

2009中国制造业产品创新 数字化国际峰会

特种车及重型工程装备PDM应用

2009年11月26日



执著服务中国制造业信息化

www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

题目：特种车及重型工程装备PDM应用

演讲人：楚宏理

中国三江航天集团万山公司



执著服务中国制造业信息化

www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

内容目录:

1.三江航天万山特种车及重型工程装备简介

1.1 军用产品

1.2 民用产品

2.特种车PDM成功历程

3.成功经验分享

3.1 执行力，还是执行力

3.2 管理改革，系统效率修正



执著服务中国制造业信息化

www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

三江航天万山特种车及重型工程装备简介



执著服务中国制造业信息化

www.e-works.net.cn

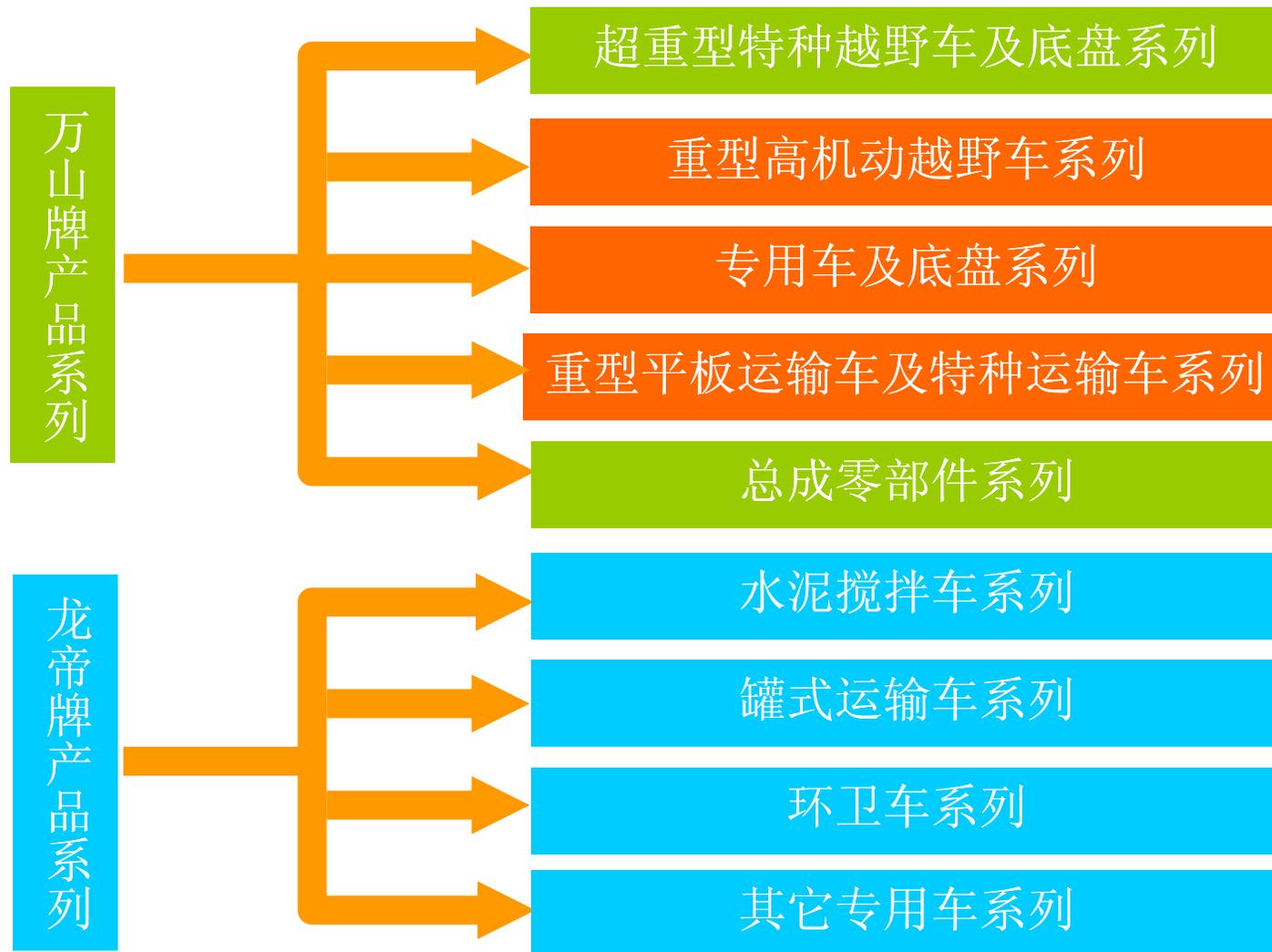
2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

