TongTech®

# 东方通数据集成软件 TongDI V2.0 操作手册

2021年07月

見る道 | TongTech®

北京东方通科技股份有限公司 地址:北京市海淀区中关村南大街 2 号数码大厦 A 座 22 层 客户服务热线:400-650-7088

## 目 录

1.	产品	绍	1
2.	准备]	作	1
	2.1	登录系统	1
	2.2	收藏产品	1
3.	项目'	理	1
	3.1	项目管理	1
		3.1.1 创建项目	1
		3.1.2 编辑项目	4
		3.1.3 停用/启用项目	4
		3.1.4 回收资源	4
		3.1.5 进入产品页	5
		3.1.6 项目授权	5
		3.1.7 申请使用	6
		3.1.8 删除项目	6
	3.2	项目申请授权	6
		3.2.1 申请授权	6
		3.2.2 申请撤回	8
		3.2.3 授权查看	8
		3.2.4 授权冻结/恢复	9
		3.2.5 授权终止	9
	3.3	项目申请管理	10
		3.3.1 申请查看	10
		3.3.2 申请删除	10
4.	分类'	理	11
5.	转换	理	11
	5.1	转换管理页	11
	5.2	转换管理-创建转换	12
		5.2.1 转换-转换设置	14
		5.2.2 转换-组件视图	18
		5.2.3 转换-资源视图	18
		5.2.4 转换-转换组件选项	19
		5.2.5 转换-转换连接选项	20
		5.2.6 转换-转换功能栏	20
	5.3	转换管理-流程操作	20
		5.3.1 流程操作-编辑	20
		5.3.2 流程操作-复制	21
		5.3.3 流程操作-部署	21
		5.3.4 流程操作-回滚	22
		5.3.5 流程操作-删除	23
		5.3.6 流程操作-检出	23
		5.3.7 流程操作-检入	23
		5.3.8 流程操作-产品版本查看日志	24
		5.3.9 流程操作-产品版本详情	24
		5.3.10 流程批量部署	24
		5.3.11 流程导出	24
6.	任务	理	25
	6.1	任务管理页	25
	6.2	任务管理-创建任务	25
		5.2.1 任务-任务设置	27
		5.2.2 任务-组件视图	30

6.2.3 任务-资源视图	30
6.2.4 任务-任务组件选项	31
6.2.5 任务-任务连接选项	31
6.2.6 任务-任务功能栏	32
6.3 任务管理-流程操作	
6.4 任务管理-任务监控	
6.4.1 创建带子结换的任务流程	32
7 场暑服多	34
7. 须承派为	
7.1 开码农-生里网少	
7.2 开何农-生牛街U	
7.5 开附衣-朏反奋切京	
7.4 开构衣-时囘截(目瑁序列)功京	
7.5 异构表-CDC 场景	39
7.6 同构表-全量同步	40
7.7 同构表-全库备份	40
7.8 同构表-触发器场景	40
7.9 同构表-时间戳(自增序列)场景	41
7.10 同构表-CDC 场景	41
7.11 接口数据到库表	41
7.12 接口数据到文件	43
713 场景服条列表-操作	44
7131 场暑服备流程-库表举刑-编辑	 44
7.13.1 汤汞瓜分配住 冲农人主 编件	
7.13.2 汤汞瓜分加住 仅广大生 漏杆	
7.13.3 切泉旅分加住 印名 7.13.4 福早昭夕运程_删除	43
7.13.4 切京 顺分 流住 <sup>-</sup> 测体	
8. UDC 任务创建流在	
8.1 创建抽取	45
8.2 启动任务	46
8.3 停止任务	47
8.4 编辑任务	47
9. 示例资源	47
9.1 典型场景	47
9.1.1 全量同步-任务列表	47
9.1.2 全量同步-转换列表	48
9.1.3 增量同步-任务列表	48
9.1.4 增量同步-转换列表	49
9.2 转换组件示例	49
10. 周期任务开发	
10.1 洗择项目	49
10.7 经许ر口	
10.2 肝负刀朱	
10.2.1 凹足肝穴刀采	50 50
10.3	
10.3.1 刨建向期业分流住	
10.3.2 新增节点	52
10.3.3 配置节点	53
10.3.4 节点调度配置	58
10.3.5 节点依赖配置	64
10.3.6 配置流程参数	65
10.3.7 提交节点任务	66
10.4 数据处理组件	66
10.4.1 SparkSQL	66
10.4.2 Shell	67
10.4.3 Spark	68

	10.4.4 DataFlow	69
资源	〔管理	
11.1	项目表	
	11.1.1 创建事实模型	
	11.1.2 创建视图模型	90
	11.1.3 创建普通维度模型	92
	11.1.4 创建层级维度模型	94
	11.1.5 创建枚举维度模型	97
11.2	2 函数管理	
	11.2.1 新增函数	
	11.2.2 查看函数	101
	11.2.3 删除函数	102
11.3	3 自定义算子	
	11.3.1 创建资源文件夹	
	11.3.2 新增资源	
	11.3.3 查看资源	
	11.3.4 替换资源	105
	11.3.5 删除资源	105
	资源 11.1 11.2	10.4.4 DataFlow         资源管理         11.1 项目表         11.1.1 创建事实模型         11.1.2 创建视图模型         11.1.3 创建普通维度模型         11.1.4 创建层级维度模型         11.1.5 创建枚举维度模型         11.1.5 创建枚举维度模型         11.2 函数管理         11.2.1 新增函数         11.2.2 查看函数         11.2.3 删除函数         11.3 自定义算子         11.3.1 创建资源文件夹         11.3.3 查看资源         11.3.4 替换资源         11.3.5 删除资源

#### 1. 产品介绍

东方通数据集成软件具备数据集成和数据开发能力,通过管理控制台,实现产品开发的项目管理、任务管理,任务全生命周期的管理,还有任务转换管理、任务监控、任务转换、日志审计等 Web 管理功能。同时东方通数据集成软件还新增了 Web 版本的集成开发工具,实现了数据平台的可视化开发,具备分布式调度能力。

#### 2. 准备工作

## 2.1 登录系统

打开系统登录界面,在 Chrome 浏览器中输入登录地址: http://10.10.64.77 备注:登录地址根据实际服务发布的地址进行修改;

进入数据服务化功能模块,首先需要登录数据集成软件 TongDI,如下图所示:



图 2-1

输入账号、密码、验证码点击"登录"。

也可以通过短信验证码方式登录:输入手机号,点击"获取验证码",输入收到的验证码,点击"登录"。

#### 2.2 收藏产品

输入账号, 密码点击"登录"。进入数据集成软件, 点击全部产品, 展开显示产品信息, 选中数据集成下的"TongDI"收藏按钮 <sup>▲</sup>, TongDI 系统出现在导航菜单列表。

#### 3. 项目管理

项目管理通过项目形式将平台的一系列业务进行统一管理。当进行数据建模、数据质量管理、 ETL 等任务时,需要首先创建项目,在项目中来完成这些任务。对项目有操作、授权、管理权限的 一般为系统管理员/项目管理员,其余用户/机构使用项目需要申请,申请需要通过审核,审核通过 后,申请的用户/机构才能使用项目。

#### 3.1 项目管理

#### 3.1.1 创建项目

在菜单栏中点击【项目管理】,进入页面后点击"创建项目",在弹窗中填写项目的相关信息。

电方通科技

点击"下-	一步"。								
TongDI	③ 项目管理								
项目管理	项目管理项目	目申请授权 项目申请管理							
<ul> <li>▶ 集成开发</li> <li>▶ 任報道度</li> </ul>	创建项目	创建项目				© ~	请输入内容		٥
▶ 资源管理	项目编码小	项目					状态 ~	操作	
	gsys	1 RH	2		(4)	94	7 ◎ 启用	申请使用	
	TongIS	Tor	机构和用	户 产品和资源	完成	:1)	6 〇 启用	編編   停用   授权	夏多 >
	www	www.*项目编码:	请输入项目编码	Ð		10-	4 ● 庶用	編編   停用   授权	更多 v
	testx	test * 项目名称:	请输入项目名称			5	7 ● 庶用	申请使用	
	dfsadf	adf * 管理机构:	演选择管理机构			:10	「「「「「」」(「」」(「」」)	进入TongETL	
	lzy_dc001	DCI * 项目管理员:	· 通過接項目管理员 ~ ~			S	7 0 启用	申请使用	
	BJ_ETL	BJ 項目类型:	公开 私有			3	5 0 启用	编辑   停用   授权	更多 >
	DBSVC	DB: 申请自动授权:				(54)	●启用	申请使用	
=	BJ01	BJO 标等描述:	请给入玩笑描述			c13	2 ● 启用	編織   停用   授权	更多 >
		The same resource of							
			0/255						
					取消	下—#			

图 3-1

项目编码:全局唯一,不能重复。

项目名称:全局唯一,不能重复。

管理机构:选择正确的管理机构,确保项目的权限和安全。

项目管理员:项目管理员可对项目进行授权和资源分配,要保证正确选择项目管理员,若选择 错误人员为项目管理员,可能造成项目无法正常管理使用。

项目类型:公开项目类型是所有人都可以申请使用;私有类项目类型必须由项目管理员指派权限。

申请自动授权:开启后,用户/机构申请项目时,系统将自动评审,自动授权。

注意:如需手动审批项目申请,请关闭"申请自动授权"开关。采用手动批量审批或者手动逐 一审批。

点击"增加机构",可以选择更多有权访问项目的机构。

TongDI	③ 项目管理								
项目管理	项目管理	项目申请授	収 项目	申请管理					
▶ 集成开发 ▶ 任务调度	创建项目		创建项目	□ 节点机构				× –	请输入内容
▶ 资源管理	项目编码√	项目		001					状态 ~
	gsys	甘東		● 机构根	2	3 	(4)	:47	●启用
	TongIS	Tor		<b>墨</b> 2	初期的相用户	产品和资源	完成	:16	●启用
	www	ww	增加到					:04	●启用
	testx	test	序号	部门名称	参与人员	操作		:57	●启用
	dfsadf	adf			+			:10	●启用
	lzy_dc001	DC	1	机构根	admin	清除人员   删除	机构	:57	●启用
	BJ_ETL	BJ_I						:35	●启用
	DBSVC	DB						:48	●启用
	BJ01	BJO						:12	●启用
						取	消 上—步 下	-步	

图 3-2

添加参与人员。



TongDI	◎ 项目管理										
项目管理	项目管理	项目申请授权	て 項目	目申请管理							
<ul> <li>▶ 集成开发</li> <li>▶ 任务调度</li> </ul>	创建项目	l f	创建项目						×	~	
▶ 资源管理	项目编码小	项目		-		•					状态 ~
	gsys	甘汞		0		2	(3)	(4)		:47	●启用
	TongIS	Tor		墨平18息	1	HURAJALI FED-1	产品和增加。	2012		:16	●启用
	www	ww	增加机构	删除						:04	●启用
	testx	test	序号	部门名称		参与人员	操作			:57	●启用
	dfsadf	adf			输入关键字进行讨读	<b>1</b>				:10	●启用
	lzy_dc001	DC	1	机构根	□ 全部人员	admin	清除人员	删除机构		:57	●启用
	BJ_ETL	BJ_I			🧹 admin					:35	●启用
	DBSVC	DB			wanasa					:48	●启用
:	BJ01	BJO			□ lîuyl					:12	●启用
					Izy						
					□ 尚山 □ lbu						
					□ my						
					yangle						
					sunwei						
					guozhonghua			取消上一步	下一步		
					- cofoty	_					

图 3-3

TongDI	③ 项目管]	浬										
项目管理	项目管理		\$权 项目	申请管理								
集成开发 任务调度	创建项目		创建项目									~ 译
资源管理	项目编码机	项目										
	gsys	甘灵			±0.45.50.5	田白	3			(4)		:47
	TongIS	Tor		基件1日尽	00rexUR	a/~	/~			95,0%		:16
	www	ww	增加机构	删除								:04
	testx	test	序号	部门名称	参	与人员		操作				:57
	dfsadf	adf			+	-						:10
	lzy_dc001	DCI	1	机构根		admin		清除人間	删除机构			:57
	BJ_ETL	B1 <sup>-</sup> I				lîuyl 🛛		0				:35
	DBSVC	DB										:48
	BJ01	B10										:12
									取消	上一步	下一步	

支持删除已添加机构,清除已添加人员。点击"下一步"。

图 3-4

## 配置产品和资源。选择本项目申请使用的产品、引擎、节点&集群、数据源&表。

TongDI	◎ 项目管理							
项目管理	项目管理	项目申请授权	项目申请管理					
▶ 集成开发 ▶ 任务调度	创建项目	t t	则建项目					 ⊗ <sup></sup> 谓
▶ 资源管理	项目编码小	项目						*
	gsys	世界	1			3	(4)	047 (
	TongIS	Tor	基本16月	L	◎ 나에서니 月日) ~ '	产品和登源	完成	:16 🔍
	www	ww	*本项目申请使用的产	TongETL	🗌 TongDQ 🗹 TongDC 🗹 TongDBSvc	TonglS		::04
	testx	test	品:					:57
	dfsadf	adf	* 产品资源分配:	计算&存储	✓ 常规引擎			:10 (
	lzy_dc001	DC			十 添加集群			:57
	BJ_ETL	B1 <sup>-</sup>			管护节点			:35
	DBSVC	DB		节点&集群				.48 (
Ξ	BJ01	B10			TongIS1 is99			:12 (
					十 添加数据源&表			
					mysql			
					ADS test cardclass	cml-qualitv1	cml-vv1 cr	nl2
							取消上一步	提交

图 3-5

点击"提交",完成项目创建。

#### 3.1.2 编辑项目

需要修改已创建的项目,点击项目列表中的"编辑"。修改项目信息、资源、机构和人员。

rongen	<ul> <li>Accumation</li> </ul>											
项目管理	项目管理	项目申请授权 项目	申请管理									
<ul> <li>▶ 集成开发</li> <li>▶ 任务调度</li> </ul>	创建项目							項目名称 🗸 🖗	输入内容			0
▶ 资源管理	项目编码小	项目名称小	管理员小	項目类型 ~	产品范围 ~	资源范围	授权范围	创建时间小	状态~	操作		
	gsys	甘肃演示	zoubo	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-21 10:59:47	◎启用	申请使用		
	TongIS	TongIS	admin	公开	TongIS	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-15 18:03:16	◎慮用	编辑 停用	授权	<u></u> 西多 ~
	WWW	www	admin	公开	TongETL/TongIS	C:2   S:2	0:1   0:1	2021-07-14 11:12:04	◎启用	编辑   停用	授权	更多 ∨
	testx	testx	xuchuanyong	公开	数据库服务化	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-09 11:59:57	◎启用	申请使用		
	dfsadf	adfafd	高山	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   0:52	2021-07-08 15:52:10	◎启用	进入TongETL		
	lzy_dc001	DC001	Izy	公开	数据计算/TongETL	C:2   S:3	0:1   U:2	2021-07-03 11:29:57	◎启用	申请使用		
	BJ_ETL	BJ_ETL	admin	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-03 09:33:35	◎慮用	嶋橋   停用	授权	<b>西</b> 多 ~
	DBSVC	DBSVC	sunjîn g	公开	数据库服务化	C:1   S:2	0:1   U:1	2021-07-02 15:30:48	◎启用	申请使用		
=	BJ01	BJ01	admin	公开	数据库服务化	C:1   S:1	0:1   0:2	2021-07-02 15:06:12	◎倉用	编辑   停用	授权	西多 ∨

图 3-6

#### 3.1.3 停用/启用项目

项目停用后,各产品已有的流程和任务也将被停用,相关信息依然可以查看,但是不能新建流 程和任务。

系统管理员/项目管理员点击项目的"停用"操作,设置停用时间和原因说明。点击"确定", 项目将在指定时间停用。

项目管理	项目管理	项目申请授权	项目申请管理							
<ul> <li>▲成开发</li> <li>▲</li> <li>▲</li> <li>●</li> <li>任务调度</li> </ul>	创建项目		项目停用					调输入内容		
资源管理	項目编码小	项目名和						状态 ~	操作	
	gsys	甘肃演习	操作项目名称:	TongIS			0:59:47	◎ 庶用	申请使用	
	TongIS	TongIS	* 停用时间:	國 请选择停用时间			8:03:16	● 启用	编辑 停用 1 频	収 三更多
	www	www	*原因说明:	请输入原因说明			1:12:04	● 启用	编辑 停用 日 担	NQ   更多
	testx	testx					1:59:57	● 启用	申请使用	
	dfsadf	adfafd				0/255	5:52:10	●启用	进入TongETL	
	lzy_dc001	DC001					1:29:57	◎启用	申请使用	
	BJ_ETL	BJ_ETL					9:33:35	●启用	编辑   停用   扬	報日 更多
	DBSVC	DBSVC					5:30:48	●启用	申请使用	
Ξ	BJ01	BJ01					5:06:12	●鳥用	编辑   停用   损	段 I 更多
						取消	ē.			
							_			

图 3-7

同理,已经停用的项目,再次点击"启用",启用项目。

#### 3.1.4 回收资源

通过资源回收动作将已部署的任务、流程进行卸载和删除,彻底回收本项目的所有资源。同时 会通过系统消息通知相关的人员。

回收资源前必须先停用项目。然后点击项目操作的"回收资源"按钮。点击"确定"开始回收资源。



③ 项目管理										
项目管理	项目申请授权 项目	申请管理								
创建项目									项目名称 / 谢瑜入内容 Q	0
项目编码 ♪	项目名称 小	管理员 小	项目类型 ~	产品范围 ~	资源范围	授权范围	创建时间小	状态 ~	操作	
test	test	jianghg	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   U:1	2021-01-13 16:	●未启用	編輯 启用 删除 回收资源 进入TongETL	
zhuml	zhuml	zhuml	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   0:22	2021-01-12 10:	●启用	进入TongETL	
dbsvc	dbsvc	dugl	公开	きそう 単合さん へん	04104	041114	2021 01 11 10.	●启用	申请使用	
wf1001	文档转换	jianghg	公开	资源回收			⊗ .	●启用	编辑 停用 授权 分类管理 进入TongDBSvc	
A4323	数据计算项目	郭果	公开					●启用	申请使用	
guolj_123	123	guolj	公开					●启用	申请使用	
					确定回收	<b>攵资源?</b>				
							取消 确认			



#### 3.1.5 进入产品页

☞ 项目管理

点击项目对应进入产品界面。可以直达项目对应的产品和任务。方便用户联动项目和产品。

项目管理	项目管理	项目申请授权 项目	目申涛管理								
r 集成开发 分类管理	创建项目							項目名称 🛛 🗸	调输入内容		a â
转换管理	项目编码小	項目名称小	管理员小	项目类型 ~	产品范围~	途原范围	擴权范围	创建时间小	状志 ~	操作	
任务管理	gsys	甘肃演示	zoubo	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-21 10:59:47	◎ 启用	申请使用	
场累服务	TongIS	TongIS	admin	公开	TongIS	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-15 18:03:16	◎ 启用	编辑   停用   ;	授权   更多 >
CDC任务管理	www	www	admin	公开	TongETL/TongIS	C:2   S:2	0:1   0:1	2021-07-14 11:12:04	●启用	编辑   停用   ;	授权   更多 >
示例資源	₿ <sub>testx</sub>	testx	xuchuanyong	公开	数据库服务化	Crt   Srt	0:1   0:1	2021-07-09 115957	●启用	申请使用	
· 江55%度	dfsadf	adfafd	高山	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   0:52	2021-07-08 15:52:10	● 倉用	进入TongETL	
	lzy_dc001	DC001	Izy	公开	数据计算/TongETL	Ci2   Si3	0:1   0:2	2021-07-03 11:29:57	◎ 庶用	申请使用	
	BJ_ETL	BJ_ETL	admin	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-03 09:33:35	◎ 启用	编辑   停用   ;	授収   更多 >
	DBSVC	DBSVC	sunjing	公开	数据库服务化	C:1   S:2	0:1   0:1	2021-07-02 15:30:48	◎ 启用	申请使用	
Ξ	BJ01	BJ01	admin	公开	数据库服务化	C:1   S:1	0:1   0:2	2021-07-02 15:06:12	●启用	编辑   停用   非	授权   更多 >

图 3-9

#### 3.1.6 项目授权

注意:项目权限与数据角色权限的关系:暂时约定数据角色不对项目内的数据进行权限授权,即在进行数据角色配置时,不允许对 ETL 流程、数据建模、数据计算任务、数据质量任务的相关数据进行数据授权。

注意:项目权限与部门权限的关系:项目权限凌驾于部门权限之上,即当用户对一个项目进行数据操作时,其所能够操作的数据受项目权限控制。项目之外的其他产品数据仍然受部门权限控制。

使用项目管理员用户登录,进入【项目管理】,点击授权按钮,如下图:

♂ 项目管理									
项目管理 项	页目申请授权 项目	目申请管理							
创建项目							<b>项目名称</b> > 请输入内容		C C
项目编码♪	项目名称小	管理员小	项目类型 🗸	产品范围 ~	资源范围	授权范围	创建时间小     状态 ~	操作	
dadad	廠電電A	hyh	公开	TongETL	C:1   S:3	0:1   U:1	2021-06-22 10:45:26 오 启用	申请使用	
xianchang_test003	xianchang_test003	admin	公开	TongETL/TongIS	C:2   S:2	0:1   U:1	2021-06-21 22:58:10 오 启用	申请使用	
RWW111	ERE	孙龙	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   U:1	2021-06-21 18:02:38 오 启用	申请使用	
wode234	wo234	jianghg	公开	TongETL	C:1   S:7	0:1   U:37	2021-06-21 17:39:48 오 启用	编辑   停用   授	収 更多 🗸
wode123	wode123	jianghg	公开	TongETL	C:1   S:2	0:1   0:1	2021-06-21 17:33:04 오 启用	編輯   停用   授	収 更多 >
wreewrt	erwer	admin	公开	TongETL/TongIS	C:3   S:3	0:1   U:1	2021-06-21 17:10:55 오 启用	申请使用	
xianchang_test002	xianchang_test002	admin	公开	TongETL/数据库服	C:3   S:5	0:1   U:1	2021-06-21 16:36:09 오 启用	申请使用	
xianchan_test001	xianchang_test001	admin	公开	TongETL	C:2   S:2	0:1   U:1	2021-06-21 16:17:16 오 启用	申请使用	
ETL_002	ETL_002	admin	公开	TongETL/TongIS	C:3   S:4	0:1   U:1	2021-06-21 11:27:10 🔵 停用中	申请使用	
ETL_001	ETL_001	admin	公开	TongETL/TongIS	C:2   S:3	0:1   U:1	2021-06-21 11:03:37 🗢 未启用	删除	
							共31条 10条/页 ∨ < 1	2 3 4 >	前往 1 页

图 3-10

项目权限分项目角色管理、项目数据权限、业务数据权限,按照页面的先后顺序进行配置。

#### 3.1.7 申请使用

上面的创建、编辑、启停、回收资源、授权等操作,由项目项目管理员操作,其余的普通用户 和成员需要进行申请使用。

可以为本部门或者个人申请,申请需要指定产品和数据权限。

点击要申请的项目操作栏的"申请使用", 弹窗选择适用方, 填写申请理由, 点击"确定"。

TongUI	6 项目目组													
项目管理	项目管理	项目申请授权	项目申请管理											
▼ 集成开发 分类管理	创建项目		项目申请				8							
转换管理	項目编码小	项目名和							状态 ~	操作				
任务管理	gsys	甘肃演动	申请项目名称;	甘肃演示				1:59:47	◎启用	申请使用				
场票服务	TongIS	TongIS	使用方:	本部门使用 个人使用			e	8:03:16	●启用	编辑	<b>藤用</b>	援权	更多	
CDC任务管理	www	www	* 申请使用的产品:	TongETL			-	1:12:04	●启用	编辑:	序用	援权	更多	
示例资源	testx	testx	*由速度路明:	·波拉人由:波爾西亞道明			ł	15957	◎启用	申请使用				
▶ 1土外地皮 ▶ 巡迴時間	dfsadf	adfafd						5:52:10	●启用	进入Ton				
- JALED BALL	lzy_dc001	DC001				0/255	-	1:29:57	●启用	申请使用				
	BJ_ETL	BJ_ETL					4	9:33:35	●启用	编程	摩用	援权	更多	
	DBSVC	DBSVC						5:30:48	●启用	申请使用				
E	BJ01	BJ01						5:06:12	●启用	编辑	専用	援权	更多	
						取消	确定							
						hve	WUAE.							

