

游戏《超越光速：faster than light》

详细分析文档

前言

这是我第一次试图对一个游戏进行完整的系统的分析，所以我着眼于相较于其他大型游戏更好上手分析的也不至于那么复杂的游戏---ftl，这款 2012 年的 roguelike 游戏如今仍有其活跃的生命力，正是因为他的经典，无数后辈游戏也试图模仿和超越，但至今我还为曾见过像 ftl 一样操作良好，游戏系统简单却又不失深度，耐玩难精通的 roguelike 游戏。



图 1 FTL 的 steam 商城简介界面与所获得的奖项

下面我将从多个方面分析 FTL 这个游戏，包括：

- 1，游戏的设计目标。----- 2
- 2，游戏的内容系统分解。----- 3
- 3，游戏内系统怎样达成设计目标。----- 7
- 4，游戏内数值怎样达成设计目标。----- 18
- 5，游戏内文案怎样达成设计目标。----- 25

6, 游戏的其他方面。-----	28
7, 总结。-----	31

一，游戏设计目标

在游戏的关键特色中是这样描述这款游戏的：

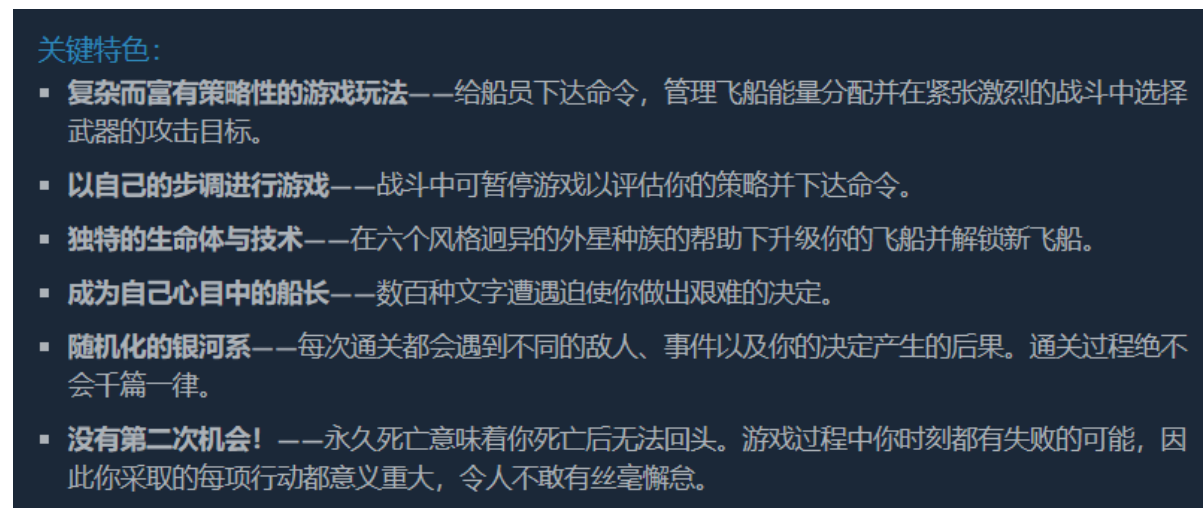


图 2 FTL 的 steam 商城介绍

这些是这款游戏的特色，我们可以利用这些游戏制作者认为游戏所具有的特色，逆推出游戏制作者想要通过游戏带给玩家哪些体验，游戏的所有内容设计应该是服务于这些体验目标的。

通过对游戏特色的总结，我们可以将游戏体验的设计目标归纳为：

- 1, 玩家能感受到游戏玩法复杂而富有策略性。
- 2, 玩家能够在游戏中体会到一个虚拟构建出的宇宙世界，并沉浸在其中冒险。
- 3, 玩家能在多次游戏中体验不同的经历，同时在不同经历中可以有不同的选择
- 4, 玩家在战斗中享受胜利感和成就感，在永久死亡的失败时享受挫败感和失去感。

下面将先对游戏系统进行拆解，然后从不同角度分析游戏内容如何为游戏设计目标服务。

二，游戏系统分解

1，玩家实体分解

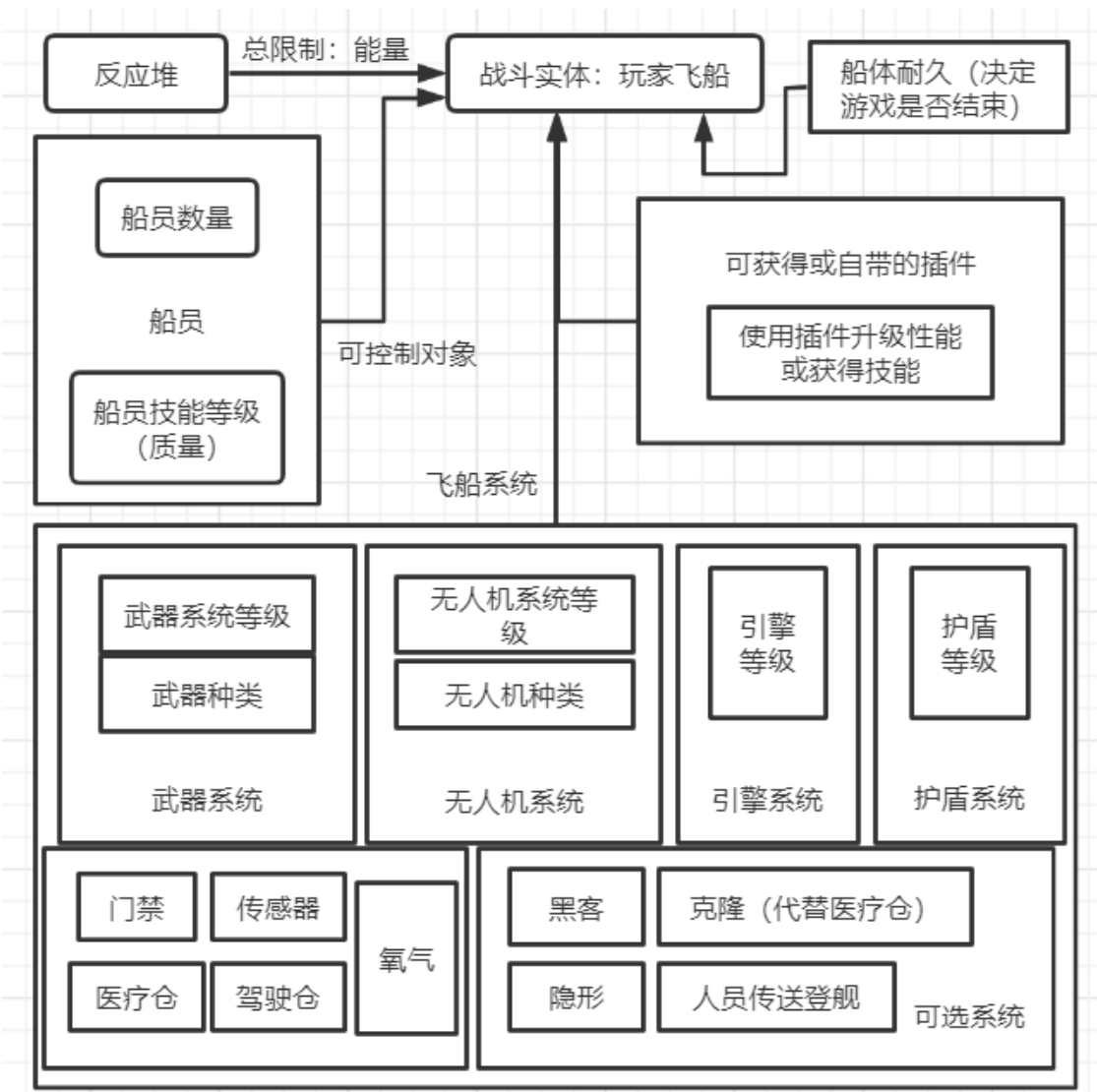


图 3 游戏中的玩家实体分解

将玩家控制的飞船实体按照以单独系统来进行内部分解，可得到与游戏行为有关的多个相互影响的系统。

飞船分为 2 个大模块，1 为玩家可以直接操作的船员，船员可以在船上移动，进行维修，灭火，操控系统，迎击登舰者，回复自身或因外界伤害死亡等行动。2 为玩家不能直接交互控制的系统，玩家只能在飞船的总体能量限制下能量分配，决策这些系统的能量供给来决定系统是否正常工作，系统的工作性能。同时决定

武器，无人机的使用时机，辅助系统的开启时机等。

各个系统的等级完全决定了系统的发挥上限，是否有船员操作，船员等级，系统供能等级直接决定了系统的发挥下限，玩家为了让重要系统比如武器，护盾等保持最佳运作，往往需要提升上限的同时保证下限。

2，玩家目标，实体行为与能力评判

在 rougelike 中游戏中玩家的目标往往只有一个：打通游戏。对于玩家操作的实体，需要增强能力，解决问题，游戏的快乐就是通过解决问题来获得的，具体到游戏内就是在冒险背景下，保障自身生存，让自己走的更远，提高输出能力，让自己能打败敌人（解决问题）。

游戏抽去外表，其实是一个对自己掌握的系统最优化的策略执行游戏，对系统的优化部分和来源我们之后再说，而有玩家的正向投入，游戏就要给出反馈，游戏重要的一点在于对玩家所操作的这一系统的游戏反馈，游戏其实像出题人一样，玩家实际上是在自己选择的道路上，使用自己的系统，自己的选择来解答游戏给出的难题，这样要分析系统目标，就需要**把玩家系统抽象化，只保留玩家使用系统进行的行为**，并给出对这些行为的能力评判，玩家对系统的强化本质上是为了更好地执行相应的行为，增强自身的能力。对能力的评判是较为模糊的，游戏中的能力大体上分为输出能力：击毁敌方船只，获得战斗胜利的能力，和生存能力：在恶劣环境，敌方攻击，负面事件影响下的船只耐久保障。

