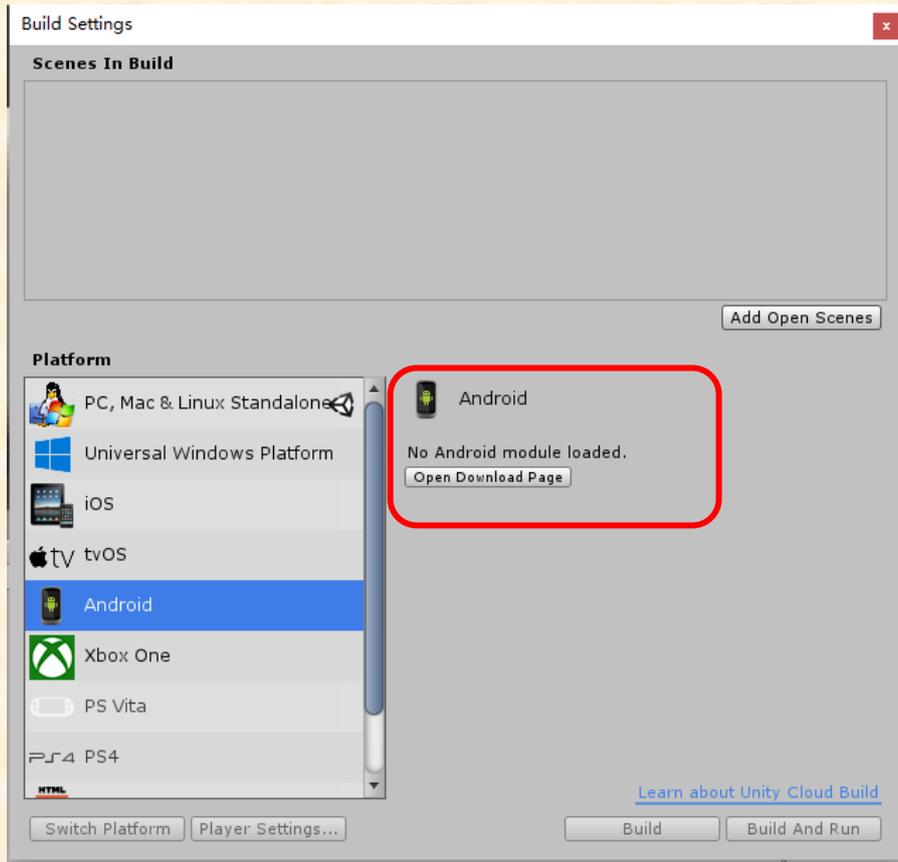


# 移动端 VR 实验环境配置教程

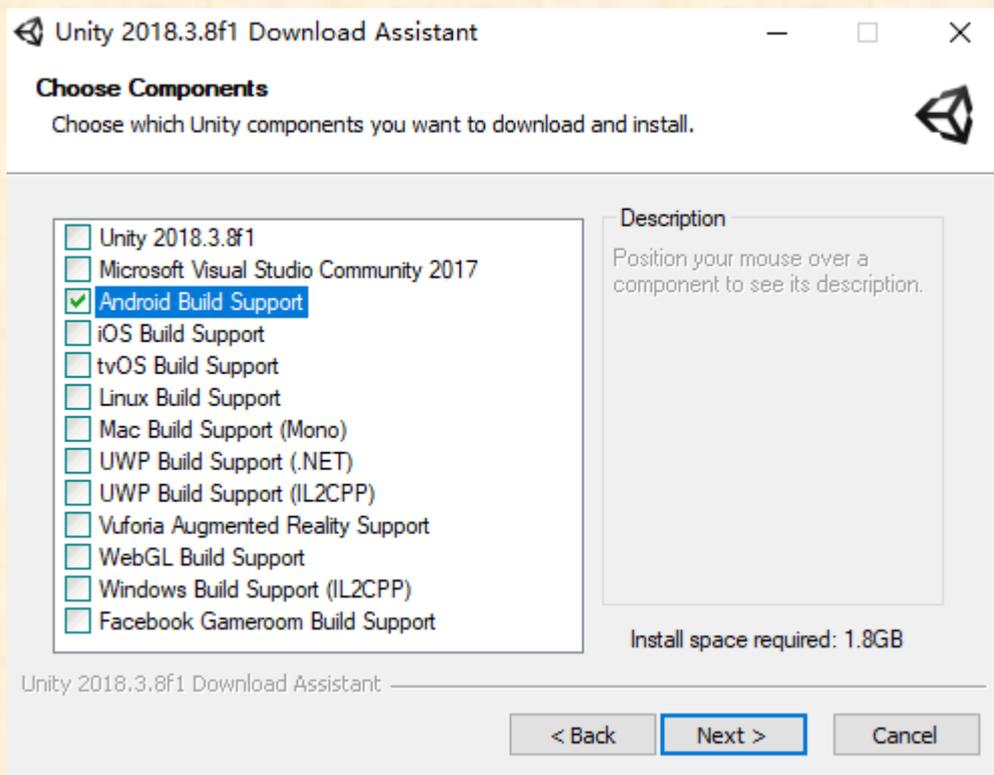
## 1. Unity Android Build Support

第一步，为 Unity 安装 Android Build Support。打开 Unity，任意打开或新建一个项目，选择 File→Build Settings，然后选择 Android 选项，若出现如下图的情况，即没有安装 Android Build Support。

