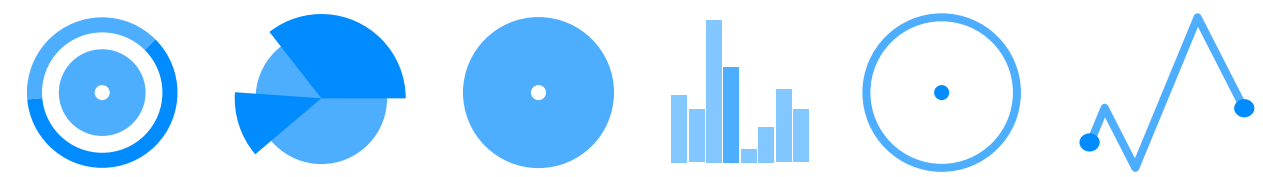
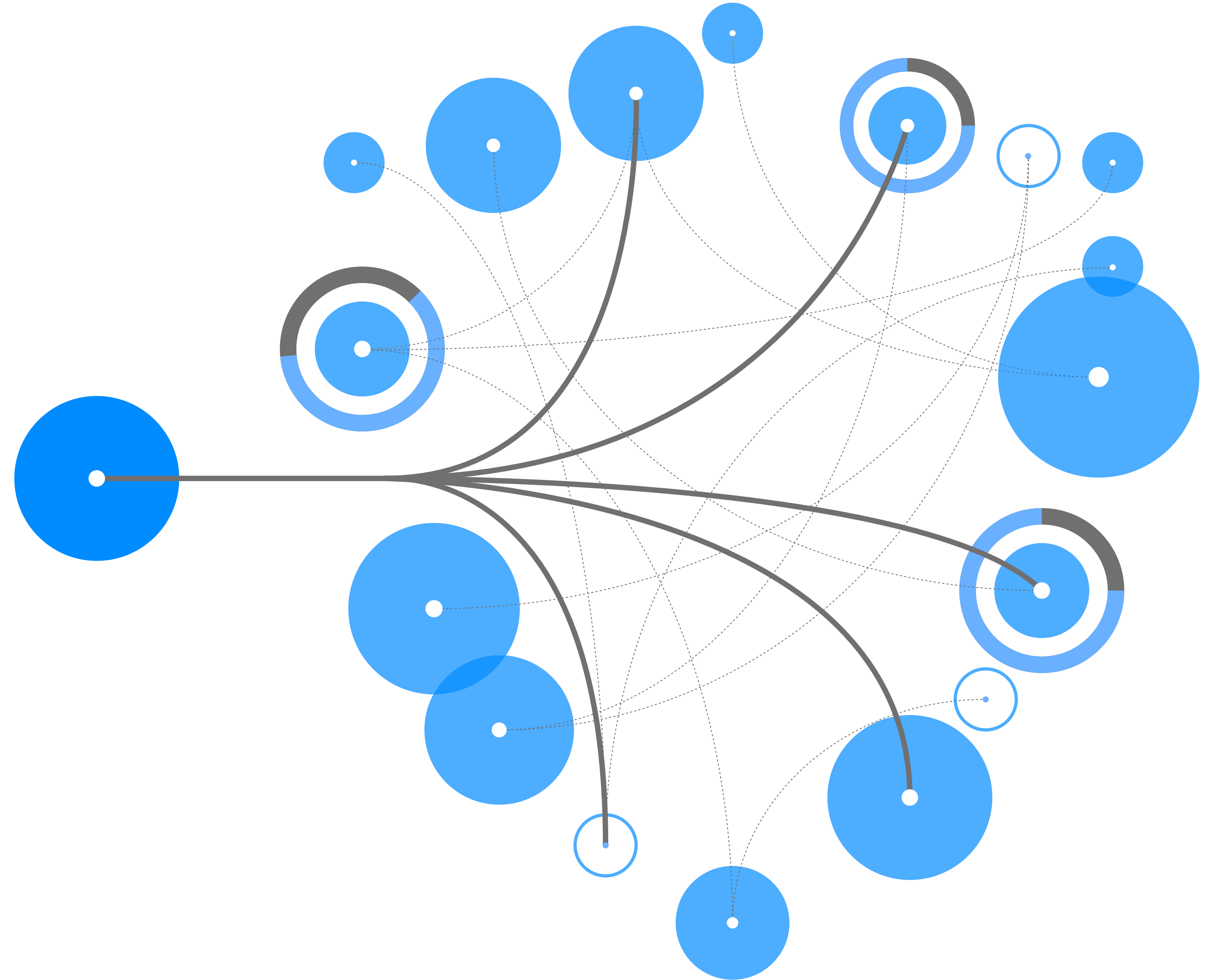


Flyme

# 魅族 Flyme 隐私安全白皮书



魅族 Flyme 安全中心



# 前言

智能手机行业发展至今已十年有余，手机系统从纯粹原生到更深度定制的过程中，隐私安全一直是一个非常重要却又容易被大家所忽视的话题。

当你日常使用手机时，经常需要授予诸多权限，但却不知道应用会在什么时候调用这些权限，更不知道应用会通过这些权限获取多少信息，甚至有些信息没有经过授权也能被应用获取。如今，手机的隐私安全已经成为备受关注的社会问题，在魅族手机上，我们希望用严格的隐私保护系统降低隐私暴露所带来的负面后果，乃至杜绝这种现象。

魅族 Flyme 9 系统拥有强大的隐私保护机制，针对用户隐私保护推出了多项功能，包括全视鹰眼、守护权杖、隐形妙靴、私密斗篷四大装备，能将每一个手机应用完全透明化，一举一动都在用户的掌控之下，在用户首次安装第三方应用时，所有权限都需要征得用户同意才可开启，“全视鹰眼”功能可对应用行为进行全程记录，确保应用无论在前台还是后台调用敏感权限，用户都能第一时间知道，从根源上保护用户的个人隐私。

本白皮书将为大家展示真实的手机隐私安全现状，统计数据均来自魅族 Flyme 安全团队基于魅族 Flyme 9 系统进行的数据统计，引用须标明出处，滥用必究。

# 目录

## 应用获取用户数据情况

- 1.应用获取用户数据情况 —— 002

2.应用行为分类数据统计 —— 003

3.典型数据分析 —— 004
- 4.应用分类总获取隐私数据统计 —— 006

5.应用分类各行为数据统计 —— 007

6.各行为应用分类统计 —— 014

## 隐私泄漏风险

- 1.隐私信息推导图 —— 024

2.隐私利用方式 —— 025

## Flyme 9 隐私保护情况

- 1.隐私保护平均数据统计 —— 027

2.隐私保护典型数据分析 —— 028

3.应用分类隐私保护数据统计 —— 031

## 声明

- 声明 —— 036



**应用获取用户数据情况**

# 1.应用获取用户数据情况

我们参与统计的手机上单部设备平均每天有 **26783** 次应用行为。

平均每 **3.5** 秒我们的参与统计的手机上就有一次应用行为。

在我们的统计区间内：

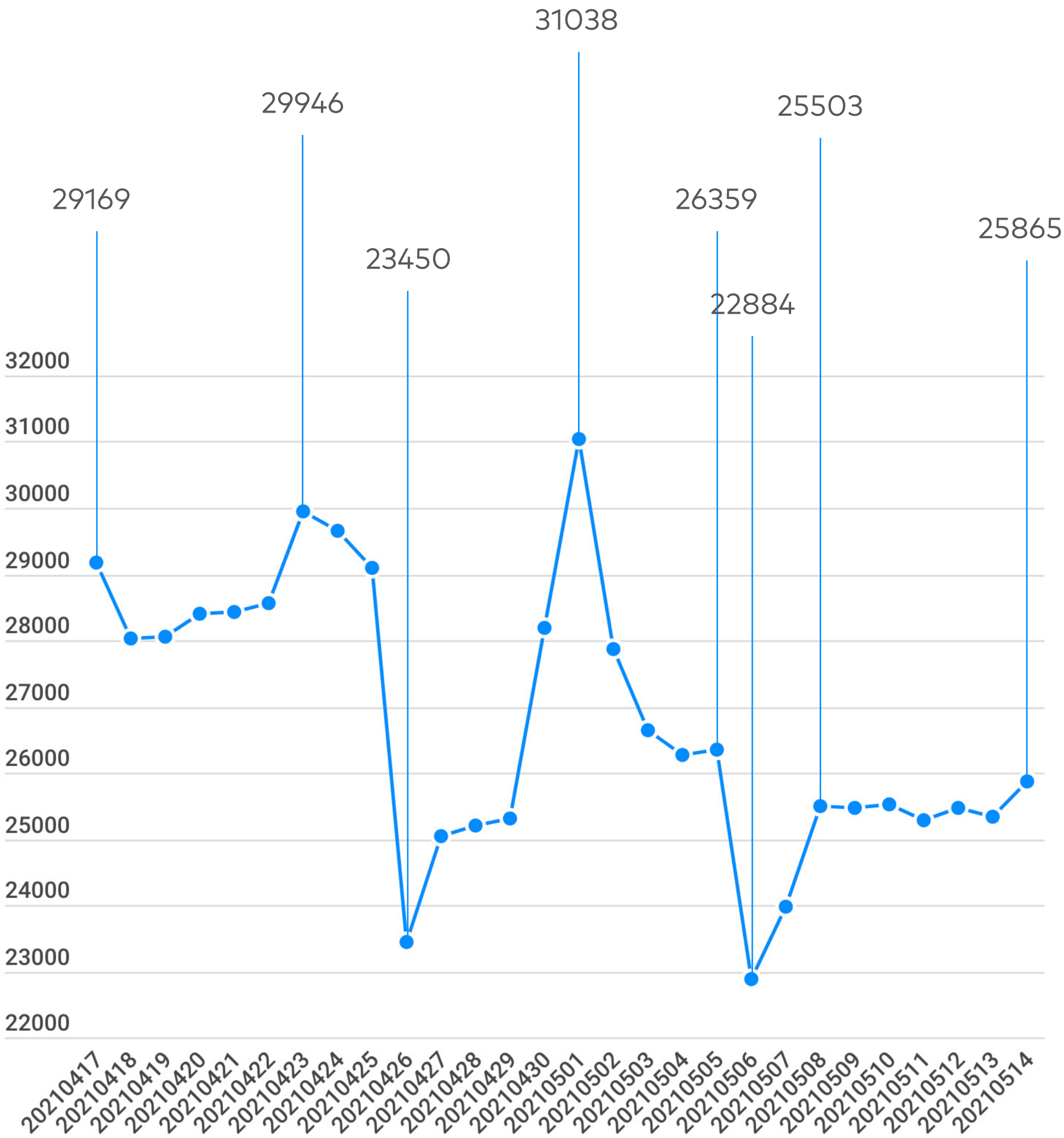
应用行为日均次数最高的是 **5 月 1 日**（ 31038次 ）

五一假期开始应用行为达到高峰

应用行为日均次数最低的是 **5 月 6 日**（ 22884次 ）

五一假期结束应用行为次数随之降低

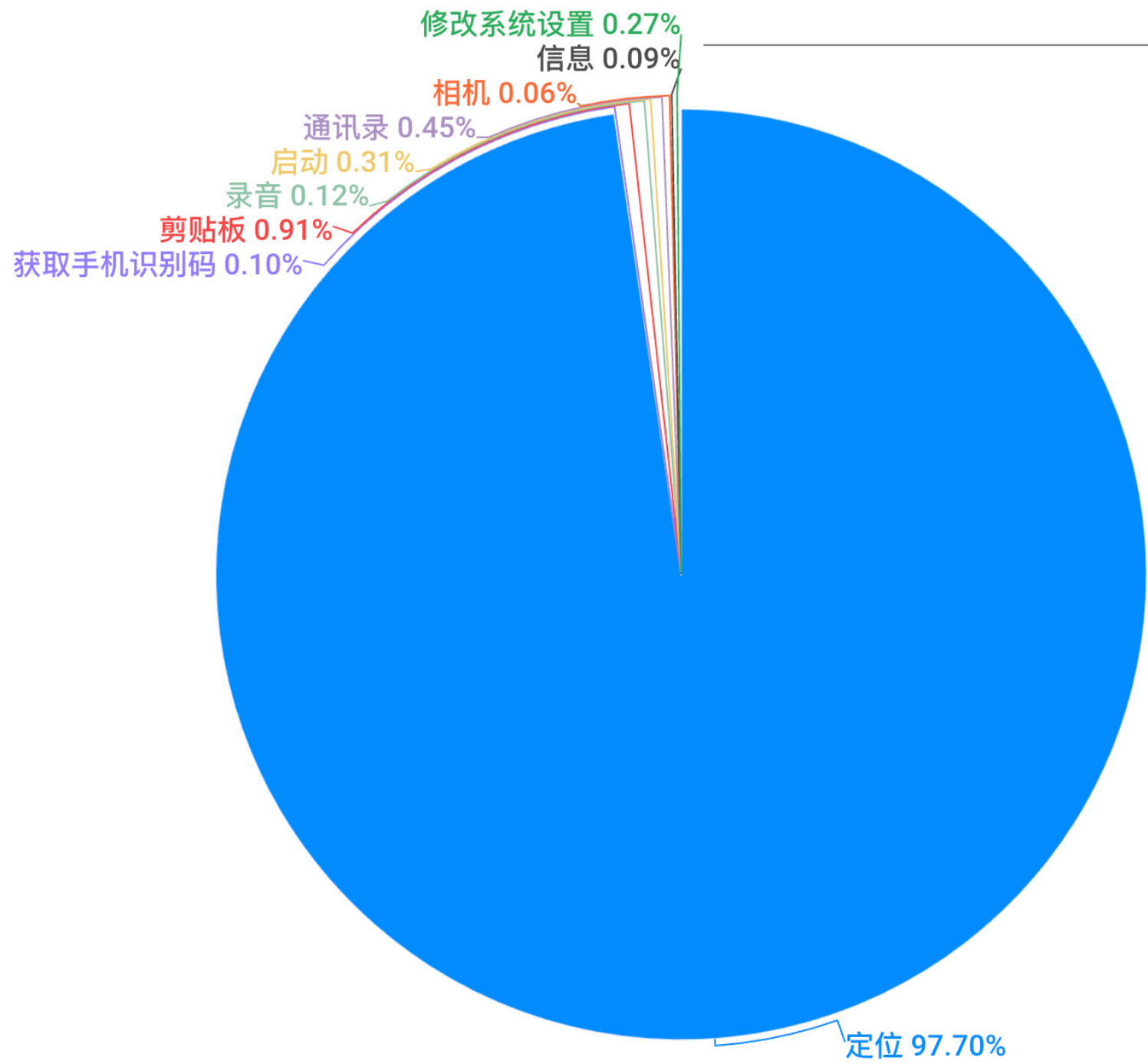
因隐私保护监管力度加强，**5 月 8 日**起应用行为日均次数降低至 **25000** 次左右， 并进入平台期。



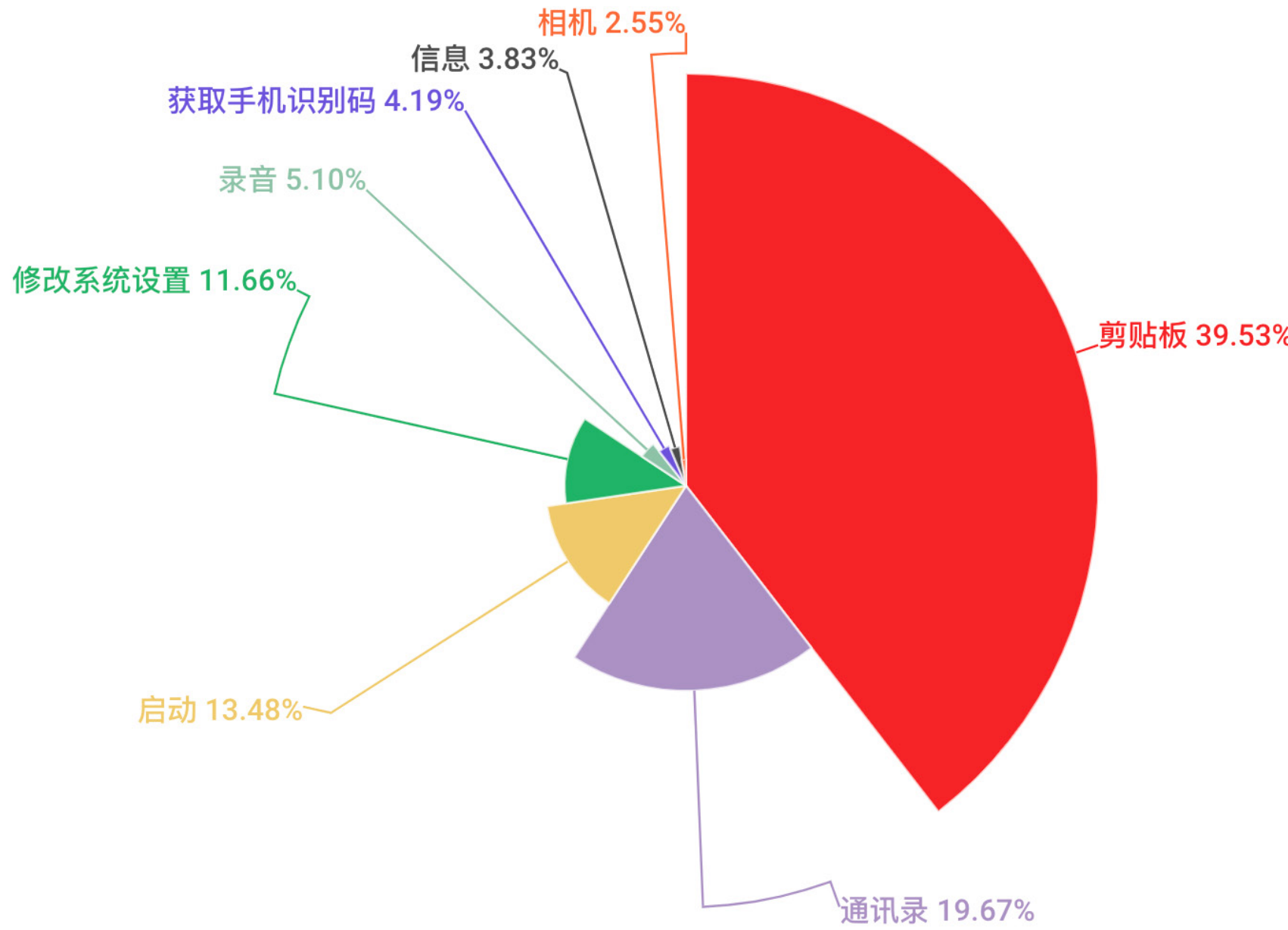
应用行为日均次数随时间变化图



行为	平均设备平均每日行为次数
定位	23323
剪贴板	217
通讯录	108
启动	74
修改系统设置	64
录音	28
获取手机识别码	23
信息	21
相机	14



应用行为日均次数分类占比图



应用行为日均次数分类占比图（除定位）\*

## 2.应用行为分类数据统计

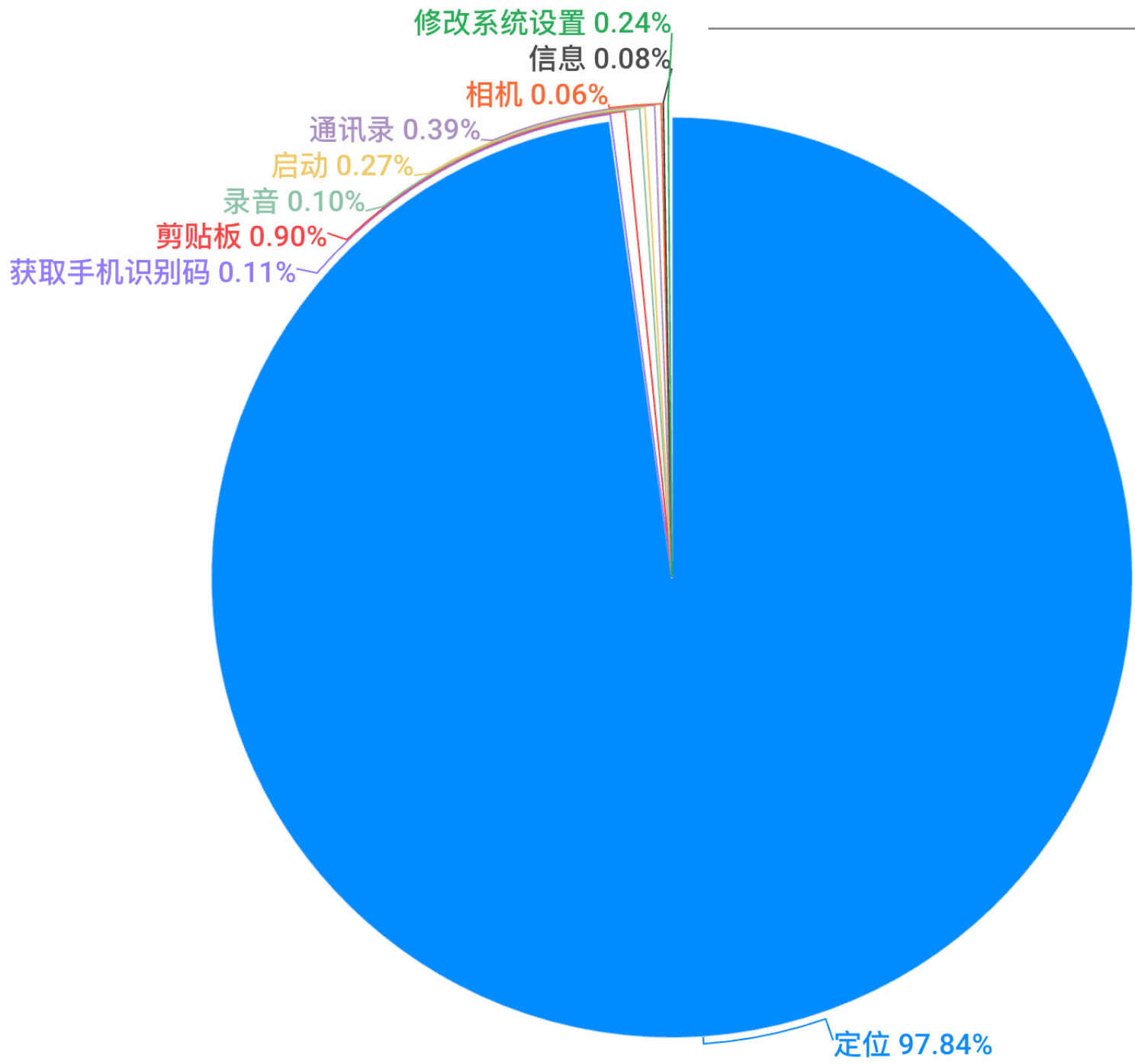
应用们在隐私方面获取最多的系统权限前3名分别是：**定位，剪贴板，通讯录**。

应用最多的行为类型是获取**定位权限**，占比高达 **98%**，平均每天获取 **23323** 次。

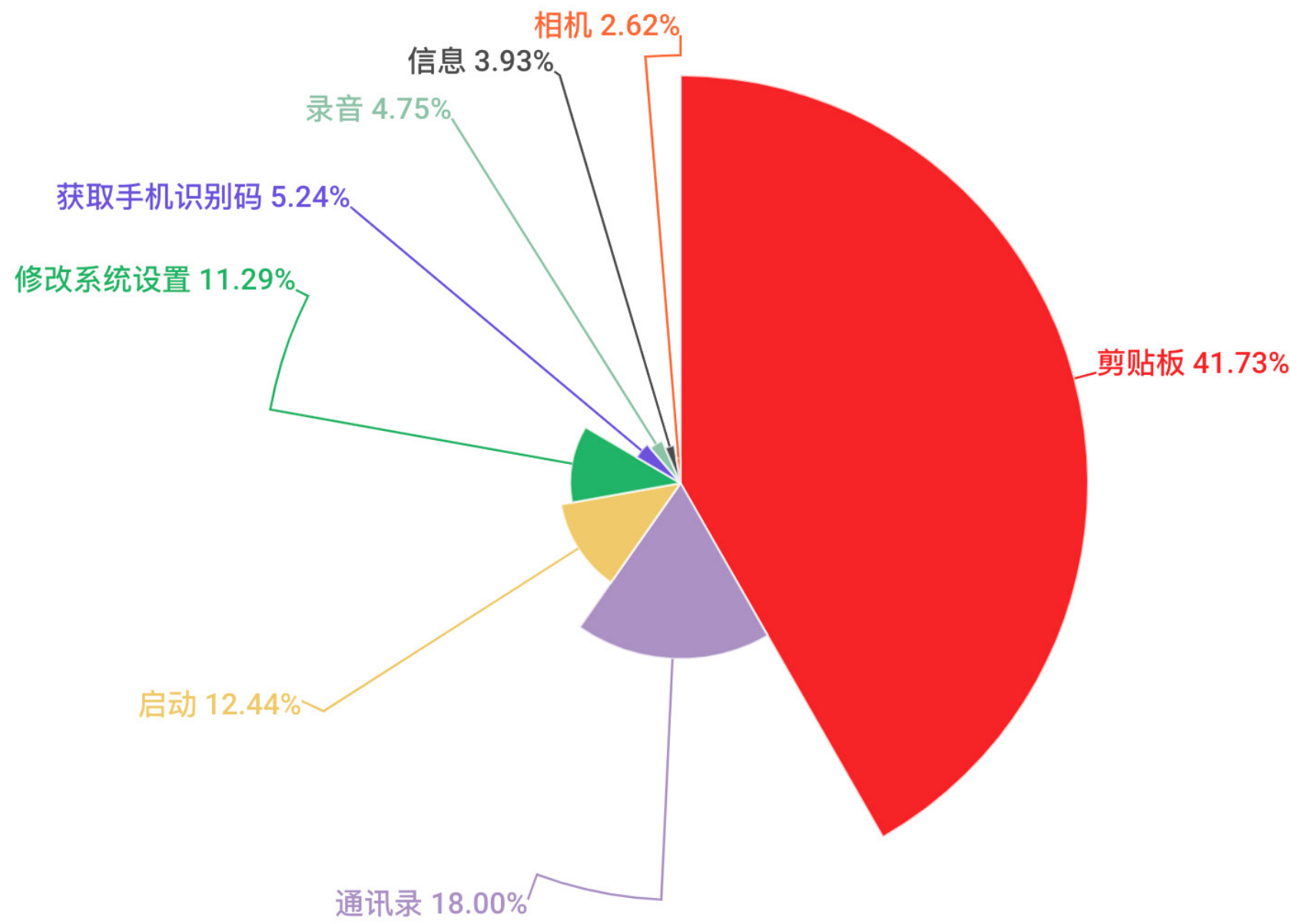
大家最关心的获取**相机**和**录音**权限虽然仅占不到 **1 %**，日均调用的次数也分别高达 **14** 次和 **28** 次。

\* 由于获取定位权限的行为数据远高于其他权限，所以我们把定位去掉，绘制了其他权限的对比图。

行为	平均设备次数
定位	27639
剪贴板	255
通讯录	110
启动	76
修改系统设置	69
获取手机识别码	32
录音	29
信息	24
相机	16
总计	28250



5月1日应用行为平均次数分类占比图



5月1日应用行为平均次数分类占比图（除定位）

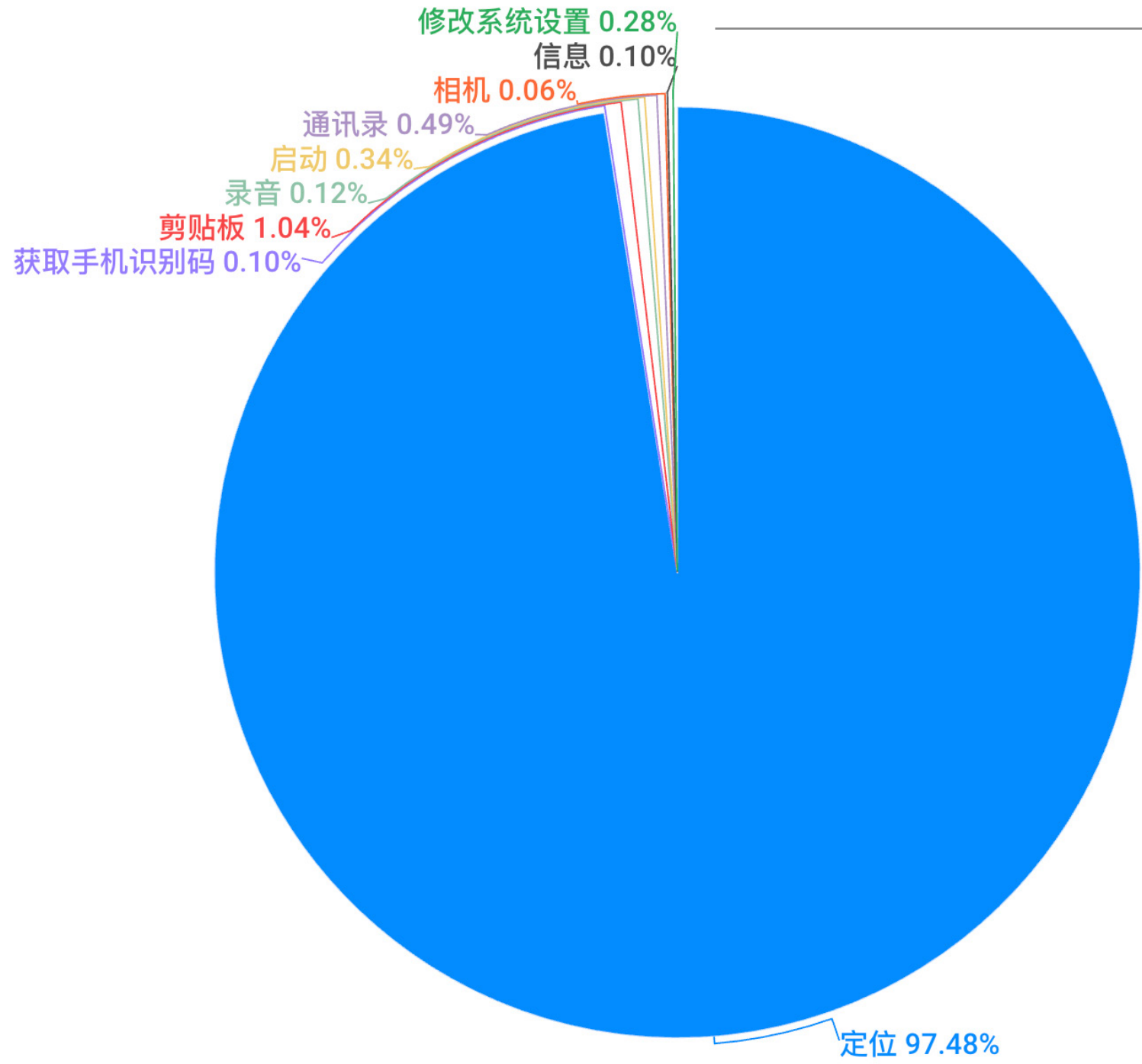
### 3.典型数据分析

#### 应用行为次数最高日（5月1日）应用行为分类统计

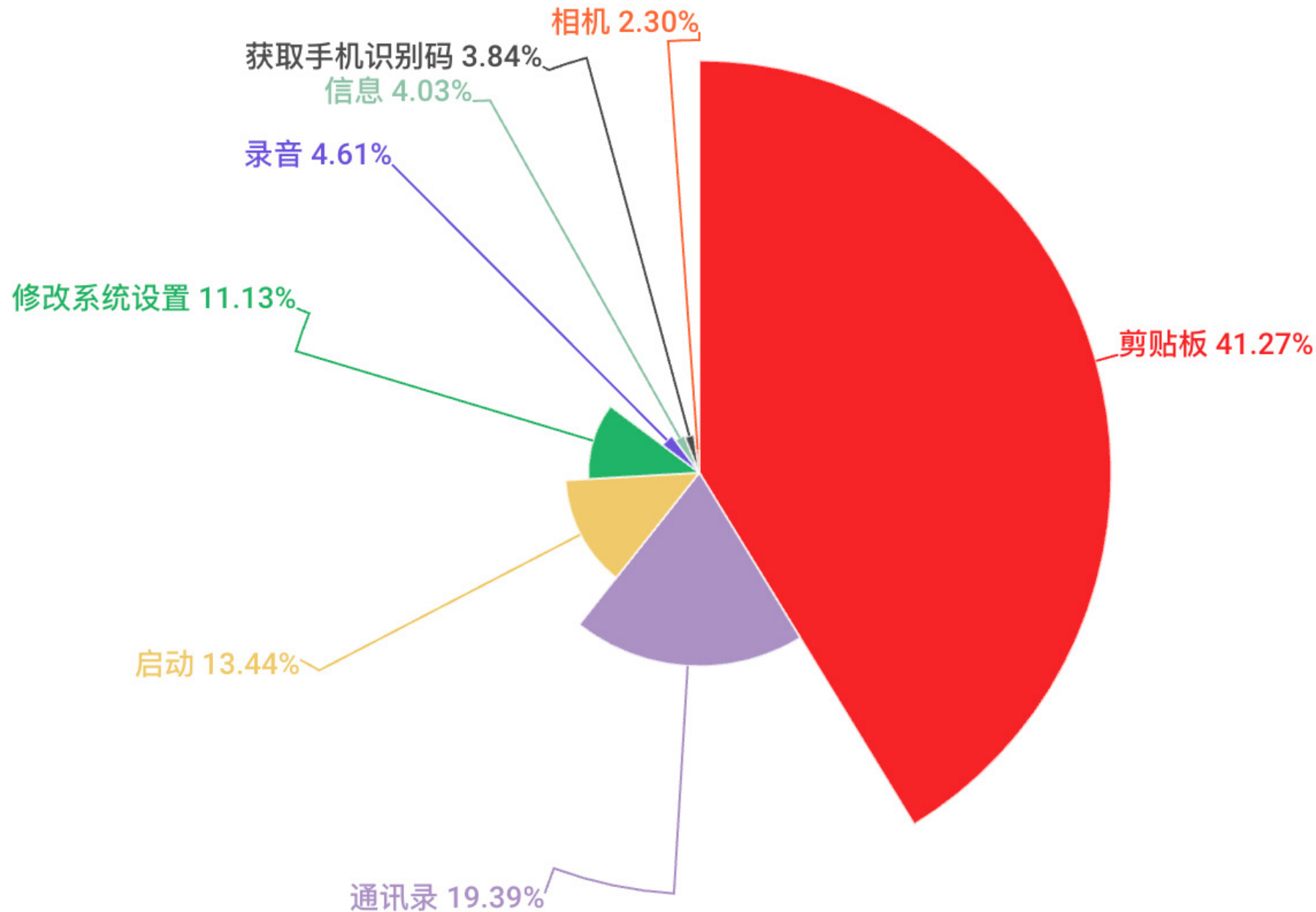
作为劳动节假期的第一天，5月1日当天平均应用行为最高的仍然是获取**定位**权限，高达 **27639** 次，比平均每日的数据高出 **18%**。

