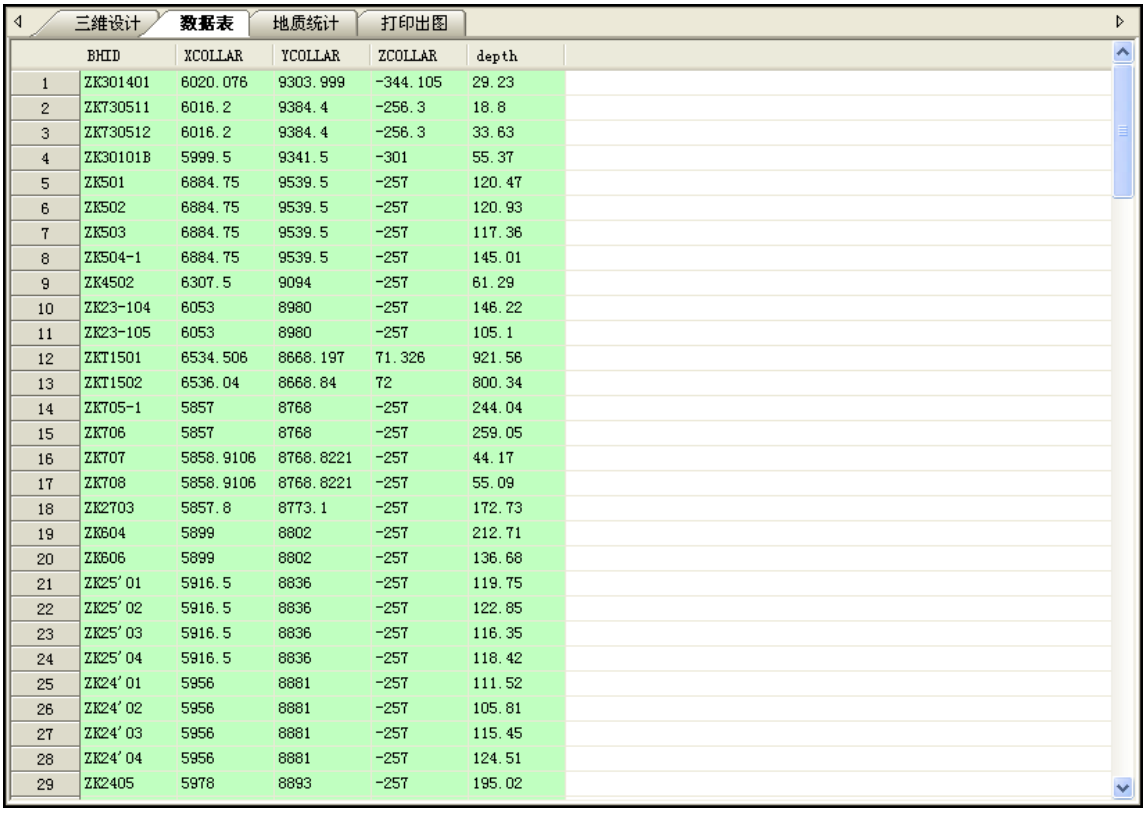


图 3–11 地质统计



	BHID	XCOLLAR	YCOLLAR	ZCOLLAR	depth
1	ZK301401	6020.076	9303.999	-344.105	29.23
2	ZK730511	6016.2	9384.4	-256.3	18.8
3	ZK730512	6016.2	9384.4	-256.3	33.63
4	ZK30101B	5999.5	9341.5	-301	55.37
5	ZK501	6884.75	9539.5	-257	120.47
6	ZK502	6884.75	9539.5	-257	120.93
7	ZK503	6884.75	9539.5	-257	117.36
8	ZK504-1	6884.75	9539.5	-257	145.01
9	ZK4502	6307.5	9094	-257	61.29
10	ZK23-104	6053	8980	-257	146.22
11	ZK23-105	6053	8980	-257	105.1
12	ZKT1501	6534.506	8668.197	71.326	921.56
13	ZKT1502	6536.04	8668.84	72	800.34
14	ZK705-1	5857	8768	-257	244.04
15	ZK706	5857	8768	-257	259.05
16	ZK707	5858.9106	8768.8221	-257	44.17
17	ZK708	5858.9106	8768.8221	-257	55.09
18	ZK2703	5857.8	8773.1	-257	172.73
19	ZK604	5899	8802	-257	212.71
20	ZK606	5899	8802	-257	136.68
21	ZK25'01	5916.5	8836	-257	119.75
22	ZK25'02	5916.5	8836	-257	122.85
23	ZK25'03	5916.5	8836	-257	116.35
24	ZK25'04	5916.5	8836	-257	118.42
25	ZK24'01	5956	8881	-257	111.52
26	ZK24'02	5956	8881	-257	105.81
27	ZK24'03	5956	8881	-257	115.45
28	ZK24'04	5956	8881	-257	124.51
29	ZK2405	5978	8893	-257	195.02

图 3–12 数据表

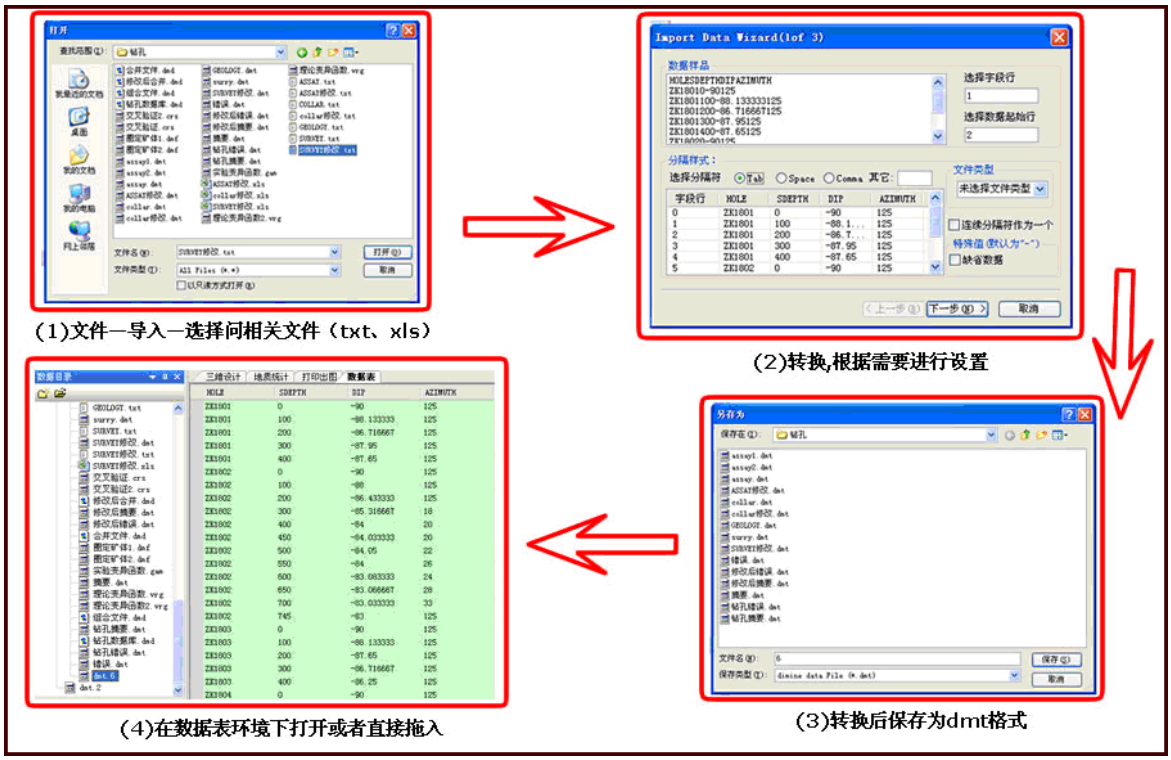


图3-13 数据表导入流程图

（4）打印出图

DIMINE 软件可以把三维环境下按任意剖面切出的图形进行打印，并把其所具有的属性带到二维平面模式下，进行属性标注、任意方式的填充、调整比例、自动着色，能方便的对图形进行编辑、整饰，可以完全摆脱 AUTOCAD 直接打印工程图。如图 3-14 所示。

DIMINE 软件可以直接导出 DXF、DWG 和 MAPGIS 等文件格式，进行数据交换。

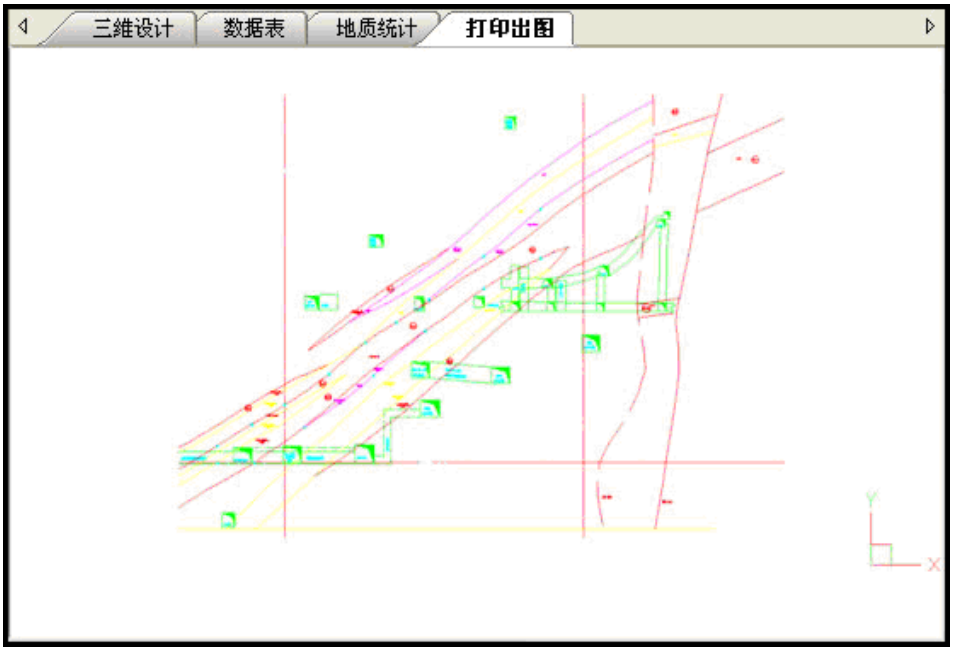


图 3-14 打印出图

3.3 控件介绍

Dimine软件采用的是当今流行的垂直下拉式菜单，选择任意条款就可以激活其功能。

（1）选择“菜单/工具栏”列表：方法是在菜单栏的空白处任何位置用右键点击，就会出现“菜单/工具栏”清单。这个弹出的显示表包含了可以被显示的所有的菜单和工具栏。已经显示的菜单上有一个明显的标记，没有显示的菜单上就没有这个标记。如图3-15所示。

（2）用鼠标右键点击这个最新显示的菜单，选择隐藏或者移动，注意可以隐藏所有的菜单，也可以使所有的菜单最小化。这些控件，或者说是应用程序都作为二级菜单显示在屏幕上。

（3）不同的用户根据自己不同的需要，选择相应的使用模式，这里使用自定义来供用户选择。

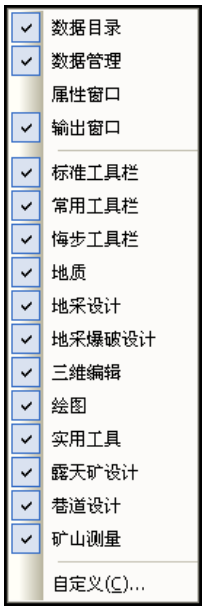


图3-15 软件控件

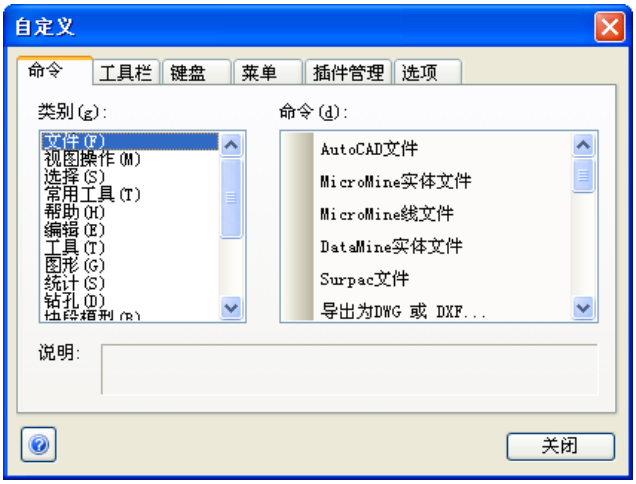


图3-16 软件自定义控件

工具栏

和上面所提到的DIMINE菜单一样，软件也提供了多样的工具栏满足应用程序的需要。使用鼠标右键点击工具栏的空白处，得到一个弹出列表，可以更改菜单和工具栏的配置。

1. 选择“菜单/工具栏”列表，选择“工具栏”。
2. 选择任意一个工具栏，观察得到新的图标。
3. 控制鼠标点在相应的图标上，看每个图标的标记。
4. 拖动工具栏到图形空间，调整大小。

快捷命令

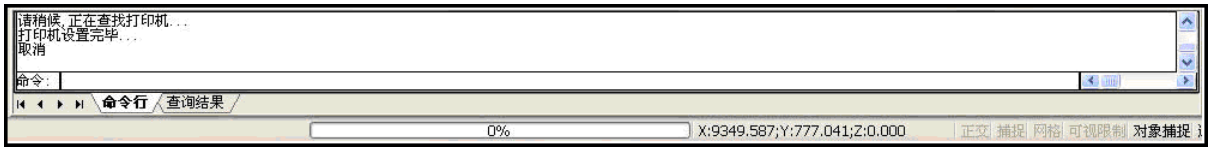


图3-17 命令栏

在实际很多情况下，利用菜单逐层地发现想要的功能是一件很麻烦的事，而功能选择器提供了激活功能的另一种方法，它避开了逐层发现这样的麻烦，提供了直接的输入功能名字的方法激活功能，对应的每个功能都有一个简称，这样就避免了输入很长的功能名字。任何功能都有一个唯一的简称，输入这个简称就可以执行这个功能。

工具栏的标记

所有的使用图像按钮来代表一定的特征或功能，这个图像大小为20*20像素。

工具提示是一个小的暂时的信息，当鼠标停留在某一按钮上几秒钟的时候就出现这样的提示，它是一个小的Windows窗口，解释这个按钮所代表的功能名称。

工具栏按钮的图像

为了开发工具按钮的图像，这些按钮的概念需要和软件中所有的按钮相一致，我们通过下面的例子来说明。



图3-18 按钮示例图

上面的按钮演示了主体功能：

图标的表达含义和按钮所代表的功能是一致的；所应用的功能的适用对象类型和按钮所表达的意义是一致的；从左到右分别代表：从前向后看，从上向下看，从右往左看和从后向前看。

