



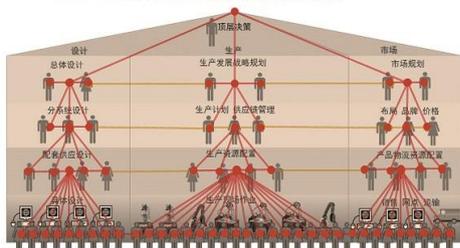
坤特管理系统

QMS-Quantitative management system

坤特管理——智能工厂的顶层设计

传统的企业信息化设计是按照决策层、管理层、物理层、应用层等多层结构，最终成为ERP、MES、PDM、PLM、SCM等信息化工具的一个拼图。打通各个信息化系统的数据流成为一个不可回避却无法实现的难题。

QMS是以企业的决策为核心的信息化设计。我们用企业决策模型构建一个数字化的决策管理平台，构架成企业信息化建设的顶层设计。这个顶层设计实现了从局部优化和整体的系统协同，实现信息流的自动化并且可以与企业运行的信息化系统实现集成。



坤特管理——工业大数据平台

当前工业大数据的采集和应用绝大部分都是集中在对资源的纵向数据，而对于沿着订单生产过程的横向数据的分析和应用非常缺乏。因此，即使获得所有环节的实时数据，依然很难回答订单交期、订单成本的问题。

由于QMS是以决策为轴线的一套数字化工具，QMS在纵向的数据基础实现了横向数据的贯通。QMS产生的工业大数据可以回答什么事情发生了，还告诉你是什么决策下发生的。因此，QMS的工业大数据具有更大的价值。

坤特管理——企业管理方法论创新

传统的工业管理方法都是基于还原论，例如丰田管理、TOC、一个流等等。精益管理的核心技术JIT也是这样。`细节决定成败`、实现所有局部优化都是基于这样的理论。但是工业企业是一个复杂的整体。当系统的结构被切割破坏后就失去了系统的特征。

QMS是还原论和整体论的融合，是基于傅乐媛教授的`NP方法`论理论，用嵌套分割系统描述整体，用非线性规划处理局部的优化问题。

坤特管理——信息化建设落地路径

主流的信息化系统往往都是让企业去适应，而不是软件去适应企业。因此在流程重组再造是上线新软件的前提。这对企业带来巨大风险。

QMS是从企业的现实出发，尊重企业的经验，将这些经验量化并纳入数字制造系统，并在QMS运行过程，让企业的生产运营形成一个止退的，循序渐进的，持续改善的过程。

坤特管理——信息系统的集成总线

打通信息孤岛是困扰企业信息化建设的难题。QMS提供了顶层的数据集成总线，可以方便地与各种信息化系统实现系统集成。实践证明是打通信息孤岛的有效方法和工具。



传统管理软件 为什么不能有效管控生产和采购物料

传统的制造业信息化管理软件常常让用户困扰。一些管理软件相应的管理功能模块齐全，但是实际使用效果大打折扣。企业用户必须明白这些现象及其原因，避免不必要的损失。

ERP

企业资源计划ERP (Enterprise Resource Planning) 是制造企业不可或缺的信息化工具，进、销、存、财务是ERP的基础模块，而MRP（物料需求计划）是ERP的核心功能模块。

制定生产计划需要确定两件事，一个是数量（做什么？做多少？）；一个是时间（何时开始？何时完成？）。采购计划需要依据生产计划做出。MRP可以按照BOM算出子部件的数量（自制、外协、采购数量还需要人工分配），但是，MRP给出的时间是无法执行的。时间不准，计划就形同虚设。由此使得采购计划和车间物料配送计划都是不可执行的。

PLM

产品生命周期管理PLM(Product Lifecycle Management) 是一种企业信息化的商业战略，利用产品定义信息，作用于产品从概念设计到报废的全生命周期。PLM软件功能是PDM软件的扩展和延伸，侧重在对BOM的管理，同样无法在制造生产现场管理中发挥作用。