5月1日当天平均应用行为与应用行为日均次数分类相比，各类型次数均有上升，其中幅度最大的是**获取手机识别码**，比平均每日的数据高出 **39 %**。

行为	平均设备次数
定位	20119
剪贴板	215
通讯录	101
启动	70
修改系统设置	58
录音	24
信息	21
获取手机识别码	20
相机	12
总计	20640



5月1日应用行为平均次数分类占比图



5月1日应用行为平均次数分类占比图（除定位）

### 应用行为次数最低日（5月6日）应用行为分类统计

作为五一假期结束后的第一天，5月6日当天平均应用行为最高的仍然是获取**定位**权限，高达**20119**次，比平均每日的数据低了**14%**。

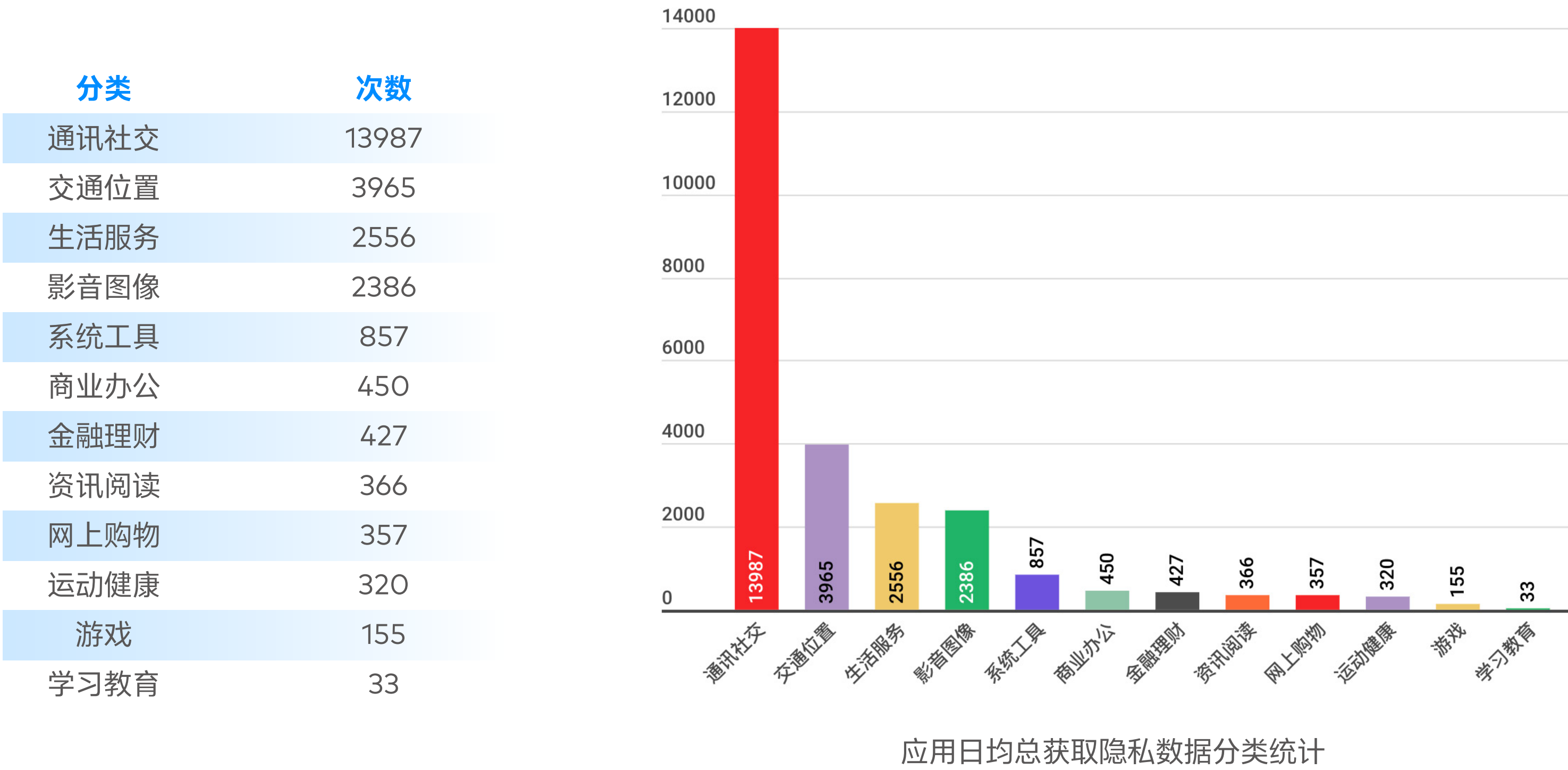
5月6日当天平均应用行为与应用行为日均次数分类相比，除获取**信息**权限保持不变外，各类型次数均有下降，其中幅度最大的是获取**录音**和**相机**权限，二者均比平均每日的数据低了**15%**。



## 4.应用分类总获取隐私数据统计

在参与统计的手机中我们可以发现，日平均应用行为最多的是**通讯社交类**软件，日均被记录行为多达 **13987** 次；而**交通位置类**软件、**生活服务类**软件以及**影音图像类**软件则紧随其后。

其中，在参与统计的手机中日均应用行为最少的是**学习教育类**，但其每日被记录的应用行为也有 **33** 次之多。



## 5.应用分类各行为数据统计

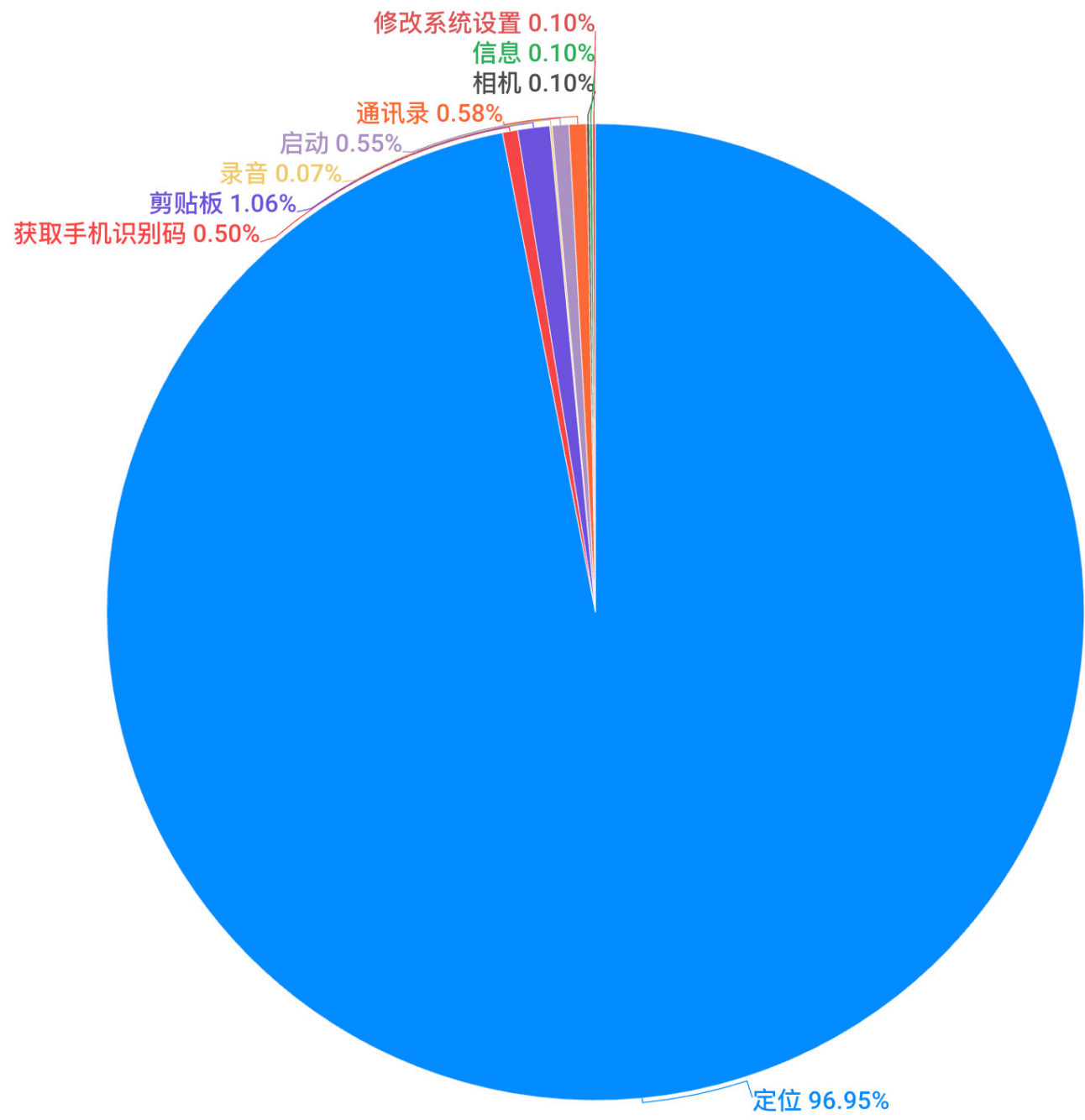
在我们参与统计的手机上，大多数应用平均每天最多应用行为都是获取定位和剪贴板。

### 除了定位和剪贴板，它们最“青睐”通讯录

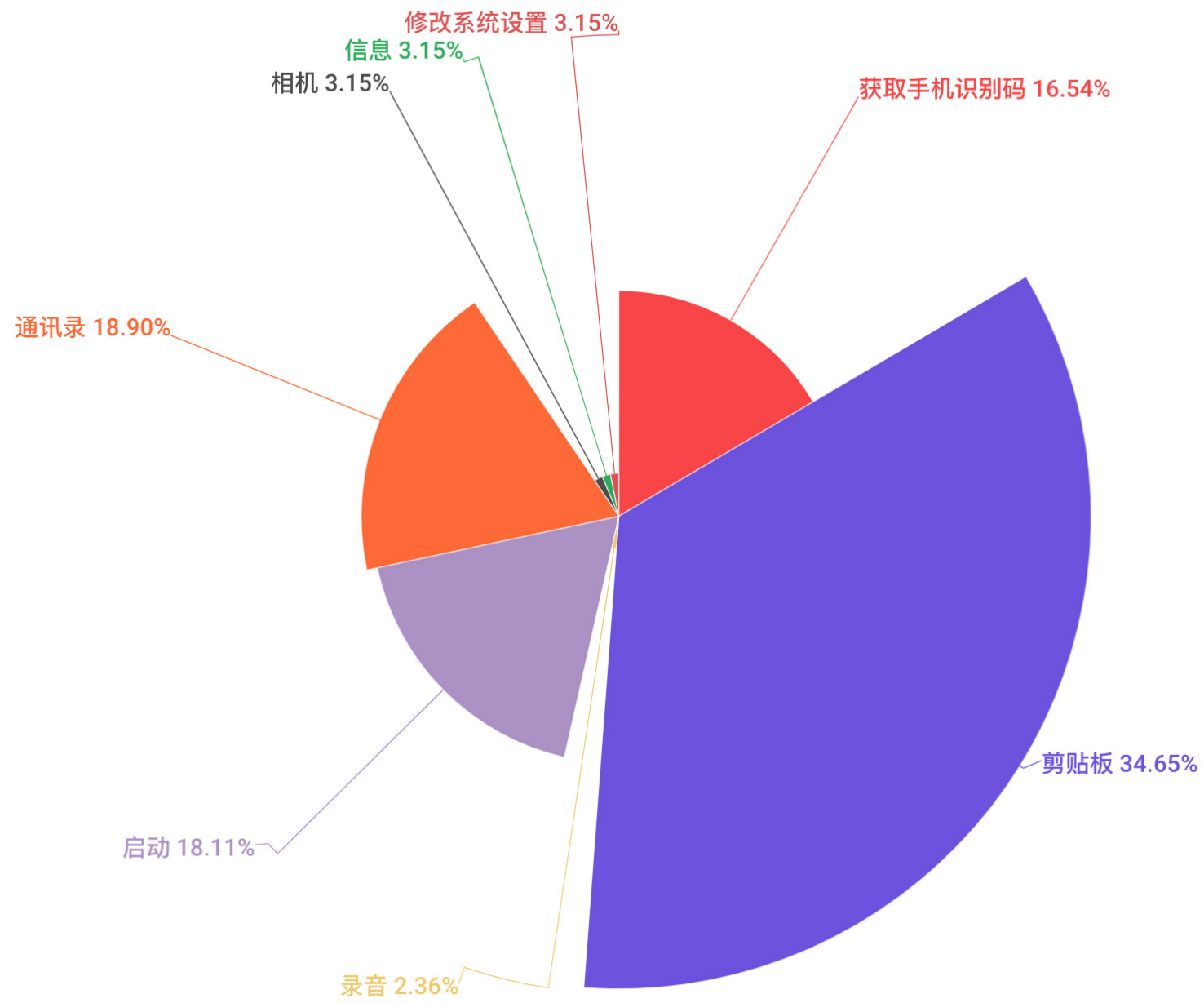
除了获取定位与剪贴板，商业办公类、系统工具类以及影音图像类应用平均每天最多的应用行为都是获取通讯录。

#### 商业办公

行为	平均设备次数
定位	403.9
剪贴板	4.4
通讯录	2.4
启动	2.3
获取手机识别码	2.1
相机	0.4
信息	0.4
修改系统设置	0.4
录音	0.3



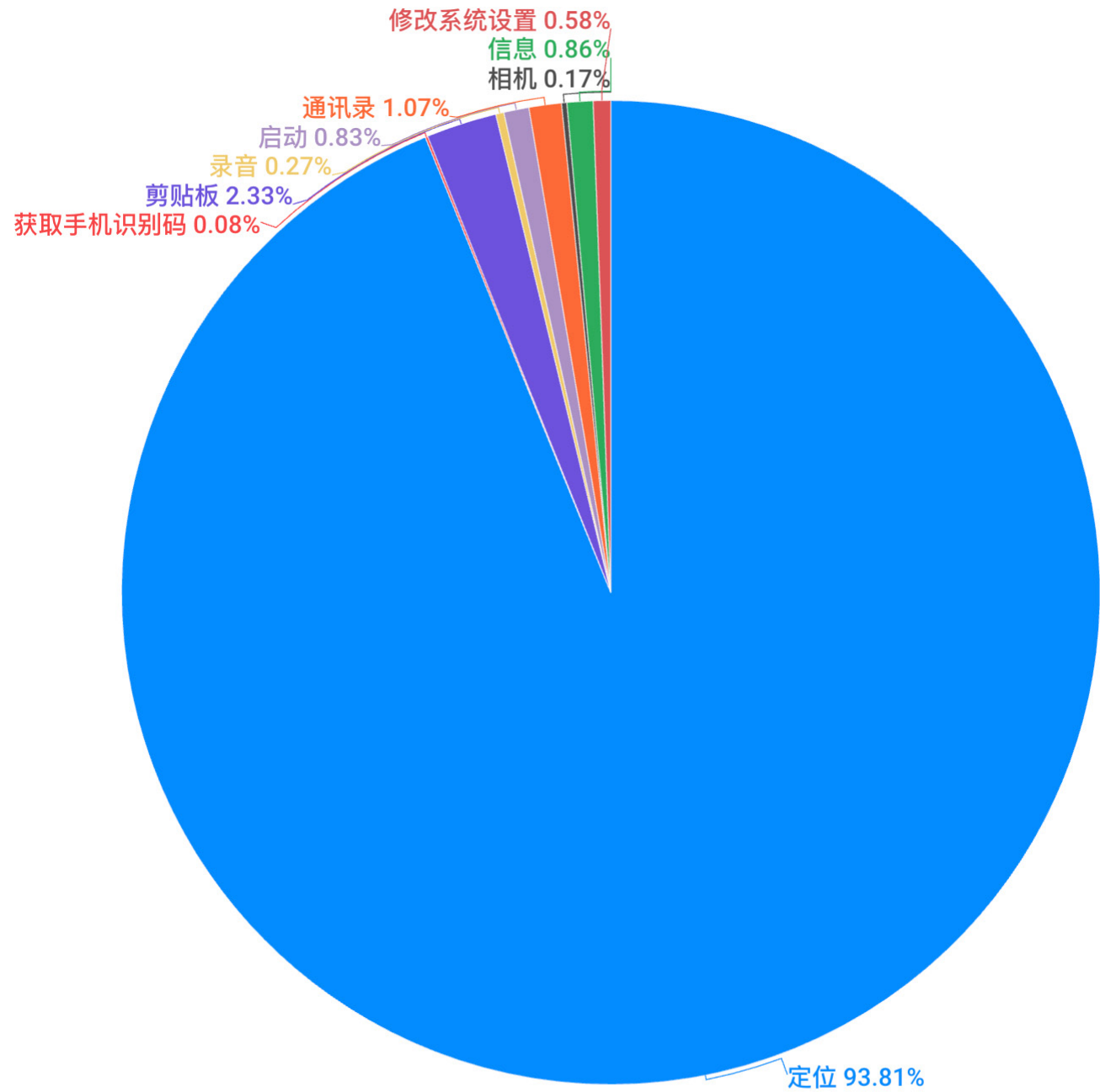
商业办公类应用行为每日平均次数分类占比图



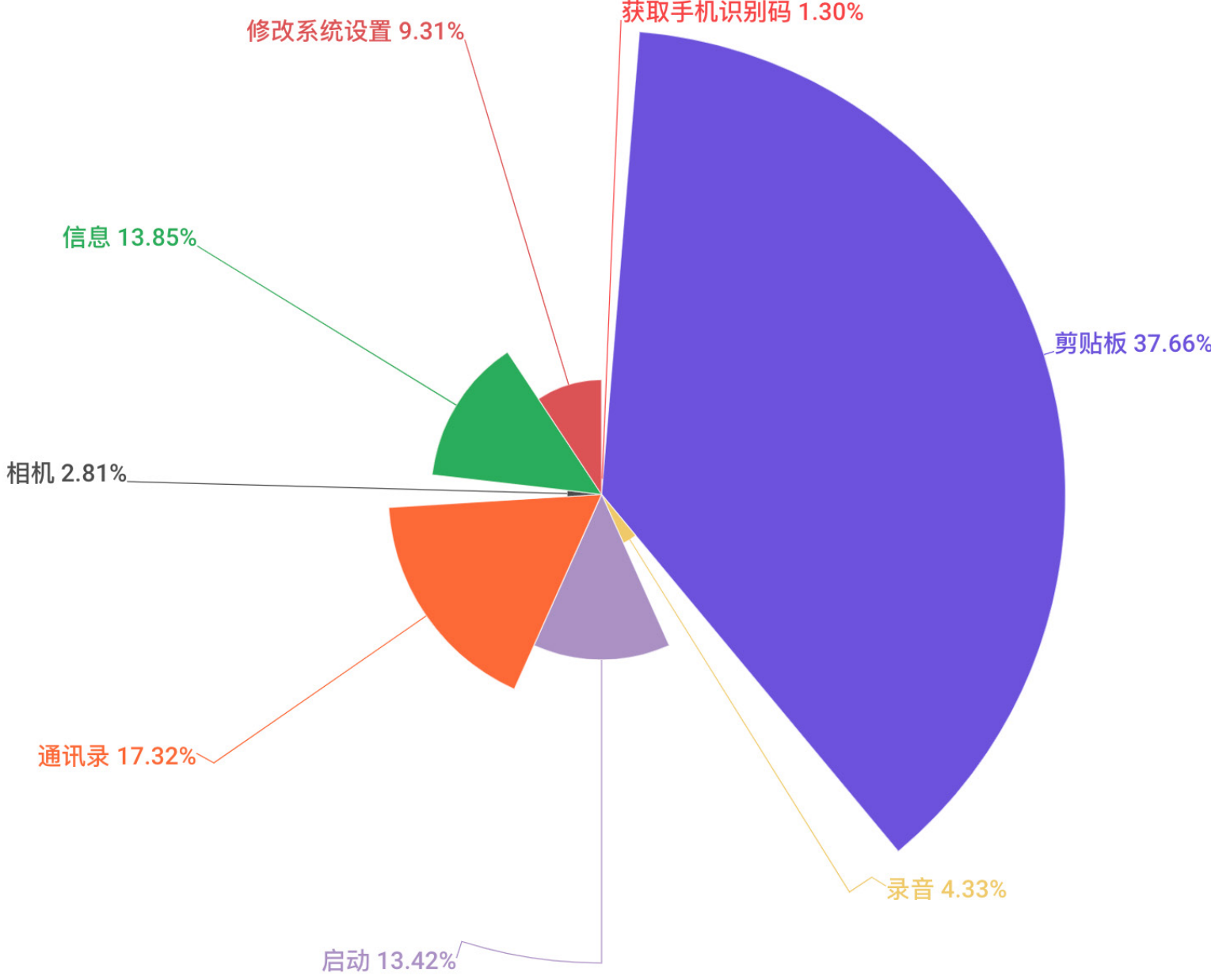
商业办公类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

## 第三方系统工具

行为	平均设备次数
定位	700.3
剪贴板	17.4
通讯录	8.0
信息	6.4
启动	6.2
修改系统设置	4.3
录音	2.0
相机	1.3
获取手机识别码	0.6



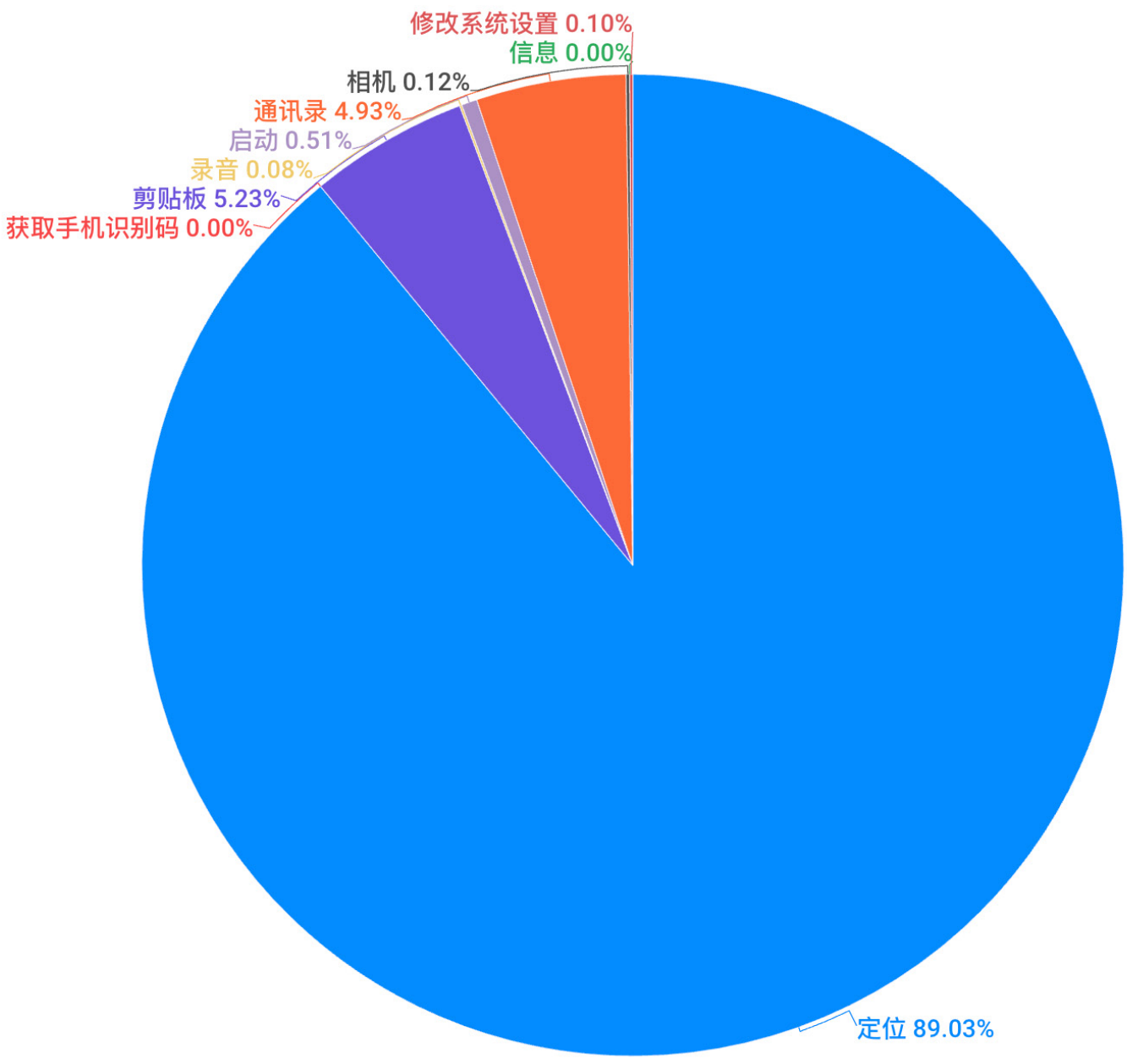
第三方系统工具类应用行为每日平均次数分类占比图



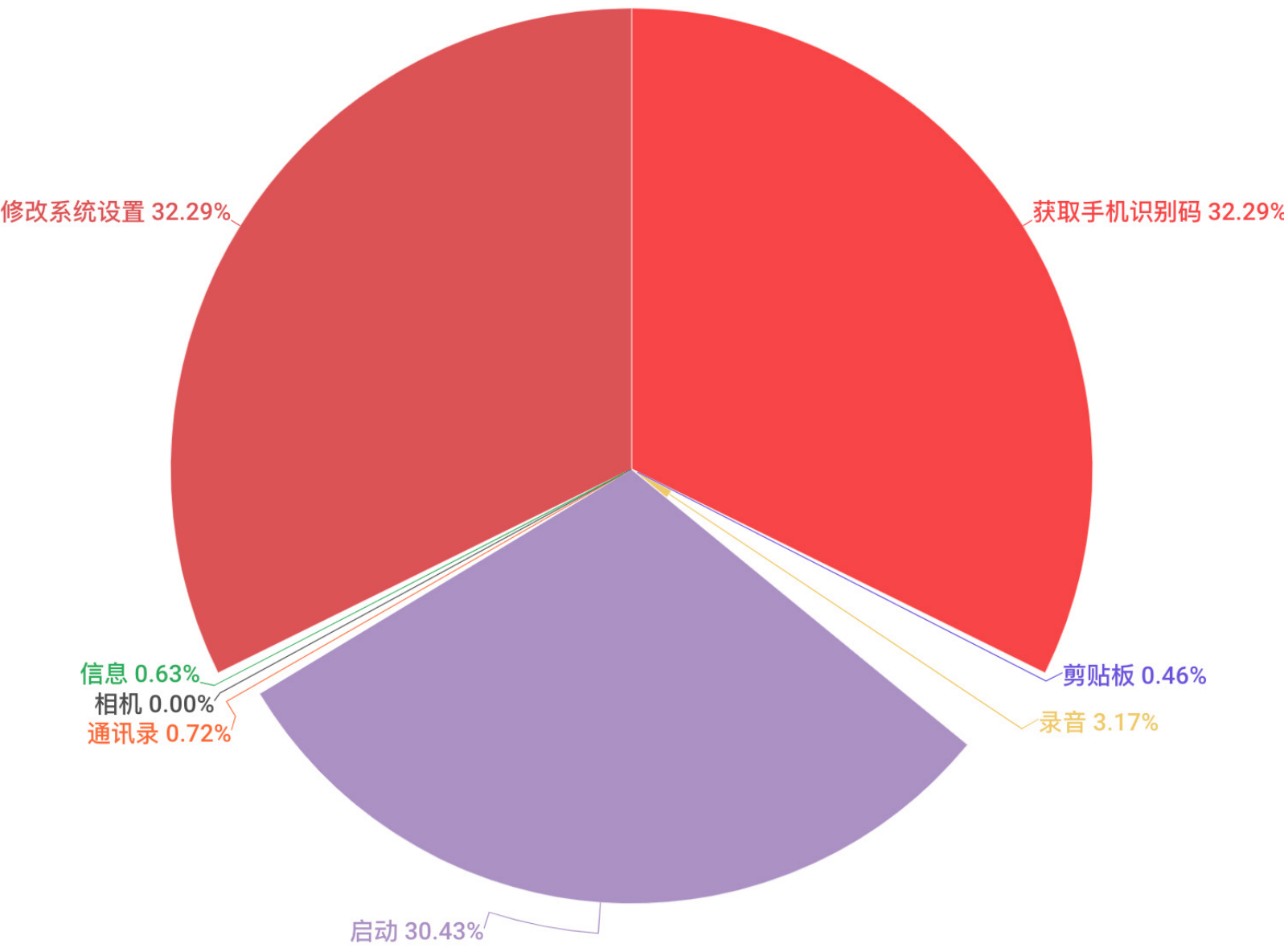
第三方系统工具类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

