|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |
| 接口说明-编排引擎 |
| 版本 V1.0 |

**会签**

宁夏 银川

2025．03

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作者 | ZhengWei(HY) | 日期 | 2025-03-08 |
| 审核 |  | 日期 |  |
| 批准 |  | 日期 |  |

**版本**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 更新 | 签字 |
| 1.0 | 2025-03-08 | 创建 | ZhengWei(HY) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目 录**

[1. 接口关系&流程 5](#_Toc192328966)

[2. 编排元素 5](#_Toc192328967)

[2.1 执行元素 5](#_Toc192328968)

[2.2 条件逻辑元素 7](#_Toc192328969)

[2.3 计算元素 10](#_Toc192328970)

[2.4 等待元素 12](#_Toc192328971)

[2.5 循环元素 14](#_Toc192328972)

[2.6 嵌套元素 16](#_Toc192328973)

# 接口关系&流程

# 编排元素

所有的 API 都是基于Java语义的程序， 采用嵌入开发API接口。

### 2.1 执行元素

#### 2.1.1 元素属性

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | 执行方法的元素 | | | | |
| **类名** | NodeConfig | | | | |
| **说明** |  | | | | |
| **成员属性** | | | | | |
| **序号** | **成员属性名称**  **（青色为：热属性）** | **属性说明** | **属性类型** | **是否必须** | **备注** |
| 01 | id | 元素物理层ID | String | 否 |  |
| 02 | xid | 元素逻辑层ID | String | **是** | 全局惟一标识  为空时会自动生成，建议主动设定，方便管理。 |
| 03 | callXID | 执行对象的标识 | String | **是** |  |
| 04 | callMehod | 执行方法名称 | String | **是** |  |
| 05 | callParams | 执行方法的参数 | List<方法入参> | 否 | List元素类型是：NodeParam |
| 06 | timeout | 执行超时时长 | Long | 否 | 单位：毫秒  默认值 ：0 |
| 07 | returnID | 为执行方法返回结果定义的变量ID | String | 否 |  |
| 08 | statusID | 执行状态定义的变量ID | String | 否 |  |
| 09 | route | 路由 | RouteConfig | 否 |  |
| 10 | comment | 注释 | String | 否 |  |
| 11 | createUserID | 创建人编号 | String | 否 |  |
| 12 | updateUserID | 修改者编号 | String | 否 |  |
| 13 | createTime | 创建时间 | Date | 否 |  |
| 14 | updateTime | 最后修改时间 | Date | 否 |  |
| 15 | isDel | 删除标记 | Integer | 否 |  |
| **方法入参的成员属性：类名NodeParam** | | | | | |
| 01 | id | 入参物理层ID | String | 否 |  |
| 02 | xid | 入参逻辑层ID | String | 否 |  |
| 03 | valueClass | 入参Java元类型 | Class | 否 | 入参为数值类型时生效；或入数有默认值时生效 |
| 04 | value | 入参数值 | String | **是** | 可以是数值、上下文变量、XID标识。  支持面向对象xx.yy.ww |
| 05 | valueDefault | 入参默认值 | String | 否 | 参数为上下文变量、XID标识时生效 |
| 06 | comment | 注释 | String | 否 |  |
| **路由的成员属性：类名RouteConfig** | | | | | |
| 01 | succeed | 成功时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| 02 | error | 异常时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| **界面类成员属性** | | | | | |
| 01 | styleName | 整体样式名称 | String | 否 |  |
| 02 | x | 位置x坐标值 | Double | 否 |  |
| 03 | y | 位置y坐标值 | Double | 否 |  |
| 04 | z | 位置z坐标值 | Double | 否 |  |
| 05 | height | 图标高度 | Double | 否 |  |
| 06 | width | 图标宽度 | Double | 否 |  |
| 07 | iconURL | 图标路径 | String | 否 |  |
| 08 | opacity | 透明度 | Double | 否 |  |
| 09 | backgroudColor | 背景色 | String | 否 |  |
| 10 | lineStyle | 边框线样式 | String | 否 |  |
| 11 | lineColor | 边框线颜色 | String | 否 |  |
| 12 | lineSize | 边框线粗细 | Double | 否 |  |
| 13 | fontColor | 文字颜色 | String | 否 |  |
| 14 | fontFamily | 文字名称 | String | 否 |  |
| 15 | fontWeight | 文字粗体 | String | 否 |  |
| 16 | fontSize | 文字大小 | Double | 否 |  |
| 17 | fontAlign | 文字对齐方式 | String | 否 |  |
| **统计类成员属性** | | | | | |
| 01 | requestTotal | 累计的执行次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 02 | successTotal | 累计的执行成功次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 03 | requestCount | 执行的次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 04 | successCount | 执行的成功次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 05 | successTimeLen | 执行成功，并成功返回的累计用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 06 | successTimeLenMax | 执行成功，并成功返回的最大用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 07 | executeTime | 最后执行时间点 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒  1. 在开始执行时，此时间点会记录一次。  2. 在执行结束后，此时间点会记录一次。  3. 当出现异常时，此时间点保持最近一次，不变。  4. 当多个线程同时操作时，记录最新的时间点。  5. 未执行时，此属性为NULL |

