

用友BIP | iuap平台

YonBuilder 专业服务开发培训

业务流功能扩展开发

2023 年 10 月

文档修订摘要

日期	修订号	描述	著者	审阅者
2021-12-18	V20210930-1	创建	卢鹏菲	
2022-09-08	V830220908	按照830调整适配按钮	卢鹏菲	
2023-11-06	V20230930	添加ypd框架下回写功能		

版权

©2023 用友集团版权所有。

未经用友集团的书面许可，本文档描述任何整体或部分的内容不得被复制、复印、翻译或缩减以用于任何目的。本文档描述的内容在未经通知的情形下可能会发生改变，敬请留意。请注意：本文档描述的内容并不代表用友集团所做的承诺。

数智平台事业部

目录

版权.....	2
1 业务场景.....	5
2 业务流推单.....	6
2.1 业务对象定义.....	6
2.1.1 上游单据模型定义.....	6
2.1.2 下游单据模型定义.....	7
2.1.3 场景配置.....	7
2.2 业务流定义.....	9
2.3 推单功能配置.....	10
2.3.1 基本信息.....	10
2.3.2 过滤设置.....	10
2.3.3 触发设置.....	12
2.3.4 生单方式.....	12
2.3.5 转换规则.....	13
2.3.6 分单规则.....	17
2.3.7 消息设置.....	18
2.4 应用效果.....	19
3 业务流回写.....	21
3.1 业务需求.....	21
3.2 业务流回写配置.....	21
3.3 YPD 框架回写插件开发.....	23
3.4 应用效果.....	24
4 业务流拉单.....	27
4.1 业务需求.....	27
4.2 业务对象定义.....	27
4.2.1 上游单据模型.....	27
4.2.2 下游单据模型.....	27
4.2.3 场景配置.....	28
4.3 上游单据创建拉单画面.....	29
4.3.1 新建页面.....	29
4.3.2 调整界面样式.....	30
4.4 业务流定义.....	34
4.4.1 基本信息.....	34
4.4.2 过滤设置.....	35
4.4.3 生单方式.....	35
4.4.4 转换规则.....	36
4.4.5 分单规则.....	37

4.5	下游单据添加拉单按钮	38
4.6	应用效果	38
5	常见问题	40

数智平台事业部

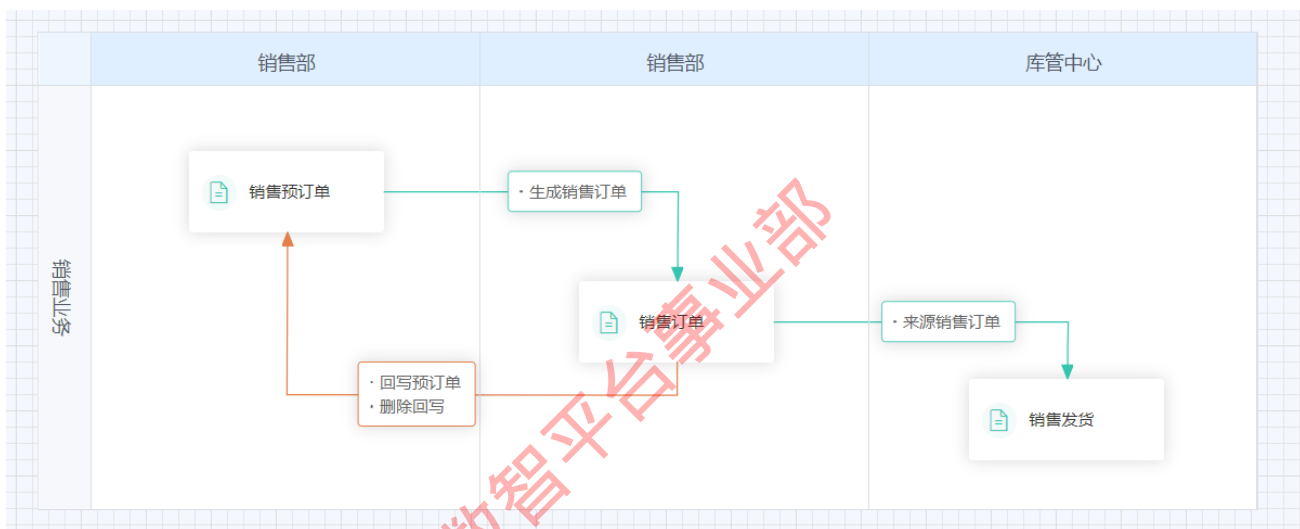
1 业务场景

在本案例中，我们将按照企业常见业务场景，融合 YonBIP 中业务流、审批流的常见功能以及扩展能力，实现业务功能。

应用构建的业务流，把各种类型的能力、服务、APP 组装编排起来，通过数智驱动来保障企业或组织的业务目标或价值目标的实现。

在本案例中，我们将使用业务流配置开发如下几个功能，让开发者熟悉推单、回写、拉单以及业务流扩展等相关功能。核心业务功能说明如下：

- 1、销售预订单--->销售订单的推单流程
- 2、销售订单数据保存时回写上游销售预订单。
- 3、销售订单->销售发货单的拉单流程。



2 业务流推单

2.1 业务对象定义

应用构建的业务流，把各种类型的能力、服务、APP 组装编排起来，通过数智驱动来保障企业或组织的业务目标或价值目标的实现。

在本案例中，我们将完成销售预订单--->销售订单的流程。

2.1.1 上游单据模型定义

勾选业务流

* 名称

销售预订单

* 编码

salespreorder

父实体

描述

* 表名

il_salespreorder

引用接口

☒ 业务流

☐ 交易类型

☐ 树型结构

☒ 自动编码

☐ 档案状态

☐ 主组织

字段参考

业务属性	系统属性	唯一性校验	索引	编码/名称	批量删除	新增
序号	编码	名称	类型	引用	表字段名	标签
1	salesarea	销售区域	单选引用	销售区域定义	salesarea	数据权限管控
2	orderdate	订货日期	日期		orderdate	
3	expiredate	失效日期	日期		expiredate	详情 标签 插入 删除
4	customer	客户	单选引用	客户档案	customer	
5	saleschanneltype	销售渠道类型	单选	销售渠道类型	saleschanneltype	
6	businessman	业务员	单选引用	员工	businessman	
7	salesdept	销售部门	单选引用	部门	salesdept	
8	settlecust	开票客户	单选引用	客户档案	settlecust	
9	transporttype	运输方式	单选	运输方式	transporttype	
10	currtype	币种	单选引用	币种	currtype	
11	memo	备注	文本		memo	详情 标签 插入 删除
12	totalnum	总数量	数值		totalnum	
13	total	价税合计	数值		total	
14	orderstate	预订状态	单选	预订状态	orderstate	

子表模型参考

* 名称

销售预订单明细

* 编码

preorderdetail

父实体

销售预订单

描述

* 表名

il_preorderdetail

引用接口

☒ 业务流

业务属性	系统属性	唯一性校验	索引	编码/名称	批量删除	新增
序号	编码	名称	类型	引用	表字段名	标签
1	materialid	物料编码	单选引用	物料	material_id	
2	materialname	物料名称	文本		materialname	
3	unit	单位	单选引用	物料计量单位	unit	
4	num	数量	数值		num	
5	price	含税单价	数值		price	
6	money	价税合计	数值		money	
7	favrate	税率	数值		favrate	
8	fax	税额	数值		fax	
9	discount	单品折扣	数值		discount	
10	plansenddate	计划发货日期	日期		plansenddate	
11	lineclose	是否行关闭	单选	是否通用枚举	lineclose	详情 标签 插入 删除

2.1.2 下游单据模型定义

勾选业务流

* 名称销售订单

* 编码salesorder

父实体

描述

* 表名il_salesorder

引用接口☒ 审批☒ 业务流☒ 交易类型☐ 模型结构☒ 自动编码☐ 档案状态☐ 主组织

主表模型参考

业务属性	系统属性	唯一性校验	索引	编码/名称	批量删除	新增
序号	编码	名称	类型	引用	表字段名	标签
1	salesarea	销售区域	单选引用	销售区域定义	salesarea	
2	orderdate	订货日期	日期		orderdate	
3	customer	客户	单选引用	客户档案	customer	
4	salesman	销售业务员	单选引用	员工	salesman	
5	salesdept	销售部门	单选引用	部门	salesdept	
6	settlecust	开票客户	单选引用	客户档案	settlecust	
7	revprotocol	收款协议	单选引用	收款协议	revprotocol	详情 标签 插入 删除
8	transporttype	运输方式	单选	运输方式	transporttype	
9	settletype	结算方式	单选	结算方式	settletype	
10	currtype	币种	单选引用	币种	currtype	
11	totalnum	总数量	数值		totalnum	
12	total	总价税合计	数值		total	
13	orderstate	订单状态	单选	预订状态	orderstate	
14	totalrevmny	实际收款	数值		totalrevmny	详情 标签 插入 删除
15	currentrevmny	本次收款	数值		currentrevmny	
16	file	附件	附件		file	
17	memo	备注	文本		memo	
18	customerlevel	客户等级评分	评分		customerlevel	
19	custwebsite	客户网址	文本		custaddress	

