

Smartexcel

智管云平台

让企业没有难用的管理系统



中国管理软件技术智造 创新专注

目录

1. 让企业没有难做的软件系统	1
1.1 管理信息系统的时代大潮	1
1.2 中国管理软件的崛起之路	2
2.Smartexcel领先的颠覆式创新	3
2.1 新生代计算机技术语言	3
2.2 自动化软件工程的新突破	4
3.Smartexcel核心技术特征	5
3.1 高效	5
开发效率高	5
实施效率高	5
维护效率高	5
运行效率高	6
知识易转移	6
总体拥有成本低	6
3.2 安全	7
3.3 其他技术特征	7
4.Smartexcel商业价值与产业应用	8
4.1 商业价值	8
4.2 产业化应用	9
5. 智管简介	9

1.让企业没有难做的软件系统

1.1 管理信息系统的时代大潮

管理信息系统呈现出智能化、集成化和网络化的发展趋势。与此同时，我们的地球将变得可感知、可度量以及更加互联互通。

智能化的传播和发展速度远远超出电算化和自动化，其带来的社会效益和经济效益更大。从应用层面来看，除了对财务报表数据进行智能分析之外，还将对财务状况作出预测和预警，包括预算执行情况分析，实现预算平衡以及预算自动调整。智能化将深入到企业经营管理的决策环节，企业管理者将清楚地知道哪个产品最赚钱、哪个供应商创造的利润最大。

ERP和电子商务、SCM(供应链管理)的集成，进一步加强企业和贸易共同体的业务伙伴、客户之间数字化业务交互。面向全球化市场，建立供应商、制造商和分销商间基于价值链共享的新伙伴关系，使企业在协同商务中做到过程优化、计划准确、管理协调。

ERP和MES(制造执行系统)、SFC(车间层操作控制系统)更紧密的结合，形成计划、执行、控制实时化的管控一体化系统，保持生产过程控制的灵活性，同时提高生产效率。该趋势在流程工业企业应用最为明显。

ERP和工作流管理进一步整合。全面的工作流则保证和时间相关的业务信息能够自动地在准确的时间传送到指定的地点，从而实现企业的人员、财务、制造和分销的集成，并有效支持企业经营过程的重组。

“互联网+”是传统企业实现网络化转型的路线和方向。面对网络化的市场，实施工作网络化、营销网络化、商务网络化、生产网络化和组织网络化成为传统企业参与互联网经济活动的必要举措。

网络化的企业信息系统，通常采用B/S架构，返种架构非常方便进行数据集成、服务集成以及页面集成。很多信息系统开发之初主要为了实现相应的业务功能计算机化，而在实施这些系统的早期阶段并没有考虑到不同系统之间的数据交换和协同工作。因此，在开发新系统时，通常需要整合新旧系统的功能和数据源，即使是建设全新的系统，也会遇到各类异构平台的技术集成等问题。

管理信息系统智能化、集成化、网络化发展的大潮以及“互联网+”、“中国制造2025”、“一带一路”等国家重大战略、行动计划、专项规划的推动下，中国社会、经济发展的新常态倒逼传统软件技术、产品和产业的自我革新。



领先企业正实践以ERP为核心的管理信息系统集成之路。

ERP和CRM(客户关系管理)的进一步整合使得ERP将更加面向市场和顾客，通过基于知识的市场预测、订单处理、生产调度和基于约束的调度等功能，进一步提高企业在全局化市场环境下的优化能力，实现市场、销售、服务的一体化，集成CRM的前台客户服务和ERP后台处理过程，为客户提供个性化服务，从而提升顾客满意度。

1.2 中国管理软件的崛起之路



《2006~2020年国家信息化发展战略》提出大力推进信息化是覆盖我国现代化建设全局的战略举措，是贯彻落实科学发展观、全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会和建设创新型国家的迫切需要和必然选择。战略指出我国信息化和工业化深度融合取得显著进展，全面普及企业资源计划、供应链、客户关系等管理信息系统，加快推动经营管理现代化进程，经济社会各领域信息化水平显著提升，到2015年信息化发展水平指数达到0.79。战略确定了四个信息化发展目标 and 六大战略计划，并提出九点相应的信息化发展保障措施。