### 2.2 条件逻辑元素

#### 2.2.1 元素属性

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | 条件逻辑判定的元素 | | | | |
| **类名** | ConditionConfig | | | | |
| **说明** |  | | | | |
| **成员属性** | | | | | |
| **序号** | **成员属性名称**  **（青色为：热属性）** | **属性说明** | **属性类型** | **是否必须** | **备注** |
| 01 | id | 元素物理层ID | String | 否 |  |
| 02 | xid | 元素逻辑层ID | String | **是** | 全局惟一标识  为空时会自动生成，建议主动设定，方便管理。 |
| 03 | logical | 逻辑 | Logical | **是** | 可选值有：  AND：与（默认值）  OR：或 |
| 04 | items | 条件项或嵌套条件逻辑 | List<条件> | **是** | List元素类型是：Condition或ConditionItem |
| 05 | returnID | 为执行方法返回结果定义的变量ID | String | 否 |  |
| 06 | statusID | 执行状态定义的变量ID | String | 否 |  |
| 07 | route | 路由 | RouteConfig | 否 |  |
| 08 | comment | 注释 | String |  |  |
| 09 | createUserID | 创建人编号 | String | 否 |  |
| 10 | updateUserID | 修改者编号 | String | 否 |  |
| 11 | createTime | 创建时间 | Date | 否 |  |
| 12 | updateTime | 最后修改时间 | Date | 否 |  |
| 13 | isDel | 删除标记 | Integer | 否 |  |
| **条件项的成员属性：类名ConditionItem** | | | | | |
| 01 | id | 条件项物理层ID | String | 否 |  |
| 02 | xid | 条件项逻辑层ID | String | 否 |  |
| 03 | comparer | 比较器 | Comparer | **是** | 可选值有：  ==：等于（默认值）  !=：不等于  >：大于  >=：大于等于  <：小于  <=：小于等于 |
| 04 | valueClass | 比较对象Java元类型 | Class | 否 | 比较参数为数值类型时生效 |
| 05 | valueXIDA | 比较对象A | String | **是** | 可以是数值、上下文变量、XID标识。  支持面向对象xx.yy.ww |
| 06 | valueXIDB | 比较对象B | String | 否 | 可以是数值、上下文变量、XID标识。  支持面向对象xx.yy.ww  当为空时，表示判定比较对A是空，还是非空。 |
| 07 | comment | 注释 | String | 否 |  |
| **路由的成员属性：类名RouteConfig** | | | | | |
| 01 | if | 真时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| 02 | else | 假时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| 03 | error | 异常时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| **界面类成员属性** | | | | | |
| 01 | styleName | 整体样式名称 | String | 否 |  |
| 02 | x | 位置x坐标值 | Double | 否 |  |
| 03 | y | 位置y坐标值 | Double | 否 |  |
| 04 | z | 位置z坐标值 | Double | 否 |  |
| 05 | height | 图标高度 | Double | 否 |  |
| 06 | width | 图标宽度 | Double | 否 |  |
| 07 | iconURL | 图标路径 | String | 否 |  |
| 08 | opacity | 透明度 | Double | 否 |  |
| 09 | backgroudColor | 背景色 | String | 否 |  |
| 10 | lineStyle | 边框线样式 | String | 否 |  |
| 11 | lineColor | 边框线颜色 | String | 否 |  |
| 12 | lineSize | 边框线粗细 | Double | 否 |  |
| 13 | fontColor | 文字颜色 | String | 否 |  |
| 14 | fontFamily | 文字名称 | String | 否 |  |
| 15 | fontWeight | 文字粗体 | String | 否 |  |
| 16 | fontSize | 文字大小 | Double | 否 |  |
| 17 | fontAlign | 文字对齐方式 | String | 否 |  |
| **统计类成员属性** | | | | | |
| 01 | requestTotal | 累计的执行次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 02 | successTotal | 累计的执行成功次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 03 | requestCount | 执行的次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 04 | successCount | 执行的成功次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 05 | successTimeLen | 执行成功，并成功返回的累计用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 06 | successTimeLenMax | 执行成功，并成功返回的最大用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 07 | executeTime | 最后执行时间点 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒  1. 在开始执行时，此时间点会记录一次。  2. 在执行结束后，此时间点会记录一次。  3. 当出现异常时，此时间点保持最近一次，不变。  4. 当多个线程同时操作时，记录最新的时间点。  5. 未执行时，此属性为NULL |

