

The image features decorative geometric shapes in the top-left and bottom-right corners. These shapes are composed of various colored triangles and polygons in shades of pink, green, purple, yellow, and orange, arranged in a dynamic, overlapping pattern.

# 管理信息化信息化方案企业信息 化方案建议书

# 目录

第一部份项目背景.....	1
1. 山东亚光纺织集团概况.....	2
2. 项目背景.....	2
3. 项目建设目标.....	3
第二部分需求分析.....	5
1. 现状分析.....	6
2. 系统需求分析.....	7
3. 纺织行业特点分析.....	7
第三部分项目设计.....	13
1. 总体设计思想.....	14
2. 应用架构.....	15
3. 网络架构.....	16
4. 应用平台	16
1. 软件平台.....	16
2. 硬件平台.....	17
3. 技术路线选择.....	18
5. 系统安全方案.....	21
1. 底层身份认证系统设计.....	21
2. 信息安全方面的需求及分析	
-----	30
3. 设备运行安全	
-----	
-----	31
4. 网络安全	
-----	
-----	31
5. 数据传输安全	
-----	
-----	31
6. 数据库安全	
-----	

-----31				
7.	操	作	安	全
-----				
-----32				
8.	流	程	安	全
-----				
-----32				
9.	安	全	防	范
-----				
-----32				
六	、	产	品	设
计				
.....				.32
1.产品总体流程				.....33
2.系统基础设计				.....33
3.VPS/ERP 业务管理设计				.....37
配送业务				.....55
<b>第四部分项目实施</b>				<b>.....59</b>
一、实施方案				.....60
1.项目实施策略				.....60
2.软件开发进度				.....61
3.培训				.....62
二、项目管理				.....68
1.项目实施组织				.....68
2.项目实施管理				.....69
三、质量管理				.....69
四、项目测试与验收				.....70
1.软件项目测试				.....70
2.项目验收				.....71
<b>第五部分客户服务</b>				<b>.....73</b>
一、东软金算盘服务准则				.....74
二、服务内容				.....75
1.软件的安装、调试				.....75
2.初始化方案设计				.....75

3. 试运行.....	75
4. 对操作者的再培训.....	75
5. 校对初始化方案及数据.....	76
6. 系统验收与交付使用.....	76
7. 日常服务.....	76
三、售后服务质量控制和保障.....	77

## 第一部份项目背景

一、山东亚光纺织集团概况

二、项目背景

三、项目建设目标

## 一、山东亚光纺织集团概况

山东亚光纺织集团为中国综合规模最大的毛巾生产企业之一，在国内外享有较高的知名度。1999年8月取得ISO9002国际质量体系认证，2002年6月取得ISO14001环境管理体系认证，2002年9月被中国家用纺织品行业协会评为中国唯一一家“五星级”企业。2002年12月取得OEKO生态纺织品认证。主要生产各类高档螺旋缎档毛巾、浴巾；大刮底印花浴巾、各类提花巾被产品，纯棉拉舍尔棉毯、浴衣、晴纶毯等。产品出口日本、美国、欧盟、澳大利亚、加拿大、东南亚等三十多个国家和地区。

亚光集团是具有良好的社会信誉和口碑的企业，在农业银行、建设银行的信誉等级为“AAA”级；在中国银行、工商银行的信誉等级为“AA”级。企业装备精良，现拥有世界最先进的瑞士剑杆织机100台、意大利平网印花生产线20条等先进的设备，从产品设计到开发生产出成品全部采用先进的电脑设备，年生产适应国际市场需求的高档次巾类产品8000万条，连续3年被中国家用纺织品行业协会评为毛巾行业排名第一的企业，被山东省外经贸委评为“出口创汇先进企业”，公司与许多国际知名大企业建立了很好的业务往来与合作关系，年自营出口创汇5000万美元。

到2005年，公司将投资12亿元进行具有良好发展前景的热电、高档巾类产品、制毯、高档羊绒制品等项目的实施和改造工作，力争到2005年销售收入达到20亿元，利税1.5亿元，自营出口创汇1亿美元的目标。

## 二、项目背景

ERP是近代管理理论、思想、方法和企业价值观的整合，是企业管理实践的重要工具。随着全球经济一体化进程的逐渐深入，中国经济越来越迅速地融入国际市场大循环，特别是中国成功加入世贸组织，全球生产制造中心正向中国转移，为中国的企业提供了参与全球竞争的

机会，为适应这种变化，国家提出了以“信息化带动产业化”发展战略。在这个大前提影响下，中国企业比以往更加重视企业资源计划信息化管理系统的发展。然而企业在选用传统的ERP产品时，由于ERP产品本身相对固化的应用模式，要么用户根据软件的要求进行业务流程重组，要么软件商针对业务需求进行二次开发，难以找到与企业相适应的结合点。两种途径都伴随着高成本与高风险，同时也是ERP实施成功率极低的主要原因之一。有鉴于此，金算盘软件有限公司在VP基础上，推出了既蕴含国际化ERP管理思想和技术，又符合中国现代企业管理的现状和管理进程的VPS/ERP，能够适应企业在推行ERP的过程中，从自身既有模式逐步过渡到满足企业个性化需求的ERP管理模式。

VPS/ERP是一套基于Internet和电子商务平台的解决方案，广泛适用于各类型企业。该方案以金算盘8e/ERP为应用基础，萃取了现代企业管理思想的精髓，集销售管理、生产计划管理、供应管理、集团财务管理于一体，帮助企业把客户、经销商、供应商以及协作单位纳入到一个紧密联系的生态链中，有效地安排企业的经营活动；满足企业充分利用现有资源快速高效地进行生产经营的需求，进一步提高工作效率和扩大竞争优势。计划、执行、考核与处置功能在整个方案流程中得到实现，使企业整个管理流程更加清晰、预算控制更加有效、企业决策更加科学。

东软金算盘软件有限公司非常荣幸成为这次招标的资格单位之一。我们将在深入分析系统需求的基础上，提供一套先进的、性能良好的、适合山东亚光纺织集团公司具体管理要求的企业资源计划信息化管理系统。

### 三、项目建设目标

根据山东亚光纺织集团公司对企业资源计划系统建设的具体要求，总体建设目标是“山东亚光纺织集团信息化系统”，通过采用适应性强、先进可靠、性价比高的ERP（企业资源计划）管理信息化系统实现对企业财务业务的一体化管理，使企业信息管理达到规范化和标准化。帮助企业将客户、经销商、供应商以及其他协作单位纳入到一个紧密联系的生态链中，充分利用现有资源，有效地安排经营活动，进一步提高效率和扩大竞争优势。因此项目建设应协助企业解决生产经营管理过程中的主要问题：

- 1、 适应市场竞争激烈和用户需求的不断变化，逐步增强对产品的个性化需求的满足。
- 2、 能够为企业生产经营活动提供一个规范的管理环境。
- 3、 提升企业对外协作质量的控制能力。
- 4、 以销定产。
- 5、 为面向订单配置企业提供了完善的产品配置功能。
- 6、 使采购部门能有效控制进货提前量，优化库存结构，保证既不误生产之需又不造成

