



浙江大学
ZHEJIANG UNIVERSITY

工程训练中心

CAD/CAM课程介绍

分享人：傅颖俊

课程内容

CONTENT



01

**CAD/CAM概
述**

02

UG软件安装

03

UG软件学习

课程内容

CONTENT




04

CAD/CAM作业安排



01

CAD/CAM概述



CAD是计算机辅助设计(computer aided design)的简称, 是指以计算机作为主要技术手段来完成设计工作的生成、修改、分析和优化、输出信息全过程的综合性技术。

CAM是计算机辅助制造 (computer aided manufacturing)的简称, 是指以计算机来操控各种数控设备以生产产品的技术。

目前流行的CAD/CAM软件有Pro/E、UG、Solidworks、Mastercam、Cimatron等。
本课程将以UG NX 10.0软件为例, 具体介绍CAD/CAM在工程训练实际加工中的应用。



02 UG软件安装

注意：UG NX 10.0 软件目前只有64位版本的，因此对系统的要求非常高，Windows XP系统的用户无法使用。建议安装Windows 7、Windows 8及以上系统。

UG NX 10.0网上自行下载，安装过程如图2所示。

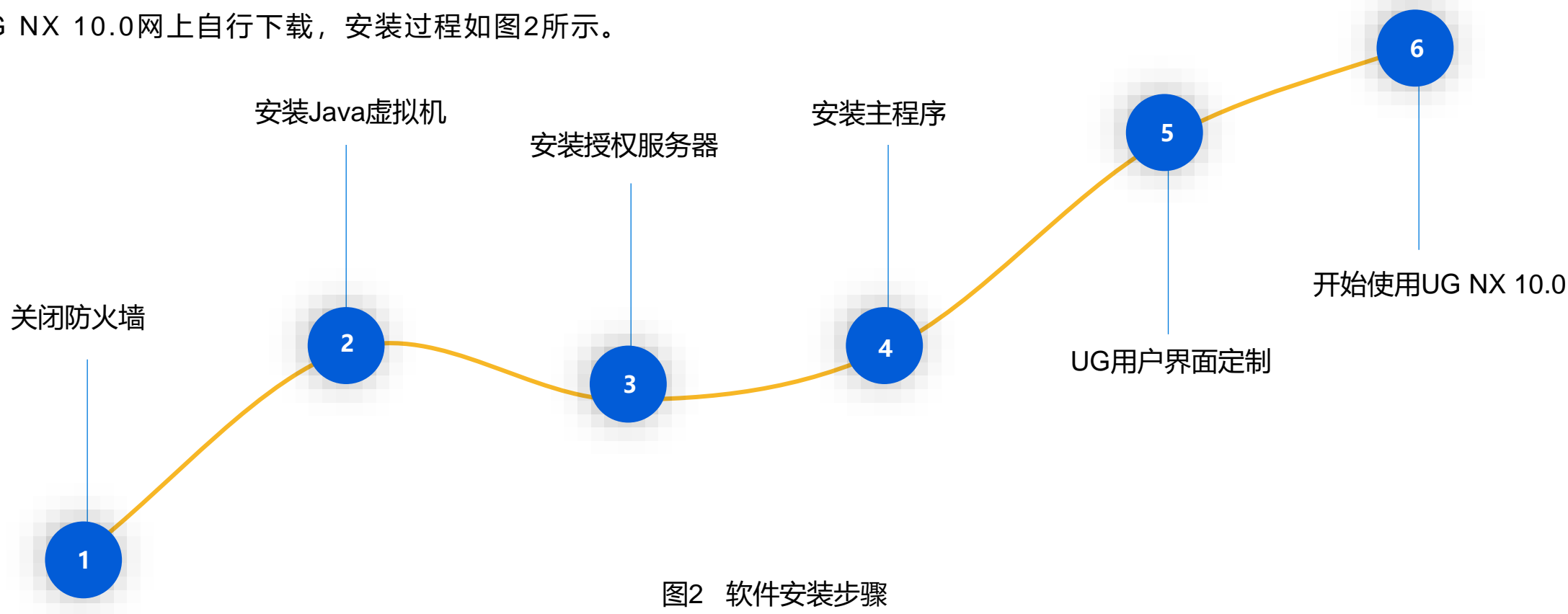
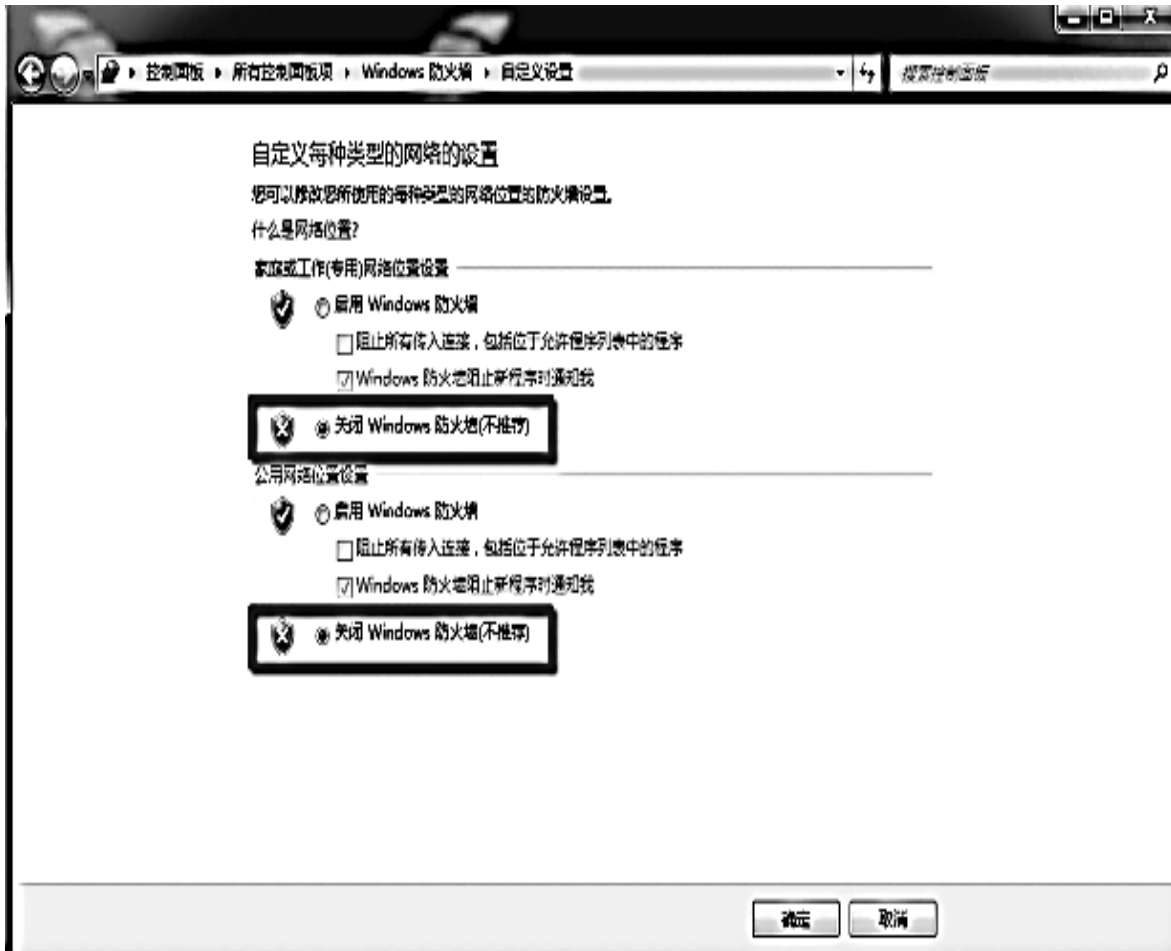