子表模型参考

* 名称销售订单明细

* 编码salesorderdetail

父实体销售订单

描述

* 表名il_salesorderdetail

引用接口☒ 业务流

业务属性	系统属性	唯一性校验	索引	编码/名称	批量删除	新增
序号	编码	名称	类型	引用	表字段名	标签
1	materialid	商品编码	单选引用	物料	material_id	
2	materialname	商品名称	文本		materialname	
3	unit	单位	单选引用	物料计量单位	unit	
4	num	数量	数值		num	
5	price	无税单价	数值		price	
6	money	价税合计	数值		money	
7	faxrate	税率	数值		faxrate	
8	fax	税额	数值		fax	
9	discount	单品折扣	数值		discount	
10	stockorg	发货库存组织	单选引用	库存组织	stockorg	
11	plansenddate	预计发货日期	日期		plansenddate	详情 标签 插入 删除
12	receiveproductdate	要求收货日期	日期		receiveproductdate	
13	settlegorg	结算财务组织	单选引用	会计主体	settlegorg	

2.1.3 场景配置

上游单据，在场景支持需要勾选“业务流”，按需求勾选“业务流起始单据”

业务对象 (3)

编辑/名称

新增

销售预订单pf
salespreorderpf

销售预订单jp
salespreorderjp

销售订单cs
salesorderscs

查询对象

枚举管理

序号	场景名称	启用	描述
1	消息模板	<input type="checkbox"/>	消息模板场景，支持对业务对象定义系统发送的各种消息的不同展现样式，包括消息标题和消息内容、消息。
2	UI模板	<input type="checkbox"/>	UI模板场景，支持UI模板基于业务对象下统一管理，并能支持原厂预置、用户自定义交易类型的多模板个性化扩展。
3	附件分组	<input type="checkbox"/>	附件分组场景，支持将单据的文件按分类聚合。
4	业务流	<input checked="" type="checkbox"/>	业务流场景，支持多个业务对象（流程单据）进行业务场景流程的定义，处理多个业务对象之间数据流转控制如：触发时机、转换规则等。
5	业务流起始单据	<input checked="" type="checkbox"/>	业务流场景比如采购订货(普通采购)流程，流程以核心单据采购订单起始，流程id会从核心起始单据一直向下游携带。
6	编码规则	<input checked="" type="checkbox"/>	编码规则场景，支持业务对象实体字段编号的生成规则的定义和维护。
7	审批流	<input checked="" type="checkbox"/>	审批流场景，支持对业务对象单据配置审批流程，做到业务单据与业务审批流程联动。

下游单据业务需要勾选“业务流”

业务对象 (3)

编辑/名称

新增

销售预订单pf
salespreorderpf

销售预订单jp
salespreorderjp

销售订单cs
salesorderscs

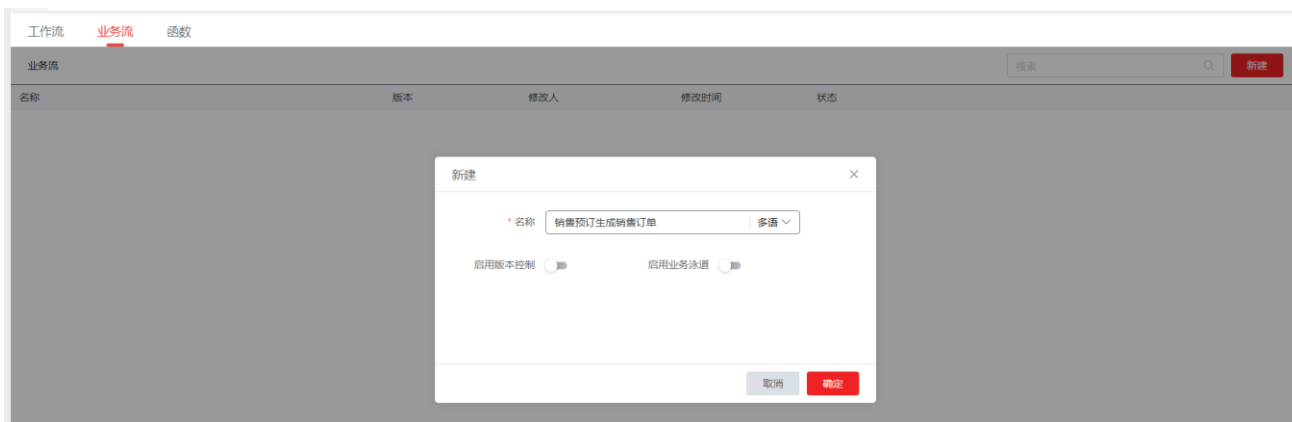
查询对象

序号	场景名称	启用	描述
1	消息模板	<input type="checkbox"/>	消息模板场景，支持对业务对象定义系统发送的各种消息的不同展现样式，包括消息标题和消息内容、消息。
2	UI模板	<input type="checkbox"/>	UI模板场景，支持UI模板基于业务对象下统一管理，并能支持原厂预置、用户自定义交易类型的多模板个性化扩展。
3	附件分组	<input type="checkbox"/>	附件分组场景，支持将单据的文件按分类聚合。
4	业务流	<input checked="" type="checkbox"/>	业务流场景，支持多个业务对象（流程单据）进行业务场景流程的定义，处理多个业务对象之间数据流转控制如：触发时机、转换规则等。
5	业务流起始单据	<input type="checkbox"/>	业务流场景比如采购订货(普通采购)流程，流程以核心单据采购订单起始，流程id会从核心起始单据一直向下游携带。

数智平台事业部

2.2 业务流定义

在流程自动化页签，业务流中新增业务流



在界面上可以设计流程



选中“+”区域，右侧面板上，点击“新建规则”配置



2.3 推单功能配置

2.3.1 基本信息

录入基本信息

新建规则

基本信息

过滤设置

触发设置

生单方式

转换规则

分单规则

* 规则名称

生成销售订单

多语

转换规则

自定义规则

来源单据

销售预订单管理

目标单据

销售订单管理

来源交易类型

目标交易类型

描述信息

请输入内容

多语

取消

确定

2.3.2 过滤设置

根据公式，从当前单据上取值并判断正确与否，如果为否，则可配置错误信息，并用于前端展示。

过滤条件

过滤条件

错误提示语

请输入内容

多语

过滤条件可通过公式配置，弹出界面如下图



业务需求：

销售预订单失效日期<=当前系统日期，销售预订单状态为“正常”-非关闭状态



子表控制行关闭数据不允许推单



2.3.3 触发设置

配置完成后，配置触发规则：手工触发时入库，各个配置项含义见下图说明

新建规则

基本信息

过滤设置

触发设置

生单方式

转换规则

分单规则

推送时机

单据生效

流程环节

流程操作

手工触发

单据动作

单据生效

指流程审批完成或数据收集类型表单提交后触发。

流程环节

指审批流程的各个环节处理完成后触发，可多选。

流程操作

指审批处理时的操作，如终止流程、驳回制单、撤回驳回制单、已经结束的流程做撤回、发起人撤回单据等操作触发。

手工触发

由按钮点击触发。

单据动作

指单据的保存、审核、弃审、删除等操作触发。

取消

确定

2.3.4 生单方式

触发时生成初始态单据

新建规则

基本信息

过滤设置

触发设置

生单方式

转换规则

分单规则

推单设置

推送方式

☒新建单据

☐仅更新单据

☐更新或添加

推单过程

☒转单画面

新建单据状态

☒开立态

新建单据制单人

☒推送触发人

选择转单页面，可扩展业务流

取消

确定

- 1、新建单据：推单时生成新的下游单据；
 - 2、仅更新单据：推单时根据下游单据来源信息，查找并更新下游数据；
 - 3、推单过程：如果需要弹出转单画面，则勾选，如果勾选则生成的单据为新增态，不会自动触发审批流提交；
 - 4、新建单据状态：新增态、提交态【审批流自动提交】；
 - 5、新建单据制单人默认推送人
- 如果不勾转单选项，则出现下面界面