文件浏览

作为计算机硬盘驱动器之间的导航工具，通过可以选择文件。文件浏览器本身对于绝大多数人都很熟悉，可以用它在不同的驱动器的目录下寻找需要的文件。

多选按钮

多选按钮使用在参数大于等于两个的时候，要选择某个按钮，就输入这个按钮所代表的参数，不选择某个按钮，就不输入这个按钮所代表的参数。

单选按钮

单选按钮是允许输入一系列参数值组合的按钮，不同的按钮代表不同的值。同一组中的按钮是相互排斥的，如果你确定选择了某个选项，则其余的选项自动改变为不选。



图3-19 文件浏览器

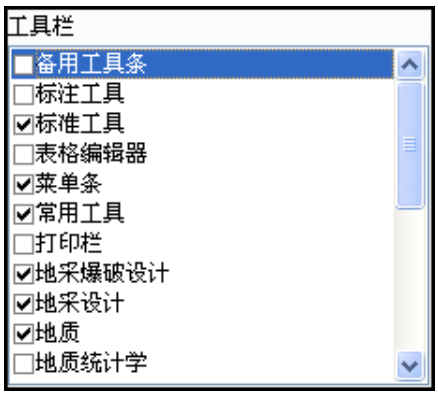


图3-20 多选按钮示例图



图3-21 单选按钮示例图

用户自定义选项

用户界面显示风格和要求可以通过该版面设置完成，进入“常用工具→选项”如下图，在这里根据需要可以设置外观、选择、常规、交互、输出，图 3–22 为设置外观。

图 3–23 为选择设置，在这里可以设置外观、状态和透明度。

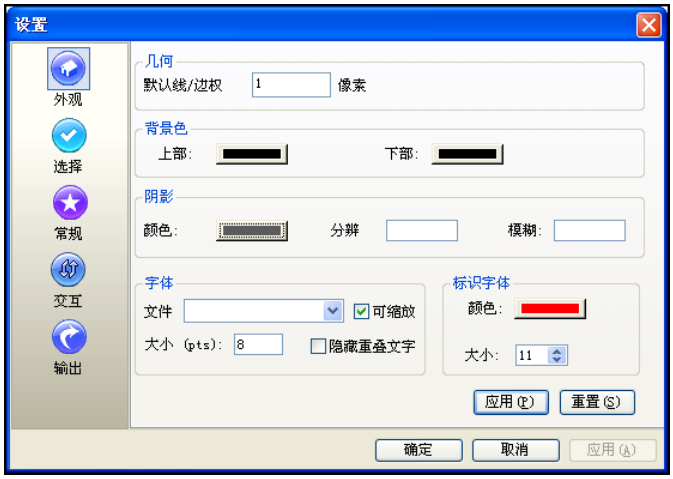


图 3–22 用户自定义设置外观版面

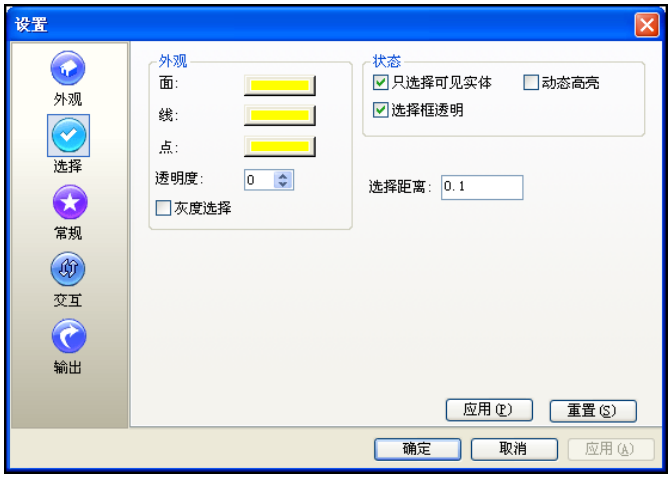


图 3–23 用户自定义设置选择版面

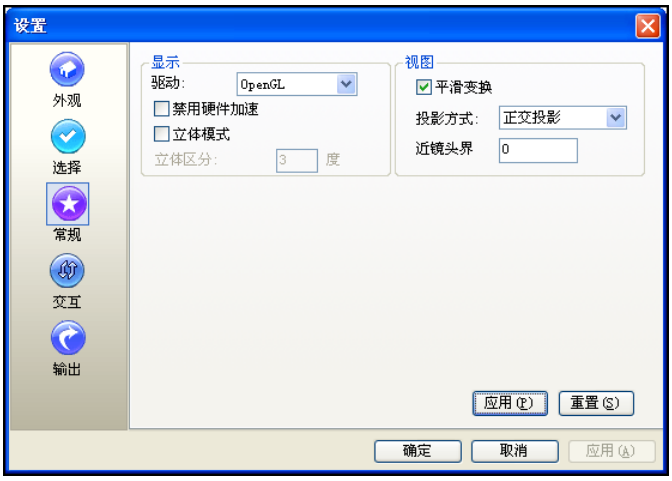


图3–24 用户自定义设置常规版面

图 3–24 为常规设置，在这里可以设置显示驱动方式和视图的变换方式。

图 3–25 为交互设置，这里包含捕捉设置，包括捕捉方式（端点、中点、点、线、圆心、附近结点、平面、网络），并且可以设置其精度。



图3–25 用户自定义设置交互版面

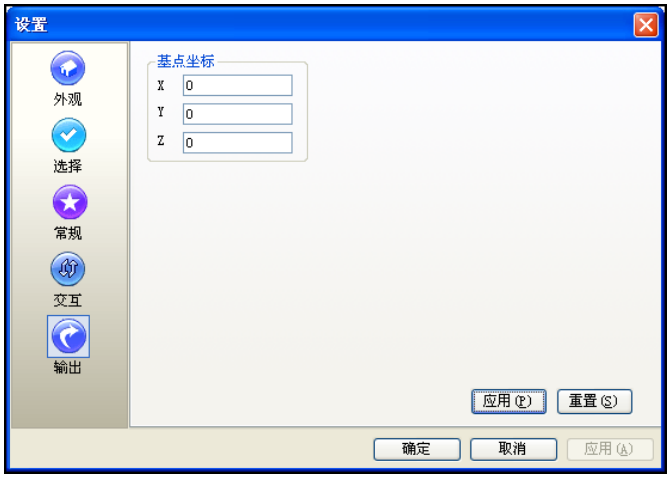


图3–26 用户自定义设置输出版面

图 3–26 为输出设置，在这里可以设置出图参数，通过基点坐标 X、Y、Z 进行设置。

颜色选择器

在需要对颜色进行设置的时候，通过颜色选择器（如图 3–27 所示）进行选择设置。

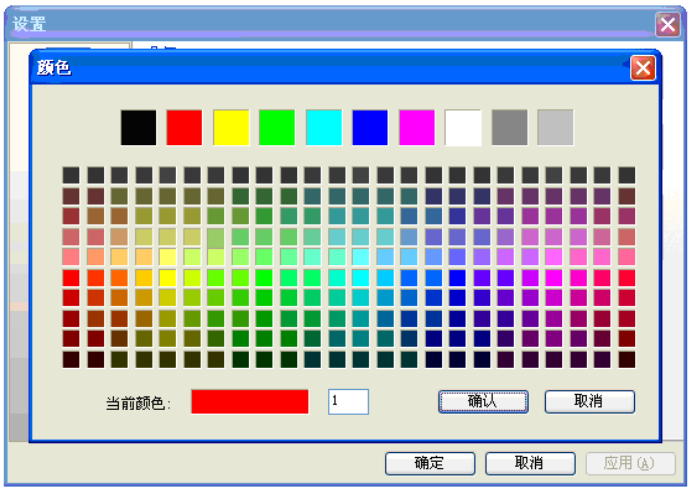


图 3–27 颜色拾取器

层编辑

当点选某一图层，右键单击，弹出菜单，如图3–28所示。本节着重介绍设为当前层，编辑层属性，导入二维，显示属性等功能。

当前层即正在三维视图上操作的图层，所添加的数据也保存在当前层里。

编辑层属性，可以给每个层设置属性，只是对当前层的操作，不影响其它层，保存在文件里，下次打开仍然会显示修改后的属性。

选择“编辑层属性”会弹出“层属性”对话框，如图3–29所示，根据需要选择好线型，边型和面型，调整它们的宽度和颜色，如果想恢复它们的默认值，就单击“恢复默认设置”按钮。

显示属性，对文件添加的字段起到一个预览作用，是临时的，不会保存到文件里。

单击“显示属性”，将弹出“文字样式”对话框，如图3–30所示，根据需要，选择要显示的字段名，至少要选择一个字段名，否则会提示“至少选择一个字段”，然后再修改相应的值。



图3–28 编辑层右键菜单

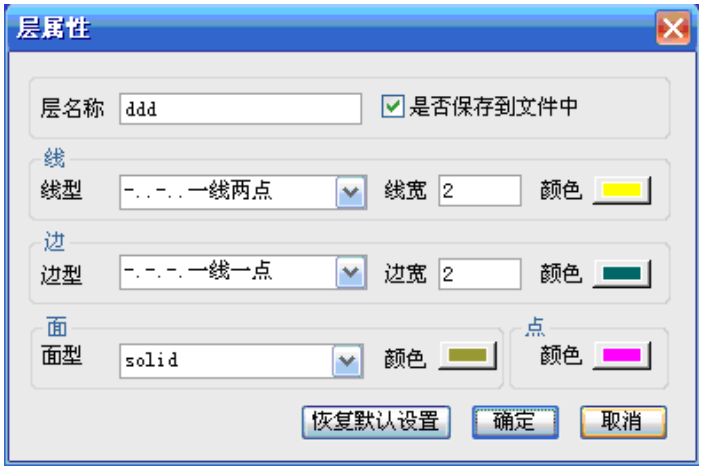


图3–29 层属性版面

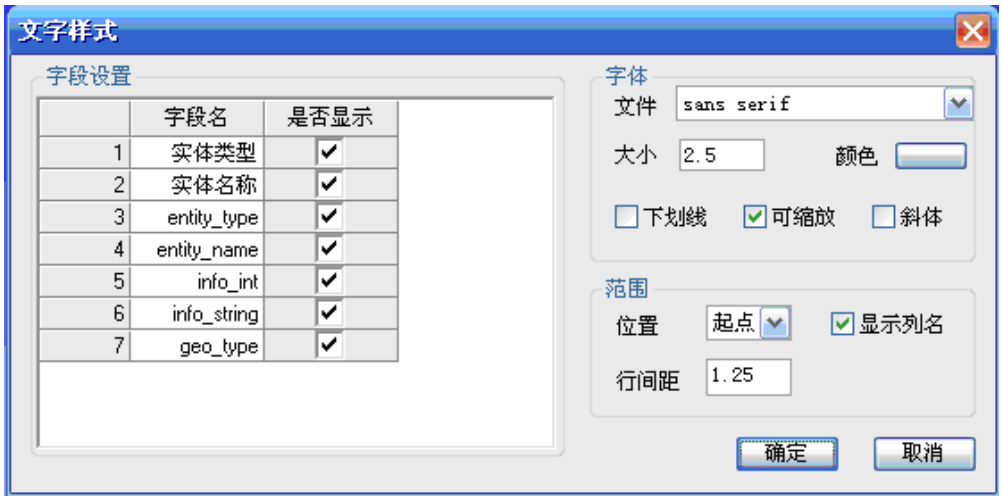


图3–30 层属性中文字式样

3.4 文件管理

当“数据管理”窗口里有多个文件时，为了编辑时的方便，可以显示要编辑的文件，隐藏暂不需编辑的文件。这个功能可以在“数据管理”窗口，通过右键菜单实现。



图 3–31 文件管理版面

3.5 文件类型和打开方式

不同的文件类型在拖动操作的过程中出现不同的反应，下面的列表就是不同文件的文件类型的不同反应。.dmf 文件是三维视图文件，.dmd 文件块段模型文件、.dmt 文件是钻孔文件。

DIMINE还支持导入其他类型文件：.txt是文本文件；.xls是Microsoft Excel文件；.dwg(.dxf)是AutoCAD文件；.DAT 是 MicroMine 文件，包括点文件和三角片文件；.dm 是 Datemine 文件。

如果一个模型已经打开，在打开新的模型的时候，会提示退出和保存当前模型

右键导航菜单

按下导航器的右键，选择一个或多个文件的时候，将会出现一个菜单，显示一些所选文件允许的操作功能。

多重选择

在任何时候都可以进行拖动单一选择的操作，有的情况下可以使用多重选择，使用了多重选择，DIMINE 将对选择的不同文件类型做适合的处理。

进行多重选择的方式，可以使用Ctrl键选择单个的文件，或者使用Shift键选择所有的从最近的选择到最新选择的文件。整个文件组都可以拖动到图形窗口中，打开每个文件。

第四章 软件使用特点及惯例

4.1 鼠标操作

鼠标是用户和Windows应用程序进行信息交流的主要工具，对于日常工作来说，灵活掌握鼠标，可极大地提高工作效率。

定位：当鼠标移动到某一文件（夹）或工具图标上，系统会选定该文件（夹）或显示该图标的功能名称。

左键：在文件导航器中点击表明选中该文件。在图形工作窗中，按住并移动可实现对图形的旋转。

右键：在文件导航器中选中该文件并可对该文件进行打开、编辑、删除等等。在图形工作窗中，按住并沿对角线移动可实现对图形的放大和缩小。

双键：同时按住左右键并移动可实现对图形平移。

4.2 文件命名协定

DIMINE中所有存储器文件都有一个文件名，包括三个部分：位置；ID范围；文件类型。

位置

位置包含两层意思：其一是文件名称，其二是文件所处的位置（即文件夹的位置）。它可以是数字字符的识别符，最好选择一个容易记忆，代表类型和起源的名字。如：LEV=水平、中段。

ID编号

ID编号是数字来定义属于一系列的文件中的某一个文件，描述文件的一些方面，如，地下平面图的文件从280到320每十米定义一个文件，我们就可以这样定义：LEV320，LEV310，LEV300，LEV290，LEV280。

文件类型

不同的软件都有不同的文件类型，通常以其文件的后缀扩展来区别。



图4-1 文件浏览器截图

4.3 文件打开 / 导入

DIMINE 打开线文件有三种方式：

（1）通过鼠标在文件导航器中找到文件，直接左键双击图形文件。

（2）通过鼠标左键在文件导航器中选择，按住左键，直接拖动文件到图形窗口。

（3）选择打开文件图标 或者通过菜单“文件”→“打开”，出现调用文件窗口。

DIMINE 可以导入 AutoCAD 文件、MICROMINE 实体文件、MICROMINE 线文件、Datamine 实体文件和 Surpac 文件。

这里我们以 AutoCAD 和 MICROMINE 实体文件导入为例进行说明。

（1）AutoCAD 导入

打开菜单 “文件”→“导入”→“AutoCAD 文件”，如图 4–3 所示。

找到要导入的 CAD 文件（*.dwg 或 *.dxf），这里只支持 AutoCAD 2000 格式的文件。并进行设置（如图 4–4 所示）之后点击确定，即可成功导入 CAD 文件。图 4–5 是一个 CAD 文件实例，导入成功后在 DIMINE 软件中打开后的情形。



