

iTestin 使用教程

目录

1	iTestin 简介.....	6
2	如何获取到最新版本的 iTestin.....	6
3	PC 配置要求.....	7
4	登录 Testin 账号.....	8
5	连接设备.....	9
6	录制主界面的功能介绍.....	10
7	如何使用组件+图像混合方式.....	13
	简介.....	13
	准备工作.....	13
	开始录制.....	15
	停止录制.....	18
8	组件+图像混合方式相关的指令介绍.....	19
	点击.....	20
	双击.....	20
	长按.....	21
	上滑.....	21
	下滑.....	21
	左滑.....	21
	右滑.....	21
	勾选/取消勾选.....	21

文本.....	22
账号.....	22
密码.....	23
参数.....	23
随机文本.....	24
随机数字.....	25
打字.....	25
断言.....	26
IF 逻辑.....	26
IF 文本逻辑.....	28
循环逻辑.....	29
加入到控件集.....	29
步骤描述.....	29
点击文本.....	30
断言文本.....	30
一键优化 sleep.....	30
设置断点.....	30
进行坐标操作.....	31
9 如何使用图像识别+UIAutomator 方式.....	31
简介.....	31
准备工作.....	32
开始录制.....	32
停止录制.....	35

10	图像识别+UIAutomator 方式相关的指令介绍.....	36
	UIAutomator 录制方式指令	36
	点击.....	37
	长按.....	38
	双击.....	38
	轨迹.....	38
	输入（取图输入）.....	40
	断言.....	40
	IF 逻辑	41
	循环逻辑.....	41
	输入（坐标输入）.....	42
	点击文本（原生控件）.....	43
	循环开始.....	45
	加入到图片集.....	46
11	如何进行回放.....	46
	启动回放.....	46
	回放中.....	47
	回放成功.....	47
	回放失败.....	48
12	如何编辑脚本.....	49
	调整步骤顺序.....	49
	修改步骤内容.....	50
	删除步骤.....	55

	替换或者增加步骤.....	55
13	控件管理.....	60
	删除已经添加的控件.....	61
	从本地添加控件/删除控件（图片）集合.....	61
14	单步调试.....	66
15	展示截图步骤.....	66
16	脚本管理.....	67
	App 列表功能.....	67
	脚本列表功能.....	70
17	查看测试结果.....	80
18	问题反馈.....	83
19	常见问题解答（新手必看）.....	85
	启动录制工具时，遇到 Java Virtual Machine Launcher.....	85
	启动录制工具时，遇到 Java 运行环境错误.....	85
	无法登录，提示网络异常.....	85
	无法识别手机.....	86
	App 安装失败.....	87
	启动录制时崩溃，提示签名问题.....	88
	启动录制时，提示签名不一致.....	89
	可以正常启动录制，但是在操作某一步时，App 闪退，提示签名问题.....	89
	在录制过程中，右边没有步骤显示.....	90
	录制时，某些控件/操作没录上.....	90
	如何完成输入操作？.....	90

录制时，工具/PC 非常卡	90
录制时，映射屏操作比较卡，加载图像慢	91
脚本录制多长时间合适	91
录制时很顺利，但是回放总是失败	91
如何将问题的相关 log 反馈给客服/开发	92
20 如何获得在线帮助？	93

1 iTestin 简介

iTestin 是云测 (www.testin.cn) 提供给广大移动应用测试者或者开发者**免费**使用的一款安卓 App 自动化脚本录制工具

可以在 Windows 和 Mac 系统运行，但是目前只能录制安卓 app，还不支持 iOS。

录制好的脚本可以在不同分辨率，不同版本的安卓设备上执行。当您的应用升级时，如果脚本所涉及的界面没有变化的话，可以直接复用已有脚本进行回归测试。

2 如何获取到最新版本的 iTestin

获取最新版本的录制工具，有 2 种方式：

如果本地 PC 还没有安装的话，可以从 <http://i.testin.cn> 获取 (windows 版和 Mac 版均是从此链接下载，平台会自动判断版本。)



The screenshot shows the iTestin website landing page. At the top, there is a navigation bar with the Testin logo and several menu items: 应用测试, 手游测试, 崩溃分析, 录制工具 (highlighted with a red box), 推广变现, 众测社区, and 管理中心. The main content area has a blue background with white text. The headline reads 'iTestin - 做好用的录制工具' followed by '游戏/应用通吃, 准确录制回放, 千款真机共享'. Below this, there are two checkmarks indicating support for Android 2.3+ (iOS not supported) and Windows XP/7/8. A large orange button labeled '免费下载' is prominently displayed, with the version '版本4.2.2 (2015-06-23)' next to it. To the right, there are three circular icons: '控件识别', '游戏录制', and '云端测试'. The overall design is clean and professional.

下载得到的是一个 zip 包命名类似于 [iTestin4.2.2.zip](#) ,直接解压后 ,双击运行 itestin.exe 文件即可。**不需要安装 JRE ,也不需要安装 Android SDK ,工具自带这些运行环境和工具。**

如果是已经安装了，那么在运行工具以后，会弹出一个升级提示框（见下图）



点击 “看看更新了什么”，会显示新增功能点和改进点的介绍。点击确定后，会开始升级，完成后重启录制工具即可使用新版本。

注意：升级遇到任何问题，可以删除本地文件（一定记得先备份下脚本，不然会一并删除，不可找回：[如何备份或与其他人分享脚本](#)），从官网上下载最新版本，或者加 QQ 群，联系管理员

3 PC 配置要求

建议最低配置：

CPU：Intel i5

显卡：无要求

内存：4G

硬盘：无要求

操作系统：win7 及以上（另：也支持 OSX 系统）

4 登录 Testin 账号

必须登录 Testin 账号，才可以使用此工具。如果没有，可以点击界面上的“马上注册”，程序会直接带您到 Testin 的注册页面，免费注册一个，激活后回到 iTestin 继续登录。



如果本地上网需要使用代理的话，可以使用“网络设置”里的代理设置（具体可以咨询您所在公司的 IT 人员）。

类型: HTTP代理

地址: 192.168.5.100 端口: 8888

用户名: itestin_demo 密码:

确定 取消

登录后的界面如下:

The screenshot shows the iTestin web interface with a blue header. The main content area is divided into three numbered steps:

- 1 选择应用**: A text input field labeled "选择你的APK" is highlighted with a red box, followed by a "选择" button.
- 2 选择录制方式**: Two options are presented in boxes:
 - 组件加图像混合录制**: Includes features like "组件和图像优势互补" and "适用范围更广功能更强", and is labeled "适用于应用测试". It has a blue checkmark in the top right corner.
 - 图像识别录制**: Includes features like "可跨分辨率精确回放" and "可记录任意操作路径", and is labeled "适用于游戏测试".
- 3 设置**: A checkbox labeled "如果应用本身有签名校验或加固, 请提供相应签名文件" is currently unchecked.

At the bottom of the main area is a "下一步" button. The footer contains links for "访问官网", "查看FAQ", "想对您说", and "加入QQ群", along with the version number "版本: 4.4.1 (2016-01-25)".

5 连接设备

除了登录账号外, 还必须连接一台安卓手机到您的 PC, 才能使用录制功能, 方法如下:

手机上需要打开 “开发人员选项” 中的 “USB 调试”，手机和 PC 之间用 USB 线连接。
(4.2.2 以上的手机，第一次连接 PC 时，会弹出提示 “允许 USB 调试”，请选中始终允许该 PC 然后点确定。)



如果手机没有识别出来，请进入此章节，尝试解决：[无法识别手机](#)

6 录制主界面的功能介绍

在开始录制之前，先了解下录制界面的按钮作用



1. 启动录制
2. 回放按钮
3. 停止录制
4. 保存脚本（只有在编辑了步骤后，此按钮才会可用）
5. 提高映射屏显示手机界面的速度（并不是所有机型都支持 - 会有提示）
6. 映射屏（可直接用鼠标在上面操作，效果比直接操作手机界面好）
7. 映射状态（绿色为当前界面映射完毕，黄色表示还在加载中）
8. 脚本步骤区域（配合鼠标右键和下面的按钮，可随时编辑）
9. 手机端开关（关闭时，操作手机界面不会生成脚本步骤。最新版本此功能是默认关闭的。）
10. 模拟手机**菜单**实体键操作
11. 模拟手机**后退**实体键操作

12. 自动获取控件的开关，默认是自动模式。在一些特殊场景，如带 webview 的界面，有时需要使用手动模式，可以完成录制过程。录制过程中单击可以在两种控件获取模式间切换（自动模式时，映射屏会时时更新界面；切换到手动模式时，需要点击空格才会取图）

13. 插入等待时间

14. 插入截图

15. 删除（所选择的）步骤

16. 插入 “If 结束” 语句

17. 插入 “For 循环开始” 语句

18. 插入 “For 循环结束” 语句

19. 打开所记录的控件（后面会详细介绍用法）

20. 在最后一步添加截图

21. 打开取图功能（图像识别录制）

22. 设置参数

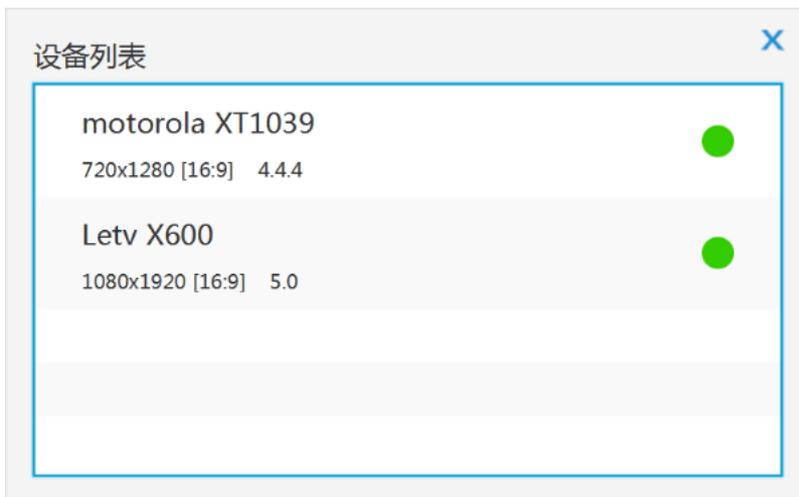
23. 在不录制/回放的时候，底部会有快捷操作的提示：

[访问官网](#) [查看FAQ](#) [加入QQ群](#)

录制过程中，按住CTRL键可用鼠标直接模拟器上取图，录制图像识别步骤

版本: 4.4.7 (2016-04-29)

24. 设备列表：在非录制、非回放的状态下，点击左上角的手机图标，会显示当前所连接的设备。支持同时连接多个设备，双击切换设备（不支持多设备同时执行任务，但至少验证多个设备的时候，不必再多次插拔）



25. 最大化按钮（或者双击上方蓝色区域任意地方）

7 如何使用组件+图像混合方式

简介

此方式提供基于组件识别+图像识别的双重模式（同时支持 WebView 中的 Web 控件识别），比起之前的纯组件录制方式，适用范围更广，功能更强，比如捕捉不到的控件、图形解锁操作等等，就可以靠图像识别的方式轻松搞定。

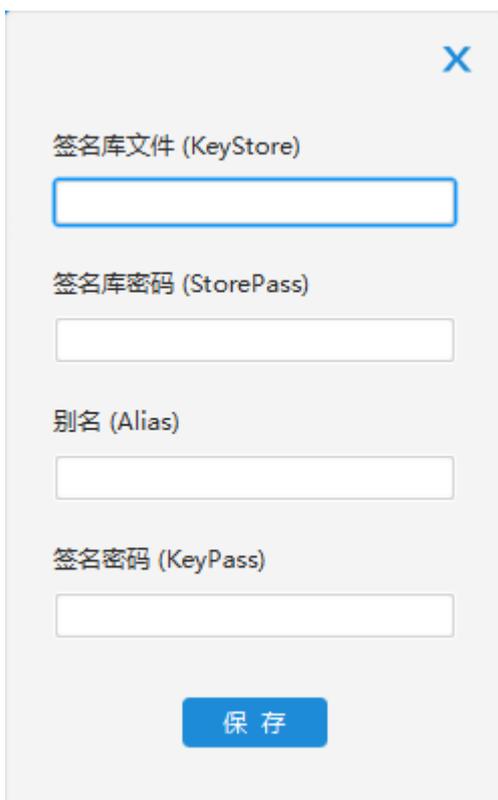
准备工作

连接完手机，选择要测试的应用程序（APK 文件），和“组件加图像混合录制”。

（注意：被测程序是指本地电脑上以扩展名.apk 结尾的安卓应用文件，**不是**手机上已经安装好的应用程序。）

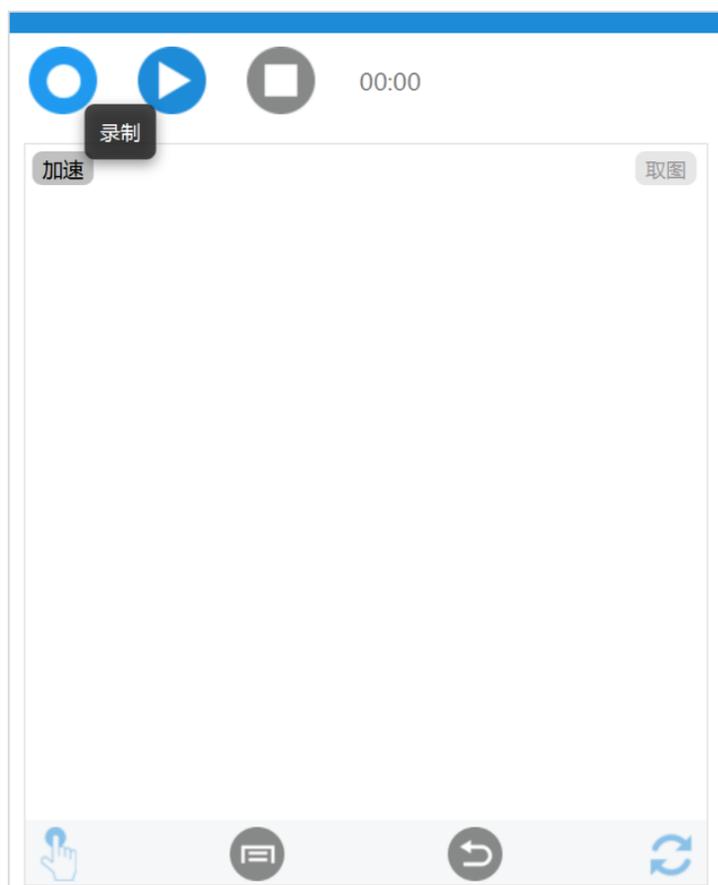


然后点“下一步”，这时 iTestin 会对您的应用做一些解析工作，获取版本和应用名称等信息，并检测程序包是一个正常的安卓应用程序。如果应用需要提供签名信息，请在设置中添加。（不知道签名文件的，可以从自家开发那里获得）



