**附件**

**项目一：大健康管理平台与体检系统整合项目**

1. **项目功能技术参数**

实现体检中心系统与健康管理平台系统数据、功能。

## 健康管理平台与体检系统数据交换标准

通过对国家已颁布的卫生信息标准分析，整理出数据流、数据元目录及其值域的参考标准，如下表所列：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 数据流 | 标准 | 来源 |
| 个人信息 | WS363.3人口学及社会经济学特征 | 体检系统 |
| 体格检查 | WS363.7 体格检查  WS483.16成人健康体检 | 体检系统 |
| 实验室检查 | WS363.9实验室检查 | 体检系统 |
| 临床辅助检查 | WS363.8临床辅助检查  WS538医学数字影像通信基本数据集 | 体检系统 |
| 健康史 | WS363.4健康史 | 体检系统 |

在上述标准中，有个别数据元尚未能满足健康管理的监控需要，如内科的肺部，国家数据元标准自定义了数据长度，对数据填写的内容尚无定义，需结合医学专家整理的脑图对体格检查中的具体数据元进行语义扩展，细化数据元标准。

其次，建立标准的检验项目目录。参照国家已定立的WS/T102-1998临床检验项目分类与代码，及国家卫生标准——临床检验标准中120项的检验标准归纳整理，结合临床检验专家的经验，建立标准规范的最基础的检验项目目录。除此之外，在健康管理系统中提供应用工具使各家健康管理机构自行组合设定检验项目组合，并完成与体检系统、检验系统的项目对照。以此实现数据的互联互通。

## 数据交互接口

经过对对接场景的需求调研分析，明确接口分类如下表所列：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接口分类 | 接口编号 | 接口名称 | 接口使用方 | 接口提供方 | 接口说明 |
| 体检前交互接口 | US-K1 | 绑定体检账号 | 健管平台 | 体检软件厂家 | 当客户在健康管理中注册后可选择绑定体检机构的体检编号并签订数据使用授权协议。该接口通过向体检软件厂家系统发起查询请求，获得客户体检编号。 |
| US-K2 | 预约体检 | 健管平台 | 体检软件厂家 | 当客户在健康管理中使用预约体检功能时，由健康管理平台向体检软件厂家体检系统发送预约个体基本资料、预约内容（包括预约时间及个性化体检清单）。 |
| US-H1 | 获取个性化体检清单 | 体检软件厂家 | 健管平台 | 当客户在体检软件厂家系统中进行预约时，由体检软件厂家系统向健管平台发起获取个性化体检清单的查询请求。  约束：获取有效返回值的前提是客户已在健管系统中注册，并最少完成一类问卷表单的填写。 |
| US-H2 | 发送体检指引 | 体检软件厂家 | 健管平台 | 当体检系统为客户预约体检并确认体检项目后，调用健管平台提供的接口向客户推送体检指引单。体检指引单的内容包括：客户的个人信息（用于数据的校验核对）、体检日期、体检内容 |
| 体检后交互接口 | US-H3 | 推送体检项目结果 | 体检软件厂家 | 健管平台 | 当客户的体检项目结果在体检系统中生成后，即通过体检推送接口向健管平台推送信息。体检结果的增、删、改，均通过此接口实现。 |
| US-H4 | 推送体检报告 | 体检软件厂家 | 健管平台 | 当客户的体检总检报告在体检系统中生成后，即通过体检报告推送接口向健管平台推送信息。 |
| 后端管理 | US-H5 | 变更体检项目明细 | 体检软件厂家 | 健管平台 | （可选）当体检项目明细出现变更时，即通过体检项目明细变更接口向健管平台推送变更信息。变更信息包括体检项目明细及其项目分类的增删改。 |

