

基于 PDM 系统中人员管理 (P&O)

VPMPeopleEdit 的应用研究

西飞公司 刘晖

摘要: 本文研究了人员管理 (P&O) VPMPeopleEdit 技术, 就人员管理的过程进行了探讨, 并就人员结构和人员信息结构的设计等问题进行了研究, 有助于更好地使用 PDM 系统。

关键词: 人员管理 组织

1、前言

产品数据管理(Product Data Management-PDM)其主要作用在于帮助企业内的管理者, 能够完整而且有效地管理每一项产品生命周期中所产生的一切信息资料。从产品的生命周期来看, 产品的需求、规格、研发、设计、工程、制造、销售、服务, 与维护, 每一个阶段所衍生出来相关资料, 都在 PDM 的管理范围内。管理者可从报表上掌握各阶段的工作状况和控管计划的时程。

PDM 系统是一个开放的系统, 它以网络环境下的分布式数据库技术为支撑, 采用客户机/服务器 (C/S) 体系结构和面向对象的设计方法, 实现对产品全生命周期中的信息管理, 以及工作流程和项目进展的协调与控制, 从而在企业范围内建立一个并行化的产品开发协作环境。在 PDM 体系结构中, 人员结构管理 (P&O) 是重要的部分, 人员结构的设计在 PDM 系统的应用过程中, 处于非常重要的地位。

2、人员管理

PDM 可触及现代企业的每个角落, 每根神经。在企业内, 只要是与产品数据打交道的人, 都可以使用 PDM。如果加以罗列的话, 诸

如总经理、厂长、总设计师、技术专家、项目经理、工程师、信息主管、设计人员、CAD/CAM/CAE 使用者、系统管理员、会计人员、资产评估人员、采购人员以及市场/营销人员等，几乎业界每个企事业单位的每个部门都可以用到 PDM，都可能从中受益，这是企业管理的需要。因此，产品数据的过程管理必然与企业的管理结构密切相关，对企业中使用 PDM 的人员进行管理也是非常必要的。

企业在开展 PDM 应用时，首先必须全面分析企业有关事务处理和问题，清楚地定义企业对 PDM 的需求。在进行企业对 PDM 需求分析时，要编制一个详细的企业需求说明书，用以帮助企业评价供应商及其所提供的 PDM 系统，并作为企业实施 PDM 的依据。其中，就包括下面两方面的准备工作：