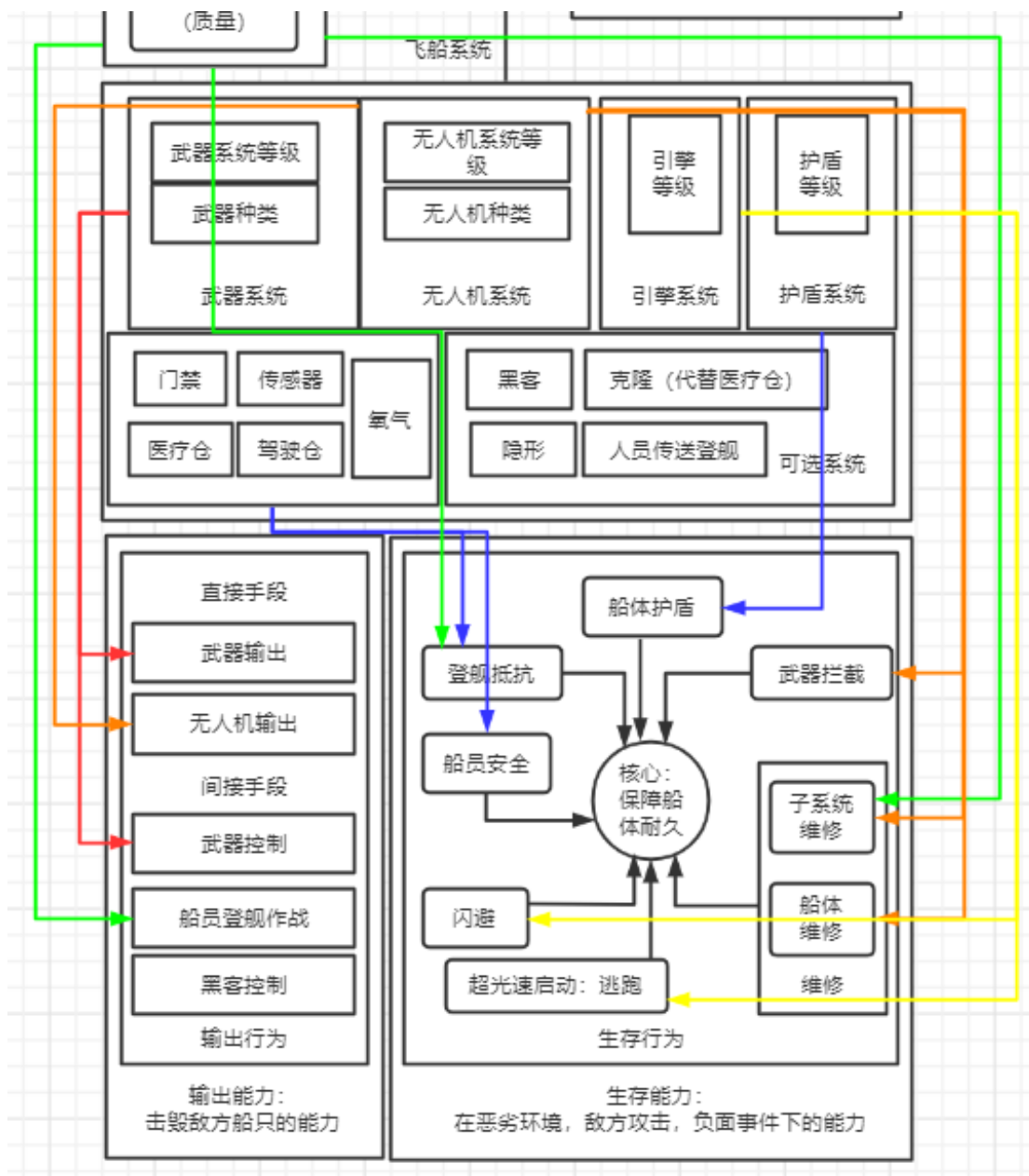


图4 游戏中的玩家行为与对应的能力（决定行为的系统用彩色线条连接）

这里的能力只是一个名词，我们无法将它实体化和规范化，在游戏中更多的是通过数值上的提升和新能力的添加来体现的，而作为游戏，为了给玩家带来体验，就需要给玩家反馈，给玩家提出问题，让玩家使用自己在上方被抽象出的能力来解决。

3，游戏反馈，成长系统

这一部分是创造体验的主体部分，大部分玩家玩游戏会感受到自己在经历一个事件（这里的自己在沉浸化后转变为上文分析的飞船系统），这一部分主要分解游戏中的事件生成，地图生成和成长系统。

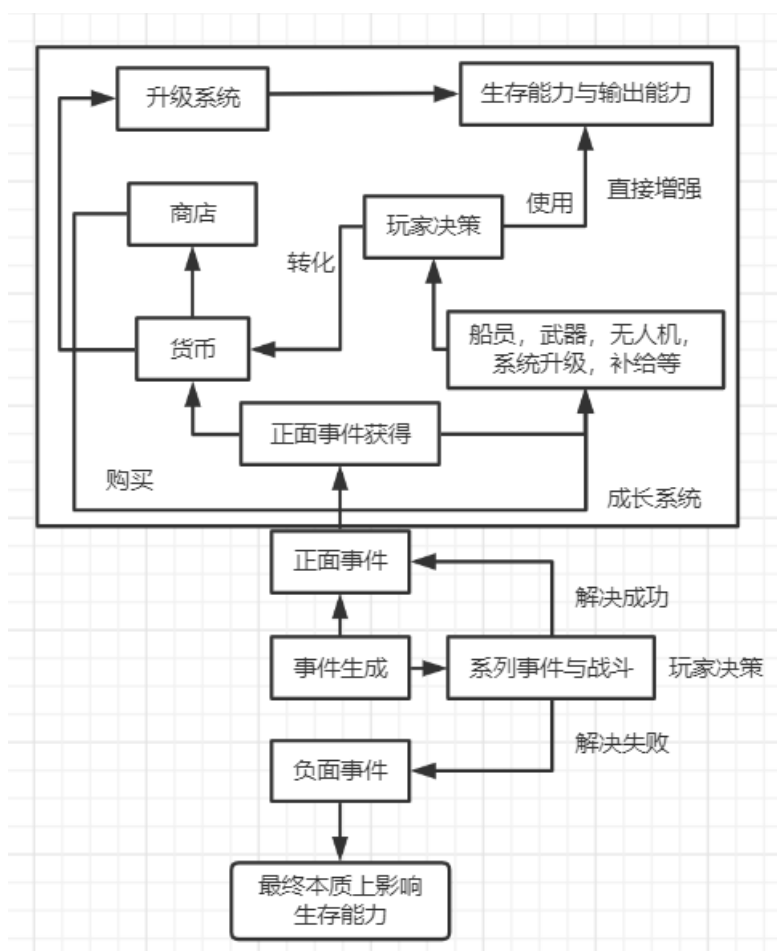


图5 事件生成与成长系统分解

需要注意的是，ftl 中不存在绝对的负面事件（但确实存在完全的正面事件），包括战斗在内的系列事件中，玩家决策和玩家系统当前的能力直接决定了事件的走向，基本上不存在随机性的影响，每一个事件的最终走向正面或负面都是玩家自己选择的结果。

事件转化为正面事件之后，获得货币或直接可用于船只的物品，货币可直接用于升级系统，或在游戏进行到商店时对货币进行转化，玩家的决策在这仍然占

据重要地位，前文已经提到，游戏本质是优化系统的游戏，如何优化系统，选择的方向，都是玩家的决策，货币转化和物品的选择（包括船员）就是系统优化的途径，你可以直接升级反应堆提升能量上限，也可以购买船员提升船只的整体运作水平，也可以购买更先进的武器（当然能不能发挥出来，也需要玩家的判断）。

三，游戏系统在游戏内是如何服务于设计目标的？

前面我们已经分解了游戏的内核抽象系统，接下来我们将系统放在游戏中，结合游戏的表现形式（ui 界面等），操作方式等来分析其是如何服务于设计目标的。

总结出的设计目标如下：

- 1，玩家能感受到游戏玩法复杂而富有策略性。
- 2，玩家能够在游戏中体会到一个虚拟构建出的宇宙世界，并沉浸在其中冒险。
- 3，玩家能在多次游戏中体验不同的经历，同时在不同经历中可以有不同的选择
- 4，玩家在战斗中享受胜利感和成就感，在永久死亡的失败时享受挫败感和失去感。

接下来逐条进行从核心到填充内容的分析：

1，玩家能感受到游戏玩法复杂而富有策略性：

在游戏中，飞船是玩家的化身，通过前面对飞船系统的分解，了解到飞船是一个由多系统组成的，同时内部联系紧密，服务于同一目标的有机整体。飞船本身的系统控制，就是复杂而有策略性的，当然在上手之后，玩家大脑会识别出其中的模式来简化，这时，在上升到整体层面之后，就又涉及到了你所想要使用的

