

《猎杀小队》角色&养成功能策划案 v0.3-20240617

目录

一、	标注用例	2
二、	版本	2
三、	游戏概述	3
四、	设计目的	3
五、	角色设定	4
1.	游戏设定	4
2.	职业设定	5
3.	基础属性（力敏体精四维）	7
4.	战斗属性	9
5.	技能	11
6.	行为	15
7.	配置表举例	16
六、	养成设定	16
1.	角色升级	17
2.	技能养成	18
3.	武器养成	19
4.	配置表举例	21
七、	界面-技能养成	22
1.	入口	23
2.	技能页面总览	24
3.	技能详情	27
4.	技能解锁&重置	28
5.	技能装备/取消	29

## 一、 标注用例

- **红色字体**，表示着重描述
- **紫色字体**，表示个人注解
- **绿色字体**，表示举例说明
- **灰色框体**，表示临时数据
- **蓝色带横线字体**，表示 Ctrl+鼠标左键点击可快速跳转
- **【视图】-> 勾选【导航窗格】**，阅读时更清晰方便，操作步骤如下图：



## 二、 版本

版本号	日期	作者	内容
V0.1	2024-06-07	高岱	角色&养成功能初稿
V0.2	2024-06-13	高岱	1.增加，职业定位细化 2.调整，技能分支设定细化 3.增加，武器设定、养成细化 4.调整，界面 UE 交互的细节
V0.3	2024-06-17	高岱	1.调整，细化护盾设定 2.调整，细化攻击属性描述

### 三、 游戏概述

- 游戏名：猎杀小队；
- 游戏类型：3DSRPG；
- 首版本平台：PC，主机；
- 首版本：3840 \* 2160 (4K, PC) ；
- 展示方向：横板；
- 画面风格：西方科幻末世风格，7 头身，线条和材质偏写实，主色调丰富且清晰，根据世界观中设定的四类地区进行划分；
- 游戏世界观：主线发生在天琴座外星人入侵地球 30 年后，外星人、帝国、抵抗军 3 大阵营发生势力冲突，玩家将扮演猎杀小队队长，组建自己的成员，在 300 年后的地球展开冒险，并最终决定星球的未来；
- 游戏特点：
  - 丰富的角色设定和自由的职业养成
  - 多种武器装备选择和强化升级
  - 多样化技能搭配和丰富的小队策略空间
  - 科幻末世风格开放世界探索
  - 灵活的分支任务和多种剧情结局
- 目标用户：喜好科幻末世风格的 18~45 岁的中重度 RPG 和 SLG 男性用户；

### 四、 设计目的

- 建立游戏角色的核心框架；
- 增加游戏的战前经营的趣味性、战中策略玩法空间；
- 增加游戏沉浸感，刺激玩家的在线时长；

## 五、 角色设定

### 1. 游戏设定

- 攻击属性
  - 游戏中所有攻击伤害（普通攻击和技能攻击），其伤害类型由角色武器决定，具体分为 4 类：
    - ✧ 动能伤害，与之相关的二级特性为：
      - 穿透（同时伤害目标身后单位），概率发生
    - ✧ 电磁伤害，与之相关的二级特性为：
      - 感电（移动力降低、电磁抗性降低），随攻击累加
    - ✧ 热能伤害，与之相关的二级特性为：
      - 燃烧（持续造成生命值减少），随攻击累加
    - ✧ 灵能伤害，与之相关的二级特性为：
      - 虚弱（攻击伤害降低、灵能抗性降低），随攻击累加
  - 4 种伤害可以叠加，互不排斥；
- 防御属性
  - 游戏中防御构成为护盾+护甲，护盾与护甲提供不同程度抗性；
  - 护盾由职业技能或特殊道具产生，有具体生效时长（若干个回合）；

- 护盾恢复途径：重新释放、生效回合内，每回合少量恢复；
- 护盾（量值>0）存在时，被攻击时伤害结算由护盾提供，护盾能量减少；
- 护盾自身抗性特点：电磁抗性极低，动能、热能抗性均较高；
- 当角色没有护盾时，被攻击的伤害结算由护甲提供；
- 护甲分类：重甲、中甲、轻甲、无护甲；
  - ✧ 重甲，低电磁抗性、高动能抗性、高热能抗性、低灵能抗性；
  - ✧ 中甲，中电磁抗性、中动能抗性、中热能抗性、中灵能抗性；
  - ✧ 轻甲，高电磁抗性，低动能抗性，低热能抗性、高灵能抗性；
  - ✧ 无护甲，无抗性，且承受额外热能伤害；

