**RCTO KP Collection**

**Use Case**

**修订历史**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 章节号 | 章节名称 | 变更原因 | 变更内容描述 | 变更日期 | 版本 |
| All | All | 新建 | 初版 | 2012-6-29 | 0.01a |
| 2.1.5 | 业务规则 | 新需求 – From Angela | Vendor CT 支持14，15，18码 | 2012-9-3 | 0.02a |
| 2.1.5 | 业务规则 | Modify | 取消Save 时的异常检查 | 2012-9-18 | 0.02a |
|  |  |  |  |  |  |

**目录**

[1. 前言 4](#_Toc326853074)

[1.1. Introduce 4](#_Toc326853075)

[1.2. References 4](#_Toc326853076)

[2. Use Cases 5](#_Toc326853077)

[2.1. UC-RCTO KP Collection-01 RCTO KP Collection 5](#_Toc326853078)

[2.1.1. 功能及目标 5](#_Toc326853079)

[2.1.2. 前置条件 5](#_Toc326853080)

[2.1.3. 后置条件 5](#_Toc326853081)

[2.1.4. 过程描述 5](#_Toc326853082)

[2.1.5. 业务规则 7](#_Toc326853083)

[2.2. UC-RCTO KP Collection-02 Reprint Carton Label 17](#_Toc326853084)

[2.2.1. 功能及目标 17](#_Toc326853085)

[2.2.2. 前置条件 17](#_Toc326853086)

[2.2.3. 后置条件 17](#_Toc326853087)

[2.2.4. 过程描述 18](#_Toc326853088)

[2.2.5. 业务规则 18](#_Toc326853089)

[Appendix 20](#_Toc326853090)

[Question 20](#_Toc326853091)

# 前言

## Introduce

本文档用于定义[RCTO KP Collection] 部分的业务需求，作为规格设计与程序设计的依据；读者为iMES 2012项目的用户，设计人员，开发人员和质检人员。

## References

# Use Cases

## UC-RCTO KP Collection-01 RCTO KP Collection

### 功能及目标

本站站号：81

参考页面：<http://10.99.183.28/ipc/> 中FRU/Option🡪Operation🡪 02.SCI\_KP\_Collection(Test0406)

