

# 基石数据

## DRP 平台

### 第一卷 需求设计

编号： 01-04

名称： TOC 生产排程模块需求设计

批准：

审核：

编写：

2020.03

| 修订记录 |        |    |    |    |
|------|--------|----|----|----|
| 序号   | 描述     | 日期 | 版本 | 作者 |
| 1    | 完成 1.0 |    |    |    |
| 2    |        |    |    |    |
| 3    |        |    |    |    |
| 4    |        |    |    |    |
| 5    |        |    |    |    |
| 6    |        |    |    |    |
| 7    |        |    |    |    |
| 8    |        |    |    |    |
| 9    |        |    |    |    |
| 10   |        |    |    |    |

甲方：xxxxxxxxxxxxxxxxx 股份有限公司（盖章）

项目联系人：（签名）

年 月 日

乙方：福州基石数据服务股份有限公司（盖章）

项目联系人：（签名）

年 月 日

## 目 录

|       |                          |    |
|-------|--------------------------|----|
| 1     | 平台概述 .....               | 1  |
| 2     | TOC 生产排程模块概述.....        | 1  |
| 3     | TOC 生产排程管理组织架构与职能分工..... | 2  |
| 4     | TOC 生产排程业务工作流程 .....     | 2  |
| 5     | TOC 生产排程模块计划表介绍 .....    | 3  |
| 6     | TOC 生产排程模块功能拓扑 .....     | 6  |
| 7     | TOC 生产排程模块元数据 .....      | 7  |
| 8     | TOC 生产排程模块具体功能需求.....    | 9  |
| 8.1   | 生产排程模板页面 .....           | 9  |
| 8.1.1 | 打开模板 .....               | 9  |
| 8.1.2 | 编辑模板 .....               | 9  |
| 8.1.3 | 导入模板 .....               | 9  |
| 8.2   | 生产排程排单页面 .....           | 9  |
| 8.2.1 | 查询生产排程表 .....            | 9  |
| 8.2.2 | 打开生产排程表 .....            | 10 |
| 8.2.3 | 新增/编辑生产排程表.....          | 10 |
| 8.2.4 | 新增急单 .....               | 11 |
| 9     | TOC 生产排程模块外部系统对接需求 ..... | 12 |
| 9.1   | 同步 ERP 系统数据 .....        | 12 |

|           |                              |           |
|-----------|------------------------------|-----------|
| 9.2       | 同步工程工艺系统 .....               | 12        |
| 9.3       | 生产排程表与 JIT 生产逻辑引擎模块的关系 ..... | 12        |
| <b>10</b> | <b>异常流程 .....</b>            | <b>12</b> |
| 10.1      | 急单插队单 .....                  | 12        |
| 10.2      | 订单变更 .....                   | 12        |

## 1 平台概述

DRP 平台,以 Web 的形式实现人机交互,通过 DRcube 实现平台与现场设备、传感端、各类管理系统的数据交互,再利用 Python 脚本或其他代码定制的方式实现管理流程规则和实时数据处理,在关系型数据库、时序数据库等数据库中存储数据。

从人机交互的 Web 界面来看,平台可按照不同的业务场景和业务功能,分解为不同的应用模块。每个模块,平台技术架构一致,数据可关联共享,人机交互界面独立配置使用。



本文主要针对市场模块和相关的客户市场业务订单的功能需求进行详细说明。

## 2 TOC 生产排程模块概述

TOC 生产排程模块主要提供给经过了 TOC 咨询辅导服务的客户使用,目的用于给计划部门制定每个固定周期的生产计划,生产部门各个工序,可查看生产排程,并选择各自需要的内容打印。

TOC 生产排程模块主要包含：生产排程模板配置、每周期排程配置、排程查询打印等子模块，需要与 ERP 系统中的市场订单模块对接实现生产订单获取、与工程工艺系统（PLM）/模块对接实现订单型号和生产型号的工艺信息获取、与 JIT 生产逻辑引擎模块对接实现生产排程的执行管理。

未来，随着用户使用程度的深入，还可增加市场订单计划功能、预排程功能、自动排程功能、排程统计分析功能等。

### 3 TOC 生产排程管理组织架构与职能分工

TOC 生产排程管理主要是计划部门负责。

计划部门在各个企业，地位与归属各有不同，职能分工也有大有小。但是在制造业，计划部门必须有制定生产计划的职能。

传统的制造业计划部门，会对每个工序按照工序间结存（在制品，WIP）排出一张计划单，因此需要多个计划员制定计划。

按照基石数据 TOC 理论，在制定生产计划时，只需要按照工艺顺序的流程，每个周期（班次或者天）排出一张计划单，因此，相对来讲计划员数量会减少。

本文讨论的 TOC 生产排程管理流程，按照基层计划员——计划主管——计划经理的单一串签流程处理。

### 4 TOC 生产排程业务工作流程

基石数据以 TOC 生产管理咨询服务订单为标志，启动 TOC 生产排程的业务梳理。由 TOC 咨询人员协助客户厂内计划员，制定生产排程，并辅导生产管理。TOC

咨询结束后，由客户计划员独立完成。

首先，在 TOC 生产管理咨询服务开始前，客户需要提供生产工艺顺序、标准产能、最近三个月或半年的订单信息，TOC 咨询人员根据客户实际情况，制定相关的 TOC 生产排程表，也称为计划表。一般来讲，该表每个客户/工厂，均有不同（因为各个工厂的产品工艺不同、瓶颈不同、限制条件不同）。

