北京基调网络股份有限公司

听云平台部署说明

听云 APP Android SDK Gradle 本地部署说明

孙凯

2019/6/3

前言

产品版本

与本手册相对应的产品版本如下所示。

产品名称	产品版本	手册版本
Android 探针	2.8.1	V2.7
Android 探针	2.9.0	V2.8
Android 探针	2.9.1	V2.9
Android 探针	2.10.0	V2.10
Android 探针	2.10.2	V2.11
Android 探针	2.11.0	V2.12
Android 探针	2.11.1	V2.13
Android 探针	2.12.0	V2.14
Android 探针	2.13.2	V2.15

内容介绍

本手册主要介绍了 Android SDK 探针的 Gradle 部署方法及步骤。

读者对象

本手册适用于以下人员：

- Android 开发工程师
- Android 测试工程师
- 网络监控工程师
- 系统维护工程师

约定

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
	以本标志开始的文本表示有潜在风险，如果

符号	说明
	忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。
🕮	以本标志开始的文本是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

修改记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有版本的更新内容。

版本 V2.15 （2018-06-04）

- 修改

位置	描述
使用 Gradle 构建	更新文档内容中 SDK 版本号

版本 V2.14 （2018-01-28）

- 修改

位置	描述
配置混淆	修正混淆配置

版本 V2.13 （2018-11-16）

- 修改

位置	描述
使用 Gardle 构建	新增采集 X5WebView 配置

版本 V2.12 （2018-11-06）

- 修改

位置	描述
使用 Gardle 构建	新增采集 Native 崩溃配置

版本 V2.11 （2018-09-06）

- 修改

位置	描述
初始化探针代码	修正示例代码
可视化操作命名功能配置	修正示例代码
嵌码完整性校验	更新 log 信息

版本 V2.10 （2018-07-24）

- 修改

位置	描述
简介	应用 App 嵌码后体积增量改为 370KB 左右
使用 Gardle 构建	更新内容，新增听云仓库配置
FAQ	更新内容

版本 V2.9 （2018-05-25）

- 修改

位置	描述
简介	更新内容，新增性能消耗及兼容性说明
使用 Gardle 构建	“点选”更名为“可视化操作命名”
配置应用权限	增加一个权限
插入初始化探针代码	新增 WebView 嵌码相关内容
配置本地文件	去掉 WebView 嵌码相关内容
FAQ	“其他注意事项”更名为“FAQ”章节，并更新内容

版本 V2.8 （2018-04-25）

- 修改

位置	描述
简介	OKHttp 版本支持 >2.4.0 版本
配置应用权限	新增悬浮窗权限
Gradle 方式部署	新增点选功能配置
配置本地文件	更新配置 AuthKey 内容，移除项目嵌码控制开关
其他注意事项	更新注意事项

版本 V2.7 （2018-01-29）

- 修改

位置	描述
简介	探针支持安卓版本改为 Android4.0 - Android8.0
插入初始化探针代码	新增只采集主进程的初始化方法
其他注意事项	更新注意事项

