# **如何从零开始搭建MMOARPG的系统框架**

作者：[语末辰时](http://gad.qq.com/user/index?id=2249153)

链接：<http://gad.qq.com/article/detail/38742>

游戏框架设定是游戏开发工作中的第一道门槛，搭建出一个良好的框架不仅可以节省大量的开发时间，更可以保证游戏的开发方向不会走偏。

那，我们又该如何去搭建一个合格的游戏框架呢？本文以此问题为出发点，提供一些框架构建的思路来抛砖引玉。

**什么是游戏框架**

我们都知道，在开发历程中，游戏框架应承担以下功能：

1.     方向指导  可以让相关人员对游戏的开发方向有一个基本的了解，方便修正；

2.     内容指导  告知开发人员，我们需要开发什么东西，方便沟通；

3.     流程指导  通过构架内容对开发流程进行排期

4.     提前排错  从结构层面，排除设定不合理的地方，保证游戏的健壮；

简单说来，游戏框架就是一款游戏的骨架，用以梳理游戏的脉络，保证游戏内容分布的合理性，指导开发工作的进行。

不过在实际的框架搭建过程中，我们又该如何保证这些功能得以实现呢？

**明确游戏的核心内容**

要知道，一个系统性的事物，其内部必然是分主次层级的。同理，一个内容复杂的系统架构，其必然也是先确定核心系统，在通过核心系统来生成衍生系统。就像一棵树，先确定主干，再在主干上生出枝叶，以来保证整个体系的有足够的线性传承以及游戏整体的和谐统一。

所以在搭建构架时，第一件要务是确定游戏的核心系统是什么。

一般情况下，核心系统理应有如下特征：

1.     可以撑起游戏的主干，是游戏的历程的基座；

2.     可以贯彻游戏始终；

3.     可以不断成长、迭代或者累加；

4.     能够让玩家产生爽快感；

5.     符合玩家常识、容易让玩家接受；

6.     建立需求，可以快速让玩家产生目的性；

在知悉以上特征后，我们可以回顾一下，在以往的经验中有哪些内容符合以上条件，而更快捷的方式则是直接从游戏类型的本质入手。也就是在设定核心系统时，我们可以直接分析游戏类型的特色是什么，比如，MMORPG这种游戏类型都有哪些特色。

MMORPG，从字面意思上可知这类游戏必然包含角色扮演/成长和多人交互两个部分，而这俩部分细分下来，又有如下内容：

角色扮演/成长：等级成长、装备成长、战斗强化与环境（地理人文）演进；

多  人  交 互：人与人之间的攀比、协作与竞争；

这些内容既是MMORPG游戏的特色也是这类游戏的本质，而角色的成长作为成长培养线，本身就已经基本符合核心系统所需要的那些特征，因为它完完全全必须贯彻游戏始终。

所以我们要做的，就是在这些细节中去划分层级，树立真正的核心主干。而这通常是根据玩家是否能够快速接受、且是否能够衍生出足够的游戏内容为判断依据。其中后者更为重要，原因就是：核心系统（成长线）是整个游戏架构的基座，其必须有足够的承载量来铺设游戏的的主要内容，提供目标需求，以成为构建整个游戏生态的基础，架构起游戏的培养消耗线。要达成这个目的，最常规的选择就是以装备系统作为核心，其他系统逐层下铺，形成 装备-等级-战斗-社交 的四级核心结构。

之所以会形成这种四级结构，一方面是因为前3个是角色扮演中的核心培养线，第4个是社会环境构建，对核心结构而言它不仅起到内容限制作用，更会提醒制作者，不要把社交层面的东西当儿戏觉得复刻一下就好。就跟建立玩家的付费培养习惯很不容易一样，玩家的社交习惯同样容易建立。社交内容需要浸透游戏的方方面面，不仅要在设定结构时有所考虑，更应在细节上不断完善与推进，这样才能有效完成社会环境构建。所以这部分内容一样需要被放进核心构架中进行总体考量。

