

ALIBABA CLOUD

阿里云

智能数据构建与管理 Dataphin
运维中心

文档版本：20210826

 阿里云

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击 确定 。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.概述	06
2.运维大盘	09
2.1. 实例统计	09
2.2. 异常统计	13
3.任务运维	17
3.1. 周期任务	17
3.1.1. 通用功能说明	17
3.1.2. 脚本任务	20
3.1.3. 逻辑表任务	25
3.1.4. 萃取任务	31
3.2. 手动任务	41
3.3. 实时任务	45
4.实例运维	51
4.1. 周期实例	51
4.1.1. 通用功能说明	51
4.1.2. 脚本实例	54
4.1.3. 逻辑表实例	59
4.1.4. 萃取实例	72
4.2. 补数据实例	83
4.2.1. 通用功能说明	83
4.2.2. 通用补数据实例	86
4.2.3. 萃取补数据实例	94
4.3. 手动实例	96
4.4. 实时实例	101
5.监控报警	107
5.1. 配置离线监控报警规则	107

5.2. 配置实时监控报警规则 115

1.概述

运维中心展示您已提交或发布的任务，同时支持对任务及任务生成的实例进行运维管理，包括运维大盘、任务运维、实例运维和监控配置。

功能介绍

运维中心支持按时间和触发任务的机制，调度任务。系统的调度时间包括分钟、小时、日、周和月多种调度周期。触发任务运行包括补数据周期任务、手动运行手动任务和启动实时任务的运行。

数据开发模块开发的任务，提交或发布后进入开发环境或生产环境的运维中心，详情见下表。

开发模式	描述	作用
Dev-Prod	<ul style="list-style-type: none"> 开发环境的运维中心支持查看、运维管理已提交的任务。开发环境的所有任务默认不运行，需要您手动触发任务的运行。 生产环境的运维中心支持查看、运维管理已发布的任务。生产环境的周期任务即可开始正常调度。 	Dev-Prod开发模式的项目包括开发环境（Dev）运维中心和生产环境（Prod）运维中心： <ul style="list-style-type: none"> 您可以通过补数据周期任务和触发手动任务运行的方式，验证开发环境任务是否能够正常运行，数据是否能够正常产出。 生产环境的运维中心用于生产任务的正常调度，以保障生产数据正常产出。
Basic	任务提交成功后，即可在运维中心查看和运维管理已提交的任务。同时，周期任务即可开始正常调度。	保障Basic任务对应的生产数据正常产出。

运维中心功能模块说明。

功能模块	描述
运维大盘	运维大盘为您提供所有任务运行概况、实例分布统计、异常实例统计，便于您及时获取任务运行的状况、了解实例运行的趋势，以判断资源的消耗及影响，从而作出预算准备、资源扩容或规格升级的决策。
任务运维	任务运维依照调度时效分为周期任务、实时任务和手动任务。周期任务包括脚本任务、逻辑表任务和萃取任务。任务运维模块为您提供周期任务、实时任务和手动任务的运维和管理，包括查看DAG图、查看实例、补数据、批量修改任务的责任人和运行任务等。
实例运维	实例运维模块依照实例生成方式分为周期实例、补数据实例、手动实例和实时实例。实例运维模块为您提供周期实例、补数据实例、手动实例和实时实例的运维和管理，包括查看DAG、查看任务、查看运行日志、批量重跑、批量暂停和批量恢复等操作。
监控报警	在Prod和Basic项目下，支持配置任务的多种监控告警规则。对于逻辑表任务，提供字段视角的监控配置。帮助您及时了解任务运行动态，并监控异常任务。

应用场景

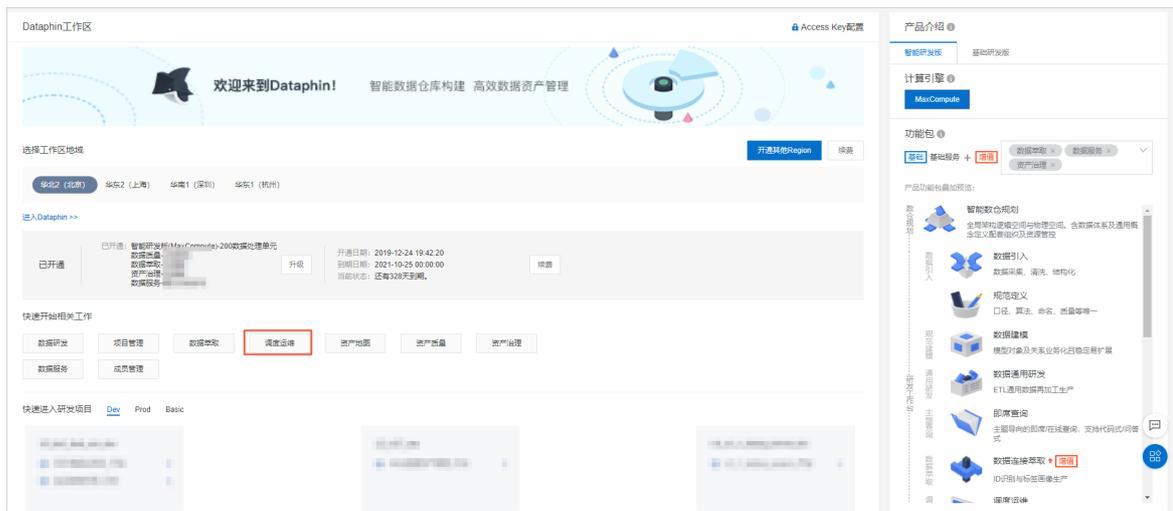
- 运维大盘展示实例统计和异常统计情况，包括实例运行统计、实例运行趋势、运行状态统计、运行时长统计、失败次数统计和延时时长统计。帮助您从全局视角管控实例的运行情况，及时同步异常信息，提升运维效率。

- 任务运维和实例运维支持调度与运维管控数据集成、建模研发、编码研发和数据萃取模块生成的代码任务，包括单节点及其上下游依赖任务或实例的状态查看及管理操作，以保障数据有序生产。
- 监控配置支持配置任务或逻辑表字段的监控告警规则。如果被监控的任务或字段异常，系统通过电话、短信、钉钉或邮件的方式报警给您，降低运维成本。

说明 仅Basic和Prod项目支持配置监控报警。

入口介绍

1. 登录Dataphin控制台。
2. 在Dataphin控制台页面，选择工作区地域后，单击进入Dataphin>>。



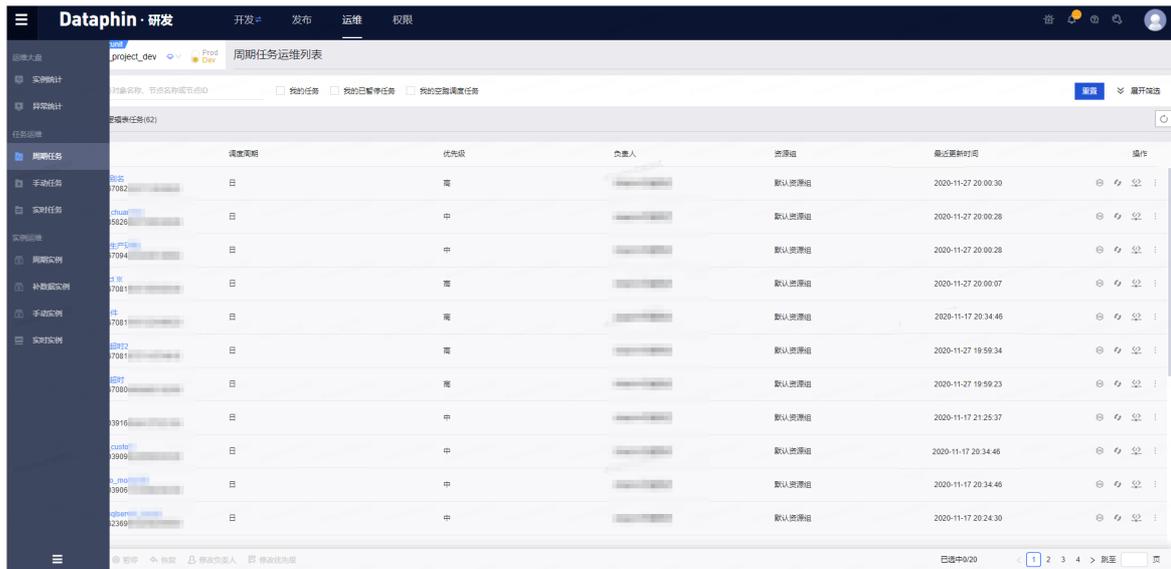
您也可以单击快速开始相关工作区域的调度运维，快速进入运维中心。

3. 在Dataphin首页，单击顶部菜单栏的研发。

您也可以单击运维调度或调度运维，快速进入运维中心。



4. 单击顶部菜单栏的运维，进入运维中心。
5. 在运维中心页面，左侧导航栏为您展示各功能模块的入口按钮。鼠标悬停至左侧导航栏后，为您展示各功能模块入口按钮的文字说明，同时您可以单击图标，锁定左侧菜单栏。



如果您不需要锁定左侧菜单栏，则单击图标。

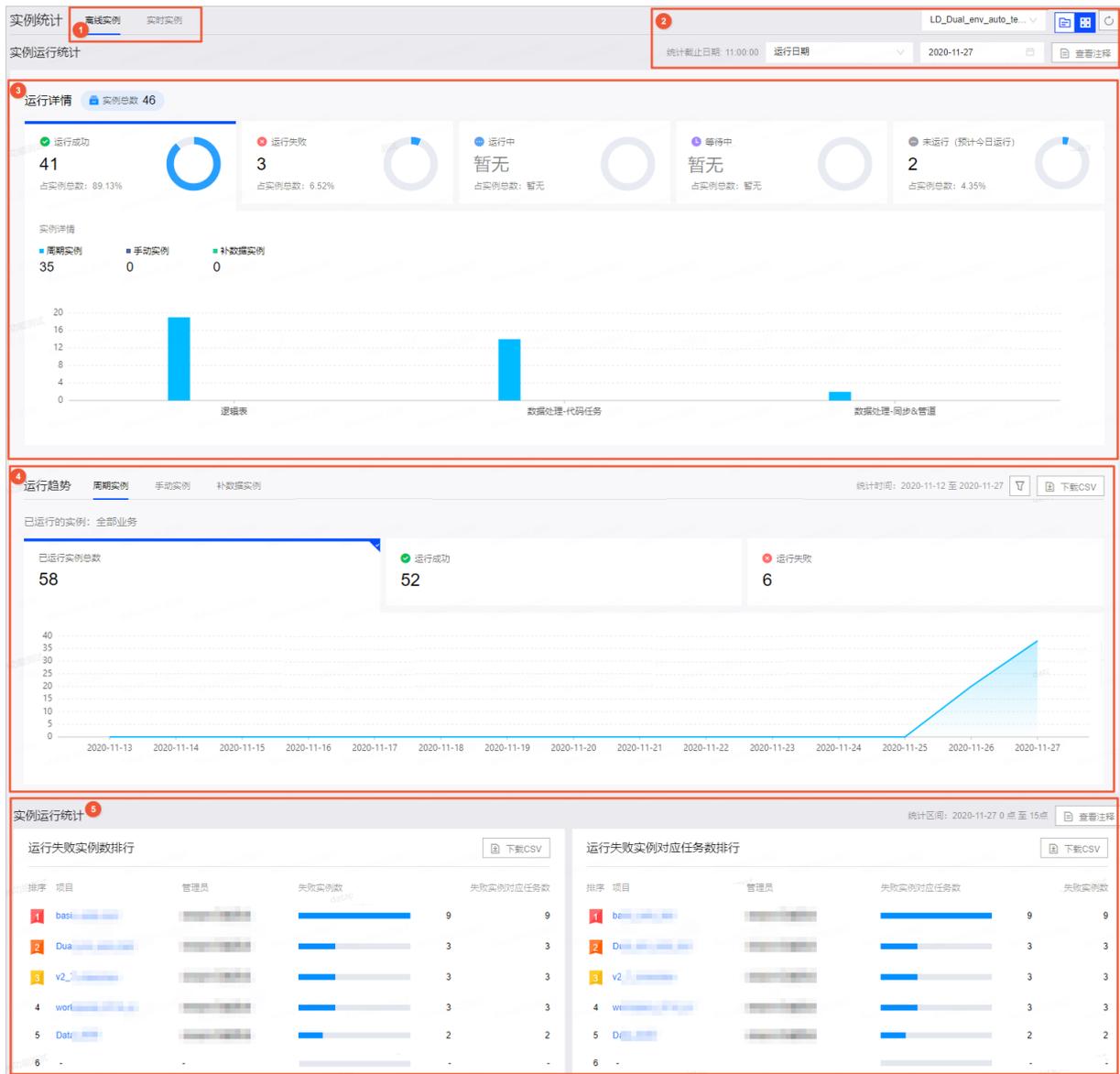
2. 运维大盘

2.1. 实例统计

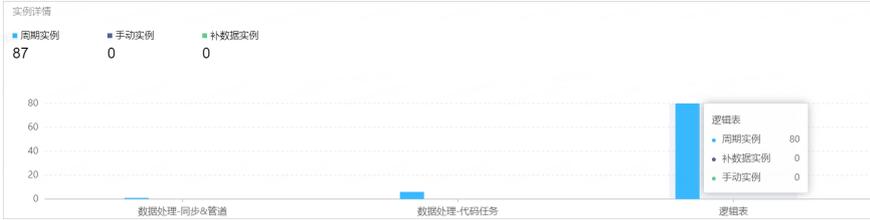
实例统计展示系统内离线实例和实时实例的运行详情、运行趋势、运行失败实例数排行、失败报警实例数排行等信息，帮助您从项目视角或全局视角，把控实例运行的情况。本文为您介绍运维中心的实例统计。

请参见[入口介绍](#)，进入实例统计页面。

页面介绍



编号	描述
①	运维大盘展示系统内离线实例和实时实例的运维指标。您可以单击 离线实例 或 实时实例 页签，查看对应的实例数据。

编号	描述																
②	<p>运维大盘支持全局视角和项目视角两种方式，查看实例统计情况。系统默认选中项目视角，为您展示具体某个项目下的运行概况，您可以切换查看不同项目的统计信息。如果您想查看租户粒度下的全局实例运行概况，单击图标进行切换。</p> <p>在实例统计页面，默认展示运行日期为当天且最近一个整点时间的统计数据。同时，系统支持查看最近15天全天的统计数据。</p> <p>如果选择了按业务日期查看，则不支持查看运行趋势。</p> <p>单击查看注释，查看指标注释，帮助您了解每个指标的意义。</p>																
③	<p>展示运行详情，包括实例总数、各状态实例数量的占比情况。同时，分别展示周期实例、手动实例和补数据实例的实例总数量。</p> <p>实例来源模块的实例数量通过柱状图展示，鼠标悬停至柱状图上展示实例来源模块名称、周期实例数量、补数据实例数量和手动实例数量。</p>  <p>实例详情</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>实例来源</th> <th>周期实例</th> <th>手动实例</th> <th>补数据实例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>数据处理-同步&管道</td> <td>87</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>数据处理-代码任务</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>逻辑表</td> <td>80</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	实例来源	周期实例	手动实例	补数据实例	数据处理-同步&管道	87	0	0	数据处理-代码任务	0	0	0	逻辑表	80	0	0
实例来源	周期实例	手动实例	补数据实例														
数据处理-同步&管道	87	0	0														
数据处理-代码任务	0	0	0														
逻辑表	80	0	0														
④	<p> 注意 仅当上图区域②中，选择运行日期为实例统计方式时，系统才展示区域④。</p> <p>展示最近15天周期实例、手动实例和补数据实例，各状态的运行数据及趋势。</p> <p>鼠标悬停至某一运行日期上，支持查看当日的实例运行情况。如果您选中了已运行实例总数、运行成功和运行失败，则鼠标悬停至某一运行日期上，可以查看当日的运行失败、已运行实例总数、运行成功和历史15天失败实例均值。</p>																
⑤	<p> 注意 仅当上图区域②中，选择全局视角（图标）时，系统才展示区域⑤。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在离线实例页面，展示运行失败实例数排行和运行失败实例对应任务数排行。 在实时实例页面，展示失败报警实例数排行和延时报警实例数排行。 																

如果您没有查看全局范围数据的权限，需要申请其功能权限，请参见[管理功能权限](#)。

离线实例

● 运行详情

运行详情区域为您展示各运行状态的代码任务、同步任务、管道任务、逻辑表和萃取任务的实例运行情况。您可以查看每种运行状态下的实例详情，包括不同业务类型、不同调度类型的实例分布。

建议您重点关注运行日期为当天（即业务日期为T-1）的失败实例，并查看运行失败的实例类型，以判断对业务的影响面，并及时采取补救措施。

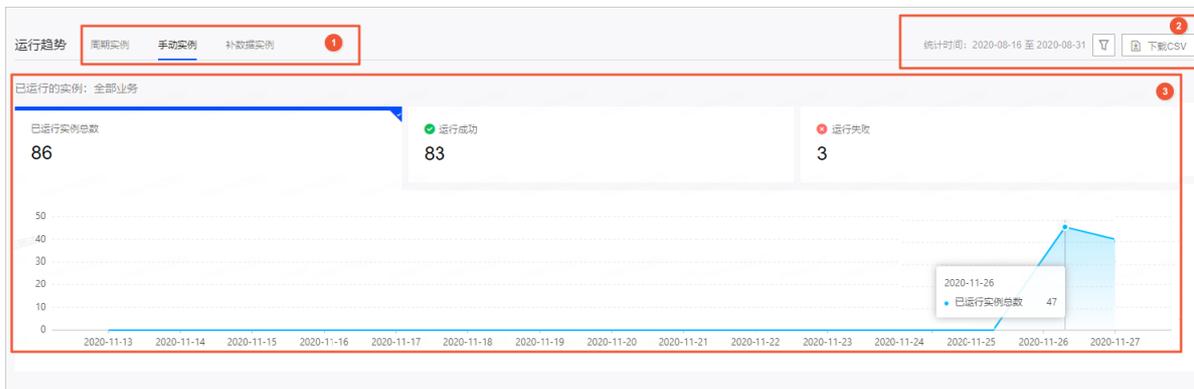


编号	描述
①	<p>为您展示各运行状态下的实例数量及占比。</p> <p>说明 对于逻辑表任务，统计对应物化节点的个数，不统计逻辑任务节点个数。</p>
②	<p>基于区域①已选中的运行状态下每种业务类型对应的周期实例、手动实例和补数据实例的分布情况。</p> <p>如果选择项目视角 (📁 图标)，则系统根据选择的项目展示不同信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> 您选择了萃取项目 (Data_distill)，则横轴不展示逻辑表。 您选择了非萃取项目 (Data_distill)，则横轴不展示萃取。 <p>如果选择全局视角 (🏠 图标)，则横轴展示数据处理-同步&管道 数据处理-代码任务 逻辑表和萃取。</p>

运行趋势

运行趋势为您展示周期实例、手动实例和补数据实例最近15天的数量变化趋势，以便发现异常波动。

注意 如果您选择了业务日期为实例统计方式时，则不持查看运行趋势。

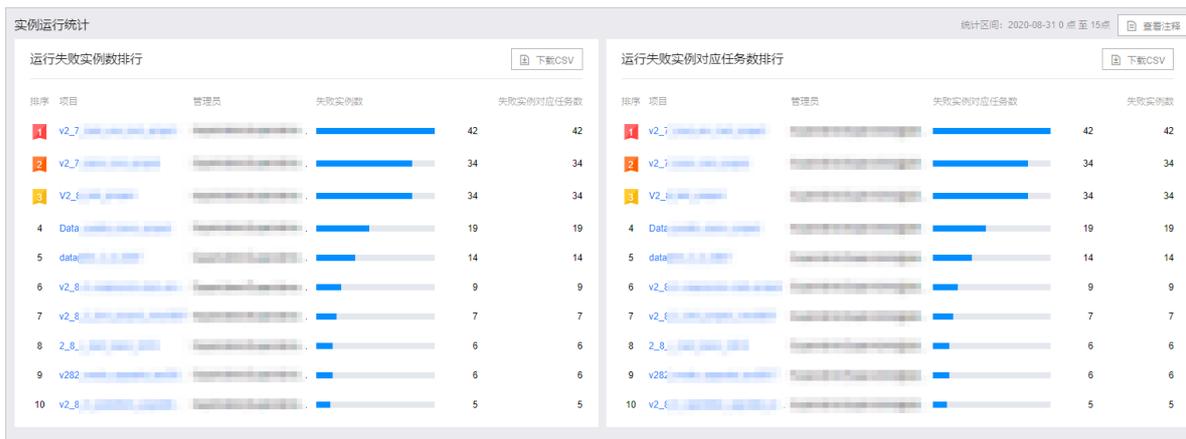


编号	描述
①	系统支持选择周期实例、手动实例和补数据实例页签，查看对应的数据。
②	单击  图标，筛选业务分类。 单击 下载CSV ，下载最近15天内周期实例、补数据实例和手动实例的部分运行情况。
③	选择趋势图中展示的已运行实例、运行成功和运行失败实例的趋势。 您可以将鼠标悬停至趋势图上，查看当日的实例运行情况。如果您已选择了运行成功、运行失败和已运行实例总数，则鼠标悬停至趋势图上后，系统为您展示已运行实例总数、运行成功、运行失败、历史15天失败实例均值。

● 实例运行统计

 **注意** 仅当实例统计页面以全局视角 () 方式展示时，支持查看实例运行统计。

实例运行统计以项目为维度，为您展示运行失败实例数和运行失败实例对应任务数的排行。小时和分钟任务每天会生成多个实例，两种视角可以查看不同的问题，如果要处理的失败任务数，建议看任务数排行，如果更关注对当前业务数据的影响程度，建议看实例数排行。



单击查看注释，可以查看运行失败实例数和运行失败实例对应任务数的解释。同时，您也可以单击**下载CSV**，下载相应的排行数据。

实时实例

● 运行详情

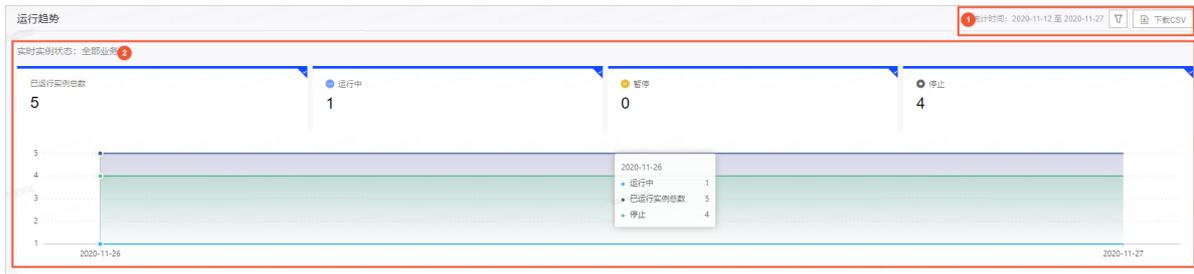
运行详情区域为您展示各运行状态的代码类型及实例数量，建议您重点关注运行日期为当天（即业务日期为T-1）的失败实例，并查看运行失败的实例类型，以判断对业务的影响面，并及时采取补救措施。



● 运行趋势

运行趋势为您展示已运行实例总数、运行中、暂停和停止状态的实例数量。

注意 如果您选择了业务日期为实例统计方式时，则不持查看运行趋势。



编号	描述
①	<p>单击 图标，筛选业务分类，包括全部任务、FLINK_SQL、FLINK_TEMPLATE_SQL和 FLINK_DATASTREAM。</p> <p>单击 下载CSV，下载最近15天内运行代码的详情。</p>
②	<p>选择趋势图中展示的已运行实例总数、运行中、暂停和运行失败实例的趋势。</p> <p>您可以将鼠标悬停至趋势图上，查看当日的实例运行情况。如果您已选择了已运行实例总数、运行中、暂停和停止，则鼠标悬停至趋势图上后，系统为您展示已实例总数、运行中、暂停和停止实例数量。</p>

● 实例运行统计

注意 仅当实例统计页面以全局视角 () 方式展示时，支持查看实例运行统计。

实例运行统计以项目为维度，为您展示运行失败报警实例数排行和延时报警实例数排行。

失败报警实例数排行				延时报警实例数排行			
排序	项目	管理页	失败实例数	排序	项目	管理页	失败实例数
1	-	-	-	1	-	-	-
2	-	-	-	2	-	-	-
3	-	-	-	3	-	-	-
4	-	-	-	4	-	-	-
5	-	-	-	5	-	-	-
6	-	-	-	6	-	-	-
7	-	-	-	7	-	-	-
8	-	-	-	8	-	-	-
9	-	-	-	9	-	-	-
10	-	-	-	10	-	-	-

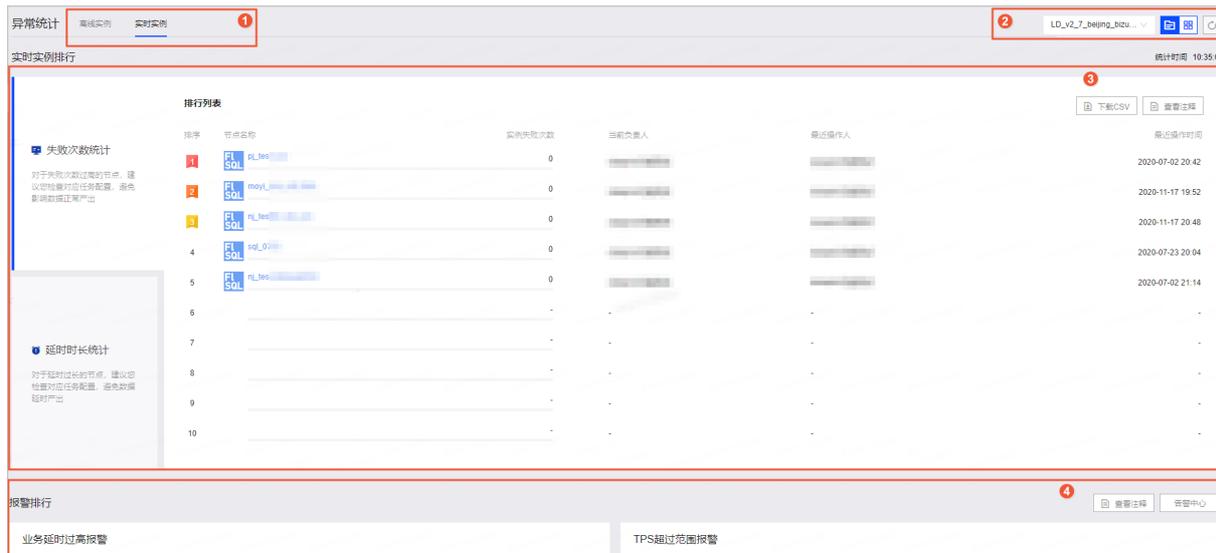
2.2. 异常统计

异常统计为您展示全局或已选项目下运行异常任务的统计信息，包括运行出错和运行总时间过长两个视角，便于您及时获取任务运行的状况，以判断资源的消耗及影响，从而作出预算准备、资源扩容或规格升级的决策。本文为您介绍运维中心的异常统计。

异常统计页面为您展示系统内离线实例和实时实例的异常数据。

页面介绍

请参见[入口介绍](#)，进入异常统计页面。



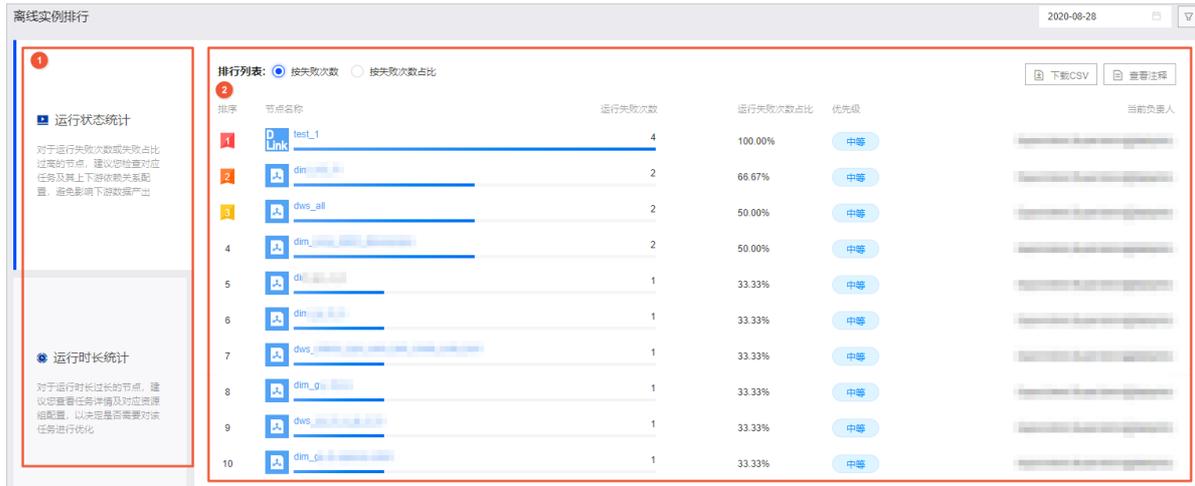
编号	描述
①	<p>切换离线实例或实时实例页签，查看离线实例和实时实例运行异常的排行统计及报警排行。</p>
②	<p>支持通过全局和项目两种视角，查看异常统计信息。系统默认选中项目视角，为您展示具体某个项目下的运行概况，您可以选择查看不同项目的统计信息。如果您需要查看租户粒度下的全局异常数据统计概况，则单击图标进行切换查看。</p> <ul style="list-style-type: none"> 实时实例页面展示当前时间的异常统计信息排行。 离线实例页面默认展示运行日期为当天的统计数据。同时，您可以选择查看最近7天内的统计数据。 <p>鼠标悬停至图标，选择调度周期或优先级筛选实例。</p>
③	<p>展示离线实例和实时实例异常数据的排行：</p> <ul style="list-style-type: none"> 离线实例排行包括运行状态统计和运行时长统计排行。 实时实例排行包括失败次数统计和延时时长统计排行。
④	<p>展示离线实例和实时实例的报警排行：</p> <ul style="list-style-type: none"> 离线实例报警排行包含运行超时报警。 实时实例报警排行包括业务延时过高报警、TPS超过范围报警、失败频率超过设置报警和数据滞留超过设置报警。

