



FairGuard

游戏加固与反外挂

匠心打造最专业的游戏防护

公司简介

FairGuard 是杭州法嘉德科技有限公司创立的游戏加固产品的品牌。

公司专注于游戏加固及反外挂领域，研发了多项独创的反外挂、防破解技术，安全强度业界领先。

我们致力于帮助游戏公司解决外挂和破解问题，为游戏提供深度一体化的加密保护方案。

目前产品已经被FunPlus、三七互娱、BiliBili、心动网络、Garena等多家头部公司采用，接入300+款热门游戏。



大厂都在用的游戏加固方案

目录 CONTENTS



游戏外挂与破解的危害



加固与反外挂方案介绍



如何接入FairGuard游戏加固



典型客户案例



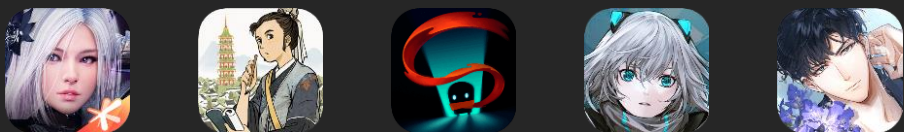
游戏外挂与破解的危害

移动游戏市场蓬勃发展

随着移动设备的普及，移动游戏市场逐年升温，数据显示，中国移动游戏用户超 6.6 亿人，移动游戏市场占据主导地位。2021年中国移动游戏市场实际销售收入高达 2255.38 亿元，占比为 76.06 %。

游戏灰黑产来势汹汹

伴随着游戏行业蓬勃发展，吸引众多玩家的同时，也引来了图谋利益的黑灰产。多样化的攻击方式，轻则给游戏企业带来业务损失，重则导致一个游戏的没落。数据统计，我国游戏灰黑产规模已超 30 亿。



多款热门游戏曾受到黑灰产影响



什么是修改器？

内存修改器是游戏外挂里面的一个大类，通过修改器可实现很多魔幻且具有很破坏性的功能。

修改器有哪些危害？

修改器使破解者获得不对称优势，正常玩家会产生很大的挫败感，对游戏平衡有非常大的危害，如果使用泛滥会大大缩短游戏生命期。

右侧几张图是使用GameGuardian修改器实现的透视、遁地、飞天效果。



⚡ 加速器/变速器

游戏加速器 / 变速器可以实现加速 / 减速，对于具有养成属性的游戏有严重影响，损害玩家游戏体验，降低企业收益，影响游戏口碑，而且这类软件变种非常多，检测难度较大。