## 2. 职业设定

### ➤ 概述

- 对不同角色的初步概括和定义；
- 具体角色和职业的关联关系详见[配置表](#)；

### ➤ 职业分类

- 职业共 7 个，分别为：荒野游侠、持盾护卫、末日枪手、突击卫兵、医疗精兵、异能灵者、机械工匠；
- 职业定位、特色如下表所示：

职业	设计定位	战斗位置	主要武器	职业特点
荒野游侠	战斗侦察、减益控制、暗杀收割	敌方阵内或侧翼	1.弓 2.消音手枪	1.移动力是核心资源 2.通过移动积攒能量释放技能 3.隐形单位 4.灵活敏捷 5.输出低、防御低
持盾护卫	承担伤害、保护队友、减益控制	我方前沿	1.大锤 2.盾牌	1.防御力是核心资源 2.战斗时可切换作战模式：举盾防御、持锤进攻 3.可消耗移动力强化攻击伤害 4.较为笨重 5.输出低，防御高
末日枪手	近程爆发	我方前中部	1.左轮枪 2.散弹枪	1.暴击是核心资源 2.两把武器可互相切换：左轮枪高命中，散弹枪高爆发，但子弹均很少 3.距离攻击目标越远伤害越低 4.灵活敏捷 5.短暂爆发强，续航伤害弱（需要换弹），防御低
突击卫兵	中距离持续输出	我方中部	1.突击步枪	1.攻击力与命中率是核心资源 2.攻防平衡的职业 3.持续输出能力好 4.输出中等，防御中等
医疗精兵	治疗队友、增益辅助	我方中后部	1.医疗枪	1.治疗能量（纳米机器人容量）是核心资源 2.释放技能需要消耗治疗能量 3.可以远距离治疗队友，增加队友防御、抗性 4.输出低，防御中等
异能灵者	减益控制、增益辅助	我方后部	1.异能发生器（魔杖）	1.灵能能量是核心资源 2.灵能能量可以通过攻击敌人获得 3.释放技能需要消耗灵能能量 4.攻击伤害不受对方护甲护盾减伤，但对机械类单位无效 5.输出低，防御低
机械工匠	防守反击	我方中部	1.电磁手枪	1.制造能量（零件数量）是核心资源 2.制造炮塔、无人机、机器人需要消耗制造能量 3.回收召唤物可以获得部分能量 4.收集被击败的敌方尸体可以获得能量 5.收集被击败精英单位、敌方机械单位可以制造特殊（强力性/功能性）召唤物 6.攻击克制机械单位和护盾，但对高防御单位伤害较少 7.自身输出低，输出依赖召唤物，防御中等

- 不同职业根据其定位及特色玩法，其技能分支的特点，如下表：

职业	技能分支1	技能分支2
荒野游侠	<u>辅助控制:</u> 揭示敌方弱点增伤 团队视野加成 陷阱布置	<u>暗杀收割:</u> 隐形加强 暗杀伤害增加 残血目标伤害增加
持盾护卫	<u>伤害与控制:</u> 强化大锤伤害与控制效果 适当增加机动性 消耗移动力强化输出	<u>保护与防御:</u> 强化防御能力 增加队友保护 移动力降低
末日枪手	<u>左轮枪:</u> 消耗多枚子弹强化当前攻击 替换剩余若干个子弹为强力弹 快速连射但命中降低	<u>散弹枪:</u> 未命中也有伤害 短距离AOE技能 位移并换弹
突击卫兵	<u>持续输出:</u> 命中增伤 概率穿透 枪榴弹AOE	<u>小队战术:</u> 烟雾弹闪光弹 临时护盾 增加移动力
医疗精兵	<u>治疗:</u> 增加治疗量 增加治疗距离 减少治疗消耗	<u>增益辅助:</u> 队友强化 去除Debuff 进攻反击能力
异能灵者	<u>灵能攻击:</u> 单体攻击 范围攻击 召唤异虫	<u>控制减益:</u> 吸取敌方战斗属性 赋予控制性Debuff 减攻
机械工匠	防守型BB召唤	攻击性BB召唤

- 职业攻防属性具体区分如下表：

职业	攻击距离	伤害构成	护甲类型
荒野游侠	近程、中程	动能+热能	轻甲
持盾护卫	近战、近程	动能+电磁	重甲
末日枪手	近程	动能	轻甲
突击卫兵	中程	动能	中甲
医疗精兵	中程	热能	中甲
异能灵者	远程	灵能	轻甲
机械工匠	近程	电磁	中甲

### 3. 基础属性（力敏体精四维）

➤ 概述

- 基础属性为 4 个：力量、敏捷、体力、精神；
  - ✧ 力量：衡量角色武器伤害能力、投掷物品能力、抵抗【击退】【击倒】异常效果能力的属性值；
  - ✧ 敏捷：衡量角色灵活敏捷程度、爆发伤害的数值，影响角色移动距离，行动顺序，以及【减速】【束缚】异常状态的抗性；
  - ✧ 体力：衡量角色生存能力的数值，影响角色生命值和伤害抗性，以及【击晕】【失衡】异常状态的抗性；
  - ✧ 精神：衡量角色意志能力的数值，影响部分职业的辅助控制技能命中率，以及灵能伤害抗性、【恐慌】【癫狂】异常状态抗性；
- 每个职业都默认拥有 2 个基础属性；
- 2 个基础属性中，1 个为主属性，1 个为副属性；
- 主属性，影响角色主要作战能力，突出各职业特色；
- 副属性，辅助提升部分作战能力，增加策略多样性；
- 英雄的基础属性不随等级变化，但可通过养成增强；
- 各职业主、副属性，及其加成影响如下表：



