



中华人民共和国国家标准

GB/T 31490.7—2015

社区信息化 第7部分：信息系统技术要求

Community informationization—
Part 7: Technical requirement for information system

2015-05-15 发布

2016-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 Ⅲ

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 建设模式、系统组成及其相互关系..... 2

5 社区管理信息系统的体系结构 2

6 社区管理信息系统的功能要求 3

7 社区管理信息系统的性能要求 9

8 社区服务信息系统的体系结构..... 10

9 社区服务信息系统的业务分类及其流程..... 11

10 社区服务信息系统的功能需求 13

11 社区服务信息系统的性能要求 16

前 言

GB/T 31490《社区信息化》现有以下几部分：

- 第1部分：总则；
- 第4部分：数据元素字典；
- 第7部分：信息系统技术要求。

本部分为 GB/T 31490 的第7部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)归口。

本部分起草单位：北京大学、深圳市永兴元科技有限公司、中国电子技术标准化研究院、宁波市信息产业局、宁波 81890 求助服务中心。

本部分主要起草人：童云海、连樟文、杨建军、余云涛、吴胜武、胡道林、戴云、余利波、陶有东、谢昆青。

社区信息化

第7部分：信息系统技术要求

1 范围

GB/T 31490 的本部分规定了社区信息化领域中社区管理与社区服务信息系统的技术要求,包括社区管理和社区服务信息系统的应用功能、辅助决策功能和系统性能要求。

本部分适用于社区信息化领域中社区管理与服务信息系统的设计、开发和应用,主要对象包括系统集成商、软件开发商和项目监理商。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 31490.1—2015 社区信息化 第1部分:总则

3 术语和定义

GB/T 31490.1—2015 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数据整合 data integration

对来自不同数据源中的异构数据进行抽取、转换和集成,以达到数据的一致性,包括格式转换、消除冲突与冗余、运算、综合、设置时间属性、设置缺省值等。

3.2

数据仓库 data warehouse

面向主题的、集成的、相对稳定的、随时间变化的数据集合,用来支持管理决策。

3.3

联机分析处理 online analytical processing

面向分析人员、管理人员或执行人员,使其能够从多角度对信息进行快速、一致、交互地存取,从而获得对数据的更深入了解的一类软件技术。

3.4

呼叫中心 call center

电话语音系统,在一套由电话网、电话交换设备(一般为电话语音卡或电话交换机)、计算机系统、数据库系统、控制软件组成的信息交互系统中,来自任意电话的呼叫信号,自动唤醒或激活与之相连接的电话语音交换设备和计算机,计算机系统自动播放提示语音,呼叫方据以进行交互式按键操作,实现信息自动(或人工接线员辅助)查询、自动登录、自动下发、自动上传功能。

注:一个完整的呼叫中心系统,一般由自动呼叫分配系统(ACD)、交互式语音应答系统(IVR)、计算机电话集成系统(CTI)、文本到语音转换系统(TTS)、数据库系统、客户关系管理系统(CRM)、后台管理(座席管理)系统等组成。

4 建设模式、系统组成及其相互关系

4.1 建设模式与基本要求

社区信息化应基于城市或者城区行政级别上予以建设,各地应根据自身的城市化进程、人口数量及其分布等实际情况有序推进。

社区信息化建设应符合国家有关计算机信息系统的法律法规和业务技术标准,具有严格的安全保密机制。

社区信息化相关软件应具有良好的实用性、兼容性及可扩展性,并做到界面友好、用语规范、操作简单、使用方便。相关软件应具备较强的数据独立性,确保在软、硬件环境发生变化时数据的完整、安全迁移及有效利用。

在社区信息化建设过程中应配有完备的安装与使用技术资料,主要包括:系统概要设计手册、详细设计手册、用户手册、系统管理员手册、数据库设计手册及数据实体关联图等。

4.2 系统组成

根据社区的实际业务,社区信息化主要由社区管理信息系统和社区服务信息系统两大部分组成。社区管理信息系统以社情数字化、管理动态化为目标,依托信息技术,整合信息资源,建立高效的数据交换平台、社区工作平台、分析决策平台和信息发布平台,提升社区管理的水平;社区服务信息系统,以呼叫中心技术为基础,利用电话、网络 and 手机短信等信息沟通手段,搭建面向社区居民和相关组织的信息服务网络,形成政府监督协调、企业规范运作、市民广泛参与的公共信息服务平台,推动服务行业的健康发展。

4.3 相互关系

社区管理信息系统与社区服务信息系统,充分反映社会管理和公共服务的职能。社区管理信息系统以摸清家底、理解需求为核心,社区服务信息系统以提升社区服务水平、促进和谐社区建设为目标,两者之间以共享社区公众信息为基础,两者之间的良性互动推进社区建设的健康、有序发展。

5 社区管理信息系统的体系结构

5.1 概述

社区管理信息系统的体系结构如图 1 所示。各地宜在此结构的基础上,根据自身的实际情况,进行适当调整。

5.2 数据源层

数据源是指与社区管理信息系统相关的现有信息系统,例如公安管理信息系统、劳动管理信息系统、民政管理信息系统等。从业务角度来看,上述系统涉及的业务与社区管理业务紧密相关;从信息的角度来看,上述系统中包含了大量的社区管理信息系统建设所需的信息,例如公安管理信息系统中包含常住人口和流动人口的信息,劳动管理信息系统中包含失业人群的信息,民政管理信息系统中包含低保人群的信息等。因此上述系统是社区管理信息系统的重要数据源。

5.3 数据层

数据层包含两个层次:中心数据库和数据仓库。其中,中心数据库中保存最新的社区信息化管理业

务信息,其中部分数据由日常工作人员通过信息管理系统进行上报和维护,部分数据则通过数据抽取工具从相关业务部门的现有业务系统中抽取、整合。数据仓库中按照主题保存各类社区管理业务的历史信息,并定期通过数据加载工具进行抽取、加载。