确定 TOC 生产排程表之后，TOC 咨询人员就会开始协助客户制定生产计划，下面按照“日生产排程”进行说明：

- A. 从 ERP 中导出内部生产单（也称为 MO 号），按照内部生产单的交期先后顺序排列；
- B. 将最近一天交期的所有内部生产单，挑出，加入一张 TOC 生产排程表中；
- C. 根据内部生产单（MO 号），从工程工艺系统中，导出工艺参数，插入至 TOC 生产排程表中；
- D. TOC 咨询人员根据经验和客户历史数据，调配每天不同工艺的产品比例，确定瓶颈工艺的总数，表现在排单上，就是剔除对应的 po 号，选择后一天的 po 号，加入。如此循环，直至这份生产排程表满足最大产能下的生产；
- E. 最后，这份生产排程表，会在产品投线生产的前一天，打印分发至各个工序。

## 5 TOC 生产排程模块计划表介绍

首先，下面列出了几个不同工厂、产品结构的生产排程表：

PCB (硬板) 生产排程表模板



XXXX 有限公司

TOC 计划排程表

| 日期: | A单   | 尺寸  | PCS | PNL | 成品 | 孔间距 | 电镀 | 表面处理 | 阻焊 | 字符 | 表面处理 | 成型 | V-cut | 测试 | 库存 | 订单 | 资料 | 今日计划 | 特殊要求 | 已排数量 | 备注 |
|-----|------|-----|-----|-----|----|-----|----|------|----|----|------|----|-------|----|----|----|----|------|------|------|----|
| 序号  | 生产型号 | MO号 | 长   | 宽   | 面积 | 面积  | 厚度 | 厚度   | 厚度 | 厚度 | 厚度   | 厚度 | 厚度    | 厚度 | 厚度 | 厚度 | 厚度 | 厚度   | 厚度   | 厚度   | 厚度 |
| 1   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 2   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 3   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 4   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 5   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 6   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 7   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 8   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 9   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 10  |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |

| 日期: | B单   | 尺寸  | PCS | PNL | 成品 | 孔间距 | 电镀 | 表面处理 | 阻焊 | 字符 | 表面处理 | 成型 | V-cut | 测试 | 库存 | 订单 | 资料 | 今日计划 | 特殊要求 | 已排数量 | 备注 |
|-----|------|-----|-----|-----|----|-----|----|------|----|----|------|----|-------|----|----|----|----|------|------|------|----|
| 序号  | 生产型号 | MO号 | 长   | 宽   | 面积 | 面积  | 厚度 | 厚度   | 厚度 | 厚度 | 厚度   | 厚度 | 厚度    | 厚度 | 厚度 | 厚度 | 厚度 | 厚度   | 厚度   | 厚度   | 厚度 |
| 1   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 2   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 3   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 4   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 5   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |
| 6   |      |     |     |     |    |     |    |      |    |    |      |    |       |    |    |    |    |      |      |      |    |

