

ERP备货与发货流程讨论

销售

1. 营销部门在和客户达成销售意向、签署合同时，会确认一个**产品规格表**，规定了产品的型号、固件参数等等。
2. 每次签订合同的时候可能包含多个产品（型号），每个产品都有自己的**产品规格表**。
3. 在销售合同执行过程中，发货流程可能比较长，期间销售的数量以及产品的配置可能发生变化，所有此类变化只能对**尚未发货**的产品进行。
4. 产品规格表的内容包括（但不限于）：
 - 产品型号（重要，必须包含）
 - 外设配置（比 大数据端口是网卡还是USB、串口用于配置/LOG/透传等等）
 - 串口波特率
 - 通信参数（帧类型、数据率、相移键控等）
 - 其他硬件参数（例 某些接口的电压）
 - eFUSE设置（客户/项目编号）

备货与发货

1. 所有产品在交付过程中都需要经过“备货”和“发货”两个步骤。
2. 只有**已经入库**的产品才可以备货/发货。
3. 备货步骤：
 1. 为一个订单中的每个产品（型号）创建一个备货单，每个备货单设置该型号关联的**产品规格**以及本订单的**发货数量**
 2. 向备货单中添加产品序列号，在添加的时候，系统会检查：
 - 该备货单中产品数量是否已经到达发货数量， 已到达，不可继续添加
 - 该序列号是否处于入库状态（注意，已备货但未发货的序列号的状态仍为“入库”）
 - 该序列号不能已经与某个备货单关联（ 果被关联的是本单，则忽略错误，即添加为“幂等”操作）
 - 该序列号与当前备货单关联的产品规格一致
3. 序列号在备货单中会显示：
 - 它是否已经过了**出厂配置工位**
 - 它是否已经发货（注意：某个序列号一旦加入了发货单，不管该发货单是否已经实际发货，都视为已经发货）
4. 备货单管理界面提供一个将该单据中所有序列号的状态记录重置为“未过出厂配置工位”，但是，**eFUSE写入记录不会重置**
5. 若需要将一个序列号从备货单中移除，规则是：

- 果该序列号已经发货，则不可移除（ 果发货单尚未执行，可以从发货单中移除，解除已发货状态）
- 未发货的产品可随意移除，但是： 果该产品已经写入eFUSE，在移除时需要警告提醒，且移除后直接进入维修状态

4. 发货步骤：

1. 创建发货单时，需要选择一个（已经备货）的订单
2. 只能添加该订单关联的备货单中的序列号到发货单
3. 一个订单可以有多个发货单，先前已经发货的序列号不能重复添加到新发货单中（但添加到本发货单是幂等操作）

5. 核心单据的修改和删除规则：

- 产品规格：
 - 规格 果未被备货单引用，可以修改、删除
 - 规格 果被备货单引用，则：
 - 果关联的任意备货单中存在已写入过eFUSE或已经发货的条目：不可修改、删除
 - 否则，可修改、删除；但在执行动作后会将关联备货单中的序列号从备货单中移除
 - 修改：不能变更规格代号和关联的产品型号
- 备货单：
 - 状态： **未完成或已完成**
 - 备货单中所有序列号都是已发货，且数量与备货单设定的一致时，状态可以设置为**已完成**
 - 备货单状态的变化条件： **发货**（发货单标记为已完成）或**拆分**（也就是说，状态是由这两个动作导致变化的，并不是添加条目，或者条目状态变化导致的）。
 - 删除与修改：不存在已写入过eFUSE或已经发货的条目
 - 修改：
 - 不能变更订单号和关联的产品规格，只能修改备注和产品数量
 - 修改的产品数量不能小于当前存在于备货单中的条目数量（不管其状态）
 - **拆分**： 果在备货过程中，由于客户需求变化等原因需要修改产品规格，但不符合可以修改的条件时，可以为该订单创建一个新的备货单：
 - 此时，系统会将该订单（型号）已经存在的备货单做一个“结算”，也就是将备货单的数量修改为和该单据中已经发货的序列号数量一致，并将未发货的序列号移动到新的备货单中，然后将原备货单标记为已完成。也就是说，一个订单的一个型号只能存在一个**未完成**的备货单。
 - 当创建新的备货单时， 果该订单已经存在一个未完成的备货单，且该备货单中没有已发货的条目，**创建会失败**。
- 发货单：现有逻辑没有变化，对发货单的操作不影响备货单、产品规格。