

《游戏感》阅读总结

与

黑魂三和只狼的游戏感浅析

前言

细细读了近一个月时间，看完了《游戏感：游戏操纵感和体验设计指南》这本书，说实话，感觉像是在看专业课的课本。整本书的逻辑非常清晰明了，从游戏感的定义出发，分解游戏感的组成部分，分析游戏感给玩家带来的体验，之后将游戏感可测量化的部分一一给出测量和分析的方法，再到最后用实例进行应用，并总结打造出色游戏感的方法。整本书看下来就像是学习了一个专业知识点，然后看了几道例题，所以接下来我就得做点笔记，并自己做点题目了，也就有了这篇文档，作为《游戏感》的阅读总结，和应用《游戏感》中方法对黑魂和只狼中的游戏感进行粗浅的分析。

为什么是黑魂三和只狼呢？一是因为只狼是 2019 年 tga 年度最佳游戏，他的创新机制，动作表现，给人带来的游戏感都是全新的。黑魂三为只狼的前一部魂类游戏，黑魂系列的集大成之作，两者的比较可以看出共通之处和不同之处。二是 arpg 类游戏比较符合游戏感的分析范围，即实时操控，模拟空间和润色的集合交集。三是在 arpg 中，我最熟悉的是魂类游戏，魂 3 做到了全成就，但之前一直都是以玩家的角度来看待游戏，我的偶像也是宫崎英高，我期望能通过分析魂类游戏作品，来更贴近宫崎英高先生的设计理念，并进行学习。

一，游戏感阅读总结

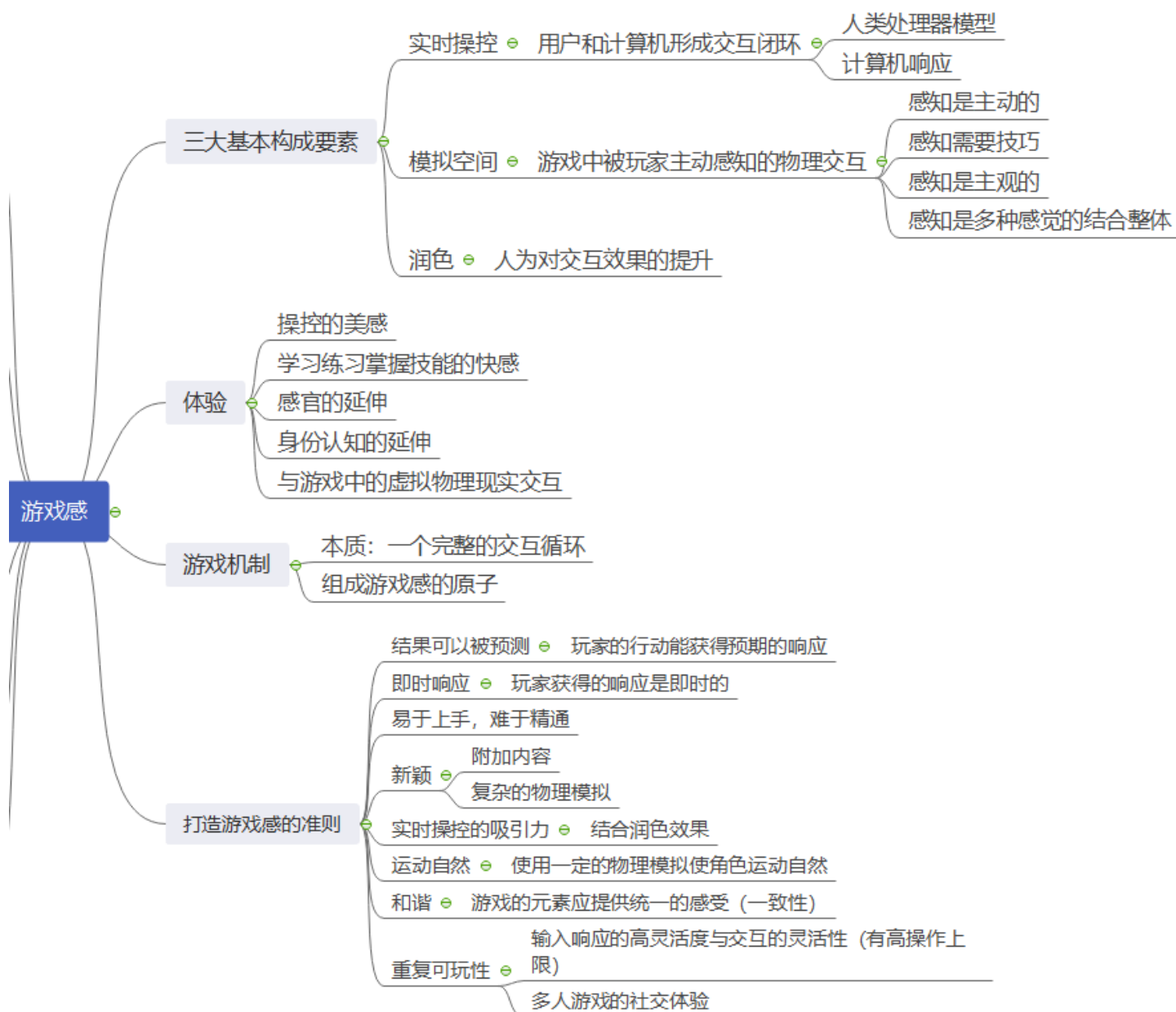


图 1.1 游戏感的组成部分与体验

书的前几章主要对游戏感的组成部分进行了严密的讲解，并建立了交互的游戏感模型（模型图 p65），之后给出测量游戏感的方法，实例分析之后，最后总结了打造游戏感的一部分准则。



图 1.2 游戏感的测量方法

这一部分主要对如何测量游戏感中的需要测量的要素进行分析，包括输入，响应，情境，润色，隐喻，规则，每一种要素都有不同的分解方法与分层分析方法，

有些要素只能使用软指标而不是更直观的硬指标来测量。

游戏感其实是游戏给人带来的最直观最重要的感觉，从玩家角度只是直觉上感觉游戏好玩，可操作性强等，但这本书对游戏感进行了逻辑严密的分析，就像给出数学定义和证明一般，看完这本书让我对游戏的结构，交互模型有了新的，更深刻的理解，让我更深入体会到玩家到底是如何与游戏进行交互的，更重要的是帮我建立起我自己的游戏设计知识体系的基础，让我对游戏设计的理解更系统化，在交互方面的设计有了更多的参考，而不是凭借直觉判断设计的好坏。

二，分析大纲

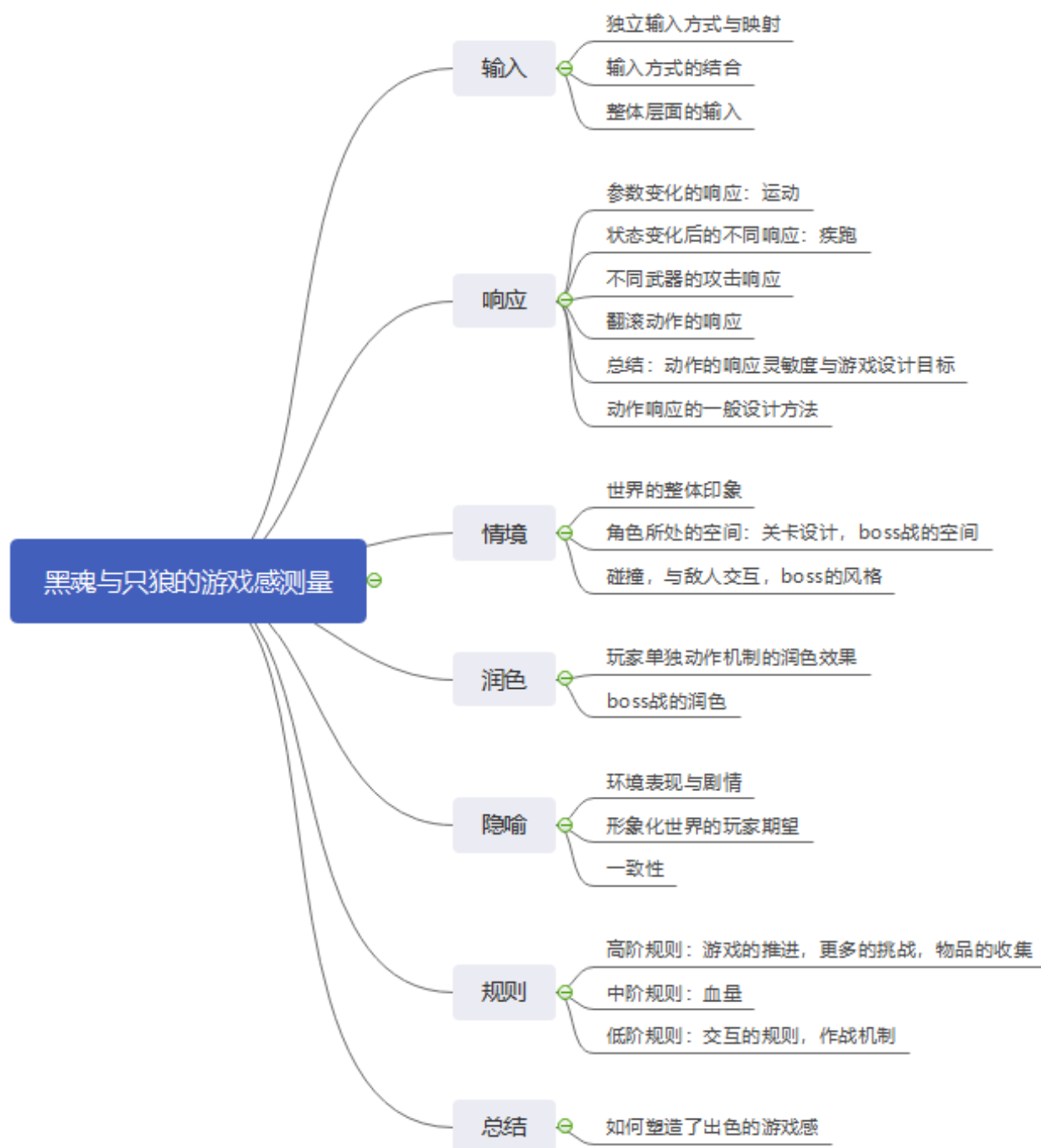


图 2.3 游戏感分析大纲

根据书中的分析方法，结合实例，先列出一份分析大纲，之后的分析会在此基础上进行，有些部分的分析不会进行完整分析，只做最有特点的部分。分析中

我们将先对只狼和黑魂的游戏感的各要素进行列举，测量，进行游戏间的对比，并单独分析其塑造的玩家体验，在单项分析完成后，总结部分结合先前的分析，整体分析黑魂和只狼是如何塑造出色的游戏感的。

