

第二部分 用户需求书

一、项目基本信息

1. 项目名称：指挥调度信息系统建设项目
2. 采购单位：儋州市疾病预防控制中心
3. 采购预算：¥3,956,666.2 元（人民币叁佰玖拾伍万陆仟陆佰陆拾陆元贰角），其中：包 1 预（概）算：376.91367 万元、包 2 预（概）算：10 万元、包 3 预（概）算：8.75295 万元。

4. 分包信息：

包号	标包编号	标的名称	标包预算金额
包 1	HNYH2022-27-0109（1）	指挥调度信息系统建设项目（儋州市卫生应急处置调度信息系统）	¥376.91367 万元
包 2	HNYH2022-27-0109（2）	二级等保测评	¥10 万元
包 3	HNYH2022-27-0109（3）	监理服务	¥8.75295 万元

二、项目采购标的

序号	包号	标的名称	计量单位	数量
1	包 1	指挥调度信息系统建设项目（儋州市卫生应急处置调度信息系统）	套	1
2	包 2	二级等保测评	项	2
3	包 3	监理服务	项	1

三、技术商务要求

（一）包 1 技术商务要求

1. 项目目标

对于疫情期间的应急处置，通过建设儋州市指挥调度信息系统（儋州市卫生应急处置调度信息系统），以下简称“指挥调度信息系统”，有效开展流调、转运、隔离等工作，可快速完成密接及次密接人员的转运及隔离，阳性感染者的接触场所管控情况，密接、次密接的管控情况、隔离酒店的管控情况、核酸检测的采集及检测结果等。各项数据实时统计展示，疫情指挥部可实时掌握疫情处置的各个环节进度，及时评估

调度资源，提前部署相关工作，提升精准防控效率，降低疫情扩散风险，为快速控制疫情提供信息化支撑手段。

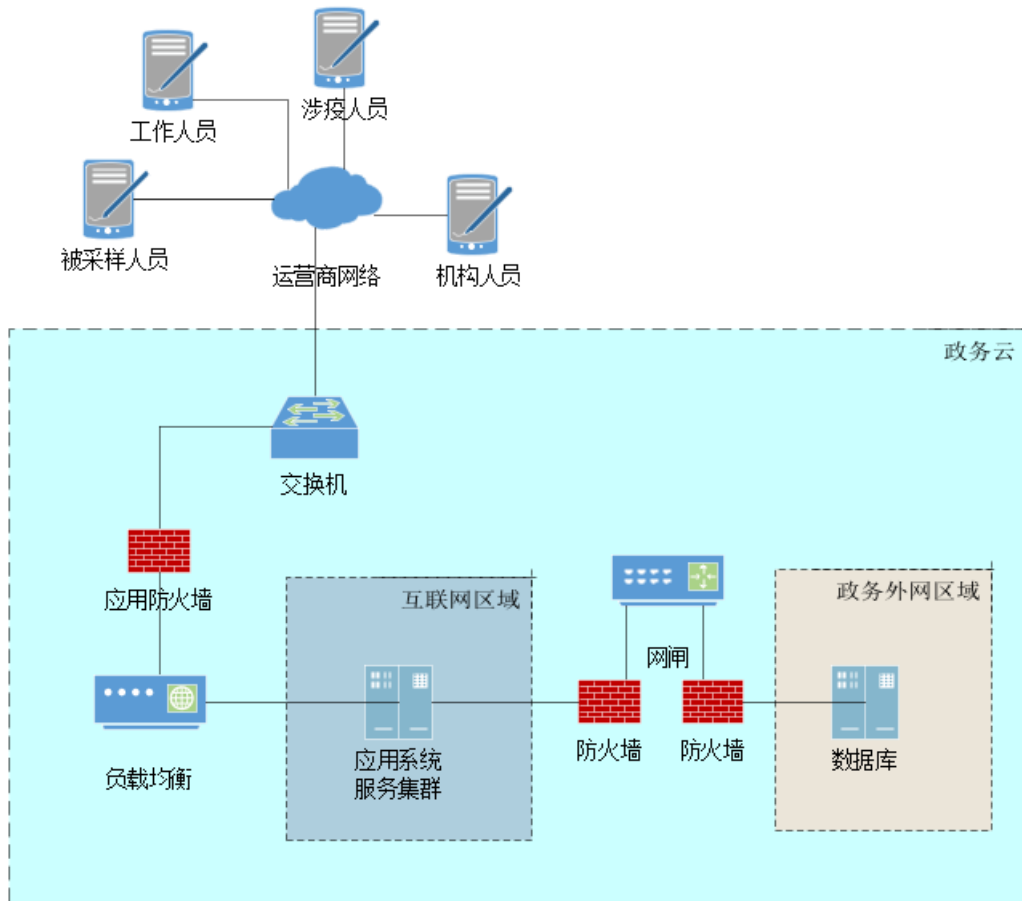
对防疫物资储备及调配的管理，通过应急物资管理系统来部署市级仓库、镇级仓库、社区级仓库实现物资的进销存管理，可查看全市、各镇、各社区的物资储备数量，让疫情防控工作人员实时掌握库存状态，提前补充物资做好储备以应对随时可能开展的区域核酸检测。

对重点人群，发热购药行为的管控，需建立一个新冠肺炎多点触发应用系统，整合已有的各项跟新冠肺炎相关的数据，实现疫情多点触发监控，发挥已建设的系统数据价值。新冠肺炎暴发流行多为突发性，无前兆、无规律可循。疫情发布时间具有一定的滞后性，加上疫情报告途径不畅通，容易延误了对突发疫情的及时处理；多点触发系统实时统计各类发热患者的数量，结合健康码、出入境和离岛信息、重点人群等多维度数据，根据设定的规则，在网格内、行政区内出现发热患者、购药等患者的数量突然增高时，系统给相关管理人员发出提醒，管理部门根据实际情况确认是否进行针对性调查，达到主动防疫的目的。

此外，为进一步加强风险人群的风险排查，如到发热门诊就诊的患者为 15 类重点人群，则系统弹窗提醒医生，医生可分类接诊，同时要求患者需要留观至核酸检测或抗原检测结果出具为阴性时才能离开，进一步减低疫情风险。

系统架构

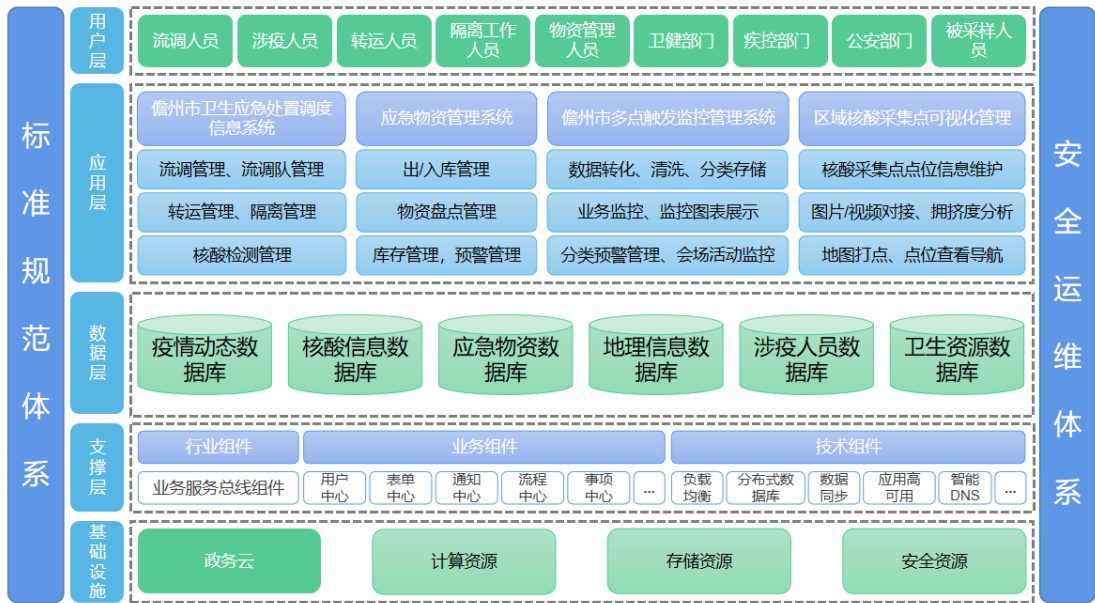
网络架构图



本项目应用系统部署在海南政务云：

- 1、用户访问流量从运营商网络发送到政务云交换机上，政务云根据对应的平台地址和服务端口，将用户访问流量转发到应用防火墙。
- 2、应用防火墙过滤掉识别出来的攻击流量，将正常访问流量根据域名或 IP 对应规则，转发到云负载均衡器。
- 3、云负载均衡器上监听的端口配置了后端应用转发规则，用户请求流量经过转发规则到达应用服务集群。
- 4、数据库部署在政务外网区域，部署在互联网区域的应用通过网闸访问数据库，获取应用系统数据信息，经业务处理后返回给应用防火墙，防火墙会对返回结果进行进一步过滤，再返回给前端用户。
- 5、应用防火墙一般会过滤掉 HTTP 异常返回状态（如 404、500 等）和可识别的信息泄漏返回（如数据库访问报错打印出 SQL 语句），保障应用系统安全。

