**附件2： 医院感染实时监控系统**采购需求

**一、招标项目一览表**

具体内容如下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标项****序号** | **标项名称或内容** | **数量** | **单位** | **预算****总金额****（万元）** | **交货地点** |
| 4 | 医院感染实时监控系统 | 1 | 套 | 25 | 仙居县人民医院 |

1. **技术需求**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **详细功能要求** |
| **监测功能** | **功能说明** |
| **规范符合程度** | 软件符合以下规范要求：《WS/T 312-2009 医院感染监测规范》《WS/T 547-2017 医院感染管理信息系统基本功能规范》《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）》《WS/T 312-2023 医院感染监测标准》 |
| **数据质量采集要求** | **系统提供自动采集住院患者感染相关临床数据的功能。**1. 系统提供通过数据访问中间件每天定时自动采集HIS、LIS、RIS/PACS、EMR、手术麻醉系统、移动护理系统、病案首页系统、手术术后登记系统等医疗机构已有业务系统中存储的住院患者感染相关临床数据的功能。
2. **系统提供自动采集住院患者的基本信息和住院期间转移信息的功能，**包括住院患者住院号、住院次数、住院病案号、姓名、性别、出生日期、患者身份证件号码、入院日期时间、出院日期时间、离院状态、主治医师、入住病区代码、入病区日期时间、出病区日期时间。
3. **系统提供自动采集住院患者感染相关诊疗相关数据**的功能。
4. 住院患者器械相关治疗信息：医嘱流水号、器械相关治疗名称、器械相关治疗开始日期时间、器械相关治疗结束日期时间。
5. 住院患者病原学检验信息：检验流水号、标本采集日期时间、结果报告日期时间、标本名称、病原体结果、多重耐药标记。
6. 住院患者抗菌药物敏感性试验信息：检验流水号、标本采集日期时间、结果报告日期时间、标本名称、病原体名称、抗菌药物名称、药敏试验结果。
7. 住院患者的生命体征信息：体温测量日期时间、体温测量值、腹泻次数、腹泻次数记录日期时间。
8. 住院患者常规检验信息：检验流水号、标本采集日期时间、结果报告日期时间、标本名称、检验名称、检验子项名称、检验子项结果值、检验结果异常标识。
9. 住院患者的影像学报告信息：检查流水号、检查部位、检查类型、检查日期时间、检查所见、检查印象。
10. 住院患者抗菌药物使用信息：医嘱流水号、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、抗菌药物等级、抗菌药物用药目的、给药方式、处方医师姓名、职称、首次执行时间，以及抗菌药物执行的执行时间、执行人、执行剂量、执行单位。
11. 住院患者手术信息：手术流水号、手术名称、手术ICD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、麻醉分级（ASA）评分、手术NNIS分级、手术紧急程度(择期/急诊)、手术患者进入手术室后使用抗菌药物通用名称、手术患者进入手术室后抗菌药物给药日期时间、手术医师（代码）、植入物使用、失血量、输血量、手术备皮方式及时间。

**系统提供临床医师和感控监测人员判断后的医院感染判读类数据**，包括医院感染部位名称、医院感染日期时间、医院感染转归情况、医院感染转归日期时间、感控监测人员确认日期时间、临床医师报告日期时间等。 |
| **全院动态展示** | 1. 系统提供全院前一天院感概况展示的功能，包括住院人数、入院人数、出院人数、发热人数、新增预警、三管使用人数、抗菌药物使用人数、隔离患者数、多耐药检出数、一类切口手术数、重点菌检出例数，所有数据可查看详细数据。
2. 系统提供全院前一天住院患者抗菌药物使用比例、性别比例和住院次数比例的功能。

系统提供全院当天院感专职人员、医生、护士待办事项的功能，包括预警未处理数、职业暴露上报数、医生当前预警未处理数、环境监测不合格数、及待开隔离医嘱人数，点击数字后可跳转到实际处理界面。 |
| **散发病例监测** | 1. **系统提供疑似感染病例预警的功能。**
2. 系统提供医院感染病例智能预警的功能。支持根据住院患者医院感染相关临床数据自动预警疑似感染病例：从临床诊断或病原学诊断角度出发，对患者住院过程中产生的感染相关临床数据住院信息、细菌送检信息、生化检验信息、病毒鉴定信息、手术信息、体温信息、抗菌药物用药信息、诊断信息等患者进行综合性分析，智能预警医院感染疑似病例。
3. 系统提供增量式预警的功能。支持根据每日新采集的患者感染相关临床数据与之前采集的患者感染相关临床数据综合分析，仅对患者感染病情新的进展进行增量式预警；已经确诊的医院感染病例没有新的变化不重复预警；已经诊断医院感染例次的致病菌重复检出不重复预警。
4. 系统提供调整预警策略的功能。结合医院的实际情况，针对性的提供疑似感染病例的筛查 方案。系统可根据患者住院时长、常规生化检验、抗菌药物医嘱、手术、插管情况、病毒检 验、体征等各种诊疗数据联合判断，从院感专职人员监测要求出发，来定义新的诊断策略规 则，筛选疑似感染患者。例如，针对于新生儿患者，当新生儿患者出现体温低于 36.5℃或者高于 37.5℃ , 系统应可自动预警提示新生儿体温异常。
5. **系统提供疑似医院感染病例列表的功能。**
6. **系统提供疑似医院感染病例监测人员待处理工作列表的功能**。

根据每日新采集的住院患者感染相关临床数据自动生成住院患者的疑似医院感染病例预警；支持疑似医院感染病例预警以待处理任务列表的形式展示给医院感染监测人员；支持展示在院患者仍未处理的、所有（包含已经处理和未处理）的疑似医院感染病例预警列表，列表按照科室分组；支持展示出院患者所有（包含已经处理和未处理）、仍未处理的疑似医院感染病例预警列表，列表按照出院月份分组，不因转科、出院等情况消失。1. **系统提供疑似医院感染病例临床医师待处理工作列表的功能。**

支持无需医院感染监测人员操作疑似医院感染病例预警自动以任务列表的形式展现给临床医生；支持疑似医院感染病例预警列表临床医生只需要确认或者排除；支持展示在院患者、出院患者的疑似医院感染病例预警情况给临床医师。1. **系统提供临床医师主动上报医院感染病例的功能。**