库存积压，杜绝库存时而积压、时而短缺，保证一个最合理的库存资金占用的“度”。

7、 加强辅助材料的管理，解决辅料资金占用高、库存量不易控制的问题；及时掌握储运记录，对库存、转运进行有效的控制。

8、 制定合理的生产计划，进行有效的工序排程，加强生产进度控制和过程管理，杜绝今天全部设备和人员都在超负荷运转，明天可能又无事可干。

9、 实现物料成套领退或按实际情况反冲领料，全面满足以装配为主的生产方式

10、 提高结构复杂、零部件多而且外协、自制兼有产品的按期交货能力，确保订单(合同)的履约率。

11、 能够对单件制造时间周期长、价值高、投入大的产品进行生产过程跟踪和产品成本进行实时的归集、控制和分析。

12、 实现生产制造、购销存业务及财务系统的无缝链接，使业务与财务数据口径一致，为企业生产决策提供数据依据和有益的提示。

13、 实现企业现有辅助系统与 VPS/ERP 系统的集成。

14、 实现无纸化办公，使企业内的信息交流更迅捷，解决部门协作差，尤其是在多地点生产和经营时，部门间信息传递速度太慢，经常失真。

15、 通过 Internet、Intranet 技术把分散的数据集成起来，并生成相关综合查询报表。

16、 实时掌握材料成本状况，为企业决策起到参谋的作用。

.....

## 第二部分需求分析

针对山东亚光纺织集团公司企业资源规划（ERP）系统的建设目标，我们通过多种途径对山东亚光纺织集团公司目前的计算机硬件环境、工作人员计算机应用水平、现有应用系统等方面进行了调查，并以此调查结果结合公司提供的需求，作为设计山东亚光纺织集团公司 ERP 方案的依据。

## 一、现状分析

### 1、硬件环境及计算机应用水平现状

目前，山东亚光纺织集团公司及其下属公司等单位已建成独立的局域网。这些单位原来在财务、供应链以及生产制造等方面有一定的应用，但都没有形成统一高效的系统，大部分应用主要是利用相关的业务系统处理自己部门的日常业务，其余的单位或部门，有些没有购置计算机，有些购置了计算机但没有网络化应用，跟山东亚光纺织集团总部的通讯和管理应用还不够健全。

在财务、销售、生产单位已有网络应用的单位和部门，工作人员由于经常使用计算机处理日常业务，因而计算机应用水平普遍较高。而在未购买计算机或业务应用较少的单位或部门中，多数工作人员虽然曾经参加过一些计算机应用技能培训，由于未经常使用计算机或应用层次较低，计算机应用能力相对比较薄弱。

经过调查发现，37 岁以下的工作人员中，80%—90%已习惯用计算机撰写文章；37 岁以上的工作人员中，有 30%左右能用计算机撰写文章，如图 2-1 所示。大多数领导干部具备基本的计算机使用能力，只有个别基本不使用计算机处理日常事务。

图 2-1 工作人员计算机应用水平示意图

### 2、应用系统现状

应用系统是指利用计算机及其网络系统，对信息进行收集、存储、处理、交换、发布，以满足信息使用者需要的系统。

山东亚光纺织集团公司总部及下属公司之间没有联网的应用，总部及其下属各部门之间通过纸张介质或传真传送信息。

## 二、系统需求分析

由于山东亚光纺织集团有限公司有一个优秀的管理团队，因此对山东亚光纺织集团有限公司企业资源规划需求的分析和理解会更客观更详细。所以我们的方案将完全按照贵方提供的功能需求表并结合我们的先进技术来设计本方案。

## 三、纺织行业特点分析

金算盘纺织解决方案的应用范围是国内各种棉纺、毛纺、麻纺、丝绢纺织、针织及其他类型纺织企业。纺织行业大部分企业属流程型生产类型的企业，其生产特征是：

工序、连续化的大量生产型：如棉纺厂的传统工序有清棉、梳棉、并条、粗纱、细纱、络筒、

并线、拈线等。毛纺厂的工序则更多一些。这一特点决定纺织企业需要高度重视前后工序生产作业的连续、均衡、协调，需要及时检测、掌握半制品和成品的质量。

机台作业：大中型棉纺织厂的织造车间少则有几百台、多则有 1000~2000 台织机；纺纱车间少则有近百台、多则有 200~300 台细纱机。这一特点决定了纺织企业生产作业统计要逐级汇总，统计工作非常繁重。

劳动密集型：许多纺织企业生产过程中的手工操作比重很大。一个纺织厂通常有几百至几千名职工。这一特点决定了纺织企业操作管理的重要地位和人事、劳动、工资和生活福利工作的繁重性。

轮班作业：纺织企业一般都采取每天 2~4 班作业制。这个特点给纺织厂的日常生产管理带来一系列的问题：轮班管理、夜班生产和交接班等。生产数据多，且数据的收集、维护和检索工作量大。

纺织行业工艺相对固定、工作中心的安排符合工艺路线。工作中心被专门生产有限的相似的产品，工具和设备为专门的产品而设计，生产设备的能力固定。

相对其它制造行业，产品种类变化少、产品结构变化少、加工方式变化少、能力需求变化少，并且生产周期短。

金算盘纺织解决方案基于国内外先进的企业管理思想设计，同时融入了中国企业的管理精髓，为纺织企业规范、科学的管理提供了工具。

金算盘纺织解决方案综合反映企业日常生产经营活动中存货、价值流转的物流和资金流循环周转过程，并在此基础上，提供全面的企业信息，用以计划、决策、控制、分析和考核企业的生产经营全过程，帮助企业提高物流控制能力；财务管理系统是 8E/ERP 的有机组成部分，它与生产制造、供应链的集成，实现了物流和资金流的全面集成，可促使企业管理水平的全面提升，增强企业核心竞争力。

金算盘纺织解决方案的特点主要表现在：

#### **适合成长性企业不同发展阶段的应用需求**

金算盘企业应用套件 VPS 充分考虑到企业在每个成长阶段，以及在企业内的不同业务领域，面临着不同的管理症结，企业需要根据自身的成长阶段、企业规模、管理层次、区域和行业特性等，结合投资的成本效益的综合考虑，来配置最适合自己的企业信息化解决方案，因此具有组件化和开放性的特性。

客户可以按照自身需要，从中选择所需的功能组件，进行自由组合和裁剪，形成最适合自己的企业信息化解决方案，并根据企业自身的发展，进行重构，不断完善，实现信息化建设与企业成长的同步发展。

金算盘价值平台套件 VPS 的组件化特性根本解决了纺织企业应用的行业化特性与信息系统通用性之间的矛盾。VPS 大胆打破传统 ERP 系统封闭，各自为阵的局面，提供标准开放的接口，企业不仅可以将 VPS 中的组件进行组合，也可以将 VPS 中的组件与其他厂商的软件组合。

