

邮政短信平台项目 技术方案



目 录

1、 项目简介	6
1.1. 项目背景	6
2、 需求分析	8
2.1. 项目需求概述	8
2.2. 项目实现方式	8
2.3. 项目设计原则	9
2.3.1. 高效性	9
2.3.2. 可靠性	9
2.3.3. 可扩展性	9
2.3.4. 开放性	9
2.3.5. 规范性	9
3、 系统设计	11
3.1. 平台网络概述	11
3.2. 短信平台概述	11
3.3. 短信平台功能框架	12
3.3.1. 基本功能	12
3.3.2. 系统管理功能	13
3.3.3. 运营管理功能	14
3.3.4. 第三方接入功能	14
3.3.5. 平台通信接口	15
3.4. 短信平台技术框架	15
3.4.1. 多运营商接入支持	15
3.4.2. 公司客户多接入方式支持	16
3.4.3. 公司客户自我管理功能支持	16
3.4.4. Unix 或者 Linux 操作系统支持	16

3.4.5.	彩信发送和接受功能支持	16
3.5.	网络布置	17
4、	短信业务技术实现	18
4.1.	业务综述	18
4.2.	业务流程	19
4.2.1.	顾客点播类短信业务流程	19
4.2.2.	平台发起类短信业务流程	21
4.3.	业务技术实现方式	22
4.4.	业务管理方式	23
4.4.1.	运营商接入	24
4.4.2.	日记管理、备份管理	24
4.4.3.	业务管理	24
4.4.4.	内容过滤、黑名单功能	24
4.4.5.	计费解决功能	24
4.4.6.	结算功能	25
4.4.7.	记录分析功能	25
4.4.8.	权限管理功能	25
4.4.9.	通讯录功能	25
4.4.10.	短信发送功能	25
4.4.11.	短信充值功能	26
4.4.12.	公司短信应用接口管理功能	26
4.4.13.	信息采集管理功能	26
5、	系统配备方案设计	27
5.1.	系统性能配备计算	27
5.2.	系统可靠性	27
5.3.	系统安全性	28

6、 成功案例简介	29
6.1. 邮政行业	29
6.1.1. 福建泉州冠通信息网络公司	29
6.2. 超市行业	29
6.2.1. 中华人民共和国联华集团	29
6.3. 大型媒体	30
6.3.1. 江西省日报社	30
6.4. 交通行业	30
6.4.1. 四川交通行业短信平台	30
6.5. 公安行业	31
6.5.1. 内 蒙 古 省 公 安 厅	31
6.6. 气象行业	32
6.7. 政府部门	32
6.8. 金融部门	32
6.9. 电信移动运营商	32

1、 项目简介

1.1. 项目背景

某省邮政承担着全省邮政通信市场管理职能，负责统一建设和经营全省邮政网，为社会提供普遍服务。

近年来，邮政与电信运营商合伙领域不断拓宽，合伙关系不断加深。邮政相继与中华人民共和国移动、中华人民共和国网通等电信运营商订立了战略合作合同，在市场、资源、业务等各方面展开合伙。运用与电信运营商优势资源拓展有关增值业务应用是此后邮政代理和信息业务发展方向。

8月，某省邮政开始建设省内短信平台系统，并相继实现了电子汇兑短信回执业务以及次晨达业务量告示、人力资源系统业务告知短信、邮政业务批量宣传及公司内部工作告知等应用。3月邮政集团公司短信平台开通，定位于全国性邮政原则业务短信增值业务，先后开办了涉及储蓄、汇兑、速递3类19项经营性短信业务功能和电子稽查非经营性短信业务功能，某省邮政省内短信平台上电子汇兑短信回执业务也移植到集团公司短信平台之上。集团公司勉励各省依照状况运营自己短信平台开发各地特色短信业务。

