

PDMS

Plant Design Management System

工厂三维设计管理系统

PDMS 项目管理

培训手册

2003-11-18



目录

项目存取(Project Access).....	4
示范项目	4
在批处理文件中添加项目环境变量.....	5
建立新项目 (Creating a new Project).....	6
项目设置.....	7
进入项目管理	7
设置项目支持中文字符	8
设置项目信息.....	8
项目规划一：单写数据库.....	9
项目规划的内容.....	9
组 TEAM.....	9
练习一：生成下面的组 CREATE TEAM.....	9
数据库类型 DATABASE.....	10
管理数据库.....	10
模型数据库.....	10
数据库之间的关系.....	10
设计数据库的更新.....	10
数据库的设置.....	11
练习三：生成设计数据库 CREATE DATABASE.....	11
练习四：生成元件数据库和出图定制库.....	12
练习五：共享其他项目的元件数据库 INCLUDE FOREIGN DATABASE.....	12
练习六：拷贝其他项目的数据库 COPY DATABASE.....	14
显示数据库的完整信息	15
调整 Admin elements 对话框的大小.....	16
删除数据库.....	17
数据库组 (Multiple Databases-MDBs)	17
练习七：生成数据库组 MDBs	18
生成下面的数据库组。	18
用户 USER.....	20
练习八：生成用户 CREATE USER.....	20
进入 PDMS 时用户，模块及 MDB 之间的关系.....	21
联机工作.....	21
项目使用中的问题 1-每个分区要建立自己的 SITE。	22
练习九：创建 SITE.....	22
练习十：交叉数据库宏	23
规划项目二：多个用户使用一个数据库.....	24
使用 Multiwrite Databases。	24
声明列表.....	24
在项目 ABC 中使用 Multiwrite Databases	24
项目管理工具.....	25
数据库阶段性的保存 Database Sessions	25
数据库回溯 Backtrack.....	25
数据库合并.....	27

显示菜单 Display	28
锁定项目 LOCK	28
改变密码 Change Password.....	28
模块定义 Module Definition	28
数据完整性检查 PDMS Data Integrity Checker (DICE).....	29
项目拷贝 Replicating a Project.....	31
练习：拷贝项目数据.....	31
练习：拷贝项目结构.....	31
重新配置 Reconfigure	32
Example of a Simple Reconfigurer.....	33
Example of Partial Reconfigurer	34
字型设置 Font Families	34
直接进入设计模块.....	35
数据备份 Daily Backups.....	35
项目备份 Project Backups	35

项目存取(Project Access)

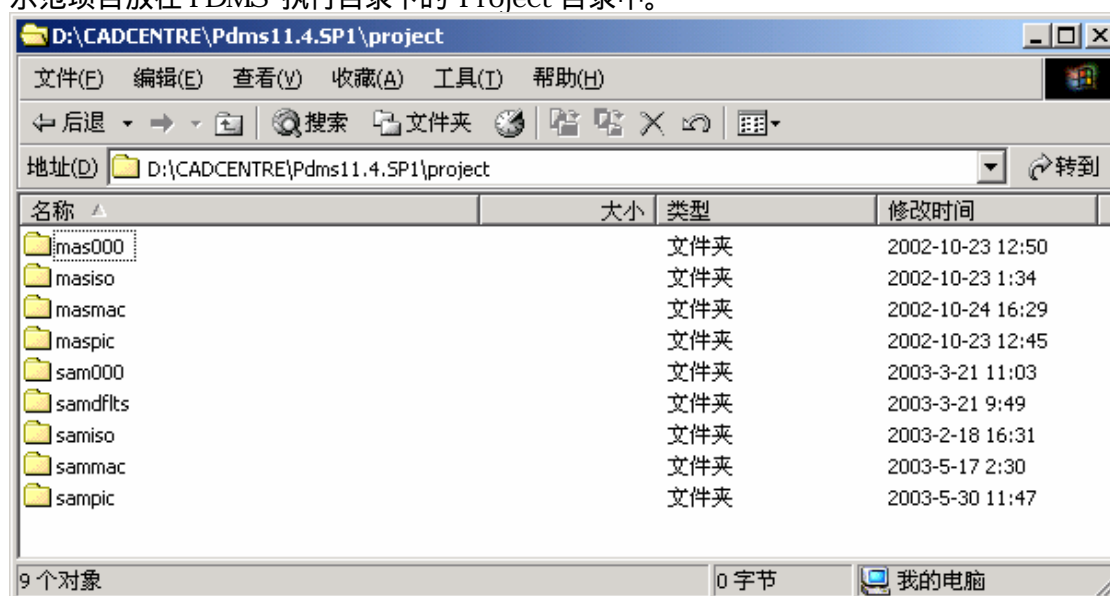
Vantage PDMS 使用环境变量定义 PDMS 软件的位置和项目。

示范项目

PDMS 提供三个示范项目：

- SAM Sample Project (Metric)
- IMP Sample Project (Imperial)
- MAS Master Catalogue

示范项目放在 PDMS 执行目录下的 Project 目录中。



示范项目的环境变量设置在文件 \AVEVA\pdms11.5\evars.bat 中。



```
if not "%mas000%"==" " goto masok
set MAS000=%1\project\mas000
echo MAS000=%1\project\mas000
:masok

if not "%masmac%"==" " goto masmacok
set MASMAC=%1\project\masmac
echo MASMAC=%1\project\masmac
:masmacok

if not "%maspic%"==" " goto maspicok
set MASPIC=%1\project\maspic
echo MASPIC=%1\project\maspic
:maspicok

if not "%sam000%"==" " goto samok
set SAM000=%1\project\sam000
echo SAM000=%1\project\sam000
:samok

if not "%samiso%"==" " goto samisook
set SAMISO=%1\project\samiso
echo SAMISO=%1\project\samiso
:samisook

if not "%sammac%"==" " goto sammacok
set SAMMAC=%1\project\sammac
echo SAMMAC=%1\project\sammac
:sammacok

if not "%sampic%"==" " goto sampicok
set SAMPIC=%1\project\sampic
echo SAMPIC=%1\project\sampic
```

批处理文件中检查变量是否已经设置，如果没有设置，则指向缺省路径。

在批处理文件中添加项目环境变量

如果你希望将项目放在网络中的其他地方，你必须修改项目的环境变量。修改和添加项目环境变量在 PDMS.bat 文件中进行，文件在 PDMS 执行目录中。

编辑这个文件的一种方法是在 Window 开始菜单中的 Run PDMS 菜单项上点鼠标右键，然后选择编辑 Edit。

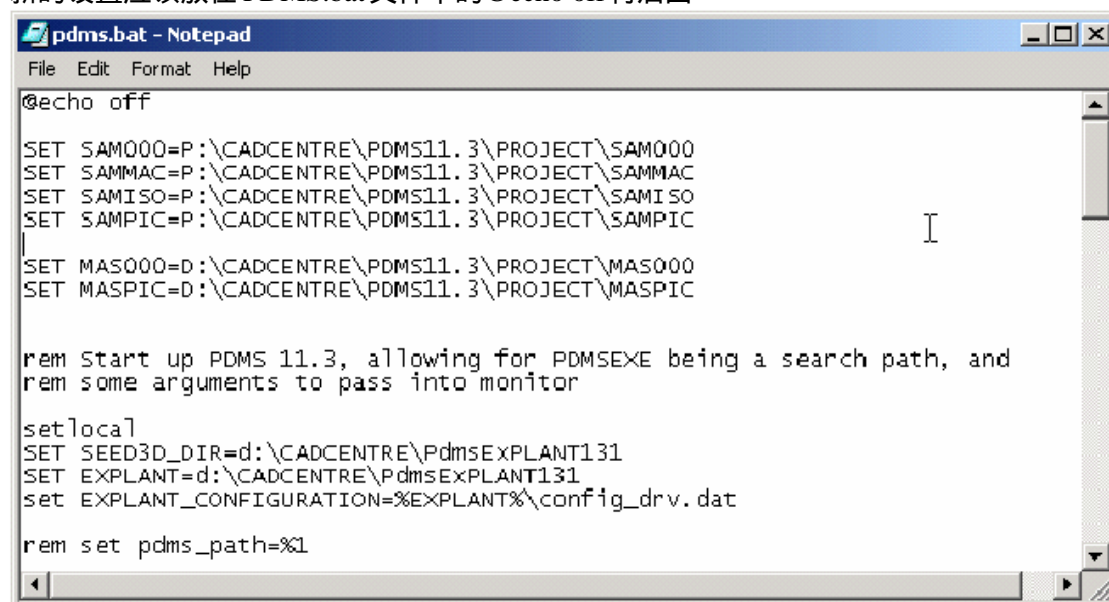
下面是如何设置环境变量的例子：

```
SET SAM000=D:\AVEVA\pdms11.5\PROJECT\SAM000
SET SAMMAC=D:\AVEVA\pdms11.5\PROJECT\SAMMAC
SET SAMISO=D:\AVEVA\pdms11.5\PROJECT\SAMISO
```

```
SET SAMPIC=D:\AVEVA\pdms11.5\PROJECT\SAMPIC
```

```
SET MAS000=D:\AVEVA\pdms11.5\PROJECT\MAS000
SET MASPIC=D:\AVEVA\pdms11.5\PROJECT\MASPIC
```

新的设置应该放在 PDMS.bat 文件中的 @echo off 行后面



```
pdms.bat - Notepad
File Edit Format Help
@echo off
SET SAM000=P:\CADCENTRE\PDMS11.3\PROJECT\SAM000
SET SAMMAC=P:\CADCENTRE\PDMS11.3\PROJECT\SAMMAC
SET SAMISO=P:\CADCENTRE\PDMS11.3\PROJECT\SAMISO
SET SAMPIC=P:\CADCENTRE\PDMS11.3\PROJECT\SAMPIC
SET MAS000=D:\CADCENTRE\PDMS11.3\PROJECT\MAS000
SET MASPIC=D:\CADCENTRE\PDMS11.3\PROJECT\MASPIC

rem Start up PDMS 11.3, allowing for PDMSEXE being a search path, and
rem some arguments to pass into monitor

setlocal
SET SEED3D_DIR=d:\CADCENTRE\PdmsExPLANT131
SET EXPLANT=d:\CADCENTRE\PdmsExPLANT131
set EXPLANT_CONFIGURATION=%EXPLANT%\config_drv.dat

rem set pdms_path=%1
```

注意：只在批处理文件中修改环境变量，而不要在系统变量中设置，因为这样可能会在 PDMS 不同版本中引起冲突。

建立新项目 (Creating a new Project)

1. 建立项目目录 D:\ABCPROJ。

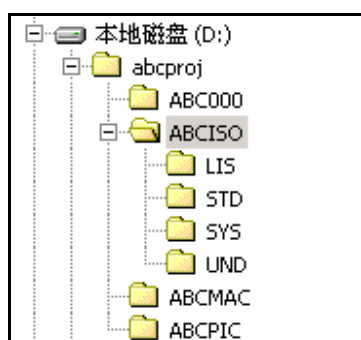
在项目目录 D:\ABCPROJ 下面建立新的 PDMS 项目，需要创建四个子目录。目录名称中前三个字母必须是由三个字母组成的项目代码，下面以 ABC 作为新建项目的项目代码。

ABC000	存放项目中的所有数据库。
ABCMAC	存放交叉数据库连接宏 (inter-DB connection macros)
ABCPIC	存放平面图的映射文件
ABCISO	存放与 ISODRAFT 出图设置相关的文件

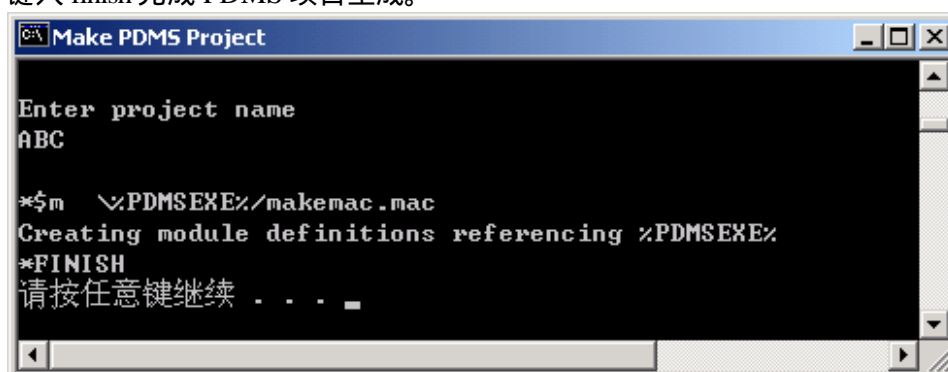
在 MAS 项目中，因为没有 Design 模型和 Iso 图，所以没有 MAS000 和 MASISO 目录。

