搭建XML内容管理系统的价值

---结构化技术信息管理

金勇华

职位：总经理

电话：+86 18666222812

邮件：yjin@megalinkware.com

Agenda

- 为什么要搭建XML内容管理系统
- 内容管理和文档结构化
- 如何XML搭建内容管理系统
- 吉利汽车案例分享

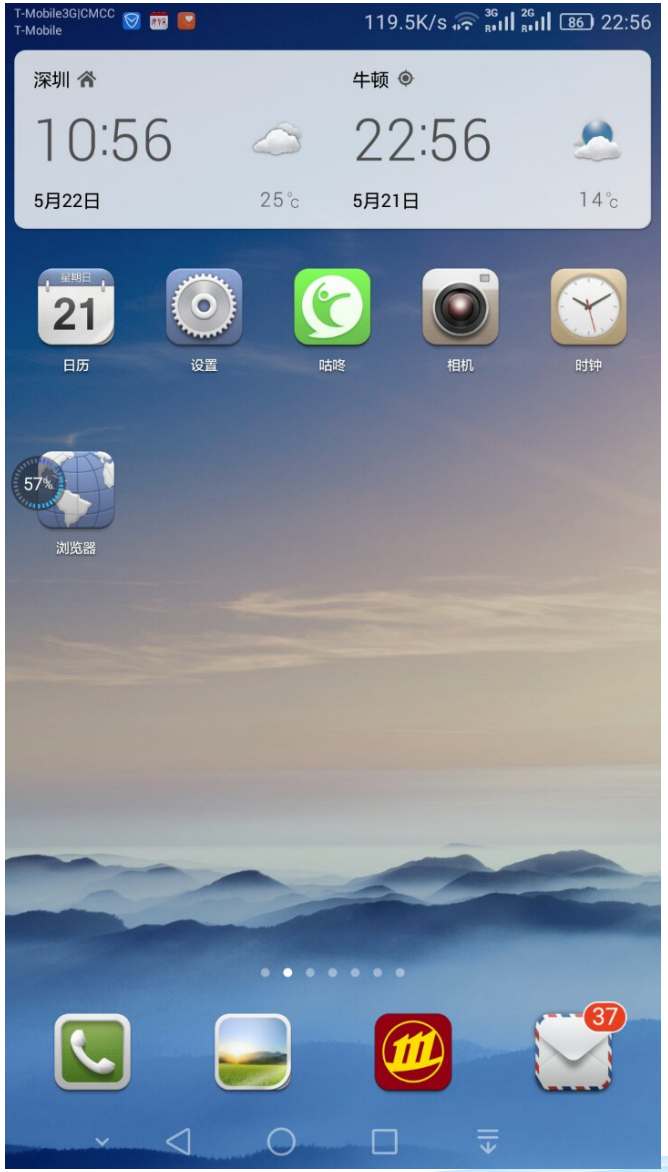
故事一

- System.out.println(“Hello, World!”);
- Msgbox “Hello, World!”
- printf(“Hello, World!”)
- print "Hello,World!"
- Console.WriteLine("Hello,World!");
- echo "Hello,World!";

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>This is the first program!</h1>
<p>Hello,World!</p>
</body>
</html>
```

故事二

北京 10:10
东京 11:10
悉尼 1:10
伦敦 2:10
巴黎 3:10
洛杉矶 6:10
纽约 9:10


T-Mobile3G|CMCC
T-Mobile
119.5K/s
22:56
深圳
10:56
5月22日
25℃
牛顿
22:56
5月21日
14℃
日历
设置
咕咚
相机
时钟
浏览器
57%
37