开始录制

随后会进入录制页面，点击录制按钮开始录制过程。



首先需要给即将要生成的脚本命一个名字。

注：这里支持用中文来命名的脚本名，您可以想一个较为有意义的名字，最好能体现这个脚本的测试目的，这样有助于管理测试脚本。勾选“清除数据”，在开始录制前，会清除此应用的所有数据，确保一个干净的测试环境。勾选“安装/卸载应用”，则在每次录制后会将应用卸载，再重新安装上，这样能保证应用是以第一次启动的状态运行，适用于录制程序第一次使用时的场景。是否勾选，取决于该应用的使用场景。勾选“自动截屏”，则是在每次进行操作后自动截屏，记录当时场景。

请输入脚本名：

 清除数据 自动截屏 安装/卸载

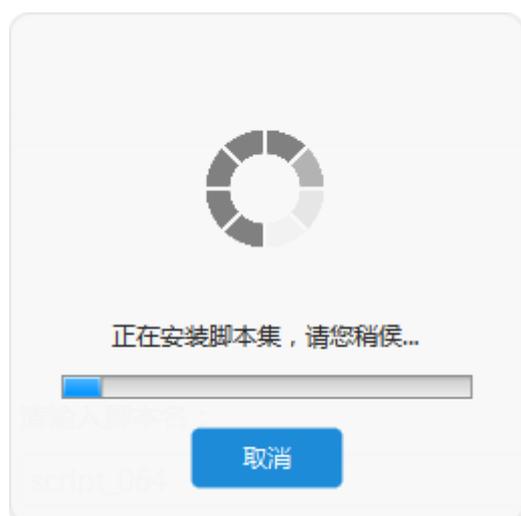
确定 取消

请输入脚本名：

 清除数据 自动截屏 安装/卸载

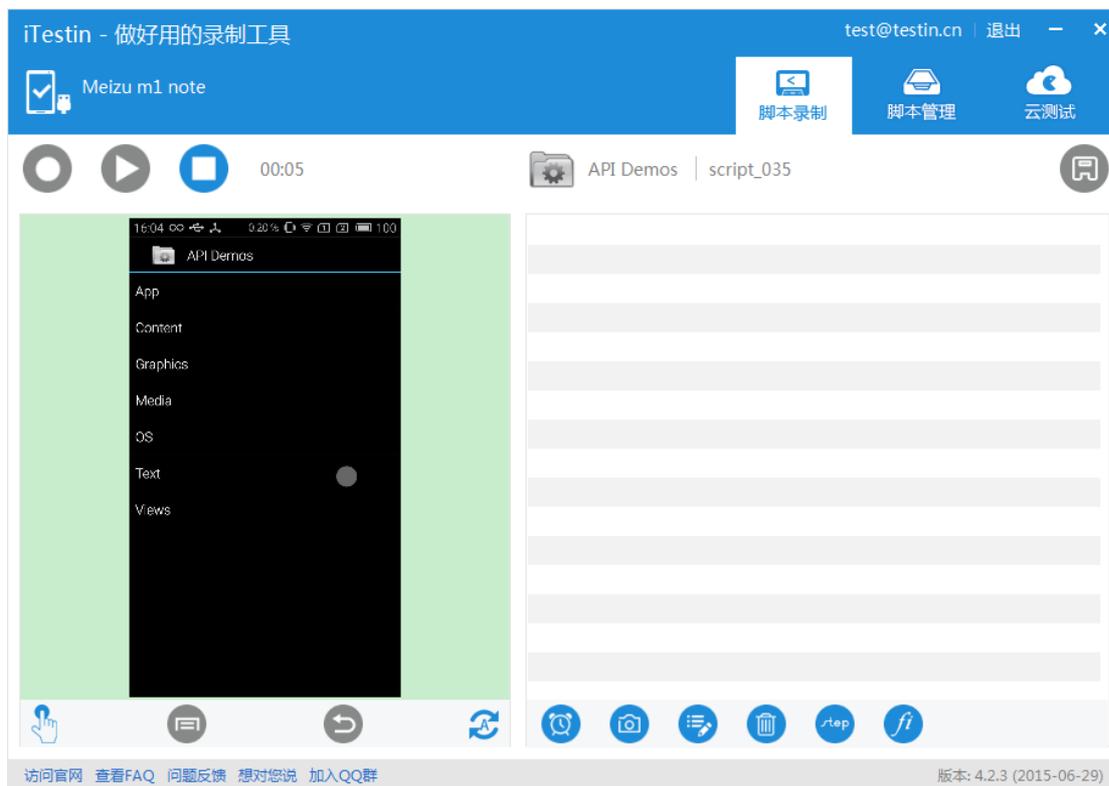
确定 取消

确定后，iTestin 会将应用程序进行重新签名，然后安装到手机上，另外会准备一个录制框架程序包，也一并安装到手机上：



安装完成后，录制过程就真正开始了，计时器开始计时，可以在手机端，直接操作应用，相应的操作步骤会被记录到右边的步骤列表中（默认是关闭手机端录制的，推荐是在左

侧的映射屏录制):



组件录制方式：是通过界面上左边的映射屏，进行操作录制。鼠标在模拟器上移动，可

以看到有一些实线红框出现，在选中的控件上右击鼠标，会出现适用于当前选中控件的操作菜单。操作步骤会被记录到右边的步骤列表中。



图像录制方式：见[图像识别使用方法](#)

停止录制

录制可以随时停止 – 只要点击停止按钮 ，就可以了。

8 组件+图像混合方式相关的指令介绍

混合录制，即融合了组件录制和图像识别录制 2 种方式，由于所有功能从逻辑到使用方法并没有发生改变，所以这里主要讲解的是组件部分的，图像识别的请参看下面[图像识别的方法](#)。

首先是在映射屏上，鼠标右键的指令



点击

对所选中的控件执行单击操作（此操作用鼠标直接点也可以）

双击

对所选中的控件执行双击操作（也可使用鼠标左键直接双击）

长按

对所选中的控件执行长按操作(也可使用鼠标左键完成 ,默认是长按 2 秒 ,时间可修改)

上滑

对所选中的控件执行向上滚动操作 (一般用于整个页面)

下滑

对所选中的控件执行向下滚动操作 (一般用于整个页面)

左滑

对所选中的控件执行向左滑屏操作 (一般用于整个页面)

右滑

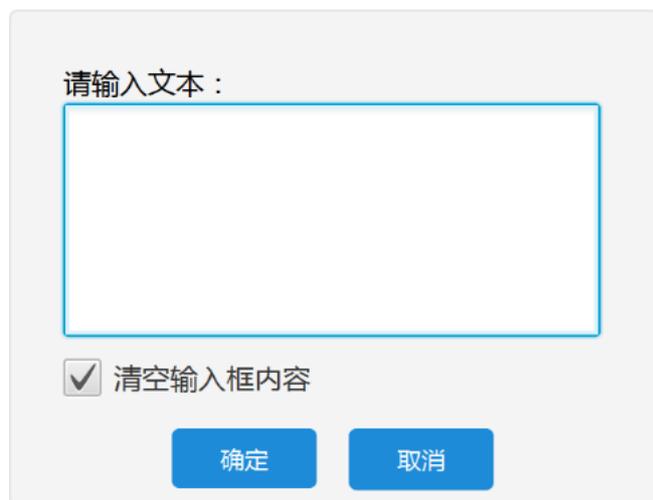
对所选中的控件执行向右滑屏操作 (一般用于整个页面)

勾选/取消勾选

针对复选框类型控件的操作 (非复选框控件 , 指令是置灰状态)

文本

针对输入框类型控件的操作，在映射屏上高亮输入控件（**一定不要点击输入框**），鼠标右键，选择文本类型，会弹出相应窗口，用于输入想要的内容（非输入框控件，指令是置灰状态）。支持多行输入（比如测试发送建议）；支持是否清除输入框的内容



请输入文本：

清空输入框内容

账号

操作同文本，但是需要注意 2 点，一个是，如果是想要支持多用户登录的话，必须选择这个指令；另一个是，工具本身不会自动判断输入框的作用，所以如果确定要输入账号的话，就必须自己选择这个指令，而不能是文本。



请输入帐号：

清空输入框内容

密码

用法同上。



请输入密码：

清空输入框内容

确定 取消

参数

这个参数的功能是对可配置输入的扩展，之前只有用户名和密码支持。使用方法如下：

进入录制界面（不必开启录制），点击底部最右边的按钮 ，弹出相应的窗口：



自定义参数 模板 添加 ×

参数名称	默认值	操作
表中无内容		

确定 取消

点击添加：

参数名称:

默认值:

输入参数名称和默认值（同一个 app 内，参数名是唯一的；默认值输入你实际需要的即可，无重复限制）。成功添加后：

自定义参数 X

参数名称	默认值	操作
1	1	删除 编辑

可以删除（如果被脚本使用，不容许删除）和修改默认值（改完值以后，需要双击相关步骤，确认一下，步骤的值才能修改；参数名称不能修改）。设置的参数在同一个 app 下是通用的，不受脚本限制。

在添加完参数后，可以先导出一个 Excel 模板（点击“模板”），把需要配置的值都加入到模板中，之后在导出云端/提交脚本时需要用到。

脚本中引入参数：同一般的输入一样，不再赘述。

随机文本

由工具自动随机输入内容，用户可以自定义内容的长度

请输入随机文本长度：

 清空输入框内容

确定

取消

随机数字

由工具自动随机输入只包含数字的内容，用户可以自定义内容的长度

请输入随机文本长度：

 清空输入框内容

确定

取消

打字

此指令比较特殊，其输入的方式是一个一个输入（就像打字一样），而不是一下全部输入，录制过程中如果发现用『文本』方式输入时，程序界面看起来已经完成了输入，但实际上值并没有带到下一个操作中，如果有这种情况的话，可以考虑用打字方式试试。有些银行客户端，有这类问题。支持多行输入（比如测试发送建议）。

请输入要打的文字：

 清空输入框内容

断言

通过高亮控件来断言，会有 2 种效果，直接断言控件里面的文字，或者是控件本身（这取决于工具本身获取到的值）

等待文本 进入应用	进入应用
等待控件 iv_back	<

其用法：断言的含义是“存在”，以上图为例，断言了“进入应用”，程序会在当前页面寻找“进入应用”，如果找到了，脚本就会往下执行，如果没找到，脚本就直接失败了。

IF 逻辑

高亮要 if 的控件，点击后，弹出 if 设置框（可设置存在，不存在等），确定后，if 启动就

算完成了。



然后是添加相应的动作（正常录制接下来的操作），一直到与前面 if 判断逻辑相关的操作步骤录制完成，可以插入结束 if 的步骤。其用法：以下图为例



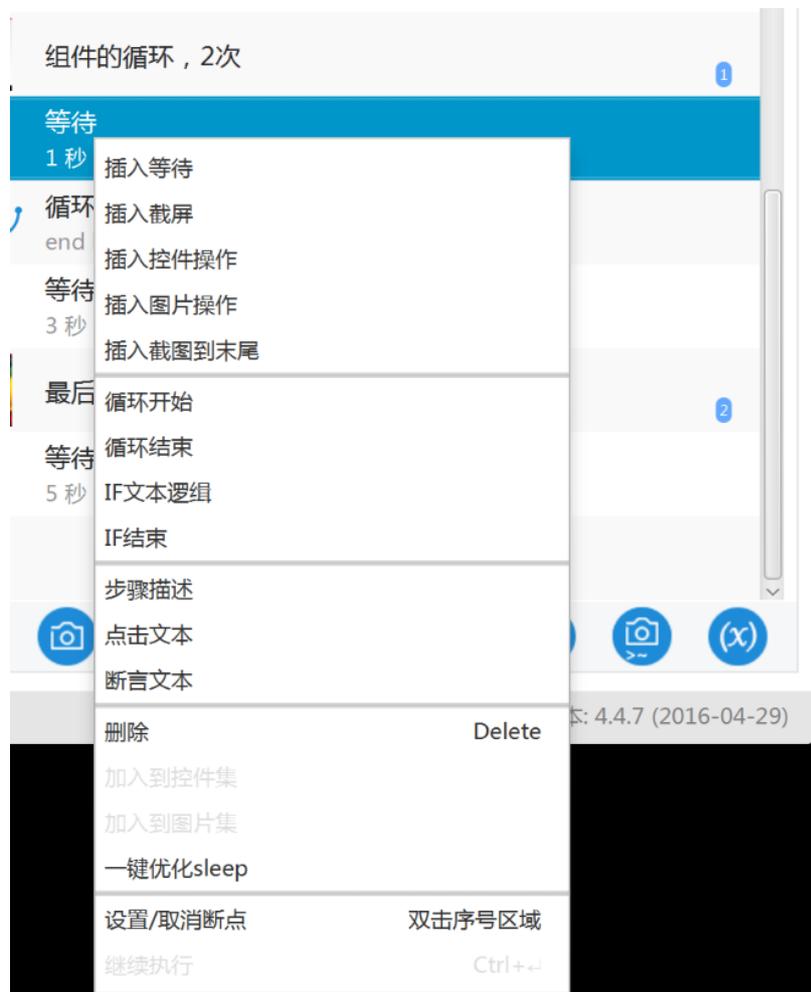
这段脚本的意思是：如果在当前界面上存在“进入应用”，会执行下面“左滑”的步骤，如果不存在“进入应用”，那么 if 就结束了，直接执行“右滑”的步骤。