2. 在 ABCISO 目录下面建立四个子目录。也可以从 SAM 项目中拷贝过来，同时将生成 ISO 图的选项文件拷贝过来。

LIS	存放详细列表。
STD	存放标准 Iso 图的设置文件
SYS	存放系统 Iso 图的设置文件
UND	存放管段图图框



3. 在\AVEVA\pdms11.5\PDMS.bat 中设置环境变量。
`set ABC000=D:\ PROJECT \ABC000`
`set ABCISO=D:\ PROJECT \ABCISO`
`set ABCMAC=D:\ PROJECT \ABCMAC`
`set ABCPIC=D:\ PROJECT \ABCPIC`
4. 在开始菜单中 AVEVA 程序组中运行 Make PDMS Project 项，启动项目生成程序。它实际运行的是\AVEVA\pdms11.5\make.bat 文件。根据提示输入项目代码 ABC
5. 出现 * 命令提示符后运行宏文件，键入 \$m \%PDMSEXE%\makemac.mac。程序提示 Creating module definitions referencing %pdmsexex%
6. 键入 finish 完成 PDMS 项目生成。



7. 可以看到 ABC000 目录中包含 SYSTEM 数据库 ABCSYS，COMMS 数据库 ABCCOM，MISC 数据库 ABCMIS，

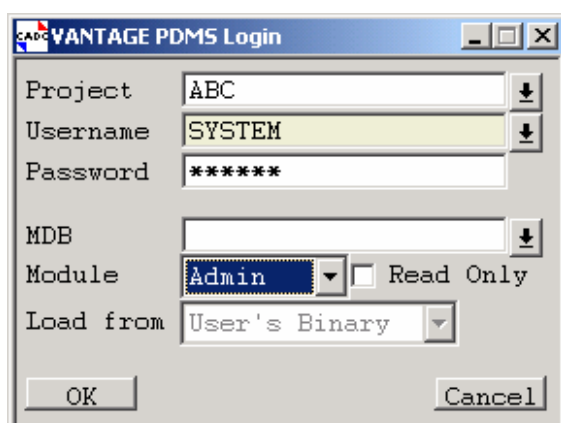
名称 ▲	大小	类型
abccom	20 KB	文件
abcmis	14 KB	文件
abcsys	36 KB	文件

8. 在新的项目中已经自动生成了一个组 MASTER,组中有一个用户 SYSTEM,是超级 (FREE) 用户，密码是 XXXXXX(大写)。现在可以以用户 SYSTEM 进入 PDMS 的 ADMIN 管理模块。

项目设置

进入项目管理

项目管理必须以用户 SYSTEM 进入项目 ABC 的 ADMIN 管理模块。



设置项目支持中文字符

支持中文字符包括中文菜单的显示，中文的输入输出。

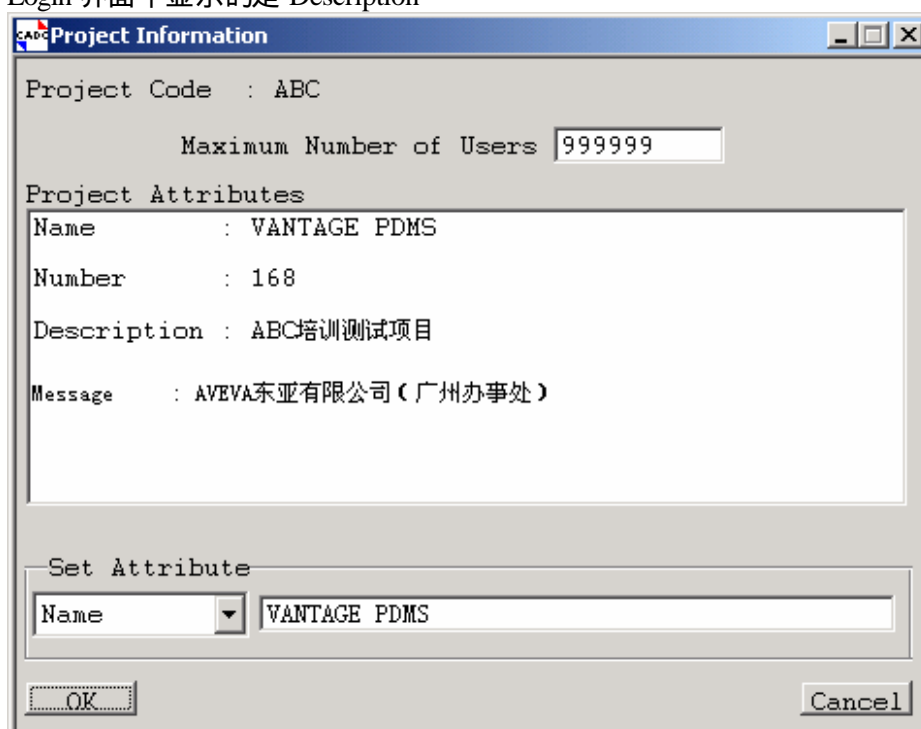
Display>Command Line,在 Admin 的命令行输入：

PROJECT MBCHARSET CHI

设置项目信息

Porject>Information... 设置项目的信息。其中 Name, Description, Message 最大设置 119 个字符，Number 最大 16 个字符。

Login 界面中显示的是 Description

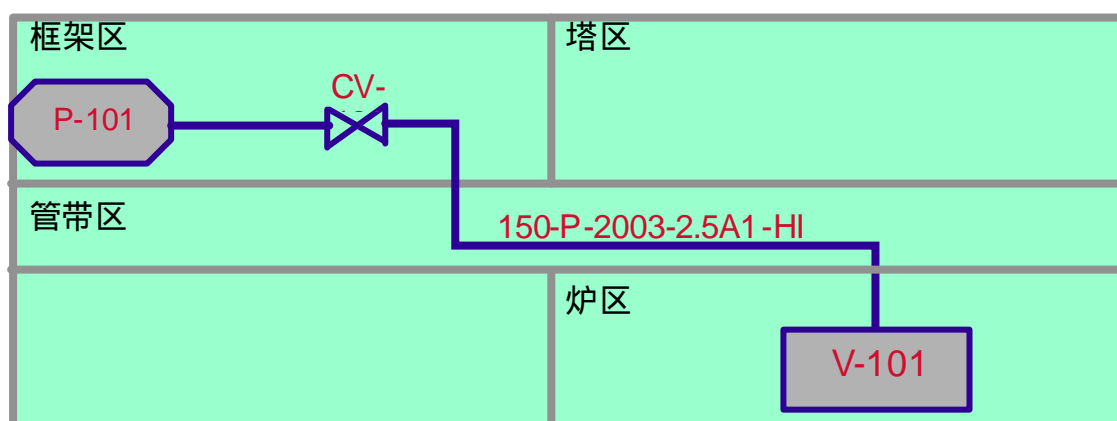


项目规划一：单写数据库

项目规划的内容

项目规划的内容包括定义组，用户，数据库和数据库组。

组相当于专业组，用户属于各个专业组，数据库相当于各个专业组的设计数据，一般每个专业组都有自己的数据库，而且，只有本专业组的用户对属于本组的数据库才有更改的权利。一个专业组的用户想要看到其他人的设计数据，就要用到数据库组。数据库组是把相关专业的设计数据库组合在一起。对其他专业的数据库只有读的权利，没有写的权利。



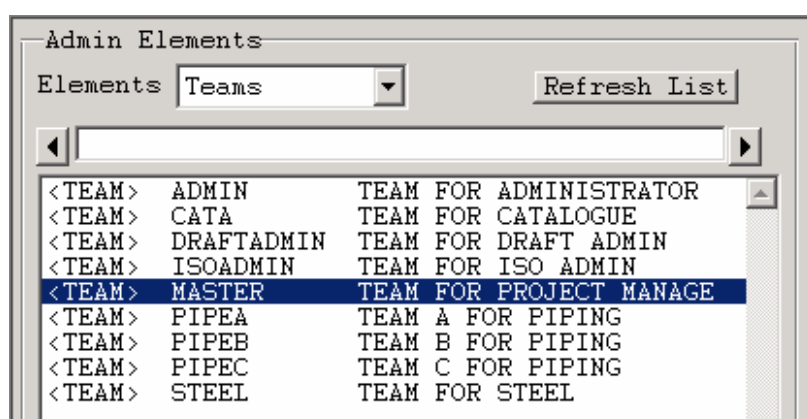
组 TEAM

练习一：生成下面的组 CREATE TEAM

组描述	组名称
管道设计 A 组-负责管带区的管道，设备设计和出图	PIPEA
管道设计 B 组-负责框架区的管道，设备设计和出图	PIPEB
管道设计 C 组-负责塔区的管道，设备设计和出图	PIPEC
管道设计 D 组-负责炉区的管道，设备设计和出图	PIPED
钢结构设计组-负责全部的钢结构设计	STEEL
材料组-负责建元件库	CATS
项目组-具体负责出图风格管理，查看项目进度	ADMIN
平面图管理组-平面图出图风格管理	DRAFTADMIN
单管图管理组-单管图出图风格管理	ISOADMIN
项目经理组（已建立）	MASTER

提示：DRAFTADMIN 和 ISOADMIN 组的命名不能修改。

完成后如下图：



数据库类型 DATABASE

PDMS 项目中包括管理数据库和模型数据库。

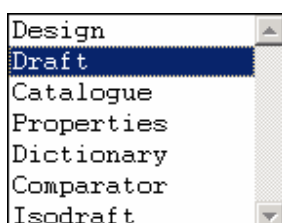
管理数据库

SYSTEM—保存模型数据和模块的存取控制数据。用户，组和数据库信息。

COMMS—保存用户，模块和数据库的关系信息。

MISC—保存交叉用户信息，和交叉数据库宏。

模型数据库



DESIGN—项目中的所有设计数据。

DRAFT (PADD) —模块生成的各种平竖面图。

CATALOGUE—项目元件库和等级库。

PROPERTIES—元件库参考的材料属性。

DICTIONARY—用户自定义属性 (UDAs)。

COMPARATOR—与 Design Manager 软件连接的数据库。没有该软件则不需要这种数据库。

ISOD—SPOOLER 模块生成的管道预制图。

数据库之间的关系

1. DESIGN 设计数据库从 CATALOGUE 数据库中获得元件数据。
2. CATALOGUE 和 DESIGN 数据库需要指向 PROPERTIES 数据库中的材料属性。
3. PADD 和 ISOD 数据库需要指向 DESIGN 设计数据库。
4. DESIGN, CATALOGUE 和 PADD 数据库中用到的用户定义属性的定义保存在 DICTIONARY 数据库中。

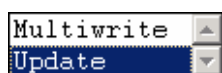
设计数据库的更新

1. 设计数据库包括 DESIGN,DRAFT(PADD),ISODRAFT,CATALOGUE,PROPERTIES 和 DICTIONARY。

2. 当 PDMS 用户添加，改变或删除一个元素，这种变化并不马上写到数据库中，首先保存在内存中，如果内存不够，就在硬盘上生成一个临时文件。当 SAVEWORK，FINISH 或模块切换时，数据写到数据库的后面。如果 QUIT 或者直接返回到 MONITOR，数据不会保存。
3. 对数据库有只读权利的用户要想看到其他用户最新的保存的工作，要用到 GET WORK。

数据库的设置

1. 每一个数据库只属于一个组。所以，PDMS 数据库的命名规则如下：
TeamName/DatabaseName
也就是说，生成数据库时首先要指定组。
2. 一个组可以有多个数据库，像 CATS 组，可以建管道元件库和钢结构元件数据库
3. 数据库的控制级别有两种：UPDATE 和 MULTIWRITE。