总体而言，常规的核心结构应该入下表所示（为方便操作没用脑图陈列，也没有列全——原则上初始内容是需要大而全，方便后续修正的时候再在这个全的基础上做减法）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **层级** | **内容** | **细节系统** |
| 装备 | 装备的本体 | 装备部件 | 不同等级 |
| 不同颜色 |
| 不同属性类别 |
| 装备的直接衍生 | 部件拓展 | 附件 |
| 神装 |
| 装备特性 | 装备技能 |
| 装备转生 | 属性强化 |
| 装备培养 | 强化 |
| 洗炼 |
| 神化 |
| 提品 |
| …… |
| 装备的次级衍生 | 装备拓展 | 翅膀 |
| 头饰 |
| 披风 |
| 法宝 |
| 坐骑 |
| …… |
| 等级 | 等级本体 | 角色等级 |  |
| 等级的直接衍生 | 角色转生 |  |
| 等级的次级衍生 | 职业等级 |  |
| 职业转生 |  |
| 战斗 | 战斗本体 | 角色技能 |  |
| 战斗的衍生 | 专属或特殊技能 |  |
| 特殊状态 |  |
| 战斗次级衍生 | 活动技能 |  |
| 其他培养系统附带的技能 |  |
| 社交 | 社交平台 | 好友 |  |
| 组队 |  |
| 帮会 |  |
| 师门 |  |
| 阵营 |  |
| 排行榜 |  |
| 交易 |  |
| 拍卖行 |  |
| 竞技场 |  |

从这些张表里，我们不难看出，装备的及其衍生内容是角色成长的绝对核心可以撑起游戏的主要培养线，等级更多的作用是一种限制条件、用以驱动玩家继续玩下去，战斗则提供的是一种爽快感，至于社交则主要是平台与活动的需求方用以链接玩家之间的关系。

这里，我刻意忽略了环境演进，通俗点说就是剧情内容的设计与推进，毕竟它只提供包装与情怀，而不能对游戏架构产生足够的影响——至少对MMORPG没太大影响。

**构建差异化**

看到这里也许很多人觉得这些问题都很基础，但，但又有多少人仔细铺陈过这些最最基础的东西来让它们有机的统一起来，而是一开始的目标就是我们要做出一个什么什么特色的游戏，在我看来，这是舍本求末。除非这些个特色能支撑游戏的主体，否则一定是先列好基础的核心结构，再在明确的核心结构的基础上，以最融洽的方式来给游戏做差异化。

而差异化，从结构上一般是以下几个点来进行逐条分析：

1.     成长模式  我们游戏要不要做一些特色的成长；

2.     战斗模式  我们要不要做很NB的战斗效果，战斗的成长方式怎么来？；

3.     社交模式  对社交内容，我们要做哪些调整？；

4.     独有系统  我们要做哪些别人没有的东西；

5.     游戏平台  端游、页游、手游各有哪些特色；

6.     目标特色  目标游戏的特色都有哪些（游戏端改版此条硬性参考，否则可忽略）；

在分析清楚这些内容之后，我们才能在原生的核心基础架构上去掉冗余增加独有，建立起一个准确的核心构架，以确定游戏的成长流程，继而通过成长流程中不断衍生的各类子系统来搭起整个游戏架构的基础。

**建立底层培养消耗框架**

拿上面列出来的部分内容举例，比如我们现在是要做一个类似于《魔兽世界》的精品化手游，那除了美术风格外，核心系统要通过以下几个问题来引导修正方式。（注：以《魔兽世界》为范本是因为做MMORPG的人基本都熟悉这个游戏，方便梳理思路。）

1.     目标游戏的特色系统是哪些

种族丰富：13个特色明显的种族

职业丰富：12个色彩鲜明的职业系统

装备细致：从新手到毕业完整的层层递进的武器装备，以及坐骑、玩具等需要花费时间（点卡）才能获得特殊道具

阵营明晰：对抗性明确的两方阵营

商业完备：商业技能、生活技能都可以用作内部玩家的商业交易，而外观等不影响属性的内容则可作为外部售卖的商业交易

除了以上列的内容外，魔兽世界还有什么特色系统吗？有！但剩下的内容对培养结构有影响吗？基本没有。

总体来说，魔兽世界是一个以时间（点卡）为主要收费点的游戏，所以成长、收集线都是以拉长时间需求为主要目标，没有国内那些复杂的培养系统。

2.     手游端首先要注意的内容

a.     收费模式  客户端收费 or 道具收费，这里选卖道具，而且是便利性收费；

b.    内容丰度  手游比起页游，其内容丰度更接近于端游，特别是对精品化游戏而言；

c.     游戏节奏  因为玩家对便利性的不懈追求，手游的游戏节奏与某些内容的时长都需要加快；

d.    行为习惯  随着精品化的演进，RPG类游戏逐渐重度化，整体结构还是向端游靠拢，但玩法内容的碎片化依然属于考虑内容；

这些需要注意的点对核心结构会产生的影响大致如下：

收费模式：收费模式与培养内容与培养方式直接关联，确定了一种收费模式，那培养方式基本都需要进行对应调整，比如附魔，魔兽世界原本是附给装备部件指定的属性，如果要进行道具收费，那附魔有随机性就是一个比较好实现的方式。