5.4 逻辑层

逻辑层用以描述支持社区管理业务逻辑相对应的信息管理流程和支持分析应用的社区管理多维分析模型的构建方法。

应用服务器描述各类社区管理信息系统的数据采集渠道和访问权限,保证用户方便、灵活、安全的完成对数据的管理工作。联机分析处理(OLAP)服务器保存各类多维分析模型,供用户全面、灵活、高效地进行统计分析。

系统用户通过浏览器进入和使用系统,因此需要 Web 服务器来完成系统的发布。

5.5 表示层

表示层定义最终展现给用户的系统和数据的表现形式。信息管理供用户完成各类信息的管理和维护工作;查询浏览使用户能够了解各类信息的详细情况;统计分析让用户清晰地把握各类信息的结构与走势,为领导的科学决策提供有力的支持。

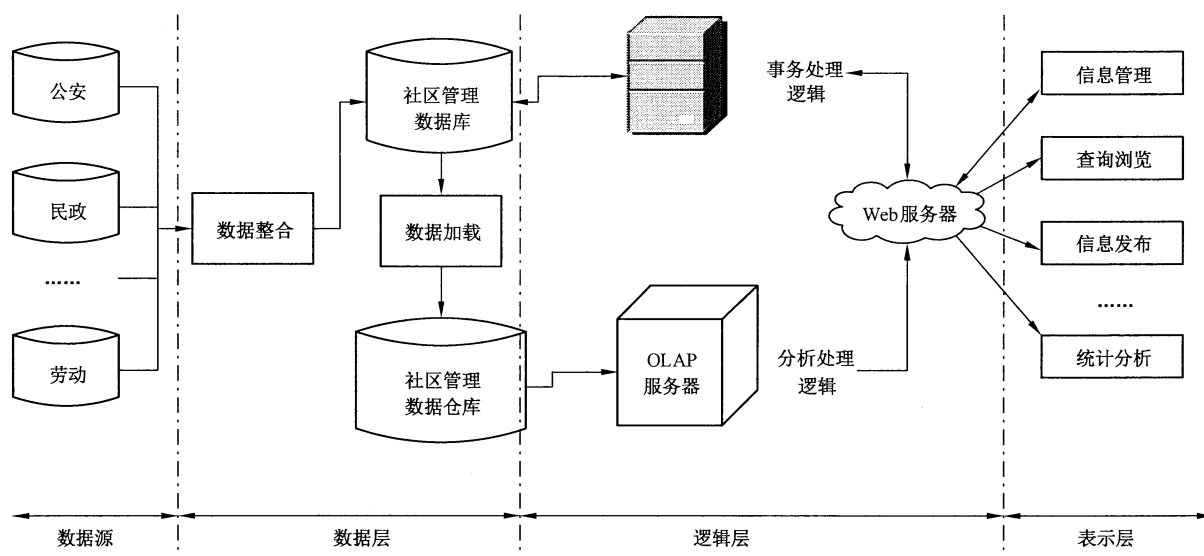


图 1 社区管理信息系统体系结构图

6 社区管理信息系统的功能要求

6.1 功能要求概述

社区管理信息系统应具备数据管理、检索查询、固定报表、信息打印、系统维护等基本功能,并根据用户特殊需求增扩其他相应业务处理功能(如:数据整合等),在支持联机事务处理(OLTP)功能的基础上,进一步支持 OLAP 功能。

6.2 数据管理功能

6.2.1 管理功能概述

社区管理信息系统应具备对相关社区管理业务涉及的信息进行管理的功能。在充分考虑各地社区管理业务所需数据容量的基础上,合理选择数据库管理系统和数据仓库管理系统。

数据管理功能主要包括:数据库和数据仓库的建立、修改、删除,社区管理数据的输入、加载、存储、修改、删除等内容。

数据管理涉及的业务数据主要包括 10 个大类的内容:社区概况、人口家庭、劳动就业、社会保障、社区安全、计划生育、组织团体、环境卫生、精神文明、社会服务。

6.2.2 社区概况

通过社区概况,认识各个社区发展的基本状况,理解社区的发展模式,把握社区的发展方向。具体内容包括:社区简介、社区大事记、居务公开、获奖情况、社区楼院、社区法规、社区代表会议、社区代表成员、居委会机构、居委会换届选举、居委会成员、固定资产、财务信息、日常工作活动等。

6.2.3 人口家庭

及时掌握社区内的户籍变更情况,人口结构情况以及流动人口情况,有利于维护社会的稳定,便于及时做出针对特殊人群的决策。具体内容包括:户籍信息、常住人口、流动人口、学龄儿童(0~6 岁儿童)、老年人等。

6.2.4 劳动就业

劳动就业情况的信息主要针对失业人员,通过分析该数据可以更好的了解和改善失业下岗人员的生活情况,提供再就业机会,有利于调节社会矛盾、维护社会稳定。具体内容包括:失业人员状况和失业人员再就业情况记录等。

6.2.5 社会保障

合理的社会保障体制,有利于解决社会问题、调解社会矛盾、维护和保障人民群众基本生活权益。有利于维护社会稳定、促进经济体制改革的顺利进行。社会保障主要包括低保户、低保人员公益活动、残疾人、老年人(60 周岁以上)、优抚对象、殡葬记录、捐助记录等信息。

6.2.6 社区安全

社区安全是社区建设的重要指标。社区安全情况记录维护和有助于维护社区安全的各种信息。主要包括治安巡逻员、两劳释放人员、特殊人群、帮教情况、在押在教人员、精神病人信息、精神病人随访记录、民事纠纷调解信息、出租房屋信息、房屋出租记录、限养、禁放信息等。

