

Android 9 更新

代号：Pie

SDK 28

1. Http 请求变更

在 9.0 中默认情况下启用网络传输层安全协议 (TLS)，默认情况下已停用明文支持。也就是不允许使用 http 请求，要求使用 https。

解决方法是需要我们添加网络安全配置。首先在 res 目录下新建 xml 文件夹，添加 network_security_config.xml 文件，然后在 AndroidManifest.xml 中的 application 添加它。

2. Apache HTTP 客户端弃用

在 Android 6.0 时，就已经取消了对 Apache HTTP 客户端的支持。从 Android 9.0 开始，默认情况下该库已从 bootclasspath 中移除。所以要想继续使用 Apache HTTP，需要在应用的 AndroidManifest.xml 文件中添加：

```
<uses-library android:name="org.apache.http.legacy" android:required="false"/>
```

3. 前台服务

9.0 要求创建一个前台服务需要请求 FOREGROUND_SERVICE 权限，否则系统会引发 SecurityException。

解决方法就是 AndroidManifest.xml 中添加 FOREGROUND_SERVICE 权限：

```
<uses-permission android:name="android.permission.FOREGROUND_SERVICE" />
```

4. 启动 Activity

在 9.0 中，不能直接非 Activity 环境中（比如 Service，Application）启动 Activity，否则会崩溃报错。

解决方法就是 Intent 中添加标志 FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK。

5. 异形屏适配

这类异形屏叫法很多，刘海屏、水滴屏、挖孔屏、美人尖。

6. 权限组变更

1) 限制访问通话记录

如果应用需要访问通话记录或者需要处理去电，则您必须向 CALL_LOG 权限组明确请求这些权限。否则会发生 SecurityException。

2) 限制访问电话号码

要通过 PHONE_STATE Intent 操作读取电话号码，同时需要 READ_CALL_LOG 权限和 READ_PHONE_STATE 权限。

要从 PhoneStateListener 的 onCallStateChanged() 中读取电话号码，只需要 READ_CALL_LOG 权限。不需要 READ_PHONE_STATE 权限。

7. 其他

1) 在 Android 9 中，调用 Build.SERIAL 会始终返回 UNKNOWN 以保护用户的隐私。如果你的应用需要访问设备的硬件序列号，那么需要先请求 READ_PHONE_STATE 权限，然后调

用 `Build.getSerial()`。

2) 注意非 SDK 接口的限制。主要是一些热修复、插件化框架涉及比较多，注意及时升级新版本。

3) 多进程使用 `WebView` 注意无法共用同一数据目录