

CATIA V5-R20 TRAINING



Copyright---DI

课程特色

- ◆ 丰富经验的分享、高效满足您的实际工作需求
- ◆ 每一步的操作均配备实例引领讲解
- ◆ 100% 结合实际生产案例的讲解分析
- ◆ 跨模块的实用延伸简单高效的解决产品开发过程的疑难
- ◆ 什么是产品开发？什么是项目？实际工作中怎么去管理？
- ◆ 双语授课

我们的培训目标：

培养具备高度专业知识和开阔视野的专业人才，帮助学员规划和实现自己的职业目标。

培训内容

◆ CATIA R20 软件学习

- 软件界面操作
- 草图设计
- 实体建模
- 装配设计及装配分析
- 工程图
- 创成式曲面设计
- 参数化与知识工程
- 其他模块介绍

◆ 常用材料、产品表面处理、加工工艺、GD&T介绍

◆ 产品开发过程简介

◆ 汽车行业项目管理特点及实例分析

CATIA 培训课时分配表

第1—2 课时内容安排:

- CATIA软件优势简介及国内应用发展趋势
- 工作界面与基本操作

课程内容:

- a) 工作界面及工具栏菜单栏自定义管理
- b) 视图的操作（鼠标的灵活应用）、罗盘的应用
- c) 特征树的熟练操作
- d) 工作对象的显示控制
- e) 选择操作简单工作对象的技巧
- f) 几何对象的属性及修改
- g) 测量分析工具的应用
- h) 文件管理及常见问题分析解决（文件的导入导出）
- i) 工作台的自定义
- j) 工具选项中**General** 选项的应用
- k) 培养良好工作习惯及自学能力

CATIA 培训课时分配表

第3—8 课时内容安排:

➤ 草图设计

课程内容:

- a) 进入退出草图环境
- b) 画法几何介绍
- c) 绘制图形 (**profile predefined profile circle conic spline line axis point**)
- d) 基本图形的绘制正确方法技巧和良好习惯
- e) 图形编辑 (**corner chamfer relimitations transformation 3D geometry**)
- f) 辅助草图元素的选择和操作及相互转换
- g) 草图工具的灵活运用
- h) 约束控制 (尺寸约束、轮廓约束、位置约束、动画约束等)
- i) 快速草图约束和约束变换技巧
- j) 工具选项中的草图属性、约束自定义
- k) 草图分析
- l) 草图环境中的**visualization** 和**knowledge**工具菜单的简单应用
- m) 类似草图及导入外来图纸文件在草图环境下的应用

CATIA 培训课时分配表

第9—20 课时内容安排:

➤ 零件设计及案例操作

课程内容:

- a) 实体零件的建模方法概述
- b) 基准点线面的建立及轴系统的简单应用
- c) 基于草图建立特征（拉伸、挖槽、孔、旋转体、旋转槽、肋、狭槽、多截面实体、移除多截面实体）
- d) 特征编辑（圆角、倒角、拔模、抽壳、厚度、移除特征、替换特征）
- e) 形体变换（平移、旋转、对称、镜像、阵列、比例缩放）
- f) 形体的逻辑运算（插入新形体、组合、布尔加减交、合并修剪、去除形体多余部分）
- g) 形体与曲面有关的操作（分割、加厚、封闭、缝合实体）
- h) 建模出错、抽壳、倒圆角特征编辑不了等常见问题解决
- i) 快速定位特征建模过程中的草图位置和方向、不易选取特征的选取技巧
- j) 外来非catia实体特征识别与实体位置约束（与UG 的比较）
- k) 实体建模有序性管理和正确建模思路的讲解
- l) 文件、视图的管理技巧及工具选项的自定义
- m) 添加材质及实体特征属性分析（拔模角度、厚度、质量、密度、颜色等属性物性分析）

CATIA 培训课时分配表

第9—20 课时内容安排:

➤ 零件设计及案例操作

课程内容:

- n) 某车型空调控制系统灯座的3D 数模制作（除挂钩部分）及该塑胶件的结构设计优点（延伸常用塑胶件的特性、结构设计特点、机加工过程对塑胶件尺寸的影响）
- o) 某设备的 Bottom plate 的3D 数模建立（延伸国内行业常用螺纹孔、杯头沉孔、锥形沉孔等标准参考尺寸，国外标准与国内标准不同导致的质量事故实例分析）
- p) 同一草图在同一实体或不同实体零件中的引用
- q) 实体零件的链接引用及冲突时的解决
- r) 去除形体特征在简单吸塑模具上的应用实例（对模具模具不了解情况下，如特征复杂建议到模具模块处理；延伸吸塑模具及吸塑产品设计的一些特点）
- s) 某设备一异形体零件图纸的分析和3D 数模的制作（延伸常用的金属材料性能、常用的表面处理方法和特点）
- t) CATIA 钣金设计模块、焊接模块（延伸某些产品特殊特征在其他模块中的易用性）
- u) CATIA 实体建模与UG、Pro/e 相比较的优劣势
- v) 与UG 建模模块功能及直接建模功能的补充

CATIA 培训课时分配表

第21—25 课时内容安排:

➤ 装配设计与装配分析

课程内容:

- a) CATIA 装配模块概述（延伸自下而上和自上而下的产品概念、延伸DMU模块）
- b) 创建部件（插入部件、插入产品、插入零件、替换部件、产品排序、编号、产品状态、快速添加产品）
- c) 徒手调整部件位置，以便于装配和分析；罗盘的应用
- d) 创建约束（重合、接触、偏移、角度约束、空间固定约束、固联约束及产品部件之间的关系分析、重复利用实体整列）（延伸如直齿、锥齿、涡轮蜗杆的装配约束关系分析）
- e) 装配分析（BOM、干涉分析、自由度分析、截面分析）
- f) 装配特征操作及装配镜像
- g) 调入catalog中的标准件，装配文件的管理及技巧
- h) CATIA 装配模块与电子样件模块(DMU)的关系
- i) 轻量化产品加载及装配设计环境的设置
- j) CATIA 自上而下产品设计（部件间引用、链接关系、位置关系、参数关系等）
- k) 利用装配模块转出指定坐标位置点的零件
- l) 装配零件属性设置对转换成2D平面图的影响

CATIA 培训课时分配表

第26—31 课时内容安排:

➤ 工程图

课程内容:

- a) CATIA 工程图模块概述 (延伸第一、第三视图的不同)
- b) 绘制CATIA 工程图的环境及一般设置
- c) 新建视图及视图操作 (属性设置)
- d) 交互式绘制形体视图 (直接绘图)
- e) 基本3D 转 2D各视图的获取 (基本视图、轴测图、辅助视图、剖视图、断面图、局部视图、已有视图修改为局部视图、断开视图、局部剖视图、更新视图和图纸设置)
- f) 标注尺寸、添加尺寸公差、孔表 (延伸特殊行业图纸坐标表达的实用操作)
- g) 修饰视图、添加文本、标注符号、形位公差、装配视图的优化
- h) 图片引用 (添加新页面、新视图、添加细节视图) 和外来文件引用的技巧方法
- i) 编辑页背景 (添加BOM、技术要求、表格、图框)
- j) Excel 表格BOM等文件在在CATIA工程图模块中的快速引用
- k) 定制图框模块 (建立图框、技术要求等符合企业标准的catalog, 方便后续直接引用)
- l) CATIA 图纸文件保存、转换格式、打印设置
- m) CATIA 绘图模块与Auto CAD 的结合使用及与Pro/e的绘图模块优缺点比较

CATIA 培训课时分配表

第31—47 课时内容安排:

➤ 创成式外形设计

课程内容:

- a) 创成式曲面设计概述（延伸与线框设计、修补助手、自由曲面、逆向设计等模块关系）
- b) 绘制线框元素（点、直线、折线、基准面、投影、相贯线、反射线、相交点线、平行曲线、二次曲线、倒圆角、桥接线、圆锥线、样条线、螺旋线、脊线、等参数线）
- c) 生成曲面（拉伸、旋转、球面、偏移、扫描（3种指定轮廓扫描、5种直线类扫描、4种圆或圆弧轮廓扫描、4种二次曲线类轮廓扫描）、填补曲面、多截面曲面、混合曲面）
- d) 扫描曲面练习（企鹅翅膀尖、旋钮按钮建模）、规律控制线扫描练习（高压磁性绝缘体）混合曲面练习（渐消面中的应用）
- e) 高质量曲面的获得满足的条件
- f) 曲面的编辑和修改（合并、修复、光顺曲线、分解、分割、修剪、恢复、抽取边界、抽取面、混合抽取、倒圆角、曲面转换、曲面延伸）
- g) 曲面合并实例（分析曲面间隙并转换到实体特征技巧）、曲面修补助手分析功能应用
- h) 曲面曲线分析功能（连接、拔模角度、曲率分析）（延伸创成式模块、自由曲面模块、曲面修补模块、快速曲面重建模块分析功能）
- i) 高级复制工具、高级曲面造型功能（点与线的展开、交汇曲面、曲面凸起、曲面变形）

CATIA 培训课时分配表

第31—47 课时内容安排:

➤ 创成式外形设计

课程内容:

- j) 创建规则
- k) 规则、扫描、变形的应用（油管实例）
- l) 灯座挂钩部分绘制（展开视图的理解、函数的应用等）
- m) 鼠标建模案例分析（建模思路及产品质量分析和更改）
- n) NOKIA 手机数模3D 绘制练习（复杂曲面建模的有序过程管理）
- o) 汽车底盘悬架减震器座3D绘制（分析2D图纸对特殊曲线在平面图中的表达、加深对基准面的应用理解等）
- p) 冷冻箱灯罩建模（综合练习（提供2d图档，课余练习））
- q) 不规则曲线的绘制方法总结
- r) Excel数据导入与对应异形体3D建模（如管路排布系统）
- s) 最小二乘法生成基准面结合模具设计模块最小包络体在实际产品设计中的应用
- t) 创成式曲面设计与自由曲面、快速曲面重建等模块结合应用简介
- u) 大众某车型汽车安全气囊检具设计（CATIA 曲面设计结合UG 曲面功能事半功倍的快速建模实例分析，凸显灵活运用）

CATIA 培训课时分配表

第47—50 课时内容安排:

➤ 参数化与知识工程

课程内容:

- a) 参数化与知识工程概述
- b) 知识工程的环境设置 (参数设置、零件设置、产品设置)
- c) 参数化合知识工程工具 (参数、公式、检查、规则)
- d) 建立设计表和编辑更改设计表
- e) 应用实例 (以螺栓模型为例)
- f) 锥齿轮参数化3D建模 (或直齿轮、斜齿轮、蜗杆建模)

第51课时内容安排:

➤ CATIA 其他模块介绍

课程内容:

DMU 模块、草图跟踪、想象造型、数字曲面编辑、快速曲面重建、ICEM曲面、A级曲面工程分析、钣金设计、数控加工、模具设计、焊接设计.....CATIA 优势总结

CATIA 培训课时分配表

第52—53 课时内容安排:

➤ 常用材料、表面处理、加工工艺简介

课程内容:

- a) 常用工程塑料、橡胶、金属材料简介
- b) 常用表面处理简介（产品表面质量要求）
- c) 加工工艺简介
- d) 注重图纸标准的理解、培养良好工作习惯

第54—55 课时内容安排:

➤ 产品开发过程简介

课程内容:

- a) 产品开发一般流程
- b) 物料承认书的制作
- c) APQP 产品开发简介
- d) 汽车行业质量要求及常用管控文件简介

CATIA 培训课时分配表

第56—60 课时内容安排:

➤ 汽车行业项目管理特点

课程内容:

- a) 项目管理概述
- b) 汽车配件行业项目管理特点及简要培训（专有的质量管理体系TS16949）
- c) 项目管理实例分析（以某型号发动机机油冷却管路为例，涵盖产品开发及项目管理整个过程（从立项到批量生产过程全过程分析和相关文件的制作管控））
- d) Project 项目管理应用简介

有需要的昆山周边的朋友请联系:

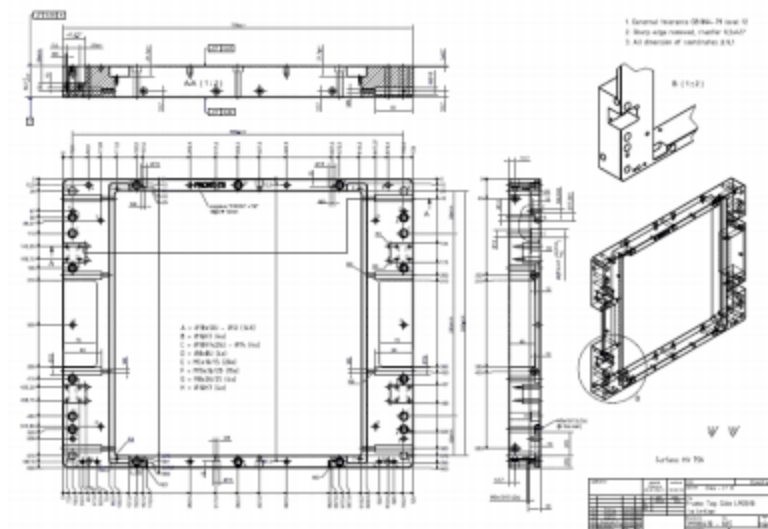
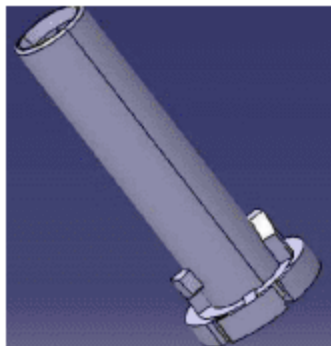
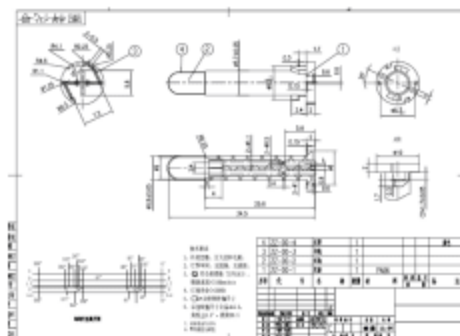
zdztt_he@126.com

原创力文档

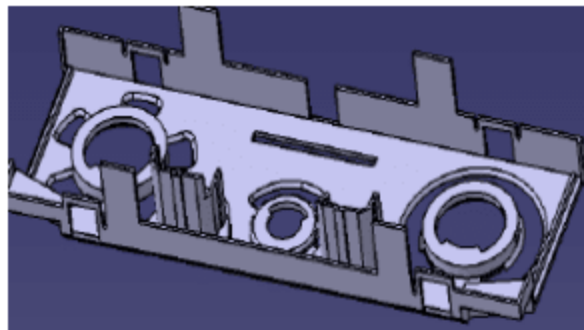
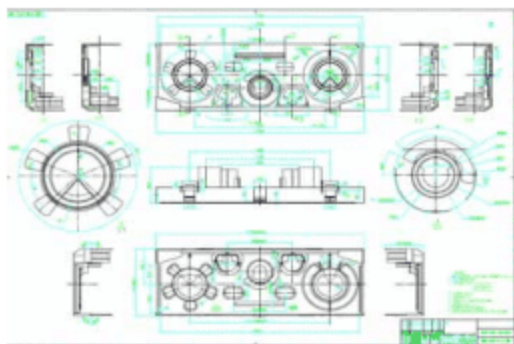
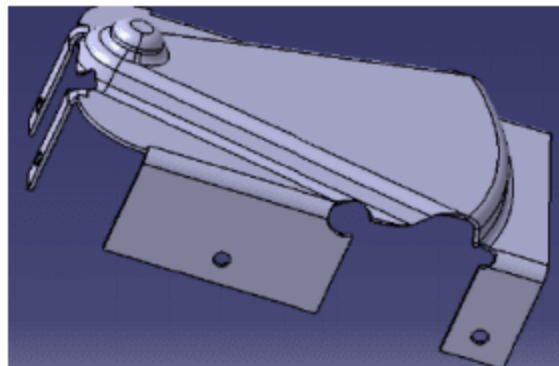
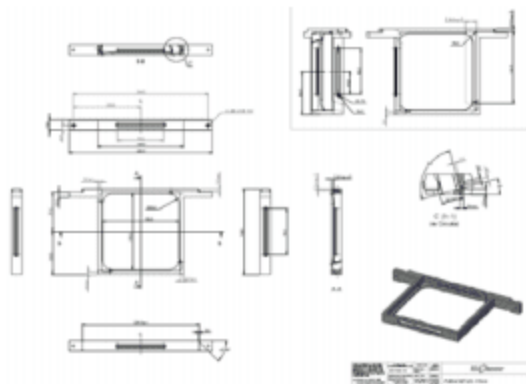
max.book118.com