GG加速器



GMD变速齿轮



冲鸭变速器

几款比较常见的变速器



虚拟机可以模拟手机系统，相当于一部手机可以同时存在多个运行环境，用户可以在虚拟机内运行游戏进行多开操作。此外，虚拟机还可以提供ROOT权限，为外挂运行创造环境。



51虚拟机



光速虚拟机



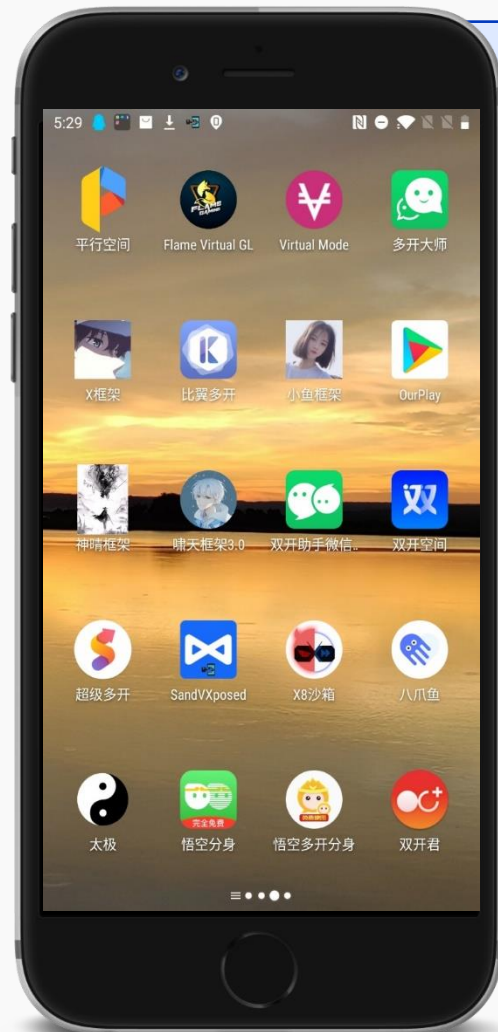
VMOS虚拟机



虚拟大师

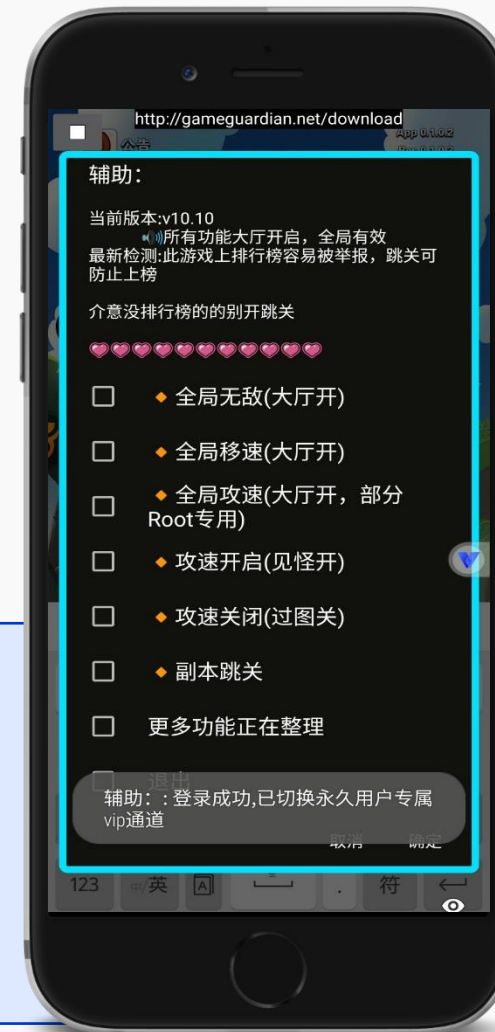
几款比较常见的虚拟机



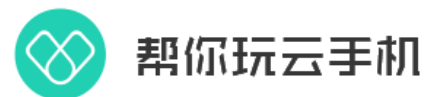


虚拟多开框架 有上百个种类、无数变种
只要有一个漏检都会在外挂玩家中快速
扩散。
左侧是一小部分多开框架。

在虚拟多开框架 里面运行的外挂，
通常是基于GameGuardian修改
器的封装，逻辑由Lua脚本实现。



- 配合模拟点击挂 24 小时挂机，对游戏平衡产生非常大的影响；
- 费用低廉，一台每天几毛钱；
- 利用云手机挂机，大点的工作室一天收入可达几十万元。



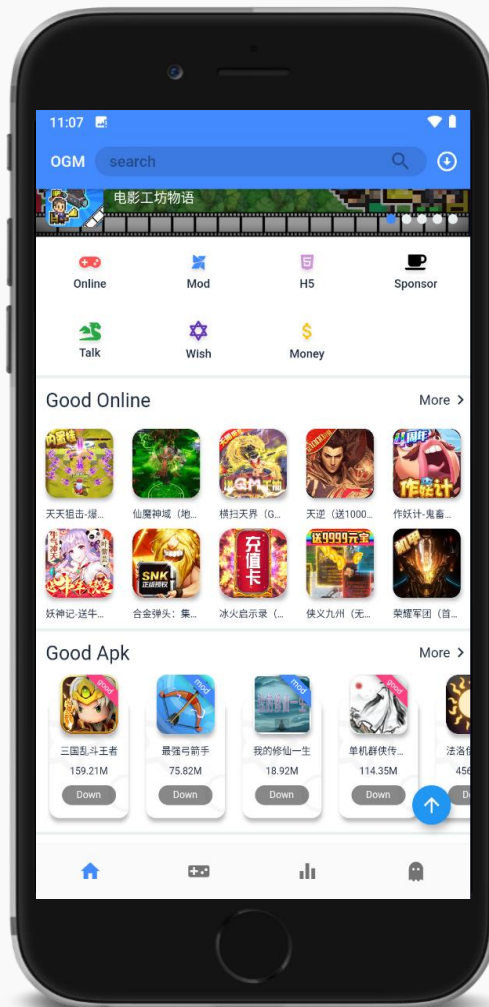


```
assets\bin\Data\cdbe26be83711834fb6f30f418951789
assets\bin\Data\sharedassets12.assets.split0
assets\bin\Data\sharedassets59.assets.split0
assets\bin\Data\sharedassets68.assets.split0
assets\bin\Data\splash.png
assets\msdkconfig.ini
META-INF\MANIFEST.MF
```

将上图资源里面的材质属性修改为透明即可达到透视的效果

未做资源加密还存在如下风险:

- 资源被竞品盗取
- 资源被提前解密而剧透
- 资源内包含的脚本等内容被解密



热门游戏也被破解

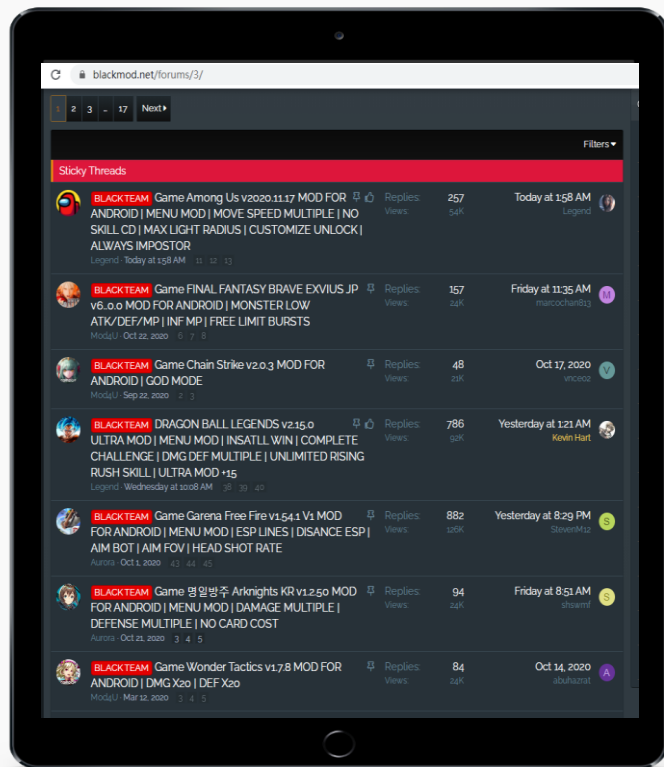
- ▶ 不需要Root环境；
- ▶ 在游戏界面上显示破解功能的浮动菜单；
- ▶ 自动化功能，极大影响游戏平衡，劝退正常付费玩家。