1996年1月

计算机程序设计大赛

题目：用任何一种语言编写一段程序，输出结果是“用

鼠标控制的二级菜单”，时间3小时

新技术

新方法

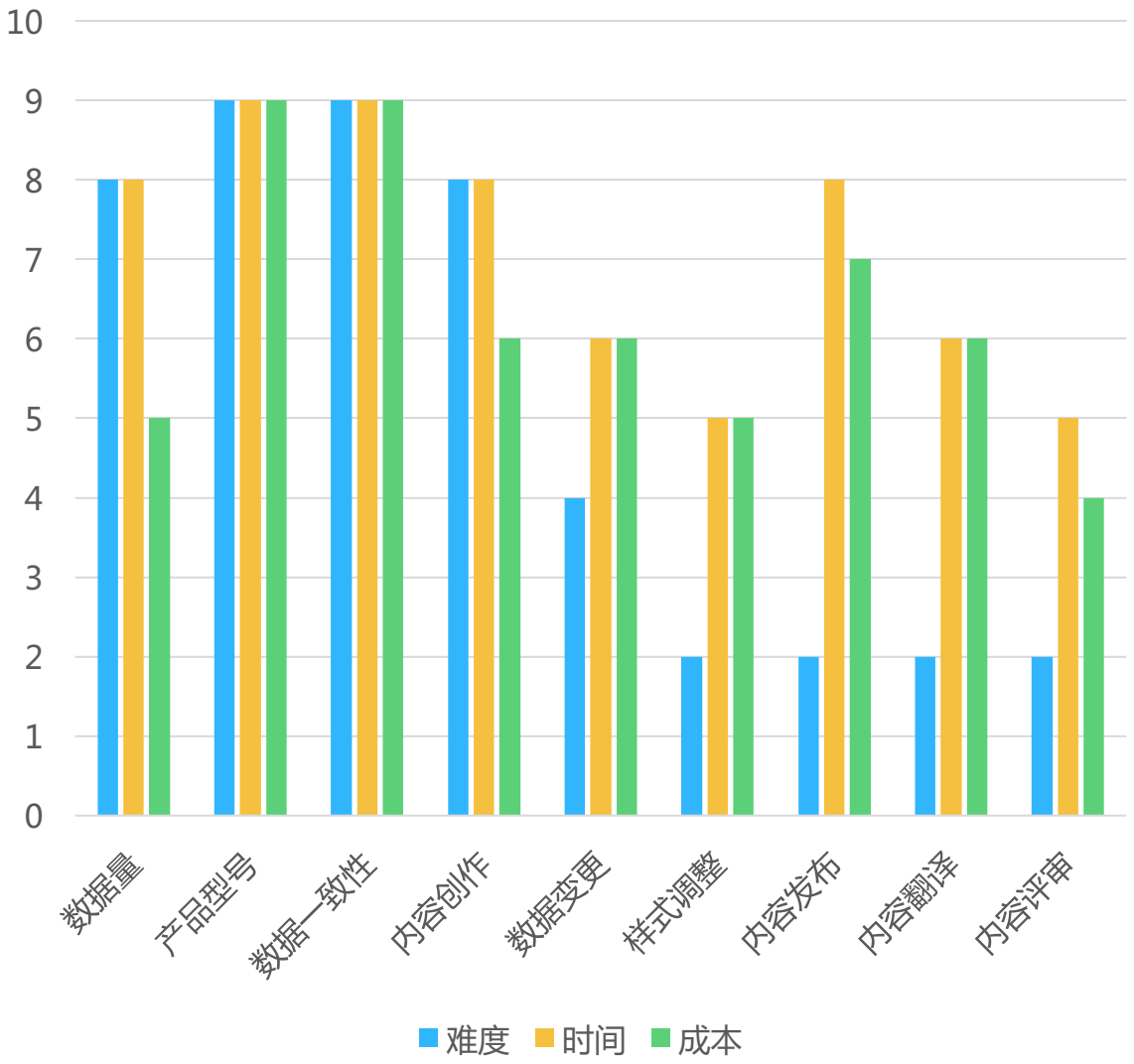
新思路

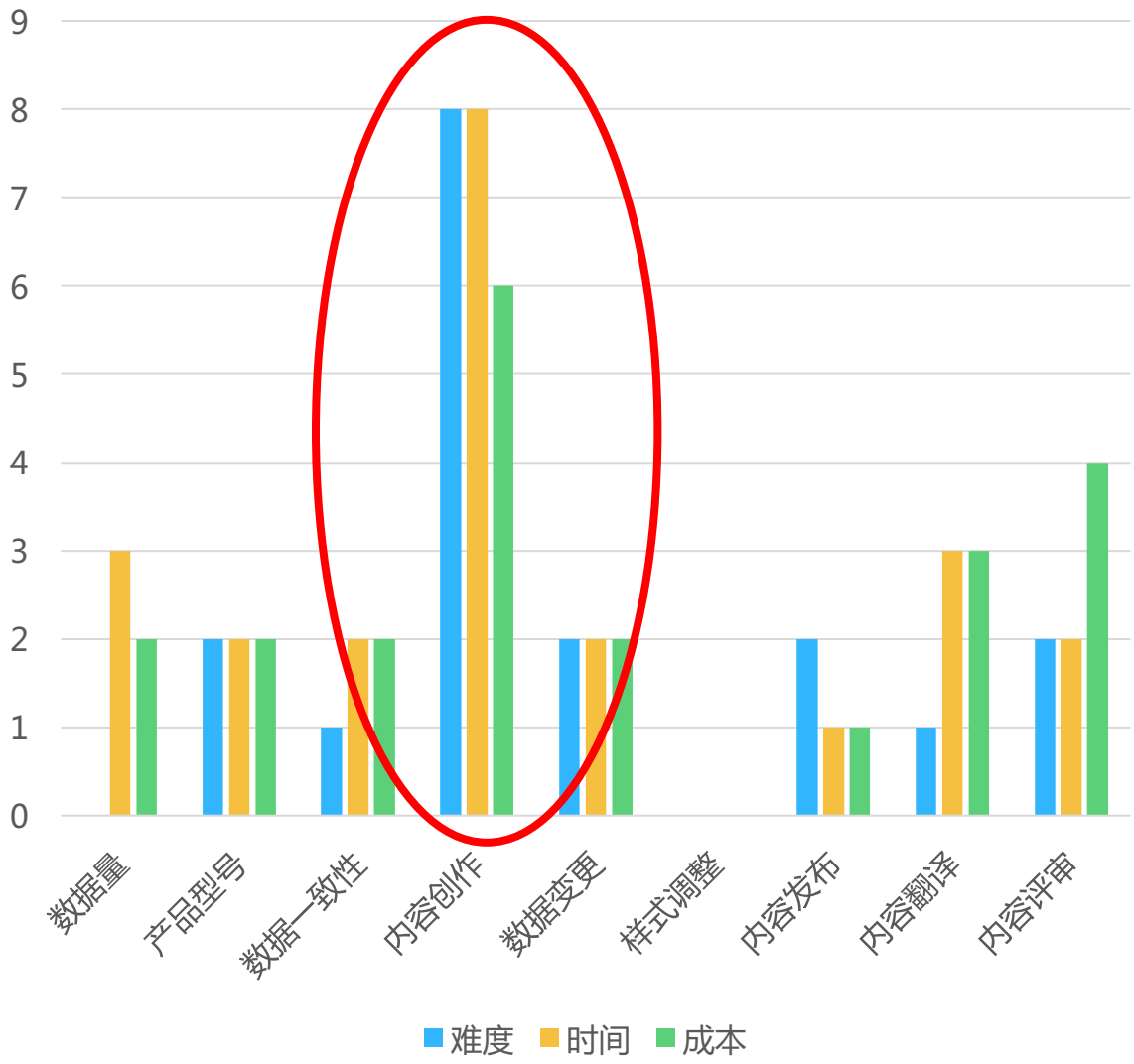
专注于内容

为什么

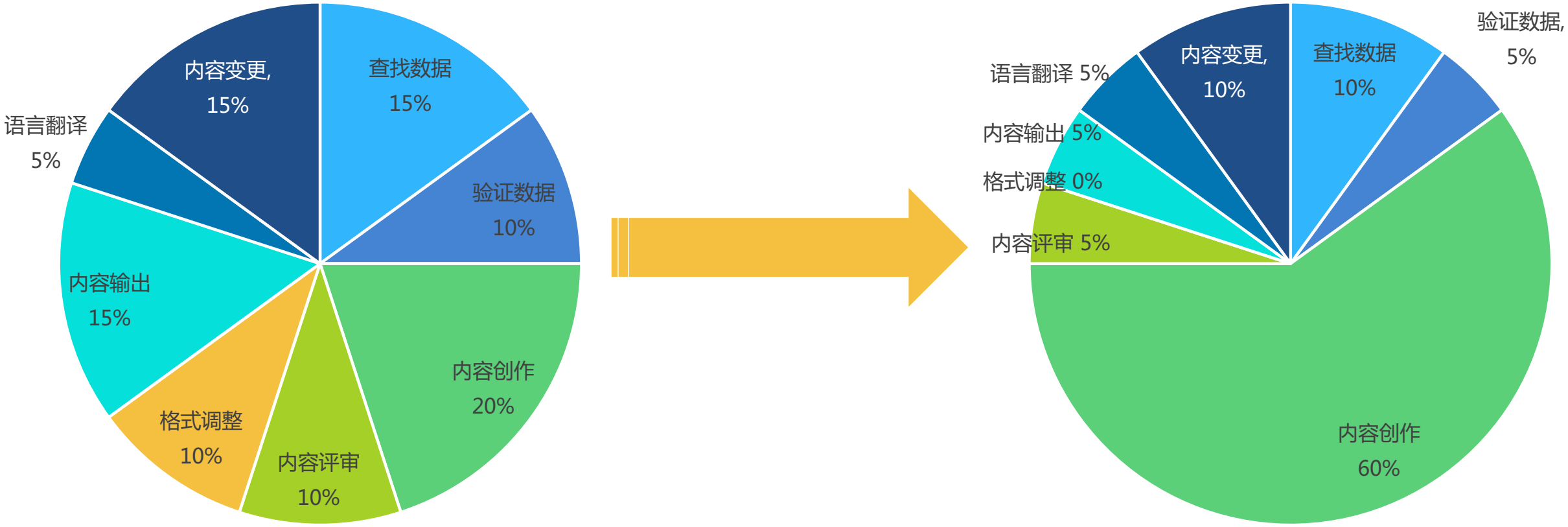
编制	管理	发布	应用
• 编制由设计人员编制，质量较差，需要重新编写排版； •Word编辑，难以进行格式的统一；汇编人员花较多的时间进行文档格式统一编排； •难以对技术文档内容进行模块划分 •重用内容在不同文档之间或不同型号的同一文档之间拷贝复制，有效性难以控制； •内容需要更改时，同一内容经常需要多处更改。技术文档内容的准确性和一致性难以保证； •文档素材形式单一，没有有效利用现有三维设计模型提高技术文档质量 •内容更改时，目录、更改摘要等需要手动更新。	•原始文档的各个版本保存在编写人员的个人电脑上； •缺乏信息管理系统对技术文档进行统一的管理，需手工维护各类文档的各个版本，工作量较大； •缺少有效的电子化工作流程规范编校审过程； •由于采用手工的管理方式，发生设计的工程更改时，与之相关的技术文档难以得到及时更新； •对与技术文档相关的技术插图等素材缺乏统一管理，素材的有效性，正确性难以保证	•当前技术文档的发布形式较为单一（Word PDF），随着信息化的普及与发展，对交互式电子文档、Web形式的文档、移动设备平台的需求较为强烈 •无法基于适用性管理，针对交付客户的特定产品尚不能实现，一机一档一册，即技术资料的精确发布 •在技术文档发布时，其中的目录、版本信息、更改记录等信息都通过手工的方式加入，工作量较大；	•企业在研发、生产过程中所涉及的文档规模十分庞大。传统的纸质文件的归档方式，不仅存储和维护较为困难，而且随着企业业务的急剧增长，将会在维护、检索、更新等方面给企业带来极大的挑战。 •对于最终用户，纸质的技术资料缺乏快速的信息查询和检索手段，应用效率较低，对人员的技能、经验要求较高 •在文档查阅过程中，用户希望按照自己的实际业务需求，快速地进行资料的导航、检索、浏览、下载所需部分，而不是将整本资料打开和查找等。

企业在内容管理中的因素和影响





TWers在内容创作中的因素和影响



价值

平台化规范化

- 建立统一的信息管理和发布平台
- 建立技术信息企业编写管理规范
- 建立统一的技术信息交付标准

更高的效率

- 通过流程化、协同化开发、大量重用提高开发、编制效率
- 通过自动排版提高发布效率，一套维修手册排版和发布可由3-4个月减至1-2周
- 通过自动化接口实现实时发布技术信息

提高准确率

- 实现图片、工具、扭矩、缩略语、警告信息库的建立和重用，提高准确率
- 通过可配置/装配的技术信息管理，输出更精确的产品信息
- 通过变更集成，实现技术信息更改的及时性，准确性

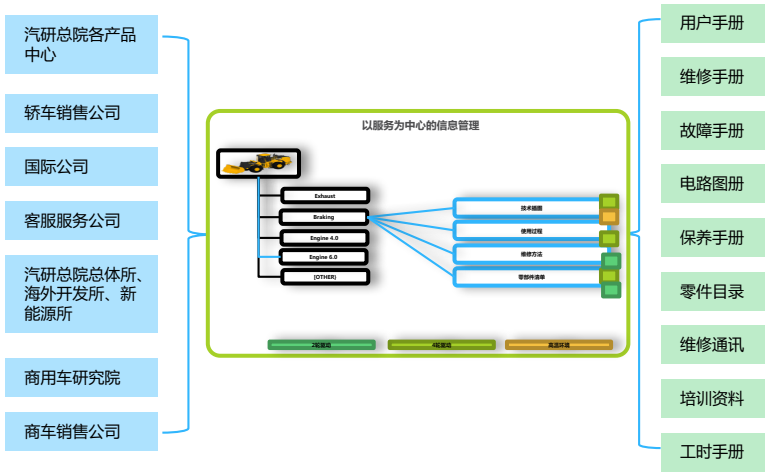
降低成本

- 通过信息重用降低开发成本
- 通过翻译管理降低翻译成本