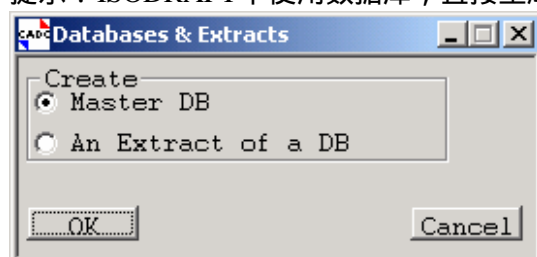


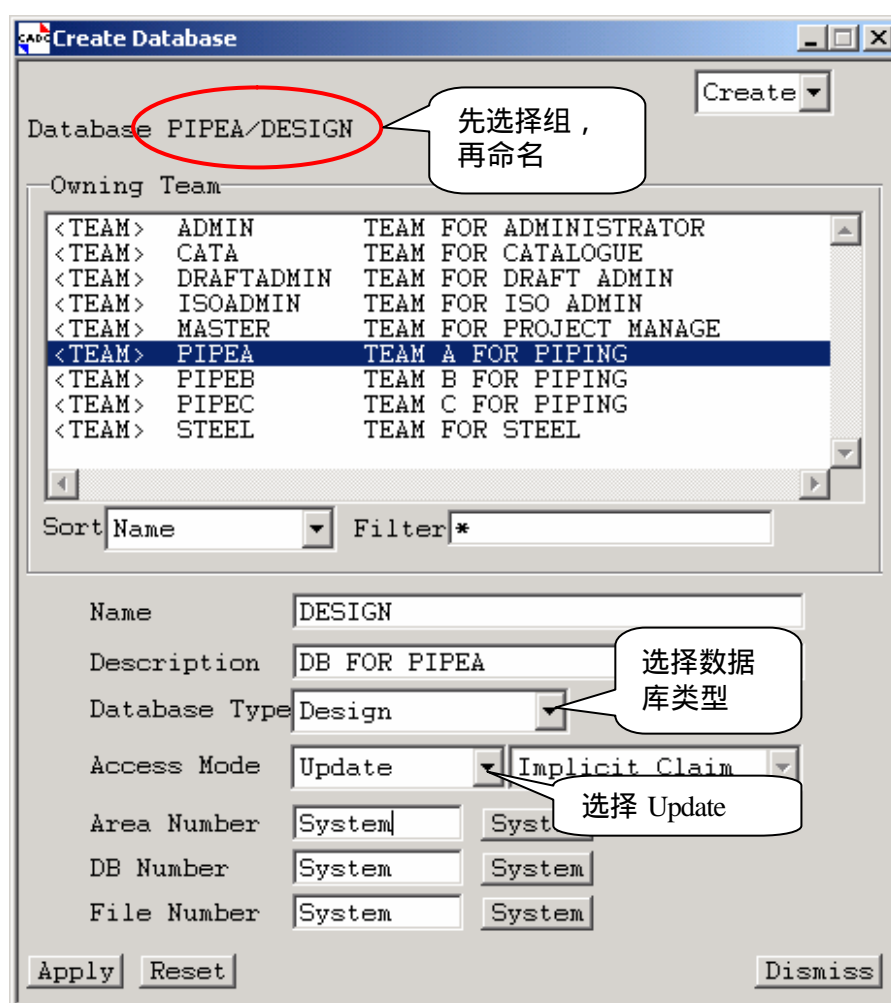
- a) UPDATE 允许一个用户写，多个用户读。这个项目中的数据库控制级别都是 UPDATE。加上 CONTROLLED 选项有内部警告信息。
- b) MULTIWRITE 允许多个用户写，多个用户读。后面项目中要用到。

练习三：生成设计数据库 CREATE DATABASE

数据库描述	工作组/数据库名称	数据库类型
管道设计数据库(A区)	PIPEA/DESIGN	DESIGN
管道设计数据库(B区)	PIPEB/DESIGN	DESIGN
管道设计数据库(C区)	PIPEC/DESIGN	DESIGN
管道设计数据库(D区)	PIPED/DESIGN	DESIGN
钢结构设计数据库	STEEL/DESIGN	DESIGN
平面出图数据库(A区)	PIPEA/DRAFT	DRAFT
平面出图数据库(B区)	PIPEB/DRAFT	DRAFT
平面出图数据库(C区)	PIPEC/DRAFT	DRAFT
平面出图数据库(D区)	PIPED/DRAFT	DRAFT

提示：ISODRAFT不使用数据库，直接生成 PLOT 文件。





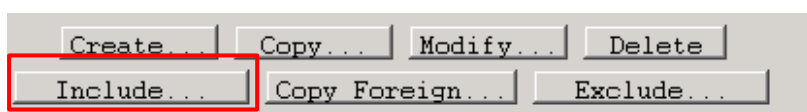
练习四：生成元件数据库和出图定制库

数据库描述	组/数据库名称	数据库类型	数据库号
管道元件数据库	CATS/PIPE	CATALOGUE	5050
元件重量库	CATS/PROP	PROPERTY	5051
自定义属性库	ADMIN/UDA	DICTIONARY	5052
出图定制库	ADMIN/DRAFT	DRAFT	5053

像管道元件库这样可能被其他项目使用的数据库，需要特别指定数据库号 DB Number，在 PDMS 项目中 DB Number 必须唯一。PDMS 本身提供的 ANSI 元件库的数据库号在 7000 以上。用户生成的 Catalogue, Dictionary and Properties 数据库号范围最好在 5050-6999 之间。如果数据库号有冲突，需要用 Reconfigure 来解决。

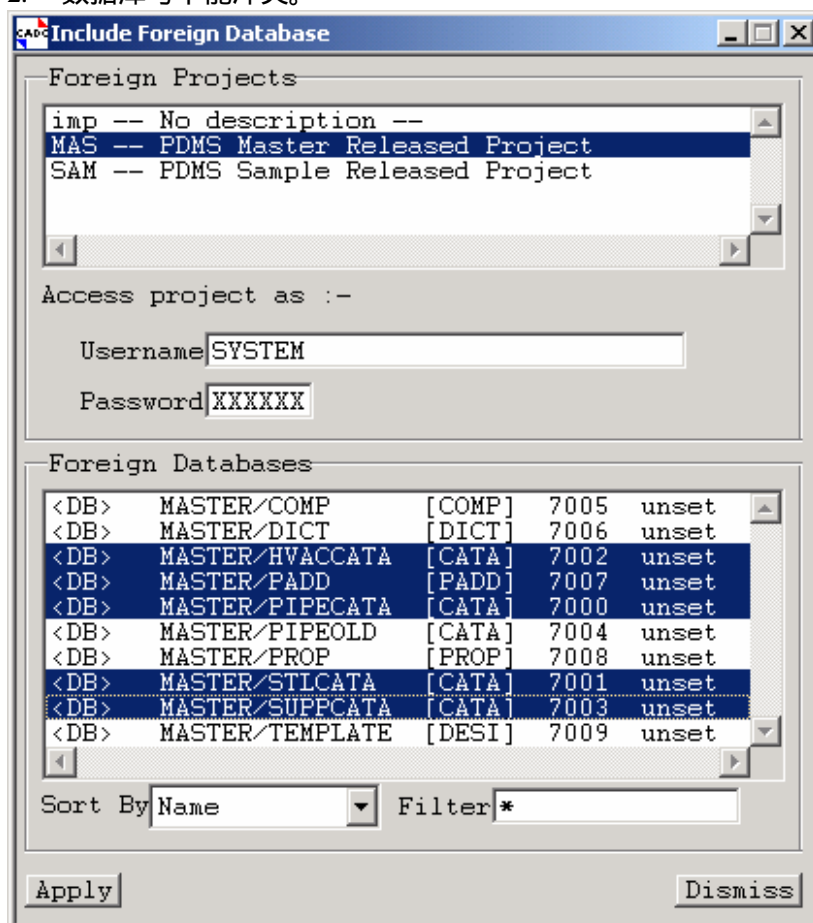
练习五：共享其他项目的元件数据库 INCLUDE FOREIGN DATABASE

可以拷贝和共享其他项目的数据库，对于元件库通常采用共享的方法，可以节省硬盘空间。当然，只能是只读方式。在这里，我们参考 MAS 项目中 ANSI 标准的元件数据库。



生成共享数据库之前，必须做好两个准备：

1. 共享数据库用到的 TEAM 必须建好。
2. 数据库号不能冲突。



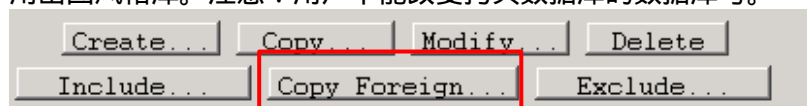
数据库内容	工作组/数据库名称	数据库类型
PDMS 管道元件数据库	*MASTER/PIPECATA	CATALOGUE
PDMS 管嘴，UNITS，HVAC，CABLETRAY	*MASTER/PIPEOLD	CATALOGUE
PDMS 钢结构节点数据库，自动出图设置，门窗库，各国的型钢库，墙，地板	*MASTER/STLCATA	CATALOGUE
PDMS HVAC 元件数据库	*MASTER/HVACCATA	CATALOGUE
PDMS 支吊架元件数据库	*MASTER/SUPPCATA	CATALOGUE
PDMS 参数化设备数据库，DIN 管嘴库	*MASTER/EQUICATA	CATALOGUE
PDMS 参数化设备模板库	*MASTER/EQUITMPL	DESIGN
PDMS 平台斜梯元件数据库	*MASTER/ASLCATA	CATALOGUE
PDMS 平台斜梯模板数据库	*MASTER/ASLTMPL	DESIGN
PDMS 支吊架及自动出图的 UDA 库	*MASTER/DICT	DICTIONARY
PDMS 元件特性数据库	*MASTER/PROP	PROPERTIES

PDMS 模板数据库	*MASTER/TEMPLATE	DESIGN
PDMS 院级出图风格库	MASTER/PADD	DRAFT
PDMS 项目出图风格库	ADMIN/PADD	DRAFT

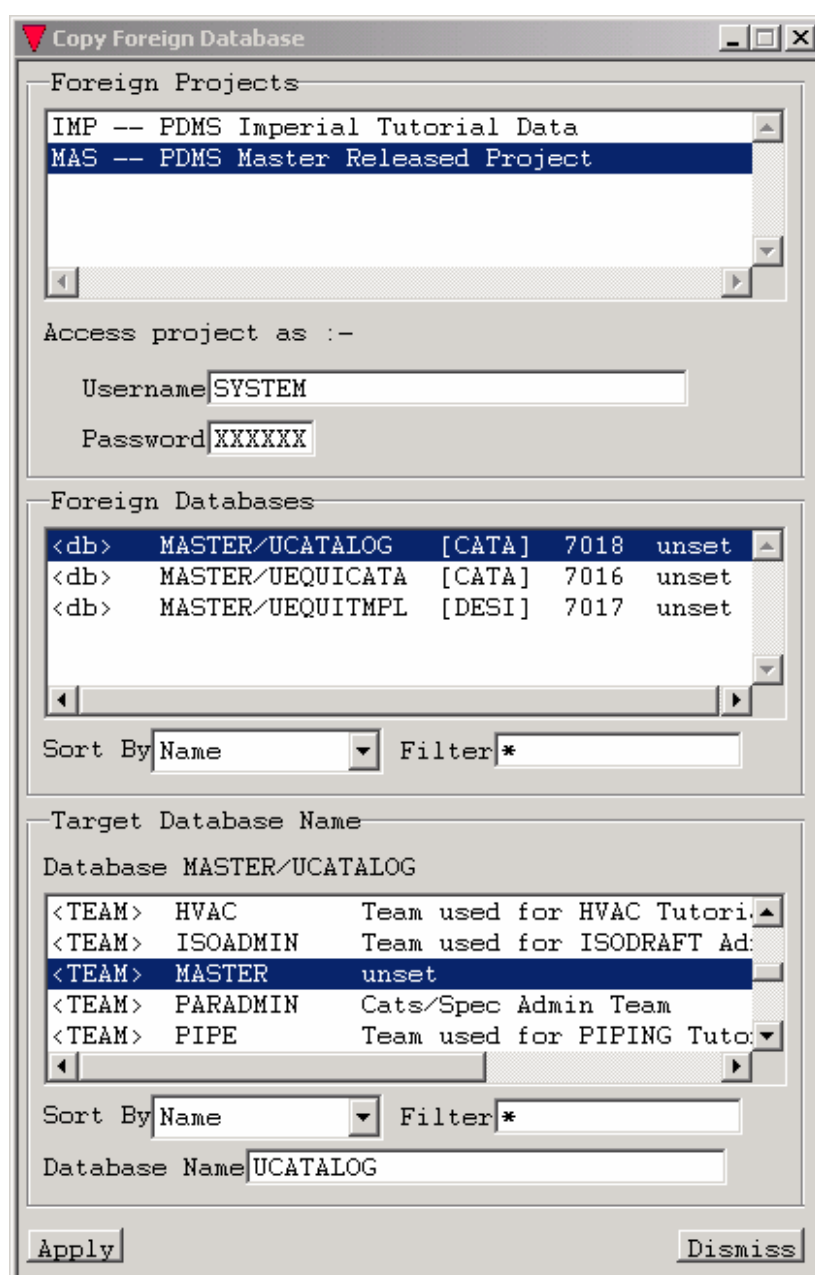
*星号表示参考数据库，在本项目中为只读。

练习六：拷贝其他项目的数据库 COPY DATABASE

拷贝 SAM 项目中的 ADMIN/PADD 项目出图风格库及 MAS 项目中的 MASTER/PADD 通用出图风格库。注意：用户不能改变拷贝数据库的数据库号。



