

---

# iTunes 启发式评估报告

---



Emily Tennant  
Dino Anastasia  
Cara D' amato

作业 6 SI 622

Judy Olson M 邮箱  
#261,2005 年 2 月 23  
日



# 执行概要

---

本报告详细分析了用于评估苹果数字音乐应用程序 iTunes 的启发式评估过程。评估本身是使用启发式评估可用性方法进行的，基于 Jakob Nielsen 提供的启发式方法。该方法由评估人员在尝试完成系统任务时，将一组预定义的可用性原则与应用程序或网站进行比较。

在这个项目中，使用了九种启发式方法，重点关注 ifunes 的核心功能:导入、组织和播放数字音乐以及刻录 cd。本次评估的目标是通过以下九种启发式方法找出 iTunes 界面中的主要可用性缺陷:

- 1.使用美学和极简主义的设计
  - 有效的菜单 /命令 结构
  - 使用简单自然的语言 尽量减少用户的记忆负荷保持一致
  - 提供反馈
- 7.提供明确标记的出口，以积极的态度处理错误
  - 提供帮助

从这个评估中发现的可用性问题是聚集到 11 个领域，并根据问题的严重性和解决问题的难易程度进行排名。最严重和最容易解决的 7 个问题是:

- 1.菜单和按钮不一致
- 2.有些语言不符合用户术语
  - 有些按钮用户可能没有意识到它们是按钮并不是所有的按钮都有工具提示
  - 与 Windows 操作标准不一致的撤消命令基本上不支持
- 7.模态界面导致可用特性不一致

本报告没有详细讨论的最后四个可用性问题是 Hep 内容使用与应用程序不同的术语，“界面中的默认文本难以阅读”，“不同区域的类似按钮做不同的事情”和“系统并不总是向用户提供关于正在执行的任务的足够信息”。这些问题没有详细讨论，因为评估者已经将它们归类为肤浅的可用性问题，只有在有额外时间的情况下才应该修复。

## 介绍

本报告描述了苹果 iTunes 数字音乐应用程序的启发式评估过程和结果。它以描述产品及其目标人群的摘要信息开始，然后继续概述启发式评估技术的总体情况，本项目的具体目标，以及我们在应用程序演练中使用的启发式方法。以下是启发式评估确定的主要问题的总结，并根据其严重程度和对用户体验的影响对与这些具体问题相关的发现进行更详细的探索。报告最后列出了启发式评估相关的资源列表，并详细列出了评估中实际使用的启发式方法。

## 产品信息

### 产品 Description

iTunes 是一个数字音乐应用程序，允许 Windows 和 Mac 用户在他们的电脑上创建和管理他们的数字音乐库。用户可以从他们最喜欢的 cd 上截取歌曲，以 mp3 格式存储在音乐库中;他们可以通过创建自定义播放列表(包括智能播放列表)来制作自己的混音;在听音乐时，用户可以在 iTunes 窗口或全屏图形中观看可视化效果。iTunes 还可以轻松地与苹果(Apple)流行的 MP3 播放器 iPod 连接，在电脑和移动设备之间简单地传输音乐。iTunes 的一个独特功能是 iTunes®音乐商店，用户可以搜索和购买音乐 99 美分一首歌，而无需订阅任何东西。iTunes 可以从苹果网站 [www.apple.com](http://www.apple.com) 免费下载。

### 目标人群

iTunes 针对的是使用 MacOS X、Windows 2000 或 Windows XP 电脑的用户。此外，任何收听、整理或下载数字音乐的人都是目标人群的一部分。目前还没有确定具体的人口目标群体。



图 1:iTunes 界面

方法

启发式评估可用性方法被用来产生本报告总结的调查结果。根据著名的可用性专家 Jakob Nielsen 的说法,“启发式评估包括让一小群评估人员检查界面,并判断它是否符合公认的可用性原则(‘启发式’)”。(如何进行启发式评估)。通常被称为“折扣”可用性技术(Nielson, 1993 年, 第 160 页),这种方法允许评估人员在一个下午就发现产品或应用程序中可能存在的可用性问题。之后,更昂贵和广泛的用户测试可以调查通过启发式评估确定的可用性问题。在进行启发式评估时,评估人员在尝试完成实际的系统任务时,将预定义的一组特定可用性原则与产品或网站界面进行比较。评估人员可以单独工作,稍后结合发现,或者他们可以同时执行评估,每个人都专注于几个不同的启发式。