推单设置

推送方式

☒新建单据

推单过程

☐转单画面

新建单据状态

☒开立态

☐提交态

新建单据制单人

☒推送触发人

2.3.5 转换规则

2.3.5.1 关联选择功能说明

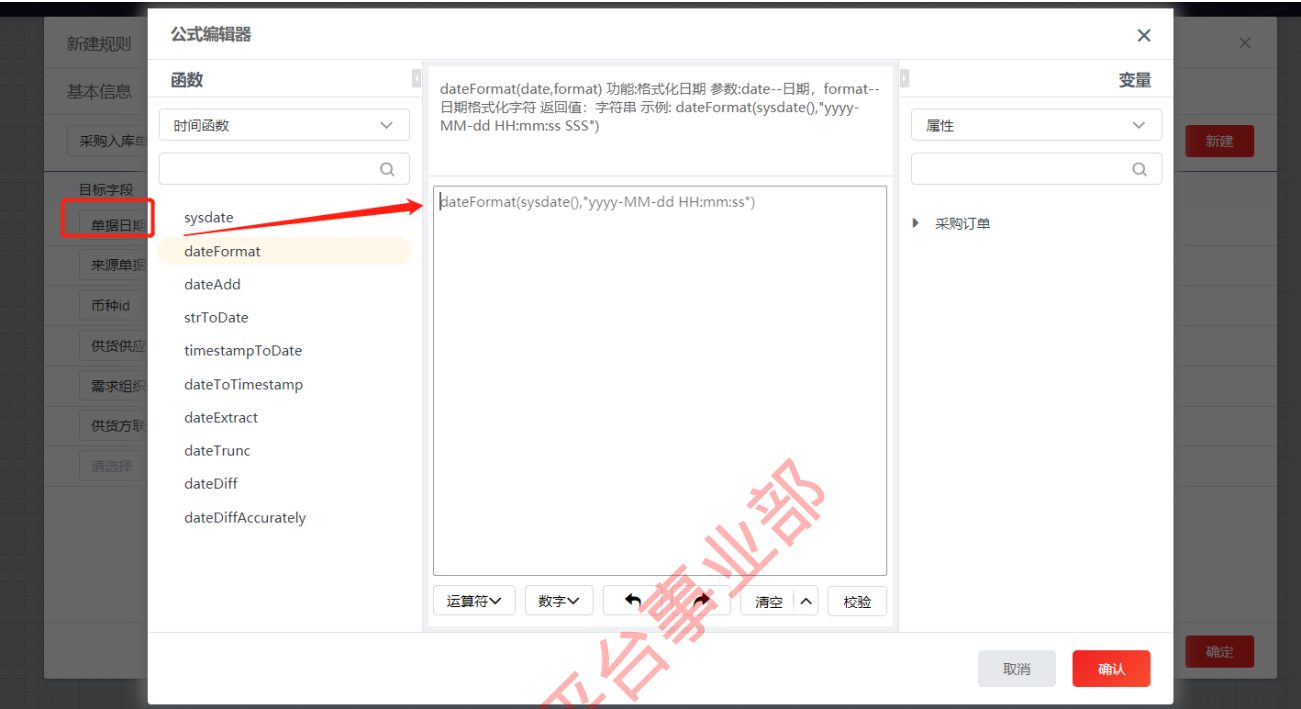
2.3.5.1.1 简单映射

简单映射指从上游单据带入字段到下游单据。如下图中直接从上游单据带入

币种	简单映射	采购订单Hx	币种
供货供应商	简单映射	采购订单Hx	供应商

2.3.5.1.2 公式

可以通过公式配置下游单据取值，如示例中的单据日期，可以配置为“当前日期”的公式
此时配置
单据日期配置为公式



完成后效果如下图



2.3.5.1.3 常量

常量，直接对下游单据赋值，如下图中，单据状态配置为“正常”



2.3.5.2 配置实体

2.3.5.2.1 主实体映射配置

点击“自动匹配”，会自动匹配关联选项

新建规则

基本信息

过滤设置

触发设置

生单方式

转换规则

分单规则

销售订单

查看全部

自动匹配

批量新建

新建

目标字段	关联选择	来源单据	来源字段
请选择	简单映射	销售预订单	请选择
销售组织id(salesorg)	简单映射	销售预订单	销售组织ID(salesorg)
组织基本ID(orgbaseld)	简单映射	销售预订单	销售基本组织ID(orgbaseld)
销售组织(salesorg_name)	简单映射	销售预订单	销售组织(salesorg_name)
订货日期(orderdate)	简单映射	销售预订单	订货日期(orderdate)
业务员ID(salesman)	简单映射	销售预订单	ID(id)
业务员(salesman_name)	简单映射	销售预订单	业务员(businessman_name)
部门id(salesdept)	简单映射	销售预订单	销售部门id(salesdept)
部门(salesdept_name)	简单映射	销售预订单	销售部门(salesdept_name)
运输方式(transporttype)	简单映射	销售预订单	运输方式(transporttype)

取消

确定

调整部分业务字段

调整后效果下图，调整订货日期为当前系统日期

新建规则

基本信息

过滤设置

触发设置

生单方式

转换规则

分单规则

销售订单

查看全部

自动匹配

批量新建

新建

目标字段	关联选择	来源单据	来源字段
三 销售组织id(salesorg)	简单映射	销售预订单	销售组织ID(salesorg)
组织基本ID(orgbaseld)	简单映射	销售预订单	销售基本组织ID(orgbaseld)
销售组织(salesorg_name)	简单映射	销售预订单	销售组织(salesorg_name)
订货日期(orderdate)	公式计算 (来源单据)	dateFormat(sysdate(),"yyyy-MM-dd HH:mm:ss")	
业务员ID(salesman)	简单映射	销售预订单	ID(id)
业务员(salesman_name)	简单映射	销售预订单	业务员(businessman_name)
部门id(salesdept)	简单映射	销售预订单	销售部门id(salesdept)
部门(salesdept_name)	简单映射	销售预订单	销售部门(salesdept_name)
运输方式(transporttype)	简单映射	销售预订单	运输方式(transporttype)
币种id(currtype)	简单映射	销售预订单	币种id(currtype)

取消

确定

总数量(totalnum)	公式计算 (来源单据)	sum(销售预订单明细,"数量")
总价税合计(total)	公式计算 (来源单据)	sum(销售预订单明细,"数量")
三 订单状态(orderstate)	常量	1
客户id(customer)	简单映射	销售预订单
客户(customer_name)	简单映射	销售预订单
开票客户id(settlecust)	简单映射	销售预订单
开票客户(settlecust_name)	简单映射	销售预订单

取消 确定

自定义项【特征】可以按需求配置

基本信息 过滤设置 触发设置 生单方式 转换规则 分单规则 消息设置

目标单据 销售订单ma

查看全部 自动匹配 批量新建 新建

目标字段	关联选择 (1)	来源单据	来源字段
自定义.客户接洽日期 (vfile.de	简单映射	销售预订单ma	自定义特征.客户接洽日期 (vf
自定义.销售预测日期 (vfile.de	简单映射	销售预订单ma	自定义特征.销售预测日期 (vf
自定义.销售客户详情 (vfile.de	简单映射	销售预订单ma	自定义特征.销售客户详情 (vf
自定义.客户事项 (vfile.def1)	简单映射	销售预订单ma	自定义特征.客户事项 (vfile.de
三 销售组织 (salesOrg)	简单映射	销售预订单ma	销售组织 (salesOrg)
销售区域 (salesarea)	简单映射	销售预订单ma	销售区域 (salesarea)
订货日期 (orderdate)	简单映射	销售预订单ma	订货日期 (orderdate)
业务员 (businessman)	简单映射	销售预订单ma	业务员 (businessman)
销售部门 (salesdept)	简单映射	销售预订单ma	销售部门 (salesdept)
客户 (customer)	简单映射	销售预订单ma	客户 (customer)

取消 确定

2.3.5.2.2 子实体映射配置

切换子表实体，点击自动匹配

新建规则

基本信息

过滤设置

触发设置

生单方式

转换规则

分单规则

销售订单明细

当为“公式计算(目标单据)”时，运行时按配置的规则先后顺序执行

查看全部

自动匹配

批量新建

新建

目标字段

关联选择

来源单据

来源字段

请选择

简单映射

销售预订单明细

请选择

取消

确定

点击后效果

新建规则

基本信息

过滤设置

触发设置

生单方式

转换规则

分单规则

销售订单明细

查看全部

自动匹配

批量新建

新建

目标字段

关联选择

来源单据

来源字段

商品编码id(materialId)