流派的问题, 结合成长系统, 玩家在强化自身的哪一种能力这一问题上做出决策, 在飞船的发展上, 玩法也是复杂而有策略性的。

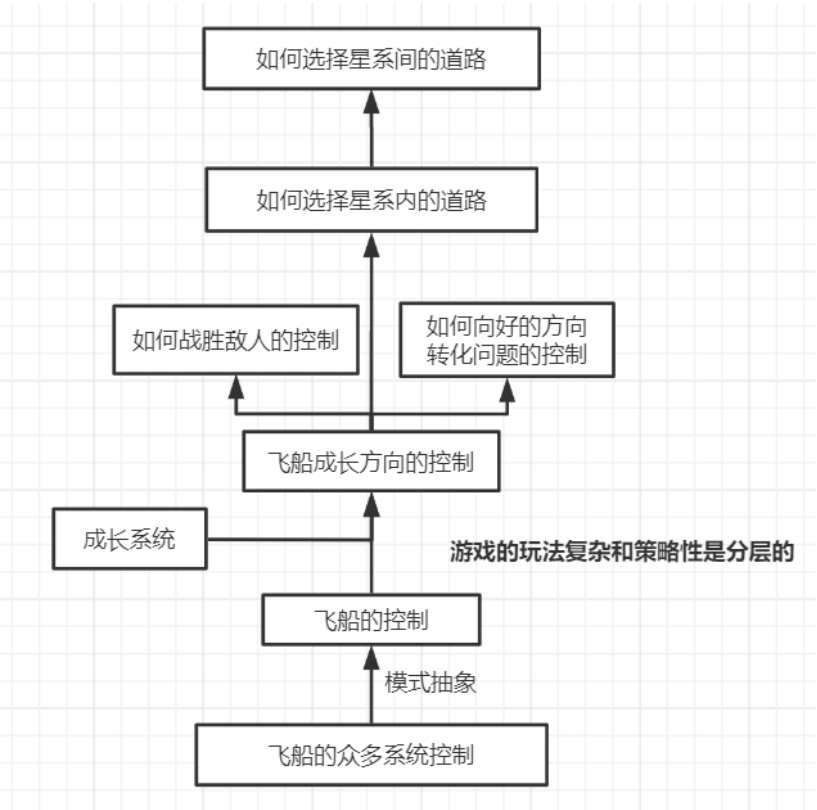


图 6 游戏的玩法复杂和策略性是如何体现的

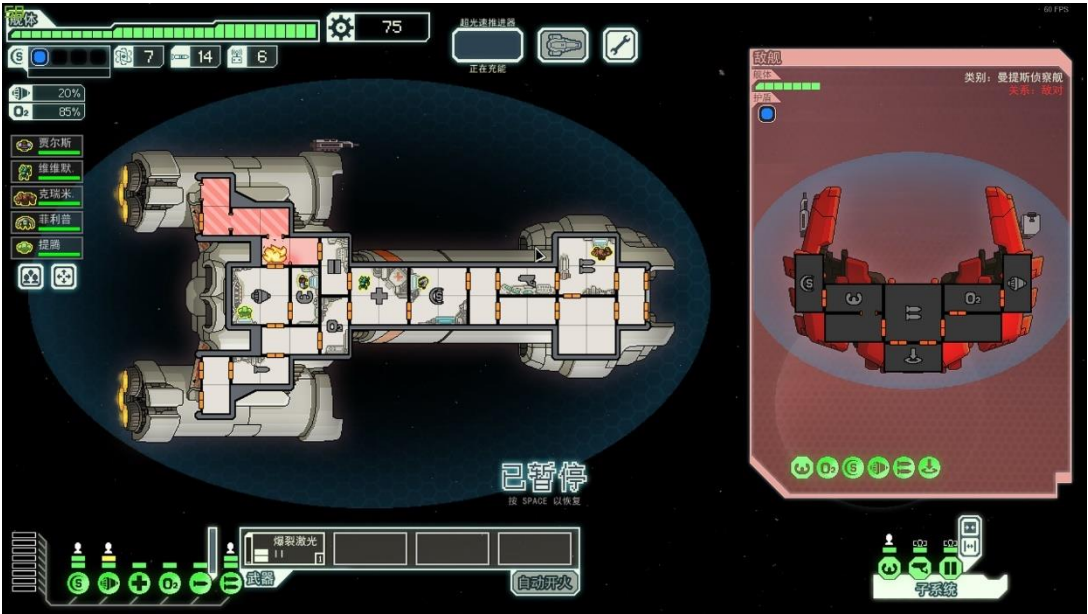
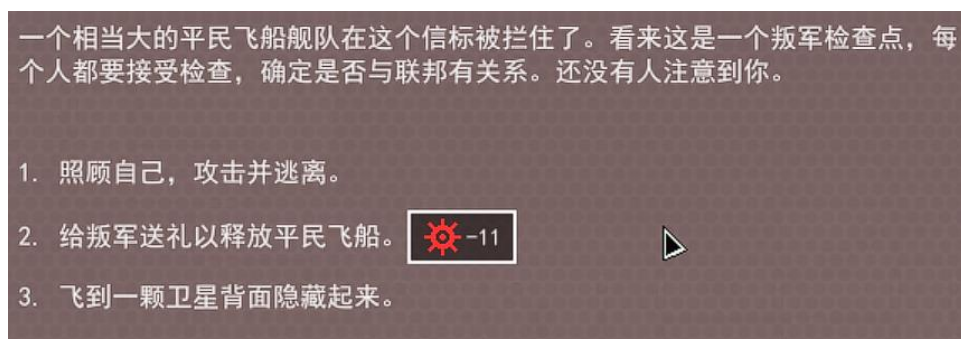


图 7 战斗界面玩家对飞船的详细控制

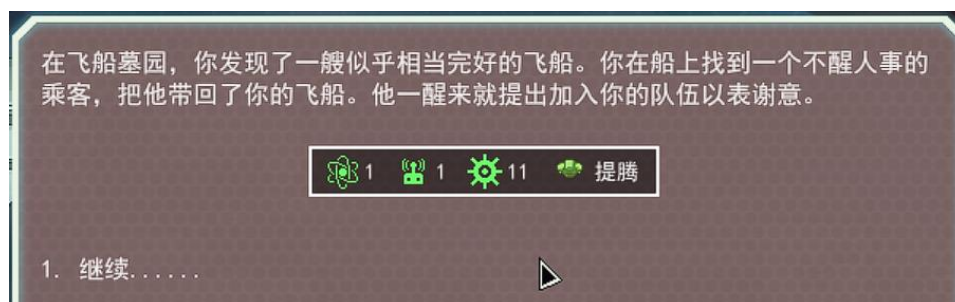
在最低层面的决策中，玩家需要控制飞船的船员，和各个系统的运作，以此完成战斗，和飞船耐久，工作状态的维护，即行为的执行和选择。

在玩家完成了自身的策略决策之后，面对事件的生成，玩法复杂和策略性再一次在更高的层面体现，前面提到，没有绝对的负面事件，一切都需要根据玩家的选择来转化。

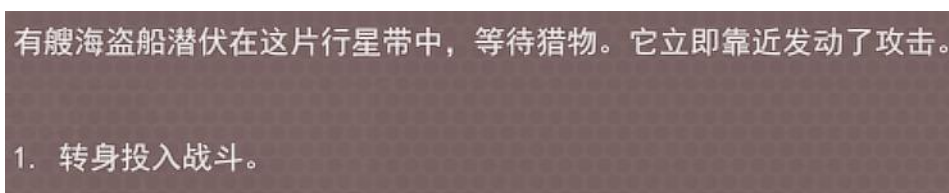
决策事件：



正面事件：



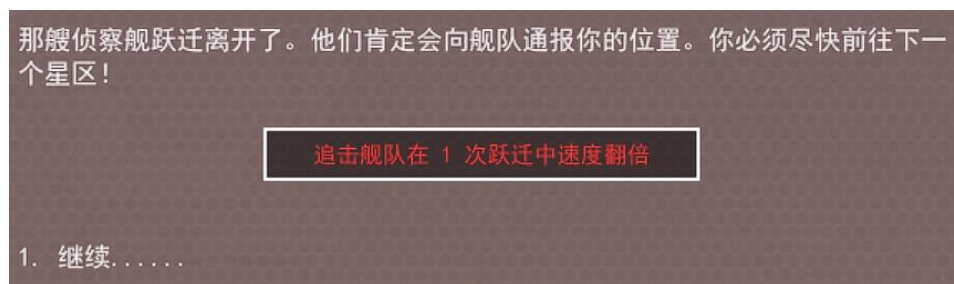
战斗事件：



战斗事件转化为正面事件：



战斗失败转化为负面事件：



商店事件：



在商店事件中，玩家需要决策系统如何优化，和更高级的策略：系统优化的方向。

大多数的情况下，往往是朝好的方向优化，但有些是有得有舍的，有的甚至可能是负优化（比如将医疗仓换为克隆舱，这会影响船员的恢复能力和船员的技

能水平)。

在更高一级的决策上：



图8 飞船星系内行动路线决策

根据背景，身后有叛军舰队追赶（事实上，这已经发展成了一种经典的背景，在许多游戏中你都能看到，这样强制玩家向前进）玩家需要决定如何躲避叛军，如何在叛军追上自己之前自己走过更多的星系，能经历更多的事件让自己的系统优化。

玩家进行决策并不是两眼一抹黑的，根据传感器，插件等带来的特殊技能，或者经历的正面事件能让玩家获取前进路线上的情报，更好的进行抉择。

再更高一级的决策：

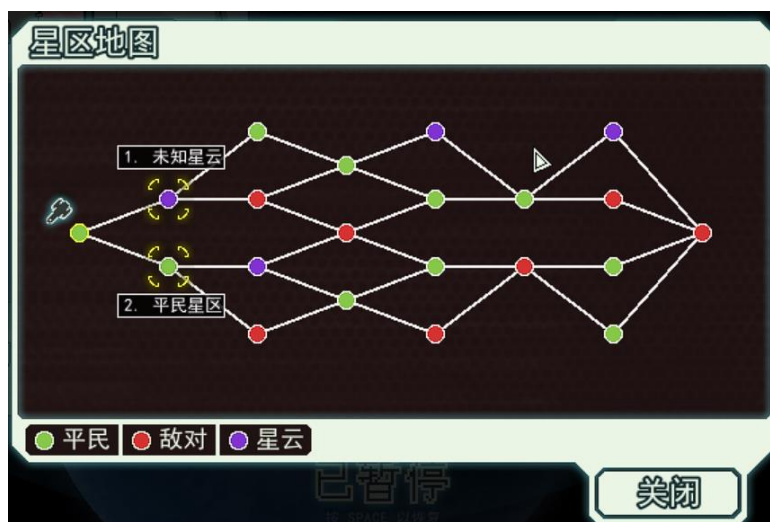


图9 飞船星系间行动路线决策

在每一个星系的末尾，玩家需要决定下一个去的星系，这直接决定了在下一个星系你可能遇到的事件，遇到的敌人类型，危险程度。

在最后的星系，玩家迎来决战。这是对玩家系统的最终考验，也是游戏的最后目标。



图10 最终考验

文明系列的开创者席德·梅尔曾这样定义游戏：游戏是一系列有意义的选择。在 ftl 中，玩家所经历的就是不同层面的选择，而这些选择或多或少，都直接影响了游戏的进程，在做选择的同时，玩家体会到了代入感，选择的多样性，多结果性让玩家感受到了游戏玩法复杂而富有策略性，这也是游戏的设计目的所在。

