

问候语

感谢您购买OPPO产品！

此用户手册为您安全使用本机提供帮助，请在使用前仔细阅读此手册。

购买机器后，请勿忘记到OPPO官方网站www.oppo.com进行产品注册，以获得您作为VIP用户的权益。到OPPO官网进行产品注册成为VIP用户，您将享受到以下权益：

- 1、OPPO专业技术人员12小时在线服务，为您解决产品疑难问题。
- 2、优先享有OPPO线上、线下活动的参与权。
- 3、VIP邮件服务。OPPO将根据您提供的邮箱地址，给您提供关于新品、固件升级、活动信息的最新资讯。

本产品按照Q/OPPO 1001-2005企业标准组织生产。

注意事项

使用须知

- 请避开温度过高（35°C以上）、过低（-5°C以下）或过于潮湿的地方。
- 切勿严重撞击本机，切勿在本机上放置重物。
- 勿使异物进入本机内。
- 切勿接触苯、稀释剂等化学物品。
- 不应遭受水滴或者水溅。
- 请避开直射光线或发热器具。
- 请避开灰尘较多的场所。
- 切勿自行拆卸、修理、改装。

关于交通安全

- 不要在骑自行车、摩托车时使用耳机，这样不仅非常危险，而且可能违反交通法规。步行（尤其是过人行横道）时，如果耳机音量过大，将非常危险。

保护听力

- 医生指出，长时间使用较大音量收听会有损听力。出现耳鸣时，请减低音量或停止使用。

锂电池使用须知

- 如果电池更换不当会有爆炸危险，只能由OPPO指定的特约维修点用同样类型或等效类型的电池来更换。
- 为避免锂电池性能下降，请定期充电（每月至少一次）。
- 长时间不使用可能导致电量过低而无法开机，此时请先充电半小时再使用。

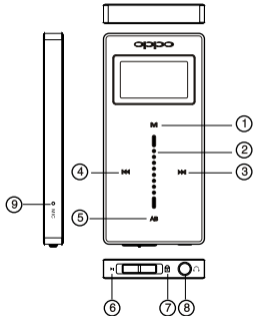
本说明书中所有图片均为示意图，仅供参考，具体请以实物为准。

第一章



快速上手操作

产品按键、插孔图示.....	3
开机/关机.....	5
播放音乐.....	6
收音.....	8
录音.....	9
充电.....	10




① M :

- 播放状态短按 → 暂停播放
- 任何状态长按 → 进入主菜单
- 收音状态短按 → PRESET和SCAN模式切换
- 录音状态长按 → 生成录音文件并退出
- 菜单状态短按 → 进入选项或者确认设置
(同  键)

② + - :

- 播放及收音界面滑动 → 调节音量
- 菜单状态滑动 → 上下移动光标

③  ④  :

- 播放状态短按 → 下曲/上曲
- 播放状态长按 → 快进/快退
- 收音PRESET状态短按 → 选择频道
- 收音PRESET状态长按 → 全自动搜台
- 收音SCAN状态短按 → 手动搜台
- 收音SCAN状态长按 → 半自动搜台
- 菜单状态短按 → 移动光标或设定选项
- 菜单状态短按  → 取消设定，或返回上级菜单

⑥ 

- 关机状态推 → 开机
- 开机状态长推 → 关机
- 播放状态推 → 暂停播放
- 录音状态推 → 暂停录音
- 收音状态推 → 静音
- 菜单状态推 → 进入选项或者确认设置 (同  键)

⑤ 




- 播放状态短按 → A-B复读
- 播放音乐文件 (非录音文件) 时长按 → 切换音效
- 文件浏览界面短按 → 删除文件
- 菜单状态长按 → 进入录音
- 收音SCAN状态按 → 保存电台
- 收音状态下长按 → 进入FM内录

⑦ HOLD锁定键: 向  方向推锁定按键; 向反方向推解锁。

⑧ 耳机插孔、USB接口

⑨ MIC: 麦克风

注意:

我的音效设定状态下,  /  是光标移动键,  是取消退出键。

• 开机



推  键开机, 显示开机动画, 进入我的音乐。

• 关机



长推  键关机。

注意:

- 如在特定的时间内没有使用播放、收音或录音等功能, MP3 PLAYER会自动关机。



在“我的音乐”中通过滑动 **+**/**-** 键选择音乐文件后,短按 **M** 键即开始播放本曲。



在“主菜单”中选择“播放”短按 **M** 键,即从上次音乐停止处开始播放。

▶ 播放/暂停



播放音乐时，短推/短按可以在“播放”和“暂停”之间切换。

▶ 正跳和反跳



播放音乐时，短按可以正跳或反跳到下一曲或上一曲。

▶ 快进和快退



播放音乐时，长按可以快进或者快退。

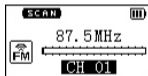
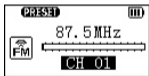
▶ 调节音量



播放音乐时，滑动此键可以调节音量。

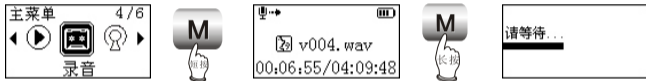


在主菜单中按 / 键选择“收音机”进入收音模式，此时插上耳机即可收听广播电台，长按 键退出收音模式。



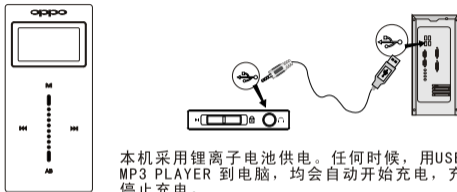
进入收音模式之后，短按 键可在PRESET（正常收听）和SCAN（搜台）模式之间切换。在PRESET模式下，短按 / 键选择频道，长按 / 键可全自动搜台；在SCAN模式下，短按 / 键可调整频率，长按 / 键可半自动搜台。

在主菜单中选择“录音”进入录音模式；**短按** **M** 键可暂停录音。录音**长按** **M** 键可生成录音文件并退出。



注意：

- 为了防止录音时突然关机，低电量时不能录音；磁盘满也无法进入录音，如果正在录音则提示“磁盘空间满”退出录音。
- 在麦克风录音时如果操作按键，可能会把按键声音也录入。



本机采用锂离子电池供电。任何时候，用USB传输线连接MP3 PLAYER 到电脑，均会自动开始充电，充满之后自动停止充电。

注意：

- 电池电量过低时，刚开始充电时显示屏可能无显示。
- 用电脑充满电大约需要3小时。
- 拔USB传输线之前请先停止使用USB存储功能，直接拔出可能会导致数据丢失或损坏机器。

