

## 办公自动化系统简介

- 升蓝(OA)办公自动化系统是升蓝软件公司推出第三代的适用于企业、事业单位、政府机关用户的网络协同办公系统，以协同办公为核心，以工作流程管理、文档管理、信息共享为主导，结合通信交流、业务管理、文件管理、权限管理、组织管理、全文检索等管理模块，涵盖办公管理的各项事务，实现提高企业的运作效率、节省企业的办公费用。
- 升蓝(OA)办公自动化系统，构建在关系型数据库基础上、并以最新.Net 技术为平台，以模型组件方式开发、以 WEB 方式布署，功能强大，维护方面，具有广泛的适用性、可靠安全性和可扩展性。
- 升蓝 OA 办公自动化系统以协同办公为核心，以工作流程管理、文档管理、信息共享为主导，结合了即时通信、客户管理、文件管理、资产管理、权限管理等模块，以领先的技术，强大的功能和简单方便的操作深受各界用户喜爱。
- 采用升蓝 OA 办公自动化系统，为提高企业的运作效率、节省企业的办公费用、全面提升企业的核心竞争力和生产力而设计，经过十年的开发和升级，具有功能完善、技术先进、操作方便、高效安全、易于实施等特点。
- 升蓝 OA 办公自动化系统用户预留可反映其自身管理特色的设置功能，实现了用户自行定义内部管理体系结构，设置各种管理工作流程，系统参数全动态设置等功能。同时，可以使用户根据自己企业的实际情况灵活选取所需要的模块，并可与其他业务系统通过定制接口无缝衔接，实现内部信息系统间的互通、互联。
- 功能全面
- 除了 OA 类软件产品常见的工作流程、文档管理功能，升蓝 OA 系统还可集成了即时通信、CRM 客户管理、自定义表单、手机短信和 IP 电话、资产管理、视频会议、工程和项目管理等。

### OA 办公自动化系统模块

- 审批流程** 流程审批的常用审批表单
  - 基于模板的流程定义
  - 多线程无限节点流程
  - 自定、预定、固定三种流程模型
  - 会签功能应用
  - 节点的办理、只读和跳转
  - 资产管理的审批表单
  - 图形化流程视图
  - 自定义类型
  - 自定义字段
- 公文流转** 公文审批流程
  - 集成 PDF 生成、加密、证书服务
  - 集成 Word 和 Excel
  - 图形化流程视图
  - 会签功能应用
- 事件日程** 个人日程安排
  - 实时任务和事件日程查询
  - 事件计划
- 自定义表单** 自定义流程表单

	自定义数据表单
	自定义电子表格表单
	使用自定义明细表
	自定义字段扩展
	自定义表单扩展
<b>绩效考核</b>	绩效考核
	在线考核
	考核试卷管理
<b>客户管理</b>	客户信息管理
	客户管理功能实现
	联系人信息管理
	代理商、经销商管理
	在线捕获潜在客户
	潜在客户管理
	客户关怀管理
	客户满意度
	客户信用评估
<b>销售管理</b>	销售自动化
	销售机会管理
	销售预测、计划和目标制定
	回款跟进管理
	销售的统计查询和报表
	在外部网站发布产品目录
	产品个性化销售支持
<b>人事管理</b>	部门管理
	成员管理
	人事档案管理
	人事调动管理
	考勤管理
	招聘管理
	劳动合同管理
	人事审批申请表单
	员工投诉建议
<b>财务管理</b>	用款管理
	费用预算
	报销管理
	常用的财务统计报表
	应付款管理
	应收款管理
	财务统计报表
<b>资产管理</b>	企业资产管理
	设备仪器管理
	办公用品管理
	图书管理/资料管理
	车辆管理

	资产管理的审批表单
<b>文档管理</b>	文档管理功能
	按目录分配权限
	文档加密功能
	部门文件库
	网络硬盘
	多种方式权限定义
	公文审批流程
	支持标准文档格式和 Office 在线编辑控件
	灵活可靠的权限控制组合
	支持 SharePoint 模式的文档控件
<b>知识管理</b>	积分管理
	客户服务知识库
	知识地图
	知识互助
	知识评测
	知识跟踪
	知识规划
	建立企业知识文档中心
<b>邮件系统</b>	公共邮件管理
	电子邮件模板
	群发电子邮件
	批量生成个性信函贺卡
	电子邮件转为销售机会、客户反馈
	电子邮件自动回复
	个人邮件管理
<b>个人工具</b>	个人工作平台
	个人资料设置
	个人笔记
	支持单点登录服务
	用户界面自定义
	实时任务和事件日程查询
	内部消息
	考勤管理
	个人日程安排
<b>系统设置</b>	基础数据管理
	数据导入导出工具
	数据备份
	系统日志管理
	系统维护
	密码恢复、加密文档恢复
<b>工资管理</b>	工资管理/福利管理
	工资统计报表
<b>考勤管理</b>	考勤统计报表
	导入考勤机数据

- 车辆管理**
- 报表图表** 销售的统计查询和报表  
报表、图表和分析决策  
项目统计、评价、报表  
产品销售情况分析  
常用的财务统计报表  
订单统计报表  
产品分析  
常用统计报表
- 信息查询** 外部知识库查询
- 培训管理** 培训知识库管理  
在线培训  
在线考核
- 信息交流** 内部公告信息管理  
内部消息  
内部文章管理  
企业内部论坛  
文章的发布和编辑  
RTX 即时消息、视频会议  
手机短信收发  
手机短信群发  
网页模板  
评论、相关链接、推荐
- 全文检索** 中文分词系统  
信息量化和度量技术  
智能搜索引擎
- 组织机构** 系统权限设置和管理  
部门管理  
成员管理  
基于角色的管理  
成员集合
- 产品目录** 产品电子目录  
产品信息管理  
产品分类管理  
产品价格和折扣管理  
产品图片管理  
在外部网站发布产品目录  
产品个性化销售支持  
产品分析  
产品销售情况分析
- 合同管理** 合同档案管理  
合同审批、汇签流程
- 工作任务** 工作流程控制  
工作任务的分配、督办和跟催  
工作总结报告

	工作办理过程记录和报告
	工作日志
	工作质量评估
	交办任务管理
	工作流程的主要应用
<b>业务流程</b>	业务流程重组的应用
	工作流程控制
	订单处理流程控制
	技术领先的流程自动化组件
	工作流程的主要应用
<b>会议管理</b>	在线会议
	会议登记
	会议纪要管理
	会议室管理
<b>仓库管理</b>	
<b>数据挖掘</b>	全文检索技术
	数据挖掘

### 升蓝 OA 系统特点

- 基于三层体系构架
- 关联菜单设计
- 全文检索技术
- 多种方式协作交流
- 技术领先的流程自动化组件
- 灵活可靠的权限控制组合
- 可定制的个性化功能
- 自定义表单扩展
- 自定义字段扩展
- 报表、图表和分析决策
- 建立企业知识文档中心
- 目标任务的管理模式
- 多种方式权限定义
- 智能搜索引擎
- 图形化流程视图
- 支持标准文档格式和 Office 在线编辑控件
- 项目进度安排、优化和甘特图表

### 升蓝 OA 系统优点

- 技术先进性
- 安全可靠
- 易用性
- 自定义扩展性
- 产品化和模块化
- 易维护性

- 技术领先的工作流程自动化
- 多种方式协作交流
- 可伸缩性
- 开放性
- 细微之处见功夫
- 100%纯代码开发
- 功能强大
- 对标准文档格式的广泛支持
- 无限扩展的自定义表单组件
- 智能全文检索搜索引擎
- 更好的可操作性

