

Kingdee 金蝶

云管理，触手可及

打造高效研发管理平台 推动企业产品创新

金蝶K3WISE 创新管理平台
产品生命周期管理 (PLM) 白皮书





智造改变制造

不久前，诺贝尔经济学奖得主、哥伦比亚大学教授埃德蒙·菲尔普斯（Edmund S Phelps）在谈到“中国制造”的未来时说：经济的增长是很多因素决定的，和创新与否要区分开来。中国的经济增长很快，但创新仍然很薄弱。

2009年，中国GDP增长8.9%，多方面的努力使得中国经济得以惊险涉过这场全球金融危机，其中，中国出口的商品仍然占据了全球将近1成的份额。然而，在世界经济衰退的浪潮下，外贸依存度过高的“中国制造”已然遭受重创。正如上世纪90年代首次提出“微笑曲线”的制造业迁移路线以及21世纪开始觉醒的民族自主创新意识一样，在进入所谓复苏期的新十年之际，关于“中国制造”未来发展之路的思考也大面积苏醒，对于中国数千万赖以“制造”为生的中小企业而言，如何加强微笑曲线的两端——研发设计端和营销服务端，从而提升制造业的软、硬实力，实现由中低端的“中国制造”向高端的“中国智造”的跃迁，将是新形势下的重大课题。

这也是一条制造业核心竞争力的理性回归之路。

“中国智造”，并不是一个具有革新意义的概念，即使在经济繁荣时期，对于“中国制造”依赖的低廉成本和粗放管理发展模式的反思就已开始，我们早已意识到现有的产业发展路径无法承载国家经济可持续发展的要求。即使目前“中国制造”输出的产品已经跃居于美、日、欧相当的份额，也难以改变中国制造长期处于全球产业链价值末端的现实。

可以说，进入21世纪以来，我国对自主创新和产业转型的政策力度逐年增强，在商务部去年于全球投放的“中国制造”国家形象广告中，“made in China”在片尾处被替换成“made with China”，这是一个明确了中国制造未来方向的信号，中国渴望跻身全球制造价值链高端的决心一览无遗。值得关注的是，在哥本哈根气候大会之后明确的低碳增长模式，使得中国制造又面临着所谓“在碳镣铐下舞蹈”的新挑战——2010年，以自主创新的“智造”来改变中国制造，已经上升为国家意志。

智造改变制造，时机，已经成熟；道路，就在脚下。

金蝶软件（中国）有限公司副总裁 孙雁飞



Contents



PAGE

01-06



金蝶K/3PLM

产品研发是企业永续经营的基石
金蝶K/3PLM的价值
金蝶K/3PLM不同凡响
企业产品研发管理的困扰

PAGE

07-16

产品研发数据管理

从源头开始管理产品定义
管理图纸及文件
与设计工具的集成
机电一体化研发管理
管理结构化（表单）数据
管理物料标准化
管理物料与相关图纸及数据的关联
管理产品结构BOM
资料的齐套性管理
管理工艺开发
新产品估价
报价管理
管理产品约束配置
管理设计变更和版本
问题管理
需求管理
基线管理
符合性管理
管理配方、包装及品牌
管理数据安全
企业知识管理
报告和分析
客户投诉、市场反馈信息的管理
售后服务、维修管理



PAGE

17-22



产品研发协同流程管理

跨地域、跨部门的项目研发协同
研发项目的执行
研发项目的监控
产品生命周期可视化
控制审核流程及数据状态
提高流程效率
多个表单在工作流程中的数据关联及管理
集团多公司多账套管理
供应商协同
支持质量管理体系
支持TS16949
支持IPD集成产品开发
与ERP（生产管理系统）协同

PAGE

23-24

良好的平台可扩展性

PAGE

25-26

金蝶K/3PLM系统示意图

PAGE

13-26

金蝶K/3PLM实施

PAGE

31-66

案例

博瑞重工	亚新	天乐	三问
研祥	共进	长兴涂料	
信利	易事特	春发	

PAGE

67-70

典型客户

金蝶K/3PLM



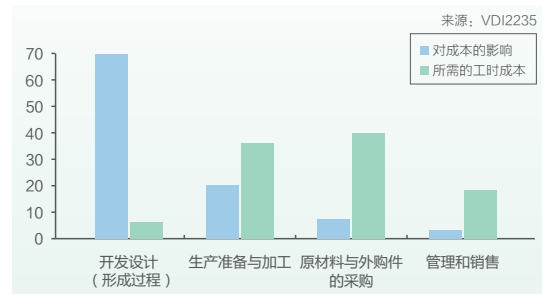


产品研发是企业永续经营的基石

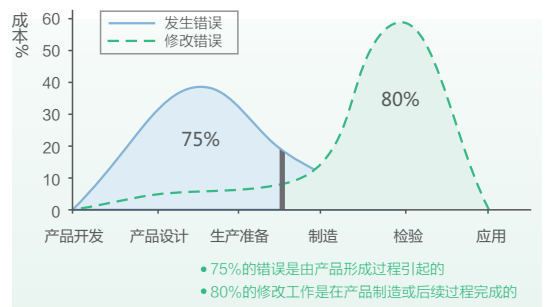
强大的产品研发能力是企业永续经营的基石

企业的生命是以其产品为载体的，产品的兴衰也意味着企业的兴亡，企业唯有不断开发研制适应消费者需求变化的新产品，才能永葆企业生命活力。而建立一个先进的产品研发管理体系是保证企业保持强大产品研发能力的前提。

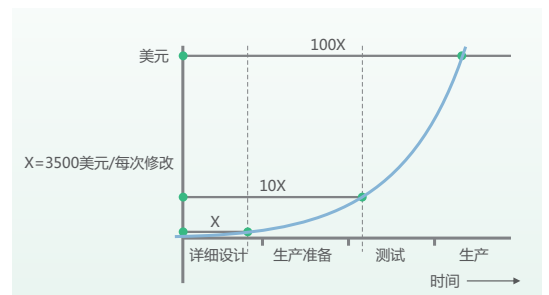
- 企业的创新研发能力，除了要有专业的研发人员，更需要有一个好的管理体系来支撑。现代产品研发是一个复杂的数据关联协同过程，有大量数据之间的约束关联，还有产品研发流程中各个环节各个部门的不同的人之间需要很强的协调，这些关联协调的复杂程度单靠人工是难以管理好的。在现代信息化时代，如果没有有效的管理体系支撑，个人的创新能力再大也难以发挥。
- 产品生命周期在缩短，企业必须缩短研发周期，加快新产品上市的速度，抢占新产品市场，才能获取超额利润。
- 市场竞争令产品复杂性增加。消费者的需求在不断增加，企业需要不断提高产品的功能和质量，提升客户的满意度，才能取得竞争优势。
- 市场竞争迫使企业需要细分客户群，研发针对性的差异化产品，取得差异化的竞争优势，因此企业需要适应大规模订制的平台化产品研发解决方案。
- 对产品成本及品质的控制，必须从设计源头开始，才能起到根本上的作用，必须在产品研发过程中设法控制质量，才能既可以提高产品质量，又减少工作反复，缩短产品交货周期。



产品开发过程决定了产品 70% 以上的成本。然而大多数的产品开发过程中，工程师没能从设计源头控制产品成本



产品品质问题中 75% 的错误是开发过程中产生的，而 80% 在制造甚至使用过程中才发现，这给产品品质的改进及成本控制带来了巨大的压力



如果设计错误等到生产阶段才发现和修正，其费用将是在设计阶段发现并改正所需费用的 100 倍，因此企业尽最大努力提高设计阶段的质量意义重大

金蝶K/3PLM的价值

战略层：提升企业产品创新能力和供应链协同设计系统制造能力

- 快速研发出符合客户需要的产品
- 强化研发环节流程和质量控制，提高产品研发质量
- 降低产品研发成本
- 提供跨地域、跨企业、跨部门的项目研发协同能力，提高供应链的产品竞争力

管理层：优化、控制产品研发过程

- 固化优化产品研发流程，增强团队协作，掌控项目进度
- 建立企业级产品数据库，保证数据安全，统一企业产品数据版本
- 集成相关信息系统，消除信息孤岛

应用层：提高生产力

- 为开展并行工程提供技术手段，压缩研发周期，提高工作效率
- 加强设计标准化管理，搞好设计重用，压缩物料品种，在设计环节有效控制产品成本
- 提高设计工艺质量，减少设计错误和设计变更，缩短产品研发周期，减少因为错误而发生的成本
- 快速准确完成新产品报价，提高销售快速响应能力，为赢单提供技术手段
- 管理部门共享产品数据，避免产品数据重复录入，缩短生产准备周期，提高企业产品交付能力

可以量化的效益：

- 减少了设计变更次数，每次变更意味着资源和人力的重复投入，变更协调不好，容易出现废品、废料，拖延交货时间。如日荣电子使用PLM每月修改模具和产品设计的次数由50余次减少到20多次，每月直接节省费用5万元左右。
- 提高技术文件的流通速度，并大量减少纸张的使用。如科密公司原来每月从工程部门发出15000多张纸文件，使用PLM后减少到2000张以下。
- 企业在鼓励创新的同时，更应该加强标准化工作，提高零部件的通用性和共享性，提高设计效率，降低采购成本、库存管理成本、交货周期。如长青集团导入PLM后，M3-M6的各种螺丝由389多种降到100种以内，各线由500多种降到150种以内。
- 提高资料的查询效率，如日荣公司使用PLM后，工程师花在查找、整理资料方面的时间由每天超过80分钟减少到不足15分钟，工作效率显著提高。
- 缩短研发周期，提高工作效率。以PLM为协同平台，增强了团队成员的沟通效果，减少了因沟通不畅所发生的错误和纠纷，平均项目周期缩短了10-25%左右。如大洋电机，2005年研发200多种新产品，2006年研发新产品已超过300种，但研发人员的数量增加不多；如信利半导体，将原项目管理部的25人缩减为5人，文控中心5人缩减为2人。



金蝶K/3PLM不同凡响

业界最出类拔萃的项目管理

项目管理是现代企业产品研发管理的重要支柱之一，是各种先进产品研发管理模式（如IPD）的基础，金蝶K/3PLM以项目管理理论为指导，结合中国企业的管理特点，经过多年实践的不断优化，建立起高效协调管理项目研发过程中包括项目任务、时间计划、任务负责人、任务交付物、项目成本等各种资源和对象的项目管理平台，并且支持项目角色的权限控制、任务迭代等复杂控制，成为用户确保按时按质完成产品研发项目的重要保障。金蝶公司90%的PLM用户都在运行项目管理，这是市场上其他方案无法相比的。

业界最彻底的物料标准化解决方案，有效解决一物多码问题

一物多码长期困扰了很多的制造企业，一直难以解决，金蝶PLM综合物料分类、编码规则、物料属性规则、物料申请流程控制、物料高级查询等多种方法，综合治理，真正实现物料的标准化，避免重复新增物料，从而在保证产品质量的前提下控制产品成本。

B/S架构，支持多组织跨地域研发协同

随着社会化分工的深入，不单是企业内部各职能部门之间，甚至企业之间需要越来越多的协作，加之企业内各分部或职能部门很有可能不在一个工作地点，K/3PLM是B/S架构，完全支持基于互联网的多组织跨地域产品研发协同。

支持研发与营销、采购、制造、维修协同的业务流程

PLM的核心是协同，K/3PLM通过项目管理、流程管理、数据共享和权限控制、 workflow驱动等，以产品为中心把每个参与者联系在一起，全面支持与产品相关的各种业务流程，实现企业的产品研发协同，缩短周期，提高工作效率。

融合了最新的管理方法

引入业界最新的产品研发管理方法，包括ISO9000质量管理体系、六西格玛质量管理、TS16949汽车行业质量管理体系、IPD集成产品开发管理、GMP管理体系、需求管理、基线管理、问题管理等，用户可以通过实施K/3PLM引进新的管理理念。

与ERP的集成是目前业界集成模式中最彻底的集成模式

在PLM设计环境中直接查看物料的库存信息（如库存、成本等），使工程师研发产品时既考虑技术因素也能兼顾制造因素，使产品更优化；

PLM数据转ERP，不但可以转设计BOM，而且可以直接转制造BOM及其相关工艺路线信息；

产品发生变更在PLM和ERP同步，保证数据的一致性和准确性；

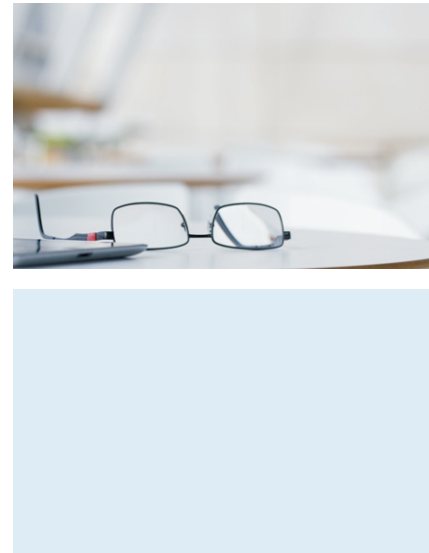
实现在ERP环境中直接查看物料的图纸而不需要登录PLM，大大简化制造环节对技术资料的查看，提高工作效率。

拥有与ERP、CRM、SCM紧密集成的能力

在与产品相关职能部门协同时，必然会与他们正在使用的信息系统打交道，金蝶K/3PLM采用的SOA是业界公认的先进架构，很方便实现各信息系统之间无缝集成。

融合先进管理思想并且积累了丰富的实施经验

客户在实施PLM之前大多在产品研发管理，研发协同等方面存在缺陷，希望能够实施PLM得以改进。金蝶公司先进的中国管理智库、丰富的项目实施经验、完善的实施服务体系、强大的顾问团队，是把K/3PLM软件转化为企业先进的产品研发管理平台的有力保障。





企业产品研发管理的困扰

企业产品研发管理信息化落后影响生产管理

很多企业实施应用了ERP，覆盖企业的销售、计划、采购、生产、财务等业务，企业的物流和资金流得到管控，管理有了提升。但随着应用的深入，往往会发现企业对产品研发这个生产制造的源头缺乏有效管控，产品研发周期难以控制，图纸、BOM等数据不准，导致ERP系统不能正常发挥作用甚至应用失败。产品研发信息化管理的严重滞后，成为企业发展的最大瓶颈。

先进的研发管理思想难以落地而没有很好发挥作用

大部分的企业都通过ISO9000等质量体系认证，有的甚至实施IPD（集成产品开发）体系，但往往达不到预期的效果。制定的业务流程效率很低甚至难以执行，项目组织与项目流程难以协调，制定的管理规范很难贯彻，使得ISO、IPD等先进管理体系没有发挥出作用。

研发协同困难影响产品研发效率、成本和质量

- 产品研发的主体是研发部门，不能与营销、采购、制造等部门建立有效的协同机制，对客户、市场的响应较慢。
- 没有明确的产品研发流程，职责不明，或有流程但没有有效的系统控制手段而难以执行，每个人按照各自的习惯做事，产品研发的品质控制很难到位。
- 缺乏信息共享的工作平台，难以开展并行工程，导致研发周期长，很难详细掌握各研发项目的进度，每个人在做什么，做到什么程度。
- 研发人员的绩效管理缺乏客观公正的考核数据，做好做坏没有明显分别（至少没有让员工真正有动力），导致企业无法通过绩效管理将压力层层分解和传递，无法支撑企业战略目标的实现。
- 无法支持异地多部门之间、与合作伙伴之间的协同研发，协调困难，工作效率低且质量难以控制。
- 研发部门很难及时了解管理部门物料价格、库存、质量等信息，以便合理选择原材料、配套件和优化设计，不利于降低和控制产品成本以及提高设计质量。

产品的电子数据失控

- 人工处理各种信息工作量大，容易出错。
- 产品电子资料分散存放，缺乏统一管理工具。围绕产品研发，每个部门都产生了数量巨大、类型各异的不同业务电子资料，如CAD图纸、产品设计更改通知、产品配置表、ISO文件、质量检测报告、实验报告等，并以海量的速度增加。这些电子数据仅依靠Windows的目录功能管理和组织电子资料文件，出现了“有电子化数据，无电子化管理”的局面，割裂了产品数据的关联性，既降低了企业知识的整体价值，也大大增加资料的管理难度。
- 无法严密控制版本，各部门及供应商使用的技术资料由于种种原因，会出现版本不一致的情况，导致经济损失，交货期延误。
- 电子数据安全得不到保障，容易流失和被非法修改。
- 没有在设计源头有效地控制新物料的增长，随着研发人员的增加，物料呈爆炸性增长态势，随之带来的成本增加及质量不稳定。
- 产品数据难以科学积累，大部分分散掌握在员工个体手上，员工的离职对企业影响很大。
- 研发与管理部门互为信息孤岛，管理部门产品生产数据重复录入，产品数据准备周期长，质量难以保证，极易影响产品按期交付。

产品研发数据管理





从源头开始管理产品定义

市场分析、客户需求、技术可行性分析等等都纳入K/3 PLM管理，包括多方的异地协同、相互的反复讨论、资料的原始记录、更改记录，原有资料的查询搜索和统计、市场分析资料的采集、分析和统计，对这些数据的有效管理成为产品研发定义的重要依据。

管理图纸及文件

解决企业中复杂的电子图纸、软件、文件、技术资料、相关标准、更改记录等数据的归档、查询、共用、换版等控制问题，对图纸的创建、审批、归档、发布、回收、报废等生命周期状态进行高效的管控，各种状态之间的转换通过审批流程的控制，自动保存审批记录、变更记录以及旧版资料并实现自动关联，以保证资料的完整一致性，确保图纸资料的正确使用。

各种类型的CAD2D/3D机械结构图纸、EDA原理图/PCB图、以及各种异构类型的文件都能在K/3 PLM中统一组织、管理、使用和共享，被授权的用户可以方便地互相参考、借用甚至是同步研发，所有的数据都确保其唯一性和在多处使用时的一致性。产品研发效率和产品研发质量将得到提高。

与设计工具的集成

K/3 PLM为所有市面上常见的二维/三维机械设计CAD、电路设计EDA、分析软件CAE、加工软件CAM等配置了深度集成应用接口，工程师可以在设计系统的界面直接查找PLM库中的图纸并调用；导入图纸时系统自动抓取图上的新物料信息（如物料名称、编号、规格、材料、安装位置、数量、…等等），自动生成BOM及其物料记录；当工程师修改图纸时系统自动判断受影响的图纸以及PLM库中相关物料的记录并自动同步修改，避免修改图纸时漏改装配图纸或漏改PLM记录的情况，避免失误。