职业	主属性	副属性	主属性影响	副属性影响
荒野游侠	敏捷	力量	移动距离>先攻值>隐形效果（持续时间、暴露率）	攻击力>防御力
持盾护卫	力量	体力	命中率>攻击时移动力损耗>防御力	生命值>防御力
末日枪手	敏捷	体力	暴击率>左轮技能消耗子弹量/散弹擦伤伤害>攻击力	防御力>生命值
突击卫兵	力量	敏捷	攻击力>命中率>攻击穿透率	移动距离>闪避率
医疗精兵	精神	体力	治疗量>治疗距离>命中附带燃烧的几率	生命值>防御力
异能灵者	精神	敏捷	命中率>普攻附带灵能吸取值>命中附带虚弱的几率	闪避率>移动距离
机械工匠	力量	精神	召唤物攻击力>召唤物生命值>召唤物防御力	召唤物零件消耗量>召唤物零件回收量

- 具体角色和基础属性的关联关系详见[配置表](#)；

#### 4. 战斗属性

##### ➤ 概述

- 各角色战斗能力的数字化、具象化展示；

##### ➤ 属性分类

- 属性的被分为三个大类：基础类、进攻类、防御类；
- 基础类包括：等级、经验值、生命值、资源值、先攻值、移动距离；
- 进攻类包括：攻击力、命中率、擦伤伤害、暴击率、暴击伤害；
- 防御类包括：防御力、护盾、电磁抗性、动能抗性、热能抗性、灵能抗性、闪避率；
- 各属性具体定义为：
  - ✧ 等级：角色当前等级；
  - ✧ 经验值：角色当前已积累的经验值；
  - ✧ 生命值：角色生命数值，判定角色存活的属性， $\leq 0$  时角色无法行动；

- ✧ 资源值：角色技能资源值，释放技能所需的资源，不同职业所消耗的资源不同；
- ✧ 先攻值：角色的行动优先级的量化数值，值越高行动优先级越高；
- ✧ 移动距离：角色本回合内，可移动的总距离（包含跳跃距离）；
- ✧ 攻击力：角色攻击能力的面板数值，并不代表实际输出数值，该面板值计算公式为：攻击中各属性伤害 \* 标准护甲抗性后，全部相加的数值；
- ✧ 命中率：角色的普通攻击和伤害类技能对敌方造成全额伤害的概率；
- ✧ 擦伤伤害：角色的普通攻击和伤害类技能【未命中时】造成的原伤害的百分比数值，不是所有攻击、技能都具有擦伤伤害，仅特殊武器、特殊技能存在此伤害，由配置决定；
- ✧ 暴击率：角色普通攻击和伤害类技能造成超额伤害的概率，治疗类技能不会暴击；
- ✧ 暴击伤害：角色普通攻击和伤害类技能发生【暴击时】，超额伤害的具体百分比数值；
- ✧ 防御力：角色减少受到伤害的面板数值，并不进入实际伤害结算该面板值计算公式为：标准敌人攻击数值 \* 角色护甲抗性减免后，全部相加的数值；
- ✧ 护盾：角色当前护盾能承受的伤害量及距离护盾失效的回合数；
- ✧ 电磁抗性：角色受到所有普通攻击和技能攻击时，减免其中电磁伤害的百分比数值；

- ✧ 动能抗性：角色受到所有普通攻击和技能攻击时，减免其中动能伤害的百分比数值；
- ✧ 热能抗性：角色受到所有普通攻击和技能攻击时，减免其中热能伤害的百分比数值；
- ✧ 灵能抗性：角色受到所有普通攻击和技能攻击时，减免其中灵能伤害的百分比数值；
- ✧ 闪避率：被敌方普通攻击和伤害类技能攻击时，完全躲避伤害的概率数值；
- 各项属性的初始值详见[设定配置表](#)和[养成配置表](#)；
- 战斗中各项属性值会根据 Buff，Debuff 动态计算；
- 属性提升
  - 基础属性提升时，根据[【养成设定】配置](#)提升对应战斗属性；
  - 角色等级提升时，根据[【养成设定】配置](#)提升各项战斗属性；

## 5. 技能

- 概述
  - 在战斗中突显角色的职业和定位的行为；
- 技能定位
  - 根据职业不同区分技能在本职业特色玩法、团队定位、通用性的比重；
  - 平衡技能的使用成本和价值收益；
  - 各职业的专属职业技能，单独释放且对战局影响（高伤害、高防御、强控制、巨额恢复）较大的技能，应在 1-2 个；
  - 高收益性技能应同时附加高风险或高成本，以增加平衡性与趣味性；

- 各职业定位主要通过不同技能分支中职业核心被动技能突显;

举例:【末日枪手】的技能分支【左轮枪】,职业核心被动技能:【转轮对决】:每次使用强化技能,都可以选择:①扔掉所有子弹,装入强化弹,立刻生效当前技能;②用强化弹替换转轮中 1 颗子弹,并重新装填,当触发到这颗强化弹时,其效果增加 20%;

#### ➤ 技能分类

- 技能分为主动技能和被动技能;
- 主动技能和被动技能,分为可升级技能和不可升级技能;
- 主动技能需要在战斗中玩家手动释放;
- 被动技能无需释放;