具体的项目目标

在这个项目中,三位评估人员开发并使用了一套九种启发式方法来发现 iTunes 数字音乐应用程序界面中的可用性问题。这次评估集中在 iTunes 界面的核心功能:导入、组织、播放数字音乐和刻录 cd。与苹果 iPod MP3 播放器和 iTunes 在线音乐商店的互动没有被调查。评估者每人分别准备了两个启发式的结果,然后三人在一次联合产品演练中一起评估剩下的启发式。更大的问题领域和严重程度是通过群体共识达成的。本报告的编写未使用 CUE 启发式评估工具。

该项目的目标是使用已建立的启发式评估技术来识别 iT unes 数字音乐应用程序中的主要可用性缺陷。此外,启发式评估揭示了有争议的情况,即应用程序可能违反传统的启发式,同时对实际用户保持可用性。一旦确定了这些可用性问题,就会对它们进行优先级排序。选定的领域将通过用户测试进行进一步调查。

使用的启发法

许多最常用的启发式列表都是专门针对网站评估的。作为一个计算机应用程序,iTunes 有着不同于传统网站的界面和导航风格。为了更好地适应这些需求,我们结合了 Jakob Nielsen(1993)提出的 10 条启发法和 Saul Greenberg(卡尔加里大学人机交互教授)提出的 9 条设计原则(设计原则和可用性启发法)。为了帮助评估过程,广泛的启发式被补充了更多的描述性注释和借鉴 Olson 的例子(讲义,2005 年 2 月 10 日)。用于评估 iTunes 应用程序的九种启发式方法总结如下,并在附录 A 中详细列出。

数量	广泛的启发式
1	使用美学和极简主义设计
2	有效的菜单/命令结构
3	使用简单自然的语言
4	尽量减少用户的记忆负荷
5	是一致的
6	提供反馈
7	提供清晰标记的出口
8	以积极的态度处理错误
9	提供帮助

### 问题的优先顺序

为了有效地对启发式评估过程产生的结果进行分组，我们将启发式违规的特定实例聚类到 11 个问题区域。为了进一步了解每个问题的影响，我们根据可用性原则和问题可能解决的难易程度估计了其严重性。问题严重性评级受到问题发生的频率、用户克服问题的难易程度以及问题的持久性的影响——问题是可以解决一次，还是每次尝试执行任务都会困扰用户。这导致了对发现的每个问题的双重评级，用于在本报告中呈现的问题领域的优先级。下表定义了所应用的修复评级系统的严重性和容易程度。严重性等级是基于 Jakob Nielsen 定义的等级(可用性问题的严重性等级)。

严重程度排名	
评级	定义
0	违反了启发式，但似乎不是可用性问题。
1	肤浅的可用性问题:可能很容易被用户克服，或者很少发生。不需要在下一个版本中修复，除非有额外的时间。
2	次要的可用性问题:可能会更频繁地发生或更难以克服。修复此问题应在下一个版本中优先级较低。
3	主要可用性问题:频繁且持续地发生，或者用户可能无法或不知道如何解决问题。需要修复的重要问题，因此应给予高优先级。
4	可用性灾难:严重影响产品的使用，用户无法克服。必须在产品发布之前解决这个问题。

固定排名定义的案例	
评级	
0	这个问题非常容易解决。可以由一个团队成员在下一个版本之前完成。
1	这个问题很容易解决。涉及特定的界面元素，解决方案清晰。
2	这个问题需要一些努力来解决。涉及界面的多个方面，或者需要开发团队在下一个版本或解决方案不明确之前实现更改。
3	可用性问题很难解决。需要集中开发精力在下一个版本发布前完成，涉及界面的多个方面。解决方案可能不会立即明显或可能存在争议。

## 调查结果总结

在完成了对数字音乐应用程序的启发式评估后，他确定了 11 个违反传统可用性原则的问题领域。下面列出了这些问题的优先级，最严重和最容易解决的问题排在前面。这说明 iTunes 在一致性方面存在最多的可用性问题——11 个问题领域中有 6 个违反了这一启发法则。特别是对于不熟悉传统 Apple 界面元素的 Windows 用户，也可能存在显著的内存负载问题(启发式-最小化用户的内存负载)。虽然苹果用户可能不会认为这些领域有问题，但 Windows 用户也是 iTunes 目标人群的一部分。为了更好地支持这部分目标用户，iTunes 开发者可能需要为 Windows 版本的 iTunes 添加额外的定制。在确定的 11 个问题领域中，最严重的 7 个问题将在本报告中进行更详细的讨论。