图2 软件安装步骤

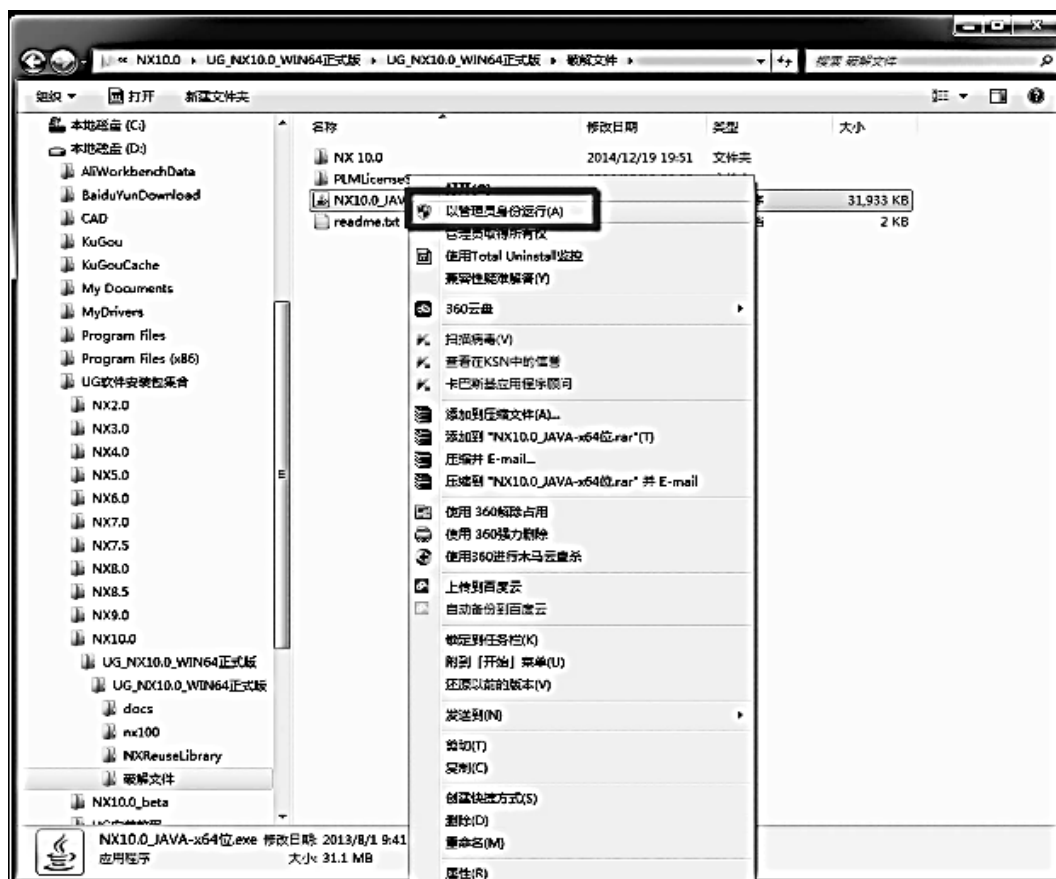
1、关闭防火墙

打开控制面板，点击Windows 防火墙，关闭防火墙。



2、安装Java虚拟机

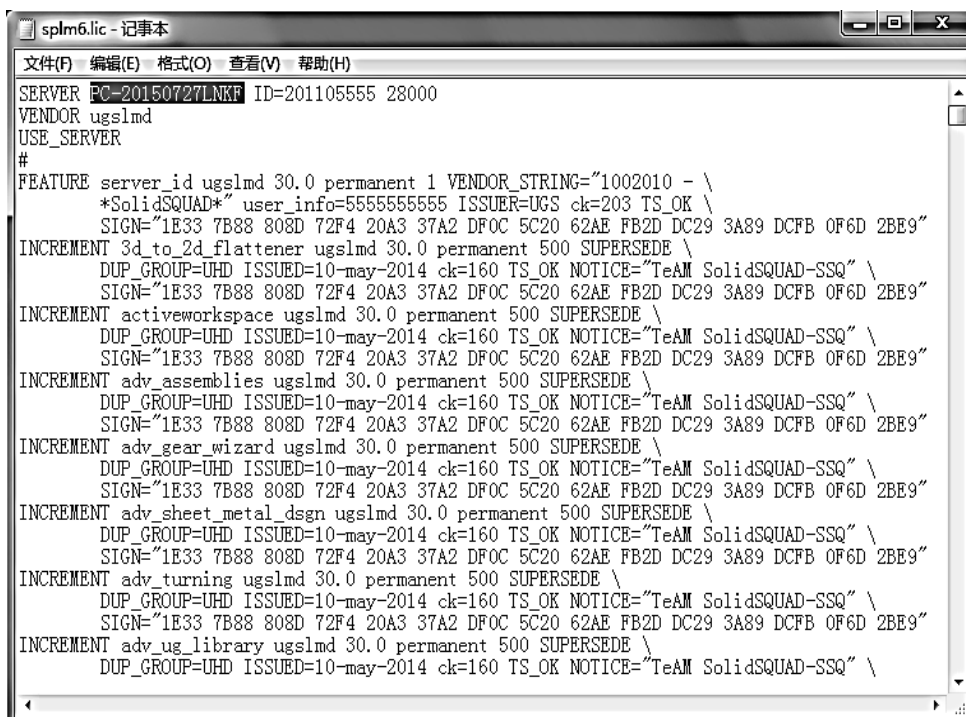
找到下载好的UG NX 10.0文件夹，打开破解文件Crack文件，右键单击NX10.0_JAVA-x64位.exe，以管理员身份运行，再点击安装，安装Java文件，安装完成点击关闭。