三，游戏感要素的测量与分析

1，只狼与黑暗之魂是否具有游戏感？

在分析游戏感之前，我们需要根据游戏感的定义，说明只狼和黑魂这类魂类游戏为什么存在书中所提及的游戏感。

游戏感的核心组成部分为实时操控，模拟空间和润色，只狼的游戏内容是实时操控忍者，使用动作系统对游戏世界探索和战斗，在交互过程中存在动画效果等润色效果，而黑魂同样是实时操控不死人主角，使用动作系统对游戏世界探索战斗，在交互过程中存在润色效果。

进一步延伸到 arpg 类型的游戏，可以确定的是 arpg 类型的游戏均具有该定义下的游戏感。

2，输入

首先我们从输入设备说起，如果要体验最好的动作游戏体验，那么手柄带来的效果显然是要比键鼠更强，这里只分析手柄的输入。

手柄一共 14 个独立输入部件，其中两个摇杆为高灵敏度输入，摇杆输出浮点数值，在按下时输出布尔值，其他键均为布尔值，只存在两种状态，在着重分析的游戏动作和实时操控系统中，10 个独立输入部件的使用频率最高。这里只列出使用频率最高的 10 个部件：

部件	状态	信号	单独控制
左摇杆	看作无穷多	浮点	角色移动与跳跃
右摇杆	看作无穷多	浮点	角色视角与锁定
X	2	布尔	使用物品
A	2	布尔	地图交互
B	2	布尔	翻滚（短按）与疾跑（长按）
Y	2	布尔	右手装备单双持（短按）左手（长按）
左扳机键 LT	看作 2	布尔	主装备技能
左肩键 LB	2	布尔	防御
右扳机键 RT	看作 2	布尔	重击（可蓄力）
右肩键 RB	2	布尔	轻击

图 3.1 黑魂 3 中手柄输入部件与单独功能



图 3.2 只狼的手柄输入功能

手柄带给人的控制感是极好的，长时间使用不至于劳累，同时像一个信号放大器，将你的手指控制放大到游戏世界中的人物控制，同时使用四个手指控制，单独按键控制也根据按键的长短有不同的功能，比如蓄力攻击，多个按键控制延伸出了许多按键组合，主要分为两种，一种是摇杆键的高灵敏度控制结合按键的状态切换功能（疾跑与翻滚），和摇杆键结合扳机键的攻击角度控制，第二种是按键在一定时间长度上的连续组合，即连击效果，在一定时间间隔内重复按下扳机键或者在按下技能键后使用扳机键控制后续技能的不同变招（在只狼中体现为

流派招式)。这些按键组合在黑魂和只狼中都有使用，这是黑魂与只狼具有有深度动作系统和高操作上限的基础。

输入的整体层面上来说，游戏的输入操作直接与手柄进行交互，一般的握法为整个手柄操作只使用 4 个手指，左大拇指负责左摇杆与左十字键，左食指负责左扳机键与左肩键，右大拇指负责右摇杆与 XYAB 四键，右食指负责右扳机键与右肩键。



图 3.3 手柄一般握法

使用这样的握法，结合单独功能，导致了 b 键和转换视角不能同时使用，虽然有锁定功能，但在有多个方向的敌人，或者进行 pvp（这是和 pve 完全不同的玩法）的情况下，黑魂中会导致视角操控和翻滚躲避不能同时进行，（除非你换手势），而在只狼中，躲避的动作被改成垫步移动，无敌帧相对较短，抵挡敌人攻击的主要交互动作更改为左肩键的格挡，人物移动方式有增加（跳跃和钩锁），人物也更加灵活（主要体现在响应部分），只狼也没有 pvp 的内容，玩家面对多个方向的敌人时也不至于像黑魂一样手忙脚乱了。

输入是人机交互的第一道程序，多响应的前提是多输入方式，因此就需要游

戏在单独功能按钮上根据玩家使用习惯进行正确分配，同时设定多按键组合来实现游戏中的更高级交互动作，其中的典型是动作天尊卡普空的游戏，如怪物猎人，鬼泣等，其中的多种按键组合利用非常到位，这是复杂动作响应的基础，让玩家通过物理层面的手柄输入真实感受到自己能操控虚拟世界人物的一举一动的开始。

3， 响应

响应是计算机对输入的响应，关系到输入如何改变游戏参数，如何改变游戏人物动作，对于动作类游戏来说，这部分的分析至关重要。

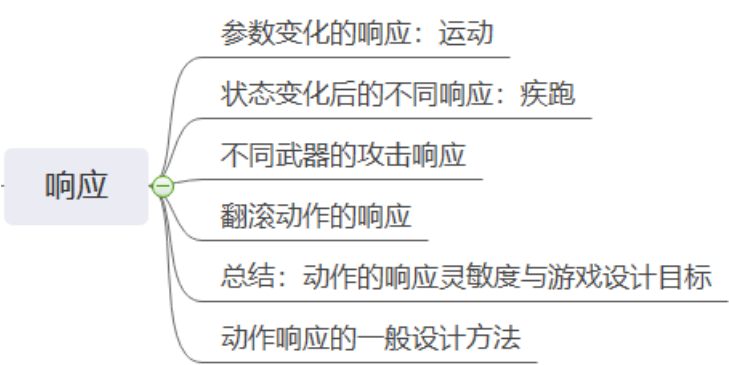


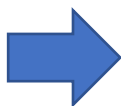
图 3.4 响应的分析结构

I， 单轴操作的移动响应：

对于一些参数变化，在输入之前增加了过滤的操作，手柄的输出参数并没有在游戏中直接拿来用，大多数人也许也会觉得手柄的摇杆操作角度和移动速度应该相关，但在黑魂中并不是，在单纯左摇杆运动上，在小幅度从近似零角度开始到一个小角度的摇杆控制中，玩家会处于一个恒定速度的走路姿势移动，在推移到一半左右时，会提高运动速度，以一个更高的速度恒定小跑移动。



行走姿势



小跑姿势

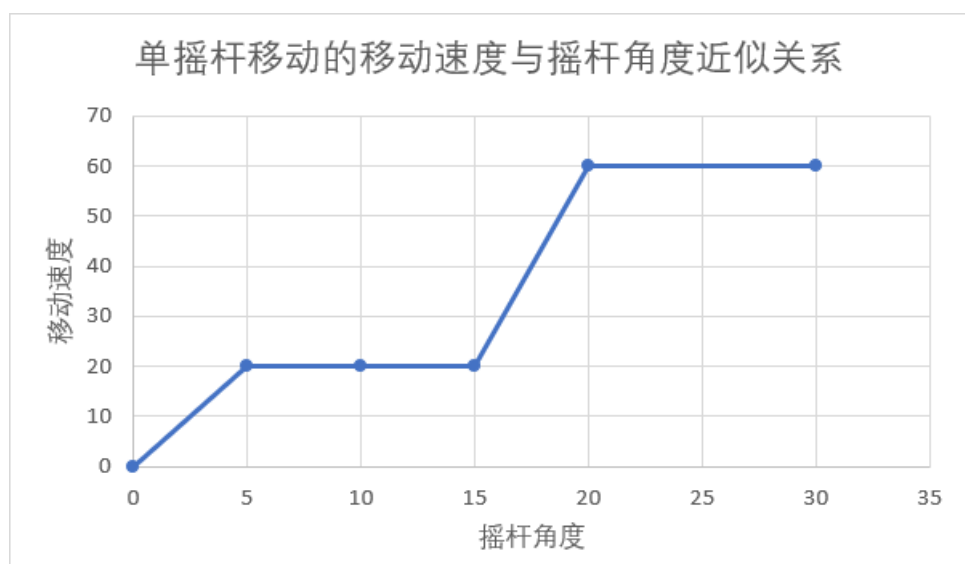


图 3.4 黑魂 3 中单摇杆控制对移动速度的映射（速度为一相对值）

在只狼中也同样如此，运动实际上并不是连续的状态，而是将左摇杆的高灵敏度输入转换为了单纯的速度状态，只狼中由于有潜行系统，行走具有比黑魂更重要的意义，小跑状态的相对速度提升比黑魂中更明显，这也符合主角作为忍者更灵活的特点。

