TASKCTL

敏捷批量调度开拓者，开启批量调度工具化时代

敏捷调度技术平台

Designer 设计平台

成都塔斯克信息技术有限公司
产品网站：www.taskctl.com

1.前言.....4

2.控制容器.....4

2.1 资源导航区.....5

2.1.1 工程选项.....5

2.1.2 工程选项的上下文操作.....6

2.1.3 控制容器选项.....8

2.1.4 控制容器选项的上下文操作.....9

2.1.5 搜索控制容器资源.....16

2.1.6 查找替换.....17

2.2 主要内容区.....18

2.2.1 内容标题.....18

2.2.2 操作工具条.....19

2.3.3 容器概览.....19

2.3.4 模块.....23

2.3.5 变量.....26

2.3.6 触发.....30

2.3.7 版本.....30

2.3 作业设计器.....32

2.3.1 作业类型.....32

2.3.2 作业资源.....34

2.3.3 模块导航.....35

2.3.4 图形设计.....35

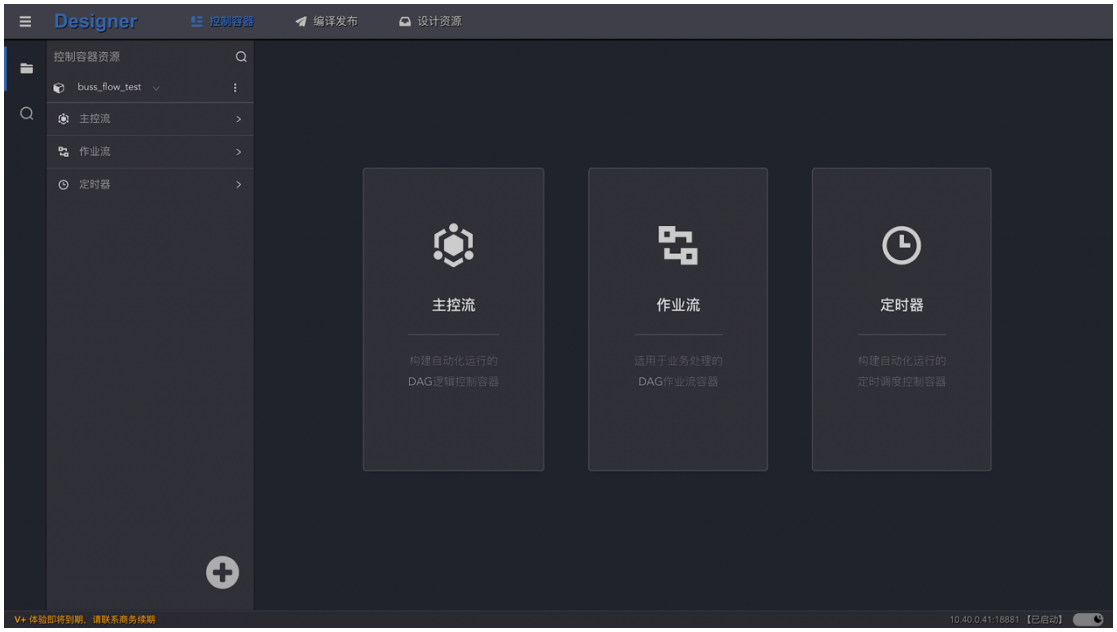
2.3.4.1 DAG 关系图 36
2.3.4.2 监控组图 38
2.3.4.3 图形工具条 39
2.3.4.4 节点关系树 44
2.3.4.5 属性侧边栏 46
2.3.4.6 多层编辑面板 48
2.3.5 代码设计 51
2.3.6 查找替换 52
2.4 控制台（交互信息输出区） 53
2.4.1 输出 54
2.4.2 错误与警告 54
2.4.3 作业查找结果 55
3 编译发布 56
4 设计资源 57
4.1 工程变量 58
4.2 日历资源 62
4.3 作业资源 66

1.前言

在管理平台 Admin 搭建好调度节点网络拓扑架构、应用工程、全局变量等平台级基础配置之后。就可以进入设计平台 Designer，进行调度元信息的设计与开发了。

2.控制容器

应用工程下的作业控制容器，是作业调度的最基本单元。



在 TASKCTL 中，作业控制容器有三种类型：

1. 主控流：构建自动化运行，DAG 逻辑关系的作业控制容器。
2. 作业流：适用于业务处理，DAG 逻辑关系的作业控制容器。
3. 定时器：构建自动化运行，定时定频触发的作业控制容器。

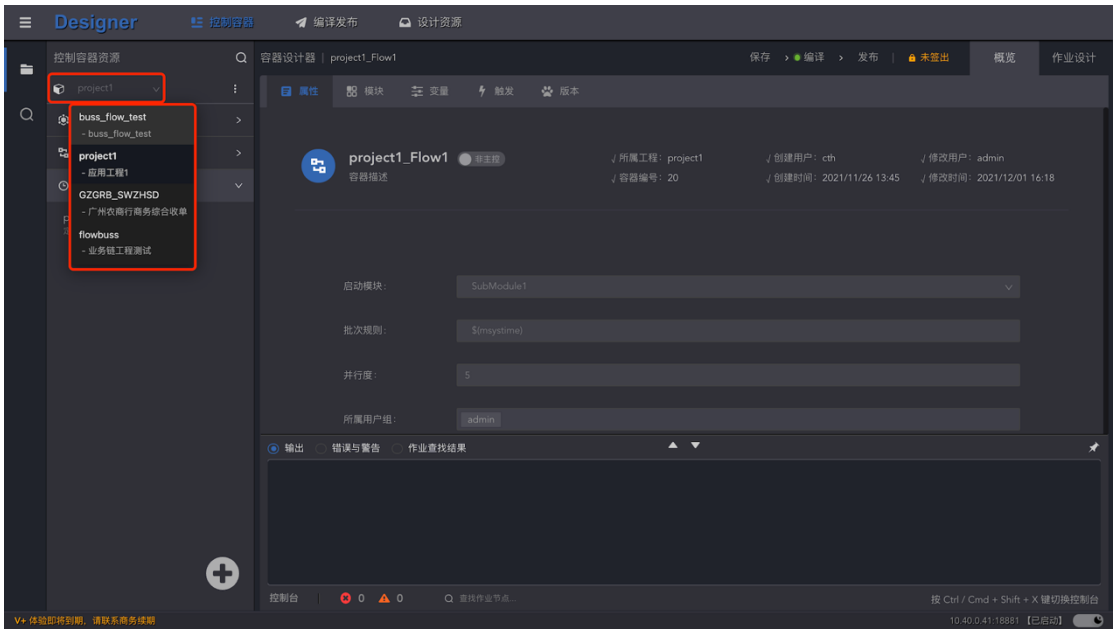
登入 Deisnger 以后默认进入控制容器功能页面，如下图所示：



- 资源导航区：主要用于快捷导航和搜索控制容器资源，以及控制容器级别的功能操作。
- 主要内容区：展示当前选定控制容器的基本概要信息，以及作业关系和属性设计器。
- 信息输出区：展示用户的交互信息，如操作命令的反馈信息、设计检查和搜索结果。

2.1 资源导航区

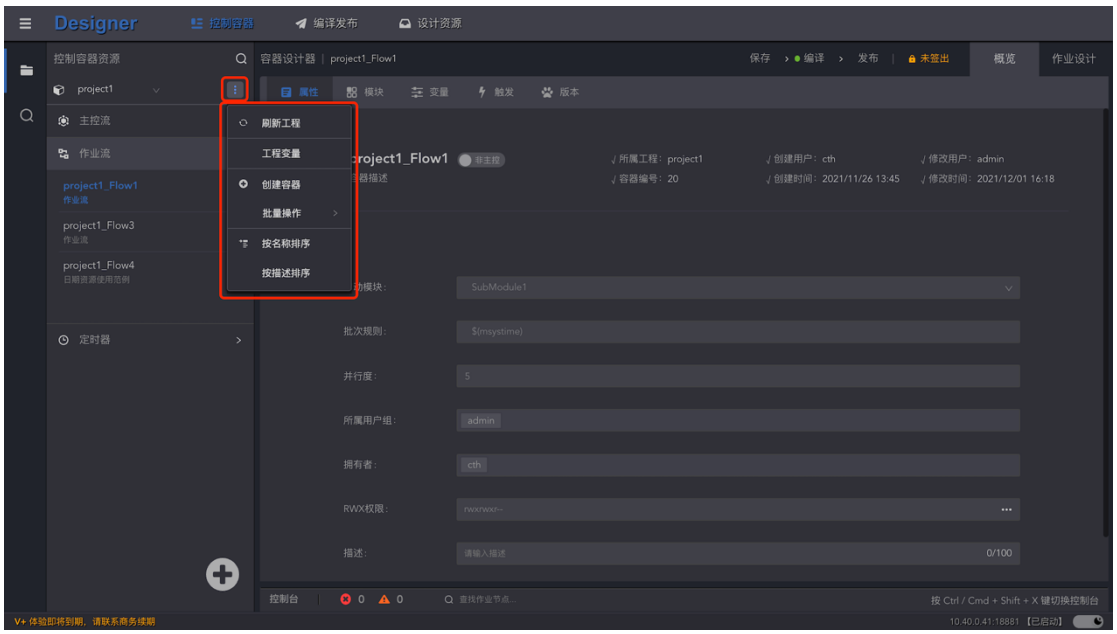
2.1.1 工程选项



工程选项可切换应用工程，筛选出按主控流、作业流、定时器分类的控制容器资源。

2.1.2 工程选项的上下文操作

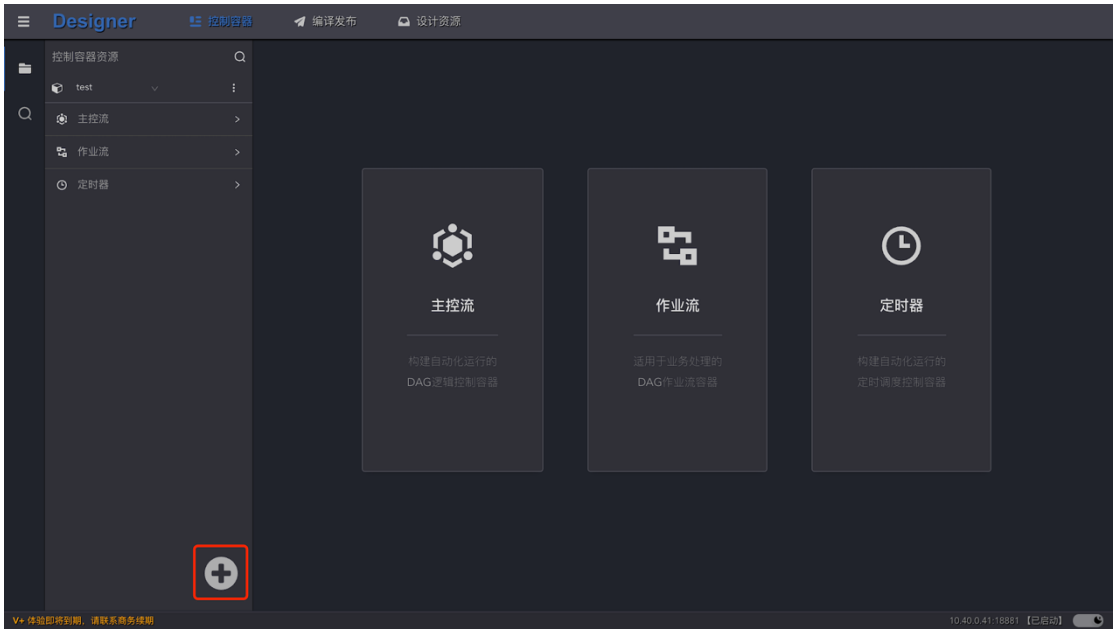
右侧提供的上下文菜单，可对应用工程的控制容器资源进行重新加载，工程变量配置以及控制容器批量操作等。

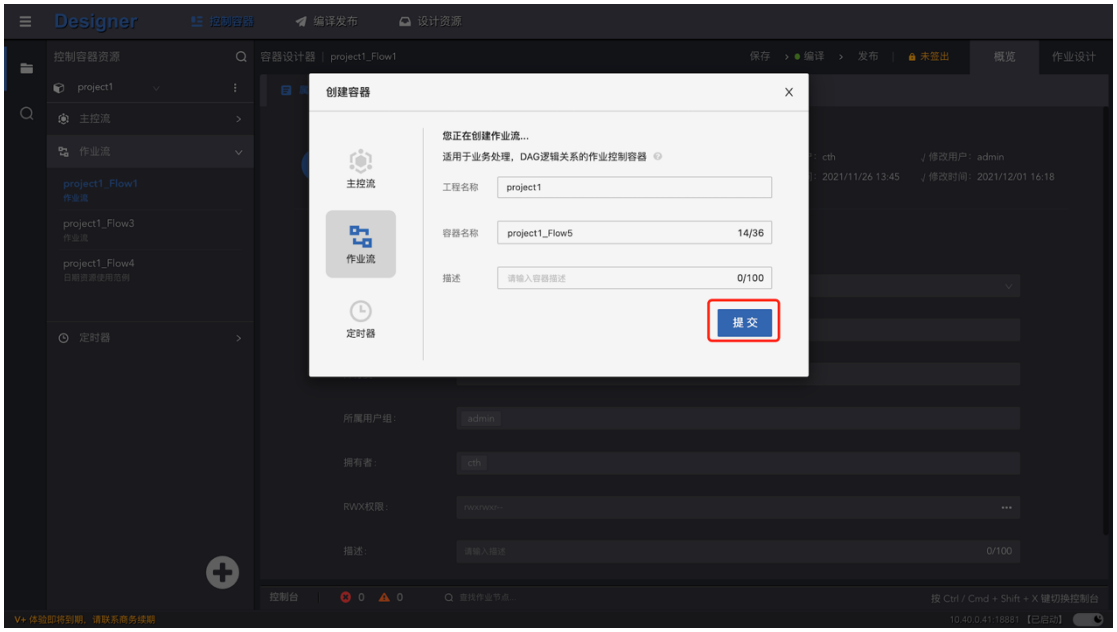


- 刷新工程：重新加载当前工程资源，同步团队成员开发的控制容器资源。
- 工程变量：工程变量在工程范围有效，工程下的所有控制容器和作业都可以引用工程变量，在后续章节进行详解
- 创建容器：是作业控制容器生命周期的第一环节，从设计平台 Deisnger 创建开始，设计、编译、发布，最后在监控平台 Monitor 中启动运行。

  还可以点击资源视图中的“  ”快捷按钮弹出创建容器窗口，选定好控制容器类型、输入容器名称和描述，点击“ 

”按钮完成创建。创建好的控制容器将在对应的控制容器类型折叠面板内展示。


Designer
控制容器
编译发布
设计资源
控制容器资源
test
主控流
作业流
定时器
主控流
构建自动化运行的
DAG逻辑控制容器
作业流
适用于业务处理的
DAG作业流容器
定时器
构建自动化运行的
定时调度控制容器


Designer
控制容器
编译发布
设计资源
创建容器
您正在创建作业流...
适用于业务处理，DAG逻辑关系的作业控制容器
主控流
作业流
定时器
工程名称
project1
容器名称
project1_Flow5
14/36
描述
0/100
提交

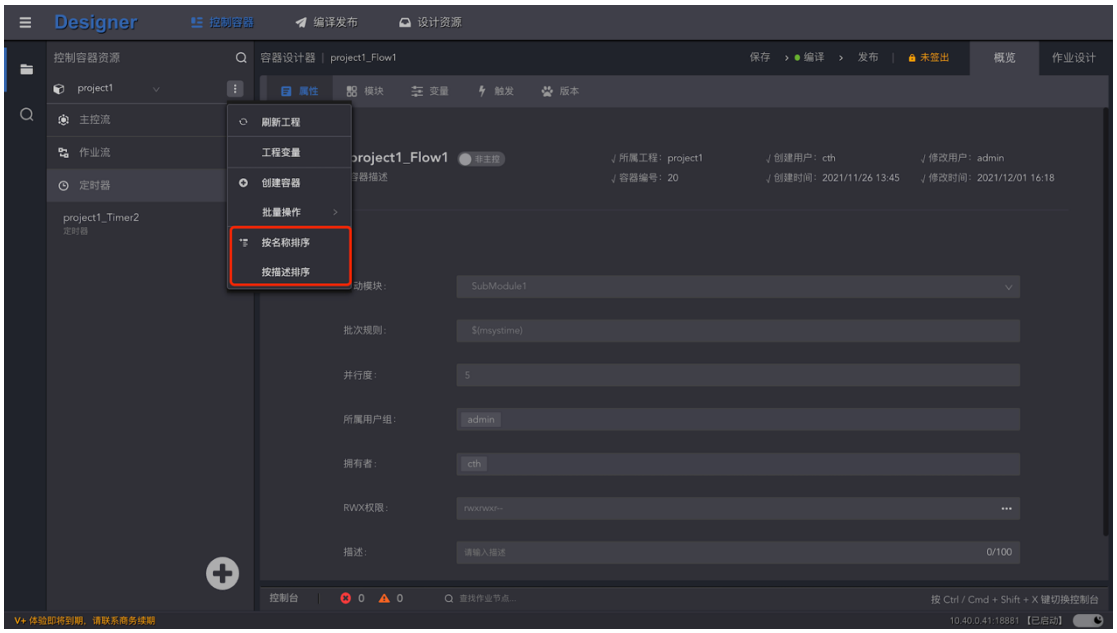
- 批量操作



对选定的控制容器资源进行批量签出、签出，编译发布操作。

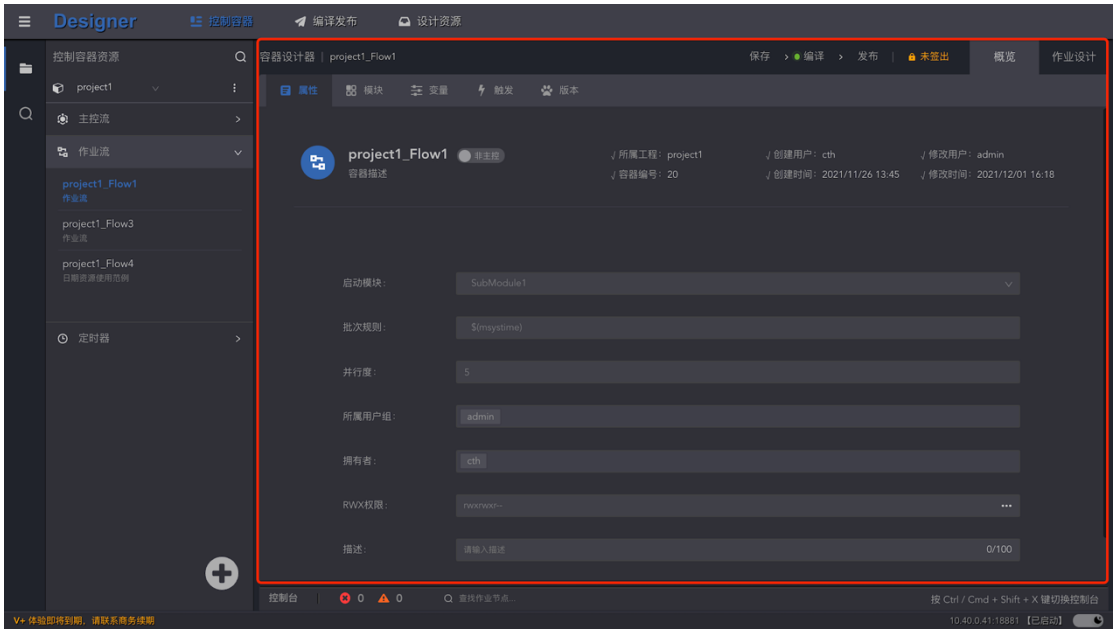
- 资源排序

对控制容器资源按照名称和描述进行排序，以获得更佳的展示体验。



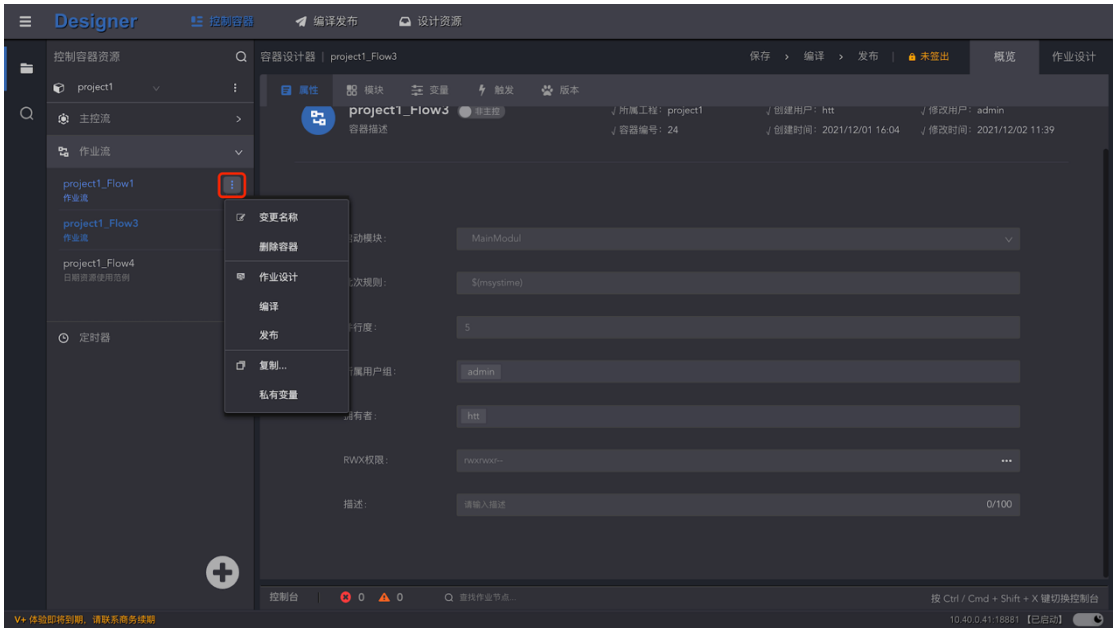
2.1.3 控制容器选项

您可以点击切换不同的控制容器项，“控制容器主要内容区”将展示当前选定控制容器资源信息。



2.1.4 控制容器选项的上下文操作

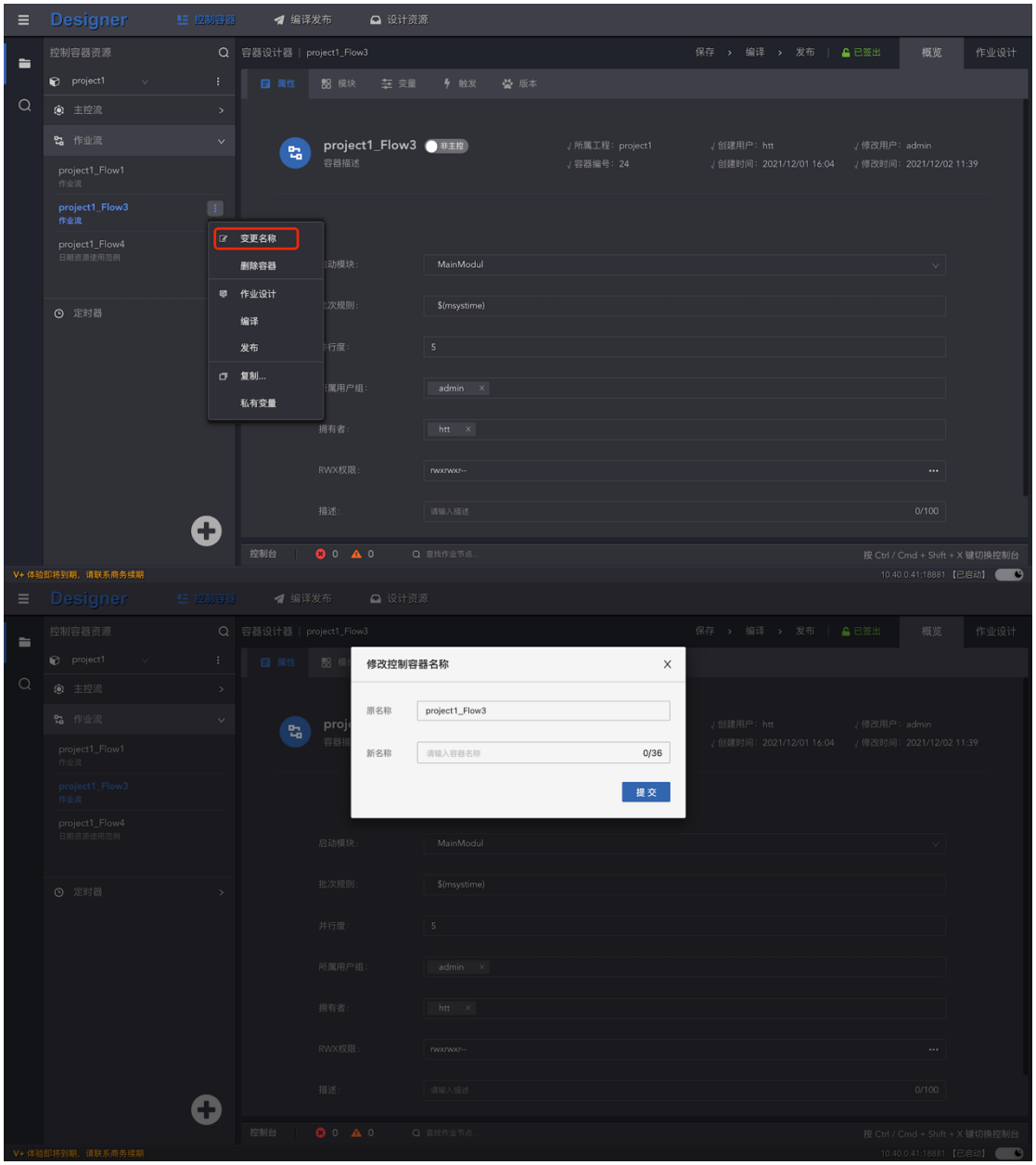
其右侧提供的上下文菜单，对当前控制容器进行变更名称，删除，编译，发布，复制以及私有变量配置。勾选多个控制容器后，还通过工程的上下文菜单进行批量签入、签出和编译发布。



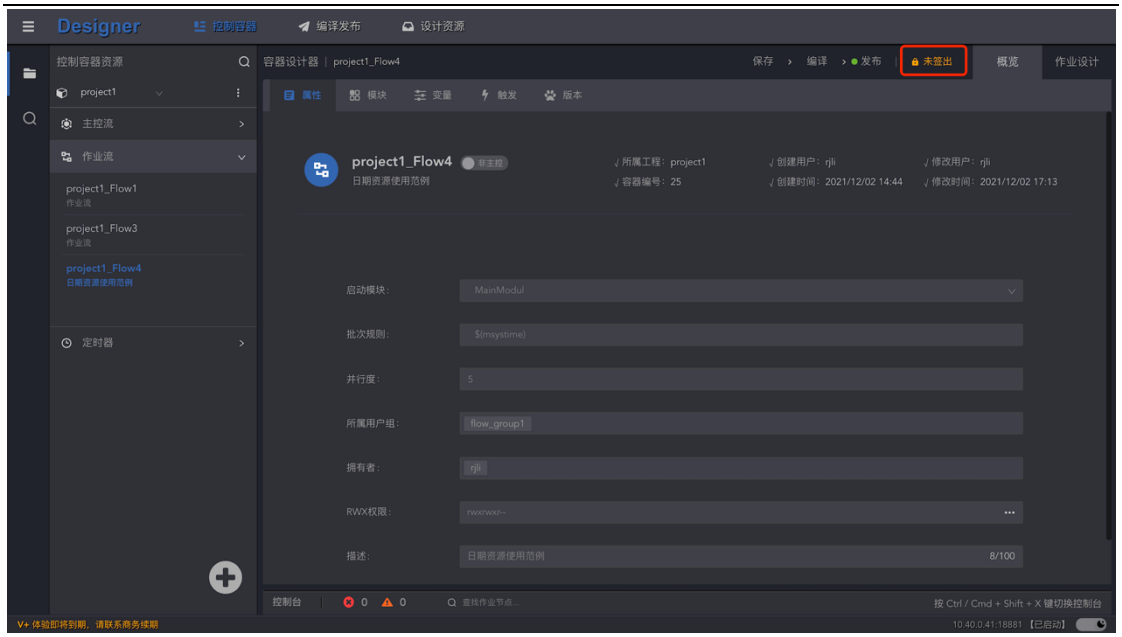
- 变更名称

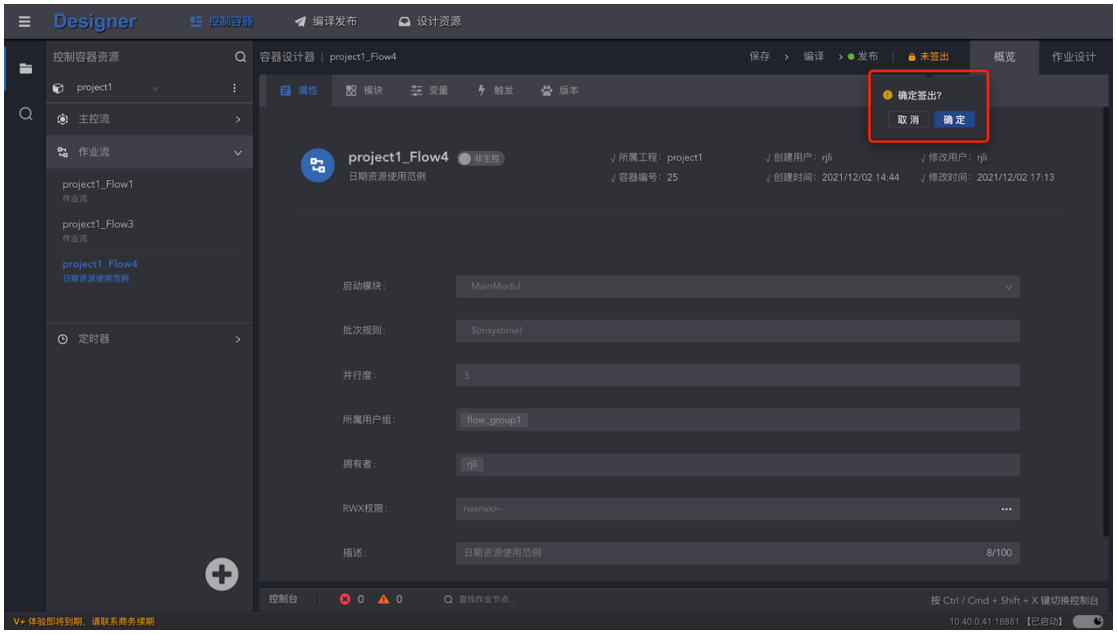
一旦控制容器创建之后，在“主要内容区”无法对名称进行更改。请使用“变更名称”专

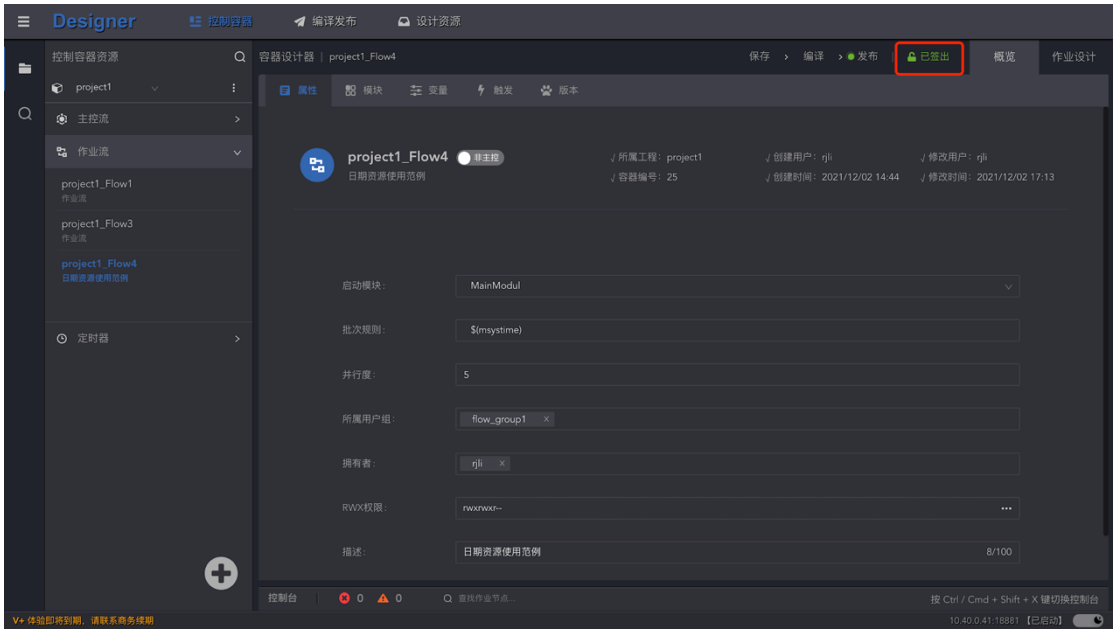
项更改。


Designer
控制容器
编译发布
设计资源
控制容器资源
project1
主控流
作业流
project1_Flow1
project1_Flow3
project1_Flow4
定时器
容器设计器 | project1_Flow3
保存 编译 发布 已签出
概览
作业设计
属性
模块
变量
触发
版本
project1_Flow3
非主控
容器描述
所属工程：project1
容器编号：24
创建用户：htt
创建时间：2021/12/01 16:04
修改用户：admin
修改时间：2021/12/02 11:39
变更名称
删除容器
作业设计
编译
发布
复制...
私有变量
MainModul
$(msystime)
5
admin
htt
rwxrwxr--
请输入描述
0/100
控制台
按 Ctrl / Cmd + Shift + X 键切换控制台
修改控制容器名称
原名称
新名称
请输入容器名称
0/36
提 交