MES

制造执行系统MES (Manufacturing Execution System) 是制造业车间生产现场管理的信息化工具。MES的核心功能是两个，一个是生产指令及时传递到执行层；一个是将底层执行情况快速准确反馈上来。在这两个基本功能基础上，MES扩展到车间调度、资源管理、工装模具工具管理、班组管理以及质量管理等领域。MES在离散性制造业的实施存在很多问题。由于MES的生产管理涉及到销售订单、采购、库存、计划，当生产计划无法执行的时候，MES的执行效果就受到很大影响，生产管理又回到由“人”管理的现实中。而人手工作业必然造成很多浪费和低效。

SCM

供应链管理SCM (Supply Chain Management) 是把供应商、制造商、仓库、配送中心和渠道商等组织在SCM平台上进行制造、转运、分销及销售的管理方法。绝大多数SCM都绕开了生产制造环节，仅在产成品之后实施管理。车间生产则是各种零部件、组装件分分合合的复杂过程。不能对生产现场准确量化，SCM就难以发挥对供应链管理的价值。

坤特管理系统的功能和产品

QMS-Quantitative management system

QMS的功能

坤特管理系统是针对ERP、MES等在生产现场管理的不足而创新的成果。QMS是一个管理方法论体系、大数据平台和一系列软件工具。QMS完全从企业的现实流程、经验和习惯出发，将生产过程构建成为以智能决策为主线的量化数字平台；QMS用嵌套分割系统描述整体，用非线性规划处理局部的优化问题；强化生产反馈的控制功能，让企业的生产运营管理形成一个止退的，循序渐进的，持续改善的过程。

QMS的特点

- 1、基于NP方法论的多目标 供应链、计划、调度、生产协同数字化管理体系
- 2、高度可重构，可扩展
- 3、生产管控，供应链风控全程可视化
- 4、提供生产、采购、销售、供应链实时信息交换与共享平台
- 5、支持数据驱动的实时优化决策
- 6、纵横贯通的大数据平台



DMCT——动态MCT供应链管理系统

Dynamic Manufacturing Critical-Path Time

供应商管理已经成为企业竞争力的核心。DMCT是制造业尤其是大中型企业对供应链实施量化、优化管控的系统工具。实施DMCT可以评估供应商的有效产能，掌控订单的状态，合理下达订单，确保订单交期。DMCT可以在满足市场需求的同时，大大降低整机厂的VMI压力和供应商的资金占用。

MEO——制造执行优化系统

Manufacturing Execution Optimization

MEO是制造业生产现场管理的整体解决方案。MEO弥补了ERP计划不可执行的缺陷，优化生产车间的调度指令，强化了生产现场的反馈和协同。MEO可以有效地提升企业产能、缩短订单周期、提高车间效率。同时，MEO显示出的柔性化和敏捷，可以适应生产现场各种异变的需求，灵活处理插单撤单，并减少忙闲不均的现象。

MRO2——装备维修大修优化管理系统

MRO Optimization

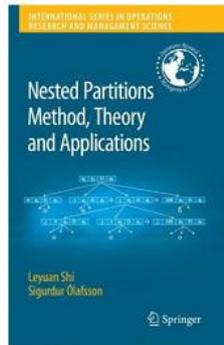
MRO2是专门解决维修企业生产运营问题的量化管理平台。MRO行业属于绝对的个性化生产，生产工艺不确定、供应链管理复杂、生产现场多变。从制造业发展出来的ERP、MES不能适应MRO行业的需求。MRO2系统根据产品需要分解、修理、组装三部分，以及总分、总装的行业特点，为企业提供实时、动态、优化的管理工具。

iPMC——智能PMC管理系统

Intelligent Production and Material Control

iPMC是专门为解决企业生产计划不准确、采购计划不可控的问题设计的管理工具。生产计划不可执行是很多中小企业普遍存在的问题，可能造成库存加大、订单交期延误。系统具有很强的柔性化，可以适应企业管理水平参差不齐实际，尤其适应于中小型制造业企业的需要。