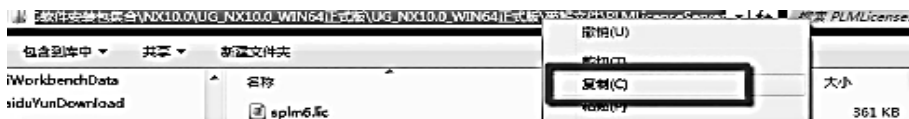
3、安装授权服务器

右键单击桌面上计算机图标，选择属性，找到计算机名并复制。

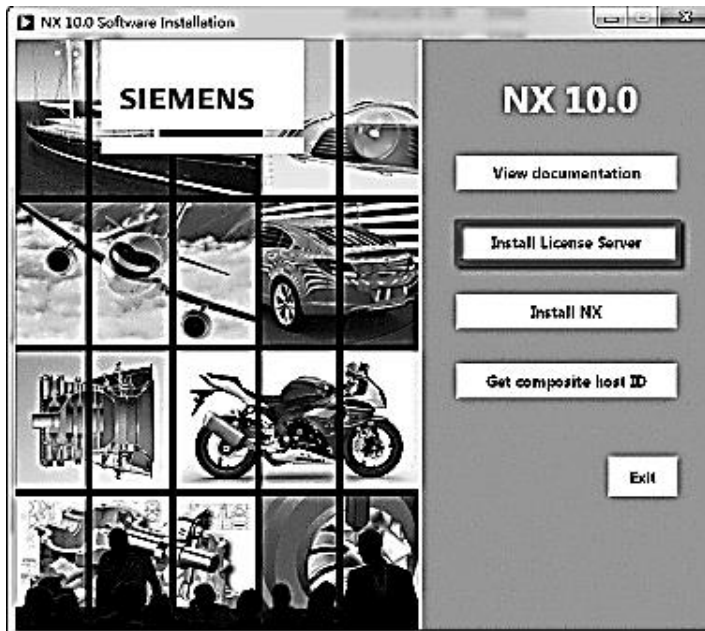
找到破解文件Crack文件夹中的PLM License Server并打开，找到splm6.lic并右键用记事本打开该文件，用刚才复制的计算机名替换LIC文件中的计算机名，再点击关闭并保存。



复制该LIC文件的路径



再在下载好的UG NX 10.0文件夹中找到Launch.exe文件，右键单击以管理员身份运行，出现安装主界面，单击Install License Server按钮，选取语言为简体中文，根据需要更改软件安装位置，在选择许可证文件时，粘贴刚才复制的LIC文件路径即可。然后一直点下一步按钮直到结束。



启动Windows任务管理器，找到进程中的所有Imgrd.exe文件并结束其进程。

打开下载好的软件文件夹，找到破解文件Crack文件中的PLM License Server并打开，复制ugslmd.exe文件，粘贴到软件安装位置下的PLM License Server中并复制和替换。