## 影音图像

行为	平均设备次数
定位	1300.2
剪贴板	76.4
通讯录	72.0
启动	7.5
相机	1.7
修改系统设置	1.5
录音	1.1
获取手机识别码	0.0
信息	0.0



影音图像类应用行为每日平均次数分类占比图



影音图像类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

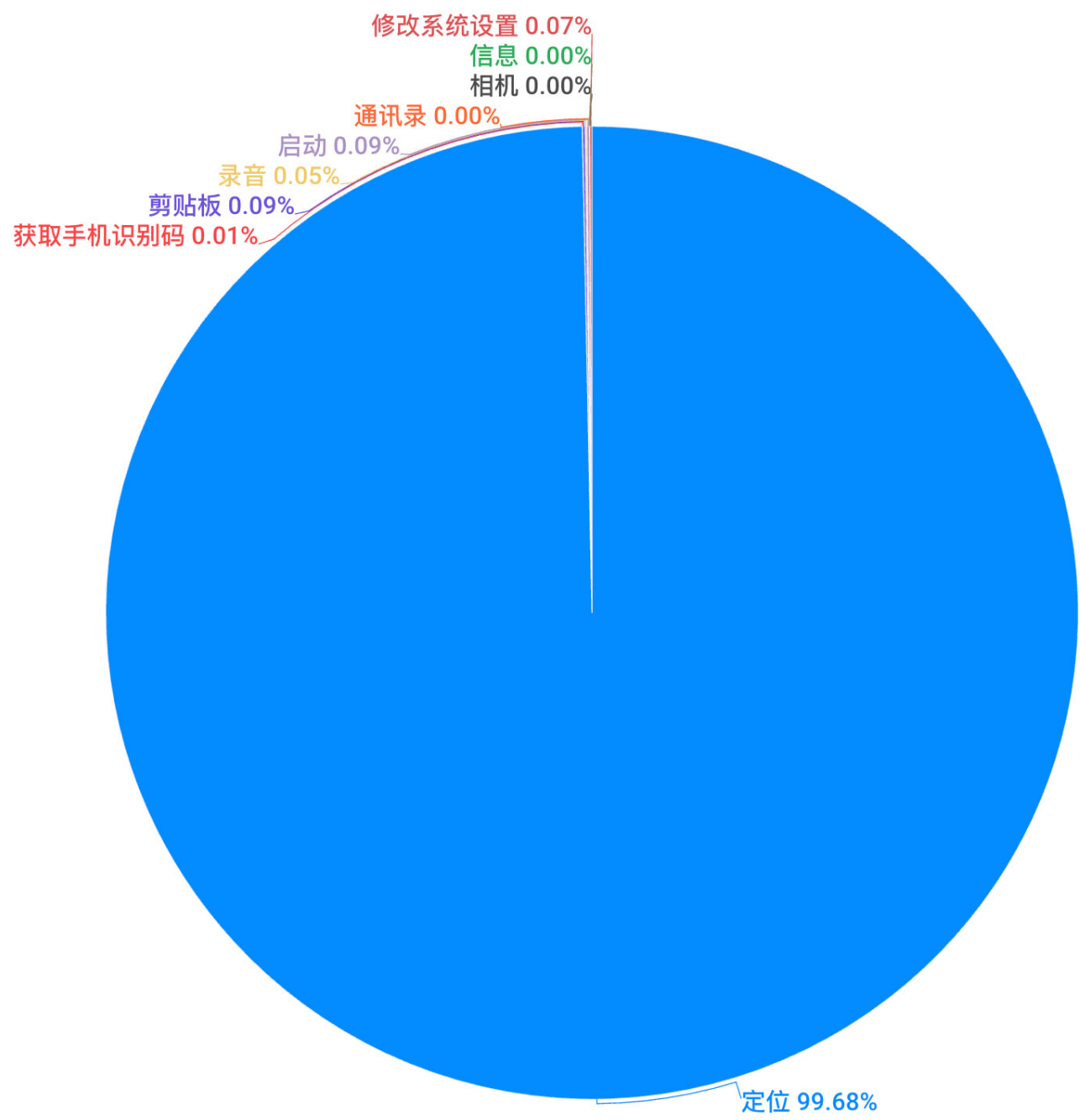


## 相对于通讯录和信息，这些应用更“喜欢”自启动

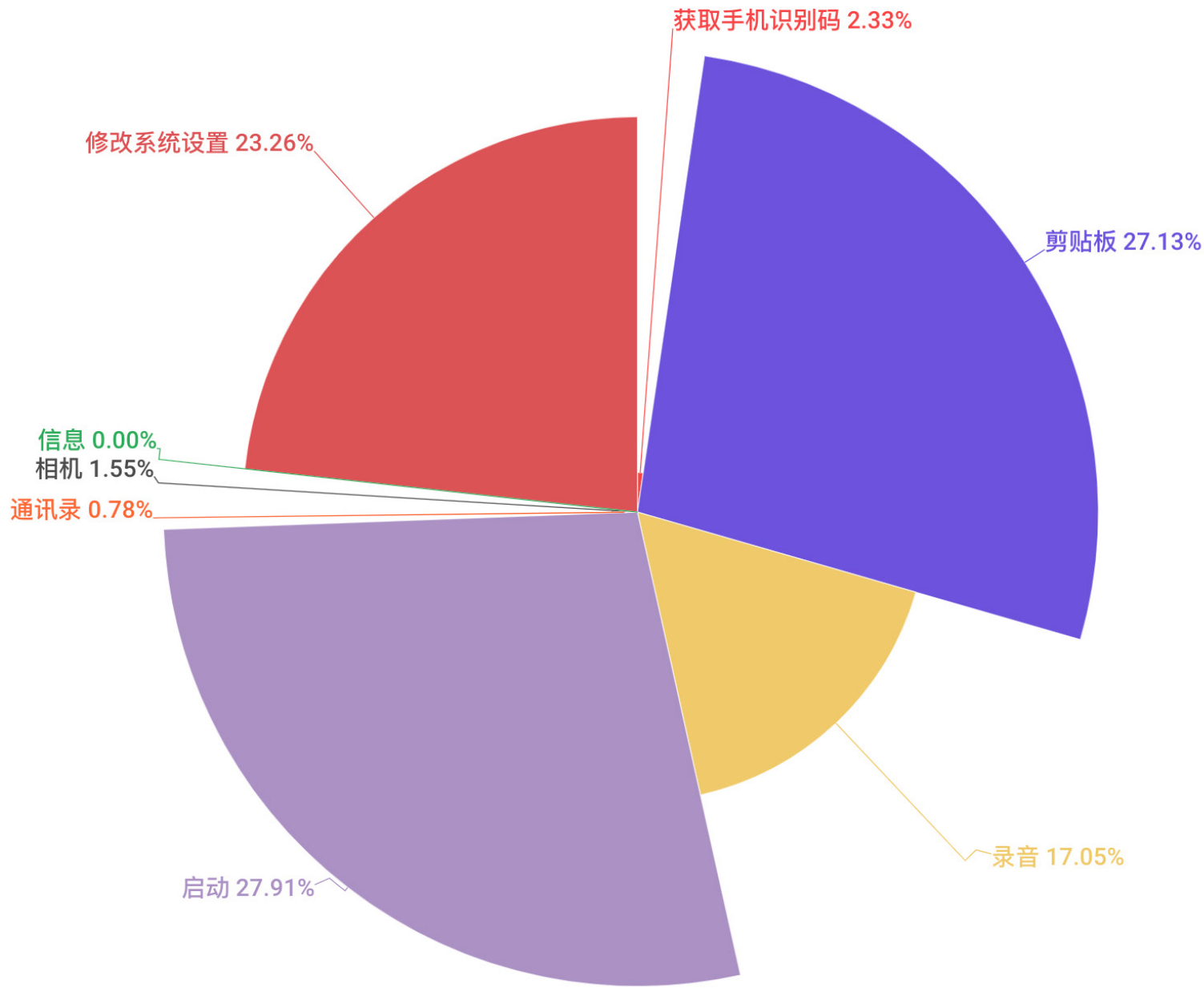
除了获取定位与剪贴板，交通位置类和生活服务类、网上购物类、学习教育类、以及资讯阅读类应用都是自启动的“常客”。

### 交通位置

行为	平均设备次数
定位	4013.8
启动	3.6
剪贴板	3.5
修改系统设置	3.0
录音	2.2
获取手机识别码	0.3
相机	0.2
通讯录	0.1
信息	0



交通位置类应用行为每日平均次数分类占比图

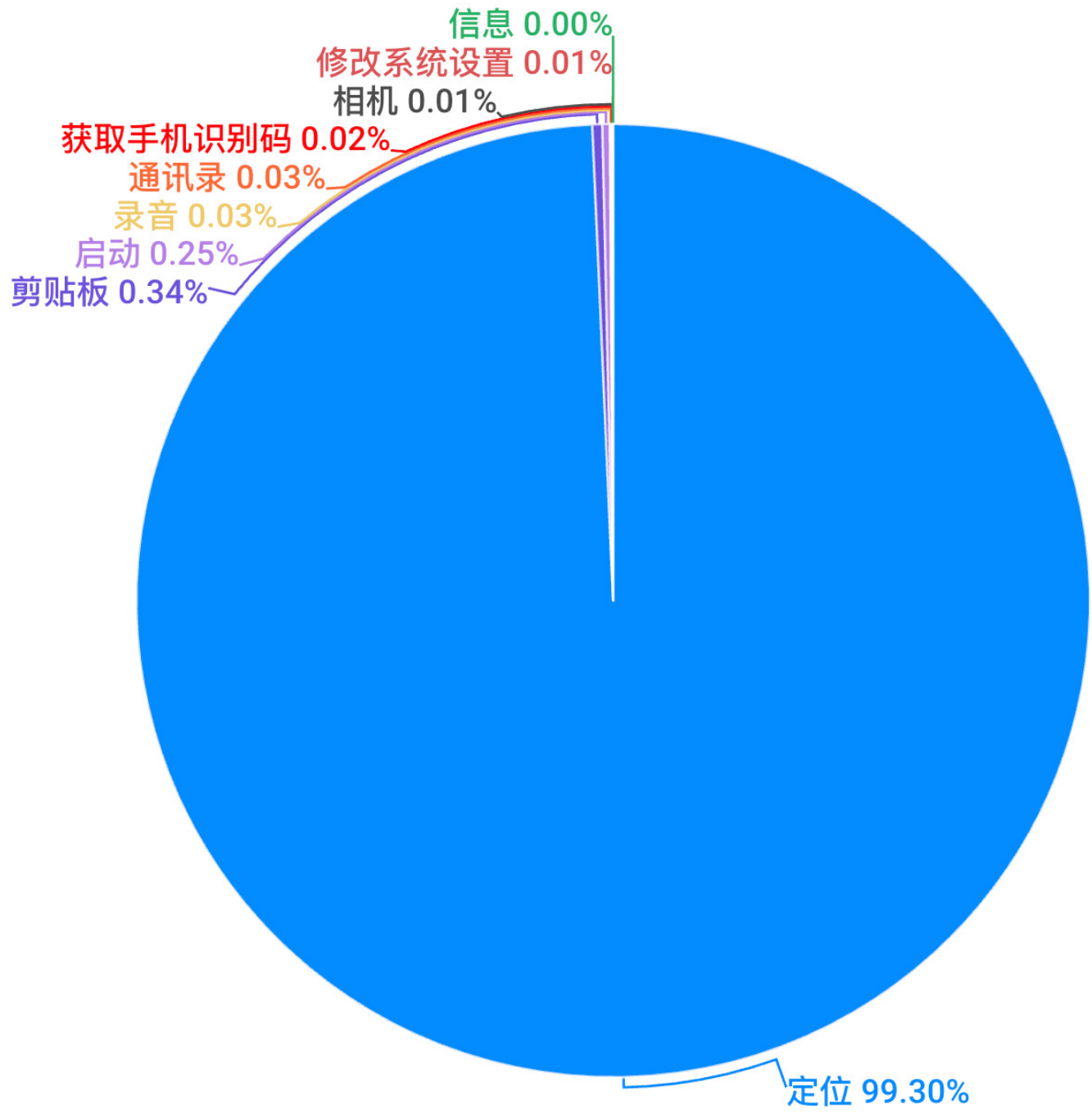


交通位置类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

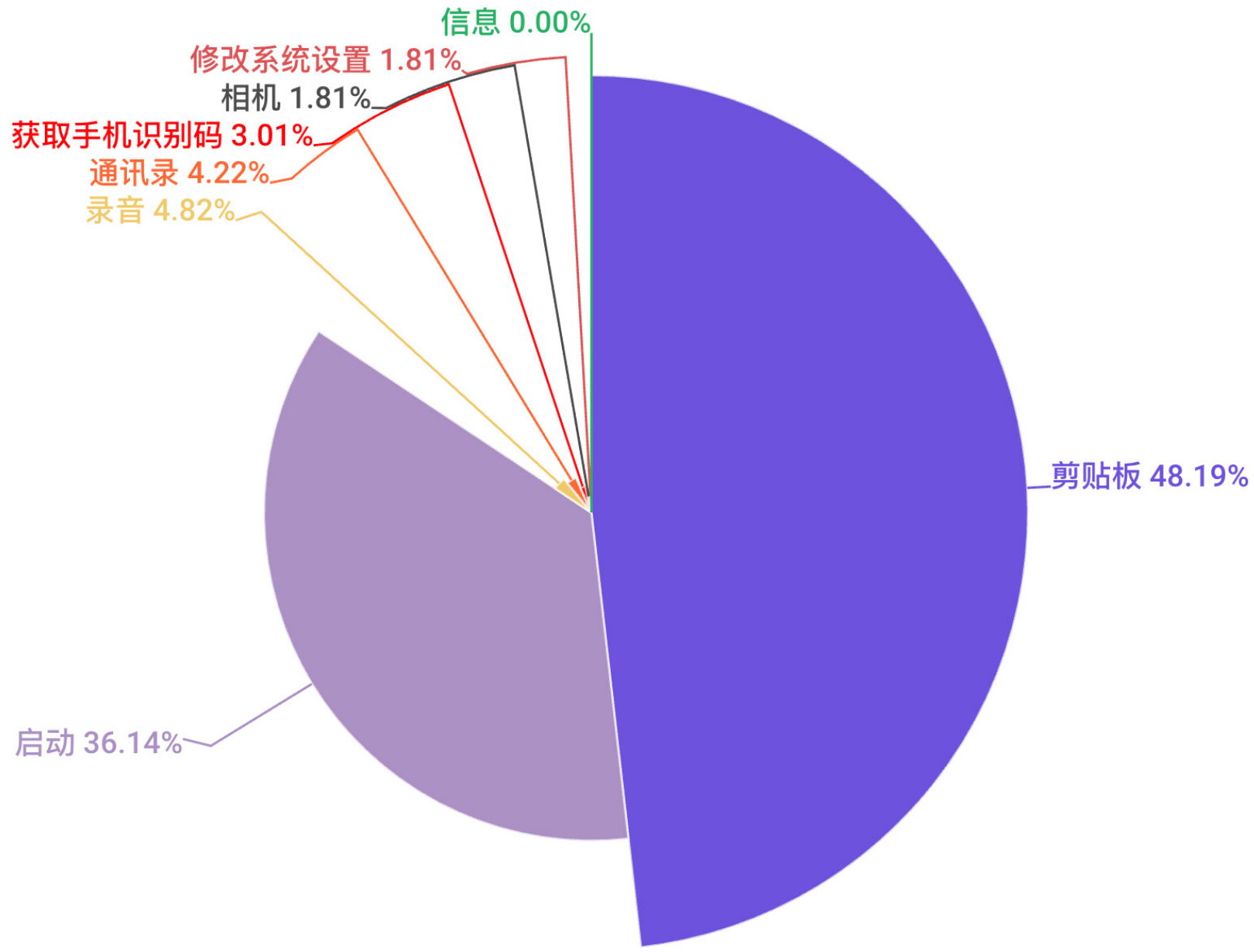


生活服务

行为	平均设备次数
定位	2366.0
剪贴板	8.0
启动	6.0
录音	0.8
通讯录	0.7
获取手机识别码	0.5
相机	0.3
修改系统设置	0.3
信息	0



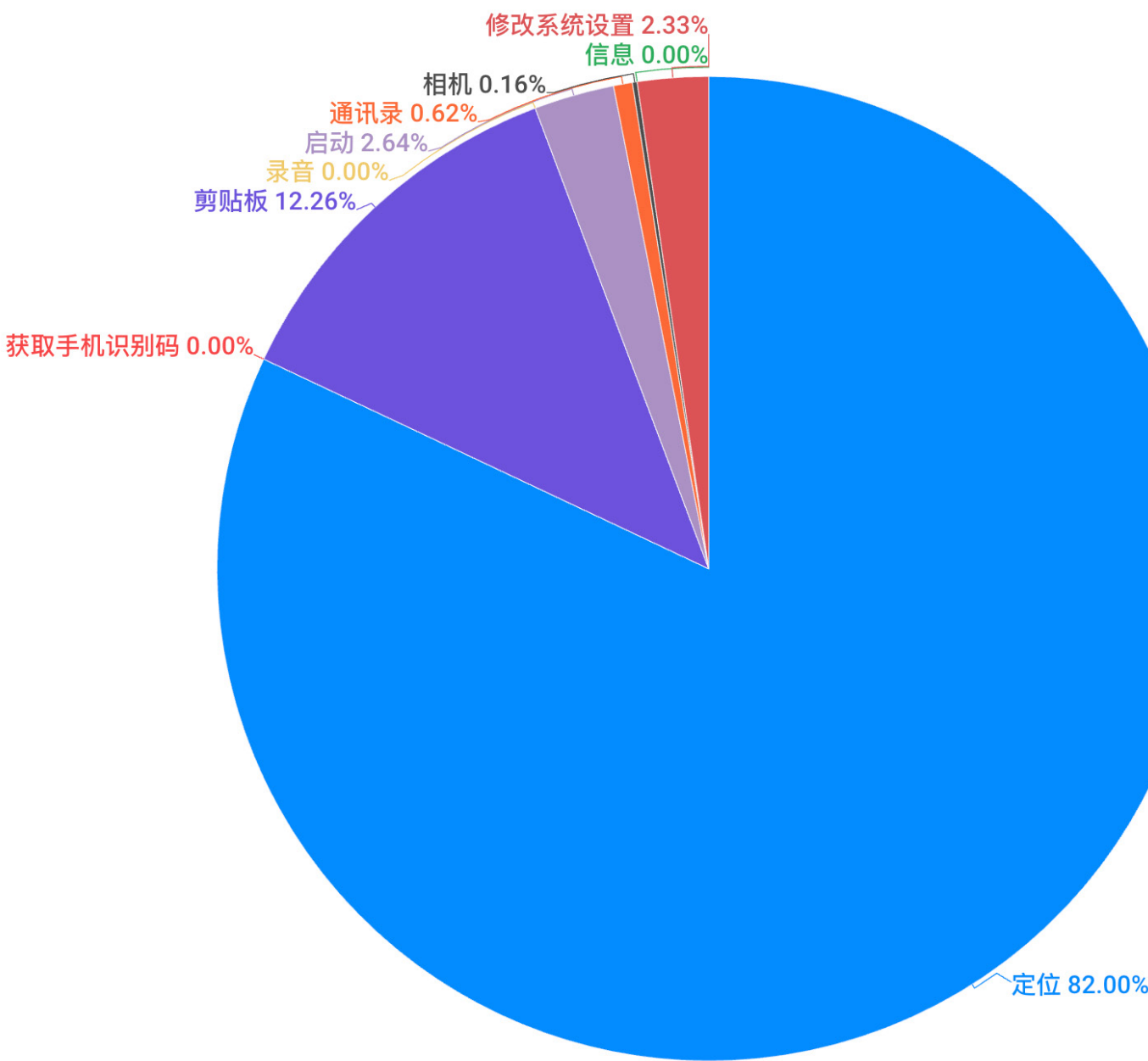
生活服务类应用行为每日平均次数分类占比图



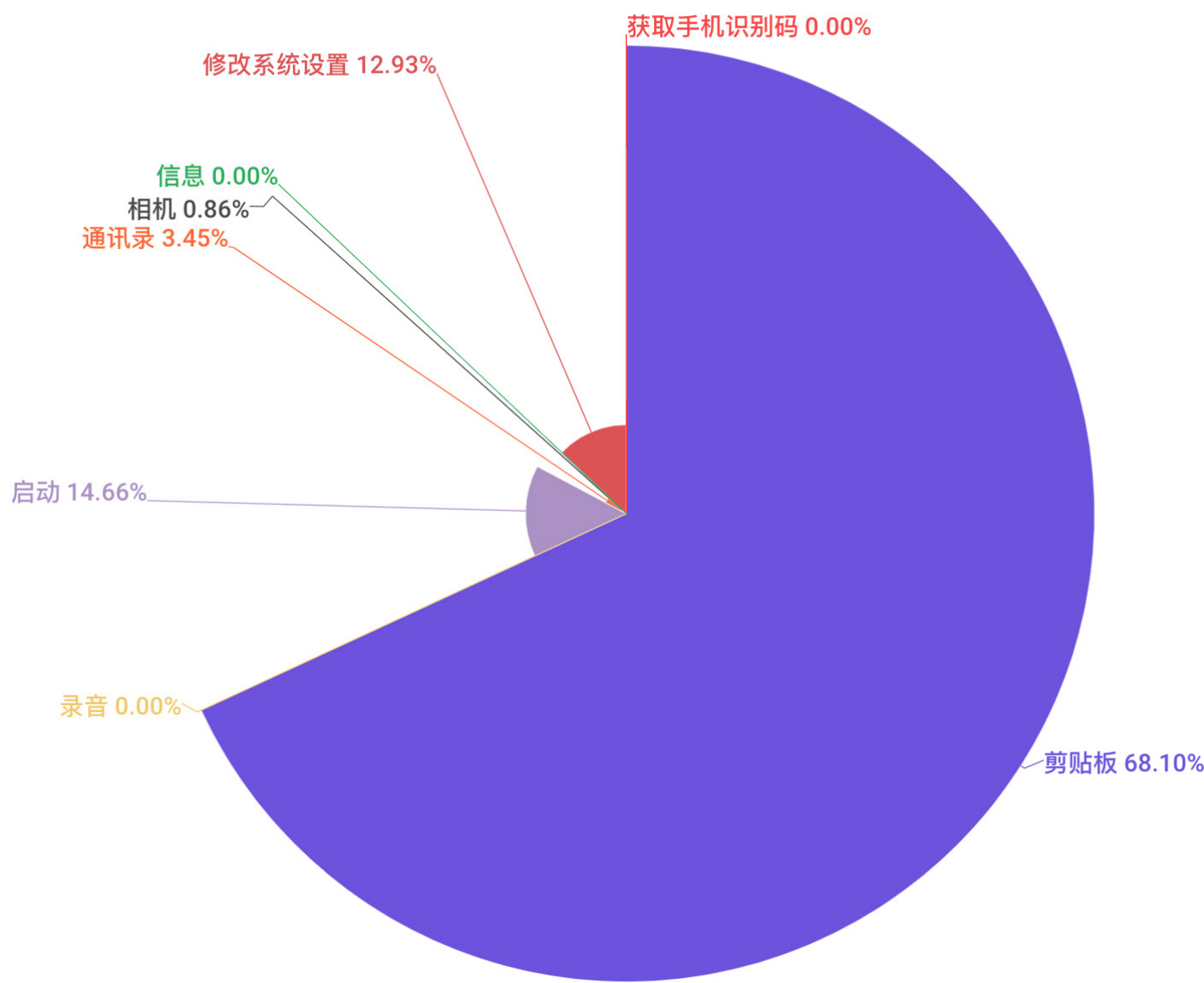
生活服务类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

网上购物

行为	平均设备次数
定位	211.4
剪贴板	31.6
启动	6.8
修改系统设置	6.0
通讯录	1.6
相机	0.4
获取手机识别码	0.0
录音	0.0
信息	0.0



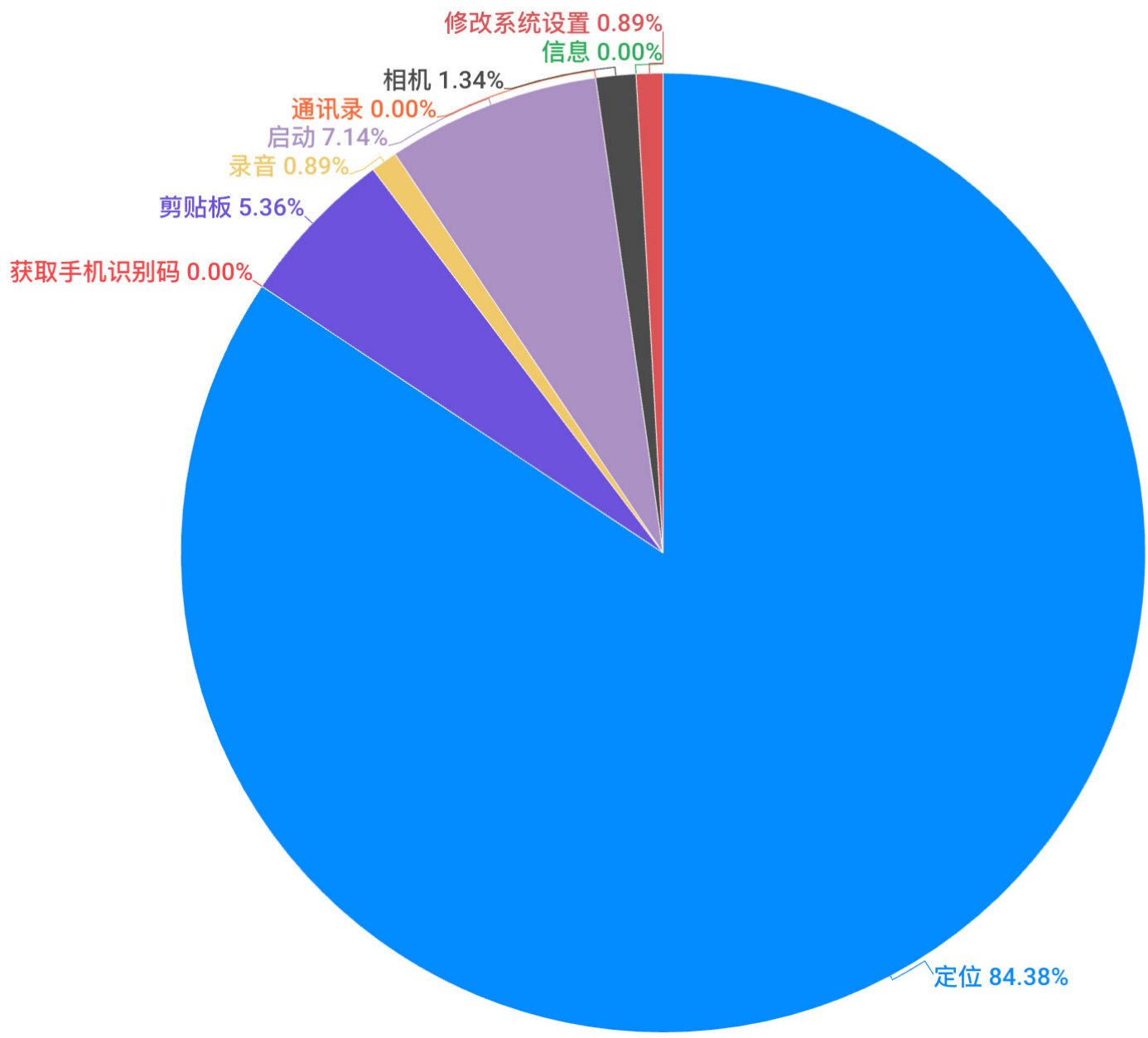
网上购物类应用行为每日平均次数分类占比图



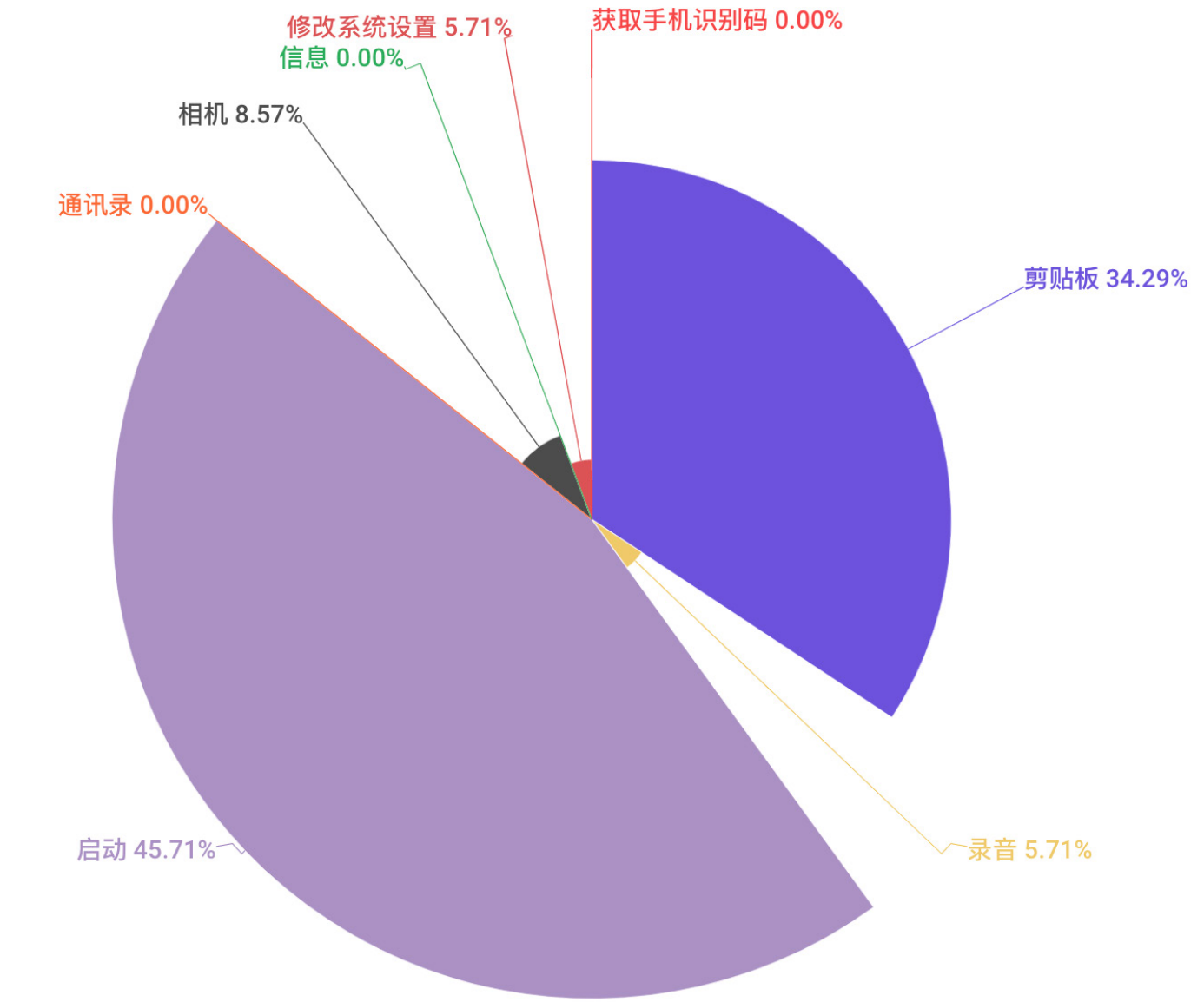
网上购物类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

