

相关软件的安装及使用说明

(一) 模具虚拟装调软件安装使用说明

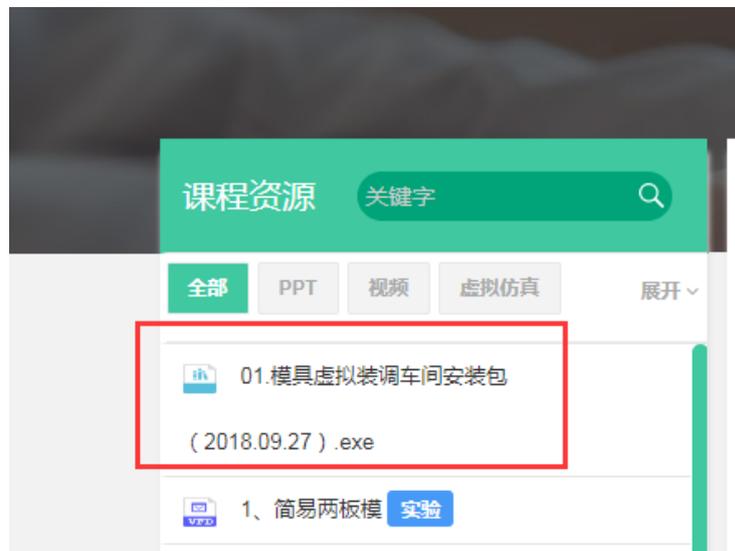
1. 点击模具虚拟专挑软件下载地址，下载安装软件。

相关软件下载：

1.  [DEFORM-V6.1.rar](#)

2. 模具虚拟装调软件下载地址：<http://walkclass.com/noLogin/courseDetail.json?key=ZMZefdHPk7FqsJspLXyBOX4UrVpUlc2dKCQHBUr49rqZB0+Kwc6jmTTwHiC8Yn&tClzId=f2381a5f488642c39ca764f0e030faff>

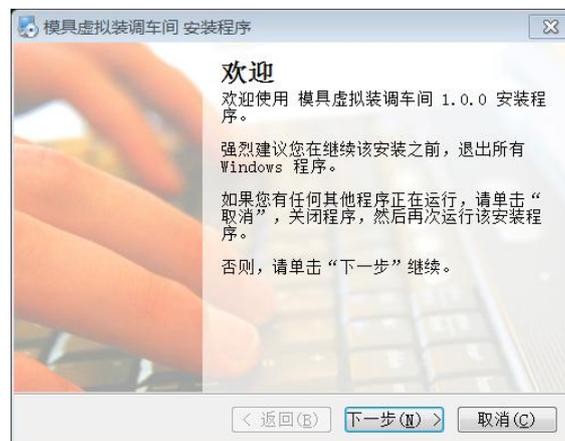
选择“01.模具虚拟装调车间安装包”，如下图：



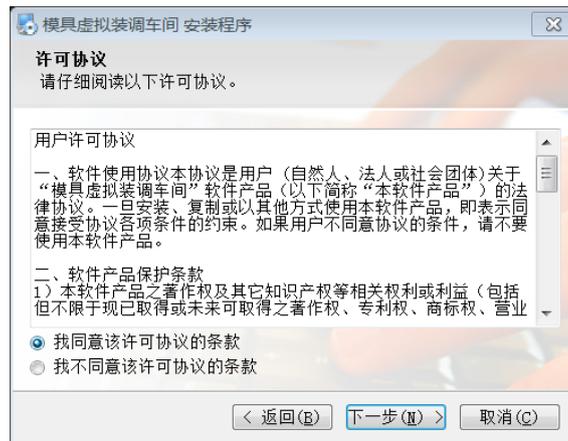
点击右上方“下载”，完成软件下载，如下图：



2. 点击安装包，开始安装，并点击“下一步”，如下图：



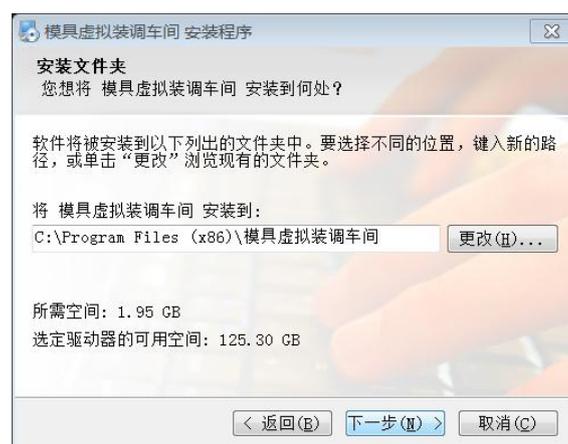
选择“我同意该许可协议的条款”，并点击“下一步”，如下图：



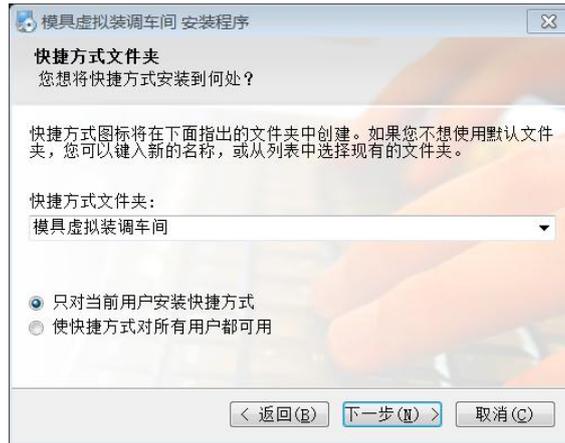
点击“下一步”，如下图：



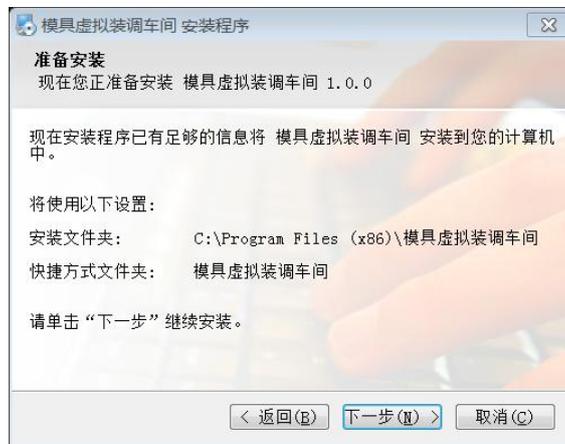
确认安装路径后，点击“下一步”，如下图：



选择“只对当前用户安装快捷方式”，并点击“下一步”，如下图：

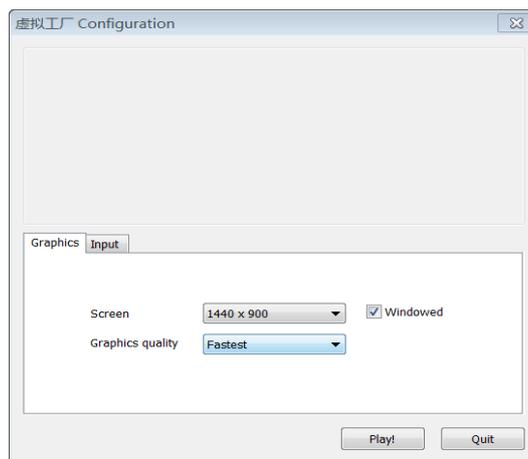


点击“下一步”，如下图：

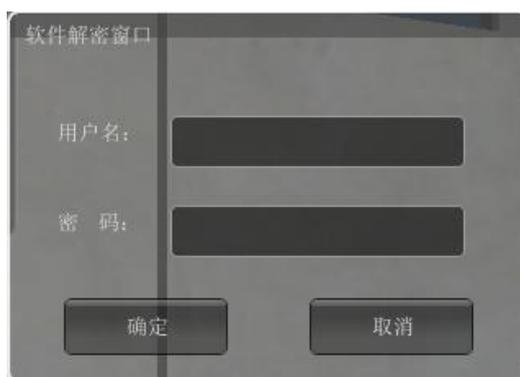


进度条完成后，完成安装。

双击“虚拟工厂”快捷方式，点击“play”即可运行虚拟工厂软件。



如选取加密模具，会弹出解密窗口，如下图。输入用户名及密码后，即可操作模拟软件。“虚拟工厂”软件操作方法可参考“一、模具虚拟装调车间软件演示操作视频”。



(二) Deform3D6.1 安装详细说明

1. 点击 DEFORM_V6.1.rar 软件下载，进行解压缩。

相关软件下载：

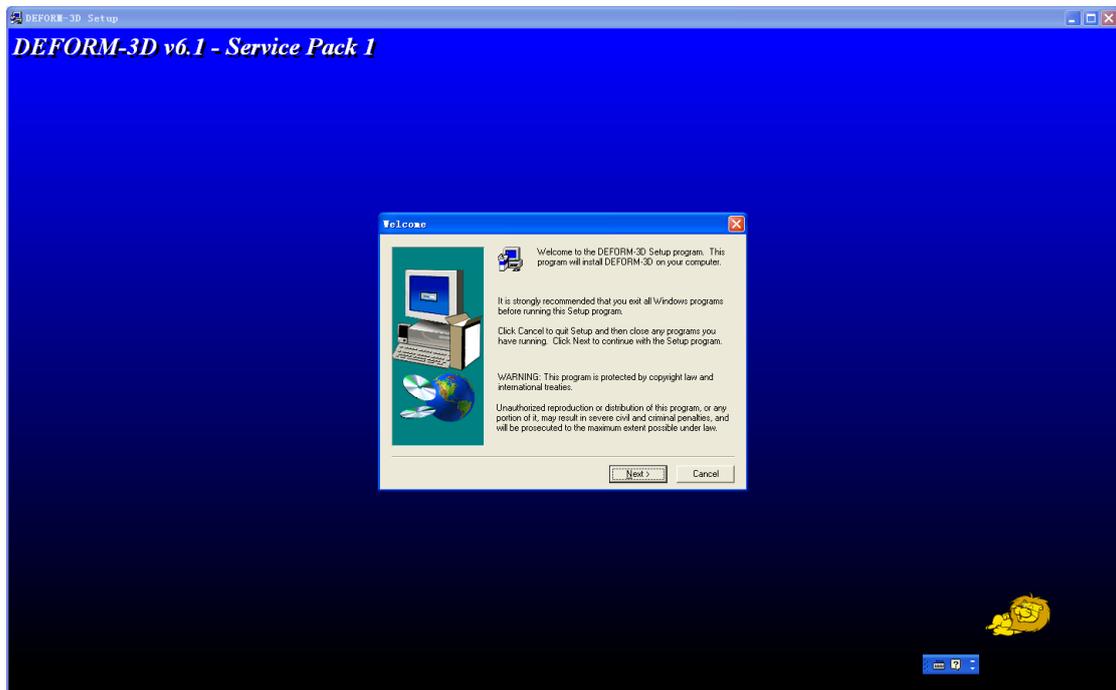
1. [DEFORM-V6.1.rar](#)