其开放性理念为企业构建全球范围内开放、组件化的协同商务信息平台提供强大支持。

### **集成化的解决方案**

金算盘企业应用套件 VPS 是一个能体现企业管理信息化需求的既全面又集成的系统方案，或者说，既满足企业对管理信息化方方面面的需求，又能将企业管理诸方面有机地联系起来。其集成性体现了企业管理各方面的内在必然联系，也是信息系统真正能帮助企业提升管理效益的关键所在。

从应用层面来说，VPS 所包含的产品是全面的，涵盖了企业管理信息化诸多方面和层次的应用，纺织解决方案包括多个子系统，可以跟踪并综合反映企业生产经营的全过程，累积企业管理决策所需要的管理和控制信息；业务范围涉及纺织企业的供需链管理、生产管理、成本核算管理、人力资源管理、设备管理、质量管理、财务管理、客户关系管理、底层自动工控设备与质量管理信息的集成，将来还可以扩展到知识管理，打破不同业务领域应用之间的隔阂，实现各方面应用的高度集成，数据的共享，为企业创造一个内外协同的运营环境，为纺织企业提供信息化建设的一体化解决方案。

### **支持灵活的销售管理**

快捷的客户订单预评估：系统实现了销售订单预评估功能，可以快速地提供客户订购产品的成本估算结果、可签约量等信息，供业务员接收订单时参考。

### **产品数据管理满足纺织产品的变化需求**

完善的工程数据管理可以实现对纺织产品结构（BOM）的单级、多级正逆向展开查询，以及配置 BOM 功能，以方便成本核算及生产领发料。多种价格的成本 BOM，可以有效地评估产品的成本，供价格决策参考。

系统提供了工艺路线管理以及替代工艺功能，管理产品的加工路线及工时标准。

### **支持企业供应链集成管理**

#### **多种环境的生产计划管理**

8E/ERP 提供了完整的参数化计划方法，提供四个层次的计划主生产计划(MPS)、物料需求计划(MRP)、粗能力计划(RCCP)、能力计划(CRP)；通过能力平衡的直观工具和参数设置，可有效地解决生产计划及物料采购计划工作中遇到的常见问题。

#### **车间管理**

针对纺织生产企业中流程型生产的特点，系统提供了重复式生产计划，用户可以根据生产线或设备的生产能力进行生产计划及排产。系统提供了任务单管理及工票管理来满足生产过程中多步骤、多工序的要求。对于采用计时、计件工资的企业，通过工序汇报按人员跟踪生产进度，汇总个人完成生产任务情况。

重复式生产排产和工序排程支持优先级调度，及时补货机制与产品入库倒冲（Backflush），支持车间拉式生产，提高工厂内部物流的稳定性。

#### **物料管理**

根据库存和生产车间布局，提供多种的生产领料方式：汇总领料、根据投料单领料、配套领退料。系统严格控制生产汇报，包括自制任务单、委外任务单、工序汇报、不良品汇报。严格控制工序领料、退料。系统支持自制、委外混合处理，可以处理同一物料部份工序委外、部份工序自制的业务。

#### 完善的物料替代功能

纺织产品生产企业由于技术、成本、质量等原因，存在物料替代的要求。8E/ERP 可以通过建立替代物料，按实际的需要设定物料替代比例；生产部门在生产投料时可根据物料替代关系调整生产投料清单；MRP 计划系统会根据用户指定的要求按物料替代关系来调整 MRP 的计划和建议。强大的物料替代管理功能将帮助客户有效降低库存积压，提高生产的可配套性。

#### 条码支持

系统提供了对物流过程全面的条形码支持。不仅支持物料等基础资料的条形码解析、还支持出入库单据一级的解析，出入库作业可以通过条码扫描仪轻松“扫”入，极大地提高工作的效率，使企业的信息化管理更上一层楼。

#### 全面成本管理

纺织行业大多采用平行结转分步成本计算法。但在多品种的印染、毛纺织等行业中，有时进行小批量生产，那就要兼用平行结转分步法与分批两种成本计算方法。由于纺织产品很多是同品种多规格的，在成本形成方面大同小异，因此一般用分类法合并计算，主要采用各种系数折合成基（标）准产品产量后统算。一般折算系数采用定额比例法。

纺织解决方案支持传统成本管理方法和 ABC 成本法。

纺织解决方案将纺织企业物流、生产管理与成本管理充分结合，在通过费用归集、分配、成本计算这一过程来实现成本业务的管理。成本系统提供了传统的实际成本制度下的品种法、分批成本法、分步成本法、分类成本法以及先进的 ABC 成本法等成本计算方法，与 8E 的物流、财务、工资等模块集成，可以满足不同类型的核算要求。

#### 多种成本计算与分析工具

同时系统提供了量本利分析法、移动平均法成本预测及时序移动平均法成本预测等多种成本管理工具，建立包括成本预测、成本决策、成本控制、成本分析、成本考核的成本管理体系，超越客户需求，为用户提供具有中国特色的、全面科学的成本管理系统，是提升企业的管理决策水平的有力工具。

#### 8E/ERPABC 成本系统

贯彻 ABC 成本法的先进管理思想，它克服了传统的成本核算方法在间接费用核算方面的不足，可以更有效地控制成本，其优点主要表现在：

- (1) 可以提供相对准确的成本信息，可以精确的归集分配费用，使生产成本更为准确；
- (2) 拓宽了成本核算范围，消除传统成本制度扭曲成本信息的缺陷；

8E/ERPABC 成本系统的作业成本核算信息是通过选取成本动因，清晰地将制造费用建立在“作

业消耗资源，产品消耗作业”的基础上。费用经过多次分摊以后，成本构成仍然可以追溯到最早的来源部门和费用明细，企业管理人员可直接了解制造费用的细节，确认生产作业是否缺乏效率及存在浪费，便于评估产品成本的无效率浪费，采取措施消除不增加价值的作业、提高增加价值的作业的使用效率。8E/ERPABC 成本系统作为 8E 的有机组成，充分考虑与 8E 供需链、计划管理和车间管理、财务管理等系统的集成；为了满足不同类型和应用层次的客户需求，8EABC 成本系统可以单独运行，也可以与 8E/ERP 其它系统集成运行。

### **全面的质量控制与管理功能**

#### 控制物流每一环节

系统针对企业质量控制需求提供了从进料检验、生产检验(可以设置到工序一级)及成品检验的全部管理功能。

#### 灵活的质量记录方案

企业可以设定物料的质检方案，并根据质检结果控制物料的流动。批次管理支持可以从客户和产品销售出库记录一直逆向追溯到供应商和原材料入库记录。

#### 与工控机电设备的集成

对于采用工控机电纺织设备的企业，通过定制开发的数据采集接口，系统自动从工控机电设备采集生产质量数据，实现质量系统与纺织企业的工控设备的信息集成。

### **灵活的计時計件工资设置适合纺织企业**

针对纺织行业劳动密集，生产工人多，作业统计工作繁重的特点，系统提供了计時計件工资的处理。将计時計件的标准设置到工艺路线中，结合工序汇报管理和工资系统，实现了与生产任务相关联的对计时、计件工资业务的管理。由于计件标准及实际工作成果均可以从车间系统取数，解决了企业实行计件工资制时财务与车间两边对数的头痛问题。

