

用户需求书

一、项目名称

海南省农产品多源数据采集融合服务平台

二、项目概况

基于大数据、人工智能、5G、GIS 等技术运用，打造采集工作智能化、监测预警可视化、决策分析自动化的信息化服务能力。通过建设农产品数据中心和农产品应用中心，完善海南省价格监测中心在农产品及产业方面的价格监测采集手段，提升农产品价格数据汇聚、趋势预测、预警能力，高效便捷的为上级主管单位和省领导提供农产品相关产业运行分析等决策报告。本项目分为软件开发与系统集成、工程监理、安全测评（等保/分保测评）、密码应用安全测评、软件测试 5 个包。其中：

A、软件开发与系统集成，预算：2,962,170.00 元；

B、工程监理，预算：58,640.00 元

C、安全测评（等保/分保测评），预算：80,000.00 元

D、密码应用安全测评，预算：100,000.00 元

E、软件测试，预算：55,890.00 元

三、项目需求

（一）软件开发与系统集成需求

1. 需求概况

通过融合政府机构、互联网、企业等多方农产品数据资源及产业资源，打破数据壁垒，数据价值最大程度释放从而为农产品价格监测预警、指数发布、产业走势分析提供决策支撑，服务海南自贸港建设，助力我省乡村振兴和经济发展。

量化指标包括以下内容：

- (1) 完成农产品基础库、主题库、分析库 3 个库的建设；
- (2) 农产品月度数据采集量达 100 万条以上，年度达 1500 万条以上；
- (3) 完成蔬菜、橡胶、槟榔 3 个农产品价格指数编制发布；
- (4) 完成冬季瓜菜、热带水果、热带作物、海洋渔业、综合副食品、畜牧业 6 个产业运行分析报告。

2. 项目建设内容

(1) 农产品数据中心治理

包含信息资源标准、数据资源梳理、数据资源采集汇聚、数据治理融合、数据资源管理、数据资源存储、信息资源目录、信息资源共享、数据分析设计。

(2) 农产品应用中心建设

包含农产品多源智能化采集服务、农产品价格预警调控系统、农产品价格指数分析系统、农产品产业运行分析报告、农产品价格公众服务。

3. 建设架构

用户层：面向国家领导、省领导、主管单位、监测中心、市县领导、其他厅局、专业机构、企业、商户及公众提供各类农产品价格应用服务。

展现层：大屏显示终端、智能采集终端、web 终端、手机终端。

服务层：通过大屏提供 GIS 一张图服务，显示各资源信息及实时数据状态等，提供可视化决策分析服务，提供预警调查指挥服务等；提供语音播报采价、图像文字采价、语义分析转化等服务；通过 web 终端提供业务操作、业务应用、信息数据公开等服务；通过手机提供预警短信通知、消息互动、音视频通话、数据查询等服务。

应用层：应用层包括农产品多源智能化采集应用、农产品价格预警调控系统、农产品价格指数系统、农产品产业运行分析报告、农产品价格公众服务。

支撑层：主要实现对上层应用服务系统功能的支撑，主要有海南省政务大数据公共服务平台（数据中台）提供的数据汇聚能力、存储计算能力、清洗融合能力、资产管理能力、挖掘分析能力；以及省共享交换平台提供的 GIS 地理信息系

统服务；开源的语音识别、图像识别、语义分析；本次项目购置的报表系统。

数据层：建设基础库、主题库、分析库。利用省大数据管理局提供的数据中台能力，完成信息资源标准制定、数据资源梳理、数据资源采集汇聚、数据治理融合、数据资源管理、数据资源存储、信息资源目录、信息资源共享、数据分析设计。数据资源可以通过海南省政务信息共享平台对其他厅局进行开放，同时也可以通过数据接口完成和国家发改委价格监测预警系统进行数据共享和业务协同。

基础设施层：充分利用省统一政务云平台提供整个系统平台最基础的支持，包括云服务器、云存储、国产数据库、操作系统、互联网及其他相关底层软硬件环境。

4. 农产品数据中心治理设计要求

充分利旧现有政务大数据公共服务平台的基础能力，海南省政务大数据公共服务平台（数据中台）包括：数据采集平台、大数据融合分析平台、数据资产管理平台、服务平台、社会平台等五大平台。本次项目通过向海南省大数据管理局申请和使用现有的省政务大数据公共服务平台能力进行数据资源采集汇聚、清洗治理、融合，形成农产品价格数据资源库，用以支撑海南省农产品多源数据采集融合服务平台建设。

1)、数据采集：从各厅委局、互联网、物联网、第三方及区县等数据来源汇聚数据，同时将数据资源中心的数据以文件、数据库、消息或 API 的形式对外提供。在实施内容上包括资源目录梳理、共享交换采集、数据抽取采集、接口采集及互联网爬取数据采集。

2)、大数据融合分析：将数据采集平台获取的数据通过实时与批量两种手段进行清洗融合、关联比对、分析汇总、机器学习等手段实现数据的结构化、标准化、标签化、指标化与关联化。

3)、数据资产管理：制定数据标准、数据质量管理体系及构建数据资产地图，从而实现数据资产化，数据资产管理平台服务于数据的全生命周期，通过元数据管理、质量管理、标准管理、主数据管理、安全管理、模型管理等系统，对数据资源进行有效管理。介入汇聚、分析处理、应用服务等数据全生命周期过程

的各个环节，通过元数据管理中的“血缘关系”追溯数据上下游的流转过程，做到完整化的质量管理、规范化的标准控制，系统化的模型管理，使所共享交换的数据资源规范化、标准化及资产化。

4)、服务平台：根据应用的需要，将基础库中的基础数据、统计指标、标签、关系图谱数据、主题数据服务及专题数据服务进行服务封装，通过数据共享交换平台对外提供服务，实现数据的服务化。

通过海南省政务大数据公共服务平台治理融合，支撑海南省农产品多源数据采集融合服务平台，支撑价格主管部门快速发现价格突发事件、异常波动等情况，及时采取处置措施，提高价格监测预警的时效性，稳定市场价格。为省委、省政府及相关行业提供数据分析预测报告和政策建议。

4.1 信息资源标准

包括信息资源分类及信息资源编码。针对涉及农产品价格数据的数据源制定规范标准，对每项信息资源元数据进行标记来源，便于后续的追溯管理。依据《政务信息资源共享管理暂行办法》和国家相关制度与标准的规定，进行农产品价格监测体系元数据的标准制定。

4.2 数据资源梳理

全面梳理与农产品价格相关的各类数据资源。根据价格数据分类，主要包括农产品价格数据资源、价格数据资源、社会数据资源、互联网数据资源以及一些辅助的信息。

4.3 数据资源采集汇聚

农产品的价格分析预测需要丰富的大数据资源，本次项目利用大数据公共服务平台（数据中台）的采集汇聚能力，实现应用系统关系数据库、开放接口、标准 EXCEL 文件等结构化数据源的多源采集。具体采集汇聚的源数据包括以下：成品粮出厂及零售价格数据、工业生产资料价格、农业生产资料价格、公路货物运输价格、粮油肉零售价格、批发市场蔬菜成品粮植物油猪肉价格、经济作物价格、进口商品价格、旅游餐饮价格、旅游购物价格、重要商品价格、副食品价格、天然橡胶收购价格、槟榔效果收购价格、冬季瓜菜收购价格、社会资源汇聚、其他

数据。汇聚数量要求包括农产品月度数据采集量达 100 万条以上，年度达 1500 万条以上。

4.4 数据治理融合

通过价格数据标准体系、指标维度、元数据定义等要求，对数据的位置等进行一些前置处理操作（合并、去重、补全、校验），以提升数据质量，使得后续数据应用、分析、可视化过程更加容易、有效。