- 签入、签出

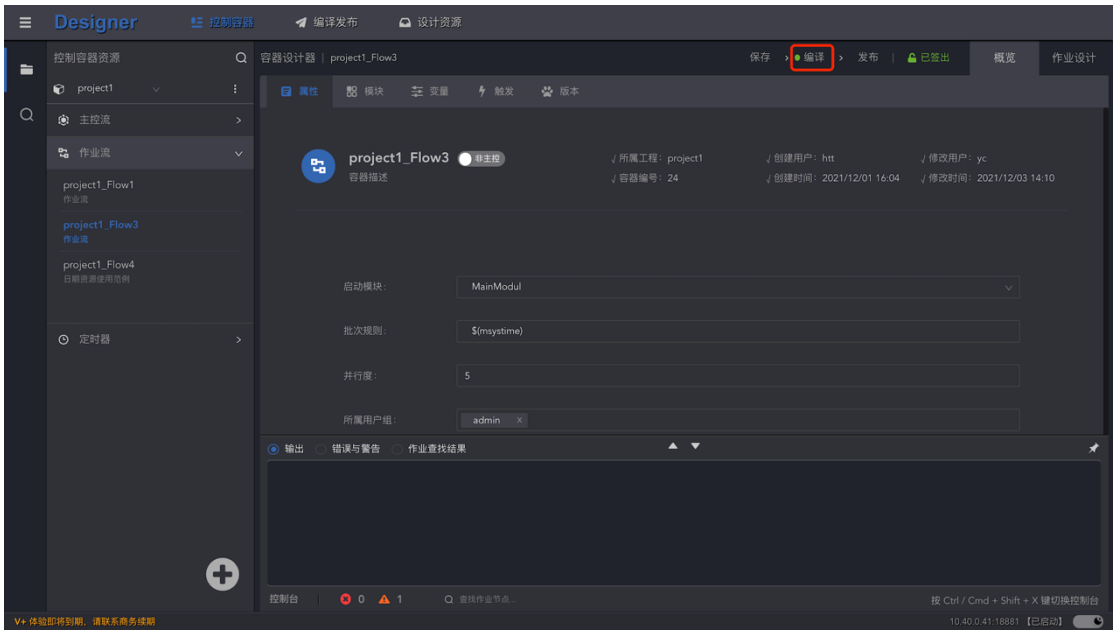

Designer
控制容器
编译发布
设计资源
控制容器资源
project1
主控流
作业流
project1_Flow1
project1_Flow3
project1_Flow4
定时器
容器设计器 | project1_Flow4
保存
编译
发布
未签出
概览
作业设计
属性
模块
变量
触发
版本
project1_Flow4
非主控
日期资源使用范例
所属工程：project1
容器编号：25
创建用户：rjli
创建时间：2021/12/02 14:44
修改用户：rjli
修改时间：2021/12/02 17:13
启动模块：
MainModul
批次规则：
$(msystime)
并行度：
5
所属用户组：
flow_group1
拥有者：
rjli
RWX权限：
rwxrwxr--
描述：
日期资源使用范例
8/100
控制台
按 Ctrl / Cmd + Shift + X 键切换控制台
V+ 体验即将到期，请联系商务续期
10.40.0.41:18881 【已启动】

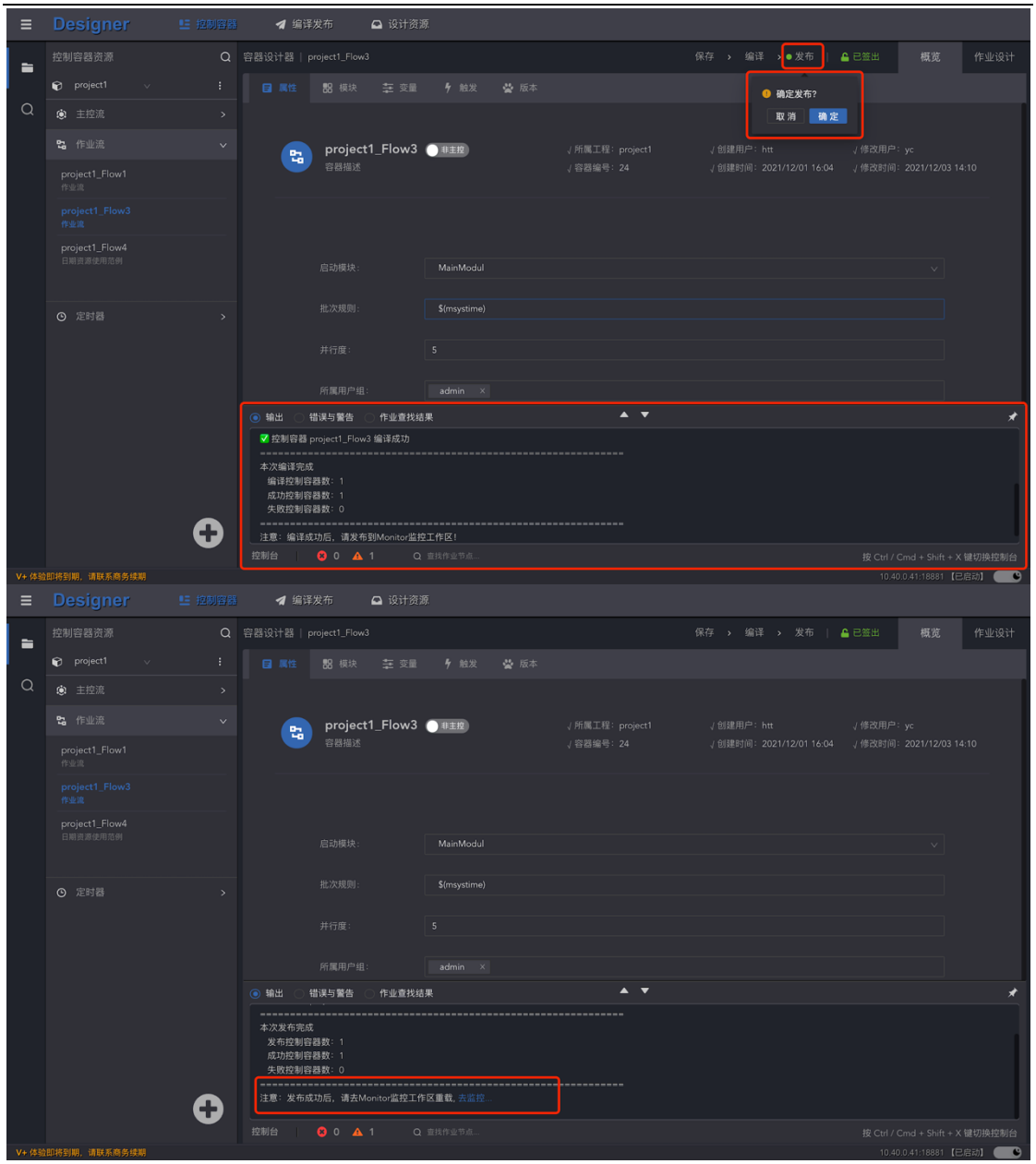

Designer
控制容器
编译发布
设计资源
控制容器资源
project1
主控流
作业流
project1_Flow1
project1_Flow3
project1_Flow4
定时器
容器设计器 | project1_Flow4
保存
编译
发布
未签出
概览
作业设计
确定签出?
取消
确定
属性
模块
变量
触发
版本
project1_Flow4
非主控
日期资源使用范例
所属工程：project1
容器编号：25
创建用户：rjli
创建时间：2021/12/02 14:44
修改用户：rjli
修改时间：2021/12/02 17:13
启动模块：
MainModul
批次规则：
$(msystime)
并行度：
5
所属用户组：
flow_group1
拥有者：
rjli
RWX权限：
rwxrwxr--
描述：
日期资源使用范例
8/100
控制台
按 Ctrl / Cmd + Shift + X 键切换控制台
V+ 体验即将到期，请联系商务续期
10.40.0.41:18881 【已启动】



通过签出独占控制容器的编辑权限，保障团队协作开发。因此完成开发后，建议及时签入控制容器释放编辑权限。

- 编译、发布

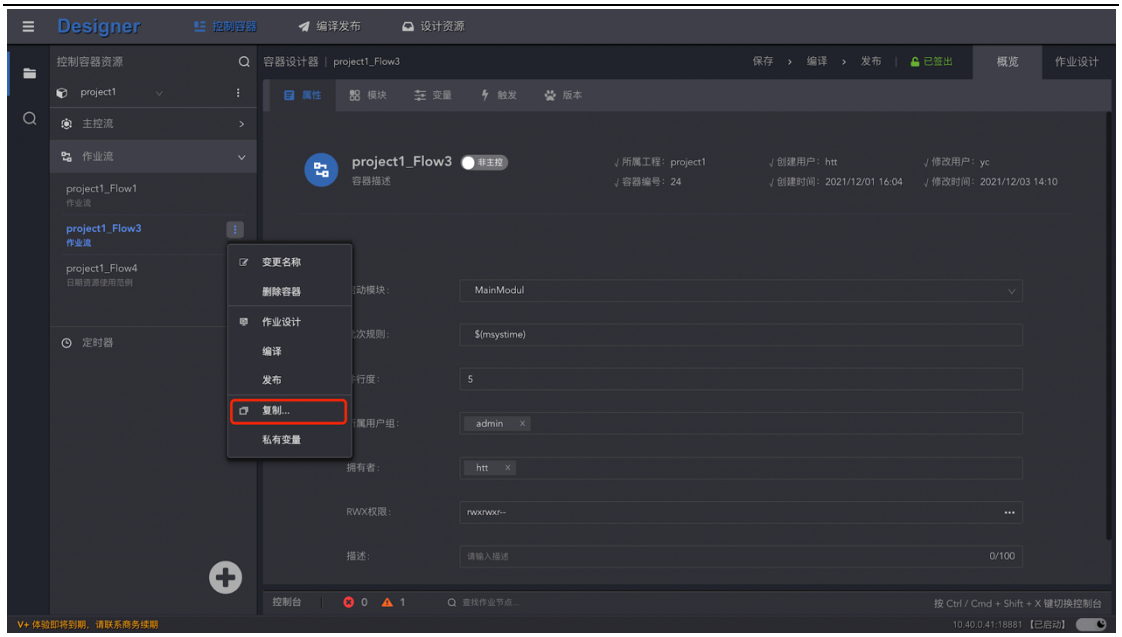




编译能有效识别开发过程中的错误，编译输出的信息在“用户交互信息输出区”里展示。

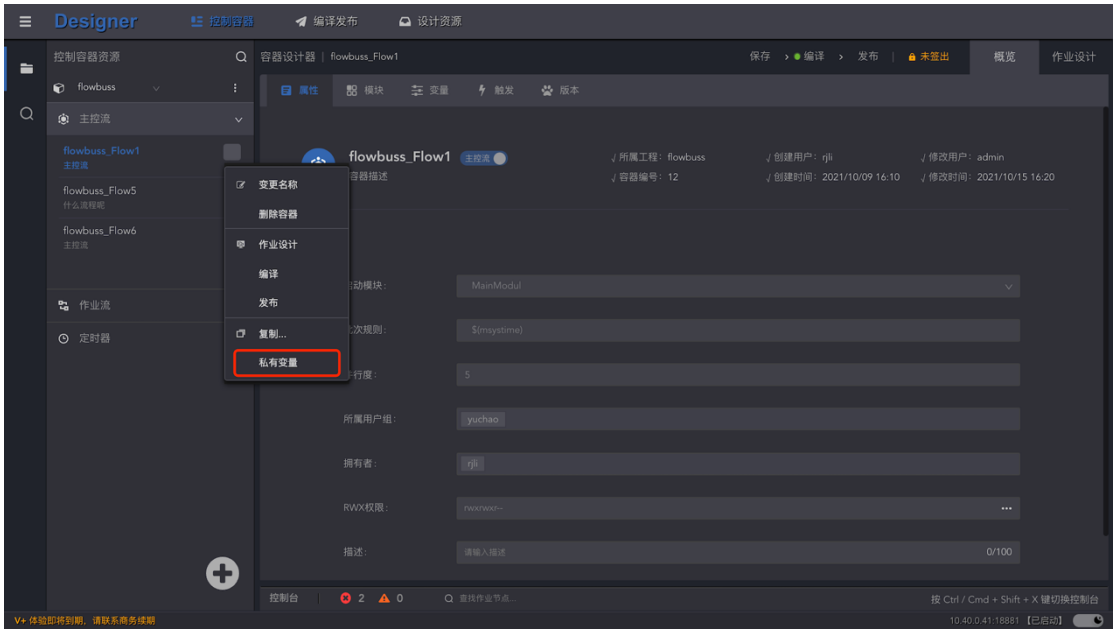
编译通过后才能发布到监控平台 Monitor 中启动运行。

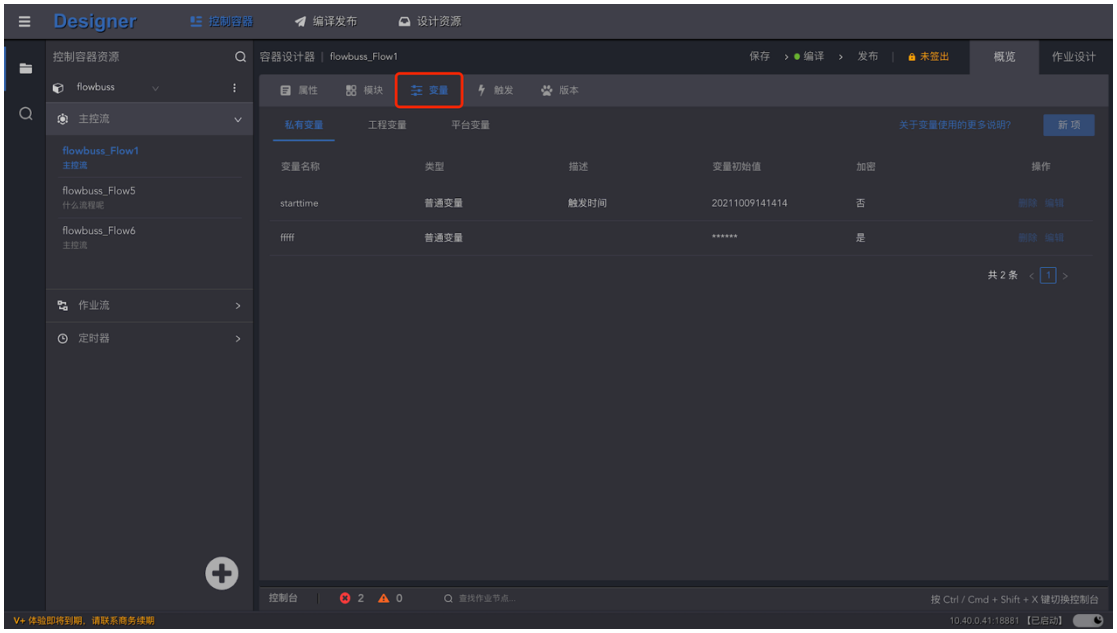
- 复制容器



快捷复制当前控制容器资源到指定工程，包括容器的私有变量信息及模块信息。

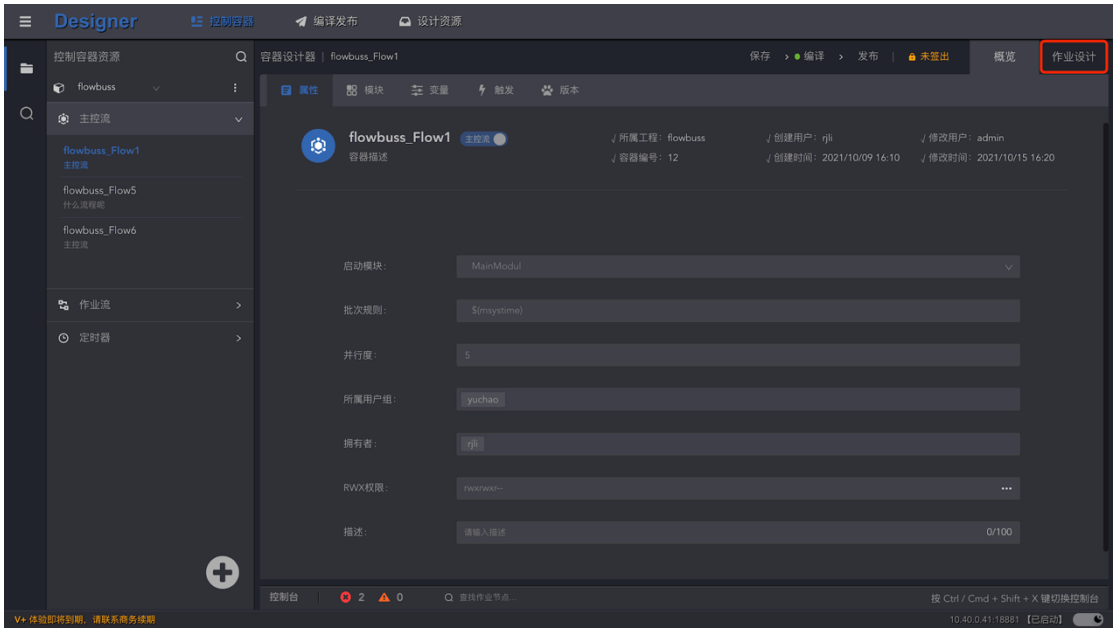
- 私有变量





快速切换到控制容器主要内容区的私有变量配置面板

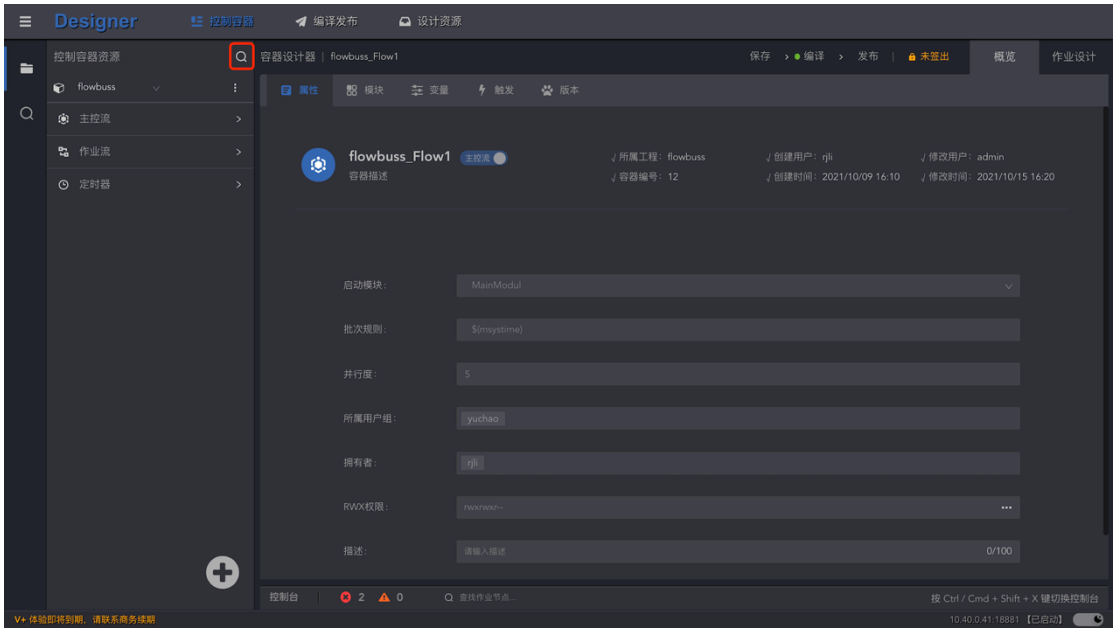
- 跳转至图形设计

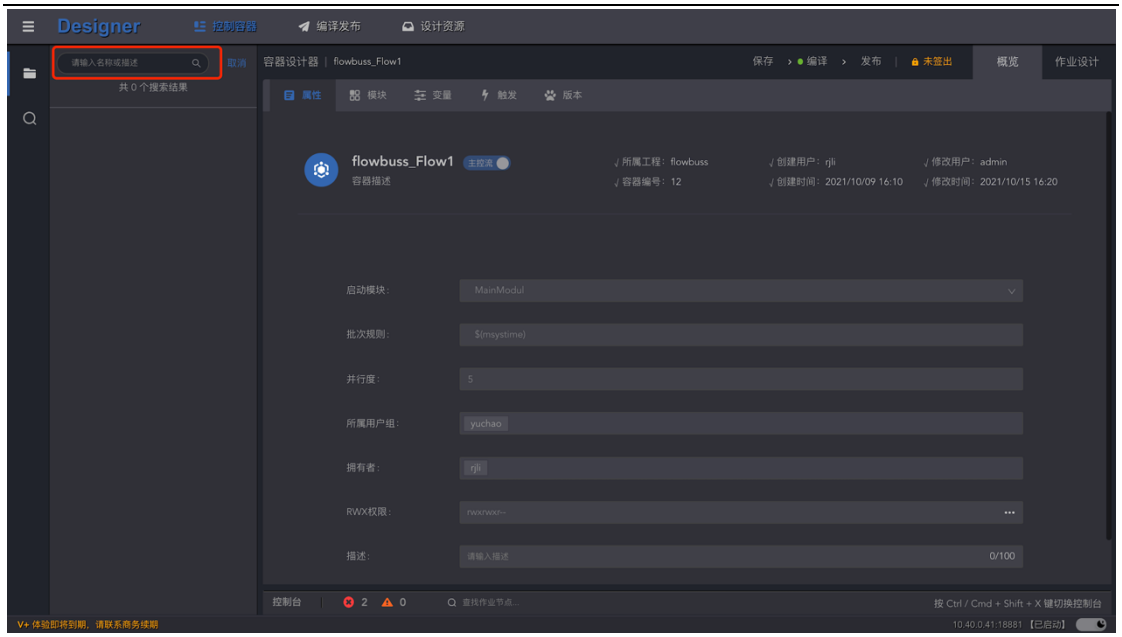




快速切换至控制容器主要内容区的作业设计器面板

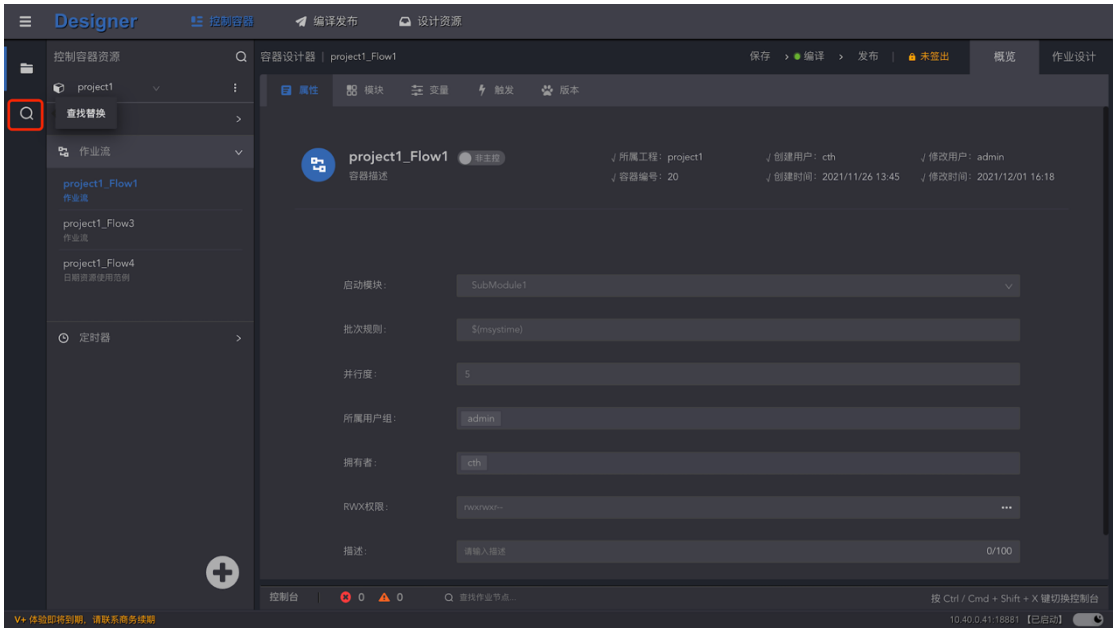
2.1.5 搜索控制容器资源

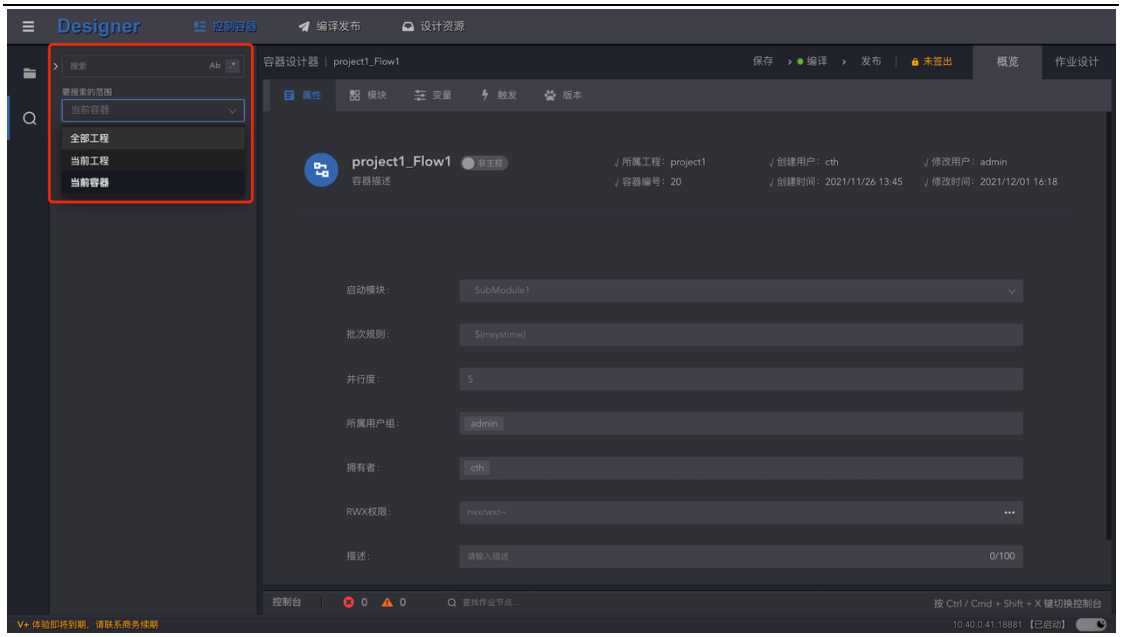




除了工程及类型来筛选控制容器外，还可以搜索名称和描述包含关键字的控制容器。

2.1.6 查找替换

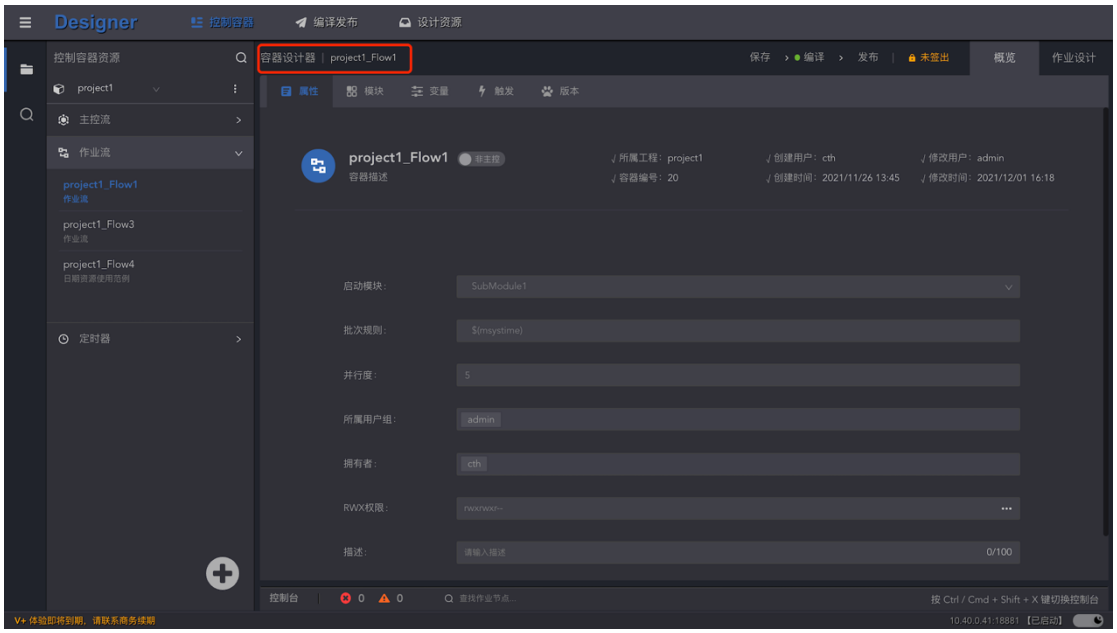




在 TASKCTL 中，作业属性和关系的调度元信息采用类似于 xml 格式的文件来存储。因此能够采用类似文本搜索替换的方案来快速查找更改作业信息。在后续章节进行详解。

