

项目一

Creo 2.0 基础操作

引言

Creo Parametric 2.0 是美国 PTC 公司推出的最新版本，它构建于 Creo Parametric 1.0 的成熟技术之上，新增了许多功能，使其技术水准又上了一个新的台阶，是机械、家电、航空、电子及玩具等行业最流行的三维造型软件之一。本项目主要介绍 Creo 2.0 的特点与功能、工作界面定制等内容，为读者以后的学习打下良好的基础。

项目要点

- 1. Creo 2.0 软件的特点及运行环境
- 2. 软件的启动与关闭
- 3. 定制 Creo 2.0 的工作界面
- 4. 设置系统配置文件

任务一：Creo Parametric 2.0 软件的特点及运行环境



任务目的

了解 Creo Parametric 2.0 软件的特点，了解 Creo Parametric 2.0 软件的运行环境。



任务分析

通过查阅相关资料，熟悉电脑相关的硬件知识，了解 Creo Parametric 2.0 软件的运行环境以及软件的运行特点。



基础知识

PTC 公司成立于美国波士顿。Creo 是美国 PTC 公司于 2010 年 10 月推出的 CAD 软件设计包。它是整合了 PTC 公司的 Pro/Engineer 软件参数化技术、CoCreate 软件的直接建模技术和 ProductView 软件的三维可视化技术的新型 CAD 设计软件包，是 PTC 公司闪电计划所推出的第一个产品。

1. Creo Parametric 2.0 解决的困扰制造企业的 4 大难题

STEP 1 软件的易用性。目前 CAD 软件虽然在技术上已逐渐成熟，但是其操作还很复杂，宜人化程度有待提高。

STEP 2 互操作性。不同的设计软件造型方法各异，包括特征造型、直觉造型等，二维设计还在广泛的应用。但这些软件相对独立，操作方式完全不同，对于客户来说，鱼和熊掌不可兼得。

STEP 3 数据转换的问题。这个问题依然是困扰 CAD 软件应用的大问题。一些厂商试图通过图形文件的标准来锁定用户，导致用户需要很高的数据转换成本。

STEP 4 装配模型如何满足复杂的客户配置需求。由于客户需求的差异，往往会造成复杂的配置，从而大大延长产品交付的时间。

Creo2.0 的推出，从根本上解决了这些制造企业在 CAD 应用中面临的核心问题，将企业的创新能力真正地发挥出来，提升了研发协作水平，使 CAD 应用的效率得到真正提高，为企业创造价值。

2. Creo Parametric 2.0 取得的四项突破性技术

STEP 1 用户角色自适应技术 (AnyRole Apps) 在适当的时间向正确的用户提供合适的工具，使组织中的所有人都参与到产品开发过程中，从而激发新思路、创造力以及提高效率。

STEP 2 多范式设计平台 (AnyMode Modeling), 提供业内唯一真正的多范型设计平台, 使用户能够采用二维、三维直接或三维参数等方式进行设计。在某一个模式下创建的数据能在其他任何模式中访问和重用, 每个用户可以在所选择的模式中使用个人或他人的数据。此外, Creo2.0 的 AnyMode 建模可以让用户在模式之间进行无缝切换, 不丢失信息或设计思路, 从而提高团队效率。

STEP 3 数据兼容 (Any Data Adoption), 能够统一使用任何 CAD 系统生成的数据, 从而实现 CAD 设计的效率和价值。参与整个产品开发流程的每一个人, 都能够获取并重用 Creo 产品设计应用软件所创建的重要信息。此外, Creo2.0 提高了原有系统数据的重用率, 降低了技术锁定所需的高昂转换成本。

STEP 4 BOM 驱动的高扩展性 (AnyBOM Assembly), 为团队提供所需的能力和可扩展性, 以创建、验证和重用高度可配置产品的信息。用户利用 BOM 驱动组件以及与 PTC Windchill PLM 软件的紧密集成, 达到团队乃至企业前所未有的效率和价值水平。