湖北三江航天万山特种车辆有限公司，是由原国营万山特种车辆制造厂改制而成的国有独资公司，是中国航天科工集团下属集团公司--中国三江航天集团所属大型企业，是国家批准的汽车整车及底盘生产企业，中国500家最大机械工业，中国企业信息化500强，国家一级计量单位，湖北省最佳文明单位。



执著服务中国制造业信息化
www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会



2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

超重型特种越野车及底盘



2009中国制造业产品创新数字化国际峰会



执著服务中国制造业信息化

www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

油田领域



铁路建设领域



2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

矿山建设领域



执著服务中国制造业信息化
www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

🏗️ 重型工程运输装备

重型平板运输车



2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

液压组合挂车



执著服务中国制造业信息化

www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

“龙帝” 专用车系列



执著服务中国制造业信息化

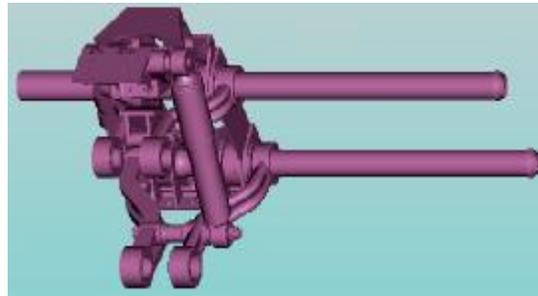
www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

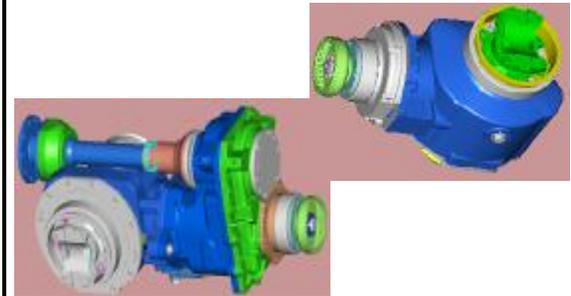
领先技术



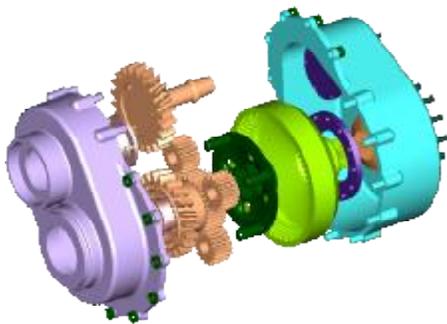
总体优化设计技术



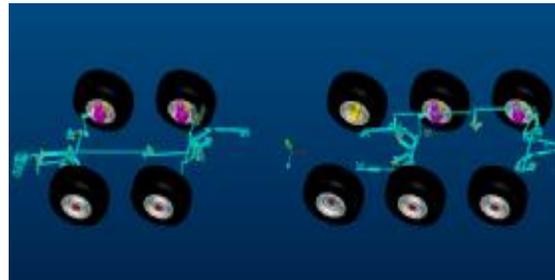
独立悬架技术



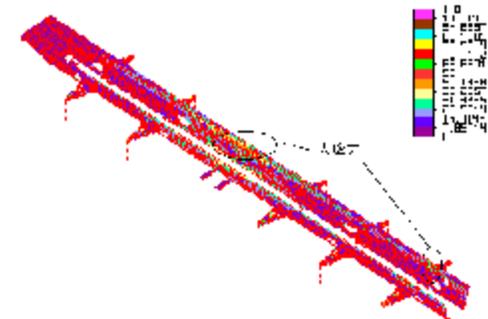
断开式驱动桥技术



多级分动技术



多轴分组转向、同轨迹转向技术



车架优化设计技术

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

特种车PDM成功历程



执著服务中国制造业信息化
www.e-works.net.cn

产品研制过程特点

- 研制的产品，一是填补国内空白，替代进口，或需要提升技术水平，技术难度较大；二是功能和结构特殊、价值高、批量小。在研发过程中，一是无法按照普通车辆的方式进行产品实物验证，采取用户对产品进行试用的办法，技术和产品成熟周期长；二是产品实物研制费用高，出现反复造成的经济损失较大。
- 尽可能将变形设计、验证和改进工作在研究、设计过程中完成，是培育核心技术、增强自主创新能力，提高产品开发一次成功率的关键。