## 办公自动化系统主要功能

升蓝办公自动化系统框架



办公自动化 架构图

### 升蓝办公自动化主要功能

- 审批流程** 流程审批的常用审批表单，基于模板的流程定义，多线程无限节点流程，自定、预定、固定三种流程模型，会签功能应用，节点的办理、只读和跳转，资产管理的审批表单，图形化流程视图，自定义类型，自定义字段，
- 公文流转** 公文审批流程，集成 PDF 生成、加密、证书服务，集成 Word 和 Excel，图形化流程视图，会签功能应用，
- 事件日程** 个人日程安排，实时任务和事件日程查询，事件计划，

**自定义表单** 自定义流程表单, 自定义数据表单, 自定义电子表格表单, 使用自定义明细表, 自定义字段扩展, 自定义表单扩展,

**绩效考核** 绩效考核, 在线考核, 考核试卷管理,

**客户管理** 客户信息管理, 客户管理功能实现, 联系人信息管理, 代理商、经销商管理, 在线捕获潜在客户, 潜在客户管理, 客户关怀管理, 客户满意度, 客户信用评估,

**销售管理** 销售自动化, 销售机会管理, 销售预测、计划和目标制定, 回款跟进管理, 销售的统计查询和报表, 在外部网站发布产品目录, 产品个性化销售支持,

**人事管理** 部门管理, 成员管理, 人事档案管理, 人事调动管理, 考勤管理, 招聘管理, 劳动合同管理, 人事审批申请表单, 员工投诉建议,

**财务管理** 用款管理, 费用预算, 报销管理, 常用的财务统计报表, 应付款管理, 应收款管理, 财务统计报表,

**资产管理** 企业资产管理, 设备仪器管理, 办公用品管理, 图书管理/资料管理, 车辆管理, 资产管理的审批表单,

**文档管理** 文档管理功能, 按目录分配权限, 文档加密功能, 部门文件库, 网络硬盘, 多种方式权限定义, 公文审批流程, 支持标准文档格式和 Office 在线编辑控件, 灵活可靠的权限控制组合, 支持 SharePoint 模式的文档控件,

**知识管理** 积分管理, 客户服务知识库, 知识地图, 知识互助, 知识评测, 知识跟踪, 知识规划, 建立企业知识文档中心,

**邮件系统** 公共邮件管理, 电子邮件模板, 群发电子邮件, 批量生成个性信函贺卡, 电子邮件转为销售机会、客户反馈, 电子邮件自动回复, 个人邮件管理,

**个人工具** 个人工作平台, 个人资料设置, 个人笔记, 支持单点登录服务, 用户界面自定义, 实时任务和事件日程查询, 内部消息, 考勤管理, 个人日程安排,

**系统设置** 基础数据管理, 数据导入导出工具, 数据备份, 系统日志管理, 系统维护, 密码恢复、加密文档恢复,

**工资管理** 工资管理/福利管理, 工资统计报表,

**考勤管理** 考勤统计报表, 导入考勤机数据,

**车辆管理**

**报表图表** 销售的统计查询和报表, 报表、图表和分析决策, 项目统计、评价、报表, 产品销售情况分析, 常用的财务统计报表, 订单统计报表, 产品分析, 常用统计报表,

**信息查询** 外部知识库查询,

**培训管理** 培训知识库管理, 在线培训, 在线考核,

**信息交流** 内部公告信息管理, 内部消息, 内部文章管理, 企业内部论坛, 文章的发布和编辑, RTX 即时消息、视频会议, 手机短信收发, 手机短信群发, 网页模板, 评论、相关链接、推荐,

**全文检索** 中文分词系统, 信息量化和度量技术, 智能搜索引擎,

**组织机构** 系统权限设置和管理, 部门管理, 成员管理, 基于角色的管理, 成员集合,



**产品** 产品电子目录, 产品信息管理, 产品分类管理, 产品价格和折扣管理, 产品图片管理, 在外部  
**目录** 网站发布产品目录, 产品个性化销售支持, 产品分析, 产品销售情况分析,  
**合同** 合同档案管理, 合同审批、汇签流程,  
**管理**  
**工作** 工作流程控制, 工作任务的分配、督办和跟催, 工作总结报告, 工作办理过程记录和报告, 工  
**任务** 作日志, 工作质量评估, 交办任务管理, 工作流程的主要应用,  
**业务** 业务流程重组的应用, 工作流程控制, 订单处理流程控制, 技术领先的流程自动化组件, 工作  
**流程** 流程的主要应用,  
**会议** 在线会议, 会议登记, 会议纪要管理, 会议室管理,  
**管理**  
**仓库**  
**管理**  
**数据** 全文检索技术, 数据挖掘,  
**挖掘**

## 办公自动化系统产品优点

### 100%纯代码开发

- 升蓝 OA 办公自动化系统是 100%纯代码开发的软件, 优美、极致、崇高。
- 升蓝是业界少数拥有真正的核心技术开发能力的企业, 所有组件拥有自主版权。
- 经过十年积累、技术成熟、操作性能高度优化、系统逻辑高度优化。

### 功能强大

- 升蓝 OA 办公自动化系统是功能强大的办公自动化管理软件系统, 为企业创建新的无纸化办公模式和业务流程, 增强协作和工作效率;
- 升蓝办公自动化系统提供了几十个实用的功能模块, 涵盖企业日常办公、流程审批、人力资源管理、知识管理、沟通交流、商务应用、实用工具等方面;
- 升蓝办公自动化系统集成了多种功能先进的组件: 流程自动化组件、数据挖掘组件、全文检索组件、报表图表组件、表单组件、即时通讯组件、手机短信组件、office 文档组件、PDF 组件;
- 升蓝 OA 系统的配置灵活, 具有多种版本可供选择, 可订制程度高, 最大程度的满足不同行业、不同规模的业务需求;
- 升蓝 OA 办公自动化系统基于三层架构建造, 方便与现有系统和应用进行整合。

### 技术先进性

- 升蓝 OA 办公自动化系统是 100%纯代码编程, 采用模型组件 + Web Services 技术, 组件全部为升蓝软件自有技术产品。
- 升蓝工作流程引擎, 是升蓝自主开发的工作流技术, 在业界居领先水平。
- 升蓝全文检索组件, 是升蓝自主开发的全文检索组件, 可实现与 Google 相同的搜索引擎功能, 具有信息量化和相关度排序功能, 根据输入的关键字, 找到最佳匹配的文档。
- 升蓝自定义表单组件和自定义字段组件, 是升蓝自主开发的自定义表单组件, 可设计各种数据表格、流程表单、审批表单, 无需编程即可实现无限的扩展功能。
- 办公自动化支持各种动态图形化的报表和图表, 更直观显示统计信息。

- 办公自动化支持多种复合文档格式，支持服务端生成 PDF 文档，支持在线编辑 Office 文档。
- 客户端脚本按需加载，性能优异，运行速度快（一般同类软件或网站的客户端脚本都是一次加载巨大的组件，浏览器的负载很大，并且很容易出现崩溃；我们平时上网打开网页时，也经常出现浏览器负载 100%，电脑接近死机的现象，都是因为不良的客户端脚本造成的）。