系统架构图



基础设施：本项目基础资源为政务云平台提供部署。

支撑层：利用行业组件、业务组件、技术组件实现统一服务。

数据层：通过数据采集、数据结构化等手段，建立热数模型，发现数据关系，分布式存储。建立疫情动态数据、核酸信息数据、应急物资数据、地理信息数据、涉疫人员数据、卫生资源数据等数据库。

应用层：提供儋州市卫生应急处置调度信息系统、应急物资管理系统、儋州市多点触发监控管理系统、区域核酸采集点可视化管理系统。

用户层：主要面向市级、区镇级疫情指挥部、卫健委、疾控中心的管理和工作人员，流调人员，转运人员，隔离酒店人员，社区网格员，物资管理人员、核酸采样人员等。

功能描述

指挥调度信息系统建设项目（儋州市卫生应急处置调度信息系统）

需通过信息化手段对涉疫人员全流程进行管控，实现实时沟通、联动指挥的优化和管控，有效协调和调度各种现场资源，能快速完成流调排查密接、次密接人员，对接健康码实现自动转码，以及人员转运确认、隔离管理及日常健康检测、疫点消杀管控等全流程管控，快速完成应急处置相关工作，降低疫情扩散风险。

儋州市新冠应急处置系统-移动端

登录模块

登录功能：具有管理员账号密码的用户方可登录系统。

密码修改：可通过账户短信验证码修改密码。

流调管理模块

新增涉疫人员：支持单次新增涉疫人员，也可以批量导入涉疫人员；维护涉疫人员姓名、人员类型、关联涉疫人员、地址等基本信息。

涉疫人员信息查询：支持查看涉疫人员信息列表和详情，支持时间、区域和关键信息筛选。

隔离记录：支持手动对隔离记录进行增删改查；支持同步展示隔离管理模块的记录。

任务一览表

任务完成列表：支持查看任务完成列表，且支持按照人员、完成情况进行筛选。

任务完成详情：支持查看流调完成情况、核酸检测完成情况、转运完成情况、管控隔离完成情况。

儋州市新冠应急处置-PC端

登录模块

登录功能：具有管理员账号密码的用户方可登录系统。

修改密码：支持管理员修改账户密码。

系统首页

含流调进度统计、疫情新增数据、疫情累计数据、流调地图等统计概览内容。

流调管理▲（提供相关证明截图材料）

新增涉疫人员：支持单次新增涉疫人员，也可以批量导入涉疫人员；维护涉疫人员姓名、人员类型、关联涉疫人员、地址等基本信息。

导出涉疫人员：支持批量导出涉疫人员信息表格。

编辑涉疫人员：支持修改涉疫人员基本信息。

流调轨迹编辑及打点：支持编辑涉疫人员打点记录，并获取其涉疫地址经纬度，在地图上展示打点位置及其轨迹。

涉疫人员信息查询：支持查看涉疫人员信息列表和详情，支持时间、区域和关键信息筛选。

隔离记录：支持手动对隔离记录进行增删改查；支持同步展示隔离管理模块的记录。

核酸检测记录：支持手动对核酸检测记录进行增删改查；支持同步展示核酸检测记录。

报告生成：支持生成流调 4 小时报告和 24 小时报告，并支持补充流调细节；支持线下报告上传；支持下载报告；支持语音转文字。

涉疫人员接触树状图：根据涉疫人员关联，以树状图形式展示关联涉疫人员的关系。

流调队管理：支持维护流调队及流调队成员信息。

病例数据比对：支持导入一个 excel 名单到系统，判断表中哪些人已经在系统里，哪些人不在系统里。

密接关系类型配置：支持维护密接关系类型字典。

转运管理

派发转运任务：支持单人/批量派发转运任务，派发时支持补充对接人信息及转运优先级。

转运任务指挥中心确认及关联隔离点资源：指挥中心接收转运单，确认隔离酒店，锁定房间预入住人数。

转运任务下发各医院确认及补录转运详细信息：若转运到医院，医院将接收到转运任务通知，短信通知 120，补充司机信息。

转运任务流程化短信通知：支持转运任务流程化，确认任务，完成任务，短信通知给相关负责人。

数据统计：支持转运工作量数据统计展示分析。

流调管理

录音转文字：流调问询工作过程中，支持录音实时自动转成文字信息。

编辑行为轨迹：支持编辑问询的行为轨迹信息，支持获取打点经纬度。

流调地图：地图上展示流调打点的位置。

查看报告：支持实时查看报告的情况。

隔离管理▲（提供相关证明截图材料）

隔离点管理：支持隔离点增删改查操作。

添加隔离：支持添加隔离人员。

解除隔离：支持单次/批量解除隔离人员。

酒店管理：支持管理隔离中、即将隔离、已解除隔离、待确认身份隔离人员的信息。支持查看酒店隔离房间总数、已入住总数、可入住房间数、不可用房间数信息；支持查看正在酒店隔离中人数、已解除隔离人数等信息。

医院隔离：支持管理管理隔离中、已解除隔离、待确认身份隔离人员的信息。支持查看今日医院隔离人数、累计出院人数等数据统计。

居家管理：支持管理隔离中、已解除隔离、待确认身份隔离人员的信息。

对接门磁系统：方便管理酒店、居家管理人员，落实到位。

核酸检测计划▲（提供相关证明截图材料）

自定义采样策略：支持对于不同类型人员的采样日期设置不一样。

采样计划查看：支持实时查看采样计划，提醒相关负责人给隔离人员采样。

信息核验

信息核验：若申请公安协查，支持公安相关负责人员补充信息。

消杀管理

涉疫位置列表：支持查看涉疫位置信息及关联涉疫人员。

消杀记录：支持消杀记录增删改查。

解除管控：支持对疫点解除管控，疫点地图转绿。

预警管理

核酸检测阳性预警：在系统做管控的人员，系统实时同步核酸检测记录，如记录为阳性，则系统自动短信提醒相关人员。

抗原检测阳性预警：在系统做管控的人员，如进行抗原检测，则系统实时同步抗原检测记录，如记录为阳性，则系统自动短信提醒相关人员。

流调任务超时预警：系统根据派发的流调任务进行监控，超过 4 小时无进展的任务则自动短信提醒任务责任人员。

转运任务超时预警：系统里派发的转运任务进行监控，超过 4 小时无进展的任务则自动短信提醒任务责任人员。

权限管理

用户管理：支持管理员账号信息增删改查。用户与角色进行绑定。

角色管理：支持角色信息增删改查，对角色权限进行维护管理。

菜单管理：支持菜单导航增删改查。

部门管理：支持部门信息增删改查。

数据统计

数据统计：支持多维度对流调进度、防疫数据进行统计分析查看。

应急物资管理系统

物资调度中心系统（PC端）

登录

登录功能：具有管理员账号密码的用户方可登录系统。支持手机验证码登录、账号密码登录

修改密码：支持管理员修改账户密码。

系统管理员账号

创建管理员账号：包含录入管理员姓名、登录账号、权限分配等信息。

编辑管理员账号：支持重置管理员账号的登录密码，支持修改管理员账号的权限和状态。

删除管理员：移除管理员后的管理员将不能登录系统。

单位机构模块

创建单位机构：单位机构支持五级，即省-市-区-街道-社区。

单位机构列表：支持查看单位机构仓库存储的物资详情；支持编辑单位机构信息和状态；支持绑定单位机构管理员。

角色管理：支持对角色进行增删改查，角色可进行功能权限分配。

单位机构管理员：支持对单位机构管理员账号进行增删改查。

行政区域字典：支持对行政区域进行维护管理。

供应商管理

供应商管理：支持对供应商进行增删改查。

物资管理

供应商物资类别：支持对供应商供应的物资类别进行维护管理，类别层级最多为一级；支持类别增删改查；支持类别关联物资。

供应商物资：支持对供应商供应的物资进行维护管理；物资需关联物资类别；物资信息包括但不限于物资名称、物资价格、物资规格、物资单位等；支持对物资进行增删改查。

物资单位字典：支持对物资单位进行维护管理。

库存预警

设置库存预警规则：基于每个单位机构仓库设置不同的预警规则。

预警提醒：对于库存不足的仓库，支持提醒相关负责人添置对应物资。

数据统计

地图展示：地图展示仓储中心打点位置，并实时展示仓储中心目前库存和状态；
仓储中心状态包括正常和预警两种。

多维度多样式统计仓储中心物资详情。

多维度多样式统计仓储中心出入库数据比对。

应急物资管理系统（移动端）

登录

登录功能：具有管理员账号用户方可登录系统，支持手机验证码登录、账号密码登录、微信授权登录。

修改密码：支持管理员修改账户密码。

采购管理

采购计划：支持导入采购物资清单；支持页面选择需要采购的物资、数量、规格、价格等；并要关联需要采购的供应商。

已发起的申请：查看待审批的采购计划申请。

采购计划申请记录：查看已被审批的采购计划申请记录，包含同意、拒绝的；支持查看审批结果详情。

入库管理

普通入库：需选择入库类型，入库类型包含采购入库、捐赠入库、物资归还入库。
填写入库单，选择需要入库的物资和数量，完成即可入库。

采购入库：适用于市级单位仓库的采购入库。填写采购入库单，采购清单发给供应商，供应商需对物资采购状态进行修改，已完成采购，则入库成功。

调拨入库：适用于其它库出库到该仓库的场景。查询到其它库出库到该仓库的出库单据，核对物资清单，点击确认入库级调拨入库成功。

物资申领：适用于该仓库向其它仓库申请物资的场景。填写申领物资申请表，核对需要申领的物资无误后提交申请，待审批通过后再调拨入库。

申领查询：查询申请物资的记录，查看申领审批状态。

入库记录查询：支持查看当前机构仓库的所有入库记录详情。

入库汇总：支持查询当前机构仓库总共入库的物资统计。

出库管理

物资出库：选择需要出库的对象仓库，根据输入预计采样人数、医务人员组数、组数，估算出需要出库的物资数量，管理员再根据实际情况进行数量和发放物资的修改。核对无误即可完成出库。