4.5 数据资源管理

包括信息资源库建设、数据采集、数据接口。信息资源库建设包括基础库、主题库、分析库，主要是在信息资源标准规范基础上，将项目建设过程中部门内部整合的，外部其他政府部门共享的以及项目建成后形成的数据资源进行梳理和管理，并在此基础上形成相应的数据库。数据采集包括汇聚清洗采集、其他价格数据采集，针对非结构化数据（纸质材料、PDF 文件、多媒体数据等）的采集，采用人工收集、整理、录入与审核方式进行采集。数据接口包括与国家发改委价格监测预警系统接口对接、与其他省价格系统接口对接、与海南省农业农村厅接口对接、与海南省商务厅接口对接、与海南省统计局接口对接、与其他系统接口对接。

4.6 数据资源存储

数据资源存储服务支撑数据融合分析、数据治理、数据服务、业务应用等，为其提供基础存储服务能力。利用海南省政务大数据公共服务平台的大数据存储计算能力，将经过清洗平台处理后在存储平台沉淀，并持续动态更新，以保证数据的鲜活性，同时为数据融合分析平台、数据治理平台、数据服务平台、数据门户、业务应用提供存储及数据服务支撑。数据存储服务主要包括 hive、MPP、Hbase、内存数据库、HDFS、Elasticsearch。

4.7 信息资源目录

资源目录挂接，通过海南省政务大数据公共服务平台数据服务能力，通过目录管理系统配置挂接资源目录，并将相应的资源目录导航引流至省共享交换平台，用户可在平台中查找并申请已开放共享的表数据。

建立政务信息资源目录体系，是实现对政务信息资源的编目、注册、发布、查询和维护，对政务信息资源实施高效的管理。开展信息资源目录平台建设，实现对信息资源目录信息编目、分类、注册、审核、发布、查询、更新维护和统计分析等管理。

理清当前信息资源中心的数据结构和相互关系，建立农产品价格信息资源目录，便于全面掌握农产品价格信息资源状况。同时，建立农产品价格资源共享目录，通过利用海南省大数据管理局海南省政务数据共享平台数据服务的方式为其他政府部门提供数据共享服务，也利用省政务数据共享平台获取项目所需的数据资源。

4.8 信息资源共享

以接口的方式对外提供数据共享服务，实现数据资源的透明化访问。主要包括以下两种服务方式：

1、基于信息资源库，提供相应的数据服务接口（查询、比对、下载、统计、检索等），授权用户可以直接访问共享数据。

2、利用微服务技术，加强服务治理，简化各应用系统的接入。通过调用系统的权限管理 API 来实现授权接入。

4.9 数据分析设计

农产品大数据分析设计，充分利用大数据公共服务平台（数据中台）的数据分析能力，根据业务需求形成数据模型，提取农产品大数据资源管理相关数据，通过建立各种数据模型，进行农产品大数据预测、分析与可视化展示，以满足各级部门应用需求，展现数据价值。

4.9.1 分析模型设计

项目基于省大数据管理局的大数据公共服务平台（数据中台）的数据挖掘分析能力开展模型设计。完成瓜菜类价格预测模型、肉禽类价格预测模型、水果类价格预测模型、水产品类价格预测模型、特色热带作物价格预测模型的分析模型设计。

4.9.2 数据综合分析

农产品价格数据综合分析是面向整个农产品产业的综合辅助决策应用。提供了跨层级、跨部门、跨处室之间的数据整合、数据分析应用功能，提供多维度、多角度、多方位的数据视角，为各级领导进行各类方针制定、战略规划、运营管控提供决策支持。价格数据综合分析强调的是对管理决策的支持，它所支持的决策可以是任何管理层次上的，如战略级或执行级的决策。数据综合分析包括：领导驾驶舱、农产品价格全局统计、农产品价格多维分析（含价格走势分析和价格对比分析）和农产品价格预测分析（含日价格预测和月价格预测）。

5. 农产品应用中心设计要求

5.1 农产品多源智能化采集应用

农产品多源智能化采集应用为农产品价格大数据资源库的建设提供了一项重要的数据来源支撑。数据源主要包括采价员智能化方式直采数据和互联网爬虫技术自动化抓取的数据。

5.1.1 采集监控一张图

采集监控一张图基于海南省政务共享交换平台的空间地理系统提供的 GIS 服务打造海南省市场价格监测数据一张图，实现了一图感知、一图展示、一图研判，提升了海南省价格监测管理工作的信息化水平。

1) 监测点数据：包括监测点地图标注、监测点价格资源监测和监测点价格异常预警功能。

2) 采集人员数据：包括采集人员实时定位、采集工作实时监测、采集轨迹预警处理和价格信息异常联动功能。

3) 重要农产品数据：包括区域价格展示和区域排名显示功能。

5.1.2 智能采集 APP

开发智能采集 APP 程序，充分运用人工智能技术，为采集员提供语音报价、图像拍照报价等多样化的采集手段，后端通过语音识别、图像识别、语义分析等技术手段完成农产品名称、价格数据的对应转化提取，丰富了农产品价格采集的方式。

- 1) 价格采集：包括任务管理、价格上报和上报历史功能。
- 2) 音频图像采集：包括语音采集、图像采集、语义分析转化、漏报提醒和数据确认及上报功能。
- 3) 价格审核：包括任务管理、价格审核、审核历史和审核配置功能。
- 4) 消息管理：包括我的消息、消息公告、发送消息和消息查询功能。
- 5) 查询分析：包括价格查询分析、冬季瓜菜报表、热带水果报表、热带作物报表、海洋渔业报表、综合副食品报表和畜牧业报表功能。
- 6) 应用设置：包括文件管理、通话管理、系统登陆、系统注销和密码修改功能。

5.1.3 互联网数据智能采集

互联网数据智能采集采用智能爬虫采集技术，自动完成复杂网站的数据采集。提供信息全网采集和信息定向采集，提供可视化模块向导。

- 1) 采集内核：支持模拟浏览器采集、基于 Http Request 协议采集和基于扩展插件采集。
- 2) 模板任务：包括模板分类、模板定制、任务创建功能。
- 3) 自定义任务：包括任务信息、网页预览、自动识别、字段及数据管理和任务生成功能。
- 4) 数据配置管理：包括农产品分类、农产品代表品、监测点管理、用户管理和角色管理功能。
- 5) 采集任务监控：包括任务配置、运行监控和异常处置功能。
- 6) 系统监控：包括性能监控、数据日志、SQL 监控和日志管理功能。

5.2 农产品价格预警调控系统

建设农产品价格预警调控系统，以瓜菜、热带水果、热带作物、海洋渔业、畜牧业等特色农产品产业为切入点，及时开展有针对性价格预警调控，支撑价格主管部门快速发现价格突发事件、异常波动等情况，及时采取处置措施，提高价格监测预警的时效性，稳定市场价格。

农产品价格预警调控系统基于农产品主题库和分析库，充分利用大数据公共

服务平台（数据中台）的数据分析能力，依托数据中心数据分析模块中建立各主题的数据模型，提取农产品大数据资源库的相关数据，进行农产品价格大数据分析、预测、预警，以满足各级部门应用需求，展现数据价值。

5.2.1 预警规则定义

探索建立一套科学、系统的农产品价格定量预警方法与指标体系，对政府增强宏观调控的预见性、针对性和有效性，防止市场价格大起大落，降低经济运行风险，促进产业健康发展具有重大意义。