### **业务流程自定义**

系统能够完成“业务资料→数据传输→业务单据→系统报表→信息查询→业务流程→工作流程”的全面自定义管理，实现软件系统中工作流程的客户定制功能，体现了系统应用的弹性。

## 第三部分项目设计

一、总体设计思想

二、应用架构

三、网络架构

四、应用平台

五、系统安全方案

六、产品设计

## 一、总体设计思想

根据山东亚光纺织集团公司的基本情况和基本要求并结合当今网络、软件应用技术的发展情况，进行山东亚光纺织集团公司企业资源规划（ERP）系统建设的总体规划与方案设计。在设计过程中综合考虑实用性、先进性、开放性、扩展性、安全性、可靠性、兼容性以及经济性等各种因素，利用系统工程的原理，追求总体最优。具体原则如下：

### ● 实用性和先进性

总体设计结合实际需要，以注重实用和成效为原则，在此基础上采用先进的技术应用系统。当今的网络技术、信息技术发展迅猛，技术更新换代快，为了适应这一情况，必须保证系统能够在较长时期内保持较高的技术水准以满足应用需要。

### ● 开放性和扩展性

为了适应用户需求的不断发展，整个系统要具备良好的开放性和可扩展性，以满足应用上的不断扩充。随着用户业务范围的扩充和管理模式的变化，可以通过我们提供的标准接口增加其他软件模块或应用，从而改进软件性能，提高系统利用率和扩充系统应用规模，从而最大限度地保护用户在设备与技术方面的长期投资。东软金算盘 ERP 系统提供了 Python 扩展，用户可以通过 Python 脚本，编写函数库、加强库、宏，来扩展系统的功能。用户也可在自己的系统中，通过编写 Python 脚本来调用东软金算盘系统的功能。

### ● 高可靠性和可伸缩性

实用的应用软件系统必须能够保持持续运作的高可靠性、高畅通性，因此必须采用性能优良、可靠性好的技术和设备。东软金算盘软件充分考虑建议硬件设备的冗余、容错能力和备份和软件本身的多种备份和恢复机制以及故障诊断、隔离功能，使系统在出现故障时迅速恢复运行。另外由于我们的软件有着独有的松耦合式独立体系架构，因此我们的软件既可以运行于 NT 平台又可以良好支撑其他部门级和企业级服务器和小型机并可以稳定运行于 LINUX、UNIX 等平台。

### ● 兼容性和经济性

所谓兼容性，就是能够最大限度地保证用户现有各种计算机软、硬件资源的可用性和连续性，为不同的现存应用提供互联和升级的手段，保证各种在用计算机系统，包括小型机、工作站、服务器等设备的互联，充分利用现有计算机资源，发挥企业资源规划（ERP）系统的集成性。所谓经济性，就是在充分利用现有资源的情况下，最大限度地降低应用系统的总体投资。避免一次性投入过大的风险，有计划、有步骤地实施，统一规划，逐步投资逐步见效。

### ● 安全性和可管理性

系统采用先进的加密、容错技术。能有效防止外界非法入侵、访问，盗用信息，破坏系统和病毒感染。对系统内部进行层次权限管理，严格规定使用权限，防止盗用侵权、非法操作。对盗用权限操作，有严密的监视记录和报警功能。对外部侵入有严格的信息交换加密技术。对病毒有良好的防范、监视、处置技术。

应用系统必须易于管理。整个系统层次清晰，功能明确，便于统一管理、监控、维护，以及跟踪、诊断、排除故障。并可采用其他网络管理软件，进行实时网络监控管理。同时明确管理人员职责，增强责任心和事业心，通过多种培训方式提高系统管理人员管理应用能力，为山东亚光纺织集团公司 ERP 系统正常运转提供充分保障。

## 二、应用架构

根据需求分析并结合当今先进技术，我们的应用系统模型如图 3-1 所示：

图 3-1 东软金算盘 VPS/ERP 企业版系统模型

## 三、网络架构

根据山东亚光纺织集团公司的需求说明并结合当今的先进技术，东软金算盘 VPS/ERP 系统将建立在成熟、可靠、高效的 C/S 和 B/S 网络结构之上。

## 四、应用平台

东软金算盘公司采用了开放的技术路线，其产品能支持各种不同的应用平台，以满足各种不同客户不同应用的需要。

### 1. 软件平台

#### 服务器端操作系统

东软金算盘公司产品可支持 Linux、Unix、WindowsNT 等主流服务器系统。首先，Linux、SunOS、HP-UX、AIX、IRIX 等 Unix 系统是能用于高端领域的系统，能提供极高的安全性、可靠性和稳定性，常用作大型应用的服务器操作系统；其次，WindowsNT 使用 Win95/98 用户界面，易于安装，规划，管理和使用，能满足绝大部分应用系统的要求。

考虑到本项目涉及到山东亚光纺织集团的资金安全，建议服务器采用 Linux 操作系统，以获得更好的安全性、可靠性和稳定性。

#### J2EE 服务器

目前流行的 J2EE 服务器有 IBM 公司的 WebSphereServer、BEA 公司的 WebLogicServer 以及免费服务器 ApacheTomcat 等。考虑到系统的安全性、健壮性和系统运行效率建议采用 BEA 公司的 WebLogicServer。

#### 客户端操作系统

考虑操作的方便性，建议客户端使用 Windows 操作系统。

#### 数据库

要保障山东亚光纺织集团公司资金集中管理网络系统安全、稳定、快速地运行以及与山东亚光纺织集团的其他业务系统软件有机的整合，必须要高可靠、高伸缩、高稳定、高性

能的大型数据库作为保证。东软金算盘公司产品可采用 Oracle、Sybase、SQLServer、DB2 等数据库系统。其中，Oracle8I 作为世界上最优秀的大型数据库管理系统，是大型关系型数据库的典型代表，在各方面表现优秀，所以我们建议选用 Oracle8I 作为数据库管理系统。Oracle 的技术特点和技术优势详见附件 2。

## 2. 硬件平台

东软金算盘软件支持几乎所有流行的硬件平台，包括服务器、工作站、网络设备以及其他输入输出设备。考虑到山东亚光纺织集团资源管理系统是一个安全性、运行效率、稳定性要求都较高的应用系统，建议在选择硬件平台时首先考虑符合可靠性、稳定性原则。

### 专项服务器

根据所选择的网络操作系统的差异，对于山东亚光纺织集团内部各个机构，可以根据业务数据处理的要求，分别选择不同的服务器硬件平台，从专门的小型机，到专用服务器，甚至可以采用微机服务器等，分别作为各个网络系统的数据服务器和应用服务器。

