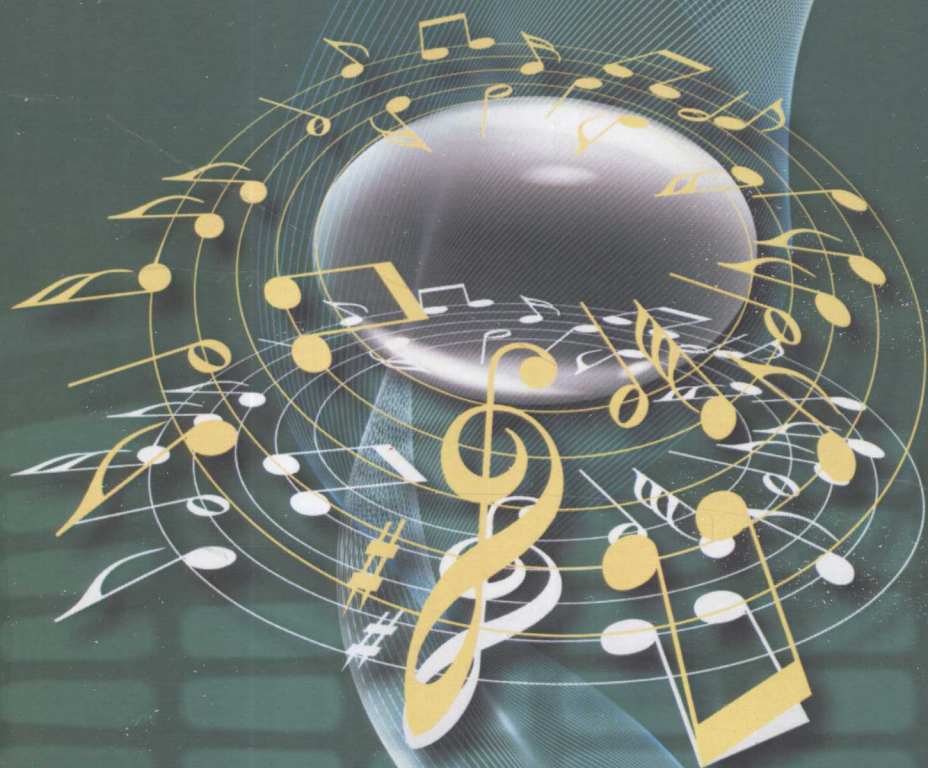


数字化音乐 教学软件设计与制作

甘 玮 陈增照 / 编著



武汉出版社



数字化音乐 教学软件设计与制作

甘 玮 陈增照 / 编著

 武汉出版社

图书在版编目(CIP)数据

数字化音乐教学软件设计与制作 / 甘玮, 陈增照编著

-- 武汉: 武汉出版社, 2015.5

ISBN 978-7-5430-9186-3

I. ①数… II. ①甘… ②陈… III. ①数字化-应用
-音乐课-小学-教学参考资料 IV. ①G623.713

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 091966 号

编 著: 甘 玮 陈增照

责任编辑: 赵 可

出 版: 武汉出版社

社 址: 武汉市江汉区新华下路 490 号

电 话: (027) 85606403 85600625

网 址: www.whcbs.com

印 刷: 武汉市首壹印务有限公司

开 本: 230mm×170mm 1/16

印 张: 9

版 次: 2015 年 5 月第 1 版

定 价: 24.80 元

邮 编: 430015

E-mail: zbs@whcbs.com

经 销: 新华书店

字数: 220 千字

2015 年 5 月第 1 次印刷

版权所有·翻印必究

尊敬的读者: 若您购买的图书存在印装质量问题, 请与经销商联系调换。

前 言

随着我国基础音乐教育事业的发展,国家对音乐学科的认识也由其仅作为“美育教育的手段”而逐渐转变为对音乐学科本位价值的重新发掘,并提出通过信息教育技术的发展改变传统音乐教学现状的新要求。事实上,技术对教育的改变一直没有间断过,每一次的变化,都推进了知识、教师和技术之间关系的一次次重新定位和重新组合。20 世纪 60 年代初,在美国科学基金会的资助下,伊利诺大学开始研制自动教学操作程序逻辑系统(PLATO),并从 1969 年起将音乐软件的制作纳入到该系统之中。20 世纪 80 年代,随着 MIDI (Musical Instrument Digital Interface)音频技术和数字化音色采样技术的不断发展,数字化音频制作技术,音频信号数字化采样技术,以及新型电子乐器的产生,标志着音乐艺术开始进入数字化发展阶段。新的技术改变了音乐艺术传统的教育、创作、以及传播模式,出现了许多专业从事制作音乐教学软件和设备的计算机公司,美国一些高校也相继开设了计算机音乐教学课程,内容以中小学音乐教学软件的评价和应用为主。在中小学及幼儿园,包括音乐在内的计算机辅助教学已基本成为美国学校课程的组成部分。