2.2 主要内容区

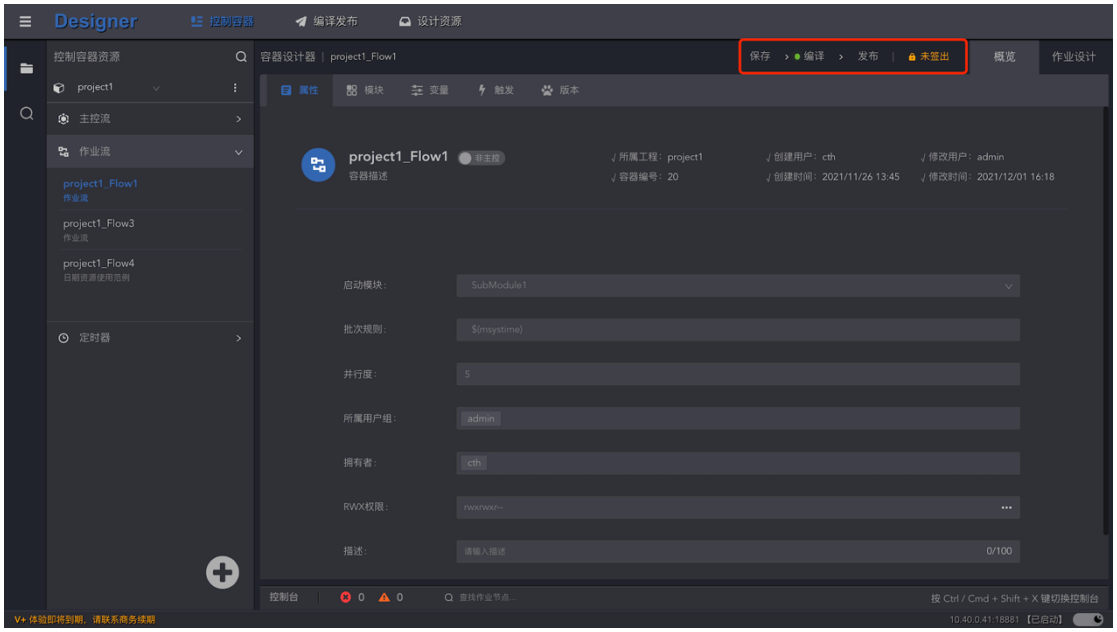
2.2.1 内容标题



展示当前控制容器的名称。

2.2.2 操作工具条

提供当前控制容器操作功能。所有对控制容器的更改操作，必须在“已签出”的状态下进行。除此之外，“被他人签出”或“未签出”都不能更改控制容器。

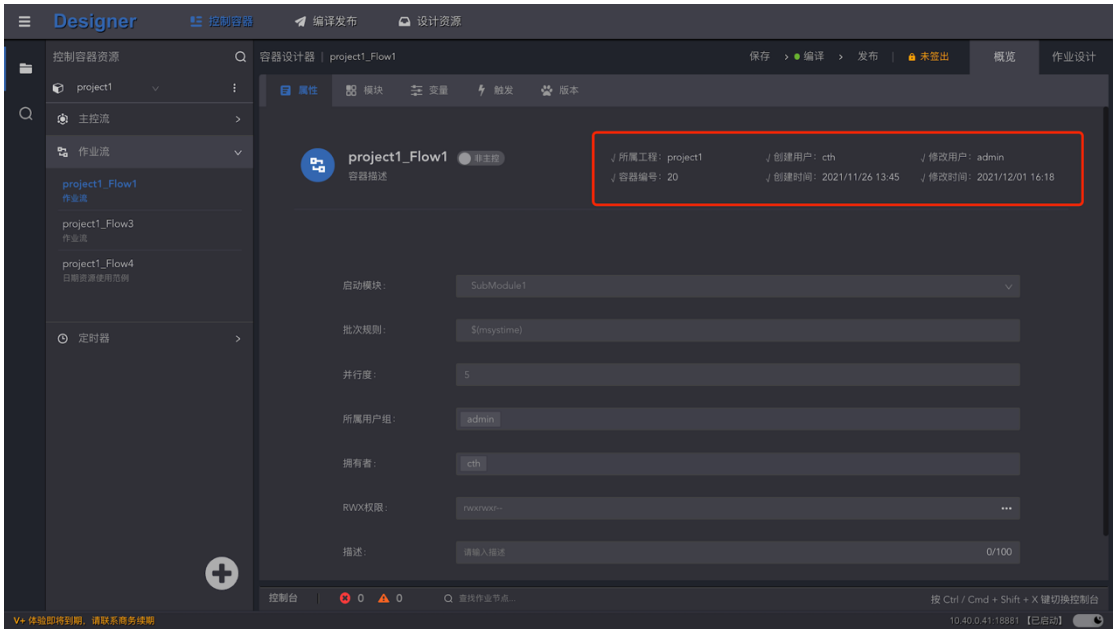


“保存”按钮的绿点提醒控制容器已经更改，需要保存或取消。

保存之后按照箭头向导进行编译，再发布。完成控制容器在 Designer 设计平台的生命周期。

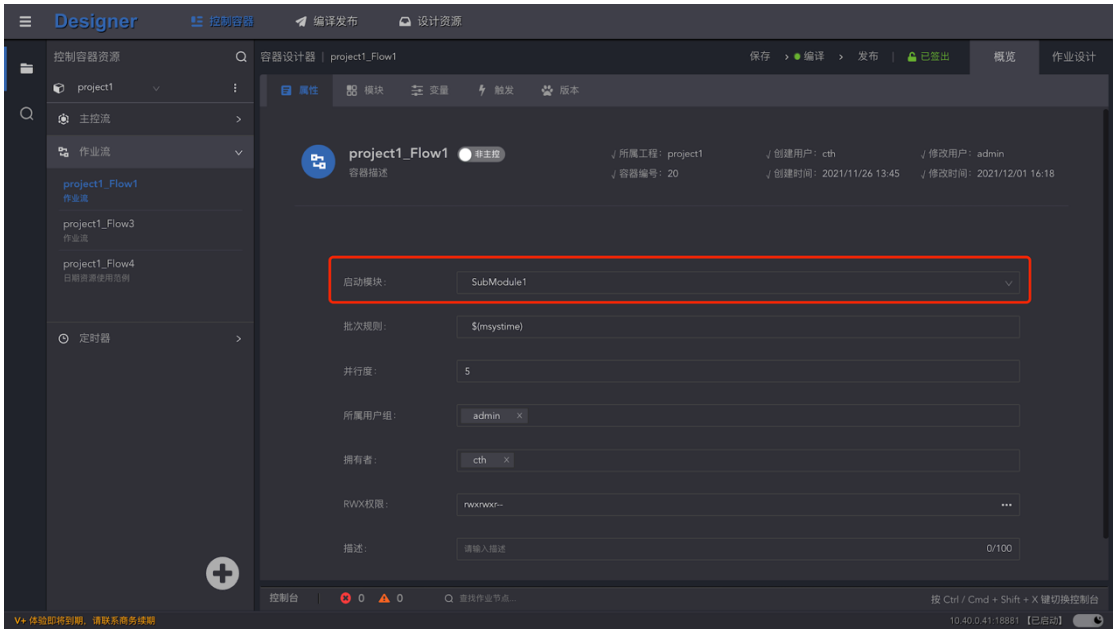
2.3.3 容器概览

- 属性



展示控制容器的基本属性，如所属工程，容器编号，类型标识，创建者和创建时间，最新修改者和修改时间。

- 启动模块



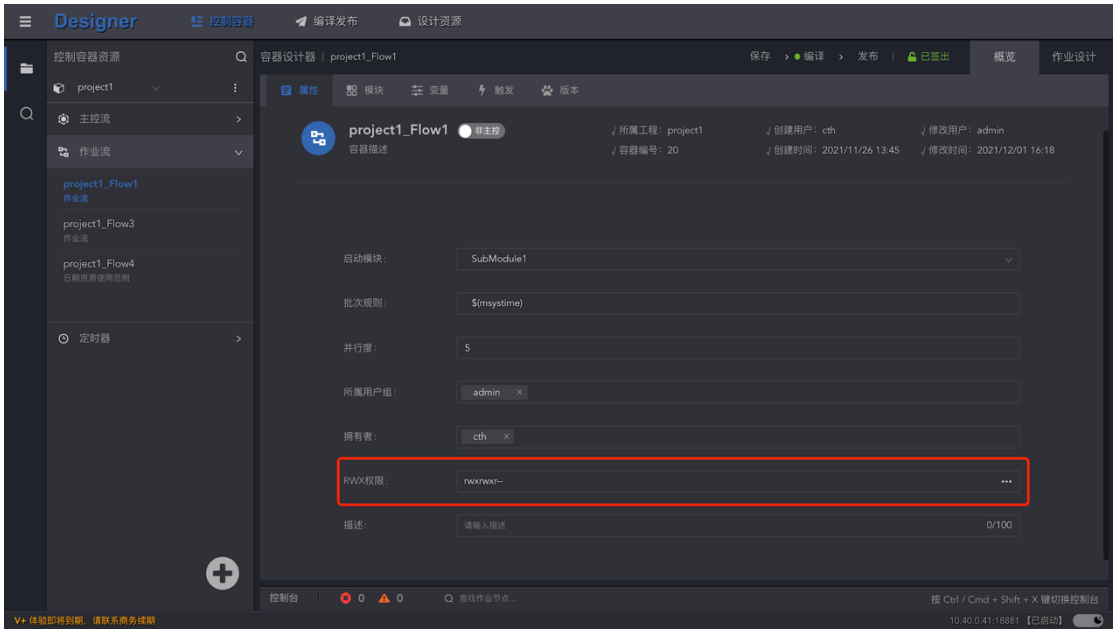
控制容器具有唯一的启动模块。控制容器启动后，将从启动模块开始调度作业运行。

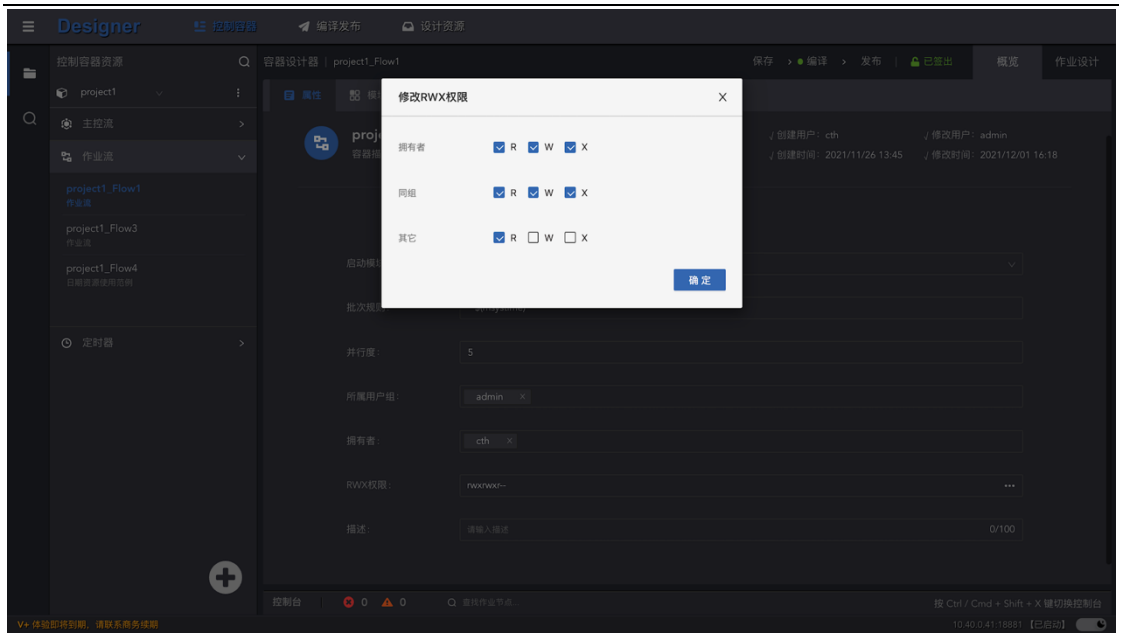
- 并行度



允许控制容器范围内，同时运行的作业数量。超过该值，作业进入队列中排队等待执行。

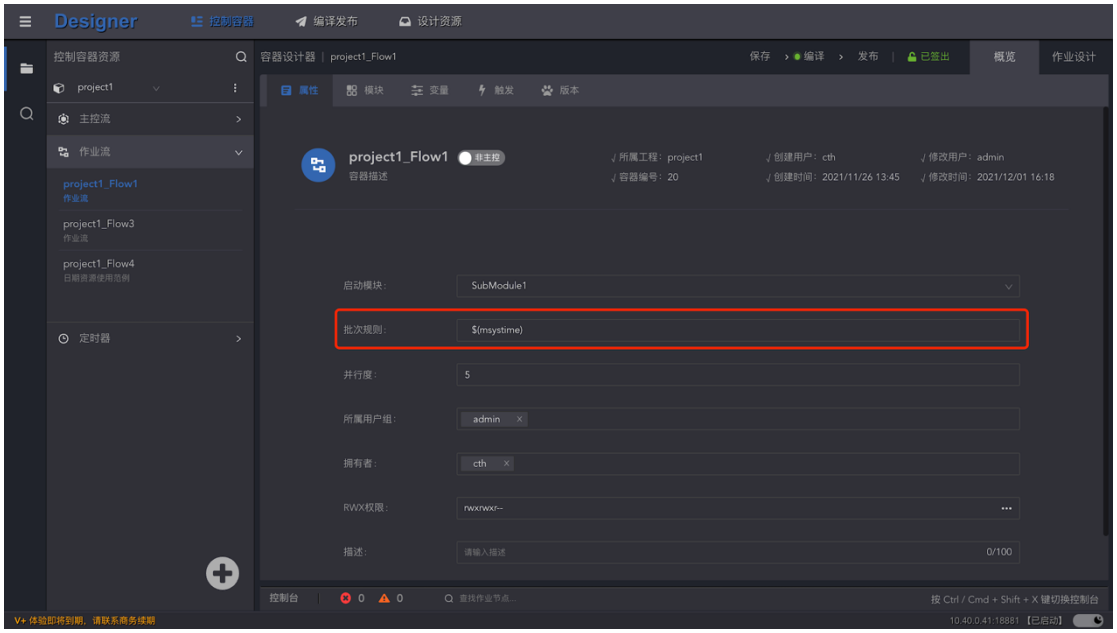
- 控制权限





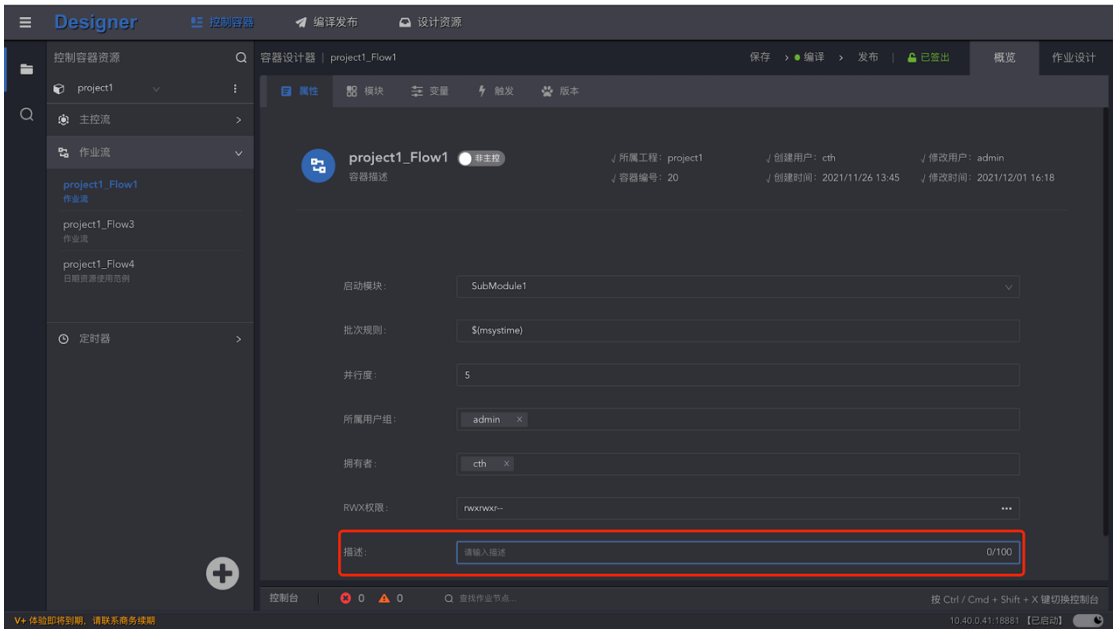
可重新设置控制容器的访问控制权限，包括拥有者，所属组以及组权限等。

- 批次规则



仅对流程控制容器（主控流 / 作业流）有效。从启动模块开始作业节点，运行到结束作业节点的过程，称为一个批次。通过“批次规则”识别每一个批次。默认 msystime（系统时间内置变量）为当前批次。也可以设置其它变量标识当前批次。

- 描述



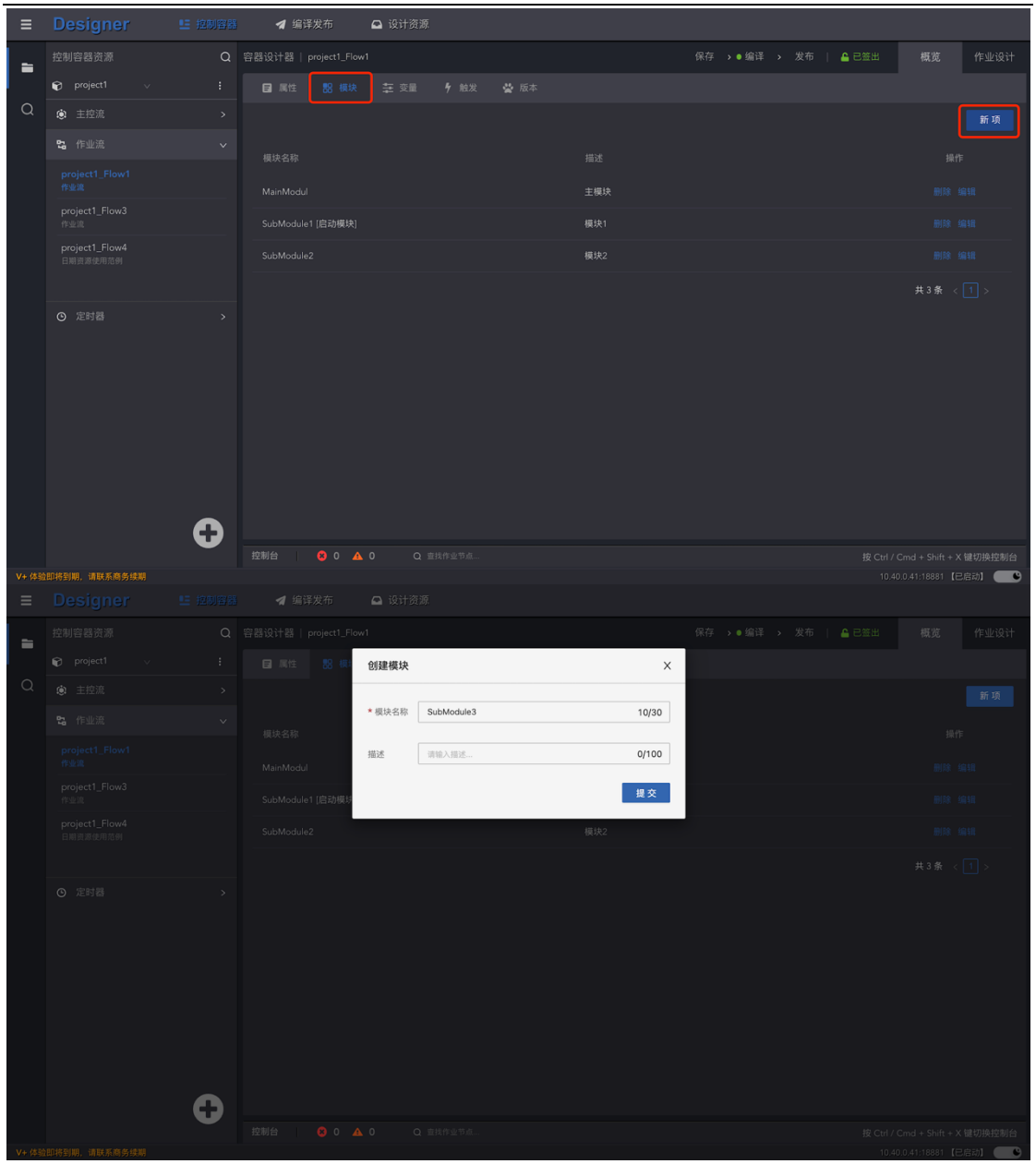
进一步描述当前容器的业务或技术特征。

2.3.4 模块

模块是控制容器内组织作业的基本单元。控制容器默认创建一个主模块 MainModul，并以此为启动模块。还可以创建更多的模块，通过 include 节点嵌套引用子模块。合理利用模块功能，能让控制容器作业的层次关系组织更清晰。

