

# 用户配置化-变量编辑器设计 v1.0

## 一、功能背景

为满足业务规则中对不同类型变量的灵活配置需求，需在变量编辑模块中支持 8 类变量的可视化配置，涵盖数值计算、极值判断、条件逻辑判断等场景。通过统一的变量编辑界面，降低规则配置复杂度，提升业务规则的可维护性。

关联文档：[用户配置化-表达式编辑器设计](#)

## 二、功能概述

变量编辑功能支持 8 类变量的配置，用户可通过选择“变量类型”切换不同的配置逻辑，覆盖“组内计算”“数值累加/乘”“条件判断”等核心场景。当前需求重点围绕“判断是否成立”类型展开，后续逐步支持其他类型。

### 三、详细需求

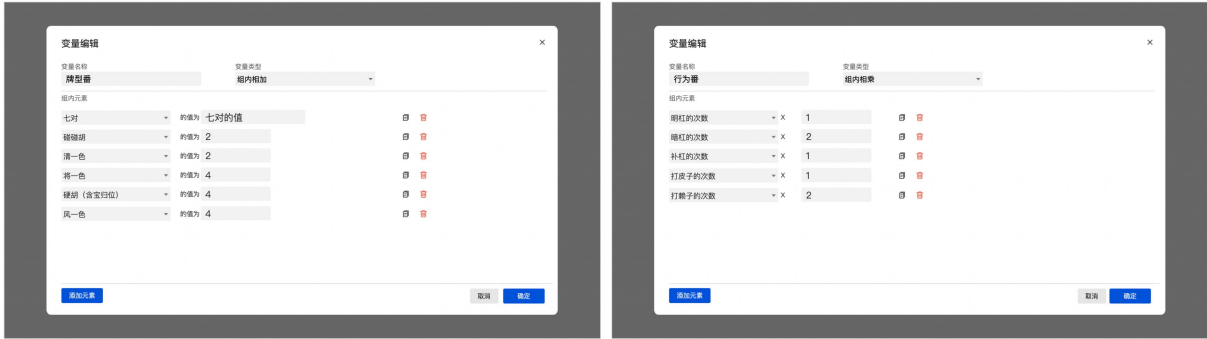
**变量的角色：**每个变量都是基于一个玩家作为判断基点，使用自身或者叠加其他玩家相关信息后进行计算/判断，所以计算/判断的结果，都是挂靠在基点玩家身上。

#### 1. 变量基础配置

字段	说明
变量名称	输入变量的唯一标识（如“是否大胡”），支持中文、英文，长度≤10 字符
变量类型	下拉选择，选项包括：  1.组内相加、组内相乘、组内取最大、组内取最小、  2.判断是否成立、  3.依次判断是否成立（且）、累加、累乘、任一条件成立（或）。

#### 2. 各类型配置逻辑（按变量类型分类）

##### 2.1. 组内相加/组内相乘/组内取最大/组内取最小



- 配置逻辑：建立一个虚拟的表格，系统对该组内的指定属性进行计算（如“番型分值”）。

表格具有不成立则不参与计算的特性，如表内配置了 10 行数据，但其他只有 3 行成立，7 行

不成立，则计算时仅使用 3 行数据进行计算

表格分为两列，

左侧为元素列，直接调用元素选择器，选择需要赋值的元素

右侧为赋值列，直接使用软键盘输入常量数字，也可调用元素选择器赋值（筛选出数值类型的元素）

中间为连符，需要判断左侧元素的数据类型，如为 bool，则为“的值为”，如为 int，则为“x（乘号）”



变量的运算逻辑：

- 组内相加：计算组内所有对象的属性值之和。
- 组内相乘：计算组内所有对象的属性值之积。
- 组内取最大：返回组内所有对象的属性值的最大值。
- 组内取最小：返回组内所有对象的属性值的最小值。