1) 分析企业预期的最终用户的构成、用户数、地理位置的分布等。

初期实施和长期实施的用户数量；

经常需要的用户、技术人员；

PDM 用户的物理位置（应需要多少服务器）；

2) 分析希望应用 PDM 系统的那些功能及如何应用

所有用户所需的功能，哪一个用户需要哪种功能？

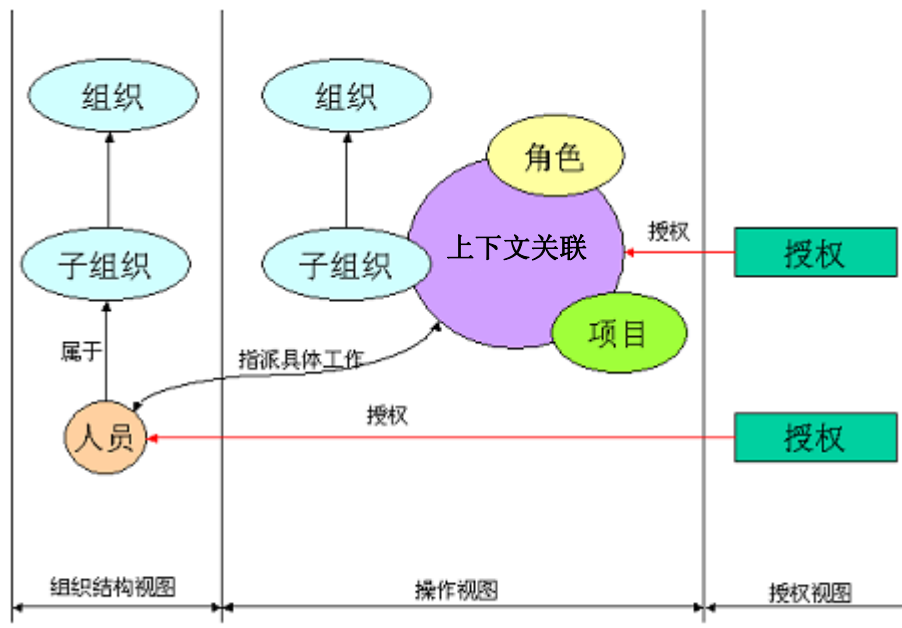
哪些功能重要，哪些次之？

3、安全权限的定义

在我公司选用的 LCA V5R14 版本中，安全权限的定义由以下部分构成：

1) 表达组织关系的实体

表达组织关系的实体包括项目、组织、角色、人员以及上下文关联（英文为 **Context**，在目前的汉化版本中翻译为上下文关联）。以上实体的关系如下图所示：



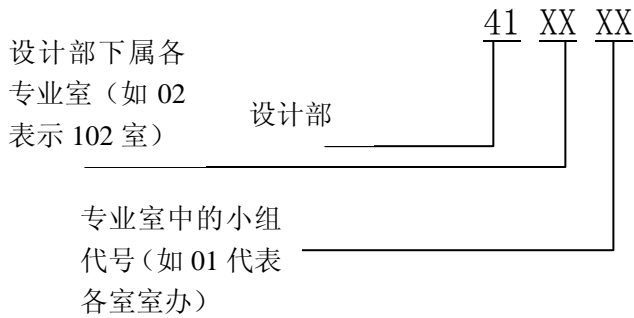
其中，上下文关联（Context）表达的是一个将组织、角色、项目紧密联系起来的一个实体。如我们将组织为设计部、角色为设计员、项目为型号 A 三者联系起来构成一个上下文关联，则该上下文关联的含义是指所有在设计部的、正在参与型号 A 项目的设计员的集合。

上图中几点说明：

- 1) 组织由层次关系，用于定义企业的自然组织结构；
- 2) 系统有缺省的组织为 ADMIN，它是在 LCA 中所有新建组织的根。
也就是说，其它一级组织都是它的直接子组织；
- 3) 在 LCA 旧的版本中，可以对角色直接授权，但在 V5R14 中，只能

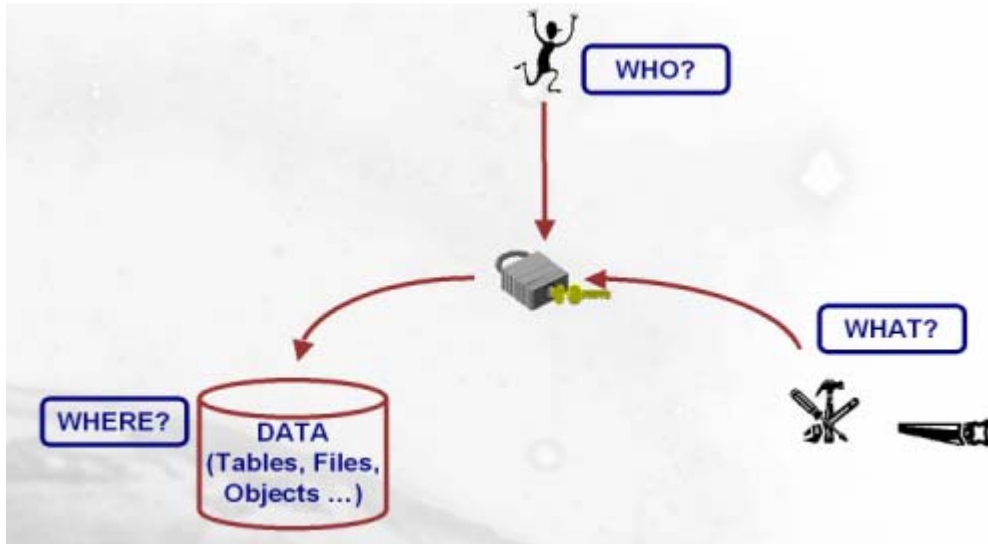
对人员和上下文关联 (Context) 进行授权，而不能直接对角色进行授权，这使得授权的机制更为细化。

