**传染病智能化监测和自动化上报系统项目需求说明**

我院为北京市结核病定点医院，传染病报告工作量大，为避免漏报，病例可以实时监测，申请采购传染病监测和报告智能系统工作内容如下：

## 1.1功能设计

### 1.1.1系统总体功能设计

1、系统满足新型冠状病毒肺炎上报、预警监测功能。

2、报卡录入界面风格统一、除卡片的内容有差异外，操作功能应相同。

3、★报卡录入应为所见即所得方式，录入界面和打印结果相同。

4、报卡录入应支持卡片放大、缩小功能。

5、★不需手工录入即可自动填报国家CDC，与国家疾控中心CDC平台对接。

6、报卡信息自动校验数据的准确性包括身份证、地址、电话号码等。

7、退卡功能提示医生重新修改报卡提交，能够记录报卡的所有修改痕迹。

8、集成的预警报卡日报功能，能以图形方式直观展示已报卡份数，未处理报卡份数，预警份数，未处理预警份数。

9、集成常用功能快捷进入：至少包含漏报查询、疫情报卡处理、门诊日志查询、住院日志查询、报卡信息查询、预警报卡日报、重点传染病统计、传染病按病种统计、传染病按月份统计等功能

### 1.1.2医生端上报卡提醒功能设计

1、可根据上报时间、报卡种类、报卡状态、姓名或住院号等条件查询上报卡。并能按颜色直观显示未处理、待查、作废、已退卡的各种报卡状态。

2、可对报卡进行确诊、待查、作废、退卡处理。

3、有快捷方式能查询病人详情。

4、有查询病人历史报卡功能，防止重复上报。

### 1.1.3与医院现有系统的数据对接功能设计

 具有自动完成HIS、LIS、PACS、电子病历、病案、护理系统等系统的数据加载功能，并自动完成各项疫情数据匹配工作。具体如下：

1、患者基本资料；

2、患者出入院信息，包括出入院日期、科室、等信息；

3、患者诊断信息，入院诊断、疾病诊断、出院诊断等；

4、医嘱信息，包括检验检查项目等；

5、检验信息，包括常规检验、检查结果等；

6、病程记录；

1. 科室信息、医生信息 等基础资料；

### ★1.1.4公共卫生管理病例监测报告卡设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **监测疾病类别** | **监测报告卡名称** |
| 1 | 传染病病例监测 | 中华人民共和国传染病报告卡 |
| 2 | 传染病病例监测 | 传染病报告卡艾滋病性病附卡 |
| 3 | 传染病病例监测 | AFP病例报告卡 |
| 4 | 传染病病例监测 | 性病报告卡 |
| 5 | 传染病病例监测 | 手足口病个案调查表 |
| 6 | 传染病病例监测 | 经粪一口途径传播的病毒性肝炎个案调查表 |
| 7 | 传染病病例监测 | 产科医院新生儿卡介苗和首针乙肝疫苗月汇总表 |
| 8 | 传染病病例监测 | 艾滋病病毒职业暴露个案登记表 |
| 9 | 传染病病例监测 | 艾滋病病毒感染孕产妇婚检妇女基本情况登记卡 |
| 10 | 传染病病例监测 | 艾滋病病毒感染孕产妇妊娠及所生婴儿登记卡 |
| 11 | 传染病病例监测 | 艾滋病病毒感染产妇及所生儿童随访登记卡 |
| 12 | 传染病病例监测 | 梅毒感染孕产妇登记卡 |
| 13 | 传染病病例监测 | 梅毒感染孕产妇及所生新生儿登记卡 |
| 14 | 传染病病例监测 | 梅毒感染产妇所生儿童随访登记卡 |
| 15 | 传染病病例监测 | 医院麻疹标本送检单 |
| 16 | 传染病病例监测 | 医院流感病例标本原始登记存根 |
| 17 | 传染病病例监测 | 肺结核转诊单 |
| 1 | 食源性疾病监测 | 食源性异常病例报告卡 |
| 2 | 食源性疾病监测 | 食源性疾病病例监测信息表 |
| 3 | 食源性疾病监测 | 食源性疾病病例监测生物标本检验结果 |
| 1 | 死亡病例监测 | 居民死亡医学证明书 |
| 2 | 死亡病例监测 | 儿童死亡报告卡 |
| 3 | 死亡病例监测 | 五岁以下儿童死亡登记副卡 |
| 4 | 死亡病例监测 | 孕产妇死亡报告卡 |
| 5 | 死亡病例监测 | 孕产妇死亡登记副卡 |
| 6 | 死亡病例监测 | 孕产妇死亡调查报告副卷 |
| 7 | 死亡病例监测 | 新生儿死亡调查表 |
| 8 | 死亡病例监测 | 儿童死亡报告卡主卡 |
| 9 | 死亡病例监测 | 死胎死产登记卡 |
| 1 | 慢性非传染病监测 | 居民肿瘤病例报告卡 |
| 2 | 慢性非传染病监测 | 慢性非传染性疾病发病报告卡 |
| 3 | 慢性非传染病监测 | 心脑血管报告卡 |
| 4 | 慢性非传染病监测 | 高血压糖尿病报告卡 |
| 1 | 中毒病例监测 | 农药中毒报告卡 |
| 2 | 中毒病例监测 | 中毒病例报告卡 |
| 3 | 中毒病例监测 | 突发中毒事件报告卡 |
| 1 | 其他公共卫生疾病监测 | 重性精神疾病患者出院信息单 |
| 2 | 其他公共卫生疾病监测 | 相关信息收集表 |
| 3 | 其他公共卫生疾病监测 | 疑似职业病报告卡 |
| 4 | 其他公共卫生疾病监测 | 伤寒副伤寒流行病学个案调查表 |
| 5 | 其他公共卫生疾病监测 | 职业暴露个案登记表 |