1) 通用固定阈值规则：支持选择对所有农产品设置固定阈值进行预警，预警可以开启和关闭。

2) 通用波动阈值规则：支持选择对所有农产品设置波动阈值进行预警，预警可以开启和关闭。

3) 多品种均价预警规则：支持创建多个预警规则，每个规则可以选择多个农产品品种，并规定达到预警条件的品种均价指标，当品种均价超出规定的均价指标，系统自动生成预警信息。

4) 多品种总量预警规则：支持创建多个预警规则，每个规则可以选择多个农产品品种，并规定达到预警条件的总品种数量指标，当预警品种总数量超出规定的数量指标，系统自动生成预警信息。

5.2.2 预测预警配置

1) 预警级别设置：可以设定预警的级别，不同级别匹配不同的处理应急处理流程和提醒。

2) 预警流程管理：根据预警级别匹配不同的预警流程，处理结果选择通过短信、邮件通告市县相关单位，同时将相关信息也可以上报上级单位。

3) 预警信息模板：针对各预警规则进行设计，包括单品种、多品种组合，按照预警规则设计预警信息模板，自动生成相应的预警信息，根据需求发送各市县、各厅局、省领导等不同角色。

4) 预警接收用户：提供各市县相关部门联络人和上级单位联络人基础信息维护，同时设置接收预警类型用于接收预警信息。

5.2.3 预警信息管理

建立信息化、网络化的全省农产品预警处理中心。提高监测数据的准确性、提高工作水平、改进服务手段与方法，适时提出价格预警，为省、各市政府及时开展应急工作提供参考依据。具体功能包括：预警信息分析、预测信息分析和预警信息共享，相关预警信息除了通知相关政府部门的负责人外，还可以提供接口或页面，在委门户网站和微信公众号上发布。

5.2.4 调查预警指挥中心

调查预警指挥中心基于省政务共享交换平台的空间地理系统提供的 GIS 地图开发，在地图上可以动态展示预警的农产品信息，包括名称、价格、涨跌幅、监测点位置、预警原因分析。指挥中心人员可以动态连接区域负责的采价员进行音视频通话，开展价格的调查指挥工作。整个音视频通话支持 5G/4G 信号传输。

1) 预警信息中心：汇聚显示所有预警信息并可以查看预警的农产品数据信息。

2) 一键接入：可进行一键呼叫采价员终端进行音视频通话，也可以将领导或专家接入通话。

3) 音视频通话：指挥中心和终端建立音视频通道，实时语音、视频传输，指挥中心或领导可以组织采价员进行价格调查，或其他处置动作。

4) 预警信息生成：完成预警调查处置后，可以生成预警调查及分析信息，内容可以编辑。

5) 预警信息发布：预警信息，可以调用短信接口给相关人员发送短信通知。

6) 预警处置回放：整个预警调查处置流程实时录音录像，完成处置后文件可以以音视频的形式留存。

5.3 农产品价格指数分析系统

农产品价格指数分析系统基于农产品信息资源库的基础库，充分利用大数据公共服务平台（数据中台）的数据采集汇聚能力，根据系统中农产品指数模型中配置的指数代表品，对应抽取基础库中符合条件的监测点的代表品价格数据，形成价格指数的基础数据。指数基础数据经过指数模型定义的算法和权重等计算，实现农产品价格指数的生成和发布。

5.3.1 指数基础管理

- 1) 指数类别管理：对于价格指数所包括范围的不同进行分类。
- 2) 代表品管理：基于指数分类，选择小类指数具体代表的农产品。
- 3) 监测点管理：主要是自动获取农产品数据源的监测点，选择有代表性的监测点作为指数编制的监测点。
- 4) 原始数据管理：确定代表品和对应监测点后可以从数据中心获取所有原始数据。

5.3.2 指数模型管理

- 1) 模型基础信息：用于模型基础信息的创建和维护，包括模型名称、价格类型的选择，模型的大、中、小分类选择及确认，模型代表品选择及维护，模型各监测点的选择及维护。
- 2) 分类权重配置：用于设置指数模型中参数配置的数据源对应的权重，要求每层所有类别权重之和为 100%。
- 3) 指数算法配置：系统预设的公式池，主要包括：简单指数法、加权综合指数法和加权平均指数法。
- 4) 指数编制：根据指数模型，按照周期和计算方式定义指数，指数编制过程需要对指数各层级选择计算算法，可以从算法库中选择符合条件的算法进行计算。

5.3.3 指数发布管理

- 1) 指数生成：选择需要生成的指数，以及对应的周期和指数时间，系统根据前期模型、算法、编制自动生成所需指数。
- 2) 指数审核：对于生成的指数提供逐条审核和批量审核功能，提供逐条发布和批量发布功能。
- 3) 指数追溯和维护：当指数的涨跌幅或涨跌值超过约定值的时候，系统要给予提示，提示中要有追溯功能。
- 4) 指数发布：提供逐条发布和批量发布功能。提供接口或页面，在委门户网站和微信公众号上发布。
- 5) 指数撤回：对已经发布的指数，提供撤回发布的功能。

6) 指数分析：提供各类价格指数查询分析，可以根据不同维度查看指数分析数据，分析结果以报表和图标形式展现，分析结果可以导出文件。

7) 指数报告：根据报表模板一键生成的指数分析报告，报告支持导出和打印。

8) 指数编制服务：完成蔬菜、橡胶、槟榔 3 个农产品价格指数编制及发布。

5.4 农产品产业运行分析报告

农产品价格指数分析系统基于农产品信息资源库的主题库和分析库，充分利用大数据公共服务平台（数据中台）的数据挖掘分析能力，实现对价格数据的多维分析，按各产业不同周期的需求准时生成价格运行分析报告。本期完成冬季瓜菜、热带水果、热带作物、海洋渔业、综合副食品、畜牧业 6 个产业运行分析报告。

5.4.1 冬季瓜菜分析报告

支持包括冬瓜、南瓜、圆椒、泡椒、红尖椒、三味椒、青皮尖椒、黄皮尖椒、长豆角、黄瓜等冬季瓜菜某段时间内在全省或某个区域的价格运行分析，包括同比、环比，可以一键生成报表、图表和运行分析报告。报告类型包括：冬季瓜菜监测日报、冬季瓜菜监测周报、冬季瓜菜监测月报和冬季瓜菜监测年报。

5.4.2 热带水果分析报告

支持包括番石榴、菠萝蜜、榴莲、椰子、芒果、菠萝、荔枝、香蕉等热带水果某段时间内在全省或某个区域的价格运行分析，包括同比、环比，可以一键生成报表、图表和运行分析报告。报告类型包括：热带水果监测日报、热带水果监测周报、热带水果监测月报、热带水果监测年报。

5.4.3 热带作物分析报告

支持包括天然橡胶、槟榔、胡椒、咖啡、腰果、剑麻等热带作物某段时间内在全省或某个区域的价格运行分析，包括同比、环比，可以一键生成报表、图表和运行分析报告。报告类型包括：热带作物监测周报、热带作物监测月报、热带作物监测年报。

5.4.4 海洋渔业分析报告

支持包括鱼、虾、贝、藻等海洋渔业某段时间内在全省或某个区域的价格运行分析，包括同比、环比，可以一键生成报表、图表和运行分析报告。报告类型包括：海洋渔业监测周报、海洋渔业监测月报、海洋渔业监测年报。

5.4.5 综合副食品分析报告

支持包括米、粉、油、肉、菜、海产品等综合副食品某段时间内在全省或某个区域的价格运行分析，包括同比、环比，可以一键生成报表、图表和运行分析报告。报告类型包括：综合副食品监测日报、综合副食品监测周报、综合副食品监测月报、综合副食品监测年报。

