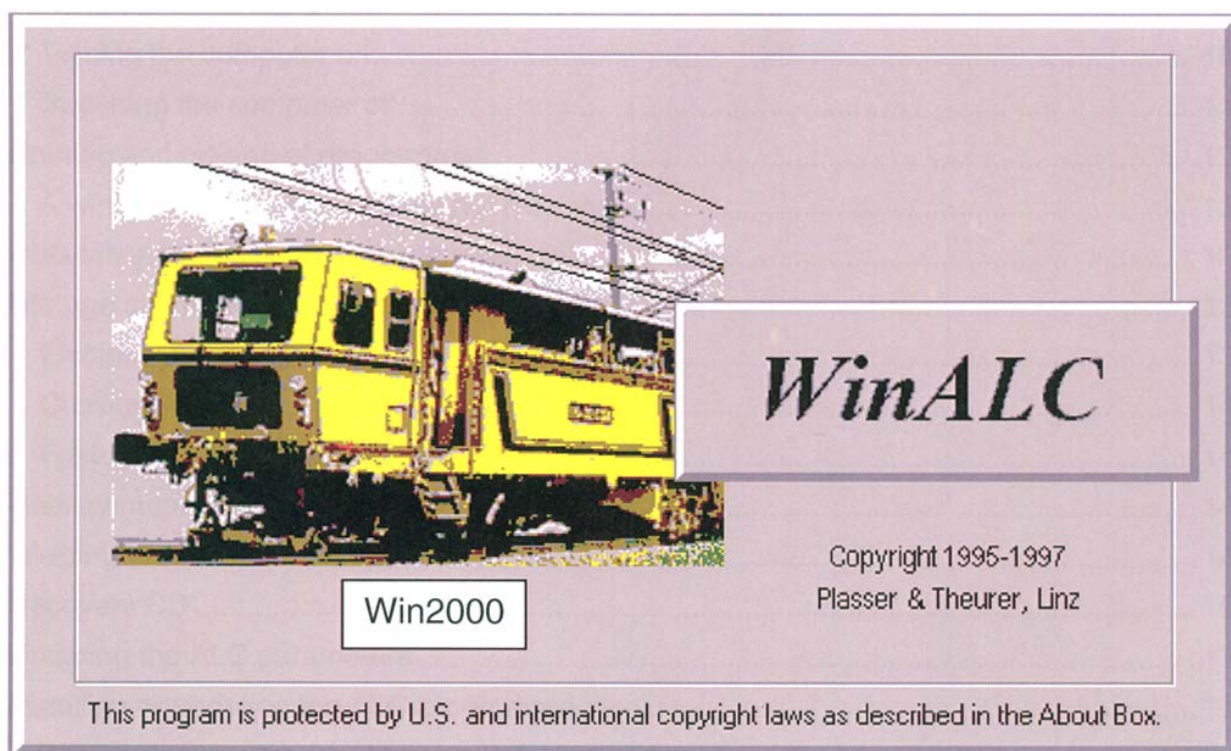




自动导向计算机 (WinALC) 操作手册



技术综述

昆明中铁集团有限公司



目 录

1. 概述.....	1
2. 怎样操 ALC.....	2
3. 运行或关闭 ALC	7
4. ALC 程序的启动和关闭	9
5. 软盘的存储与操作	10
6. 印刷电路板的更换	12
7. 由光盘修复 ALC 系统	13
8. 更新 ALC 参数设置	15
9. 安装或升级 ALC 程序	16
10. BIOS 设置，设置驱动盘的启动顺序	18
11. ALC 包含的相关设备、附件	18
12. PC（ALC）的错误信息	21



1. 概述

术语“WinALC”为“Windows Automatischer Leit Computer”（“Windows Automatic Guiding Computer”）之缩写，译为自动导向计算机。该程序在 Windows9X、Windows2000 操作系统下运行，能自动输出起拨道、抄平、超高等。

WinALC 能实现以下功能：

1. 如果轨道几何参数未知：

- 能记录轨道几何参数的相关条件
- 能进行自动补偿计算，输出所需的目标值，包括：
 - 拨道系统
 - 抄平系统
 - 输出目标超高量

2. 如果轨道参数已知：

- 输入定义的几何参数
- 能进行自动补偿计算，输出所需的目标值，包括：
 - 拨道系统
 - 抄平系统

3. 激光测量运行（配备了可选配置——激光设备）

- 通过激光设备，记录起道量和快速瞄准值。

使用 WinALC 软件，需要了解 Windows 的一些基础知识。

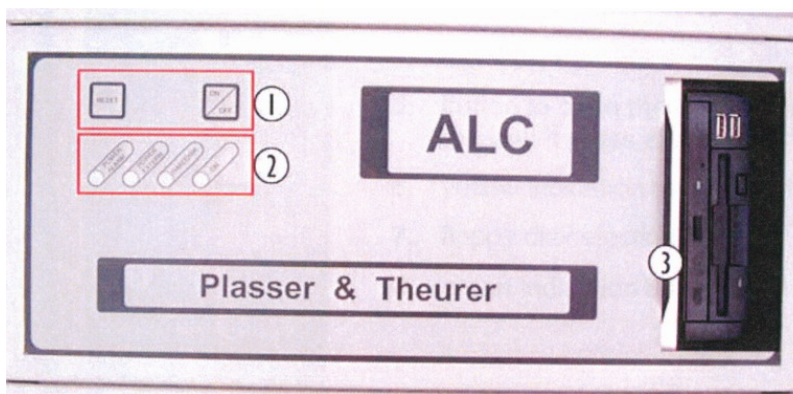
但 WinALC 软件的介绍不包含任何 Windows 的描述。



2. 怎样操作计算机

■ 控制组件和驱动

计算机前部外观:



1 控制按钮

2 状态指示器

3 驱动器端盖:

按下并旋转, 打开驱动器盖

控制按钮和状态指示器

1 开/关按钮

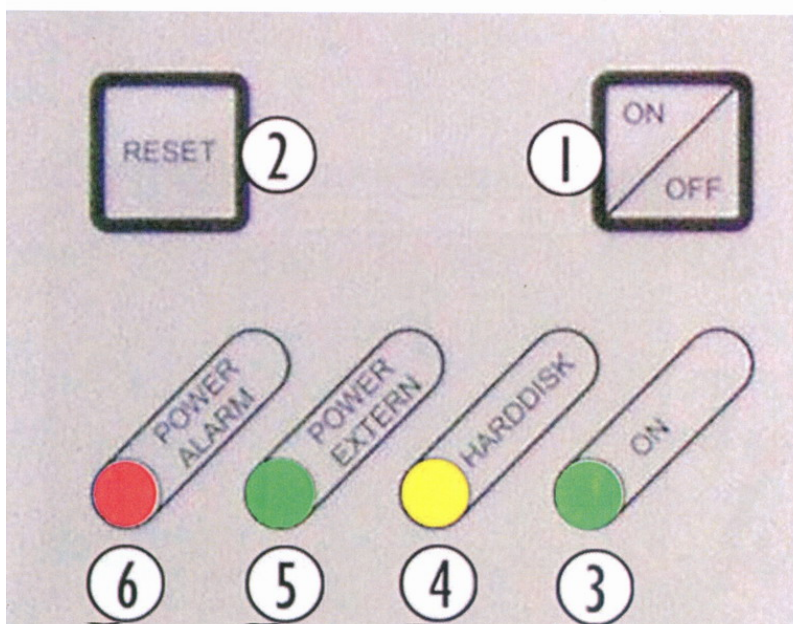
2 计算机复位按钮

3 绿色指示仪: 当 PC 机的电源输出设备已经插好, 该灯被点亮

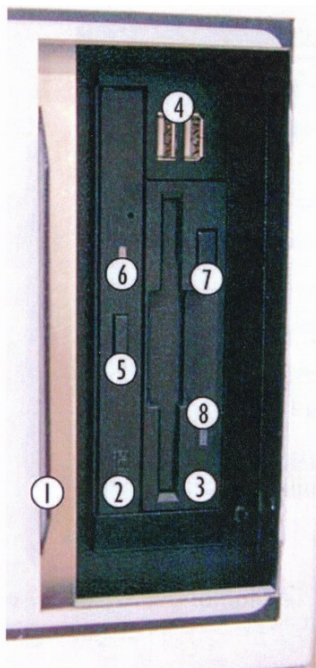
4 黄色指示仪: 向硬盘进行读或写的操作时, 该灯被点亮

5 绿色指示仪: 当计算机处于运行状态时, 该灯被点亮

6 红色指示仪: 电量不足时, 该灯被点亮 (外部电压 <21V)



驱动器



1 驱动器盖:

按下并旋转打开驱动器盖

2 CD—Rom 光驱

3 3.5 “软驱” (4.44MB)

4 USB 接口

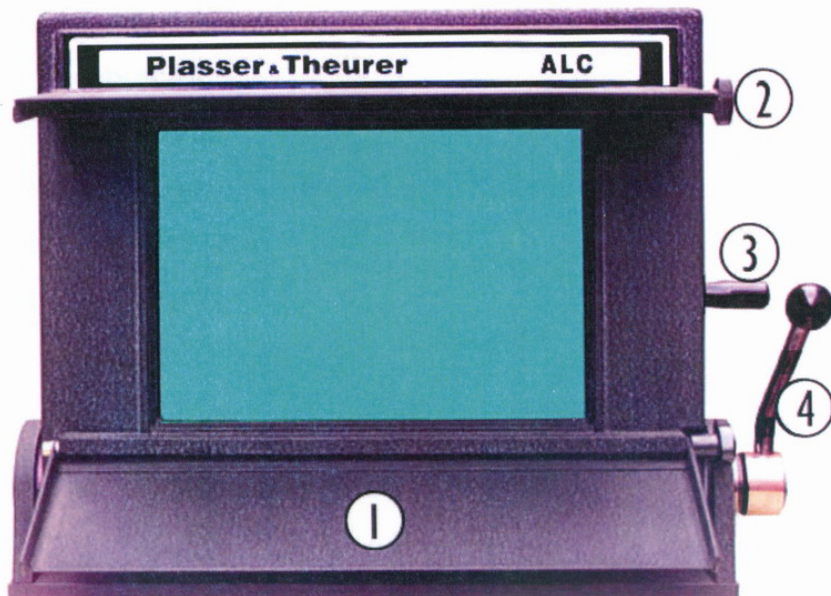
5 按下改按钮，打开 CD-Rom 光驱；在其它任何地方按下，关闭 CD—Rom 光驱。