- 创建模块

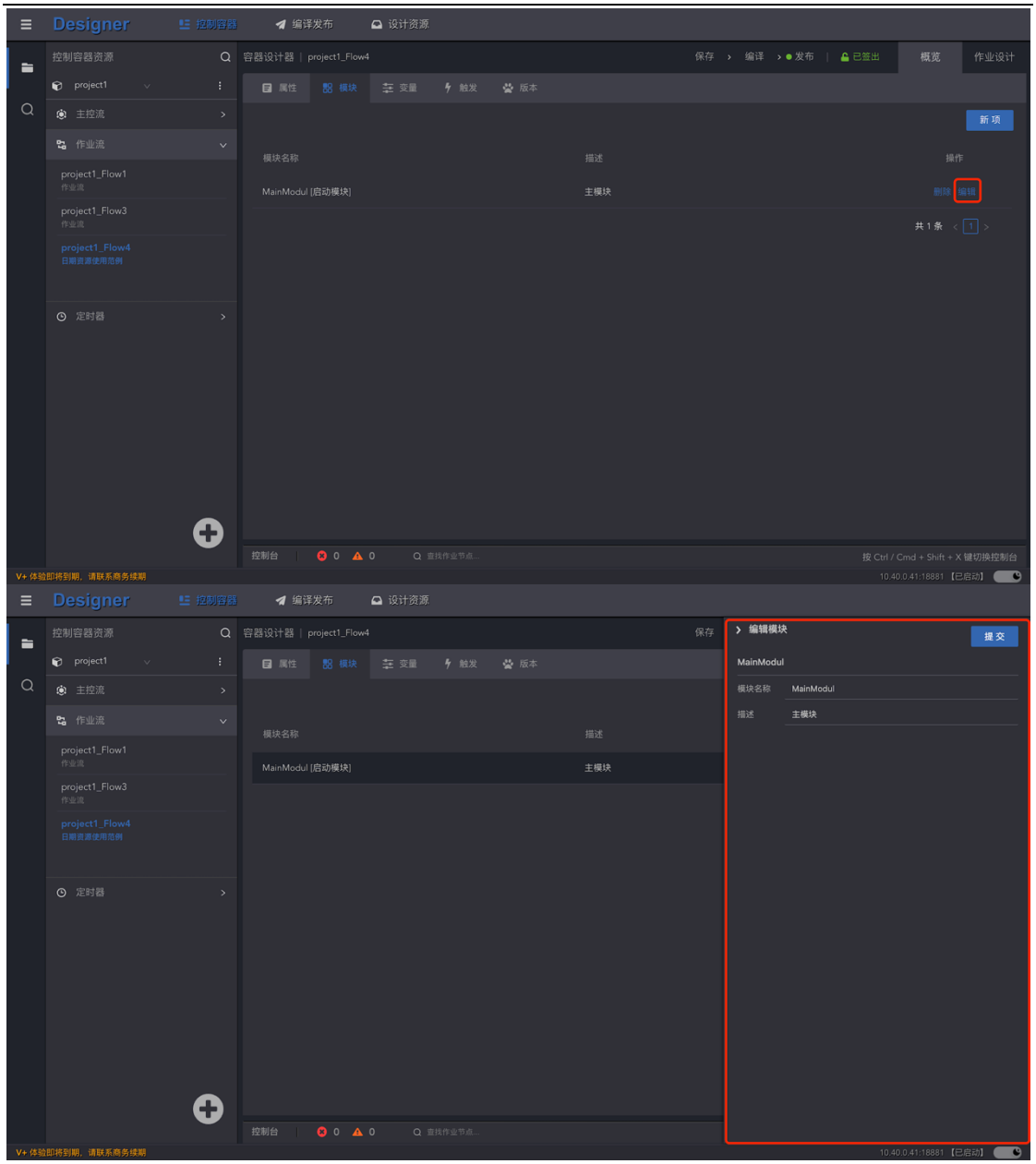
点击“新项”打开创建模块窗口，如下图：



模块名称在控制容器范围内唯一，按提示输入模块名称和描述确定即可。

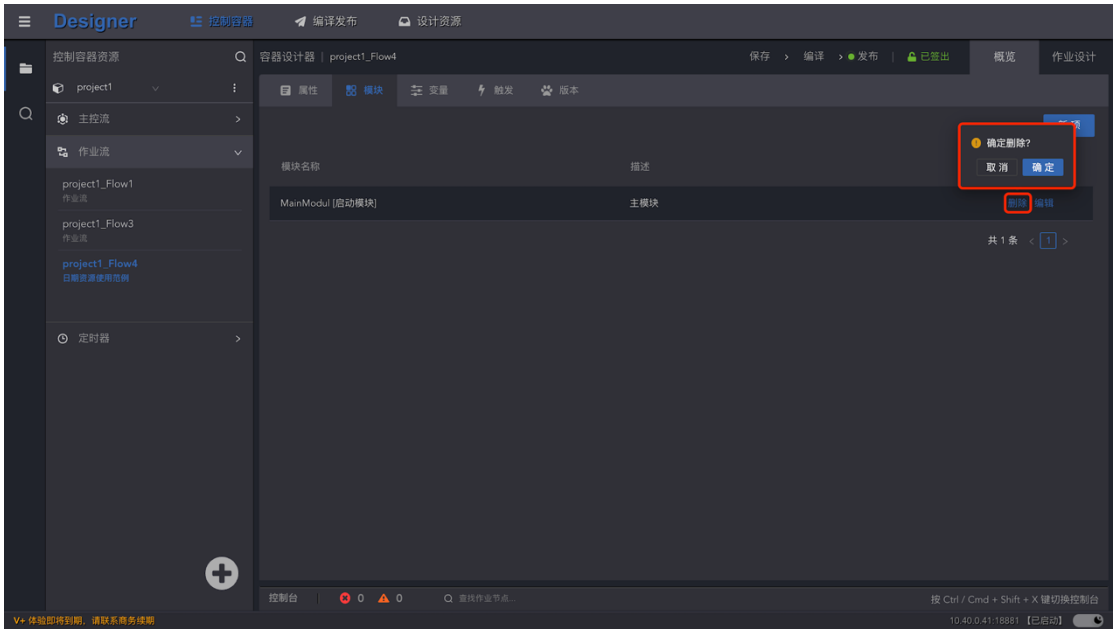
- 编辑模块

点击数据行的编辑按钮，打开编辑侧边栏，对模块信息进行更改。

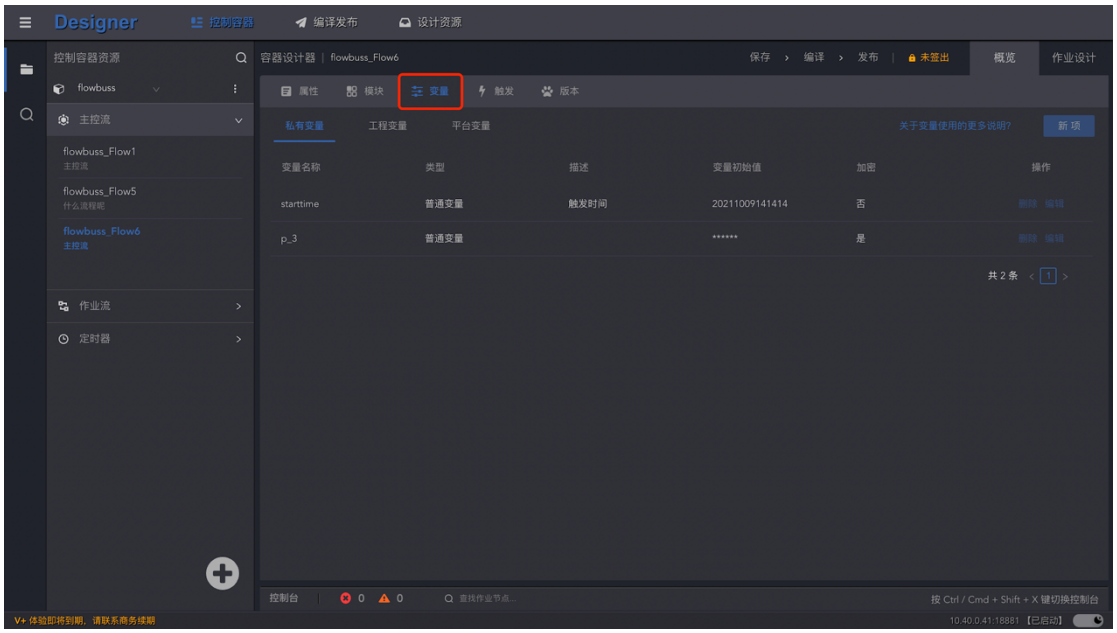


- 删除模块

点击数据行的删除按钮，逐条删除每个模块。若模块已被 include 作业节点引用，将在控制台输出“找不到模块”的错误信息。



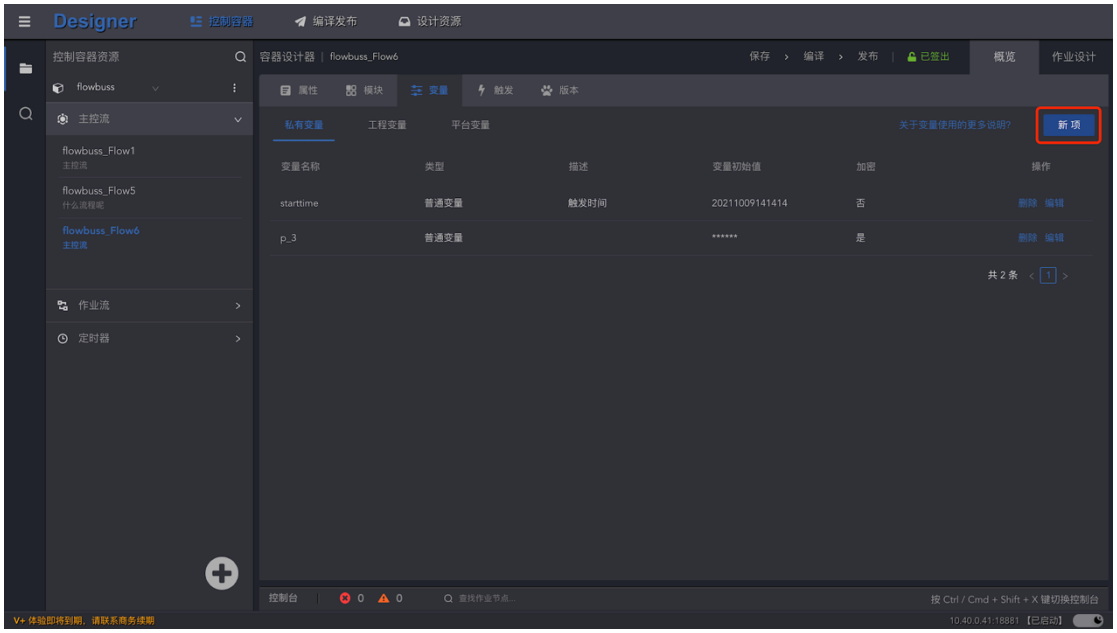
2.3.5 变量

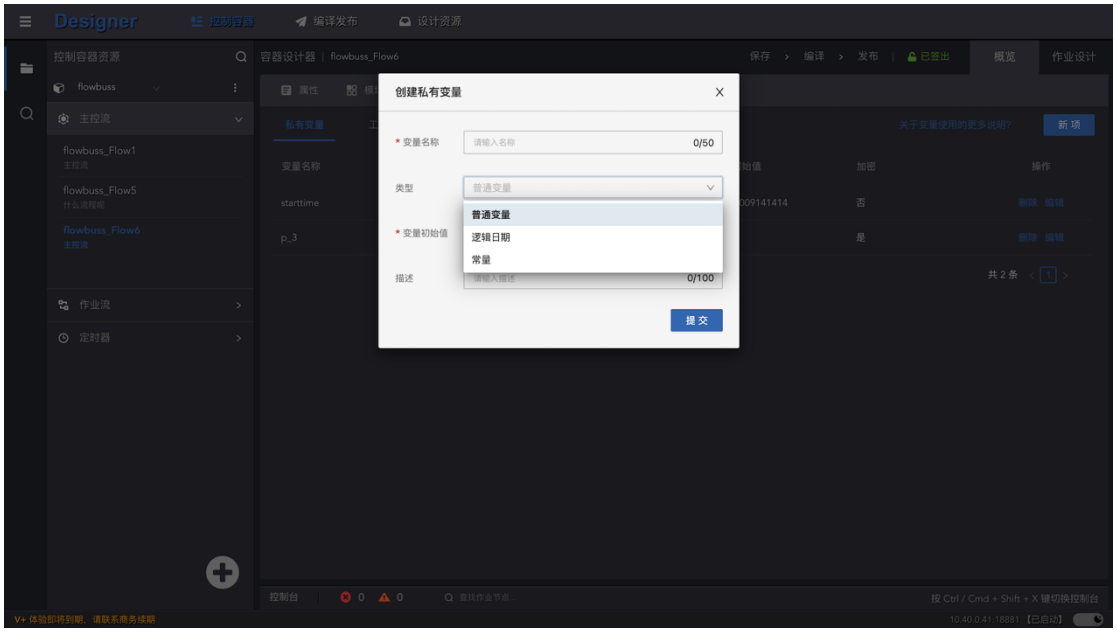


私有变量在控制容器范围内有效，控制容器下的所有作业都可以引用私有变量。

- 创建变量

点击“ 新 项 ”打开创建私有变量窗口，如下图：



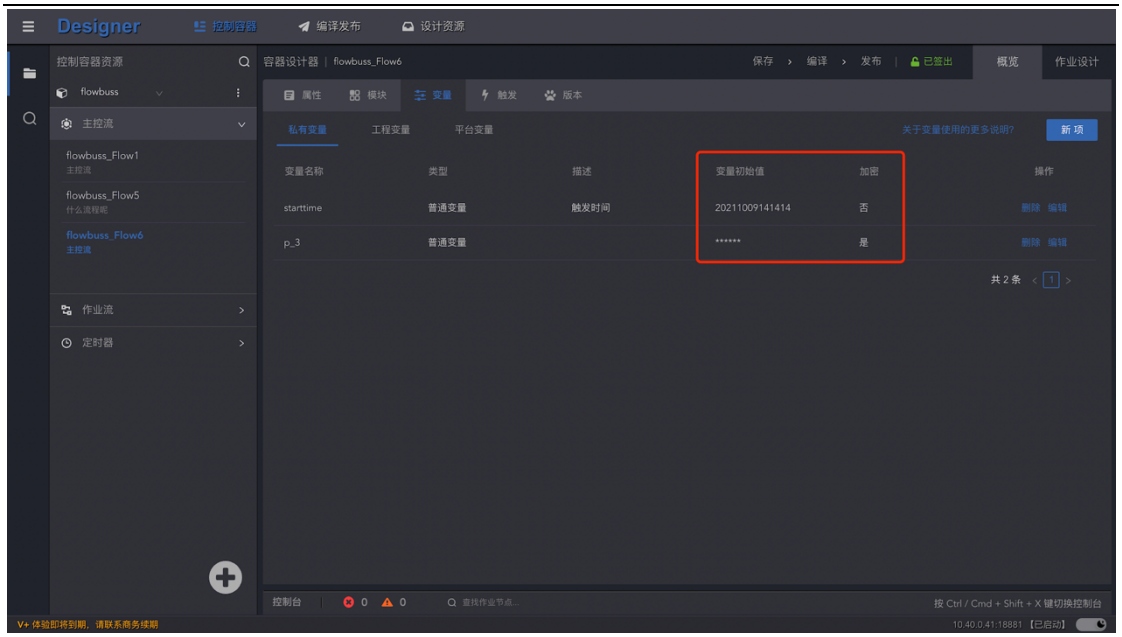


变量名称在平台范围内唯一，请合理管理好变量的命名规则。

变量类型有三种：

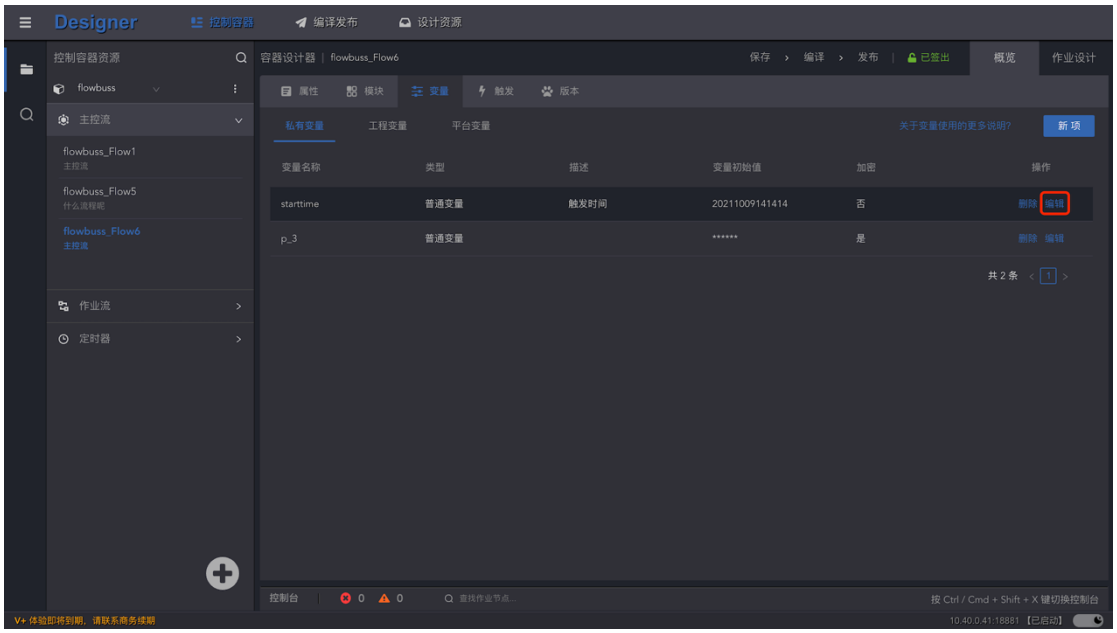
1. 普通变量：可以在控制容器运行时（Monitor 监控平台）人工或自动更改。
2. 逻辑日期：是特殊的普通变量，主要用于按逻辑日期计划运行流程类控制容器
3. 常量：在控制容器运行时不允许更改值。

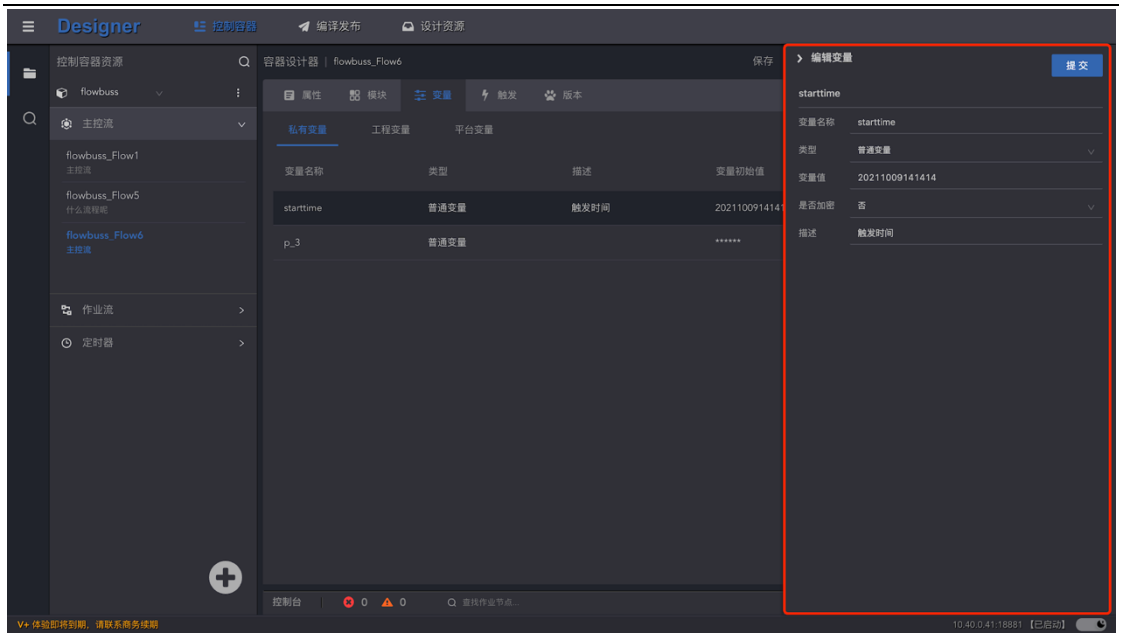
- 变量值加密



一旦变量值加密后，将不能再更改为非加密状态。加密后的变量在运行时以“******”形式展示。

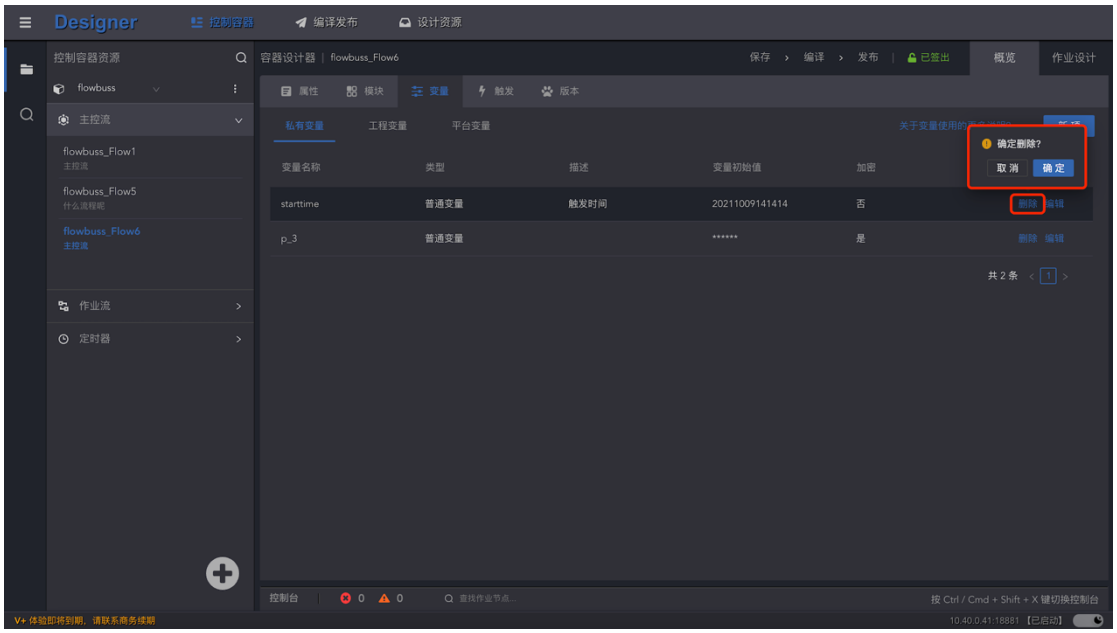
- 编辑变量





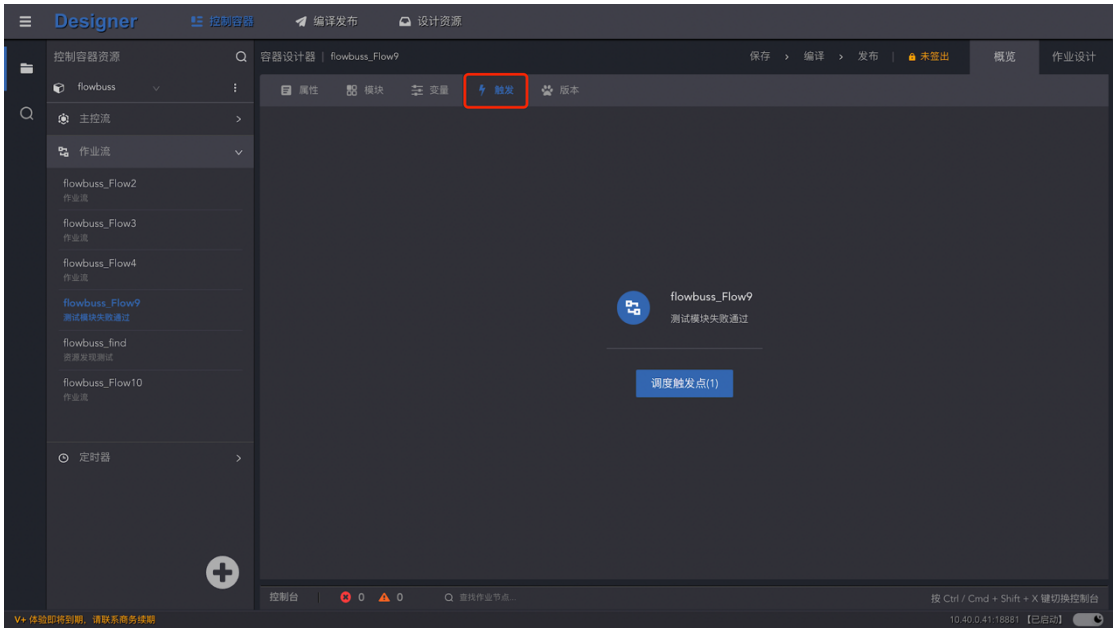
点击数据行的编辑按钮，打开编辑侧边栏，对变量信息进行更改。请注意，一旦控制容器在 Monitor 监控平台运行以后，变量值将由 Monitor 监控平台的变量管理功能维护，此处更改无效。

- 删除变量



点击数据行的删除按钮，逐条删除每个变量。若变量已被作业引用，将在控制台输出“变量未声明”的错误信息。

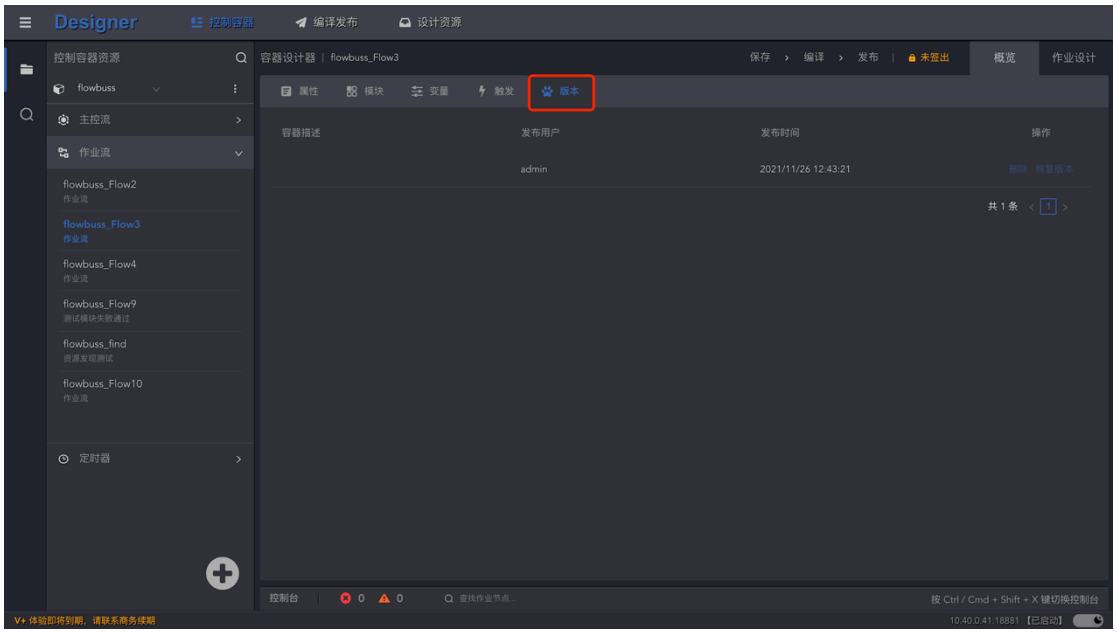
2.3.6 触发



控制容器类型中，只有作业流才能被触发。没有被触发引用的作业流将不能实现自动化调度。

查看可用调度器展示当前工程下所有自动化运行控制器（定时器 / 主控流）。

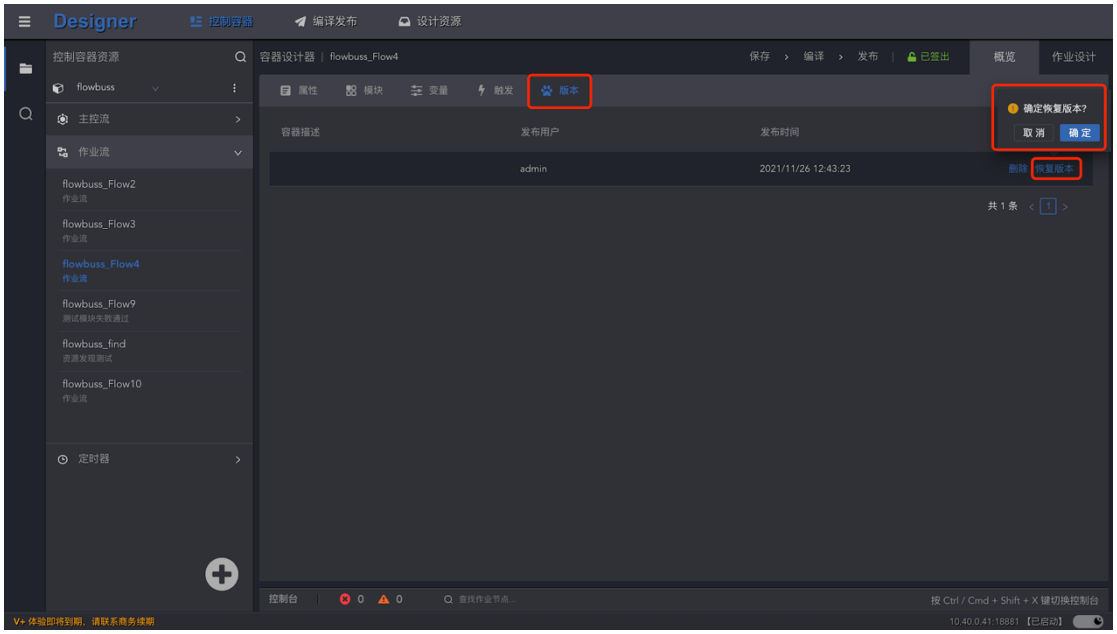
2.3.7 版本



版本信息记录了版本摘要，版本发布用户和时间信息。

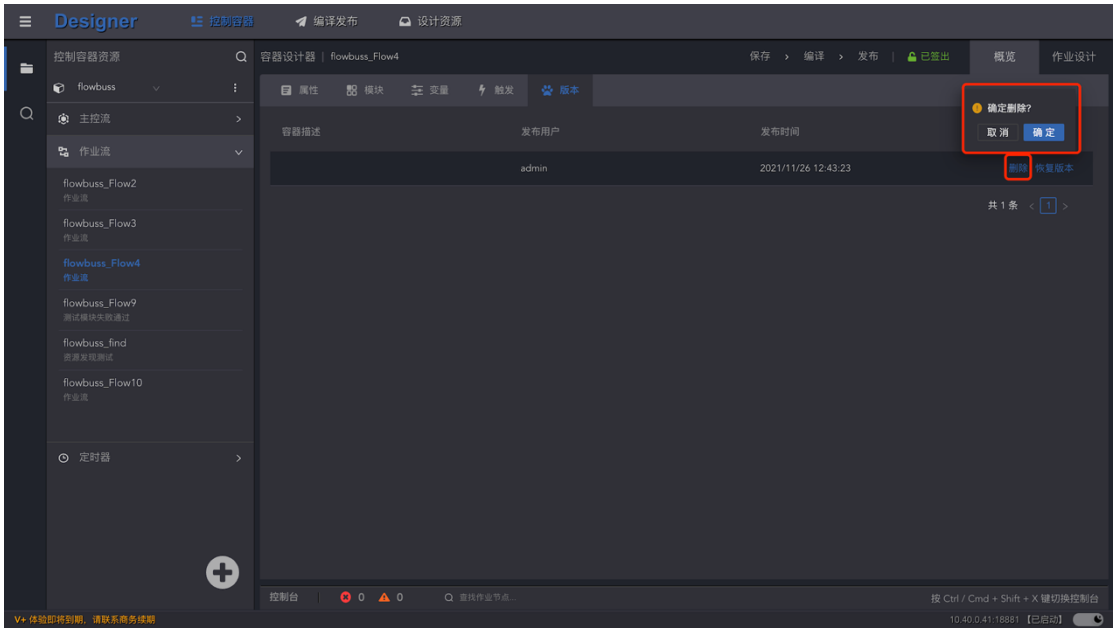
控制容器每次成功发布后，都会记录到版本管理中。

- 切换版本



点击数据行切换按钮在已发布的历史版本中任意切换。

- 删除版本

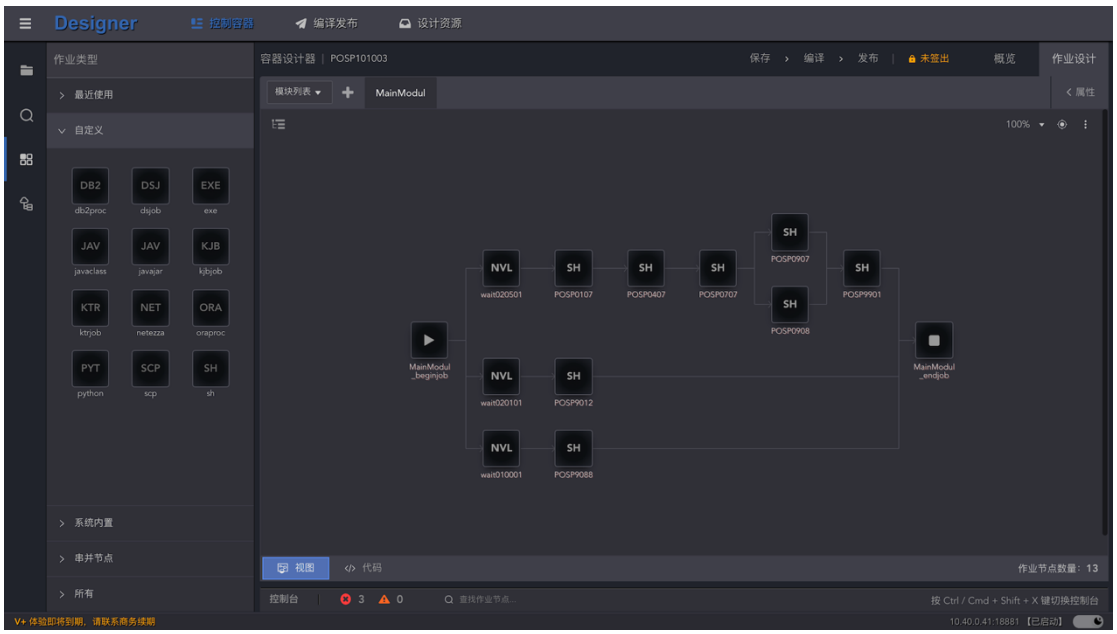


点击数据行删除按钮，删除版本记录。当前版本记录不可删除。

小提示：可以更改容器描述来记录版本摘要信息。

2.3 作业设计器

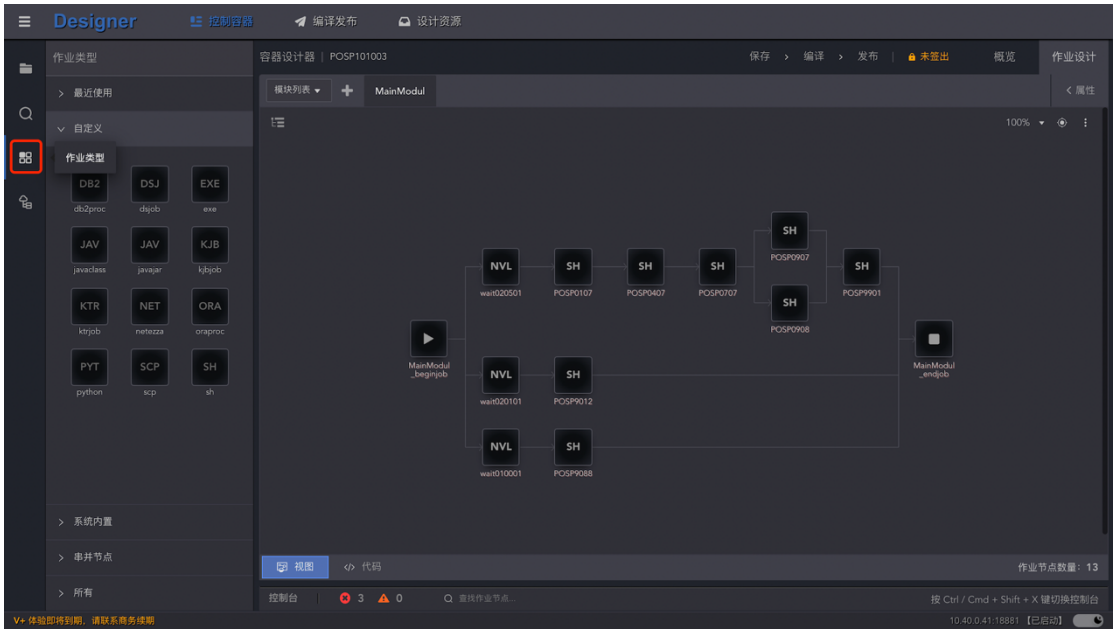
在设置好控制容器的概要信息之后，点击“作业设计”按钮切换到作业设计器。开始对控制容器内的作业进行设计。作业设计包含作业关系设计和作业属性设计，概述如下：



资源导航区在概要信息管理的基础上，针对作业设计器额外增加“作业类型”和“作业资源”面板。通过拖拽相应资源到“图形设计区”，自动完成作业节点的添加和关系设计。之后双击节点打开“作业属性面板”，再为每个作业节点配置详细的基本属性，调度控制等属性，即可完成控制容器的作业设计。

2.3.1 作业类型

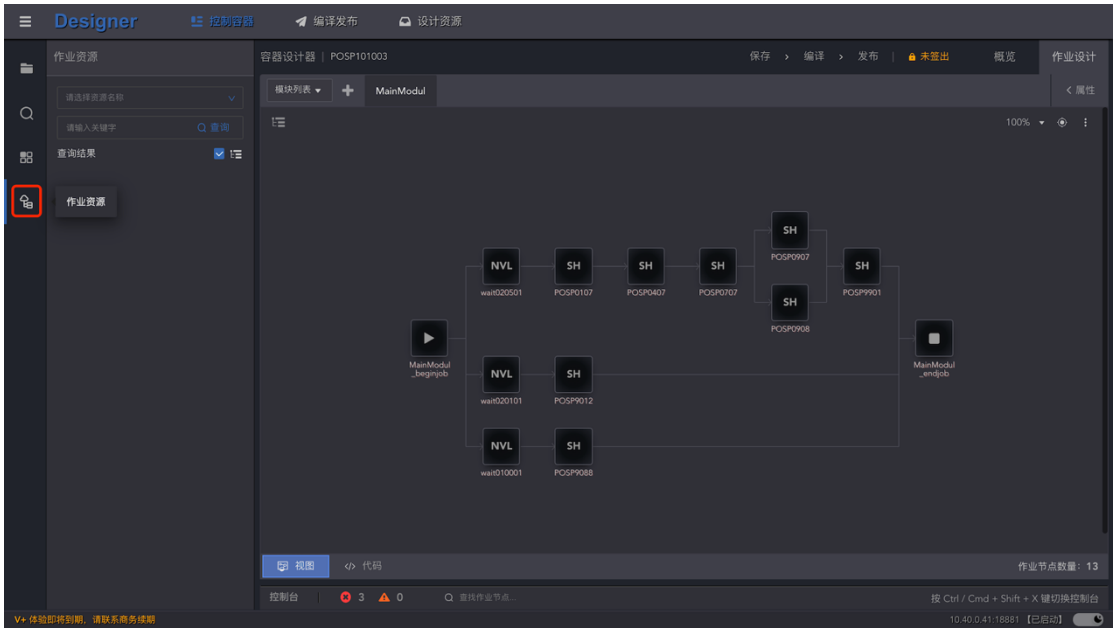
作业类型面板展示了系统内置的作业类型，和平台管理 Admin 中管理的作业类型。点击资源导航区的“ ”按钮打开该面板。



作业类型按照使用习惯和用途分类如下：

- 最近使用：经常使用的作业类型节点。
- 自定义：在 Admin 中管理的作业类型，包括系统预设和用户自定义。
- 系统内置：系统内置的作业类型，如 flow 作业流引用节点，include 模块引用节点，事件收发节点。
- 串并节点：组织作业间的串行、并行关系，仅限在图形设计模式的节点树中使用。

2.3.2 作业资源

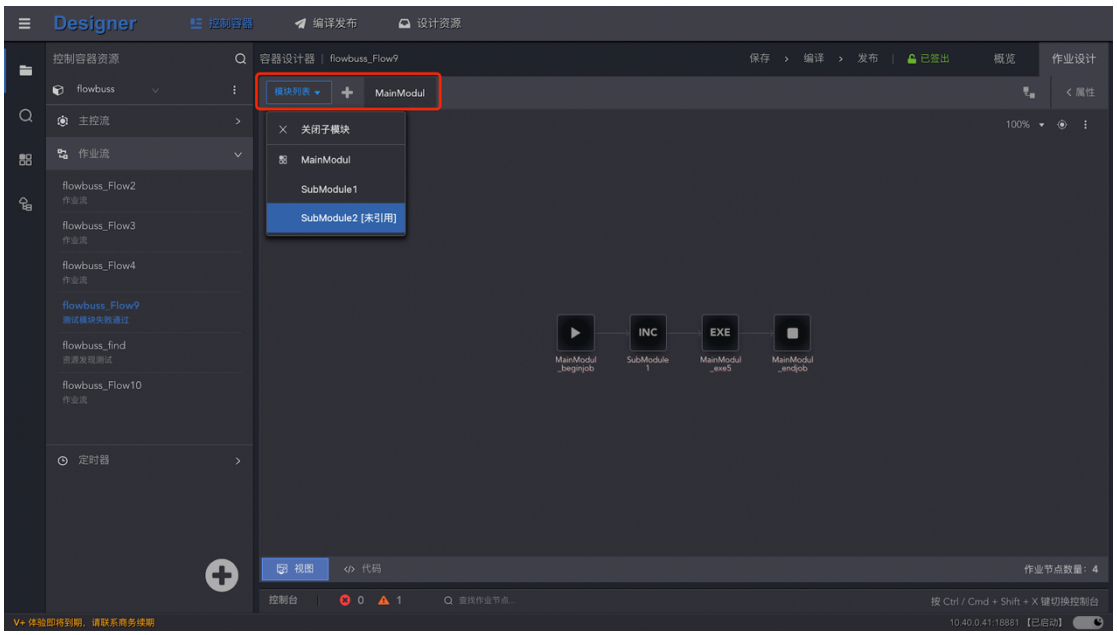


把作业服务器上的各种程序（如脚本，java 程序，etl 作业等）。通过 TASKCTL 作业类型实例化成具体的作业节点。进一步指定了作业的基本属性，如作业运行的服务节点，作业路径和作业的运行参数等。让开发人员不再关注作业的业务细节，只需要关注作业关系和调度策略即可。

操作如下：

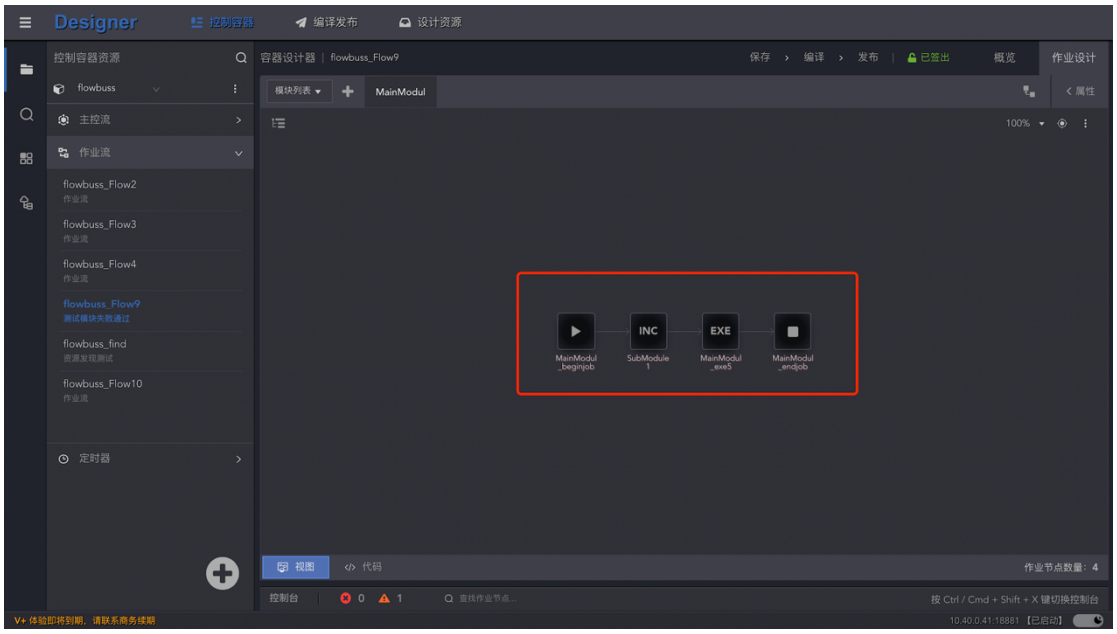
1. 指定需要读取的作业资源库（在后续章节中详解），并查询作业资源。
2. 在作业资源列表中，拖拽资源项到图形位置，即可完成作业关系与基本属性的设计。

