

“邮信”电商明信片 技术方案建议书

上海绿威信息技术有限公司

2012年11月09日

目录

1. 项目概述.....	3
1.1 项目背景.....	3
1.2 系统建设目标.....	3
2. 系统总体介绍.....	4
2.1 整体架构.....	4
2.2 业务流程.....	6
3. 系统功能.....	7
3.1 “邮信”客户端.....	7
3.2 “邮信”服务器.....	9
3.2.1 公众服务.....	9
3.2.2 支付管理和接口.....	10
3.2.3 分布式打印服务.....	10
3.2.4 综合报表分析.....	10
3.2.5 业务配置管理.....	11
3.2.6 权限管理.....	11
4. 系统质量性能设计.....	11
4.1 容量分析和性能设计.....	11
4.1.1 目标用户量和容量规划.....	11
4.1.2 性能设计.....	11
4.2 可靠性设计.....	12
4.3 可扩展性设计.....	12
4.4 安全性需求设计.....	12
5. 实施方案.....	13
5.1 硬件投资方案.....	13
5.2 支付接口方案.....	13
5.3 渠道推广方案.....	15
5.4 开发计划方案.....	16

1. 项目概述

1.1 项目背景

近年来，邮政业务在全国范围内不断拓展，业务类型在不断的增多，但邮政基础业务增长较慢。另一方面，移动互联网业务在如火如荼的快速增长，移动终端的数量已经在2011年超过了PC的数量。邮政基础业务慢速增长与移动互联网的快速增长形成了巨大的反差。

深层分析现象，主要原因是邮政业务面向的客户群体单一性，而市场在快速的发展，邮政业务亟需寻找快速增长的市场。

邮政可依托移动互联网的发展，将业务向移动终端拓展，借助移动互联网的快速发展趋势迅速拓展业务。

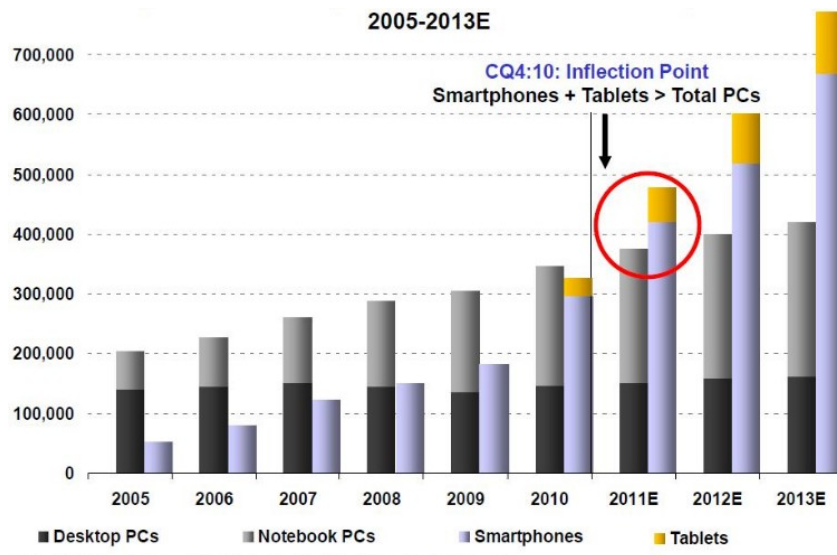


图 1 互联网发展趋势

1.2 系统建设目标

顺应手机互联网趋势的发展，创新邮政业务，邮政可将明信片业务与手机终端结合，通过手机终端拓展用户定制的明信片业务。

系统的核心目标是：

- 通过手机客户端的形式，将自制明信片业务提供给用户，通过手机终端提供一键制作明信片功能

- 通过手机互联网将电子明信片发送至邮局，邮局快速生成明信片
- 手机一键完成支付与寄送
- 借助互联网快速发展趋势，通过社交网络进行推广

通过以上方式提升邮政明信片业务，拓展业务的用户群体。



图 2 系统建设目标

2. 系统总体介绍

2.1 整体架构

系统总体架构有三部分组成，包括公众明信片业务服务器和云存储服务器、明信片业务手机客户端、地方邮局打印系统。

- 部署架构：

系统采用公众明信片业务服务器统一建设方式，部署在全国电信运营商的核心节点城市。各地市或景点按需配置打印机和打印服务。手机客户端作为明信片制作终端。

方案中采用：

- 1、1—4 台服务器作为公众明信片业务服务器和云存储服务器
- 2、各地市或景点按需配置打印服务器一台
- 3、 用户通过手机安装明信片客户端，实现一键制作与支付和邮寄