核心技术



Nested Partitions Method, Theory and Applications

Shi, Leyuan, Ólafsson, Sigurdur

2009, XII, 207 p. 29 illus., Hardcover

ISBN: 978-0-387-71908-5

研究开发此项技术已经二十多年，从运筹学基础研究到企业的实际案例研究，已经在国际顶级刊物发表几十篇论文，并出版了运筹学 NP 方法论专著。复杂装配系统的计划调度属于多目标、多约束的动态随机优化问题，由于问题规模较大、解空间复杂，所以对其求解需要高效的优化理论与方法。本项目将对生产现场的抽象、建模，在嵌套分割（Nested Partition, NP）理论的基础上，研究对于此类问题的求解优化方法。其理论技术参数如下：

- 优化算法对于最优解的搜索效率应提高 50%；
- 优化算法应具有较好的扩展性，可与其它优化算法，例如数学规划方法、遗传算法、禁忌搜索算法等进行良好地混合应用；
- 优化算法可以将专家的知识经验集成到求解过程中；
- 求解算法应能保证收敛到全局最优解。

系统功能

生产现场量化管理

建立一个统一的量化管理平台，将企业的销售、生产、库存、供应链等方面的实际状况都在量化管理平台上体现，打通信息孤岛，实现企业内部协同管理。

市场变化快速响应

优化企业资源配置，对市场和生产异动快速量化响应，准确制定可执行的物料采购与配送、生产调度指令，缩短生产周期，把控生产质量，降低生产成本，确保订单准时交付，满足客户多样化需求。

生产计划调度智能决策

在量化、可视化的基础上，利用国际领先的优化算法，解决高端装备制造业“小批量、多品种、混线生产”生产模式下“多目标、多约束、动态复杂”的优化问题。实现系统的可执行、可量化、可控制、实时的、动态的生产计划调度功能，以生产计划调度带动企业的各个环节协同高效灵活运行。

库存、供应链协同管理

在量化、可视化的基础上，利用国际领先的优化算法，解决高端装备制造业“小批量、多品种、混线生产”生产模式下“多目标、多约束、动态复杂”的优化问题。实现系统的可执行、可量化、可控制、实时的、动态的生产计划调度功能，以生产计划调度带动企业的各个环节协同高效灵活运行。

大数据决策支持

利用系统积累的数据可以进行工时分析、资源分析、市场预测、质量缺陷预警等功能，充分挖掘企业数据价值，利用工业大数据为企业决策提供支持。

多平台实时掌握状态信息

提供 PC 版，移动端等多种平台，方便各种角色人员实时掌控订单信息。可建设信息中心，提供显示大屏供调度人员把控生产进度。提供网页客户端，可供企业管理者实时了解生产状况。提供移动客户端，供应链上下游企业与销售人员随时了解订单进度。

绩效管理

系统数据可以作为绩效考核基础，建立公平的环境和激励机制。

对标管理

各项数据可用于对标分析与研究，提高企业水平和竞争力。

系统架构



智慧车间是本系统实现的基础。由于生产现场管理非常复杂，智能调度系统的决策指令必须符合各个车间不同的资源约束、工艺约束、工装磨具甚至包括场地空间等约束条件，更重要的是需要符合企业多年生产的习惯(经验、流程)，车间生产的数学模型和算法均可能具有个性化的需求，所以需据此建立以此为基础的智慧车间。

由多个智慧车间和企业的其他部门组成智慧工厂，并且通过坤特管理系统形成垂直集成和网络化的制造系统。智慧工厂的核心功能是实现协同制造。在以订单需求为驱动的条件下，让采购、各个车间协同起来，最大程度上减少了库存并保证了订单准时交付。