6.2.7 计划生育

控制人口数量,提高人口素质,是实现我国现代化建设宏伟目标和可持续发展的重大战略决策。通过对育龄妇女及其生育及现有子女情况、孕、产、节育措施及变更记录的统计分析,更好地开展计划生育工作,促进人口与经济、社会的协调发展。

6.2.8 组织团体

组织团体是社区建设的重要力量,了解和跟踪组织团体的数量和性质,有助于繁荣文化,提高居民

的参与意识,保障社区安全,维护社会稳定。主要包括:党组织机构、民间群众组织、中介组织等信息。

6.2.9 环境卫生

良好的环境和卫生有助于树立社区的良好形象,有助于居民的健康生活。有关管理部门掌握了环境与卫生情况,可以更好地采取措施改善环境与卫生情况,更好地为居民服务。具体内容包括:卫生检查评比、城市清洁活动、除害用药和街道生活垃圾处理等。

6.2.10 精神文明

精神文明情况维护了各种文明评选、文化活动、文化教育信息。包括五好家庭、卫生家庭、文明楼院、卫生楼院的评选,各种文化团体和文化团体人员的登记和活动,市民学校的开展情况和全民健身辅导站的情况。

6.2.11 社会服务

服务情况主要是记录社区内服务设施、服务人员的数量及其分布情况,有利于有关管理部门统筹协调社区内的服务点、服务设施和服务人员的分布,更好地为居民、单位服务。系统主要记录服务设施和志愿服务两个大方面,单位内部设施开展社区服务、志愿服务队、志愿服务者、志愿服务队服务记录和志愿服务者服务记录等方面。

6.3 检索查询功能

为了方便用户快速有效的找到所需资料,社区管理信息系统应提供强大的检索查询手段。主要包括以下 10 个方面检索查询功能要求:

- a) 根据用户身份分类限制查询数据的范围。
- b) 查询条件的数据项如果是编码,应该通过下拉列表选择,选择手段是中文。
- c) 查询条件定制可以是多个子查询条件合成一个查询条件,每个子查询条件用户需输入项目、条件、结果、连接条件。每个用户子条件数目不超过 10 个。
 - 1) 项目为该查询表的数据项。
 - 2) 条件分为两种情况:项目类型为日期和数字有:等于、大于、小于、大于或等于、小于或等于、不等于 6 项。项目类型为字符或其他有:等于、不等于、左包含、右包含、全包含 5 项。左包含指找出左边包含结果中的值(即 like×××%)的记录;右包含指找出右边包含结果中的值(即 like%×××)的记录(×××=结果中的值)。
 - 3) 结果是指比较符后的值,而不是表达式。
 - 4) 连接条件即子查询条件与下一个子查询条件之间的连接条件,有且仅有为“与”和“或”,而且不包含嵌套。最后一个子查询条件的连接条件不加入查询条件。
- d) 在输入查询条件时,可指定任一数据项排序(升序或降序)。
- e) 查询条件如果是时间,要作时间合法性的校验;如果是字符类型数据项,要做去前后空格处理。
- f) 基于前一次查询的再查询(二次查询)。
- g) 查询结果输出按定制好的数据项输出,可定制的数据项不包含大字段(Long)的数据项,大字段数据项内容只能在单条记录的详细信息里显示,在多条记录的查询页面里不包含大字段数据项。
- h) 可根据需要查看某一结果的详细信息。

- i) 浏览查询结果的输出应具有打印功能。
- j) 保留不同用户各自的查询条件并记录成模板,供以后查询使用,每用户模板数不超过 50 个。

6.4 日常业务报表功能

根据社区日常工作的需要,自动生成或者定制各类社区管理业务相关报表,以实现相关业务活动的自动化和规范化,有效提高业务人员的工作效率,快速完成相关数据的统计和综合信息的上报,尽量避免重复性的劳动。

6.5 信息打印功能

应为用户提供信息打印功能。按照“所见即所得”的原则,实现相关信息的打印功能。针对 Web 环境下支持用户以记录列表方式进行打印(打印内容可以是缺省的记录集或者是通过查询得到的记录集),和以记录卡片方式进行打印(打印内容是单条记录,具体格式是预先设定的卡片格式)。

6.6 系统维护功能

6.6.1 用户权限管理

社区管理信息系统中的数据信息涉及政府机密和公民个人隐私,并且具有很大的经济潜力,因此需要对系统进行权限控制,保证不同用户仅能访问其所辖范围、所属部门内的数据,确保信息的安全性。

a) 用户管理

社区管理信息系统,从范围上分为区、街道、社区居委会三级用户;从职责上分为普通用户和管理员两类。管理员可以进行用户管理、角色管理、日志管理和编码维护操作;普通用户则可以根据自身权限范围,完成相应业务信息的录入、查询与管理操作。

用户基本信息包括:用户名、密码、地区编码、IP 地址、创建时间、姓名、工作单位、职务、联系电话、电子邮件。

用户管理功能包括:新建用户、查询用户、删除用户、修改用户基本信息和密码、用户角色管理等;

b) 角色管理

系统中引入了角色的概念,每个角色与一组用户、一些资源和有关的操作相互关联,角色中所属的用户可以有权使用相应的资源,执行相应的操作。管理员可以分配和回收用户的角色。

角色管理功能包括:新建角色、删除选定的角色、角色权限管理等。

6.6.2 日志管理

日志用于记录各个用户对系统所进行的访问和操作。日志存储在数据库中,一条日志对应日志表中的一条记录。用户从登录到退出的所有做操作都被记入日志,而且日志的记录是系统自动完成的。日志中记录的内容应包括:用户名、操作类型、操作对象、操作时间、IP 地址等。