当前，某省邮政省内短信平台仅有少量公司内部告知类短信业务，不能充分发挥其应有作用。现某省邮政办公自动化系统已经上线，需要通过短信实现消息及时告知功能。帐户管家系统需要短信平台提供一种短信业务渠道。省内各地市结合自己业务也提出了各种短信业务需求。由于现省内短信平台建设之初目单一，功能上不够完备，加上在技术上暴露出工作效率较低、系统可靠性不高、业务接口不够灵活等问题，该平台已不能支撑省内短信业务发展。因而，拟建设新省内短信平台。

2、需求分析

2.1. 项目需求概述

某省邮政需建设一种全省统一、功能完备、高效可靠、开放短信平台以更好支撑省短信业务经营及邮政业务短信应用。

能同步接入不同移动运营商短信网关，遵循移动、联通、网通互联网短信网关合同，实现对其移动终端设备（手机、小灵通）短信收发功能。平台能依照目的顾客手机号码自动判断短信相应移动运营商网关，对顾客及业务而言是透明。对于顾客点播（MO）上行短信，平台依照配备信息分析顾客祈求业务，将顾客短信转发给相应业务解决系统。

能支撑短信业务经营，分析现短信业务经营模式，在省内平台上开发完备业务功能支撑短信业务生产经营。总结短信业务经营所涉及业务部门、业务环节、结算关系等内容，将省内平台建设成一种可配备系统，能通过配备迅速开办新业务。提供顾客管理、权限管理、记录结算、电话号码库等功能，实现省内平台经营部门对短信平台业务管理。

省内短信平台提供开放接口，可加载省邮政开发邮政业务服务有关各类短信，与顾客进行短信沟通，以提高服务质量增进业务发展。邮政内部有关生产调度、业务经营以及寻常管理等活动也可以借助短信平台实现即时通信，进一步提供工作效率。

2.2. 项目实现方式

为配合某省邮政短信平台系统项目建设，将在原有成熟产品短信平台(CTC-SMS)基本上，依照某省邮政需求，进行有关模块功能强化，以此打造一种功能强大短信解决中心平台。该平台将完毕与移动、联通、电信、网通运营商短信网关对接；建立起一种强大短信信息发布、解决系统；为邮政短信业务经营提供模块化、以便业务开展模式；为邮政业务系统、邮政办公系统、邮政网站系统、客服系统、第三方合伙业务系统等提供便捷短信接口；并提供强大业务二次开发解决能力。

该平台系统将涉及短信网关接入系统、运营监控系统、告警系统、业务管理系统、计费结算系统、顾客权限管理系统、二次开发接口系统、电话号码资源系统等一系列软件模块，为邮政系统顾客提供安全、全方位、立体化短信应用服务，同步为各种邮政业务系统以及 CP 业务系统提供多元化短信接入模式，为操作员提供更以便、强大短信系统监控功能，业务管理功能。

系统对短信发送、访问提供详细记录查询功能，对系统收益提供详细数据报表，可觉得公司提供业务决策数据支持。

系统预留与彩信平台对接接口，实现后期彩信业务支持。

2.3. 项目设计原则

2.3.1. 高效性

□短信业务具备发送量大、发送时间集中特点，短信平台应具备较高发送效率，能充分运用移动运营商予以流量资源，在网络状态较为抱负状况下对各移动运营商短信发送速度应在每秒钟 50 条以上。

2.3.2. 可靠性

短信业务巨大数据量对系统资源产生很大压力，平台开发应在硬件配备、开发技术等方面做好测试和设计工作，并设计系统故障恢复方案，保障平台稳定可靠运营。

2.3.3. 可扩展性

平台应具备良好可扩展性，通过系统配备或少量开发能实现新业务迅速添加。平台各功能模块保持较低耦合度，平台升级能平滑进行而不影响系统使用。

2.3.4. 开放性

省内平台定位于全省邮政系统综合短信通信平台，系统应具备良好开放性。平台应具备规范、完备功能接口，使各业务系统或公司内部应用系统能以便接入。随着业务发展，平台应能为邮政业务合作伙伴提供短信接入。