#	问题	严重性的容易程度		启发式的数量	广泛的启发式
		固定排名	排名		
1	菜单和按钮不一致。	3	-	#5	是一致的
2	有些语言不符合用户术语。	3	-	#3	使用简单自然的对话
3	有些按钮用户可能没有意识到它们是按钮。	3	2	#1, #4, #5	美学及极简设计;最小化用户的记忆负荷;是一致的
4	并非所有按钮都有工具提示。	2	-	#4	最小化用户的内存负载
5	与Windows操作系统标准不一致。	2	3	#4, #5	最小化用户的内存负荷;是一致的
6	撤销命令基本不支持。	2	3	#7	提供清晰标记的出口
7	模态接口导致可用特性不一致。	2	3	#5	是一致的
8	帮助内容使用与应用程序不同的术语。	1	0	#5, #9	是一致的;提供帮助
9	界面中的默认文本难以阅读。		2	#1	美学与极简设计
10	类似的按钮在不同的区域做不同的事情。		2	#5	是一致的
11	系统并不总是向用户提供有关正在执行的任务的足够信息。	1	3	#6, #8	提供反馈;以积极的态度处理错误



具体问题领域

1.菜单和按钮不一致

#	问题	严重程度排名	修复排名的简易性	启发式的数量	广泛的启发式
1	菜单和按钮不一致。	3	1	#5	是一致的

问题：

在 iTunes 界面中导入和组织数字音乐时，评估人员注意到界面中可用的菜单、按钮和工具提示中使用的语言不一致。这些问题违反了第 5 条启发式原则，即词汇、标签和功能应该在特定任务和整个界面中保持一致。这个问题区域被列为主要的可用性问题，因为它出现在整个界面的各个地方，也因为它不能通过用户的任何特定操作来解决。相反，用户必须学会将不同的术语与相同的任务联系起来，这增加了学习任务所需的时间。此外，用户可能会简单地被这种变体术语所迷惑。如果菜单栏和上下文右键菜单提供的选项不一致，用户可能会被误导，认为无法执行特定的任务。

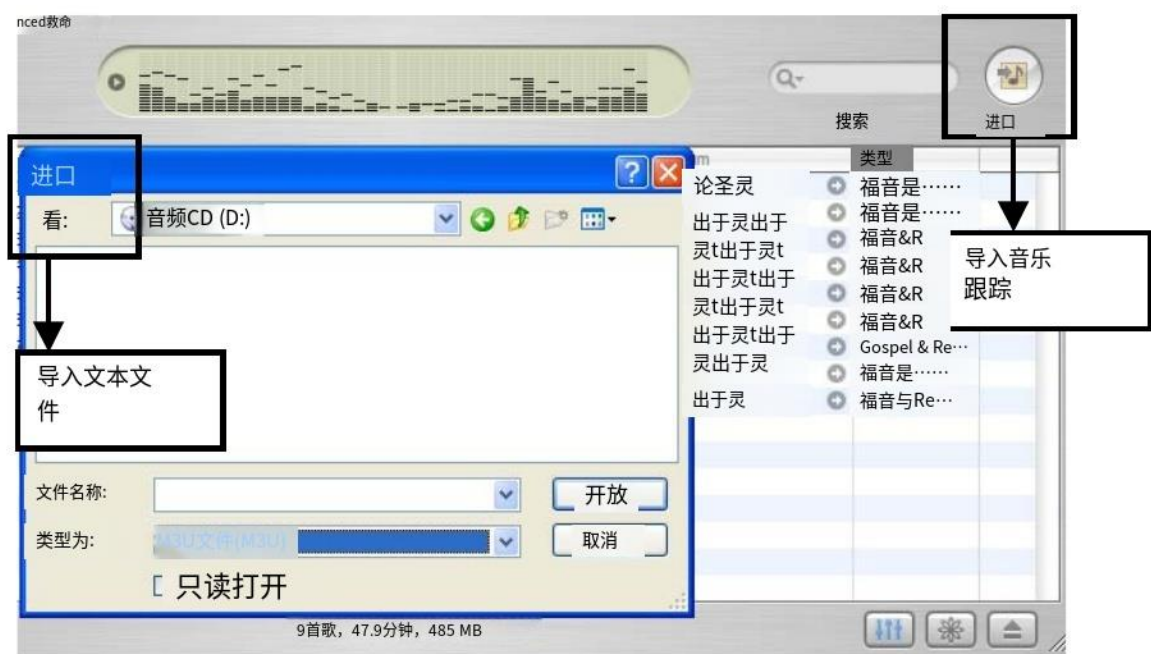
证据：

整个 iTunes 界面都会出现这个问题。这需要设计师和可用性专业人士进行更全面的评估，才能发现所有的不一致之处。然而，评估人员注意到不同语言的具体例子：

按钮/工具提示文本	菜单文本将文件添
进口	加到库
屁股瓣	Burn Playlist to Disc
视觉效果	视觉型的人

上面提到的导入术语的差异，因为还有一个标签为“import...”的菜单选项，但是，这个菜单选项尝试导入一个。txt、。xml 或。m3u 文件，不能用于导入音乐曲目。