2. 模具虚拟装调软件下载地址：<http://walkclass.com/noLogin/courseDtl.json?key=ZZMZefdHPk7FqsJspLXyBOX4UrVpUic2dKCQHBUr49rqZB0+Kwc6imTTwHiC8Yn&tClzId=f2381a5f488642c39ca764f0e030faff>

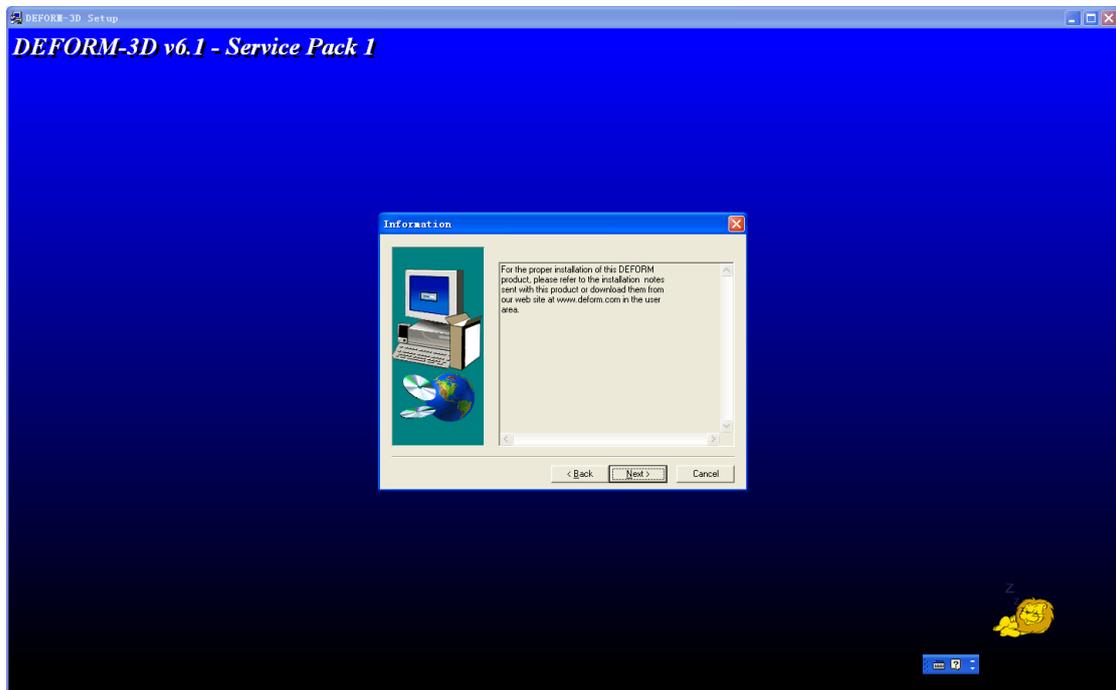
2. 打开 DEFORM-3D.V6.1 文件夹，如下图所示，点击 SETUP.EXE



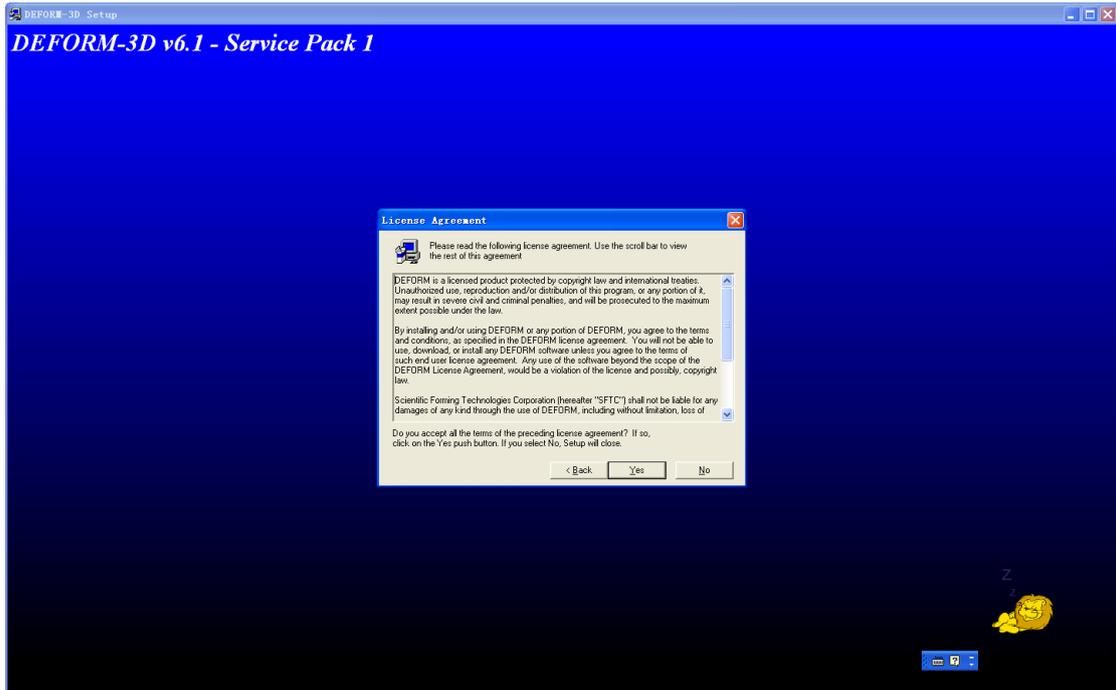
出现如下图所示画面：直接点击 NEXT



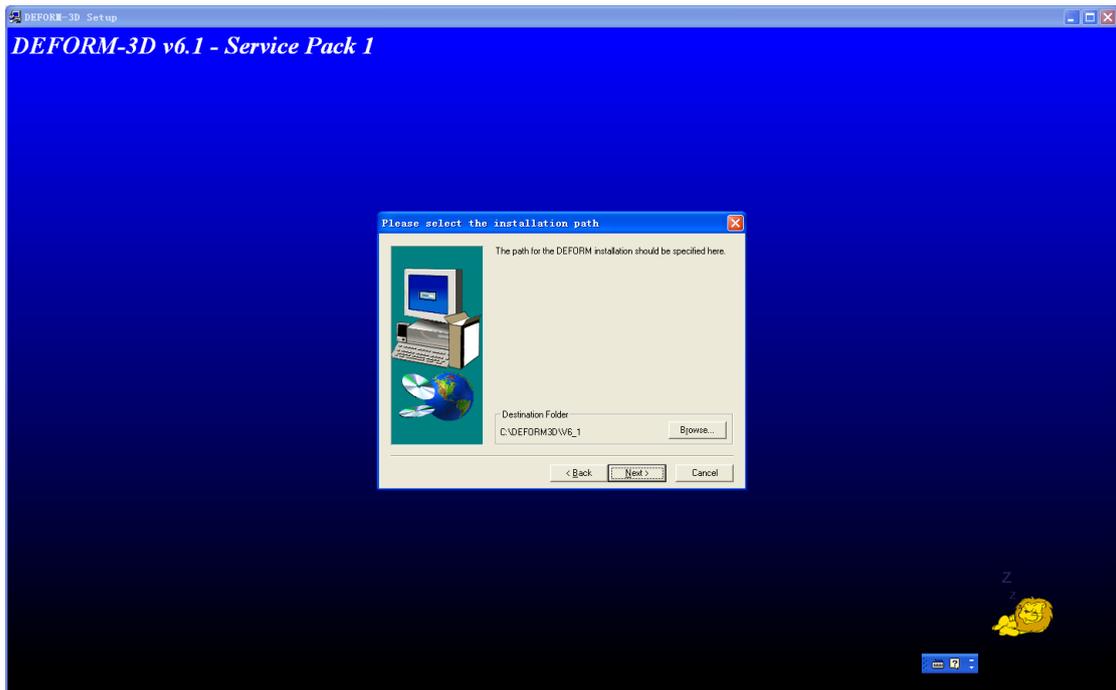
显示如下画面，不用管直接 NEXT:



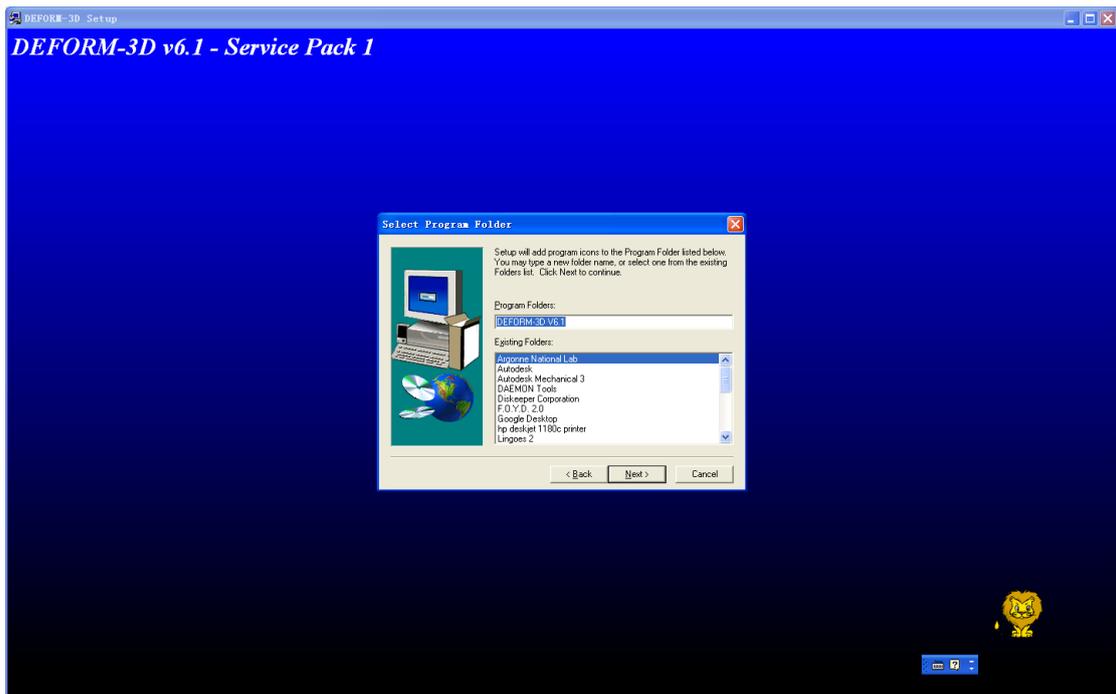
继续，点击 Yes:



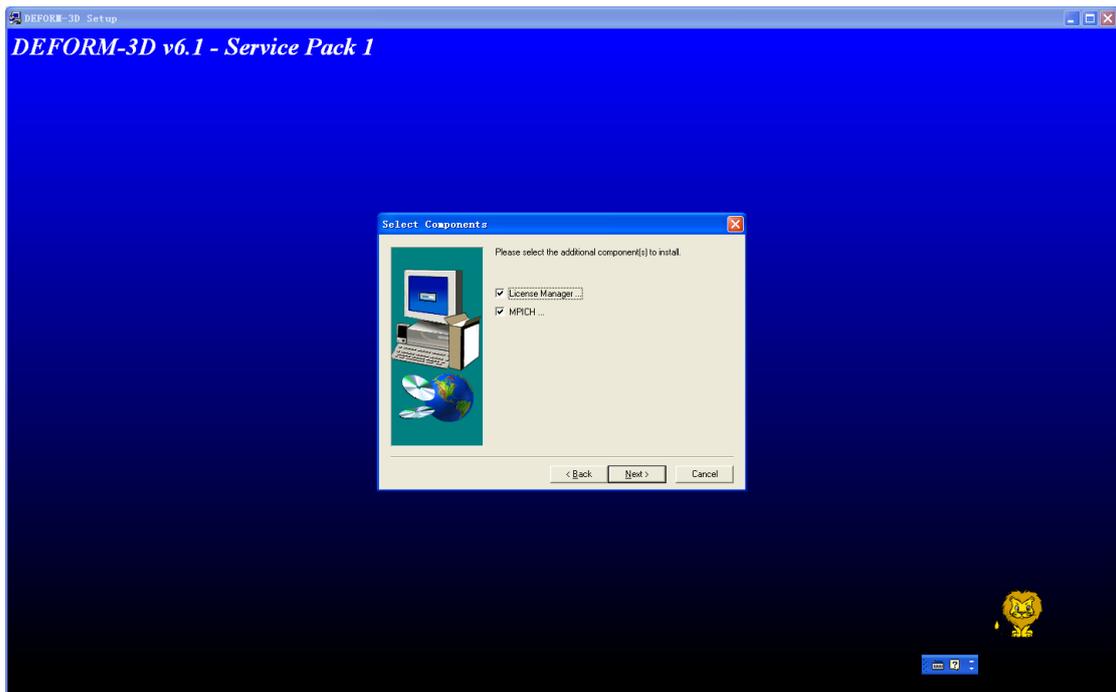
接下来选择安装目录如下图所示：，如果 c 盘空间够大，装在里面就好了。如果装在其它盘选择好安装目录后点击 NEXT。