此外，还可以根据具体的情况配置 WEB 服务器。

### 工作站

建议客户端选择 PC，并确保 CPU、内存、硬盘等能足够运行 Windows9X（CPU 为 PII200、内存 64MB、硬盘 1GB 以上 PC），数量根据应用系统规模而定。

### 网络设备

在具体的网络建设中，可以根据实际需要和不同的远程网络连接方式选择满足要求的交换机、路由器、集线器、网卡等各种网络设备，关键是满足应用服务器和数据服务器的本地高速连接以及远程用户登录的要求。

### 安全性设施

为了确保系统的安全，建议选择 UPS 电源等安全设备，并在其他设施上确保系统的安全性。

## 3. 技术路线选择

在 VP 框架当前实现技术路线的选择上，东软金算盘采用了以下标准：

- 采用符合工业标准的技术
- 采用成熟的技术
- 采用先进的技术
- 采用被实践证明是可靠的技术
- 采用已被业界广泛接受的技术

J2EE 就是符合上述所有条件的技术。J2EE 已是被业界公认的工业标准，正在不断走向成熟，已经获得了广泛的应用，并且被证实是高可靠的技术，而且获得了 IBM、Oracle、SAP、BEA 等几乎所有 IT 巨头的大力支持。

## 总体架构

采用基于 J2EE 的跨平台多层 B/S 结构：

## 系统平台

采用具有高可靠性/高可用性的 Linux/Unix 系统作为服务端操作系统，采用符合 J2EE 标准的应用服务器，充分利用 J2EE 提供的目录服务、数据访问服务、事务处理、消息服务、邮件服务、CORBA 接口、安全服务、Web 支持等功能。提供了一种多层分布式企业应用模型：

## 基础组件

### 实体引擎

实体引擎提供访问系统数据的途径，并提供和管理设计良好的实体对象，并提供数据源的类型无关性和位置无关性，提供混合数据库的分布式事务处理。

### 服务引擎

服务引擎实现应用系统的业务功能，提供设计良好的业务接口，并实现了业务逻辑的位置无关性、实现无关性、技术无关性。所有的业务逻辑都通过服务引擎提供。

所有的业务过程都用技术无关的服务来实现。Web 客户端对服务的调用方式如下：

### workflow引擎

通过符合 WFML 标准的工作流引擎和符合 BPML 标准的消息流引擎来进行业务过程的管理。

### 规则引擎

通过规则引擎和推论引擎来提供基于约束的优化和决策支持。

## 业务对象

按照 OMG 对业务对象的定义和划分来定义分销资源管理系统的业务对象：

业务对象的设计原则如下：

- 采用面向框架和工作流的设计技术，将业务数据和业务过程进行分离管理。
- 采用现有的成熟的公共业务对象。
- 采用现有的成熟的领域业务对象。

在现有成熟的公共业务对象和领域业务对象的基础上派生分销资源管理系统业务对象。

## 垂直应用

有了上述的公共业务对象后，垂直应用的开发已变得非常容易。只需要进行一些简单的配置，就能非常方便

地开发和配置出垂直应用。

## 五、系统安全方案

安全方案包括设备运行安全、网络安全、数据库安全、操作安全、流程安全、安全防范等几个方面：

### 1. 底层身份认证系统设计

在整个山东亚光纺织集团公司中需要建立一个基于 PKI/PMI 架构的、为电子商务服务的包括机构电子身份认证中心、设备电子身份认证中心和自然人电子身份认证中心的 CA 认证中心，通过建设密钥管理中心、区域性证书注册服务中心、基于 CA 认证的网络信任域管理系统。从而实现为山东亚光纺织集团公司各业务系统服务的授权服务系统，该 CA 认证平台将成为承载山东亚光纺织集团公司业务的可信业务服务平台。

### 平台系统建设总体思路

山东亚光纺织集团公司的底层身份验证系统建设应充分考虑实用性，以用户及各相关单位的实际需求为出发点，充分满足用户使用方便、系统管理方便的原则。

结合系统逻辑结构，基于安全统一的电子商务安全平台，山东亚光纺织集团公司的安全应用服务平台组成如下图所示：

系统的安全应用服务平台基于信任服务基础平台，在其上综合构建 Web 信任服务平台、App 信任服务平台，通过构建分布式并行处理环境，组合刀片式功能服务单元，将业务应用加载其中，并采用 Web 形式将业务应用直接面对网络用户实现服务。

根据用户规模及范围的扩大，各功能服务平台可进行自定义动态扩展，同时考虑到可能用户并发数的变化情况，平台在接入集团城域网后采用负载均衡设备，以提供负载均衡及进程分配，将并发进程分布并行处理，保证安全应用服务平台的平稳运行。

同时，安全应用服务平台基于信任服务基础平台提供的签名服务、密码服务确保整个系统的基本信任服务，通过监控及日志服务实现整个系统的运行监控和统计管理。

### Web 信任服务平台建设

Web 信任服务平台处于安全应用服务平台的用户界面层，主要提供可信信息发布服务，具有信息反篡改、可信日志审计、基于 PMI（授权管理基础设施）的访问控制等独特功能。

#### 功能特性

##### ● 基于 PKI（公钥基础设施）技术的可信发布

提供可信部署服务，保证服务部署的可信性和完整性：应用服务在通过审查后，由专门的部署服务器作数字签名后提交，在签名验证通过后才在服务器上进行部署；

提供反篡改服务，保证服务的可信性和完整性：对发布目录计算 CRC 或 HASH 值，再进行数字签名；发现篡改事件时根据备份进行自动修复；篡改事件包括文件和目录的增加、删

除、重命名，文件内容或权限属性的修改，目录权限属性的修改。

### ● 基于 PKI 技术的可信日志

捕捉服务器输出流：通过捕捉服务器错误输出流及访问日志输出流来进行对输出流进行控制，经过用户的可选的配置决定将错误日志和访问日志输出到日志文件或者日志数据库；

日志的转存：用户可配置转存时间，由程序控制对指定的日志——日志文件或者日志数据库进行转存，将日志文件中的日志内容或者日志数据库中的日志内容转存入用户指定的转存数据库中。在转存数据库中将会存放服务器的一切日志，包括服务器错误日志和服务器访问日志；

可信的日志：在日志的转存过程中，对日志进行签名，即利用 PKI 的签名机制对日志进行数字签名，以保证日志的可信。查看日志时可以通过 PKI 技术对日志的签名进行验证，即可判断日志是否被人蓄意修改，保证日志的可信性和完整性；

日志的维护：随着服务器运行时间和访问量的增长，日志会急剧膨胀，因此日志服务提供保留用户指定时间内日志的功能。在用户指定的保留时间里，可信日志服务自动清除过时的日志；

日志的审计：使用日志进行审计工作时，提供篡改检测功能，保证审计的正确可信。

### ● 负载均衡

提供负载均衡机制，有效地运用系统资源,保证服务的可用性和可靠性；

应实现多种负载均衡调度算法，至少应包括以下四类：轮循算法 (RoundRobin)、加权轮循算法(WeightedRoundRobin)、最小连接数算法(LeastConnection)、加权最小连接数算法(WeightedLeastConnection)；