5.4.6 畜牧业分析报告

支持无疫区下的生猪、东山羊、文昌鸡、鹅等畜牧业某段时间内在全省或某个区域的价格运行分析，包括同比、环比，可以一键生成报表、图表和运行分析报告。报告类型包括：畜牧业监测月报、畜牧业监测年报。

5.5 农产品价格公众服务

深化互联网+农产品价格公众服务，将价格数据、资料和功能按需发布到各个互联网服务应用当中，为社会公众、农户等提供及时、准确、完善的价格服务。

5.5.1 数据发布公共服务

最新农产品价格数据、价格运行分析情况可以通过数据接口或定时生成页面数据在省发改委网站等其他公众媒体平台对外公开发布。

5.5.2 微应用服务

为椰城市民云等提供可定制的微应用集成服务，为不同宣传载体提供流量入口，多渠道提供价格服务。

5.5.3 微信公众服务

微信公众服务平台，作为对外价格公布的平台，实现信息发布推送的无缝对接。同时平台可以发挥 GIS 可视化显示的友好交互特点，通过 GIS 地图展示市场价格动态，让用户快速便捷的了解市场价格情况。另外对于日常分析研判的报告，

可以自动实现数据的定时抽取分析、报告生成、自动发布到微信公众号。

1) 前台：包括价格公布、价格预警、价格服务三个功能。

2) 后台：包括栏目管理、内容管理、交流管理、信息管理、关注用户管理和信息推送功能。

采购清单

软件开发					
序号	名称	子项	模块		
1	农产品 数据中 心治理	信息资源标准	信息资源分 类		
2			信息资源编 码		
3		数据资源梳理	农产品价格 数据资源		
4			价格数据资 源		
5			社会数据资 源		
6			互联网数据 资源		
7		数据资源采集 汇聚	成品粮出厂 及零售价格 数据		
8			工业生产资 料价格		
9			农业生产资 料价格		
10			公路货物运 输价格		
11			粮油肉零售 价格		
12			批发市场蔬 菜成品粮植 物油猪肉价 格		
13			经济作物价 格		

14		进口商品价格		
15		旅游餐饮价格		
16		旅游购物价格		
17		重要商品价格		
18		副食品价格		
19		天然橡胶收购价格		
20		槟榔效果收购价格		
21		冬季瓜菜收购价格		
22		社会资源汇聚		
23		其他数据		
24	数据治理融合			
25	数据资源管理	信息资源库建设	基础库	
26			主题库	
27			分析库	
28		数据采集	汇聚清洗采集	
29			其他价格数据采集	
30		数据接口	与国家发改委价格监测预警系统接口对接	
31			与其他省价格系统接口对接	
32			与海南省农业农村厅接口对接	
33			与海南省商务厅接口对接	
34			与海南省统计局接口对接	

35				与其他系统接口对接		
36		数据资源存储				
37		信息资源目录				
38		信息资源共享				
39		数据分析设计	分析模型设计	瓜菜类价格预测模型		
40	肉禽类价格预测模型					
41	水果类价格预测模型					
42	水产品类价格预测模型					
43	特色热带作物价格预测模型					
44			数据综合分析	领导驾驶舱		
45				农产品价格全局统计		
46				农产品价格多维分析	价格走势分析	
47					价格对比分析	
48				农产品价格预测分析	日价格预测	
49		月价格预测				
50	农产品应用中心	农产品多源智能化采集应用	采集监控一张图	监测点数据	监测点地图标注	
51					监测点价格资源监测	
52					监测点价格异常预警	
53				采集人员数据	采集人	

				员实时定位
54				采集工作实时监测
55				采集轨迹预警处理
56				价格信息异常联动
57			重要农产品数据	区域价格展示
58				区域排名显示
59		智能采集APP	价格采集	任务管理
60				价格上报
61				上报历史
62			音频图像采集	语音采集
63				图像采集
64				语义分析转化
65				漏报提醒
66				数据确认及上报
67			价格审核	任务管理
68				价格审核
69				审核历史
70				审核配置
71		消息管理	我的消息	
72			消息公	

				告	
73				发送消息	
74				消息查询	
75			查询分析	价格查询分析	
76				冬季瓜菜报表	
77				热带水果报表	
78				热带作物报表	
79				海洋渔业报表	
80				综合副食品报表	
81				畜牧业报表	
82				应用设置	文件管理
83					通话管理
84			系统登陆		
85			系统注销		
86			密码修改		
87		互联网数据智能采集	采集内核	模拟浏览器采集	
88				基于Http Request 协议采集	
89				基于扩展插件采集	
90			模板任务	模板分类	

91				模板定制
92				任务创建
93			自定义任务	任务信息
94				网页预览
95				自动识别
96				字段及数据管理
97				任务生成
98		数据配置管理	农产品分类	
99			农产品代表品	
100			监测点管理	
101			用户管理	
102			角色管理	
103		采集任务监控	任务配置	
104			运行监控	
105			异常处置	
106		系统监控	性能监控	
107			数据日志	
108			SQL 监控	
109			日志管理	
110	农产品价格预警调控系统	预警规则定义	通用固定阈值规则	
111			通用波动阈值规则	
112			多品种均价预警规则	
113			多品种总量预警规则	
114		预测预警配置	预警级别设置	
115			预警流程管理	

116	农产品价格指数分析系统	预警信息管理	预警信息模板		
117			预警接收用户		
118			预警信息分析		
119			预测信息分析		
120			预警信息共享		
121			调查预警指挥中心	预警信息中心	
122				一键接入	
123				音视频通话	
124				预警信息生成	
125				预警信息发布	
126				预警处置回放	
127			指数基础管理	指数类别管理	
128		代表品管理			
129		监测点管理			
130		原始数据管理			
131		指数模型管理	模型基础信息		
132			分类权重配置		
133			指数算法配置	简单指数法	
134				加权综合指数法	
135				加权平均指数法	
136		指数编制			
137		指数发布管理	指数生成		
138			指数审核		
139			指数追溯和维护		
140			指数发布		
141			指数撤回		

142			指数分析		
143			指数报告		
144	农产品产业运行分析报告	冬季瓜菜分析报告	冬季瓜菜监测日报		
145			冬季瓜菜监测周报		
146			冬季瓜菜监测月报		
147			冬季瓜菜监测年报		
148		热带水果分析报告	热带水果监测日报		
149			热带水果监测周报		
150			热带水果监测月报		
151			热带水果监测年报		
152		热带作物分析报告	热带作物监测周报		
153			热带作物监测月报		
154			热带作物监测年报		
155		海洋渔业分析报告	海洋渔业监测周报		
156			海洋渔业监测月报		
157			海洋渔业监测年报		
158		综合副食品分析报告	综合副食品监测日报		
159			综合副食品监测周报		
160			综合副食品监测月报		
161			综合副食品监测年报		
162			畜牧业分析	畜牧业监测月报	

163			报告	畜牧业监测年报	
164			数据发布公共服务		
165			微应用服务		
166		农产品价格公众服务		前台	价格公布
167	价格预警				
168	价格服务				
169	微信公众号			后台	栏目管理
170					内容管理
171					交流管理
172			信息管理		
173			关注用户管理		
174			信息推送		

(二) 工程监理需求

1. 需求概述

重点对项目建设过程中系统集成、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，从软件监理、系统集成监理等两个方面梳理该项目建设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。

2. 服务要求

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》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》）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。

2.1 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。

2.2 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。

2.3 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。

2.4 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. 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。

3.1 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。

3.2 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；
- 参与制定系统验收大纲；
- 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。

3.3 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、管理上有无缺陷进行审查。要根据建设方所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。

