|  |  |
| --- | --- |
| **需求规格说明书** | |
| **项目名称：** | SMT基础开发框架 |
| **项目编号：** | SMTO\_FWV1.0 |
| **文档编号：** | SMTO\_PL\_RSV1.0 |
| **产品版本号：** | V1.0 |
| **编制单位：** | 神州通在线科技有限公司 |
| **编制日期：** | 2011年10月17日 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编制 | 审批 | 批准 | 生效日期 |
|  |  |  |  |

**版本修订批准记录**

【 历次版本修订记录，版本修订描述重要说明】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **提交日期** | **版本号** | **版本修订描述** | **作者** | **批准人** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**目录**

[1 概述 4](#_Toc309120188)

[1.1 编写目的 4](#_Toc309120189)

[1.2 背景 4](#_Toc309120190)

[1.3 范围 4](#_Toc309120191)

[1.4 术语 5](#_Toc309120192)

[1.5 参考资料 5](#_Toc309120193)

[2 系统概貌 5](#_Toc309120194)

[2.1 目标 5](#_Toc309120195)

[2.2 运行环境 5](#_Toc309120196)

[2.3 用户特性 6](#_Toc309120197)

[2.4 条件约束 6](#_Toc309120198)

[2.5 系统边界 6](#_Toc309120199)

[2.6 体系结构 7](#_Toc309120200)

[2.6.1 系统架构图 7](#_Toc309120201)

[2.6.2 业务结构图 8](#_Toc309120202)

[2.7 系统功能 9](#_Toc309120203)

[2.7.1 功能模块图 9](#_Toc309120204)

[2.7.2 功能清单 9](#_Toc309120205)

[3 功能性需求 11](#_Toc309120206)

[3.1 日志处理 11](#_Toc309120207)

[3.1.1 模块说明 11](#_Toc309120208)

[3.1.2 相关图表 12](#_Toc309120209)

[3.1.3 查看操作日志 12](#_Toc309120210)

[3.2 …… 13](#_Toc309120211)

[4 外部接口 13](#_Toc309120212)

[4.1 用户接口 13](#_Toc309120213)

[4.2 硬件接口 13](#_Toc309120214)

[4.3 软件接口 13](#_Toc309120215)

[4.4 通信接口 14](#_Toc309120216)

[5 非功能性需求 14](#_Toc309120217)

[5.1 易用性 14](#_Toc309120218)

[5.2 可靠性 14](#_Toc309120219)

[5.3 性能 14](#_Toc309120220)

[5.4 维护性 14](#_Toc309120221)

[5.5 安全性 15](#_Toc309120222)

[5.6 扩展性 15](#_Toc309120223)

[6 系统配置（可选） 15](#_Toc309120224)

[6.1 硬件和软件配置 15](#_Toc309120225)

[6.2 网络配置 15](#_Toc309120226)

[6.3 网络拓扑图 16](#_Toc309120227)

[6.4 开发环境 16](#_Toc309120228)

[7 附录A: 问题清单（可选） 16](#_Toc309120229)

# 概述

## 编写目的

此文档为『SMT基础开发框架』定义明确的需求，为系统需求提出者和系统开发者对系统实现的功能达成统一的认识提供一个明确的书面说明。此文档作为整个系统的基础，贯穿整个开发过程，将成为开发，测试，验收的重要依据。

