医院感染监测互联互通系统技术参数

信息系统须符合《全军医院感染监测基本数据集-97个元素》、《全军医院感染监测数据交换规范》、《WS 670—2021医疗机构感染监测基本数据集》、《医疗机构住院患者感染监测基本数据集及质量控制指标集实施指南（2021版）》的要求，有意向参与的单位可到我院调研实际情况。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **技术和性能参数名称** | **招标参数和性能要求** |
| 1 | **适用范围及用途** | |
| 1.1 | 适用范围 | 参与军队生物安全能力建设计划项目的军队医院 |
| 1.2 | 功能用途 | 与全军医院感染监测体系及综合防控平台实现互联互通，使平台能收集指定的过程数据，为后续评价、考核提供支持。 |
| 1.3 | 配置需求 | 1、医院感染监测互联互通系统软件  2、服务器（具体配置以各医院与解放军总医院第一医学中心签署的协议为准） |
| 1.4 | 其他需求 | 1. 数据要求：全军生物安全数据平台系统（以下简称平台）数据访问需求。患者的临床数据分布在医院各个业务系统中，平台需要通过只读的方法访问各个数据源获得相关数据。为达成此要求，需要医院信息中心配合完成数据库访问授权的工作（具体授权表的范围以全军院感质控中心发布的接口提供说明文档为准）。医院感染监测互联互通系统实现这些数据的采集。 2、供应商要求：   1）应优先考虑符合《WS670-2021 医疗机构感染监测基本数据集》规范的供应商。  2）优先考虑熟悉《医疗机构住院患者感染监测基本数据集及质量控制指标集实施指南（2021版）》的供应商。  3）优先考虑跟军队平台成功对接，经验较多的供应商；  4）优先考虑对军队医院信息化比较熟悉的供应商。 |
| 2 | 功能配置 | |
| 2.1 | 基本性能 | 医院感染监测互联互通系统软件可产生加密的上报数据包，数据包符合全军医院感染监测体系及综合防控平台的交换规范要求、符合相关基本数据集的要求，最终实现互联互通。上报数据包的数据质量应基本符合在院内系统中真实数据的质量。（交换规范和数据集要求以全军院感质控中心发布的说明文档为准） |
| 2.2 | 特殊配置 | 无 |
| 2.3 | 特殊性能 | 无 |
| 2.4 | 基本配置 | 1. 感染相关诊疗数据的采集 2. 感染相关诊疗数据的标化 3. 感染相关诊疗数据的装载 4. 感染相关过程数据质量控制 5. 感染相关过程数据互联互通 6. 医院感染质量控制指标计算 7. 感控通讯 8. 系统管理 |
| 3 | 技术参数 | |
| 3.1 | 感染相关诊疗数据的采集 | 医院端系统必须符合《全军医院感染监测基本数据集-97个元素》、《全军医院感染监测数据交换规范》、《WS 670—2021医疗机构感染监测基本数据集》、《医疗机构住院患者感染监测基本数据集及质量控制指标集实施指南（2021版）》的要求（以下简称：《规范》）。 |
| （一）医院端系统按照《规范》从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中的基本信息，包括但不限于：住院号、住院次数、住院病案号、性别、患者身份证件号码、入院日期时间、出院日期时间、离院状态、出生日期、新生儿出生体重（g）。 |
| （二）医院端系统按照《规范》从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中科室转移的信息，包括但不限于：入住病区医疗机构内部编码、入病区日期时间、出病区日期时间。 |
| （三）医院端系统按照《规范》从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中微生物培养的信息，包括但不限于：病原学检验标本名称、病原学检验标本采集日期时间、病原学检验病原体结果、病原学检验定量结果、病原学检验结果报告日期时间、医院感染多重耐药菌、抗菌药物敏感性试验中抗菌药物名称、抗菌药物敏感性试验结果。 |
| （四）医院端系统按照《规范》从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中抗菌药物使用的信息，包括但不限于：抗菌药物通用名称、抗菌药物使用开始日期时间、抗菌药物使用结束日期时间、抗菌药物用药目的、抗菌药物用药途径。 |