If 相比较断言，更加灵活，除了在执行条件上（存在，不存在），在 if 里面，也可以随意加入任何操作。

最典型的使用场景，那些不一定每次回放都出现的窗口，就可以用 if 轻松搞定。

PS：if 和断言一样，会有 2 种效果，直接 if 控件里面的文字，或者是控件本身（这取决于工具本身获取到的值）

还有一些指令，是在脚本步骤的指令菜单里面使用的。有些指令和主界面下方的是一样的，就不再累述，下面介绍些此菜单特有的



IF 文本逻辑

此指令是针对界面上的文本而设置的，不用取控件，录制中，或者离线编辑，都可以使用。高亮某一个步骤，鼠标右键，选择此指令，会弹出下面的窗口



输入任何你想要判断的内容，后续的操作就和 if 控件一样。

循环逻辑

循环逻辑分 2 种，一种是不带执行/结束判断条件，点击录制页面下方的相关按钮，中间加入你想要的操作，最后加上结束命令。另外一种带执行/结束判断条件，先高亮控件，鼠标右键，指令列表的最下方。**不支持嵌套使用。**

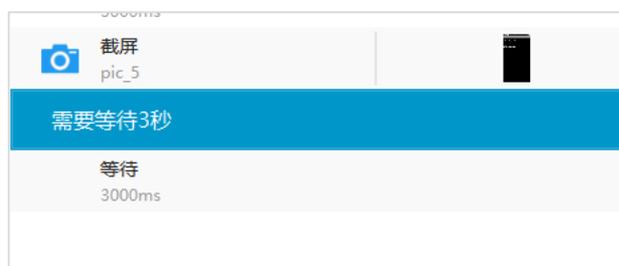
加入到控件集

这个指令时作为收集控件的保险操作，一般来说，录制时获取到的控件，都会自动加入到控件集中，但是偶尔会有意外，这时就需要手动添加一次。

PS：已经添加过的控件，再次手动添加不会成功；对于没有小图的控件，不能添加到控件集中（手动自动均是如此）；非控件步骤，此指令置灰

步骤描述

给自己的步骤添加注释（效果见下图），回放时不会执行此类步骤



点击文本

点击操作的另一种指令，不是找控件，而是根据你所输入的文字



请输入文本：

确定 取消

断言文本

针对文本的断言，用法同控件断言一样



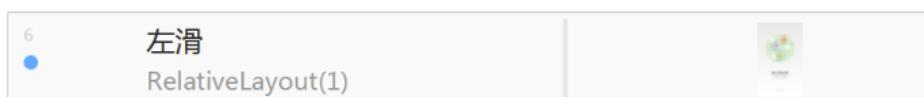
请输入断言：

确定 取消

一键优化 sleep

目前其作用是，会在脚本开始时，添加 1 秒等待；截图步骤之前，添加 1 秒等待；脚本结尾，添加 5 秒等待（前提是这些地方之前没有等待时间）

设置断点

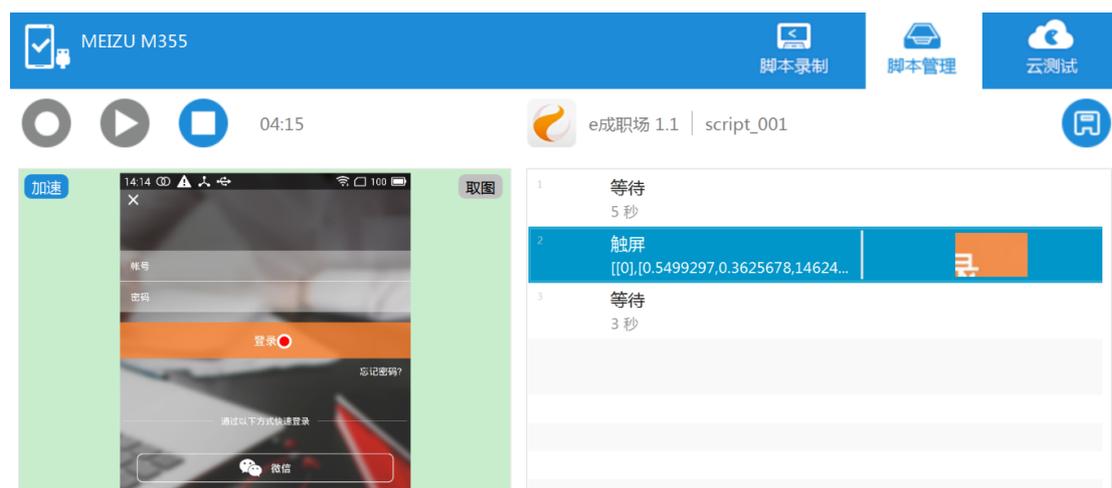


类似于 Eclipse，双击步骤序号区域，可以加一个断点（出现的蓝色标点表示断点设置成功），当脚本回放到时这步时，会停下来，可以按 F7 继续进当前步骤调试，支持动态添

加断点，CTRL + ENTER 继续自动执行

进行坐标操作

在进行组件/混合录制的时候，也可以进行坐标操作，按住 Alt，鼠标会变为十字，操作映射屏时，生成的步骤为坐标模式。



9 如何使用图像识别+UIAutomator 方式

简介

对于游戏/不支持签名的应用，iTestin 提供了图像识别+UIAutomator 的录制方式，图像识别，之前采用的技术，易用性很差，对比时经常失败，只能在屏幕等比例大小的设备上进行操作，而且如果遇到带虚拟键盘的，效果还会打些折扣。新的技术，完全可以忽略这些情况，对比时就算有变形，方向不对，也可正确找到，通过修改“查找范围”、“容错率”等参数值，可以进一步增强兼容性，减少设备限制。加入的 UIAutomator 方法，可以在一定程度达到组件方式的效果，但是有 2 大限制：1，设备系统版本只能是 4.1 以上；2. webview 支持的不好。

准备工作

准备工作基本和组件-图像混合的一样，只是 2 点不同，一是选择基于图像识别录制，另外不用提供自定义签名文件 – 不会对应用进行重签名。

2 选择录制方式

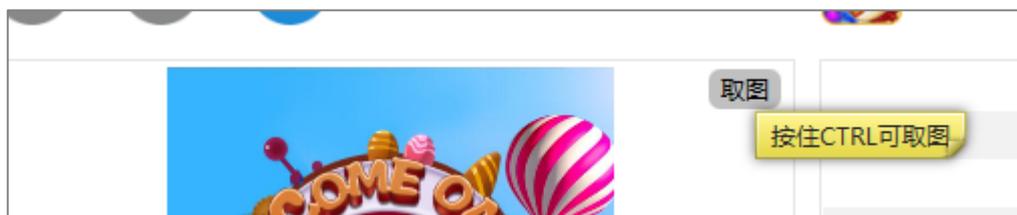
<h4>组件加图像混合录制</h4> <ul style="list-style-type: none">• 组件和图像优势互补• 适用范围更广功能更强 <p>适用于应用测试</p>	<h4>图像识别录制</h4> <ul style="list-style-type: none">• 可跨分辨率精确回放• 可记录任意操作路径 <p>适用于游戏测试</p>
--	--

3 设置

如果应用本身有签名校验或加固，请提供相应签名文件

开始录制

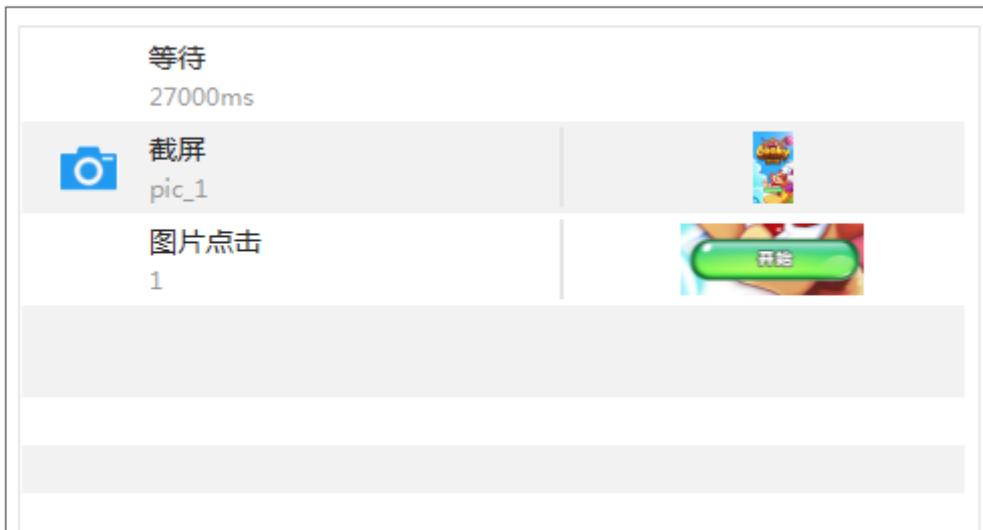
图像识别使用方法：当左侧映射出当前手机界面时，点击右上角的取图，



或者是按住键盘 Ctrl 键 ,同时操作鼠标左键 框住要点击的区域(会显示一个红色的框), 区域选好后就可以放开 Ctrl 键 , 然后在选中区域内鼠标右键 , 会显示操作方式列表 , 比如单击、双击等。



选中一个操作后，并对步骤命名，之后就在右侧的步骤区域显示，手机上也会有相应的反应。



UIAutomator 的使用方法：不要打开取图，下面的按钮为“A”，用鼠标操作映射屏时可以看到类似组件录制的效果（见下图）。如果是不能出现红框的地方，就说明不支持此方法，得使用取图。



坐标点击/特殊指令的录制方法：不要打开取图，下面的按钮为“M”，用鼠标点击映射屏时，步骤显示为坐标模式；另外右键也会出现相关指令



停止录制

只要点击停止按钮  , 就可以了。

10 图像识别+UIAutomator 方式相关的指令介绍

UIAutomator 录制方式指令



此方法的相关指令并没有特别之处，同组件方式，所以重点介绍取图的指令。

还是先从映射屏上的指令开始说起，映射屏的指令分为 2 大类，一种是取图后的，一种是不取图的。

取图后的：



点击

在获取的图像内，自定义点击的位置（默认是中心位置），对于控件比较小或者密集的界面非常有帮助，例如下图所示，账号输入框和密码的挨得很近，在映射屏上看更是悲剧，现在直接取大图，然后设定要点击的位置，多小的控件都没问题。点击、双击、长按均可如此。可双击步骤，随时修改。



长按

对所选中的区域执行长按操作（默认是长按 2 秒，时间可修改）

双击

对所选中的区域执行双击操作

轨迹

对所选中的区域执行你所规定的路线

场景实例：

愤怒的小鸟 2 - 教学关，像这样使用弹弓的动作，之前是无法录制的，而现在：取图 ->

鼠标右键 -> 选择轨迹 -> 标记轨迹（下图红线）

请输入图片描述

请用鼠标在下图内标识轨迹或操作的点



确定

取消

回放一下，运气不错，直接命中，进入下一个小关（录制时虽不像直接在手机上操作那么直观，但轨迹是可以随时双击步骤调整的）

加速 取图



等待
5000ms

图片轨迹
1



输入（取图输入）

请输入内容：

文本 用户名 密码
 参数 随机文本 随机数字

请在图内标识操作的点

帐号：

密码：

记住密码 自动登录

 登录

请选择确定方式

回车 返回

清空输入框内容

取图后，选择输入，完成输入内容、输入类型、要输入的地方（确定红点位于输入框内）和确认方式，确定后，会自动完成输入。支持多行输入；支持输入前是否清除数据

断言

同组件，只是对象由控件/文字变成了图像

IF 逻辑

同组件，只是对象由控件/文字变成了图像

循环逻辑

第一步是设置执行条件，包括执行次数，启动循环执行的标准等等。

请输入循环次数

存在选择的图片时执行
 不存在选择图片时执行



图片名称

查找范围(1.0~5.0)

容错率 (0.0~1.0)

其用法：以下图为例



当存在“下一页”这个图像时，就执行等待 2 秒，然后点击下一页，共点击 5 次，每次点击前，都会去检查是否存在“下一页”这个图像，只要有一次不满足条件，就会中止循环，执行下面的步骤。

不取图时的指令：



输入（坐标输入）

前 7 个指令（文本、账号、密码、参数、随机文本、随机数字、回车）都是和坐标输入

相关的，具体用法是：先对输入区域进行（取图）点击操作，激活输入框后，鼠标右键，选择你要输入的类型，确定内容，再次鼠标右键，选择回车。文本类型同样支持多行输入。

点击文本（原生控件）

此指令是针对使用安卓原生控件的情况 – 不同版本的设备，此类控件的样子差别会很大，例如下图，“保存并开始”按钮在 2 个设备上截然不同，使用图像对比肯定是没法在所有设备上通过的，失败率很高，故采用了这种方法。