#### ➤ 技能获取

- 角色每次战斗可装备 4 个主动技能,被动技能不限制数量;
- 角色初始只解锁 1 个主动技能, 1 个被动技能;
- 角色升级后获得技能点数,可在【技能养成】界面消耗技能点数解锁技能;
- 技能解锁规则,具体见【技能养成】设定;

#### ➤ 技能提升

- 可升级技能设置有不同等级;
- 可升级技能解锁时默认为 1 级,可在【技能养成】设定按指定规则提升;

#### ➤ 技能装备

- 在营地(休息点)处玩家可以自由调整各角色的技能装备;

- 离开营地后玩家不可以调整技能；
- 各职业有 4 个技能槽位，玩家可将已解锁的主动技能装备到技能槽位；
- 离开营地后玩家只能使用，已装备到技能槽位的主动技能；
- 被动技能，不能装备到技能槽；
- 被动技能，解锁后即生效；

#### ➤ 技能设定

- 目标对象：我方、友方、我方和友方、敌方、全体；
- 范围类型：单体（1 个、2 个...全体）、固定范围 AOE；
- 释放类型：指向性技能和非指向性技能；
- 释放距离：自身、固定距离、视野可见、全地图；
- 触发条件：永久生效，手动触发，几率触发，根据我方、敌方行为触发，进入战斗回合触发，指定属性数值触发；
- 技能类型：伤害类、防御类、召唤类、位移类、增益/减益、控制类；
- 对应属性：攻击力、防御力、生命值、移动力；
- 技能数值：基础数值、加成数值；
- 持续类型：持续效果、单次效果等；
- 持续时间：持续 N 回合；
- 附带效果：击退、击倒、击晕、失衡、故障、恐慌、癫狂、减速、束缚；
- 限定条件：能量；

#### ➤ 附带效果设定

- 各效果定义：

- ✧ 击退：强制将目标向攻击方向移动若干距离，若触碰场景刚体（墙壁、箱子）则为【击晕】，若到达高地边界则进行坠落伤害结算，并变为【击倒】；
- ✧ 击倒：单位需要花费 50%的总移动力站起来，才能进行其他行动，同时被攻击必定暴击；
- ✧ 击晕：本回合无法进行任何行动；
- ✧ 失衡：造成的伤害降低，且下次被攻击必定暴击；
- ✧ 恐慌：当前回合一定概率原地防御，不采取其他动作；
- ✧ 癫狂：随机攻击离自己最近的单位，不限敌我方；
- ✧ 减速：单位移动力花费增加；
- ✧ 束缚：不能移动、跳跃；
- ✧ 沉默：不能释放技能；
- 效果覆盖与冲突设定：
  - ✧ 高级效果会覆盖低级效果：一级>二级>三级；
  - ✧ 同级效果可以累加，同时生效，互不冲突；
  - ✧ 附加效果可以与其他各级效果并存，同时生效，互不冲突；
  - ✧ 特效效果与附加效果类似，但在指定的效果生效时，此效果无效；
  - ✧ 举例：【击退】在【击倒】或【束缚】生效时，不产生作用；
- 效果优先级：
  - ✧ 一级效果：击晕、击倒、癫狂；
  - ✧ 二级效果：失衡、恐慌、束缚；
  - ✧ 三级效果：减速；

✧ 附加效果：沉默；

✧ 特殊效果：击退（击倒、束缚）；

➤ 配置表设计

- 技能配置表的设计应秉持逻辑与表现分开的原则；
- 表 ID 应用长整型 (longint)，避免开发后期技能过多，导致 bug；
- 逻辑表 (LogicSkill)，配置技能设定中各项数值，用于逻辑运算；
- 根据实际情况【技能设定表】和【技能养成表】可合表、可分表；
- 限于篇幅原因，此处进行分表展示，通过技能 ID 链接；
- UI 表 (UISkill)，配置技能的排布、图标、文字描述等界面用数据；
- 特效表 (EffectSkill)，配置技能在游戏中美术表现、镜头、粒子特效等；
- 配置表示例见【技能配置表】；

## 6. 行为

➤ 概述

- 按美术资源和角色行为逻辑的总和；

➤ 基础行为分类

- 待机，角色无其他行为时持续播放；
- 普通攻击，角色普通攻击时单次播放；
- 技能攻击，角色释放技能时单次播放；
- 胜利，角色战斗胜利时持续播放；
- 受伤，角色受伤时单次播放；
- 濒危，角色濒危时单次播放；

➤ 高级行为分类



- 选择目标，角色执行指定行为时选择的目标；
  - 朝向，角色执行指定行为时的朝向，默认朝向鼠标位置；
- ◇ 若释放技能对象只能是自身，则角色保持之前朝向不变；

## 7. 配置表举例

### ➤ 角色设定配置表

ID	Name	Class	BasicAttr	AttrVal	StartLv	Notes
longint	string	int	int[ ]	int[ ]	int	
角色ID	角色名	职业: 荒野游侠1; 持盾护卫2; 末日枪手3;	基础属性类型(首要,次要): 力量1; 敏捷2; 智力3; 体力4	初始属性值(首要,次要)	初始等级	备注栏, 程序读表时忽略
20031	克萊斯	1	2,3	12,10	1	
20032	塔克	2	4,1	15,12	1	