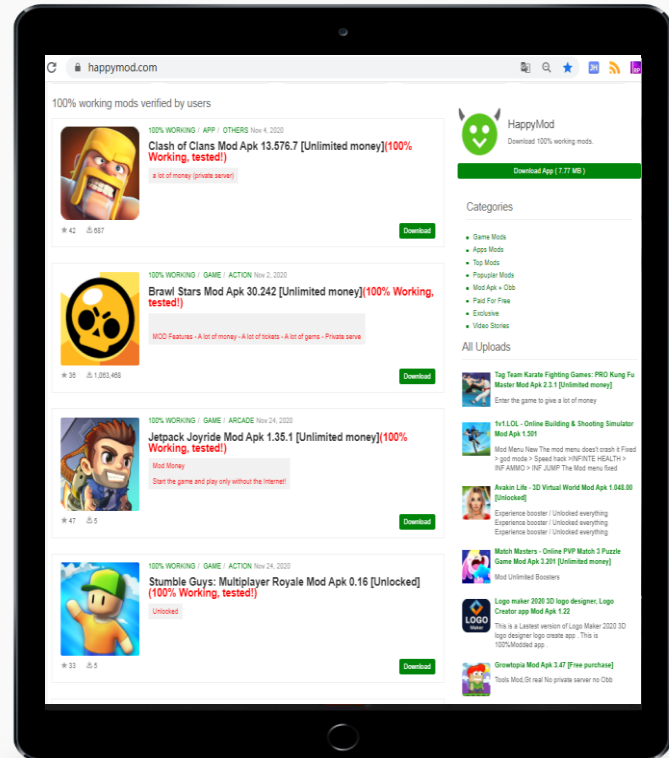
虫虫助手

国内破解平台的代表，主要是中小游戏，付费破解的都隐藏在QQ群里



Blackmod

上架GP的稍有人气的游戏，几乎都能在这里找到破解版



Happymod

国外另一人气较旺的破解平台



加固与反外挂方案介绍

1.5 亿
日活跃玩家

300 +
热门游戏接入

游戏
加固

业界独家的通用
游戏加固方案

多维
度感知

精心构造200+
维度感知系统

实时
对抗

实时对抗
新外挂变种

特征
云更新

在线更新推送
新变种特征

技术
在线
响应

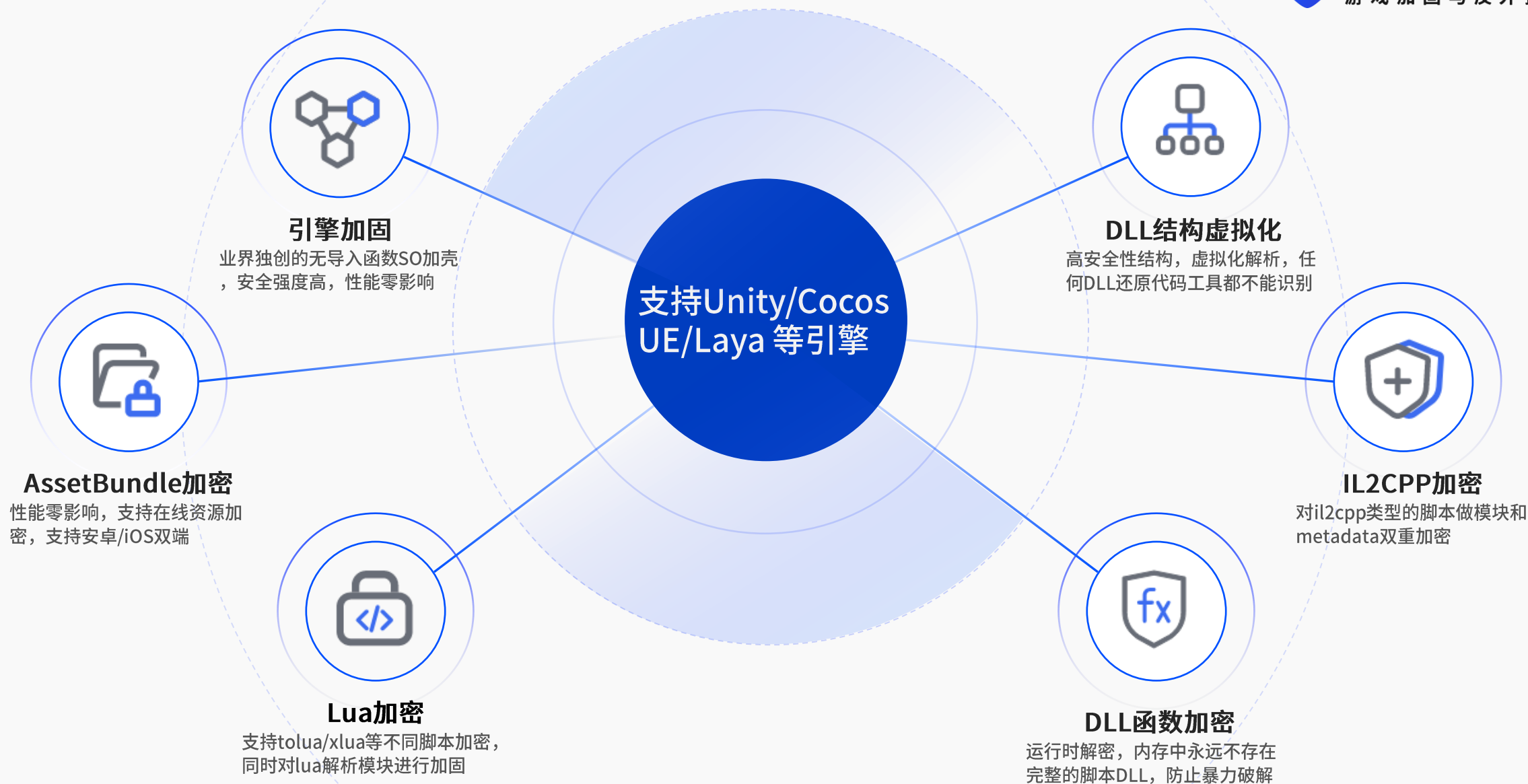
技术专家5min
内及时响应

零接
入成
本

3分钟完成加固
无需开发对接

运用底层技术精心构造

潜心研发多项业界独家技术





特征云更新

出现新的外挂变种，可通过在线推送特征的方式即时拦截新外挂，无需强制更新游戏。



反挂机挂

禁止玩家使用按键精灵、飞天助手、鸟人助手、触动精灵等模拟点击外挂，一旦发现立即闪退。



反云手机

精准识别红手指、蓝光云、河马云等云手机，打击影响游戏平衡的挂机，一旦发现立即闪退。



反虚拟机

独创技术精准识别游戏在VirtualXposed、X8沙箱、平行空间等虚拟机或多开器中运行，一旦发现立即闪退。



反变速器

独创的无导入函数引擎加固，使得在游戏中使用任何变速器、加速器不产生效果。



反修改器

独创技术精准识别各种修改器，包含GG修改器、八门神器等及其变种，一旦发现将立即闪退。