6 在读或写的过程中的黄色指示器

7 软驱弹出按钮

8 在读或写的过程中的绿色指示器

15 英寸显示器



1 显示器盖

2 锁紧手柄

3 倾斜调节闭锁销

4 倾斜调节闭锁手柄

显示器盖用作防护装置，保护显示器免受损坏。

显示器可倾斜 90° ，用倾斜调节闭锁销固定

向前推下倾斜调节闭锁手柄，显示器处于非锁定状态；锁定手柄把显示器

器锁定在关闭位置，推并旋转锁定手柄，能改变锁定手柄的位置。

内置式的显示器中，没有以上 1—4 项。

注意：不能用力推锁定手柄！



键盘



1 Esc 键

2 键盘模板

3 控制键

4 状态指示仪

5 数字键

6 退后键

7 跳格键

8 Cap 键

9 Shit 键

10 Ctrl 键

11Alt 键

12 空格键

13 Alt 换挡键

14 Shit 键

15 回车键

16 方向键

17 鼠标右键

18 鼠标左键

19 鼠标触摸板

20 键盘接口

21 鼠标借口



键盘描述

回车键	确定表格中的输入和有效选择
空格键	在窗体表格中进行零输入
打印	不使用
滚动	不使用
暂停	不使用
页	沿显示屏上翻页
页	沿显示屏下翻页
方向键	根据箭头方向向右或向左改变位置线方向
Shift 键	转换成大小写
Shift 锁定键	锁定 Shift 键
锁定键	“Shift” 锁定键指示灯 注意： 当输入数字时，这个键必须被激活，“锁定” 键指示灯被点亮
跳格键	在当前位置的右边激活下一个单元



