

ICS 33.040.40

M 32

YD

中华人民共和国通信行业标准

YD/T 2301.1-2011

面向中小企业的信息通信融合服务 第 1 部分：业务需求

Information and communications convergence services
specification in SMEs—

Part 1: Service requirements

2011-06-01 发布

2011-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前 言.....II

1 范围.....1

2 术语、定义和缩略语.....1

 2.1 术语和定义.....1

 2.2 缩略语.....3

3 业务一般描述.....4

4 产业链描述.....4

 4.1 业务自营模式.....4

 4.2 业务承载模式.....5

 4.3 业务定制模式.....7

5 应用场景举例描述.....8

 5.1 通信应用类业务场景.....8

 5.2 信息应用类业务场景.....10

 5.3 综合应用类业务场景.....11

6 业务功能需求.....14

 6.1 通信应用类业务需求.....14

 6.2 信息应用类业务需求.....16

 6.3 综合应用类业务需求.....18

7 业务管理需求.....22

 7.1 用户管理.....22

 7.2 用户权限管理.....22

 7.3 产品管理.....22

 7.4 计费管理.....22

 7.5 资费管理.....22

 7.6 合作伙伴管理.....22

 7.7 统计分析.....23

 7.8 客户服务管理.....23

 7.9 内容管理.....23

8 安全需求.....23

9 健壮性需求.....23

前 言

YD/T 2301-2011《面向中小企业的信息通信融合服务》是面向中小企业信息通信融合服务系列标准之一，该系列标准的名称及结构预计如下：

1. 面向中小企业的信息通信融合服务 第1部分：业务需求；
2. 面向中小企业的信息通信融合服务 第2部分：总体技术要求；
3. 面向中小企业的信息通信融合服务的IT 客户端接口技术要求；
4. 面向中小企业的信息通信融合服务的CT 客户端接口技术要求；
5. 面向中小企业的信息通信融合服务的IT 客户端接口测试方法；
6. 面向中小企业的信息通信融合服务的CT 客户端接口一致性测试方法；
7. 面向中小企业的信息通信融合服务的企业网关与系统接口技术要求；
8. 面向中小企业的信息通信融合服务的企业网关与系统接口测试方法；
9. 面向中小企业的信息通信融合服务的设备技术要求-引擎系列标准；
10. 面向中小企业的信息通信融合服务的设备测试方法-业务引擎系列标准；
11. 面向中小企业的信息通信融合服务的设备技术要求-企业网关；
12. 面向中小企业的信息通信融合服务的设备测试方法-企业网关。

本标准由中国通信标准化协会提出并归口。

本标准起草单位：中国联合网络通信集团有限公司、工业和信息化部电信研究院、上海贝尔股份有限公司。

本标准主要起草人：李东艳、吴 峥、段维宁、吴雯漫、杨 崑、顾方方、唐雄燕。

面向中小企业的信息通信融合服务

第 1 部分：业务需求

1 范围

YD/T 2301 的本部分给出了国内中小企业信息化的业务需求，包括对业务的一般描述，产业链描述，应用场景描述，信息化平台的业务功能需求以及业务管理需求等。

本部分适用于为国内中小企业提供基于运营商的信息服务平台的信息通信融合服务。

2 术语、定义和缩略语

2.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1.1

中小企业 Small and Medium Sized Enterprise (SME)

符合国家经济贸易委员会、国家发展计划委员会、财政部、国家统计局在 2003 年共同颁布的《中小企业标准暂行规定》中规定的企业称为中小企业。

2.1.2

中小企业信息化 Information Services for Small and Medium Sized Enterprises

中小企业信息化是指中小企业利用网络、计算机、通信等现代信息技术，通过对信息资源的深度开发和广泛利用，不断提高生产、经营、管理、决策效率和水平，从而提高企业经济效益和企业核心竞争力的过程。

2.1.3

中小企业信息化平台 Information Services Platform for Small and Medium Sized Enterprises

为中小企业提供信息化服务的平台，完成应用提供商、信息通信应用系统、企业客户、用户的统一管理，对外提供信息通信的业务接口。

2.1.4

企业客户 Enterprise Customer

购买中小企业信息化服务的企业单位。

2.1.5

设备提供商 Equipment Provider

中小企业信息化业务的硬件提供者，为企业客户提供信息化业务的硬件产品。

2.1.6

应用提供商 Application Provider

中小企业信息化业务的软件提供者，为企业客户提供信息化业务的软件产品。

2.1.7

内容提供商 Content Provider

中小企业信息化业务的内容提供者，为企业客户提供信息化业务的内容产品。

2.1.8

客户服务提供商 Customer Service Provider

中小企业信息化业务的客户服务支撑者，为企业客户提供信息化建设的规划与实施、运行维护及培训教育等。

2.1.9

运营商 Operator

即服务提供商，指向广大用户提供互联网接入服务、信息业务和增值业务的电信运营商。随着我国电信业的发展，我国的电信运营商均具有固网和移动网络接入服务能力，成为全业务服务提供商。

2.1.10

企业接入 Enterprise Access

企业接入包括企业电话接入、宽带接入以及移动接入等各种通信接入方式。

2.1.11

企业个性化回铃音 Enterprise Coloring Ring Back Tone

该业务可以让拨打企业成员的主叫客户在接通等待时收听到统一定制的音乐和语音，以展现企业的整体风采，拓宽企业与外界沟通的渠道。

2.1.12

企业短信 Enterprise SMS

企业短信是向企业客户提供具有用户信息管理、信息发送、资料查询等功能的信息类业务。企业客户可用电脑同时向拥有手机的员工或客户传达通知、信息、公告等，员工或客户可利用手机直接反馈信息到企业短信平台。

2.1.13

视频监控 Video Monitor

该业务系统利用宽带网络，媒体技术、存储技术、编码技术搭建而成，可以实现远程监控存储、报警、可视对话、录像回放、统一管理及资源共享等监控服务。

2.1.14

电话会议 Conference Call

用电话机作为工具，利用电话线作为载体来开会的会议模式。具有会议安排迅速，没有时间、地域限制，费用低廉等特点，可以实现 3 方以上通话。

2.1.15

企业呼叫中心 Enterprise Call Center

充分利用现代通讯与计算机技术，如 IVR、ACD 等等，可以自动灵活地处理大量各种不同的电话呼入和呼出业务和服务，帮助企业运营的业务。

2.1.16

企业 Web 门户 Enterprise Web Portal

连接企业内部和外部的网站，为企业提供单一的访问企业各种信息资源的入口，企业的员工、客户、合作伙伴和供应商等等都可以通过这个门户获得个性化的信息和服务。

2.1.17

企业在线安全 Enterprise Online Security

为企业提供一个整合了防火墙、防病毒、防垃圾邮件、机密信息过滤和 Web 过滤等技术的安全平台，希望借助此平台提供的在线安全业务，保护企业内部的商业秘密、定期完成企业内部计算机的病毒查杀、防止员工浏览恶意网站、协助企业安全管理员了解企业内部计算机使用情况等。

2.1.18

企业网络传真 Enterprise Network Fax

企业网络传真是指通过互联网发送和接收传真，不需要传统传真机的一种新型传真方式。

2.1.19

企业展台 Enterprise Booth

企业展台是基于 Internet 为企业提供一套集信息发布、企业展示、产品陈列、人才招聘、新闻中心等一系列功能的区域性电子商务系统。

2.1.20

办公自动化 Office Automation(OA)

办公自动化业务应提供基于互联网的办公自动化系统，使得企业可以有效地组织机构内部的人员，轻松实现跨地域、跨组织、跨时间、跨网络的办公自动化应用。

2.1.21

融合通信业务 Converged Communications Service

企业融合通信业务应在满足企业传统语音交换的基础上，为企业搭建统一化、智能化的通信应用平台，以帮助企业降低通信成本、提高通信管理能力、促进通信系统与业务的有机结合。

2.1.22

企业接入终端业务 Enterprise Access Terminal Service

企业接入终端业务应为企业集中接入服务，即将企业内部各种设备、终端及应用汇聚后再接入公共网络，同时将各种公共网络的业务能力与应用延伸到企业内部。

2.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

3G	The Third Generation	第三代移动通信
ACD	Automatic Call Distributor	自动呼叫分配
CDMA	Code Division Multiple Access	码分多址
CT	Communication Technology	通信技术
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	动态主机分配协议
DoS	Denial of Service	拒绝服务
FTP	File Transfer Protocol	文件传输协议
GIS	Geographic Information System	地理信息系统
GPS	Global Positioning System	全球定位系统
GSM	Global System for Mobile Communications	全球移动通信系统
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	超文本传输协议

ICMP	Internet Control Message Protocol	互联网控制消息协议
ICT	Information and Communication Technology	信息通信技术
IMAP	Internet Message Access Protocol	互联网信息获取协议
IT	Information Technology	信息技术
IVR	Interactive Voice Response	交互式语音应答
OA	Office Automation	办公自动化
POP3	Post Office Protocol 3	第三版邮局协议
PSTN	Public Switched Telephone Network	公共交换电话网络
QoS	Quality of Service	服务质量
SCM	Supply Chain Management	供应链管理
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	简单邮件传输协议
SYN	Synchronize	同步信号
TTS	Text To Speech	文本语音转换
VLAN	Virtual Local Area Network	虚拟局域网
WiFi	Wireless Fidelity	无线保真
WPS	Wi-Fi Protected Setup	WiFi 安全防护设定