3.4 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。

3.5 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。

3.6 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。

3.7 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。

4. 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。

4.1 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;

4.2 施工阶段监理

1) 开工前的监理

- 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；
- 审核实施方案的合法性、合理性、与设计方案的符合性；
- 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；
- 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；
- 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；
- 审核《软件项目开发计划》。

2) 施工准备阶段的监理

- 审批开工申请，确定开工日期；
- 了解承包商设备订单的订购和运输情况；
- 了解施工条件准备情况；
- 了解承建单位实施前期的人员组织、施工设备到位情况；
- 编制各个子项目监理细则；
- 签发开工令。

3) 施工阶段的监理

- 审核软件开发各个阶段文件；
- 协助采购人组织软件开发阶段评审；
- 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；
- 对施工各个阶段的安装工艺进行检查；
- 审核项目各个阶段进度计划；

- 督促、检查承建单位进度执行情况；
- 审查项目变更，提出监理意见；
- 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；
- 按周（月、旬）定期报告项目情况；
- 组织召开项目例会和专项会议。

4) 试运行阶段的监理

- 协助建设方确认项目进入试运行；
- 监查系统的调试和试运行情况，记录系统试运行数据；
- 进行试运行期系统测试，做出测试报告；
- 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。

4.3 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。

- 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；
- 监督检查承建单位作好用户培训工作，检查用户文档；
- 组织系统初步验收；
- 审查承建单位提交的竣工文档；
- 参与项目竣工验收；
- 竣工资料收集整理齐全并装订，签署验收报告；
- 审核项目结算；
- 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；
- 向建设单位提交监理工作总结；
- 将所有的监理材料汇总，编制监理业务手册，提交采购人；
- 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

- 系统的设计方案、设计图纸和竣工资料的全部移交；

- 设备、软件、材料等的验收文档核实；
- 施工文档的移交；
- 竣工文档的移交；
- 项目的整体移交。

4.4 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。

4.5 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。监理公司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:

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

- 跟踪检查合同的执行情况,确保承建单位按时履约;
- 对合同工期的延误和延期进行审核确认;
- 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认;
- 对合同终止进行审核确认;
- 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;
- 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。

4.6 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。

4.7 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

4.8 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。

4.9 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。

4.10 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。

(三) 安全评测（等保/分保测评）需求

1. 需求概述

系统完成建设内容后，依据《中华人民共和国网络安全法》、《信息安全等级保护管理办法》（公通字[2007]43号）规定，以及根据公安部和海南省公安厅网络监察职能部门的建议和要求，委托专业的测评机构对系统完成定级、备案、建设整改、等级测评、监督检查工作，从技术和管理两大方面发现系统中的安全问题，以便及时消除或降低安全风险。

2. 服务要求

依据《信息系统安全等级保护基本要求》，落实物理安全、网络安全、主机安全、应用安全和数据安全等安全保护技术措施，落实安全管理制度、安全管理机构、人员安全管理、系统建设管理和系统运维管理等安全保护管理措施。为确保等级测评工作的顺利开展，应首先明确等级测评的工作流程，然后按工作流程中的活动内容有序地开展等级测评工作。等保测评完成后，依据测评结果进行整改设计和安全域划分，针对主机服务器、网络设备及安全设备的安全加固设计方案，以指导信息系统安全加固工作，消除安全隐患和主要风险点，建设信息安全

等级保护深度防御体系。完成测评工作后，出具符合公安机关要求的《信息系统安全保护等级测评报告》，并提出具有针对性的整改建议。

明细如下：

序号	信息系统/服务项目	备案级别	重要程度
1	海南省农产品多源数据采集融合服务平台项目等级测评	三级	非常重要
2	整改指导	测评结束后，按照国家有关规定和标准规范要求，坚持管理和技术并重的原则，向用户进行报告解读，并将技术措施和管理措施有机结合，建立信息系统综合防护体系，提供整改方案，指导用户进行整改，以达到提高系统整体安全保护能力。	
3	定级备案协助	1、结合我司系统运行情况及运维情况给出定级建议； 2、协助办理公安部门定级备案相关事宜(手续提交，文档填报等)。	

通过信息安全等级保护测评服务，对我单位的信息系统开展符合性测评，衡量信息系统的安全保护管理措施和技术防护措施是否符合等级保护基本要求，是否具备了相应的安全保护能力。找出问题，针对性的制定整改措施，推进信息安全防护体系不断完善。

3. 测评依据

- 《信息系统安全等级保护基本要求》
- 《信息系统安全等级保护测评要求》
- 《信息系统安全等级保护测评过程指南》

4. 服务人员要求

实施测评工作的技术人员必须具备公安部信息安全等级保护评估中心颁发的《信息安全等级测评师证书》。

5. 服务内容

服务期内，测评机构须向我单位提供以下服务。

5.1 等级保护培训咨询服务

(1) 等级保护政策/标准咨询

随着国家信息安全等级保护的推进工作，信息安全等级保护政策、法律法规和标准体系也会相应的发布和更新，测评机构应针对本项目设立信息安全等级保护咨询平台，明确较为固定的咨询服务人员，并根据咨询要求提供正式的答复资料和文档。咨询内容包括但不限于信息安全等级保护国内外发展动态、等级保护政策、法律法规和标准体系咨询服务。

(2) 信息系统等级变更咨询

在信息系统出现等级变更时，测评机构须协助我单位对信息系统进行分析，明确信息系统边界和定级对象，对信息系统的子系统进行划分，确定信息系统以及子系统的安全等级。

(3) 等级保护建设整改咨询

按照信息系统安全总体方案要求，测评机构须结合信息系统安全建设项目计划，根据信息安全等级保护相关标准和规定，对我单位等级保护建设整改工作提供全面的安全方案的详细设计咨询，结合我单位的实际情况，协助我单位进行分布或分期地落实安全技术与管理措施，并根据预期实现的安全目标，全程提供在建安全设备和系统的测试、验收工作等咨询服务。

(4) 信息系统安全检查咨询

在开展信息系统安全检查时，全程提供咨询服务，包括检查范围、检查方法、检查结果分析以及整改措施制定等。

(5) 等级保护测评咨询

测评过程中，测评机构应协助用户单位参照《信息系统安全等级保护测评要求》中评估内容和方法，对测评过程中所涉及到的评估项及测评过程中所编制相关表格、填写项提供全程咨询服务，确保测评工作的顺利开展。

(6) 相关政策、法规、技术标准的培训。

测评机构应向甲方提供完整的培训方案，对信息安全等级保护相关政策、法

规、技术标准进行全面培训。

6. 等级保护测评服务

依据《信息系统安全等级保护基本要求》，对我行信息系统的安全技术体系和安全管理体系等进行合规性检查，出具《信息系统安全等级保护测评报告》，并提出具有针对性的整改建议。

6.1 测评内容

(1) 对信息系统进行摸底、分析和梳理，提出详细的等保测评方案。

(2) 对信息系统进行安全等级保护测评，测评的内容包括但不限于以下内容：

① 安全技术测评：包括物理安全、网络安全、主机系统安全、应用安全和数据备份及恢复等五个方面的安全测评；

② 安全管理测评：安全管理机构、安全管理制度、人员安全管理、系统建设管理和系统运维管理等五个方面的安全测评。

(3) 完成测评工作后，提出整改建议；最后出具符合公安部门要求的信息系统安全保护等级测评报告，并在后期整改实施过程中提供全程咨询服务。

6.2 测评实施

信息安全测评项目过程需按照《信息系统安全等级保护测评过程指南》开展工作，等级测评过程分为四个基本测评活动：测评准备活动、方案编制活动、现场测评活动、分析及报告编制活动。测评双方之间的沟通与洽谈应贯穿整个等级测评过程。

