

ICS 11.020

CCS C 05

T/LYYH

团体标准

T/LYYH 001—2023

## 辽宁省智慧化预防接种门诊功能标准

2023 - 01 - 17 发布

2023 - 04 - 01 实施

辽宁省预防医学会 发布

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由辽宁省预防医学会归口。

本文件起草单位：沈阳市疾病预防控制中心、沈苏科技（苏州）股份有限公司。

本文件主要起草人：董桂华、杨威、孙百军、高冬梅、朱丽君、贾妮娜、王治、钟雁鹏、董天舒。

全国团体标准信息平台

# 辽宁省智慧化预防接种门诊功能标准

## 1 范围

本标准规定了智慧化预防接种门诊必须遵循的基本功能要求和推荐功能。

本标准适用于智慧化预防接种门诊的建设。

## 2 规范性引用文件

T/CPMA006—2020 数字化预防接种门诊基本功能标准

接种单位信息系统基本功能要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 预防接种

为受种者提供国家免疫规划和非国家免疫规划疫苗接种服务。

### 3.2 预防接种门诊

经县级卫生健康主管部门批准，具有《医疗机构执业许可证》和经预防接种专业培训并考核合格的专业技术人员、固定的预防接种场所、符合疫苗储存和运输管理规范的冷藏设施、设备以及相应的储运保管制度，按照预防接种工作规范、免疫程序、疫苗使用指导原则和接种方案，承担预防接种工作的医疗机构。

### 3.3 智慧化预防接种门诊

智慧化预防接种门诊是将计算机、多媒体、互联网、物联网、生物识别、人工智能、机器人等技术应用于预防接种的预约、取号、健康状况询问、登记、候种、接种、留观等环节，实现预防接种全流程综合信息管理与服务的预防接种门诊。

## 4 基本功能要求

### 4.1 预约

#### 1. 预约方式

支持预防接种门诊按照免疫程序要求自动预约受种者下次接种的疫苗和剂次、日期，支持受种者/监护人通过移动终端预约下次接种的疫苗和剂次、日期和时段。

#### 2. 预约设置

支持多种类型门诊日设置，包含周门诊/月门诊等多种门诊频次、区分疫苗/不区分疫苗/区分居委会多种门诊开放方式，支持节假日、接种时段、时段内接种人数设置；支持预约时段内签到后优先排队；支持优先预约免疫规划疫苗或可替代免疫规划疫苗的非免疫规划疫苗；支持禁忌疫苗设置和禁忌证在接种登记环节、接种环节的自动提醒。

## 4.2 取号

### 1. 取号方式

支持受种者/监护人通过取号机触摸取号、扫描接种证条形码/身份证/预约二维码等身份识别介质取号。

支持受种者/监护人儿保体检取号。

支持受种者/监护人通过移动终端扫描预防接种门诊二维码进行现场签到。

### 2. 取号显示

支持受种者/监护人通过取号机查看当前等待人数、打印取号单；取号单信息需包含当前排队序号、取号时间、受种者姓名、预约疫苗、当前等待人数、门诊开始时间和结束时间等信息。

支持受种者/监护人通过移动终端查看本次签到信息。

### 3. 取号控制

支持取号时段、取号人数设置，支持暂停或恢复取号服务。

## 4.3 健康状况询问

### 1. 健康状况询问台显示

支持屏幕显示排队序号、受种者姓名、服务台号等信息。

### 2. 健康状况询问方式

支持受种者/监护人通过自助机自助询问、医生询问两种健康状况询问方式。

### 3. 健康状况询问结果确认

支持对健康状况问题集进行定义与维护，支持受种者/监护人通过电子签名或指纹、人脸识别等方式对健康状况询问结果进行确认。

### 4. 健康状况询问结果保存

支持健康状况询问结果和医学建议情况的保存，支持健康状况询问结果和医学建议情况与疫苗接种记录的关联、查询和统计。

## 4.4 登记

### 1. 登记台显示

支持屏幕显示排队序号、受种者姓名、服务台号等信息。

### 2. 接种登记

支持对受种者本次接种疫苗信息的登记，登记内容包括疫苗种类、疫苗名称、剂次、生产企业、批号、预防接种类型。

支持接种登记时自动显示上次预约的疫苗信息，提供自动校验接种登记信息是否符合免疫程序要求的功能，对于不符合免疫程序要求的疫苗和剂次，不允许登记。

### 3. 知情同意

支持接种门诊按照“一苗一剂次一告知”要求进行疫苗知情同意书的电子签核。支持受种者/监护人通过电子签名或指纹、人脸识别等方式对知情同意书进行确认。提供为每种疫苗定制知情同意书模板的功能；支持知情同意书电子签核记录和疫苗接种记录自动关联，提供知情同意书电子签核结果的查询和导出功能。

#### 4.5 候种

支持屏幕显示一个或者多个服务台的服务信息，信息内容需包括当前候种人数、排队序号、等待列表、受种者姓名等信息。支持屏幕显示内容设置。

#### 4.6 接种

##### 1. 接种台设置

支持接种台可接种疫苗种类设置，能够通过屏幕显示接种台号、排队序号、受种者姓名、受种者待接种疫苗种类等信息。

##### 2. 受种者分配

支持根据接种台可接种疫苗种类、当前排队人数自动将受种者分配到相应的接种台。

##### 3. 受种者信息识别

支持通过扫描受种者身份识别介质识别受种者，并显示受种者基本信息和本次接种登记信息，包括疫苗种类、疫苗名称、剂次、生产企业、批号、预防接种类型。

##### 4. 疫苗信息采集

支持通过扫描疫苗最小包装追溯码，自动解析疫苗信息，解析后的疫苗信息需包含疫苗种类、疫苗名称、疫苗追溯码、生产企业、批号、有效期、疫苗属性等，并自动核对疫苗是否在有效期内，超出有效期不允许接种；自动与受种者接种登记信息进行核对，如不一致，不允许接种；提供多剂次疫苗开启后可接种时间控制、最大扫码剂次数控制功能。