新技术的出现在给音乐教师带来改变音乐课堂教学模式机遇的同时,也需要音乐教师打破已有的音乐课堂教学模式,重新设计信息化环境下的数字化音乐课堂教学模式,从知识传授型向知识建构型转化。在

这样的前提下,音乐教师所持有的教学法知识和观念,将成为影响信息技术运用效果的关键。对于音乐教师来说,音乐软件技术的运用必须被看作是教师教学知识与观念的一部分,教师的数字化音乐教学的技术知识必须与音乐教学法知识整合起来,并成为数字化音乐课堂教学知识体系的一部分时,现有的信息技术才能发挥其应有的作用,真实有效的支持音乐课堂教学。音乐的表现形式是动态的,具有很强的抽象性,但其组织原则确有着高度的逻辑性,任何一段音乐,都是一个严谨的综合体。音乐教学如何对音乐作品中旋律特征、调式调性变化、节奏节拍特点、曲式结构、和声配置、配器变化、织体、音响特征等音乐构成要素进行条分缕析的讲解,是培养学生必要的音乐学科能力和音乐创作能力必要的技术铺垫。为了方便从事基础音乐教育的一线教师更为全面的了解现有的信息化环境下数字化教学工具,将技术与实践教学更好地融合在一起,我针对 StaeC 教学平台和案例设计中涉及到的工具软件,单独编写了这本《数字化音乐教学软件设计与制作》。

书中的内容包括:StarC 教学平台、数字化音乐课堂教学工具(华中师范大学国家数字化学习工程技术研究中心设计开发拥有自主知识产权)、集成软件 overture、cubase 设计与制作的详细介绍。数字化音乐课堂教学工具,可以很好的解决音乐构成原理的分类解析。这些数字化音乐课堂教学工具具有曲谱与音响同步功能,即动态曲谱“所见即所听”的功能,能够很好地支持对节奏、音高、音色等这些具象化的音乐本体组成元素的解析。教师可根据教学所需,设计不同的音乐片段和音符动态呈现模式。动态曲谱能支持教师对每一个音符、每一个节奏型的变化进行细致的解析。所有的讲解和举例过程,都能支持点击发音。使学生能直观的看见并听见音高或节奏变化的形态和音响,亲身感受曲谱和音乐之间的密切联系。此外,数字化音乐课堂教学工具还具有音乐曲谱的实时编辑功能。通过修改音高、节奏、和声配置等各种音乐的组成元素,使谱面和音响产生联动变化,从而有效地帮助学生了解音乐创作中各种音