- 更精确的外包管理，降低外包费用

满足多种需求

- 满足技术信息公开与知识库建设要求
- 一次写作满足多种发布需求（PDF、HTML、移动设备、车载、AR）

- ✓ 编写工作量较少百倍
- ✓ 排版工作量和周期减少千倍
- ✓ 翻译成本减少3倍

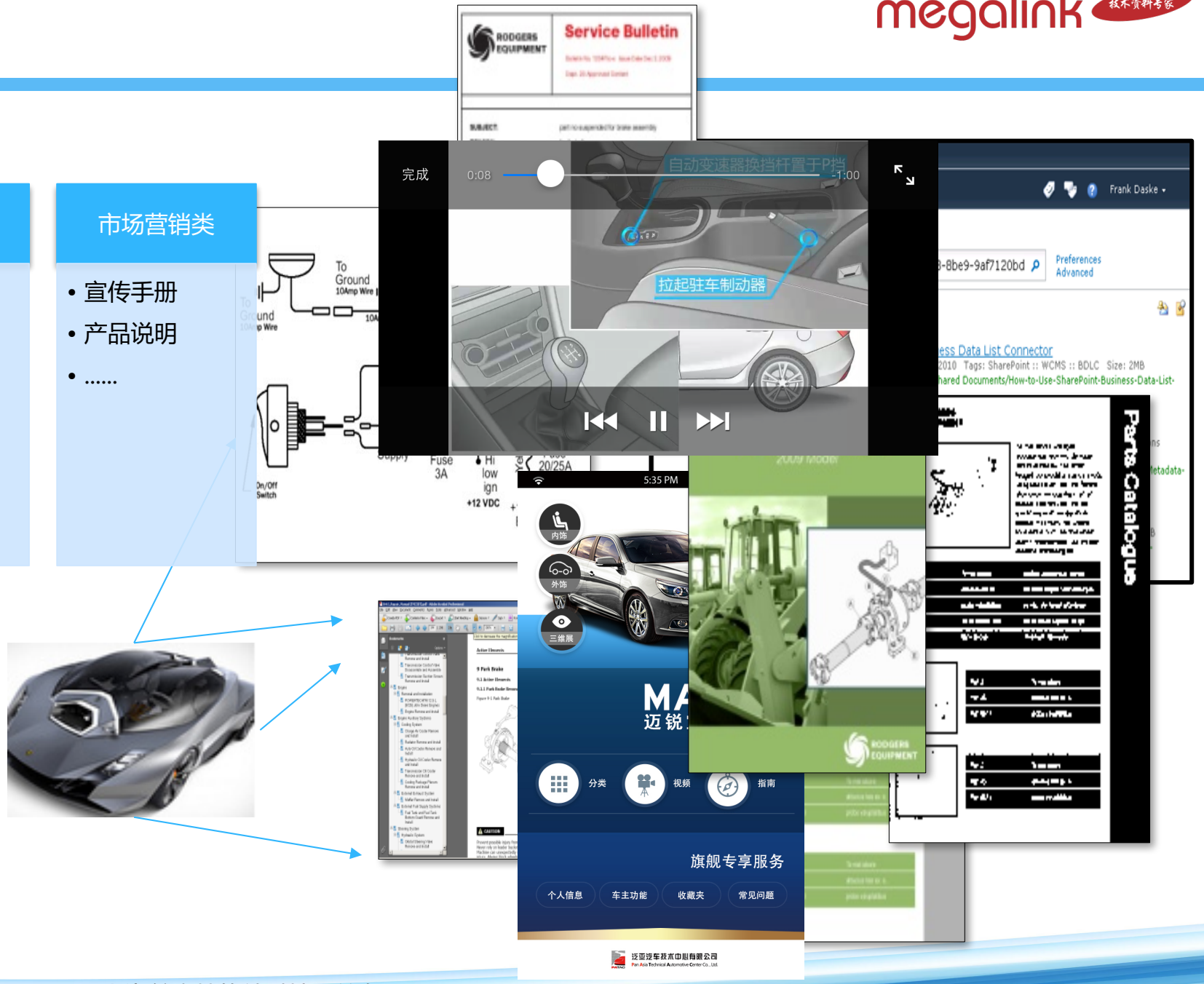


Agenda

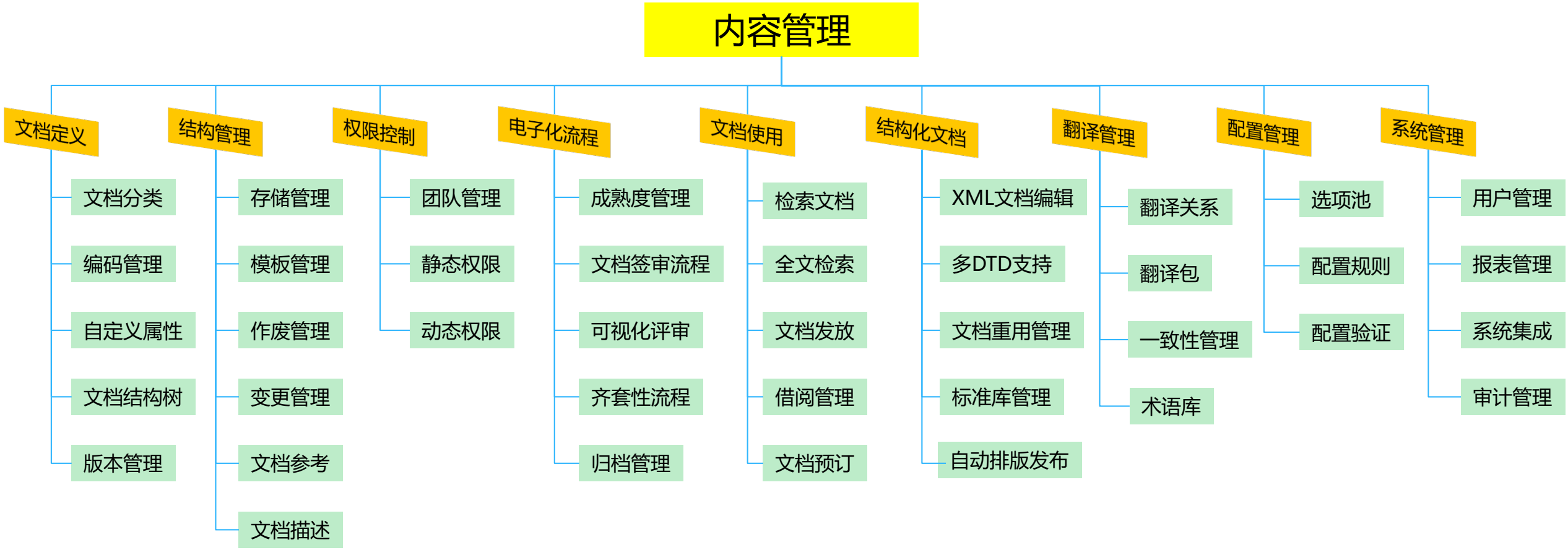
- 为什么要搭建XML内容管理系统
- 内容管理和文档结构化
- 如何XML搭建内容管理系统
- 吉利汽车案例分享

从数据的角度看管什么

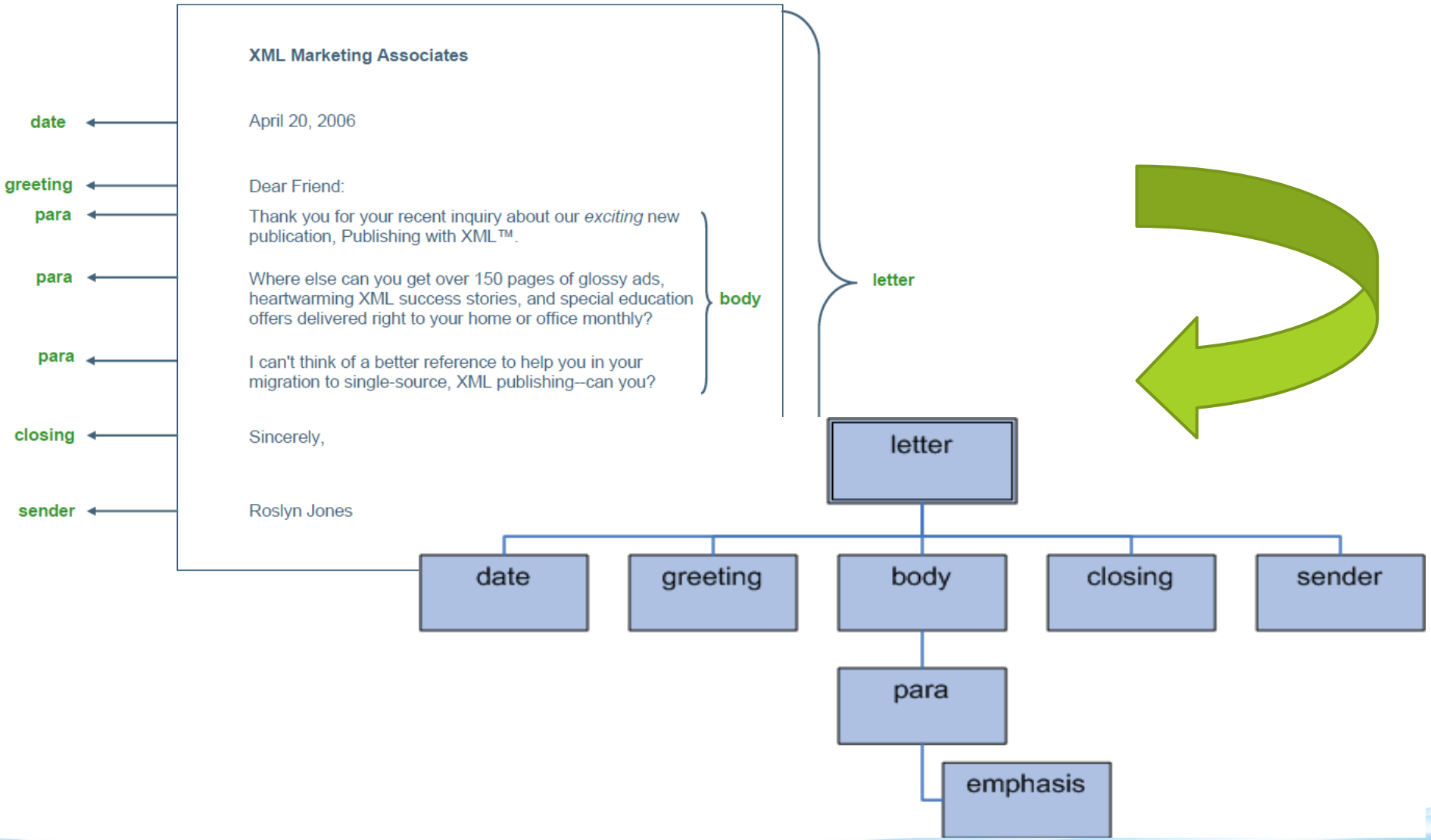
使用说明类	安装维修类	内部培训类	市场营销类
• 说明书 • 保养手册 • 产品随机手册 • ……	• 安装调试手册 • 维修手册 • 电子零件目录 • 变更通告 • ……	• 培训手册 • 试验数据报告 • ……	• 宣传手册 • 产品说明 • ……



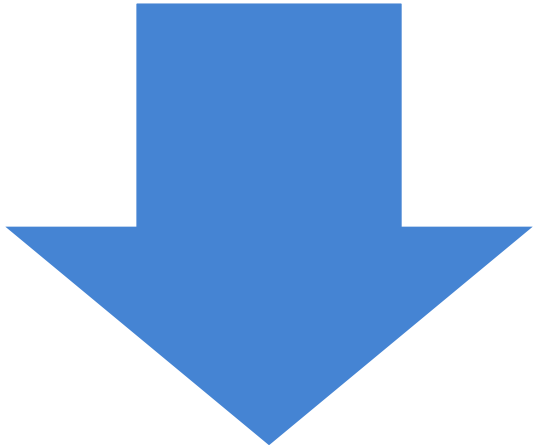
从功能的角度看管理内容



文档如何结构化


XML Marketing Associates
April 20, 2006
Dear Friend:
Thank you for your recent inquiry about our exciting new publication, Publishing with XML™.
