

[周期管理的项目管理](#)[我要投稿](#) [投诉建议](#)

# 产品生命周期管理的项目管理

时间：2020-08-31 11:21:55 [研究生论文](#) [我要投稿](#)

产品生命周期管理的项目管理

**摘要：**在面向产品生命周期的项目管理过程中。包含r不同类型的项目、过程和产品数据，这些数据之间的关联性和一致性很难得到保证.通过对这些数据的归纳和抽象，构建r零件主纪录、模型主纪录、文档主纪录和丁程图主记录等元数据对象.这螳元数据对象包含了描述对应物理对象的基本属性信息.通过元模型数据对象与物理对象的相互联系以及不同对象属性之的继承和关联，在产品项目和产品生命周期2个维度卜实现了项目、过程和产品数据之间的紧密集成.以汽轮机产品为例进行了应用验证，在~个具体的应用系统中建立了汽轮机项目管理集成模型，实现r在汽轮机项目管理过程中不同类型数据之间的集成，提高了项目管理的效率.

**关键词：**产品牛命周期管理;项目管理;集成模型;产品开发设计

产品生命周期管理(product lifecycle manage—meat, Pl. M)是一种战略业务方法，能够更好地将产品推向市场，可以从生命周期的角度最大化产品的价值，并使产品生命周期信息透明化n3.PLM需要对企业内各个单元系统进行无缝集成，从而使遍及产品生命周期各个阶段的产品信息能够被来自不同部门的人(包括供应商和顾客)使用[2].项目管理是在一定的约束条件下，对一系列活动<sup>力</sup>进行的时间、范围和成本的管理，其目标在于有效地管理为完成目标而进行的一系列活动[3].产品生命周期(product lifeeycle, 下载文档包括需求分析、产品开发、产品设计、加工制造、服务支持等不同的阶段，产品的形成过程涉及到设计、制造、市场、销售以及客户

团队成员之间的信息获取比较困难,并且效率低下.此外,在项目执行过程中产生的大量数据很难保持一致性.因此,需要通过一个项目管理集成模型将项目、过程和产品数据集成起来.实现三者的集成,项目管理所需要的数据可以不必重新获取,并且企业可以直接利用过程模型中已有的过程数据.这样既在一定程度上减少了项目管理的工作,实现了模型到应用的自动化,也消除了企业的信息孤岛,尽可能保持了过程数据和项目管理数据的一致性,还为跟踪和管理执行中的任务提供了方便(9).本文通过建立产品开发项目不同类型的元模型数据对象,描述了项目、过程以及产品数据之间的两两集成关系,并从产品项目和产品生命周期2个维度,描述了项目、过程、产品数据之间的集成关系,为面向PLM的项目管理提供支持.

**1、面向PLM项目管理的内涵**项目管理是在项目实施过程中实现其计划、组织、人员及相关数据的管理与配置,是建立在工作流与过程管理基础之上的一种管理【6、7].强化PLM系统的项目管理,有其内在的必然性:1)是PLM系统管理范围的扩展需要,PLM系统需要对PL各个阶段涉及的数据、过程以及资源进行管理,传统的基于部门的组织方式必须向基于项目的管理方式转变;2)对于研制周期长、涉及学科多、质量要求高的复杂产品,更需要通过项目管理的手段强化整个研制过程的计划、执行和跟踪控制,管理好产品开发相关的质量、进度和成本,从提高设计质量向提高分析质量、制造质量、管理质量和服务质量等多目标转变,以确保产品开发的顺利进行.面向PLM的项目管理,需要管理产品生产过程和使用过程中的计划、执行和控制等活动以及与这些活动相关的资源,并将它们与产品数据集成在一起,最终实现项目在进度、成本和质量等方面的目标.面向PLM的项目管理包括2层含义:1)项目管理涵盖PL的各个阶段,需要管理不同阶段的活动、资源、数据;2)在PL的前期阶段当对项目进行管理和规划时需要同时考虑产品生命周期,即以全局的观点进行项目管理和规划.