如果您没有查看全局范围数据的权限，需要申请其功能权限，详情请参见[管理功能权限](#)。

离线实例异常统计

离线实例异常统计包括运行状态统计和运行时长统计排行，同时系统为您呈现运行超时异常报警排行。

- 离线实例排行



编号	描述
①	<p>您可以选择查看运行状态和运行时长统计数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> 运行状态统计。 运行状态统计任务运行的失败次数和失败次数占比。对于运行失败次数或失败占比过高的任务节点，建议您检查对应任务及其上下游依赖关系配置，避免影响下游数据产出。 运行时长统计。 按平均运行时长统计任务运行时长。对于运行时长过长的任务节点，建议您查看任务详情及对应资源组配置，以决定是否需要对该任务进行优化。
②	<p>支持查看失败次数和失败次数占比的排行榜，帮助您及时运行异常任务。</p> <p>单击查看注释，查看运行失败次数、运行失败次数占比等指标的解释。</p> <p>单击下载CSV，下载更多统计数据，以便进一步分析数据异常原因。</p>

● 报警排行

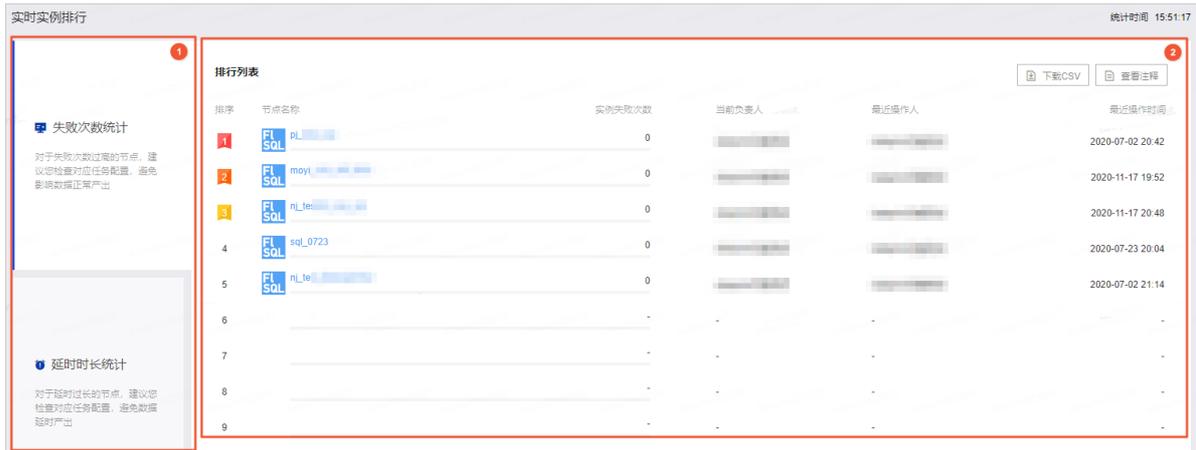
在报警排行区域，可以查看运行超时报警排行。排名靠前的任务，需要评估监控配置是否合理（例如，是否需要修改设置的超时阈值）、评估任务配置是否需要优化。同时，您可以执行以下操作：

- 单击告警中心，查看告警详情。
- 单击操作列下的 [图标]，进入对应的任务模块，查看生产任务。
- 单击操作列下的 [图标]，进入监控报警模块，查看监控配置。

实时实例异常统计

实时实例异常统计包括失败次数统计和延时时长统计排行，同时系统为您呈现业务延时过高和TPS超过范围报警排行。

● 实时实例排行



编号	描述
①	<p>您可以选择查看失败次数状态和延时时长统计数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> 失败次数统计。 对于失败次数过高的任务节点，建议您检查对应任务配置，避免影响数据正常产出。 延时时长统计。 对于延时过长的任务节点，建议您检查对应任务配置，避免数据延时产出。
②	<p>为您展示失败次数、失败次数占比、平均时长统计的排行榜，帮助您及时运行异常任务。</p> <p>单击查看注释，查看运行失败次数和延时时长统计等指标的解释。</p> <p>单击下载CSV，下载更多统计数据，以便进一步分析数据异常原因。</p>

● 报警排行

在实时实例页签的报警排行区域，可以查看业务延时过高、TPS超过范围、失败频率超过设置和数据滞留超过设置报警排行。排名靠前的任务，需要评估监控配置是否合理（例如是否需要修改设置的超时阈值）、评估任务配置是否需要优化。同时，您可以执行以下操作：

- 单击告警中心，查看告警详情。
- 单击操作列下的图标，进入对应的任务模块，查看生产任务。
- 单击操作列下的图标，进入监控报警模块，查看监控配置。

3.任务运维

3.1. 周期任务

3.1.1. 通用功能说明

周期任务是指调度系统按照调度配置自动定时运行的任务。本文为您介绍脚本任务、逻辑表任务和萃取任务的通用功能说明。

请参见[入口介绍](#)，进入周期任务页面。

背景信息

周期实例生成方式为T+1次日生成：

- 23:00之前提交发布的任务，第二天实例生效。
- 23:00之后提交发布的任务，第三天实例生效。

调度方式

调度方式	描述
正常调度	按照配置的调度周期和起调时间，并正常执行。
空跑调度	按照调度周期的时间配置调度，但都是空跑执行，即一调度到该任务便直接返回成功，没有真正的执行任务。
暂停调度	暂停正常调度的任务后，调度到该任务会直接返回失败，不会执行。当前任务生成的实例及下游依赖实例均不调度。
恢复调度	恢复已暂停的任务后，当前任务节点生成的实例及下游依赖实例正常调度。

页面介绍

周期任务运维列表页面包括脚本任务、逻辑表任务和萃取任务。

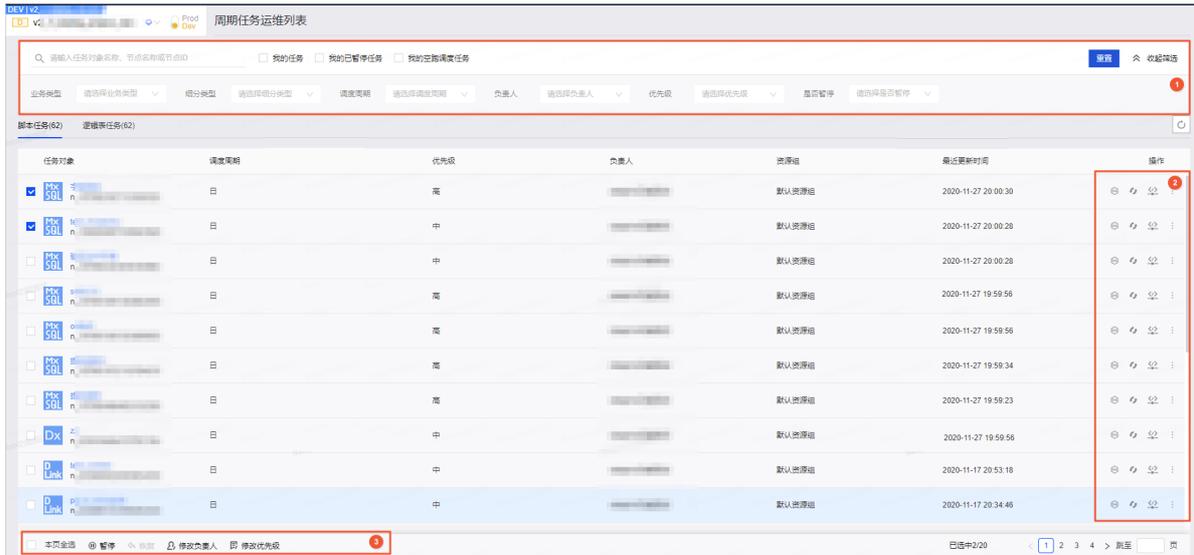
周期任务页面以列表和DAG图的方式，为您展示已提交的周期任务。列表为您展示周期任务支持的运维管理操作，包括快速查看脚本任务、逻辑表任务和萃取任务的信息、快捷单节点运维操作和批量运维操作。DAG图支持可视化动态呈现该节点的上下游依赖关系，同时支持对上下游节点进行运维操作：

- 周期任务列表

周期任务列表页面展示当前业务类型的任务对象、调度周期、优先级、负责人、资源组、更新时间及支持的操作。

说明

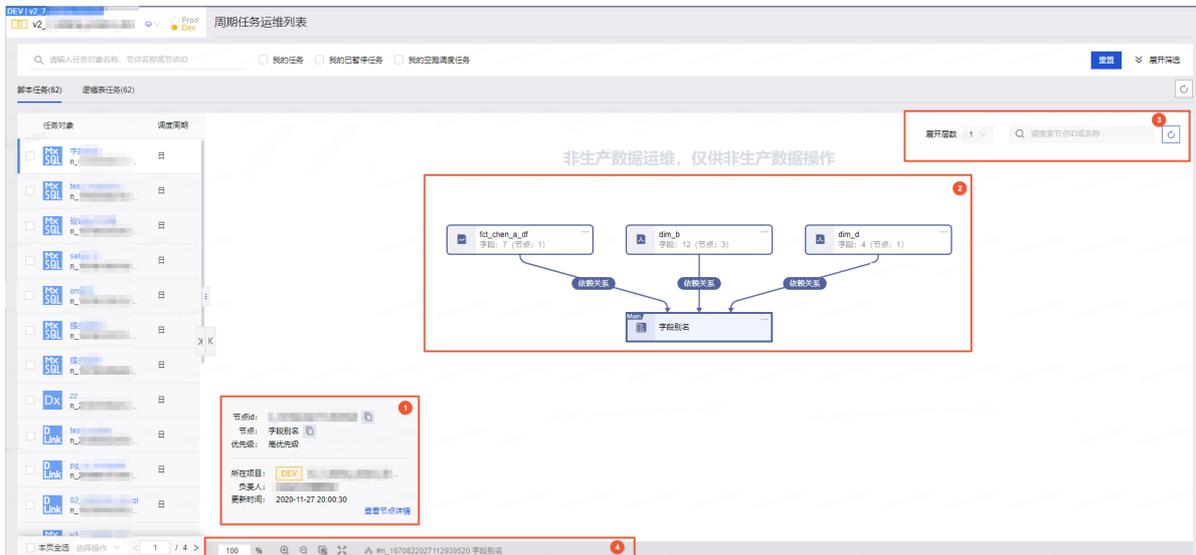
- 汇总逻辑表的负责人展示的是该汇总表包含所有指标的负责人，因此可能有多个责任人。
- 汇总逻辑表的优先级展示的是该汇总表包含所有指标的优先级，因此可能有多个优先级。



操作	描述
筛选	<p>在上图的模块①区域，您可以通过筛选条件过滤需要查询的任务。</p> <p>筛选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 我的任务：调度负责人为您自己的任务。 ○ 我的已暂停的任务：筛选负责人为您自己，且调度属性为暂停调度的任务。 ○ 我的空跑调度任务：筛选负责人为您自己，且调度属性为空跑调度的任务。 ○ 业务类型：Data_distill项目支持选择脚本任务和萃取任务。非Data_distill项目支持选择脚本任务、逻辑表任务。 ○ 细分类型： <ul style="list-style-type: none"> ■ 业务类型选择为脚本任务时，细分类型包括MAX_COMPUTE_SQL、MAX_COMPUTE_MR、SPARK_JAR_ON_MAX_COMPUTE、SHELL、PYTHON、DATAX、DLINK、VIRTUAL、FLINK_SQL（流批一体任务）、FLINK_TEMPLATE_SQL（流批一体任务）。 ■ 业务类型选择为逻辑表任务时，细分类型包括维度逻辑表、事实逻辑表和汇总逻辑表。 ■ 业务类型选择为萃取任务时，细分类型包括标签节点、规则节点和萃取系统节点。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注意 仅Data_distill项目支持查看萃取任务。Data_distill项目不支持查看逻辑表任务。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 调度周期：任务的调度周期，包括分钟、小时、日、周、月和年。 ○ 负责人：运维对象的负责人。 ○ 优先级：任务运行的优先级。 ○ 是否暂停：当前任务是否暂停调度。 <p>如果您需要重新选，则单击重置，即可快速清空所有筛选条件，恢复系统默认。</p>

操作	描述
DAG图	<p>单击操作列下的图标或单击任务对象名称，页面右侧为您展示以当前节点为中心节点的DAG图，默认展开上下各一层的父子节点的DAG图。同时，您也可以调整DAG图页面范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> 单击图标，隐藏周期任务列表，放大DAG图。 单击图标，隐藏DAG图。 您也可以将鼠标悬停至图标拖动，以扩大或缩小DAG图的页面范围。
单节点运维	上图②区域，支持针对单节点进行运维管理。
批量节点运维	上图③区域，支持批量选中多个节点（或快捷本页全选）进行运维管理。

● 周期任务DAG图



编号	描述
①	<p>展示当前选中节点的概要信息。您还可以单击查看节点详情，查看更多节点信息，包括节点详情、操作日志和节点代码（物化代码）。</p> <p>说明 逻辑表任务节点支持查看物化代码。脚本任务和逻辑表任务支持查看节点代码。</p>

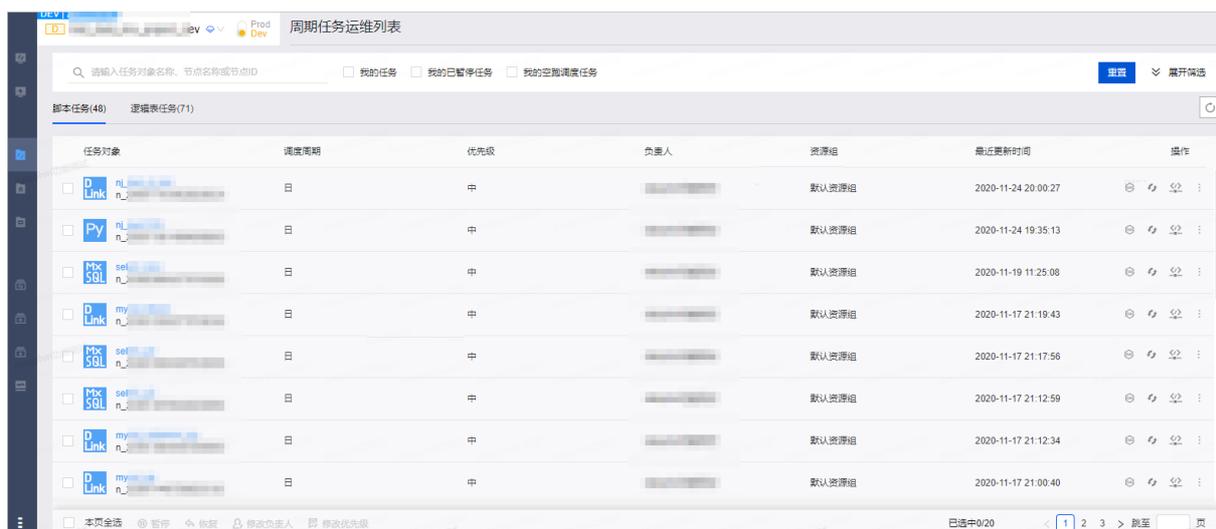
编号	描述
②	<p>展示任务的调度依赖关系图，支持向上向下展开更多节点，同时支持对上下游节点的运维操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 脚本任务的展示及操作说明，详情请参见DAG图。 逻辑表任务的展示及操作说明，详情请参见DAG图。 萃取任务的展示及操作说明，详情请参见DAG图。 <p>针对跨项目的节点，系统仅支持展开父子节点和查看操作日志。您需要进入对应项目执行更多运维操作。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明 跨项目的虚拟节点仅支持展开父子节点。</p> </div>
③	<p>快捷设置以main节点为中心向上向下展开层级。当展开节点较多不便查看时，您可以搜索节点名称以快速定位当前DAG图展示范围内的某个节点。</p>
④	<p>快捷调整DAG显示比例，包括设定显示比例（默认为100%）、在当前比例基础上放大（最大200%）、在当前比例基础上缩小（最小20%）、适应画布和全屏展示。</p> <p>同时，展示当前DAG图中main节点的节点ID和节点名称。</p>

3.1.2. 脚本任务

脚本任务页面包含计算任务、同步任务和集成任务，每个任务对应一个调度节点，为您提供节点视角的运维。

请参见[入口介绍](#)，进入脚本任务页面。

脚本任务的相关说明，请参见[通用功能说明](#)。



列表区

操作	描述	限制	影响
----	----	----	----

操作	描述	限制	影响
查看周期实例	查看某个任务运行生产的周期实例。同时，您也可以对周期实例进行运维和管理。	任务已参与系统的调度，生成周期实例。	无
编辑开发节点	进入Dev项目下该任务的编辑页面，编辑该任务，仅适用于Dev-Prod开发模式。	Dev项目中该任务存在。	编辑开发节点后，需要提交并发布后，生产节点的数据才会更新。
编辑节点	编辑某个节点对应的计算任务或集成任务，仅适用于Basic模式。	Basic项目中该任务存在。	编辑节点后，需要提交或发布后，生产节点的数据才会更新。
查看生产节点	进入Prod项目中，查看该任务配置。	Prod项目中该任务存在。	无
查看节点代码	查看该脚本任务节点编写的代码。	无	无
查看补数据实例	查看并运维补数据操作生成的实例。	该任务已通过补数据操作生成补数据实例。	无
补数据	对脚本任务节点进行补数据操作，详情请参见 补数据 。	无	补数据实例运行成功后，对应业务日期内的数据更新。
修改负责人	修改任务的责任人。	仅支持选择本项目内的成员。	无
修改优先级	在相同时间下，所有符合调度条件的任务，高优先级的优先运行。	修改任务优先级，即刻生效，无需提交或发布任务。	修改任务的优先级后，再次调度按照最新优先级调度。
暂停	即可将当前任务节点置为暂停调度状态。	系统仅支持暂停非暂停状态的任务节点。	暂停后，正常生成实例，但当前任务生成的实例及下游依赖实例均不调度。
恢复	即可将已暂停节点置为正常调度状态。	系统仅支持恢复已暂停的任务节点。	恢复后，当前任务节点正常生产调度实例。
配置监控报警	配置任务运行的监控规则，详情请参见 配置离线监控报警规则 。	系统仅支持对Prod和Basic项目中的任务（即生产环境任务）配置监控。	任务运行过程中，如果触发了监控规则，系统会给您发送告警消息，便于您及时发现异常，保障业务数据正常产出。

 说明 仅Prod和Basic项目支持配置监控报警。

批量操作区

操作	描述	限制	影响
批量暂停任务	支持同时暂停多个任务。	选中的任务均为非暂停状态的任务节点，系统支持批量暂停操作。	暂停后，正常生成实例，但当前任务生成的实例及下游依赖实例均不调度。
批量恢复任务	支持同时恢复多个已暂停的任务。	系统仅支持恢复已暂停的任务节点。	恢复后，当前任务节点正常生产调度实例。
批量修改任务的责任人	支持同时修改多个任务的责任人。	系统仅支持选择项目内的成员。	无
批量修改任务的优先级	支持同时修改多个任务的优先级。	无	修改任务的优先级后，再次调度按照最新优先级调度。

DAG图

DAG图清晰地为您展示任务节点的上下游依赖关系，同时系统支持对上下游节点进行运维和管理。DAG图默认展示Main节点（选中节点）及上下游第一层节点。



操作	描述
展开父节点	展开DAG图中main节点不同层级的依赖节点。
展开子节点	
查看周期实例	查看当前节点生成的实例。
查看补数据实例	查看当前节点的补数据实例。
查看节点代码	查看当前节点的代码。
查看生产节点	查看Prod项目中该任务配置。
编辑开发节点	进入Dev项目下该任务的编辑页面，编辑该任务，仅适用于Dev-Prod开发模式。

操作	描述
编辑节点	编辑某个节点对应的计算任务或集成任务，仅适用于Basic模式。
补数据	对脚本任务节点进行补数据操作，请参见 补数据 。
查看操作日志	查看当前节点的操作日志。
查看节点详情	<p>展示当前选中节点的概要信息。您还可以单击查看节点详情，查看更多节点信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在节点详情页签，查看该节点的详细配置信息，包括节点名称、节点ID、所在项目、负责人、更新时间、调度周期和优先级。 在操作日志页签，查看当前节点的操作日志，包括操作时间、操作人和操作。 在节点代码页签，查看节点的代码。 

补数据

补数据操作的适用场景：

- 新开发的任务，只能从第二天开始调度，历史分区的数据需要通过补数据实现。
- 上游依赖的任务重跑或者补数据导致历史分区数据刷新，下游任务也需要同步刷新。

补数据 X

*** 实例名称** 系统自动生成 (节点名称_运行日期_实例化编号), 用户可手动更改

*** 业务日期** ~

*** 并发运行分组** 组

*** 是否选择下游** 否 是

下游节点列表 (已选: 0/12) 展开层数 6 所属项目 全部 🔍 搜索节点名称或节点ID

<input type="checkbox"/> 节点名	节点ID	所属项目	层级
<input type="checkbox"/> s_item_view_d	n_	Data_distill(数据萃取)	1
<input type="checkbox"/> s_item_favor_d	n_	Data_distill(数据萃取)	1
<input type="checkbox"/> s_item_buy_d	n_	Data_distill(数据萃取)	1
<input type="checkbox"/> demo_id_mapping	n_	Data_distill(数据萃取)	1
<input type="checkbox"/> oi_behavior_detail_d_670 ≡	257	数据萃取	3

参数	描述
实例名称	系统自动生成, 命名格式为节点名称_运行日期_实例化编号, 您可以手动更改。
业务日期	<p>选择需要进行补数据的业务日期区间, 默认选中昨天, 如果您只需要对单天进行补数据, 则开始时间和结束时间选择相同日期即可。</p> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; border: 1px solid #add8e6;"> <p>? 说明 业务日期是调度系统默认参数。如果在配置任务的调度参数时, 自定义了业务日期参数表达式, 则系统按照自定义参数表达式进行计算转换。</p> </div>
并发运行分组	<p>并发运行分组用于控制同时有多少个补数据进程在运行。您可以选择并发运行的组数, 系统支持最少并发运行1组最多并发运行12组。</p> <ul style="list-style-type: none"> 业务日期的跨度时间小于并发运行组数, 则并行执行。例如, 业务日期是1月11日~1月13日, 并发运行组数为5, 则会生成一个补数据实例文件夹, 补数据实例文件夹下有三个业务日期的补数据实例。 业务日期的跨度时间大于并发运行组数, 则可能兼有串行和并行。相同组内的实例按业务日期顺序运行, 不同组之间的实例并行运行。例如, 业务日期是1月11日~1月13日, 并发运行组数为2, 11号和12号为为一组, 13号为为一组, 11号和13号的实例同时开始运行, 12号的实例则会在11号的实例运行完成后开始运行。

参数	描述
是否选择下游	<p>选择是否为当前节点的下游节点补数据。当您选择是，系统会自动为您计算依赖当前选中节点的下游节点。</p> <p>说明 如果下游节点是逻辑表任务节点，则依赖了当前选中节点的字段均会执行补数据操作。</p>

3.1.3. 逻辑表任务

逻辑运维是Dataphin针对规范建模创建的逻辑表任务提供的字段视角运维功能，本文为您介绍逻辑运维的背景及操作。

请参见[入口介绍](#)，进入逻辑表任务页面。

背景信息

说明 仅支持规范建模功能的项目可以查看逻辑表任务。

逻辑表任务包括维度逻辑表任务、事实逻辑表任务和汇总逻辑表任务。每个逻辑表任务对应一个逻辑表节点，系统会按照您设置的统计周期等参数自动进行调度配置，您可以从表视角或字段视角对需要运维的逻辑表任务进行操作。

逻辑表任务按照规范建模的物化拆分逻辑自动生成多个物化节点。每个逻辑表节点即多个物化节点的组合，可能存在多个字段或逻辑表任务节点归属于同一个物化节点。

规范建模采用动态物化逻辑，因此在物理运维视角下，您可能需要通过查看最新物化节点代码或运行日志的方式，了解每次针对物化节点的操作会影响的字段或逻辑表任务节点。例如，对某个逻辑表任务节点进行补数据时，需要先了解该逻辑表任务节点归属的物化节点，并对物化节点进行逐一补数据操作，这样补数据操作过程复杂，且无法保障数据一致性。

逻辑运维视角下，您只需要选择需要运维的字段或逻辑表任务节点，系统会按照当前物化拆分方式自动计算对应的物化节点，并按照数据一致性和正确性原则，为您提示需要连带操作的相关字段，无需关心物理实现方式，帮助您缩短操作路径，降低运维成本，提升运维效率。

逻辑表任务列表的相关说明，请参见[通用功能说明](#)。



② 说明

- 汇总逻辑表的负责人展示的是该汇总表包含所有指标的负责人，因此可能有多个责任人。
- 汇总逻辑表的优先级展示的是该汇总表包含所有指标的优先级，因此可能有多个优先级。

列表区

操作	描述	限制	影响
查看周期实例	查看某个任务运行生产的周期实例。同时，您也可以对周期实例进行运维和管理。	任务已参与系统的调度，生成周期实例。	无
编辑开发节点	进入Dev项目下该任务的编辑页面，编辑该任务，仅适用于Dev-Prod开发模式。	Dev项目中该任务存在。	编辑开发节点后，需要提交并发布后，生产节点的数据才会更新。
编辑节点	编辑某个节点对应的逻辑表任务，仅适用于Basic模式。	Basic项目中该任务存在。	提交成功后，对应的调度节点才会更新。
查看生产节点	进入Prod项目中，查看该任务配置。	Prod项目中该任务存在。	无
查看物化代码	查看该逻辑表任务的物化代码。	无	无
查看补数据实例	查看并运维补数据操作生成的实例。	该任务已通过补数据操作生成补数据实例。	无
补数据	对逻辑表任务节点进行补数据操作，详情请参见 补数据 。	无	该任务节点数据刷新。
字段及批量操作	进入字段及批量操作列表，并针对字段进行操作。 系统支持的字段及批量操作包括查看生产链路、查看消费链路和补数据，详情请参见 字段及批量操作 。	无	无
查看生产链路	详情请参见 字段及批量操作 。	无	无
查看消费链路	详情请参见 字段及批量操作 。	无	无

DAG图

DAG图清晰地为您展示任务节点的上下游依赖关系，同时系统支持对上下游节点进行运维和管理。DAG图默认展示Main节点和其上下游节点。



编号	描述
----	----

编号	描述
①	<p>逻辑表任务节点和物化节点展示的节点信息不同：</p> <ul style="list-style-type: none"> 单击逻辑表任务节点后，展示逻辑表任务节点详情，包括节点ID、节点名称、优先级、所在项目、负责人和更新时间。  <ul style="list-style-type: none"> 单击逻辑表任务节点的内部物化节点后，展示该物化节点的基本信息，包括节点名称、节点ID和该物化表对应的逻辑表字段数量。  <p>节点详情，请参见页面介绍。</p>
②	<p>为您展示逻辑表任务节点及其上下游节点的DAG图。</p> <ul style="list-style-type: none"> 逻辑表任务节点框内，展示该逻辑表任务节点的字段和物化节点数量。 鼠标悬停至逻辑表任务节点框内，右键单击或单击图标后，选择展开物化节点展开该逻辑表对应的内部物化节点。鼠标悬停至物化节点显示框内，右键单击或单击图标后，可以查看该物化节点的节点代码或对应的逻辑表字段。 鼠标悬停至依赖关系可以查看依赖的字段，便于您了解下游节点和逻辑表之间的逻辑依赖关系。 <p>鼠标悬停至逻辑表节点显示框内，右键单击或单击图标，进行相关操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果上、下游节点是逻辑表任务，系统支持的操作和Main节点一致。Main节点支持的操作，详情请参见逻辑表节点支持的操作。 如果上游是系统根节点，则系统仅支持展开父子节点。 如果上、下游是脚本任务节点，则系统支持的操作与脚本任务DAG图的Main节点支持的操作一致，详情请参见脚本任务。