| 序号 | MO号      | 厂内型号            | 订单类型 | 成型方式 | 长      | 宽      | pcs    | PNL  | 版本 | V-切 | 铜厚  | 油墨颜色               | 油墨(KG) | 预烘度 | 库存 | 拼片 P/S | 拼片 S/U | 计划数量 (pm) | Set数量 | 净面积    | 估孔  | 二呢 | 总物料 | 表面处理 | 备注 | (LOT号) |
|----|----------|-----------------|------|------|--------|--------|--------|------|----|-----|-----|--------------------|--------|-----|----|--------|--------|-----------|-------|--------|-----|----|-----|------|----|--------|
| 1  |          | M058P01E01495A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.09 | A  | 7   | 0.1 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.7    |     |    | 2      | 12     | 69        | 828   | 6.46   | 0.0 |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 2  | M0028088 | M058P01E01495A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.14 | A  | 7   | 0.1 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 1.4    |     |    | 3      | 12     | 143       | 1716  | 20.08  | 0.0 |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 3  | M0028265 | M058P01E01495A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.14 | A  | 7   | 0.1 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.8    |     |    | 3      | 12     | 78        | 936   | 10.95  | 0.0 |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 4  |          | M058P01E01495A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.09 | A  | 7   | 0.1 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.3    |     |    | 2      | 12     | 37        | 444   | 3.46   | 0.0 |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 5  | M0028460 | M058P01E01560A0 | 直下式  | V穿   | 634    | 195    | 0.0077 | 0.25 | A  | 0.1 | 0.1 | 高仕PM500WD-865F(蓝色) | 8.1    |     |    | 2      | 16     | 813       | 13008 | 200.32 | 0.0 |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 6  | M0027972 | M131P01E00002A2 | 照明类  | V穿   | 1166   | 120    | 0.035  | 0.56 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-865F(蓝色) | 12.4   |     |    | 4      | 4      | 222       | 888   | 124.32 | 10  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 7  | M0028272 | M131P01E00002A2 | 照明类  | V穿   | 1166   | 120    | 0.035  | 0.56 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-865F(蓝色) | 0.4    |     |    | 4      | 4      | 160       | 160   | 22.40  | 10  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 8  | M0028352 | M131P01E00002A2 | 照明类  | V穿   | 1166   | 120    | 0.035  | 0.56 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-865F(蓝色) | 10.7   |     |    | 4      | 4      | 191       | 764   | 106.96 | 10  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 9  | M0028395 | M131P01E00002A2 | 照明类  | V穿   | 1166   | 120    | 0.035  | 0.56 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-865F(蓝色) | 0.4    |     |    | 4      | 4      | 57        | 228   | 31.92  | 10  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 10 | M0028426 | M131P01E00002A2 | 照明类  | V穿   | 1166   | 120    | 0.035  | 0.56 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-865F(蓝色) | 0.6    |     |    | 4      | 4      | 57        | 228   | 31.92  | 10  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 11 | M0028569 | M131P01E00002A2 | 照明类  | V穿   | 1166   | 120    | 0.035  | 0.56 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-865F(蓝色) | 12.4   |     |    | 4      | 4      | 221       | 884   | 123.76 | 10  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 12 | M0028381 | M033P01E00102A1 | 其他   | 模冲   | 167.3  | 314.37 | 0.0063 | 0.16 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 5.3    |     |    | 3      | 2      | 534       | 1068  | 84.27  | 10  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 13 | M0028382 | M033P01E00102A1 | 其他   | 模冲   | 167.3  | 314.37 | 0.0063 | 0.16 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 3.4    |     |    | 3      | 2      | 337       | 674   | 53.18  | 10  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 14 | M0028033 | M033P01E00121A0 | 其他   | 模冲   | 403    | 200    | 0.0421 | 0.17 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 4.6    |     |    | 2      | 2      | 456       | 912   | 76.79  | 22  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 15 | M0028249 | M058P01E00717A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.14 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.6    |     |    | 3      | 12     | 57        | 684   | 8.00   | 13  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 16 | M0028448 | M058P01E00717A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.14 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.8    |     |    | 3      | 12     | 76        | 912   | 10.67  | 13  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 17 | M0028586 | M058P01E00717A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.14 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.2    |     |    | 3      | 12     | 15        | 180   | 2.11   | 13  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 18 | M0028281 | M058P01E01044A0 | 侧入式  | 模冲   | 537    | 104.9  | 0.0048 | 0.23 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 5.4    |     |    | 4      | 12     | 236       | 944   | 54.37  | 9   |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 19 | M0028125 | M058P01E01403A0 | 侧入式  | 模冲   | 403    | 200    | 0.0421 | 0.17 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 2.0    |     |    | 6      | 8      | 202       | 1616  | 76.60  | 42  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 20 |          | M058P01E01403A0 | 侧入式  | 模冲   | 403    | 200    | 0.0421 | 0.17 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 2.0    |     |    | 6      | 8      | 202       | 1616  | 76.60  | 42  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 21 | M0028155 | M058P01E01429A0 | 侧入式  | 模冲   | 403    | 200    | 0.0421 | 0.17 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.6    |     |    | 3      | 12     | 57        | 684   | 8.00   | 13  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 22 | M0028258 | M058P01E01431A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.14 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.2    |     |    | 3      | 12     | 15        | 180   | 2.11   | 13  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 23 |          | M058P01E01431A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.14 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.2    |     |    | 3      | 12     | 15        | 180   | 2.11   | 13  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 24 | M0028259 | M058P01E01432A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.14 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.2    |     |    | 3      | 12     | 15        | 180   | 2.11   | 13  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 25 |          | M058P01E01432A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.14 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.6    |     |    | 2      | 12     | 69        | 828   | 6.46   | 0.0 |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 26 |          | M058P01E01495A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.09 | A  | 7   | 0.1 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 1.4    |     |    | 3      | 12     | 143       | 1716  | 20.08  | 0.0 |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 27 | M0028088 | M058P01E01495A0 | 侧入式  | 模冲   | 363.98 | 127.36 | 0.0038 | 0.14 | A  | 7   | 0.1 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 4.2    |     |    | 11     | 6      | 154       | 924   | 41.67  | 90  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 28 | M0028293 | M059P01E00651A0 | 侧入式  | 模冲   | 50.5   | 489    | 0.0041 | 0.27 | B  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.2    |     |    | 4      | 11     | 20        | 220   | 10.65  | 26  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 29 | M0028271 | M131P01E00116A0 | 照明类  | V穿   | 1105   | 120    | 0.0121 | 0.53 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-865F(蓝色) | 0.7    |     |    | 4      | 11     | 14        | 154   | 7.45   | 26  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 30 | M0028393 | M131P01E00116A0 | 照明类  | V穿   | 1105   | 120    | 0.0121 | 0.53 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-865F(蓝色) | 0.2    |     |    | 4      | 11     | 17        | 187   | 9.05   | 26  |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 31 | M0028683 | M131P01E00116A0 | 照明类  | V穿   | 1105   | 120    | 0.0121 | 0.53 | A  | 7   | 1.0 | 高仕PM500WD-865F(蓝色) | 1.1    |     |    | 4      | 4      | 20        | 80    | 11.20  | 0.0 |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 32 | M0028353 | M131P01E00144A0 | 其他   | V穿   | 1166   | 120    | 0.035  | 0.56 | A  | 7   | 0.1 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.1    |     |    | 4      | 4      | 13        | 52    | 7.28   | 0.0 |    | OSP | 0.0  |    |        |
| 33 | M0028483 | M131P01E00144A0 | 其他   | V穿   | 1166   | 120    | 0.035  | 0.56 | A  | 7   | 0.1 | 高仕PM500WD-975F(白色) | 0.1    |     |    | 4      | 4      | 13        | 52    | 7.28   | 0.0 |    | OSP | 0.0  |    |        |