(1) 测评准备活动

测评准备工作包括编制项目启动、信息收集和分析、工具和表单准备。详细要求见下表：

序号	项目内容	工作内容	成果输出
1	项目启动	1. 组建测评项目组	向用户提交 《项目计划书》 《提供资料清单》
		2. 编制《项目计划书》	
		3. 确定我单位应提供的资料	

2	信息收集分析	定级报告及整改方案分析	《系统基本情况分析报告》
		1. 整理调查表单	
		2. 发放调查表单给我单位	
		3. 协助我单位填写调查表	
		4. 收回调查结果	
5. 分析调查结查			
3	工具和表单准备	1. 调试测评工具	确定测评工具(测评工具清单) 《现场测评授权书》 《测评结果记录表》《文档交接单》
		2. 模拟被测系统搭建测评环境	
		3. 模拟测评	
		4. 准备打印表单	

(2) 方案编制活动

方案编制活动包括测评对象确定、测评指标确定、测试工具接入点确定、测评内容确定、测评指导书开发及测评方案编制等六项主要任务。详细要求见下表：

序号	工作内容	工作详细任务	输出成果
1	测评对象确认	识别被测系统等级 识别被测系统的整体结构 识别被测系统的边界 识别被测系统的网络区域 识别被测系统的重要节点和业务应用 确定测评对象	《测评方案》的测评对象部分
2	测评指标确定	识别被测系统业务信息和系统服务安全保护等级 选择对应等级的 ASG 三类安全要求作为测评指标 就高原则调整多个定级对象共用的某些物理安全或管理安全测评指标	《测评方案》的测评指标部分
3	工具测试点确定	确定工具测试的测评对象 选择测试路径	《测评方案》的测试工具

		确定测试工具的接入点	接入点部分
4	测试内容确定	识别每个测评对象对象的测评指标	《测评方案》 的单项测评 实施和系统 测评实施部 分
		识别每个测评对象对应的每个测试指标的测试方法	
5	测评指导书开发	从已有的测评指导书中选择与测评对象对应的手册	《测评方案》 的测评实施 手册部分
		针对没有现成测评指导书的测评对象,开发新的测评指导书	
6	测评方案编制	描述测评项目基本情况和工作依据	向用户提交 《测评方案》
		描述被测系统的整体结构、边界和网络区域	
		描述被测系统的重要节点和业务应用	
		描述测评指标	
		描述测评对象	
		描述测评内容和方法	

(3) 现场测评活动

现场测评活动通过与测评委托单位进行沟通和协调,为现场测评的顺利开展打下良好基础,然后依据测评方案实施现场测评工作,将测评方案和测评工具等具体落实到现场测评活动中。现场测评工作应取得分析与报告编制活动所需的、足够的证据和资料。

现场测评活动包括现场测评准备、现场测评和结果记录、结果确认和资料归还三项主要任务。详细要求见下表:

序号	工作内容	工作详细任务	输出
1	现场测评准备	现场测评授权书签署	会议记录、确认的授权委托书、更新后的测评计划和测评方案
		召开现场测评启动会	
		双方确认测评方案	
		双方确认配合人员、环	

		境等资源	
		确认信息系统已经备份	
		测评方案、结构记录表格等资料更新	
2	现场测评和结构记录	依据测评指导书实施测评	访谈结果：技术安全和管理安全测评的测评结果记录或录音 文档审查结果：管理安全测评的测评结果记录 配置检查结果：技术安全测评的网络、主机、应用测评结果记录表格
		记录测评获取的证据、资料等信息	工具测试结果：技术安全测评的网络、主机、应用测评结果记录，工具测试完成后的电子输出记录，备份的测试结果文件 实地察看结果：技术安全测评的物理安全和管理安全测评结果记录 测评结果确认：现场核查中发现的问题汇总、证据和证据源记录、被测单位的书面认可文件
		汇总测评记录，如果需要，实施补充测评	
3	结果确认和资料归还	召开现场测评结束会	
		测评委托单位确认测评过程中获取的证据和资料的正确性，并签字认可	
		测评人员归还借阅的各种资料	

(4) 报告分析及编制活动

在现场测评工作结束后，应对现场测评获得的测评结果（或称测评证据）进行汇总分析，形成等级测评结论，并编制测评报告。

测评人员在初步判定单元测评结果后，还需进行整体测评，经过整体测评后，有的单元测评结果可能会有所变化，需进一步修订单元测评结果，而后进行风险

分析和评价，形成等级测评结论。分析与报告编制活动包括单项测评结果判定、单元测评结果判定、整体测评、风险分析、等级测评结论形成及测评报告编制六项主要任务。详细要求见下表：

序号	工作内容	工作详细任务	工作依据（模版）
1	单项测评结果判定	分析测评项所对抗威胁的存在情况	等级测评报告的单项测评结果部分
		分析单个测评项是否有多方面的要求内容，依据“优势证据”法选择优势证据，并将优势证据与预期测评结果相比较	
		综合判定单个测评项的测评结果	
2	单元测评结果判定	汇总每个测评对象在每个测评单元的单项测评结果	等级测评报告的单项测评结果汇总分析部分
		判定每个测评对象的单元测评结果	
3	整体测评	分析不符合和部分符合的测评项与其他测评项（包括单元内、层面间、区域间）之间的关联关系及对结果的影响情况	等级测评报告的系统整体测评分析部分
		分析被测系统整体结构的安全性对结果的影响情况	
4	风险分析	整体测评后的单项测评结果再次汇总	等级测评报告的风险分析部分
		分析部分符合项或不符合项所产生的安全问题被威胁利用的可能性	
		分析威胁利用安全问题后造成的影响程度	
		为被测系统面临的风险进行赋值	
		评价风险分析结果	
5	等级测评结论形成	统计再次汇总后的单项测评结果为部分符合和不符合项的项数	等级测评报告的等级测评结论部分
		形成等级测评结论	
6	测评报	概述测评项目情况	等级测评报告 提

	告编制	描述被测系统情况	交用户
		描述测评范围和方法	
		描述整体测评情况	
		汇总测评结果	
		描述风险情况	
		给出等级测评结论和整改建议	

7. 服务要求

7.1 调研和评估

测评机构须给出我单位在进行调查和评估时所需要提供的信息列表，并经我单位确认。我单位有权利不提供信息列表以外的任何信息。

安全评估必须按照分层的原则，包括但不限于以下对象：物理环境、网络结构、网络服务、主机系统、数据、应用系统、安全系统、安全相关人员、处理流程、安全管理制度、安全策略等。

在评估前，将我单位系统根据业务特性和安全要求划分成不同的区域，并确定安全保护等级。然后设计不同等级的安全评估标准指标，并经我单位认可，以保证评估标准的适用性。测评机构须在投标文件中详细描述针对我单位网络系统的分为不同等级的评估标准指标。

测评机构应详细描述安全调查和评估的组织方式，包括组成的人员及分工、评估的过程组织、实施时间安排、评估方式所遵循的标准等。测评机构需要描述调查和评估过程的步骤，每一步骤的具体内容、时间安排、详细实施过程、可能对网络及主机造成的影响等等。

安全调查和评估的过程中，测评机构如需我单位配合，测评机构需要详细描述需要配合的内容。如需要我单位协助完成各种表单，需要详细描述表单的名称、功能及主要表项等等，并由测评机构给出具体示例。我单位有权利拒绝提供任何未事先提出的配合要求，由此产生的损失由测评机构负完全责任。