西飞设计部组织机构编号的组成



4、定义安全规则的实体

定义安全规则的实体包括人员、上下文关联 (Context)、流程、流程组、数据组、授权、掩码 (Mask, 现版本中文为母版)、实体、属性。一般的授权方式为：



简单说来，授权实质是授予“谁”(WHO)针对“什么数据”(WHERE)“干什么”(WHAT)的权利。为了表达这种授权关系，LCA 引入流程、流程组、数据组等概念。其中人员以及上下文关联主要是针对“谁”(WHO)进行定义，数据组是指定授权的数据范围，如所有属于“我”

的数据、所有属于“我部门”的数据以及所有状态为“已审核”的数据等，流程是指对数据的相关操作，如产生一个 Part、改变 Part 的状态等都属于流程，为了授权方便，我们可以将一系列相关的流程定义成为一组，称之为流程组，如可以将对 ECO 的状态改变、属性更改、添加附件等等操作定义为一个流程组。这样，在 LCA 中，每一次授权就是指某人或某上下文关联授予对某数据组进行某些操作（流程或流程组）的权限。

在 LCA 中，还可以对权限进行撤消（Revoke）。

5、其它

- 1) 在考虑人员、角色定义时，除了考虑工作流程的角色外，还需要考虑其它重要的、必要的角色，如产品类、产品、产品规格等企业级资源的定义应由专门的角色进行操作；
- 2) 需要结合 workflow、EC 流程的设计进一步定义各种角色的细则操作。