逻辑表节点支持的操作

操作	说明
展开父节点	展开DAG图中Main节点不同层级的依赖节点。
展开子节点	
查看周期实例	查看当前节点的周期实例，详情请参见 列表区 。
查看补数据实例	查看当前节点的补数据实例，详情请参见 列表区 。
展开物化节点	展开当前逻辑表任务节点的物化节点，查看该逻辑表任务节点的物化节点名称、物化节点字段和物化代码。
编辑开发节点	进入Dev项目下该任务的编辑页面，编辑该任务，仅适用于Dev-Prod开发模式。
编辑节点	编辑某个节点对应的逻辑表任务，仅适用于Basic模式。
查看生产节点	查看Prod项目中该任务配置。
补数据	对逻辑表任务节点进行补数据，详情请参见 补数据 。
查看操作日志	查看当前节点的操作日志。
字段及批量操作	进入字段及批量操作列表，并针对字段进行操作。 系统支持的字段及批量操作包括查看生产链路、查看消费链路和补数据，详情请参见 字段及批量操作 。
查看生产链路	详情请参见 字段及批量操作 。
查看消费链路	详情请参见 字段及批量操作 。

字段及批量操作

操作	描述
查看生产链路	查看单个逻辑表字段的生产链路。 当某个字段被冗余到多个物化节点时，您可以在选择生产链路的下拉列表中，查看不同的生产链路。 您也可以单击逻辑表任务节点，查看节点信息，单击查看节点详情后，可以查看节点详情、操作日志和节点代码。
查看消费链路	查看逻辑表单个字段被依赖的情况，以便您运维该字段时，分析对下游节点的影响。 您也可以单击下游节点，查看节点信息。
补数据	详情请参见 列表区 。

补数据

补数据操作的适用场景：

- 新开发的任务，只能从第二天开始调度，历史分区的数据需要通过补数据实现。
- 上游依赖的任务重跑或者补数据导致历史分区数据刷新，下游任务也需要同步刷新。

补数据
✕

* 实例名称 系统自动生成 (节点名称_运行日期_实例化编号), 用户可手动更改

* 业务日期 ~

* 并发运行分组 组

* 选择字段 全表 自定义 ①

* 是否选择下游 否 是

取消
确定

参数	描述
实例名称	系统自动生成，命名格式为节点名称_运行日期_实例化编号，您可以手动更改。
业务日期	<p>选择需要进行补数据的业务日期区间，默认选中昨天，如果您只需要对单天进行补数据，则开始时间和结束时间选择相同日期即可。</p> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; border: 1px solid #d9e1f2;"> <p>? 说明 业务日期是调度系统默认参数。如果在配置任务的调度参数时，自定义了业务日期参数表达式，则系统按照自定义参数表达式进行计算转换。</p> </div>
并发运行分组	<p>并发运行分组是控制同时有多少个补数据进程在运行。您可以选择并发运行的组数，系统支持最少并发运行1组最多并发运行12组。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 业务日期的跨度时间小于并发运行组数，则并行执行。例如，业务日期是1月11日~1月13日，并发运行组数为5，则会生成一个补数据实例文件夹，补数据实例文件夹下有三个业务日期的补数据实例。 ● 业务日期的跨度时间大于并发运行组数，则可能兼有串行和并行。相同组内的实例按业务日期顺序运行，不同组之间的实例并行运行。例如，业务日期是1月11日~1月13日，并发运行组数为2，11号和12号为为一组，13号为为一组，11号和13号的实例同时开始运行，12号的实例则会在11号的实例运行完成后开始运行。

参数	描述
选择字段	<p>选择本逻辑表需要进行补数据的字段。</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果主键或来源表变更，为了保障数据一致性和正确性，仅支持选择全表补数据模式。 如果主键或来源表未发生变更，则支持自定义补数据模式，展示该逻辑表的字段列表，您可以选择需要补数据的字段，但受到如下约束： <ul style="list-style-type: none"> 有变更字段： <ul style="list-style-type: none"> 对于维度逻辑表和事实逻辑表，系统将自动识别并选中计算逻辑发生变更的字段，不支持取消选中，保障数据按照最新计算逻辑运行。 对于汇总逻辑表，系统会根据指标的业务相关性原则（引用相同的业务限定或原子指标）、归属同一物化节点的一致性原则，系统提示选中进行补数据的连带字段，提供数据正确性和业务稳定性的保障。 <p>例如，指标A和指标B的业务限定相同，当该业务限定发生变更时，选择指标A进行补数据，系统会自动根据业务相关性提示，连带选中指标B一起补数据。如果该业务限定未发生变更，则选中指标A补数据时，指标B可以不选，此时不会影响指标B的计算逻辑。</p> 无变更字段：您可以根据业务需求，选中需要补数据的字段。
是否选择下游	<p>选择是否为当前节点的下游节点补数据。当您选择是，系统会自动为您计算依赖当前选中节点的下游节点。</p> <p>下游列表仅展示依赖当前逻辑表选中字段的节点。例如，当前逻辑表的字段A、B归属于同一个物化节点，此时选择对A补数据，因为物化连带关系，字段B也会被选中，则依赖字段A和字段B的下游节点均会展示在列表中，您可以根据业务需求选择是否对仅依赖B的下游节点进行补数据。</p> <p>如果下游为逻辑表任务节点，则选择下游逻辑表任务节点时，仅和本逻辑表选中字段有依赖关系的下游逻辑表字段会被选中并执行补数据操作，其他无依赖关系的字段不会被选中。</p>

3.1.4. 萃取任务

萃取任务由数据萃取模块生成。萃取任务包括行为规则任务、标签任务和系统任务。

 **说明** 仅Data_disill项目支持查看萃取任务。

请参见[入口介绍](#)，进入萃取任务页面。

萃取任务的相关说明，请参见[通用功能说明](#)。

列表区

操作	描述	限制	影响
查看周期实例	查看某个任务运行生产的周期实例。同时，您也可以对周期实例进行运维和管理。	任务已参与系统的调度，生成周期实例。	无

操作	描述	限制	影响
编辑行为规则	进入当前行为规则的编辑页面，编辑行为规则，请参见 编辑行为规则 。	Data_distill项目中当前行为规则存在。	编辑行为规则后，需要提交成功后，对应调度节点的数据才会更新。
编辑标签	进入当前标签的编辑页面，编辑标签，详情请参见 编辑工厂标签 。	Data_distill项目中当前标签存在。	编辑标签后，需要提交成功后，对应调度节点的数据才会更新。
查看节点代码	查看当前萃取任务节点代码。	无	无
查看通用补数据实例	查看并运维补数据操作生成的实例。	当前任务已通过通用补数据操作生成通用补数据实例。	无
查看萃取补数据实例	查看并运维补数据操作生成的实例。	当前任务已通过萃取补数据操作生成萃取补数据实例。	无
通用补数据	通用补数据即从当前节点出发，您可以自行选择需要补数据的下游节点，帮助您回刷历史分区数据。 补数据操作，请参见 补数据 。	无	补数据实例运行成功后，对应业务日期内的数据更新。
萃取补数据	萃取补数据仅需要选择补数据的行为规则节点或标签节点，系统将生成手动的系统任务，合并中间计算过程完成补数据操作，为您节省计算存储资源。 如果从业务视角补数据，推荐选择萃取补数据。 补数据操作，详情请参见 补数据 。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px; background-color: #e6f2ff;"> ? 说明 新创建的标签提交后，必须进行萃取补数据。 </div>	无	补数据实例运行成功后，对应业务日期内的数据更新。
修改负责人	修改任务的责任人	仅支持选择本项目内的成员。	无

操作	描述	限制	影响
修改优先级	在相同时间下，所有符合调度条件的任务，高优先级的优先运行。 修改任务优先级，即可生效，无需提交或发布任务。	无	修改任务的优先级后，再次调度按照最新优先级调度。
暂停	即可将当前任务节点置为暂停调度状态。	系统仅支持暂停非暂停状态的任务节点。	暂停后，正常生成实例，但当前任务生成的实例及下游依赖实例均不调度。
恢复	即可将已暂停节点置为正常调度状态。	系统仅支持恢复已暂停的任务节点。	恢复后，当前任务节点正常生产调度实例。
配置监控报警	配置任务运行的监控规则，请参见 配置离线监控报警规则 。	系统仅支持对Prod和Basic项目中的任务（及生产环境任务）配置监控。	任务运行过程中，如果触发了监控规则，系统会给您发送告警消息，便于您及时发现异常，保障业务数据正常产出。

批量操作区

操作	描述	限制	影响
批量暂停任务	支持同时暂停多个任务。	选中的任务均为非暂停状态的任务节点，系统支持批量暂停操作。	暂停后，正常生成实例，但当前任务生成的实例及下游依赖实例均不调度。
批量恢复任务	支持同时恢复多个已暂停的任务。	系统仅支持恢复已暂停的任务节点。	恢复后，当前任务节点正常生产调度实例。
批量修改任务的责任人	支持同时修改多个任务的责任人。	仅支持选择本项目内的成员。	无
批量修改任务的优先级	支持同时修改多个任务的优先级。 修改任务优先级，即可生效，无需提交或发布任务。	无	修改任务的优先级后，再次调度按照最新优先级调度。

DAG图

萃取DAG旨在为您展示来源表、行为规则和标签之间的数据依赖关系，即仅展示和当前选中行为规则和标签直接相关的上下游节点组成的静态DAG图（隐藏部分中间节点和系统节点），帮助您更直观地查看行为规则和标签的生产消费路径。标签数据产出异常时，您也可以基于萃取静态DAG图进行快速分析排查，避免无数数据依赖关系节点的影响。

如果您希望查看包含萃取节点的全局调度依赖关系，需要以来源表节点或其他相关上下游节点为main节点展开DAG图。

DAG图清晰地为您展示任务节点的上下游依赖关系，同时系统支持对上下游节点进行运维和管理。DAG图默认展示mian节点（选中节点）及上下游第一层节点。通常，行为规则任务DAG图只有一个行为规则任务节点，标签DAG图只有一个标签任务节点。

萃取节点包括萃取系统节点、标签节点和行为规则节点。DAG节点显示框说明。

图标	描述
	萃取系统节点。
	行为规则节点。
	<p>标签中间节点簇或行为规则节点簇。系统支持展开和收起节点簇。收起时可以避免系统节点的干扰，更清晰地展示标签和行为规则之间的依赖关系。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 标签中间节点簇包含标签中间计算过程的系统节点。 • 行为规则节点簇包含行为规则Shell节点和行为规则节点。
	标签节点。

● 行为规则DAG图



行为规则DAG图说明

编号	描述
①	行为规则的上游节点包括萃取根节点oi_schedule_root_node及当前行为规则的来源表节点。
	行为规则节点簇以行为规则字样标识。行为规则节点簇默认呈收起状态，展示行为名称和当前行为规则的来源表名称。单击+图标，展开行为规则节点簇。行为规则节点

<p>编号</p>	<p>簇包括行为规则Shell节点和行为规则节点。行为规则Shell节点用于动态生成行为规则的代码，节省计算存储资源。</p>
<p>②</p>	<div data-bbox="534 293 949 660" data-label="Diagram"> </div> <p>您也可以单击  图标，收起节点簇。</p> <p>支持对行为规则节点和行为规则Shell节点进行运维管理：</p> <ul style="list-style-type: none"> 鼠标悬停至行为规则节点显示框，右键单击或单击  图标，对当前行为规则节点进行运维管理，请参见行为规则节点支持的操作。 <div data-bbox="560 896 1173 1411" data-label="Diagram"> </div> <ul style="list-style-type: none"> 行为规则Shell节点属于萃取系统节点，仅支持系统节点对应的操作，请参见系统节点支持的操作。 <div data-bbox="560 1512 1204 1915" data-label="Diagram"> </div> <p>您也可以单击  图标，收起节点簇。</p>

编号	描述
③	<p>中间标签节点簇以标签中间节点字样标识。行为规则节点和下游标签节点之间的标签计算过程节点，默认收起在标签中间节点簇内，为您更直观地展示行为和标签之间的依赖关系。</p> <p>如果需要查看详细的节点依赖关系，单击图标，展开行为标签中间节点簇。</p>  <p>您也可以单击图标，收起节点簇。</p> <p>鼠标悬停至系统节点显示框，右键单击或单击图标，对当前系统节点进行运维管理，请参见系统节点支持的操作。</p>
④	<p>标签节点以标签字样标识。鼠标悬停至标签节点显示框，右键单击或单击图标，对当前标签节点进行运维管理，请参见标签节点支持的操作。</p> 

行为规则节点支持的操作

操作	描述
查看周期实例	查看某个任务运行生产的周期实例。
查看通用补数据实例	查看通用补数据方式生成的补数据实例。

操作	描述
查看萃取补数据实例	查看萃取补数据方式生成的补数据实例。 系统生成手动的系统任务，合并中间计算过程完成补数据操作，为您节省计算存储资源。
查看节点代码	查看当前节点代码。
编辑行为规则	进入当前行为规则的编辑页面，编辑行为规则，请参见 编辑行为规则 。
通用补数据	通用补数据即从当前节点出发，您可以自行选择需要补数据的下游节点，帮助您回刷历史分区数据，请参见 补数据 。
萃取补数据	萃取补数据仅需要选择补数据的行为规则节点或标签节点，系统将生成手动的系统任务，合并中间计算过程完成补数据操作，为您节省计算存储资源，请参见 补数据 。
查看操作日志	查看当前节点的操作日志。

标签节点支持的操作

操作	描述
查看周期实例	查看某个任务运行生产的周期实例。
查看通用补数据实例	查看通用补数据方式生成的补数据实例。
查看萃取补数据实例	查看萃取补数据方式生成的补数据实例。 系统生成手动的系统任务，合并中间计算过程完成补数据操作，为您节省计算存储资源。
查看节点代码	查看当前节点代码。
编辑标签	进入当前标签的编辑页面，编辑标签，请参见 编辑工厂标签 。
通用补数据	通用补数据即从当前节点出发，您可以自行选择需要补数据的下游节点，帮助您回刷历史分区数据，请参见 补数据 。
萃取补数据	萃取补数据仅需要选择补数据的行为规则节点或标签节点，系统将生成手动的系统任务，合并中间计算过程完成补数据操作，为您节省计算存储资源，请参见 补数据 。
查看操作日志	查看当前节点的操作日志。

系统节点支持的操作

操作	描述
查看周期实例	查看某个任务运行生产的周期实例。
查看补数据实例	查看并运维补数据操作生成的实例。
查看节点代码	查看当前节点代码。

操作	描述
查看操作日志	查看当前节点的操作日志。

说明 因为系统节点受系统保障，因此仅支持部分操作。

● 标签DAG图



标签DAG图说明

编号	描述
①	萃取根节点oi_schedule_root_node。
②	行为规则节点簇默认呈收起状态，展示行为名称和当前行为规则的来源表名称。行为规则节点簇的更多信息，请参见 行为规则DAG图说明 。
③	展示ID倒排表节点。
④	行为规则节点和下游标签节点之间的标签计算过程节点，默认收起在标签中间节点簇内，为您更直观地展示行为和标签之间的依赖关系。如果需要查看详细的节点依赖关系，单击+图标，展开行为标签中间节点簇。 标签中间节点簇的更多信息，请参见 行为规则DAG图说明 。
⑤	标签节点以标签字样标识。标签节点的更多信息，请参见 行为规则DAG图说明 。

补数据

萃取任务补数据时，您可以选择通用补数据和萃取补数据。通用补数据即为周期任务补数据，即历史数据回刷操作。萃取补数据即更新行为看板的统计数据：

● 通用补数据

补数据
✕

*** 实例名称**

系统自动生成 (节点名称_运行日期_实例化编号), 用户可手动更改

*** 业务日期** ~

*** 并发运行分组** 组

*** 是否选择下游** 否 是

下游节点列表 (已选: 0/2) 展开层数 所属项目

<input type="checkbox"/> 节点名	节点ID	所属项目	层级
<input type="checkbox"/> oi_person_label_value...	...	数据萃取	2
<input type="checkbox"/> oi_person_label_value...	...	数据萃取	2

参数	描述
实例名称	系统自动生成, 命名格式为节点名称_运行日期_实例化编号, 您可以手动更改。
业务日期	<p>选择需要进行补数据的业务日期区间, 默认选中昨天, 如果您只需要对单天进行补数据, 则开始时间和结束时间选择相同日期即可。</p> <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>? 说明 业务日期是调度系统默认参数。如果在配置任务的调度参数时, 自定义了业务日期参数表达式, 则系统按照自定义参数表达式进行计算转换。</p> </div>
并发运行分组	<p>并发运行分组用于控制同时有多少个补数据进程在运行。您可以选择并发运行的组数, 系统支持最少并发运行1组最多并发运行12组。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 业务日期的跨度时间小于并发运行组数, 则并行执行。例如, 业务日期是1月11日~1月13日, 并发运行组数为5, 则会生成一个补数据实例文件夹, 补数据实例文件夹下有三个业务日期的补数据实例。 ○ 业务日期的跨度时间大于并发运行组数, 则可能兼有串行和并行。相同组内的实例按业务日期顺序运行, 不同组之间的实例并行运行。例如, 业务日期是1月11日~1月13日, 并发运行组数为2, 11号和12号为为一组, 13号为为一组, 11号和13号的实例同时开始运行, 12号的实例则会在11号的实例运行完成后开始运行。
是否选择下游	<p>选择是否为当前节点的下游节点补数据。当您选择是, 系统会自动为您计算依赖当前选中节点的下游节点。</p> <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>? 说明 如果下游节点是逻辑表任务节点, 则依赖了当前选中节点的字段均会执行补数据操作。</p> </div>

● 行为规则萃取补数据

行为规则补数据 ①
✕

选择行为规则 1/10

行为	<input checked="" type="checkbox"/> 规则 ID	规则来源表	最近更新时间	开发状态	最近补数据
电商-淘宝测试-购买... dianshang_taobao_...	<input checked="" type="checkbox"/>	Data_distill.s_item_...	2020-08-31 16:36:22	✔ 已提交	✔ 成功 2020-08-31 15:26:12

补数据生效时段

* 开始日期 * 结束日期

实例名称

* 实例名称 _行..._20200917_20200917

取消
确定

参数	描述
补数据生效时段	选择补数据任务业务日期的时间段。
实例名称	填写补数据生成的萃取实例名称。

● 标签萃取补数据

标签补数据
✕

标签信息

标签名	标签 ID	最近更新时间	开发状态	最近补数据
淘宝_浏览 taobao_view		2020-09-04 15:35:50	✔ 已提交	

补数据生效时段

* 结束日期

基于该标签配置的数据来源时间跨度自动计算开始时间, 无需选择

实例名称

* 实例名称 _标签..._20200917

取消
确定

参数	描述
补数据生效时段	只需要选择补数据业务日期的结束时间, 基于该标签配置的数据来源时间跨度自动计算开始时间, 无需选择。
实例名称	填写补数据生成的萃取实例名称。

3.2. 手动任务

手动任务是已提交至运维中心，且调度类型为手动节点的任务。手动任务不会自动运行，只有手动触发运行才会生成实例。

手动任务不同状态的说明。

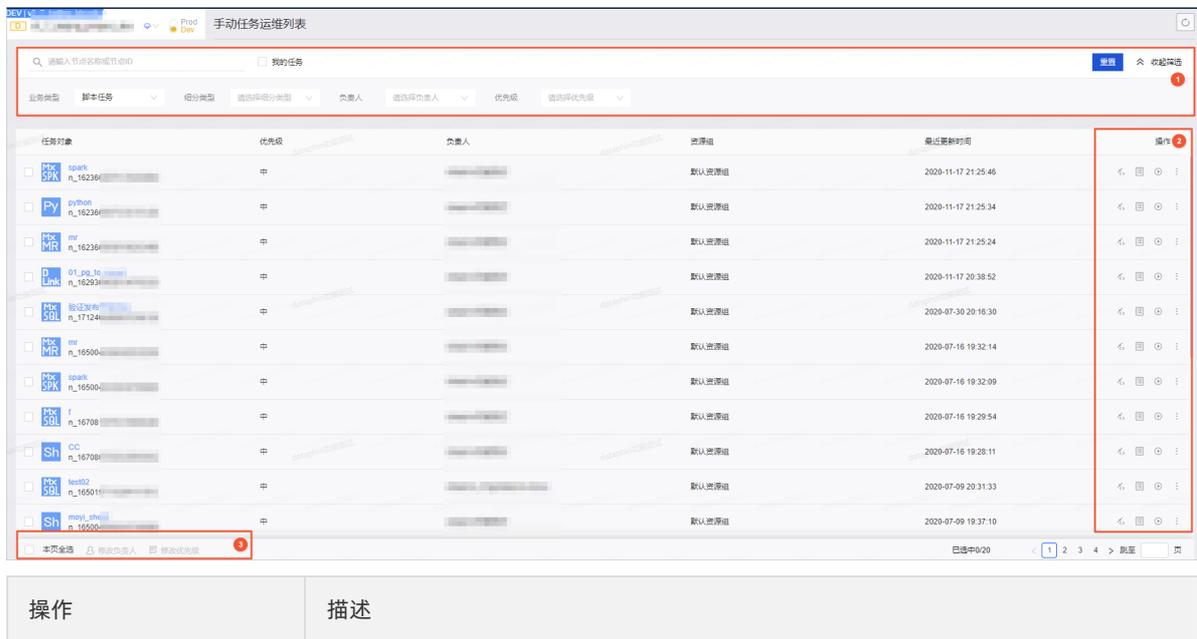
状态	说明
未运行	未开始运行的任务。
等待中	已触发任务的运行，但系统并未开始运行。
运行中	正在运行中的任务。
失败	运行失败的任务。
成功	运行成功的任务。

页面介绍

请参见[入口介绍](#)，进入手动任务页面。

手动任务页面以列表和手动任务详情页的方式，为您展示已提交的手动任务。列表为您展示手动任务支持的运维管理操作，包括快速查看手动任务的信息、快捷单节点运维操作和批量运维操作。手动任务详情页展示任务详情，同时支持对该节点进行运维操作：

- 手动任务列表



操作	描述
筛选	<p>在上图的模块①区域，您可以通过筛选条件过滤需要查询的任务。</p> <p>筛选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 我的任务：调度负责人为您自己的任务。 业务类型：非Data_distill项目仅支持选择脚本任务。Data_distill项目支持选择脚本任务和萃取任务。 <p>萃取手动任务是对标签执行测试运行操作时，生成的系统任务。</p> <ul style="list-style-type: none"> 细分类型： <ul style="list-style-type: none"> 业务类型选择为脚本任务时，细分类型包括MAX_COMPUTE_SQL、MAX_COMPUTE_MR、SPARK_JAR_ON_MAX_COMPUTE、SHELL、PYTHON、DATA、DLINK、VIRTUAL。 业务类型选择为萃取任务时，细分类型包括MAX_COMPUTE_SQL、SHELL、DATA、VIRTUAL。 负责人：任务的负责人。 优先级：任务运行的优先级。 <p>如果您需要重新选，则单击重置，清除已选筛选条件。</p>
手动任务详情页	<p>单击操作列下的图标或单击任务对象名称，页面右侧为您展示当前任务的详情。您可以单击图标，隐藏手动任务列表，放大手动任务详情页。</p>
单节点运维管理	<p>上图②区域，支持快捷单节点运维操作，详情请参见列表区。</p>
批量节点运维管理	<p>上图③区域，支持批量节点运维操作，详情请参见批量操作区。</p>

● 手动任务详情页



编号	描述
①	提供运维管理手动任务的入口，详情请参见手动任务详情区。
②	展示手动任务的节点信息和运行信息。

编号	描述
③	<ul style="list-style-type: none"> 数据开发模块提交的手动任务，支持查看任务计算任务。 数据集成模块提交的手动任务，默认展示管道任务上下游组件。  <p>您也可以单击页面上方的查看节点代码，查看管道任务的节点脚本。</p>

列表区

脚本任务和管道任务列表区

操作	描述	限制	影响
查看节点代码	进入代码详情页，查看手动任务的节点代码。	无	无
查看实例	查看任务运行生成的手动实例。同时，您也可以对手动实例进行运维和管理。	手动任务已运行。	无
编辑开发节点	进入Dev项目下该任务的编辑页面，编辑该任务，仅适用于Dev-Prod开发模式。	Dev项目中该任务存在。	编辑开发节点后，需要提交或发布后，生产节点的数据才会更新。
运行任务	手动触发任务的运行。	无	无
编辑节点	编辑某个任务的节点，仅适用于Basic模式。	Basic项目中该任务存在。	编辑节点后，需要提交或发布后，生产节点的数据才会更新。
查看节点脚本	查看管道任务的关联依赖图。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ? 说明 仅数据集成模块提交的手动任务支持查看节点脚本。 </div>	无	无
查看生产节点	进入Prod项目中，查看该任务节点数据。	Prod项目中该任务存在。	无
修改负责人	修改任务的负责人。	仅支持选择本项目内的成员。	无

操作	描述	限制	影响
修改优先级	在相同时间下，所有符合调度条件的任务，高优先级的优先运行。 修改任务优先级，即刻生效，无需提交或发布任务。	无	修改任务的优先级后，再次调度按照最新优先级调度。
配置监控报警	配置任务运行的监控规则，详情请参见 配置离线监控报警规则 。	系统仅支持对Prod和Basic项目中的任务（即生产环境任务）配置监控。	任务运行过程中，如果触发了监控规则，系统会给您发送告警消息，便于您及时发现异常，保障业务数据正常产出。

 **说明** 仅Prod和Basic项目支持配置监控报警。

批量操作区

操作	描述	限制	影响
批量修改任务的责任人	支持同时修改多个任务的责任人。	仅支持选择本项目内的成员。	无
批量修改任务的优先级	支持同时修改多个任务的优先级。	无	修改任务的优先级后，再次调度按照最新优先级调度。

手动任务详情区

手动任务详情为您展示计算任务和管道任务的配置详情。同时，支持对该任务进行运维管理。

操作	描述
运行任务	手动触发运行手动任务： 1. 单击运行。 2. 在运行弹框中，您可以修改实例名称、业务日期，也可以保持默认。 3. 单击确定，开始运行手动任务。
查看生产节点	进入Prod项目中，查看当前任务配置。
编辑开发节点	进入Dev项目下当前任务编辑页面，编辑该任务。仅适用于Dev-Prod开发模式。
编辑节点	进入当前任务编辑页面，编辑该任务。仅适用于Basic模式。

操作	描述
查看节点代码	<p>查看管道任务的节点代码。</p> <p>说明 仅管道任务，支持查看节点代码。</p> <p>查看节点代码后，单击查看节点脚本，返回至可视化展示管道任务上下游组件页面。</p> 
查看手动实例	<p>进入手动实例页面，查看当前任务运行生成的手动实例。</p> <p>说明 仅运行过的手动任务会生成手动实例。</p>
查看操作日志	查看当前任务的操作日志。

3.3. 实时任务

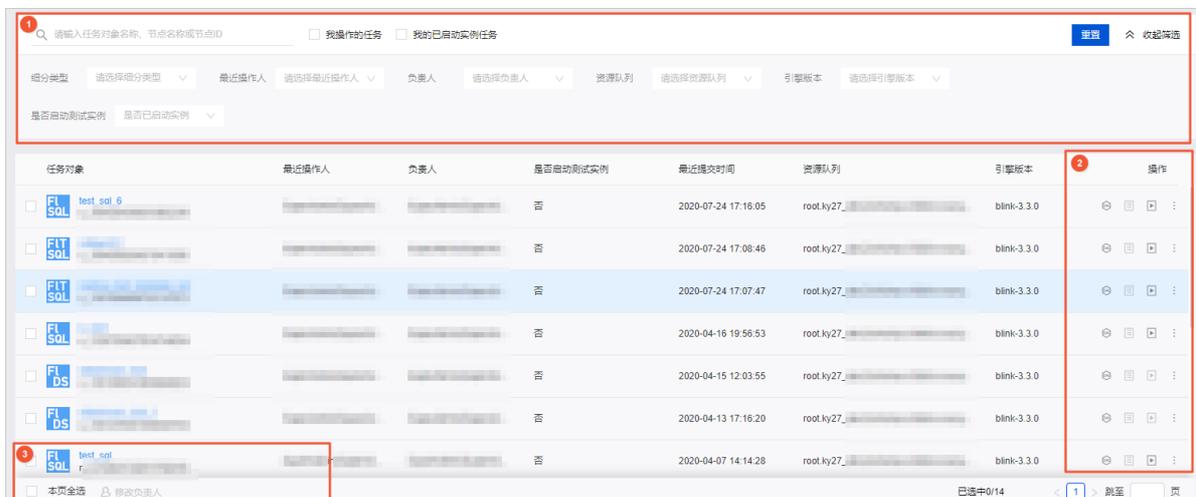
实时任务是指FLINK_SQL、FLINK_TEMPLATE_SQL和FLINK_DATASTREAM类型的计算任务。本文为您介绍如何运维管理实时任务，包括查看实例、查看任务代码、查看任务参数等。

页面介绍

请参见[入口介绍](#)，进入实时任务页面。

实时任务页面以列表和DAG图的方式，为您展示已提交的实时任务。列表为您展示实时任务支持的运维管理操作，包括快速查看实时任务的信息、快捷单节点运维操作和批量运维操作。DAG图支持可视化动态呈现该节点的上下游依赖关系，同时支持对上下游节点进行运维操作：