图 4–2 文件浏览器截图



图 4–3 导入 AutoCAD 文件

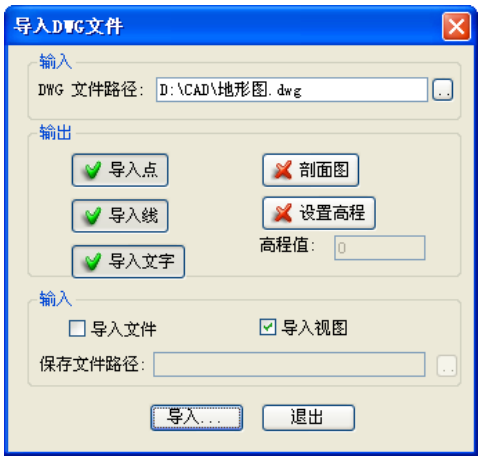


图 4–4 AutoCAD 文件导入设置

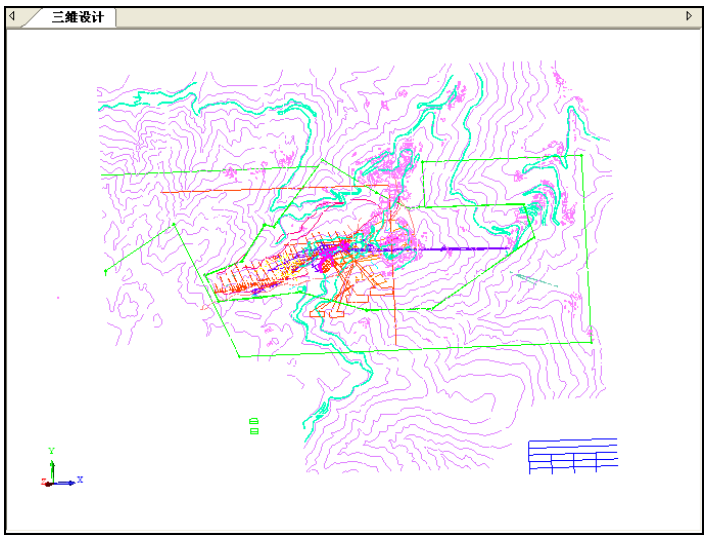


图 4–5 导入后的 AutoCAD 文件截图

（2）MicroMine实体文件导入

打开菜单“文件”→“导入”→“MICROMINE实体文件”，如图4-6所示。找到要导入的MICROMINE实体文件(*.DAT)，并进行设置，如图4-7所示。这里点文件和三角片文件必须是同一个MICROMINE所导出的点文件和三角片文件，选择完成后点击确定，即可成功导入MicroMine文件。图4-8是一个MicroMine文件实例，导入成功后在DIMINE软件中打开后的情形。

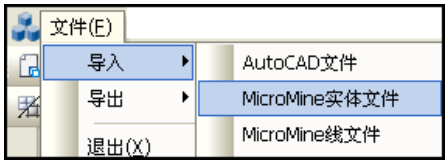


图4-6 导入MICROMINE文件

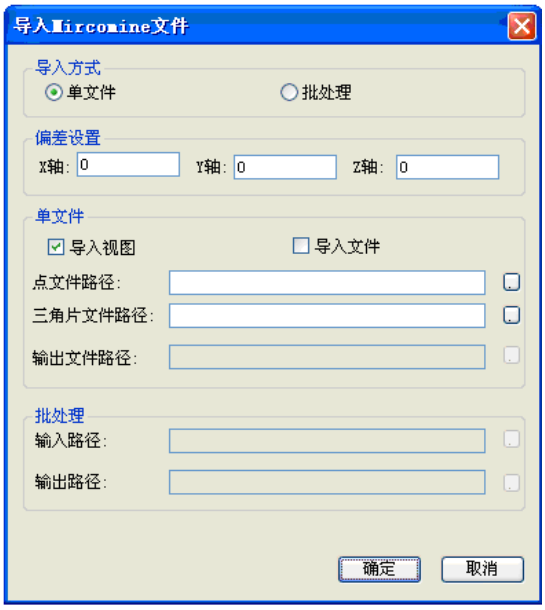


图4-7 MICROMINE文件导入设置

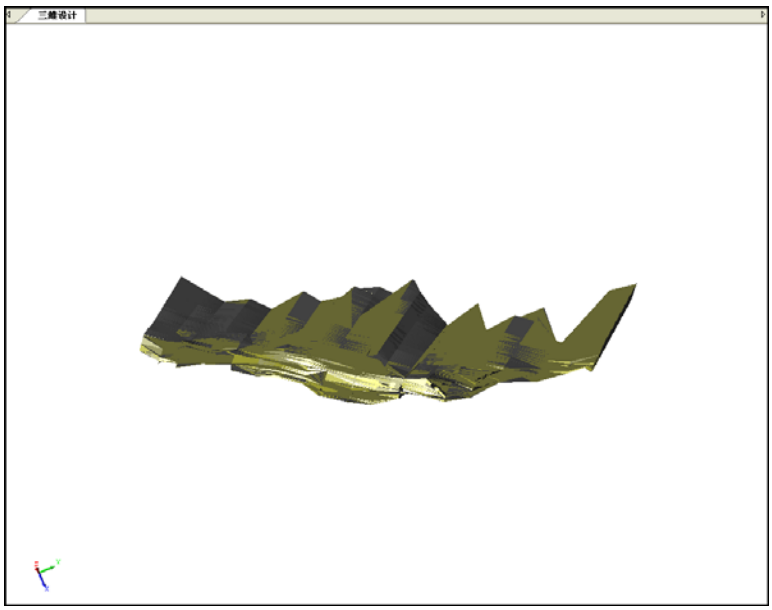


图4-8 MICROMINE实体文件导入成功截图

4.4 帮助

用户在使用软件的时候有需要帮助的地方，可以通过菜单栏“帮助”→“帮助”或者按F1进行查询解疑或者访问DIMINE官方网站：http://www.dimine.net。如图4-9所示。

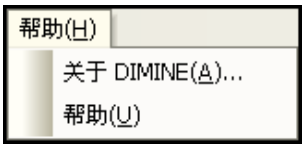


图4-9 帮助文档截图

第五章 主菜单基本功能介绍

DIMINE软件菜单的设计遵循方便、开放、灵活的风格，而且极具用户化，其一是根据功能的相关关系形成其主菜单，相同或相似的功能汇集在一起更方便使用；其二是用户可以根据常用功能的需要进行编制、也可以在进行二次开发的基础上创建极具个性的菜单。

DIMINE软件中的许多工作都在图形空间中完成，准确调用这些菜单会使您对软件的使用得心应手，并且树立自己的自信心。

如果您对DIMINE软件比较陌生，一定要多看看本章节的内容，本章节的内容都是DIMINE软件中的基本操作。在屏幕上方所看到的主菜单：（如图5-1）

对应主菜单，DIMINE软件同时形成了相应的工具条，基本的图标是软件操作的重要工具，它包含了最常用的菜单命令。下图为主工具条。（如图5-2）

下面将对主菜单上的基本功能做一下较为详细的介绍，以菜单的顺序分别单列为若干小节逐一进行讲解。

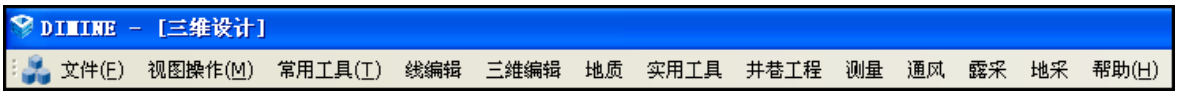


图5-1 主菜单

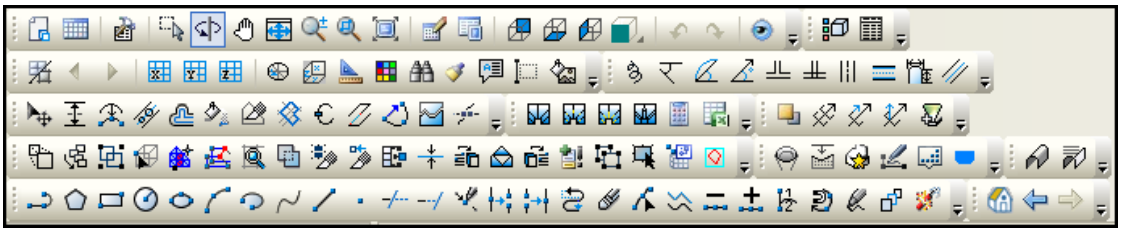


图5-2 主工具条

5.1 文件

在这一节中我们要讲解菜单文件中一些主要的功能，主要介绍菜单栏“文件”中的一些主要功能，其中重点是现有文件的新建、打开、另存为以及常用格式文件的导入、导出功能。（如图5-3）

新建文件：利用菜单功能DIMINE将打开一个“三维设计”窗口，用户可以在此窗口中进行其它操作。（如图5-4）



图5-3 文件主菜单



图5-4新建文件窗口

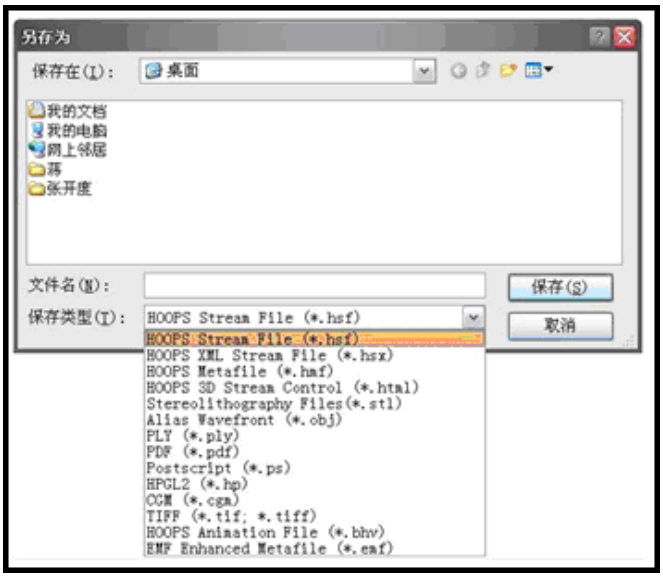


图5-5文件的格式

另存为：可将图形区中的文件另存为如图所示的新的文件格式。（如图 5-5）

打印设置：打印设置和 WORD、CAD 设置方式是一样的。（如图 5-6）



图5-6打印设置

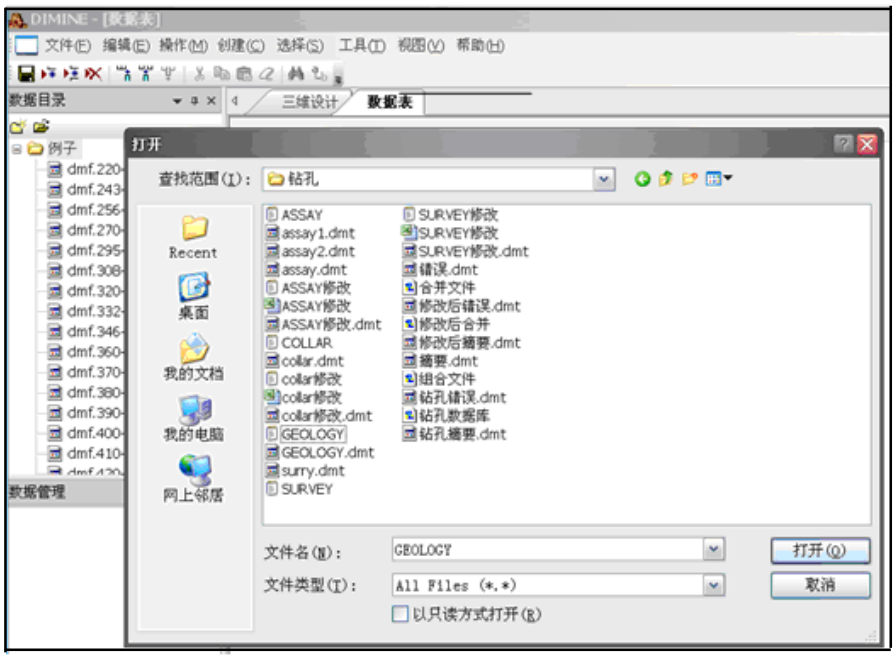


图 5-7 导入文本对话框

导入：从一个文件导入数据。使用导入功能,你可以将外部数据复制到工程文件里，通常用它导入一个完整的文件。DIMINE 支持导入的文件类型为文本，AUTOCAD 文件（AUTOCAD 2000 类型的 DXF 或 DWG 文件），MICROMINE 实体文件，MicroMine 线文件，DataMine 实体文件。导入文本对话框如图 5–7；导入实体文件对话框如图 5–8；导入 MicroMine 线文件如图 5–9 所示。



图5–8实体文件对话框



图 5–9 MicroMine 线文件

5.2 视图操作

在这一节中我们主要介绍视图操作，包括对对象的旋转，缩放，平移，平滑变换，连续旋转，缩放至窗口，缩放至范围，正交投影，透视投影，可见性和渲染模式。命令主要集中在视图操作菜单。如图 5–10

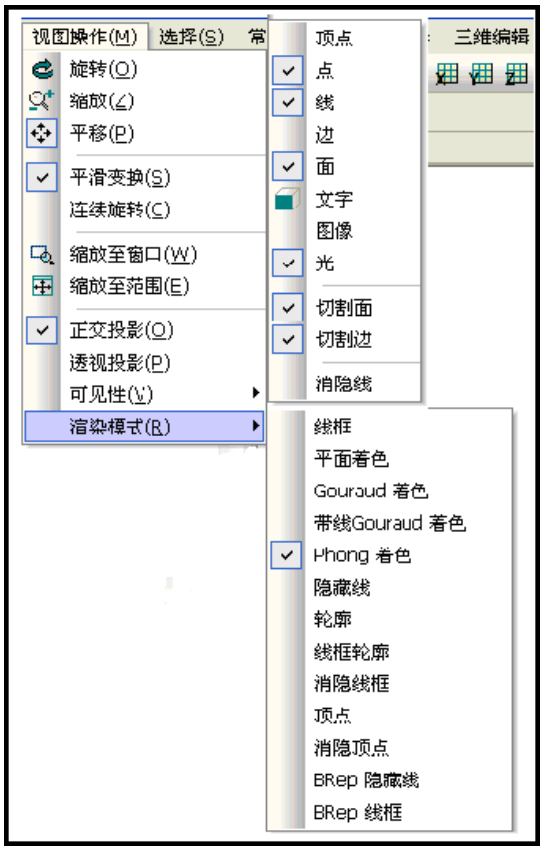
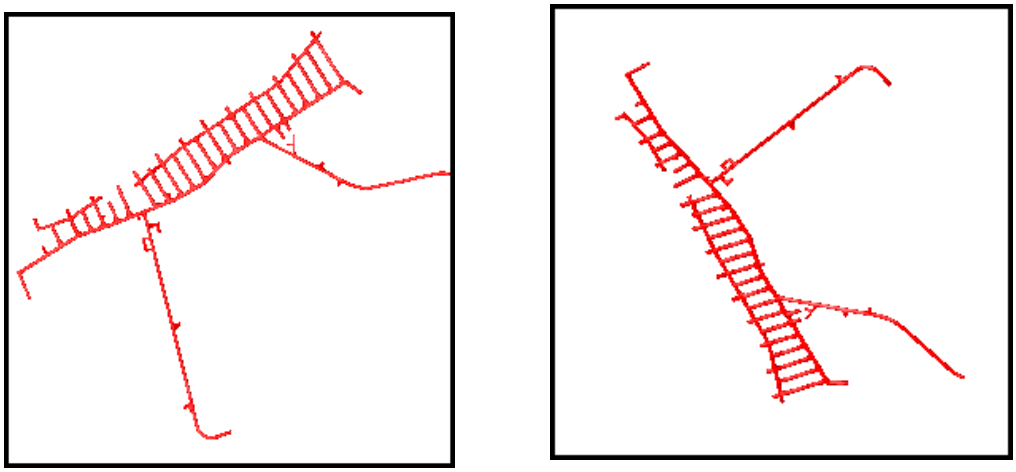