### ★1.1.5公共卫生管理疾病预警功能设计

1. 系统可以自由设置条件进行传染病等病例的筛查。
2. 筛查时间自由选定（当日、当周、当月、上月、本年等）。
3. 能够根据初诊、复诊条件来筛查病人。
4. 可以自由设置病人诊断关键词搜索。
5. 可以设置检验项目（乙肝相关检验、梅毒双阳性、大便常规等）。
6. 可以从电子病历系统中医生描述的病例关键字搜查。
7. 可以从影像系统的诊断结果中进行筛查。
8. 预警能够涵盖所有的传染病等病例，系统能够在医生下诊断、检验科返回阳性结果和放射科结果出来后及时提醒医生进行疑似病例的处理。
9. ★预警关键字采用**中文分词语义技术**，机器能够自动学习医生的各种描述习惯，提供预警准确率。
10. 能准确处理句号、感叹号、问号、换行等断句符号。
11. 预警关键字能精确处理排除关键字在前，在后的各种情况。
12. 预警能准确处理排除关键字在前，在后的各种情况、并能识别双重否定关键字。
13. 预警关键字能设置从指定文字开始到指定文字结束部分预警。
14. 有预警数据来源，能区分出门诊诊断、住院诊断、检验、病程。
15. 支持某些疾病复诊不预警。
16. 支持某些疾病终身预警一次。
17. 支持某些疾病发病周期预警一次。

### 1.1.6监测疾病报告卡填写验证设计

1. 病人身份证号码必须通过身份证校验码
2. 病人出生日期必须和身份证上的出生日期一致
3. 病人现住址必须符合国家行政地区分级(省、市、区（县）、乡镇、村（街道），提供各级下拉框供用户选择
4. 年龄小于14岁只能选择幼托儿童、散居儿童、学生(大中小学)
5. 年龄大于等于14岁不能选择幼托儿童、散居儿童
6. 年龄和人群分类必须匹配。
7. 学生、幼托儿童必须填写监护人的电话。
8. 发病日期填写不能大于现填卡日期。
9. 发病日期不能大于死亡日期。
10. 发病日期不能大于诊断日期。
11. 诊断日期不能大于填卡时间。
12. 诊断日期不能大于死亡时间。
13. 死亡时间不能大于填卡时间。
14. ★当疾病名称选择为“艾滋病”或“HIV”或“淋病”时，要求必须填写相应存在的艾滋病性病附卡。
15. ★当疾病名称选择为“乙型”病毒性肝炎时，要求必须填写相应存在的乙肝病例附卡。
16. ★当疾病名称选择为“梅毒”相关选项时，要求必须填写相应存在的梅毒病例附卡。
17. ★当疾病名称选择为“丙型”病毒性肝炎时，要求必须填写相应存在的丙肝病例附卡。
18. ★当疾病名称选择为“手足口病”时，要求必须填写相应存在的手足口病病例附卡。