预览与源文档一致, 下载高清无水印

CATIA 培训实体建模工程图案例



CATIA 培训实体建模工程图案例



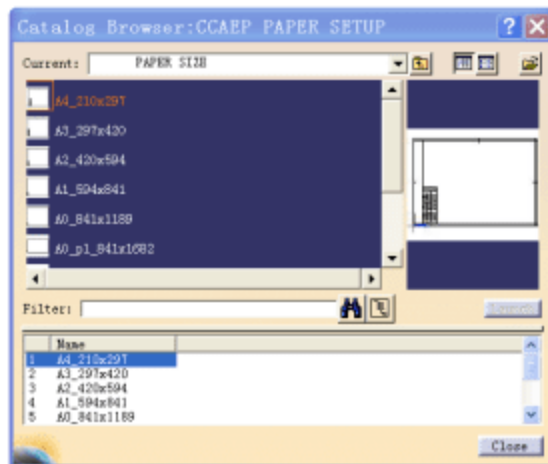
CATIA 培训工程图建立企业标准库案例



CCAEP PAPER
SETUP.catalog
CATIA Catalog



CCAEP PAPER
SETUP.CATDrawing
CATIA Drawing

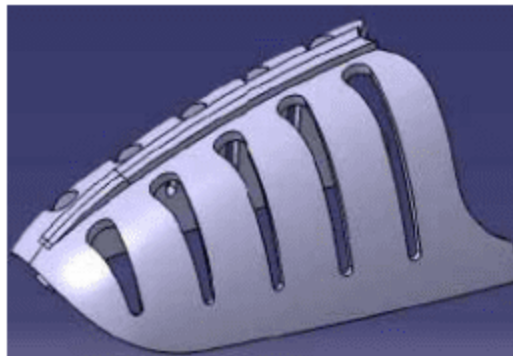
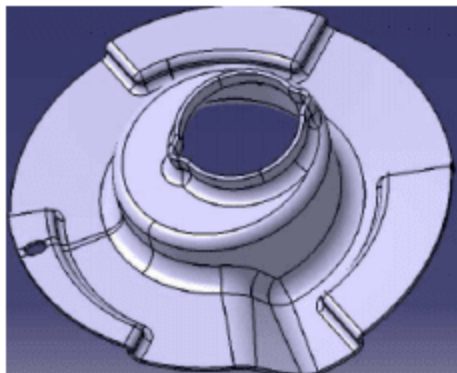
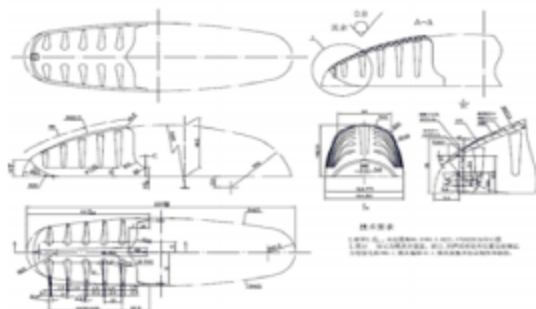
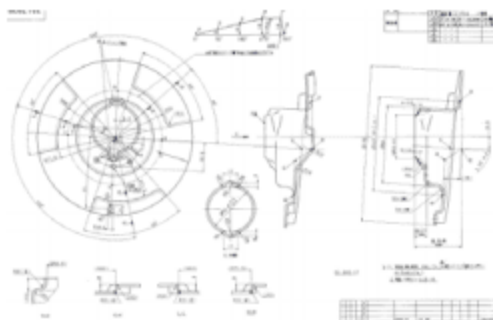


