

客户成功案例

—浙江吉利控股集团

浙江吉利控股集团（以下简称吉利控股）

浙江吉利控股集团始建于1986年，1997年进入汽车行业，多年来专注实业，专注技术创新和人才培养，取得了快速发展。现资产总值超过1100亿元，连续两年进入世界500强，连续十一年进入中国企业500强，连续九年进入中国汽车行业十强，是国家“创新型企业”和“国家汽车整车出口基地企业”。吉利控股集团在浙江杭州建有吉利汽车研究院，形成较强的整车、发动机、变速器和汽车电子电器的开发能力。



关于吉利控股

吉利控股集团总部设在杭州，在浙江台州、宁波和兰州、湘潭、济南、成都等地建有汽车整车和动力总成制造基地，在澳大利亚拥有DSI自动变速器研发中心和生产厂。现有10多款整车产品及1.0L-2.4L全系列发动机及相匹配的手动/自动变速器。

吉利控股在国内建立了完善的营销网络，拥有近千家品牌4S店和近千个服务网点；在海外建有近200个销售服务网点；投资数千万元建立国内一流的呼叫中心，为用户提供24小时全天候快捷服务。截至2013年底，吉利汽车累计社会保有量超过300万辆，吉利商标被认定为中国驰名商标。

吉利控股现有员工18000余人，其中工程技术人员2300余人。拥有院士3名、外国专家数

百名，在册博士50余名、硕士640余名、高级工程师及研究员级高级工程师数百名；有6人入选国家“千人计划”，成为拥有“千人计划”高端人才最多的民营企业。

吉利控股投资数十亿元建立的北京吉利大学、海南大学三亚学院、浙江汽车职业技术学院、湖南吉利汽车职业技术学院等高等院校，在校学生超过4万人；每年有近万名毕业生走上工作岗位，为中国汽车工业和社会输送了宝贵人才；受中国汽车工程学会委托，投资建立的浙江汽车工程学院，是中国首个专门培养汽车车辆工程硕士、博士的研究生院，已有30余名研究生毕业。



市场、产品及服务

吉利控股在浙江杭州建有吉利汽车研究院，形成较强的整车、发动机、变速器和汽车电子电器的开发能力；在西班牙的巴塞罗那、瑞典的哥德堡、美国的加州和中国的上海成立了设计造型中心，构建了全球型造型设计体系；在瑞典哥德堡设立了中欧汽车技术中心（CEVT），打造具有全球竞争力的中级车平台。自主开发的吉利熊猫、帝豪EC7/EC8、英伦SC515先后获得C-NCAP五星安全评价，全球鹰GX7获得C-NCAP“超五星”安全评价；自主开发的4G18CVVT发动机，升功率达到57.2kw，处“世界先进，中国领先”水平；自主研发并

产业化的 Z 系列自动变速器,填补了国内汽车领域的空白,获得中国汽车行业科技进步一等奖。目前吉利控股拥有各种专利 10000 余项,其中发明专利 1800 多项,国际专利 40 多项,被列为“中国企业知识产权自主创新十大品牌”,是国家级“企业技术中心”、“博士后工作站”、“高新技术企业”。“吉利战略转型的技术体系创新工程建设”荣获国家科技进步奖二等奖(一等奖空缺);“吉利轿车安全技术的研发与产业化”荣获中国汽车工业科学技术一等奖。

贯彻“时刻对品牌负责,永远让顾客满意”的质量方针,浙江吉利控股集团已通过了 ISO9001 质量管理体系、TS16949:2009 质量管理体系、ISO14001:2004 环境管理体系、ISO/IEC27001:2005 信息安全管理体系、OHSAS18001:2011 职业健康安全管理体系等体系认证以及环境标志产品认证。为适应国际市场需要,开展了海湾 GCC、欧盟 EEC&ECE、澳洲 ADR 等国际认证工作。



吉利控股与毕普科技的合作

吉利汽车研究院在 2009 年始,实施基于 Windchill 系统的产品研发数据管理平台,成功实现整车及动力系统数据、数字化产品开发项目管理、产品结构管理、电子化签审、并行开发及协同设计等,有效提升了研究院的管理水平及研发能力。