针对外挂变种，使用特征云更新，即时对抗响应，快速防止外挂



防盗版

签名和文件完整性多重校验，防止游戏被植入恶意模块、剔除广告等



防内存篡改

防止通过篡改游戏内存，改变游戏属性的作弊行为，防止修改器的使用



防内购破解

防止篡改支付过程绕过付费或者替换收款帐号掠夺玩家付费



防地理位置篡改

禁用地理位置模拟操作，防止LBS类型玩法的作弊



反ROOT反越狱

禁用ROOT(越狱)手机，或对ROOT(越狱)进行检测



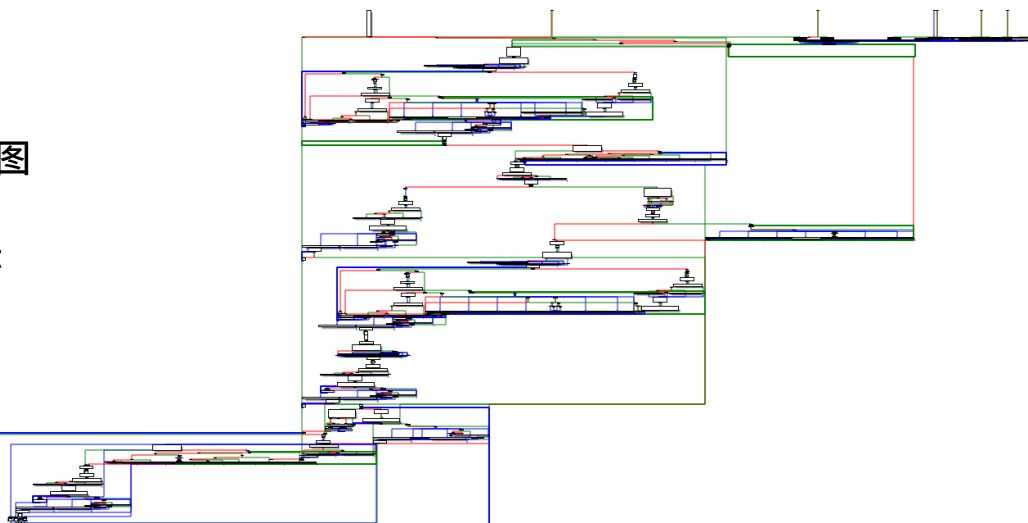
存档加密

防止通过修改存档篡改游戏进度、角色属性等内容

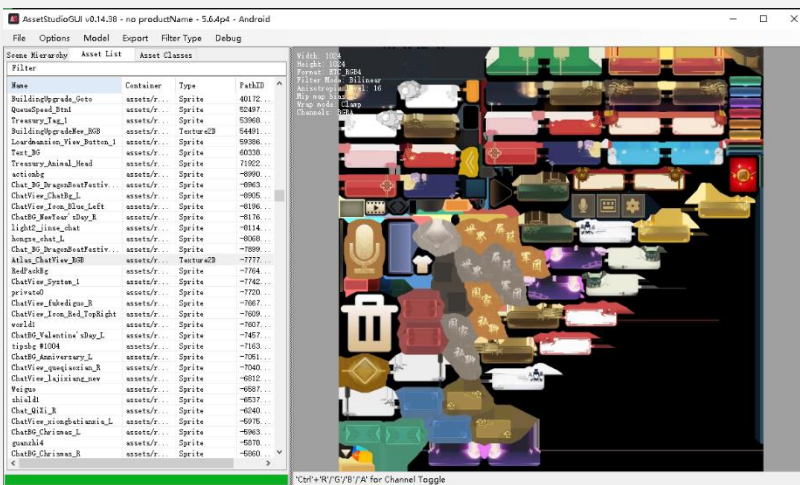
Assetbundle加密

Assetbundle解密函数流程图

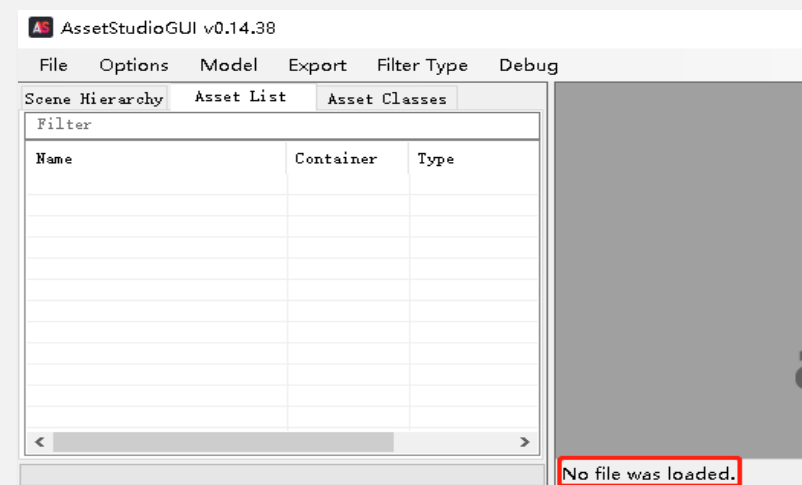
- FairGuard精心构造算法
- 复杂度高且运行消耗小



未加密，Unity Studio可解析出各种资源



加密后，Unity Studio无法加载解析



Lua脚本加密

未加密Lua字节码

```
~/ > hexdump -C test_lua.bytes
00000000  1b 4c 75 61 53 00 19 93  0d 0a 1a 0a 04 08 04 08 |.LuaS.....|
00000010  08 78 56 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 28 77 |.xV.....(w|