提供临床医生主动上报功能，对系统未自动筛查出的、由临床医生诊断的医院感染病例进行上报；提供对临床医生诊断的系统未自动筛查的医院感染病例进行上报。1. **系统提供疑似医院感染病例辅助诊断的功能。**
2. **系统提供医院感染病例预警处理的功能。**

支持向医院感染监测人员和临床医师展示患者入院以来的感染诊断信息；支持向医院感染监测人员和临床医师提供快速“确认”、“排除”疑似感染功能；支持向医院感染监测人员提供添加、编辑感染部位的功能；支持向医院感染监测人员提供确认一个疑似感染例次为社区感染、医院感染的功能；支持向医院感染监测人员提供拆分感染例次的功能。1. **系统提供疑似医院感染病例预警列表展示的功能。**

支持展示在院患者所有仍未处理的疑似医院感染病例预警工作列表中患者预警的浏览、导出功能；支持展示在院/出院患者所有已经处理的和仍未处理的疑似医院感染病例预警工作列表中患者预警的浏览、导出功能。1. **系统提供疑似医院感染病例信息内容展示的功能**。

支持疑似感染病例预警信息中包含疑似感染部位、疑似感染日期；自动区分院内院外感染情况；自动设置感染所在病区；根据医院诊断情况自动设置感染相关致病菌的菌培养类型；包含预警持续的时间段中特定产生预警的异常发生次数；包含预警持续的时间段、天数、发热次数、送检血常规的次数以及血常规异常次数；支持疑似感染病例预警信息若为三管相关感染，会包含三管相关危险因素的疑似感染发生前置管天数、预警持续的时间段中置管天数。1. **系统提供感染要素时序图辅助诊断的功能。**

支持展示感染要素时序图，以天为单位图形化展示患者入院到出院整个住院过程中感染相关危险因素的变化情况；支持以天为单位图形化展示患者住院过程中三大管使用情况；支持展示以天为单位图形化展示患者住院过程中发热情况及发热值、血常规、尿常规、粪常规、其他常规异常情况、送检培养情况及细菌检出情况、手术基本信息、使用抗菌药物情况；支持点击感染要素时序图的任意一天后以两周为单位展示患者感染相关明细数据。1. **系统提供感染相关诊疗数据展示的功能。**

支持展示患者住院过程中的转病区记录；支持展示电子病历的病程记录的浏览功能，在电子病历系统提供了文本内容的前提下，系统提供病程记录中感染关键词标注功能；支持展示影像检查报告浏览功能，提供影像检查报告感染关键词标注功能，系统支持展示一个住院患者历次住院过程中影像检查报告浏览功能；支持展示患者抗菌药物使用情况，包括抗菌药物名称、医嘱起止时间、药物等级、开医嘱医生、医生等级、给药方式；支持展示患者细菌培养原始数据功能，包括标本、细菌名称、细菌培养分类、耐药级别、是否ESBL阳性；支持展示患者手术原始数据功能，包括手术时所在病区、手术名称、开始时间、结束时间、愈合等级、切口等级、麻醉评分、手术医生、手术助手、麻醉医生、麻醉方式、手术时长；支持展示患者常规检验数据功能，包括标本、常规类别、白细胞值、中性粒细胞值；支持展示患者医嘱中插管相关原始数据功能，包括治疗类型、治疗名称、开始时间、终止时间、持续天数；支持展示患者异常体温数据功能，包括体温异常时所在科室、体温异常日期、体温。1. **系统提供医院感染病例处理工作其他辅助的功能。**

支持向医院感染监测人员提供浏览病例收藏夹的功能；支持向医院感染监测人员提供最近访问患者列表的功能；支持向医院感染监测人员提供导出病例数据和病例情况表的功能；支持向医院感染监测人员提供患者ID、姓名模糊查询的功能；支持向医院感染监测人员提供记事本的功能。1. **▲系统提供界面预警信息定制的功能。**

支持界面预警定制展示信息，根据院感专职人员、临床医生日常工作的重点关注要求，定制展示对应关注内容。定制内容包括病例全景下感染要素时序图、感染征兆预警信息、患者诊疗数据、交互平台患者列表等。例如，在感染要求时序图中，可以定制展示气管插管患者的插管使用标识，包括插管时间、拔管时间、插管医生信息。 |
| **暴发预警** | 1. **系统提供高风险因素相关医院感染聚集的功能。**
2. 系统提供展示任意日期基于危险因素预警的功能。

群体性发热预警、群体便常规送检预警、 群体性使用呼吸机预警、群体性使用中心静脉插管预警、群体性使用泌尿道插管预警、重点菌检出预警、同种微生物群体性检出预警。1. 系统提供调整发热阈值、便常规送检阈值、呼吸机使用阈值、中心静脉插管阈值、泌尿道插管阈值、菌检出阈值的功能。
2. 系统提供设置展示预警时间范围和最小次数范围的功能。
3. 系统提供展示任意日期超出阈值的病区以及超出的指标值的功能。
4. **系统提供指定日期在床患者相关医院感染聚集的功能。**
5. 系统提供监测任意日期所有病区的现患情况的功能。
6. 系统提供对各病区现患情况分别设定基准感染率阈值的功能。
7. 系统提供对任意日期超出阈值的病区自动标红显示的功能。
8. 系统提供可以根据现患率对各病区进行排序的功能。
9. **系统提供医院感染散发病例时间、空间分布的功能。**
10. 系统提供点击病区后展示该病区任意日期的前后各一周的按照床位列表的在病区患者医院感染情况的功能。
11. 系统提供点击病区后展示该病区任意日期的前后各一周的按照床位列表的在病区患者通过图例展示住院患者的呼吸机使用情况、中心静脉插管使用情况、泌尿道插管使用情况、发热情况、血常规情况、尿常规情况、痰培养检出情况、其它培养检出情况、抗菌药物使用情况的功能。
12. **▲系统提供暴发预警辅助诊断的功能。**
13. 系统提供展示任意日期超出阈值的病区超出的指标值、全院汇总的指标值过去 2 周的变化趋势图的功能。
14. 系统提供展示任意日期院感危险因素全院汇总的指标值的功能。
15. 系统提供展示任意日期任意病区住院患者人数、处在感染状态的患者人数、现患率、住院患者人数、处在感染状态的患者人数过去 2 周的变化趋势图的功能。

