



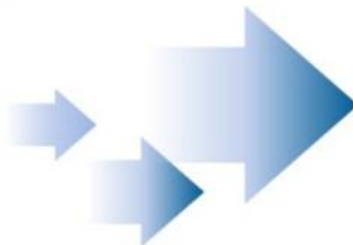
SUNGARD CHINA

NGBF 白皮书

胜科金仕达数据系统
(中国)有限公司

网络
驾驭变化

EFFICIENCY 高效
驾驭变化2012 透明
CAPITALIZE ON CHANGE
透明 TRANSPARENCY **EFFICIENCY**
TRANSPARENCY | EFFICIENCY | NETWORKS
网络 NETWORKS
2012
透明



目录

第 1 章	概述	4
1.1	更新	4
1.2	背景	4
1.3	术语表	5
第 2 章	架构	7
2.1	主页	7
2.2	主体架构	7
2.3	分层架构	7
2.4	构建模型	8
2.5	技术架构	10
2.6	第三方集成	10
2.7	应用集成场景	11
2.8	代码量目标	11
2.9	开发模式	12
第 3 章	已有功能	12
3.1	浏览器	12
3.2	UI 控件	12
3.3	UI 风格	13
3.4	Ngbf Builder	14
3.5	智能化表单	14
3.6	仪表盘	15
3.7	文档管理	16
3.8	工作流	16
3.9	权限与安全	17
3.10	图表功能	17
3.11	NGBF Toolkit	18
3.12	特色功能	18
3.13	外接环境集成	18
3.14	经纪业务集成	19

3.15	支持环境.....	19
3.15.1	DataBase.....	19
3.15.2	Web Application Server.....	19
3.15.3	OS.....	20
3.15.4	JDK.....	20
3.16	开发集成环境.....	20
3.17	Portal 应用.....	20
第 4 章	目前支持应用.....	21

第1章 概述

1.1 更新

日期	版本	备注
2012-10-25	NGBF 0.6.0	JSF2.1 支持版,大量的标签更新、样式更新、功能更新
2012-07-27	NGBF 0.4.2	JSF1.2 支持稳定版
2012-06-22	NGBF 0.4.0	
2012-04-30	NGBF 0.3.0	N/A

1.2 背景

经纪业务管理系统前端框架（简称 NGBF，New Generation Business Framework，下同）是 SunGard 产品研发中心下属技术总部、证券产品部、管理产品部、期货产品部、黄金交易产品部等各部门合作参与实现的面向经纪业务管理系统的技术框架，其目的旨在创建统一的经纪业务开发平台，以支持各经纪业务产品的设计、开发、测试、发布、维护等各过程，从而提高产品的开发效率、开发质量以及发布能力，降低维护成本。

伴随着客户业务的不断丰富以及对 IT 技术的进一步理解，客户对 SunGard 产品研发中心的产品提出了更高的要求以满足其业务发展的需要，反观我们自身,因为历史的原因以及新技术的发展，现有的一些产品逐渐暴露出一些不足（以证券产品部和期货产品部部分产品为例）：

- 产品功能过于集中、种类模式单一、业务模型老化
 - ✧ 功能覆盖面较为全面（2000+功能点）
 - ✧ 产品种类较为单一（3 大类产品）
 - ✧ 业务体系用户、权限、安全控制等落后于客户业务需求
 - ✧ 与未来的多交易中心的体系结构不匹配
- 产品开发、分发不能适应客户多样化需求

- ✧ 全部功能以单一产品形式提供给客户，客户按其需要选择相关功能；
- ✧ 越来越多的针对某一小部分客户/用户的业务应用无法快速实现和分发；
- ✧ 原有基于 C/S 架构的产品带来更新、安装不变，常遭遇客户抱怨和投诉；
- 人机交互界面的特性、风格已不能满足客户需求
 - ✧ 采用 Delphi 技术开发的前台界面，其交互性、友好度、风格落后竞争对手相关产品
 - ✧ Delphi 技术人员逐渐缺少，对产品的维护能力也逐月降低

鉴于此，创建可持续发展的技术框架以支持经纪业务各管理系统开发成为必需，新的框架的目标具体描述为：

- ✧ 吸收、跟进和发展成熟的技术框架尤其是前端技术框架作为技术支撑；
- ✧ 可支持提高应用产品的开发效率，降低产品维护成本；
- ✧ 改善产品的分发模式和服务支持模式；
- ✧ 从功能以及人机界面交互等方面进行提升，提高产品竞争力；
- ✧ 提高产品可持续改进能力；
- ✧ 满足业务体系用户、权限、安全控制等新的业务需求；
- ✧ 和多交易中心的交易体系结构相匹配；
- ✧ 统一的 BS 应用技术开发平台（JAVA）；
- ✧ 创建有力的技术研发团队；
- ✧ 逐步辅助调整应用开发技术人员构成；