3 业务一般描述

中小企业信息化业务是满足客户从基础接入到信息化应用需求的综合通信及 IT 服务，包括通信应用类业务、信息应用类业务以及综合应用类业务。运营商为中小企业的生产、经营、管理环节提供信息化服务，推进中小企业信息服务网络建设，形成宽领域、多层次、多元化的信息服务体系。

注：当前国家信息化建设工作正在不断推进，我国中小企业信息化已经步入大规模普及深化应用阶段，国家也已将信息化作为一项重点工作，而中小企业信息化是其重点工作领域及切入点。政策环境和产业需求给电信运营企业开展中小企业信息化服务带来了良好的机遇和严峻的挑战，开展整合 CT 和 IT 的信息通信融合服务，为中小企业提供“一揽子”信息通信服务已成为电信运营企业的共识。面对越来越激烈的市场竞争，中小企业迫切需要有一种优质而且价格低廉的企业信息化服务方式，以较低的成本和投资风险享用专业、先进的企业信息化服务。针对这种情况，运营商依靠其自身强大的网络资源、丰富的运营经验、庞大的专业人才资源，联合各企业信息化领域领先的权威厂商，一站式的为中小企业提供信息化所需要的软件、硬件以及 IT 环境，专业 IT 运维人员以及繁琐的系统升级服务，为广大中小企业打造一个优良的信息化公共服务平台。企业用户只需要支付低廉的费用即可享用长期、稳定的更为专业和更高质量的电信级信息化服务。

4 产业链描述

在中小企业信息化业务实施的过程中主要存在以下三种形式的产业链：业务自营模式、业务承载模式、业务定制模式。

4.1 业务自营模式

4.1.1 角色划分

图1中列出了业务自营模式中的角色划分。

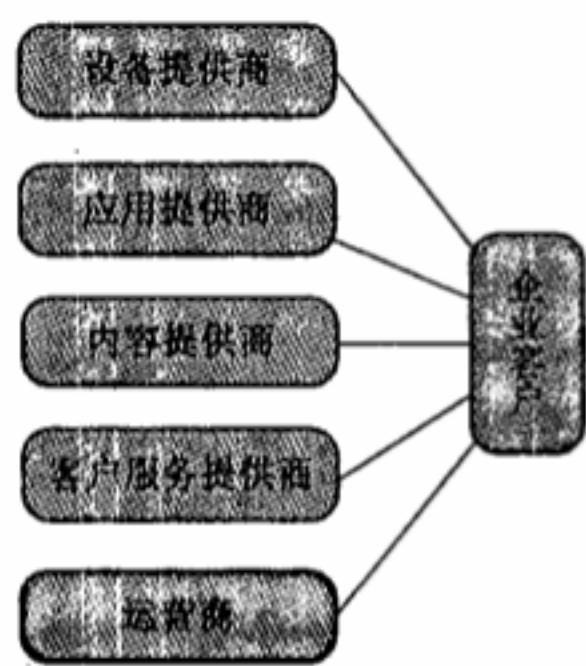


图 1 业务自营模式中的角色划分

1) 运营商

是中小企业信息化业务的通道提供者和一部分业务提供者。一方面为企业客户提供网络接入服务；另一方面为企业客户提供短信、语音等其他自营的信息化业务。

2) 设备提供商

是中小企业信息化业务的硬件提供者，为企业客户提供信息化业务的硬件产品。

3) 应用提供商

是中小企业信息化业务的软件提供者，为企业客户提供信息化业务的软件产品。

4) 内容提供商

是中小企业信息化业务的内容提供者，为企业客户提供信息化业务的内容产品。

5) 客户服务提供商

是中小企业信息化业务的客户服务支撑者，为企业客户提供信息化建设的规划与实施、运行维护及培训教育等。

6) 企业客户

是中小企业信息化业务的购买者，从设备提供商、应用提供商、内容提供商及运营商处购买相应的企业信息化产品，并向运营商支付网络接入费用。

4.1.2 产业链

中小企业信息化产业链中业务自营模式的基本构成如图 2 所示。

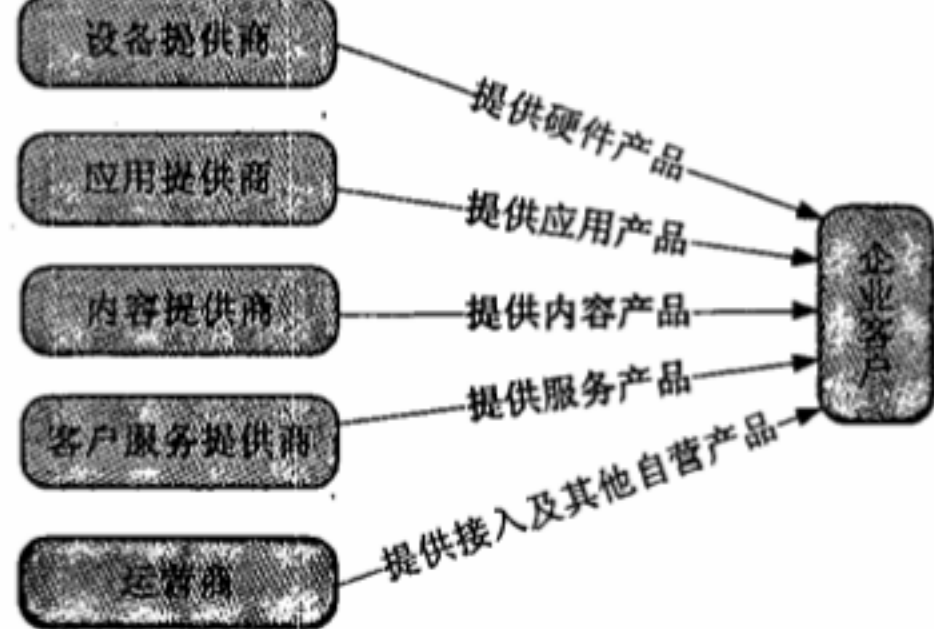


图 2 业务自营模式中的业务流向

图 2 中箭头表示业务流方向。业务自营模式是指设备提供商、应用提供商、内容提供商、客户服务提供商分别向企业客户提供硬件、应用、内容、服务等产品，运营商提供接入和其他自营产品的产业链模式。

4.2 业务承载模式

4.2.1 角色划分

业务承载模式中的角色划分如图3所示。

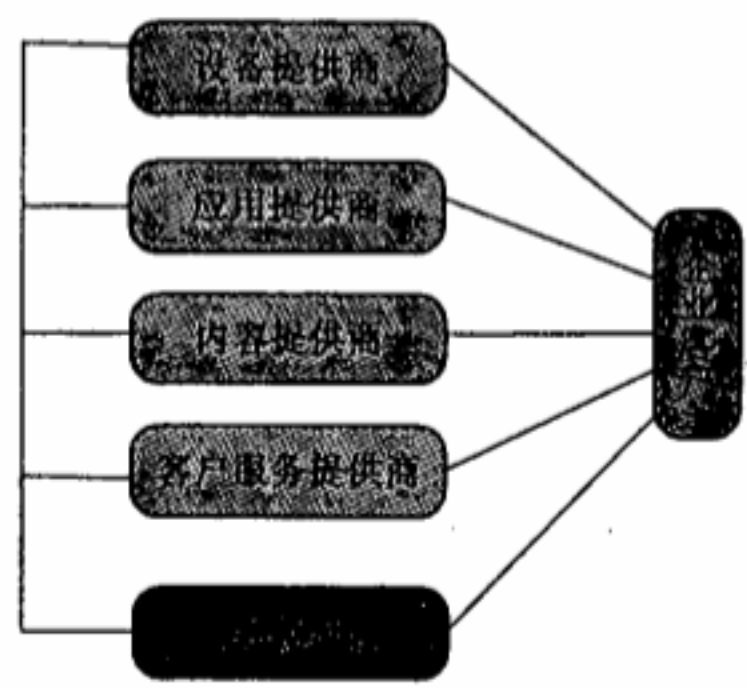


图 3 业务承载模式中的角色划分

1) 运营商

是中小企业信息化平台提供者和自营业务提供者。一方面，通过中小企业信息化平台承载设备、应用、内容、客户服务提供商的产品实体或链接，利用运营商的渠道，帮助其他信息化业务提供商推广业务，并提供计费、代收费等基本营运支撑；另一方面，为企业客户提供接入及其他自营信息化业务。

2) 设备提供商

是中小企业信息化业务的硬件提供者，通过运营商的中小企业信息化业务平台，为企业客户提供信息化业务的硬件产品。

3) 应用提供商

是中小企业信息化业务的软件提供者，通过运营商的中小企业信息化业务平台，为企业客户提供信息化业务的软件产品。

4) 内容提供商

是中小企业信息化业务的内容提供者，通过运营商的中小企业信息化业务平台，为企业客户提供信息化业务的内容产品。

5) 客户服务提供商

是中小企业信息化业务的客户服务支撑者，通过运营商的中小企业信息化业务平台，为企业客户提供信息化建设的规划与实施、运行维护及培训教育等。

6) 企业客户

是中小企业信息化业务的购买者。一方面，通过中小企业信息化业务平台订购中小企业信息化业务，并通过平台支付业务的使用费；另一方面，直接购买运营商提供的接入及其他自营信息化业务。

4.2.2 产业链

中小企业信息化业务承载模式产业链的基本构成如图 4 所示。

图 4 中箭头表示业务流方向。业务承载模式是运营商的中小企业信息化平台承载设备、应用、内容、客户服务提供商的产品实体或链接，利用运营商的渠道，帮助其他信息化业务提供商推广业务，并提供计费、代收费等基本营运支撑的产业链模式。