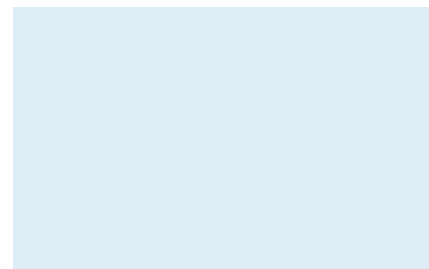
机电一体化研发管理

针对高科技产品研发的企业，K/3PLM提供协调机械、电子、电器、软件、样机、测试等多专业的协同研发管理平台。

通过产品研发项目组织安排各个专业的工程师在适当的时间互相配合完成相应的研发工作；

各个专业的输出统一挂在产品树上存放和共享，在这个集成管理平台上工程师很方便地实现参考和互相配合。

各种专业的数据建立关联，当数据变更时系统自动提示对其他相关专业数据的影响，保证各不同专业数据之间的同步一致。



管理结构化（表单）数据

很多时候企业利用EXCEL工具管理表单数据，但很难处理表单的汇总和分析（如市场调查表、客户投诉表、实验记录表等等）。为了管理结构化数据，K/3 PLM系统提供电子表单管理功能，可以按自定义格式设计电子表单，收集结构化的表数据，系统通过数据库将电子表单的表结构数据管理起来，当有需要的时候就可以对累积的表数据进行汇总、统计和分析。电子表单的栏位可以自动抓取系统中的数据信息，也可以嵌套审核流程，并控制流程节点在表单栏位的权限，因此可以很灵活地管理表结构数据。



管理物料标准化

企业常常被一物多码所困，原因主要是物料标准化无法落实，导致物料新增失控。要解决一物多码的问题，必须解决物料标准化，避免物料描述的歧义；改善物料查找技术，使设计时候一定能查找到已有的符合需求的物料，并在此基础上严格控制物料新增审批流程，从而防止一物多码。金蝶PLM为此专门增加了多项管理方法。

物料标准化分类

K/3 PLM提供基于成组技术的标准件、通用件以及专用件分类管理的物料库管理平台，可以根据物料属性分类整理和管理物料，排除物料的重号。

物料编码标准化规则

系统提供智能编码器，企业可以按物料分类定义编码规则，根据实际需要定义编码规则的字段，以及每个字段可以用字符串、枚举、日期、序列号等方式定义字段规则，因此企业可以按照自己的管理需求灵活定义物料的编码规则。

物料其他主要属性的标准化规则

单凭物料编码查找物料往往很难找到，这也是企业难以控制一物多码的重要原因，金蝶PLM除了定义物料编码规则外，还增设了针对物料名称、物料规格、物料型号、物料描述等描述性物料属性的自定义规则，每个字段可以通过枚举、字典等方法控制字段的填写，保证字段的标准化，从而保证新增物料各个属性的规范，避免查找的时候产生歧义。

物料的查找

强大的物料（器件）查询搜索器，使设计人员可以根据所需物料（器件）编码、名称、规格等等属性的任意字段或组合来查找，甚至可以在不知道编码、名称的情况下，根据设计功能的要求，查到零部件库中相关功能的零件，引用时系统自动记录重用记录，变更时多处重用的地方系统将自动提示相关影响并同步修改。

物料新增的控制流程

系统可以控制物料新增审核流程，控制物料新增必须经过标准化部门的审核确认，并控制物料的不同属性由流程中不同部门人员填写和审核，以确保物料的准确无误。

产品设计的标准化统计

产品设计完成后，系统可以自动统计产品的采标率，如标准件、通用件的采用率，专用件的借用率，并且按A/B/C分类进行统计，能很好的反映设计的标准化程度，有利于提高产品设计的标准化程度。

管理物料与相关图纸及数据的关联

K/3 PLM以物料为核心管理所有的相关数据（如图纸、工艺、规格承认书及其它相关文档、工装模具等），实现以物料为中心的数据关联集成，并理清物料、图纸、工艺之间的版本关系。在此基础上建立产品的物料组成关系（BOM）并构成产品全息图，用户能够快捷、方便、准确的查找到与产品相关的所有资料。

管理产品结构BOM

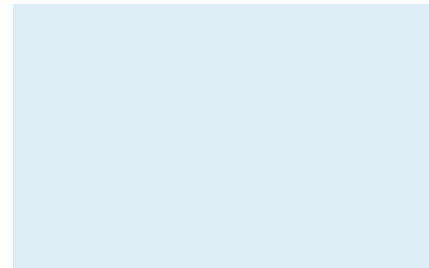
K/3 PLM可以从机械CAD图纸和电子EDA图纸直接提取出物料信息和BOM信息，快速生成产品结构，当图纸发生变更时，产品结构自动随之更新。

当手工编辑BOM时，系统配备强大的查询搜索器，甚至可以在CAD界面直接查找PLM库中的物料（器件），快速便捷查找到物料（器件）并引用，物料被借用的时候与其相关的全套资料将一起借用。

BOM的应用视图可以按照不同用户的需要自动产生，包括BOM层次明细表、汇总明细表、采购明细表、外协（委外）加工明细表、生产加工明细表等等；BOM表的编制和使用变得简单而不容易出错。

资料的齐套性管理

可以对物料设定齐套性检查规则，比如图纸（文档）格式、数量、归档与否等，当产品设计完成可以让系统自动检查，保证数据完整性和研发质量。





管理工艺开发

工艺开发是企业产品生命周期中很重要的一环，是连接产品设计和产品制造的桥梁，对产品品质的影响很大。K/3 PLM按照工艺设计的特点，为工艺设计创建一个与产品设计数据既独立又关联的开发环境，工艺开发人员很方便地引用和参考产品开发部门设计的产品数据模型（设计BOM、图纸等）进行加工工艺的设计，工艺数据自动与产品设计BOM关联。

工艺开发管理涵盖工艺路线上所有的工艺信息和工艺卡，生成真正符合生产管理需要的制造BOM，从而保证生产管理体系的高效运作，准确及时的制造BOM也是保证企业ERP正常运行的重要前提。

K/3 PLM使企业产品开发、工艺开发以及生产制造的关系更紧密，设计BOM（EBOM）通过工艺模块转化为制造BOM（PBOM），然后通过接口传递到ERP，当设计变更时系统自动提示关联信息并使设计BOM、制造BOM以及ERP数据同步变更升版，保证数据准确及时。

新产品估价

K/3 PLM在工艺管理的基础上，可以根据各个加工工序的材料、辅料、机台工时、材料价格、工资等定额，自动计算零件、部件和产品的加工成本，第一时间为企业新产品成本的依据。

报价管理

报价管理模块可以根据客户的需求，快速建立报价BOM，并针对各种影响成本因素分别进行成本计算。

成本计算方法是已有物料自动抓取标准成本（从ERP中读取的成本），新的采购件通过询价流程询价后获得采购成本，新的自制件成本可以通过自定义的计算公式自动计算成本，加上新产品的工装模具费用、加工费用、人工费用、工艺费用及运输费用等，系统自动累计上述费用形成新产品的成本。

在报价BOM基础上做的报价单经过审批流程交由相关人员审核批准后生效执行，并且可以控制其变更版本。

管理产品约束配置

随着产品个性化需求的不断深入，越来越多的企业施行按平台化设计而按订单要求交付，如汽车及汽车配件的设计制造、专用设备的设计制造、生产流水线的设计制造等，这要求有模块化设计及BOM的快速配置管理。

K/3 PLM的产品约束配置管理是实现上述需求的先进管理模式，它是建立在完备定义的产品族结构模型的基础上，通过客户输入产品的明确的、具体的和单一的零部件族信息及模糊的、抽象的和综合的产品族整体信息，通过决策表逻辑关系的定义计算，得到满足客户需求的定制化的BOM。

K/3 PLM的产品约束配置管理支持复杂的产品与零部件之间、零部件与零部件之间的相互依存、排斥、自定义公式等约束关系的管理，还可以支持它们的自定义特征之间的约束关系管理，研发人员据此可以建立带约束配置关系的产品平台，业务人员在产品平台基础上就可以根据客户的需求快速配置产品；因此企业在这个平台上可以很好地管理开发平台化模块化的产品系列，快速配置交付客户化的产品。



管理设计变更和版本

图纸、BOM等受控资料的更改，按照规范的工程设计变更流程进行控制，系统根据变更对象自动评估变更的影响对象，控制变更方案的审批、模具及其他相关资料的同步更改升版、旧物料的处理方式、新版资料的发放以及旧版资料的回收处理等等，变更通知将及时发送到每个相关人员。以前更改流程控制不严、漏改、版本混乱，常常因用错版本资料而造成损失等状况将得到彻底改善。

系统支持大小版本管理，图纸定版后可以用大版本管理跟踪图纸阶段性演变过程，小版本跟踪图纸每次变更的升版记录。如果有需要，还可以通过文件副本跟踪记录工作状态的图纸每次检出修改的演变历史。



需求管理

K/3PLM需求管理基于最佳实践，对客户（市场）需求进行组织、记录、分析和跟踪，一方面管理需求的确认过程以平衡法规、质量、成本、能力等，另一方面在项目生命周期内各个关键节点跟踪审核产品研发与需求的配合度，使研发更符合需求。

针对面向订单生产方式，需求管理管理客户需求的接收、审核、修改和确认的过程，并在研发过程跟踪管理研发与需求的符合程度。

针对面向市场的生产方式，需求管理可以收集市场信息、并加以整理、保存、归纳和分析，管理产品需求的产生和确认过程，并且管理产品生命周期过程需求的变更，跟踪产品研发与需求的符合性检查。

需求可以与项目过程的关键点任务绑定，以保证在生命周期关键节点对需求进行跟踪检讨。

问题管理

产品缺陷和研发过程的问题时有发生，系统的问题管理使发现问题能及时提交、指定人员负责处理，并且有记录可查询跟踪，从而保证问题得到及时处理。特别是问题管理可以更好跟踪处理客户的投诉，提升客户满意度。通过建立典型问题库，可以将有价值的问题及解决方法分类存放和查询，使新员工能够通过问题管理吸取教训，减少错误，企业知识得到更好管理和利用。

客户投诉、市场反馈信息的管理

K/3PLM可以定义标准的格式记录客户的投诉，并跟踪处理过程，确保问题的解决，定期可以对投诉记录进行统计和分析，及时得到产品的反馈统计信息，从而促进新产品研发的改善；

同样，市场反馈信息也可以很方便地进行记录、统计、分析和报告。

管理数据安全

技术资料作为企业的知识资本，具有巨大的商业价值，其安全保密工作十分重要。K/3 PLM的安全机制可以确保数据库中的数据只有相应权限的人在特定的时间范围内才能看到，有更高权限的人才能对其修改，并且任何对系统的操作都有记录，以备审计。

企业的产品数据全部集中管理，集中控制和集中备份，不会因为设备故障或人员离职造成资料损失。

基线管理

K/3PLM可以在项目研发的某一个里程碑点，对项目的阶段成果建立基线，把项目的状态（项目基线）或者产品研发状态（产品基线）记录保存下来。

当后续研发偏离需求，可以简便地返回基线点继续研发进程，降低纠错成本。

新项目研发可以将某一基线点作为项目研发始点，这对研发周期、研发质量和研发成本都有很大的好处。

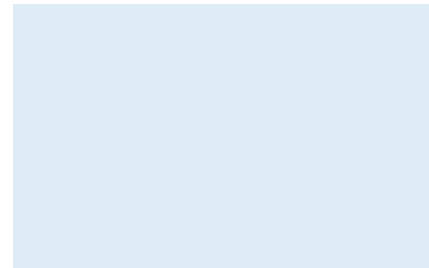
K/3PLM可以对不同的基线进行对比分析和报告，以便决策者对研发阶段成果进行分析并作出选择。

符合性管理

现代企业产品研发，对社会环境、质量体系及法规符合性是非常重要的内容，K/3PLM支持符合性管理。

环境符合性方面，K/3PLM能确保跟踪能力，使产品研发过程更好地遵从“限制使用有害物质指令”（ROHS）、“报废电子电气设备指令”（WEEE）、“化学品的注册、评估、授权与限制法规”（REACH）、等等法规的要求。

在医疗设备符合性方面，能依据“ISO13485 医疗器械——质量管理体系用于法规的要求”，“ISO14971 医疗器械——风险管理对医疗器械的应用”等规范设定研发流程，设置关键审核控制点和审核流程，确保产品研发符合上述规范要求。





管理配方、包装及品牌

K/3PLM提供整体全面的产品管理平台，包装设计、外观设计、以及品牌资料等都可以纳入其中管理，包装、外观及品牌资料挂到产品BOM结构树上，形成产品的完整信息，并方便产品设计、工艺设计、包装设计、外观设计、品牌设计等等研发人员的沟通和协同，确保包装、品牌等资料与产品数据的同步一致。

企业知识管理

K/3PLM把格式各异的、源自不同部门人员、异地存放的各种产品数据、记录、流程、变更及版本、法规和规范文件等等，统一按体系存放和管理，快速检索，并保证数据的安全。用户可以很方便查找和使用企业知识。

报告和分析

K/3PLM整合管理产品相关的各个方面如图纸、物料、BOM、工艺的数据，用户可以很方便的搜索汇总相关的产品数据分析报表；系统还保留并管理项目研发流程、审核流程、变更流程等，可以编制项目分析报表、业务统计报表、绩效考核报表等等。企业管理者能实时掌握产品状态、项目进展、研发质量、以及员工的绩效考核数据。

售后服务、维修管理

系统可以定义售后服务、维修的服务流程，并且方便进行记录、跟踪、统计分析，维修服务可以很方便地查看产品的当前配置和历史配置状态，以及零部件的历史版本，从而保障准确及时的售后维修服务。

产品研发流程协同管理





跨地域、跨部门的项目研发协同

K/3 PLM项目管理对整个产品研发流程中的人力、物力和时间等资源进行协调管理，从项目立项及审批、初步设计、会审、详细设计、开模、样机试制、测试、小批试产、一直到量产准备，研发过程中涉及销售、开发、工艺、模具、采购、生产等不同业务部门，时间跨度几个月甚至2、3年，各部门（甚至是跨地域的分公司）各个不同专业的人员在系统协调下组成跟项目生命周期相关的项目组织，高效实现矩阵式组织管理，在系统的任务提醒、流程通知、邮件、信息等等联络工具的协调下，有条不紊地按计划完成企业的产品研发项目。

研发项目的执行

项目成员无论跨多少个研发项目，他能得到系统自动整理的个人任务清单，在系统引导下有条不紊的工作，所有的项目团队成员在系统的指引下协调工作，实现“适当的人在适当的时间做适当的事”，保证项目高效地按计划完成。

K/3 PLM以结果为导向进行项目管理，每项任务除了时间进度以外，更重要的是相关的工作成果。系统可以控制每项任务结束的前提是相关数据的完成并提交，管理者也可以很方便地随时检查各任务节点上工作交付文件的完成情况，在保证效率的前提下把管理的触角延伸至底层的基本元素，在保证时间进度的同时确保工作内容保质保量的完成。系统还能自动实现数据的收集和分类存放。

研发项目的监控

项目管理的目的是保证各个研发项目按计划完成，因此必须通过项目监控以确保当项目发生延误情况的及时处理。K/3 PLM为企业各级领导提供强大的监控工具，通过图表自动反映项目的进展情况，对延误自动发出警告并通知执行人及其监督人，监控人员甚至可以直接打开查阅任务交付文件以检查任务的完成情况并分析异常的原因，因此项目异常将得到及时处理。

K/3 PLM还提供全面的报表分析工具，可以按各种条件对项目或者项目成员的情况进行统计和分析，实现对项目的考核和员工的考核。

🔄 产品生命周期可视化

K/3PLM用户可以对各种格式的2D/3D机械图纸、电路原理图/PCB图、电气图、BOM、工艺、模具夹具、审核流程记录、变更记录及旧版本、等等已关联数据，在各个终端上进行查看，使得产品生命周期过程各个阶段的成员可以跟踪、参考相关数据，也可以对数字化产品样机进行数字化评审，大大节约时间及成本。

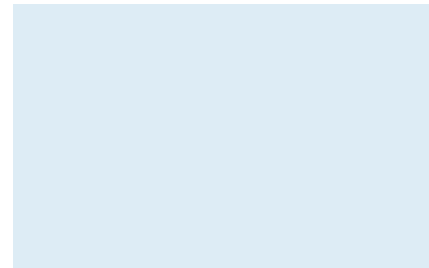
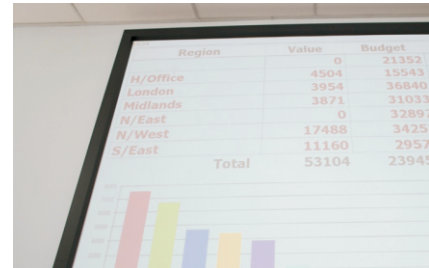
🔄 控制审核流程及数据状态

项目研发过程中，工程师在完成任务交付文件的时候可以直接将交付文件提交电子审批流程，交由相关人员审核批准，审核批准可以交给非项目成员甚至是交给异地的相关人员进行签审，全局的项目流程与每个节点上的审批流程的有机结合确保项目交付文件的及时收集，并确保交付文件的质量。

电子数据通过电子签审流程审核批准，将不再需要纸质签名流程，实现电子的意见记录和签名，数据一旦被批准归档将受控只读，需要修改时必须走变更流程并留下完整的变更记录和版本记录。系统将确保只有最新的有效版本数据才能发放给业务执行部门，以前容易用错版本资料的情况将不再发生。

🔄 提高流程效率

为了提高流程的效率，在流程中可以设定节点的执行时间，当节点的实际执行时间（包括协办、转办等执行时间）超过计划时间，系统会自动地反复多次（可设定）向执行人及其主管发送催办信息或邮件，避免执行人因事忙而漏掉流程工作，提高流程效率。





多个表单在工作流程中的数据关联及管理

有时候企业需要在流程中操作多张表单，并且某一张表单里面的部分内容要从流程中另一张表单中抓取，金蝶PLM流程多表单管理支持这种业务模式，这样企业可以实现流程中表单数据的继承，避免数据的重复录入并减少出错。

集团多分公司多账套管理

金蝶PLM支持集团多分公司多账套的管理模式。

可以设置分布式的数据存放，各个分公司的资料可以指定存放在本地服务器，避免远程访问数据的带宽限制。各分公司的数据可以定期同步到集团服务器。

系统支持文档、物料、产品、表单等数据的分账套管理，方便按分公司管理数据。

系统支持集团化的License管理，允许同一License访问集团下多个账套，集团用户可以方便地访问各个分公司的数据。

供应商协同

在现代制造业社会大分工的社会环境下，供应商的协同往往是企业产品研发流程的瓶颈。K/3 PLM可以使企业很方便地为供应商提供受控的入口，在保证企业数据保密安全的前提下实现与供应商的双向协同；而且系统提供有效管理有关的供应商资料、物料承认资料、品质检验资料、供应商往来邮件等等资料的管理平台，并且建立与之相关数据的关联。