目录

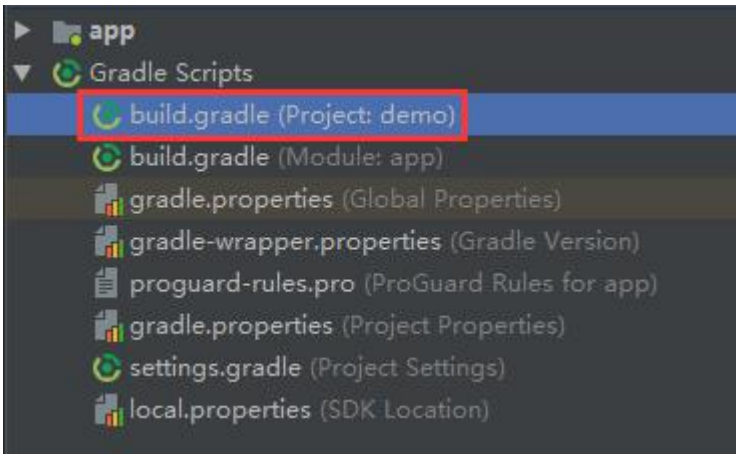
1 Gradle 方式部署

1.1 使用 Gradle 构建

1.1.1 工程相关依赖构建

操作员需要确保已经安装了 Gradle 构建环境和 AS 开发环境

1. 打开项目根目录下的 build.gradle（Project）文件

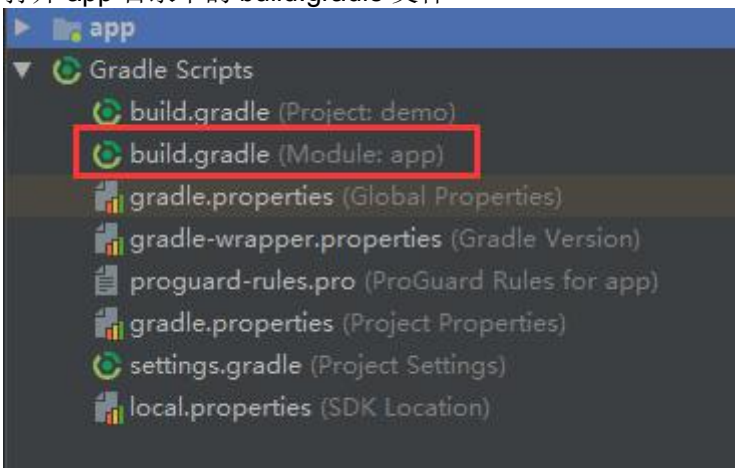


2. 在 buildscript 模块中加入代码

```
classpath fileTree(dir: 'E:\\ rewriter', include: ['*.jar'])
//请将 dir 后的路径替换为实际 rewriter 的路径（支持相对路径）
//此为听云 SDK 的编译插件，不会打包到 apk 文件中
```

```
dependencies {
    classpath 'com.android.tools.build:gradle:3.3.0-alpha03'
    classpath 'org.greenrobot:greendao-gradle-plugin:3.0.0'
    classpath 'me.tatarka:gradle-retrolambda:3.6.1'
    classpath fileTree(dir: 'E:/rewriter', include: ['*.jar'])
```

3. 打开 app 目录下的 build.gradle 文件

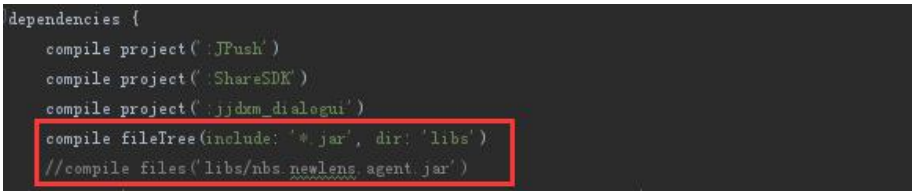


4. 将 nbs.newlens.agent.jar 复制到 libs 目录下，使用

```
compile fileTree(include: ['*.jar'], dir: 'libs')
```

或使用

```
compile files('libs/nbs.newlens.agent.jar')
```



以上两种种方式使用任一一种均可引入 sdk，不可同时使用！否则会因重复引用而编译失败。

---

5. 添加听云插件

```
apply plugin:'newlens'
```

6. 若需要采集 Native 崩溃，需配置添加听云 NDK

```
allprojects {
    repositories {
        flatDir {
            dirs 'libs'//本地 libs 文件夹作为 repositories
        }
    }
}
dependencies {
    implementation fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
    compile(name: 'nbs.newlens.nativecrash-1.2.1', ext: 'aar')
    //需将 nbs.newlens.nativecrash-1.2.1.aar 复制到 libs 目录下，此处 1.2.1 为示例版本，实际版本号以官网下载的 nbs.newlens.nativecrash.aar 版本为准
}
```

1.1.2 插入初始化探针代码

1. 在嵌码项目工程的“Application”中 import NBSAppAgent 类

```
import com.networkbench.agent.impl.NBSAppAgent;
```

2. 在“Application”中的 onCreate()方法（如未找到该方法请新增 onCreate()）中初始化 Android SDK

```
NBSAppAgent.setLicenseKey("AppKey").withLocationServiceEnabled(true).start(this.getApplicationContext());//Appkey 请从官网获取
```

注：

1.若无需采集地理位置，请使用以下配置

```
NBSAppAgent.setLicenseKey("AppKey").withLocationServiceEnabled(false).start(this.getApplicationContext());
//Appkey 请从官网获取
```

2.SDK 默认采集所有进程的数据，若只想采集主进程数据，请使用以下配置

```
NBSAppAgent.setLicenseKey("AppKey").withOnlyMainProcEnabled(true).start(this.getApplicationContext());
//Appkey 请从官网获取
```

1.1.3 采集 WebView 数据配置

1. 采集 WebView 数据需调用 setWebViewClient 方法，如嵌码 App 中未调用该方法，请添加如下内容

```
webview.setWebViewClient(new WebViewClient(){});
```

2. 采集 WebView 数据需在 WebChromeClient 的 onProgressChanged 函数中调用接口：NBSWebChromeClient.initJSMonitor(view, newProgress);例子如下：

```
webview.setWebChromeClient(new WebChromeClient(){
 @Override
      public void onProgressChanged(WebView view, int newProgress) {
          NBSWebChromeClient.initJSMonitor(view, newProgress);
          super.onProgressChanged(view, newProgress);
      }
```

```
});
```

1.1.4 采集 X5WebView 数据配置

1. 采集 X5WebView 数据需调用 addWebViewBridge 方法，如嵌码 App 中未调用该方法，请添加如下内容

```
X5WebView x5WebView = new X5WebView(this, null);
NBSWebChromeX5Client.addWebViewBridge(x5WebView);
```

2. 采集 X5WebView 数据需调用 setWebViewClient 方法，如嵌码 App 中未调用该方法，请添加如下内容

```
webview.setWebViewClient(new WebViewClient(){});
```