返回信息为输出信息的其中一部分，为更好对返回情况进行表述，在下列用例中另立栏目进行说明。“{}”内的内容为变量值。

## 1.绑定体检号

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | US-K1 | | | | | | | |
| 用例名称 | 绑定体检账号（获取客户体检编号） | | | | | | | |
| 主要参与者 | 体检软件厂家——服务提供者 | | | | | | | |
| 其他参与者 | 健管平台——信息使用者 | | | | | | | |
| 描述 | 当客户在健康管理中注册后可选择绑定体检机构的体检编号并签订数据使用授权协议。该接口通过向体检软件厂家系统发起查询请求，获得客户体检编号的过程 | | | | | | | |
| 前提条件 | 客户在健康管理系统中成功注册；客户曾在在体检机构中体检，并在体检软件厂家系统中有个人体检账号。 | | | | | | | |
| 触发器 | 用户在健康管理APP系统中选定机构点击“签约”后触发。 | | | | | | | |
| 输入  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | | 必填 | 备注 | |
| 客户姓名 | | 字符 | | | 是 |  | |
| 客户性别 | | 字符 | | | 是 |  | |
| 客户出生日期 | | 日期 | | | 是 | 格式YYYYMMDD | |
| 身份证号码 | | 字符 | | | 是 |  | |
| 输出  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | | 必填 | 备注 | |
| 体检账号 | | 字符 | | | 是 |  | |
| 场景 | 客户 | | | 健管平台 | | | | 体检软件厂家 |
| 1.勾选签约协议，点击“签约” | | | 2.向体检软件厂家系统发起数据查询请求。  4.绑定客户的体检账号。 | | | | 3.响应查询，并返回查询结果。 |
| 异常处理 | 替代3：若无法按照输入参数查得体检账号，则新建体检账号。  替代4：数据绑定失败，则返回绑定失败错误信息（错误104）。 | | | | | | | |
| 结论 | 成功绑定客户的体检账号。 | | | | | | | |
| 返回信息 | 信息编号 | 信息级别 | | | 信息内容 | | | |
| 103 | 提示 | | | {输入参数列表}，查无账号 | | | |
| 104 | 错误 | | | 绑定失败！{绑定失败错误代码} | | | |

## 2.预约体检

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | US-K2 | | | | | | | |
| 用例名称 | 预约体检 | | | | | | | |
| 主要参与者 | 体检软件厂家——服务提供者 | | | | | | | |
| 其他参与者 | 健管平台——服务使用者 | | | | | | | |
| 描述 | 当客户在健康管理中使用预约体检功能时，由健康管理平台向体检软件厂家体检系统发送预约个体基本资料、预约内容（包括预约时间及个性化体检清单）。 | | | | | | | |
| 前提条件 | 客户在健康管理系统中成功注册；客户曾在在体检机构中体检，并在体检软件厂家系统中有个人体检账号；客户已绑定体检账号。 | | | | | | | |
| 触发器 | 用户在健康管理APP系统中点击“预约体检”后触发。 | | | | | | | |
| 输入  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | | 必填 | 备注 | |
| 客户个人信息 | | 客户个人信息数据集 | | | 是 |  | |
| 体检账号 | | 字符 | | | 是 |  | |
| 预约体检日期 | | 日期 | | | 是 | 格式YYYYMMDD | |
| 体检项目清单 | | 体检项目清单数据集 | | | 是 |  | |
| 输出  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | | 必填 | 备注 | |
| 是否成功 | | 字符 | | | 是 |  | |
| 场景 | 客户 | | | 健管平台 | | | | 体检软件厂家 |
| 1.客户点击预约体检。  2.客户选择体检日期。  4.医生做出响应，勾选监测可选项目，点击“发送”。 | | | 3.生成个性化体检清单。  5.生成消息，向体检软件厂家系统推送预约体检信息。 | | | | 6.获取体检预约信息，生成体检预约记录。 |
| 异常处理 | 替代2：若用户选择的体检日期小于当天且大于14天后的日期，则提示用户（提示201）。  替代6：若生成体检预约记录失败，则返回失败消息至健管平台（错误202）。 | | | | | | | |
| 结论 | 成功预约体检。 | | | | | | | |
| 返回信息 | 信息编号 | 信息级别 | | | 信息内容 | | | |
| 201 | 错误 | | | 请输入{但当天日期}至{14天后日期}的任意日期。 | | | |
| 202 | 错误 | | | 体检预约失败。{失败原因} | | | |