支持动态伸缩，方便应用系统的扩充和维护；

可扩展性好，有效保护用户投资。

### ● 支持设备证书

通过使用多功能实体密码鉴别器实现设备证书管理功能。采用 PKI 架构所提供的“一实体一证”，“一机一证”和“一模块一证”的实体证书身份鉴别机制，提供分布式计算环境中终端实体（包括用户个人和终端设备）的唯一性身份标识功能，并在此基础上有效地为上层应用提供各种 PKI 服务支持以及用户敏感信息的存储管理功能。

### ● 支持 XML

提供对 XML（可扩展的标记语言）格式文档的发布功能，采用基于 XML 的配置文件，提供图形化配置界面，实现灵活的系统配置。

### ● 访问控制

通过赋予不同用户不同的角色属性，提供对目录及文档的访问控制功能。

## 技术规范

### ● 性能指标

并发用户数：1000\*N（根据实际应用需求可动态添加）

反篡改能力：2 秒/M

页面签名速度：3-8 秒

### ● 标准

HTTP1.0、1.1 协议（RFC1945、RFC2068、RFC2616）

MIME 协议（RFC2045-2049）

ASN.1 抽象标记语法、DER/BER 数据编解码规则

PKCS#1-#15 系列

ITU-TX.509v4

## App 信任服务平台建设

App 信任服务平台处于安全应用服务平台的业务逻辑层，基于信任服务基础平台提供安全业务处理中间件功能。

App 信任服务平台的核心服务单元包括：App 信任服务核心部件、安全中间件、反篡改模块和可信日志模块四个部分。App 信任服务核心部件包含应用服务平台模块（包括应用服务平台和控制台模块）、应用框架模块（包括表示层管理、会话管理和数据库管理模块）、工具模块（包括开发向导、Jbuilder 连接工具）。应用服务平台是 App 信任服务平台的运行组件，提供 App 信任服务平台应用和 Web 服务平台之间的连接，并能实现所有的其他运行功能。

### 功能特性

#### ● 支持安全 XML 扩展标记语言技术

支持 HTML(HypertextMarkupLanguage)超文本标记语言和 XML 技术,实现元素粒度的精细安全（加解密、签名、验签等）和授权访问控制服务；

同时为保证系统效率，还应提供元素组级的安全（加解密、签名、验签等）和授权访问控制服务；

提供密文、签名、密文加签名等多种安全方式，供应用开发者根据需要灵活选用。

#### ● 基于 PKI 公钥基础设施技术的可信消息发布

采用 SOAP (SimpleObjectAccessProtocol) 简单对象访问协议，支持信息交换，消除信息孤岛，实现信息共享，达到信息的一致性；

扩展 SOAP 安全机制，实现消息的信任与授权服务，保证消息的机密性、完整性和不可抵赖性。

#### ● 遵循 J2EE 标准

支持 EJB、Servlets、JSP 技术；

支持 JDBC 技术；

提供基于 Java 的统一开发模式，以及全套的开发调试环境，简化程序设计和开发的工作量。

- **面向应用开发的安全中间件**

支持应用开发接口的标准化和透明化，自动生成与安全服务有关代码并调用密码算法模块完成数据加解密、签名和验签等安全操作，使应用开发无须了解安全技术实现细节，方便应用开发；

提供密文、签名、密文加签名等多种安全方式，供应用开发者根据需要灵活选择；

提供丰富的应用编程接口，提供面向应用的标准化接口，并提供了不同层次的编程接口，包括证书认证等核心服务函数接口、数据安全服务基本类封装控件及针对具体应用的扩展服务接口和控件。

- **支持组件技术**

分离表示层、业务层和数据层，支持分层设计开发；

使程序开发人员和界面设计人员的工作能够相互独立，保证团队开发的简易、迅速。

- **提供面向对象设计，支持对象请求代理，在异构的分布计算环境中传递对象请求**

- **支持单密钥证书和双密钥证书自适应**

- **支持时间戳服务**

- **基于 PKI 技术的可信日志管理**

捕捉服务器输出流；

日志的转存；

日志的可信性和完整性；

日志的维护；

日志的审计。

- **支持数据库服务，提供数据库连接池**

- **负载均衡**

提供负载均衡机制，有效地运用系统资源,保证服务的可用性和可靠性；

应实现多种负载均衡调度算法，至少应包括以下四类：轮循算法 (RoundRobin)、加权轮循算法(WeightedRoundRobin)、最小连接数算法(LeastConnection)、加权最小连接数算法(WeightedLeastConnection)；

支持动态伸缩，方便应用系统的扩充和维护；

可扩展性好，有效保护用户投资。

- **支持设备证书；**

- **提供管理控制台**

起动和停止应用；

向控制台增加应用，从控制台删除应用；

改变应用的操作特性，检查应用的状态；

跟踪应用的运行，给出调试信息。

- **提供快速开发向导**

开发向导是命令行和图形用户界面相结合的工具。本向导为 App 信任服务平台应用创建了一个基本框架，它能快速生成并运行一个简单的 App 信任服务平台应用。可以通过修改这个简单的 App 信任服务平台应用来开发更为复杂的应用。

### 技术规范

- **性能指标**

并发用户数：800\*N（根据实际应用需求可动态添加）

- **标准**

ASN.1 抽象标记语法

DER/BER 数据编解码规则

PKCS#1—#15 系列

ITU-TX.509v4

## 信任服务基础平台建设

信任服务基础平台提供了在开放式网络环境中的大型商用 PKI 架构，为各类网络应用系统的运行提供了一个集安全性、开放性、可扩展性、标准化于一身的安全平台。

### 主要特征

- **遵循业界标准**

ASN.1 抽象标记语法以及编码规则；

证书格式及特权管理基础设施 PMI：ITU-TX.509V4

PKCS#1—#15 系列

在线证书状态协议标准：IETF RFC2560(OCSP)

时间戳协议标准：IETF RFC3161(TSP)

- **对标准进行了扩展和自定义**

自定义了双证书和双密钥对的结构；

自定义了国内密码算法的 OID，以支持国内的对称和非对称算法；

对时间戳服务(IETF RFC3161)进行了扩展，增加了时间戳服务请求者的签名。

- **面向对象的程序设计**

自通过面向对象的程序的设计，使算法层和编解码层彻底分离，使软件在支持不同的算法时更灵活。同时更有利于支持国内的安全标准；

通过面向对象的设计，本软件同时支持单证书和双证书的应用，做到单证书和双证书自适应。

### 系统配置

- **模块化机柜**

信任服务基础平台以机柜形式提供，具有灵活的模块配置，具体配置如下：

信任服务基础平台系列之 TSP06-12 最多可配置 24 个 U 的服务器，其中 5 个 U 的空间预留给基本配置单元；TSP06-20 之多可配置 42 个 U 的服务器，其中 5 个 U 的空间预留给基本框架单元和基本配置单元；

