环境变量

[锁定](http://baike.baidu.com/view/10812319.htm)

本词条由[“科普中国”百科科学词条编写与应用工作项目](http://www.cast.org.cn/n35081/) 审核 。

环境变量（environment variables）一般是指在[操作系统](http://baike.baidu.com/view/880.htm)中用来指定操作系统运行环境的一些参数，如：[临时文件夹](http://baike.baidu.com/view/58518.htm)位置和[系统文件夹](http://baike.baidu.com/view/1016871.htm)位置等。

环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)是在操作系统中一个具有特定名字的对象，它包含了一个或者多个应用[程序](http://baike.baidu.com/view/17674.htm)所将使用到的信息。例如Windows和DOS操作系统中的path环境变量，当要求系统运行一个[程序](http://baike.baidu.com/view/17674.htm)而没有告诉它程序所在的完整路径时，系统除了在[当前目录](http://baike.baidu.com/view/396351.htm)下面寻找此程序外，还应到path中指定的路径去找。用户通过设置环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)，来更好的运行进程。

**中文名**

环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)

**外文名**

environment variables

**应用学科**

计算机软件

**属    性**

对象 OBJECT

目录

1. 1 [主要作用](http://baike.baidu.com/view/95930.htm#1)
2. ▪ [设置参数](http://baike.baidu.com/view/95930.htm#1_1)
3. ▪ [软件共用](http://baike.baidu.com/view/95930.htm#1_2)
4. ▪ [系统运行](http://baike.baidu.com/view/95930.htm#1_3)
5. 2 [常见环境变量](http://baike.baidu.com/view/95930.htm#2)
6. ▪ [WINDOWS系统](http://baike.baidu.com/view/95930.htm#2_1)
7. ▪ [Linux系统](http://baike.baidu.com/view/95930.htm#2_2)
8. 3 [设置方法](http://baike.baidu.com/view/95930.htm#3)
9. 4 [编辑方法](http://baike.baidu.com/view/95930.htm#4)

主要作用

设置参数

环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)相当于给系统或用户[应用程序](http://baike.baidu.com/view/330120.htm)设置的一些参数，具体起什么作用这当然和具体的环境变量相关。比如path，是告诉系统，当要求系统运行一个程序而没有告诉它程序所在的完整路径时，系统除了在[当前目录](http://baike.baidu.com/view/396351.htm)下面寻找此程序外，还应到哪些目录下去寻找；再如tc或vc++中，set include=path1;path2; 是告诉[编译程序](http://baike.baidu.com/view/454895.htm)到哪里去找.h类型的文件；当然不仅仅是指定什么路径，还有其它的作用的，如set dircmd=/4 设置一个环境变量的作用是在使用dir[命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)时会把/4作为缺省的参数添加到你的dir命令之后，就像你的每个命令都加了/4参数，它实际上是给命令[解释程序](http://baike.baidu.com/view/47200.htm)command设置的一个环境变量，并且是给dir这个[内部命令](http://baike.baidu.com/view/639617.htm)设置的。

DWORD [GetEnvironmentVariable](http://baike.baidu.com/view/1229041.htm)(LPCSTR lpName, LPSTR lpBuffer, DWORD dSize)，参数lpName是你要求查询的环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)的名，lpBuffer是返回你所指定的环境变量的值的，dSize是告诉这个[函数](http://baike.baidu.com/view/15061.htm)lpBuffer可以存放多少个字节。

分析本地故障时原因很可能就是因为环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)中的默认路径被删除的结果，默认路径一经设置，当前系统如有[程序](http://baike.baidu.com/view/17674.htm)运行时需要某些DLL或EXE文件，以及Active控件时就会到所有默认路径中去查找，如果在这些[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)中查找到相应的程序则自动加载，查找不到则报告缺少某某文件的[错误信息](http://baike.baidu.com/view/627766.htm)。

软件共用

很多朋友会在自己的[计算机](http://baike.baidu.com/view/3314.htm)上安装双系统，例如C盘安装Windows XP，D盘安装Windows 7。可是某些[软件](http://baike.baidu.com/view/37.htm)往往只在Windows XP系统中安装，Windows 7系统中是无法正常使用的，比较麻烦却有效的方法是再安装一遍。当我们了解了环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)中的用途后就可以很好解决双系统的[软件](http://baike.baidu.com/view/37.htm)共用问题。

系统运行

为什么在Windows XP中安装了的[软件](http://baike.baidu.com/view/37.htm)在Windows 7下无法运行呢([绿色软件](http://baike.baidu.com/view/14838.htm)除外)?原因是安装软件时往往须要向系统[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)中复制某些文件，而使用另外一个系统时会由于缺少这些文件而无法运行。因此，我们可以通过设置环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)的方法来解决这个问题。