## 3.获取个性化体检清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | US-H1 | | | | | | |
| 用例名称 | 获取个性化体检清单 | | | | | | |
| 主要参与者 | 健管平台——服务提供者 | | | | | | |
| 其他参与者 | 体检软件厂家——服务使用者 | | | | | | |
| 描述 | 当客户在体检软件厂家系统中进行预约时，由体检软件厂家系统向健管平台发起获取个性化体检清单的查询请求。 | | | | | | |
| 前提条件 | 客户在健康管理系统中成功注册；客户曾在在体检机构中体检，并在体检软件厂家系统中有个人体检账号；客户已绑定体检账号；客户已填写最少一份健康问卷。 | | | | | | |
| 触发器 | 体检软件厂家系统在 “获取个性化体检清单”的需求下触发。 | | | | | | |
| 输入  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | 必填 | | 备注 |
| 体检账号 | | 字符 | | 是 | |  |
| 输出  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | 必填 | | 备注 |
| 客户个人信息 | | 客户个人信息数据集 | | 是 | |  |
| 体检项目清单 | | 体检项目清单数据集 | | 是 | |  |
| 场景 | 体检软件厂家 | | | | | 健管平台 | |
| 1.发起“获取个性化体检清单”请求。 | | | | | 2.根据体检账号获取健康管理平台个人账号。  3.查询并返回个性化体检清单。 | |
| 异常处理 | 替代2：若查无记录，则返回“查无记录”。 | | | | | | |
| 结论 | 成功绑定客户的体检账号。 | | | | | | |
| 返回信息 | 信息编号 | 信息级别 | | 信息内容 | | | |
| 301 | 提示 | | 查无记录。{体检账号} | | | |

### 4.发送体检指引

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | US-H2 | | | | | | |
| 用例名称 | 发送体检指引 | | | | | | |
| 主要参与者 | 健管平台——服务提供者 | | | | | | |
| 其他参与者 | 体检软件厂家——服务使用者 | | | | | | |
| 描述 | 当体检系统为客户预约体检并确认体检项目后，调用健管平台提供的接口向客户推送体检指引单。体检指引单的内容包括：客户的个人信息（用于数据的校验核对）、体检日期、体检内容 | | | | | | |
| 前提条件 | 客户在健康管理系统中成功注册；客户曾在在体检机构中体检，并在体检软件厂家系统中有个人体检账号；客户已绑定体检账号。 | | | | | | |
| 触发器 | 体检软件厂家系统在 “获取个性化体检清单”的需求下触发。 | | | | | | |
| 输入  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | 必填 | | 备注 |
| 体检账号 | | 字符 | | 是 | |  |
| 体检编号 | | 字符 | | 是 | | 可标识客户某次体检在体检系统中的唯一编号。 |
| 客户个人信息 | | 客户个人信息数据集 | | 是 | |  |
| 体检指引 | | 大文本 | | 是 | | 大文本或URL地址 |
| 输出  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | 必填 | | 备注 |
| 接收状态 | | 字符 | | 是 | |  |
| 场景 | 体检软件厂家 | | | | | 健管平台 | |
| 1.发起“发送体检指引”请求。 | | | | | 2.通过体检编号获取平台的客户信息。  3.校验客户信息。  4.存储体检指引信息。  5.向客户发送体检指引推送信息。 | |
| 异常处理 | 替代2：若查无记录，则返回“查无记录”。  替代3：校验客户的姓名、性别、出生日期基本信息，若有不符则返回错误401信息，用例结束。  替代4：若客户在健管平台中尚无体检预约信息，则建立体检预约信息，并保存体检指引信息。若保存失败，则返回错误402信息。  替代5：若消息生成失败，则返回错误403；若消息推送失败，则返回405. | | | | | | |
| 结论 | 成功绑定客户的体检账号。 | | | | | | |
| 返回信息 | 信息编号 | 信息级别 | | 信息内容 | | | |
| 301 | 提示 | | 查无记录。{体检账号} | | | |
| 401 | 错误 | | 客户信息不符。{输入参数} | | | |
| 402 | 错误 | | 保存失败。{错误原因输出} | | | |
| 403 | 错误 | | 消息生成失败。{错误原因输出} | | | |
| 405 | 错误 | | 消息发送失败。{失败原因} | | | |

