

2005年6月6日，Unity 1.0正式发布，Unity作为Mac系统上的游戏开发引擎，在其后的时间内不断快速更新，2009年3月18日，同时发布了在Mac系统和Windows系统上的Unity 2.5版本，开始为游戏开发者，提供跨平台的游戏开发引擎。Unity 3.3版本则于2011年3月发布，从该版本开始，全面支持Android开发，实现了三种主要平台的游戏开发。2013年7月发布的Unity 4.2版本，则支持Windows Phone 8开发；2013年11月12日发布的最新Unity 4.3版本，具有内置的2D开发工具。

本章首先介绍如何下载、安装和注册Unity 4.3；讲解Unity 4.3的用户界面，说明Unity 4.3的五个窗格和相关导航按钮；最后说明如何使用Unity 4.3进行简单的场景设计。



01

CHAPTER ONE

第一章

Unity 4.3

概述

>> 本章要点

- Unity 4.3 下载、安装和注册
- Unity 4.3 界面介绍
- Unity 4.3 场景设计

1.1 Unity 4.3 下载、安装和注册

首先介绍如何下载最新的 Unity 4.3 版本, 如何安装 Unity 4.3, 最后再通过免费注册 Unity 4.3 的方式, 就可以开始使用 Unity 4.3 开发游戏项目。

1.1.1 Unity 4.3 下载

要下载最新的 Unity 4.3 版本, 请访问如下地址:

<http://unity3d.com/unity/download>

此时浏览器打开如图 1-1 所示的界面。

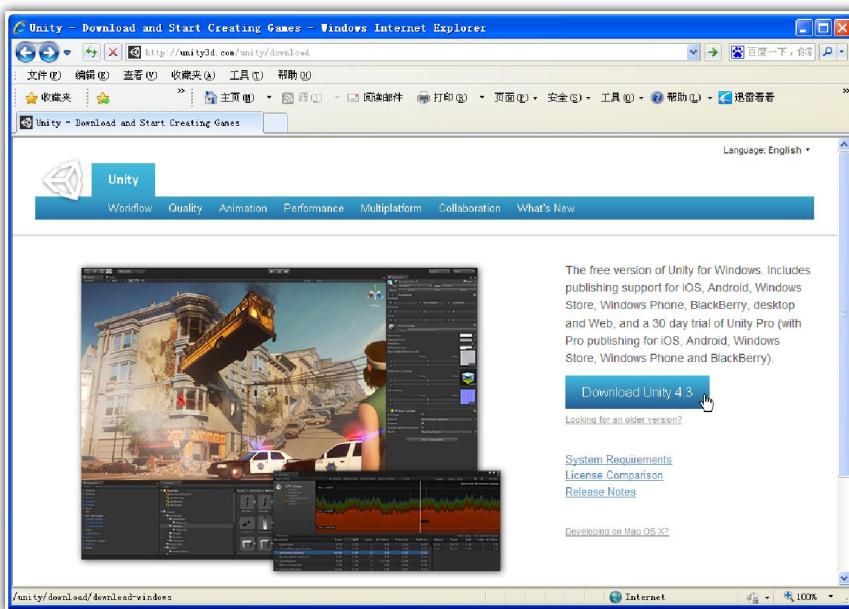


图 1-1 Unity 4.3 下载界面

在图 1-1 中, 单击 “Download Unity 4.3” 蓝色按钮, 即可开始下载 Unity 4.3, 并出现如图 1-2 所示的感谢下载界面。

Unity 4.3 下载的是一个单独文件——UnitySetup-4.3.0.exe 可执行文件, 文件大小为大约为 1G。

为方便大家使用最新的 Unity 4.3 版本, 在本书的配套光盘 “Unity 4.3 开发工具” 目录中, 存放了下载的 Unity 4.3 版本——UnitySetup-4.3.0.exe。