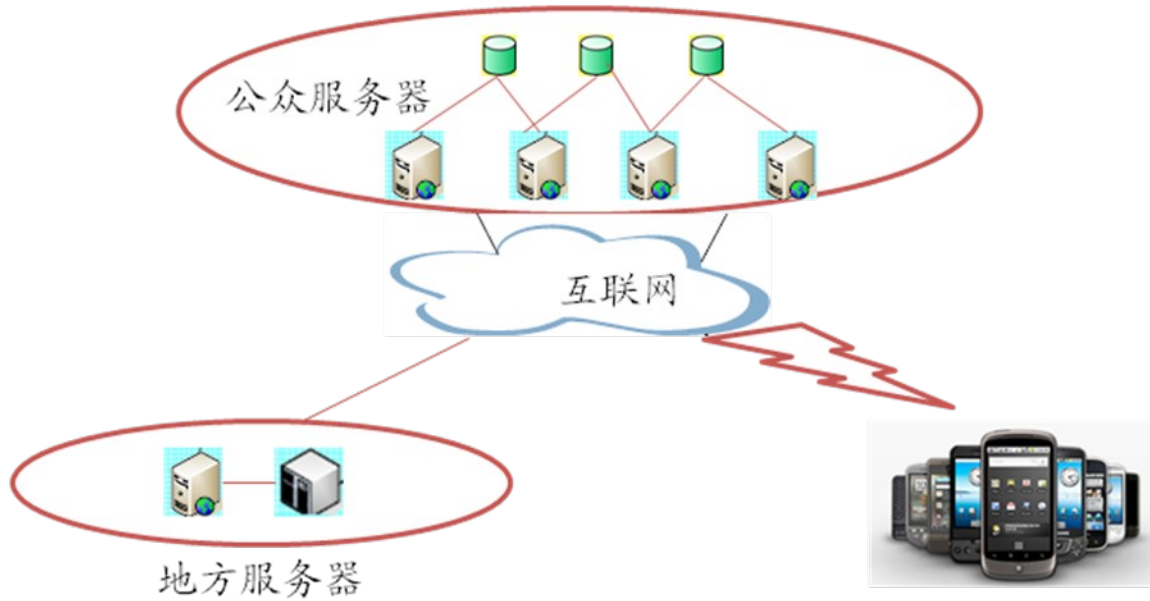


图 3 部署架构

● 通讯方式：

通过手机互联网与宽带互联网提供给公众客户上传明信片、寄送明信片、亲情云相册、支付、账户管理等服务。

通过宽带互联网提供给地方邮局（景点）下载明信片业务，处理客户邮递请求。

● 功能架构：

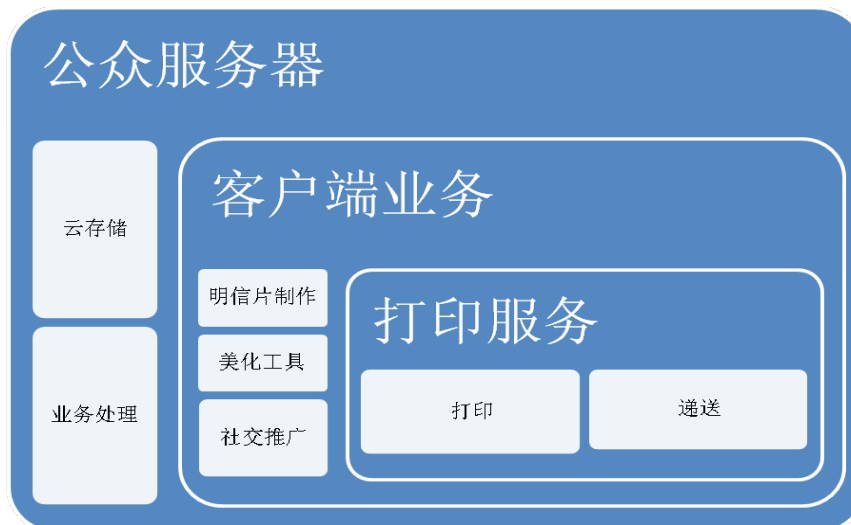


图 4 系统功能结构

“邮信”客户端侧：

- 明信片客户端：提供明信片制作、上传至邮局、支付和邮递等功能。
- 推广：提供通过微博、社交网络推广等功能。
- 辅助工具：提供贺卡签名、贺卡特效等工具。

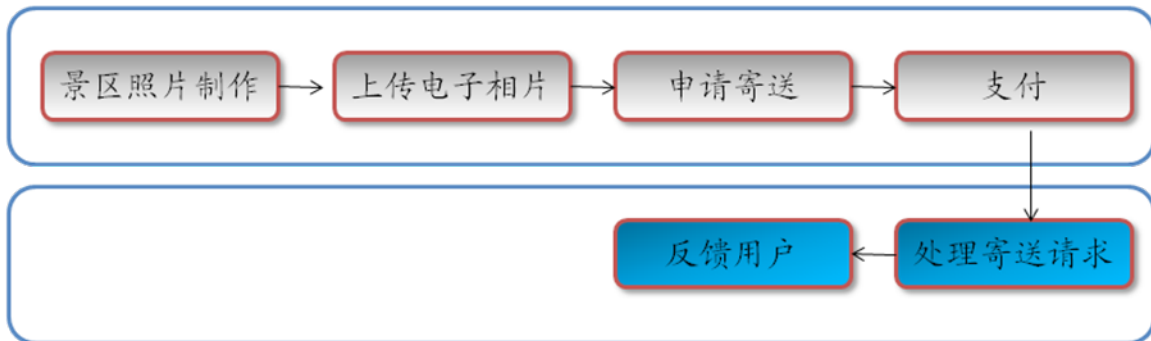
“邮信”公众用户服务器侧：

- 邮递服务：提供给各地和景点邮局业务处理平台，处理用户邮递请求。
- 存储服务：提供亲情相册、云存储等功能增加用户粘度

地方服务器侧：

- 打印服务：提供纸质明信片打印功能。

2.2 业务流程



3. 系统功能

3.1 “邮信”客户端

客户端基于 iPhone、Android 和 WindowsMobile 主流手机操作系统，功能主要包括：

飞鸽贺卡：用户可由手机客户端自由创作专属于的贺卡明信片，支持对景区照片、美化照片和多照片拼贴等多种方式制作电子明信片，通过一键发送至当地邮政；

亲笔签名：制作明信片亲笔签名，通过手机触摸屏书写亲笔签名，制作属于自己的亲笔签名，让贺卡成为富有情感的载体；

掌上邮信：自动导入导出手机通讯录地址，一键导出地址完成寄送明信片；

贺卡特效：贺卡美化和多种时尚特效，贴合多种用户群体需求，特效包括相框特效、