## 可伸缩性

- 为了便于扩展，升蓝办公自动化系统的体系结构采用多层结构：
  - 前端（客户机可访问的）的表现层；
  - 封装了商业逻辑的中间应用层；
  - 存储数据和处理数据的后端数据层；
- 多层结构设计能方便地实现扩展和升级，从而保证办公自动化系统的可持续发展。
- 在应用层中封装了系统主要功能的组件，这些组件都不仅可以重用，而且相对独立，通过增长服务组件而使得系统具有极大的可伸缩性。
- 用户在当前的开发的基础上，可以任意自己扩充功能，而无须重写代码，也无须了解原来系统的设计细节。
- 可重用的组件开发节省了开发成本和时间，在提高性能的同时，也降低了系统的成本。

## 易用性

- 升蓝 OA 办公自动化系统操作非常简单方便，普通用户不需专门培训即可迅速适应。
- 由于 OA 办公自动化系统基于浏览器界面、安装方便，客户端只需安装普通的 IE 浏览器，只要懂上网便能得心应手使用该软件。
- 系统保持界面一致性：除了个别特殊页面以外，所有的操作界面都是一致的，保证用户只需花少量时间适应，就可以熟悉整个系统的基本操作。
- 升蓝 OA 办公自动化系统的设计处处追求最方便的用户操作，在使用界面、关联菜单、模板应用、输入优化、选择优化、查询优化等方面，做了大量的优化设计，从而使得操作更简单易用。
- 各种输入标签都做了详细的细节优化，达到最方便用户输入；
- 客户端脚本精确、快速，目前许多 Web 系统的客户端采用大组件一次加载，造成浏览器运行速度缓慢，频频崩溃，升蓝 OA 系统的客户端脚本全部采用按需加载，性能可靠，运行速度快，浏览器负载小。
- 多数按钮使用图标+文字或文字模式，图标也许更好看，但图标也会令人困惑，学习的成本更高，图标+文字可更容易操作。

## 易维护性

- 升蓝 OA 系统采用 B/S 结构，所有数据都保存在服务器上，用户机器上不需要安装程序，摆脱了传统 C/S 结构软件实施、维护工作复杂，升级系统时系统管理员需要四处奔波的情况；
- 升蓝 OA 系统提供安装工具、配置工具和数据库管理工具，无需专业技术便可快速搭建系统，后续维护简单；
- 升蓝 OA 办公自动化系统包含大量的配置定制功能，这些配置能极大提高系统的功能和灵活性，但也造成配置维护工作量加大，为此，升蓝 OA 系统为所有的复杂定义设置操作提供

模板功能，模板功能可大幅度地减少管理员的配置定义工作量；另外，定义好的配置也可以使用复制方法创建新的配置；

## 开放性

- 用户能顺利地在系统中调出或调入数据是十分重要的，用户需要这种连接并汇集各类解决方法的能力，这些解决方法甚至可以来自不同的公司。
- 升蓝 OA 办公自动化系统可提供与其他系统交换共享数据的 **Web Service** 接口，用户很方便地实现信息传递，同时还应能使必要的本企业信息传送到其它机构中去，便于企业与现有信息系统的集成与整合。
- 升蓝办公自动化采用多层架构设计，确保用户能在以后的升级中/二次开发中，仍然可以使用现有的投资成果。
- **OA** 办公自动化系统为用户预留可反映其自身管理特色的设置功能，实现了用户自行定义内部管理体系结构，设置各种管理工作流程，系统参数全动态设置等功能。
- 用户根据自己企业的实际情况灵活选取所需要的模块，并可与其他业务系统通过定制接口衔接，实现内部信息系统间的互通、互联。
- 用户的升级和二次开发在此基础上的，只要关注那些具体的新应用，把这些组件组合起来，通过简单的编程，就能得到安全、高效、专业的程序。
- 升蓝 OA 系统可与现有的其他系统的结合，便于企业与原有的信息系统的集成与整合，实现内部信息系统间的互通、互联。

## 安全可靠

- 升蓝 OA 办公自动化系统对所有的操作参数使用不公开的加密技术，确保阻止通过注入或其他入侵方式攻击；
- 升蓝 OA 系统有全面严格的数据权限控制，支持多级/多种交叉许可授权体系，确保权限配置的案例可靠；
- 对敏感数据采用加密技术存储；
- 对所有关键操作进行日志记录；
- 数据可备份、可恢复；
- 重要信息的加密处理，升蓝办公自动化系统提供三种加密应用方式，确保企业的关键资料的安全：
  - 信息指纹，此方式不对文档的内容进行加密，只对文档的完整性进行加密校验，确保文档是有效的版本，主要用于合同、签字认可的文档、规章制度等，保证任何人无法对文档做出任何改动。
  - 内容加密，此方式对文档的内容进行加密，阅读文档需要特定的密码，保证公司的机密文件不会泄漏。
  - 透明加密，此方式加密对用户是透明的，系统内的用户可正常阅读文档，文档离开服务器后无法打开（如果用户将文档下载到个人电脑或传到外面，文档将无法打开）（此功能只支持服务端 **PDF** 文档）。
- 其他安全策略：
  - 站点使用安全域，受到网络过滤器或防火墙保护。
  - 在网络技术上采用网段隔离技术，把尽量少的主机暴露在 **Internet**，而大部分重要的主机和内部网则从物理上与 **Internet** 隔离。
  - 在 **Web Server** 端采用国际流行的 **SSL** 加密技术，保证站点安全交换信息。

- 在应用程序设计中结合 IP 地址和 Cookie，保证用户个各级管理员，只能访问到有访问权限的页面。
- 使用防病毒、防火墙等技术加强安全（管理类）。
- 通过企业制定行为安全准则加强安全（管理类）。

## 产品化和模块化

- 产品化开发有利于实现平稳升级，适应企业业务的发展需求。
- 产品化开发的模式可以降低软件开发者的开发费用，提高技术投入的重复利用比率，最终反映在产品价格上，使用户的购买成本大大下降，提高产品的性价比。
- 升蓝办公自动化封装了系统主要功能组件，所有模块组件可以重用，节省了开发成本，也更方便升级。
- 模块化设计可以有效提高系统的可靠性，由于模块应用于多个系统，开发是经过多年长期积累，在多年的实施应用过程中，模块存在的缺陷大部分都得到发现和修订，并且性能不断优化，系统更可靠。
- 升蓝办公自动化定期升级，帮助用户实现更多效益。
- 与升蓝其他信息化管理软件产品基于统一的架构和组件构造，更容易进行功能的升级和扩展，多种解决方案满足企业不同时期的需求。

## 智能全文检索搜索引擎

- 全文检索是从数据库的海量无序的内容中，发现有意义的文章或知识。
- 通过升蓝的数据挖掘技术，做出基于知识的决策，实现具备相关度功能的全文检索引擎。
- 在信息时代，获取信息（或文档）是一件非常容易的事，获得有效的信息才是关键中的关键。升蓝的全文检索技术的目标就是帮助用户实现获取有用的信息。
- 升蓝全文检索技术，可实现与 Google 相同的搜索引擎功能，不仅仅具有搜索功能，更能根据输入的关键字，找到最佳匹配的文档。
- 通过数据向量化分析，可对文本信息进行度量，在信息度量基础上建立的搜索引擎，不是简单文字的搜索，而是经过优化的与主题相关度的搜索引擎。
- 企业文档种类繁多，如果没有功能强大的全文检索引擎，这些文档没有利用的价值。
- 升蓝全文检索系统能根据不同的知识特征进行分类，采用多种类型的数据库进行分布式存储，能对各种结构的知识进行统一集成。升蓝全文检索技术，能以各种手段为普通用户提供便捷的知识查询，返回有用的结果，同时能在查询中起到导航作用。