## 2、面向PLM项目管理的几个关键模型

[下载文档](#)

2.1 面向PLM的“项目-产品”数据模型项目的工作需要产品数据,项目的执行形成新的产品结构以及产品数据[1].产品数据是指与

以及维护过程中涉及到的所有数据.具体包括:产品的需求说明、产品的总体设计报告、产品的使用说明书、产品的工艺过程规划、产品的生产计划、产品的装配计划、产品维护手册等文档,以及各种三维CAD模型和CAD工程图。本文采用元数据技术建立了面向PLM的“项目-产品”数据模型,如图1所示.基于零件、CAD模型、CAD工程图和各种文档抽象了4种类型的元数据PMR、MMR、DrMR、DoMR.项目通过元数据与物理对象关联.1)零件主记录(part master record, PMR),它通过一些基本属性来对零部件(或者产品)对象进行描述,最主要的属性是零件标识.2)模型主记录(model master record, MMR),用来描述CAD模型的基本信息,并作为一个组织单元把所有相关的3D零件模型信息联系在一起.3)文档主记录(document master record, DoMR),用来描述文档的基本信息,并作为一个组织单元把所有相关的零件文档信息联系在一起.4)工程图主记录(draft master record, DrMR),用来描述工程图的基本信息,并作为一个组织单元把所有相关的零件工程图信息联系在一起.一个项目包含多个PMR对象,一个PMR对象又可以属于多个项目,项目和PMR对象之间是多对多的关系.项目与DoMR对象之间的关系也是多对多的关系.通过DoMR对象,PL各个阶段的各种文档数据都可以与项目相关联[9].基于该数据模型可以使产品结构乃至与产品相关的所有文档都能够与项目建立关联,从而实现产品数据在整个项目内部的共享,以及保证产品数据信息在整个PL过程中的一致性。

2.2面向PLM的“项目-过程”模型面向PLM的“项目-过程”模型如图2所示.一个项目包含多个任务,一个任务可以属于多个项目,项目和任务之间是多对多的关系.一个任务与一个具体的执行过程相对应,执行过程包括多个相互之间具有约束的活动,这些活动可能来自PL的不同阶段,例如在一个文档发放过程中的活动可能涵盖了PL的设计、试制、批量生产等多个生命周期阶段.每个活动对应着过程日历以及电子文件夹,过程日历规定该活动需要完成的清单以及过程状态等.活动执行的结果“产品数据对象”保存在文件夹中.活动的顺利执行离不开项目资源的支持,项目资源包力资源(在执行过程中担任不同角色的用户)、应用软件等.随着活动的执行,资源逐渐减少,产品模型逐渐形成.基于“项目-过程”模

下载文档



放任过任管理中对任务工期优化、成本控制及多任务间之问的相互协调等不足。

2.3面向PLM的项目模型为了有效地实施面向PLM的项目管理,需要执行项目规划、制订进度计划以及对项目进行监控等。面向PLM。

一个项目由多个任务组成,一个任务也可以属于多个项目,任务和项目之间是多对多的关系。同样,任务和子任务之间也是多对多的关系。项目需要与项目日历相关联,以了解项目的进展情况;项目与项目成本的关联使得对项目成本的实时控制成为可能,从而能够合理地在PLM内控制项目成本;电子文件夹被用来对项目执行过程中产生的项目数据和产品数据进行组织和管理;实施一个项目还需要建立一个项目组并确定项目负责人。任务也需要与进度计划、任务成本、电子文件夹、用户、角色等管理对象建立联系。在面向PLM的项目管理中,项目日历、项目成本、电子文件夹由不同任务单元的进度计划、任务成本、电子文件夹组成。

**3、面向PLM的项目/过程/产品数据集成模型**,面向PLM的项目集成模型是一个二维模型,分别包括产品项目(product project, PP)维和PL维。在PP维度上,可以根据需要将项目分解成不同的层次,这里将项目分解为项目、任务、过程以及活动4层。在PL维度上,项目可以根据不同的PL阶段分解为不同的任务,任务之间存在着紧前和紧后关系,并且在复杂产品的生命周期项目中还存在反馈和迭代。在PLM系统中,可以将项目分解所得到的任务作为过程管理系统的信息输入,项目随着任务的分解而展开,产品数据随着任务的完成而形成(见图4)。在项目、过程以及产品数据的集成框架中,过程是联系项目和产品数据的纽带。项目分解的结果得到独立的活动,根据一定的关系组成了有序的执行过程;随着这些过程的执行产生了描述产品所必需的各个PLM阶段的数据。例如,某个产品开发任务对应一个具体的过程,在这个过程中包括了6个活动。活动1的执行得到了产品模型(部件1)的一部分;某个生产制造任务也对应了一个具体的过程,该过程中的活动7的执行产生了部件1的其他一些文档,丰富了产品模型。因此,通过对过程信息的提取,可以得到如下信