### ➤ 技能设定配置表

- 技能伤害等可成长配置见【技能养成表】；

ID	Name	TargetGroup	RangeType	AimType	RangeVal	DurationType	FrontSkills	Notes
longint	string	int	int	int	int[ ]	int	int[ ]	
技能ID	技能名称	目标阵营: 我方1; 敌方2; 友方3; 不区分4	范围类型: 单体1; 扇形范围2;	释放类型: 指向性1; 非指向性2;	范围数值: 数量(个体) 圆心角,半径 (扇形);	持续类型: 单次伤害1; 持续伤害2;	前置技能序列(解锁任意一个即可) -1表示没有前置	备注栏, 程序读表时忽略
401	精准打击	2	1	2	1	1	601,602	初始解锁
402	撕裂散射	2	2	1	30,10	2	-1	待测试

## 六、 养成设定



## 1. 角色升级

### ➤ 设计目的

- 为玩家提供战斗力提升的目标和方式;
- 解锁更多功能玩法, 增加游戏趣味性, 刺激玩家在线时长;
- 给予玩家正向激励, 增加成就感, 保持游玩动力;

### ➤ 概述

- 通过提升角色等级, 提升角色战斗属性;
- 通过提升角色等级, 解锁更多技能组合;

### ➤ 升级规则

- 击败敌人、完成任务、推进剧情, **积累经验值**;
- 不同等级升级所需消耗经验值不同, 详见[配置](#);
- 达到升级条件时, 角色当前积累经验值扣除升级消耗量, 同时等级+1;
- 举例: 角色【克莱斯】职业是【荒野游侠】, 升 2 级所需经验为 100, 【克莱斯】当前为 1 级, 经验值为 90, 此时击杀怪物, 获得经验值 20, 则【克莱斯】升级至 2 级, 经验值由 90 变为 $\Rightarrow 90 + 20 - 100 = 10$ ;
- 所有角色统一沿用该规则;
- 所有职业同一级升级所需经验值相同;
- 所有角色等级上限为 20 级;

### ➤ 升级奖励

- 角色每升一级, 会根据职业不同提升战斗属性, 详见[配置](#);
- 角色每升一级, 会增加技能点数, 可用于[技能养成](#), 详见[配置](#);

- 配置表中奖励数据表示角色从上 1 级升到当前级的奖励,配置在当前级;
- 角色升级时,可在本次战斗结束解锁 1 次技能养成功能,对已装备技能进行调整替换;

## 2. 技能养成

### ➤ 概述

- 突出强化各职业的特色、体验差异玩法的行为;

### ➤ 设计目的

- 增加战前经营策略,增加战斗中各职业战术策略空间;

### ➤ 养成规则

- 技能养成依托【技能养成】界面,进行养成相关操作;
- 技能养成操作**可使用**的时机场合为:
  - ✧ **营地解锁**:角色在营地中,且未濒危;
  - ✧ **升级解锁**:角色进行了升级,且未处于战斗状态,且未濒危;
  - ✧ **升级解锁**仅可操作 1 次,操作后即失效;
  - ✧ 进入营地不会影响**升级解锁**规则;

### ➤ 技能解锁

- 角色升级后,获得若干技能点数;
- 角色初始默认解锁若干技能,可消耗技能点数,解锁新技能;
- 不同技能所消耗的技能点数不同,详见[配置表](#);
- 不同职业有多条[技能分支](#),解锁技能前,必须解锁**前置技能**,[详见配置](#);

● 举例：



➤ 技能升级

- 可升级的技能可消耗若干技能点数进行升级，详见[配置表](#)；

➤ 技能重置

- 技能重置可重置目前的技能养成状态至 1 级状态；
- 技能重置会将已解锁、已升级所消耗的技能点资源等额返回；
- 技能重置不受次数限制；

### 3. 武器养成

➤ 武器设定

- 武器的设计从几个层次展开：
- 第一层级：按职业区分，不同职业限定装备不同武器；
- 第二层级：同职业，武器按技能分支进行区分；
- 第三层级：同一技能分支，按照适用场景不同：小怪单体、小怪集群、精英怪、BOSS 战进行区分；
- 第四层级：同一适用场景，按偏向单体作战、偏向和其他职业连携进行区分；
- 第五层级：在以上设定下，增加符合该职业特点的小玩法、随机变量，以增加趣味性；
- 武器强弱的判定：单次动作下，资源消耗成本和产出伤害/治疗/控制效果（有概率的使用数学期望）的比值；

➤ 武器获取

- 武器可通过营地商人购买、部分敌人掉落、剧情发放等方式获得；
- 每个角色根据职业不同，初始获得 1 件不同武器；

➤ 武器装备

- 每个角色只能装备 1 件武器；
- 每个角色只能装备自身职业限定的武器类型；
- 角色可以在非战斗状态随时调整自身武器，不受次数限制；

➤ 武器升级

- 武器升级仅可在营地进行；
- 角色会在战斗结束后、剧情发放等方式获取**武器升级零件**；
- 角色可消耗若干**武器升级零件**将武器升级，详见[配置](#)；
- 武器可升级养成的部分主要集中在[武器设定](#)的第三至第五层级；
- 武器可升级属性具体分为职业基本属性、战斗策略属性；
- 职业基本属性为该职业核心职能定位的参数提升；
- 举例：职业【末日枪手】的定位是输出、近距离爆发；
- 武器 A【左轮枪】基本可提升属性为 3 项（按提升量优先级）：  
暴击率>暴击伤害>攻击力；
- 战斗策略属性则按[武器设定](#)的第三至第五层级进行强化：
- 举例：职业【末日枪手】的武器 B【散弹枪】设定是：
- 场景：【小怪集群】、战术：【和其他职业连携】、变量【高命中】
- 则武器 B【左轮枪】可提升策略属性为 4 项（按提升量优先级）：  
攻击溅射范围>攻击溅射伤害>目标被命中后增伤 Buff 强度>擦伤伤害；