支持质量管理体系

K/3PLM基于各种行业的最佳实践，全面支持各种质量管理体系，包括ISO9000、六西格玛、汽车及配件行业TS16949、通讯行业TL9000、医疗设备行业ISO13485和ISO14971，归纳并固化业务流程，协调资源，控制关键审核点，使质量管理体系真正实现和落地。

关注客户：业务人员甚至是客户参与研发流程，并可以在项目流程设置关键控制节点，全程关注客户需求；

领导作用：领导实时跟踪研发项目，有效控制关键审核点；

全员参与：有效协调跨组织、跨地区、跨专业人员参与项目，赋予责任，跟踪落实；

系统方法：分类组织管理数据，固化业务流程，控制关键审核点；实现事前能计划、事中能控制、事后能审计；

过程控制：跟踪、监控业务流程，实现跨地域审核流程；

持续改进：保留研发过程及数据演变过程记录、问题解决过程记录，并且可以定期分析统计和报告，使工作不断检讨改进；。

支持TS16949

- 实现电子化的APQP流程，协调计划与人、财、物、时间等资源的投入，监控关键节点；
- 自动收集分类PPAP文件包，控制文件格式、确保文件审核，保证文件的规范性、准确性；
- 内置的FMEA分析表单，收集积累故障模式库，分析失效影响因素、严重程度、频度及可探测度，自动计算RPN；
- 研发过程协同客户及供应商，保持研发与客户需求一致，确保供应商的质量目标符合客户需求。



支持IPD集成产品开发

- 支持结构化的项目研发流程，确保复杂结构化IPD研发流程的推动、审核和监控；
- 支持矩阵式的管理架构，协调跨组织、跨部门的项目团队工作；
- 管理市场需求，确保产品规划与市场的配合度以及与企业战略的一致；
- 物料标准化管理以及产品约束配置管理支持产品平台研发模式，提高物料的重用和产品模块化水平。
- 为绩效考核提供客观及时的考核数据，避免凭印象打分，更有利于激励团队工作和员工成长。

与ERP（生产管理系统）协同

基于数百家用户实施的经验，金蝶K/3 PLM实现了与K/3ERP和EAS的无缝集成，与市面上常见的ERP的深度集成。

- 工程师完成设计后，设计BOM（或完成工艺设计后的制造BOM）可以通过审核流程控制直接转入ERP，相关的工艺过程物料、工时定额、工艺路线等加工工艺信息也一同转入。
- 新增的物料在PLM受物料申请流程严格控制，避免物料重复。转BOM的同时新增物料记录（ITEM）通过审批流程控制直接写入ERP物料总表。
- 当产品发生变更，变更新版数据在审核流程控制下自动更新ERP中的数据，保证数据的及时同步。
- 工程师在PLM平台研发产品时可以直接查询ERP中物料的库存信息，比如物料的库存量、成本等信息，有利于工程师更好地控制产品质量及成本，并优先使用呆滞物料。
- ERP用户如果有需要，在K/3ERP中查看到某一物料时可以直接打开存放在PLM中的图纸（无需另行登录PLM查询打开），这样就大大简化了采购、销售、制造等环节对物料的查看和确认，提高工作效率，减少失误。
- 因此，结合K/3 PLM与CAD的集成应用，就打通了产品数据从CAD—PLM—ERP的通道，实现PLM从图纸自动抓取物料和BOM资料，PLM自动将数据传递到ERP的业务流程优化，保证数据及时同步，减少中间环节的操作和失误。

良好的平台可扩展性





K/3PLM基于10年以来众多各行各业客户的实践，经历了三代的产品升级，系统具有良好的平台可扩展性，为解决系统使用过程中出现的各种个性化需求，使实施更容易上线提供了有力的保证，而且还可以适应化工、医药等流程型制造行业和制衣等行业的需求。

灵活的工作界面

系统可以依据各用户的喜好、权限等重新组织数据界面（个性化工作界面），可以按文件夹结构、或者按分类结构、或者按某种过滤条件过滤的数据放在工作桌面，数据的标准属性栏位可以灵活选择显示与否以及排列位置，有需要还可以任意增加自定义属性栏位，因此数据的表达、使用的方式非常灵活。

灵活的工作流程定义

系统支持复杂的多层的项目任务规划，可以灵活定义任务时间、责任人、权限、交付物、审核流程、自动启动和自动结束条件等等要素，甚至可以进行项目的嵌套、任务迭代，能配合企业项目管理的复杂需求。

支持串/并结合的审核流程定义，流程节点可以归档数据，也可以驱动发布数据、传送BOM到ERP、启动/结束任务等等的活动，并且可以控制节点只读/修改/后续节点控制等等的权限。

灵活的表单

电子表单格式自由定义，并且可以嵌套审核流程，控制流程节点在表单栏位的权限。工作流还支持在不同节点产生多张表单，不同表单之间可以自动复制传递数据。

灵活的查询和报表

可以对各种数据进行灵活查找和汇总，能以各种属性值以及它们的组合进行模糊查找，甚至按自定义属性的值的范围进行查找；报表的格式可以自定义。

丰富的分类管理功能

系统中管理的所有数据都可以自由定义分类，并按照分类配置对应的管理对策。

支持多语言

系统支持中文简体、中文繁体和英文。

金蝶K/3 PLM系统总示意图





掌控研发流程和数据
推动产品创新

金蝶K/3PLM实施





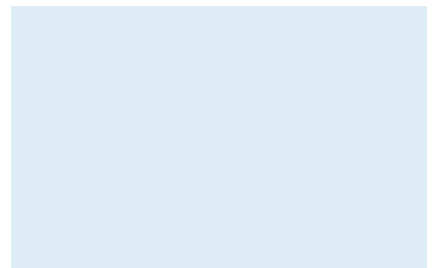
成熟的实施交付保障体系, 客户成功的基石

一个完整的PLM解决方案是由产品研发管理思想体系、PLM软件和实施方法论构成。其中, 管理思想体系是指导, 软件是基础, 实施方法是关键, 三者相互联系, 紧密结合, 形成完整的PLM解决方案。实施成功的关键在于:

双方对PLM实施项目高度重视, 客户方的重视度反映在人力资源及其素质的保证和系统上线后的执行力, 实施方的重视度反映在对项目投入的资源和对需求的响应速度。

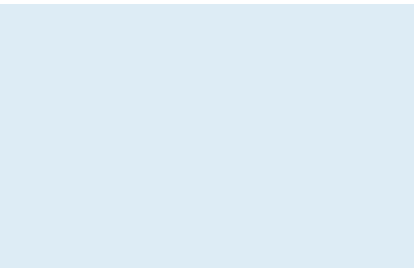
项目实施团队的能力, 只有具备PLM实施专业化素质(包括软件产品的专业能力、企业研发管理的专业能力和项目掌控的专业能力)和经验的顾问, 配合企业具备管理思想的实施团队, 才能保证获得良好的实施效果。

明确周详、切实可行的项目规划, 在启动PLM实施项目之初, 必须明确项目范围和目标, 并分解为多项子目标个个击破。



项目实施规划

PLM项目实施总体规划		
编号	任务	任务说明
1	项目准备阶段	
1.1	PLM系统环境准备	准备网络环境、服务器，安装服务器操作系统。若需外网访问，配置路由设置
1.2	成立PLM项目小组	成立甲乙双方项目小组，制定项目管理章程
1.3	项目启动会	PLM项目启动大会，双方项目成员及企业相关人员参与，宣贯项目目标、意义、项目章程
1.4	PLM系统安装	PLM初始系统安装
1.5	关键用户培训-1	对项目组成员进行PLM基本理念进行培训
1.6	准备调研资料	制定调研计划、调研问卷、资料准备清单
1.7	企业业务访谈	对企业各业务部门及业务现状进行访谈
1.8	编写调研报告	《调研报告》
1.9	制定实施方案	《实施方案》、《实施计划》
2	蓝图设计	
2.1	关键用户培训-2	PLM系统各功能模块操作进行详细培训
2.2	研发项目管理规划	以研发流程为主线，梳理项目、文档、项目角色。
2.3	文档管理规划	文档分类及文档相关属性定义，文档审批流程定义、文档库架构
2.5	物料管理规划	物料的分类、编码、物料库架构、物料管理、物料标准化等
2.6	工艺管理规划	工序的分类、工艺路线定义、工装夹具分类和管理等
2.9	工作流管理规划	设计数据的审批流程确认
2.12	历史资料整理计划	整理方案、团队、计划
2.13	蓝图设计确认	业务流程整理完成确认书



3	系统实现	
3.1	初始化数据准备	准备系统初始化清单
3.4	用户及角色权限设置	角色定义
3.5	基础数据整理与配置	各数据对象业务类型定义, 业务规则定义, 编码规则定义, 枚举, 序列等基础数据录入
3.6	搭建系统构架	建立架构、设置权限
3.17	系统配置检查	初始化检查
3.18	接口调试	接口调试
3.19	制定系统操作规范	甲方按具体岗位编制操作规范, 乙方指导
3.20	系统试运行	
3.20.2	关键用户培训-3	根据实际业务场景培训
3.20.3	试运行及调整	试运行
3.20.6	试运行总结	试运行总结报告、
3.21	全面应用培训	培训记录表, 考试成绩单 (甲方主导, 乙方作指导)
3.22	系统全面正式上线	将新项目转移到PLM系统中进行
4	项目验收	
4.1	编写验收报告	组织人员进行验收
4.2	召开验收大会	举行验收仪式
4.3	项目移交服务	项目移交服务

案例





» 博瑞重工

创新研发带来的行业奇迹 ——PLM研发创新管理案例分析

企业简介

大连博瑞重工有限公司（下称博瑞重工）成立于2002年9月，注册资金1200万，现有员工128人，年均销售2个亿，人均单产200万。

博瑞重工为国家认定的高新技术企业，公司技术中心为大连市认定的企业技术中心，具有国家授予的起重设备A级制造许可和A级安装资质，通过ISO9000认证企业。公司成立八年来，始终坚持技术为本、创新为先的经营理念，踏实前行，创造了一个又一个奇迹：他们向市场贡献了国内幅度最大的门座起重机、世界功能最多的卸船机、世界跨度最大的造船门式起重机、国内第一台核电站反应堆厂房闸门提升机、国内第一台小开度钢卷夹钳、国内第一台小开度钢板提升机……。

博瑞重工现有专业研究开发人员中的教授级高级工程师和高级工程师，都是在国内起重机行业具有很高知名度的顶尖人才。董事长兼总经理田东风，国务院政府特殊津贴获得者，辽宁省优秀专家、教授级高级工程师、MBA、太原科技大学兼职教授、中国机械工程学会物流工程分会委员。他有强烈的创新意识和突出的开拓能力，他主持设计的核电站用250/100+10T环形起重机获国家科技进步奖。总设计师钱勇，工学硕士、高级工程师。他从事起重机设计工作近20年，主持设计的起重量为1900t的固定回转式臂架起重机，不仅填补了国内空白，在同类起重机中也是世界最大的，该项目获部级科技进步奖。

管理现状

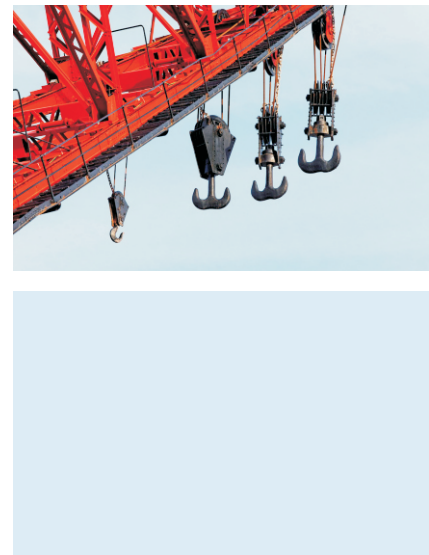
- 项目管理部通过EXCEL进行项目规划，大幅的项目甘特图表贴在研发办公室墙上，但这种项目规划表只能作为参考，对项目进度管理意义不大。
- 通过EXCEL进行项目进度汇总，都是人工统计数据，工作量大。人工统计的报表数据不能实时反映项目的实际进度。
- 每天下午五点项目例会，各部门经理反馈项目进度、讨论问题解决办法，大多都是事后问题推着人跑，没有做到事前问题的有效预警。
- 因工程师调岗、离职，项目交接人只能看到一堆半成品，前期的研发过程不清楚、相关资料找不到，电子与纸质图纸不一致，项目如何交接？如何保证项目质量？
- 项目经验没有积累沉淀下来，对新员工来说面对的都是新项目，需要在项目过程中付出重复的代价积累前辈的经验。
- 项目过程中变更频繁，大多采用图纸现场划改的方式，电子版图纸有时没做到同步更新，再次下发图纸到生产部门还是原来错误的图纸。
- 产品系列标准化程度不高，同一类型零件本可以通用，却设计、生产出N多种规格，造成大量的采购、加工、管理成本。工程师总是忙，但其工作很多是重复、不增值的，工作效率不高。
- 基于大型装备的结构复杂特性，采用边设计边生产管理模式，由于图纸变更频繁或数据共享不及时，生产的零件有时装配不上，再次修改图纸造成整个装配线停工待料。
- 下发到车间的图纸找不到，老版本的图纸找不到，电子CAD数据找不到，去向无法追踪，给企业带来了巨大的数据安全隐患。
- 面对图纸技术泄密，公司采用加密系统来控制图纸外流，但删除文件不可控，依然存在数据安全隐患；严格安全控制也意味着图纸资料不能很好的共享，缺少一个安全可控的数据共享平台；

面临挑战

- 产品生命周期越来越短，如何加快新产品开发和新技术的运用速度，加速新产品的上市时间？
- 原材料费用、制造费用不断的上涨，如何有效降低成本？
- 产品质量标准要求越来越高，如何挑战高质量提成本？
- 客户要求高响应速度，要求尽可能缩短产品技术研发及生产的时间，如何满足客户日益变化的需求？
- 市场产品同质化越来越严重，如何在市场中寻求突破创新？

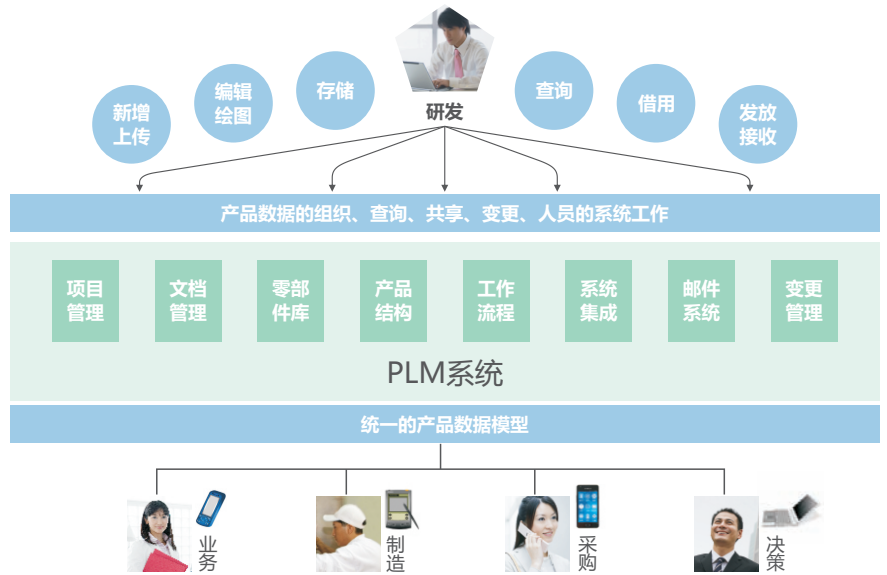
解决方案

- 项目计划进度管理解决方案：通过项目管理模块，方便地实现动态工作小组，系统自动下发工作，实时反馈工作进度，其他部门通过PLM系统随时掌握项目进度情况，根据进度及时调整计划安排。
- 项目过程质量管理解决方案：项目WBS结构树关联着所有的任务信息、流程评审、项目成果物等，通过项目预警策略，使得项目过程中临界值或项目问题能直接上达领导层，在第一时间协调资源解决项目问题。
- 设计生产一体化解决方案：通过CAD软件接口自动提取物料信息，从PLM直接输送到ERP系统。工程师再也不用做重复数据汇总，而且从设计到生产数据保证了一致性、准确性、即时性。
- 规范变更流程管理解决方案：通过规范的变更管理，系统自动提示响应产品范围、文档对象影响范围，再也不回发生漏改现象，保证了电子CAD与纸质图纸一致性。
- 研发标准化管理解决方案：PLM系统流程驱动人，而不再是人找流程；建立标准化研发平台，企业知识资源共享，使得物料编码规则统一、命名规则统一等，提升产品设计标准化。
- 高效的数据查询解决方案：PLM系统中的每一张CAD图都有自己的属性，其版本的变更原因、变更过程都详细记录在系统中，支持用户快速自定义查询；把这些重复、不增值的工作解放出来，工程师才可以专心投入到产品创新设计。
- 全面电子化数据解决方案：通过Infopath表单管理，将博瑞所有固化模板的表单集中到PLM系统管理，实现企业全面电子化表单管理，哪怕一份变更通知单也能在PLM系统中快速查到。
- 企业数据集中安全管理方案：PLM系统文档集中存储在文件服务器，通过系统权限、项目/任务角色、对象权限交叉授权，保证数据的安全访问，所有的操作都会记录在系统日志中。