1. 选择外部项目 Foreign Projects
2. 输入外部项目的用户名和密码。
3. 选择外部数据库。
4. 选择 Team 用来放置拷贝的外部数据库。
5. 可以修改数据库名。

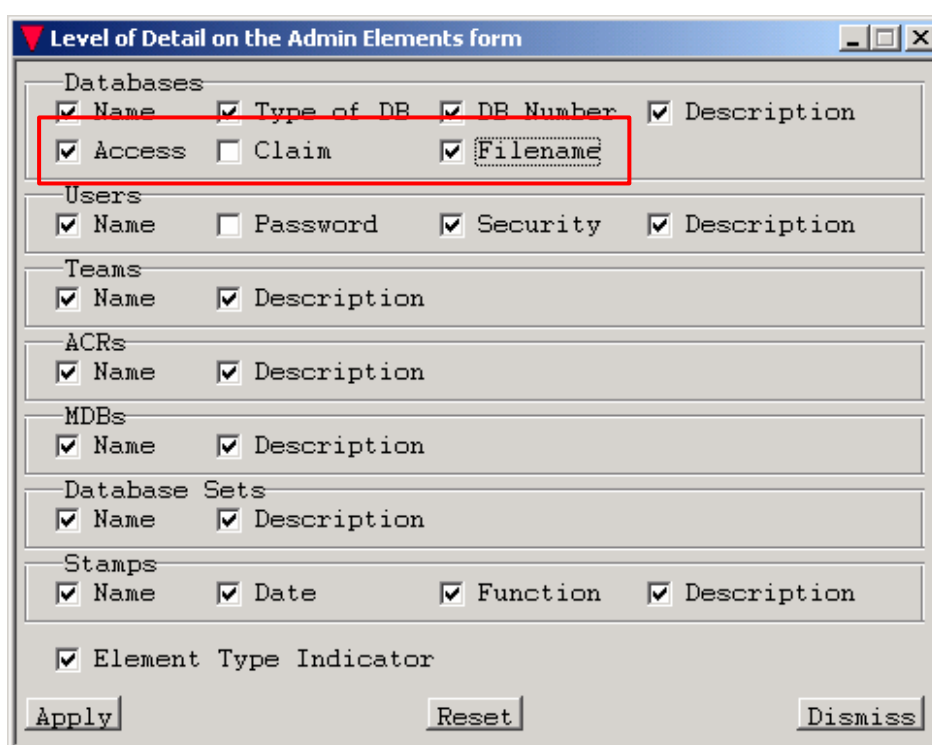


显示数据库的完整信息

Settings>Display Mode>Setup Admin Elements Form

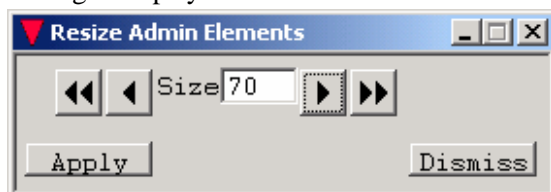


在 Database 框中选取 Access 和 Filename

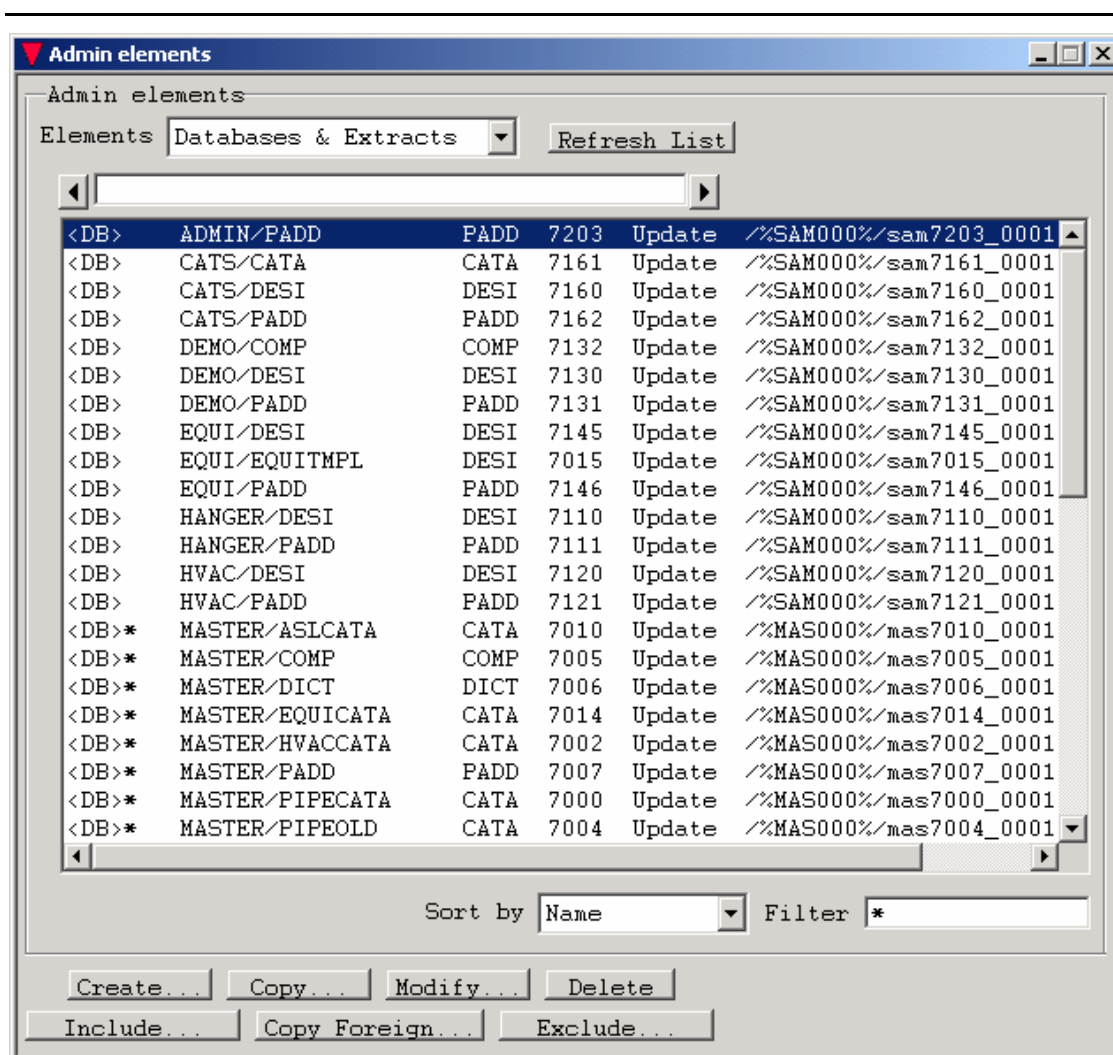


调整 Admin elements 对话框的大小

Settings>Display Mode>Resize Admin Elements Form



显示效果如下图



删除数据库

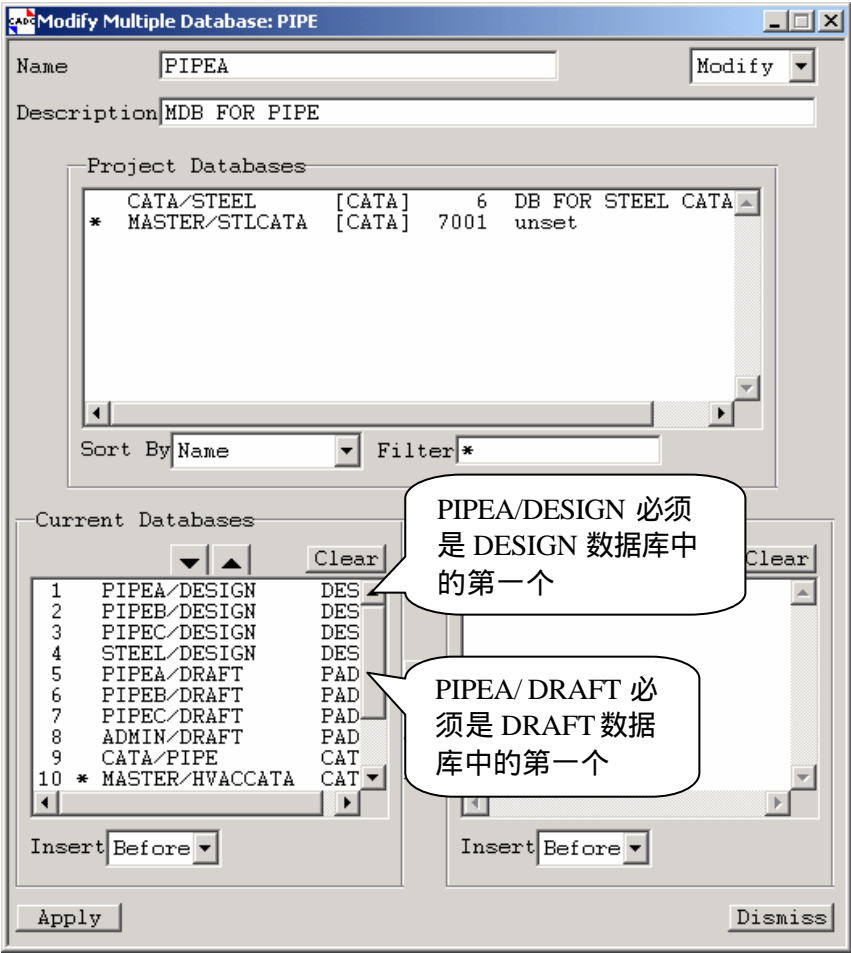
为了避免错误发生，删除数据库的操作一定要在 ADMIN 模块中完成，而不应在操作系统中完成。

数据库组（Multiple Databases-MDBs）

用户的操作不是针对项目中所有的数据库，将用户需要读或写的数据库放到一起，就是数据库组 Multiple Databases-MDBs。一个项目至少要有个 MDB，而一个数据库可以是多个 MDB 的成员。一个 MDB 应该包括用户需要读写的所有数据库。例如，对于一个设计人，MDB 必须包括元件库和他本人的设计数据库。另外，这个 MDB 还要包括同一物理分区中其他人的设计数据库，这样就可以看到整体的设计效果，方便模型的连接，避免碰撞发生。

练习七：生成数据库组 MDBs

在将项目数据库加到当前数据库时，应将设计数据库（有写权利的数据库）放在前面，参考数据库放在后面,这个顺序很重要。见附图：



生成下面的数据库组。

PIPEA

PIPEA/DESIGN
PIPEB/DESIGN
PIPEC/DESIGN
PIPED/DESIGN
STEEL/DESIGN
PIPEA/DRAFT
ADMIN/DRAFT
ADMIN/PADD
MASTER/PADD
CATS/PIPE
CATS/PROP

MASTER/UDA
*MASTER/STLCATA
*MASTER/PIPECATA
*MASTER/PIPEOLD
*MASTER/HVACCATA
*MASTER/SUPPCATA
*MASTER/EQUICATA
*MASTER/EQUITEMP
*MASTER/ASLCATA
*MASTER/ASLTEMP
*MASTER/DICT
*MASTER/PROP
*MASTER/TEMPLATE

PIPEB

包含的数据库与 MDB PIPEA 基本一样，但 PIPEB/DESIGN 一定要是 DESIGN 数据库中的第一个，PIPEB/DRAFT 一定要是 DRAFT 数据库中的第一个。

PIPEC

包含的数据库与 MDB PIPEA 一样，但 PIPEC/DESIGN 一定要是 DESIGN 数据库中的第一个，PIPEC/DRAFT 一定要是 DRAFT 数据库中的第一个。

STEEL

应该加入管道设计库，因为在做楼板穿洞时，必须能看到管道模型。

STEEL/DESIGN
CATS/PIPE
*MASTER/STLCATA
PIPEA/DESIGN
PIPEB/DESIGN
PIPEC/DESIGN
PIPED/DESIGN
CATS/PROP
MASTER/UDA
*MASTER/PIPECATA
*MASTER/PIPEOLD
*MASTER/HVACCATA