图5–10“视图操作”菜单

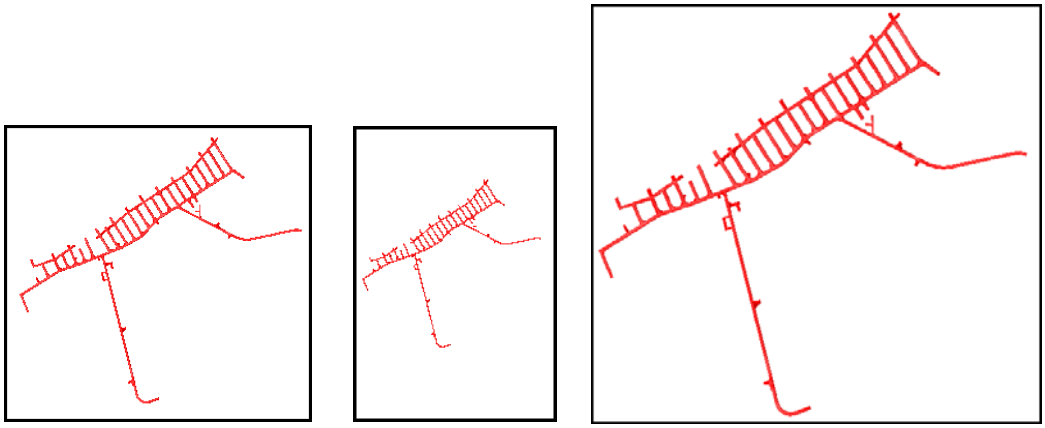
旋转：在视图操作中可以旋转当前图形或图形中的某个部分，来改变对象的显示位置。（旋转如图5–11）



a　　b

图5–11旋转视图（a.原图，b.旋转后的视图）

缩放：放大和缩小操作可以改变视图的比例，类似于使用相机进行缩放。缩放不改变图形中对象的绝对大小，它只是在图形区域内改变视图的大小。（缩放如图5–12）



a b c

图5-12 缩放视图(a.原图,b.缩小,c.放大)

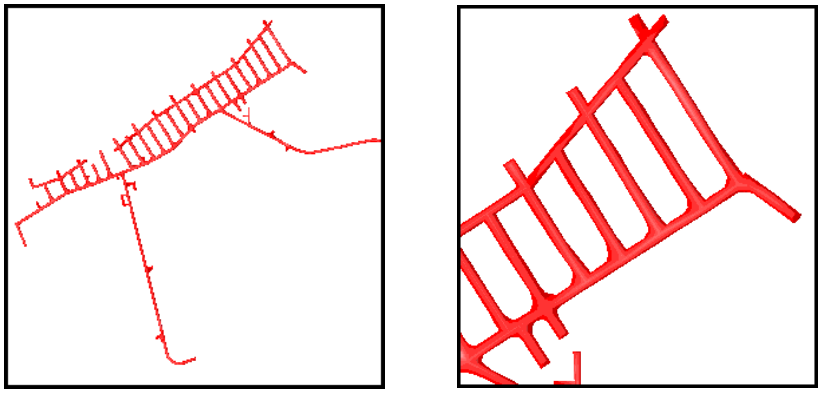
平移：平移不改变图形中对象的位置或放大比例，只移动视图的位置改变视图。

平滑变换：在视图操作中可以选择平滑变换，在选择视图的不同视角时候，视图将根据当前视角和即将视角过程化的，动画式的变换；

在非平滑变换状态下，在选择编辑元件的不同视角时候，元件则直接为即将视角，而非过程化的，动画式的变换,将直接显示变换后的结果。

连续旋转：在旋转视图时可以选定连续旋转，这样视图可以绕指定基点连续旋转。

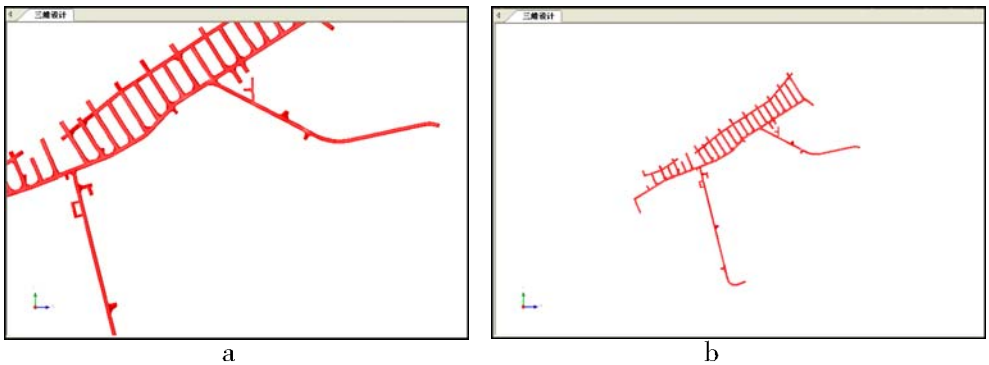
缩放至窗口：在视图操作中可通过缩放至窗口来放大指定的矩形区域。（如图 5-13）



a b

图5-13 缩放至窗口(a：缩放前；b：缩放至窗口后)

缩放至范围：缩放至窗口可以调整显示范围以便看到所有的对象。图形中所有对象均以尽可能大的尺寸显示，同时又能适应当前视口或当前绘图区域的大小。（如图 5-14）

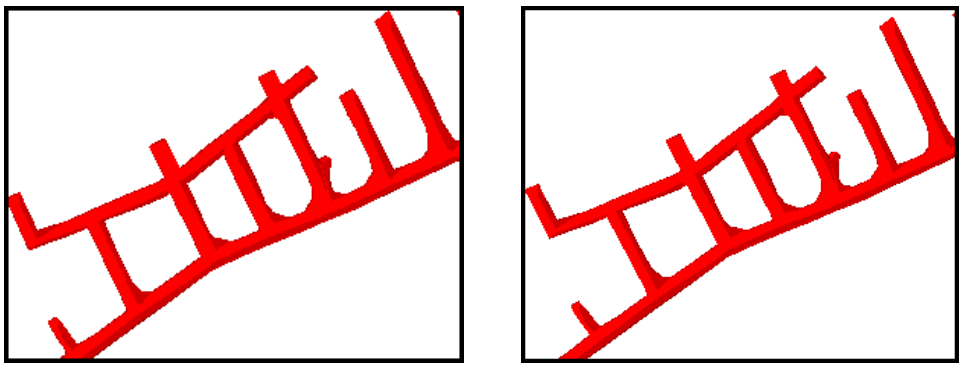


a b

图5-14缩放至范围(a：缩放前；b：缩放至范围后)

正交投影：在三维视图操作中，可以使用两种投影方式来显示视图：即正交投影和透视投影。使用投影设置可以在它们之间进行切换。正交投影产生平行投影，不随距离产生变形。当要获得物体精确的测量尺寸时，使用它。（如图 5–15）

透视投影：透视投影仿效人眼，即：物体越远，看起来越小。使用透视投影，视图将发生变形。（如图 5–15）



a　　b

图5–15　投影视图（a.正交投影; b. 透视投影）

可见性：可见性是指：指定的编辑元件（点，线，面，光）是否可见，可见的将显示出来，不可见的编辑元件处于禁用状态，即看不见亦不可编辑。（面的可见图 5–16 和不可见图 5–17）

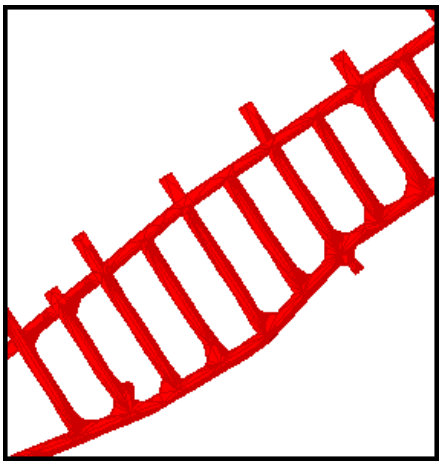


图5–16“面”可见视图

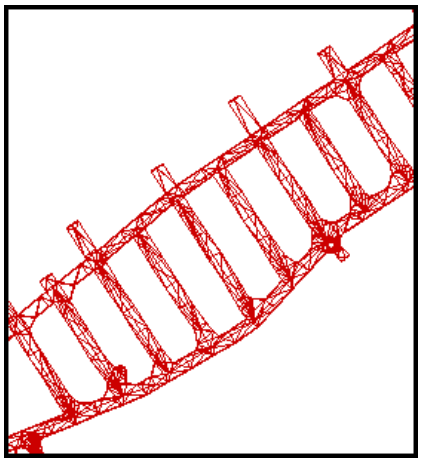


图5–17“面”不可见视图

渲染模式：渲染模式即图形的显示模式。在视图操作中可供选择的渲染模式很多最常用的有线框渲染，平面渲染，和光滑渲染。（如图 5–18）

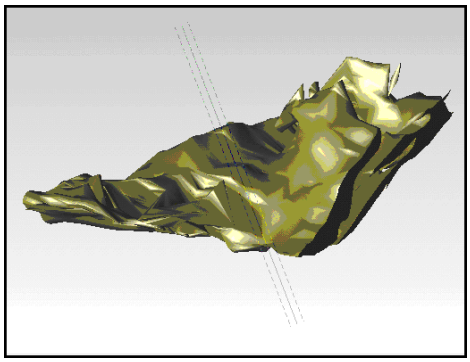


图5-18 渲染模式效果图(线框渲染 光滑渲染 平面渲染)

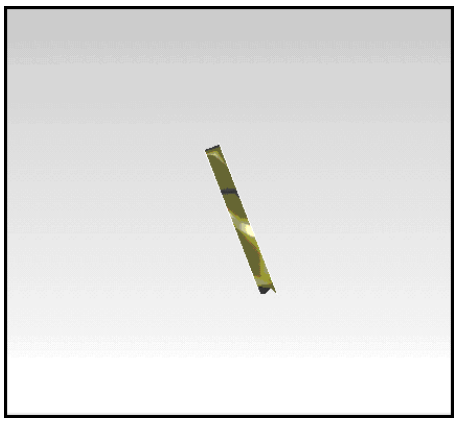
5.3 常用工具

菜单栏“常用工具”中的一些主要功能，包括创建视图剖面，创建切割剖面，距离的测量，面积、体积的计算，插入光源，选择项的隐藏与显示，常用设置等内容。

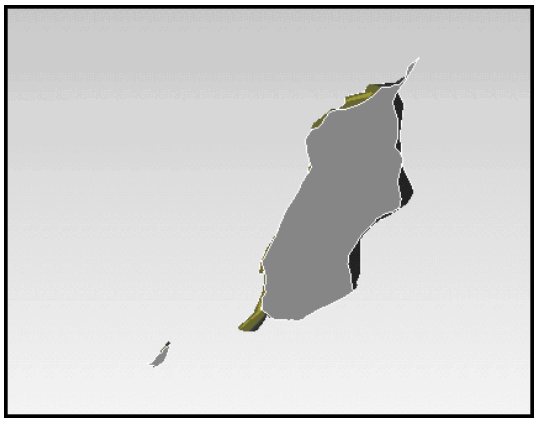
视图剖面：该功能可以实现用户对实体任意剖面的查看。(如图 5-19)



a



b



c

图5-19 视图剖面操作

创建剖面：该功能可以实现用任意剖面对实体的进行切割。包括单侧切割，两侧切割和三侧切割。(单侧切割平面如图 5-20、两侧切割平面如图 5-21、三侧切割平面 5-22)

