

# 四川省职业病防治综合管理信息系统建设报告

李敏 杜利利 刘靓妍 吕强

(四川省疾病预防控制中心 四川 成都 610041)

## A Report on the Construction of Integrated Management Information System of Occupational Disease Prevention and Control in Sichuan Province

Li Min, Du Lili, Liu Jingyan, Lyu Qiang

(Sichuan Center for Disease Control and Prevention, Chengdu 610041, Sichuan Province, China)

**【摘要】**四川省职业病危害防治形式严峻、工作众多，但以前主要采用手工处理完成大部分工作，效率不高。为提高四川省职业病防治工作信息化水平，四川省疾病预防控制中心建立了四川省职业病防治综合管理信息系统。该系统综合实现了重点职业病监测、职业健康检查、职业病诊断与报告、职业病患者随访等业务功能，提高了职业病防控工作中的数据报送效率，加强了机构间数据共享，取得了良好的应用效果。

**【关键词】**职业病防治；信息系统

**[Abstract]** The serious situation of occupational hazards prevention and control makes a lot of work, but the traditional treatment is always manual operation and low efficiency. To improve the level of occupational prevention information, integrated management information system of occupational disease prevention and control is setted up by Sichuan Center for Disease Control and Prevention. The system includes monitor of key occupational diseases, occupational health examination, diagnosis of occupational diseases, report of occupational diseases, followed-up patients of occupational diseases. By using this system, data reporting and sharing between occupational disease prevention and control institutions are effectively.

**[Key words]** occupational disease prevention and control; informational system

### 背景

随着我国社会经济的不断发展，各类职业病隐患逐步凸显。作为我国西部地区的人口和人力资源大省，也是全国主要劳务经济大省<sup>[1]</sup>，四川省群体性职业病危害事件时有发生，职业病防控任务艰巨。根据2020年四川省职业病危害现状调查工作报告，省内接害企业数量较多，接害人员数量庞大，存在企业基础数据更新不及时、数据不全面等情况<sup>[2]</sup>。由于尚未建立全省数据管理与基层数据联动的信息管理体系，传统的手工处理方式难以满足工作需要<sup>[3-4]</sup>，很难全面掌握全省职业病危害因素、职业病人分布等情况，也无法准确获得职业病发病

趋势以及技术服务能力等等。为解决上述问题，四川省建立了职业病防治综合管理信息系统（以下简称“该系统”），覆盖四川省各级疾病预防控制中心、职业健康检查机构、职业病诊断机构、放射卫生技术服务机构、职业卫生技术服务机构等，实现与国家系统、他省系统互联互通，为四川省跨省、跨市（州）职业卫生防控工作提供信息化的技术服务<sup>[5]</sup>。