- 实时任务列表



操作	描述
筛选	<p>在上图的模块①区域，您可以通过筛选条件过滤需要查询的任务。</p> <p>筛选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 我的任务：调度负责人为您自己的任务。 ○ 我的已开启实例任务：筛选负责人为自己，且已启动调度的任务。 ○ 细分类型：包括FLINK_SQL、FLINK_TEMPLATE_SQL和FLINK_DATASTREAM。 ○ 最近操作人：最近一次操作任务的账号。 ○ 负责人：任务的负责人。 ○ 资源队列：任务运行的资源队列。 ○ 引擎版本：任务运行的引擎版本。 ○ 是否启动正式实例：正式实例是否已运行，仅适用于Prod和Basic项目。 ○ 是否启动测试实例：测试实例是否已运行，仅适用于Dev项目。 <p>如果您需要重新选，则单击重置，即可快速清空所有筛选条件，恢复系统默认。</p>
DAG图	<p>单击操作列下的图标或单击任务对象名称，页面右侧为您展示以当前节点为中心节点的DAG图，默认展开上下各一层的父子节点的DAG图。同时，您也可以调整DAG图页面范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 单击图标，隐藏周期任务列表，放大DAG图。 ○ 单击图标，隐藏DAG图。 ○ 鼠标悬停至图标拖动，以扩大或缩小DAG图的页面范围。
单节点运维	<p>上图②区域，支持对单节点进行运维管理，详情请参见列表区。</p>
批量节点运维	<p>上图③区域，支持选中多个节点（或快捷本页全选）进行运维管理，详情请参见批量操作区。</p>

● DAG图



编号	描述
①	展示当前选中节点的概要信息。您还可以单击 查看节点详情 ，查看更多节点信息，包括节点详情、操作日志、节点代码和任务参数。
②	<p>展示任务的调度依赖关系图，支持向上向下展开更多节点，同时支持对上下游节点的运维操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 鼠标悬停至main节点显示框，右键单击或单击图标，对当前main节点进行运维管理，详情请参见DAG图。 鼠标悬停至上游节点显示框，右键单击或单击图标，对当前节点进行运维管理，详情请参见DAG图。 <p>针对跨项目的节点，系统仅支持展开父子节点和查看操作日志。您需要进入对应项目执行更多运维操作。</p>
③	快捷设置以main节点为中心向上向下的DAG图。当展开节点较多不便查看时，您可以搜索节点名称以快速定位当前DAG图展示范围内的某个节点。
④	<p>快捷调整DAG显示比例，包括设定显示比例（默认为100%）、在当前比例基础上放大（最大200%）、在当前比例基础上缩小（最小20%）、适应画布和全屏展示。</p> <p>同时，展示当前DAG图中main节点的节点ID和节点名称。</p>

列表区

操作	描述	限制	影响
查看实例	查看实时任务运行生成的实例。	实时任务已启动运行，生成实例。	无
启动实例	启动实例的运行。	仅支持启动未启动运行的实例。	无
查看任务代码	查看实时任务节点的代码。	无	无
查看任务参数	查看实时任务节点定义的参数。	无	无
修改负责人	修改实时任务节点的责任人	仅支持选择项目内的成员。	无
配置监控报警	配置任务运行的监控规则，详情请参见 配置实时监控报警规则 。	系统仅支持对Prod和Basic项目中的任务配置监控。	任务运行过程中，如果触发了监控规则，系统会给您发送告警消息，便于您及时发现异常，保障业务数据正常产出。

批量操作区

操作	描述	限制	影响
启动正式实例	支持同时启动运行多个实时任务。	仅适用于Prod和Basic项目，且选中的实时任务均未启动运行。	无
修改责任人	支持同时修改多个实时任务的责任人。	仅支持选择本项目内的成员。	无

DAG图

操作	描述
展开父节点	
展开子节点	
	展开DAG图中main节点不同层级的依赖节点。

操作	描述
启动实时实例	<p>实时实例的运行需要您收到启动：</p> <ol style="list-style-type: none"> 单击启动正式实例。 选择读取数据时点和测试方式。 <div data-bbox="564 434 1385 936" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right; margin: 0;">测试实例参数配置 ×</p> <p>* 读取数据时点 2020-12-01 16:59:31 🗑</p> <p>* 测试方式</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid #00aaff; padding: 5px; text-align: center;">  <p>打印日志 测试结果写入日志 不生成测试表</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>写测试表 测试结果不写入日志 生成测试表</p> </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 取消 启动 </div> </div> <p>测试方式包括打印日志和写测试表：</p> <ul style="list-style-type: none"> 选择打印日志后，测试结果写入日志，不生成测试表。 选择写测试表，则需要填写测试数据输出表名称。测试结果不写入日志，生成测试表。 <ol style="list-style-type: none"> 单击启动。 <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明 系统仅支持启动未运行的实时任务。</p> </div>
查看实时实例	进入实时实例页面，查看当前实时任务生成的实时实例。
查看节点代码	查看实时任务节点的代码。
查看任务参数	查看实时任务节点的任务参数。
查看操作日志	查看实时任务节点的操作日志。
编辑开发节点	进入Dev项目下当前任务的编辑页面，编辑该任务。仅适用于Dev-Prod开发模式。

操作	描述
编辑节点	进入当前任务对应的编辑页面，编辑任务。仅适用于Basic模式。
查看生产节点	查看Prod项目中当前任务的配置。
查看任务参数	查看任务的参数。
查看拓扑结构	查看实时任务的资源组节点和组件节点。

4.实例运维

4.1. 周期实例

4.1.1. 通用功能说明

周期实例是周期任务按照调度配置自动定时运行生成的实例。本文为您介绍脚本实例、逻辑表实例和萃取实例的通用功能。

请参见[入口介绍](#)，进入[周期实例](#)页面。

周期任务每调度一次，便生成一个实例。同时，您可以对已生成的实例进行运维管理，例如查看运行状态、重跑和查看节点代码等操作。

实例的运行状态说明。

状态	图标	说明
未运行		未开始运行的实例。
等待中		已触发运行的实例，但依赖的所有上游节点已经运行成功，等待到达调度时间或等待调度资源。
运行中		正在运行中的实例。
失败		运行失败的实例。 如果终止等待中或运行中状态的实例，则实例状态变更为失败。
成功		运行成功的实例。 空跑调度的实例系统会直接标记为运行成功。

 **说明** 暂停非实例的运行状态。暂停实例即暂停实例当前的运行，不影响该实例其他周期的运行。

页面介绍

周期实例运维列表页面包括脚本实例、逻辑表实例和萃取实例。周期实例页面默认为您展示业务日期为昨天的实例。

周期实例页面以列表和DAG图的方式，为您展示系统已生成的周期实例。列表为您展示周期实例支持的运维管理操作，包括快速查看脚本实例、逻辑表实例和萃取实例的信息、快捷单节点运维操作和批量运维操作。DAG图支持可视化动态呈现该节点的上下游依赖关系，同时支持对上下游节点进行运维操作：

- 周期实例列表

周期实例列表页面展示当前业务类型的实例对象、运行状态、调度周期、业务日期、定时运行时间、开始运行时间、结束运行时间、运行时长、优先级、负责人、资源组及支持的操作。

说明

- 当前所有实例都在系统分配的调度资源组中执行。
- 汇总逻辑表的负责人展示的是该汇总表包含所有指标的负责人，因此可能有多个责任人。
- 汇总逻辑表的优先级展示的是该汇总表包含所有指标的优先级，因此可能有多个优先级。

周期实例运维列表

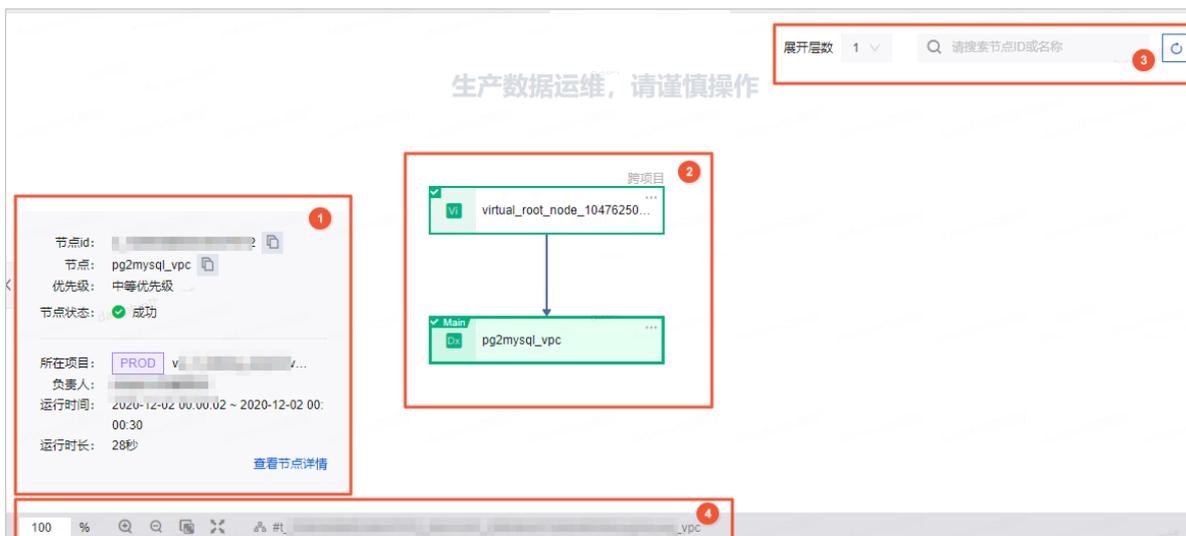
业务类型 请选择业务类型 细分类型 请选择细分类型 运行状态 运行状态 调度周期 请选择调度周期 负责人 请选择负责人 优先级 请选择优先级

实例对象	运行状态	调度周期	业务日期	定时运行时间	开始运行时间	结束运行时间	运行时长	优先级	负责人	资源组	操作
test_custom	失败	日	2020-11-30	2020-12-01 00:00:00	2020-12-01 00:05:17	2020-12-01 00:05:27	10s	中		默认资源组	
pg_to_mongodb	未运行	日	2020-11-30	2020-12-01 00:00:00				中		默认资源组	
moyi_2	成功	日	2020-11-30	2020-12-01 00:00:00	2020-12-01 00:00:12	2020-12-01 00:05:27	15s	中		默认资源组	
moyi_1	成功	日	2020-11-30	2020-12-01 00:00:00	2020-12-01 00:00:02	2020-12-01 00:00:11	9s	中		默认资源组	
mysql_mongodb_3	成功	日	2020-11-30	2020-12-01 00:00:00	2020-12-01 00:00:02	2020-12-01 00:00:24	22s	中		默认资源组	
04_pg_to_pg	未运行	日	2020-11-30	2020-12-01 00:00:00				中		默认资源组	

操作	描述
----	----

操作	描述
筛选	<p>在上图的模块①区域，您可以通过筛选条件过滤需要查询的实例。</p> <p>筛选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 我的失败实例：调度负责人为您自己，且运行失败的实例。 ○ 我的未完成实例：调度负责人为您自己，且未运行的实例。 ○ 业务日期：默认展示业务日期为昨天的实例数据，您可以手动切换业务日期。 ○ 业务类型：支持选择脚本实例、萃取实例和逻辑表实例。 ○ 细分类型： <ul style="list-style-type: none"> ■ 业务类型选择为脚本实例时，细分类型包括MAX_COMPUTE_SQL、MAX_COMPUTE_MR、SPARK_JAR_ON_MAX_COMPUTE、SHELL、PYTHON、DATAX、DLINK、VIRTUAL、FLINK_SQL（流批一体任务）、FLINK_TEMPLATE_SQL（流批一体任务）。 ■ 业务类型选择为逻辑表实例时，细分类型包括维度逻辑表、事实逻辑表和汇总逻辑表。 ■ 业务类型选择为萃取实例时，细分类型包括标签节点、规则节点和萃取系统节点。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> 注意 仅Data_distill项目支持查看萃取实例。Data_distill项目不支持查看逻辑表实例。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 运行状态：实例的运行状态，包括成功、失败、运行中、等待中和未运行。 ○ 调度周期：实例的调度周期，包括分钟、小时、日、周、月和年。 ○ 负责人：运维对象的负责人。 ○ 优先级：实例运行的优先级。 ○ 是否暂停：当前实例是否暂停调度。 ○ 开始运行日期：快捷选择今天、昨天和近15天。您也可以选择具体的时间段。 <p>如果您需要重新筛选，则单击重置，即可快速清空所有筛选条件，恢复系统默认。</p>
DAG图	<p>单击操作列下的图标或单击实例对象名称，页面右侧为您展示以当前节点为中心节点的DAG图，默认展开上下各一层的父子节点的DAG图。同时，您也可以调整DAG图页面范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 单击图标，隐藏周期实例列表，放大DAG图。 ○ 单击图标，隐藏DAG图。 ○ 鼠标悬停至图标拖动，以扩大或缩小DAG图的页面范围。
单节点运维	<p>上图②区域，支持针对单节点进行运维管理。</p>
批量节点运维	<p>上图③区域，支持批量选中多个节点（或快捷本页全选）进行运维管理。</p>

● 周期实例DAG图



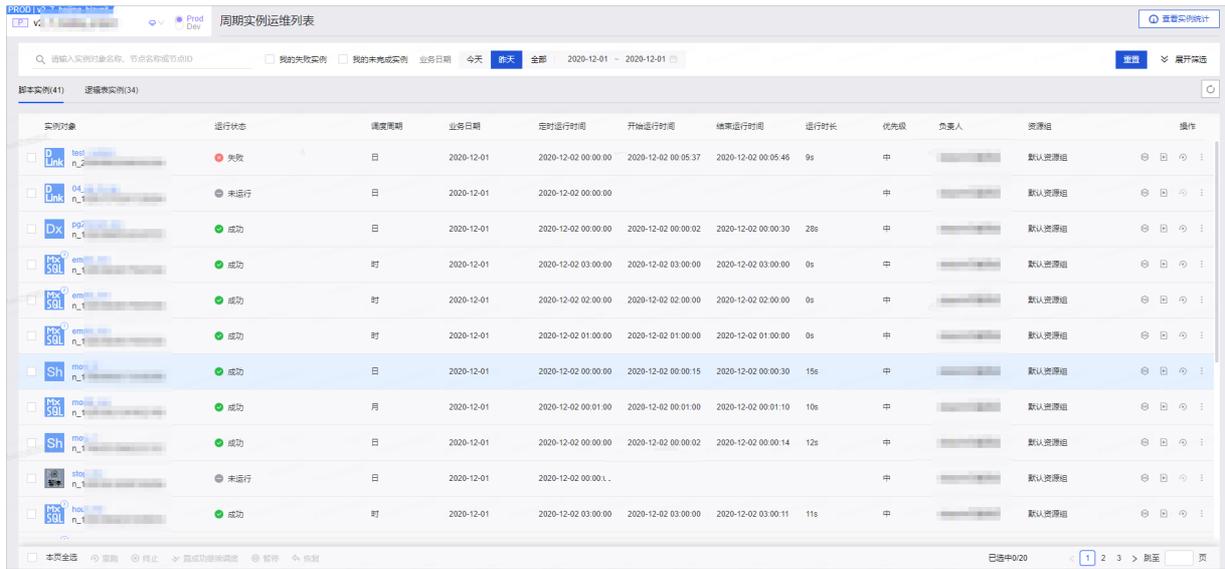
编号	描述
①	<p>展示当前选中节点的概要信息。您还可以单击查看节点详情，查看更多节点信息，包括节点详情、运行日志、操作日志和节点代码（或物化代码）。</p> <p>说明 逻辑表实例节点支持查看物化代码。脚本实例和萃取实例支持查看节点代码。</p>
②	<p>展示实例的调度依赖关系图，支持向上向下展开更多节点，同时支持对上下游节点的运维操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> 脚本实例的展示及操作说明，详情请参见DAG图。 逻辑表实例的展示及操作说明，详情请参见逻辑表实例。 萃取实例的展示及操作说明，详情请参见萃取实例。 <p>针对跨项目的节点，系统仅支持展开父子节点和查看运行日志。您需要进入对应项目执行更多运维操作。</p>
③	<p>快捷设置以Main节点为中心向上向下的展开层级。当展开节点较多不便查看时，您可以搜索节点名称以快速定位当前DAG图展示范围内的某个节点。</p>
④	<p>快捷调整DAG显示比例，包括设定显示比例（默认为100%）、在当前比例基础上放大（最大200%）、在当前比例基础上缩小（最小20%）、适应画布和全屏展示。</p> <p>同时，展示当前DAG图中Main节点的节点ID和节点名称。</p>

4.1.2. 脚本实例

脚本实例是脚本任务运行生成的实例数据。Dataphin支持查看脚本任务运行后生成的实例数据，同时支持对脚本实例进行运维管理，包括查看运行日志、重跑实例、查看生产节点和查看节点代码等。

请参见[入口介绍](#)，进入脚本实例页面。

脚本实例的相关说明，请参见通用功能说明。



列表区

操作	描述	限制	影响
查看运行日志	进入运行日志页面，查看实例节点运行的日志。	无	无
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。	系统仅支持重跑运行状态为成功和失败的实例。	重跑后，当前实例节点及下游实例节点数据更新。
查看节点代码	进入代码详情页，查看实例的节点代码。	无	无
查看任务	进入生成当前实例节点的任务节点DAG图，查看任务节点详情、上下游节点信息及对任务节点进行运维管理等，详情请参见脚本任务。	无	无
查看生产节点	查看Prod项目中生成当前实例节点的任务配置。	Prod项目中该任务存在。	无
编辑开发节点	进入Dev项目下生成当前实例节点的任务编辑页面，编辑该任务。仅适用于Dev-Prod开发模式。	Dev项目中该任务存在。	编辑开发节点后，需要提交并发布后，生产节点的数据才会更新。
编辑节点	进入生成当前实例节点的任务编辑页面，编辑计算任务或集成任务。仅适用于Basic模式。	Basic项目中该任务存在。	编辑开发节点后，需要提交后，生产节点的数据才会更新。

操作	描述	限制	影响
重跑下游	<p>重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据已更新，需要同步更新下游节点数据。 实例节点的下游节点运行失败。 	系统仅支持重跑运行状态为成功和失败的实例节点的下游节点。	重跑下游后，下游实例节点数据更新。
置成功继续调度	将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。	系统仅支持置成功继续调度运行状态为失败的实例节点。	无
终止	<p>终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。 	系统仅支持终止运行状态为运行中和等待中的实例节点。	<p>当前实例节点终止运行后，该节点的下游节点也不会运行。</p> <p>终止后，实例的状态变更为失败。</p>
强制重跑	<p>强制重跑当前节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 查看实例的运行日志，发现某些数据运行错误。 上游节点未运行，但需要重跑该节点。 	系统支持强制重跑运行状态为成功、失败、运行中、等待中和未运行的实例节点。	强制重跑实例节点，如果该节点运行成功后，则下游实例节点随之也运行。
去除上游依赖	去除某个实例节点的上游节点，仅实例节点当前调度周期生效。	系统仅支持去除运行状态为成功、失败、运行中、等待中和未运行实例节点的上游依赖。	去除上游依赖后，可以直接运行当前实例节点。
暂停	<p>即将实例节点的当前调度周期置为暂停调度的状态。</p> <p>暂停实例即暂停实例的当前调度周期，不影响该实例其他调度周期。</p>	系统仅支持暂停非暂停状态的实例节点。	暂停后，当前实例节点及下游依赖实例节点均不调度。
恢复	即可将当前节点置为正常调度的状态。	系统仅支持恢复已暂停的实例节点。	恢复后，当前实例节点及下游依赖实例节点正常调度。

批量操作区

操作	描述	限制	影响
暂停	同时暂停多个实例节点的运行。 暂停实例即暂停实例的当前调度周期，不影响该实例其他调度周期。	选中的实例节点运行状态，均为非暂停状态的实例节点。	暂停后，当前实例节点及下游依赖实例节点均不调度。
重跑	同时重跑多个实例节点。	选中的实例节点运行状态，均为成功和失败状态的实例。	当前实例节点及下游实例节点数据更新。
终止	同时终止多个实例节点的运行。	选中的实例节点运行状态，均为运行中或等待中的实例。	当前实例节点终止运行后，该节点的下游节点也不会运行。
恢复	同时恢复多个实例节点未正常调度状态。	选中的实例节点运行状态，均为暂停状态的实例节点。	恢复后，当前实例节点正常生产调度实例。
置成功继续调度	同时置多个实例节点的运行状态为成功，并继续调度。	选中的实例节点运行状态，均为失败的实例节点。	无

DAG图

DAG图清晰地为您展示实例节点的上下游依赖关系，同时系统支持对上下游节点进行运维和管理。DAG图默认展示Main节点（选中节点）及上下游第一层节点。



操作	描述
展开父节点	展开DAG图中Main节点不同层级的依赖节点。
展开子节点	
查看任务	进入生成当前实例节点的任务节点DAG图，查看任务节点详情、上下游节点信息及对任务节点进行运维管理等，详情请参见 脚本任务 。
查看节点代码	进入代码详情页，查看实例节点的代码。
查看生产节点	查看Prod项目中生成当前实例节点的任务配置。
查看运行日志	进入运行日志页面，查看实例节点运行的日志。
编辑开发节点	进入Dev项目下生成当前实例节点的任务编辑页面，编辑该任务。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 🔊 注意 仅Dev项目支持编辑开发节点。 </div>
编辑节点	进入生成当前实例节点的任务编辑页面，编辑该任务。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 🔊 注意 仅Basic项目支持编辑节点。 </div>

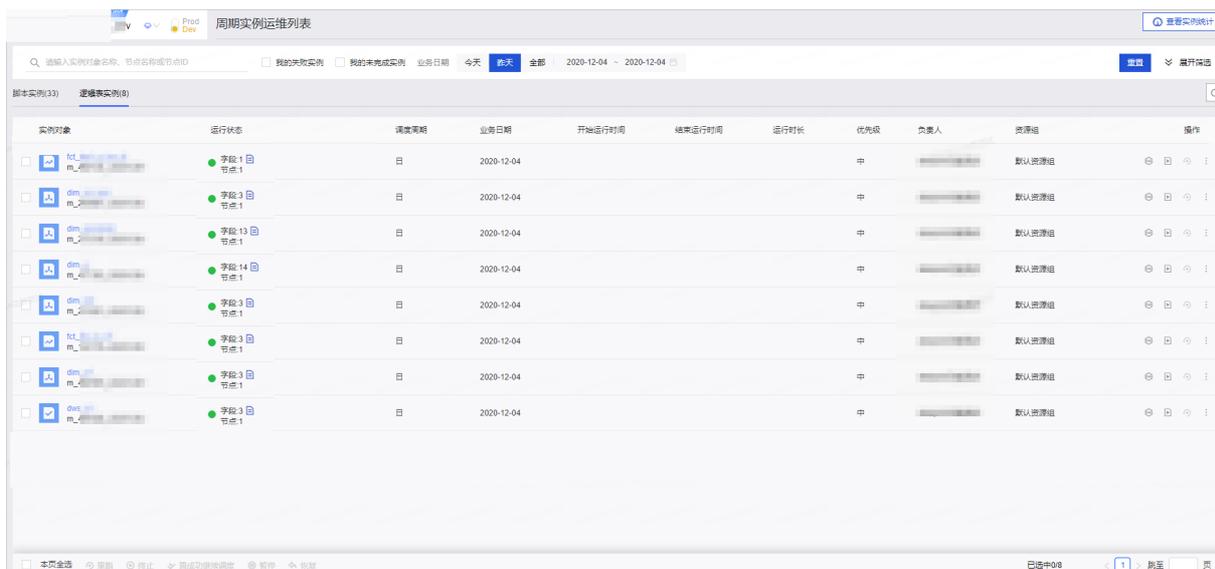
操作	描述
查看操作日志	查看当前实例节点的操作日志。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。
重跑下游	重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据更新了，需要同步更新下游节点数据。 当前实例节点的下游节点运行失败。
终止	终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。
置成功继续调度	将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。
去除上游依赖	去除某个实例节点的上游节点，仅实例节点当前调度周期生效。
强制重跑	强制重跑当前节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 查看实例节点的运行日志，发现某些数据运行错误。 上游节点未运行，但需要重跑该节点。
暂停	即可将实例节点的当前调度周期置为暂停运行状态。同时，系统自动标识为暂停。 <div data-bbox="512 1111 995 1323" data-label="Image"> <p>The screenshot shows a UI element titled '实例对象' (Instance Object). Below the title, there is a button with a power icon and the text '暂停' (Pause). To the right of the button, the text 'ts_schedule' is visible, followed by a partially obscured identifier 'n...'.</p> </div> <p>暂停实例即暂停实例节点的当前调度周期，不影响该实例节点其他调度周期。</p>
恢复	即可将当前节点置为正常调度的状态。

4.1.3. 逻辑表实例

逻辑表实例是Dataphin规范建模创建的逻辑表任务参与系统调度运维后生成的实例，支持的字段视角运维功能，本文为您介绍逻辑运维的背景及操作。

请参见[入口介绍](#)，进入逻辑表实例页面。

脚本实例的相关说明，请参见[通用功能说明](#)。



系统支持逻辑表实例的运行状态呈对半展示。例如图标，表示该逻辑表的字段有运行成功和未运行的两种状态。您可以单击图标，查看具体字段的运行状态详情。

运行状态图标后的字段为当前逻辑表节点的字段数量，节点为当前逻辑表节点的物化节点数量。

背景信息

逻辑表实例包括维度逻辑表实例、事实逻辑表实例和汇总逻辑表实例。逻辑表任务参与系统运维调度后对应生成一个逻辑表实例节点，您可以从表视角或字段视角对需要运维的逻辑表实例进行操作。

规范建模采用动态物化逻辑，因此在物理运维视角下，您可能需要通过查看最新物化节点代码或运行日志的方式，了解每次针对物化节点的操作会影响的字段或逻辑表任务节点。例如，对某个逻辑表任务节点进行补数据时，需要先了解该逻辑表任务节点归属的物化节点，并对物化节点进行逐一补数据操作，这样补数据操作过程复杂，且无法保障数据一致性。

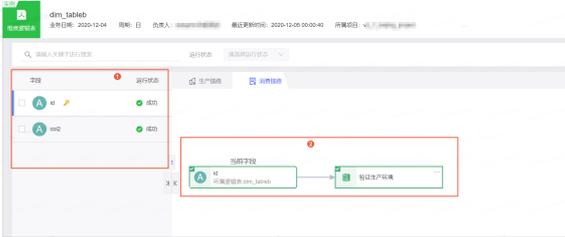
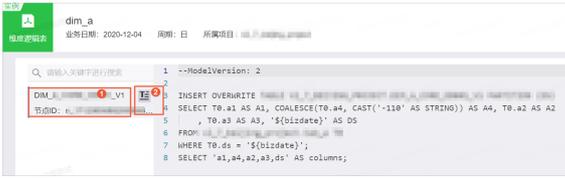
逻辑运维视角下，您只需要选择需要运维的字段或逻辑表实例节点，系统会按照当前物化拆分方式自动计算对应的物化节点，并按照数据一致性和正确性原则，为您提示需要连带操作的相关字段，无需关心物理实现方式，帮助您缩短操作路径，降低运维成本，提升运维效率。

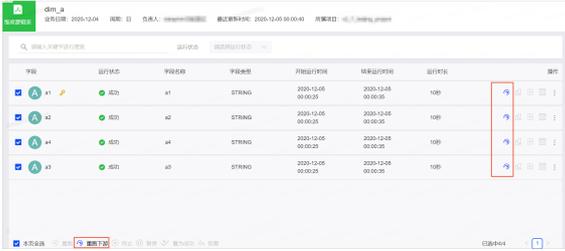
说明 Data_disill项目不支持查看逻辑表实例。

列表区

操作	描述	限制	影响
查看运行日志	查看实例运行的日志。	无	无

操作	描述	限制	影响
重跑	<p>在逻辑表详情页页面，重跑某个字段的或批量重跑字段。重跑字段，系统自动计算连带重跑的字段。</p> <p>在逻辑表详情页页面，仅限重跑操作。执行完重跑后页面刷新，支持继续依据字段状态执行对应的运维操作。</p>  <p>仅选中的所有字段满足重跑条件时，才可以执行批量重跑操作。</p> <p>例如，逻辑表实例节点A，物化节点为B和C，物化节点B的字段为t1和t2，物化节点C的字段为t2和t3，字段t1和t3的运行状态为成功，字段t2为未运行状态，则该逻辑表的t1和t3字段支持重跑，t2不支持重跑。</p>	系统仅支持重跑成功和失败状态的实例。	重跑后，当前实例节点及下游实例节点数据更新。
字段及批量操作	<p>在逻辑表详情页页面，支持单字段和批量字段运维操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> 单字段运维操作包括查看生产链路、查看运行日志、查看物化代码、查看消费链路、重跑、重跑下游、终止、暂停、置为成功和恢复。 批量字段运维操作包括重跑、重跑下游、终止、暂停、置为成功和恢复。 <p>详情请参见字段及批量操作。</p> <p>在逻辑表详情页页面，您可以对满足操作条件的字段执行相应的操作。</p> <p>批量操作时，选中的所有字段都需要满足操作条件。</p>	字段的运行状态需要满足相应操作条件。	无
查看生产链路	<p>查看逻辑表实例中字段的物化链路及物化节点的字段组。</p>  <ul style="list-style-type: none"> 上图区域①，展示当前逻辑表实例节点的字段。您可以选择不同的字段，页面右侧生产链路的信息也随之改变。 上图区域②，展示当前选中字段的物化链路。 上图区域③，展示物化节点的所有字段。 上图区域④，展示当前逻辑表节点的物化节点。 <p>如果逻辑表节点有多个物化节点，则单击物化节点信息展示区域（④），切换查看不同的物化节点信息。</p>	无	无