请输入图片描述

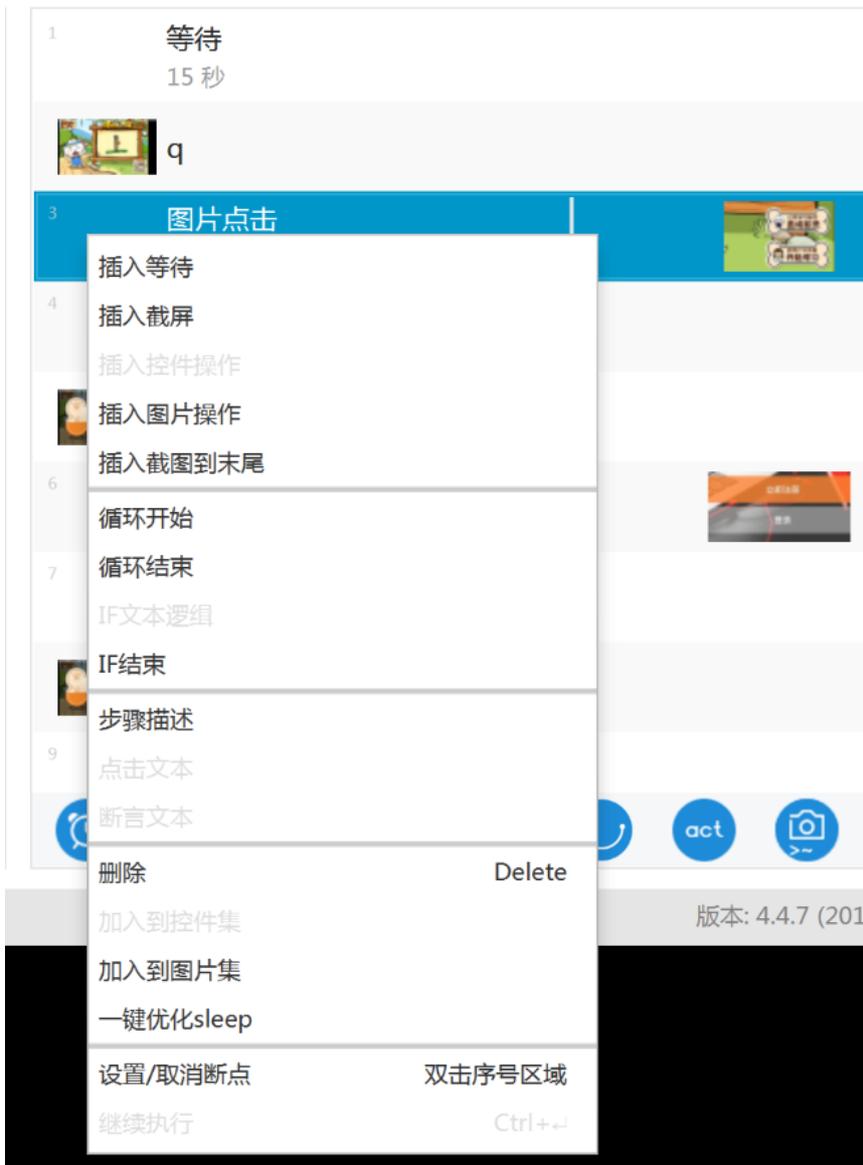
请用鼠标在下图内标识轨迹或操作的点



确定 取消

需要注意的是，输入的内容必须和控件上的一致，否则无法成功执行。

接下来介绍脚本步骤的指令菜单（高亮步骤，鼠标右键，开启此菜单），依然是说明特有指令的操作



循环开始

此指令可以插入不带执行条件的循环（就是不必取图）

请输入循环次数

点击主界面下方的  ，也是启动此指令

加入到图片集

作用等同于组件录制的加入到控件集

PS：已经添加过的图像，还可以继续添加（目前没有去重功能）；非图像操作步骤，此指令置灰

11 如何进行回放

启动回放

录制结束后，脚本会自动保存，可以立即回放，或者以后从脚本管理里面打开，点击回

放按钮  ，显示回放对话框，如果勾选“安装/卸载”，则在每次回放后会将应用卸载，如果是多次回放，会重新安装上。这样能保证应用是以第一次启动的状态运行，适用于录制程序第一次使用时的场景。要是不想再次安装/卸载程序，只勾上“清除数据”，也可以达到一样的效果。这些选项是否勾选，取决于该回放脚本的使用场景。只要保证回放场景跟录制时的场景一致即可。



回放中

回放时，步骤表格中会高亮当前正在执行的步骤，左边的模拟器显示回放过程中的步骤截屏。



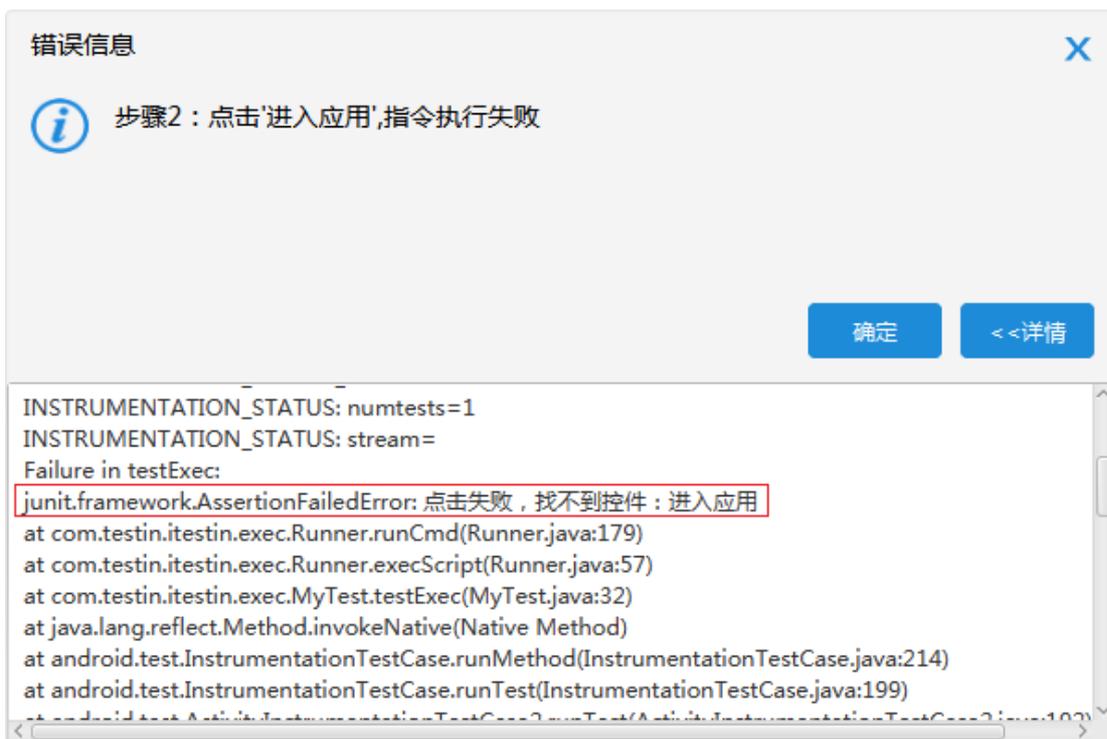
回放成功

回放成功的话会有如下提示



回放失败

假如回放失败，会提示在哪一步失败了，下面这个是我人为制造的运行失败，我在脚本回放过程中，手动把程序切换到别的界面，故意让脚本无法找到要操作的控件，所以执行失败了。出现回放失败的话，可以通过错误信息对话框里的“详情”按钮，查看详细的错误信息。一般假如是人为干预，或者出现系统弹框，或者界面加载过慢（或加载失败），会导致这种“点击失败，找不到控件：xxxx”的错误提示。这类错误，如果因为系统弹框的问题导致的话，是无效的的错误，可以不预理会，如果是加载慢的问题，可以判断是网络问题，还是程序问题。一般情况下，**测试结果需要经过分析筛选才能得出较为有价值的信息。**



12 如何编辑脚本

刚录制完的脚本，由于各种情况，很难一次就回放成功。或者是因为 App 发生变化，这些情况，我们都必须要编辑脚本，在录制中(在线编辑)或者是结束录制后(离线编辑)，都可以，其方法如下：

调整步骤顺序

长按任一步骤，步骤会变为可拖动状态，移到想要的位置后，松开鼠标即可。

调整中：



调整后：



修改步骤内容

除了 if、for 相关的结束语句外，任何步骤都可以进行修改，双击即可弹出相应的窗口。

简单的步骤，比如等待时间，截图描述等等，这里不再解释。重点讲解一下高级编辑功

能：

控件类的

操作 控件

操作描述

操作方式

点击

确定 取消

“操作”编辑界面，可以添加，修改或者删除操作描述；操作方式目前不可修改。

操作 控件

控件内容



控件ID

超时设置 (≤120s)

30

滚屏查找

是 否

确定 取消

1. 控件内容：方便 App 控件有改动时，不必重新录制，修改内容就好；
2. 超时设置：执行到这步查找控件的时间，默认 30 秒，最大 2 分钟，在设置的时间内没找到的话，脚本执行失败，给出相应提示
3. 滚屏查找：查找控件时是否进行滚屏，加大查找范围，建议设置为“是”，因为手机屏幕大小的差异，录制时的控件在别的手机上不一定在当前可见范围内。

图像类的：



点击类的编辑界面，左边包括：

1. 查找范围：默认值 1，指的是在此图像位置周边 1 倍的范围进行查找。如果回放失败，或者对比的对象会在一定范围内移动的话，可以加大此数值。
2. 容错率：默认值 0.55，指的是所截图像和实际界面的差异性，值越大，条件越宽松。

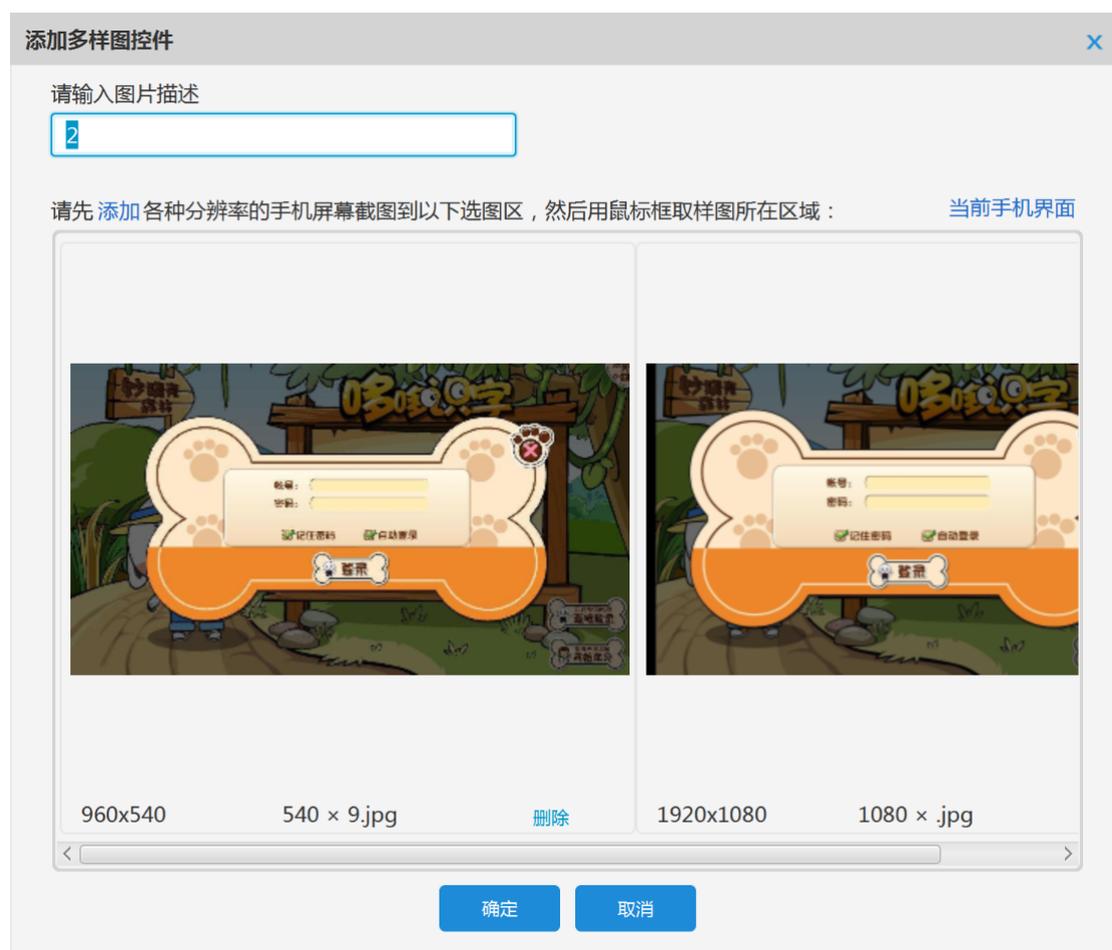
如果回放失败，可以加大此数值，但建议在 0.6 之内。

3. 超时设置：执行到这步查找控件的时间，默认 30 秒，最大 2 分钟，在设置的时间内没找到的话，脚本执行失败，给出相应提示

4. 滚屏查找：查找控件时是否进行滚屏，加大查找范围，建议设置为“是”，因为手机屏幕大小的差异，录制时的控件在别的手机上不一定在当前可见范围内。

右边包括：

1. 添加/删除控件：这是图像控件特有的功能，原因是虽然目前的识别算法可以兼容很多设备，但是并不是全部，某些界面/分辨率需要单独添加进来，以增强脚本兼容性，方法如下，点击添加，弹出选择图像的对话框，可以选择一个或者多个，确定后：



用鼠标框出要操作的区域（点击“当前手机界面”会截取手机当前界面作为素材），点击确定后就成功添加了。如果要删除哪个图像，点击下拉菜单，点击对应的分辨率，再点击删除，确认。



2. 可以修改点击的位置。



轨迹类操作的编辑界面，可以在右侧图像修改操作轨迹。

删除步骤

如果某些步骤需要删除(像某些误操作产生的步骤)，选中步骤后，点击步骤列表下面的删

除按钮 ，或者是使用电脑键盘的 Del 键，即可删除选中的步骤。

替换或者增加步骤

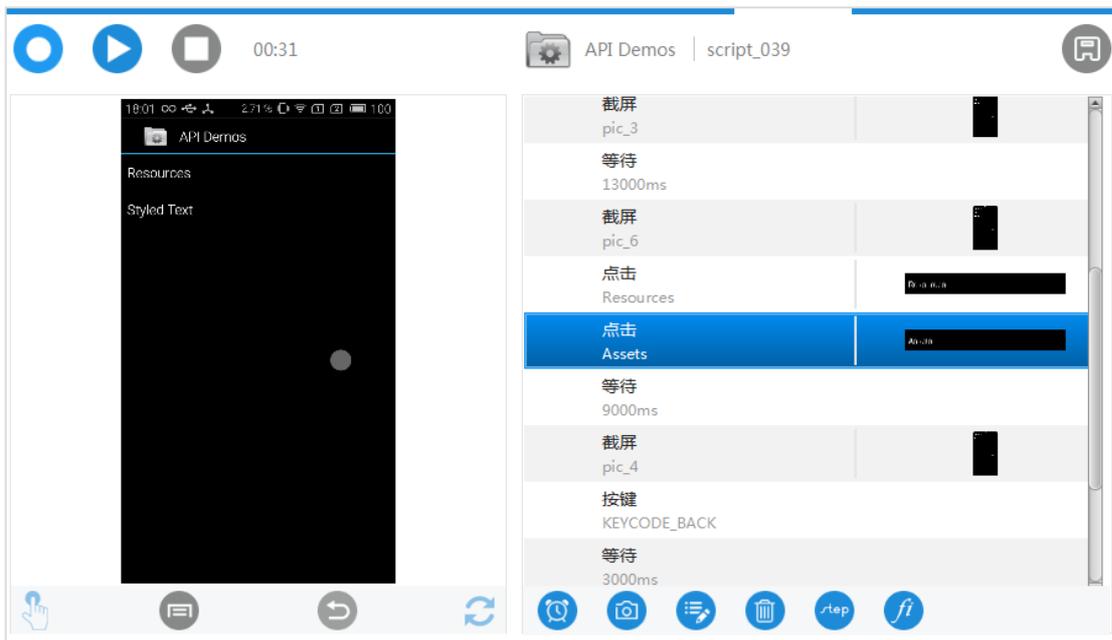
很多时候，需求发生变更，导致原先的脚本不太适用新版本的 App，但是又没必要重新录制，这样的情况，可以使用重新录制的方式来实现修改的目的：