找到软件安装位置下的PLM License Server并打开，找到Imtools.exe，右键以管理员身份运行该文件。

点击Start Sever,启动NX许可服务，提示启动成功，至此，授权服务器已完成安装并启动。



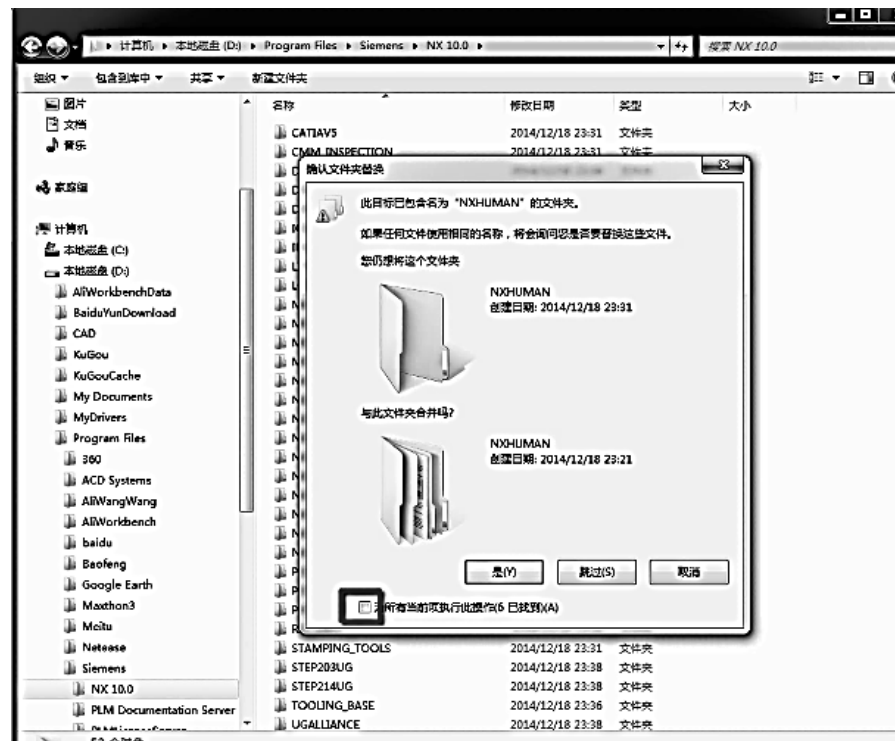
4、安装主程序

找到下载好的UG NX 10.0文件夹，找到里面的Launch.exe文件，右键以管理员身份运行，出现安装主界面，单击Install NX按钮，选择中文简体并确定，安装类型选择第一个完整安装，点击下一步按钮，根据需要更改安装路径并确定，许可证文件默认就行，语言选择简体中文，最后点击安装，完成安装。