测量运行系统的控制键

下面给出了在测量过程中所使用的一些特殊键的描述。

其它控制键的描述在相应的应用过程中予以说明。



F2

设置测量运行过程中的控制点



F3

标记测量运行过程中的超高量



F4

标记测量运行过程中梯度的变化点



F6

设置测量运行过程中的参考点



F7

设置测量运行过程中约束的起始点或终止点



F8

设置同步点



3. 运行或关闭 ALC

仅当用户名输入的密码通过密码验证后，计算机开始运行。

以下组给出了使用者的权限：

权限	使用者	密码	Windows 2000 权限
操作人员	User	alc	用户
服务人员	Service1	主要用户
工厂设置	管理员

当使用者被授权“user”级权限，只能进行的相应的操作，而不能修改操作系统或安装额外的程序。

警告：为了防止由于意外的振动对驱动（HDD、FDD、CD-ROM）产生的破坏，计算机在运输、分流、运往工地的过程中不能运行。

■ 启动计算机：

按下计算机 ON/OFF 按钮。

注意！在计算机启动过程中，不要按动任何按钮！

按下 ON/OFF 按钮后，ON 指示灯和外部电源指示灯同时点亮，硬盘指示灯做无规则的间歇闪耀，直到启动序完成。

在启动程序过程中，如果启动过程产生意外情况，应认真留意出现在屏幕上的信息。必要时，启动错误信息应记录下来（参考 ALC 问题 shooting）。

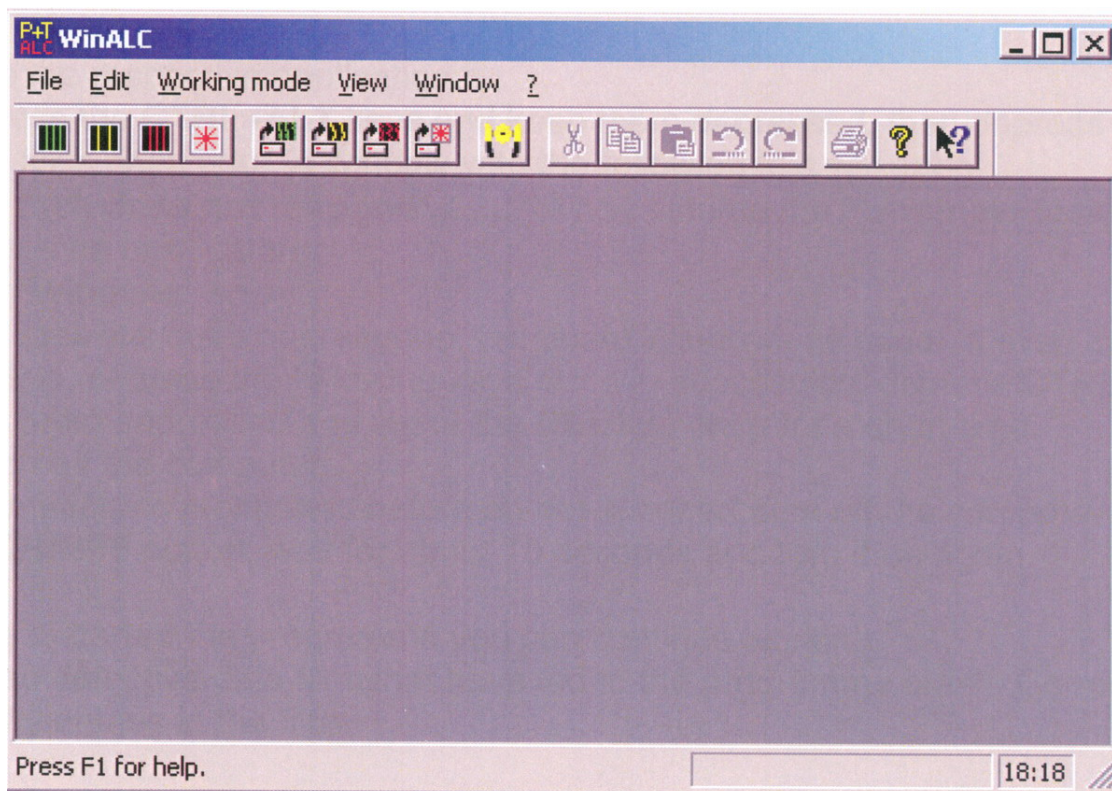
启动过程中产生嘟嘟的响声，表明启动过程可能有错误（一下短的嘟嘟声和 DOS 提示符=导入成功；其它嘟嘟声对应的解释可以在相关的技术资料中找到）。

当下面的对话框窗体显示时：

- 如果没有进行预设置，输入用户名字，大小写都一样。
- 输入密码，必须注意大小写



操作系统的启动时，ALC 程序自动启动，ACL 视窗界面出现在屏幕上（启动时间大约 90 秒）。



计算机关闭：

在关闭计算机之前关闭所有的程序；当选择开始菜单中的开始—结束—关闭并按 OK 按钮时，计算机将在 15 秒后自动关闭。



4. ALC 程序的启动和关闭



在开始菜单中选择程序启动或双击程序图标，程序将被启动。



双击 Close 标志或在程序相应的文件菜单中的终止按钮，程序将被关闭。

■ 窗体或程序处于不响应状态

如果程序不响应或计算过程花费很长时间 (>1 分钟)，建议你按下面的步骤进行处理，通过正确的方法可以成功终止运行的程序。

1) 关闭相应的运行程序

同时按住 **CTRL+ALT** 键，迅速按 **Del** 一次，弹出下一步骤的交互窗体，点击其中“任务没有响应……”的任务，按下**终止任务**按钮，任务将被终止。

2) 重新启动 Windows 操作系统：

如果任务仍然没有响应，按正常方式终止 Windows 操作系统。如果还不成功，连续按下面的按钮两次：按下 **CTRL+ALT** 的同时，迅速按下 **DEL**。