- 武器升级操作不可逆，无法重置；

➤ 武器分解

- 武器可被分解为**武器升级零件**，分解后武器被销毁；
- 已升级的武器在分解时，会返回已升级所消耗的全部**武器升级零件**；
- 武器分解操作不可逆；

#### 4. 配置表举例

➤ 角色养成表

- 等级成长；

ID	RoleID	Level	Exp	SkillPoint	HPVal	SPVal	Notes
longint	longint	int	int	int	int	int	
数据ID	对应的角色ID	角色等级	升级到当前等级所需经验	升级到当前等级所得技能点	生命值	能量值	备注栏，程序读表时忽略
20031001	20031	1	0	0	200	50	
20031002	20031	2	100	10	230	60	

- 基础属性养成；

ID	RoleID	Attr_STR	Attr_DEX	Attr_VIT	HPAdd	ATKAdd	Notes
longint	longint	int	int	int	int	int	
数据ID	对应的角色ID	力量属性 配1：主属性成长 配2：副属性成长	敏捷属性 配1：主属性成长 配2：副属性成长	体力属性 配1：主属性成长 配2：副属性成长	生命值增量	攻击力增量	备注栏，程序读表时忽略
31001	20031	0	1	0	0	10	
31002	20031	0	0	2	20	0	
32001	20032	1	0	0	0	5	
32002	20032	0	0	2	40	0	

➤ 技能养成表

- 技能前置解锁字段，为避免冗余，合并至【技能设定表】；

ID	SkillID	Level	Cost	DurationTime	DurationVal	Notes
longint	longint	int	int	int	int	
数据ID	对应的技能ID	技能等级	升级到当前等级所需技能点	持续时间(回合) 0为单次生效	单次伤害/每回合伤害	备注栏，程序读表时忽略
40101	401	1	5	0	30	
40102	401	2	5	0	40	
...	...	...	...	...	...	
40201	402	1	0	3	10	初始解锁
40202	402	2	5	3	15	

#### ➤ 武器养成表

- 武器表这里采用一表多用的方法，同一等级下配置武器多个属性值；
- 优点：1.减少数据冗余，不用1条数据变动就新增1行；2.便于数据查缺补漏，调整增量；
- 缺点：武器的数值不是单行决定，而是根据各属性等级合成，有一定理解成本；

ID	WeaponId	AttrLv	AttackVal	HitVal	CriticalVal	RangeVal	AttackCost	Notes
longint	int	int	int	float	float	float	int	
数据ID	对应武器Id	属性等级	攻击力值	命中率	暴击率	攻击射程	攻击力升级零件消耗	备注栏，程序读表时忽略
700101	7001	1	10	0.6	0.05	10	5	射程固定
700102	7001	2	12	0.7	0.08	10	8	射程固定
700103	7001	3	15	0.75	0.1	10	10	射程固定

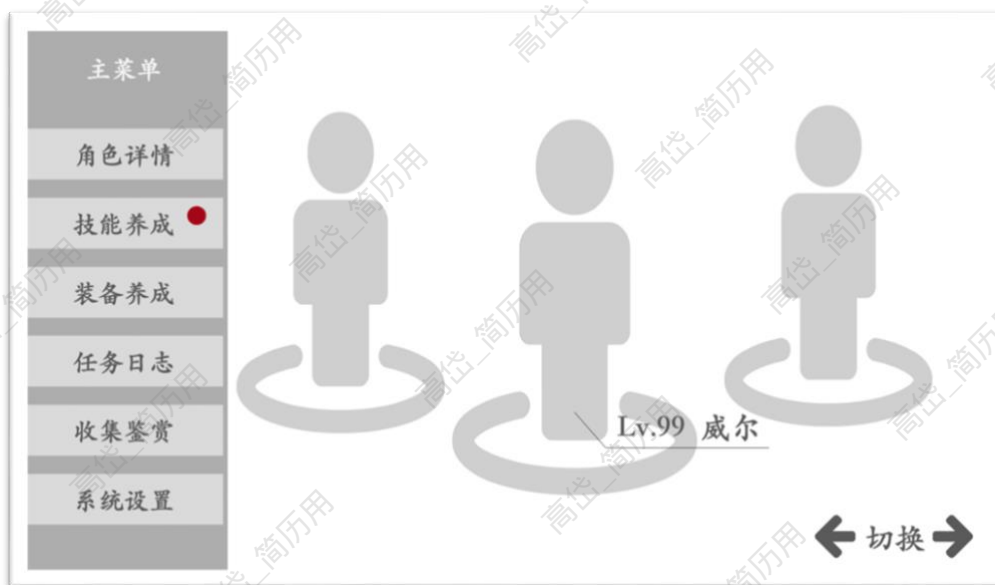
- 举例：武器7001，攻击力强化1次，命中强化2次，暴击未强化，该把武器的当前数值为，攻击力：12，命中75%，暴击率5%；