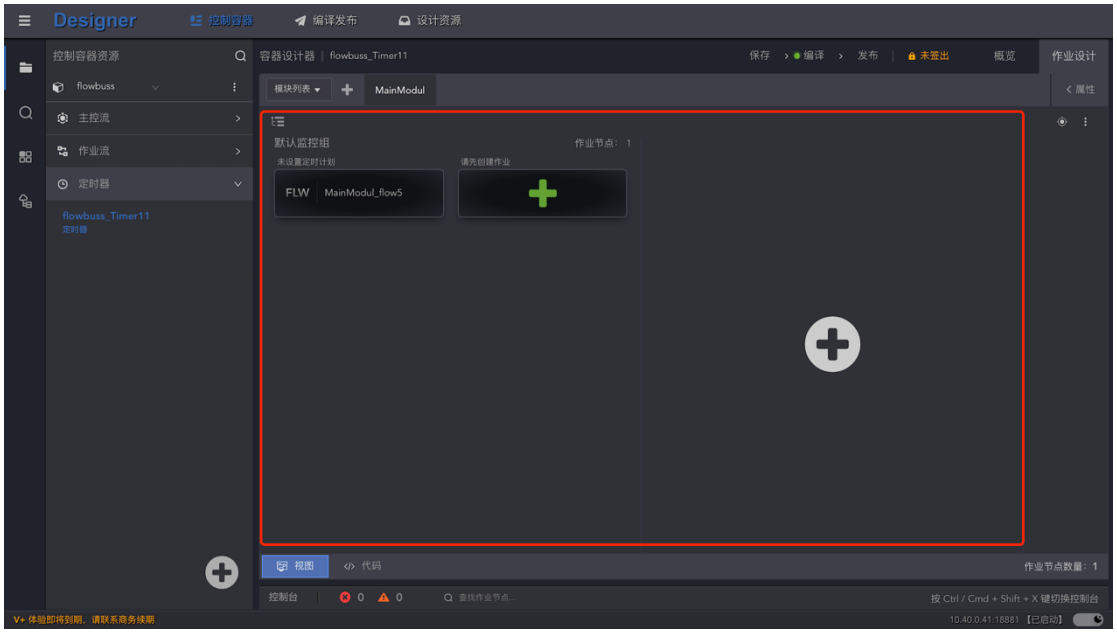
2.3.3 模块导航



模块导航用于在控制容器多模块开发的应用场景。点击模块列表的模块项，快速切换指定模块的作业设计器。还可以点击“ ”按钮快速创建新模块。未被 include 节点引用的模块项以“[未引用]”标识，在控制容器运行时，也不会被调用。

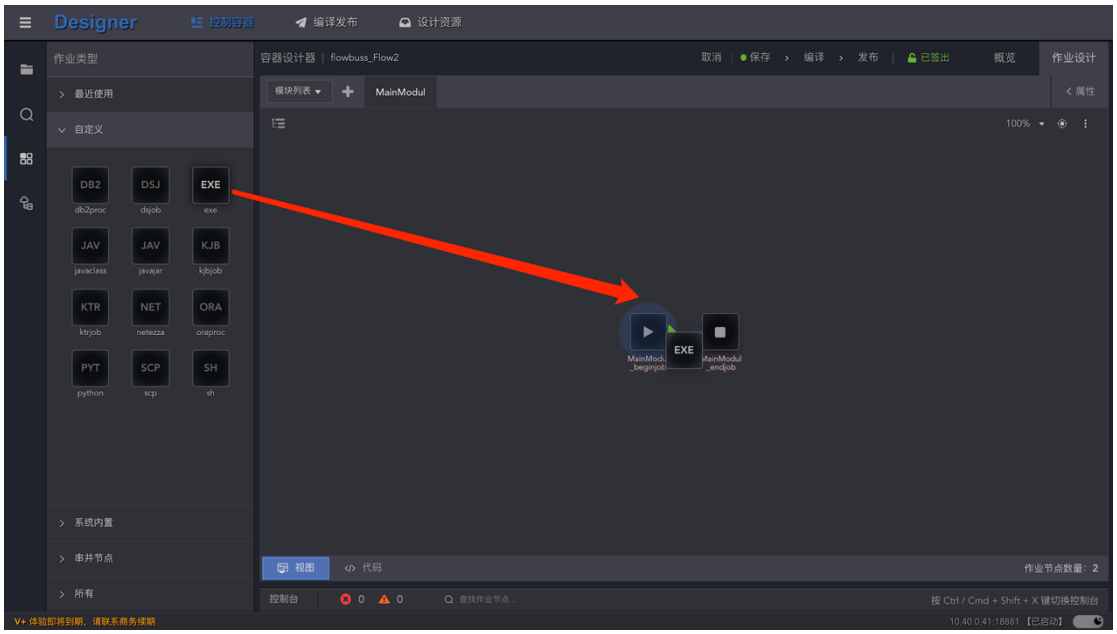
2.3.4 图形设计





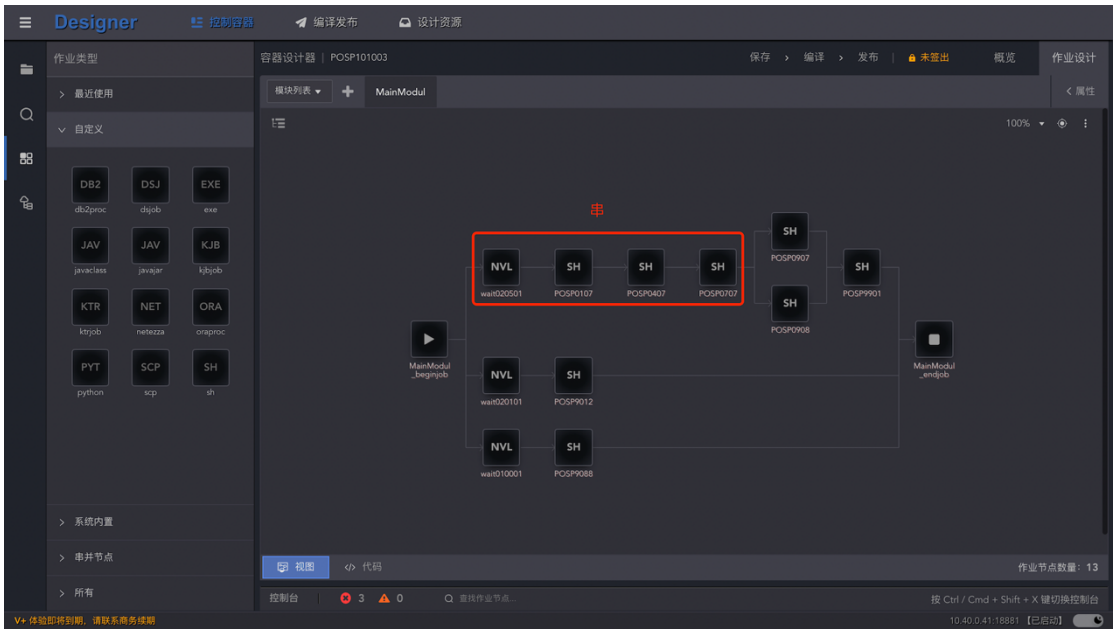
根据控制容器类型不同，作业关系图分为适用于流程的 DAG 关系图，和适用于定时器的监控组图。

2.3.4.1 DAG 关系图



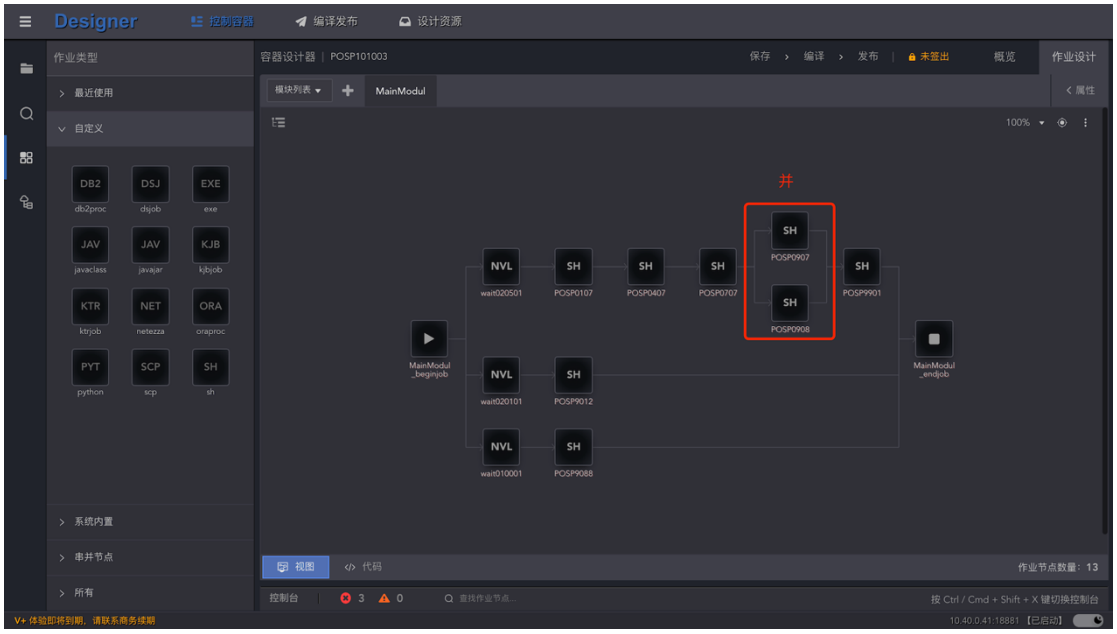
流程从 begin 开始节点向 end 结束节点方向运行。通过拖拽“作业类型”或“作业资源”节点到 DAG 关系图上相对节点位置，创建串行或并行关系。或者拖动 DAG 关系图上已有节点，调整作业间的关系。

2.9.1 串行关系



拖拽到目标节点的左右位置后，自动形成作业间依赖或被依赖关系。

2.9.2 并行关系

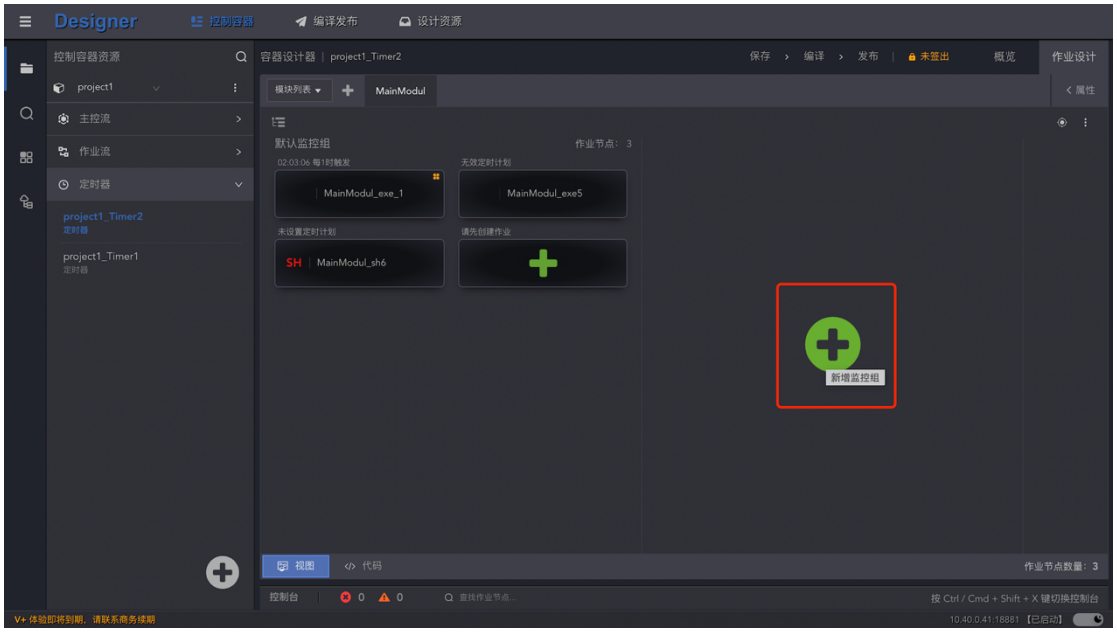


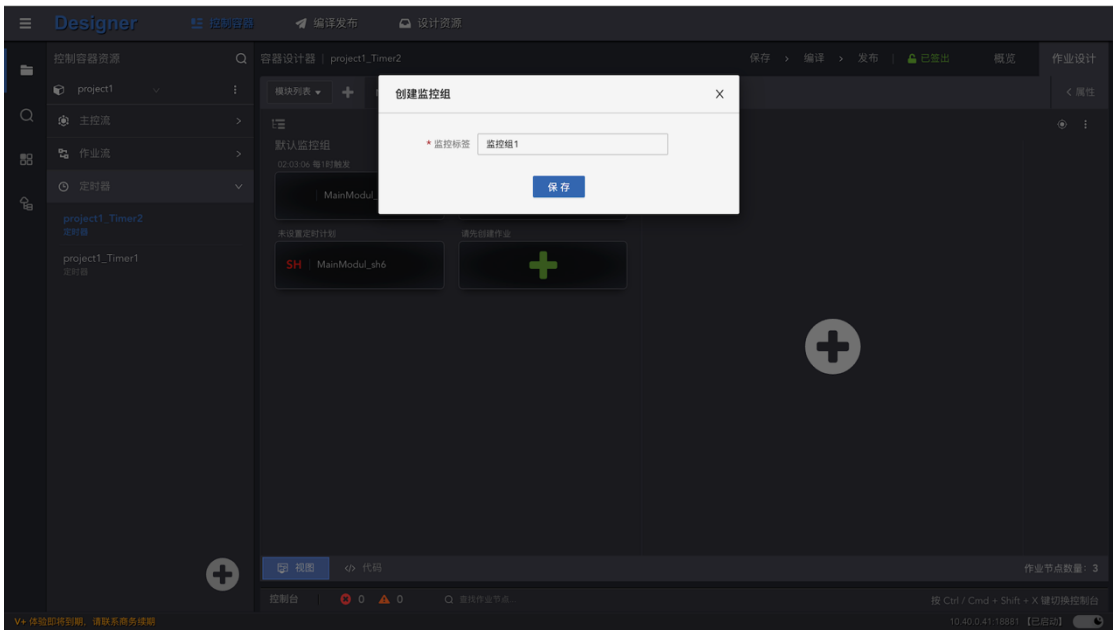
拖拽到目标节点的上下位置，确认并行结束节点后，自动形成作业间并行关系。

2.3.4.2 监控组图

监控组图的作业之间没有关系，按照各自的频率触发运行。通过拖拽“作业类型”或“作业资源”节点到监控组图上相对节点位置，自动创建作业节点、完成排版。拖动监控组图上的已有作业节点，调整作业分组及排版位置。

- 创建新监控组





点击组外的“  ”，确认监控标签名称，创建监控组。

- 在组中创建作业

除了通过拖拽“作业类型”或“作业资源”创建作业节点外，还可以点击组内的“+”，确认作业类型和名称描述创建监控组。

2.3.4.3 图形工具条

- 放大缩小



放大缩小选项对图形大小进行跳转，

- 定位节点



让指定节点进入可视区域

- 显示描述

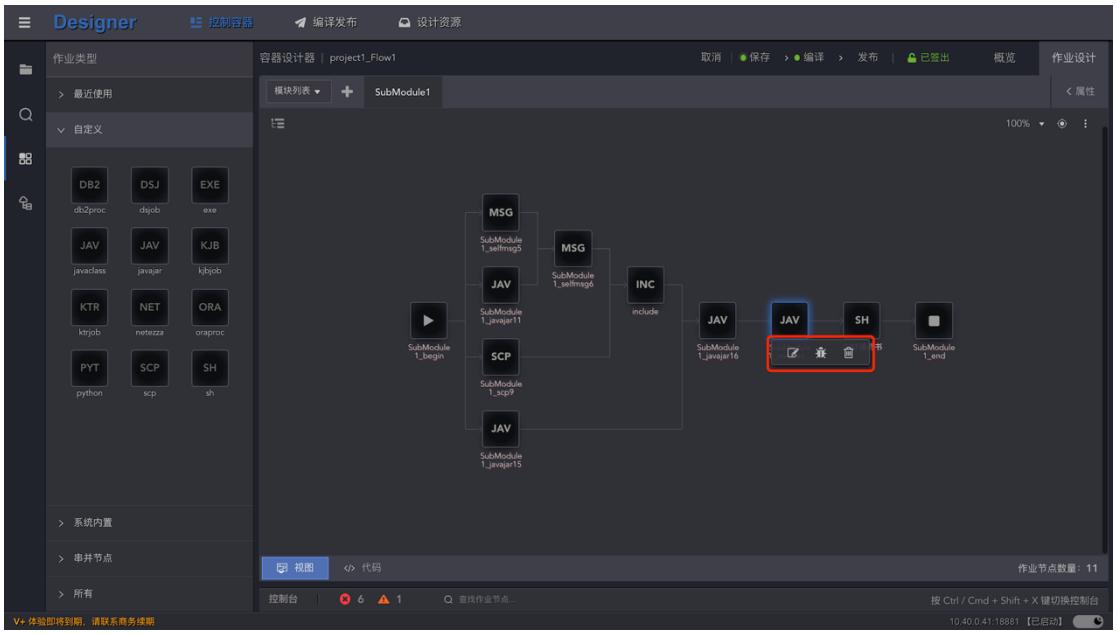


切换节点的名称和描述

- 上级模块

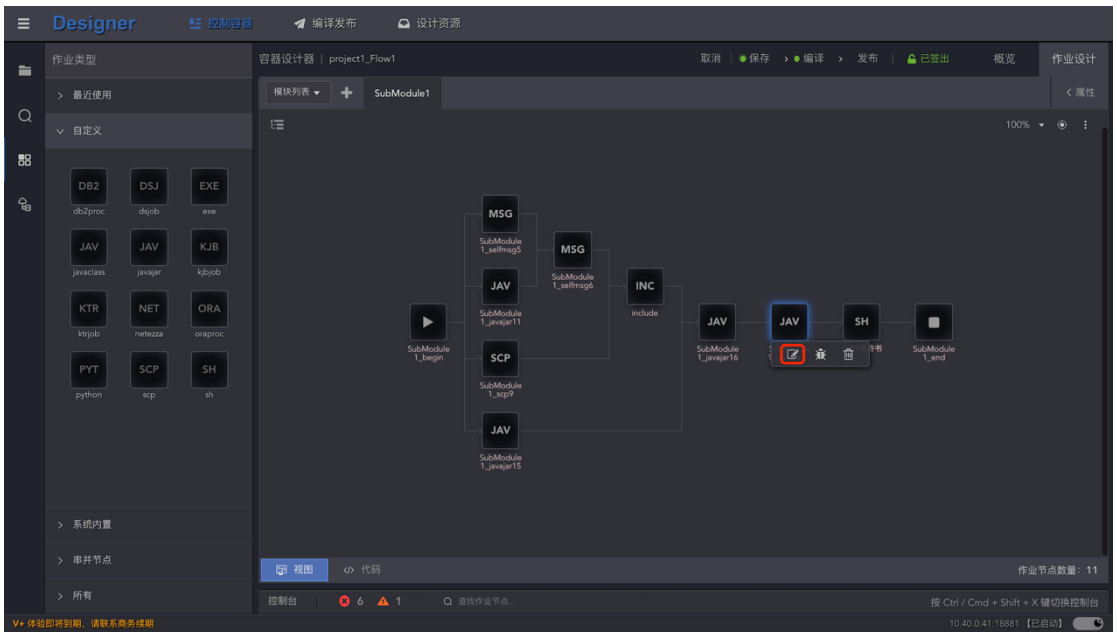
若当前模块图形被其模块引用，可跳转至父级模块

- 节点工具条



点击图形节点，在弹出的工具条中，提供了一些快捷操作功能。

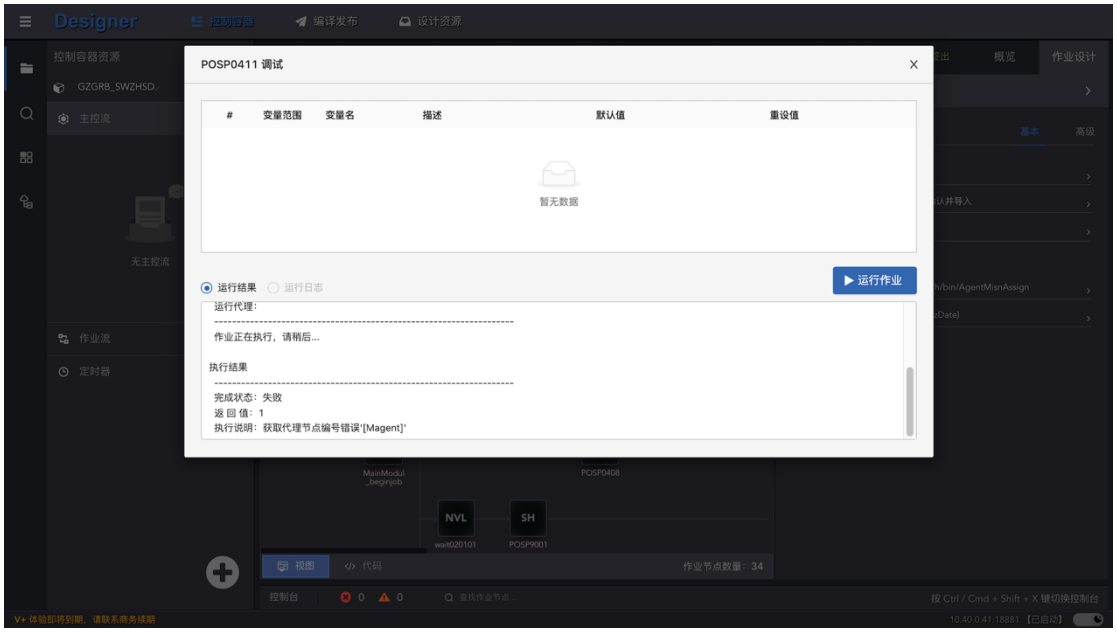
- 编辑



直接打开当前节点的属性编辑面板

- 调试

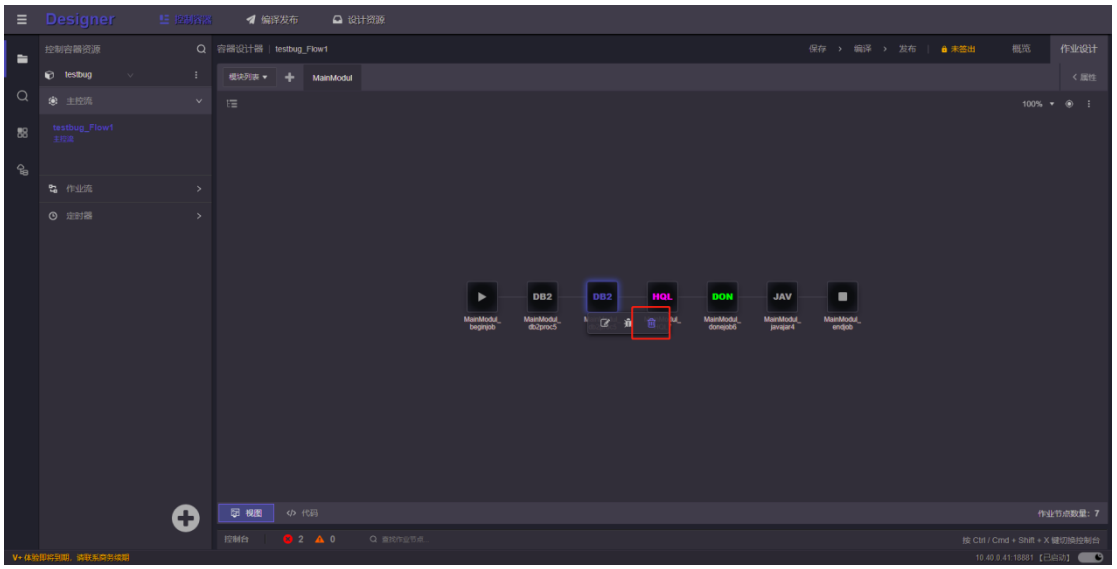
编译成功后的控制容器，可以直接“调试”运行。点击“  ”按钮打开作业调试窗口，如下图所示：



确定好作业的执行参数后，点击“运行作业”按钮开始运行。作业的执行结果和日志将打印在对应选项卡区域。请注意：此处调试功能仅限作业调用的调试。若要对流程的调度策略进行调试，请发布到监控平台 Monitor 中启动运行。

- 删除

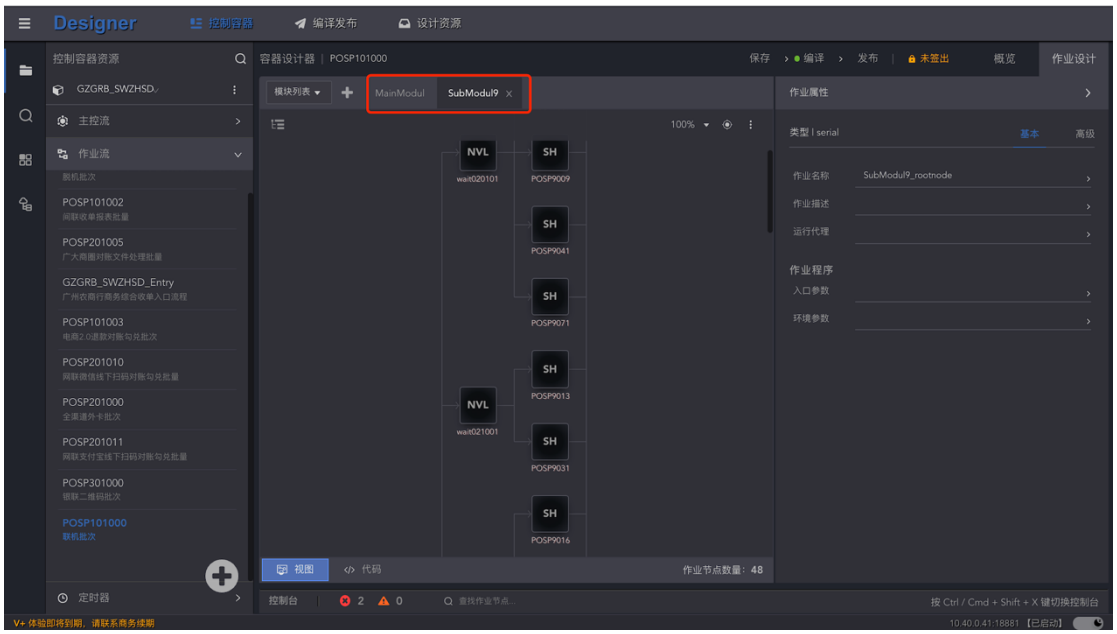
删除当前作业节点



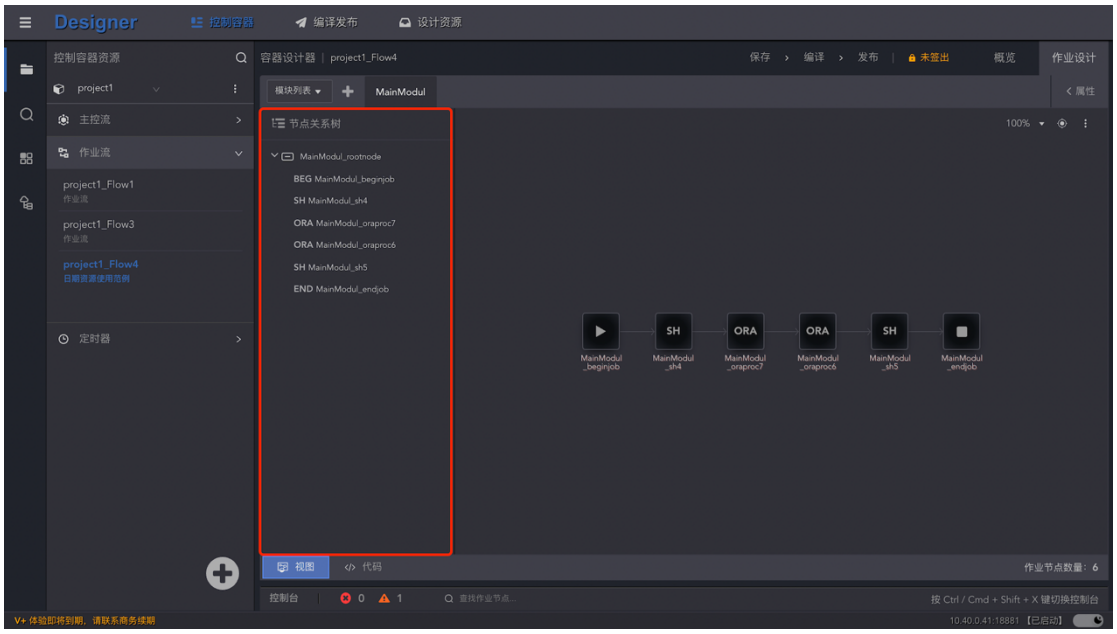
- 钻取



flow 和 include 节点支持向下钻取展示子级视图。flow 节点钻取后，可通过工具栏右侧的“  ”按钮返回。include 节点钻取后，可通过图形工具条“上级模块”返回。