### 1.1.7住院、门诊病例、检验检查日志功能设计

**1、**★**提供门诊日志**

门诊号、病人姓名、性别、年龄、职业、现住址、身份证号码、出生日期、联系电话、发病日期、就诊日期、诊断病名、诊断医生、就诊科室、初/复诊、处理情况、备注

1、可根据就诊时间、门诊科室、初诊或复诊、姓名或门诊号等条件查询门诊病人信息，并显示病人是否预警和是否已报卡。

2、历史预警报卡记录：显示住院病人预警时间、预警的疾病类型，预警处理状态及上报卡处理状态，上报卡名称等。若上报为传染病卡，疾病类型能显示传染病具体的病种。

3、历史预警报卡处理：记录住院病人预警信息及上报报卡后，预警处理的操作状态。若病人有预警，上报对应的报卡，预警会自动处理为已报卡。

4、有快捷方式能查询病人详情。

5、导出门诊病人日志，导出信息为查询到的病人信息及相关查询条件。

**2、**★**提供住院日志查询功能**

住院号、病人姓名、性别、年龄、入院科室、当前科室、出生日期、主管医生、现住址、联系电话、民族、工作单位、入院时间、主要联系人、入院诊断、出院诊断、转归、人群分类

1、可根据入院时间、出院时间、科室、在院或出院、姓名或住院号等条件查询住院病人信息，并显示病人是否预警和是否已报卡。选中病人后，可显示病人的历史预警报卡记录、病人的历史预警报卡处理情况。

2、历史预警报卡记录：显示住院病人预警时间、预警的疾病类型，预警处理状态及上报卡处理状态，上报卡名称等。疾病类型能显示传染病具体的病种。

3、历史预警报卡处理：记录住院病人预警信息及上报报卡后，预警处理的操作状态。若病人有预警，上报对应的报卡，预警会自动处理为已报卡。

4、有快捷方式能查询病人详情。

1. 可导出住院病人日志，导出信息为查询到的病人信息及相关查询条件

**3、**★**提供检验科阳性记录**

病人姓名、性别、科室、年龄、床号、住院号、医生姓名、检测结果、反馈时间、医生电话、报告时间、报告人

**4、**★**提供放射科阳性记录**

病人姓名、性别、科室、年龄、床号、影像号、住院号、开单科室、开单医生、报告医生、检查结果、是否电话告知、反馈时间、反馈人、监督人

**5、**★**症状监测日志查询**

报告日期、报告途径、报告人、手机号、地址、是否零报告、发热伴呼吸道症状（≤5岁儿童发病人数、发病总人数）、发热伴出疹（≤5岁儿童发病人数、发病总人数）、腹泻水样便（≤5岁儿童发病人数、发病总人数）、腹泻血便（≤5岁儿童发病人数、发病总人数）、急性黄疸（≤5岁儿童发病人数、发病总人数）