同时，游戏为了强调策略性，时间压迫是毫无意义且会破坏体验的，所以在战斗和任意情况下，你都可以直接暂停时间，在不受时间影响的情况下完成策略的执行。



图 11 时间暂停使决策和决策的实行更加方便

2，玩家能够在游戏中体会到一个虚拟构建出的宇宙世界，并沉浸在其中冒险：

大多数情况下，玩家并不会抽离游戏的表面直接去看待本质，玩家也不会刻意认为自己是在做抽象系统的优化，经过对系统的包装（飞船），系统对背景的吻合（太空世界中有许多高科技），玩家只会觉得自己在养成自己的飞船，这加强了玩家的代入感。

系统的架构经过前文的分析可以看出是复杂而有序的，在玩游戏时，我们的大脑总是会试图找出其中的内在模式（游戏中战斗的方式，决策的方式），并在一次一次验证这个方式（打败敌人，成功逃跑，用升级了的系统打败敌人）中。获得快乐，玩家以此体会到自己的系统的控制，在游戏中玩家已经化身成了飞船本体，这就是系统给玩家带来的沉浸式体验。**通过一个个问题（事件）来让玩家验证模式，在成功时获得沉浸感和模式的升级，在模式升级后进一步冒险探索虚构的宇宙世界，形成正反馈循环。**

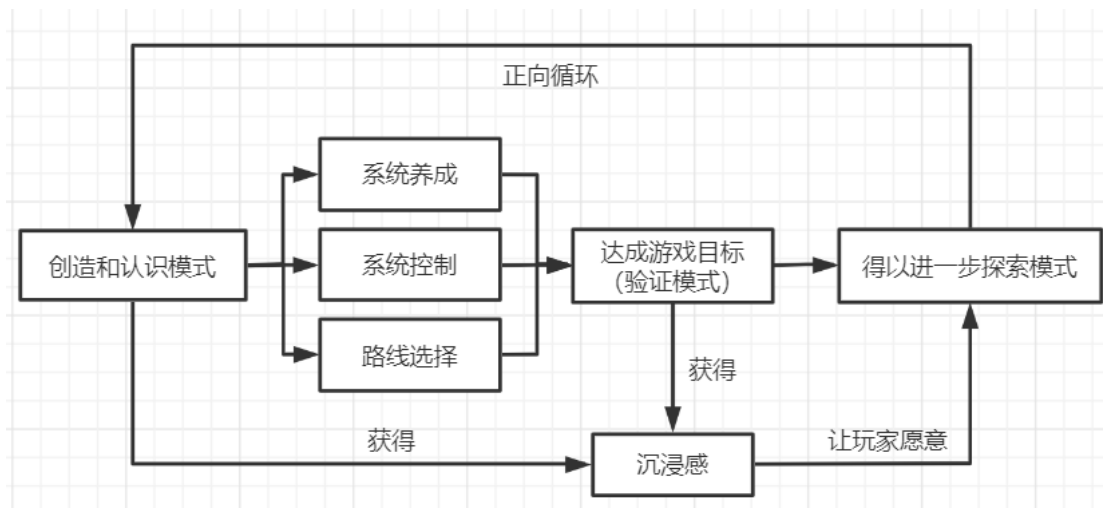


图 12 玩家的游戏行为如何形成沉浸感的正向循环

3，玩家能在多次游戏中体验不同的经历，同时在不同经历中可以有不同的选择

Rougelike 类游戏的最重要特点之一就是每次游戏都有与之前游戏不同的新体验，也就是耐玩性，这一部分与之前对复杂性和策略性的分析类似，也有一定重合，我们也仍然可以通过分层的角度来分析 ftl 是如何实现耐玩性的。

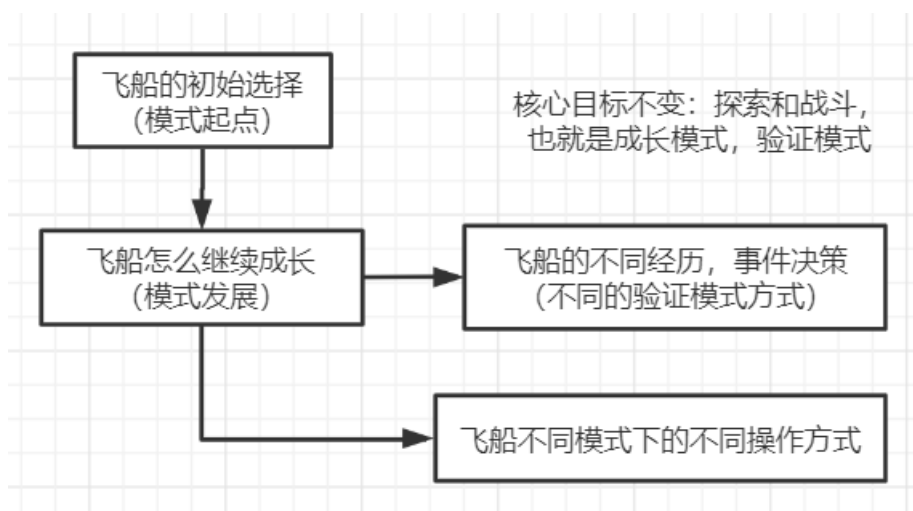


图 13 游戏的耐玩性实现

虽然玩家的选择众多，但玩家的目标都是始终不变的，即成长，验证，这也符合玩家的游戏目标驱动循环，和沉浸感的循环。

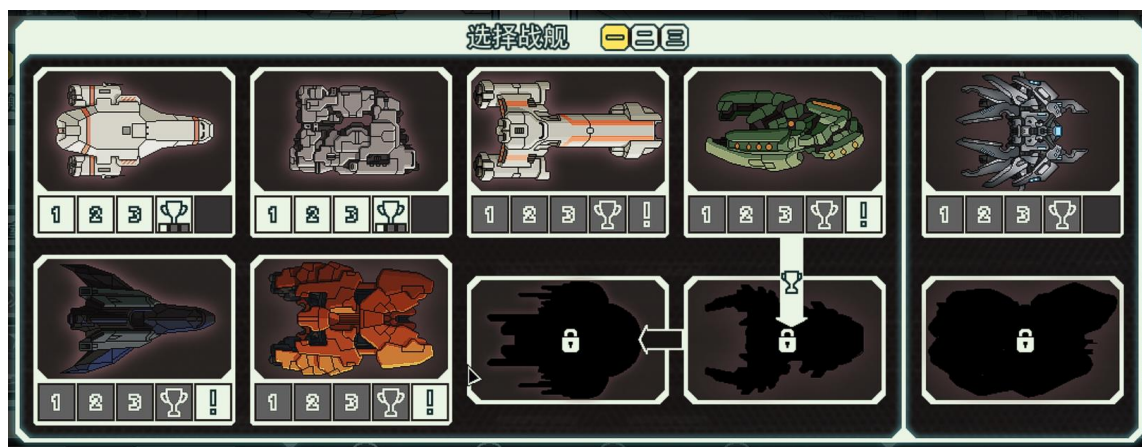


图 14 游戏中能逐步解锁船的初始配置，一共有 10 个船体，每个船体有 3 种初始布局

激光：最常规的武器，会被护盾阻挡，无论单发威力如何都只能抵消掉一层护盾。

离子：不会造成伤害，锁定击中的系统的部分能源让他暂时不能用，击中护盾层就判定在护盾系统上。

导弹：无视护盾并造成船体伤害，需要消耗导弹来发射，但是可以被防御机拦截。

炸弹：又叫传送炸弹，无视护盾和防御机直接落到船上，不会损伤船体，需要消耗导弹发射。

光束：不会MISS的武器，能被护盾阻挡而且无法打破护盾。

水晶：非常罕见的武器，发射一块水晶，和激光类似，有穿过一层护盾的特殊能力，但自身属于抛射物，能被防御机拦截。

高射炮：高级版武器，发射多块散布的弹片，属于抛射物，能被拦截。

图 15 游戏中的武器选择



图 16 游戏中的不同种族的船员也有不同的特点

和前文的分析重合，玩家在各个层面的不同决策，决策中的不同选择，也是耐玩性的重要组成部分，这一部分属于因玩家自身选择而构成的耐玩性。

在另一方面，**事件生成的复杂和多，直接决定了玩家能在游戏中体会到多少的游戏经历**，也就是系统提供多少验证玩家养成出的模式的方式，这一点也是非常重要的，**如果你在不同的两次游戏中，多次遇到了同一事件，你的游戏体验势必会造成割裂**，这会将你从沉浸感中强行拉出来，你会意识到自己在玩游戏，如果大脑意识到这个模式已经验证过，那么**大脑就会产生厌倦感**，在游戏有效时间内产生厌倦感是十分致命的。

在我的体验中，至少有 10 小时左右的有效游戏时间，没有或者极少体会到重复的事件，为实现这一点需要大量的事件库，对于事件驱动的 rougelike 游戏，这点十分重要。为了更进一步优化，往往会引入随机性，同一事件在相同解决方法下虽然是正面影响，但你的获得可能是完全不同的，虽然这样就需要在游戏中加入运气成分的影响，但适当的运气成分不一定会毁掉游戏，相反有意外的快感（比如炉石）。

综上，**ftl 使用多层次的多决策，同一系统的多内容，随机性，和庞大的事件库来实现耐玩性**，选择对于玩家来说，从游戏开始你选择了哪一艘船，再到你怎么迎战敌人，再到你走哪一条路，再到你对事件的不同处理方式，再到你怎么与最终 boss 战斗，无时无刻不存在着。这一系列选择丰富了游戏的策略性和耐玩性。