图 3-11

项目申请通过后,"申请使用"变为"进入产品"页面。

#### 3.1.8 删除项目

对于停用的项目,在操作栏会出现"删除"按钮,点击"删除",删除项目。删除后,项目将从列表中自动剔除,不再展示。已经在使用的产品不能删除。

項目管理	项目管理	项目申请授权 项目	申请管理						
· 集成开发 分类管理	创建项目							项目名称 > 游输入	の容 Q な
转换管理	项目编码小	項目名称小	管理良小	项目类型~	产品范围 ~	遊源范围	授权范围	创建时间。下 状态	E v 操作
任务管理	fdaf	fdasf	admin	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-28 16:36:30	信用 编辑 启用 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
场景服务	gsys	甘肃演示	zoubo	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-21 10:59:47 🛛 🚊	用 申请使用
CDC任务管理	TongIS	TongIS	admin	公开	TongIS	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-15 18:03:16	調用 编辑   停用   授权   更多 >
小性資源	VIIII	www	admin	公开	TongETL/TongIS	C:2   S:2	0:1   0:1	2021-07-14 11:12:04	I用 编辑   停用   授权   更多 >
资源管理	testx	testx	xuchuanyong	公开	數置库服务化	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-09 11:59:57	1用 申请使用
	dfsadf	adfafd	高山	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   0:52	2021-07-08 15:52:10	I用 进入TongETL
	lzy_dc001	DC001	Izy	公开	数据计算/TongETL	C:2   S:3	0:1   0:2	2021-07-03 11:29:57 🔹 🛤	1月 申请使用
	BJ_ETL	BJ_ETL	admin	公开	TongETL	C:1   S:1	0:1   0:1	2021-07-03 09:33:35	3用 编辑   停用   授权   更多 ∨
Ξ	DBSVC	DBSVC	sunjing	公开	数据库服务化	C:1   S:2	0:1   0:1	2021-07-02 15:30:48	a用 申请使用
	BJ01	BJ01	admin	公开	数据库服务化	C:1   S:1	O:1   U:2	2021-07-02 15:06:12	3用 编辑   停用   授权   更多 ∨

图 3-12

#### 3.2 项目申请授权

项目申请授权只有项目的管理员能看到,项目申请者本身并不能看到申请的权限和信息。 在菜单栏中点击【项目管理】,切换到项目申请授权页签。

#### 3.2.1 申请授权

项目申请授权需要系统管理员/项目管理员进行操作,进入项目申请授权页面,可以看到需要审 批的申请。申请授权支持同意、退回和审批操作。



								帮助 jianghg ∨
③ 项目管理	Ŧ							
项目管理	项目申请授权	项目申请管理						
同意	退回					标签	B称 > 清輸入内:	容 Q
序号	申満人 ↓	申请部门	申请项目	项目类型	使用产品范围	申请时间	审批状态	操作
□ 1	doc1	机构根	wf1003	公开	TongETL	2021-01-14 11:27:31	④待审批	查看 审批
2	doc1	机构根	文档转换	公开	数据库服务化	2021-01-14 09:15:25	●已終止	查看
3	doc1	机构根	test	公开	TongETL	2021-01-13 18:10:28	● 已終止	查看

图 3-13

#### ●同意申请授权 项目管理员选择在审批中的项目,然后点击"同意",填写审批意见,通过申请授权。

③ 项目管理	Į								
项目管理	项目申请授权	项目申请管理							
同意	退回		同意		$\otimes$		标签名称 ∨ 请输入内容		
- 序号	申请人小	申请部门	审批意见:			申请时间	审批状态	操作	
<b>1</b>	doc2	机构根	同意			2021-01-14 14:10:	37 《待审批	查看 审批	
2	doc1	机构根				2021-01-14 11:27:	31 0 已拒绝	查看	
3	doc1	机构根				2021-01-14 09:15:	25 〇已终止	查看	
4	doc1	机构根				2021-01-13 18:10:	28 〇已终止	查看	
				取消 航	ħλ				

图 3-14

#### 同意后,审批状态是"已授权",并可以进行查看、冻结、终止操作。

③ 项目管]	毘							
项目管理	项目申请授权	项目申请管理						
同意	退回					标	整名称 > 词输入内	容 (2)
序号	申请人↓	申请部门	申请项目	项目类型	使用产品范围	申请时间	审批状态	操作
1	doc2	机构根	wf1004	公开	数据质量	2021-01-14 14:10:37	◎ 已授权	查看 冻结 终止
2	doc1	机构根	wf1003	公开	TongETL	2021-01-14 11:27:31	9 已拒绝	查春
3	doc1	机构根	文档转换	公开	数据库服务化	2021-01-14 09:15:25	◎ 已終止	查看
4	doc1	机构根	test	公开	TongETL	2021-01-13 18:10:28	⊖ 已終止	查查

图 3-15

● 退回申请授权

项目管理员选择项目,然后点击"退回"按钮。填写审批意见,点击"确认"。

③ 项目管注	2								
项目管理		项目申请管理	_						
同意	退回		回退		$\otimes$	标盘	名称 > 清输入内		
■ 序号	申请人↓	申请部门	审批意见:			申请时间	审批状态	操作	
2 1	doc1	机构根	重新填写。			2021-01-14 11:27:31	❷待审批	查看 审批	
2	doc1	机构根				2021-01-14 09:15:25	● 已終止	查看	
3	doc1	机构根				2021-01-13 18:10:28	● 已终止	查看	
				取消 确认	κ.				

图 3-16

退回的项目申请状态显示"已拒绝"。退回的项目不能再进行申请。



								帮助	jianghg 🗸 🛛 🖬
☞ 项目管理	1								
项目管理	项目申请授权	项目申请管理							
同意	退回					标签	<b>8称</b> > 请输入内	容	0 0
序号	申请人 小	申请部门	申请项目	项目类型	使用产品范围	申请时间	审批状态	操作	
1	doc1	机构根	wf1003	公开	TongETL	2021-01-14 11:27:31	<b>9</b> 已拒绝	查看	
2	doc1	机构根	文档转换	公开	数据库服务化	2021-01-14 09:15:25	⊜ 已終止	查看	
3	doc1	机构根	test	公开	TongETL	2021-01-13 18:10:28	● 已终止	查看	

图 3-17

● 审批

审批:使用申请审批包括自动审批和手工审批两类,对于公开类项目,并且在项目创建之初采 用自动授权,对于私有项目和未允许自动授权的,采用手动审批方式。

下面介绍自动审批方式:

如下图为公开类项目,采用的是系统自动审批授权,审核状态为"自动授权"。用户发起"申请使用"操作后,系统直接审批通过。

								帮助 jian	ghg 🗸   🗖
③ 项目管理	Ē								
项目管理	项目申请授权	项目申请管理							
同意	退回					柁	磁名称 > 请输入内容		0 0
序号	申请人 小	申请部门	申请项目	项目类型	使用产品范围	申请时间	审批状态	操作	
1	doc1	机构根	test	公开	TongETL	2021-01-13 18:10:28	自动授权	查看 冻结 终止	

图 3-18

下面介绍手动审批方式:

操作栏点击"审批",弹窗中填写审批意见,点击"同意",通过审批。不同意就点击"驳回"。

③ 项目管理	Ŧ					
项目管理	项目申请授权	项目申请管理				
同意	退回	编辑申请	$\otimes$	名称 × 请输入内容		
序号	申请人↓	申演项目名称: wf1003		审批状态	操作	
0 1	doc1	电速入· doc1		❷ 待审批	查看 审批	
2	doc1			● 已終止	查看	
3	doc1	使用方: 本部门使用 个人使用		● 已终止	查看	
		申请使用的产品: ☑ TongETL 🔲 TongDQ 📒 TongDC				
		TongD8Svc				
		申诵时间: 2021-01-14 11:27:31				
		申请事(页说明: test				
		申请审批:				
		* 審批意见: 同意申请。				
		取得 数回 🗖	8			

图 3-19

#### 3.2.2 申请撤回

系统管理员/项目管理员对于审批中的使用申请,可以进行撤回操作,已经通过审批或者自动审 批的授权不能撤回。

#### 3.2.3 授权查看

项目管理员点击菜单"项目申请授权",查看项目申请授权记录,包括申请人、项目类型、项

电方通科技

目使用范围、申请时间、审核状态等。点击操作中的"查看",查看授权详情。

③ 项目管理			
项目管理 项目申请授权 项	页目申 <b>诺管理</b>		
	查看	<ul> <li>④</li> <li>餐都 ✓ 満輸入内容</li> <li>Q</li> </ul>	
序号 申请人小	申请项目名称: 文档编换	审批状态 操作	
1 doc1	申请人: doc1	◎ 自动援权 查看 游游 终止	
2 doc1	<b>使用方:</b> 本部(门使用)个人使用	● 自动授权 · 查看   冻菇   终止	
	申请使用的产品: TongETL TongDQ TongDC		
	申请时间: 2021-01-14 09:15:25		
	申讀書·靣说明: ttest		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

图 3-20

#### 3.2.4 授权冻结/恢复

授权冻结后,用户不能继续使用项目资源,但仍然可以查看自己在项目中操作的信息,其他用 户的信息无法查看和操作。

系统管理员/项目管理员在项目申请授权页面,点击操作栏中的"冻结",并确认,冻结项目。

@ IT D MA	120							
() 项日官)	T D do total D							
項目管理		项目申请官姓	冻结	۲		₩ 100 100 100 100 100 100 100 100 100 10		
■ 序号	申请人 小	申请部门			申请时间	审批状态	操作	
2 1	doc1	机构根			2021-01-14 09:15:	25 ③ 自动授权	查看 冻结 终止	
2	doc1	机构根	是否确定冻结?		2021-01-13 18:10:	28 ③ 自动授权	查看 冻结 终止	
				取消 确认				

图 3-21

对于已经处于冻结状态的项目,项目管理员点击操作栏中的"恢复",可以解除冻结。

						neskj jianging ∨
③ 项目管理						
项目管理 项目申	調授权 项目申请管理					
		恢复	$\otimes$		标签名称 ∨ 请输入内容	
□ 序号 申请人	小 申请部门			申请时间	审批状态	操作
🗌 1 doc1	机构根			2021-01-14 09:15:	25 0 已冻结	查看 恢复
2 doc1	机构根	是否确定	恢复?	2021-01-13 18:10:	28 ③ 自动授权	查看 冻结 终止
			取消 确认			

图 3-22

#### 3.2.5 授权终止

终止某个机构/个人的授权后,该机构/个人将失去对项目的使用权限。终止项目权限后,不能进行恢复,如要再次使用项目,需重新申请。

系统管理员/项目管理员在项目申请授权页面,点击操作栏中的"终止",填写终止原因并确认,项目权限被终止。



③ 项目管理	Ŧ								
项目管理	项目申请授权	项目申请管理							
同意			终止		$\otimes$		「标签名称 ∨ 靖輸入」		
□ 序号	申请人 小	申请部门	终止原因:			申请时间	审批状态	操作	
□ 1	doc1	机构根	test			2021-01-14 09:15:2	25 0 已冻结	查看 恢复	
2	doc1	机构根				2021-01-13 18:10:2	28 ③自动授权	查看 冻结 终止	
					_				
				取消	确认				

图 3-23

#### 终止后,项目审核状态变为"已终止"。操作只剩下"查看"。

③ 项目管理	Ł								
项目管理	项目申请授权	项目申请管理							
同意	退回					标签	B称 > 清输入内部	容	0 0
序号	申请人 ↓	申请部门	申请项目	项目类型	使用产品范围	申请时间	审批状态	操作	
1	doc1	机构根	文档转换	公开	数据库服务化	2021-01-14 09:15:25	0 已冻结	查看 恢复	
2	doc1	机构根	test	公开	TongETL	2021-01-13 18:10:28	● 已終止	查看	

图 3-24

## 3.3 项目申请管理

在菜单栏中点击【项目管理】, 切换到项目申请管理。

## 3.3.1 申请查看

☞ 项目管理	₽				
项目管理	项目申请授权	项目申请管理			
ite i	删除			項目名称 >	
■ 序号	申请 查看		×	操作	
	adm	申请项目名称:	testabsvc	<b>E 2</b>	
	adm	申请人:	admin	查看 删除 近入iongelt	
4	doc	使用方:	本韵门使用 个人使用	查看   删除   进入TongETL	
		申请使用的产品:	TongETL TongDQ TongDC		
			☑ TongDBSvc		
		申请时间:	2021-01-27 18:48:32		
		申请状态:	自动授权		
		申请事项说明:	2121		
			3		
			关闭		

图 3-25

#### 3.3.2 申请删除

选择要删除的申请,点击"删除"按钮,点击确定,如下图所示。



										帮助 jîanghg ∨ i 🗹
	C .	顷目管	理							
	项目	管理	项目申请授权	项目申请管理						
			删除 2		删除		$\otimes$		15日1日和 · 清諭入内容	
		序号	申请人↓	申请部门	申请项			审批状态	操作 <b>——</b> ——————————————————————————————————	
1			doc1	机构根	tesla			1 🔮 已授权	查看 删除 进入TongETL	
		2	admin	机构根	testdb	是否确定删除?		2 🕜 自动授权	查看 删除	
		3	admin	机构根	qntest			9 0 自动授权	查看 删除 进入TongETL	
		4	admin	机构根	yang1		2	0 1 自动授权	查看 删除	
		5	doc1	机构根	wf-100			0 自动授权	查看 删除 进入TongETL	
							取消 确认			
4										

图 3-26

## 4. 分类管理

已经启用的项目,还可以进行分类管理。点击"分类管理",在弹窗中设置项目分类。填写分 类名称,项目分类维护用于各个项目的统一管理,如下图所示。

TongDI	⑦ 分类管理 分类管理列表,可	移动分类		
项目管理	项目分类 🔒 🕂 🕫	-		
▼ 集成开发	+ 添加分类	任务 转换		
分类管理				
转换管理		移动资源		名称 > 清输入内容
任务管理		名称	创建人	创建时间
场暴服务		admin1626425358587	admin	2021-07-16 16:49:18
CDC任务管理				
示例资源				
▶ 任务调度				
▶ 资源管理				
-				

图 4-1

可以添加项目分类同级、子级或者删除。 ⑦ 分类管理 分类管理列表,可移动分类 TongDI 项目分类 <mark>8</mark> + 0 项目管理 ts ts ŀ ▼ 集成开发 任务 转换 分类管理 添加子分类 转换管理 重命名分类 任务管理 删除分类 名称 创建人 场景服务 CDC任务管理 示例资源 ▶ 任务调度 ▶ 资源管理

图 4-2

## 5. 转换管理

完成数据集成过程中的数据抽取、转换、加载工作,转换流程由多个转换组件编排而成。

## 5.1 转换管理页

	操作步骤:						
	登录 TongDI	系统,进入	"TongETL" ->	、"任务管理"	'页面,如下图。		
	图中1展示:	项目列表,	同机构和子机	内的用户创致	建的都展示。		
	图中2展示:	转换监控页					
	图中3展示:	搜索栏,根	据转换名称查	找筛选。			
	图中4展示:	转换流程列	表,同机构和	1子机构的用户	<sup>1</sup> 创建的都展示。		
WWW	× <b>(</b>					*	聪助 adm
3	任务管理管理任务、对任务进行操作						
	项目分类 ***	12					

	项目分类	ts	· 2						
ts		全部任务任务	<u>- 伝達</u>		4	3			
		创建任务分	▶ 检入 导出 批量部署			任务名称 > 清输入内容		a	0
		□ 任务名称	版本	状态	操作人	操作时间	操作		
					智无数据				
				,	Ļ				
-									

图 5-1

5.2 转换管理-创建转换

操作步骤:

点击【创建转换】,进入转换流程编辑页。如下图。

Vinc31586852122078			+ 100% - 🔡 –	🖆	n 📀	
Cync51500052122070	操作	对齐	缩放视图	检查组件 更多	数据库链接 检验转换	
<b>0</b>						····· 流程属性 □ ≫
						···· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ··· ·
请输入内容	Q					
教授店						
<b>夏</b> ()隋/冉						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
🔣 SQL查询						
🔤 字典表查找						yinc31586852122078
数据库Join查询						
3. 数据库记录删除						
数据库记录合并						Vitra V anna
A 数据库记录会并/删除						请输入描述
№ 数据年10末個人/更新(函数)						
◎ 数据库记录操作						HERE OF REPORT
数据库记录更新						
(い 时间戳增量抽取						
数据处理						
						root
流程控制						
TE						
1.74						

图 5-2

拖拽组件,点击选中组件配置组件属性。

电方通科技

#### 东方通数据集成软件 TongDI V2.0 操作手册

< yinc2115	586852535212		10 - 操作	+ <b>100%</b> - 缩放	<b></b>	くう		<ul> <li></li></ul>		
•	12			 			组件属性 (组件名:SQL	印 * )		E≣
		0		 			组件属性			
							*组件名称:	SQL查询		
<ul> <li>数据库</li> </ul>										
🔣 SQL	查询						*数据库连接:	yinc1-ws	$\sim$	
🔤 字典	表查找									
数据	库Join查询						*SQL :	获取SQL查询语句		
■ 数据	库记录删除							1 SELECT COL1,COL2,COL3,COL4 FROM qq4_copy1		
日 教授	海北求台开 (左)コミムサ (奥)(ム)									
	)岸に永日升/加除  库记录括λ									
日 数据     日 数据     日      日	库记录插入/更新									
♬ 数据	库记录插入/更新	(函数)		· 👌 🔤 🔶 · · · · ·	<u>··</u> → 月					
🗟 数据	库记录操作									
🗟 数据	库记录更新			, SQL查询	、数据库记录	盾入				
🕒 时间	戳增量抽取			 						
▶ 数据处理										
▶ 法程控制										1
- DU111100							延迟转换:			
▶ 1具										
							替换SQL语句里的变量:			
							从组件插入数据:	明迟的祖行他入现期		
				 			*早十达取27寻新。	10		
							ACASA HADDOGA	10 -		
									_	

图 5-3



点击左侧顶部位置退出并保存此条流程。

电方通科技

#### 东方通数据集成软件 TongDI V2.0 操作手册



图 5-5

列表页展示刚才配置的流程。

草案	产品							
创建转换	检入			转换名称 🛛 🗸	请输入内容		Q	0
转换	名称	版本	状态	操作人	操作时间	操作		
etl1	11601274987354	0.1	检入	etl111	2020-09-28 14:36:29	编辑 复制 部署 检出 删除		

图 5-6

### 5.2.1 转换-转换设置

进入编辑页面点击画布空白处或点击【流程属性】展示流程属性窗口,转换流程属性包含:转换、变量、日志、杂项、调度,如下图。

	转换:	配置转换名称、	描述、	扩展描述、	目录。
--	-----	---------	-----	-------	-----

流程病性									
转换	变量	日志	杂项	调度					
转换名称:	yinc2115	86853504287	,						
描述:	: 请输入描	述							
扩展描述:	: 请输入扩	展描述							
目录:	: root								

图 5-7

变量: 可新增、删除变量。

流程属性						
转换	变量	日志	杂项	调度		
删除						
序号	转换变量			默认值	描述	操作
_ 1	test1			1	test1	🗄   🗮   🖻
2	test2			2	test2 ×	🗄   📑   🕞   🗰

图 5-8

日志-转换:日志内容:从流程整体运行的角度记录流程的运行状态、处理的记录数、运行日志 等统计信息。

频次:每次流程开始的时候记录一条流程开始运行的日志,若设置日志记录的时间间隔, 会 按照时间间隔,每隔一段时间记录一条日志,更新转换日志表中的日志信息,流程结束 也会更 新转换日志表。在流程的一个运行周期,日志表中只会存在一条日志信息。

功能项	功能说明
日志存储方式	日志的存储方式,目前支持 database、redis、dxn
日志数据库连接	存储为 database 时的连接名称,可使用流程变量,所有流
	程的日志使用同一个日志数据库
日志表模式	存储为 database 时的模式名称,可使用流程变量
日志表	存储为 database 时的表名称,可使用流程变量
日志写入时间间隔	每间隔多少秒,写入一条日志更新日志表信息

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
・         ・         ・	
日志存储方式:       dxn       く         日志间隔(秒):       0       ◆         #P#容校/##################################	
日志间隔(秒):       0       0         把字段记录到日志:        字段名称       字段描述         序号       字段名称       字段描述         1       ID_BATCH       批次ID         2       TRANSNAME       转换名称         3       STATUS       流程状态: 开始, 结束、停止, 运行	
<b>把字段记录到日本:</b> 序号 字段名称 字段描述 1 ID_BATCH 批次ID 2 TRANSNAME	
序号         字段描述           1         ID_BATCH         批次ID           2         TRANSNAME         转换名称           3         STATUS         流程状态:开始、结束、停止、运行	
1         ID_BATCH         批次ID           2         TRANSNAME         转换名称           3         STATUS         流程状态:开始、结束、停止、运行	
2         TRANSNAME         转换名称           3         STATUS         流程状态:开始、结束、停止、运行	
3 STATUS 流程状态:开始、结束、停止、运行	
4 STARTDATE 流程运行的开始时间	
5 ENDDATE 流程运行的结束时间	
6 LOGDATE 日志记录的更新时间	

图 5-9

日志-组件:日志内容:从流程运行过程中每个组件的角度记录组件的运行状态、处理的记录数、 运行日志、运行时长等统计信息。可以统计流程的历史运行中的处理的记录数等信息。 频次:流程运行结束后,每个组件的每个副本都会记录一条日志到组件日志表中。可配置 组 件日志的存储方式,记录到日志的字段。

功能项	功能说明
日志存储方式 日志数据库连接	日志的存储方式,目前支持 database、redis、dxn 存储为 database 时的连接名称,可使用流程变量,所有流 程的日志使用同一个日志数据库

日志表模式 存储为 database 时的模式名称,可使用流程变量 日志表 存储为 database 时的表名称,可使用流程变量

流程属性			
转换	变量	日志 杂项 调度	
转换	组件	结果文件名	
	日志存储方式:	dxn 🗸	
把字段记	录到日志:		
序号	字段名称	字段描述	
1	ID_BATCH	批次ID	
2	LOG_DATE	日志日期	
3	TRANSNAME	转换名称	
4	STEPTYPE	组件的类型ID	
5	STEPNAME	组件名称	
6	STEP_COPY	组件副本号	
7	LINES_READ	从前一个组件读取的行数	
8	LINES_WRITTEN	写入后面组件的行数	
9	LINES_UPDATED	执行更新语句的数量	
10	LINES_INPUT	组件从输入读取的行数	
11	LINES_OUTPUT	组件向輸出写入的行数	
12	LINES_REJECTED	组件的错误处理被拒绝的行数	

图 5-10

日志-结果文件名:日志内容:转换流程中文件类组件处理过的文件的日志信息。 频次:在流程运行结束后,写入结果文件名日志表。

功能项	功能说明
日志存储方式	日志的存储方式,目前支持 database、redis、dxn
日志数据库连接	存储为 database 时的连接名称,可使用流程变量,所有流
	程的日志使用同一个日志数据库
日志表模式	存储为 database 时的模式名称,可使用流程变量
日志表	存储为 database 时的表名称,可使用流程变量

1311	程属性	1		
	转换	变量 日清	志 杂项 调度	
	转换	组件 结	果文件名	
		日志存储方式: d	xn v	
把	字段记	录到日志:		
	序号	字段名称	字段描述	
	1	ID_BATCH	批次ID	
	2	LOG_DATE	日志日期	
	3	TRANSNAME	转换名称	
	4	STEPTYPE	组件的类型ID	
	5	STEPNAME	组件名称	
	б	STEP_COPY	组件副本号	
	7	FILE_TYPE	结果文件的类型如果是结果文件或错误文件等	
	8	FILE_PATH	文件路径	
	9	FILE_NAME	结果文件名称	
	10	FILE_LINES	结果文件中包含的记录数	
	11	FILE_WRITTEN	写入下级组件的行数	
	12	FILE SIZE	文件大小	

图 5-11

杂项:可配置图中信息。

流程周性					
转换	变量	日志	杂项	调度	
记录	集合里的记录数	: 10000	^ ~		
转换时是否在	5日志中记录反馈				
每个反馈	衍的处理记录数	: 50000	^ ~		
	使用唯一连接				
	管理线程优先级	:			
错误日志文	【件大小(字节)	: 10485760			

图 5-12

调度:可设置定时调度方式。

流程属性						
转换	变量	日志	杂项	调度		
	Cron表达式	: 00***	?		浏览	
循环运行	5至处理结果为0	:				

图 5-13

#### 5.2.2 转换-组件视图

转换的最小处理单元,每个转换组件完成一个特殊的数据转换任务(如行转列、数据拆分、数 据合并等),一个或多个转换组件编排成一个转换流程。

操作步骤:

进入流程编辑页点击"组件视图",展示所有组件列表,搜索栏支持模糊搜索组件。



#### 5.2.3 转换-资源视图

操作步骤:

- 1. 进入流程编辑页点击"资源视图",展示资源列表。
- 2. 转换组件中展示流程中的所有组件。
- 3. 组件连接展示所有组件、之间的连接。
- 4. 数据库连接展示所有可用的数据源。
- 5. 分区模式展示此流程拥有分区。



图 5-15

#### 5.2.4 转换-转换组件选项

转换组件选项,是所有转换组件在转换流程编辑内的右键功能菜单(右键上下文菜单),功能 列表如下:

连接组件	
数据发送	•
改变起始的副本数量	
复制到剪贴板	Ctrl+C
复制组件	
分离组件	
显示输入字段	
显示输出字段	
对齐	►
检查所选组件	
应用分区	
取消分区	
应用集群	
取消集群	
删除	Del

图 5-16

功能项	功能说明
连接组件	连接选中的转换组件,需要至少选中2个组件。
数据发送	当选中组件后面有多个分支或者有副本时,该功能有用。可
	选项包括"轮流发送模式"和"复制到下个组件",当在一
	个组件上增加多个分支时,会弹出提示选择使用哪种方式。
	<b>轮流发送模式</b> :组件输出数据轮流向后续分支发送数据或者
	前一个组件以轮流方式向多个副本发送数据;
	<b>复制到下个组件:</b> 组件输出数据完整复制到后续每个分支进
	行处理或者前一个组件将输出数据完整复制到多个副本进行
	处理。
改变起始的副本数量	设置同时启动多个组件副本同时运行,前一个组件以轮流或
	复制的方式向同时运行的多个副本发送数据。当副本数量大

x3

	A7
	于1时,在组件图标左上角会出现特殊标识,如 🎩 🗖 。
复制到剪切板	将组件的 XML 描述复制到剪贴板。
复制组件	将在原先的组件低一点的位置创建一个该组件的副本。
分离组件	断开此组件与其他组件的连接
显示输入字段	展示所有的输入字段。
显示输出字段	展示所有的输出字段。
对齐/分散	自动排列组件,选中多个组件时可用。
检查所选组件	检查此组件目前的状态。
应用分区	将配置好的分区应用到此流程。
取消分区	将此流程应用的分区取消。
应用集群	将配置好的集群应用到此流程。
取消集群	将此流程应用的集群取消
删除	将从转换中永久的删除组件。

#### 5.2.5 转换-转换连接选项

转换连接,是指在转换流程编辑器中,为转换流程组件之间建立连接线的操作。

转换连接选项,是连接线在转换流程编辑内的右键功能菜单(右键上下文菜单),功能列表如下:

调换方向
使连接失效
删除连接

	删除连接	Del
功能项	 功	能说明
调换方向	改变选中连接的方向。	
使连接失效	设置选中连接生效或失效。	也可以直接单击连接线, 在生
	效和失效状态中切换。	
删除连接	删除选中的连接。	

## 5.2.6 转换-转换功能栏

转换编辑页的顶部功能栏,列表如下:

く yinc211586856276052	二 + 100% - 田	E.
返回/保石	保存当前流程并返回任务流程列表	
操作	选择组件进行操作	
对于	选择多个组件进行操作	
缩江	相当与菜单栏里的视图,放大、缩小工作区	
视日	开关右侧功能栏	
检查组1	检查组件必填项和数据正确性检查	
更新	包含:输入、输出字段,分区,集群,副本数量同转换组	
	件选项功能一致	
数据库连打	查看可用的数据库连接	
检验转	检查整个转换的正确性	

## 5.3 转换管理-流程操作

## 5.3.1 流程操作-编辑

可修改流程名称、描述、组件属性、连接线属性等。



新建流程后,编辑此流程时流程被自动检出,其他人不可操作此流程。 检出流程后编辑流程,保存后自动检入。

控制台	test数据处理 ~						帮助 etl11	-ord ∨ ⊨ 🗹
	TongETL	⑦ 转换管理 管理转换对转换进行操作						
	任务管理							
	转换管理	全部转换转换监控						
	示例资源	创建转换 分区 检入			转换名称	◇ 谐输入内容		Q 0
		转换名称	版本	状态	操作人	操作时间	操作	
		etl111606184950693	0.3	检入	etl11-ord	2020-11-24 10:29:10	编辑复制 部署 检出 删除	