1078.00



审核：

### 世辉模具TOC生产计划排单表

## PCB钻锣 生产排程表模板

## 需求设计

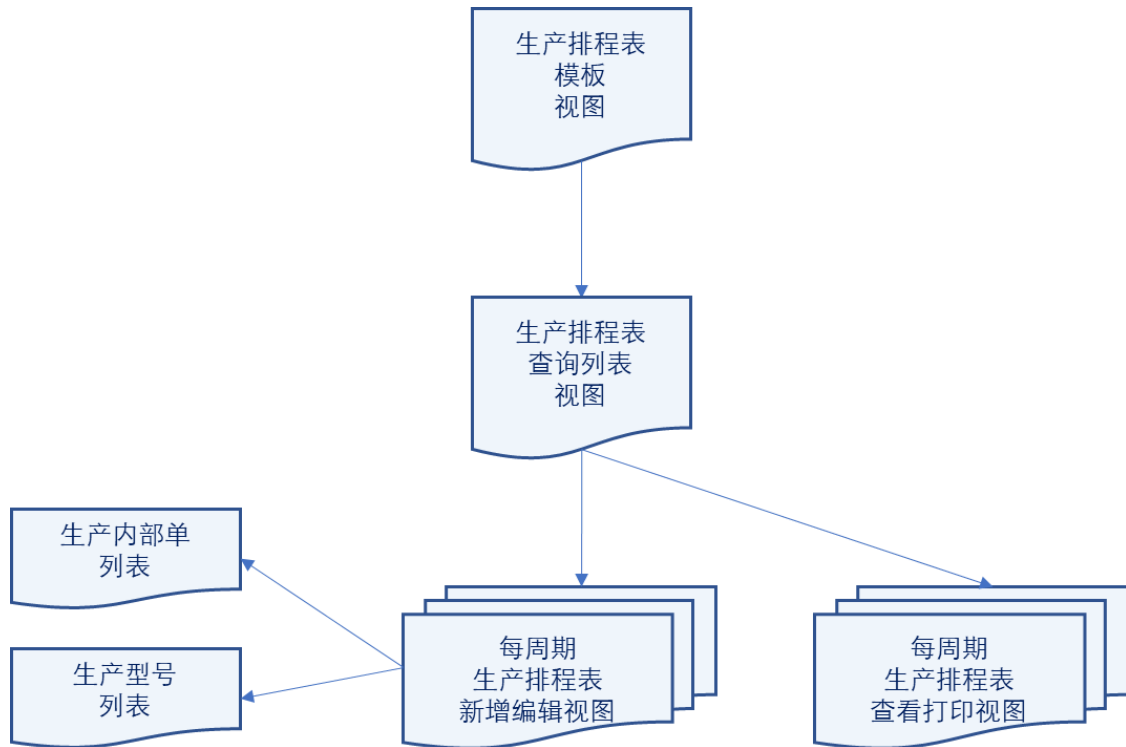
从上述生产排程表可以看出，表格的共有特性：

|                   |                            |                 |
|-------------------|----------------------------|-----------------|
| 表格名称+公司抬头+企业 logo |                            |                 |
| 日期+班次             |                            |                 |
| 序号                | 加入<br>排程<br>的内<br>部生<br>产号 | 工艺顺序            |
|                   |                            | 关键工艺参数与信息、物料……  |
|                   |                            | 单位说明            |
|                   |                            | 工艺参数、物料信息、类别信息等 |
| 小计                |                            |                 |
| 总计                |                            |                 |
| 制表人、审批人等          |                            |                 |