学习教育

行为	平均设备次数
定位	18.9
启动	1.6
剪贴板	1.2
相机	0.3
录音	0.2
修改系统设置	0.2
获取手机识别码	0.0
通讯录	0.0
信息	0.0



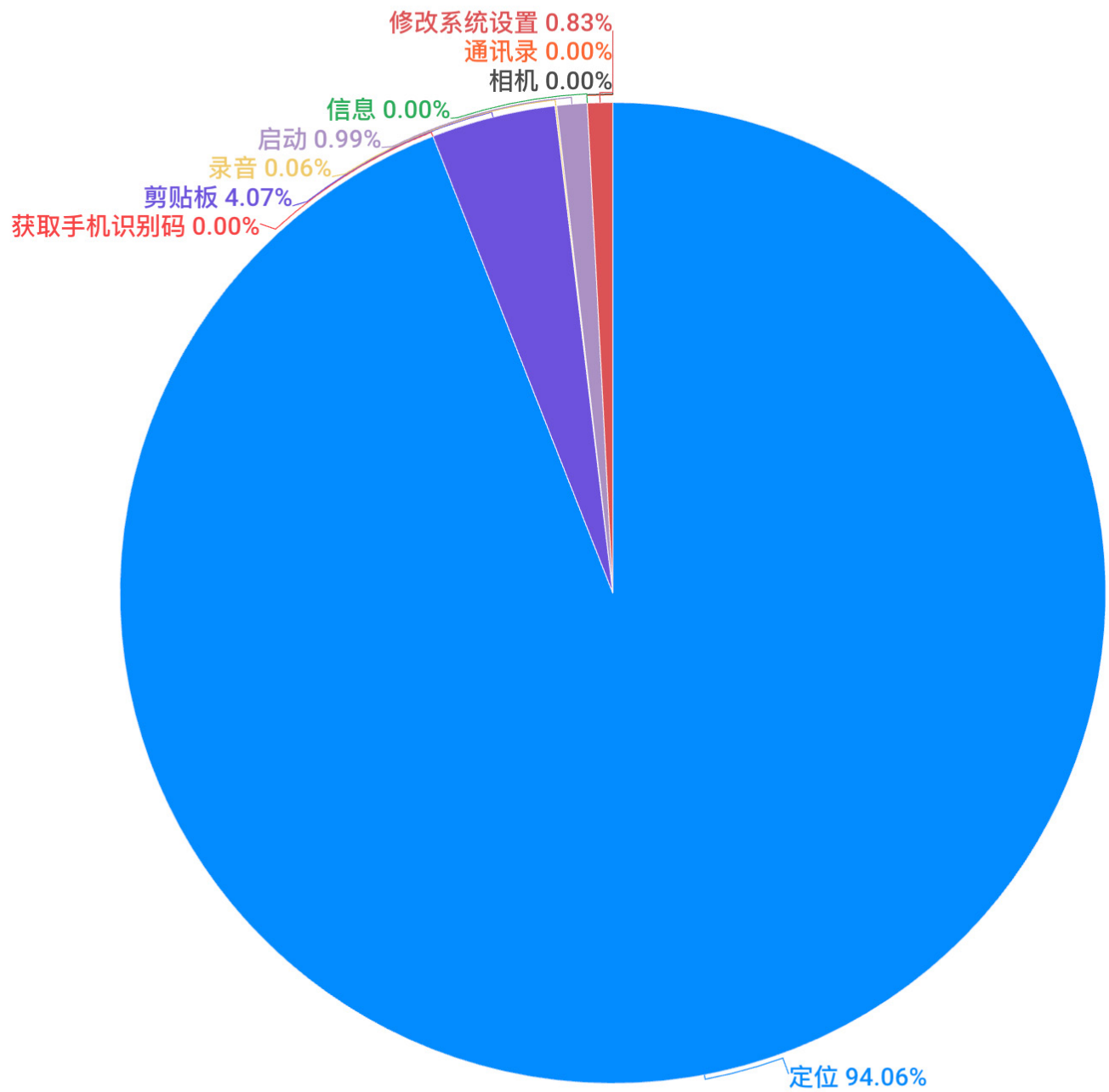
学习教育类应用行为每日平均次数分类占比图



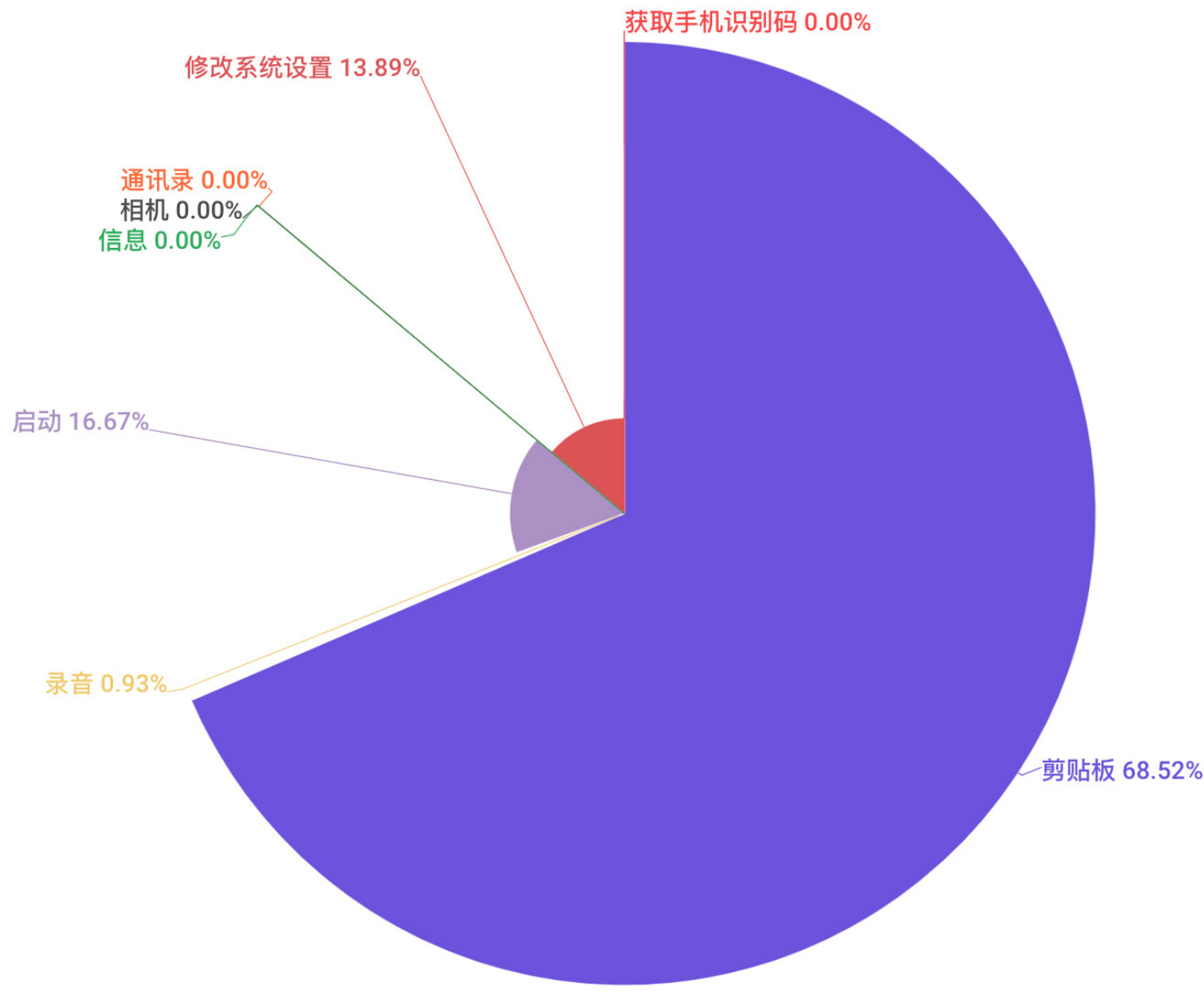
学习教育类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

资讯阅读

行为	平均设备次数
定位	170.9
剪贴板	7.4
启动	1.8
修改系统设置	1.5
录音	0.1
获取手机识别码	0.0
通讯录	0.0
相机	0.0
信息	0.0



资讯阅读类应用行为每日平均次数分类占比图



资讯阅读类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

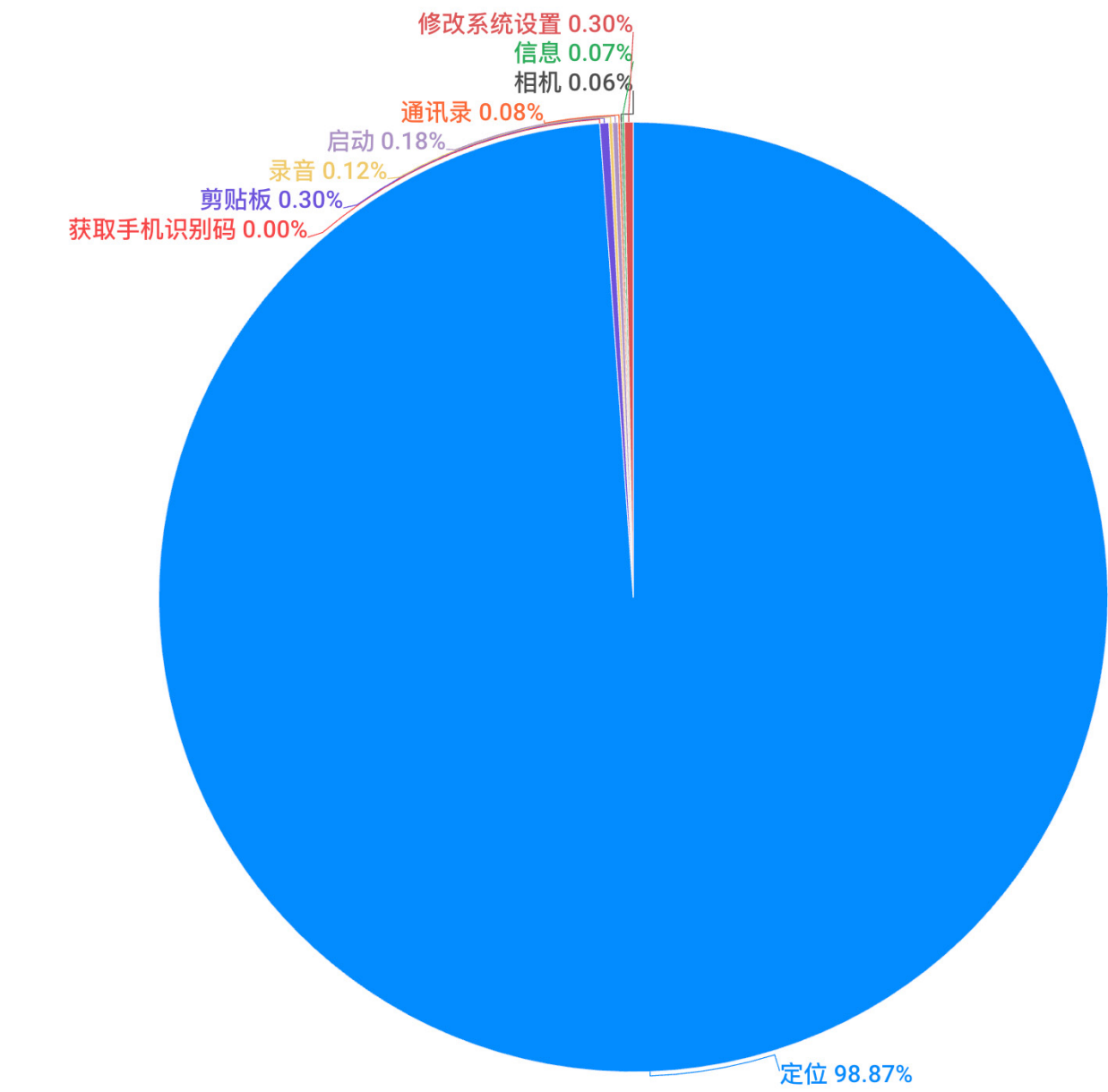


# 谁在修改系统设置？

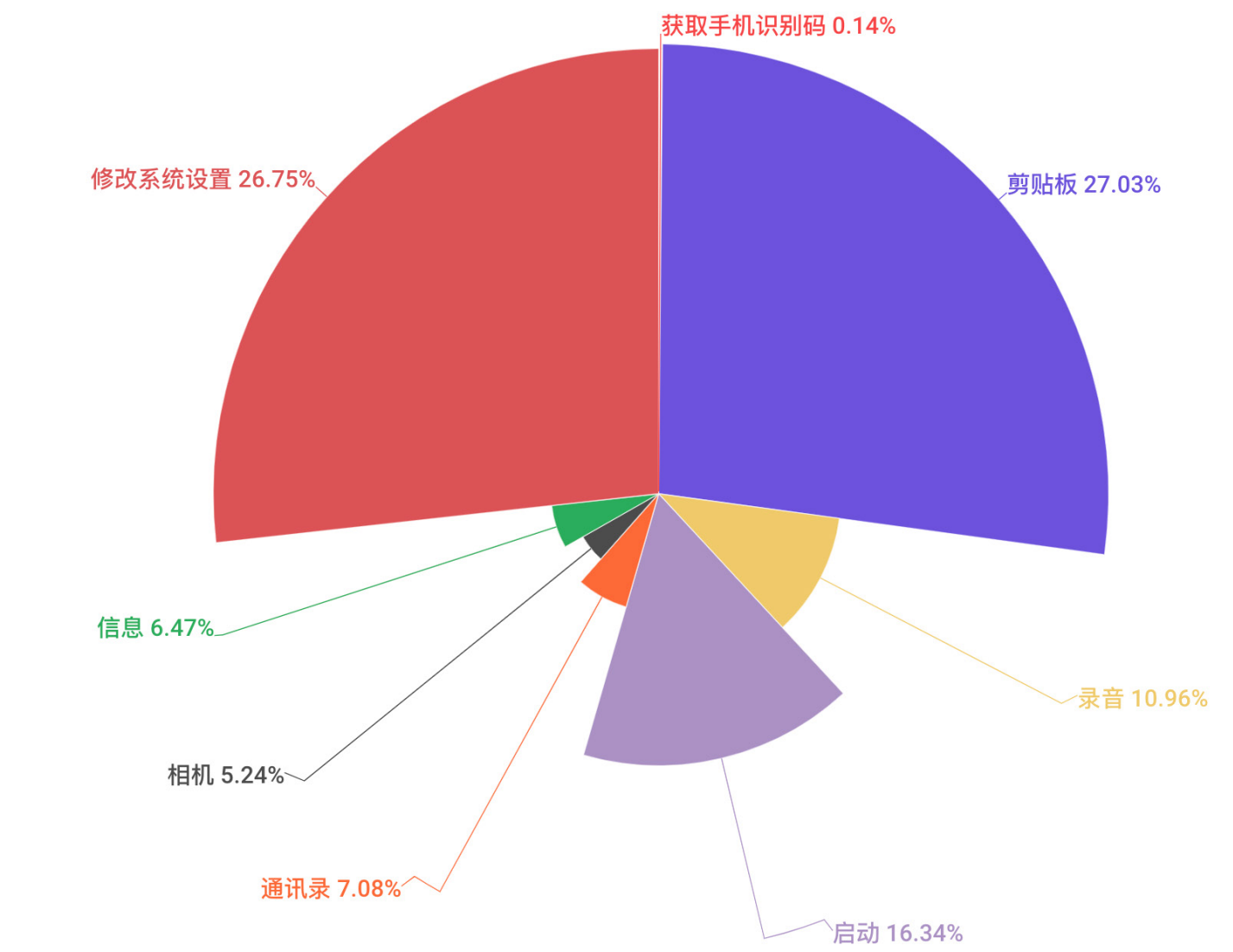
除了获取定位与剪贴板，我们发现更倾向于修改系统设置的是**通讯社交类**和**金融理财类**应用。

## 通讯社交

行为	平均设备次数
定位	12887.3
剪贴板	39.7
修改系统设置	39.3
启动	24.0
录音	16.1
通讯录	10.4
信息	9.5
相机	7.7
获取手机识别码	0.2



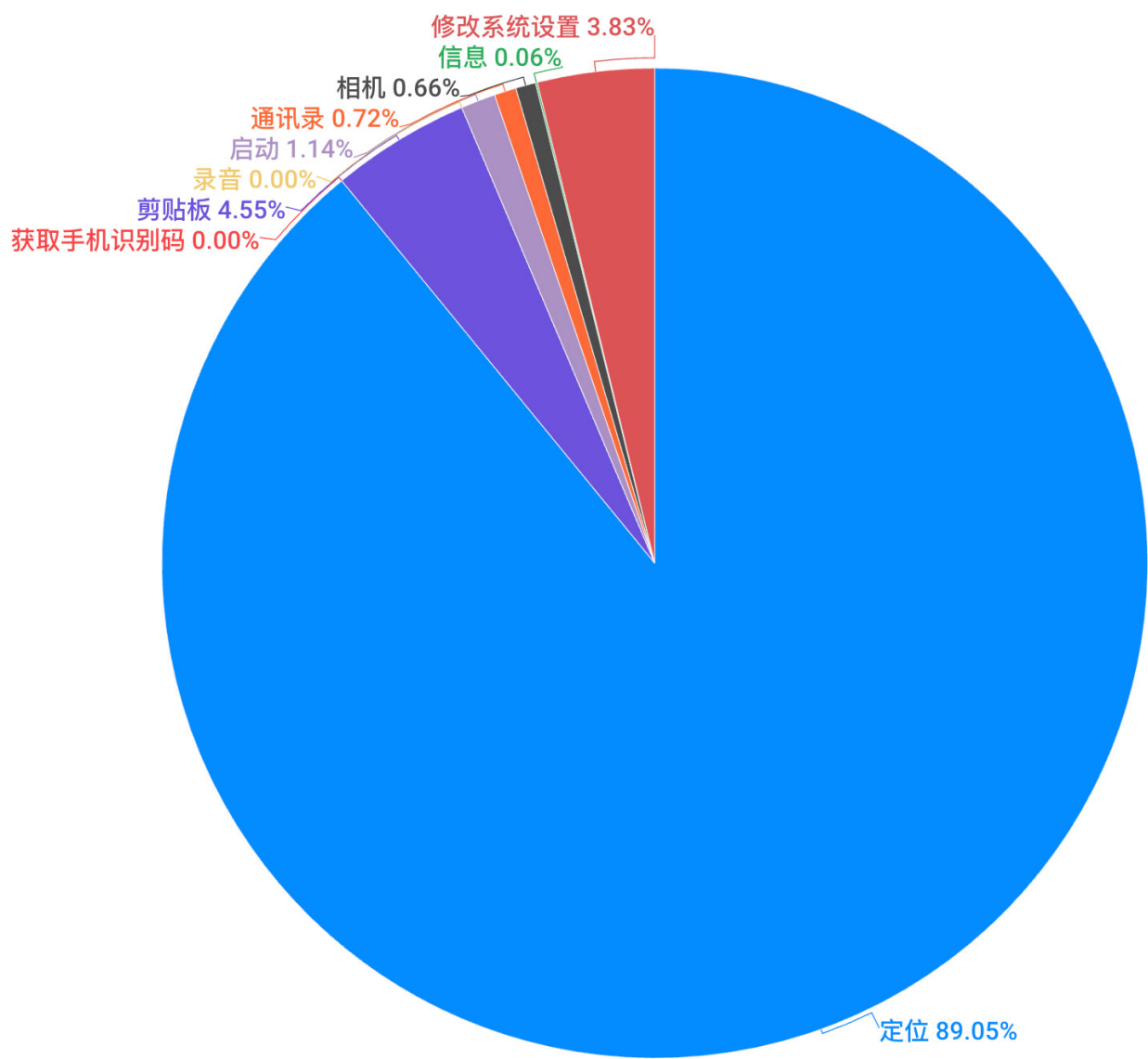
通讯社交类应用行为每日平均次数分类占比图



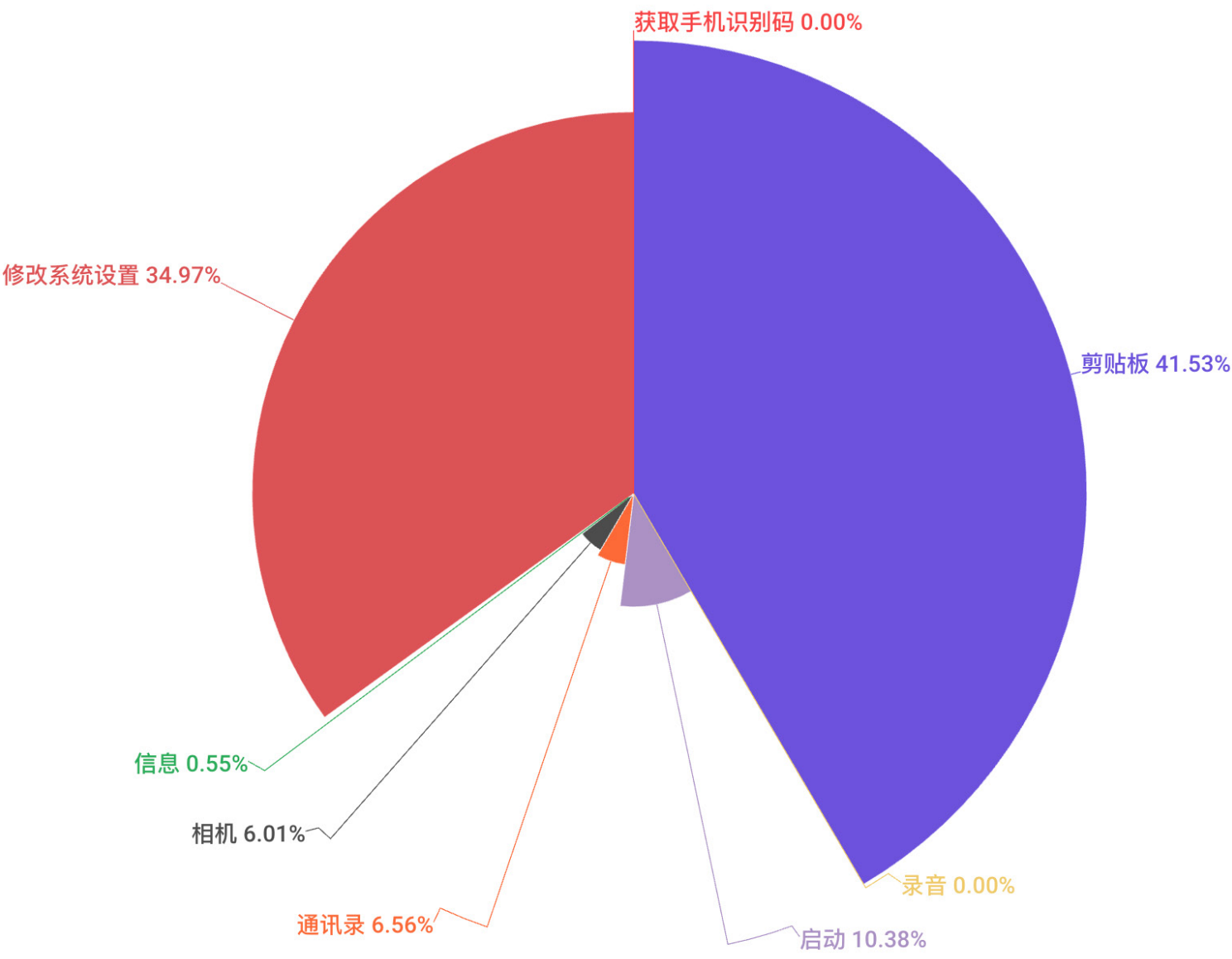
通讯社交类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

## 金融理财

行为	平均设备次数
定位	148.8
剪贴板	7.6
修改系统设置	6.4
启动	1.9
通讯录	1.2
相机	1.1
信息	0.1
获取手机识别码	0.0
录音	0.0



金融理财类应用行为每日平均次数分类占比图



金融理财类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

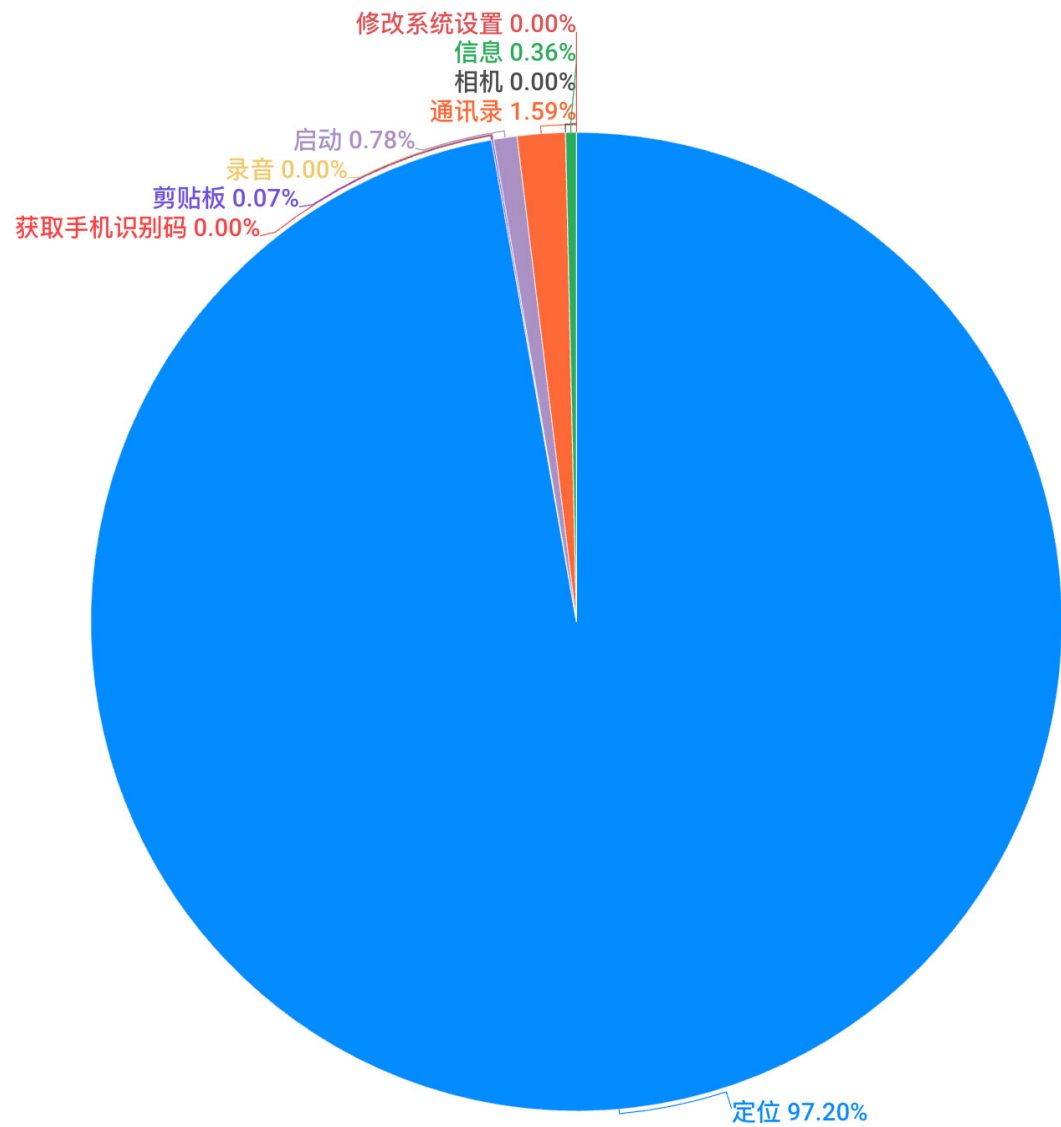
## 这些应用很“特殊”