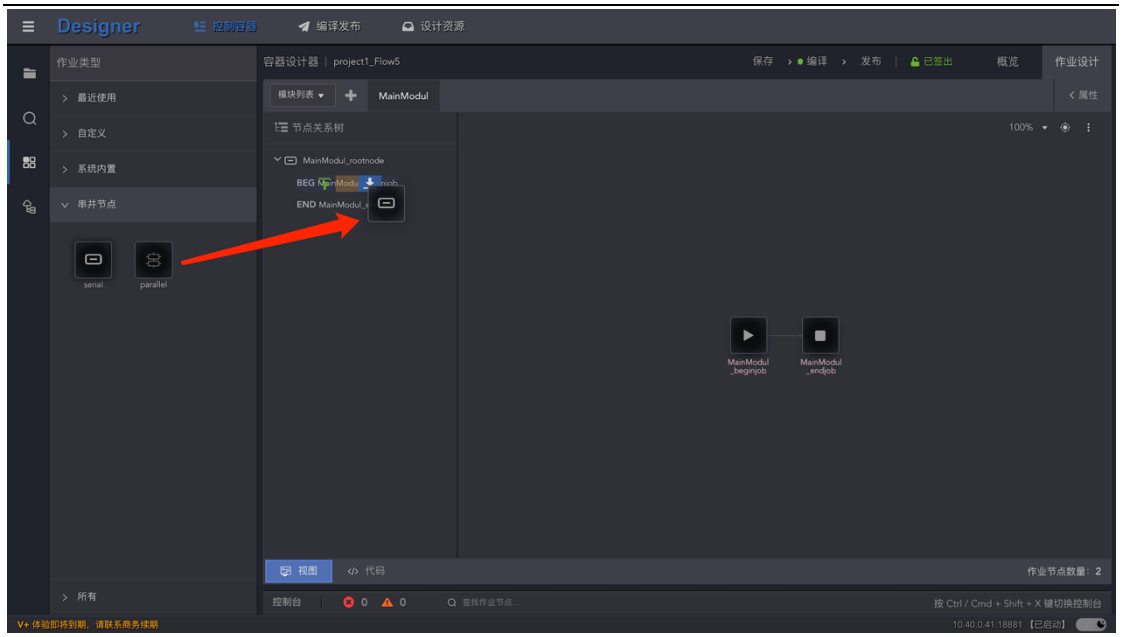
2.3.4.4 节点关系树



TASKCTL 的作业节点关系，还可以通过树型结构来展示。在节点关系树上同样能够实现添加作业节点、调整作业节点关系，与在图形上的操作同步。

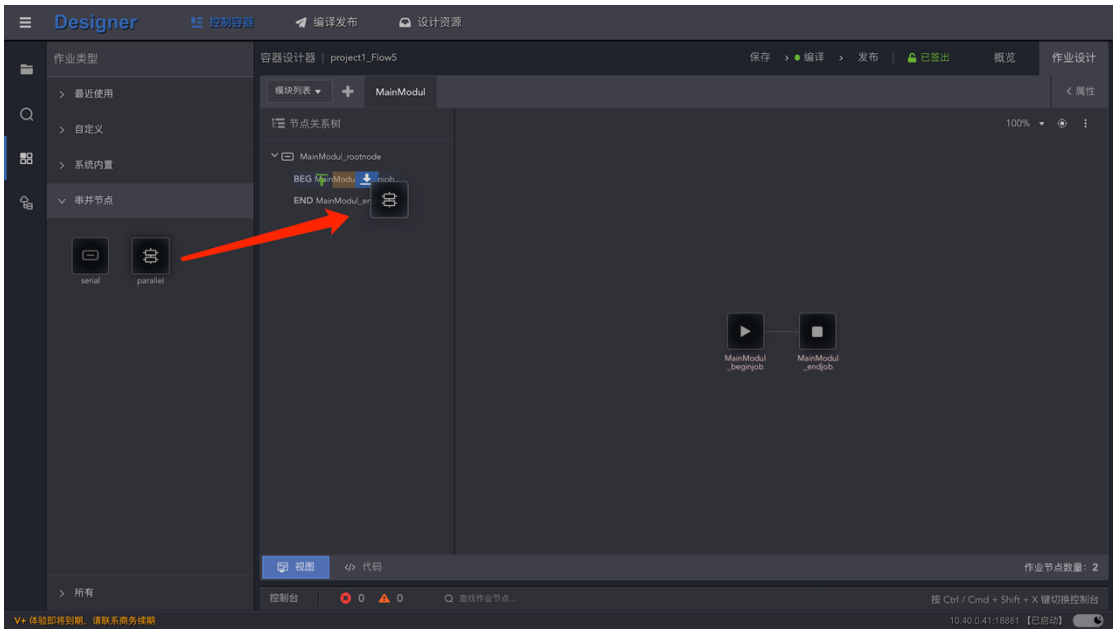
节点关系树具备基本的结构：具有唯一的、类型为 serial 串行的根节点。其子节点 begin 开始节点处于 end 结束节点的上方。所有的节点操作需要在 begin 开始节点和 end 结束节点之间进行。

- 2.11.1 串行关系



serial 串行节点的下一级都是串行关系。拖拽到目标节点同级的上下位置或 serial 串行节点内部，自动形成作业间依赖或被依赖关系。

- 2.11.2 并行关系

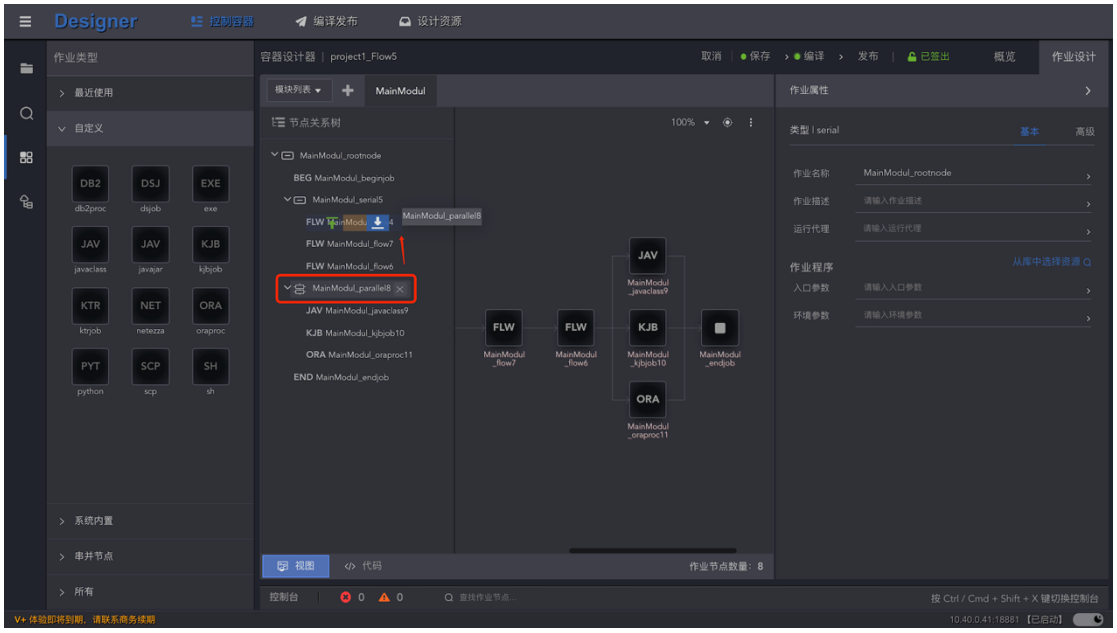


parallel 并行节点的下一级都是并行关系。拖拽到目标节点同级的上下位置或 parallel 节点内部，自动形成作业间的并行关系。

小提示：并行组内上方的作业节点优先级更高。

- 2.11.3 组节点（serial / parallel）

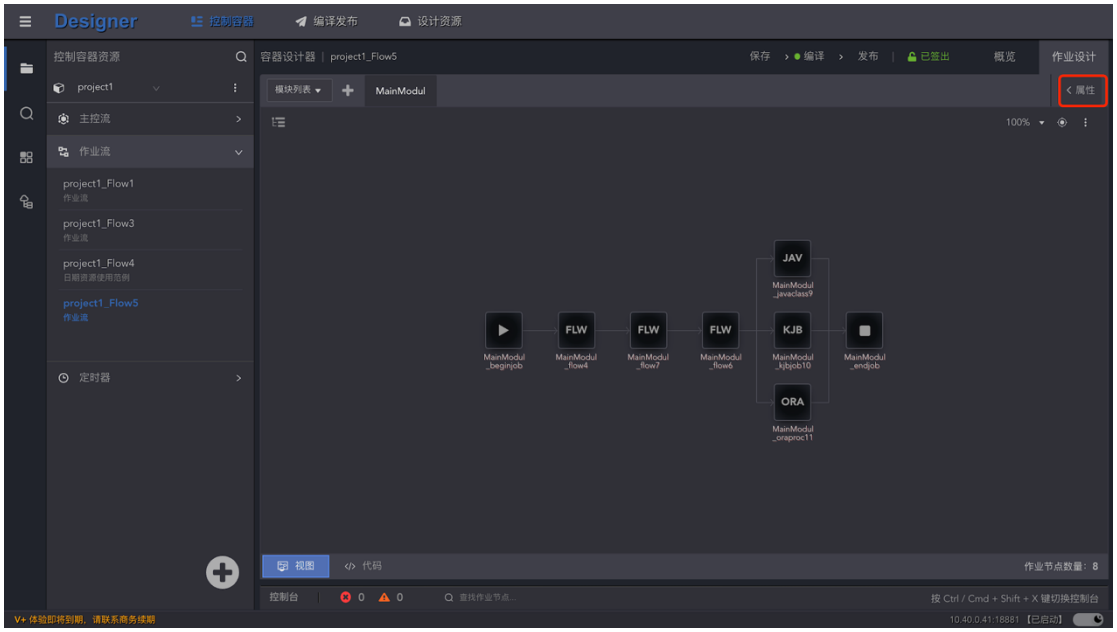
在图形中不能对多个作业节点进行批量操作。可以利用节点关系树的组节点（serial / parallel）实现整组的移动或删除。

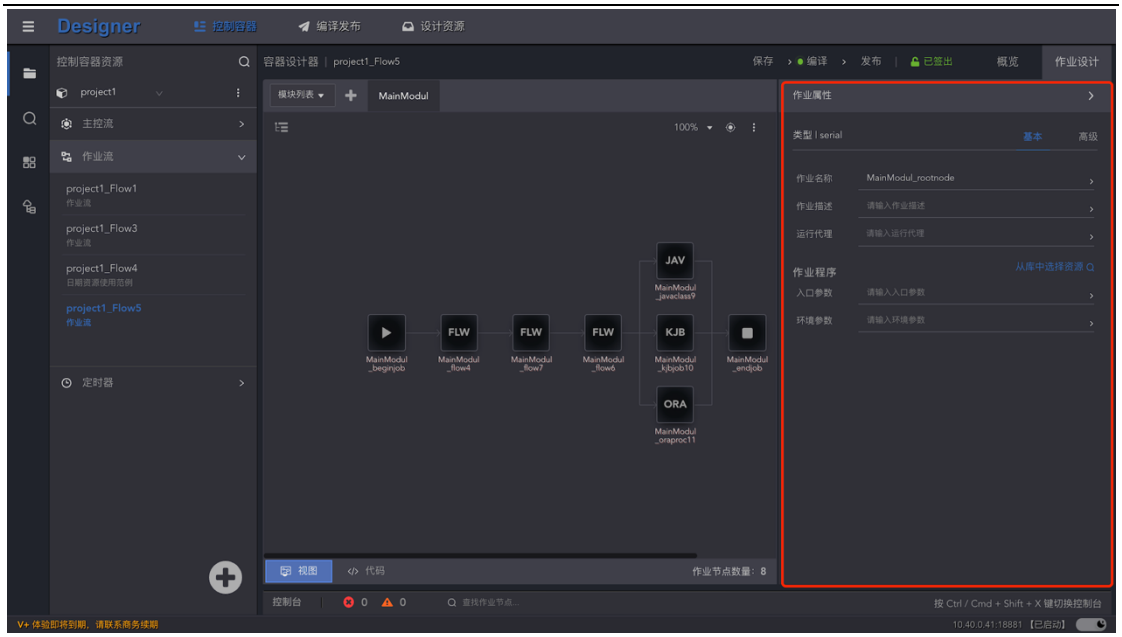


本章以上内容主要介绍作业关系的设计。接下来介绍作业属性的设计。

2.3.4.5 属性侧边栏

双击图形上的节点打开“作业属性面板”。如下图所示：





作业属性分为基本属性和高级属性。基本属性是作业信息的定义，包含作业的名称和描述，运行代理，以及针对各种作业类型定义的个性化路径和参数等。高级属性主要是作业的控制策略属性。如执行计划，容错策略，条件策略，循环策略，关系策略，返回控制策略，并发策略以及其它属性。

有关于各种作业属性的具体描述和使用方法，见以下附表：

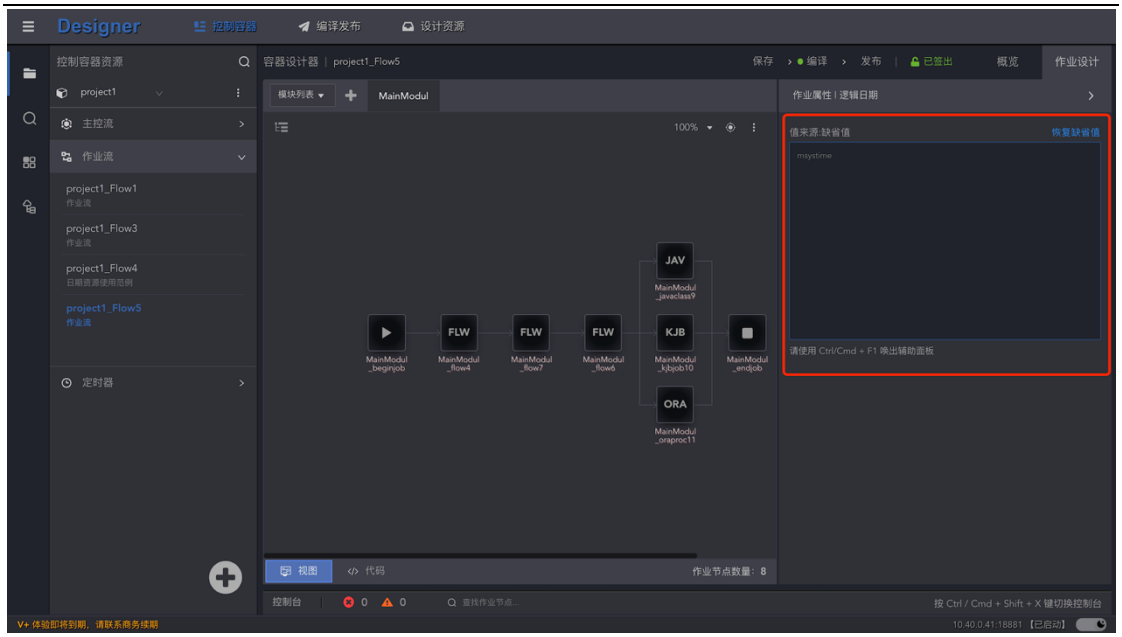
属性类别	属性名称	描述
基本属性	name	作业名称
	progname	程序名称，可通过作业类型个性化展示
	para	入口参数，可通过作业类型个性化展示
	exppara	环境参数，可通过作业类型个性化展示
日期计划（限流程）	period	日期计划，支持表达式和日历资源
	datetype	逻辑日期，使 period 可基于逻辑日期来判断
时间计划（限定时器）	timingplan	时间计划，支持表达式
关系	lean	强制依赖
	ostr	强制互斥
容错	ignoreerr	容错功能开关
	maxnum	错误重试次数
	errdelay	重试间隔时间（秒）
循环	cyclecount	循环次数
	cyclebreak	循环退出条件
	cycleinterval	循环间隔时间（秒）

返回控制	successv	成功返回
	errorv	错误返回
	failedv	失败返回
	warnningv	警告返回
自定义策略	condition	条件策略，支持函数和语法
分片执行	issplit	分片功能开关
	splitcount	分片个数
优先级	priority	并行组中的优先级
超时错误	timeout	超时失败时间（秒）
虚拟资源	virresource	虚拟资源使用量
自动执行	autorun	是否自动运行作业
预处理脚本	prevshell	
后置处理脚本	nextshell	

2.3.4.6 多层编辑面板

大部分情况下都可以在第一层作业属性面板中，完成属性的编辑或选择。为了完成一些高级属性的定义，有可能需要展开多层编辑面板。点击属性值输入控件尾部的“ › ”按钮，展开该属性的详细编辑面板。如下图所示：





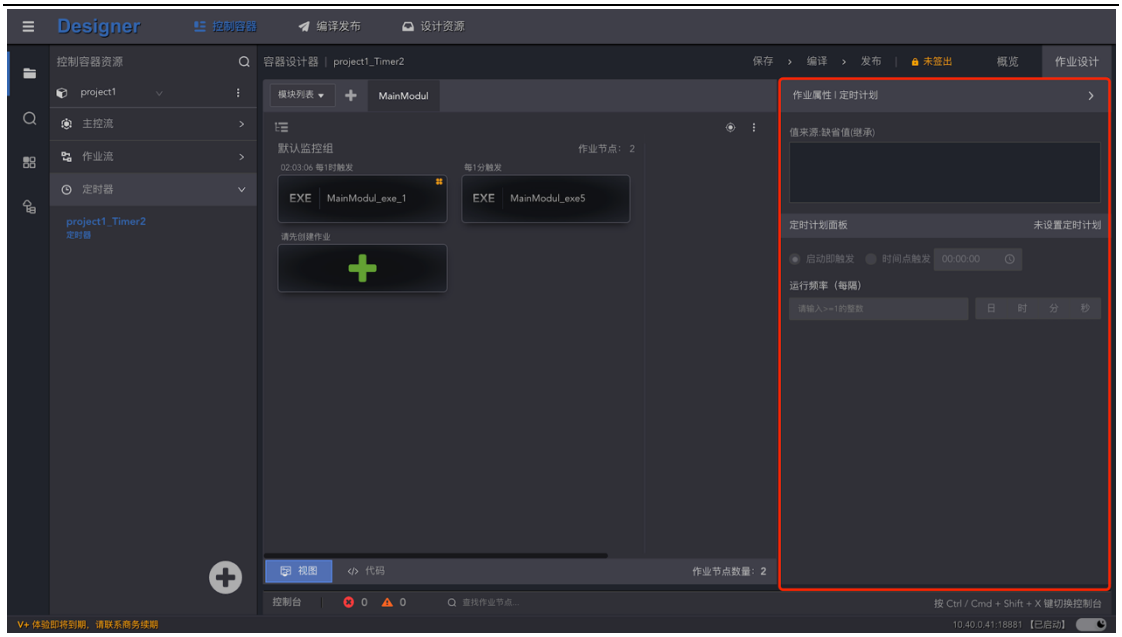
值来源

在平台中，作业属性值来源有三种：

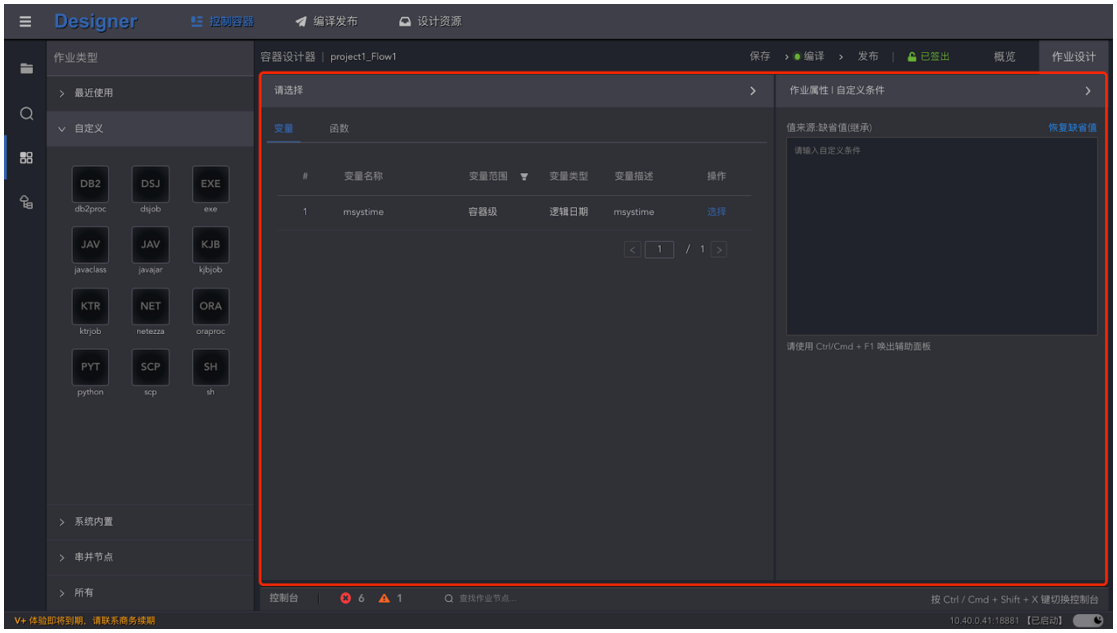
1. 缺省值：由系统内置。或在 Admin 管理平台中，针对每种作业类型定义的默认属性值。
2. 继承值：来自于节点关系中，该节点上级组节点的属性值。
3. 自定义值：为该节点显式输入确定的属性值。

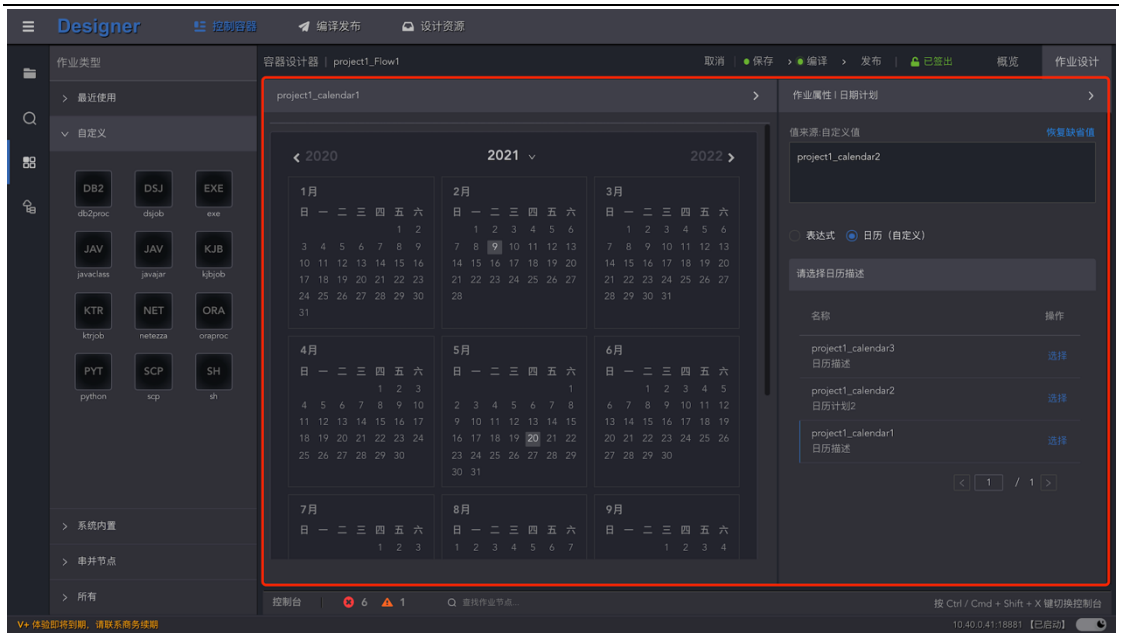
无论是缺省值还是继承值，都是为了减少调度元数据信息量，提高开发效率。

在多层编辑面板中，提供了更大的可视区域，用做特定属性的专项编辑，如定时器作业属性 timingplan，见下图：



对于某些特别的属性，还可以呼出辅助面板，为属性引用更多的设计资源。如变量，函数，日历等。如下图：



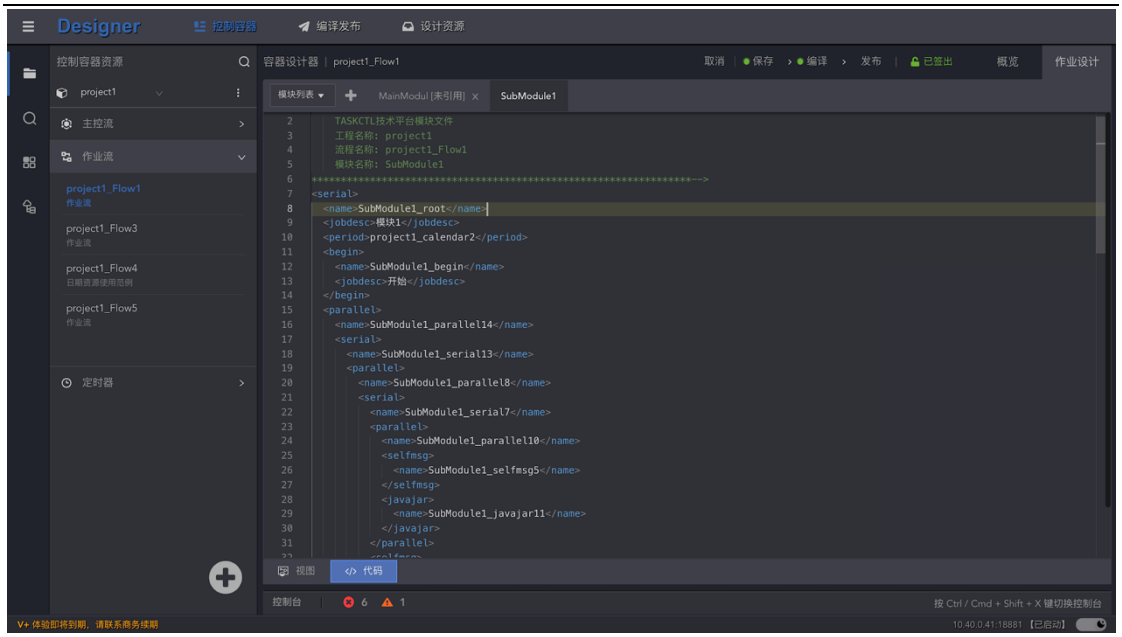


2.3.5 代码设计

除了“图形设计”模式外，TASKCTL 还提供了“代码设计”模式，同步完成控制容器的作业设计。



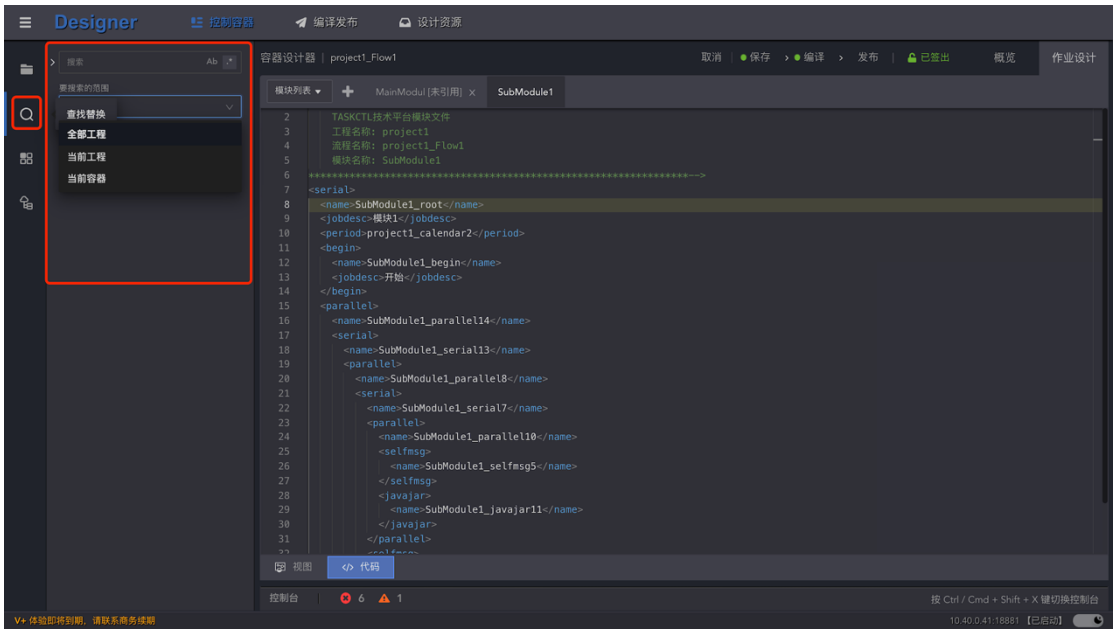
点击“ </> 代码 ”按钮切换到“代码设计”模式。如下图所示：



代码设计器是一个标准的文本编辑工具。具有“拷贝”、“剪切”、“粘贴”、“撤销”、“重做”、“查找替换”等文本功能。还具有“关键字高亮”，“行号”，“缩进”，“格式化文本”，“代码注释”，“语法校验”等功能特性。

模块代码类似于 XML 结构化标签语言，请参考《TASKCTL 产品文档 - 代码与语法规则》。

2.3.6 查找替换

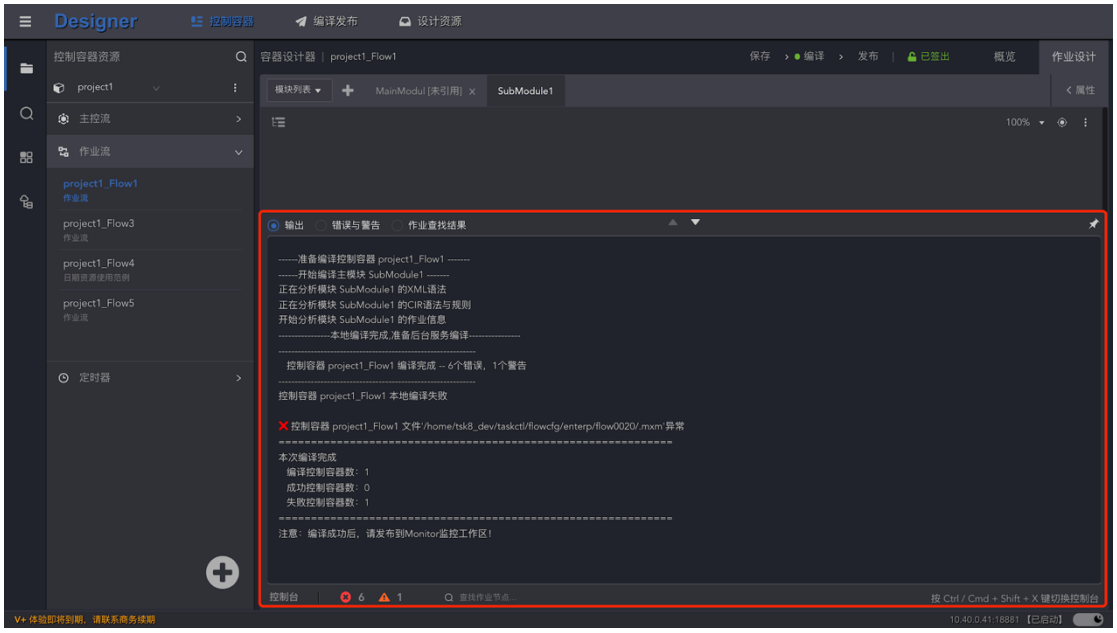


代码设计器中的“查找替换”功能只在当前文档有效。如果要搜索更大范围的代码资源，

请打开资源导航器中的“查找替换”面板。相关操作如下：

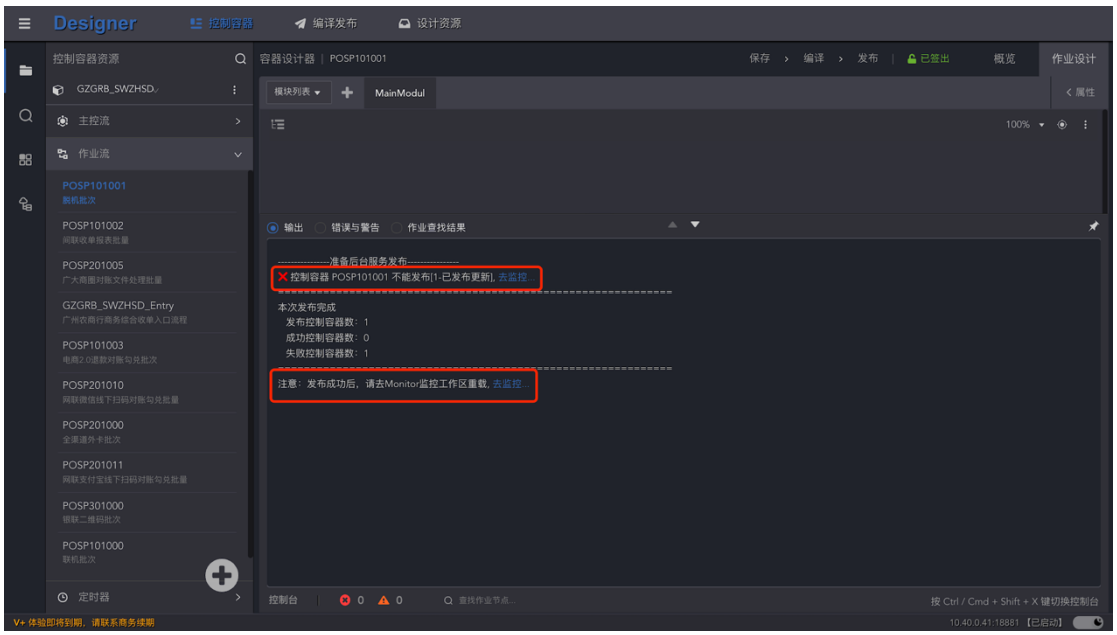
1. 在“搜索”文本框中输入关键词，选定搜索模式（区分大小写 / 正则匹配）。
2. 可以指定搜索范围（全部工程 / 当前工程 / 当前容器）
3. 以控制容器组形式呈现搜索结果列表。
4. 单击结果项，切换至对应控制容器，并定位到代码位置。
5. 只有签出状态的控制容器，才能替换代码。可以直接在控制容器组项上直接操作签出。