1.3 术语表

简写	名称	描述
NGBF	New Generation Business	经纪业务管理系统前端框架

	Framework	
BS	Browser & Server	以浏览器作为客户端,通过 HTTP 协议与服务器端进行数据交互的应用架构,降低维护成本和软件的更新成本
JAVA	JAVA	NGBF 采用 Java 作为主要开发技术
S	Service	NGBF 基础服务,完成对通用技术的封装,包括消息、元模型、资源、工具等等,服务可以被构件调用
C	Component	NGBF 基础构件,完成对通用业务模块的开发实现,包括日志管理、权限管理、报表管理、图表管理、模板管理、日志管理等等,构件作为应用的基本组成单元可以进行构件的组装来生成应用
P	Application Prototype	NGBF 应用原型,完成基础的应用原型底层框架,通过对若干构件的组合可以迅速生成出业务应用,包括业务应用原型、门户应用原型、流程控制应用原型、权限中心应用原型等
Let	Portal Let	NGBF 门户构件,可以支持门户开发和门户集成
BC	Business Component	业务构件,指通过 NGBF 框架,或引入 S 服务或基于 C 基础构件生成的业务模块,可以通过 Builder 来创建
BP	Business Application	业务应用,指通过 NGBF 框架,基于 NGBF 应用原型,组装相关的 NGBF 基础构件以及业务构件而生成的应用
T	Toolkit	NGBF 工具包,指包括 Builder 应用、流程设计器等工具,帮助需求、测试、开发、设计等角色迅速开发基于 NGBF 架构开发的应用,提高开发效率
Builder	NGBF Application Builder	NGBF 应用创建工具,其本身是一个基于 NGBF 框架开发的 BS 应用,支持研发中心各部门进行用户注册并创建和管理其 BC 或 BP,类似于业务应用 构件商店