打开下载好的UG NX 10.0文件夹，打开里Crack文件夹，打开NX10.0，复制里面的所有文件夹，粘贴到安装文件夹下的NX10.0文件夹里面，复制并替换所有文件。

UG NX 10.0 完美完成安装。



5、用户界面定制

安装完成后，在桌面上建立UG NX 10.0的快捷键，双击打开进入建模环境。

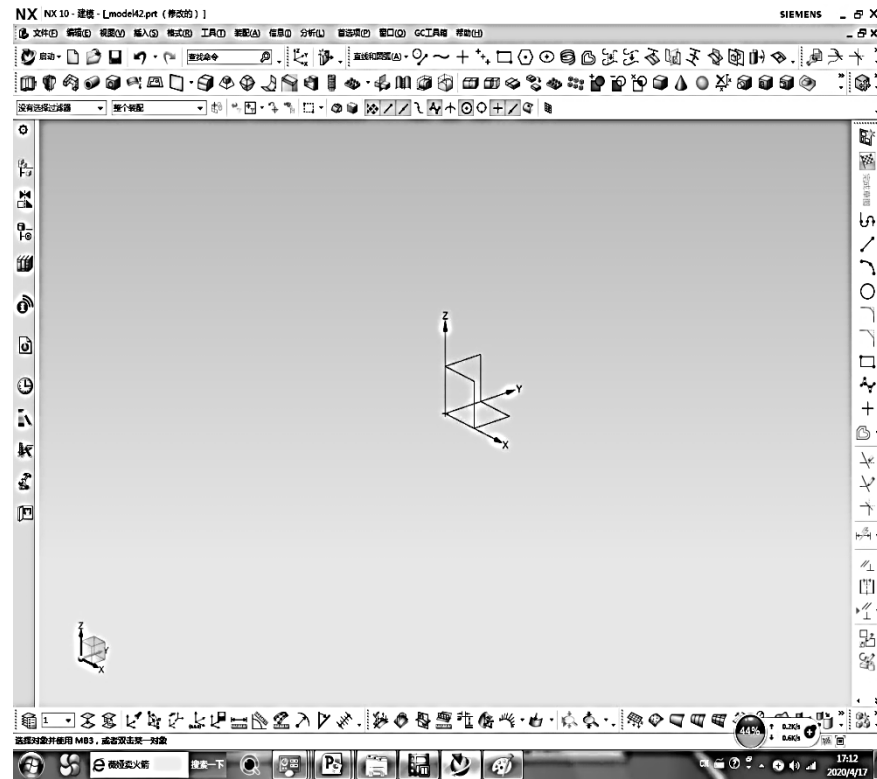
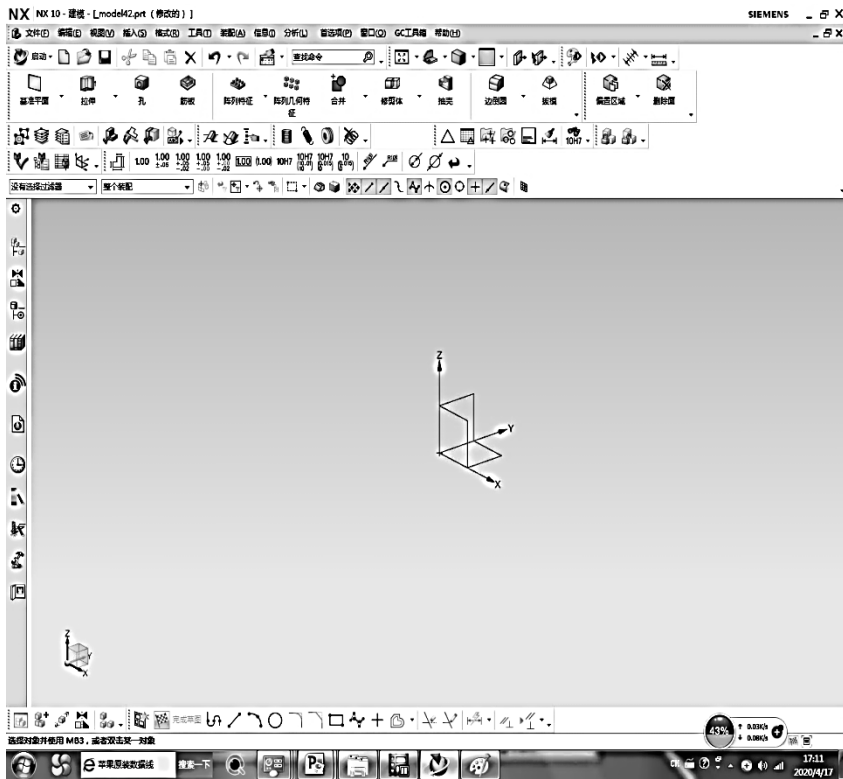
注意：根据用户需求，可以自定义UG NX 10.0的用户界面。由于安装好的软件用户界面比较繁琐，所以换一个简洁的用户界面。