3. Creo Parametric 2.0 所需的运行环境

STEP 1 操作系统要求: Creo Parametric 2.0 不支持 Windows 98 操作系统, 因此一般可选操作系统为 Windows 2000、Windows NT、Windows XP、Windows Vista、Windows 7 等操作系统, 推荐采用 Windows XP Professional 作为运行环境。

STEP 2 计算机硬件要求

(1) CPU: 要求主频为 500MHz 以上, 推荐使用 Intel 公司生产的 2.4GHz 以上的芯片。

(2) 内存: 要求 512MB 以上。若要装配大型部件或产品, 进行结构、运动仿真分析或产生数控加工程序, 则推荐采用 1GB 以上的内存。

(3) 硬盘: 需要 3GB 左右的硬盘空间。考虑到软件启动后虚拟内存及获取联机帮助的需要, 建议在硬盘上准备 3.5GB 左右的空间。显卡: 推荐显存为 64MB 以上。如果显卡性能太低, 打开软件后, 软件会自动退出。网卡: 必须安装网卡。显示器: 最少 15 英寸, 推荐 17 英寸或更大。

(4) 鼠标: 必须使用三键滚轮鼠标。



任务实施

尝试三键鼠标的操作

- (1) 单击鼠标左键, 双击鼠标左键。
- (2) 单击鼠标中键, 滚动鼠标中键。
- (3) 单击鼠标右键。

小提示

左键：用于选择菜单命令和单击工具按钮、明确绘制图素的起始点与终止点、确定文字注释位置、选择模型中的对象等。

中键：单击鼠标中键表示结束或完成当前的操作，一般情况下与菜单中的“确定”选项、对话框中的“是”按钮、命令操控板中按钮的功能相同。点按键盘 Ctrl 键的同时按住鼠标，上下拖动鼠标或者直接滚动滚轮可进行放大缩小操作；点按键盘 Shift 键的同时按住鼠标中键，拖动鼠标可完成图形的平移操作；点按鼠标中键拖动鼠标可完成图形的旋转操作。

右键：用于选中对象，在绘图区，单击鼠标右键显示相应的快捷菜单。

任务小结

在本任务中，主要为大家讲解了 Creo Parametric 2.0 对电脑操作系统的要求以及对电脑硬件的要求，对 Creo Parametric 2.0 软件操作的三键鼠标的讲解。

任务考核

1. Creo Parametric 2.0 软件不支持操作的系统是（ ）。
A. Windows 7 B. Windows 8 C. Windows XP D. Windows 98
2. Creo Parametric 2.0 主要对计算机的_____和硬件有要求。
3. Creo Parametric 2.0 的突破性技术是什么？

任务二：认识软件的启动与关闭



任务目的

掌握 Creo Parametric 2.0 软件的启动和关闭，掌握新建创建环境的方法。



任务分析

本任务将通过两种方式来讲解 Creo Parametric 2.0 软件的启动，一种是从 Windows

系统的“开始”菜单中选择 Creo Parametric 2.0, 另一种是双击 Windows 桌面上 Creo 软件的快捷图标。



基础知识

Creo Parametric 2.0 的快捷方式以及 Windows 系统的“开始”菜单中的快捷图标是在安装完 Creo Parametric 2.0 软件后自动生成的。

Creo Parametric 2.0 在启动时需要很长时间, 首次打开须耐心等待一会儿。

在打开文件时, 一般不直接双击文件打开; 一般情况下采用先打开 Creo Parametric 2.0 软件, 然后以“文件”|“打开”的方式打开文件。



任务实施

STEP 1 从 Windows 系统的“开始”菜单中选择 Creo Parametric2.0, 如图 1-1 所示, 单击“Creo Parametric2.0”图标, 系统弹出如图 1-3 所示的系统界面。