此外，还注意到一个特定的问题，即菜单之间的一致性。虽然右击上下文菜单包括复制和删除（“清除”）歌曲库中的歌曲的选项，但它没有将该歌曲粘贴到其他地方的选项。相比之下，“复制”和“粘贴”选项都在“编辑”菜单中启用。



推荐：

解决这个问题的明显而简单的方法是对这个应用程序执行词汇表分析。具体来说，应该将应用程序界面中用于按钮和工具提示的术语与通过菜单访问时用于相同功能的术语进行比较。一旦发现了变体术语，设计人员和开发人员就可以共同努力，为每个功能建立所需的语言，然后在界面的各个方面实现该语言。虽然这需要协调工作，但实际上改变界面中使用的文本应该相当简单。

## 2.有些语言不符合用户术语

#	问题	严重程度 排名	修复排名的 简易性	启发式的 数量	广泛的启发式
2	有些语言不符合用户术语。	3	1	#3	使用简单自然的对话

问题：

在某些情况下，即使评估人员发现整个 iTunes 界面的语言是一致的，所选择的语言也不符合用户的术语和期望。这就违背了第三条启发式原则，即指导设计师使用简单自然的对话。正如讲座中所讨论的，iTunes 使用的术语应该“尽可能接近”用户在描述或思考一个对象或任务时通常使用的词汇(J)。

奥尔森, 2005 年 2 月 10 日)。通过有意识地选择基于任务和面向用户的语言, iTunes 设计师可以帮助新用户找到他们需要的功能。在语言不对应的情况下, 用户可能会再次被要求在发现特定的功能或选项之前进行“实验”。这个问题被列为主要的可用性问题, 因为它削弱了用户对现有 iTunes 功能的认识和使用

证据：

使用与用户术语不一致的语言在 iTunes 中并不普遍。然而, 在一些特殊的、重要的情况下, 不寻常的语言可能会影响日常任务的完成。当用户想要从音乐库(或任何播放列表)中删除一首歌时, 右键单击该歌曲或打开编辑菜单时, 可能会发现一个“删除”选项。然而, iTunes 设计师选择的术语是“Clear”来表示删除功能。评估人员只是偶然发现, 在 iTunes 中, “clear”实际上是“delete”的意思。

iTunes 语言与用户语言和期望不匹配的另一种情况是文件菜单中的“将文件添加到库”选项。这个选项可以用来从 CD 上导入音轨, 也可以从硬盘上的其他位置导入音轨。然而, 用户对“音轨”这个术语比“文件”这个术语更熟悉, 因此可能会被这个术语所混淆。



推荐：

与第一个问题领域一样, 对 iTunes 中使用的词汇进行彻底的分析将有助于指出其语言可能与用户通常使用的语言不同的情况。再一次, iTunes 设计师和开发者可以共同为这些情况定义更合适的术语。获得实际用户的意见也有助于确定最容易识别的术语。一旦决定了具体的语言, 改变 iTunes 按钮和菜单中使用的文本将是一项相对简单的任务。

3.有些按钮用户可能没有意识到它们是按钮

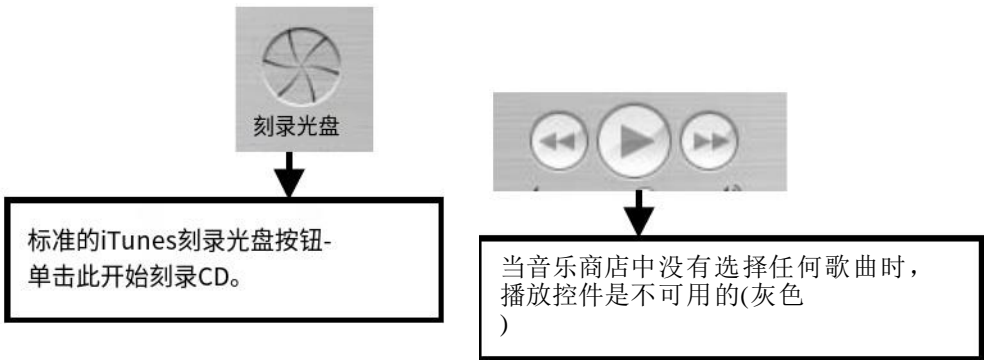
#	问题	严重程度排名	修复排名的简易性	启发式的数量	广泛的启发式
3	有些按钮用户可能没有意识到它们是按钮。	2	2	#1, #4, #5	美学及极简设计;最小化用户的记忆负荷;是一致的