| （五）医院端系统按照《规范》从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中侵袭性操作的信息，包括但不限于：器械相关治疗标准名称、器械相关治疗开始日期时间、器械相关治疗结束日期时间。 |
| （六）医院端系统按照《规范》从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中手术的信息，包括但不限于：手术名称、手术编码、手术开始日期时间、手术结束日期时间、手术切口类别代码、手术切口愈合等级代码、ASA评分、手术紧急程度、手术医生、I助、II助、麻醉医生。 |
| （七）医院端系统按照《规范》从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中诊断的信息，包括但不限于：诊断类别、诊断名称、诊断编码、诊断ID、诊断时间。 |
| （八）医院端系统按照《规范》从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中感染相关检验的信息，包括但不限于：感染相关标记物和白细胞检验项目名称、感染相关标记物和白细胞检验标本名称、感染相关标记物和白细胞检验标本采集日期时间、感染相关标记物和白细胞检验结果、感染相关标记物和白细胞检验结果异常标识、感染相关标记物和白细胞检验结果报告日期时间。 |
| （九）医院端系统按照《规范》从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中体征的信息，包括但不限于：体温（℃）、体温测量日期时间、腹泻次数、腹泻次数记录日期时间。 |
| 感染相关诊疗数据的标化 | （一）医院端系统按照《规范》标准化从军卫一号等业务系统中采集的住院患者住院过程中的基本信息数据，包括但不限于：住院号、住院次数、住院病案号、性别、患者身份证件号码、入院日期时间、出院日期时间、离院状态、出生日期、新生儿出生体重（g）。 |
| （二）医院端系统按照《规范》标准化从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中科室转移的数据，包括但不限于：入住病区医疗机构内部编码、入病区日期时间、出病区日期时间。 |
| （三）医院端系统按照《规范》标准化从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中微生物培养的数据，包括但不限于：病原学检验标本名称、病原学检验标本采集日期时间、病原学检验病原体结果、病原学检验定量结果、病原学检验结果报告日期时间、医院感染多重耐药菌、抗菌药物敏感性试验中抗菌药物名称、抗菌药物敏感性试验结果。 |
| （四）医院端系统按照《规范》标准化从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中抗菌药物使用的数据，包括但不限于：抗菌药物通用名称、抗菌药物使用开始日期时间、抗菌药物使用结束日期时间、抗菌药物用药目的、抗菌药物用药途径。 |
| （五）医院端系统按照《规范》标准化从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中侵袭性操作的数据，包括但不限于：器械相关治疗标准名称、器械相关治疗开始日期时间、器械相关治疗结束日期时间。 |
| （六）医院端系统按照《规范》标准化从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中手术的数据，包括但不限于：手术名称、手术编码、手术开始日期时间、手术结束日期时间、手术切口类别代码、手术切口愈合等级代码、ASA评分、手术紧急程度、手术医生、I助、II助、麻醉医生。 |
| （七）医院端系统按照《规范》标准化从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中诊断的数据，包括但不限于：诊断类别、诊断名称、诊断编码、诊断ID、诊断时间。 |