此文档预期读者：需求方代表，项目组成员，使用人员，其他授权人员。

## 背景

系统名称：SMT基础开发框架

需求方：神州通在线科技有限公司

开发方：神州通在线科技有限公司

系统用户：神州通在线科技有限公司开发人员，外包人员，在此之上构建的具体业务系统用户。

本系统是独立的系统，不直接使用第三方软件，通过服务的形式调用第三方系统，暂定的有SMT权限系统，SMT流程系统，SMT引擎系统。

## 范围

本系统作为神州通在线科技有限公司开发其他具体业务系统的基础平台。

本系统为其他系统规范了各层次间的接口和界面风格。

本系统为其他系统封装了常用的数据库操作，流程控制，权限控制，日志处理，数据验证，多语言支持。

本系统为其他系统提供模板界面，自定义界面工具和自定义表单功能。

## 术语

SMT：深圳市神州通投资(集团)有限公司。

……

## 参考资料

《可行性报告》

……

# 系统概貌

## 目标

为了快速开发项目，统一界面与代码风格，需要一个开发框架来封装常用的界面和操作，同时又能允许项目组自行编写功能代码，不依赖框架的独立应用。在基础框架平台上建立的其他项目，定义好数据结构和配置文件后，能快速生成满足标准要求（增删改查审核等）并且可直接运行的解决方案，新项目的开发人员只需关注新项目的特殊业务和界面，并对其重载。对于数据库，性能，安全，验证，流程等等业务无关的功能能够自动导入并且可无缝扩展。

要求开发框架能够做到代码重用，高聚合，低耦合，易移植，可扩展。

开发框架作为其他项目的开发基础，权限控制由权限系统提供，流程控制由工作流系统提供。

## 运行环境

服务器：

操作系统：Windows 2003 Server以上

内存：1G以上。

应用服务：IIS6以上

数据库：Oracle 10g以上

基础平台：.Net Framework 4.0

开发环境：Visual Stiduo 2010

终端：

操作系统：WindowsXP 以上

浏览器：ie6以上

……

## 用户特性

开发人员熟悉.net框架以及相关技术如WCF，XML等。

终端用户具备一定的计算机水平。

## 条件约束

数据库使用oracle，数据层操作使用ADO.Net，前台使用asp.net以及Jquery。缓存使用WSA

……

## 系统边界

外部模块：组织架构，权限控制，流程控制。……

内部模块：采购管理，销售管理……

## 体系结构

### 系统架构图



### 业务结构图



## 系统功能

### 功能模块图



### 功能清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 子模块类别 | 功能名称 | 功能描述 |
| 采购管理 | 采购基础功能 | A1采购申请 | 新增采购申请单，并可以进行保存,修改(单据审核前可用),删除(单据审核前可用),作废(单据审核后作废前可用),取消等动作 |
| A2 采购订货 | 新增采购单，并可以进行保存,修改(单据审核前可用),删除(单据审核前可用),作废(单据审核后作废前可用),取消等动作 |
| A3 采购合同 | 新增采购单，并可以进行保存,修改(单据审核前可用),删除(单据审核前可用),作废(单据审核后作废前可用),取消等动作 |
| A4采购入库 | 新增入库单，并可以进行保存,修改(单据审核前可用),删除(单据审核前可用),作废(单据审核后作废前可用),取消，生成付款单等动作 |
| A5付款录单 | 新增付款单，记录采购业务所带来的向供应商支付货款的业务，或者销售退货所带来的向客户退回货款 |
| A6付款核销 | 通过付款核销功能建立付款与采购入库或销售退货的对应关系 |
| A7采购退货 | 采购退货单处理本公司因为货品质量问题、对方发错货品品种等问题造成的本公司向供应商退回货品的业务 |
| 采购单据列表 | A8 采购订单列表 | 采购订单列表 |
| A9 采购入库单列表 | 采购入库单列表 |
| A10 采购退货单列表 | 采购退货单列表 |
| A11 采购付款单列表 | 采购付款单列表 |
| 采购业务查询 | A12 采购结算表 | 采购结算表用于查询对供应商采购的每一张采购出库单的采购金额（货款金额）、累计已付款金额、未付款金额，据此和供应商对账以及筹集资金支付应付款余款，数据来源于付款核销处理 |
| A13 采购进货明细表 | 采购明细表用于查询指定一段时期内，本公司向供应商采购发生的明细情况 |
| A14 采购退货明细表 | 采购退货明细表用于查询指定一段时期内，本公司向供应商退货发生的明细情况 |
| A15 进货统计表 | 进货统计表用于按供应商、货品汇总统计某一时间段内的采购进货情况 |
| A16应付款余额查询 | 应付款余额查询，用于查询公司对各供应商当前最新实时应付款余额 |
| A17超帐期应付款查询 | 超账期应付款查询余额查询，用于查询本公司各超过账期未全部打款给供应商的超账期情况 |
| … | … | … | … |
| … | … | … | … |