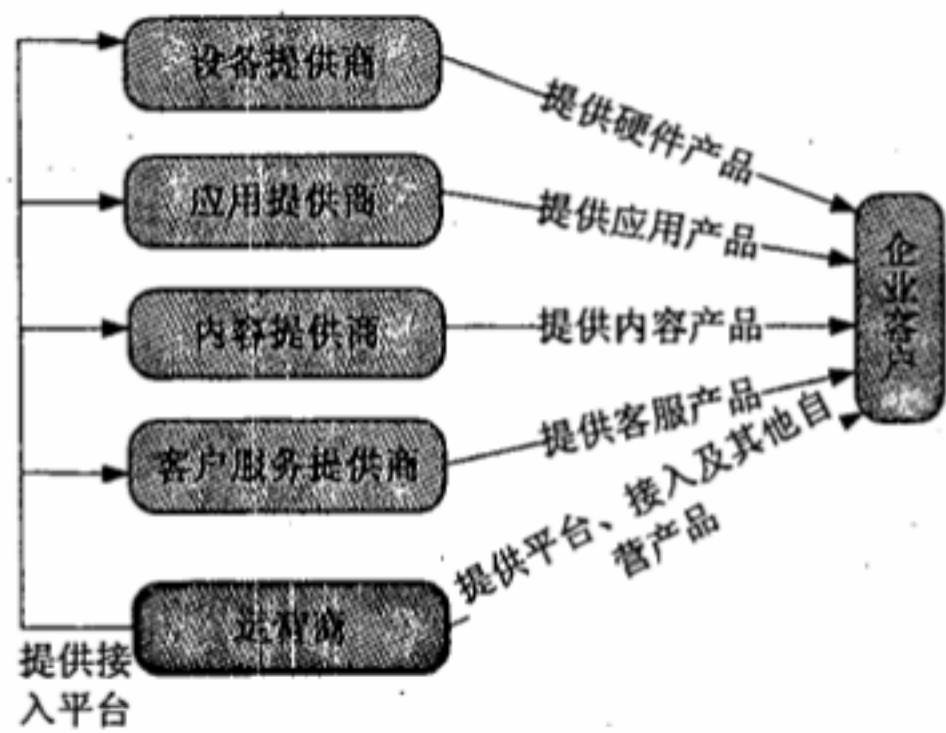


图 4 业务承载模式中的业务流向

4.3 业务定制模式

4.3.1 角色划分

业务定制模式中的角色划分如图5所示。

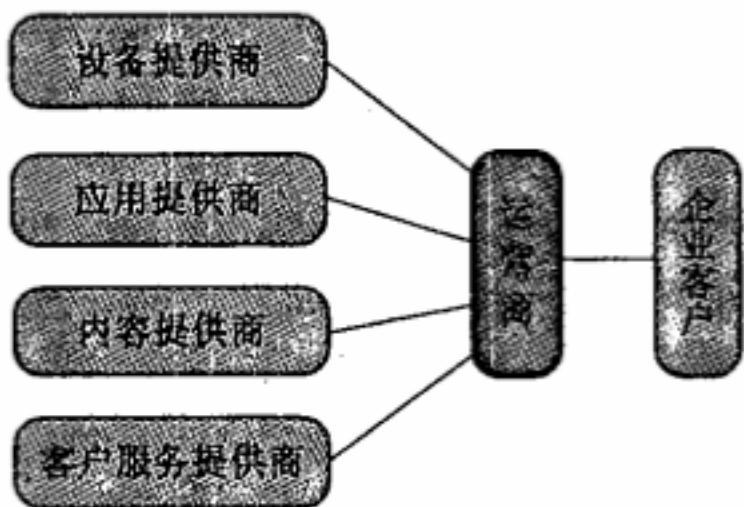


图 5 业务定制模式中的角色划分

1) 运营商

是中小企业信息化平台的提供者和自营业务提供者。一方面，通过向设备、软件、内容及客户服务提供商定制相应的产品来建设中小企业信息化平台，利用运营商的品牌和渠道，为企业客户提供信息化业务；另一方面，为企业客户提供接入及其他自营信息化业务。

2) 设备提供商

是中小企业信息化业务的硬件提供者，为运营商提供定制的硬件产品。

3) 应用提供商

是中小企业信息化业务的软件提供者，为运营商提供定制的软件产品。

4) 内容提供商

是中小企业信息化业务的内容提供者，为运营商提供定制的内容产品。

5) 客户服务提供商

是中小企业信息化业务的客户服务支撑者，为运营商提供定制的客户服务产品，如平台的规划与实施、运行维护及培训教育等。

6) 企业客户

是中小企业信息化业务的购买者。一方面，通过中小企业信息化业务平台订购中小企业信息化业务，并通过平台支付业务的使用费；另一方面，直接购买运营商提供的接入及其他自营信息化业务。

4.3.2 产业链

中小企业信息化业务定制模式产业链的基本构成如图 6 所示。

图 6 中箭头表示业务流方向。业务定制模式指运营商通过向设备、软件、内容及客户服务提供商定制相应的产品来建设中小企业信息化平台，利用运营商的品牌和渠道，为企业客户提供信息化业务的模式。

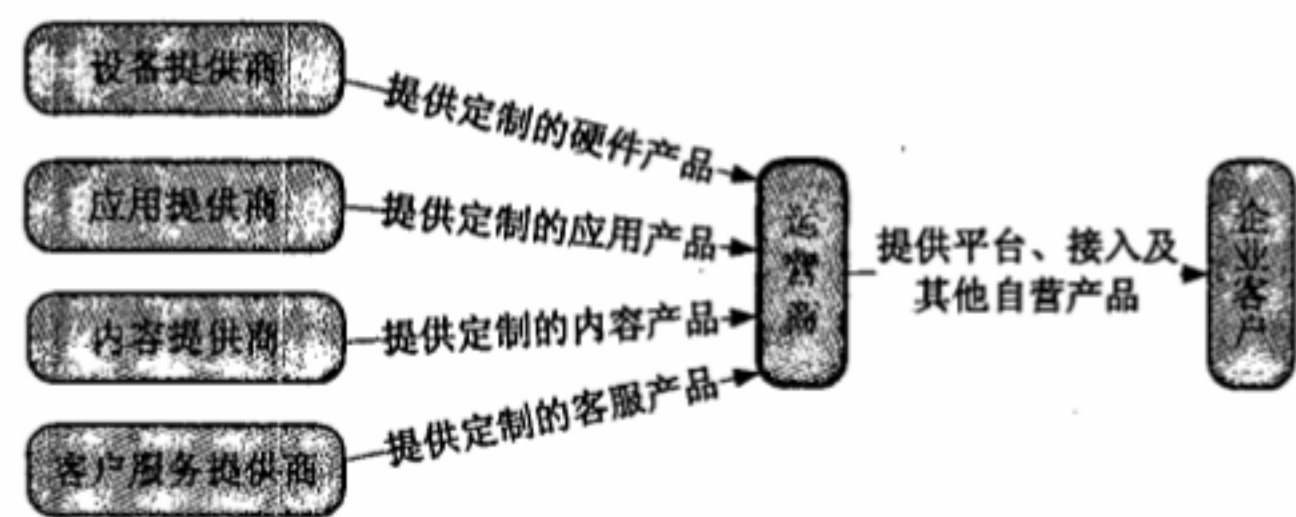


图 6 业务定制模式中的业务流向

5 应用场景举例描述

5.1 通信应用类业务场景

5.1.1 企业接入业务场景

某企业 A 申请服务提供商提供的接入业务。

步骤 1——A 根据企业自身规模和发展需要，选择光纤、ADSL、帧中继、ISDN、VPN、GSM、WiFi 等接入服务并向服务提供商提出申请。

步骤 2- 服务提供商依据企业申请开通相应的接入业务，派专人上门进行设备的安装调试。

步骤 3- 服务提供商向企业 A 提供公共服务平台的注册账号信息，企业 A 可通过注册账号信息登录公共服务平台进行其他企业信息化业务的申请。

5.1.2 企业个性化回铃音业务场景

某企业 A 通过公共服务平台申请悦铃业务。希望通过该业务提升企业品牌形象，宣传企业文化，进一步扩大企业知名度和行业影响力。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择悦铃申请业务。进入悦铃申请页面，根据悦铃类型可以选择定制悦铃和非定制悦铃。

步骤 2- A 选择定制悦铃。可以在 TTS 转化框输入企业欢迎词、服务口号、产品介绍、促销广告等内容。进一步从音效框中选择背景音效，合成企业定制悦铃。

步骤 3- A 选择非定制悦铃。通过搜索框查找流行铃音。

步骤 4- A 通过定制或选择非定制悦铃后，可以播放设定的企业悦铃并可反复进行重新设定。重复步骤 2、步骤 3 建立企业悦铃库。

步骤 5- 企业悦铃库建立完成，A 可对已建立的悦铃库进行播放设定。例如播放时段设定，设定悦铃 1 为工作日的 8：00~18：00 点，悦铃 2 为双休日 8：00~18：00；播放顺序设定，设定悦铃按照建立序号顺序依次播放。也可根据来电号码段进行悦铃选择，设定企业内部号段播放悦铃 1，企业外部号段播放悦铃 2。

步骤 6- A 结束申请悦铃业务，确认退出公共服务平台。

5.1.3 企业短信业务场景

某企业 A 通过公共服务平台申请企业短信业务。希望通过该业务有效管理客户资源并管理企业员工

个人日常事务。利用短信群发，定期为客户提供企业相关资讯，维系客户关系，进一步提高客户的忠诚度。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择开通企业短信业务。