1. 选中要修改的步骤
2. 点录制按钮，选在原脚本上继续录制



3. 录制开始后,关掉手机端录制(通过点这个图标： 或者双击 ctrl 键,变成：), 然后在手机上操作,直到到达选中步骤所操作的界面(关闭手机端录制,则不会记录这个过程的操作)

4. 打开手机端录制(双击 ctrl 键,或者点击图标 )，在手机上重新操作这一步。这样会在选中的步骤上面产生新的步骤，然后删掉旧的步骤，就可以。

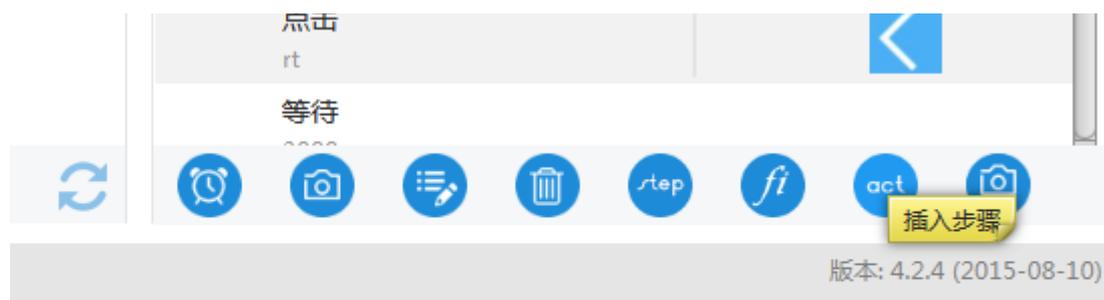


将旧的步骤删除，这就完成了对这个复杂步骤的修改：



对于已经记录下来的控件，不必继续录制就可以编辑，具体用法如下：

点击步骤区域右下方的 act 图标 或者是在脚本列表中鼠标右键 - 点击插入控件操作 (录制中或者是打开脚本均可)



会弹出此 App 下所有脚本涉及到的控件信息 (相同控件不会重复显示)



选择你要插入的控件，选择操作方式



点击确定后，会在原脚本，你选择的步骤上方插入（如果没有选择任何步骤，会默认插入到最后）



效果见上图（高亮步骤）

图像对比的比组件多出一个“从本地添加”，在前面已经讲解过了，不再累述

13 控件管理

控件管理之前也提过，录制时带小图的有效控件会自动添加进来，不能添加或者重复的控件是不能加入的。此外控件列表自身也有一些功能：

删除已经添加的控件



高亮一个控件，右键，就会出现删除按钮，选择并确认后即可删除。

从本地添加控件/删除控件（图片）集合

最开始是针对图像录制做的功能，现在由于采用了混合录制方式，此命令在录制应用时也可以使用了，并且现在支持了同时添加多个控件。

方法如下：

打开控件列表后，点击“添加多样图控件”，出现浏览图片窗口

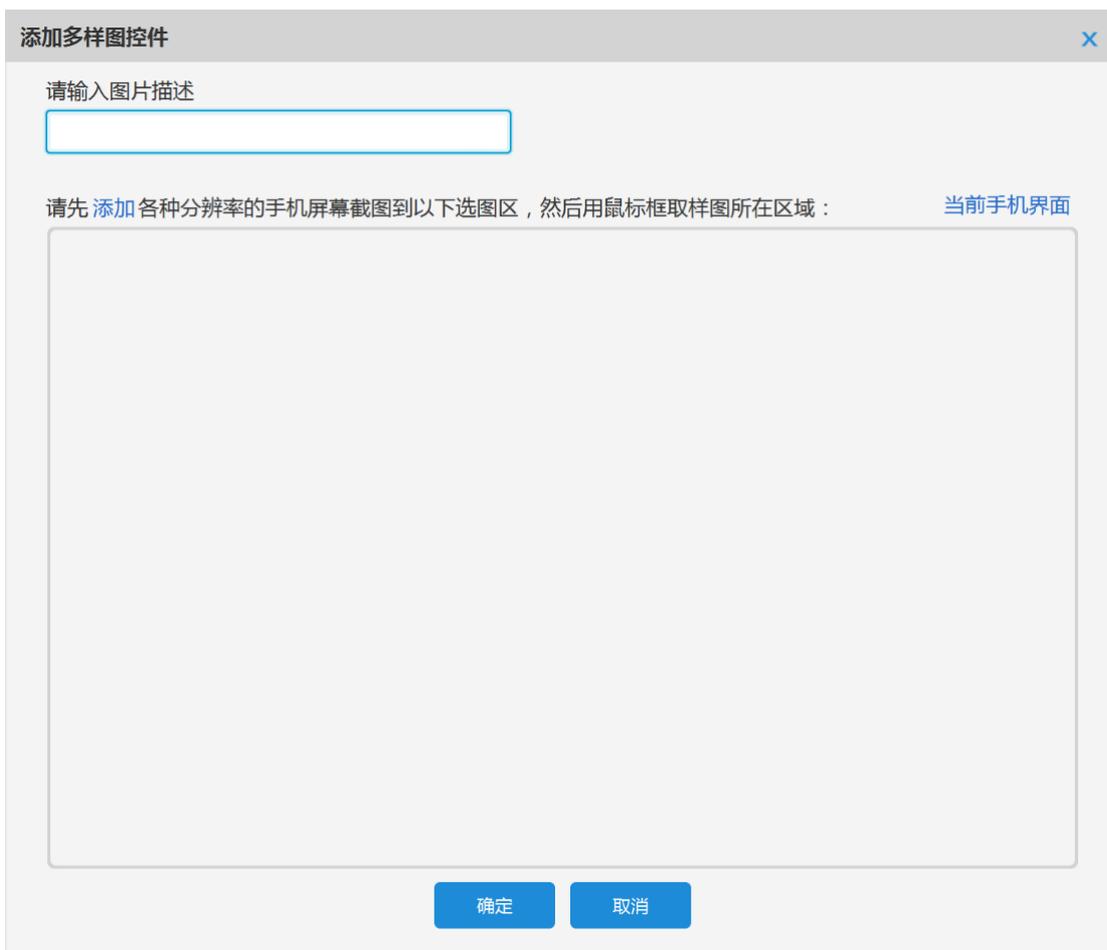
请选择要操作的控件和动作：

添加多样图控件

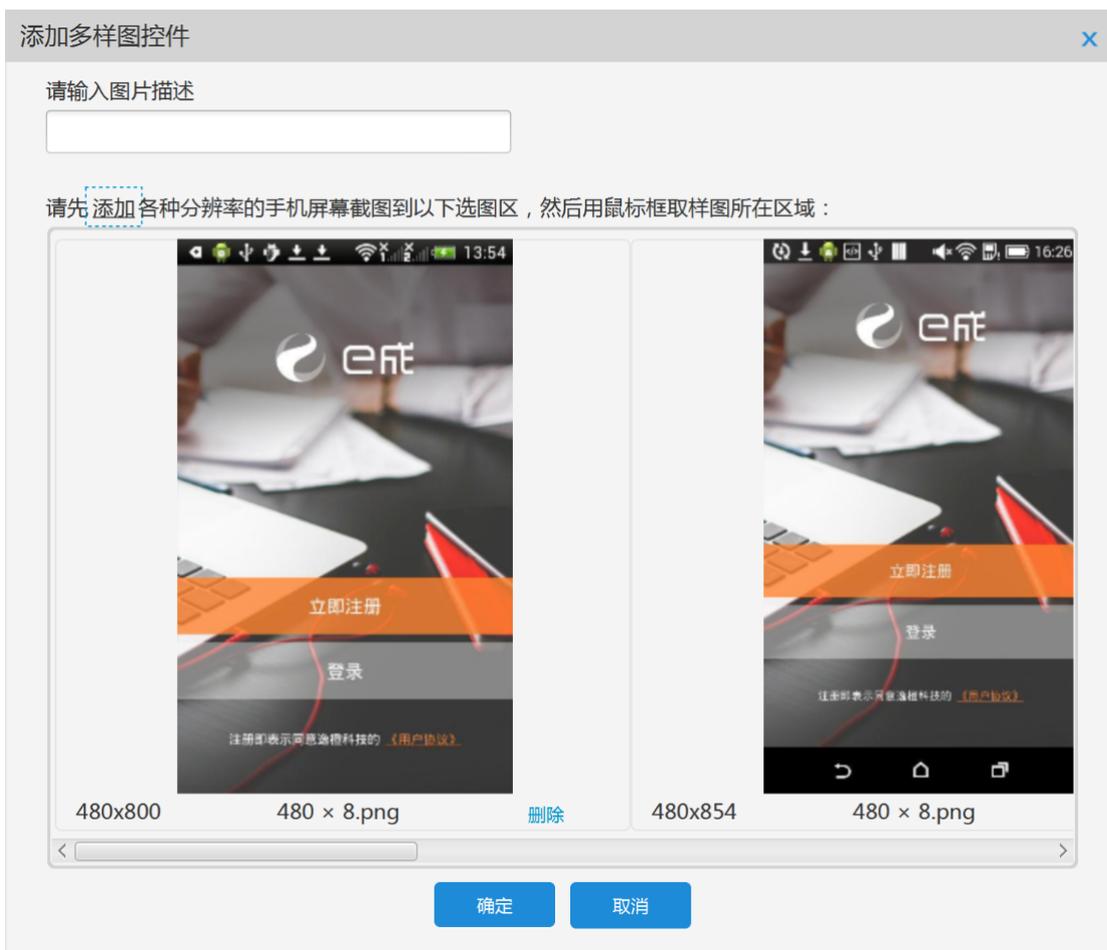
1	
5	
iv_close	
1 (720*1280)	
进入应用	
1 (720*1280)	
下一步	

点击

确定 取消



点击添加后，选择要加入的图片，或者直接截取手机当前界面。可以是一张，也可以是多张（最多支持 10 张）：



完成图片描述，鼠标左键取完图（取的时候，尽量大一些，这样更容易识别），确定后，取的图像会添加到控件列表里面：



选择要进行的操作（单击、双击等等）。如果是点击、轨迹类操作，会先出现设置点击位置/轨迹形状，然后添加到脚本步骤里。

删除记录的控件：选中要删除的控件，右键，选中删除即可。



如果是带有多个控件的，会出现此界面



可以删除任意控件。

14 单步调试

录制过程中不仅可以修改步骤，还可以直接调试，不必等到完成录制后再整体回放。操作很简单：在录制过程中，鼠标点击你想回放的步骤，然后按键盘上的 F7，此时就会在手机上自动操作这一步，这样就可以立刻知道此步骤是否成功。如果回放的控件不在当前界面上，会在 30 秒左右之后有相应提示。（提示时间根据设定，默认是 30 秒）

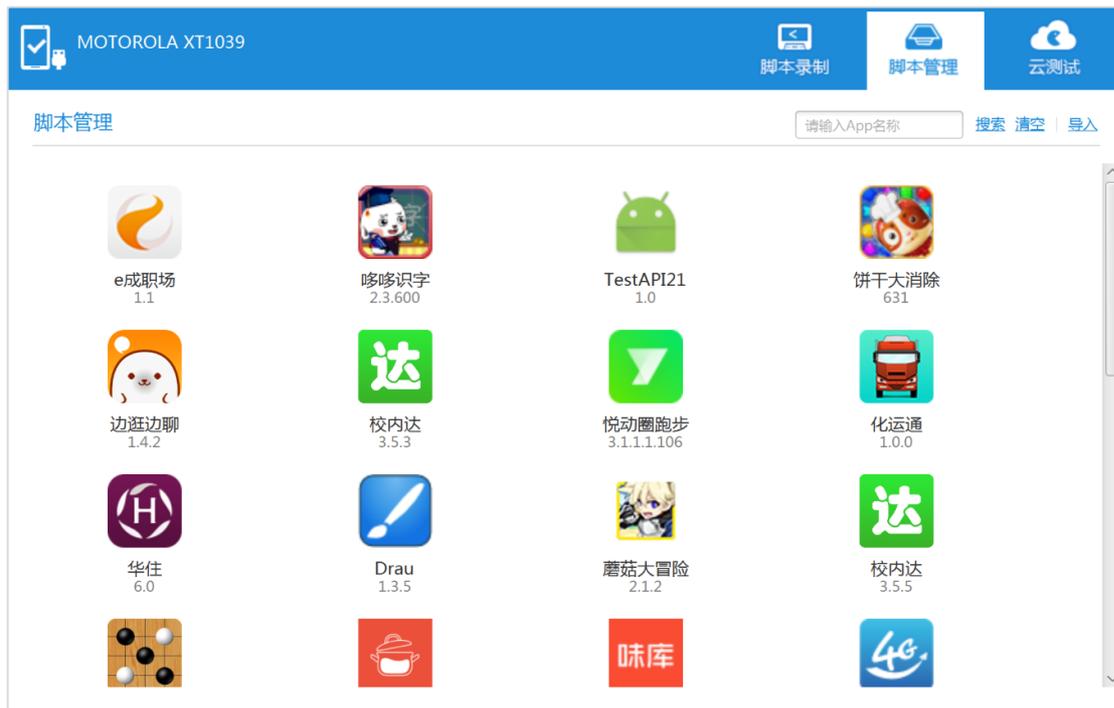
15 展示截图步骤

在非录制，非回放状态下，点击截图步骤，会在映射屏上显示对应的截屏大图



16 脚本管理

App 列表功能



打开脚本管理，可以看到所有录制过的 app

搜索功能：通过右上方的搜索功能，可以精确查找 app

导入功能：只支持本地格式，整体/单条都可以，如果已经存在脚本，会自动复制，单条的必须包含 app 才可以。

删除功能：光标放在一个 app 的 logo 上，右键，会出现此选项，选择后即可删除 app 文件和所有相关脚本

整体导出：光标放在一个 app 的 logo 上，右键，会出现此选项，按照界面指示操作即可导出 app 文件和所有相关脚本（整体导出只有本地格式）

脚本管理



e海通
3.08

删除
导出



漫云
1.1.0



刮目
2.1.2



e成职场
1.1



超神战队
1.0.0



猪猪侠爱射击
2.2



饼干大消除
631

请选择目录

文件名

e海通财_3.08

确定

取消

脚本列表功能

 MOTOROLA XT1039 脚本录制 脚本管理 云测试

脚本管理 >> e成职场 1.1 导入 更新应用 (限相同版本号)