本站实现的功能：

* 将LCM 放置到Carton 中
* 列印Label

### 前置条件

### 后置条件

### 过程描述

|  |  |
| --- | --- |
| **UI** | **System** |
|  | 1. Initial UI |
| 1. Choose [PdLine] |  |
| 1. Input [Vendor CT] | 无论输入的是什么数据，都可以找到Product Id，具体方法参考下文Get Product Id by Vendor CT  下文中的处理都可以基于Product Id 进行  异常情况：   1. 如果基于用户录入的数据，在数据库中找不到相关数据，则报告错误：“Wrong Code!” 2. 当[Scanned Qty] >= [PCs in Carton] 时，报告错误：“Scanned Qty is over. Please scan 6-3 Code!” 3. 如果用户刷入的Vendor CT已经刷过，则报告错误：“Duplicate data!” 4. 如果Vendor CT 并非以字母C 开头，则报告错误：“本站为LCM 专用，非LCM 不能使用本站!” |
|  | 1. Special Check |
|  | 1. SFC   请参考.\Common\CI-MES12-SPEC-000-SFC.docx 文档中的相关内容  Note:  由于进行了SFC，就不再特别在此站检查LCM 是否进行过LCM&TPDL Check |
|  | 1. Add this Product in [Products in Carton]，[Scanned Qty] 加1   Note:  如果Product 没有Customer S/N 的时候，Customer S/N 栏位写空；如果用户刷入的是Vendor CT 时，请将Vendor CT 填入Vendor CT 栏位，否则，为空。 |
|  | 1. Check Carton is full   如果[Scanned Qty] = [PCs in Carton]，则继续执行下面的步骤，否则，退出流程，等待用户再次操作 |
|  | 1. Save |
|  | 1. Print Label |
|  | 1. 执行Clear Screen （参考下文Clear Screen 的说明） |
|  | 1. 执行Check Qty by Delivery (参考下文Check Qty by Delivery) |
|  |  |
| 1. Input [Model] | 独立流程 |
|  | 1. Check Data   异常情况：   * 1. 如果[Scanned Qty] <> [PCs in Carton]，则报告错误：“Carton is not completed!”   2. 如果用户输入的Model 与页面上已经显示的Model 不同，则报告错误：“Error! Model is Not match！” |
|  | 1. Save   ~~异常处理：~~   * 1. ~~如果Product 非Frame Or TRO Or BaseModel Or SLICE 的话，需要报告错误：“Product is not Frame Or TRO Or BaseModel Or SLICE” – 请参考下文8.1 中Label 环境变量的相关描述~~ |
|  | 1. Print Label |
|  | 1. 执行Clear Screen （参考下文Clear Screen 的说明） |
|  | 1. 执行Check Qty by Delivery (参考下文Check Qty by Delivery) |
|  |  |
|  |  |
| 1. ~~Input [PCs in Carton] - Optional~~ | ~~独立流程~~  ~~只有用户需要修改[PCs in Carton] 的时候，才需要~~ |
|  | 1. ~~Check [PCs in Carton], then Display~~   ~~异常情况：~~   1. ~~如果用户输入的数据为0，则报告错误：“PCs in Carton can’t be 0!”~~ |
|  | 1. ~~Save [PCs in Carton]~~ |
|  |  |