流程图

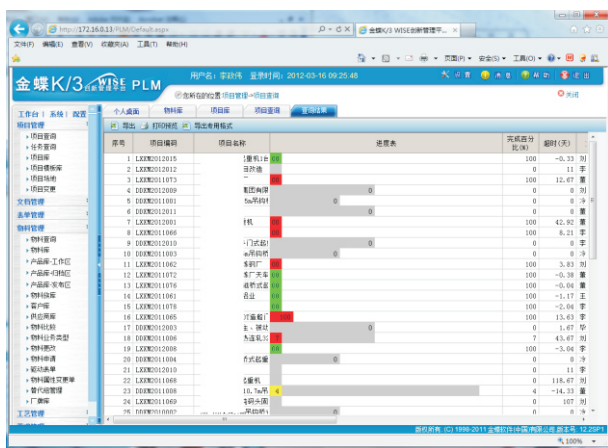


博瑞重工_系统应用说明

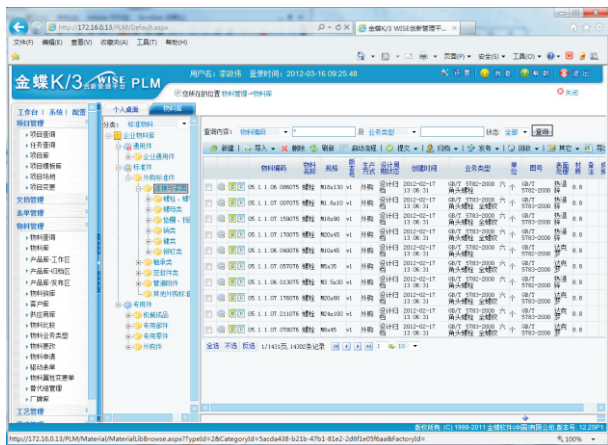
说明：研发工程师设计完毕，通过项目下发的任务将图纸导入到系统文档库中进行流程审批，其他工程师和相关的采购、业务、生产部门则通过相关授权和发布进行查阅，同时也将产品 BOM 和物料录入系统中，通过系统集成自动导入 ERP 系统中，部门领导及管理层可以通过项目管理随时了解项目进度，方便进行决策。

应用价值

■ 通过系统标准化的项目管理流程，保证产品开发过程中的关键节点不跳过，计划透明，各个部门能随时查询项目进度，领导随时知道整个计划安排，能合理的调整计划资源，采购生产等部门也能随时调整自己的采购生产计划，更好的保证了产品的交付，提高了项目的准时交付率；



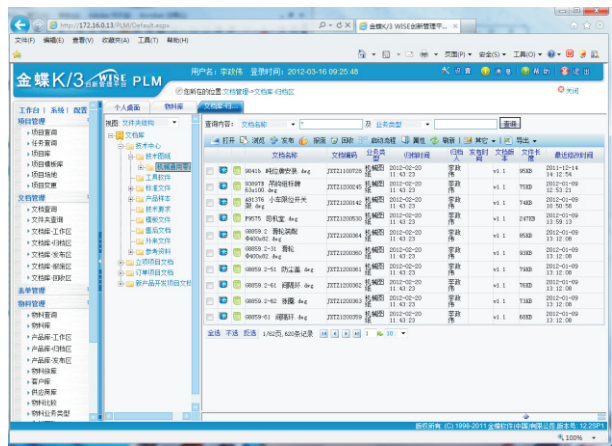
■ 物料控制达到了新的高度，标准件现在控制为只能通过申请新增，同时系统自动对物料名称，规格进行判断，保证了工程师在使用的标准件为企业也审批确认的物料，减少企业物料3000个，产品的标准化率提升20%，有效的降低了采购成本，提高了采购效率，保证了产品生产进度；



■ 实现无纸化办公，研发部所有的图纸，除了生产现场需要，其余的全部使用电子档管理的方式进行管理，每个月有效节省A1、A2等各类纸张500张以上；

■ 数据的传递更顺畅，以项目和流程的方式来实现了产品数据在研发、采购、生产之间进行传递，保证数据一处，多处复用，有效的减少了人工操作的错误，传递也更加顺畅；

■ 企业的核心技术得到了积累，所有的技术图纸上传到系统中分类汇总存储，既保证了人员流动时资料的完整，也方便工程师有效的检索。



■ 产品变更的减少，通过对产品方案时间的合理梳理安排，保证前期方案更细化，后期设计更清楚；同时通过变更管理来有效的帮助工程师在变更过程中准确的评估变更影响，研发部每月变更平均减少到20次；

■ 企业数据的有效整合，通过集成接口，将研发数据无缝集成到K3ERP中，打通企业研发数据到生产使用部门的通道，消除了各个系统间的信息孤岛。

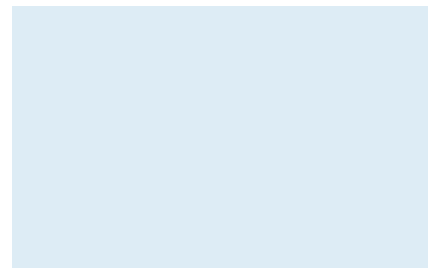
■ 工程师借助PLM系统平台提升产品一次性设计质量，提高设计效率，避免了重复、不增值的工作，能有更多的时间投入到新产品研发、新技术的开发中。

■ 通过PLM系统实施，提升了博瑞管理水平，使企业机构设置合理、业务流程科学；改变观念，提高员工的素质；缩短设计研发周期，提高市场响应速度；



客户感言

大连博瑞董事长田东风：“作为一个技术型企业，人才对企业至关重要，如何保证工程师有效的投入到技术创新中去，一直是公司关注的重点。通过PLM系统的运行有效的解决了研发部门的物料标准化问题，降低了采购成本，降低了产品成本；研发所有技术资料的上传保存，即保证了企业的核心技术资料的完整性，同业也方便工程师和新员工的学习使用；解决了项目进度不透明，各部门各自为政的问题，领导能随时掌握进度及人员工作，保证了合理的人员及工作安排，提高了工作效率；解决了数据手工录入的问题，保证了数据的正确性，使正确的数据在金蝶整个信息化系统中流动。通过系统的实施，企业研发产品成本降低、质量提升，采购和生产也能更好的保证产品的交付，也让工程师从以前的重复工作中脱离开来有更多的精力投入产品的创新中”



» 研祥科技

K/3 WISE PLM在研祥科技的应用

项目概况

企业简介

研祥智能科技股份有限公司成立于1993年，是中国最大的特种计算机研究、开发、制造、销售和系统整合于一体的高科技企业。2003年10月10日，研祥智能于香港联交所上市，股票代码8285，是中国同行业中唯一的上市公司。

自2000年起，研祥智能在中国特种计算机行业已经名列前茅。2004年，中国社科院工业经济研究所、WTO研究中心和中国经营报社共同组织对香港上市公司H股进行竞争力指数排名，研祥智能综合指数排第九名，效益指数排第七名。

研祥智能目前是国家火炬计划重点高新技术企业、国家规划布局内重点软件企业、中国企业信息化500强。产品被列入国家重点新产品和国家火炬计划项目，并多次获得科技进步奖励。2007年，研祥智能被评选为“第四届中国最具生命力企业”。

企业信息化现状

企业为了适应快速发展的需求，先后实施了OA系统、SAP ERP等信息管理系统，全部使用计算机辅助设计软件（含结构设计及电子设计软件）进行产品设计及开发，缺乏能对研发过程及产品数据进行全面管控的信息系统。

企业研发管理的主要问题

- ① 研发项目较多，项目进度较难管控，项目延误情况较普遍；
- ② 产品种类繁多，技术图纸资料管理困难，多人专门负责资料收发工作，常出现资料回收不及时，以及新版发放，旧版无法回收的情况，生产时用错图纸情况时有发生；
- ③ 研发人员较多，研发过程文档没有及时归档，项目资料不完整，每次ISO审核都要花很多时间整理项目资料；
- ④ 设计完成的BOM不能与SAP ERP系统直接对接，需要人工录入，容易出错；
- ⑤ 物料繁多，近10万种物料，给采购带来极大困难；



主要行业特点

- ① 研祥既是特种计算机整机厂，也是板卡研发及生产厂，这就导致了研发项目管理的复杂性，既有整机研发项目，又有板卡研发项目，同一整机项目下还有板卡研发子项目；
- ② 研祥是军工产品生产企业，对产品数据的使用权限管控非常严格，同一项目团队成员都不能查看同一项目的所有资料；
- ③ 研祥又属于典型的电子行业，在电子物料管理方面存在大量的替代料管理，并且区分通用替代、单一替代（全局替代/局部替代）；
- ④ 研祥产品比较复杂，一个物料在同一产品中涉及几百、上千个位号，一旦失误，造成产品数据错误，即会导致产品报废；

实施PLM的总体目标

- ① 建立符合ISO以及IPD要求的设计体系，规范、控制设计全过程，提高管理水平；
- ② 建立完备的电子化资料室，提高工作效率；
- ③ 建立产品信息集成模型，减少工作失误；
- ④ 促进设计的标准化，提高设计质量、降低成本；
- ⑤ 实现信息系统间的应用集成；
- ⑥ 积累知识，实现知识管理；

项目实施情况介绍

为了达到以上管理目标，研祥科技实施了K/3 PLM以下模块

序号	模块名称
1	项目管理
2	图文档管理
3	产品结构管理
4	物料管理
5	电子表单管理
6	工艺管理
7	电子流程管理
8	设计变更管理
9	权限管理
10	系统配置管理
11	工作台管理
12	邮件管理
13	SAP/ERP系统集成

系统注册用户数 500 多，每天同时在线用户 120 多人，在 PLM 系统平台上进行产品设计、开发，数据更改、数据发布等工作。

在系统实施过程中，主要对以下内容进行了梳理

- ① 重新整理了产品研发流程，分整机、板卡；研究类、新产品、改型产品研发分别制定相关流程，规范产品研发全过程；
- ② 全面规划产品数据分类，制定文档、表单、物料、产品资料库框架，方便分类管理及查询；
- ③ 制定相关产品数据管理标准文件：电子文档命名规范、物料命名及描述规范、各类产品数据编码规则等等；
- ④ 全面规划了企业用户角色及权限，针对项目权限控制做了细致的二次开发；
- ⑤ 对设计、工程变更流程进行了优化、规范；

系统应用成果

项目管理

- 企业所有研发项目都在系统中运行，既有整机项目，也有板卡项目，板卡项目也可作为整机项目的子项目，方便、灵活对项目交付资料的权限进行控制，即使是同一任务的交付，不同项目角色的成员也可有不同的权限；
- 实现了对各类研发项目的有效管控，可以实时查询所有项目执行情况，哪些超时延误、哪些提前完成，实时获取各类项目统计报表，为研发绩效考核提供了重要考核依据，实施 PLM 系统近一年多来，项目准时完成率提升 20% 以上；
- 随着研发项目过程的规范，技术文档、项目过程文档强制归档，如果交付物没有按条件提交，则不能结束任务，保证了产品数据的完整。过程和结果一目了然，研发部门的 ISO 真正落到了实地。

图纸资料管理

- 实施 PLM 系统后所有技术图纸资料通过电子流进行审核、归档、发布，节省资料发放时间近 40%，提升资料查阅效率 50% 以上，实现了在正确的时间，将正确的数据送到需要的人手里；
- 通过电子资料发放，减少纸张的复印，为低碳经济贡献一份力量；
- 在军工保密的严格要求下，实现了产品数据的有效权限管控，可以针对一个具体的数据对象给指定用户、角色、部门进行授权，保证不该看的资料，绝对拿不到，也看不到；



BOM及ERP集成管理

- 在研发阶段对新物料的申请进行管控，尽可能借用、重用已有物料，有效压缩了物料种数的增长；
- 有效管控了物料替代关系，保证了产品的及时交付；
- 系统自动校验物料用量与位号不符的问题，以及位号重复的问题，免去人工校验费时，易出错的风险；
- BOM在PLM系统设计完成后通过接口自动传入SAP系统，保证后端获取准确的BOM信息，同时节省了产品数据维护的大量时间；

变更管理

在PLM系统中建立了产品数据之间的有效关联，保证了设计变更时，更改产品数据不遗漏，并且可以统计每个项目都经历过多少次变更，每次变更涉及哪些产品数据；

实施经验体会

- 企业领导高度重视是项目成功的前提，在企业设计开发任务紧张的情况下成立了专门的项目小组，设置了专职的PLM项目经理及系统管理员，这是快速成功最关键的因素。
- 正确选取信息化合作伙伴是项目成功的关键，首先研祥科技对上PLM系统的目标非常明确，就是要有效管理项目进度及规范项目过程，通过对研发过程的控制提升研发质量，缩短研发总体周期，而K/3 WISE PLM系统正是以研发项目为主线实现对研发过程及研发所产生的产品数据进行管控的产品全生命周期管理系统。
- 切合企业实际的实施规划。首先，在实施之前双方就实施的目标和计划进行了充分的讨论，将项目的实施分成详细需求调研、制定解决方案及初始系统设计、系统按实际研发业务模拟试运行，全面上线运行四个大阶段，每个阶段应该完成什么内容，形成哪些文档，进行什么样的培训，准备什么数据，哪些人参与系统试运行都作了较为详细的计划。并且严格按照计划来执行，每完成一步都形成比较完成的实施文档。
- 在实施过程中对企业需求的处理，双方都本着从最终目标出发，该开发的必须开发，不用调整的坚决控制，以有效的项目资源，实现最大的项目效益。
- 培养企业人才，无论是从PLM管理理念上，还是系统功能使用上，都要有企业专人负责掌握，这样才能在项目结案后，企业不断的深入应用PLM系统。

目前，PLM的应用已从技术研发本部往其他部门推广，相信随着PLM的深入应用，会有更多、更好、更快的产品投入市场，研祥公司正在推进的“研祥创造之旅”定会取得更大的辉煌。



» 信利半导体

提升企业产品研发管理有法宝

——产品生命周期管理案例分析

企业简介

信利半导体有限公司成立于1991年，是一家知名的电子产品、半导体产品开发、生产和销售上市公司。主要研发生产液晶显示屏（LCD）和液晶显示模块（LCM），OLED显示屏，电阻式和电容式触摸屏（Touch Panel），微型摄像模块（CCM）以及GPS接收模块。其中LCD类型包括TFT, TN, Color TN with Black Mark (车载机用TN型液晶显示屏)，STN, FSTN, 65K色及262K色或以上CSTN, COG, COF, TAB模块。

公司总部设在香港，生产基地设在汕尾，在美国、德国和日本设立了分公司，在国内各大城市 and 世界各国设立了办事处。产品极大部分是出口，销往一百多个国家，TRULY信利牌产品，已在130多个国家及地区注册为专利商标。目前，公司生产的产品不但在国内处于领先水平，而且是世界最高水平之一。

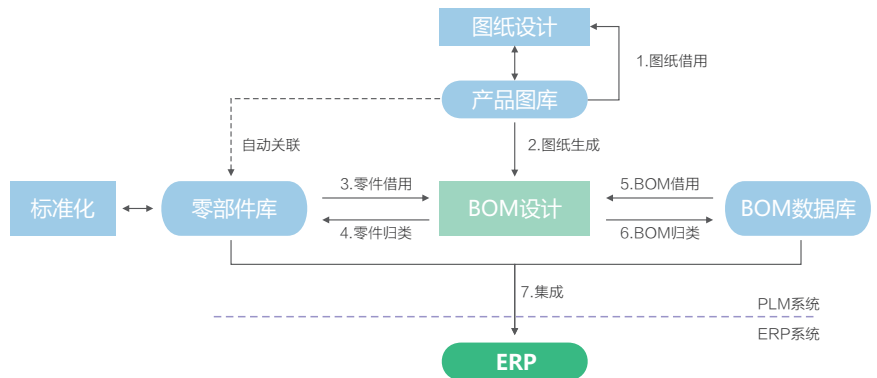
面临挑战

- 公司主要为手机等电子产品提供显示模块，产品规格由上游成品厂家决定，因此产品品种繁多，每年超过5000余种。交货周期很短，留给产品开发的时间只有几天的时间；
- 没有信息系统的支持，研发中心项目管理部25个文员通过电话、邮件使用EXCLE对项目进行计划、跟踪。因数量众多，再加上项目与项目之间存在各种关联，单凭项目管理员所做的零散的EXCEL表，项目经理很难做到全面把控项目进度、及时发现瓶颈任务并提前处理；
- 项目流程的不顺畅、更改与调整频繁，直接影响到项目的完成率。另外IPD规范下的管理流程，总会在实际应用过程中与灵活、快速反应产生矛盾与冲突，最终的结果是流程、规范变成了纸上谈兵；
- 随着产品品种数量的快速增长，产品数据管理的问题越发突出。各类文档保存在文件服务器的共享目录中，文档的准确性、合法性无法保证，只能保留最后一个版本，无法追踪历史纪录；
- BOM编制工作巨大，由于更改频繁，无法保证图纸与BOM的一致性。



解决方案

- 严格按照开发流程开展项目工作，各项目团队成员在金蝶PLM系统中完成项目的计划、执行、跟踪，除研发部门外，采购、测试、生产等部门也都纳入到项目管理团队中，从而实现跨部门的项目协作；
- 在金蝶PLM系统中对各项目阶段的交付物进行妥善管理，各类产品数据以项目为单位保存、以产品为单位发放。在项目流程中规划了每个任务必须完成的交付物，来约束、引导团队成员严格按照企业定制的文档格式及成套性来执行，达到数据管理与过程管理完美的结合；
- 信利结构设计使用AutoCAD2006，电子设计使用PowerLogic和PowerPCB，ERP使用金蝶K3，IT部门还开发了许多小系统，如规格书管理、OK单管理、物料查询等。为了适应信利快节奏的开发模式，将金蝶PLM系统与各应用系统进行紧密集成，尽可能减少信息在各应用系统中的重复录入，达到在图纸上的信息通过PLM系统直接传递到ERP。



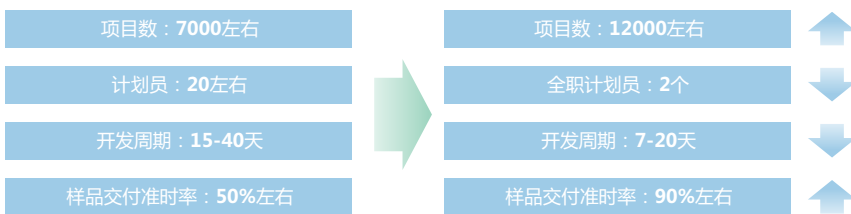
说明：金蝶 PLM 集成一体化解决方案，提供 CAD 设计图纸与 PLM 系统的集成、PLM 系统与 ERP 系统的集成，实现了产品数据从 CAD 图纸到 PLM 系统再到 ERP 系统准确无误的传递，规范了物料标准化，使图纸与物料自动关联，真正的帮助企业提高产品研发效率，高效的将研发生产力转化为制造生产力，实现产品快速研发交付生成。

应用价值

- 所有项目通过金蝶PLM系统来统一分配、统一管理，帮助信利公司实现了任务自动提醒、跨部门流程的快速传递，项目过程文档成套管理，项目进度情况实时查询等，使得信利公司的项目状态实时透明，信息流转及时，极大提高了信利的产品开发效率和风险控制。
- 开发过程中产生的全部文档都经过金蝶PLM统一收集、版本管理，审核、发放、变更通过电子流程完成，实现了技术资料的无纸化和电子流程签审。通过金蝶PLM文档管理的应用降低了信利公司资源成本和管理成本，保证了技术数据的正确性，建立起了高效、统一的电子化文档管理平台。
- 金蝶PLM集成一体化解决方案，帮助信利公司完美实现了图纸数据到PLM再到ERP的无缝衔接。设计图纸通过集成接口在PLM中直接生成BOM，经审核后通过ERP接口将BOM直接导入ERP，快捷准确，不仅提高了产品研发的效率，而且保证了进入ERP系统数据的准确性，解决了一直困扰着信利从图纸数据到ERP应用的难题。



