
**陕西卫生计生委全民健康信息
平台互联互通技术方案
(2017 版)**

卫生计生政策评估与信息中心

二〇一七年十月

目 录

1	概述	1
2	工作目标	1
2.1	网络联通要求	1
2.2	数据报送要求	2
2.2.1	数据报送基本要求	2
2.2.2	数据报送频率及方式	2
2.3	单点登录要求	3
2.4	平台功能要求	3
2.5	数据质控要求	3
2.6	隐私保护要求	3
3	总体框架	4
3.1	总体框架	4
3.2	技术对接	5
3.2.1	技术选型	5
3.2.2	数据采集交换模式	6
3.2.3	各地市模式选择建议	10
3.3	部署方式	10
4	网络互联	10
5	技术准备	11
6	附录	12
6.1	相关文件	12
6.2	标准规范	12

1 概述

《国务院办公厅关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》（国办发〔2016〕47号）和《国家卫生计生委关于印发“十三五”全国人口健康信息化发展规划的通知》（国卫规划发〔2017〕6号）提出，要推动实施全民健康保障信息化工程，充分依托国家电子政务外网和统一数据共享交换平台，拓展完善现有设施资源，全面建成互通共享的国家、省、市、县四级全民健康信息平台，强化公共卫生、计划生育、医疗服务、医疗保障、药品供应、综合管理等应用信息系统数据采集、集成共享和业务协同。

为进一步贯彻落实国家卫生计生委全民健康信息化与健康医疗大数据领导小组关于2017年底前要实现国家、省、地市、县四级全民健康信息平台互联互通的要求以及《国家卫生计生委办公厅关于加快推进全民健康信息平台互联互通工作的通知》（国卫办规划函〔2017〕851号）文件精神，明确我省省、市、县全民健康信息平台互联互通任务目标、落实责任分工、确定时间节点，确保按期完成工作任务，制定本技术方案。

本技术方案用于指导2017年陕西省全民健康信息平台互联互通工作。

2 工作目标

加快推进陕西省全民健康信息平台互联互通建设，实现与国家级平台、地市级平台、区县级平台的互联互通，按照《国家卫生计生委办公厅关于加快推进全民健康信息平台互联互通的通知》和《陕西省卫生计生委办公室关于加快省市县区域卫生计生信息平台对接工作的通知》（陕卫办信息发〔2016〕136号）、《陕西省卫生计生委办公室关于全面完成省市县区域卫生计生信息平台对接工作任务的通知》（陕卫办信息函〔2017〕757号）要求，2017年11月底实现省、地市、县全民健康信息平台联通全覆盖。

2.1 网络联通要求

1、所有地市级、县级全民健康信息平台依托省电子政务网络或业务专网或

基于 IPsec 的 VPN 虚拟专网实现网络全联通；

2、医疗机构和直属单位依托省电子政务网络或业务专网或基于 IPsec 的 VPN 虚拟专网接入各级全民健康信息平台；

2.2 数据报送要求

2.2.1 数据报送基本要求

市县级全民健康信息平台与省级全民健康信息平台联通数据报送基本要求：

- 1、基本信息：实现个人基本信息、家庭基本信息的数据报送；
- 2、诊疗数据：完成住院数据、疾病史、门诊数据、体检数据、会诊记录、转诊记录、居民死亡报告数据、分娩记录等信息的报送；
- 3、公共卫生数据：完成个人基本健康信息、健康档案信息、个人过敏史、个人既往史、个人手术史、个人外伤史、个人输血史、个人家族史、健康体检询问记录、健康体检实检查记录、健康体检辅助检查记录、健康体检、免疫规划、传染病报告、儿童保健、孕产妇女保健、老年人保健、高血压管理、糖尿病管理、重性精神疾病管理等信息的报送；
- 4、电子病历数据：完成结构化电子病历信息的报送；完成非机构化电子病历信息的共享；生成文件放在指定文件系统目录，省级数据交换服务将文件抓取至省级全民健康信息平台。
- 5、计生信息数据：完成全员人口、流动人口、技术服务、奖励扶助、计生证件；
- 6、综合管理数据：综合管理数据报送原则为，省级全民健康信息平台根据各地市、区县报送的个案信息，计算出对应的指标值，同时向地市、区县提供数据应用，以便地市、区县查看、核对综合管理数据，最后提交。

2.2.2 数据报送频率及方式

- 1、市级全民健康信息平台采用中间库的形式实现对数据采集，并以一天为时间范围，把从市级医疗卫生机构、下级平台或其他条线系统采集的数据在 24 小时以内上传至省级平台；