简单映射

销售预订单明细

物料编码id(materialId)

商品编码(materialId_code)

简单映射

销售预订单明细

物料编码(materialId_code)

商品名称(materialName)

简单映射

销售预订单明细

物料名称(materialName)

单位id(unit)

简单映射

销售预订单明细

单位id(unit)

单位(unit_name)

简单映射

销售预订单明细

单位(unit_name)

数量(num)

简单映射

销售预订单明细

数量(num)

无税单价(price)

简单映射

销售预订单明细

含税单价(price)

单品折扣(discount)

简单映射

销售预订单明细

单品折扣(discount)

税率(faxrate)

简单映射

销售预订单明细

税率(faxrate)

税额(fax)

简单映射

销售预订单明细

税额(fax)

取消

确定

2.3.6 分单规则

分单-分组字段，可根据某些字段，拆分成不同的下游单据

修改规则

基本信息

过滤设置

触发设置

生单方式

转换规则

分单规则

销售预订单

分组字段

新建

来源单据

请选择

取消

确定

2.3.7 消息设置

可配置消息，可配置启用失败消息或者代办消息，在业务流环节中配置发送的消息，支持自定义消息模板。

新建规则

基本信息

过滤设置

触发设置

生单方式

转换规则

分单规则

消息设置

启用失败消息

消息接收人

☒ 触发人

☐ 接收人

消息模板

推单失败提醒

新建

启用待办消息

取消

确定

代办消息配置

新建规则

基本信息 过滤设置 触发设置 生单方式 转换规则 分单规则 **消息设置**

启用失败消息 ☒

消息接收人 ☒ 触发人 ☐ 接收人

消息模板 推单失败提醒 [新建](#)

启用待办消息 ☒

消息发送时机 ☒ 单据生效 ☐ 单据动作 ☐ 流程环节 ☐ 流程操作

推送时点 ☒ 即时推送

消息接收人 joydev [...](#)

消息模板 新的推单任务提醒 [新建](#)

[取消](#) [确定](#)

流程页面设计配置完成后，点击保存



2.4 应用效果

录入销售预订单数据后，可以提交审批，审批成功后配置的消息接收人，在“代办任务”节点即可收到推单任务提醒。

首页 消息中心 应用构建 销售预订单列表

待办中心(1) 工作通知(4) 预警中心

单据来源及类型 全部

接收时间 全部 今天 昨天 本周 本月 关键词搜索 全部/单据标题/提交人/单据类型

待办 已办 我发起的

批量审批 展示单据概要

序号	单据标题	单据类型	在单时长	提交人	单据概要
1	新的推单任务提醒		0天0小时0分钟7秒		来自joydev于2022-05-09 09:26:43提交的销售预订单待生成销售订单，请您处理。

点击“下推”->“生成销售订单”;

默认方案

销售组织

编码

销售区域

订货日期2021-12-01~2021-12-13

新增

提交

下推

导入

导出

删除

打印

下载

序号	销售组织	编码	销售区域	销售说明	客户	订货日期	失效日期	生成销售订单	代销级别	代销公司
1	数智销售中心	000001	苏杭区域	--	联想实业集团	2021-12-01	2021-12-03	代销	一级	成果中实业
2	数智销售中心	000002	西部区域	--	联想创业	2021-12-03	2021-12-25	直销	--	--

推单成功后效果

← 返回

编码SO20211213000002

* 销售组织数智销售中心

* 交易类型

* 订货日期2021-12-13

业务员many

* 部门销售二部

运输方式公路运输

* 币种人民币

总数量300.00

总价税合计0.0000

订单状态正常

流程名称销售预订生成销售订单

流程版本V1.0

单据状态开立志

客户信息

* 客户联想创业

客户等级评分☆☆☆☆0星

* 开票客户联想创业

支付结算信息

结算方式

收款协议

本次收款

实际收款

销售订单明细

销售订单附件

存量信息

增行

删行

退出

保存并新增

保存

序号	商品编码	商品名称	单位	数量	无税单价	单品折扣	税率	税额	价税合计	发
1	01000001	台式机	台	100	555	100.00	10	50	--	--
2	01000002	显示器	台	200	666	100.00	10	60	--	--

此时可在界面补录业务信息并且保存

3 业务流回写

3.1 业务需求

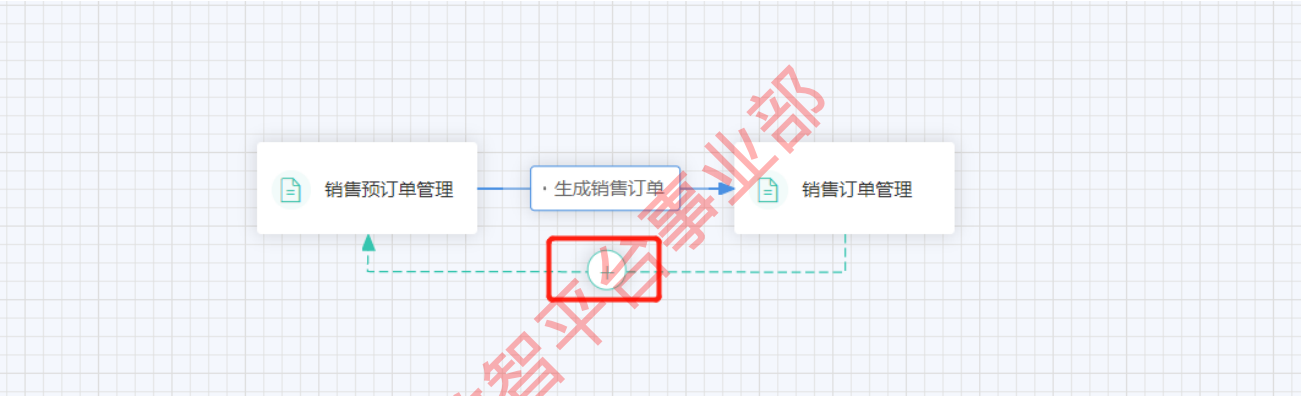
需求描述：销售订单保存时，回写销售预订单状态为“已生成单据”；

开发思路：

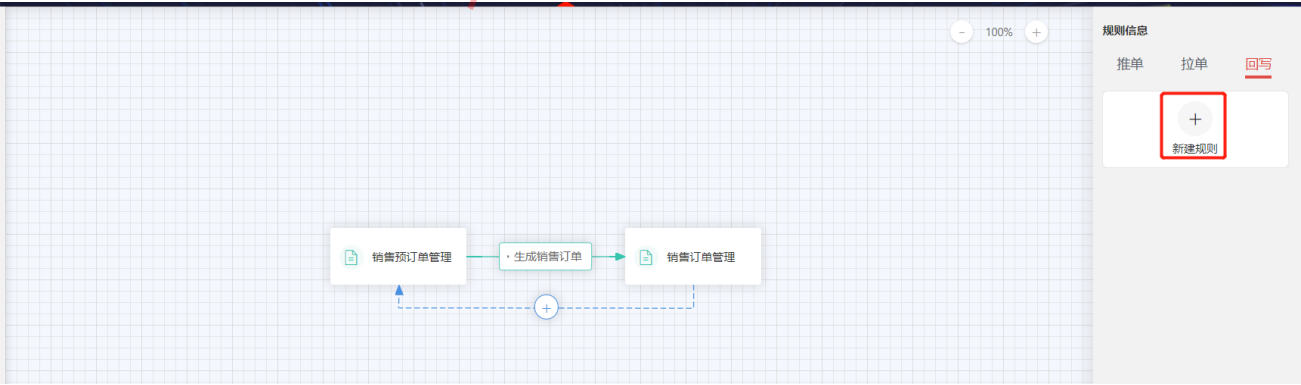
简单的回写功能，可通过配置实现，如回写某个字段。但比较复杂的业务计算可以使用扩展规则实现。

3.2 业务流回写配置

找到业务流配置，从下游单据拖拽到上游单据



1、配置保存回写规则



配置基本信息

新建规则

基本信息

触发设置

回写规则

消息设置

* 规则名称

回写预订单

多语

转换规则

自定义规则

来源单据

销售订单

目标单据

销售预订单

来源交易类型

目标交易类型

描述信息

请输入内容

多语

取消

确定

触发设置为“更新”

