# 核心战斗玩法说明文档

## 战斗规则

战斗采用战棋规则，一场战斗的战场由许多正方形的方格组成，所有的角色都在方格上行动。一个方格上只能够站一个角色，当方格上已经有角色时，其他角色就不能够进入该格。

部分角色的体型可能会比较庞大，占据的位置不止一格（如部分BOSS）。

### 行动

#### 行动顺序

##### 时间轴

时间轴是用来表明当前战场上所有角色的行动顺序的，每个角色在多久后会行动都用刻度的形式注明在时间轴上，玩家在战斗中可以通过时间轴上的刻度得知所有角色的行动顺序。

时间轴的初始刻度为0，并在战斗中会自动向后进行快速推移。当推移有刻度的位置时暂停推移，并由当前刻度的角色行动。在当前刻度上的角色行动完之后继续向后快速推移。该过程一直持续，直到本次战斗结束。

当一名角色完成本回合的行动之后，根据其速度属性得出其下一次行动应当在多久之后，并将其在时间轴上的刻度移动至相应位置。

有些技能可以改变其他角色在时间轴上的刻度位置。

##### 初始行动

刚进入一场战斗时英雄先于怪物开始行动，行动顺序按速度值由高到低依次排列在时间轴0刻度位置上。

#### 单角色行动规则

单角色在一次行动中可以进行的操作有：移动/结束移动/逃跑、技能、物品、结束行动。

##### 移动

###### 移动

系统根据角色的速度属性得出角色在本次行动中可以移动的最大格数标注在战场上。角色在本次行动中可以分阶段移动，每次移动之后系统都按照剩余可移动格数将可移动范围标注出来。

###### 结束移动

当角色本回合剩余可移动格数为0或角色主动选择结束移动后，本回合角色就不能够再进行移动。

###### 逃跑

当角色移动到位于战场最边缘的脱战区时，会出现逃跑行动供角色选择。角色选择逃跑后即从战场中消失，无法重新加入本场战斗，也不参与战斗结束后的结算。

脱战区会受到地形的限制，只有地形不限制进入的战场边缘才是脱战区。

脱战区的边缘在战场上需要用亮色标注出来。

##### 技能

角色可以在自身行动中的任何时候使用技能，但一次行动中最多只能使用一次技能。

当角色使用完一次技能之后本回合就不能够再继续使用技能。

所有的技能都有施放范围，在技能预览中需要将范围显示给玩家。

##### 物品

战斗中使用物品大部分情况下就是给目标加buff，与技能有些类似，但区别在于：

###### 在战斗中使用物品只能使用英雄自身携带的物品（且部分物品有数量限制）

###### 物品可以在一次行动中使用多次

###### 可以在战斗中拾取死亡角色掉落的物品并使用

##### 结束行动

点击后就立即结束角色本次的行动，让时间轴往后推移。

### 战斗结算

#### 死亡判定规则

当一个角色的生命值为0时，即进入濒死状态。濒死状态下的角色不会立即死亡，但会获得无法被驱散的濒死debuff直到本次战斗结束或角色死亡。

在刚进入濒死状态时以及濒死状态下每一次受到致死伤害时都会根据角色的致死抗性进行死亡判定，判定成功则不会死亡，继续维持濒死状态；判定失败则立即死亡。

如果角色进入濒死状态后生命值又恢复到了0以上，那么会脱离濒死状态，但濒死debuff仍会存在。

如果角色在濒死状态下逃离或结束战斗，那么角色的生命值会恢复为1点并自动清除濒死debuff。

#### 战斗后结算

##### 战斗结束

当战斗中的己方或敌方中的任意一方全部死亡或从战场上消失时，本次战斗结束。

###### 游戏失败

如果在一次战斗中所有上场的英雄全部死亡，那么本局游戏失败并弹出游戏失败界面。

###### 结束

如果在一次战斗结束时己方所有存活的英雄都逃离了战斗，那么本次战斗不会提供任何战利品与经验并弹出战斗失败界面。

###### 胜利

如果一次战斗结束时所有敌人都被击杀，那么本次战斗胜利并弹出战斗胜利界面。该界面中包含战利品（本次战斗中死亡角色掉落且未被拾取的物品与魂魄，包括战斗中不可拾取的魂魄）及每位英雄获得的经验值。