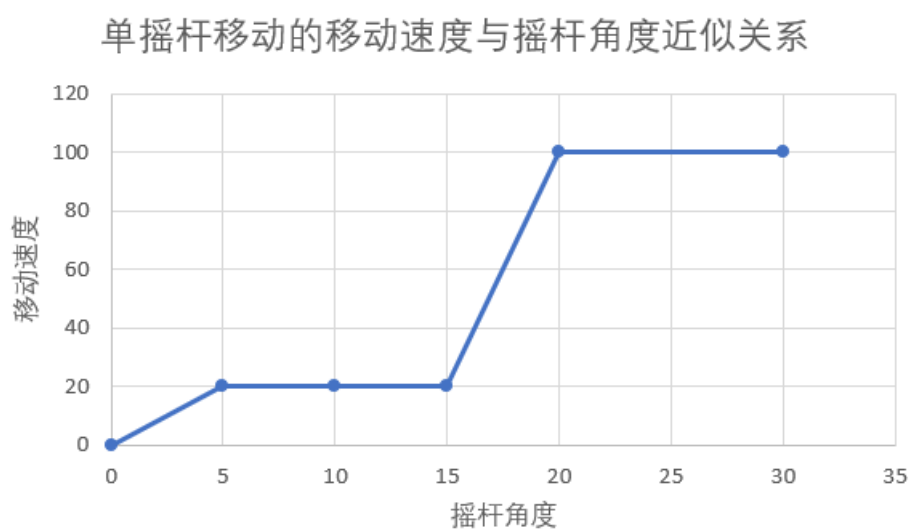


图 3.5 只狼中单摇杆控制对移动速度的映射（速度为一相对值）

那么为何要放弃使用摇杆在一个方向上的摇杆角度的高灵敏度，而在游戏中将其转化成简单速度状态的切换呢？我认为这是为了简化不必要的操作同时也减少了工作量，如果过于细化单纯移动的速度而做到完全的模拟，玩家在每一次移动都需要费劲力气推到底，或者在小范围移动时慢慢微调，尤其是在需要快速反应的快节奏战斗中，需要迅速移动，这样玩家需要考虑的只是朝哪个方向推动摇杆，而不需要再注意摇杆推动的角度问题，玩家只需要注意角色已经跑起来了，

而不需要再注意角色是不是全速运动。

II，状态变化的过渡：疾跑响应

这一部分就涉及到对 adsr（冲击，衰减，保持和释放）的包络图分析，由于没有详细数据，所以数据图是我逐帧分析然后对比画出来的，只是近似的表现，用来分析，不是完全的正确。

黑魂 3 的疾跑：

魂 3 的疾跑状态切换键是手柄 b 键，响应过程可以很明显的观察到，并不是立刻转变运动状态，而是在按下 b 键 0.4 秒左右之后，以一较快加速度提高速度到疾跑速度，在松下按钮后响应迅速，立刻恢复单摇杆操作的运动速度。

Adsr 包络响应图应该是这样的：

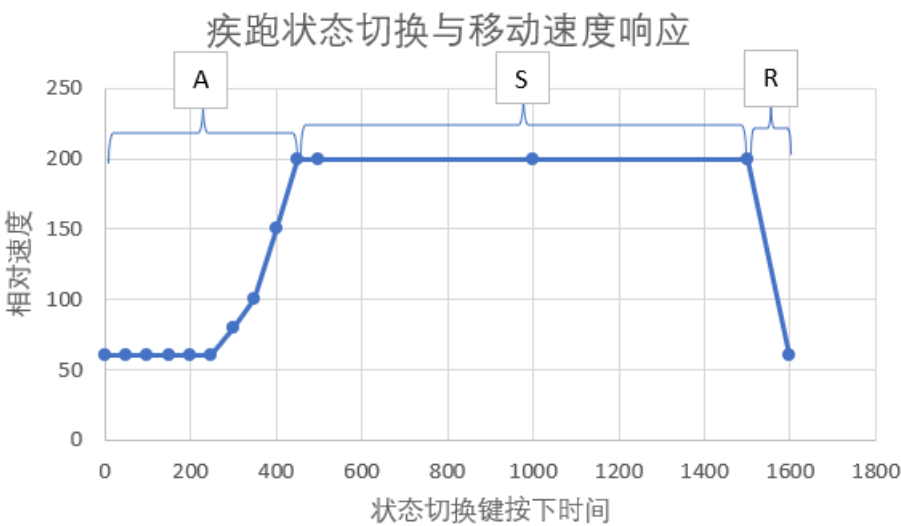


图 3.6 黑魂 3 中按下疾跑键后的速度响应包络图（速度为一相对值）

这样的响应虽然高于人类感知的 100ms 长度，让人感觉不是即时的，但给人一种蓄力感，蓄力型的响应让玩家更具有操作的真实感，同时也和翻滚的短按动

作有更好的操作区分，让玩家能更宽泛地控制翻滚的时机。

只狼的疾跑和垫步：

只狼中没有翻滚动作，在 b 键按下后角色会先进行垫步，立刻提升速度，之后若松开按钮，会回归低速，若持续按下按钮，会在经过一过渡缓冲之后提升到冲刺的最大速度。

Adsr 包络响应图应该是这样的：

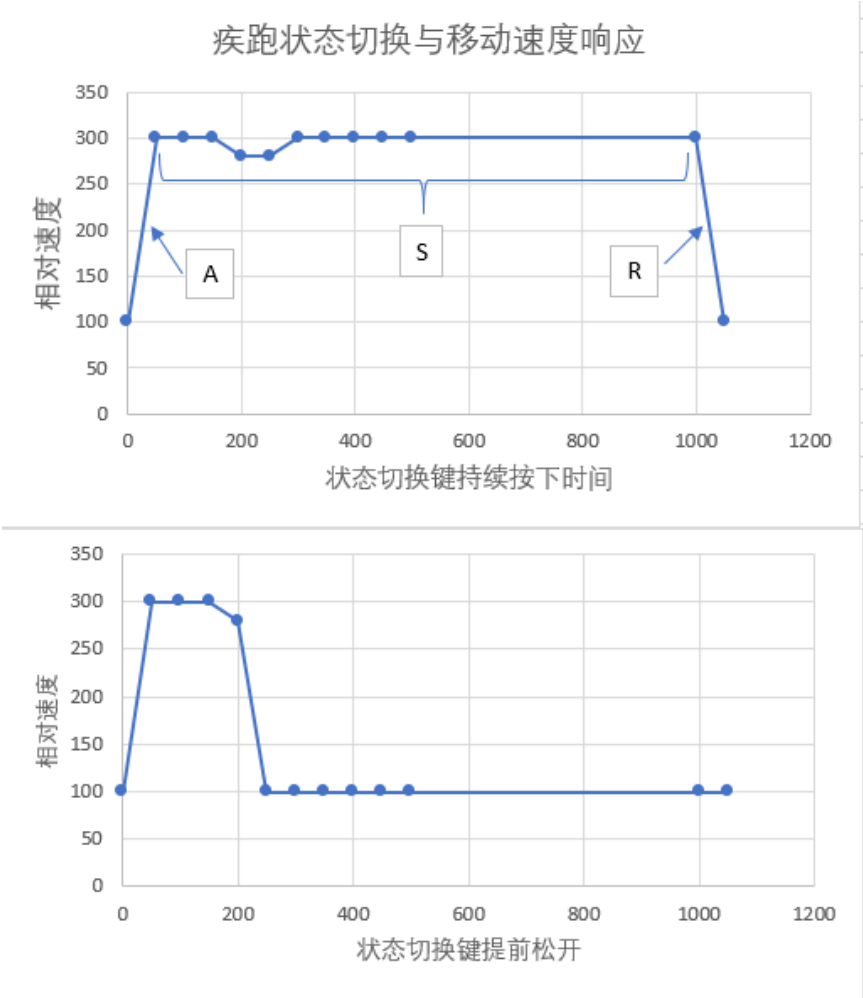


图 3.7 只狼中长按或短按疾跑键后的速度响应包络图（速度为一相对值）

只狼的响应和黑魂 3 相比是有明显不同的，黑魂 3 的短按动作并不包括在长按动作中，而是作为一个单独动作，而只狼的短按动作垫步包括在了长按冲刺动作之中，作为冲刺的前摇动作，这一改动让只狼的角色速度响应冲击阶段更短，整体的响应让人感觉更灵敏，在垫步完成之后，在动画效果上有一个很明显的换脚蓄力动作，这时的人物速度有些许下降，之后增加到冲刺最大速度，给人一种自然的蓄力感，弥补了之前的冲击阶段过短导致的角色移动给玩家感觉僵硬的问题，显得更自洽真实。

在只狼和黑魂 3 这两个同种类型的不同游戏之中，对同一机制采用了不同的响应机制，但共同目标都是为了让动作系统给玩家统一的感知而服务，黑魂的战斗节奏相对较慢，boss 和玩家的一般移动速度都给人踏实和稳重感，这也与整体的游戏风格相符合，所以响应可以较慢。只狼的战斗节奏较快，人物塑造也注重轻灵感，与忍者身份相符，在游戏中需要灵敏反应的移动进行潜行和摆脱敌人，响应需要灵敏而有力。在单一机制的响应这个游戏中比较细节的部分的设计，也需要时时注意为游戏的整体感知服务。