脚本名称	应用	类型	创建时间	回放结果	脚本时长	云测试	操作
script_015	e成职场	混合录制	2016-05-03 15:50:56	未执行	未知	提交	打开 复制 删除 导出
UI						提交	复制 导出
720x1280	e成职场	图像识别	2016-04-29 18:15:58	未执行	未知		打开 删除
多样圈	e成职场	混合录制	2016-04-29 16:20:59	成功	未知	提交	打开 复制 删除 导出
直接操纵手机	e成职场	混合录制	2016-02-19 18:29:51	成功	00:22	提交	打开 复制 删除 导出
for	e成职场	混合录制	2016-03-03 12:28:29	成功	00:32	提交	打开 复制 删除 导出
组件 控件有po...	e成职场	混合录制	2016-03-03 10:55:42	成功	未知	提交	打开 复制 删除 导出
script_022	e成职场	混合录制	2016-03-04 14:08:21	成功	00:25	提交	打开 复制 删除 导出
混合 找不到图像	e成职场	混合录制	2016-02-18 11:04:06	成功	未知	提交	打开 复制 删除 导出
script_019	e成职场	混合录制	2016-01-16 10:15:05	未执行	未知	提交	打开 复制 删除 导出
script_024	e成职场	混合录制	2016-03-25 18:38:22	成功	00:42	提交	打开 复制 删除 导出
组件 断言控件	e成职场	混合录制	2016-02-18 14:07:35	成功	未知	提交	打开 复制 删除 导出
验证秒数和无控...	e成职场	混合录制	2016-04-01 16:24:19	成功	未知	提交	打开 复制 删除 导出

1. 双击可修改用例名称；2. 本地回放成功才可以提交云端；3. 提交到云端的免费测试脚本执行时长最长为5分钟

导入功能：只支持本地格式，整体/单条都可以，如果已经存在脚本，会自动复制，包含的 app 必须和目前的 app 一致才可以。

更新应用：如果应用升级了，但版本号没有变化，脚本是在上个版本录制完成的，想直接在新版本上回放，可以使用脚本管理中的“更新应用（限相同版本号）”：

选择对应的高版本（但版本号相同）的应用程序，iTestin 解析成功后，会提示更新成功，当应用程序包有更新时，之前回放成功的脚本，需要重新进行回放一遍，成功后才能提交到云端测试。

修改脚本名：双击任意一行，可以修改此脚本的名字。

打开功能：点击打开，会在录制界面加载此脚本，可以继续录制或者编辑。

复制功能：在 iTestin 中如果应用版本号不一样，将被认为是不同的应用，它们对应的脚本会分开管理。如果您的应用程序升级时，更改了版本号，希望复用在旧版本中已经录制完成的脚本，可以使用脚本管理中的复制功能，比如校内达有版本更新，现在版本号是 3.5.3，我想复用我现有的脚本。在想要复制的脚本操作列点击“复制”，出现如下对

对话框。如果目标应用不在列表中，点击旁边的加号，将它添加进来。



在本地文件夹选择一个高版本的应用程序包：

名称	修改日期	类型	大小
 校内达 3.5.5 (App安装包).apk	2016/3/21 15:35	APK 文件	3,514 KB

解析完成后，新版本的应用图标会在工程列表中显示出来：



选择校内达 3.5.5 图标，会提示复制成功。回到脚本管理界面，选择校内达 3.5 进入其脚本管理的界面，可以看到刚刚复制的脚本已经在里边，这里可以打开它，然后回录制回放界面进行回放，成功后，可以提交云端测试。

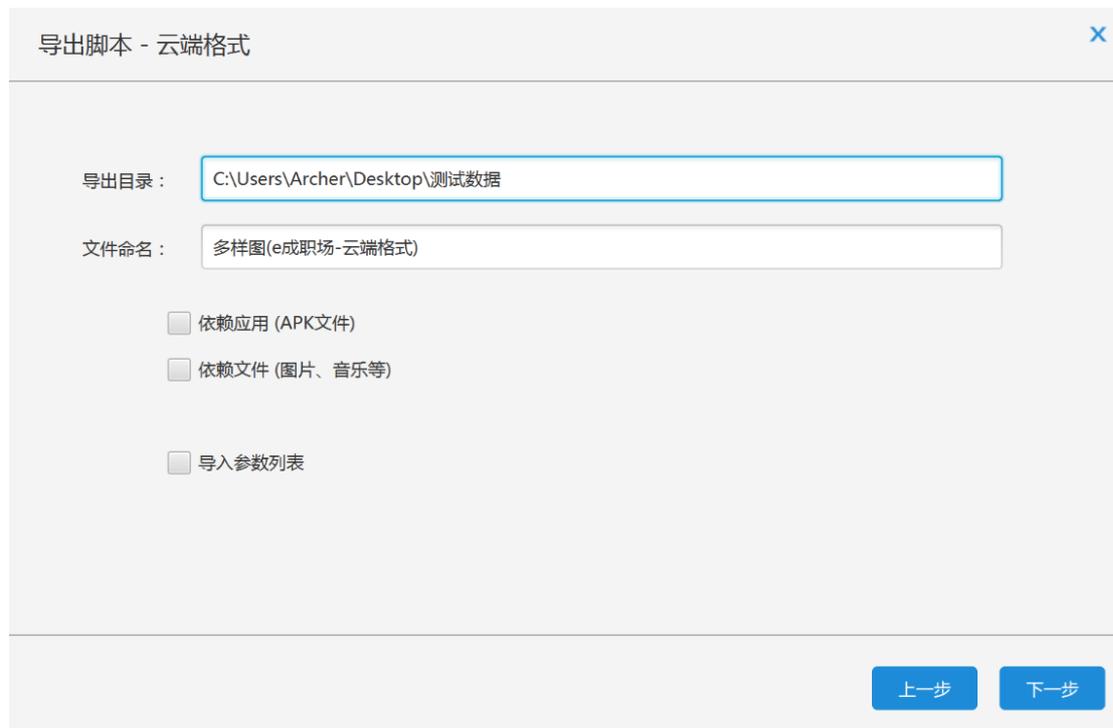
删除功能：点击此按钮，删除当前这个脚本。

单条导出：进入到脚本列表页，每条脚本右侧都会有一个导出按钮，点击导出，会弹出相应的窗口（如果是没有回放，或者回放失败的，就只有本地格式）



选择**云端格式**，点击下一步：

可以选择导出目录，文件重命名，添加依赖应用、依赖文件和参数。



依赖应用：

导出脚本 - 云端格式 ✕

依赖应用 (APK文件) 添加

文件名	操作
cn.wecook.app.apk	删除

导入时间： App安装前 App启动前 App启动后

上一步 下一步

如果测试还需要其它 app 支持的话，就可以选择添加依赖应用。可以是单个，也可以添加多个。名字不能带中文。可选择安装时机，测试覆盖旧版本的场景。

依赖文件：

导出脚本 - 云端格式 ✕

依赖文件 添加

文件名	操作
_000002.jpg	删除
iTestin.zip	删除 <input type="checkbox"/> 解压

手机端路径：

导入时间： App安装前 App启动前 App启动后

上一步 下一步

如果测试需要一些额外的文件，比如图片、歌曲，就可以使用依赖文件功能，支持多个格式的文件（压缩包只支持 zip 格式）。可以选择是否解压，导入到手机的路径和导入时间。

参数：

导出脚本 - 云端格式 ×

导入参数列表 模板 导入 清空

用户名	密码	2	1
表中无内容			

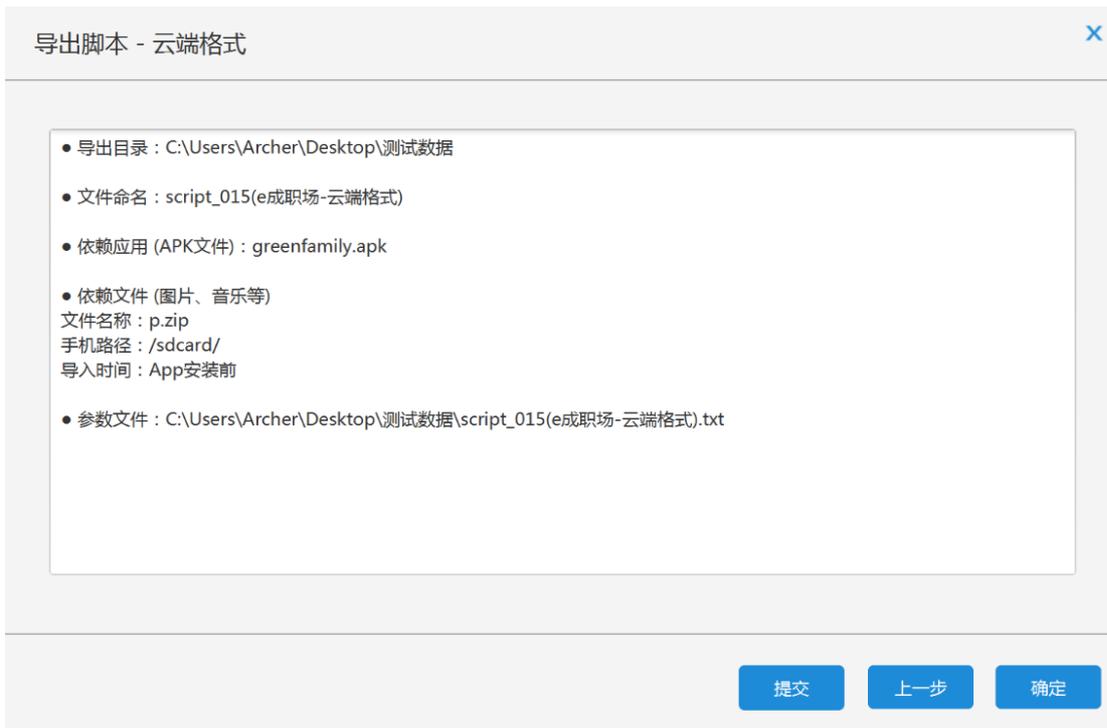
上一步 下一步

模板：同录制页面那里的一样。

导入：把填好数据的模板导入进来，在最终导出脚本时，生成一个 txt 格式的文件，用于平台执行。

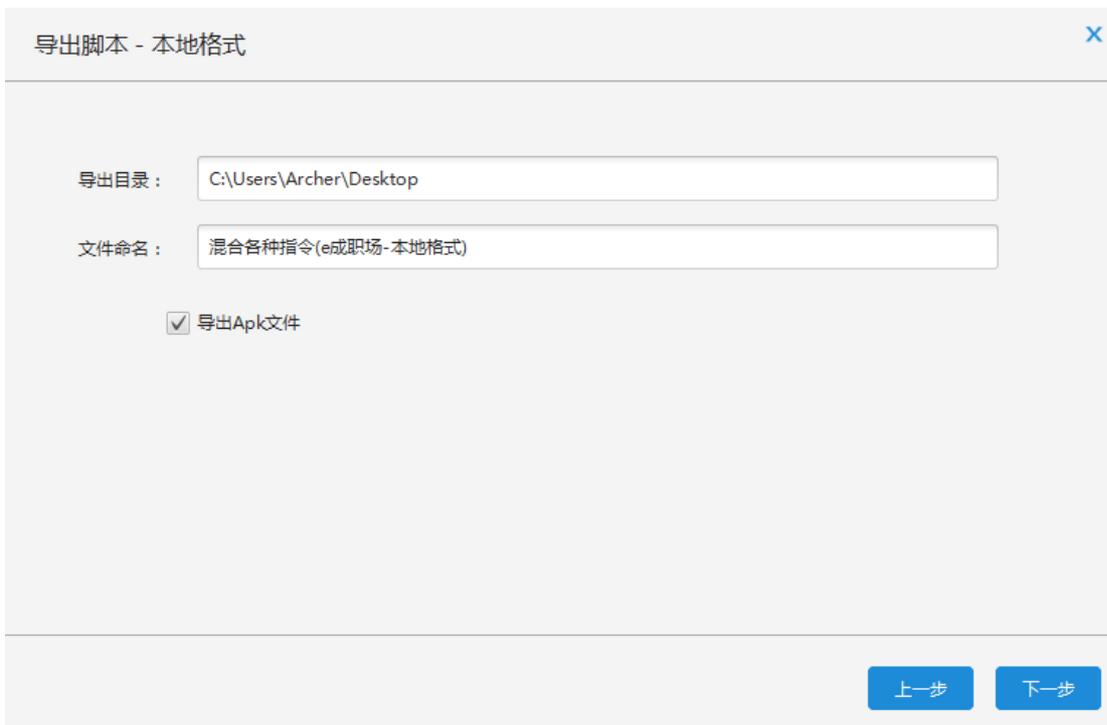
清空：清空导入的数据。

导出或者提交：



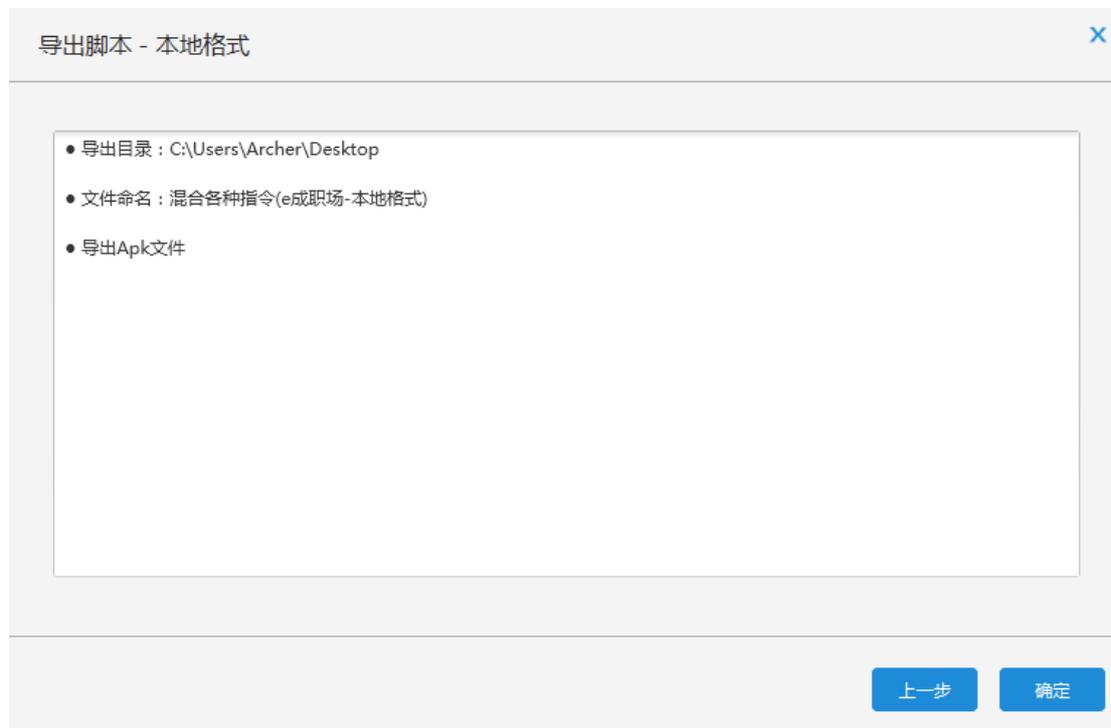
都确定好以后，就可以导入到本地，或者也可以直接提交到云端平台。注意：如果想提交带依赖应用、依赖文件或者参数的脚本，就必须使用这种方式。