常见环境变量

WINDOWS系统

%ALLUSERSPROFILE% 局部 返回所有“[用户配置文件](http://baike.baidu.com/view/2828363.htm)”的位置。

%APPDATA% 局部 返回默认[情况](http://baike.baidu.com/view/780206.htm)下[应用程序](http://baike.baidu.com/view/330120.htm)存储数据的位置。

%CD% 局部 返回[当前目录](http://baike.baidu.com/view/396351.htm)字符串。

%CMDCMDLINE% 局部 返回用来启动当前的 Cmd.exe 的准确[命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)行。

%CMDEXTVERSION% 系统 返回当前的“[命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)处理[程序](http://baike.baidu.com/view/17674.htm)扩展”的版本号。

%COMPUTERNAME% 系统 返回[计算机](http://baike.baidu.com/view/3314.htm)的名称。

%COMSPEC% 系统 返回[命令行解释器](http://baike.baidu.com/view/441296.htm)可执行[程序](http://baike.baidu.com/view/17674.htm)的准确路径。

%DATE% 系统 返回当前[日期](http://baike.baidu.com/view/566414.htm)。使用与 date /t [命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)相同的格式。由 Cmd.exe 生成。有关 date [命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)的详细信息，请参阅 Date。

%ERRORLEVEL% 系统 返回使用过的[命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)的[错误代码](http://baike.baidu.com/view/1600019.htm)。通常用非零值表示错误。

%HOMEDRIVE% 系统 返回连接到用户主[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)的本地工作站驱动器号。基于主[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)值的设置。用户主[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)是在“本地用户和组”中指定的。

%HOMEPATH% 系统 返回用户主[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)的完整路径。基于主[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)值的设置。用户主[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)是在“[本地用户和组](http://baike.baidu.com/view/7876485.htm)”中指定的。

%HOMESHARE% 系统 返回用户的共享主[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)的网络路径。基于主[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)值的设置。用户主[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)是在“本地用户和组”中指定的。

%LOGONSEVER% 局部 返回验证当前登录会话的[域控制器](http://baike.baidu.com/view/1218493.htm)的名称。

%NUMBER\_OF\_PROCESSORS% 系统 指定安装在[计算机](http://baike.baidu.com/view/3314.htm)上的处理器的数目。

%OS% 系统 返回[操作系统](http://baike.baidu.com/view/880.htm)的名称。Windows 2000 将[操作系统](http://baike.baidu.com/view/880.htm)显示为 Windows\_NT。

%PATH% 系统 指定[可执行文件](http://baike.baidu.com/view/159830.htm)的搜索路径。

%PATHEXT% 系统 返回[操作系统](http://baike.baidu.com/view/880.htm)认为可执行的[文件扩展名](http://baike.baidu.com/view/70172.htm)的列表。

%PROCESSOR\_ARCHITECTURE% 系统 返回处理器的芯片体系结构。值: x86，IA64。

%PROCESSOR\_IDENTIFIER% 系统 返回处理器说明。

%PROCESSOR\_LEVEL% 系统 返回[计算机](http://baike.baidu.com/view/3314.htm)上安装的处理器的型号。

%PROCESSOR\_REVISION% 系统 返回处理器修订号的[系统变量](http://baike.baidu.com/view/493713.htm)。

%PROMPT% 局部 返回当前[解释程序](http://baike.baidu.com/view/47200.htm)的[命令提示符](http://baike.baidu.com/view/756438.htm)设置。由 Cmd.exe 生成。

%RANDOM% 系统 返回 0 到 32767 之间的任意[十进制](http://baike.baidu.com/view/359301.htm)数字。由 Cmd.exe 生成。

%SYSTEMDRIVE% 系统 返回包含 Windows XP 根[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)（即系统根目录）的[驱动器](http://baike.baidu.com/view/15529.htm)。

%SYSTEMROOT% 系统 返回 Windows XP 根[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)的位置。

%TEMP% and %TMP% 系统和用户 返回对当前登录用户可用的[应用程序](http://baike.baidu.com/view/330120.htm)所使用的默认临时[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)。有些[应用程序](http://baike.baidu.com/view/330120.htm)需要 TEMP，而其它应用程序则需要 TMP。

%TIME% 系统 返回当前时间。使用与 time /t 命令相同的格式。由 Cmd.exe 生成。有关 time [命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)的详细信息，请参阅 Time。

%USERDOMAIN% 局部 返回包含[用户帐户](http://baike.baidu.com/view/761571.htm)的域的名称。

%USERNAME% 局部 返回当前登录的用户的名称。

%UserProfile% 局部 返回当前用户的配置文件的位置。

%WINDIR% 系统 返回[操作系统](http://baike.baidu.com/view/880.htm)[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)的位置。

