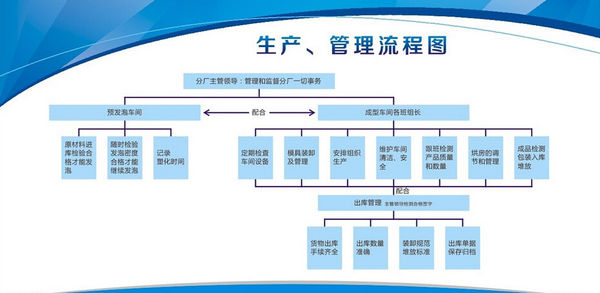
1. 项目背景

大型企业接受订单数量繁多，各种订单处理流程不同。仓库存放的货物品种繁多，储存方式复杂。随着订单数量的增加，企业管理者和操作人员的工作量会大幅上升。针对这一情况，本系统在满足企业的基本管理功能基础上发挥信息系统的智能化，减轻企业管理人员和操作人员的工作负担。

系统的主要目的是实时更新订单，库存等信息，以防止因为信息延迟所造成的库存短缺等问题。

1. 项目流程图



1. 项目流程
   1. 工作流程：接受业务订->生产负荷分析->生产制造->备料->产前样->物料发放及领用->生产、外协作业->生产、外协进度追踪->生产、 外协作业变更->生产数据分析及计划达成率统计->产品入库->出货
   2. 生产部接到业务订单后，进行生产负荷分析，依据产能状况及订单数量、 交期，决定是否需要加班生产或委外加工。
   3. 根据业务订单制定[《生产制造单》](https://www.baidu.com/s?wd=%E3%80%8A%E7%94%9F%E4%BA%A7%E5%88%B6%E9%80%A0%E5%8D%95%E3%80%8B&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dWrAfLPhf1nhcsmvnkrjnL0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1c1nHT1Pjb3)并发各部门、车间。
   4. 根据库存材料情况，填写[《材料申购单》](https://www.baidu.com/s?wd=%E3%80%8A%E6%9D%90%E6%96%99%E7%94%B3%E8%B4%AD%E5%8D%95%E3%80%8B&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dWrAfLPhf1nhcsmvnkrjnL0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1c1nHT1Pjb3)经上级领导批准后，再交给采购部。
   5. 依据订单交期和设备产能，制定月生产计划及周生产排程。
   6. 根据预计损耗备料，原则上，按订单数量90%备料，完成后据实补足余额，以减少库存品。
   7. 经客户或业务部确定产前样后，再进行批量生产。
   8. 物料的发放要做到先到先出，按单发放，不能超额发放。
   9. 调查并记录各车间每天完成的数量及积累完成的数量，以了解生产进度情况并加以控制（每日实际产量与预计产量比照）。
   10. 找出实际进度与计划进度产生差异的原因，并采取相应措施。
   11. 出现人员、设备有工作负荷过多、过少或负荷不均之情形，超负荷时，可调其他部门或车间人员或设备支援；负荷不足时，适当增加其工作量，减少浪费。
   12. 检查并督促各工序作业人员依据《作业指导书》及《安全操作规程》从事作业。
   13. 协助品管部门做好在制品质量检测，对不良品及时处理，并采取适当措施保证后续在制品质量。
   14. 因客户变更订单内容或因生产异常造成生产作业更改，应及时调整生产计划。
   15. 依据生产进度及生产日报表掌握每日生产之进度、效益及品质，做好生产数据分析及计划达成率统计。
   16. 委外加工作业流程
       1. 依据需委外加工产品的数量、质量等要求寻找优良的加工厂商。
       2. 厂商经评定合格后，方可签订[《委托加工合同》](https://www.baidu.com/s?wd=%E3%80%8A%E5%A7%94%E6%89%98%E5%8A%A0%E5%B7%A5%E5%90%88%E5%90%8C%E3%80%8B&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dWrAfLPhf1nhcsmvnkrjnL0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1c1nHT1Pjb3)。其上必须写明：品名加工数量、规格、质量要求、金额、交期、包装方式、运输方式、结算方式、[违约责任](https://www.baidu.com/s?wd=%E8%BF%9D%E7%BA%A6%E8%B4%A3%E4%BB%BB&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dWrAfLPhf1nhcsmvnkrjnL0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1c1nHT1Pjb3)等内容。
       3. [《委托加工合同》](https://www.baidu.com/s?wd=%E3%80%8A%E5%A7%94%E6%89%98%E5%8A%A0%E5%B7%A5%E5%90%88%E5%90%8C%E3%80%8B&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dWrAfLPhf1nhcsmvnkrjnL0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1c1nHT1Pjb3)必须经公司领导审核签名方有效。
       4. 依据[《委托加工合同》](https://www.baidu.com/s?wd=%E3%80%8A%E5%A7%94%E6%89%98%E5%8A%A0%E5%B7%A5%E5%90%88%E5%90%8C%E3%80%8B&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dWrAfLPhf1nhcsmvnkrjnL0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3En1c1nHT1Pjb3)按实发放原、辅材料。
       5. 实时掌握委外加工产品的进度，并监督加工厂商合理用料。
       6. 协助品管部做好委外加工产品的质量检测与监督。
       7. 对加工质量不合格之产品，应退回返工。
       8. 加工方违约时，按《委托加工合同》相关条款处理。
   17. 所有自产和外加工的产品，都必须100%经过品管部的检验合格后，方可入库。
   18. 按业务部出货通知按时出货。
2. 客户需求