00000020  40 01 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 01 02 04 00 |@.....|
00000030  00 00 06 00 40 00 41 40  00 00 24 40 00 01 26 00 |....@.A@...$@...&.|
00000040  80 00 02 00 00 00 04 06  70 72 69 6e 74 04 0c 68 |.....print..h|
00000050  65 6c 6c 6f 20 77 6f 72  6c 64 01 00 00 00 01 00 |ello world.....|
```

加密后的Lua字节码

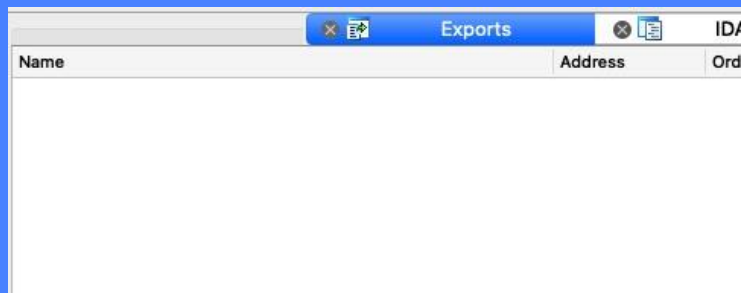
```
~/ > hexdump -C test_protected.lua
00000000  1b 1b 1b 03 04 84 a6 d6  b2 48 d2 2e 35 5d ee 68 |.....H..5].h|
00000010  e3 88 78 2b 30 05 b3 11  21 44 78 ae 01 06 db 8f |..x+0...!Dx.....|
00000020  16 26 da 8e 16 db ed 45  0a 2d fb d0 42 3e 28 4d |.&.....E.-..B>(M|
00000030  48 12 fa df a2 9e 02 1a  9f 3c 2e 8b b8 8c d5 00 |H.....<.....|
```