乐元素的组合规律及其变化对音乐风格、色彩的影响。该工具不仅极大地方便了师生的教与学,也很好的满足了音乐课堂教学的教学互动与实践参与的特殊要求。不仅如此,该工具还支持动态曲谱的自定义播放,包括光标跟随,在任意指定区域播放,循环播放,实时变速播放等,特别适用于曲式分析讲解时不同主题的分析讲解。同样,教师在对动态乐谱进行讲解时,不但可以设置乐谱的实时播放,也可以对乐谱的播放进行对比修改,如增加或减少旋律反复播放的次数,改变乐句播放顺序等,从而帮助学生从全局的角度观察音乐作品的乐句结构。数字化音乐教学工具所开发的这些支持实时变化的功能,可以不断为学生创设丰富多样音符的变化情景,支持学生在动态的环境中探索音乐本体变化的规律和方法。为学生音乐创作提供思路和实践经验,使其真正体验深度参与音乐的乐趣,激发学生对音乐本体知识的求知欲。

期望,本书的出版能对数字化音乐教学模式的理论与实践研究、技术创新和应用推广起到积极的推进作用,更期待本书能成为一线教师进行数字化音乐教学的参考,同时得到更多音乐教育界同行的批评和指正。最后,本书的出版,得到了华中师范大学国家数字化学习工程技术研究中心,数字化音乐教学模式研究团队同仁们的大力支持和帮助,在此深表谢意。还要特别感谢工程中心的刘三女牙教授、我的美国导师杨浩教授、武汉出版社邹社长、赵可编辑以及业内诸多好友在本书出版过程中给予我的鼓励和诸多指导建议。

甘玮

2015年3月 Oswego, NY



目 录

一、课堂展示.....	(1)
(一) starC 简介	(1)
(二) starC 的安装	(2)
1.starC 配置要求	(2)
2.starC 安装	(3)
3.starC 卸载	(11)
(三) starC 界面介绍	(17)
(四) starC 设置	(20)
(五) 白板选项	(22)
(六) 放大镜选项	(25)
(七) 聚光灯选项	(26)
(八) 外部工具选项	(28)
(九) 其他	(33)
(十) 应用工具	(34)
1. 双击直接安装	(34)
(十一) 制作工具	(37)
1. 工具栏	(37)
2. 课件操作工具	(38)
3. 资源操作	(38)





4.资源展示工具	(39)
5.课件资源列表	(40)
6.资源预览区	(41)
7.新建课件	(41)
8.新建活动	(42)
9.添加活动	(42)
10.添加资源	(43)
11.资源中添加附加文档	(45)
12.视频文件分段	(47)
(十二) starC 音乐工具介绍	(49)
1.打开曲谱	(49)
2. 调整谱例	(51)
3.钢琴键盘显示	(51)
4.音轨的选择与标记	(52)
5.显示音符	(53)
6.选择音调	(54)
7.选择乐器	(55)
8.播放功能	(55)

二 制作乐谱

(一) 打谱软件 Overture 详解	(56)
1.输入乐谱	(56)
2.修改调整	(61)
3. 试听	(64)
4.打印	(64)



5. 如何调整设置音效	(65)
(二) 简介 Sibelius 打谱软件在音乐教学中的运用	(69)
1. 如何安装 Sibelius 打谱软件	(69)
2. 如何设置 Sibelius 打谱软件	(70)
3. Sibelius 打谱软件的功能	(70)
(三) MIDI 制作	(72)
1. MIDI 的概念	(72)
2. MIDI 标准协议	(72)
3. 音序器	(73)
4. MIDI 键盘	(73)
5. MIDI 音源	(73)
6. MIDI 通道	(75)
7. MIDI 信息	(75)
三、音乐素材制作	(77)
(一) Cubase 使用说明	(77)
1. Cubase 软件介绍	(77)
2. 系统设置	(77)
3. 新建工程与保存	(82)
4. 添加工作、辅助音轨	(85)
5. 常用工程窗口介绍	(91)
6. 常用 12 种鼠标工具介绍	(100)
7. 走带控制器介绍	(108)
8. 工具栏自定义设置	(110)
(二) FL Studio 使用说明	(113)