1.1.2 Unity 4.3 安装

双击 Unity 4.3 版本——UnitySetup-4.3.0.exe 可执行程序, 就会开始加载 Unity 4.3, 打开如图 1-3 所示的加载界面。

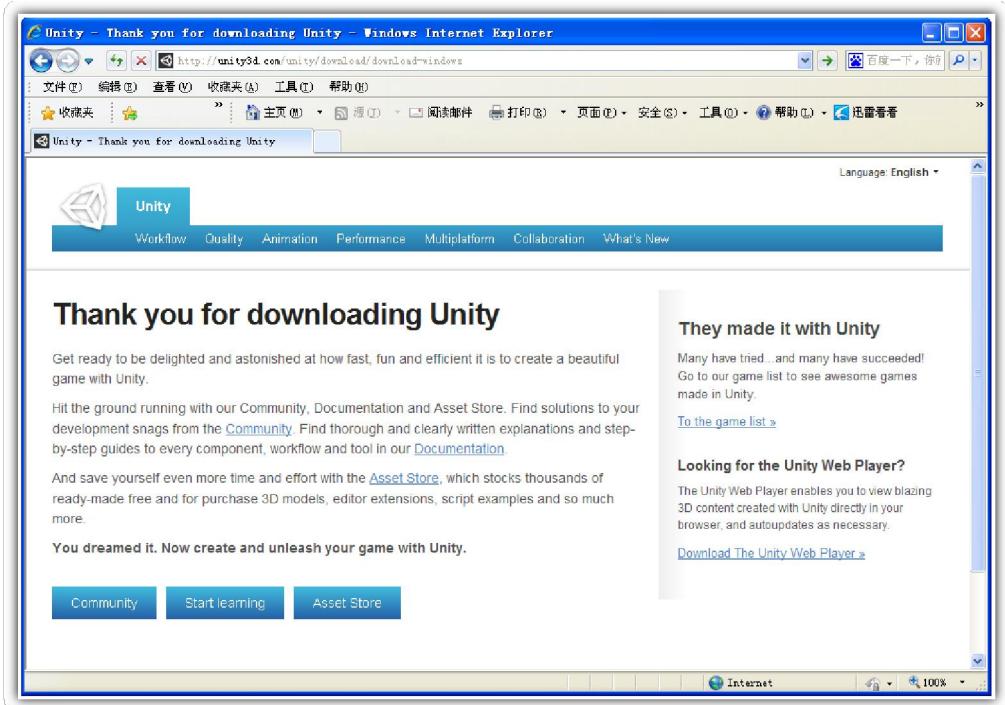


图 1-2 Unity 4.3 感谢下载界面

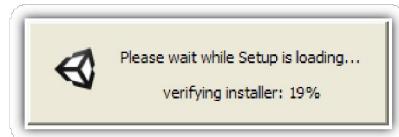


图 1-3 Unity 4.3 加载界面

当 Unity 4.3 完成加载之后，会打开一个欢迎安装的界面，如图 1-4 所示。

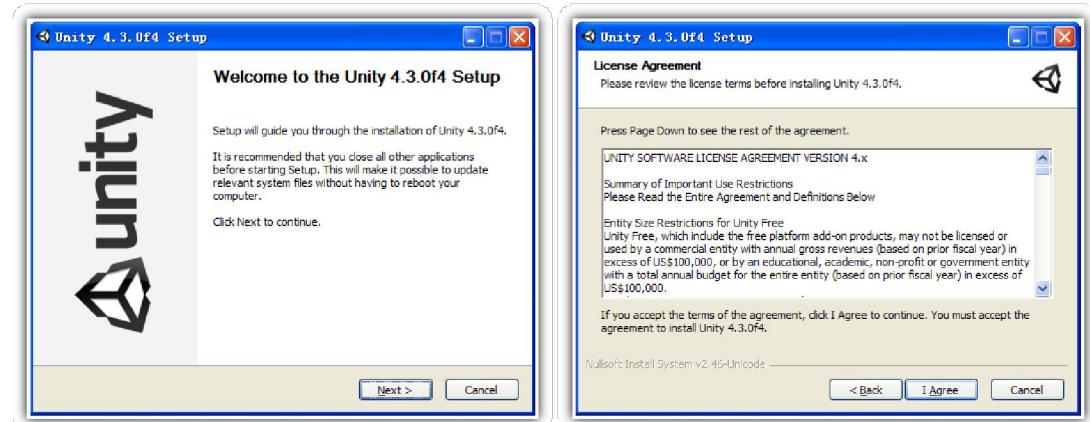


图 1-4 Unity 4.3 欢迎界面

图 1-5 Unity 4.3 用户协议

在图 1-4 中, 单击下方的“Next”按钮, 此时就会进入到用户协议对话框界面中, 如图 1-5 所示。

在图 1-6 中, 默认选择相关组件, 单击下方的“Next”按钮, 就会打开选择安装路径界面, 如图 1-7 所示。

在图 1-7 中, 单击“Install”按钮, 打开 Unity 4.3 的安装进程界面, 如图 1-8 所示, 需要说明的是, 这一安装过程需要较长时间。

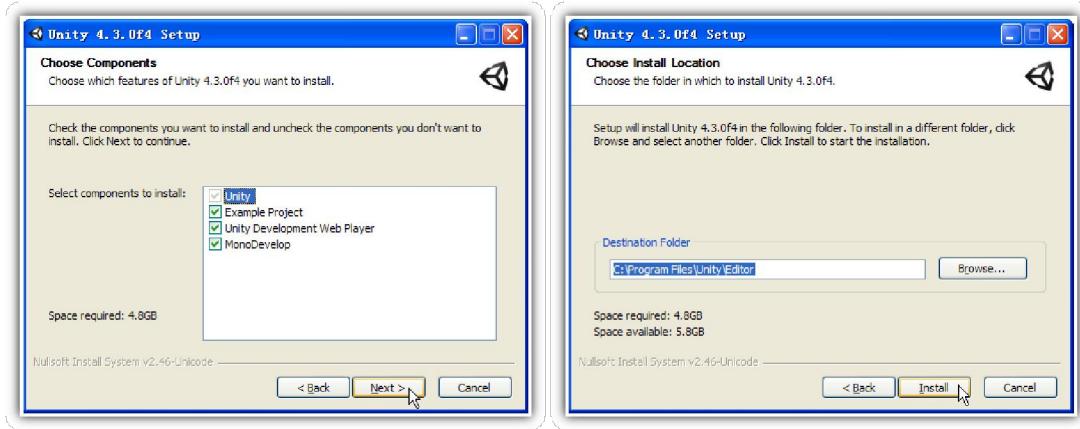


图 1-6 选择组件界面

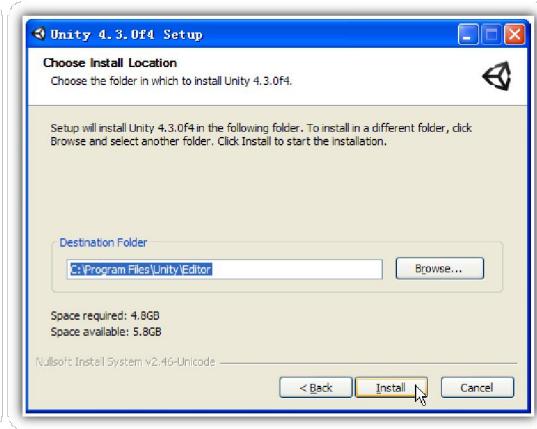


图 1-7 选择安装路径

安装完成之后, 打开如图 1-9 所示的安装完成界面。

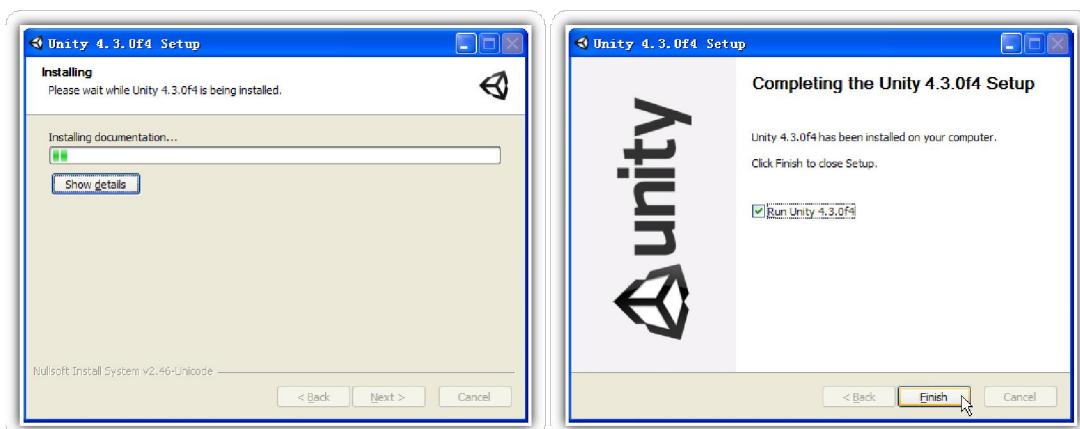


图 1-8 安装进程界面

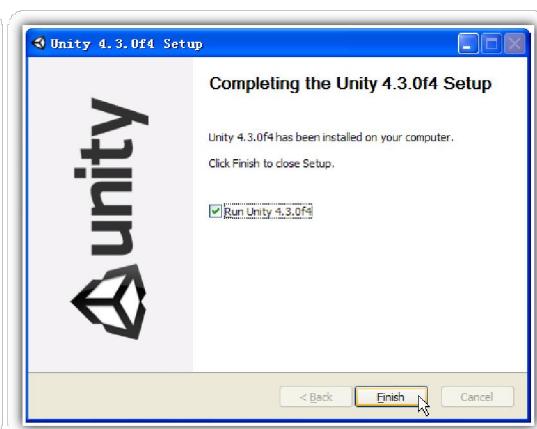


图 1-9 安装完成界面

1.1.3 Unity 4.3 注册

在图 1-9 中, 勾选“Run Unity 4.3.0f4”, 然后单击“Finish”按钮, 就会打开 Unity 4.3 运行的启动界面, 如图 1-10 所示。

在启动界面出现之后, Unity 4.3 将会连接到 Unity 的注册服务器上 (需要网络连接功能), 打开激活许可证界面, 如图 1-11 所示。



图 1-10 Unity 4.3 启动界面

在图 1-11 中，勾选 “Activate the free version of Unity”，单击 “OK” 按钮，打开如图 1-12 所示的使用免费版本界面。



图 1-11 激活许可证界面



图 1-12 使用免费版本

在图 1-12 中，单击 “OK” 按钮，打开如图 1-13 所示的用户登录界面，由于是第一次使用 Unity，因此需要创建注册用户信息，单击 “Create Account” 按钮，出现如图 1-14 所示的注册用户信息界面。