除了获取**定位**外，通过数据可以看出，**运动健康**类应用在更频繁地获取**通讯录**与**自启动**。

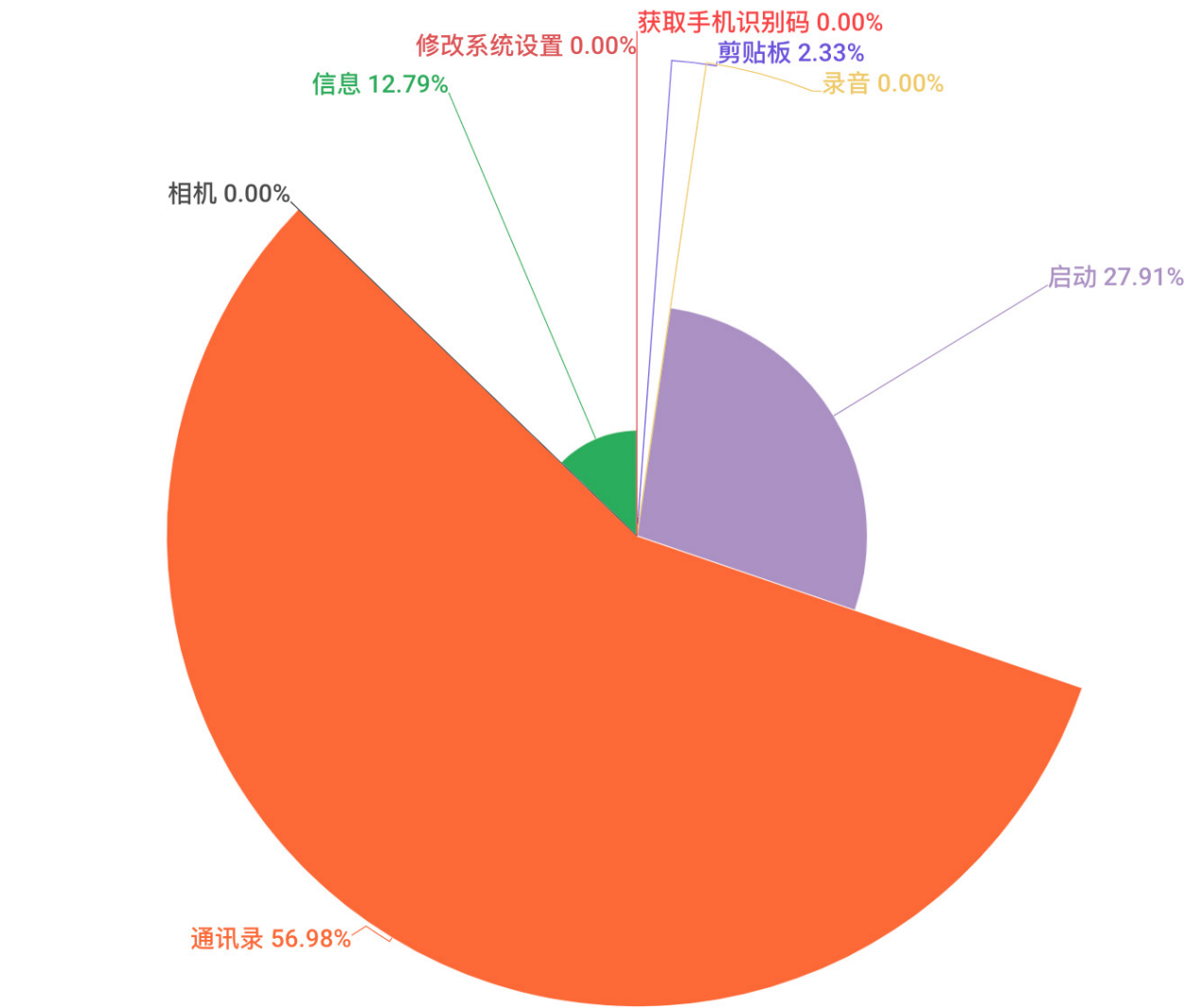
除了获取**定位**外，**游戏**类应用也与其它应用不同，它更倾向于对**录音**权限的获取。

### 运动健康

行为	平均设备次数
定位	298.7
通讯录	4.9
启动	2.4
信息	1.1
剪贴板	0.2
获取手机识别码	0.0
录音	0.0
相机	0.0
修改系统设置	0.0



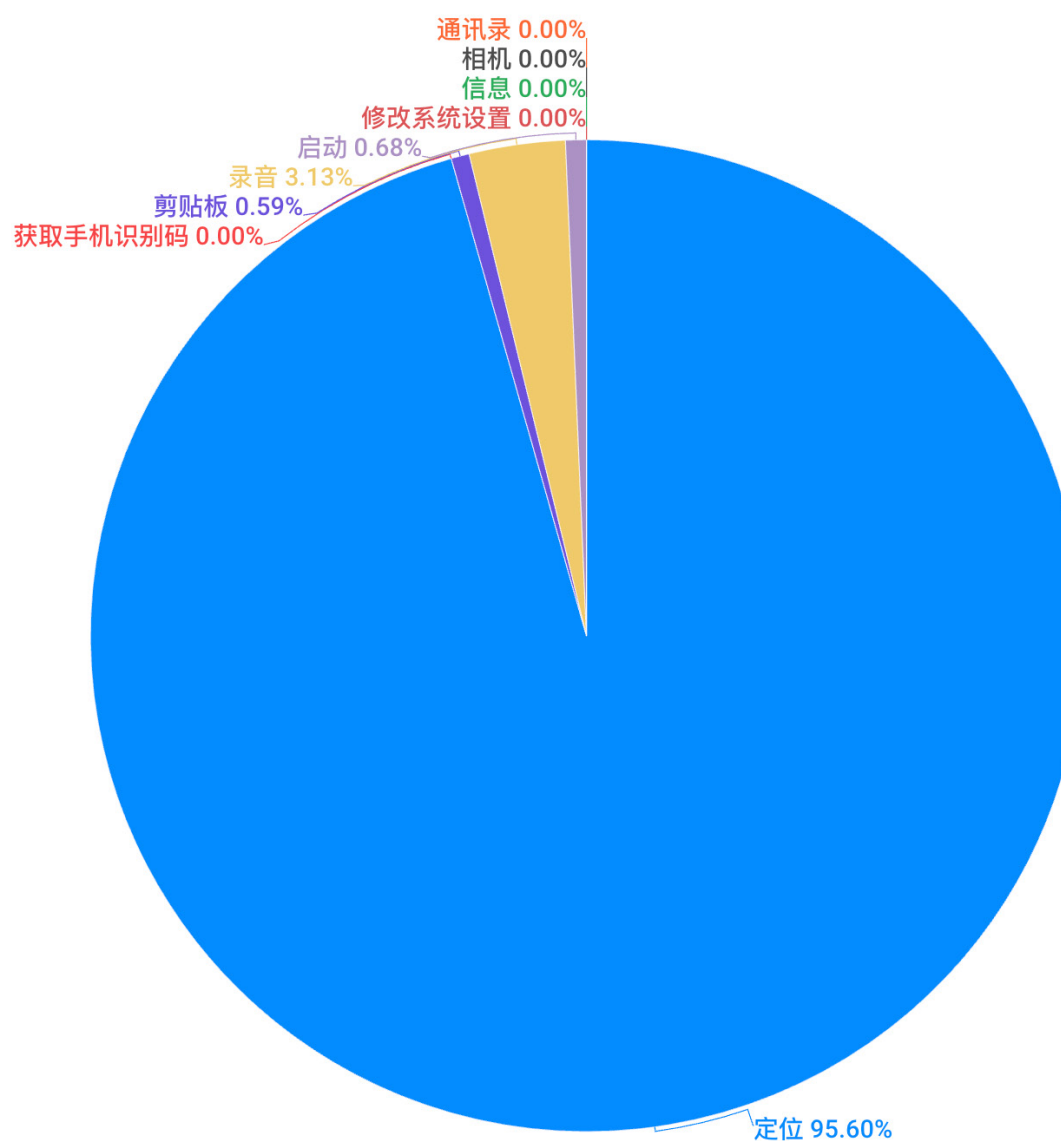
运动健康类应用行为每日平均次数分类占比图



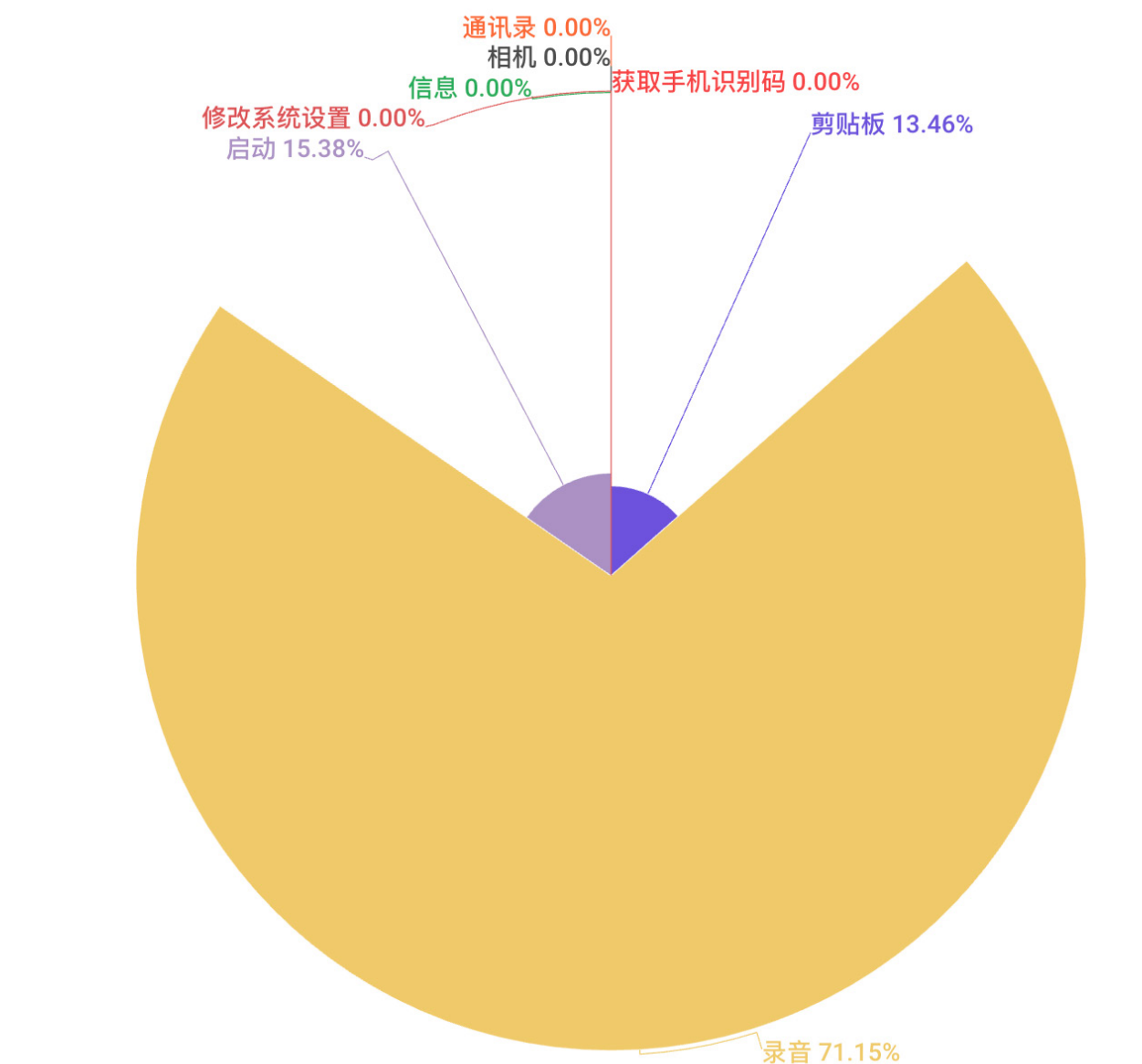
运动健康类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

### 游戏

行为	平均设备次数
定位	113.1
录音	3.7
启动	0.8
剪贴板	0.7
获取手机识别码	0.0
通讯录	0.0
相机	0.0
信息	0.0
修改系统设置	0.0



游戏类应用行为每日平均次数分类占比图



游戏类应用类应用行为每日平均次数分类占比图（除定位）

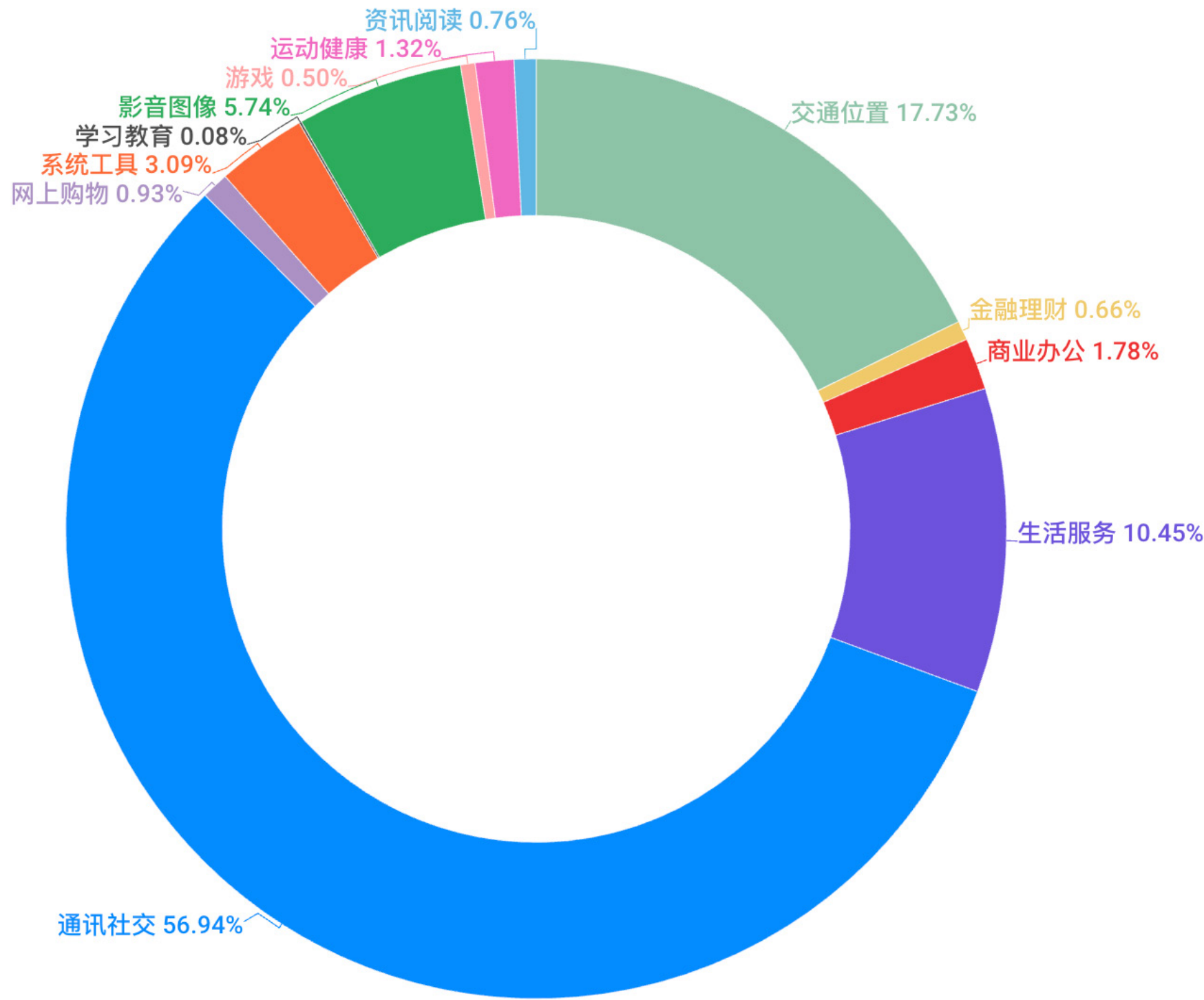


## 6.各行为应用分类数据统计

### 定位

从参与统计的手机上，**定位**是各类应用日均获取次数最多的权限。其中**通讯社交**类软件平均每天要获取定位次数最多，超过**12887**次；而紧随其后的**交通位置**类、**生活服务**类、**影音图像**类应用也同样有着千次以上的**定位**权限获取次数。

分类	次数
通讯社交	12887.3
交通位置	4013.8
生活服务	2366.0
影音图像	1300.2
系统工具	700.3
商业办公	403.8
运动健康	298.7
网上购物	211.4
资讯阅读	170.9
金融理财	148.8
游戏	113.1
学习教育	18.9

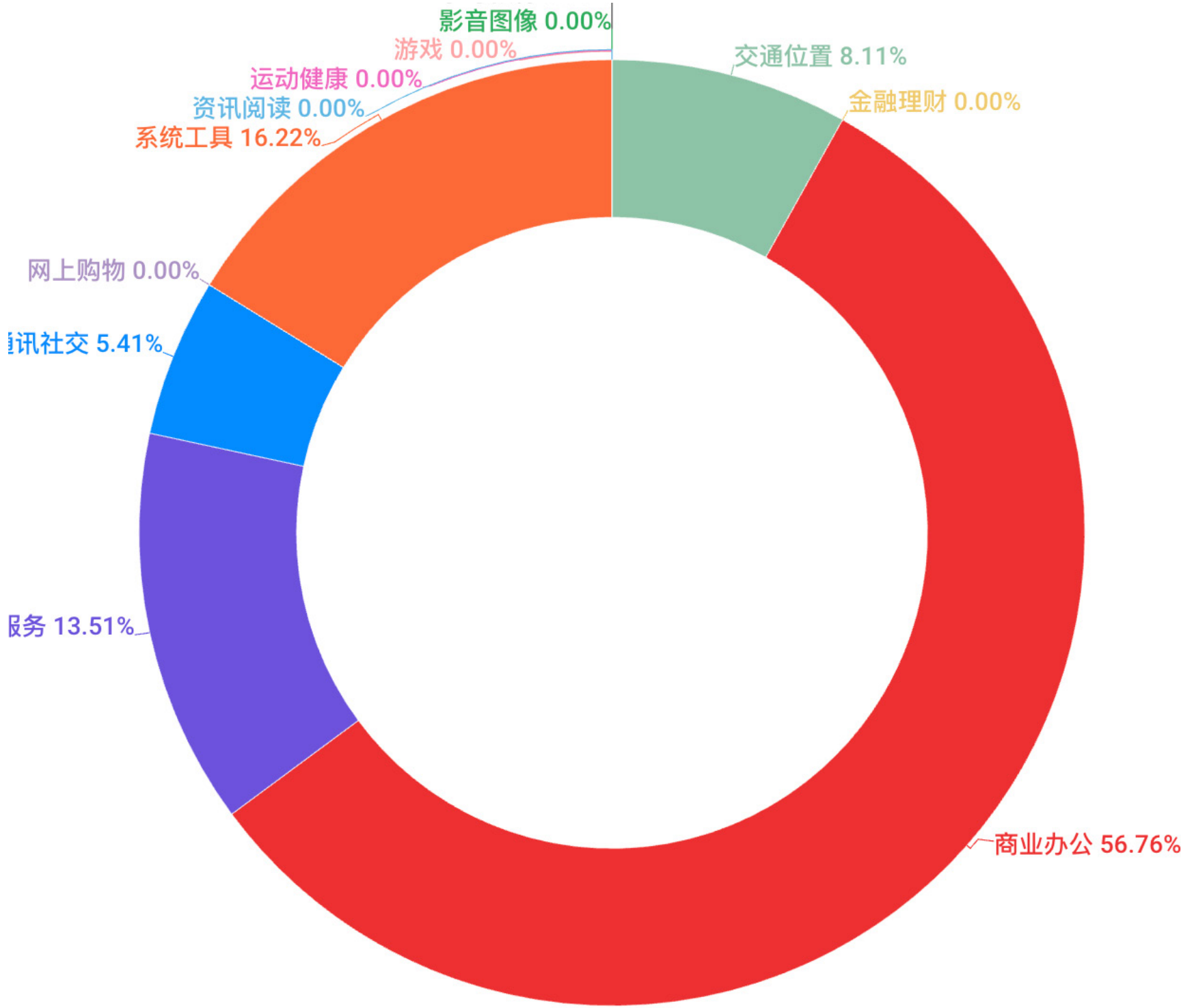


各类应用每日平均获取定位次数占比图

## 获取手机识别码

在我们参与统计的手机中，**商业办公**类软件日均获取**手机识别码**的次数最多，平均每天获取 **2.1** 次；尽管**系统工具类**、**生活服务类**、**交通位置类**、**通讯社交**类应用日均获取**手机识别码**的次数不多，但也存在获取行为。

分类	次数
商业办公	2.1
系统工具	0.6
生活服务	0.5
交通位置	0.3
通讯社交	0.2
金融理财	0.0
网上购物	0.0
学习教育	0.0
影音图像	0.0
游戏	0.0
运动健康	0.0
资讯阅读	0.0

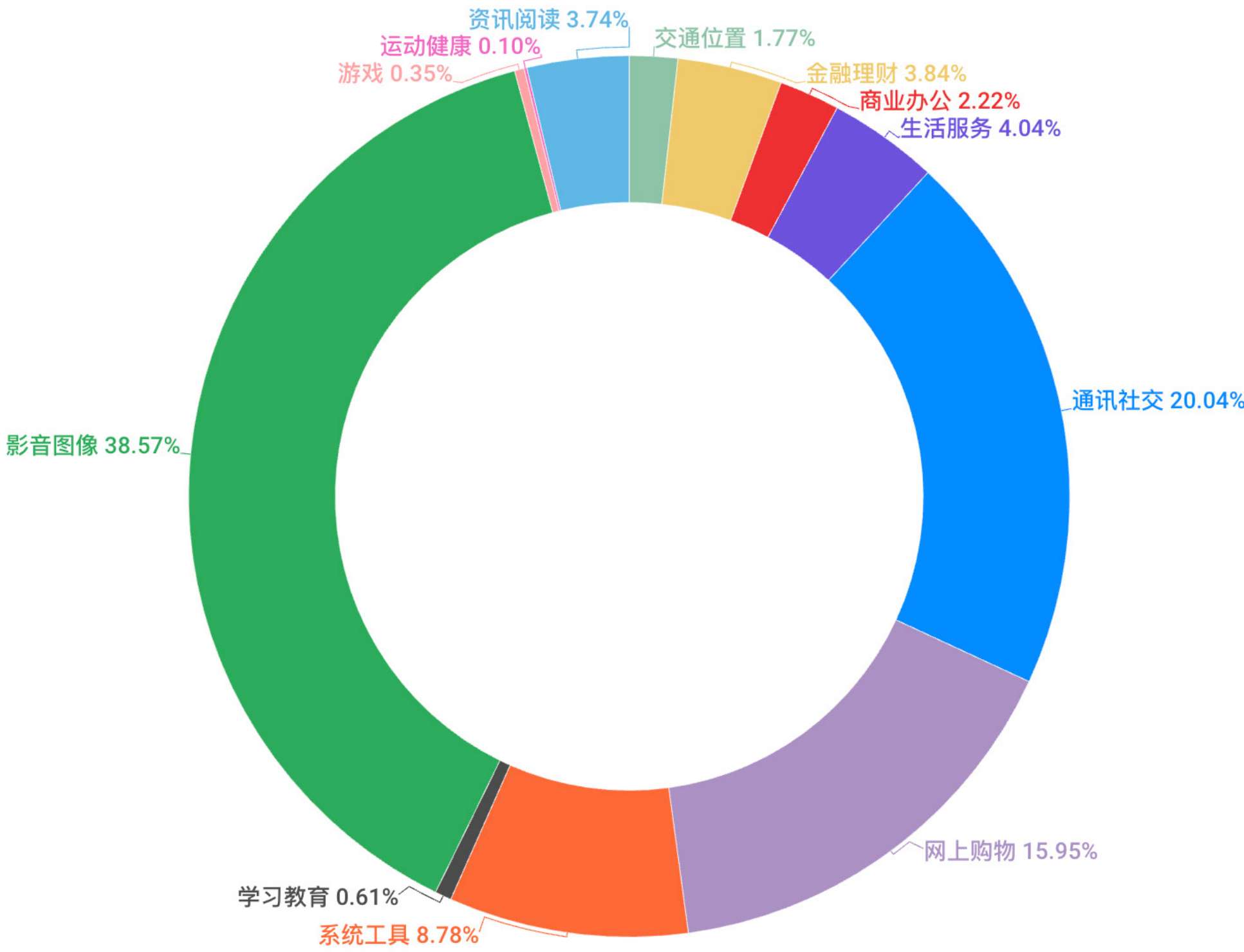


各类应用每日平均获取手机识别码次数占比图

## 剪贴板

在**剪贴板**方面，我们参与统计的手机上日均获取**剪切板**次数最多的应用类型是**影音图像类**，**76.4** 次的日均**剪贴板**获取次数让其远高于**通讯社交**类应用的 **39.7** 次以及**网上购物**类应用的 **31.6** 次。

分类	次数
影音图像	76.4
通讯社交	39.7
网上购物	31.6
系统工具	17.4
生活服务	8.0
金融理财	7.6
资讯阅读	7.4
商业办公	4.4
交通位置	3.5
学习教育	1.2
游戏	0.7
运动健康	0.2

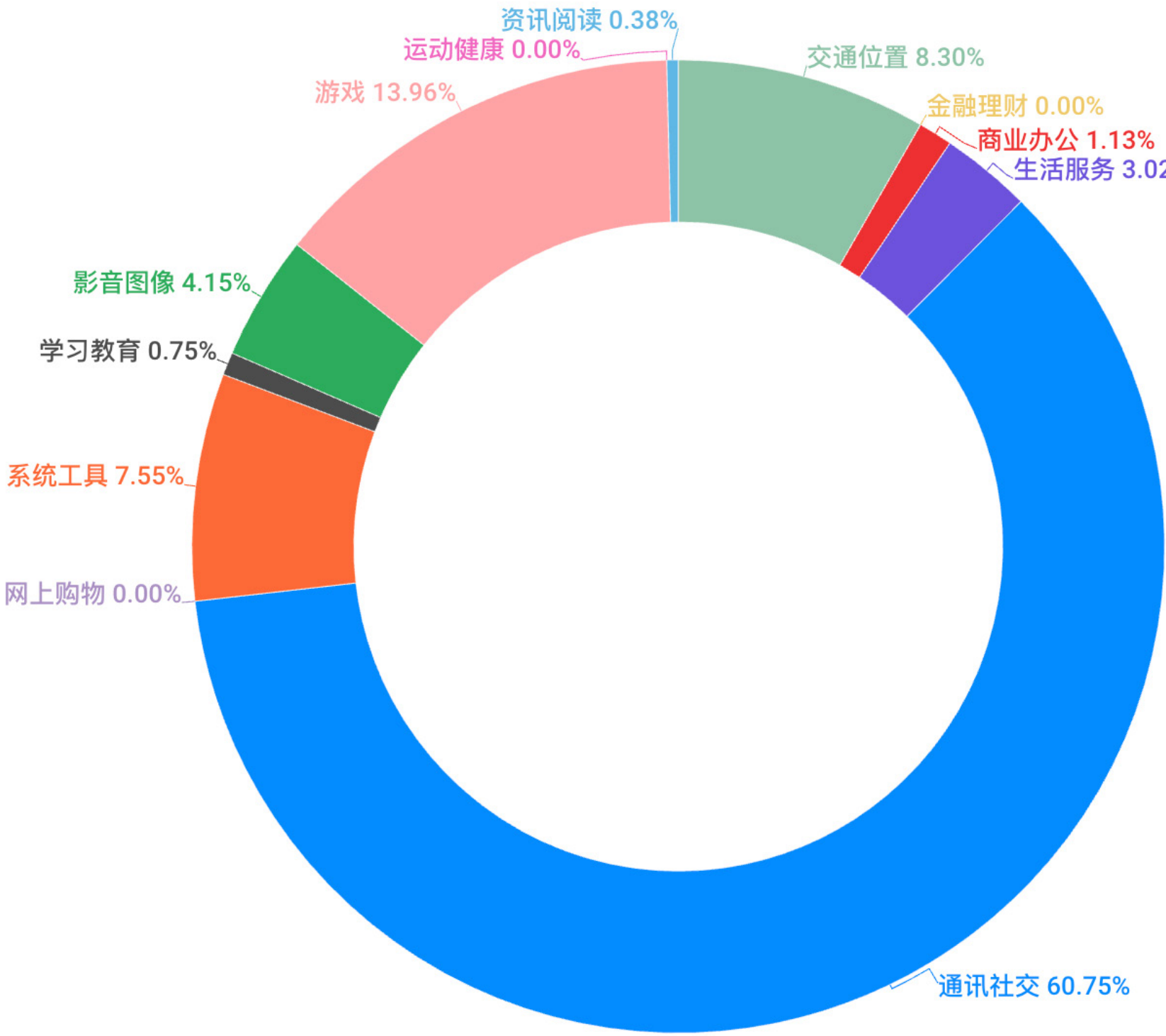


各类应用每日平均获取剪贴板次数占比图

## 录音

在统计数据中可以看到，日均获取**录音**权限最多的应用类型是**通讯社交**类，平均每日获取 **16.1** 次；位居其后的**游戏**类、**交通位置**类与**系统工具**类应用都有着 **2** 次以上的日均**录音**权限获取次数。

分类	次数
通讯社交	16.1
游戏	3.7
交通位置	2.2
系统工具	2.0
影音图像	1.1
生活服务	0.8
商业办公	0.3
学习教育	0.2
资讯阅读	0.1
金融理财	0.0
网上购物	0.0
运动健康	0.0



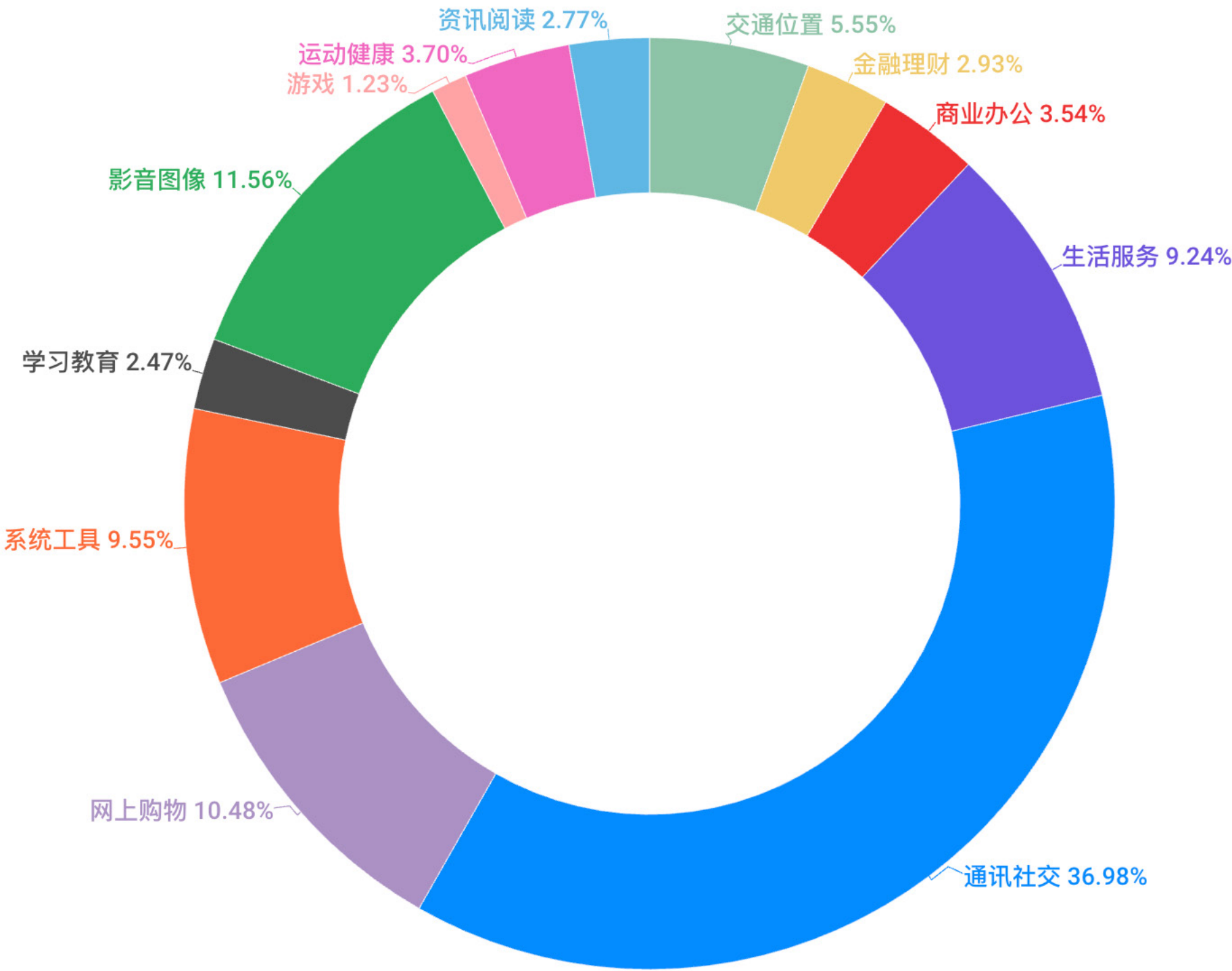
各类应用每日平均获取录音次数占比图



## 自启动

我们参与统计的手机上，**通讯社交类**软件同样成为了日均**自启动**次数最多的应用类型，平均每日有**24次自启动**；**影音图像类**应用与**网上购物**类应用则分居二、三位。