问题：

在整个 iTunes 界面中遇到的一个普遍问题是使用看起来不像按钮的可点击按钮。造成这种困惑的部分原因是，iTunes 最初是为麦金塔(Macintosh)设计的应用程序，但现在也在 Windows 电脑上使用。一些按钮颜色的选择也导致了它们的错误识别。这个问题领域违反了启发式#1 和#4(美学和极简主义设计&最小化用户的记忆负荷)，这表明按钮应该以图形化的方式设计，这样使用的图像或符号和颜色有助于传达按钮的目的。这对于创建一个吸引人的视觉设计和使用按钮时最大限度地减少用户的记忆负荷都很重要。按钮的图形设计和行为也应该与特定计算平台可用的其他应用程序中设置的标准保持一致。通过设计明显、直观、与其他程序一致的按钮，iTunes 设计师可以帮助新 iTunes 用户减少学习曲线，并帮助高级用户意识到界面上的快捷方式。

证据：

有几个特定的例子，iTunes 界面的可点击按钮部分对用户“隐藏”了它们的功能。三位评估者中有两位对 iTunes 中使用的刻录光盘按钮发表了评论。这个按钮和 iTunes 界面一样是灰色的，看起来像是一个关闭的舱口式的门。这些评估者对颜色和符号选择所传达的含义感到困惑——他们认为灰色选择和关闭的门表示刻录光盘图标不可用，因为计算机没有 CD 刻录机。如下图所示，iTunes 在界面的其他地方使用了非常相似的灰色来表示不可用的菜单选项或按钮。



iTunes 还在界面上使用了许多小而圆、可点击的按钮。这些按钮中有很多是灰色的，这再次向用户暗示它们可能没有启用。此外，与其他 Windows 应用程序不同，这些按钮在鼠标悬停时不会改变。因此，用户没有任何暗示，他们实际上是按钮，除非他或她真的点击一个，看看会发生什么。



推荐：

解决这个问题带来了更困难的设计挑战，部分原因是很难找到所有相关方都能接受的解决方案。有意识的选择使 iTunes 界面尽可能简单，与使用小而简单的按钮相匹配。然而，按钮颜色的改变可能会帮助 iTunes 界面的可点击区域从灰色背景中脱颖而出。此外，当用户将鼠标移到按钮上时，高亮显示或改变按钮的颜色也会有所帮助。这种技术在许多 Windows 应用程序中被用来向用户表明一个特定的图像或符号实际上是一个可点击的按钮。

4.并非所有按钮都有工具提示

#	问题	严重程度排名	修复排名的简易性	启发式的数量	广泛的启发式
4	并非所有按钮都有工具提示。	2	1	#4	最小化用户的内存负载

问题：

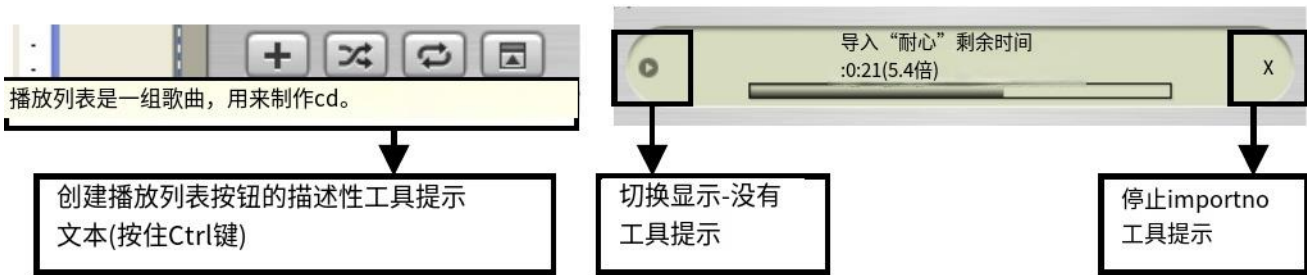
当用户将鼠标移动到按钮上时，工具提示的使用已经成为许多图形应用程序中的常见做法。这些工具提示通常对按钮的功能提供非常简洁的描述，以帮助用户识别适合手头任务的正确按钮。小图形按钮的工具提示也可以起到减少用户记忆负荷的作用，其他按钮上的永久标签也是如此。有了工具提示，用户不必准确地记住每个按钮的作用——他们几乎可以立即查找。



如果没有工具提示，用户就会冒着错误识别按钮设计师试图通过选择颜色和符号来传达的功能的风险。此外，他们必须记住按钮执行的功能，这违反了启发式#4 -最小化用户的内存负载。不幸的是，iTunes 界面中一些具有重要功能的按钮没有适当的描述性工具提示。由于这个问题只发生在 iTunes 界面中可用的一小部分按钮上，所以它被列为一个次要的可用性问题。

