智慧医疗项目规划设计建设方案

（此文档为 word 格式,下载后您可任意修改编辑!）

1 概念

智慧医疗卫生体现了“以患者为中心”、“以居民为根本”和“以行政为支撑”的医疗卫生理念，通过更深入的智能化、更全面的互联互通、更透彻的感知，实现居民与医务人员、医疗机构、医疗设备之间的互动，构建基于无所不在的全生命周期医疗服务与公共卫生服务的国民健康体系。

智慧医疗卫生通过建设基于居民健康档案的区域医疗信息平台，利用最先进的物联网技术，整合现有卫生信息资源、覆盖某某市城市圈卫生系统，形成信息高度集成的医疗卫生指挥、应急、管理、监督信息网络系统。

智慧医疗卫生解决居民“看病难、就医贵”和“三长一短”的医疗问题，使居民获得优质的医疗卫生服务、完整详实的健康档案信息和全生命周期的自我健康医疗管理，形成“小病在社区，大病进医院，康复回社区，健康进家庭”的新型就诊观念；提高医疗卫生服务机构的服务质量和服务效率；辅助公共卫生防疫部门有效开展慢病管控、急救管理、卫生防疫管理、突发事件及应急灾情的快速反应管理、妇幼医疗保健管理、血液管理、健康教育与综合行政管理等工作；提升卫生行政部门服务质量、事务效率，强化绩效考核，加强监管力度。实现与社保、药监、计生、公安、民政、应急等部门的快速协作和智慧决策。推动医疗卫生事业的繁荣发展。

2 现状分析

2.1 某某市医疗卫生行业现状

经过几十年的改革与发展，某某市医疗卫生事业取得了巨大成就，建立遍及城乡医疗卫生服务体系，医疗供给能力全面提高，医疗保障体系初步建立，市民健康水平不断提高。

根据 2007 年的统计数字，某某市人均预期寿命达到 78.83 岁，高于全国 73 岁的平均水平，充分说明了某某市民的健康水平显著提高，标志着国民健康水平已经达到发展中国家的较高水平。

在医疗供给能力方面。截止 2009 年，某某市地区共有各级各类医疗卫生机构 2697 个，其中包括医院 147 个，社区卫生服务中心 124 个；各类医疗机构共设有床位 48061 张，其中包括医院床位 39811 张，社区卫生服务中心床位 3627 张。

医疗服务领域技术装备水平全面改善，检查、治疗设备水平已经接近甚至超过发达地区水平。

专业人员的业务素质提高迅速，能够开展的诊疗项目不断增加。同时通过医疗所有制结构和管理体制方面的变革，明显提高医疗服务机构及其人员积极性，工作效率普遍提高。

2.2 某某市医疗卫生信息化建设现状

某某先后被确定为国务院社区卫生服务体系建设国家重点联系

城市；卫生部促进公立医院与社区卫生服务机构合作试点城市；国内首家世界卫生组织健康服务协作基地。为方便市民就医，某某市已建成覆盖城郊的社区卫生服务网络。2012 年，通过建设覆盖市级和区级智慧医疗卫生服务网络，有望实现整体专网的深延伸。

某某市各大医院都建有面向内部的 HIS 医院管理信息系统。系统涵盖了医院主要管理职能和病人就诊的各主要环节，使医院业务流程走上规范化、简便化、智能化管理轨道。全市各社区卫生服务机构普遍使用了全市统一的以居民家庭健康档案为核心的社区卫生服务信息系统，截止 2010 年 6 月，社区卫生服务机构通过该信息系统，已为 74.8 万户家庭建立电子版居民健康档案 177 万份，对辖区居民的健康资料、慢性病控制、妇幼保健等工作实行规范有效的信息化管理。同时某某市中心医院、市普爱医院、市五医院已经或正在按卫生部的相关标准，建设电子病历信息系统，对就诊病人信息进行电子化管理。

2.3 存在的差距和面临的问题

与此同时，某某市医疗卫生也面临着医疗资源分布利用有待完善、医疗费用增长过快、医疗机构监管有待加强等许多问题，在医疗信息化建设方面，存在着信息系统资源分散，缺乏信息共享和整合；信息资源流程不畅通，标准不规范等问题。