### 2.3 计算元素

#### 2.3.1 元素属性

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | 计算类的元素。可用于创建变量、加工处理变量、比较变量。当用于比较变量时，本元素与条件逻辑元素的功能类似，仅在表达形式和性能上有所不同。 | | | | |
| **类名** | CalculateConfig | | | | |
| **说明** |  | | | | |
| **成员属性** | | | | | |
| **序号** | **成员属性名称**  **（青色为：热属性）** | **属性说明** | **属性类型** | **是否必须** | **备注** |
| 01 | id | 元素物理层ID | String | 否 |  |
| 02 | xid | 元素逻辑层ID | String | **是** | 全局惟一标识  为空时会自动生成，建议主动设定，方便管理。 |
| 03 | calc | 计算表达式 | String | **是** |  |
| 04 | returnID | 为执行方法返回结果定义的变量ID | String | 否 | 当为空时，本元素的功能与条件逻辑元素类似。  当非空时，本元素的功能为计算类的元素。 |
| 05 | statusID | 执行状态定义的变量ID | String | 否 |  |
| 06 | route | 路由 | RouteConfig | 否 |  |
| 07 | comment | 注释 | String | 否 |  |
| 08 | createUserID | 创建人编号 | String | 否 |  |
| 09 | updateUserID | 修改者编号 | String | 否 |  |
| 10 | createTime | 创建时间 | Date | 否 |  |
| 11 | updateTime | 最后修改时间 | Date | 否 |  |
| 12 | isDel | 删除标记 | Integer | 否 |  |
| **路由的成员属性：类名RouteConfig** | | | | | |
| 01 | succeed | 成功时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 仅用于计算类的。  当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| 02 | if | 真时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 仅用于条件逻辑类的。  当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| 03 | else | 假时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 仅用于条件逻辑类的。  当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| 04 | error | 异常时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| **界面类成员属性** | | | | | |
| 01 | styleName | 整体样式名称 | String | 否 |  |
| 02 | x | 位置x坐标值 | Double | 否 |  |
| 03 | y | 位置y坐标值 | Double | 否 |  |
| 04 | z | 位置z坐标值 | Double | 否 |  |
| 05 | height | 图标高度 | Double | 否 |  |
| 06 | width | 图标宽度 | Double | 否 |  |
| 07 | iconURL | 图标路径 | String | 否 |  |
| 08 | opacity | 透明度 | Double | 否 |  |
| 09 | backgroudColor | 背景色 | String | 否 |  |
| 10 | lineStyle | 边框线样式 | String | 否 |  |
| 11 | lineColor | 边框线颜色 | String | 否 |  |
| 12 | lineSize | 边框线粗细 | Double | 否 |  |
| 13 | fontColor | 文字颜色 | String | 否 |  |
| 14 | fontFamily | 文字名称 | String | 否 |  |
| 15 | fontWeight | 文字粗体 | String | 否 |  |
| 16 | fontSize | 文字大小 | Double | 否 |  |
| 17 | fontAlign | 文字对齐方式 | String | 否 |  |
| **统计类成员属性** | | | | | |
| 01 | requestTotal | 累计的执行次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 02 | successTotal | 累计的执行成功次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 03 | requestCount | 执行的次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 04 | successCount | 执行的成功次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 05 | successTimeLen | 执行成功，并成功返回的累计用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 06 | successTimeLenMax | 执行成功，并成功返回的最大用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 07 | executeTime | 最后执行时间点 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒  1. 在开始执行时，此时间点会记录一次。  2. 在执行结束后，此时间点会记录一次。  3. 当出现异常时，此时间点保持最近一次，不变。  4. 当多个线程同时操作时，记录最新的时间点。  5. 未执行时，此属性为NULL |