第2章 架构

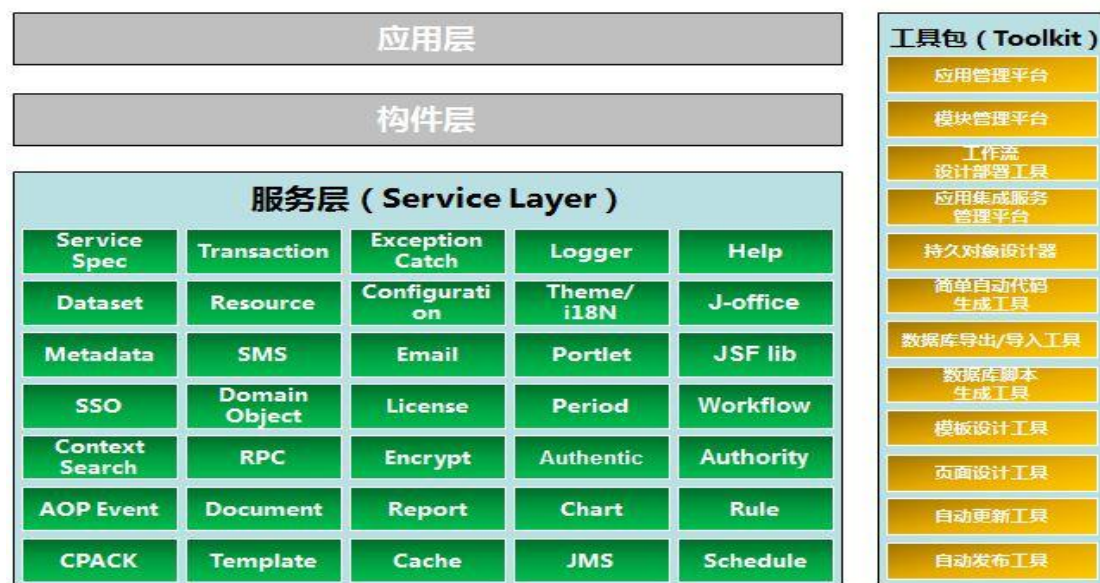
2.1 主页

欢迎访问：<http://ngbf>

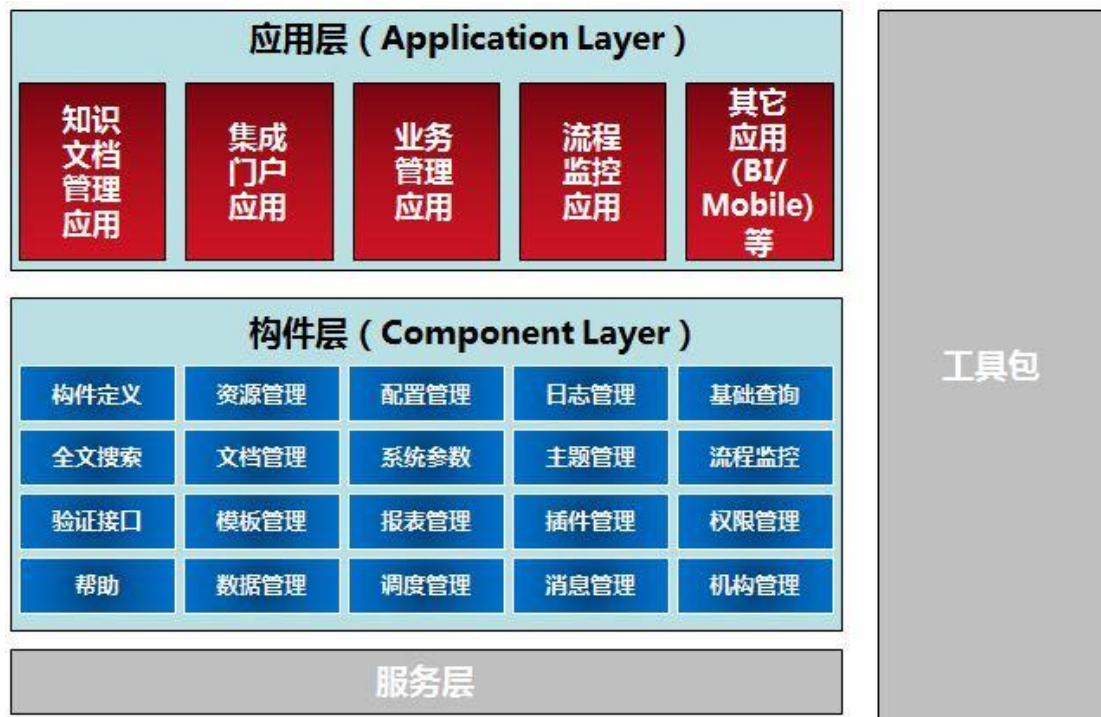
2.2 主体架构



2.3 分层架构

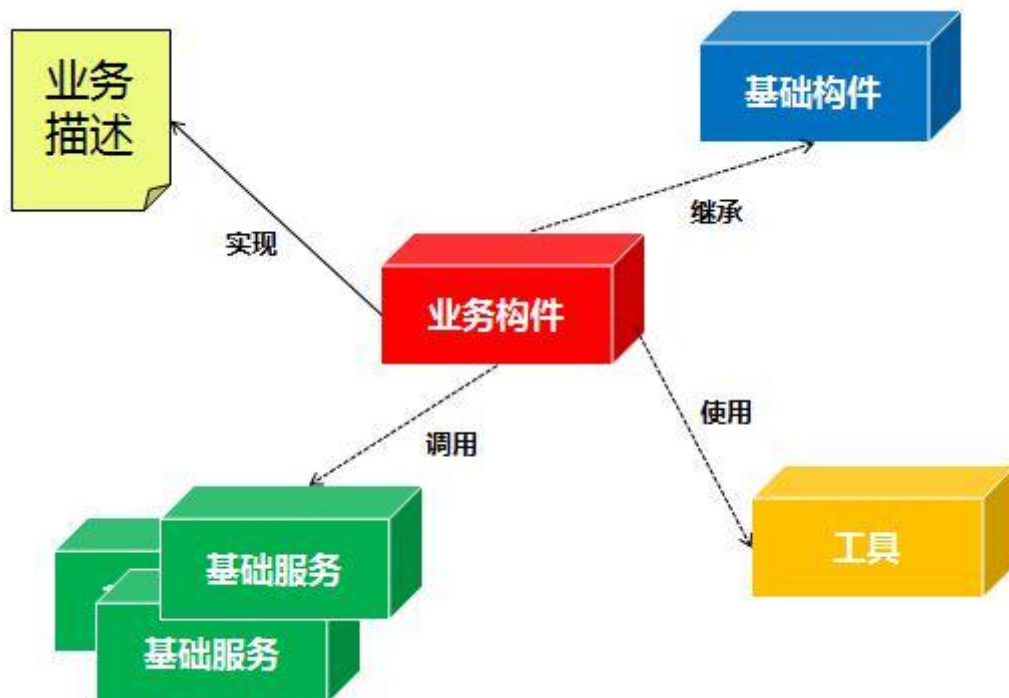


图：服务和工具包

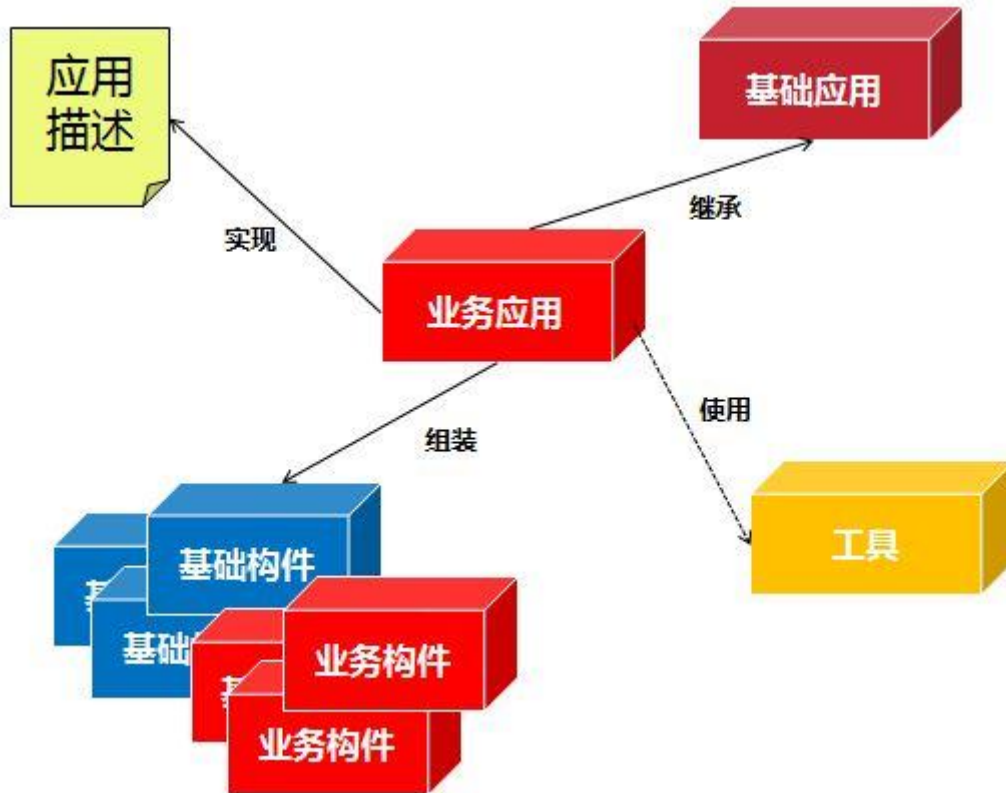


图：应用和构件

2.4 构建模型



图：BC 和 S、C、T

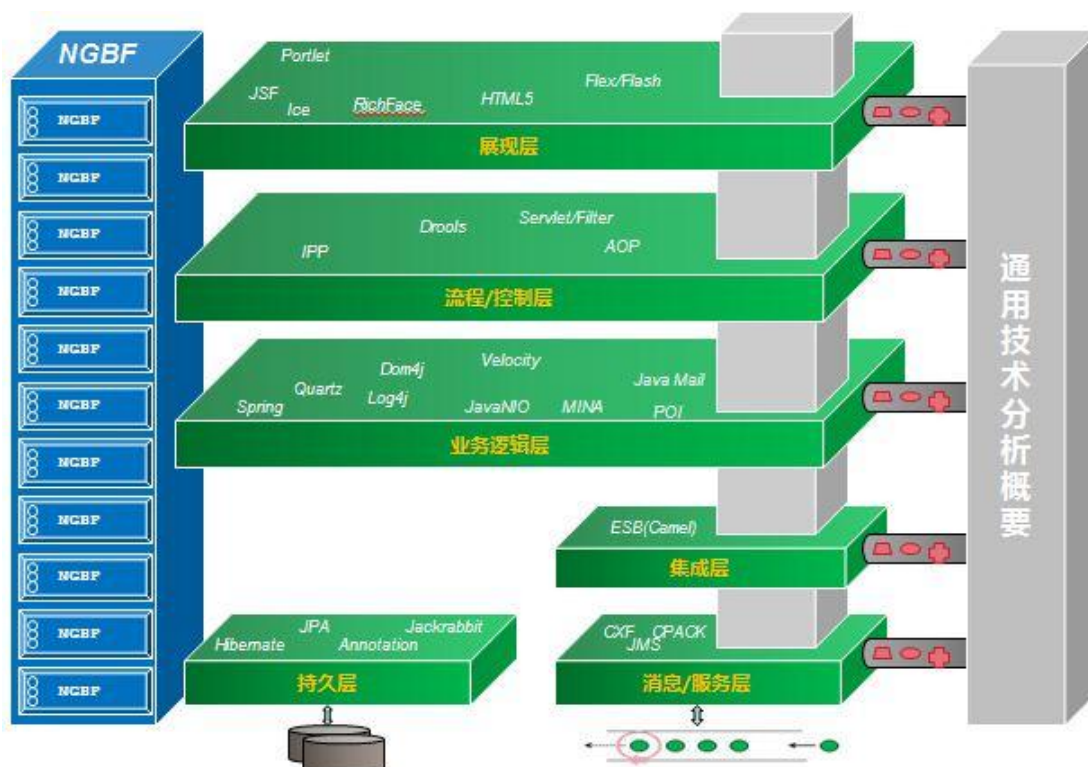


图：BP 和 P、C、BC、T



图：BP 构建结果

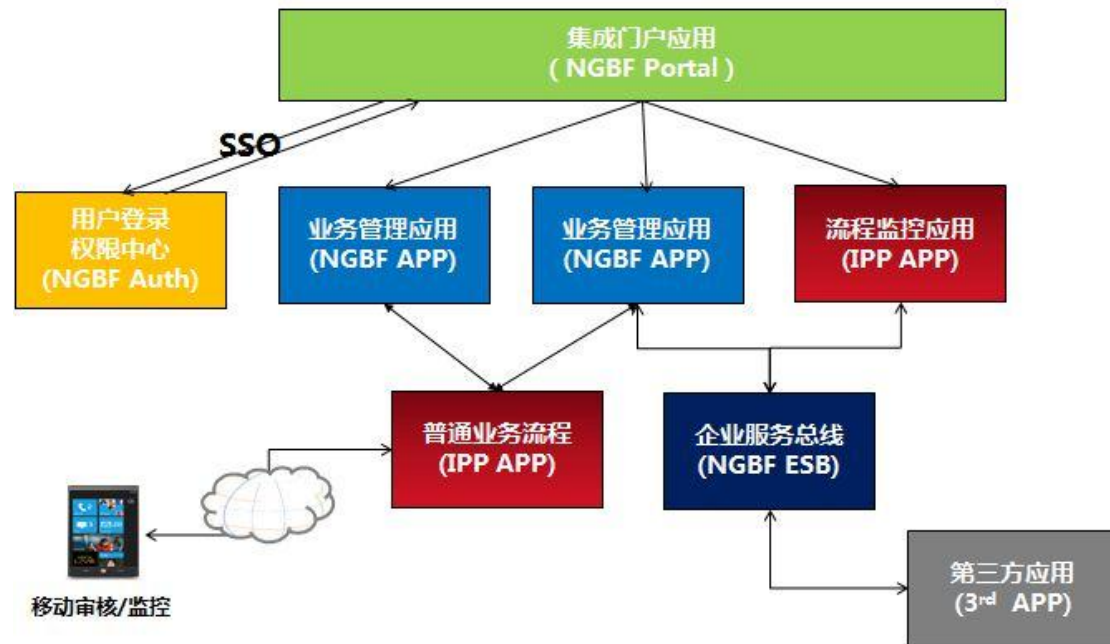
2.5 技术架构



2.6 第三方集成



2.7 应用集成场景



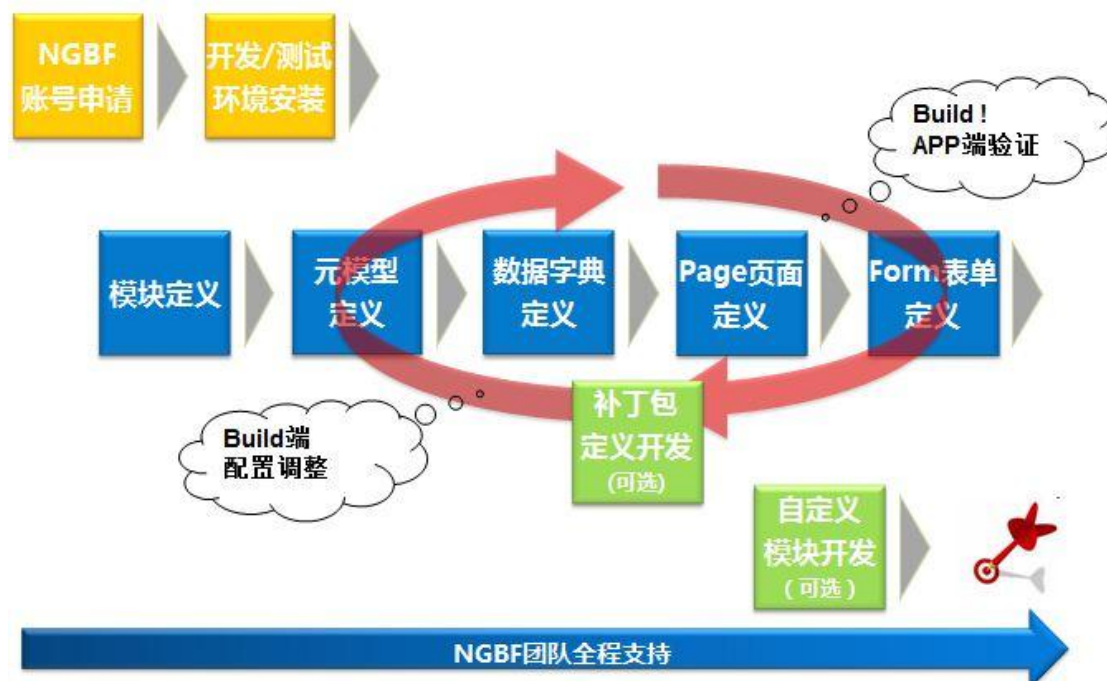
2.8 代码量目标



构件数目标： $\text{NGBF构件数} / (\text{NGBF构件数} + \text{APP业务构件数}) \geq 60\text{--}80\%$

代码量目标： $(\text{测试代码} + \text{基本业务代码} + \text{NGBF框架代码}) / \text{总代码量} \geq 60\text{--}80\%$

2.9 开发模式