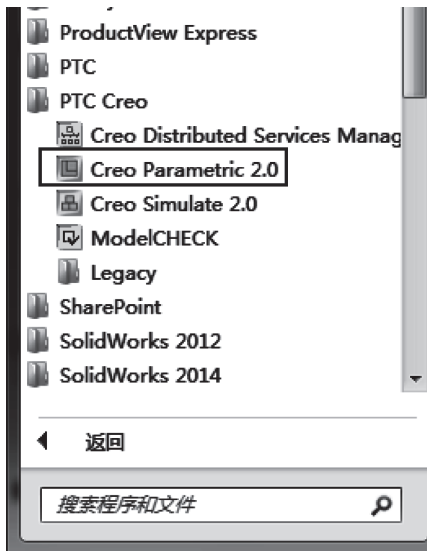


图 1-1 开始菜单栏

STEP 2 双击 Windows 桌面上 Creo 软件的快捷图标, 如图 1-2 所示, 系统弹出如图 1-3 所示的系统界面。



Creo
Parametr...

图 1-2 Creo 快捷图标

chapter
01

chapter
02

chapter
03

chapter
04

chapter
05

chapter
06

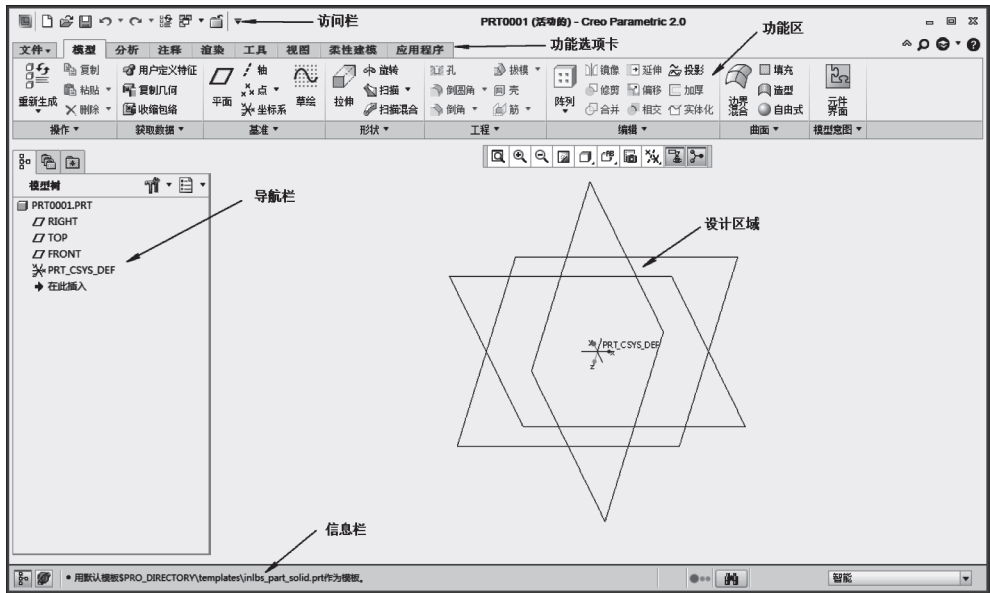



图 1-3 Creo 2.0 工作界面

STEP 3 进入 Creo Parametric 2.0 软件环境后，单击主界面窗口右上角的“关闭”按钮 ，即可关闭 Creo Parametric 2.0 软件。

任务小结

本任务主要讲解了两种 Creo Parametric 2.0 的打开方式，其中从程序菜单栏中的快捷方式启动 Creo Parametric 2.0 软件比较快。

任务考核

1. Creo Parametric 2.0 的启动方式有 () 种。
A.1 B.2 C.3 D.4
2. Creo Parametric 2.0 的启动方式主要通过_____和_____来实现。
3. Creo Parametric 2.0 为何打开文件时先打开软件?