III，状态变化后的响应改变：疾跑状态下的攻击转变与变招，连击响应

在状态变化后响应的改变是动作游戏增加动作种类并使状态切换更加流畅的常用方法，在黑魂 3 中，以装备大剑为例，非疾跑状态下的轻击和重击在疾跑状态下转变旋转攻击和跳跃重击，只狼中，疾跑之后接攻击同样转变为旋转攻击，这样的设计丰富了动作种类让玩家有更多的攻击方式选择，也让人物动作看起来更合理，更连贯。

这一点设计在黑魂 3 中武器的战技和只狼的流派招式，和普通攻击的连击上

也同样体现，释放战技和流派招式，包括普通攻击都可以视作一种人物状态转变，之后的一段时间内再次按下相同按钮或不同的特定按钮，就完成了在新状态下的输入控制，系统的响应包括连击处理，战技变招等。这一部分是有深度的动作系统的基石之一，招式越多，玩家的选择就越多，就能制定出自己的行动计划战胜敌人，对于实时操控的游戏中，敌人的状态也在不停变化，更多的招式也意味着更容易找到即时适应的方法，同时也让玩家享受到了战斗的乐趣，状态的变化和相应状态的响应实际上构成了一动作状态有向图，如下：

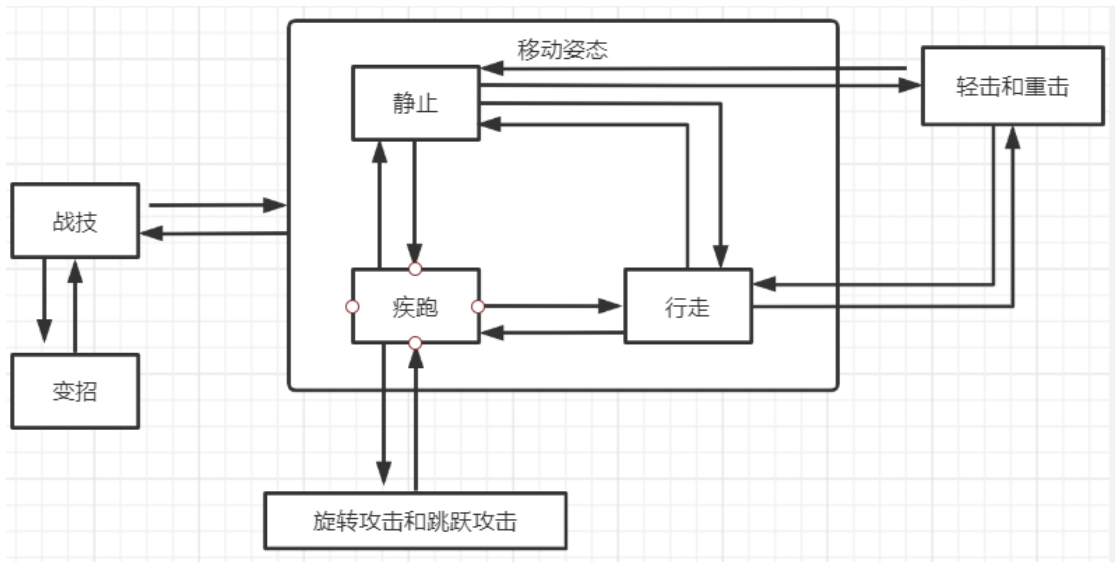


图 3.8 动作有向图的简例

IV，黑魂：不同武器的攻击响应

在直观感受上，不同重量和不同类型的武器使用方式，挥动所需要的力量，攻击速度，显然应该是不同的，这是玩家从现实生活中的物理总结得到的感知期望，大剑和直剑一样的挥动速度显然是不符合期望的，会让人失去游戏世界的一致感，

动作游戏中的动作设计从直觉上来说，应该先设计动作骨架序列，即使用一

个抽象的还不包含动画效果的动作骨架进行动作设计，之后润色效果和响应设计同步进行（我不知道是不是这样工作的，我猜的）。

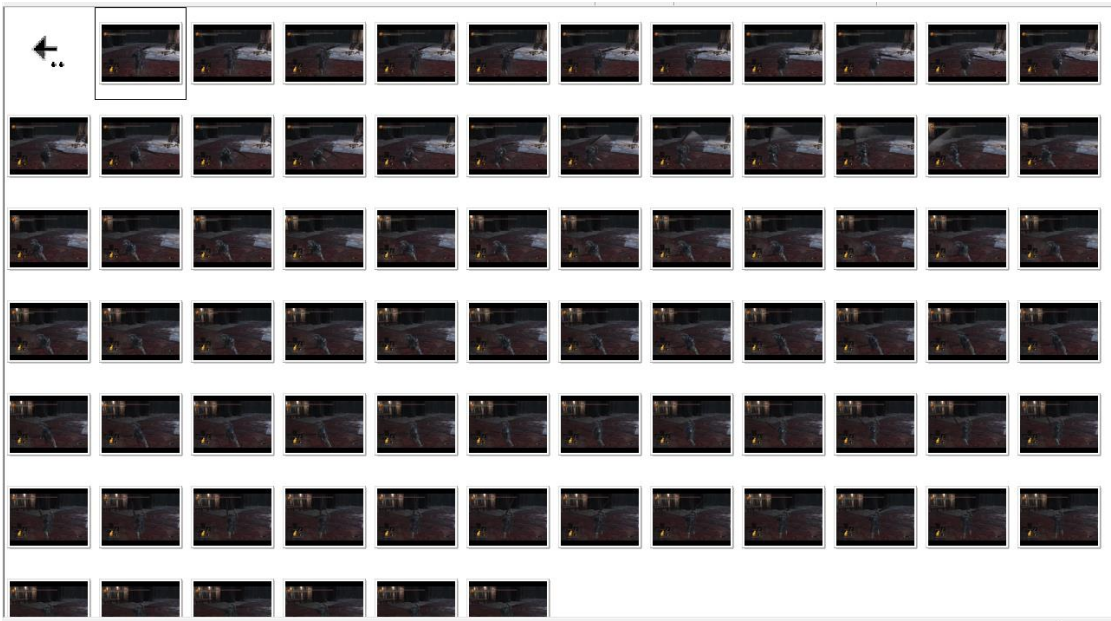


图 3.9 黑魂 3 大剑攻击动作 30 帧情况下的提取（共 77 帧）

攻击动作的响应设计本质上是设计碰撞体积变化和伤害帧判定和动作序列的响应，设计需要符合动作序列的效果，碰撞体积的变化主要是攻击范围和攻击距离的碰撞判定的从无到有和变化，伤害帧主要是在相应的动作帧上赋予可伤害敌人的判定，我还是个完全的新人，这部分没有太多接触，只能自以为是的说点直觉上的东西，所以就不分析这些游戏太深入的东西了，我们要分析的是游戏感，也就是动作序列响应给玩家带来的操作感，从不同武器来说，需要分析动作序列响应是如何给玩家塑造不同武器的手感，符合玩家不同期望，并创造相应动作系统平衡的。