| （八）医院端系统按照《规范》标准化从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中感染相关检验的数据，包括但不限于：感染相关标记物和白细胞检验项目名称、感染相关标记物和白细胞检验标本名称、感染相关标记物和白细胞检验标本采集日期时间、感染相关标记物和白细胞检验结果、感染相关标记物和白细胞检验结果异常标识、感染相关标记物和白细胞检验结果报告日期时间。 |
| （九）医院端系统按照《规范》标准化从军卫一号等业务系统中采集住院患者住院过程中体征的数据，包括但不限于：体温（℃）、体温测量日期时间、腹泻次数、腹泻次数记录日期时间。 |
| 感染相关诊疗数据的装载 | （一）医院端系统按照《规范》存储从军卫一号等业务系统中采集并标化的住院患者住院过程中的基本信息数据，包括但不限于：住院号、住院次数、住院病案号、性别、患者身份证件号码、入院日期时间、出院日期时间、离院状态、出生日期、新生儿出生体重（g）。 |
| （二）医院端系统按照《规范》存储从军卫一号等业务系统中采集并标化的住院患者住院过程中科室转移的数据，包括但不限于：入住病区医疗机构内部编码、入病区日期时间、出病区日期时间。 |
| （三）医院端系统按照《规范》存储从军卫一号等业务系统中采集并标化的住院患者住院过程中微生物培养的数据，包括但不限于：病原学检验标本名称、病原学检验标本采集日期时间、病原学检验病原体结果、病原学检验定量结果、病原学检验结果报告日期时间、医院感染多重耐药菌、抗菌药物敏感性试验中抗菌药物名称、抗菌药物敏感性试验结果。 |
| （四）医院端系统按照《规范》存储从军卫一号等业务系统中采集并标化的住院患者住院过程中抗菌药物使用的数据，包括但不限于：抗菌药物通用名称、抗菌药物使用开始日期时间、抗菌药物使用结束日期时间、抗菌药物用药目的、抗菌药物用药途径。 |
| （五）医院端系统按照《规范》存储从军卫一号等业务系统中采集并标化的住院患者住院过程中侵袭性操作的数据，包括但不限于：器械相关治疗标准名称、器械相关治疗开始日期时间、器械相关治疗结束日期时间。 |
| （六）医院端系统按照《规范》存储从军卫一号等业务系统中采集并标化的住院患者住院过程中手术的数据，包括但不限于：手术名称、手术编码、手术开始日期时间、手术结束日期时间、手术切口类别代码、手术切口愈合等级代码、ASA评分、手术紧急程度、手术医生、I助、II助、麻醉医生。 |
| （七）医院端系统按照《规范》存储从军卫一号等业务系统中采集并标化的住院患者住院过程中诊断的数据，包括但不限于：诊断类别、诊断名称、诊断编码、诊断ID、诊断时间。 |
| （八）医院端系统按照《规范》存储从军卫一号等业务系统中采集并标化的住院患者住院过程中感染相关检验的数据，包括但不限于：感染相关标记物和白细胞检验项目名称、感染相关标记物和白细胞检验标本名称、感染相关标记物和白细胞检验标本采集日期时间、感染相关标记物和白细胞检验结果、感染相关标记物和白细胞检验结果异常标识、感染相关标记物和白细胞检验结果报告日期时间。 |
| （九）医院端系统按照《规范》存储从军卫一号等业务系统中采集并标化的住院患者住院过程中体征的数据，包括但不限于：体温（℃）、体温测量日期时间、腹泻次数、腹泻次数记录日期时间。 |
| 3.1 | 感染相关过程数据质量控制 | （一）医院端系统按照《规范》对医院端已经装载的住院患者住院过程中的基本信息数据进行质量控制，找到异常数据，包括但不限于：住院号、住院次数、住院病案号、性别、患者身份证件号码、入院日期时间、出院日期时间、离院状态、出生日期、新生儿出生体重（g）。 |
| （二）医院端系统按照《规范》对医院端已经装载的住院患者住院过程中科室转移的数据进行质量控制，找到异常数据，包括但不限于：入住病区医疗机构内部编码、入病区日期时间、出病区日期时间。 |
| （三）医院端系统按照《规范》对医院端已经装载的住院患者住院过程中微生物培养的数据进行质量控制，找到异常数据，包括但不限于：病原学检验标本名称、病原学检验标本采集日期时间、病原学检验病原体结果、病原学检验定量结果、病原学检验结果报告日期时间、医院感染多重耐药菌、抗菌药物敏感性试验中抗菌药物名称、抗菌药物敏感性试验结果。 |
| （四）医院端系统按照《规范》对医院端已经装载的住院患者住院过程中抗菌药物使用的数据进行质量控制，找到异常数据，包括但不限于：抗菌药物通用名称、抗菌药物使用开始日期时间、抗菌药物使用结束日期时间、抗菌药物用药目的、抗菌药物用药途径。 |