第二章



使用介绍

产品功能特点.....	12
主菜单图示.....	13
播放界面图示.....	14
收音界面图示.....	15
录音界面图示.....	16

- **飞利浦PNX0101音频解码芯片**

采用业界闻名的飞利浦PNX0101音频解码芯片，为Hi-Fi专业级MP3随身听特地量身打造，强有力地弥补MP3压缩时对音频信号的损失，更好地还原音频信号。

- **播放MP3/WMA/WAV格式文件**

支持16kbps~320kbps的MP3和8kbps~192kbps的WMA文件。

- **移动存储功能**

可以在Windows资源管理器中轻松地下载文件。

- **FM收音功能**

全自动和半自动及手动搜台功能可以更轻松地收听FM节目。

- **语音录音功能**

可以用作高保真的课堂录音、会议录音、采访录音等。

- **USB 2.0传输（全速）**

实现USB2.0全速数据传输。

- **支持固件升级功能**

支持升级功能，可以很方便地添加新功能到本机内置程序。



- ▶ 我的音乐
存放音乐文件

- ▶ 我的录音
存放麦克风录音文件，如会议，课堂，采访录音等。

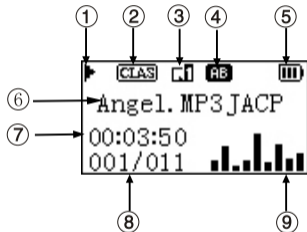
- ▶ 播放
选择“播放”将从上次断点处开始播放

- ▶ 录音
选择“录音”进入录音模式。

- ▶ 收音机
选择“收音机”进入收音机模式。

- ▶ 系统设定
选择“系统设定”可以设定系统选项。

播放界面图示



1、播放状态

2、音效模式

3、播放模式

4、A-B复读状态

5、电池电量

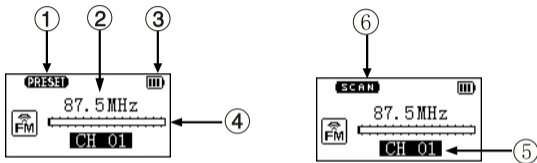
6、歌曲名/歌唱家/歌词显示

7、当前播放时间

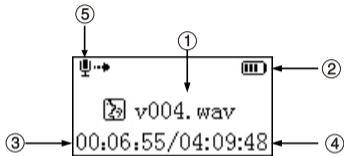
8、当前曲目序号/总曲目数

9、音乐频谱显示

收音界面图示



1、PRESET模式（正常收听）	4、搜台进度条
2、当前收听电台频率	5、PRESET频道显示
3、电池电量	6、SCAN模式（搜台）



1、录音文件名	4、剩余可录时间
2、电池电量	5、录音状态
3、已录音时间	

关于录音文件名“v001.wav”：001是当前录音曲目的序号，按顺序排列；wav是录音生成的文件格式。

第三章



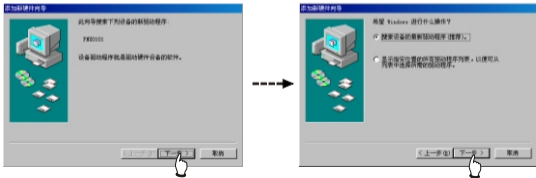
基本操作

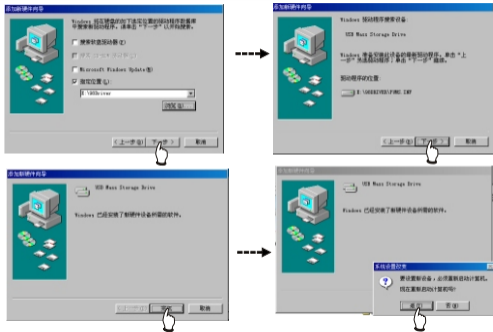
安装USB驱动程序.....	18
使用移动存储功能.....	20
安全断开USB连接.....	20
浏览/删除文件.....	21
播放音乐.....	23
A-B复读功能.....	25
录音.....	26
收音.....	27

如果您的电脑是Windows 98，那么要想在电脑上使用MP3 PLAYER的移动存储功能还必须安装驱动程序。

- 1、从OPPO网站上下载驱动程序。
- 2、将MP3 PLAYER连入电脑，电脑会自动提示找到新的硬件设备，并运行安装向导，如下图所示。
用户只需根据提示信息找到下载的驱动信息文件即可完成驱动程序的安装。
- 3、安装结束重新启动电脑后就可以正常使用移动存储功能。


如下图：






本播放机在Windows ME/2000/XP操作系统下可作移动存储使用，在Windows 98SE和Mac操作系统下必须安装随机的驱动程序之后才能作为移动存储使用。

用USB传输线连接MP3 PLAYER和电脑，当电脑桌面右下角出现“”图标后，就可以正常使用MP3 PLAYER的移动存储功能了。

- 注意：**
- 为避免机器出现异常，建议在将MP3 PLAYER连接电脑前先关机，然后用USB传输线连接好MP3 PLAYER，再连接电脑。
 - 在Windows 98系统下没有“”图标。

使用结束后，用鼠标右键点击Windows桌面右下角的“”图标，按电脑提示操作，安全断开USB连接。如图：



► 浏览文件

在任何情况下长按 **M** 键进入“主菜单”，主菜单的前两项“我的音乐”，“我的录音”分别保存的是音乐文件和录音文件，**滑动 + / - 键上下选择浏览文件**。
如下图：