申领出库：适用于审批申领入库表，同意后则出库成功。查询到待审批的申领表单，同意审批则出库成功，拒绝需备注拒绝原因。

报损出库：适用于清点物资时，发现物资报损，需要系统出库核减数量。

出库记录查询：支持查看当前机构仓库的所有出库记录详情。

出库汇总：支持查询当前机构仓库总共出库的物资统计。

库存管理

库存统计：可查看截至当前时间本仓库库存和下级单位库存。

库存盘点

盘点计划：支持选择需要盘点的仓库、盘点日期、盘点人员，生成盘点计划表。

盘点物资：选择需要盘点的计划表，更新物资实存数量，计算盈亏数量，更新库存。

盘点查询：查询盘点记录。

库存预警

库存预警：库存不足时，相关工作人员将接收到预警，需添置库存不足的物资。

供应商模块

确认采购清单：接受到市级单位仓库的采购清单后，会收到信息提醒，根据清单完成采购，点击确认清单，即可为市级仓库完成入库。

管理员账号

创建管理员：支持创建此单位机构仓库的管理员账号，并进行权限分配。

管理员列表：可以查看当前机构仓库的管理员账号列表。

应急物资管理系统（PC端）

登录

登录功能：具有管理员账号用户方可登录系统，支持手机验证码登录、账号密码登录、微信授权登录。

修改密码：支持管理员修改账户密码。

采购管理

采购计划：支持手动导入或模板批量导入采购物资清单；支持页面选择需要采购的物资、数量、规格、价格等；并要关联需要采购的供应商。

已发起的申请：查看待审批的采购计划申请。

采购计划申请记录：查看已被审批的采购计划申请记录，包含同意、拒绝的；支持查看审批结果详情。

入库管理▲（提供相关证明截图材料）

普通入库：需选择入库类型，入库类型包含采购入库、捐赠入库、物资归还入库。填写入库单，选择需要入库的物资和数量，物资清单支持手动选择录入或支持模板批量导入，完成即可入库。

采购入库：适用于市级单位仓库的采购入库。填写采购入库单，采购清单发给供应商，供应商需对物资采购状态进行修改，已完成采购，则入库成功。

调拨入库：适用于其它库出库到该仓库的场景。查询到其它库出库到该仓库的出库单据，核对物资清单，点击确认入库级调拨入库成功。

物资申领：适用于该仓库向其它仓库申请物资的场景。填写申领物资申请表，物资清单支持手动选择录入或支持模板批量导入，核对需要申领的物资无误后提交申请，待审批通过后再调拨入库。

申领查询：查询申请物资的记录，查看申领审批状态。

入库记录查询：支持查看当前机构仓库的所有入库记录详情。

入库汇总：支持查询当前机构仓库总共入库的物资统计。

出库管理▲（提供相关证明截图材料）

物资出库：选择需要出库的对象仓库，根据输入预计采样人数、医务人员组数、组数，估算出需要出库的物资数量，管理员再根据实际情况进行数量和发放物资的修改。核对无误即可完成出库。

申领出库：适用于审批申领入库表，同意后则出库成功。查询到待审批的申领表单，同意审批则出库成功，拒绝需备注拒绝原因。

报损出库：适用于清点物资时，发现物资报损，需要系统出库核减数量。物资清单支持手动选择录入或支持模板批量导入。

出库记录查询：支持查看当前机构仓库的所有出库记录详情。

出库汇总：支持查询当前机构仓库总共出库的物资统计。

库存管理▲（提供相关证明截图材料）

库存统计：可查看截至当前时间本仓库库存和下级单位库存。

库存盘点▲（提供相关证明截图材料）

盘点计划：支持选择需要盘点的仓库、盘点日期、盘点人员，生成盘点计划表。

盘点物资：选择需要盘点的计划表，更新物资实存数量，计算盈亏数量，更新库存。

盘点查询：查询盘点记录。

库存预警

库存预警：库存不足时，相关工作人员将接收到预警，需添置库存不足的物资。

管理员账号

创建管理员：支持创建此单位机构仓库的管理员账号，并进行权限分配。

管理员列表：可以查看当前机构仓库的管理员账号列表。

多点触发监测管理系统

整合各市县医院/基层医疗的诊疗数据、核酸采集系统、流调系统、新冠健康管理系统的发热患者数据、药店购药登记及社区居民网格化等数据，进行整合统计分析，数据互通。对入境人员、中高风险地区及本地重点人群的就医、购药进行监控和统计，及时有效的获取发热重点患者，对辖区的发热和购药用户进行有效的预警和统计。

外部平台交换组件

数据对接：与实时发热门诊患者数据、基层诊疗数据、6家市级医院发热/咳嗽/腹泻诊疗数据、6家省级医院发热/咳嗽/腹泻诊疗数据、药店购药数据、15类重点人群数据、健康码数据、抗原检测数据、网格化人口数据进行数据对接。

接口对接：与28天入境判断、14天内中高风险地区来琼判断、疫苗接种记录、核酸检测记录、防疫通系统流调数据进行接口对接。

数据处理中心

通过外部平台交互组件汇聚的数据，剔除业务维度重复、错误、缺失数据、剔除无业务意义数据字段、数据转化处理（空值、标准化、拆分、验证、关联、替换）。

数据分类存储中心▲（提供相关证明截图材料）

对通过数据处理中心清洗的数据进行分类汇总存储，分为发热患者信息库、医院诊疗信息库、药店购药登记信息库、出入境信息库、中高风险人员来琼信息库、基层诊疗信息库、网格化人口信息库等。

业务监控系统

实时监测儋州市 15 类重点人群的发热就诊、普通门诊就诊、社区卫生院就诊、药店购药事件，按重点人群的风险类别分为红、橙、黄、蓝四类事件，以及同步这些重点人群的核酸检测记录、抗原检测记录、新冠疫苗接种记录等。

实时监测普通居民的发热就诊、普通门诊就诊、社区卫生院就诊、药店购药事件，按普通居民的就诊地址分类，以及同步这些重点人群的核酸检测记录、抗原检测记录、新冠疫苗接种记录等。

监控图表展示▲（提供相关证明截图材料）

儋州市 15 类重点人群发热三间分布，支持查看重点人群发热患者详情、重点人群购药三间分布，支持查看重点人群购药用户详情、各镇症状每日趋势分析、各镇症状详情监测统计、重点人群核酸检测统计、流调统计，包括密接、次密接流调进度统计、接隔离情况统计和密接、次密接、隔离人群、阳性感染者统计、预警地图实时打点统计展示，支持查看预警人员详情，包含基本信息和行程轨迹信息展示、重点人群分类统计分析，疫苗接种记录、医院就诊记录、购药记录统计、活动会场专区，包含体温复核实时监测和活动会场人员数量、人员类型、就诊记录实时监测。

重点人群发热三间分布

与实时发热门诊、基层诊疗数据、6 家市级医院发热诊疗数据 6 家省级医院发热诊疗数据、15 类重点人群数据、重点人群症状申报数据进行数据对接，与 28 天入境判断、14 天内中高风险地区来琼判断进行接口对接，实时监测重点人群发热数据，并从空间、时间、人群三个维度进行统计分析。支持查看发热的重点人群人员的基本信息和就诊记录。

重点人群购药三间分布

与药店购药登记数据和健康码进行数据对接，与 28 天入境判断、14 天内中高风险地区来琼判断进行接口对接，实时监测重点人群购药数据，并从空间、时间、人群三个维度进行统计分析。支持查看购药的重点人群人员的基本信息和购药记录。

各区症状每日趋势分析

与实时发热门诊、基层诊疗数据、6 家市级医院发热诊疗数据 6 家省级医院发热诊疗数据、重点人群症状申报数据、药店购药登记数据进行数据对接，实时监测出现发热、腹泻、咳嗽、购药用户的数据，按照区域划分统计近 7 日各区出现症状的用户数据并绘制成曲线图。

各区症状详情监测统计

与实时发热门诊、基层诊疗数据、6家市级医院发热诊疗数据、6家省级医院发热诊疗数据、重点人群症状申报数据、医院急诊急救数据、药店购药登记数据进行数据对接，实时监测出现发热、腹泻、咳嗽、购药用户的数据，按照区域划分统计各区出现症状的用户数据。