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

1. 三维设计先行
2. 技术状态控制需求强烈
3. 工作组级PDM实施
4. 设计方法跟进
5. 企业级PDM/PLM在单产品中实现
6. 企业级PDM/PLM在研发中心实现
7. 企业级PDM/PLM全面实现
8. 与快速变形设计工具应用相结合



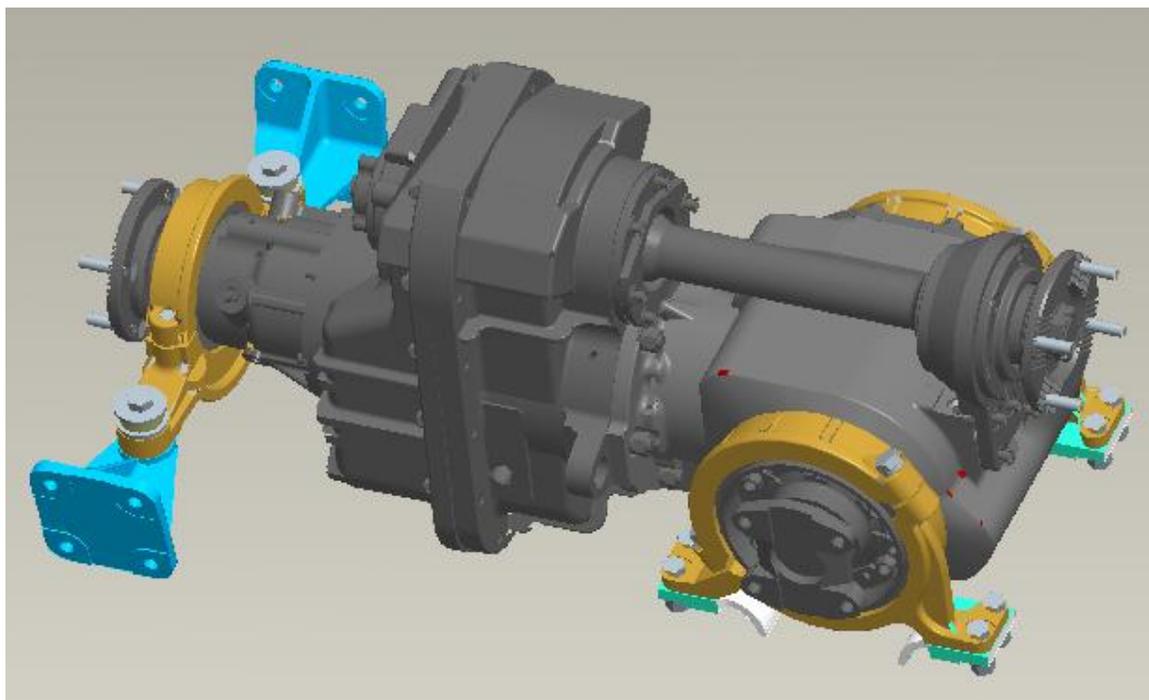
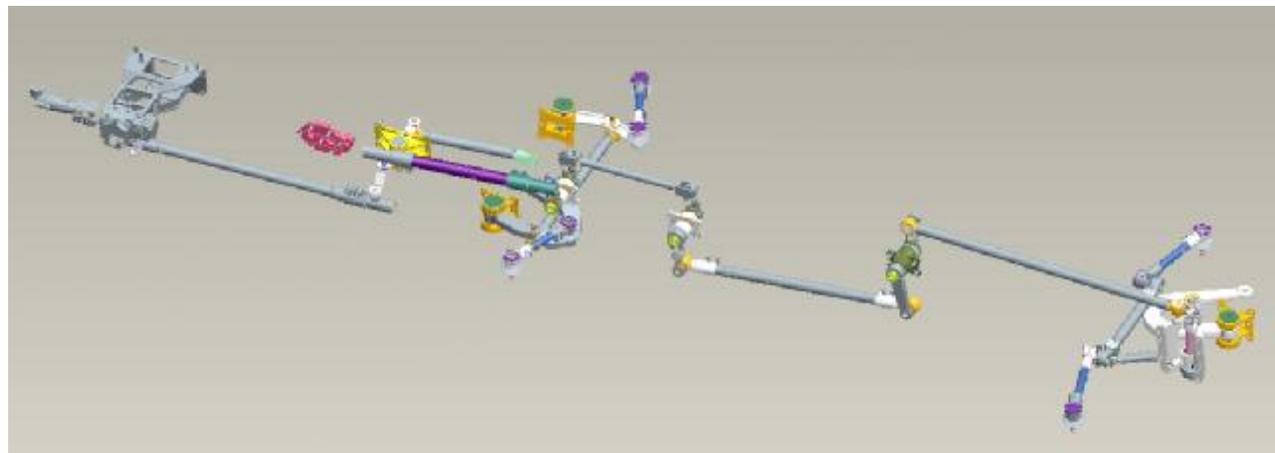
执著服务中国制造业信息化