## 无限扩展的自定义表单组件

- 自定义表单很象我们日常使用的各种印刷好的表格，可以用来：
  - 填写各种日常数据表格，如出库单、每日销售登记表、银行单据、工商单据；
  - 通过表格执行办理或审批流程，验收单据、工艺流程表、考核表；
- 自定义表单可设计无限多的字段，即使是那种打印出来有几十页的非常复杂的表格都可以实现，主要有两种使用场合：
  - 数据自定义表单：这种表单的条目可以任意制定，并可设置权限，没有流程控制；
  - 流程自定义表单：可以灵活实现各种流程功能，流程又分为：1.工作流程，2.审批流程两种应用方式；
- 升蓝自定义表单提供直观的自定义表单设计器，用户可以创建无限数量的表单，实现扩充系统初期未设计的各种功能，以适应企业未来的发展需求。

- 自定义表单极大的扩展了 OA 办公自动化系统的应用，通过将各种纸质表格使用 OA 系统的表单进行登记、管理，实现规范的表格的填写和存储，通过表单的流程对相关作业进行管理控制，通过报表进行统计、查询。
- 客户在当前的开发的基础上，可以自己使用自定义表单、自定义字段进行功能的扩充，迅速升级系统的功能，而无须重写代码，也无须了解原来系统的设计细节。

## 技术领先的工作流程自动化

- 升蓝工作流引擎是升蓝系统的核心组件之一，是同类产品中功能最好的工作流引擎，可用来自动化项目、任务、表单和文档关联的业务流程。
- 升蓝办公自动化系统通过升蓝流程控制自动化组件实现企业业务流程重组，全面提高了工作的效率和精度。
- 工作流就是根据既定的规则集，部分或全部实现一个流程的自动化，在这个过程中文档、信息在参与者之间传递。
- 升蓝工作流技术通过制订作业流程，对内部以及外部业务处理采取自动流程管理动作，应用于各种工作流程、项目流程、任务流程、公文流转、合同会签、资金申请、费用报销、物品领用、车辆的调用、传真和邮件的办理、服务和支持、电话和办公流程。
- 升蓝工作流程提供更强大的智能化功能（多线程、多模型、多模式、多节点等），这些领先的特性，大部分都是升蓝软件独创的、业界同行同类软件所没有的特性。
- 升蓝工作流程自动化的充分协调组成工作流的人员、资源、事件、状态，推动工作流的发生、发展、完成，实现全过程监控。不仅管理工作流全过程的所有信息和操作，而且还可主动推进工作流程的实现，如及时地自动收回或赋予不同人员的操作权限、主动提示和催促工作人员实现某一阶段的处理，从而整体提高工作流处理的效率。
- 用户可以在图形化界面中定义工作流程，办公自动化系统提供流程模板定义功能，可快速批量高效地定义十分复杂的企业流程。

## 对标准文档格式的广泛支持

- 在企业内部各种格式类型的文档应用越来越广泛，升蓝 OA 办公自动化系统提供对标准文档格式的广泛支持，实现对于办公文件的统一编写、发布、流转、归档、版本控制、在线调阅、权限管理。
- 升蓝 OA 办公自动化系统支持 Office 文档（Word、Excel、Powerpoint）文件格式的在线编辑，在线编辑无需将文件下载到本地即可编辑，并可实现痕迹保留、电子印章等特殊功能。
- 升蓝 OA 办公自动化系统支持在服务端生成 Pdf 文件格式，并实现 PDF 文件的加密、文档内部权限、签字盖章和 CRC 校验，在正式公文场合（如合同、制度），PDF 文件比 Office 文件具有更高的安全性。
- 升蓝 OA 办公自动化系统支持 Office 文档（Word、Excel、Powerpoint）、PDF 文件、纯文本文件、Html、Rtf 等常见文件格式的全文索引和全文检索。
- 升蓝 OA 办公自动化系统支持多种图片文件的服务端处理。
- 支持多种文档格式，方便了内部信息和文档的管理，为实现知识管理提供了必要条件。

## 多种方式协作交流

- 升蓝 OA 办公自动化系统的重要特点反映在成员间协作交流功能上，由工作流程、内部消息、实时通信、电子邮件、企业论坛等组成的信息协作交流网状功能结构，可以实现用户

单位内部各类信息的畅通无阻，实时互动，体现了以交流协作为主的先进的现代信息管理理念。

- 沟通和协同使得联系更加方便，信息交流更加准确。
- 由于提高了知识和信息共享程度，减少了重复劳动，同时保证了信息的准确性和一致性，节省了培训时间和培训费用。

## 自定义扩展性

- 升蓝 OA 办公自动化系统拥有广泛的适用能力，能够适应不同行业、不同类型、不同管理流程、不同组织机构的各单位的需求。
- OA 办公自动化系统提供自定义审批流程、自定义工作流程、自定义数据属性、自定义表单、自定义字段、自定义权限、自定义统计等自定义扩展功能，通过自定义功能，无需要二次开发即可实现功能的升级。
- 自定义表单扩展，支持与系统中的数据表建立关系，可创建流程类型的自定义表单（如生产流程表），或用于数据类型的自定义表单（如销售计划表），用户可以创建无限数量的表单，满足不同的业务需求，无需要编写任何代码。
- 自定义字段扩展，办公自动化系统的主要数据表设计了可扩展的自定义字段，用户可以自己添加字段，无需要二次开发。
- 办公自动化系统对复杂的定义和设置（比如自定义表单、自定义流程、项目定义等较复杂的定义工作）可使用模板来定义，避免管理员花费大量的时间在系统设置工作上。
- 提交标准功能装配接口，支持客户自定义功能装配。客户在当前的开发的基础上，可以任意自己扩充功能，而无须重写代码，也无须了解原来系统的设计细节。

## 更好的可操作性

- 升蓝 OA 办公自动化系统的设计处处追求最方便的用户操作，在使用界面、关联菜单、模板应用、输入优化、选择优化、查询优化等方面，做了大量的优化设计，从而使得操作更简单易用。
- 使用模板：升蓝 OA 办公自动化系统有大量的配置定制功能，这些可配置的功能，一方面提高系统的功能和灵活性，另一方面，也使得配置和维护工作量加大，为此，升蓝 OA 系统为所有的复杂定义设置操作提供模板功能，模板功能可极大地减少管理员的配置定义工作量。
- 使用复制：所有主要记录都可以使用复制方式创建新记录，部分内容允许使用连续录入，在复制功能，都有复制子项目的选项，支持子项目/子表同步复制(例如一次复制全部流程的节点定义)。
- 关联信息：关联信息菜单在操作上具有无可比拟的方便快捷。（例如，当你打开某个客户资料，与该客户相关的联系人、合同、订单、款项、电子邮件、服务记录、销售记录等相应的链接全部都显示在当前画面的主-从级菜单中；同样，打开一个成员信息，该成员所负责的工作任务、相关消息、人事资料、培训、文档、业务等所有相关的信息都会以主从级菜单方式显示在相应的链接位置）
- 批量输入：系统在许多输入功能中设计了批量输入、批量导入、批量复制，等快捷功能，可一次性输入批量的内容。
- 随心所欲地选择对象：在指定对象时，系统都有多种选择的组合，例如按用户、按部门、按职务、按小组...，这些操作在所有选择场合(如权限定义，分配对象，高级搜索)都是一致的。