系统提供汇总后的指标值点击后可以显示对应患者明细信息的功能。 |
| **目标性监测** | 1. **系统提供ICU目标性监测的功能。**
2. 系统提供提供统计任意时段全院及各ICU病区的医院感染（例次）发病率、千日医院感染（例次）发病率、尿道插管使用率、中央血管导管使用率、呼吸机使用率、尿道插管相关泌尿道感染发病率、中央血管导管相关血流感染发病率、呼吸机相关肺炎发病率的功能。
3. 系统提供ICU监测日志的功能。
4. 系统提供临床病情等级评定的功能。医生可以根据患者病情对ICU患者进行病情评定。

系统提供统计任意月份各ICU病区的调整感染发病率的功能。 |
| 1. **系统提供NICU目标性监测的功能。**
2. 系统提供统计任意时段全院及各病区的新生儿患者医院感染发生率、不同出生体重分组新生儿千日感染发病率、新生儿患者医院感染例次发病率的功能。
3. 系统提供统计任意时段全院及各病区的≤1000g新生儿千日医院感染例次发病率、新生儿中央血管导管使用率、新生儿呼吸机使用率、新生儿中央血管导管相关血流感染发病率、新生儿呼吸机相关肺炎发病率
4. 系统提供统计任意时段全院及各病区的1001~1500g出生体重分组新生儿千日医院感染例次发病率、新生儿中央血管导管使用率、新生儿呼吸机使用率、新生儿中央血管导管相关血流感染发病率、新生儿呼吸机相关肺炎发病率的功能。
5. 系统提供统计任意时段全院及各病区的1501~2500g出生体重分组新生儿千日医院感染例次发病率、新生儿中央血管导管使用率、新生儿呼吸机使用率、新生儿中央血管导管相关血流感染发病率、新生儿呼吸机相关肺炎发病率的功能。
6. 系统提供统计任意时段全院及各病区的＞2500g出生体重分组新生儿千日医院感染例次发病率、新生儿中央血管导管使用率、新生儿呼吸机使用率、新生儿中央血管导管相关血流感染发病率、新生儿呼吸机相关肺炎发病率的功能。

系统提供统计任意时段全院及各病区的不同出生体重分组新生儿脐或中央血管导管相关血流感染发病率、新生儿呼吸机相关肺炎发病率的功能。 |
| 1. **系统提供细菌耐药性监测的功能。**
2. 系统提供统计任意时段全院及各病区的多重耐药菌检出率、多重耐药医院感染致病菌分离绝对数、多重耐药医院感染致病菌对抗菌药物耐药率、多重耐药菌感染（例次）发生率、多重耐药菌感染例次千日发生率、多重耐药菌定植例次千日发生率的功能。
3. 系统提供统计任意时段全院及各病区的不同医院感染病原体构成比、医院感染致病菌对抗菌药物的耐药率的功能。
4. 系统提供统计任意时段全院及各病区的多重耐药菌(耐甲氧西林的金黄色葡萄球菌、耐万古霉素的粪肠球菌、耐万古霉素的屎肠球菌、耐三、四代头孢菌素的大肠埃希菌、耐三、四代头孢菌素的肺炎克雷伯菌、耐碳青霉烯类的大肠埃希菌、耐碳青霉烯类的肺炎克雷伯菌、耐碳青霉烯类的鲍曼不动杆菌、耐碳青霉烯类的铜绿假单胞菌)检出率的功能。
5. 系统提供统计任意时段全院及各病区的多重耐药菌(9大重点菌)医院感染发生率、医院感染例次发生率的功能。
6. 系统提供统计任意时段全院及各病区的千日多重耐药菌(9大重点菌)医院感染例次发生率、定植例次发生率的功能。
7. 系统提供统计任意时段全院及各病区的能自动统计任意时段全院及各病区的血标本培养各病原体分离绝对数及构成比的功能。
8. **▲**系统提供统计任意时段全院及各病区的医院感染致病菌的绝对数及构成比的功能。
9. 系统提供统计任意时段全院及各病区的能自动统计任意时段全院及各病区的医院感染致病菌抗菌药物敏感性试验中不同药物药敏试验的总株数、敏感数、中介数、耐药数、敏感率、中介率、耐药率的功能。
10. 系统提供统计任意时段全院及各病区检出菌排名前五的细菌名称及耐药情况的功能。
11. **▲**系统提供统计任意时段全员及各病区检出多重耐药菌检出人数、隔离人数、隔离率、多重耐药菌未隔离人数、未隔离率，以及多重耐药菌检出2H隔离人数、隔离率的功能。

系统提供统计结果明细钻取和明细结果导出的功能。 |
| 1. **系统提供抗菌药物监测的功能。**
2. 系统提供统计任意时段全院及各病区的出院患者口径下抗菌药物使用率、出院患者不同等级抗菌药物使用前送检率、不同目的抗菌药物使用率、人均使用抗菌药物品种数、抗菌药物使用品种及天数统计以及出院患者分级管理的功能。
3. 系统提供统计任意时段全院及各病区的住院患者口径下抗菌药物使用率、不同等级抗菌药物使用前送检率、不同用药目的抗菌药物使用率、住院患者联用情况、抗菌药物品种和使用天数统计，人均使用抗菌药物天数、抗菌药物治疗前病原学送检率、限制类抗菌药物治疗性使用前病原学送检率、特殊类抗菌药物治疗性使用前病原学送检率、限制使用级抗菌药物治疗前血培养送检率、特殊使用级抗菌药物治疗前血培养送检率的功能。
4. 系统提供抗菌药物使用率统计，可根据抗菌药物等级、给药方式、开药医生、医生等级、抗菌药物名称等不同维度任意组合统计计算观察期内抗菌药物使用人数、使用率、治疗用抗菌药物使用人数、治疗用抗菌药物使用率、预防用抗菌药物使用人数和预防用抗菌药物使用率的功能。
5. 系统提供统计任意时段全院及各病区的预防使用抗菌药物构成比、治疗使用抗菌药物构成比的功能。
6. 系统提供统计任意时段全院及各病区对各致病菌耐药超过标准值的抗菌药物种类的功能。