原创力文档

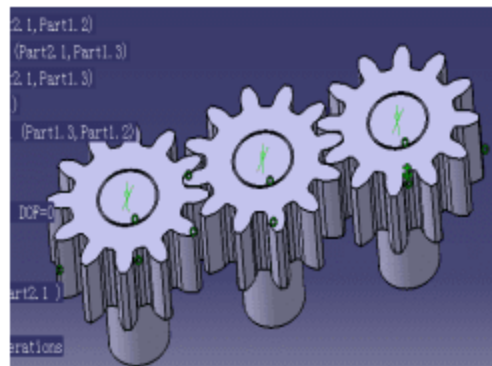
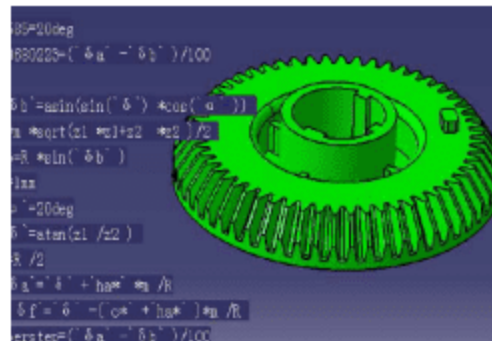
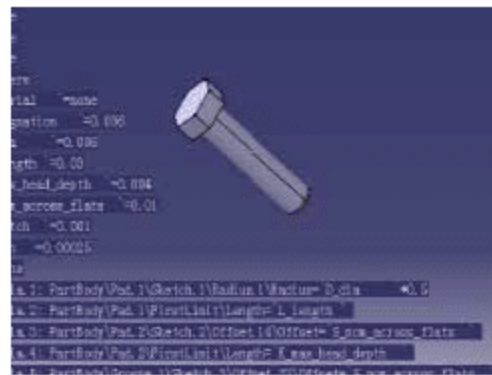
max.book118.com