分类	次数
通讯社交	24.0
影音图像	7.5
网上购物	6.8
系统工具	6.2
生活服务	6.0
交通位置	3.6
运动健康	2.4
商业办公	2.3
金融理财	1.9
资讯阅读	1.8
学习教育	1.6
游戏	0.8

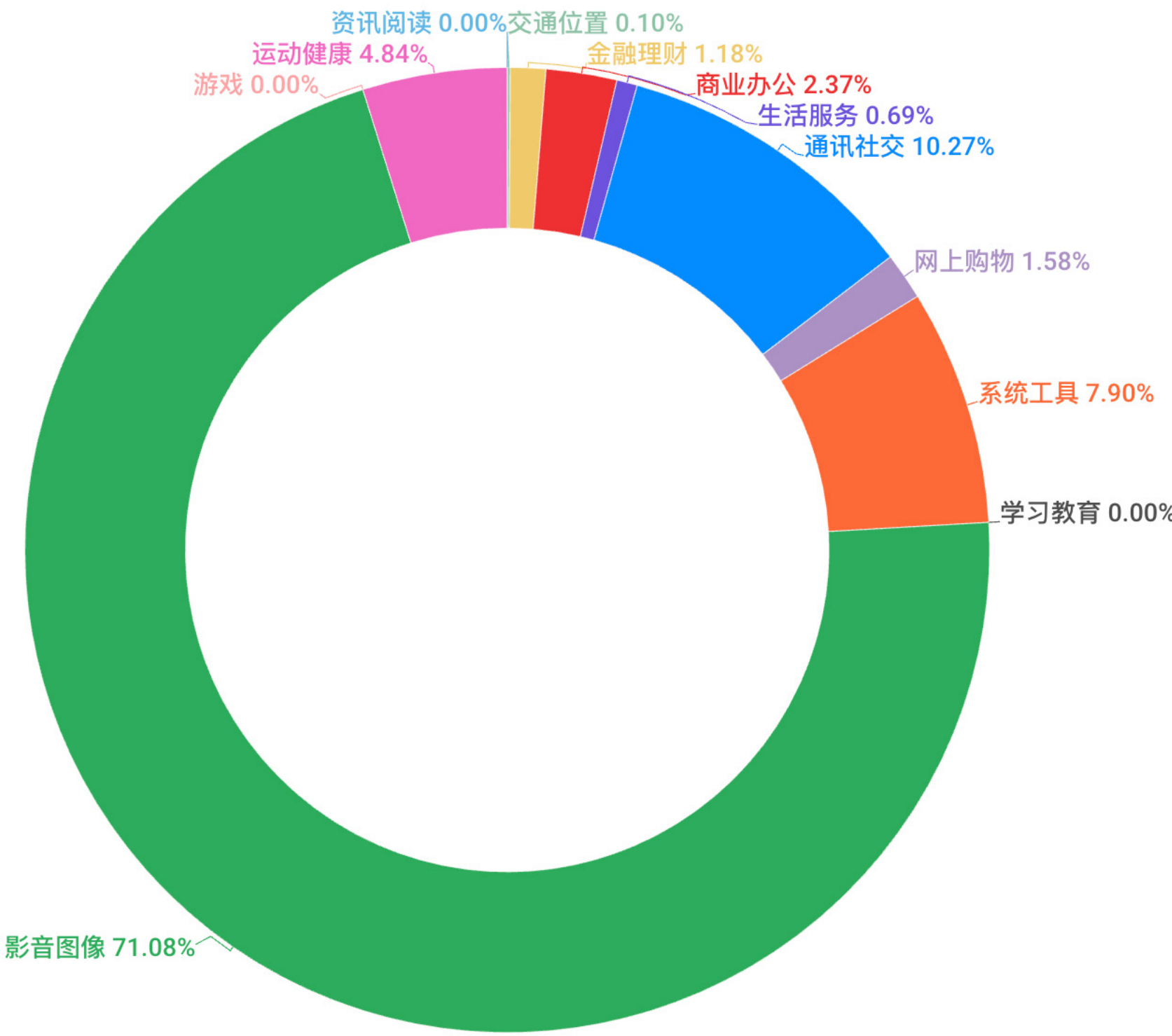


各类应用每日平均自启动次数占比图

## 通讯录

获取**通讯录**次数上，各类应用间的差异较为明显，在参与统计的手机中我们可以看到，日均获取**通讯录**最多的**影音图像**类应用平均每日要获取**72**次；相比于第二位**通讯社交**类应用的**10.4**次和系统工具类应用的**8**次，数量上有着明显的差异。

分类	次数
影音图像	72.0
通讯社交	10.4
系统工具	8.0
运动健康	4.9
商业办公	2.4
网上购物	1.6
金融理财	1.2
生活服务	0.7
交通位置	0.1
学习教育	0.0
游戏	0.0
资讯阅读	0.0

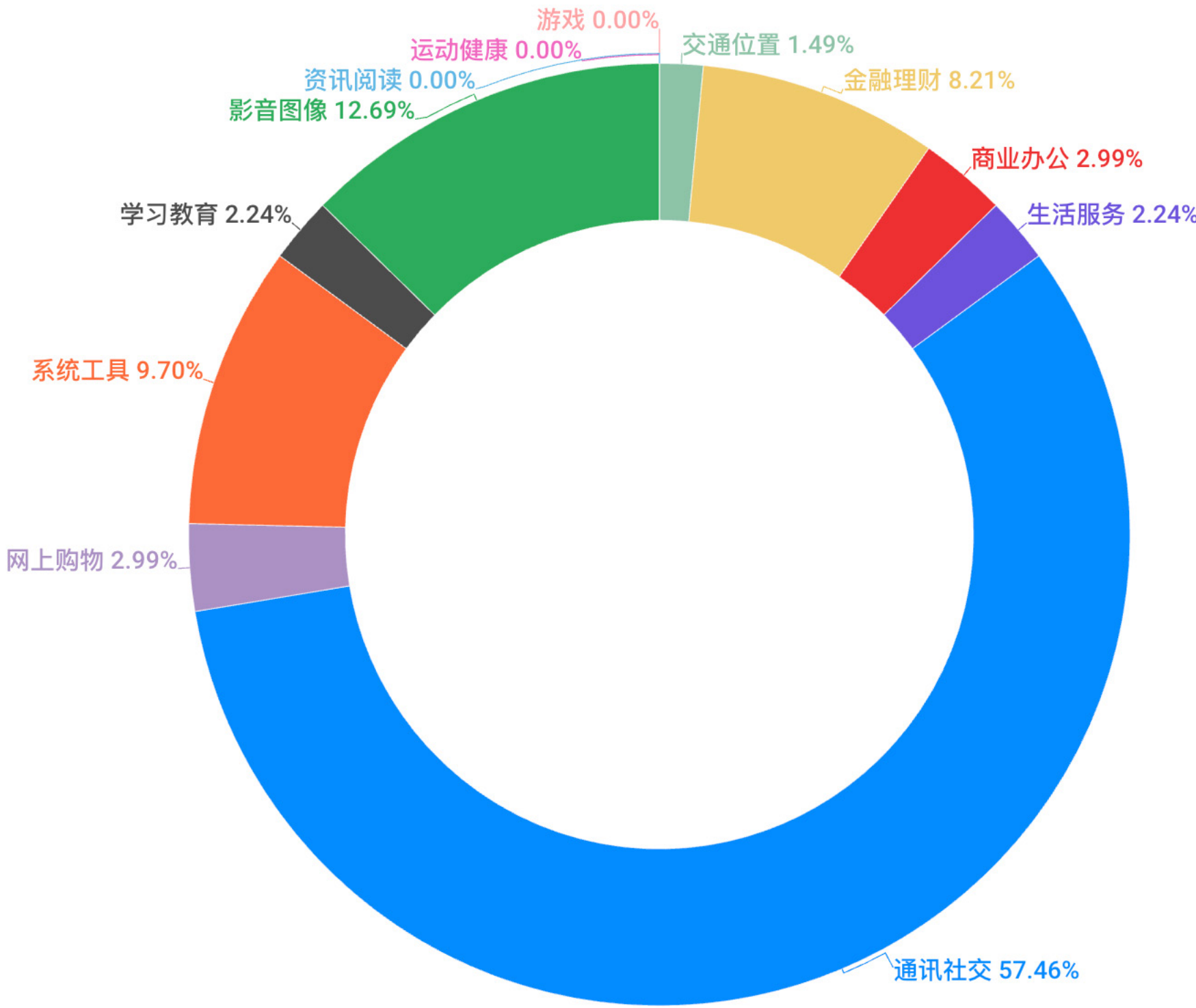


各类应用每日平均获取通讯录次数占比图

## 相机

通讯社交类也成为了启动**相机**最多的应用类型，在参与统计的手机数据中，它日均启动**相机 7.7** 次，远超**影音图像**类应用、**系统工具**类应用以及**金融理财**类应用 **1** 次左右的启动次数。

分类	次数
通讯社交	7.7
影音图像	1.7
系统工具	1.3
金融理财	1.1
商业办公	0.4
网上购物	0.4
生活服务	0.3
学习教育	0.3
交通位置	0.2
游戏	0.0
运动健康	0.0
资讯阅读	0.0

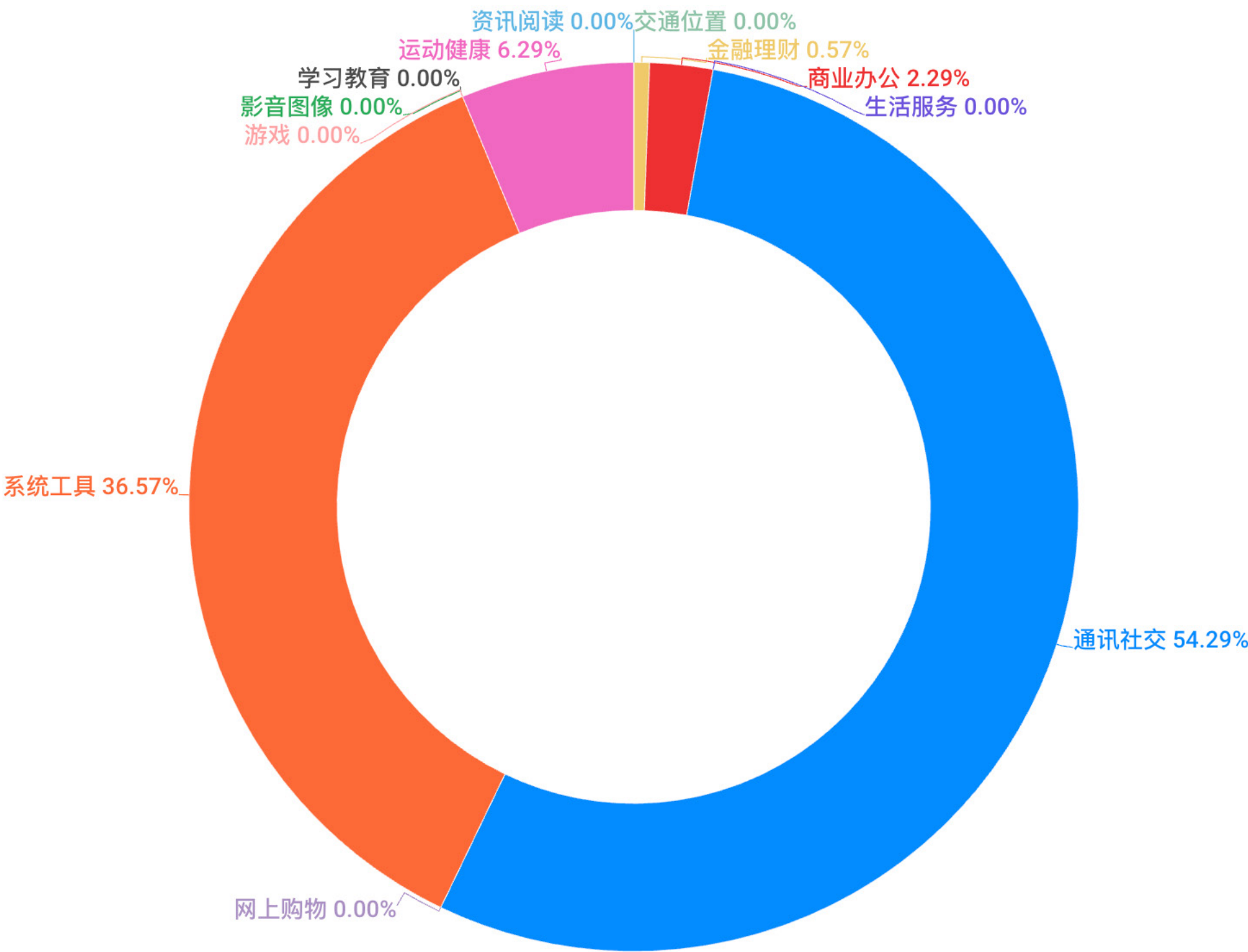


各类应用每日平均启用相机次数占比图

## 信息

在信息获取次数上**通讯社交**类应用还是高居日均获取次数榜榜首，它以日均 **9.5** 次的**信息**获取次数，同日均 **6.4** 次信息获取的系统工具类应用一起，几乎囊括了 **90%** 的应用日均**信息**获取量。

分类	次数
通讯社交	9.5
系统工具	6.4
运动健康	1.1
商业办公	0.4
金融理财	0.1
交通位置	0.0
生活服务	0.0
网上购物	0.0
学习教育	0.0
影音图像	0.0
游戏	0.0
资讯阅读	0.0



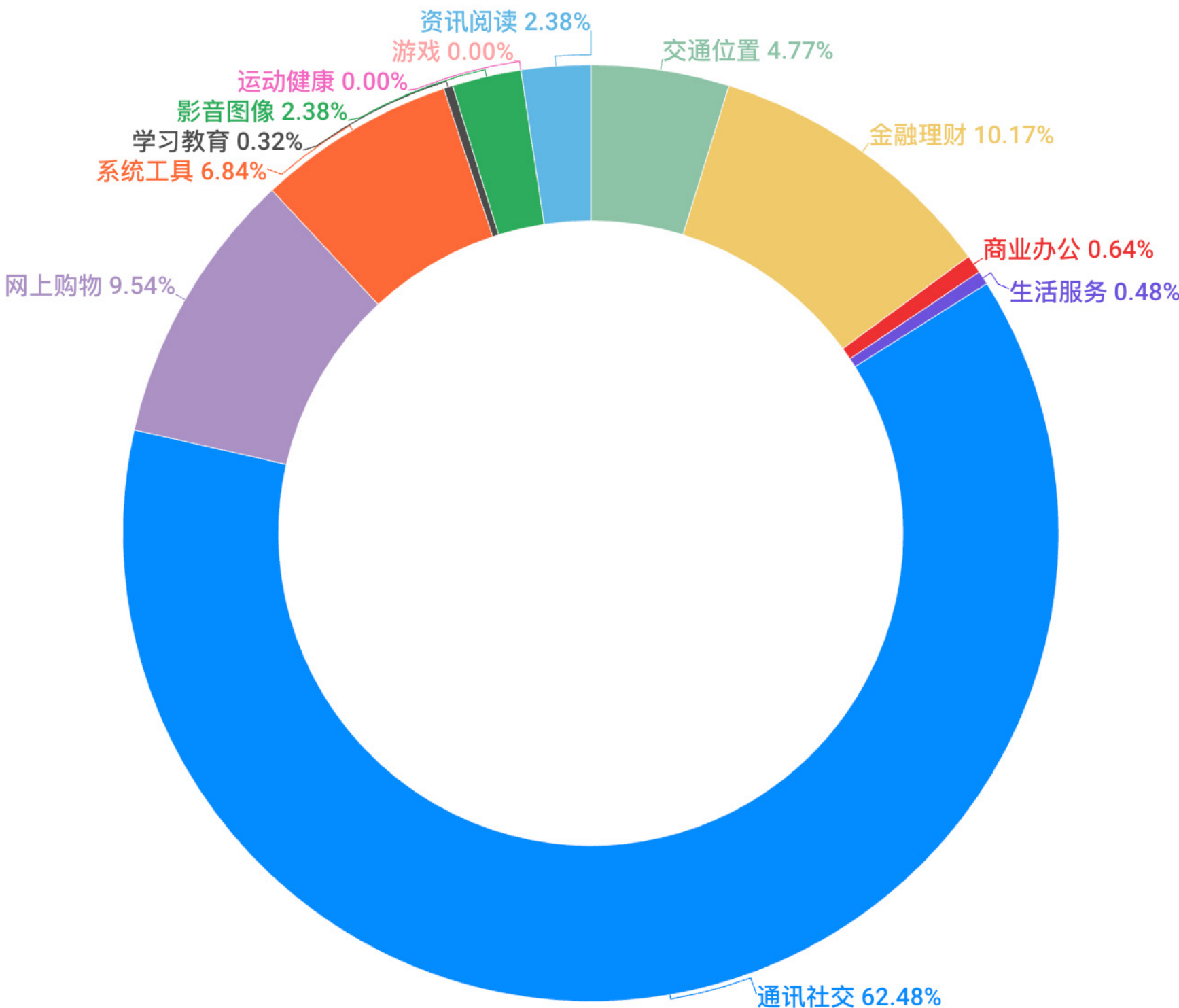
各类应用每日平均获取信息次数占比图



## 修改系统设置

在修改系统设置方面，从参与统计的手机上来看，**通讯社交**类应用再次以日均 **39.3** 次的系统设置修改次数远超“追随者”，成为日均**修改系统设置**最多的应用类型。

分类	次数
通讯社交	39.3
金融理财	6.4
网上购物	6.0
系统工具	4.3
交通位置	3.0
影音图像	1.5
资讯阅读	1.5
商业办公	0.4
生活服务	0.3
学习教育	0.2
游戏	0.0
运动健康	0.0

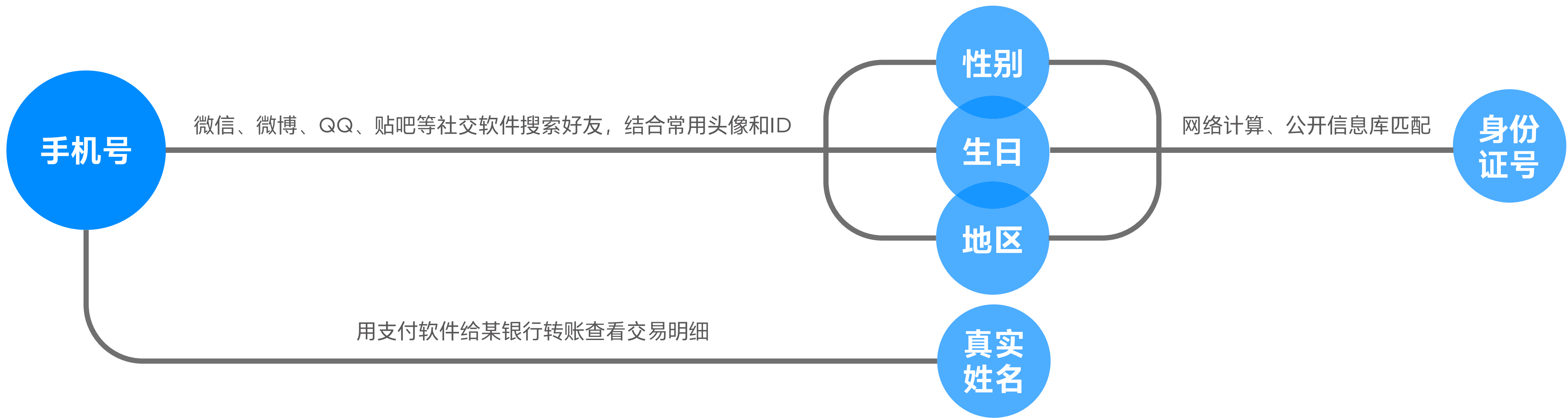


各类应用每日平均修改系统设置次数占比图



隐私泄漏风险

# 1.隐私信息推导图



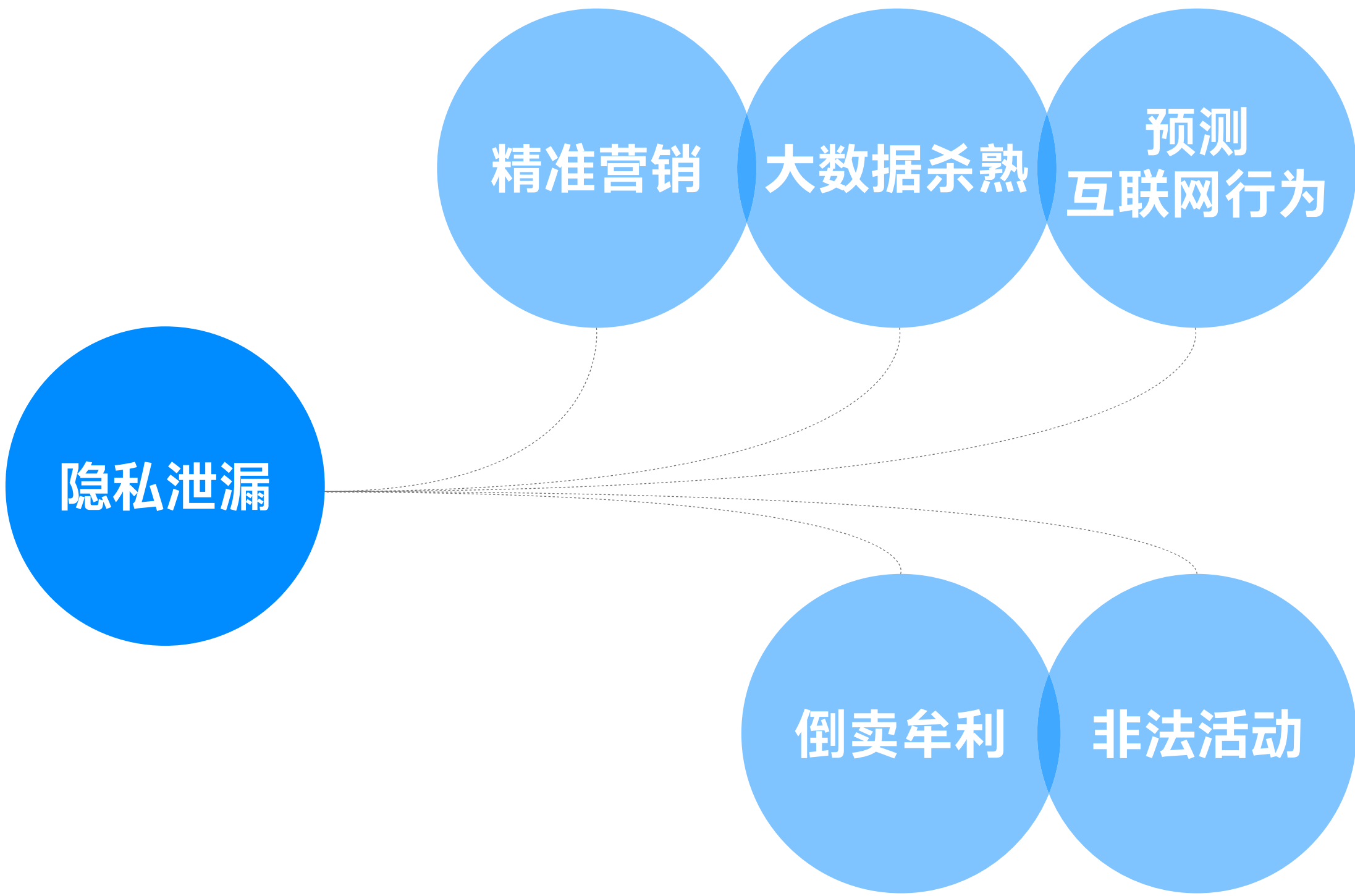
用一个手机号再结合第三方应用获取的其他数据就可能推导出个人的**真实姓名**，**性别**，**生日**，**地区**甚至**身份证号码**，我们难以从信息开放的今天独立出来，要防止自己的隐私泄漏，我们应该尽可能的保护我们的每一个数据，不要把单一的数据获取当成毫不在意的事。

## 2.隐私利用方式

如今我们大部分的互联网行为都被数据化，全天候的被记录在云端，应用们会利用其获取的行为数据乃至隐私数据和 AI 进行云分析，通过分析出的结果再进行精准营销，大数据杀熟，预测我们的互联网行为等。

更没有底线的公司会把应用采集到的个人隐私数据及分析结果倒卖给电信诈骗团伙，除了骚扰和诈骗电话，不法分子甚至可能利用这些隐私数据来伪造你的声音，还原你的面容和性格特征，“造”出另一个你并进行一系列的非法活动。

所以，在相关法律法规还在逐步完善的今天，我们更要对自己的隐私泄露风险时刻保持警惕，尽可能的让自己的隐私信息不被暴露和窃取。





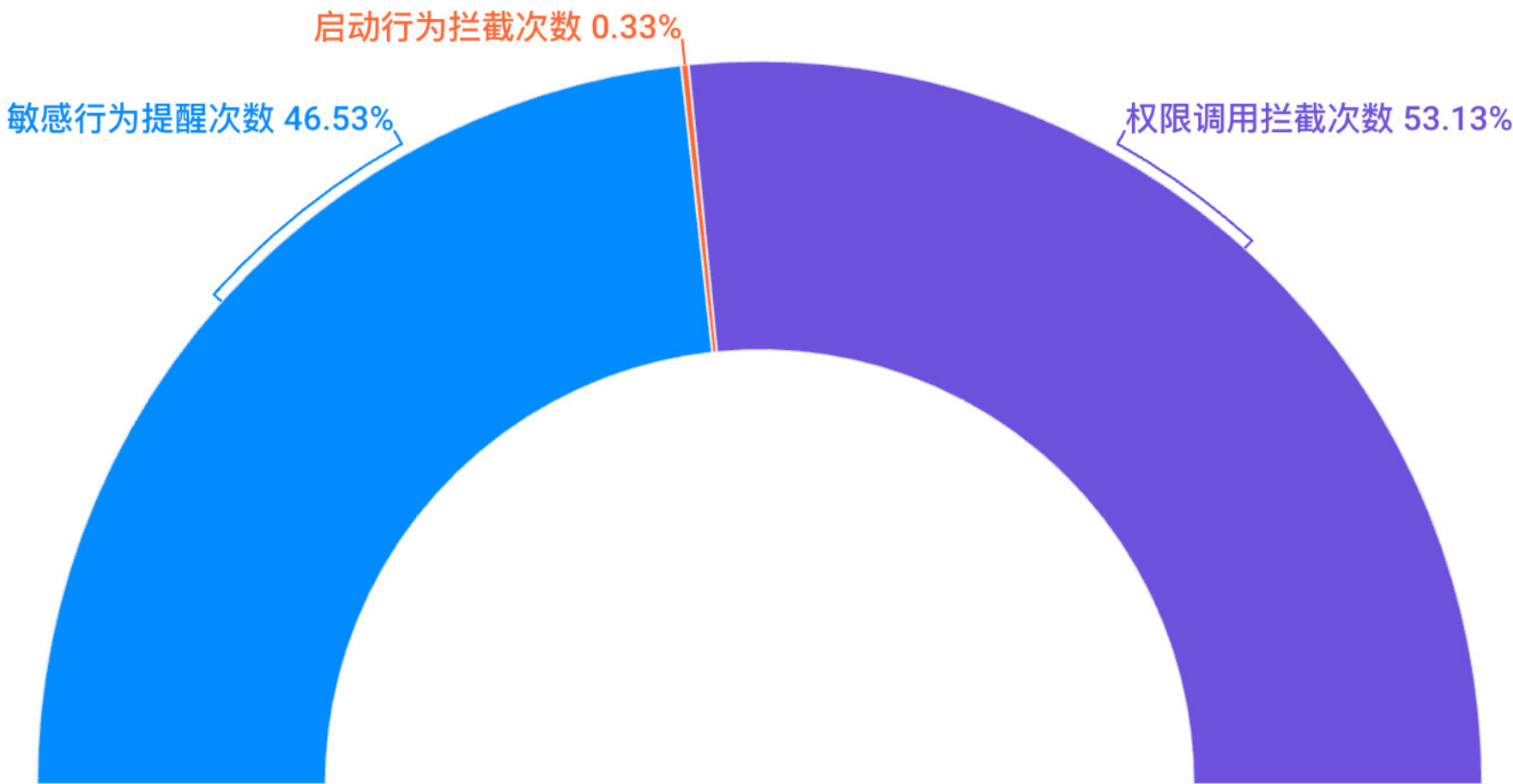
# Flyme 9 隐私保护情况



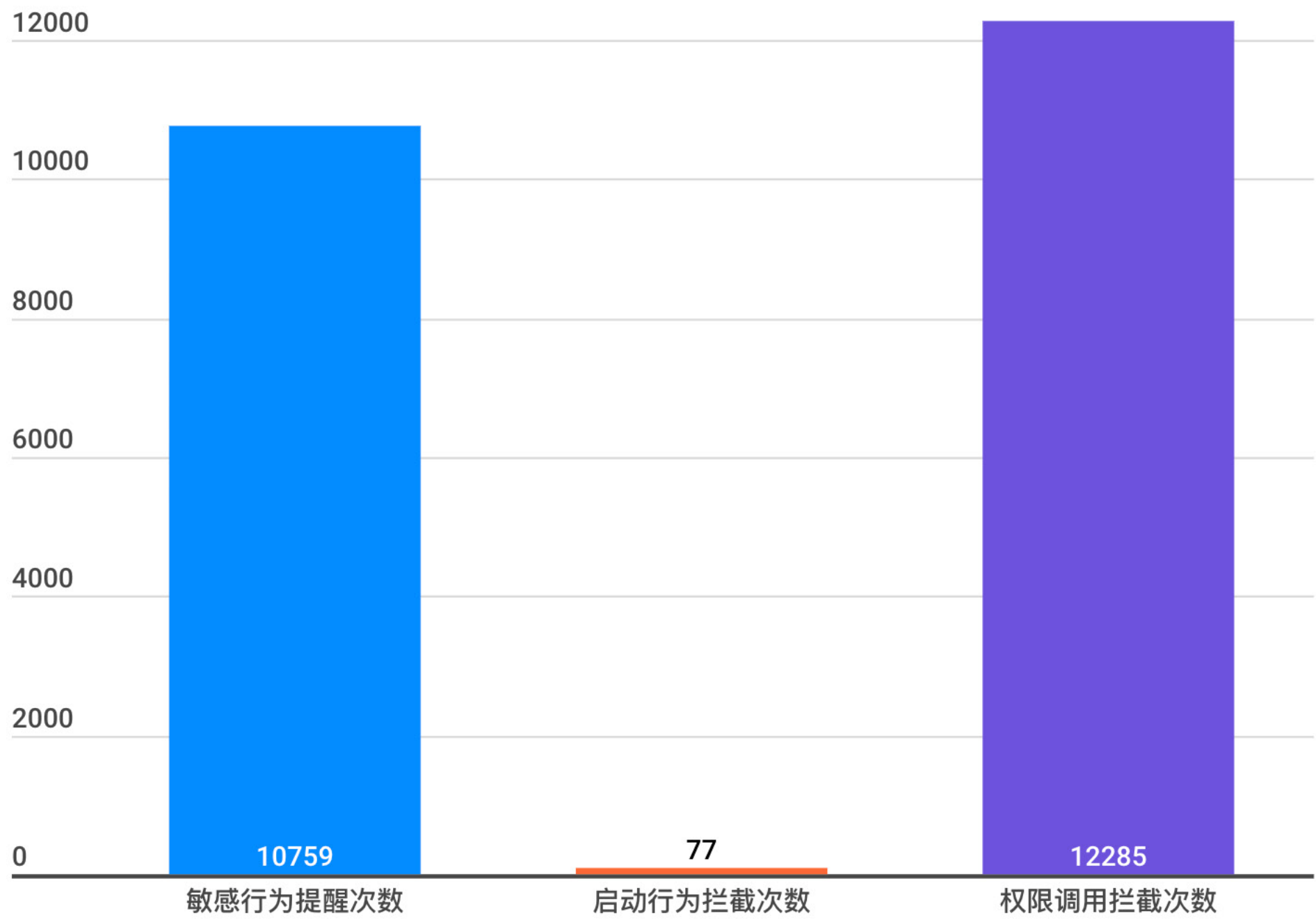
# 1.隐私保护平均数据统计

在我们的统计区间内，根据 Flyme 9 对各类应用的隐私保护类型，将隐私保护平均数据分为**敏感行为提醒**、**权限调用拦截**以及**启动行为拦截**三大部分进行统计\*。其中，隐私保护日均次数分类占比最高的是**权限调用拦截**，占比约为 **53%**，而敏感行为提醒的占比约为 **46%**。