重点人群核酸检测统计

与重点人群系统、核酸检测系统进行数据对接，统计重点人群应检、待检、超市未检、按时检测等数据。

预警地图实时打点统计展示

与实时发热门诊、基层诊疗数据、6家市级医院发热/腹泻/咳嗽诊疗数据、6家省级医院发热/腹泻/咳嗽诊疗数据、网格化地图经纬度、网格化人口数据、15类重点人群数据、重点人群系统症状申报数据进行数据对接，若有重点人群且发热症状将打点在地图上展示统计，并可查看预警人员详情，包含基本信息和行程轨迹信息展示。

流调统计

与防疫通系统进行接口对接，获取密接、次密接、隔离人群、阳性感染者等数据，进行密接、次密接流调进度统计、接隔离情况统计和密接、次密接、隔离人群、阳性感染者统计。

重点人群分类统计分析

与实时发热门诊、基层诊疗数据、6家市级医院发热诊疗数据、6家省级医院发热诊疗数据、15类重点人群数据、重点人群症状申报数据、药店购药登记数据进行数据对接，与疫苗接种记录进行接口对接，将15类重点人群按照分类从人数、疫苗接种率、14天内购药登记人数和14天内发热患者数量四个维度进行统计。

活动会场专区

对接活动会场的闸机，并与实时发热门诊、基层诊疗数据、6家市级医院发热诊疗数据、6家省级医院发热诊疗数据、15类重点人群、重点人群症状申报数据、药店购药登记数据、健康码数据进行数据对接，实时监测进退场人员的数量和体温数据，实时统计入场人员有多少是28天入境人员、中高风险地区来琼人员、15类重点人群，且这些人有多少出现发热、购药人数，并展示这些人的就诊记录及核酸检测、疫苗接种记录，实现会场主动防疫的目的。

预警管理

预警管理中，包含预警规则设置和预警短信维护两部分内容。

预警规则中，支持根据预警模型设置预警规则和解除预警规则，通过规则的设置进行不同风险的提醒。

预警短信维护中，支持对接收预警短信的用户及单位进行增删改查，以及对预警短信模板内容的管理。

预警短信

根据预警管理中预警短信维护中的设置，若触发预警，则相关医疗卫生监管部门负责人将收到预警短信，通过点击短信链接可在移动端查看预警人员的基本信息和行程活动轨迹信息。

发热门诊医生系统

结合实时的发热门诊数据、重点人群系统、药店购药登记系统以及健康码的疫苗接种、核酸检测等相关数据，当发热患者来到发热门诊后，平台推送相关信息给接诊医生，由接诊医生判断患者是新冠肺炎疑似病例、可疑患者或其他疾病，按不同就诊结果进行后续检测排查、转定点医院收治。当确诊或确认为疑似病例时，将向疾控中心发出预警，以便及时接入开展相关工作。

医生端系统

根据患者证件号轮询是否为风险人群以及相关疫苗接种情况、核酸检测情况，如果就诊患者是风险人员，则弹屏提醒需留观至核酸检测或抗原检测结果为阴性才可离开，如检测结果为阳性，则按疫情上报的流程上报到疾控部门，由疾控部门进行下一步处置。

网格员系统

派发给到网格员跟进的患者，网格员可看到发热患者的风险标识、可查看发热患者的疫苗接种情况、可查看发热患者的核酸检测记录。

社区医生系统

根据患者证件号轮询是否为风险人群以及相关疫苗接种情况、核酸检测情况，如果就诊患者是风险人员，则弹屏提醒需留观至核酸检测或抗原检测结果为阴性才可离开，如检测结果为阳性，则按疫情上报的流程上报到疾控部门，由疾控部门进行下一步处置。

区域核酸采集点可视化管理▲（提供相关证明截图材料）

采集点拥堵情况项目通过对于采集点的现场排队情况的管理解决人民群众到采集点的核酸采集便利性的问题。可以实时获取离最近的核酸采样点位置和人流分布情况、

服务对象。除此之外，还可以查询各核酸采样点的具体定位并一键导航，方便市民提前选择合适的点位，高效有序完成核酸采样。

市民可通过扫码或通过小程序打开儋州市区域采集点的地图分布情况，如在点位部署摄像头，则还可以查看现场图片，通过 AI 算法分析采集点的拥挤度，方便市民选择合适的点位，并直接一键导航到点位进行核酸采样，满足 15 分钟完成核酸采样的目标。

硬件设备

智慧调度终端（30 台）

CPU：不低于第 12 代智能英特尔酷睿 i5 处理能力，频率不低于 2.5GHz

内存：不低于 16GB

硬盘：不低于 512GB SSD 硬盘

显示接口：HDMI 接口，TypeC 接口

USB3.2 接口：不少于 2 个

屏幕：不小于 16 英寸，分辨率不小于 2520*1680

电池：容量不小于 84Wh，理论续航时间不小于 8 小时

蓝牙：支持蓝牙 5.2

政务云服务器资源

系统名称	服务器	功能参数要求	服务说明	数量	单位
多点触发监测预警系统	应用	4CPU, 8G 内存, 数据盘 300G, 安装 Linux 操作系统 CentOS 7.0 68Bit	4 核 8G	2	台
			云存储	600	G
	Mysql	软件 8CPU, 16G 内存, 数据盘 1T	软件	2	套
			8 核 16G 云存储	2 2000	台 G
区域核酸采集点可视化	应用	4CPU, 8G 内存, 数据盘 300G, 安装 Linux 操作系统 CentOS 7.0 64Bit	4 核 8G	2	台
			云存储	600	G
	Mysql	软件 4CPU, 8G 内存, 数据盘 1T	软件	2	套
			4 核 8G 云存储	2 2000	台 G
指挥调度系统	应用	4CPU, 8G 内存, 数据盘 300G, 安装 Linux 操作系统 CentOS 7.0 64Bit	4 核 8G	2	台
			云存储	600	G

系统名称	服务器	功能参数要求	服务说明	数量	单位
	Mysql	软件	软件	2	套
		8CPU, 16G 内存, 数据盘 1T	8 核 16G	2	台
			云存储	2000	G
	oss 对象存储服务	数据盘 1T	云存储	1000	G
应急物资管理系统	应用	4CPU, 8G 内存, 数据盘 300G, 安装 Linux 操作系统 CentOS 7.0 64Bit	4 核 8G	2	台
			云存储	600	G
	Mysql	软件	软件	2	套
		4CPU, 8G 内存, 数据盘 1T	4 核 8G	2	台
			云存储	2000	G
	redis 缓存	软件	软件	1	套
数据盘 32G		云存储	1	G	
负载均衡	负载均衡	应用负载均衡		1	实例
安全服务	主机防护	主机防护：提供符合等保三级要求的主机权限管理及安全防护。		16	台
	云主机杀毒服务	对云主机进行定期的病毒查杀，杀毒软件集中控制，对网络性能无影响。		16	台
	云防火墙服务	为租户提供虚拟防火墙服务，阻止外部的网络恶意软件入侵。		16	台
	云主机入侵防御服务	为云主机提供入侵防御检测功能		16	台
	云入侵检测 (IDS) 服务	为租户对未知攻击威胁进行检测和防护，发现隐蔽威胁、木马后门等异常威胁。		16	台
	Web 应用防火墙服务	在网站前端架设 WAF 防护服务，保证用户网站对已知安全隐患进行防护，实时升级漏洞补丁，配置防护策略，可起到前端防护作用。		1	按 IP 个数计算
	日志审计服务	针对操作系统进行日志收集，并且进行审计分析，		8	台

系统名称	服务器	功能参数要求	服务说明	数量	单位
		并将结果反馈给用户，用于了解主机安全情况及资源使用情况			
	数据库审计	支持 Oracle、SQL-Server、DB2、MySQL 等数据库审计。（1 套为 1 个数据库实例）		8	按实例计算

(1) 技术要求

为了保证系统的高可用性、高可靠性，采用云计算的技术路线，可实现应用和存储的动态分配、调度和高效利用，在大用户量，高访问率的情况下仍然具有很强的可用性和高可靠性。同时云计算还能快速应对应用功能扩展以及用户规模增加，使得管理、维护、升级更加便捷。

云计算具有按需使用、随时扩展、易于管理、安全可靠、共享资源的优点。对于考务管理系统的建设，云计算是统筹实施、科学经济、可持续发展的最佳技术路线。

J2EE 技术

J2EE 是一个开放的、基于标准的平台，用以开发、部署和管理 N 层结构、面向 Web 的，以服务器为中心的应用。它利用 Java2 平台来简化诸多与多级企业解决方案的开发、部署和管理相关的复杂问题的体系结构。J2EE 技术的基础就是核心 Java 平台。

J2EE 使用多层的分布式应用模型，应用逻辑按功能划分为组件，各个应用组件根据它们所在的层分布在不同的机器上。以下是 J2EE 典型的四层结构：

运行在客户端机器上的客户层

运行在 J2EE 服务器上的 Web 层

运行在 J2EE 服务器上的业务逻辑层

运行在 EIS 服务器上的信息系统(Enterprise information system)层软件。

它基于 java 技术，具有平台无关性，这使得 J2EE 程序的编写十分简单，因为业务逻辑被封装成可复用的组件，并且 J2EE 服务器以容器的形式为所有的组件类型提供后台服务，使开发者能够集中精力解决手头的业务问题。