预览与源文档一致, 下载高清无水印

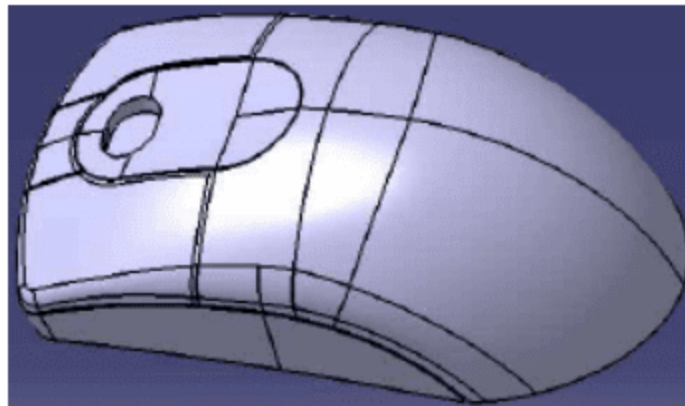
CATIA 培训曲面设计案例



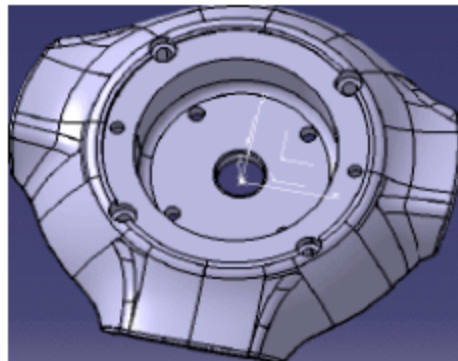
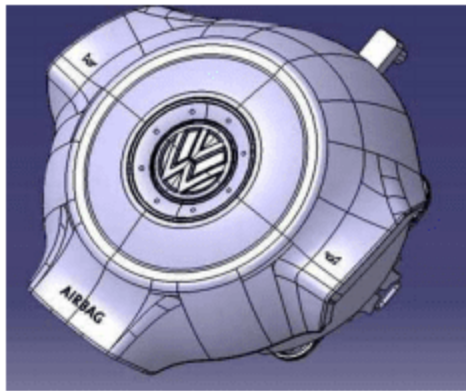
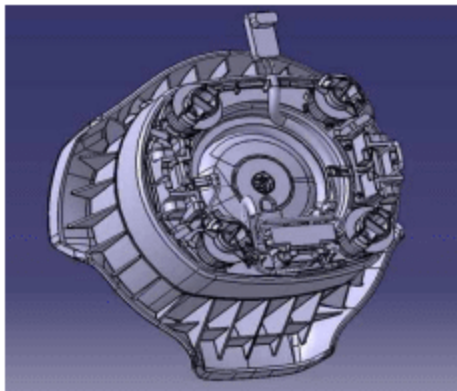
CATIA 培训知识工程及DMU综合案例



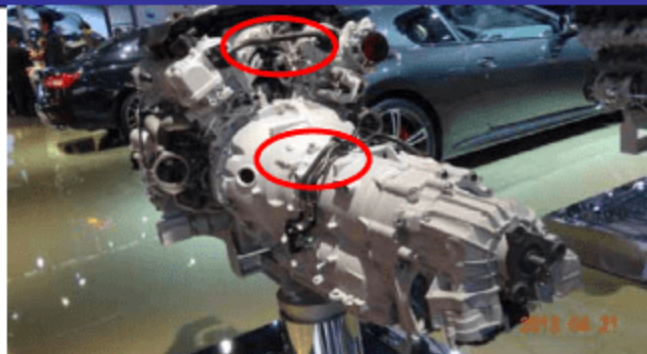
CATIA 培训自上而下设计案例



CATIA 培训综合练习案例



CATIA 培训项目管理案例



CHANGAN FORD Mazda长安福特马自达				Design/Production Verification Plan And Report设计/生产验证计划和报告											
System 系统		Assembly 总成 Engine 发动机		Confirmed by engineer 工程师确认	Supplier		PD in CFMA		Confirmed by manager 经理确认	Supplier		PD in CFMA			
Subsystem 子系统		Component 零部件序号			PAT in CFMA					T&D in CFMA		VE in CFMA			
Accessory Drive system		9091-7090-AA HOSE-TOC													
Program 项目		Latest Design Level													
CD345															
Item 序号	TestName Source 测试项目名称	Acceptance Criteria 验收标准		Test Results 测试结果	Level 等级 Tested 测试工程等级	Sample Size 样本量 Req 要求	Tested 测试	Start Timing 开始时间 Sched 计划	Actual 实际	Completion Timing 完成时间 Sched 计划	Actual 实际	Equipment 测试设备	Location 测试地点	Remark 备注	

CFMA-CD345 program timing plan			
序号	任务名称	计划	实际
1	Customer program milestones	2008/10/28	2008/10/28
2	Customer to release RFQ	1/1/01	2008/10/28
3	Customer to sign off commercial contract	1/1/01	2008/11/11
4	Prototype submit	1/1/01	2008/10/28
5	OTS release	1/1/01	2008/11/11
6	PPAP approval	1/1/01	2008/12/18
7	PPAP approval	1/1/01	2008/12/18