根据以上内容，大约可以归纳出我们需要以下X个模块

1. BOM信息维护
   * + - 1. 货品信息管理
2. 将组织生产出来的货品进行登记
3. 增加相应的数据库中的货品个数
4. 将成功卖出的货品进行登记
5. 减少相应的数据库中的货品个数
   * + - 1. 物料信息管理
6. 依据入库管理和出库管理记录
7. 将相应的物料个数增加和减少
   * + - 1. 货品类别管理
8. 组织生产出来的货品类别若已存在，不操作
9. 组织生产出来的货品类别若不存在，增加货品类别信息
10. 若有的货品类别停止生产，删除对应的货品类别信息
    * + - 1. 物料类别管理
11. 产品开发工程师提出需要一个新的物料类别
12. 运营总监同意新增这个物料，并通知采购部门
13. 采购部门成功采购该物料
14. 在数据库中增加物料类别信息
15. 若有的类别的物料以后不会再使用，并且运营总监同意，在数据库中删除对应的物料类别信息
    * + - 1. 其他管理
16. 实时更新工艺流程、加工设备、加工时间等工艺参数
17. 依据这些工艺参数在实际运用中对于工序繁杂产品制定计划排程。
18. 仓库管理
    1. 库存管理

将仓库数据更新至最新（包括物料出库，物料进库等操作）。

* 1. 出库管理

验证用户是否具有权限

如果用户有权限，则进入仓库领物料/货品

如果仓库的物料/货品满足需求，更新数据库记录出库数据

否则，记录需求物料/货品数量，等待采购/生产

* 1. 入库管理

验证用户是否具有权限

如果用户有权限，则进入仓库放置物料/货品

更新数据库记录入库数据

1. 生产管理
   1. 订单管理

接收订单：

客户可通过电话、传真下单，对于电话或者传真的订单，订单员在订单管理系统创建新订单，然后根据客户需求完善订单信息，设置订单状态。客户也可通过产品采购系统申请订单，产品采购系统将道德送入管理平台。订单员将订单记入《订单接收记录表》中。

有关部门对订单进行评审，如对订单信息进行审核并对所需生产物料进行查询，是否满足订单需求，评审合格后跟客户确认并签订合同，下达生产订单。如评审不合格，则与客户沟通，对订单修改或者退单。并把订单记入《订单评审记录表》中。

分解订单：

对已经确认接收的订单，根据客户订单信息，以及仓储管理系统发来的库存信息，然后按客户和紧要程度给订单归类，对不同仓储地点的库存进行配置，并确定交付日期。

技术人员根据业务分类，将订单深化分解，完成订单分解单。有关计划生产人员根据订单分解单，制定生产计划，安排订单生产排程，下达生产车间，组织生产；确定物料需求计划，制定相应物料采购单。

更新订单：

1. 组织生产者看到分任务，验证自己权限，去仓库领货物，如果货物足够，则组织者顺利领出货物，否则进行物料采购。最后将仓库数据更新。更新订单状态。
2. 车间收到物料，进行组织生产，更新订单状态。
3. 企业成功发货，记录订单完成
   1. 半成品检验
4. 需要全检的半成品加工完成后存放入待检区,抽样检验的,加工完成后在放入待检区前抽样
5. 检验
6. 检验单具体标识出对应的A货数量,R货数量,C货数量,并把对应的A货转移到货品仓库,把R货转移到来料收货区,把C货转移到废品仓,对应管控部门做收货处理
   1. 生产进度管理
7. 将最新进度更新到条码式工单和进度追踪表，帮助生管人员及时了解现场生产进度
8. 依据生产进度及时入库、出货或调入下一工段，提高现场生产效率，确保生产流畅，减少物料堆积。
   1. 产线余物料处理
9. 若是专件专用物料加工,实际生产满足即可做退料处理
10. 若是其他可通用的加工物料,按加工任务单数量,多余数量根据具体情况设置可移交损耗率来配
11. 成本管理
12. 物料成本管理
13. 采购部门需要采购物料，依据策划给他们一定金额
14. 更新数据库中的物料成本记录
15. 货品成本管理
16. 成功卖出货品，获得一定金额
17. 更新数据库中的货品成本记录
18. 库存成本查询
19. 查询用户是否有权限查询库存成本
20. 有的话，依据现存的物料、货品的成本及库存，计算库存成本
21. 采购辅助管理
    1. 缺料浏览