第3章 已有功能

3.1 浏览器

- 支持 BS 应用架构，

版本 浏览器	1.0	2.0	2.x	3.0	3.x	3.5	4.0	6	7	8	9.x	10
Safari			●		●		●					
Chrome	●											
IE								●	●	●		
Firefox		●		●		●						
Opera											●	●

3.2 UI 控件

- Icesoft 标签控件，支持 3.0.1 版本，参见 www.icesoft.org
- PrimeFaces 标签控件，支持 3.3.1 版本，参见 www.primefaces.org

- 支持拖拽等高级动作；
- 支持服务器端数据推送；
- 支持 UI 控件高级控件：树、表格等；
- 支持 UI 控件高级布局等
- Ngbf 标签控件：数据字典控件、股票代码控件、基金代码控件等

名称	描述	所属工程
ngbf: selectItems	基于数据字典的选项集合	ngbf-c-dict
ngbf: booleanLabel	输出 backing bean 的 boolean 属性	ngbf-s-jsf
ngbf: graphicImage	根据自定义图片属性显示图片	ngbf-c-document
ngbf: validator	Ngbf 框架通用验证器，根据正则表达式验证信息，errMsg 显示错误信息	ngbf-s-jsf
Ngbf: convertDateTime	long 转换为 date 后进行格式化	ngbf-s-jsf