《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》里明确了6项量化的产业发展指标：一是到2015年我国软件和信息技术服务业收入将突破4万亿元，占信息产业比重达到25%；二是软件出口达到600亿美元；三是信息技术服务收入超过2.5万亿元，占软件和信息技术服务业总收入比重超过60%；四是将培育10家以上年收入超过100亿元的软件企业，产生3~5个千亿级企业；五是形成10个以上软件产业收入超过千亿元的城市，培育2到3个产业收入超过5千亿元的产业集聚区；六是软件从业人员超过600万人。截止目前，随着中国互联网经济和电子商务的崛起，完成既定目标已无悬念。

然而，中国“软件产业做大，软件企业不强”的局面仍然没有改变，国内软件企业做强之路仍然很漫长。

2014中国软件业务收入前百强企业实现软件业务整体收入约4800亿元，增长约30%；利润近900亿元，增长37%；出口196亿美元，增长46%，这些数据与往届相比均有较大幅度的增长，反映出国内软件企业非常活跃的姿态。不过通过13年来中国软件百强榜单的数据可以发现，软件百强企业的增速一直低于全国软件收入增长的平均水平，百强占中国软件产业收入比例逐年下滑。

放眼全球软件产业，国内软件企业的弱势更加明显。据PWC2014年3月发布的全球软件百强名单，单就软件产品收入计算，中国企业只有2家上榜，分别排名第71和第99位。并丐中国第一名软件收入不到世界第一名微软公司年软件产品收入584亿美元的1/100。

目前国内软件企业较之国外巨头差距很大，返也正说明国内软件产业和企业拥有很大的发展潜力。

首先，由于软件产业这样一个关系到国民经济和社会发展全局的基础性、战略性、先导性产业，政府部门对软件产业的发展越来越重视，相关的优化产业发展环境、鼓励企业创新发展、加快拓展应用市场、持续培育龙头企业和发展生产性服务业等举措会加大力度推进落实。

其次，随着国内经济体的发展，国内的软件应用市场越来越大，尤其继民企第一波“去IOE”浪潮之后，中国政府发布《中央国家机关政府集中采购2014年信息类产品协议供货软件采购项目招标公告》为中国信息化服务厂商塑造了重大利好的社会环境，已经具备了孕育软件一流大企业的市场环境。

再次，随着国内在电子商务、移动互联领域超速发展以及新一代计算机技术语言及其自动化软件工程的颠覆创新，国内软件企业成为世界一流巨头的机会也越来越多。

2.Smartexcel领先的颠覆性创新

无代码更简单

2.1 Smartexcel计算机技术语言

纵观20世纪中期以来的计算机语言变革史，可以看到几代语言体系：具备语法语义基本形态的第一代计算机语言之汇编语言，不再依赖硬件的第二代过程性计算机语言，使计算机跟人类站在同一认识高度进行对话的第三代面向对象计算机语言，实现了机器学习的第四代非过程性计算机语言，和零代码为代表的管理解析特定领域新生代计算机语言。



Smartexcel运行时环境

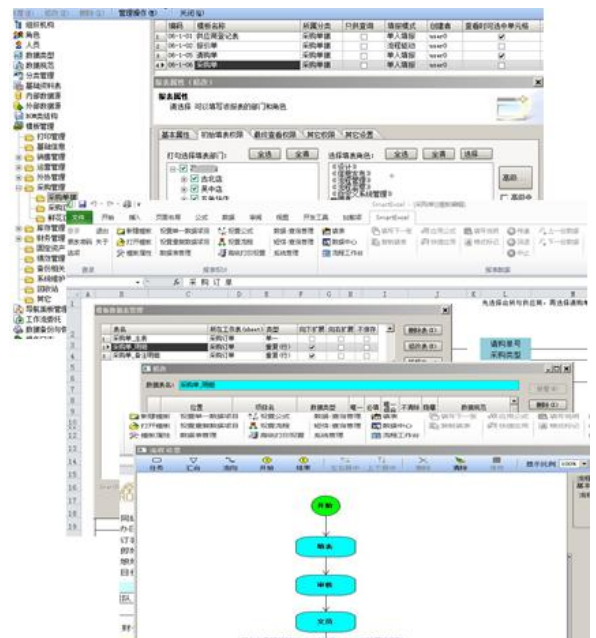
Smartexcel是无代码开发管理信息系统的特定领域技术，由基于Office语法语义和数据库运行时环境二个部分构成。