信利应用金蝶PLM系统前后比较：





» 亚新传动

汽配行业质量管理TS16949体系真正落地

公司简介

广东亚新汽车传动有限公司是一家以汽车离合器生产经营为主要产业的企业，创始于1992年，拥有现代化厂房35000平方米、500多位员工、先进的生产检测设备，产品品种2000余种，年产从动盘150万片、压盘60万片，先后通过德国(TUV)ISO9001/QS9000/VDA6.1/TS16949等质量体系认证,拥有多项专利,是省级高新技术企业。

ACCEL产品除在国内30多个省市销售外,还远销欧美、非洲、东南亚、中东等50多个国家和地区。

面临挑战

- 汽配行业主要还是外国品牌的天下，数量只占20%的外资企业却占领了80%的汽配供应市场，国内企业面临巨大品牌压力。国内企业必须不断加大研发投入，掌握新技术，不断提高产品质量，降低成本，增强用户信心，才能一步一步扩大市场份额。
- 汽配行业的产品质量关系到人身安全，企业质量管理受到TS16949等行业规范的严格约束，对产品质量有很苛刻的要求。与国内很多汽配企业一样，亚新公司很早就实施了ISO9000和TS16949，但没达到预期的效果，迫切需要找到有效的方法实现质量管理体系的落地。
- 汽车市场产品更新换代周期越来越短，对配件的交货期要求很紧，企业必须缩短产品研发周期，才能快速响应客户需求。

企业困扰

- 企业产品开发项目很多，由于没有有效的项目管理工具，APQP项目流程靠人工管理，每个项目经理都按自己的方式行事，一些重要的环节可能因为赶时间被跳过，企业无法统一监督和控制项目的进程，项目的质量难以保证。
- 公司往往是多个项目在进行，每个项目都牵涉到销售业务、设计工程师、工艺工程师、采购、品质、文控、车间生产等等多个部门人员，而每个人手头上又有多个不同项目的事情，靠人工跟进很难协调，而且又缺乏项目监督手段，项目往往比较混乱，很难按计划完成。
- 公司只是以纸介质方式图纸和文档，电子图档则由工程师自己保管，图纸管理混乱，电子文档跟纸质文档版本经常不一致；而且图纸、工艺、BOM等资料由不同的工程师编制和分别存放，相关数据缺乏关联，当发生变更的时候很难找出影响的对象并且联动同步更改，常常发生漏改导致产品质量事故。
- 由于只是管理纸质文件和走人工流程，图纸等技术文件的审核归档、变更等流程效率低，而且审核意见、变更说明等流程记录只能在图纸上反复涂写，图纸质量差容易出错，而且电子档无法同步，当借用的时候容易发生错误。
- 对纸质图纸的查找效率很低，工程师设计产品需要借用已有零部件时只能查找纸质图档，然后再查找相对应的电子档，纸质图纸查找比较困难，找到对应的版本一致的电子档就更难，工程师往往不愿查找借用而宁愿自己发明新的零件，同样的（或者相似的）零件就这样被发明出来，导致企业的零部件数量超出实际需要，经常出现仓库中明明有物料但ERP却发不出料（物料号不同），增加了备料、采购、加工、仓库管理等等费用，导致产品成本上升。

解决方案

- 借助金蝶PLM项目管理，重新建立起符合企业管理需求的APQP项目管理流程，优化并固化管理模式，明确项目流程中各个任务责任人、任务交付、里程碑等，并对关键节点加上严格的审批流程控制，工程师不能随意跳过，因此项目质量有了很好的保证。通过PLM系统的信息、短信、邮件等协调工具，自动协调相关责任人协同工作，项目监督人员可通过PLM的项目监控功能监控项目进展，及时发现项目异常从而及时纠正错误，因此大大提高了项目的按时完成率。
- 针对资料管理混乱的问题，在PLM上建立有关产品数据的管理平台，在这个平台上，相关人员可以得到同步版本的数据。同时，对文档进行分类和授权操作，把文档分为产品设计文件、工艺文件、检验文件、通知类、客户资料、技术标准、项目过程文件、标准文件等8大类，然后通过文档管理系统来对所有的文档进行授权管控，所有文档的归档以及归档后的修改，必须走电子设计变更的流程，通过电子审核后才能归档或者产生新版。最后，由工程部统一负责技术资料发放，从PLM系统打印出需要发放的技术资料并加盖相应的印章，以保证电子技术文档和纸质文档的



一致性，最终实现技术资料审核的电子化，文件版本变更的流程化。不仅保证了资料管理的准确性和安全性，也大大提高了工作效率。

- 在PLM平台上，相关的数据都建立关联，看到图纸，就能看到相关的物料资料、BOM、工艺资料，当发生变更，系统的变更流程能确保查找到受影响的对象并且保证相关的数据同步升版。
- 对于亚新传动公司设计和制造脱节的问题，金蝶PLM建立起以产品结构（BOM）为基础的产品信息，在产品结构库中实现产品的分类管理，并为产品数据间建立起相关链接，实现对EBOM（设计BOM）与PBOM（工艺BOM）的有效管理，为采购、财务等相关部门提供基础数据，为设计和制造搭建起信息桥梁，实现技术数据的体系化管理。
- 对于工程数据和零件借用关系检索方法的缺失、零部件通用化程度不高等问题，亚新在PLM平台上建立了原材料库、零部件库、工模具库、产品结构库等数据库，通过PLM的物料查询工具，使工程师很方便查找到所需的零部件，另一方面按照《离合器压盘/从动盘总成编码原则》设定编码规则控制新增物料编码，并强化了新增物料的审批控制，使工程师设计产品的时候首先是查找借用原有的零部件，大大改善了物料无需增加的情况。
- 通过系统集成，PLM系统直接通过相应的接口和ERP系统对接，新产品的BOM和物料通过接口传递到ERP，减少了错误并降低了企业员工的工作量，提升了企业的信息一体化程度。

应用价值

- 通过实施金蝶PLM，亚新公司APQP流程得到真正有效执行和控制，产品开发质量有了很好的保证，项目管理效率大为提高，项目开发周期缩短，使企业能快速响应并且满足客户需求。
- 所有的图纸、文档、工艺、BOM等数据得到有效管控，数据的审批、归档、变更、版本等得到有效管理，相关的数据都建立了关联，数据查找方便快捷，数据发放发错版本不会再发生。
- 企业物料标准化得到很大改善，新增物料受到严格控制，工程师很方便查找原有物料并借用，新增物料数量比以前减少30%，产品质量提高而产品成本下降。
- ISO9000 / TS16949等质量管理体系得到真正落实，产品数据都得到有效管理和控制，业务流程、审核批准、变更流程等都依照TS的规范要求，并自动进行记录以备追踪，每年的年审都顺利通过而且不需要专门整理资料应付审查。因此公司产品质量及产品交付能力都能符合客户需求，企业竞争力大为提升。

» 共进电子

立足中国 宽带全球

打造精益研发、从设计到生产全面集成

企业简介

深圳共进电子有限公司成立于1998，前身同维（T&W）电子成立于1991年。公司专业从事宽带通讯终端产品的研发和生产，包含XDSL、EPON/GPON，WIFI/3G，PLC/EOC等，广泛适用于金融、教育、电信、证券和家庭等领域。公司经过12年的发展现有员工人数近5000人，其中管理干部及研发团队人员1200名，年产值30个亿以上，是：

- 世界上最专业的宽带终端设备供应商之一；
- 中国最大的ADSL终端设备供应商；
- 中国电信，瑞典电信，西班牙电信公司，意大利电信，英国电信集团供应商；

共进电子在2008年，被认定为深圳市首批“国家级高新技术企业”和“深圳市工业百强企业”，并于2010年，被国家工业和信息化部评为“中国电子信息百强企业”，排名第五十七。





面临挑战

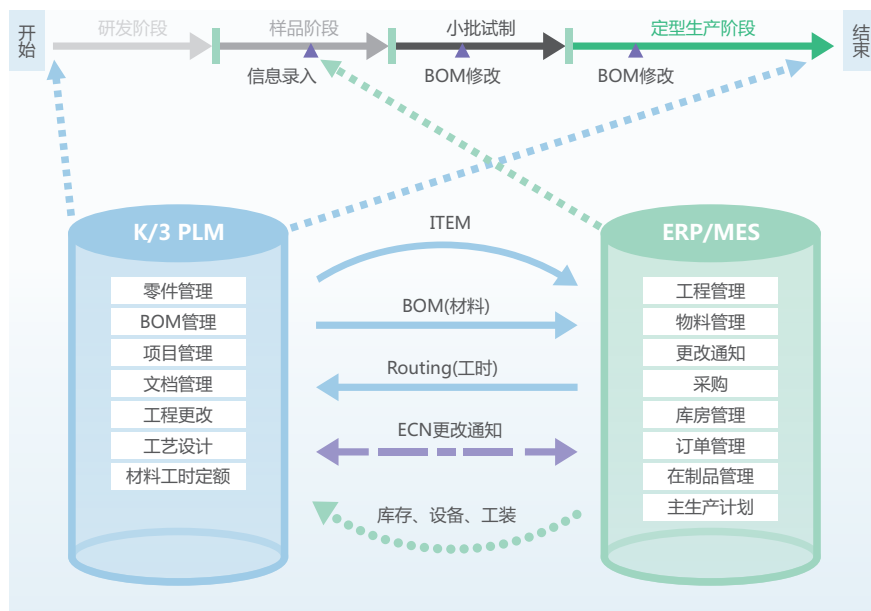
- 2008年后，随着共进在巩固国内市场并开始发展海外市场，业务扩大迅速，业务量激增，当时的研发条件完全不能满足大量的订单需求。尤其研发团队接手的项目不断增多，管理困难，很难跟的上公司发展的节奏。当时负责项目管理的研发流程管理部每天都有新项目在启动，每天都有立项，每天都有评审；项目经理、研发工程师同时并行参与开发多个项目，但部分客户的订单仍无法如期完成，项目研发进度延误非常普遍；
- 共进意识到研发上面的困难后，于2009年前期，进行了IPD咨询获得，并应用了咨询公司提供的一套研发系统，但在使用一段时间过后发现存在以下问题：
 - 系统缺乏成熟应用，性能低，不稳定经常瘫痪，隐含一些缺陷
 - 过于僵化和简化的项目管理，难以满足企业实际多变开发需求
 - 不能很好与企业日益增长的产品数据管理相结合
 - 不支持分布式应用，无法管理上海、太仓异地研制
 - 尤其该系统无PLM系统必须包括的物料、BOM管理模块，无法与后端ERP业务系统进行对接。
- 共进在研发体系内，存在多个信息化管理小系统（如，元器件优选库封装信息管理系统），信息孤岛现象严重，一个工程师需要上多个系统进行日常业务活动。必须有一个强大和完整的PLM系统整合前端业务活动。
- 从公司业务发展和信息化建设角度上看，研发体系需要一套全面的对研发项目过程及研发 workflow、产品数据进行有效管控的信息化平台，与设计时用到的元器件选型库，以及后端的ERP进行一体化集成。

解决方案及目标

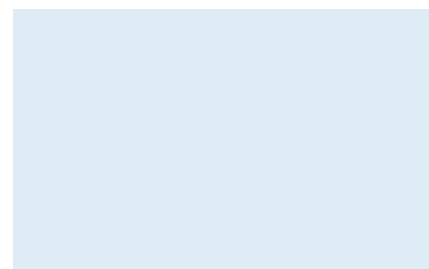
- 建立真正完全覆盖产品生命周期管理的协同工作环境；
- 能够适应公司分布式部署的研发-生产应用模式；
- 与ERP有效集成，实现研发和生产的有机结合；
- 强化研发项目管理，包括：
 - 项目管理
 - 多项目组合管理
 - 合理的调配资源
 - 有效的进行项目规划
 - 为研发绩效考核提供有效的数据支撑

根据以上方案目标，在PLM系统实施上线过程中，进行了以下几项主要工作及获得如下成果：

- 对企业研发项目流程及工作流进行了全面梳理
详见下面项目业务主线及分工图：



说明：PLM在业务主线上贯穿整个产品生命周期，ERP系统从样机制作阶段需要物料采购开始介入。其过程中，PLM产生新的物料和BOM以及变更ECN，都会通过接口进入到ERP；而在设计研发过程中，用户也需要从ERP中同步物料信息（如库存、成本）以便更好的协助研发工作。





- 重新确定物料编码、命名、描述规则、BOM结构规范
- 全面规划产品数据分类，制定文档、表单、物料、产品资料库框架，方便分类管理及查询；
- 制定相关产品数据管理标准文件：电子文档命名规范、物料命名及描述规范、各类产品数据编码规则等等；
- 全面规划了企业用户角色及权限，针对项目权限控制做了细致的二次开发；
- 完善的变更管理流程及数据升版规则
- 与ERP系统进行深度集成

应用价值

- 企业全面上线，近200并发多人跨区域同时在线分布使用，包括项目管理、文档、表单、物料管理、设计变更、工作流程管理等企业前端业务运作良好；
- 研发项目管理不断提升，项目延期明细减少，项目管理人员及领导能更轻松和准确的了解和掌握项目进度
- 与企业门户UAC的对接，实现了单点登录；与COMEX优选件封装信息库对接，消除了信息孤岛和数据分散状况
- 与ERP实现完整数据对接，实现了物料、BOM、替代料、厂牌等信息的即时同步，促进研制融合
- 理清了产品数据关系及版本履历，设计信息最大化共享
- 将IPD咨询成果，有步骤进行落地和固化，完善研发管理体系
- 为企业培养一批理论和实践兼顾的实施及技术管理团队

内容	成效
研发项目及及时完成率	以前 低于50% 到现在 高于80%
每年完成项目数	以前 100个 左右到现在 超过200个
物料分类及数量	从 3W 多到 1W8 再到 9000
硬件变更次数	以前 至少2-3版 到现在 1版完成
销售订单转成品准确率	提高 20% 以上
销售订单转成品完成时间	缩短 2-3倍
企业产品数据	从以前 10G 多到现在 290多G
PLM在线人数	从最初的 几十人 到现在平均 400人

客户感言

共进电子研发总监李景林：“共进电子通过与金蝶合作，将企业前端进行了一次大整合，并对前端及涉及到的后端业务进行了梳理，在研发项目数量，项目立项成功率，项目完成及时率以及产品数据，为企业全面信息化作出了重大贡献，并最终达到了共进希望做到的研制融合，打通了从研发到生产整条产品主线。”

» 易事特电源

PLM护航易事特高速发展

企业简介

广东易事特电源股份有限公司长期致力于UPS电源、光伏发电等新能源产品的研发、生产和销售，是全球领先的整体电源解决方案供应商和国内电源行业强力进军国际市场的标志性企业集团。公司总部座落于国家级高新技术产业开发区—广东东莞松山湖高新技术产业开发区。公司已连续多年保持在国内市场占有率领先地位，拥有业内最完善的营销服务体系，即在国内市场建立了156个销售分支机构和307个技术服务机构，保证在市级城市可以做到2小时内响应服务；此外，公司在海外设立了五大营销中心，产品远销全球100多个国家和地区。

公司产品品质卓越、性能稳定，是“神舟号”系列飞船、“嫦娥号”探月卫星、奥运场馆、青藏铁路、武广高铁、中央政府采购等国家特大和重大工程优秀电源供应商，并获得中国酒泉卫星发射中心颁发的“性能稳定、工作可靠”的荣誉证书。

公司坚持以“技术创新，自主研发”为企业发展理念，重金建立行业内首个“博士后科研工作站”和首个“院士专家工作站”，组建了“教育部光伏系统工程研究中心产业化基地”、“广东省省级企业技术中心”、“广东省工程技术研究开发中心”、“易事特现代电能变换与控制工程研究院”和“易事特光伏发电工程技术中心”等一系列业内领先高端科研平台。与国内20所知名高校进行广泛深入的技术交流和紧密的产学研合作，如：清华大学、浙江大学、华中科技大学、南京航空航天大学、西安交通大学、合肥工业大学、空军雷达学院、电子科技大学、华南理工大学、中南大学等。



图: 易事特产品

易事特始终坚持以“技术创新，自主研发”为企业发展理念，创新的思想已经根深蒂固到每个易事特人的心中，在公司里，每个岗位、每个业务流程都要求创新。为了共享最新的信息和技术，公司每周都会安排信息技术交流，创新的技术、创新的管理思想，在这个务实上进的企业中不断被汲取。



面临挑战

- 每年开发新产品非常多，物料的重用率非常低，每天三四十个新物料的产生，迫切需要提高物料的重用率；
- 研发物料的申请、领料迫使工程师需要在多个系统内来回切换，迫切需要建立研发工作同平台化操作；
- 电源类开发项目属于“短、平、快”，产品开发周期非常短，每年开发项目非常多，企业缺乏一个系统规范的管理平台来对所有产品开发项目进行控制和管理，项目进度、质量、成本管理工作量大，效率比较低；
- 研发流程随意性比较大，关键节点往往被忽略，导致产品性能不稳定。迫切需要一套体系固化流程。
- 研发过程Know-How都存放在研发骨干脑袋中，无法固化为企业自身智力资产，不利于企业研发智力资产库积累和新员工的快速成长；
- 企业知识库严重缺乏，技术资料的共享性难以保证，形成一个信息孤岛。

解决方案

- 根据客户管理需求和实际业务需要，建立起从客户、市场需求的收集、需求分析/解释、需求确认、评审、分配、实现、跟踪闭环的IT系统管理平台，真正实现基于市场/客户需求进行产品立项和研发创新模式；
- 通过实施IPD+PLM，使得产品开发流程得以优化与固化，并成功将该体系在PLM的“落地”，帮助易事特建立基于知识和流程驱动的新产品研发体系；由于电源行业产品研发是以独立项目为导向，对于研发管理的要求较高，而金蝶PLM强大的项目管理功能恰好满足了易事特的独立项目管理需求，通过PLM系统的支撑，使项目内容被逐一分解、量化为具体的数字、时间、责任，使每一项工作内容都能看得见、摸得着、说得准，每一个环节都有专人负责，而不是打乱仗，实现了精细化项目管理。