3) 关闭计算机

如果以上所提到的措施都不成功，按下 **ON/OFF** 按钮十秒左右，关闭计算机，然后重新启动计算机。

在重新启动程序后，又可以继续工作，不要卸载有缺陷的数据文档，这样会导致系统崩溃，应该在文件中修改可能存在问题的输入。

■ 安装附加的程序

由于内存的原因，在没有与生产商磋商之前，尽量不安装任何附加程序。



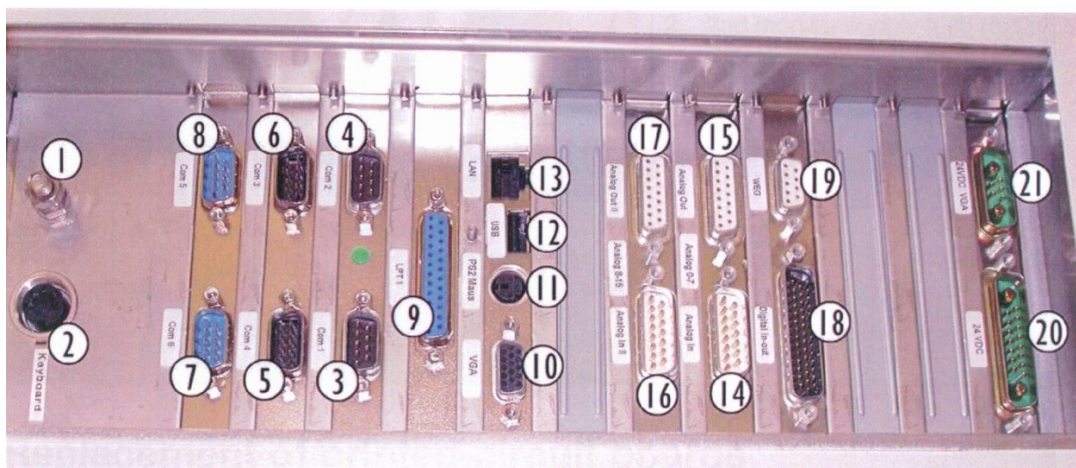
5. 软盘的存储与操作

应小心操作软盘存储，把软盘妥善存放在软盘盒子里，避免尘埃污染及划伤等。

特别注意以下情况：

- 直接用手或其它工具接触磁性层
- 把软盘与有磁性的东西接触（磁铁、发电机等）
- 用力将软盘插入的软驱中
- 暴晒
- 机械损伤

■ 计算机接口



- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1 接地线螺栓 | 12 USB 接口 |
| 2 键盘插口 | 13 网络接口 (RJ45) |
| 3 串行口 COM1 | 14 模拟输入, 频道 0-7 |
| 4 串行口 COM2 | 15 模拟输出, 频道 0-7 |
| 5 串行口 COM4 | 16 模拟输入, 频道 8-16 |
| 6 串行口 COM3 | 17 模拟输出, 频道 8-16 |
| 7 串行口 COM6 | 18 数字输入/输出 |
| 8 串行口 COM5 | 19 距离测量轮信号输入 |
| 9 并行口 LPT | 20 ALC 电压供应接口 (24 伏特) |
| 10 VGA 接口 | 21 电压供应 (24V=) 第二监控器 |
| 11 PS2 鼠标接口 | |

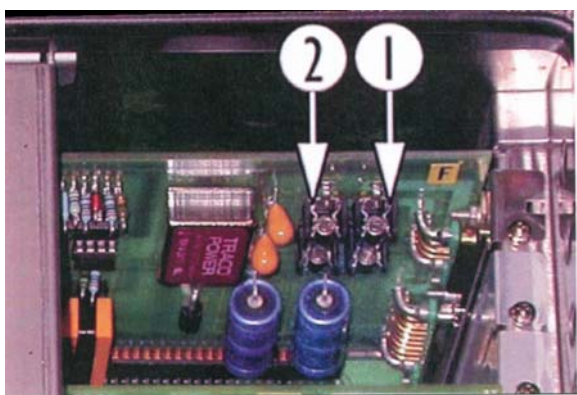
■ 电流供应

外部电源的供应由蓄电池（24 伏）提供，用于供给 ALC 计算机系统电源。

如果运行电源电压太低（<21 伏特），系统产生警告信号，同时“电源警告”指示灯被点亮。

当运行电源电压<18 伏特，监控器和计算机将自动关闭。外接电源指示等和电源报警指示灯继续点亮，直到电源电压<7 伏特。

■ 保险丝



1. ALC 保险丝为（ $5 \times 20/6.3A$ ）
2. 第二监控器保险丝（ $5 \times 20/2A$ ）



6. 印刷电路板的更换

如果必须更换系统的印刷电路板，在任何情况下必须先关闭电源。

绝不要拔下或插入正在工作的印刷电路板

■ 焊接工作

需要在机器进行上焊接工作时，必须在开始焊接之前，拔除所有的计算机连接；计算机与地线的连接也要断开。注意：擅自进行的焊接维修并未授权。



7. 由光盘修复 ALC 系统

如果由于软件问题，需要重装系统或初始化硬盘，可以用提供的 CD 进行恢复。

为了解决这个问题，注有“RECOVERY”（修复光盘）的 CD 会同机器一起交付给用户。在完成运行修复程序后，ALC 参数必须重新设置。**注意：**只有在硬盘被损坏或运行系统存在一系列问题时，该功能才应该被使用。

所有的数据和程序应单独存储，否则一旦出现故障，可能导致所有存储在硬盘上的数据和程序丢失!!!

恢复操作步骤：

- ◆ 在计算机处于运行状态时，把修复光盘插入到 CD 光驱中。
- ◆ 按 ON/OFF 按钮重新启动计算机
- ◆ 如果 CD 不能自动启动，必须在 BIOS 设置中核对驱动的启动顺序。
- ◆ 显示器信息

Boot from ATAPI CD-ROM:

1. FD 1.44MB SYSTEM TYPE-(19)

STARTING MS-DOS

从插入 CD 中启动启动程序，将显示以下信息：

Plasser & Theuer

ALC RECOVERY CD-ROM

IF YOU WANT TO RESTOR THE ALC-SYSTEM

TYPE {recovery} AND PRESS[ENTER]

!ATTENTION!