Smartexcel与数据库语法语义采用Office语言结构定义结合数据库的综合文件描述，包括业务和流程蓝图、界面字段元素和数据逻辑关系三个方面内容。经过3年的改进，上百项目的实践，数万次语法语义的调整和优化，Smartexcel已成为该领域的所见即所得的视图化设计语言。只需选择、定义和提取更新等简单操作，即可快速创建管理系统原型，并随时体验运行效果。

在Smartexcel适合目前市面大多数类型的数据库，在这些数据库运行环境中，默认加载已设计好的系统原型，便可自动生成满足需求的管理软件。

另外，Smartexcel提供了内置微语言，可创建数学逻辑，字符串和文件处理等函数，还可以和高级语言进行交互进行与业务算法的开发，如财务成本分摊、MRP计算、物流优化等算法。

Smartexcel兼容各主流操作系统（包括移动端的Android、WindowsPhone）和数据库管理系统，更加轻量化和互联化的Web客户端体验，及其设计、调试和运行一体化、可规模化设计，使其成为自动化软件工程的极佳技术语言，“以软件生产软件”，让企业的管理思路和想法快速而高效的落地。



Smartexcel-设计视图

2.2自动图文化软件工程的新突破

无代码更智能

“Smartexcel摆脱传统方式固有的复杂、繁琐、充满缺陷和难以掌控的局面，从而实现相当高程度的自动可视化设计”
某客户总裁

计算机语言的每一次演变，都会为IT产业带来一场巨大的变革。为应对计算机软件的开发和维护过程中所遇到的一系列严重问题（软件危机），1968年北大西洋公约组织（NATO）的一次学术会议上首次提出了“软件工程”，即“把软件开发从艺术和个体行为向工程和全体协同工作转化，应用计算机科学理论和技术以及工程管理原则和规范，按照预算和进度，实现满足用户要求的软件产品”。

但此后，软件工程依然是不满情绪爆发的重灾区，几乎所有抱怨都指向软件固有的复杂性、易变性和不可见性，以及由此造成的软件开发周期长、代价高和质量低。全球软件应用实践表明，大型系统软件开发中70%的错误是由需求和软件设计阶段引入的。这是当前软件工程遭遇到的世界性难题，软件规模越大，结构越复杂，软件开发管理更加困难。

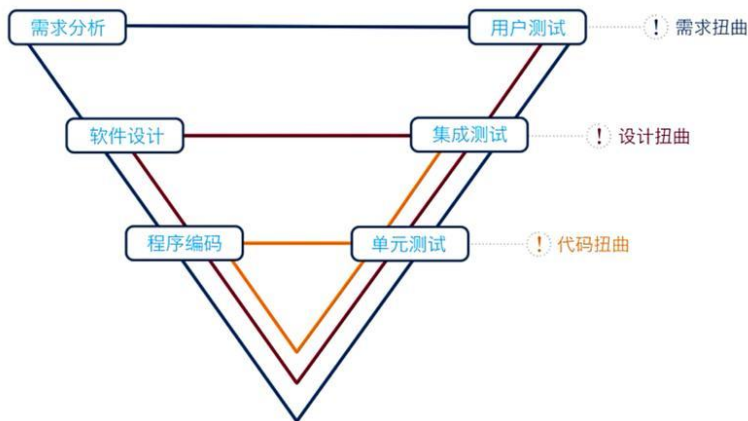
软件工程发展以来，涌现了大量的理论知识和开发模型。其中瀑布模型最为著名，它将软件生命周期划分为制定计划、需求分析、软件设计、程序编写、软件测试和运行维护等六个基本活动，并且规定其自上而下、相互衔接的固定次序，如同瀑布流水，逐级下落。当有需求变更时，需要返回上一层修改输出工件，以作为下一层的输入工件。