4，玩家在战斗中享受胜利感和成就感，在永久死亡的失败时享受挫败感和失去感：



图 17 最终胜利，还有失败

对于玩家来说，游戏中的自己是飞船，形成良好的沉浸感之后，就涉及到了更深层次的情感影响。

在使用自己辛辛苦苦养成的飞船系统战胜敌人之后，是对自己养成的模式的一种肯定和验证，这一正反馈行为能够给玩家带来胜利感和成就感。而同样的，自己辛辛苦苦养成的飞船四分五裂，船员一个一个死去，意味着自己养成的失败，会给玩家带来挫败感，玩家的成果也付之东流，随之而来的是失去感，因为你永远失去了这一次机会，失去了和你一起战斗的船员，你的小船。

这一部分最重要的其实是基础的沉浸感，如果没有构成良好的沉浸感，玩家只会觉得游戏中发生的一切与自己无关，因此就需要控制玩家遇到问题的难度，让玩家在力所能及的地方遭遇问题，让玩家和玩家养成的系统一同成长，逐步获得沉浸感，之后逐步获得成就感，成就感的产生又进一步加深了沉浸感，大多数玩家（哪怕是玩了很久的玩家）最后都会走向失败，只有少数优化优秀的系统能赢得游戏，失败感在前面沉浸感的积淀下得以爆发，给玩家巨大的情感影响，同样的，因为最后的成功太过困难，一步步走来如此的不容易，成功感在以前游戏

的失败感和这次游戏沉浸感基础上爆发，给人胜利感和成就感。现代的大多数 rougelike 游戏都延续了这样的情感设计，你会发现第一次就打通关的 rougelike 游戏几乎是不存在的。

在逐条分析完系统如何实现游戏的设计目标之后，我们来分析数值是如何在游戏中起到重要作用，并实现游戏的设计目标的。

四，游戏数值系统在游戏内是如何服务于设计目标的？

数值系统是游戏内重要的填充部分，大到游戏的整体难度，飞船的成长曲线，小到每一场战斗的战斗体验，战斗时间，都由数值决定，这里我只对数值如何决定飞船系统的成长曲线（在游戏的不同进度下货币的获取，系统升级货币的需求量）和数值是如何决定战斗节奏的（船只耐久，武器，无人机，护盾抽象化，敌人的战斗力水平随时间的变化）这两个在游戏中主要也是最重要的方面来分析数值在游戏中是如何服务于设计目标的。

整个飞船中最重要，升级周期最长，战斗中发挥作用最大的四个系统为武器，护盾，无人机，引擎，实际上的战斗多是发生在这些系统和敌人这些系统的交互上的，其他系统大多起到辅助性的作用，下面各表列出了这四个系统和反应堆（提供总能量上限）的升级所需货币（数据来源为 ftlwiki）。

护盾：

Purchase price		125 *
Upgrade level	Level Bonus	Level Cost
Level 1	-	-
Level 2	1 Shield Bar	100 *
Level 3	-	20 *
Level 4	2 Shield Bars	30 *
Level 5	-	40 *
Level 6	3 Shield Bars	60 *
Level 7	-	80 *
Level 8	4 Shield Bars	100 *

引擎：

Upgrade level	Level Bonus	Level Cost
Level 1	Dodge: 5; FTL: 1x	-
Level 2	Dodge: 10; FTL: 1.25x	10 *
Level 3	Dodge: 15; FTL: 1.5x	15 *
Level 4	Dodge: 20; FTL: 1.75x	30 *
Level 5	Dodge: 25; FTL: 2x	40 *
Level 6	Dodge: 28; FTL: 2.25x	60 *
Level 7	Dodge: 31; FTL: 2.5x	80 *
Level 8	Dodge: 35; FTL: 2.75x	120 *

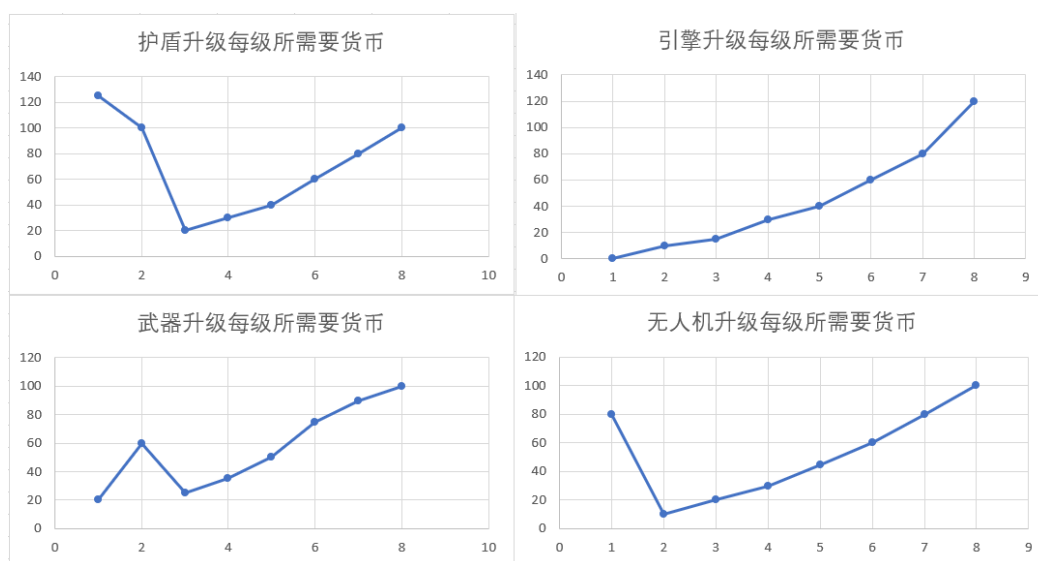
武器控制：

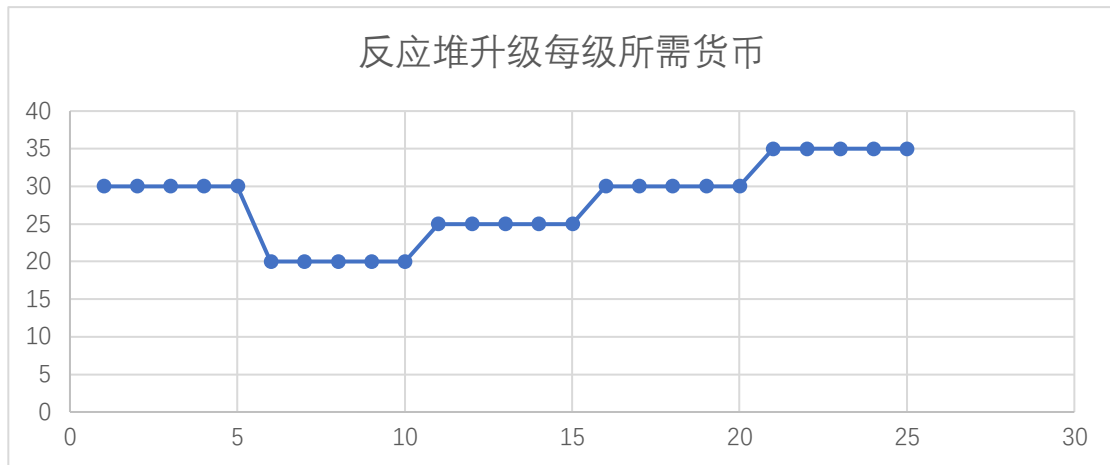
Purchase price	20 *
Upgrade level	Level Cost
Level 1	-
Level 2	60 *
Level 3	25 *
Level 4	35 *
Level 5	50 *
Level 6	75 *
Level 7	90 *
Level 8	100 *

无人机控制：

Purchase price	80 *
Upgrade level	Level Cost
Level 1	-
Level 2	10 *
Level 3	20 *
Level 4	30 *
Level 5	45 *
Level 6	60 *
Level 7	80 *
Level 8	100 *

图 18 系统升级所需货币图表





由上图可以看出，除了引擎这一所有飞船开头必须有的系统之外，各个系统在初始的 1 到 2 级（即购买安装，从无到有）的费用都是相对昂贵的，这一点同样适用于反应堆（一般飞船的初始能量是 8 点，跳过了 30 点货币的阶段）。而之后大致呈线性增长的趋势。

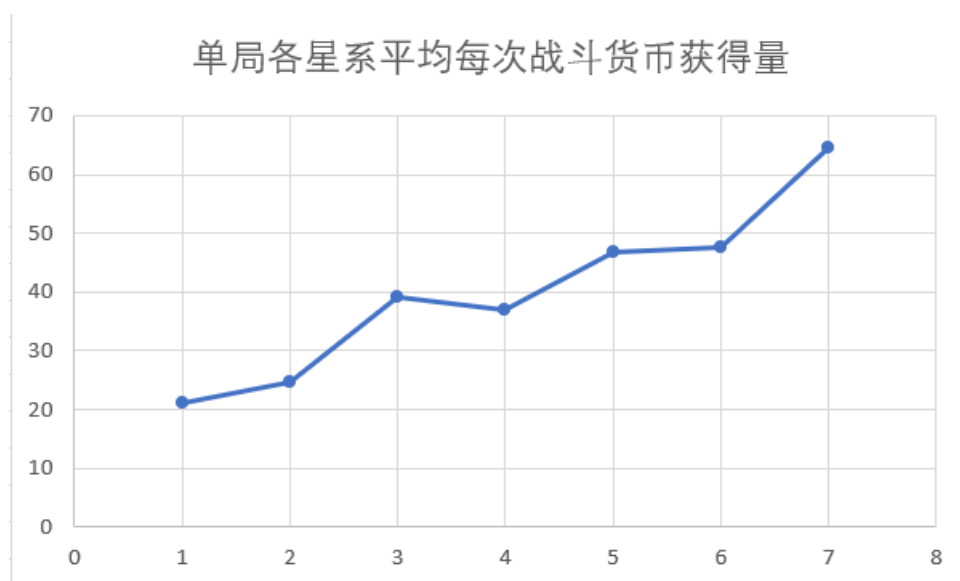
之后我在 b 站上对一个 up 的一个通关视频（简单模式）进行统计，统计其在每一个星系的货币获得量，和敌人的战斗力水平（这反映了难度的变化）。