www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

1998-

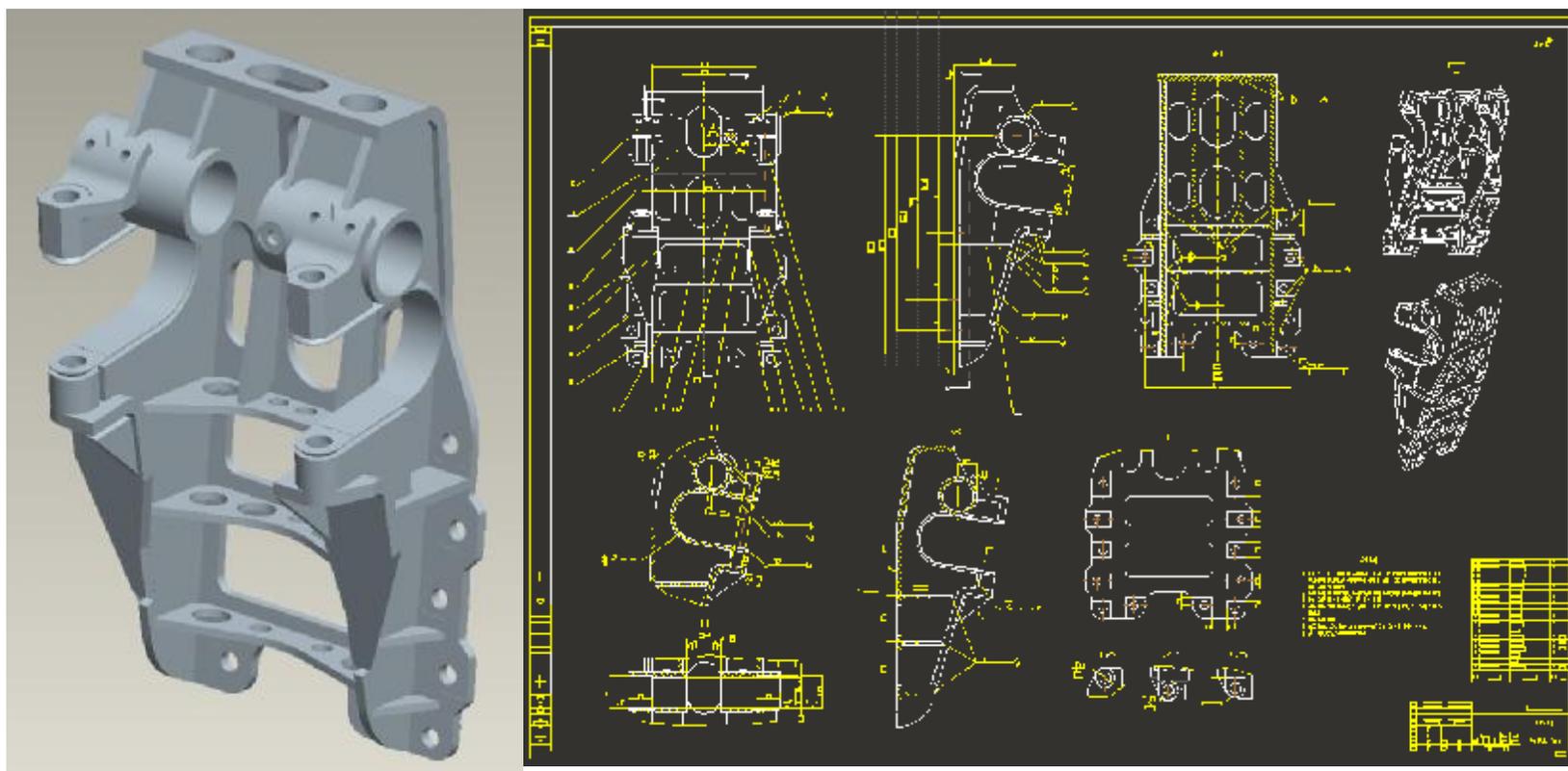
三维设计先行



2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

2001-

技术状态控制需求空前强烈

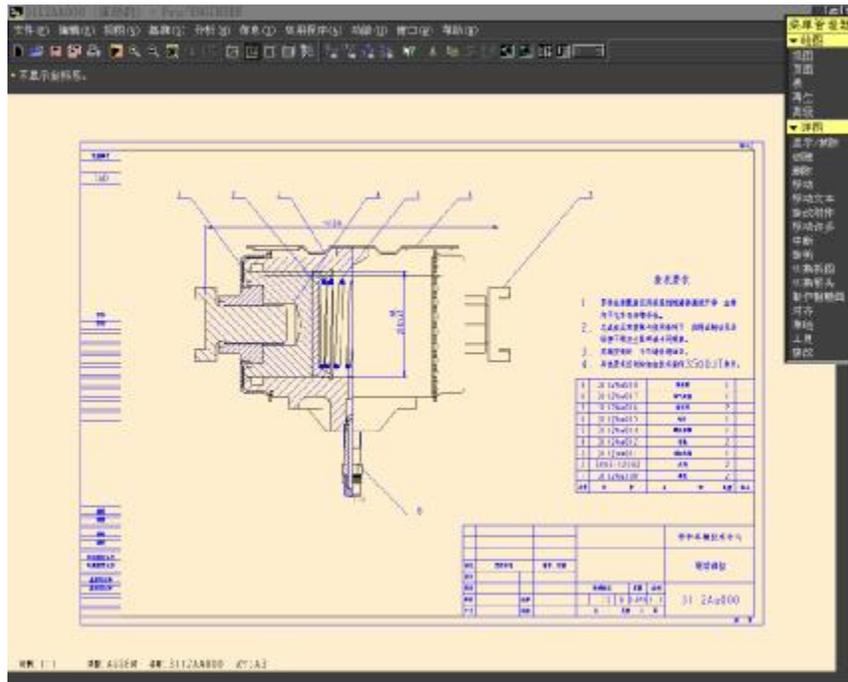


执著服务中国制造业信息化
www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

2002-2004

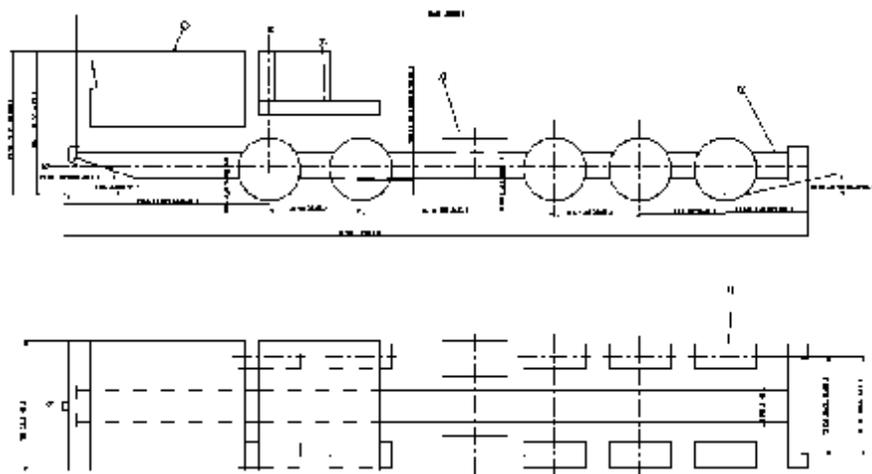
成功实施工作组级PDM



2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

2003-

自顶向下设计方法 开始采用



总体
设计
阶段

部件
设计
阶段

确定设计意图

定义组件结构

使用装配骨架

创建发布几何

创建子组件和骨架

拷贝参照几何

部件详细设计



执著服务中国制造业信息化

www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

2004-2005.12

企业级PDM实施取得成功

树 | Data | 视图 | 工具

上下文: 站点, 树根 - 产品 - WS2650A_二类底盘

属性 | 创建控制 | 建立索引 | 注册

名称	上下文	类型	格式	所有者	操作权限
DOC 总体	WS2650A_二类底盘	CP*Document	格式	总体设计	读取 下载 删除 修改 内容 格式 识别 识别 删除 内容 识别 删除 内容
DOC 总体	WS2650A_二类底盘	EP*Document	格式	总体设计	读取 下载 删除 修改
task 1	WS2650A_二类底盘	ManagerRole	空	learn/Mem	读取
task 1	WS2650A_二类底盘	VP*User	空	learn/Mem	读取 下载
task 1	WS2650A_二类底盘	VP*User	空	learn/Mem	读取 下载
Default	WS2650A_二类底盘	VP*Product	空	learn/Mem	读取