用户界面（角色）下载：



myrole-20200420-NX10.rar

用户界面定制：点击首选项——用户界面——角色——加载角色——选择下载好的角色，确定即完成用户界面定制。



6、开始使用UG NX 10.0

注意：在使用该软件建模中的草图功能时，如画好的草图会自动标注尺寸，则需要关闭连续自动标注尺寸功能。

连续自动标注尺寸关闭：文件——实用工具——用户默认设置——草图——自动判断的约束和尺寸——尺寸——在设计应用程序中连续自动标注尺寸 **打勾取消**。



03 UG软件学习

UG应用模块介绍

建模模块、装配模块、钣金模块、加工模块、工程图模块等。

UG软件中CAM操作

机床坐标系、几何体、刀具、刀具路径等。



UG用户界面介绍

标题栏、功能区、绘图区、资源条、状态栏等。

UG软件中CAD操作

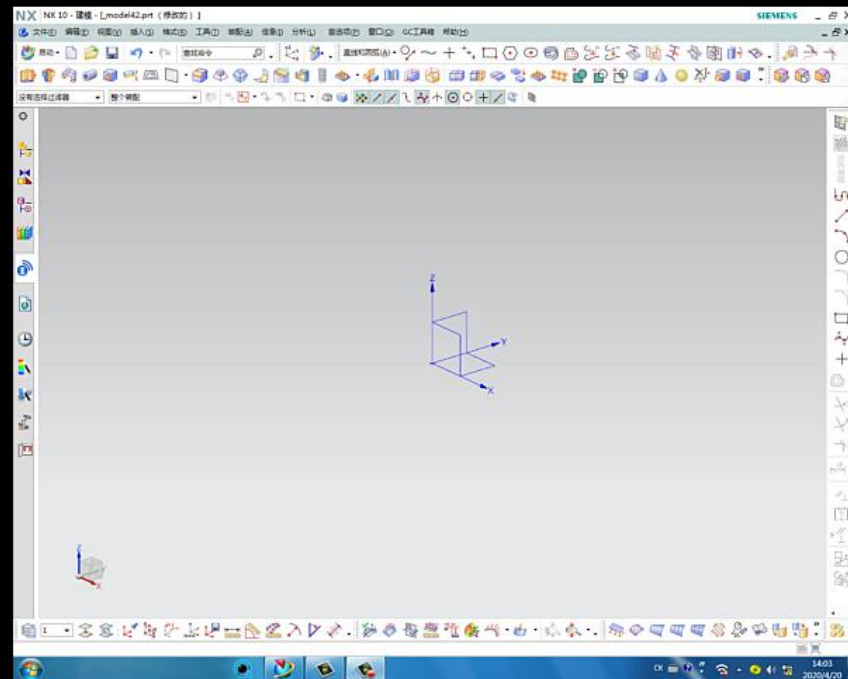
工作坐标系、草图、实体建模等。

CAD/CAM课程视频资源

1、CAD/CAM概述视频：

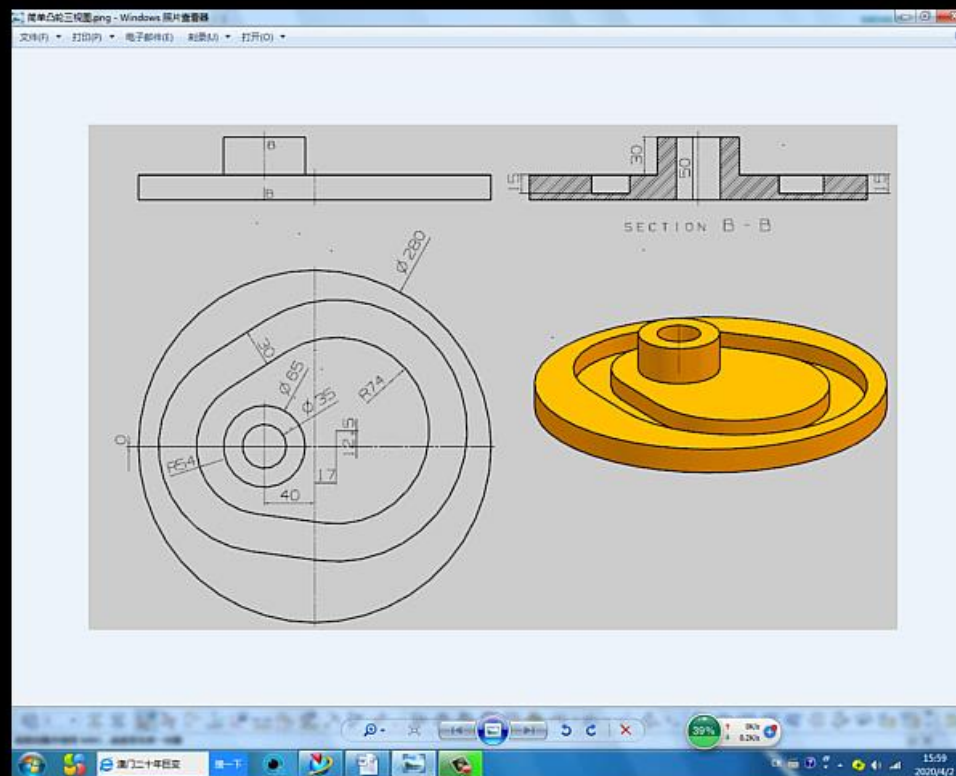


3、UG用户界面介绍视频：



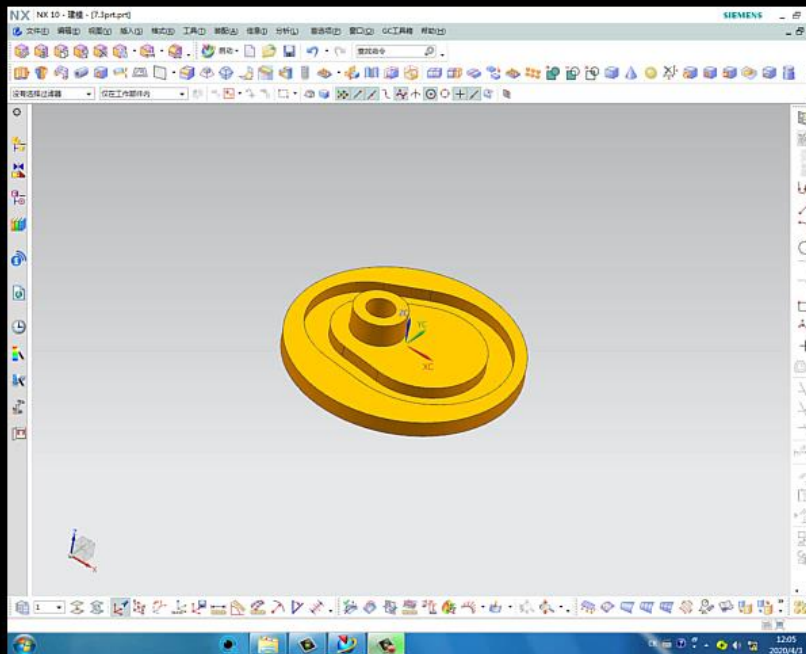
4、UG中CAD操作部分视频：

- (1)、如何画草图；
- (2)、如何建模。



5、UG中CAM操作部分视频：

- (1)、机床坐标系建立；
- (2)、部件和毛坯几何体建立；
- (3)、刀具建立；
- (4)、凸台加工刀具路径建立；
- (5)、槽加工刀具路径建立；
- (6)、孔加工刀具路径建立