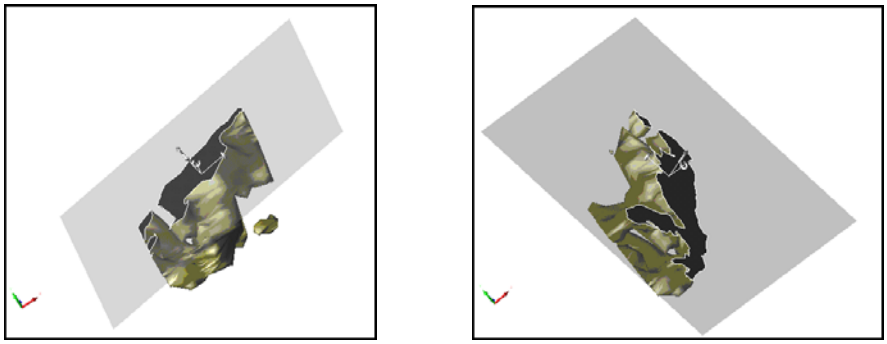


图 5–20 单侧切割平面

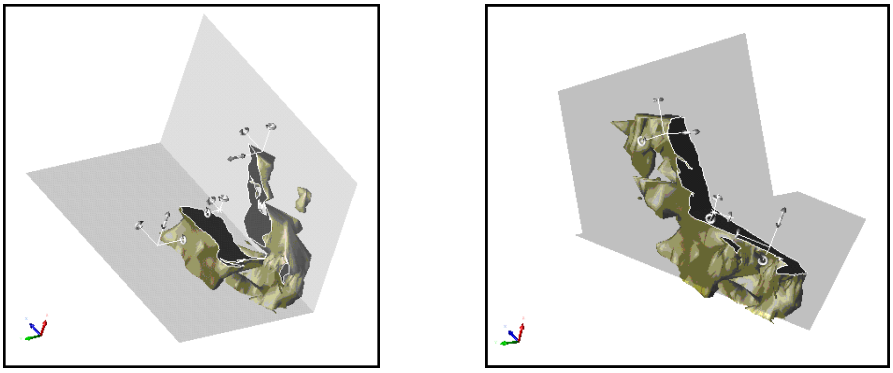


图 5–21 两侧切割平面

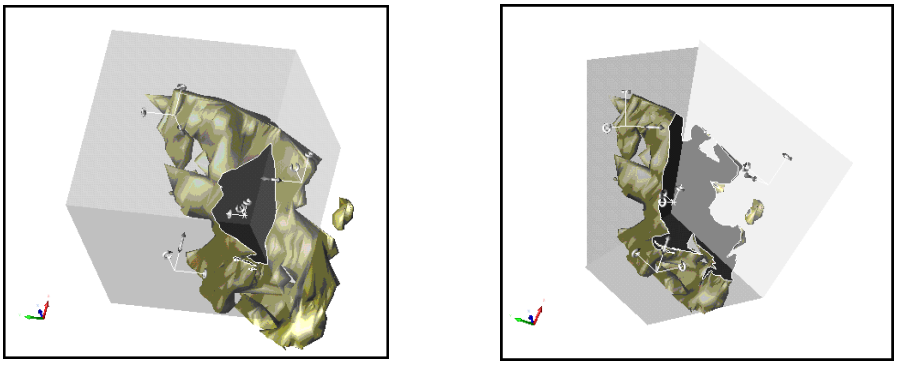


图5–22三侧切割平面

面积和体积的计算：该功能可以实现对任意实体表面积和体积的计算。（如图 5–23 ）

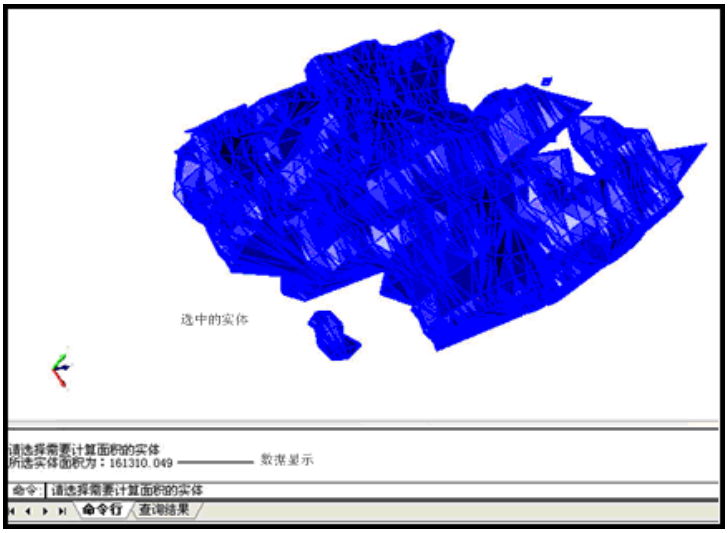


图 5–23 面积 / 体积计算

测量距离：该功能可以实现对任意两点之间的距离的测量。

隐藏/显示选择项：该功能可以实现对点、线、面片、实体选择项的隐藏和显示。

选项：该功能可以对软件环境、操作等进行设置，包括外观、常规、交互、输出四个选项卡。选项卡如图 5–24：

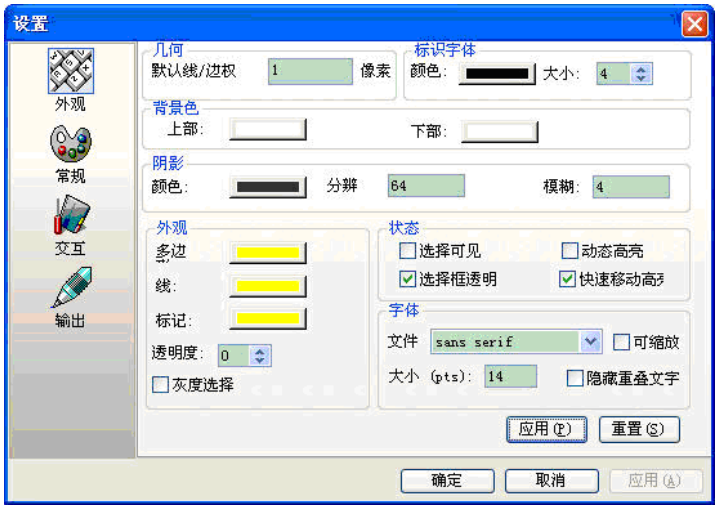


图5–24 选项卡

选择：在进行图形的各个操作时，我们经常会用到选择的命令。在第三章中选择命令包括：实体的选择、多边形选择和多段线的选择。

选择实体：选择实体就是要把想要编辑的目标实体选上。选择实体包括点击选择（如图 5–26）和框选选择（如图 5–27）

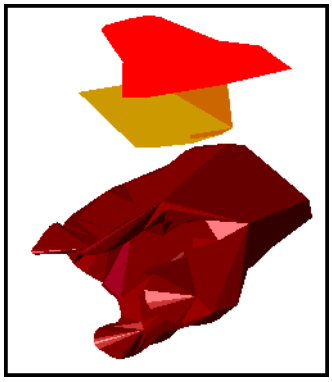


图5–25 未被选择的矿体

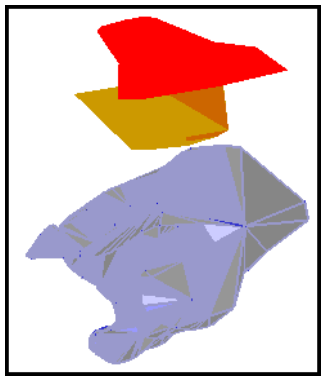


图5–26 被选择后的矿体

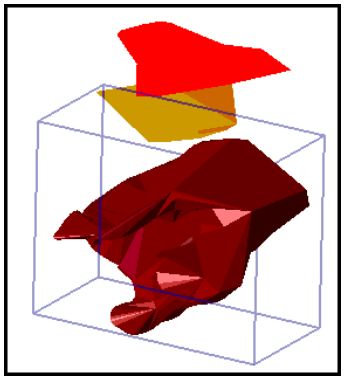


图5–27被选择后的矿体（框选）

多边形选择：用鼠标画一个多边形，将框住的矿体选择上。（如图 5–28）

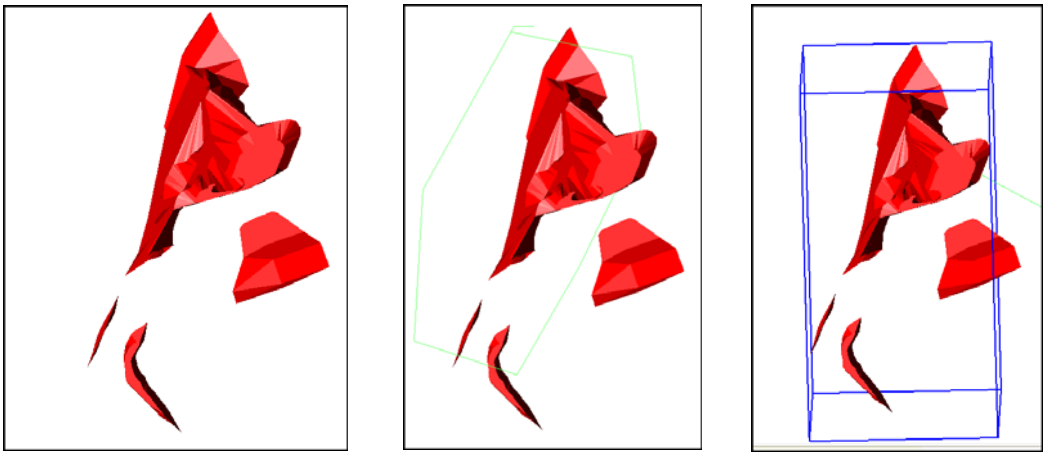


图 5–28 多边形选择矿体的过程

多段线选择：多段线选择就是在众多的实体中，通过画一条多段线，将多段线经过的实体选上。（如图 5–29）

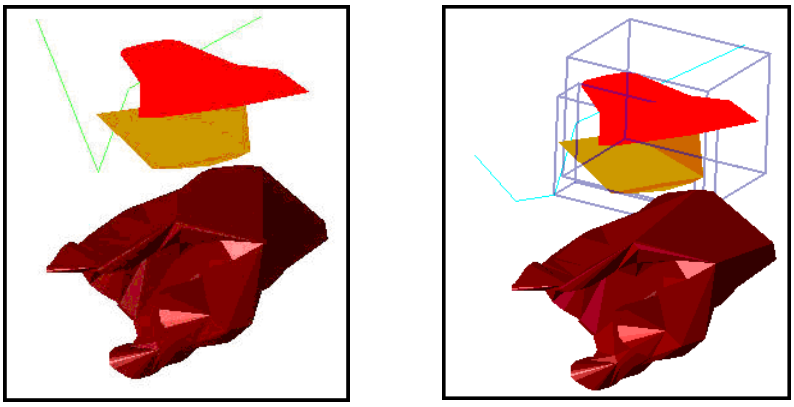


图5–29多段线选择的过程

删除选择项：删除选择项是指将已经选择上的实体删除掉。（如图 5–30）

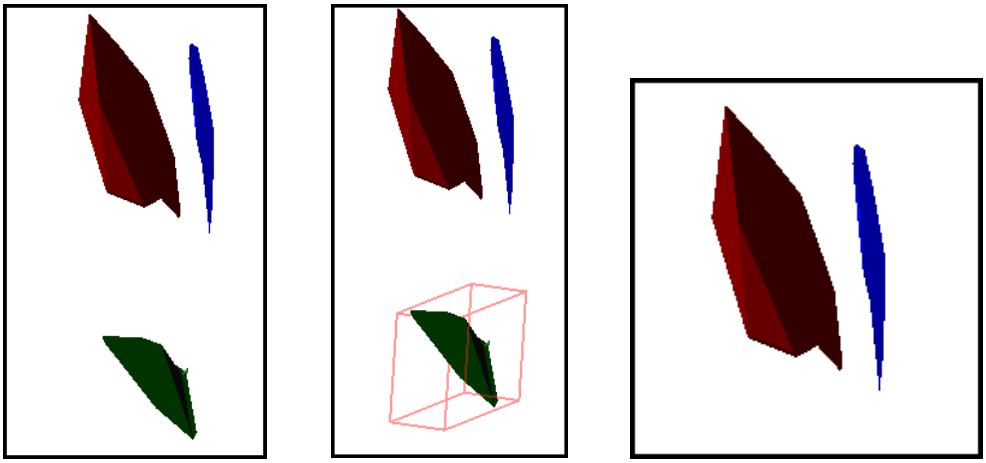


图 5–30 删除选择的过程

5.4 线编辑

图形的创建：“图形创建”子菜单中包括：画多线段、直线、正多边形、矩形、圆形、椭圆、圆弧、NURBS曲线和画单点命令。

延长到指定线：将某条多段线延长到目标多段线。如图 5–31 和图 5–32：

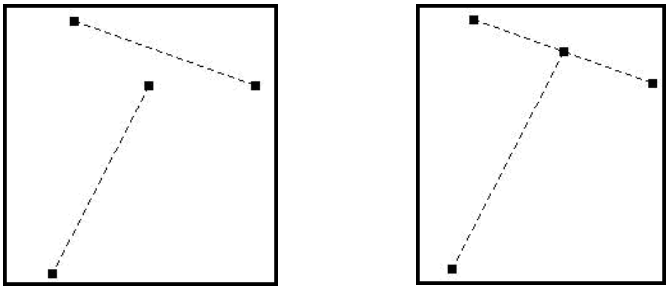
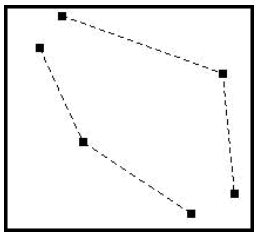
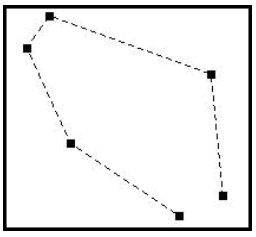
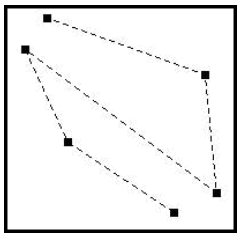


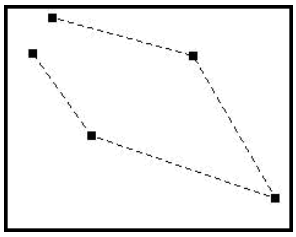
图5–31 延伸前的多段线　　图5–32 延伸后的多段线

多段线的连接：多段线的连接是将两条多段线连接在一起，连接的方式有三种：相邻连接、直接连接、相交连接。如图 5–33、图 5–34、图 5–35、图 5–36

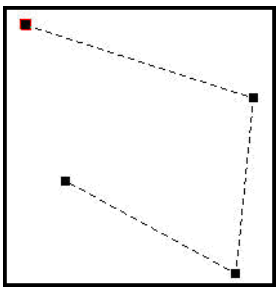

图5-33连接前的多段线

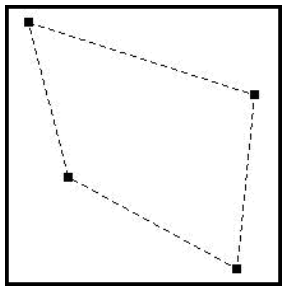

图5-34相邻连接后的多段线


图5-35直接连接后的多段线

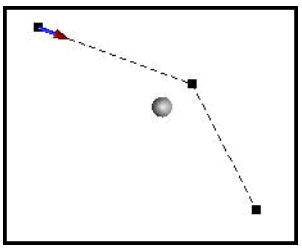

图5-36相交连接后的多段线

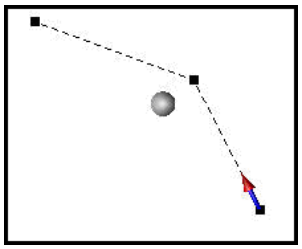
多段线的闭合：多段线的闭合是将一条多段线的首尾连接在一起形成一个封闭的图形。如图 5-37、图 5-38


图5-37闭合前的多段线

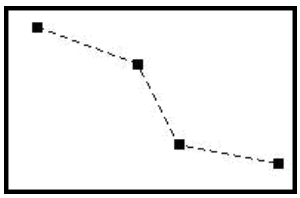

图5-38闭合后的多段线

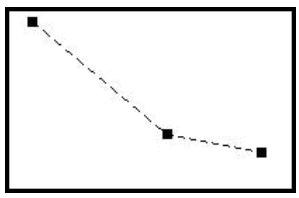
多段线的反向：多段线的反向是将多段线的方向发生改变，达到自己所需要的方向。如图 5-39、图 5-40


图5-39反向前的多段线

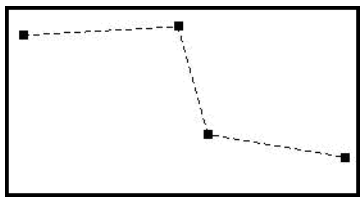

图5-40反向后的多段线

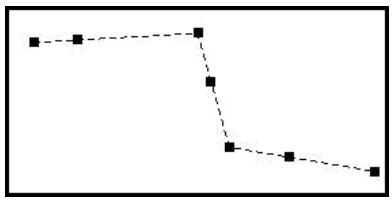
多段线顶点的删除：多段线顶点的删除是将不需要的多段线顶点进行删除。如图 5-41、图 5-42

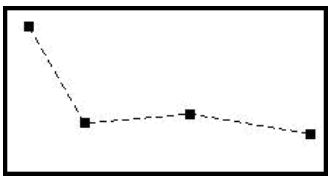

图5-41删除顶点前的多段线

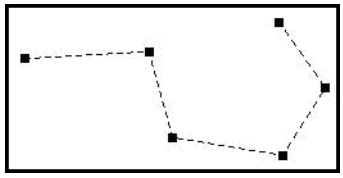

图5-42删除顶点后的多段线

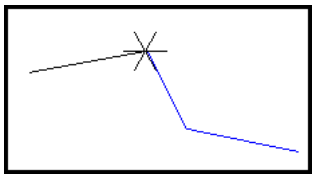
多段线的编辑：多段线的编辑功能包括了对多段线进行延伸（X）、插点（A）、编辑点（E）、点打断（T）。这些功能可以通过选中要编辑的多段线后点击鼠标右键进行编辑。如图 5-43、图 5-44、图 5-45、图 5-46、图 5-47