##### 战利品

在战利品界面玩家可以自由分配物品与魂魄给各个英雄。

魂魄可能提升属性，也可能给英雄的技能添加机制。魂魄被分配给英雄后会直接被英雄吸收。

部分强大魂魄会带有五行属性（配置表中配置），只能分配给拥有对应五行属性的英雄。

##### 经验

每个英雄都有经验值，经验值满足升级所需时就会自动升级并各自获得固定的属性点。

玩家可以将这些属性点自行分配到英雄的基础属性上。

### 地形

#### 常规地形

战斗开始时部分地形会带有buff，站在其上的角色会自动获得buff效果。

#### 死亡地形

角色死亡后有概率掉落物品或魂魄（战斗中体现为buff）在格子上，分为可拾取与不可拾取两种。

物品及可拾取的魂魄在有角色处于该格子周围一定范围内时就会自动被拾取。

不可拾取的魂魄就与常规地形中的一样，站在其上的角色会自动获得buff效果。

掉落概率、掉落内容、是否可拾取、拾取范围、作用范围均在配置表中配置。

## 角色

角色分为英雄和怪物两大类，玩家能且只能操控英雄，怪物由AI控制。

所有角色的本质都是属性和技能的组合，玩家通过不同棋子间这两者的区别来在游戏性上对棋子加以区分。

### 属性

属性目前分为三大类：五行属性、基础属性与抗性。

其中五形属性是角色自带的，无法改变。

角色也自带基础属性和抗性，但这两类属性可以在战斗结束后通过吸收属性数值获得提升，也可能通过部分技能效果在战斗中短暂改变数值。

#### 五行属性

五行属性包括金、木、水、火、土五种，每一个角色都有且只有一个自身的五行属性。

##### 相生关系

五行相生关系为：木生火，火生土，土生金，金生水，水生木。

所有角色在施放技能后都会在目标身上留下持续一段时间的五行属性印记，当有新的五行印记被打上时，如果之前目标身上的印记与新印记存在相生关系，那么就可能触发特殊的固定属性效果。（不区分印记本身的来源，即可以利用敌方之前打上的印记）

同属性的印记重复施加刷新印记存在时间。

木生火效果：对敌方燃烧，对己方加穿透

火生土效果：对敌方眩晕，对己方加护盾

土生金效果：对敌方减防御，对己方加防御

金生水效果：对敌方驱散部分buff，对己方驱散部分debuff

水生木效果：对敌方缠绕，对己方回复

##### 相克关系

五行相克关系为：金克木，木克土，土克水，水克火，火克金。

相克关系直接体现在抗性数值上，这里不展开讨论。

#### 基础属性

基础属性包括：最大生命、攻击、防御、速度、闪避、精准及暴击。

##### 最大生命

最大生命即角色的生命上限。角色的当前生命值只能小于或等于该值。

##### 攻击

攻击分为最大攻击与最小攻击。玩家在属性面板中看到的伤害属性是一个区间，例如：8-16即表示最大伤害16，最小伤害8。

角色攻击时需要根据角色的攻击属性区间随机出一个值作为本次技能的实际攻击值代入计算。

##### 防御

在计算伤害时需要用到防御。基本伤害计算公式为：

基本伤害=攻击方攻击-受击方防御。

##### 速度

速度决定：

1.角色在本回合行动结束之后在时间轴上的推移长度，二者呈反比关系，推移长度具体公式待定。

2.角色在本回合中能够移动的最大距离。

（可以理解为该属性控制角色的出手频率与单次位移距离）

##### 闪避

角色对敌方的攻击有可能被闪避。

该属性的区间最小为0，最大为100。即对应0%-100%。

##### 精准

与闪避相对应，属性区间同样为0-100。

##### 暴击

角色每次释放的技能都有概率会产生暴击（暂定1.5倍伤害，可能更改）

该属性的区间最小为0，最大为100。即对应0%-100%。

#### 抗性

抗性包括：抗金、抗木、抗水、抗火、抗土、致死抗性、眩晕抗性、减益抗性及韧性。

##### 五行抗性

五行抗性包括抗金、抗木、抗水、抗火、抗土。五行抗性可以为负值。

以抗金为例，当受到来自金属性角色的伤害时，受击方的抗金即为本次伤害的加成或减免百分比。

其它四个五型抗性同理。

##### 致死抗性

致死抗性值即为角色进行死亡判定时判定成功免于死亡的概率。

当角色的生命值为0时进入濒死状态，首次进入濒死状态及濒死状态下受到任何伤害时都会进行死亡判定。如果判定失败则角色死亡，如果判定成功则角色继续维持濒死状态（濒死状态下的角色会获得一个无法驱散的debuff直到脱离濒死状态或死亡）。