内容丰度：意味着要增加或去除系统的多寡程度

游戏节奏：影响系统的衔接过程与内容进程

行为习惯：主要对玩法时长和社交方式造成较大影响，

3.     明确哪些系统是不合适的，哪些是需要增加的

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **层级** | **内容** | **细节系统** | **要去除的** | **要新增的** |
| 装备 | 装备的本体 | 装备部件 | 等级不同 |  |  |
| 颜色不同 |  | 装等 |
| 属性类别不同 |  |  |
| 装备的直接衍生 | 部件拓展 | 附件 |  |  |
| 神装 | 去除 |  |
| 装备特性 | 装备技能 |  |  |
| 装备转生 | 属性强化 |  |  |
| 装备培养 | 强化 |  | 珠宝 |
| 洗炼 |  |  |
| 神化 | 去除 |  |
| 提品 | 去除 |  |
| …… |  |  |
| 装备的次级衍生 | 装备拓展 | 翅膀 |  |  |
| 头饰 | 去除 | 宠物 |
| 披风 | 去除 | 玩具 |
| 法宝 | 去除 | 随从 |
| 坐骑 |  |  |
| …… |  |  |
| 等级 | 等级本体 | 角色等级 |  |  | 声望等级 |
| 等级的直接衍生 | 角色转生 |  | 去除 |  |
| 等级的次级衍生 | 职业等级 |  | 去除 |  |
| 职业转生 |  | 去除 |  |
| 战斗 | 战斗本体 | 角色技能 |  |  | 天赋 |
| 战斗的衍生 | 专属或特殊技能 |  |  | 专精 |
| 特殊状态 |  |  | 铭文 |
| 战斗次级衍生 | 活动技能 |  |  | 炼金 |
| 其他培养系统附带的技能 |  |  | 烹饪 |
| 社交 | 社交平台 | 好友 |  |  |  |
| 组队 |  |  |  |
| 帮会 |  |  |  |
| 师门 |  |  |  |
| 阵营 |  |  |  |
| 排行榜 |  |  |  |
| 交易 |  |  |  |
| 拍卖行 |  |  |  |
| 竞技场 |  |  |  |

4.     有哪些系统因为游戏特色需要修正演化、有哪些系统因平台的不同而需要修正演化

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **层级** | **内容** | **细节系统** | **内容适应** |
| 装备 | 装备的本体 | 装备部件 | 等级不同 | 细化装备等级 |
| 颜色不同 | 灰白绿蓝紫橙红 |
| 装等不同 | 装备好坏的直接评判 |
| 属性类别不同 | 装备独有属性 |
| 装备的直接衍生 | 部件拓展 | 附件 | 装备附属：圣契、箭袋、宝珠 |
| 装备特性 | 装备技能 | 高级武器自带技能 |
| 装备转生 | 属性强化 | \*神级武器进阶 |
| 装备培养 | 制造 | 装备、强化道具、器具的制作 |
| 强化 | 装备补丁：甲片，增加额外属性 |
| 洗炼 | 附魔：指定类别但随机值 |
| 珠宝 | 装备孔位镶嵌 |
| 装备的次级衍生 | 装备拓展 | 翅膀 | 外观售卖+属性激活可叠加 |
| 宠物 | 外观售卖+属性激活可叠加 |
| 玩具 | 玩具箱：收集+特殊效果 |
| 随从 | 战斗协同+属性培养 |
| 坐骑 | 外观售卖+属性激活可叠加 |
| 等级 | 等级本体 | 角色等级 |  |  |
| 声望等级 |  |  |
| 战斗 | 战斗本体 | 角色技能 |  | 按师门设定特色技能 |
| 天赋 |  |  |
| 专精 |  |  |
| 战斗的衍生 | 专属或特殊技能 |  | 种族专精 |
| 特殊状态 |  |  |
| 战斗次级衍生 | 炼金 |  | 战斗增强（主）+战斗恢复（次） |
| 烹饪 |  | 战斗增强（次）+战斗恢复（主） |
| 活动技能 |  |  |
| 其他培养系统附带的技能 |  |  |
| 社交 | 社交平台 | 好友 |  |  |
| 组队 |  |  |
| 帮会 |  |  |
| 师门 |  | 种族 |
| 阵营 |  |  |
| 排行榜 |  | 英雄榜：大神展示 |
| 交易 |  | 元宝交易，系统定价 |
| 拍卖行 |  |  |
| 竞技场 |  |  |