星系的货币获得量主要是同一星系内平均每次战斗的货币获得量，战斗次数和随机性与玩家决策有关，在整体的考察上只选取一局比较有代表性的来进行成长曲线分析。

血量, 护盾, 武器	废料+物资价值	5星系	
1星系		12+2+3	55+18
9+1+3	14+9	11+2+4	48+20
8+1+3	31+18	10+2+4	56+20
8+1+3	17+武器舰体导弹	10+2+4	44+19
7+1+3	20+14	战斗后事件	23+15+无人机
事件获取	12+14+船员50	10+2+4	47+14
9+1+3	23+18	10+2+4	56+9
2星系		11+2+4	41+12
7+1+3	15+48	9+0+3	26+14
10+1+3	33+14	战斗后事件	48+11
8+1+4	18+15	6星系	
战斗后事件	30+14	事件	27
10+1+4	27+11	3盾6级武器	
2盾		15+3+6	30+15
事件获取	16	15+3+6	53+20
3星系		事件获取	30+54
事件获取	17+12	11+2+6	60+11
10+1+3	40+15	7星系	
事件获取	18	事件获取	29+武器
8+1+3	38+15	16+3+5任务	88+14+插件
4星系		15+3+5	50+14
11+2+3	35+15	4盾	
9+1+3	32+15	13+2+4	62
11+2+3	44+11	15+2+6	58+11
		事件获取	58+15+插件

图 19 一局内的所有事件与战斗获得

于是可以做出下面的图表：



这表明每局的货币获得量随进度推移，基本呈线性增长，与成长系统的设置

基本一致。但是，这只是系统设定，在随机性和玩家决策的影响下，4，5，6 星系玩家的战斗频率会大幅度升高，我们可以从下图看出：

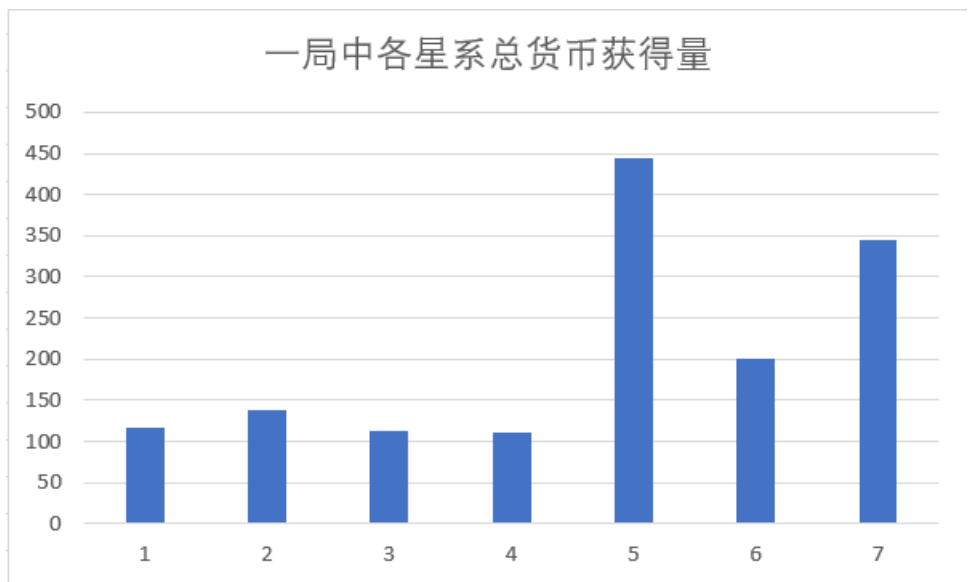


图 20 一局中各星系总货币获得量

结合之前系统升级所需货币的线性增长，可以预测的是，玩家的成长并不是线性的，而是爆发性的，并不是固定经过一个星系，系统会升级 1-2 级，而是可能在初期的 2-3 个星系中只升 1 级，在之后的星系中随着最终战斗的逼近，各个系统等级随着战斗频率，战斗难度的增长呈爆发式的增长。

玩家在随着游戏进程推进，所获得的货币不断上涨，使玩家的成就感和沉浸感得到逐渐增强，在经过 1，2，3，4 前几个星系的铺垫后，玩家已经熟悉战斗节奏，达到了最佳的体验时间，获得了足够的沉浸感，之后在 5，6，7 星系，玩家所经历的战斗频率和战斗难度会提高，在此之前玩家的飞船也已经得到了足够的积累，已经形成了自己的作战体系，游戏就像一本小说一样，即将进入高潮阶段，通过更多的战斗和更多的战斗奖励打磨玩家，让玩家得到更进一步的进步，更多的准备，最后面对最终 boss 的挑战，最终 boss 比之前遇到的任何挑战都要

难, 所以难度曲线必须符合玩家的战斗力成长曲线, 也就是必须呈类指数型上涨。

关于玩家的战斗力成长为什么是指数型, 这是因为虽然系统的等级是 1 到 2, 2 到 3 这样提高的, 但是对于整体而言, 系统等级的提升对战斗力的影响可能是质变级的, 最最明显的是护盾系统和武器系统, 一般来说每件武器的耗能为 2, 拿最常用的激光武器举例, 激光武器的一次攻击只能破一层护盾, 激光的充能时间是 10 秒, 但护盾的充能只需要 3-4 秒, 因此玩家需要严格控制武器的发射间隔, 也就是要齐射武器, 才能对船体本身造成伤害, 而 2 层护盾相较 1 层护盾而言, 虽然只是系统上两级的提升, 但是对于武器系统来说需要更大的提升 (武器系统等级, 更强力的武器) 才能保证击穿。这也是为什么拥有两层护盾的敌人最早出现在 4 星系而不是 1 星系的原因, 因为玩家的成长还没有到发生质变的点, 没有办法应对 2 层护盾的敌人。

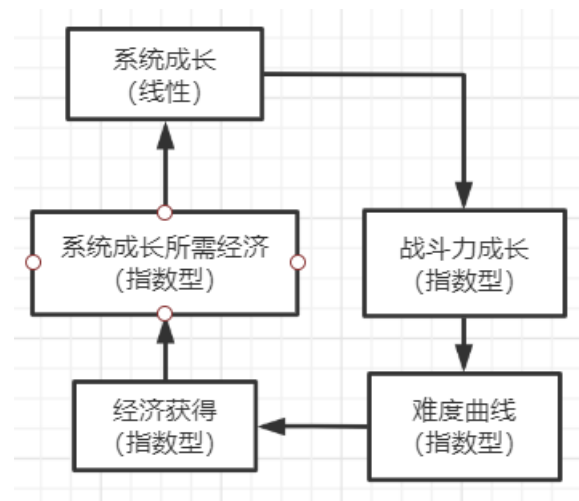


图 21 游戏内部数值是如何相互决定的

因此系统的线性成长导致了战斗力的指数型增长, 所以需要指数型的难度曲线来给玩家持续提供符合玩家水平的挑战, 让玩家保持在心流状态, 指数型的难度曲线给予玩家爆发性增长的货币, 也符合系统后期成长的越来越多的货币需求。

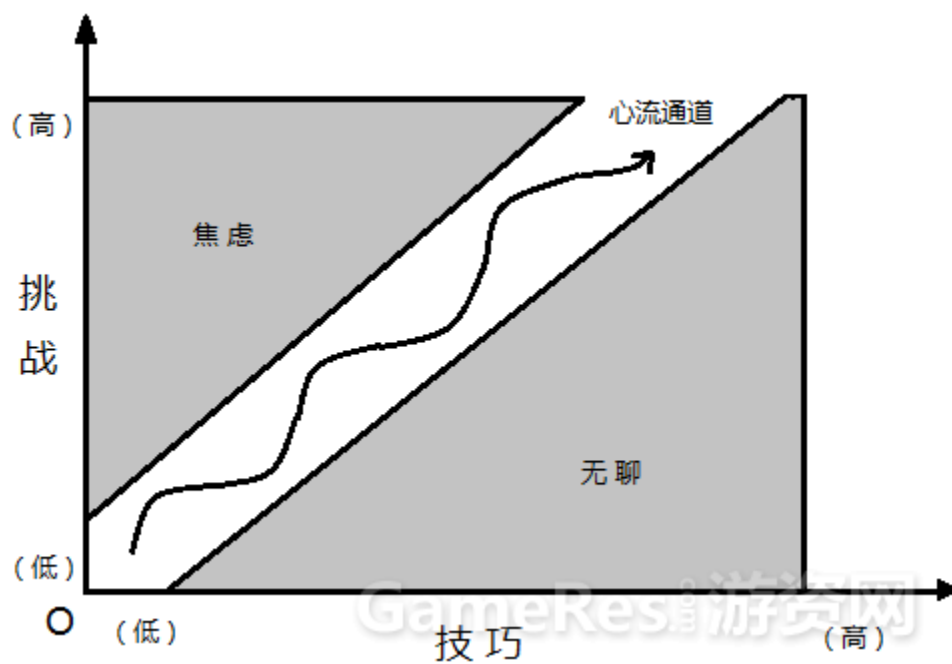


图 22 心流曲线，游戏需要给玩家切合玩家当前水平的挑战，才能让玩家保持在心流状态

使用与玩家成长相匹配的难度曲线，就可以让玩家保持在心流状态，觉得游戏有趣，也会带给玩家沉浸式的体验，这也是胜利感和失败感的基础。这是数值起决定性作用的部分，也是数值是如何让游戏变得有趣，如何服务于游戏的设计目的的。

五，游戏文案系统在游戏内是如何服务于设计目标的？

游戏本质上是一个抽象模拟系统，文案虽然不影响游戏的核心玩法，但是是设计师为游戏添加的虚拟元素，也是玩家体验的重要组成部分，没有任何包装的纯抽象化游戏肯定是没什么人愿意玩的，游戏的文案包装是大脑的一道小菜，在玩家完成游戏挑战时的一些装饰，文案的包装也让游戏中的一些行为和抽象形式合理化，或者给出重要的教程部分让玩家更容易上手。文案的重点在于和游戏的抽象形式相统一，没有违和感，能和数值，玩法系统有机的结合在一起，这和难度设计曲线和玩法设计同样重要，是沉浸感设计中的重要一环。