在图 1-14 中，输入相关用户注册信息，即可创建一个新的注册用户；然后输入注册用户名和用户密码，就可以登录 Unity 官方服务器，如图 1-15 所示。



图 1-13 用户登录界面

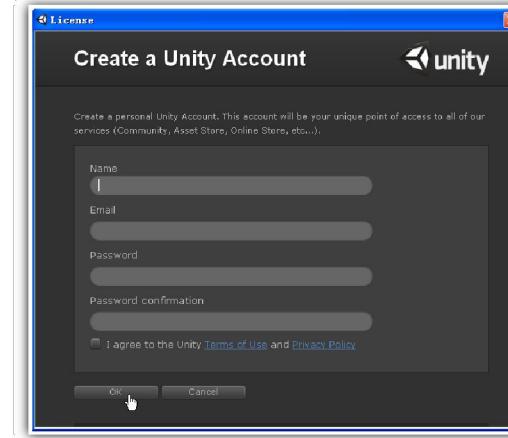


图 1-14 注册用户信息界面

一旦注册用户成功地登录到 Unity 官方服务器，就会打开如图 1-16 所示的成功登录界面。



图 1-15 用户登录

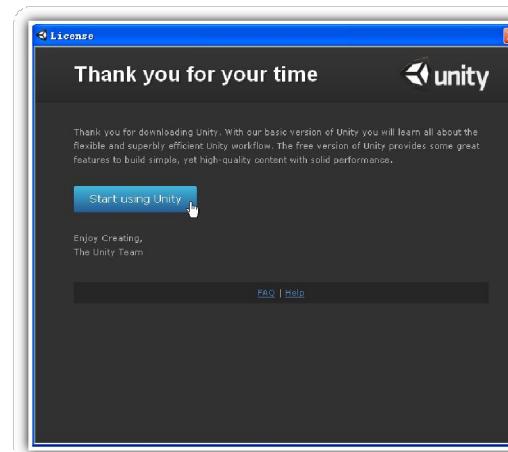


图 1-16 登录成功界面

在图 1-16 中，单击“Start using Unity”按钮，就可以开始使用 Unity 4.3 版本了。

1.2 Unity 4.3 界面介绍

首先介绍如何运行 Unity 4.3，然后介绍 Unity 4.3 的五个窗格，最后说明 Unity 4.3 的四个重要导航按钮。

1.2.1 Unity 4.3 运行

下面介绍如何打开小岛风光演示项目，运行小岛风光演示项目，设置游戏窗口的分辨率，

如何实现游戏打包、输出。

1. 打开小岛风光演示项目

首先找到光盘中的游戏项目资源——1. 小岛风光——IslandDemo，将整个文件夹 IslandDemo 拷贝到系统的 C 盘根目录，如图 1-17 所示。

然后启动 Unity3D 软件，此时就会打开一个项目对话框，如图 1-18 所示。

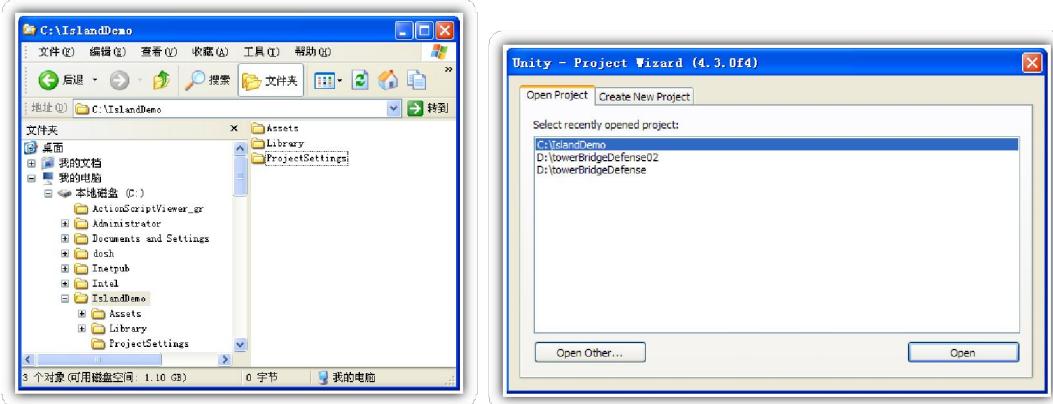


图 1-17 IslandDemo 项目文件

图 1-18 打开项目对话框

在图 1-18 中，选择 C 盘根目录下的 IslandDemo 项目，单击“Open”按钮，Unity 4.3 就会打开小岛风光项目，如图 1-19 所示。

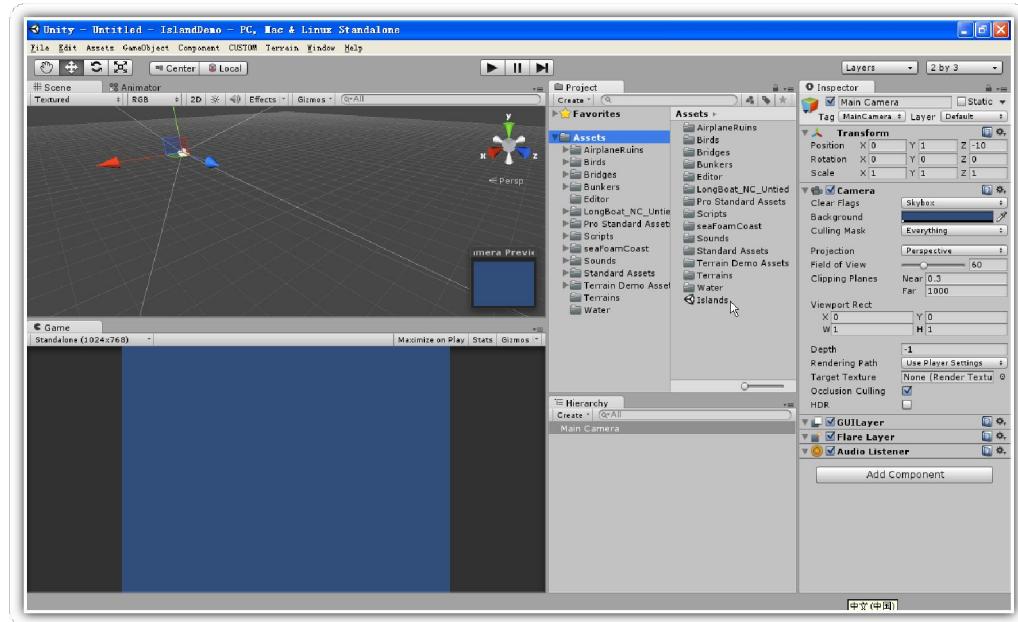


图 1-19 打开小岛风光项目

在图 1-19 中，双击带有 Unity 图标的 Islands 游戏场景，就可以进入 Islands 游戏场景，如

8 > 图 1-20 所示。

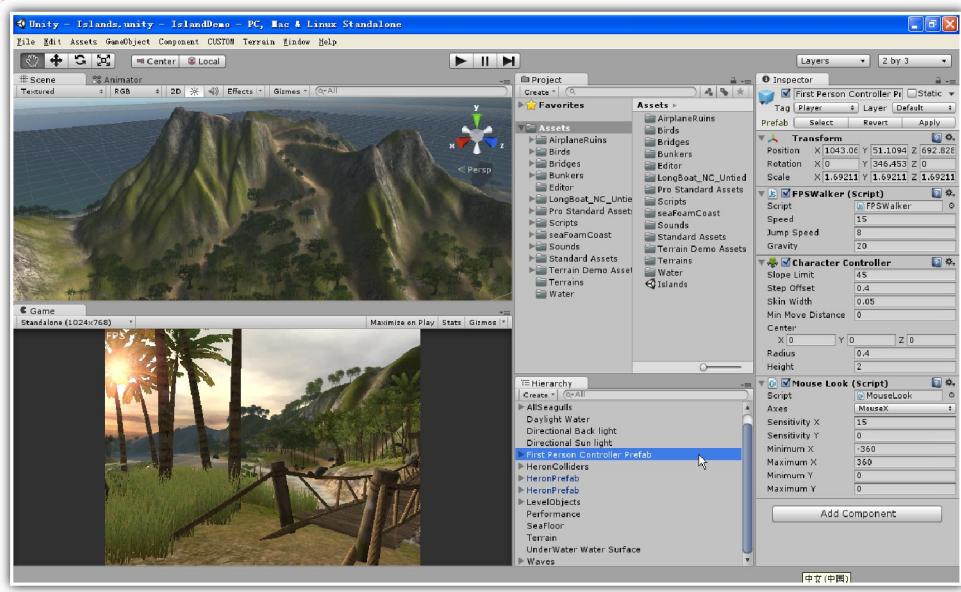


图 1-20 小岛风光项目

在图 1-20 中, 单击工具栏中部的“运行”按钮, 就可以在 Unity 4.3 中运行游戏, 在界面左下边下半部分的“Game”窗格, 显示游戏的界面。通过左、右方向键可以控制人物的左、右行走, 通过上下方向键, 则控制人物的前进或者后退, 而通过鼠标则控制人物的朝向, 如图 1-21 所示。