选择本地格式，下一步：



可以选择导出目录，文件重命名，以及是否导出 App 文件。

导出界面：



提交云端，批量测试：回放成功的脚本，可以到脚本管理中提交到云测（Testin）在云端批量进行测试，脚本管理页 -> 点击 App 图标 -> 进入脚本列表页 -> 点击提交
只有回放成功的脚本可以提交到云端进行批量测试。

MOTOROLA XT1039

脚本录制 脚本管理 云测试

Testin提醒： 您是个人认证用户，升级企业认证享受更多免费机型 ([点击申请认证](#))
开放付费测试直接选择即可

免费很好

- 5款随机分配终端/次
- 最长5分钟脚本时长
- 5次服务/日

收费更赞

- 千款自选终端/次
- 最长30分钟脚本执行/次
- 不限次数
- 备注：仅支持组件录制

选择 [查看规则](#)

仅支持.txt结尾的文件，并需要根据相应的规则书写。

下一步

访问官网 查看FAQ 想对您说 加入QQ群 版本: 4.3.5.1.β (11-10-2015)

接下来是选择执行长度和要测试的机型。

10分钟脚本：20元/款 20分钟脚本：30元/款 30分钟脚本

选择测试终端

分辨率

<input type="checkbox"/> 240*320(4:3)	<input type="checkbox"/> 256*320(5:4)	<input type="checkbox"/> 320*480(3:2)	<input type="checkbox"/> 480*800(5:3)
<input type="checkbox"/> 800*480(5:3)	<input type="checkbox"/> 480*850(85:48)	<input type="checkbox"/> 480*854(427:240)	<input type="checkbox"/> 480*960(2:1)
<input type="checkbox"/> 800*600(4:3)	<input type="checkbox"/> 540*960(16:9)	<input type="checkbox"/> 960*540(16:9)	<input type="checkbox"/> 544*960(30:17)
<input type="checkbox"/> 1024*600(128:75)	<input type="checkbox"/> 600*1024(128:75)	<input type="checkbox"/> 640*960(3:2)	<input type="checkbox"/> 768*1024(4:3)
<input type="checkbox"/> 720*1280(16:9)	<input type="checkbox"/> 1280*720(16:9)	<input type="checkbox"/> 750*1280(128:75)	<input type="checkbox"/> 768*1280(5:3)
<input type="checkbox"/> 800*1280(8:5)	<input type="checkbox"/> 1280*800(8:5)	<input type="checkbox"/> 1080*1800(5:3)	<input type="checkbox"/> 1080*1920(16:9)
<input type="checkbox"/> 1920*1080(16:9)	<input type="checkbox"/> 1152*1920(5:3)	<input type="checkbox"/> 1920*1200(8:5)	<input type="checkbox"/> 1200*1920(8:5)
<input type="checkbox"/> 2048*1536(4:3)	<input type="checkbox"/> 1536*2048(4:3)	<input type="checkbox"/> 1440*2560(16:9)	<input type="checkbox"/> 1536*2560(5:3)
<input type="checkbox"/> 2560*1600(8:5)			

选择测试终端

系统版本

Android 2.3.4 Android 2.3.6 Android 4.1.2 Android 4.2.2

Android 5.1

分辨率

480*800 480*854 540*960 800*1280

品牌

三星 联想 华为 索爱

MTK

可选 5 款, 已选择 0 款

索爱 (1款)

索爱 Xperia arc s (LT18i) 2.3.4

联想 (1款)

联想 S658t 4.2.2

三星 (1款)

三星 GT-S7568I 4.1.2

华为 (1款)

华为 Y325-T00 2.3.6

MTK (1款)

MTK MT8163-P3V2 (MT8163-

上一步 提交测试

点击提交测试

✔ 恭喜，您已成功提交测试，约2-8小时内完成！

App名称	API Demos	版本	
测试类型	功能测试	测试终端数	5款

本次测试为您节省：约 375 元的终端/人力/时间等成本

好用的工具值得被分享哦~

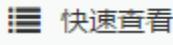
可以到云测试模块查看测试进度，也可以直接到 Testin 官网上查看已经完成的测试结果和测试报告。

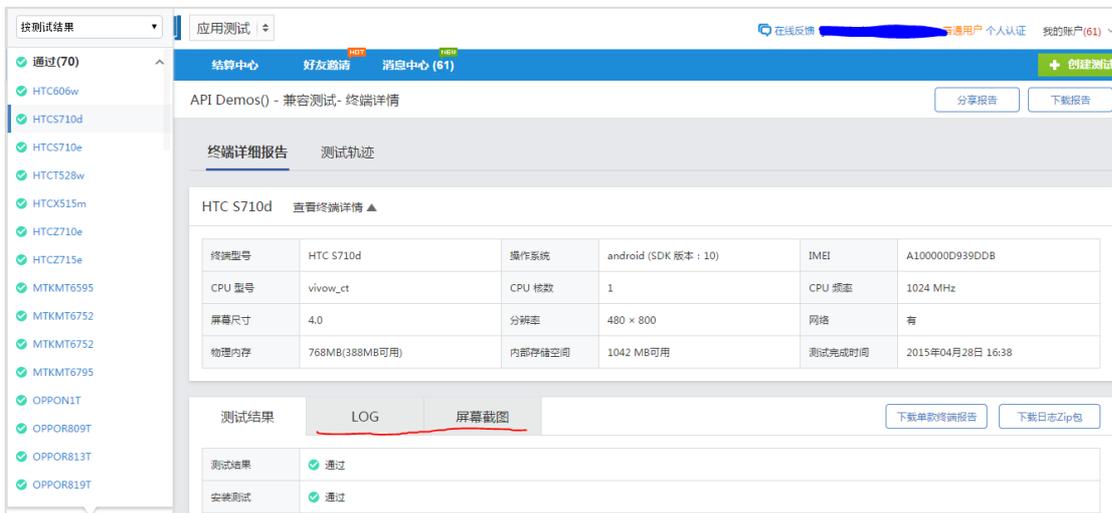


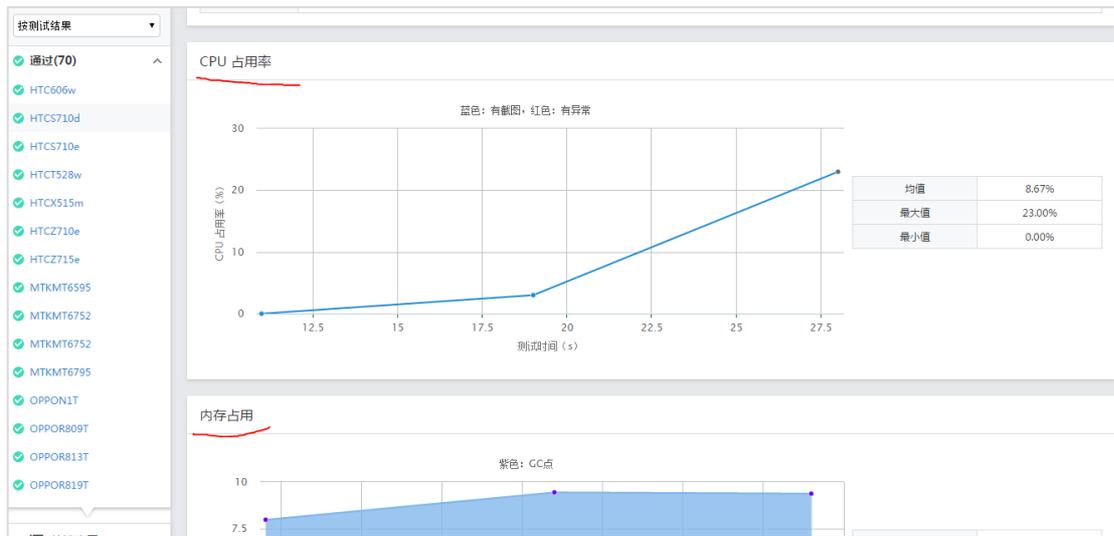
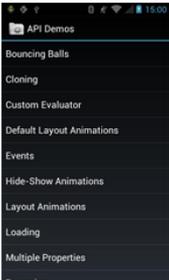
17 查看测试结果

点击“报告详情”，会打开浏览器跳转到 Testin 云测官方网站。



点击左上角的 ，可以查看每个设备测度过程中的截图，日志，和性能数据：



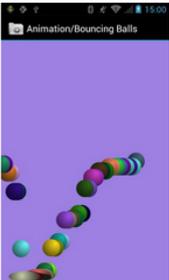



操作: pic_3

网络: Wi-Fi

判定结果: 正常

描述:

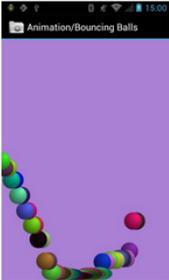


操作: pic_4

网络: Wi-Fi

判定结果: 正常

描述:

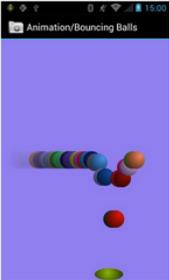


操作: pic_5

网络: Wi-Fi

判定结果: 正常

描述:



操作: pic_6

网络: Wi-Fi

判定结果: 正常

描述:

您尚未使用Testin崩溃分析SDK，使用后能将精准定位Java错误和NDK类错误，[了解详情](#)

请输入关键字

日志筛选：

完整日志

Error

Warning

Debug

Info

只看自己程序的PID

查看：全部日志

行号	时间	PID	LEVEL	Tag	Text
#645	04-28 16:36:07.255	1	I	TestinExternalLog	<<<<<< Begin installing package com.example.android.apis >>>>>>
#646	04-28 16:36:07.395	2400	I	dvm_gc_madvise_info	[860160,446464]
#647	04-28 16:36:07.676	2408	I	dvm_gc_info	[7598810017822750305,-8958920350552397774,-4008620828713 502676,0]
#648	04-28 16:36:07.866	1663	D	PhoneApp	EVENT_QUERY_MO_PACKAGES
#649	04-28 16:36:07.866	1663	D	PhoneApp	-- N1 = 0
#650	04-28 16:36:07.866	1663	D	PhoneApp	-- N2 = 0
#651	04-28 16:36:07.866	1663	D	PhoneApp	-- N3 = 0
#652	04-28 16:36:08.206	23431	D	AndroidRuntime	
#653	04-28 16:36:08.206	23431	D	AndroidRuntime	>>>>> AndroidRuntime START com.android.internal.os.Runtime Init <<<<<<
#654	04-28 16:36:08.206	23431	D	AndroidRuntime	CheckJNI is OFF
#655	04-28 16:36:08.366	23431	D	AndroidRuntime	Calling main entry com.android.commands.pm.Pm
#656	04-28 16:36:08.376	23431	D	AndroidRuntime	Shutting down VM
#657	04-28 16:36:08.376	23431	D	jdwp	adb disconnected

18 问题反馈

为了能更好的帮助用户解决问题，加入了这个功能，无论登录与否，在任意界面，都可以点击右上角的“问题反馈”按钮，在以下界面输入内容：



问题反馈

邮件标题

[ERROR] iTestin[问题反馈]