1.FL Studio 软件介绍	(113)
2.设置 FL Studio	(114)
3.打开 FL Studio 的演示曲	(116)
4.制作舞曲	(117)
(三) GarageBand 使用说明	(126)
1.GarageBand 软件介绍	(126)
2.GarageBand 特点	(127)
3.GarageBand 使用说明	(131)



一、课堂展示

在信息化日益发展的今天,单调的钢琴已不能满足学生的听觉要求,音乐课应该构建以计算机、MIDI 设备为中心的多媒体音乐教室,发挥计算机、网络、MIDI 的技术优势,并合理利用网络上现有的音乐教育资源,丰富课堂视听,规范课堂内容,统一课堂进度。而实现这一革命的首要任务是教师教学理念和教学模式的更新。为帮助各位老师适应现代化音乐教学,特作此书。在课堂上为配合所有网络或个人制作素材,建议使用 starC 教学平台。

(一) starC 简介

starC 是师大云的简称,承载华中师范大学云计算的理念,本着以教育为需求、以学科为导向、以学生为中心的设计理念,着重强调教学内容、教育方法的现代化,追求教与学的完美结合,使老师能更轻松地向教,让学生能很快乐地学。starC 教学平台体现了以学习活动为核心的教学设计理念,以资源云和学科工具以及交互模块作为技术支撑,充分尊重教师教学设计的个性化与创造性,实现了课堂教学过程的序列化和标准化,实现了优质教学资源和教学设计的共享。starC 的诞生,必将掀起一场数字化教育的革命。相信不久的将来,starC 必将成为教育领域的领导者。

starC 教学平台能使老师更轻松地向教。starC 带来了课堂教学模式的一次变革,它有效地将传统操作模式与信息技术操作模式统一起来,充分汲取了两种模式的优势,并进行了大胆的创新,实现了传统黑板与



交互式电子白板的完美融合,将板书、演算、推理、标注等传统课堂活动融入现代课堂,达到了“随处可写,随时可写”的效果。

starC 教学平台能使学生更快乐地学习,更容易地吸收。starC 采用的双轨展示教学模式,在双重编码理论、多媒体学教学理论指导下,通过信息化手段将教学内容以双画面的形式呈现,图文并茂,意义关联,达到促进学习者大脑语言系统与非语言系统激活,促进学生认知构建的效果,使他们更快乐地学习,更容易地吸收。

(二) starC 的安装

1.starC 配置要求

starC 的良好运行需要 PC 软硬件的支撑。starC1.0 以上版本对 PC 软硬件要求见表 1.1:

表 1.1

组件	各组件配置要求
计算机处理器	1GHZ 或更快的处理器
内存	2GB 以上,建议 4GB
硬盘	80GB 以上
显卡	独立的 Nvidia 显卡(需要至少两个视频输出接口,驱动程序要完整安装可以使用 Nvidia 面板)
操作系统	MicrosoftWindowsXPSP3/MicrosoftWindows7SP1/MicrosoftWindows8
其他	Microsoft .NET Framework 4.0 MicrosoftMediaPlayer11.0 以上版本,要求所有播放媒体格式必须有相关插件支持,建议下载终极解码、解码器_Codecs 等免费的解码器 Microsoft office 2003 或以上版本(Word、Excel、PowerPoint、Access 必须安装) Acrobat Adobe Reader 9.0 或以上版本 IE6 以上版本,建议使用 IE8 以上



2.starC 安装

starC 安装步骤如下:

(1) 登陆官网 <http://www.starc.com.cn>, 找到 starC 客户端, 点击点我下载, 下载弹出的 setup.exe 程序, 下载完毕双击安装或直接通过浏览器点击弹出的运行(R)进行直接安装, 如图 1.1、1.2 先后弹出所示。点击“安装”按钮; 若要中止安装, 点击取消安装按钮, 安装操作将取消。