正常Lua解析模块导出函数

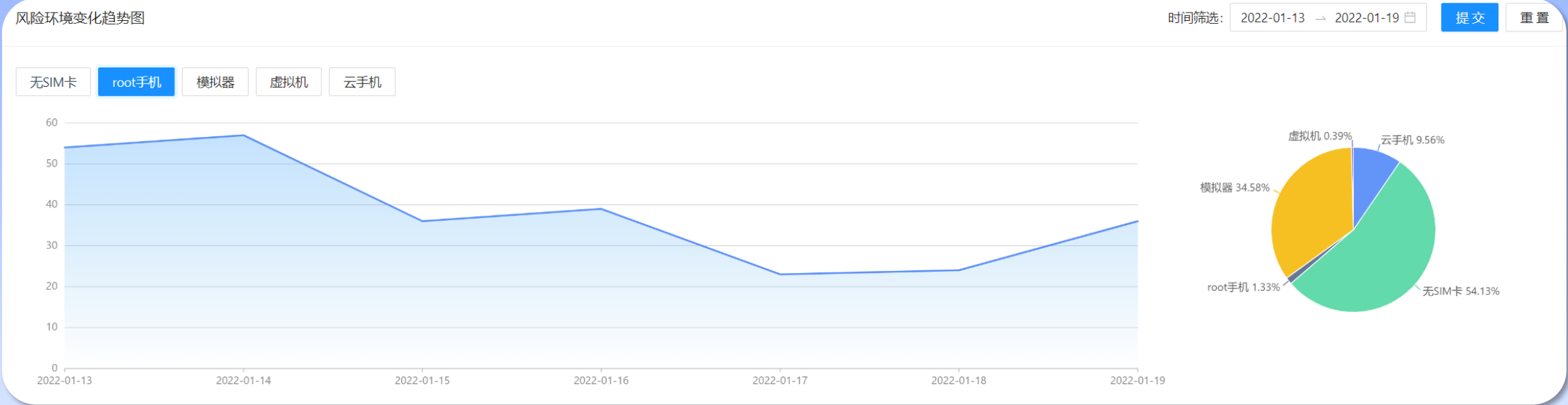


Name	Address
luaL_gsub	00060DCC
luaL_loadbuffer	00033734
luaL_loadbufferx	00033700
luaL_loadfile	000336F8
luaL_loadfilex	0003353C
luaL_loadstring	00033750
luaL_newmetatable	00029628
luaL_newstate	00060FA0
luaL_openlib	00060AB0
luaL_openlibs	0006BF98
luaL_optinteger	00028D88
luaL_optlstring	00028F7C
luaL_optnumber	00028BFC
luaL_prepbuffer	00060C28

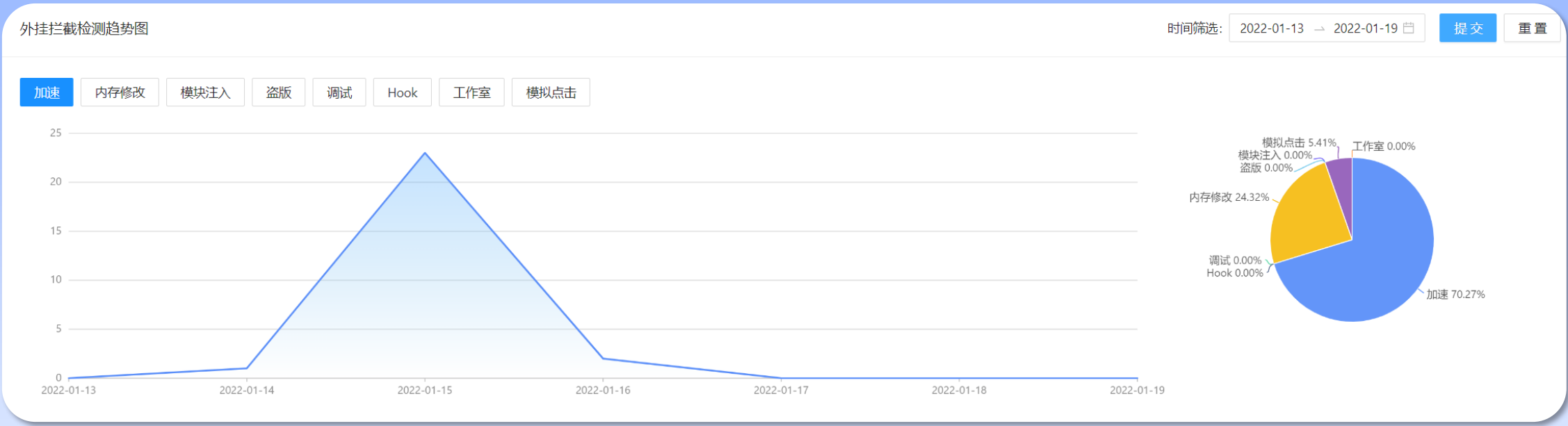
加密后Lua解析模块无导出函数



Name	Address	Order
------	---------	-------



大数据助力，实时监控游戏风险环境变化



实时监控游戏外挂拦截情况，防护效果看得见

用户ID:

包名:

检测结果:

全部

批量查询

服务器:

防御结果:

全部

账号:

游戏版本:

IP:

批量查询

风险环境:

全部

上报时间:

请选择

请选择

重置

查询

收起 ^

ID	用户ID	用户名	账号	设备ID	品牌	型号	包名	服务器	游戏版本	风险环境	风险等级	检测结果	防御结果	备注	IP	上报时间
5856357	296352746095	负责的帕...	163269271	938f4e50k	Xiaomi	MI 8	con	1940		无SIM卡	1	无结果	检测	-	59	2022-01-20 15:46:28
5856356	1580547969460	Saikyou	41799516	e167e86e	samsung	SM-A90...	con	1669		模拟器	4		检测	修改器:Prhxtmvq...	16	2022-01-20 15:46:16
5856355	1005022353394	Rafka SZ	39564819	19dfd351	samsung	SM-A125F	con	1435		无SIM卡	1	无结果	检测	-	17	2022-01-20 15:45:57
5856354	296352746774	重百	163273452	c6ea5dfe6	Xiaomi	Redmi K...	cor	1940		设备环境正常	4		检测	修改器:Wjtlgbej	1	2022-01-20 15:45:21
5856353	253403073882	不凡	163037327	2383c18c	vivo	V2111A	cor	7849		无SIM卡	1	无结果	检测	-	2	2022-01-20 15:45:12
5856352	244813138742	狂热的扎...	163160248	f59fe1e8d	Xiaomi	Redmi 5A	con	1890		无SIM卡	1	无结果	检测	-	1	2022-01-20 15:44:53
5856351	-	-	-	9da9e6e9	google	walleye	con	-		虚拟机	14	无结果	闪退	-	12	2022-01-20 15:44:07
5856350	133143990054	Sapphire	162665180	bfa8f2ca7	asus	ASUS_I0...	con	1812		无SIM卡	1	无结果	检测	-	14	2022-01-20 15:43:46
5856349	-	-	-	9da9e6e9	google	walleye	con	-		虚拟机	14	无结果	闪退	-	122	2022-01-20 15:43:44
5856348	287762812623	血泪	163218063	7ba2412b	vivo	vivo Y53	con	1938		无SIM卡	1	无结果	检测	-	115	2022-01-20 15:43:37
5856347	296352746823	跌	163273607	4445fac6c	HONOR	CAM-AL...	cor	1940		无SIM卡	1	无结果	检测	-	43.2	2022-01-20 15:43:29
5856346	-	-	-	9da9e6e9	google	walleye	cor	-		虚拟机	14	无结果	闪退	-	12	2022-01-20 15:43:00
5856345	1142461323375	今天也很...	162351760	835ff9371	Android	MuMu	con	5085		模拟器	0	无结果	检测	-	18	2022-01-20 15:42:47
5856344	807453857254	悲观的拉...	161021837	dff2142ec	Redmi	Redmi K...	con	1118		设备环境正常	7		检测	修改器:2233娘	221	2022-01-20 15:42:36
5856343	115964119834	抖抖小小...	162887571	04db7cb4	HUAWEI	SEA-AL10	con	7807		root模拟器	0	无结果	检测	-	36	2022-01-20 15:42:27