基于现行系统环境,各部门在产品研究的水平和能力上不断提出更高的要求,在企业级产品研发流程、规范及其优秀的项目计划管理基础上,吉利汽车希望借助 PLM 系统将设计人员的设计方法及经验,通过梳理形成企业统一的流程管理规范;将静态的知识库与动态的流程

案例研究

管理有效结合,实现产品设计流程有效管理及监控,所以于 2011 年 6 月份与毕普科技签订“设计导航项目”实施服务,基于 Windchill PLM 平台搭建设计导航管理平台



成功案例

面临挑战

伴随着吉利汽车研究院的快速发展,规模的不断扩大,在产品研发管理上逐渐产生束缚企业提升的因素,如下所述:

- 大量的产品研发投入成本,如何使其成果和经验有效保留,传承和再利用?
- 大量的新员工的加入,如何使其尽快能独立承担设计工作,降低企业运营成本?
- 如何减少有经验员工离职对企业 and 开发项目造成的影响损失?
- 如何防止同样的设计错误重复出现,而降低由于错误导致的开发成本?
- 如何尽量减少不同人员设计交付的时间和质量差异?

以上问题的出现由于缺乏规范标准的产品开发流程,企业在产品开发过程中的知识不能有效的保留和共享,因此,我们需要建设一个产品开发设计导航来实现设计流程的标准化,并且建立知识库的合理共享,得到有效的利用及项目计划可控的管理。

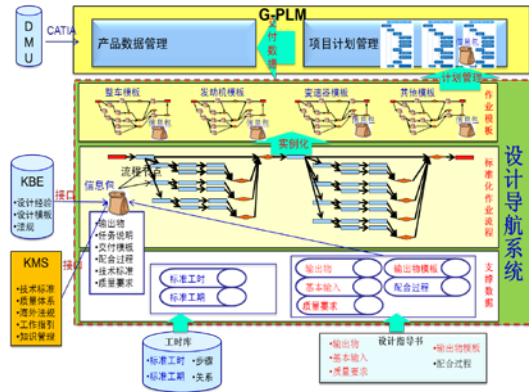
导航系统的实施是产品设计管理标准化、知识化和自动化平台建设和持续改进的基础。

实施设计导航系统是实施精益产品开发的重要手段,它的成功对确保精益战略管理系统在研究院的实施具有重大意义。

解决方案

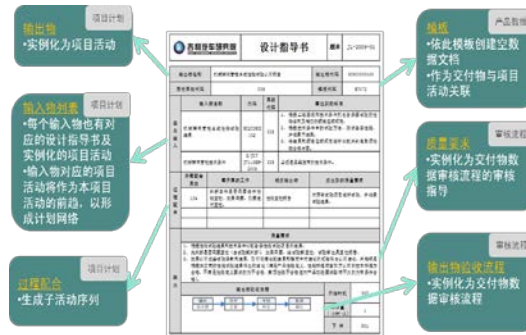
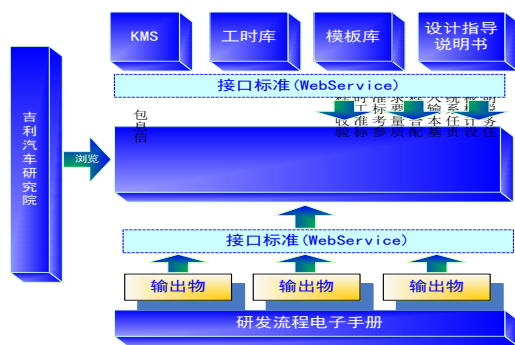
吉利汽车研究院基于 Windchill 系统的设计导航项目,引入参数技术有限公司(PTC)的 PDS