### 业务规则

|  |  |
| --- | --- |
| **Function** | **Rule** |
| [Data Entry] 的说明 | 本站除了[PdLine] / [Delivery] 需要用户手动选择外，其它数据均通过[Data Entry] 录入，具体说明如下：   1. [PCs in Carton] – 如果用户录入的数据为数字且>=0 and <999，则可以认定用户录入的数据是[PCs in Carton] 2. [Vendor CT] – 如果用户录入的数据长度为14，15，18，则可以认定用户录入的数据是[Vendor CT] 3. [Model] – 如果用户录入的数据长度为12，则可以认定用户录入的数据是[Model] 4. 如果用户录入的数据不是上述数据中的任何一个，则报告错误：“Wrong Code!” |
| 1. Initial UI | 1. Get PdLine   请参考.\Common\Common Rule.docx 文档中的相关描述   1. Get [PCs in Carton]，then Display   参考方法：  DECLARE @PCsInCarton int  SELECT @PcsInCarton = CONVERT(int, Value) FROM SysSetting nolock  WHERE [Name] = ‘PcsInCarton’  IF ISNULL(@PcsInCarton, 0)= 0  SET @PcsInCarton = 5  Note:  如果SysSetting 中没有该数据，则创建该数据  参考方法：  IF NOT EXISTS(SELECT \* FROM SysSetting WHERE [Name] = ‘PcsInCarton’)  INSERT SysSetting ([Name], [Value], [Description])  VALUES(‘PcsInCarton’, ‘5’, ‘PCs in Carton’)   1. 焦点置于[Data Entry] 文本框 |
| 3. Get Product Id by Vendor CT | * Get Product Id by Vendor CT   参考方法：  SELECT ProductID FROM Product\_Part NOLOCK WHERE PartSN = @VendorCT |
| 4. Special Check | 1. 如果页面上的[Delivery] 为空或者[Scanned Qty]=0，则清空UI 上的[Model]，并执行Clear Screen （参考下文Clear Screen 的说明），然后检查用户刷入的Vendor CT 是否合法，如果不合法，则报告相关错误：    1. 如果该Vendor CT Part 在ModelBOM 中没有定义在任何146 Model 下(参考下文“取得所有使用了该Vendor CT Part 的146 Model 备用”部分的描述)，则报告错误：“This SNO is not exist!”    2. 如果该Vendor CT 已经结合了Carton（可以通过Vendor CT = PartSn 检索Product\_Part表得到ProductId，再检索Product 表，如果CartonSN 不为空，则表示已经结合了Carton），则报告错误：“This product had been packed out!”   如果合法，则取得所有使用了该Vendor CT Part 的146 Model 备用  参考方法：  ;WITH All146Models(MPno, SPno) as  (  SELECT a.Material as MPno, a.Component as SPno  FROM ModelBOM a, PartInfo b  WHERE a.Component = b.PartNo  AND b.InfoType = 'VendorCode'  AND b.InfoValue LIKE '%' + LEFT(@VendorCT, 5) + '%'  UNION ALL  SELECT a.Material as MPno, a.Component as SPno  FROM ModelBOM a, All146Models b  WHERE a.Component= b.MPno  )  SELECT DISTINCT MPno FROM All146Models NOLOCK  WHERE LEFT(MPno, 3) = '146'   1. 如果页面上的[Delivery] 不为空并且[Scanned Qty]<>0，检查用户刷入的Vendor CT 是否合法，如果不合法，则报告相关错误： 2. 如果该Vendor CT 不在合法的Vendor Code（合法的Vendor Code 请参考Check Qty 中的相关描述） 允许范围内，则报告错误：“Not the same vendor!” 3. 如果该Vendor CT Part 在ModelBOM 中没有定义在任何146 Model 下，则报告错误：“This SNO is not exist!” 4. 如果该Vendor CT 以字母C 开头，如果其Model 与页面显示的Model 不同，则报告错误：“Model is not match!” 5. 如果该Vendor CT 已经结合了Carton，则报告错误：“This product had been packed out!” 6. 如果页面上的[Delivery] 为空或者(页面上的[Delivery] 不为空并且[Model] 与刷入的Product 的Model 不同)，则执行如下操作：    1. Get Delivery List, then Display   参考方法：  IF LEFT(@VendorCT,1) = 'C'  BEGIN  INSERT INTO #Delivery  SELECT RTRIM(DeliveryNo) + '\_' + CONVERT(varchar, ShipDate, 111) + '\_' + CONVERT(Varchar,Qty) as DeliveryListItem  FROM Delivery  WHERE Status < '82'  AND Model IN (SELECT Model FROM Product NOLOCK WHERE ProductID in (SELECT ProductID FROM Product\_Part NOLOCK WHERE PartSn = @VendorCT))  AND CHARINDEX(Model, @146Models) > 0  ORDER BY ShipDate  END  --ELSE  --BEGIN  -- INSERT INTO #Delivery  -- SELECT RTRIM(DeliveryNo) + '\_' + CONVERT(varchar, ShipDate, 111) + '\_' + CONVERT(Varchar,Qty) as DeliveryListItem  -- FROM Delivery  -- WHERE Status < '82'  -- AND CHARINDEX(Model, @146Models) > 0  -- ORDER BY ShipDate  --END  IF NOT EXISTS(SELECT \* FROM #Delivery)  BEGIN  IF LEFT(@VendorCT,1) = 'C'  BEGIN  INSERT INTO #Delivery  SELECT RTRIM(a.DeliveryNo) + '\_' + CONVERT(varchar, a.ShipDate, 