系统提供统计任意时段全院及各病区抗菌药物治疗前病原学送检率、医院感染诊断相关病原学送检率、联合使用重点药物前病原学送检率的功能。 |
| 1. **系统提供手术目标性监测的功能。**
2. 系统提供以不同维度组合进行手术记录搜索的功能，包括住院时间/手术时间，切口等级、手术分类、手术医生、限定手术时长、是否医院感染、是否手术部位感染等因素条件进行手术搜索。
3. 系统提供针对某具体手术进行手术部位感染、手术感染登记等操作的功能。
4. 系统提供手术回访信息登记的功能。回访人员可针对手术患者的身体状况、伤口情况和其他情况进行回访信息填写。
5. 系统提供统计任意时段全院及各病区的手术患者手术部位感染发病率、手术患者术后肺部感染发病率、急诊手术患者医院感染发生率/肺部感染发生率、择期手术患者医院感染发生率/肺部感染发生率、清洁手术甲级愈合率、清洁手术手术部位感染率的功能。
6. 系统提供统计任意时段全院及各病区的按危险指数统计各类危险指数手术部位感染发病率的功能。
7. 系统提供统计任意时段全院及各病区的按手术医师（代码）统计医师感染发病专率、按不同危险指数感染发病专率的功能。
8. 系统提供统计任意时段全院及各病区的NNIS分级手术部位感染率以及不同手术部位感染率的功能。
9. 系统提供统计手术75百分位数统计的功能。系统提供按75百分位手术时间统计NNIS分级手术部位感染率的功能。
10. 系统提供统计任意时段全院及各病区的平均危险指数、医师调整感染发病专率的功能。
11. 系统提供统计任意时段全院及各病区的手术切口愈合率统计以及手术室相关手术部位感染率的功能。
12. 系统提供统计任意时段全院及各病区的术前预防用药率、手术预防用药率、术前0.5-2小时给药率、手术术前0.5h～1h给药百分率、术前0.5h～2h给药百分率、术后停药率的功能。
13. 系统提供统计任意时段全院及各病区的手术时间大于3h的手术中抗菌药物追加执行率和术中失血量大于1500ml情况下抗菌药物追加执行率的功能。

系统提供统计任意时段全院及各病区的住院患者I 类切口手术抗菌药物预防使用率、I 类切口手术预防使用抗菌药物天数、I 类切口手术术后24小时内抗菌药物停药率、各手术医师的手术术前0.5h～2h给药百分率、手术时间大于3h的手术中抗菌药物追加执行率的功能。 |
| **血透监测** | 1. **▲**系统提供按照《WS/T 312-2023 医院感染监测标准》开展门诊血液透析感染事件监测的功能。
2. 系统提供登记《门诊血液透析患者月报表》的功能，代替原有的使用纸质报卡的工作流程，帮助监测人员线上数据采集工作。
3. 系统提供《门诊血液透析患者月报表》在线预览、导出打印的功能。
4. 系统提供登记《门诊血液透析感染事件监测表》的功能，代替原有的使用纸质报卡的工作流程，帮助监测人员进行线上数据采集工作。
5. 系统提供《门诊血液透析感染事件监测表》在线预览、导出打印的功能。
6. 系统提供对血透室填报的《门诊血液透析感染事件监测表》统计的功能，包括血液透析感染事件发生率、血管通路感染发生率、血管通路相关性血流感染发生率、血管穿刺部位感染发生率等血液透析感染事件4项质控指标。
7. 系统提供门诊血液透析感染事件4项质控指标导出、统计图表查看的功能。
8. 系统提供登记《门诊血液透析患者血源性病原体监测表》的功能，代替原有的使用纸质报卡的工作流程，帮助监测人员进行线上数据采集工作。
9. 系统提供《门诊血液透析患者血源性病原体监测》在线预览、导出打印的功能。
10. 系统提供对《门诊血液透析患者血源性病原体监测》统计的功能，包括新入患者传染病标志物检验完成率、长期血液透析患者传染病标志物定时检验完成率、HBV阳转率、HCV阳转率、HIV阳转率、梅毒阳转率等血液透析血源性病原体6项质控指标。
11. 系统提供血液透析血源性病原体6项质控指标导出、统计图表查看的功能。
12. 系统提供报卡权限管理的功能，支持不同用户不同管理权限。

系统提供展示多重耐药菌报卡操作日志的功能，能展示用户操作记录。 |
| **消毒灭菌监测** | 1. 系统提供监测数据的手工录入的功能。
2. 系统提供自动判断监测结果是否合格的功能。
3. 系统提供空气、物表、手的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。
4. 系统提供一次性无菌物品的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。
5. 系统提供手术器械、口腔诊疗器械的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。
6. 系统提供灭菌器生物学监测、清洗质量监测、一般医疗用品的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。
7. 系统提供呼吸机管路、床单位的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。
8. 系统提供软式内镜、硬式内镜的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。
9. 系统提供手术室、移植病房、监护室、配液间、实验室的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。
10. 系统提供透析液、置换液、反渗水、A液、内毒素的监测报告、的浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。
11. 系统提供消毒剂、灭菌剂的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。
12. 系统提供紫外线灯强度的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。