要分析一个动作对玩家带来的响应操作感，需要对动作提出关键帧，大剑攻击动作的流程如下：



第 1 帧 静止

第 2 到 11 帧原地蓄力，大剑转向身后，
与地面成约 190 度



第 12 到 15 帧向前踏步，前踏蓄力动作，大
剑与地面成约 210 度

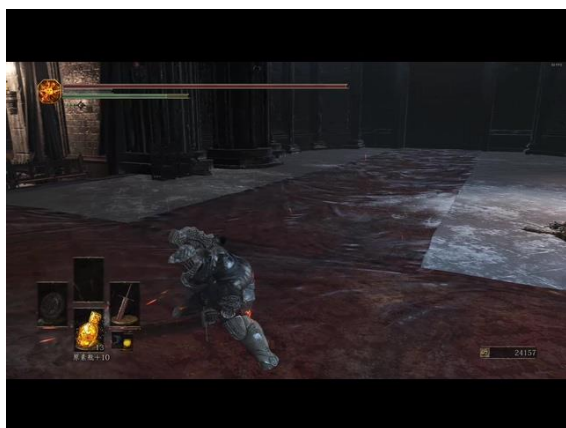


第 16 到 17 帧无特效，前劈动作开始，
这时无伤害判定，大剑 170 度



第 18 帧开始有伤害判定下劈





第 18 到 25 帧完成 170 度大剑下劈动作

第 26 到 40 帧大剑落地后摇



第 41 到 77 帧完成收剑后摇

图 3.10 黑魂 3 大剑攻击动作的关键帧与帧间动作过程

要表现动作的响应速度，我记录了大剑对地面的角度这一数据来表现，大剑角度和帧序列的关系如下图：

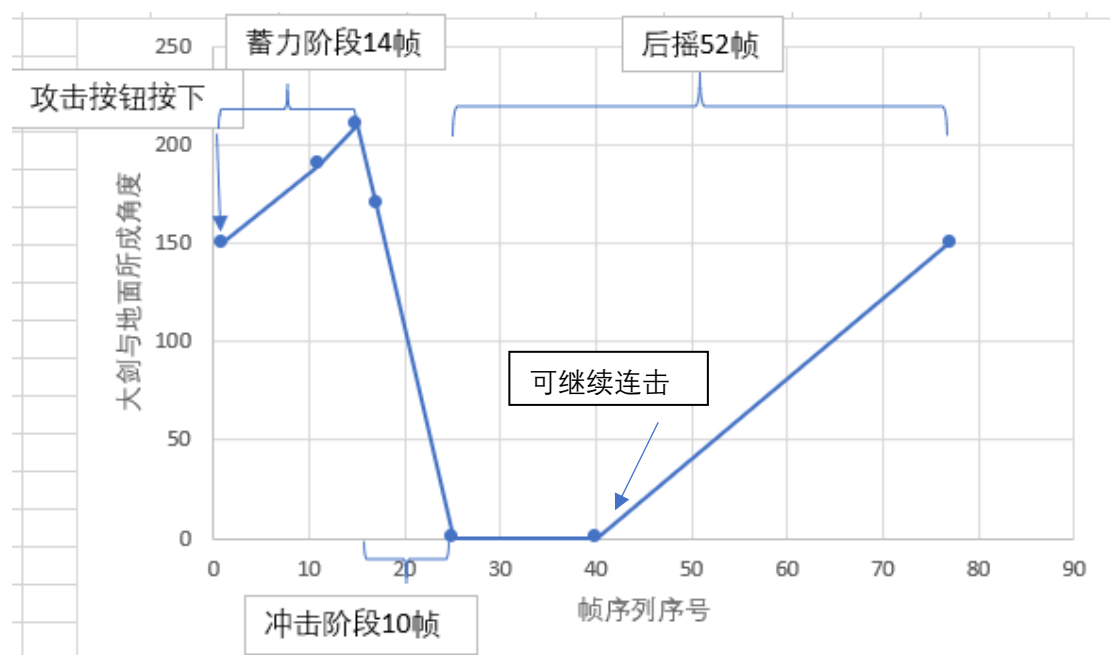


图 3.11 黑魂 3 大剑攻击动作的帧序号与动作速度关系

30 帧的情况下, 每帧约 33ms 延迟, 蓄力阶段约 462ms, 攻击阶段约 330ms, 后摇 1.716s, 可见一次大剑的轻击大部分时间都花在了后摇处理上, 玩家按下按钮之后首先需要经过约半秒的蓄力, 对于 100ms 的人类感知处理器, 是非常明显能够察觉到的停顿, 给玩家强力攻击前的蓄力感, 而攻击阶段只有 10 帧动作, 330ms 内攻击完成, 攻击动作的响应相对来说是十分迅速而有力的, 带给玩家攻击的爆发感, 之后的 52 帧约 1.7 秒时间都处在后摇阶段, 如果进行连击, 会有 15 帧后摇, 在总时间占比中, 同样最多。这就使玩家必须更清楚的意识到大剑使用的要点, 更需要掌握时机, 更长的后摇意味着更长的失去控制时间和更大的受击可能。

直剑动作用来和大剑动作进行比较, 采用类似的分析方法, 先提取游戏视频的帧序列, 之后找出关键帧, 使用武器角度来量化动作速度。和大剑轻攻击从上往下劈不同, 直剑的动作近似乎砍, 虽然不是完全在水平平面上, 但使用水平角度来量化动作速度, 初始位置直剑向前, 角度为 0。

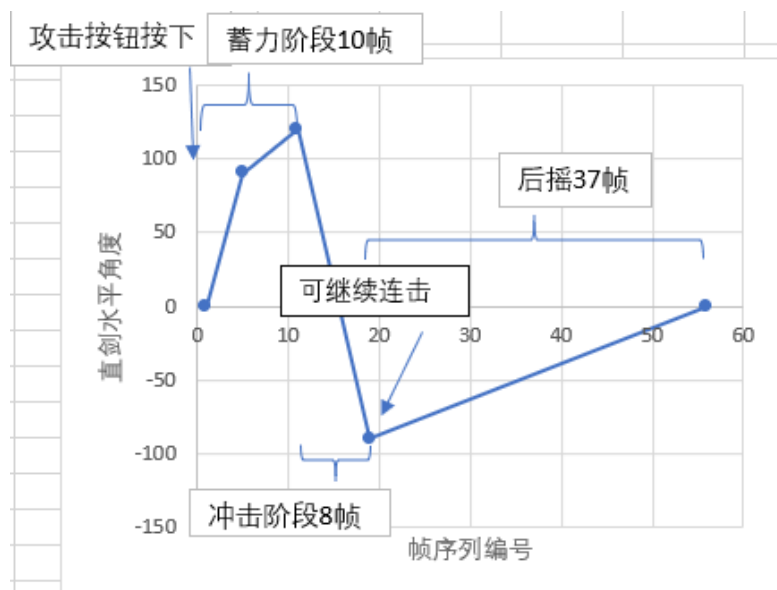


图 3.12 黑魂 3 直剑攻击动作的帧序号与动作速度关系

虽然武器的水平角度不能完全代表动作的响应程度，但是为了做出便于比较和直观的图像，所以使用武器角度的变化来表现动作的快慢变化是可行的。将直剑动作与大剑动作进行比较可以明显看出，直剑的各阶段长度均短于大剑的各阶段长度，直剑的动作速度在冲击阶段也就是有攻击判定的帧中明显较大剑更快，同时，在攻击完成后，直剑没有明显的后摇就可以继续连击，而大剑需要经过一段后摇之后才可以进行连击，大剑的单次攻击后摇也比直剑要长。

这样的动作系统是符合玩家的期望并且与物理特性一致的，同时拥有多样性，结合数值系统来说，玩家使用大剑，在动作系统的平衡中意味着舍弃攻击速度和机动性（高负重和高后摇），换取攻击范围和攻击伤害，使用直剑意味着更多的攻击机会和低风险的攻击尝试，但也不可避免地降低了伤害和攻击范围，有得必有失的攻击方式选取给游戏的玩法带来了更多的选择，让玩家也可以使用自己的方式玩游戏，而不是失去平衡之后“教玩家怎么玩”，精确把握好不同武器的风险和回报是动作设计中的平衡关键，这方面还需要数值的参与，在此就不做研究了。

V，黑魂的经典动作：翻滚动作的响应

在 30 帧情况下，翻滚动作逐帧截图得到的数据是共 26 帧，(70 负重以下)，在 70 负重以上，翻滚动作有明显的延长和后摇增大，增加到 36 帧，这部分我们就来分析动作响应是如何表现负重增大的。

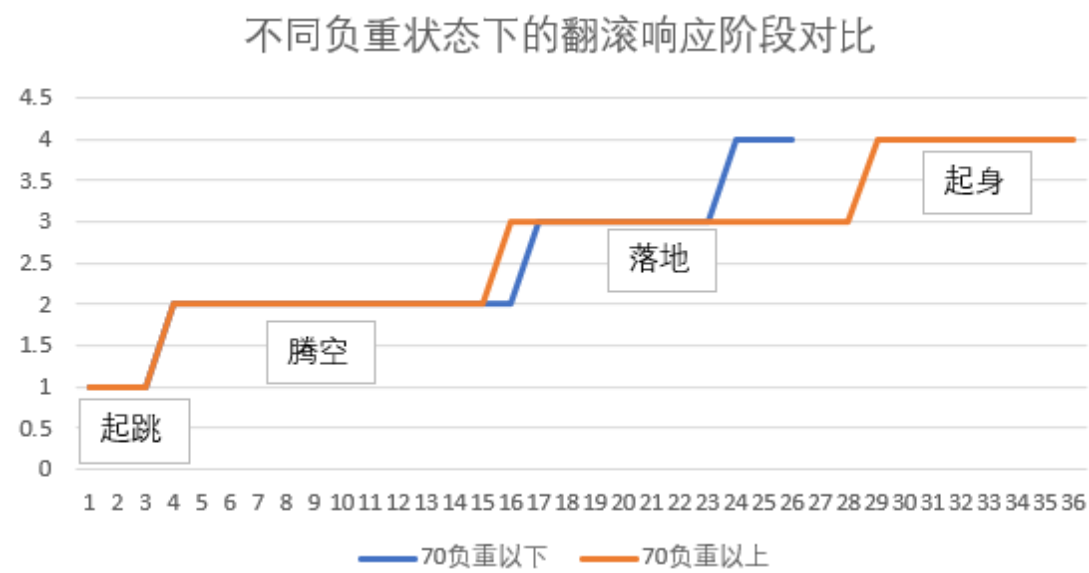


图 3.13 黑魂 3 不同负重状态下的翻滚响应阶段时间对比

如图可见，70 负重为分界线，对比两种状态下，负重高时，腾空，落地，起身阶段的时间花费均更长，起跳响应两者差不多相同，3 帧的长度小于 100ms 的延时，对于人类的感知传感器来说是即时的响应，而落地，起身的时间高出了一倍左右，由 6 帧 200ms 延长到 400ms 左右，有极其明显的延长和后摇，这就给玩家带来了笨重的翻滚感，直观地让玩家感受到了重量的提升，在黑魂中翻滚的敏捷度重要性是无与伦比的，因为它直接关系到玩家能不能及时闪避敌人的攻击，影响到玩家的生存能力，玩家往往难以忍受翻滚的高后摇，一是因为操作的即时响应性受到大大影响，翻滚的后摇会让玩家失去人物控制长达 0.7 秒左右，破坏了玩家的即时操作感，第二是人物处理翻滚后摇时，受到敌人攻击的可能大大增加，降低了玩家的生存能力，这一动作响应设计实际上是动作系统的平衡处理，

让玩家在负重和动作灵敏度上做选择，获得高防御力也就意味着高负重，就需要放弃动作的敏捷性，鱼和熊掌不可兼得，玩家目标的获得条件冲突给玩家游戏真实感，意犹未尽感，同时也控制了玩家体验的难度水平，保证了游戏难度的合适。