2.4 控制台（交互信息输出区）



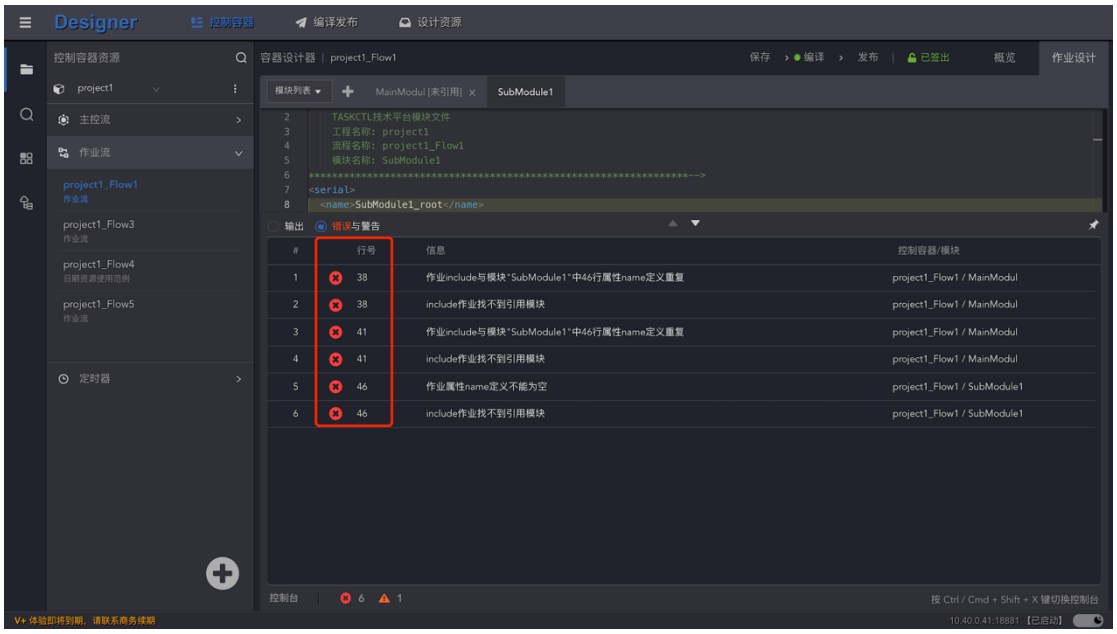
集中展示用户交互的输出信息。通过辅助功能对控制台的可视区域进行放大缩小，锁定大小，打开关闭等操作。

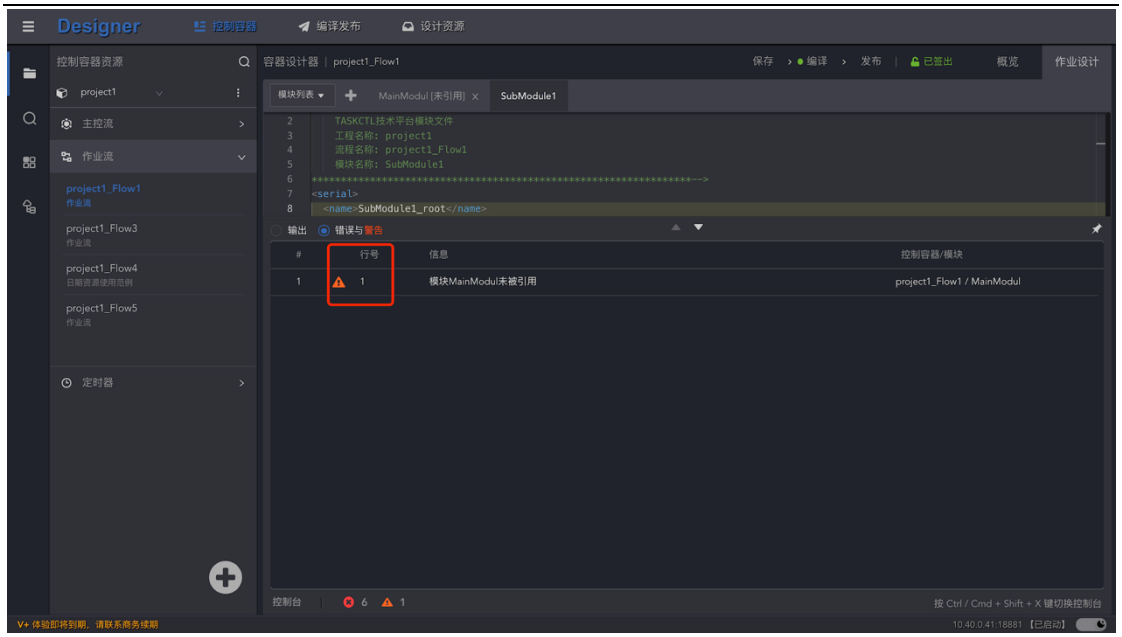
2.4.1 输出



文本形式展示当前控制容器编译和发布的一些操作日志。发布成功的控制容器，也可以直接跳转至监控平台 Monitor。

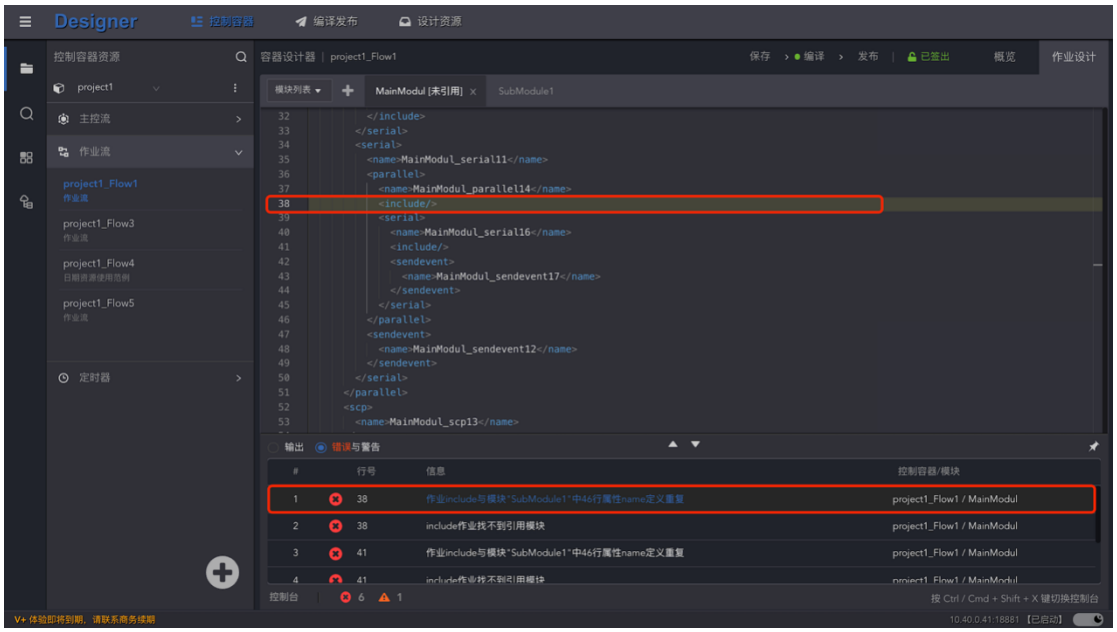
2.4.2 错误与警告





以图标形式“x”和“!”实时统计了在作业设计中，产生的错误与警告信息数量。以列表形式在错误与警告选项中实时展示。点击“信息”栏跳转至对应作业节点或代码行。

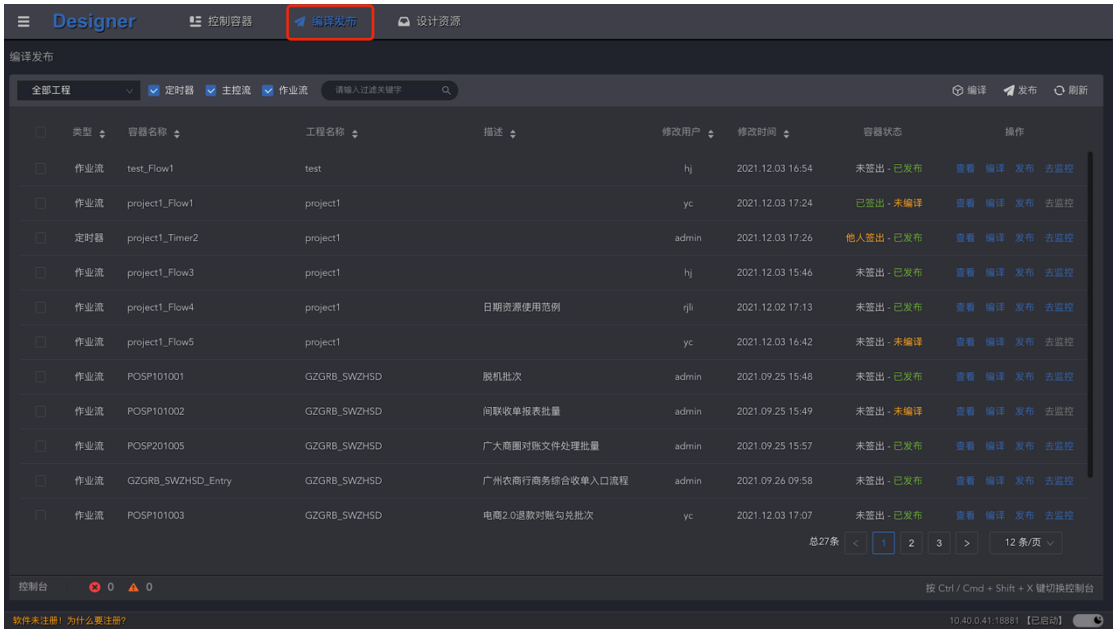
2.4.3 作业查找结果



图形设计模块下的控制台，提供了快速搜索图形节点功能。在搜索出来的节点列表中。点击“作业名称”定位到作业位置。

3 编译发布

编译和发布是控制容器在设计平台 Designer 生命周期中最后两个关键环节。前端语法校验过的调度元信息，通过调度服务端编译作最终检查。只有编译通过，发布成功的控制容器，才能到监控平台启动运行。点击目录“编译发布”进入页面，如下图所示：



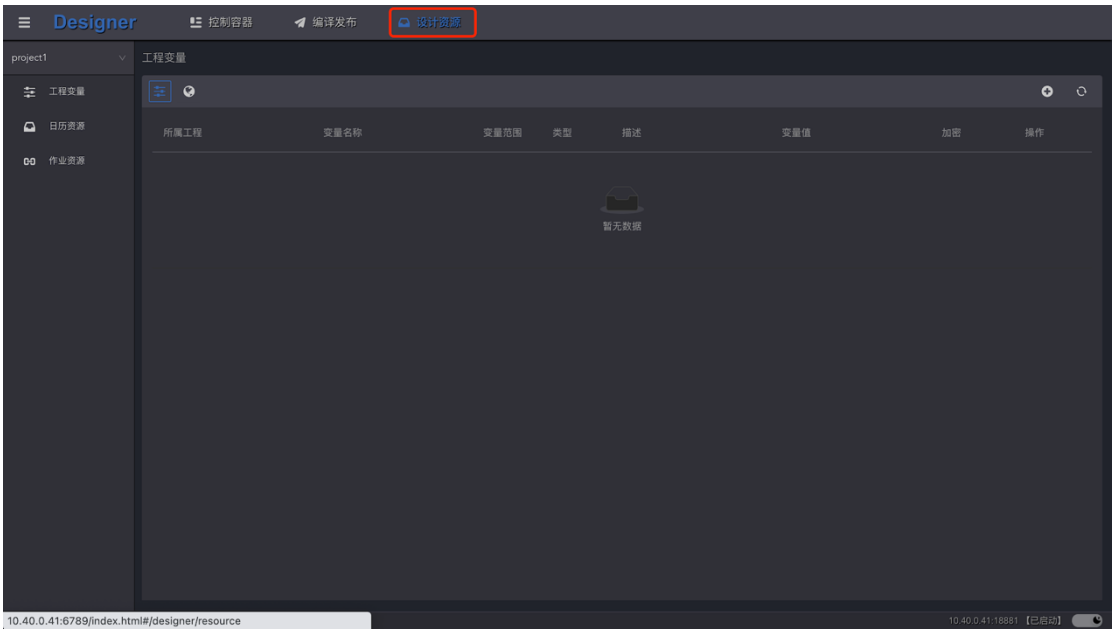
以列表形式展示了平台所有控制容器资源，可通过工程，控制容器类型，关键字进一步筛选。

数据行的操作区域可以快捷对指定控制容器进行查看，编译，发布和跳转监控平台。

勾选需要操作数据行，点击工具栏的“编译”或“发布”按钮，进行批量操作。

操作日志和异常信息将在控制台集中展示。

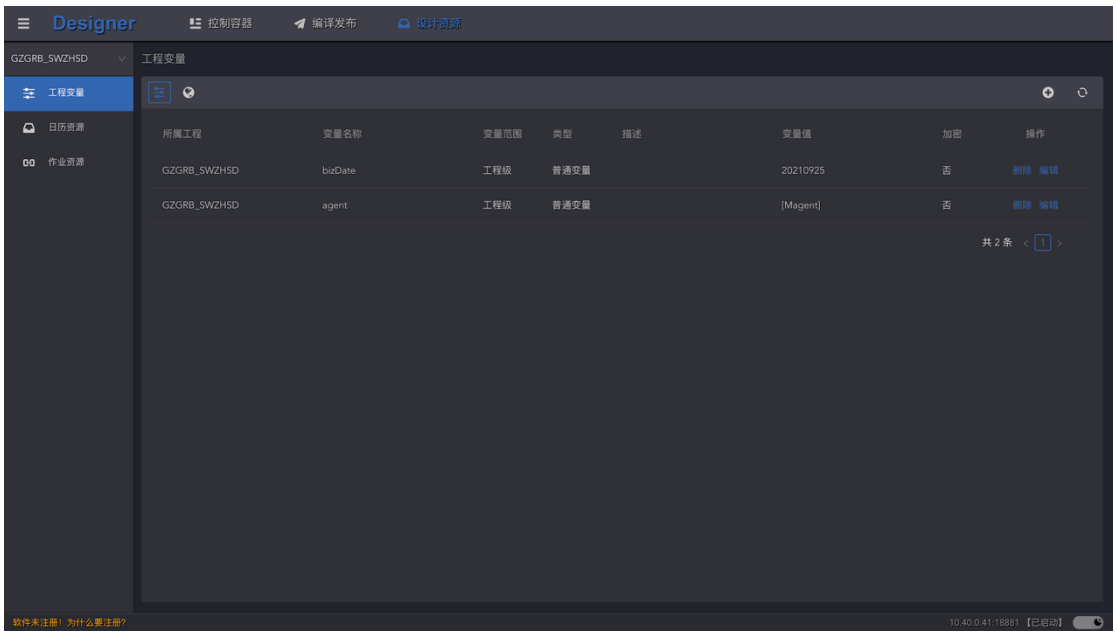
4 设计资源



设计资源是指在控制容器设计中，可以使用的资源。目前提供了工程变量，调度日历和作业库等资源的管理。后续还将提供更多资源管理内容。

平台使用工程口径对设计资源进行管理，控制容器只能使用所属工程内的设计资源。导航区域的工程选项可切换应用工程，筛选对应的设计资源。

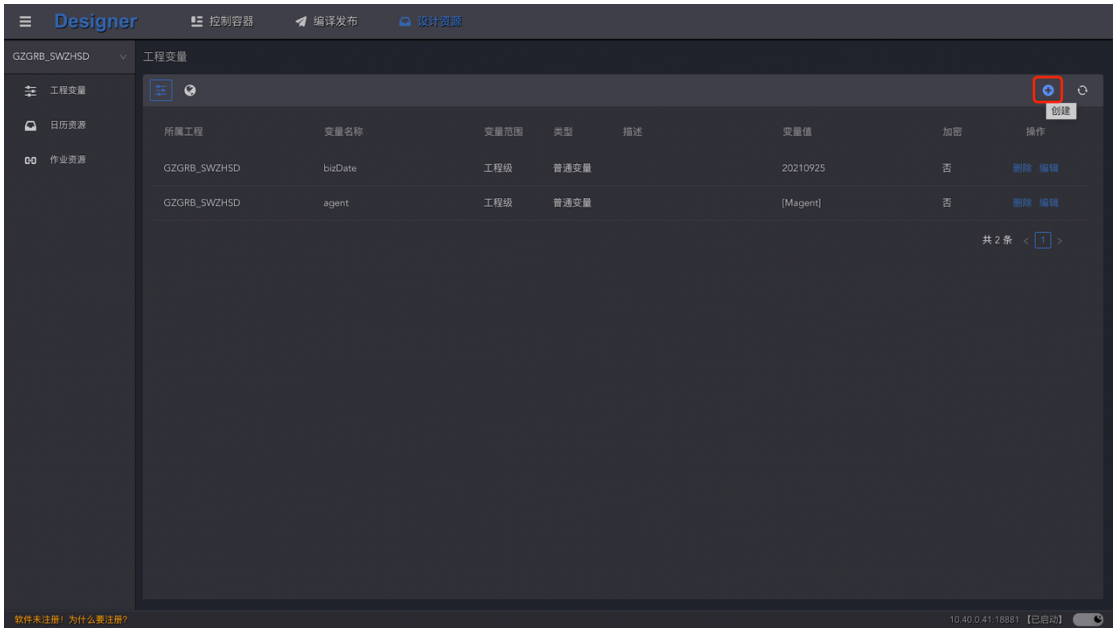
4.1 工程变量

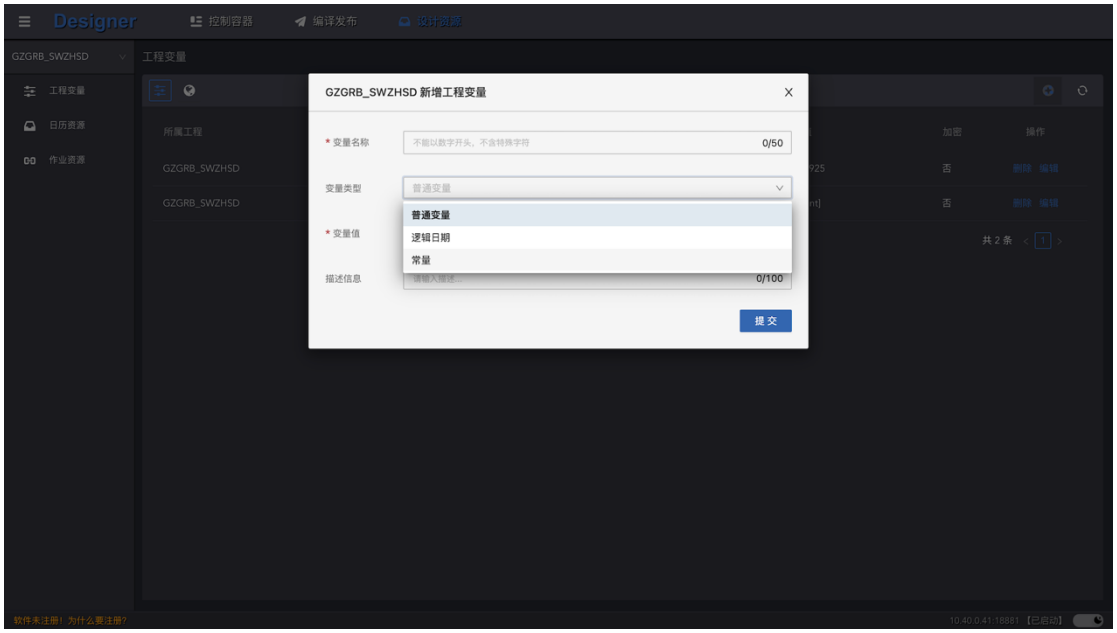


工程变量在整个工程范围内有效，工程下所有控制容器和所有作业都可以引用工程变量。

- 创建变量

点击“  ”打开创建工程变量窗口，如下图：





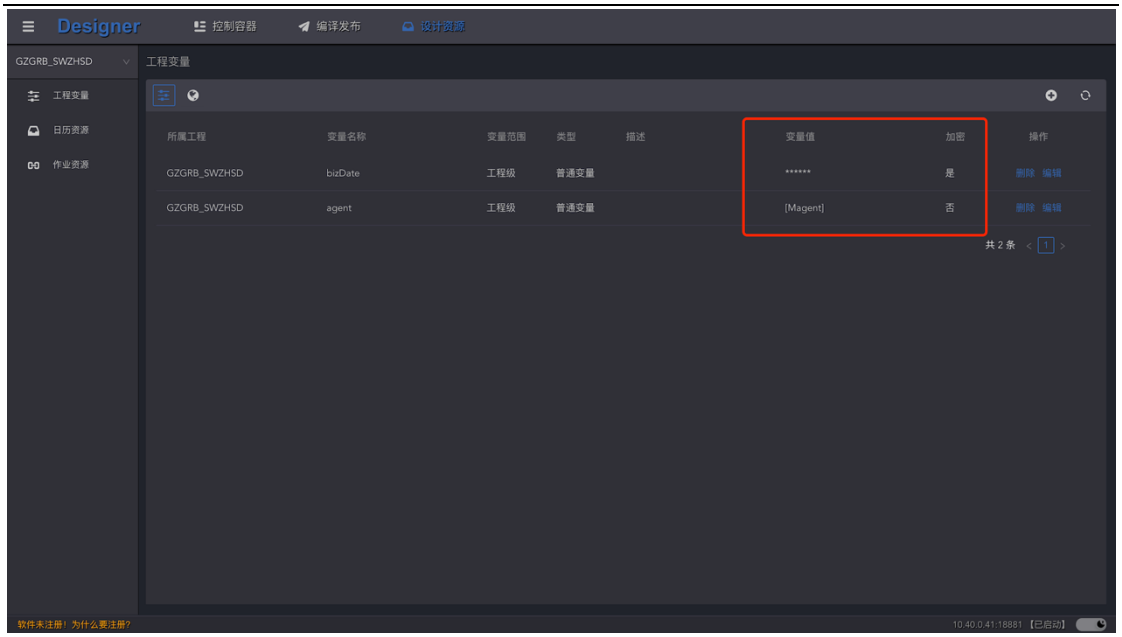
变量名称在平台范围内唯一，请合理管理好变量的命名规则。

变量类型有三种：

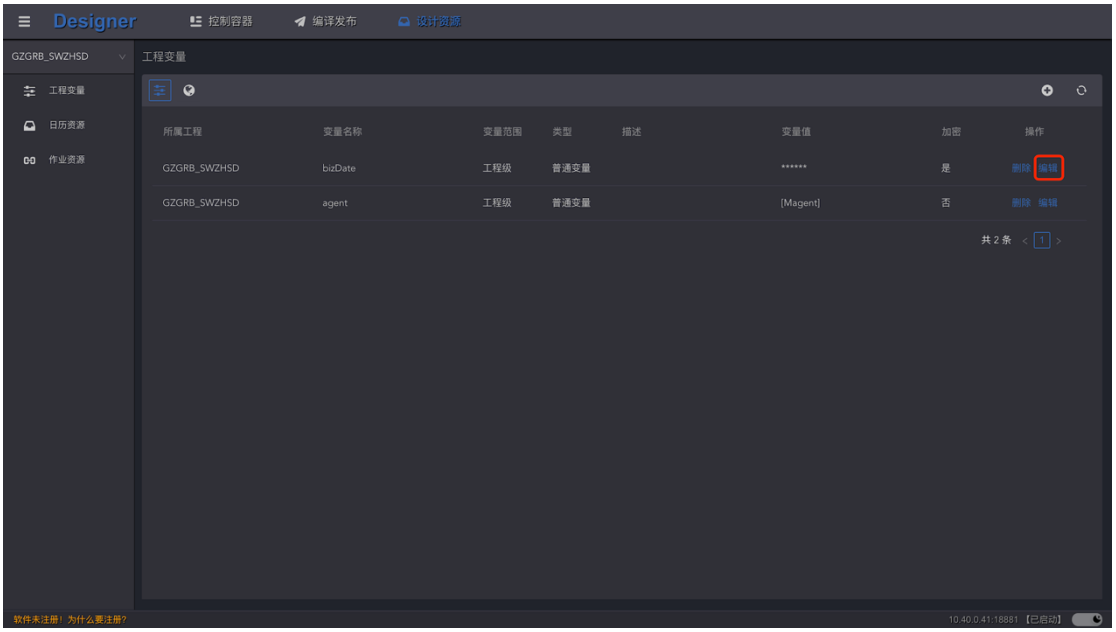
1. 普通变量：可以在控制容器运行时（Monitor 监控平台）人工或自动更改。
2. 逻辑日期：是特殊的普通变量，主要用于按逻辑日期计划运行流程类控制容器
3. 常量：在控制容器运行时不允许更改值。

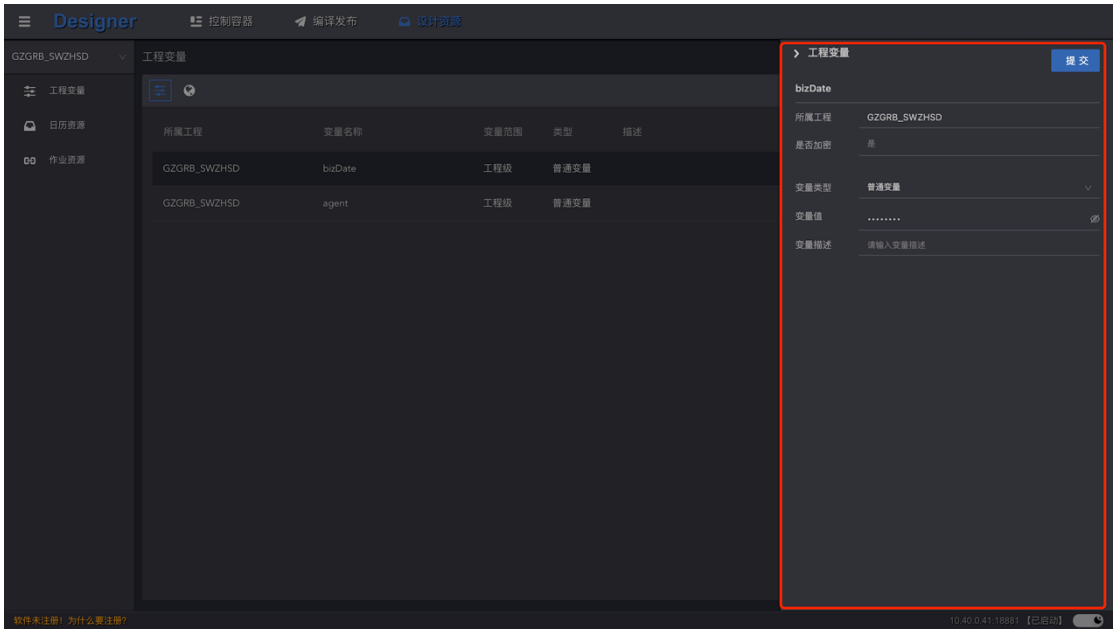
- 变量值加密

一旦变量值加密后，将不能再更改为非加密状态。加密后的变量在运行时以“******”形式展示。


Designer
控制容器
编译发布
设计资源
GZGRB_SWZHSD
工程变量
日历资源
作业资源
所属工程
变量名称
变量范围
类型
描述
变量值
加密
操作
GZGRB_SWZHSD
bizDate
工程级
普通变量
******
是
删除 编辑
GZGRB_SWZHSD
agent
工程级
普通变量
[Magent]
否
删除 编辑
共 2 条
软件未注册！为什么要注册？
10.40.0.41:18881【已启动】

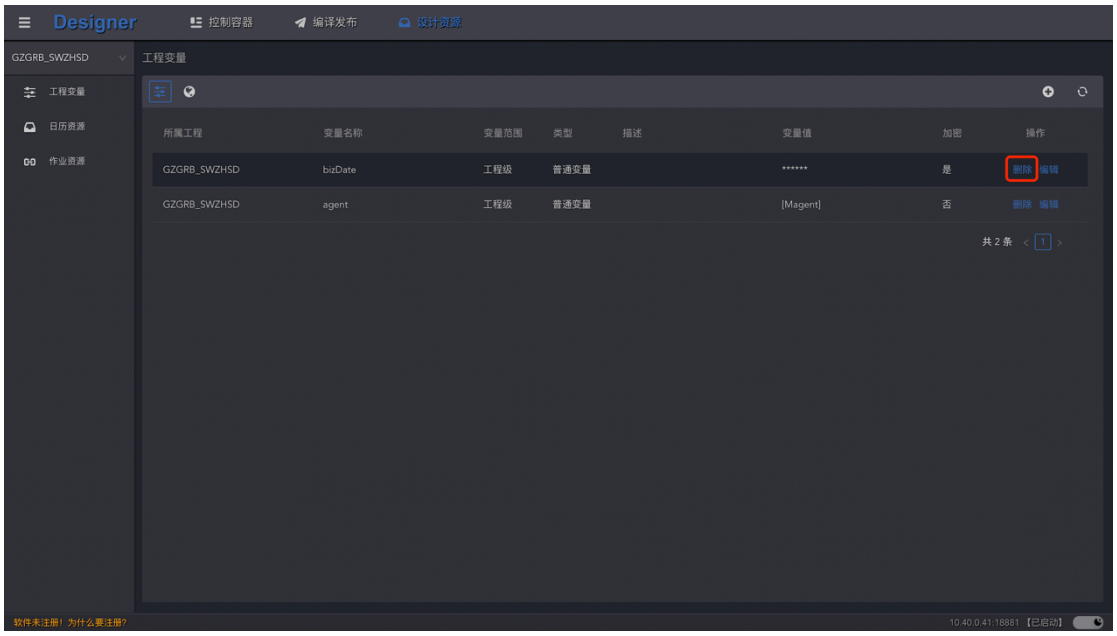
- 4.1.3 编辑变量


Designer
控制容器
编译发布
设计资源
GZGRB_SWZHSD
工程变量
日历资源
作业资源
所属工程
变量名称
变量范围
类型
描述
变量值
加密
操作
GZGRB_SWZHSD
bizDate
工程级
普通变量
******
是
删除 编辑
GZGRB_SWZHSD
agent
工程级
普通变量
[Magent]
否
删除 编辑
共 2 条
软件未注册！为什么要注册？
10.40.0.41:18881【已启动】