一键美容、色调调整、炫彩文字、贴图装饰等多达上百种处理效果；

我的足迹：提供云端存储，保存客户相册，增强粘度；

亲情相册：提供网络相册，提供亲情分享，提升用户体验；

社交分享：通过微博、开心网、Facebook 等社交网络分享用户的明信片分享给亲朋好友，吸引更多的用户使用此业务。



图 5 飞鸽贺卡制作示意



图 6 电子贺卡亲笔签名示意



图 7 贺卡特效



图 8 贺卡社交网络的分享

3.2 “邮信”服务器

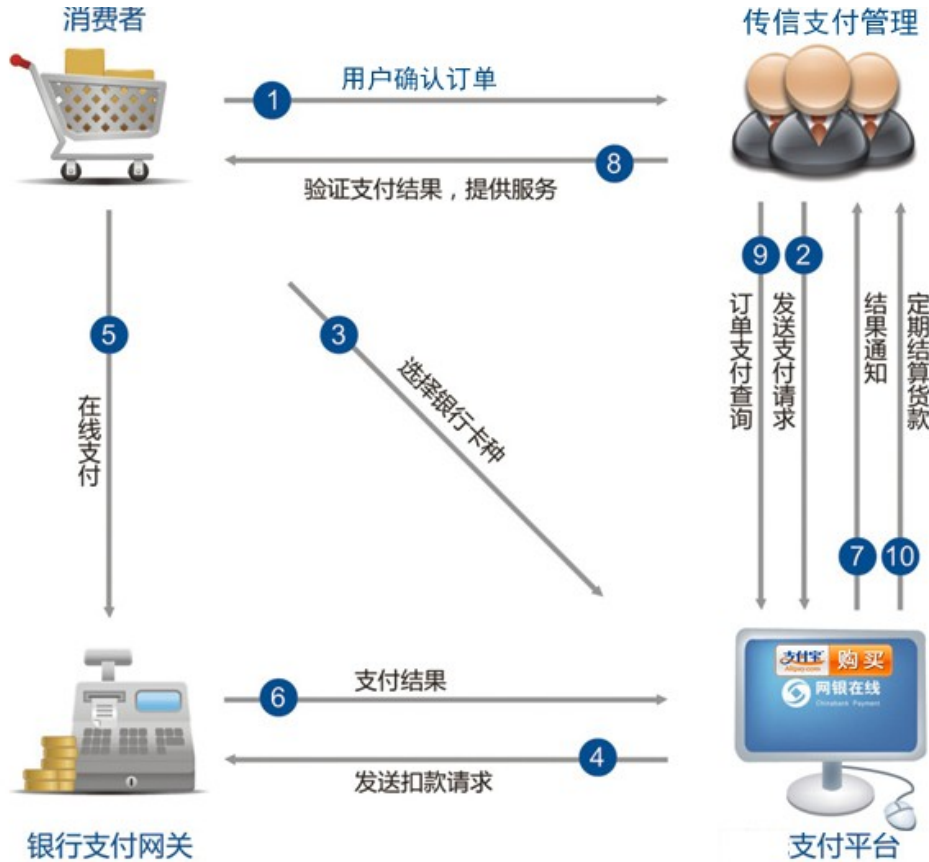
3.2.1 公众服务

公众服务器作为核心业务服务器，提供给用户明信片业务管理、账户管理、邮寄管理和相册管理的功能，同时提供给地方邮寄业务处理功能。

- 用户明信片相册管理，支持提供对外开放的亲情相册以及私人的我的足迹相册，提供给用户海量的存储服务器，用户存储用户在世界各地的电子明信片，以供打印，从而增强用户的粘度和对系统的友好度。
- 邮寄管理，支持用户通过系统平台和手机客户端进行明信片寄送，并查询寄送状态。
- 账户管理，支持用户对账户进行充值、支付和对账管理，以及手机号绑定管理功能。

3.2.2 支付管理和接口

提供用户支付和充值管理，通过订单形式与第三方支付接口对接，完成用户的支付、充值业务。



3.2.3 分布式打印服务

分布式打印服务分布在各地市和景点的邮政网点，各地方邮局按需分配打印服务。

每个网点可部署一个打印服务和一台明信片专属打印机，由邮政工作人员每日处理用户的寄送业务请求，通过打印服务将个性化的电子明信片打印成纸质明信片，并由工作人员盖上具有纪念意义的邮戳，并将明信片邮寄出去。业务处理完成后，系统自动反馈用户处理进度，并由系统自动给各地方邮局完成结算功能。