由于瀑布模型很多的问题只有到最后才会暴露出来，因此给工程带来巨大的风险。这代模型在此基础之上进行优

化，快速迭代能力成为关键，大量辅助软件开发工具被应用，以快速生成高级语言框架，经开发人员填充代码后便完成软件开发；然而，这种快速生成的高级语言框架代码，一经修改无法再次快速生成，在软件升级常态化的今天，成为辅助软件开发的瓶颈。

Smartexcel无代码开发应运而生！它不仅定义了一种管理系统应用领域特定语言DSL，并创造了一种自动化软件工程方法。Smartexcel将软件开发自动化扩展到整个软件生存周期，软件设计的所有信息都延续到软件维护中，使整个过程构成一个整体，保持系统一致性、完整性和标准化。在此过程中，业务需求人员，系统设计人员、编程人员、测试人员和维护人员都得到支持，从而改善沟通效果，保证目标的一致性。

Smartexcel提供一系列图形的软件工具、技术和方法，降低了系统复杂度，实现管理软件分析、设计、开发、维护的自动化，并有效提高了软件开发效率和软件质量，突破了计算机辅助软件工程（Computer Aided Software Engineering, CASE）的瓶颈，改变了软件制造的“游戏规则”——无需编写代码，运用完备的管理业务图形化描述语言，帮助用户进行管理系统业务建模，然后根据模型图形化设置解析成应用系统。Smartexcel突破了传统软件开发方式，真正实现计算机自动化软件工程。



3.Smartexcel核心技术特征

无代码更高效

Smartexcel历经智管公司团队4年的谋局、积累和开发，其前身智能Excel平台于2011年正式发布.经过多次开发改进换代。

- 1) Smartexcel1.0包含一个设计器和运行环境，其中设计器只能设计不能运行，运行环境支持Com+，使用客户端程序运行。
- 2) Smartexcel2.0的运行环境做了重大调整，支持J2EE标准，客户端是Applet。
- 3) Smartexcel3.0主要运行环境做了增加，客户端支持Applet和无插件Web客户端，同时提供了Web整合功能。
- 4) Smartexcel4.0增加了对移动端的支持，支持Android，WinCE等系统。

5) 未来：深耕Smartexcel技术，建立Smartexcel技术应用圈的生态链，推广Smartexcel技术的应用；继续深入开发，在兼容其他数据库管理系统的同时，内置自主开发的数据库。

Smartexcel语言通过图形化的方式对用户需求进行描述并直接运行调试设计，对应传统软件工程需求分析、软件设计、程序编写、软件测试等环节，同时为系统维护提供了巨大的便利，针对需求变更，可直接通过图形化工具修改系统原型，从而规避了维护过程中文档和代码的一致性问题，最大限度简化了知识转移和软件工程控制过程。

3.1高效

开发效率高

Smartexcel自动编码取代人工编码，避免了手工编码的缺陷、差错；同时Smartexcel采用“蓝图+原型”的工作方式，业务原型自动映射成系统，省去系统编码、有效压缩开发环节，并提供可规化建模工具，避免了传统软件工程各个环节的偏差，其准确的描述和自动换代能力，极大提升了软件工程效率。因此，Smartexcel拥有极高的开发效率：对于简单的业务系统，开发效率提升5倍，对于复杂度较高的大型系统，甚至提升10倍以上。

实施效率高

Smartexcel是面向管理信息系统的业务描述语言，通过可规化的设计工具，以需求描述驱动应用系统的快速配置和调整，创造了一种由业务顾问主导的软件设计方式。

凭借Smartexcel新生代计算机技术语言领先的技术实现，项目实施人员可以快速实现客户的需求，并基于快速反馈建立和用户及时良好的互动，集中关注业务实现，降低对开发人员的依赖，从而提高现场人员的主观能动性；业务用户基于可操作的原型系统直观、及时了解业务需求的实现情况，配合实施人员逐步完善测试系统，快速逼近最真实的系统需求。