Where else can you get over 150 pages of glossy ads, heartwarming XML success stories, and special education offers delivered right to your home or office monthly?
I can't think of a better reference to help you in your migration to single-source, XML publishing--can you?
Sincerely,
Roslyn Jones
date
greeting
para
para
para
closing
sender
body
letter
letter
date
greeting
body
closing
sender
para
emphasis

XML结构化文档 VS Word文档方式



XML

- 内容和样式分离
- 内容为中心
- 模块化
- 多样化输出
- 中立标准

Word

- 内容结构无法分离
- 样式为中心
- 独立无法分离
- 单一输出
- 厂商专用

文档结构化的优点

- 编制标准统一
- 内容、排版分离
- 高效、协同开发
- 内容快速重用
- 可配置的构架管理
- 信息更改更及时
- 一次写作，多种交付

Agenda

- 为什么要搭建XML内容管理系统
- 内容管理和文档结构化
- 如何XML搭建内容管理系统
- 吉利汽车案例分享

内容管理系统搭建过程-最佳实现路径

Content Strategy Steps

Build Corporate Personas	Determine your corporate personas	Identity content needs at each point in the entire customer content lifecycle	Identity hand-offs between phases	
Standardize terminology	Agree on a common set of terminology	How do you refer to things	Avoidance of acronyms	Agreed upon names for your functionality or service
Create an enterprise taxonomy	Define the terms that customers will use to retrieve your content	Agree on common metadata	Each group will have some unique metadata to support their content, but you should have a common set that everyone can use	
Create a reuse strategy	Write once, use many	What content can be reused within a content set and across a content set	Determine who creates and maintains common reusable content	Educate everyone on when and how to reuse content