某某卫生信息化现状与“十二五”预期目标相比，存在一定差距：

内容		现状	十二五预期目标差距
公共卫生	疾病控制	已有法定传染病网络直报系统； 已完成到区级的视频会议专网建设； 疫情报告网已覆盖到全市基层（即疫情报告单位所在地），可以逐级上报到省和卫生部；	缺乏预防接种、慢性非传染性疾病、行为危险因素监测、死因登记系统等信息采集与分析系统
	卫生应急	待建卫生应急指挥中心	缺乏应急资源库，现场通讯与处置能力弱
	卫生监督	已有省级卫生监督数据采集与管理系统	缺乏国家级和市级信息采集和监督系统
	妇幼卫生	仅有妇幼卫生监测信息系统	缺乏出生医学登记、妇女儿童重大疾病监测与管理等数据采集、分析系统
医疗服务	服务管理	已有预约挂号、预约检验检查、双向转诊等服务的试点社区 仅有卫生机构和执业人员注册系统	缺乏血液管理、医疗质量与安全监管、医疗技术准入等监管信息系统
	远程医疗	开展试点	缺乏整体推进
	医院平台	开展试点	缺乏整体推进
用药监管	监测评价	缺乏监测管理信息	建立监测评价管理体系
医疗保障		已有业务应用系统	缺乏监管和跨区域业务协同
综合卫生管理		当前无信息化系统	缺乏其它管理系统
区域医疗卫生信息平台		开展试点	缺乏整体推进
数据资源	健康档案	开展试点	缺乏整体推进
	电子病历	开展试点	缺乏整体推进
网络		已有某某市电子政务外网、某某市电子政务内网、20M 互联网专线	缺乏专网，难以保证信息安全与个人隐私保护

3 建设目标

3.1 总体建设目标

某某市智慧医疗卫生领域的建设目标是：构建以“1135 规划”为蓝图的智慧医疗卫生框架体系，为某某市医疗服务、公共卫生和行政监管等方面提供全天候、全覆盖、全方位的技术支撑，打造无所不在的全生命周期自我健康医疗管理服务和公共卫生服务，实现“大智慧、大医疗、大卫生、大发展”的“健康某某”宏伟目标。

3.2 阶段建设目标

某某市智慧医疗卫生领域建设目标通过以下两个阶段实现：

第一阶段：进一步完善某某医疗服务信息化基础设施，努力提高医疗服务信息化水平，同步开展公共卫生服务信息化建设，以疾病控制为切入点，在跨业务、跨机构、跨区域资源整合、共享交换和协同应用方面取得突破性进展，结合某某市“黄鹤白云”计划与某某市卫生局智慧医疗卫生规划，以物联网、云计算、三网融合等新一代信息技术应用环境，统筹智慧医疗卫生信息平台、智慧医疗卫生业务系统等一批示范试点应用项目建设，协同推进以居民电子健康档案核心，力争到 2015 年，形成智慧医疗卫生云计算产业基地，初步建立某某市智慧医疗卫生基础支撑体系、标准规范体系和安全保障体系，构建市级智慧医疗卫生信息平台，实现某某全市范围内所有医疗机构之间以电子病历、居民电子健康档案为基础的数据互联互通，健康卡医疗

卫生服务“一卡通”，医疗服务业务的协同管理，从而切实改善和缓解某某市民“看病难，就医贵”的问题。加快医疗科技成果转化，以重大项目支撑医疗行业发展，促进行业技术开发和成果工程化、产业化。

第二阶段：进一步提升医疗领域信息化的深度开发与综合利用水平，深化完善各公共卫生机构信息系统，提高医疗卫生事业智慧与决策的反应能力。在各社区医疗服务机构安装各种生理数据传感器，实现全面的远程医疗与应急救助，深化城市基础设施体系和医疗服务体系，从而扩大医疗卫生服务网络。力争到 2020 年，形成完善的某某市医疗卫生服务体系，真正实现居民 “小病在社区，大病进医院，康复回社区，健康进家庭” 的医疗服务新格局。形成集共享、发布、调度、指挥、决策为一体的，全面、高效、便捷、快速的市级、区级智慧医疗卫生信息平台信息联通与共享服务架构，使医疗卫生管理达到国内一流，国际领先水平。建立完善的医疗科技成果转化机制，形成一批拥有自主知识产权、技术水平国际领先的重大科研成果，促进医疗领域行业产业链的形成与完善。并形成基于智慧医疗领域执行力大、业务水平高、管理能力强的专业人才梯队建设。

3.3 智慧点

某某市智慧医疗卫生领域体现四个方面的智慧：

（1）对于医疗机构的智慧内容：科学的辅助治疗和资源的优化及共享利用。通过对区域电子病历的共享，可方便医务人员跨机构快

速全面掌握患者的诊疗信息。结合各种医学专家知识库并应用计算机人工智能、通讯技术等科学手段来辅助基层卫生机构医务人员提供最佳就诊流程及提高诊疗医技的同时，可最大化的减少误诊率，规范医疗行为、提高医疗质量，节约医疗成本。