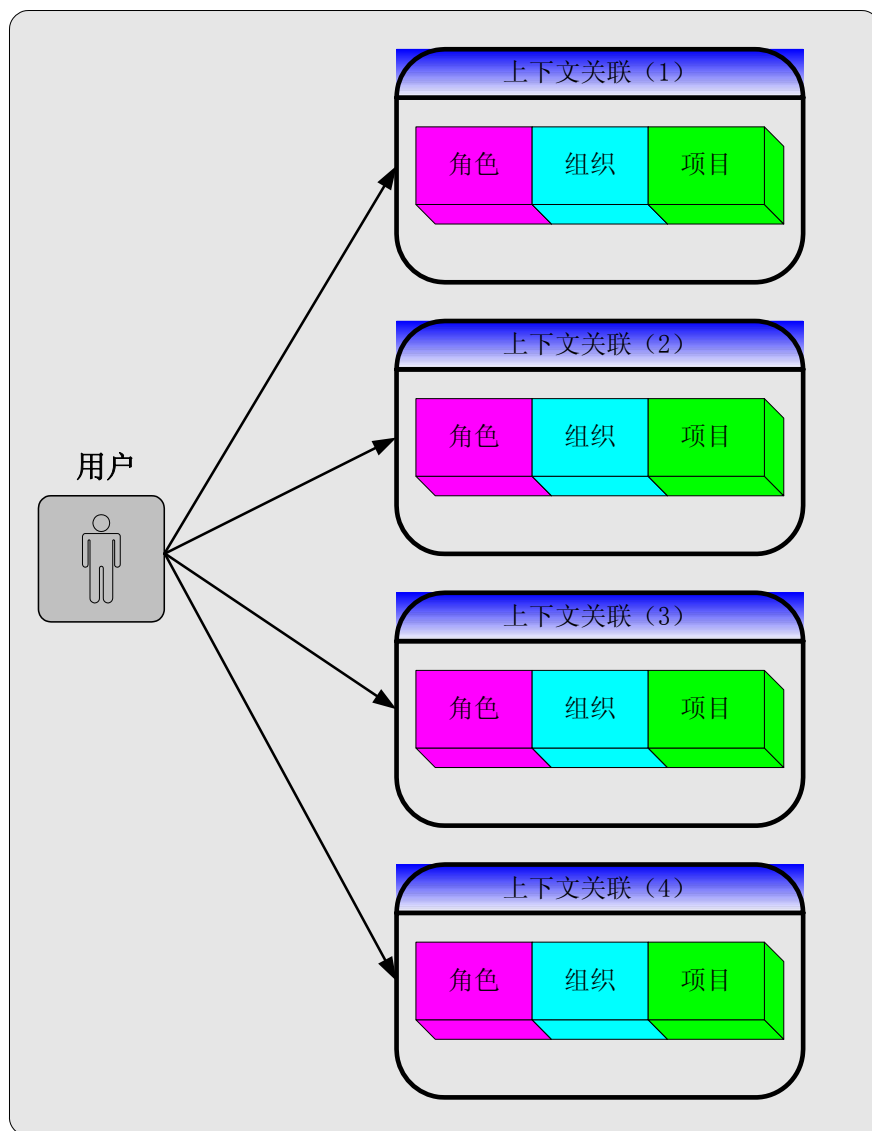
6、人员管理的实施

以应用 LCA 的 P&O 使用为原则，结合西飞公司设计部的实际的工作情况，制定出针对设计部 LCA 权限和人员组织管理的实施方案。

人员根据不同的项目有不同的角色，如在 A 项目中，人员 A、B、C 角色为设计人员，人员 E 的角色为校核，人员 F 的角色为审批。使用上下文关联分别将人员、角色、组织、项目关联起来，根据不同的角色，授予此上下文关联不同的权限，达到对人员，组织及项目的控制。

而在 B 项目中，人员 D、E、F 角色为设计人员，人员 A 的角色为校核，人员 B 的角色为审批。这样同样的人员根据不同的任务项目、项目组织、角色的上下文关联，授予了不同的权限。

在上下文关联设置完成后，当人员变动时，只需要改变原来的人员配置，即可。当然也可对此上下文关联重新设置各种权限，已达到满足工作要求。



对于某一个用户，可能有不同的角色、不同的组织和不同的项目，

以及相应的权限。在一个上下文关联中关联了相应的角色、组织和项目。此用户在登陆时，选择其相应的当前的上下文关联，同时获得了相应的权限。

以上变动时，需要由系统管理员实施变动。

7、安全模块设计——角色定义

设计部角色定义

角色	岗位	工作内容
设计	产品设计工程师	Action 的创建，产品结构的建立和修改，Category、Rules 和 Program 的建立、修改、删除以及与 Product 的关联，文档(Document Revision) 的建立、修改、删除。
校对	责任工程师	对 ECO 信息进行设计确认和校对、可添加相关的设计文档，并将出现的问题反馈回产品设计工程师。
组长	产品主管设计师	根据 ECO 信息等对图样、设计文件及相关的更改内容进行认可和把关，将出现的问题及时反馈回产品设计工程师
主任	产品主任设计师	根据设计任务书及各类反馈信息等对图样、设计文件及相关的更改内容进行专业方面审查，并将出现的问题及时反馈回产品设计工程师
总设计师	型号总师/部长	根据设计任务书及各类反馈信息等对图样、设计文件及相关的更改内容进行审查，并将出现的问题及时反馈回产品设计工程师
质审	产品工程师	根据设计任务书及各类反馈信息等对图样、设计文件及相关的更改内容进行审查，并将出现的问题及时反馈回产品设计工程师
P&O 管理员	PLM 应用工程师	组织机构和角色的设定，系统和数据的安全。

8、总结

VPMPeopleEdit 系统界面友好、操作简单、容易掌握，已经在我部门的人员管理实施过程中发挥了很大的作用。在整个实施过程中，我们也遇到了一些问题。比如，对组织的定义。实施初期，我们采用公司早期对各个部门制定的编码。在系统试运行阶段，我们发

现与其它单位有冲突。主要原因是公司有关部门编码的文件早已换版。经与相关部门协商，我们采用目前系统设置的组织编码。还有就是个人用户名，我们采用公司人事部门编制的企业员工代码。这样可以避免重名问题，以及数据管理混乱的问题。

飞机设计是一项较复杂的工作。除了各专业组内部协调以外，还有组与组之间，各专业室之间也需要协调。但是目前在系统中，我们对权限的设置只做到个人可以操作其所有的数据，没有达到资源共享的目的。例如，产品属性中有关重量的内容需要强度专业来填写。这时需要该数据的所有者将其移交给强度专业设计员。这个问题有待解决。