易事特项目管理层负责人在金蝶PLM中可以直接安排各环节的时间，然后对每个活动进行预算和资源的调配。在项目实施过程中还可以不断地与计划对照，并可以在细的层面上对计划做进一步的调整。

项目编号	任务名称	管理工期	正常工期	计划开始时间	计划结束时间	期
1	R1#产品立项阶段					
1.1	新产品开发可行性评估					
1.2	新产品开发立项					
2	R2#产品设计阶段					
2.1	制作技术规范及功能说明					
2.2	技术方案编制					
2.3	硬件方案计算					
2.4	产品电气设计					
2.5	产品结构图设计					
2.5.1	结构图设计					
2.5.2	图框设计					
2.6	试制BOM单制作					
3	R3#材料阶段					
3.1	1#样机模具、开机料清					
3.2	2#样机模具采购					

图：项目管理

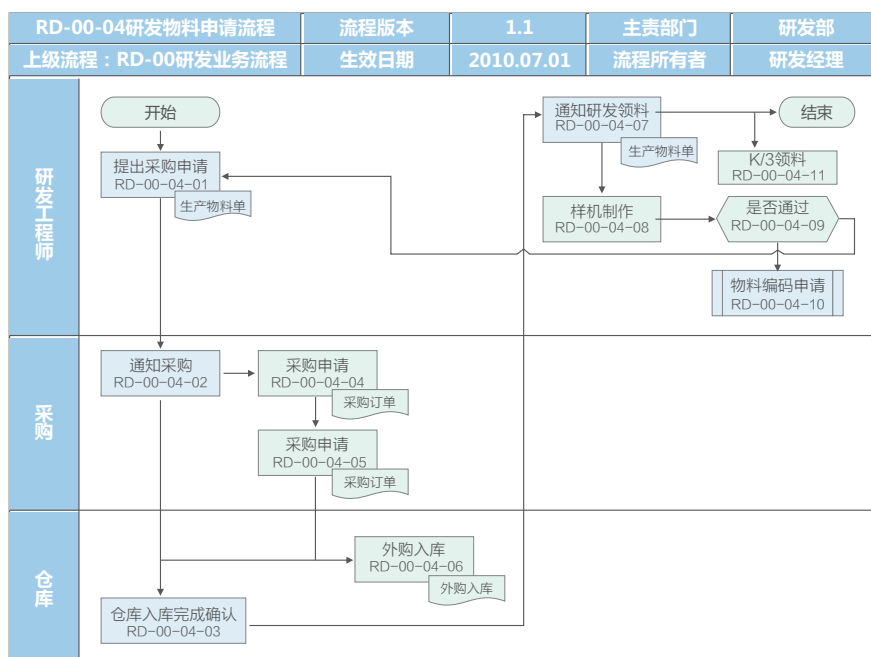
- 通过金蝶PLM标准化功能应用，不但实现了技术文档的有效控制，并建立了物料的优选库，提高物料的重用率，提高产品性能、压缩研发成本；

在产品研发环节，由于没有对设计文档进行有效的管理，易事特的各部门之间共享已有成果的程度很低，随着电源产品种类的不断增多，零部件、支持系统、供应商也在持续增长，导致了一系列成本问题。

模块化、标准化工作成了易事特当前最需要解决的问题，但是只对文档进行简单的管理远不能达到效果，要解决这些问题，必须要构建合理的模块化产品建模体系，体系搭建好了还需要借助金蝶PLM系统中强大的文档管理功能，对划分好的结构进行规则描述，并建立出明确的事物特性表，帮助完成技术、模块、子系统、零部件在不同产品之间的重用和共享，通过一系列研发体系的构建，帮助易事特极大的缩短了产品开发周期，使库存也得到了相应的减少，生产效率不断提升。

在研发设计环节，注重物料优选库的建立，对物料进行通用级别的划分，使得研发人员在设计的时候尽量选择成熟元器件进行研发，。易事特将研发物料分为标准件、通用件、专用件。在具体类别下针对具体物料进行通用级别的定义，分为A、B、C三个级别，通过这些手段从设计源头保证产品质量。

- 通过实施PLM与ERP一体化平台，实现研发人员研发物料申请、物料采购、领料试样同平台化工作。





应用价值

通过实施IPD+PLM，真正实现了IPD市场需求的全流程闭环管理，建立起系统化的需求管理与产品规划平台，并成功运用PLM系统‘落地’；

将IPD流程体系转化为研发生产力，真正建立起基于IPD流程与知识驱动的端到端新产品研发创新体系；实现了从需求收集、产品规划、新产品研发的全流程、规范化、统一管理，实现了产品开发与模块开发相分离，建立专业化并行协同异步研发模式，大大提高了新产品研发效率和研发质量；

实施金蝶PLM的物料与产品结构管理，从设计源头控制物料种类，减少研发成本。

金蝶PLM的项目管理功能，帮助企业大大提高了新产品研发过程控制、管理水平，确保项目进度、质量、成本目标的达成，实现了在研发过程中继承历史研发经验教训并及时沉淀产品数据和研发智力资产；

通过金蝶产品的一体化平台，实现研发人员工作一个系统内作业。

客户感言

选择金蝶PLM，前期是合作需要，通过仔细的需求调研，再到引进消化，困惑完善，最后帮助我们走入自动化，信息化轨道上，实现了共同创造，共同创新。

通过金蝶PLM的实施，易事特的IPD研发管理体系得到了很好的固化，项目，文档，表单，流程，研发的所有流程都是通过PLM系统来实现的。同时建立了一系列标准化签审流程，规范了公司的运作，提高了产品研发效率

——易事特 海波博士

通过金蝶PLM系统，我们建立了企业研发物料的优选库，帮助工程师在快速研发的基础上提高产品质量。

我们目前企业运用的是金蝶的PLM系统和ERP系统，通过金蝶产品，我们完全实现企业研发部门在一个平台上实现研发设计、研发物料采购、入库、领料等业务。

——易事特 永栋 碳总监

» 天乐通信设备

企业的生命力在研发，研发的关键在于管理

企业简介

广东天乐通信设备有限公司是专业开发、生产、销售现代通信设备的高新技术企业。1986年建立以来，天乐通信已发展成为拥有员工500多人，自有资产超亿元，年创产销售3亿元以上的现代化规模企业，已成为全国通信配线及综合布线领域最大的供应商之一。公司曾被评为中国电子行业十大优秀企业（金桥奖）和中国高新技术企业百强之一。

多年来，天乐通信靠高科技人才，世界一流的设备，精湛完美的工程技术，严格高效的质量保证体系，创造出了高品质的天乐通信产品系列。主要产品包括：卡接式总配线架（MDF）、光纤配线架（ODF）、数字配线架（DDF）、综合布线系统、混合配线箱、智能监控系统、电源分配列柜、高频连接器件、防雷产品、通信系统用户外机柜等十大类、几十个系列、上千种型号，为电信网连接分配系统和综合布线系统提供全面解决方案。近年推出的光纤、数字、智能化产品倍受市场青睐，市场前景极为广阔。相关产品先后被列为国家级重点新产品和专利产品，并多次荣获国家和省级科技新产品奖。

面临挑战

企业产品定义已经是全面数字化，如图纸、工艺文件、BOM、品质文件等等，都是在电脑中设计产生的电子档案，传统的针对纸介质的手工管理方式远远跟不上管理要求，必须代之以信息化的管理模式，才能解决问题。

随着出口环境恶化，国内劳动力成本上升，企业成本压力明显增大，而企业产品成本的源头在研发，必须改善管理，降低产品成本。

与10年前不同，电信设备行业已经进入微利时代，竞争达到白热化。企业唯有提高产品研发管理水平，提高新产品开发能力，缩短研发交付周期，不断改善产品质量，提高产品交付能力，才能在战胜对手，在市场上立足。

几年以前，天乐曾把提升企业产品研发管理的希望寄托予一家外国供应商，但失败了。通讯行业的竞争一直以来都异常激烈，天乐通讯之所以能够保持行业的领先地位，得益于天乐始终将把管理放在企业发展的首位，产品研发先行，不断推出新产品，不断提高产品质量。天乐公司非常重视企业管理信息化，先后实施了ERP、OA等系统，在产品研发方面，多年以前就实现了全三维CAD产品开发模式，并花重金购买了国外的一套PLM系统。然而，由于系统的管理理念的差异，实施方法的不足，经过2年痛苦的反复折腾，PLM项目最终没有成功，被迫下马，严重影响了产品研发，拖了企业发展的后腿。2009年，随着“两化融合”思想的不断推动，天乐越来越感到产品研发信息化管理是企业管理的短板，单凭抓生产无法满足企业的发展需求，只有从研发管理源头上抓好管好，推进企业技术革新进步，才能全面提升企业竞争能力。因此，产品研发管理信息化迫在眉睫，成为天乐公司要实现二次腾飞所必须跨越的台阶。



解决方案

经过反复考察，吸收过去实施失败的教训，天乐通讯决定引进金蝶PLM系统，全面改善企业研发管理现状，提升研发水平。

电信行业的特点是技术更新快，新产品推出的周期短。作为电信的配套供应商，天乐公司新产品开发项目很多，交货周期短，对项目管理的要求很高。原来由于是人工管理，项目跨部门协同作业问题、项目任务交付的收集及其质量控制都难以管控。通过金蝶PLM项目管理，协调跨部门的项目小组协同作业，使项目按计划进行，而且自动收集项目交付并控制交付物的质量，使项目能够保质保量按时完成。

天乐通讯原来使用UG进行设计并不是很规范，没有一个统一的标准，工程师要共享、借用很不方便。项目实施小组经过反复研究，决定先从UG零件图的重新命名入手，然后按照需求和属性具体分类，将以往的历史文档资料录入零件图库，其中的图纸全都采用三维标准零部件，进而建立起一个标准化、规范化三维图库，解决工程师查询、借用难的问题，使工程师很方便快捷实现零部件的借用，大大优化了产品设计质量，提高开发效率。

在此之前，天乐要实现物料标准化管理很困难，研发人员在开发产品的时候难以查找借用原有物料，代之以不断新增新的物料，往往容易造成一物多号，或新增一些不必新增的物料（物料库中可能有可以替代的物料），造成企业物料管理的混乱和产品成本无谓增加。在调研中发现，天乐产品的物料数有10万之多，物料数量与企业运作、产品需要严重不相符合。为此，系统实施过程对现有物料进行全面整理，清理重复物料，整理建立企业标准件库、通用件库和专用件库；完善物料编码、物料属性定义，以方便查找物料，保证所要查找的物料在2分钟内查到；建立物料与图纸、工艺、品质等资料的关联，查找到相关物料后能很方便地进行借用；建立严谨的变更控制流程，保证变更时相关对象的同步变更；建立物料申请控制流程，严格管理物料的新增，避免一物多号和可替代物料的重复设计。

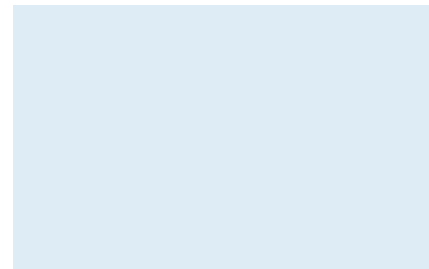
以前，设计部门设计输出的是设计BOM，但ERP中使用生产BOM，设计部门完成设计后，工艺部还需要手工在ERP中添加工艺信息，这样效率不高，还容易出现人为错误。其实这样的情况，在很多企业中都普遍存在，金蝶PLM系统的工艺模块就是专门解决这个问题的。工程师能通过UG图直接自动生成设计BOM，转到工艺部，工艺工程师在设计BOM的基础上添加工艺信息，形成对应的产品制造BOM，经过接口直接就可以转入ERP，从而大大减少错误发生而且还快捷方便。

应用价值

天乐公司实施金蝶PLM后，产品开发项目受到严格管控。通过预设定的项目模板，严格约束控制项目流程，所有项目都遵循企业的规范进行，不会每个项目经理各显神通各自按自己的想法行事，使项目的质量得到很好的保障。而且项目进度一目了然，易于管控，也便于人员考核，加快进度，质量也同步提高。在项目的关键控制节点，自动嵌入了电子审批流程，对项目工程师交付的项目文档进行审核批准，使得项目输出的质量得到很好的保证。而且原来串行审批流程变成并行和简化工作流程，大大提高了审批效率和质量。

通过建立起标准化的电子数据资料库，对产品数据进行规范化管理，实现了对包括产品图纸、物料、BOM、工艺等产品数据的有效管控，数据的归档、发布、变更升版等变得规范有序，零部件与图纸和文档相互关联，每个对象包含不同版本的更新历史和发布状态。数据资料的查询、调用、更改、归档方便快捷，消除了信息孤岛，实现数据资源实时共享。

天乐通讯成功建立PLM管理平台后，实现了产品研究的无纸化管理，项目流程透明受控，项目进度有了可靠的保证；关键节点的审核流程确保项目输出的质量；产品数据的规范化管理确保数据准确。还打通了PLM到ERP的衔接通道，实现企业对数字化产品到实物产品的转变和交付过程的有效管控，大大提升了产品开发管理水平，提高产品质量，缩短了研制周期、提升了企业对客户需求的响应速度，提高了客户满意度，因此大大提升了公司综合竞争能力。金蝶PLM帮助天乐通讯缩短产品设计周期30%，数据准确率达到98%以上，减少停线时间18%；研发成本减低15%。





» 长兴精细化工

研发，让数据说话

——流程型产品研发管理案例分析

企业简介

长兴集团于1964年成立于台湾省高雄市。是一家着重于技术研发及客户服务的国际性企业，主要从事合成高分子、电子化学材料、特殊化学品等产品的研发、生产、营销及服务，销售据点遍及亚、欧、美洲，产品销往50余国。

伴随公司国际化的战略规划及产品多元化发展，公司自1990年起陆续在中国大陆、香港、美国、日本、南非、泰国、越南等地设立海内外研发生产基地与销售据点共二十家子公司。至今，公司在中国大陆的十五家子公司已经遍布上海、广州、昆山、苏州、常熟、珠海、营口等七个城市。

长兴（广州）精细涂料有限公司是一家隶属长兴集团的特殊化学品事业部，以研发、生产、加工电子用高科技化学品、高性能涂料、高性能复合材料、特种胶凝材料为主的外商独资企业。是全球三大UV原材料供应商之一，长期保持中国市场占有率第一，主要产品为UV光固化涂料、真空镀金涂料、UV纸上手机涂料等高科技专业产品。

UV涂料 热固化涂料及有色涂料

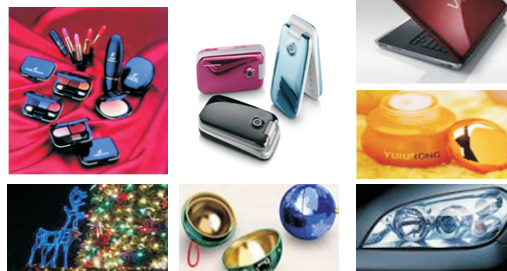


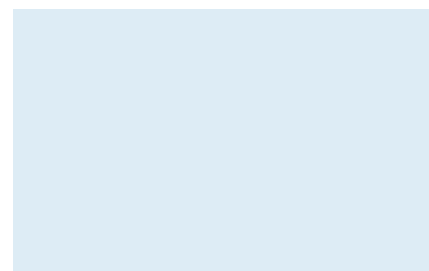
图: 部分使用长兴涂料产品的示意图

面临挑战

- 随着企业不断的发展、规模不断的扩大，特别是在近几年，订单的剧增给企业带来利润的同时，研发管理的问题也日益凸显出来。
- 研发中心几乎每周都会有一两个新项目立项，所有的产品配方人员和配方试验人员并行跟进多个项目的产品研发，加班成为了研发中心的常态，即便这样，也时常出现客户产品订单交期的延误，自身新产品配方的研发工作也是一再延期。项目汇总的报表也总是滞后的，根本不能体现当前所有项目的实际进度。
- 在化工产品的研发过程中，产品的配方都是通过不断的试验得出的，在这过程中，就会产生出许许多多不同性能的产品配方（Recipe）版本，以往试验和配方数据都只能靠纸张存放在资料室内，给查询带来了非常大的麻烦。一旦发生突发事件，很难追溯到产品的配方、试验数据和其他相关资料。

解决方案

- **全面表单的应用**：在长兴的产品研发过程中，工程师每天要面对大量的产品配方和配方性能测试数据，以往这些数据都只能浮于纸张表面，如需要对其进行性能对比分析时，需要专人手工录入，工作繁琐并且容易出错。针对这种情况，我们在PLM系统中全面启用了表单管理的应用，工程师平时填写的各种表单转入PLM系统表单填写，将所有数据保存在数据库，便于查找，也便于进行统计与分析。
- **表单与流程的完美结合**：根据长兴研发特点，我们将研发流程与审批流程结合，全部业务通过一个大流程串联起来，在业务流程节点上，业务人员或工程师填写相应的表单，在审批流程节点上，各级主管审核对应表单。
- **表单数据的传递**：在同一业务流程中，有的表单数据在前面填写过，后续表单如再出现的话，可以通过系统设置，将前表单对应栏位填写的数据直接读入到后表单中，既提高了表单填写的效率，也有效地避免了二次输入的错误。
- **数据安全的保证**：数据的安全在长兴尤为重要，一旦产品配方泄密，流入竞争对手手中，有可能对企业造成致命性的打击。为了保证数据的安全性，公司首先对流程节点人员可以查看、填写那些表单做了明确的规定，仅限于自己本职工作以内的表单能被查看到，其他表单不做开放；其次，也规定了同一个表单内容，对不同流程节点人员开放不同的权限，有的字段可以查看，有的字段可以修改，有的字段隐藏不允许被查看。有效地保证了数据在整个流程中的安全性。
- **设计协同**：由于缺少一个直接有效的沟通平台，以往台湾、上海、广州的设计工程师们在产品研发过程中各自为阵，彼此之间鲜有沟通。为了加强沟通，提供一个开放、共享的产品资料库，PLM系统在规划初期就提出，系统内所有产品数据可以在权限许可范围内共享使用。避免相同的产品在各地重复进行产品配方设计。同时，在新产品开发流程中，可以通过流程协办的方式，添加其他区域内的设计工程师参与产品研发，打造一个全员都可以参与的协同产品开发平台。