- 快速查询：所有的表格头都可以进行排序(点击表格的标题栏目就可以排序)，大部分表头都有快速的下拉分组菜单和快速搜索菜单，这样就能很快分组查询所需要的信息。

## 细微之处见功夫

- 升蓝 OA 办公自动化系统每一个细节的都精心设计，例如：
  - 列表头都可以进行排序，点击表单就可排序，极大程序节省用户的时间；
  - 搜索都有快速搜索和精确搜索两种功能，即可使用快速搜索，也可以指定详细条件进行精确检索；
  - 各种常用的搜索过滤都预先定义好，点击菜单即可使用；
  - 指定外键时(例如选择对象)也可以使用筛选器；
  - 每一个输入控件都进行精心优化，例如在可以使用单选框的地方，就不使用下拉框，因为单选框是最快的输入方式。
  - 单选框、复选框都与文字关联(使用标题定位输入)，用户输入时不需要浪费大量的时间进行十分令人痛苦的“精确瞄准”；
  - 在设置流程或办理人需要指定人员时，系统内置了多种指定模式，包括相对和绝对的模式(比如可用指定部门、职务、组、继承、递归、上级等方法指定对象)，从而可以更高效、更方便操作，不仅节省操作时间，更提高系统的灵活性；
- 在系统中随处可见这些细心优化的细微功能，也许这些功能是微不足道的，但如果没有这样细微的贴心设计，用户不知道要浪费多少时间在无聊的操作上，累积起来也是资源的巨大浪费；

# 办公自动化系统产品特点

## 基于三层体系构架

- 办公自动化系统的体系结构采用多层结构：表现层、数据层、应用层。
- 多层体系结构的设计能方便地实现扩展和升级，从而保证办公自动化系统的可持续发展。
- 在应用层中封装了系统主要功能的组件，这些组件都不仅可以重用，而且相对独立，通过增长服务组件而使得系统具有极大的可伸缩性。
- 用户在当前的开发的基础上，可以任意自己扩充功能，而无须重写代码，也无须了解原来系统的设计细节。
- **Web Service** 技术可以方便实现与其他应用程序的数据输出、输出，从而实现与第三方系统结合。

## 关联菜单设计

- OA 办公自动化系统的一个重要特点，就是各项业务不是孤立的，使用关联菜单，把相关的信息都通过“主-从关系菜单”集合起来，为用户带来方便。
- 关联菜单设计，在操作上具有无可比拟的方便快捷。例如：
- 打开某个客户资料，与该客户相关的联系人、合同、订单、款项、电子邮件、服务记录、销售记录等相应的链接全部都显示在当前画面的主-从级菜单中；
- 打开一个成员信息，该成员所负责的工作任务、相关消息、人事资料、培训、文档、业务等所有相关的信息都会以主从级菜单方式显示在相应的链接位置；
- OA 办公自动化系统系统的关联菜单在各个主要的模块和功能表中都得到使用。

## 全文检索技术

- 数据挖掘技术是知识管理、文档管理、知识价值提升的真正核心功能：
- 在信息时代，取得大量知识文献是一件容易的事（例如，通过下载，可以在很短时间内建立起百万数量级的知识库）。
- 但是仅有大量的知识库/文献库实际上是很难产生效益或用途的：
- 由于计算机文件可复制的特点，使得信息的冗余度和噪音非常高；
- 文件有大量相同主题或副本、文件的质量参差不齐，用户不得不花费大量的时间在筛选上，效率低下，而且得不到理想的结果；
- 文件数量巨大，版本众多，用户信息查询上使用的成本非常高；
- 由此可见，如果没有进行有效的数据挖掘，实际上大量的知识/文档是没有用的。
- 例如，当我们遇到问题需要从知识库中查询知识的时候，如果知识库给出的结果是随机无序的 10000 个答案，那么，我们可以说这个结果显然是没有使用价值的，如果系统给出 10 个有序的答案才是有价值的。
- 如何筛选、索引、判断质量，使有用的文档能够被用户使用，才是知识管理的最重要核心。
- 升蓝的全文检索技术，为用户提供一个与 Google 相同的搜索引擎功能，不仅仅具有搜索功能，更能根据输入的关键字，找到最佳匹配的文档，从而实现找到最佳的有用的信息。
- 升蓝的全文检索技术是通过升蓝数据挖掘技术对数据库进行进行数据向量化分析来实现上述的功能，通过对文本信息进行度量，在信息度量基础上建立的搜索引擎，不是简单文字的搜索，而是经过优化的与主题相关度的搜索引擎。
- 升蓝全文检索能根据不同的知识特征进行分类，采用多种类型的数据库进行分布式存储，能对各种结构的知识进行统一集成。升蓝全文检索技术，能以各种手段为普通用户提供便捷的知识查询，返回有用的结果，同时能在查询中起到导航作用。

## 多种方式协作交流

- 升蓝 OA 办公自动化系统的重要特点反映在成员间协作交流功能上，由内部消息、任务协作、实时通信、电子邮件、企业论坛等组成的信息协作交流功能，可以实现用户单位内部各类信息的畅通无阻，实时互动，体现了以交流协作为主的理念。
- **团队协作管理**：升蓝 OA 办公自动化系统提供一个团队协作的平台，实现团队的动态的事务协作。
- **支持即时通讯**（集成腾讯 RTX 模块）：通过 RTX 的互联方案，可以实现企业内外的交流。可以打开语音、视频进行对话。同时也可以搭建起了企业之间、企业与个人之间的沟通的桥梁。
- **实时手机短信**（集成腾讯 RTX 模块）：支持移动、联通手机短信双向收发，短信群发，发短信查资料，例如查找通讯录等，个人手机通讯录的导入与导出.....
- **视频会议支持**（集成腾讯 RTX 模块）：具有会议预定与定时提醒，文字、语音、视频交流，电子白板、远程协作，完整的会议记录与回放。
- **电子邮件功能**：提供内外部邮件收发管理功能，基于数据库的邮件系统可更好地管理企业的邮件，实现基于邮件的任务管理，同时避免因员工离职造成公务邮件信息的丢失，共享功能可实现团队内的邮件共享，无需转发复制。
- **内部消息机制**：内部消息可用于系统的通知和成员间的消息互动，提供备忘功能，可设置定时提醒自己或他人。
- **企业论坛**：企业论坛功能，可以实现用户内部信息的全面交流。



## 技术领先的流程自动化组件

- 办公自动化系统内置升蓝软件自主开发的多节点流程控制组件，是目前同类产品中功能最好的 workflow 引擎，帮助企业实现业务流程重组，全面实现 workflow 和审批流程自动化。
- 工作流程就是一组人员为完成某一项业务过程所进行的所有工作与 work hand-off (交互) 过程，企业的所有的业务过程都是 workflow，如项目、任务、订单处理、投诉处理、采购、业务、申请、审批等。工作流程通常由发起者（如文件起草人）发起流程，经过本部门以及其他部门的处理（如签署、会签），最终到达流程的终点（如发出文件、归档、批准）。
- 升蓝的工作流程系统可实现两种应用模型——审批流程、任务过程管理等，这两种模型涵盖了企业的所有业务流程应用。
- 审批流程主要应用于各种办公申请、事略审批、公文流程、合同会签、立项审批等审批流程。
- 工作流程主要应用于各种项目流程、任务流程、业务处理流程、生产流程等各种事务流程。
- 升蓝的工作流程系统实现三种应用模式：自定义流程、预定义流程、固定流程，满足企业的不同流程处理的需要。
- 升蓝的工作流程系统采用流程模板制定，可方便批量地快速布署和实施。
- 升蓝的工作流程系统支持多种方式指定对象，可使用绝对对象和相对对象，在定义和实施中具有非常方便高效的意义。
- 升蓝的工作流程系统支持会签功能，支持多节点和多线程，在流程中支持使用子程序。
- 升蓝的工作流程系统以上几种特性，大部分都是升蓝软件独创的、业界同行同类软件所没有的特性。
- 升蓝 workflow 自动化的充分协调组成 workflow 的人员、资源、事件、状态，推动 workflow 的发生、发展、完成，实现全过程监控。不仅管理工作流全过程的所有信息和操作，而且还可主动推进 workflow 的实现，如及时地自动收回或赋予不同人员的操作权限、主动提示和催促工作人员实现某一阶段的处理，从而整体提高 workflow 处理的效率。