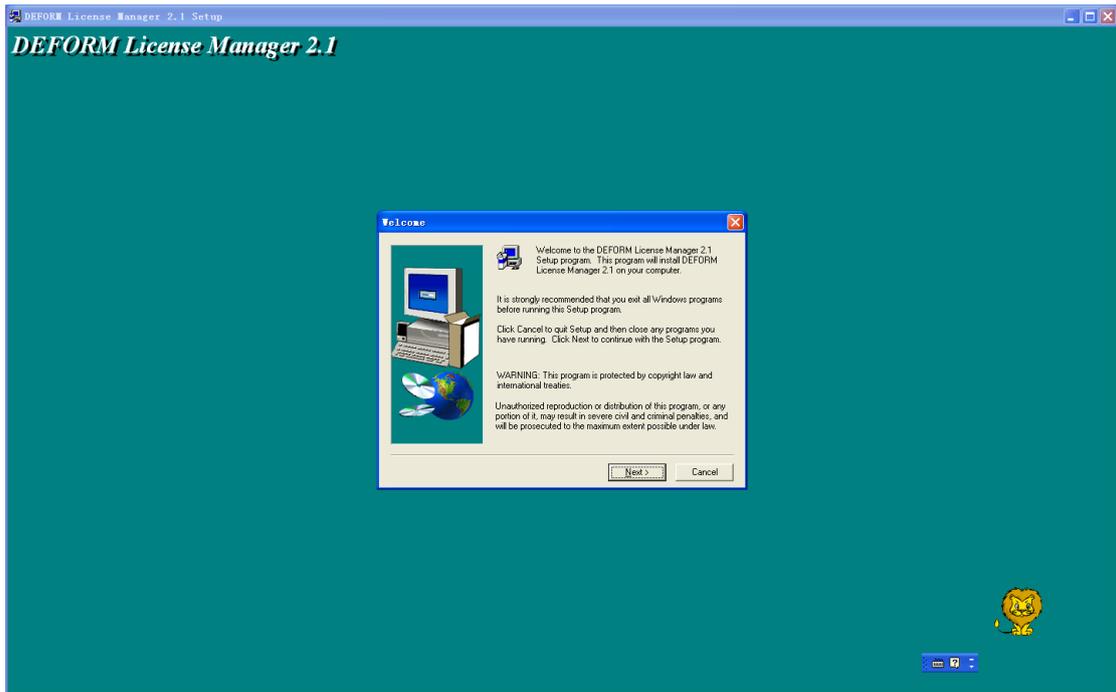
添加快捷方式如下图所示：直接 NEXT。



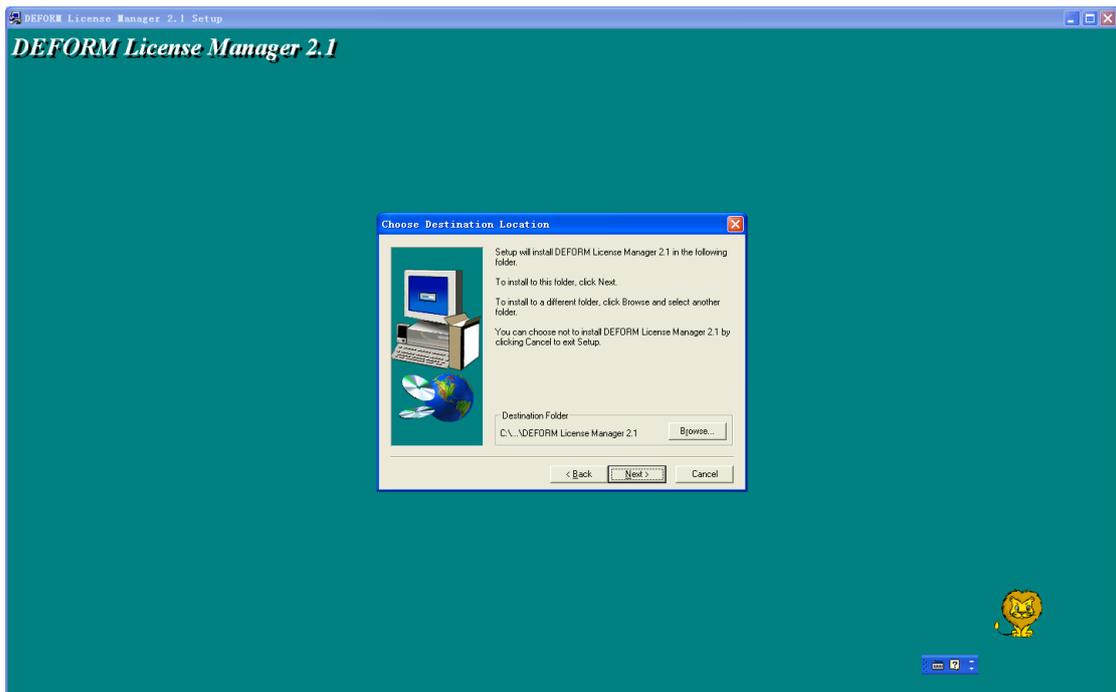
选择安装组件（两个钩都打上），直接 NEXT。



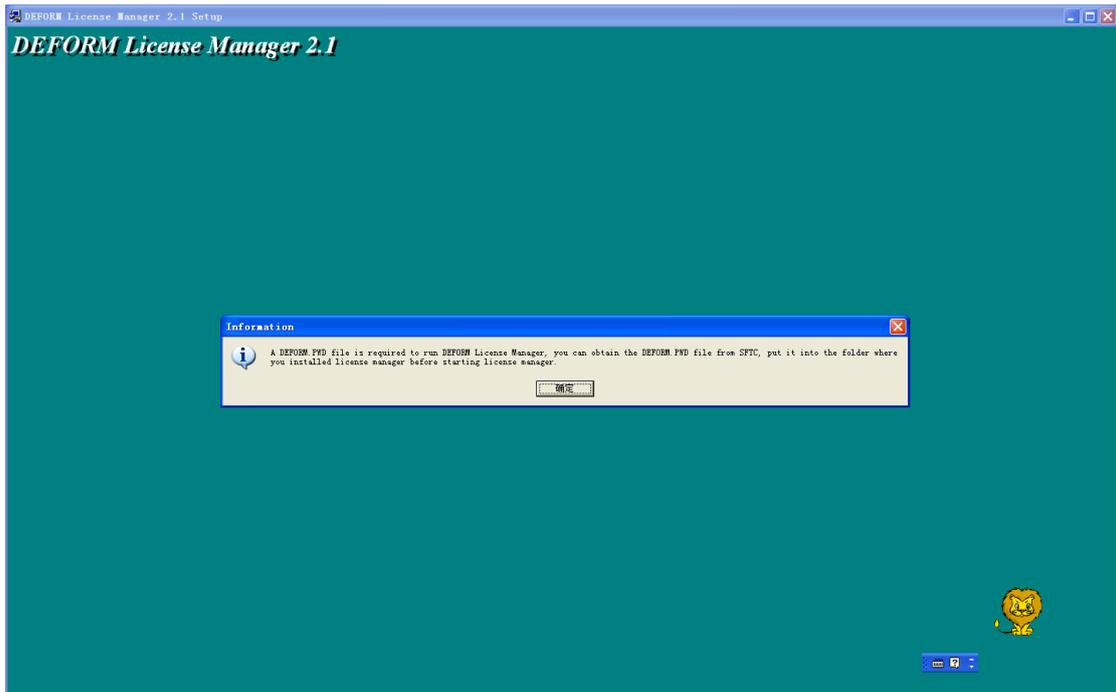
按照 License manager 如下图所示：直接 next。



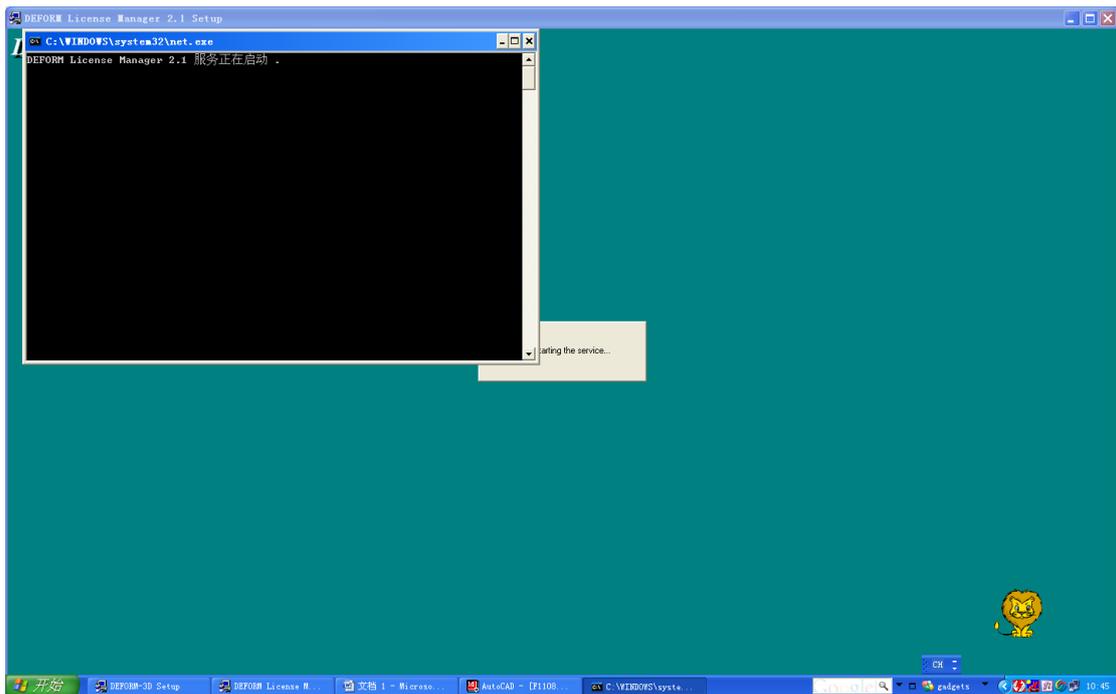
选择 License manager 安装目录，（默认是 C 盘）直接 NEXT



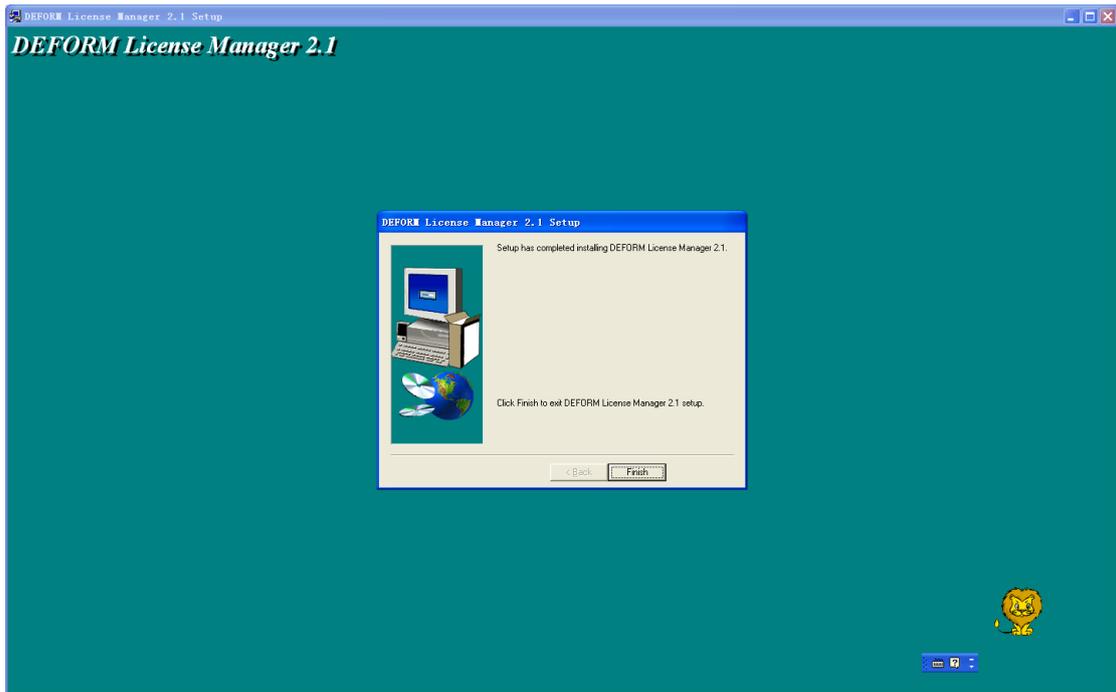
对话框是说要求把一个 PWD 文件放在里面，不用管，确定就行，



License manager 安装画面如下：



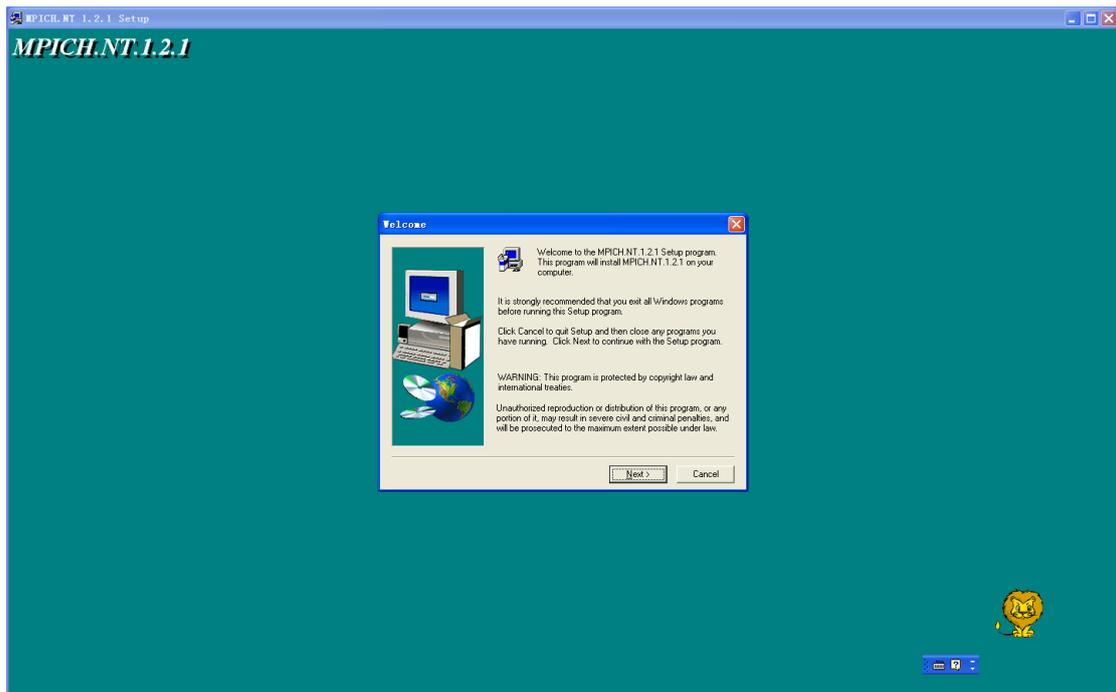
License manager 安装完成，点击 FINISH



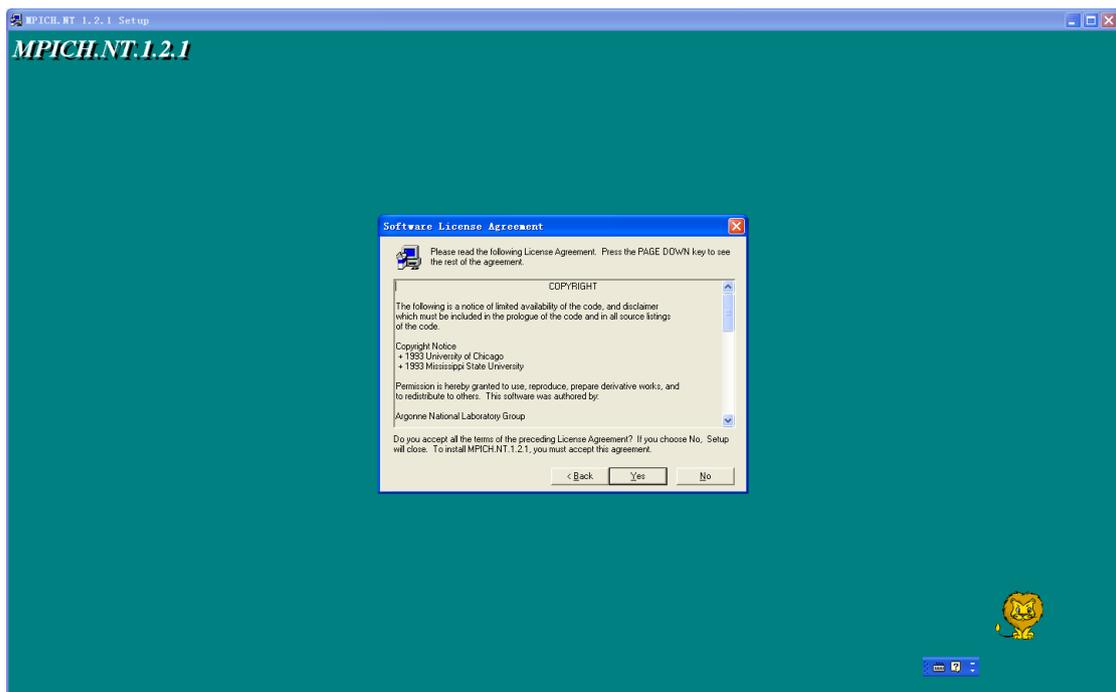
Deform 开始安装,如下图所示:



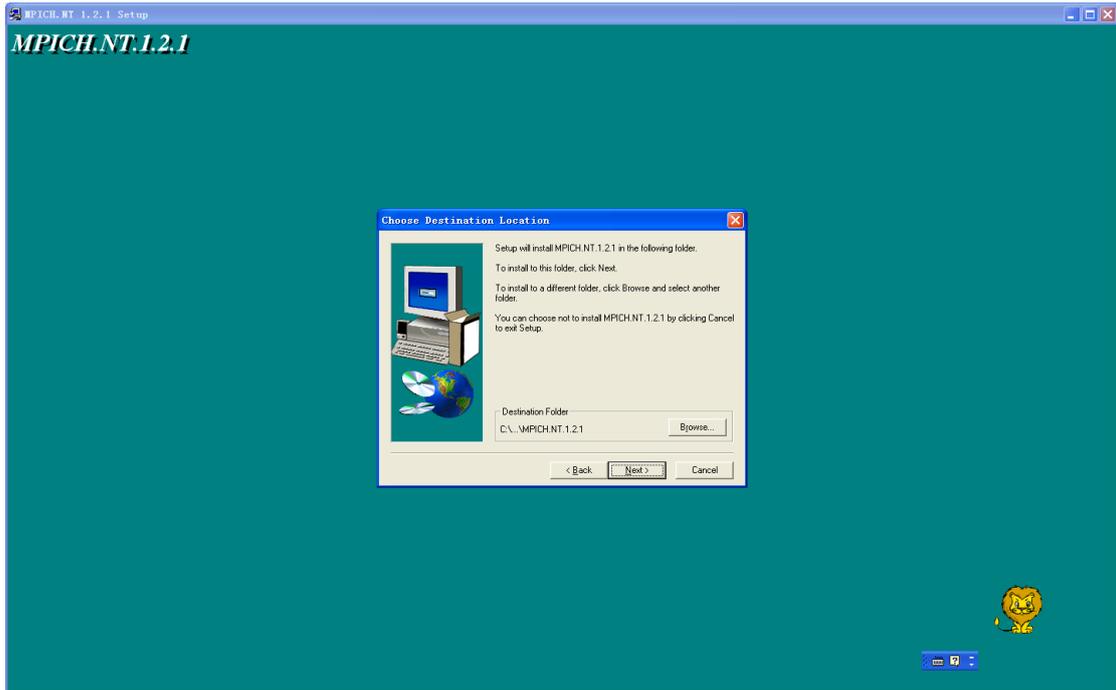
安装完 Deform 后还要安装 MPICH 如下图所示: , 点击 next



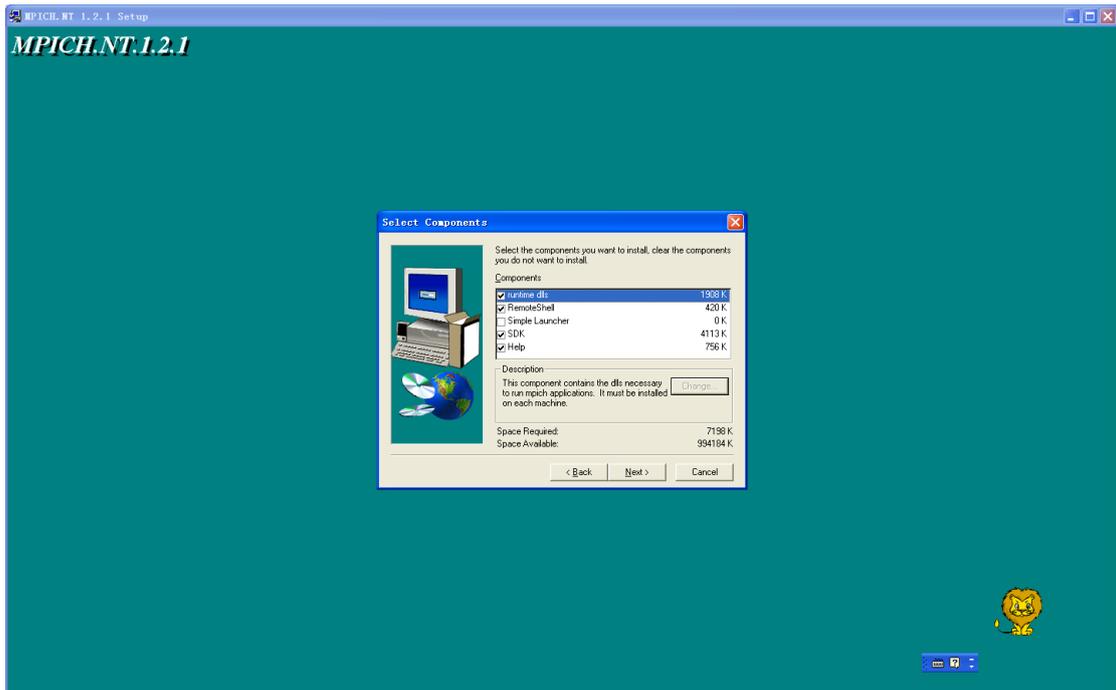
同意协议，点击 Yes



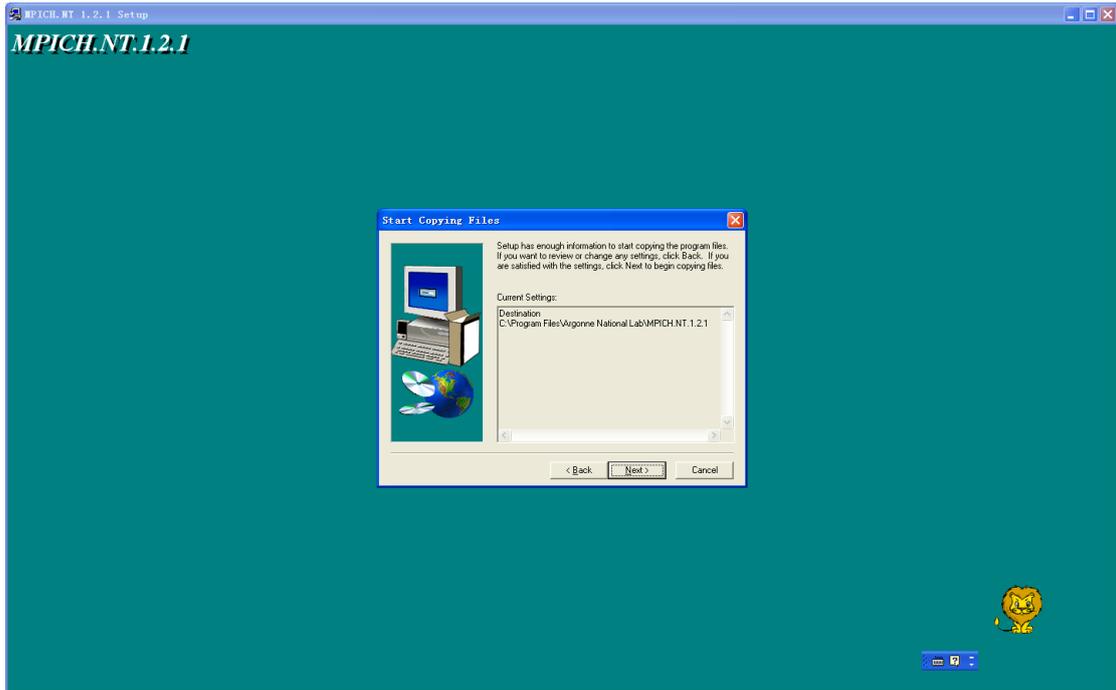
选择 MPICH 安装目录（默认 C 盘即可），直接 NEXT



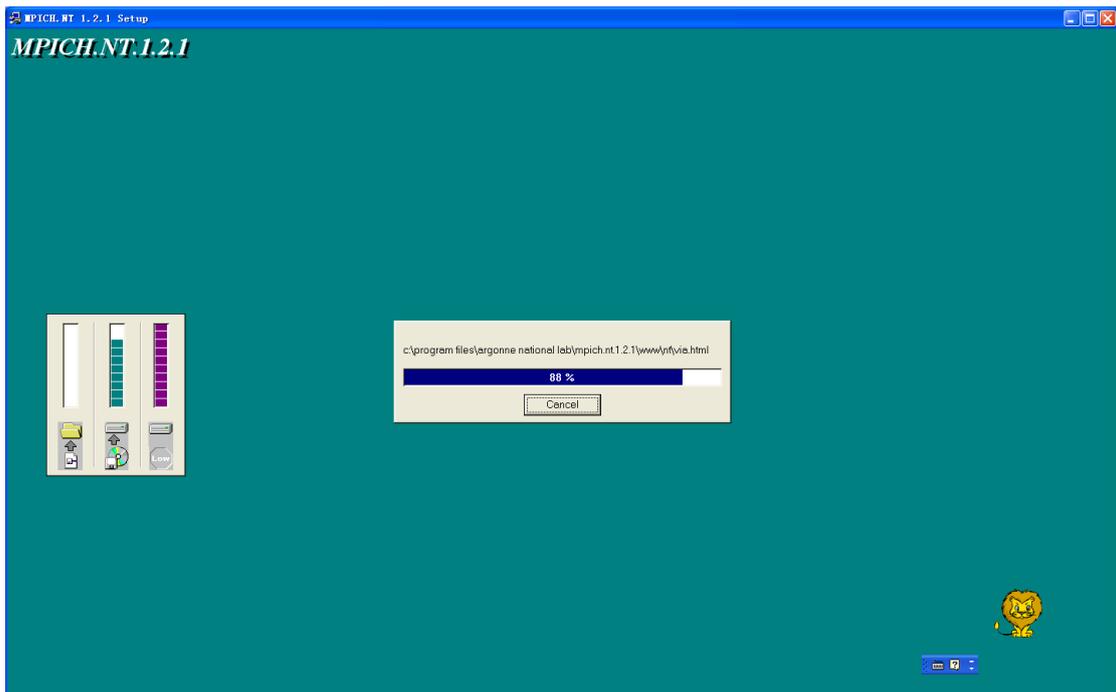
安装 MPICH 组件，直接 NEXT.