产品研发体系，借鉴毕普科技行业最佳实践，在研究院“研发流程电子手册”的基本架构的基础上，实施并建立符合研究院应用、提升产品设计开发能力的有效研发流程管理平台。



支撑数据：作为导航系统的支撑层，数据单元来自于与研发流程及研发流程输出物相关的数据平台，如设计指导书、工时库等；基础数据中的数据单元可用于构建标准化作业流程。

作业模板：即标准项目计划模板层，在标准化作业流程网络的基础上，根据吉利研发项目类型：整车、发动机、变速器、其他，实例化出与之相对应的项目计划模板。在该项目计划模板中可反映出研发流程阶段、关键点、输出物及输出物相关的设计信息。各类型的项目计划模板可供实际项目计划管理使用。项目计划任务交予 PLM 系统的项目计划管理模块，项目输出物数据交予 PLM 系统的产品数据管理模块。



标准化作业流程：利用基础数据层的数据单元，输出物、基本输入、标准工时等信息单元构建标准流程任务节点及流程任务的前置关系，从而建立整个作业流程网络，再将输出物相关设计信息集成到信息包中，并将信息包嵌入到作业流程网络中的每一个流程任务节点，最终形成标准化的作业流程。为组建标准作业模板提供依据。

在该框架模型中作为纽带的输出物及作为信息载体的信息包贯穿于框架模型的三个层次。将研发流程及项目管理规范落地到系统，促进研发流程及项目管理的标准化和规范化。实现项目管理和产品开发过程管理相结合的精益产品开发管理模式。

实施成效

设计导航项目经过 1 年多的项目实施，包括需求调研分析，方案验证，及其大量的数据整理，于 2013 年 1 月份正式上线应用，并取得创新性效果。

通过设计导航系统的实施与推广：

- 1) 设计导航系统将项目管理，产品设计流程和知识，实现三位一体化管理，使项目管理流程化、透明化，设计流程标准化、自动化，知

识管理统一化、规范化，通过设计导航的逐步全面推广，快速促进企业研发管理水平的全面提升。

ID	计划	操作
1	产品战略研究阶段	操作
6	前期开发阶段	操作
9	开发设计阶段	操作
16	工程设计阶段	操作
17	1.1总布置冻结	操作
18	1.2A面冻结	操作
19	1.3工程样车制作方案确定	操作
20	1.4第一版车轴数据	操作
21	1.5零部件数据冻结	操作
22	1.6供应商确定	操作

2) 建立在精益产品开发为核心的设计导航系统，促进企业设计流程标准化、规范化，持续改善的流程使研发过程良性循环，固化于系统的标准流程加速了新员工的快速上手能力，从而降低企业运营成本。



任务名称	开始日期	结束日期	任务状态	任务负责人	任务优先级	任务备注
1.1 总布置冻结	2012-12-10	2013-01-04	完成	800	高	
1.2 A面冻结	2012-12-10	2013-01-04	完成	200	高	
1.3 工程样车制作方案确定	2012-12-10	2013-01-04	完成	60	高	
1.4 第一版车轴数据	2012-12-10	2013-01-04	完成	1500	高	
1.5 零部件数据冻结	2012-12-10	2013-01-04	完成	400	高	
1.6 供应商确定	2012-12-10	2013-01-04	完成	400	高	
1.7 总布置冻结	2012-12-10	2013-01-04	完成	120	高	

3) 设计导航系统通过改变由被动收集知识为主动获取知识，减少信息收集的时间，提高了知识和信息的双重率，减少无效工作量，提升了设计效率，缩短产品研发时间。

4) 基于系统的统一的知识库管理，促进企业保护研发成果和知识产权，不断对知识的积累和共享，使之有效传承和再利用，提升企业产品研发投资的回报率。



5) 固化于系统的标准化的设计流程和知识库，保证设计质量的同时，将逐步降低企业产品开发项目对个人经验依赖的风险，对产品开发项目进度提供一定程度的保障。



© 2014, 毕普科技 BPLead. 保留所有权利。本文提供的信息仅做参考之用，如有更改，恕不另行通知；这些信息不应视作 BPLead 提供的担保、承诺、条件或服务内容。BPLead、BPLead 徽标和所有产品名称都是 BPLead 和/或其子公司在中国的商标或注册商标。所有其它产品或公司名称是各自所有者的财产。任何产品（包括任何特性或功能）的发布时机可能会有变，具体由 BPLead 自行决定。