至此，我们就基本完成了一套以《魔兽世界》为蓝本的核心框架内容，并对各种成长、培养方式以及社会环境的构建方式有了一个基本的心理预期。

在核心培养框架设定完成后，我们一方面知道了我们要做什么，另外一方面，我们可以知道我们将来可以做什么——那些现在被我们删掉的部分，以后未尝不可捡起来放进游戏里。

写到这儿，忽然想调侃一句。很多人在做框架的时候，当上级给了参考方向时，不细加考虑，直接就把对标的游戏的内容简化成架构样式抄一遍提交上去——任务是完成了，但，这样做的人，真的知道人家结构为什么是这样的吗？或者有没有遗漏更重要的东西？天下游戏真的只剩下抄了？

闲话不叙，回归正题。

当核心系统确定完成之后，准确说，是游戏的培养/消耗线确定下来后，才能通过培养需求，来反推玩法/产出线。

**以培养消耗框架为基础推导玩法产出框架**

此时，我们就要细化核心构架中角色成长部分所需要的各种数值与资源类型，并将其陈列出来。然后根据核心系统，逐渐往下推导玩法/产出。

但在推导之前，我们首先要明确一个系统收费层级相关的概念，用以指导资源/数值的产出方式和大致的分配比例。比如，将系统按付费分为三个层级，那：

低付费系统  福利性系统，刺激付费破冰，用以构建活跃、时长、体验和目标建设

中付费系统  核心收费系统，用以扩大付费面增加付费量

高付费系统  高阶大额付费系统，用以扩大付费深度、充实消费途径

在知悉这三类系统之后，我们可以考虑一下他们分别对应着游戏中的什么系统内容。个人在评估之后得出一个基本的结论：这三层付费系统，跟核心系统的衍生层级正相关，而越小众/核心的内容往往意味着更高的付费层级。比如，我们不会拿装备部件或者职业技能直接收费，顶多会用来做一些付费勾引；比如，强化、精炼恰恰是收费较低但覆盖面超广的收费内容，而翅膀、披风一类，本身就是核心是收费项目；至于装备子部件、神装这类极小众的培养内容，恰恰是只有大R才能玩得起的付费坑。

所以，我们在设定产出时，如果明确知晓这个系统属于哪个付费层级，那其对应的产出则就需要明确下来是偏向于福利赠送还是商业购买，然后才能明规划我们需要哪些玩法产出来对应这些培养内容。

除此以外，我们还需要考虑的一个要素就是游戏的生态构建。

上面提到过，核心系统作为游戏支架有一个很重要的原因就是在核心系统的培养过程中，会逐渐将游戏中的各部分细节有机组合起来，以建立游戏的个人成长环境和游戏的整体生态。其往往涉及到以下几个点：