2.3.5. 规范性

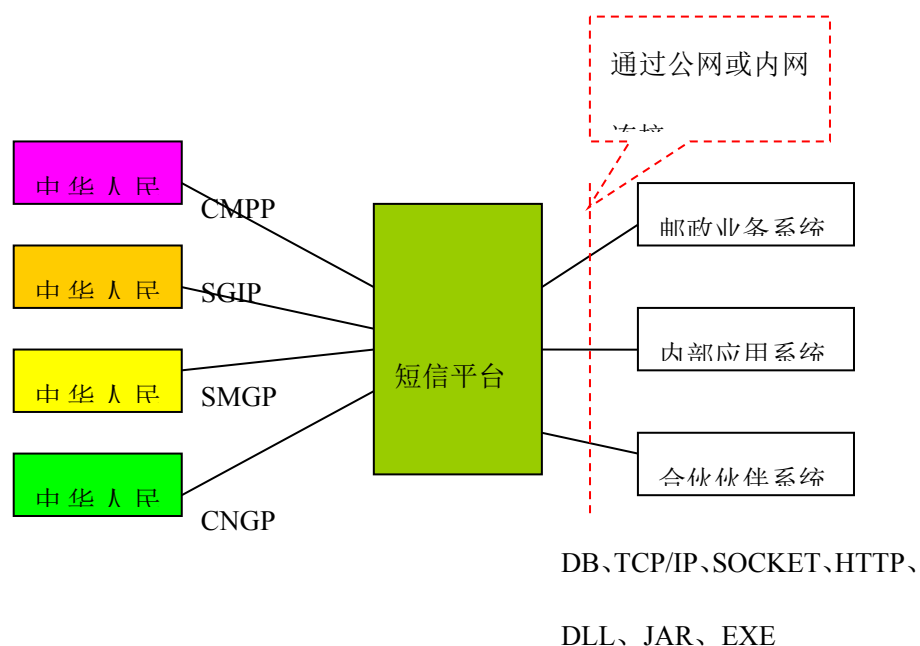
平台建设应遵循国家关于短信业务方面法规，遵循各移动运营商有关合同，技术上实现对各单位发送短信内容严格控制，杜绝反动、色情等垃圾短信。

3、 系统设计

3.1. 平台网络概述

依照某省邮政《省内短信业务平台业务需求书》阐明，短信系统网络图如图 1 所示，某省邮政短信平台（如下简称为短信平台）与中华人民共和国移动、中华人民共和国联通、中华人民共和国电信、中华人民共和国网通等运营商短信中心连接，完毕短信收发。短信业务依照短信平台提供接口来开展，短信平台通过各种方式与各种业务系统相连接。

其系统网络图如图：



(图 1 短信增值服务运营平台网络图)