111) + '\_' + CONVERT(Varchar,a.Qty) as DeliveryListItem  FROM Delivery a (nolock), ModelInfo b (nolock)  WHERE a.Status < '82'  AND a.Model IN (SELECT Model FROM Product NOLOCK WHERE ProductID in (SELECT ProductID FROM Product\_Part NOLOCK WHERE PartSn = @VendorCT))  AND a.Model = b.Model  AND b.Name = 'BomPn'  AND CHARINDEX(b.Value, @146Models) > 0  ORDER BY a.ShipDate  END  --ELSE  --BEGIN  -- INSERT INTO #Delivery  -- SELECT RTRIM(a.DeliveryNo) + '\_' + CONVERT(varchar, a.ShipDate, 111) + '\_' + CONVERT(Varchar,a.Qty) as DeliveryListItem  -- FROM Delivery a (nolock), ModelInfo b (nolock)  -- WHERE a.Status < '82'  -- AND a.Model = b.Model  -- AND b.Name = 'BomPn'  -- AND CHARINDEX(b.Value, @146Models) > 0  -- ORDER BY a.ShipDate  --END  END  SELECT \* FROM #Delivery  ***Note***:  上面SQL 中的RTRIM(DeliveryNo) + '\_' + CONVERT(varchar, ShipDate, 111) + '\_' + CONVERT(varchar, Qty) 就是UI 中[Delivery] List 中Item 的显示格式  @VendorCT – 用户录入的Vendor CT  @146Models – 前面取得的使用了第一个刷入的Vendor CT Part 的所有146 Models(用逗号分隔的字符串)   * 1. 如果取得的Delivery 只有一条，则选中该Delivery，并执行Check Qty by Delivery (参考下文Check Qty by Delivery)；如果取得多条，则选择空，提示用户：“Please choose Delivery first！”；如果没有取到，则报告错误：“Not found delivery!” |
| 4.1 Delivery\_Onchange事件的说明 | 1. 如果用户尚未选择Delivery，则报告错误：“Please choose Delivery first！” 2. 显示Delivery.Model 于页面[Model] 3. 执行Check Qty by Delivery (参考下文Check Qty by Delivery) |
| 4.2 Check Qty by Delivery | 1. ~~Check IATA Label~~   ~~如果用户已经选择了[Delivery]，并且[Scanned Qty]<2，则需要检查IATA Label，如果Delivery.Model 需要贴附IATA Label，则在Message 区提示用户：“此Model 需贴附IATA Label.”~~  ~~参考方法：~~  ~~如果ModelBOM 中Model 的直接下阶存在BomNodeType = ‘PL’ 并且描述转为大写后等于’IATA LABEL’ 的Part 存在，则表示该Model 需要贴附IATA Label~~   1. Get Total Qty，PCs in Carton and Packed Qty by Delivery   参考方法：  SELECT Qty as [Total Qty] FROM Delivery NOLOCK WHERE DeliveryNo = @Delivery  SELECT InfoValue as [PCs in Carton] FROM DeliveryInfo NOLOCK WHERE DeliveryNo = @Delivery AND InfoType = 'CQty'  SELECT COUNT(ProductID) as [Packed Qty] FROM Product NOLOCK WHERE DeliveryNo = @Delivery   1. Display Total Qty，PCs in Carton and Packed Qty   将上述查询结果显示在UI 上的对应位置   1. 获取合法的Vendor Code   参考方法：  ;with VendorCodes (MPno, SPno, Level) as  (  SELECT Material as MPno, Component as SPno, 0 as Level  FROM ModelBOM  WHERE Material = @Model  UNION ALL  SELECT a.Material, a.Component, b.Level + 1  FROM ModelBOM a, VendorCodes b  WHERE a.Material = b.SPno  )  SELECT DISTINCT b.InfoValue FROM VendorCodes a (nolock), PartInfo b (nolock)  WHERE a.SPno = b.PartNo  AND a.Level = 1  AND b.InfoType = 'VendorCode'  ORDER BY b.InfoValue  Note:  @Model – 当前页面显示的Model   1. ~~Delivery.Qty 和Delivery 的CQty 属性都是以146 Model 的一个完整Unit 为单位的，因此，理论上放到Carton 中的LCM 需要考虑一个Unit 需要组装几个LCM，但目前看到的数据只有一个Unit 组装一个LCM 的情况，因此，本步骤暂取消。（可以使用下列语句查询28 的数据库：SELECT DISTINCT Qty FROM Bom NOLOCK WHERE MPno LIKE '146%'）~~ 2. Calculate Remain Qty   Remain Qty = Total Qty – Packed Qty   1. Check    1. 如果Remain Qty = 0，则报告错误：’Po:’ + @Delivery + ‘ is finished!’；报告错误后，执行Reset 操作（Reset 见下文）    2. 如果PCs in Carton > Remain Qty，~~则报告错误：“PCs in Carton is more than Remain Qty! Please Adjust it!”~~ 则令[PCs in Carton] = Remain Qty |
| Clear Screen | 1. 清空Products in Carton 2. Scanned Qty = 0 3. 焦点置于[Data Entry] |
| Reset | 1. 清空Products in Carton 2. 清空Delivery List 3. 清空 Model 4. Scanned Qty / Total Qty / Packed Qty = 0 5. 焦点置于[Data Entry] |