1.     新手如何成长；

2.     玩家日常在干什么；

3.     玩家怎么交互、什么东西可以引起交互；

4.     平台的特性是什么？怎么演化？；

下面，我们就从资源拆解、付费层级、生态构建、平台特性这4部分综合推导玩法/产出的系统架构。

首先，我们通过培养系统来推到资源需求，然后通过资源需求推导玩法内容，详情如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **付费层级** | **系统** | | | **资源需求** | **玩法** | | | |
| **类别** | **系统** | **内容** | **主系统** | **次系统1** | **次系统2** | **次系统3** |
| 低付费 | 装备 | 部件 | 低级 | 成品装备 | 低级副本 | 主线任务 | 制造 | 拍卖行 |
| 矿产 | 家园 | 拍卖行 |  |  |
| 皮革 | 野外 | 拍卖行 |  |  |
| 布料 | 副本 | 拍卖行 |  |  |
| 低级宝珠 | 低级副本 | 拍卖行 |  |  |
| 金币 | 日常任务 | 主线任务 |  |  |
| 中级 | 成品装备 | 中级副本 | 制造 | 主线任务 | 拍卖行 |
| 中级代币 | 中级副本 | 拍卖行 |  |  |
| 矿产 | 家园 | 拍卖行 |  |  |
| 皮革 | 野外 | 拍卖行 |  |  |
| 布料 | 副本 | 拍卖行 |  |  |
| 中级宝珠 | 中级副本 | 拍卖行 |  |  |
| 金币 | 日常任务 | 主线任务 |  |  |
| 高级 | 成品装备 | 制造 | 高级副本 | 主线任务 | 拍卖行 |
| 高级代币 | 高级副本 | 拍卖行 |  |  |
| 矿产 | 家园 | 拍卖行 |  |  |
| 皮革 | 野外 | 拍卖行 |  |  |
| 布料 | 副本 | 拍卖行 |  |  |
| 高级宝珠 | 高级副本 | 拍卖行 |  |  |
| 金币 | 日常任务 | 主线任务 |  |  |
| 培养 | 强化 | 装备甲片 | 制作 | 高级副本 | 中级副本 |  |
| 皮革 | 野外 | 拍卖行 |  |  |
| 布料 | 副本 | 拍卖行 |  |  |
| 中级宝珠 | 中级副本 | 拍卖行 |  |  |
| 附件甲片 | 制作 | 高级副本 | 中级副本 |  |
| 矿产 | 家园 | 拍卖行 |  |  |
| 皮革 | 野外 | 拍卖行 |  |  |
| 高级宝珠 | 高级副本 | 拍卖行 |  |  |
| 等级 | 角色 | 角色等级 | 经验值 | 主线任务 | 低级副本 | 中级副本 | 高级副本 |
| 声望值 | 日常任务 |  |  |  |
| 战斗 | 技能 | 职业技能 | 金币 | 日常任务 | 主线任务 |  |  |
| 专精 | 等级 |  |  |  |  |
| 天赋 | 等级 |  |  |  |  |
| 专属技能 | 种族 |  |  |  |  |
| 社交 | 社交平台 | 好友 | 好感度 | 组队 | 多人副本 |  |  |
| 组队 |  |  |  |  |  |
| 帮会 | 帮贡（DKP） | 帮会任务 | 多人副本 |  |  |
| 师门 |  |  |  |  |  |
| 阵营 | 荣誉值 | PVP活动 | 野外击杀 |  |  |
| 排行榜 |  |  |  |  |  |
| 交易 | 元宝 | 充值 | 拍卖行 |  |  |
| 拍卖行 |  |  |  |  |  |
| 家园 |  |  |  |  |  |
| 竞技场 |  |  |  |  |  |
| 中付费 | 装备 | 培养 | 洗炼（附魔） | 附魔卷轴 | 拍卖行 | 制作 |  |  |
|  | 魔尘 | 分解（装备） |  |  |  |
| 珠宝 | 宝石 | 拍卖行 | 制作 |  |  |
|  | 矿产 | 家园 |  |  |  |
| 拓展 | 翅膀 | 翅膀外观 | 商城 | 拍卖行 |  |  |
|  | 翅膀碎片 | 高级副本 | 中级副本 |  |  |
|  | 翅膀组件 | 拍卖行 | 高级副本 |  |  |
| 宠物 | 宠物外观 | 拍卖行 |  |  |  |
|  | 宠物珠 | 高级副本 | 中级副本 |  |  |
|  | 宠物属性组件 | 拍卖行 | 高级副本 |  |  |
| 坐骑 | 坐骑外观 | 商城 | 拍卖行 |  |  |
|  | 坐骑珠 | 高级副本 | 中级副本 |  |  |
|  | 坐骑属性组件 | 拍卖行 | 高级副本 |  |  |
| 追随者 | 随从成品 | 拍卖行 | 任务 | 家园 |  |
|  | 随从碎片 | 拍卖行 | 任务 | 家园 |  |
| 战斗 | 技能拓展 | 活动技能 |  |  |  |  |  |
| 炼金 | 草药 | 拍卖行 | 家园 |  |  |
| 烹饪 | 食材 | 拍卖行 | 家园 |  |  |
| 社交 | 社交平台 | 家园（要塞） | 矿产 | 拍卖行 | 家园 |  |  |
| 草药 | 拍卖行 | 家园 |  |  |
| 食材 | 拍卖行 | 家园 |  |  |
| 高付费 | 装备 | 本体 | 附件 |  | 拍卖行 | 制作 |  |  |
| 矿产 | 家园 | 拍卖行 |  |  |
| 高级宝珠 | 高级副本 | 拍卖行 |  |  |
| 神器 | 神器能量 | 拍卖行 | 高级副本 |  |  |
| 神器附件 | 拍卖行 | 高级副本 | 制作 |  |
| 矿产 | 家园 |  |  |  |
| 高级宝珠 | 高级副本 |  |  |  |
| 拓展 | 玩具 | 成品玩具 | 商城 | 拍卖行 | 高级副本 | 制作 |
| 矿产 | 家园 | 拍卖行 |  |  |
| 皮革 | 野外 | 拍卖行 |  |  |
| 布料 | 副本 | 拍卖行 |  |  |
| 高级宝珠 | 低级副本 | 拍卖行 |  |  |
| 金币 | 日常任务 | 主线任务 |  |  |