在供应商建设智慧工厂的基础上，系统将工厂与客户和供应商的实时数据层面链接在一起，实现端到端整个价值链的集成，这体现了“互联网+”在离散性制造业的应用。

系统优势

“小批量、多品种、混线生产”生产模式下生产管理

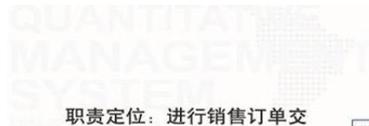


可集成企业现有信息化系统，引入风险低，企业融合能力强大

集成企业现有管理经验，完美适配本土企业管理模式

顶级优化引擎，解决生产现场复杂优化问题，实现实时优化决策

角色应用



销售管理的应用：

职责定位：进行销售订单交期评估，通过销售订单数据的延迟分析，向采购部门进行采购到料时间的协调，向生产部门进行生产安排（或加班）的建议。

系统操作：评估交期、情景分析、甘特分析

涉及界面：销售订单管理

功能描述：

销售部门接到订单后，应该对订单做出评估。预计什么时候能够交付？当经过评估并且投产之后，需要知道这些订单的生产情况，确切知道何时能够交付。

本系统在实时排产分析的基础上，提供了仿真分析功能，可以在订单的全周期模拟仿真功能，进行预计划排产，评估订单交期情况。

为了适应销售管理的需求，本系统还为销售市场人员提供了情景分析的界面。这个界面可以告诉销售人员，如果接了某些订单或者修改数量，其结果将会是什么结果。

本系统设计了非常边界的操作。在销售管理界面以甘特图形式展示每个订单的时间跨度（包括物料甘特），分析订单延迟原因（红色表示延迟订单）。当点开某个订单甘特，会显示每个工单的甘特，点击该工单的物料承交交期，跳转至该工单物料甘特图；点击“延迟列表”，跳转至延迟列表页面。

销售日期	订单日期	物料名称	数量	交期	需求日期	需求数量	交期	需求日期	需求数量	交期
2015-8-10-008	2015-08-25	2015-08-01	2016-07-20	魏内	2016-07-19	0.56	魏内	2016-07-19	0.56	魏内
2015-8-10-008-DSZJ	CPFR 2060314	德曼克打胶手推举半车	405	2016-05-01	1	405	2016-07-21	2016-07-19	0.56	魏内
2015-8-10-008-8T	CPFR 1001 11022207010000	德曼克打胶手推举半车	405	2016-05-01	1	405	2016-07-22	2016-06-13	-39.66	魏内
2015-8-10-008-80Z	CPFR 8122 20602417071101	魏林冲床	50	2016-05-01	1	50	2016-07-23	2016-07-24	-39.66	魏内
2015-8-10-008-80Z2	ZJ 056 2802023	魏林冲床	50	2016-05-01	1	50	2016-07-24	2016-06-13	-39.66	魏内
2015-8-10-008-80Z3	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-06-13	-41.66	魏内
2015-8-10-008-80Z4	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-06-13	-41.66	魏内
2015-8-10-008-80Z5	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-06-13	-41.66	魏内
2015-8-10-008-80Z6	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-06-13	-41.66	魏内
2015-8-10-008-80Z7	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-06-13	-41.66	魏内
2015-8-10-008-80Z8	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-06-13	-41.66	魏内
2015-8-10-008-80Z9	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-06-13	-41.66	魏内
2015-8-10-008-80Z10	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-06-13	-41.66	魏内

销售管理界面

订单编号	工单编号	物料编号	承诺日期	工单延迟天数	订单延迟天数
2015-8-10-008	2015-8-10-008-DSZJ	WL 0503 0050000211	2016-06-08	14	-14
2015-8-10-008	2015-8-10-008-DSZJ	WL 1703 0022010008A	2016-06-06	14	-14
2015-8-10-008	2015-8-10-008-DSZJ	WL 1703 0022010011A	2016-06-03	14	-14
2015-8-10-008	2015-8-10-008-DSZJ	WL 1703 00220100051A	2016-06-06	14	-14
2015-8-10-008	2015-8-10-008-DSZJ	WL 1703 0022010009A	2016-06-15	14	-14
2015-8-10-008	2015-8-10-008-DSZJ	WL 1703 0022010012	2016-06-07	14	-14
2015-8-10-008	2015-8-10-008-DSZJ	WL 1703 0022010014	2016-06-07	14	-14
2015-8-10-008	2015-8-10-008-DSZJ	WL 0503 0022010028	2016-06-06	14	-14