3.2. 短信平台概述

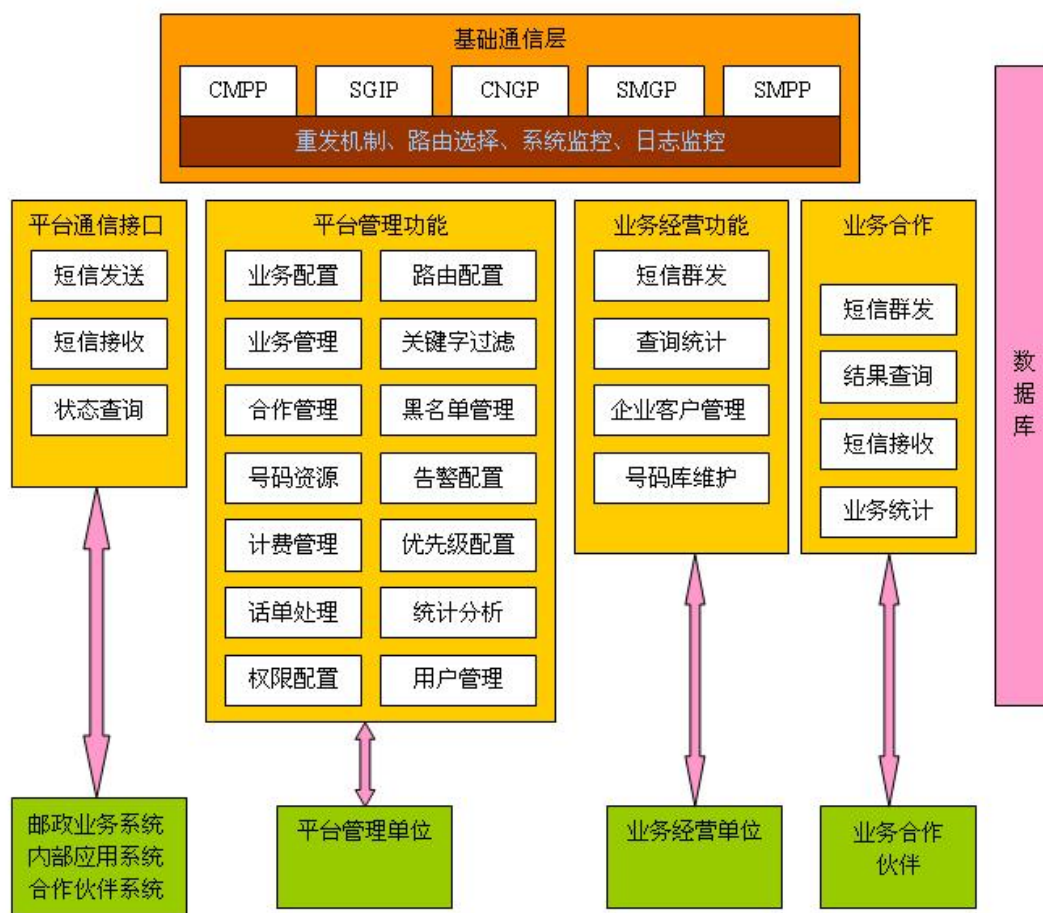
系统采用短信平台 CTC-SMS 成熟技术，实现与运营商（移动/联通/电信/网通）短信网关对接，以减小系统开发技术风险。同步，在短信平台 CTC-SMS 系统基本上完毕短信业务解决，涉

及短信信息下发记录功能、计费管理、顾客订阅查询等。

系统采用各种接口方式实现与邮政业务系统、邮政办公系统、邮政网站系统、客服系统、第三方合伙业务系统等系统对接，实现短信二次开发应用。

3.3. 短信平台功能框架

某省邮政短信平台系统实现与各移动运营商短信网关基本通信功能，对平台管理部门、短信经营部门、合作伙伴提供完备业务功能，并且提供原则接口以便各信息系统接入。



3.3.1. 基本功能

□ 短信收发。按照各移动运营商互联网短信网关合同通过互联网与各移动网关进行通信实现短信收发功能。平台支持收发文字短信。平台发送短信时依照目号码所属号段将短信发送到不同短信网关，并依照短信网关反馈成果及状态报告来记录短信发送状态。平台接收到短信后，依照平台配备数据分析顾客祈求业务种类，将短信转发到相应

业务系统，并在数据库中进行记录。

□ 流量控制。平台通过 SOCKET 方式与各短信网关进行连接，并采用滑动窗口机制进行流量控制以达到较高发送速度。

□ 内容过滤。依照管理人员设定核心字平台对短信内容进行过滤，杜绝发送含反动、色情、垃圾广告等内容短信。平台记录过滤出来短信以对短信发送单位进行考核。

□ 容错解决。平台对发送或转发失败短信，平台依照相应业务配备对解决失败短信按照设定频次进行一定次数重试，并记录重试次数。

□ 计费。平台对手机终端顾客支持按条计费、包月、信息费封顶计费方式；对业务合作伙伴支持预付费和后付费两种计费方略。平台计费功能为整个平台结算提供基本数据。

3.3.2. 系统管理功能

□ 平台使用部门维护。维护短信平台市县局经营部门和其他业务部门，维护这些部门基本信息和账号数据。业务部门是平台进行业务记录、结算等工作细分单位。

□ 合作伙伴管理。合作伙伴是指运用省内短信平台、自己组织数据发送短信与邮政有着深度合作公司客户。合作伙伴可运用平台提供客户端批量提交短信，也可运用平台提供接口与自己信息系统对接。平台主管部门负责维护合作伙伴基本信息、认证信息、短信接受接口、流量控制等数据。