Develop content models	Develop content models to support each content set	Ensure the content models support reuse	Where possible build a core set of component models that can be used by everyone and unique component models where necessary	Determine how content models will be centrally maintained for optimum access and use
Ensure content is format neutral	Content should be designed to be delivered in any channel	Ensure content is designed to be separate from format	Only format neutral content can be delivered anywhere, anytime, and on any device	

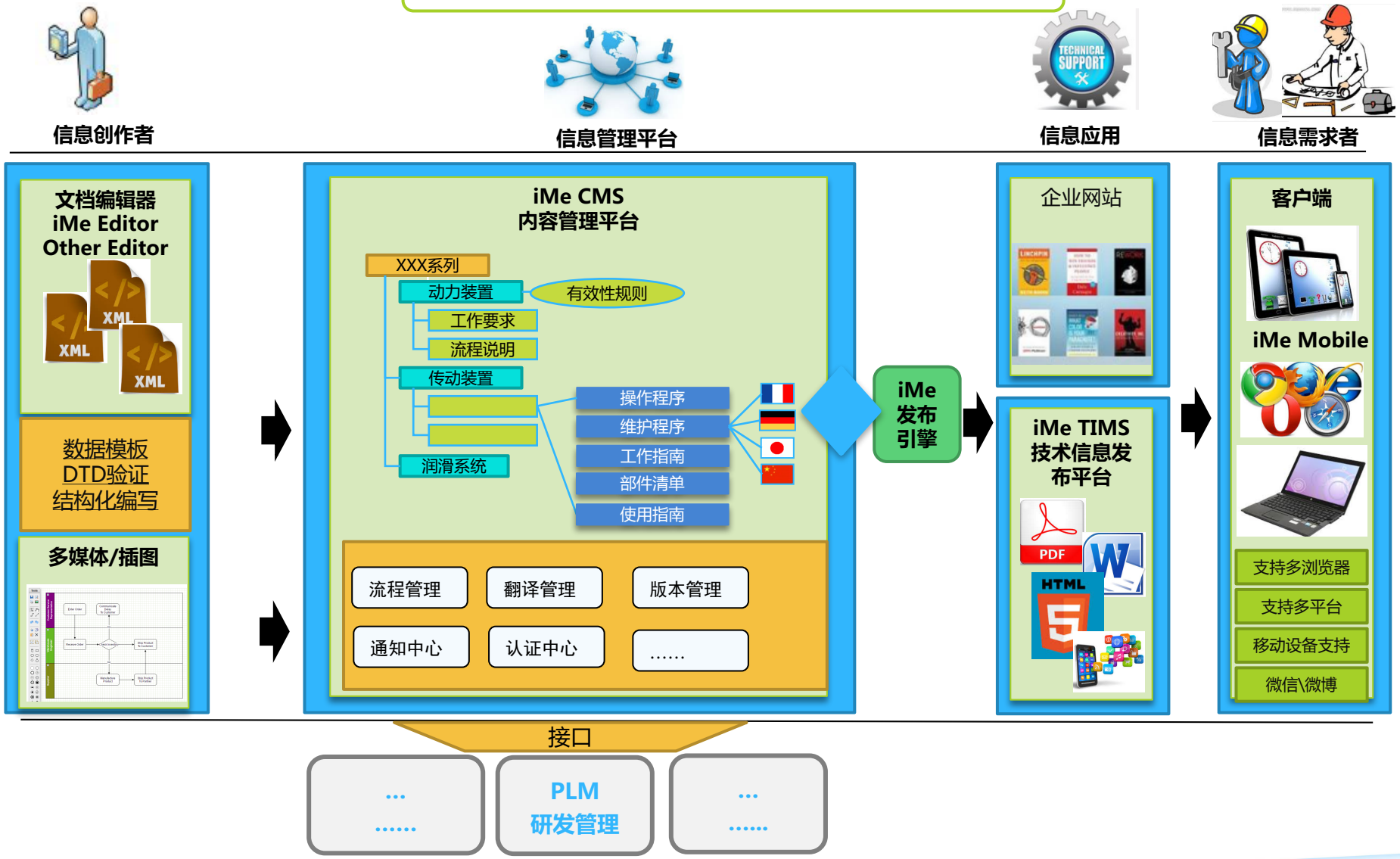
文档结构化必要性测试

序号	问题	选项				选择	权重	得分	备注
1	公司年营业额	A：小于1亿	B：1-10亿	C：10-50亿	D：大于50亿	C	10	7	过去一年的营业额
2	企业研发人员数量	A：小于10	B： 10-50	C： 50-100	D： 大于100	C	5	3.5	
3	文档创作人员数量	A：小于10	B：10-20	C：10-50	D：大于50	C	10	7	包括本地化翻译人数
4	企业同产品系列内容相似程度	A：没关系	B：极少相似	C：部分相似	D：非常相似	C	10	7	
5	同产品系列下产品款数量	A：小于5	B：5-10	C：10-50	D：大于50	C	10	7	包括配置数量，例如汽车的豪华型、舒适性就属于两个车型
6	产品量产后变更次数/年	A：小于5	B：5-20	C： 20-50	D：大于50	C	5	3.5	
7	使用者角色分类数量	A：1	B：2-3	C： 4-10	D：大于10	C	5	3.5	以汽车维修手册为例，可以分为车主、维修点、4S店、零部件经销商、主机厂配件部门等
8	同一产品的语言种类	A：1	B：2-3	C：4-10	D：大于10	C	10	7	
9	资料的发布形式数量	A：1	B：2	C：3	D：大于3	C	5	3.5	发布形式包括PDF, WEB, CHM, IOS-PAD,Android-PAD, Windows-pad, IETM等
10	技术资料页数	A：小于100页	B：100-300	C：300-500	D：大于500	C	5	3.5	
11	同时进行资料开发的项目数量	A：小于5	B：5-10	C：10-20	D：大于20	C	5	3.5	
12	单个资料项目的开发周期	A：1个月之内	B：1-3个月	C：3-6个月	D：大于6个月	C	5	3.5	
13	资料开发或翻译有外包供应商吗	A：无	B：偶尔按需	C：部分语言或车型	D：很多	C	5	3.5	
14	公司看待技术资料的重要性	A：无所谓	B：还行	C：重要	D：非常重要	C	10	7	
							100	70	
	得分：	0-20	目前暂不用考虑采用结构化文档方式						
		20-40	尝试采用结构化方式解决部分问题，建议采用本地结构化或云结构化平台						
		40-70	应该采用结构化文档解决方案，并根据企业需要判断是否建立企业内容管理平台						
		70-100	强烈建议马上采用结构化文档解决方案，并马上建立企业级内容管理平台						

注：以上工具测试结果仅供参考，版权属于“上海美嘉林软件科技股份有限公司”