证据：

iTunes 中的大多数按钮确实都有描述性的工具提示。事实上，按住 Ctrl 键会显示更多的描述性文字的许多按钮。然而，在前面的问题区域中描述的小按钮通常缺乏任何描述其用途的工具提示文本。当这些按钮提供对重要功能的访问时，这尤其成问题。例如，iTunes 界面上方显示栏右侧的小而圆的“x”按钮可以用来停止导入或刻录 CD。然而，大多数用户可能不知道这个按钮的功能，因为它缺乏描述。



推荐：

为了解决这个问题，应该在 iTunes 界面的每个按钮上添加描述性的工具提示文本。这个任务对于开发人员来说并不难完成。本建议中更复杂的部分在于为这些描述性工具提示确定合适的语言。然而，由于目前每个未标记的按钮通常都有明确的功能，因此即使这一步也应该不难完成。例如，为显示栏中的小“x”按钮提供一个简单的“停止”工具提示，就可以涵盖该按钮用于终止当前操作的各种模式。

5.与 Windows 操作系统标准不一致

#	问题	严重程度 排名	修复排名的 简易性	启发式的 数量	广泛的启发式
5	与Windows操作系统标准不一致。	2		#4, #5	最小化用户的内存负荷；是一致的

问题：

评估人员观察到的另一个问题是，为具有不同设计标准的两个计算平台(Windows 和 Macintosh)维护应用程序所面临的挑战。在这个启发式评估中使用了 Microsoft Windows 版本的 iTunes。其中两位评估者使用 Windows 作为他们的主要计算平台，而第三位更喜欢使用 Macintosh。因此，我们适合评估 iTunes 界面的各个方面，这些方面对 Macintosh 用户来说是标准的，但对 Windows 用户来说并不熟悉。通过与整个操作系统使用的标准保持一致性，iTunes 设计师可以最大限度地减少用户记住特定于应用程序的方法来执行常见任务的需要(启发 4 -最小化用户的内存负载&启发 5 -保持一致)。这个可用性问题是次要问题，因为它在启发式评估期间很少发生，并且不会严重损害 iTunes 界面的整体使用。

证据：

一般来说，iTunes 界面具有 Macintosh 应用程序的外观和感觉，而不是 Windows 应用程序。在大多数情况下，这种外观并不妨碍 Windows 用户完成所需的任务。然而，在一些(至少)特定的情况下，更彻底地集成 Windows 标准将有助于 Windows 用户，并且不需要对应用程序的整体外观和感觉进行重大更改。

其中一种情况发生在“源”窗口中的“共享音乐”下有多个条目时。在大多数情况下，这些源形成了一个单级列表，没有分层。但是，当找到多个共享音乐源时，它们会在“源”窗口中的“共享音乐”标签下面分层列出。一个向右指向的三角形表示可以展开“共享音乐”标签，以显示它下面的多个条目。然而，两位主要使用 Windows 电脑的评估者都没有意识到，可以点击这个三角形来展开共享音乐源。事实上，他们甚至没有意识到电脑已经获得了多个共享音乐源，因为 iTunes 没有给出其他指示，共享音乐标签也没有默认展开。



传统上用于 Windows 应用程序的层次浏览符号(来自 Windows 媒体播放器)



三角形层次浏览符号对 Windows 用户来说并不直观。

推荐：

对于 Windows 版本的 iTunes，更标准化的“+”和“-”层次浏览符号可用于指示源列表中的子级别。然而，我们也建议更深入的解决方案是让 iTunes 设计师完成 iTunes 界面的完整清单，以发现其他对目标人群中的 Windows 用户来说非常不直观的元素，这些元素可以很容易地针对 Windows 版本的 iTunes 进行调整。对于 iTunes 开发者来说，用面向 windows 的符号代替面向 macintosh 的浏览层次结构符号是很简单的。然而，这个问题被认为需要一些努力来解决，因为在整个界面中实现这个建议需要进行很多协商，哪些方面应该和可以改变，而不会改变应用程序的整体外观和感觉。

6.撤销命令基本不支持

#	问题	严重程度排名	修复排名的简易性	启发式的数量	广泛的启发式
6	撤销命令基本不支持。	2	3	#7	提供清晰标记的出口

问题：

一般来说，一般计算机用户习惯于通过选择 UNDO 来撤销他们所做的更改或错误。这个命令几乎可以在每一个计算机应用程序中找到。不幸的是，UNDO 命令对撤销 iTunes 中的用户操作的支持有限。此外，在支持它的地方，它表现出奇怪的行为。这违反了第七个启发式，提供明确标记的出口，它强调用户应该能够轻松地撤销或退出不想要的系统状态。这个问题被列为次要问题，因为更改和错误很容易克服，但可以进一步简化。