### 1.设计

系统总体架构分为数据交换层、数据层、基础支撑层、应用层四大部分，分别用于与他系统之间交换数据、为系统提供数据支持、系统管理、业务

应用。如图1所示。

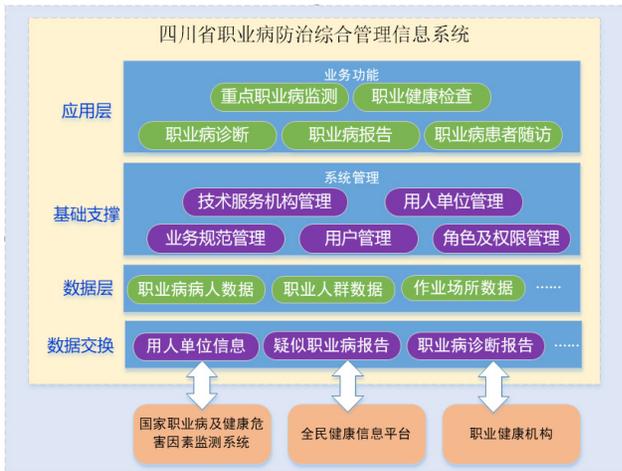


图1 总体结构图

### 1.1 业务功能设计

该系统业务功能主要划分为重点职业病监测、职业健康检查、职业病诊断与报告、职业病患者随访几个部分。

#### 1.1.1 重点职业病监测

重点职业病监测主要用于对重点职业病危害因素、监测病种、一般健康指标、关键指标（粉尘类、有害化学因素、噪声）等进行监测。通过监测，快速掌握重点职业病的发病特点、变化趋势，了解危害企业及人员的分布情况。重点职业病监测的设置按不同年度、区域、危害因素、企业规模、经济性质等条件进行分析统计，给职业病防治有关政策、法规和标准的制定提供依据。

#### 1.1.2 职业健康检查

职业健康检查是评价职业性有害因素对接触者健康影响及其程度，及时发现健康损害征象的主要手段。职业健康检查子系统功能设置上，包含职业健康体检、劳动者个案查询、检查数据汇总分析几个部分。

职业健康体检覆盖了从接诊登记、分项目体检、结果录入，到报告签发和打印的职业健康检查全过程。系统对检查结果进行了基础逻辑校验，对于明显不合逻辑的检查结果进行系统提示。为了保障数据的准确性和有效性，设置多级审核模式，报告需要经过区县疾控、市级疾控、省级疾控审核通过后，再报送到国家疾控。

劳动者个案信息查询，方便用户查询体检人员的基本信息，包括该人员的历次体检记录信息，为

体检数据分析提供依据。

检查数据的汇总分析作为体检数据利用的一个重要组成部分，包含职业危害因素分布分析、职业健康检查质量分析、职业健康检查结论分析、职业健康检查工作量分析、监护档案报告质量分析、项目阳性结果分析、企业情况统计分析。

#### 1.1.3 职业病诊断

职业病诊断工作具有信息量大、资料繁杂、程序严密等特点<sup>[6]</sup>，是职业病防控工作中的重要环节。该工作要求对职业病诊断与鉴定的全流程信息进行管理，包括用人单位信息、劳动者个人信息、职业病诊断及鉴定的全流程信息（全部证明材料电子存档信息、依法生成的过程性文书材料、各类原件扫描文档等）。设置企业信息表、劳动者个人基本信息表、职业病诊断受理档案表、问诊既往病史信息表等数据表格对诊断信息进行管理，实现了上报职业病报告卡数据，添加疑似职业病报告卡信息的功能，并支持县、市、省三级审核机制。职业病诊断流程图如图4所示。

#### 1.1.4 职业病患者随访

职业病患者随访子系统主要用于尘肺病患者的随访记录管理。业务功能设计包含随访调查计划发布、随访调查填报、随访调查审核、随访调查汇总分析。通过职业病患者随访管理，可以查看尘肺病基本情况、地市分布情况、年度分布情况、人群行业分布情况和存活人群保障情况分布，为掌握尘肺病情况提供数据支撑。

### 1.2 系统管理功能设计

系统管理功能设计包含技术服务机构管理、用人单位管理、用户管理、角色及权限管理、业务规范管理。

技术服务机构管理提供对职业病健康检查机构、职业病诊断机构、职业卫生技术服务机构、放射卫生服务机构等的资质申报、查询、汇总分析的维护和管理。

用人单位管理能查询本地区内所有企业信息，以及企业下属所有劳动者的诊断记录和体检记录的详细信息。

用户管理对使用系统的各级地区单位用户进行维护管理。

角色及权限管理由系统管理员操作，对单位和

人员进行新增、修改、删除操作。

业务规范管理主要用于维护职业卫生相关的法律法规信息,提供了添加、修改、保存、下载等功能。

### 1.3 统计分析功能设计

完备的统计功能有利于科研和管理工作<sup>[7]</sup>。该系统设计了较为全面的统计分析功能,包括疑似职业病检出情况分析、职业病危害因素企业分布分析、职业病危害因素人群分布分析、尘肺病随访调查年度分布情况、尘肺病随访调查地市分布情况、人员资质汇总分析等等,为职业病防控工作提供必要的决策分析支持。