J2EE 是一种 Java 环境下的多层分布式 Web 应用体系架构，它得到业界的广泛认可，在政府、金融、通信等行业级应用中发挥了重大作用。

技术特点及优势

政府数据中心项目建设的实际运行环境复杂，利用 J2EE 技术开发的系统可以较好地运行在不同的异构环境中，并提供软件和数据服务。

J2EE 技术以 java 开发技术为基础，采用 J2EE 技术开发主要有如下其它特点：

1、高效的开发

- J2EE 允许把一些通用的、很繁琐的服务端任务交给中间件供应商去完成。这样开发人员可以集中精力在如何创建商业逻辑上，相应地缩短了开发时间。高级中间件供应商提供以下这些复杂的中间件服务：

- 状态管理服务。让开发人员写更少的代码，不用关心如何管理状态，这样能够更快地完成程序开发。

- 持续性服务。让开发人员不用对数据访问逻辑进行编码就能编写应用程序，能生成更轻巧，与数据库无关的应用程序，这种应用程序更易于开发与维护。

- 分布式共享数据对象 CACHE 服务。让开发人员编制高性能的系统，极大提高整体部署的伸缩性。

2、支持异构环境

J2EE 能够开发部署在异构环境中的可移植程序。基于 J2EE 的应用程序不依赖任何特定操作系统、中间件、硬件。因此设计合理的基于 J2EE 的程序只需开发一次就可部署到各种平台。这在典型的异构企业计算环境中是十分关键的。J2EE 标准也允许客户订购与 J2EE 兼容的第三方的现成的组件，把他们部署到异构环境中，节省了由自己制订整个方案所需的费用。

3、可伸缩性

基于 J2EE 平台的应用程序可被部署到各种操作系统上。例如可被部署到高端 UNIX 与大型机系统，这种系统单机可支持 64 至 256 个处理器。J2EE 领域的供应商提供了更为广泛的负载平衡策略。能消除系统中的瓶颈，允许多台服务器集成部署。这种部署可达数千个处理器，实现可高度伸缩的系统，满足未来商业应用的需要。

B/A/S 结构

B/A/S 三层体系架构，即 Browser(浏览器)、ApplicationServer(应用服务器)、Server(数据库服务器)三层，

B/S 结构，即 Browser/Server(浏览器 / 服务器)结构，就是只安装维护一个服务器(Server)，而客户端采用浏览器(Browse)运行软件。它是随着 Internet 技术的兴起，对 C/S 结构的一种变化和改进。主要利用了不断成熟的 WWW 浏览器技术，结合多种 Script 语言(VBScript、JavaScript…)和 ActiveX 技术，是一种全新的软件系统构造技术。

B/A/S 三层体系结构采用三层客户服务器结构，在数据管理层 (Server) 和用户界面层 (Client) 增加了一层结构，称为应用服务器层 (ApplicationServer)，使整个体系结构成为三层。三层结构是伴随着中间件技术的成熟而兴起的，核心概念是利用中间件将应用分为表示层、业务逻辑层和数据存储层三个不同的处理层次。三个层次的划分是从逻辑上分的，具体的物理分法可以有多种组合。中间件作为构造三层结构应用系统的基础平台，提供了以下主要功能：负责客户机与服务器、服务器与服务器间的连接和通信；实现应用与数据库的高效连接；提供一个三层结构应用的开发、运行、部署和管理的平台。这种三层结构在层与层之间相互独立，任何一层的改变不会影响其它层的功能。

在 B/S 体系结构系统中，用户通过浏览器向分布在网络上的许多服务器发出请求，服务器对浏览器的请求进行处理，将用户所需信息返回到浏览器。而其余如数据请求、加工、结果返回以及动态网页生成、对数据库的访问和应用程序的执行等工作全部由 Web Server 完成。随着 Windows 将浏览器技术植入操作系统内部，这种结构已成为当今应用软件的首选体系结构。显然 B/S 结构应用程序相对于传统的 C/S 结构应用程序是一个非常大的进步。

前后端分离技术

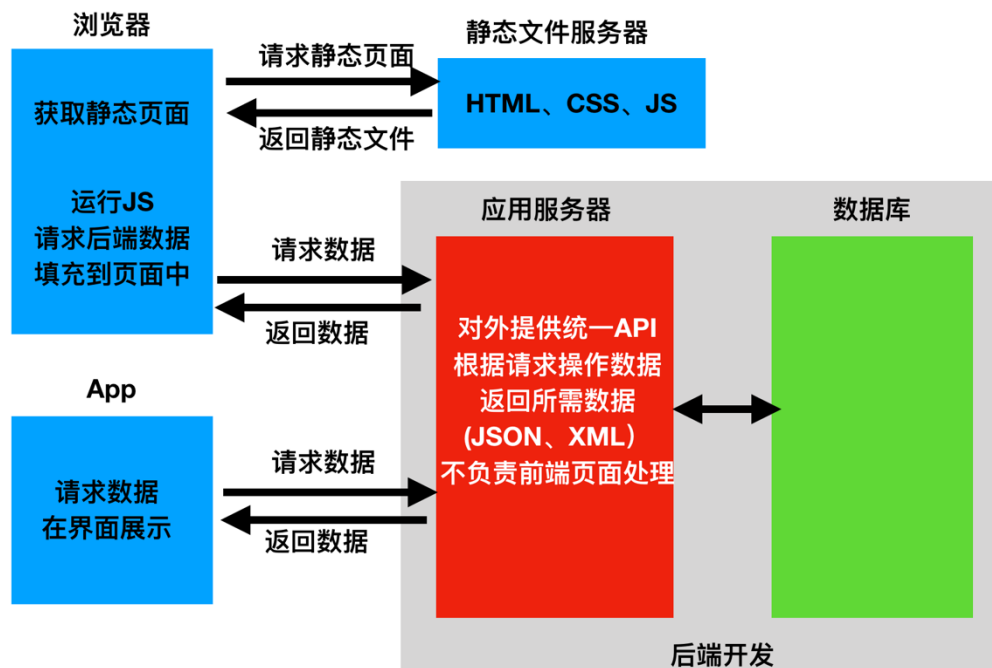
在前后端不分离的应用模式中，前端页面看到的效果都是由后端控制，由后端渲染页面或重定向，也就是后端需要控制前端的展示，前端与后端的耦合度很高。这种应用模式比较适合纯网页应用，但是当后端对接 App 时，App 可能并不需要后端返回一个 HTML 网页，而仅仅是数据本身，所以后端原本返回网页的接口不再适用于前端 App 应用，为了对接 App 后端还需再开发一套接口。

在前后端分离的应用模式中，后端仅返回前端所需的数据，不再渲染 HTML 页面，不再控制前端的效果。至于前端用户看到什么效果，从后端请求的数据如何加载到前端中，都由前端自己决定，网页有网页的处理方式，App 有 App 的处理方式，但无论哪种前端，所需的数据基本相同，后端仅需开发一套逻辑对外提供数据即可。

在前后端分离的应用模式中，前端与后端的耦合度相对较低。

在前后端分离的应用模式中，我们通常将后端开发的每个视图都称为一个接口，或者 API，前端通过访问接口来对数据进行增删改查。

对应的数据交互如下图：



HTML5

H5 的最显著的优势在于跨平台性，用 H5 搭建的站点与应用可以兼容 PC 端与移动端、Windows 与 Linux、安卓与 IOS。它可以轻易地移植到各种不同的开放平台、应用平台上，打破各自为政的局面。这种强大的兼容性可以显著地降低开发与运营成本，可以让企业特别是创业者获得更多的发展机遇。

此外，H5 的本地存储特性也给使用者带来了更多便利。基于 H5 开发的轻应用比本地 APP 拥有更短的启动时间，更快的联网速度，而且无需下载占用存储空间，特别适合手机等移动媒体。而 H5 让开发者无需依赖第三方浏览器插件即可创建高级图形、版式、动画以及过渡效果，这也使得用户用较少的流量就可以欣赏到炫酷的视觉听觉效果。

(2) 商务要求

- 1、工期：签订合同后 3 个月内
- 2、建设地点：采购人指定地点
- 3、建设人员配备

应派出经验丰富的、具有足够专业知识的、责任心强、熟悉建设内容的、相对固定的人员组建专业化队伍，开展项目建设。

4、付款条件

- 4.1 预付款：签订合同后 30 个工作日内，甲方支付乙方合同总金额的 30%。

4.2 初步验收款：项目初步验收合格后 15 个工作日内，且未发生任何违约行为，甲方向乙方支付合同总金额的 65%。

4.3 最终验收款：项目竣工验收合格后 15 个工作日内，且未发生任何违约行为，甲方向乙方支付合同总金额的 5%。

5、验收标准

满足国家、海南省、行业相关规范和标准的要求；

满足合同规定的相关要求；

达到了招标文件的采购需求。

达到了投标文件承诺的要求。

验收费用由中标供应商承担。

6、售后服务

(1) 产品质保期 2 年，质保期内，中标人需免费实行“三包”服务，在此期间内免费保修所产生的一切费用（产品质量问题引起的）由中标方负责，并免费软件升级，质保期满后，如采购方在使用过程中出现故障、技术或维修问题后，中标方有责任提供 24 小时响应服务，帮助采购方解决故障或技术问题。