维护效率高

Smartexcel运行时环境的更新始终保持向下的兼容性，以保证系统时刻适应技术环境的变化，大大提升维护效率；同时Smartexcel双重架构BS/CS的部署方式使得可以通过客户端进行远程设计和维护，大大降低了维护人员的工作负荷，尤其是跨区域的维护。

系统环境在改变、用户习惯在改变、IT技术在进化，Smartexcel从根本上为信息系统的快速实现和持续优化提供了合适的工具。

运行效率高

Smartexcel可以运用代理服务器、请求转发等机制，通过增加应用服务器硬件满足性能需求，支持应用服务负载均衡，对于典型的OLTP系统，在并发请求小于5000/秒的情况下处理效率较高，其单表最大ID限制为2147483647个。

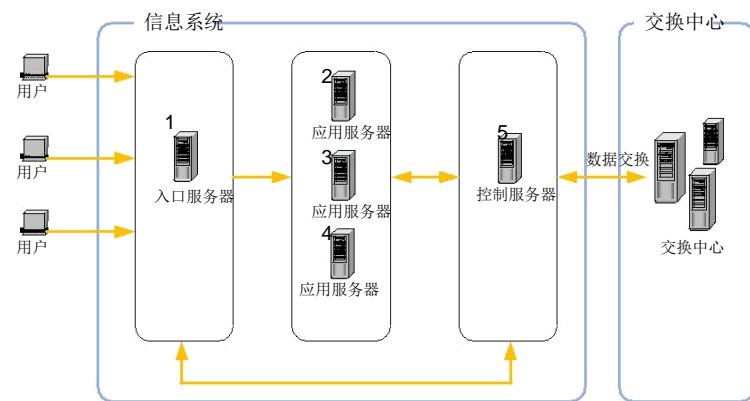
针对更大型的应用，Smartexcel支持多节点、多数据库的部署方式：按照业务单元划分处理节点，通过XML文件统一定义，每个节点同时包含应用服务器和数据库，独立处理一定范围的事务，业务节点可区分为主数据、业务处理、报表等角色，系统为用户提供统一的访问入口。系统根据节点划分定义，自动完成需要的节点间数据流转，如主数据需要及时流转到业务处理节点，业务数据及时收集转移到报表服务器等。

另外，通过Smartexcel云计算技术可以更好地支持大数据处理和分布式计算。

知识易转移

Smartexcel采用图表化可视化语言，降低了知识转移成本，系统维护型培训只需一周，系统开发型培训在具备通用开发技能的基础上只需两周；系统业务功能的升级、改造和完善，可由企业团队自主完成，打造“我的信息化我做主”的新型信息化生态链。

Smartexcel高效率 and 便捷的可视化工具保持对其他系统的替代优势，系统替换时不会伤害原有数据资源，保证原有系统的数据资源的完整性和可用性，即使在原有人员流失的情况下，也不会影响系统的正常运营、维护和升级改造。

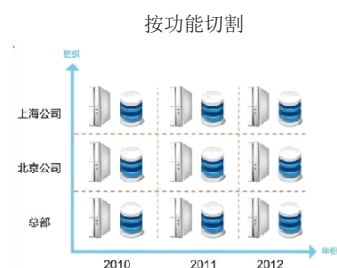


总体拥有成本低

项目质量管理过程包含了许多可以识别缺陷、消除缺陷的过程。缺陷识别得越晚，消除缺陷的代价越高。Smartexcel软件开发保证绝大多数的缺陷可以在开发过程中被发现。

Smartexcel简单、易学、易转移，在系统建设的整个生命周期，只需较小的人力资源成本投入。在开发阶段，各种可视化建模工具极大降低了项目的沟通成本，其高效的无代码开发，保证用户在有限的资源投入下，实现系统的定制化、个性化和更好的交互体验；在系统维护阶段，特别是传统ERP，为保证系统的正常运营，除了需要一支与业的内部顾问团队，往往还需外部技术支持，为此付出高额的系统维护成本。Smartexcel由于降低了运营人员的技术门槛，只需进行一周的系统培训，了解企业相关业务便可胜任岗位职责。