\*本白皮书所指拦截是指Flyme 9针对第三方应用未经用户许可擅自调用用户权限的行为。



隐私保护单设备日均次数分类占比图

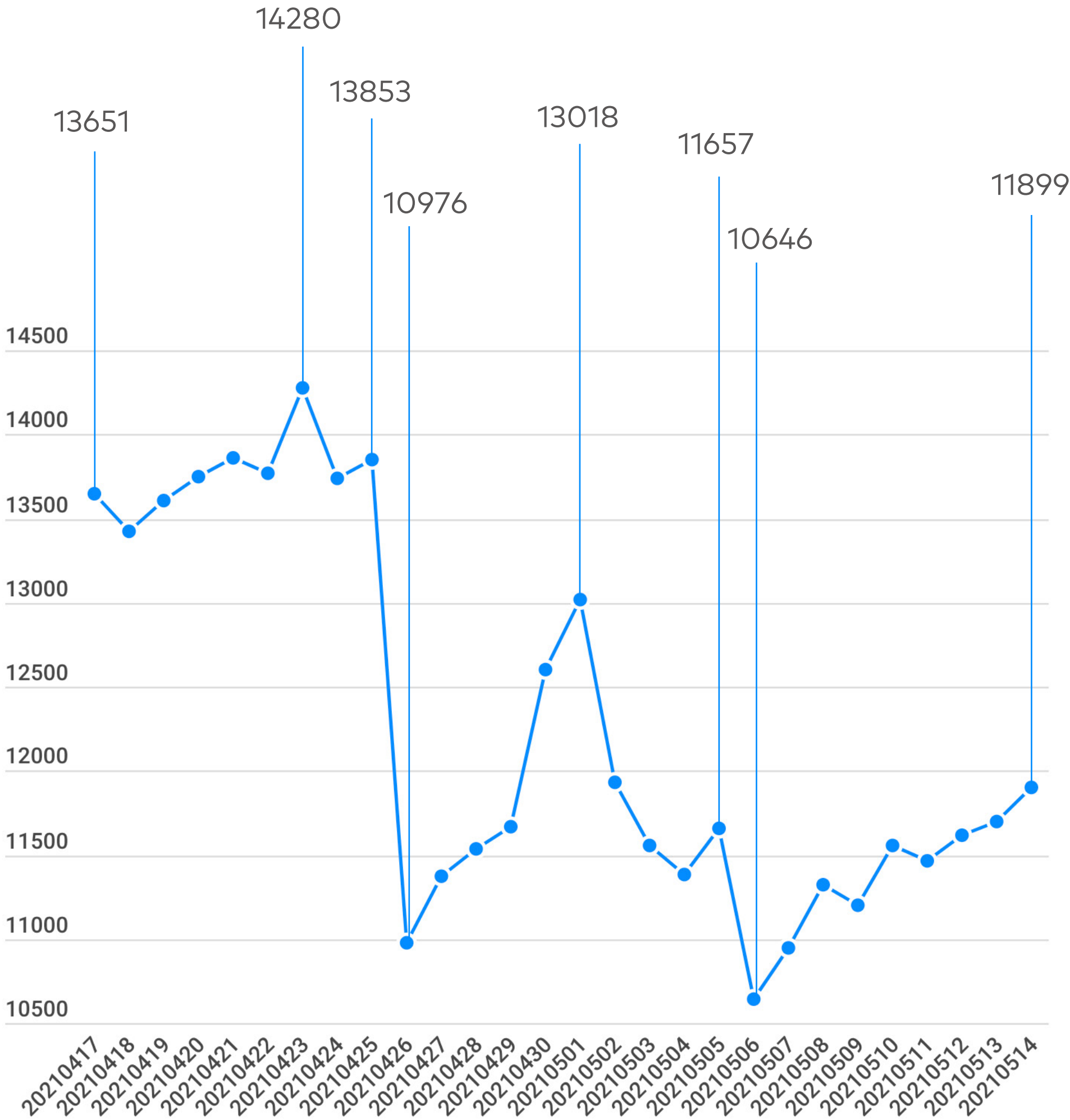


隐私保护单设备日均总次数分类占比图

## 2.隐私保护典型数据分析

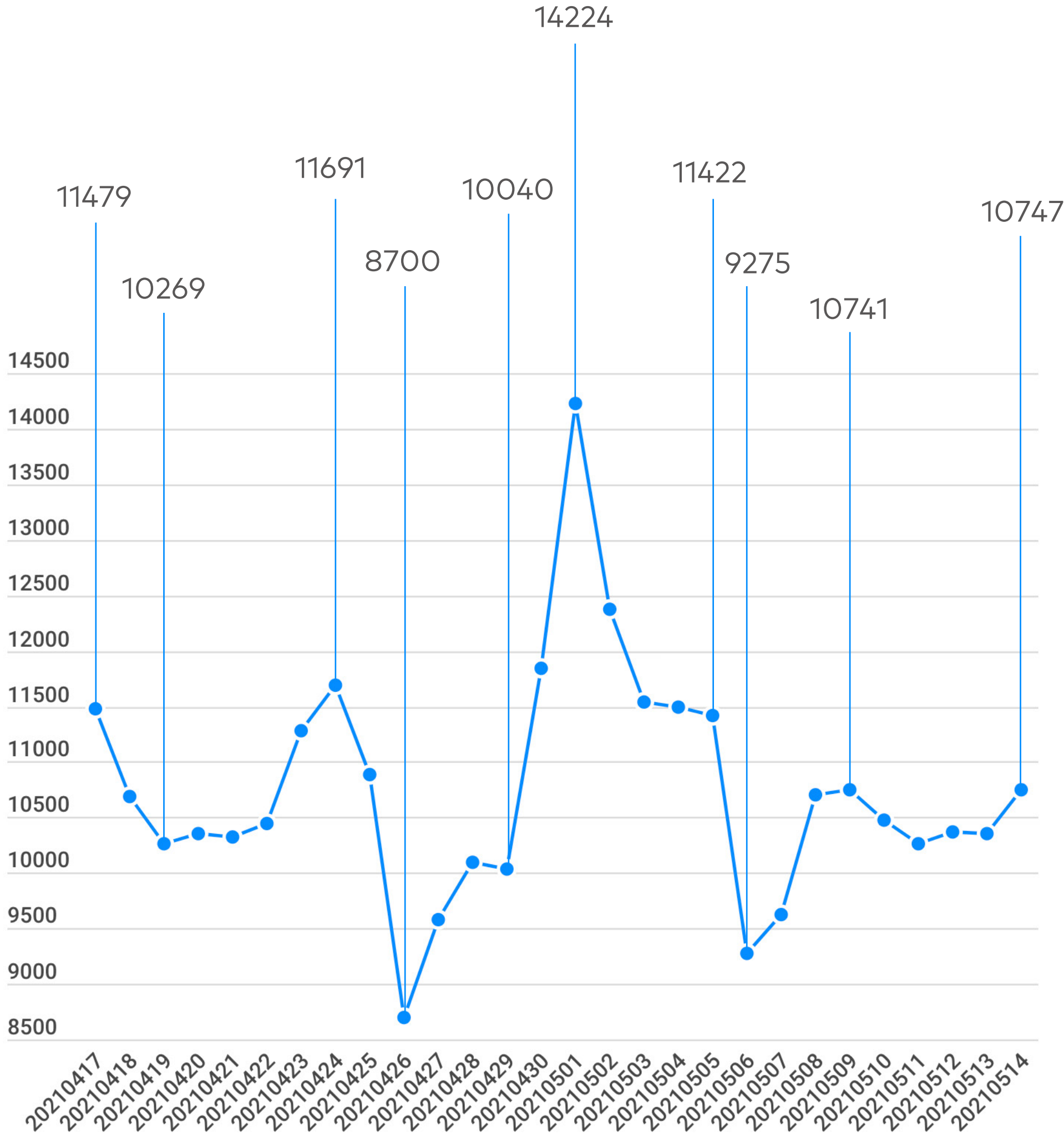
### 权限调用拦截

在我们的统计区间内，平均设备**权限调用拦截**次数最高达 **14280** 次，比最低平均设备**权限调用拦截**次数高出 **3634** 次，浮动幅度还是比较大的。



## 敏感行为提醒

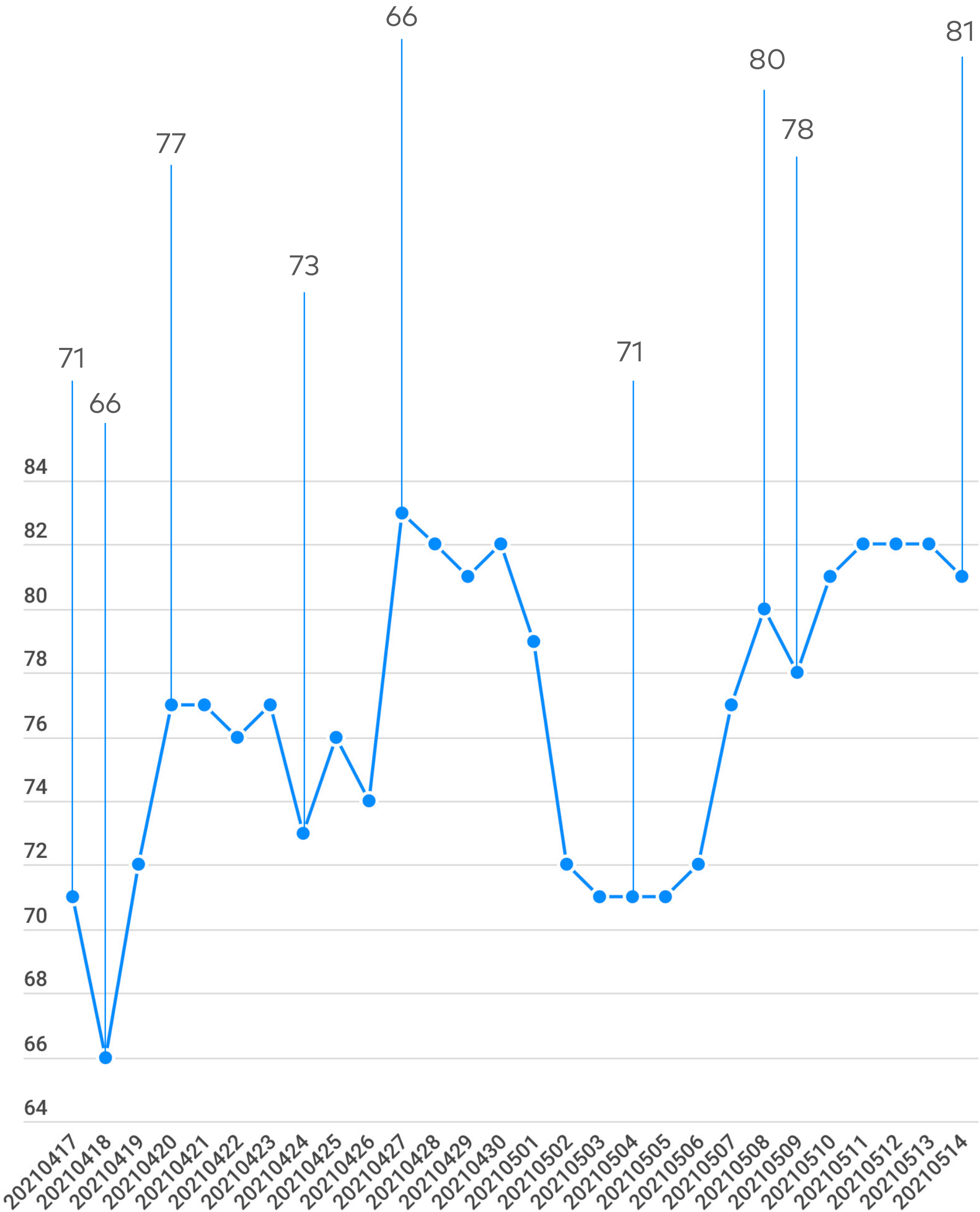
从参与统计的手机中我们得出，日均设备**敏感行为提醒**次数的最高为 **14224** 次，比平均每日**敏感行为提醒**次数高出约 **32%**。





## 启动行为拦截

从统计的数据中我们分析得出，平均设备启动行为拦截次数最高为 **83** 次，总体浮动幅度不大。

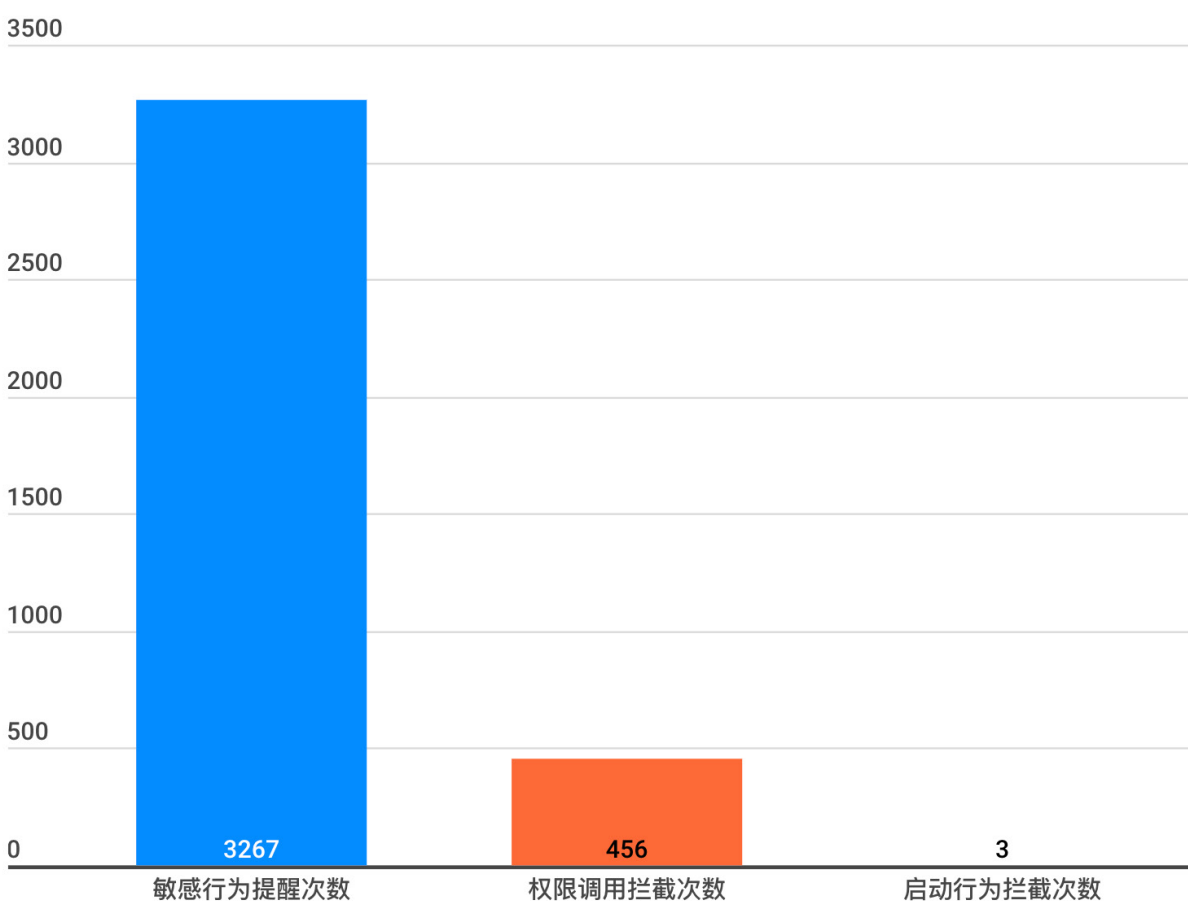


### 3.应用分类隐私保护数据统计

有关应用分类隐私保护数据，我们根据 Flyme 对应用行为保护情况统计，将十二类应用分为敏感行为被提醒最多与权限调用被拦截最多两部分。

#### 交通位置类

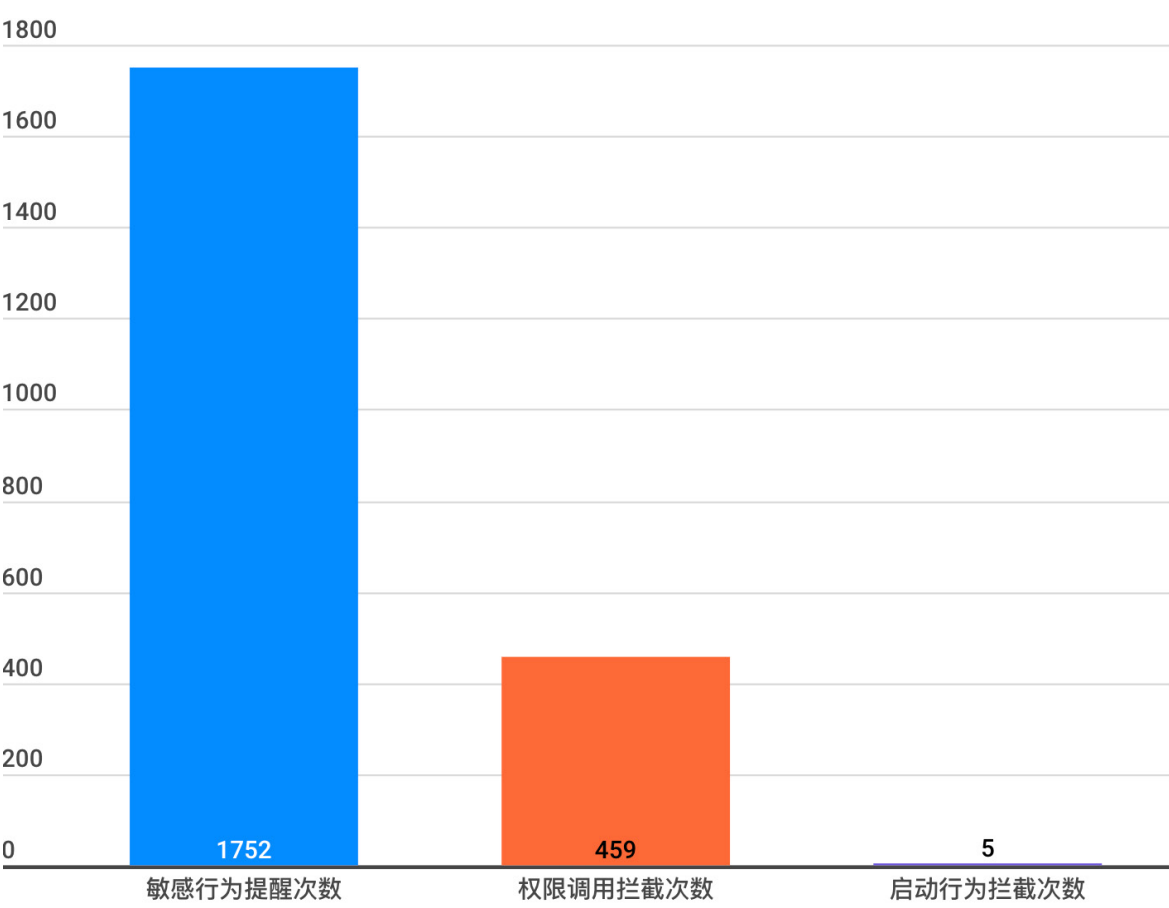
维度	平均设备每日次数
敏感行为提醒次数	3267
权限调用拦截次数	456
启动行为拦截次数	3
总计	3726



交通位置类应用平均每日隐私保护分类统计图

#### 生活服务类

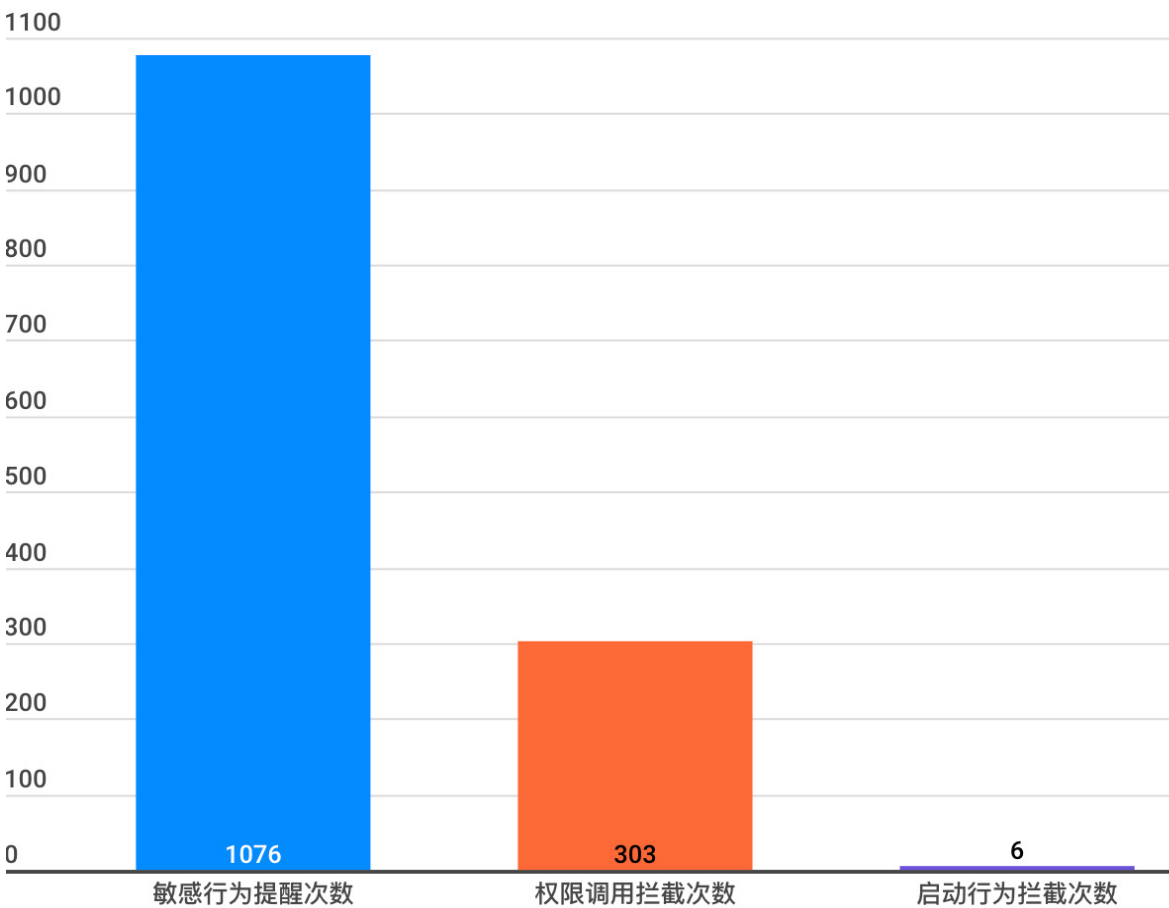
维度	平均设备每日次数
敏感行为提醒次数	1752
权限调用拦截次数	459
启动行为拦截次数	5
总计	2216



生活服务类应用平均每日隐私保护分类统计图

#### 影音图像类

维度	平均设备每日次数
敏感行为提醒次数	1076
权限调用拦截次数	303
启动行为拦截次数	6
总计	1385



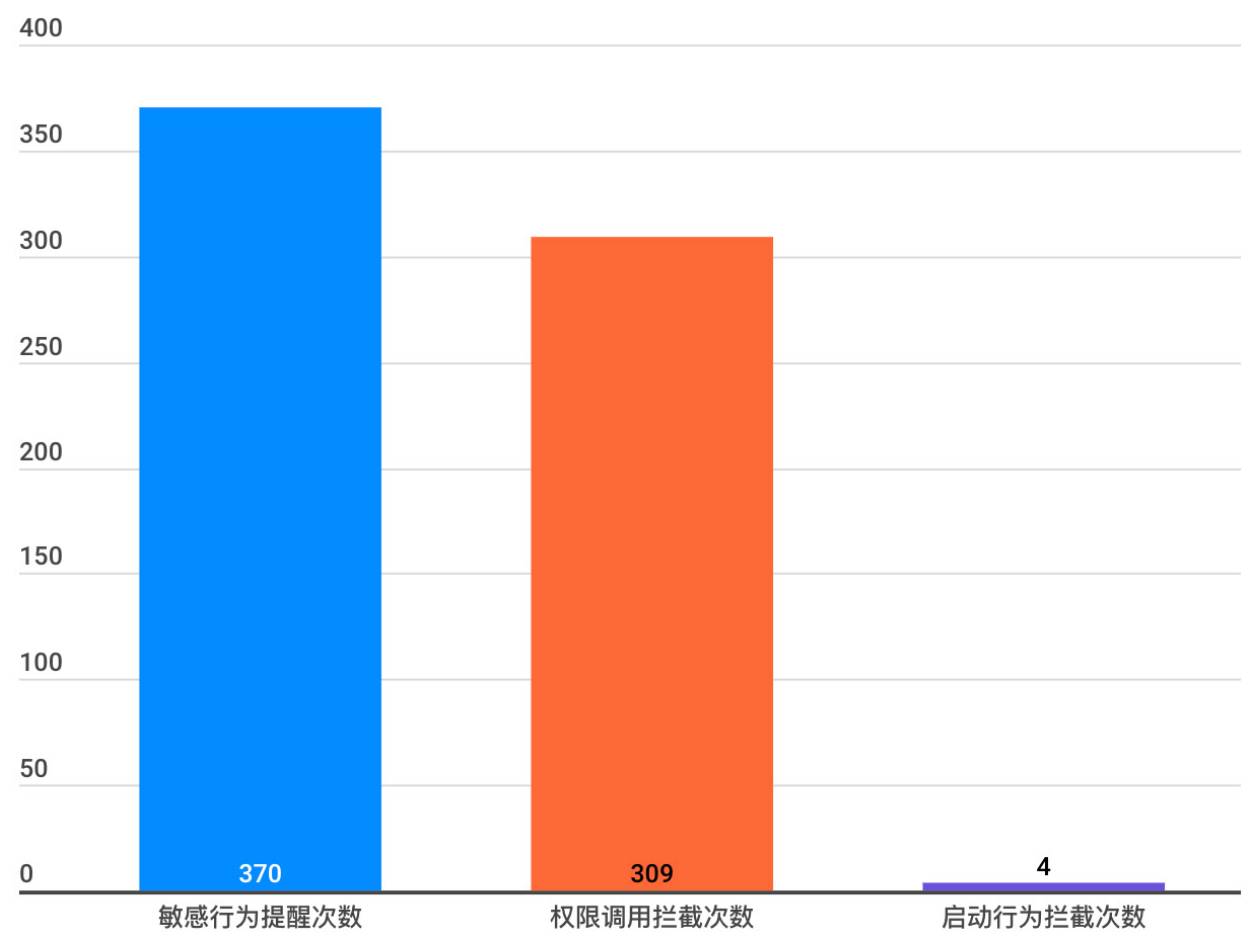
影音图像类应用平均每日隐私保护分类统计图

#### 敏感行为提醒更多的应用

在我们的统计区间内，Flyme 9 对大多数类型的应用**隐私保护行为**都集中在敏感行为提醒，其中敏感行为提醒次数更多的应用类型包括：**交通位置类**、**生活服务类**、**影音图像类**、**系统工具类**、**网上购物类**、**运动健康类**、**资讯阅读类**、**游戏类**、**金融理财类**以及**学习教育类**。值得一提的是，Flyme 9 对交通位置类应用的敏感行为提醒最多，日均高达 **3267** 次。同时，Flyme 9 对**交通位置类**应用和**游戏类**应用的**敏感行为提醒**占比突出，达 **87%** 以上。