销售管理界面——订单延期情况

工单编号	物料名称	数量	交期	需求日期	需求数量	交期	需求日期	需求数量	交期
2015-8-10-008-80Z	CPFR 8122 20602417071101	魏林冲床	50	2016-05-01	1	50	2016-07-23	2016-07-24	1
2015-8-10-008-80Z2	ZJ 056 2802023	魏林冲床	50	2016-05-01	1	50	2016-07-24	2016-07-24	1
2015-8-10-008-80Z3	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-07-25	1
2015-8-10-008-80Z4	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-07-25	1
2015-8-10-008-80Z5	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-07-25	1
2015-8-10-008-80Z6	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-07-25	1
2015-8-10-008-80Z7	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-07-25	1
2015-8-10-008-80Z8	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-07-25	1
2015-8-10-008-80Z9	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-07-25	1
2015-8-10-008-80Z10	ZJ 009 2802197	汽车冲床	40	2016-05-01	1	40	2016-07-25	2016-07-25	1

销售管理界面——情景分析



计划员的应用：

计划员的职责定位是：制定长中期计划，分析工单投产与物料到料情况、在线产能的关系。本系统可以帮助计划员科学地计算物料需求时间、下达投产和每个车间的投产管理。计划员涉及界面有：工单管理，投产管理，以及从总装到各个的计划管理界面。

功能描述：

该模块可以高度柔性化安排计划车间的工作任务，灵活处理各种插单撤单。该模块利用仿真技术计算物料需求时间和根据物料情况，合理配置车间产能，判断工单是否可以投产，并对各个车间做情景分析。

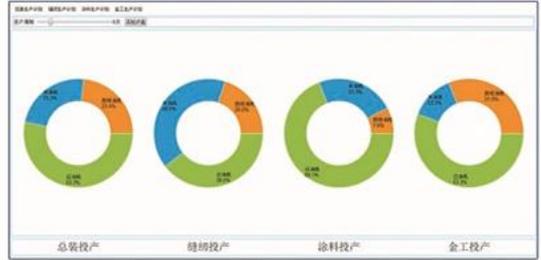
分车间显示工单的数据，设置投产周期后，点击“实时产能”，显示各个车间的产能情况；点击各个车间的生产计划，即可对应车间生产计划页面；对于已投产工单在该投产周期内显示占用的产能以及剩余的可用产能。

本系统提供了模拟仿真功能，这一功能充分地发挥了生产计划人员的工作经验的作用，可以通过更改参数让计算机进行模拟分析，以便得到更好的结果。



工单号	工单名称	物料名称	数量	投产日期	交货日期	优先级	是否投产	开始时间	结束时间	延迟时间(天)
2015-010108-0822	ZP056.2966241A	带星月灯型手拖伞伞骨	405	2016-05-01	2016-07-20	1	未投产			-0.56
2015-010108-0868	CPFR.019.296624170111724	带星月灯型手拖伞伞骨	405	2016-05-01	2016-07-21	1	未投产			-0.56
2015-010108-01	CPFR.051.11122227010000	伞套	405	2016-05-01	2016-07-22	1	未投产			-0.56
2015-010108-0462	CPFR.012.296624170111724	侧撑脚	50	2016-05-01	2016-07-23	1	未投产			-0.56
2015-010108-0232	ZJ.056.29662023	侧撑伞套	50	2016-05-01	2016-07-24	1	未投产			-0.56
2015-010108-002	ZJ.056.2966197	汽车伞套套	40	2016-05-01	2016-07-25	1	未投产			-0.56
2015-0334-1	CPD19.700330	侧型罗马伞	160	2016-05-01	2016-07-26	1	未投产			-0.56
2015-0334-2	ZP019.23772498	大罗马伞伞套侧撑架	60	2016-05-01	2016-07-27	1	未投产			-0.56
2015-0335	CP009.700631	大北帝伞套	14	2016-05-01	2016-07-29	1	未投产			-0.56