► 删除文件

浏览文件时短按 **AB** 键，将弹出删除对话框，短按 **▶▶** / **◀◀** 键左右选定“YES”并按 **M** 键确认删除文件，选择“NO”取消。



播放音乐

基本操作

▶ 播放音乐

在“我的音乐”中滑动 **+**/**-** 键选择歌曲短按 **M** 键，或者在主菜单中选择播放，开始播放音乐，同时显示播放界面。

▶ 暂停音乐

播放时，短按 **M** 键或推一下 **▶||** 键，切换到暂停播放状态，再次短按 **M** 键或推 **▶||** 键继续播放。

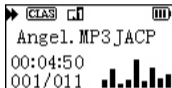


▶ 正跳和反跳

在播放中短按 **▶||** 键，可以跳至下一首歌播放，短按 **⏮** 键，如果当前曲目播放时间不超过5秒可跳至前一首歌播放，播放时间超过5秒则重新播放本曲。

► 快进和快退

在播放中长按  键不放，即可快进。



在播放中长按  键不放，即可快退。



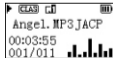
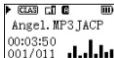
注意： 快进、快退操作仅限于当前播放曲目。

▶ 调节音量

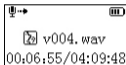
在播放界面和收听收音机时滑动 **+**/**-** 键均可以调节音量。

- 注意：**
- 浏览文件时会中止音乐播放。
 - 在某些操作系统中（繁体Windows等）拷贝歌词/歌曲文件，更改歌曲名，可能会引起显示乱码；VBR的WMA歌曲在播放时可能会按键反应慢，无歌词显示；某些非标准歌曲或者特别格式的歌曲播放时可能会有杂音。

播放界面第一次短按“A-B”键选择您想要重复播放的起点，显示屏显示“A”；第二次短按“A-B”键选择您想要重复播放的终点，显示屏显示“AB”，系统开始在“A-B”区间复读；第三次短按“A-B”键取消A-B复读，继续播放。



在主菜单中选择“录音”可进入录音模式；短按 **M** 键可暂停录音，长按 **M** 键可生成录音文件并退出。



- 注意：**
- 为了防止录音时突然关机，低电量时不能录音；磁盘满也无法进入录音，如果正在录音则提示“磁盘空间满”退出录音。
 - 在麦克风录音时如果操作按键，可能会把按键声音也录入。

▶ 进入收音机模式

在“主菜单”上选择“收音机”按 **M** 键，即可收听广播。

▶ 退出收音机模式

在收听广播时，长按 **M** 键，即可退回到主菜单。

▶ PRESET/SCAN模式切换

在收听广播时，短按 **M** 键可在PRESET和SCAN模式之间切换。



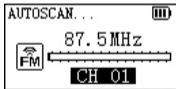
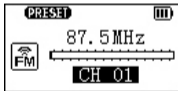
1、PRESET模式