## 灵活可靠的权限控制组合

- 企业信息一般会涉及单位机关的机密，而且不同的成员在不同的时刻对办公信息的处理权限也是不同的，因此可靠安全性控制功能是系统得以投入使用的先决条件。
- **OA** 办公自动化系统的权限设计功能非常复杂，但应用起来却非常简单，系统的基本权限是基于角色的权限，管理员只需分配用户的角色即可完成权限的分配。
- 企业的应用需要更复杂的权限机制，为了实现更复杂的权限定义，办公自动化系统在具体的模块和功能上，可以使用部门、项目组、成员、职务、相对职务关系（如上下级关系）、小组、作者等多种方式定义权限，这些权限可以合并组合使用，满足企业对权限安全的更高要求，同时也更方便管理员操作。
- 此外，办公自动化系统采用采用多种数据加密、操作日志、数据备份、防病毒、防入侵技术或方法（详细请参阅《技术规则》），为企业信息的安全提供了有力保障。

## 可定制的个性化功能

- 升蓝 **OA** 办公自动化系统拥有广泛的适用能力，能够适应不同行业、不同类型、不同管理流程、不同组织机构的各单位的需求。
- 升蓝 **OA** 办公自动化系统为用户预留可反映其自身管理特色的设置功能，实现了用户自行定义内部管理体系结构，设置各种管理工作流程，系统参数等功能。

- 企业用户可以根据自身的管理需求和特点，通过定义系统的工作流程、角色权限、系统参数、自定义表单、自定义扩展等设置，使得升蓝 OA 系统更符合企业需要的应用系统等。
- 升蓝 OA 办公自动化系统的这种灵活的机制不仅满足单位的个性化需求，同时为单位日后的管理提升提供了基础。
- 当用户增加新的管理项目、进行管理革新时，升蓝 OA 办公自动化系统通过设置即可以满足管理变更的需求，不需要二次开发。

## 自定义表单扩展

- 自定义表单很象我们平时使用的印刷好的表格，可以用来：1.填写表格，2.通过表格执行办理或审批流程。例如：
  - 《请假条》表格，由申请人填表，主管批准，人事部备案，这是一种审批流程表单，包含申请、流程、审批三种应用。
  - 《质量问题报告》表格，由客服填写，技术部/品质部调查，仓库补货，财务核销费用，包含填表、流程两种应用（没有审批）。
  - 《出库单》等各种数据表和电子表格。
- 自定义表单主要有两种使用场合：
  - 数据自定义表单：这种表单的条目可以任意制定，并可设置权限，没有流程控制；
  - 流程自定义表单：可以灵活实现各种流程功能，流程又分为：1.工作流程，2.审批流程两种应用方式；
- 自定义表单特点：
  - 具备完整的流程控制和权限管理功能，可以直接应用在审批流程或工作流程控制上；
  - 支持使用明细表，在一项记录中带有多项子记录时，可以使用明细表；
  - 字段可使用系统中的数据表记录建立关系（相当于数据库外键），如产品、客户、成员、项目、订单、采购单等；
- 可创建流程类型的自定义表单（如生产流程表），或用于数据类型的自定义表单（如销售计划表）
- 办公自动化系统对自定义表单的定义和设置可使用模板来定义，避免管理员花费大量的时间在系统设置工作上。
- 升蓝自定义表单提供直观的自定义表单设计器，用户可以创建无限数量的表单，实现扩充系统初期未设计的各种功能，以适应企业未来的发展需求。
- 自定义表单极大的扩展了 OA 办公自动化系统的应用，通过将各种纸质表格使用 OA 系统的表单进行登记、管理，实现规范的表格的填写和存储，通过表单的流程对相关作业进行管理控制，通过报表进行统计、查询。
- 客户在当前的开发的基础上，可以自己使用自定义表单、自定义字段进行功能的扩充，迅速升级系统的功能，而无须重写代码，也无须了解原来系统的设计细节。

## 自定义字段扩展

- OA 办公自动化系统在重要的数据表中设计了自定义字段扩展功能，方便企业在以后增加字段的需要；
- 字段可使用系统中的数据表记录建立关系（相当于数据库外键），如产品、客户、成员、项目、订单、采购单等；
- 用户可以自己添加字段，设置字段的输入、显示方式，无需二次开发或编写代码；

## 报表、图表和分析决策

- OA 办公自动化系统的报表、图表和实现查询，提供实时分析和报告功能，并实现分析决策支持。
- OA 办公自动化系统可以在系统内提供全部提取分析处理、数据挖掘、预测分析和报告功能。
- 丰富的报表功能（由报表、图表、图形和分析支持），可以根据关键业务目标随时跟踪关键性能指标 (KPI)。
- 了解和分析 KPI 和公司目标之间的关系，可以更深入地了解当前的业务情况，而不是月末、季度末或年末的业务情况，因为这时处理和提升绩效为时已晚。

## 建立企业知识文档中心

- 实现无限层级知识分类设置。
- 基于灵活的权限控制的分类管理。
- 灵活的文档审批流程自定义。
- 文档的增加、编辑、删除等。
- 附件防拷贝、防打印、防下载控制。
- 支持文档点评、推荐、版本管理、收藏。
- 支持组合条件的全文搜索。
- 支持文档阅读审计。

## 目标任务的管理模式

- 通过升蓝 OA 办公自动化系统的工作流程管理功能，企业可以实现工作目标的及时制定、下达、反馈、调整和报告。
- 管理者对于各项工作的进展情况一目了然，降低了工作实施管理中的潜在风险，提高了对于工作进度与效果的监管力度。
- 图形化工作进度分布和统计图表显示，可以实时了解项目和任务的状态，同时提供企业员工工作业绩考核的数据依据。

## 多种方式权限定义

- 文档管理有灵活具体的操作权限控制，确保重要文档被正确的人使用，保障机密文档的安全。
- 成员的基本权限由角色权限决定，此外，OA 办公自动化系统还支持使用组合权限进行权限控制，实现更高的安全权限要求。
- 升蓝 OA 办公自动化系统支持组合权限分配方式有：按目录、按职务、按部门、按项目小组、按小组、按相对关系、按绝对关系、按作者等各种属性来定义权限。
- 可按多种方式指定授权许可，进一步提高系统的灵活性，同时使系统的维护设置更方面，您可以选择最简便的一种方式指定即可，极大地减轻设置的工作量。

## 智能搜索引擎

- 在信息时代，获取信息（或文档）是一件非常容易的事，获得有效的信息才是关键中的关键技术。
- 升蓝的智能搜索引擎技术的是帮助用户实现从庞大的资料库中，使用搜索的方法，快速获取有用的信息。