系统提供被服监测、食品卫生监测、病菌定性的监测报告浏览、编辑、配置、搜索、导出、打印的功能。 |
| **手卫生监测** | 1. **系统提供手卫生依从性、正确性监测的功能。**
2. 系统提供院感兼职人员进行手卫生依从性科室自查结果登记的功能。
3. 系统提供院感专职人员进行手卫生依从性院感抽查结果登记的功能。
4. 系统提供手卫生依从性调查记录搜索的功能。
5. 系统提供任意时段全院及各调查病区的手卫生依从性、正确性统计、明细钻取的功能。
6. 系统提供任意时段全院及各调查病区的院级、科级手卫生依从性、正确性统计，明细钻取的功能。
7. 系统提供任意时段全院及各调查病区各个被调查职业的手卫生依从性、正确性统计、明细钻取的功能。
8. 系统提供任意时段全院及各调查病区各个手卫生洗手指征的手卫生依从性、正确性统计、明细钻取的功能。
9. 系统支持手卫生调查明细结果导出的功能。
10. **系统提供手卫生知晓情况监测的功能。**
11. 系统提供院感兼职人员进行手卫生知晓情况科室自查结果登记的功能。
12. 系统提供院感专职人员进行手卫生知晓情况院感抽查结果登记的功能。
13. 系统提供手卫生知晓情况调查记录搜索的功能。
14. 系统提供任意时段全院及各调查病区的手卫生知晓率统计、明细钻取的功能。
15. 系统提供任意时段全院及各调查病区的院级、科级手卫生知晓率统计、明细钻取的功能。
16. 系统提供任意时段全院及各调查病区各个被调查职业的手卫生知晓率统计、明细钻取的功能。
17. 系统提供任意时段全院及各调查病区各个手卫生知晓情况相关问题回答情况的统计、明细钻取的功能。
18. 系统提供手卫生调查明细结果导出的功能。
19. **▲系统提供手卫生耗材统计的功能。**
20. 系统提供自动从物资管理系统获取洗手液、手消毒剂申领数据的功能。

系统提供统计任意时段各病区洗手液、手消毒剂申领用量统计、每床每日消耗量的功能。 |
| **医务人员血源性病原体职业暴露监测** | 1. 系统提供登记暴露者基本情况、本次暴露方式、发生经过描述、暴露后紧急处理、血源患者评估、暴露者免疫水平评估、暴露后的预防性措施、暴露后追踪检测、是否感染血源性病原体结论的功能。
2. 系统提供提供医务人员录入职业暴露相关信息的功能。
3. 系统提供保护医务人员隐私的保密功能。
4. 系统提供到期提醒疫苗接种、追踪检测的功能。
5. 系统提供职业暴露信息统计分析的功能。
6. 系统提供可提醒针刺伤医护人员进行后续检查的功能。
7. 系统提供对针刺伤医护人员随访的功能。
8. 系统提供针刺伤事件登记信息搜索的功能。

系统提供针刺伤事件登记导出、打印报告、按工龄、职业、暴露科室、暴露途径进行统计的功能。 |
| **统计指标相关** | 1. **系统提供统计《2015十三项院感质控指标》的功能。**
2. 系统提供统计任意时段全院及各病区的医院感染发病（例次）率的功能。
3. 系统提供统计任意时段、任意时点全院及各病区的医院感染现患（例次）率的功能。
4. 系统提供统计任意时段全院及各病区的医院感染病例漏报率的功能。
5. 系统提供统计任意时段全院及各病区的多重耐药菌感染发现率的功能。
6. 系统提供统计任意时段全院及各病区的多重耐药菌感染检出率的功能。
7. 系统提供统计任意时段全院及各病区的医务人员手卫生依从率的功能。
8. 系统提供统计任意时段全院及各病区的住院患者抗菌药物使用率的功能。
9. 系统提供统计任意时段全院及各病区的抗菌药物治疗前病原学送检率的功能。
10. 系统提供统计任意时段全院及各病区的I类切口手术部位感染率的功能。
11. 系统提供统计任意时段全院及各病区的I类切口手术抗菌药物预防使用率的功能。
12. 系统提供统计任意时段全院及各病区的血管内导管相关血流感染发病率的功能。
13. 系统提供统计任意时段全院及各病区的呼吸机相关肺炎发病率的功能。

系统提供统计任意时段全院及各病区的导尿管相关泌尿系感染发病率的功能。 |
| 1. **系统提供2023监测标准补充指标的功能。**
2. 除了和2015相同的监测指标外，系统提供对在院时间超过 48 小时的急诊患者（如急诊抢救室、急诊监护病房的患者）、日间手术患者进行监测的功能。
3. 系统提供剔除同一患者同一部位重复菌株的功能，统计剔除重复菌后统计微生物室分离的细菌和药物敏感试验结果。

系统提供《WS/T 312-2023 医院感染监测标准》要求的《医院工作人员感染性疾病职业暴露登记表》的功能。 |
| 1. **系统提供其他统计指标的功能。**
2. 系统提供现患调查口径下统计医院/社区感染率、医院/社区感染部位分布、医院/社区感染病原体部位分布的功能。
3. 系统提供现患调查明细表、现患调查科室统计、现患调查应按因素统计的功能。
4. 系统提供现患调查口径下医院/社区感染率趋势统计的功能，支持自定义时间、间隔周期、任意科室、支持展示13个目标值趋势分析。
5. 系统提供出院患者调查口径下统计医院/社区感染率、医院/社区感染部位分布、医院/社区感染病原体部位分布、易感因素、三管相关发病率、死亡统计、医院感染转归情况统计、医院感染送检情况、医院感染漏报的功能。
6. 系统提供统计出院患者调查口径下医院/社区感染率、日医院感染率、三管发病率趋势统计的功能，自定义时间、间隔周期、任意科室、支持展示13个目标值趋势分析。
7. 系统提供统计住院患者调查口径下医院/社区感染率、日医院感染率、医院/社区感染部位分布、医院/社区感染病原体部位分布、易感因素、三管相关发病率、迟报、临床预警处理率、院感科工作量、医院感染送检情况的功能。

系统提供统计住院患者调查口径下医院/社区感染率、日医院感染率、三管发病率趋势的功能，支持自定义时间、间隔周期、任意科室、支持展示13个目标值趋势分析。 |
| **全方位统计功能** | 1. **系统提供组织机构三级及以上汇总的功能。**

系统提供按组织机构层级（全院、内科/外科、病区）统计质控指标的功能，自动汇总下一级组织机构的质控指标值，便于用户能够掌握小到每个病区大到全院的整体感染情况。1. **系统提供按用户权限统计的功能。**

系统提供按照用户权限统计质控指标的功能，用户仅能看到自己权限内组织机构的统计结果，同一功能页面不同权限用户看到的结果不同，支持统计结果分院区管理。1. **系统提供实时预测统计结束时间的功能。**