**6、流感样病例数及门急诊病例就诊查询**

周历、日期、流感样病例数（0~、5~、15~、25~、60~）、就诊病例总数

### 1.1.8移动预警功能设计

1、系统可以提供短信推送功能，能够将预警出来的传染病等病例，医生在规定的时间内未处理的病例系统能够自动发送短信内容到主管医生手机上。

2、系统能够提供节假日、周末，未及时收卡处理的上报以短信的方式发送到相关管理科室人员手机上。

3、可以根据不同类型的短信发送给不同的接收者（主管医生或是管理人员）

4、短信发送模板及内容可以医院根据自己的情况自定义。

5、可以自定义短信发送时间。

6、系统自动判断哪些日子是国家法定节假日。

7、发送短信支持短信猫、移动MAS平台web server服务、移动MAS平台Http接口，医院内部短信平台。

8、发送短信支持长短信（400个文字）

9、支持移动、电信、联通跨平台发送

### 1.1.8通知及相关信息发送功能设计

1、★能够发送通知、公告、学习资料等信息到系统，系统能够自动提醒医生进行查阅。

1. 系统能够发送报卡相关诊断信息，医生在报卡的时候能够查阅相关疾病的上报要求等。

### 1.1.9遵循的行业标准

 符合卫健委最新疫情报卡管理标准。

1. 《中华人民共和国传染病防治法》
2. 《突发公共卫生事件与传染病疫情监测信息报告管理办法》
3. 《传染病信息报告管理规范》
4. 《全国传染病信息报告管理工作技术指南》
5. 《传染病诊断标准》

### 1.1.10统计分析功能设计

 传染病相关统计

1. **传染病病种统计**：可根据病人类型（门诊、住院病人、无挂号病人）、日期等条件统计指定月份与上月，去年此月传染病按病种统计确诊的数量。
2. **传染病按月份统计**：可根据病人类型（门诊、住院病人、无挂号病人）、日期、统计条件等条件统计传染病确诊数量。
3. **传染病病种发病按类型统计**：可根据（门诊、住院病人、无挂号病人）、统计日期等条件统计各个病种指定时间段传染病确诊的数量。
4. **传染病按年龄性别统计**：可根据（门诊、住院病人、无挂号病人）、统计日期等条件统计各个年龄段、各个性别传染病确诊的数量。
5. **重点传染病统计**：可根据（门诊、住院病人、无挂号病人）、统计日期等条件统计指定月份、上月、去年同期重点传染病确诊的数量。可导出、打印。
6. 传染病传播途径构成比份统计：可根据（门诊、住院病人、无挂号病人）、统计日期等条件统计不同传播途径的传染病确诊数量。
7. 传染病按职业统计：可根据（门诊、住院病人、无挂号病人）、统计日期等条件统计指定时间段内，不同职业病人传染病确诊的数量。
8. 传染病自查统计：可根据统计日期、统计方式等条件统计各个科室传染上报、漏报、即时报卡的数量。
9. 根据日期统计肺结核患者治疗完成率
10. 根据日期统计等信息肺结核患者的病原学阳性率。
11. 根据日期统计等信息肺结核高危患者耐药筛查率
12. 根据日期统计等信息肺结核耐药患者纳入治疗率
13. 对领导提供重点指标分析结果。通过接口供第三方系统使用
14. 科室年底指标完成情况预测分析

### 1.1.11客户自定义扩展设置功能设计

1. 可设置医院基本信息，预警时间间隔、预防保健科科室。
2. 可设置操作员设置。可添加/修改操作员，账号、科室、电话、是否接收短信等信息。
3. 可设置医院科室。
4. 可设置传染病相关的传染途径，病种类别归类。
5. 可设置不同传染病的预警关键字、排除关键字、预警截取文字、双重否定关键字。
6. 可设置不同传染病是否终身只预警一次。
7. 可设置预警、报过的传染病在指定天数内不需再预警。
8. 可设置复诊病历不预警。
9. 可设置诊断和检验同时满足上报条件才预警。
10. 可设置检验结果多项同时满足才预警。
11. 可设置传染病预警的年龄段。
12. 可设置不同传染病不同的预警、排除关键字

### 1.1.12权限功能设计

1. ★能够按角色、功能模块给特定用户分配权限
2. 能够对特定用户展示的信息自动隐私化处理包括（病人姓名、身份证号码、住院号、门诊号等）

### 1.1.13医生操作端上报卡功能设计

1. 可根据上报时间、报卡类型、患者姓名/住院号等条件查看历史报卡信息。
2. 能显示退卡或作废报卡填写的备注。
3. 能显示与当前病人上报过的报卡以防止重复上报。
4. 能处理保存报卡，导出、打印报卡信息。
5. 能够提醒显示通知公告功能

### 1.1.14医生端展示预警信息功能设计

1. 可根据科室与主管医生来查看预警病人列表信息。
2. 医生默认登录会若有预警、退卡、通知信息会默认右下角弹出提示框。且可设置多长时间进行下一次弹窗。
3. 在预警病人列表，已报例数显示此病人相同姓名或身份证号的报卡数量，可通过历史报卡来判断预警是否准确，方便进行排除或上报
4. 对于超过时间未处理预警，以红色醒目显示。
5. 对预警可确认报卡，能根据关键字所对应的传染病录入相应的传染病和附卡。
6. 可排除预警。