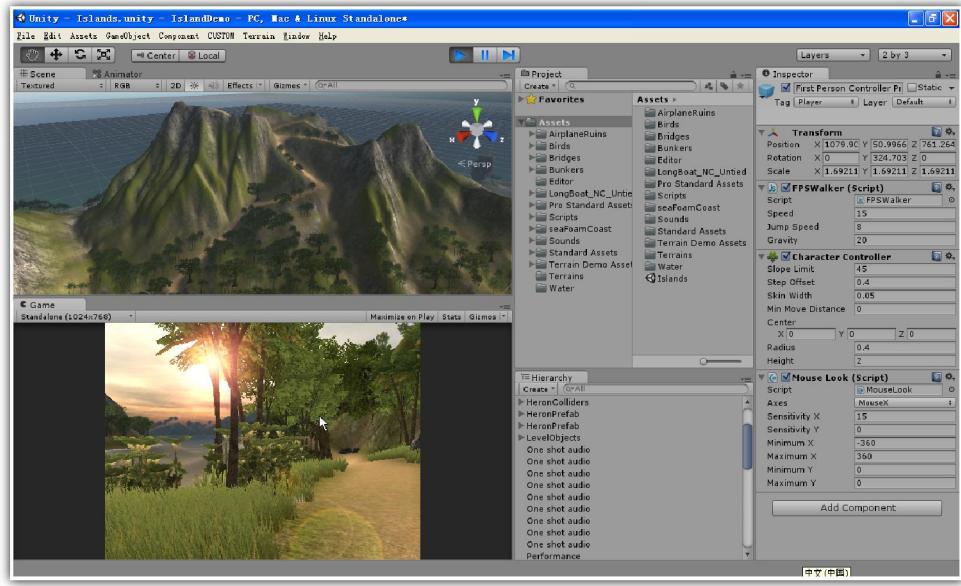


图 1-21 运行小岛风光项目

2. 设置游戏窗口分辨率

为方便游戏场景的设计和输出，这里设置游戏的输出界面为固定大小，将游戏窗口的分辨率设置为 800×600 。

在图 1-22 中，单击“Build Setting”命令，打开如图 1-23 所示的构建设置对话框，选择平台“Platform”下拉框中的“PC, Mac & Linux...”，单击下方按钮“Player Settings”，在检视器中出现如图 1-24 所示的界面。

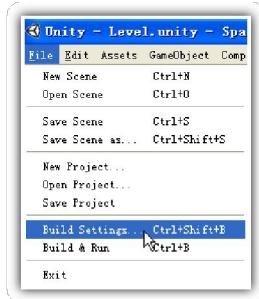


图 1-22 构建设置



图 1-23 构建设置对话框

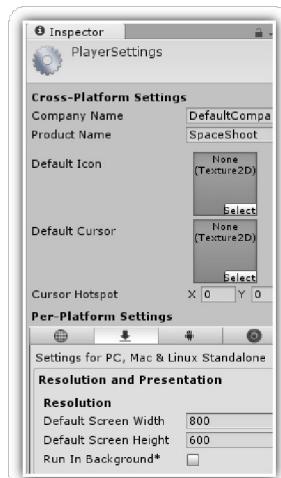


图 1-24 设置分辨率

在图 1-24 中，选择排在第二个的 PC 分辨率窗格，设置游戏界面的输出大小为分辨率 800×600 ，然后关闭如图 1-24 所示的对话框。

3. 游戏输出

当完成游戏设计之后，就可以打包输出游戏了。

单击菜单“File”→“Build & Run”命令，打开如图 1-23 所示的构建设置对话框，在左边

的“Platform”对话框中,选择“PC,Mac & Linux...”,表示输出的游戏是PC机器下的exe文件,单击“Build”按钮,打开如图 1-25 所示的设置输出文件对话框,在其中输入文件名称为: IslandDemo,单击“保存”按钮,即可开始游戏打包输出的过程。

游戏输出完成之后,包括一个文件和一个文件夹,分别是 IslandDemo.exe 文件和 IslandDemo_Data 文件夹,单击 IslandDemo.exe 文件,就可以运行小岛风光项目。

在如图 1-23 所示的构建设置对话框,在左边的“Platform”对话框中,选择“Web Player”,表示输出的游戏是 Web 文件,打开如图 1-26 所示的设置输出文件夹对话框,在其中输入文件名称为: Web,单击“确定”按钮,最后单击“Build”按钮,即可开始游戏打包输出为 Web 页面的过程。

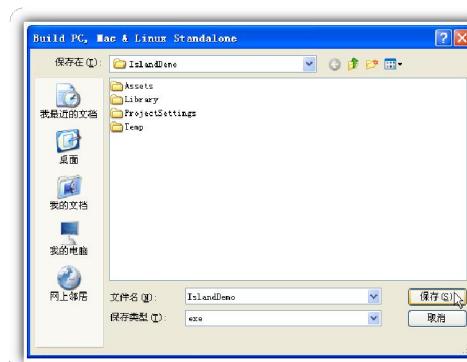


图 1-25 设置游戏输出文件



图 1-26 设置游戏输出 Web 文件

游戏输出完成之后,包括一个网页 Web.html 文件和 Web.unity3d 文件,在浏览器中打开网页 Web.html 文件,就可以在网页中运行小岛风光项目。

1.2.2 Unity 4.3 的五个窗格

在 Unity 4.3 中,包括五个主要窗格,分别是游戏场景 (Scene) 窗格、游戏 (Game) 窗格、游戏项目 (Project) 窗格、游戏层次 (Hierarchy) 窗格和检视器 (Inspector) 窗格,以下分别介绍。

在 Unity 4.3 中,单击工具栏右边的布局 “Layout” 下拉对话框,在出现的快捷菜单中选择“2 by 3”命令,如图 1-27 所示。

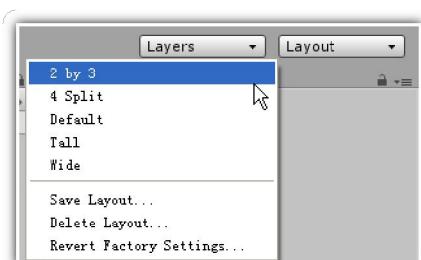


图 1-27 选择“2 by 3”命令

Unity 4.3 会出现如图 1-28 所示的界面布局。

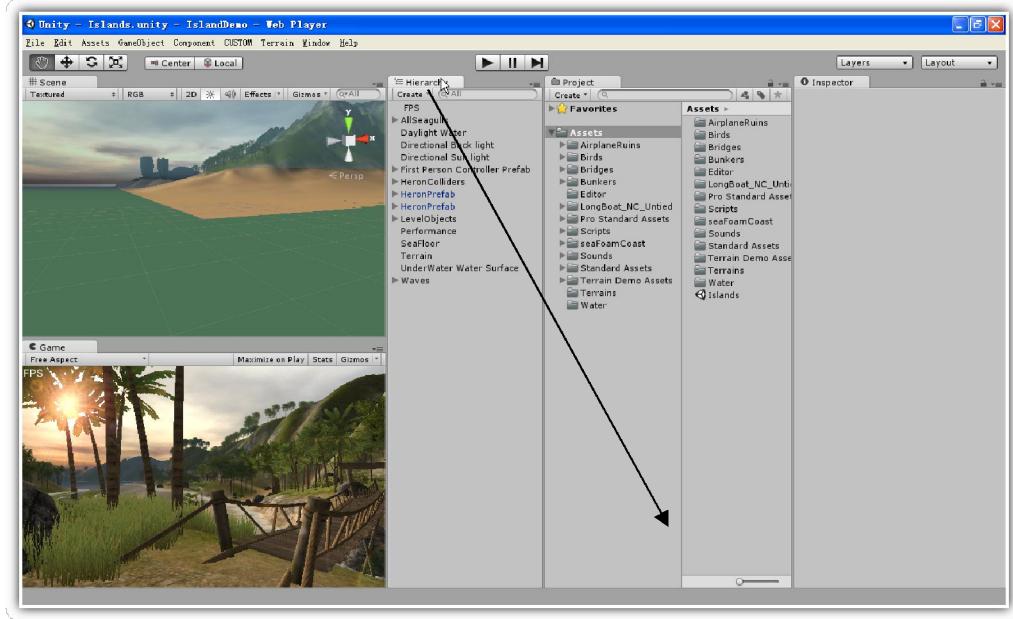


图 1-28 “2 by 3” 界面布局

在图 1-28 中，移动鼠标到游戏层次项目（Hierarchy）窗格上，然后拖放该窗格到游戏项目（Project）窗格的下方，出现如图 1-29 所示的界面布局。