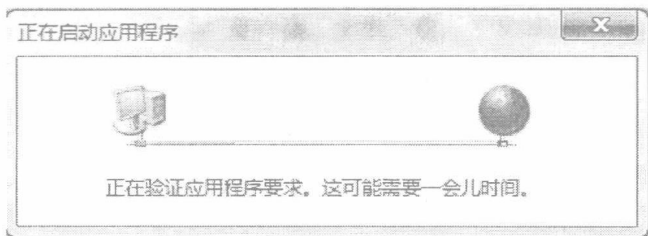


图 1.1 下载联网

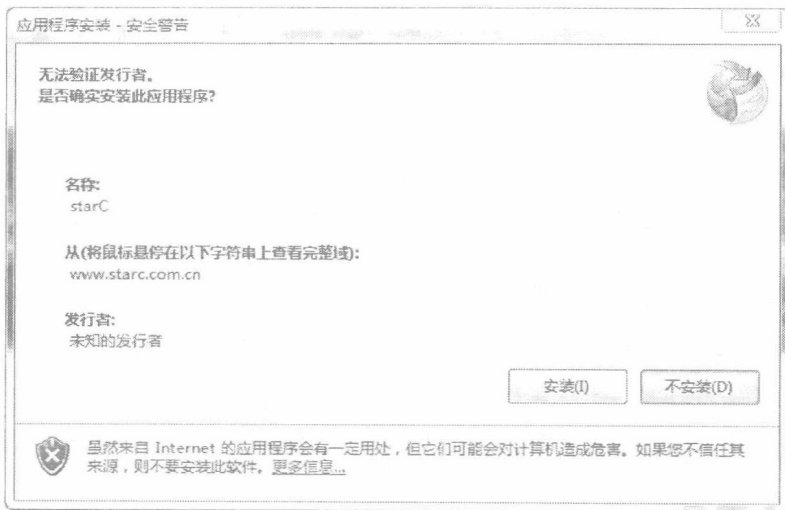


图 1.2





(2)系统自动启动到安装界面,如图 1.3,点击显示 starC 版本,弹出如图 1.4 所示的不同版本的下载列表界面。



图 1.3

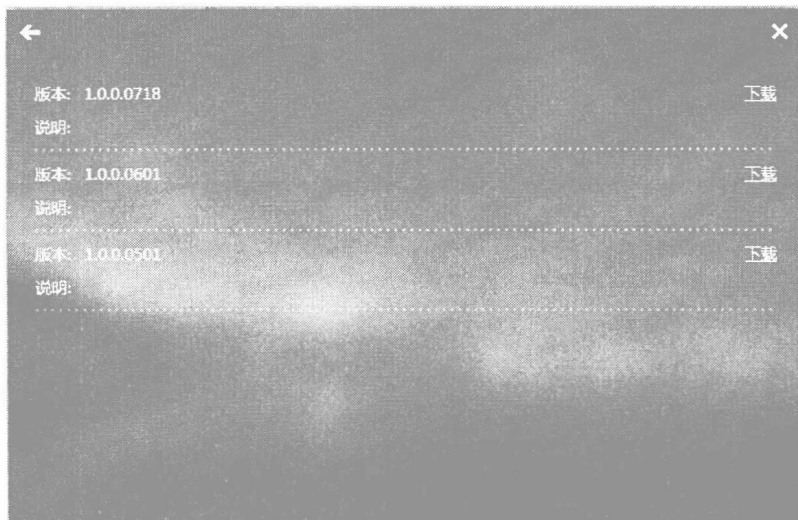


图 1.4



(3) 选好版本即可点击下载,如图 1.5 所示为下载过程。