美嘉林 iMe 内容管理架构

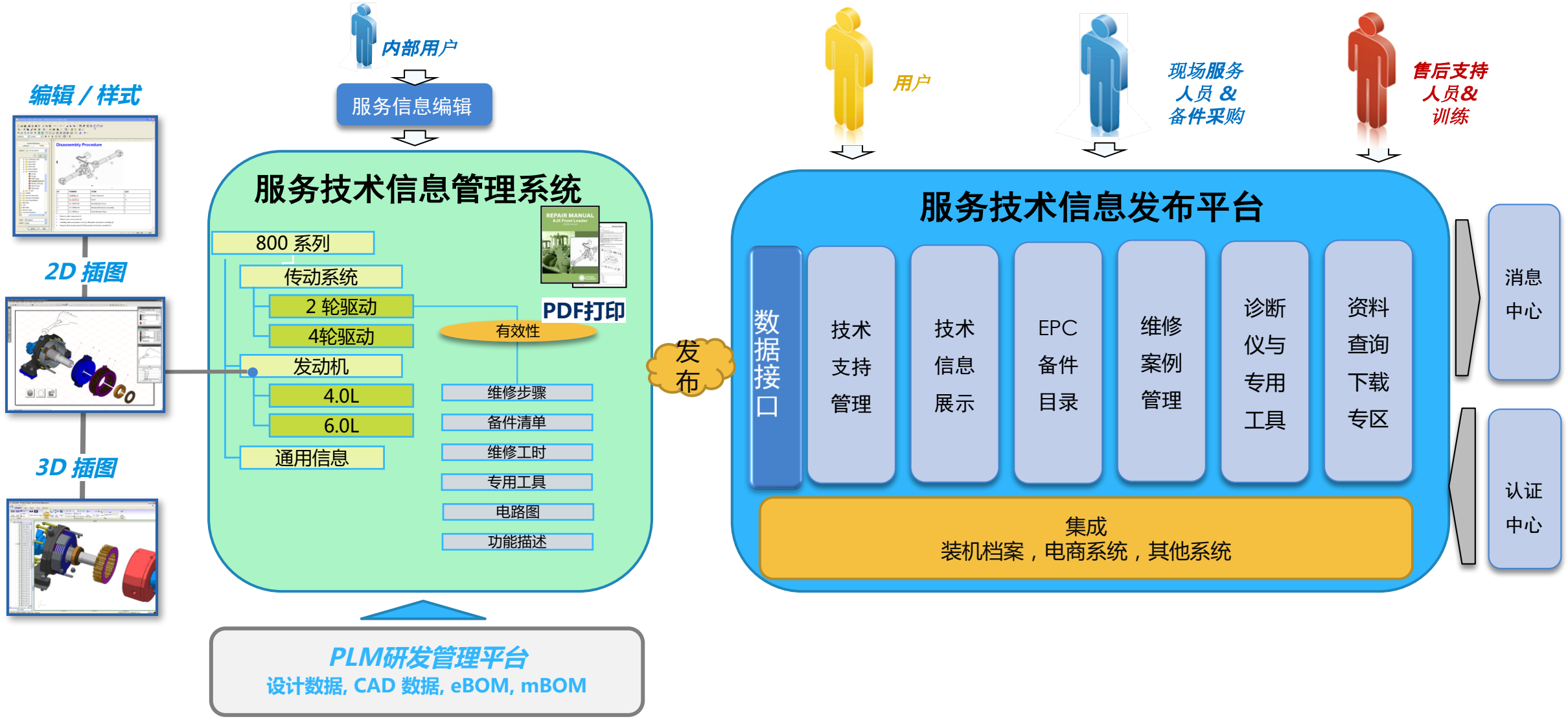
iMe Suite技术信息管理解决方案



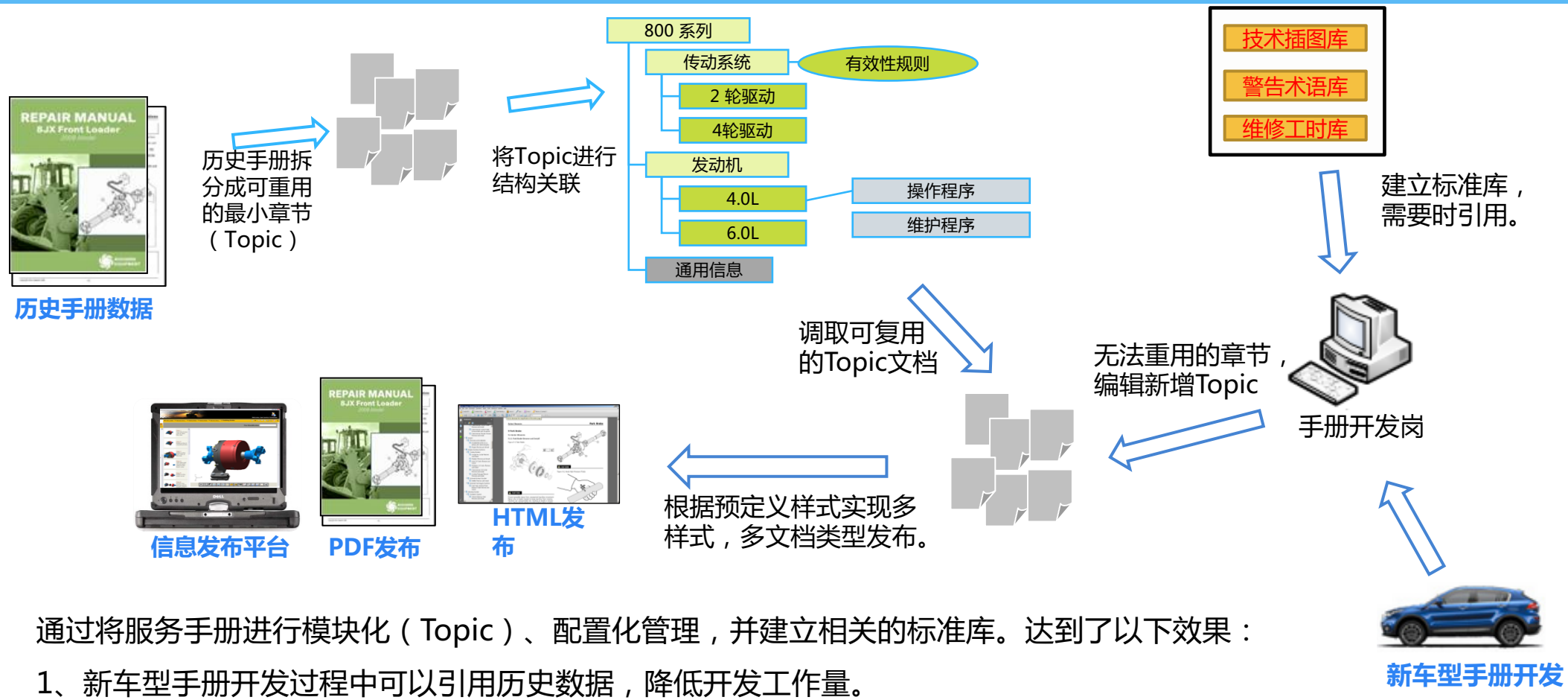
Agenda

- 为什么要搭建XML内容管理系统
- 内容管理和文档结构化
- 如何XML搭建内容管理系统
- 吉利汽车案例分享

项目方案


内部用户
服务信息编辑
编辑 / 样式
2D 插图
3D 插图
服务技术信息管理系统
800 系列
传动系统
2 轮驱动
4轮驱动
发动机
4.0L
6.0L
通用信息
有效性
维修步骤
备件清单
维修工时
专用工具
电路图
功能描述
PDF打印
PLM研发管理平台
设计数据, CAD 数据, eBOM, mBOM
发布
用户
现场服务
人员 &
备件采购
售后支持
人员&
训练
服务技术信息发布平台
数据接口
技术支持管理
技术信息展示
EPC备件目录
维修案例管理
诊断仪与专用工具
资料查询下载专区
集成
装机档案，电商系统，其他系统
消息中心
认证中心

建立全新的手册开发过程



通过将服务手册进行模块化（Topic）、配置化管理，并建立相关的标准库。达到了以下效果：

1、新车型手册开发过程中可以引用历史数据，降低开发工作量。

2、结构化管理，在修改手册数据时能快速找到原Topic，达到提高准确性、降低工作量。

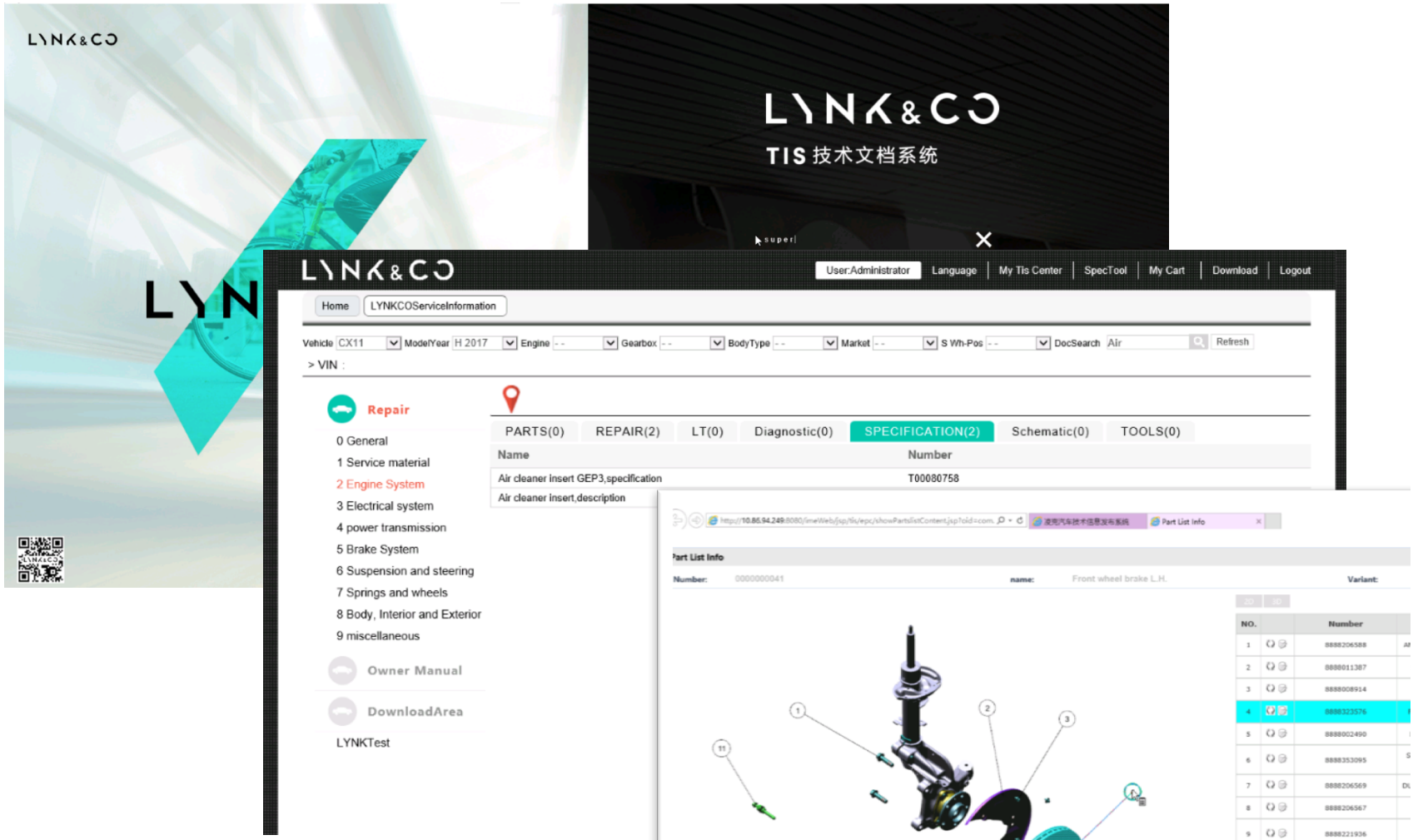
3、标准库的引入，能帮助手册开发人员降低错误率。

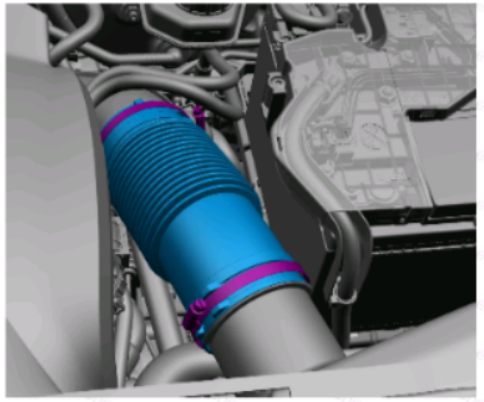
4、按预定义“版本样式”（样式表），实现多样式，多文档的快速发布，保证了输出格式的统一。

客户验收结果—项目目标达成情况

目标分类	序号	目标描述	达成情况
业务目标	1	满足国家法规要求，在2016.12.31之前公开2008.7.1日后获CCC认证并上市销售车型的所有售后维修技术信息。目前吉利汽车涉及78个车型、共23套售后技术资料。	23套均吉利历史车型数据均已发布（整合成14套手册进行发布）
	2	实现VIN号关键词等快速查询，发布的数据可在同一页面包含维修、用户、备件、工时、工具、维修案例等全部信息，便于信息查阅与使用，提高维修单位和用户的查询效率和用户满意度。	通过使用统一目录结构（FG），保证相关维修信息能分类归集管理，利用配置管理实现基于车型平台的数据管理模式，保证用户按照FG结构能准确查询出相关的所有信息。
	3	提高车型平台内的数据共享率超50%，开发周期由原来6个月缩短至1-2个月，进而减少开发成本。	实现了文档数据的结构化管理（Topic），保证了文档数据的再利用，以减少开发周期。
	4	利用数据管理、流程管理、无需排版，提高售后技术信息的准确率由原来85%至95%以上。	全自动排版0工作量，对文档的发布、变更、删除进行了系统化的控制，保证了下发数据的一致、及时、可控。
	5	三年内一次修复率提升4个百分点，从2015年的85%提升到2018年的89%； 三年内千车投诉量提升0.7个千分点，从2015年2.5‰提升到2018年的1.8‰；	查询效率显著提升，需要进一步验证目标
IT目标	6	对吉利和CMA售后服务信息和系统进行整合，形成统一的管理和发布平台，并通过统一的功能架构展示，方便维修站以及终端客户获取准确车辆维修信息，提高用户满意度。	单一系统实现全球多个研发中心共享。
	7	系统可用性达到99.8%。	达成目标。

客户验收结果—服务中心

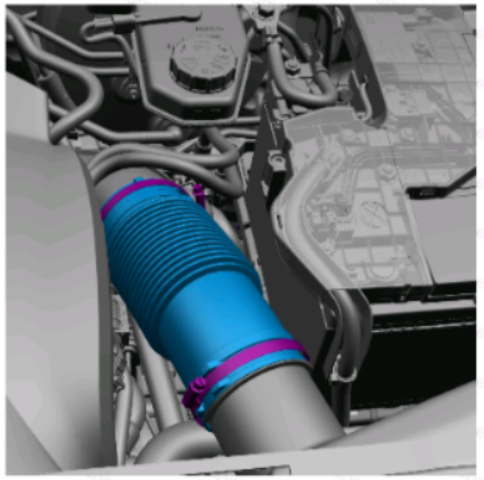




Install

Install the Air duct - clean - bellow.