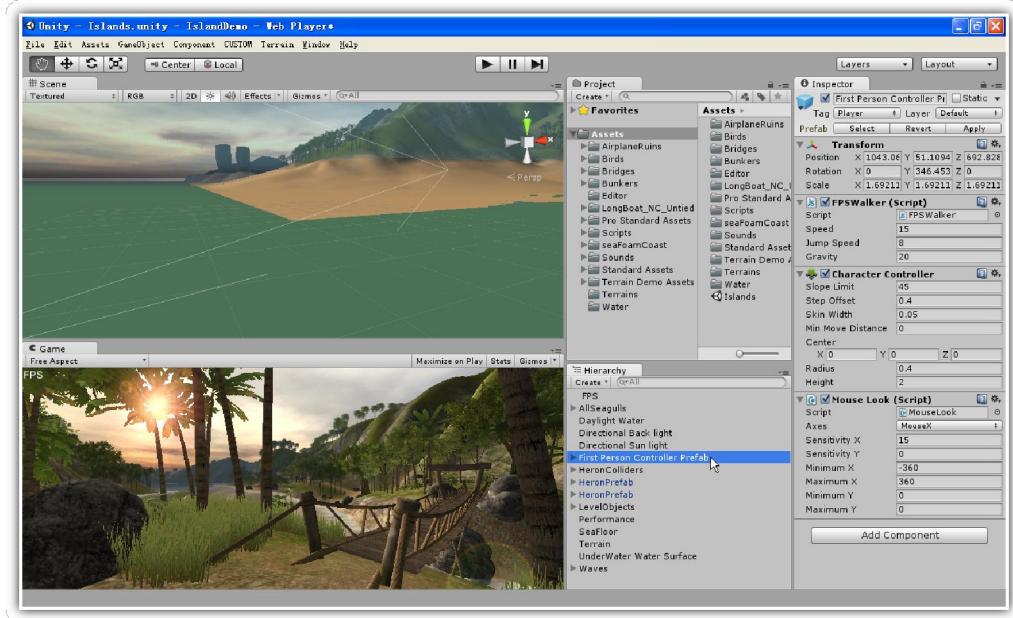


图 1-29 设置界面布局

在本书中都统一使用图 1-29 所示的界面布局。在图 1-29 中，包括五个窗格，左边上半部分是游戏场景 (Scene) 窗格；左边下半部分是游戏 (Game) 窗格；中间上半部分是游戏项目 (Project) 窗格；中间下半部分是游戏层次 (Hierarchy) 窗格；最右边部分则是检视器 (Inspector) 窗格。

1. 游戏场景 (Scene) 窗格

游戏场景窗格是设计游戏场景的主要窗格，如图 1-30 所示。



图 1-30 游戏场景 (Scene) 窗格

在游戏场景窗格中，可以通过后面介绍的导航按钮，移动、旋转或者放大整个游戏场景；还可以针对某一个游戏对象，移动、旋转或者放大该游戏对象，从而可以设计整个游戏场景以及游戏场景中的每一个游戏对象。

游戏场景窗格中显示的界面，只是对于游戏开发者可见，对于输出的游戏来说是不可见的。

2. 游戏 (Game) 窗格

游戏窗格是游戏运行的输出窗格，如图 1-31 所示。

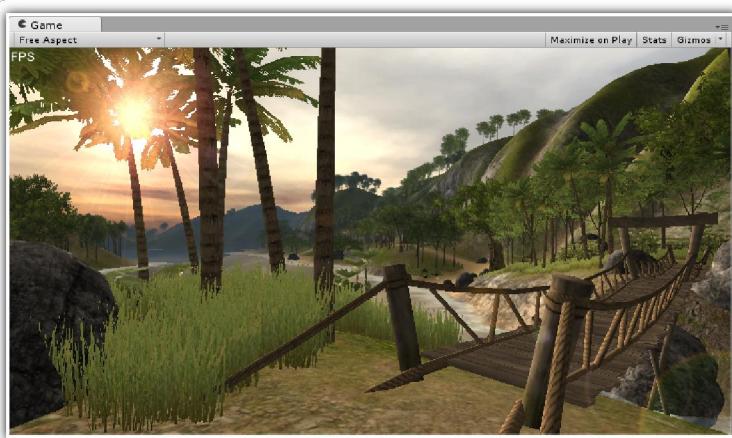


图 1-31 游戏 (Game) 窗格

在游戏窗格中所显示的界面，就是游戏的输出界面。因此当运行游戏时，游戏开发者需要关注游戏窗格中的界面。

3. 游戏项目 (Project) 窗格

在游戏项目窗格中，显示的是游戏项目中的各个文件和文件目录，类似于资源管理器，以文件夹的形式管理各种目录和文件。

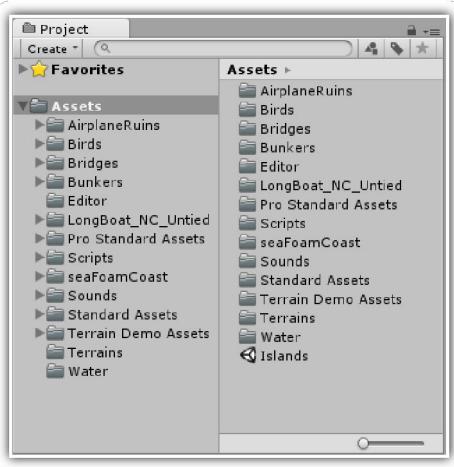


图 1-32 游戏项目 (Project) 窗格

在游戏项目窗格中，其中的游戏场景文件，如 Islands，显示有 Unity 的图标。

4. 游戏层次 (Hierarchy) 窗格

在游戏层次窗格中，主要管理在游戏场景窗格或者游戏窗格中的各个游戏对象，这些游戏对象以目录的形式存放，具有父对象、子对象等概念，因此称之为层次。

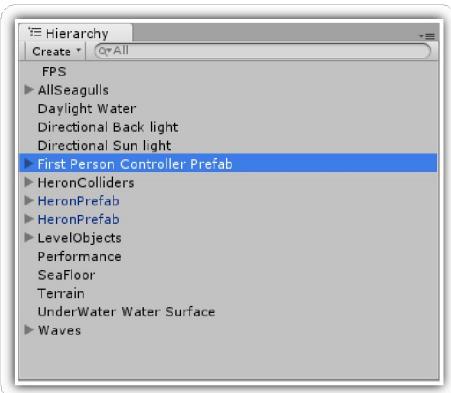


图 1-33 游戏层次 (Hierarchy) 窗格

5. 检视器 (Inspector) 窗格

如果在层次窗格中，选中任意一个游戏对象，如 First Person Controller Prefab 对象，则会出现该游戏对象的检视器窗格，如图 1-34 所示。