用户需要对全院范围、长时间段的住院患者的各种感染危险因素进行分析统计，会面临几万或几十万的住院患者的长时间数据分析，用户需要提前获知预计完成的时间，及时掌握统计进度。当涉及海量的数据计算时，系统应可以分组统计，并根据实际情况提供患者计算数量、分组数量、预计耗时、实际耗时、剩余耗时、每组平均耗时，让用户能够直观评估统计的整体进度。1. **系统提供统计单位自定义排序的功能。**

系统提供按照指定病区顺序显示统计结果的功能，以符合用户对统计报表中各个病区顺序的预期。系统支持用户自定义进行病区结果排序，统计结果和用户自行定义的病区顺序显示一致。1. **系统提供计算规则展示的功能。**

系统提供展示每个统计指标的计算逻辑的功能。感染统计信息涉及到各种数据的逻辑处理，一般的计算逻辑都在后台程序中进行实现，用户不知道统计数据是如何计算和产生的。系统提供计算逻辑的透明化，能够展示每一个统计指标的具体判断逻辑，便于用户对统计规则的认识，便于用户对统计规则和结果的核查。1. **系统提供统计结果钻取明细的功能。**

系统提供点击全院、内科/外科、任意病区的“分母”、“分子”均可以弹出对应患者在对应“分母”、“分子”上计算的结果值和患者明细的功能。以医院感染(例次)率为例，用户点击住院人数、医院感染人数、医院感染例次，都可以弹出结果值对应的明细信息，且对应的明细记录的结果值之和与钻取前点击的结果值一致。明细信息包括患者住院标识号、计数结果值、患者姓名、入院时间、入院科室、出院时间、出院科室、入院诊断、出院诊断、感染时间、感染部位、感染类型、转归情况、转归时间。1. **系统提供展示计算过程的功能。**

系统提供展示一个患者在当前口径下的统计结果值的基础上，点击一个患者的“结果值”会展示该患者在特定统计口径下计算该结果值的计算过程的功能，包括所有逻辑环节，每个逻辑环节的输入输出展示，便于感控人员了解统计规则，快速核查规则，快速定位统计bug。1. **▲系统提供报表快照及统计对比的功能。**

系统提供对一次统计的结果、统计的过程、统计的原始患者数据拍照片的功能。监测人员统计操作时可以将统计的结果、统计的过程、统计的原始患者数据存储下来。系统提供两次快照对比功能，监测人员可以知道两次统计之间到底哪些患者的数据发生了变化，发生了什么变化，对结果造成了什么影响。有差异的结果直接标红，点击差异的结果，直接显示原始数据差异。1. **系统提供统计图片一键保存的功能。**

系统提供统计结果图表下载的功能。用户可以直接使用下载的图表进行报告的撰写。Flash当前存在安全隐患以及不再更新的情况，系统不使用Flash进行图表创建。1. **系统提供自定义表格导出样式的功能。**

系统提供按照用户定义的表格样式导出统计结果的功能。医院业务统计报表针对统计数据有固定的表格样式，针对于该项信息，系统应该支持导出用户定义的表格样式信息，减少用户在调整格式的工作耗时。1. **系统提供导出指定表头的明细数据表格的功能。**

针对感染信息需要留存明细数据存档的情况，系统支持明细数据按照用户表头信息进行导出，减少用户再编辑的工作量。1. **系统提供任意时间段数据统计的功能。**

用户可以自由选择需要统计的时间段来进行数据统计。以医院感染率为例，用户可以选择统计2023年06月08日到2023年06月28日的医院感染率，系统应提供出对应时间段的住院人数、医院感染人数、医院感染率。1. **系统提供指定任意病区进行统计的功能。**

系统提供用户可以通过选择指定病区来进行对目标病区监测的功能。1. **系统提供指标变化趋势统计的功能。**

系统提供按照天、月、季度、年为间隔统计全院、内科/外科、病区的感染趋势统计的功能。用户可以通过趋势情况评估和分析干预措施的有效性。1. **系统提供趋势统计钻取明细的功能。**

系统提供提供全院、内科/外科、任意病区的感染趋势明细钻取信息的功能。1. **系统提供隐藏全为零值的行与列的功能。**

系统提供隐藏所在单位统计指标全部为0隐藏行与列的功能。用户在统计数据信息时，能够按照显示所有病区或者隐藏结果值全为0的病区，按照用户自定义显示全为0的单位结果。1. **系统提供统计指定患者或排除指定患者的功能。**

在进行整体数据分析时，可能需要剔除部分患者来进行整体数据的分析，系统支持统计指定患者或者排除指定患者的功能，能够在不影响整体统计变化的情况下，减少差异个体对整体统计的数据影响。1. **系统提供按照用户定义显示小数有效位数的功能。**

在进行数据分析时，尤其是针对于千分率的数据统计，对于数据统计的准确性、专业性都有一定的要求，系统提供按照用户要求，显示统计率时保留几位小数。1. **系统提供疑似感染暴发预警提醒的功能。**

系统提供疑似现患暴发、疑似感染暴发、疑似发热暴发的感染预警提醒的功能，用于提醒用户关注感染率超过正常阈值的病区，及时提供干预和控制措施，以减少感染暴发的可能性。1. **系统提供统计结果按照用户自定义阈值进行标识的功能。**

统计数据涉及数据信息较多的情况下，需要特别关注的信息不显著，系统提供对超过阈值的信息进行标识的功能，用于提醒用户关注超标病区，及时进行干预处理。1. **系统提供对统计结果按照分类方式进行汇总的功能。**

院感专职人员可以对科室按照疾病、院区、重点科室的分类来进行分别统计结果，从不同的维度来对科室的院感监测情况进行评估分析，制定针对性的改进措施。1. **▲系统提供多套感控指标统计规则库的功能。**

院感专职人员既可以使用本院的个性化统计内容开展日常工作，也可以切换为其他示范医院的统计内容来开展工作。同时，针对于以往的个性化修改报表统计，能够保障升级前后统计功能列表一致，避免由于医院个性化报表修改在升级后重新修改的问题。 |
| **数据上报工作** | 1. **▲系统提供抗菌药物专项上报的功能。**