ngbf:dictAutoComplete	数据字典下拉框自动补齐	ngbf-s-jsf
ngbf:dictItemOutput	数据字典文本输出,主要用在 datatable 中	ngbf-s-jsf
ngbf:dictItemIcon	数据字典图片输出,主要用在 datatable 中	ngbf-s-jsf
ngbf:stockCode	证券代码控件，根据输入部分证券代码可选择证券代码	ngbf-c-broker
ngbf:fundCode	基金代码控件，根据输入部分基金代码可选择基金代码	ngbf-c-broker

3.3 UI 风格

- 支持换肤（红、蓝）功能
- 支持自定义 UI 样式表
- 支持自定义 Icon 资源

NGBF					
首页 系统管理 数据管理 报表管理 系统设置 系统维护 系统日志 系统公告					
当前状态: 系统管理					
系统管理	已读消息	消息标题	发送者	消息内容	操作
<input type="checkbox"/>	test	test	test	test	2012-09-24 10:48:24
<input type="checkbox"/>	test	test	test	test	2012-09-24 10:48:14
<input type="checkbox"/>	test	test	test	test	2012-09-24 10:48:06
<input type="checkbox"/>	test	test	test	test	2012-09-24 10:47:38
<input type="checkbox"/>	test	test	test	test	2012-09-24 10:46:56
<input type="checkbox"/>	test	test	test	test	2012-09-24 10:44:30
<input type="checkbox"/>	test	test	test	test	2012-09-21 14:48:51
<input type="checkbox"/>	test	test	test	test	2012-09-21 14:48:41
<input type="checkbox"/>	test	test	test	test	2012-09-21 14:48:41
<input type="checkbox"/>	test	test	test	test	2012-09-21 14:47:44
<input type="button" value="返回"/> <input type="button" value="删除"/>					

3.4 Ngbf Builder

- 应用定义管理
- 模块定义管理
- 数据集管理
- 元模型定义管理
- 表单定义管理
- 页面定义管理
- 数据字典定义管理
- 资源创建信息控制台
- Page、Form 的可视化配置【后期规划】
- 提高 NGBF 新版本、新功能、Bug 修改等信息的通知能力【后期规划】