系统管理员具有日志查询、删除日志等。

6.6.3 编码维护

编码维护的功能包括:编码的增加、删除、查询和修改、修改多层编码表中下层编码表的父层次信息。

6.7 数据整合功能

数据整合功能需根据各地的信息化建设情况分别处理。对于现已拥有信息系统的部门,开发专门

的数据抽取工具软件进行数据抽取、转换和集成的功能,加载到系统的中心数据库中,确保社区管理信息的一致性、完整性和及时性,实现社区管理数据的广泛共享。

6.8 基于多维模型的联机分析处理功能

6.8.1 联机分析处理功能概述

根据中心数据库的数据,面向主题进行数据组织,建立反映时间变化、相对稳定的数据仓库。并在数据仓库的基础上,根据分析需求,建立多维分析模型,以支持联机分析处理。

联机分析处理支持的操作包括:切片、切块、旋转、钻取、钻透等。

联机分析处理应支持多种表格形式输出,包括列表和交叉表等;支持以多种图形展现方式输出,包括饼状图、简易柱状图、簇状条形图、堆积式柱状图、多线图、立体条形图等;同时,支持分析结果的导出,包括 PDF 格式、Excel 格式和 TXT 文档格式等。

联机分析处理涉及内容对应于数据管理的 10 个大类,设置 10 个大类的多维分析模型。

6.8.2 社区概况

通过对社区基本情况分析,掌握现有社区的基本情况。包括:

- 社区基本情况分析:从不同时间段(月份、季度、年份)、地域层次(社区、街道、全区)分析社区可支配的房屋间数和面积、楼房面积、平房面积、地下室面积、临建面积、办公室面积、其他面积、电脑数量、打印机数量、传真机数量、居民小组数;
- 居委会情况分析:从不同时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)等方面统计分析居委会选举的情况,现任居委会成员进行政治面貌、文化程度、现任职务/原身份、年龄结构的分类统计;
- 日常工作分析:按时间、地区、活动类型分别统计工作活动的次数;
- 社区固定资产情况分析:从不同时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)统计分析各级社区管理组织的固定资产变化情况,揭示社区固定资产变化的轨迹;
- 社区财务情况分析:从不同时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)统计分析各级社区管理组织的财务变化情况,揭示社区财务变化的轨迹。

6.8.3 人口家庭

通过从社区、街道、全区各个层次对所辖地区的市民的人口与结构进行分析,掌握社区人口家庭的基本情况,包括:

- 常住人口结构分析:统计分析不同时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)、不同年龄段、户别、性别、户籍状况、民族、文化程度、政治面貌、婚姻状况、特殊人员(军属、烈属、病困、残困、单亲)、侨务人员、统战对象的人口数量以及在总人口中所占比例;
- 流动人口结构分析:统计分析不同时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)、不同年龄段、性别、婚姻状况、职业、租用房屋种类的人口数量;
- 学前儿童情况分析:统计分析不同时间段(月份、季度、年份)、不同居住地、性别、健康状况的儿童数量以及教育负担;
- 户籍结构分析:统计分析不同时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)、不同户籍类型的居民分布情况,为户籍制度改革提供可靠的数据依据;
- 家庭状况分析:按楼院地址统计户数,并分析该楼院中不同户籍状况和家庭荣誉的家庭数量、低保家庭数量以及它们分别所占的比例。

6.8.4 劳动就业

通过对劳动就业的情况进行分析,掌握社区失业下岗人员的基本情况。包括:

- 失业人员情况分析:按时间、性别、年龄段、政治面貌、家庭生活状况实属类别(富裕、较富裕、一般、困难户、特困户)统计失业人数、办理低保人数和办理失业保险人数、已就业人数、未就业人数、无求职意向人数以及再就业人员的就业类型、就业去向。

6.8.5 社会保障

通过对社会保障的情况进行分析,掌握社区社会保障的基本情况。包括:

- 低保人员情况分析:按时间(月份、季度、年份)、地域(社区、街道、全区)、性别、年龄段、政治面貌等统计分析低保人口的数量、人员类别、文化层次结构、参加公益活动的次数以及发放保障金的数量;
- 老年人情况分析:统计分析不同时间段(月份、季度、年份)、不同居住地、性别、年龄段、婚姻状况、健康状况、居住情况、经济来源、目前状况的老年人数量,以及社会救助的老年人数量;
- 残疾人情况分析:按时间(月份、季度、年份)分别统计不同残疾类别(听力言语残疾、智力残疾、肢体残疾、视力残疾、精神残疾、多重残疾)、不同劳动能力的残疾人数;
- 优抚对象情况分析:按照不同的时间段(月份、季度、年份)、不同的对象类别统计优抚对象的人数、劳动能力、生活能力、就业状况,对伤残优抚对象,统计其伤残等级、伤残属别、伤残性质和伤残时期;
- 死亡人口情况分析:按不同的时间(月份、季度、年份)、不同地域层次(社区、街道、全区)统计分析死亡人口的人数和死亡原因。

6.8.6 社区安全

通过对社会安全的情况进行分析,掌握社区社会安全的基本情况。包括:

- 民事调解情况分析:按不同时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)、调解类型统计民事调解的总数和调解成功数;
- 特殊人群情况分析:按照不同的时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)统计各个不同类别的特殊人群人数;
- 精神病人情况分析:按照不同的时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)统计精神病人的发病状况以及发病对家庭和社会的影响情况;
- 房屋出租情况分析:按照不同时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)、房屋类型、房屋大小等方面来统计分析房屋的出租情况。

6.8.7 计划生育

通过对计划生育的情况进行分析,掌握社区计划生育的基本情况。包括:

- 育龄妇女及其生育情况分析:按照不同时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)统计分析育龄妇女的人数、年龄结构、健康状况、婚姻状况、是否晚婚晚育、生育情况、二胎生育原因、是否绝育、子女情况。

6.8.8 组织团体

通过对组织团体的情况进行分析,掌握社区组织团体的基本情况。包括:

- 党组织情况分析:从不同时间段(月份、季度、年份)和地域层次(社区、街道、全区)、党的建制等

方面统计分析党组织的个数；

- 民间群众组织情况分析：从不同时间段（月份、季度、年份）和地域层次（社区、街道、全区）统计不同组织类别、不同活动方式的民间群众组织个数及成员人数；
- 中介组织情况分析：从不同时间段（月份、季度、年份）和地域层次（社区、街道、全区）统计不同类别的中介组织个数及工作人员数目。

6.8.9 环境卫生

通过对环境卫生的情况进行分析，掌握社区环境卫生的基本情况。包括：

- 城市清洁活动分析：按时间、地区分析城市清洁活动的情况；
- 生活垃圾处理情况分析：按时间、地区分析生活垃圾处理的情况。

6.8.10 精神文明

通过对精神文明的情况进行分析，掌握社区精神文明的基本情况。包括：

- 文明评选情况分析：按照不同时间段（月份、季度、年份）和地域层次（社区、街道、全区）、评选级别、评选项目分析文明评选的情况；
- 文化团体人员情况分析：按照不同时间段（月份、季度、年份）和地域层次（社区、街道、全区）、不同性别、不同年龄段分析文化团体人员的情况；
- 全民健身辅导站情况分析：按照不同时间段（月份、季度、年份）和地域层次（社区、街道、全区）统计全民健身辅导站的个数、隶属部门、指导员人数和参加人数。

6.8.11 社会服务

通过对社会服务的情况进行分析，掌握社区社会服务的基本情况。包括：

- 服务设施情况分析：按不同时间段（月份、季度、年份）和地域层次（社区、街道、全区）统计社区内单位的服务设施个数、体育设施个数（操场、游泳馆、健身房）、文教娱乐设施个数（礼堂、图书馆、培训教室、多功能厅）、生活服务设施个数（食堂、浴池）、卫生设施个数（医务室、健康咨询）、其他服务设施数量，掌握社区基础设施建设的发展情况和趋势；
- 志愿者情况分析：从不同时间段（月份、季度、年份）和地域层次（社区、街道、全区）的志愿者所属系统、性别、年龄段、政治面貌、文化程度、人员类别、服务方式统计志愿者人数、服务次数和服务工时；
- 志愿者服务队情况分析：从不同时间段（月份、季度、年份）和地域层次（社区、街道、全区）志愿者服务队所属系统、规模大小、服务方式统计志愿者服务队个数、服务次数和服务工时。

7 社区管理信息的性能要求

7.1 数据容量

系统容量应考虑到需求变动情况和系统变动所引起的数据增加，此外系统还应考虑系统的日志、索引和冗余量。中心数据库需实时反映当前的社区管理信息，数据仓库中需保障 10 年内的历史记录，过期的记录可移出系统，以其他方式保存。

7.2 系统用户容量

系统用户容量应综合考虑各地自身状况和特点，以并发用户数为主要衡量指标。

7.3 资源利用情况

系统主机资源,包括中央处理器(CPU)、内存和存储系统等的利用情况,在事务处理高峰时刻应保持在总体资源满负荷的 70% 以下。

7.4 系统响应时间

7.4.1 系统响应时间过长的处理

对于非统计和非大量运算的查询操作,响应应及时,否则应通知用户操作失败,避免用户过长时间的等待;对于用户访问量超过服务器网络所提供的容量和用户进行大运算量查询操作时,应给用户以适当的提示。

7.4.2 系统平均响应时间要求

在不考虑网络延迟的条件下,各种操作任务的平均响应时间要求如表 1 所示。其中并发用户以 50 个用户为计量单位。

表 1 社区管理信息系统响应时间要求表

操作任务	用户规模	平均响应时间
单条件查询	单用户	5 s
	并发(50 个)用户	10 s
多条件查询	单用户	15 s
	并发(50 个)用户	30 s
数据更新	单用户	10 s
	并发(50 个)用户	20 s
统计报表	单用户	10 s
	并发(50 个)用户	20 s
多维分析	单用户	10 s
	并发(50 个)用户	20 s