| 8 / 14 Save | 1. 如果页面上的[Total Qty] < [Packed Qty] + [Scanned Qty]，则报告错误：“Over Total Qty！” 2. Generate Carton No   Carton No 的格式参考下文Format of Carton No  产生Carton No 后，需：   1. Insert CartonStatus   参考方法：  INSERT INTO [CartonStatus]([CartonNo],[Station],[Status],[Line],[Editor],[Cdt],[Udt])  VALUES(@CartonNo, @Station, 1, @PdLine, @Editor, GETDATE(), GETDATE())  Remark:  @CartonNo – 生成的Carton No  @Station – RCTO KP Collection 的站号   1. Insert CartonLog   参考方法：  INSERT INTO [CartonLog]([CartonNo],[Station],[Status],[Line],[Editor],[Cdt])  VALUES(@CartonNo, @Station, 1, @PdLine, @Editor, GETDATE())   1. Generate RU No    1. Insert [CartonInfo]   RU No 的格式参考下文Format of RU No  产生RU No 后，需：  参考方法：  INSERT INTO [CartonInfo]([CartonNo],[InfoType],[InfoValue],[Editor],[Cdt],[Udt])  VALUES (@CartonNo, 'RUNo', @RUNo, @Editor, GETDATE(), GETDATE())  Remark:  @CartonNo – 生成的Carton No  @RUNo – 生成的RU No   1. Product结合Delivery and Carton   将页面上[Products in Carton] 中的每一个Product和页面选定的Delivery 已经上文生成的Carton No 进行结合 – Update Product   * Product.DeliveryNo – Delivery No * Product.CartonSN – Carton No  1. 当页面选择的Delivery 已经完成RCTO KP Collection 时，需要将Delivery.Status 更新为'82'   所谓Delivery 已经完成RCTO KP Collection，指的是Delivery 定义的包装Product 的数量和实际已经包装的Product 数量相等，其中：  Delivery 定义的包装Product 的数量为Delivery.Qty  实际已经包装的Product 数量 – 使用Product.Delivery = @Delivery 检索Product 表，取得的记录数量   1. Update ProductStatus / Insert ProductLog   所有此Carton 结合的Product 都需要执行  Update ProductStatus  Station – RCTO KP Collection 站号  Status – 1  Editor – Editor  Udt – GETDATE() |
| 8.1 Format of Carton No | Format of Carton No  TYMDDSSSS  Remark:   * T – 前缀，固定字符’T’ * Y – Year Code，西元年的最后一位 * M – Month Code，1～9 表示1～9 月，A~C 表示10～12 月 * DD – Day Code，两位，00～31 * SSSS – 流水号，10进制，起始值为0001 |
| 8.2 Format of RU No | Format of RU No  WWSSSSSS  Remark:   * WW – HP Week Code   参考方法：  SELECT \*,Code as [HP Week Code] FROM HPWeekCode  WHERE CONVERT(char(10),GETDATE(),111) >= SUBSTRING(Descr,1,10)  AND CONVERT(char(10),GETDATE(),111)<=SUBSTRING(Descr,12,10)   * SSSSSS – 流水号，36进制，基字符'0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'，起始值为000001 |
| 17. Get [Packed Qty] | 参考方法：  SELECT COUNT(ProductID) as [Packed Qty] FROM Product NOLOCK WHERE DeliveryNo = @Delivery |
| 26. Save [PCs in Carton] | 参考方法：  UPDATE SysSetting SET Value = @PCsInCarton  WHERE [Name] = 'PcsInCarton' |
| 9. / 15. / 21. Print Label | 1. Print Carton Label |
| 9.1 Carton Label | IMES 2012 项目如无特别要求，那么Label 默认使用Print Template 方式列印  下文仅按照批次档方式说明获取列印相关Label 使用的数据  Carton Label 列印时，传递的参数是Carton No  列印Carton Label前需要设置的环境变量：   |  |  | | --- | --- | | 环境变量 | 说明 | | XL | Offset X | | YL | Offset Y | | PO | Delivery.PoNo | | RMAPO | 如果PO 环境变量的前3位是’RMA’，则同PO，否则为空 | | DN | Delivery No | | ShipId | DeliveryInfo.InfoValue，Condition: InfoType = 'ShiptoId' | | CUSTPO | DeliveryInfo.InfoValue，Condition: InfoType = ' CustPo' | | YEAR | 西元年的后两位 | | MONTH | 两位月，例如01，12 | | DAY | 两位日，例如01，31 | | ~~IATA~~ |  | | NO1 | @Model | | BomPn | 这组环境变量仅当Model 以‘146’开头时需要设置  BomPn – ModelInfo.Value, Condition: Name = ‘BomPn’  MB – ModelInfo.Value, Condition: Name = ‘MB’  如果Vendor CT 是以字母C 开头，则Tp = LCM；否则Tp 为空  x 从1开始  IECSNx 对应页面上收集的Vendor CT | | MB | | Tp | | IECSNx | | IECPN | Product.Model | | CN | Product 结合的Carton No | | Qty | 页面上的[Scanned Qty] | | RU\_No | Carton 结合的RU\_No  CartonInfo.InfoValue，Condition: InfoType = 'RUNo' | | CPMO | ModelInfo.Value, Condition: Name = ‘CPMO’ | | FOX | ModelInfo.Value, Condition: Name = ‘FOX’ | |  |  | |