## 系统工具类

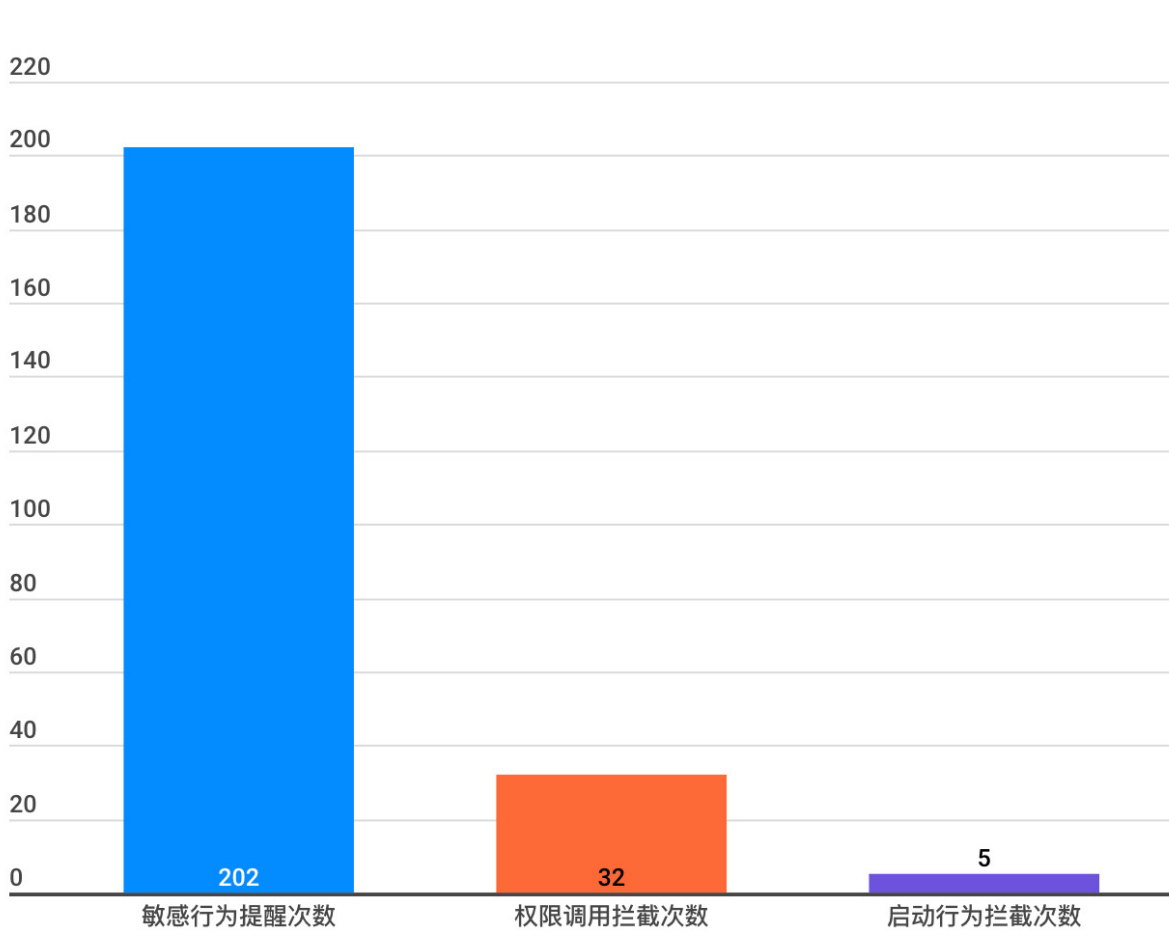
维度	平均设备每日次数
敏感行为提醒次数	370
权限调用拦截次数	309
启动行为拦截次数	4
总计	683



系统工具类应用平均每日隐私保护分类统计图

## 网上购物类

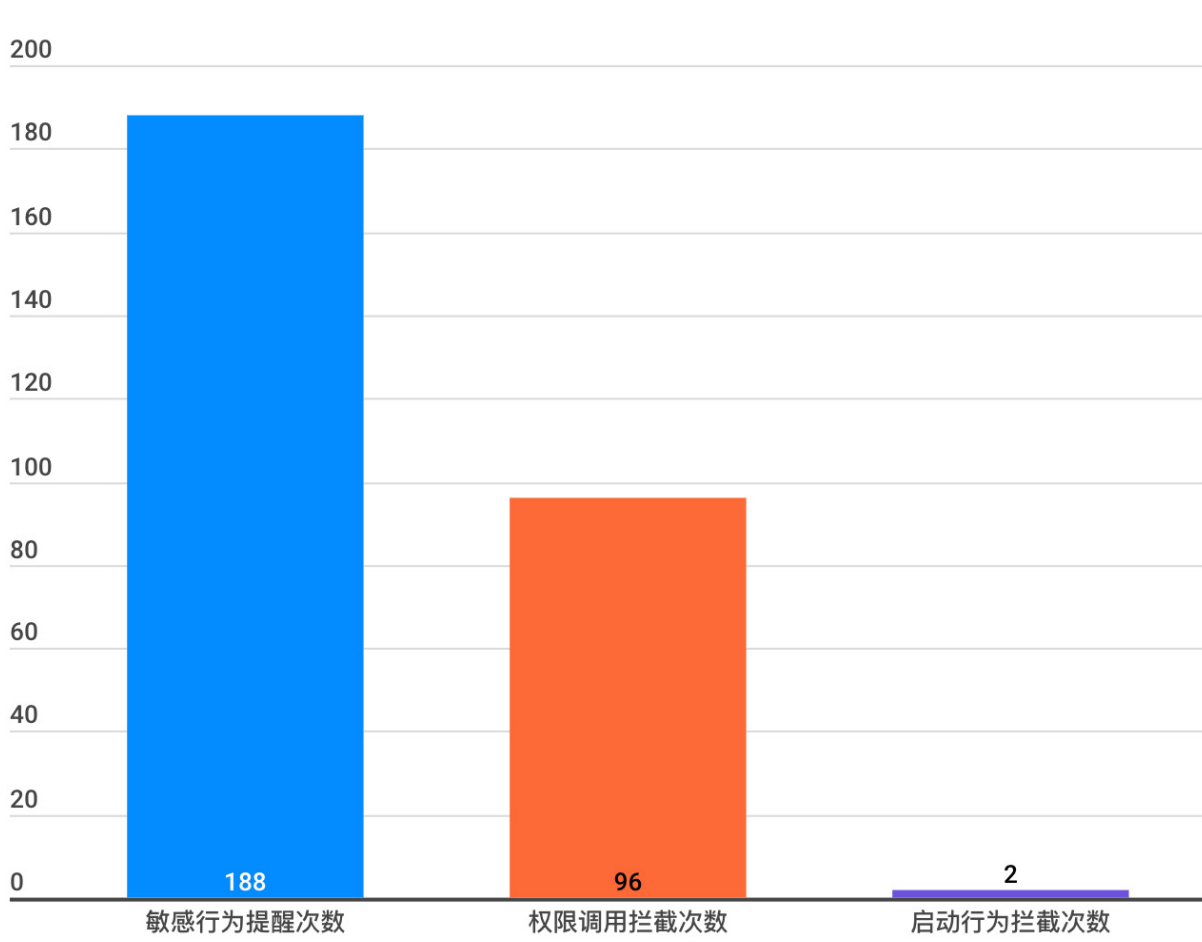
维度	平均设备每日次数
敏感行为提醒次数	202
权限调用拦截次数	32
启动行为拦截次数	5
总计	239



网上购物类应用平均每日隐私保护分类统计图

## 运动健康类

维度	平均设备每日次数
敏感行为提醒次数	188
权限调用拦截次数	96
启动行为拦截次数	2
总计	286

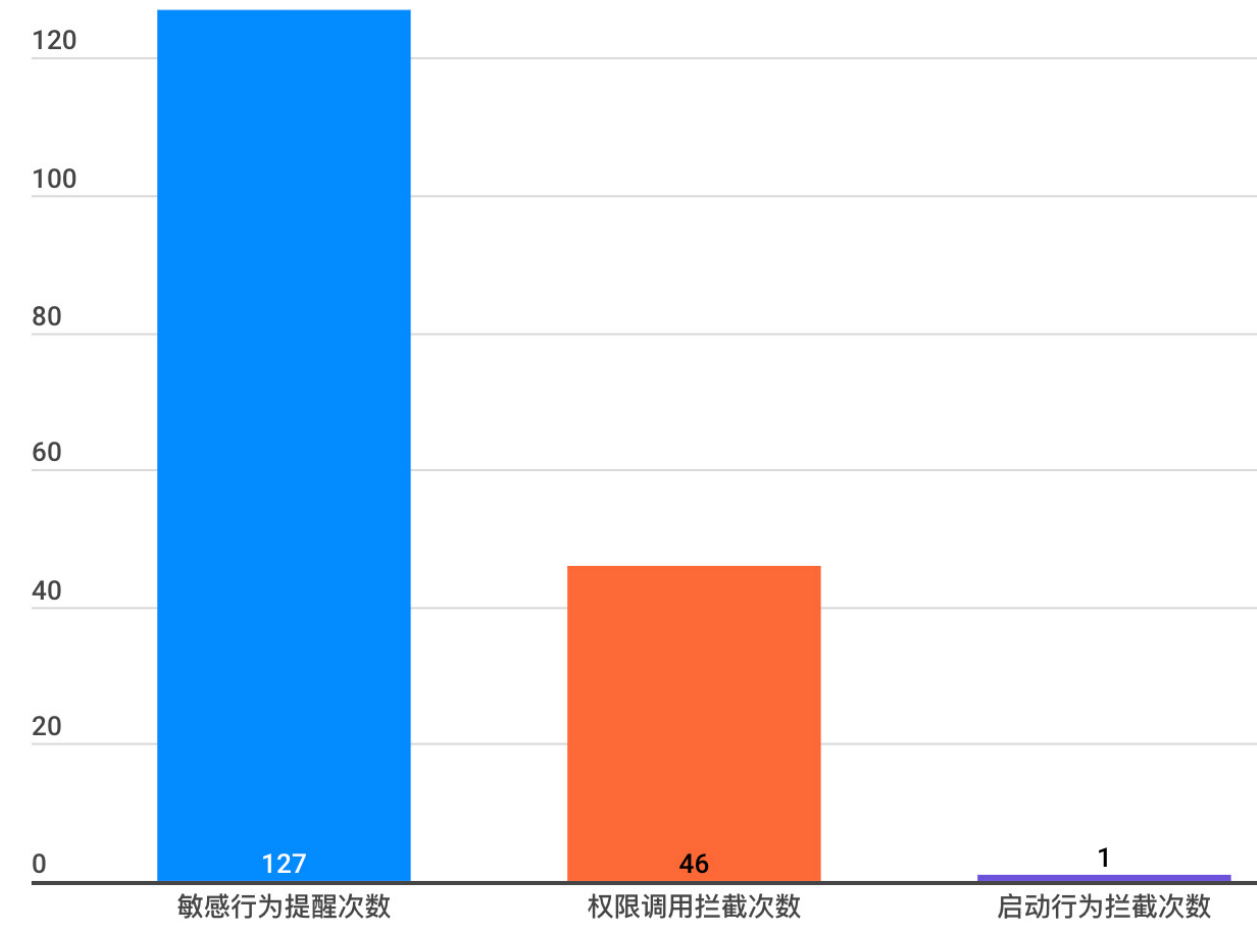


运动健康类应用平均每日隐私保护分类统计图



## 资讯阅读类

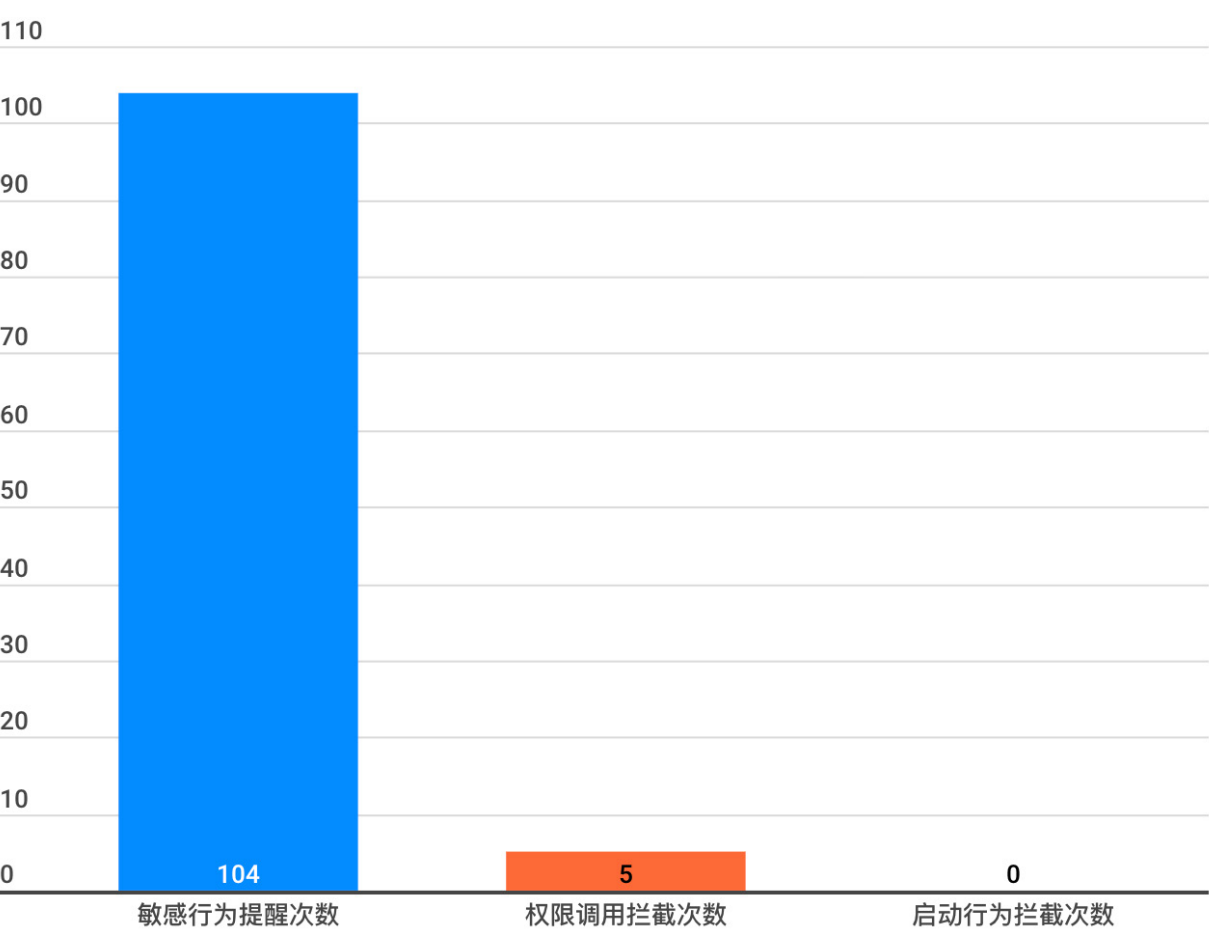
维度	平均设备每日次数
敏感行为提醒次数	127
权限调用拦截次数	46
启动行为拦截次数	1
总计	174



资讯阅读类应用平均每日隐私保护分类统计图

## 游戏类

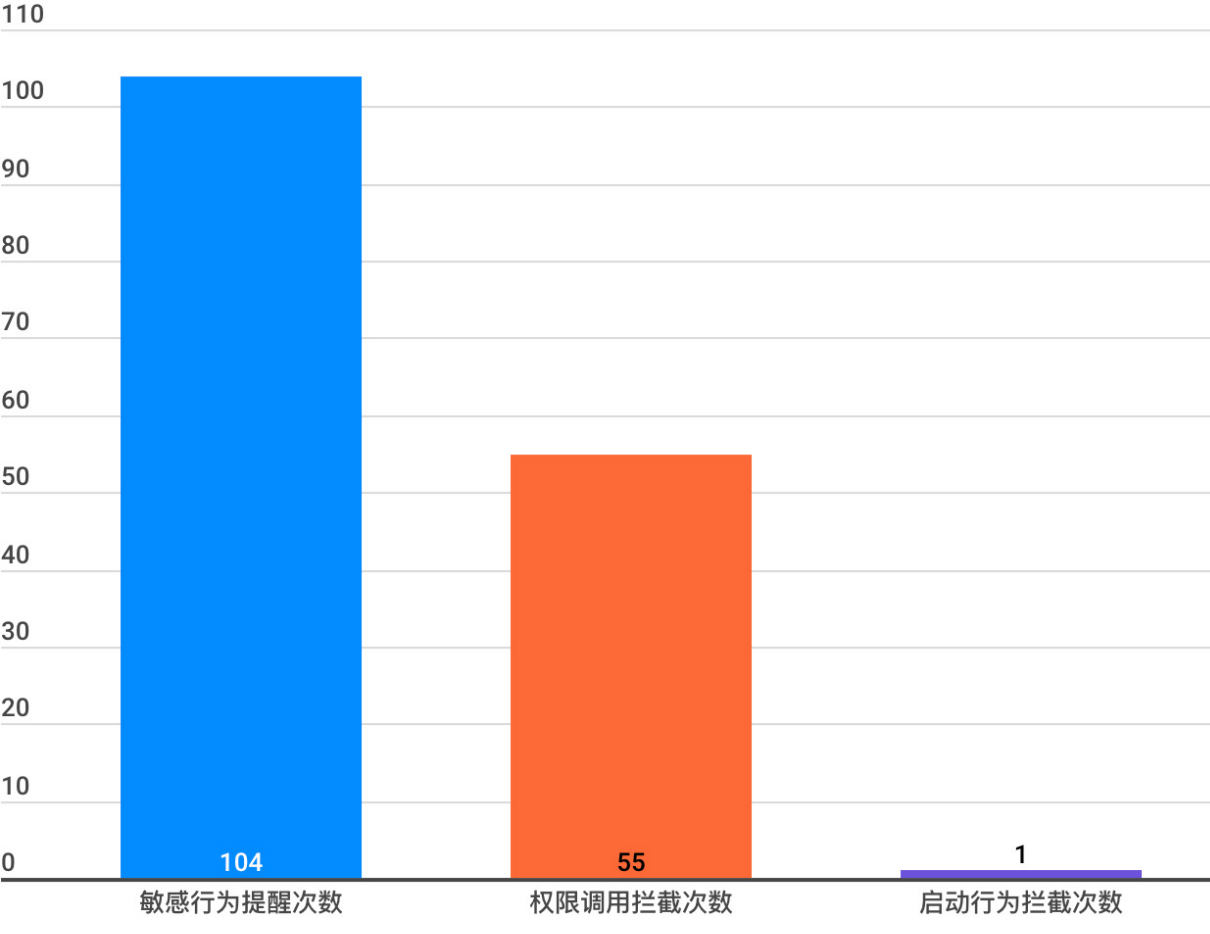
维度	平均设备每日次数
敏感行为提醒次数	104
权限调用拦截次数	5
启动行为拦截次数	0
总计	109



游戏类应用平均每日隐私保护分类统计图

## 金融理财类

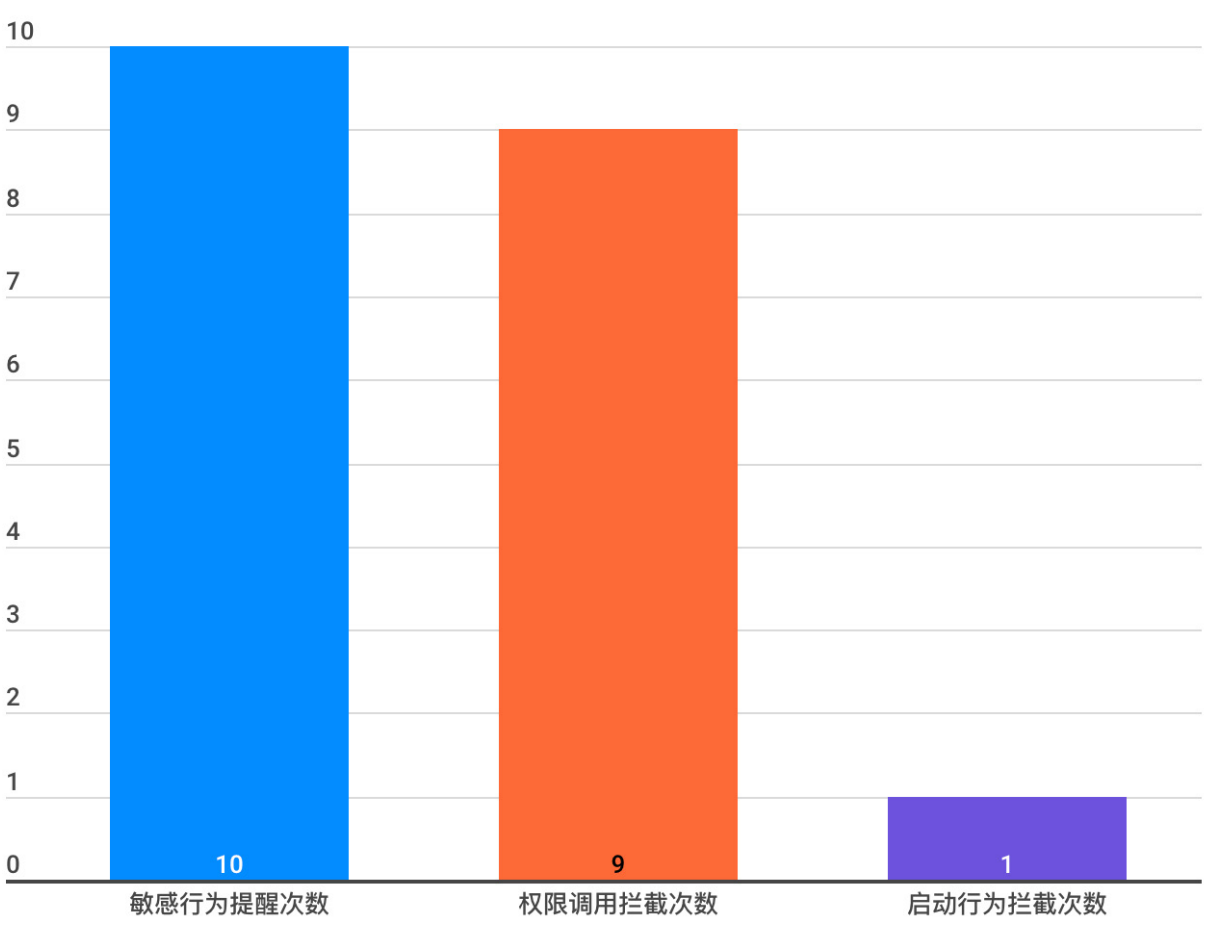
维度	平均设备每日次数
敏感行为提醒次数	104
权限调用拦截次数	55
启动行为拦截次数	1
总计	160



金融理财类应用平均每日隐私保护分类统计图

## 学习教育类

维度	平均设备每日次数
敏感行为提醒次数	10
权限调用拦截次数	9
启动行为拦截次数	1
总计	20

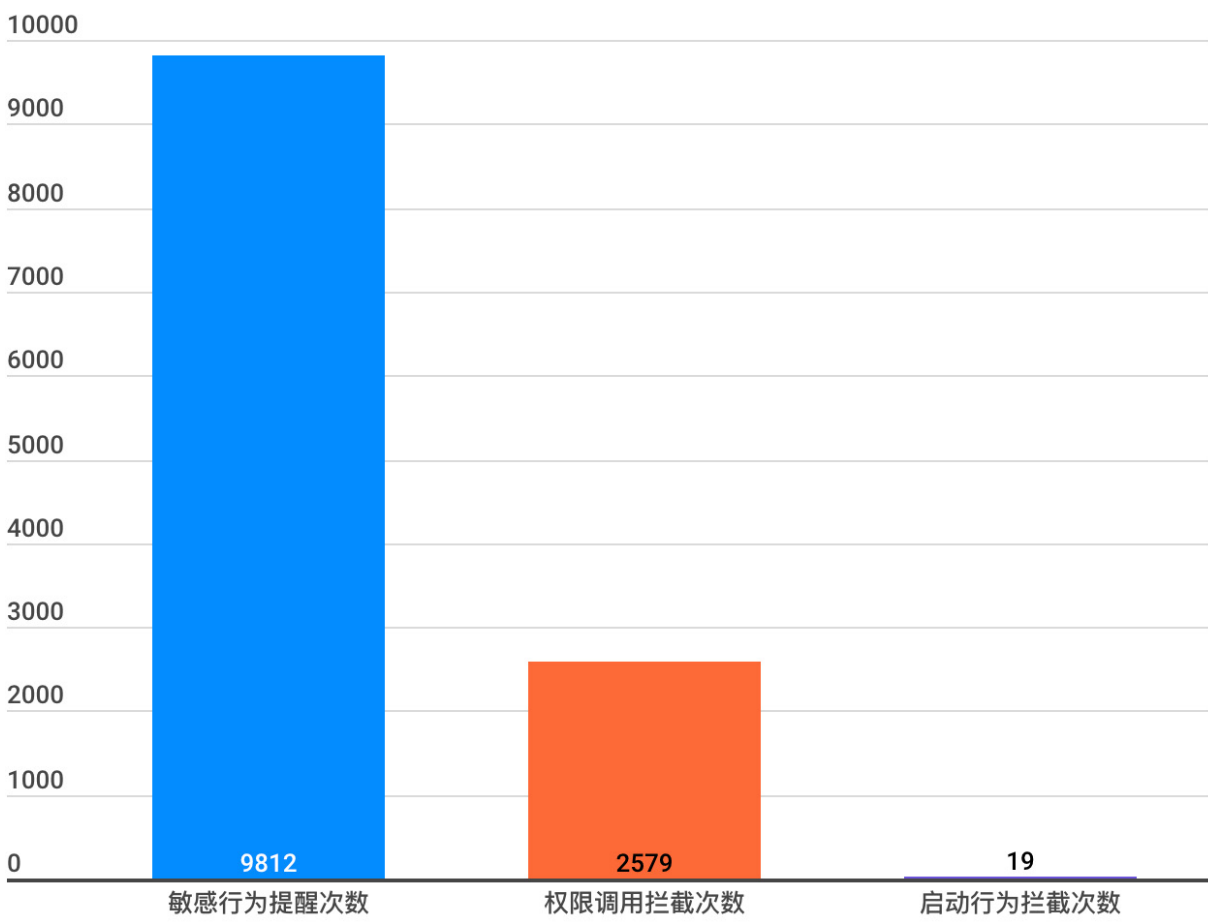


学习教育类应用平均每日隐私保护分类统计图

在统计区间内，我们发现 Flyme 9 对**通讯社交类**与**商业办公类**的**权限调用拦截**次数相对更多。在参与统计的十二类应用中，**通讯社交类**的应用行为次数总量最多，而 Flyme 9 对它的日均**权限调用拦截**次数也最高，平均每天**近万次**，相当惊人。

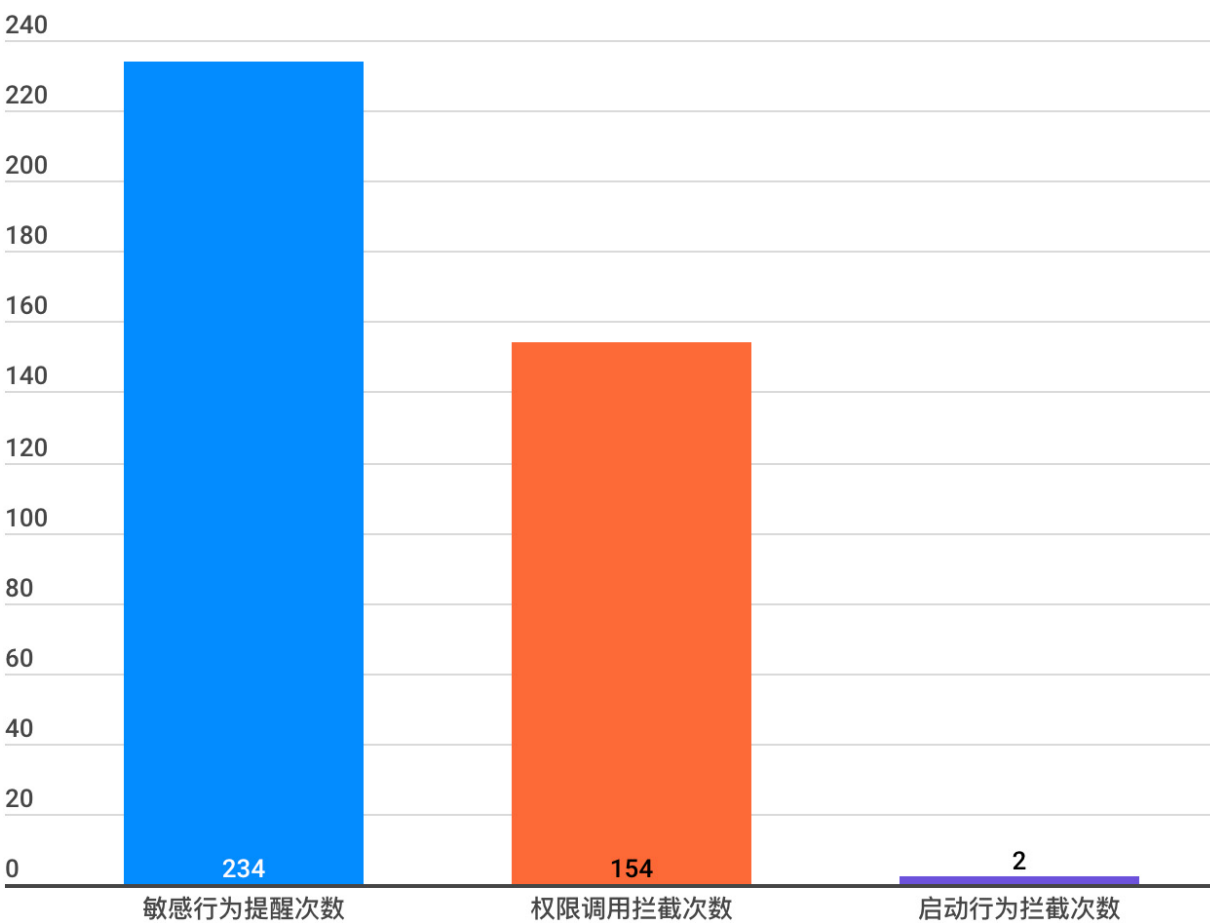
### 通讯社交类

维度	平均设备每日次数
权限调用拦截次数	9812
敏感行为提醒次数	2579
启动行为拦截次数	19
总计	12410



### 商业办公类

维度	平均设备每日次数
权限调用拦截次数	234
敏感行为提醒次数	154
启动行为拦截次数	2
总计	390



声明



## 声明

由于魅族产品或服务升级、调整或其他原因，本白皮书内容有可能更新。魅族有权随时对本文档内容进行增加、修改、删节、废止，请及时在官方网站下载最新版本。

本文档仅作为用户了解 Flyme 9 及魅族云服务的信息安全与隐私保护的参考指引。魅族基于当前的 Flyme 9 版本和主要使用的硬件架构，尽力提供相应的介绍。但由于数据统计误差、技术升级、产品迭代、适用法律法规变化、措辞一致性等潜在的问题，魅族在此明确声明本文档内容的完整性、准确性和适用性等不作任何明示或暗示的保证。

本文档中所有魅族原创的内容，包括但不限于图片、架构设计、文字描述等均由魅族科技有限公司及其关联公司（以下简称“魅族”）依法拥有其知识产权。未经魅族事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部。

如若发现本文档存在任何错误或对本文档内容存在任何疑问，请通过邮箱 [safe@meizu.com](mailto:safe@meizu.com) 直接联系魅族。

Flyme