YOUR HARD DISK WILL BE PERMANENTLY OVERWRITTEN

D: \>



- ◆ 在 DOS 提示符下输入单词 recovery 并按\$键；修复程序将被启动。

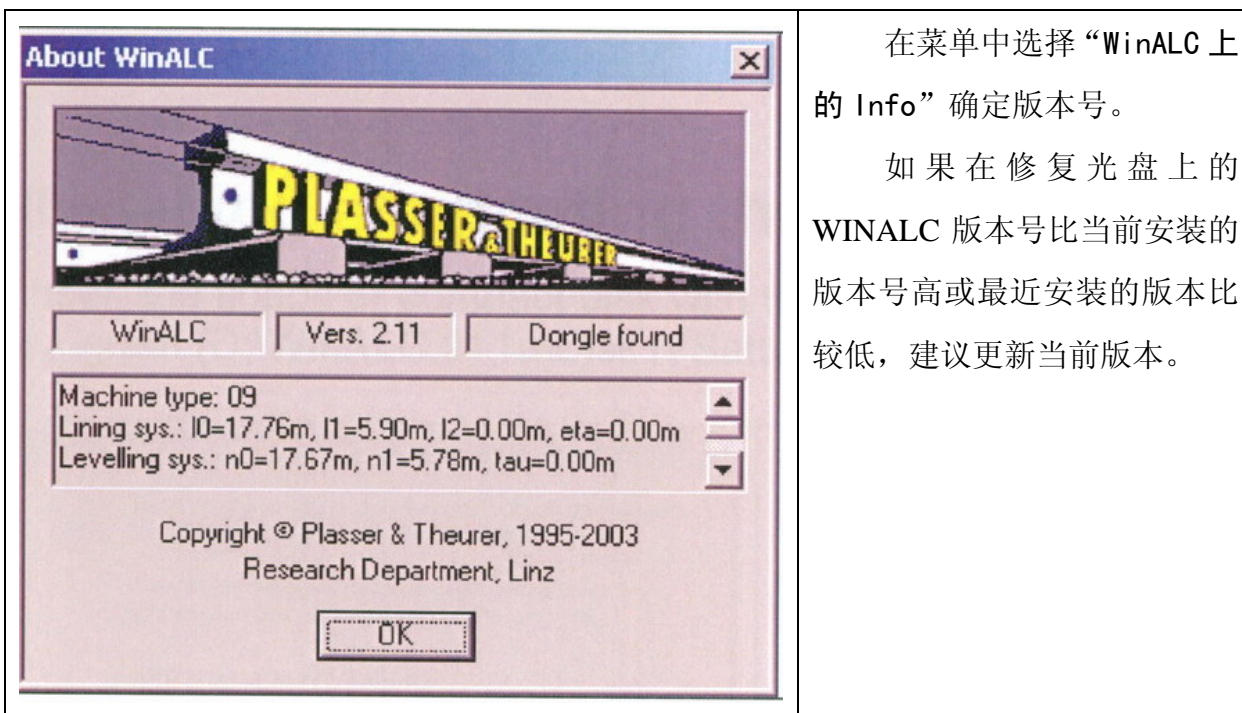
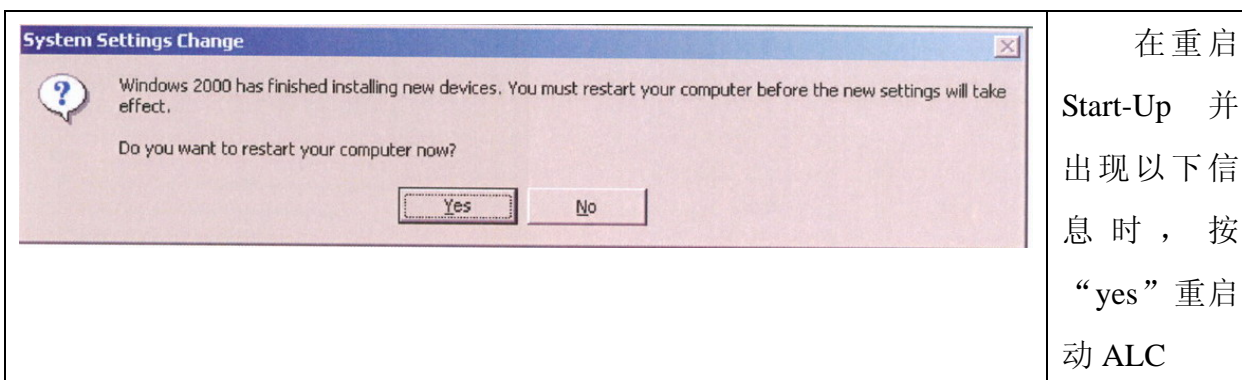
注意：输入必须正确，硬盘上的数据将被删除!!!