安全调查和评估过程中，如需使用安全工具，请详细描述所使用的安全工具（软硬件型号、功能和性能描述）、使用的方式和时间、对环境和平台的要求等。

所使用的安全工具必须具备公安部颁发的《计算机安全产品销售许可证》。

测评机构应向我单位提供详细的评估的原始材料、各种表单及结果报告。

测评机构需要详细描述本次评估采用的评估方式及标准。

7.2 信息系统安全等级保护符合性测评

按照公安部制订的信息系统安全等级测评报告格式编制等级测评报告，报告中必须明确相应信息系统是否满足等级保护要求。

7.3 整改方案编制

测评机构需根据测评结果，应针对性的提出整改建议方案。整改建议方案应具有可操作性，符合我单位实际情况，且能够切实解决问题。

整改建议方案应明确设计依据、整改内容、整改方案、能够解决的问题、投资概算以及风险评估。

在整改实施过程中，测评机构应全力支持，负责技术把关、整改验收以及其他咨询工作。

7.4 交付成果和报告

测评机构需在 60 天内交付成果和报告，包括：

《系统等级测评报告》

《系统等级保护安全整改方案》

测评过程材料，包括调研表、技术测评记录、会议纪要等。

7.5 服务验收标准

服务通过验收须满足以下所有条件：

完成信息系统测评并出具《测评报告》；

针对性的制定整改方案，并出具《整改建议方案》；

提交调研表、技术测评记录、会议纪要等服务过程材料；

符合省级以上公安部门提出的信息安全等级保护测评相关要。

（四）密码应用安全测评需求

1. 需求概况

系统完成建设内容后，依据《信息系统密码应用基本要求》(GB/T 39786-2021)规定，委托专业的测评机构对系统按等级保护第三级的密码技术应用要求进行测

评，从技术和管理两大方面发现系统中的安全问题，以便及时消除或降低安全风险。

2. 项目服务内容

（1）物理和环境测评内容

身份鉴别、电子门禁记录数据的完整性、视频记录数据完整性、密码模块实现网络与通信测评内容。

（2）网络和通信测评内容

身份鉴别、访问控制信息完整性、通信数据完整性、通信数据保密性、集中管理通道安全、密码模块实现。

（3）设备和计算测评内容

身份鉴别、远程管理鉴别信息保密性、访问控制信息完整性、敏感标记完整性、重要程序或文件完整性、日志记录完整性、密码模块实现。

（4）应用和数据测评内容

身份鉴别、访问控制信息和敏感标记完整性、数据传输保密性、数据存储保密性、数据传输完整性、数据存储完整性、日志记录完整性、重要应用程序的加载和卸载、抗抵赖。

（5）密钥管理测评内容

理清密钥流转的关系，对信息系统内的密钥进行全生命周期的安全检查，包括密钥的生成、存储、分发、导入与导出、使用、备份与恢复、归档、销毁，确认所有密钥管理操作都是由符合 GM/T 0005《随机性检测规范》和 GM/T 0028《密码模块安全技术要求》规定的密码产品或密码模块实现。

（6）安全管理测评内容

包括制度管理测评、人员管理测评、实施管理测评、应急管理测评。

（7）开展密码应用安全性评估

依据 GB/T 39786-2021《信息系统密码应用基本要求》、《信息系统密码测评要求（试行）》、《商用密码应用安全性评估测评过程指南（试行）》、《商用密码应用安全性评估测评作业指导书（试行）》和系统自身的安全需求分析，对被评估系统进行商用密码应用安全性评估，为本项目系统的密码安全提供科学评价，逐

步规范网络运营者的密码使用和管理行为。被评估对象的商用密码应用安全性评估服务内容如下：

实施方式：系统评估，及时发现系统脆弱性，识别变化的风险，了解系统安全状况。对照密码应用方案对系统开展评估。根据被评估对象的实际情况、所属行业及系统使用的密码产品情况，选择并确定测评依据。在系统真实环境下进行测评，以评估密码保障是否安全有效，密码使用是否合规、正确、有效。并通过测评发现系统存在的安全隐患和风险，提出可行性完善建议。

密码技术应用测评：物理安全密码测评、网络安全密码测评、主机安全密码测评、应用安全密码测评、数据安全及备份恢复密码测评。测评验证不同安全等级信息系统的商用密码应用是否达到具有相应安全等级的安全保护能力，是否满足相应安全等级的保护要求。

密钥管理测评：检测信息系统密钥管理各环节，包括对密钥的生成、存储、分发、导入、导出、使用、备份、恢复、归档与销毁等环节进行管理和策略制定的全过程是否符合要求。

安全管理测评：对制度、人员、实施和应急等四个方面安全管理的测评，并协助完善商用密码应用安全性管理制度，协助完善密码相关系统运维管理制度。

(8) 形成密码应用安全性评估相关报告

密码应用安全评估报告

针对每个被评估系统编制密码应用安全性评估报告，报告按照国家密码管理局要求包含的内容编制或参考模板编制。协助被评估单位认清风险，查找漏洞，找出差距，提出有针对性的加强完善密码安全管理和防护建议。

审核汇总形成密码应用安全性评估总结报告

完成所有系统的密码应用性评估工作后，编制评估总结报告，对密评工作开展的情况，遇到的问题，密评结果数据、所有被评估单位上报的密码应用情况、梳理共性和个性问题，形成密码应用情况分析总结报告，提交业主。

(9) 密码应用要求和密码评估相关培训

从国家法规、国家密码标准、密码行业标准、密码要求规范等方面对被评估单位进行培训，制作培训课件。重点包括密码应用要求、密码测评要求等，明确密码对被评估单位提供现场答疑和整个项目评估建设工期内电话咨询服务。

(10)培训课程要求内容如下，但不限于以下内容：

课程内容	培训说明
密码标准要求	对国家密码管理相关标准、要求和规范进行宣贯。
评估工作要求	对密码应用安全性评估工作总体要求进行宣贯。对密码应用的合规、正确、有效要求进行培训。
问题答疑	对培训和现场评估问题或疑问进行答疑。

(11)项目服务要求

投标供应商必须完全响应本项，否则将视为未实质性响应磋商文件，按照无效投标处理。

- 1) 中标单位必须确保能建立一支具有一定服务能力的管理团队，组建 1 个测评小组实施小组，小组不少于 3 人，小组驻场人员至少 1 人，并合理调配各岗位人员，保障服务工作相关岗位人员需要。
- 2) 中标单位从签订合同之日算起 10 个工作日内要完成评估系统确定和测评方案编制。
- 3) 中标单位需在测评完成后 10 日内完成并提交商用密码应用安全性评估报告。
- 4) 服务期限间提供 7×24 服务响应，由评估专业人员在 2 小时内作好服务应答和反馈，需要现场支持时，中标单位需在 4 小时内安排至少 1 名具有服务能力的专业人员到达现场处理。
- 5) 服务期限间提供应急保障工作，针对应急、攻坚克难等事宜提供保障方案，包括高层支撑和响应时间等。
- 6) 严守工作秘密。中标服务商必须与采购人签署保密协议，参与项目人员签署《保密承诺书》，对知悉的事项及信息予以保密，所有资料、技术文档妥善保管，不得遗失、转借、复印，不得以任何形式向第三方透露；所有密码应用解决方案和采集汇总后的数据严禁通过互联网等公共信息网络、快递等进行传递，严禁在连接互联网计算机上存储、处理。
- 7) 严格遵循操作规程，承担服务工作质量责任。
- 8) 复测服务：中标单位应在项目验收合格后 1 年内，承诺为已整改的被测系统提供复测服务。
- 9) 应急响应服务：项目验收合格后，承诺提供 1 年的应急响应服务。