图 5-17

#### 5.3.2 流程操作-复制

将指定的流程复制一份,另存为一个新的流程,版本号同新建一致从0.1开始。 新建流程后,复制此流程,另建一个新流程,版本号从0.1开始。 部署流程后,复制产品版本流程,在草案版本建一个新流程,版本号从0.1开始。

控制台	test数据处理 ~						帮助 et	111-ord 🗸   🖸	
	TongETL	⑦ 转换管理 管理转换对转换进行操作							
	任务管理								
	转换管理	全部转换 转换监控							
	示例资源	创建转换 分区 检入			转换名称	> 请输入内容		QO	
		转换名称	版本	状态	攝作人	操作时间	攝作		
		etl111606184950693	0.3	检入	etl11-ord	2020-11-24 10:29:10	编辑复制部署   检出   計	HFA:	

图 5-18

#### 5.3.3 流程操作-部署

将任务以指定的调度方式部署到服务运行。每次部署后,新增一个产品版本。 新建流程后,部署此流程时流程被自动检出,部署完成后自动检入。

控制台	test数据处理 ~						帮助 e	tl11-ord 🗸	Ø
	TongETL	⑦ 转换管理 管理转换对转换进行操作							
	任务管理								
	转换管理	全部转换  转换监控							
	示例资源	创建转换 分区 检入			转换名称	~ 请输入内容		Q	0
		转换名称	版本	状态	操作人	操作时间	操作		
		etl111606184950693	0.3	检入	etl11-ord	2020-11-24 10:29:10	编辑 复制 部署 检出	删除	

图 5-19

点击部署后如下图:

部署					$\otimes$
* 部署节点:	node2	$\sim$			
* 部署集群 :	ETL集群	$\sim$			
是否自动启动:					
调度方式:	周期性  一次性				
Cron表达式:	0 * * * * ?		Ø_		
* 日志级别:	Basic	$\sim$			
转换变量					
序号 转换变量		值		缺省值	
1 -					
环境变量					
序号 环境变量			值		
		暂无数据			
					取消 确认

图 5-20

编辑 Cron 表达式如下图:



图 5-21

#### 5.3.4 流程操作-回滚

将任务回滚到指定的版本,相当于更新草案版本,回滚后草案版本的版本号的小版本号在原来的基础上加1。

部署流程后,产品版本操作回滚。



控制台	test数据处理 ~						帮助 etl11-	ord 🗸   🖪	3
	TongETL	⑦ 转换管理 管理转换对转换进行操作							
	任务管理								
_	转换管理	全部转换 转换监控							
	示例资源	创建转换 分区 检入			转换名称	∨ 请输入内容		00	2
		转换名称	版本	状态	操作人	操作时间	攝作		
		etl111606184950693	1.0	检入	etl11-ord	2020-11-24 10:29:10	编辑 复制 部署 检出 删除		
		etl111606184950693	1.0	停止	etl11-ord	2020-11-24 10:31:46	洋情 复制 回滚 查看日志		

图 5-22

#### 5.3.5 流程操作-删除

删除指定的流程,有操作权限的用户都可删除。

新建流程后,可直接删除草案版本流程。

部署流程后,需卸载流程才可删除产品版本流程。在"转换监控"中先停止流程,然后点击"卸载"流程,最后回到"全部转换"列表中删除流程。

	Q 0
复制 部署 检出 删除	
复制 回滾 删除 查看日表	5
	보위   왕종   1일보   1856 보위   1612   1819   1828   1813

图 5-23

#### 5.3.6 流程操作-检出

当多用户共享的流程,如不想其他人操作此流程,可将流程检出,检出后会锁定此流程。 新建流程后,可将流程检出,检出后仅检出人有操作权限。

控制台	test数据处理 ~						帮助 etl11-ord ~   🗹
	TongETL	③ 转换管理 管理转换对转换进行操作					
	任务管理						
	转换管理	全部转换 转换监控					
	示例资源	创建转换 分区 检入			转换名称	> 请输入内容	٥
		转换名称	版本	状态	攝作人	攝作时间	操作
			1.0	检入	etl11-ord	2020-11-24 10:29:10	编辑   复制   部署 检出   删除

图 5-24

#### 5.3.7 流程操作-检入

只有检出后的流程才可做检入操作,不检入无法部署。 检出流程后,可检入流程继续共享此流程。 检出流程后,编辑流程保存后,流程自动检入。

控制台	test数据处理 ~						7	翻 etl11-ord	✓ + ☑
	TongETL	⑦ 转换管理 管理转换对转换进行操作							
	任务管理								
	转换管理	全部转换转换监控							
	示例资源	创建转换分区 检入			转换名称	~ 请输入内容		Q	20
		转换名称	版本	状态	攝作人	操作时间	攝作		
		□	1.0	检出	etl11-ord	2020-11-24 10:29:10	编辑 检入		

图 5-25

## 5.3.8 流程操作-产品版本查看日志

可查看流程运行中的日志情况。

控制台	test数据处理 ~						帮助 et11	l-ord ∨ ∣	Ø
	TongETL	⑦ 转换管理 管理转换对转换进行操作							
	任务管理								
	转换管理	全部转换  转换监控							
	示例资源	创建转换 分区 检入			转换名称	> 请输入内容		Q	0
		转换名称	版本	状态	操作人	操作时间	操作		
		□ 😑 etl111606184950693	1.0	检入	etl11-ord	2020-11-24 10:29:10	编辑 复制 部署 检出 删除		
		etl111606184950693	1.0	已下线	etl11-ord	2020-11-24 10:31:46	洋情 复制 回滾 删除 查看	日志	

图 5-26

## 5.3.9 流程操作-产品版本详情

查看流程部署时相关的信息。

控制台	test数据处理 ~						帮助 etl1	1-ord 🗸   🖻
	TongETL	⑦ 转换管理 管理转换对转换进行操作						
	任务管理							
	转换管理	全部转换 转换监控						
	示例资源	创建转换 分区 检入			转换名称 >>	请输入内容		00
		转换名称	版本	状态	攝作人	攝作时间	攝作	
		□	1.0	检入	etl11-ord	2020-11-24 10:29:10	编辑   复制   部署   检出   删	¢
		etl111606184950693	1.0	日下线	etl11-ord	2020-11-24 10:31:46	洋情复制   回滚   删除   查請	看日志

图 5-27

## 5.3.10 流程批量部署

勾选多个流程后点击批量部署,多个流程会同时被部署到服务器上。

TongETL	③ 转换管理 智慧時间,对時间进行	5錘作							
載派 日始管理 日始管理 は後答理	项目分类 组件 0118 0119	组件				145 770	1883.000		
示例资源	汉宇1		1912 2712 EA 92 3	N.+	4.4	1000 C		197.0×	
0.00.00	etl • etl1-a1333333333		etil1611215861416	0.1	er.co 检入	eti-u	2021-01-21 15:57:41	(Ref) (Ref) (RES) (R)	1.000
	eti2-a1		et/11611196455899	0.2	松入	eti1-u	2021-01-21 10:34:15		: 889
	etl2-a2		XSL转换 -t2	0.19	脸入	eti1-u	2021-01-20 17:10:34	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 814
			字段选择 1	0.2	粒入	eti1-u	2021-01-20 16:25:02		1 1999
		•	eti11611129781285	0.3	粒入	eti1-u	2021-01-20 16:03:01		1 1910
			etl11611124706798	0.1	检入	etl1-u	2021-01-20 14:38:26	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 1909
	TH .		XSL制装 -+1611112918454	0.10	脸入	eti1-u	2021-01-20 11:21:58	编辑 黄树 部署 检测	: ) ###
			配置文件输入 -必要文件语是	0.8	脸入	eti1-u	2021-01-20 10:14:08	编辑 黄树 部務 检查	1 889
			册 配置交件输入 -加空量test11611057022701	3.0	粒入	eti1-u	2021-01-19 19:50:22	编辑 复制 部署 社会	1 1998
			田 配置文件能入 -加支量test11611057017722	3.0	粒入	etl1-u	2021-01-19 19:50:17	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	: B18

图 5-28

#### 5.3.11 流程导出

选择流程后点击导出, 流程会以 xml 格式导出。



TongETL	③ 转换管理 智慧时间对时间进行	<b>行操作</b>					
EE 分與管理	项目分类	组件	1				
王务管理	10110	全部转换 转换监控					
\$198日世 元何使渡	0119 32:\$1	创建特殊 分区 巨入 号	出 批論評審		物质名称	→ 遺稿入内容	
态票服务	etl	■ 神論名称	版本	秋志	操作人	操作时间	操作
	• etl1-a1333333333	eti11611215861416	0.1	检入	eti1-u	2021-01-21 15:57:41	编辑 复制 部署 拉出 動除
	etl2-a1	et11611196455899	0.2	粒入	etl1-u	2021-01-21 10:34:15	444 219 214 1011 BIS
	etl2-a2	二) XSL转换 -t2	0.19	粒入	etl1-u	2021-01-20 17:10:34	编辑 复制 部署 拉出 副除
		一 李欣选择 1	0.2	检入	eti1-u	2021-01-20 16:25:02	编辑 复制 部署 检出 删除
		et/11611129781285	0.3	检入	eti1-u	2021-01-20 16:03:01	编辑 展制 部署 拉出 删除
		et11611124706798	0.1	载入	eti1-u	2021-01-20 14:38:26	
	Ξ	XSL#88 -t1611112918454	0.10	检入	etl1-u	2021-01-20 11:21:58	· 编辑 · 复制 · 部署 · 检出 · 影响
		1 配置文件输入 -必要文件远是	0.8	脸入	etl1-u	2021-01-20 10:14:08	·
		□ ① 配置文件编入 -加定量test116110	57022701 3.0	粒入	eti1-u	2021-01-19 19:50:22	编辑 展物 部署 拉出 翻涂
		田 配要交供接入 -加安量test116110	57017722 3.0	检入	eti1-u	2021-01-19 19:50:17	编辑 服制 部署 輸出 删除

图 5-29

## 6. 任务管理

提供对转换过程的调度管理,可以在任务流程中实现对多个转换流程和其他任务流程的编排, 在出现异常时,提供告警。

任务流程由多个任务组件和转换流程编排而成。

## 6.1 任务管理页

操作步骤:

登录 TongDI 系统,进入"TongETL"->"任务管理"页面,如下图。

图中1展示:项目列表,同机构和子机构的用户创建的都展示,点击项目进行切换。

图中2展示:任务监控页。

图中3展示:搜索栏,根据任务名称查找筛选。

图中4展示:任务流程列表,同机构和子机构的用户创建的都展示。

控制台	WWW V <	- 1						帮助 admin >> 🖸
ıgDl	③任务管理管理任务,对任务;	进行操作						
	项目分类	ts	/ 2			3		
	ts	AMETAL 1100		4	l.			
理		±0/175						
里		创建任务 分区	【 检入 导出 批量部署			任务名称 🗸 🚵	内容	Q Q
理		任务名称	版本	状态	操作人	操作时间	操作	
务								
房管理					暫无敵据			
原								
				+				

图 6-1

## 6.2 任务管理-创建任务

操作步骤:

1. 点击【创建任务】,进入任务流程编辑页。如下图。



#### 东方通数据集成软件 TongDI V2.0 操作手册



图 6-4

目录: root

4. 点击左侧顶部位置退出并保存此条流程。

● 检查文件/目录是否存在
 ● 检查数据库连接是否可用
 ● 检查表是否存在

▼ 脚本 圙 SQL



≺ yinc3test1	口援	】 ▼ 乍		= 対	- 177		+	<b>100</b> 9 缩放	<b>%</b> -		品视	] - ≊		数据	6 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	接																						
<b>9</b> D				ł			 	ł			ł			ł		÷					ł	ł	ł	÷		ł		ł	ł	:	流程属性						» [	ŧ≣
请输入内容	٩			÷				ł		2	ł			ł		į.				-	ł	į.		ł		ł		ł	ł	ł	任务	-	变量	设置	Ē		L	0
▼ 通用	-		1		: :		: :																								日志		调度				ł	
R 开始 R 空操作								A	1	-	÷	Ø																			yinc3test1						L	
☑ 设置变量 ▼ 文件								开始	÷ .		3	反入支	(件				• •														描述:						L	
								ł			÷			i.		÷				-	ł	i.		÷		÷.		÷	 ł		请输入描述						L	
<ul> <li>副除量</li> <li>■除目录</li> <li>■ 压缩文件</li> </ul>																															扩展描述:					11	L	
<ul> <li>□ 复制文件</li> <li>☑ 国入文件</li> </ul>							: :																								请输入扩展	甜花	8				L	
▼ 条件																															日录 -					-//	L	
▶ 检查文件/目录是否存在 ● 检查数据库连接是否可用						-							-																		root						L	
世 检查表是否存在 ▼ 脚本																																					L	
SQL SQL				÷				ł			ł			ł.		÷			-	-	ł	į.		÷		÷.		ł	ł								L	
			• •		• •		• •					• •	•		• •		• •								• •		• •											

图 6-5

	5. 列表页,	展示刚才配置的流	程。						
控制台	test数据处理 ~						帮助 et	11-ord 🗸	
	TongETL	· 任务管理 管理任务,对任务进行操作							
	任务管理								
202	转换管理	全部任务 任务监控							
en.	示例资源	创建任务分区检入			任务名称	~ 请输入内容		Q	0
175		任务名称	版本	状态	操作人	操作时间	操作		
		etl111606184674213	0.1	检入	etl11-ord	2020-11-24 10:24:34	编辑   复制   部署   检出   計	<i>都</i> 余	

图 6-6

## 6.2.1 任务-任务设置

操作步骤:

1. 进入编辑页面点击画布空白处或点击【流程属性】展示流程属性窗口,任务流程属性包含: 任务、变量、设置、日志、调度,如下图。

任务:可配置任务名称、描述、扩展描述、目录。

流程属性					
任务	变量	设置	日志	调度	
任务名称:	yinc31586	6845171337			
描述:	test			li li	
扩展描述:	test				
目录:	root				

图 6-7

2. 变量: 可新增、删除变量。

#### 电方通科技 TONGTECH CO., LTD.

流程属性						
任务	变量	设置	日志	调度		
删除						
序号	任务变量			默认值	描述	操作
□ 1	test1			1	test	
2	test2		×	2	test2	🗄   🚍   🕀   🔂

图 6-8

#### 3. 设置: 可设置共享文件对象。

流程属性					
任务	变量	设置	日志	调度	
	共享文件对象	: 靖榆入共	享文件对象		

图 6-9

4. 日志-任务:日志内容:从流程整体运行的角度记录流程的运行状态、处理的记录数、运行日 志等统计信息。

频次:每次流程开始的时候记录一条流程开始运行的日志,若设置日志记录的时间间隔,会按照时间间隔,每隔一段时间记录一条日志,更新转换日志表中的日志信息,流程结束也会更新转换 日志表。在流程的一个运行周期,日志表中只会存在一条日志信息。

功能项	功能说明
日志存储方式	日志的存储方式,目前支持 database、redis、dxn
日志数据库连接	存储为 database 时的连接名称, 可使用流程变量, 所有流
	程的日志使用同一个日志数据库
日志表模式	存储为 database 时的模式名称,可使用流程变量
日志表	存储为 database 时的表名称,可使用流程变量
日志写入时间间隔	每间隔多少秒,写入一条日志更新日志表信息

流程属性										[	⊒ ≫
任务	变量	设置	日志	调度							
任务	· 组件										
	日志存储方式:	dxn						~			
	日志间隔(秒):	0	<u>^</u>								
把字段记	录到日志:										
序号	字段名称	字	段描述								
1	ID_JOB	批	次ID,流程的	的开始时间							
2	JOBNAME	任	务名称								
3	STATUS	任	务状态:流稽	訳态							
4	STARTDATE	<del>ل</del> تر	程开始时间								
5	ENDDATE	沅	程结束时间								
6	LOGDATE	B	志记录的更新	时间							

图 6-10

5. 日志-组件:日志内容:从流程运行过程中每个组件的角度记录组件的运行状态、处理的记录数、运行日志、运行时长等统计信息。

频次:流程运行结束后,每个组件的每个副本都会记录一条
----------------------------

功能项	功能说明
日志存储方式	日志的存储方式,目前支持 database、redis、dxn
日志数据库连接	存储为 database 时的连接名称, 可使用流程变量, 所有流
	程的日志使用同一个日志数据库
日志表模式	存储为 database 时的模式名称,可使用流程变量
日志表	存储为 database 时的表名称,可使用流程变量

流程属性						□ »
任务	变量	设置	志调度			
任务	组件					
	日志存储方式	: dxn			~	
把字段记录	<b>录到日志:</b>					
序号	字段名称	字段描述	ř.			
1	ID_BATCH	批次ID				
2	LOG_DATE	日志日其	A			
3	JOBNAME	父任务名	る称			
4	JOBENTRYNAME	任务组件	+名称			
5	RESULT	运行结界	R			
6	STARTTIME	组件的开	刊始时间			
7	ENDTIME	组件的统	吉束时间			
5 6 7	RESULT STARTTIME ENDTIME	运行结身 组件的开 组件的组	見 千始时间 吉束时间			

图 6-11

6. 调度: 可设置定时调度方式。



流程属性						
任务	变量	设置	日志	调度		
	Cron表达式	: 00***	?		× 浏览	

图 6-12

## 6.2.2 任务-组件视图

任务调度处理的最小单元,一个或多个任务组件可以编排成一个任务流程。 操作步骤:

1. 进入流程编辑页点击"组件视图",展示所有组件列表,搜索栏支持模糊搜索组件。

ľ	<b>0</b>
	组件视图 靖輸入内容 Q
	通用
	<ul> <li>八 开始</li> <li>八 空操作</li> <li>八 设置变量</li> </ul>
•	文件
	<ul> <li>副除一个文件</li> <li>副除多个文件</li> <li>副除目录</li> <li>配缩文件</li> <li>复制文件</li> <li>复制文件</li> <li>写入文件</li> </ul>
۳	条件
	检查文件/目录是否存在
	₩ 检查表是否存在
•	脚本
	🕅 SQL

图 6-13

#### 6.2.3 任务-资源视图

操作步骤:

- 1. 进入流程编辑页点击"资源视图",展示资源列表:
  - (1) 任务组件中展示流程中的所有组件;
  - (2) 组件连接展示所有组件之间的连接;
  - (3) 数据库连接展示所有可用的数据源。



图 6-14

#### 6.2.4 任务-任务组件选项

任务组件选项,是所有任务组件在转换流程编辑内的右键功能菜单(右键单击图标弹出),功 能列表如下:

连接组件	
并行启动下一个任务组件	
复制到剪贴板	Ctrl+C
复制组件	
分离组件	
对齐	•
删除	Del

图 6-15

功能项	功能说明
连接组件	连接选中的任务组件,需要至少选中2个组件
并行启动下一任务组件	如果此任务组件后面同时连接着多个任务组件,则并行启
	动这些任务组件
复制任务组件	将在原先的任务组件低一点的位置创建一个该任务组件的
	副本。
复制到剪切板	复制任务组件的 XML 描述到剪贴板。
对齐/分散	自动排列组件,选中多个任务组件时可用
分离任务组件	断开此任务组件与其他任务组件的连接。
删除任务组件	删除所有此任务组件的副本,而不仅仅是这一个!

#### 6.2.5 任务-任务连接选项

任务连接,是指在任务流程编辑器中,为任务流程组件之间建立连接线的操作。

任务连接选项,是连接线在任务流程编辑内的右键功能菜单(右键单击连线弹出),功能列表, 见下表:

判断 调换方向 使连接失效 删除连接 Del 功能项 功能项 功能说明

	X4 NG 26 X4					
判断	在创建连接时,	指定下一个任务组件将会被执行的条件				

功能项	功能说明
	有以下三个选项,每个选项生成的连接线用不同颜色以示
	区分:
	<b>无条件(黑色):</b> 当起始组件是不产生结果的组件,比如
	"开始"组件,能且只能选择该选项,表示始终执行;
	<b>当结果为真的时候继续下一步(绿色)</b> :当起始组件是会
	产生结果的组件时,比如"检查文件/目录是否存在"组
	件,指定当结果为真时的任务执行分支。
	<b>当结果为假的时候继续下一步(红色)</b> :当起始组件是会
	产生结果的组件时,比如"检查文件/目录是否存在"组
	件,指定当结果为假时的任务执行分支。
调换方向	改变选中连接的方向
使连接失效	设置选中连接生效或失效。也可以直接单击连接线,在生
	效和失效状态中切换
删除连接	删除选中的连接

## 6.2.6 任务-任务功能栏

任务编辑页的顶部功能栏,列表如下:

【 く yinc31586848815257 損	<b>□ -  ニ -</b> 製作   对齐	+ <b>100%</b> - 缩放	<b>出</b> → 视图	数据库链接
返回/保存	保存当前流程并返	回任务流程列表		
操作	选择组件进行操作			
对齐	选择多个组件进行	操作		
缩放	相当与菜单栏里的	视图,放大、缩小	工作区	
视图	开关右侧功能栏			
数据库连接	查看可用的数据库	连接		

## 6.3 任务管理-流程操作

同 5.3 转换管理-流程操作一致。

## 6.4 任务管理-任务监控

#### 6.4.1 创建带子转换的任务流程

1. 进入任务管理,点击【创建任务】,拖拽组件开始、转换,点击图中1后,点击图中2 配置已有的转换流程(在转换管理中创建),保存。
电方通科技

#### 东方通数据集成软件 TongDI V2.0 操作手册



图 6-16

2. à	『署流程。						
						帮助 etl11	-ord ~   🖸
	⑦ 任务管理 管理任务,对任务进行操作						
	全部任务 任务监控						
	创建任务分区 检入			任务名称 >	请输入内容		Q O
	任务名称	版本	状态	操作人	操作时间	攝作	
	etl111606185785950	0.1	检入	etl11-ord	2020-11-24 10:43:05	编辑   复制   部署   检出   删除	



- 任务管理 管理任务,对任务进行操( 部署 ⊗ 全部任务 1条 分区 部署方式: 普通流程 流程服务 任务名称 操作 \* 部署节点: 管控节点 编辑 | 复制 | 部署 | 检出 | 删除 \* 部署集群: TongETL 编辑 | 复制 | 部署 | 检出 | 删除 是否自动启动: 🔵 调度方式: 周期性 一次性 Cron表达式: 请编入Cron表达式 \* 日志级别: 基本日志 任务变量 环境变量 取消 論认
- 3. 选节点、集群、配置周期性。



4. 配置 cron 表达式后确定, 部署成功。

电方通科技

	_	帮助 etil1-ord ∨ ⊨ ⊠
		<u>م</u>
et1116061857859 副用用詞: ○ 年砂 元许约道配符(, -* /) ○用規从 1 - 2 砂 ● 从 0 砂汁油。毎 6 ♥ 砂扒石一次 ○描湿 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	24 10:43:05	996 200 55 122 200
20     21     22     23     24     25     26     27     28     29       30     31     32     33     34     53     63     77     88     39       40     41     42     43     44     45     46     47     48     49       50     51     52     53     54     55     56     57     58     59		

图 6-19

5. 点击任务监控, 查看刚才创建的主任务+子转换流程。

全部任务 任务监控							
启动 停止 卸载			全部1 运行1 停止0 告書	0 任务名称 > 请输入	内容		Q
ID	任务名称	创建人	所在集群	部署时间	状态 ~	攝作	
_		et[11-ord	TongETI 112	2020-11-24 13:43:04	0 Ret	信止	

图 6-20



图 0-2

7.任务监控中流程操作同监控告警-任务监控一致。

# 7. 场景服务

场景服务通过 ETL 场景化,使用户配置操作简化,无需拖拽功能模块,只需简单配置或者修改

电方通科技

就可以完成复杂的业务逻辑。

# 7.1 异构表-全量同步

场景服务->点击创建场景,可选对应的场景服务模板。

TongDI	○ 场景服务 通过细分使用场	景,快速形成ETL能力					
项目管理 ▼ 集成开发	场景类型 异构表-全星同步	异构表-全量同步					
分类管理	<ul> <li>▶ 异构表-全库备份</li> <li>▶ 异构表-触发器场景</li> </ul>	创建服务场景					8
转换管理 任务管理	▶ 异构表-时间戳(自增序列). ▶ 异构表-CDC场景	0	2		3	(4)	同间
场景服务	▶ 同构表-全量同步	选择场景	设置属性		场景配置	创建完成	
示例资源	▶ 同构表-触发器场景	→ <u>表到表交换</u>				1	
▶ 任务调度 ▶ 资源管理	▶ 同构表-时间戳(自增序列). ▶ 同构表-CDC场景	日日 日本 日	1			表到表交换	
	<ul> <li>▶ 接口数据到库表</li> <li>▶ 接口数据到文件</li> </ul>	● 全量同步	◎ 全库备份	● 触发器场景		文件交换	
		将源表数据全量同步至目 标表	将源库数据—次性全量备 份至目标库	通过触发器获取源表的增 量数据,并同步至目标表			
		<ul> <li>时间群(自增序列)场</li> <li>通过源表的时间器字段或</li> <li>自增序列字段,获取源表</li> </ul>	CDC场景 基于CDC模式将变化数据 交换到异构数据库同结构 的表中				
		的增量数据并同步至目标 异构库-同构表					
		● 全量同步	◎ 全库备份	◎ 触发器场景			
		将源表数据全量同步至目	将源库数据一次性全量备	通过触发器获取源表的增			
						取消	步

图 7-1

选"全量同步"模板后点击下一步,可配置任务属性:

- 任务名称:根据实际情况填;
- Cron 表达式:点击"<sup>ℓ</sup>"进行配置,支持秒、分钟、小时、日、月、周、年周期设置;
- 是否清空目标表:勾选后每次运行流程时都会先清空目标表;
- 错误数据存放目录:如在流程运行入库时因主键冲突、数据类型不一致等系列数据问题引发的数据未能入库时,会将未入库的数据抽出来生成.txt文件放到此目录,此目录可手动配置,如服务器无此目录时会自动创建目录。

実型 和表-全量同步 ()及	服务场景				$\odot$		
料理完全会分 料理	2.32458 - 任务名称: Con表达式: 监然来空目标来: 像英数面符交目录:	teatd1 80***? C homeiwrodda	0 458.4000		arter時期 1271-07-22 08-84002 1271-07-22 08-84002 1271-07-22 08-82-23 1271-07-27 1981-46 1272-07-27 18-82-03 1272-07-27 18-22-13 1272-07-27 18-22-13 1272-07-19 17:25-50 1271-07-19 17:25-51 1271-07-19 17:25-51 1271-07-19	12         12           13         20         20           14         20         20           15         20         20           16         20         20           16         20         20           16         20         20           16         20         20           16         20         20           16         20         20           16         20         20           16         20         20           17         20         20           18         20         20           19         20         20	
				取消 上一步 下-	2		

图 7-2

填完以上属性,点击下一步。

点击图 7-3 "+": 可选数据源及表;