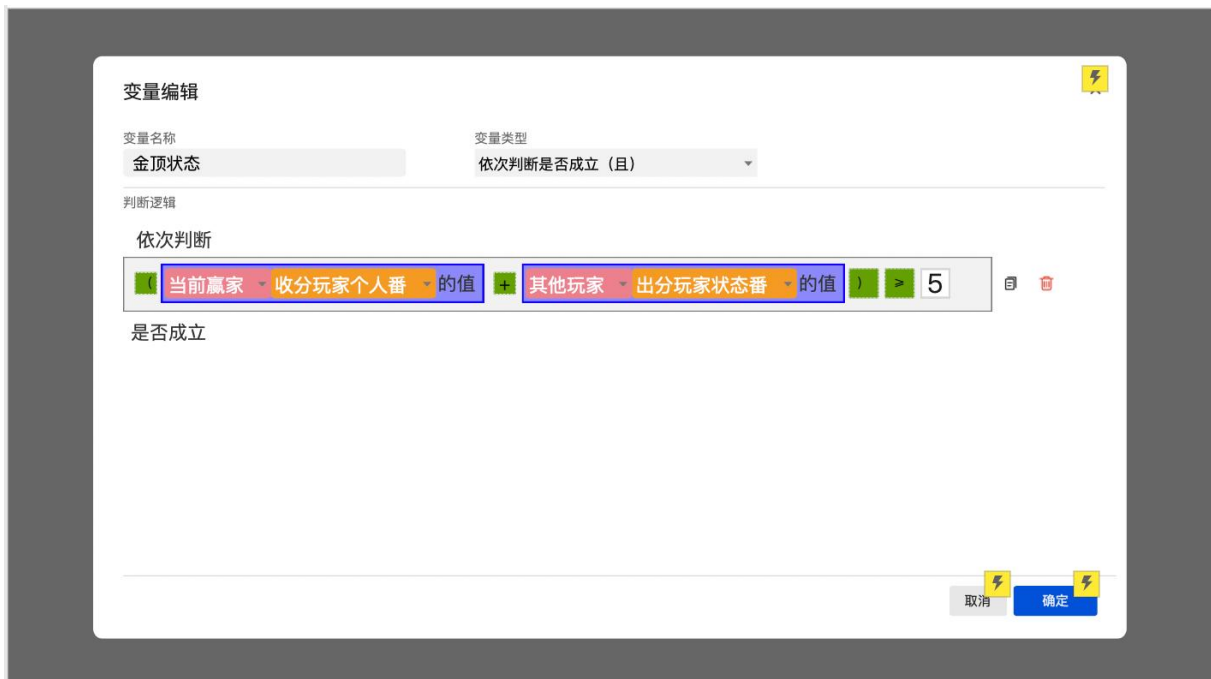
输出结果类型：数值 int

## 2.2.判断是否成立



- 配置逻辑：通过[表达式编辑器](#)配置条件判断表达式
- 判定规则：根据表达式的解析，计算判断结果，返回 bool 型结果，
- 应用场景：变量可用于需要取 true/false 的场景，如其他表达式中
- 输出结果类型：布尔 Bool

## 2.3.依次判断是否成立（且）



变量定义：用于循环判断多个玩家对象是否同时满足判断条件，当所有对象都满足时，变量返回 true。

例如：**所有玩家**的状态**为 开口**，需要所有玩家都开口，A 开口、B 开口、C 开口、D 开口，整个变量才会返回 true

- 配置逻辑：表达式内为循环的条件组，输出 bool 结果，循环多次的结果为“且”关系，需所有条件结果均返回 true 变量结果才会返回“成立 true”。
- 条件项结构：同“判断是否成立”。
- 强制校验：**有且仅有一个** 泛角色<sup>i</sup>
- 输出结果类型：布尔 Bool

## 2.4.任一条件成立（或）



- 配置逻辑：与“依次判断是否成立”逻辑一致，差异点在于仅需一名玩家满足条件，就可以使变量成立

例如：**所有玩家**的状态**为 开口**，需要任意有一个玩家开口即可，ABCD 任意玩家开口，整个变量返回 true

- 配置逻辑：循环条件间为“或”关系，需所有条件均成立才返回“成立”。
- 条件项结构：同“判断是否成立”。
- 强制校验：**有且仅有一个** 泛角色<sup>ii</sup>
- 输出结果类型：布尔 Bool

## 2.5.累加/累乘

变量编辑

变量名称: 总闭口数

变量类型: 累加

判断逻辑

累乘/累加

其他玩家的闭口数的值

取消 确定

- 配置逻辑：用于循环计算多个玩家对象的属性值
- 累加：将多名玩家的属性值相加。
- 累乘：将多名玩家的属性值相乘。

## 3. 核心逻辑

### 虚拟表格逻辑

有效性判断：如文档所述，表格行具有“不成立则不参与”特性。

数据结构：每一行应包含 主元素, 运算符 (= / X) , 赋值 (常量/变量值)

### 泛角色校验机制

在“依次判断（且）”、“任一成立（或）”、“累加/累乘”模式下，表达式中必须且只能包含一个泛角色变量（如 所有玩家、其他玩家、闲家）。

## 数据清洗机制

当用户从“组内相加”切换到“判断是否成立”时，由于底层数据结构完全不同，必须\*\*清空配置区数据。

交互：切换下拉框时，若当前区域有数据，弹出二次确认框：“切换类型将清空当前配置，是否继续？”

## 保存校验机制

保存时需校验必填项（如变量名称、完整条件项），不完整配置禁止保存并提示错误信息。

泛角色校验：点击保存时，遍历表达式，统计泛角色出现次数。若 count != 1，报错提示“循环逻辑必须包含一个泛角色对象”

## 四、业务场景示例

以“是否大胡”为例（变量类型：判断是否成立）：

- 条件 1：胡牌玩家的番型为清一色 → 成立；
- 条件 2：胡牌玩家的番型为将一色 → 成立；
- 逻辑关系：或（任一条件成立即判定为“成立”）。

## 五、功能入口

### 5.1 表达式软键盘

在表达式编辑状态，软键盘中，切换到【变量】tab 时，首个选项槽位为“变量管理”按钮





点击【变量管理】，呼出变量管理列表的侧边弹窗



图中每个变量前有个设置按钮，可以触发小弹窗选择操作（编辑、删除）

图中“新增变量”的入口。用于创建新的变量，以便在算分规则中进行更复杂的计算和条件设置。点击该按钮后，可以定义新变量的名称和相关属性。

## 5.2 全局的功能入口

用户可在任意时刻点击变量管理，进入变量列表，点击变量后的编辑按钮进入变量的编辑界面

---

<sup>i</sup> 泛角色：例如：其他玩家、所有玩家、闲家这种指代多名玩家的角色标识