2、县级全民健康信息平台采用中间库的形式实现对数据采集，并以一天为时间间隔，把从县级及以下医疗卫生机构或其他条线系统采集的数据在 24 小时以内上传至市级平台；

3、各级医疗卫生机构将发生的业务数据必须在 24 小时以内上传至各级全民健康信息平台；

4、综合管理统计指标，省级平台每月 1 号计算出各地市、区县的上月的综合管理指标数据，3 号前各地市、区县核对、确认综合管理指标数据。

2.3 单点登录要求

各级全健康信息平台需提供本级平台 URL 地址，上级平台根据 URL 地址赋予访问者身份证件号码及私钥密码即可免登陆访问下级平台；

下级平台需要维护上级平台访问的账号，包含人员人份证件号码，私钥密码；

2.4 平台功能要求

按照《市统筹区域人口健康信息平台应用功能指引》完善市统筹区域全民健康信息平台应用功能；

按照《陕西省卫生计生办公室关于全面完成省市县区域卫生计生信息平台对接工作任务的通知》（陕卫信息函〔2017〕757 号）文件要求，加快推动业务系统相关数据采集与报送。

2.5 数据质控要求

平台接入的数据质量是全民健康信息平台的根本，是综合监管应用的基础，也是围绕居民准确开展协同服务的基础。建议在数据采集实施初期，要针对不同数据源制定明确的考核指标及验证方式，在数据采集的日常监管工作中，要同步建立业务数据的质量评价机制。