邮件内容

邮件内容

上传图片

发送

还可以上传多达 10 个附件（限图片类型）

问题反馈 ✕

邮件标题

邮件内容

邮件内容

邮箱设置1.png

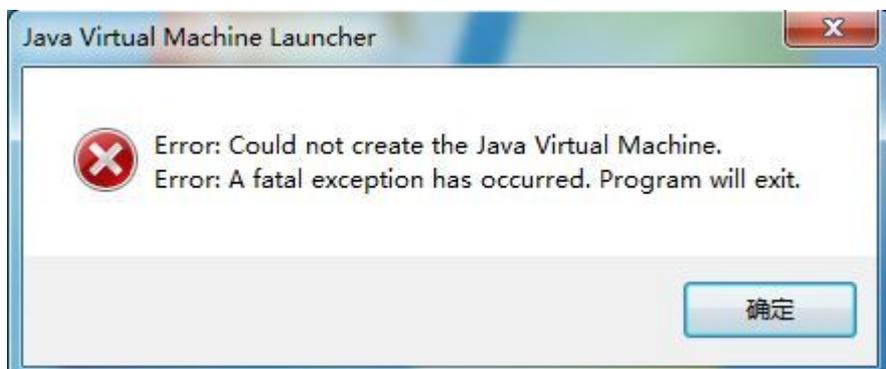
删除

上传图片发送

在点击发送以后，会把提交的内容包括日志文件以邮件的形式发送给相关开发，这样开发就可以根据这些信息，快速定位问题。

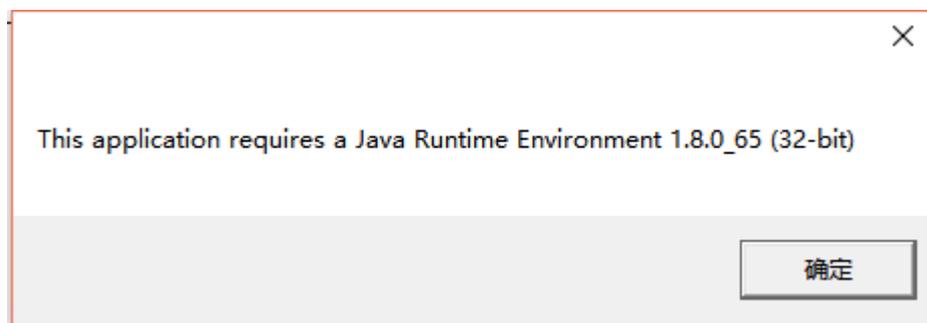
19 常见问题解答（新手必看）

启动录制工具时，遇到 Java Virtual Machine Launcher



由于运行 iTestin.exe 需要大于 1G 的空闲内存，如果内存不够就会出现这个错误。所以关掉一些占用内存的程序就可以正常启动 iTestin 了。

启动录制工具时，遇到 Java 运行环境错误



这是由于双击 iTestin.exe 文件时，此文件的位置不对，不要从所在文件夹里面复制或者剪切出来使用，想省事的话，可以建立桌面快捷方式。

无法登录，提示网络异常

首先检查能否在云测官网登录(www.testin.cn)，排除是不是云测服务器的问题。其次，如果是使用代理的话，录制工具本身也需要设置代理（见下图）。

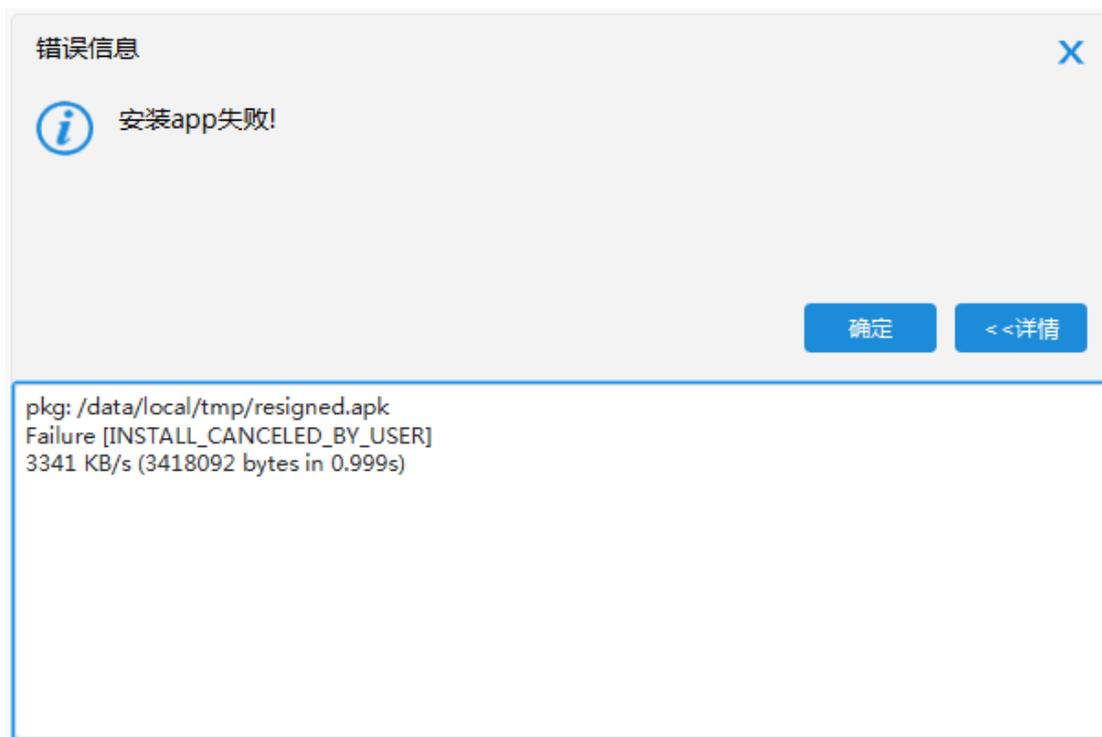


无法识别手机

关于这个问题，虽然不想归结为人品，但确实每人情况各异，有人从没遇到过，有人死活识别不了，一个一个分析处理是不现实的，这里只提供通用的办法：

- ✧ 确保手机开启了 adb 调试功能，并同意在此台 PC 调试（如果弹提示的话）
- ✧ 切换手机连接 PC 的 USB 模式（不是每款设备的连接方式都一样，有的用仅充电模式可以识别，有的用摄像头模式可以识别）
- ✧ 使用手机助手，来确保安装手机的驱动（安装完驱动后，把助手关闭，强制关掉进程；个人推荐金山手机助手）
- ✧ 调整、更换数据线
- ✧ 重启手机
- ✧ 重启工具
- ✧ 更换手机
- ✧ 重启/注销电脑（可能是某些程序占用了 adb 端口，如果找不到具体进程的话，就使用这招，但最好把助手工具设置为开机不自启，避免再次占用端口）

App 安装失败



造成 App 安装失败的原因有很多，需要点击“详情”来查看到底是什么情况造成的。下面列举常见的错误以及解决办法：

[Install_Parse_Failed_No_Certificates]

手动安装，确认签名是否有问题；安装包自身的问题，更换包文件。

[INSTALL_FAILED_INVALID_APK]

一般是文件损坏会出现这样的提示，可以先手动安装来检测一下，如果也失败，就需要重新出个 apk 包。

[INSTALL_FAILED_OLDER_SDK]

手机系统版本过低，换个高版本即可。

[INSTALL_FAILED_INSUFFICIENT_STORAGE]

磁盘空间不够。清理空间，重启手机后重试，或在设置中，将安装位置选择为安装到手机内存。

[INSTALL_FAILED_INVALID_INSTALL_LOCATION]

无效的安装位置。在设置中，修改安装位置。

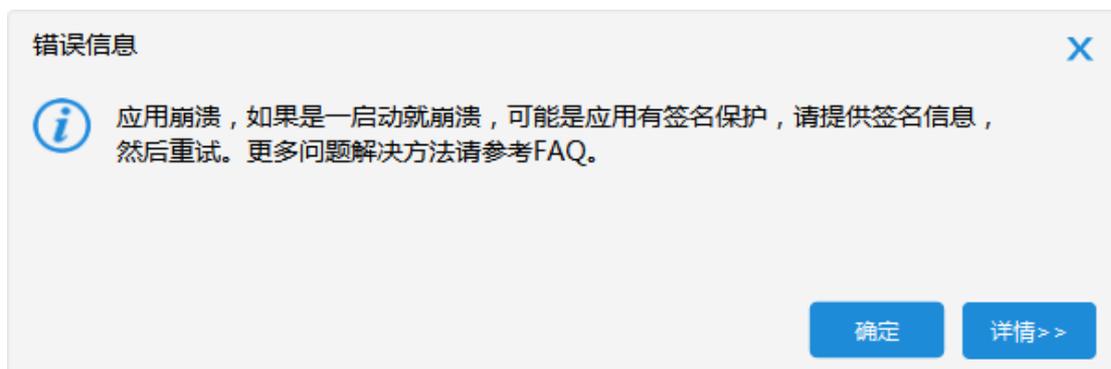
[INSTALL_CANCELED_BY_USER]

系统禁止安装未知来源的应用。请在手机上操作，勾选“系统设置->安全->未知来源”选项后重试。这个错误常见于小米手机。

[INSTALL_PARSE_FAILED_INCONSISTENT_CERTIFICATES]

安装包签名不一致。请卸载老版本后重试。

启动录制时崩溃，提示签名问题

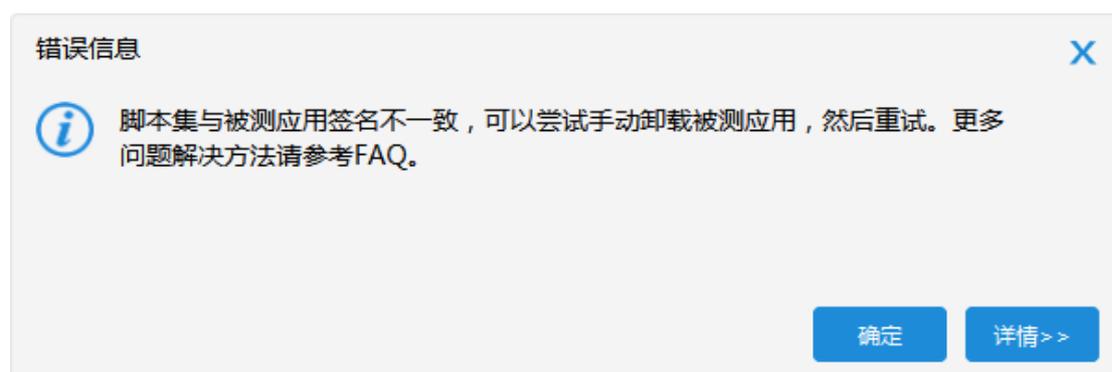


管自家开发要签名文件，然后在选择 App 的界面，勾上“设置”，完成里面的内容，点

击“下一步”；或者是未加固的 App（这样就不需要签名文件了）。

如果以上条件难以达成（比如自己是外包测试，客户不乐意提供这些文件），那么也可以采用图像对比的方式来录制，绕开重签名的问题。

启动录制时，提示签名不一致



如果是提供了自定义签名文件，那说明文件有问题，需要管相关人员要正确的签名文件。

如果不是，那么要注意的是，**不能**预先在手机上安装好 App 后开启录制。

不管是上面哪种情况，最好都卸载手机上的相关应用，复原最初的测试环境，然后按照录制流程，通过录制工具去安装，签名，启动录制。

可以正常启动录制，但是在操作某一步时，App 闪退，提示签名问题

出现这样的情况，极有可能是因为使用了 **Cordova** 框架，目前录制工具不支持这种框架，可以使用图像对比的方式录制。

在录制过程中，右边没有步骤显示

1. 用真机录制的话，需要的系统版本是 4.0 以上。
2. 用 pc 端模拟器录制的话，需要的系统版本是 2.3 以上。

录制时，某些控件/操作没录上

如果是直接操作手机，很容易出现这样的问题（操作速度、力度，系统反应时间等等因素）。强烈建议使用工具左侧的映射屏来进行录制，而且很多功能，比如断言、if、输入等等，也得依靠工具界面上的指令菜单才能实现。如果是使用映射屏出现这样的情况，八成是因为在界面不稳定时就进行了操作 - 最好等映射屏背景变成绿色时，再操作。

如何完成输入操作？

首先要强调的是，不要在手机上进行输入操作，因为工具是会屏蔽输入法和键盘输入的，只能在映射屏上操作。组件的操作很简单：鼠标高亮输入框 -> 右键 -> 在指令菜单里面选择要输入的类型（文本、账号、密码等） -> 输入内容，确定 -> 完成（可通过手机界面确认）

图像对比的：先取图要输入的区域，鼠标右键 -> 选择“输入” -> 完成输入内容、输入类型和要输入的地方（确定红点位于输入框内） -> 确定后即可（可通过手机界面确认）

录制时，工具/PC 非常卡

PC 硬件配置问题，只能升级/更换才能解决。

录制时，映射屏操作比较卡，加载图像慢

可以尝试开启图像加速（但不是对所有机型都有效，不支持的会有提示）；更换配置高一些的 PC（主要是提升内存和 CPU）；换成屏幕分辨率较低的手机（比如 720x1280 的）

脚本录制多长时间合适

首先要强调的是，过长的脚本是百害而无一利的，和手动执行的用例一样，步骤太长，覆盖的测试点太多，肯定是不利于执行和汇报问题的。自动化更是麻烦 – 因为失败了就得重新执行，请问后面的功能点何时能测试到呢。

如果只是在本地回放的话，建议时间不要超过 20 分钟（另外可以精简等待时间，很多时候都是浪费在“等待”上了）；要是提交云测的话，免费任务只支持 5 分钟长度，付费的也要控制一下 – 太长的容易失败，钱倒没少花。

录制时很顺利，但是回放总是失败

遇到回放失败总是令人懊恼，不过此时更需要冷静分析，而不能仅仅是在群里贴出个

“找不到 xxx 控件”之类的截图，这对我们解决问题是没有帮助的。下面讲解下回放的相关工作和要点：

- ✧ 回放前，检查一遍脚本，能发现不少问题，比如关键操作丢失（没录上；修改脚本时误删），等待时间过长，重复步骤等等（所以这也是为什么强调脚本步骤不要太长，不然的话，检查起来就痛苦了）
- ✧ 回放时，不能放在那里就不管了，需要观察 App 的情况，毕竟回放时的环境，是会

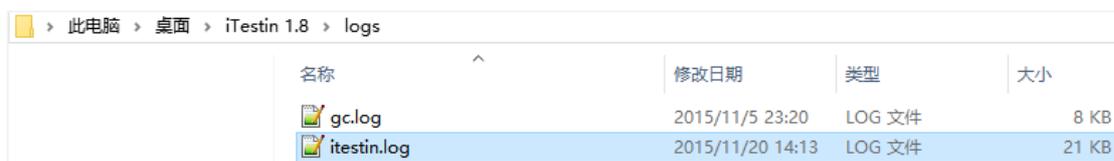
发生变化的，比如网速慢，界面加载不了，比如突然弹出提示框，都会造成控件找不到，这类问题就属于误报，实际情况都不同了，找不到控件是正常，通过了才叫有问题。

- ✧ 图像对比的某一步过不去 抛去上面说的网速慢等异常情况外，可能是由于在录制时，那个区域是动态的（比如闪光，提示标等等），回放时跟样图对不上了（很多时候样图对不上，但肉眼是看不出来的），这样就先要修改容错率：双击失败的步骤，在图像 tab 里面，把容错率的值改到 0.55 - 0.6 之间（值越大，对比条件越宽松，所以也不要太大，否则有可能点错地方）。

如何将问题的相关 log 反馈给客服/开发

在我们这边不复现，或者不具备复现条件的时候，就需要把 log 发过来，让我们能够有足够的信息去分析，有 2 种方式：

1. 点击界面右上方的“问题反馈”，描述好问题发送即可，附件不是必选项，log 信息会自动发过来（推荐）
2. 另一种就是传统方式了，去相关文件夹里面拿，windows（以我的为例）：



Mac 系统：应用程序 -> 找到工具（图标） -> 鼠标右键 -> 查看包内容 -> 后面和 windows 一样，logs 文件夹里面的 itestin.log 文件

20 如何获得在线帮助？

iTestin FAQ (常见问题解答) : <http://cafe.testin.cn/?/question/1858>

iTestin 教程视频 , 使用技巧 : <http://cafe.testin.cn/?/article/23>

QQ 群号 : 425387562 (加群 : http://jq.qq.com/?_wv=1027&k=XQsuEi)

iTestin 网站 : <http://i.testin.cn/>