步骤 2- 服务提供商为企业 A 分配一个“企业短信管理员”账户 B，该账户具有添加、删除企业 A 内部短信账户的权限，对企业通信录进行管理，并可对添加的每个短信账户设定不同的权限，如短信发送数量、短信发送类型等。

步骤 3- 企业 A 员工 User1 经授权访问短信平台。选择文本短信或彩信，在文本框中输入文本或导入已编辑的彩信，在发送对象框中输入发送号码或通过已设定的通信录选择群组发送。选择发送时间类型，立即发送或定时发送。

步骤 4- User1 可设置个人的精彩短信和个人通信录，可建立个人短信库。在邮件提醒中，设定 User1 个人邮箱，接收到新邮件时短信平台将通过短信提醒 User1。在日程提醒中，User1 可设定日程安排表，通过短信对其活动安排进行提醒。

步骤 5- A 结束企业短信业务，确认退出公共服务平台。

5.1.4 视频监控业务场景

某企业 A 因安全考虑需对公司敏感区域进行视频监控。希望能够通过多种终端进行远程监控，报警信息能够及时从监控终端反馈。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择开通企业视频监控业务。按申请要求填写监控点地址及数量。

步骤 2- 服务提供商按照 A 的要求，在指定地点（比如办公大楼楼道、生产车间、敏感业务地点等）安装前端设备。服务提供商为企业 A 分配一个“视频监控管理员”账户 B，只有该账户具有实时监控、观看监控录像的权利。B 登录公共服务平台进入视频监控子平台，选择某个被监控的地点，被监控点的画面实时清晰显示在电脑屏幕上。

步骤 3- B 选择另外一个监控点，屏幕切换到新的监控点的画面。

步骤 4- B 可以设定巡航模式，在指定的时间间隔触发巡航监控，显现不同监控点的实时画面。开启录像功能，设定录像时间，平台将对录像数据进行存储以供 B 日后调阅查看。

步骤 5- B 对监控进行报警设置，设置报警信号联动用户列表等信息。当产生报警事件时，平台将报警消息发送给指定用户。

步骤 6- A 选择本地监控方式。可采用监控平台对服务提供商负责安装的监控设备进行管理操作，具体操作步骤如步骤 2、步骤 3、步骤 4 所述。

步骤 7- A 结束视频监控业务，确认退出公共服务平台。

5.1.5 电话会议业务场景

某企业 A 通过公共服务平台申请电话会议业务。希望能够通过不同种类的终端召开企业电话会议，方便企业对重大事项进行及时沟通。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择开通企业电话会议业务。

步骤 2- 服务提供商为企业 A 分配一个“企业电话会议管理员”账户 B，该账户具有添加、删除企业内部会议发起者 User1 的权限。每次会议，由员工 User1 向管理员 B 提出申请，B 指定会议申请者管理本次会议。

步骤 3- 企业 A 员工 User1 经授权访问企业电话会议平台。定义会议主题，从通信录中选择参会人员的联系方式，也可以通过手工输入参会人员的联系方式。人员添加完毕，设定参会人员的属性，可设为旁听、邀请加入、请出会场等。对每个参会人员通话状态可实时进行查看。

步骤 4- User1 在会议进行过程中，根据会议需要随时添加、删除参会人员。对参会人员可依据企业架构进行分类选择。每次会议结束，User1 可添加相关会议决议并将决议发送相关参会人员备案。

步骤 5- A 结束企业电话会议业务，确认退出公共服务平台。

5.1.6 企业呼叫中心业务场景

某企业通过公共服务平台申请呼叫中心业务。希望借助呼叫中心为用户提供业务咨询、业务受理、投诉处理等服务，从而拓展企业自身的客户空间和营销机会。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择呼叫中心申请业务。

步骤 2- A 根据现有企业号段，在号码库中选择合适的接入号码。

步骤 3- A 可以依据发话地不同选择不同的目的地号码，实现发话地路由功能。

步骤 4- A 可以设定黑名单。对骚扰电话、非法用户来电进行过滤。

步骤 6- A 结束企业呼叫中心申请业务，确认退出公共服务平台。

5.2 信息应用类业务场景

5.2.1 企业 Web 门户业务场景

某企业 A 通过公共服务平台申请企业域名业务。希望借助域名服务建立企业网站、企业邮箱、企业网络硬盘，进而成为自我宣传的门户，扩大企业行业影响范围，树立企业专业形象。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择开通企业域名业务。

步骤 2- A 选择域名注册的类型，如中文域名、英文国内域名、英文国际域名等。

步骤 3- A 根据企业命名特点选择合适的企业域名并选择欲开通的域名服务形式，如企业网站、企业邮箱、企业网络硬盘等扩展服务。

步骤 4- A 选择企业建站扩展服务。服务提供商为企业 A 分配一个“企业网站管理员”账户 B，该账户具有上传、更新企业网站的权限。B 通过平台提供的域名空间搭建企业网站，也可以向服务提供商提供相关网站设计素材，由服务提供商负责企业网站搭建并进行后期更新维护，企业网站安全可相应采取自维护和代维护两种形式。

步骤 5- A 选择企业邮箱扩展服务。服务提供商为企业 A 分配一个“企业邮箱管理员”账户 C，该账户具有对企业邮箱进行分配、回收、邮箱大小设置及管理的权限。C 可根据企业内部员工不同的级别设定不同大小的个性化邮箱。企业邮箱防毒、垃圾邮件处理可采用自维护和代维护两种形式。

步骤 6- A 选择企业网络硬盘扩展服务。服务提供商为企业 A 分配一个“企业网络硬盘管理员”账户 D，该账户具有添加、删除使用网络硬盘的企业员工账户的权利。该账户可根据企业内部员工不同的级别设定不同大小的网络空间。企业网络硬盘可采用自维护和代维护两种形式。

步骤 7- A 结束企业域名申请业务，确认退出公共服务平台。

5.2.2 企业在线安全业务场景

某企业 A 通过公共服务平台申请在线安全业务。希望借助公共服务平台提供的在线安全业务，保护企业内部的商业秘密、定期完成企业内部计算机的病毒查杀、防止员工浏览恶意网站、协助企业安全管理员了解企业内部计算机使用情况等。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择开通企业在线安全业务。

步骤 2- 服务提供商为企业 A 分配一个“安全日志管理员”账户 B，该账户具有添加、删除企业员工 User1、User2...安全账户的权限，并能够通过实时查询安全日志确定企业内部染毒计算机，企业网站、邮箱的安全状况，以及监视记录企业内部每台计算机的网络使用情况。

步骤 3- B 根据定期安全状况统计信息，获取企业信息安全漏洞并根据平台统计建议采取进一步安全防护措施。

步骤 4- 企业员工 User1、User2...可登录在线安全平台进行本机病毒查杀、恶意软件删除、系统漏洞检测、系统补丁升级、本地防火墙升级操作。

步骤 5- A 结束企业在线安全申请业务，确认退出公共服务平台。

5.2.3 企业网络传真业务场景

某企业 A 通过公共服务平台申请网络传真业务。希望借助网络传真完成日常群发传真工作，节省企业日常办公经费开支，提高办公效率。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择开通企业网络传真业务。

步骤 2- 服务提供商为企业 A 分配一个“网络传真管理员”账户 B，该账户具有添加、删除企业员工 User1、User2... 传真账户的权限，并能够及时了解企业网络传真业务的使用情况。

步骤 3- 企业员工 User1 经授权访问企业传真平台，导入待发送的传真文件（例如传真.doc、传真.xls、传真.txt 等）并输入接收传真的号码，选择立即发送或定时发送两种发送方式。若选择定时发送则选择具体发送的日期时间参数。

步骤 4- User1 发送传真完毕后，可查看发送记录对已发送或未发送的传真进行状态信息查询，也可查看接收记录中收到的传真文件。

步骤 5- User1 可对自身传真账户进行设定，如设置非工作时间传真短信通知功能等。

步骤 6- A 结束企业网络传真申请业务，确认退出公共服务平台。

5.2.4 企业展台业务场景

某企业 A 通过公共服务平台申请企业展台业务。希望借助企业展台扩大企业知名度和影响力，最终促进企业销售的增长。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择开通企业展台业务。

步骤 2- 企业为服务提供商提供相关的企业资讯信息，如企业简介、企业文化、企业产品等信息。服务提供商根据企业业务类型、规模或相关诚信档案，通过公共服务平台为企业建立企业黄页，根据企业黄页便于企业同潜在客户进行实时沟通交流或留言功能。

步骤 3- 服务提供商根据企业要求定期更新企业展台相关信息。

步骤 4- 服务提供商可按照企业要求在展台上发布求职招聘信息，依招聘人员类型建立相应的企业人才库，企业可从人才库中选择所需人才。

步骤 5- A 结束企业展台申请业务，确认退出公共服务平台。

5.3 综合应用类业务场景

5.3.1 办公自动化（OA）业务场景

某企业 A 由一个总公司与分处在多个地方的分支机构组成。为了摆脱时间和地域的限制，为企业创建一个集成的办公环境，提高企业办公效率，企业 A 决定采用协同 OA 办公系统，通过高度集成企业业

务的公共服务平台建立企业的 OA 系统。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择开通企业 OA 业务。

步骤 2- A 根据企业自身特点和可定制的 OA 服务，选择当前适合企业业务需要的 OA 服务类型。如通告管理、公文管理、人力资源管理、网上交流管理、客户关系管理等。

步骤 3- 服务提供商为企业 A 分配一个“企业 OA 管理员”超级账户 B。账户 B 可依据企业职能划分、增加、删除多个用户组，并将企业员工添加到不同的用户组中。指定不同用户组权限，对于不同用户指定相应的组管理员便于对组内用户进行分组管理。