2.6 隐私保护要求

对接入各级全民健康信息平台的数据应提供符合患者隐私和保密要求的措

施：

1、实现对数据安全的分级管理，对不同级别的数据制定采集、传输、访问管理办法；

2、对于保密要求高的数据，从采集、传输、上传等过程都需要加密处理；

3、提供给其他部门进行科研、分析应用的数据需要做去标识化处理；

4、对于确实需要明文访问公民个人信息用户，需要进行严格的身份认证和访问限制；

5、对于平台入库及业务应用的访问，采用身份认证+私钥的方式，达到安全访问，权限管控等。

3 总体框架

3.1 总体框架

省、地市、县全民健康信息平台互联互通总体框架如下图所示，从下至上包括：

1、县级全民健康信息平台：包括县（区）级全民健康信息平台 and 直属医疗机构及其他行业部门接入；

2、市级全民健康信息平台：包括地市级全民健康信息平台 and 地市级直属医疗机构或直属单位及其他行业部门接入，以及县（区）级全民健康信息平台接入；

3、省级全民健康信息平台：包括省级全民健康信息平台 and 省级直属医疗机构或直属单位及其他行业部门接入，以及地市级或县（区）级全民健康信息平台接入；

4、各级全民健康信息平台依托电子政务外网或业务专网或 VPN 虚拟专线实现网络全联通；

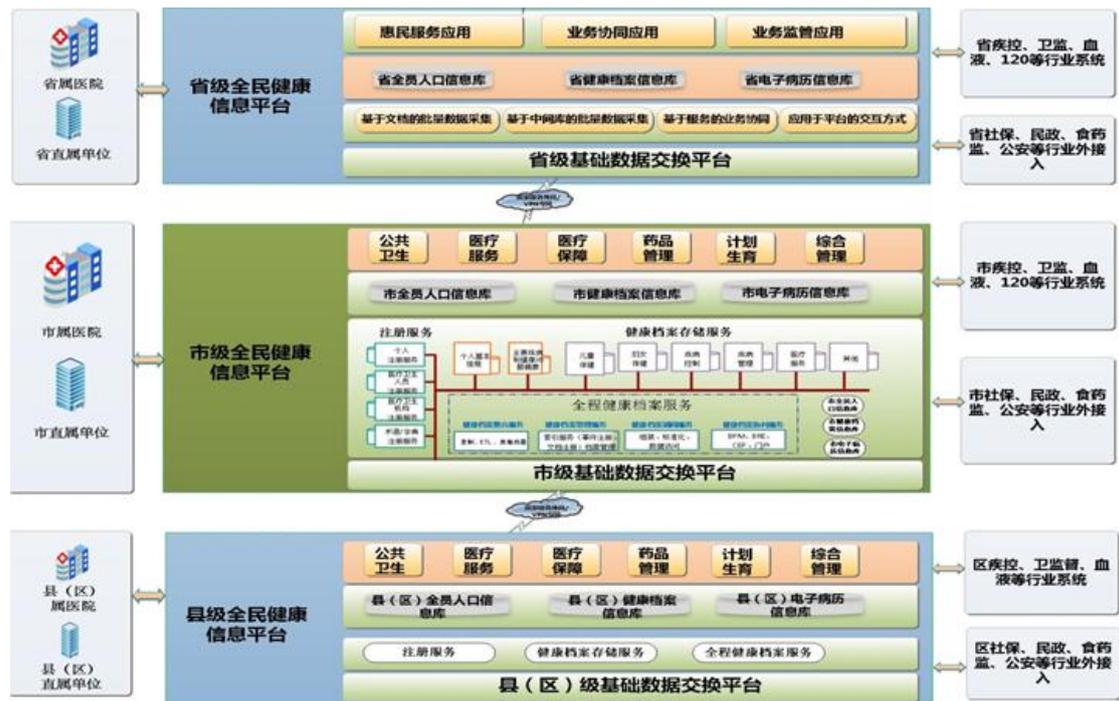


图 3-1 总体框架图

3.2 技术对接

3.2.1 技术选型

综合考虑到我省各级全民健康信息平台的建设现状，最终确定采取基于中间库的方式进行平台互联互通。

前置服务器主要参数要求：

操作系统：windows 2008 R2

内存：16GB

硬盘：1TB

数据库：Oracle11G

对接实施的模式：

- 1、基于全民健康信息平台模式
- 2、基于医疗健康大数据平台模式

2、数据流说明：

数据流编号	数据流向说明	备注
①	县平台将县平台的生产数据按照标准化并写入到县级平台前置中间库	前提是县平台已经完成县级及以下的卫计机构的业务数据
②	地市平台从各县区平台前置中间库取回数据写入市级平台前置中间库	
③	地市平台从市级平台前置中间库取回本地市辖下所有县区的数据，转换至市本级的平台生产库	
④	地市平台把地市级卫计机构（主要指市级医院）的数据按照标准化并上传至部署在省级的市级平台前置中间库	前提是各市级医院的数据已经上传至市平台
⑤	地市平台把市级部署的业务系统的数据按照标准化并上传至部署在省级的市级平台前置中间库	前提是各市级部署的业务系统数据已经上传至市平台
⑥	省平台从市级平台前置中间库取回各地市市级卫计机构（主要指市级医院）的标化数据	
⑦	省平台从市级平台前置中间库取回各地市部署的业务系统的标化数据	
⑧	省平台从市级平台前置中间库取回各地市辖下所有县区平台的标化数据	
⑨	省平台将各市上传的数据（包括市级业务系统数据、市级医院数据和辖下所有县区的平台数据）转换并写入省平台生产库	
⑩	省平台将接入的各省级业务系统的数据标化并写入省级前置中间库	前提是各省级医院的数据已经上传至省平台
⑪	省平台将接入的各省级卫计机构（主要指省级医院）的数据标化并写入省级前置中间库	前提是各省级部署的业务系统数据已经上传至省平台
⑫	下发省级业务系统的数据至市级平台前置中间库	
⑬	下发省级卫计机构（主要指省级医院）的数据至市级平台前置中间库	
⑭	市级平台从市级平台前置中间库取回省平台下发的本市的数据，转换并写入市级平台的生产库	
⑮	下发市级业务系统的数据至县级平台前置中间库	
⑯	下发市级卫计机构（主要指省级医院）的数据至县级平台前置中间库	
⑰	下发省下行的省级业务系统的数据至县级平台前置中间库	