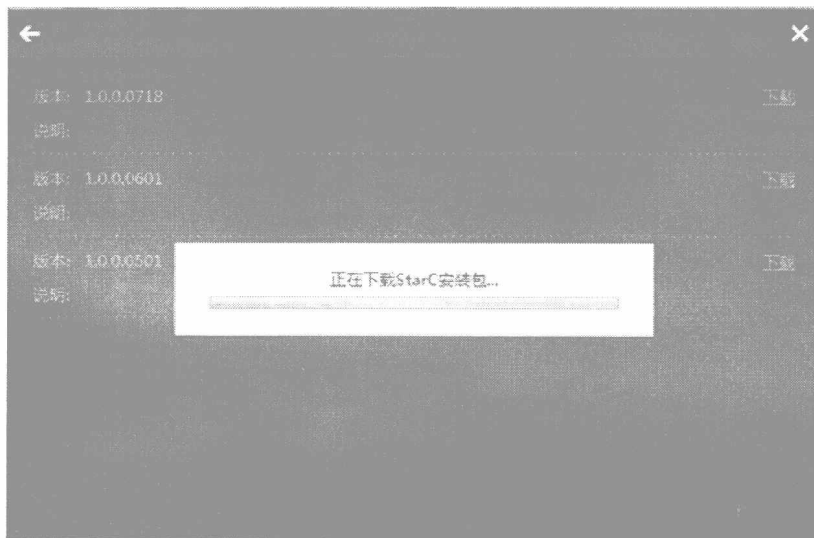


图 1.5

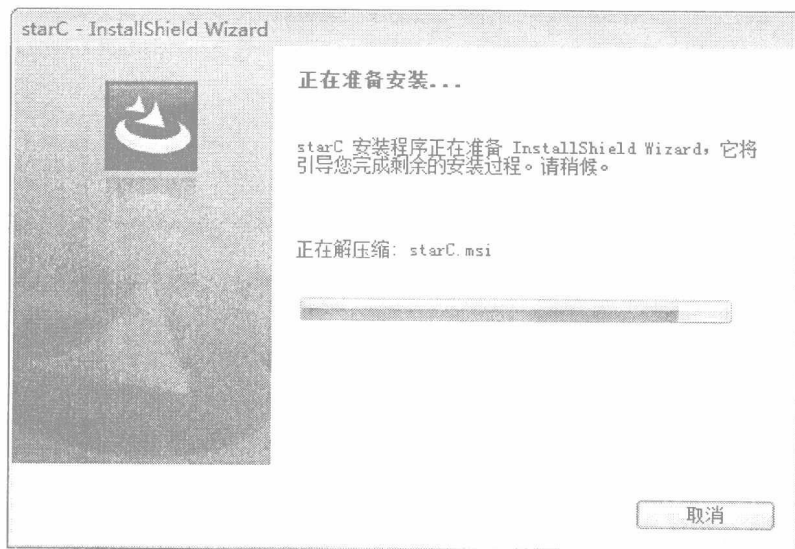


图 1.6



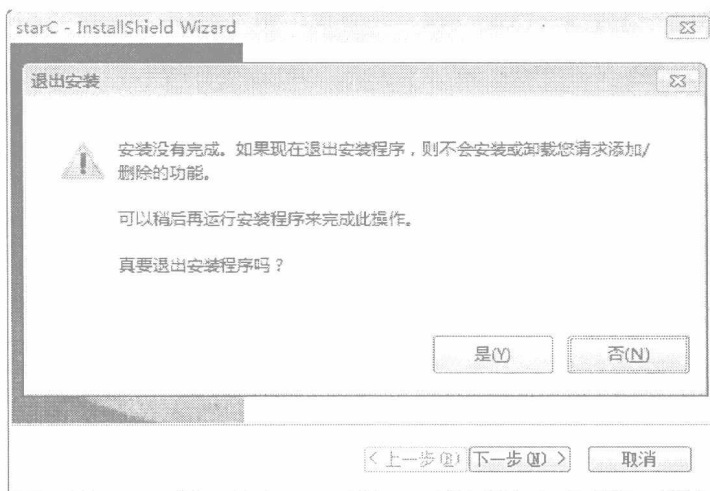


图 1.7

(4) 下载完毕后,程序会自动进行安装准备状态,如图 1.6 所示,终止安装点击取消即可。取消后,将弹出 1.7 所示的是否取消确认界面。点击是(Y),安装失败,弹出安装向导中止框,如图 1.8 所示;点击完成按钮将弹出安装失败提示框,如图 1.9 所示。点击否(N),回到安装界面如图 1.10 所示。