更智能的防护系统，多维度分析游戏风险数据



如何接入FairGuard游戏加固

对接入流程进行特别优化，无需开发人员对接，**3** 分钟即可完成接入保护



Step.1 官网申请试用

访问FairGuard官网
注册账号，申请试用



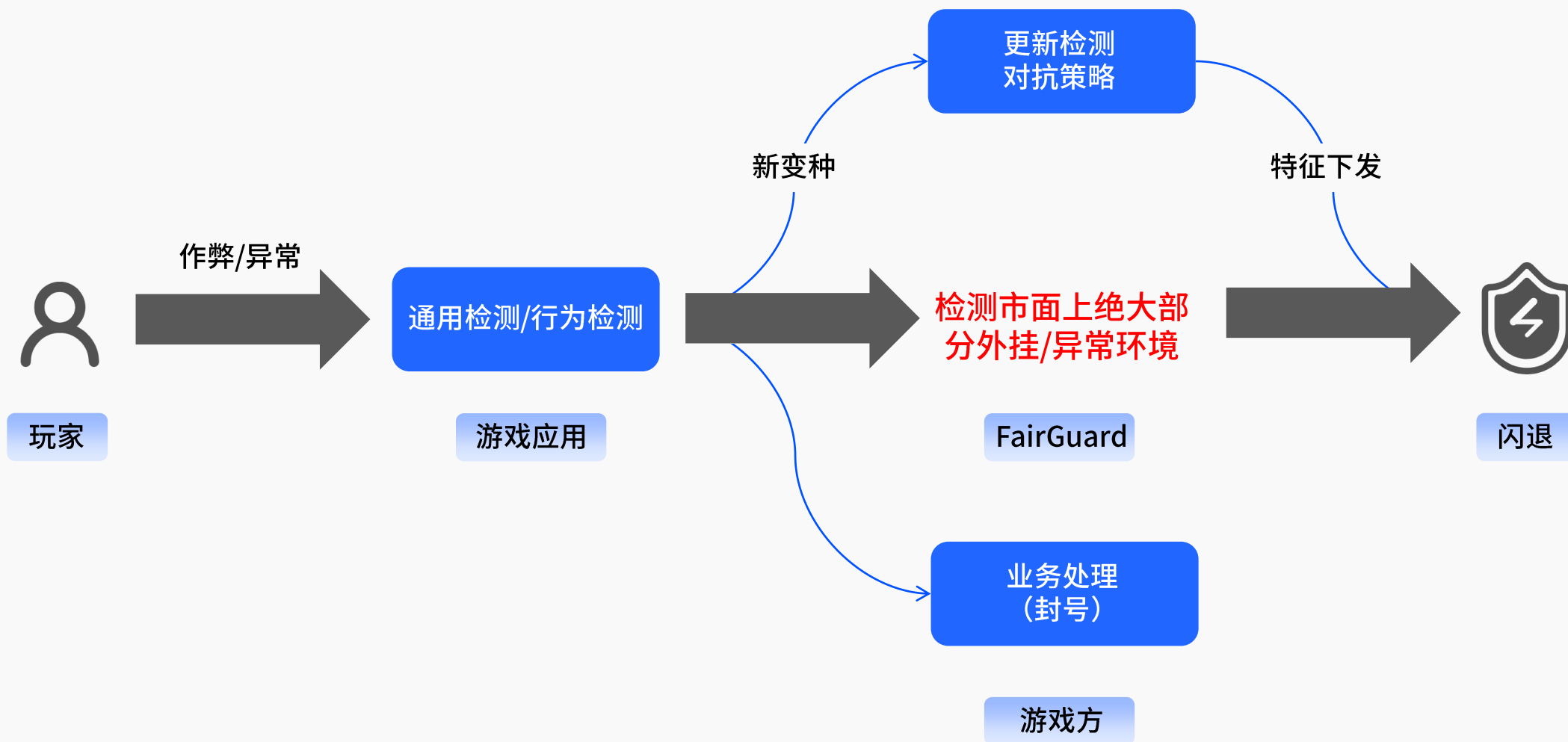
Step.2 对接配置

联系客服，获取 gamekey
将gamekey加入配置文件



Step.3 执行命令行

使用 Android / PC 或 iOS 加固工具
运行一条命令行，即可完成加固



Q：多渠道打包有没有影响？

A：没有影响。纯Native加固，非app加固要对dex加密，导致渠道SDK无法插入；
多渠道包加固也不需要额外配置，跟单渠道一样加固，所有额外的配置都由工具自动完成。
纯Native加固方案，兼容性、安全性、稳定性都可以做到跟未加固一样。