（2）对于公共卫生机构的智慧内容：快速应急指挥响应。卫生应急指挥系统联动疾控系统、急救一体化系统、妇幼医疗保健管理系统、现代血站信息系统，使相关机构的资源信息互通，利用 GIS、GPS 卫星定位技术、传感技术、计算机技术、现代通信技术、信息处理技术等各种高科技手段，实现对卫生应急突发事件的快速反应、统一调度、准确救援。

（3）对于公众的智慧内容：无所不在的全生命周期自我健康医疗服务，无论居民身处城市的任何角落，均可以利用各类先进的感知终端、通过全面覆盖的各种网络技术，搭乘智慧医疗卫生信息平台，享受全程的“一站式”医疗服务，以及个性化的健康保健服务。从而缓解了居民“看病难，就医贵”的问题，进而真正实现“知未病、治未病”。

（4）对于卫生局的智慧内容：系统的分析、科学的决策、优化的管理，通过对海量、真实、有效的数据进行挖掘，利用分析决策系统，为卫生局对全市的医疗资源的规划、各类疾病的控制、健康教育的宣传、慢病的防治、医疗机构和医务人员的管理、突发公共卫生事件的救援、保障与处理等工作提供科学、及时的辅助和支持。

4 建设内容

以居民健康卡为纽带，根据“1135 规划”的蓝图，构建某某市智慧医疗卫生体系。

4.1 建设内容——“1135”规划

对照国家“3521”工程，结合某某“139”规划以及某某实际情况，制定出某某智慧医疗卫生领域的“1135 规划”蓝图:

1 张网络：智慧医疗卫生专网；

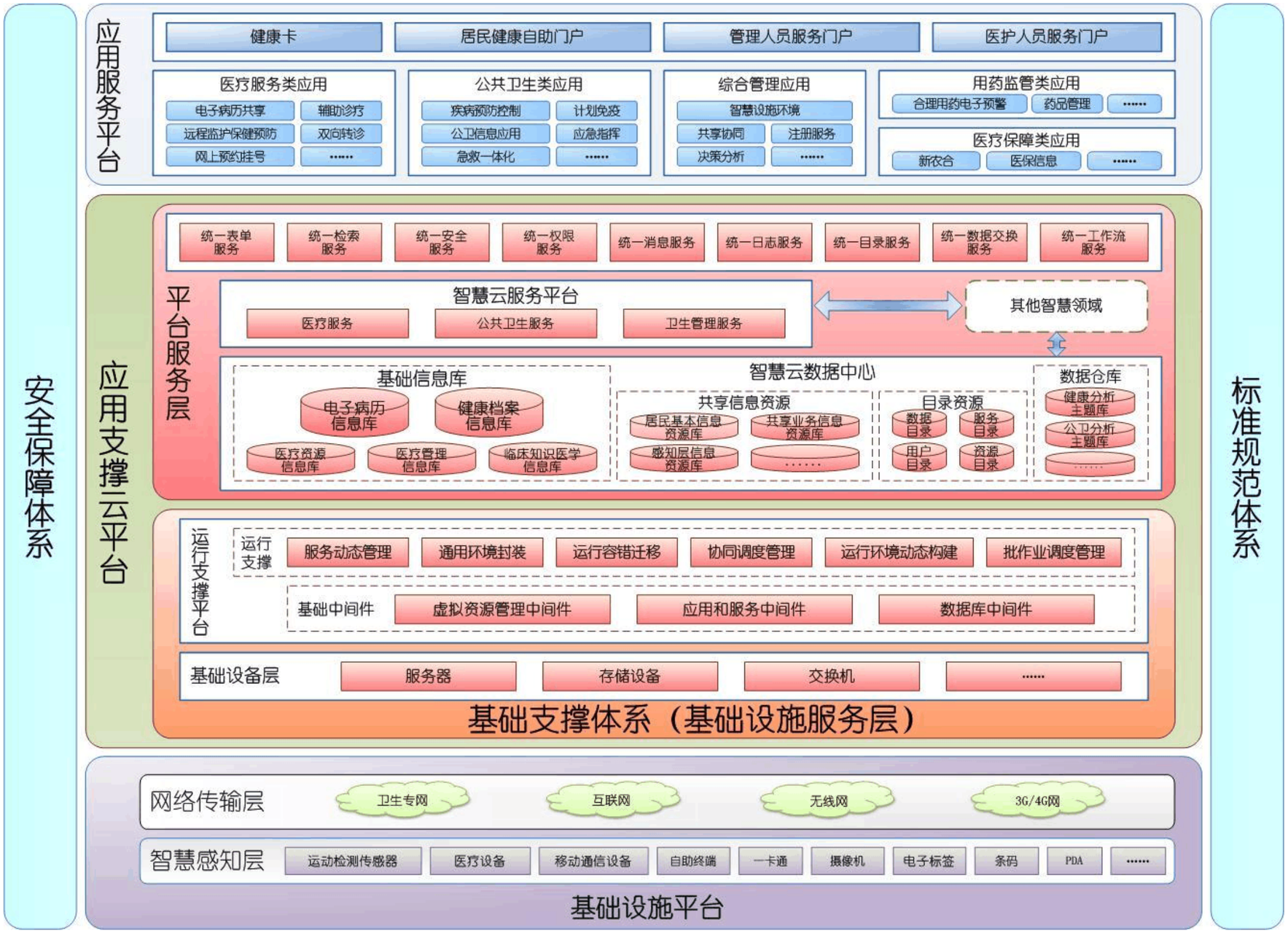
1 个平台：智慧医疗卫生信息平台。概括为“两级三类”，即，运用云计算、云存储技术构建市、区“两级”智慧医疗卫生信息平台，基于电子病历和居民健康档案两大基础数据库向医疗、公卫、管理“三类”智慧医疗卫生云服务；