新建规则

基本信息

触发设置

回写规则

消息设置

回写时机

单据生效

流程环节

流程操作

手工触发

单据动作

保存

配置回写规则，预订状态回写为“已生成”

新建规则

基本信息

触发设置

回写规则

消息设置

销售预订单

查看全部

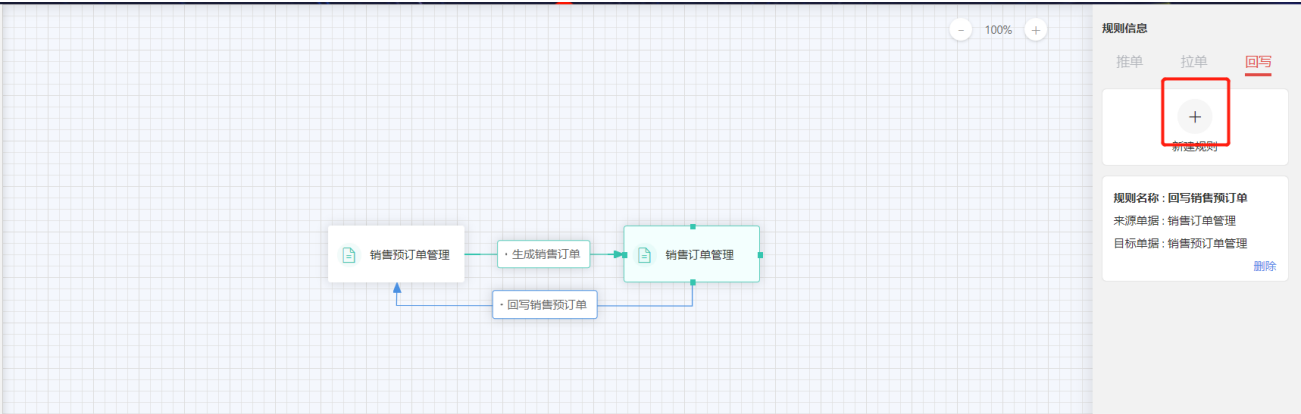
自动匹配

批量新建

新建

目标字段	关联选择	来源单据	来源字段
预订状态(orderstate)	常量	2	

2、配置删除时回写规则



配置回写规则

新建规则

基本信息

触发设置

回写规则

销售预订单

查看全部

自动匹配

批量新建

新建

目标字段	关联选择	来源单据	来源字段
预订状态(orderstate)	常量	1	

配置完成后保存

3.3 ypd 框架回写插件开发

ypd 框架下，回写需要自行编写插件，参考如下示例

```
@Autowired
private IYpdBillBizFlowService bizFlowService;

@Override
public void afterSave(YpdBillContext billContext) throws Exception {
    //保存后回写上游
    Salesorderxx salesorderxx = (Salesorderxx) billContext.getBillDO();
    String sourceId = salesorderxx.getSourceId();
    if(!com.yonyou.iuap.ruleengine.utils.StringUtil.isEmpty(sourceId)){
        bizFlowService.writeBack(billContext.getBaseBillContext(),salesorderxx,
        BillActionEnum.ACTIONCODE_SAVE);
    }
}

@Override
public void beforeDelete(YpdBillContext billContext) throws Exception {
    //保存后回写上游
    Salesorderxx salesorderxx = (Salesorderxx) billContext.getBillDO();
    String sourceId = salesorderxx.getSourceId();
}
```



```
if(!com.yonyou.iuap.ruleengine.utils.StringUtil.isEmpty(sourceId)){
    bizFlowService.writeBack(billContext.getBaseBillContext(),salesorderxxx,
    BillActionEnum.ACTIONCODE_DELETE);
}
}
```

3.4 应用效果

销售预订单单据状态为“正常”

← 返回

编辑 复制 提交 审批 下推 销售预订单打印 打印 删除 辅助功能

销售信息

销售组织 数智销售中心 销售部门 销售二部 销售区域 西部区域

销售渠道类型 直销

预订信息

编码 000002 订货日期 2021-12-03 失效日期 2021-12-25

业务员 mary 运输方式 公路运输 币种 人民币

总数量 -- 价税合计 -- 预订状态 正常

备注 -- 流程名称 -- 单据版本 -- 单据状态 开立态

客户信息

客户 联想创业 开票客户 联想创业

预订详情

序号	物料编码	物料名称	单位	数量	含税单价	价税合计	税率	税额	单品折扣	计划发货日期
1	01000001	台式机	台	100.00	555.0000	--	10.00	50.0000	100.00	2021-12-04
2	01000002	显示器	台	200.00	666.0000	--	10.00	60.0000	100.00	2021-12-04
小计				300.00		0.0000		110.0000		

点击下推“生成销售订单”

← 返回

编辑 复制 提交 审批 下推 生成销售订单 打印 删除 辅助功能

销售信息

销售组织 数智销售中心 销售部门 销售二部 销售区域 西部区域

销售渠道类型 直销

预订信息

编码 000002 订货日期 2021-12-03 失效日期 2021-12-25

业务员 mary 运输方式 公路运输 币种 人民币

总数量 -- 价税合计 -- 预订状态 正常

备注 -- 流程名称 -- 单据版本 -- 单据状态 开立态

客户信息

客户 联想创业 开票客户 联想创业

预订详情

界面补录数据并保存

← 返回

销售订单

编码

SO20211213000003

* 订货日期

2021-12-13

运输方式

公路运输

总价税合计

0.0000

流程版本

V1.0

* 销售组织

数智销售中心

业务员

mary

* 币种

人民币

订单状态

正常

单据状态

开立志

* 交易类型

普通销售

* 部门

销售二部

总数量

300.00

流程名称

销售预订生成销售订单

客户信息

* 客户 联想创业

客户等级评分

★★★★★ 4星

* 开票客户

联想创业

支付结算信息

结算方式

收款协议

实际收款

本次收款

销售订单明细

销售订单附件

存量信息

增行

删行

<input type="checkbox"/>	序号	单品折扣	税率	税额	价税合计	* 发货库存组织	计划发货日期	* 要求收货日期	结算财务组织	流程名称	流程版本	
<input type="checkbox"/>	1	100.00	10	50	--	库管中心	2021-12-04	2021-12-31	--	--	--	▼
<input type="checkbox"/>	2	100.00	10	60	--	库管中心	2021-12-04	2021-12-31	--	--	--	▼

取消

保存并新增

保存

销售订单保存成功

← 返回

销售订单

编辑

复制

提交

审批

下推

销售预订单打印

打印

删除

辅助功能

<

>

销售信息

销售组织 数智销售中心

销售部门 销售二部

销售区域 西部区域

销售来源类型 直销

保存成功

预订信息

编码 000002

订货日期 2021-12-03

失效日期 2021-12-25

业务员 mary

运输方式 公路运输

币种 人民币

总数量 --

价税合计 --

预订状态 正常

备注 --

流程版本 --

单据状态 开立志

流程名称 --

客户信息

客户 联想创业

开票客户 联想创业

预订详情

联查物料存量

<input type="checkbox"/>	序号	物料编码	物料名称	单位	数量	含税单价	价税合计	税率	税额	单品折扣	计划发货日期
<input type="checkbox"/>	1	01000001	台式机	台	100.00	555.0000	--	10.00	50.0000	100.00	2021-12-04
<input type="checkbox"/>	2	01000002	显示器	台	200.00	666.0000	--	10.00	60.0000	100.00	2021-12-04
小计					300.00		0.0000		110.0000		

刷新页面数据

← 返回

销售订单

编辑

复制

提交

审批

下推

销售预订单打印

打印

删除

辅助功能

<

>

销售信息

销售组织 数智销售中心

销售部门 销售二部

销售区域 西部区域

销售来源类型 直销

预订信息

编码 000002

订货日期 2021-12-03

失效日期 2021-12-25

业务员 mary

运输方式 公路运输

币种 人民币

总数量 --

价税合计 --

预订状态 已预订

备注 --

流程版本 --

单据状态 开立志

流程名称 --

客户信息

客户 联想创业

开票客户 联想创业

预订详情

联查物料存量

<input type="checkbox"/>	序号	物料编码	物料名称	单位	数量	含税单价	价税合计	税率	税额	单品折扣	计划发货日期
<input type="checkbox"/>	1	01000001	台式机	台	100.00	555.0000	--	10.00	50.0000	100.00	2021-12-04
<input type="checkbox"/>	2	01000002	显示器	台	200.00	666.0000	--	10.00	60.0000	100.00	2021-12-04
小计					300.00		0.0000		110.0000		