04

CAD/CAM作业安排

通过CAD/CAM课程视频的学习，根据图1所示零件，利用UG NX 10.0这个软件进行实体建模、刀具路径设定等步骤，完成凸轮零件的数控铣削仿真加工过程。

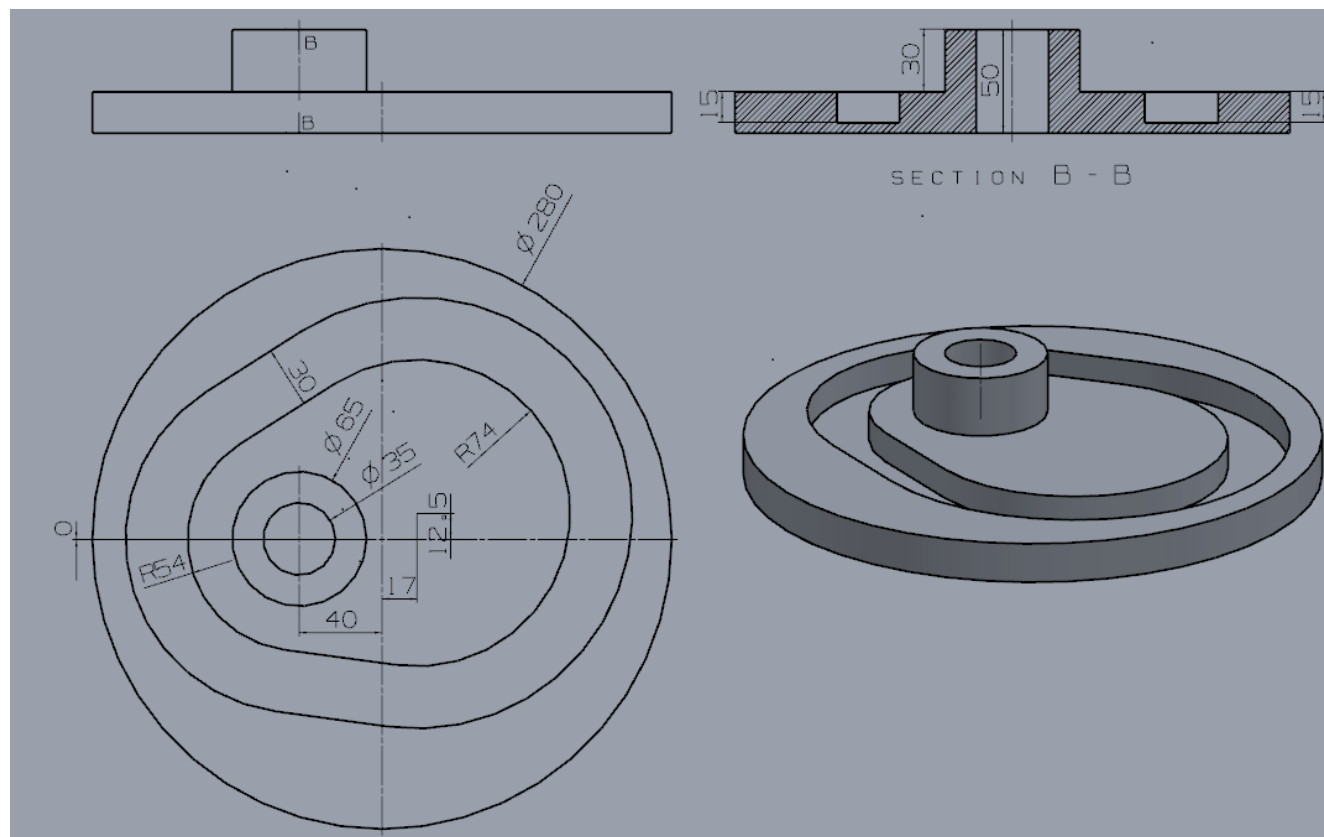


图1 凸轮零件

作业拓展：可以自行设计一个象棋形状的图形并加工，参考如图2所示。（提示：1.草图里画两个圆，完全约束；2.实体建模时一个圆拉伸，一个圆拉伸切除，在圆柱体表面挖个槽；3.通过插入——曲线——文本，可以插入文字；4.将文字拉伸个高度；5.边界倒圆角。）

作业上传至“学在浙大”——工程训练——CAD/CAM

图1作业要求每位同学都要上传。图2作业学有余力的同学可以做一下并上传。



图2 象棋图形

THANK YOU

谢谢