### 1.1.15历史报卡展示及处理设计

1. 医生上报卡的时候能够提醒该病人的历史报卡情况。方便医生判断是否需要重复上报。
2. 能够把CDC系统中已上报的病例导入系统。用于历史报卡分析和判断。

### 1.1.16每日症状监测功能设计

1. 可录入每日的流感样病信息。包含病人基本信息、诊断、医生、是否复诊、非流感等信息，可自动生成年龄段统计信息。
2. 可录入每日的症状监测信息。包含病人基本信息、报告日期、报告途径、报告人、手机号、地址、是否零报告、发热伴呼吸道症状（≤5岁儿童发病人数、发病总人数）、发热伴出疹（≤5岁儿童发病人数、发病总人数）、腹泻水样便（≤5岁儿童发病人数、发病总人数）、腹泻血便（≤5岁儿童发病人数、发病总人数）、急性黄疸（≤5岁儿童发病人数、发病总人数）等信息。
3. 可录入每日的阳性结果信息。包含病人基本信息、检测结果、检验日期、科室、医生姓名、接反馈人电话、反馈时间等信息。
4. 可录入每日的流感送检信息。包含病人基本信息、发病日期、采集日期、送检日期、标本种类、标本来源、体温等信息。

### ★1.1.17肺结核专病管理设计

1. 系统能够自动通过诊断、检验、影像、电子病历诊断数据分析全院肺结核预警病例
2. 系统能够自动根据CDC上报历史报卡数据自动查重处理
3. 系统能够自动根据医院HIS数据生成病人姓名、身份证号、性别、出生日期、年龄、民族、职业、现住址、患者联系电话、患者工作单位等数据。
4. 系统能够自动根据检验检查结果生成肺结核专病管理中的x线检查结果、痰检结果、培养结果、HIV检查结果等数据。
5. 系统能够辅助根据病人医嘱数据填充肺结核病人治疗及转归数据。
6. 系统能够自动提醒医生进行肺结核专病数据填报及确认。
7. 系统能够生成耐药可疑者及耐药患者可疑提醒功能，耐药数据能够从检验系统中抓取自动生成
8. 根据病人就诊情况，系统能够自动提醒医生完成病人后续就诊数据填报及确认。
9. 医生点击病人肺结核专病数据上报时候，弹出的肺结核专病报卡系统能够自动填充报卡中的相关数据，减少医生录入工作量。
10. 系统能够对接国家疾控中心肺结核专病上报子系统，预防保健科审核的病例能够自动上传上报国家疾控中心CDC肺结核子系统。
11. 系统能够统计、查询医院肺结核病人填报情况及后续就诊数据补录情况。
12. 对接直报时候系统能够根据肺结核专病数据生成并核对肺结核传染病报告卡内容。
13. 患者治疗后转出提示，提示意思完成转入地、转入地医疗机构、转出时间等信息。
14. 肺结核专病信息根据传染病报告卡自动生成
15. 肺结核专病病人治疗信息（自动生成及追加，根据历次来医院就诊的检验数据、诊断数据、用药数据）
16. 肺结核专病病人治疗信息对接国家大疫情系统更新
17. 肺结核专病病人个案登记表打印（类似于银行存折打印方式，每次新加的就诊记录自动打印在后面对应的格子上，因为每个患者个人登记表就是一张纸，每次的就诊检验信息、用药信息需要追加上）
18. 自动提醒管理科室，目前哪些肺结核患者治疗信息有更新
19. 肺结核患者治疗转归更新（根据出院信息中的转归 死亡、治愈、治疗中），根据肺结核患者治疗时间自动更新转归信息。

### ★1.1.18嵌入医院HIS系统，诊断触发监测设计

可以根据医院情况嵌入HIS系统，在医生下诊断、开药的时候，判断该病人是否需要进行传染病等病例的相关报卡，如果需要报卡，可以弹出报卡强制医院完成报卡后才能进行下一步操作。