- ◆ 修复程序的过程用蓝色的状态栏以百分比的形式表示，大约需要 15 分钟！

在此修复过程过程中，不随意操作键盘和鼠标！

- ◆ 当修复程序安装完成时，在监视器屏幕上出现降 “D:\>” 盘符

从光驱中取出 CD，按 RESET 按钮重新启动 ALC。



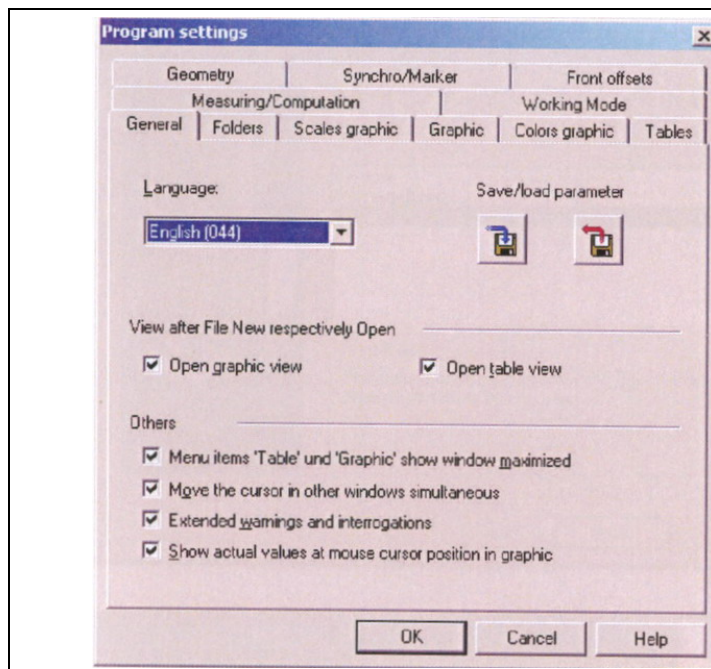
- ◆ 最后，ALC 参数必须被更新。
- ◆ 其它安装的程序参数文档也必须被更新。



8. 更新 ALC 参数设置

选中 WinALC 程序的菜单：文件⇒程序设置⇒一般，之后激活存储/加载参数下的加载选项。

根据屏幕信息，选择驱动盘和机器参数路径。



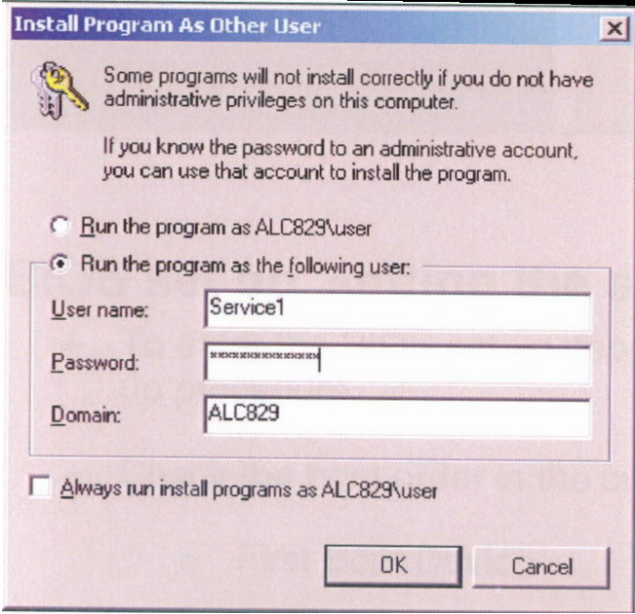
根据屏幕信息，根据机器参数选择驱动和目录。

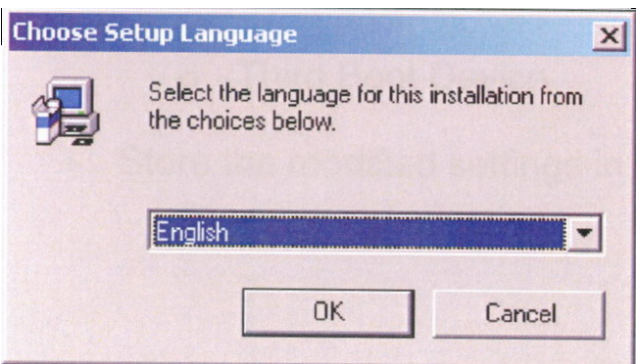
(D: \MashPar)，之后激活复制按钮，拷贝后缀带*.Dat 的所有参数更新机器参数

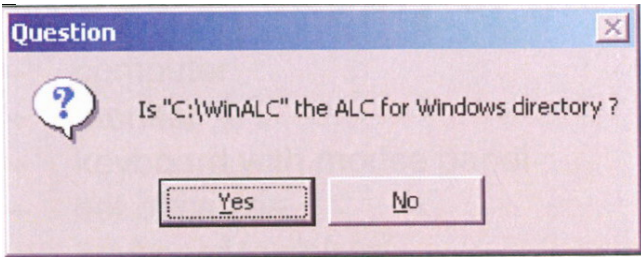


9. 安装或升级 ALC 程序

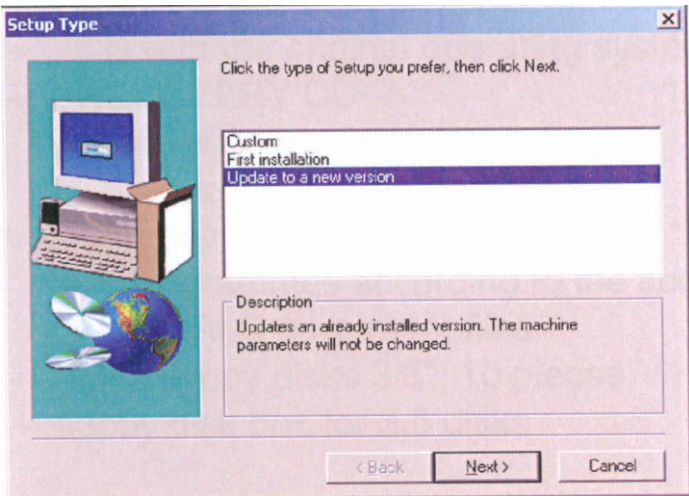
按照用户指导说明，插入软盘或带有安装文件的简式磁盘，选择安装路径 (D:\WinALC.21a\Disk1\Setup.exe)。