DRAFT

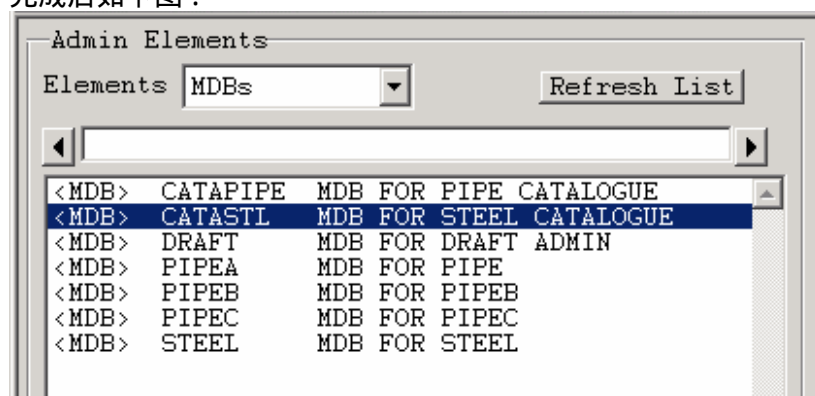
用于 ADMIN 用户设置出图风格库

ADMIN/DRAFT
ADMIN/PADD
MASTER/PADD

CATAPIPE

CATS/PIPE
CATS/PROP
*MASTER/PIPECATA
*MASTER/PIPEOLD

完成后如下图：



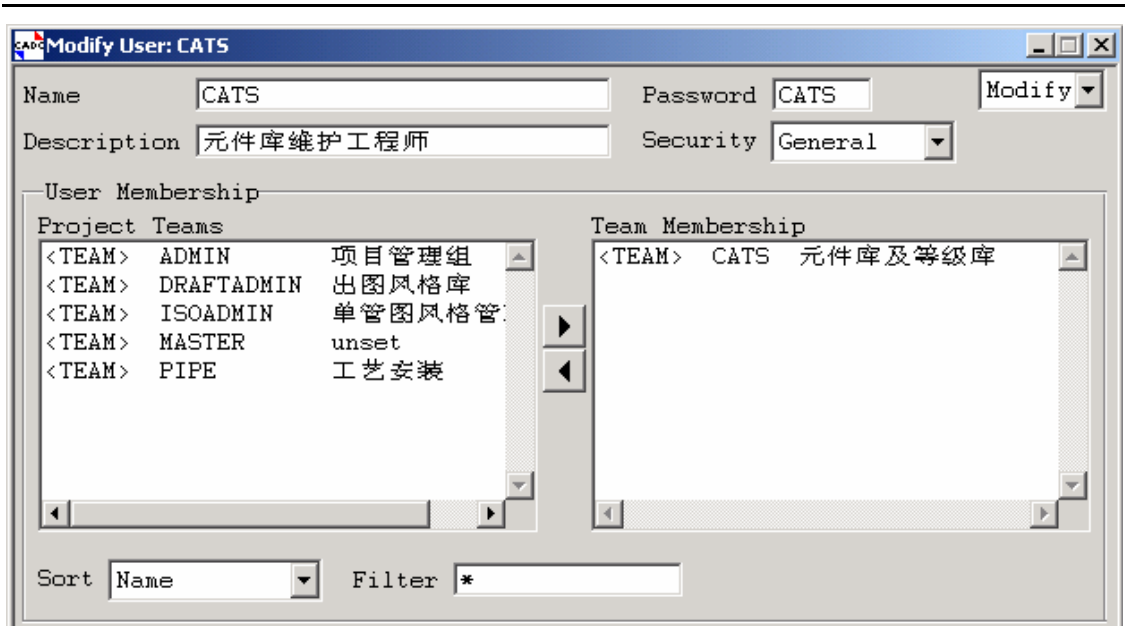
用户 USER

1. 定义用户的名字和密码。
2. 确认从属关系，用户都要属于某一个组，用户只能对属于本组的数据库才有更改的权利。组可以只有一个用户，也可以没有。在这个项目中 DRAFTADMIN, ISOADMIN 和 PARAGONADMIN 组没有自己的用户，由专业负责人 ADMIN 来管理。一个用户也可以属于多个组，像 ADMIN 和 SYSTEM。
3. 指定用户的权限，用户的权限有两种：FREE 和 GENERAL。FREE 权限的用户可以进入所有模块，可以更改所有的数据库。GENERAL 权限的用户不能进入 ADMIN 和 LEXICON 模块，用户只能对属于本组的数据库才有更改的权利。
4. 组，用户，数据库之间的关系：用户进入那个组，就可以做这个组的所有工作。

练习八：生成用户 CREATE USER

用户描述	用户名称/密码	用户权限	属于组
管道设计人 A(A 区)	PIPEA/PIPEA	General	PIPEA
管道设计人 B(B 区)	PIPEB/PIPEB	General	PIPEB
管道设计人 C(C 区)	PIPEC/PIPEC	General	PIPEC
管道设计人 D(D 区)	PIPED/PIPEC	General	PIPED
钢结构设计人	STEEL/ STEEL	General	STEEL
建元件库人	CATS/CATS	General	CATS
专业负责人	ADMIN/ADMIN	General	DRAFTADMIN, ISOADMIN
项目经理（已建立）	SYSTEM/XXXXXX	Free	MASTER

在这里要指定用户所在的组，在 USER MEMBERSHIP 中左面是项目中的全部组，右面是当前用户所在的组。



SAVE WORK 就完成了项目的规划和人员的安排。

进入 PDMS时用户，模块及 MDB 之间的关系

User	module	MDB	READ	WRITE/UPDATA
PIPEA	DESIGN	PIPEA	所有的设计数据库	PIPEA/ DESIGN
PIPEB	DESIGN	PIPEB	所有的设计数据库	PIPEB/ DESIGN
PIPEC	DESIGN	PIPEC	所有的设计数据库	PIPEC/ DESIGN
PIPEA	DRAFT	PIPEA	所有的设计数据库，PIPEA 的 GA 图	PIPEA/ DRAFT
PIPEB	DRAFT	PIPEB	所有的设计数据库，PIPEB 的 GA 图	PIPEB/ DRAFT
PIPEC	DRAFT	PIPEC	所有的设计数据库，PIPEC 的 GA 图	PIPEC/ DRAFT
STEEL	DESIGN	STEEL	所有的设计数据库	STEEL/DESIGN
CATA	Catalogue	CATAPIPE	所有的管道元件数据库	CATA/PIPE
CATA	Catalogue	CATASTL	所有的钢结构元件数据库	CATA/STEEL
ADMIN	DRAFT	DRAFT	出图风格数据库	ADMIN/PADD
ADMIN	ISODRAFT	PIPEA,B,C	所有的设计数据库	修改 ISO 选项
ADMIN	全部	全部	所有的数据库	所有的数据库
SYSTEM	ADMIN			项目规划管理

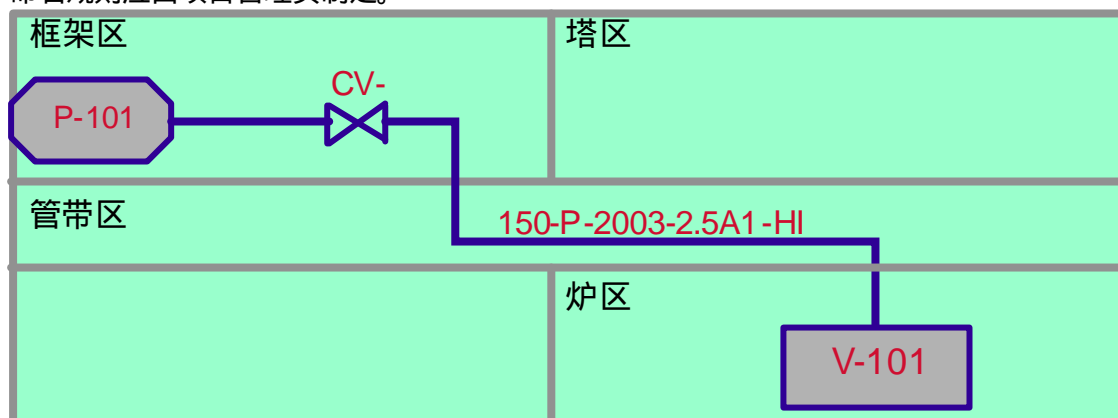
联机工作

- 1. 项目目录共享，让其他联网计算机可以使用该项目。
- 2. 在本地映射网络驱动器，指向项目的目录，如：H=\\Server\PROJECT。
- 3. 修改和添加项目环境变量在 PDMS.bat 文件中进行，在文件前面添加下面四行后存盘。
set ABC000=H:\ABC000
set ABCISO=H:\ABCISO
set ABCMAC=H:\ABCMAC
set ABCPIC=H:\ABCPIC

4. 进入 PDMS , 选择 ABC 项目。

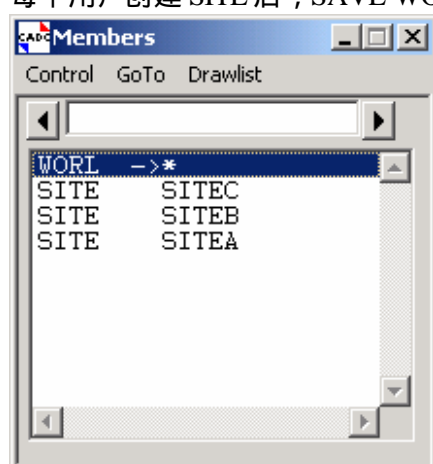
项目使用中的问题 1-每个分区要建立自己的 SITE。

命名规则应由项目管理员制定。

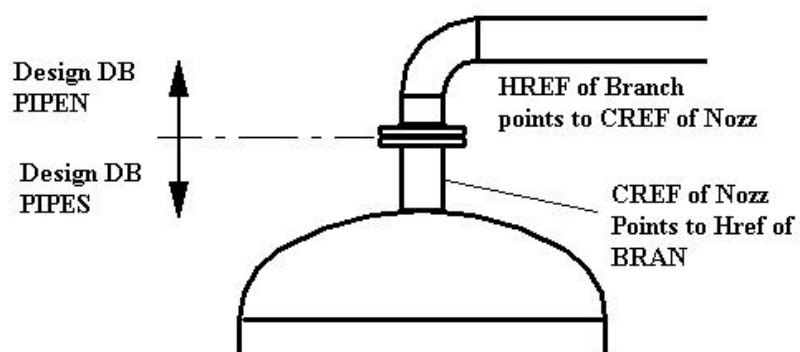


练习九：创建 SITE

每个用户创建 SITE 后，SAVE WORK。GET WORK 可以看到其它用户的 SITE。



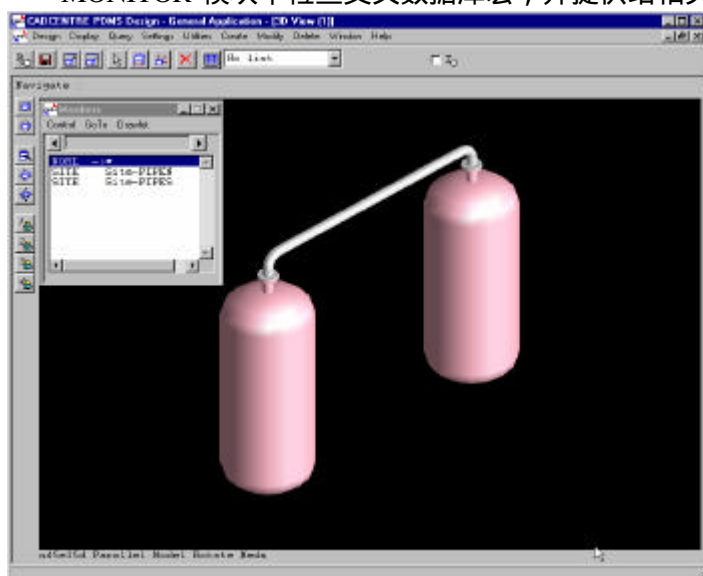
项目使用中的问题 2-交叉数据库宏 Inter-DB Macro



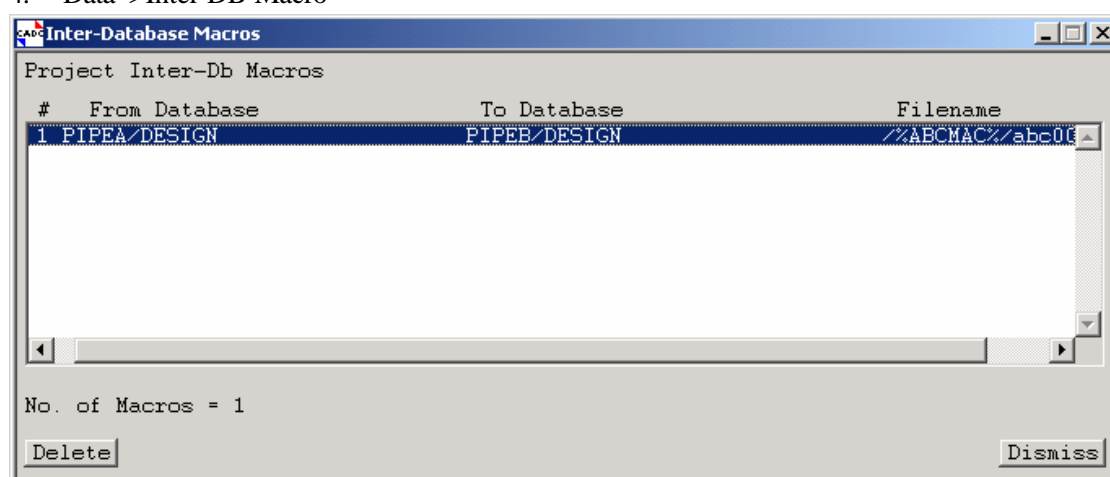
如果 PIPEN 中的管道起点连在 PIPES 中的设备管嘴时，PDMS 要在设备管嘴中的 CREF 属性中写入管道信息，但 PIPEN 对 PIPES 的设计数据库没有写的权利，这时会自动生成交叉数据库宏，把向 CREF 赋值的过程写到宏文件中，让 PIPES 自己执行宏程序，写入相关属性。