树 | Data | 视图 | 工具

上下文: 站点, 树根 - 产品 - WS2650A_二类底盘

属性 | 创建控制 | 建立索引 | 注册

名称	上下文	类型	格式	所有者	操作权限
200 车架	WS2650A_二类底盘	CP*Document	格式	车架设计	读取 下载 删除 修改 内容 格式 识别 识别 删除 内容 识别 删除 内容
200 车架	WS2650A_二类底盘	CP*Document	格式	车架设计	读取 下载 删除 修改
Default	WS2650A_二类底盘	VP*Product	空	learn/Mem	读取 下载 删除 修改 内容

产品: WS2650A_二类底盘

位置: / WS2650A_二类底盘

文件夹

- WS2650A_二类底盘
 - 000 总体
 - 100 发动机
 - 110 供油
 - 119 进气
 - 120 排气
 - 130 冷却
 - 150 变速
 - 170 离合
 - 220 传动轴
 - 240 车桥(主减)
 - 280 车架
 - 286 发动机护板
 - 290 悬架
 - 300 转向
 - 310 车轮
 - 350 制动
 - 400 通气
 - 500 驾驶室
 - 770 车身护板
 - 920 齿轮箱

成员 (14 个对象, 共 14 个)

角色 / 成员

- 产品经理
- wcadmin
- 车架设计
- 车身护板设计
- 齿轮箱设计
- 传动轴设计
- 发动机设计
- 访客
- 驾驶室设计
- 升级批准者
- 悬架设计
- 主减速器设计
- 转向设计
- 总体设计

Windchill-PDMLink

地址: http://pdmgp.techcent

产品列表

最近的产品:

产品	操作	创建者	上次更新	创建于	说明	上下文名称	所有者	组织名称
WS2300A4	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2300A4	Administrator	techcenter
WS2400	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400	Administrator	techcenter
WS2400A	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A	Administrator	techcenter
WS2400A1	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A1	Administrator	techcenter
WS2400A10	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A10	Administrator	techcenter
WS2400A11	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A11	Administrator	techcenter
WS2400A12	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A12	Administrator	techcenter
WS2400A13	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A13	Administrator	techcenter
WS2400A14	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A14	Administrator	techcenter
WS2400A15	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A15	Administrator	techcenter
WS2400A16	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A16	Administrator	techcenter
WS2400A17	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A17	Administrator	techcenter
WS2400A18	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A18	Administrator	techcenter
WS2400A19	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A19	Administrator	techcenter
WS2400A2	查看属性	Administrator	2006/1/20	2006/1/20		WS2400A2	Administrator	techcenter



执著服务中国制造业信息化
www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

- 2005. 12 企业级PDM/PLM在单产品中实现
- 2006. 3 企业级PDM/PLM在研发全面中心实现
- 2008. 12 企业级PDM/PLM全面实现
- 未来 与快速变形设计工具应用相结合



执著服务中国制造业信息化

www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

成功经验分享



执著服务中国制造业信息化
www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

执行力，还是执行力

冷漠

对抗

协商

享受



执著服务中国制造业信息化
www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

执行力，还是执行力

行政系统与技术系统最高领导亲自参与

科研管理部门

信息化部门

各部门具体实施执行

科研管理部门考核

信息化部门技术支持



执著服务中国制造业信息化

www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

- “你们放心去推进，如果真的遇到顽固的阻力，我们不惜免掉几个干部。”
- “不要总是强调客观原因，工作进度滞后和PDM到底有多大关系？谁再想工作绕过PDM系统，作为总师我第一个不放过他。”



2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

管理改革，系统效率修正

管理改革前

一级研发机构

二级研发机构

管理改革后

统一的研发机构，一套统一数据库



执著服务中国制造业信息化
www.e-works.net.cn

2009中国制造业产品创新数字化国际峰会

谢谢!



执著服务中国制造业信息化

www.e-works.net.cn