VI：总结：动作的响应灵敏度与游戏目标

动作的响应灵敏度代表了玩家对游戏人物进行实时操控时所获得的实时响应感的快，慢，或者割裂感，理想的最高动作响应灵敏度让玩家能完全细微并且灵敏的控制游戏人物的一举一动，但在游戏设计中灵敏度并不是越快越好的，游戏的动作灵敏度应服务于游戏的战斗系统设计目标，同时要给玩家真实的操控感。从黑魂 3 和只狼来说，对比非常明显，只狼中的攻击，弹反动作响应均是即时，有力的，攻击速度可以与黑魂 3 中的直剑相当，同时动作之间的后摇都非常小，跳跃有力而轻快，塑造出了人物作为忍者轻灵而敏捷的形象，用灵敏的动作响应给玩家带来操控忍者时的动作灵敏控制体验，同时只狼的核心体验之一是爽快和节奏紧张的 boss 战，和关卡战，需要较高的动作灵敏度给玩家即时而快速的控制感适应游戏的挑战。但在黑魂中，武器与武器之间的动作差距非常大，给予玩家丰富的选择空间，同时人物的动作响应相较于只狼而言更慢和稳重，动作显得一招一式有板有眼，这与黑魂所塑造的 boss 战近似回合制的游戏操控体验一致，boss 的动作同样是一招一式清晰明了的，在战斗中玩家更多的是观察 boss 的动作做出闪避，反击动作，不需要较高的动作灵敏度，而是使用适合的灵敏度维持游戏的战斗难度和体验。

VII：动作响应的一般设计方法

一般来说，一个游戏的响应指的是在玩家输入情况下，游戏参数的改变和游戏世界产生的变化，对于存在实时操控的游戏来说，玩家往往操作一个角色，角色的动作响应是游戏响应的重要一环，对于动作类游戏，arpg 和 act 来说，动作系统的响应要结合战斗系统进行详细设计，符合战斗系统的需求和体验。

一个角色动作往往包括准备阶段，执行阶段，和后摇阶段，准备阶段的长短直接影响到动作对输入的响应灵敏度和角色的动作执行灵敏度，执行阶段关系到动作的游戏价值，包括执行阶段的动作变化（受击体积变化，攻击体积变化）和动作执行速度（影响到角色攻击动作能否快速完成），后摇阶段的长度一般代表了角色需要多大时间代价来完成这个动作，一般在后摇阶段玩家会失去角色控制，导致游戏实时操控割裂，但后摇是重要的动作平衡手段和给玩家动作真实感的一环（一个角色把大剑像匕首一样挥肯定会给玩家造成世界一致性的怀疑，破坏玩家体验）。

设计游戏动作的响应前首先要明确设计目标，和游戏整体战斗系统所试图给玩家带来的游戏体验，并结合玩家在游戏中会遇到的难题，给予玩家相应有用的武器，并给武器相应的使用代价，平衡利益和代价以获取平衡，使玩家在游戏中获得博弈感。

一般来说，对高收益的动作（高伤害，高输出效果）意味着更大的代价（更长的准备阶段，更长的后摇阶段），这点在黑魂的武器动作对比和只狼的流派招式均有体现。而在整体的代价设计上需要考虑游戏的体验设计目标，游戏的战斗节奏，地图环境等多方面因素，只狼和黑魂的动作对比得出的结论是非常明显的，拿单一动作对比来说，黑魂中的角色从跳下一般需要一段时间的后摇，完全失去

人物控制，而只狼在高空跳下后可以立刻活动。黑魂的战斗偏慢速，不需要给玩家快速的动作响应，并且需要给玩家一定的躲避手段的同时给玩家一定的压迫感，而只狼的战斗偏快节奏，地图立体，往往含有不同高度的因素，还需要潜行，刺杀等动作完成战斗，需要更灵敏的操作体验和战斗动作响应。

4，情境

I：世界的整体感受

这部分和隐喻类似，但是隐喻偏向视觉和润色效果，故事和故事相关机制给玩家带来的期望，而世界的整体感受偏向玩家对世界进行交互时的感受与体验。感知往往是主动的，当玩家操作一个角色在游戏的虚拟空间中探索时，会逐渐把游戏世界纳入自己的感知域，并且构建出自己对游戏世界的概念和框架，对于黑魂和只狼来说，黑魂和只狼都是没有游戏地图的，四处摸索是玩家对世界主动感知的唯一方法，在黑魂和只狼中，地图往往是多变而复杂的，从大的环境进到小的环境，或者在地图中绕来绕去，解锁捷径，回到原点，然后恍然大悟，整体感受上，黑魂与只狼的世界让玩家更多的关注前进探索而不是其他方面，在前进路上往往有不断的兴趣激发点和安全点（篝火），让玩家的探索节奏有序进行。

另一个世界整体空间的设计点是所见即所能到，这点在黑魂中尤为突出，在传火祭祀场看见远处的洛斯里克城，从洛斯里克城看见远处的王城，从 boss 篝火处看到下方的不死聚落，法兰要塞等，这样的游戏世界让玩家感受到了无限的可能和吸引力，对于一个隧道来说，设计成直的，同时看见过程和结果是无趣的，看不见过程和结果是令人茫然的，设计成能看见结果，但过程需要自己去发现就可以有效激发玩家的游戏兴趣和自主探索欲望，这样的理论在塞尔达传说：荒野

之息这样的开放世界游戏中被广泛用到。

黑魂中的建筑设计也同样构筑了一种空间体验，它更多地考验玩家探索空间的能力，在建筑空间中设计师更能对玩家进行明确引导和目标分离，让玩家对同一区域进行多次探索和在岔路进行选择，并建立小区域敌人组合的难题让玩家进行挑战。这一部分与关卡设计也紧密相关，建筑类地图设计以魂3的幽邃教堂地图为经典代表，玩家从室外环绕曲折进入室内，一开始只有一条路进行探索，之后在探索中目标分离，两条路解锁回到起点篝火的捷径。

II：角色所处的空间：关卡设计，boss 战空间

关卡设计除了上面提到的建筑式关卡之外，黑魂中的其他关卡设计也是游戏的最大亮点之一，玩家在探索前方和探索捷径时，不断拓宽自己的感知域，而在捷径打开，解锁，看到捷径回到的原先地点时，感知域得到了扩张，这点在黑魂1中的跨地图关卡捷径设计上尤为明显，整个地图从传火祭祀场向周围延伸，周围的地图又有回到传火祭祀场的捷径，黑魂3的整体世界偏线性，大多数捷径存在于关卡内部，为了优化玩家体验减少死亡成本而做，“这扇门不能从这一侧打开”，魂系玩家在看到这句话往往会之后会心一笑。

相较于建筑关卡的易于引导，兴趣点易于设计，在平面关卡的兴趣点设计上魂3的法兰要塞地图利用需要点起三座塔的火炬这一目标，来驱动玩家对地图进行探索，同时在平面上进行巧妙的分割，制造捷径与向高处前进的道路，让关卡设计更多样化，给玩家对地图有更清晰的认识。

大部分的关卡利用建筑关卡与平面的结合，创造空间感的变化，让玩家处在一个时刻变化的环境中，满足玩家的探索感，同时把大的探索目标分为一个个小

目标来完成，让玩家不至于迷茫又不会感到线性的单一。

游戏的本质是玩家对难题的挑战，魂类游戏敌人更多以小区域出现，使用不同的敌人组合来给玩家持续而新鲜的挑战，敌人往往是多样而致命的，每种敌人有每种敌人的打法，需要玩家观察敌人行动，一步一步了解敌人来战胜，加强了游戏的博弈感。

另一个关卡设计中的要点是“老贼的恶意”，魂1的塞恩古城，魂3的地下墓地尤其经典，除此之外还有各处的悬崖，小怪的暗算，让玩家步步惊心，永远不知道前方什么等着自己，关卡机关的设计配合与敌人的战斗，有时让人应接不暇，手忙脚乱，促进了玩家的精神高度集中，给了玩家挑战接踵而至之感，在克服困难之后得以获得无与伦比的成就感，这也是魂系列的关卡设计特色之一。

Boss战的空间一般来说都是一片宽广的空地，一个空荡荡的大厅等类似的场景，让玩家的精神完全集中在与boss的战斗上，也有的boss比如魂1的羊头恶魔，boss战的空间极度狭窄配合小怪让玩家终生难忘。boss战的空间设计也要依据核心体验目标，要突出boss的庄重和力量感，就需要宏大的场景，让场景不成为玩家的障碍，让玩家专注于与boss的战斗之上，这点在魂3的薪王化身和无名的boss战场景，只狼的蝴蝶夫人，和天守阁顶层打4个不同boss的场景均有体现，一个适度大小的空间，有利于让玩家的精神完全集中在自己的敌人身上。也有的boss场景比如只狼的鬼庭形部雅孝的战斗场景就做的非常大，一是结合boss特点为战场骑兵，营造肃杀之感，二是boss战特点需要大空间，boss更敏捷需要发挥空间。所以boss战的空间塑造需要结合boss特点，背景，战斗体验目标等多方面因素进行设计，以寻求最佳的boss战体验效果。

III：低阶的情境：碰撞，与敌人的交互，boss 的风格体现

碰撞属于玩家实时操控的角色在虚拟空间中的基本交互，动作类游戏对角色与墙壁的碰撞处理大多不会让墙壁成为玩家的障碍，只是起到限定区域和引导的作用，碰撞的反馈平滑而不会反弹，和现实中的建筑墙壁类似。在存在战斗的游戏中，敌人也是虚拟空间给玩家带来的体验的一部分，就像前文说到的，黑魂中的关卡往往以不同的敌人组合来考验玩家，而不是单纯的堆同种类型的怪引起玩家的厌倦感，与敌人的交互也大多需要一心多用，同时关注地形，其他敌人，和当前锁定的敌人，已保证自己的生存，利用玩家的求生欲和自我实现欲来推动玩家对游戏难题的解决。