(2) 系统试运行期内及质量保修期内中标人应免费向采购人提供系统软件合理小范围的升级服务。如系统投入使用后采购人需要增加新业务或已有业务发生改变时，在合理的范围内，中标人应提供免费的软件升级、修改和维护。

(3) 中标人应长期提供优良的技术支持，在系统保修期外的维保服务应在报价文件中说明其维修机构详细情况，并附上价格表。

(4) 产品维护响应要求：中标人在接到用户电话、传真通知后，30 分钟内响应，一般问题一天内解决，重大问题三天内解决。若中标人未能按时处理，采购人有权自行处理，所发生的费用由中标人负责并追究相关责任。

(5) 中标人可提供优于本售后服务的其他服务。

中标人应响应上述售后服务要求，并根据本项目的具体要求在报件文件中提供各自详细具体的售后服务条款及保证。

(6) 管理系统人员培训：提供免费培训。

7、知识产权

投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其

专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用；涉及相关专有技术的，在投标时应提供该技术专所有人的使用授权正本附于投标书中，否则做侵权废标处理。

本合同建设成果及其运行过程所产生的数据产权归采购人所有，未经采购人同意，投标人不得将本项目数据用于本项目以外。

（二）包 2 技术商务要求

1、项目基本情况：

我单位高度重视网络安全保障工作，为满足公安机关的监管要求，拟对重要系统开展等级保护测评工作，测评机构需要提供切实有效的整改方案、并提供整改咨询方案；对整改后的信息系统进行回归测评，并出具正式等级保护测评报告。最终达到国家等级保护相关要求，通过公安机关备案手续。

2、服务内容及范围：

等级保护测评服务：

序号	系统名称	系统等级
1	指挥调度系统	二级
2	应急物资管理系统	二级
3	多点触发监测预警系统	二级
4	区域核酸采集点可视化	二级

参照《GBT22239-2019 网络安全等级保护基本要求》和《GB/T28448-2019 网络安全等级保护测评要求》等标准规范要求，开展信息系统等级保护测评及整改工作。测评及整改范围为项目目标所涉及的基础网络环境、主机层面、应用层、数据库层及相关安全辅助设备与管理制度。服务目标为项目目标最终通过公安部门及相关部门的等级保护检查要求。

3、标准和规范

《GB 17859—1999 计算机信息系统 安全等级保护划分准则》

《GBT 20269—2006 信息安全技术 信息系统安全管理要求》

《GBT 20271—2006 信息安全技术 网络系统安全通用技术要求》

《GBT 20272—2006 信息安全技术 操作系统安全技术要求》

《GBT 20273—2006 信息安全技术 数据库管理系统安全技术要求》

《GB/T 22240-2020 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》

《GBT 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》

《GB/T25070—2019 信息安全技术 网络安全等级保护设计技术要求》

《GB/T28448—2019 信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》

《信息安全等级保护备案实施细则》（公信安[2007]1360 号）

《GB/T 25058-2019 信息安全技术 网络安全等级保护实施指南》

《GB-T 28449-2018 信息安全技术 网络安全等级保护测评过程指南》

《公通字[2007]43 号 信息安全等级保护管理办法》

本项目实施方案设计与具体实施必须满足以下原则：

保密原则：

对测评的过程数据和结果数据严格保密，未经授权不得泄露给任何单位和个人，不得利用此数据进行任何侵害招标方的行为。

标准性原则：

测评方案的设计与实施应依据国家信息系统安全等级保护的相关标准进行。

规范性原则：

投标方的工作中的过程和文档，具有很好的规范性，可以便于项目的跟踪和控制。

可控性原则：

项目安排工作进度要跟上进度表的安排，保证工作的可控性。

最小影响原则：

测评工作应尽可能小的影响系统和网络，并在可控范围内；测评工作不能对现有信息系统的正常运行、业务的正常开展产生任何影响。

整体性原则：

测评的范围和内容应当整体全面，包括国家等级保护相关要求涉及的各个层面。

5、整体要求

投标人应详细描述本次信息系统安全等级保护测评的整体实施方案，包括项目概述、等级保护测评方案、测试过程中需使用测试设备清单、时间安排、阶段性文档提交等。

投标人应完成信息系统定级报告及定级材料的准备、整理，完成信息系统去公安机关的备案工作。

本次信息系统安全等级保护测评实施过程中所使用到的各种工具软件由投标人推荐，经招标人确认后由投标人提供并在信息系统等级保护测评中使用。

信息系统安全等级保护测评需要的运行环境（如场地、网络环境等）由招标人提供，投标人应详细描述需要的运行环境的具体要求。

投标人应提供本次信息系统安全等级保护整改的整体实施方案，包括项目时间安排、阶段性文档提交等，并负责实施整改。

6、专用工具要求

本项目涉及工程实施和验收测试所需的工具，由投标方负责提供。用于测评的工具主要包括服务器安全测评工具、网络设备安全测评工具、终端计算机安全测评工具、网站等应用系统安全测评工具等。在使用前，应对工具进行测评，如果需要则对工具进行软件或代码升级。

7、安全管理要求

为做好全过程的安全保密工作，在等级保护测评前、中、后三个阶段都要做好安全保密工作。

A、等级保护测评前

对等级保护测评人员要进行安全保密教育，制定安全保密措施；

签订安全保密协议。

B、等级保护测评中

对被测单位的性质、机房物理位置、网络与系统、应用与服务、资料与数据、人员与管理等方面的信息进行严格的安全保密管理；

等级保护测评工具应经过严格测试和检验，确保不对被测系统造成损失，工作结束后不驻留任何程序；

对被测单位信息系统的信息资产、发现的脆弱性和发生过的安全事件等威胁情况要控制知情范围；

对测评设备、介质进行严格的保密管理；

工作过程中对人员要实施封闭式集中管理；

对进场人员遵守被测单位的相关管理规定。

C、等级保护测评后

认真清退各种文档、资料和数据并予以销毁，确保工作过程中敏感数据不被泄漏；现场工作结束后，按被测单位的要求及时还原系统，确保系统中不遗留任何代码或可执行程序；

在其他风险测评任务或宣传材料中不涉及被测单位的秘密、敏感情况。

8、文档要求

文档或报告的编写应完整清晰、用词规范、简明扼要，指出的问题应明确合理、符合逻辑、且有证据，出具的结论应公正客观、实事求是，提出的建议应符合国家标准规范、富有建设性和可操作性。

9、测评公司综合实力要求

投标方应提供测评成员的技术背景资历资料、从事测评的经验、人力资源的组织方式、项目实施的管理方式、项目成员的角色和责任。

10、售后服务

投标方承诺能按要求实现本技术规范规定的所有条款及功能要求，配合完成相关政府部门的信息安全等级保护相关（登记、整改等）工作要求。

11、服务期限、服务地点和付款方式

11.1 服务期限：自合同签订之日起一年。

11.2 服务地点：采购人指定地点。

11.3 付款方式：合同生效之日起 30 个工作日内，甲方凭乙方开具的等额、合法、有效发票向乙方支付合同金额的 30 %；项目完成后乙方出具正式等级保护测评报告起 30 个工作日内，甲方凭乙方开具的等额、合法、有效发票向乙方支付合同金额的 65%。；项目竣工验收后，甲方凭乙方开具的等额、合法、有效发票向乙方支付合同金额的 5%

（三）包 3 技术商务要求

一、项目名称

指挥调度信息系统建设项目监理

二、监理内容

监理内容为指挥调度信息系统建设项目的全部建设内容。

三、监理技术要求

3.1 监理服务周期

本项目监理服务周期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

3.2 监理范围

重点对项目建设过程中设备/材料的采购、设备安装调试、系统集成、软件开发及应用技术培训、试运行、测试、验收等全过程进行监督管理，从硬件监理、软件监理、系统集成监理等三个方面梳理该项目的工程监理应如何通过切实有效方式、方法、手段达到建设方所要求的深度、广度，最终实现工程监理的目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制及合同管理和文档管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

3.3 监理目标控制方案

以工程建设合同、监理委托合同、国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》及有关法规、技术规范与标准、项目建设单位需求为依据，通过专业的控制手段，协助建设单位全面地进行技术咨询和技术监督，对工程全过程进行监督、管理、指导、评价，并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，确保建设行为合法、合理、科学、经济，使建设进度、投资、质量达到建设合同规定的目标。

1)、监理质量目标控制

监理质量目标控制是监理技术的核心所在，也是监理单位综合实力的最好反映，所以做好监理质量目标控制方案，确保本项目建设质量能达到建设单位要求的质量目标。

确保本项目建设质量达到工程合同中规定的功能、技术参数等目标。

确保工程建设中的设备和各个节点满足相关国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》或行业质量标准和技术标准，按照承建合同要求进行基于总体方案的细化设计、开发、安装、调试和运行；系统集成和软件开发过程涉及用户需求调研分析、概要设计、详细设计、系统实现、系统测试和系统运行等比较复杂、制约因素多的工作内容，应该成为质量控制的重点；深化设计方案的确定、开发平台选定，也要进行充分论证。