可手动连接表与表的对应关系,连接后为红色,点击红色连接线如图 7-4:可手动配置字段映

### 射关系;

点击图 7-5 中"场景配置"可返回,返回后连接线变绿。



图 7-3

法展类型	异构表-全量同步						
<ul> <li> <b>県</b>构表・全量同步         <ul> <li>                  県构表・全量同步                  </li> <li>                  県构表・全量同步                 </li> <li>                  県构表・全量同步                  </li> <li>                  県构表・全量同步                      </li></ul></li></ul>	《务场景 ·					©	<u>a</u>
· 异构表·触发器运算	0	0	0		(4)	要作時期	
<ul> <li></li></ul>	选择场景	设置属性	场展配置		创建完成	3021-01-22 08:40:02	948 178 287
同构表-全岸备份	2019년1: ANDROL > デルの(4) 原表: aa 10		目标表: kytest com	v1		021-01-22 08:32:23	AL 175 200
· 同构表-触发器场景	10/04 94 88	+ 48/3/23	the state of the s		+ 1017107	021-01-21 19:11:49	MG 57 299
The second s	<b>子RG</b> 天星	土曜子以	780	火星	主题子段	2021-01-21 18:41:58	46 55 89
	COL1 Integer	<u>م</u>	bi •	integer	R	2021-01-21 18:29:53	98   58   59
	COL2 String	<u>م</u>	<ul> <li>data_type</li> </ul>	string	P	2021-01-21 18:22:11	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	COL3 Number	20	• year	string	Q	2021-01-19 17:36:50	新福 日本 豊裕
	CO14	0				2021-01-19 17:29:41	446   578   200
	COD4 Date					2021-01-19 17:27:57	98 55 5H
	COL5 String	2 <b>0</b>				▲ 10景/页 ~	< 1 2 → 前往 1
	COL6 String	<mark>،</mark> م					
	COL7 String	0 0					
					取消 上─⇒	<del>数</del>	





图 7-5

点击提交可保存流程,在流程列表中展示,部署统一见7.13场景服务列表-操作。



场景服务通过组合使用场级	县、快速形成FTL能力								
<b>6</b> 展类型	同构表-全量同步								
异构表-全量同步	125325 1.057F	2014			服务名称 いい	诸雄人内容			¢
test15 test14	服务名称	清程名称	版本	状态	要作人	最作时间	長作		
test13	test15	全量同步场展示例_aa_1_16112827	0.1	检入	eti1-u	2021-01-22 10:32:12		209	
tes123			1979	1.50				-	
test111									
202									
ttt									
ttt 177	1								
ttt rrr www	1								
ttt rrr www.									
ttt rrr www ffff q1									
ttt rrr www ffff q1 yg-test1									
ttt rrr www ffff q1 yg-test1 ygb									
tt m www ffff q1 yg-test1 ygb wisititi									
ttt m www fff q1 ygb allajuli zcx									
tt rr www fiff q1 yg-test1 ygb @injuti zcx III									

# 7.2 异构表-全库备份

前两步选择模板和设置属性同上。

第三步配置场景时只选数据源即可, 连接对应的表, 配置对应的字段映射。

类型	异构表-全量同步						
构表-全量同步 1	1)建服务场景				(3)		
test15	•	•	•			最佳的词	受作
test13	101515.0		14.8.578		- (4) AB#-0+0	3021-01-22 10:32:12	446 878 889
tes123	200-100 K	OCEDIMITE.	- CONTRACT			1021-01-22 10:18:27	94 55 Mt
test111	25	(•)	AND DEED		(•)	001.01.00.10.15.00	10.0 10.0 20.0
<u> </u>							
eee	aa_1	0		aa_1		5021-01-22 05:27:17	NN 12-8 1231
**	10					2021-01-22 08:40:02	446 878 899
#FF	88_10			88_10		3021-01-22 08:36:24	998 158 189
1	aa_11	0		aa_11		3021-01-22 08:32:23	1945   555   599
g-test1	an 12	_		aa 12		3021-01-21 19:11:49	###   57#   ###
gb						3021-01-21 18:41:58	ALE 155 159
日和和	aa_13	9	•	aa_13		1021-01-21 18:29:53	G4 55 89
ECX	aa 14			aa 14			
						10条/页 ~ <	1 2 3 > 前往
9	aa_15	9	•	aa_15			
1	aa_16	0		aa_16			
d							
poo							
j1				10	ñ 1-# 20		
滚-全岸醫份 (表: 1999) (1997)							
4次-数2000歳 D本。対応部合理体和応見							



# 7.3 异构表-触发器场景

点击"创建场景服务",选择触发器场景,点击下一步。 设置属性页面,配置完后点击下一步。

- 任务名称:根据实际情况填;
- Cron 表达式:点击"☆"进行配置,支持秒、分钟、小时、日、月、周、年周期设置;
- 最大记录获取数: 可根据实际填写;
- 监控插入操作:勾选后原表插入数据会触发交换;
- 监控更新操作:勾选后原表更新数据会触发交换;
- 监控删除操作:勾选后原表删除数据会触发交换;
- 双向同步:暂不支持;
- 是否自动创建触发器:勾选后在部署流程时会创建触发器;
- 入库时先做更新:勾选后流程入库时会先做一次更新操作,然后再入库;

- 主键冲突字符串:如 mySQL 主键冲突字符串: Duplicate entry,配置后如入库时有主键冲 突情况会优先更新一次。
- 错误数据存放目录:如在流程运行入库时因主键冲突、数据类型不一致等系列数据问题引发的数据未能入库时,会将未入库的数据抽出来生成.txt文件放到此目录,此目录可手动配置,如服务器无此目录时会自动创建目录。

	异构表-全量同	步						
-全量同步	创建服务场景				⊗			
st15 st14	0 -	0	(3)	(4)	1	时间	接作	
it13	选择场景	设置属性	场泉配置	创建完成	- 11	1-01-22 10:32:12	996   578   209	
	*任务名称: te	st16			- 11	1-01-22 10:18:27	(11日   11日   11日	
	Cron売大式: 0/	10****2			- 11		1942   1745   1934	
					- 11	1-01-22 09:27:17	##42   21-22   2019	
	和大山東部制設:	0 ~			- 11	1-01-22 08:40:02	(4)语   形容   影吟	
	监控输入操作: 🧲	D			- 11	1-01-22 08:36:24	1946   1018   2014	
	监控更新操作:	D			- 11	1-01-22 08:32:23	(A-12) - 25-25 (- 25-25)	
test1	监控删除操作: 🧲	D			- 11	1-01-21 19:11:49	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
斑	双向同步:				- 11	1-01-21 18:41:58	網絡 前著 動物	
	易否自动创建转发路;	D			- 11	1-01-21 18:29:53	(4)语   15/8   15/9	
	) 在时生物画新.				- 11	10条/页 ~ <	1 2 3 →	前往 1
	//#w17EBBE911				- 11			
	王服中央学校书: 第	据人王赋中关于初半			- 11			
	▼ 错误数据存放目录: 清	输入错误数据存放目录			- 11			
全库备份				取消 上一步	; <b></b> g			
- 就发展运展	17.8							
一时间就自己将外。	045 M							

场景配置同上。

# 7.4 异构表-时间戳(自增序列)场景

- 点击"创建场景服务",选时间戳场景,点击下一步
- 设置属性页面,配置如下,配置后点击下一步
- 任务名称:根据实际情况填;
- Cron 表达式:点击"<sup>ℓ</sup>"进行配置,支持秒、分钟、小时、日、月、周、年周期设置;
- 最大记录获取数:根据实际情况填;
- 时间戳字段名称: 源表中时间戳字段名;
- 时间戳字段类型: 支持 Date, String, Integer;
- 入库先做更新:勾选后流程入库时会先做一次更新操作,然后再入库;
- 主键冲突字符串:如 mySQL 主键冲突字符串: Duplicate entry,配置后如入库时有主键冲 突情况会优先更新一次。
- 错误数据存放目录:如在流程运行入库时因主键冲突、数据类型不一致等系列数据问题引发的数据未能入库时,会将未入库的数据抽出来生成.txt文件放到此目录,此目录可手动配置,如服务器无此目录时会自动创建目录。



	日均主、今日	) 同止					
集要支援	第99 年金 金 2 会議総務 4 3 ○ 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	(۲۰۰۰       (۲۰۰       (۲۰۰        (۲۰۰	 enierové	Bandon         Bandon           Bandon	S27           442         524         544           442         524         544           442         525         544           442         525         544           442         525         544           442         525         544           442         525         544           443         525         544           444         525         544	0 804 1	<b>○</b> 页
1 d poo cj1 PRU表:金库物份 PRU表:金库物份 PRU表:金属物份 PRU表:金属物份 PRU表:金属物份 PRU表:金属物份 PRU表:金属物份			Ra 1-2 T	2			

# 7.5 异构表-CDC 场景

- 点击"创建场景服务", CDC 场景服务, 点击下一步。
- 设置属性页面配置如下:点击下一步。
- 任务名称:根据实际情况填写;
- Cron 表达式:点击"♂"进行配置,支持秒、分钟、小时、日、月、周、年周期设置;
- 最大记录获取数:根据实际情况填写;
- 入库先做更新:勾选后流程入库时会先做一次更新操作,然后再入库;
- 主键冲突字符串:如 mySQL 主键冲突字符串: Duplicate entry,配置后如入库时有主键冲 突情况会优先更新一次。
- 错误数据存放目录:如在流程运行入库时因主键冲突、数据类型不一致等系列数据问题引发的数据未能入库时,会将未入库的数据抽出来生成.txt文件放到此目录,此目录可手动配置,如服务器无此目录时会自动创建目录。

类型	异构表-CDC场景cdc-	yq1			_	
构表-全量同步	创建服务场景				•	
构表-全库普份	_	-				
构表-触发器场票	. 0	0	3	(4)		
构表-时间载(自瑞序列)场景	选择场景	设置属性	场展配置	创建完成	LANS .	10.0
Rate-CDCI指展	· 仟包东称: cdc历展test1					
cdc-yg1					2021-03-03 10:33:56	MR 5-6 200
4表-全量同步	Cron表达式: 005***?	Q_				
	最大记录获取数: 0					
R冊-CDC活業	入库时先做更新:					
回数据到库表	主總冲 <del>交字符串</del> : Duplicate entry					
bb8						
ь67	错误数据存放目录: /home/eti/errordat	8				
bb6						
bb5						
bb4						
bb3						
bb2						
bb1						
totable						
				Rie I-t T-	*	
351						

图 7-10

场景配置左侧源表为 CDC 任务中的源表,需要创建 CDC 任务且配置源表此处才能展示 (CDC 任务配置及数据库配置详见 8 CDC 任务创建流程),目的表正常配置可操作的不同的源表的异构表即可。



图 7-11

连接表后点击连接线,配置字段映射即可。

探型	创建服务场景							۲			
和12表-全量同步 - 4 和12表-全年登日 2013表 和12路运算	1 法规场票 2002章: 马马安强	> 学能映射	2 0251		- 0			15			
HL市・初日副自営年利16日 HL市・1001日日	题表: as_12			E	His表:gree	splum_1			2011-03-10 1006-54	12/1 14/2 15/2 14/2	
R5表-全量用步	768	类型	主题字母		988	类型	主婦亨段		321-03-10 10:06:08		
四世·全体世纪 [12世] 他王莽远望	COLI	Integer	2 0		• col	int8	P		121-03-10 10:05:35	A6 35 89	
和表-47日期(日本学刊)场展 [政策-CDCI版集	COL2	String	20-		• varch	ert varchar	Q				
	COL3	Number	0 9		• varch	ir2 varchar	P				
	COL4	Date	p a		• varch	ir3 varchar	P				
	COLS	String	2 0	>	• data	1 date	P				
	COL6	String	2 0		o jsor	1 json	P				
	C017	String	0 Q								

图 7-12

# 7.6 同构表-全量同步

同异构表——全量同步配置流程一致。

7.7 同构表-全库备份

同异构表——全库备份配置流程一致。

# 7.8 同构表-触发器场景

同**异构表——触发器场景**配置流程一致。

# 7.9 同构表-时间戳(自增序列)场景

同异构表——时间戳(自增序列)场景配置流程一致。

# 7.10 同构表-CDC 场景

同配异构表——CDC 场景配置流程一致,只是源表和目的表需要是同构表。

# 7.11 接口数据到库表

点击"创建场景服务",选数据采集,选接口数据到库表,点击下一步。

TongDi					
项目管理 ▼ 集成开发	场景类型 异构表-全量同步	异构表-全量同步			
分类管理	▶ 异构表-全库备份 ▶ 异构表-触发器场累	创建服务场景			
HTKE BIE 任务管理 场易服务 CDC任务管理	<ul> <li>▶ 异构表-时间戳(自増序列)</li> <li>▶ 异构表-CDC场累</li> <li>▶ 同构表-全量同步</li> <li>▶ 同构表-全量局步</li> </ul>	1 选择场景 数据交换 数据采集	2	3 场累配置	(4) 自然建完成 (4)
示例资源 ▶ 任务调度 ▶ 资源管理	<ul> <li>▶ 同构表-触发器场景</li> <li>▶ 同构表-时间戳(目唱序列)</li> <li>▶ 同构表-CC场景</li> <li>▶ 接口数据到库表</li> <li>▶ 接口数据到文件</li> </ul>	<ul> <li>API接口数据采集</li> <li>通 接口数据到库表</li> <li>将API接口采集到的数据</li> <li>存航到指定的表中</li> </ul>	API途口数指不集		_
	Ξ	接口数据到文件 将API接口采集到的数据 存储到指定的文件中			_
					_
					取消 下一步



设置属性同上,完成后点击下一步。

TongDI	⑦ 场景服务 通过细分使用场部	景,快速形成ETL能力					
项目管理 ▼ 集成开发	场景类型 异构表-全量同步	异构表-全量同步					
分类管理	▶ 异构表-全库备份 ▶ 异构表-触发器场景	创建服务场景					(8)
任务管理场累服务	▶ 异构表-时间戳(目増序列) ▶ 异构表-CDC场景 ▶ 同构表-全量同步	<b>1</b> — 选译场景		<b>2</b> 设置属性	3 场累配置	4) 创建完成	间
CDC任务管理 示例资源	▶ 同构表-全库备份 ▶ 同构表-触发器场景	*任务名称:	清输入任务名称				
<ul> <li>▶ 任务调度</li> <li>▶ 资源管理</li> </ul>	▶ 同构表-时间戳(自增序列) ▶ 同构表-CDC场暴	Cron表达式: 入库时先做更新:	00***?	<i>i</i> z			
	▶ 接口数据到实表 ▶ 接口数据到文件	主键冲突字符串:	清输入主键冲突字符串				
-							
							_

图 7-14

- 场景配置-输入配置如下:配置完点击下一步。
- 服务名称来自 APIGW: 开启此选项可从已发布的网关服务中直接选服务,不开启需要手动 填写服务地址。
- 采集服务名称: 下拉选 APIGW 服务。

- 服务地址:选择后展示此 APIGW 服务的地址。
- 服务访问方式:选 GET:请求为 GET,选 POST:请求为 POST,请求参数在请求参数/请求头 中填写。如果是 APIGW 服务,可自动获取 APIGW 中已填的请求头和体。
- 消息体信息:请求 body,可以传 json 串。
- 请求参数:请求参数配置后会将参数拼接到 url 路径。
- 请求头:请求头。
- 返回值模板:填接口返回的 json 格式串,会根据此格式生成匹配路径,不支持带列表的 json 格式串。

ETL38test3 ~	创建服务场景			8	帮助 eti1-u ∨   ⊠
③ 场景服务 通过用分使用588 场景型	0 0 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -	<b>〇</b> 场保政团			
<ul> <li>井(田本・金属田が</li> <li>井(田本・金属田が</li> <li>井(田本・金属田が</li> <li>井(日本・田田和) (田本)</li> <li>井(日本・日本) (田本)</li> <li>月(日本・金属田)</li> </ul>	<ul> <li>総合規模</li> <li>総合規模</li> <li>総合規模</li> <li>・ 総裁的条件:</li> <li>上記法内制成</li> <li>・</li> <li>総合規算法:</li> <li>トロング1010546880(ganary</li> <li>総合規算法:</li> <li>株式/1010546880(ganary</li> <li>総合規算法:</li> <li>株式/1010546880(ganary)</li> </ul>			2/1023/00 021-03-08 16:42:13 021-03-08 16:37:12 021-03-08 16:37:12	0 0 0 0 08 20 20 08 20 20 08 20 20
> 同构表-时间歇(自爆序列)场景	请求思致			021-03-00-16-01-10	201 DT 20
<ul> <li>市場表-CDC8裏</li> <li>接口数据形库表</li> </ul>	序号 属性名称	屠性值	操作	021-03-08 16:01:10	100 100 200
bb8	1 id	1	플 티 큐 티 💼	021-03-00-15-35-35	114 5-8 251
bb7	请求头			021-03-00-15-33-04	NE 10 20
bb6	序号 属性名称	属性值	操作	021-03-08 15:53:04	948 108 209
bb4	1 uid	1001	31318	021-03-06 15:14:38	98 DS 297
bb3	2000年5			021-03-03 16:27:52	MS 55 59
bb2 bb3 totable 3 x3 x3 aas aas1 * WELENER(2):	2 C "sour's "200", 3 * "sate" ( 5 * "sour's "att") 5 * "sour's "att" 6 * "sour's "att" 5 * "sour's "att" 5 * "sour's "strag" 3 * "sour's "strag" 3 * "sour's "get"			021-03-03 0913444	RE Windows
			取消 上一步 盤谷		

场景配置-输出配置如下:

- 目标数据库: 可选;
- 目标模式:可选;
- 目标表:可选;
- 数据节点:根据"输入配置"中"返回值模板"的 json 串匹配出的字段名;
- 连接线: 支持手动连接。

创建服务场景							()		WE RD (	eti1-u 🗸 i 🖻
<b>1</b> 选择场频	R		<b>3</b> 场票配置							
输入配置	输出配置									
目标数据率:	46yincyw3									
目标模式:	48vincov3									00
								計劃间	操作	
日标表:	aa_1							021-03-08 16:42:13	9952 B59	
数据节点:	root	$\sim$						021-03-08 16:37:12	446   576   200	
1				000		+1800		021-03-08 16:07:48	446   558   850	
Json				7185	失望	土地子口		021-03-08 16:01:10	945 ISS 250	
	code	0		COL1	INT	Q		021-03-08 15:53:53	1955 BSR	
	ы			0012	CHAR	0		021-03-08 15:36:25	编辑 部署 副除	
	10			COLE	CHINK	<i>F</i>		021-03-08 15:33:04	96 SE 291	
	type	9		COL3	FLOAT	<sup>2</sup>		021-03-08 15:14:38	942 153 25h	
	row1	0		COL4	DATETIME	<sup>2</sup>		021-03-03 16:27:52	MIG 1535 2594	
	id	0		COL5	CHAR	Q		021-03-03 09:14:44	M 15 - 25 - 25 - 25 - 25 - 25 - 25 - 25 -	
				0010	C114.D					
	type			COLS	CHAR	R.				
	row2	0		COL7	CHAR	P.				
	data			COL8	CHAR	P				
						取消上	-# <u>18</u> 9			
	#848,848,896	الاللة الحالية         المالية           المالية         المالية				SERVER		BREMEND       BREMEND		

# 7.12 接口数据到文件

点击"创建场景服务",选数据采集,选接口数据到文件,点击下一步;

TongDi		354, 12125/1930C1 CBE70			
项目管理 ▼ 集成开发	场景类型 ▶ 异构表-全量同步 异构表-全库备份	异构表-全库备份			Ø
分类管理 转换管理 任务管理	<ul> <li>▶ 异构表-触发器场景</li> <li>▶ 异构表-时问题(自增序列)</li> <li>▶ 异构表-CDC场景</li> </ul>		2	3	4 4 1间
场暴服务 CDC任务管理	<ul> <li>▶ 同构表-全量同步</li> <li>▶ 同构表-全库备份</li> <li>▶ 同构表-编约器场累</li> </ul>	121年初東 数居交换 <b>数据采集</b>	议西唐任	初录目6百	2024.55.0%
小例复家 ▶ 任务调度 ▶ ※酒管冊	▶ 同构表-时问戳(自增序列) ▶ 同构表-CDC场景	✓ API接口数据采集 ● 接口数据到库表	API接口数据采集		_
14401BAL	<ul> <li>▼ 接口数据到库表</li> <li>rewrewr</li> <li>▶ 接口数据到文件</li> </ul>	将API接口采集到的数据 存储到指定的表中			_
	Ξ	接口数振到文件 将API接口采集到的数据 存储到指定的文件中			
					_
					_
					取消下一步

图 7-17

设置任务名称,配置任务启动时间或者重复周期,然后下一步;

3 场景服务 通过进分使用场数 场景类型	8. 快速形成ETL能力 异构表-全库备份			_		
<ul> <li>第4年、全重</li> <li>第4年、全重</li> <li>第4年、台湾第谷</li> <li>第4年、日川南政(自関中今)</li> <li>第4年、日川南政(自関中今)</li> <li>第4年、CDC3基</li> <li>同4年、全重</li> <li>同4年、全重</li> <li>第4年、日川市</li> <li>第4年、日</li> <li>第4年、日</li></ul>	●放業紙等 体験 2.24%5 第 * 任等名称: 抽口到取取完分例試 Cron表达SC: 001,3,5,7,9**?		(d)_(d)	<ul> <li>副作時計問</li> </ul>	服作	0 0
<ul> <li>同代表: 台口就信息清爽(</li> <li>同代表: CDG 話題</li> <li>油口就信号/L本表</li> <li>油口就信息/L本表</li> <li>油口就信息/L本表</li> </ul>						

图 7-18

- 选择场景配置:同上;
- 场景配置-输入配置:同上;
- 场景配置-输出配置如下:提交即可;
- 文件: 可选 FTP 目录;
- 时间日期格式:可选多种带时间日期的文件;
- 追加:开启追加到文件;
- 数据节点:同上,不同于数据库的是没有目的库,勾选字段指定输出字段。



			-			-					
Ú.	き様語		2 millit		15H2H	(4) (1)(1): (1)(1)					
全黨等步											
一全年登録	「配置	喻出配置					_				
「和大器巧器」	文件:	ttp://tongtech.tongtech@10.10.64.46:									
CDCIE	时间只能将不少	vvvvMMddHHmmssSSS						38/3			
·全議司#							-08 16:42:	13 1915	-	858	
全岸発信	运加;						-08 16.37:	12. 496	-	-	
<b>航火器运</b> 器	数据可点:	root 🗸					-08 16:07>	-	-	-	
CDC152							-08 16:01:	10 000	-	200	
1314 M		JSON					08 15 53		-	-	
est1		🖂 code		String	\$.code		08 15 36		-	-	
		- 🗌 data		String	\$.data					-	
		a Diamat		String	S data rouch		-00 12223			-	
				Guing	0.000210111		08-15:14:	58 SKE	-	201	
		id id		String	\$ data.row1.id		-03 16:27:	52 (Hiti)	-	199	
		🔲 type		String	S.dafa.row1.type		-03 09:140	4 495	-	BR	
		v row2		String	5.data.row2						
-				Otrine	S data mu2 id						
		Ha		See 9	a.uala.ruw2.su						
				Distant	N. Andre Statistics						
1											
<b>開刊又</b> 年						取消 上一步	- 「「「」」				

# 7.13场景服务列表-操作

## 7.13.1 场景服务流程-库表类型-编辑

点击"编辑",可编辑流程场景配置中的异构库表,字段映射关系,同构库表不支持编辑。

	异构表-全量	司步te	est15											
15	自結场景配置										⊗			
14	您的位置:	场景配置 >	李段映射									k/watilij	接作	
123	澀表: aa	1				目标	责: kvtest_copy	1					<b>編編   新春   動物</b>	
111		發名	英型	主鍵	字段		字段名	类型	主辦字段					
				0					0					
		COL1	Integer	Q,		1	id	integer	Q					
w		COL2	String	P	9	•	data_type	string	P					
		COL3	Number	P			year	string	<sup>o</sup>					
test1		COL4	Date	Q										
斑		COL5	String	Q	0									
		COL6	String											
		0017	(being											
		xx <i>n</i> 7	Smbo	~										
											_			
										Ria	ΕÅ.			
-金库备份														
·触发器场景														
-时间歇(自堪序列)场景														
C R W M D														

图 7-20

# 7.13.2 场景服务流程-接口类型-编辑

可编辑输入/输出配置如下:



ETL38test3 🖂				報助 eti1-u ∨ ⊢ 🗹
③ 场景服务 通过组分使用	编辑场景配置		۲	
场展类型	输入配置 输出配置			
<ul> <li></li></ul>	服务实际来自APIGW:			
> 异构表-时间载(自增序列)	新加速的 La Car POST			
<ul> <li>) 回构表-全岸留台</li> </ul>	请求参数			18 14:31:32 新聞 19-4 新聞 18 13:47:10 靖國 部署 新除
<ul> <li>同构表·敏发器场景</li> <li>同构表-时间歇(自堪序列)</li> </ul>	序号 尾性名称 1	尾性值	操作	18 13:41:38 编辑 部署 書除
<ul> <li>&gt;</li></ul>	请求头			55 17:02:28 (Hitz) (2017)
* 接口以加到又件 8888	序号 届性名称 1	履性值	授作 当   ⊒   1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	33 15:15:32         4666         8567         8569           33 09:36:14         4666         8567         8569
an3 an2 an1 q1 a1 ann ann ann	2500000 3 C 1000011 73000 3 * "estatu ( 4 * "rood"1 ( 5 c 100011 (			
tofile14 tofile13 a tofile12 222 82 123	12 ), ' 13 "ethos": "get" 14 )		R04 <b>993</b>	波语 Windows
fff				

图 7-21

# 7.13.3 场景服务流程-部署

部署同 5.3.3 流程操作-部署一致。

## 7.13.4 场景服务流程-删除

点击流程对应的"删除"按钮,删除此流程。

# 8. CDC 任务创建流程

流程涉及步骤:

- 配置数据源
- 创建抽取任务
- 选择采集的数据源、选择存储的数据源
- 进行任务启动、停止、编辑

# 8.1 创建抽取

进入 TongCDC 界面,点击创建按钮,打开创建任务的对话框,如下图所示。

电方通科技

 $(\times)$ 

创建任务

基本信息		基本信息
* 任务名称:	请输入任务名称	抽取配置
* 部署集群:	请选择节点 ~ 请选择集群 ~	储存配置
部署后自动启动:		
存储数据源类型:	mongodb kafka	
监听的操作:	🗹 插入 🛛 更新 🗹 删除	
抽取配置		
* 数据源:	请选择数据源	
* schema:	请选择schema ~	
* 表:	请选择数据表 >>	
* 开始位置:	查询	
储存配置		
*存储数据源:	请选择存储数据源	
默认分片方式:	按日 按月 按年	
是否默认分组:		
默认分组方式:	按源库	
数据保留时间:	30 <u>^</u> 天	