### 2.4 等待元素

#### 2.4.1 元素属性

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | 等待一段时间的元素 | | | | |
| **类名** | WaitConfig | | | | |
| **说明** |  | | | | |
| **成员属性** | | | | | |
| **序号** | **成员属性名称**  **（青色为：热属性）** | **属性说明** | **属性类型** | **是否必须** | **备注** |
| 01 | id | 元素物理层ID | String | 否 |  |
| 02 | xid | 元素逻辑层ID | String | **是** | 全局惟一标识  为空时会自动生成，建议主动设定，方便管理。 |
| 03 | waitTime | 等待时长 | String | **是** | 可以是数值、上下文变量、XID标识。  当为数值时，单位：毫秒 |
| 04 | returnID | 为执行方法返回结果定义的变量ID | String | 否 | 成功时结果值为true |
| 05 | statusID | 执行状态定义的变量ID | String | 否 |  |
| 06 | route | 路由 | RouteConfig | 否 |  |
| 07 | comment | 注释 | String | 否 |  |
| 08 | createUserID | 创建人编号 | String | 否 |  |
| 09 | updateUserID | 修改者编号 | String | 否 |  |
| 10 | createTime | 创建时间 | Date | 否 |  |
| 11 | updateTime | 最后修改时间 | Date | 否 |  |
| 12 | isDel | 删除标记 | Integer | 否 |  |
| **路由的成员属性：类名RouteConfig** | | | | | |
| 01 | succeed | 成功时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| 02 | error | 异常时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| **界面类成员属性** | | | | | |
| 01 | styleName | 整体样式名称 | String | 否 |  |
| 02 | x | 位置x坐标值 | Double | 否 |  |
| 03 | y | 位置y坐标值 | Double | 否 |  |
| 04 | z | 位置z坐标值 | Double | 否 |  |
| 05 | height | 图标高度 | Double | 否 |  |
| 06 | width | 图标宽度 | Double | 否 |  |
| 07 | iconURL | 图标路径 | String | 否 |  |
| 08 | opacity | 透明度 | Double | 否 |  |
| 09 | backgroudColor | 背景色 | String | 否 |  |
| 10 | lineStyle | 边框线样式 | String | 否 |  |
| 11 | lineColor | 边框线颜色 | String | 否 |  |
| 12 | lineSize | 边框线粗细 | Double | 否 |  |
| 13 | fontColor | 文字颜色 | String | 否 |  |
| 14 | fontFamily | 文字名称 | String | 否 |  |
| 15 | fontWeight | 文字粗体 | String | 否 |  |
| 16 | fontSize | 文字大小 | Double | 否 |  |
| 17 | fontAlign | 文字对齐方式 | String | 否 |  |
| **统计类成员属性** | | | | | |
| 01 | requestTotal | 累计的执行次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 02 | successTotal | 累计的执行成功次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 03 | requestCount | 执行的次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 04 | successCount | 执行的成功次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 05 | successTimeLen | 执行成功，并成功返回的累计用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 06 | successTimeLenMax | 执行成功，并成功返回的最大用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 07 | executeTime | 最后执行时间点 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒  1. 在开始执行时，此时间点会记录一次。  2. 在执行结束后，此时间点会记录一次。  3. 当出现异常时，此时间点保持最近一次，不变。  4. 当多个线程同时操作时，记录最新的时间点。  5. 未执行时，此属性为NULL |