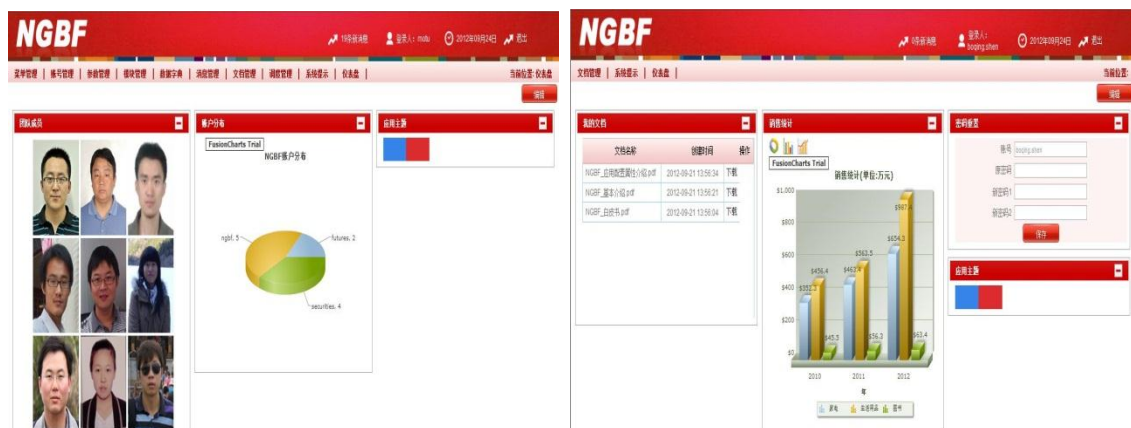
3.5 智能化表单

- 支持基于 Entity 的无人工代码的增删改查实现
- 基于存储过程、View 视图的无代码列表展示
- 支持字段查询、排序、可编辑状态等配置，支持字段的 APP 端配置

- 支持 UI 控件联动实现
- 支持数据字典项绑定、Icon 显示
- 支持和集中交易的数据字典、营业部内部参数、银行名称、基金公司名称等集成
- 支持表单按钮自定义管理、表单克隆
- 支持字段合法化验证
- 支持表单图表生成
- 支持表单数据一般导出 (Excel、CSV、TXT、XML 等数据格式)、根据模板自定义导出 (任何文本格式)
- 支持自定义计算列、合计行
- 支持字段外键绑定
- 支持表单按钮自定义业务逻辑实现，自定义 UI 控制

3.6 仪表盘

- 支持个人仪表盘，集成模块到桌面
- 提供我的文档、应用主题、密码重置、团队成员、数据字典等 dashpart

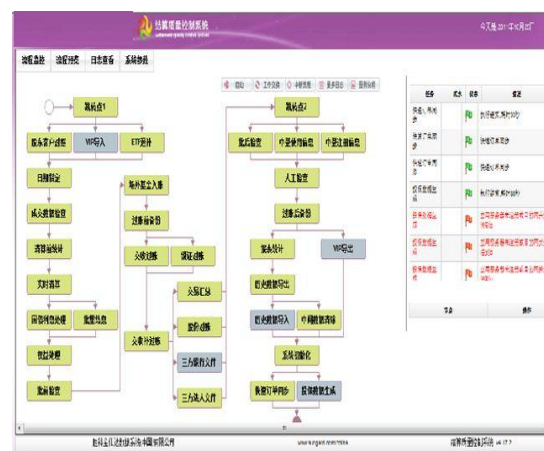
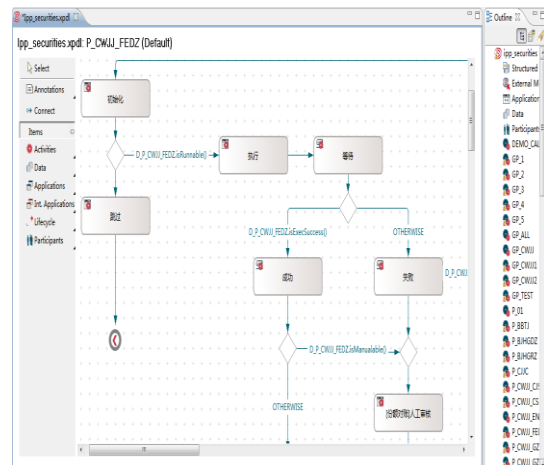


3.7 文档管理

- 支持基于 JackRabbit 的文档管理；
- 支持多种文件类型的上传、下载、删除、查找等功能
- 支持列表视图和图标视图两种文档信息的展现方式
- 支持图片的缩略图展示；
- 支持文档的 PDF 在线阅览；
- 支持文档的全文检索【后期规划】

3.8 workflow

- 引进并封装 Infinity 技术 IPP 组件
- 集中交易质量结算流程应用支持
- 通用流程节点定义
- 通用流程设计和部署
- 外接权限、认证、SSO 等的工作流集成
- 支持双机双柜审核和单机双柜复核
- 支持邮件流程审核，实现任务流转
- 支持后台数据到前端的自动 Push
- 支持 Model Partition
- 工作流与 DRTP 的访问调度集成
- 工作流和 Webservice、JMS、ESB 集成