# 功能性需求

## 日志处理

### 模块说明

优先级：高。

日志处理以服务的形式发布给各业务系统调用。

### 相关图表

#### 用例图

#### ER图

### 查看操作日志

#### 功能说明

 <REQ\_LOG\_LogView\_1（优先级：高）>：

查询当前公司的所有操作日志。

<REQ\_LOG\_LogView\_2（优先级：中）>：

按模块名称，时间段，用户名查询符合条件的日志。

#### 界面

#### 输入

模块名称，时间段，用户名

#### 处理

根据查询条件获取数据库数据

#### 输出

满足查询条件的所有操作日志，分页显示。如有异常，提示异常信息。

#### 时间特性

小于5秒

#### 条件约束

只有每个系统中特定权限的人才能查看

#### 相关图表

## ……

# 外部接口

## 用户接口

<REQ\_EXT\_USE\_1（优先级：高）>：

根据用户显示特定语言。

<REQ\_EXT\_USE\_2（优先级：高）>：

尽量在主窗口中进行操作，弹出的窗口必须有“确定”，“返回”，“关闭”等之一的操作。

……

## 硬件接口

<REQ\_EXT\_HAR\_1（优先级：高）>:

……

## 软件接口

<REQ\_EXT\_SOF\_1（优先级：高）>:

数据库支持Oracle，采用EF内置接口方式。

……

## 通信接口

<REQ\_EXT\_COM\_1（优先级：高）>:

WCF采用SOAP协议。

……

# 非功能性需求

## 易用性

<REQ\_NF\_USE\_1（优先级：高）>:

提供API参考文档。

<REQ\_NF\_USE\_02（优先级：高）>:

提供开发指南及Demo。

……

## 可靠性

<REQ\_NF\_REF\_1（优先级：高）>:

对于人工输入或者不同接口的来源数据进行检查，对非法数据自动纠正或者提醒人工干预。

……

## 性能

<REQ\_NF\_PER\_1（优先级：高）>:

框架封装的新增，修改，删除等业务等待时间不超过3秒

……

## 维护性

<REQ\_NF\_PER\_1（优先级：高）>:

业务对象的验证可配置，通过配置改变业务对象的验证方式。

……

## 安全性

<REQ\_NF\_SEC\_1（优先级：高）>:

各种操作都有完善的权限系统进行控制，各种后端服务需要用户登录成功后产生的随机码进行匹配调用。

## 扩展性

<REQ\_NF\_EXP\_1（优先级：高）>:

界面层使用MVC模式，使界面与业务分离。

# 系统配置（可选）

## 硬件和软件配置

【本节描述系统中用到的软硬件信息。应当包括软硬件详细配置信息清单，如：

1. 机器型号 如：HP 9000 K570服务器；
2. CPU ；
3. 内存；
4. 磁盘空间；
5. 软件项描述；
6. 软件许可证类型和数量；
7. 软硬件质量】。

## 网络配置

【本节描述系统用于同外部通信的网络软硬件配置情况】。

## 网络拓扑图

【本节图形化描述网络拓扑，包括所有相关的物理和逻辑连接，系统内子系统间的交互】。

## 开发环境

【本节提供开发环境信息】。

【本节给出术语定义】

# 附录A: 问题清单（可选）

【 待解决需求问题的动态清单，如：包括TBD，悬而未决问题，冲突等待解决等等】。