⑱	下发省下行的省级卫计机构（主要指省级医院）的数据至县级平台前置中间库	
⑲	县平台从县级平台前置中间库取回本县区的数据，转换并写入县平台的生产库	

3.2.2.2 基于医疗健康大数据平台模式

1、数据流向图：

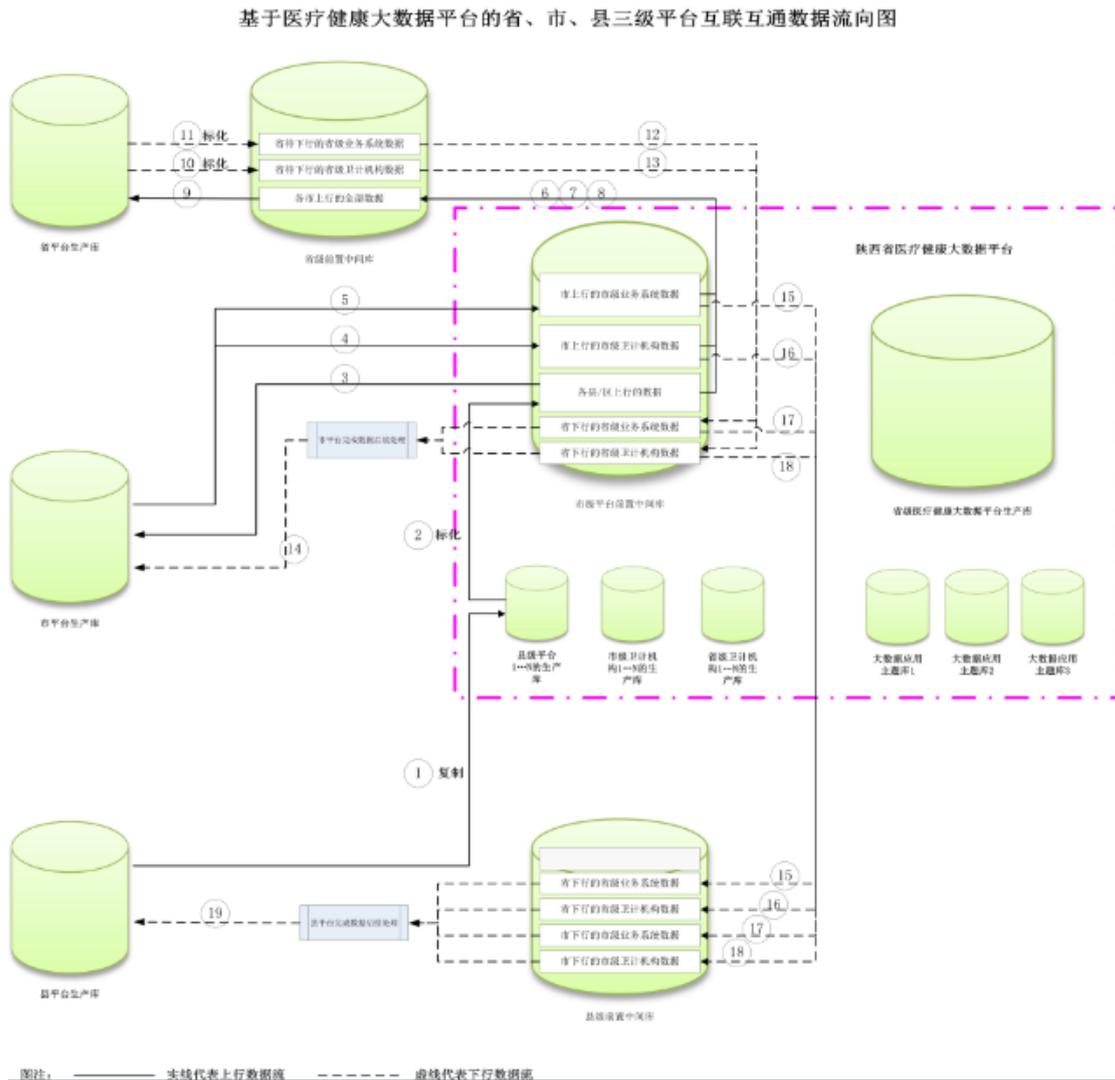


图 3-3 基于医疗健康大数据模式数据流图

2、数据流说明

数据流编号	数据流向说明	备注
①	将原始的县平台的数据库复制到省级医疗健康大数据平台	前提是县平台已经完成县级及以下的卫计机构的业务数据

②	对复制到省级医疗健康大数据平台的县平台生产库按照标准进行标化，并上传到部署在省级的市级平台前置中间库	
③	地市平台从部署在省级的市级平台前置中间库取回本地市辖下所有县区的数据，转换至市本级的平台生产库	
④	地市平台把地市级卫计机构（主要指市级医院）的数据按照标准标化并上传至部署在省级的市级平台前置中间库	前提是各市级医院的数据已经上传至市平台
⑤	地市平台把市级部署的业务系统的数据按照标准标化并上传至部署在省级的市级平台前置中间库	前提是各市级部署的业务系统数据已经上传至市平台。没有地市级平台的，地市级医院数据直接接入省级医疗健康大数据平台
⑥	省平台从部署在省级的市级平台前置中间库取回各地市医院的标化数据	
⑦	省平台从部署在省级的市级平台前置中间库取回各地市部署的业务系统的标化数据	
⑧	省平台从部署在省级的市级平台前置中间库取回各地市辖下所有县区平台的标化数据	
⑨	省平台将各市上传的数据（包括市级业务系统数据、市级医院数据和辖下所有县区的平台数据）转换并写入省平台生产库	
⑩	省平台将接入的各省级业务系统的数据标化并写入省级前置中间库	前提是各省级医院的数据已经上传至省平台
⑪	省平台将接入的各省级卫计机构（主要指省级医院）的数据标化并写入省级前置中间库	前提是各省级部署的业务系统数据已经上传至省平台
⑫	下发省级业务系统的数据至部署在省级的市级平台前置中间库	
⑬	下发省级卫计机构（主要指省级医院）的数据至部署在省级的市级平台前置中间库	
⑭	市级平台从部署在省级的市级平台前置中间库取回省平台下发的本市的数据，转换并写入市级平台的生产库	
⑮	下发市级业务系统的数据至县级平台前置中间库	
⑯	下发市级卫计机构（主要指省级医院）的数据至县级平台前置中间库	
⑰	下发省下行的省级业务系统的数据至县级平台前置中间库	
⑱	下发省下行的省级卫计机构（主要指省级医院）的数据至县级平台前置中间库	