任务三：定制 Creo Parametric 2.0 的工作界面

任务目的

了解 Creo Parametric 2.0 工作界面的定制。

任务分析

通过对 Creo Parametric 2.0 中某些选项的设置，将 Creo Parametric 2.0 一些指令放置在符合自己操作习惯的地方，即完成对 Creo Parametric 2.0 工作界面的定制。

基础知识

1. “模型树”选项卡

它列出了活动文件中的所有零件及特征，并以树的形式显示模型结构，根对象（活动零件或组件）显示在模型树的顶部，其从属对象（零件或特征）位于根对象之下。例如，在活动装配文件中，“模型树”列表的顶部是组件，组件下方是每个元件零件的名称；在活动零件文件夹中，“模型树”列表的顶部是零件，零件下方是每个特征的名称。若打开多个 Creo 模型，则“模型树”只反映活动模型的内容。“层树”选项卡：可以有效组织和管理模型中的层。

2. “文件夹浏览器”选项卡

类似于 Windows 操作系统中的“资源管理器”，用于浏览文件。

3. “收藏夹”选项卡

用于有效组织和管理个人资源。

4. “选项卡区”

给出了各种工具的集合，如模型、分析、注释、渲染、工具等。用户通过单击选项卡名称，系统在工具栏区可以显示当前选项卡所涵盖的各种工具。

5. “工具区”

工具区中的命令按钮为快速进入命令及设置工作环境提供了极大的方便，用户可以通过单击不同选项卡来切换各个工具区。

任务实施

STEP 1 启动 Creo Parametric 2.0 软件后，执行“文件”下拉菜单中的“选项”命令，就进入“Creo Parametric 选项”如图 1-4 所示。

STEP 2 在“Creo Parametric”选项中单击窗口设置，在这个界面中可以对导航选项卡、模型树、浏览器、辅助窗口、图形工具栏进行设置。比如默认模型树是在左边，你可