只狼和黑魂一大特色是各种各样风格不同，给人带来完全不同战斗体验的 boss，只狼中一个明显的对比是苇名一心，全盛一心和年老一心在两个不同的结局作为最终 boss，从战斗体验上来说，全盛一心的动作更快，玩家的动作也更快，双方对拼激烈，基本上时刻处在紧张战斗节奏，而年老一心存在闪避动作，出招更稳重，缓慢，玩家不能急躁追求压制，需要一招一招稳扎稳打。对 boss 的动作速度和招式进行相应的设定可以给玩家带来截然不同的体验，黑魂中的大型 boss 和人型 boss 的战斗体验对于玩家来说也是截然不同。对于不同的 boss 设计师需要根据 boss 的体型，背景设计不同的战斗方式，动作灵敏度，和招式以符合人物设定，背景和物理特性，给玩家带来一致而各有特色的战斗体验。

5，润色

1：玩家单一动作的润色效果

润色指使用人为手段在不改变游戏内本质参数的情况下突出物体交互过程中的物理特性，给玩家的大脑提供游戏内的视觉，听觉线索，帮助玩家构建世界要素，理解游戏世界物理模型，是代入感的重要塑造部分。

润色对于游戏来说十分重要，好的润色能让人代入游戏，产生身临其境之感，并体验游戏设计师所设计的关卡与人物操作体验。对于游戏润色来说，重要的一点并不是真实的模拟，而是突出想要表现的部分，使用夸张等手法，主要目标在于帮助玩家主观上的塑造世界，而不是在游戏内客观上的塑造世界，电子游戏并不需要拒绝成为电子游戏。

另一个重要点在于润色效果内部需要相统一，润色包括动画，视觉，声音，镜头，和触觉效果，对于一个目标的润色效果应该是相统一的，下面我将分别分析只狼主角的润色效果和黑魂 boss 中巨人尤姆的润色效果分别是如何表现人物的物理特性，和改变玩家的操作与游戏体验的。

动画效果	视觉效果	声音效果	镜头效果	触觉效果
跑步循环，动作快速轻灵，不断循环		脚步声，很轻，在不同地面上的声音回响不同		
疾跑和垫步，快速敏捷	急停时，在脚边有尘土	衣服的风声，有点像武打片里的配音		
潜行，蹲下来走路		声音更小	镜头放低，敌人和 npc 显得更高大	

动画效果	视觉效果	声音效果	镜头效果	触觉效果
跑步循环，动作快速轻盈，不断循环		脚步声，很轻，在不同地面上的声音回响不同		
疾跑和垫步，快速敏捷	急停时，在脚边有尘土	衣服的风声，有点像武打片里的配音		
潜行，蹲下来走路		声音更小	镜头放低，敌人和 npc 显得更高大	
攻击动作，灵敏，有小前摇和后摇	刀的轨迹有白风的效果	配合动作的破空声		
受击动作，人物失去一段时间控制，有快要跌倒的感觉	人物身上飙血	有受击音效，有点像格斗游戏里的声音，人物会发出痛苦的声音		手柄震动
处决敌人	敌人身上有红点，刀会带出敌人的血，敌人喷血	刀剑砍入身体的扑哧声，在动作开始时的鼓声	镜头拉近	
弹开和防御，动画动作一样	都会在刀之间展示火花粒子效果，弹开成功的粒子效果更大和明亮	会有金属碰撞的声音，弹开成功的声音更清脆		
蓄力攻击，人物蓄力之后刀前刺	刀上有闪光从刀柄到刀尖闪过，对应蓄力时间	刀刺出有破风声		

这里只列举了一部分动作的润色效果，涵盖了润色效果的 5 个方面，这 5 个方面在游戏中均有应用，在只狼的动作表现中，润色主要起到下面这些作用：

1，带给玩家统一的物理特性表现线索，让玩家感受到人物动作的轻灵，有力，潜行时的安静，隐藏感。

2，给玩家有力和即时的反馈，比如弹开和防御的视觉效果明显不同。并作为一部分动作的进度示意，比如蓄力攻击的刀光起到了一个类似进度条的作用，许多游戏都有类似的设计。再比如处决敌人时的鼓声和清脆乐器声同样也起到这样的作用。

3，对游戏真实内部判定线索的展示，比如刀的挥动伴有白色的轨迹，表示出人物的攻击轨迹。

只狼还有一部分最令人影响深刻而且广为流传的是他的死亡反馈“死”字界面，还有 boss 出不可防御的招式时人物头上的“危”等，这样的反馈虽然没有真实性，但直接而且明显，给玩家快速了解形势的手段，类似上方的第二点作用，给了玩家即时而有力的反馈。

就整体表现而言，只狼的润色效果让玩家感觉自己在控制一个轻功了得，神出鬼没的忍者，被攻击时的动作也表现出主角的脆弱和重量轻的物理特性，战斗的润色效果同时反馈明确，即时有效，给人酣畅淋漓的快节奏战斗体验。

II: boss 战的润色效果

巨人尤姆 boss 战的润色效果：

动画效果	视觉效果	声音效果	镜头效果	触觉效果
移动动作，缓慢有力	脚边有很多溅起的尘土	每一步落下都有较重的脚步声	脚步落下伴随镜头的轻微颤抖	
攻击动作，用大柴刀挥砍，动作较慢	武器落地有碎石溅起，攻击动作过程中人物周围有许多灰尘	大多是刀和石头碰撞的巨响		
受击动作，被玩家高削韧武器招式打击之后以武器作为依靠跪地	身上火焰会燃烧更猛，有悲壮感			
向四周踩踏	脚下周围会有火焰环向四周涌出	巨大的踩踏声		
死亡动作，跪地化为灰烬	消失之后变成灰烬在空中逐渐消失			

以上的润色效果都试图展现一个高大威猛的巨人形象，在玩家锁定时视角类
似在看高楼一般，给人极大的震撼和压迫感，玩家的一般攻击也无法引发 boss
的硬直，只有用剧情杀里的风暴管束者才能轻易造成大硬直。

这里的润色效果主要起到这些作用：

1，塑造 boss 形象，给玩家 boss 的物理特性表现线索，给玩家震撼感和压迫感，带给玩家对抗 boss 激动和震撼的游戏体验。

2, 使用润色加强 boss 的真实感, 让玩家在游戏中更投入, 更具有代入感, 在战胜之后获得的成就感更高。

3, 给玩家明确而有效的 boss 攻击提示, 让玩家做出相应的反应进行互动, 战斗, 让玩家不需要主动思考潜意识就能做出闪避动作, 更好地进入心流状态。

6, 隐喻

隐喻直接影响到玩家对游戏的期望, 游戏中的隐喻对应相应的表现形式和处理手法, 事物看起来像什么, 玩家就会觉得他是什么, 然后就会对他有相应的期望, 然后游戏迎合了这样的期望, 玩家就会觉得这样的游戏世界是内在一致的, 真实的, 有代入感的。处理手法决定了玩家期望的实现的难易程度, 相对真实的处理手法玩家就会在游戏中追求一定的真实感, 而如果是抽象形象化的世界玩家就不会对游戏内的奇奇怪怪的机制斤斤计较, 而会觉得它创新有趣。

黑魂和只狼给我们带来了什么样的隐喻呢? 魂类游戏给我们带来的是一个苍凉凄美和残酷的世界, 黑魂的整体色调偏灰, 偏冷, 地图也大多是凄凉的无生机的, 或者废墟化的建筑, 还有迫害你的机关, 一不小心就掉下去的悬崖, 地形杀, 敌人张牙舞爪, 进入一个大房间, 看到个人跪在地上, 你把他身上插得剑拔出来, 然后被他暴打一顿。

这是黑魂玩家一开始的体验记录, 玩家一开始接触到的就是这样真实而残酷的世界, 自然就不会对这个世界的亲和度有任何期待, 剧情方面也是世界要毁灭了, 整体上就有一种哀伤的氛围, 实际上这样的世界和现实世界没有什么区别, 大多数人都是普通人, 生活也是真实而无情的, 你被打倒, 然后站起来, 克服困

难，然后获得成就感。

黑魂描绘虚幻世界的手法是偏写实的，但世界和现实世界有所不同，更形象化，比如火，篝火等设定，虚幻世界中的背景剧情也是一点一点玩家拼凑出来的，玩家在游戏过程中逐渐了解到世界的一切，然后明白自己旅途的意义。同时在前文提到的润色，情境表现，动作响应等都是对玩家期望的重要实现部分，玩家能感觉到这个世界的规则是有序的，即时反馈的，同时这个世界也是无情的，什么挑战都有可能发生的，所以玩家带着这样的期望去探索，然后被游戏交互过程满足自己的期望。

塑造一个无情的世界和设计高困难度的游戏难度并不是黑魂的目的，这些都只是为核心游戏体验服务并满足玩家的游戏世界期望，黑魂的核心游戏体验在于给玩家真实而残酷的探索旅程，让玩家在击败困难之后获得成就感，征服感。