3.2.4 综合报表分析

系统提供精确的、图形化的统计分析工具，帮助决策层全面掌握业务情况。

可根据需求，智能处理数据挖掘，形成各个层面、各个分析角度的智能报表。一键式生成报表，同时查询或统计结果输出各种格式的报表文件，如 pdf、word、excel 和 HTML，自定义报表、固定报表、测评月报、可每月自动输出并用邮件的方式发送至目标用户，并且可以定制报表发送的范围和周期。

3.2.5 业务配置管理

系统业务参数配置管理实现系统业务参数的管理，可对各模块进行按需配置，可根据需要进行不同模块的组合测试，保持客户端功能的可伸缩性，无需重新发布测试客户端即可完成对功能的配置。

3.2.6 权限管理

系统权限管理功能提供对邮政业务后台管理员的权限管理，实现分权分域管理，实现各地区管理员管辖对应的地区业务管理。

4. 系统质量性能设计

4.1 容量分析和性能设计

4.1.1 目标用户量和容量规划

满足至少 100,000 个公众客户同时在线使用需求以及一千万用户注册使用明信片业务。

4.1.2 性能设计

终端接入控制系统需要达到一定的性能要求，以满足当前及未来业务发展的需要。

- 保证系统的高可用和高性能需求；提供 7×24 小时不间断的运行支撑应用需求；
- 稳定性。能保证在正常环境下 7×24 小时连续不间断运行，不会无故退出，不会导致用户操作系统问题。
- 兼容性。手机客户端支持 iPhone、Anroid 和 WindowsMobile，同时支持 PC 客户端。
- 硬件配置最低要求如下：支持 300 万以上像素的手机，内存 128M 以上。

