

电子商务:实施CA 系统有效管理工艺路线 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/472/2021_2022__E7_94_B5_E5_AD_90_E5_95_86_E5_c67_472657.htm

实施CAPP系统 有效管理

工艺路线开目软件在格力电器的应用基本情况 1企业概况

格力电器集团是我国知名的专业生产空调器的上市公司。公司生产的系列空调器产品在全国市场份额占有率名列前茅，有相当高的知名度。

2产品特点及计算机应用情况 产品精度很高，各零部件之间配合精度要求高。产品造型要求美观大方，因而，制造精度要求很高，从客观上对CIMS工程提出了更加迫切的要求。生产厂家多，生产企业若采用传统的设计

生产手段已难以满足市场竞争的需要。目前，格力集团已采用了计算机辅助设计技术，设计水平在同行业内处于领先水平。

公司非常重视对技术部门的投入，拥有最先进的计算机硬件设备和各种软件，并且拥有一个高素质的产品开发队伍。

企业正在实施CIMS工程，采用四班公司的ERP软件，计算机辅助工艺设计作为基础数据的来源，是其中的主要项目之一。

3工艺部情况 随着空调产品的不断更新，品种增加很快，使得工艺人员疲于应付新产品的工艺准备，原先采用的方法是用办公软件来做工艺卡，把大量精力放在繁重的各种表格填写之中，根本没有时间和精力来进行工艺改进。具体问题主要体现在以下几个方面：

工艺卡片填写要花费大量时间，影响了整个产品的生产周期； 历史资料查询困难，浪费许多时间、人力及物力； 数据不能安全管理，信息交流不流畅，无法实现共享； 空调器的装配工艺，卡片数量相当多，工艺路线不能实现有效管理； 技术部有大量三维零

件。

1. 工艺卡片填写要花费大量时间，影响了整个产品的生产周期；

2. 历史资料查询困难，浪费许多时间、人力及物力；

3. 数据不能安全管理，信息交流不流畅，无法实现共享；

件造型和二维零件图，这些图形难以被工艺部所用，而且工艺卡片上的图形相当多，重复工作量很大；用办公软件做工艺卡片时，大多数表格项目内容是重复的，每一次都要重复填写，效率太低，而且无法保证工艺用语的一致性。为此，产品设计和工艺人员都已意识到，原有的管理运行机制越来越不适应格力公司目前的高速发展，建立一个所有工艺路线能被有效管理，且随时可供工艺员访问及共享信息的计算机辅助工艺设计系统（CAPP）已变得刻不容缓。4CAPP软件开发要求作为公司CIMS系统的重要组成部分，CAPP系统应当包含对工艺的设计和表格填写、工艺数据汇总和成本计算。这个系统要求有较好的开放性，能够提供公司CIMS系统所需要的各种数据。我们将这个系统分为三个部分，并按数据产生的过程开发和实施：

产生工艺部各种工艺规程 包括各种工艺卡片和工艺通知的填写、各种工艺图形和图像的绘制。这部分工作是所有CAPP系统的基础，也是后面各个步骤数据的来源。

工艺部现有工时定额的计算 由于现在各个分厂的工时计算方法都各不相同，现有工作用人工来做工作量相当大，而且无法保证数据的准确性。在有了工艺卡片这样的基础数据以后，由工程师制订计算公式，通过计算机来完成各种工时的计算。

与公司CIMS系统的接口 CIMS系统中的各种数据是以一种单独产生的代码存放，这些代码与日常工作并没有直接联系，主要用于ERP系统的计算和管理，我们希望在CIMS系统正式运行以后，能够自动将CAPP系统中的各种数据转换为ERP系统所需要的代码，这些数据中还包

