

【项目】 评分奖励系统（双端）

1. 设计评分奖励系统的原因及需求

1.1 原因

- 游戏现版本评分分数不够理想，需要提高玩家对游戏的评价。增加评分奖励系统，通过给予用户奖励，以提高用户高评分的意愿。



- 原版本弹出邀请评分弹窗后玩家点击点赞按钮进入全屏商店落地页，需手动下滑寻找评论区打分，会影响玩家打分意愿，需要改进
- 原版本邀请评分弹窗出现在第三关通关时，此时玩家游玩时间短，未获得丰富的游戏体验；前两个道具vip车位和Arrange分别解锁于第四关和第八关，在第三关给予奖励玩家无法感知奖励带来的具体作用。

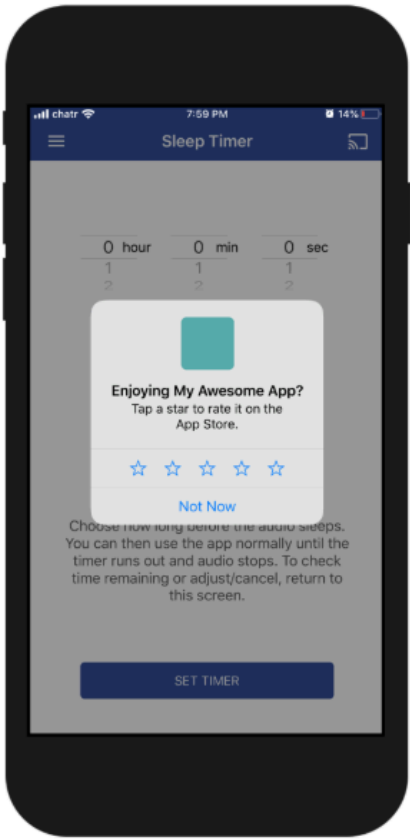
1.2 需求

- 在弹出评分邀请界面前增加一个奖励弹窗，玩家领取奖励后进入游戏内评分弹窗

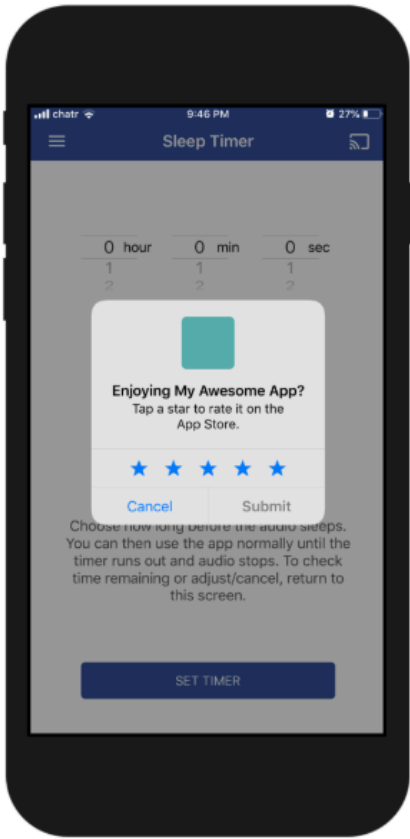
- 游戏内评分弹窗由点赞或点踩改为五颗星打分模式，玩家可自由选择1-5颗星或是弹窗右上角关闭。（现版本游戏内评价为点赞点踩两种方式，但点赞评价不够具体，如玩家可能认为3-5星均为点赞，打出的评分拉低商店评分。改为五星打分模式，只有玩家打五星时弹出相应弹窗，能够部分避免因好评理解不同造成的拉低评分行为）
- 玩家点击五星好评后跳转商店改为根据玩家系统弹出半屏Google Play系统评分弹窗（Android）或iOS原生评分弹窗（参考图如图所示）



Google Play弹窗



iOS弹窗



1.3 风险

- 申请GP弹窗或iOS弹窗有一定概率会调用失败，用户领取奖励后看不到评分弹窗直接进行后续游戏（第五节详细提到）
- 玩家领取奖励后可能会直接关掉评分弹窗
- 玩家点击五星好评后可能会在GP系统评分弹窗或iOS评分弹窗打出低星评价

2. 原型图及交互流程

原版本 [目【项目】](#) [评分引导系统](#)

2.1 原型图



蓝色数字代表可配置

- 玩家所处关卡数 ≤ 8 ，第 8 关关卡胜利，结算页面出现前

改为:玩家所处关卡数 ≤ 9 ，第 9 关关卡胜利，结算页面出现前(后续均从8改为9，在玩家首次通过第一个hard关之后引导评分)

- $9 < \text{玩家所处关卡数} \leq 16$ ，第 16 关关卡胜利，结算页面出现前
- 玩家所处关卡数 > 16 ，玩家在版本更新后的第一次关卡胜利，结算页面出现前