其中，加入排程的内部生产号就是第 4 章业务流程中 B 项，添加至排程表的内部生产单编号，客户厂内是唯一编号。

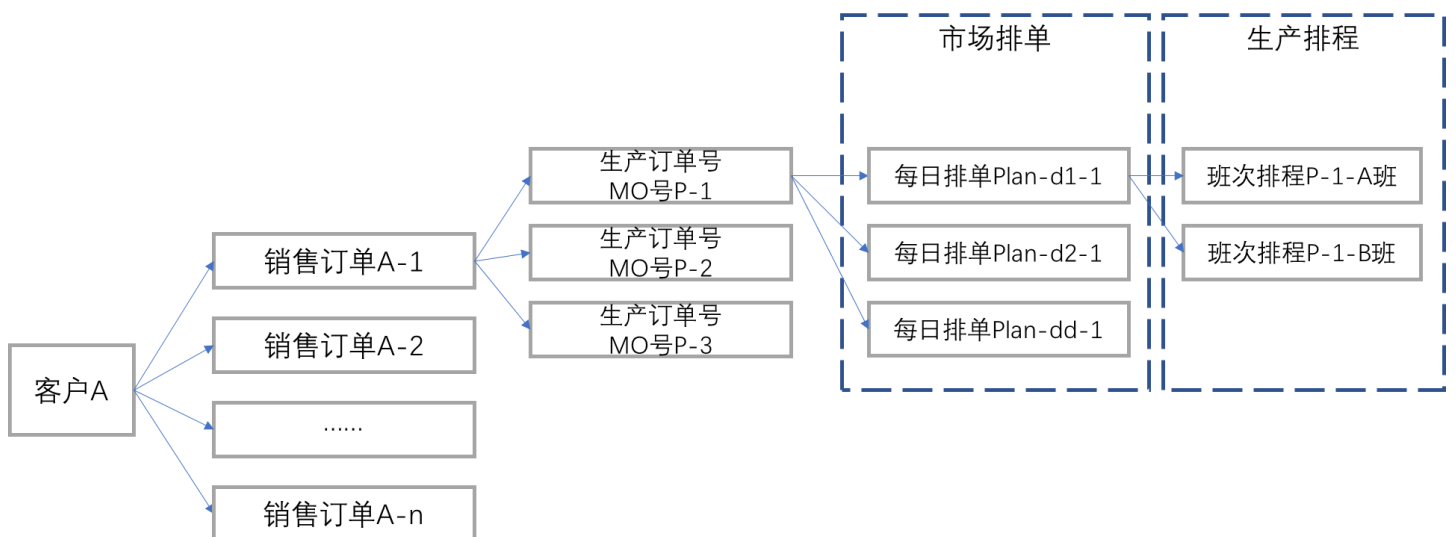
工艺参数、物料信息、类别信息等，均是第 4 章业务流程中 C 项，添加至排程表的工艺参数，如果有的参数无法从系统中直接获取，需要人工选择或填写。

## 6 TOC 生产排程模块功能拓扑



## 7 TOC 生产排程模块元数据

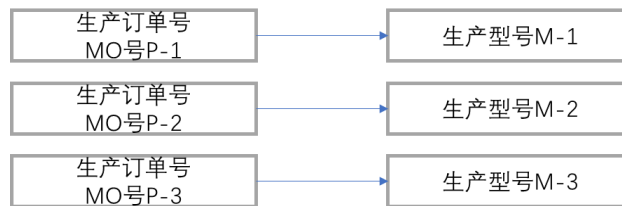
生产排程与生产订单号 MO 号的关系是一个 MO 号会对应多个生产排程。



生产订单号 MO 号与生产型号之间的关系，是一个 MO 号只对应一个生产型

号的关系（但是，一个生产型号，会对应多个 MO 号，因为不同时间的销售订单，

需要生产的是同一种产品)。



生产排程元数据设计如下：

| 序号 | 数据名        | 数据格式 | 必填 | 默认值 | 说明  | 字典 |
|----|------------|------|----|-----|---|----|
| 1  | 日期         | 日期   |    |     |   |    |
| 2  | 班别         | 字符串  |    |     |   |    |
| 3  | 排程 ID      |      |    |     |   |    |
| 4  | 生产订单号 MO 号 | 字符串  | 必填 |     |   |    |
| 5  | 生产型号       | 字符串  |    |     |   |    |
| 6  | 订单数量       | INT  | 必填 |     |   |    |
| 7  | 订单交期       | 日期   |    |     | 在打印视图中不显示   |    |
| 8  | 工艺参数       |      |    |     | 分为三种编辑类型：<br>1、从工程工序系统、ERP 系统等第三方系统读取；<br>2、预设字典库，计划员自行选择；<br>3、计划员自由输入；                                      |    |
| 9  | 工艺参数小计数据   |      |    |     | 需要可编辑公式来统计<br>常用的统计方法有：<br>1、工艺参数填写的是数量（如钻孔数、CNC 周长等），统计方法是求和<br>2、工艺参数填写的是类型（如物料品牌品种、生产工艺品种等），统计方法是计算种类数量、比例 |    |
| 10 | 工序总计数据     |      |    |     |   |    |
| 11 | 制表人        |      | 必填 |     |   |    |
| 12 | 审批人        |      | 必填 |     |   |    |
| 13 | 列显示状态      |      |    |     |   |    |