系统环境的变化不会影响客户系统的业务模型描述文件，这种架构不但加强了企业系统自适应能力，面对快速变化的商业环境始终保持随需而变的信息能力，而且极大地保护了系统投资，系统价值可随分步实施的信息化战略逐步提升，避免各阶段系统投资的损耗。



3.2 安全

信息能力成了一个国家软实力，而保障信息安全也已从微观应用发展为国家战略。智管完全自主知识产权及其Smartexcel生态的构建，极大降低了我国管理软件应用的安全风险：小到企业应用的安全机制设置，中到产业化协同发展，大到国家战略信息安全。

在宏观层面，Smartexcel拥有完全自主知识产权，对基础软件环境和硬件系统的没有过高要求限制。能够在基于J2EE和.NET这些技术体系间进行明智的选择，发挥互联网、移动化、体验化的创新技术优势。Smartexcel当前版本由Java实现，满足J2EE标准，并实现了跨平台和多屏覆盖（在移动端，针对Android、WindowsPhone系统分别采用Java和C#实现）。

在中观层面，Smartexcel技术语言实现了技术和业务的底层分离，经过4年的市场开拓，已发展成为一定的规模化应用和产业化协同的生态系统，造就了一系列满足信息安全与专项要求的管理软件模型和服务梯队。

在微观层面，Smartexcel分别从运行时环境、应用层和业务层进行了大量可靠的安全机制设置。Smartexcel还支持用户和特定的终端设备绑定，通过IP、Mac地址及客户端其他硬件信息进行绑定限制，防止非法操作。

1) 在运行时采用SSL进行数据加密，支持DLP

（Data Leakage Prevention）保证重要数据不被泄露；客户端防止SQL注入、跨站脚本攻击、后门挟持等；网络传输过程中防数据包inspector；并兼容防火墙、入侵防范、DDOS、恶意代码防范、安全审计等多种安全措施。

2) Smartexcel基于角色的赋权，内建功能权限、单据、字段权限、数据权限四级控制机制，采用用户认证和系统增强认证手段，确保应用层的安全。

3) 针对涉密业务功能的开发以及系统维护和优化，企业团队可自主完成，降低维护成本的同时，有效保护了企业商业机密。由于Smartexcel可视化软件开发学习成本低，有效解决了软件厂商和应用客户间知识转移的问题，因此对于涉密的功能开发一般都由企业内部团队完成，这为军事、公安、财税、金融及其他政府机构和专项配方专利型的企业生产提供了一种安全、有效的系统实施方法。

3.3 其他技术特征

符合J2EE标准

- * 支持多种软硬件平台
- * 支持主流J2EE应用服务器(WebLogic, Web-Sphere, JBoss, Tomcat, 阿里云...)
- * 支持分布式部署（集群实现负载均衡和热备）

B/S部署与移动APP

- * 支持面向互联网的部署和应用
- * 支持各种主流浏览器(IE8+, Firefox, Chrome)和桌面操作系统(Windows, Linux, Unix)
- * 支持多种移动平台

面向服务，易于集成

- * 支持Web Service的发布和调用
- * 支持HTTP服务、AJAX调用

支持各种主流数据库

- * Oracle、DB2、SQLServer、MySQL、Sybase、

→ 了解更多请登录智管科技官网www.smarterp.cn观看Smartexcel相关视频

[如需帮助和交流联系](#)

lw@smart-excel.com

4. Smartexcel商业价值与产业化应用

4.1 商业价值



首先，基于Smartexcel开发的管理系统支持采用Web方式展示，无需安装任何插件，为管理系统网络化提供了最基本的技术保障！这一点对于用户而言，对于提升系统安全和体验方面是极大的利好也便于系，统客户端的安装

基于Smartexcel技术语言的系统软件都遵循同一技术架构和业务架构，Smartexcel生态拥有丰富、全面的管理系统应用，同时积累了大量成熟的外部集成方案，成为构建集成化的管理信息系统的核心优势。