在图 1-34 所示的检视器窗格中，主要显示游戏对象的相关属性，如 Transform 属性、各个代码组件属性等，是设置游戏对象、调整游戏对象相关参数的重要窗格。

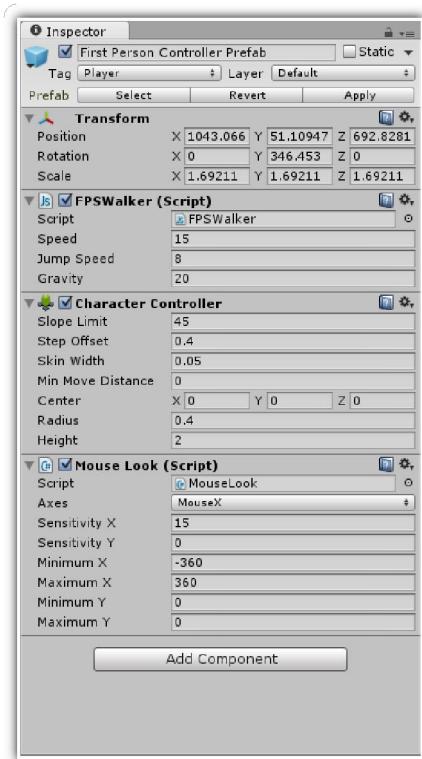


图 1-34 检视器（Inspector）窗格

1.2.3 Unity 4.3 的导航按钮

Unity 4.3 的导航按钮，包括游戏场景按钮、移动按钮、旋转按钮和放大按钮。

1. 游戏场景按钮

游戏场景按钮 ，位于四个导航按钮的最左边。

这里需要说明的是，游戏场景按钮，是针对整个游戏场景而言的，单击游戏场景按钮之后，可以在游戏场景中操纵整个游戏场景。

通过移动鼠标，可以上、下、左、右移动整个游戏场景。

通过鼠标滚轮，可以放大、缩小整个游戏场景。

通过鼠标右键或者 Alt+鼠标左键，可以旋转整个游戏场景。

2. 移动按钮

移动按钮 ，位于四个导航按钮的第二个位置。

这里需要说明的是，移动按钮以及后面的旋转按钮和放大按钮，不是针对整个游戏场景的，而是针对游戏场景中的每一个游戏对象而言的，也就是说，通过移动按钮可以移动游戏场景中指定的某个游戏对象。

在层次窗格中，选择 First Person Controller Prefab 对象，将鼠标放置在游戏场景窗格中，按下 F 键，则可以在游戏场景窗格中定位并显示 First Person Controller Prefab 对象，如图 1-35 所示。

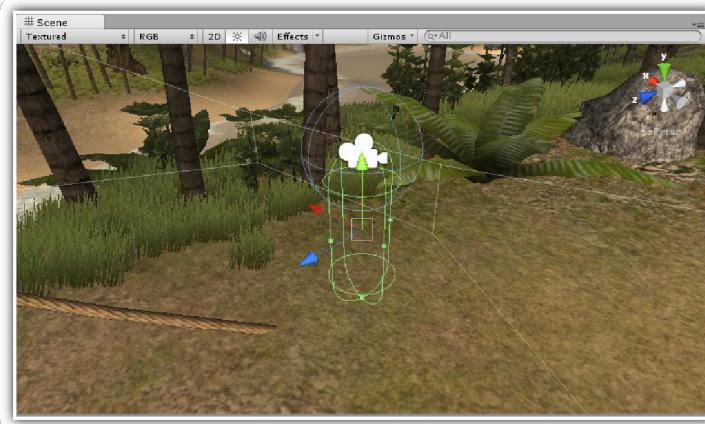


图 1-35 F 键定位游戏对象

此时再按下移动按钮，在游戏场景窗格中，顺着坐标轴方向移动 First Person Controller Prefab 对象，就可以改变该对象的位置，从而在游戏窗格中改变游戏的输出界面。

3. 旋转按钮

旋转按钮 ，位于四个导航按钮的第三个位置。

通过旋转按钮，可以旋转游戏场景中指定的某个游戏对象。

在图 1-35 中，如果按下旋转按钮，此时的三维坐标轴将会改变为旋转的球形，如图 1-36 所示。

在图 1-36 中，选择相关坐标轴的球面，左、右或者上、下移动，就可以实现相关游戏对象围绕相关坐标轴的旋转。

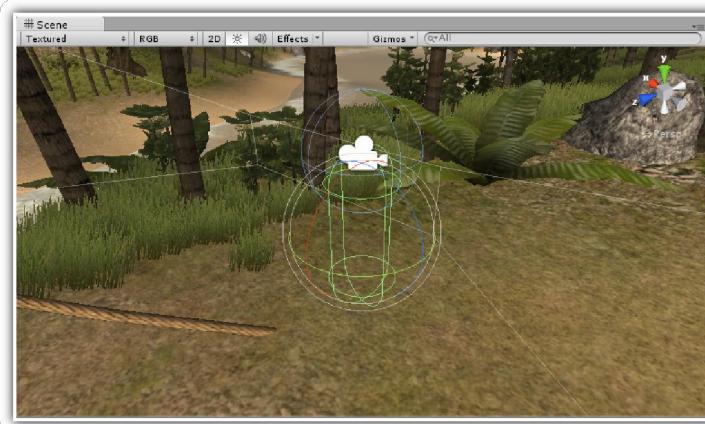


图 1-36 球形旋转按钮

4. 放大按钮

放大按钮 ，位于四个导航按钮的第四个位置。

通过放大按钮，可以放大或者缩小游戏场景中指定的某个游戏对象。

在图 1-36 中，如果按下放大按钮，此时的旋转球形，将会改变为拉伸的三维坐标轴，如图 1-37 所示。

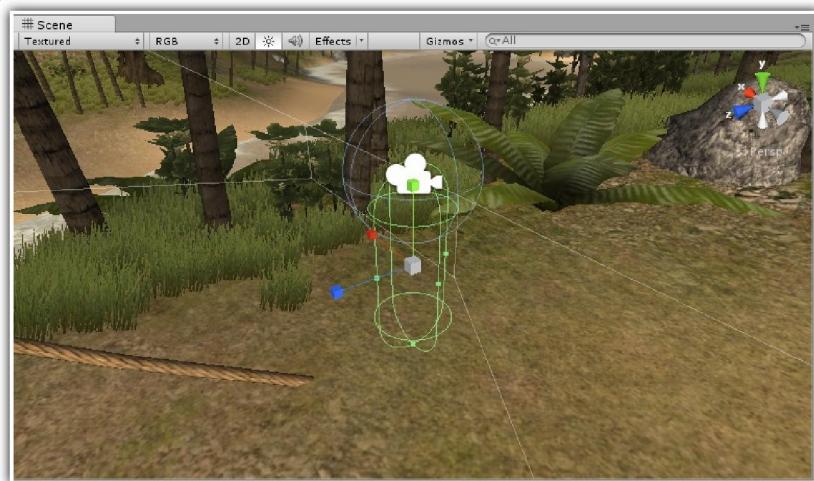


图 1-37 拉伸的三维坐标轴

在图 1-37 中，顺着相关坐标轴方向，左、右或者上、下移动，就可以实现相关游戏对象沿着相关坐标轴方向的放大或者缩小。

1.3

Unity 4.3 场景设计

在 Unity 4.3 场景设计中，在大家熟悉上述的五个窗格、四个导航按钮的基础上，对小岛风光的演示项目，进行简单的场景设计，如设计不同的开始场景，重新设计海鸥的位置等。



1.3.1 设计开始场景

重新设计小岛风光的演示项目中的开始场景，移动“First Person Controller Prefab”对象到桥中位置，设计桥中场景；移动“First Person Controller Prefab”对象到岩石的相关位置，设计岩石场景。