## 8 TOC 生产排程模块具体功能需求

需要增加原型图，并说明操作方法。

### 8.1 生产排程模板页面

#### 8.1.1 打开模板

#### 8.1.2 编辑模板

#### 8.1.3 导入模板

### 8.2 生产排程排单页面

#### 8.2.1 查询生产排程表

- 输入日期，显示之后 30 天的生产排程列表。
- 输入内部生产单号（MO 号）、生产型号，列出前 30 天到最远有排单日期的相关日期生产排程表。

| 工厂: 赣州市超联科技 |              | 市场排单日期: 2020-04-15 |      |      |    |
|-------------|--------------|--------------------|------|------|----|
| 市场排单日期      | 进线日期         | 排单状态               | 计划状态 | 流程状态 | 备注 |
| 2020-04-15  | 2020-04-08 三 | 市场已确认              | 正式   | 已完成  |    |
| 2020-04-16  | 2020-04-09 四 | 市场已确认              | 正式   | 已完成  |    |
| 2020-04-17  | 2020-04-10 五 | 市场已确认              | 正式   | 已完成  |    |
| 2020-04-18  | 2020-04-11 六 | 市场已确认              | 正式   | 已完成  |    |
| 2020-04-19  | 2020-04-12 日 | 市场已确认              | 正式   | 已完成  |    |
| 2020-04-20  | 2020-04-13 一 | 市场已确认              | 正式   | 已完成  |    |
| 2020-04-21  | 2020-04-14 二 | 市场已确认              | 正式   | 已完成  |    |
| 2020-04-22  | 2020-04-15 三 | 市场已确认              | 正式   | 已完成  |    |
| 2020-04-23  | 2020-04-16 四 | 市场已确认              | 正式   | 已完成  |    |
| 2020-04-24  | 2020-04-17 五 | 市场已确认              | 临时   | 待确认  |    |
| 2020-04-25  |              | 市场已确认              |      |      |    |
| 2020-04-26  |              | 市场已确认              |      |      |    |
| 2020-04-27  |              | 市场已确认              |      |      |    |
| 2020-04-28  |              | 市场已确认              |      |      |    |
| 2020-04-29  |              | 市场已确认              |      |      |    |
| 2020-04-30  |              | 市场已确认              |      |      |    |
| 2020-05-01  |              | 市场未确认              |      |      |    |
| 2020-05-02  |              | 市场未确认              |      |      |    |
| 2020-05-03  |              | 市场未确认              |      |      |    |
| 2020-05-04  |              | 市场未确认              |      |      |    |
| 2020-05-05  |              | 市场未确认              |      |      |    |

显示信息包含:

| 序号 | 数据名           | 数据格式 | 必填 | 默认值 | 说明       | 字典 |
|----|---------------|------|----|-----|----------|----|
| 1  | 生产排程日期/预计出货日期 | 日期   |    |     | 年、月、日    |    |
| 2  | 进线日期          | 日期   |    |     | 年、月、日、星期 |    |

| 序号 | 数据名      | 数据格式 | 必填 | 默认值   | 说明  | 字典 |
|----|----------|------|----|-------|---|----|
| 3  | 班次       |      |    |       |   |    |
| 4  | 市场状态     |      |    | 市场未确认 | 预留字段，为后续增加市场订单计划使用。<br>显示两种状态：市场已确认、市场未确认 |    |
| 5  | 计划状态     |      |    |       | 预留字段，为后续增加市场订单计划使用。<br>显示两种状态：正式计划、临时计划   |    |
| 6  | 流程状态     |      |    |       | 显示：待提交、待确认、已完成                            |    |
| 7  | 备注       |      |    |       |   |    |
| 8  | 市场订单计划总量 |      |    |       |   |    |
| 9  | 生产排程总量   |      |    |       |   |    |
| 10 | 打开       | 按钮链接 |    |       |   |    |
| 11 | 新增/编辑    | 按钮链接 |    |       |   |    |
| 12 | 新增急单     | 按钮链接 |    |       |   |    |
| 13 | 检查/打印    | 按钮链接 |    |       |   |    |

## 8.2.2 打开生产排程表

查看生产排程表，只有流程状态是“待确认”、“已完成”时，显示“打开”按钮。

### 8.2.2.1 导出

“已完成”状态的生产排程表，可导出。

### 8.2.2.2 打印

“已完成”状态的生产排程表，可打印。

## 8.2.3 新增/编辑生产排程表

### 8.2.3.1 编辑

查看生产排程表，只有流程状态是“待提交”时，显示“编辑”按钮。

新增一个空白的生产排程表，只有在该日该班次的生产排程表未新增时，显



示“新增”按钮。

打开一个新的生产排程表之后，显示页面如下图所示。

其中，有部分差别：

- 每一行最前面，增加“清空”按钮，用于清空本行所有信息，从排程表中，剔除对应的生产型号。
- “生产型号”一列前，增加“内部生产单”一列显示，每一行“生产型号”后，增加“选择”按钮，用于打开 ERP 同步的内部生产单，可选择相应的内部生产单，加入排程表中。
- 整个表格的最上/下方，按照排程表模板设计，显示对应列的统计数据，位置固定，不随着排程表的上下滚动而滚动。