FTL 的文案设计核心思想是简洁明了，在 2-3 小时一局的游戏里玩家不会想要花大部分时间在阅读那些让他们做出选择的文案上，这不是游戏的重点，因此在事件的表述上，ftl 内事件文本总是以更高的视角展现的，不带什么色彩的，像一个简简单单不带感情的陈述者一样，单纯的给出事件的必要信息，玩家的失去，玩家的获得。

欢迎来玩《超越光速》！你是一艘联邦星际飞船的船长，在执行一项非常重要的任务。

联邦当前正在被凶残的叛军分裂。你的飞船携带着对联邦防线至关重要的数据。

你将经过银河系中各个危险的星区，身后有叛军舰队穷追不舍。在叛军追上你之前到达每个星区的出口信标。

图 23 教程的开始文案

教程的开始文案用寥寥数语就描述了游戏的背景，游戏的主要目标。

而结合 ui 系统，战斗结束后详尽地描述结果，突出重点，有利事件用绿色表示，而负面事件用红色表示：

有利事件：

摧毁海盗船后，你战舰上的系统又完全正常了。你尽可能地回收了残骸。



负面事件：

你绝不会抛弃任何自己人。你驶出空间站，但敌方护卫还在船上。不幸的是，他们在混乱中成功破坏了你的武器系统。是时候离开了！

入侵者登上战舰

实际上结合个人体验来说，后期游玩中你有时只会注意到颜色，甚至不会注意文案。从颜色你得知了事件的好坏，文案只是你做决策的参考，在游戏中是一个辅助者的角色，在后期游戏节奏越来越紧迫的情况下，你的大脑将事件决策模块化，你注意的可能只是文案中的几个关键词，之后在极短的时间内做出决策。游戏的核心是战斗决策，大多数事件的最终转化方式就是战斗。

实际上这一部分有利有弊，文案的简化虽然有利于决策的执行，突出游戏的重点，但文案形成了游戏重要体验的一部分，对于有些玩家来说，吸引他们玩游戏的正是设定（就像二次元类游戏一样，科幻设定也是能令科幻迷兴奋的设置）而游戏的事件库虽然大，但其实有有意思剧情的事件相对较少。这就导致在 10 个小时以后事件库这一影响了耐玩性的重要部分对于耐玩性反而是减分项，因为玩家已经找到了事件的模式，或者经历过这个事件，“这个事件我不是玩过了吗？”依靠直觉都能选出来的东西，只会让玩家感到厌倦，因为玩家经历不到新的事件了。

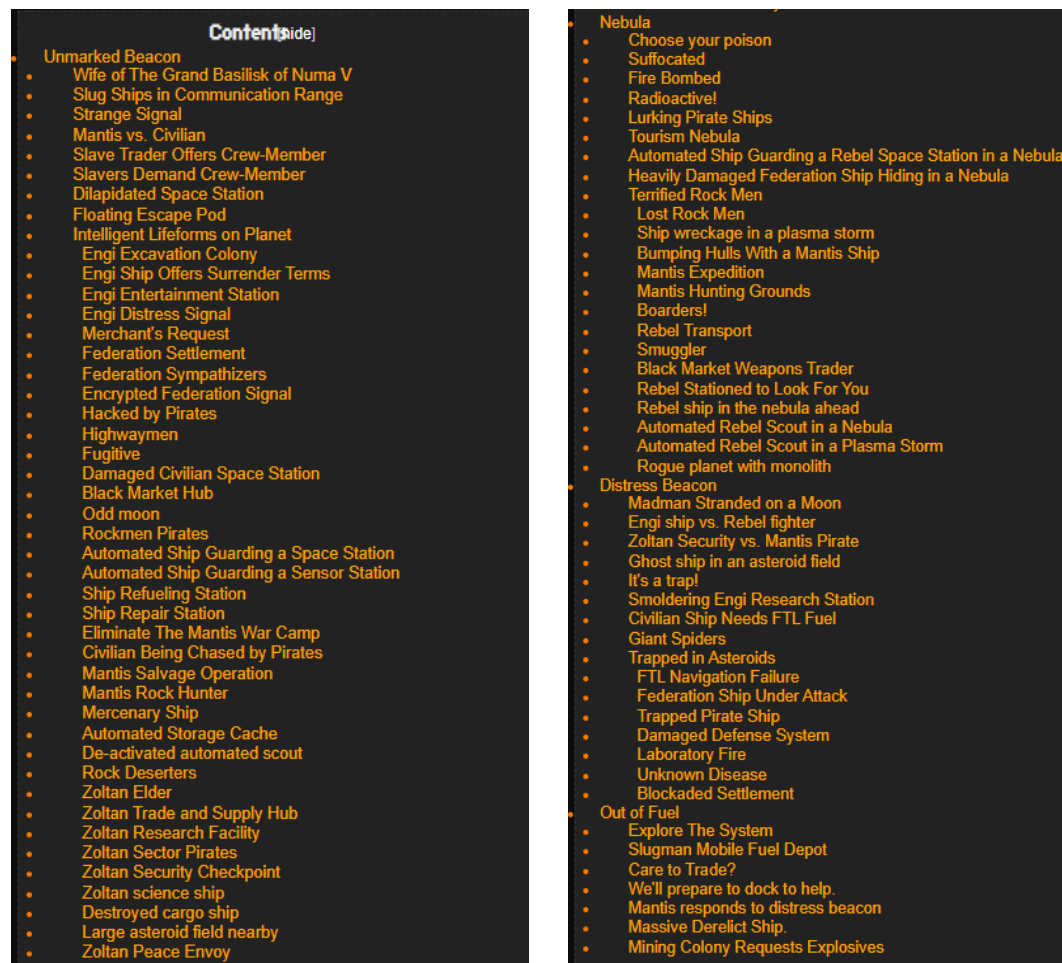


图 23 玩家在游戏中遇到的事件一共就这么多

解决这一问题的办法之一就是继续出新的 dlc，游戏也更新了高级版，加入了新的种族，新的事件，让厌倦感得以缓解。

但我认为还有重要的解决方法之一是开放编辑器系统，让事件易于被编辑，借助社区的玩家力量让游戏持续拥有耐玩性，科幻背景也是易于令人兴奋的，玩家会乐于创作，编写和科幻小说有关的事件添加到游戏中，得以让文案这一方面和游戏整体得到进一步的加强。

总的来说，ftl 的简洁明了式的文案，能让玩家快速做出决策，加快了游戏节奏，而意思明晰，事实陈述清楚也让玩家易于代入，减少了玩家大脑消化事件的

过程，让玩家更能专注地控制战斗，做出决策，间接增强了游戏的策略性。依靠文案虚拟出的玩家所在的科幻宇宙，也让玩家体会到系统的合理，增强了玩家的代入感。

六，游戏的其他部分（ui 界面，画面表现，音乐等）

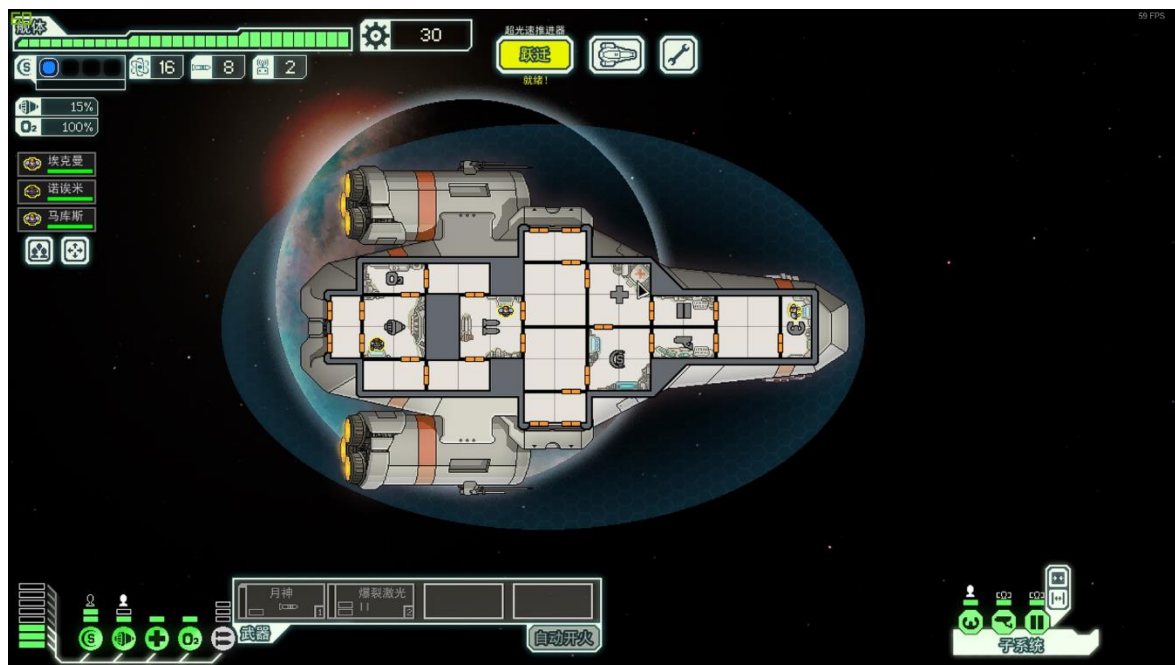


图 24 大部分时候你面对的都是这个画面

Ftl 的界面设计是十分简洁的，几乎没有一丝多余的元素，你的屏幕上大多数时候面对的都是你自己的孤独的小船，背景往往是根据你的所处环境变化的，直接指明你可能所处的环境的危险。