图 8-1

### 基本信息:

- 任务名称:编辑 CDC 任务名称
- 部署集群:选择 CDC 所在的节点和集群
- 部署后自动启动:设置自启动,确定创建之后状态直接变成"部署中"
- 存储数据源类型:选择【存储数据源配置】中配置的文档型数据源或 Kafka 数据源
- 监听操作:设置对库表的监听操作,至少选择一项

#### 抽取配置:

- 数据源:选择【数据源配置】中配置的关系型数据源
- Schema: 选择上述数据源下的 schema
- 表:选择上述 schema 下的表,可选多张表,监控操作可多选;可选的表是没被 CDC 任务引用过的表
- 日志文件名:选择 mysql 数据库下二进制日志文件
- 发布名称:选择 postgresql 数据库下监控表的发布名称
- 开始位置:点击查询,二进制文件中游标位置来设置抽取范围

#### 存储配置:

- 存储源:选择由存储类型决定的存储数据源
- 默认分片方式:按日/按月/按年存储抽取数据
- 默认分组方式:按源库-存储采集数据到一个数据库中
- 数据保留时间:采集数据在存储源中存储时间

# 8.2 启动任务



选择刚保存的任务,点击启动的按钮。

								帮助	zhuml
☞ 任务管	理 为支持CDC的	回库表配置数据抽取任务	÷						
创建任务	启动	停止删除							
序号	任务名称	部署集群	数据源	存储位置	表数量	状态	攝作时间 攝	<sup>r</sup> =	
1	oracle1	TongCDC	zml_oracle	mongodb	1	停止	2020-09-27 18:5 编辑	員 启动	删除
2	pg1	TongCDC	pg_zml1	mongodb	2	停止	2020-09-27 17:3 🦛	員 启动	删除

图 8-2

# 8.3 停止任务

选择刚启动的任务,点击停止的按钮。

③ 任务管	理 为支持CDC的	库表配置数据抽取任务						
创建任务	启动	停止删除						
序号	任务名称	部署集群	数据源	存储位置	表数量	状态	攝作时间 措	a作年
1	oracle1	TongCDC	zml_oracle	mongodb	1	运行	2020-09-27 18:5 /停	iE .
2	pg1	TongCDC	pg_zml1	mongodb	2	停止	2020-09-27 17:3 编	辑 启动 删除

图 8-3

# 8.4 编辑任务

选择刚保存的任务,点击编辑的按钮。

							帮助	zhuml 🗸
③ 任务管理 为支持CDC的库制	長配置数据抽取任务							
创建任务 启动	停止制除							
序号 任务名称	部署集群	数据源	存储位置	表数量	状态	操作时间 操作		
1 oracle1	TongCDC	zml_oracle	mongodb	1	停止	2020-09-27 18:5 编辑	启动 删	除
2 pg1	TongCDC	pg_zml1	mongodb	2	停止	2020-09-27 17:3 编辑	启动删	除

图 8-4

# 9. 示例资源

示例资源可以快速的创建 TongDI 任务资源。提供了典型场景的全量同步、增量同步,以及转换 组件示例,如:数据处理组件、文件组件、工具组件和流程控制组件。

# 9.1 典型场景

## 9.1.1 全量同步-任务列表

默认提供全量同步的示例资源,切换到任务列表,然后点击"复制",选择复制的路径,然后 点击"确认",复制一个示例资源。



TongDI	③ 示例资源列表								
项目管理 ▼ 集成开发 分类管理	示例资源分类 ▼ 典型场果 全量同步 物量同步	全量同步 任务列表 等换列表	复制		۲				
转换管理 任务管理	▲里雨步 ▶ 转换组件示例	友知 ■ 序号 名称	* 复制到的项目:	请选择复制到的项目		名称 >	潇输入内容	操作	
场暴服务 CDC任务管理		1 全量同步-自动创建目标表	复制到的目录:	请选择目录				复制	
70%回激》 + 任务编度 + 资源管理									
				取消	确定				

图 9-1

### 9.1.2 全量同步-转换列表

默认提供全量同步的示例资源,切换到转换列表,点击"复制",选择复制的路径,然后点击"确认",复制一个示例资源。

TongDI	③ 示例资源列表					
TongDi           项目管理           单盘开发           分娩管理           石场管理           石场管理           石场管理           石场管理           石频管理           石频管理           大力管理           不可能原           ◆           分響管理	<ul> <li>③ 示例资源列表 示领策度分类</li> <li>◆ 典型运算 全量同步</li> <li>● 報知局部</li> <li>&gt; 報知局部</li> </ul>	增量同步         经独列表           任务为家         经独列表           小母         名本           小母         名本           1         增量同步-日始创建日标表	「 数単原的目录: で 数単原的目录: で ま ・ ま ・ ま ・ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	⊙	<b>名称 &gt; </b> 流紀入5音	1945
1			য়গ্ৰ	tá –		

图 9-2

# 9.1.3 增量同步-任务列表

典型场景中,点击"增量同步",然后切换到"任务列表",选择一个场景示例,点击"复制",选择复制到项目和路径。然后点击"确认"。

项目管理	示例资源分类	全量同步		
<ul> <li>集成开设</li> <li>分类管理</li> <li>特线管理</li> <li>任务管理</li> <li>场景服务</li> <li>CDC4务管理</li> <li>示例层度</li> <li>(近常管理</li> </ul>	<ul> <li>★ 2028年</li> <li>▲ 全面目歩</li> <li>第2019年</li> <li>第38.84年示利</li> <li>数38.94年示利</li> <li>支件组件</li> <li>支件组件</li> <li>工具组件</li> <li>汤星控制组件</li> </ul>	任务判決	第         ()           * 気味風的頂目:         ()           市政結果報知的公司非         ()           市政結果目录         ()	<b>下</b> 到
Ξ			和定時	

图 9-3

## 9.1.4 增量同步-转换列表

典型场景中,点击"增量同步",然后切换到"转换列表",选择一个场景示例,点击"复制",选择复制到项目和路径。然后点击"确认"。

TongDI	③ 示例资源列表				
项目管理	示侧资源分类	增量同步			
▼ 集成开发 分类管理	▼ 興型功豪 全量同步	任务列表 转换列表	复制	8	
转换管理	增量同步 * 转换组件示例	友制			名称 >  法输入内容
任务管理 场景服务	数据处理组件 文件组件	序号 名称	"发制到的项目: 1 和应得复制到的项目 请选择复制到的资源库		操作
CDC任务管理	工具组件	1 触发器增量同步流程     2 时间影增量同步流程	<b>发</b> 制到的目录: 清选译目录		変制
示例资源 ▶ 任务调度	流程控制组件	□ 3 CDC增量同步流程			短期
▶ 资源管理		4 API数据同步库表流程			短制
		S API數据同步文件流程			観測
Ξ					
			R	消 确定	

图 9-4

# 9.2 转换组件示例

转换组件中选择数据处理组件,然后切换的转换列表,选择要使用的数据处理组件,点击复制, 最后选择使用的项目和目录,点击"确认",保存。

TongDI	③ 示例资源列表						
项目管理	示例资源分类	数据处理组件					
▼ 集成开发 分类管理	<ul> <li>× 典型塔果</li> <li>全量同步</li> <li>増量同步</li> </ul>	任务列表 转换列表	复制		$\otimes$		
转换管理	▼ 转换组件示例	复制	· ARCHITURNET CO.	3819-17648-17010-1721		名称 > 请输入内容	
任务管理	数据处理组件	◎ 序号 名称	· SERUCICIALE	: 加速中型利用的项目 ∨ 请法经复制同时资源库			操作
な豪酸労	文件组件	1 字符串曾换-基本示例	复制到的目录:	: 请告择目录			复制
THE	流程控制组件	2 字的选择-使用元数据将	8				复制
► 任务调度		3 字說法绎-复制字段的值	90				复制
▶ 资源管理		4 重复记录去除-重定向重					复制
		5 重复记录去除-基本示例					複制
		6 重复记录去除-忽略大小	-				観知
		<ul> <li>7 值映射-目标字段名为空</li> </ul>					叙制
2		□ 8 列訴分为多列·交換姓和	a				复制
		9 列訴分为多行-基本示例					复制
		10 计算器-计算日期		取消	确定		复制
						共22条 10 <b>条/</b> 页 ~	< 1 2 3 > 前注 1 3

图 9-5

文件组件、工具组件和流程控制组件的使用步骤类似,不做介绍。

# 10. 周期任务开发

周期业务开发,包括项目->解决方案->业务流程->节点运维任务体系结构,专注业务场景代码 开发,提升用户开发体检。

## 10.1 选择项目

项目空间内的成员代码可以协同开发管理。同部门且具有相同项目权限的数据才能互通,同项目不同部门之间的数据互不可见。

进入离线计算功能模块,点击导航栏,选择已授权的项目,如下图所示:



Τοι	<b>ng</b> oam	控制台	www ×		
	Tong	gDI [	www.a <mark>m</mark> 茨 adtate	A+0	
	项目管理		RI FTI	l	
-	▶ 集成开发		"上临 解决方案		
₿	▼ 任务调度		▶ 🖿 业务流程		
•	周期业务	研发			
•	手动业务	开发			
•	▶ 资源管理				

### 图 10-1

没有可选择项目时,需要先创建项目,项目创建方法参考3.1项目管理。

# 10.2 解决方案

用户可自定义组合业务流程为一个解决方案。一个解决方案可以包括多个业务流程,解决方案 指标可以复用相同的业务流程。

### 10.2.1 创建解决方案

方式一:根据离线开发模块导航路径【数据开发】->【解决方案】,首次可通过点击"创建解决方案",设置解决方案名称、业务流程,如下图所示:

TongDI	数据开发	A+C	
项目管理 ▶ 集成开发	输入查询条件 ▼ ■ 解决方案	解决方案	⊗
▼ 任务调度	点击新建解决方案 ▶ <b>□ 业务流程</b>		
手动业务开发			
▶ 资源管理		自建解決方案	
_			
4			
		No. of the second se	

说明:此方式只适合该项目没有创建解决方案的情况。

图 10-2

点击确定,可以查看解决方案树下,新增刚才创建的解决方案;

方式二:通过点击图标"+",点击解决方案,设置解决方案名称、描述、业务流程,如下图 所示:

ΤΟΙ	ngoam	控制台	www. Y	
	Ton	gDI	数据开发	A+C
•	项目管理		输入查询条件	解决方案
H	▶ 集成开发			业务流程
_	▼ 任务调度		点击新建解决方:	<sup>2</sup>
•	周期业务	研发	▶ ■ 业务简件	
•	手动业务	研发		
M	▶ 资源管理			

图 10-3

方式三:通过点击图标"器",弹出框中点击创建解决方案,设置解决方案名称、描述、业务流程,如下图所示:

TongDI	数据开发	8+0		
项目管理	输入查询条件 ▼ <b>D                                   </b>	Te	解决方案	$\otimes$
· 兵成开发 • 任务调度	点击新建解决方案	0		
周期业务开发	▶ 🖿 业务流程			
手动业务开发 • 瓷源管理 Ξ			建築株式方案	

图 10-4

油位置: 解决方案 > 新建解	建解决方案					
* 解决方案名称:	请输入解决方案名称	0				
描述:	请输入描述					
		0/255				
选择业务流程:	请选择业务流程	$\sim$				

图 10-5

# 10.3 数据开发流程

数据开发流程能够帮助用户从业务视角组织代码,更加清晰的提供基于任务类型的代码组织式, 同时支持用户按照业务流程组织进行发布和运维。业务流程可以被多个解决方案复用。

# 10.3.1 创建周期业务流程

点击新增图标 <sup>▶</sup>,点击业务流程,设置业务名称、流程类型、部署集群、部署策略、缺省优 先级、描述,如下图所示:

<b>项目管理</b> 输入查询条件	$\nabla$
AL BE	q≡
▶ 集成开发	
▼ 任务调度 点击新建业务流程	0
周期业务开发	
手动业务开发	
* 贡源官理	
Ξ	

图 10-6

## 10.3.2 新增节点

节点是带有多个输入参数和输出参数的 SQL 代码过程模板,便于用户通过向导方式快速完成开发任务。支持数据集成、数据分析、数据处理等类型。

步骤一:业务流程树中,选择某个业务流程,点击图标"1",点击"新增节点",在弹出框"新增节点"中选择节点类型、设置节点名称,如下图所示:

# 电方通科技

Izy测试项目2 ~	
数据开发	8 + C
输入查询条件	V.
▼ ▶ 解决方案	
■ Izy解决方案	
▼ 🖢 业务流程	88
▶ 👗 lzy业务流程	÷
	( <b>b</b> #2
	编辑 89484
	<b>加</b> 除
	新增节点
	添加到解决方案

#### 图 10-7

步骤二:点击"确定",可以查看业务流程树下,刚才新增创建的节点;

zy规i式项目2 ~					
数照开发	8 + C				
输入资料条件	V.				
- 自 新决方案	22				
■ lay解决方案		新增节点		S	
- 白 业务流程	80				
▶ ▲ ley亞男流程		• 节点类型:	数据分析组件 / 多表关联 ン		
		* 名称:	lzy多表关款		
		业务流程:	12912月1月1日		
			म्ह	i <mark>βeλ</mark>	

图 10-8

步骤三:业务流程树中,双击该节点,右侧进入节点看板中,配置该节点。

田田平政	调度配置
DARREN         Te         O<	调度配置
b 約3次名         10000年電船         外球機能量         送休秋         7040公園         天球機動用           b 約3次名         6	调度配置
b # #45# 第     ch: 金和      ch: 金和      ch: 金和     ch: 金和     ch: 金和     ch: 金和     ch: 金和	调度配置
* ▲ sofs	
🖓 asa i "粉题: aaa	基础属性
▲ 111 BMBs. NH 100 and an A	节点名
▶ 追加会并2	7.01
Arig	10 700
	· 唐代
	参数直

图 10-9

## 10.3.3 配置节点

这里以多表关联为例配置节点,其他如数据聚合、追加合并和二维转一维操作类似,不再说明。 应用场景:订单数据中一般只存取了用户的 ID,并没有用户的基本信息,如果想要分析商品的 用户画像,则需要将订单表和用户基本信息表借助两表共有的用户 id 可汇总成一张新表,对这张新 表进行分析即可得到商品的用户画像。数据计算平台支持一表对一表的关联合表,也支持一表对多 表(暂不开发)的关联合表。 电方通科技

关联支持三种形式:

- Left join: 左关联,表示以左表为主表进行关联操作。显示左表中的所有记录,不管是否 与关联条件相匹配,而右表中的数据只显示与关联条件相匹配的记录。
- Inner join: 等值关联, 表示对两表取交集, 只返回两个表中联结字段相等的行。
- Full join: 全关联, 表示对两表取并集。返回两表中所有数据, 不管是否匹配。

#### 10.3.3.1 节点基本属性

业务流程树中,双击多表关联节点,右侧展开该节点面板,基本属性页签,可设置节点名称、 标题、类型、执行引擎、目标表表名,如下图所示:

y测试项目2 ~			帮助 lzyy ∨ ⊢ 🖸
数据开发	8 + C	▲多表关联·测试2 × ▲多表关联·新 ×	Ű
输入查询条件	V.		
▶ 🖿 解决方案		节点基本属性 关联模型配置 过滤条件 存储设置 更新配置	0
▼ 🖿 业务流程	88		2
▼ 🛔 lzy业务流程		名称: 多表天际	÷
🚷 Izy多表关联		* 标题: 多表关联-新	20
哈 多表关联-测试2		<b>米田</b> , 別HE/小松にね/A	
8 多表关联-测试3	÷	X2: \$308.211121+	
% 多表关联-新	1		
哈 多表关联 2_copy			
🔕 Izy数据聚合			
SparkSQL			
SparkSQL 2			
			1

图 10-10

#### 10.3.3.2 关联模型配置



进入关联模型配置页签,从左侧库表树中拖拽2张需要关联的表到节点面板中,如下图所示:

图 10-11

节点面板中,选择表A到表B,进行连线,连线中关联方式默认展示left join,如下图所示:



图 10-12

单击关联方式,选择关联方式、配置关联字段,其中"≒"表示在上方插入字段,"寻"表示在下方插入字段,"□"删除当前字段,如下图所示:

关联与	2段							$\otimes$
关联方式	tt: 💿 ∎←inner.join	🔿 🖬 eft.join	🔿 🖫 full.join					
序号	左表ERTEWER			右表DGSDGSD		操作		
1	UTYT	$\sim$		UTYT	$\sim$	<b>H</b>		
2	RYRT	~		SDAFAS	~	ii ⊒ 🖬		
							取消	确认

图 10-13

右键单击关联方式,可以删除关联。

100 🗸			解論  janghg マービ	3
数据开发	A + C ▼	diwifdobcgd × □ ⊙ ↔		8
自 解决方案	80	节点基本属性 关联模型型	2 过途各件 存储设置 更新数置	9
<b>自</b> 业务编程	80			2
✓ ▲ whoox N widobcad		✓ Bil Mysql		40
▶ 击 white make		▶ @ mysql-cml		
		▶ @ mysql_zml		
		► 🛞 mysql-test		
		▶ @ wzc_35mysql		
		▶ @ 应急目标库		
		h O miral 57		
		, @mysqisti		
		▶ @ 35yincyw1		
		▶ @ 北部委院原		
		▶ ③北部数据原·源請	Variation of the state of the s	
		E Milia-mysal	取2月 <b>40.02</b> T G T F ( And 1 30)	
		- O TANKER		
		* @ THEPSCEP		
		🕨 🗃 army_valid_usei		
		► 🗃 bill_case		
		🕨 🗃 domain_name_		

图 10-14

点击确定,节点面板中,更新连线中的关联方式,如下图所示:

测试项目2 ~										帮助	Izyy	
数据开发	8 + C	晶多表关联·测试2 × 晶多	表关联-新 ×									
输入查询条件	V.	💾 🕑 % 🏫 🐵 🐵	€ {/}									
▶ ■ 解决方案	88	节点基本属性 关联模型配置	过滤条件	存储设置	更新配置							
▶ 业务流程		模糊匹配					 		1.1.1	1.1	11	
<ul> <li>A Lower Control</li> <li>A Lower Control</li> <li>A Lower Control</li> <li>A Lower Control</li> <li>A Sate Cont</li></ul>		<ul> <li>(時期)[2:6]</li> <li>第 閉 Mysql</li> <li>※ Phoenix</li> <li>※ g.fh_hbase</li> <li>※ g.g.fh_hbase</li> <li>※ g.g.g.fh_hbase</li> <li>※ g.g.g.fh_hbase</li> <li>※ fh_upper()</li> <li>※ fh_upper</li></ul>	l lay-h	ibase16 / LZYBA	SE	- inerjo	y-hbase	116 / LZ	YYBASE			
		✓ He LZYBASE					 			 	• • •	
		DGSDGSD		· · · · · · · ·	· · · · ·					 		

图 10-15

#### 10.3.3.3 过滤条件

设置过滤条件可以过滤掉不需要的数据或是关联后为空的数据,关联为空的数据可以在异常报告中查看到。

步骤 1: 进入过滤条件页签,可选择筛选方式、满足条件、过滤条件,如下图所示: 说明: 过滤条件支持新增、删除功能。



图 10-16

异常报告,如图所示:



⊘ 回收站 ~	用户收货		ODS_表D-调贴用户分析 ODS_表D-调贴用户分析		网站	订单分	ng left ng inne ng full	join er join join		当把	设放效果	确定	~	十 - 取消	
				в	数据于	陵览 即注册制	(188)	<b>异</b> (1155	常报告	支切離	-00.00	CHI PE	10.00 M	的睡	發紅鞋
				20	5-0-2 0:0 5-0-2 0:0	/12二條時 UC3(日期日 1月	教授公号 教授公号	81 52	1427 1925	925 11179	1423 579	967 973	1452 251	1536	40
				21 01 23 01	552 00 552 00	UC3(13時6) 第 前日第2	Andreis APP Andreis APP	17. 15	17651 19038	14810 9588	154 65	231 238	8 55	1852	21 46
Z.1.Z.3运行历史	_	_													

图 10-17

#### 10.3.3.4 存储设置

提交节点时会根据字段设置创建新表,作为多表关联输入的入库表。

步骤 1: 进入存储设置页签,可设置数据源、schema、表名、所属类目、生命周期、描述、字段信息,如下图所示:

说明:字段信息中,默认展示关联表的所有字段(约束条件除外),支持删除字段、新增关联 表的字段、移位。约束条件(可空、主键)根据不同数据库特性设置。多表关联创建新表时需自定 义主键字段。

Image: A + C       Addresses mid: A doctore in the sectore in the secto	Τοι	ngGUU 控制台	lzy测试项目2											帮助	zyy 🗸 i 🖸	
● b 能大力定         第二時間大力定         第二時間大力定         第二時間大力定         第二時間大力定         第二時間大力定         第二日           ● b 地方型用         ●           ● b 地方型用         ● b 地方型用         ● b 地方型用         ● b 地方型用         ●         ●           ● b 地方型用         ● b 地方型用         ● b 地方型用         ● b 地方型用         ●		数据开发	ନ + ୯ ଜ	▲多表关联·测试2	•× ∰ ↔ @ @	5表关联·新 ×										Ē
• b \$25280         • 0           • b \$252800         • 0           • b \$252800         • 0           • b \$25280000         • 550mma:           • b \$252800000         • 550mma:           • \$258000000000000000000000000000000000000	Dax.	▶ ▶ 解决方案	88	节点基本属性	关联模型配置	: 过滤条件	存储设置	更新配置								¢
	502	▼ ■ 业务流程	88	√ 创建表												-î
● by多年共年       *然雨音:       *然雨音:       *然雨音:       * 5 (12)         ● 6 考年大年,前は3       * 5 (12)       * 5 (12)       ●         ● 6 考年大年,前は3       * 5 (12)       ●       ●         ● 6 考年大年,前は3       * 5 (12)       ●       ●       ●         ● 7 (12)       ● 7 (12)       ●       ●       ●         ● 7 (12)       ● 7 (12)       ●       ●       ●         ● 7 (12)       ● 7 (12)       ●       ●       ●         ● 7 (12)       ● 7 (12)       ●       ●       ●         ● 7 (12)       ● 7 (12)       ●       ●       ●         ● 7 (12)       ●       ●       ●       ●       ●         ● 7 (12)       ●       ●       ●       ●       ●         ● 7 (12)       ●       ●       ●       ●       ●       ●         ● 7 (12)       ●<	-	→ 矗 lzy业务流程														<del>*</del>
● 素素共振、制成2       ● 素素共振、制成2         ● 素素共振、制成2       ● *Schema:         ● 素素共振、制成2       ● *Schema:         ● 素素共振、制成2       ● *Schema:         ● 素素共振、制成2       ● *Schema:         ● 素素共振、新       ● *Schema:         ● 素素共振、制成2       ● *Schema:         ● 素素共振、制成2       ● *Schema:         ● 素素共振、制成2       ● *Schema:         ● 素素共振、制成2       ● *Schema:         ● *Schema:       ●		🚷 Izy多表关联			* 数据源:	关系型数据源/	zy-hbase16	~ 0								4,-
○ 6 多年共教 流(3)       ○ 6 多年共教 注(2007)         ○ 6 多年共教 注(2007)       ○ 10 N         ② 5 5 park SQL       ○ 第編集         ⑨ 5 park SQL       ○ 第編集         ● 第日の天       ● 使用の天         ● 使用の天       ● 使用の天         ● 「日の天       ● 使用の天         ● 「日の天       ● 使用の天         ● 「日の天       ● 使用の天         ● 「日の天       ● 「日の天		8 多表关联-测试2			* Schema:	LZYBASE		0								
	-	8 多表关联-测试3														
③ 多要表表 2, copy       」ON         ④ は水奈葉会       10N         ④ ちゃぷま会       10N         ⑨ 5 parkSQL 2       * 所展知目: 5xdd         ● 生命照照:       6 使用万天       使用30天       ● 五月期         原述:       前部人用2       0/200         ● 大路開展       原始音楽文会       予段高な       原始音楽       予段高な         ● 大路開展       「日本       1       1         ● 「日本       1       1       1       1         ● 「日本       1       1       1       1         ● 「日本       1       1       1       1         ● 「日本       ADDFSDA ×       ADDFSDA ×       ASDFSDA ×       ASDFSDA ×       1	84	№ 多表关联-新			* 表名:	自定义		9								
● 10% USMARKER       ● SparkSQL         ● SparkSQL       ● 新元既用:         ● SparkSQL       ● SparkSQL	-	8 多表关联 2_copy				JOIN										
** SpinkSQL 2     ** Sp		IZygy(diag)     Englise				IOIN										
* 新規設用: sodd      * 生命期時: 使用方天 使用30天 自主义 ● 万期間      描述: 詳細入細胞     0/200      · <b>字約信息</b> · · · · · · · · · · · · · · · · ·		SparkSQL 2														
* 生命用用: 使用万天 使用30天 曲型文 ● 元務期 用近: 開始人用地: 0/200      · <b>字粉信旦</b> · <b>字粉信旦</b> · <b>学粉信旦</b> · <b>学粉信旦</b> · <b>学粉信旦</b> · <b>日</b> ·		- opurcode z			* 所属类目:	ssdd										
					*生命周期:	(使用7天)	使用30天	) 自定义	● 无限期							
O7200      F99項且      RURT      RVRT      RVRT      RVRT      INTEGE      255      . 1 1      DSFF      UTYT      UTYT      UTYT      INTEGE      255      . 1 1      DSFF      ASDFSDA      ASDFSDA      ASDFSDA      INTEGE      TEE      INTEGE     TEE      INTEGE     TEE      INTEGE     TEE      INTEGE     TEE      INTEGE     TEE      INTEGE     TEE					描述:	请输入描述										
米原東       原始学校美文名       学校会称       送型       忙虚       可空       主躍       操作         上       ERTEWER       RYRT       RYRT       部価入学段       INTEGE       255       1       1         D5FF       UTYT       UTYT       .       部価入学段       INTEGE       255       1       1										0/200						
学校構築       原始学校美文名       学校会称       英型       代盤<       可立       主曜       操作         単規算       原始学校美文名       学校会称       英型       代盤       可立       主曜       操作         ERTEWER       RYRT       RYRT        習師人学校       INTEGE       255         1       1         DSFF       UTYT       UTYT       -       習師人学校       INTEGE       255         1       1         DSFF       ASDFSDA       ASDFSDA        評価人学校       INTEGE       1       1																1
# 源泉       原始学院美文名       学院美文名       原始名称       学院名称       英型       代量       可至       主職       操作         ERTEWER       RYRT       RYRT       .       普茄入学院       INTEGE       255       .       .       .       1         DSFF       UTYT       UTYT       .       普茄入学院       INTEGE       255       .       .       .       1         DSFF       UTYT       UTYT       .       普茄入学院       INTEGE       255       .       .       .       1				、字段信白												
未展果     原始学校美文名     学校美文名     原始名称     学校名称     送型     代盤     可空<主撮				V TRAINAS												
ERTEWER        RYRT       RYRT       副給入完全       INTEGE        255        1       1         DSFF       UTYT       UTYT       INTEGE        255        1       1         BRFF       ASDFSDA        ASDFSDA       INTEGE        255        1       1				来源表		原始字段英文名	字詞	建文名	原始名称	字段名称	教型	长鹰	可空	主键	操作	
DSFF         UTYT         UTYT         請給入字段         INTEGE          255         1           E         DSFF         ASDFSDA          ASDFSDA         請給入字段         INTEGE          255         1         1				ERTEWE	R 🗸	RYRT		RYRT	-	请输入字段:	INTEGE $\lor$				t 1	
DSFF         UTYT         ITTT         请输入字段         ITTEGE          255         1           E         DSFF         ASDFSDA          ASDFSDA         Ittege          255         1         1																
E DSFF × ASDFSDA × ASDFSDA III 語彙入字段: INTEGE × DSFF III III III III III III III III III				DSFF	$\sim$	UTYT		UTYT	-	请输入字段	INTEGE $\lor$				t 1	
	Ξ			DSFF		ASDFSDA		ASDFSDA	-	请输入字段:	INTEGE 🗸				T 1	