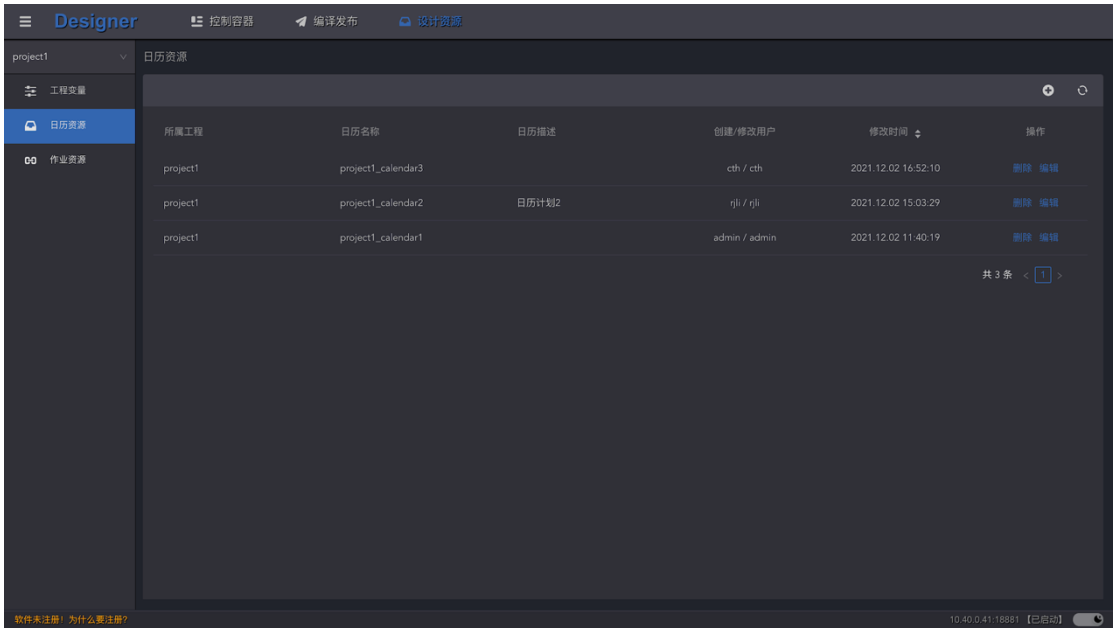
点击数据行的编辑按钮，打开编辑侧边栏，对变量信息进行更改。

- 删除变量



点击数据行的删除按钮，逐条删除每个变量。若变量已被作业引用，将在控制台输出“变量未声明”的错误信息。

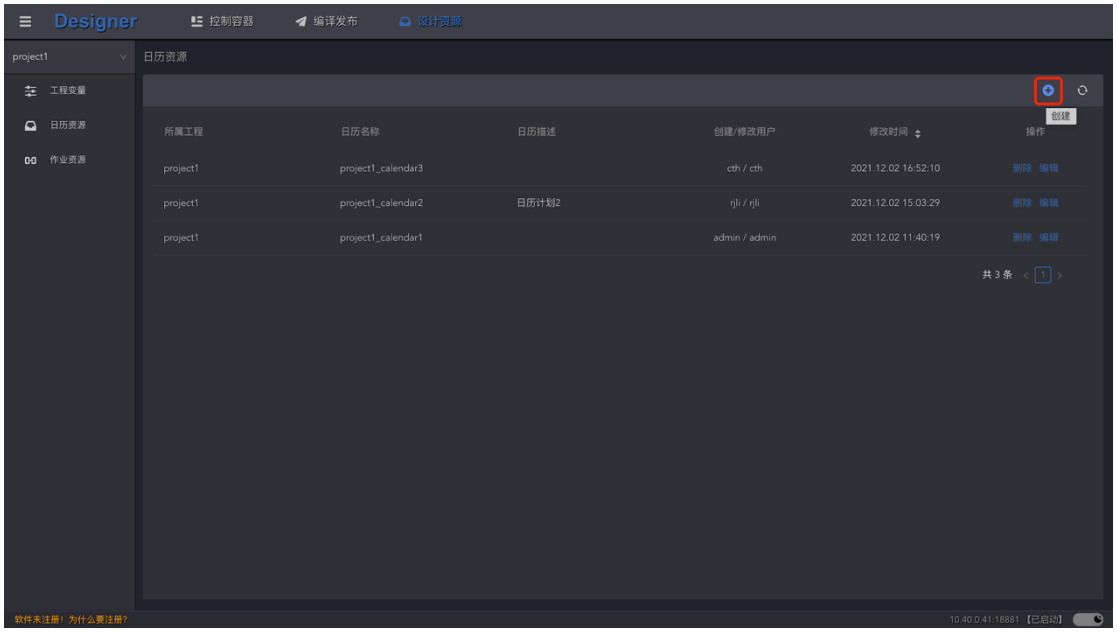
4.2 日历资源

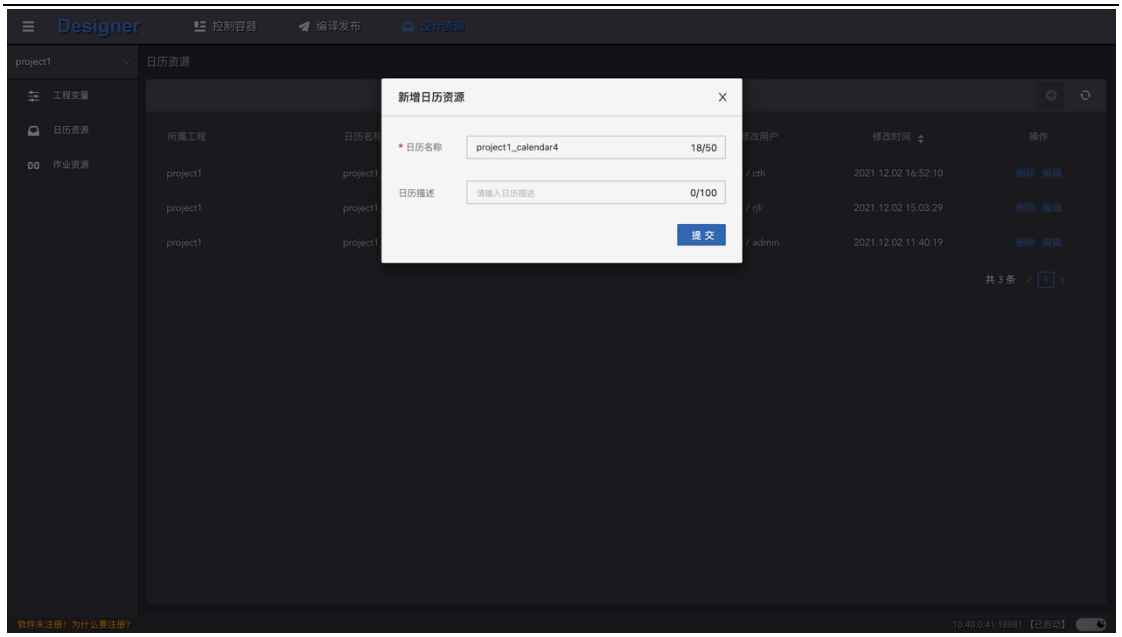


针对流程的 period 日期计划属性来说。除了可以使用表达式来定义日期计划规则外，还可以引用日历资源来实现更多个性化的日期计划排程需求。

- 创建日历资源

点击“  ”打开创建日历资源窗口，如下图：

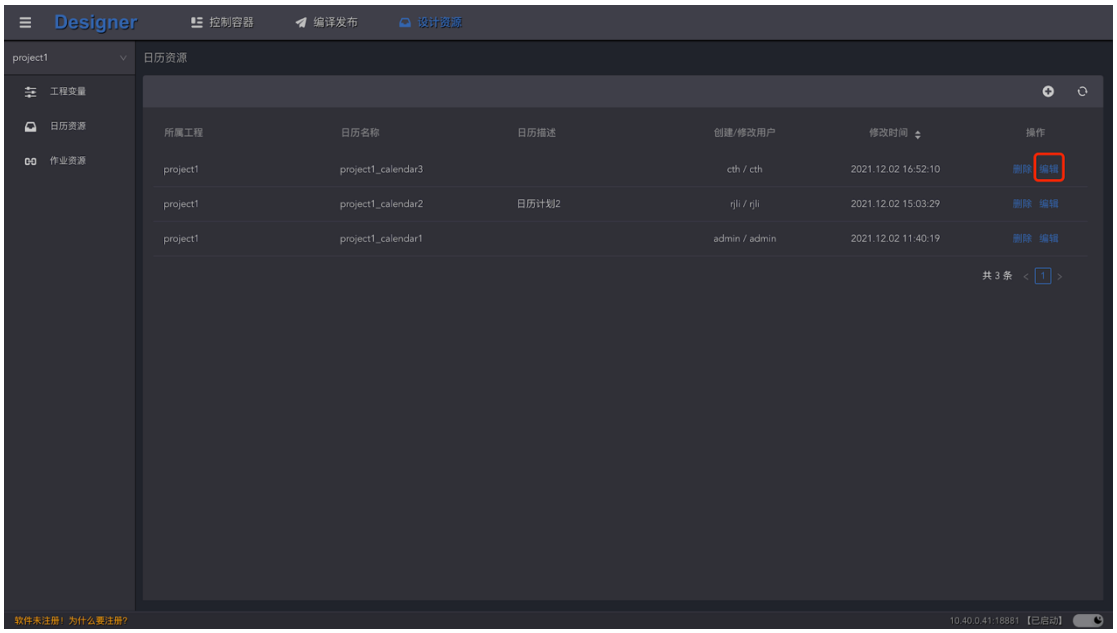


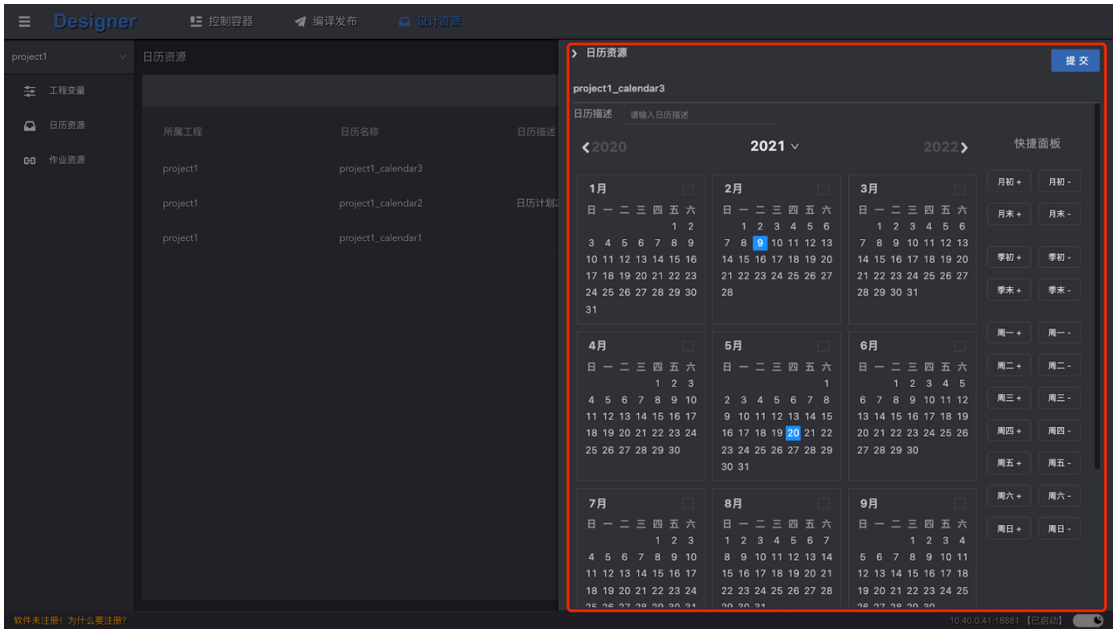


确认日历资源名称和描述，完成创建操作。创建后的日历资源还需要对日期进一步选择。

- 编辑日历资源

点击数据行的编辑按钮，打开编辑侧边栏，对日历资源信息进行更改。



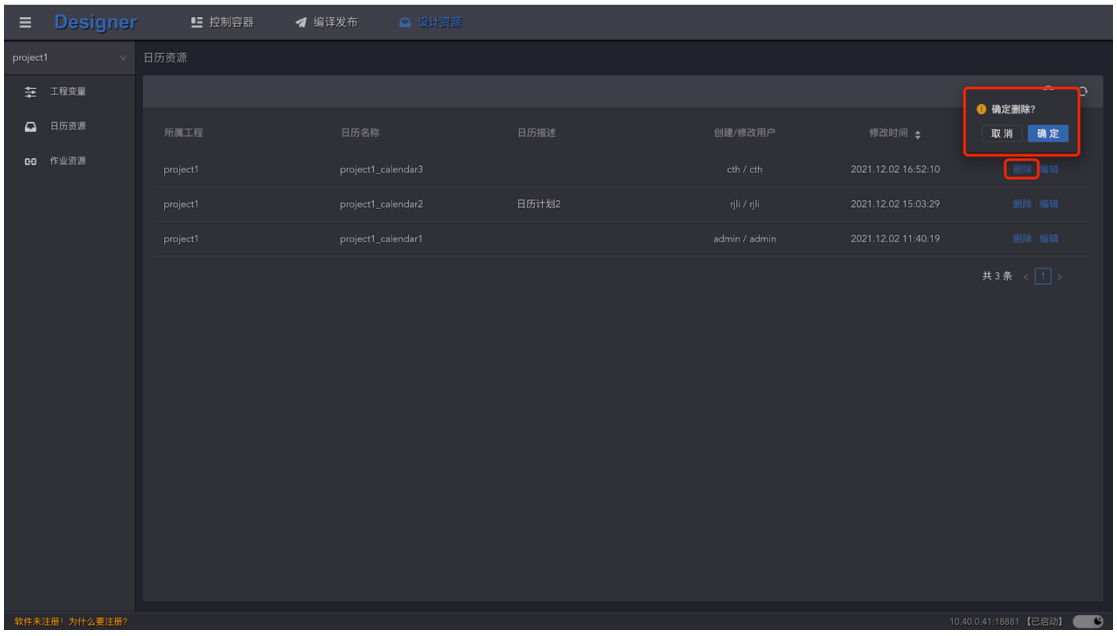


日历选择面板默认展示当年的月历，年份导航便于在多个年份进行切换。点亮月历的日期选项，作业才会运行。未点亮的日期选项，作业呈“计划周期外通过”状态。

快捷面板提供了按照月、季、周等日期的快速选中或取消功能。

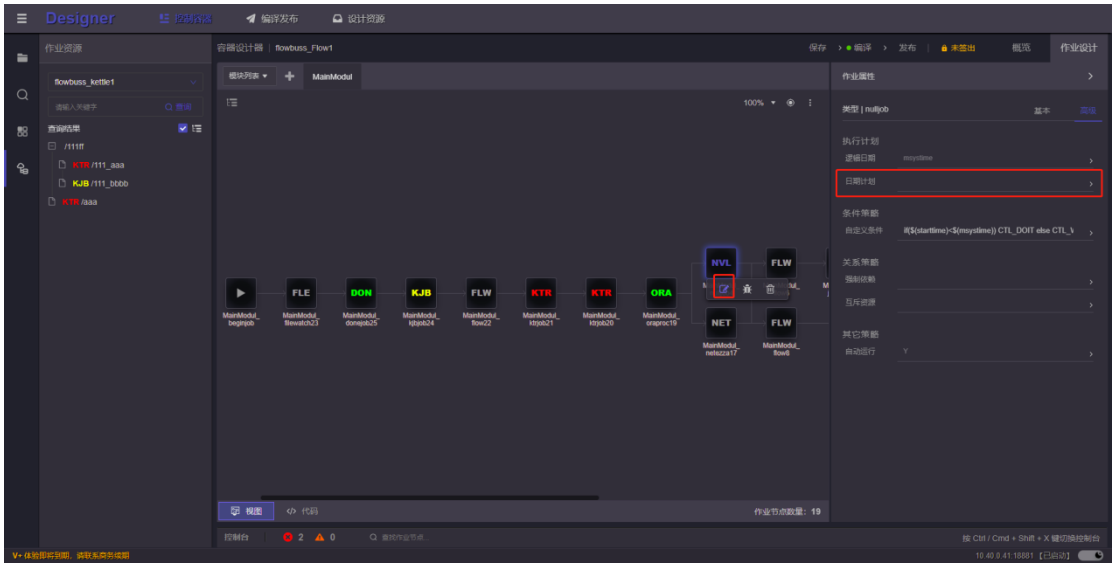
- 删除日历资源

点击数据行的删除按钮，逐条删除每个变量。若日历资源已被作业引用，将在控制台输出“日历资源未声明”的错误信息。

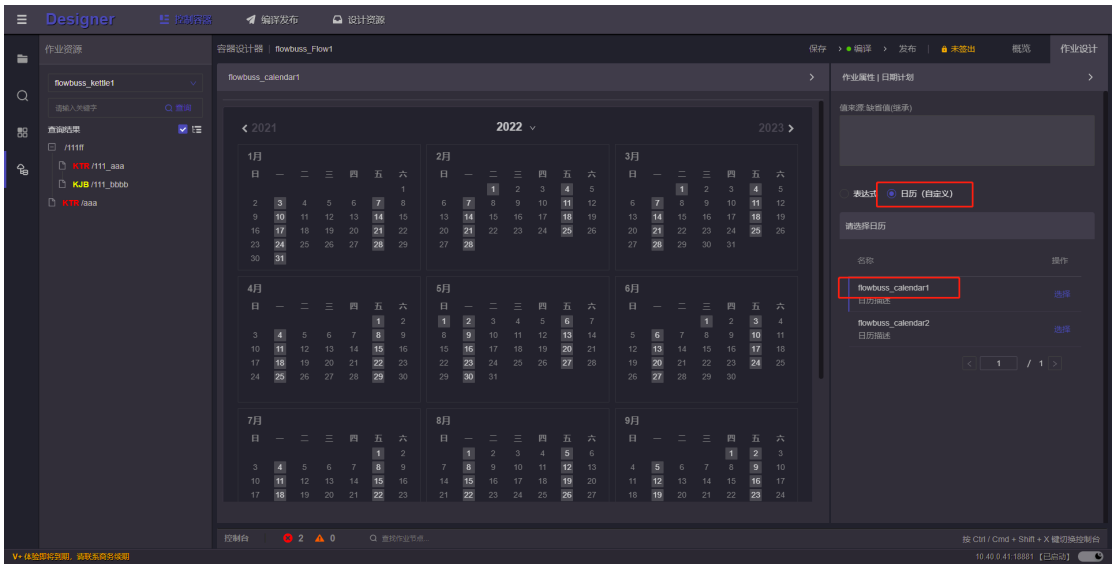


- 日历资源的使用

1、选中图形中的作业节点，打开作业属性面板。

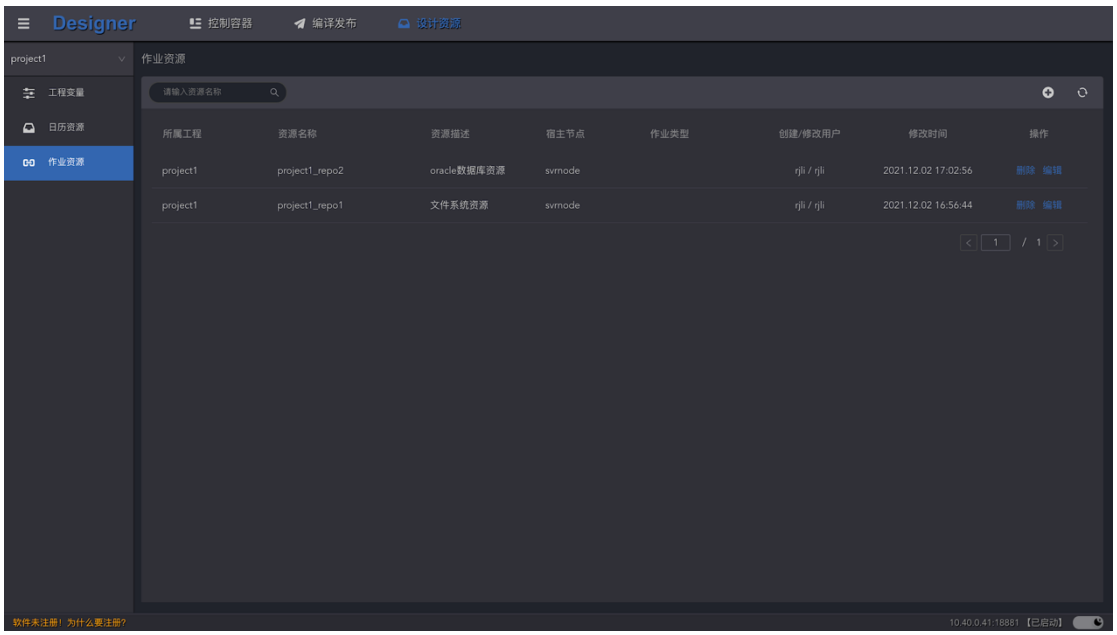


2、点击作业属性面板中的“日期计划”右侧的扩展按钮。进一步打开日期计划的多层编辑面板。



3、选择需要引用的日历资源即可。

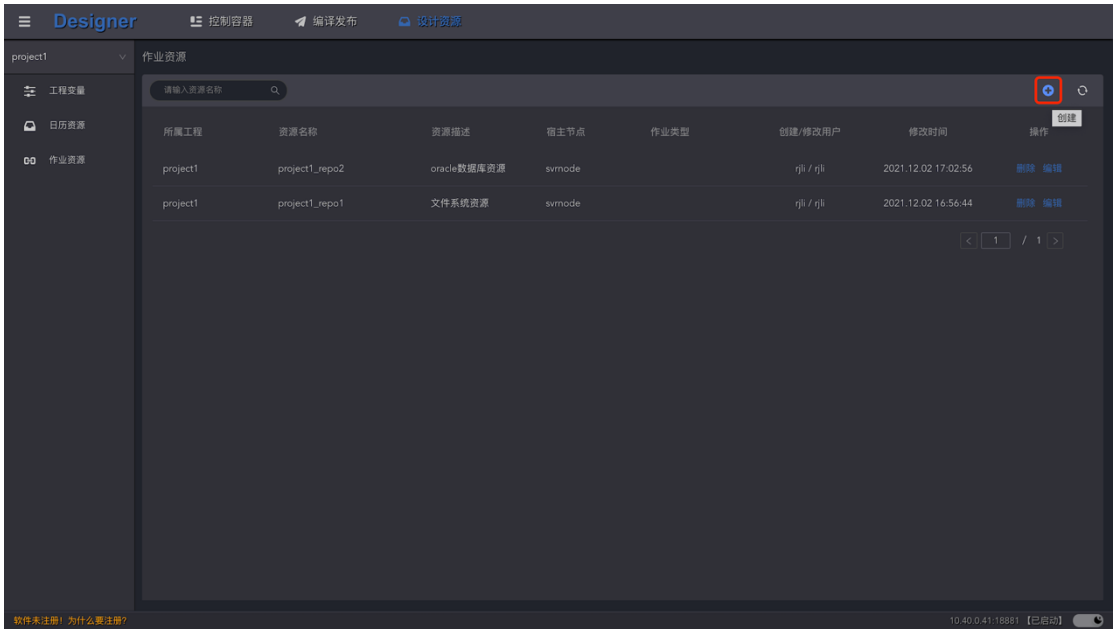
4.3 作业资源

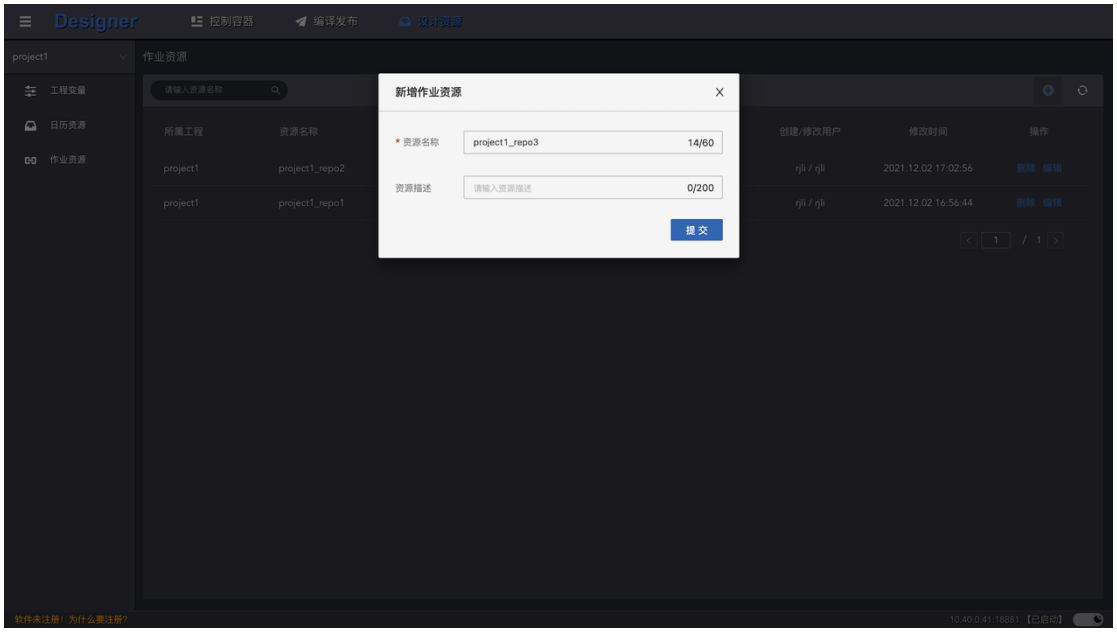


把作业服务器上的各种程序（如脚本，java 程序，etl 作业等）。通过 TASKCTL 作业类型实例化成具体的作业节点。进一步指定了作业的基本属性，如作业运行的服务节点，作业路径和作业的运行参数等。让开发人员不再关注作业的业务细节，只需要关注作业关系和调度策略即可。

- 创建作业资源

点击“  ”打开创建作业资源窗口，如下图：

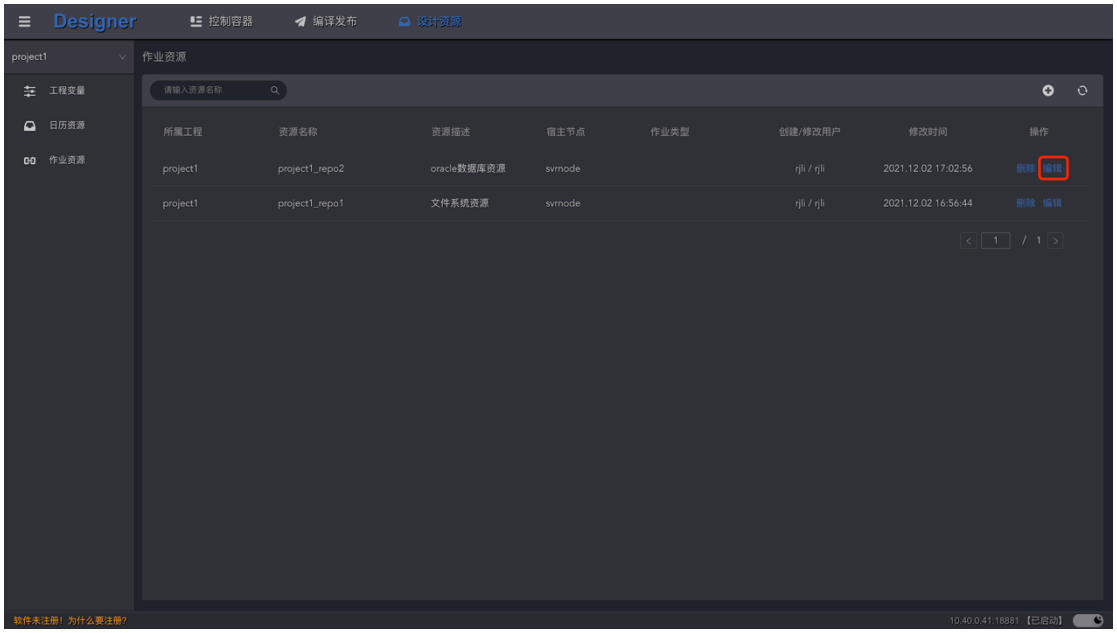


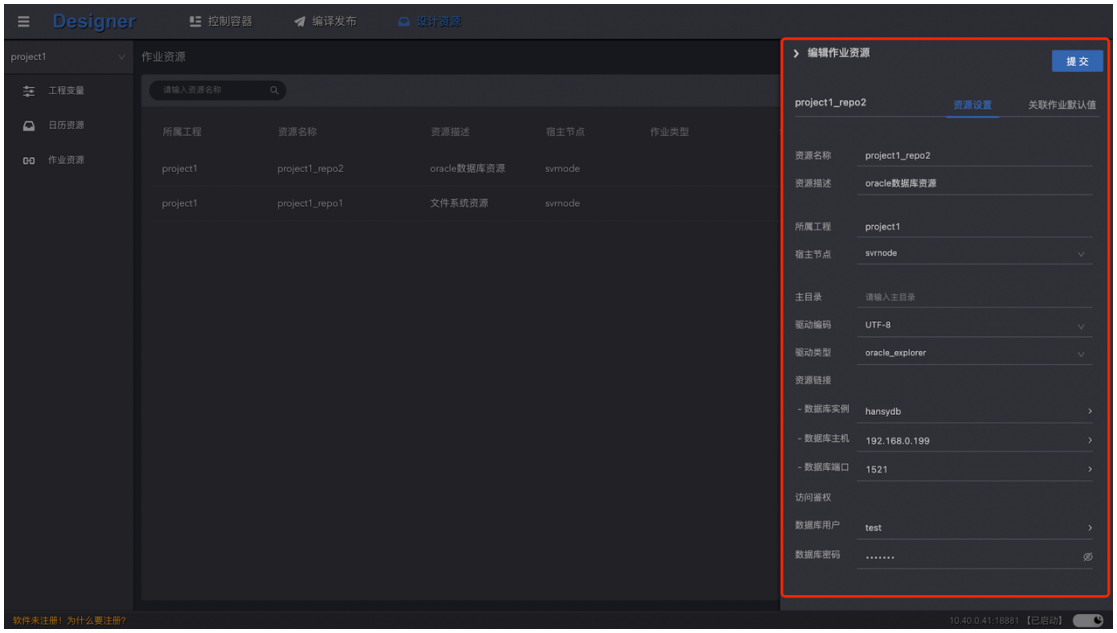


确认作业资源名称和描述，完成创建操作。创建后的作业资源还需要进一步配置才能使用。

- 配置作业资源

点击数据行的编辑按钮，打开编辑侧边栏，对作业资源信息进行配置。





- 资源设置

宿主节点：作业资源所在的平台控制节点（服务 / 代理）。

驱动类型：目前平台提供了四种基本资源发现驱动，后续还将提供更多的作业资源发现驱动。

1. file_explorer - 文件系统资源发现驱动
2. mysql_explorer - mysql 数据库资源发现驱动

3. oracle_explorer - oracle 数据库资源发现驱动

4. kettle_explorer - kettle 资源发现驱动

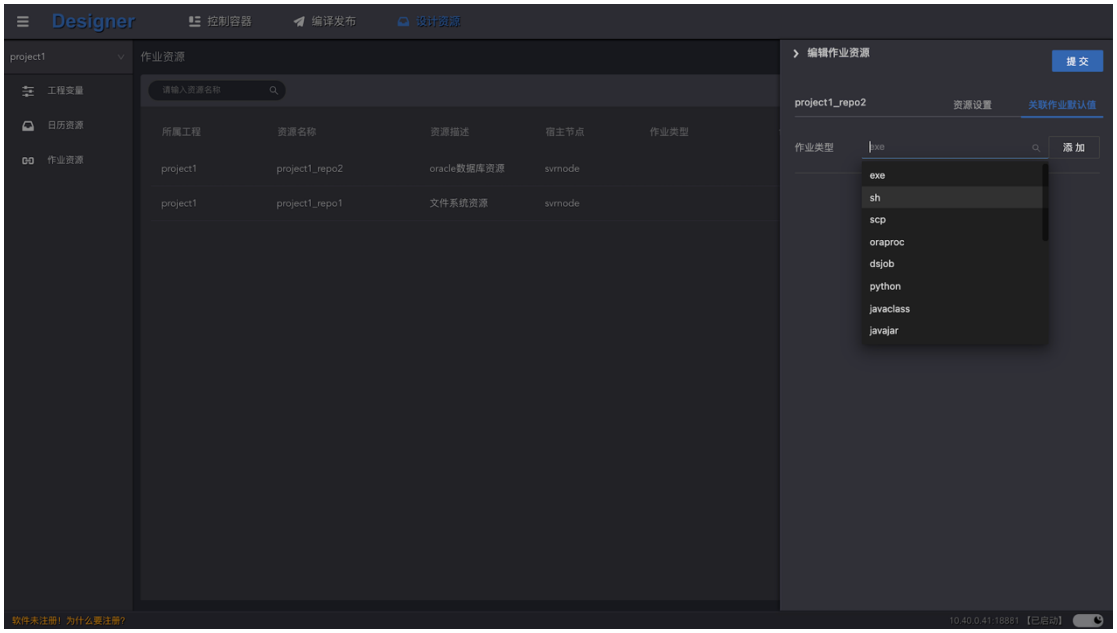
驱动编码：根据资源的编码情况，选择合适的编码类型，如 UTF-8 / GBK

选择好资源驱动后，显示个性化的资源链接配置面板，以 oracle 数据库资源为例。

需要填入具体的数据库实例、主机、端口以及访问鉴权所需的用户名和密码，支持变量形式。

- 关联作业默认值

完成好资源设置，就可以使用该项对作业类型组件进一步进行细化。比如可以指定 oraproc 作业类型的入口参数，环境参数等缺省值，支持变量形式。



完成作业资源的设置后，就可以通过“资源导航区”的“作业资源”面板进行快速建立作业了。

- 作业资源的使用


Designer
编译发布
设计资源
作业资源
flowbuss_kettle1
容器设计器 | flowbuss_Flow1
保存
编译
发布
未签出
概览
作业设计
模块列表
MainModul
作业属性
类型 | kjbjob
基本
高级
作业名称
MainModul_kjbjob24
作业描述
运行代理
作业程序
从库中选择资源
job路径
/NewFolder3/job2222
命名参数
KITCHEN命令
100%
FLE
DON
KJB
FLW
KTR
KTR
ORA
NVL
NET
视图
代码
作业节点数量：19
控制台
2
0