##### 眩晕抗性

眩晕抗性即角色受到带有眩晕效果的技能作用时抵挡眩晕效果的概率。

实际眩晕效果作用概率=施法者技能的眩晕生效概率-受击者的眩晕抗性

##### 减益抗性

减益抗性即角色受到减益buff（降低属性的buff）作用时抵挡该buff的概率。

实际减益buff效果作用概率=施法者技能的减益buff生效概率-受击者的减益抗性

##### 韧性

韧性即对敌方施加的缠绕效果、位移效果或时间轴推移效果的抵抗概率。

部分技能可以使敌人发生位移或改变敌人当前行动在时间轴上的位置。此时需要根据施法者技能的技能效果发动概率与受击者的效果抵抗概率相减得出实际的效果发生概率。即：

实际效果发生概率=施法者技能的技能效果发动概率-受击者的韧性

### 通用技能机制

以下列举技能可以带有的基本机制，一个技能可以同时具有多种基本机制。

#### 伤害、闪避、暴击与治疗

##### 伤害

伤害计算发生在闪避与暴击判定之后。

###### 基本伤害计算

基本伤害=攻击方攻击-受击方防御。

其中攻击方攻击需要在攻击方的最大攻击与最小攻击之间随机出一个值代入计算。

暴击、地形、五行抗性、伤害加深/减免等带来的伤害量变化都基于该计算结果各自进行百分比修正。

###### 特殊伤害计算

有些技能会在基本伤害计算公式的基础上额外造成一部分伤害，这部分伤害的计算依据包括：

攻击方的最大/当前/已损失生命值及受击方的最大/当前/已损失生命值

同样，暴击、地形、五行抗性、伤害加深/减免等带来的伤害量变化都基于该计算结果各自进行百分比修正。

##### 闪避

当角色受到攻击时首先判定闪避，即这次攻击是否能够命中。

闪避率（即闪避一次攻击的概率）=受击方闪避-攻击方精准-攻击方技能的精准修正

如果闪避率小于等于0，则本次攻击必定命中

有些技能无法被闪避（无论受击者本身闪避属性多少），通过技能表配置。

##### 暴击

角色攻击判定闪避之后，如果命中，则判定是否暴击。

暴击倍率暂定为1.5。

有些技能无法产生暴击（无论施法者本身暴击属性多少），通过技能表配置。

##### 治疗

治疗即回复生命，有可能通过技能一次性回复，也可能通过buff持续回复。

治疗不会被闪避，但可以暴击。即治疗量计算前不判定闪避，但会判定暴击。

#### Buff

Buff是很常见的一种技能机制，游戏中会大量出现。

所有的buff都有持续时间，时间到之后就会自动消失。大部分buff都可以被驱散，但部分buff无法被驱散。是否能够驱散通过配置字段判断。

Buff的主要功能有两种，一个是改变属性，一个是添加效果。有些特殊的buff可能会同时改变角色的属性值并添加效果。

##### 改变属性

即改变被添加buff的角色的部分属性值，通过配置数值实现。

配置表中对应的buff类型为增益/减益buff。

##### 添加效果

在目标角色的身上添加一个具有特殊效果的buff。目前设计的特殊效果包括：

###### 濒死

上面提过不再写了。

###### 眩晕

眩晕期间无法进行反应，如果时间轴走到眩晕中的角色时，直接过该角色的回合并使之从眩晕中恢复正常。

另外当某个角色被眩晕时，其眩晕抗性会大幅上升。

###### 穿透

带有穿透buff的角色在发动攻击计算基本伤害时会无视目标的防御值。

###### 免疫

带有免疫buff的角色在受到相应免疫字段的效果作用时不会被作用。

例如：一个带有免疫燃烧buff的角色在受到燃烧效果时不会燃烧。

###### 护盾

在目标身上创建一个有生命值的护盾用于抵挡伤害，当受到伤害时如果角色身上有护盾则优先扣除护盾生命值。

目前设计的护盾最大生命值创建类型有：

1.按施法者的某个属性的一定倍率创建护盾

2.按buff携带者的最大生命值/当前生命值/已损失生命值创建护盾

###### 缠绕

被缠绕的角色无法主动移动（即不能主动使用回合内的移动及任何使自身发生位移的位移技能和反应效果），但是可以使用大部分技能以及进行反应。

另外当某个角色被缠绕时，其韧性会大幅上升。

###### 回复

即一段时间内以时间刻度为单位持续回复目标的生命值，回复的上限为最大生命值。

目前设计的回复方式有：

1.按施法者的某个属性的一定倍率进行回复

2.按buff携带者的最大生命值/当前生命值/已损失生命值进行回复

回复类buff的治疗效果在时间轴进行到下一个角色行动时集中结算。

###### 燃烧

准确的说应当叫持续伤害，不过目前设计的持续伤害类buff只有燃烧这一种。

效果为一段时间内以时间刻度为单位持续对目标造成无视防御的伤害。

持续伤害类buff的伤害效果在时间轴进行到下一个角色行动时集中结算。

###### 强化

增加技能的施法范围，具体增加数值在表中配置。

###### 伤害加深/减免

即当buff携带者受到伤害时根据该buff提供的伤害加深/减免的数值进行伤害值修正。

###### 治疗加成/减益

即当buff携带者受到治疗时根据该buff提供的治疗加成/减益的数值进行治疗值修正。

技能的一次性治疗和buff的持续治疗都会受到该buff作用。

###### 附魔

附魔的作用机制比较特殊，它按照发动攻击或受到攻击的次数而不是时间轴进行buff持续时间的判定。在达到规定次数之前该buff始终存在，直到本场战斗结束或被驱散为止。