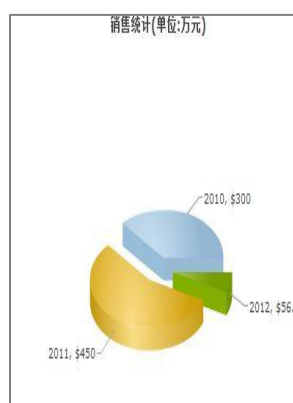


3.9 权限与安全

- 基于角色的访问控制管理;
- 权限管理 = User + Role + Application + Module + Resource
- 基于数据行集的数据管理
- 账户激活邮件通知;
- 密码安全策略;
- HTTPS 支持;
- 访问黑名单、红名单支持;
- 数据加密算法;
- 数据集行权限管理【后期规划】
- 支持外挂权限中心、内部权限等模式的权限认证和集成;

3.10 图表功能

- 支持列表数据柱状图、饼图、折线图等的 Flash Chart 显示
- 支持 Chart 图表的快速开发 API



3.11 NGBF Toolkit

- 应用生成、打包、自动化安装工具
- ECP 应用，密码加密工具，memcached 监控工具等

3.12 特色功能

- 支持自定义 Job 的任务调度和管理
- 支持基于页面流的向导式 UI 交互
- 自定义数据字典和管理
- 支持 Email、短信分发服务
- 支持数据报表打印、套打功能
- 支持动态参数管理
- 支持消息通知、桌面式浮动消息提示（类 MSN、QQ）

3.13 外接环境集成

- 支持外挂权限中心的多应用集成（一个权限中心 + 多应用），应用本身无权限模块
- 支持自定义权限和登录验证
- 支持基于 JMS 多应用消息服务集成
- 支持基于 ESB 模式的应用集成
- 支持基于 WebService 的应用接口集成
- 支持基于 REST 的应用接口集成
- 支持和证券产品部的大集中权限集成
- 支持和证券产品部的融资融券权限集成

- 支持对 DRTP 的 CPACK 协议包的请求访问
- 支持 DRTP 源管理

3.14 经纪业务集成

- 支持集中交易营业部内部参数获取（由集中交易的参数来控制应用）
- 支持集中交易的数据字典获取
- 支持证券代码标签、客户代码标签
- 支持小键盘密码输入、二代身份证读取
- 支持密码控件
- 支持 GPS 定位

3.15 支持环境

3.15.1 DataBase

- Oracle 11g
- DB2 8+
- MSSQL Server 2005, 2008
- MySql 5.1+
- Apache Derby

3.15.2 Web Application Server

- Tomcat 6+;
- WebLogic 12+
- JBoss 7+

- Glassfish 3.1+
- WebSphere(暂未经过测试)

3.15.3 OS

- 通用 Windows 2003、2008、Win7、XP 等
- 通用 Linux 各相关版本

3.15.4 JDK

- JDK 6+

3.16 开发集成环境

- Jar 包的 Maven 仓库, 支持第三方 Jar 包 (9000+) 资源的获取;
- 支持持续集成, 构建结果的自动邮件通知;
- 支持 Java 代码规范分析;
- 支持单元测试的结果报告分析;
- 支持配置库下的各工程源码包分版本自动备份;
- 支持 Maven Site 网站的自动更新;
- 支持缺陷管理和缺陷报告;

3.17 Portal 应用

- 支持应用的门户集成;
- 支持 SS0;
- 支持门户个性化;

第4章 目前支持应用

序号	产品部	应用名称	应用描述	状态
IPP01	证券	光大证券质量结算系统	结算 workflow、监控、CPACK	应用
IPP02	证券	申银万国质量结算系统	结算 workflow、监控、CPACK	应用
P002	证券	接口管理系统	CPACK 接口定义管理，测试数据管理，TSF/DEF/SQC 文件模板导出	应用
P101	证券	转融通 2 期	融资融券	应用
P102	证券	远程开户	轻量级营业部（海通证券）	应用
P104	期货	基金代销	在线基金销售	应用

联系 NGBF:



沈伯青 * Technical Expert * 金仕达研发服务中心 * SunGard 中国区 * 中国上海 张江高科 亮景路 210 号 5 楼 201203

Shen Boqing * Technical Expert * Kingstar Product R&D Center * SunGard China * 5F, 210 Liangjing Rd Zhangjiang Park, Shanghai, 201203, P.R. China

Tel 86 21 3895 4588-5609 * Mobile 13917081673

Email boqing.shen@sungard.com * www.sungard.com/china