| （五）医院端系统按照《规范》对医院端已经装载的住院患者住院过程中侵袭性操作的数据进行质量控制，找到异常数据，包括但不限于：器械相关治疗标准名称、器械相关治疗开始日期时间、器械相关治疗结束日期时间。 |
| （六）医院端系统按照《规范》对医院端已经装载的住院患者住院过程中手术的数据进行质量控制，找到异常数据，包括但不限于：手术名称、手术编码、手术开始日期时间、手术结束日期时间、手术切口类别代码、手术切口愈合等级代码、ASA评分、手术紧急程度、手术医生、I助、II助、麻醉医生。 |
| （七）医院端系统按照《规范》对医院端已经装载的住院患者住院过程中诊断的数据进行质量控制，找到异常数据，包括但不限于：诊断类别、诊断名称、诊断编码、诊断ID、诊断时间。 |
| （八）医院端系统按照《规范》对医院端已经装载的住院患者住院过程中感染相关检验的数据进行质量控制，找到异常数据，包括但不限于：感染相关标记物和白细胞检验项目名称、感染相关标记物和白细胞检验标本名称、感染相关标记物和白细胞检验标本采集日期时间、感染相关标记物和白细胞检验结果、感染相关标记物和白细胞检验结果异常标识、感染相关标记物和白细胞检验结果报告日期时间。 |
| （九）医院端系统按照《规范》对医院端已经装载的住院患者住院过程中体征的数据进行质量控制，找到异常数据，包括但不限于：体温（℃）、体温测量日期时间、腹泻次数、腹泻次数记录日期时间。 |
| 感染相关过程数据互联互通 | （一）医院端系统按照《规范》对已经装载的住院患者住院过程中的基本信息数据生成交换数据包，包括但不限于：住院号、住院次数、住院病案号、性别、患者身份证件号码、入院日期时间、出院日期时间、离院状态、出生日期、新生儿出生体重（g）。 |
| （二）医院端系统按照《规范》对已经装载的住院患者住院过程中科室转移的数据生成交换数据包，包括但不限于：入住病区医疗机构内部编码、入病区日期时间、出病区日期时间。 |
| （三）医院端系统按照《规范》对已经装载的住院患者住院过程中微生物培养的数据生成交换数据包，包括但不限于：病原学检验标本名称、病原学检验标本采集日期时间、病原学检验病原体结果、病原学检验定量结果、病原学检验结果报告日期时间、医院感染多重耐药菌、抗菌药物敏感性试验中抗菌药物名称、抗菌药物敏感性试验结果。 |
| （四）医院端系统按照《规范》对已经装载的住院患者住院过程中抗菌药物使用的数据生成交换数据包，包括但不限于：抗菌药物通用名称、抗菌药物使用开始日期时间、抗菌药物使用结束日期时间、抗菌药物用药目的、抗菌药物用药途径。 |
| （五）医院端系统按照《规范》对已经装载的住院患者住院过程中侵袭性操作的数据生成交换数据包，包括但不限于：器械相关治疗标准名称、器械相关治疗开始日期时间、器械相关治疗结束日期时间。 |
| （六）医院端系统按照《规范》对已经装载的住院患者住院过程中手术的数据生成交换数据包，包括但不限于：手术名称、手术编码、手术开始日期时间、手术结束日期时间、手术切口类别代码、手术切口愈合等级代码、ASA评分、手术紧急程度、手术医生、I助、II助、麻醉医生。 |
| （七）医院端系统按照《规范》对已经装载的住院患者住院过程中诊断的数据生成交换数据包，包括但不限于：诊断类别、诊断名称、诊断编码、诊断ID、诊断时间。 |
| （八）医院端系统按照《规范》对已经装载的住院患者住院过程中感染相关检验的数据生成交换数据包，包括但不限于：感染相关标记物和白细胞检验项目名称、感染相关标记物和白细胞检验标本名称、感染相关标记物和白细胞检验标本采集日期时间、感染相关标记物和白细胞检验结果、感染相关标记物和白细胞检验结果异常标识、感染相关标记物和白细胞检验结果报告日期时间。 |
| （九）医院端系统按照《规范》对已经装载的住院患者住院过程中体征的数据生成交换数据包，包括但不限于：体温（℃）、体温测量日期时间、腹泻次数、腹泻次数记录日期时间。 |
| 医院感染质量控制指标计算 | （一）医院端系统按照《规范》的要求对医院感染发病（例次）率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择月份、季度、半年、年统计，支持按照月份、季度、半年、年变化趋势统计。 |