- **弹出次数调整：**

- 结算页面首次弹出后，玩家点击星数后，之后生命周期内不再弹出
- 玩家所处关卡数 ≤ 9 ，奖励界面首次弹出后玩家领取奖励点击关闭按钮或直接退出游戏，在第 16 关关卡胜利，结算页面出现前再次弹出五星弹窗评分系统（玩家领取过奖励则不再弹出奖励弹窗直接弹出五星评价弹窗），之后生命周期内不再弹出。
- 任何原因奖励弹窗界面未弹出，则在下一关胜利后，结算页面出现前弹出奖励弹窗界面，进入评分奖励系统

4. 奖励设计

4.1 设计依据

- **游玩体验：**到第9关通关时，玩家已大致理解基础玩法，并解锁、体验过VIP与Arrange两种道具，已清楚道具资源的作用和具备评价游戏的基础。第9关为第一次hard关，通关后玩家会有一定成就感
- **邀请时机：**在刚通关的成功反馈中发起邀请，承接已有游玩体验；原版本在第3关弹窗时机过早，玩家未体验到资源的作用，且过早的弹窗可能会打断玩家连续的游戏进程。
- **难度衔接：**第9关为Hard关。在第8关结束补充200金币，可让玩家按需购买辅助道具，减少因资源不足而长时间卡关，帮助继续体验后续内容。如果把评分奖励设置在第九关通关后及以后玩家可能会因关卡较难给出差评

谷歌商店评论截图：

产品画面已隐藏

4.2 奖励方案

数据依据：【项目】[商业化方案](#)

固定奖励：200金币，不额外赠送道具。玩家可自行选择购买VIP、Arrange或保留金币。

后续体力系统上线后，需要增加奖励为无限体力的方案以及对应实验

- 200金币的设置依据

结合商业化方案中VIP的高频消耗表现，以约2次常用道具购买为补给目标。按VIP 80金币、Arrange 100金币计算，200金币可买2次VIP并余40，或2次Arrange，也可各买1次并余20，比起直接给予道具可以保留玩家的选择空间。

100至150金币仅能独立购买1次Arrange；300、500金币会进一步扩大连续使用空间。首版取200金币，在第9关Hard关前提供额外救场机会；仅发金币，避免再固定叠加赠送强力道具。

- 第8关资源变化

基线为计入第8关通关奖励后不领取局外奖励以及看广告获取额外金币的240金币，另若玩家未使用道具或没有额外获得道具应有VIP、Arrange各1次。评分奖励与通关奖励均到账后合计440金币，原免费库存保留。

资源状态	金币余额	仅用金币的购买力	计入免费库存的最大可用次数
未领取评分奖励	240	VIP 3次，或Arrange 2次	VIP 4次，或Arrange 3次
领取200金币后	440	VIP 5次，或Arrange 4次	VIP 6次，或Arrange 5次

各列按余额全部购买同一道具测算，购买方向不可相加。200金币相当于10次普通通关奖励，补给幅度明显；是否影响第9关难度，结合3.4的道具使用、卡关和继续推进数据验证。

评分奖励金额与单一道具最大购买次数



图1 配置测算。按240金币基线与道具单价计算，不含免费库存；两条线代表互斥的单一道具购买方案，不代表真实使用或难度变化。

4.3 发放补充规则

评分奖励与原通关奖励分别结算。重复返回、重启或动画中断不重复发币；金币飞行仅作表现，不再次加币，原有免费道具不变。

5. 新增实验

5.1 实验内容

- 实验名：rate_review
- 实验对象：对全体新用户生效
- 实验目的：观察新增评分奖励系统后新用户评论量与评分改变情况；观察弹出时机改变的影响
- 用remoteconfig控制，需要可以变更：
 - 开启/关闭
 - 分组比例

实验对象（新用户）固定，无需变更;不需要新增分组;若过程中修改配置，仅对后续未参与过实验的新用户生效。后续若要判断“200金币是否过多或多少”，再单独测试奖励金额。

实验组别	实验内容	分组比例
A：原版对照组	保持原版机制不变	1/3
B	第三关后进行新版评分奖励系统	1/3

5.2 数据指标

5.2.1 新增评分均分

指标要求：改版后新增评分均分不得低于实验开始前的商店前评分均分。目前评分为 **4.0 分**，暂以 **不低于4.0分** 为底线；若后台提供更精确的分数，则采用实际值，例如实验前为4.03分，则以4.03分作为基线。

新增评分均分的计算方式为：

$(1 \times 1\text{星数量} + 2 \times 2\text{星数量} + 3 \times 3\text{星数量} + 4 \times 4\text{星数量} + 5 \times 5\text{星数量}) \div \text{新增评分总数}$ 。