完善的Smartexcel服务生态链。Smartexcel自动图示化软件工程实现了技术和业务的底层分离，大大降低了管理软件开发和应用的复杂度，打破传统软件技术壁垒和应用隔离，一方面提升了软件代理商和服务商的话语权，减少对软件厂商的技术依赖；另一方面方便用户定制化开发和后期维护。Smartexcel技术语言成功的规模化应用，充分激发了市场创新能量，吸引了众多独立软件开发商、培训机构、代理商、应用开发者、独立实施顾问和管理咨询机构的参与，构建一种包含技术研发、教育培训、产品研发和应用协同发展的管理软件产业新生态。

高端的管理信息系统应用。在持续十多年的信息化进程中，中国企业经历了一个认识上不断深化、实践上不断改进的过程，即由最初强调软件产品的单一功能，到强调各个系统之间的业务集成、流程优化、数据共享，从而提升整体核心竞争力。基于Smartexcel技术语言已成功推出ERP（企业资源计划）、LRP（物流资源计划）、HRP（医院资源计划）、EAM（企业资产管理）、集团财务管控、电商平台、办公协同、全面预算、审计等企业管理系统。另外，智管基于mu1eESB构建的数据交换引擎，支持可规化的接口设计和管理，具有大量和ERP、财务、OA等系统的集成经验。

作为衡量企业管理水平乃至国家软实力的重要标准，ERP是管理软件企业应用的核心主体，智管ERP系统的成功推出，填补了中国高端市场的空白，其业务架构、软件规模和系统复杂度类似于R/3，甚至超出R/3的功能范围（Smartexcel-ERP系统开发仅用了2年时间、总计100人年，如用传统方法需要10年、累计近3000人年的投入）。该系统见证了Smartexcel技术语言的业务高度，一经推出便成为众企业的新选择，和此同时，对于Smartexcel自身也是一次全面的检验。

第三，Smartexcel开放的基础技术架构、灵活弹性的多组织业务设计、可规可视化的建模工具，帮助企业为应对业务调整和组织变革，打造随需而变的、快速响应的信息架构，从而将这种信息能力转化为企业的核心竞争力。

4.2 产业化应用

随着“互联网+”战略的深化应用，企业商业模式随之改变，移动化、个性化、体验化的管理软件要求，亟需一个“按需即变”的信息系统架构。实践表明，包括欧美产品在内，传统ERP系统复杂度高、二次开发困难、应用代价大，因此成为客户不满的重灾区。

Smartexcel技术语言的相关实践将从根本上影响传统软件技术架构、产业布局以及市场格局，大幅促进软件工程相关理论、方法和工具的进步，全面革新核心技术、应用工程和使用习惯。通过一系列的应用，Smartexcel技术语言改变了中国企业信息化建设的模式，使企业摆脱了全民皆兵的软件产品选型、苦苦等待的产品升级和无休止的维护，进而帮助企业根据自身业务需求自行配置管理模块和业务流程，并根据企业和市场的变化随时进行调整，顺势而动。

通过4年的市场摸索，智管科技成为中小企业软件市场的有利竞争者，尤其在企业供应链和外贸管理领域构建了众多价值企业的样板应用工程，积极探索出以商养研、专注创新的Smartexcel商业化之路。

如今，Smartexcel技术语言已在企业ERP及其他管理信息化领域得到了多种应用，上海复旦投资集团、雅马哈（中国）投资集团、快捷快运集团、中国移动等多家大型集团均已成功部署基于Smartexcel设计的核心业务系统。。

5. 智管简介

智管是一家为客户提供集管理咨询、软件开发、系统项目实施、系统维护为一体的综合性服务企业，它创立于2014年，总部位于上海，为上海智管信息有限公司运营的智管软件服务性公司。其产品包括SmartERP、LRP、HRP、SCM、CRM、EAM、OA、全面预算、审计、集团财务管控、电商平台等系统，成功帮助多家集团企业实施核心管理业务系统。

智管云科技的Smartexcel无代码开发技术，让软件开发者从冗长的代码工作中解脱出来，让顾问充分发挥管理创新和业务应用的优势，让客户信息化在行业实践和差异化应用找到最佳的平衡点。智管软件颠覆了国内外管理软件开发、应用、扩展模式，让国产软件领先世界。

智管云科技

上海闵行区莘凌路211号上海理工大学
科技园1号楼211室

www.zhiguansoft.com

电话：021-54872656

传真：021-54872656