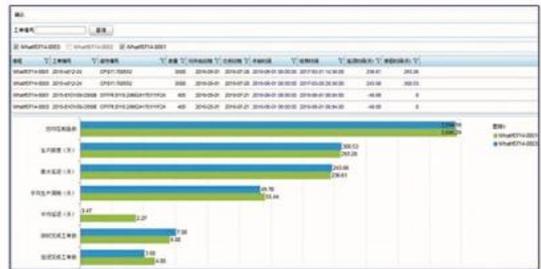
工单管理



各个车间的产能分析

工单号	工单名称	物料名称	数量	投产日期	交货日期	优先级	是否投产	开始时间	结束时间	延迟时间(天)
2015-010124	CPD11.700552	改进型鸭嘴伞伞	3500	2016-05-01	2016-07-28	1	未投产			-0.56
2015-010108-0828	CPFR.019.296624170111724	带星月灯型手拖伞伞骨	405	2016-05-01	2016-07-21	1	未投产			-0.56
2015-010108-0822	ZP.056.2966241A	带星月灯型手拖伞伞骨	405	2016-05-01	2016-07-25	1	未投产			-0.56
2015-010108-002	ZJ.009.2862197	汽车伞套套	40	2016-05-01	2016-07-26	1	未投产			-0.56
2015-010108-01	CPFR.051.11122227010000	伞套	405	2016-05-01	2016-07-22	1	未投产			-0.56
2015-010108-0462	CPFR.012.296624170111724	侧撑脚	50	2016-05-01	2016-07-23	1	未投产			-0.56
2015-010108-0232	ZJ.056.29662023	侧撑伞套	50	2016-05-01	2016-07-24	1	未投产			-0.56
2015-0334-1	CPD19.700330	侧型罗马伞	160	2016-05-01	2016-07-26	1	未投产			-0.56
2015-0334-2	ZP019.23772498	大罗马伞伞套侧撑架	60	2016-05-01	2016-07-27	1	未投产			-0.56
2015-0335	CP009.700631	大北帝伞套	14	2016-05-01	2016-07-29	1	未投产			-0.56

灵活设置各种情景分析



仿真分析结果可视化

工单号	工单名称	物料名称	数量	可开始日期	交货日期	优先级	是否投产	投产状态	开始时间	结束时间	延迟时间(天)
2015-010124	CPD11.700552	改进型鸭嘴伞伞	3500	2016-05-01	2016-07-28	1	未投产	未投产	2016-06-15 08:00:00	2017-04-11 20:36:00	257.86
2015-010108-0822	ZP.056.2966241A	带星月灯型手拖伞伞骨	405	2016-05-01	2016-07-20	1	未投产	未投产	2016-06-15 08:00:00	2016-07-19 10:40:00	-0.56
2015-0334-1	CPD19.700330	侧型罗马伞	160	2016-05-01	2016-07-26	1	未投产	未投产	2016-06-15 08:00:00	2016-09-08 15:40:00	44.65
2015-0335	CP009.700631	大北帝伞套	14	2016-05-01	2016-07-29	1	未投产	未投产	2016-06-15 08:00:00	2016-08-31 08:36:00	33.36

车间计划管理的界面

采购员的应用：



职责定位：根据既定的生产任务和在线产能制定采购计划，满足生产需求，杜绝停工待料。

系统操作：点击生成采购计划，生成每种物料在采购周期内的需求总量及日期。根据供应商的情况，制定出采购的详细计划。

涉及界面：采购外协管理

功能描述：

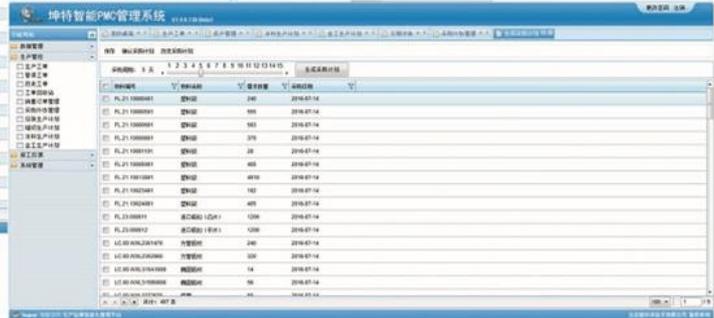
由于工单管理模块计算出准确的物料需求时间，由此可以细化生成各个工单准确的物料需求时间和需求数量。该模块主要是统计采购周期内各个物料的需求数量及时间，按照供应商的情况、企业采购习惯、资金情况，以及采购周期生成采购清单。