根据卫健委《提高住院患者抗菌药物治疗前病原学送检率》专项活动，系统提供。1. 系统提供统计抗菌药物治疗前病原学送检率、医院感染诊断相关病原学送检率、联合使用重点药物前病原学送检率的功能。
2. 系统提供导出符合抗菌药物治疗前病原学送检率上报要求的数据的功能。
3. **▲系统提供现患率上报的功能。**
4. 系统支持全国医院进行现患率数据上报工作。
5. 系统提供指定统计日期现患率数据导出的功能。
6. 系统提供现患率床旁调查表的功能。
7. **▲系统提供省院感监测平台数据上报的功能。**
8. 系统提供对上报数据包进行加密，避免患者敏感数据泄露的功能。
9. 系统提供导出符合区域质控中心规定的过程类数据的功能。

系统提供无缝对接上报平台。上报人员不需要再进行二次处理，直接上报医院过程化数据的功能。 |
| **临床干预** | 1. **系统提供医院感染监测专业人员与临床医师交流的功能。**
2. 系统提供监测人员和临床医生对疑似医院感染病例沟通的功能。
3. 系统提供监测人员和临床医生基于一个患者交流的功能。
4. 系统提供监测人员主动发送消息给临床医师的功能。
5. 系统提供发送消息选择模板、自动发送多重耐药菌干预消息的功能。
6. 系统提供未读消息提醒的功能。
7. 系统提供以患者为单位显示所有交流信息的功能。
8. 系统提供记录监测人员和临床医生交流双方账号的功能。
9. 系统提供交流信息查询的功能，参数包括发送时间、病例ID、患者病区、发送人帐号。
10. 系统提供消息内容模糊查询、医院感染监测人员干预管理的功能。
11. **系统提供干预推送的功能。**
12. 系统提供干预措施推送的功能。
13. 系统提供感染防控要点等内容推送给医生的功能。
14. **系统提供临床医生反馈的功能。**
15. 系统提供临床医师主动发送消息给监测人员的功能。
16. 系统提供临床医师确认、排除的功能。
17. 系统提供临床医生排除预警时需要先发消息给监测人员解释排除理由的功能。
18. 系统提供临床医师编辑、移动感染例次的功能。
19. 系统提供临床医师主动上报、全部确认的功能。
20. **系统提供医院感染知识学习的功能。**
21. 系统提供监测人员维护感染学习知识库的功能。
22. 系统提供临床医生学习感染知识的功能。

系统提供提供医院感染学习知识访问量统计的功能。 |
| **院感报卡管理** | 1. **系统提供PDCA持续改进的功能。**
2. 系统提供信息化开展院感督导工作的功能，系统提供院感督导持续质量改进表和临床科室自查结果登记表。
3. 系统提供按照报卡登记的方式实现PDCA持续改进的功能，院感兼职人员登记上报病区持续改进项目情况，院感专职人员进行审核确认。
4. 系统提供PDCA登记流程管理的功能，不同流程环节显示内容不同。
5. 系统提供PDCA权限管理的功能，不同用户有不同管理权限。
6. 系统提供对PDCA持续改进结果在线预览、导出打印的功能。

系统提供对PDCA持续改进登记结果进行统计的功能。 |
| 1. **系统提供多重耐药菌隔离防控措施落实情况监管的功能。**
2. 系统提供按照医院多重耐药菌隔离防控措施落实情况督导工作流程定制登记表的功能，支持代替原有的纸质报卡登记流程，帮助院感专职人员进行线上数据采集工作。
3. 系统提供MDRO感染控制措施落实情况督查表的功能。
4. 系统提供多重耐药菌感染患者消毒隔离实施记录表的功能。
5. 系统提供多重耐药菌隔离防控措施依从率统计的功能。
6. 系统提供多重耐药菌报卡流程登记管理的功能，不同流程环节显示内容不同。
7. 系统提供多重耐药菌报卡权限管理的功能，不同用户有不同管理权限。
8. 系统提供多重耐药菌报卡自动填充的功能，自动填充一些有电子信息的填写项目。
9. 系统提供多重耐药菌报卡展示操作日志的功能，展示用户操作记录。
10. 系统提供多重耐药菌报卡联动登记的功能，根据填写项目不同显示不同的登记内容。
11. 系统提供多重耐药菌报卡统计的功能，按照登记内容进行统计。
12. 系统提供多重耐药菌报卡自动生成的功能，按照定制规则自动生成待处理报卡。
13. 系统提供多重耐药菌报卡登记结果搜索的功能。

系统提供多重耐药菌报卡在线预览、导出打印的功能。 |
| 1. **系统提供三管相关预防与控制措施督查表的功能。**
2. 系统提供信息化开展导管相关感染的预防与控制措施督导工作的功能，系统提供三管相关预防与控制措施落实情况督查表、导管拔管指证评估表的功能。
3. 系统提供统计中央血管导管相关血液感染核心防控措施执行率的功能。
4. 系统提供统计呼吸机相关肺炎核心防控措施执行率的功能。

系统提供统计导尿管相关尿路感染核心防控措施执行率的功能。 |
| 1. **系统提供手术部位感染防控措施检查的功能。**
2. 系统提供信息化开展手术目标性监测工作的功能。
3. 系统提供I类切口手术部位感染防控措施落实核查表、手术部位感染目标性监测登记表的功能。
4. 系统提供开展各类型手术的目标性监测工作的功能，如“甲状腺”类手术、“关节置换”类手术及感染情况监测。
5. 系统提供展示各类手术患者手术情况明细及导出的功能。
6. 系统提供开展不同切口等级的目标性监测工作的功能，如“Ⅰ类切口”手术及感染情况监测。
7. 系统提供展示不同切口等级手术患者手术情况明细及导出的功能。
8. 系统提供开展不同危险指数的目标性监测工作的功能，如“NNIS=1”手术及感染情况监测。
9. 系统提供展示不同NNIS分级手术患者手术情况明细及导出的功能。