图5-43插点前的多段线

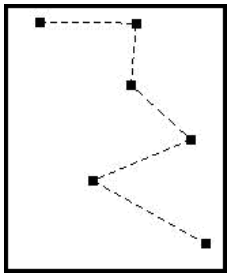

图5-44插点后的多段线

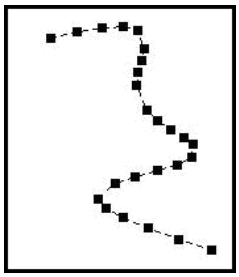

图 5–45 编辑第二个点后的图形


图 5–46 延伸多段线后的图形

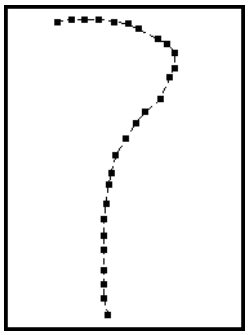

图 5–47 打断后的图形

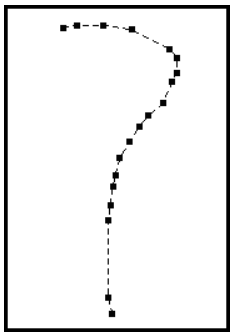
光顺多段线：该功能可以使得样条线拟和于包含线信息的原始数据以及生成一组确定曲线的点,并把这些写入输出文件中。如图 5–48、图 5–49


图5–48光顺前的多段线

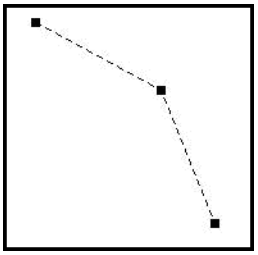

图5–49 光顺后的多段线

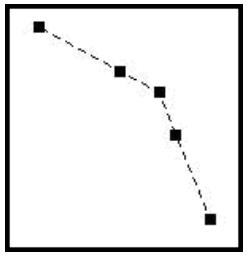
多段线抽稀：多段线的抽稀是在不改变多段线基本形状的前提下，把多段线上的点密度降低。如图 5–50、图 5–51

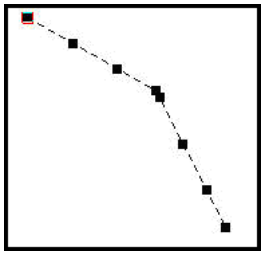

图5–50抽稀前的多段线


图5–51抽稀后的多段线

多段线的加密：多段线是由点和线组成的，多段线的加密就是在要操作的多段线上插入一定的点数，使多段线上的点数达到要操作的要求。如图 5–52、图 5–53、图 5–54

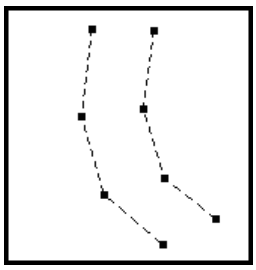

图5–52插入点前的多段线

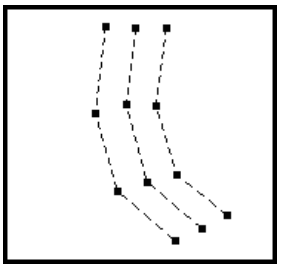

图5–53插入点后的多段线(按点数)

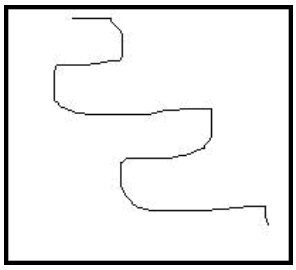

图5–54插入点后的多段线(实际距离20)

计算比例点工具：计算比例点工具是将在指定的两个点之间插入一个新点，该点为两个指定点的中点。如图 5–55、图 5–56

绘制徒手线：绘制徒手线主要是通过移动定点设备（如鼠标）来实现，用户可以根据自己的需要绘制任意形状的图形。如图 5–57


图 5–55 编辑前的多段线


图 5–56 选择比例点后的多段线


图 5–57 徒手线

5.5 三维编辑

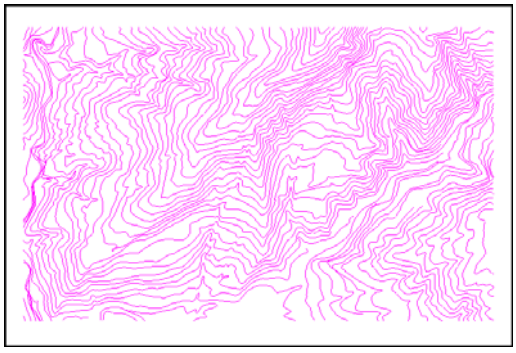
DTM 创建：地表模型是建立三维地质实体模型的重要组成部分，建立好地表模型，可以使我们对矿区所在位置在宏观上有个完整的认识。一些地表工程的设计和施工包括排土场、选场、井口等位置都是以地表模型为参考的；同时，地表模型作为边界约束条件，还直接影响到技术经济指标和工程量的计算，因此，为了达到最好的实际效果，地表模型必须满足精度要求。

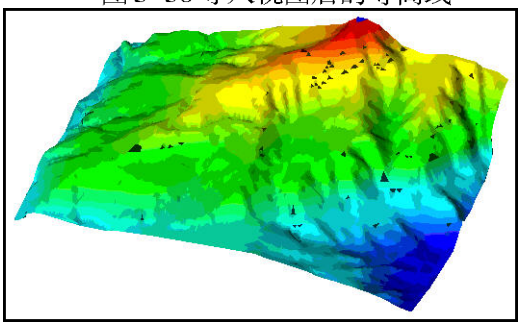
地表模型一般由若干地形线和散点生成，在DIMINE中，系统根据每个点的坐标值，将所有点（线亦由散点组成）联成若干相邻的三角面，然后形成一个随着地面起伏变化的单层模型，因此需要首先用 AutoCAD 矢量化地形等高线图，然后导入DIMINE软件中，再用创建 DTM 指令生成地表模型。导入操作在第一章已经说明，这里不再赘述。如图5–58、图 5–59、图 5–60、图 5–61

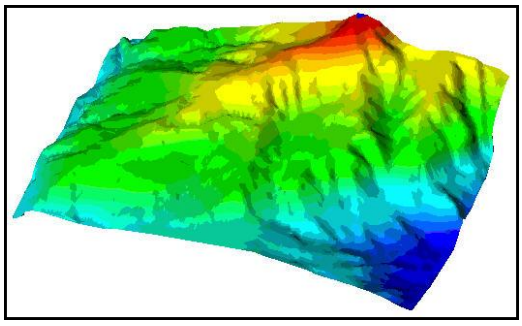
地质体创建：矿体模型的建立是整个模型建立过程中最重要的部分，它们都是为矿体的开采服务的。建立矿体模型除了可视化、体积计算、在任意方向上产生剖面 、与来自于地质数据库的数据相交四种功能外，还有一个极其重要的功能，就是为之后的品位估值和块段分析提供线框约束的基础。同时也可以通过对矿体线框进行体积计算，作为与块段模型最后计算出来的矿石储量做参照。

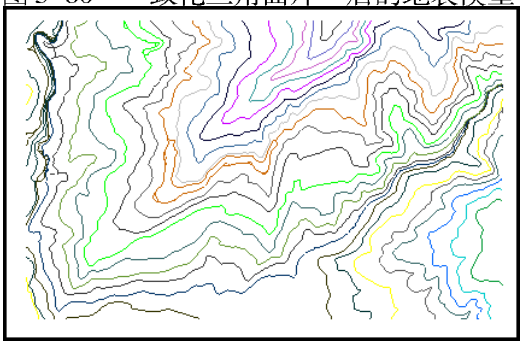
连接线框生成矿体：将相邻的剖面线通过不同的算法连成矿体。

线框有效性检测：生成的地质体需要检验开口和交叉三角形。如图 5–62、图 5–63


图 5–58 导入视图后的等高线


图 5–59 地表模型


图 5–60 “一致化三角面片”后的地表模型


图 5–61 生成等值线

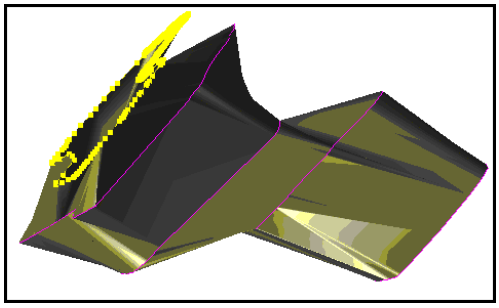


图5-62生成矿体

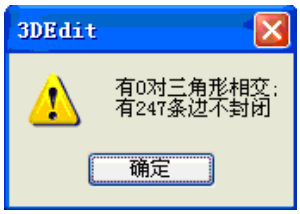


图5-63“线框有效性检测”弹出框

修改矿体：建模过程中，如果只是按照矿体边界线来进行模型建立，要充分反映断层和矿体之间的穿插切割关系比较困难，因为矿体在剖面之间连接，只能是直线连接，而实际上，断层面很可能是空间曲面，这样就会出现断层和矿体之间会存在一定的不吻合，因此需要修改矿体。

合并实体：连续生成的线框和面需要合并实体。

编辑顶点：可以拖动三角面片的顶点，改变线框的形态。如图 5-64、图 5-65

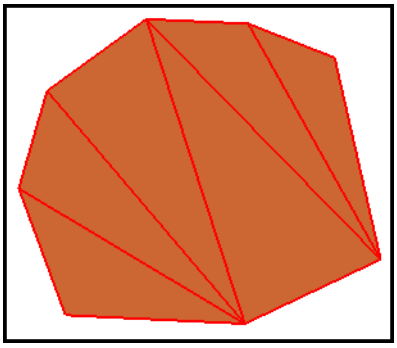


图5-64 “编辑顶点”前的实体

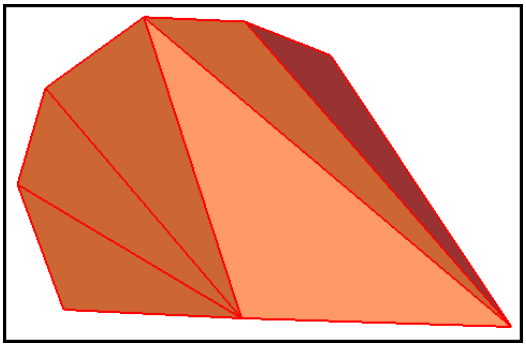


图5-65 “编辑顶点”后的实体

5.6 井巷工程

井巷工程是矿山生产中运输人员、矿石、材料等的主要通道。在实际工程中，主要有设计巷道和实测巷道两种，在工程设计中，有巷道弯道的设计，坡度的调整，实测巷道的设计以及巷道断面的设计等等。主要介绍巷道断面的设计、巷道中心线的设计、弯道的设计、巷道坡度的调整、如何生成联通以及非联通的三维巷道、如何生成双线巷道等。

巷道设计：这一命令主要根据实际工程的要求进行巷道中心线的设计，这其中包括如何设计弯道，巷道中心线设计如图 5-66。

弯道设计：这一命令主要用来进行两条线之间弯道的设计，当两条线间需要用弯道来进行过渡连接时，可以用这一命令。

平滑坡度：一条多段线中会有两个端点，在实际中会遇到要通过已知这两个端点的高程来进行整条线其他点高程的均匀赋值，尤其是在实测巷道中有很多的测点，每个测点的高程都不一样，而两个测点之间还有很多未知高程的点，要想通过已知两个点的高程来使其余未知点得到均匀赋值，这就要用到这一命令。

坡度调整：在实际的工作中，会碰到要通过一条线的某个端点为起点，对整条线进行一个坡度的调整。

断面设计：在进行巷道生成时，首先要对巷道的断面参数进行确定，这其中包括巷道的断面形状以及相应断面的宽度、高度等。

生成联通的三维巷道：这一命令主要是根据巷道中心线来生成实体巷道，当有多个不同断面的巷道有交汇时，需生成互相联通的巷道，可以用到这一命令。需要注意的是，在用这一命令前，需先在“断面设计”中把断面参数设置好。三维连通巷道如图 5–67

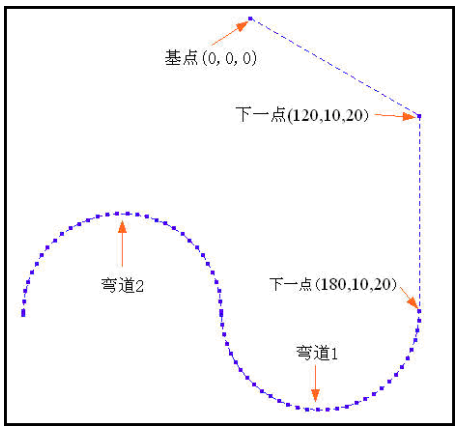


图5–66巷道中线设计

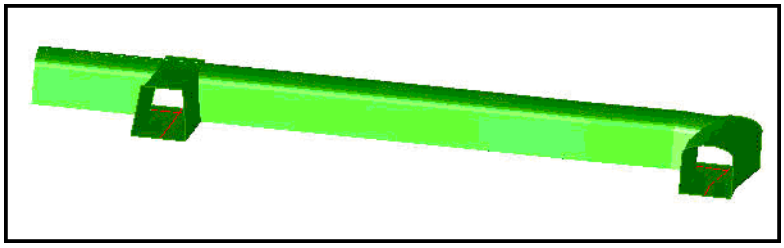


图5–67生成的三维连通巷道

生成非联通的三维巷道：这一命令与生成联通的三维巷道这一命令的步骤一致，不同的是最后生成的巷道是非联通的。

生成双线巷道：这一命令主要根据巷道中心线来生成巷道双线，当有多个巷道中心线相交时，生成的双线在交汇处是相联通的。如图 5–68

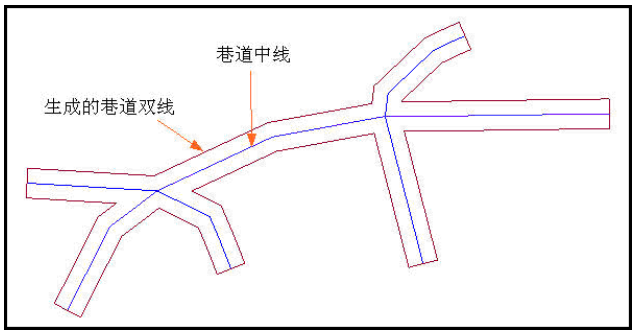


图 5–68 由单线生成的双线

5.7 地质

本节主要包括查询块段模型、计算模型内储量和探测地质属性。

显示块段模型：建立好空白块段模型以后就需要在 DIMINE 软件中显示，在此基础上查看块段模型建立是否符合要求。

查询块段模型：查询块段模型可以对块段模型中的任何一块进行查询，并显示块段的属性。

计算模型内储量：计算模型内储量可以根据设置的高程和品位信息生成储量报告，并根据估值的半径不同进行储量分级。

探测地质属性：通过探测地质属性命令，可以根据用户定义的面形状查询块段模型的属性。如图5-69

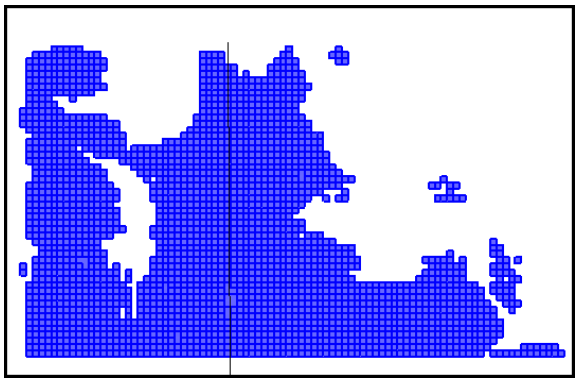


图 5-69 块段模型上探测线形状图

5.8 测量

主要介绍双线巷道生成实体巷道和实测数据生产巷道。双线是指巷道底板的两条边线，通过设定巷道的高度和断面形状，自动生成所需巷道；实测数据生产巷道是根据地质测量的巷道实际数据，生成实际形状的巷道。