- 搜索引擎技术最重要的并不是找到所有结果，因为在成千上万的文档中找到所有结果没有太多的意义，没有人能看得完，最重要的是把最相关的结果排在最前面，这也称为相关度排序。
- 升蓝搜索引擎技术支持相关度检索算法，通过对全局所有文档建立索引，使用智能算法，实现相关度检索结果，从而实现类似于 **Google** 的搜索引擎。
- 办公自动化系统的搜索引擎实现多条件搜索，如布尔操作，即“和、或、且”等搜索方式，并将结果相关度排序。

## 图形化流程视图

- **OA** 系统的流程提供图形化设计流程图和数据表式设计流程图，这两种视图同时也应用于流程的阅读。
- 流程设计视图可以查看或设计，通过添加、删除、修改条件判断、循环、会签、节点来进行定义，并在流程图中用直观实时的图形表示出来。
- 流程图以不同图形、线条显示，可直观的看出流程走向。
- **OA** 系统的流程还提供数据表视图，在数据表视图中，可以浏览流程的过程属性、对象属性、消息属性、限制、多条件等详细属性信息。
- 用户可以随时在两种视图中切换。

## 支持标准文档格式和 **Office** 在线编辑控件

- 在企业内部各种格式类型的文档应用越来越广泛，升蓝 **OA** 办公自动化系统提供对标准文档格式的广泛支持，实现对于办公文件的统一编写、发布、流转、归档、版本控制、在线调阅、权限管理。
- **OA** 办公自动化系统支持 **Office** 文档（**Word**、**Excel**、**Powerpoint**）文件格式的在线编辑，在线编辑无需将文件下载到本地即可编辑，并可实现痕迹保留、电子勇等特殊功能。
- **OA** 办公自动化系统支持在服务端生成 **PDF** 文件格式，并实现 **PDF** 文件的加密、文档内部权限、签字盖章和 **CRC** 校验，在正式公文场合（如合同、制度），**PDF** 文件比 **Office** 文件具有更高的安全性。
- **OA** 办公自动化系统支持 **Office** 文档（**Word**、**Excel**、**Powerpoint**）、**PDF** 文件、纯文本文件、**Html**、**Rtf** 等常见文件格式的全文索引和全文检索。
- **OA** 办公自动化系统支持多种图片文件的服务端处理。
- 极大加强了公司内部档案信息的管理，为用户实现知识性管理提供了必要条件。可充分实现内部信息资源最大程度的集中共享。

## 项目进度安排、优化和甘特图表

- 项目的进度计划意味着明确定义项目活动的开始和结束日期，这是一个反复确认的过程。
- 甘特图表的内容包括：项目网络图、估算的活动工期、资源需求、资源共享情况、项目执行的工作日历、进度限制、最早和最晚时间、风险管理计划、活动特征等统一考虑。
- 进度限制即根据活动排序考虑如何定义活动之间的进度关系。一般有两种形式：一种是加强日期形式，以活动之间前后关系限制活动的进度，如一项活动不早于某活动的开始或不晚于某活动的结束；另一种是关键事件或主要里程碑形式，以定义为里程碑的事件作为要求的时间进度的决定性因素，制定相应时间计划。

- 在制定项目进度表时，先以数学分析的方法计算每个活动最早开始和结束时间与最迟开始和结束日期得出时间进度网络图，再通过资源因素、活动时间和可冗余因素调整活动时间，最终形成最佳活动进度表。
- 项目关键路径法（CPM）：为每个最小任务单位计算工期、定义最早开始和结束日期、最迟开始和结束日期、按照活动的关系形成顺序的网络逻辑图，找出必须的最长的路径，即为关键路径。
- 时间压缩是指针对关键路径进行优化，结合成本因素、资源因素、工作时间因素、活动的可行进度因素对整个计划进行调整，直到关键路径所用的时间不能再压缩为止，得到最佳时间进度计划。

## 办公自动化系统架构

### 系统总体技术框架

- 升蓝软件公司长期专注于集团企业全面信息化系统产品的研发、实施和推广，所推出的集团企业管理信息系统，在众多大中型企业成功实施，该系统所采用的技术框架在可靠性、安全性、扩展性、先进型以及应用的成熟性等方面已经得到充分的验证。
- 按照客户的建设目标，结合升蓝软件公司系统建设经验，我们将系统的总体技术架构规划如下：

### 采用 N-trie 体系架构

- 开发架构采用 N-Tire 来实现，整个系统至少包括三层接口：用户层、应用层、数据层。采用 N-Tire 结构实现系统后，当系统应用需要扩充或改版时，用户可以按自己的需求进行扩展相应的改动，而不会影响整体的应用稳定性，为整个系统今后的开发提供很好的扩展能力。
- **用户层**
  - 用户层要解决两方面的问题，一方面方便用户使用系统，另一方面方便用户把系统和桌面办公系统进行集成便于数据交换。
  - 由于 Internet 的强大功能和应用普及，Web 浏览器已经成为所有用户事实上默认的客户端标准配置。由于升蓝软件公司所推荐的系统采用 B/S 技术结构，用户通过 Web 浏览器访问服务器，进行相关操作。
  - 用户层设计还要考虑用户使用习惯，以用户熟悉的文档、表格、图形、图标、影音等方式交换数据和显示数据，以保证用户的工作效率。现在大多数用户在日常工作中广泛使用微软 Office 套件等，在使用综合管理信息系统时，不可避免要通过系统下载和上传文件，实现数据交换与展示。为此系统提供各种文件文本保存、转换功能。
- **访问控制层**
  - 访问控制层是管理信息系统的安全卫士，阻止一切非法、未经授权的闯入，保护企业的商业数据和技术数据。一个功能完整的安全平台要包括网络安全、主机安全、操作系统安全、应用安全和数据安全。系统遵循国家标准和规定，集成应用多种安全技术，为综合管理信息系统构建一个可管理、可监控、可测评的安全屏障（详见第七章有关系统技术与安全说明）。
- **应用层**
  - 应用层是综合管理信息系统的主体，应用层主要包含了办公自动化平台及其加载其上的业务管理系统，例如采购管理、招投标管理、合同管理、系统管理等等，以及

建立在业务信息基础上的领导决策支持功能。应用层可以在办公自动化平台上进行动态加载，以满足随着业务发展，业务管理信息化范围增加的需求。

- 应用层按照具体的应用模块开发出来，各应用模块是独立的进行分工合作，各个独立模块具有很强的扩展性。接收客户来自表现层的请求，在应用层这里进行处理。应用模块调用数据库驱动进行对数据库的访问，并将最终结果返回给用户。
  - 应用层具有分布式的结构设计，可以按照实际需要进行分布式的部署。
  - 应用层也是逻辑事务层，各种应用的逻辑都包含在应用模块中。例如查询功能，需要先经过用户身份认证，符合资格的用户才能按照查询的流程完成功能。
  - 各个应用模块符合企业级的应用规范，采用组件技术进行开发。每个应用组件的运行、策略、事务处理在应用服务器上，而且相互独立，具有很好的可移植性。
- **数据层**
    - 数据层主要包括大型关系型数据库（MS SQL Server）及其所存储管理的企业业务数据。这些数据来自招商物业办公自动化平台和各个业务管理系统，通过一定的逻辑模式和权限许可，有关用户调阅或者组合分析，形成业务管理或者管理决策信息。