练习十：交叉数据库宏

1. PIPEA 用户生成设备 EQUIPA。
2. PIPEB 用户生成设备 EQUIPB，再生成管道从 EQUIPA 到 EQUIPB，这时 PDMS 会提示 “ Attempt to connect to a read only database.Connection macro will be created”生成了交叉数据库宏，保存在 ABCMAC 目录中
3. 专业负责人（ADMIN）可以在 MONITOR 模块中知道项目中那些数据库需要运行生成的交叉数据库宏。一般在每天工作开始时，项目经理（SYSTEM）应当在 MONITOR 模块中检查交叉数据库宏，并提供给相关的组或用户。



4. Data->Inter-DB Macro



5. 专业负责人（ADMIN）提醒 PIPEB 的用户应在其 DESIGN 模块中运行宏：
6. \$M /%%ABCMAC%/ABC000.MAC

7. 运行过的宏可以删掉。

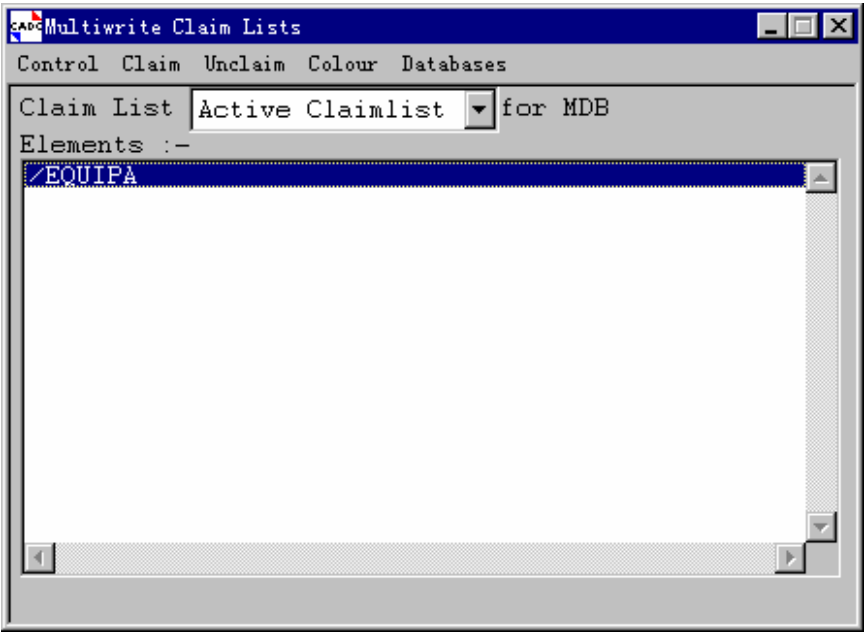
规划项目二：多个用户使用一个数据库

使用 Multiwrite Databases.

因为同一个设备或管道不能被多个人同时编辑。所以，在 Multiwrite Databases 中，每个用户必须声明要独占使用部分设备和管道。PDMS 有两种声明方式：
直接声明 Explicit claim：在使用前声明。
隐含声明 Implicit claim：用到的实体自动加到声明列表中。
如果要使用其他用户生成的设备或管道，必须提前声明，否则参考数据写不进去。一旦声明成功，该用户就可以编辑其他用户生成的设备或管道。
无论使用哪一种声明方式，用户之间都容易产生冲突。所以，PDMS 不推荐使用多写数据库。

声明列表

1. Utilities->Claimlists...将 EQUIPA 加入到列表中。Claim->CE.



在项目 ABC中使用 Multiwrite Databases

1. 在 ABC 项目中增加一个组 PIPE

组描述	组名称
管道设计组 -负责 A,B,C 区的管道，设备和平面图	PIPE

2. 将 ABC 项目中的下列用户加入到 PIPE 组中。

用户描述	用户名称/密码	用户权限	属于组
管道设计人 A(A 区)	PIPEA/PIPEA	General	PIPE
管道设计人 B(B 区)	PIPEB/PIPEB	General	PIPE

管道设计人 C(C 区)	PIPEC/PIPEC	General	PIPE
专业负责人	ADMIN/ADMIN	General	除 MASTER 外的所有组
项目经理 (已建立)	SYSTEM/XXXXXX	Free	MASTER

3. 为 PIPE 组添加两个数据库, PIPE/DESIGN 和 PIPE/ DRAFT, 存取权利均为 Multiwrite。使用直接声明 Explicit claim。

数据库描述	工作组/数据库名称	数据库类型
管道设计数据库(A,B,C 区)	PIPE/DESIGN	DESIGN
平面出图数据库(A,B,C 区)	PIPE/ DRAFT	DRAFT

4. 新建数据库组 PIPE

注意: PIPE/DESIGN 一定要是 DESIGN 数据库中的第一个, PIPE/ DRAFT 一定要是 DRAFT 数据库中的第一个。

PIPE/DESIGN
STEEL/DESIGN
PIPE/ DRAFT
ADMIN/ DRAFT
CATA/PIPE
*MASTER/PIPECATA
*MASTER/PIPEOLD
*MASTER/HVACCATA
*MASTER/SUPPCATA
*MASTER/PADD

项目管理工具

数据库阶段性的保存 Database Sessions

每次用户做了一次保存或者模块切换, PDMS 将会把用户修改过的数据追加在原有数据库的后面, 原有数据库的内容并不改变。PDMS 把新增的数据称为 SESSION, 意思是阶段性的保存。Session 是顺序排列的。每一个数据库的 Session 序列号是分开的, 例如, 数据库 TEAM1/DB1 和 TEAM1/DB2 保存后, 生成的新的 SESSION 序列号分别是 106 和 289。如果下一次 TEAM1/DB1 又作了保存, 它的 SESSION 序列号累加至 107, 而 TEAM1/DB2 的 SESSION 序列号保持不变。

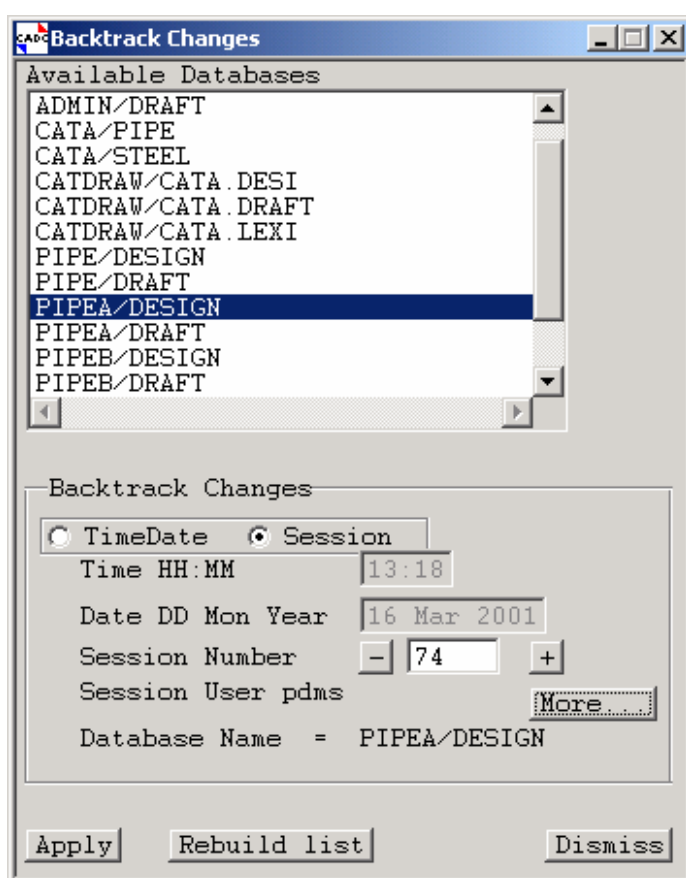
在 DESIGN, DRAFT, SPOOLER 和 PARAGON 模块中, 用户都可以添加阶段性保存的注释 (Session Comment), 所以用户可以把当前的数据库与以前的数据作比较。

注意: 对以任何一个数据库, 数据库生成时序列号为 1, 当 WORLD 生成时序列号为 2, 所以用户的第一个序列号是 3。

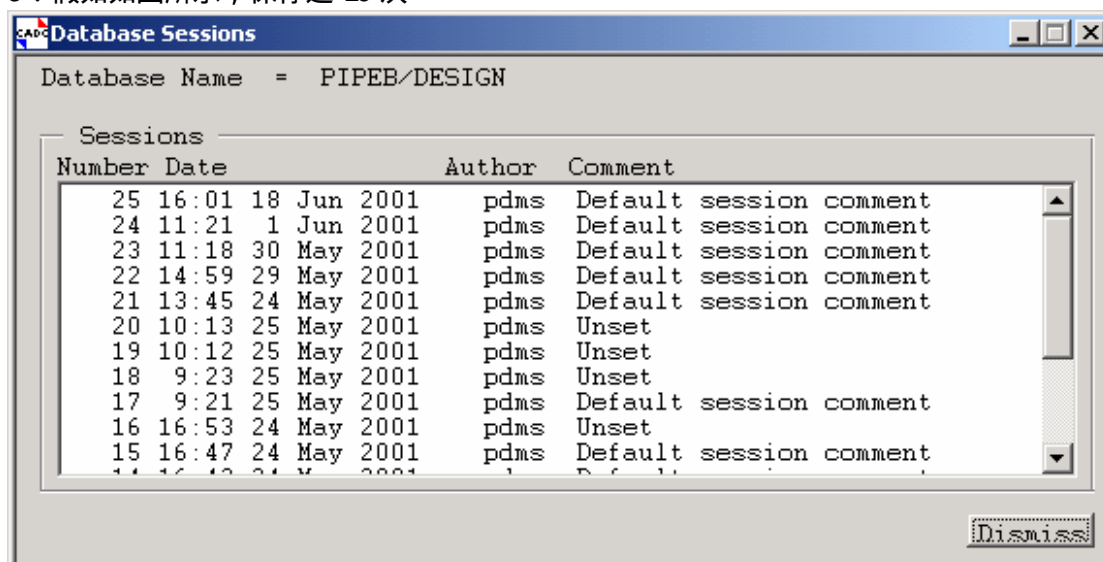
数据库回溯 Backtrack

因为数据库有阶段性的保存, 所以用户可以回到前面的任何一个阶段。步骤如下:

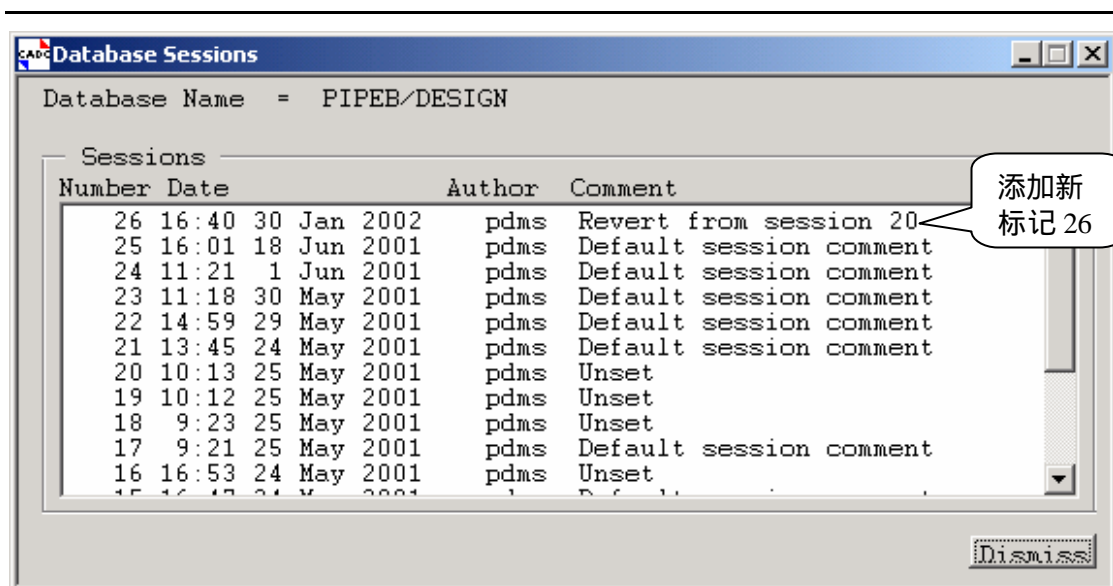
1. 选择菜单 DATA->Change Management ->Backtrack Changes...
2. 在弹出的对话框中, 用户首先选择数据库, 然后可以按时间或按照用户添加的注释查看设计的各个阶段。MORE 按钮可以看到详细的信息。



3. 假如如图所示，保存过 25 次



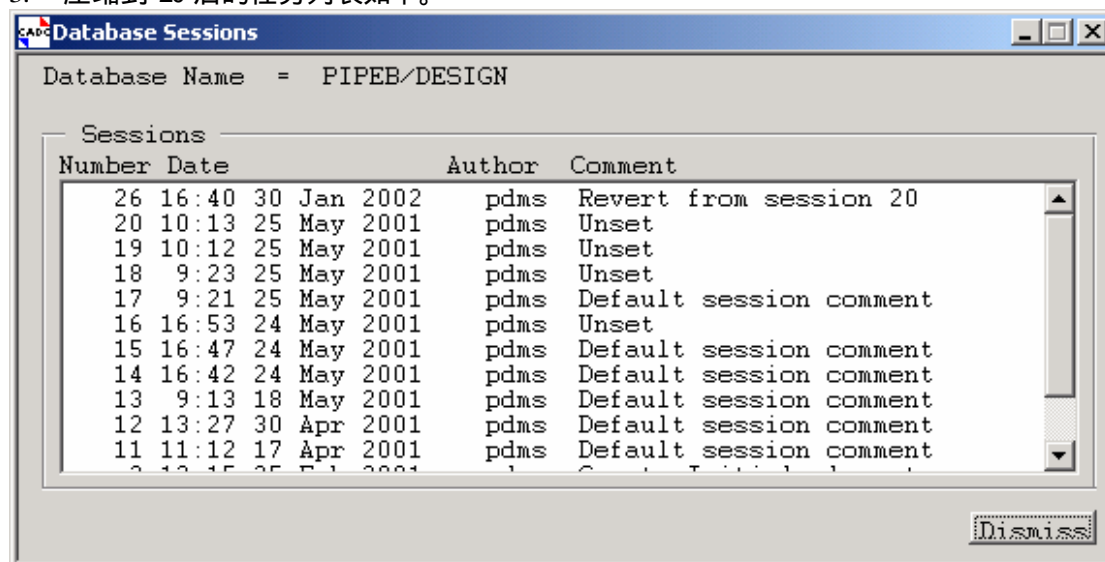
4. 回到 20 的效果如图。



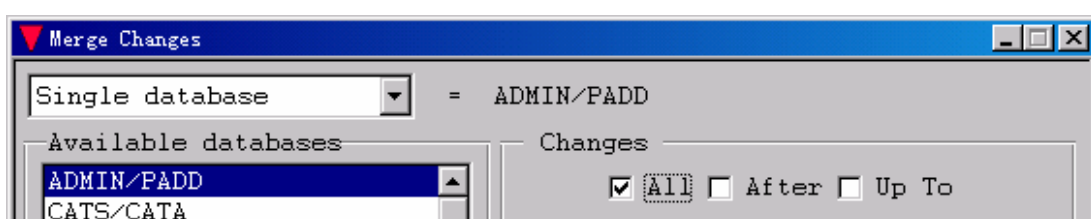
数据库合并

数据库可能保存了大量的阶段性的保存，这样会增加数据的存储空间，如果用户可以确保以前的数据的正确性，用户可以合并这些阶段性的保存，以节省空间。

1. 选择菜单 DATA->Change Management->Merge...
2. 在弹出的对话框中，用户首先选择数据库，点击 Database Sessions 按钮可以看到数据库的详细情况。
3. 压缩到 20 后的任务列表如下。



4. 压缩全部选择 All

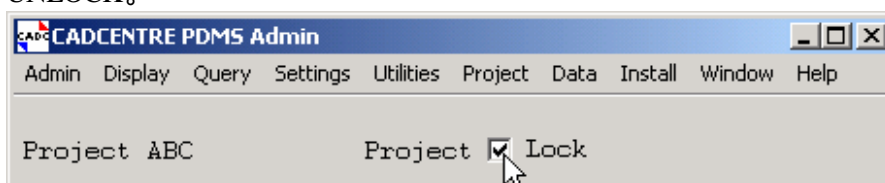


显示菜单 Display



锁定项目 LOCK

系统管理员在使用 ADMIN 模块时，锁定项目可以防止其他用户进入项目，直到 UNLOCK。



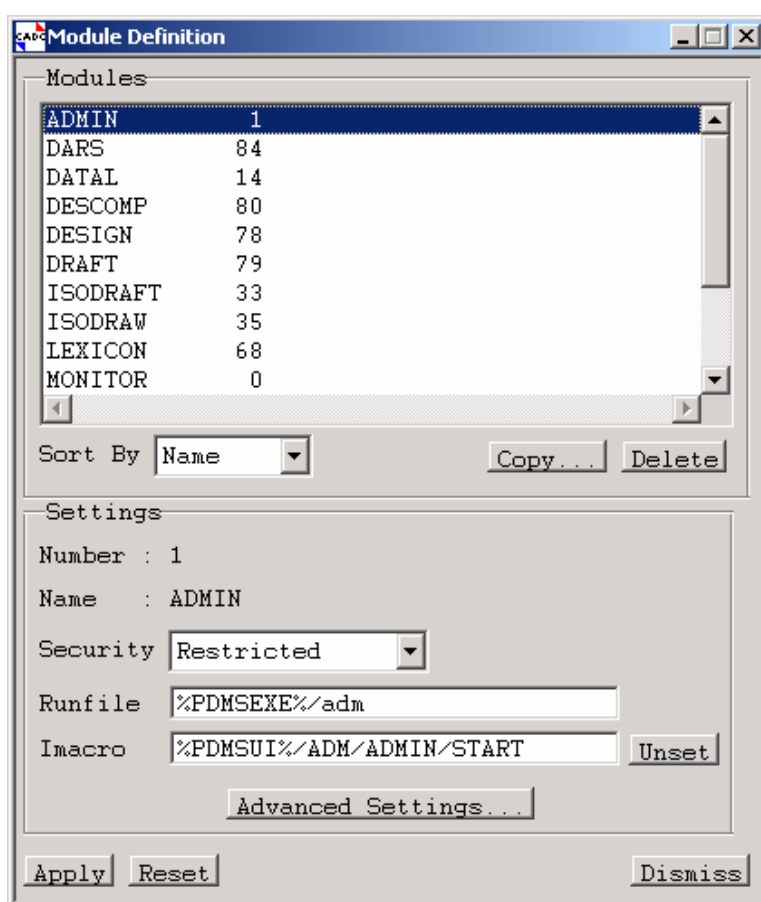
改变密码 Change Password

Settings->Change Password 如果选择 Enabled，则允许用户修改个人密码，当用户进入 MONITOR 后，选择 Project->Change Password 就可以改变密码，注意：需要输入两次确认。否则，密码只能在 ADMIN 中修改。

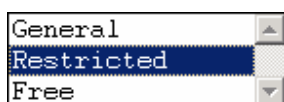


模块定义 Module Definition

Project->Module Definitions。PDMS 建议用户不要修改。



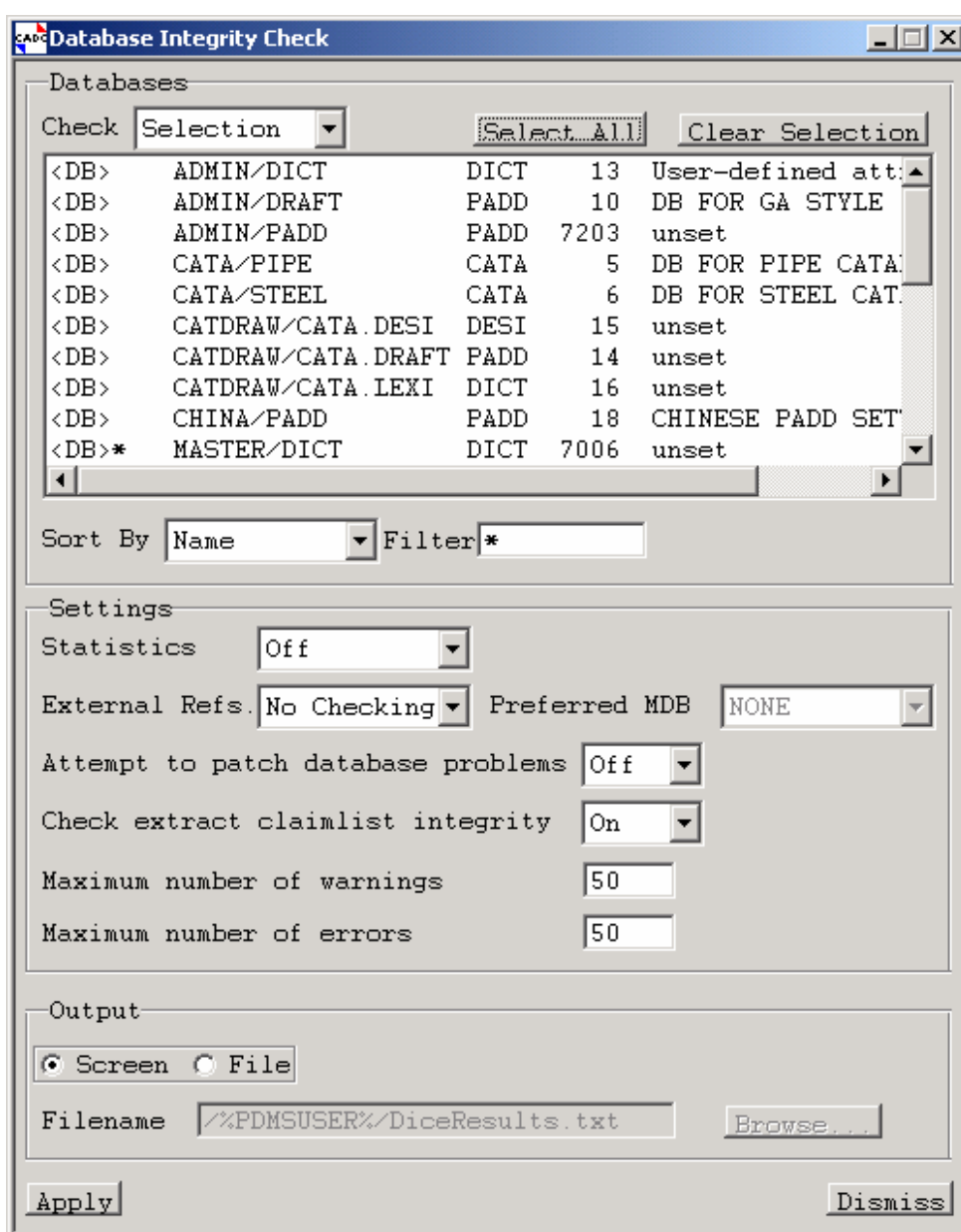
模块的使用权限（Security）现在只使用两种



General:由 Free 替代。
 Restricted:只有 Free 的用户可以进入。
 Free:普通用户可以使用。

数据完整性检查 PDMS Data Integrity Checker (DICE)

Utilities->Integrity Checking



The main checks are:

- Is the complete data hierarchy intact? For example, do all lists contain all of the members that they should contain?
- Are all element names correctly stored and accessible?
- Are references to other databases valid? If not, a warning will be output. The most likely cause is a deleted database.