流程图



图: 长兴新产品开发流程

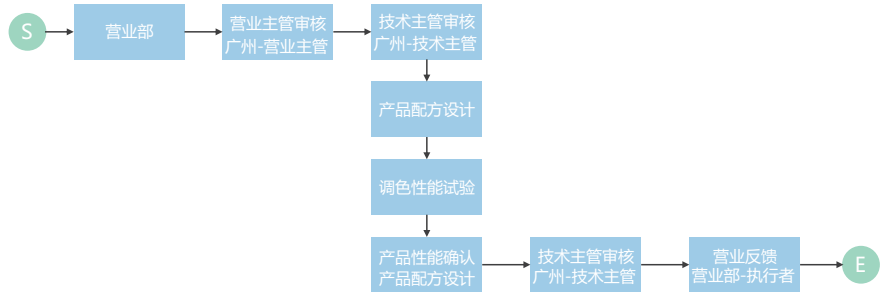


图: PLM系统某一类型产品研发流程

应用价值

- 解放了我们的工程师，让他们从以往手工单据的抄抄写写的工作中释放出来，真正转入有意义、有价值的新产品研发中
- 也让我们对所有产品的研发过程能有效管控，项目的研发进度在系统中非常明了，我随时可以查询得到
- 所有的产品配方及性能测试数据进入系统后，也为我们下一步进行数据分析打下了很好的基础，让研发的数据可以开口说话了

客户感言

“在产品选型上，我们既要适应当前企业应用的需求，更应该考虑到企业长远发展的需要，金蝶PLM产品在应用上的灵活配置、随需而变正是我们所需要的，再加上本地化的服务，最终让我们选择了与金蝶的合作。”

IT管理部 蔡林

» 天津春发生物科技

🌟 高效产品创新体系帮助企业坐稳行业龙头老大 ——金蝶PLM创新管理平台应用案例分析

企业简介

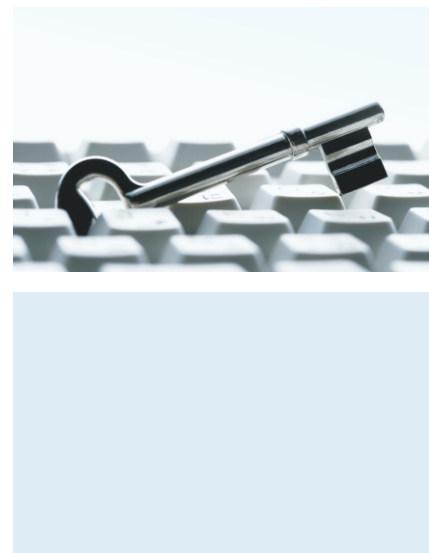
天津春发食品配料有限公司坐落于天津市东丽经济开发区，是国内领先的生产咸味香精的专业化企业，并连续多年产销量在同类产品中保持全国第一。春发已成为“双汇”、“雨润”、“豪吉”、“太太乐”等多家国内大型食品企业、跨国公司的主要供应商。四大类200余种咸味产品不仅销售到全国各地，而且还出口到英国、俄罗斯、波兰、韩国、马来西亚、越南等10多个国家。“春发”牌咸味香精被授予中国著名商标。

面临挑战

- 企业研发组织和规模庞大，新产品研发缺乏从企业整体层面统筹的新产品开发流程体系，研发设计流程中涉及部门角色职责不明确，容易导致各个项目组主要靠个人以往经验进行产品研发，研发过程中缺乏关键节点的质量评审和业务决策，及以往研发经验教训的积累共享，研发过程质量不容易受控，不同项目组经常会犯同样的错误；
- 食品类开发项目属于“短、平、快”，产品开发周期非常短，每年开发项目非常多，企业缺乏一个系统规范的管理平台来对所有产品开发项目进行控制和管理，项目进度、质量、成本管理工作量大，效率比较低；
- 企业实施完成IPD研发管理咨询，需要一套平台对管理体系进行“落地”；

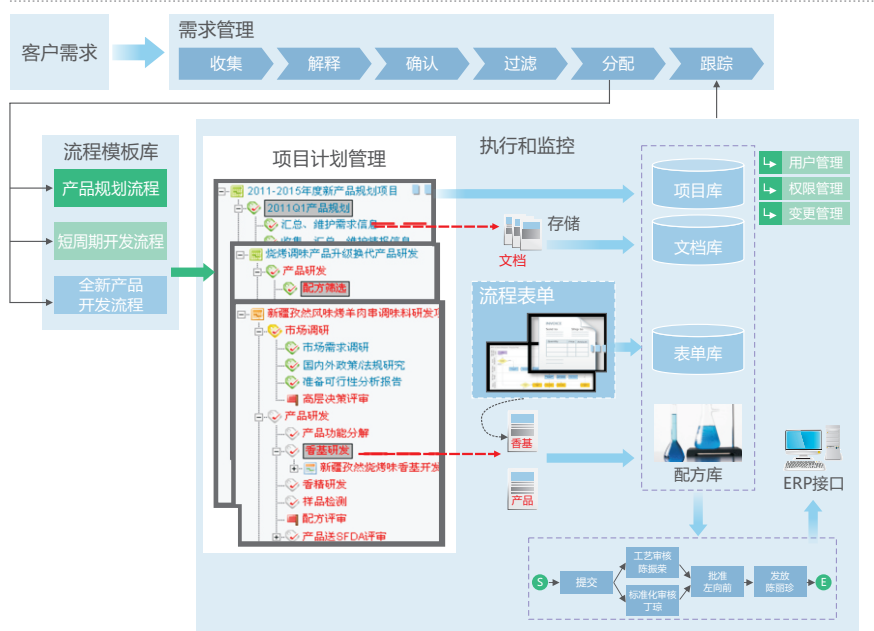
解决方案

- 根据客户管理需求和实际业务需要，建立起从市场需求的收集、需求分析/解释、需求确认、评审、分配、实现、跟踪闭环的IT系统管理平台，真正实现基于市场/客户需求进行产品立项和研发创新模式；
- 完美的实现了IPD产品开发流程与经验模板体系在PLM的“落地”，帮助春发建立基于知识和流程驱动的新产品研发体系；
- 通过金蝶PLM特有的流程驱动表单解决方案，将研发过程中众多的跨部门业务流程和表单转化为模板，实现研发过程中跨部门业务工作流程的模板化、规范化、电子化，大大提高标准化管理水平和流程处理时效性；





流程图



说明：金蝶 PLM 解决方案融合了市场驱动的新产品研发模式，实现了从市场需求收集、解释、确认、过滤、分配、跟踪全流程的管理，需求通过解释与过滤后，通过交付功能，可以将需求与短周期项目 / 新产品开发项目 / 产品规划项目及任务进行关联，真正实现了需求的全流程闭环管理。项目管理与表单管理解决方案非常理想的实现 IPD 流程体系（需求管理与产品规划流程、全新产品开发流程、技术开发流程、短周期开发流程等）的固化，将 IPD 流程转化为研发生产力，真正建立起基于 IPD 流程与知识驱动的端到端产品研发创新体系，帮助企业实现缩短产品研发周期，提高产品质量，降低研发成本，提高客户满意度的初期目标。

应用价值

- 金蝶PLM真正实现了IPD市场需求的全流程闭环管理；
- 将IPD流程体系转化为研发生产力，真正建立起基于IPD流程与知识驱动的端到端新产品研发创新体系；
- 金蝶PLM的配方管理与表单管理解决方案，在数据严格保密环境下非常巧妙的实现了配方/实验数据的记录、统计分析、检索查询，
- 金蝶PLM的项目管理功能，帮助企业大大提高了新产品研发过程控制、管理水平；

客户感言

天津春发食品配料有限公司流程推广部何经理：“从ERP到PLM，金蝶与春发实现了战略合作，PLM系统为企业解决了研发、产品管理难题，提供了专业的信息化解决方案，为春发管理水平的提升搭建了技术平台。”





» 三问集团

聚焦特色家纺、坚持原创设计、海外终极营销 ——把握核心竞争力,打造一流设计团队

企业简介

上海三问集团成立于2002年底,专业从事特色高档家用纺织品的设计、生产与销售,下设儿童产品事业部、特色家纺事业部和家居服装事业部。并在英国成立了上海三问欧洲分公司,在南非成立了prima world公司,在美国有三个销售经理。经过全体员工6年来艰苦不懈的努力,上海三问集团由最初的6个人500多万美金的销售额发展到2010年150人7000多万美金的销售额。集团旗下特色产品披巾风靡全球,被客户尊称为“世界披巾之王”。公司荣誉中国纺织服装对外贸易100强企业,并在2008年荣膺“第八届中国最具创新力企业”前20强。2008年11月,上海三问成为2010年上海世博会家纺类特许供应商和零售商。

集团坚持“聚焦特色家纺、坚持原创设计、海外终极营销”的商业模式,高投入建立高水平的设计师队伍,大力发展与世界知名零售商的合作伙伴关系。目前公司已建成遍布全球的营销网络,直接零售商客户超过200家。同时公司大力发展生产基地建设,分别在江苏、浙江和安徽三省建成有设备先进、配套完善和技术领先的供应链体系。

面临挑战

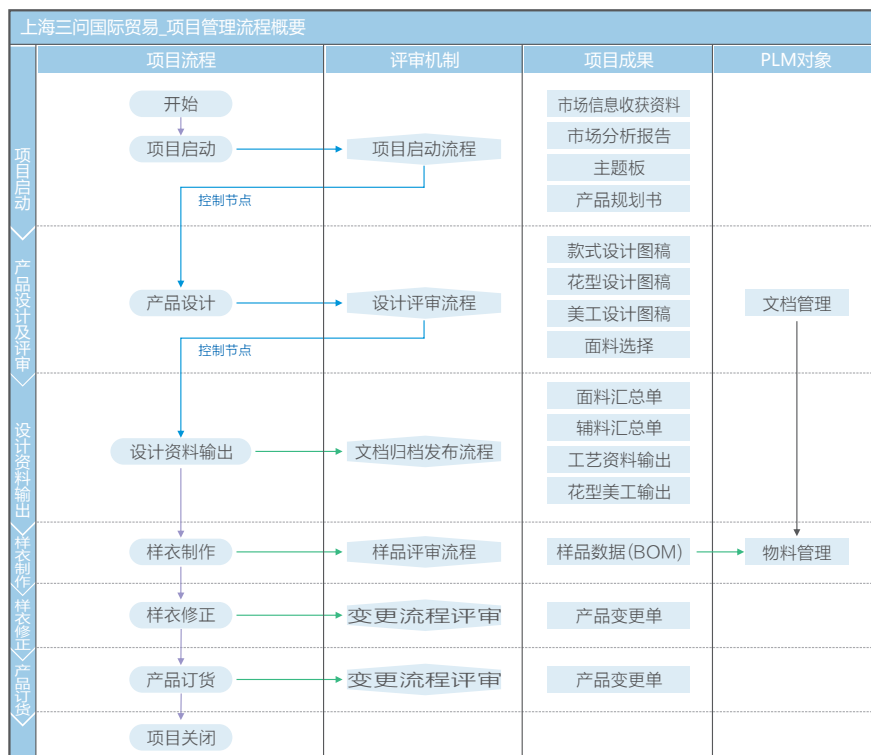
- 三问集团业务的快速扩展使其涉及到了家纺、服装、儿童等多个领域,为了能大幅缩短整体设计开发时间,提高设计效率,集团迫切的希望可以有有效的整合协调设计资源,优化设计团队,加强团队合作;
- 作为“时尚消费品”的传统行业的三问集团,产品需要进行跨季节的提前设计,从而才能引领时尚流行趋势。因此需要有效的收集客户市场的反馈信息来支持流行趋势的分析判断,然后由资深设计团队制定出符合下一季流行趋势的设计方案规划。方案的评审工作涉及到公司的多个业务部门,信息的反馈收集困难,评审标准化困难,一直困扰着公司的管理层;
- 三问集团原来采用电子表格的方式管理和追踪设计过程,每款产品涉及到设计概要,款式图,花型图,工艺单,面料单等多种资料,并且这些资料要和客户,设计总监,设计师,供应商等人员进行交互,同时多个部门会对这些资料进行修改。对于资料管理来说这是一个非常困难且有很大风险的工作,因为出错和数据丢失的可能性非常大;
- 三问集团多达上万中的样品资料中,包含面料,辅料,家居饰品等,并且大多数情况下只有产品代号和名称。这对于业务部门和设计部门都非常的不利,因为服装设计行业是一种视觉产业和视觉艺术,需要直观的将产品信息展示出来,便于交流沟通。

解决方案

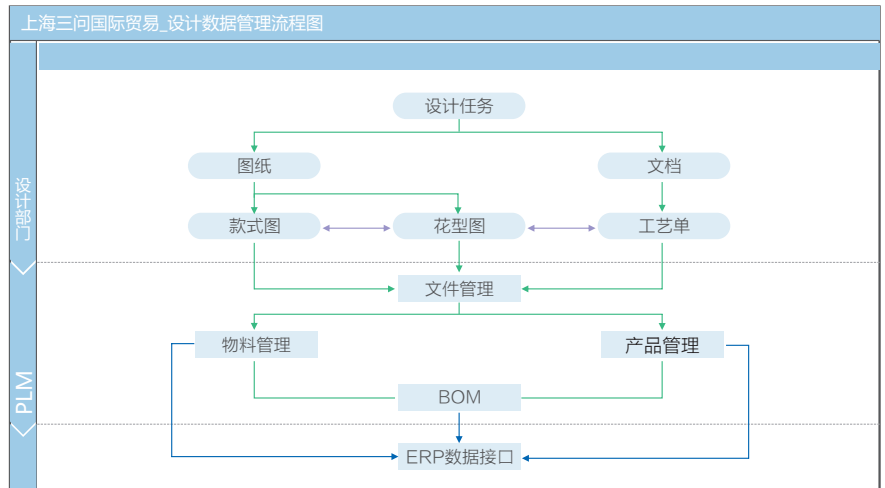
- 根据三问集团的行业特点和业务特性，结合信息化的需求，我们采用了金蝶PLM服装版的整体解决方案，全面的实现了三问集团从市场信息收集，产品设计方案规划，产品设计，样衣制作，产品发布等业务环节的全生命周期管理，囊括了项目管理，需求管理，问题管理，文件管理，样品管理等具体业务应用，建立了统一的设计数据管理平台；
- 全新梳理规划设计部的业务流程，建立了以项目管理为核心的业务规范，确立了四大项目分类，十三个标准项目管理流程，通过项目监控动态的了解设计部工作情况和进度；
- 以多层次的可视化方式建立了以样品数据为核心的设计数据管理中心，将设计图稿，样品数据，工艺资料，面料信息，辅料信息，BOM等数据在金蝶PLM服装版平台上统一管理，采用离散式索引组合方式建立各数据间的横向关联，通过关联关系可以快速的获取的样品数据的相关信息；



流程图



说明：以项目管理为主线，将各个阶段的成果进行了明确定义，结合业务 workflow，使整个设计团队纳入到项目管理体系中，从而可以实现工作进度实时监控管理，工作成果及时反馈，责任到位，任务明确。



说明：将设计部门的工作成果在金蝶 PLM 服装版系统中，通过文件管理，物料管理，产品管理的等模块有机的整合在一起，进行系统化的管理，同时可以将设计数据通过无缝集成接口实时的传输到 ERP 等业务系统中，以满足业务需要。

应用价值

- 通过项目管理的实施上线，使得设计部资源的协调更加的合理，将优质的资源最大限度的用于重要的项目上，更加突出上海三问国际贸易特色家纺的产品设计定位，项目团队组合，项目进度把控，项目成本的对比控制，项目成果的呈现通过PLM系统都可以得到技术和数据的支撑，公司管理层可以直观的了解到的情况，大大提高了管理效率；

建立以样品数据为核心的信息管理制度，三问集团所有的样品数据建立必须遵循创建，审核，归档，引用的原则和规范，解决了多年来样品数据和实物不对应，设计数据和业务数据不匹配的难题；

通过实施上线PLM系统，使得企业内部的员工大大强化了项目流程个理念。在系统使用过程中，大家不断提出新的意见和建议，群策群力的优化项目管理流程，深化系统功能应用。团队的信息化水平大幅度提高。

客户感言

“With almost half a year's set-up preparation, we finally got PLM system implemented in our company, which is very exciting and challenging for us meanwhile. As you know, It's a very logical and organized system. Superficially it's contradictory to the way that most designers work. So it's supposed to a revolutionary and challenging step for us to take in future. I can see it's a pain in the very beginning to us. However, we believe it in essential will make our work more efficient in a long term. With the help of four core parts of PLM (Project/Problem/File/Sample Data management), we'll take the most of advantage of PLM with an aim to making the best use of enterprise sources and create more value for the company on this same platform. With this belief, we'll stick on using it no matter how hard it is.