双线巷道生成实体巷道：通过设定巷道的高度和断面形状，自动生成所需巷道；如图 5-70、图 5-71

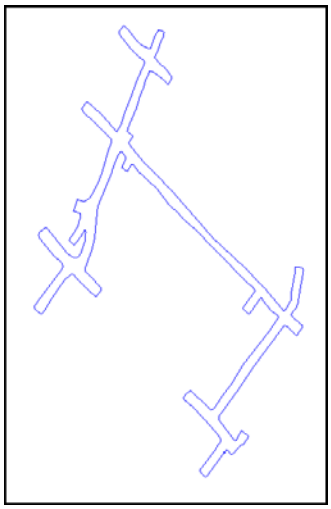


图5-70中段双线巷道

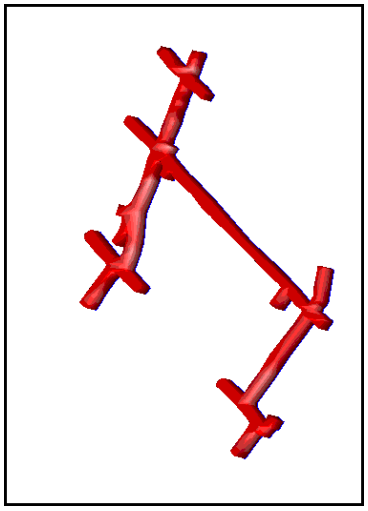


图5-71生成的实体巷道

实测数据生成巷道：由矿山实际测到的数据来生成巷道。

5.9 实用工具

实用工具是DIMINE软件用来解决一些特殊功能的工具，这些特殊的功能既不仅仅属于图形学（可以用CAD来解决），也不完全属于采矿行业，而是二者的融合。实用工具将采矿学和图形学中所共同需要的一些功能抽象出来，并提供很好的解决方案。任何一套工程图纸都不可能仅仅凭图纸上原始的简单

图元就能够应用到建模或地质工作中，必须使用多种编辑修改工具，将这些基本的几何图元进行修整和完善，使其能满足工作需要。

“实用工具”菜单包含了一些建模和调整空间位置操作中非常方便实用的工具，如剪切、复制、平移、赋高程等使用频率非常高的命令。

剪切(复制)：剪切（复制）命令用于实体的剪切和复制，剪切、复制不仅可在图层中进行，也可在图层之间进行。并且，使用此命令剪切、复制的同时，还能进行方位、位移和比例的变换。

赋高程：在矿床地形图中，经常有许多地表等高线需要赋高程值，通常的方法是在CAD或者其他软件下点击等高线的属性，然后一条一条的赋值。但是使用DIMINE软件的“赋高程”工具可以很方便的对地表模型中的多条等高线一次性赋高程值。

转换为多段线：在矿业企业中，有很多设计施工图是用CAD中的样条曲线、圆弧、椭圆、圆等绘制的，而在很多矿业专用软件中，都不提供对非多段线的支持；必须首先将样条曲线、圆弧、椭圆、圆等转换为多段线。使用DIMINE软件的“转换为多段线”工具可以很方便的对电子图纸中的多种非多段线形式一次性转换为多段线。

导线赋高程：矿山建模中，常常要根据平面图纸建立立体巷道，而巷道在空间上的位置需要用高程来表示。“导线赋高程”命令可将图纸上的巷道平面按照导线走向赋以高程，导线一般由巷道高程测点连线组成。

偏移：偏移命令用于进行曲线的偏移，即创建造型与选定曲线造型平行的新对象，偏移圆或圆弧可以创建更大或更小的同心圆或圆弧，取决于向哪一侧偏移。为了使用方便，偏移命令包括曲线所在面偏移/水平面偏移，曲线所在面偏移是指在曲线所在的平面偏移，水平面偏移是指在水平面上偏移，即偏移时高程不变。

创建填充多边形：在一些复杂图形处理中，有时会要求单独提取一些特定多边形。根据任务需要，使用“创建填充多边形”命令可从复杂交叉的图形中选取任意封闭区域进行多边形填充，可省去重新捕捉描画等繁琐步骤。

闭合线剪切：该工具可以对一个闭合区域外部、外切、相交、内切、内部的其他线条、图形进行处理。以这个闭合区域为边界，对线条、图形进行裁剪，可以保持这些线条和图形在闭合区域之内的部分无变化，而将这些线条和图形在闭合区域之外的部分全部清除；也可以完成相反操作，即可以保持这些线条和图形在闭合区域之外的部分无变化，而将这些线条和图形在闭合区域之内的部分全部清除。

创建外围轮廓线：该工具可以提取多个相连、相切、叠加的规则或不规则多边形的外围轮廓线提取至活动图层，以满足需要。

曲线连接：该工具可以将多条一定精度范围内的非连接多段线一次性连接，形成多条连接多段线，非常适用于对断点较多的图形进行处理。

5.10 露天矿

露天矿床开拓是指建立地面与露天矿场内各工作水平以及各工作水平之间的矿岩运输通道，以保证露天矿场的生产运输，以及准备出新的工作水平。

DIMINE软件实现了方便快捷的在三维环境下进行露天矿床设计。本章主要介绍露天矿设计中扩展平台和将线附着到地面模型功能，并通过实例加以介绍，所涉及的命令主要集中在“露天矿”菜单和“露天矿”工具栏。

露天矿设计：该工具可以进行露天矿的设计，能够按照设计的台阶高度，道路的宽度等进行设计。如图5–72

附着线到地面模型：该功能可以把空间的一条多段线附着在地表的模型之上。

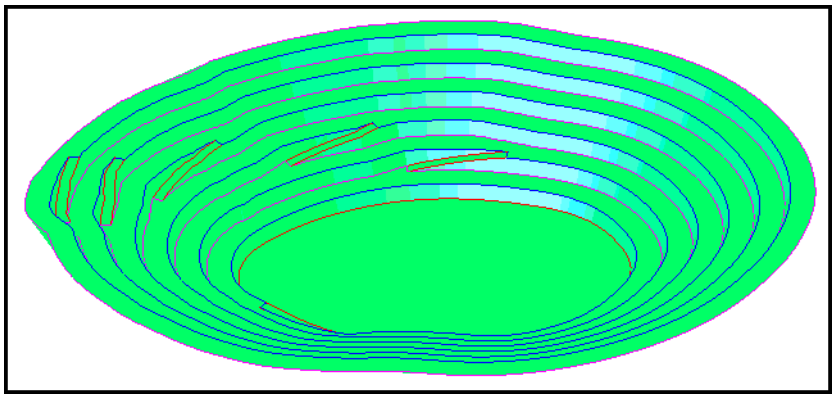


图 5–72 露天矿图形

5.11 地下开采设计

DIMINE 软件中地下开采设计主要包括底部结构、爆破设计、提取地质体最大外轮线三部分。

底部结构：采准工程实测模型建立主要有：底部结构（包括出矿巷道、漏斗）、凿岩巷道、切割天井，天溜井等。

矿块底部结构由受矿巷道、二次破碎巷道与出矿巷道组成，用来接受崩落的矿石、进行矿石的二次破碎以及将矿石放出采场并装入运输水平的矿车中。底部结构是采矿方法的重要组成部分。它的工程量约占采切总工程量的 50% 左右，并在很大程度上决定着采矿方法的效率、矿石的损失与贫化以及放矿工作的安全等。

DIMINE 软件提供了方便快捷的建立底部结构模型的方法。本节主要介绍如何创建底部结构、移动漏斗、拉伸漏斗、形成三维实体功能，并通过实例加以介绍，所涉及的命令主要集中在“底部结构”菜单和“底部结构”工具栏。

创建底部结构：创建底部结构可以确定斗颈和斗穿的位置。

移动漏斗：可以将设计好的漏斗的位置进行局部的调整。

拉伸漏斗：可以将漏斗的高度进行拉伸变换。

形成三维实体：将漏斗中心线生成三维的实体。形成的三维实体如图 5–73 所示：

爆破设计：地下开采中，在形成了采准所需的所有巷道后，就开始进行形成切割槽的工作，完成采矿爆破所需要的自由面。

爆破设计是采矿设计中十分重要的内容，爆破设计成果可以直接用于指导采矿施工。

DIMINE 软件提供了三维环境下爆破设计功能。本节主要介绍如何自动生成扇形炮孔、编辑炮孔、编辑装药长度、生成三维炮孔、计算出药量、出图功能，并通过实例加以介绍，所涉及的命令主要集中在“爆破设计”菜单和“爆破设计”工具栏。

自动生成扇形炮孔：可以根据扇形炮孔的孔口距孔底距、扇面角、 排距等参数来进行扇形炮孔的设计。

编辑炮孔：对生成的炮孔可以进行逐个编辑。

编辑装药长度：对炮孔中装药的长度进行编辑。

生成三维炮孔：通过该功能可以生成三维的炮孔。如图 5–74、图 5–75、图 5–76、图 5–77、图 5–78

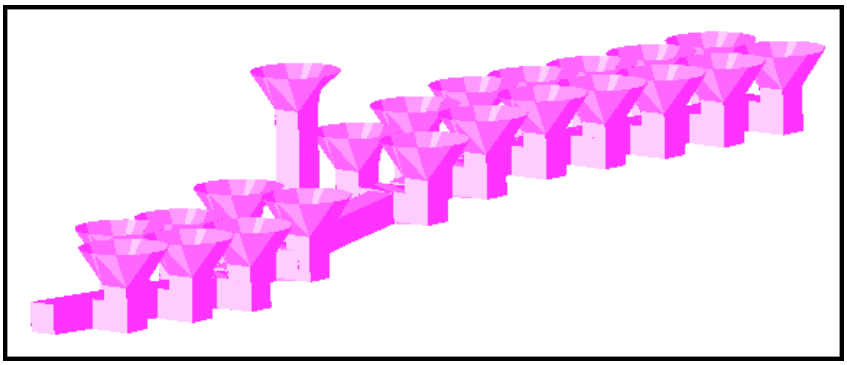


图 5–73 漏斗三维实体的生成

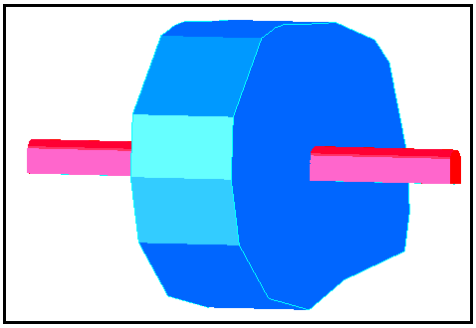


图 5–74 巷道与矿体

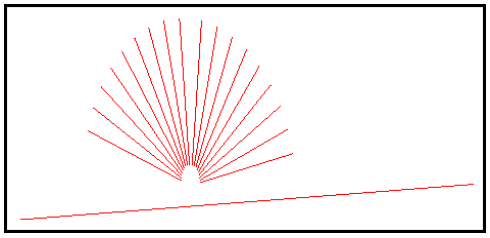


图5–75自动生成扇形炮孔

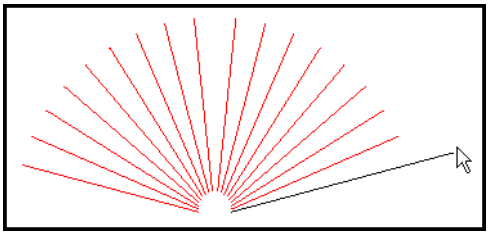


图5–76编辑炮孔

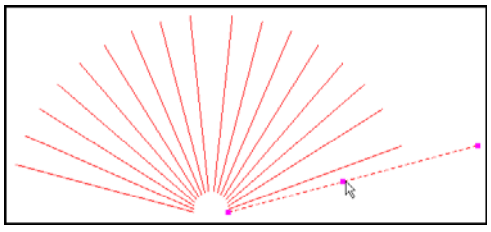


图5–77 编辑装药长度

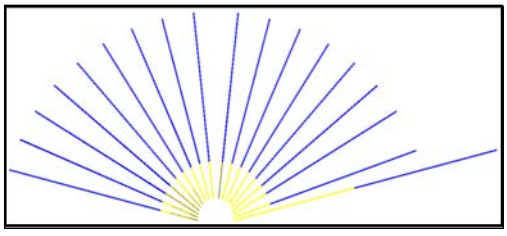


图5–78 生成三维炮孔

提取地质体最大外轮廓线：该功能把多个图形组成的最大的轮廓线提取出来并且放在当前的图层中。如图 5–79、图 5–80

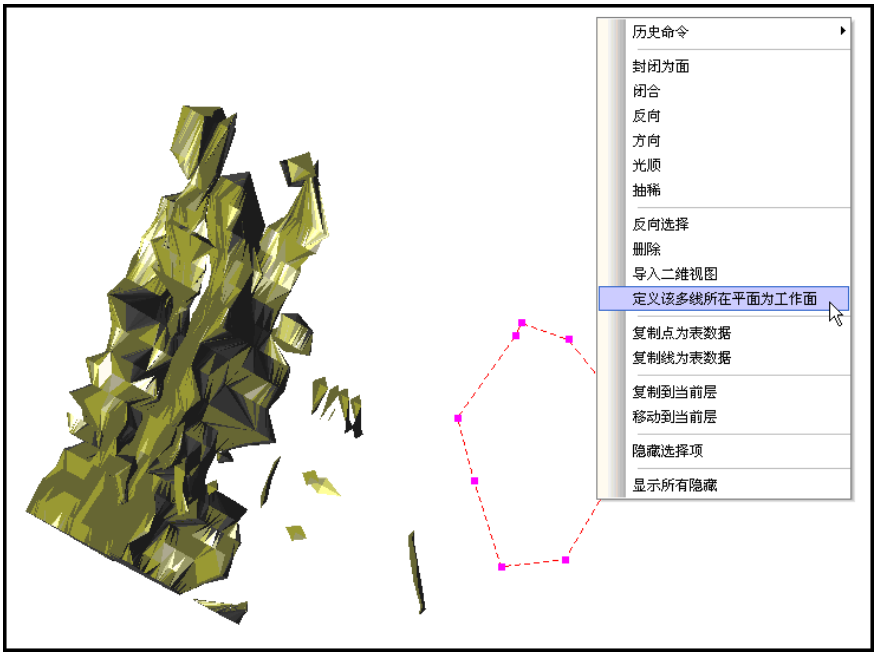


图 5–79 要提取轮廓线的图形



图 5–80 提取的最大轮廓线

第六章 数据操作

数据操作包括两部分：数据目录和数据管理。数据包括本地数据和数据库数据，本地数据是本地磁盘上存储的数据，而数据库数据是数据库上存储的数据。当您进入的是DIMINE单机版，只能读取本地数据，而当您进入的是DIMINE网络版，能读取本地数据和数据库数据。本章节主要介绍数据目录中的本地目录和数据库目录和数据管理中弹出的不同的菜单。