► 调整频道

按  键可调到下一个频道, 按  键可调到前一个频道。

► 全自动搜台

PRESET模式下长按  或  键, 开始全自动搜台, 搜到的所有电台将自动保存。






2、SCAN 模式

收音


基本操作

▶ 手动/半自动搜台。



短按  键，每次可增加0.1MHz；短按  键，每次可减小0.1MHz。




短按  键存储电台并将切换到PRESET模式。

长按  键，可持续增加频率，搜索到电台时停止，短按  键存储电台。




长按  键，可持续减小频率，搜索到电台时停止，短按  键存储电台。

▶ 存储电台

SCAN模式下，手动搜台模式下按  键可以保存当前电台，半自动搜台模式下搜到台后按  键也可以保存电台。

注意：（全自动/半自动）搜台过程中短按  键或  /  键会停止搜索。

▶ Fm内录

收音状态下长按  键进入FM内录，内录时短按  键可暂停录音，长按  键可生成录文件并退出FM内录。

FM内录生成的录音文件为WAV格式。

第四章



系统设定

播放模式	32
音效模式	33
录音品质	34
定时关机	34
编程设置	35
波段设置	37
屏保时间	37
高级选项	38



▶ 播放模式

- 顺序播放
- 随机播放
- 编程播放
- 浏览播放
- 单曲重复
- 全部重复
- 文件夹重复

▶ 音效模式

- 标准
- PURE
- 流行
- 古典
- 爵士
- 摇滚
- 重低音
- 重低音
- 迪士
- 我的音效

▶ 录音品质

- 高品质
- 中等品质
- 普通品质

▶ 波段设置

- 常用电台
- 校园电台

▶ 定时关机

无效~120Min

▶ 屏保时间

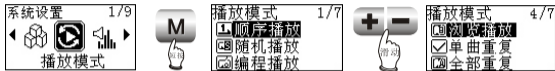
无效~5Min

▶ 编程设置

- 查看列表
- 编辑列表
- 清空列表

▶ 高级选项

- 我的音效设定
- 格式化
- 出厂设定
- 系统信息
- 菜单语言



播放界面显示的播放模式图标如下：

- | | |
|---|--|
|  : 按曲目顺序播放。 |  : 重复播放单首曲目。 |
|  : 随机播放任一曲目。 |  : 重复播放所有曲目。 |
|  : 播放已编辑的编程列表中的曲目。 |  : 重复播放文件夹中的所有歌曲。 |
|  : 每一首曲目浏览播放十秒。 | |

注意：

- 每次开机都默认为“顺序播放”模式。
- “我的录音”中文件仅支持顺序播放。
- 在播放“我的录音”中文件时，无“播放模式”选项。

按 **M** 键进入“音效模式”，再通过滑动 **+/-** 移动光标，显示如下：



各种音效模式在播放界面对应的图标如下：



选择到“我的音效”，则对应您在“主菜单->系统设定->高级选项->我的音效设定”中事先设定好的音效。如果您没有设定过“我的音效”，则默认“我的音效”为“标准”音效。

当光标移动到某种音效模式时，MP3播放的音效模式会暂时切换到光标所处的模式，以方便您试听并选择自己所喜欢的音效模式。按 **M** 键确认选择这种音效模式。

- 注意：**
- 在播放“我的录音”中文件时，无“音效模式”选项。
 - 播放低比特率歌曲时反复快速调节音效，可能导致系统死机。

录音品质越高，音质越好，占用的空间也越多，三种录音品质均采用ADPCM格式编码。



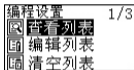
滑动 **+**/**-** 键调整定时关机时间，设置好后按 **M** 键保存并退出，按 **⏪** 键不保存并退出，假设定时关机设置时间为15Min，则15Min后MP3 PLAYER将自动关机。



- 注意：**
- 每次开机都默认为无效。
 - 定时关机时间仅是大致时间，可能会有偏差。

► 查看列表

选择“查看列表”，可以查看有多少歌曲已经被编入编程列表，查看列表时按 **M** 键可以开始播放。



注意：“查看列表”或“编辑列表”时会中止播放。

► 编辑列表



如上图所示，进入“编辑列表”浏览文件，列表里的歌曲前面图标为“P”，选择一首不在列表中的歌曲，按 **M** 键可以将它加入到列表；选择一首列表中的歌曲，按 **M** 键可以将它从列表中删除。

注意：最多可编辑曲目数为15首。

► 清空列表

选择“清空列表”，弹出对话框之后选择“YES”按 **M** 键确认后，列表被清空。



- 注意：**
- 如果检测到有音乐文件的增加或者删除，MP3 PLAYER会自动清空列表。
 - 编程播放时无法进入“编辑列表”和“清空列表”。

在“波段设置”中可以选择FM收音调谐范围，校园电台的调谐范围是76MHz~87.5MHz，常用电台的调谐范围是87.5MHz~108MHz。



注意：每次开机都默认为“常用电台”。

滑动 **+**/**-** 键调整屏保设置时间，设置好后按 **M** 键保存并退出，按 **ESC** 键不保存并退出；假设屏保时间设置为3Min，且3Min内没有任何操作，MP3 PLAYER将自动进入屏保状态。