完成这个表格后，我们基本建立起了游戏的整体产消框架，也基本建立起游戏的玩法结构，通过汇总上表的玩法系统需求，我们基本可以拿到以下几个模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **模块** | **玩法系统** | **产出** |
| 任务 | 主线任务 | 经验、中低级装备 |
| 日常任务 | 经验、中低级材料 |
| 帮会任务 | DKP、中高级材料 |
| 社交 | 帮会活动 | 中高级材料 |
| PVP活动 | 荣誉值、中高级材料 |
| 组队 | 好感值 |
| 家园 | 所有材料 |
| 野外 | 部分材料 |
| 野外击杀 | 荣誉值、成品 |
| 商业 | 充值 | 拍卖行货币 |
| 商城 | 外观成品 |
| 拍卖行 | 所有材料、成品 |
| 副本 | 低级副本 | 低级材料、成品 |
| 中级副本 | 中级材料、成品 |
| 高级副本 | 中高级材料、成品 |
| 多人副本 | 中高级材料、成品 |
| 制造 | 制作 | 中高级成品、材料 |
| 分解（装备） | 中高级材料 |

在上述系统框架中，玩家的目标是获得更好的装备，要获得更好的装备，要么自己打材料、要么去拍卖行买材料，而打材料基本只有两种方式：培养家园、通关副本，如果要买材料就要有通用货币，这个时候就要充值或者在拍卖行卖材料。这样，我们就通过对培养系统的追求来推进玩家对任务/副本的追求，养成对物资流通（交易、拍卖行）的习惯，树立社交（家园争夺培养协防、PK）的行为模式，形成一个大中小R都有其生存空间和价值的产消循环体系。

看到这，也许有人并不清楚目前我们到底是建立了怎样一个游戏生态，毕竟，框架性文档只能讲清楚方向是什么，而几乎无法说清楚内容是什么，但建立框架时，写文档的人其实很容易就会在心里理清在某些模块上、在实际执行时具体该怎么做。而这，也正是从无到有不断建立起一个框架所能带来的好处。为避免占用太长篇幅，我们不再展开讲解特定系统的细节，但还是提醒一下，产出框架的核心有三点：副本、家园和拍卖行。由此为依托，我们需要构建起成长压力线、日常行为线以及经济运行框架。这个会在后面的设定数值占比等环节逐步拆讲。

至此，我们基本就完成了游戏的主体内容框架，剩下的就是将基础功能系统补齐，比如：

       核心的基础功能

              创选角与登录

              场景与地图

              操作与自动化

              属性与货币设定

              行为树与AI

              游戏设置

              背包

       引导类系统

              新手引导

              成就

              游戏宝典

              每日目标

       提醒与沟通

              聊天

              邮件

              信息提示（道具获得、消耗、公告等）

              更新公告

       统合型系统

              功能开启

              特权

              VIP

       其他系统

              仓库

              改名

              挂机

好了，我们理清了培养消耗模块、玩法产出模块和基础功能系统，整个游戏的结构基本都清晰了，可，我们的工作完成了吗？没有。缺什么？目标规划和数值占比。