## UC-RCTO KP Collection-02 Reprint Carton Label\_RCTO

### 功能及目标

本站实现的功能：

* Reprint Carton Label

### 前置条件

### 后置条件

### 过程描述

|  |  |
| --- | --- |
| **UI** | **System** |
| 1. Input [Vendor CT] or [Carton No] |  |
| 1. Input [Reason] |  |
| 1. Click [Reprint] Button |  |
|  | 1. Check Carton   异常情况：   1. 如果用户输入的数据既非Vendor CT 也不是Carton No，则报告错误：“Wrong Code!” – 参考上文[Data Entry] 的说明及Format of Carton No 的说明 2. 如果输入的[Vendor CT] 在数据库(Product\_Part.PartSN)中不存在，则报告错误：“此Vendor CT 不存在!” 3. 如果Product 尚未结合的Carton，则报告错误：“该Product 尚未Combine Carton，不能Reprint Carton Label!” 4. 如果输入的[Carton No] 在数据库(CartonStatus.CartonNo) 中不存在，则报告错误：“此Carton 不存在!” |
|  | 1. 记录RePrintLog |
|  | 1. Print Label |

### 业务规则

|  |  |
| --- | --- |
| **Function** | **Rule** |
| 5. 记录RePrintLog | 记录RePrintLog |

# Appendix

备忘，不用判断是否可以正印过，是因为Carton No 本站产生的，如果基于Vendor CT / Product ID 等查得到Carton No，就说明可以重印

## Question