1. 设计桥中场景

运行小岛风光的演示项目，图 1-38 所示是原有的开始场景运行界面。

停止运行小岛风光的演示项目。在层次窗格中，首先选择 First Person Controller Prefab 对象，然后将鼠标放置在游戏场景窗格中，按下 F 键，这样就可以在游戏场景窗格中，定位并显示 First Person Controller Prefab 对象。



图 1-38 原有的开始场景

按下移动按钮，在 Z 坐标轴方向移动“First Person Controller Prefab”对象到桥中相关位置，实现将游戏开始场景移动到桥中，如图 1-39 所示。

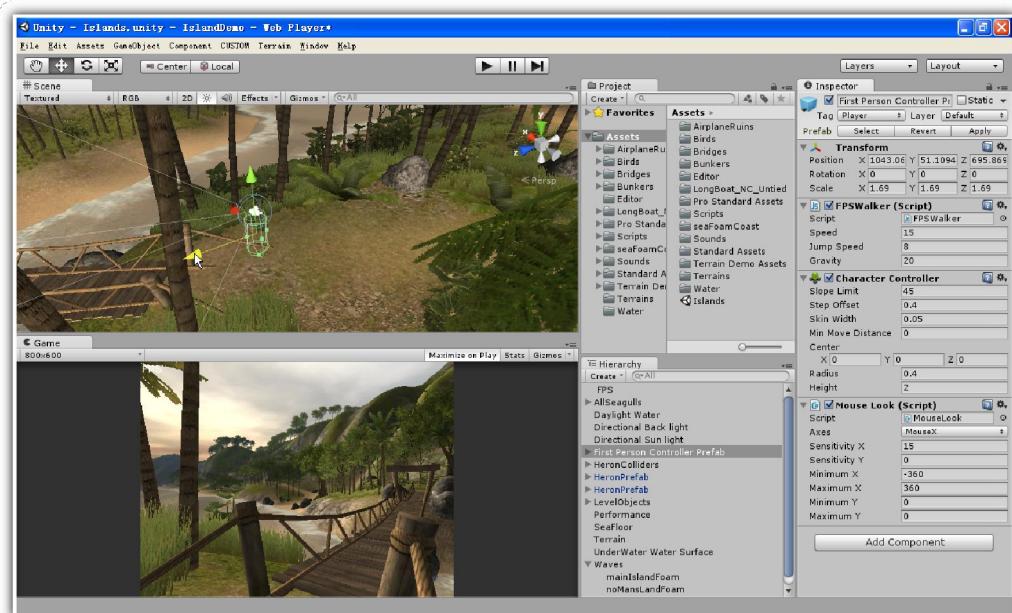


图 1-39 移动 First Person Controller Prefab 对象 1

按下游戏场景按钮，移动、调整整个游戏场景到相关位置，然后再按下移动按钮，将 First Person Controller Prefab 对象移动到桥中位置，如图 1-40 所示。

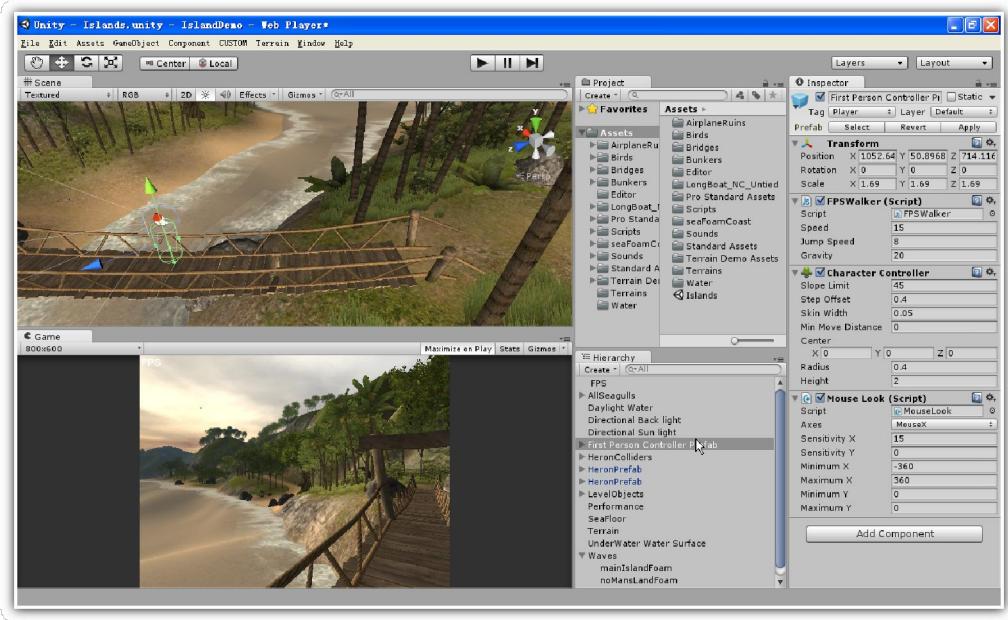


图 1-40 移动 First Person Controller Prefab 对象 2

此时运行小岛风光的演示项目，出现如图 1-41 所示的桥中场景。



图 1-41 桥中场景

2. 设计岩石场景

按下游戏场景按钮，移动、调整整个游戏场景到相关位置，在游戏界面的左边出现两个高高的岩石，如图 1-42 所示。

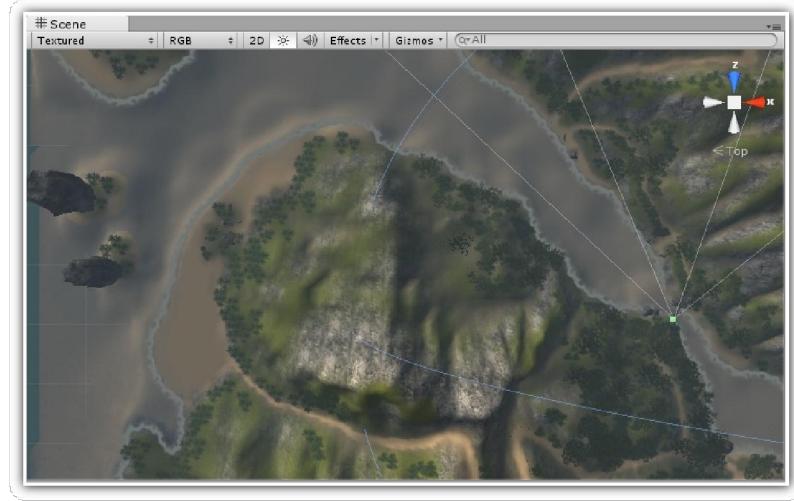


图 1-42 设计岩石场景 1

在图 1-42 中,按下移动按钮,在 X 轴方向、Z 轴方向分别移动“First Person Controller Prefab”对象到岩石附近的沙滩位置,如图 1-43 所示。