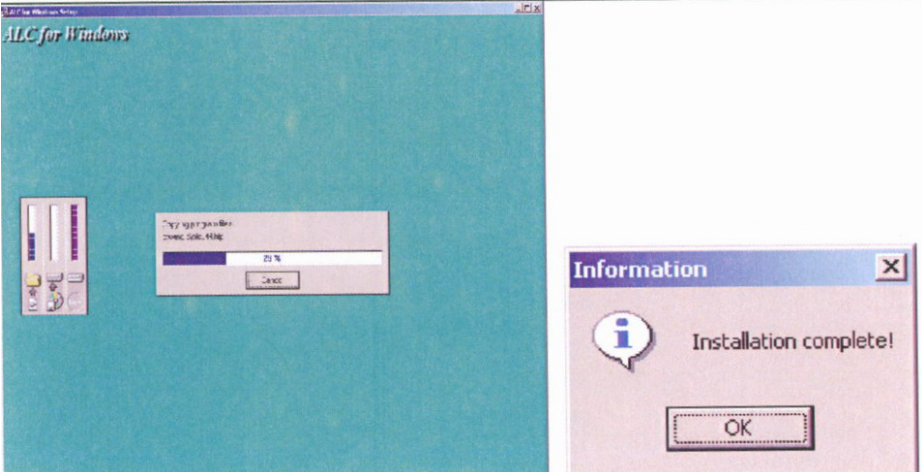
	<p>对于 ALC 主要的用户授权者，输入有效的用户名和密码，安装程序。</p>
--	--

	<p>在这里选择安装程序的语言。在 ALC 设置中也能选择可用的程序语言。</p>
---	---

	<p>确定这个目录是否包含早期安装过的 WINALC 程序。</p>
--	------------------------------------



	<p>选择安装类型。</p> <p>升级到新的版本：早期安装的版本将被当前版本替换，文档参数不进行替换。</p> <p>新安装：早期安装的版本将被当前版本替换，文档参数也将进行替换。</p> <p>用户一定义：</p> <p>注意：在安装新程序之前，必须卸载所有的 ALC 程序。</p>
---	--

	<p>安装过程和成功安装的标志。</p>
---	----------------------



10. BIOS 设置，设置驱动盘的启动顺序

- 在启动时的 3 秒之内按 del 键，进入到 BIOS 设置。
- 在高级 BIOS 特征的下一级菜单中，核对启动顺序。
 - ◇ 第一启动盘 [Floppy]
 - ◇ 第二启动盘 [CDROM]
 - ◇ 第三启动盘 [HDD-0]
- 在子菜单中激活保存& 推出安装，保存修改的设置。

11. ALC 包含的相关设备、附件

- 计算机
- 监视器
- 带鼠标盘的键盘
- 相关电线
- 键盘模板
- 包含硬盘保护程序（Norton Ghost）的软件包
- 包含最初运行系统的 CD，根据所使用的语言
- 修复 CD
 - ◇ 带修复数据文件
 - ◇ 修复程序
 - ◇ 需要的驱动盘
 - ◇ 对应供应、选择范围的程序
 - ◇ WinALC 参数文件
- 空白 3.5 寸软盘，10 张
- 3.5 寸软盘盒



技术说明

计算机:


CPU:	Pentium III 1GHZ
RAM 内存:	256MB
3.5 寸软盘:	1.44MB
闪驱:	24X
运行温度:	0 到+50 ⁰ C

详细的信息能文献中找到。

监视器:

监视器类型:	15.1"SVGA TFT LCD
显示器尺寸:	X mm
dot pitch:	0.3075 mm???
分辨率:	1024×768
供应电源:	+5V5%+12V%%
运行温度:	0 ⁰ C 到 50 ⁰ C

使用 15.1 寸的“SVGA TFTLCD”彩色显示器的安全警告:

<p>注意</p>  <p>高压危险</p>	<p>印刷电路板上为高压!</p> <p>打开壳体前, 切断电源!</p> <p>任何修理工作均由专门人员进行!</p>
---	--



12. PC (e. g. ALC) 的错误信息

如果 ALC 出现错误功能，请填写以下信息，反馈至 Plasser & Theurere 公司服务部：

使用单位	
名字：	
E-Mail：	
机器号：	
生产年份：	
ALC 系列号：	
ALC 版本号：	

发现何种 ALC 毛病、错误功能、测量系统问题？
什么时间出现改错误，发生频率如何？
在错误功能进行前或进行过程中，LED 指示器的状态如何？
在显示屏幕上出现何种错误信息？
在出现系统问题时的相关条件（温度，机器压力等）？
在出现毛病以前，是否对 BIOS 设置、运行系统、程序安装进行过任何修改？程序是否被安装？
错误信息的详细描述！