信任服务基础平台系列均提供一个电源架，不同功能的服务单元均使用独立的电源；  
一个可热插拔的风扇托架便于配置风扇。

### ● 基本框架

信任服务基础平台系列的基本框架是指不包括任何密码模块和应用模块的基本组成部分，在基本框架上安装基本配置后才能作为安全运行平台。平台的基本框架除机柜外还包括四个部分：信息安全服务引擎、系统状态管理单元、信任服务基础平台状态管理单元和接入认证交换机。

信任服务基础平台系列之 TSP06-20 包含两个接入认证交换机，TSP06-12 系统包含一个接入认证交换机，每个接入认证交换机提供 24 个 10M/100M 自适应 RJ45 端口，另外提供 2 个光纤收发器插槽；

信息安全服务引擎硬件基本配置要求 1U 工业标准服务器，并提供至少一个 RJ45 网络接口、一个 USB 接口和其他服务器基本端口，软件基本配置要求操作系统 Linux；

系统状态管理服务单元硬件基本配置要求 1U 工业标准服务器，并提供至少一个 RJ45 网络接口、一个 USB 接口和其他服务器基本端口，软件基本配置要求操作系统 Linux；

信任服务基础平台状态管理服务单元硬件基本配置要求 1U 工业标准服务器，并提供至少一个 RJ45 网络接口、一个 USB 接口和其他服务器基本接口，软件基本配置要求操作系统 Linux。

### ● 基本配置

具有基本配置的信任服务基础平台系列能提供 PKI 核心服务功能，包括数字签名、加解密、验证证书等。

#### 密码服务单元

密码服务单元内置了固化了密码算法的加密芯片，其中的密码算法是国家有关部门指定和认可的算法。硬件配置要求 1U 标准工业服务器，能加载密码芯片，具有 RJ45 网络接口和 USB 接口。提供基于 PKI 数字证书机制的密码功能，可通过中间件自动调用密码算法模块完成数据加解密和签名与验签。

#### 密钥服务单元

密钥服务单元内置证书管理模块。硬件配置要求 1U 标准工业服务器，能加载密码芯片，具有 RJ45 网络接口和 USB 接口。

#### 签名服务单元

签名服务单元内置了固化了签名算法的密码芯片，其中的签名算法是国家有关部门指定和认可的算法。硬件配置要求 1U 标准工业服务器，能加载密码芯片，具有 RJ45 网络接口和

USB 接口。

- **扩展配置**

信任服务基础平台系列具有高可扩展性，通过交换机预留端口，扩展单元能迅速加载到平台中，构成专用的信任服务系统。其扩展配置包括：可信日志服务单元、监控服务单元、Web 服务单元、App 服务单元等，通过配置不同的服务单元构成相应的信任服务平台。

### 主要功能

- **数据的机密性**

基于对称算法的加/解密操作

基于非对称算法的数字信封操作

- **数据的完整性**

证书的签发和验证操作

数据电子签名和验证操作

- **证书服务**

生成证书请求

签发单/双公钥证书

签发属性证书

签发 CRL、ACRL

验证证书（支持链认证、黑名单认证）

证书在线状态查询(OCSP)

时间戳服务

- **存储层管理**

敏感数据的存储

硬设备的操作

### 技术规范

- **性能指标**

平台基本框架提供的对称算法 SSF09 算法速率  $\geq 50\text{Mbps}$

平台基本框架提供的非对称签名 RSA 签名速度  $\geq 300$  次/秒

性能指标支持平滑扩展

- **支持接口**

应用软件开发接口：提供 C 和 JAVA 标准接口

物理接口：100M 全双工 RJ-45 接口及可扩充光纤模块接口

- **支持标准**

RSA、SHA-1 等标准密码算法

经国密办批准和认可的专用密码算法

## 2. 信息安全方面的需求及分析

目前国内信息安全存在的问题主要是：1) 国内外客户和安全产品公司面临着具有新趋势、新的入侵方式和扩散方式的攻击，综合性的攻击，或者是攻击中的攻击（即：病毒中带有黑客工具或制造新的安全漏洞，或者黑客攻击工具带有制造病毒和安全漏洞的功能）；2) 安全产品公司只提供一个或两、三个安全产品；3) 大多数客户信息安全方面仅依赖于一个或两、三个安全产品或安全大门；4) 客户的安全防范既不能防止外部的非法入侵者，又不能监控内部的破坏者；5) 客户的安全只防黑客不防病毒，或者是只防病毒不防黑客；6) 客户防病毒防护只在客户端上，而不在文件服务器上或邮件服务器上；7) 客户防病毒只在一些客户端上，而不能防止病毒在全企业范围内爆发；8) 客户只能消极的发现黑客攻击的后果，而不能主动的、智能的对黑客进行反攻击；9) 客户只能采用分散的、不可集中管理的安全产品，而不能采用全面的、集中的安全管理平台。

个性化的安全解决方案来满足特殊安全的需求，而且还可以根据企业资金结算、网上交易等核心业务的安全需要提供解决上述信息安全问题的、全方位的、多层次的全面安全解决方案。与此同时随着电子商务的飞速发展，企业集团信息化不断扩大和完善，企业业务运行和发展日益依赖于信息安全，电子支付、供应商信息、客户信息等数据信息、重要资料的应用，网络与系统的安全也日益被企业集团所重视。现在企业在信息化过程中将面临着各种各样的安全问题，包括通讯、网络、系统、应用、数据库和数据的安全。企业需要防止通讯、网络、系统、应用、数据库遭到黑客非法入侵和破坏。企业需要防止机要、敏感数据被外、内部破坏者窃取或非法复制与使用。企业需要防止各类计算机病毒制造死机、系统后门、认证欺骗、黑客攻击等造成数据泄密、站点瘫痪的问题。在企业信息化建设中，实施全方位的、多层次的、高安全性的、高可靠性的安全解决方案是企业业务运行和发展的不可缺少的保证之一。

企业早就已经意识到网络安全的重要性。随着企业业务的不断扩大，我们对全面安全解决方案的需求程度日益增加。我们需要先进的安全产品和技术，整合出基于模块化的企业信息全面安全解决方案。它不但能够提供基于模块的、时，也进一步增强了企业业务在安全解决方案上的高可靠性、高安全性和高可管理性。

## 3. 设备运行安全

系统中硬件设备包括服务器、工作站、路由器、集线器、网络系统等。数据服务器可以采用双机热备份或者容错方式，并配置 UPS，以免断电造成损害。重要的应用服务器也应配置 UPS。网络系统应当采用结构化布线，保证信息传输可靠、稳定。