25

删除销售订单后，预订单刷新，状态为“正常”

← 返回

编辑 复制 提交 审批 下推 销售预订单打印 打印 删除 辅助功能

销售信息

销售组织 数智销售中心 销售部门 销售二部 销售区域 西部区域

销售渠道类型 直销

预订信息

编码 000002 订货日期 2021-12-03 失效日期 2021-12-25

业务员 mary 运输方式 公路运输 币种 人民币

总数量 -- 价税合计 -- 预订状态 正常

备注 -- 流程名称 -- 流程版本 -- 单据状态 开立态

客户信息

客户 联想创业 开票客户 联想创业

预订详情

联查物料存量

<input type="checkbox"/>	序号	物料编码	物料名称	单位	数量	含税单价	价税合计	税率	税额	单品折扣	计划发货日期
<input type="checkbox"/>	1	01000001	台式机	台	100.00	555.0000	--	10.00	50.0000	100.00	2021-12-04
<input type="checkbox"/>	2	01000002	显示器	台	200.00	666.0000	--	10.00	60.0000	100.00	2021-12-04
小计					300.00		0.0000		110.0000		

4 业务流拉单

4.1 业务需求

销售出库单发起选择销售订单出库操作，选择数据后生成销售出库单
销售出库单界面如下图

默认方案

库存组织

发货部门

发货员

发货日期

新增

提交

下推

导入

导出

删除

打印

下载

库存组织	发货部门	发货员	发货日期	运输方式	客户	来源单号	发货单号	物流公司	总数量
暂时没有数据哦~									

销售发货明细

序号	商品编码	商品名称	单位	要求出库数量	仓库	本次出库数量	累计出库数量	行备注	计划发货日期	要求到货日期
暂时没有数据哦~										

4.2 业务对象定义

4.2.1 上游单据模型

参考 2.1.2 章节销售订单数据模型

4.2.2 下游单据模型

销售发货单：主表模型

名称销售发货

编码saleoutwl

父实体

表名wl_saleout

引用接口

审批

业务流

交易类型

树型结构

自动编码

档案状态

主组织

业务属性

系统属性

唯一性校验

索引

序号	编码	名称	类型	引用	表字段名	标签
1	stockorg	库存组织	单选引用	库存组织	stockorg	
2	dept	库存部门	单选引用	部门	dept	
3	orgld	基础组织ID	单选引用	组织单元	org_id	
4	stockman	发货人	单选引用	员工	stockman	
5	busidate	发货日期	日期时间		busidate	
6	transporttype	发运方式	单选引用	发运方式	transporttype	
7	customer	客户	单选引用	客户档案	customer	
8	revperson	收货联系人	文本		revperson	

9	revphone	收货联系人电话	文本	revphone
10	revaddress	收货地址	文本	revaddress
11	sendbillno	物流单号	文本	sendbillno
12	sendorg	物流公司	单选引用	物流公司
13	sourcebillno	来源单号	文本	sourcebillno
14	num	总数量	数值	num
15	sendstatus	发货状态	单选	发货状态
16	memo	说明	文本	memo

子表模型

* 名称	销售发货明细wl	* 编码	salesoutdetailwl	父实体	销售发货-移动wl	* 表名	wl_salesoutdetail
描述							
引用接口	<input checked="" type="checkbox"/> 业务流 <input type="checkbox"/> 树型结构						
业务属性	系统属性 唯一性校验 索引						
序号	编码	名称	类型	引用	表字段名	标签	
1	materialid	商品编码	单选引用	物料	material_id		
2	materialname	商品名称	文本		materialname		
3	unit	计量单位	单选引用	物料计量单位	unit		
4	num	出库数量	数值		num		
5	stock	仓库	单选引用	仓库档案	stock		
6	currentnum	本次出库数量	数值		currentnum		
7	outnum	累计出库数量	数值		outnum		
8	plansenddate	计划发货日期	日期		plansenddate		
9	receiveproductdate	要求到货日期	日期		receiveproductdate		
10	memo	行备注	文本		memo		
11	salesoutwl_id	销售发货-移动wl	单选引用		salesoutwl_id		

4.2.3 场景配置

上游单据“销售订单”场景支持已经勾选“业务流”

业务对象 (3)	实体	场景支持
销售订单pf salespreorderpf	1 消息模板	<input type="checkbox"/> 消息模板场景，支持对业务对象定义系统发送的各种消息的不同展现样式，包括消息标题和消息内容、消息。
销售订单jp salespreorderjp	2 UI模板	<input type="checkbox"/> UI模板场景，支持UI模板左栏基于业务对象下统一管理，并能支持原厂预置、用户自定义交易类型的多模板个性化扩展。
销售订单cs salesordercs	3 附件分组	<input type="checkbox"/> 附件分组场景，支持将单据的文件按分类聚合
	4 业务流	<input checked="" type="checkbox"/> 业务流场景，支持多个业务对象（流程单据）进行业务场景流程的定义，处理多个业务对象之间数据流转控制如：触发时机、转换规则等。
	5 业务流起始单据	<input type="checkbox"/> 业务流起始单据场景，支持业务流比采购订单（普通采购）流程，流程以核心单据采购订单起始，流程id会从核心起始单据一直向下游携带。

下游“销售出库单”勾选“业务流”

业务对象 (6)	实体	场景支持
销售区域定义cx salesareacx	1 消息模板	<input type="checkbox"/> 消息模板场景，支持对业务对象定义系统发送的各种消息的不同展现样式，包括消息标题和消息内容、消息。
销售订单cx salespreordercx	2 UI模板	<input type="checkbox"/> UI模板场景，支持UI模板左栏基于业务对象下统一管理，并能支持原厂预置、用户自定义交易类型的多模板个性化扩展。
销售订单cx salesordercx	3 附件分组	<input type="checkbox"/> 附件分组场景，支持将单据的文件按分类聚合
测试copy testcopy	4 业务流	<input checked="" type="checkbox"/> 业务流场景，支持多个业务对象（流程单据）进行业务场景流程的定义，处理多个业务对象之间数据流转控制如：触发时机、转换规则等。
测试2 test2	5 业务流起始单据	<input type="checkbox"/> 业务流起始单据场景，支持业务流比采购订单（普通采购）流程，流程以核心单据采购订单起始，流程id会从核心起始单据一直向下游携带。
销售出库单cx salesoutcx	6 编码规则	<input type="checkbox"/> 编码规则场景，支持对业务对象实体字段编号的生成规则的定义和维护。
	7 审批流	<input checked="" type="checkbox"/> 审批流场景，支持对业务对象单据配置审批流程，做到业务单据与业务审批流程联动。
	8 打印	<input checked="" type="checkbox"/> 打印场景，当前业务对象支持进行打印模板、打印控制等相关功能配置。
	9 电子合同	<input type="checkbox"/> 电子合同场景，支持业务对象数据参与与电子合同编制，成为销售合同、采购合同、人力合同等合同主体的编制内容。