图 10-18

说明:若该节点提交后,会根据该存储设置中配置的表信息,直接下发到物理库生成物理表, 无需审批。同时,在【数据建模】【数据地图】模块中生成该项目表 V1 版本记录,影响如下页面功能:

【模型设计】中该记录类型为项目表,其表字段不可编辑、发版申请; 【审批管理】->【发版已审批】【上线已审批】该记录为系统审批,并且审批通过; 【生命周期管理】中新增该模型 V1 版本记录; 【上线管理】中该记录为启用中,并且不支持停用; 【数据检索】中生成该物理表记录,类型为项目表,该记录不支持申请授权; 【所属类目】中对应类目下新增该模型记录; 【数据资产】【模型监控】中统计该记录。

#### 10.3.3.5 更新配置

定义数据的更新机制。增量标识字段可以选择多张表。

步骤 1: 进入更新配置页签,可设置更新方式、表、增量表示字段、统计周期,如下图所示:

то	ngGUU 控制台	lzy测试项目2						帮助 Izyy ∨ ⊢ E	2
	数据开发	8 + C	₫\$₹	复关联-测试2 ×	▲多麦关联·新 ×				Ē
_	输入查询条件	V.		⊙ ‰ ↔	() ⊕ ⊕ (/)				
	▶ 🖿 解决方案	88	节点基	钵屑性 关联	模型配置 过滤条件	存储设置 更新配置			0
502	▽ 🖿 业务流程	88		<b>**</b>				640-1-1221002	ŵ
	- ▲ lzy业务流程		序写	肥新力式。		汞	培理标识子成	57CTT / 2014 F	
R	🚷 lzy多表关联		1	全量更新		ERTEWER	请选择 イン	请选择 ~	40
	8 多表关联-测试2		2	全局面新		DSEE	VENNEAR	Native-AVV	
•	8 多表关联-测试3		4				· 馆选择 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	IG1021全 🗸	
	№ 多表关联-新								
-	🚷 多麦关联 2_copy								
240	🚷 lzy数据聚合								
	9 SparkSQL								
	SparkSQL 2								
E									

图 10-19

### 10.3.4 节点调度配置

说明:若是手动业务流程中的节点,则不支持此步骤。

说明:若为手动业务流程节点,提交节点后在【运维中心】->【手动运维任务】查看该节点的 任务和实例;若为周期业务流程节点,提交节点后在【运维中心】->【周期运维任务】查看该节点 的任务和实例。

#### 10.3.4.1 调度配置

任务调度配置分为:基础属性、时间属性、依赖属性等。

根据导航路径【离线计算】->【数据开发】,业务流程树中,选择某个节点;该节点面板右侧

栏,点击图标" 🔍",弹出"调度配置",进行调度配置,如下图所示:

mandens ~						₩140] Lzyy ∨ I	2
属开发	8 + C	ally安理教会 ×		● 保存成功!	×		Ē
意入查询条件	7£	1 0 % A					
<b>国</b> 解决方案	88	积点基本属性 聚合	合条件 过速条件 存储设置	面新都置			•
<b>b</b> 业务流程	00	// Dr.	10-1078 A			NEWRIE >>	đ.
→ 盂 lzy业务流程		5472-				<b>举动尾性 时间尾性</b> 语实体验	-
12y多表关联		* 标题:	lzy索强聚合				40
88 多表关联-测试2			#4904C/0/F			节点名称: Lzy数据联合	
◎ 多表关联-测试3		Decision -				石井学校: 数理部会	
◎ 多表关联-新							
% 多亮关联 2_copy						责任人: lzyy	
◎ 比y数据数合	1					参約配置:	
SparkSQL							
SparkSQL 2							
So militaria							

图 10-20

弹框"调度配置"中,点击图标"□",可将调度配置弹出框放大,如下图所示:



					HSAU IZYY VILL
数编开发	R + C	山zy数据联合 ×			
输入应询告件	A	E • % • @ •	) 🛆 (/)		
<b>臣</b> 解决方案	22	司师基本属性 聚合条件	过速影体 存储设置 医制管器		
b 业务选程	88	58: WEE			1
- 山 lay並第流程			ARACO	•	
13 にy手表外頭 13 成果が加いのか)		*标题: try数据	就合 基础原性	#16月期生 - 同志化的	
N 63×B-Nd3		22: NH0	684	op. Larges	
13 多表关联-新			12.00	TETY: 1/MORE/E	
15 多表关款 2_copy			节点	(満型: 数据設合)	
(2) 以收费展示	1		3	í任人: layy	
SparkSQL			02		
····································					

# 图 10-21

弹框"调度配置"中,点击图标"≫",可将调度配置弹出框缩小,如下图所示: 备注:弹框"调度配置"已缩小时,点击图标"≫",会隐藏该弹框。

建服开发	8 + C	山口安理菜合×		● 保存成功!	×	
输入查询条件	72	🖻 🛛 % 수	0			
自 能決方案	88	节点基本属性 裂线	<b>合条件</b> 过滤条件 存用	建设置 原新配置		
<b>b</b> 业务流程	88	1100	IN THE O			湖度配置 □ >
- 击 lzy业务流程		6.62				<b>并注意性 时间履性</b> 语言体带
12y多炭关联		* 标题:	Ly 数据聚合			
8 多表关联-测试2			W180408/4			节点名称: by数强联合
◎ 多表关联-测试3		Deltail -				市山市町・新田町会
◎ 多麦关联-新						Distance: Burnets
8 多表关联 2_copy						责任人: lzyy
Izy数据聚合	1					会动和国-
🤨 SparkSQL						province.
SparkSQL 2						
▶ lzy追加合并						

图 10-22

### 10.3.4.2 基础属性

进入基础属性页签,设置节点名称、节点类型、责任人、描述,如下图所示:

调度配置	□ »
基础属性 时间属性 调度依赖	
节点各称: Lzy追加合并	
节点类型:追加合并	
责任人: lzyy	
参数配置:	

图 10-23

节点名	新建节点时输入的节点名,可以在目录树右键单击节点,选择重命名进行修改。
节点类型	新建节点时选择的节点类型,不可以修改。
责任人	新建的节点责任人默认是当前登录的用户,用户可以根据自身需求修改责任人。 只能选择当前工作空间下的成员为责任人。
描述	通常用于描述节点业务、用途。

参数

任务调度时,给代码中的变量赋值。

说明:常见的数据研发场景中,各类型节点的代码需要根据调度周期动态赋值(例如日期时间), 替换变量后再进行计算。调度参数功能就是为了满足此类业务场景。需要注意,如果在业务流程中 配置了参数,优先级是大于节点参数的。

### 10.3.4.3 时间属性

进入时间属性页签,可设置生成实例方式、出错重跑机制、生效时间、调度时间等内容,如下图所示:

调度配置		□ »
基础属性时间属	性调度依赖	
生成实例方式:	<ul> <li>▼ 1 / 1次日更新</li> <li>○ 发布后及时生效</li> </ul>	
时间属性:		
出错自动重跑:		
重跑属性:	資选择 ✓	
出错自动重跑次数:		
出错自动重跑间隔数:		
生效日期:	首         开始日期         至         结束日期	
暫停调度:		ſ
调度配置:	● cron表达式 ○ 时间间隔隙期调度	
cron表达式:	000?**	

图	10-	-24
---	-----	-----

时间属性	说明
	节点的实例生成方式包括1+1次日生成和发布后即时生成:
实例生成方	1、T+1次日生成:全量转实例。
式	每天 23: 30 前提交发布的任务, 第二天实例生效。
	每天 23: 30 后提交发布的任务, 第三天实例生效。
	2、发布后及时生效。
	1、止常调度: 按照调度周期的时间配置调度,并止常执行,通常任务默认选中该项。
时间属性	2、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,没有真止的执行任务。
出错自动重	只有勾选后,才支持设置重跑属性、出错自动重跑次数、出错自动重跑间隔数。
跑	
	可选运行成功或失败后皆可重跑、运行成功后不可重跑、运行失败后可以重跑、运行
	成功或失败后皆不可重跑,用户根据自身需求进行选择。
重跑属性	如果未选择重跑属性,则不可以提交节点。
	只有选择运行成功或失败后皆可重跑、运行失败后可以重跑,支持用户可以配置任务
	出错自动重跑的次数和间隔。
出错自动重	默认重跑 3 次,用户可以进行修改。出错自动重跑的次数最少设置为 1 次,最多设置
跑次数	为 10 次。
出错自动重	默认每次重跑的间隔为2分钟,用户可以进行修改。出错自动重跑间隔最少设置为1
跑间隔数	分钟,最多设置为 30 分钟。
生效日期	调度在有效日期内生效并自动调度,超过有效期的任务将不会自动调度。
暂停调度	暂停调度后,会根据调度周期的时间配置调度,但是一旦调度到该任务会直接返回失

电方通科技

时间属性	说明
	败,不会执行。通常用于某个任务暂时不用执行,但后面还会继续使用的场景。
调度配置	选择 corn 表达式时,才可设置 corn 表达式。
	见; 作时,同时,同时,同时,一时,这里,一切,这里,一切,这个时间。
调度周期	支持选择分钟、小时、天、周、月。
定时调度	支持选择具体调度时间。

当一个任务被成功提交后,底层的调度系统从第二天开始,将会每天按照该任务的时间属性生 成实例,在调度配置的调度时间属性决定某个时间点到达时,任务实例不会马上运行,而是先检查 上游运行结果,并根据上游依赖的实例运行结果和时间点运行,运行情况如下:

上游依赖的实例没有全部运行成功,并且已到定时运行时间,则实例仍为未运行状态。 上游依赖的实例全部运行成功,并且未到定时运行时间,则实例进入等待时间状态。

上游依赖的实例全部运行成功,并且已到定时运行时间,则实例进入等待资源状态准备运行。

● 重跑属性可选项,如下图所示:

重跑属性:	请选择 个	
出错自动重跑次数:	运行成功后不可重跑。运行失败后可以重跑	1
出错自动重跑间隔数:	运行成功或失败皆可重跑	
生效日期:	运行成功或失败皆不可重跑	期

图 10-25

● corn 表达式

cron 表达式是 Quartz 格式的。生成对应表达式,可根据生成器核对 <u>https://cron.gqe2.com/</u>



图 10-26

● 调度周期可选项,如下图所示:



#### 图 10-27

1、分钟调度:即每天指定的时间段内,调度任务按 N\*指定分钟的时间间隔运行一次。

2、小时调度:即每天指定的时间段内,调度任务按指定的时间间隔运行一次。例如,每天 01: 00<sup>0</sup>4:00 的时间段内,每1小时运行一次。

时间周期根据左闭右闭原则计算。例如,配置调度任务在0点3点的时间段内,每隔1个小时运行一次。表示时间区间为[00:00,03:00],间隔为1小时,调度系统每天将生成4个实例,分别在0点、1点、2点和3点运行。

3、日调度:即调度任务每天自动运行一次。新建周期任务时,默认的时间周期为每天0点运行 一次。用户可以根据需要自行指定运行时间点。调度任务需要满足上游任务执行成功,并且已到定 时时间两个条件,任务才能成功执行。任何一个条件没有满足都无法执行,两个条件没有先后顺序。

4、周调度:即调度任务每周的特定几天,在特定时间点自动运行一次。如果在没有被指定的日期时,为保证下游实例正常运行,系统会生成实例后直接设置为运行成功,而不会真正执行任何逻辑,也不会占用资源。

5、月调度:即调度任务在每月的特定几天,在特定时间点自动运行一次。如果在没有被指定的 日期时,为保证下游实例正常运行,系统会每天生成实例后直接设置为运行成功,而不会真正执行 任何逻辑,也不会占用资源。

#### 10.3.4.4 调度依赖

在数据开发过程中,经常需要配置作业的上下游依赖任务,这样作业之间便会组成一个有向无 环图(DAG),同时会配置作业的开始调度时间。

设置正确的调度依赖关系是构建有序业务流程的根本,可以保障业务数据有效、适时地产出, 形成规范化的数据研发场景。规范的依赖关系配置后,无需关心当前节点依赖表由哪个节点产出, 通过自动解析一键设置任务依赖。

依赖关系分为: 自依赖、上游依赖、互斥依赖、<del>下游依赖</del>。只支持任务流中配置。

可以通过以下三种方式设置节点的依赖关系:

- 在业务流程面板连线形成依赖上下游关系。
- 自动解析配置形成依赖关系。
- 自定义依赖。

进入调度依赖页签,可设置自依赖、上游依赖、互斥依赖等,如下图所示:

电方通科技

调度配置				□ »
基础属性 时间属性 调度依赖	资源配置			
自依赖配置: ○ 并行调度   ● 串行调度				
上次调度结束时:				
上一周期结束后,继续本次调 🗸				
上次调度未结束时:				
等待上次调度结束 🗸 🗸				
上游依赖配置: 选择上游节点:				
请选择上游节点				
父节点輸出名称	父节点输出表名	父节点ID	责任人	操作
		暂无数据		
互斥依赖配置: 选择互斥节点。				
■ 清选择互斥节点 ✓				
父节点输出名称	父节点输出表名	父节点ID	责任人	操作
		暂无数据		
依赖上游的调度配置:				
上游调度结束时: 上游所有任务结束,才能继续 🗸				
上游调度未结束时: 等待上游调度结束				

图 10-28

● 自依赖是根据自身调度周期,结合自依赖配置进行任务调度:

并行调度:节点任务根据调度周期,按周期运行

串联调度:节点任务根据调度周期运行时,会结合自身上次调度的实例情况运行。共分以下情况:

- 上游依赖是强依赖上游节点的周期运行情况,结合上游依赖配置进行任务调度;
- 互斥依赖是强依赖互斥节点的运行状态,进行任务调度。互斥节点不能同时运行(即节点A和 节点B互斥,则A运行中,B取消运行本次调度,反之亦然。

备注:

1) 不支持同时配置相同节点为上游依赖和互斥依赖,即节点A不能同时成为节点B的上游节点和互 斥节点。

2) 若节点同时存在自依赖、上游依赖、互斥依赖关系,则运行优先级为互斥依赖>自依赖>上游依赖。

#### 10.3.4.1 资源配置

支持用户自定义节点在 spark 环境中计算时可用资源配置。

进入资源配置页签,设置对列名、内存大小、执行器数量、每个执行器内存、每个执行器核数, 如下图所示:



				帮助 lizy ∨ i 🗠
<b>数据开发</b>	8 + C	县西库4A ×		
输入查询条件	V			
b 解决方案	88	● 图件库	Q	
· D 业务流程	80	- v 🖿 10		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
▶ ▲ bug回日依赖1		source		调度截流 計
☆ ▲ bug回日依赖4		: 🕒 sink		
🛒 互斥4A		- 🗸 🖿 Join		
🛒 互斥48		join		
🛒 互斥4C		· 🔹 starjoin		4
▶ ▲ bug复现		🔍 🖿 Set		<u> </u>
▶ ▲ lay互斥依赖优先级		🐪 union	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
- ▲ lzy互斥依赖优先级2	2	· 💌 interset	source_2	
▶ ▲ lzy依赖生效日期		i 💁 minus	UJIS:	
▶ 击 lay冒烟-任务流		🗧 🗸 🚞 Group	396.AU.788	
▶ ▲ Ly冒烟-工作流		- 🥏 aggregate		
▶ ▲ Ly冒细则试-任务流		T top	内存大小	
▶ 矗 lzy回归依赖2		· 🕜 rollup	1024 🔷 M	
▲ Ly封板則式…互斥依頼	0	- 4 cube	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
▶ ▲ lay封板测试工作流2	2	🗧 🗸 💼 Transform	9/17 3889/10	
▶ 击 lzy封板测试工作流3		· 🍸 filter	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
- 山 ley財板附法工作流4	1 I	i 🐻 sql	每个执行器内存:	
<ul> <li>工作消test4</li> </ul>		💎 😤 distinct		
HiveSQL		- 🚺 limit		
😨 Spark		1 flatter	每个执行器结款:	
< 远輝分支		· 🔚 sort		
🖤 Spark 2		. 🔥 sample		
<ul> <li>正案结束</li> </ul>				
Http协议				
E Python				
▲ 算子并发				
₩ 第子合并				
② 正常結束 2				

图 10-29

说明:只有在 spark 环境中计算的组件才需要配置,无需再 spark 环境中计算的组件配置不会 生效。

## 10.3.5 节点依赖配置

步骤一:业务流程树中,选择某个业务流程并双击,进入业务流程看板,如下图所示:





步骤二:业务流程面板中,选择节点1到节点2,进行连线,如下图所示: 注意:节点间连线存在顺序关系,连线时将光标放在图标右侧的连接点上,光标变为十字形。

图 10-31

### 步骤三:查看节点血缘关系。

方式一:进入步骤二中,节点1的看板,检点看板右侧,点击血缘关系图标"♣",查看依赖视图,如下图所示:

电方通科技



图 10-32

方式二:业务流程面板中,选择节点1,鼠标右键点击查看节点血缘关系,查看该节点血缘关系,会弹出"血缘关系",如下图所示:



图 10-33

#### 10.3.6 配置流程参数

当整个业务流程需要对同一个变量进行统一的赋值或替换参数值时,使用流程参数功能。 配置步骤:在流程树中,选择某个业务流程,业务流程看板右侧,点击业务流程图标"■", 弹出框"流程参数"中,设置参数名称、参数值或表达式,如下截图所示:





**说明:如果业务流程配置了参数、业务流程中的节点也配置了参数,以业务流程参数为主。** 具体配置操作参考章节**错误!未找到引用源。错误!未找到引用源。**。

## 10.3.7 提交节点任务

支持提交单一节点任务和多节点任务。

方式一:提交单节点任务。配置完节点后,点击提交图标"介",如下图所示:

) 設合 防索 S版程 Sd5	R + C 174 88 88	disdfs × diaaa □ ○ % ← □ □ ###### ##						
lerd N方素 Si旋程 Sdfs	88	1         1						
k方案 S读程 sdfs	00	节点基本服性 关键	神秘記書 过					
5次程 sdfs	88			体条件 存储设置	更新配置			
sdfs		22:						
		1017-						
6 aaa		*标题:	888					
8 111 k setoemo		供型:						
🗈 drfg								
			节点	提交		8		
					确定提交当前节点吗?			
			_					
						取満 例认		

图 10-35

点击确定,进入【运维中心】->【手动周期任务】查看节点调度任务和实例。

方式二:批量提交节点任务。配置业务流程的节点后,进入业务流程看板,点击提交图标"♀",如下图所示:

· •		稱助 lzy ·	< + ⊠
数据开发	8 + C	Audta x	Û
	層		
<ul> <li>         留決方案         </li> <li>         並务流程         </li> </ul>	80		
☆ A sdfs % aaa ② 111 ● 進加合井2 邑 drfg			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
13 drg			
		807	

图 10-36

勾选需要提交的节点,点击确定,进入运维中心查看节点调度任务和实例。

说明:若该节点进行了存储设置,则提交节点后会根据存储设置中配置的表信息,直接下发到 物理库生成物理表,无需审批。

# 10.4 数据处理组件

### 10.4.1 SparkSQL

#### 10.4.1.1 节点基本属性

业务流程树中,新增 SparkSQL 组件,可设置节点名称,如下图所示:



C

图 10-37

#### 10.4.1.2 节点详情

业务流程树中,双击 SparkSQL 节点,进入该节点详情,如下图所示:

Ton	goam 控制台				帮助 yjj ∨ ⊢⊠
	数据开发	8 + C	disparksql-001 ×		
_	输入查询条件	V.	≞ ⊙ 수 ⊙		
	自 解決方案	88	∫× 函数/算子	Q 99 top-ktol-001	0
•	□ 业务流程	88	Spark2.3		d.
23	- 孟 用户下单		> 数学函数		
_	現关素を 🖉		▶ 字符単函数		40
-	😤 SparkSQL		▶ 统计函数		
	🄹 Shell		▶ 分析函数		
	📫 DataFlow		▶ 自定义函数		
	朢 Spark				
	🟆 Spark 2				
	test24				
	▶ 追加合并				
	■ 自示义sol-001				
	😤 sparksql-001	1			
	▶ 晶 用户付款				
5	▶ 矗 用户收货				
	▶ 击 用户注册				
	▶ 击 用户遗货				

### 图 10-38

选择数据源,包源端以及目标端,进行 SQL 语句编写。

注意: SparkSql 的源表和目标表的字段名称不一致的话要通过 as 修改名称让其一致,这样才能建立字段的映射关系。

## 10.4.2 Shell

### 10.4.2.1 节点基本属性

业务流程树中,新增 Shell 组件,可设置节点名称,如下图所示:

洗择已有 引	aell文件, shell溶源tets		V	
新增节点				$\times$
* 节点类型:	请选择		^	
* 名称:	数据处理组件	>	SparkSQL	
业务流程:	数据分析组件	>	Shell	
			Spark	
			DataFlow	
				_

图 10-39

## 10.4.2.2 节点详情

业务流程树中,双击 Shell 节点,进入该节点详情,可以选择手动输入或者选择已有的 shell 如下图所示:

то	ngoam <sup>1286</sup>			帮助 yjj 🗸 🛛 🗹
	数据开发	8 + C	3 dishell ×	
_	植入查询条件	¥		
	▶ 10 解决方案	88	国際概式: ● 手刻線入 ● 売組戸線shell  語程已解shell文件: shell交開es  >	0
8	▽ □ 业务流程	88	1 at/bin/bash	-
23	→ 山 用户下单	1	2 echo "mello Moria (")	÷
	現关表後 🤗			40
-	😤 SparkSQL			
	🔹 Shell			
	Cards			
	Spark 2			
	test24			
	▶ 追加合并			
	2 自定义sql-001			
	😤 sparksql-001			
É	▶ 击 用户付款			
5	▲ 用户收货			
	本 用户注册 人 用点運送			
	- •••• <i>ray</i> ***			

图 10-40

【手动输入】: 可以按照实际需求输入 shell 脚本。

【选择已有 shell】:需要先将已经写好的 shell 脚本在【资源管理】进行上传,之后在此处可以选择,选择后操作台会显示已选择的脚本内容。

# 10.4.3 Spark

### 10.4.3.1 节点基本属性

业务流程树中,新增 Spark 组件,可设置节点名称,如下图所示:
新增节点		$\otimes$
* 节点类型:	数据处理组件 / Spark V	]
* 名称:	spark001	]
业务流程:	用户下单	
		取消 确认

图 10-41

#### 10.4.3.2 节点详情

业务流程树中,双击 Spark 节点,进入该节点详情,可以设置:选择 spark 文件、选择 MainClass 文件、配置参数,如下图所示:

τοι	ngoam 🔤	ррррррррр	р ~		₩bb yjj > I 团
	数据开发	8 + C	mSpark ×		
_	输入查询条件	¥.	🖱 💿 💠 💿		
-	b 解决方案	88	a Malline and shelfs	14/19 10 consideration	c
	▽ □ 业务流程	88	- III and the second	Mitthenhauccu+	
-	→ 山 用户下单		* 选择MainClass:	语选择MainClass ~	
	現天表毛 🦉		- 配置参数:	诸疝入配置参数	4
-	😟 SparkSQL				
	🔹 Shell				
	Cardy DataFlow				
	Spark				
	La test24				
	▶ 這加合并				
	2 目定义sql-001				
	👻 sparksql-001				
6	▶ 臝 用户付款				
5	▶ ▲ 用户收货				
	▶ ▲ 用户注册				
	「 曲 用戸道頂				

图 10-42

【选择 spark 文件】:需要先将已经写好的 spark 脚本在【资源管理】进行上传,之后在此处可以选择。

【选择 MainClass】: 上传 spark 脚本之后,在此处可以选择对应的类。

【配置参数】: 根据不同的类去填写。

# 10.4.4 DataFlow

## 10.4.4.1 节点基本属性

业务流程树中,新增 DataFlow 组件,可设置节点名称,如下图所示:

新增节点			$\otimes$
* 节点类型:	数据处理组件 / DataFlow	$\sim$	
* 名称:	dataflow		
业务流程:	用户下单		
		取迷	商认
		秋府	

图 10-43

新建完成后,双击节点,可以进入选择组件进行操作,组件库的"\_\_"可以进行组件的查询,如下图:



图 10-44

#### 10.4.4.2 组件 source

Source: 源库表, dataflow 的必要组件, 也是开始组件。在操作台双击 source 组件, 可以打 开组件属性窗口,可以设置: 节点 ID, 节点名称, 参数(数据源, 增量表示, 时间基准, 时间周期), 输出(待选字段,已选字段)。具体如下图:

	节点属性	
	共合わ. 154	
	15点(1): 154	
	* 节点名称: source_1	
	A #5 4011	
	参议 制工	
	* 数据源: 请选择数据源	浏览
source 2		
	· 肯达· F 教训结测	
	<b>增量标识</b> : 请洗择偿量标识	
	ARTICLE ARTICLE	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	时间基准: 请输入时间基准	
	时间周期: 请选择时间周期	$\sim$

图 10-45

【节点 ID】: 节点生成时自动生成的,不可修改。

【节点名称】:节点名称,可以自行修改,修改后操作台的名称也随之修改,如下图:

-		+ 1	009	6 -																										
>																													 	 Ó
<u>^</u>																														-
																				Ħ	占国	重性								
		÷								-								-				~~~								
		÷																												
	 1	1	1	1							1		1				1					Ť,	点ID:	:	154					
	 1	1		1					r	-	-	-	-	-																
		1	1	1				ſ	ſ		0	rda	r			J.					*	节点	名称:	::	order					
	 1	1	1	1				L	U	9)	0	Tue	<u> </u>			J.	~													
	1	1	1	1							1		1					$^{\prime}$												
	 1	1		1									1				1		10		参	数		1	输出					
	 1	÷	2							1	1	1	1	÷.	1	0	÷.	Г	C R	-										
		÷						ć	_	-	_	_	_	_	_	١Ì.	÷	Ľ				* 30	忠酒.	ι.	法许权物虚酒	्रम	ine:			
								Т	14		sc	our	ce_2	2		Ŀ.	-	-	rig			gA.	JAH WAK +		IDST-BOUND	170	1945			
								5								 ٢.									请选择数据源					
		÷													÷.,	 -		-				増量	标识:	:	请选择增量标识		$\sim$			
		÷																												
		÷	-		-	-						-	1	1	•	-	1	-				时间	基准:		清榆入时间基准					
	 1	1		1									1	1				-												
	 1	1	1	1													1	-				Refiel	周期.		海洋 探索 时间 周期					
		1		1															1			HOTED.	193903-	-	時代の生ましたが自然の					
		1		1													1			-										
	 1	÷									1		1	1			1													
		÷		2							1						÷.													
		÷	-		-	-										 -		-												
		÷													•	 -		-												-
		1		1																										-
		1	1	1																										
	 1	1	1	1																										
	 1	1		1														-												
	 1	1	1											1			1													
	 1	÷	1	2	2					1	1		1	1	1	1	1	2												
	 ÷	÷		2						1	1	- 1	1	1		1	1													
		÷																												

图 10-46

【数据源】: 点击浏览可以进入选择数据源页面,有刷新树以及折叠树按钮,同时还可以输入 关键字进行过滤,如下图:



节点属性		) »
您的位置: order > 数据库测范 目标组件: 数据源: ignite-tzy →	Q	
8		
* ignite-Izy * PUBLIC TASK_BATCH_LOG		

#### 图 10-47

在鼠标放置对应的源表上时,会出现预览前 100 行及更多按钮,可以根据需要进行预览查看,如下图:

	节点属性	
	您的位置: order > 数据库浏览 目标组件: 数据源: Ignite-Izy ~	22
e	E * ignite-lzy * PUBLIC TASK_BATCH_LOG	
	图 10-48	
	选择完成数据源表之后,在组件属性页面可以看到数据源字段显示选中的	表。
	【增量标识】:	

【待选字段】: 源表待选字段,可以选中单个或多个,移动到已选字段,也可以全部移动 【已选字段】: 在待选字段选择移动后,可以展示在已选字段中,具体如下图:

	节点	属	±								□ »
			节点ID:	154							
		* †	点名称:	order							
		参数	t	输出							
	待	选亨	锻			已选持	锻				
		3	序号	字段名称			序号	字段名称	* 别名		
		2	1	BATCHID	6		1	TASKID			
e			2	SVCBATCHID			2	VERSION			
			3	NEXTBATCHID							
			4	NEXTSVCBATCHID							
			5	BREAKPOINT	<b>&gt;</b>						
			6	DELTEMP							
			7	STIME	< Contraction of the second se						
			8	ETIME							
			9	MTIME							

图 10-49

#### 10.4.4.3 组件 sink

Sink: 目标库表, dataflow 的必要组件, 也是结束组件。在操作台双击 sink 组件, 可以打开 组件属性窗口, 可以设置: 节点 ID, 节点名称, 参数(数据源, 加载方式), 输出(待选字段, 已 选字段), 如下图:

ち点属性		► □ »	
节点ID:	155		
* 节点名称:	sink_1		
参数	输出		
* 数据源:	请选择教振题 <b>浏</b> 发		
* 加载方式:	请选择数据源 清空目标表后重新插入数据		

图 10-50

【节点 ID】: 节点生成时自动产生的,不可以修改 【节点名称】: 设置节点名称 【数据源】: 选择目标数据源,与源端数据源选择相同 【加载方式】: 三种方式: 清空目标表后重新插入数据,根据业务主键数据插入或更新,数据 全部执行插入操作

【待选字段】: 同 source 组件的待选字段

【已选字段】:同 source 组件的已选字段

#### 10.4.4.4 组件 join

Join 组件: 两表多字段等值关联, 在操作台双击 join 组件, 可以打开组件属性窗口, 可以设置: 节点 ID, 节点名称, left(source), right(source), 关联方式, 关联条件, 待选字段, 已选字段, 如下图:

	节点属性		
	节点ID:	165	
	* 节点名称:	join_1	
	* left(source):	order	~
sample_1	* right(source):	source_2	~
ight join_1	参数	輸出	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	* 关联方式:	请选择关联方式	~
		请选择关联方式	
	关联条件:	序号 * leftColumn * rightColumn 操作	
		1 请选择leftColumn n	

图 10-51

【left(source)】: 源端左连接的 source 组件, 可以更换 【right(source)】: 源端右连接的 source 组件, 可以更换 【关联方式】: inner,left,right,full,leftsemi,cartesian

参数	輸出
* 关联方式:	请选择关联方式 ^
关联条件:	inner
	left
	right
	full
	leftsemi
	cartesian

【关联条件】: 可配置关联字段, 如下图:

参数	輸出						
* 关联方式:	inner						~
关联条件:	序号	* leftColumn		* rightColumn		操作	
	1	TASKID	~	TASKID	$\sim$		

#### 10.4.4.5 组件 sql

Sql组件: 自定义 sparksql, 仅支持 select, 将 sql组件从组件库拖到操作台之后,在操作台 双击 sql组件,可以打开组件属性窗口,可以设置:节点 ID,节点名称, sql,待选字段,已选字段,如下图:

节点属性		
节点ID:	167	
* 节点名称:	sql_1	
参数	輸出	
* sql:		
	请输入sql	

图 10-52

【sql】: 根据实际需要填写 sql, 目前仅支持 select

#### 10.4.4.6 组件 limit

limit 组件: 排序数据集取前若干行数据,将 limit 组件从组件库拖到操作台之后,在操作台 双击 limit 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置: 节点 ID,节点名称,结果集数量,排序方式,待选字段,已选字段,如下图:

节点属性								
节点ID: 1	68							
* 兰卢尔勒。	limit 4							
口志有你。								
参数输	出							
* 结果集数量:	1	- C						
排序方式:	+ 7					15.4		
	序号	*子段		*并降序		操作		
	1	请选择字段	$\sim$	升序	$\sim$	÷=	峃	
		1423+ J 42						

【结果集数量】: 取结果集前多少行的数据, 例如1, 就是前1的数据, 即仅取一行 【排序方式】: 将结果集按照某一个字段进行排序

#### 10.4.4.7 组件 starjoin

starjoin 组件:将事实表与多张维度表之间进行 join,将 starjoin 组件从组件库拖到操作台之后,在操作台双击 starjoin 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置:节点 ID,节点名称,事 实表,关联条件,待选字段,已选字段,如下图:

节点属性						
节点ID:	169					
* 节点名称:	starjoin_1					
参数	输出					
事实表:	请选择事实	表			~	
关联条件:	序号	维表	维表字段	事实表字段	操作	
	1	请选择 >	请选择 ~	请选择へ	⊒ 🖻	
				无数据		
1						

图 10-53

【事实表】:选择需要关联的事实表

【关联条件】选择维表以及维表字段,与事实表的字段进行关联

#### 10.4.4.8 组件 aggreate

aggreate 组件:聚合运算,将 aggreate 组件从组件库拖到操作台之后,在操作台双击 aggreate 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置:节点 ID,节点名称,分组条件,关联条件,如下图:

点属性				-	
节点ID:	170				
* 节点名称:	aggregat	te_1			
参数					
分组条件:	请选择分	组条件			
聚合条件:	序号	*函数	*字段	*别名	操作
	1	请选择函 へ	请选择字 ~	请输入别名	⊒ @
		count avg countDistin sum sumDistinc max min	rct t		

图 10-54

【分组条件】:

【聚合条件】:有 count, avg, countDistinct, sum, sunDistinct, max, min, approxDistinct 函数,选择函数后选择字段以及别名即可

#### 10.4.4.9 组件 union

union 组件: 求集合的并集,将 union 组件从组件库拖到操作台之后,在操作台双击 union 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置: 节点 ID, 节点名称,输入,待选字段,已选字段,如下图:

节点属性	ŧ							
	节点ID:	171						
• #	這名称:	union_1						
	* 揃入:	join_1 😆						
输出	1							
待选字	緞			已选字的	ę			
	序号	字段名称			序号	字段名称	* 别名	
	1	TASKID	$(\mathbf{S})$			哲无类	如振	
	2	VERSION						
	3	BATCHID						
	4	TASKID						
	5	VERSION						
	6	SVCBATCHID						
	7	NEXTBATCHID	l ( )					
	8	NEXTSVCBATCHID						
	9	BREAKPOINT						

图 10-55

【输入】:选择需要求并集的组件

#### 10.4.4.10 组件 filter

filter 组件: 过滤数据集,将 filter 组件从组件库拖到操作台之后,在操作台双击 filter 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置: 节点 ID,节点名称,表达式,待选字段,已选字段,如下图:

节点属性	
节点ID:	172
* 节点名称:	filter_1
参数	輸出
* 表达式:	1

图 10-56

【表达式】:

#### 10.4.4.11 组件 top

top 组件: 基于分组内排序数据集,并取每组前若干行数据,将 top 组件从组件库拖到操作台 之后,在操作台双击 top 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置: 节点 ID, 节点名称, 抽取方式, 抽取比例, 分组条件, 排序方式, 待选字段, 已选字段, 如下图:

节点属性							
节点ID:	173						
* 节点名称:	top_1						
参数	输出						
抽取方式:	请选择推	車取方式				~	
抽取比例:	0.0	<u>^</u>					
分组条件:	请选择分	组条件				$\sim$	
排序方式:	序号	*字段		*升降序	ł	操作	
	1	请选择字段 请选择字段	$\sim$	请选择升降序	~	⊒ ₫	

图 10-57

【抽取方式】rowcount, rate

【抽球比例】: 按照比例抽取

【分组条件】: 根据分组情况, 每组抽取数据

【排序方式】: 根据设置的字段以及排序规则进行排序

#### 10.4.4.12 组件 interset

interset 组件: 基于两个集合的交集, 类似 uion, 区别是取交集 A∩B, 将 interset 组件从组件库拖到操作台之后, 在操作台双击 interset 组件, 可以打开组件属性窗口, 可以设置: 节点 ID, 节点名称, 输出(待选字段,已选字段), 如下图:



节点属性		
节点ID: 210		
* 节点名称: intersect_1		
输出		
待选字段		已选字段
序号 字段名称		□ 序号 字段名称 *别名
暂无数据	$\diamond$	暂无数据
	»	
	«	

图 10-58

#### 10.4.4.13 组件 minus

minus 组件: 基于两个集合的交集, 类似 uion, 区别是取差集 A-B。将 minus 组件从组件库拖 到操作台之后,在操作台双击 minus 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置:节点 ID,节点名称, 输出(待选字段,已选字段),如下图:

节点属性		
节点ID: 212		
* 节点名称: minus_1		
输出		
待选字段		已选字段
□ 序号 字段名称		序号 字段名称 *别名
暫无数据		暫无数据
	<b>«</b>	
	н	

图 10-59

#### 10.4.4.14 组件 rollup

rollup 组件:分组分析类算子,向上卷积,例如:rollup(a,b)=group by(a,b)+group by(a)+group by(all)。 将 rollup 组件从组件库拖到操作台之后,在操作台双击 rollup 组件,可以打开组件属性窗口,可 以设置: 节点 ID, 节点名称,参数(分组条件,聚合条件),如下图:

节点属性					
节点ID:	216				
* 节点名称:	rollup_1				
参数					
分组条件:	请选择分	泪条件			~
聚合条件:	序号	*函数	*字段	*别名	操作
	1	请选择函 ~	请选择字 ~	请输入别名	⊒ 🗄
		请选择函数	请选择字段	请输入别名	

图 10-60

【分组条件】根据数据选择需要分组的字段

【聚合条件】:可以设置单个也可以设置多个,可选的函数有:avg,sum,max,min,mean.字段就 是需要进行聚合的字段,别名可以根据需要进行设置。这里的函数可以单个多个按照需要进行聚合 计算。

#### 10.4.4.15 组件 cube

cube 组件:分组分析类算子,多维度卷积,例如:cube(a,b)=rollup(a,b)+rollup(b,a)。将 cube 组件从组件库拖到操作台之后,在操作台双击 cube 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置:节点 ID,节点名称,参数(分组条件,聚合条件),如下图:

・ 节点名称:           cube_1             参数           を数             分組条件:           请选择分组条件             序号 *函数 *字段 *別名 操作           承信             1         请选择函数           请选择函数	节点属性						
<ul> <li>* 节点名称: cube_1</li> <li>参数</li> <li>分组条件: 请选择分组条件 ✓</li> <li>聚合条件: 序号 *函数 *字段 *别名 爆作</li> <li>1 请选择函数 请选择字段 请输入别名 录 値</li> <li>请选择函数 请选择字段 请输入别名</li> </ul>	节点ID:	217					
参数     分组条件:     博选择分组条件     ア     ア     留合条件:     「 序号 *函数 *字段 *別名 操作     1 请选择函数 请选择字段 清瑜入別名 計 値     请选择函数 请选择字段 请输入别名	* 节点名称:	cube_1					
分组条件:     请选择分组条件     ✓       聚合条件:     序号 *函数 *字段 *别名 操作       1     请选择函数 请选择字段 请输入别名 급 値       请选择函数 请选择字段 请输入别名     급 値	参数						
聚合条件:     序号 *函数     *字段     *别名     操作       1     请选择函数     请选择字段     请输入别名     课 1       请选择函数     请选择字段     请输入别名	分组条件:	请选择分约	目条件			~	
1     请选择函 >     请选择字 >     请输入别名     □       请选择函数     请选择字段     请输入别名     □	聚合条件:	序号	*函数	*字段	*别名	操作	
· 请选择函数 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		1	请选择函 ~	请选择字 >	请输入别名	⊒ ₫	
			请选择函数	请选择字段	<b>请输入别名</b>		

图 10-61

【分组条件】根据数据选择需要分组的字段,可以选择多维度

【聚合条件】:可以设置单个也可以设置多个,可选的函数有: avg,sum,max,min,mean.字段就 是需要进行聚合的字段,别名可以根据需要进行设置。这里的函数可以单个多个按照需要进行聚合 计算。

#### 10.4.4.16 组件 distinct

distinct 组件:分组分析类算子,数据集去重,将 distinct 组件从组件库拖到操作台之后, 在操作台双击 distinct 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置:节点 ID,节点名称,输出(待 选字段,已选字段),如下图:

节点属性		
节点ID: 218		
* 节点名称: distinct_1		
输出		
待选字段		已选字段
□ 序号 字段名称		□ 序号 字段名称 *别名
暫无数据	$\diamond$	暫无数据
	$\mathbf{\mathbf{k}}$	
	<b>»</b>	
	<b>«</b>	

图 10-62

注意:这里的去重是根据 source 传递过来的数据字段进行去重,即如果按照 source 传递过来的字段为两个,那么在源表中的这两个字段完全一致的,才算重复的。

## 10.4.4.17 组件 flatter

flatter 组件:分组分析类算子,列传行(二维转一维),flatter 组件从组件库拖到操作台之后,在操作台双击 flatter 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置:节点 ID,节点名称,参数(待选字段,已选字段),输出(待选字段,已选字段),新增字段,如下图:

中島廣住				
节点ID:	219			
* 节点名称:	flatter_1			
参数 输出	Щ			
转换字段设置:	待选字段		已选字段	
	□ 序号 字段名称		□ 序号 字段名称	* 转换字段描述值
	暂无数据		暫无数	倨
		<b>«</b>		

图 10-63

【参数】根据转换的需要,选择转换字段设置



节点ID: 219	
* 节点名称: flatter_1	
参数 輸出	
待选字段	已选字段
□ 序号 字段名称	□ 序号 字段名称 *别名
暂无数据	智无数据
*	
*新增字段设置: 请输入转换字段名称	
清输入转换字段名称	
请输入转换字段名称	
请输入转换字段名称	

图 10-64

【输出】根据实际的需要,选择输出字段设置 【新增字段设置】根据转换的需要,输入转换字段名称

#### 10.4.4.18 组件 sort

sort 组件:分组分析类算子,按照选择的字段及排序规则对数据集进行排序,sort 组件从组件 库拖到操作台之后,在操作台双击 sort 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置:节点 ID,节点 名称,参数(排序方式),输出(待选字段,已选字段),新增字段,如下图:

- 加爾已 节点ID:	220					
* 节点名称:	sort_1					
金粉 绘中						
≫数 捆止	4					
11/11/11/1	序号	*字段		*升降序		操作
	1	请选择字段	$\sim$	请选择升降序	$\sim$	<b>a</b>
		<b>请洗择字段</b>		<b>请洗择升降序</b>		

图 10-65

【参数】根据排序的需要,选择排序的字段以及排序的规则(升降序)



节点属性			
节点ID: 220			
* 节点名称: sort_1			
参数 輸出			
待选字段		已选字段	
□ 序号 字段名称		序号 字段名称 *别名	
暂无数据	$\diamond$	暂无数据	
	<		
	۲		

图 10-66

【输出】根据实际的需要,选择输出字段设置

#### 10.4.4.19 组件 sample

sample 组件:分组分析类算子,按照选择的字段及排序规则对数据集进行排序,sample 组件从 组件库拖到操作台之后,在操作台双击 sample 组件,可以打开组件属性窗口,可以设置:节点 ID, 节点名称,参数(采样比例,是否启用替换采样),输出(待选字段,已选字段),新增字段,如 下图:

节点属性	
节点ID:	221
* 节点名称:	sample_1
参数 輸出	i de la construcción de la constru
* 采样比例:	0.0
是否启用替换采样:	

图 10-67

【参数】根据采样的需要,输入采样比例,是否启用替换采样(是:抽样后放回去再采,否: 无放回)



节点属性			
节点ID: 221			
* 节点名称: sample_1			
参数 输出			
待选字段		已选字段	
□ 序号 字段名称		□ 序号 字段名称 *别名	
暂无数据	$\diamond$	暫无数据	
	$\mathbf{\mathbf{e}}$		
	»		
	( « )		
	图	┨ 10−68	

#### 10.4.4.20 组件关联

业务流程树中,双击 DataFlow 节点,进入该节点详情,从左侧组件库中拖拽对应的组件到节点面板中,如下图所示:



图 10-69

节点面板中,选择对应的组件,进行连线,如下图所示:



图 10-70

双击组件可以展示组件的基本属性,展示组件属性,下图以 join 组件为例:

电方通科技

EDataFlow ×					
↔ (b) (a)	心 - 二	+	00% -		
📦 组件库	Q				
> = 10					 
, > 🚞 Join					 
🗇 🚞 Set					
> 🖿 Group					 
Transform				. 🕣 source_1	 
> 🚍 Transform					
				loft	
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 
				. source_2 right	
			节点属性		• »
			节点ID:	165	
			* 节点名称:	join_1	
			* left(source):	source_1 ~	
			* right(source):	source_2 v	
			da.%/r +	6.L)	
			9792 3		
			* 关联方式:	请选择关联方式 イ	
				青选择关联方式	
			天跃瓮件:	序号 * leftColumn * rightColumn 攝作	
					P 1 1 1 1
				增速#iettColumn 增速#rightColumn	

图 10-71

# 11. 资源管理

# 11.1 项目表

创建模型主要包含创建事实模型、视图模型、维度模型三种模型,事实模型相当于创建一个物理表。 视图模型相当于创建一个视图。维度模型相当于创建一个与其他维度之间存在关联的物理表。上线 后的模型会在已选择的数据源物理库中创建相应的物理表/视图。

维度模型主要储存公共数据,作为分析的对象;事实模型关联维度相关的明细,通过事实模型多关 联维度模型,达到多维分析的目的,事实模型会存储关联维度表的主键,分析的时候,维度作为对 象,去过滤事实表的数据。



图 11-1

模型定义为两种类型,分别为表和视图。表和视图的模型设计理念和流程基本一致,在创建的过程 中会有各自属性定义的差异。比如,视图模型设计更关注多表的关联查询,而表模型设计更关注自 身的结构。

字段释义:

表名:用户在进行模型创建的时候,需按照配置中心的定义规则进行表命名;

表描述:用户在进行表设计时,可输入表的描述字段,最长 200 字符;

数据源名称:用户在进行表设计时,需选择模型所属的数据源名称;

数据库类型:用户在进行表设计时,需选择模型所属的数据库类型;

模型层级:用户在进行模型创建的时候,需按照配置中心的定义模型层级进行表的层级归属选择; 主题域:用户在进行模型创建的时候,需按照配置中心的定义主题域进行表的主题域归属选择。

生命周期:定义表的生命周期,可手动选择常用的生命周期(365、999),也可自定义表的生命周期,

超过定义的生命周期后,模型会被自动删除。

负责人:模型创建人;

最后修改时间:模型最后被修改的日期,需要显示到秒级;

最新版本:最新经过上线审批的模型版本;

线上版本:线上正在启用的版本;(暂定线上只能存在一个有效版本)

状态:此处获许模型的最新线上状态,如有线上正在使用的版本,状态为启用,反之为停用。

#### 11.1.1 创建事实模型

创建步骤分两步,第一步模型基本信息填写:模型设计页面中,点击"创建"选择"创建事实模型",添加基本信息如图,点击下一步即可。

東方通科技

TongDI	项目表	С	▲项目表 ×
项目管理	教理者检察		AKB≢ ∨
▶ 集成开发	项目表		
▶ 任务调度			创建新生活称小物
▼ 资源管理			创建视图
项目表			创建维度
函数管理			
自定义算子			
Teach III+ C	a.项目表 ×		
101gU1 新日本 C 取目管理 取目管理 項目管理 項目表	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●		<b>模型名称</b> /
<ul> <li>★ 四万万久</li> <li>◆ 任务调度</li> <li>⑦腔事实</li> <li>* ※原管理</li> </ul>			<ul> <li>(※) 「新安琪」</li> </ul>
项目表 函数管理	1 基本信息 字段信息		
● 2004 9 3 ◆ 数限 ◆ 5 chen → 所履类 → 生命因 语	<ul> <li>□ 读起译教词原类型 ◇ ○</li> <li>□ 读出译称原类型 ◇ ○</li> <li>□ 读出译所原类目</li> <li>● 使用7天 ● 使用30天 ● 自定义 ● 无限期</li> <li>些 1 读输入通送</li> <li>● 0/200 g</li> </ul>		取消下一步

第二步字段信息设置:主要作用为模型选取字段、设置索引、列簇设置。字段选取可通过数据库表、 手工录如、数据仓库表、DDL 导入、原子指标、衍生指标、视图、模板导入的方式,导入演示如下 图。

字段信息添加完成点击"提交"即可创建成功如图数据库表、数据仓库表可直接选择库中字段导入。



创建表		数据库	表导入	字段方式							
<b>1</b> 基本信息				2 — 段信息				3 建完成			
数据库表 手工录入 数据仓库	表DDL导入)	原子指标 衍生指标	视图	模板导入							
	已选库表: 当前选择库表	1个清空 aaa2 ×									
请输入内容	字段信息	索引 外键	关联维	使							
▶ 🗌 🗑 001	字段名称	字段类型	长度	精度	缺省值	备注	可空	主键	唯—	自増长	操作
▶ 🗌 📾 23ed	name	CHAR $\vee$	255	0	▲ 清榆入缺省值	主键名称					1
►	age_	VARCHAR $\lor$	255	<u> </u>	▲ 清榆入缺省值	年齡					t
	L										
studentNO_ ge_											
weight											
waijian1											
▶ 🗌 ⊞ aaaa4											1
▶ 🗌 🖶 asdee					共2条	10条/页 ~	<	1 >	前往	E 1	页
								取消	¥ .	上一步	提

数据仓库表导入。

0				2 —					3					
基本信	退		-	子段信息				鎆	虚完成					
数据库表 手工录入 数据	仓库表 DDL导入	原子指标 衍生指标	视图	横板导入									青山	历史版本
	已选仓库表:当前3	择仓库表 1 个 清空 aaaa	<u>2</u> ×										青	历史版本
请输入内容	>段信息	索引外键	关联组	自度									青	历史版本
▶ □	字段名称	字段类型	长度	精度	缺	省值	备注	可空	主键	唯—	自増长	操作	青	历史版本
▶ 🗌 🖶 23ed		CUAD	255	<u>^</u>		≠ic) tisk/ā	十時夕秒						青	历史版本
🕨 🗌 🌐 Teacher_weidu	name	CHAR	255	~ 0		自嘲八岐日旧	工程白小					•	青	历史版本
- 😑 🖩 aaa2	studentNO_	VARCHAR	255	<u></u> 0	^ 1	寿输入缺省值	学生号					1	the second secon	历史版本
id													*	医中肠木
🗹 name														
≤ studentNO_													青	历史版本
age_													青	历史版本
wajijan1														
waijian2														92
▶ 🗌 📾 aaaa4														
▶ 🗌 🖩 asdee						共2条	10条/页 ~	<	1 >	前往	1	页		
													1	

图 11-4

手工录入导入字段。



	1 — 基本信息				· 2 —— 字段信息						· 3 新建完成	
数据库表 手]	<b>L 录入</b> 数据仓库表	DDL导入	原子指标	衍生指标 视日	图 模板导入							
字段信息	索引外键	关联维度	14 J									
字段名称	字段类型	长度	精度	缺省值	备注	可空	主键	唯—	自増长	操作		
name	INT	× 10	0	▲ 请输入缺省(	请输入备注					÷=	団	
		_										
		手工	录入字段									
											取消	上一步

图 11-5

可手动输入 sql 语句创建字段。

DDL语句	×	
1 CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'dwd_	_sales_ord_df`(`order_header_id` string COMMENT	1
2 COMMENT '销售订单明细表'		
3 PARTITIONED BY (`ds` string)		
4 ROW FORMAT SERDE 'org.apache.had	doop.hive.ql.io.orc.OrcSerde'	
5 B WITH SERDEPROPERTIES (		
<pre>6 'Serialization.format' = '1' 7 )</pre>		
9 INPUTEORMAT 'org.apache.hadoon		
10 OUTPUTFORMAT 'org.apache.hadoo	op.hive.gl.io.orc.OrcOutputFormat'	
11  B TBLPROPERTIES (		
12 'transient_lastDdlTime' = '158	32947487'	
13 ) lifecycle 1000 ;		
	取酒 上一歩 下一歩	