## 七、界面-技能养成

原型图地址：<https://zr6nk2.axshare.com>



## 1. 入口



### ➤ 界面构成

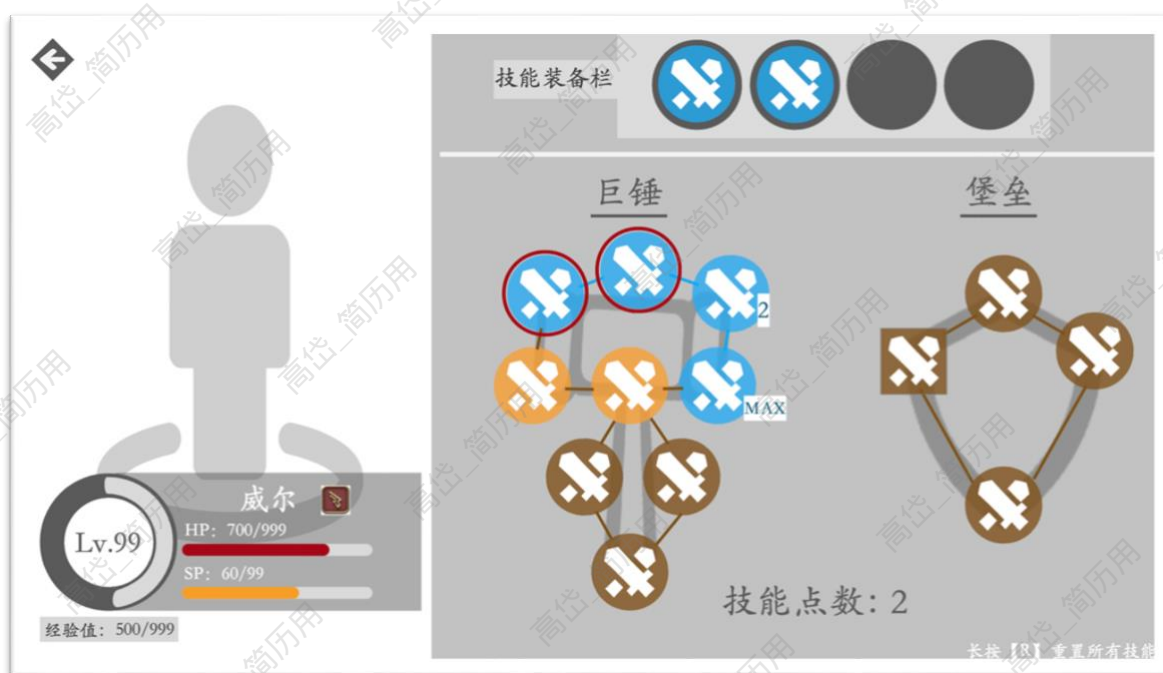
- 左侧为养成选项，右侧为玩家营地当前所有角色
- 等间隔呈环形排布，动画表现为各角色待机动作循环播放；
- 角色排布规则：
  - ✧ 从左至右优先级依次降低；
  - ✧ 优先级排序分 3 个维度，第 1 维度优先级高于第 2 维度、第 3 维度；
  - ✧ 第一维度：出战角色 > 未出战角色；
  - ✧ 第二维度：当前正在操作角色 > 未操作角色；
  - ✧ 第三维度：角色配置表【SortID】字段，值大者 > 值小者；

### ➤ 界面交互

- A/D 键或鼠标左键点击角色进行切换，完成角色选择；
- 完成角色选择后，点击左侧【技能】按钮进入技能养成界面；
- 【技能】按钮旁红点展示，当有新角色第一次加入队伍，技能点数足够升级、解锁技能时；

- 【技能】按钮旁红点消失，新角色已经被查看过，技能点数不够任意升级和解锁技能时；

## 2. 技能页面总览



- 界面进入效果：进入技能页面时，镜头匀速 0.5s 向屏幕右侧平移，将角色置于左侧，同时技能页面从右侧淡入 0.5s；
- 界面由 4 个主要元素构成：
  - 左侧，展示角色模型和角色基本信息：等级、经验值、姓名、职业、生命值、技能资源值，其中角色基本信息的表现形式为：
    - ✧ 等级，文字 Lv+英文句号+数字（最多 2 位数）
    - ✧ 举例：Lv.3, Lv.12
    - ✧ 经验值，圆形滑动条和数字（当前积累经验值/升级所需经验值）+ 文字 EXP 组成