## 4. 网络安全

企业内部网与公网相连时，应在内部网与公网间配置防火墙系统和包过滤系统进行双重防护，并且关掉不必要的端口，以防止黑客攻击。

采用 CA 证书、电子令牌、用户名称和密码多重身份验证，防止非法用户闯入。

## 5. 数据传输安全

数据传输采用 SSL 协议，对企业敏感信息进行加密传输，确保企业信息的安全。

## 6. 数据库安全

### 双重用户管理

东软金算盘信息管理系统提供了双重用户管理，增加了禁止非法人员闯入数据库系统的可能性：

在数据库中定义系统专用的用户管理表体系，包括用户基本表、角色基本表及其他关系表。依据系统专用的用户管理表进行用户资格审查。如果用户管理表上记录有权访问，而 DBMS 用户管理表上记录为无权，则 DBMS 会报错并拒绝访问；反之则由系统报错并拒绝访问。只有两者都记录有效，用户才能访问数据库。

### 面向角色的动态功能组合

阻止不合法访问的一个最好方法是将用户不拥有访问权限的功能隐蔽起来，使之不知道系统的全貌，不给他做恶意试探的机会。这是按角色拥有权限动态生成面向指定用户系统界面设计的主要思路。

## 7. 操作安全

金算盘财务及管理系统允许用户系统管理员自行定义每个使用者对每个程序、每个数据文件的操作权限。操作员在使用每个程序时，系统自动检验操作权限，实现多级安全控制，大大提高了用户系统的操作安全性和数据安全性。还拥有严格的纠错功能，每个程序对数据的合理性都做了较全面的考虑，当有不合理的数据进入时，系统会自动报警，阻止错误数据侵入，并给出出错信息，提示用户重新输入正确数据。

## 8. 流程安全

在金算盘财务及管理系统中，对用户业务中的一些特殊流程，例如审核、审批等，进行了特殊的安全处理，流程定义也需具备特殊权限，保证业务流程的完整和安全。

## 9. 安全防范

为防止系统意外崩溃，金算盘管理系统提供了多套备份方案（包括自动备份方案），将系统因意外原因造成的损失降到最低程度。

## 六、产品设计

东软金算盘 VPS/ERP 系列软件是由重庆东软金算盘软件有限公司在 2001 年初集 10 年管理软件开发经验研制推出的一套全新的平台型企业管理软件系统。她萃取融汇国外大型

ERP 软件的开发思想和国内外先进管理思想和哲理，深刻领会我国国情下的企业现状并完全遵循了美国生产与库存管理协会（APICS）制定的先进企业管理标准的精髓，能够帮助企业准确识别机会，及时响应客户需求，优化资源配置，使得企业能够在复杂的竞争环境中快速塑造企业的核心竞争能力。

根据山东亚光纺织集团公司的功能需求说明，我们将从以下几个方面来进行产品设计：

## 1. 产品总体流程

## 2. 系统基础设计

### 权限管理

金算盘 VPS/ERP 企业资源计划提供完善的权限管理功能，能通过对子系统、功能模块、编辑、查询、账表以及审批金额等多方面权限控制对系统进行管理。子系统、功能模块和账表权限使操作人员只能进入其工作涉及到的业务或管理领域，杜绝对其他与之不相干的数据的访问，保护企业商业机密；编辑和查询权限使不具备编辑权限的操作人员只能查询相应的业务和管理信息，确保业务和管理数据的安全性、准确性和有效性。

### 组织机构维护

组织机构信息管理主要是维护集团企业内部机构信息，同时为其他相关业务功能提供机构基础编码数据，以适应集团企业财务大集中管理的需要。此外，还提供内部机构管理功能，使整个系统组织机构清楚的划分为集团、机构、部门三个层次。

### 人员维护

主要维护内部人员信息，设置企业人员的职能范围，并为人力资源管理提供基础信息。

人员维护包括人员基础信息、业务范围以及辅助信息。

人员基础信息维护人员的企业和自然信息，包括编码、名字、性别、所属部门、人员类别、职务、办公及家庭电话、地址等信息。每个人员只能隶属于一个部门。

人员业务范围是维护人员拥有的业务涉及范围，亦即该人员在企业内的职能范围。

辅助信息的维护直接为人力资源管理提供基础信息，其中包括人员的文化和技能程度、入职与离职情况、所得税征收设置以及工资代发银行设置等。

### 客户维护

客户信息管理加强客户服务管理水平，通过对客户相关数据保存、汇总等处理产生科学的数据，从而为各职能部门提供可靠的支持，为客户的销售提供科学化的建议，加强各职能部门与客户之间的联系。

客户维护主要包括客户类别维护、客户基础信息维护、客户商品管理等。

客户类别维护按照一定的规则将客户分类，不仅便于对客户档案的管理，更规范了往来业务

的管理。

客户商品管理可使企业清楚的掌握每个客户与本企业的业务范围，或每种商品有哪些客户曾经购买过，进一步把握潜在的商机，为客户提供个性化贴身服务，提高客户满意度。

客户基础信息维护企业所有客户的基本资料，包括编码、名称、类别、信用额度、折扣率、联系人、联系电话、传真、法人代表、税务登记号、地址、邮编、电子信箱、营业执照等。此外，还可对客户的开户行情况和客户收发地址进行管理，以配合 VPS/DRP 的物流配送，每个客户可以维护多个发货地址，用来给物流配送功能提供基础信息。

## 供应商维护

对供应商的管理可以帮助采购部门选择最佳的供应商和采购策略，确保采购工作高质量、高效率及低成本执行。供应商维护给供应商管理提供基础信息。

维护的信息主要包括供应商基础信息、供应商物料的维护。

供应商基础信息包括编码、名称、类别、折扣率、联系人、联系电话、传真、法人代表、税务登记号、地址、邮编、电子信箱、营业执照以及药品经营企业合格证和许可证等。

供应商物料使企业轻松掌握每个供应商可为企业提供哪些物料，以及同种物料可由哪些供应商供货，在不同数量要求的情况下，从哪个供应商进货更经济。

## 物品管理

金算盘 VPS/ERP 对商品的管理提供了按商品、品牌、型号等多种编码配置方案，并将物品按 OMG 标准分为三级。所有物品可由集团总部统一维护，也可有个机构独立管理；所有编码采取“终生制”，一旦使用，在系统不可重复使用。如若重复，系统即提示。

物品维护主要是维护供应链中涉及到的物品信息，其内容非常丰富，可大致分为基本信息维护、辅助信息维护、制造信息维护、售价维护、计量单位维护、批量折扣设置、历史价格维护以及物品自定义项目设置等。其中：

基础信息维护：包括物品编码、名称、类型、性质、等级、计量单位等，反映了物品的基本属性。

辅助信息维护：包括物品产地、货号、批准文号、条码编号、主供应商、采购价格及最高采购价、最低销售价及扣率、最大最小库存量等信息，使企业更进一步掌握物品情况，制定合适的市场政策和再订货点。

制造信息维护：包括物品来源、计划策略、订货策略、领料方式、物品分类、批量控制、时界与提前期、质量控制、订货控制等信息。这些信息为 VPS/ERP 的生产制造管理提供了技术信息，确定物品在生产制造过程中处于何种地位以及如何安排物品的采购、投入、产出和再投入。

售价维护：分货位制定固定采购价和销售价。

计量单位维护：设定主计量组基本单位和常用单位以及之间的换算比率。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/436232053140010155>