Linux系统

shell环境依赖于多个文件的设置。当shell被调用时，它从两个初始文件读取[命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)。/etc/profile包含了[系统变量](http://baike.baidu.com/view/493713.htm)，它由[系统管理员](http://baike.baidu.com/view/83228.htm)维护，由系统管理员设置本地系统变量和特殊[命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)。普通用户的启动[信息文件](http://baike.baidu.com/view/1529143.htm)($HOME/.bash\_project)由各用户自己维护，该文件可以被修改以实现任何特定的[系统初始化](http://baike.baidu.com/view/811790.htm)。

只有在特定的[情况](http://baike.baidu.com/view/780206.htm)下才读取profile文件，确切的说是在用户登陆的时候。当运行shell脚本或subshell以后，就无须再读profile.虽然所有profile都可选的，但是基本上所有系统都有/etc/profile.

如果定义了[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)ENV且已经传递到环境中，则所有的bash shell都要读取并调用由这个变量制定的文件所包含的[命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)。这个文件用来定义所有bash shell的特征，而不仅仅是登陆到shell。这个文件的典型的名字是$HOME/,bashrc。

当用（[系统管理员](http://baike.baidu.com/view/83228.htm)）新建用户时，.bash\_profile、bashrc和其他公共的环境文件模板将复制到/etc/skel这个[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)下面。可以编辑这些初始化设置，也可以在此[目录](http://baike.baidu.com/view/637.htm)下添加附加的文件。

Example：

一个典型的系统profile(/etc/profile):

PATH=$PATH:/usr/qa/tools/bin

ENV==$HOME/.bashrc

ORACLE\_HOME=/[dbs](http://baike.baidu.com/view/63334.htm)/oracle

ORACLE\_SID=qadb

Export PATH ENV ORACLE\_HOME ORCAL\_SID

Cat /etc/motd

一个典型的用户profile(.bashrc)

PATH=$PATH:$HOME/bin

TEAM=uvt1224 export TERM

[stty](http://baike.baidu.com/view/2801288.htm)[intr](http://baike.baidu.com/view/1081280.htm) \^C

cal

[mesg](http://baike.baidu.com/view/1229115.htm) n

一个典型的用户 bashrc file (.bashrc):

alias dir=ls lf='ls -FC'

PSI='$PWS[!]>'

set -o vi

别名和其他bash专用的定义应该放在.bashrc文件（不应在.bash\_profile) 中定义；否则会导致找不到某些[命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)。

应该记住profile文件和.bashrc文件的区别：两个profile都只在系统启动时被读取一次，而.bashrc在系统启动和每次调用shell的时候都要被读取。

设置方法

在windows[操作系统](http://baike.baidu.com/view/880.htm)中可以通过[我的电脑](http://baike.baidu.com/view/137833.htm)-〉系统属性-〉高级系统设置->环境变量，来设置系统的环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)，然而在此设置的环境变量是否在注册表中具有对应的项呢？答案是肯定的。而在.net 中提供了一个类来获取系统的环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)及其值。

环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)分为两类：用户变量与[系统变量](http://baike.baidu.com/view/493713.htm)，在注册表中都有对应的项。

其中用户[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)所在位置：

[HKEY\_CURRENT\_USER](http://baike.baidu.com/view/1387956.htm)\Environment；

[系统变量](http://baike.baidu.com/view/493713.htm)所在位置为：\[HKEY\_LOCAL\_MACHINE](http://baike.baidu.com/view/1387918.htm)\SYSTEM\ControlSet001

\Control\Session Manager\Environment。

另外也可以右击[我的电脑](http://baike.baidu.com/view/137833.htm)——高级系统设置——环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)——在[系统变量](http://baike.baidu.com/view/493713.htm)里有path选项——双击打开——在原有变量的基础上添加英文状态下的分号——然后将路径名输入即可。（切记，不要删除原先的[系统变量](http://baike.baidu.com/view/493713.htm)，只要用分号隔开，然后添加，最后也要加上分号）

编辑方法

在命令行中对环境变量进行编辑的方法

查看当前可用的所有环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)（=[系统变量](http://baike.baidu.com/view/493713.htm)+用户变量）

set

查看某个环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)，如PATH

set PATH

添加环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)，如xxx=aa

set xxx=aa

将环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)（如xxx）的值置为空

set xxx=

在某个环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)（如PATH）后添加新的值（如d:\xxx）

set PATH=%PATH%;d:\xxx

（注：在dos窗口中以[命令](http://baike.baidu.com/view/446604.htm)行方式对环境[变量](http://baike.baidu.com/view/296689.htm)的操作只对当前窗口的应用有效）