步骤 4- A 选择通告管理服务。企业 OA 超级管理员 B 可已在通告管理中添加、修改企业内部通告，上传待发布的通告文件或在信息框中输入通告文本，选择即时发布或定时发布通告两种发布方式。如果选择定时发布通告，需要指定通告发布的时间。通告文件可以是 Word 或 txt 类型。企业 A 员工 User1 通过公共服务平台进入企业个人 OA 系统，能够按时间查阅通告内容。

步骤 5- A 选择公文管理服务。企业 OA 超级管理员 B 新增“企业公文管理员”账户 C。账户 C 可对企业已发公文、已收公文、存档公文进行管理操作，按企业内部签转流程对待签批公文进行跟踪审核，具有催办、统计待签批公文的权限。例如拟稿人创建公文时首先选择行文类别起草公文，根据类别设定，电子提交至相关人员进行审核、复核、签发、校对等工作，由企业公文管理员 C 进行登记、编号、电子签章及最终归档操作。在公文审批环节，根据企业员工角色定义和流程定义进行审批自动流转。每个公文类别具有一个模板，每个模板对应一个审批流程，审批流程也可根据企业需要由公文管理员 C 进行变更操作。收文管理也遵循一定流程，公文管理员可对查看收文人员权限进行设定，归档方式采取手工归档或自动归档。

步骤 6- A 选择人力资源管理服务。企业 OA 超级管理员 B 新增“人力资源管理员”账户 D。账户 D 可对企业员工基本档案、职位变动情况、奖罚情况、考勤情况、工资档案等进行录入、更改、删除操作。例如，当企业 A 新进员工 F，企业人力资源管理员 D 可以建立员工 F 的员工档案来完成员工的入职审批；当员工 F 离职，管理员 D 对员工 F 员工档案进行记录。仅管理员 D 可对员工档案数据进行管理和维护，可根据企业需要由管理员添加特定人员查询权限。

步骤 7- A 选择网上交流管理服务。企业 OA 管理员可根据需要建立企业论坛、聊天室。企业员工通过公共服务平台进入企业个人 OA 系统，选择相应的入口进入企业论坛、聊天室。企业 OA 管理员可对企业内部论坛的帖子进行置顶、删除等操作，也可对聊天室人员进行禁言、允许发言等操作。

步骤 8- A 选择客户关系管理服务。企业 OA 管理员 B 新增“客户关系管理”账户 E。账户 E 可对企业涉及的客户关系资源进行添加、更改、删除操作，设置相应的客户级别。可通过设定特定时间给客户发送关怀短信或企业产品信息，建立并维护良好的客户关系。例如，企业客户关系管理员 E 新建一个新的企业客户 G，输入客户 G 的基本信息和企业相关联系人。若客户 G 对公司产品十分了解并打算购买企业产品，则设置高优先级别。企业相关联系人可在客户列表中建立业务机会，并记录此笔业务状态、涉及金额、沟通记录等信息，适时为客户 G 提供相关产品报价单并最终完成合同的签订工作。当销售业务执行完毕，客户关系管理员根据客户 G 的状态信息及时进行跟踪回访，为后续服务工作提供信息技术保障。

步骤 9- A 结束企业 OA 申请业务，确认退出公共服务平台。

5.3.2 企业融合通信业务场景

某企业 A 由一个总公司与分处在多个地方的分支机构组成。为了降低企业通信费用，进一步增强企业内部沟通能力，改善企业同客户之间的沟通渠道，提高企业生产力，企业 A 决定采用公共服务平台提供的融合通信服务。该服务同企业 A 已通过公共服务平台申请的其他诸如企业短信、企业 OA 等业务高度集成，避免企业 A 信息化建设中重复投资。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择开通企业融合通信服务。

步骤 2- 服务提供商为企业 A 分配一个“企业融合通信管理员”账户。该账户根据企业组织架构进行企业通信录的录入、增加、修改、删除操作，根据企业员工 ID 建立员工终端登录账户，对每个账号根据需要进行多个终端绑定。

步骤 3- 企业员工 User1 在多个终端上安装终端即时通信软件，通过员工 ID 和密码登录企业融合通信平台。User1 通过终端即时通信软件查看已建立的企业组织结构分组，每个分组显示不同部门的企业员工。

步骤 4- User1 想给 User2 发邮件，选择 User2 用户，编辑邮件内容，执行邮件发送。邮件内容可以文本或语音。

步骤 5- User1 想要群发短信，选择相应的分组并编辑短信内容，可一次将短信发送给该分组内的所有用户。

步骤 6- User1 想同 User2 即时通信，选择 User2 用户，出现即时聊天画面，在聊天面板上可传递文件、执行文本聊天、语音聊天。

步骤 7- User1 想同多个用户召开视频会议，选择视频会议并添加参会人员，参会人员的影像能够通过人员切换控制显示在 User1 客户端屏幕上。

步骤 8- User1 更改终端类型，由计算机终端转换为手机终端，在手机终端上通过验证登录企业统一通信平台，能够执行步骤 4、步骤 5、步骤 6、步骤 7 的操作。

步骤 9- A 结束企业统一通信申请业务，确认退出公共服务平台。

5.3.3 企业接入终端业务场景

某企业 A 由一个总公司与分处在多个地方的分支机构组成。为了防止企业内部网络受到攻击和内部重要资料泄密的情况，加强企业网络安全并对企业网络设备进行集中管理，企业 A 决定采用公共服务平台提供的企业接入终端服务。该服务同企业 A 已通过公共服务平台申请的其他业务高度集成，有效保证其他服务的数据安全。

步骤 1- A 登录已注册的公共服务平台，认证通过后选择开通企业接入终端服务。基于企业自身规模和企业现有业务情况，A 可以选择适合当前企业需要的网关设备类型，如综合接入型、专业安全型、融合通信型企业接入设备。

步骤 2- 服务提供商按照 A 的要求，在指定地点安装 A 指定的企业接入设备并进行设备调试。设置可按照 A 的要求采取自维护和代维护两种形式。若采取自维护方式，服务提供商向“企业接入终端管理员”B 提供基于本地 Web 登录进行配置的管理员姓名和密码；若采取代维护方式，由“企业接入终端管理员”B 在公共服务平台上对配置要求进行说明，服务提供商按照说明要求远程对企业网关进行相关配置。

步骤 3- B 通过 Web 方式登录企业接入终端配置界面。按照界面提示进行企业接入终端的基本设置，根据企业申请的宽带接入业务类型选择企业接入终端工作模式，包括固定 IP 模式和动态 IP 工作模式。进

行路由设置, 选择路由协议并设定网关地址, 开启/关闭 DHCP 功能。

步骤 4- B 按照界面提示进行企业接入终端高级设置。安全设置, 包括企业上网过滤、垃圾邮件过滤、机密信息防护、防火墙、防入侵等。例如 B 进行企业上网过滤设置, 选择过滤规则选项, 输入需过滤的 IP/MAC 地址或 URL, 可以允许/禁止某些设备接入网络和浏览相关网站。B 进行防入侵设置, 根据攻击类型选取合适的防护策略, 并可设置入侵短信提醒或邮件提醒。B 进行防火墙设置, 开启报文过滤、防端口扫描、防 DoS 攻击、防非法报文攻击选项, 有效抵御常见网路攻击。业务设置, 包括业务 VLAN 划分、业务 QoS 设定、员工行为审计等。例如根据公司部门功能在企业交换设备上划分不同 VLAN, B 可以在业务 VLAN 划分中设置不同 VLAN 业务标示, 不同 VLAN 用户设置不同业务能力。B 可根据业务需要进行 QoS 设定, 通过设定相应业务流量分配策略保证业务顺利进行。

步骤 5- B 按照界面提示进行企业接入终端统计维护设置。B 可对安全事件报表、企业网使用情况报表、员工使用情况报表、网络详细使用情况报表等进行设定, 设置报表统计时间间隔和汇总上报邮箱地址。

步骤 6- B 通过验证登录公共服务平台, 在企业接入终端服务中输入对企业接入终端的配置要求。服务提供商根据 B 的配置要求远程对企业 A 接入终端进行配置。

步骤 7- A 结束企业接入终端申请业务, 确认退出公共服务平台。

6 业务功能需求

6.1 通信应用类业务需求

6.1.1 企业接入

1) 电话接入。电话接入业务应通过 PSTN、IP 网络为企业 provide 稳定、高质量的语音通话服务及一些附加功能, 如: 来电显示、呼叫转移、呼叫等待、三方通话、呼出限制等等。

2) 移动接入。移动接入应为企业 provide GSM/CDMA/3G、WiFi 移动网络接入, 为企业 provide 高质量、高稳定性的移动接入服务, 并附带基础增值功能。

3) 宽带接入。宽带接入业务应为企业 provide 稳定可靠的互联网有线和无线接入服务, 该服务应基于骨干网并具备四通八达的网络互联和充足的国际出口带宽。

4) 虚拟专用网 (VPN)。虚拟专用网业务应通过对网络数据的封包和加密后在公网上传输私有数据的方式为企业总部与各分支机构或员工之间的通信提供私有网络级别的安全性。

6.1.2 企业悦铃

企业悦铃即固定电话的彩铃业务, 根据需要, 企业可以将公司的欢迎辞、服务口号、产品介绍、促销广告等各种声音设置成固定电话的回铃音。该业务应具备以下功能:

1) 铃声定制。企业方即可提供已有的服务口号、业务广告、产品资讯以及其他特别为企业录制的声音作为铃声, 也可定制铃声。

2) 悦铃设定。应可以设置在不同时间段和针对不同号码段播放不同铃声。

3) 悦铃管理。应提供自助管理和委托管理两种管理方式。

6.1.3 企业短信

企业短信应提供专用的短信发送和管理平台, 使企业可以方便快捷地实现内部短信群发、短信信息安全过滤, 并可以直观、实时地管理回复到平台的短信。该业务应具备以下功能:

1) 权限设置。管理员可以为不同员工设置不同的权限, 如每日短信发送数量限制、短信发送时间段

限制、彩信发送权限限制等等。

- 2) 群发。可面向不同层面的对象,实现分组群发。
- 3) 短信管理。可以对短信进行新建、编辑、删除等操作。
- 4) 短信过滤。可自动根据人工设置或学习的方式为企业过滤垃圾短信。
- 5) 定时发送。可设定发送时间,实现定时发送,无需人工干预。
- 6) 交互。平台可以接收反馈的短信,短信内容显示在平台界面上。
- 7) 提醒。可以对邮件和日程设定提醒信息。
- 8) 回执。可以利用系统状态报告自动获取收信人的回执信息,防止重要短信丢失。

6.1.4 视频监控

视频监控应为企业提供图像、声音和各种报警信号远程采集、传输、储存、处理与转播等方面的视频监控服务。该业务应具备以下功能:

- 1) 图像监控和设备控制。可通过网络对视频图像进行远程或本地的监看和调整,并可对远端或本地设备进行控制操作,准确实时获取现场实况,并提供快速查询功能,可完整掌控现场状况。
- 2) 视频分发共享。分发视频内容,提高监控热点的多个并发访问用户数量;满足多用户、多优先级、多层次的网络化异地监控需求。
- 3) 影音对讲及广播。控制中心可对单点或多点对讲广播,实现现场沟通。
- 4) 权限及图控管理。提供图形化管理界面,实现不同管理权限的设定,让管理更加轻松与人性化。
- 5) 存储与回放。灵活管理视、音频数据存储,系统支持 24h 不间断录像,同时支持预约录像、位移侦测录像方式,可快速检索和回放录像。
- 6) 报警与联动。发生报警时,可自动联动多个设备、系统协同工作,如拍照、激活录像、门禁系统解除等,还可通过发电子邮件或短信进行通知。
- 7) 电子地图。可与 GPS、GIS 等系统的结合使用,以使监控点调看、设置、报警联动操作更加形象化。
- 8) 智能图像。系统可选择融合一些智能图像技术,主要包括车牌识别、面部识别、移动目标识别跟踪等,并可选择实现利用识别技术在图像中获取信息。
- 9) 移动终端浏览。系统可选择支持用户通过小灵通、手机等移动终端浏览视频,以使用户在观看视频时,不受地点的限制,更加方便,快捷。

6.1.5 电话会议

电话会议业务是向企业提供三方至若干方电话终端(固定电话、小灵通、移动电话等)进行多点全交互式沟通的服务。该业务应具备以下功能:

- 1) 全交互式的交流功能。可以向合法进入系统平台的用户提供全交互的听和说的功能。
- 2) 主持人管理会议功能。会议主持人(能够向系统提供主持人密码的接入用户,被系统自动默认为会议主持人,主持人具有唯一性)可就其所召开会议使用会议管理功能,控制其他与会人员的发言权、收听权等权限,并可对会议进程进行控制。
- 3) 会议锁定功能。锁定后不允许没有加入会场的成员入会。
- 4) 会议现场录音功能。向用户提供会议现场录音功能。
- 5) 其他个性化功能。可根据企业需求,提供如最大电话终端数、背景音乐播放、欢迎词播放、与会

人数播报等功能。

6.1.6 呼叫中心

呼叫中心业务是企业依托运营商，由运营商进行设备投资、人员培训，并达到一定的运营规模，这样的话企业就可以将有关业务需求直接建立在业务运营商的基础上，不需要企业自身添置单独的硬件设备并能得到较专业的服务水准。企业客户可以在没有软硬件投入的前提下，以最低成本、最短时间，建立一套功能全面，稳定可靠，坐席可分布各地，全国呼叫接入的呼叫中心系统。该业务具体功能需求如下：

1) 统一热线。为企业提供全国统一客服电话号码，提供高质量、高接通率的热线客户服务。

2) 外包服务。为企业提供多种呼叫中心外包服务，包括：整体业务外包、系统设备出租、坐席出租、服务专员出租和运营管理出租等等。

3) 自助语音。支持菜单式多级自动语音功能，可以实现企业欢迎词、信息发布、语音导航和中英文语音转换等。

4) 人工坐席。包括座席员安全登录、来电智能路由、话务量智能分配与记录和来电客户数据随电弹出等。

5) 智能呼出。包括未接来电自动回拨、遇忙自动重拨、定期回拨提醒、黑白名单等。

6) 智能录音。包括多线路同时录音、录音管理设定（录音时间、录音线路、存储路径等）、多格式支持和通话音量增益等。

7) 实时监控。包括分机状态监控、各分机通话内容监控、服务器健康状态监控、日志存储和监控权限管理等。

8) 呼叫统计。为企业提供各个类别的呼叫统计服务，如根据时间周期统计、根据客户类别统计、根据服务类别统计等等。

6.2 信息应用类业务需求

6.2.1 企业 Web 门户

企业 Web 门户业务应为企业提供的包括域名注册、企业邮箱和网络存储等一系列可选的服务。

1) 域名注册。可为企业提供二级域名与三级域名的注册服务，并在注册前为企业提供的域名是否可用查询服务。

2) 企业邮箱。为企业提供以公司域名为后缀邮箱服务，该服务能以公司域名为后缀开设不同子账号，同时可以对这些子账号进行管理。除了上述功能外，企业邮箱还应具备以下功能：

➤ 自主管理。企业内下属邮箱的分配、回收、功能及权限的管理，并可自行根据公司内部不同员工的需要开设不同容量的邮箱。

➤ 数据备份。定期自动备份邮件数据，避免不必要的损失。

➤ 主动防毒。在服务器端对邮件进行病毒检测，有效降低企业风险。

➤ 邮件过滤。支持过滤指定的附件文件名、类型和附件个数过滤功能。

3) 网络存储。网络存储应为企业提供的可以随时随地存取各类电子文件的服务。该服务应包含的功能如下：

➤ 数据存储。应可以提供各种容量的网络存储空间，可以存储任何格式的电子文件和数据。可以在任何一个有互联网的地方查看、管理、上传和下载文件。

➤ 文件共享。应可以快速方便地实现各类信息和数据的交换，用户可以将图片、视频、软件、文档

等各种格式的电子文件方便的共享。

➤ 数据备份。基于分布式高性能的网络存储架构为企业提供电信级的数据备份，全面保障企业数据的安全。

➤ 数据安全。采用多层防火墙安全防护体系和专业的防病毒引擎防止黑客和病毒的骚扰；同时网络存储应采用的信息加密传输系统从而有效地保证用户文件在传递过程中的数据安全。

➤ 多级别管理。企业应可以通过网络存储的域管理功能轻松对企业内部员工账号进行空间大小及权限的分配，方便企业内部管理。

6.2.2 企业在线安全

企业在线安全业务应通过在企业互联网专线（含宽带）入口处部署一台基于内容过滤的安全网关来实现与设置在远程机房的安全管理中心通信，从而为企业提供一个整合了防火墙、防病毒、防垃圾邮件、机密信息过滤和 Web 过滤等技术的安全平台。该业务应具备以下功能：

1) 病毒过滤。提供基于协议的网关防毒和基于桌面的在线杀毒功能，对 SMTP、POP3、IMAP、HTTP、FTP 等 Internet 协议进行过滤。

2) 恶意软件检测。能主动防范恶意软件在用户侧安装、运行，并提供恶意软件清除、卸载等功能。

3) 漏洞修复。应定期检测用户系统潜在漏洞并通过补丁等形式予以修复。

4) 邮件过滤。能在全面地清除日益泛滥的垃圾邮件的同时，保护企业的机密信息。应采用过滤率高、误判率低的适当的垃圾邮件过滤方法。

5) Web 过滤。应采取“多重过滤、多重保护”的内容过滤原则，对不良内容或与工作无关的网站实行监控与过滤，同时提供了对网页嵌入应用和下载文件的拦截功能。

6) 泄密防范。对企业发送的邮件进行备份、拦截、对 QQ、MSN 等即时通信软件进行控制。

7) 防火墙。防火墙功能应能够在网络连接处理设置基本的安全保护措施，可以防止外部的不安全入侵。具有攻击防御功能，包括 SYN 攻击、ICMP 泛滥等攻击防御能力，确保内部网络的安全。

6.2.3 网络传真

网络传真业务应为企业通过计算机和互联网实现传真收发服务。企业不需要购买传真机、扫描仪、打印机，也无需电话线就可以与任何一台传真机进行传真，实现高效清晰的传真发送、永不占线的传真接收。该业务应具备以下功能：

1) 传真转邮箱。可随意配置电子邮箱地址，将收到的传真自动转发到预设的邮箱。

2) 传真转传真。收到的传真会自动转发到预设的其他传真号。

3) 传真群发。支持一次同时给多个号码发送传真。

4) 添加页眉。发送传真时，可以自行设置传真页眉，包括发件传真号、收件传真号、传真时间、及五个字的传真主题。

5) 通信录。提供完善、便利的网络通信录。

6) 全格式支持。发送传真支持的文件格式应包括：htm、html、mht、mhtml、txt、doc、rtf、wps、xls、cvs、ppt、pps、pdf 等。