序号	生产订单编号	物料编号	物料名称	物料描述	需求数量/时间	需求数量
1	12000015	105372306	上轴	HT14-43名冠	2012-05-21	1.00
2	12000017	105372306	上轴	HT14-43名冠	2012-05-21	1.00
3	12000017	105372306	上轴	HT14-43名冠	2012-05-21	1.00
4	12000018	105372306	上轴	HT14-43名冠	2012-05-21	1.00
5	12000019	105372306	上轴	HT14-43名冠	2012-05-21	1.00
6	12000020	105372306	上轴	HT14-43名冠	2012-05-21	1.00
7	12000021	105372306	上轴	HT14-43名冠	2012-05-21	1.00
8	12000021	105196078	下轴	HT14-42名冠	2012-05-21	2.00
9	12000022	105196078	下轴	HT14-42名冠	2012-05-21	2.00
10	12000023	105196078	下轴	HT14-42名冠	2012-05-21	2.00

根据工单生成物料需求



对供应商可以实施有效管理



灵活制定各种时间刻度的采购计划



序号	部门名称	物料编号	物料名称	数量	单位	需求时间
1	冲压事业部	8JL146.215	扣片条	560	条	2009/10/7 14:23
2	冲压事业部	8JL660.224	定子冲片	625	千克	2009/10/7 14:23
3	冲压事业部	8JL662.224	转子冲片	170	千克	2009/10/7 14:23
4	冲压事业部	GB/T1196-2002	铝AL99.5	53	千克	2009/10/7 14:23
5	电加工事业部	1	柔软夹纱聚酯纤维带	223	米	2009/10/9 7:53
6	电加工事业部	JB/T4060-1991	扇间绝缘	1680	片	2009/10/9 7:53
7	电加工事业部	JB/T4060-1992	槽绝缘	2520	片	2009/10/9 7:53
8	电加工事业部	8JL783.234	槽模	2520	根	2009/10/9 7:53
9	电加工事业部	JB/T8151.3-1998	聚氨酯玻璃纤维漆管2741	840	根总长0.24m	2009/10/9 7:53
10	电加工事业部	JB/T6213.1-2006	铜芯交联聚烯烃引接线125°	840	根总长1.14m	2009/10/9 7:53

可以打印导出各类采购计划

车间主任的应用：

车间主任的主要职责是：根据生产部下达生产计划，组织车间生产，制定车间生产的具体计划，并有效落实到各个班组，掌握生产进度，保证车间生产任务保质保量按时完成；同时还要减少车间各种抵消和浪费，提高劳动效率及经济效益；并且还要及时处理车间的各种异常，例如停工待料、插单撤单、工艺问题、质量问题等等。

但是，由于生产现场是非常复杂的，依靠经验实施有效管理力不从心。本系统提供了量化、可视化、优化的管理工具，让车间主任管理车间的事物得心应手。



车间生产资源甘特图



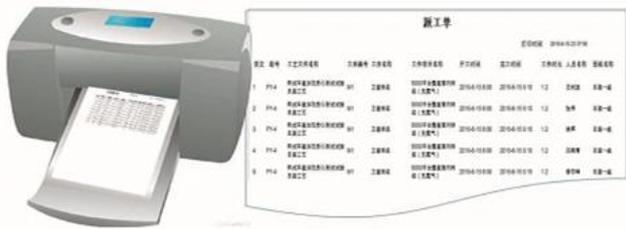
车间人力资源甘特图

车间工单任务管理界面



车间工单任务甘特图

车间工单计划排程统计



功能描述：

本系统按照完全符合车间主管的管理习惯和管理规则提供该车间投产的工单计划排程，并以量化可视化的结果呈现给用户。

功能描述：车间调度排程。

- 1、支持详细工序排程；
- 2、支持工序合并排程；
- 3、支持随时插单和撤单；
- 4、支持工序排程结果冻结；
- 5、支持仿真情景模拟分析；
- 6、支持一维和二维条形码；
- 7、支持数据导出和打印；
- 8、可输出工单甘特图、设备资源甘特图、人力资源甘特图，以及数据统计分析