系统提供开展术后回访登记工作的功能，提供导出、打印术后回访记录单。 |
| 1. **▲系统提供现患调查工作的功能。**
2. 系统提供按照医院实际现患调查工作的流程定制报卡登记功能，支持代替原有的纸质现患个案表登记流程，帮助院感专职人员进行线上数据采集、审核工作的功能。
3. 系统提供批量生成现患个案登记表报卡的功能。
4. 系统提供现患报卡权限管理的功能，支持不同用户不同管理权限。
5. 系统提供现患报卡自动填充的功能，自动填充填写项目。
6. 系统提供现患报卡展示操作日志的功能，能展示用户操作记录。
7. 系统提供现患报卡联动登记的功能，填写项目不同显示不同的登记内容。
8. 系统提供现患报卡统计的功能，按照登记内容进行统计。
9. 系统提供统计结果明细钻取和导出的功能。
10. 系统提供现患报卡自动生成的功能，按照定制规则自动生成待处理报卡。
11. 系统提供现患报卡登记结果搜索的功能

系统提供现患报卡在线预览、导出打印的功能。 |
| **系统提醒功能** | 1. **系统提供疑似医院感染暴发提醒的功能。**

系统提供展示疑似医院感染暴发的科室列表功能；支持展示任意日期任意病区连续七天内同一科室检出相同病原菌的患者明细的功能；支持展示任意日期任意病区连续七天内同一科室检出相同病原菌的药敏结果对比的功能。1. **系统提供职业暴露追踪监测提醒的功能。**

系统提供提醒专职医生当日需要完成的职业暴露报卡跟踪的功能。 |
| **其他辅助功能** | 1. **系统提供院区分级管理的功能。**

系统提供院区分级管理，根据医院的院区区域管理人员划分，监测人员分别管理负责的病区，减少筛选负责病区的工作。同时也能够对全院情况进行汇总统计和分析。例如，监测人员既可以只对A院区的疑似感染病例进行处理，又可以汇总统计包括B院区在内的医院感染相关数据。 |
| **临床医生工作站** | 1. 系统提供疑似医院感染病例预警自动以任务列表的形式展现给临床医生的功能，无需监测人员操作。
2. 系统提供疑似医院感染病例预警区分在院患者、出院患者的展示给临床医师的功能。
3. 系统提供临床医师主动上报医院感染病例的功能，临床医师可以对系统未自动筛查出的、由临床医生诊断的医院感染病例进行上报。
4. 系统提供医院感染病例预警处理功能。系统向临床医师提供展示患者入院以来的感染诊断信息、提供快速“确认”疑似感染、快速“排除”疑似感染、提供快速“排除全部疑似诊断”疑似感染、快速“确认全部疑似诊断”疑似感染的功能。
5. 系统提供临床医师可以主动发送消息给医院感染监测人员，支持若临床医生排除预警，需要先发消息给医院感染监测人员解释排除理由，临床医师编辑、移动、主动上报的功能。
6. 系统提供临床医生进行职业暴露填写提醒、手卫生依从性调查登记的功能。
7. 系统提供临床医务人员提供任意时段的ICU、NICU监测日志、手术相关数据统计、细菌耐药性相关数据统计、抗菌药物使用相关统计的功能。

系统提供临床医务人员按照所属科室进行医院感染相关数据的统计的功能，包括医院感染现患率、医院感染率、医院感染漏报率、多重耐药菌检出率、多重耐药菌感染发生(例次)率、抗菌药物使用率、抗菌药物治疗前病原学送检率、Ⅰ类切口手术部位感染率、Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用率、中央血管导管相关血流感染发生率、呼吸机相关肺炎发病率、导尿管相关尿路感染发病率、手卫生依从率。 |
| 配置管理 | 服务区一台：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 属性 | 配置要求 |
| 服务器配置 | CPU | ≥[Intel Xeon E5-2650](http://detail.zol.com.cn/servercpu/index305385.shtml) |
| 内存 | ≥32G DDR3 |
| 硬盘 | ≥2\*1T RAID1 |
| 网卡 | 千兆以太网卡 |
| 系统 | Windows Server 2008 (64位) |
| WEB服务器 | Tomcat6.0.29 |
| JAVA | JDK1.5.0.08 |
| 数据库 | ORACLE 11g |

 |
| ★原厂资质 | 提供医院感染实时监控管理系统著作权；提供医院感染区域监测平台著作权；提供医院感染数据接口系统著作权；提供医院感染监测相关的发明专利证书；供厂商软件质量体系ISO9001认证证书、信息安全管理体系ISO27001认证证书、信息技术服务管理体系ISO2000认证证书、ISO14001环境管理体系认证证书、ISO45001职业健康安全管理体系认证 |
| 售后服务能力 | 针对所需产品提供至少一年免费质保期，在质保期内，所有软件提供原厂免费售后及升级服务，如果系统发生故障，要调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求，或者更换整个或部分有缺陷的软件，以上产生的所有软件费用都由我司负担。 |
| 功能验证 | 产品功能、技术指标项目需要满足招标需求，其中▲项需要现场演示； |

**三、商务需求**

1. 工期要求：自合同签订之日起60个日历天内完成系统建设并上线运行

2、付款方式：合同签订后10个工作日内支付20%的款项，系统建成并上线运行, 双方签订系统上线报告后支付40%，项目验收并签署验收报告后支付40%的款项。

3、项目实施要求

1）具备科学性、合理性、规范性和可操作性充分的实施方案（包括工期计划，各阶段工作内容，用户使用培训等内容）。

2）开展之前，项目实施人员应制定一套完整科学可行的实施方案，作为系统建设实施的总体计划和步骤。

3）对项目实施管理的进度、质量、变更、风险、文档、团队等各个方面都有成熟的管理体系及对应的管理及制度方案。

4、保修及服务：

1）具备完善的维护服务方案。本项目免费维护期至少1年，维护期以项目终验之日起算。

2）维护期内，向采购单位提供7\*24小时保修和维护服务（电话、远程或现场）。对现场不能完成的工作，1个工作日内给出解决方案，按双方协定时间完成服务。对于必须派人现场解决的问题，保证在收到现场服务通知后，8小时内到达现场。保修和维护服务内容包括但不限于软件的功能增强性维护等应用软件系统扩充升级（其中包括系统维护、新功能开发升级），保证投标人所开发的软件正常运行等。