3 套体系：基础支撑体系、标准规范体系和安全保障体系；

5 类业务应用系统：医疗服务类、公共卫生类、医疗保障类、用药监管类、综合管理类业务应用系统。

4.2 总体框架

智慧医疗卫生总体架构如图所示：


安全保障体系
应用服务平台
健康卡
居民健康自助门户
管理人员服务门户
医护人员服务门户
医疗服务类应用
电子病历共享
辅助诊疗
远程监护保健预防
双向转诊
网上预约挂号
……
公共卫生类应用
疾病预防控制
计划免疫
公卫信息应用
应急指挥
急救一体化
……
综合管理应用
智慧设施环境
共享协同
注册服务
决策分析
……
用药监管类应用
合理用药电子预警
药品管理
……
医疗保障类应用
新农合
医保信息
……
应用支撑云平台
统一表单服务
统一检索服务
统一安全服务
统一权限服务
统一消息服务
统一日志服务
统一目录服务
统一数据交换服务
统一工作流服务
平台服务层
智慧云服务平台
医疗服务
公共卫生服务
卫生管理服务
其他智慧领域
基础信息库
电子病历信息库
健康档案信息库
医疗资源信息库
医疗管理信息库
临床知识医学信息库
智慧云数据中心
共享信息资源
居民基本信息资源库
共享业务信息资源库
感知层信息资源库
……
目录资源
数据目录
服务目录
用户目录
资源目录
数据仓库
健康分析主题库
公卫分析主题库
……
运行支撑平台
运行支撑
服务动态管理
通用环境封装
运行容错迁移
协同调度管理
运行环境动态构建
批作业调度管理
基础中间件
虚拟资源管理中间件
应用和服务中间件
数据库中间件
基础设备层
服务器
存储设备
交换机
……
基础支撑体系（基础设施服务层）
网络传输层
卫生专网
互联网
无线网
3G/4G网
智慧感知层
运动检测传感器
医疗设备
移动通信设备
自助终端
一卡通
摄像机
电子标签
条码
PDA
……
基础设施平台
标准规范体系