chapter
01chapter
02chapter
03chapter
04chapter
05chapter
06

以设置到右边等，如图 1-5 所示。

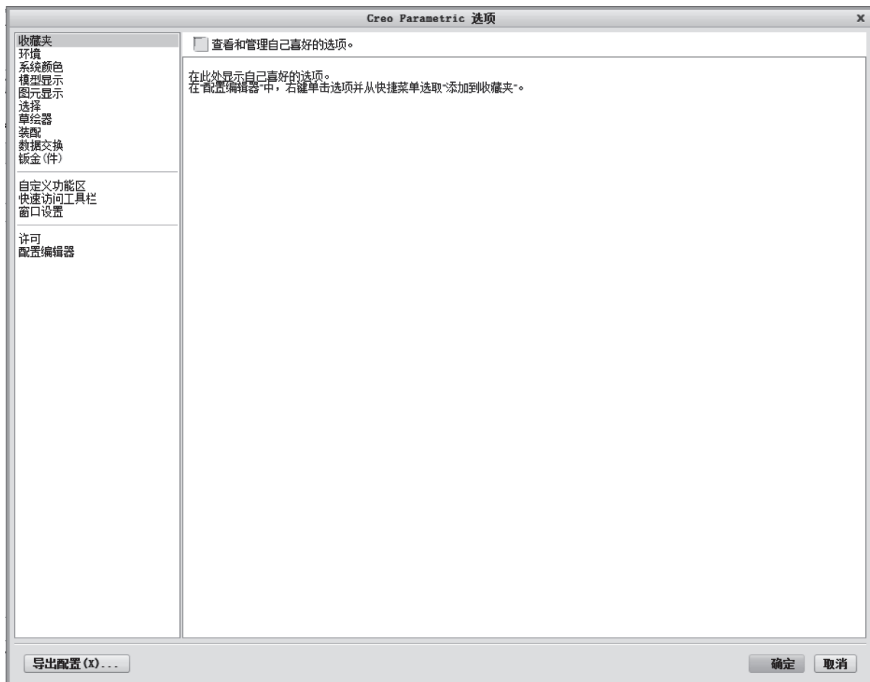


图 1-4 Creo Parametric 选项



图 1-5 窗口设置选项

STEP 3 单击“Creo Parametric 选项”中快速访问工具栏，此工具栏可以定制快速访

问工具栏中命令,就是可以把自己常用到的命令给设置到一个工具条中。如图 1-6 所示。

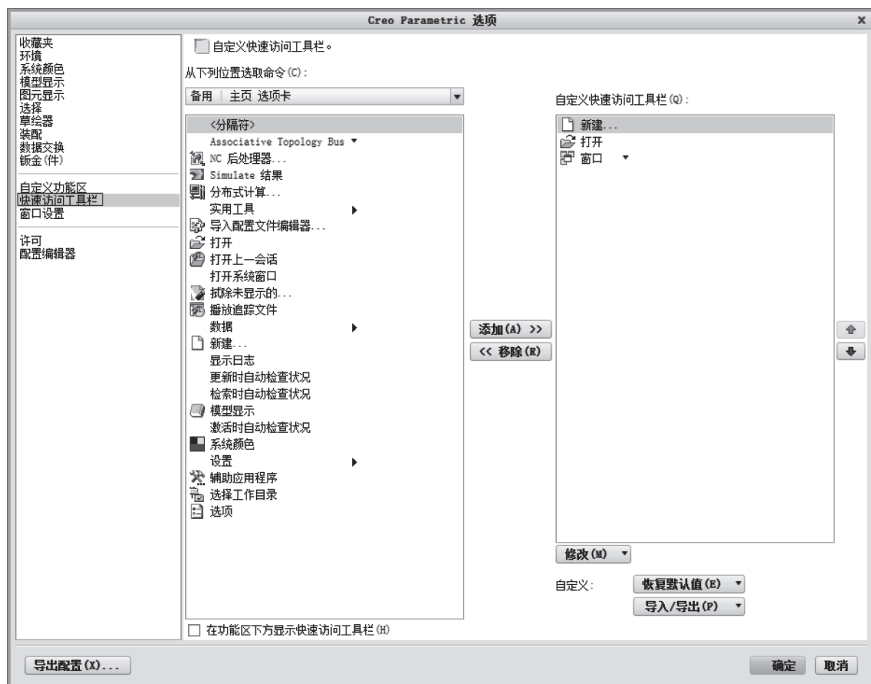


图 1-6 快速访问工具栏

STEP 4 单击“Creo Parametric 选项”中的自定义功能区,在这个选项中可以创建新的用户选项卡。如图 1-7 所示。

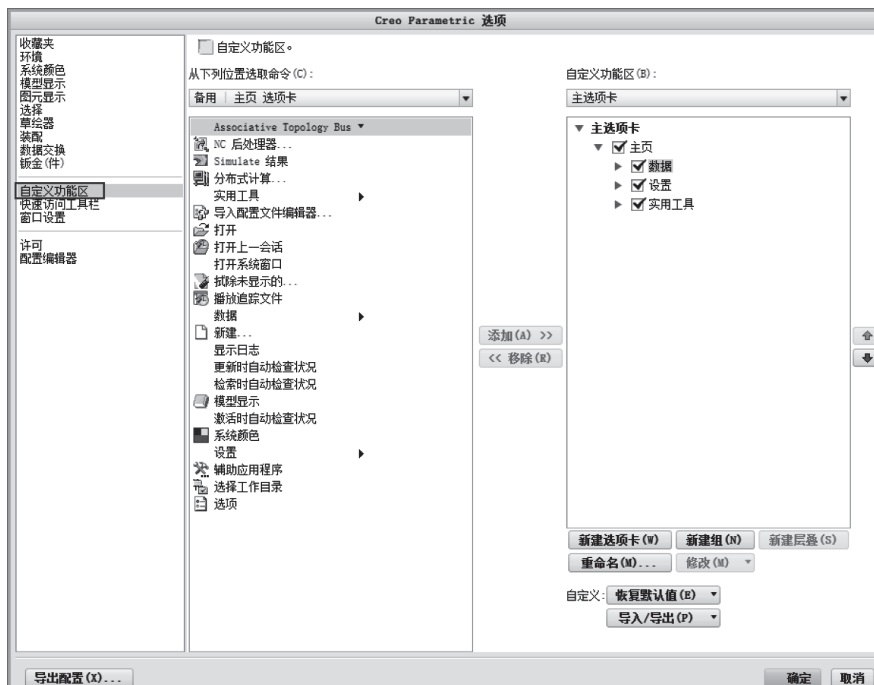


图 1-7 自定义功能区

chapter
01chapter
02chapter
03chapter
04chapter
05chapter
06

■|| 任务小结 ||■

Creo Parametric 2.0 选项卡中，还有很多选项是可以定制的，读者可根据自己的需要来设置自定义工作界面。

■|| 任务考核 ||■

1. 在选项卡区不包括以下哪个模块（ ）。
A. 模型 B. 分析 C. 注释 D. 收藏夹
2. 层树选项卡可以有效_____和_____模型中的层。
3. 何为“文件夹浏览器”选项卡？

任务四：设置系统配置文件

任务目的

了解 Creo Parametric 使用选择的系统单位，能够将绘图标准改为 ISO 标准。

任务分析

为了帮助用户快速安装和配置 Creo Parametric，Creo 2.0 在安装后的程序目录下提供了一个名称为“creo_standards”的特殊文件夹，通过运行 creo_standards 文件夹下的 Configure.bat 文件，即可完成任务。

基础知识

Configure 的文件所在目录为：D: \Creo 2.0\Common Files\M060\creo_standards，如图 1-8 所示。Configure 文件是 Creo 的系统配置文件，它几乎可以满足用户对 Creo 的所有要求。包括系统的精度、显示设置、单位、打印机的设置、快捷键的设置、输入/输出设置等。通过这些设置，可以把 Creo 的工作环境按用户的需要定制。这样可以在 Creo 启动之后就实现参数配置的个性化，而无需每次都进行设置。