括工艺部前期开发的工装管理系统和材料定额管理系统的数据。

软件开发方式和选型 系统开发的方式有两种：第一种方

法是购买现成的CAPP系统，购买后，根据公司实际情况作相应的二次开发。由于有了系统框架，所需周期较短，价格相对较便宜。第二种方法是立一个项目，专为公司开发新的CAPP系统。由于CAPP系统的开发包括了数据库技术、网络技术、图形的绘制等要求，开发周期较长，至少需一年以上时间，价格也要贵得多，但此方法能更详细，更有效地解决公司问题。CAPP系统作为设计和生产的枢纽，为生产管理提供重要的数据，涉及面太广，如果重新开发，一方面在时间上不能满足要求，另一方面，价格不菲。针对公司的实际情况，决定采用购买商品化CAPP软件，在商品化CAPP软件的基础上，与开发商合作，通过专项开发来满足公司的特殊要求，这样做既可以保证项目的进度，又能够得到较好的使用效果。经过详细调研，仔细分析了CAPP系统应用需求和系统功能定义，根据公司工艺编制及工艺管理方面的要求，先后考察了国内外主要的CAPP系统开发商和他们的产品，比较了各家软件的主要功能特点、所需硬件配置、报价以及服务等，我们选择了华工科技开目集成技术公司做为我们的合作伙伴。解决方案1对各种卡片的填写采用开目CAPP2.0 FOR WIN95/98/NT系统 开目CAPP系统是一套智能化的工艺表格编制系统，被评为国家863/CIMS目标产品。该软件采用智能化的数据库引擎，用户完全不需要编程，可以动态建立和修改各种工艺参数数据库；相同的数据只需用户输入一次，对任何数据的改动，相对应的其它数据自动修改；从而最大限度减少了重复输入的数据量。该软件不限制用户工艺表格形式和数量，并且由企业自行根据实际情况制定各种典型工艺。该软件内含开目CAD绘图核心，无需任何切换，用户可以在

填表的同时，方便迅速地绘制各种工艺图。2各种工艺汇总和工时计算工作采用开目工艺汇总模块KMBOM 3针对该工艺系统三维设计部分的要求，推荐采用美国UG公司在微机平台上开发的Solid Edge软件 4与ERP系统的接口也由开目公司按照我公司的要求做专项开发 实施过程 1提出详细的需求报告 工艺部的工作涵盖了公司多个分厂，包括：总装、预装(即部件装配)、两器(即冷凝器和蒸发器)、管路、喷塑、注塑、控制器(主要做各种电路板的加工工艺)。首先要求各个分厂的工程师以自己的实际工作要求为依据，提出开发要求，包括：

各种工艺过程卡、工序卡、工艺通知书、检验单等表格的表格格式； 各个表格项中需要填写的数据，哪些数据要求建立数据库； 给出一套空的CAPP工艺卡片，并说明各张卡片上的数据有何关联关系； 表格需要插入的各种图形和图片。2标准化工作 为了保证工艺数据的唯一性，标准化工作必不可少。这部分工作的主要内容包括： 由各个分厂的主要工艺人员参与，制订了公司工艺部标准工艺用语； 各类工艺规程和工艺通知类表格的标准； 各个分厂工时计算公式和各类系数； CIMS系统所需的各类代码内空、数据格式。3由开目公司做开发定制工作，按照我们的要求做出相应的表格和各种数据库框架 各个分厂的工艺规程共计11种工艺规程,67种工艺卡片。工艺流程中既有零件加工工艺，又有装配工艺，各个分厂由于工作内容不同，表格的形式差异较大。表1是工艺规程列表。此外，公司还有各种工艺通知类表格，主要用于日常工作中和各个部门交流，具体如表2所示。表格中，有的首页和续页格式不同。开目公司还为我们提供了一套表格定义系统，除了能够方便修改以外，无需编程

就可以自己定义新的表格和数据库与表格的对应关系。这样，即使以后表格有更改，也无需再开发。4人员培训 正式确定所有表格形式，并请主管的工程师签字认可。培训首先进行集中讲课，然后再到各个分厂为工程师做单独辅导。

建立各种数据库。5在此基础上，我们又作了第二步工作--工时计算软件开发 工时计算工作量相当大，以前计算时采用的是EXCEL电子表格，数据都要工程师自己输入，既繁琐又容易出错，而现在这部分工作基础数据则全部来源于工艺卡片。开目BOM能够从开目CAPP做的工艺卡片中自动提取数据，然后按我们提出的计算方法，工程师无需输入数据，只要调整各种参数后，操作步骤简单到只需点几下按钮即可得到想要的结果，大大提高了工作效率和准确性。6由于公司的分厂较多，有很多地方要浏览工艺卡片和工时定额表，开目公司为我们专门开发了这两模块的浏览器，其它分厂只需安装这个软件，可浏览但不能更改数据。体会 随着公司CIMS系统正式运行日期的逼近，我们正在紧张的准备第三步工作，前期工作相当艰巨，虽然走了一些弯路，但还是取得了较好的成绩，达到了我们前期规划的要求。我们也从中深刻地认识到：企业在上这样的项目时，一定要规划好，因为它和许多部门都有关系，而且工作量较大，要有打持久战的思想准备；另一方面，领导一定要参与，而且要多关注，因为软件的使用者还是人，没有标准和权威是很容易导致低效率。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com