4.2 可靠性设计

- 平台支持（1+1）热备用（Hot-Standby）和温备用（Warm-Standby）配置。热备份主备倒换时间不超过 10 分钟。双机可选支持浮动 IP 的设置。
- 平台应支持数据库备份、恢复和拷贝功能。可以以手动或者自动的方式将指

定的数据备份到指定的外围存储器中，外围存储器可以包括磁盘，磁带，数据库等；并在需要时提供便捷的数据恢复操作接口，将指定外围存储器中的内容恢复到系统中(从不同的存储介质或者地理位置)。

- 平台磁盘存储系统的可靠性：提供具有高可靠性设计的共享磁盘阵列作外部数据存储。磁盘局部故障，系统自动恢复损坏的部分数据行。
- 用户界面程序异常停止时，不影响服务器端和其它用户界面的正常运行。
- 保证业务开通 7*24 小时不间断。
- 建议支持硬件冗余设计，任意单一硬件损坏，不影响系统运行。
- 提供高可靠性设计的网络设备，关键及主要路径采用冗余设计，即使其中一条数据链路损坏，也不影响系统的正常工作。

4.3 可扩展性设计

- 1) 硬件设备的可扩展性：服务器平台和网络平台均具备良好的扩展性，能够进行可靠、快速的扩展。
- 2) 应用软件的可扩展性：应用软件具备良好的扩展性，系统采用分层设计，便于逐层扩展，实现展现与业务流程分离、业务流程与规则分离、业务逻辑与信息服务分离。应用软件采用组件化开发，符合 SOA 架构，能够快速支撑新增产品及销售品的推出。