验证用户是否具有权限

如果有，依据仓库的出库需求是否满足，以及生产开发工程师的需求，生成缺料信息

* 1. 物料报价管理

验证用户是否具有权限

如果有，更新物料报价

* 1. 供货商管理

验证用户是否具有权限

如果有，更新供货商信息

* 1. 物料采购管理

进行采购物料，更新数据库信息 。

* + - 1. 依据所缺料采购物料
      2. 将物料入库
      3. 更新数据库记录的物料数据。如果此时有订单由于之前缺少物料停工，跳转到订单管理。如果有产品开发工程师的需求物料没有得到满足，跳转到开发工程师取物料。

1. 个人信息管理
2. 个人密码设置
3. 修改密码设置
4. 找回密码设置
5. 人员等级设置
6. 对产品、订单、资源、设备和人员分别设置质量等级要求
7. 对应不同的质量等级设定不同的检查标准和配置不同的资源、设备和人员，以满足企业对质量管理的需求。
8. 用户权限管理
9. 如果新招了员工，将其信息加入，并且设置他的权限
10. 如果一位员工离职，将其信息删除，并且更新他的权限

我们根据业务流程，知道共有以下权限：

接收订单员：接受订单

订单分解员：分解订单

物料采购员：采购物料

物料仓管：收料及发料；每天填写生产日报表，汇报生产进度；成品（货品）包装外发及成品入仓。

工人：利用物料完成货品的制作

生产运营总监：成本管理、生产管理、个人信息管理

产品开发工程师：产品开发的日常事务及安全监督；新模具的绘图及材料申请；跟踪模具制作进度及样板制作。

1. 可行性分析
   1. 技术可行性分析

近些年来，信息技术飞速的发展，计算机已经广发的应用于各个行业，优点大约有以下几点：

* + 1. 获取信息更加便捷
    2. 提高信息质量
    3. 减低库存水平
    4. 节省空间和储存设施
    5. 降低人工费用
    6. 提高管理效率

因此，本系统在技术上是可行性。

* 1. 经济可行性分析

本系统的开发费用主要集中在前期的调研，开发人员费用以及后期的维护费用。但是此项目一旦开发成功，可以减少大量的人工操作，降低人力，财力的消耗。而且可以提高物料的管理，流通效率，从而提高这个企业的经济效益。可以较快时间收回投资并盈利。

因此，本系统在经济上是可行的。

* 1. 操作可行性

可设计传统的高性能、基于浏览器/服务器体系结构的应用程序，也可用于开发基于Internet的应用系统。设计出的系统使用起来方便直观，界面友好，用户操作简单、易学，并不存在一些专业技能问题。

因此，本系统在操作上也是可行的。

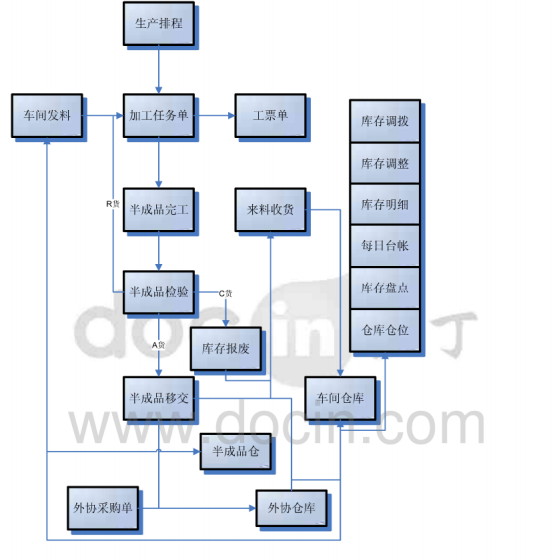
1. 其他企业和社会现状

我们调研了**江门市捷友信息技术有限责任公司**。该公司主要负责金属加工和部份装配。

其中，该公司现场管理车间作业系统目前主要有UPCOM系统来进行管理,包含车间作业和半成品以及成品库存,根据公司新的整合方案成品仓库部分将转移到新CISMI系统中,剩余部分整合为现场管理作业系统,结合RFID电子条码管理模式统一管控生产车间事务处理。

主要功能模块:1,来料收货,2加工发料,3加工任务单(正常单+返工单),4半成品完工5半成品检验6半成品移交,7车间库存调整,8车间库存盘点,9每日台帐,10机台信息,11部门信息,12工序档案,13工票单14生产排程

对应业务流程如下:



我们的系统借鉴了他们公司的许多优秀思想（例如半成品检验、生产进度管理等），并与我们的光电码盘生产管理结合起来。

1. Reference

1.<https://wenku.baidu.com/view/8215a1a3102de2bd96058875>

2.五金类生产管理系统解决方案