19

县平台从县级平台前置中间库取回本县区的数据，转换并写入县平台的生产库

3.2.3 各地市模式选择建议

1、基于全民健康信息平台模式：

咸阳、铜川、渭南、榆林、汉中、商洛

2、基于医疗健康大数据平台模式：

西安、宝鸡、延安、安康、杨凌、韩城

3.3 部署方式

(一) 逐级联通

同时具备完备的市级、县级全民健康信息平台的地市，可选择逐级联通模式。县级平台连通县级及以下医疗机构和县级其他条线系统，并完成与市级平台连通；市级平台连通市级医疗机构和市级其他条线系统，并完成与省级平台连通；

(二) 省级直连

没有市级全民健康信息平台的地区，可选择省级直连模式。省级平台连通县级平台，同时连通市级医疗机构和市级其他条线系统；

省级平台连通省级医疗机构和省级其他条线系统，并完成与国家平台连通。

4 网络互联

1、所有地市级、县级全民健康信息平台依托省电子政务网络或业务专网或基于 IPsec 的 VPN 虚拟专网实现网络全联通；

2、医疗机构和直属单位依托省电子政务网络或业务专网或基于 IPsec 的 VPN 虚拟专网接入各级全民健康信息平台；

3、地市平台建设成熟的，县接入市、市接入省；条件不成熟的县直接接入省。

5 技术准备

（一）县级及以上医疗机构

- 1、网络：接入电子政务外网或 vpn 专网，配套网络设备；
- 2、前置机：用于与医疗机构外部的数据交换，优先配备服务器，条件不具备的可使用配置较好的 PC 计算机；
- 3、医疗机构系统改造：完成医疗机构系统改造，按照平台数据交换接口规范实现与县级全民健康信息平台的数据交换。

（二）县级卫生计生局

- 1、组织县（区）属医疗机构于 2017 年 11 月底前完成信息系统互联互通改造；
- 2、配置前置服务器、网络安全等设备，实现与市级（或省级）全民健康信息平台的数据交换。

（三）市级卫生计生局（委）

- 1、已经建设市级全民健康信息平台的地市，组织市属医疗机构于 2017 年 11 月底前完成信息系统互联互通改造；
- 2、配置服务器、网络安全等设备，实现与市级（或省级）全民健康信息平台的数据交换；
- 3、没有建设市级全民健康信息平台的地市，组织市属医疗机构于 2017 年 11 月底前完成信息系统互联互通改造，实现与省级全民健康信息平台的数据交换。

（四）省级卫生计生委

- 1、编制和发布互联互通技术方案，明确数据数据标准和接口规范；
- 2、配置服务器、网络安全等设备，实现与市级（或县级）全民健康信息平台的数据交换；
- 3、组织省属医疗机构和省级一级部署的业务系统于 2017 年 11 月底前完成信息系统互联互通改造，实现省属医疗服务数据的接入；
- 4、按照国家平台要求，实现健康档案、电子病历共享文档、全员人口信息库及部分综合管理统计指标上传。

6 附录

6.1 相关文件

国家文件：

《国家卫生计生委办公厅关于加快推进全民健康信息平台互联互通工作的通知》(国卫办规划函〔2017〕851号)

省级文件：

1.《陕西省卫生计生委办公室关于加快省市县区域卫生计生信息平台对接工作的通知》(陕卫办信息发〔2016〕136号)

2.《陕西省卫生计生委办公室关于全面完成省市县区域卫生计生信息平台对接工作任务的通知》(陕卫办信息函〔2017〕757号)

6.2 标准规范

《省、市、县区域卫生计生信息平台数据接口规范 (GF 61/T WS001.1-2017)》