##### 5. 电子验证

在实施接种前，提供由受种者/监护人对本次接种疫苗的疫苗名称、生产企业、有效期等信息进行验证的功能，支持受种者/监护人通过电子签名或指纹、人脸识别等方式对验证结果进行确认。自动采集接种验证信息，并与受种者疫苗接种记录自动关联；提供查询和导出功能。

##### 6. 接种记录保存

自动采集接种的疫苗种类、疫苗名称、疫苗追溯码、生产企业、批号、有效期、疫苗属性、接种时间、接种部位、接种途径、接种人员等信息。

#### 4.7 留观

受种者/监护人可以通过留观屏幕、移动终端、留观机等设备查看本次留观信息。信息需包括受种者姓名、已留观时间、剩余需留观时间等。支持受种者/监护人通过留观机打印留观小票。有条件的接种门诊可提供留观区门禁设置功能。

#### 4.8 凭证输出

提供接种证打印校准功能，支持包含国家版接种证在内的多个接种证版本。提供接种单、预约单设置功能。

提供接种证、接种卡、预约单、接种单、全程预约单、入托入学查验报告打印功能。

#### 4.9 自助服务

支持受种者/监护人通过自助设备自助查询预防接种相关知识、疫苗相关知识和价格等信息，自助查询本人接种信息，自助完成建档、知情同意书电子签核、入托入学查验等。

#### 4.10 视频采集和回溯

支持包含取号、健康状况询问、登记（含知情同意书电子签核）、候种、接种（含接种验证）、留观等预防接种各环节视频的自动采集，提供根据受种者接种记录自动定位并回溯各环节视频的功能，视频保留不少于30天。

#### 4.11 综合管理

##### 1. 冷链监测报警

支持自动、持续采集冷链设备温度数据，自动上传数据到区域免疫规划管理平台。在断电、断网、超温等异常情况下，自动发送报警短信给冷链设备管理人员；并为冷链管理人员提供冷链管理APP。

##### 2. 接种引导

提供接种引导功能。支持在取号、健康状况询问、登记、接种、留观等预防接种全流程各环节通过语音、屏幕显示、移动终端等方式引导受种者/监护人有序进入下一环节。提供呼叫、跳过、插队、暂停和恢复等排队控制功能。

##### 3. 健康宣教

支持通过屏幕显示、移动终端等方式对受种者/监护人进行健康宣教，宣教内容需包括预防接种和疫苗相关知识、疫苗价格的公示信息等。

##### 4. 查询和统计

支持预约、取号、健康状况询问、接种登记（含知情同意书电子核签）、接种（含接种验证）、留观各环节信息的查询、统计、导出。

##### 5. 功能设置

提供预防接种门诊基本情况设置、门诊流程设置、屏幕显示和语音设置、排队号码规则设置等功能。

#### 4.12 数据交互与共享

支持受种者预防接种档案数据与省级免疫规划管理平台的数据交换，实现跨地区异地接种和属地变迁。

#### 4.13 信息安全

##### 1. 权限管理

提供用户及权限管理功能。

## 2. 身份认证

提供用户身份认证功能，支持通过密码、人脸识别等方式进行认证。

## 3. 数据安全

提供数据备份功能，支持备份提醒间隔时间和备份保留时间设置。

## 5 推荐功能

### 5.1 门诊疫苗自动储发机器人

门诊疫苗自动储发机器人应用于预防接种门诊，采用机器人、人工智能、机器视觉、物联网、机械电子与自动化等先进技术，通过人工智能算法和程序控制，实现将最小包装疫苗自动装载存储至本门诊冷库指定位置，并按照预防接种系统指令自动派发疫苗到指定接种台的疫苗自动储发机械设备。该设备与冷库配套使用。在疫苗存储和派发的同时，自动采集疫苗储存及派发（回）全过程信息，并可回溯。

功能需包含：

1. 支持通过扫描疫苗最小包装追溯码，自动识别疫苗种类、生产企业、批号、规格等信息，自动分配相匹配的货位进行疫苗上架，并自动生成疫苗入库数据。
2. 支持能够按照受种者本次接种疫苗信息将疫苗从冷库自动派发到相应接种台。
3. 支持疫苗派发智能调度，能够根据受种者接种登记时间自动计算各接种台疫苗派发顺序。
4. 支持单盒单支单剂次、单盒单支多剂次、单盒多支单剂次、单盒多支多剂次等不同包装疫苗派发，支持多剂次接种剩余疫苗自动返回冷库储存。
5. 支持疫苗入库、存储、派发、回苗等信息全程可追溯。
6. 支持疫苗近有效期先出，自动匹配疫苗有效期，优先派发近有效期疫苗。
7. 支持疫苗最小包装数量的机械式自动盘点。
8. 支持过期、召回、停用疫苗的自动锁定，锁定后不允许使用。