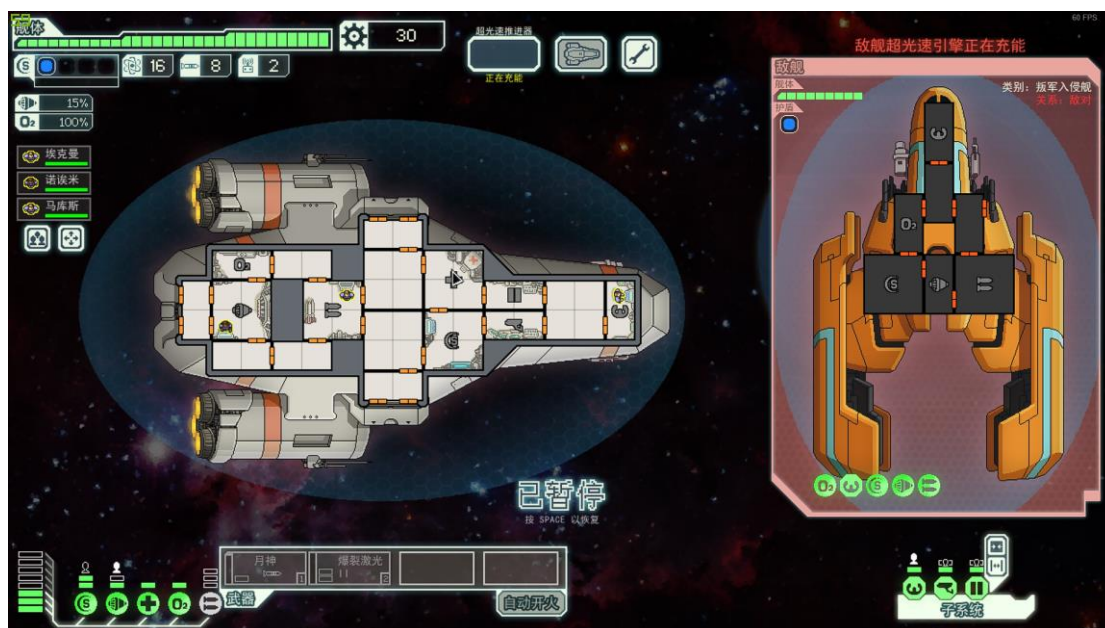


图 25 战斗界面

战斗界面也是简洁的，以一个完全的俯视视角纵观战局，你不需要关注你的攻击是怎么命中的，你的飞船和敌人飞船是怎么移动的，所有你需要做的就是控制飞船的系统和船员进行战斗，进行决策，高度抽象化战斗的行为，突出了策略性，也省去了大量复杂的游戏开发过程。

画面表现上清晰明了地使用白灰色调，充满朴实无华的科技感，联邦，叛军，海盗，雇佣兵等船只也拥有充分的辨识度，飞船的系统标识辨识度明确，船员能一眼看出是什么种族，像素化的画风不仅省去开发成本也形成了游戏的画面特色，信息表现和辨识力充足，让玩家不需要多余的思考。

音乐：

▶	1. Space Cruise (Title)	04:00
▶	2. MilkyWay (Explore)	02:40
▶	3. Civil (Explore)	02:41
▶	4. Cosmos (Explore)	04:22
▶	5. Deepspace (Explore)	03:10
▶	6. Debris (Explore)	02:53
▶	7. Mantis (Explore)	03:02
▶	8. Engi (Explore)	02:47
▶	9. Colonial (Explore)	03:42
▶	10. Wasteland (Explore)	03:04
▶	11. Rockmen (Explore)	03:31
▶	12. Void (Explore)	02:32
▶	13. Zoltan (Explore)	03:46
▶	14. BONUS Federation	04:07
▶	15. MilkyWay (Battle)	02:40
▶	16. Civil (Battle)	02:41
▶	17. Cosmos (Battle)	04:22
▶	18. Deepspace (Battle)	03:10
▶	19. Debris (Battle)	02:53
▶	20. Mantis (Battle)	03:02
▶	21. Engi (Battle)	02:47
▶	22. Colonial (Battle)	03:42
▶	23. Wasteland (Battle)	03:04
▶	24. Rockmen (Battle)	03:31
▶	25. Void (Battle)	02:32
▶	26. Zoltan (Battle)	03:46
▶	27. Last Stand	05:20
▶	28. Victory	00:16
▶	29. BONUS Horror	02:30

Ftl 的音乐部分也是玩家津津乐道的话题之一，游戏是一种复杂的媒体，结合画面，音乐，小说等多种表现形式，音乐能让玩家不由自主地在玩游戏时进入状态，好的音乐能给玩家无与伦比的代入感。就拿主菜单的背景音乐 space cruise 举例，使用空灵的笛声和电子音，配合节奏感强的鼓点，给玩家一种小船在浩瀚的宇宙中飘渺之感，节奏又偏向欢快，让人一定程度上感受到轻松和愉悦。

配乐的另一个显著特征是许多人提到的，大多数音乐都分为 Explore 和 Battle 两个版本，Explore 的音乐较为舒缓和欢快，Battle 的版本音乐是 Explore 的变奏，其中的转变是自然渐变的，这一点在许多游戏中都有应用，战斗和非战斗音乐之间的转换和处理涉及到节拍的转换，和对玩家的等待，有很大的学问。Explore 版的音乐舒缓欢

快，让玩家在 2-3 小时内的游戏节奏下不会烦躁，而加入变奏和重金属元素的 Battle 版本音乐提高了玩家的兴奋度，加快了战斗的节奏，符合游戏的情景。

此外，游戏内配乐和游戏所在星系种群也有关，不同的星系环境决定了配乐的氛围，充满理性和温和的恩吉人种群，背景音乐宁静而悠长，粗犷野性的岩石人种群加入了许多低音厚重的鼓点元素，整体上来说，听着 ftl 的背景音乐，就像人躺在草地上，仰看群星，灵魂在星系间遨游。

Last stand 作为最终决战的音乐，由倒计时一般的敲击声展开，渲染紧张的气氛，如同火箭发射前的倒数，之后几声鼓声迅速地打玩家的心头上，玩家也

跟着紧张了起来，好似自己在面对一个庞然巨兽，音乐声逐渐变大，在气氛渲染完成之后，音乐来到冷酷而机械的主旋律，把战场交给玩家和 boss。可以说最终 boss 战若少了音乐，着实是不完整的，就像黑暗之魂中打 boss 时的音乐一样，起到了重要的沉浸感塑造作用。

七，总结

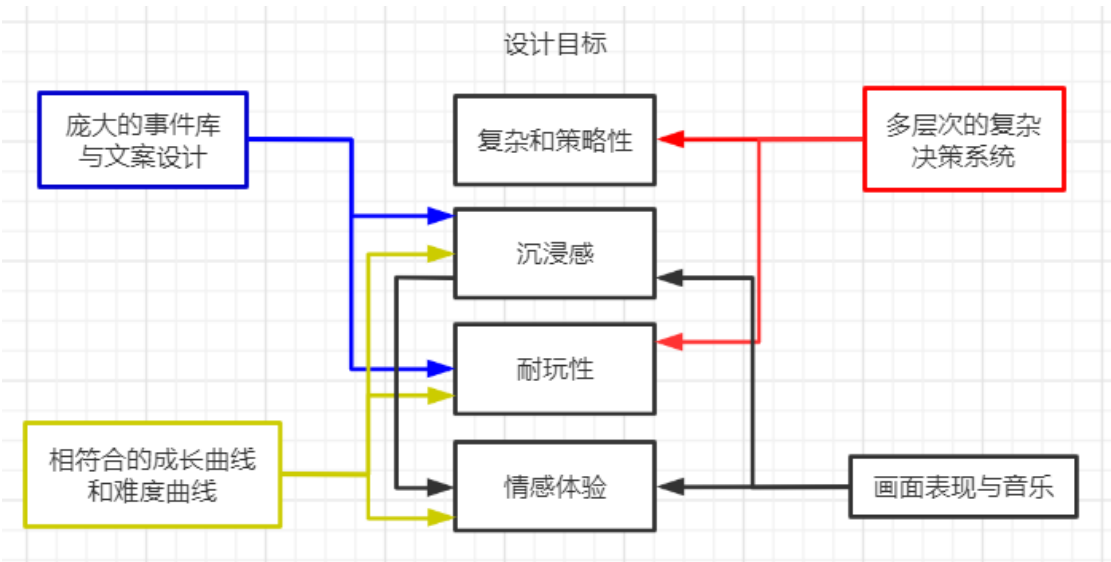


图 26 fti 的游戏内设计是如何服务于设计目标的？

任何事情做总比想要难，我虽然玩了很久 fti，我觉得我很了解这个游戏，但写游戏分析的难度仍然大大出乎了我的意料，老实说这比写实验报告，课设报告都要复杂的多的多，项目报告是对自己做的项目的总结和陈述，而游戏分析分解，是以一个玩家的角度进入，让自己站到设计者的角度看待游戏，而且要不停地和系统的分解逻辑做斗争，要保持自己的理性和逻辑，有条理地梳理游戏的系统，实在是不简单的。

写这个大概花了我好几天时间，每一个字都是我键盘敲出来的，有些想法和

资料是来自于维基还有音乐的评论，关于为什么要写这个是因为看了游戏策划该怎么入门之类的回答和视频，因为想要尝试入游戏策划的门，于是站在开发者的角度分析游戏，然后了解到为什么要这样做，为自己的设计能力做一个提高，这是主要目的，虽然不知道以后会不会真成为一个游戏策划。这篇分析是我这个还不入门的新人，对一个比较老的游戏的分析尝试吧，有些分析是浅显而粗糙的，但事情总要有个开头。超越光速算是我觉得我已经充分了解了的游戏，但我之前的了解都是站在玩家角度的，站在设计者的角度我发现有如此多的东西是我之前都没有想过的，也是逐步分析才了解到的，眼高手低是最要不得的，我做这篇游戏分析之前可能还会自以为是地想游戏设计上手就会，但分析完之后发现，一个看上去简简单单的游戏也包含了这么复杂的系统，各个方面的设计，倾注了设计者的心血，在系统层面比写个程序需要理清的逻辑可能更加复杂，也算是彻彻底底地了解到了游戏设计的不易。

所以，做游戏是难的，做好游戏更不简单，虽然这些都只是我一个不入门的新人的浅显见解，有太多的东西我没有分析到，没有分析清楚，但我还会继续学习，看更多的书，获取更多的知识，试图在有一天踏进游戏策划的门。

文档撰写：史语扬