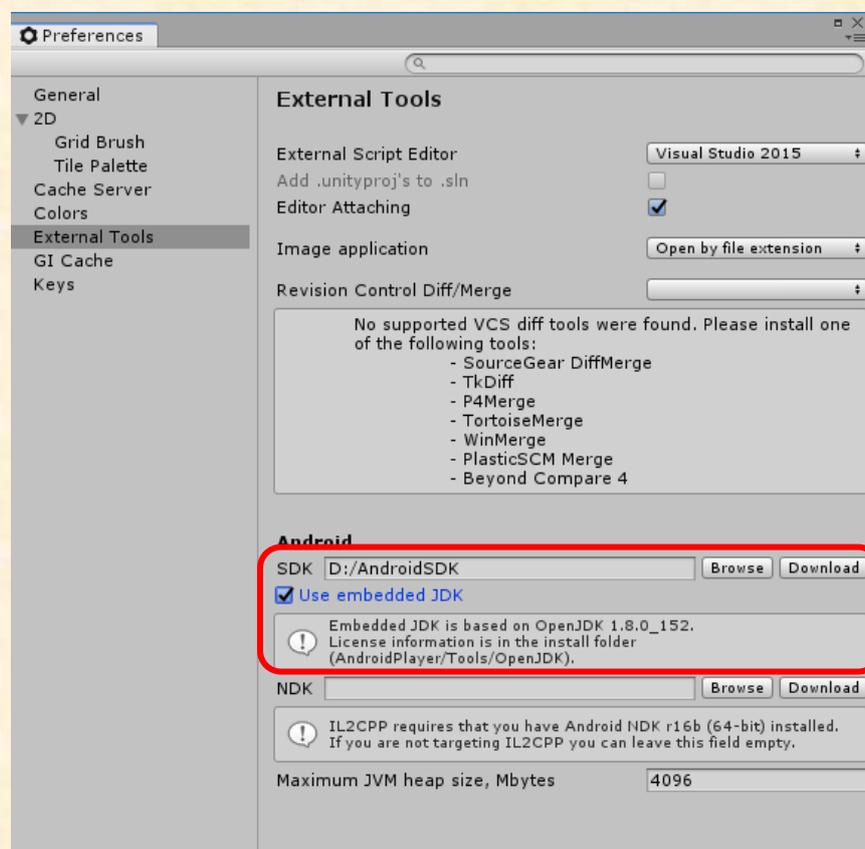


解决方法有两种，一种方法是直接点击下方的按钮，下载安装包，然后点击安装即可，注意安装位置应保证与 Unity 的位置相同。

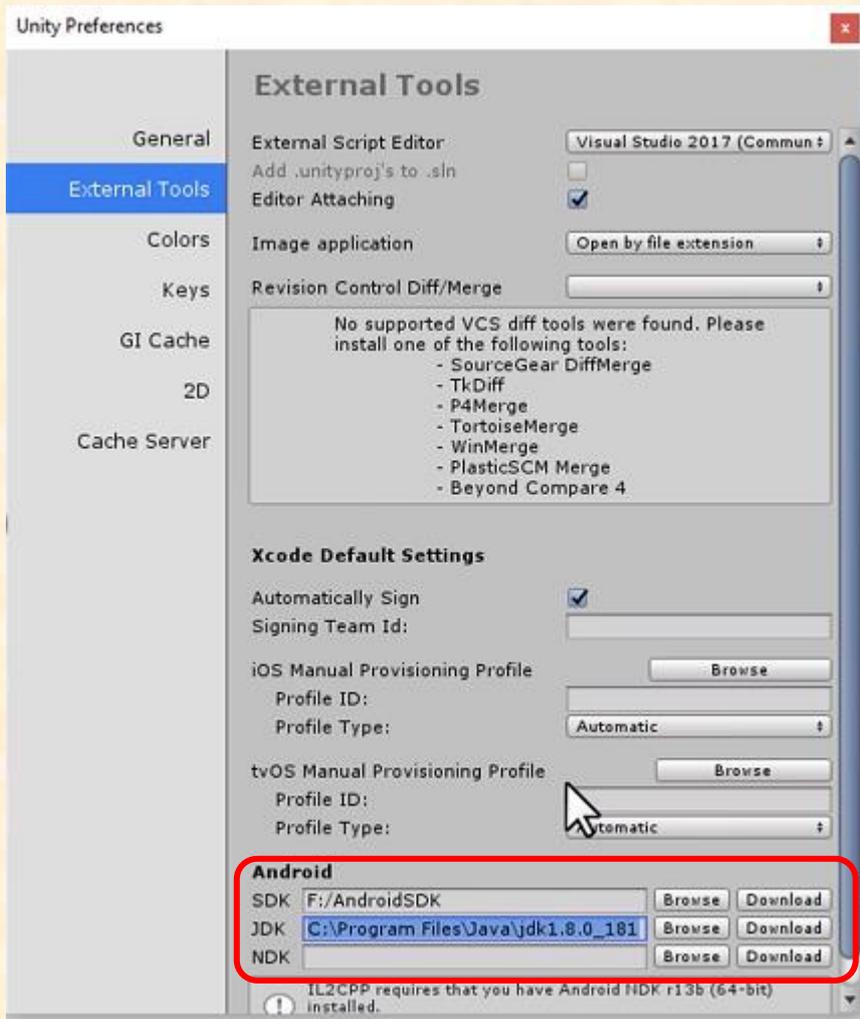
另一种方法是打开该 Unity 的安装程序再一次安装，只不过在这次安装时只选择 Android Build Support 即可（如下图所示），同样注意安装位置与原 Unity 的位置相同。



安装完后，选择 Edit→Preferences，并在左侧选择 External Tools。此时，若 Android Build Support 安装成功，你会看到如下图所示的 Android 区域部分（若此部分不显示则说明 Android Build Support 安装有误）。此处为 Unity 2018.3.8f1，其默认使用系统自带的 JDK，所以我们只需要下载并填入 SDK 的路径即可，详见第 3 节。



而对于使用 Unity 2018.3 之前版本的同学,可能会看到如下界面,这是因为老版本 Unity 还未集成 JDK, 我们需要同时下载 JDK 与 SDK, 具体详见第 2, 3 节。



## 2. Java SE JDK

第二步, 我们需要为计算机配置基本 Java 开发环境, 即安装 Java SE JDK。之前提到最新版本的 Unity 已经集成了 JDK, 因而使用最新版本 Unity 的同学可以跳过本节内容。若你的计算机已经安装过 Java SE JDK (即进行过 Java 相关开发), 请**确认电脑中安装的是否为 JDK 1.8.0 系列**。如果是, 你可以跳过这一部分, 否则, 我们强烈建议你重新下载。

打开 Oracle 官网, 找到 [Java SE](#) 的下载页面, 向下找到 **Java SE 8u201 / Java SE 8u202** 部分, 点击右侧 JDK 下的 download 按钮进入下载页面 (如下图所示)。在下载页面根据自己计算机的系统 (Win/Mac), 选择合适的下载程序。

**Java SE 8u201 / Java SE 8u202**  
 Java SE 8u201 / Java SE 8u202 includes important bug fixes. Oracle strongly recommends that all Java SE 8 users upgrade to this release.  
[Learn more](#) ▶

- [Installation Instructions](#)
- [Release Notes](#)
- [Oracle License](#)
- [Java SE Licensing Information User Manual](#)
  - Includes Third Party Licenses
- [Certified System Configurations](#)
- [Readme Files](#)
  - [JDK ReadMe](#)
  - [JRE ReadMe](#)