| 订单   |                |           | WPNL | WPNL | PCS  | PNL  | 干膜    | 电镀面积 |    | 飞针       |      |    |    |       |    |   |     |    |        | V-CUT | 外层     | 油墨 |     |     | 字符     | 字符     | SET |      | SET |     |    |    |  |
|------|----------------|-----------|------|------|------|------|-------|------|----|----------|------|----|----|-------|----|---|-----|----|--------|-------|--------|----|-----|-----|--------|--------|-----|------|-----|-----|----|----|--|
| 确认MI | 生产型号           | 面积(F2T)   | 长    | 宽    | 面积   | 面积   | 尺寸    | CS   | SS | 成型方式     | 行程   | 估值 | 数量 | 测量    | 参数 | 模 | 编   | 铜厚 | 塞孔     | 颜色    | 面次     | 油墨 | PNL | SET | PCS    | 长      | 宽   | 锣PTH | 锣槽  | 锣半孔 | 二钻 | 中测 |  |
| 1    | B059P04E072390 | 18443.08  | 622  | 415  | 0.19 | 2.33 | 24.25 |      |    | 锣+V      | 303  |    | /  | 72390 | 1  | 0 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双     |        | 0  | 6   | 12  |        |        |     |      |     |     |    |    |  |
| 2    | B046P02G067982 | 28942.85  | 622  | 415  | 0.13 | 2.15 | 24.25 |      |    | 锣        | 761  |    | /  | 61809 | 0  | 0 | 2/2 |    | 蓝色 (广) | 双     |        | 5  | 4   | 16  |        |        |     |      |     |     |    |    |  |
| 3    | B046P04G072291 | 32270.71  | 622  | 470  | 0.20 | 2.45 | 24.25 |      |    | 锣        | 393  |    | /  | 72291 | 0  | 0 | 1/1 |    | 中绿/广谱  | 双     |        | 0  | 6   | 12  |        |        |     |      |     |     |    |    |  |
| 4    | B076P06G073094 | 148.79    | 521  | 415  | 0.05 | 1.84 | 20.25 |      |    | 锣+V      | 161  |    | /  | 73094 | 2  | 3 | 2/2 |    | 中绿/广谱  | 双     |        | 6  | 6   | 36  |        |        |     |      |     |     |    |    |  |
| 5    | B019P06E073127 | 3841.78   | 521  | 415  | 0.07 | 1.76 | 20.25 |      |    | 锣        |      |    | /  | 73127 | 0  | 0 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双     |        | 0  | 8   | 24  |        |        |     |      |     |     |    |    |  |
| 6    | B117P08G073222 | 41.76     | 622  | 521  | 0.17 | 2.67 | 24.25 |      |    | 锣+V      |      |    | /  | 飞针    | 2  | 0 | H/H |    | 中绿/广谱  | /     |        | 0  | 16  | 16  |        |        |     |      |     |     |    |    |  |
| 7    | B019P04H073231 | 2620.42   | 622  | 546  | 0.06 | 2.93 | 24.25 |      |    | 锣        | 978  |    | /  | 73231 | 0  | 0 | 1/1 |    | 蓝色 (广) | 双     |        | 0  | 8   | 48  |        |        |     |      |     |     |    |    |  |
| 8    | B003P02E072678 | 5656.14   | 622  | 470  | 0.11 | 2.70 | 24.25 |      |    | 锣        | 917  |    | /  | 72678 | 0  | 0 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双     |        | 0  | 6   | 24  |        |        |     |      |     |     |    |    |  |
| 9    | B001P02H069500 | 2148.13   | 622  | 470  | 0.12 | 2.84 | 24.25 |      |    | 锣+V      | 316  |    | /  | 68326 | 1  | 1 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双     |        | 0  | 6   | 24  |        |        |     |      |     |     |    |    |  |
| 10   | B004P02G067563 | 2706.22   | 622  | 347  | 0.03 | 1.78 | 24.25 |      |    | 锣板+V-CUT | 182  |    | /  | 67563 | 8  | 1 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双     |        | 6  | 3   | 54  | 170    | 324    |     |      |     |     |    |    |  |
| 11   | B035P02E060718 | 23295.83  | 622  | 347  | 0.02 | 1.90 | 24.25 | 0    | 0  | 锣板+V-CUT | 291  |    | /  | 758   | 9  | 1 | H/H |    | 蓝色/广谱  | 双面    | 白色(永老) | 6  | 4   | 80  | 325    | 136    |     |      |     |     |    |    |  |
| 12   | B035P02E062940 | 2811.68   | 622  | 347  | 0.13 | 2.07 | 24.25 | 0    | 0  | 锣板+V-CUT | 284  |    | /  | 1553  | 1  | 3 | H/H |    | 蓝色/广谱  | 双面    | 白色(永老) | 6  | 4   | 16  | 321    | 150    |     |      |     |     |    |    |  |
| 13   | B035P02E065392 | 12663.10  | 622  | 521  | 0.09 | 2.93 | 24.25 | 0    | 0  | 锣板+V-CUT | 166  |    | /  | 1554  | 3  | 1 | H/H |    | 蓝色/广谱  | 双面    | 白色(永老) | 4  | 4   | 32  | 240    | 284    |     |      |     |     |    |    |  |
| 14   | B035P04G070329 | 74.37     | 622  | 521  | 0.06 | 3.04 | 24.25 | 0    | 0  | 锣板       | 624  |    | /  | 1412  | 0  | 0 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双面    | 白色(永老) | 4  | 9   | 54  | 191.5  | 164    |     |      |     |     |    |    |  |
| 15   | B035P04G069832 | 2766.19   | 622  | 470  | 0.11 | 2.58 | 24.25 | 0    | 0  | 锣板+V-CUT | 335  |    | /  | 1254  | 2  | 3 | 1/1 |    | 中绿/广谱  | 双面    | 白色(永老) | 4  | 4   | 24  | 208    | 288    |     |      |     |     |    |    |  |
| 16   | B035P04G070403 | 189.77    | 622  | 470  | 0.11 | 2.69 | 24.25 |      |    | 锣板+V-CUT | 512  |    | /  | 1427  | 1  | 1 | 1/1 |    | 中绿/广谱  | 双     |        | 4  | 12  | 24  | 109.81 | 190    |     |      |     |     |    |    |  |
| 17   | B019P02G054541 | 56911.70  | 521  | 415  | 0.01 | 1.99 | 20.25 | 0    | 0  | 锣+V      | 438  |    | /  | 54541 | 0  | 3 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双     | 白色(永老) | 6  | 15  | 240 | 159.3  | 77.3   |     |      |     |     |    |    |  |
| 18   | B002P02G067897 | 2043.48   | 622  | 415  | 0.05 | 2.39 | 24.25 | 0    | 0  | 锣+V      | 152  |    | /  | 67897 | 3  | 2 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双     | 白色(永老) | 5  | 4   | 48  | 261.43 | 196.98 |     |      |     |     |    |    |  |
| 19   | B002P02H073214 | 55848.73  | 622  | 521  | 0.15 | 3.01 | 24.25 | 0    | 0  | 锣        | 412  |    | /  | 73214 | 0  | 0 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双     | 白色(永老) | 4  | 20  | 20  | 156.21 | 89.54  |     |      |     |     |    |    |  |
| 20   | B002P02H073215 | 24424.39  | 622  | 521  | 0.32 | 2.89 | 24.25 | 0    | 0  | 锣板       | 277  |    | /  | 73215 | 0  | 0 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双面    | 白色(永老) | 4  | 9   | 9   | 154    | 193.66 |     |      |     |     |    |    |  |
| 21   | B026P04Y069192 | 106038.19 | 622  | 470  | 0.30 | 2.43 | 24.25 |      |    | 锣+V      | 169  |    | /  | 1140  | 4  | 2 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双     |        | 4  | 4   | 8   |        |        |     |      |     |     |    |    |  |
| 22   | B041P06G072331 | 68.88     | 502  | 411  | 0.01 | 1.65 | 20.25 |      |    | 锣+V      | 1067 |    | /  | 72331 | 0  | 4 | H/H |    | 中绿/广谱  | 双     |        | 0  | 15  | 300 |        |        |     |      |     |     |    |    |  |