6.2.4 企业展台

企业展台应基于 Internet 为企业通过一套集信息发布、企业展示、产品陈列、人才招聘、新闻中心等一系列功能的区域性电子商务系统。该业务应包含的功能如下：

1) 企业实名认证商务。为企业提供一个独立域名的网站模板,包括企业简介、企业新闻,供求信息,样品展示,联系方式,在线留言等栏目,并以此为平台进行电子商务。

2) 信息管理功能。随时发布、编辑、管理、删除各类信息,包括公司基本信息,供应、求购、代理、合作信息以及产品信息等。

3) 企业定单管理(包括询价单和报价单)。

4) 客户留言板。管理员可方便查看其他客户的留言反馈,个人用户也可以看到管理员的留言。

5) 在线功能。在线的个人用户可以看到在线的企业,在线的企业也可以看到在线的个人会员。

6) 个人用户功能。个人用户登陆以后可以发布自己的求职简历,发布简历的用户可被加入人才库。

7) 招聘岗位对口人才功能。对企业发布的招聘信息,后台可以自动的从人才库里搜索相关的人才信息,为这个岗位自动配对人才信息。

6.3 综合应用类业务需求

6.3.1 办公自动化(OA)

1) 办公自动化的基础功能

➤ 系统管理。包括系统参数设定,各个部门的权限设定,部门人员信息维护,主表设定,邮件服务器设定等。

➤ 公文处理。包括收发文、督办、签报、审批、归档、查阅等。

➤ 综合办公系统。包括资料管理、信息管理、知识管理、外出管理、车辆管理、会议管理、资源共享等。

➤ 个人办公。包括待办事宜、日程安排、备忘录、个人通信录、名片夹、个人信息、信使服务等。

➤ 通告管理。具备企业内部通告的编辑、添加、修改、上传、删除等功能。

➤ workflow管理。提供根据企业自身的运作模式制订合理的工作流程、表单、审批人,企业可自行作为流程的使用人赋权。

➤ 预定报表。企业管理员可按其内部的要求自动定制所需报表。

2) 人力资源管理

人力资源管理业务应为企业人力资源管理部门提供一个方便快捷的员工信息管理平台。该业务具体功能需求如下:

➤ 系统管理。系统管理模块应包括自定义架构、系统管理、 workflow设置、系统重构、个人权限查看、个人账号管理、重新登录等功能。主要用于对系统组织架构、用户及用户组权限设置及权限范围设置进行设定,并通过 workflow设置和系统重构实现对系统数据结构的调整和相关 workflow的修订。同时个人也可个人权限和密码信息进行管理。

➤ 档案管理。员工档案管理是完成员工的入职审批,建立员工的个人档案,员工离职管理,并可由档案管理员对档案的变更情况进行记录,以及对数据的管理和维护。

➤ 人事职/薪管理。人事职/薪管理用于记录和管理员工的职位和工资变化情况。

➤ 考勤管理。考勤管理主要是对员工出勤情况进行记录和汇总统计。

➤ 员工薪资信息。员工薪资信息主要用于人事部门建立员工的工资发放记录,包括技能工资和岗位工资、通信费、交通费、其他等,并可自动生成工资。

➤ 绩效考核。员工及管理人员根据评分规则对自身和相关人员进行绩效评估。

➤ 奖惩记录。奖惩记录主要是对员工的奖励和惩罚情况进行记录存档。以反映员工的工作情况。

➤ 出差管理。出差管理主要是对出差申请和出差任务的审批、出差费用控制以及整个出差情况的统计和管理。

➤ 费用管理。费用管理包括费用报销和支出凭证。在费用报销中包括借款单和费用报销单。

3) 客户关系管理

客户关系管理业务应通过帮助企业建立客户资料库，记录客户跟踪情况，为市场、销售、服务提供决策的依据，配合合同管理使用，能够切实可行地帮助企业建立合同管理规范，增加合同执行、存档、收款、付款等管理控制。该业务应具体包含以下功能：

- 客户管理。主要包括客户和联系人等重要基础信息，形成企业的统一的客户基础数据平台。
- 市场管理。主要包括市场策划和客户关系，制定周密的市场计划，为企业带来销售机会，客户公共活动，全面提升企业客户关系。
- 销售管理。主要包括销售机会、销售项目、销售收款和销售合同等销售业务基本功能的自动化。
- 服务管理。主要维护售后客户服务，即问题管理和配置管理，流程化的处理客户服务请求和客户反馈问题的处理。
- 报表分析。主要包括客户统计分析、策划统计分析、公关统计分析、机会统计分析、销售统计分析、问题统计分析等基础数据的分析。

4) 财务管理

财务管理系统（AMS）主要用于财务人员日常办公及企业管理者掌握企业的核心财务状况。该系统所涉模块应可以与公司已有的专业财务软件并用，不相矛盾。财务管理具体功能需求如下：

- 财务处理。用于财务人员完成企业日常的财务核算。
- 财务报表。可以自动生成企业的资产负债表、利润表等，企业还可以根据需要定义管理报表。
- 往来管理。可以进行往来业务的核算和管理，按照自定义条件查阅、浏览往来对账单，利用账龄分析表对往来款项的账龄结构进行分析等。
- 出纳管理。应提供企业出纳人员所需要的现金和银行日记账、资金日报表、与银行对账、支票管理等功能。
- 工资管理。应提供简便易行的计算公式、灵活多变的项目设置，帮助企业进行工资的计算，准确及时的分配工资费用。同时，利用系统提供的多张工资报表，企业可及时掌握企业人员的薪资和人工成本。
- 固定资产管理。应具备企业进行固定资产的全面管理功能：可自动处理有关固定资产的购入、报废、变动等业务，并进行相应的账务处理；自动按照固定资产的使用情况计提折旧，并进行折旧费用的分配；还提供了各种固定资产管理报表，帮助企业全面掌握固定资产的使用情况。

➤ 报表分析。可对资产负债、利润、财务指标、自定义报表等进行财务数据分析，各分析报表均可采用结构分析、比较分析、趋势分析等方法，分析结果既可以用表格方式输出，也可以图形的方式输出。

5) 项目管理

项目管理业务应为企业对项目各阶段和客户进行全过程、全方位的管理。该业务具体功能需求如下：

- 项目管理。包含有完成项目的立项管理、进程管理和终结项目管理。记录项目的一些标志性事件、

设备和材料使用情况。

- 合同管理。对合同的基本信息，付费和收费进行管理统计。

- 材料管理。对企业在生产过程中使用的材料进行管理。

- 资源管理。对项目的工作人员、施工方人员的基本信息的管理，掌握和具体办公、施工需要使用的设备管理。

- 财务管理。对项目进行成本核算，对合同进行成本核算以及供应商的合同结算、和施工方的结算。该功能应可以集成到小节 4) 所述的财务管理模块中。

- 客户关系管理。实现对客户信息和联系人信息的管理，另外还包含与客户交流沟通的记录统计。该功能应可以集成到小节 3) 所述的客户关系管理模块中。

- 领导办公。对材料、项目、合同报表的管理统计，方便于领导及时有效的了解项目的进展情况。

- 沟通管理。提供给公司内部使用，如，通知、公告，也是员工之间进行学习、留言的窗口，同时可以记录公司内部的会议纪要。

6) 供应链管理 (SCM)

供应链管理业务应对企业供应链进行系统化的管理，即对供应、需求、原材料采购、市场、生产、库存、定单、分销发货等的管理，包括了从生产到发货、从供应商的供应商到顾客的每一个环节。该业务具体功能需求如下：

- 账号管理。能新建、修改、删除、激活账号或账号组，让企业在不同情况下采取不同的措施，保证系统数据的安全和企业管理的需要。

- 参数设置。为满足各企业的个性化需求，该功能应允许对账务月结方式、入库单价类型、是否允许负库存、会计核算区间进行参数化设置。

- 决策数据分析。该功能在货品、时间、部门、业务数据类型等多角度进行组合分析，从而形成多维立体结构的数据资料。企业管理者能够通过多角度对某些数据指标进行观测和分析，寻找各种数据属性之间的关系及其对业务本身的影响，进而作出决策。

- 业务流程处理。业务处理中，物流、资金流、信息流三流应统一对应，不管是记账还是冲账，库存、账务均应一起处理，这样的处理流程减少了业务处理环节，进而最大程度的保证数据的真实性和实时性。

- 业务预警功能。该功能应通过库存预警、资金预警和事件预警等方式提醒企业规避经营风险，从而帮助企业提高管理水平。

6.3.2 企业融合通信

企业融合通信业务应在满足企业传统语音交换的基础上，为企业搭建统一化、智能化的通信应用平台，以帮助企业降低通信成本、提高通信管理能力、促进通信系统与业务的有机结合。该业务应具体包含以下功能：

- 1) 智能通话。融合通信交换机应可通过广域网 (WAN) 连接位于不同地区的分支机构，使总部和分支机构之间、分支机构之间的通话能通过 WAN 或 Internet 进行通话，从而为企业最大程度的节省内部通话费用。

- 2) 即时消息。应支持点对点消息收发、群组消息收发、文件传输、消息记录保存等功能。

- 3) 多媒体会议。应为企业提供视频会议、Web 会议等实时可视会议功能，并能同时为 PSTN 网络下

的终端提供实时音频交互。

4) 无线接入。支持各种无线设备接入融合通信平台, 包括 WiFi 终端, GSM/CDMA 移动终端, 3G 移动终端等。

5) 短消息。支持短消息点对点发送、群组发送、定时发送等。

6) 平台管理。该功能应允许管理员通过计算机终端或电话, 对整个通信系统的资源和用户进行配置, 不仅能进行本地设置, 还能实现异地远程设置。

7) 系统集成。支持对网络传真、电话会议等业务的集成。

6.3.3 企业接入终端

企业接入终端业务应为企业集中接入服务, 即将企业内部各种设备、终端及应用汇聚后再接入公共网络, 同时将各种公共网络的业务能力与应用延伸到企业内部。该业务具体功能应分以下三类:

1) 基础类功能。该类功能应集成各种基础接入功能, 为企业便于管理维护的一体化通信、信息平台。

➤ 电话接入。将企业内部固定电话和移动电话统一接入企业接入终端, 为企业内部交换和外部交换功能。

➤ 宽带接入。以企业接入终端为企业网络接入的中心, 为企业个性化的宽带接入服务, 应包含 ADSL 和光纤两种接入方式。该功能还应支持多种智能设备的接入。

➤ 无线网络接入。支持各类无线设备通过无线方式接入网络。

➤ 地址管理。应具备动态分配 IP 地址和对地址池的管理与维护能力, 以保证多台接入设备可以组成企业局域网, 并上连宽带网络。

➤ 业务 VLAN 划分。可在企业交换设备上划分不同 VLAN, 在业务 VLAN 划分中设置不同 VLAN 业务标示, 不同 VLAN 用户设置不同业务能力。支持 QoS 服务质量保障, 并可根据业务对实时性、数据可靠性的不同要求提供不同等级的 QoS 保障策略。

2) 安全类功能。企业接入终端应在用户侧集成接入控制、防火墙、防入侵、防病毒、上网策略控制等功能, 组成企业与互联网连接的安全边界, 对进出安全边界的用户信息流进行安全检测、过滤和必要的审计, 以全面保护企业的网络系统及信息资源, 并规范员工的上网行为。

➤ 接入控制。应支持对 IP/MAC 地址等过滤, 可以允许/禁止某些设备接入网络, 并可以进一步设定接入企业接入终端的设备数量, 以实现对接入的细分控制。

➤ 防火墙。应提供接入控制、报文过滤、防 DoS 攻击、防端口扫描、防非法报文攻击等能力, 对用户的局域网、企业接入终端本身及企业网络内的信息提供保护, 抵御常见的网络攻击。

➤ 防入侵。应支持通过常用方法对恶意入侵进行防护, 根据攻击类型和防护策略, 实时拦截可疑数据包。

➤ 无线网络安全策略。应为无线网络连接提供安全接入策略, 即加密保障通信安全, 如密钥、WPS 等方式。

➤ 防病毒。应可以为企业对互联网流量实时病毒过滤功能, 保护网关内部网络接入终端, 增强安全性。

➤ 上网策略控制。应支持网络管理员制定访问网络的限制, 对终端的权限、上网时间、浏览内容、应用和程序等进行限制。

- VPN。企业接入终端工作在路由模式时，应支持 VPN 的穿越功能。

3) 其他类功能。

- 网关配置。企业维护管理人员可以在企业网络内部，直接登录企业接入终端集成的 Web 服务器，查看企业接入终端连接设备的状态，或进行一些基本的管理操作，如 DHCP 配置、无线网络配置、路由配置等。

- 网关组件升级。应能保证企业接入终端设备的组建版本同步，当出现新版本时，企业接入终端可以自动连接远程管理平台进行软件版本升级，其间过程不需要用户干预。

- 远程诊断。远程管理应可以监测企业接入终端的工作状态，在企业接入终端出现工作异常时，可以给出告警和异常报告，甚至尝试自动修复。企业侧与平台侧的设备维护人员可以根据告警、异常报告等信息对错误进行修复或维修。

- 远程业务发放。企业申请变更业务后，应可以通过远程管理系统自动对企业接入终端的组件进行更新调整，以适应企业新的业务要求。

- FTP 功能。应支持 FTP 业务，在挂接 USB 存储设备的条件下，可以作为 FTP Server 和 FTP Client，提供完整的 FTP 服务。

- 网络电话 (VoIP)。企业接入终端应支持 VoIP 功能，即能通过互联网拨打和接听语音电话，短信收发等等。

- 充分集成。企业接入终端应充分支持第 7 章中其他小节所涉业务和功能，成为企业内部与中小企业信息化平台间信息交互的唯一出入口。

7 业务管理需求

以下各功能需求可以由平台的业务支撑子系统实现，也可以结合运营商的其他业务管理系统实现。

7.1 用户管理

用户管理需要维护用户及其账号所有信息数据，并支持企业级用户的信息管理。个人用户、企业级用户，都需要在统一的用户资料库中保存和管理，并提供给需要使用的流程和功能模块使用。

公共信息服务平台的用户分运营商侧、企业侧和合作伙伴侧，包括运营商管理员、企业管理员、企业业务管理员、企业员工、第三方应用提供商管理员。各类用户职责如下：

- 运营商管理员：进行整个系统的平台管理、业务管理。

- 企业管理员：进行本企业的系统管理、设备管理、业务管理员管理、权限分配等等。企业管理员划分不同的级别，最高级别为企业超级管理员，在企业开户时由平台管理员分配。

- 企业业务管理员：由企业管理员分配权限并只能对指定业务进行管理。

- 企业员工：在企业管理员和业务管理员分配的权限范围内进行业务操作。

- 应用提供商管理员：进行应用提供商的用户管理、故障处理、业务管理等操作。

7.2 用户权限管理

用户的操作权限应进行适当的分类，比如按系统管理、业务管理、内容管理和用户管理等进行划分。各类权限应当可以单独设置。系统应按照某种原则来划分用户权限，比如按用户角色来确定用户权限，或按用户等级来确定用户权限。

7.3 产品管理

产品管理支持平台业务产品的相关信息管理、业务产品变更管理、业务开通处理等，包括产品配置、

产品上架、产品暂停和产品下架完整产品生命周期管理。

7.4 计费管理

计费管理需要与 AP 应用、BOSS 系统交互协作进行平台的计费、结算和账务功能，包括清单采集、计费预处理、计费、账务、优惠、结算、以及查询统计、审核校验等功能。计费管理应为业务提供丰富的计费模式。支持各种付费方式、计费方式、计费周期、优惠策略的灵活组合；支持灵活多变的费率优惠方式；支持包月制、包年制、用户数量制和业务种类制等等多种计费方式；支持对资费的管理；支持增加新的计费策略和方式。

7.5 资费管理

建立平台产品的资费套餐管理体系，完善审批流程，加强对平台产品资费套餐的管控，并且可以开放给用户部分资费管理权。运营商管理员能够对各类的产品进行打包，组合成商品；同时显示出商品中每项产品的价格和组合后的总价，能够指定各个商品的价格、优惠策略。

7.6 合作伙伴管理

合作伙伴管理为合作伙伴提供业务资料查询、业务培训和日常沟通等方面提供支持，维护与合作伙伴的合作关系；维护合作伙伴的资料。在合作的过程中，电信运营商和合作伙伴之间的结算、收入分摊、核对和结算账单的下发等功能也要通过合作伙伴管理提供支持。

7.7 统计分析

系统需要提供基础的统计分析和报表功能，基于已有的业务数据实现业务数据统计分析、业务报表集中存储和管理，可以安全地访问报表和报表文件夹，可以控制报表的设计、分发方式，从而在企业内实现用标准化的统计分析信息和报表使用模式对各种指标进行统计并分析。

7.8 客户服务管理

为各类客户提供业务咨询、计费查询、业务投诉、技术支持等服务。

7.9 内容管理

将需要经常变动的内容通过数据库集中管理，可提高平台的内容发布实效。

8 安全需求

8.1.1 网络安全

从业务的角度上划分出可信网、不可信网，或可以按照分布式的方法，对网络区域进行分层，每层都有不同的保护方法。采用防火墙设备对不同信任程度的网络段的用户与服务进行控制或直接进行隔离，同时，通过划分 VLAN 对内部网进行划分和隔离，防止窃听。要进行网点合法性管理，对网络中任何节点的增加、删除、改变进行管理，建立相应的审批和操作程序；对网络 IP 地址、主机名按照标准进行统一编码和分配，并严格保密；对通信连接进行管理，防止他人冒充合法网点进行犯罪。

8.1.2 认证安全

保证系统对外提供的认证接口的安全性。使用加密验证手段，防止恶意调用端口对系统进行的攻击行为，使用其他系统提供的接口时，确保该接口本身是安全的、可信任的。

8.1.3 数据传输安全

在数据传输过程中，必须保证传输的双方是相互信任的，并且要保证一些敏感的信息（包括账号的密码、计费的数据、结算的数据等）在传输过程具备了防止被非法窃取、篡改的能力。

9 健壮性需求

平台必须支持连续 7×24h 不间断地工作，应用软件中的任一组件更新、加载时，在不更新与上下组件的接口的前提下，不影响业务运转和服务。系统必须采用增量备份和全备份相结合的方式定期备份重要的系统数据。平台应具有良好的并行处理机制，对存取冲突的竞争具有有效的仲裁和加锁机制，充分保证事务处理的完整性，并降低系统 I/O 开销，提高并发用户查询和存取的性能。

中华人民共和国
通信行业标准
面向中小企业的信息通信融合服务
第1部分：业务需求
YD/T 2301.1-2011

*

人民邮电出版社出版发行
北京市崇文区夕照寺街14号A座
邮政编码：100061
宝隆元（北京）印刷技术有限公司印刷
版权所有 不得翻印

*

开本：880×1230 1/16 2012年1月第1版
印张：2 2012年1月北京第1次印刷
字数：50千字

ISBN 978-7-115-2340/11-291

定价：20元

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010)67114922