Shanghai Sunwin Industry Co of CDO

典型客户





机械行业

湖南三德科技有限公司	机械	科瑞自动化技术(深圳)有限公司	光机电自动化设备
湖北凯瑞知行科技有限公司	输送带	深圳光大激光技术有限公司	激光加工设备
昆山旭东机械工业股份有限公司	弯管机械	广州诺信数字测控设备有限公司	自控系统、光栅尺
中山奥美森工业有限公司	弯管机械	广东易美图数码影像科技有限公司	专业激光印相机
宁波千普机械制造有限公司	橡胶机械	营口光明科技有限公司	机械
广州科密集团有限公司	碎纸机、点钞机	广州迪森热能设备有限公司	锅炉
宁波荣大昌办公设备有限公司	油印机、碎纸机	大行车业(深圳)有限公司公司	折叠自行车
常州格力博工具有限公司	园林工具	湖南崇德工业科技有限公司	轴承、冷却器
深圳红门智能科技股份有限公司	伸缩闸门	江南阀门有限公司	阀门
厦门连科工业有限公司	机械	佛山广顺电器有限公司	压缩机
广东芬尼克兹节能设备有限公司	商用制冷设备、热泵	靖江华达汽配制造有限公司	冲压类轿车配件
德州亚太集团有限公司	中央空调	南京消防器材股份有限公司	消防器材
江苏兆胜空调有限公司	制冷设备	青岛澳兰多流体科技有限公司	啤酒自动化设备
广州高澜节能技术有限公司	节能冷却设备	裕富宝厨具设备(深圳)有限公司	大型商用厨具
东莞怡合达自动化科技有限公司	自动化设备、振动盘	青岛日源食品机械有限公司	食品加工设备
郑州一帆机械设备有限公司	破碎筛分设备	上海酒店设备工程成套(南翔)厂	厨房设备
佛山德昌誉机械制造有限公司	纸巾加工机械	深圳盛锐祺实业发展有限公司	户外炉具
格兰达技术(深圳)有限公司	自动化专用机械	石家庄长宏冶金设备阀门厂	阀门
广东石油机械厂	石油机械	青岛朔方国际贸易有限公司	不锈钢五金配件
上海松川远亿机械设备有限公司	包装机械	西安环宇机械制造有限公司	精密铸造
上海昱瑾环保设备有限公司	高速脱水机	浙江豪中豪健康产品有限公司	按摩保健器材
深圳瑞凌实业股份有限公司	逆变焊接设备	中山盈亮健康科技有限公司	运动健身器
广东万濠精密仪器股份有限公司	光学精密检测设备	中山金马游艺机有限公司	游艺机游乐设施

装备制造

湖南中大机械有限责任公司	筑路机械	西安宝德股份有限公司	大型油田设备制造
南京徐工汽车制造有限公司	重型自卸车	广东建成机械设备有限公司	专用罐式汽车
郑州宏达汽车工业有限公司	混凝土搅拌机	广州文冲船厂有限责任公司	造船
大连博瑞重工有限公司	重型机械, 起重机	中船远航文冲船舶工程有限公司	造船
特瑞斯能源(北京)装备有限公司	天然气输配设备	南方汇通股份有限公司	火车机车
深圳东风汽车有限公司	特种车		

汽车及汽配

东风底盘(部件)有限公司	汽配	浙江万里扬变速器股份有限公司	汽车变速器
沈阳金杯车辆制造有限公司	整车	正扬电子机械有限公司	汽车感应器
广东福田汽车有限公司	商用车、皮卡车	浙江杰程机车部件有限公司	汽车摩托车锁
广东亚新汽车传动有限公司	汽车离合器	保定曼德汽车配件有限公司	汽车线束
广州信邦汽车装备制造有限公司	汽配行业机械设备	南宁格地汽车零部件有限公司	里程表软轴
惠州德赛汽车电子有限公司	汽车电子	浙江恒勃滤清器有限公司	滤清器
深圳索菱实业有限公司	汽车电子	浙江万超电器有限公司	汽车驻车系统等

五金行业

广州运豪五金塑料有限公司	精密仿真模型车	东莞大朗金准电器厂	灯座、开关
惠州西顿工业发展有限公司	灯饰	广州贝泰卫浴用品有限公司	卫浴产品
广州目标压铸灯饰有限公司	灯饰	广州现代五金制品有限公司	门类五金件
东莞东进照明有限公司	灯饰	广州新豪精密五金制品有限公司	五金
中山捷耀灯饰有限公司	灯饰	中山天朗电器有限公司	琴键开关
广州雅耀电器有限公司	灯饰		

电子

深圳研祥智能科技股份有限公司	工控机	深圳金威源科技有限公司	电源
深圳共进电子有限公司	ADSL、WIFI	深圳晶福源电子技术有限公司	开关电源
惠州德赛视听科技有限公司	DVD/手机	深圳凯健奥达科技有限公司	触摸屏
汕尾信利半导体有限公司	LCD、触摸屏	深圳康必达控制技术有限公司	自动化控制系统
深圳宇顺电子股份有限公司	LCD、触摸屏	深圳迈腾电子有限公司	网卡、交换机
北京索德电气工业有限公司	电梯控制器	深圳明华智能电子设备有限公司	智能卡读写设备
成都新欣神风电子科技有限公司	EMI抗干扰滤波器	深圳清华同方股份有限公司	电子
昂纳信息技术(深圳)有限公司	光网络元器件、设备	深圳锐钜科技有限公司	嵌入式控制系统
广东必达保安系统有限公司	智能锁	深圳盛视科技有限公司	电子
广东蜚声演出器材制造有限公司	演出音响器材	深圳同创新佳科技有限公司	智能锁
广东易事特电源股份有限公司	UPS电源	深圳图德电子科技有限公司	电子
徐州市凯信电子设备有限公司	医用超声诊断设备	深圳图美电子技术有限公司	高清播放机
惠州鸿通电子集团	电子产品	深圳微步电子有限公司	电子
金三立视频科技(深圳)有限公司	视频监控设备	深圳矽电半导体设备有限公司	电子
镭射谷科技(深圳)有限公司	工业激光设备	深圳友信达通讯有限公司	电子
宁波柏人艾电子有限公司	音箱、扬声器	深圳云海通讯股份有限公司	电子
深圳奥尼电子工业有限公司	耳机、音箱	深圳掌网立体时代视讯技术有限公司	立体摄影机
深圳宝安高科电子有限公司	通讯、视听	松讯达中科电子(深圳)有限公司	MP3、MP4
深圳宝明精工有限公司	电子	崧顺电子(深圳)有限公司	充电器
深圳创自技术有限公司	嵌入式读卡器	天津津亚电子有限公司	LED灯
深圳大将电子开发有限公司	视频产品解决方案	无锡山亿新能源科技有限公司	光电逆变器
深圳高科润电子有限公司	工控机	西安爱科电子有限责任公司	电子
深圳航嘉驰源电气股份有限公司	电源、机箱	厦门法拉电子股份有限公司	电子
深圳豪恩安全科技有限公司	防盗报警产品	浙江海康集团有限公司	电子
深圳豪恩声学股份有限公司	麦克风、耳机	中山积目科技有限公司	LED显示屏
深圳和而泰智能控制股份有限公司	智能控制器	中山卓梅尼控制技术有限公司	工控机
深圳恒之源电器有限公司	LED冷光源灯具	南京汉德森科技技术股份有限公司	LED
深圳华达微波科技有限公司	卫星通讯设备	宁波科尔电子	LED

医疗器械

广州三瑞医疗器械有限公司	监护仪	徐州凯信电子设备有限公司	B超
沈阳火炬北泰数码科技有限公司	医用显示器	山东威高集团	医疗器械

家电行业

广东长青(集团)股份有限公司	燃气具	广东伟德利电器制造有限公司	小家电
广东格美淇电器有限公司	电热水器	广州泰菱科技研发有限公司	空调机
广东华帝集团有限公司	燃气具	中山东菱威力电器有限公司	洗衣机、冰箱
广东万和集团	燃气具	中山亿雄电器有限公司	电暖器
广东威博电器有限公司	电热水器		

仪器仪表

长沙威胜集团有限公司	智能仪表	安徽皖仪科技股份有限公司	检漏设备
深圳浩宁达仪表股份有限公司	智能仪表	杭州博日科技有限公司	科学仪器
深圳思达仪表有限公司	智能仪表		

电器

重庆博森电气集团有限公司	高、低压电器	浙江兰普电器有限公司	照明灯具
南京固力发集团有限公司	高压电器	新黎明防爆电器有限公司	防爆电器



电机

佛山华永科技有限公司	微特电机	温州金龙股份有限公司	微电机
上海派奇电机有限公司	微特电机	浙江金龙机电股份有限公司	微特电机
上海小松发电设备有限公司	发电机	中山大洋电机股份有限公司	电机
顺德金泰德胜电机有限公司	电机	重庆神驰机电集团	发电机

服装

匹克体育用品有限公司	运动服装	上海三问国际贸易有限公司	服装
浙江春江轻纺集团有限责任公司	纺织		

精细化工

长兴（广州）精细涂料有限公司	UV光固化涂料	深圳雄韬电源科技股份有限公司	蓄电池
东莞优邦材料科技有限公司	胶粘密封材料	肇庆风华锂电池有限公司	电池
湖南松井新材料有限公司	UV涂料	中山飞博橡胶制品有限公司	橡胶制品
烟台德邦科技有限公司	胶粘剂、密封剂	中山赛特工程塑料有限公司	塑料
江西金力永磁科技有限公司	永磁材料	天津春发生物科技集团有限公司	食品配料
深圳豪鹏科技有限公司	镍氢电池		

建筑与房地产

重庆同舟建筑设计有限公司	设计院	苏州金螳螂建筑幕墙制造有限公司	建筑装饰
银城地产	房地产	深圳宝航建设工程有限公司	建筑外装工程
深圳瑞华建设股份有限公司	房地产		

家具

宁波贝佳家具有限公司	皮沙发、椅	森勇实业(深圳)有限公司	木制仿古家具
------------	-------	--------------	--------

其他

南海奔达模具有限公司	模具	北京生泰尔生物科技集团	制药
珠海天威飞马打印耗材有限公司	打印机通用耗材	苏州威凯儿童用品有限公司	婴儿推车
深圳全印图文有限公司	打印耗材	衍光科技光机研究（中山）有限公司	光学产品
东莞奇联电子有限公司	键盘、鼠标	中山日荣塑料电子制品有限公司	望远镜、照相机
深圳朗浩电子有限公司	键盘、鼠标	东经控股有限公司	包装
东莞扬明精密塑胶五金电子有限公司	电连接器	东莞虎彩集团	印刷
深圳高科五金有限公司	电连接器	深圳方圆展示制品有限公司	展示制品
深圳通茂电子有限公司	电连接器	深圳华瀚科技有限公司	塑钢排水管复合管
深圳山源电器股份有限公司	散热器	深圳杰美特科技有限公司	手机电池
佛山健博通电讯实业有限公司	通讯天线	深圳菱亚机电工程设备有限公司	输配电安装工程
广东通宇通讯设备有限公司	通讯天线	深圳文鼎创数据科技有限公司	数据安全产品
广东天乐通信设备有限公司	通讯机柜	中山世宇实业有限公司	游乐设备
深圳奥众电子有限公司	电子设备机箱	深圳普乐方文化科技有限公司	主题公园项目供应商
深圳泰日升实业有限公司	机箱、机柜	扬州保来得科技实业有限公司	粉末冶金
南京全信传输科技股份有限公司	特种电线电缆	中国核工业二三建设有限公司	核工程综合安装
深圳通则技术股份有限公司	通信终端解决方案	深圳创捷供应链有限公司	物流
深圳无线开锋科技有限公司	通讯终端解决方案	深圳智又盈投资顾问有限公司	金融
深圳格瑞达实业有限公司	小家电解决方案		



About Kingdee 关于金蝶

金蝶国际软件集团有限公司（以下简称金蝶国际或者集团）（www.kingdee.com）是香港联交所主板上市公司（股票代码：0268），2011年3月7日起正式被纳入恒生综合指数成份股。

金蝶国际总部位于中国深圳，始创于1993年8月8日，于2001年2月15日在香港联交所创业板上市，2005年7月20日转入香港联交所主板，股票代码为0268。金蝶国际附属公司有专注于中国大陆企业管理与IT整合服务市场的金蝶软件（中国）有限公司，专注于中间件业务的深圳市金蝶中间件有限公司，专注于为小企业提供一站式管理软件及电子商务服务(友商网www.youshang.com)的金蝶友商电子商务服务公司，为政府及公共部门提供公共管理和服务平台软件及服务的北京金蝶政务软件有限公司，专注于为医疗卫生机构及主管部门提供信息化整合解决方案服务的金蝶医疗软件科技有限公司，以及专注于除中国大陆以外的亚太地区及海外市场的金蝶国际软件集团（香港）有限公司、金蝶国际软件集



团（新加坡）有限公司等。目前集团拥有员工近万人。

金蝶国际在中国大陆设有深圳、上海、北京三个软件园，在深圳、上海、北京、成都、广州和新加坡等六地设立了研发中心。在中国大陆拥有105家以营销与服务为主的分支机构和2400多家咨询、技术、实施服务、分销等合作伙伴。金蝶营销、服务及伙伴网络在中国大陆分为南方、华南、北方、东北、华东、西部六大区域，遍及300多个核心城市和地区；集团客户遍及亚太地区，包括中国大陆、中国香港、中国台湾、新加坡、马来西亚、印度尼西亚、泰国等国家和地区，总客户数量超过100万家。

金蝶以“成就员工梦想，帮助顾客成功，让中国管理模式在全球崛起”为使命，为世界范围内的企业和政府组织提供管理咨询和信息化服务。金蝶连续7年被IDC评为中国成长型企业市场占有率第一名、连续5年被《福布斯亚洲》评为亚洲最佳中小企业、2011年金蝶荣获香港顶尖资本杂志《CAPITAL》颁发资本杰出企业成就奖，2010年金蝶继

Capgemini、HP、IBM、SAP、Sun等国际知名厂商后成为TOGAF企业架构标准制定权威组织The Open Group第6家董事会成员，2010年金蝶旗下友商网被计世资讯评为管理型SAAS市场份额行业第一、金蝶中间件荣获“德勤高科技、高成长亚太区500强”荣誉。自2007年IBM等入股金蝶国际，成为集团战略性股东后，金蝶与IBM组成紧密的全球战略联盟，共同在咨询、产品、技术、市场、渠道等全面合作，打造“金蝶产品”与“IBM交付服务”结合的创新业务模式。

金蝶以快速响应客户需求、为客户提供全生命周期的服务作为不断前进的动力。未来四年，金蝶将在企业管理软件及咨询服务、电子商务、中间件和电子政务、电子医疗五个产业中占据领导者地位。未来十年，金蝶致力于打造百亿级管理智库，与中国企业一起推动中国管理模式在全球崛起，成为亚洲第一、全球领先的管理与IT整合服务品牌。

金蝶国际软件集团有限公司

金蝶软件(中国)有限公司

地址: 深圳市高新技术产业园南区科技南十二路2号金蝶软件园 邮编: 518057
电话: 0755-26612299 传真: 0755-26615016 网址: www.kingdee.com

深圳市金蝶中间件有限公司

地址: 深圳市高新技术产业园南区科技南十二路2号金蝶软件园 邮编: 518057
电话: 0755-86072008 传真: 0755-86072009 网址: www.apusic.com

友商网 (www.youshang.com) 全球领先的全程电子商务及企业SaaS服务平台

金蝶友商电子商务服务有限公司

地址: 深圳市高新技术产业园南区科技南十二路2号金蝶软件园 邮编: 518057
电话: 0755-86072688 传真: 0755-26615016 网址: www.youshang.com

金蝶政务软件有限公司

地址: 北京市东城区东直门外大街46号天恒大厦12层 邮编: 100027
电话: 010-84609999 传真: 010-84609990 网址: www.kingdeegov.com

金蝶国际软件集团(香港)有限公司

地址: 香港湾仔港湾道18号中环广场15楼1501室
电话: (852)21579390 传真: (852)21579553 网址: www.kingdee.com.hk

金蝶国际软件集团(新加坡)有限公司

地址: 新加坡乌美一道67号星河大厦北翼6楼3室 邮编: 408942
电话: (65)62248283 传真: (65)62248384 网址: www.kingdee.com.sg

深圳市金蝶软件配套用品有限公司

地址: 深圳市高新技术产业园南区科技南十二路2号金蝶软件园 邮编: 518057
电话: 0755-86072002 传真: 0755-86072003 网址: www.eis100.com

金蝶医疗卫生软件科技有限公司

地址: 上海市浦东新区张江晨晖路88号金蝶软件园1号楼3层 邮编: 201203
电话: 021-61681660 传真: 021-64375039

业务咨询热线: 4008-830-830

营销机构:

北京金蝶: 010-84685599	株洲金蝶: 0731-28672199	温州金蝶: 0577-88957000	哈尔滨金蝶: 0451-55577668	嘉兴金蝶: 0573-82095522	潍坊金蝶: 0536-2228396
上海金蝶: 021-61625518	柳州金蝶: 0772-2035900	济南金蝶: 0531-86116850	呼和浩特: 0471-6914720	湛江金蝶: 0759-2361777	南阳金蝶: 0377-66772860
广州金蝶: 020-22221888	海口金蝶: 0898-66502285	青岛金蝶: 0532-80970100	重庆金蝶: 023-67889229	湖州金蝶: 0572-2139376	济宁金蝶: 0537-2088080
成都金蝶: 028-86625555	武汉金蝶: 027-83786666	烟台金蝶: 0535-6860600	贵阳金蝶: 0851-5805682	西宁金蝶: 0971-6122004	绍兴金蝶: 0575-88001608
深圳金蝶: 0755-83760399	长沙金蝶: 0731-2253555	石家庄金蝶: 0311-86918060	昆明金蝶: 0871-8061866	洛阳金蝶: 0379-60688801	滨海金蝶: 022-66252588
香港金蝶: 00852-21579390	南昌金蝶: 0791-86262007	唐山金蝶: 0315-5909028	西安金蝶: 029-87669700	徐州金蝶: 0516-85693319	锦州金蝶: 0416-3860755
东莞金蝶: 0769-22489958	杭州金蝶: 0571-85025299	天津金蝶: 022-28408786	新疆金蝶: 0991-2811133	惠州金蝶: 0752-2833555	曲靖金蝶: 0874-8969870
福州金蝶: 0591-87809326	合肥金蝶: 0551-5681340	郑州金蝶: 0371-67215555	兰州金蝶: 0931-8449929	汕头金蝶: 0754-88973422	库尔勒金蝶: 0996-2508555
南宁金蝶: 0771-2506868	南京金蝶: 025-84717988	太原金蝶: 0351-8720212	银川金蝶: 0951-5681881	泰州金蝶: 0523-80660111	榆林金蝶: 0912-3515888
厦门金蝶: 0592-5092599	宁波金蝶: 0574-87700808	沈阳金蝶: 024-96318878	常州金蝶: 0519-85173825	平顶山金蝶: 0375-2282008	保定金蝶: 0312-3360500
泉州金蝶: 0595-22161933	苏州金蝶: 0512-68669180	长春金蝶: 0431-8987955	南通金蝶: 0513-81188035	宜昌金蝶: 0717-6466988	鄂尔多斯: 0477-3113001
珠海金蝶: 0756-3373456	无锡金蝶: 0510-82716499	大连金蝶: 0411-82531299	中山金蝶: 0760-88781606	江门金蝶: 0750-3122699	吉林金蝶: 0432-62553375
白云金蝶: 020-66607007	金华金蝶: 0579-82919966	赣州金蝶: 0797-8166193	沧州金蝶: 0317-3200706	襄阳金蝶: 0710-3489118	包头金蝶: 0472-5319000
佛山金蝶: 0757-28090366	深圳龙岗: 0755-89450762	营口金蝶: 0417-2932988	芜湖金蝶: 0553-3015788	昆山金蝶: 0512-55186161	深圳宝安: 0755-27387905
盐城金蝶: 0515-89895000	张家港金蝶: 0512-56379800	临汾金蝶: 0357-3936937	大同金蝶: 0352-2990230	南充金蝶: 0817-2299871	遵义金蝶: 0852-7756159
大庆金蝶: 0459-6810606	丰台金蝶: 010-57963588	益阳金蝶: 0737-4212228	台州金蝶: 0576-88888068	通辽金蝶: 0475-8325799	绵阳金蝶: 0816-08115726
西藏金蝶: 0891-6957196	九江金蝶: 0792-8595888	顺义金蝶: 010-69424898	衡阳金蝶: 0734-8537648		

金蝶各地合作伙伴联系方式请垂询当地金蝶机构

Kingdee 金蝶

云管理, 触手可及