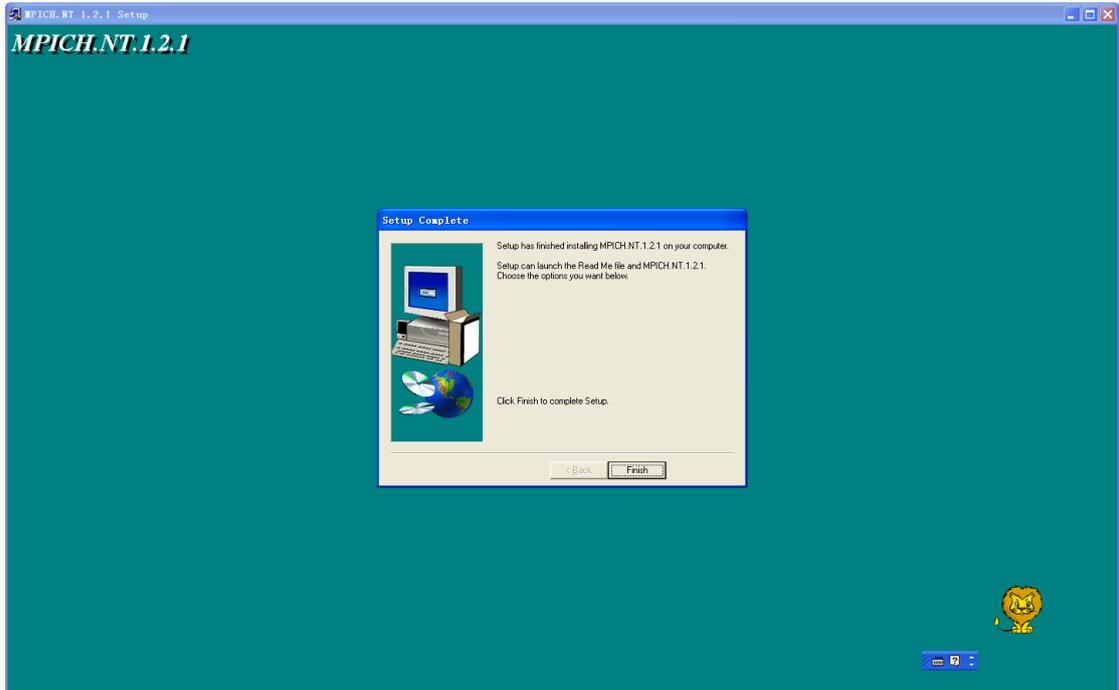
接下来也直接 NEXT



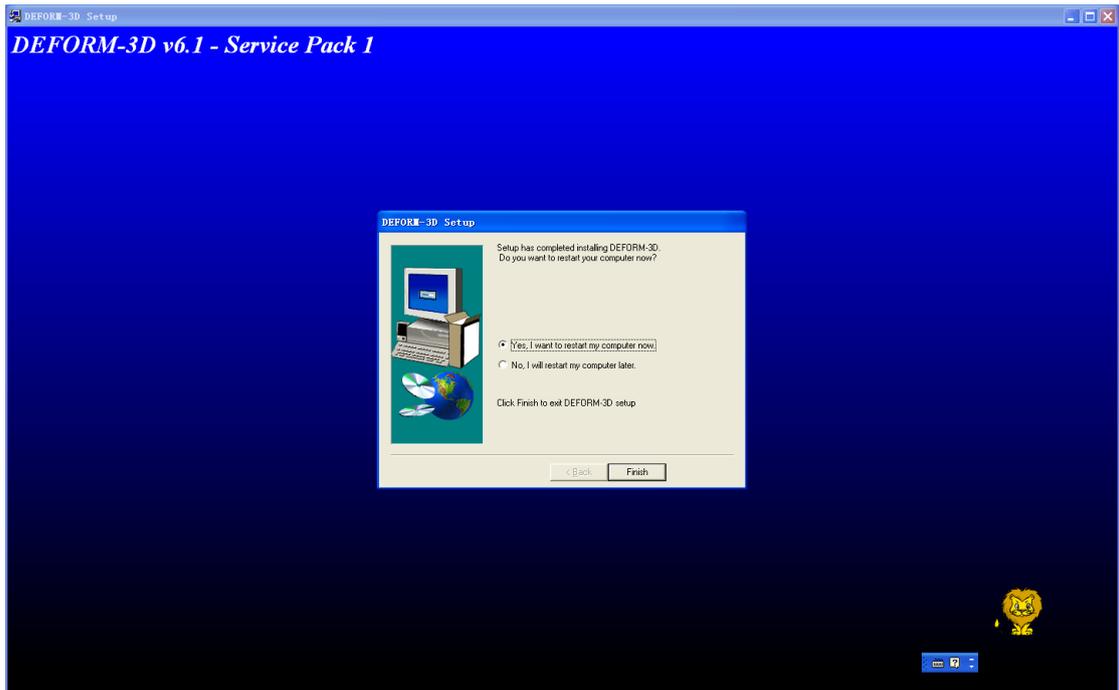
MPICH 安装过程



MPICH 安装完成，点击 Finish，（DEFORM6.1 已经全部安装完成）



提示是否重启电脑，也可不重启。



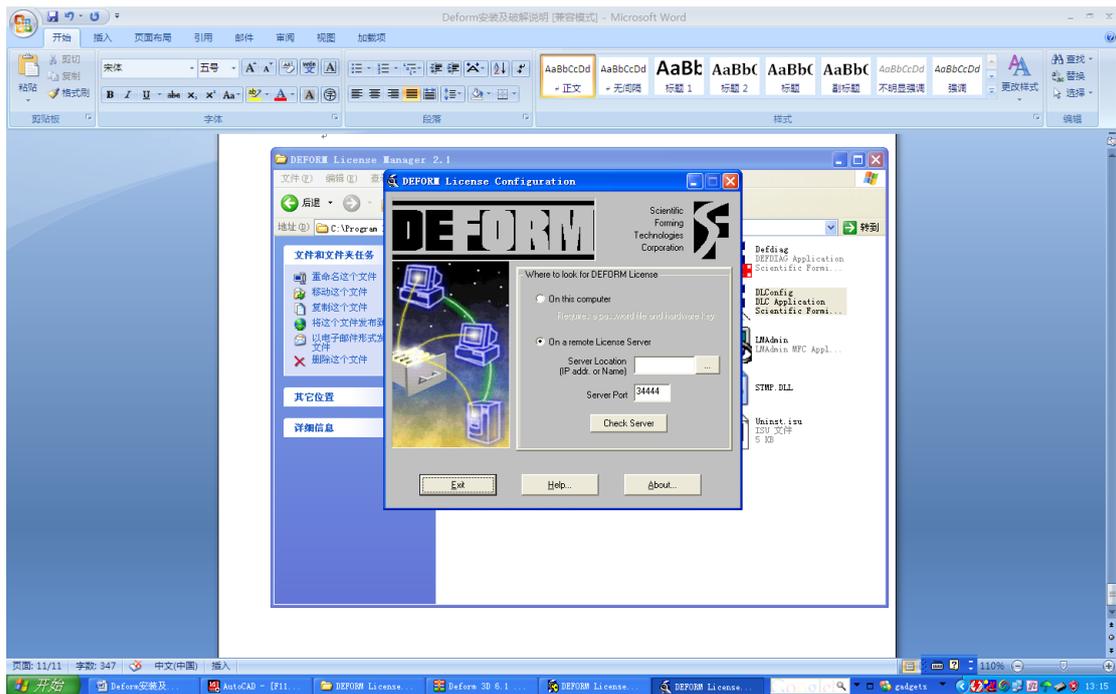
3. 复制安装文件中 MAGNiTUDE 文件夹中的 deform.pwd 文件和 LManager.exe 文件到安装后的许可证文件夹 DEFORM License Manager 2.1 文件夹中替换掉原来的两个文件，DEFORM License Manager 2.1 文件夹默认是在 C:\Program Files\DEFORM License Manager 2.1。



4. 在上述文件夹里双击打开 LManager.exe 文件，不要关掉。



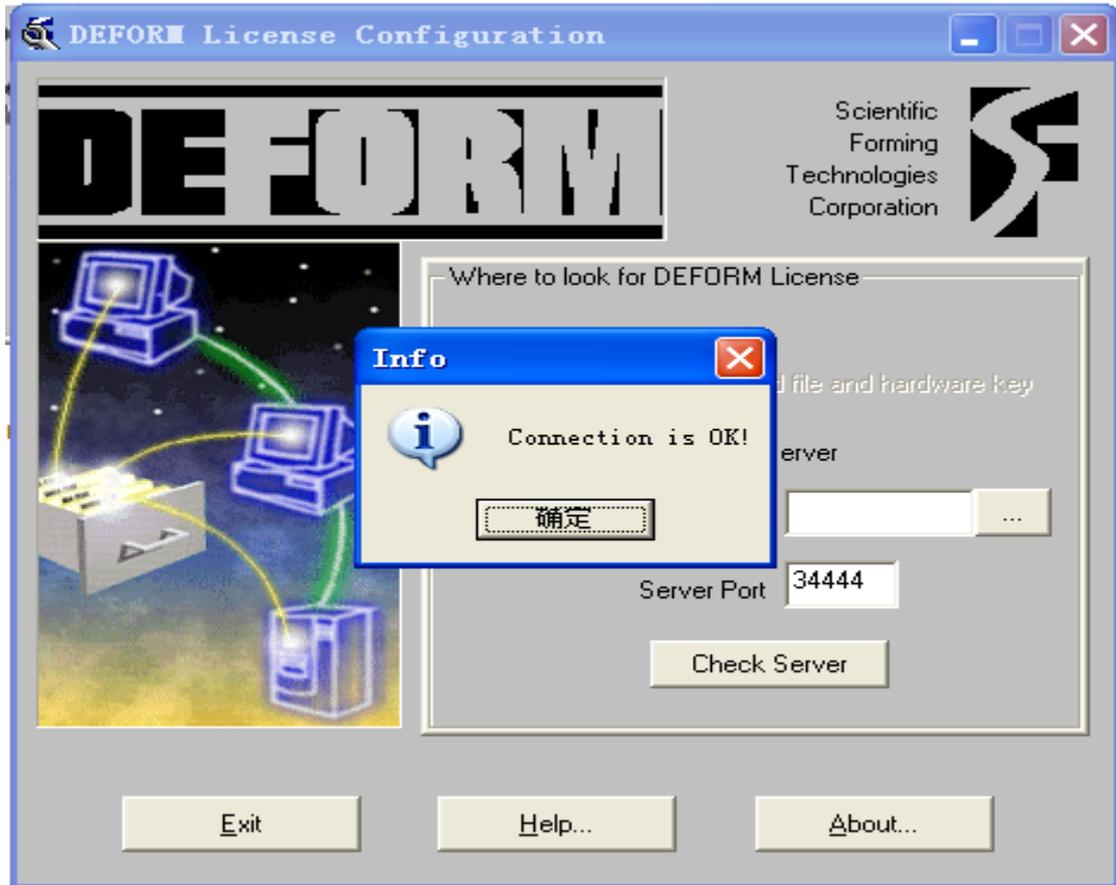
然后双击 DLConfig.exe 文件，选择 on a remote server，