## 系统架构的特点

- **基本特点**
  - 采用 Microsoft .Net 技术，C#语言，WEB 方式、B/S 结构，为构建大型企业个性化经营管理平台提供了强大技术基础和技术保障。
  - 采用先进的、稳定的系统平台(WIN2003 等)、大型网络数据库技术(SQL2000 等)，为跨平台应用提供了方便，满足集团型企业的海量数据处理需求。
  - 完善的产品功能结构体系，融合企业办公自动化(OA)和采购管理、招投标管理、合同管理及系统管理等专项业务管理功能。
  - 完善的客户化解决方案，能够针对不同企业的个性化需求进行量身定制，满足用户个性化经营管理要求的特色。
  - 专业的系统实施服务，完善的系统培训计划和执行监控。
  - 基于成熟的核心二次开发，使得新的应用程序可以充分利用这个核心框架提供的基础功能，而把重心放在各种具体功能上，从而简化开发、快速安装。
- **应用层特点**
  - 应用层按照具体的应用模块开发出来，各应用模块是独立的进行分工合作，各个独立模块具有很强的扩展性。接收客户来自表现层的请求，在应用层这里进行处理。应用模块调用数据库驱动进行对数据库的访问，并将最终结果返回给用户。
  - 应用层具有分布式的结构设计，可以按照实际需要进行分布式的部署。
  - 应用层也是逻辑事务层，各种应用的逻辑都包含在应用模块中。例如查询功能，需要先经过用户身份认证，符合资格的用户才能按照查询的流程完成功能。
  - 各个应用模块符合企业级的应用规范，采用组件技术进行开发。每个应用组件的运行、策略、事务处理在应用服务器上，而且相互独立，具有很好的可移植性。
- **表现层特点**
  - 速度快：第一次调用以后程序请求，请求就驻在内存中，当有新的请求时候，即可处理相关的请求，无需再次加载，加快了系统反应速度。
  - 移植性高：具有一次编写，随意运行的特点，当操作系统改变的时候，原来的代码不需要重新编译，即可应用。应用层或数据层改变的时候，可以重用以前的页面代码，无需重新开发。

- 重用性强：当系统为了增强网站活力，需要经常改变页面版式的时候，管理人员只需要修改页面设计效果，无需重新编写程序代码。这样对投资也是保护。
- 灵活性高：表现层可以按照页面效果的要求，灵活的把代码嵌入进页面中，体现出页面效果和管理上的灵活。

## Reporting Services 报表服务

- OA 办公自动化系统系统的报表采用 **Microsoft Reporting Services** 高级报表技术，可以方便产生各种报表，报表可以在线浏览报表，或输出为 **Word**、**Excel** 等常见的文件格式。
- 报表可以帮助企业领导适时监督业务计划，了解订单的执行情况，进行相关数据分析，进一步进行经营决策。
- 报表的内容可以系统中的任何记录都可以产生报表，也可以是各处室每月固定上报的月工作动态，报表的格式可以在具体实施时根据内容定制。
- 报表可以以图表的形式对系统中的数据进行统计分析，图表模式的报表可以更直观在表现数据分析的结果。
- 根据不同的业务需求，提供了不同的报表设计。

## 系统的开发语言

- 基于 **Microsoft .Net 2.0** 平台，使用 **Visual Studio.Net** 作为主要的开发工具，采用 **ASP.Net 2.0** 与 **C#**语言实现系统的开发。
- 基于 **Web Service** 的数据接口，**XML Web services** 允许应用程序通过 **Internet** 进行通讯和共享数据，而不管所采用的是哪种操作系统、设备或编程语言。**Microsoft .NET** 平台提供创建 **XML Web services** 并将这些服务集成在一起之所需。对个人用户的好处是无缝的、吸引人的体验。
- **.Net Framework** 是一种新的计算平台，它简化了在高度分布式 **Internet** 环境中的应用程序开发。**.Net Framework** 旨在实现下列目标：
  - 提供一个一致的面向对象的编程环境，而无论对象代码是在本地存储和执行，还是在本地执行但在 **Internet** 上分布，或者是在远程执行的。
  - 提供一个将软件部署和版本控制冲突最小化的代码执行环境。
  - 提供一个保证代码（包括由未知的或不完全受信任的第三方创建的代码）安全执行的代码执行环境。
  - 提供一个可消除脚本环境或解释环境的性能问题的代码执行环境。
  - 使开发人员的经验在面对类型大不相同的应用程序（如基于 **Windows** 的应用程序和基于 **Web** 的应用程序）时保持一致。
  - 按照工业标准生成所有通讯，以确保基于 **.NET** 框架的代码可与任何其他代码集成。
- **Visual Studio .NET** 是一套完整的开发工具，用于生成 **ASP Web** 应用程序、**XML Web services**、桌面应用程序和移动应用程序。**Visual Basic .NET**、**Visual C++ .NET** 和 **Visual C# .NET** 全都使用相同的集成开发环境 (**IDE**)，该环境允许它们共享工具并有助于创建混合语言解决方案。另外，这些语言利用了 **.NET** 框架的功能，此框架提供对简化 **ASP Web** 应用程序和 **XML Web services** 开发的关键技术的访问。
- **Microsoft C#**是一种新的编程语言，是为生成运行在 **.NET** 框架上的、广泛的企业级应用程序而设计的。**C#** 从 **Microsoft C** 和 **Microsoft C++** 演变而来，是一种简单、现代、类型安全和面向对象的语言。**C#** 代码被作为托管代码编译，这意味着它能够从公共语言运行库

的服务中受益。这些服务包括：语言互操作性、垃圾回收、增强的安全性以及改进的版本支持。

## Sql Server 数据库系统

- 采用 Microsoft 公司的 SQL Server2005、SQL Server2000 作为数据库服务器，SQL Server2005 具有
  - 良好的性能价格比、可接收功能，高可扩展性、高稳定性和易用性；
  - 迅速的数据库处理速度，支持 32 个 CPU 和 64GB 内存，能够实现联机备份和快速的数据库完整性检查；
  - SQL Server 2005 企业版具备完全 Web 支持，提供了对可扩展性标记语言（XML）的核心支持以及在 Internet 上和防火墙外进行查询的能力。
- SQL Server 2005 还提供了丰富的数据库编程能力--基于 Web 标准--以确保系统的协同工作和灵活性。与此相关，SQL Server 2000 还将丰富的扩展标记语言（XML）、W3C 标准支持、利用 Transact SQL（T-SQL）实现的 XML 数据操作能力、灵活而强大的 Web 分析功能以及使用 Hypertext Transfer Protocol（超文本传输协议，HTTP）进行的安全 Web 数据访问等新特性包含在内。SQL Server 2005 具有以下特点：
  - 易于使用、管理，方便使用。
  - 良好的安全性，保障数据库的安全。
  - 强大的复制功能，以适应多点数据同步复制。
  - 高性能，在大数据量下保证良好的速度。
- 为保证数据的安全和完整：使用 RAID 技术来保证数据在意外事故发生时能快速恢复。制定适当的备份计划来保证数据的长期保存。我们对应用平台的 WEB 系统、应用服务器系统和数据库系统实施完整的备份策略，以保障数据的安全和快速故障恢复的能力。
- 由于信息技术在日常管理中的地位越来越高，因此处理设施的可用性至关重要。目前，大多数关键性系统需要高度的可用性，其中许多系统的运作甚至需要连续的可用性，此外信息系统的核心是数据。故障停机和数据损失可能导致巨大的损失。因而，数据备份策略尤为重要，信息系统的数据库备份策略就是解决数据保护和系统恢复的策略。
- 数据备份策略（见《系统安全策略》）。