### 2.5 循环元素

#### 2.5.1 元素属性

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | 循环执行一个或多个其它元素 | | | | |
| **类名** | ForConfig | | | | |
| **说明** | 支持形式1：数值循环： for (indexID=start; indexID<=end; indexID+=step)  支持形式2：数值循环： for (start .. end)  支持形式3：集合循环： for (elementID : end)  支持形式4：集合循环： for (end)  注：它需要与至少一个路由中的“循环引用”成对，否则无效。  注：在设计时应预防无限循环 | | | | |
| **成员属性** | | | | | |
| **序号** | **成员属性名称**  **（青色为：热属性）** | **属性说明** | **属性类型** | **是否必须** | **备注** |
| 01 | id | 元素物理层ID | String | 否 |  |
| 02 | xid | 元素逻辑层ID | String | **是** | 全局惟一标识  为空时会自动生成，建议主动设定，方便管理。 |
| 03 | start | 循环的起始值 | String | 否 | 可以是数值、上下文变量、XID标识。  支持面向对象xx.yy.ww |
| 04 | end | 循环的结束值 | String | **是** | 可以是数值、上下文变量、XID标识。  支持面向对象xx.yy.ww |
| 05 | step | 循环的步长 | String | 否 | 可以是数值、上下文变量、XID标识。  支持面向对象xx.yy.ww |
| 06 | indexID | 循环的每级元素"序号"的变量名称 | String | 否 | 下标从0开始 |
| 07 | elementID | 循环的每级元素"对象"的变量名称 | String | 否 |  |
| 08 | returnID | 为执行方法返回结果定义的变量ID | String | 否 |  |
| 09 | statusID | 执行状态定义的变量ID | String | 否 |  |
| 10 | route | 路由 | RouteConfig | 否 |  |
| 11 | comment | 注释 | String | 否 |  |
| 12 | createUserID | 创建人编号 | String | 否 |  |
| 13 | updateUserID | 修改者编号 | String | 否 |  |
| 14 | createTime | 创建时间 | Date | 否 |  |
| 15 | updateTime | 最后修改时间 | Date | 否 |  |
| 16 | isDel | 删除标记 | Integer | 否 |  |
| **路由的成员属性：类名RouteConfig** | | | | | |
| 01 | succeed | 成功时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| 02 | error | 异常时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| **界面类成员属性** | | | | | |
| 01 | styleName | 整体样式名称 | String | 否 |  |
| 02 | x | 位置x坐标值 | Double | 否 |  |
| 03 | y | 位置y坐标值 | Double | 否 |  |
| 04 | z | 位置z坐标值 | Double | 否 |  |
| 05 | height | 图标高度 | Double | 否 |  |
| 06 | width | 图标宽度 | Double | 否 |  |
| 07 | iconURL | 图标路径 | String | 否 |  |
| 08 | opacity | 透明度 | Double | 否 |  |
| 09 | backgroudColor | 背景色 | String | 否 |  |
| 10 | lineStyle | 边框线样式 | String | 否 |  |
| 11 | lineColor | 边框线颜色 | String | 否 |  |
| 12 | lineSize | 边框线粗细 | Double | 否 |  |
| 13 | fontColor | 文字颜色 | String | 否 |  |
| 14 | fontFamily | 文字名称 | String | 否 |  |
| 15 | fontWeight | 文字粗体 | String | 否 |  |
| 16 | fontSize | 文字大小 | Double | 否 |  |
| 17 | fontAlign | 文字对齐方式 | String | 否 |  |
| **统计类成员属性** | | | | | |
| 01 | requestTotal | 累计的执行次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 02 | successTotal | 累计的执行成功次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 03 | requestCount | 执行的次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 04 | successCount | 执行的成功次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 05 | successTimeLen | 执行成功，并成功返回的累计用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 06 | successTimeLenMax | 执行成功，并成功返回的最大用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 07 | executeTime | 最后执行时间点 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒  1. 在开始执行时，此时间点会记录一次。  2. 在执行结束后，此时间点会记录一次。  3. 当出现异常时，此时间点保持最近一次，不变。  4. 当多个线程同时操作时，记录最新的时间点。  5. 未执行时，此属性为NULL |