6.1 数据目录

数据目录包括本地目录和数据库目录，本地目录是本地磁盘上存储的目录，用户能指定和定位到本地文件的位置。数据库目录是数据库里存储的目录，分为三级：工程，文件夹，文件，工程包含文件夹，文件夹包含文件。如果您进入的是DIMINE单机版，数据目录只包括本地目录这一部分，如果进入的是DIMINE网络版，数据目录包括本地目录和数据库目录两部分。

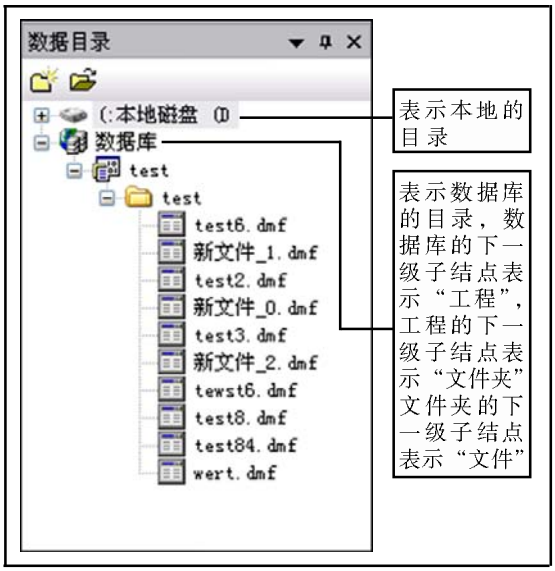


图6–1 数据目录



图6–2“浏览文件夹”对话框

6.1.1 本地目录

如图6–1所示表示在本地目录里“新建文件夹”，如果选中的是本地目录里的一个文件夹，则该新建文件夹包含在选中的文件夹里，如果选中的是本地目录里的一个文件，则该新建文件夹与选中的文件同级。表示“浏览文件夹”，如果单击该按钮，将弹出对话框，如图6–2所示，它表示系统根据用户选中的本地磁盘里的某个文件夹然后本地目录将定位到该处作为工作目录，下次登录，本地目录仍会定位到该处。

本地目录中主要介绍文件拖动和右键菜单。

(1) 文件拖动

展开本地目录，你可以点选一个文件夹或文件，或框选多个文件夹或文件，还可以按住Ctrl键，选择多个不连续的文件夹或文件，然后用鼠标拖动，鼠标成状，即在拖动。如果打开的文件或打开的文件夹里某个文件是系统注册文件，则可以打开该文件或该文件夹某个文件，如果不是，则不能打开该文件或该文件某个文件。

(2) 右键单击

展开本地目录，选择一个文件右键单击，会弹出系统右键菜单，如图6–3所示。功能和操作都和系统中一样。



图6–3 系统右键菜单

6.1.2 数据库目录

数据库目录是数据库的目录，它根据登录用户的权限，实行不同的操作。本节着重介绍文件拖动和右键单击和删除操作。

(1) 文件拖动

展开数据库目录，你可以选择整个工程，文件夹，也可以点选一个文件或者框选几个文件，还可以按住Ctrl键，选择多个不连续的文件，然后用鼠标拖动，鼠标成状，即在拖动，然后系统根据登录用户的权限判断能否打开工程或文件夹或文件。如果登录用户对某个工程没有“读”的权限，则不能打开该工程，并提示“您没有权限读取该工程”；如果登录用户对就某个文件夹没有“读”的权限，则不能打开该文件夹，并提示“您没有权限读取该文件夹”；如果登录用户对文件没有“读”的权限，则不能打开该文件，并提示“您没有权限读取该文件”；反之，则可以打开工程，文件夹，文件。如果文件能够打开则该文件变成 。

(2) 右键菜单

选择的对象不同，弹出的菜单也不同：

1.在数据库目录里，右键单击“数据库”，弹出菜单，如图6–4所示。

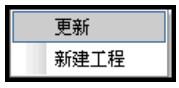


图6–4 数据库右键菜单

2.选中某个工程，右键单击，弹出菜单，如图6–5所示。

3.选中某个文件夹，右键单击，弹出菜单，如图6–6所示。

4.选中某个文件，右键单击，弹出菜单，如图6–6所示。

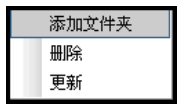


图6–5 工程右键菜单



图6–6 文件右键菜单

(3) 删除操作

选中某个工程或文件夹或文件，右击，弹出菜单，选择“删除”，根据登录用户的权限判断能否删除该工程或文件夹或文件，如果登录用户对该工程或文件夹或文件没有删除权限，则不能删除。

6.2 数据管理

数据管理包括文件和图层两部分，如图6–7所示，文件有新建文件，保存文件，移出文件，显示文件，隐藏文件，导入二维等基本操作；图层有添加图层，删除图层，显示图层，隐藏图层，导入二维等基本操作。数据管理操作方便，灵活。选择的对象和方式不同，弹出的菜单也不同，本节着重介绍右键菜单。

6.2.1 基本操作

基本操作包括移动操作和复制操作：

移动操作

点选或框选目标文件或图层，或者按住Ctrl键，选择几个不连续的目标文件或图层，用鼠标拖动它，把它移动到某一文件里，然后系统会提示你“是否执行移动操作”，如果该文件里的某一图层名恰好与目标图层名或目标文件里的某一图层名相等，则把目标图层或目标文件里的某一图层的数据移动到该文件里的那个图层里。



图6-7 数据管理

复制操作

点选或框选目标文件或图层，或者按住Ctrl键，选择几个不连续的目标文件或图层，然后按住Ctrl键，用鼠标拖动它，把它复制到某一文件里，然后系统会提示你“是否执行复制操作”，如果该文件里的某一图层名恰好与目标图层名或目标文件里的某一图层名相等，则把目标图层或目标文件里的某一图层的数据复制到该文件里的那个图层里。

(1) 点选文件右键菜单

当点选某一文件，右键单击，弹出菜单，如图6-8所示.本节着重介绍保存文件，另存为，移出文件，编辑属性结构，导入二维等功能。

(2)保存文件

保存文件分为两种情况即新建文件保存和已保存的本地文件和数据库文件。

新建文件保存

首先在数据目录里，选中你要保存的位置，如果你选择的是本地目录里的一个结点，保存文件，会弹出系统保存对话框，如图6-9所示。如果你选择的是数据库目录里的一个结点，则登录用户对该新建的文件默认有“读”，“写”和“删除”权限，假如选中某一工程，如果该工程里没有文件夹，保存文件，则系统会新建一文件夹，文件就会保存在该新建文件夹里，如果该工程里有文件夹，则文件就会保存在该工程里的第一个文件夹里，如果该文件夹里存在同名的文件，则系统会弹出重命名对话框；假如选中了某一文件夹，则新建文件就保存在该文件夹里，如果该文件夹里存在同名的文件，则系统会弹出重命名对话框；假如选中了某一文件，则新建文件就保存在选中文件所处的文件夹里，如果该文件夹里存在同名的文件，则系统会弹出重命名对话框。



图6-8点选文件右键菜单



图6-9 保存文件对话框

已保存的本地文件和数据库文件

保存已存在的数据库文件，即数据库文件“写”的权限，首先要判断登录用户对该文件是否有“写”的权限，如果有，则可以保存文件，而且文件保存在原来的位置上，如果没有，则不能保存文件，系统会提示“您对该文件没有写的权限”。

保存已存在的能在三维视图里显示的本地文件，保存在原来的位置。

(3) 文件另存为

与“新建文件保存”情况类似。

(4) 移出文件

移出文件即关闭已打开的文件。

(5) 编辑属性结构

编辑属性结构即对整个文件添加字段，文件中的每一个实体都会有相应的字段，保存在文件里，下次打开文件依然能显示所添加字段。

选择“编辑属性结构”，将弹出“属性结构”对话框，如图 6–10 所示。

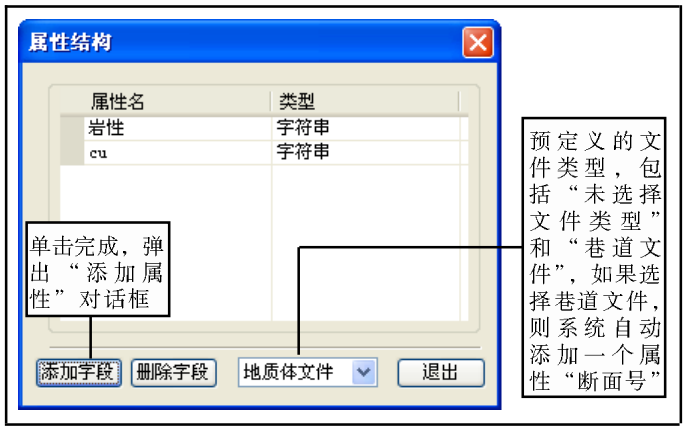


图6–10 属性结构对话框

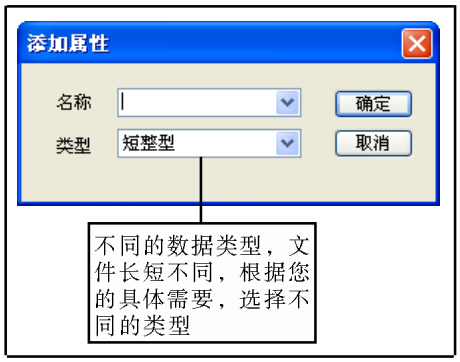


图6–11 添加属性对话框

(6) 导入二维

把三维里的文件导入到二维，然后再打印出图。

6.2.2 框选文件或图层右键菜单

当框选几个文件或图层，右键单击，弹出菜单，如图 6–12 所示，本节着重介绍保存，移出，出图功能。

(1) 保存

保存框选的几个文件，请参考 6.2.1 节的“保存文件”。

(2) 移出

移出文件即关闭已打开的多个文件或图层。

(3) 出图

出图即“导入二维”，请参考 6.2.2 节的“导入二维”。

6.2.3 全选文件右键菜单

当在空白处右键单击，弹出菜单，如图 6–13 所示，本节着重介绍全部保存，全部移出，导入二维等功能。

(1) 全部保存

保存数据管理中列出来的所有文件，请参考6.2.1节的“保存文件”。

(2) 全部移出

关闭数据管理中列出来的所有文件，然后再新建一个文件。

(3) 导入二维

把数据管理中列出来的所有文件都导入到二维，然后再打印出图。



图6–12 框选文件或图层右键菜单

6.2.4 点选图层右键菜单

当点选某一图层，右键单击，弹出菜单，如图6–14所示。本节着重介绍设为当前层，编辑层属性，导入二维，显示属性等功能。

(1) 设为当前层

当前层即正在三维视图上操作的图层，所添加的数据也保存在当前层里。



图6–13 全选文件右键菜单

(2) 编辑层属性

编辑层属性，可以对每个层设置属性，只是对当前层的操作，不影响其它层，保存在文件里，下次打开仍然会显示其修改的属性。

选择“编辑层属性”会弹出“层属性”对话框，如图6–15所示，根据您的需要选择好线型，边型和面型，及调整它们的宽度和颜色，如果想恢复它们的默认值，就单击“恢复默认设置”按钮。



图6–14点选图层右键菜单

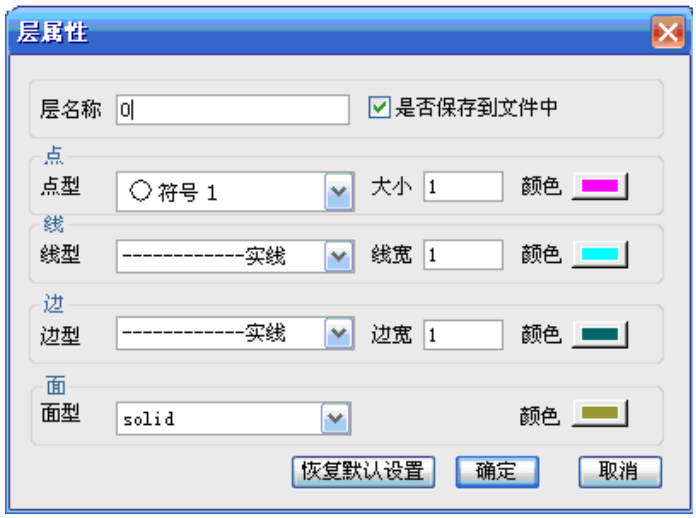


图6–15 “层属性”对话框

(3) 导入二维

把三维里的选中图层导入到二维中，打印出图。

(4) 显示属性

显示属性，对文件添加的字段起到一个预览作用，是临时的，不会保存到文件里。

单击“显示属性”，将弹出“文字样式”对话框，如图6–16所示，根据你的需要，选择要显示的字段名，至少要选择一个字段名，否则会提示你“至少选择一个字段”，然后再修改相应的值。

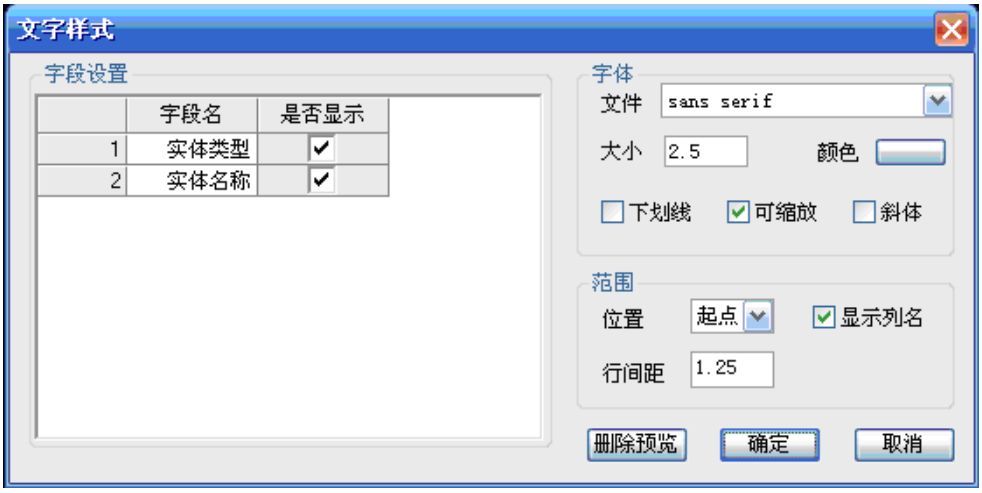


图 6-16 “文字样式”对话框