8 社区服务信息系统的体系结构

社区服务信息系统的体系结构如图 2 所示。各地可以根据自身实际情况对社区服务信息系统的接入手段和方法在保证电话接入、录音功能的基础上,进行适当调整。

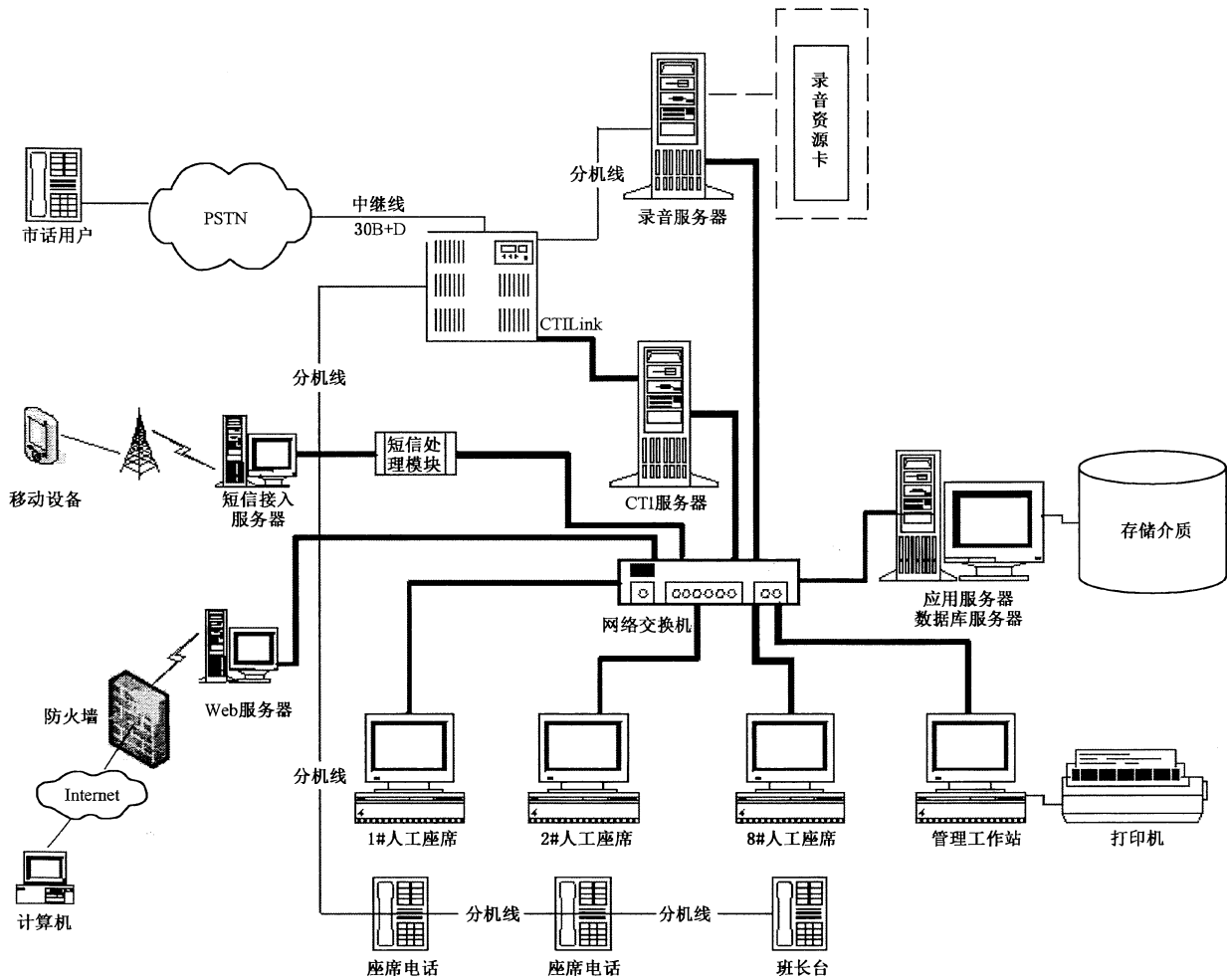


图 2 社区服务信息系统的体系结构

9 社区服务信息系统的业务分类及其流程

9.1 业务分类流程概述

社区服务信息系统处理的市民服务请求大致分成咨询类、服务类、事务类和其他请求大类。其中，服务类按照其服务方式的不同，可以分为推荐类和派单类；事务类按照事务类型的不同，可以分为公共事务类、投诉/建议类和其他日常事务类。不同的服务类型，其处理流程存在着一定的差别，具体如图 3 所示。

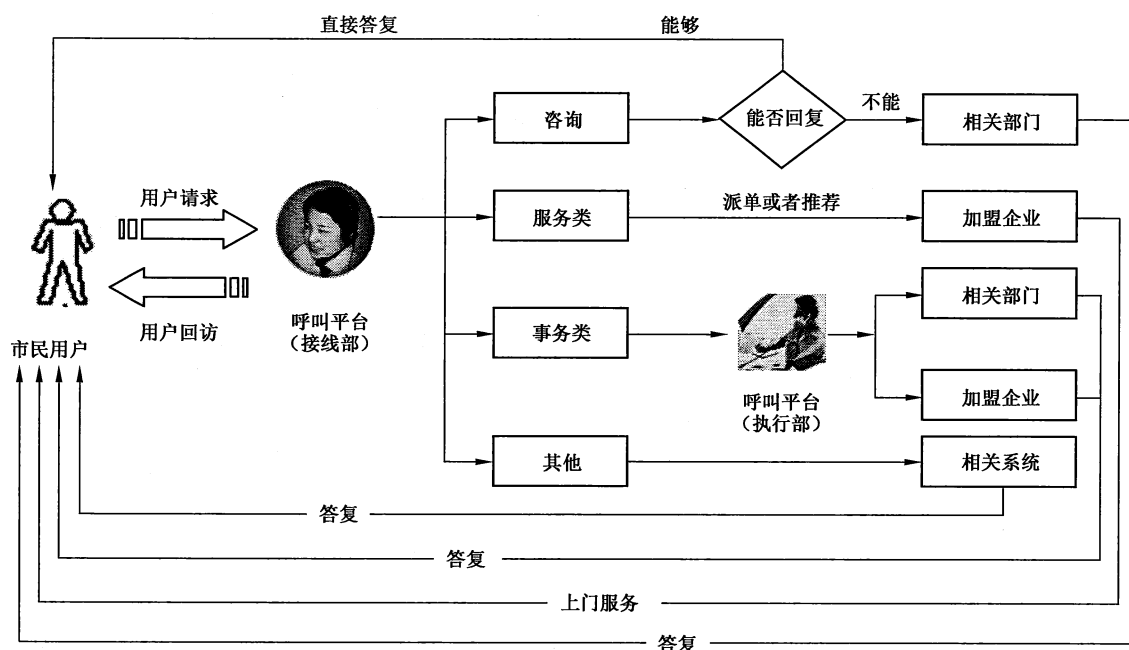


图3 社区服务信息系统服务流程图

9.2 咨询类服务流程

咨询类的服务流程如下：

- 市民用户向呼叫平台发出咨询类请求；
- 呼叫平台接线部接到请求后，判断是咨询请求；
- 如果能够马上回复，则即时回复市民用户；
- 如果不能马上回复，则把咨询情况移交给相关部门，由相关部门进行答复；
- 呼叫平台对于相关部门答复的案例，要进行回访，询问用户是否对答复满意，并要求对服务进行满意度评价。