操作	描述	限制	影响
查看消费链路	<p>查看逻辑表实例节点的字段被依赖的情况，以便您运维该字段时，分析对下游节点的影响。</p>  <ul style="list-style-type: none"> 上图区域①，展示当前逻辑表实例节点的字段。您可以选择不同的字段，页面右侧消费链路的信息也随之改变。 上图区域②，展示选中字段的消费链路。同时，您可以单击引用该字段的节点，查看节点信息。  <p>您也可以单击查看节点详情，查看该节点的节点详情、运行日志、操作日志和节点代码（物化代码）。</p>	该逻辑表任务节点的字段已有消费链路。	无
查看物化代码	<p>查看该逻辑表实例的物化代码。</p>  <p>在查看物化代码页面，您可以选择切换（在区域①切换）逻辑表所有的物化节点，查看物化代码。同时，您也可以将鼠标悬停至物化节点后的图标，查看物化节点的字段。</p>	无	无
查看任务	查看逻辑表实例对应的逻辑表任务。	无	无
查看生产节点	进入Prod项目中，查看该任务配置。	Prod项目中该任务存在。	无
编辑开发节点	进入Dev项目下该任务的编辑页面，编辑该任务。仅适用于Dev-Prod开发模式。	Dev项目中该任务存在。	编辑开发节点后，需要提交并发布后，生产节点的数据才会更新。

操作	描述	限制	影响
编辑节点	编辑某个节点对应的逻辑表任务，仅适用于Basic模式。	Basic项目中该任务存在。	提交成功后，对应的调度节点才会更新。
重跑下游	<p>重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据更新了，需要同步更新下游节点数据。 实例下游节点运行失败了，可以重跑下游节点。 <p>在逻辑表详情页页面，重跑某个字段的下游节点或批量重跑字段的下游节点。系统自动计算下游节点及连带重跑的字段，鼠标悬停至节点名后的图标，查看连带和必选字段。</p> <p>在逻辑表详情页页面，仅限重跑下游操作。执行完重跑下游后页面刷新，支持继续依据字段状态执行对应的运维操作。</p> 	系统仅支持重跑成功和失败状态实例的下游节点。	重跑下游后，下游实例节点数据更新。
终止	<p>终止正在运行中或等待中的实例，终止后实例的状态变更为失败。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。 <p>在逻辑表详情页页面，仅限终止操作。执行完终止后页面刷新，支持继续依据字段状态执行对应的运维操作。</p>	系统仅支持终止运行中或等待中状态的实例。	当前实例节点终止运行后，该节点的下游节点也不会运行。
置成功继续调度	<p>将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。</p> <p>在逻辑表详情页页面，仅限置成功继续调度操作。执行完置成功继续调度后页面刷新，支持继续依据字段状态执行对应的运维操作。</p>	系统仅支持置成功继续调度失败的实例。	无
暂停	<p>暂停实例节点当前周期的调度。</p> <p>在逻辑表详情页页面，仅限暂停操作。执行完暂停后页面刷新，支持继续依据字段状态执行对应的运维操作。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 说明 暂停非实例的运行状态。暂停实例即暂停实例当前的运行，不影响该实例其他周期的运行。</p> </div>	系统仅支持暂停非暂停状态的实例节点。	暂停后，实例节点及下游依赖实例节点均不调度。

操作	描述	限制	影响
恢复	恢复实例节点为正常调度状态。 在逻辑表详情页面，仅限恢复操作。执行完恢复后页面刷新，支持继续依据字段状态执行对应的运维操作。	系统仅支持恢复已暂停的实例节点。	恢复后，当前实例节点及下游依赖实例节点正常调度。

批量操作区

操作	描述	限制	影响
暂停	同时暂停多个实例节点的运行。 暂停实例即暂停实例的当前调度周期，不影响该实例其他调度周期。	选中的实例节点运行状态，均为非暂停状态的实例节点。	暂停后，当前实例节点及下游依赖实例节点均不调度。
重跑	同时重跑多个实例节点。	选中的实例节点运行状态，均为成功和失败状态的实例。	重跑后，下游实例节点数据更新。
终止	同时终止多个实例节点的运行。	选中的实例节点运行状态，均为运行中或等待中的实例。	终止后，当前实例节点终止运行后，该节点的下游节点也不会运行。
恢复	同时恢复多个实例节点为正常调度状态。	选中的实例节点运行状态，均为暂停状态的实例节点。	恢复后，当前任务节点正常生产调度实例。
置成功继续调度	同时置多个实例节点的运行状态为成功，并继续调度。	选中的实例节点运行状态，均为失败的实例节点。	无

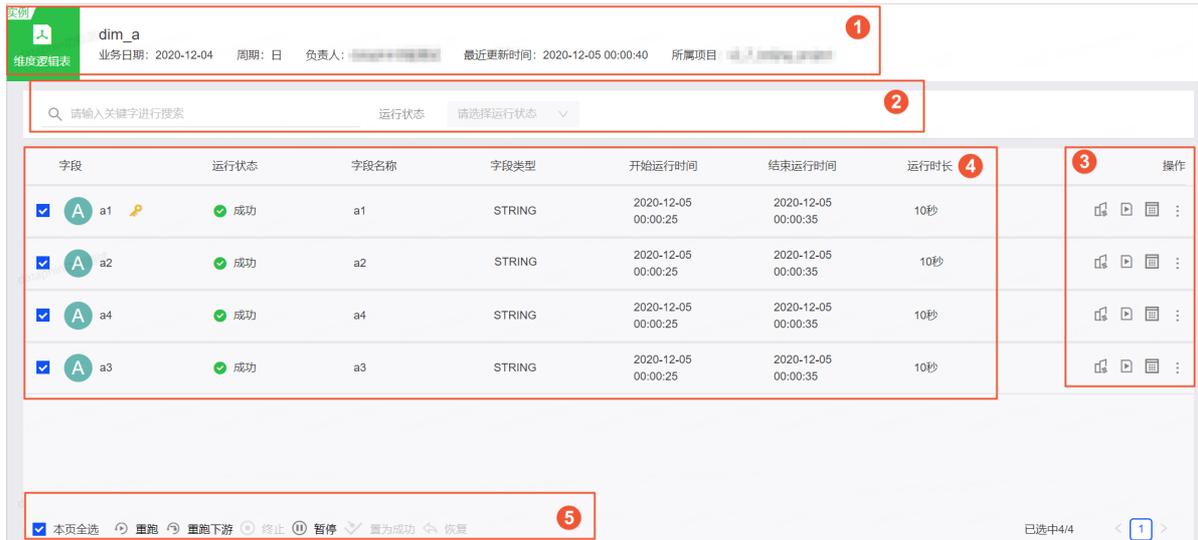
字段及批量操作

如果通过**字段及批量操作**入口，进入逻辑表详情页面，则支持依据字段状态执行对应的运维操作。如果通过某个具体的操作入口，进入逻辑表详情页面，则仅支持执行对应的操作。执行完成后页面刷新，可以继续依据字段状态执行对应的运维操作。

例如，通过**重跑操作**入口，进入逻辑表详情页面，则仅支持重跑操作。执行完重跑操作后，即可依据字段状态执行其他的运维操作，例如，查看生产链路。

字段及批量操作以列表和链路图的方式展示。列表页面，支持查看逻辑表实例节点的基本信息、字段信息、支持对单字段和多字段进行运维管理、查看字段的生产链路和消费链路。链路图页面支持查看字段的生产和消费链路、支持对多字段进行批量运维管理。

- 列表页



列表页面说明

编号	说明
①	展示逻辑表实例节点的基本信息，包括实例生成的业务日期、调度周期、负责对人、最新更新时间、所属项目。
②	如果逻辑表实例节点的字段比较多，则通过区域②进行筛选： <ul style="list-style-type: none"> 在快速输入框中输入字段名称的关键字搜索。 在运行状态的下拉列表中，选择运行状态进行筛选。
③	支持针对单字段进行运维管理。详情请参见 单字段运维操作 。
④	展示逻辑表实例节点字段的运行详情，包括字段名称、运行状态、字段类型、开始运行时间、结束运行时间、运行时长。
⑤	支持选中多个节点（或快捷本页全选）进行运维管理，包括批量重跑、重跑下游、终止、暂停、置为成功和恢复操作。详情请参见 多字段批量运维操作 。

单字段运维操作

操作	描述
查看生产链路	查看逻辑表实例中字段的物化链路及物化节点的字段组。详情参见 列表区 。
查看消费链路	查看逻辑表实例节点的字段被依赖的情况，以便您运维该字段时，分析对下游节点的影响。详情参见 列表区 。
查看物化代码	查看该逻辑表实例的物化代码。详情参见 列表区 。
查看运行日志	查看逻辑表字段的运行日志。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。

操作	描述
重跑下游	重跑当前字段的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据已更新，需要同步更新下游节点数据。 实例节点的下游节点运行失败。
终止	终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。
暂停	即将字段的当前调度周期置为暂停调度的状态。 暂停字段即暂停字段的当前调度周期，不影响该字段其他调度周期。
置为成功	将运行失败的字段手动置运行成功，继续参与调度。
恢复	即可将当前节点置为正常调度的状态。

多字段批量运维操作

操作	描述
重跑	同时重跑多个字段。
重跑下游	同时重跑多个字段的运行。
终止	同时终止多个字段的运行。
暂停	同时暂停多个字段的运行。 暂停字段即暂停字段的当前调度周期，不影响该字段其他调度周期。
置为成功	同时置多个字段的运行状态为成功，并继续调度。
恢复	同时恢复多个字段未正常调度状态。

 **说明** 字段的批量运维操作与实例节点的批量运维操作的限制一致，详情请参见[批量操作区](#)。

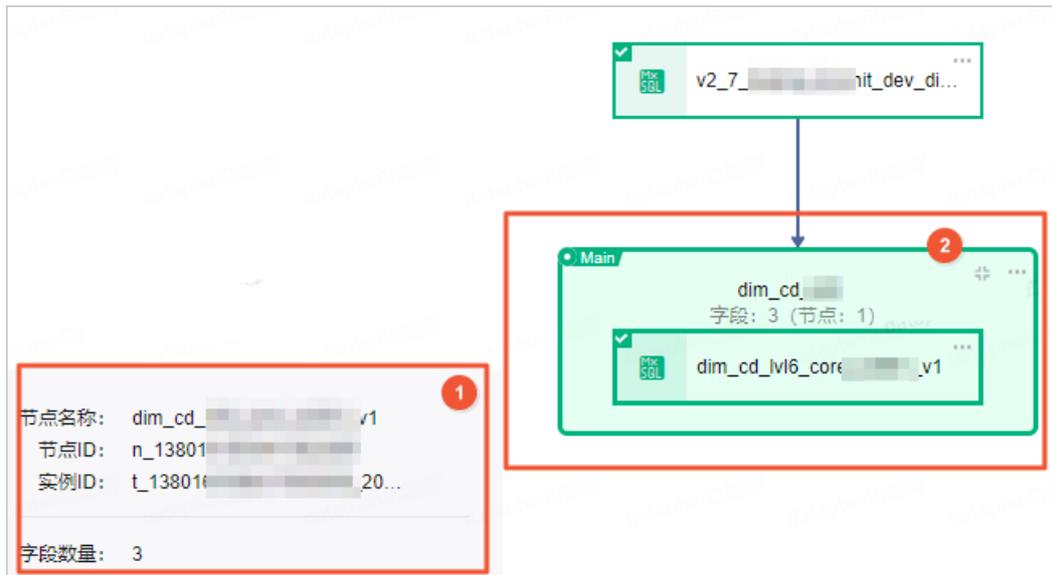
- 链路图



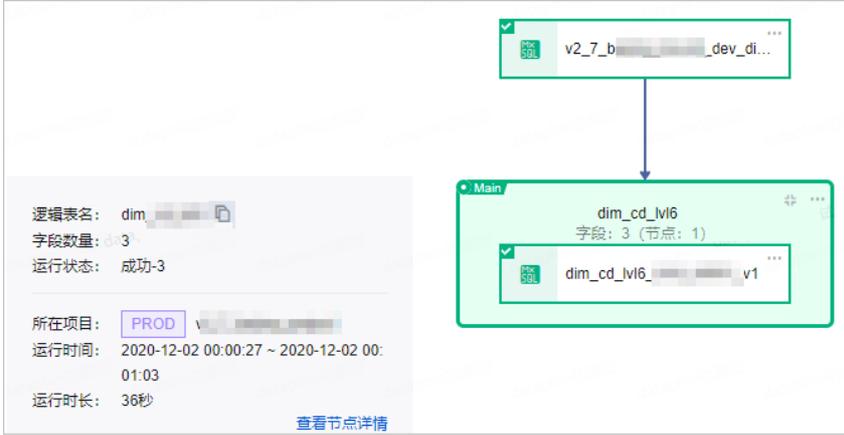
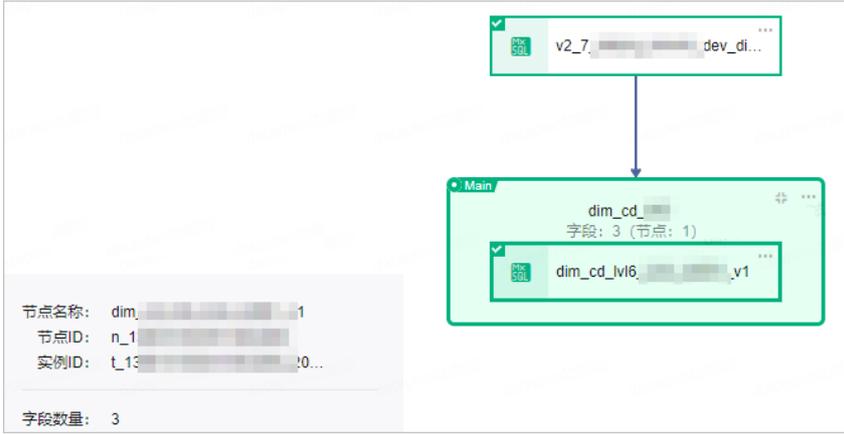
编号	描述
①	展示逻辑表实例节点的基本信息，包括实例生成的业务日期、调度周期、负责对人、最新更新时间、所属项目。
②	如果逻辑表实例节点的字段比较多，则通过区域②进行筛选： <ul style="list-style-type: none"> 在快速输入框中输入字段名称的关键词搜索。 在运行状态的下拉列表中，选择运行状态进行筛选。
③	展示逻辑表实例节点的字段。 同时，您也可以对多字段进行批量运维管理。选中多个节点后，单击页面下方选择操作后的  图标，选择批量操作。批量操作的更多信息，请参见 多字段批量运维操作 。
④	默认展示选中字段的生产链路，您可以单击 消费链路 页签，查看字段的消费链路，详情请参见 列表区 。 您可以打开 阻碍节点模式 开关。开启后，快速定位阻碍当前节点运行的上游节点。

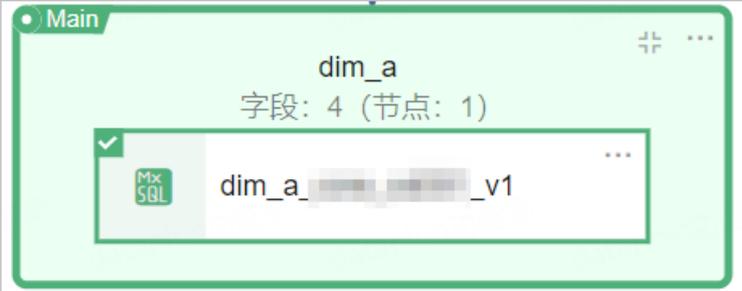
DAG图

DAG图清晰地为您展示任务节点的上下游依赖关系，同时系统支持对上下游节点进行运维和管理。DAG图默认展示Main节点和其上下游节点。



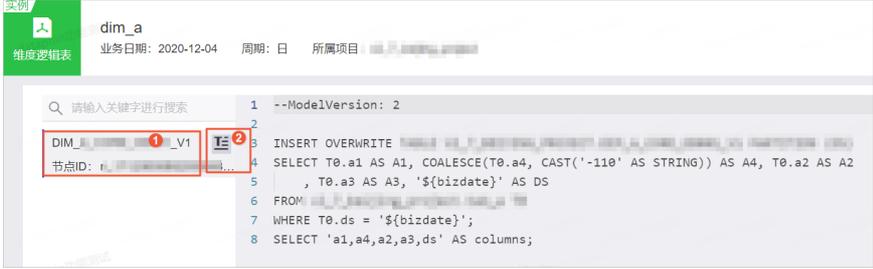
编号	描述
----	----

编号	描述
①	<p>逻辑表实例节点和物化节点展示的信息不同：</p> <ul style="list-style-type: none">单击逻辑表实例节点后，展示逻辑表任务节点详情，包括逻辑表名、运行状态、运行时长、所在项目、运行时间和字段数量。  <ul style="list-style-type: none">单击逻辑表任务节点的内部物化节点后，展示该物化节点的基本信息，包括节点名称、节点ID、实例ID和该物化表对应的逻辑表字段数量。  <p>节点详情，请参见页面介绍。</p>

编号	描述
②	<p>为您展示逻辑表任务节点及其上下游节点的DAG图，包括如下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> 逻辑表实例节点框内，展示该逻辑表实例节点的字段和物化节点数量。 鼠标悬停至逻辑表实例节点框内，右键单击或单击图标后，选择展开物化节点，展开该逻辑表对应的内部物化节点。  <p>鼠标悬停至物化节点显示框内，右键单击或单击图标后，可以查看该物化节点的节点代码、物化节点字段和运行日志。</p>  <p>鼠标悬停至逻辑表实例节点显示框内，右键单击或图标，进行相关操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果上、下游节点是逻辑表实例，系统支持的操作和Main节点一致。Main节点支持的操作，详情请参见逻辑表节点支持的操作。 如果上游是系统根节点，则系统仅支持展开父子节点和查看运行日志。 如果上、下游是脚本任务节点，则系统支持的操作与脚本任务DAG图的Main节点支持的操作一致，详情请参见脚本实例。

逻辑表节点支持的操作

操作	说明
展开父节点	

操作	撬动DAG图中Main节点不同层级的依赖节点。
展开子节点	
查看任务	进入生成当前实例节点的任务节点DAG图，查看任务节点详情、上下游节点信息及对任务节点进行运维管理等。
收起或展开物化节点	收起或展开当前逻辑表实例节点的物化节点。
查看物化代码	<p>查看该逻辑表实例的物化代码。</p>  <p>在查看物化代码页面，您可以选择切换（在区域①切换）逻辑表所有的物化节点，查看物化代码。同时，您也可以将鼠标悬停至物化节点后的 TE 图标，查看物化节点的字段。</p>
查看运行日志	查看逻辑表实例节点的运行日志。
编辑开发节点	进入Dev项目下该任务的编辑页面，编辑该任务，仅适用于Dev-Prod开发模式。
编辑节点	进入该任务的编辑页面，编辑该任务。仅适用于Basic开发模式。
查看生产节点	进入Prod项目中，查看该任务配置。
查看操作日志	查看逻辑表实例节点的操作日志。
字段及批量操作	进入逻辑表详情页面，支持从字段视角进行运维管理，详情请参见 字段及批量操作 。
查看生产链路	查看逻辑表实例物化的链路及物化节点的字段组，详情请参见 列表区 。
查看消费链路	查看逻辑表任务节点的字段被依赖的情况，以便您运维该字段时，分析对下游节点的影响。详情请参见 列表区 。
重跑	<p>在逻辑表详情页面，重跑某个字段的或批量重跑字段。重跑某个字段，系统自动计算连带重跑的字段。</p> <p>在逻辑表详情页面，仅限重跑操作。执行重跑后页面刷新，支持继续依据字段状态执行对应的运维操作。</p> <p>例如，逻辑表实例节点A，物化节点为B和C，物化节点B的字段为t1和t2，物化节点C的字段为t2和t3，字段t1和t3的运行状态为成功，字段t2为未运行状态，则该逻辑表的t1和t3字段支持重跑，t2不支持重跑。</p>

操作	说明
重跑下游	<p>在逻辑表详情页面，重跑某个字段的或批量重跑字段。重跑字段，系统自动计算连带重跑的字段。</p> <p>在逻辑表详情页面，仅限重跑下游操作。执行重跑下游后页面刷新，支持继续依据字段状态执行对应的运维操作。</p>  <p>例如，逻辑表实例节点A，物化节点为B和C，物化节点B的字段为t1和t2，物化节点C的字段为t2和t3，字段t1和t3的运行状态为成功，字段t2为未运行状态，则该逻辑表的t1和t3字段支持重跑，t2不支持重跑。</p>
终止	<p>终止正在运行中或等待中的实例，终止后实例的状态变更为失败。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 • 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。 <p>在逻辑表详情页面，仅限终止操作。执行终止后页面刷新，支持继续依据字段状态执行对应的运维操作。</p>
置成功继续调度	<p>将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。</p> <p>在逻辑表详情页面，仅限置成功继续调度操作。执行置成功继续调度后页面刷新，支持继续依据字段状态执行对应的运维操作。</p>
暂停	<p>暂停实例节点当前周期的调度。</p> <p>在逻辑表详情页面，仅限暂停操作。执行暂停后页面刷新，支持继续依据字段状态执行对应的运维操作。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>? 说明 暂停实例即暂停实例当前的运行，不影响该实例其他周期的运行。</p> </div>
恢复	<p>恢复暂停实例节点为正常调度状态。</p>

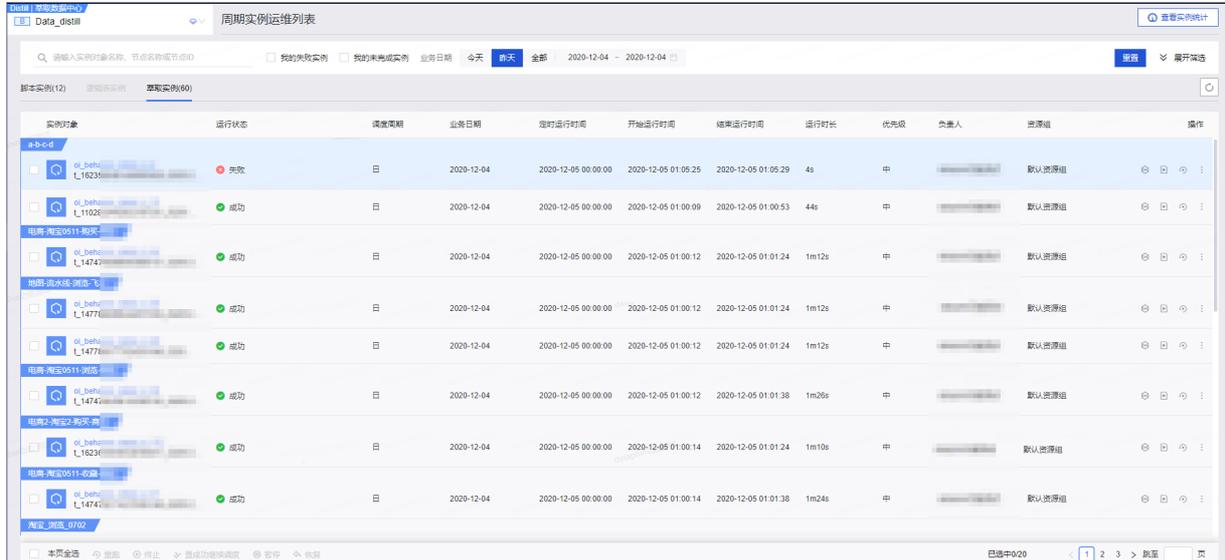
4.1.4. 萃取实例

萃取实例是萃取任务参与系统调度生成的实例数据。系统支持对萃取实例进行运维管理，包括查看运行日志、重跑实例、查看萃取任务和查看节点代码等。

说明 仅Data_distill项目支持查看萃取实例。

请参见入口介绍，进入周期实例页面。

周期实例的相关通用说明，请参见通用功能说明。



列表区

萃取实例包括行为规则实例、标签实例和萃取系统实例。系统节点支持查看运行日志、查看任务、重跑、查看节点代码、重跑下游、置成功继续调度、终止、强制重跑、暂停和恢复运维操作。系统节点不支持编辑行为规则实例和标签实例节点。

行为规则和标签节点支持的操作

操作	描述	限制	影响
查看运行日志	进入运行日志页面，查看实例节点运行的日志。	无	无
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。	系统仅支持重跑运行状态为成功和失败的实例。	重跑后，当前实例节点及下游实例节点数据更新。
查看节点代码	查看该萃取任务的节点代码。	任务节点运行时，才会动态生成代码。	无
查看任务	查看萃取实例对应的萃取任务。	无	无
编辑行为规则	进入当前行为规则的编辑页面，编辑行为规则，详情请参见编辑行为规则。	Data_distill项目中当前行为规则存在。	编辑行为规则后，需要提交成功后，对应调度节点的数据才会更新。
编辑标签	进入当前标签的编辑页面，编辑标签，详情请参见编辑工厂标签。	Data_distill项目中当前标签存在。	编辑标签后，需要提交成功后，对应调度节点的数据才会更新。

操作	描述	限制	影响
重跑下游	<p>重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据已更新，需要同步更新下游节点数据。 实例节点的下游节点运行失败。 	系统仅支持重跑成功和失败状态实例的下游节点。	重跑后，下游实例节点数据更新。
终止	<p>终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。 	系统仅支持终止运行状态为运行中和等待中的实例节点。	<p>当前实例节点终止运行后，该节点的下游节点也不会运行。</p> <p>终止成功后，实例的状态变更为失败。</p>
置成功继续调度	将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。	系统仅支持置成功继续调度运行状态为失败的实例节点。	无
强制重跑	强制重跑当前节点。通常适用于需要重跑当前运行状态不符合重跑限制的实例节点。例如，未运行的实例节点。	系统支持强制重跑运行状态为成功、失败、运行中、等待中和未运行的实例节点。	强制重跑实例节点，如果该节点运行成功后，则下游实例节点随之也运行。
暂停	<p>即将实例节点的当前调度周期置为暂停调度的状态。</p> <p>暂停实例即暂停实例的当前调度周期，不影响该实例其他调度周期。</p>	系统仅支持暂停非暂停状态的实例节点。	暂停后，实例节点及下游依赖实例节点均不调度。
恢复	即可将当前节点置为正常调度的状态。	系统仅支持恢复已暂停的实例节点。	恢复后，当前实例节点及下游依赖实例节点正常调度。

批量操作区

操作	描述	限制	影响
暂停	同时暂停多个实例节点的运行。	选中的实例节点运行状态，均为非暂停状态的实例节点。	暂停后，当前实例节点及下游依赖实例节点均不调度。

操作	描述	限制	影响
重跑	同时重跑多个实例节点。	选中的实例节点运行状态，均为成功和失败状态的实例。	当前实例节点及下游实例节点数据更新。
终止	同时终止多个实例节点的运行。	选中的实例节点运行状态，均为运行中或等待中的实例。	当前实例节点终止运行后，该节点的下游节点也不会运行。
恢复	同时恢复多个实例节点未正常调度状态。	选中的实例节点运行状态，均为暂停状态的实例节点。	恢复后，当前实例节点正常生产调度实例。
置成功继续调度	同时置多个实例节点的运行状态为成功，并继续调度。	选中的实例节点运行状态，均为失败的实例节点。	无

DAG图

萃取DAG旨在为您展示来源表、行为规则和标签之间的数据依赖关系，即仅展示和当前选中行为规则和标签直接相关的上下游节点组成的静态DAG图（隐藏部分中间节点和系统节点），帮助您更直观地查看行为规则和标签的生产消费路径。标签数据产出异常时，您也可以基于萃取静态DAG图进行快速分析排查，避免无数数据依赖关系节点的影响。

如果您希望查看包含萃取节点的全局调度依赖关系，需要以来源表节点或其他相关上下游节点为Main节点展开DAG图。

DAG图清晰地为您展示实例节点的上下游依赖关系，同时系统支持对上下游节点进行运维和管理。DAG图默认展示Main节点（选中节点）及上下游第一层节点。通常，行为规则实例DAG图只有一个行为规则任务节点，标签实例DAG图只有一个标签实例节点。