要求监理在整个工程实施过程中做好对工程质量的事前控制，事中监督和事后评估，以确保工程质量合格。

投标人应针对本项目建设中软硬件设备采购、设备安装调试、系统集成、软件开发、工程培训等提出工程监理的质量控制原则、方法、措施、工作流程和目标。

2)、监理进度目标控制

确保本项目按合同规定的工期完工。

依据合同所约定的工期目标，在确保质量和安全的原则下，采用动态的控制方法，对进度进行主动控制，确保项目按规定的工期完工。

通过对本项目概要设计的分析、研究，提出针对本项目建设的、有代表性的信息工程监理进度控制的主要原则、方法、内容、措施、工作流程和目标。

3)、监理投资目标控制

协助用户控制本项目建设总投资在项目预算及审计范围内，减少项目建设中的额外开支。

以项目建设方和承建单位实际签订的合同金额为准，确保项目费用控制在合同规定的范围内。

4)、监理项目变更控制

协助用户对本项目的整体进行工期进度、资金、技术等方面进行变更管理、审核。

以项目建设方和承建单位的可研、招投标文件，以及签订的合同建设内容为监理依据，确保项目实施控制在规定的范围内没有遗漏，如有则需进行变更流程。

在项目建设中，合理减少项目变更，保护建设单位的经济利益。

3.4 工程监理重点难点分析

投标人应根据本项目建设的特点，从实际出发分析本项目监理工作的重点、难点，并根据分析的结果制定相应的监理工作规划、对策和策略，以便日后有针对性的开展建设工程的监理服务工作。

（一）项目组织及总体技术方案的质量控制

- 1、协助审查项目建设方的投标书、合同及实施方案；
- 2、在技术上、经济上、性能上和风险上进行分析和评估，为采购人提供建议；
- 3、协助审查项目建设方提交的组织实施方案和项目计划等相关文档；
- 4、协助审查项目建设方的工程质量保证计划及质量控制体系；
- 5、参与制定项目质量控制的关键节点及关键路径。

（二）项目质量控制

1、组织措施：建立质量管理体系，完善职责分工及有关质量监督制度，落实质量控制责任。

2、系统集成质量控制

审核系统总集成方案；

对采购的硬件设备及网络环境的综合质量进行检验、测试和验收；

参与制定系统验收大纲；

对设备安装、调试进行验收；

对系统进行总体验收。

3、人员培训的质量控制

协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；

监督审查建设方实施其培训计划，并征求采购人的意见反馈；

监督审查考核工作，评估培训效果；

协助审核并确认培训总结报告。

4、文档、资料的质量控制

监督审查建设方提供的设备型号、数量、到货时间以及设备的技术资料、系统集成和软件安装在实施过程中所有相关文件的标准性和规范化，在各项目验收时，应监督项目建设方提交符合规定的成套资料，包括印刷本和电子版。

对监理项目实施过程中的文档进行标准化、规范化管理，在监理项目验收时，应提交符合规定的监理项目的成套资料，包括印刷本和电子版。

（三）进度协调控制

1、组织措施：建立进度控制协调制度，落实进度控制责任。

2、编制项目控制进度计划：编制项目总进度计划和网络图。按各子系统实际情况进行编制，包括系统建设开工、设备的采购、设备的安装调试、软件的编制、试运行等各方面内容，做到既要保证各子系统、各阶段目标的顺利实现，又要保证项目间、阶段间的衔接、统一和协调。

3、审查各子系统建设方编制的工作进度计划：分析系统建设进度计划是否能满足合同工期及系统建设总进度计划的要求，特别要对照上阶段计划工程量完成情况进行审查，对为完成系统建设进度计划所采取的措施是否恰当、设备能否满足要求、管理上是否有缺陷进行审查。要根据建设方能提供的人员及设备性能复核、计算设备能力和人员安排是否满足要求等，分析判断计划是否能落实，审查建设方提出的设备供应计划能否落实。如发现供应计划未落实，应及时报告采购人，要求建设方采取应急措施满足系统建设的需求。

4、系统建设进度的现场检查：随时或定期、全面地对进度计划的执行情况跟踪检查，发现问题及时采取有效措施加以解决。加强系统建设准备工作的检查，在工程项

目或部分工序实施前，对情况进行检查，要加强检查设备、人员安排、各项措施的落实情况，确保准备工作符合要求，不影响后续工程的进行。

5、进度计划的分析与调整：要保证建设进度与计划进度一致，经常对计划进度与实际进度进行比较分析，发现实际进度与计划进度不符时，即出现进度偏差时，首先分析原因，分析偏差对后续工作的影响程度，并及时通知建设方采取措施，向建设方提出要求和修改计划的指令。

（四）投资控制

1、组织措施：建立健全项目管理组织，完善职责分工及有关质量项目管理制度，落实投资控制的责任。

2、审查设计图纸和文件，审查建设方的施工组织设计和各项技术措施，深入了解设计意图，在保证系统建设质量和安全的前提下尽可能优化设计。

3、严格督促建设方按合同实施，严格控制合同外项目的增加，协助采购人严格控制设计变更，制定设计变更增加工作量的报批制度；及时了解系统建设情况，协调好各方矛盾，减少索赔事件的发生。对发生的事件严格按合同及法律条款进行处理，认真进行索赔调解。

（五）合同管理

合同管理是加快系统建设进度、降低系统建设造价、保证系统建设质量的有效途径之一。通过合同管理，可以督促建设方在各个阶段按照合同要求保证设备、人员的配备及投入，保证各阶段目标按合同实施，减少索赔事件，控制系统建设结算等。具体要求如下：

1、以合同为依据，本着“实事求是、公正”的原则，合情合理地处理合同执行过程中的各种争议。

2、分析、跟踪和检查合同执行情况，确保项目建设方按时履约。

3、对合同的工期的延误和延期进行审核确认。

4、对合同变更、索赔等事宜进行审核确认。

5、根据合同约定，审核项目建设方的支付申请。

6、建立合同目录、编码和档案。

7、合同管理坚持标准化、程序化，如设计变更、延期、索赔、计量支付等应规定出固定格式和报表。合同价款的增减要有依据，合同外项目增加要严格审批制度。重

大合同管理问题的处理，如大的变更、索赔、复杂的技术问题等，组成专门小组进行研究。不符合实际情况的合同条款及时向采购人报告，尽早处理，以免造成损失。

（六）信息、工程文档管理

在项目管理过程中，为了实现对进度、质量、投资的有效控制，处理有关合同管理中的各种问题，监理方需要收集各种有用的信息。信息的来源主要包括采购人文件、设计图纸和文件、建设方的文件、建设现场的现场记录（或项目管理日志）、会议记录、验收情况及备忘录等等。其中项目管理日志是进行信息管理的一个最重要的方面。项目管理日志主要包括当天的工作项目和工作内容、投入的人力和设备运行情况、计划的完成情况及进度情况、停工和返工及窝工情况。信息管理主要措施要求如下：

1、制定详细的信息收集、整理、汇总、分析、传递和利用制度，力求信息管理的标准化和制度化。由专人负责系统建设信息的收集、分类、整理储存及传递工作。信息传递以文字为主，统一编号，利用计算机进行管理，力求信息管理的高效、迅速、及时和准确，为系统建设提供及时有用的信息和决策依据。

2、在项目实施过程中做好工程监理日记和工程大事记。

3、做好双方合同、技术建设方案、测试文档、验收报告等各类往来文件的存档。

4、建立必要的会议、例会制度，整理好会议纪要，并监督会议有关事项的执行情况。

5、立足于建设现场，加强动态信息管理，对现场的信息进行详细记录和分析，做到以文字为基础，以数据说明问题。根据收集到的信息与合同进行比较，督促建设方的人员和设备到位，促使承包商按合同完成各项目标，从而实现对进度、质量、投资的控制。

6、建立完整的各项报表制度，规范各种适合本项目的报表。定期将各种报表、信息分类汇总，及时向采购人及有关各方报送。

7、监理项目验收时，应提交符合规定的有关工程的成套资料，包括印刷本和电子版。

（七）日常监理

1. 掌握监理范围内涉及的各种技术及相关标准；

2. 安排足够的监理人员，成立项目监理部，按工程需要派驻相应的专业人员进行项目现场监理，随时为采购人提供服务，总监理工程师必需专职于本项目；

3. 制定工程管理的组织机构方案并协助采购人组建相关机构，并提供相关培训；

4. 熟悉了解项目的业务需求，协助采购人对项目的目标、范围和功能进行界定，参与并协助项目的设计方案交底审核工作；

5. 建立健全科学合理的会议制度，并予以贯彻落实；

6. 建立健全科学合理的文档管理制度，制订开发过程中产生的各类文档制作、管理规范，并予以贯彻落实；

7. 与采购方一起制定评审机制，在工程实施全过程中随时关注隐患苗头，如发现将会导致工程失败的情况出现时，应及时启动评审机制，组织专家对工程实施情况进行评审，对评审不合格的，应向采购方提出终止合同意见。此外，还应组织定期评审（阶段性评审、里程碑评审、验收评审），对评审结果为优的，提出奖励意见，评审不合格的，则向采购方提出处理意见。