图 11-6

电方通科技

	基本					(2 ⇒®	信白	 	— 3 新建宗	st.		
草表	手工录入 数	の据仓库表	DDL导入	原子指标	衍生指标	视图	模板导入					
DL	字段信息	索引	外键	关联维度								
crea	te tabelname( id int(10), name varchar(20	)									解析DDL	
										BUNK	#	把衣

图 11-7

# 11.1.2 创建视图模型

创建步骤分两步,第一步模型基本信息填写:模型设计页面中,点击"创建"选择"创建事实模型"。



图 11-8

基本信息页中添加视图信息如数据源、schema、所属类目、生命周期等,点击下一步即可。

	1	2	3
	基本信息	字段信息	新建完成
* 数据源:	请选择数据源 > 0	0	
* Schema:	请选择数据源类型 > 0	D	
* 所属类目:	请选择所属类目		
* 生命周期: 描述:	○ 使用7天 ○ 使用30天 ○ 自 请输入描述	定义 • 无限期	
		0/200	

图 11-9

第二步为视图模型选择关联表: 表选择可以选择从数据库表、数据仓库表两种方式获取,选择要关 联的表字段即可。

注:数据库代表物理库中所有的表,数据仓库表显示所有数据仓库已上线的模型,依赖元数据的自动采集,元数据 那边一小时更新一次,也可以手动立即更新。



图 11-10

第三步为视图模型添加 join 设置: join 设置支持四种 join 类型, inner、left outer、right outer、 full outer 选取不同表 join 方式,添加关联字段选取要 join 的对象如下图, 点击提交即可完成 视图模型创建。

以下图为例 test\_a 与 test\_b 进行 inner join, 对应 sql 为,

SELECT test\_a.aid,test\_c.aid FROM test\_a INNER JOIN test\_c ON test\_a.aid=test\_c.cid

注: mysql 数据源暂不支持 full outer、ignite 数据源不支持 join



创建视图								0
1 基本信息				信息			- <u>3</u> 新建完成	
数据库表 数据仓库表								
	已选库表:当前选择!	⊈表 2 个 清空 test_a	× test_c ×			join设置		
清輸入内容	字段信息					join类型	基本字段	join对象
	字段名称	字段类型	长度	别名	操作	inner	✓ test_a.aid	∨ test_c.ai
<ul> <li>□</li></ul>	aid	INT	10	a_id	↓ □	· · · · ·		
<ul> <li>□</li></ul>	aid	INT	10	c_id	T   1   1			
✓ aid								
aname								
Image: test_b market test_b								
🔻 😑 📾 test_c								
🗹 aid								
bid								
value		共2条	10条/页 ~	< 1 >	前往 1 页			

# 11.1.3 创建普通维度模型

普通维度模型创建主要分四步:

1、维度模型基本信息填写:模型设计页"创建"按钮中选择维度模型如图,进入维度模型创建流程页后填写维度模型基本信息。

TongDI	项目表	С	♣项目表 ×	:	
而日常理	数据检索				
使成开发	项目表		创建 >	I	
任务调度			创建事实	皮貌下	咖理主
资源管理			创建视图	5-CD (92/VI	101270
项目表			创建绚虑		
函数管理					
自定义算子					

图 11-12



· 模型设计 模型设计	上线需通过后续审批			_
创建维度				$\otimes$
<b>1</b> — 基本信息	② 主罐定义		④ 关联维度	⑤ 完成
* 数据源: * Schema:	关系型数据源 / zy_mysql ✓ ③ zhaoyu ✓ ④			
* 表名:	自定义 weidurtes			
	weidurtes			
* 所属类目:	zy_mysql			
* 生命周期:	(使用7天) 使用30天 (自定义)	● 无期限		
* 维度英文名:	dim_ animal			
* 维度中文名:	动物			
維度描述:	描述			2/200
				取消 下一步

图 11-13

2、添加维度主键: 主键可用作其他模型的关联建, 添加主键信息即可如下图。

⑦ 模型设计 模型设计上线需通过后续审批						
创建维度						$\otimes$
	- 2 主罐定义	③ 添加属性	④ 关联维度		5 完成	
	* 主键英文名: id * 主键类型: TI	s NYINT V				
	* 主键名称: na * 字段类型: TI	ame NYINT ~				
				取消 上一步	下一步	提交

图 11-14

3、添加维度属性:为维度模型添加字段信息。

建维度							×
0 ——	2 -		_ 0	(	4)	(5	)
	主键定义		添加属性	关期	進度		16
	(库表 DDL号A 日选库表:当前选择库表 2 イ	ト 清空 piliang01 ×	ph_300_200_bak ×				
輸入内容	字段信息						
⊞ mysqlzddr	原始字的蓝文文	字段基文文	原始字印由文名	字段文章	木商	光刊	操作
⊞ olmb ⊞ ph 202	age	age		请输入字段名称	255	CHAR	~ 1
■ ph_300_200_bak	name	name		请输入字段名称	255	CHAR	~ t
age	L						
name							
id id							
🗹 age							
□	3						
■ sp_zy_teacher_minute_q							

4、关联维度:为当前模型添加维度关联,关联维度表中的表指当前数据源下已上线的维度模型。选择要关联的维度模型,添加字段英文名、字段名。注:字段英文名可以理解为当前表的外键,原始字段英文名可理解为关联表的主键如下图,关联信息填写后点击"提交",维度模型创建完毕。

⑦ 模型设计 模型设计上线需通过后续审批				
创建维度				$\otimes$
<b>し</b> 基本信息 图表機式	2 主機定义	3 添加属性	 关联维度	5) 完成
关联维度表 维度类型	原始字段英文名    字段英文名	原始字段 字	殿名 类型	操作
msql_wd02 >> 普通维度	id 🗸 waijian1	主键英文名	主键英文名 TINYIN1 >>	<b>→</b>
		_		
				取消 上一步 提交

图 11-16

#### 11.1.4 创建层级维度模型

层级维度模型中定义了字段间的层级关系。目前系统中还不能使用层级关系,仅可配置层级间的逻辑关联信息。

层级维度模型创建主要分六步:

1、维度模型基本信息填写:模型设计页"创建"按钮中选择维度模型如图,进入维度模型创建流程页后填写维度模型基本信息。

电方通科技

发展	发展及上线				模型名称	√ 请输入内容			0
9 68 <sup>6</sup>	川建維度					(※) 数时间 小	爆新版本	线上版本	状さ
min	0 —	2		(4)	(5)	0-08 14:13:38	V11	V11	OB
moi	基本信息	主罐定义	添加属性	关联维度	完成	0-07 18:23:21			•
min	* 数据源:	关系型数据源/pq.qq ∨ ①				9-30 21:09:14	V1	V1	0
OSS	• Schema	nublic v 0				9-30 15:26:32	V1	V1	0
moi OSS	Junema.					9-30 10:35:06	VI	VI	0
OSS	- 28-m :	刷新坝率 自定义				9-30 10:13:04	V1	V1	
FEP		month V wediumo				9-29 17:19:33	VI	VI	0
FFP		month_wediumo				9-29 17:16:47	V1	V1	0
FFP	* 所属类目:	设备计数器				9-29 17:15:05	V1	V1	0
	* 生命周期:	○使用7天 ○使用30天 ○自定义 ○ 利	受期						
	* 速度英文名:	dim_ cengjiweidu				<u> </u>	1 2 3	> B90	±1
	* 细度中文名:	层级地度							
	總度描述:	请输入内容		0/20	0				
				0/20	li.				
					取消	下一步			

图 11-17

2、添加维度主键: 主键可用作其他模型的关联建, 添加主键信息即可如下图。

E Y 20m	发版及上述				根型名称 ∨	请输入内容			0
序号 概 创建	聿推度					() (iteks	最新版本	线上版本	状さ
1 min	0 ——	2	3	(4)	(5)	0-08 14:13:38	V11	V11	08
2 mox	基本信息	主璧定义	添加属性	关联维度	完成	0-07 18:23:21			•
3 min		普通维度		枚举维度		9-30 21:09:14	V1	V1	0
4 OS5						9-30 15:26:32	V1	V1	0
5 moi		* 主健英文:	E: id			9-30 10:35:06	V1	V1	0
6 OS		* 主键类	E: int4 ~			9-30 10:25:18	V1	V1	0
/ OSS		* ±825	ä: name			9-30 10:13:04	VI	V1	•
0 550		• \$10,443	R. share			9-29 17:19:33	V1	V1	
10 550		79043	g: char V			0.20 17:15:05	1/1		
						~ <	123	> 前行	± t
				取消	上	×.			

图 11-18

3、添加维度属性:为维度模型添加字段信息。



	72 102 12 1	18								1	國家名称	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	IV910			0
時 機	创建维度											$\otimes$	政府间よ	最新版本	线上版本	状态
min		0 —		<u> </u>	(	) —	- (4)				3		0-08 14:13:38	V11	V11	08
mor	1	基本信息		主耀定义	源加	<b>BE11</b>	关联始度				90.00		0-07 18:23:21			•
min	数据库表	手工录入	数据仓库表	DDL导入									9-30 21:09:14	VI	VI	OE
OSS	李段信息	层级设计		86									9-30 15:26:32	VI	VI	OE
mor	原始字段英文	名 羽	规英文名	原始李段中文名	李段名称	长度	关型	操作					9-30 10:35:06	VI	Vī	0.8
055		i	d1		请输入学校名称	10	int4	1		曲			9-30 10:25:18	VI	VI	0
FEP		i	d1name		清编入字段名称	255	varchar	1	1	-	3		9-30 10:13:04	VI	VI	0
FFP			42		HARD & STOCKED		intd				-		9-29 17:16:47	VI	vi	0
FEP			#6						-	-			9-29 17:15:05	VI	VI	0
_		1	d2name		清晰人子很名称	255	varchar	1	+	8		8				
		í	d3		请输入字段名称	10	int4	1	1	=		1	<u> </u>	2 3	> 前花	± 1
		i.	d3name		请输入学说名称	255	varchar	1	=	=	首					

图 11-19

4、层级设置:为层级维度模型定义字段所属层级。

没班	99,967	3 - 60							模型名称	8 ~ 法	意入内容		
ŧ۳.	创建维度									$\otimes$	改时间 小	最新版本	线上版本
min		0 —	2	(	3	(	4		5		0-08 14:13:38	V11	V11
moi		基本信息	主國定义	39A.2			RANDE.		判認		0-07 18:23:21		
min	奴国库农	\$L\$A	数据世际表 DDL将入								9-30 21:09:14	V1	V1
oss	字段信	息层级	2置 钻取路径								9-30 15:26:32	VI	V1
moi	层级		层级名称	层级列		层级列名称		吳作			9-30 10:35:06	VI	10
oss	层级1		第一层	id1		id1name		7	1		9-30 10:13:04	V1	V1
FFP	层级2		第二层	id2		id2name		=	<b>= =</b>		9-29 17:19:33	V1	V1
FFP	层级3		第三层	id3		id3name			3 8		9-29 17:16:47	V1	V1
FFP											9-29 17:15:05	V1	V1
											<ul><li>✓&lt;1</li></ul>	2 3	→ 前
ľ								取消	上—步 下-	步提交			

图 11-20

5、钻取路径:为层级维度模型定义钻取路径。

电方通科技

~	2216	991673	HOR					模型名称	~ 法修	认内容			0
序号	機	创建维度							$\otimes$	改町间) 小	最新版本	线上版本	状态
	min		0 —	2	0			(5)		0-08 14:13:38	V11	V11	OB
	moi		基本信息	主螺定义	添加属性	关联维度		完成		0-07 18:23:21			•
	min	数据库表	手工录入	数据仓库表 DDL导入						9-30 21:09:14	V1	V1	OB
	OSS	字段信!	8. 层级	设置 钻取路径						9-30 15:26:32	V1	VI	OB
	moi	路径1								9-30 10:35:06	V1	V1	OE
	OSS	路径名		結取路径			操作			9-30 10:25:18	V1	VI	OE
	OSS	路径1		第一层 × 第二层 × 第二层 × 日	+ -			1		9-30 10:13:04	V1	VI	OE
	FFP									9-29 17:19:33	V1	V1	00
0	FFP.									9-29 17:10:47	VI	V1	00
•										9-29 17:15:05	*.	**	
	l									< 1	2 3	》 能过	主 1
							取消	上一步下一步	提交				

图 11-21

6、关联维度:为当前模型添加维度关联,关联维度表中的表指当前数据源下已上线的维度模型。选择要关联的维度模型,添加字段英文名、字段名。注:字段英文名可以理解为当前表的外键,原始 字段英文名可理解为关联表的主键如下图,关联信息填写后点击"提交",层级维度模型创建完毕。

◎ 模型设计 模型设计	上线黑通过后续审批							_
创建维度								$\otimes$
1 基本信息 図表模式		2 主键定义		3 添加属性		- 🕢 关联维度	(5) 完成	
关联维度表 msql_wd02 v	维 <u>度类型</u> 普通维度	原始字段英文名	字段英文名 waijian1	原始字段 主键英文名	字段名	类型 TINYIN1 ✓	操作 二 一 <mark>命</mark>	
							取消上一步	提交

图 11-22

## 11.1.5 创建枚举维度模型

枚举维度模型相当于字典表,将 code 对应 value 存储到物理数据库中。

枚举维度模型不可关联其他维度模型,也不可被其他维度模型关联。

层级维度模型创建主要分三步:

1、维度模型基本信息填写:模型设计页"创建"按钮中选择维度模型如图,进入维度模型创建流程页后填写维度模型基本信息。

电方通科技

> 次回	5 岁贩及卜纯			模型名称 > う	青榆入内容			0
序号 横数	创建维度			(	N (Altax	最新版本	线上版本	状态
min	0 —	3		5	0-08 14:13:38	V11	V11	OB
moi	基本信息	主躍定义 添加属性	关联维度	宛成	0-07 18:23:21			•
min	* 2012.09:	× 50 割雪薄 / ng ng ∨ 0			9-30 21:09:14	V1	V1	08
OSS					9-30 15:26:32	V1	VI	0
mo	Schema:	public V			9-30 10:35:06	VI	VI	0
050	* 表名:	局新坝室 自定义			9-30 10:25:18	VI	11	0
EED		month 🗸 meijuweidu 🕤			9-30 10:13:04	VI	VI	
FFP		month_meijuweidu			9-29 17:16:47	V1	V1	0
D FFP	* 所属类目:	业务质量			9-29 17:15:05	V1	V1	0
	<ul> <li>生命問題:</li> </ul>	(使用7天 使用30天 自定义 <b>1</b> 无限期			_			
	<ul> <li>佛育茶文名:</li> </ul>	im meijuweidu			<u> </u>	2 3	> 前在	Ē1
	· 38.99-1-1-17							
	"瑞派中义者:	4X 40 48 48 22						
	·继宾描述:	清幅入内容	0/200					
				取消 下一步				

图 11-23

2、添加维度主键: 主键可用作其他模型的关联建, 添加主键信息即可如下图。

建~  发版  5	的历况上线					模型名称	∨ 装箍入内容			0
序号 概 创建给	度						× 201111 1-	最新版本	线上版本	状态
1 min	0 —	2		3		(4)	0-08 14:13:38	V11	V11	0 Ba
2 moi	基本信息	主體定	У.	添加属性		9212	0-07 18:23:21			٥B
3 min		普通维度		E	枚举维度		9-30 21:09:14	V1	V1	OB
4 OSS							9-30 15:26:32	V1	VI	OB
5 moi		* 主健英文名	: id				9-30 10:35:06	V1	V1	OB
6 OSS		* 主體受型	: int4				9-30 10:25:18	V1	VI	OE
7 OSS		* ±0020	name				9-30 10:13:04	VI	VI	08
0 550		• \$10.48					9-29 17:19:33	V1	11	00
10 FFP		TROCH	Varchar	~			9-29 17:15:05	V1	vi	08
								1 2 3	> 前近	Ξ_1
					取び	ä <u>1</u> −# <b>T−</b> #	提交			

图 11-24

3、添加真实数据:为维度模型添加 code 对应 value 的字典值,点击提交即完成枚举维度模型的创建。

电方通科技



# 11.2 函数管理

数据处理工作对象大部分为 SQL 类型的脚本和任务。在编辑 SQL 类型的脚本和任务的代码时, 常需要使用各种函数对数据做标准化处理。函数管理,是平台提供的专用于对 SQL 编辑时需要的系 统函数和自定义函数进行管理的功能,在此页面可以进行新建目录、新建函数的操作。函数管理模 块下显示的全部函数,无论是系统默认的还是自定义函数,仅用于 SQL 类型的任务和脚本。

函数的应用场景如下图所示:



#### 11.2.1 新增函数

点击【函数管理】,函数管理树中选择某数据库类型查看函数,选择自定义函数,点击图标, 点击新增,弹出"创建函数"框,如下图所示:

TongDI	函数管理	С
	支持%模糊匹配	Æ
▶ 集成开发	▼ 🖿 函数管理	
▶ 仟务调度	DM8	
▼ 资源管理	✓ In Gbase8s(i)	
项目表	▶ ◘ 操作符	
函数管理	▶ ■ 数据转换函数	
自定义算子		
	▶ 🖿 逻辑函数	
	🕨 🖿 数学函数	
	▶ ▶ 內存函数	
		÷
	► Hadoon Hive 221	:
	HighGo	新増は
	► 🖿 IBM DB211.5	
-	🕨 🖿 KingbaseES	
	🕨 🖿 Kunlun	
	SQLserver2019	
	► In Oracle11.3	
	函数说明	Ľ

图 11-27



函数管理	C
支持%模糊匹配	<u>الا</u>
▼ □ 函数管理	
DM8 Chase8s(i)	
▶ ■ 操作符	
▶ • 数据转换函数	
▶ 🖿 时间函数	
▶ □ 这相图数	
▶ ■ 内存函数	
▶ 🖿 统计函数	
<b>自</b> 定义函数	1
Hadoop Hive 22.1	
- • • • IBM DB211.5	
KingbaseES	
🕨 🖿 Kunlun	
SQLserver2019	
Oracle11.3	
函数说明	Ľ
	· · · · · · · · · · · · ·

设置函数名称、资源、类名、参数说明、存储位置,点击确定,函数管理树中新增该函数。

## 11.2.2 查看函数

在函数目录树中,选择某个函数,点击"<sup>1</sup>",点击"查看",查看函数的详情。如下两图所示。



查看的函数详情如下。

电方通科技

#### 函数说明

 $\otimes$ 

函数名称

# GROUP

#### 用途

GROUPING 用于区分数据中 NULL 值 和由 GROUP BY 类函数(ROLLUP、CUBE、GROUPING SETS)返回的 NULL 值。作为 ROLLU P、CUBE 或 GROUPING SETS 操作结果返回的 NULL 是 NULL 的特殊应用。它在结果集内作为列的占位符,表示全体。GROUPIN G ROUP BY 列表中的表达式是否参与分组,返回 1 表示不参与分组,返回 0 表示参与分组 。对普通 GROUP BY表达式 ,GROUPING 返回 0。

#### 参数说明

 $\label{eq:GBase} $$ GBase : create table t1(i int, v varchar(10)); $$ GBase : insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; -> '| i | v | | 2 | a | | 2 | b |' $$ Insert into t1 values (2, 'a'), (2, 'b'); $$ GBase : select * from t1; $$ Select : select :$ 

#### 创建

系统于2020-09-22 17:43:27创建

#### 最后修改

系统于2020-09-22 17:43:27编辑

#### 图 11-30

## 11.2.3 删除函数

点击要删除的自定义函数的"!",点击"删除"。



图 11-31

"确认"删除,删除后函数不能再被找回。

电方通科技

函数管理	C			
支持%模糊匹配	T			
▶ 🖿 数学函数				
▶ 🖿 时间函数				
▶ 🖿 字符串函数				
▶ 🖿 数据转换函数				
▶ 🖿 统计函数		-		
🔻 🖿 自定义函数		删除函数	$\otimes$	
📧 test1000	1			
Hadoop Hive 22.1				
🕨 🖿 Greenplum6.8.0				
🕨 🖿 Spark2.3				
Infroxmix115			佣定要删除此函数吗? 删除的函数尤法找回!	
▶ 🖿 DM8				
函数说明	Ľ			
test1000			取消 确认	
田法				

# 11.3 自定义算子

# 11.3.1 创建资源文件夹

资源管理树中,根目录资源管理后点击图标"<sup>1</sup>",点击"创建同级",弹出"新建文件夹",可设置目录名称、选择目录位置,如下图所示:

TongDI	资源管理(		▲资源管理列表 ×								
项目管理	支持%模糊匹配	\[ ] []	上传资	原督换资源删除				资源			
▶ 集成开发	⊤ root		序号	资源名称小	类型	状态	部署状态	操作人			
▶ 任务调度	资源文件	, d	1	jhg	🧧 zip	●启用	◎未部署	Izy			
▼ 资源管理		创建同级	2	sparktt	💀 spark	●启用	◎ 全部成功	Izy			
项目表		编辑	3	sparktest	💀 spark	●启用	◎ 部署失敗	Izy			
函数管理		删除	4	shelltest	🔤 shell	●启用	◎未部署	Izy			
日廷乂拜丁			5	pytestrq	o python	●启用	❸ 全部成功	lzy			

## 点击确定,资源管理树中新增该资源文件夹,如下图所示:

TongDI	资源管理	G		wer	ARX V						
项目管理	支持%模糊匹配	T	Ŀ	传资源	「「「「」」「「」」						资源名称 > 请新
▶ 集成开发 ▶ 任务调度	✓ root 资源文件	ŧ		序号 1	资源名称小 jhg	创建目录	-447 3791	44 <del>2-4-</del>	\$171994 <del>2 - 5-</del>	操作人 Izy	操作时间 2021-07-09
<ul> <li>资源管理</li> </ul>				2	sparktt	父目录名	root		1	Izy	2021-07-05
项目表				3	sparktest	称:				Izy	2021-07-03
函数管理 自完义管子				4	shelltest	<b>*</b> 分类名		0		Izy	2021-07-03
HAE-COF J				5	pytestrq	称:				Izy	2021-07-03
						显示顺序:	1				
						是否启用:					
						分类描述:	请输入分类的描述				
	Ξ										
									取消 确定		

资源管理树中,该资源文件夹提供新增资源、编辑资源文件夹、删除资源文件夹功能,如下图 所示:

TongDl	资源管理	C	▲资源管理列表 ×
石日答理	支持%模糊匹配	飞	上传资源
			□ <u> </u> <u> </u>
r 美观开及	资源文件		
▶ 1士务调度	test	Î	-
▼ 资源管理		d	
项目表		创建同级	
函数管理		编辑	
自定义算子		删除	

# 11.3.2 新增资源

资源管理树中,选择该资源文件夹,点击图标"上传资源",弹出"上传资源",设置资源名称、资源类型、上传文件、存储位置、描述,如下图所示:

TongDI	资源管理	С	▲资源管理列表 ×	
「「「「「「「」」」		T	上传资源 普换资源 删除	资源
<ul> <li>▲ 山田之</li> <li>▶ 集成开发</li> </ul>	⊤ root			
▶ 任务调度	资源文件		上传资源	
▼ 资源管理	test			
项目表			*资源名称: 请输入资源名称 ⑦	
函数管理			*资源类型: 请法经济资料型 🗸	
自定义算子			*上传:	
			* 诗招在他行雷· test · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
			* 」通还: "请输入资源由述	
			取消 确定	

上传成功后,点击确定,资源管理树中,该资源文件夹下新增该资源文件。

# 11.3.3 查看资源

点击资源的名称,可以查看资源详情。


## 东方通数据集成软件 TongDI V2.0 操作手册

TongDI	资源管理	C	小资源管理	列表 ×										
15月19日		雇	上位成初	MARTE						遊源名称 🗸	透输入内容			a
▶ 集成开发	v root		小 小田	资源各称非		美型	状态	部層状态	操作人	操作时	ŋ	授作		
▶ 任务编度	test					🔛 zip	●扁用	0 未部署	Izy	2021-0	7-09 16:16:23	發展资源	部署	徳用
* 资源管理			6 2	sparktt	查看详情					(	×) 5 10:36:13	卸载资源		
項目表			3	sparktest	204-202 GP-804	04.5	a		3 17:26:30	部署				
HRCHN BRX#7			4		资源运动, 资源灌述 存储路径 创建	Jng					3 17:24:49	精操资源	85.45	應用
			5			Kja 144 1/20, 10, 90, 122, 12201 / 9 (2021					3 17:24:00	印载资源		
						07/tongdc/202 SHA2568X-Amr- Date=20210728 Signature=d16	00.111.11101/100822002 10709161615021/adbwinag Credential=c10%2F20210 T0945292%X-Amr-Expires 8ff18c1414ff9406cf5e3c	1- pi_22259. rip?N-Amr-Alg 728%2Fur=est-1%2Fs3%2 =7200&X-Amr-SignedHead b2777094eb15bfc249f3b8	az 复制					
						lay 于 2021-07-09 16:16:23								
					修改时间	2021-07-14 11	:20:43							
	=													
										160				

## 11.3.4 替换资源

点击替换,弹出"替换资源",如下图所示:

TongDI	资源管理	C	statting	管理列表 ×						
項目管理 重成开发 代码确定 此常管理 函数管理 目注义算了		弘	上位	15.0 N			资源名称 > 话谁入内容	0 0		
	← root 東源文件 test		日 府 日 1	时 的复数标 · Ing	替换资源	<u>un ut</u> 1	④ izy	調作時1间 2021-07-09 16:16:23		使用
			3	sparktt	* 运输目标抽造员:: * 资源规型: * 上特: * 道道:	ng v izy	2021-07-05 1059513	1.1.2 <b>2</b> 00		
			0 5			点击上传 只能上传zip文件	izy	2021-07-03 17:24:00	adecora.	1 10/13
						kjh				
	E									
						取消	発定			

可修改资源类型、资源文件、描述,点击确定,替换成功。

## 11.3.5 删除资源

首先停用资源,然后点击删除,如下图所示:

TongDi	DOM: HEAT	0										
项目管理 集成开发	支持%模糊匹配	尾	上传说满	· 曾续资源 删除					资源名称 ∨ 清输入内容		Q Q Q	
	→ root		序号	资源名称小	类型	状态	部署状态	操作人	操作时间	操作		
任务调度	资源文件	÷	1	Jhg	📫 zip	●停用	◎未部署	Izy	2021-07-09 16:16:23	曾换资源 1 月	自用   創設	
资源管理	0051		2	sparktt	🗟 spark	●启用	●全部成功	Izy	2021-07-05 10:36:13	印教法派	C	
项目表			3	sparktest	spark	●启用	部署失敗	lzy	2021-07-03 17:26:30	部署		
函数管理			4	shelltest	shell	●启用	◎未部署	Izv	2021-07-03 17:24:49	普秘资源 言	\$ <b>碧</b>   停用	
自定义算子			5	pytestra	python	●房用	● 全部成功	Izv	2021-07-03 17:24:00	1040-0710		
				F2			- a. m		2021 01 00 11 2100			