| （二）医院端系统按照《规范》的要求对医院感染现患（例次）率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择日期统计，支持按照天展示变化趋势统计。 |
| （三）医院端系统按照《规范》的要求对医院感染病例漏报率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择月份、季度、半年、年统计，支持按照月份、季度、半年、年变化趋势统计。 |
| （四）医院端系统按照《规范》的要求对多重耐药菌感染发生率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择月份、季度、半年、年统计，支持按照月份、季度、半年、年变化趋势统计。 |
| （五）医院端系统按照《规范》的要求对多重耐药菌检出率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择月份、季度、半年、年统计，支持按照月份、季度、半年、年变化趋势统计。 |
| （六）医院端系统按照《规范》的要求对住院患者抗菌药物使用率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择月份、季度、半年、年统计，支持按照月份、季度、半年、年变化趋势统计。 |
| （七）医院端系统按照《规范》的要求对抗菌药物治疗前病原学送检率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择月份、季度、半年、年统计，支持按照月份、季度、半年、年变化趋势统计。 |
| （八）医院端系统按照《规范》的要求对Ⅰ类切口手术部位感染率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择月份、季度、半年、年统计，支持按照月份、季度、半年、年变化趋势统计。 |
| （九）医院端系统按照《规范》的要求对Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择月份、季度、半年、年统计，支持按照月份、季度、半年、年变化趋势统计。 |
| （十）医院端系统按照《规范》的要求对中央血管导管相关血流感染发病率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择月份、季度、半年、年统计，支持按照月份、季度、半年、年变化趋势统计。 |
| （十一）医院端系统按照《规范》的要求对呼吸机相关肺炎发病率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择月份、季度、半年、年统计，支持按照月份、季度、半年、年变化趋势统计。 |
| （十二）医院端系统按照《规范》的要求对导尿管相关尿路感染发病率进行统计。支持全院及各病区统计，支持选择月份、季度、半年、年统计，支持按照月份、季度、半年、年变化趋势统计。 |
| （十三）支持自定义统计时间参数  与自动统计相关的参数有以下3个：统计周期（包括日|周|月|季度|半年|年，可多选）、统计周期的起止时间、统计启动时间，均支持自定义。 |
| （十四）自动统计和发布，按时自动统计功能，完成统计后自动发布结果。 |
| （十五）指标结果展示  各统计报表中的指标结果，均支持以下个性化的展示要求：  1、支持对维度进行分层。例如按病区统计时，支持提供至少包括全院、内科/外科、病区三个层级的统计结果，便于用户能够掌握小到每个病区大到全院的整体情况，病区分类层级和分类名称均可自定义。  2、支持按照用户权限提供统计结果，即用户仅能看到自己权限组织机构的统计结果。例如可设置东院区用户只能看到东院区的统计结果。  3、支持比率数据按照用户定义显示有效位数。例如呼吸机相关肺炎感染千日发生率，可自定义精确位数为3，即统计率结果保留小数点后3位。  4、支持对比各指标结果与其阈值的差异，醒目显示未达到管理要求的指标结果，便于用户快速定位未达标病区。例如给“抗菌药物治疗前病原学送检率<50%”的指标值加黄色底纹。 |
| （十六）重新计算，支持用户在任意时间选择重新计算。 |