例：某附魔buff会使目标抵挡接下来受到的三次致死伤害。

##### Buff的添加

buff添加到角色身上的方式有三种，一是通过技能，二是通过相生关系，三是通过地形。

###### 技能添加

许多技能本身都带有添加buff的效果，具体添加的buff会在技能说明中写出。

另外，部分带有特殊效果的buff，如眩晕、缠绕等，在作用期间会额外自动给buff携带者添加一个新的提升对应抗性的buff直到原本的buff消失。

###### 相生关系添加

当前面提到的相生关系被触发时，自动为目标添加对应的buff。该buff的施法者即为最后对目标施放技能/反应效果的角色。

###### 地形添加

部分地形上会带有一些改变属性或添加特殊效果的buff。

通过地形添加的buff特点为只要角色在带有buff的格子上，就会一直拥有该buff。当角色离开此格子后buff自动消失。

由地形添加的buff无法被驱散。（即使类型上可以被驱散但由于地形还会立刻添加上）

##### 同类型buff叠加规则

###### 增加同一属性的不同buff不叠加（同一时间内取最大值生效）

###### 增加和减少同一属性的不同buff可叠加

###### 添加同类效果的buff刷新持续时间（取剩余时间长的生效）

###### 附魔类buff与其他buff可叠加，多个效果相同的附魔类buff只生效一个

#### 驱散

驱散是专门针对buff的一种机制，即部分技能可以无视目标身上指定类型buff的持续时间，立刻消除目标身上的该类buff效果。

通过技能表中的字段配置具体技能能够驱散的buff类型。

#### 位移

这里的位移是广义上的位移，既包括走格子的位移也包括时间轴刻度的移动。

##### 空间位移

分为主动位移与被动位移两种。

###### 主动位移

即使用技能后自身立刻移动到技能允许范围内的任意指定位置或指定目标周围。

如果是移动到指定目标周围，一般会附带伤害。

###### 被动位移

使用后可以使其他角色位移，可能是主动使用的也可能与反应机制结合出现。

一般受到被动位移效果发生位移后，角色会立刻自动获得韧性大幅上升的buff。

目前设计的机制包括：

1.以技能允许的范围内的一点为中心，将周围的所有敌人向外推开一定距离。

2.将范围内指定敌人向后推出或向自身拉进一定距离。（一般带有伤害）

3.调换自身与目标的位置。（可能与反应机制搭配）

##### 时间位移

部分技能可以使目标在时间轴上的刻度提前或延后，此时需要根据技能本身与目标的韧性判定该效果是否生效。公式为：

实际效果发生概率=施法者技能的技能效果发动概率-受击者的韧性

如果效果生效，则根据技能配置的刻度变化时长改变目标在时间轴上的刻度位置。

#### 延时

该类技能使用后不会立即发动，而是根据技能本身的延时时间在时间轴走到对应刻度位置时再自动发动。

当使用完该类技能后，无论角色本回合内是否能够继续行动，都立即结束其当前回合。

##### 对角色延时

此类延时技能跟随的目标是角色，选择施法目标时有可能选中的是某个目标角色，也可能是选定区域中的所有角色/友方/敌人。

技能施放后延时效果跟随目标角色，当时间轴移动到延时对应的刻度时自动触发效果。

##### 对地面延时

此类延时技能跟随的目标是地面，当延时时间到后无论目标区域内是否有角色都对目标区域释放效果。

#### 反应

该类型技能通过主动施放来激活一项可以被触发的效果，当满足触发条件时即发动。如果直到角色的下一次行动仍未触发，那么该反应效果自动消失。

当使用完该类技能后，无论角色本回合内是否能够继续行动，都立即结束其当前回合。

通常情况下该类型技能需要通过消耗自身一定百分比的最大生命值来发动，即如果角色的当前生命值低于消耗要求，那么就不能使用该技能。

以下列举触发反应的条件类型。大部分反应效果只需要满足一个触发条件即可发动，但少数反应效果可能需要同时满足多个触发条件才能发动。

###### 区域内敌人进行攻击

###### 区域内敌人受到攻击

###### 自身或指定目标受到攻击

###### 自身或指定目标处于金/木/水/火/土属性印记作用下

###### 敌人进入自身周围或某个指定区域

#### 打断

打断是一类特殊的技能机制，出现在反应类技能中。

其效果是当满足触发反应的条件时，强制结束当前正在行动的敌人的本回合行动并对其进行一次攻击。