3. 采集 X5WebView 数据需在 WebChromeClient 的 onProgressChanged 函数中调用接口：NBSWebChromeX5Client.initJSMonitorX5(view, newProgress);例子如下：

```
x5webview.setWebChromeClient(new WebChromeClient(){
 @Override
      public void onProgressChanged(WebView view, int newProgress) {
          NBSWebChromeX5Client.initJSMonitorX5(view, newProgress);
          super.onProgressChanged(view, newProgress);
      }
});
```

1.1.5 配置应用权限

由于听云 SDK 嵌码会解析 AndroidMainfest.xml 文件，请确保文件中不要存在非 UTF-8 字符（例如，注释中的中文引号“”），否则可能导致 SDK 无法对 Activity 嵌码。

构建完成后，请在待监测的 App 工程的 AndroidMainfest.xml 文件中增加以下的权限

```
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE"/>
<uses-permission android:name="android.permission.READ_LOGS" />
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<!--使用可视化操作命名功能需配置悬浮窗权限-->
<uses-permission android:name="android.permission.SYSTEM_ALERT_WINDOW"/>
<uses-permission android:name="android.permission.SYSTEM_OVERLAY_WINDOW" />
```

1.1.6 可视化操作命名功能配置

1. 获取 URL Scheme
   当您在听云报表“新建 App”时，您可以看到 URL Scheme。

您也可以随时进入“修改配置”页面中找到您的应用对应的 URL Scheme。

2. 可视化操作命名需要在 AndroidMainfest.xml 文件的启动 Actvitiy 增加 scheme 配置。

示例如下：

```
<activity android:name=".MainActivity">
          <intent-filter>
             <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
             <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
          </intent-filter>
 <!--请添加这里的整个 intent-filter 区块，并确保其中只有一个 data 字段-->
          <intent-filter>
             <data android:scheme="tingyun.xxxx" />
             <!--请将 scheme 中的 “tingyun.xxxx” 替换为您应用的 URL Scheme-->
             <action android:name="android.intent.action.VIEW"/>
             <category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/>
             <category android:name="android.intent.category.BROWSABLE"/>
          </intent-filter>
 <!--请添加这里的整个 intent-filter 区块，并确保其中只有一个 data 字段-->
 </activity>
```

3. 设置控件 ID

听云 SDK 会采集用户操作的控件 ID，建议您在 Layout 文件中添加控件 ID。对于动态生成的控件，可以使用 setViewId(View view, String id)方法对它设置唯一的 ID。

示例如下：

```
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
   super.onCreate(savedInstanceState);
   setContentView(R.layout.main);
```

```
    LinearLayout layout = findViewById(R.id.layout);
    final Button button = new Button(this);
    button.setLayoutParams(new
ViewGroup.LayoutParams(ViewGroup.LayoutParams.WRAP_CONTENT,
ViewGroup.LayoutParams.WRAP_CONTENT));
    button.setText("Login");
    //viewId 最多包含 32 个字符，支持英文、数字、下划线
    NBSAppAgent.setViewId(button, "bt_login");
}
```

4. 对 ViewPager 设置 ID

   由于 ViewPager 的回调方法中没有 View 参数，听云 SDK 采集不到 ID，默认上传 null。可以使用 setViewId(String id)方法对 ViewPager 设置唯一的 ID。

   示例如下：

```
@Override
public void onPageSelected(int position) {
    NBSAppAgent.setViewId("viewpager");
    //viewId 最多包含 32 个字符，支持英文、数字、下划线
    ...
}
```

1.1.7 配置混淆

1. 发布前请在 proguard 混淆配置文件中增加以下内容，以免 tingyunSDK 不可用

```
# ProGuard configurations for NetworkBench Lens
-keep class com.networkbench.** { *; }
-dontwarn com.networkbench.**
-keepattributes Exceptions, Signature, InnerClasses
# End NetworkBench Lens
```

2. 若需要保留行号信息，请在混淆配置文件中添加以下内容

```
-keepattributes SourceFile,LineNumberTable
```

1.1.8 使用 Gradle 命令打包编译

```
gradle clean build
```

1.2 嵌码完整性校验

1. 数据收集服务器校验
2. 嵌码完成后可通过“LogCat”查看听云 SDK 日志输出结果，用以进行数据收集服务器校验 TAG 为 NBSAgent，标准日志输出结果如下所示：

```
NBSAgent start
NBSAgent enabled
NBSAgent V “TingYun_Version” //TingYun_Version 为当前 SDK 的版本号
connect success
```

3. 数据功能完整性校验

   嵌码完成后可通过“LogCat”查看听云 SDK 日志输出结果，用以进行数据功能完整性校验 TAG 为 TingYun，标准日志输出结果如下所示：

```
D/TingYun: Network Switch is true
```

```
D/TingYun: UI Switch is true
D/TingYun: Crash switch is true
D/TingYun: webView switch is true
D/TingYun: ANR monitor switch is true
D/TingYun: UserAction Switch  is true
D/TingYun: cdnSwitch Switch  is true
```