| （十七）明细钻取，支持根据指标特征，钻取相应的明细数据，即点击任一维度（如全院、内科/外科、任意病区）的“分母”、“分子”均可以弹出对应的明细数据。 |
| 感控通讯 | （一）自动生成感控通讯的功能  医院端系统基于统计周期类型、统计报表中的指标结果和明细数据，自动生成该周期的分析报告。每一张统计报表都有其对应的分析报告，分析报告与统计报表一同发布，用户可在统计专题中切换查看报表和报告。 |
| （二）支持选择感控通讯模板的功能  1、医院端系统支持提供各种周期的分析报告：日报、周报、月报、季度报、半年报、年报，且各类报告会综合统计周期特点进行针对性设计。  2、医院端系统支持根据用户需求配置个性化的定制版分析报告。  3、医院端系统支持提供系统版分析报告作为参考，系统版分析报告包含以下内容：  （1）封面、摘要、目录、正文的报告内容结构。  （2）按照天/周/月/季度/半年/年为间隔统计的指标结果变化趋势。例如：近2年医院感染病例漏报率的每月变化趋势。  （3）与各指标的阈值进行对比，分析是否达到管理目标、与目标的差距。  （4）从原因层面深度分析指标未达到管理目标或监测结果不理想的具体原因，指明存在的实际问题。例如：分析抗菌药物治疗前病原学送检率未达标主要是临床送检率低导致，还是送检时机滞后导致。  （5）结合指标结果对病区进行分类，便于更直观呈现监测结果。例如：根据漏报率结果将病区分为零漏报病区、达标病区、100%漏报病区、其它未达标病区；按多重耐药菌检出人数对病区进行分类等。  （6）按指标结果对各病区进行排名。 |
| （三）一键下载  1、医院端系统支持在系统上阅览统计报表、患者明细、分析报告。  2、医院端系统支持下载为本地文件。  3、医院端系统支持Word格式和PDF格式。  4、医院端系统支持一键下载同一专题中的所有统计报表  5、医院端系统一键下载同一专题中的所有患者明细  6、医院端系统一键下载同一专题中的所有分析报告。  7、医院端系统一键下载功能相对以往的逐张报表下载、逐份明细下载、逐份报告下载，明显减少用户的工作量。 |
| （四）一键上报  1、内外网连通的情况下，医院端系统支持一键上报：在统计专题中点击数据上报后，系统将自动导出相关文件并上传至上报网站。  2、若内外网未连通，只需在统计专题中一键导出上报文件包，然后找到外网电脑手动上传即可。  3、支持显示历史上报信息。 |
| （五）目标管理  医院端系统支持用户对各指标进行目标管理，即为需要纳入目标管理的指标设置相应的阈值。待到统计分析时，以此值作为该项指标的标准，评价全院和各病区是否达到目标。  1、支持全院和各病区使用相同的阈值  若全院和各病区使用相同的阈值评价某指标结果，则只需设置一个通用的阈值。例如：根据质控管理要求，设置抗菌药物治疗前病原学送检率的阈值为“50%”，大于等于50%表示达到管理目标，反之表示未达到管理目标。  2、支持全院和各病区使用不同的阈值  若全院和各病区使用不同的阈值评价某指标结果，不仅支持人为设置全院和各病区的阈值，也支持通过统一且明确的计算规则得到全院和各病区的阈值。  例如：对医院感染发病率进行目标管理时，全院和各病区的阈值是不同的，阈值的计算规则可能为：计算全院和各病区过去2年的每月医院感染发病率，选择均值/均值+标准差/75百分位数/90百分位数等某一项结果作为阈值；也可能是选择全院和各病区的上一年同期指标结果或上一期指标结果作为阈值。只要计算方法明确，均支持配置。 |
| （六）自定义计算规则参数  部分统计指标会根据定义衍生出统计参数，而这部分参数支持用户自定义，以适应各类统计场景。 |
| （七）自定义专题统计维度  根据统计需求，选择某类信息进行拆分，拆分得到的总体和局部类型称为统计维度，也就是统计报表中的“行”。所需数据能采集的前提下，支持按指定维度统计指标结果，便于用户从多个视角了解现状。例如：  1、统计抗菌药物治疗前病原学送检率时：  ①支持按住院病区统计，用于了解各病区达标情况。  ②支持按病原学检查项目统计，用于了解治疗用药前各项目的送检率。  2、统计多重耐药菌检出率时：  ①支持按住院病区统计，用于了解各病区检出情况。  ②支持按年龄分组统计，用于分析不同人群的检出率是否有明显差异。 |