萃取节点包括萃取系统节点、标签节点和行为规则节点。DAG节点显示框说明。

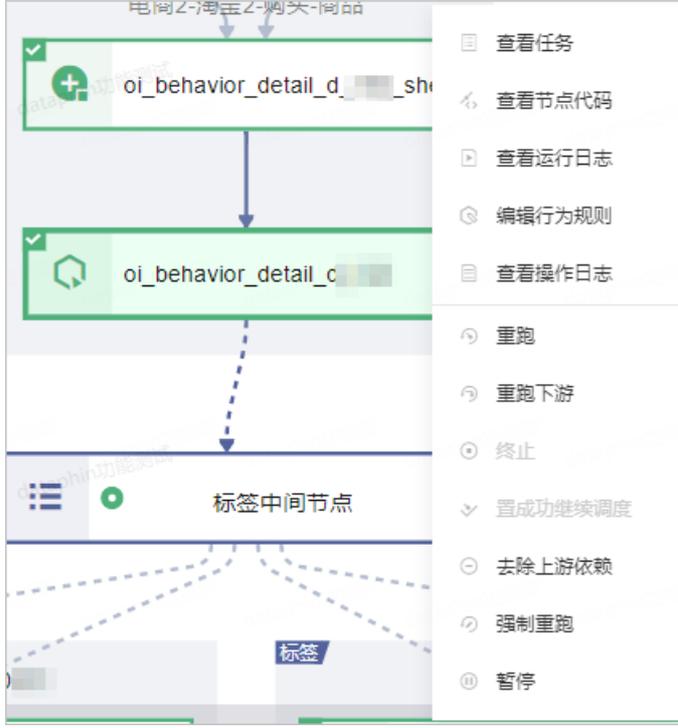
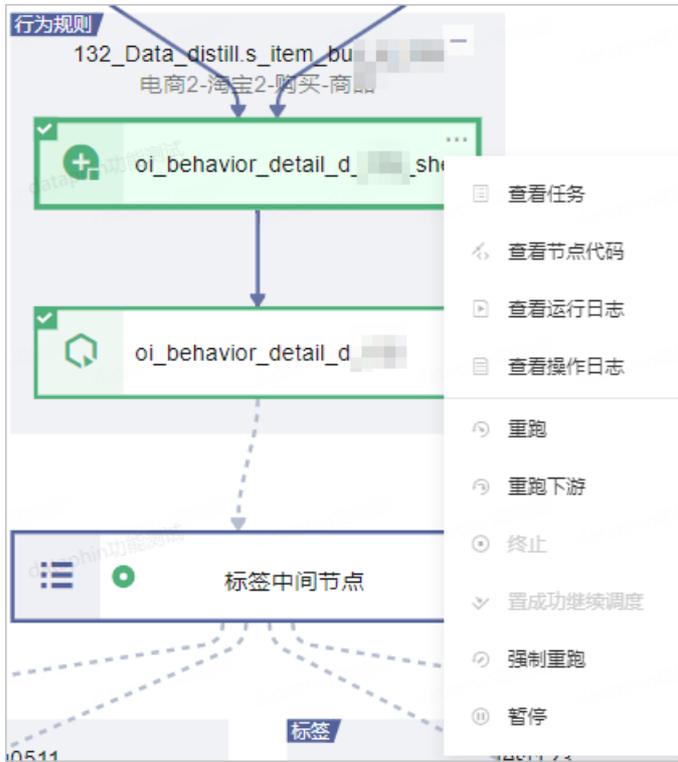
图标	描述
	萃取系统节点。
	行为规则节点。
	标签中间节点簇或行为规则节点簇。系统支持展开和收起节点簇。收起时可以避免系统节点的干扰，更清晰地展示标签和行为规则之间的依赖关系。 <ul style="list-style-type: none"> • 标签中间节点簇包含标签中间计算过程的系统节点。 • 行为规则节点簇包含行为规则Shell节点和行为规则节点。
	标签节点。

- 行为规则DAG图



行为规则DAG图说明

编号	描述
①	行为规则的上游节点包括萃取根节点oi_schedule_root_node及当前行为规则的来源表节点。
	<p>行为规则节点簇默认呈收起状态，展示行为名称和当前行为规则的来源表名称。单击  图标，展开行为规则节点簇。行为规则节点簇包括行为规则Shell节点和行为规则节点。行为规则Shell节点用于动态生成行为规则的代码，节省计算存储资源。</p>  <p>您也可以单击  图标，收起节点簇。</p> <p>支持对行为规则节点和行为规则Shell节点进行运维管理：</p>

编号	描述
②	<p>鼠标悬停至行为规则节点显示框，右键单击或单击图标，对当前行为规则节点进行运维管理，详情请参见行为规则节点支持的操作。</p>  <p>① Shell节点属于萃取系统节点，仅支持系统节点对应的操作。</p>  <p>您也可以单击图标，收起节点簇。</p>

编号	描述
③	<p>行为规则节点和下游标签节点之间的标签计算过程节点，默认收起在标签中间节点簇内，为您更直观地展示行为和标签之间的依赖关系。</p> <p>如果需要查看详细的节点依赖关系，单击  图标，展开行为标签中间节点簇。</p>  <p>您也可以单击  图标，收起节点簇。</p> <p>鼠标悬停至系统节点显示框，右键单击或单击  图标，对当前系统节点进行运维管理，详情请参见系统节点支持的操作。</p>
④	<p>标签节点以标签字样标识。鼠标悬停至标签节点显示框，右键单击或单击  图标，对当前标签节点进行运维管理，详情请参见标签节点支持的操作。</p>

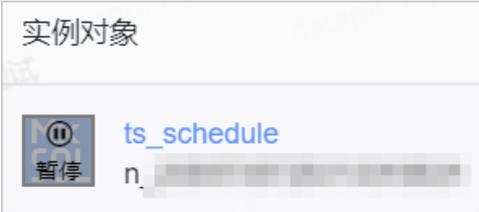
行为规则节点支持的操作

操作	描述
查看任务	进入生成当前实例节点的任务节点DAG图，查看任务节点详情、上下游节点信息及对任务节点进行运维管理等。
查看节点代码	进入代码详情页，查看实例的节点代码。
查看运行日志	进入运行日志页面，查看实例节点运行的日志。
编辑行为规则	进入当前行为规则的编辑页面，编辑行为规则，详情请参见 编辑行为规则 。
查看操作日志	查看当前实例节点的操作日志。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。
重跑下游	<p>重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据更新了，需要同步更新下游节点数据。 当前实例节点的下游节点运行失败。

操作	描述
终止	<p>终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。
置成功继续调度	将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。
去除上游依赖	去除某个实例节点的上游节点，仅实例节点当前调度周期生效。
强制重跑	强制重跑当前节点。通常适用于需要重跑当前运行状态不符合重跑限制的实例节点。例如，未运行的实例节点。
暂停	<p>即可将实例节点的当前调度周期置为暂停运行状态。同时，系统自动标识为暂停。</p> <div data-bbox="533 759 1015 974" data-label="Image"> </div> <p>暂停实例即暂停实例节点的当前调度周期，不影响该实例节点其他调度周期。</p>

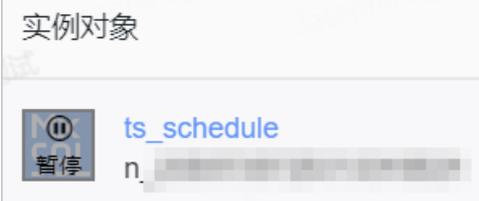
标签节点支持的操作

操作	描述
查看任务	进入生成当前实例节点的任务节点DAG图，查看任务节点详情、上下游节点信息及任务节点进行运维管理等。
查看节点代码	进入代码详情页，查看实例的节点代码。
查看运行日志	进入运行日志页面，查看实例节点运行的日志。
编辑标签	进入当前标签的编辑页面，编辑标签，详情请参见 编辑工厂标签 。
查看操作日志	查看当前实例节点的操作日志。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。
重跑下游	<p>重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据更新了，需要同步更新下游节点数据。 当前实例节点的下游节点运行失败。
终止	<p>终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。

操作	描述
置成功继续调度	将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。
强制重跑	强制重跑当前节点。通常适用于需要重跑当前运行状态不符合重跑限制的实例节点。例如，未运行的实例节点。
暂停	<p>即可将实例节点的当前调度周期置为暂停运行状态。同时，系统自动标识为暂停。</p>  <p>暂停实例即暂停实例节点的当前调度周期，不影响该实例节点其他调度周期。</p>

系统节点支持的操作

操作	描述
查看任务	进入生成当前实例节点的任务节点DAG图，查看任务节点详情、上下游节点信息及任务节点进行运维管理等。
查看节点代码	进入代码详情页，查看实例的节点代码。
查看运行日志	进入运行日志页面，查看实例节点运行的日志。
查看操作日志	查看当前实例节点的操作日志。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。
重跑下游	<p>重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据更新了，需要同步更新下游节点数据。 当前实例节点的下游节点运行失败。
终止	<p>终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。
置成功继续调度	将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。
强制重跑	强制重跑当前节点。通常适用于需要重跑当前运行状态不符合重跑限制的实例节点。例如，未运行的实例节点。

操作	描述
暂停	<p>即可将实例节点的当前调度周期置为暂停运行状态。同时，系统自动标识为暂停。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>实例对象</p>  </div> <p>暂停实例即暂停实例节点的当前调度周期，不影响该实例节点其他调度周期。</p>

? 说明 因为系统节点受系统保障，因此仅支持部分操作。

● 标签DAG图



标签DAG图说明

编号	描述
①	萃取根节点oi_schedule_root_node。
②	行为规则节点簇默认呈收起状态，展示行为名称和当前行为规则的来源表名称。行为规则节点簇的操作，请参见 行为规则DAG图说明 。

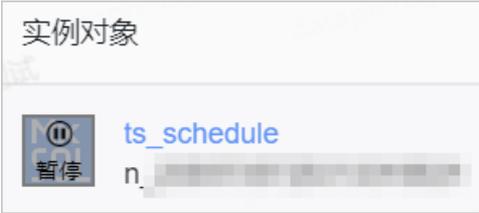
编号	描述
③	展示ID倒排表实例节点。
④	<p>行为规则节点和下游标签节点之间的标签计算过程节点，默认收起在标签中间节点簇内，为您更直观地展示行为和标签之间的依赖关系。如果需要查看详细的节点依赖关系，单击图标，展开行为标签中间节点簇。</p> <p>标签中间节点簇的操作，请参见行为规则DAG图说明。</p>
⑤	标签节点以 标签 字样标识。标签节点的操作详情请参见 行为规则DAG图说明 。

● 标签逻辑表



标签节点支持的操作

操作	描述
展开父节点	展开DAG图中main节点不同层级的依赖节点。
展开子节点	
查看任务	进入生成当前实例节点的任务节点DAG图，查看任务节点详情、上下游节点信息及任务节点进行运维管理等。
查看节点代码	进入代码详情页，查看实例的节点代码。
查看运行日志	进入运行日志页面，查看实例节点运行的日志。
查看操作日志	查看当前实例节点的操作日志。

操作	描述
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。
重跑下游	重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据更新了，需要同步更新下游节点数据。 当前实例节点的下游节点运行失败。
终止	终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。
置成功继续调度	将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。
强制重跑	强制重跑当前节点。通常适用于需要重跑当前运行状态不符合重跑限制的实例节点。例如，未运行的实例节点。
暂停	即可将实例节点的当前调度周期置为暂停运行状态。同时，系统自动标识为暂停。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>实例对象</p>  </div> 暂停实例即暂停实例节点的当前调度周期，不影响该实例节点其他调度周期。

4.2. 补数据实例

4.2.1. 通用功能说明

补数据实例是对周期任务进行补数据时产生的实例。系统支持对补数据实例进行运维管理，包括查看运行日志、查看任务、编辑开发节点等操作。

在运维中心，周期任务会按照调度配置定时运行。如果需要对历史时间段内的数据进行计算，您可以使用补数据功能。补数据操作生成的补数据实例将按照指定的业务日期运行。

补数据实例包括通用实例和萃取实例。对脚本任务和逻辑表任务进行补数据、对萃取任务进行通用补数据均会生成通用实例。对萃取任务进行萃取补数据会生成萃取实例。

系统根据业务日期运行状态定义补数据实例的运行状态。整个补数据实例的运行状态，根据所有业务日期的归一状态判断，判断逻辑如下表。

判断顺序	归一状态	判断逻辑
1	未运行	所有实例状态均为未运行，则补数据实例的状态为未运行。
2	运行中	有等待中、运行中状态的实例，则补数据实例的状态为运行中。

判断顺序	归一状态	判断逻辑
3	失败	没有等待中、运行中状态的实例，只要有一个失败状态实例，则补数据实例的状态即为失败。
4	成功	所有实例的状态均为成功，则补数据实例的状态即为成功。

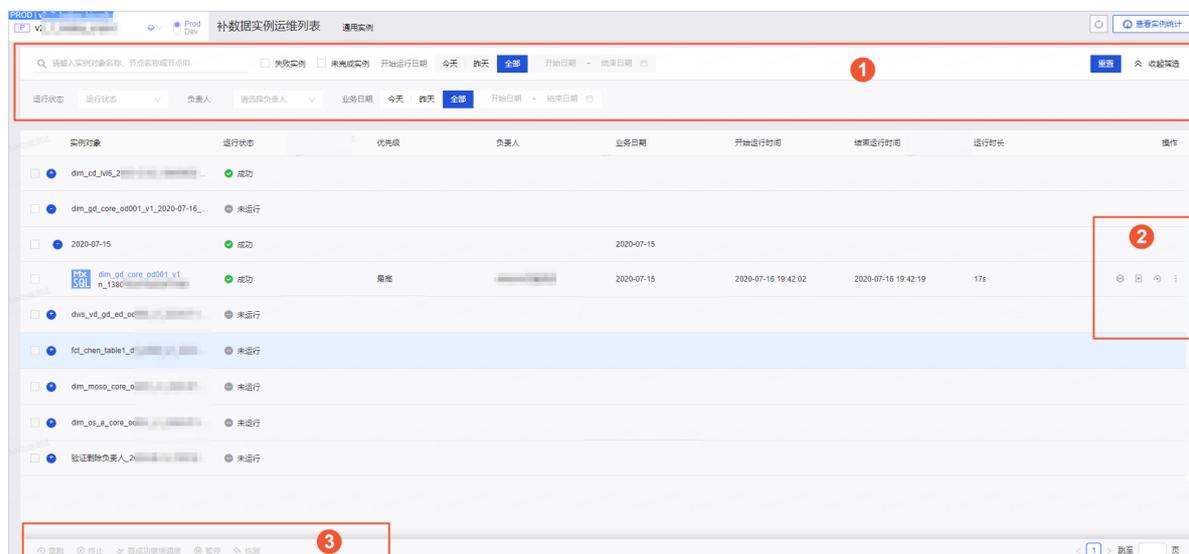
页面介绍

请参见[入口介绍](#)，进入补数据实例页面。

补数据实例页面以列表和DAG图的方式，为您展示系统已生成的补数据实例。列表为您展示补数据实例支持的运维管理操作，包括快速补数据实例的信息、快捷单节点运维操作和批量运维操作。DAG图支持可视化动态呈现该节点的上下游依赖关系，同时支持对上下游节点进行运维操作：

- 补数据实例列表

补数据实例列表页面展示实例对象、运行状态、业务日期、开始运行时间、结束运行时间、运行时长、优先级、责任人及支持的操作。



操作	描述
筛选	<p>在上图的模块①区域，您可以通过筛选条件过滤需要查询的实例。</p> <p>筛选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 失败实例：运行失败的实例。 未完成实例：未完成运行的实例。 开始运行日期：系统默认展示今天开始运行的实例，支持快捷选择今天、昨天和全部。您也可以选择具体的时间段。 业务日期：默认展示全部的实例数据，支持快捷选择今天、昨天和全部。您可以手动选择业务日期。 运行状态：实例的运行状态，包括成功、失败、运行中和未运行。 负责人：运维对象的负责人。 <p>如果您需要重新筛选，则单击重置，即可快速清空所有筛选条件，恢复系统默认。</p>

操作	描述
DAG图	<p>单击操作列下的图标或单击实例对象名称，页面右侧为您展示以当前节点为中心节点的DAG图，默认展开上下各一层的父子节点的DAG图。同时，您也可以调整DAG图页面范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> 单击图标，隐藏补数据实例列表，放大DAG图。 单击图标，隐藏DAG图。 鼠标悬停至图标拖动，以扩大或缩小DAG图的页面范围。
单节点运维	上图②区域，支持针对单节点进行运维管理。
批量节点运维	上图③区域，支持批量选中多个节点进行运维管理。

● 补数据实例DAG图



编号	描述
①	<p>展示当前选中节点的概要信息。您还可以单击查看节点详情，查看更多节点信息，包括节点详情、运行日志、操作日志和节点代码（或物化代码）。</p> <p>说明 逻辑表实例节点支持查看物化代码。脚本实例和萃取实例支持查看节点代码。</p>
②	<p>展示实例的调度依赖关系图，支持向上向下展开更多节点，同时支持对上下游节点的运维操作。</p> <p>针对跨项目的节点，系统仅支持展开父子节点和查看运行日志。您需要进入对应项目执行更多运维操作。</p>
③	<p>快捷设置以Main节点为中心向上向下的展开层级。当展开节点较多不便查看时，您可以搜索节点名称以快速定位当前DAG图展示范围内的某个节点。</p>

编号	描述
④	快捷调整DAG显示比例，包括设定显示比例（默认为100%）、在当前比例基础上放大（最大200%）、在当前比例基础上缩小（最小20%）、适应画布和全屏展示。 同时，展示当前DAG图中Main节点的节点ID和节点名称。

4.2.2. 通用补数据实例

对脚本任务和逻辑表任务进行补数据、对萃取任务进行通用补数据，均会生成通用补数据实例。系统支持对通用补数据实例进行运维管理，包括查看运行日志、查看任务、重跑实例节点等操作。

请参见[入口介绍](#)，进入补数据实例页面。

补数据实例的相关说明，请参见[通用功能说明](#)。

列表区

补数据实例支持的操作描述、限制和影响，详情请参见[脚本实例](#)、[逻辑表实例](#)和[萃取实例](#)。

逻辑表任务和脚本任务的补数据实例

操作	描述
查看运行日志	查看实例运行的日志。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的节点。
查看节点代码	查看当前实例的节点代码。
查看任务	查看实例对应的任务。
编辑开发节点	进入Dev项目下该任务的编辑页面，编辑任务。仅适用于Dev-Prod开发模式。
编辑节点	进入生成实例的任务页面，编辑任务。仅适用于Basic模式。
查看生产节点	进入Prod项目中，查看该任务配置。
重跑下游	重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据已更新，需要同步更新下游节点数据。 实例节点的下游节点运行失败。
置成功继续调度	将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。
终止	终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。
强制重跑	强制重跑当前节点。
去除上游依赖	去除某个实例节点的上游节点，仅实例节点当前调度周期生效。

操作	描述
暂停	即将实例节点的当前调度周期置为暂停调度的状态。 暂停实例即暂停实例的当前调度周期，不影响该实例其他调度周期。
恢复	即可将当前节点置为正常调度的状态。

萃取任务的补数据实例

操作	描述
查看运行日志	查看实例运行的日志。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的节点。
查看节点代码	查看当前实例的节点代码。
查看任务	查看实例对应的萃取任务。
编辑行为规则	进入当前行为规则的编辑页面，编辑行为规则，详情请参见 编辑行为规则 。  注意 仅行为规则实例节点支持编辑行为规则。
编辑标签	进入当前标签的编辑页面，编辑标签，详情请参见 编辑工厂标签 。  注意 仅标签实例节点支持编辑标签。
查看生产节点	查看该任务配置。
重跑下游	重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据已更新，需要同步更新下游节点数据。 实例节点的下游节点运行失败。
置成功继续调度	将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。
终止	终止正在运行中和等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。
强制重跑	强制重跑当前节点。
去除上游依赖	去除某个实例节点的上游节点，仅实例节点当前调度周期生效。  注意 标签实例节点和行为规则实例节点不支持去除上游依赖操作。

操作	描述
暂停	即将实例节点的当前调度周期置为暂停调度的状态。 暂停实例即暂停实例的当前调度周期，不影响该实例其他调度周期。
恢复	即可将当前节点置为正常调度的状态。

批量操作区

操作	描述
重跑	同时重跑多个实例节点及其下游节点。
置成功继续调度	同时将多个运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。
终止	同时终止多个正在运行中或等待中的实例。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。
暂停	同时暂停多个实例节点的运行。
恢复	同时将多个已暂停的实例节点置为正常调度的状态。

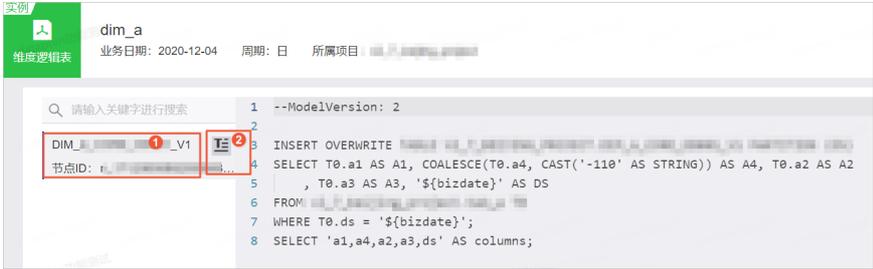
DAG图

脚本任务的补数据实例

操作	描述
展开父节点	展开DAG图中Main节点不同层级的依赖节点。
展开子节点	
查看运行日志	查看实例运行的日志。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的节点。
查看节点代码	查看当前实例的节点代码。
查看任务	查看实例对应的脚本任务。
编辑开发节点	进入Dev项目下该任务的编辑页面，编辑任务。仅适用于Dev-Prod开发模式。
编辑节点	进入生成实例的任务页面，编辑任务。仅适用于Basic模式。
查看生产节点	进入Prod项目中，查看该任务配置。
重跑下游	重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 当前实例节点的数据已更新，需要同步更新下游节点数据。 实例节点的下游节点运行失败。

操作	描述
置成功继续调度	将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。
终止	终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不限于此： <ul style="list-style-type: none"> 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。
强制重跑	强制重跑当前节点。
去除上游依赖	去除某个实例节点的上游节点，仅实例节点当前调度周期生效。
暂停	即将实例节点的当前调度周期置为暂停调度的状态。 暂停实例即暂停实例的当前调度周期，不影响该实例其他调度周期。
恢复	即可已暂停的实例节点置为正常调度的状态。

逻辑表任务的补数据实例

操作	说明
展开父节点	展开DAG图中Main节点不同层级的依赖节点。
展开子节点	
查看任务	进入生成当前实例节点的任务节点DAG图，查看任务节点详情、上下游节点信息及对任务节点进行运维管理等。
收起或展开物化节点	收起或展开当前逻辑表实例节点的物化节点。
查看物化代码	<p>查看该逻辑表实例的物化代码。</p>  <p>在查看物化代码页面，您可以选择切换（在区域①切换）逻辑表所有的物化节点，查看物化代码。同时，您也可以将鼠标悬停至物化节点后的 TE 图标，查看物化节点的字段。</p>
查看运行日志	查看逻辑表实例节点的运行日志。

操作	说明
编辑开发节点	进入Dev项目下该任务的编辑页面，编辑该任务，仅适用于Dev-Prod开发模式。
编辑节点	进入该任务的编辑页面，编辑该任务。仅适用于Basic开发模式。
查看生产节点	进入Prod项目中，查看该任务配置。
查看操作日志	查看逻辑表实例节点的操作日志。
字段及批量操作	进入逻辑表详情页面，支持从字段视角进行运维管理，详情请参见 字段及批量操作 。
查看生产链路	<p>查看逻辑表实例中字段的物化链路及物化节点的字段组。</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 上图区域①，展示当前逻辑表实例节点的字段。您可以选择不同的字段，页面右侧生产链路的信息也随之改变。 • 上图区域②，展示当前选中字段的物化链路。 • 上图区域③，展示物化节点的所有字段。 • 上图区域④，展示当前逻辑表节点的物化节点。 <p>如果逻辑表节点有多个物化节点，则单击物化节点信息展示区域（④），切换查看不同的物化节点信息。</p>

操作	说明
查看消费链路	<p>查看逻辑表实例节点的字段被依赖的情况，以便您运维该字段时，分析对下游节点的影响。</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 上图区域①，展示当前逻辑表实例节点的字段。您可以选择不同的字段，页面右侧消费链路的信息也随之改变。 • 上图区域②，展示选中字段的消费链路。同时，您可以单击引用该字段的节点，查看节点信息。  <p>您也可以单击查看节点详情，查看该节点的节点详情、运行日志、操作日志和节点代码（物化代码）。</p>
重跑	<p>在逻辑表详情页面，重跑某个字段的或批量重跑字段。重跑某个字段，系统自动计算连带重跑的字段。</p> <p>在逻辑表详情页面，首次操作仅限重跑操作。仅所有字段满足重跑条件，才可以执行重跑操作。</p> <p>例如，逻辑表实例节点A，物化节点为B和C，物化节点B的字段为t1和t2，物化节点C的字段为t2和t3，字段t1和t3的运行状态为成功，字段t2为未运行状态，则该逻辑表的t1和t3字段支持重跑，t2不支持重跑。</p>

操作	说明
重跑下游	<p>在逻辑表详情页面，重跑某个字段的或批量重跑字段。重跑字段，系统自动计算连带重跑的字段。</p> <p>在逻辑表详情页面，首次操作仅限重跑操作。仅所有字段满足重跑条件，才可以执行重跑操作。</p>  <p>例如，逻辑表实例节点A，物化节点为B和C，物化节点B的字段为t1和t2，物化节点C的字段为t2和t3，字段t1和t3的运行状态为成功，字段t2为未运行状态，则该逻辑表的t1和t3字段支持重跑，t2不支持重跑。</p>
终止	<p>终止正在运行中或等待中的实例，终止后实例的状态变更为失败。适用于如下场景，但不仅限于此：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 • 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。 <p>在逻辑表详情页面，首次操作仅限终止操作。您也可以终止批量正在运行中状态的实例。</p>
置成功继续调度	<p>将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。</p> <p>在逻辑表详情页面，首次操作仅限置成功继续调度操作。您也可以将批量失败实例置成功继续调度。</p>
暂停	<p>暂停实例节点当前周期的调度。</p> <p>在逻辑表详情页面，首次操作仅限暂停操作。您也可以将批量非暂停状态的实例暂停。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> <p>说明 暂停非实例的运行状态。暂停实例即暂停实例当前的运行，不影响该实例其他周期的运行。</p> </div>
恢复	<p>即可将已暂停的实例节点置为正常调度的状态。</p>

萃取任务的通用补数据实例

操作	描述
展开父节点	展开DAG图中Main节点不同层级的依赖节点。
展开子节点	
查看任务	进入生成当前实例节点的任务节点DAG图，查看任务节点详情、上下游节点信息及对任务节点进行运维管理等。
查看节点代码	查看当前实例的节点代码
查看运行日志	进入运行日志页面，查看实例节点运行的日志。
编辑标签	进入当前标签的编辑页面，编辑标签，详情请参见 编辑工厂标签 。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;">  注意 仅标签实例节点支持编辑标签操作。 </div>
编辑行为规则	进入当前行为规则的编辑页面，编辑行为规则，详情请参见 编辑工厂标签 。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;">  注意 仅行为规则实例节点支持编辑行为规则操作。 </div>
查看操作日志	查看当前实例节点的操作日志。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。
重跑下游	重跑当前实例节点的下游节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> • 当前实例节点的数据更新了，需要同步更新下游节点数据。 • 当前实例节点的下游节点运行失败。
终止	终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> • 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 • 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。
置成功继续调度	将运行失败的实例节点手动置运行成功，继续参与调度。
强制重跑	强制重跑当前节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> • 查看实例节点的运行日志，发现某些数据运行错误。 • 上游节点未运行，但需要重跑该节点。
暂停	即可将实例节点的当前调度周期置为暂停运行状态。同时，系统自动标识为暂停。 暂停实例即暂停实例节点的当前调度周期，不影响该实例节点其他调度周期。
恢复	即可将已暂停的实例节点置为正常调度的状态。

4.2.3. 萃取补数据实例

对于萃取项目下的标签和行为规则任务，支持基于业务视角的萃取补数据模式，并生成对应的萃取补数据实例。萃取补数据实例的DAG图包括行为规则节点、标签节点和萃取系统节点。系统支持对萃取补数据实例进行运维管理，包括查看运行状态、查看任务、重跑实例等。

请参见[入口介绍](#)，进入补数据实例页面。

补数据实例的相关说明，请参见[通用功能说明](#)。

萃取补数据仅需要选择补数据的行为规则节点或标签节点，系统将生成手动的系统任务，合并中间计算过程完成补数据操作，为您节省计算存储资源。为了保障整个数据流的稳定性和正确性，避免误操作，萃取补数据实例仅支持有限操作。萃取补数据更多信息，请参见[补数据](#)。

列表区

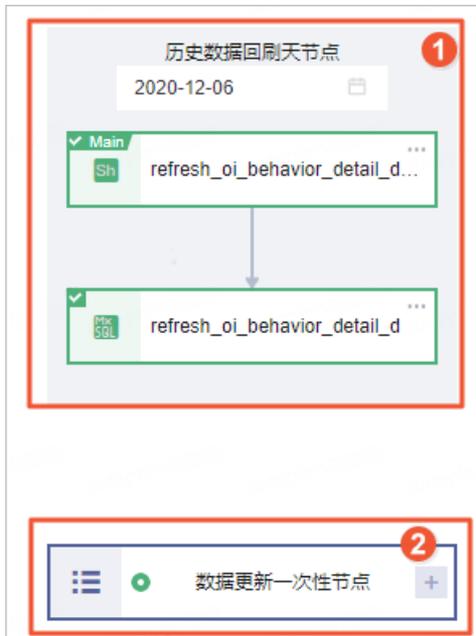
操作	描述	限制	影响
查看运行日志	进入运行日志页面，查看实例节点的运行日志。	无。	无。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。	系统仅支持重跑运行状态为成功和失败的实例。	重跑后，当前实例节点及下游实例节点数据更新。
查看节点代码	进入代码详情页，查看实例的节点代码。	无	无
终止	终止正在运行中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 查看实例节点的运行日志，发现某些数据运行错误。 实例节点一直显示运行中，可以手动终止运行状态。 	系统仅支持终止运行状态为运行中和等待中的实例节点。	当前实例节点终止运行后，该节点的下游节点也不会运行。 终止后，实例的状态变更为失败。

