

## Inventor 工程师认证考试大纲

### 试题说明：

考题数量：选择题 50 道，操作题 1 道

考试时间：180 分钟

试题种类：单选题、多选题和操作题

### 一、Inventor 项目管理[1 道题]

熟悉项目文件夹选项的设置

掌握常用子文件夹的创建

了解样式库的应用

了解如何在项目中配置资源中心库

### 二、草图应用[2 道题]

熟悉应用控制柄,曲率,平直控制二维草图中样条曲

了解在草图中导入 DWG 二维图纸的方式

熟悉三维相交曲线工具的应用

熟悉将曲线投影到曲面工具的应用

了解螺旋曲线工具的应用

掌握三维草图中从 EXCAL 中导入点

熟悉从二维设计产品到三维设计产品的简单过渡（基本设计任务易用性、再

利用 Inventor 存在数据、增强 ACAD 内容的再利用）

了解改进的草图环境

### 三、零件建模[5 道题]

掌握创建扫掠特征的方法

掌握如何创建放样特征以及运用放样关联菜单

掌握高级圆角特征的使用

熟悉复制特征的方法

熟悉在零件中创建塑料特征的方法

熟悉设置和查看零件特性的方法

熟悉“移动面”、“折弯零件”、“螺旋扫掠”特征的创建方法

了解斑纹,拔模,曲率,曲面,截面分析工具的应用.

### 四、创建和编辑装配模型[10 道题]

了解应用用户自定义坐标系创建约束集合的方法

熟悉应用欠约束的自适应特征的方法

掌握检查零件间干涉的方法

掌握在装配模型中驱动装配约束进行产品运动模拟

熟悉在装配模型中创建关联的、矩形和圆形的零部件阵列装配

掌握装配集合的使用方法

熟悉使用零部件阵列的阵列

掌握零件复制与镜像 的应用

了解创建 iMates 和转换现有的装配约束为 iMates 的方法

熟悉用户自定义浏览文件夹的创建及应用

熟悉使用自适应草图和特征进行自适应设计的方法

掌握部件重组的方法

了解包覆面提取部件的方法、包覆面提取的增强功能、包覆面提取部件任务

约束极限的使用

熟悉数字样机性能

#### 五、创建和编辑工程图[3 道题]

掌握应用工程图资源的使用方法

掌握图纸和尺寸样式标准的设定方式

掌握更新复制的模型特性的方法

掌握创建用户定义的符号文件夹的方法

熟悉视图比例中的建筑格式

掌握旋转视图的功能

#### 六、高级草图应用[4 道题]

掌握创建草图块的方法

掌握生成零件和零部件的方法

掌握创建三维圆弧和分模线的方法

掌握在装配环境中新建零件，并将草图建立在其他零件的面上，以及投影和

关联其边界

了解如何在草图和特征中应用参数和方程表达式

了解如何在草图和特征中使用零件尺寸公差

了解 Heads-Up，显示速度选择定义

掌握建立尺寸和标注模式

了解促进 AutoCAD 用户过渡到 Inventor 软件

掌握发布端部轮廓（绘制一个端部轮廓，拉伸该轮廓，并将其转为 iPart，然后编写该 iPart 并将其发布至资源中心）

## 七、工程视图[5 道题]

熟悉如何创建局部剖视图和旋转剖视图

熟悉在视图中显示和参考工作特征、检索尺寸

了解如何管理图纸

了解样条曲线的标注方法

熟悉排列尺寸的方法、连续尺寸

熟悉创建孔参数表标注的方法

熟悉引出序号的捕捉和对齐

了解使用双重尺寸的方法

掌握公差，配合公差，表面粗糙度常用标注的应用

了解将几何图元投影到工程图草图的方法

熟悉针对所有尺寸的选择过滤器

掌握打断文本周围的剖面线

熟悉导入 AutoCAD 块

掌握旋转和缩放块

熟悉替换工程图中的模型参考

掌握阵列符号和块

掌握复制常规表（常规表、Microsoft Excel 表、折弯表、iPart 表或 iAssembly 表）

## 八、钣金设计[2 道题]

掌握使用钣金造型工具创建钣金特征的方法

掌握钣金展开模式的使用方法

掌握钣金冲压工具的使用方法

熟悉钣金轮廓旋转的使用方法

掌握使用钣金放样特征

掌握使用接缝特征

熟悉钣金展开/重新折叠的特性

熟悉钣金折弯顺序标注的方法

了解利用 DWG/DXF 图层支持可以为导出的每个钣金图层指定明确的颜色、线型、线宽

熟悉使用“复制到展开模式”功能，它可以将一个或多个在折叠钣金零件中创建的二维草图复制到零件展开模式中

熟悉钣金增强功能

## 九、零件关联设计[2 道题]

掌握”复制对象”工具进行零件间的关联设计

掌握”衍生”工具进行零件间的关联设计

掌握”参数”工具进行零件间的关联设计

## 十、曲面建模[5 道题]

了解应用曲面和实体的一体化造型技术

熟悉使用曲面修剪其他曲面的方法

熟悉使用曲面创建三维曲线的方法

## 十一、仿真和加工

了解亮显运动类型参考

熟悉显示机械装置状态

掌握部件和零件简化

了解工作流的增强功能

熟悉对零部件的排除

掌握激活仿真、共享结果和数据、使用颜色栏

熟悉对型芯/型腔的改进功能的创建

熟悉模具运动

了解填充分析重叠

了解特有的阵列文件

掌握自动面的加工

## 十二、iPart 及 iFeature, iAssembly[8 道题]

了解编辑和应用 iPart 工厂的方法、发布具有自定义的布尔键列的 iPart、在

族表中创建布尔自定义列

了解编辑和应用 iFeature 的方法

解编辑和应用 iAssembly 的方法

### 十三、iLogic[1 道题]

熟悉使用 iLogic 规则驱动设计

熟悉扩展的参数选项

掌握创建并放置零部件的特有副本

掌握使用事件触发规则

熟悉使用 iLogic 教程中的代码样例

掌握查找和更改 iPart 或 iAssembly 配置

掌握抑制或取消抑制（激活）零件和部件特征或者部件、零部件和约束

掌握根据孔尺寸或杆尺寸的更改，更新和驱动螺纹规格

解释并使用设计文档的材料或颜色特性、零件的质量或体积以及设计参数

读取和写入 Excel 电子表格文档

掌握更新 BOM 表信息以适应模型更改

掌握限制或自动修正用户输入值

### 十四、Vault 与结构件分析[1 道题]

掌握 Vault 环境、Vault 浏览器、Vault 项目

了解自动编号、数据卡、数据映射

了解与上下文有关的附加模块菜单

掌握渐进式工具提示和热键

熟悉报告的生成

了解结构件分析概览

熟悉结构件分析环境

掌握结构件分析的类型

熟悉定义载荷和约束

掌握导出为 RTD 格式

## 十五、Inventor 数据交换[1 道题]

Inventor 常用的输入输出模型数据格式

熟悉常用的输入输出模型数据的方法（如 IGES、STEP 和 SAT 等文件）

熟悉输入输出 AutoCAD 模型数据的方法和选项

熟悉 Inventor 文件的打包方法

了解所输入基础实体的编辑方法

了解 Inventor 与 Alias 数据的数据交换

了解使用 JT 和 CATIA V5 数据

掌握 AEC 交换

掌握模具加工

了解常规转换器的增强功能

了解 CATIA V5 导入增强功能

掌握使用配置文件导出至 JT

熟悉发送到三维打印服务