### 5.推送体检项目结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | US-H3 | | | | | | |
| 用例名称 | 推送体检项目结果 | | | | | | |
| 主要参与者 | 健管平台——服务提供者 | | | | | | |
| 其他参与者 | 体检软件厂家——服务使用者 | | | | | | |
| 描述 | 当客户的体检项目结果在体检系统中生成后，即通过体检推送接口向健管平台推送信息。体检结果的增、删、改，均通过此接口实现。 | | | | | | |
| 前提条件 | 客户在健康管理系统中成功注册；客户曾在在体检机构中体检，并在体检软件厂家系统中有个人体检账号；客户已绑定体检账号。 | | | | | | |
| 触发器 | 体检软件厂家系统在 “推送体检项目结果”的需求下触发。 | | | | | | |
| 输入  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | 必填 | | 备注 |
| 体检账号 | | 字符 | | 是 | |  |
| 客户个人信息 | | 客户个人信息数据集 | | 是 | |  |
| 体检项目结果 | | 体检项目结果数据集 | | 是 | |  |
|  | 变更状态 | | 编码 | | 是 | | 1-新增、2-修改、3-删除 |
| 输出  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | 必填 | | 备注 |
| 接收状态 | | 字符 | | 是 | |  |
| 场景 | 体检软件厂家 | | | | | 健管平台 | |
| 1.发起“推送体检项目结果”请求。 | | | | | 2.通过体检编号获取平台的客户信息。  3.校验客户信息。  4.匹配两系统的体检项目。  5.存储体检项目结果信息。  6.进行健康监测及风险评估。 | |
| 异常处理 | 替代2：若查无记录，则返回“查无记录”。  替代3：校验客户的姓名、性别、出生日期基本信息，若有不符则返回错误401信息，用例结束。  替代4：若项目无法匹配，则把体检系统推送的结果存于临时表，并提示用户无法匹配的原因（错误501）。并在业务页面中显示相应的错误信息，并提示用户完成匹配工作，上述工作完成后则可刷新数据重新保存体检项目结果。  替代5：若客户在健管平台中尚无体检预约信息，则建立体检预约信息，并保存体检指引信息。若保存失败，则返回错误502信息。 | | | | | | |
| 结论 | 成功绑定客户的体检账号。 | | | | | | |
| 返回信息 | 信息编号 | 信息级别 | | 信息内容 | | | |
| 301 | 提示 | | 查无记录。{体检账号} | | | |
| 401 | 错误 | | 客户信息不符。{输入参数} | | | |
| 501 | 错误 | | 无法匹配项目。{接收的体检项目名称} | | | |
| 502 | 错误 | | 保存失败。{错误原因输出} | | | |

### 6.推送体检报告

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | US-H4 | | | | | | |
| 用例名称 | 推送体检报告 | | | | | | |
| 主要参与者 | 健管平台——服务提供者 | | | | | | |
| 其他参与者 | 体检软件厂家——服务使用者 | | | | | | |
| 描述 | 当客户的体检总检报告在体检系统中生成后，即通过体检报告推送接口向健管平台推送信息。 | | | | | | |
| 前提条件 | 客户在健康管理系统中成功注册；客户曾在在体检机构中体检，并在体检软件厂家系统中有个人体检账号；客户已绑定体检账号；体检软件厂家系统已推送体检项目结果。 | | | | | | |
| 触发器 | 体检软件厂家系统在 “获取个性化体检清单”的需求下触发。 | | | | | | |
| 输入  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | 必填 | | 备注 |
| 体检账号 | | 字符 | | 是 | |  |
| 客户个人信息 | | 客户个人信息数据集 | | 是 | |  |
| 体检报告 | | 大文本 | | 是 | | 大文本或带格式的HTML文档 |
| 输出  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | 必填 | | 备注 |
| 接收状态 | | 字符 | | 是 | |  |
| 场景 | 体检软件厂家 | | | | | 健管平台 | |
| 1.发起“推送体检报告”请求。 | | | | | 2.通过体检编号获取平台的客户信息。  3.校验客户信息。  4.存储体检项目结果信息。  5.进行健康监测及风险评估。 | |
| 异常处理 | 替代2：若查无记录，则返回“查无记录”。  替代3：校验客户的姓名、性别、出生日期基本信息，若有不符则返回错误401信息，用例结束。  替代4：若保存失败，则返回错误602信息。 | | | | | | |
| 结论 | 成功绑定客户的体检账号。 | | | | | | |
| 返回信息 | 信息编号 | 信息级别 | | 信息内容 | | | |
| 301 | 提示 | | 查无记录。{体检账号} | | | |
| 401 | 错误 | | 客户信息不符。{输入参数} | | | |
| 601 | 错误 | | 保存失败。{错误原因输出} | | | |