4.3 上游单据创建拉单画面

4.3.1 新建页面

拉单时转单页面需要自行生成，需要添加业务流相关按钮。具体操作步骤如下
点击新建页面，选择单表，选择下一步



输入页面名称，同时点击右侧图标，弹出界面选择销售订单元数据



点击确定，生成拉单页面

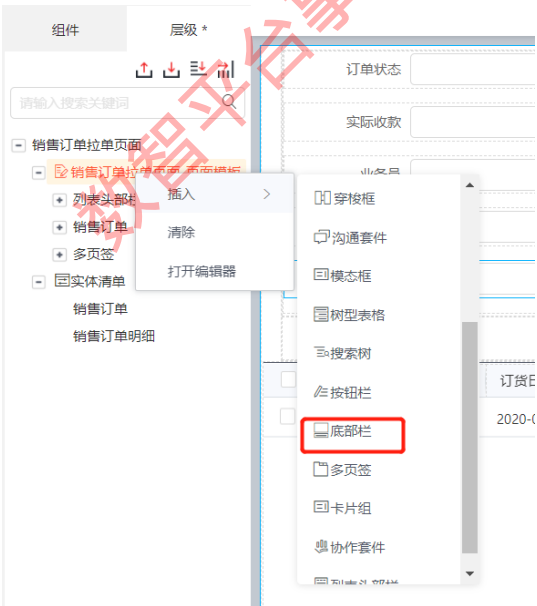


4.3.2 调整界面样式

页面设计器需要调整样式为转单界面，需要展现为列表数据，同时底部栏有相应业务流程按钮

4.3.2.1 自建底部栏及生单按钮

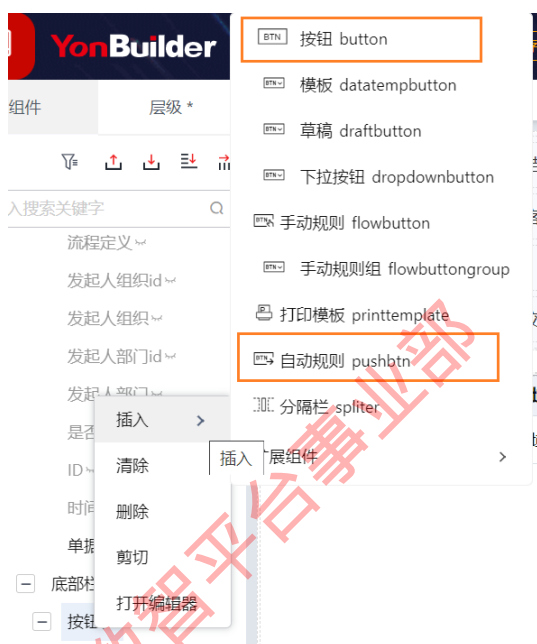
1、在页面模板，点击右键插入-底部栏



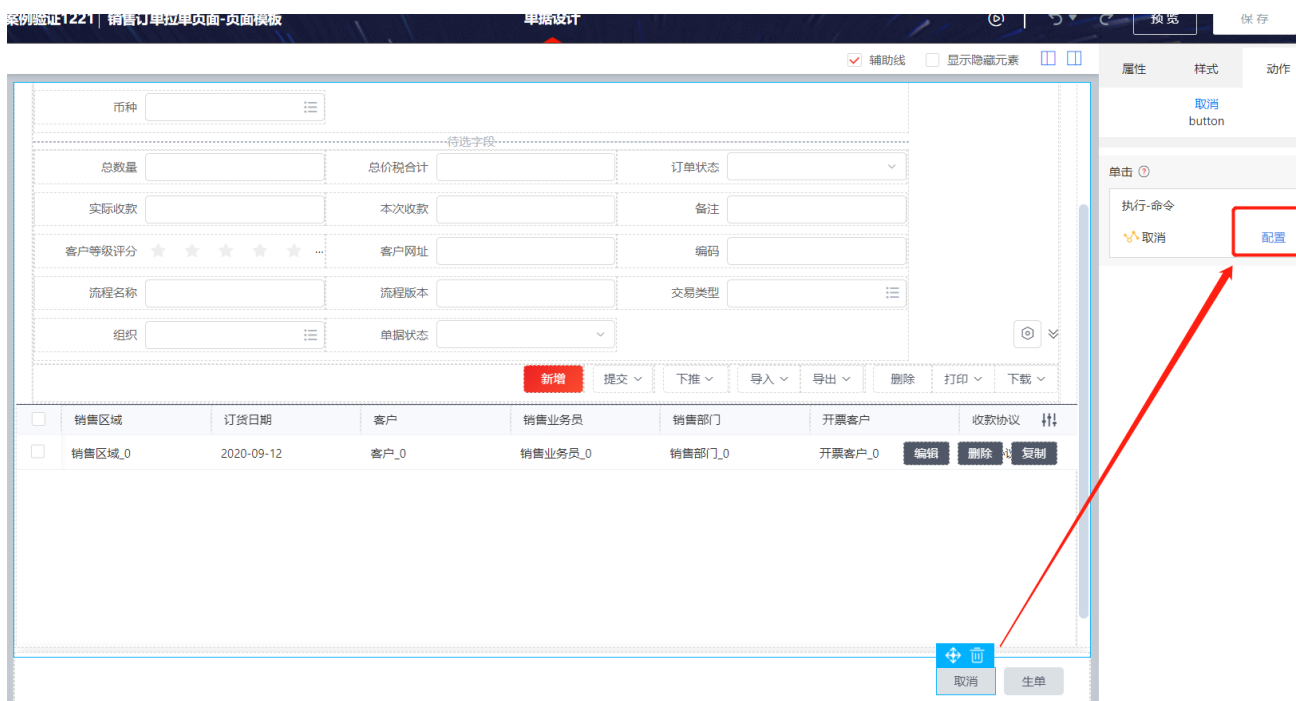
2、在转单页面上添加取消和业务员按钮-生单按钮。在底部栏上点击右键插入按钮栏



在按钮栏上点击右键，添加按钮以及自动规则按钮



取消按钮配置



同时修改自动规则按钮，名称改为“生单”，同时配置业务操作为“生单”



4.3.2.2 删除工具栏

选中工具栏并删除



删除后效果如下图

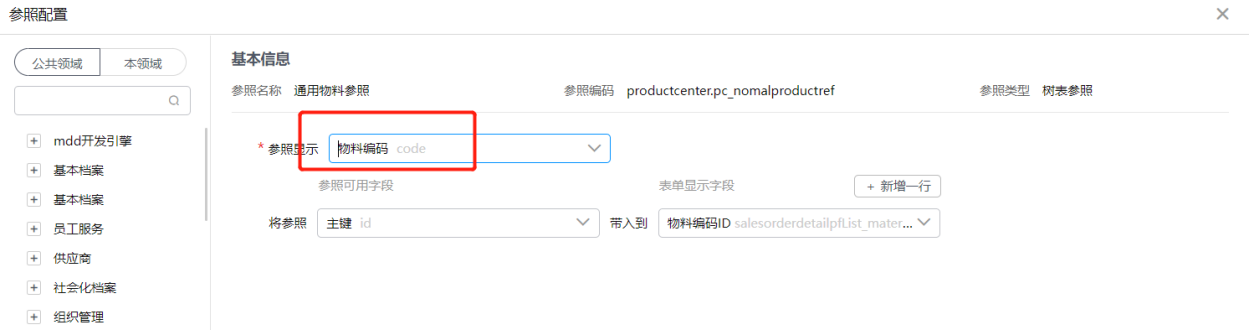


4.3.2.3 调整显示字段

1、 为了便于显示，可以设置主表关键字段固定。如“编码”、“销售组织”、“客户”、“订货日期”字段



2、 配置物料编码参照显示为编码、单位正常显示



4.4 业务流定义

配置销售发货单



拖拽销售出库，从“销售订单”拖拽连线到“销售出库”，选中“+”，在右侧“拉单”页签中，点击“新建规则”，即可进行单据配置
点击两个单据间的“+”，右侧“新建规则”，弹出界面

4.4.1 基本信息

录入基本信息-规则名称

新建规则

基本信息

过滤设置

生单方式

转换规则

分单规则

规则名称

销售发货

多语

来源单据

销售订单管理

来源交易类型

描述信息

请输入内容

多语

转换规则

自定义规则

目标单据

销售发货单

目标交易类型

取消

确定

4.4.2 过滤设置

配置订单状态过滤，配置错误提示语

新建规则

基本信息

过滤设置

生单方式

转换规则

分单规则

销售订单

过滤条件

订单状态=1

错误提示语

销售订单状态为正常可销售出库

多语

取消

确定

4.4.3 生单方式

点击“生单方式”，拉单设置，画面选择“销售订单拉单页面”

新建规则

基本信息

过滤设置

生单方式

转换规则

分单规则

拉单设置

拉单画面选择

销售订单拉单页面

推送设置

推送方式

☒ 新建单据

推单过程

☒ 转单画面

新建单据状态

☒ 开立态

新建单据制单人

☒ 推送触发人

取消

确定

4.4.4 转换规则

拉单场景，需要将参照显示名额外配置到转换规则中，转单界面才会正常显示。

4.4.4.1 主表对照规则

修改规则

基本信息

过滤设置

生单方式

转换规则

分单规则

销售发货单

查看全部

自动匹配

批量新建

新建

目标字段	关联选择 ①	来源单据	来源字段
发货日期(busidate)	公式计算 (来源单据)	dateFormat(sysdate(), "yyyy-MM-dd HH:mm:ss")	
发货状态(sendstatus)	常量	1	
库存组织(stockorg_name)	简单映射	销售订单明细	发货库存组织(stockorg_name)
库存组织id(stockorg)	简单映射	销售订单明细	发货库存组织id(stockorg)
来源单据号(sourcebillno)	简单映射	销售订单	编码(code)
发货部门id(dept)	简单映射	销售订单	部门(salesdept_name)
发货部门(dept_name)	简单映射	销售订单	部门(salesdept_name)
运输方式(transporttype)	简单映射	销售订单	运输方式(transporttype)
客户id(customer)	简单映射	销售订单	客户id(customer)
客户(customer_name)	简单映射	销售订单	客户(customer_name)