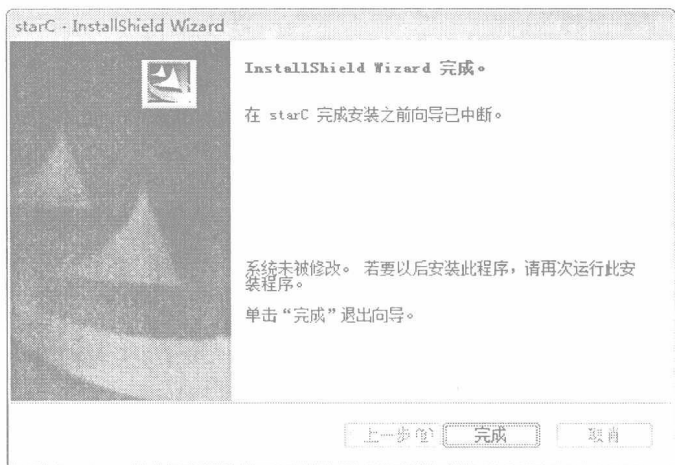


图 1.8

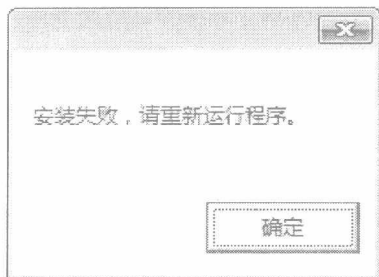


图 1.9

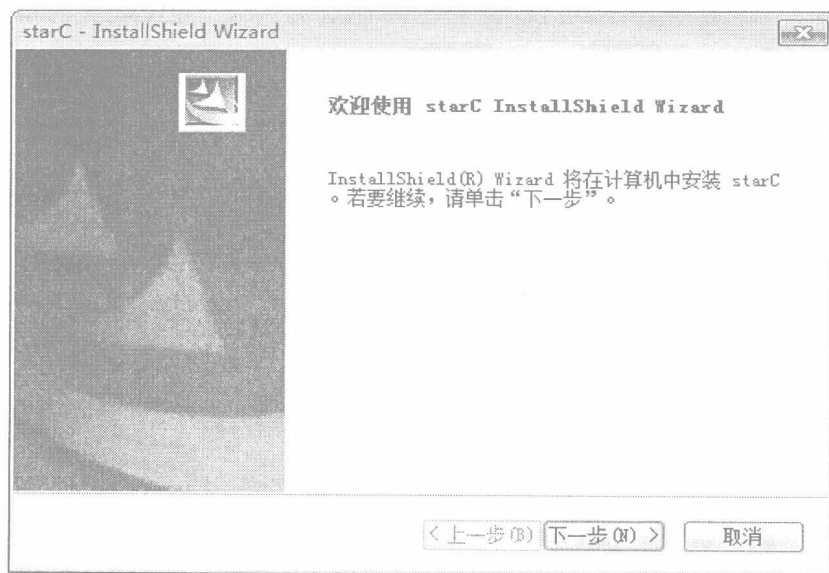


图 1.10

(5) 点击“下一步”按钮后,系统弹出如图 1.11 所示对话框。选择要安装到的目的文件夹,文件默认存储在 C:\Program Files\NERCEL\starC 文件夹下,点击浏览按钮,可选择本地磁盘任意路径作为存储位置。按默认路径,单击“下一步”按钮。

(6) 设定存储位置后,弹出如图 1.12 可以开始安装界面,提示向导