批量操作区

操作	描述	限制	影响
重跑	同时重跑多个实例节点及其下游节点。	系统仅支持重跑成功和失败状态的实例。	重跑后，当前实例节点及下游实例节点数据更新。
终止	同时终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 查看实例节点的运行日志，发现某些数据运行错误。 实例节点一直显示运行中，可以手动终止运行状态。 	系统仅支持终止运行状态为运行中和等待中的实例节点。	当前实例节点终止运行后，该节点的下游节点也不会运行。 终止后，实例的状态变更为失败。

DAG图

- 行为规则实例DAG图包括历史数据回刷天节点和数据更新一次性节点：
 - 历史数据回刷天节点用于更新选中业务日期区间内的行为规则数据，每个业务日期运行一次。
 - 数据更新一次性节点用于在所有业务日期的行为规则数据回刷完成后，一次性更新行为看板的统计数据，一个补数据实例运行一次。



编号	描述
①	历史数据回刷天节点支持在DAG图直接选择日期以查看对应实例，且每日运行。 鼠标悬停至系统节点显示框右键单击或单击...图标，支持查看运行日志、查看节点代码、终止、重跑并恢复调度，详情请参见
②	数据更新一次性节点当且仅当所有业务日期的历史数据回刷天节点都运行成功后才会运行，且仅运行一次。 单击+图标，展示数据更新一次节点簇内的系统节点。 鼠标悬停至系统节点显示框右键单击...图标，支持查看运行日志、查看节点代码、终止、重跑并恢复调度，详情请参见

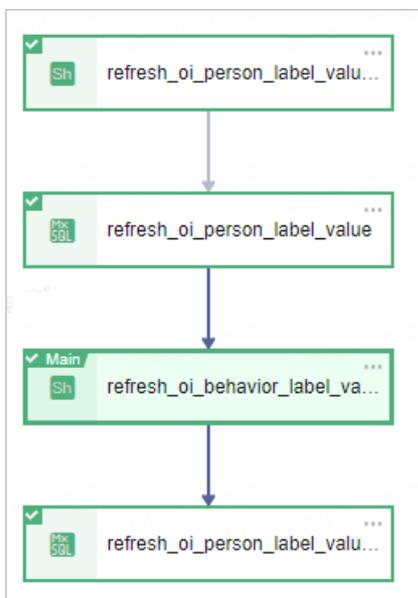
系统节点支持的运维操作

操作	描述
查看运行日志	进入运行日志页面，查看实例节点的运行日志。
查看节点代码	进入代码详情页，查看实例的节点代码。

操作	描述
终止	同时终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> 查看实例节点的运行日志，发现某些数据运行错误。 实例节点一直显示运行中，可以手动终止运行状态。
重跑并恢复调度	重跑全部已选节点及其下游未运行节点。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 🔊 注意 重跑后，运行节点的数据即可刷新，请谨慎操作。 </div>

● 标签实例

标签实例节点的DAG图，包括4个系统节点。DAG图中选中节点即为Main节点。系统节点支持的运维操作，请参见[系统节点支持的运维操作](#)。



4.3. 手动实例

手动实例是手动任务运行后生成的实例数据。系统支持对手动实例进行运维管理，包括查看运行日志、查看手动任务、查看节点代码等。

请参见[入口介绍](#)，进入手动实例页面。

手动实例的运行状态说明。

状态	图标	说明
未运行	●	未开始运行的实例。
等待中	🕒	已触发运行的实例，但依赖的所有上游节点已经运行成功，等待到达调度时间或等待调度资源。
运行中	🔄	正在运行中的实例。

状态	图标	说明
失败		运行失败的实例。 如果终止等待中或运行中状态的实例，则实例状态变更为失败。
成功		运行成功的实例。 空跑调度的实例系统会直接标记为运行成功。

页面介绍

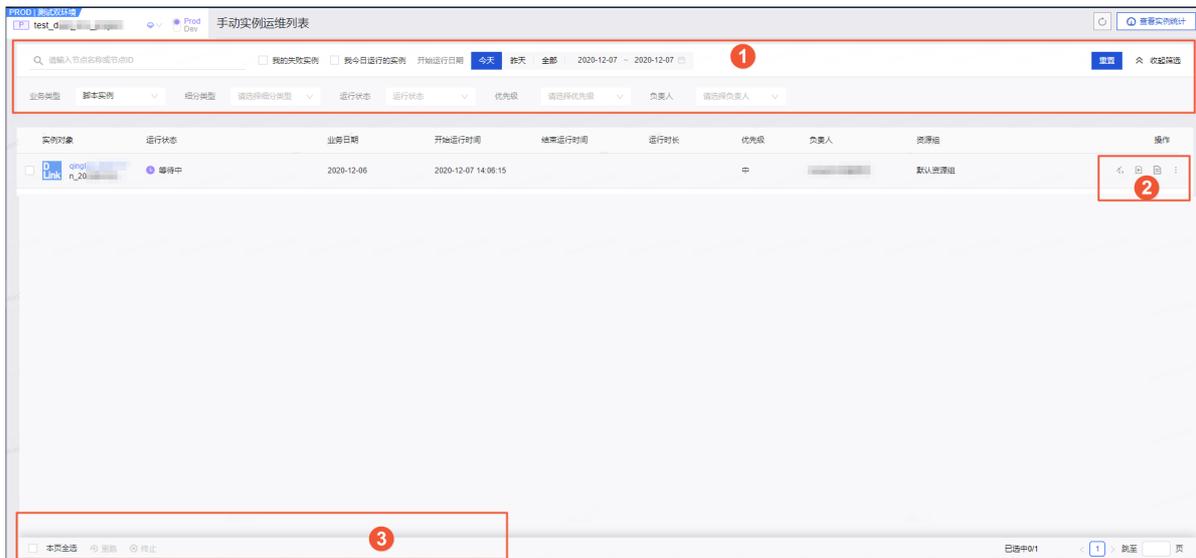
手动实例页面以列表和手动实例详情页的方式，为您展示系统已生成的手动实例。列表为您展示手动实例支持的运维管理操作，包括快速查看手动实例的信息、快捷单节点运维操作和批量运维操作。手动实例详情页展示实例详情，同时支持对当前实例节点进行运维操作：

- 手动实例列表

手动实例列表页面展示当前业务类型的实例对象、运行状态、业务日期、开始运行时间、结束运行时间、运行时长、优先级、负责人、调度资源组及支持的操作。

说明

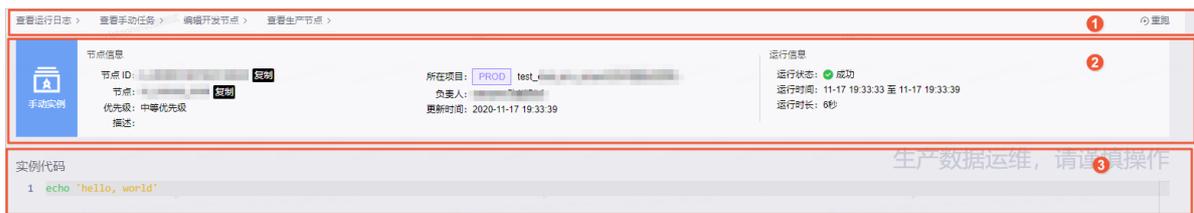
- 当前所有实例都在系统分配的调度资源组中执行。
- 仅Dat_a_distill项目下，业务类型包含萃取实例。

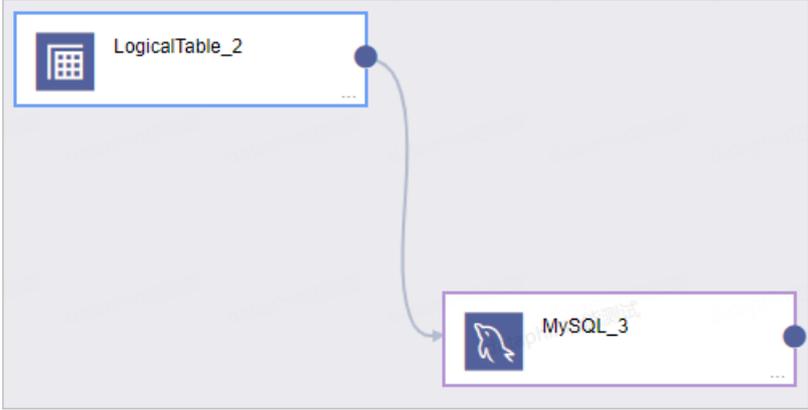


操作	描述
----	----

操作	描述
筛选	<p>在上图的模块①区域，您可以通过筛选条件过滤需要查询的实例。</p> <p>筛选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 我的失败实例：调度负责人为您自己，且运行失败的实例。 我的今日运行的实例：调度负责人为您自己，且今日运行的实例。 开始运行日期：默认展示开始运行日期为今天的实例数据，您可以手动切换开始运行日期进行筛选实例。 业务类型：非Data_distill项目仅支持选择脚本实例。Data_distill项目支持选择脚本实例和萃取实例。 <p>对标签或行为规则任务执行萃取补数据操作时，系统会生成手动任务。手动任务运行后生成萃取手动实例。</p> <ul style="list-style-type: none"> 细分类型： <ul style="list-style-type: none"> 业务类型选择为脚本实例时，细分类型包括MAX_COMPUTE_SQL、MAX_COMPUTE_MR、SPARK_JAR_ON_MAX_COMPUTE、SHELL、PYTHON、DATAX、DLINK、VIRTUAL。 业务类型选择为萃取实例时，细分类型包括MAX_COMPUTE_SQL、SHELL、DATAX、VIRTUAL。 运行状态：实例的运行状态，包括成功、失败、运行中、等待中和未运行。 负责人：运维对象的负责人。 优先级：实例运行的优先级。 <p>如果您需要重新筛选，则单击重置，即可快速清空所有筛选条件，恢复系统默认。</p>
手动实例详情页	<p>单击操作列下的图标或单击实例对象名称，页面右侧为您展示当前手动实例详情。</p> <p>同时，您也可以手动实例详情页面范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> 单击图标，隐藏手动实例列表，放大DAG图。 单击图标，隐藏DAG图。 鼠标悬停至图标拖动，以扩大或缩小DAG图的页面范围。
单节点运维	上图②区域，支持针对单节点进行运维管理。
多节点批量运维	上图③区域，支持批量选中多个节点（或快捷本页全选）进行运维管理。

● 手动实例详情页



编号	描述
①	提供运维管理手动实例的入口，详情请参见 脚本实例和管道实例列表区 。
②	展示手动实例的节点信息和运行信息。
③	<ul style="list-style-type: none"> 计算任务生成的实例，支持查看实例。 管道任务生成的实例，默认展示管道任务上下游组件。  <p>您也可以单击页面上方的查看节点代码，查看管道实例的实例代码。</p>

列表区

脚本实例和管道实例列表区

操作	描述	限制	影响
查看节点代码	进入代码详情页，查看手动实例的节点代码。	无	无
查看运行日志	进入运行日志页面，查看实例节点运行的日志。	无	无
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。	系统仅支持重跑运行状态为成功和失败的实例。	重跑后，当前实例节点及下游实例节点数据更新。
查看任务	进入生成当前实例节点的任务节点DAG图，查看任务节点详情、上下游节点信息及对任务节点进行运维管理等，详情请参见 手动任务 。	无	无

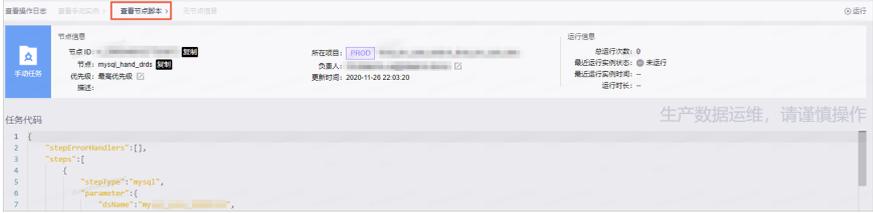
操作	描述	限制	影响
查看节点脚本	查看管道任务的关联依赖图。 <div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> ? 说明 仅数据集成模块提交的手动任务支持查看节点脚本。 </div>	无	无
编辑开发节点	进入Dev项目下该任务的编辑页面，编辑该任务，仅适用于Dev-Prod开发模式。	Dev项目中该任务存在。	编辑开发节点后，需要提交或发布后，生产节点的数据才会更新。
编辑节点	编辑某个任务的节点，仅适用于Basic模式。	Basic项目中该任务存在。	编辑节点后，需要提交或发布后，生产节点的数据才会更新。
终止	终止正在运行中或等待中的实例节点。适用于如下场景，但不仅限于此： <ul style="list-style-type: none"> • 由于系统异常或操作失误，需要终止实例运行。 • 实例节点显示运行中，但数据一直未产出。可以手动终止运行并通过运行日志排查异常。 	系统仅支持终止运行状态为运行中和等待中的实例节点。	当前实例节点终止运行后，该节点的下游节点也不会运行。
查看生产节点	查看Prod项目中生成当前实例节点的任务配置。	Prod项目中该任务存在。	无

批量操作区

操作	描述	限制	影响
重跑	同时重跑多个实例节点。	选中的实例节点运行状态，均为成功和失败状态的实例。	当前实例节点及下游实例节点数据更新。
终止	同时终止多个实例节点的运行。	选中的实例节点运行状态，均为运行中或等待中的实例。	当前实例节点终止运行后，该节点的下游节点也不会运行。

手动实例详情区

手动实例详情为您展示计算任务和管道任务运行生成的实例详情。同时，支持对当前实例进行运维管理。

操作	描述
查看生产节点	进入Prod项目中，查看当前任务配置。
编辑开发节点	进入Dev项目下当前任务编辑页面，编辑当前任务。仅适用于Dev-Prod开发模式。
编辑节点	进入计算任务和管道任务的编辑页面，编辑当前任务。仅适用于Basic模式。
查看节点代码	<p>查看管道实例的节点代码。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> ? 说明 仅管道实例支持查看节点代码。 </div> <p>查看节点代码后，单击查看节点脚本，返回至可视化展示管道实例上下游组件页面。</p>  <pre> 1 { 2 "stepPriorityHandlers": [], 3 "steps": [4 { 5 "stepType": "mysql", 6 "parameter": { 7 "dbName": "mysql_dbname", </pre>
查看手动任务	进入生成当前实例节点的任务代码详情页，查看任务节点详情和对任务节点进行运维管理等，详情请参见 手动任务 。
查看运行日志	进入运行日志页面，查看当前实例的运行日志。

4.4. 实时实例

实时实例是实时任务运行后生成的实例数据。Dataphin支持查看实时任务运行后生成的实例数据，同时支持对实时实例进行运维管理，包括查看任务、查看实例代码、查看实例参数等。本文为您介绍实时实例的状态及如何运维管理实时实例。

请参见[入口介绍](#)，进入实时实例页面。

实例状态说明

状态	描述
运行中	正在运行中的实例。
停止	停止正在运行的实例。
暂停	暂停正在运行中的实例。
暂停中	已触发暂停实例的操作，系统正在执行暂停实例。

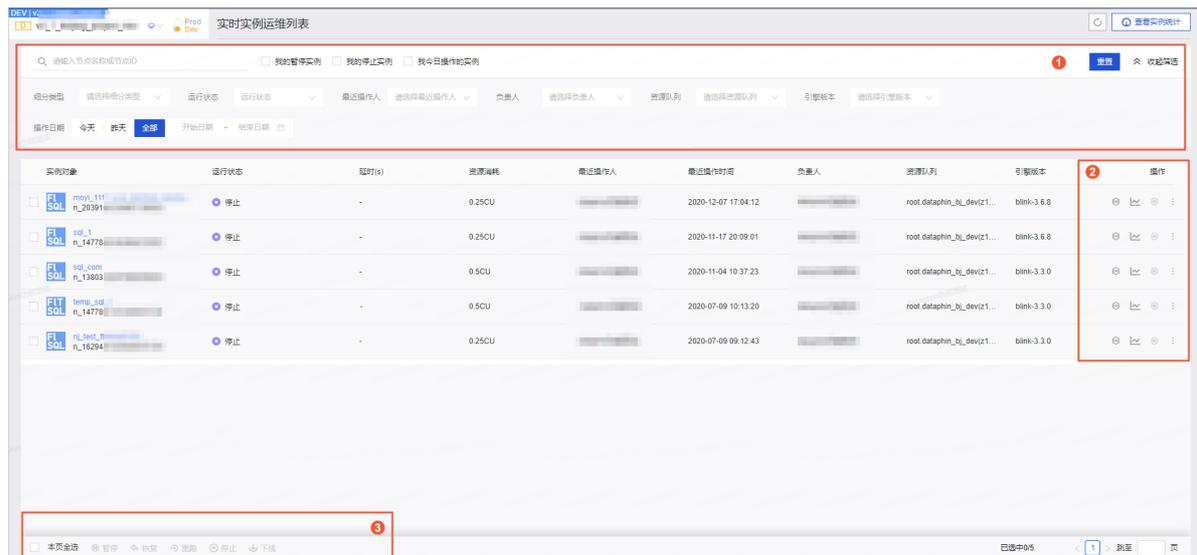
状态	描述
恢复中	已触发恢复实例的操作，系统正在执行恢复实例。
运行失败	运行失败的实例。
恢复失败	恢复失败的实例。
启动中	已启动实例的运行，但系统未开始运行。
停止中	已触发停止实例的操作，系统正在执行停止实例。

页面介绍

实时实例页面以列表和DAG图的方式，为您展示系统已生成的实时实例。列表为您展示实时实例支持的运维管理操作，包括快速查看实时实例的信息、快捷单节点运维操作和批量运维操作。DAG图支持可视化动态呈现该节点的上下游依赖关系，同时支持对上下游节点进行运维操作：

- 实时实例列表

实时实例列表页面展示当前业务类型的实例对象、运行状态、延时、资源消耗、最近操作人、最近操作时间、资源队列、负责人、引擎版本及支持的操作。



操作	描述
----	----

操作	描述
筛选	<p>在上图的模块①区域，您可以通过筛选条件过滤需要查询的实例。</p> <p>筛选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 我的暂停实例：调度负责人为您自己，且已暂停运行的实例。 ○ 我的停止实例：调度负责人为您自己，且已停止运行的实例。 ○ 我今日操作的实例：调度负责人为您自己，且当日已操作过的实例。 ○ 细分类型：包括FLINK_SQL、FLINK_TEMPLATE_SQL和FLINK_DATASTREAM。 ○ 运行状态：实例的运行状态，包括运行中、停止、暂停、运行失败、恢复失败、启动中和停止中。 ○ 最近操作人：实例最近一次的操作人。 ○ 资源队列：实时实例运行的资源队列。 ○ 引擎版本：资源队列的版本。 <p>如果您需要重新筛选，则单击重置，即可快速清空所有筛选条件，恢复系统默认。</p>
DAG图	<p>单击操作列下的图标或单击实例对象名称，页面右侧为您展示以当前节点为中心节点的DAG图，默认展开上下各一层的父子节点的DAG图。同时，您也可以调整DAG图页面范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 单击图标，隐藏实时实例列表，放大DAG图。 ○ 单击图标，隐藏DAG图。 ○ 鼠标悬停至图标拖动，以扩大或缩小DAG图的页面范围。
单节点运维	上图②区域，支持针对单节点进行运维管理。
批量节点运维	上图③区域，支持批量选中多个节点（或快捷本页全选）进行运维管理。

● 实时实例DAG图



编号	描述
①	展示当前选中节点的概要信息。您还可以单击 查看节点详情 ，查看更多节点信息，包括节点详情、运行日志、操作日志、节点代码和任务参数。
②	展示实例的调度依赖关系图，支持向上向下展开更多节点，同时支持对上下游节点的运维操作。
③	快捷设置以Main节点为中心向上向下的展开层级。当展开节点较多不便查看时，您可以搜索节点名称以快速定位当前DAG图展示范围内的某个节点。
④	快捷调整DAG显示比例，包括设定显示比例（默认为100%）、在当前比例基础上放大（最大200%）、在当前比例基础上缩小（最小20%）、适应画布和全屏展示。 同时，展示当前DAG图中Main节点的节点ID和节点名称。

列表区

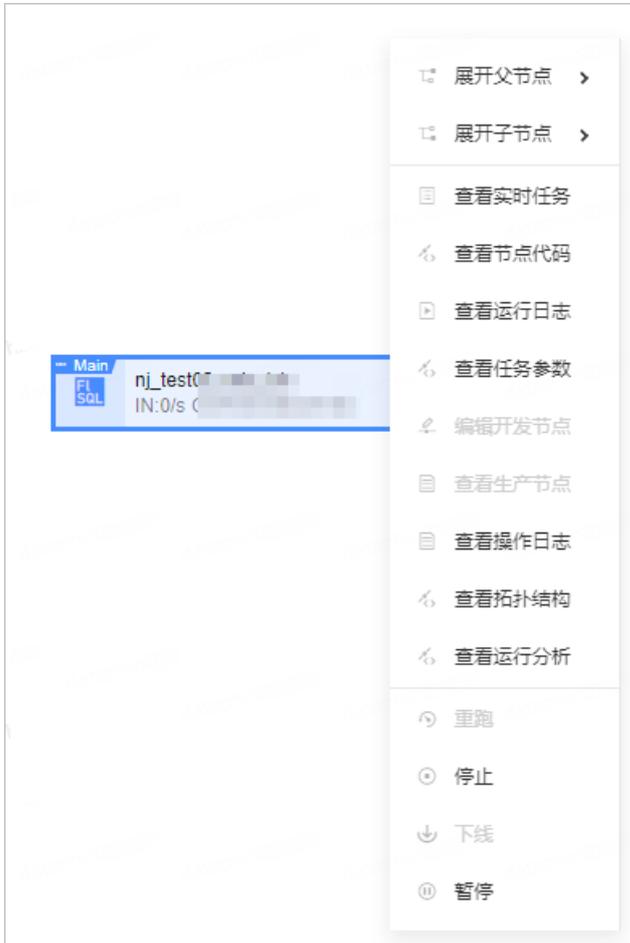
操作	描述
查看运行分析	查看实例运行的具体情况，例如Failover、Log信息。
暂停	暂停正在运行中的实例。
查看任务	进入生成当前实例的任务页面，查看实时任务详情。
查看实例代码	查看当前实例的代码。
查看实例参数	查看实例运行时的参数。
停止	停止当前实例节点的运行。系统仅支持停止运行中、暂停状态的实例。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。
下线	下线生产环境中的实时实例。系统支持下线已停止、运行失败或恢复失败的实时实例。
恢复	处于暂停状态的实例，支持恢复实例的运行状态。
暂停	暂停正在运行中的实时实例。

批量操作区

操作	描述
停止	停止当前实例节点的运行。系统仅支持停止运行中、暂停状态的实例。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。
下线	下线生产环境中的实时实例。系统支持下线已停止、运行失败或恢复失败的实时实例。
恢复	处于暂停状态的实例，支持恢复实例的运行状态。
暂停	暂停正在运行中的实时实例。

DAG图

DAG图清晰地为您展示实例节点的上下游依赖关系，同时系统支持对上下游节点进行运维和管理。DAG图默认展示Main节点（选中节点）及上下游第一层节点。如果实时实例没有上下游节点，则DAG图仅展示当前Main节点。



操作	描述
展开父节点	展开DAG图中Main节点不同层级的依赖节点。
展开子节点	
查看实时任务	进入生成当前实例节点的任务节点DAG图，查看任务节点详情、上下游节点信息及对任务节点进行运维管理等，详情请参见 实时任务 。
查看节点代码	查看实例节点的代码。
查看运行日志	查看实例节点的运行日志。
查看任务参数	查看实例节点的任务参数。
编辑开发节点	进入Dev项目下生成当前实例节点的任务编辑页面，编辑该任务。仅适用于Dev-Prod开发模式。
编辑节点	进入生成当前实例节点的任务编辑页面，编辑该任务。仅适用于Basic模式。

操作	描述
查看生成节点	查看Prod项目中生成当前实例节点的任务配置。
查看操作日志	查看当前实例的操作日志。
查看拓扑结构	查看实时实例的资源组节点和组件节点。
查看运行分析	查看当前实时实例的运行信息、数据曲线、Failover等参数，详情请参见 作业运维 。
重跑	重跑当前实例节点及其下游未运行的实例节点。
停止	停止当前实例节点的运行。系统支持停止运行中、暂停状态的实例。
下线	下线生产环境中的实时实例。系统支持下线已停止、运行失败或恢复失败的实时实例。
暂停	暂停正在运行中的实时实例。
恢复	恢复已暂停运行的实时实例。

5. 监控报警

5.1. 配置离线监控报警规则

为了及时发现并处理任务运行过程中的异常，Dataphin支持批量为任务配置报警规则，便于您及时发现并处理异常，同时提高了为任务配置监控报警规则的效率。本文为您介绍如何为任务和逻辑表字段配置监控报警规则。

背景信息

Dataphin支持批量配置监控报警规则，包括为批量任务或字段配置相同的监控报警规则、为单个任务或字段配置批量监控报警规则，提高了配置监控报警规则的效率。

同时，Dataphin支持为单个监控报警规则配置不同的接收人，并且给不同接收人可以指定不同的接收方式，以实现某任务相关人员都能收到报警信息。例如：

- 为值班人配置电话告警，这样能在第一时间及时接收到告警信息并处理，尽量减少对下游任务的影响。
- 为责任人配置短信或邮件告警，这样责任人能了解所负责的任务的运行概况，但是不用第一时间进行处理。
- 为项目管理员配置钉钉群机器人告警，这样项目管理员能通过群消息了解所管理的项目全局任务的整体运行情况，便于后续统计分析。

前提条件

在执行操作前，请确认您已满足以下条件中的任意一个：

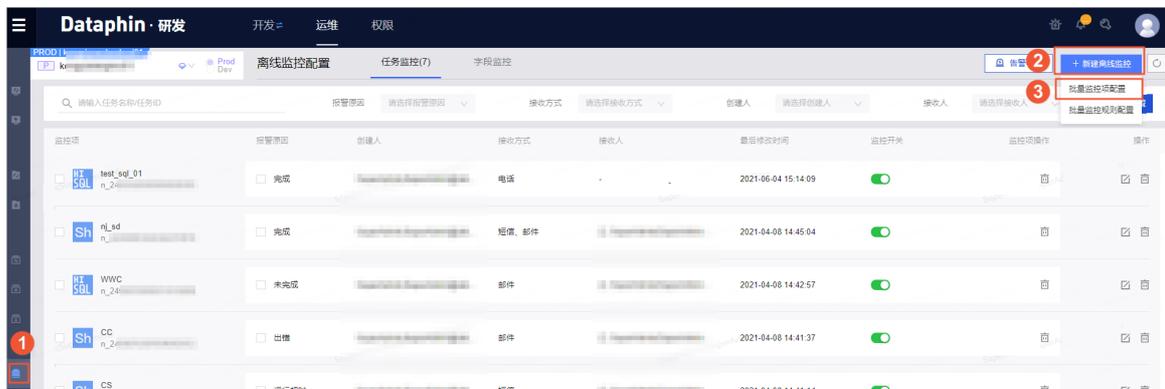
- 已提交Basic项目中的任务至生产环境。
- 已发布Dev项目中的任务至生产环境。具体操作，请参见[租户内发布数据](#)。

使用限制

仅支持针对生产环境的任务进行配置监控报警规则。

为批量任务或字段配置相同的监控报警规则

1. 请参见[入口介绍](#)，进入运维中心。
2. 按照下图指引，进入新建离线任务监控对话框。



3. 在新建离线任务监控对话框，配置参数。

i. 在配置报警原因页面，选择报警原因。

新建离线任务监控 (批量监控项配置)

1 配置报警原因 2 选择监控项

* 报警原因 未完成

* 报警原因 请选择时间 未完成

* 报警频率 1 分钟/次

* 监控区间 全天 指定时段 起始时点 ~ 结束时点

* 接收配置 + 新增接收人

接收人	接收人详情	接收方式	操作
责任人	任务负责人	电话	

* 发送次数 1

取消 下一步

报警原因及触发报警规则详细说明如下。

报警原因	报警规则及适用场景
完成	当任务完成运行后，即可触发报警。适用于监控任务是否运行完成。
出错	当任务运行过程中出错后，即可触发报警。适用于监控任务运行过程中是否出错。
运行超时	当任务运行超过设定的时长后，即可触发报警。适用于监控任务需要在指定时长内完成运行。
未完成	当任务运行在指定的时间点未完成运行，即可触发报警。适用于监控任务需要在指定的时间点前完成运行。

ii. 根据您选择的报警原因，配置对应的监控报警规则后，单击下一步。

新建离线任务监控 (批量监控项配置)