## 8.2.3.2 保存

## 8.2.3.3 提交

## 8.2.3.4 审批

## 8.2.4 新增急单

预留急单插队单功能，新增编辑后，需要生产排程表重新审批。

再次编辑，按照正常生产排程表流程处理（使用“新增/编辑”按钮，或者“检

查/打印”按钮)。

## 9 TOC 生产排程模块外部系统对接需求

### 9.1 同步 ERP 系统数据

同步内部生产单，同步字段：内部生产单号 MO 号、生产型号（产品型号）、订单数量、订单交期。

### 9.2 同步工程工艺系统

同步工程工艺数据，同步字段：生产型号（产品型号）、工艺参数（按客户需求选择同步）。

### 9.3 生产排程表与 JIT 生产逻辑引擎模块的关系

在 JIT 生产逻辑引擎模块中详细说明。

## 10 异常流程

### 10.1 急单插队单

视客户要求和 TOC 咨询服务所提出的要求，考量系统是否允许急单、生产排程插队？如果允许，在每天/班次/周期的排程后，增加一个“急单”按钮，单独编辑打印，格式与生产排程表一致。

### 10.2 订单变更

已经提交/审批通过的生产排程表，因订单变动需要修改，不论是否已经投线生产，视客户管理规则，线下（系统外）通知计划员，修改生产排程单，并执行审批。