5.2.2 游戏内评分参与率

计算方式为：

评分参与率 = 确认评分人数 $\div$ 评分界面曝光人数

5.2.3 数据来源

- Google Play

在 **Play Console** $\rightarrow$ **评分与评价** $\rightarrow$ **评分 (Ratings)**：

1. 选择实验观察日期，统计周期设为“每日 (Daily)”。
2. 找到“评分分布 (Rating distribution)”，查看各星级的数量。
3. 点击“下载CSV”。

Google官方明确支持按日查看各星级数量并导出CSV。[Google官方取数说明](#)

- iOS

Apple的官方 `CustomerReviews` 接口可以获取**文字评论及其星级、创建时间**，可据此利用AI统计每天新增文字评论中不同星数的占比。[Apple官方评论接口说明](#)

5.3 实验风险

5.3.1 GP原生评分弹窗未展示或调用异常

- 风险说明：

1. Google Play原生评分弹窗受展示配额等条件限制，调用后不保证实际展示。（Google Play应用内评价接入说明：<https://developer.android.com/guide/playcore/in-app-review/kotlin-java>）
2. iOS应用内评分弹窗同样由系统决定是否展示，游戏发起请求后，可能没有弹窗出现。（Apple官方应用内评价接入说明：<https://developer.apple.com/documentation/storekit/requestreviewaction>）

- 风险后果：用户领取奖励在游戏内打分弹窗打五颗星后，看不到评分弹窗直接进入结算页面
- 风险程度：低
- 预防措施：及时跟进两种弹窗的展示率

5.3.2 新增差评变多

- 风险说明：相比改动之前玩家跳转商店需要手动下滑评论的繁琐流程，新版GP弹窗或iOS弹窗方便玩家快速评价，但评价数增加可能导致差评增多
- 风险后果：评分总量增加，但差评率上升，评分星级下降
- 风险程度：中
- 预防措施：实验期间，通过GP后台或App Store后台每日检测评分变化，根据数据指标要求进行注意

5.4 实验结果判断

判断原则：先比较各组可归因的游戏内数据，再结合商店真实评分表现判断。Android、iOS分别统计；除表中实验条件外，关卡、广告、道具价格等配置保持一致。

5.4.1 分组对比与判断目的

对比组合	判断目的
A与B	判断同为第三关时新增系统能否有效增加评论数和好评数
A与C	判断将系统弹出时机改为第八关是否也能有效增加评论数和好评数
B与C	判断新增系统更适合放在哪一关

5.4.2 最终处理原则

判断结果	判断条件	后续处理
满足评分要求	数据完整、样本充分，观察期新增评分均分不低于基线，且表现稳定	可继续灰度观察；扩大覆盖后仍需持续满足评分要求
延长观察	新增评分数量较少、后台数据尚未完整，或均分在基线附近波动，暂时无法得出稳定结论	保持当前配置，继续积累数据
未达到评分要求	新增评分均分低于基线，且在数据补齐、样本增加后仍持续偏低	暂停新增方案，重新调整评分奖励系统

6. 打点

event_name	事件含义	发送时机	event_params.key	key 描述	event_params.value	value 类型
rate_reward_p v	奖励界面弹出	奖励界面弹出时				
coin_get	玩家获得评分奖励金币	200金币实际入账成功并更新余额时，仅上报一次。	scene	从哪里获得金币	rate_reward	string
rate_guide_click	原版点赞点踩界面行为（A组）	界面消失时上报	action	用户行为	like	string
					dislike	string
					close	string
rate_guide_click	游戏内自制五星评分界面行为	玩家点击关闭或评分时仅上报一次。	action	用户行为	close	int
					1	
					2	
					3	
					4	
					5	

7. 音效与振动

点击collect、关闭按钮、游戏内星星评分需要音效

7.1 音效

 【项目】 音效需求&点位表

	功能概述	命名	播放逻辑	听感情绪	音效文件
通用	普通按钮点击音效	button_click	触发行为：点击游戏内UI按钮	中性	button_click.wav
通用	金币收集音效	coin_collect	触发点：此处跟动效绑定 结束点：最后一个金币飞入资源栏时	积极	coin_collect V2.wav
外围系统	点击星星评分音效	star_click	触发行为：点击游戏内星星评分ui按钮	中性	star_click.wav

7.2 振动点位

【项目】 振动点位表

界面	英文名	解释	强度	API	触发时机
收集金币时	vib_coin_collect	金币飞向资源栏	中	MediumImpact	第一个金币飞到金币资源栏

8. 动效

模块	序号	名称	描述	参考
奖励领取弹窗	1	弹窗进出场动效	和其余弹窗出入场一致	
	2	金币领取动画	和其余金币获取动画一致	
游戏内五星评价界面	3	界面弹出和消失动画	和其它弹窗弹出动画一致	
	4	点击星星评价	使用通用点击动画，对应数量星星被点亮	
	5	点击关闭按钮		