应用基础设施	智慧感知	智慧医疗卫生感知层涉及到不同种类的传感器及传感网关，实现对医疗卫生对象的识别与医疗卫生资源的采集	
	医疗卫生专网	运营商统筹：市内的主要三甲级医院网络接入中心机房工作由负责建设专网的运营商完成。 专线接入：公共卫生机构及行政管理机构采用专线方式接入，包括疾控中心、社保、药监局、卫生监督所等。 Internet经 VPN 接入：社区卫生服务中心、乡镇卫生院通过互联网，采用 IPsec VPN 点对点的方式接入中心机房，社区卫生站、村卫生室通过互联网采用 SSL VPN 拨号的方式接入中心机房。	1张网
标准规范体系		在进行智慧医疗各项建设的过程中，只有遵循 统一规范、统一代码、统一接口”的原则，实现卫生信息的标准化，建立标准规范体系，才能真正实现信息资源的充分共享和利用。 标准规范应该是贯穿于医院信息化建设的整个过程，通过规范的业务梳理和标准化的数据定义，要求系统建设必须遵循相应的规范标准来加以实施，严格遵守既定的标准和技术路线，从而实现多部门（单位）、多系统、多技术、以及异构平台环境下的信息互联互通，确保整个系统的成熟性、拓展性和适应性，规避系统建设的风险。 主要包括：智慧医疗卫生标准体系、电子健康档案以及电子病历数据标准与信息交换标准、智慧医疗卫生系统相关机构管理规定、居民电子健康档案管理规定、医疗卫生机构信息系统介入标准、医疗资源信息共享标准、卫生管理信息共享标准、标准规范体系管理等建设内容。	3套体系
安全保障体系		从六个方面建设安全防护体系，包括物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全和安全管理，为智慧医疗卫生系统安全防护提供有力技术支持，通过采用多层次、多方面的技术手段和方法，实现信息安全保障，整个体系的构建遵循系统安全工程过程开展。	
应用支撑云平台	基础支撑体系	运行支撑平台	运行支撑平台处于承上启下的位置，提供云计算和云存储功能，解决分散资源的集中管理以及集中资源的分散服务问题，以有效支撑各类感知资源和数据实现面向服务的按需聚合应用，支撑高效能海量数据的分析处理。运行支撑平台一共分为两大组成部分，一是基础中间件，提供资源虚拟化中间件、应用服务中间件、数据库中间件；二是运行支撑服务，其通过向下实现对基础设施的有机整合，支持按需动态地提供计算和存储资源。
		基础设备	服务器、存储设备、交换机等
	服务平台	智慧云服务平台	智慧云服务平台是医疗卫生行业的一体化平台，以服务的方式完成全市医疗卫生机构的数据采集、交换、整合，并提供卫生行业的基础服务及数据服务，实现全市医疗卫生机构的互联互通，从而为居民、医疗卫生工作人员、管理者提供优质、便利的服务，提升医疗服务质量、提升工作效率、提升管理能力。	1个服务平台

			智慧云服务平台通过提供统一的基础服务（表单服务、检索服务、安全服务、权限服务、消息服务、日志服务、资源目录服务和工作流服务）实现以“居民健康档案为核心，电子病历为基础，慢病防治为重点，决策分析为保证”的智慧云服务（涵盖医疗卫生服务信息平台、公共卫生服务信息平台和卫生管理服务信息平台），实现统一的数据采集和交换，建立智慧医疗数据中心，数据采集内容涵盖居民健康相关数据、机构运营管理数据等；数据交换支撑行业内外、区域内外的信息共享及业务协同。	
		智慧云数据中心	是某某市医疗卫生信息资源的汇聚地，基于国家标准进行建设，实现全市电子健康档案、电子病历、其它医疗资源信息集中存储和共享利用。是整个智慧医疗卫生建设工作中的一项关键任务，是智慧城市数据中心的重要组成部分。 数据中心需建立起统一的核心数据框架，完成医疗卫生相关各类信息的汇聚、整合，从而支撑居民健康相关信息的共享以及某某市卫生业务协同工作，通过对海量数据的挖掘、分析，辅助各级卫生管理者进行有效决策。 智慧医疗卫生核心数据是五大主题库，是根据某某市卫生十二五规划中提出的卫生基础资源信息库的体现，是结合不同用户的关注点，基于数据汇聚后形成的各类数据模型，提供科学合理、并具有使用价值的信息调阅服务。分别指基于电子病历的患者电子病历信息库、基于电子健康档案的居民健康档案信息库、基于医疗资源的医疗资源信息库、基于辅助政策制定、合理用药等行为的医疗管理信息库和基于辅助诊疗的临床医学知识信息库。	
应用服务平台	5类应用	医疗服务类	按照某某市智慧医疗卫生服务框架，结合国家卫生体系的划分，面向卫生医疗机构的服务体系的建设。主要包括电子病历共享、远程会诊、网上预约挂号、远程会诊等系统，提升医疗服务水平。	5类应用
		公共卫生类	公共卫生的主要特点是针对公共卫生专业机构，核心是了解人群健康和干预人群健康、保护人群健康。主要包括卫生应急指挥、疾病预防控制、急救一体化管理和公共居民健康自助门户等系统。通过公共卫生信息化将使公共卫生服务水平进一步提升，全方位了解人群基本健康、及时干预人群存在的健康问题，整体提高人群的健康水平；	
		综合管理类	指导医疗机构改革，拟定并组织实施全市医疗技术、重点专科发展规划、医疗管理制度、技术操作规程和医疗质量标准；负责监督医疗机构的医疗质量和服务质量；负责医疗机构和从业人员的监督管理；协助做好重大突发事件、自然灾害的医疗救护及应急指挥。 为区域卫生管理人员提供的一种帮助他们进行科学决策的环境和工具以及所需的信息。	