## 2.结果

### 2.1 功能全面,操作简洁,效率提升

该系统采用B/S模式,用户通过浏览器登录系统。系统功能涵盖面广,并逐一罗列在桌面菜单中,用户能根据需求快速查找并使用。数据填报模式分在线网络填报和平台对接两种模式。对于少量数据,直接采取在线填报,操作简单;大量数据则采取平台对接模式,提高数据报送的效率和准确性。

### 2.2 整合资源,利于共享

该系统整合了包含职业健康检查机构、职业病诊断机构、职业卫生技术服务机构、放射卫生技术服务机构在内的四类技术服务机构的资质档案信息,对于四类服务机构的人财物进行管理。采集全省所有体检机构的职业健康检查个案,衔接个案信息报告,实现与国家系统对接。对于职业病诊断过程全程覆盖,为职业病诊断提供多维度统计分析结果。使用机构覆盖省、市、县/区级疾控和机构,实现了资源整合,有利于信息共享<sup>[8]</sup>。

## 3.应用

该系统自2021年9月开始在四川省内推广,使用机构包含各级疾控机构、职业健康检查机构、职业病诊断机构、放射卫生技术服务机构、职业卫生技术服务机构,主要服务项目涉及粉尘作业、化学毒物、放射作业、物理因素、生物因素、电工等特殊作业。系统整合了388项相关国家与行业标准,为职业病诊断、职业卫生监护等提供了必要的理论依据。三个多月的时间里,该系统收集并管理了近20万劳动者档案信息。截止2021年底,平台用户数量

达到592个。采用该系统后,数据报送效率和个案审核精准度得到提升。通过整合劳动者信息达到了资源共享的目的,为四川省的职业病防控工作提供了一个很好的信息化基础平台。

## 4.展望

近年来,我国部分省、市相继开发建设了职业病防治监管信息化平台<sup>[9]</sup>。但相较医疗系统而言,职业病防治的信息化发展与建设还相对落后。下一步,在加强网络安全与隐私保护的前提下,以全民健康信息平台为依托<sup>[10]</sup>,切实加强职业病防治机构间的数据共享,解决职业病报告卡和疑似职业病报告卡上报国家系统的准确性问题,做好与他省建设的职业病防治监管平台的互助共通工作,具有重大意义。

### 参考文献:

- [1]文卫平.四川省职业病危害防治现状及对策思考[J].中国安全生产科学技术,2012(8):148-152.
- [2]张成云,蒋恩霏,等.2020年四川省职业病危害现状调查报告[R].成都,2020.
- [3]姚惠琳,姚道华,叶玲,等.“职业健康监护信息化管理系统”开发的背景分析与设计要求[J].中国工业医学杂志,2012,25(5):391-392.
- [4]沈波,许旭艳,罗秀凤,等.福州市职业病监测信息云平台的设计与实现[J].职业卫生与应急救援,2018,36(2):173-176.
- [5]杨建伟.信息系统在疾控工作中的应用效果[J].广东微量元素科学,2016,23(6):69-71.
- [6]李梦兰,张华东,王易,等.我国职业卫生信息化进程与展望[J].职业卫生与病伤,2018,33(5):320-325.
- [7]卢锐,姚惠琳,姚道华,等.职业健康监护信息化管理系统\_查询和报表功能的应用[J].中国工业医学杂志,2013,26(1):74-75.
- [8]唐步尧,段玉娟,李文,等.湖南省职业病防治信息系统的构建及初步效果评价[J].实用预防医学,2018,25(1):119-121.
- [9]刘丽华,樊晶光,王健,等.信息化技术软件用于职业健康信息化建设体系的探讨[J].职业卫生与应急救援,2019,3(1):92-96.
- [10]朱晓俊,王丹,王鸿飞,等.职业病统计报告和监测现状及其信息化建设探讨[J].中国工业医学杂志,2018,31(1):73-75.