□ 业务配备。邮政短信业务种类繁多，在平台通过配备可完毕业务种类添加、修改、禁用等操作。通过配备计费方式（逐条、包月、封顶）、信息费、状态报告、容错方略等实现业务增长和修改。

□ 权限配备。平台管理部门对使用平台各单位和合作伙伴增减其可以使用业务种类来控制其对平台使用权限。

□ 记录分析。平台管理部门通过平台短信总量记录、按业务种类记录、按业务部门、合作伙伴记录等记录功能掌握平台运营状况和业务发展状况。

□ 结算。通过平台提供结算功能，平台管理部门可与各移动运营商进行结算，也可和各业务部门、下属短信经营部门、合作伙伴进行结算。

□ 号码库管理。号码库作为短信营销资源具备非常重要地位，平台支持平台管理部门将各单位收集号码资源文献导入号码库，并能配备各单位对号码库使用权限。平台支持从以往短信业务中分析出有价值号码资源保存到号码库中。依照号码业务价值平台将号码归属到不同种类号码库中。平台管理单位可依照地区、号码库类别及其他业务有关核心信息从号码库中检索出有价值号码供应各单位使用。

3.3.3. 运营管理功能

□ 短信群发。短信经营单位将要群发短信内容和手机号码按照平台规定格式组织成文献，连同该单位账号、口令及该批次短信相应业务种类一起提交给短信平台，短信平台验证通过后进行短信发送。

□ 短信查询。经营单位可查询某批次短信发送成功与失败汇总状况及发送失败明细，也可指定手机号码查询某条短信发送状况。

□ 业务记录。通过业务记录功能，业务人员可掌握各时期各类短信业务发展状况，并能针对所拥有公司客户进行业务量记录，分析业务开展状况制定营销方略。

□ 公司客户管理。业务经营单位针对公司客户发展短信业务，各经营单位可在平台上建立各自公司客户资料，平台可以以其公司客户为记录口径生成各类业务报表，各经营单位依此掌握业务状况，制定营销方略。