下载文档

从而实现二者在数据上的系统集成.项目、过程和产品数据的集成,有利于在产品生命周期内改善数据的获取、交互,有利于保证数据的一致性和可追溯性,从而提高项目人员的工作效率 and 创新能力.基于该集成模型,项目组成员能够储存、访问和重用遍及产品生命周期的所有产品信息,从而使企业管理人员能够从总体上把握所有重要的产品信息.通过项目、过程和产品数据的集成,提高产品数据在产品生命周期过程中的可追溯性,可以对产品的变更过程进行追踪,并记下变更的原因.此外,在产品生命周期过程中,不同的人员关注不同的产品信息,希望获得产品状态的不同视图.例如,终端用户和产品管理团队将产品看作是一个整体,因此他们关注的焦点是产品的总体信息;产品开发团队将产品看作是各个子系统的集合,需要完成对各个子系统的开发设计.为不同的人员从项目规划中提取相关的视图经常需要花费大量的时间,并且导致在管理过程中出现大量的信息流.通过项目集成信息数据模型,可以及时地向不同人员提供相关信息,并且减少管理过程中的信息流.

#### 4、应用实例不同的产品

在PL不同阶段表现出不同的特点,有些产品需要在产品生命周期内实行项目管理,例如重大科技产品“神舟飞船”、卫星等;有些产品则只需要对PL的某个阶段或几个阶段进行项目管理.但是,不管面向PI, M的项目管理覆盖了PI.几个阶段,都需要在生命周期的前期阶段考虑生命周期后期阶段的项目管理(前文提到的第二层含义),从而真正实现面向PLM的项目管理.汽轮机是一种典型的按订单设计(engineer—to—order, ETO)产品,需要根据客户订单重新进行产品设计.汽轮机的产品形成过程包括3个阶段:订单处理、产品设计、生产加工.这里根据PL的不同阶段对汽轮机产品开发设计项目进行工作分解,根据项目工作表,可以创建项目的网络计划图,如图5所示.其中,将项目的网络计划分为2层,如果有必要,可以继续分解下去.项目的每一个工作对应一个 workflow,执行该 workflow 将输出的产品数据.在产品定义阶段输出的产品数据包括需求说明书、详细设计报告等.在订单处理阶段,根据客户需求进行汽轮机本体的选型,从而确定产品的报价,这一阶段产生的产品数据主要包括汽轮

[下载文档](#)

产品设计与完成后, 交付由产品设计师提供、产品二维模型、工程图以及各种设计文档. 在生产加工阶段, 项目的交付物包括物理上的产品以及工艺、数控(NC)和生产加工等各种文档数据, 从而使面向PLM的“项目—产品”模型更加丰富和完善. 对Smarteam系统进行了二次开发, 在该系统中建立了汽轮机产品的项目管理集成模型. 为了对汽轮机的各种数据, 如零部件、模型、工程图和文档进行管理, 并将它们与项目的各项工作关联起来, 在系统中还需要创建PMR、MMR、DoMR、DrMR对象. MMR对象和DOMR对象中的一些重要属性来自PMR对象, 例如模型编号、项目编号和名称等, 与PMR对象的对应属性保持一致. 此外, MMR对象、DoMR对象和DrMR对象还通过联系对象(Link对象)分别与CAD模型对象、工程图对象和文档对象保持关联. PMR、MMR、DoMR、DrMR对象又与项目树相关联, 从而建立面向PLM的“项目—产品”模型, 如图6所示. 在汽轮机的项目树中每一个任务都对应了一个相应的工作流, 工作流的执行产生相应的产品数据. 可以根据需要给项目组成员分配相应的活动, 而项目组成员能否接受所分配的活动则取决于其个人的日历. 当对不同工作流进行协调时需要参考各个过程的日历, 为此, 项目负责人必须采用一个计划管理系统明确地规定每个活动的开工和完工的时间, 即“项目—过程”模型.