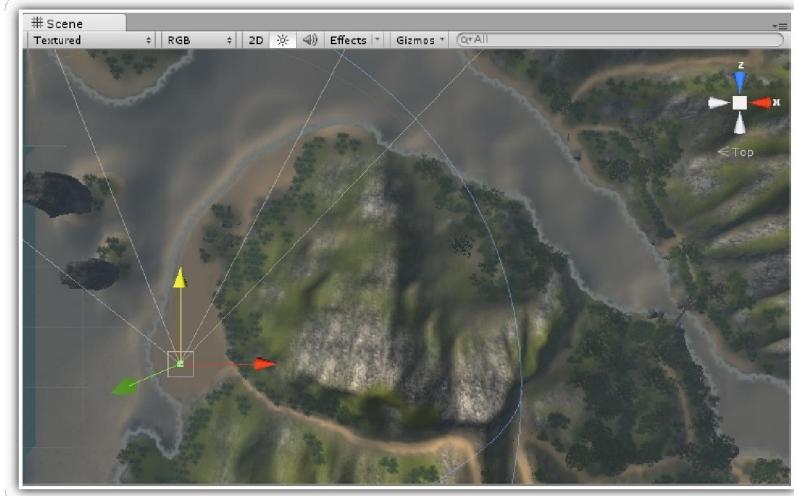


图 1-43 设计岩石场景 2

此时运行小岛风光的演示项目,出现如图 1-44 所示的岩石场景。

1.3.2 重置海鸥位置

重置海鸥位置,将原有的海鸥放置在岩石场景的沙滩之上,并在岩石沙滩上设计多个海鸥。

1. 设计海鸥位置

在游戏层次窗格中,选择“HeronPrefab”对象,按下游戏场景按钮,移动整个游戏场景到如图 1-45 所示位置。



图 1-44 岩石场景

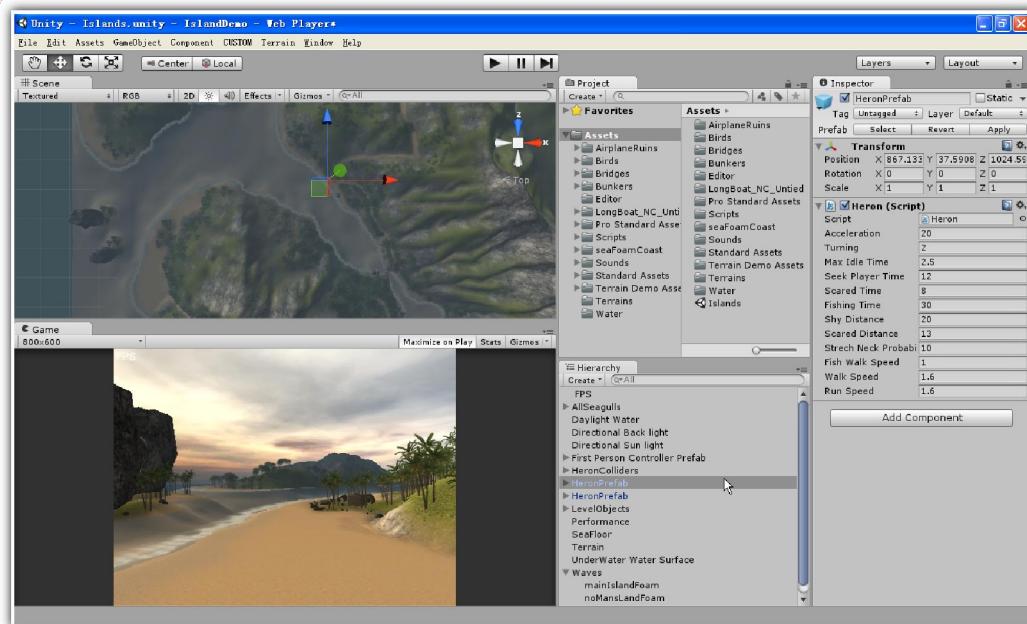


图 1-45 选择海鸥

按下移动按钮，在 X 轴方向、Z 轴方向分别移动“HeronPrefab”对象到岩石附近的沙滩位置，如图 1-46 所示。

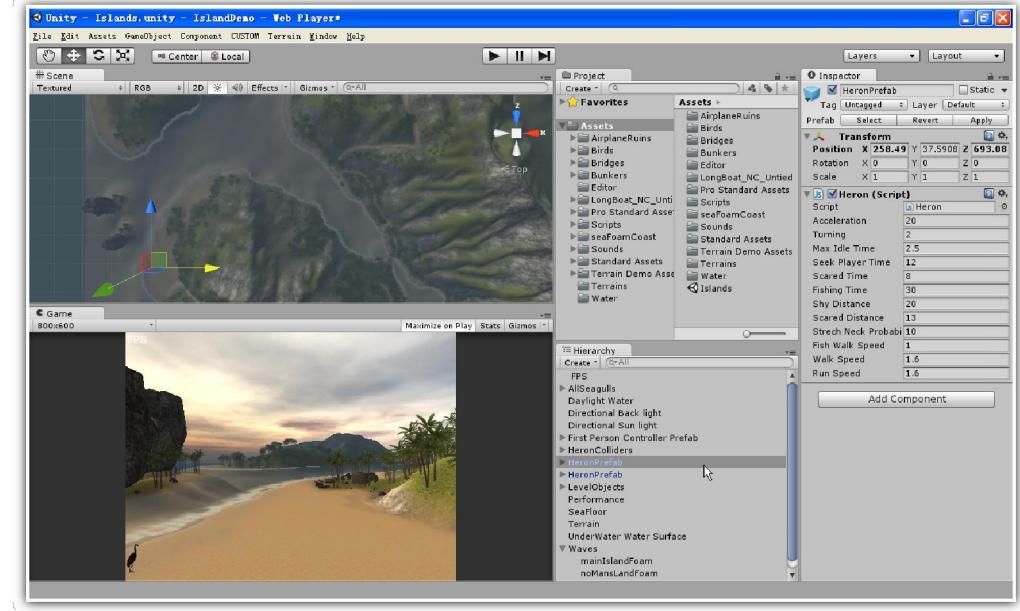


图 1-46 移动海鸥

此时运行小岛风光的演示项目，出现如图 1-47 所示的海鸥场景。



图 1-47 海鸥场景

2. 设计多个海鸥

在游戏层次窗格中，选择“HeronPrefab”对象，按下 **Ctrl+D** 两次，复制两个“HeronPrefab”对象，这样就在沙滩上存在三个重叠的海鸥，分别设置另外两个海鸥距离少许，如图 1-48 所示。

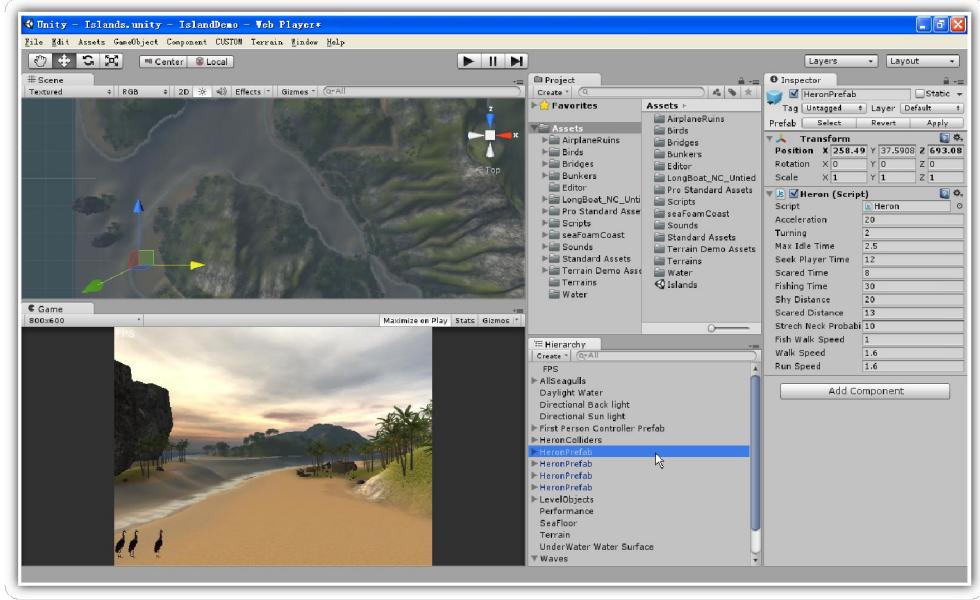


图 1-48 设计多个海鸥

此时运行小岛风光的演示项目，出现如图 1-49 所示的多个海鸥场景。



图 1-49 多个海鸥场景

在运行小岛风光演示项目开始的时候，这些海鸥会向玩家走来，然后停止在画家面前；当玩家面向海鸥向前移动时，海鸥会调转方向而逃离。