三

总数量(num)

公式计算 (来源单据)

sum(销售订单明细, "数量")

销售组织id(salesorg)	简单映射	销售订单	销售组织id(salesorg)	新建	删除
销售组织(salesorg_name)	简单映射	销售订单	销售组织(salesorg_name)		
销售业务员id(salesman)	简单映射	销售订单	业务员ID(salesman)		
销售业务员(salesman_name)	简单映射	销售订单	业务员(salesman_name)		

取消

确定

取消

确定

4.4.4.2 子表对照规则

在转换规则，切换为“销售发货明细”

修改规则

基本信息

过滤设置

生单方式

转换规则

分单规则

销售发货明细

查看全部

自动匹配

批量新建

新建

目标字段	关联选择 ①	来源单据	来源字段
行备注(memo)	常量	销售订单生成	
商品编码id(materialId)	简单映射	销售订单明细	商品编码id(materialId)
商品编码(materialId_name)	简单映射	销售订单明细	商品编码(materialId_code)
商品名称(materialName)	简单映射	销售订单明细	商品名称(materialName)
单位id(unit)	简单映射	销售订单明细	单位id(unit)
单位(unit_name)	简单映射	销售订单明细	单位(unit_name)
要求出库数量(num)	简单映射	销售订单明细	数量(num)
本次出库数量(currentnum)	简单映射	销售订单明细	数量(num)
计划发货日期(plansenddate)	简单映射	销售订单明细	计划发货日期(plansenddate)
要求到货日期(receiveproduct)	简单映射	销售订单明细	要求收货日期(receiveproduct)

取消

确定

累计出库数量(outnum) 简单映射 | 销售订单明细 | 数量(num) |

取消

确定

4.4.5 分单规则

按照子表“发货库存组织”拆分单据

修改规则

基本信息

过滤设置

生单方式

转换规则

分单规则

销售订单明细

新建

来源单据

发货库存组织id(stockorg)

汇总方式

新建

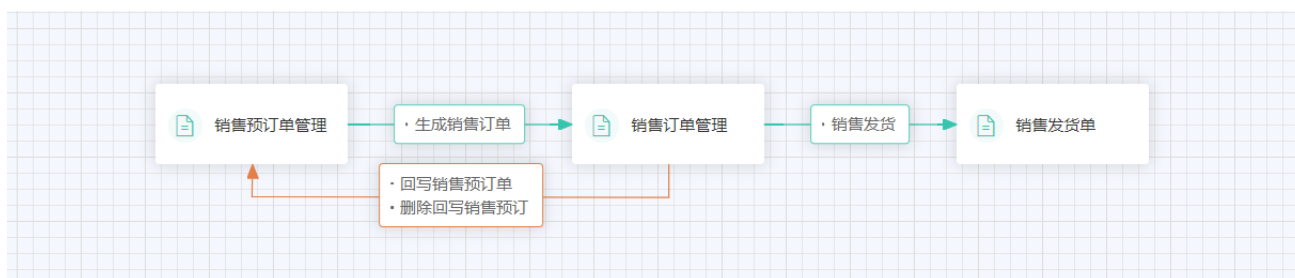
汇总字段	汇总方式
请选择	请选择

取消

确定

37

配置完成后效果如下图，保存流程



4.5 下游单据添加拉单按钮

销售发货单添加拉单按钮



添加后修改业务按钮名字也改为“发货”，业务操作为“拉单”



4.6 应用效果

打开销售发货单单据，点击右侧拉单按钮

默认方案

库存组织

发货部门

发货员

发货日期

新增

发货

提交

下推

导入

导出

删除

打印

下载

<input type="checkbox"/>	库存组织	发货部门	发货员	发货日期	运输方式	客户	来源单号	发货单号	物流公司	总数量	
暂时没有数据哦~											

销售发货明细

序号	商品编码	商品名称	单位	要求出库数量	仓库	本次出库数量	累计出库数量	行备注	计划发货日期	要求到货日期	
暂时没有数据哦~											

弹出拉单界面

默认方案

销售组织

订货日期

客户

部门

取消

生单

<input type="checkbox"/>	销售组织	订货日期	客户	部门	开票客户	收款协议	运输方式	币种	总数量	总价配合计	
<input type="checkbox"/>	数智销售中心	2021-12-13	联想创业	销售二部	联想创业	--	公路运输	人民币	300.00	0.00	
<input checked="" type="checkbox"/>	数智销售中心	2021-12-10	联想创业	创新中心	联想创业	202112电子销售协议	铁路运输	人民币	88,888.00	888,888,888.00	
<input type="checkbox"/>	数智销售中心	2021-12-10	联想创业	创新中心	联想创业	202112电子销售协议	铁路运输	人民币	88,888.00	888,888,888.00	

共3条 < 1 > 20 条 跳至 页

取消 生单

勾选数据，点击生单。点击生单后弹出转单页面，在此页面上，会根据我们的转单规则拆分单据，比如下面根据子表库存组织拆分为两张单据
库存组织：采购中心

← 返回

保存全部

2534857654423808

2534858436514048

← 返回

销售发货单

库存组织

2021-12-14

000001

60.00

单据状态

发货部门

运输方式

发货单号

发货状态

流程名称

发货员

客户

物流公司

销售组织

流程版本

销售发货明细

<input type="checkbox"/>	序号	商品编码	商品名称	单位	要求出库数量	仓库	本次出库数量	累计出库数量	行备注	
<input type="checkbox"/>	1	01000001	台式机	台	60.00	--	60.00	60.00	销售订	

取消

保存并新增

保存

库存组织：库管中心

← 返回

2534857654423808

2534858436514048

← 返回

销售发货单

库存组织

库管中心

发货日期

2021-12-14

来源单编号

000001

总数量

50.00

销售业务员

单据状态

开立志

发货部门

创新中心

运输方式

铁路运输

发货单号

发货状态

未发货

流程名称

销售预订生成销售订单

发货员

客户

联想创业

物流公司

销售组织

数智销售中心

流程版本

V1.0

增行

删行

<input type="checkbox"/>	序号	商品编码	商品名称	单位	要求出库数量	仓库	本次出库数量	累计出库数量	行备注	行备注
<input type="checkbox"/>	1	01000002	显示器	台	50.00	--	50.00	50.00	销售订	销售订

取消

保存并新增

保存

依次查看补录并保存数据，就可以在销售发货单上可看到生成的单据

默认方案

库存组织

发货部门

发货员

发货日期

新增

发货

提交

下推

导入

导出

删除

打印

下载

<input type="checkbox"/>	库存组织	发货部门	发货员	发货日期	运输方式	客户	来源单编号	发货单号	物流公司	总数量
<input checked="" type="checkbox"/>	采购中心	--	mary	2021-12-14	铁路运输	联想创业	000001	1000002	--	60.00
<input type="checkbox"/>	库管中心	--	jack	2021-12-14	铁路运输	联想创业	000001	100000500001	--	

销售发货明细

序号	商品编码	商品名称	单位	要求出库数量	仓库	本次出库数量	累计出库数量	行备注	计划发货日期	要求到货日期
1	台式机	台式机	台	60.00		60.00	60.00	销售订单生成	--	2021-12-13

5 常见问题

- 1、 拉单配置时拉单页面选不到
解决方案：拉单页面必须选择“上游单据”列表页面【非主子】
- 2、 专业版 ypd 框架下，当推单触发设置为非手工，需要通过代码编写插件方式实现。
解决方案：如果审批通过后触发推单，则可编写插件类，在对应动作前后调用接口实现，如下图

```
public class BizflowPlugin extends AbstractBillPlugin {

    @Autowired(required = false)
    private IYpdBillBizFlowService bizFlowService;

    @Override
    public void afterBpmcomplete(YpdBillContext billContext) throws Exception {
        try {
            bizFlowService.push(billContext.getBaseBillContext(), billContext.getBillDO(),
            BillActionEnum.ACTIONCODE_BPMCOMPLETE, true);
        } catch (Exception e) {
            log.error("审批流结束回调时机，业务流推单异常，", e);
        }
    }
}
```

数智平台事业部



用友BIP | iuap平台

数智平台事业部