✧ 举例：



✧ 姓名，文字，采取多语言形式，适配翻译为本地化语言

✧ 举例：克莱斯

✧ 职业，图片，不同职业的图标 Icon

✧ 举例：



✧ 生命值，由文字 HP 和血量 4 位数字（当前血量/满额血量）、红色血量条组成

✧ 举例：

HP: 2990/3000



✧ 技能资源值，由文字 SP 和能量值 4 位数字（当前能量/满额能量）、职业样式能量条（根据职业颜色不同+离散图标或 Slider）

✧ 举例：

① 职业：持盾护卫，技能资源是【当前可移动距离】

SP: 8/10



② 职业：末日枪手，技能资源是【武器内剩余子弹量】

SP: 4/6



- 右侧上方，技能装备栏，显示已装备的技能；
- 右侧中间，各技能排列分布展示；
- 右侧下方，该角色已拥有且未使用的技能点数；

➤ 技能排布规则：

- 技能自上至下分布；
- 根据角色职业特点和不同的作战风格，形成特色图形做浅色背景，技能以关键节点进行连线，形成不同的技能排布路线；
- 举例：持盾护卫，有两条技能路线，左侧为路线 1 强调保护，背景为护盾；右侧为路线 2，强调近战武器的控制，背景为竖直放置的大锤；

➤ 技能图标表现规则：

- 主动技能为圆形图标框，被动技能为方形图标框；
- 已解锁技能图标着色为蓝色，可解锁技能着色为橙色，不可解锁技能着色为深褐色；
- 已装备的技能，外围有红色光圈图标；
- 可升级技能，当前未满级时在图标右下角加注数字，表明当前技能等级；
- 可升级技能，当前满级时在图标右下角增加 MAX 图标；
- 举例：已解锁未装备的主动技能：



➤ 技能图标连线表现规则：

- 蓝色连线：两个技能均为已解锁技能；
- 深褐色连线：两个技能中未解锁技能数 $\geq 1$ ；

3. 技能详情



➤ 交互规则

- 交互进入：鼠标悬停技能图标时，技能图标渐变 0.2s 以自身中心为锚点，放大 150%，同时技能右侧 0.2s 淡入技能详情框，位置居中技能图标；
- 交互结束：鼠标离开图标时，技能图标 0.2s 还原原始尺寸，同时技能详情框 0.2s 淡出；

➤ 详情框构成：

- 与已解锁技能交互，从上至下依次为：
  - ✧ 技能视频；

- ✧ 文本：技能名字和文本：等级（有等级且未满级），满级时使用特殊图标；
- ✧ 文本：技能简介；
- 与[可解锁技能](#)交互，增加：
  - ✧ 技能解锁消耗的技能点数数量，黄色字；
  - ✧ 长按解锁按键提示；
- 与[不可解锁技能](#)交互，增加：
  - ✧ 技能解锁消耗的技能点数数量，红色字；

#### 4. 技能解锁&重置


##### ➤ 可解锁与不可解锁定义

- 可解锁技能：前置技能已解锁，且当前技能未解锁，且当前剩余技能点数大于等于当前技能解锁所消耗点数；
- 不可解锁技能：前置技能未解锁，或当前剩余技能点数小于当前技能解锁所消耗点数；

##### ➤ 可重置与不可重置定义

- 可重置技能：当前技能已解锁；
- 不可重置技能：当前技能未解锁；

##### ➤ 解锁技能交互规则

- 交互进入
  - ✧ 鼠标悬停技能图标，进入技能详情；
  - ✧ 当玩家交互的技能为[可解锁技能](#)时，界面右下角显示文本“长按  (图标) 解锁技能”；

- ✧ 当玩家交互的技能为不可解锁技能时，界面右下角不显示上述文本；
- 交互开始：
  - ✧ 当玩家交互的技能为可解锁技能时，长按【E】键，【长按图标】开始转圈并不断填满，转圈速率以配置表为准；
  - ✧ 当玩家交互的技能为不可解锁技能时，按【E】键，播放按键错误音效（时长 0.2s），同时进入错误提示 CD 计时，0.4s 内再次按【E】键不会重叠播放；
- 交互结束：
  - ✧ 当长按按键按下累计时长大于等于配置时长 N 秒，解锁成功，播放解锁特效，扣除技能点数资源，刷新技能图标，刷新悬停交互；
  - ✧ 当长按按键按下累计时长小于配置时长 N 秒时，玩家松开长按按键，则解锁成功，【长按图标】开始转圈逐渐减少，减少速度见配置；
- 重置交互规则
  - 单个技能重置：除长按按键不同外，交互规则与解锁类似，返还当前技能所有养成消耗；
  - 所有技能重置：在未悬停任何技能的情况下，长按【Q】键，交互规则与解锁类似，重置成功返还所有技能养成消耗；

## 5. 技能装备/取消

- 界面表现
  - 已装备的技能会在装备栏显示该技能图标；
  - 已装备的技能在技能区域的表现：图标外围附带黄色圈；

- 未装备技能的装备栏位为闲置状态，表现为：



➤ 技能装备规则

- 技能区域，右键点击未装备的技能；
- 技能区域，左键拖拽未装备的技能至技能装备栏的闲置栏位释放；
- 技能区域，左键拖拽未装备的技能至技能装备栏的其他技能释放，替换原技能为拖拽的技能；

➤ 技能取消规则

- 技能区域，右键点击已装备的技能；
- 技能装备栏，右键点击已装备的技能；
- 技能装备栏，左键拖拽已装备的技能至非装备栏区域；