生产现场管理和生产反馈

及时准确的生产现场反馈是实施系统有效控制的基础。智能PMC本身提供生产现场反馈模块，可以完成车间工人一线的开工反馈、完工反馈、暂停反馈、质量反馈、异常反馈。如果客户已经上线MES（制造执行系统），智能PMC需要与MES集成。

生产现场经常出现的各种异常，智能PMC提供快捷的反馈模式和交流平台，以便帮助车间与计划、调度、设计、市场、销售、库存等管理部门实时沟通，提升整体管理效率。

工单编号: P0003 反馈时间: 2013/3/31 19:06

工单名称: 轴套 工单数量: 10 工单名称: 10

工单编号: 10 工单名称: 10

工单名称: 投料一组 工单名称: 投料一组

工单数量: 1 工单数量: 1

工单数量: 4 工单名称: 王石

序号	工单编号	物料名称	工序	工序名称	反馈数量	反馈时间	员工编号	员工名称
1	P0003	轴套	10	投料一组	2	2013-03-31 19:00:4		王石
2	P0003	轴套	10	投料一组	5	2013-03-31 19:00:4		王石

派工单

订单号: 1207001 工厂: 计划日期: 2013/3/9 15:42:46

物料描述: 10537268 计划开始日期: 2013/3/6 10:21:58

生产数量: 9 计划完工日期: 2013/3/6 10:22:31

物料号: 10537268

库存地点: 订单类型:

工序编号	工序名称	班组 (工作中心)	计划加工 (小时)	计划开始时间	计划完工时间
04	热后精车		0	2013/3/6 10:21:58	2013/3/6 10:22:00
05	热后精车		0	2013/3/6 10:22:00	2013/3/6 10:22:09
06	热后精车		0	2013/3/6 10:22:09	2013/3/6 10:22:13
07	热后精车		0	2013/3/6 10:22:13	2013/3/6 10:22:21
08	热后精车		0	2013/3/6 10:22:21	2013/3/6 10:22:22

现场问题处理单

选择作业计划: JobCode part01 PictureNo 039-03-03 项目部门: 事业部

工作令: JobOrder 任务名称: JobName 车间: WC1

型号: part01 图号: PictureNo 图号名称: part01

工艺文件编号: TestData 工艺过程卡号: 039-03-03 加工数量: 1

所属班组: ZX01 工序: 1 反馈作者: A03

现场问题描述: 根据现场实际情况描述, 该图号和机架距离主孔的位置偏差, 请修改工艺文件。

发起人: test2 发起时间: 2010-09-08



保存 目录 工艺文件版本变更 工艺划改记录 工序顺序调整 现场问题处理单 上传附件

名称: TestData 代号: TestData 工艺过程卡号: 039-03-03 工艺文件编号: TestData 工艺文件类别: TestData 工艺文件版本: TestData

部门: TestData 型号代号: modelcode 产品代号: 密级: TestData 关键件标记: 阶段标记: TestData

编制: 校对: 审核: 标检: 批准: 会签: 编制日期:

工序编号	工序名称	前序工序编号	车间	物料	工装	仪器仪表	辅材	刀具量具	工时定额准结	工时定额单件	附表	附件	完成时间	备注	技术通知单	签署版本号
1	一般工序 2		WC1	物料明细	工装明细	仪器仪表明细	辅材明细	刀具量具明细	2.000000		附表	附件		一般工序	查看	
2	一般工序		WC2	物料明细	工装明细	仪器仪表明细	辅材明细	刀具量具明细	2.000000		附表	附件		一般工序	查看	
3	一般工序 1		WC3	物料明细	工装明细	仪器仪表明细	辅材明细	刀具量具明细	2.000000		附表	附件		一般工序	查看	