证据：

支持和古怪:虽然在直接在界面或通过歌曲信息窗口编辑 ID3 标签信息期间支持 UNDO，但它有一些明显的问题。在界面内编辑标签信息时，UNDO 仅在标记突出显示并正在编辑时可用。一旦进行了更改，UNDO 命令将显示为灰色，如果不重新编辑标记，则不可能退出所做的更改，这需要用户记住其初始状态。在歌曲信息对话框中，同样的基本行为依然存在，只是有点古怪。用户可以在刚刚编辑的字段中 UNDO 所做的更改。移动到另一个字段并尝试 UNDO 更改会导致光标所在字段的第一个字母被空格替换，而在



前场保留。如果再次选择 UNDO，光标移动到字段的开始。再次尝试 UNDO 将不起作用，因为此时它已显示为灰色。回到已更改的字段，用户再次有机会 UNDO，这样做确实会撤消所做的更改。此时，UNDO 仍然处于活动状态，并将导致用空格替换字段的第一个字符。

不支持当歌曲从播放列表中删除时，由于 UNDO 显示为灰色，该操作无法恢复。从歌曲删除中恢复的唯一方法是将歌曲重新导入库。此外，当歌曲顺序在播放列表中重新排列时，它不能通过 UNDO 命令撤消。

推荐：

标记编辑问题的一个明显而简单的解决方案是，仅在对标记进行更改时启用 UNDO 命令，而不允许 UNDO 更改用户尚未更改的字段。此外，应该启用撤销对播放列表所做修改(无论是通过删除还是重新排序)的支持。用户可以在不小心删除歌曲后恢复，而无需重新导入歌曲，这将极大地增强用户体验。

7.模态界面导致可用特性不一致

#	问题	严重程度 排名	修复排名的 简易性	启发式的 数量	广泛的启发式
4	模态接口导致可用特性不一致。	2	2	#5	是一致的

问题：

为了在整个界面中保持完全的一致性，“应该在所有屏幕和对话框的相同位置呈现相同的信息，并且应该以相同的方式格式化”(Nielsen, 1993, p. 132)。此外，可用性原则建议避免应用程序界面中的“模式”，这些模式允许根据当前模式访问不同的功能。课堂上给出的这个问题的一个例子是微软 Windows 的打印预览模式，它不允许用户实际编辑他或她正在预览的文档。

在某些方面，iTunes 也向用户呈现了一个模态界面。界面中可用的功能会根据当前选择的音乐来源而变化。这违反了第五个启发式，它建议设计师在整个界面中保持完全的一致性。在许多情况下，源代码的变化通过使其仅从菜单中可用来隐藏可用的功能。在其他情况下，在不同的源模式之间，界面工具是在不一致的基础上可用的。一般来说，按钮似乎会根据当前选择的源而变化。这个可用性问题的次要问题，主要是因为不清楚它是否表现在

界面实际上让用户对应用程序更加困惑。根据调查结果，人们普遍认为 iTunes 界面简单易用。解决这个问题实际上可能会让一个简单的界面变得更复杂，更难以使用。

证据：

界面中最大的按钮(搜索框旁边)，根据当前在 iTunes 界面中选择的源而更改。它在五个不同的功能之间旋转，如下表所示。

源窗口选择	按钮显示在搜索框旁边	
图书馆、音乐商店		 浏览
音频CD		 进口
播放列表，智能播放列表，共享音乐		 燃烧盘
Party Shuffle, Radio		 刷新
可视化工具注意:可视化工具不是源列表中的选项，但可以通过界面中的按钮获得		 选项

虽然按钮的变化试图在特定模式下提供对最常用功能的方便访问，但它们可能会让用户迷失方向，并可能导致不同模式之间功能可用性的混淆。

例如，当选择库源时，按钮被标记为“浏览”。然后，当选择播放列表时，它就变成了“刻录光盘”图标。然而，浏览功能仍然可以通过编辑菜单在播放列表中使用。由于浏览按钮消失了，许多用户(包括评估者)可能会认为浏览器只在库中可用。



推荐：

iTunes 界面的模式是采用简单的界面和一致的布局的结果——左边是源列表，右边是歌曲列表。因为模式的使用与界面紧密结合，所以这个可用性问题的难以修复。任何全面的解决方案都需要改变界面的整体布局，目前还不清楚这些改变是否真的会让应用程序更可用。在原型系统上进行额外的用户测试可能有助于更深入地了解问题。然而，一个初步的想法是在浏览/刻录/导入/刷新按钮的区域提供某种下拉菜单，列出该按钮的所有可用功能。不能在选中的源中执行的选项可以以与菜单系统中的选项相同的方式显示为灰色。