		用药监管类	包括药品采购、使用和归总等环节，即事前采购、事中开药辅助、事后用药情况查询，从而规范医生诊疗服务行为，促进合理用药和行业作风的改进；	
		医疗保障类	主要包括新农合系统和医保信息系统。新农合系统对新型农村合作医疗中产生的数据进行采集、存贮、处理、提取、传输、汇总和加工，为新农合工作的整体运行提供全面、综合管理的信息管理系统；医保信息系统利用某某市智慧医疗卫生信息平台实时获取诊疗数据，通过医保结算审核系统使用医保审核规则（包括管理规则和临床规则）来审核骗保现象，为医保节约资金，节约的资金可以用于扩大医保覆盖率，提高医保报销额度等利民政策。	
	智慧医疗公众访问平台	健康卡	居民健康卡是“3521工程”总体框架设计中提出的基于“电子健康档案”、“电子病历”和“3级信息平台”，实现跨业务系统、跨机构、跨地域互联互通、信息共享，以及开展联动协同服务所必须依赖的个人信息基础载体，它以“一人一卡”为前提，主要有身份识别、基础信息健康存储、跨机构跨地区就医、费用结算与金融应用等 4 大功能，并实现区域范围内或区域之间医疗卫生服务机构的一卡通。	
		居民健康自助门户	利用网站门户或手机等移动终端的服务方式，搭建起一个以用户为中心的一体化居民健康服务体系。在帮助居民充分了解自身健康的基础之上，对居民的健康状况、疾病发生、发展、康复全过程提供服务。为居民提供健康咨询、健康监测与评估、自我健康管理等服务。	
		管理人员服务门户	利用网站门户的服务方式，为医疗卫生行政管理人员搭建起一体化的服务体系，综合性地展示某某全市医疗服务、公共卫生服务以及相关医疗卫生资源资源的具体情况，并对应急突发情况和紧急事件给予快速、及时地预警提示。	
		医护人员服务门户	利用网站门户的服务方式，为医护人员搭建起一体化的服务体系，根据患者的授权，在就诊、急救准备工作过程中，通过居民电子健康档案和电子病历了解患者既往病史等信息；并对居民的医疗或保健预防请求给予回复与反馈。	