3.5 工程各阶段的监理规划、实施

投标人应对本项目从设计施工到项目竣工验收阶段制定一整套工程监理的工作流程，并叙述各阶段主要监理工作内容。

本项目监理工作主要分为设备/材料采购、施工阶段、验收阶段、质保期阶段等。

(1)、设备/材料采购监理

建设项目由承包单位承担设备/材料采购任务，工程监理单位在设备/材料采购阶段监理工作主要有：

审核承包单位的设备采购计划和设备采购清单；

订货进货验证；

组织到货验收；

鉴定、设备移交等；

(2)、施工阶段监理

1、开工前的监理

1) 审核施工设计方案：开工前，由监理单位组织实施方案的审核，内容包括设计交底，了解需求、质量要求，依据设计招标文件，审核总体设计方案和有关的技术合同附件，以避免因设计失误造成实施的障碍；

2) 审核实施方案的合法性、合理性、与设计方案的符合性；

3) 审批施工组织设计：对施工单位的实施工作准备情况进行和监督；

4) 审核施工进度计划：对施工单位的施工进度计划进行评估和审查；

5) 审核实施人员：确认施工方提交的实施人员与实际工作人员的一致性，如有变更，则要求叙述其原因；

6) 审核《软件项目开发计划》。

2、施工准备阶段的监理

1) 审批开工申请，确定开工日期；

2) 了解承包商设备订单的订购和运输情况；

3) 了解施工条件准备情况；

4) 了解承建单位实施前期的人员组织、施工设备到位情况；

5) 编制各个子项目监理细则；

6) 签发开工令。

3、施工阶段的监理

1) 审核软件开发各个阶段文件；

2) 协助采购人组织软件开发阶段评审；

3) 材料、硬件设备、系统软件的供货计划的审核；

4) 材料、硬件设备、系统软件的进场、开箱和检验；

5) 促使项目中所使用的产品和服务符合合同及国家相关法律法规和标准；

6) 对施工各个阶段的安装工艺进行检查；

7) 审核项目各个阶段进度计划；

8) 督促、检查承建单位进度执行情况；

9) 审查项目变更，提出监理意见；

10) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；

11) 按周（月、旬）定期报告项目情况；

12) 组织召开项目例会和专项会议。

4、试运行阶段的监理

1) 协助建设方确认项目进入试运行；

2) 监查系统的调试和试运行情况，记录系统试运行数据；

3) 进行试运行期系统测试，做出测试报告；

4) 对试运行期间系统出现的质量问题进行记录，并责成有关单位解决。解决问题后，进行二次监测；

进行试运行时间核算；

协助业主确认试运行通过。

(3)、验收阶段监理

1、验收阶段

依照国家信息化管理细则，国家验收管理办法约定执行。

- 1) 对承建单位在试运行阶段出现的问题的整改情况进行监督和复查;
- 2) 监督检查承建单位作好用户培训工作，检查用户文档;
- 3) 组织系统初步验收;
- 4) 审查承建单位提交的竣工文档;
- 5) 参与项目竣工验收;
- 6) 竣工资料收集整理齐全并装订，签署验收报告;
- 7) 审核项目结算;
- 8) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见;
- 9) 向建设单位提交监理工作总结;
- 10) 将所有的监理材料汇总，编制监理业务手册，提交采购人;
- 11) 系统验收完毕进入保修阶段的审核与签发移交证书。

2、项目移交阶段

- 1) 系统的设计方案、设计图纸和竣工资料的全部移交;
- 2) 设备、软件、材料等的验收文档核实;
- 3) 施工文档的移交;
- 4) 竣工文档的移交;
- 5) 项目的整体移交。

(4)、质保期阶段监理

监理单位承诺依据委托监理合同约定的工程质量保修期规定的时间、范围和内容开展工作主要有：

- 1) 定期对项目进行回访，协助解决技术问题;
- 2) 对项目建设单位提出的质量缺陷进行检查和记录;
- 3) 对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属;
- 4) 检查承建单位质保期履约情况，督促执行;
- 5) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见。

投标人应根据上述监理工作内容（但不局限于上述内容），分别制定详细的监理工作流程，使本项目的监理工作流程化、制度化。

3.6 监理工作要求

1、监理工作制度要求

根据本项目的特色，本项目要求以现场监理为主要方式进行，在施工现场主要监理人员必须具备所从事监理业务的专业技术和类似系统经验，并具有丰富的项目管理经验。本次监理项目实行总监理工程师负责制，在整个项目建设期间，总监理工程师必须保证有三分之一工作日以上的时间到甲方现场，且必须在建设期间全程常驻至少一名监理工程师在甲方现场进行监理协调调度。监理单位应建立项目监理小组，负责整个项目的全程监理工作。监理人员的确定和变更，须事先经业主方同意。监理人员必须奉公守法，具有高度的责任心。

2、监理项目组织要求

工程监理组织形式应根据工程项目的特点、工程项目承包模式、业主委托的任务以及监理单位自身情况而确定，结构形式的选择应考虑有利于项目合同管理、有利于目标控制、有利于决策指挥、有利于信息沟通。

要求投标人在报价方案中要明确工程监理的各项运作，包括监理人员的相关资料、职能分配、监理组织的构成及工作流程、各项监理工作的相关负责人等。

3、监理信息管理要求

投标人应制定有关本项目信息管理流程，规范各方文档并负责整理记录归档业主单位与承建单位来往的文件、合同、协议及会议记录等各种文档，并定期以监理月（周/季）报形式提交业主。包括下列监理工作：

- 1) 做好监理日记及工程大事记；
- 2) 做好合同批复等各类往来文件的批复和存档；
- 3) 做好项目协调会、技术专题会等各项会议纪要；
- 4) 管理好实施期间的各类、各方技术文档；
- 5) 做好项目周报；
- 6) 做好监理建议书、监理通知书存档；
- 7) 阶段性项目总结。

投标人应针对项目特点，制定相应的信息分类表、信息流程图、信息管理表格、信息管理工作流程与措施，同时要求采用先进的项目信息管理软件对项目信息进行综合管理。

4、监理合同管理要求

本项目建设过程中会与承建单位签订各种合同，投标人应该针对项目特点制定合同从草案到签署的管理工作流程与措施，规范合同管理，并在具体项目合同执行时进行下列监理工作：

- 1) 跟踪检查合同的执行情况，确保承建单位按时履约；
- 2) 对合同工期的延误和延期进行审核确认；
- 3) 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认；
- 4) 对合同终止进行审核确认；
- 5) 根据合同约定，审核承建单位提交的支付申请，签发付款凭证；
- 6) 要求对项目合同进行合理的管理，以完善整个项目建设的过程。

四、监理服务准则

遵照国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》，以“守法、诚信、公正、科学”的准则执业，维护建设方与承建方的合法权益。具体应做到：

- 1) 执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度，履行监理合同规定的义务和职责。
- 2) 不收受被监理单位的任何礼金。
- 3) 不泄漏所监理项目各方认为需要保密的事项。
- 4) 遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等。
- 5) 坚持公正的立场，独立、公正地处理有关各方的争议。
- 6) 坚持科学的态度和实事求是的原则。
- 7) 在坚持按监理合同的规定向建设单位提供技术服务的同时，帮助被监理者完成起担负的建设任务。
- 8) 不泄漏所监理的项目需保密的事项。

五、监理依据

- 1) 国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》和国家有关信息系统项目建设和监理管理规范；
- 2) 建设单位与承建单位签订的承包工程合同

- 3) 建设单位与监理单位签订的委托监理合同
- 4) 本工程招标书、招标过程文件、各中标商的投标书
- 5) 国家有关合同、招投标、政府采购的法律法规
- 6) 部颁、地方政府的信息工程、信息工程监理的管理办法和规定
- 7) 建设工程和信息工程相关的国家、行业标准和规范
- 8) 建设工程和信息工程技术监督、工程验收规范
- 9) 与工程相关的技术资料
- 10) 其他与本项目适用的法律、法规和标准
- 11) 国家、地方及行业相关的技术标准

六、安全保密要求

本项目要求投标人制定一整套工程监理安全保密制度，确定工程保密责任人，同时要求投标人：

- 1) 按照国家、省、市的有关法规文件规定，要求监理履行保密责任，并与建设单位签订保密协议；
- 2) 监理单位各级组织严格履行保密职责；
- 3) 按照公司内部保密规定开展监理工作。

七、监理验收要求

- 1) 审核监理方应提交的各类监理文档和最终监理总结报告，综合评估监理方在系统开发进度、质量把关、重难点问题解决、项目投资等方面的监理情况。只有文档齐全，系统开发工作中没有出现重大质量事故才予验收。
- 2) 本监理工作的最终验收由主管部门组织，项目通过验收即为验收通过。
- 3) 验收费用由中标供应商承担。

八、其它要求

1. 总监理工程师、总监理工程师代表及专业监理工程师均需对应行业标准要求设定。

2. 项目管理及施工组织

投标人须提供详尽的监理技术方案，包括但不限于施工组织部署、项目管理目标、施工准备、进度控制、质量管理、验收方法等内容。

3. 服务地点：采购人指定地点。

4. 付款方式：

- 4.1 预付款:签订合同后 30 个工作日内, 甲方支付乙方合同总金额的 30%;
- 4.2 15 个工作日内, 且未发生任何违约行为, 甲方向乙方支付合同总金额的 65%;
- 4.3 最终验收款:项目竣工验收合格后 15 个工作日内, 且未发生任何违约行为, 甲方向乙方支付合同总金额的 5%。