4.4 安全性需求设计

1、数据安全要求

系统的数据生成、存储、使用符合高等级的安全规范，有明确的数据安全访问、存储、备份机制。

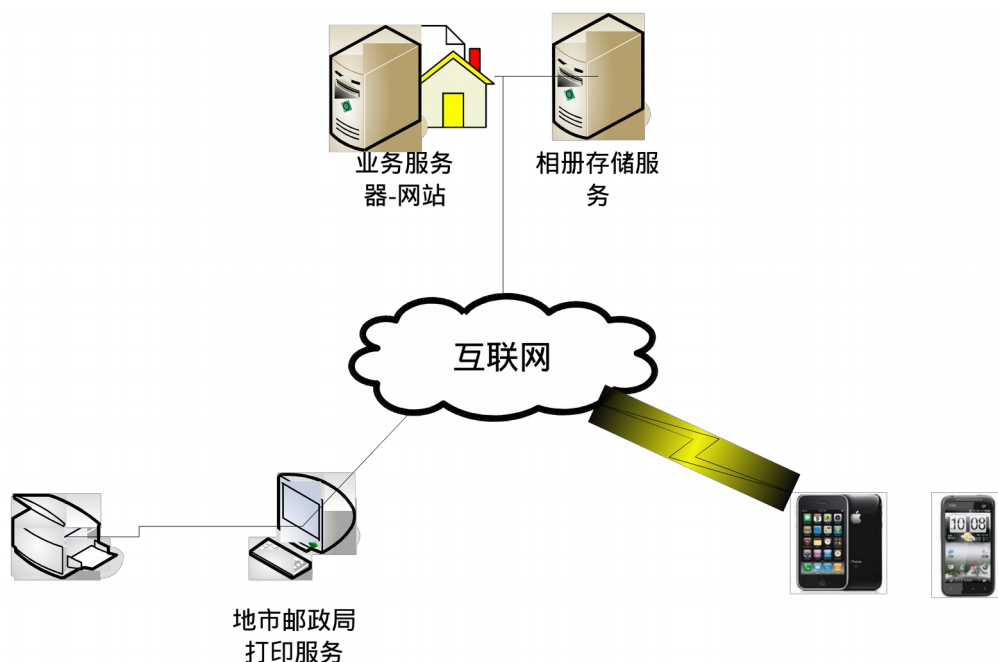
5. 实施方案

5.1 硬件投资方案

系统推荐使用 2--4 台服务器作为对全国公众用户提供业务的服务器，推荐性能为与 DELL PowerEdge M610 同等或高于此配置性能的服务器。

各地区邮局根据明信片业务拓展需求，配置明信片打印机，通过 PC 机使用明信片打印服务器软件与打印机制作明信片。

系统部署图



5.2 支付接口方案

选择第三方支付接口商家：支付宝、网银中国、快钱（建议三选二，或者首选支付宝），需要考虑的费用包括交易手续费和转账手续费。实施步骤：

- 1、根据资金规模和手续费选择第三方支付接口商家和套餐

支付宝套餐：

<https://b.alipay.com/order/productDetail.htm?productId=2011042200323194&tabId=4#ps-tabinfo-hash>

计费及服务周期

在线申请

服务名称	预付费	优惠交易流量	折扣费率	超量费率	服务期限
600包量套餐	600元	6万元	1.0%	1.2%	1年
3600包量套餐	3600元	45万元	0.8%	1.2%	

网银中国套餐：

<http://www.chinabank.com.cn/gateway/foropening.html>

费率 1%

快钱：

<https://www.99bill.com/jieru/renminbi.html>

人民币支付项目	特点	消费者需注册快钱账户	交易手续费	说明
银行卡支付	即时到账	否	1%（最低0.01元）	可使用个人银行卡进行网银支付
快钱账户支付	即时到账	是	1%（最低0.01元）	可使用快钱账户内人民币余额进行支付
电话银行支付	即时到账	否	1%（最低0.01元）	暂时只支持招行电话银行支付
线下支付	非即时	否	1元/笔	支持邮局，银行汇款形式的支付

常用附加服务项目				
常用附加服务	特点	交易手续费	说明	
（批量）付款到银行账户	3个工作日内到账	1%； 最低5元，单笔最高不封顶	可将快钱账户内余额（批量）付款至所指定的银行账户	
（批量）付款到快钱账户	即时到账	0.0%	可将快钱账户内余额（批量）付款至所指定的快钱账户	
自动提现	3个工作日内到账	0.1%；最低5元，最高50元	可设置按规定日期，或者金额，自动提现到银行的功能	
专业账户	含1个快钱盾	开通费500元	办理后可开通快钱账户的付款和交易退款功能	
加强专业账户	含3个快钱盾	开通费1000元	办理后可开通快钱账户的付款、复核和交易退款功能	
标准退款功能	3-7个工作日内到账	无手续费	须与专业账户一起开通，才能使用可对90天内的交易进行原路退款；添加第二名退款操作员需要额外费用	

2、 自助注册申请为第三方支付平台的企业用户（可即时生效）

3、 提交材料申请，获得审批（需 1—2 工作日）



参考文档：H\飞鸽传信\201204\网银中国说

支持的银行：



5.3 渠道推广方案

渠道推广通过 iOS AppStore 和安卓市场推广

1、 iOS AppStore

第一步：注册成为企业用户，<https://developer.apple.com/programs/which-program/>

费用：iOS Developer Program - Company \$99 / Year

第二步：测试邮信 iPhone 客户端，提交审核(审核时间约)

第三步：邮信应用在 AppStore 上线

2、 安卓市场

第一步：注册成为企业用户，获取证书

第二步：集成测试，提交市场。渠道有安智市场、机锋市场、网易应用中心和 Google 官方安卓市场。

3、 其他

注册官方新浪微博、腾讯微博，通过社交社区推广

5.4 开发计划方案

注册官方新浪微博、腾讯微博，通过社交社区推广

所属类别	内容	时间计划
手机客户端	贺卡制作	2012.10.01—10.18
	相册与社交分享	2012.10.25—11.10
	寄送与手机支付	2012.08.25—12.20

	个性签名	2012.09.18—11.29
	贺卡特效	2012.08.30—10.15
公众 Web 服务	会员账户管理	2012.11.01—12.18
	相册管理	2012.11.25—12.10
	订单与支付管理	2012.10.25—12.15
邮政业务服务	明信片管理	2012.09.20—12.10
	明信片打印	2012.10.20—11.20
	业务结算	2012.11.30—12.30