9.3 服务类服务流程

服务类的服务流程如下：

- 市民用户向呼叫平台发出服务类请求；
- 呼叫平台接线部接到请求后，判断用户是推荐类请求还是派单类请求；
- 如果是推荐类请求，则按照用户需求和一定的推荐规则向用户推荐若干家加盟服务企业，由用户自己主动联系服务企业进行服务；
- 如果是派单类请求，则按照用户需求和一定的推荐规则选择一家加盟服务企业，并通过电话、传真、网络等手段，把用户信息传送到加盟企业，由加盟企业主动联系用户进行上门服务；
- 无论是推荐类请求还是派单类请求，呼叫平台都要对用户回访，以便对加盟服务企业进行综合考评，比如价格是否合理，上门是否及时，服务态度是否良好等。

其中，推荐和派单的主要不同点在于是用户主动联系加盟服务企业，还是加盟服务企业主动联系用户。

9.4 事务类服务流程

事务类的服务流程如下：

- 市民用户向呼叫平台发出事务请求；

- b) 呼叫平台接线部接到请求后,把事务请求移交给呼叫平台执行部;
- c) 执行部进行分派交接、互动核实、申请移送、部门审批、移送回复、跟踪回访、投诉反馈、结案总结等一系列步骤对市民反应的公共事务或者投诉处理事件进行处理;
- d) 执行部把处理结果和意见答复给市民用户;
- e) 接线部对市民用户进行回访,询问对处理结果和意见是否满意。

9.5 其他类的服务流程

对市民用户向呼叫平台发出的其他类请求,呼叫平台进行业务移交和转接。呼叫平台不对业务内容进行扩张,只是进行桥接。另外,也可以根据用户的需要开展其他的应用扩展。

10 社区服务信息系统的功能需求

10.1 前端通信系统的功能需求

10.1.1 概述

前端通信系统位于系统前端,主要由程控交换机、IVR 服务器、CTI 服务器、在线录音监听服务器等组成。其基本功能包括如下几个部分。

10.1.2 CTI 平台功能

CTI 平台基本功能包括:

- a) 支持自动语音与人工座席、人工座席与人工座席、普通座席与其他座席(班长席、专家席)的自动转接;
- b) 应提供基于图形化界面的自动路由转接生成工具,输入相应的参数即可实现多种路由转接功能;
- c) 提供灵活的接口,便于嵌入其他业务系统中,增加多种人工业务应用;
- d) 系统可方便的升级和扩容,满足未来发展的需要。

10.1.3 智能路由功能

智能路由基本功能包括:

- a) 允许根据时间顺序将多种渠道呼入统一归类、排队,转交座席处理;
- b) 可获取主叫号码;
- c) 可确定客户优先级和服务类别;
- d) ACD 智能路由可以根据业务需求灵活设计、实现、调试和更改,路由策略可按照技能匹配、成本、优先级、空闲座席、时间和负载、主叫和被叫号码识别等灵活调整;
- e) 在呼叫延迟时,可提供“等候时间”的语音提示;
- f) 在客户排队等待时,可以播放音乐;
- g) 支持话路再排队功能:在话务流程分配到座席后,无人接听时,可以以最优先级将该呼叫回到本队列或加入到其他队列中;
- h) 可以根据来电客户的客户编码和密码或主叫号码等,识别客户身份。客户信息管理模块记录客户的信息,可以通过获取来电的主叫号从社区服务信息系统中检索该客户的信息,弹出到座席屏幕。

10.1.4 自动外拨功能

自动外拨的基本功能包括:

- a) Dialer 模块可实现多种呼出模式(预测外拨、预览外拨);
- b) 可灵活设置自动外拨数量、日期、时段(如闲时呼出、自动限时重拨功能等)。

10.1.5 自动语音应答系统

自动语音应答系统的基本功能包括:

- a) 支持语音播放、按键提取、自动应答功能;
- b) 支持语音录制、编辑,在语音信箱中录制问候语等;
- c) 通过集成第三方文本语音转换技术(TTS)实现文本自动播报功能,与国内外主流 TTS 系统集成;
- d) 支持多种语言的 IVR 应答;
- e) 提供完全图形化的呼叫流程设计工具,对语音及操作流程能灵活配置。更改流程不需要停机。

10.1.6 短信息服务功能(SMS)

短信息服务的基本功能包括:

- a) 呼叫中心提供短信接入网关,加入短信模块。可以向移动或者联通申请短号,建设短信服务平台;
- b) 可任意发往移动、联通及小灵通用户;
- c) 强大的通讯录管理功能,可分区域、分行业、分性别、年龄等属性管理客户资料,轻松添加、删除,批量导入和导出客户资料。同时具有强大的辅助功能,可群组发送、城市号码段发送、定时发送等;黑名单过滤、重复号码过滤、加密发送等功能;
- d) 短信服务平台应具有发送错误统计、错误自动重发、短信发送统计、系统计费等功能。

10.1.7 语音信箱

语音信箱的基本功能包括:

- a) 提供语音留言功能,如在咨询员全忙,而市民又不愿意等待时,市民可以通过留言录音留下相应的问题;
- b) 支持留言提取功能,座席可到语音信箱中提取留言,以及时进行处理、回复其询问的事宜;
- c) 支持语音信箱管理功能,支持提取、保存、删除留言。

10.1.8 普通座席功能

普通座席的基本功能包括:

- a) 签入:签入排队机/板卡交换机,此时座席上班;
- b) 签出:签出排队机/板卡交换机,此时座席下班;
- c) 示忙/示闲:话务员按示忙键后可暂时不接来话,此时座席无接续功能,但可呼出、监听和插入。按示闲键可恢复接续功能;
- d) 来话转移:将来话转移到别的话务员或其他电话。要求话务员可以监控状态(是否接通)、监控通话,并可以随时释放该话务员自身话务功能;
- e) 静音/取消静音:静音时话务员能听见用户,而用户听不见话务员;
- f) 内部呼叫:话务员之间进行呼叫通话;
- g) 自动应答:在自动应答模式下,若有呼叫进入,排队机将自动接通此话务员(可按座席、业务组配置);
- h) 自动释放:在自动释放模式下,若用户先挂机,排队机自动将用户及相关话务员释放掉(可按座席、业务组配置);
- i) 主叫号码显示及自动提取:当座席分配到来话时(请求应答),主叫/被叫号码显示在屏幕上,并

自动在业务系统中提取；

- j) 语音留言服务：在系统升级、系统故障或节假日休息时，可以将用户留言录下来，等到系统恢复或座席人员上班时，播放用户留言，并及时答复；
- k) 支持自动显示来电号码。

10.1.9 班长座席功能

班长座席在普通座席功能的基础上，具有如下功能。

- a) 可实现班长座席对普通座席的监听、监视和强插功能；
- b) 骚扰电话过滤：对于一些骚扰电话记录黑名单，可以在 0.5 h 内限制（使用拨号忙音）其再次呼叫。系统标识该电话为骚扰电话，再次接到该电话时，系统提示该电话曾经为骚扰电话；
- c) 座席状态的监视/接入数统计/示忙数统计/示闲数/等待人数。

10.1.10 系统管理与配置

系统管理与配置的功能主要包括：

- a) 完成与排队机/板卡式交换机的接口功能，向客户端应用程序提供统一的编程接口；
- b) 完成呼叫的控制，包括呼叫的定向及重定向，与呼叫相关的资源管理；
- c) 管理并维护多个座席员队列，在每一队列中按先闲先服务的原则分配来话；
- d) 支持被叫接入，客户呼叫不同的号码可以启用不同服务流程；
- e) 全程录音：通话自动录音，录音和话务记录绑定；
- f) 系统数据的维护、管理，用户的身份、权限管理，安全性管理，所有系统数据有备份及恢复功能。

10.2 社区服务信息管理系统功能需求

10.2.1 操作型客户信息管理

当呼叫中心系统接到客户来电，根据系统从公共电话网上取得的主叫号码，在客户信息数据库和交易数据库中匹配，如果匹配成功，可以取得客户信息和历史交易或联系信息，在电话转接话务员时弹出画面。如果匹配不成功，则直接转接话务员处理，此次交易或联系会被记录到相应的数据库中供以后匹配使用。

通过有效的客户信息管理，可以为用户提供更方便更人性化的服务。同时，也可以在这些客户信息上面进行多种应用。

10.2.2 加盟企业管理

实现对加盟服务企业进行统一有效的管理。除了保存加盟企业的基本信息（如企业地址、联系电话、企业规模、服务范围等）之外，还应保存每个企业的服务历史情况，可以有效地对该企业做出一个准确的评估。

10.2.3 服务流程管理

对一个市民用户发出的求助请求，根据请求类型的不同，呼叫中心软件系统有一套相应的服务流程管理。呼叫中心的座席人员需要严格按照预先制订好的流程和制度来完成一个用户请求。

10.2.4 知识库管理

在基于历史答复记录和收集的知识，进行有机集成和融合，建立知识库。在知识库中的数据可以供座席操作人员进行快速准确的查询，得到再利用。

10.2.5 黑名单管理

为所有客户建立信用档案。对于缺乏诚信的客户,将其加入黑名单进行管理;当该客户下次再次发出请求时,可以要求他改正以前的错误,重新提高诚信等级,才能获得服务。

10.2.6 服务评估

应建立服务评估体系。通过服务评估,进一步规范加盟企业,引导整个服务行业健康良性发展。

10.3 录音功能

录音的基本功能主要包括:

- a) 支持全程监控录音,也可设置人员、时段等参数实现部分录音,以经过压缩的标准语音文件保存到录音服务器上;
- b) 录音模块提供灵活、全面的语音记录处理功能,如安全控制以防止录音文件被更改等;
- c) 提供图形化的录音检索和播放工具,可实现根据时间、业务、客户、座席等条件多维动态查询检索、播放,并支持实时和远程录音监控和检索回放。

10.4 统计报表系统

建立一套完整的报表系统有助于开展服务评估,从而进一步提高服务水平,有针对性的引导服务行业健康良性发展。呼叫系统提供求助请求的分类统计报表,话务量统计报表、座席工作量统计报表、加盟企业统计报表、加盟企业派单数和推荐数统计报表、表扬与批评统计报表等。

11 社区服务信息系统的性能要求

11.1 数据容量

系统容量应考虑到呼叫量提高所带来的数据增加情况,重点考虑录音文件带来的数据容量要求,此外系统还应考虑系统的日志、索引和冗余量。系统需保存 3 年的呼叫记录及其录音文件,过期的记录可移出系统,以其他方式保存。

11.2 系统用户容量

系统用户容量的设计以接线人员和执行人员的数量作为重要依据,并以日呼叫量为重要参考。

11.3 资源利用情况

系统主机资源,包括 CPU、内存和存储系统等的利用情况,在事务处理高峰时刻应保持在总体资源满负荷的 70% 以下。

11.4 响应时间

社区服务信息系统的响应时间的约束如下:

- a) 社区服务便民网站响应时间快,打开、刷新网页的延时不能超过 2 s~3 s;
- b) 呼叫中心的呼叫接入延时不得超过 5 s,以免用户失去耐心挂机;
- c) 短信群发速度不得低于 20 条/min。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
社区信息化
第 7 部分:信息系统技术要求
GB/T 31490.7—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 34 千字
2015 年 6 月第一版 2015 年 6 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-51260 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 31490.7-2015