### 2.6 嵌套元素

#### 2.6.1 元素属性

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | 嵌套子编排的元素 | | | | |
| **类名** | NestingConfig | | | | |
| **说明** | 注：在设计时应预防无限循环 | | | | |
| **成员属性** | | | | | |
| **序号** | **成员属性名称**  **（青色为：热属性）** | **属性说明** | **属性类型** | **是否必须** | **备注** |
| 01 | id | 元素物理层ID | String | 否 |  |
| 02 | xid | 元素逻辑层ID | String | **是** | 全局惟一标识  为空时会自动生成，建议主动设定，方便管理。 |
| 03 | callFlowXID | 子编排的XID | String | **是** | 执行元素、条件逻辑元素、等待元素、计算元素、循环元素、嵌套元素的XID |
| 04 | returnID | 为执行方法返回结果定义的变量ID | String | 否 | 不建议使用 |
| 05 | statusID | 执行状态定义的变量ID | String | 否 |  |
| 06 | route | 路由 | RouteConfig | 否 |  |
| 07 | comment | 注释 | String | 否 |  |
| 08 | createUserID | 创建人编号 | String | 否 |  |
| 09 | updateUserID | 修改者编号 | String | 否 |  |
| 10 | createTime | 创建时间 | Date | 否 |  |
| 11 | updateTime | 最后修改时间 | Date | 否 |  |
| 12 | isDel | 删除标记 | Integer | 否 |  |
| **路由的成员属性：类名RouteConfig** | | | | | |
| 01 | succeed | 成功时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| 02 | error | 异常时的路由 | 元素对象或  元素对象XID | 否 | 当为元素对象的XID时，表示“引用”或“循环引用” |
| **界面类成员属性** | | | | | |
| 01 | styleName | 整体样式名称 | String | 否 |  |
| 02 | x | 位置x坐标值 | Double | 否 |  |
| 03 | y | 位置y坐标值 | Double | 否 |  |
| 04 | z | 位置z坐标值 | Double | 否 |  |
| 05 | height | 图标高度 | Double | 否 |  |
| 06 | width | 图标宽度 | Double | 否 |  |
| 07 | iconURL | 图标路径 | String | 否 |  |
| 08 | opacity | 透明度 | Double | 否 |  |
| 09 | backgroudColor | 背景色 | String | 否 |  |
| 10 | lineStyle | 边框线样式 | String | 否 |  |
| 11 | lineColor | 边框线颜色 | String | 否 |  |
| 12 | lineSize | 边框线粗细 | Double | 否 |  |
| 13 | fontColor | 文字颜色 | String | 否 |  |
| 14 | fontFamily | 文字名称 | String | 否 |  |
| 15 | fontWeight | 文字粗体 | String | 否 |  |
| 16 | fontSize | 文字大小 | Double | 否 |  |
| 17 | fontAlign | 文字对齐方式 | String | 否 |  |
| **统计类成员属性** | | | | | |
| 01 | requestTotal | 累计的执行次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 02 | successTotal | 累计的执行成功次数 | Long | 否 | 仅允许初始化一次。  允许归零。 |
| 03 | requestCount | 执行的次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 04 | successCount | 执行的成功次数 | Long | 否 | 只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 05 | successTimeLen | 执行成功，并成功返回的累计用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 06 | successTimeLenMax | 执行成功，并成功返回的最大用时时长 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒。  只读，允许归零。  关键属性修改时自动归零。 |
| 07 | executeTime | 最后执行时间点 | Long | 否 | 时间精度达到：纳秒  1. 在开始执行时，此时间点会记录一次。  2. 在执行结束后，此时间点会记录一次。  3. 当出现异常时，此时间点保持最近一次，不变。  4. 当多个线程同时操作时，记录最新的时间点。  5. 未执行时，此属性为NULL |