Tighten the clamps.



Install the Engine bay cover - middle - left.

客户满意度

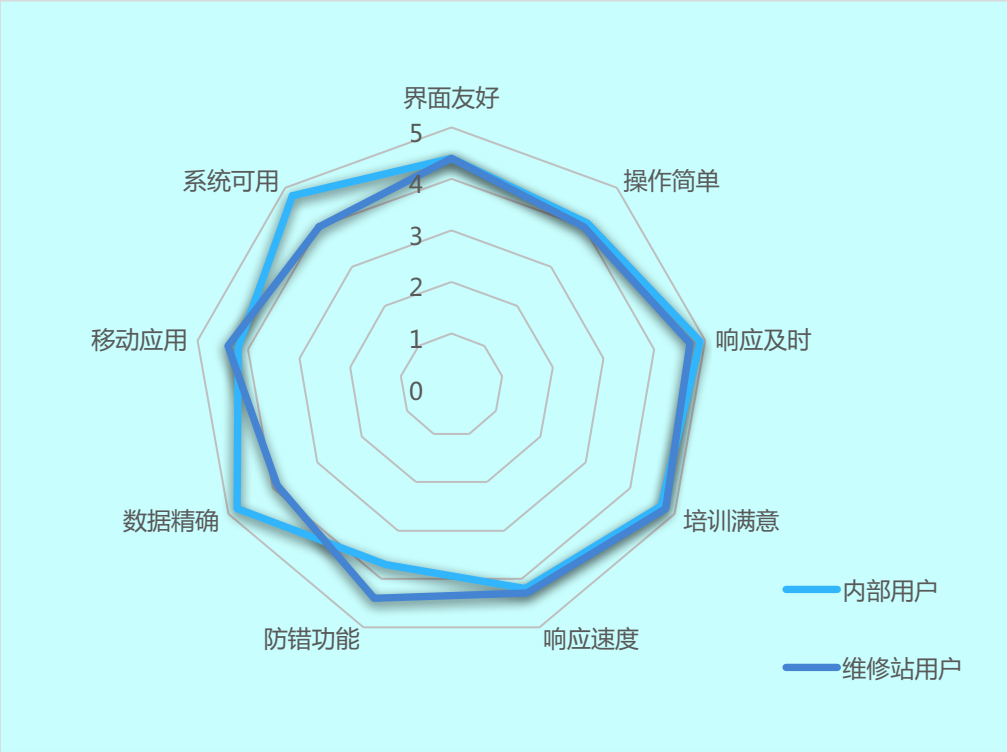
- 按照目录树结构对维修信息进行结构化管理
- 一次编写（XML）,多种格式输出和发布（PDF&HTML&TIS）
- 系统常用页面快速相应，常用界面响应时间基本在3S

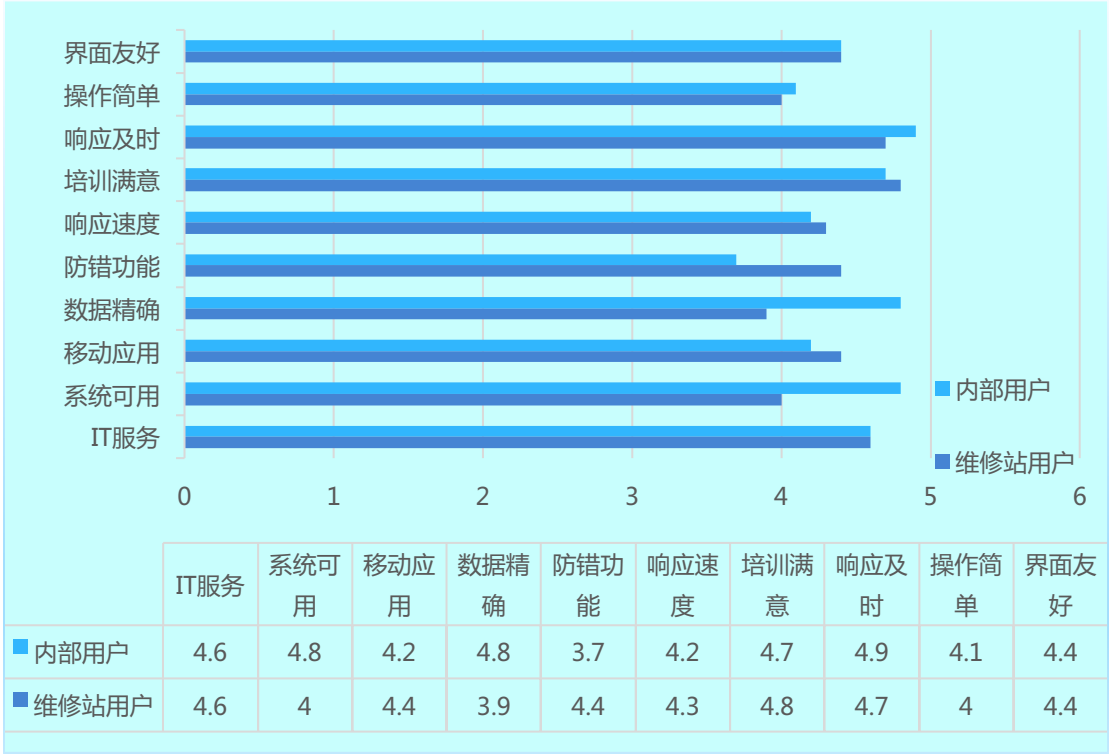
- 将维修手册、用户手册、备件目录、专用工具以及电路图等维修相关信息进行整合，避免了用户多步操作以及多套系统间的查询。
- 支持VIN号检索，通过配置项实现单车维修信息的精确查询

- 通过图片库、工时库以及警告术语库等标准库的建立，确保了数据的准确度。
- 根据预定义的样式表，保证了输出格式的统一性和规范性。
- 满足国家法规对售后维修信息公开的要求。

客户满意度

综合--4.39





	IT服务	系统可用	移动应用	数据精确	防错功能	响应速度	培训满意	响应及时	操作简单	界面友好
内部用户	4.6	4.8	4.2	4.8	3.7	4.2	4.7	4.9	4.1	4.4
维修站用户	4.6	4	4.4	3.9	4.4	4.3	4.8	4.7	4	4.4

用户	关键用户	维修站	综合
满意度得分	4.43	4.35	4.39

谢谢您的支持！

megalink® 技术资料专家