图 1-8 configure 文件目录

任务实施

STEP 1 双击 configure，弹出如图 1-9 所示的系统界面。

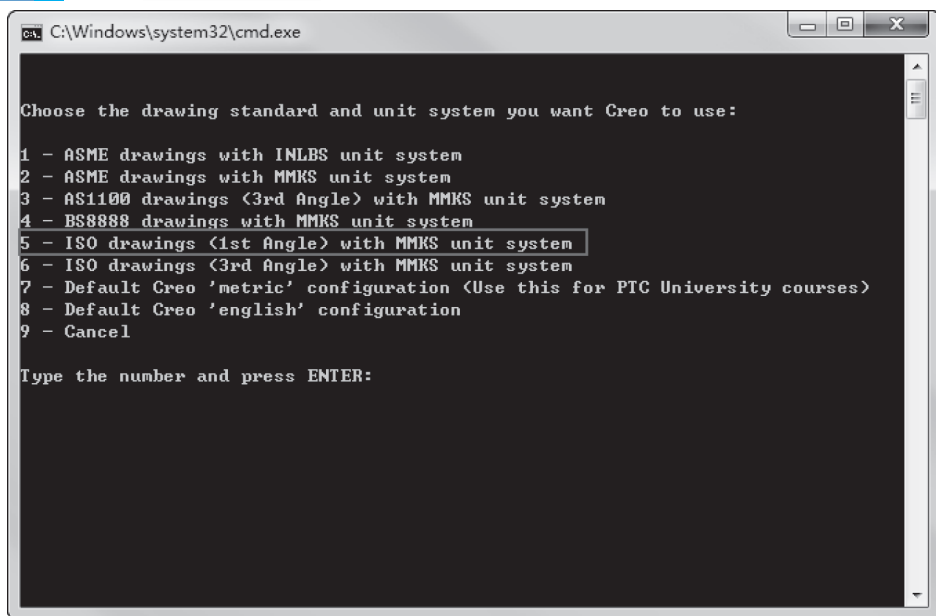
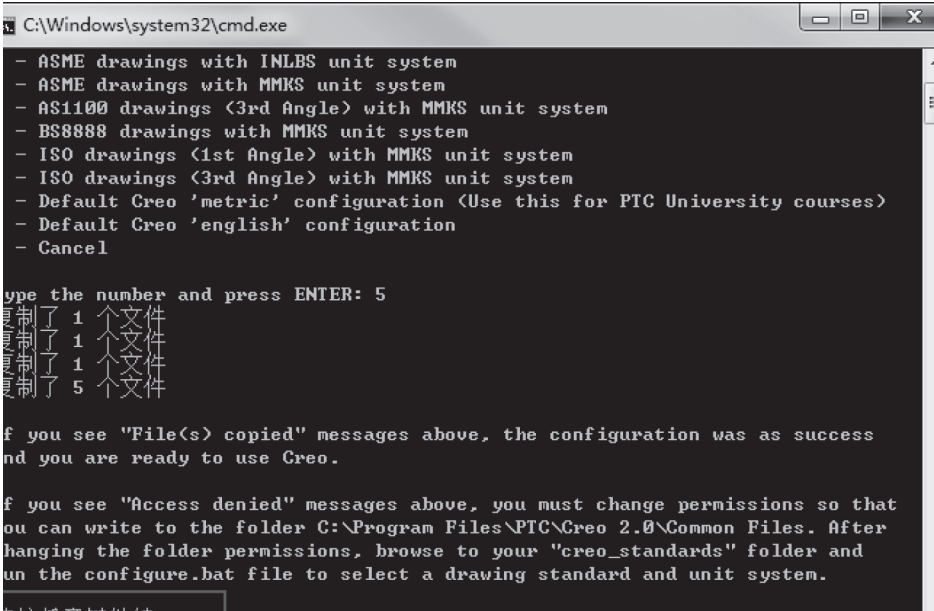


图 1-9 系统界面

chapter
01chapter
02chapter
03chapter
04chapter
05chapter
06

STEP 2 在图 1-9 所示的界面中输入数字 5，弹出如图 1-10 所示的界面。



```

C:\Windows\system32\cmd.exe
- ASME drawings with INLBS unit system
- ASME drawings with MMKS unit system
- AS1100 drawings (3rd Angle) with MMKS unit system
- BS8888 drawings with MMKS unit system
- ISO drawings (1st Angle) with MMKS unit system
- ISO drawings (3rd Angle) with MMKS unit system
- Default Creo 'metric' configuration (Use this for PTC University courses)
- Default Creo 'english' configuration
- Cancel

Type the number and press ENTER: 5
复制了 1 个文件
复制了 1 个文件
复制了 1 个文件
复制了 1 个文件
复制了 5 个文件

If you see "File(s) copied" messages above, the configuration was as success
and you are ready to use Creo.

If you see "Access denied" messages above, you must change permissions so that
you can write to the folder C:\Program Files\PTC\Creo 2.0\Common Files. After
changing the folder permissions, browse to your "creo_standards" folder and
run the configure.bat file to select a drawing standard and unit system.

```

图 1-10 更改成功后系统界面

STEP 3 按任意键退出上面的配置程序，完成 Creo Parametric 使用选择的系统单位和绘图标准的更改。

任务小结

本任务讲解的只是 Creo_standards 文件夹下的一个文件对于系统的配置，读者可以根据需要，更改其他配置文件，完成对系统的配置。

任务考核

1. Config 文件是 Creo 的系统配置文件，它不能满足 Creo 的（ ）要求。
A. 显示设置 B. 单位 C. 打印机的设置 D. 工具栏的设置
2. Creo 2.0 在安装后的程序目录下提供了一个名称为_____的特殊文件夹。
3. 什么是 Configure 文件？