5 重点建设项目

5.1 示范工程重点项目的选择依据

必要性：响应国家、省、某某市十二五规划建设纲领

迫切性：缓解社会民生当前突出存在的问题

择优性：择优选取领域内具有带动及示范效果的重点项目

效益性：选择符合领域发展动向、技术含量高、见效快的项目

易操作性：选择某某市医疗信息化发展较快、技术基础较好的地区作为试点，便于实施示范工程项目

根据以上因素综合分析，最终选取包括基础建设、平台建设、业务应用建设等 12 个项目，并挑选某某市信息化基础较好的试点区域，开展以下示范项目的建设：

以医疗服务为重点，公卫服务同步建设，围绕电子病历和电子健康档案，建立云计算中心，构建市、区两级智慧医疗卫生信息平台；

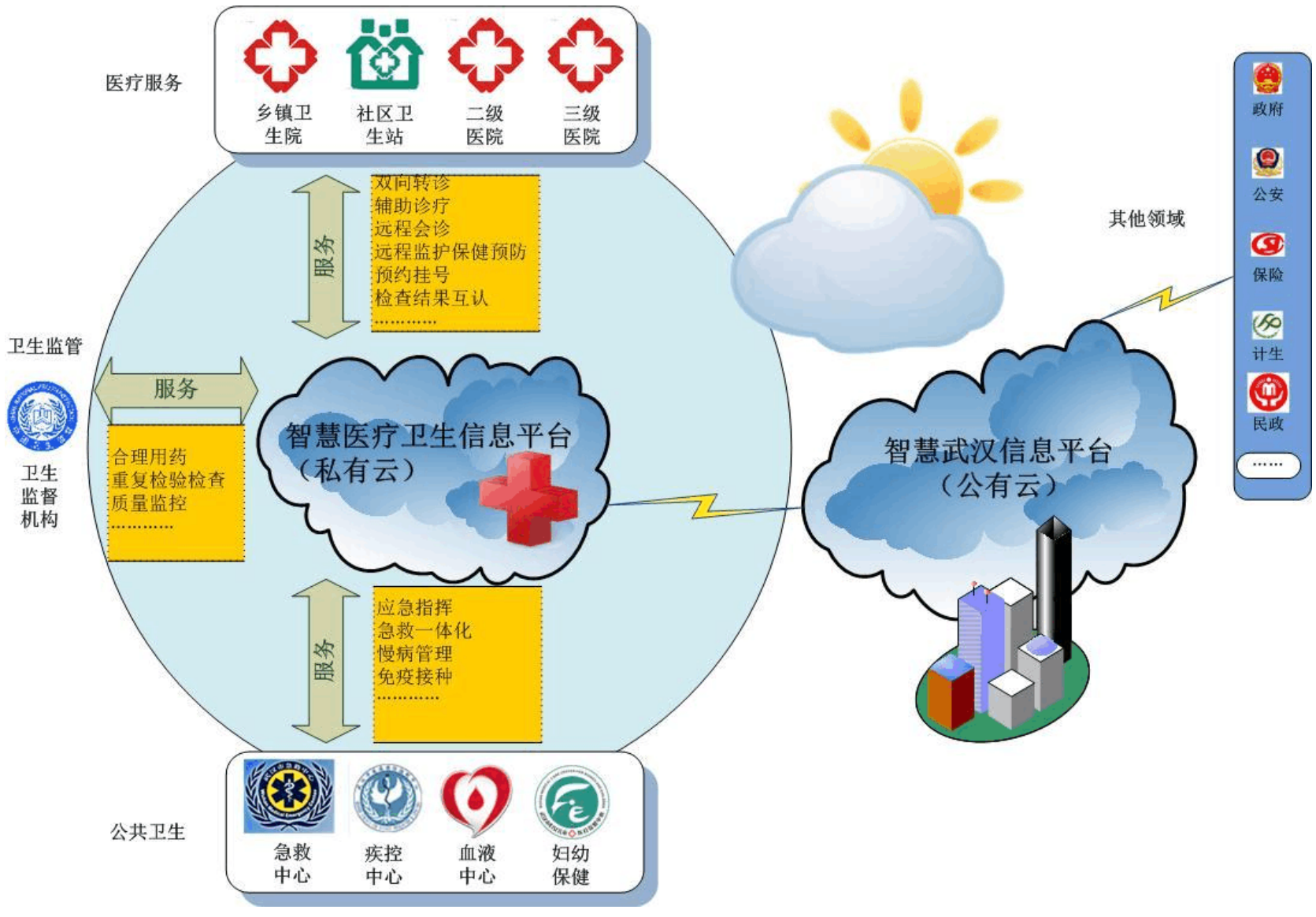
建立方便居民的集挂号、就诊、收费、发药、检查检验申请与报告查询、网上及电话预约挂号等“一站式”服务为一体的健康卡医疗“一卡通服务”；

建设市级卫生应急指挥系统，实现对疾控、急救、妇幼医疗保健、血液管理等公卫机构及资源的精确空间分析管理与综合性展示；

建设居民健康自助门户网站，同时对省厅建设完成后的预约挂号系统进行集成；

拓展急救服务，建设急救一体化管理系统，构建更加完善的院前急救全景管理，配合专家远程会诊，从而形成院内外医疗信息共享，资源互通；

拓展医疗服务，构建双向转诊、辅助诊疗和远程医疗监护与日常保健预防系统，从而增强居民就医保健幸福感、缓解居民就医难，费用高等问题，提高医生的诊疗工作效率，切实改善医患之间的关系。



5.2 重点项目介绍

5.2.1基础保障服务项目

5.2.1.1通信网络保障

实现所有医院、社区卫生服务中心和乡村服务站的网络全覆盖，深延伸，支持多种方式查询到底（同时保证了疾控网络覆盖全面），

并将与下属医疗卫生单位的业务全部移送到医疗卫生专网，通过边界接入放到外网用于对外使用 。

5.2.1.2计算中心

智慧医疗卫生计算中心是智慧医疗卫生系统的基础设施支撑，部署在某某市卫生局，使用和运维的主体单位是某某市卫生局。主要包括：机房、通用和专用基础设施、网络设备、配电、照明、综合布线。