| （八）自定义专题内容  支持按照本院的统计报表格式，在指标集中挑选所需指标构成1张格式相同的统计报表，且报表名称可自定义。减少指标合并、格式调整的工作量。例如：挑选医院感染漏报指标和医院感染迟报指标组成1张新的报表，报表名称为“医院感染迟漏报统计”。 |
| （九）自定义专题名称  感控通讯支持挑选多张报表制作为一个统计专题，方便用户阅览和管理，专题名称可自定义。例如：将医院感染管理质量控制12项指标所在的统计报表制作为一个统计专题，专题名称为“质控12项指标”。 |
| 系统管理 | （一）用户管理  1、用户账户管理：创建、修改、删除用户账户，以及设置用户权限和访问级别。2、角色管理：创建、修改、删除角色，以及设置角色的权限和访问级别。  3、认证和授权：确保只有授权用户能够访问系统，并管理用户的权限和角色。 |
| （二）系统监控和性能管理  1、系统性能监测：监测系统的性能指标，如CPU利用率、内存使用情况、磁盘空间等。  2、故障检测和诊断：检测系统故障，并快速诊断并解决问题，以减少停机时间。  3、性能优化：根据监测数据对系统进行调优，以确保高效的运行。 |
| （三）资源管理  1、硬件和软件资源管理：管理系统所需的硬件和软件资源，包括服务器、存储设备和许可证。  2、资源分配和计划：优化资源使用，确保系统按需分配资源以满足业务需求。 |
| （四）感染数据采集、标化、装载的配置  1、连接管理：  （1）数据源连接配置：配置与不同数据源（如数据库、文件、API）的连接参数，包括连接字符串、认证信息等。  （2）连接测试：测试连接是否有效，以确保能够成功连接到数据源。  2、数据抽取（Extract）：  （1）数据选择：选择要从源数据源中抽取的数据表、视图或文件。  （2）数据过滤：定义过滤条件，以筛选需要的数据行或列。  （3）增量抽取：配置增量抽取策略，以仅抽取已更新或新增的数据。  （4）并行抽取：设置并行抽取任务以提高抽取性能。  3、数据转换（Transform）：  （1）数据映射和转换：定义数据字段之间的映射关系，执行数据转换操作，如格式转换、计算、合并等。  （2）数据清洗：识别和处理数据中的不一致、缺失或错误的值。  （3）数据合并：将多个数据源中的数据合并成一个目标数据集。  （4）数据校验：执行数据质量检查，确保数据符合规定的标准。  4、数据加载（Load）：  （1）目标表配置：指定数据加载到的目标表、目标列以及加载选项。  （2）批量加载：配置批量加载策略，以提高数据加载性能。  （3）错误处理：定义如何处理加载过程中出现的错误，如记录错误、跳过错误行、终止加载等。  （4）数据索引和约束：管理目标表的索引、主键和外键约束。  5、调度和监控：  （1）作业调度：设置ETL作业的执行计划，包括定期执行、触发器、依赖关系等。  （2）日志记录和监控：记录ETL作业的执行日志，监控作业的运行状态和性能指标。  （3）报警和通知：配置警报规则，以便在作业失败或出现问题时发送通知。 |
| 3.2 | 报警及安全指标 | 无 |
| 3.3 | 其它要求 （水、电、气、环境等） | 无 |
| 3.4 | 服务器配  置要求 | 基本:2U服务器  处理器: ≧2.4G,20C/40T  内存: ≧96G  固态硬盘: ≧480G\*1,1T\*7  RAID卡: RAID 0/1  电源: 2\*800瓦  导轨: 2U导轨  网卡: 四口千兆网卡  DVD RW: DVD RW |
| 4 | 相关业务系统接口开通 | |
| 4.1 | HIS | |
| 4.2 | LIS | |
| 4.3 | PACS | |
| 4.4 | EMRS | |
| 4.5 | 手术麻醉系统 | |
| 4.6 | 医院感染实时监控系统 | |
| 5 | 售后服务 | |
| 5.1 | 保修年限 | 1年 |
| 5.2 | 出现故障响应时间 | 2小时 |
| 5.3 | 维修支持 | 无 |
| 5.4 | 耗材及零配件 | 无 |
| 5.5 | 维修资料 | 无 |
| 5.6 | 维修工具 | 无 |
| 5.7 | 预防性维修 /定期维护保养 | 无 |
| 5.8 | 维修密码支持 | 无 |
| 5.9 | 升级 | 无 |
| 5.10 | 使用培训 | 支持 |
| 5.11 | 工程师培训 | 支持 |