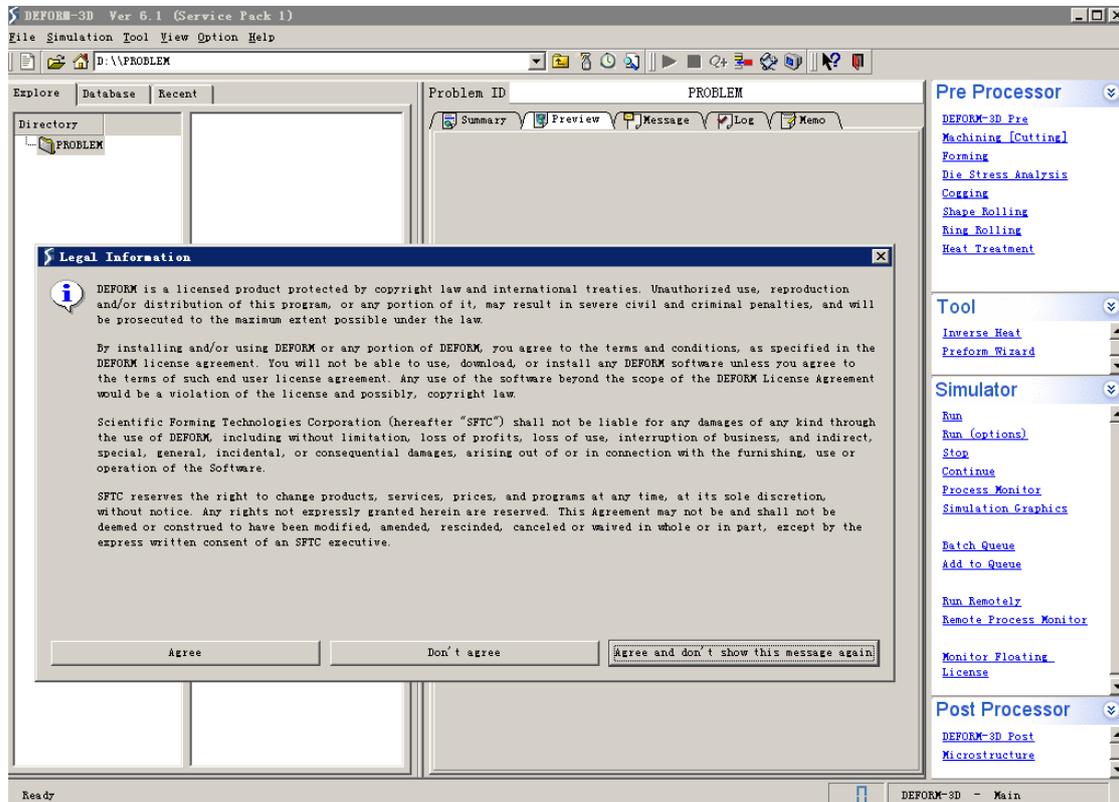
点击 ，在弹出的选择框中选择自己的电脑，



单击按钮 check/Start Server，屏幕上会显示 Connection is ok!

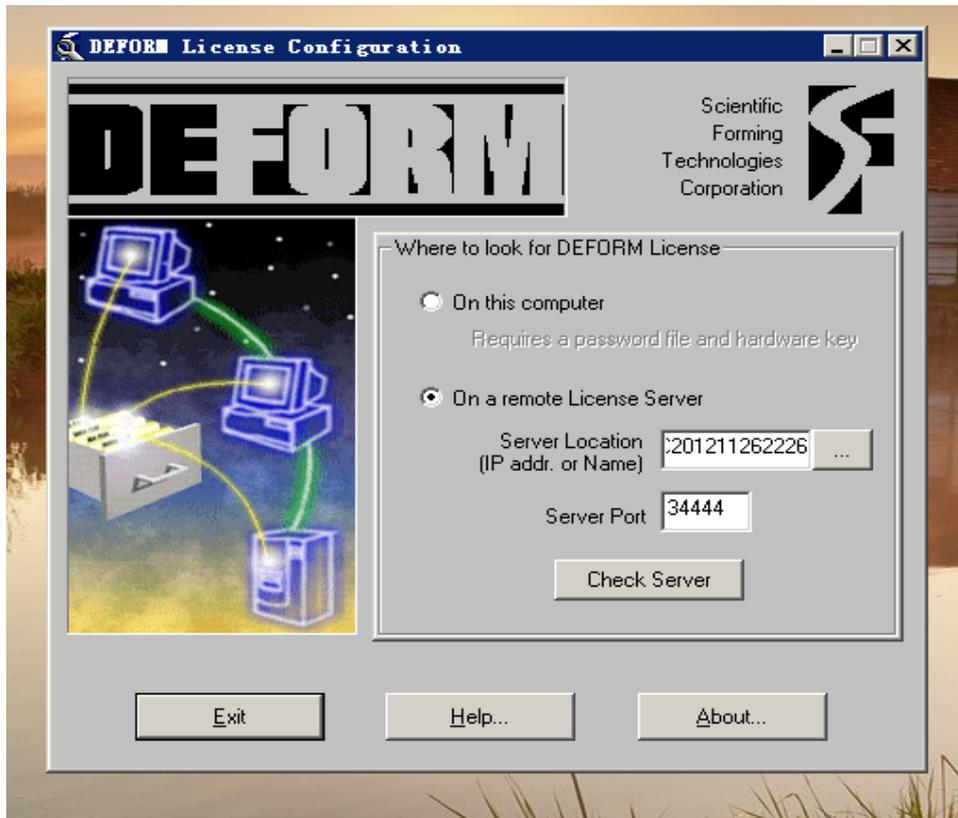


不要关掉 LManager.exe， 打开程序——Deform—3D V6.1——Deform3D 既可使用：



5.重启电脑后 LManager.exe, Dform3D 可能都无法打开, 解决方法如下:

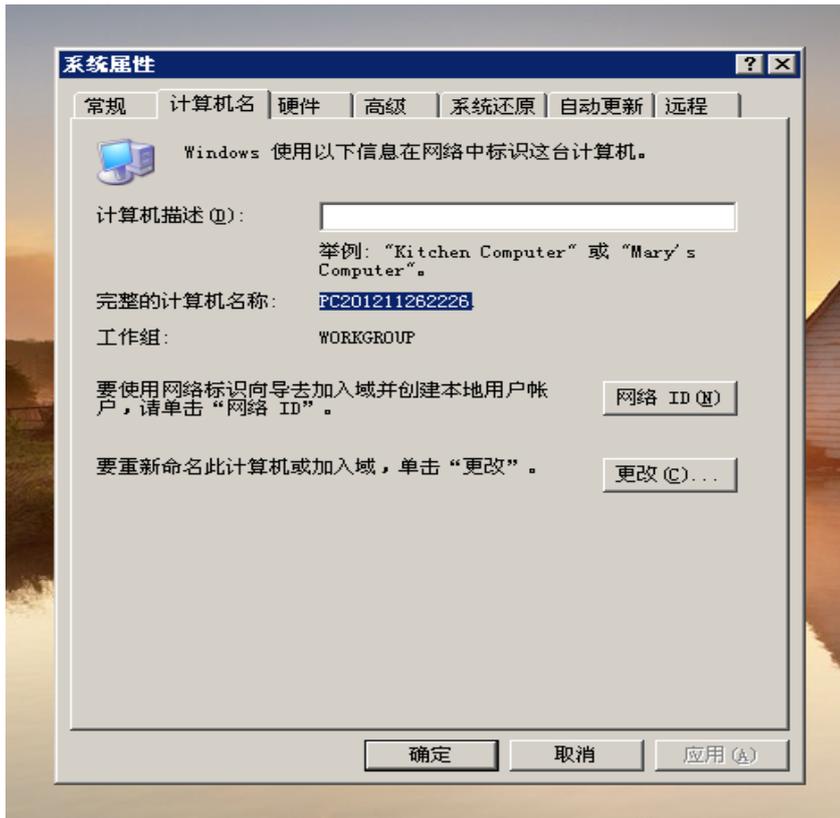
(1) 打开 DLConfig.exe, 方法如下:



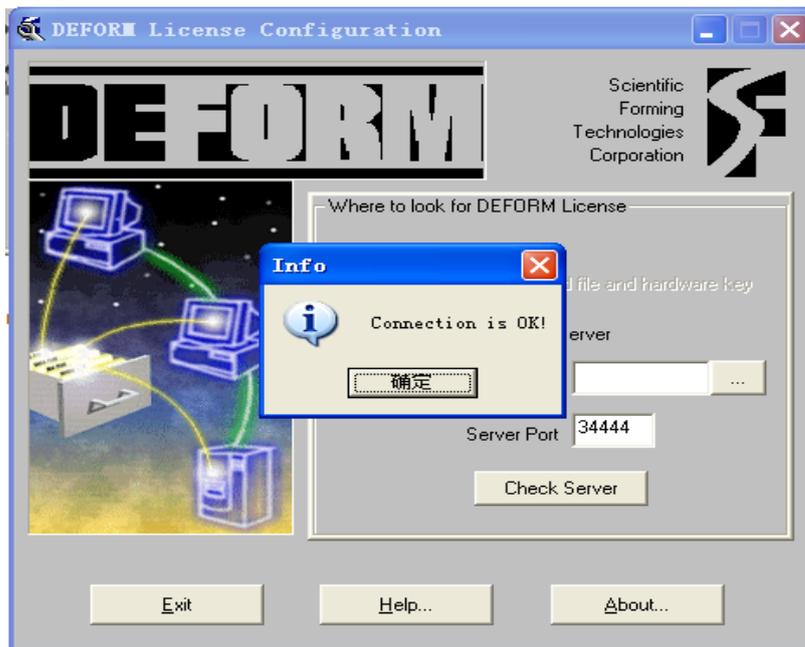
(2) 在 IP addr. or name 后面的白框中直接输入你的电脑名

(3) 查看电脑名的方法如下:

(4) 右键点我的电脑—选择属性, 在弹出的属性对话框中选择计算机名:



(5) 单击按钮 check/Start Server，屏幕上会显示 Connection is ok!