□ 号码库维护。被平台管理部门授予权限后，业务经营单位可收集各类有价值号码资源，组织成文献上传至省短信平台建立自己号码库，并可对其中号码资源进行维护操作。

3.3.4. 第三方接入功能

□ 短信群发。通过因特网业务合作伙伴将要群发短信内容和手机号码按照平台规定格式组织成文献，连同该账号、口令一起提交给短信平台，短信平台验证通过后进行短信发送。

□ 短信发送状态查询。业务合作伙伴可查询某批次短信发送成功与失败汇总状况及发送失败明细，也可指定手机号码查询某条短信发送状况。

□

短信接受。对没有信息系统与平台对接业务合作伙伴，短信平台提供对上传给业务合作伙伴短信查询功能。

□ 业务记录。业务合作伙伴可查询已往通过平台发送短信记录数据，涉及成功数量、失败数量、费用等信息。

3.3.5. 平台通信接口

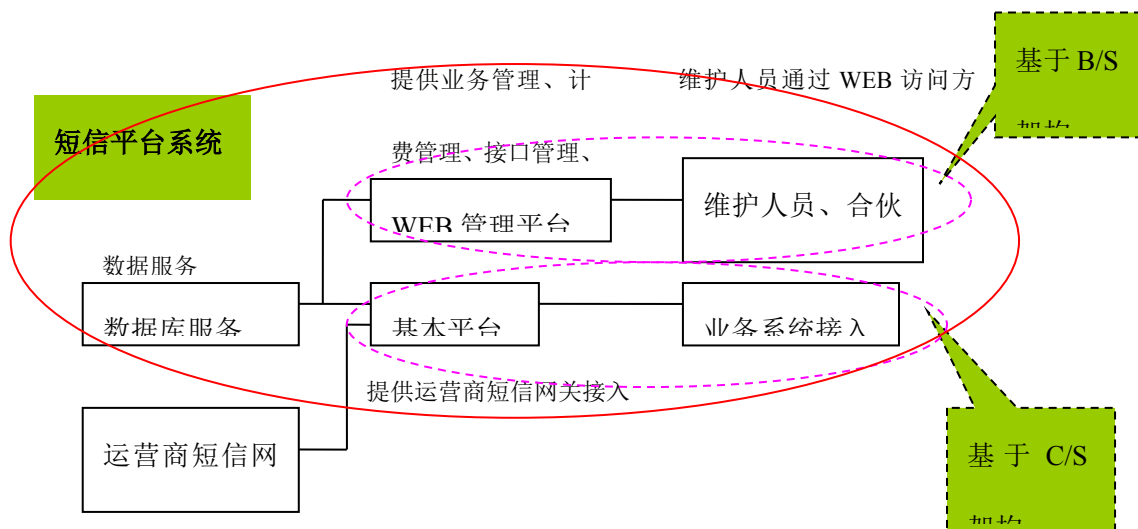
□ 短信发送。短信平台制定出规范短信发送接口，各业务系统或业务合作伙伴信息系统可通过接口进行短信发送。接口支持单条实时发送和批量发送两种方式。

□ 短信接受。需接受短信信息系统需按照平台制定接口规范提供短信接受服务功能，平台将顾客上传短信按照接口规范转发到相应系统。

□ 短信查询。各发送短信信息系统通过短信查询接口可逐条查询某条短信最后发送状态或某批次短信发送成果。

3.4. 短信平台技术框架

某省邮政短信平台将设计为一套基于 B/S 和 C/S 双重架构电信级短信增值应用系统，既提供基于 B/S 模式浏览器、服务器操作模式，也提供基于 C/S 模式客户端、服务器操作模式，以以便顾客使用。



短信平台系统架构

3.4.1. 多运营商接入支持

短信平台按百分之百短信合同开发，不使用其他厂家 API，完全支持各类网关合同。

支持中华人民共和国移动所制定《中华人民共和国移动通信互联网短信平台接口合同》3.0 版本（简称 CMPP 合同），同步支持中华人民共和国移动所制定《移动数据业务管理平台 (DSMP)》中 SP 订购关系同步、SSO 网站登录等功能。

支持由中华人民共和国联通所制定《中华人民共和国联合通信公司短消息网关系统接口合同》（简称 SGIP 合同）版本 1.2 及其适应性修改版本（支持 LinkID）。

支持由中华人民共和国电信所制定《基于固定电话网信息终端及综合信息系统技术规范》中《第七分册 短消息网关（SMGP）合同 V2.0》及《第七分册 短消息网关（SMGP）合同 V1.3》

支持由中华人民共和国网通所制定《PHS 短消息网关技术规范》中《第一分册 短消息网关与服务提供商（SP）接口规范（CNGP）V2.0》及《第一分册 短消息网关与服务提供商（SP）接口规范（CNGP）V1.0》。

支持国际上通用《短消息点对点通讯合同》（简称 SMPP 合同）3.3 和 3.4 版本。

3.4.2. 公司客户多接入方式支持

□ 支持公司客户各种方式接入，提供涉及数据库接口、DLL/EXE 接口、SOCKET 接口、HTTP GET 接口、DLL、JAR 等各种接口方式；支持客户单发、群发、定期发送等功能。

同步对公司客户提供 WEB 方式和客户端方式操作模式，以供客户以便使用；在 WEB 或客户端上均提供数据备份安全机制，以保障客户信息安全。

3.4.3. 公司客户自我管理功能支持

□ 提供各种方式自我管理功能，客户可以通过不同接口方式查询自己余额、修改密码、短信发送历史、短信发送状态、帐户充值状况等；

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/175001134043011143>