## 总结

虽然人们普遍认为苹果的 iTunes 数字音乐应用程序易于使用，但一项基于 9 条通用可用性原则的详细启发式评估揭示了一些具体的可用性问题。这些具体的可用性问题被归类为 11 个一般问题领域，并根据严重程度和修复难易程度进行排名。本报告对七个最严重的问题领域进行了更详细的讨论，提供了关于一般问题的信息，一些具体的例子，以及解决问题的高级建议。

最严重和最容易解决的七个问题是：

1. 菜单和按钮不一致
2. 有些语言不符合用户术语
3. 有些按钮用户可能没有意识到它们是按钮
4. 并非所有按钮都有工具提示
5. 与 Windows 操作标准不一致
6. 撤销命令基本不支持
7. 模态界面导致可用特性不一致

通过更深入地研究这些问题领域，并实施以用户为中心的解决方案，iTunes 设计师将能够使一个已经设计得很好的产品更容易使用。

## 资源

格林伯格, S.(未注明日期)。《设计原则和可用性启发式》。2005 年 2 月 23 日访问，网  
址：[http://pages.cpsc.ucalgary.ca/~saul/hci\\_topics/pdf\\_files/heuristics.pdf](http://pages.cpsc.ucalgary.ca/~saul/hci_topics/pdf_files/heuristics.pdf)

尼尔森 J.(1993)。“可用性启发式”。《可用性工程》。圣地亚哥，CA:学术出版社。

尼尔森, J.(未注明日期)。《如何进行启发式评估》。2005 年 2 月 9 日查阅，网  
址：[http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_evaluation.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_evaluation.html)

尼尔森, J.(未注明日期)可用性问题严重性排名。2005 年 2 月 22 日访问，来自  
<http://www.useit.com/papers/heuristic/severityrating.html>

尼尔森, J.(未注明日期)。十种可用性启发式。2005 年 2 月 9 日查阅，  
网址：[http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html)

Olson, J.(2005 年 2 月 10 日)。快速方法:检查清单,启发式评估,认知演练。在密歇根州  
安阿伯市密歇根大学信息学院的讲座中展示的幻灯片。

---

## 附录 a:详细的启发式列表

### 1.使用美学和极简主义设计

- 少即是多——信息更少/结构更简单更容易理解。
- 多余的信息可能会让新手用户感到困惑，并减慢专家用户的速度。
- 文本大小、字体和间距允许用户阅读字体。
- 颜色用于突出显示当前工作区域或功能相关的项目组。
- 屏幕布局使用人类感知的格式塔规则，以增加用户对对话元素之间关系的理解。

### 2.有效的菜单/命令结构

- 经常使用的命令易于访问。
- 将相关命令分组在一起。
- 经验丰富的用户可以通过快捷方式快速完成常见操作。

### 3.使用简单自然的语言

- 尽可能简化和缩短文本。
- 使用用户熟悉的单词、短语和概念，而不是系统导向的术语。
- 根据用户试图完成的任务使用单词。

### 4.尽量减少用户的内存负荷

- 利用识别而不是回忆。
- 使可用的工具/选项对用户可见(不需要滚动)。
- 包括适当的标签，以便用户可以轻松地找到所需的按钮/菜单选项。
  - 在标记/未标记按钮上提供悬停文本。
  - 使用少量适用于整个用户界面的普遍规则或通用命令。

### 5.是一致的

- 词汇/标签应该在任务中保持一致。
- 在整个应用程序中，相同的函数/标签应该在任何地方做相同的事情。
- 在所有屏幕和对话框中，相同的信息应该以相同的方式呈现在相同的位置和格式。

### 6.提供反馈

- 告知用户系统正在做什么。
- 显示实现目标的进度，特别是如果操作需要超过 10 秒才能完成。
- 当任务完成时通知用户。

### 7.提供清晰标记的出口

- 允许用户取消系统功能或离开和不需要的状态很容易。



- 在对话框中包含取消按钮。
- 在整个系统中支持通用的撤销和重做命令。

#### **8.以积极的态度处理错误**

错误信息用通俗易懂的语言指出具体的问题。

- 错误信息建议解决方案，以帮助用户解决问题。

#### **9.提供帮助**

- 易于搜索特定问题的解决方案。
- 帮助内容以面向任务的方式编写。
- 每个帮助部分都尽可能独立。