计算中心主要实现数据统一存储与共享，业务统一整合与互融，并支持后续的扩展应用；实现对基础运行支撑平台运行的监控管理；实现数据定时备份管理；实现网络通信的监控管理。

5.2.1.3健康卡一卡通系统

居民健康卡是计算机可识别的 CPU 卡，可以作为个人信息基础载体。居民健康卡的申领受理与发放工作由基层卫生服务机构来承担，在基层卫生服务机构，首先对居民个人基本身份信息进行采集，之后将信息通过网络传输到健康卡注册管理中心进行审核和处理，注册管理中心将对信息进行审核，审核通过后，再经金融机构按相关标准审核，并为用户办理个人金融账户；处理完毕后，信息返回注册管理中心进行再次审核，最后由注册管理中心将制卡信息传输到制卡中心进行制卡；同时，个人信息数据和密钥也被写入卡中，制作好的居民健康卡由基层卫生服务机构发放给辖区居民。

居民健康卡一卡通系统主要包括医院就诊、新农合应用、社区保

健、金融支付和个人健康管理五类主要功能，具体说明如下：

（1）医院就诊：预约及自助挂号、门诊就诊、先诊疗后结算和急诊四项服务。

（2）新农合应用：持有健康卡农民在所属省内定点医疗结构就医出院时，可以凭卡及时结算诊疗费用，还可以凭卡和外地就诊医院详细费用清单在所属新农合管理机构办理报销手续。

（3）社区保健：根据病情发展需要，提供预约挂号、电子转诊服务，及与上级医院进行远程医疗协作，还可以使持有健康卡居民及时获得国家免费提供的基本公共卫生服务和重大公共卫生服务。除此之外，由于健康卡唯一身份识别，可以与居民电子健康档案进行信息整合。

（4）金融支付：持卡人在医院付费窗口或编写 POS 机上实时支付诊疗费用，还可从储蓄账户中预拨部分资金到医院指定结算账户。除此之外，有银联标志的居民健康卡被激活以后，居民健康卡将具有合作银行储蓄卡功能。

（5）个人健康管理：居民通过网络或自助终端可在线查询和预约医院号源、计划免疫、儿童体检等服务项目，并通过健康卡实现电子支付，浏览个人健康档案，动态查询就诊记录、化验报告等信息，自助打印预约挂号单、检查化验单、健康指导文档等。

5.2.1.4建立标准规范

遵循“统一规范、统一代码、统一接口”的原则，建立标准规范体系，真正实现信息资源的充分共享和利用。

标准规范应该是贯穿于医院信息化建设的整个过程，系统建设必须遵循相应的规范标准来加以实施，保证多部门（单位）、多系统、多技术、以及异构平台环境下的信息互联互通，确保整个系统的成熟性、拓展性和适应性，规避系统建设的风险。

（1） 有国家（行业）标准的，优先遵循国家（行业）标准；

（2） 即将形成国家（行业）标准的，争取在标准基本成熟时，将该标准率先引入试用；

（3） 无国家（行业）标准，等效采用或约束使用国际标准；

（4） 无参照标准，按标准制定规范，自行进行研制；

（5） 在编写卫生信息交换标准时，需特别考虑到未来的发展和变化；

（6） 在此基础上形成某某市医疗卫生信息交换标准。

通讯标准使来自于不同厂商的产品能够容易地交换医疗信息，提高各种医疗信息系统间的互操作性；

标准刺激竞争一从而降低费用；

使用标准化的产品，医疗机构可以从单个科室的低门槛的系统开始，逐步建立更大的系统，直至覆盖整个医疗机构的综合集成解决方案；

与投资私有解决方案的巨大风险相比，标准化产品可以很容易地被替换或升级。

5.2.1.5建立安全保障体系

从六个方面建设安全防护体系，包括物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全和安全管理，为智慧医疗卫生系统安全防护提供有力技术支持，通过采用多层次、多方面的技术手段和方法，实现信息安全保障，整个体系的构建遵循系统安全工程过程开展。

5.2.1.6建立医疗卫生感知网

智慧医疗卫生感知网涉及到不同种类的传感器及传感网关，实现对医疗卫生对象的识别与医疗卫生资源的采集；按照服务对象的不同，主要分为以下几类：

（1） 政府用户

智能终端：移动通信设备、一体式电脑设备、PDA

摄像机

（2） 医疗机构用户

智能终端：移动通信设备、一体式电脑设备、PDA

标签：一维/二维条形码标签、RFID 标签

摄像机

GPS

自助预约挂号终端

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/485003342134011300