**JDK**  
 DOWNLOAD ▾

**Server JRE**  
 DOWNLOAD ▾

**JRE**  
 DOWNLOAD ▾

**Java SE Development Kit 8u201**

You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

Accept License Agreement   
  Decline License Agreement

Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM 32 Hard Float ABI	72.98 MB	<a href="#">jdk-8u201-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz</a>
Linux ARM 64 Hard Float ABI	69.92 MB	<a href="#">jdk-8u201-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz</a>
Linux x86	170.98 MB	<a href="#">jdk-8u201-linux-i586.rpm</a>
Linux x86	185.77 MB	<a href="#">jdk-8u201-linux-i586.tar.gz</a>
Linux x64	168.05 MB	<a href="#">jdk-8u201-linux-x64.rpm</a>
Linux x64	182.93 MB	<a href="#">jdk-8u201-linux-x64.tar.gz</a>
<b>Mac OS X x64</b>	<b>245.92 MB</b>	<b><a href="#">jdk-8u201-macosx-x64.dmg</a></b>
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	125.33 MB	<a href="#">jdk-8u201-solaris-sparcv9.tar.Z</a>
Solaris SPARC 64-bit	88.31 MB	<a href="#">jdk-8u201-solaris-sparcv9.tar.gz</a>
Solaris x64 (SVR4 package)	133.99 MB	<a href="#">jdk-8u201-solaris-x64.tar.Z</a>
Solaris x64	92.16 MB	<a href="#">jdk-8u201-solaris-x64.tar.gz</a>
Windows x86	197.66 MB	<a href="#">jdk-8u201-windows-i586.exe</a>
Windows x64	207.46 MB	<a href="#">jdk-8u201-windows-x64.exe</a>

运行下载后的程序，按照默认流程进行安装即可。注意请记下 JDK 的安装路径。

### 3. Android SDK

第三步，我们需要为计算机配置基本 Android 开发环境，即安装 Android SDK。若你的计算机已经安装过 Android SDK（即进行过 Android 相关开发），你可以跳过这一部分，但需要明确你的 SDK 的安装位置，以及其版本号是否符合要求。

这里，助教已为大家提供了 SDK 压缩包，大家可以直接下载，并跳过本节：

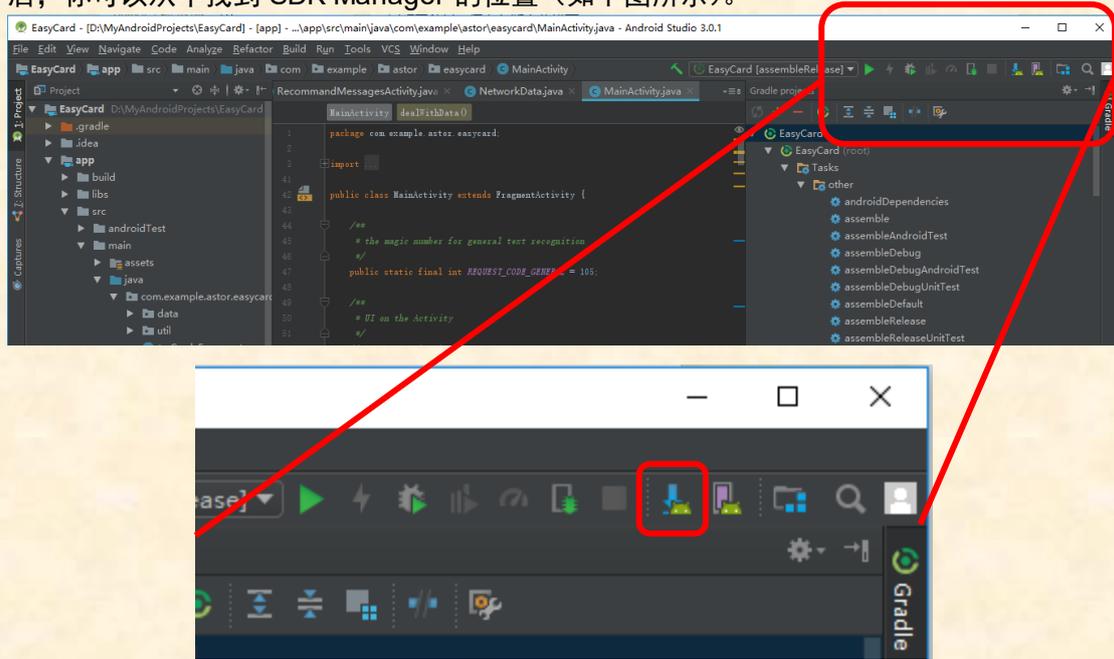
百度云：[https://pan.baidu.com/s/1dZbEK7jWFJ8VOe\\_0G-R4mw](https://pan.baidu.com/s/1dZbEK7jWFJ8VOe_0G-R4mw)  
 提取码：sr97

当然，你也可以通过 Android Studio 更新，或是直接使用 SDK Manager 来下载，这里给出使用 Android Studio 下载的教程。

**【注意：本节剩余操作需要使用 VPN】**

首先，下载 Android Studio。打开 [Android Studio 官网](#)，下载最新版本并进行安装。然

后，你可以从中找到 SDK Manager 的位置（如下图所示）。



选择下载你感兴趣的内容，至少保证：

SDK Tools:

1. 下载 Android SDK Build-Tools（保证至少存在一个 28.0.X 的版本）
2. 下载 Android SDK Platform-Tools
3. 下载 Android SDK Tools

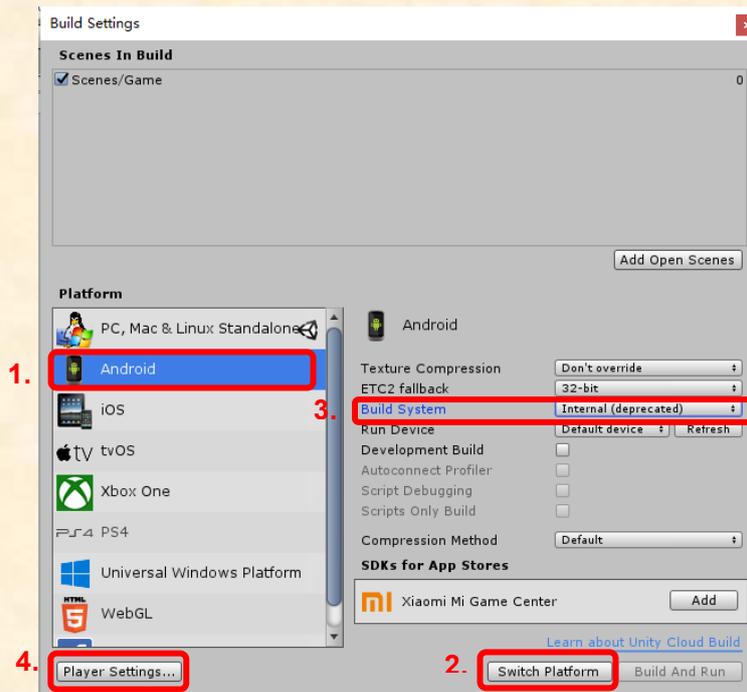
SDK Platforms

1. 下载至少一个较新的 Android API（保险起见可以多下载几个，建议至少保证存在 API19 及其以上的一个或多个版本）

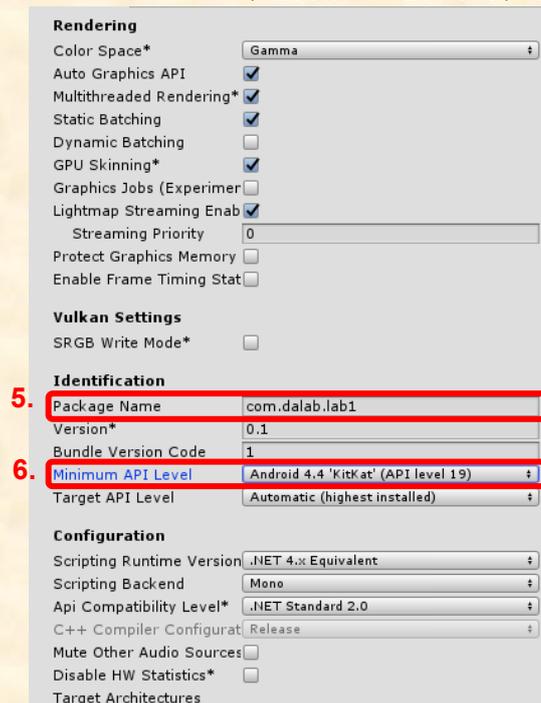
## 4. 最终配置工作

以上内容安装完后，回到 Unity，选择 Edit→Preferences，并在左侧选择 External Tools。然后在 Android 区域填上刚才下载好的 JDK 位置（如果需要）以及 SDK 位置。然后，我们可以开始进行最后的配置工作了。

选择 File->Build Setting，如下图所示。首先，在 Platform 里选择 Android 平台，随后点击 Switch Platform 切换平台。注意如果你已处于 Android 平台，Switch Platform 按钮将被 Build 按钮所取代。等待切换完成后，选择 Build System 为 Internal，注意如果使用 Gradle 可能会导致导出 Android 开发包的时候卡死。随后，点击 Player Setting 按钮进行玩家设定。



唤出的 Player Setting 将显示在 Inspector（检视版）区域，如下图所示。下拉并分别修改 Package Name 和 Minimum API Level，前者随意起名即可，后者请至少选择 API 19。



最后，你可以尝试加入或选择一个场景，点击 Build 按钮生成，若成功，将生成一个 APK 文件，你可以将其安装在 Android 手机上查看效果。

至此，实验课的课前准备工作已经完成，具体实验课内容将于当天（3月26日）公布。