1 配置报警原因 2 选择监控项

* 报警原因 未完成

* 报警原因 请选择时间 未完成

* 报警频率 1 分钟/次

* 监控区间 全天
 指定时段 起始时点 ~ 结束时段

* 接收配置 + 新增接收人

接收人	接收人详情	接收方式	操作
责任人	任务负责人	电话	

* 发送次数 1

取消 下一步

参数	描述
报警原因	<p>为您展示上一步中已选择的报警原因。如果上一步中您选择了运行超过或未 完成，则需要指定时间：</p> <ul style="list-style-type: none"> 运行超过：设置运行总时长，超过改时长未运行完成则告警。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>* 报警原因 运行超时</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>* 报警原因 运行超过 请输入整数 分钟</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 未完成：设置预计运行完成的时间点，超过该时间点未运行完成则告警。 <div style="background-color: #e0f2f7; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>说明 针对未完成的监控报警，更改监控任务的调度周期为小时或分钟，将会导致对应监控规则失效。</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>* 报警原因 未完成</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>* 报警原因 请选择时间 未完成</p> </div>
报警频率	告警信息发送的频率。频率范围为1~59分钟/次。
监控区间	设置监控生效的时间区间。您可以选择全天监控，也可以指定具体时间段。

参数	描述
接收配置	<p>配置报警信息的接收人以及对应的接收方式。您可以在单个监控规则中配置不同的接收人，并且给不同接收人指定不同的接收方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> 接收人包括责任人、值班表和自定义： <ul style="list-style-type: none"> 责任人：适用于需要报警给任务负责人的场景。 值班表：适用于需要报警给值班人员的场景，以便及时处理异常。需要您提前完成值班表的创建，详情请参见新建值班表。 自定义：适用于需要报警给非责任人和值班人员的场景，例如需要报警给项目管理员。 接收方式包括钉钉、短信、电话和邮件。 <p>注意 选择接收人对应的联系方式。如何为接收人配置联系方式，请参见配置成员联系方式。</p> <p>例如，一个任务触发失败告警，希望该任务相关人都能收到告警信息，但是告警强度有所区别，您可以采用如下配置：</p> <ul style="list-style-type: none"> 为值班人配置电话告警，这样能在第一时间及时接收到告警信息并处理，尽量减少对下游任务的影响。 为责任人配置短信或邮件告警，这样责任人能了解所负责的任务的运行概况，但是不用第一时间进行处理。 为项目管理员配置钉钉群机器人告警，这样项目管理员能通过群消息了解所管理的项目全局任务的整体运行情况，便于后续统计分析。
发送次数	设置每个报警信息最多给接收人发送几次报警通知。

iii. 配置告警规则之后，您需要在选择监控项页签，按照下图指引，选择需要按照该告警规则监控的任务后，单击确定。

新建离线任务监控（批量监控项配置）

✔ 配置报警原因
② 选择监控项

监控项选择

1
逻辑表字段
周期物理任务
手动物理任务

逻辑表字段

任务

全选

test_ywx_ceshi1 2

py3.7

py01_3.7

py01_2.7

已选监控项 (4/20)

全部类型

监控项	类型
zb_tab1_sex1_1d	逻辑表字段
age1	逻辑表字段
test_ywx_ceshi1	周期物理任务
py3.7_dong	手动物理任务

返回上一步
取消
确定

注意 单次配置最多支持选择20个监控项。监控项包括任务和逻辑表的字段。

为一个任务或字段配置批量监控报警规则

1. 请参见[入口介绍](#)，进入运维中心。
2. 在运维中心，按照下图指引，进入新建离线任务监控对话框。



3. 在**新建离线任务监控对话框**，按照下图指引，选择需要监控的任务及配置监控报警规则后，单击**确定**。



- i. 在①区域选择需要配置监控规则的任务或逻辑表字段。

ii. 在②区域添加多个报警原因。报警原因及触发报警规则详细说明如下。

报警原因	报警规则及适用场景
完成	当任务完成运行后，即可触发报警。适用于监控任务是否运行完成。
出错	当任务运行过程中出错后，即可触发报警。适用于监控任务运行过程中是否出错。
运行超时	当任务运行超过设定的时长后，即可触发报警。适用于监控任务需要在指定时长内完成运行。
未完成	当任务运行在指定的时间点未完成运行，即可触发报警。适用于监控任务需要在指定的时间点前完成运行。

iii. 在③区域配置监控区间、接收配置等参数。

参数	描述
报警原因	为您展示区域②中已选择的报警原因，并为报警原因配置报警规则。
报警频率	通知报警信息给接收对象的频率。频率范围为1~59分钟/次。
监控区间	设置离线任务监控规则任务运行情况的时间区间。您可以选择全天监控，也可以自定义监控时间段。

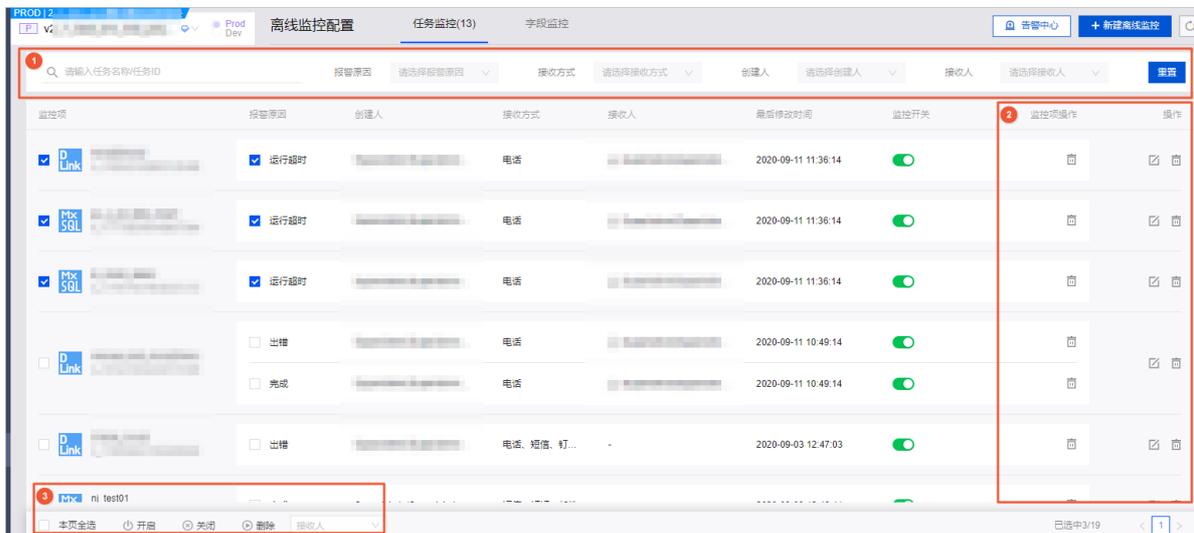
参数	描述
接收配置	<p>配置报警信息的接收人以及对应的接收方式。您可以在单个监控规则中配置不同的接收人，并且给不同接收人指定不同的接收方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> 接收人包括责任人、值班表和自定义： <ul style="list-style-type: none"> 责任人：适用于需要报警给任务负责人的场景。 值班表：适用于需要报警给值班人员的场景，以便及时处理异常。需要您提前完成值班表的创建，详情请参见新建值班表。 自定义：适用于需要报警给非责任人和值班人员的场景，例如需要报警给项目管理员。 接收方式包括钉钉、短信、电话和邮件。 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>注意 选择接收人对应的联系方式。如何为接收人配置联系方式，请参见配置成员联系方式。</p> </div> <p>例如，一个任务触发失败告警，希望该任务相关人都能收到告警信息，但是告警强度有所区别，您可以采用如下配置：</p> <ul style="list-style-type: none"> 为值班人配置电话告警，这样能在第一时间及时接收到告警信息并处理，尽量减少对下游任务的影响。 为责任人配置短信或邮件告警，这样责任人能了解所负责的任务的运行概况，但是不用第一时间进行处理。 为项目管理员配置钉钉群机器人告警，这样项目管理员能通过群消息了解所管理的项目全局任务的整体运行情况，便于后续统计分析。

查看及管理已生成的监控报警规则

在离线监控配置页面，您可以单击任务监控和字段监控页签，查看已生成的监控报警规则。

● 任务监控页面

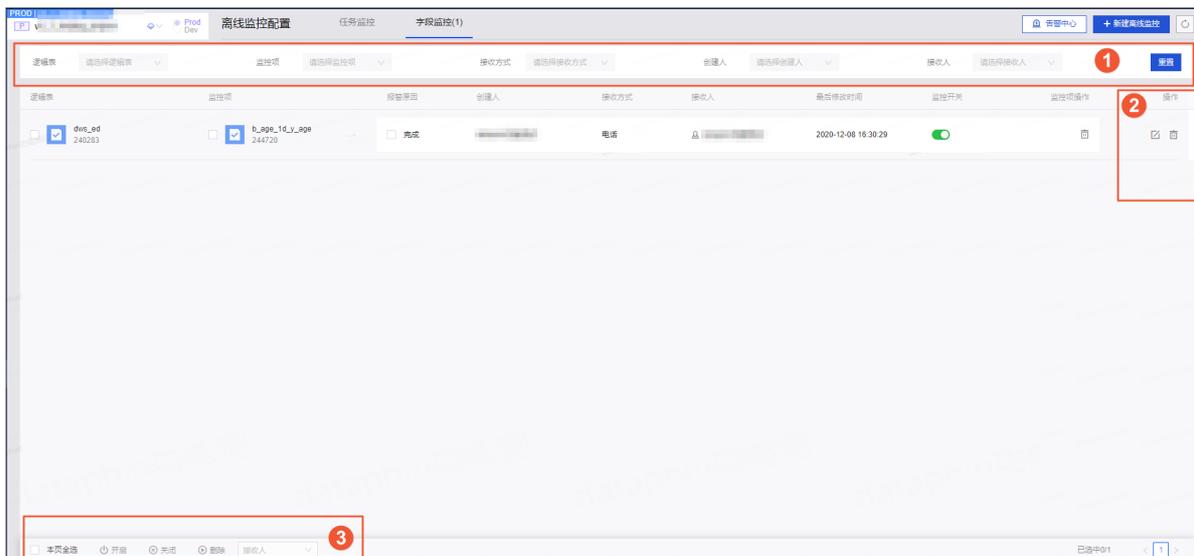
任务监控页面展示已配置的任务监控的监控项（监控任务名称和ID）、报警原因、创建人、接收方式、接收人、最后修改时间、监控开关的状态信息。



操作	描述
筛选	<p>在上图的模块①区域，您可以指定报警原因、接收方式、创建人或接收人作为筛选条件，快速高效的定位目标，查看监控配置的详情。</p> <p>筛选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 报警原因：包括出错、完成、运行超时和未完成。 接收方式：包括电话、短信、钉钉和邮件。 创建人：即创建该条监控规则的用户。 接收人：即每条监控规则中配置的告警接收对象。 <p>如果您需要重新筛选，则单击重置，即可快速清空所有筛选条件，恢复系统默认。</p>
单节点操作	<p>在图的模块②区域，编辑、删除监控规则和开启或关闭监控开关。</p>
批量操作	<p>在图的模块③区域，批量删除监控报警规则、开启或关闭监控开关。同时您可以单击接收人显示框后，新增、删除和替换自定义接收人及修改接收配置。</p> <p>批量操作的权限限制，请参见运维中心权限列表。</p>

● 字段监控页面

任务监控页面展示已配置的字段监控的逻辑表、监控项、报警原因、创建人、接收方式、接收人、最后修改时间、监控开关的状态信息。



操作	描述
----	----

操作	描述
筛选	<p>在上图的模块①区域，您可以指定逻辑表、监控项、接收方式、创建人或接收人作为筛选条件，快速高效的定位目标，查看监控配置的详情。</p> <p>筛选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 逻辑表：选择已配置监控的逻辑表。 监控项：选择已配置监控的字段。 接收方式：包括电话、短信、钉钉和邮件。 创建人：即创建该条监控规则的用户。 接收人：即每条监控规则中配置的告警接收对象。 <p>如果您需要重新筛选，则单击重置，即可快速清空所有筛选条件，恢复系统默认。</p>
单节点操作	在上图的模块②区域，编辑、删除监控规则和开启或关闭监控开关。
批量操作	<p>在上图的模块③区域，批量删除监控报警规则、开启或关闭监控开关。同时您可以单击接收人显示框后，新增、删除和替换自定义接收人及修改接收配置。</p> <p>批量操作的权限限制，请参见运维中心权限列表。</p>

后续步骤

您可以在报警中心查看所有的报警事件。如何查看报警事件，请参见[告警事件](#)。

5.2. 配置实时监控报警规则

为了及时发现并处理任务运行过程中的异常，Dataphin支持批量为任务配置报警规则，便于您及时发现并处理异常，同时提高了为任务配置监控报警规则的效率。本文为您介绍如何为实时任务配置监控告警规则。

背景信息

Dataphin支持批量配置监控报警规则，包括为批量任务或字段配置相同的监控报警规则、为单个任务或字段配置批量监控报警规则，提高了配置监控报警规则的效率。

同时，Dataphin支持为单个监控报警规则配置不同的接收人，并且给不同接收人可以指定不同的接收方式，以实现某任务相关人员都能收到报警信息。例如：

- 为值班人配置电话告警，这样能在第一时间及时接收到告警信息并处理，尽量减少对下游任务的影响。
- 为责任人配置短信或邮件告警，这样责任人能了解所负责的任务的运行概况，但是不用第一时间进行处理。
- 为项目管理员配置钉钉群机器人告警，这样项目管理员能通过群消息了解所管理的项目全局任务的整体运行情况，便于后续统计分析。

前提条件

在执行操作前，请确认您已满足如下条件：

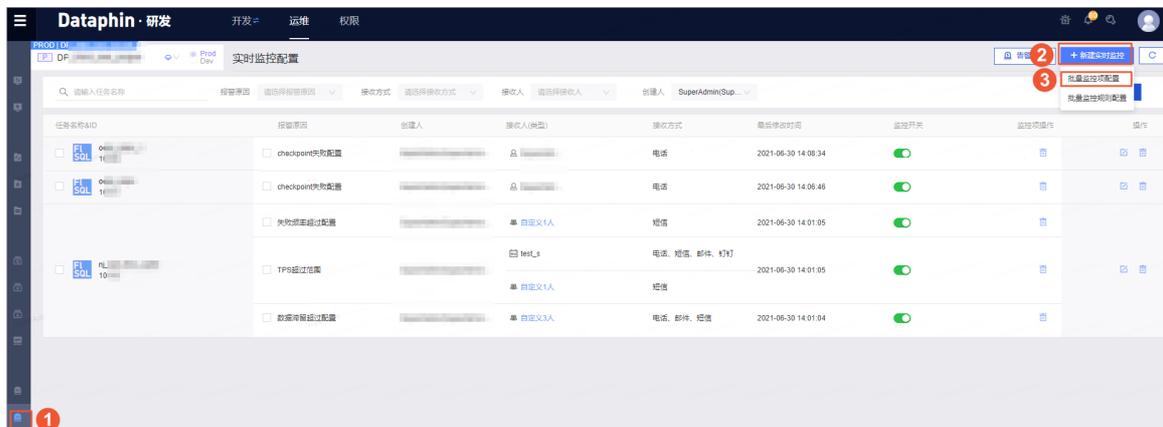
- 已提交Basic项目中的任务至生产环境。
- 已发布Dev项目中的任务至生产环境。具体操作，请参见[租户内发布数据](#)。

使用限制

仅支持针对生产环境的任务进行配置监控报警规则。

为批量任务配置相同的监控规则

1. 请参见[入口介绍](#)，进入运维中心。
2. 按照下图指引，进入新建实时计算任务监控配置对话框。



3. 在新建实时计算任务监控配置对话框，配置参数。

i. 在配置报警原因页面，选择报警原因。选择报警原因。报警原因及触发报警规则详细说明如下。

报警原因	报警规则
业务延时过高	当任务运行过程中的延时超过设定时间后，即可触发报警。
TPS超过范围	当任务运行过程中的TPS（Transaction Per Second）超过设定的范围后，即可触发报警。
失败频率超过配置	当任务运行过程中的失败频率超过设定的频率后，即可触发报警。
数据滞留超过配置	当任务运行过程中的数据滞留超过设定的时间后，即可触发报警。
checkpoint失败配置	当任务运行过程中的checkpoint连续失败超过设定的次数后，即可触发报警。

ii. 根据您选择的报警原因，配置实时任务监控规则的监控区间、接收配置等参数。

* 报警原因 TPS超过范围

* 规则配置 TPS超过范围 请输入整数 ~ 请输入整数

* 报警频率 请输入频率 分钟/次

* 监控区间 全天 指定时段 起始时点 ~ 结束时点

* 接收配置 + 新增接收人

接收人	接收人详情	接收方式	操作
责任人	任务负责人	电话	
自定义	请选择接收人	电话	

取消 下一步

参数	描述
报警原因	为您展示上一步中已选择的报警原因。同时您也可以修改报警原因。
规则配置	根据报警原因，配置告警规则： <ul style="list-style-type: none"> ■ 业务延时过高：需要指定业务延时超过多少时间后报警。 ■ TPS超过范围：需要指定TPS超过那个范围后报警。 ■ 失败频率超过配置：需要指定失败频率超过多少次每分钟后报警。 ■ 数据滞留超过配置：需要指定数据滞留超过多少秒后报警。 ■ checkpoint失败配置：需要指定checkpoint连续失败几次后报警。
报警频率	通知报警信息给接收对象的频率。频率范围为1~59分钟/次。
监控区间	设置实时任务监控规则任务运行情况的时间区间。您可以选择全天监控，也可以自定义监控时间段。

参数	描述
接收配置	<p>配置报警信息的接收人和接收方式。您可以在单个监控规则中配置不同的接收人，并且给不同接收人指定不同的接收方式：</p> <ul style="list-style-type: none">接收人包括责任人、值班表和自定义：<ul style="list-style-type: none">责任人：适用于需要报警给任务负责人的场景。值班表：适用于需要报警给值班人员的场景，以便及时处理异常。需要您提前完成值班表的创建，详情请参见新建值班表。自定义：适用于需要报警给非责任人和值班人员的场景，例如需要报警给项目管理员。接收方式包括钉钉、短信、电话和邮件。 <p>注意 选择接收人对应的联系方式。如何为接收人配置联系方式，请参见配置成员联系方式。</p> <p>例如，一个任务触发失败告警，希望该任务相关人都能收到告警信息，但是告警强度有所区别，您可以采用如下配置：</p> <ul style="list-style-type: none">为值班人配置电话告警，这样能在第一时间及时接收到告警信息并处理，尽量减少对下游任务的影响。为责任人配置短信或邮件告警，这样责任人能了解所负责的任务的运行概况，但是不用第一时间进行处理。为项目管理员配置钉钉群机器人告警，这样项目管理员能通过群消息了解所管理的项目全局任务的整体运行情况，便于后续统计分析。

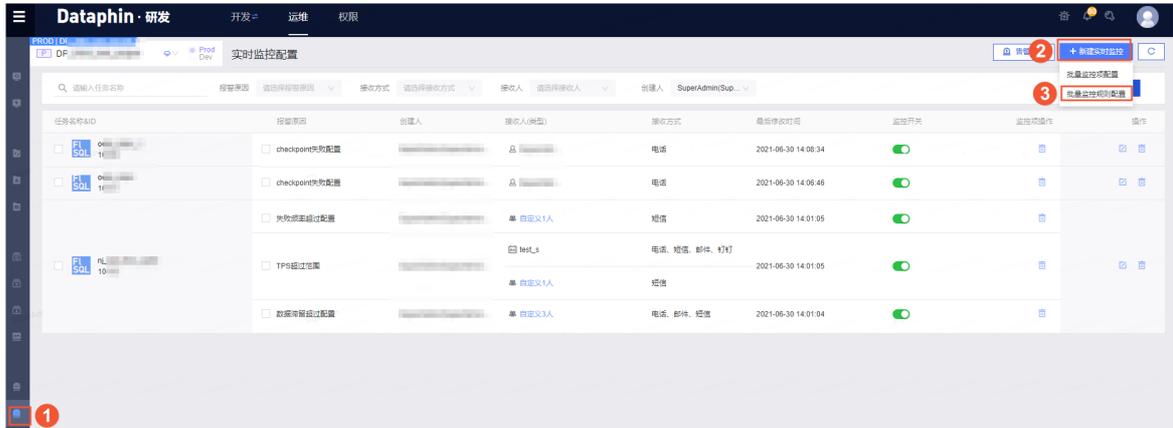
iii. 在选择监控项页签，选择需要配置监控规则的监控项（实时计算任务）后，单击确定。



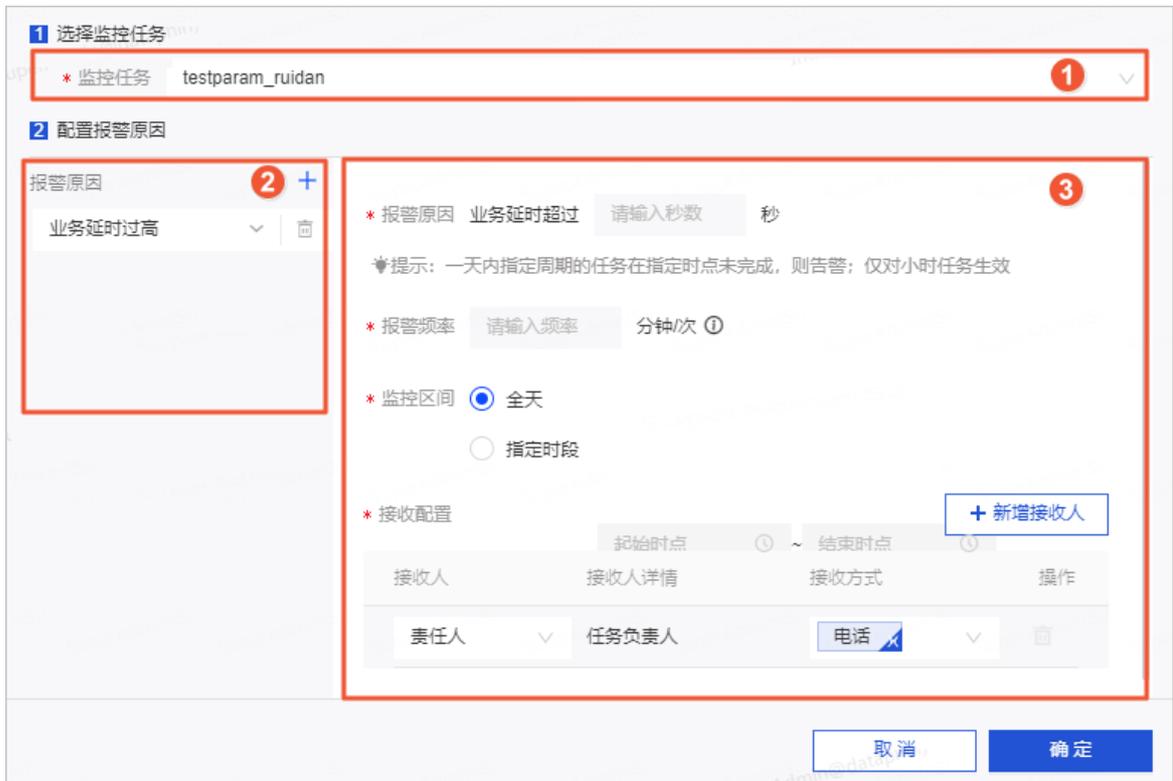
注意 单次配置最多支持选择20个监控项。监控项包括任务和逻辑表的字段。

为单个任务配置批量监控报警规则

1. 请参见入口介绍，进入运维中心。
2. 按照下图指引，进入新建实时计算任务监控配置对话框。



3. 在新建实时计算任务监控配置对话框，按照如下步骤配置参数。完成配置后，单击确定。



- i. 在①区域选择需要配置监控规则的实时任务。

ii. 在②区域选择报警原因。报警原因及触发报警规则详细说明如下。

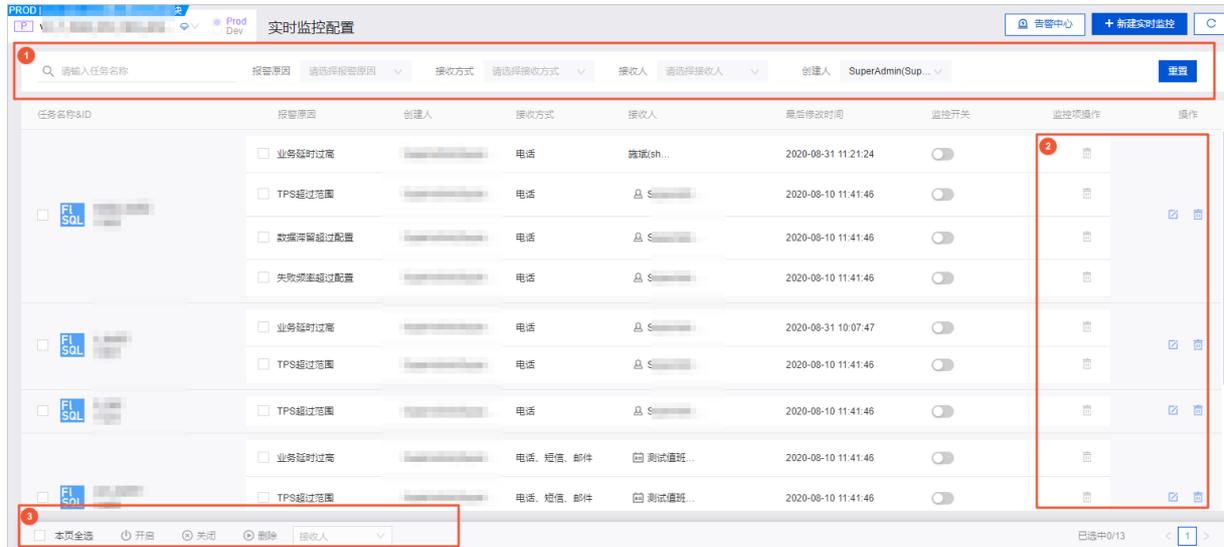
报警原因	报警规则
业务延时过高	当任务运行过程中的延时超过设定时间后，即可触发报警。
TPS超过范围	当任务运行过程中的TPS（Transaction Per Second）超过设定的范围后，即可触发报警。
失败频率超过配置	当任务运行过程中的失败频率超过设定的频率后，即可触发报警。
数据滞留超过配置	当任务运行过程中的数据滞留超过设定的时间后，即可触发报警。
checkpoint失败配置	当任务运行过程中的checkpoint连续失败超过设定的次数后，即可触发报警。

iii. 在③区域配置监控区间、接收配置等参数。

参数	描述
报警原因	为您展示区域②中已选择的报警原因，并为报警原因配置报警规则。
报警频率	通知报警信息给接收对象的频率。频率范围为1~59分钟/次。
监控区间	设置任务监控规则任务运行情况的时间区间。您可以选择全天监控，也可以自定义监控时间段。
接收配置	<p>配置报警信息的接收人和接收方式。您可以在单个监控规则中配置不同的接收人，并且给不同接收人指定不同的接收方式：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 接收人包括责任人、值班表和自定义： <ul style="list-style-type: none"> ■ 责任人：适用于需要报警给任务负责人的场景。 ■ 值班表：适用于需要报警给值班人员的场景，以便及时处理异常。 需要您提前完成值班表的创建，详情请参见新建值班表。 ■ 自定义：适用于需要报警给非责任人和值班人员的场景，例如需要报警给项目管理员。 ■ 接收方式包括钉钉、短信、电话和邮件。 <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> 注意 选择接收人对应的联系方式。如何为接收人配置联系方式，请参见配置成员联系方式。</p> </div> <p>例如，一个任务触发失败告警，希望该任务相关人都能收到告警信息，但是告警强度有所区别，您可以采用如下配置：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■

查看及管理已生成的监控报警规则

实时监控页面展示已配置的实时监控的任务名称和ID、报警原因、创建人、接收方式、接收人、最后修改时间、监控开关的状态信息。



操作	描述
筛选	<p>在上图的模块①区域，您可以指定报警原因、接收方式、创建人或接收人作为筛选条件，快速高效的定位目标，查看监控配置的详情。</p> <p>筛选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 报警原因：包括业务延时过高、TPS超过范围、失败频率超过配置、数据滞留超过配置和checkpoint失败配置。 接收方式：包括电话、短信、钉钉和邮件。 创建人：即创建该条监控规则的用户。 接收人：即每条监控规则中配置的告警接收对象。 <p>如果您需要重新筛选，则单击重置，即可快速清空所有筛选条件，恢复系统默认。</p>
单节点操作	<p>在图的模块②区域，编辑、删除监控规则和开启或关闭监控开关。</p>
批量操作	<p>在图的模块③区域，批量删除监控报警规则、开启或关闭监控开关。同时您可以单击接收人显示框后，新增、删除和替换自定义接收人及修改接收配置。</p> <p>批量操作的权限限制，请参见运维中心权限列表。</p>

后续步骤

您可以在告警中心查看所有的告警事件。如何查看告警事件，请参见[告警事件](#)。