### 7.变更体检项目明细

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | US-H5 | | | | | | |
| 用例名称 | 变更体检项目明细（异步） | | | | | | |
| 主要参与者 | 健管平台——服务提供者 | | | | | | |
| 其他参与者 | 体检软件厂家——服务使用者 | | | | | | |
| 描述 | （可选）当体检项目明细出现变更时，即通过体检项目明细变更接口向健管平台推送变更信息。变更信息包括体检项目明细及其项目分类的增删改。 | | | | | | |
| 前提条件 | 健管平台上已为体检系统建立数据对接账号。 | | | | | | |
| 触发器 | 体检软件厂家系统在变更体检项目明细时触发。 | | | | | | |
| 输入  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | 必填 | | 备注 |
| 体检项目明细 | | 体检项目明细字典数据集 | | 是 | |  |
| 变更状态 | | 编码 | | 是 | | 1-新增、2-修改、3-删除 |
| 输出  （接口） | 名称 | | 数据类型 | | 必填 | | 备注 |
| 接收状态 | | 字符 | | 是 | |  |
| 场景 | 体检软件厂家 | | | | | 健管平台 | |
| 1.发起“变更体检项目明细”请求。 | | | | | 2.更新健管平台字典目录中的项目信息。 | |
| 异常处理 | 替代2：若查无记录，且变更状态为1或2，则新增记录。若查得记录，且变更状态为1或2，则更新记录，变更状态为3，则删除记录。若保存失败，则在消息记录中缓存信息，以期处理，并返回错误701。 | | | | | | |
| 结论 | 成功绑定客户的体检账号。 | | | | | | |
| 返回信息 | 信息编号 | 信息级别 | | 信息内容 | | | |
| 701 | 错误 | | 保存失败。 | | | |

**(三)业务整合**

配合健康管理平台就大健康管理的理念将体检系统与健康管理平台进行功能、流程的整合。

**二、服务要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 采购要求 |
|
| 1 | 实施方案 | （1）实施过程应严格执行相关的规范，并保证安全。  （2）应在规定的时间内(合同签订后30天)，保证质量，完成系统建设。  （3）实施过程中应科学、合理地掌握与其他工作的协调、交叉。  （4）须保证所提供的产品包括相关附件为相应厂家原装正品，软件产品为相关厂家正版软件，符合国家有关规定。投标人须保证所提供产品具有合法的版权或使用权，本项目采购的产品，如在本项目范围内使用过程中出现版权或使用权纠纷，应由服务商负责，院方不承担责任。 |
| 2 | 售后服务方案 | 项目售后服务包括但不限于以下内容：   1. 所投标产品免费质保期不低于两年，自双方代表在验收单上签字之日起计算。 2. 软件系统在免费保修期内，原有软件模块功能均享受免费升级服务； 3. 在系统建设、使用、运维等过程中遇到问题时，都能够得到供应商相应的技术支持与帮助； 4. 提供7×24小时的技术支持服务，对于系统故障，要求提供快速响应机制，1小时内响应客户需求，紧急问题4小时内现场处理。非紧急问题，应1小时以内电话响应并远程处理，3小时内远程未能解决故障的，24小时内须派技术人员到现场处理。 5. 提供全面、灵活的服务支持方式和手段，包括但不限于网站服务、热线支持、邮件支持、现场支持等； 6. 提供终身有偿售后服务，有偿售后服务费用不包含在报价总价中。 |
| 3 | 培训 | 应向用户提供相关培训，保证用户能够进行产品的操作、维护等工作。 具体要求如下：   1. 培训对象：用户及与本项目有关的其他人员。 2. 培训内容：本项目所涉及的所有产品的基本原理、技术特性、操作、使用方法、管理维护等，以及认为需要培训的内容。 3. 培训教材:教材包括纸质版和电子版。 4. 培训日期及方式：根据项目进展合理安排，确保相关人员掌握培训内容。 5. 应将培训相关费用计入总价。 |