The most probable causes of database corruption are:

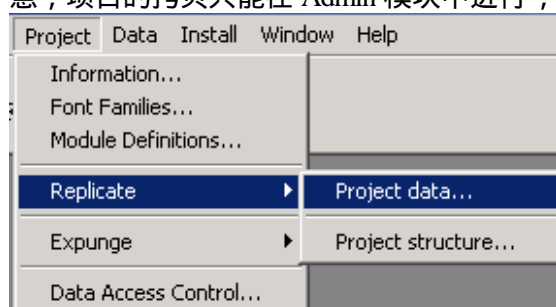
- An error in the network, resulting in loss or non-arrival of data.

- An error on copying databases. In particular, this can lead to truncated databases.
- Insufficient disk space or storage quota, so that the project area fills up while a database is being updated.
- Deletion of a DB which is referenced from another DB.
- Reconfiguration of a DB without a corresponding update of all DBs which have references pointing into it.
- An undetected fault in the PDMS Database Management software

It is recommended that DICE checks should be run frequently, for example, before a daily backup is taken. DICE should be run at least once a week.

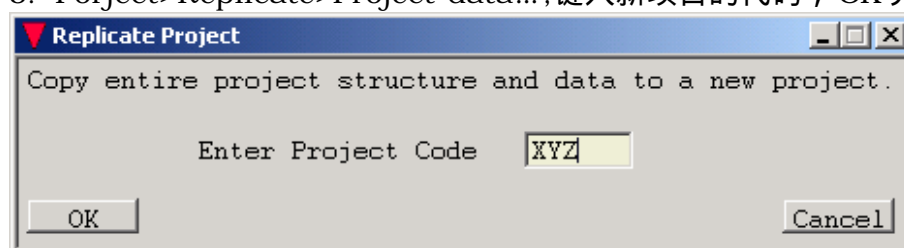
项目拷贝 Replicating a Project

Porject>Replicate 可以拷贝项目的所有数据到新的项目，也可以只拷贝项目的结构。注意，项目的拷贝只能在 Admin 模块中进行，不能在资源管理器中直接拷贝。



练习：拷贝项目数据

1. 按照前面建立项目的方法建立新项目的目录并且设置环境变量，假如新项目代码是 XYZ。
2. 进入原项目,保证所有用户已经退出后,锁定项目。
3. Porject>Replicate>Project data...,键入新项目的代码，OK 完成。



练习：拷贝项目结构

1. Porject>Replicate>Project structure...自动生成 Macro 文件

```

File Edit Search Help

Create user ADMIN/ADMIN General
Create user STEELS/STEELS General
Create user STEELN/STEELN General
Create user PIPES/PIPES General
Create user PIPEN/PIPEN General
Create user DRAFT/DRAFT General
Create user CATA/CATA General
Cname user SYSTEM SYSTEM/TAD

Create team ISOADMIN
Create team DRAFTADMIN
Create team DESADMIN
Create team PARAGONADMIN
Create team ADMIN
Tadd ADMIN
Create team DRAFT
Tadd DRAFT
Create team STEELS
Tadd STEELS
Create team STEELN
Create team PIPES
Tadd PIPES
Create team PIPEN
Tadd PIPEN
Create team CATA
Tadd CATA

Create db ADMIN/DICT DICT access update dbno 5052
Create db ADMIN/PROP PROP access update dbno 5053
Create db ADMIN/PADD PADD access update dbno 7203
Create db DRAFT/DRAFT PADD access update dbno 5
Create db STEELS/DESIGN DESI access update dbno 4
Create db STEELN/DESIGN DESI access update dbno 3
Create db PIPES/DESIGN DESI access update dbno 2
Create db PIPEN/DESIGN DESI access multiwrite CLAIM Implicit dbno 1
Create db PIPEN/DESI DESI access update dbno 6
Create db PIPEN/CATA CATA access update dbno 13
Create db CATA/PIPE CATA access update dbno 5050
Create db CATA/STEEL CATA access update dbno 5051
Create db CATA/DESI DESI access update dbno 7130
$( The username and password will probably need to be modified
for included dbs. $)
Include db MASTER/HVACCATA from project MAS user SYSTEM/XXXXXX
Include db MASTER/PIPECATA from project MAS user SYSTEM/XXXXXX

```

2. 按照前面建立项目的方法建立新项目的目录并且设置环境变量，Make PDMS Project 完成项目基本设置。
3. 以 SYSTEM / XXXXXX 用户进入 Admin 模块。打开命令行 Display>Command Line。
4. 运行前面生成的宏文件，自动生成用户，组，数据库和 Mdb。

重新配置 Reconfigure

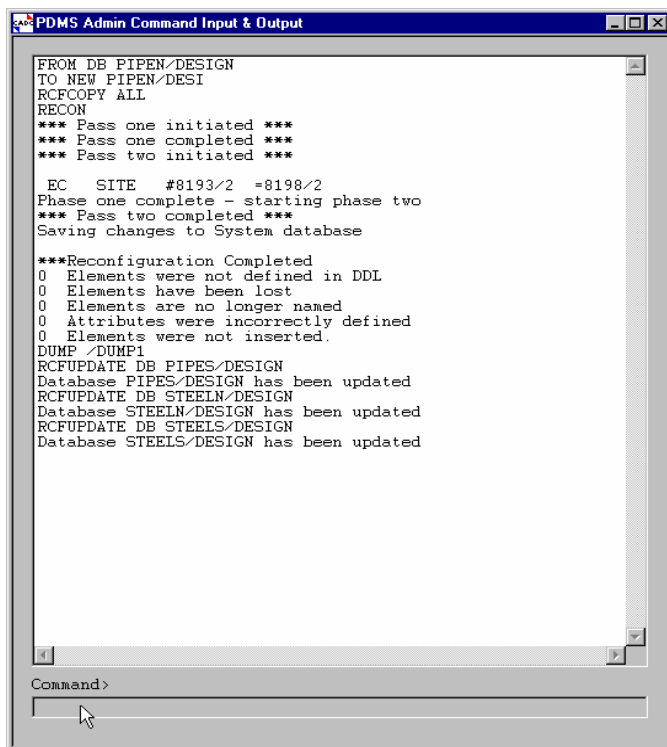
Reconfigure 可以用于更新项目，在项目 and 数据库之间移动数据。

Reconfigure 的过程可以粗略地分为五个命令：

FROM	数据来源
TO	目标
RCFCOPY	拷贝的数据
RECON	Reconfigure 命令

RCFUPDATE 当生成新的数据库时，PDMS 是用的参考指针将会改变，该命令将更新所有的数据库，将它们的指针指向新的数据库。

Example of a Simple Reconfigurer



```

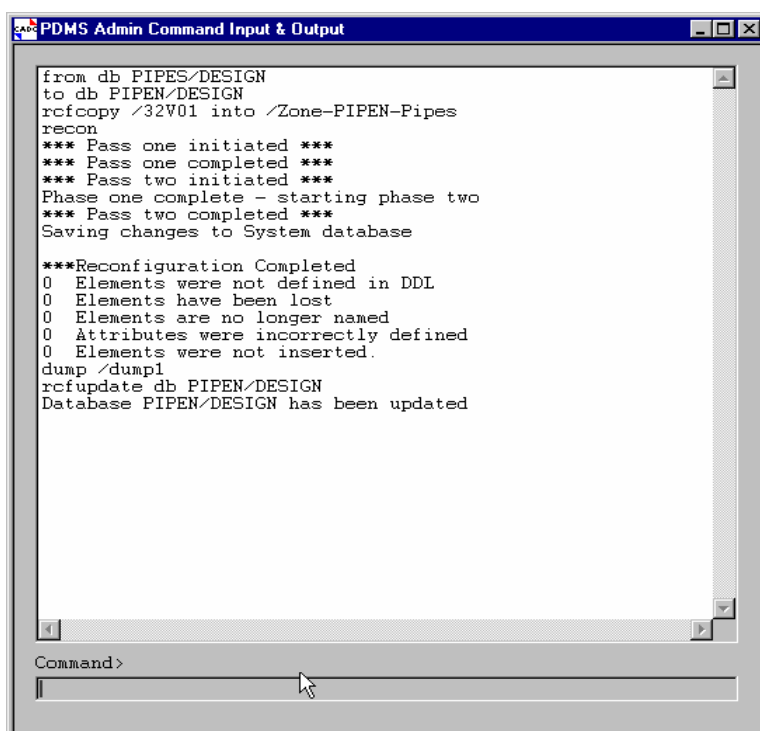
PDMS Admin Command Input & Output
FROM DB PIPEN/DESIGN
TO NEW PIPEN/DESI
RCFCOPY ALL
RECON
*** Pass one initiated ***
*** Pass one completed ***
*** Pass two initiated ***

EC SITE #8193/2 =8198/2
Phase one complete - starting phase two
*** Pass two completed ***
Saving changes to System database

***Reconfiguration Completed
0 Elements were not defined in DDL
0 Elements have been lost
0 Elements are no longer named
0 Attributes were incorrectly defined
0 Elements were not inserted.
DUMP /DUMP1
RCFUPDATE DB PIPES/DESIGN
Database PIPES/DESIGN has been updated
RCFUPDATE DB STEELN/DESIGN
Database STEELN/DESIGN has been updated
RCFUPDATE DB STEELS/DESIGN
Database STEELS/DESIGN has been updated
  
```

Command>

Example of Partial Reconfigurer



```

from db PIPES/DESIGN
to db PIPEN/DESIGN
rcfcopy /32V01 into /Zone-PIPEN-Pipes
recon
*** Pass one initiated ***
*** Pass one completed ***
*** Pass two initiated ***
Phase one complete - starting phase two
*** Pass two completed ***
Saving changes to System database

***Reconfiguration Completed
0 Elements were not defined in DDL
0 Elements have been lost
0 Elements are no longer named
0 Attributes were incorrectly defined
0 Elements were not inserted.
dump /dump1
rcfupdate db PIPEN/DESIGN
Database PIPEN/DESIGN has been updated

Command>

```

在项目中有了两个同名设备 /32V01，但只有在 PIPEN/DESIGN 数据库中的是正确的，PES/DESIGN 中的同名设备应删掉。

Example of a Reconfigure Sameref

下面是 SAMREF 选项使用的例子：

```

FROM DB MASTER/DESIGN
TO FILE /F1 /F2
RCFCOPY ALL
RECONFIGURE
DELETE DB MASTER/DESIGN
CREATE DB MASTER/DESIGN DESI DBNO nn
FROM FILE /F1 /F2
TO DB MASTER/DESIGN
RECONFIG SAMEREF

```

字型设置 Font Families

6 和 7 为等宽字符。

Name	Code
Line	1
Block	2
Serif	3
Italic	4

Script	5
Typewriter	6
UWLine	7
(Uniform Width Line)	

AutoCAD 字型文件*.shp 可以转换成 PDMS 的*.gfb 字型格式文件，但需要 CADCENTRE 提供的工具软件。

直接进入设计模块

跳过 LOGIN 直接进入 PDMS 的方法，在桌面创建批处理文件，文件中只有一行命令，分别表示: pdms.bat 的执行路径，项目名，用户名/用户密码，MDB，模块。如下所示：
f:\cadcentre\pdms11.3\pdms.bat ABC PIPEA/PIPEA /PIPEA DESIGN

数据备份 Daily Backups

数据备份通常在每个晚上没有人使用系统的时候自动进行。一般备份项目目录（ABC000）和 ISO 选项目录（ABCISO）。

下面是典型的备份表：

Week No	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
1	MON	TUE	WEEK 1	THU	FRI
2	MON	TUE	WEEK 2	THU	FRI
3	MON	TUE	WEEK 3	THU	FRI
4	MON	TUE	MONTH 1	THU	FRI
5	MON	TUE	WEEK 1	THU	FRI
6	MON	TUE	WEEK 2	THU	FRI
7	MON	TUE	WEEK 3	THU	FRI
8	MON	TUE	MONTH 2	THU	FRI
9	MON	TUE	WEEK 1	THU	FRI

项目备份 Project Backups

当项目完成后，应当备份整个项目目录，图纸及报告。一式两份，存放在不同地点。