屏保时间



注意：屏保时间仅是大致时间，播放不同格式歌曲可能会有些差异。

高级选项

高级选项中包括一些其它的系统固有设定：如我的音效设定、格式化、出厂设定、系统信息、菜单语言。

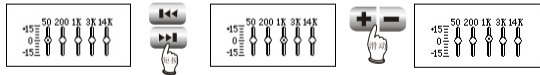


▶ 我的音效设定

在“我的音效设定”界面下，可以提升/衰减各个频段的幅度值(dB)。






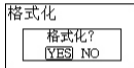
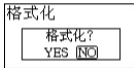
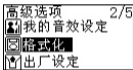
如果您想调节中音(1K)的幅度，可以按下图所示操作：



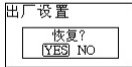
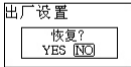
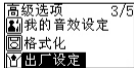
调节幅度时以3dB为步径，最大可调范围为 ± 15 dB，设置完后按 **M** 键确认退出，推 **▶||** 键不保存并退出。

▶ 格式化

进入此菜单，可以格式化磁盘，当弹出对话框时，按  /  键将光标移动到“YES”，再按  键确认即可完成格式化。



▶ 出厂设定



如果您想将MP3 PLAYER恢复到出厂时的状态(资料和歌曲文件不会被删除)，可以选择“出厂设定”。弹出对话框之后选择“YES”，按 **M** 键确认并退出即可恢复到“出厂设定”；选择“NO”取消。

注意：只有重新开机，恢复“出厂设定”才能生效。

▶ 系统信息

可以查看固件版本、磁盘总容量、剩余容量等信息，在系统信息菜单下按 **ESC** 键可退回到上级菜单。

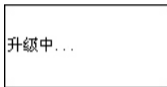
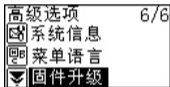
注意：由于固件会占用一定的空间，显示的内存容量可能和实际容量有所差别。

▶ 菜单语言

设置菜单的语言类别，支持简体中文 (Chinese)和英文 (English)两种。

▶ 固件升级

先从OPPO网站上下载最新的固件升级文件，如“OPPO_D19.ebn”和“D19_Resource.bin”，将这两个文件同时拷贝到MP3 PLAYER，然后重新开机，在“系统设定”的“高级选项”里找到“固件升级”项，按 **M** 键即可开始升级。



注意：

- 只有MP3 PLAYER在开机时候检查到系统中有升级文件时，在“高级选项”里才会出现“固件升级”菜单。
- 升级之前必须保证MP3 PLAYER有充足的电量。
- 为确保固件升级成功，不可在升级过程中关机。
- 升级可能会持续十几秒的时间，在这个过程中请尽量不要操作其它按键。
- 升级结束后机器会删除已被使用过的升级文件。
- 固件升级之后，某些功能或界面可能和说明书有差别，请以实物为准。



其它信息

故障排除.....	44
附加信息.....	48
产品规格.....	49

我遗失了资料？

- 有些资料遗失是因为下载的过程中电源不稳定所致（建议用户将资料备份，对用户资料的损失，本公司概不负责）。
-

不能正确连接到电脑？

- Windows 98SE: 安装驱动程序后再次连接。
 - Windows Me: 删除驱动程序重新安装并连接。
 - 重新启动计算机。
-

明明还有空间，电脑却提示磁盘空间满，无法继续拷贝文件？

- 由于文件系统的限制，请确认拷入MP3 PLAYER 的文件数是否过多，建议先将需要拷贝的非音乐文件在电脑上整体压缩成一个文件，再把该压缩的文件拷入 Mp3 PLAYER; 或新建一个文件夹。
-