而黑魂的相关设定在一致性上也非常到位，让玩家不会感觉到不自然，这一点只狼就有一些没有做到，比较明显的是不死人的设定和掉落魂的死亡惩罚机制，还有因为世界重合而产生的 pvp 机制，玩家因为自己是不死人，不会为自己能无限重生和怪物重生而感到违和，同时死亡也是有所失去的，掉落魂的机制也给了玩家再尝试一次的动力。只狼主角也是无限重生的，但游戏中在佛像旁重生显然是不符合逻辑的，游戏世界的人在被杀死之后能坐佛像复活，也同样让人感到违和，这样破坏了玩家对世界一致性的认同，会把玩家脱离出游戏世界，减少代入感，虽然这只是一个细节，但在潜意识上对玩家还是有着一一定影响。

7，规则

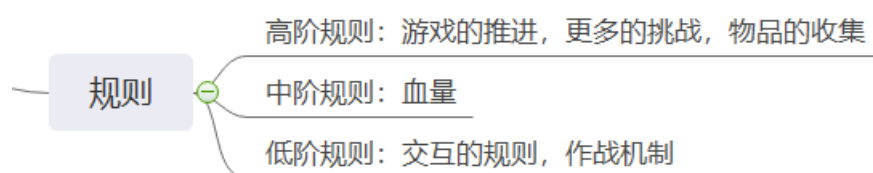


图 7 规则的层次

这一部分分层来讲，分为高阶规则，中阶规则和低阶规则，规则是游戏系统的重要组成部分，它赋予玩家在游戏行为中的意义，给玩家游戏驱动力并指引玩家的行动，对于游戏感来说，规则改变了玩家和游戏世界交互的性质，和玩家交互的感觉：有动力去做一件事和没动力去做一件事肯定是感觉不同的。

I：高阶规则

高阶规则是为了引导玩家进行游戏，给与玩家奖励机制，并指引玩家应该怎么玩游戏。在魂系游戏中，奖励通常是新区域的挑战，为此你需要探索复杂的地图环境，经历重重困难来打败敌人和 boss。这样的规则的目的前文已经提到，在于给玩家沉浸游戏之后战胜困难提供无与伦比的成就感，同时获得的新挑战像是崭新新世界令人兴奋并激发玩家的探索欲。

此外，物品收集也可以看作是高阶的规则，它给了玩家想要探索地图每一个角落的驱动力，玩家只能看到白色的光点，而不知道里面是什么，有时看到而拿不到，玩家就会千方百计的想要拿到自己已经看到的的东西，在拿起物品的一瞬间有一种彩票开奖的快感，看到是新武器或者新道具会有由衷的获得感和喜悦。物品收集这一规则为玩家的探索行为赋予了意义，这一奖励系统让单纯探索一个地

图变得更有意义和富有惊喜。

II：中阶规则

中阶规则时刻影响玩家的行为意义，并赋予玩家行动即时的驱动力，比如血量规则，血量见底，你就会死，玩家在血多和血少时使用的策略和操作感完全不同，血量多时会更倾向于尝试，血量少时会小心翼翼，并想要补充生命，血量不仅是游戏难度方面的规则，也是影响游戏体验的规则。在打 boss 时非常明显的表现就是，哪怕 boss 血很少但你的血量也很少，一般人通常的做法都不会选择冒险，而是求稳喝血。Boss 的血量规则也影响玩家的体验，玩家的战斗本质是想要 boss 的血量清零，于是 boss 的血量就成了玩家的注意力聚焦点，一般 boss 的血量都比小怪多很多，也就给了 boss 跟强大跟有力量的感觉，玩家一切的行动都以伤害 boss，保护自己为目标而做出，给了玩家清晰而明确的行动目标，当达成了这个目标，玩家经历紧张的战斗体验之后，也就更容易会享受战斗胜利的成就感和轻松感。

III：低阶规则

低阶的规则包括和敌人的交互规则，这些规则构成了战斗系统的细分要素，比如黑魂中的背刺攻击，翻滚动作，只狼中的暗杀，钩锁移动等机制，这些机制的价值在不同环境下不一样，构成了玩家的丰富作战选择，背刺和暗杀作为高价值动作机制，需要完成的难度也更大，这和高价值动作的平衡是类似的，玩家想要通过这样的方式更高效地击败敌人，也就需要更细致和精确的操作和抓机会能力，这也让黑魂与只狼的操作易上手也难精通。同时，轻击，重击这种格斗游戏常见的规则，伤害量的规则也是按照主观印象来指定的，让游戏的规则更能直接

的被玩家理解。

说到黑魂中的规则，还有一个不得不提的就是黑魂 3 的第一个 boss 古达，作为第一个 boss，它将所有黑魂 3 中的主要战斗规则都进行了很好的介绍，分为两个阶段，对应人型 boss 和大型怪物，同时受弹反机制影响，招式大开大合，给玩家充足的躲避空间。这样的 boss 设计替代了新手教学引导的作用，让玩家自主适应游戏。只狼的第一个精英怪也是如此，招式简单明了，让玩家在战斗中得以熟悉弹反和攻击的操作。

8，总结与补充：黑魂和只狼如何塑造出色的游戏感？

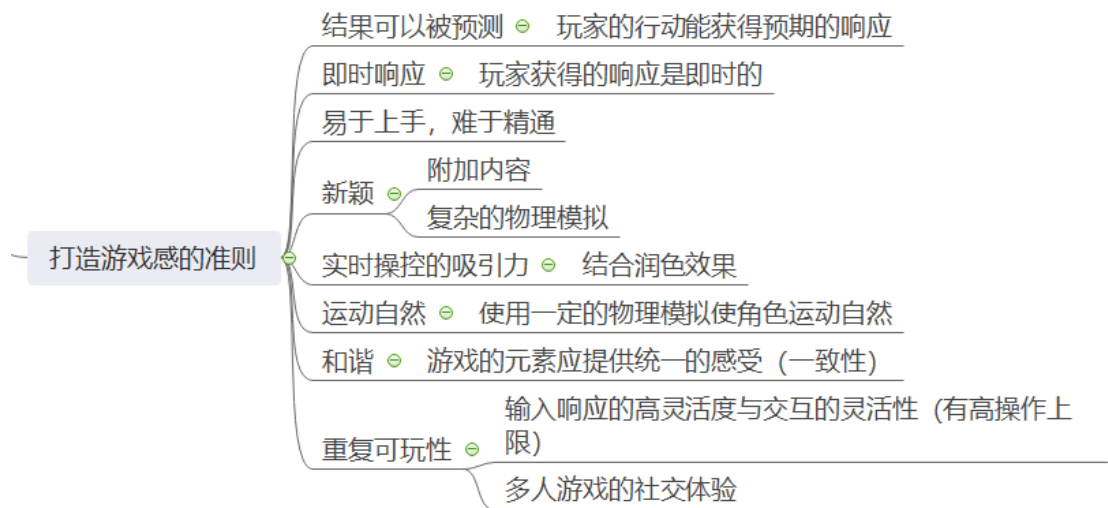


图 8 打造游戏感的准则

上面我们从输入，响应，情境，润色，隐喻，规则六个方面测量和分析了魂类游戏的游戏感，接下来我们总结并补充，回答我们的最终问题：黑魂和只狼如何塑造出色的游戏感？

在游戏中，玩家直接接触的是输入层面，使用多种输入方式结合和输入的灵敏度作为动作响应的基础，动作响应给玩家带来行动输入的预期与即时响应，复杂而多样的动作组成动作状态的有向图，让玩家能够在不同的情况下选择不同的方案来解决游戏中的难题，同时动作响应自然而注重平衡，符合玩家直觉。结合润色效果，给玩家带来游戏中的主观物理特性印象，让玩家有实时操控的操控感体验。在一致性方面，结合前面几个方面的同时，存在和游戏一致性相关的设定和机制，让玩家更好的代入游戏。不同的规则也给予玩家行动不同层次的意义，给玩家游戏驱动力，不同规则的价值也让玩家挑战更高的操作难度来实现更高效的战斗方式，达到了上手易，精通难的操作深度表现。上面这些要素都是游戏感的重要组成部分，它们结合在一起互相完善，同时服务于同一目标，一起塑造了魂类游戏出色的游戏感体验。

在重玩度方面，还值得一提的是黑魂的重复可玩性方面非常之高，这一点不仅体现在高周目有更高难度的游戏体验，还体现在 pvp 的玩法，pvp 和 pve 的玩法是截然不同的，因为对手是人，同时目标不同，存在更多的博弈和力量对等较量，更考验玩家的操作水平和地图熟悉能力，同时也发展出许多骚操作。Pvp 和高周目机制是黑魂重玩性的重要保障。

9，后记

这一篇游戏分析是在阅读了《游戏感》这本书之后，练手的分析文档，虽然分析方法比较有逻辑性，并且也努力做到了图文并发，试图把事情讲清楚，但感觉自己还是有很多东西分析不出来，而只停留在表面挠啊挠，没有深入。

游戏分析的能力也确实需要良好的锻炼和优秀的设计能力作为基础，这样才能更好地看明白游戏的设计思路和设计目标。但我相信我写的文档还是让我自己有所收获，让我能更好地站在制作游戏的人的角度上看待游戏，而不仅仅是体验游戏内容，让我能逐渐开始深挖游戏的设计要素和设计目标。

《游戏感》这本书也给我提供了一个逻辑性更强，更系统的角度看待游戏，让设计更可量化而不是凭借直觉判断。看完书并写完分析练习之后，我的水平应该有一定提高。

接下来会拜读闻名已久的《游戏设计艺术》和《游戏设计梦工厂》，并开始不仅仅做游戏分析，更要开始自己进行游戏设计方面的练习，锻炼设计能力。