Q：是否需要开发接入SDK？

A：不需要接入SDK。
零接入成本，只需要运行一条命令行，所有反外挂和加密都会自动完成。

Q：加固服务停止续费后，已加固后游戏是否能继续正常运行，加固功能是否继续有效？

A：加固后的功能永久有效，不会随游戏试用或者付费到期而失效。

典型客户案例

多家头部游戏大厂信赖之选

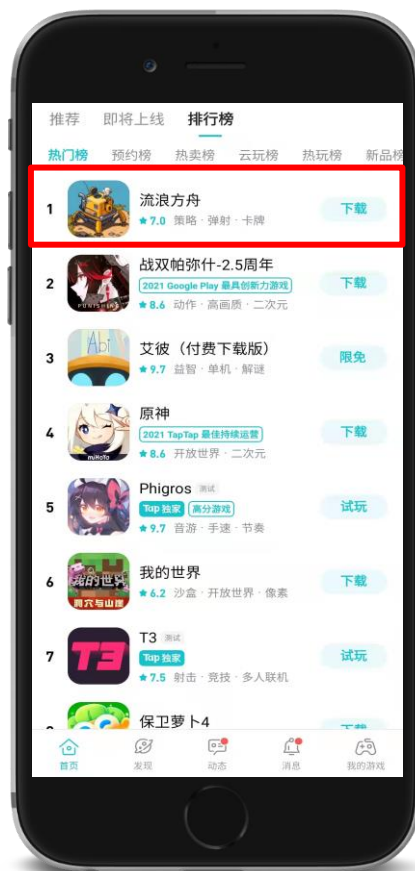




合作伙伴



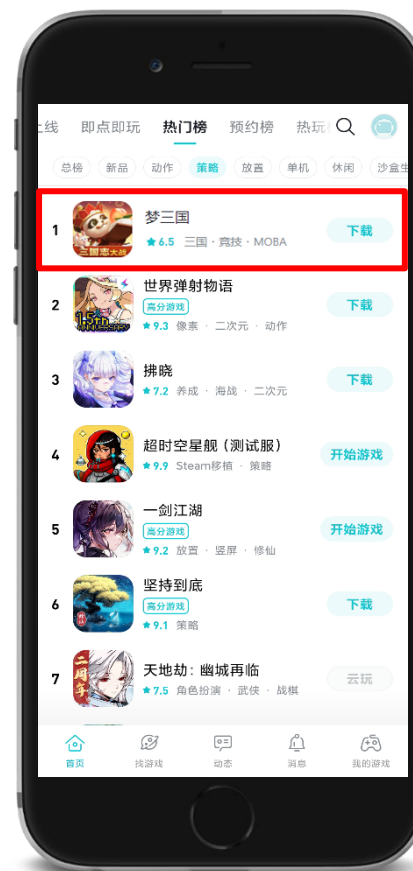
多款TapTap热门榜前二的游戏在使用 FairGuard 游戏保护服务



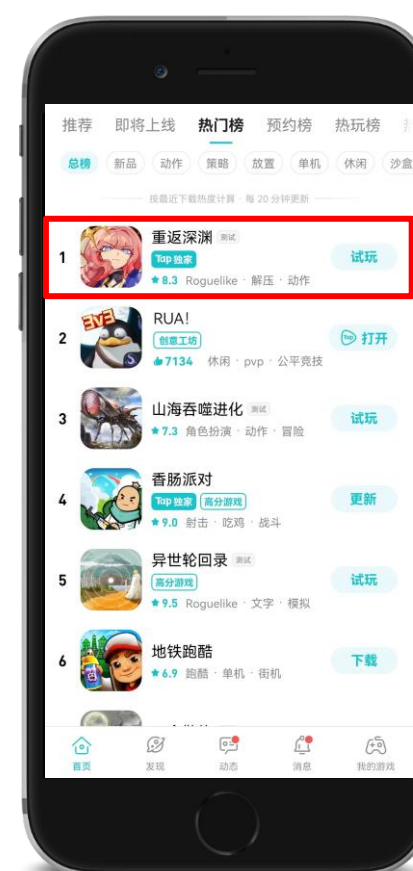
流浪方舟



香肠派对



梦三国



重返深渊



典型游戏案例



FREE FIRE

大逃杀类型：荒岛生存射击游戏。

客户痛点：

- 饱受外挂、破解侵扰，游戏口碑下降
- 高达1.5亿的DAU面临激烈安全对抗
- 接入其他游戏安全产品效果不明显

FairGuard 解决方案

引擎加固

- ◆ 业界独家无导入函数SO加壳方案
- ◆ 纯native方案, 极大减少性能消耗

对抗和检测

- ◆ 运用底层逻辑行为检测手段
- ◆ 精心构造多维度智能感知系统，实时对抗

资源加密

- ◆ 独家Ab资源加密保护方案
- ◆ 多角度阻止对游戏的静态或动态分析

投诉量下降 **96.7%** 外挂用户数减少约 **97.5%**

守护游戏安全 保障开发权益



www.fair-guard.com



support@fair-guard.com



171-5649-2281



杭州市华创大厦11层