驱动程序/升级程序不工作？

- 请参照推荐PC配置。

为何不同的歌曲有不同的音量？

- 因为录制的过程中音量电平调整参数不同，所以听起来音量不同。
-

无法下载文件？

- 确认计算机中的驱动程序是否正常安装。
 - 确认计算机与播放机间是否正确连接。
 - 确认是否磁盘已满，在系统信息中查看剩余内存。
-

MP3 PLAYER关机了？

- 如在特定的时间内没有使用播放、收音、录音功能，MP3 PLAYER就会自动关机。
-

MP3 PLAYER死机，无法操作？

- 如果死机无法操作，请对MP3 PLAYER进行复位。长推▶||键10秒左右，完成复位后就可以重新开机使用。

升级后MP3 PLAYER 出现乱码？

- 这是由于当前的软件和字库资源不匹配造成的，升级前请确保将从OPPO网站上得到的两个升级文件同时拷入MP3 PLAYER。如果出现了乱码请将匹配之字库资源如“D19_Resource.bin”重新拷入MP3 PLAYER即可。
-

为什么有些WMA 格式的歌曲下载到MP3 PLAYER中不能播放？

- 为了保护歌曲拥有者的权益，网页上的某些WMA歌曲带有DRM（许可证）版权保护，未经授权无法播放。
-

为什么我的MP3 PLAYER操作功能反应慢？

- 播放机里保存大量的文件，经过反复的删除、拷贝操作，文件系统会产生很多碎片，导致播放机操作功能比较慢。在这种情况下，请先将需要保存的数据拷贝到电脑上，然后直接使用MP3 PLAYER“系统设定”里的“格式化”选项来格式化磁盘。

MP3 PLAYER无法开机？

- 长时间不使用可能导致电量过低，此时请先充电半小时再使用。
-

为什么按键功能混乱？

- 请保持机器面板清洁,不能留有水滴、油污等，请擦拭干净后，重启系统再使用。

▶ 最长播放时间

- 在音量15、“标准”音效和屏保状态下播放128kbps比特率、44.1kHz采样率的MP3音乐文件，该机最长播放时间约8小时。其他情况下播放时间有所变化。

▶ 随机附件

- 耳机
- USB传输线
- 使用说明书
- 保用卡

▶ 电脑最低配置要求

- Windows98SE/2000/XP/ME, Mac8.5以上
- 奔腾200MHz中央处理器或以上
- CD-ROM驱动器
- 40MB空余硬盘空间
- 32MB内存
- USB接口

产品规格

型号	D19L
内存容量	1G
连续播放时间	最长连续播放时间约8小时
尺寸/重量	尺寸75mm×36mm×6.9mm 重约30.5g
音频信噪比	≥90dB
耳机输出	9mW+9mW(32欧阻抗)/18mW+18mW(16欧阻抗)
频率范围	18Hz~20kHz
FM调谐范围	76MHz~108MHz
工作温度	0°C ~40°C
支持文件	MPEG 1/2/2.5 Layer 3(16kbps~320kbps)、 WMA(8kbps~192kbps)、WAV

环保使用说明



- 本产品所标环保使用期限是指在本说明书规定的使用条件下使用产品不发生有毒有害物质泄露的安全年限。
- 本产品所标环保使用期限不包括电池等需定期更换的易损耗配件。电池的环保使用期限为5年。

有毒有害物质或元素名称及含量表

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr ⁶⁺)	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
贴片电阻	×	○	○	○	○	○
贴片电容	×	○	○	○	○	○
贴片绕线电感	×	○	○	○	○	○
贴片二极管	×	○	○	○	○	○
贴片陶瓷谐振器	×	○	○	○	○	○
ESD元件	×	○	○	○	○	○
蜂鸣片	×	○	○	○	○	○

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr ⁶⁺)	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
电池	×	○	○	○	○	○
适配器	×	○	○	○	○	○
螺钉	○	○	○	×	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T 11363--2006规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363--2006规定的限量要求。

注：本产品80%的部件采用无毒无害的环保材料制造，含有有毒有害物质或元素皆因目前技术和经济上限制而无法实现无毒无害物质或元素的替代。