## 5、结语

PLM一种战略性的(业务)方法, 它反映了企业内部和扩展企业之间对信息共享和互操作的要求. 通过项目集成模型可以持续不断地采集到关于项目进度、产品和过程等方面的信息, 并将计划数据与实际数据进行比较, 从而为项目的成功实施打下了良好的基础. 同时, 面向PLM的项目管理信息集成模型有助于对项目的进展情况进行透明的监控. 随着面向PLM的项目管理范围扩大, 出现了一些新的值得关注的问题, 例如, 如何在产品生命周期内合理调配资源、控制项目进度、保证项目质量, 以及如何加强PL各阶段的交流与协作. 了真正实现产品生命周期内的项目管理, 对产品的形成过程和过程进行实时的控制, 需要对这些问题做进一步的深入研究.

[下载文档](#)

向你推荐的相关文章

产品生命周期管理的项目管理

搜索文档

《产品生命周期管理的项目管理.doc》

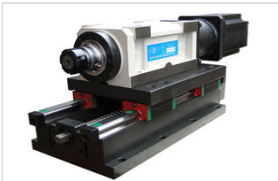
将本文的Word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：★★★★★

点击下载文档



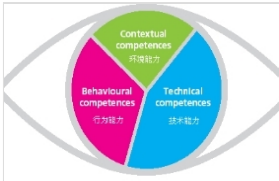
项目管理流程



铣削动力头



素材网站



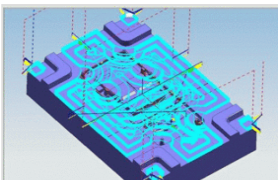
pmp项目管理



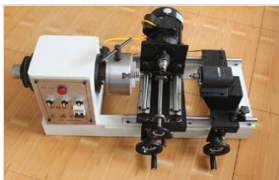
人力资源管理



飞机租赁



ug编程学习



cnc机床

产品生命周期管理的项目管理

搜索文档

【产品生命周期管理的项目管理】相关文章：

1. [产品项目管理流程](#)
2. [产品项目管理的流程](#)
3. [产品研发项目管理流程](#)
4. [产品经理如何管理项目进度](#)
5. [基于产品生命周期的技术创新成本管](#)
6. [浅谈产品生命周期对营销渠道管理策](#)
7. [浅谈施工企业项目管理团队的生命周](#)
8. [开发项目中的全生命周期成本管理论](#)

下载文档



向你推荐的相关文章

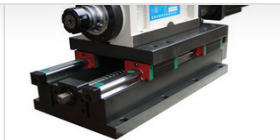


产品生命周期管理的项目管理

搜索文档



视力手术多少钱



铣削动力头



人力资源管理



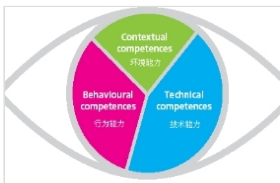
项目管理流程



cnc机床



雅思真题试卷



pmp项目管理



kpi绩效考核表

热搜文章

- 1 项目管理中的风险管理 热
- 2 项目管理与时间管理 热
- 3 产品生命周期各阶段的营销策略 热
- 4 项目管理分类 新
- 5 何为项目管理? 新
- 6 项目管理的创新 新
- 7 项目管理团队的管理方法
- 8 管理咨询项目管理办法
- 9 项目生命周期模型案例分析

10

下载文档



[向你推荐的相关文章](#)[产品生命周期管理的项目管理](#)[搜索文档](#)

## 最新推荐

[探讨项目管理中的“变更管理”](#)[国有股权代表相关研究综述](#)[Proteus电子电路设计实践](#)[基于MAPGIS的县级土地利用现状数据库更新研究](#)[开发项目中的全生命周期成本管理论文](#)[对宿州市建筑科技管理工作的几点认识](#)[基于幼儿养成运动习惯的反馈研究](#)[微电影研究综述](#)[社会科学研究中的伦理问题探析](#)[砖雕在当代环境设计中的再设计模式分析](#)[建筑工程项目管理模式探究论文](#)[浅谈工程项目信息管理论文](#)[管理毕业论文](#)[旅游管理毕业论文](#)[仓库管理系统论文](#)[班组管理论文](#)[财务管理毕业论文](#)[公共管理毕业论文](#)[工商管理毕业论文](#)[经济管理毕业论文](#)[施工项目管理的“四大控制”](#)[集团客户部软件开发项目管理规范](#)

Copyright©2006-2022[应届毕业生网](#)yjbys.com版权所有

[下载文档](#)