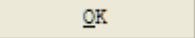
(6) 按 EXIT，退出后再依次打开 C:\Program Files\DEFORM License Manager 2.1。文件夹下的 LManager.exe。（注意：运行 DEFORM 时不要关闭它）



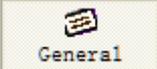
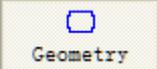
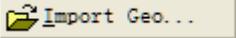
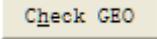
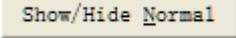
(7) 程序——Deform—3D V6.1——Deform3D 既可启动 deform 软件。

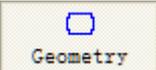
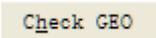
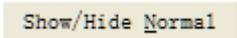
(三)《大型冲压件成形过程虚拟仿真实验》Deform 操作实验步骤

1. 创建新项目

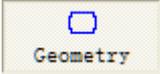
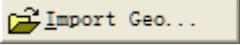
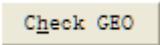
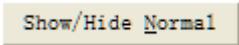
打开 DEFORM 软件，在 DEFORM 主界面单击  设置工作目录为 C:\DEFORM3D\PROBLEM。单击  按钮，弹出 Problem setup（项目设置）对话框，选择使用 Deform-3D preprocessor，单击  进入项目位置设置对话框，单击  进入项目名称设置对话框，在 Problem name 框中输入本项目名称“Head Pressing”，进入 DEFORM-3D 前处理界面。单击 Input/Simulation controls 菜单或单击  按钮进入模拟控制对话框，在对话框左侧的栏中选取 Main 窗口，设定模拟分析标题为“Head Pressing”，设定 Units 单位制为“SI”，分析模式为变形“Deformation”，单击  按钮，完成模拟控制的初始设置。

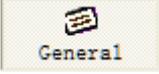
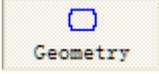
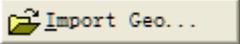
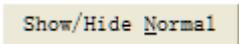
2. 创建对象

三次单击对象设置区内的  按钮，增加三个对象。在对象树中选中对象 1，单击  按钮并且将对象名改为 head，将对象类型改为 Plastic。单击  按钮，然后单击  按钮，导入在 cad 软件中创建的圆形板状坯料文件 Workpiece.STL（或直接在 Deform 前处理模块进行模型创建），单击  和  检查几何模型是否完整。

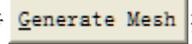
在对象树中单击对象 2，使其高亮显示，单击  按钮并且将对象名改为 Top Die，将对象类型改为 Rigid。单击  按钮，然后单击  按钮，导入 cad 软件中创建的 TopDie.STL 文件，单击  和  检查几何模型是否完整。

在对象树中单击对象 3，使其高亮显示，单击  按钮并且将对象名改为

Bottom Die，将对象类型改为 Rigid。单击  按钮，然后单击  按钮，导入 cad 软件中创建的 BottomDie.STL 文件，单击  和  检查几何模型是否完整。

在对象树中单击对象 4，使其高亮显示，单击  按钮并且将对象名改为 Blank Holder，将对象类型改为 Rigid。单击  按钮，然后单击  按钮，导入 cad 软件中创建的 Blank Holder.STL 文件，单击  和  检查几何模型是否完整。

3. 网格化分

在对象树中高亮显示 Head，然后单击  按钮进行网格划分设置。单击  按钮观察默认设置下网格划分是否合理，观察发现默认设置划分网格尚可，单击  按钮生成实体网格，网格划分完成应该有大约 15000 个单元。

4.材料属性

设置对象材料属性：在对象树上选择 Workpiece→点击 Material→点击 Stainless Steel→选择 AISI-316[700-2020F (20-1100C)]→点击 Load 完成材料属性的添加。



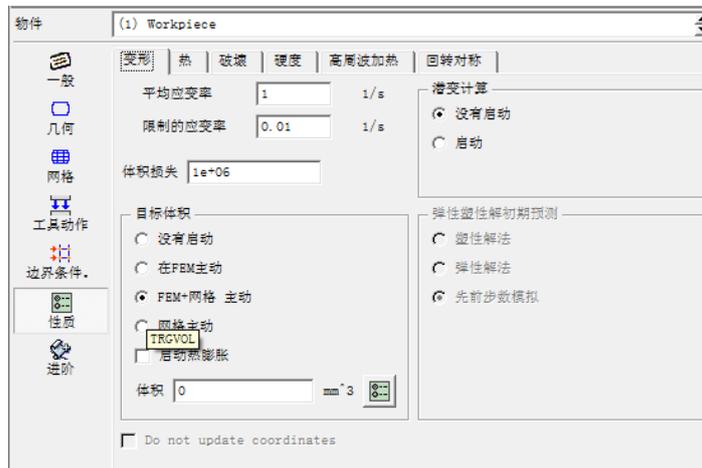
5. 模具运动设置

设置主动工具运行速度：选择 Top Die→点击 Movement→在 type 栏上选中 Speed 选项→在 Direction 选中主动工具运行，如-Z→在 speed 卡上选中 Define 选项，其性质选为 Constant，填入速度值为 10mm/s。



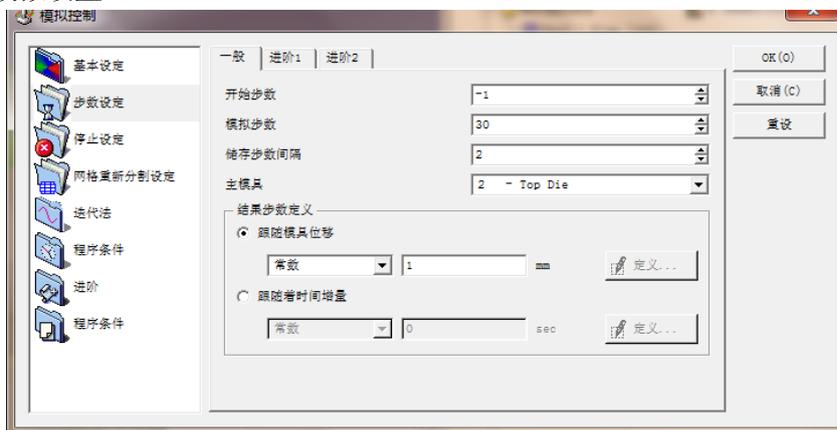
6. 工件体积补偿

工件体积补偿：选择 Workpiece→点击 Property→在 Target Volume 卡上选中 Active in FEM+meshing 选项→点击 Calculate Volume 按钮→点击 Yes 按钮。



7. 模拟参数设置

设置模拟参数：点击工具栏中 Simulation Controls 按钮→点击 Step 按钮→在 Number of Simulation Steps 栏中填入模拟步数为 30→Step Increment to Save 栏中填入每隔 2 步就保存模拟信息→在 With Die Displacement 栏中选 Constant，填入 1→点击 OK 按钮完成模拟设置。



8. 相对位置调整

点击工具栏 Object Positioning 按钮，→点击 Interference 按钮→在 Positioning object 栏中依次选择 Top Die、Bottom Die、Blank Holder 和 WorkPiece 接触。



9. 定义物间关系

接下来定义上模具与坯料间的接触关系。单击 按钮进入物间关系定义对话框，当提示是否添加默认物间关系是，单击 按钮确认。单击 按钮编辑上模具与坯料的接触关系，在弹出的对话框中单击摩擦因子数值 Value 输入框右侧的 ，从系统给定的几种成形条件下的摩擦因子中选择 Cold forming (Steel dies)，其数值为 0.125。回到物间关系定义对话框，单击 按钮用系统默认值作为接触容差值，然后单击 按钮，生成接触，此时在模型显示区，旋转视图即可看到上模具与坯料接触部分高亮显示，单击 按钮退出物间关系定义。

10. 生成数据库文件

单击 Input/ Database 菜单或单击 按钮，进入数据库生成对话框。单击 按钮对前处理数据进行检查，本项目忽略体积补偿的设置，单击 按钮生成数据库，前处理任务完成，单击 退出前处理界面，返回 DEFORM-3D 主界面。

11. 求解运算

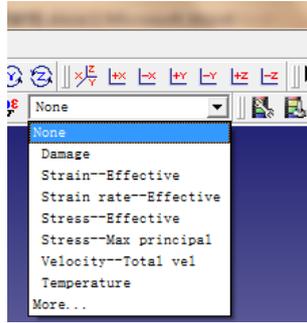
单击 Simulator 模块的“Run”按钮，向系统提交计算任务。通过 Message 窗口监视模拟进程，确保复选 Auto update 自动更新信息内容。

12. 后处理

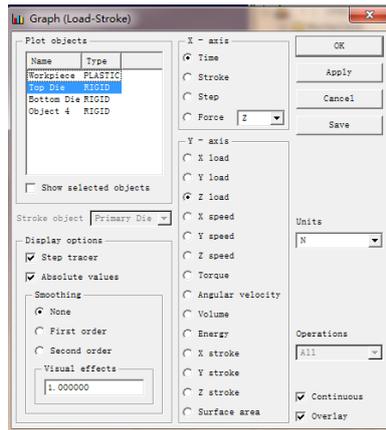
当模拟计算结束后，单击主菜单后处理部分 Post Processor 中的

DEFORM-3D Post 进入 DEFORM-3D 后处理模块。

- (1) 观察变形过程：点击播放按钮  查看成型过程；
- (2) 观察等效应力分布：在状态变量的下拉菜单中选择 Stress - Stress Effective，点击播放按钮查看成型过程中等效应力分布及其变化情况；



- (3) 观察等效应变分布：在状态变量的下拉菜单中选择 Stress - Strain Effective，点击播放按钮查看成型过程中等效应变分布及其变化情况；
- (4) 观察破坏系数分布：在状态变量的下拉菜单中选择 Damage，点击播放按钮查看成型过程中可能产生破坏的情况；
- (5) 成型过程载荷：点击 Load Stroke 按钮，生成变形工具加载曲线图，保存图形文件为 load.png，并保存图表的数据；



- (6) 点跟踪分析：点击 Point Tracking 按钮，根据上图点的位置，在工件上依次点击生成跟踪点，点击 Save 按钮，生成跟踪信息，观察跟踪点的最大应力、最大应变、破坏系数，保存相应的曲线图。