（五）软件测试需求

针对海南省农产品多源数据采集融合服务平台项目提供第三方软件测试服务,评估项目的完成情况,客观公正评测是否满足信息系统建设项目的招标文件、合同文件以及设计方案的要求。根据相关标准、项目招标、项目合同等资料检验是否达到项目的建设要求。主要从信息应用系统方面(包含功能性、易用性、容错性、适应性及性能效率等)进行测试是否达到建设目标,形成项目软件测试报告,作为该项目验收的依据。

1. 测评工作内容及要求

1.1 测评工作内容

测试内容应包含本信息系统建设项目的所有建设内容。测试内容要求如下表所示:

测评内容			备注
信息应用系统	功能测试	主要参照软件质量模型,从软件的功能方面进行测试,系统的程序和数据应满足符合功能需求,系统功能应以正确的方式执行。	
	性能效率测试	系统的性能应满足系统的负载要求和性能需求,性能需求可包括:可承受的并发量、响应时间、吞吐量。	

1.2 测评工作要求

根据信息系统建设项目招标等文档,初步编写测试方案,对项目测试内容进行阐述,并提出项目对应的测试通过准则。

开展信息应用系统、信息资源开发系统及其他系统测试和质量保证服务。信息应用系统建设方面主要参照软件质量模型,从软件的功能相关特性、性能、可靠性、易用性、维护性、用户文档测试等多方面进行测评。完成项目的验收测试工作后,根据测试情况,出具验收评测报告。

1) 功能性测试

软件系统的功能性是指当软件在指定条件下使用时，软件产品提供满足明确和隐含要求的功能和能力。软件系统功能测试是软件系统质量模型中的最重要的特性，功能性测试包括以下 4 方面：

- 适合性
- 准确性
- 完备性 •

2) 性能效率测试

性能效率测试内容主要包括：组件调用并发访问，检测用户的数量极限以及响应时间的压力测试：利用测试软件，模拟巨大的工作负荷以查看应用程序在峰值使用情况下如何执行操作，例如模拟一个更新个人基本资料的操作，在相同的测试背景下，分别模拟 5 个，10 个，15 个，20 个，30 个，40 个，50 个用户同时并发更新个人基本资料，记录响应时间，并分析。记录相关特性信息，如时间特性、资源利用性、容量。

2. 测评方案要求

投标人应在全面掌握信息系统建设项目需求的基础上，在投标方案中提出初步的测试方案，满足以下要求：

(1) 项目建设内容基本分为：信息应用系统、信息资源开发系统等，测试方案应根据信息系统建设项目的建设内容，提出相应的测试策略和方法；

(2) 测试方案应针对测试范围内各种测试类型提出所采用的工具和所采取的技术步骤，并符合各类测试的具体要求。

3. 测评工期及验收要求

3.1、测评工期要求

第三方软件测试自本项目具备测试条件甲方下发测试通知之日起的 60 日内完成。

3.2、测评验收要求

测试方提交最终测试总结报告，并按合同要求完成测试工作才予验收。

4. 项目保密要求

4.1、测评方应承担信息资料的保密义务，包括但不限于双方交流的口头言语信息、采购人向测评方提供的相关文字资料、关于信息系统的全部信息、相互间的测评合同、测评价格等。

4.2、在测评方为采购人提供服务阶段，测评方对其因身份、职务、职业或技术关系而知悉的采购人国家秘密信息资料应严格保守秘密，保证不被披露或使用，包括意外或过失。如发现秘密信息资料被泄露或者存在泄露的危险，应当采取有效措施制止，并及时向采购人报告。

4.3、未经采购人书面授权，测评方不得向任何第三人提供与本工程相关的任何信息和资料。

4.4、测评方工作人员必须自觉遵守采购人的各项保密规章制度，应做到不该看的不看、不该问的不要问、不该动的不要动，自觉承担保密任务。

4.5、未经采购人书面授权，测评方不得将采购人任何信息公开发布（通过电台、网络、报纸等媒体），或作为单位资讯进行宣传。

四、其他

（一）服务地点

用户指定地点。

（二）服务周期与期限

1. 软件开发与系统集成：自合同签订之日起 120 天内完成开发，维护服务自验收之日起 2 年。
2. 工程监理：自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。
3. 安全测评（等保/分保测评）：采购人下发测评通知之日 60 天内交付成果和报告。
4. 密码应用安全测评：采购人下发测评通知之日起 60 天内交付密码安全评估报告。
5. 软件测试：采购人下发测试通知之日起的 60 日内交付测试报告。

（三）基础设施建设要求

1. 服务器

海南省农产品多源数据采集融合服务平台拟租用海南省政务云资源，以满足本项目需求。现有 5 个系统继续托管于省大数据管理局机房，本项目暂不涉及对现有系统及数据进行迁移。

2. 存储备份

本平台依托海南省电子政务云平台进行系统的存储和备份。

3. 系统软件

本平台依托海南省电子政务云平台进行统一部署。

4. 操作系统

本项目采用符合 J2EE 规范的技术开发，支持 Linux、Windows、Unix。跨平台同样使系统有更好的可移植性，以适应将来各种变化。

5. 数据库

需要向省大数据管理局申请国产数据库。

数据库面向高安全的关键任务应用及数据分布环境，包含企业版所有功能和性能，并支持多种身份鉴别方式，支持基于强制访问控制的细粒度访问控制技术，访问粒度达到行级，当用户访问数据行时，数据库能通过比较数据行的标签和用户的标签权限，来决定是否允许访问。还提供独立的加密引擎，支持透明、非透明、半透明多种加密方式，支持加密算法动态扩展，使用方式灵活；并对加密性能进行了深度的优化，通过安全策略优化使加密过程对系统性能影响达到最小化。支持审计功能，提供全面的审计事件设置与审计分析功能，能够对产生安全威胁的时间进行分析与报警。

6. 其他工具软件

（1）报表系统

本项目需向省大数据管理局申请报表服务。报表系统是帮助用户用表格、图表等格式来动态显示数据。支持自己输入数据，更多时候是将数据库中的数据，以客户想要的方式展现出来。

（2）空间地理库

本项目需向省大数据管理局申请空间地理库服务，海南省政务地理空间信息

大数据平台是为满足政务应用，解决数据矛盾冲突，搭建地理空间基础库、建立全链条地理空间信息服务能力，建立与人口、法人空间联系，破除“信息壁垒”，独立研发的国产化信息平台。该平台形成了全国首套省级政务地理空间大数据“共建共享、动态维护”机制；构建了全国首创省级政务地理空间大数据一张图，保障空间服务高效便捷，达到了国内信息化先进水平。

7. 网络

本项目依托省大数据管理局政务云资源。要求满足业务每分钟的峰值交易量约为 100 笔（主要为价格主管部门工作人员和采价员的最高并发量），用户操作主要包括页面浏览、汇总统计、分析报告、价格采集上报等，其中占用带宽较大的价格采集上报的音视频资源(按照平均每一笔交易 1 兆字节计算)。

8. 信息资源共享方案

通过海南省政务信息共享平台，以接口的方式对外提供数据共享服务，实现数据资源的透明化访问。主要包括以下两种服务方式：

（1）基于信息资源库，提供相应的数据服务接口（查询、比对、下载、统计、检索等），授权用户可以直接访问共享数据。

（2）利用微服务技术，加强服务治理，简化各应用系统的接入。通过调用系统的权限管理 API 来实现授权接入。

9. 数据资源

本次项目需要利用省大数据管理局的大数据公共服务平台（数据中台）的能力，完成平台大数据应用服务的搭建，数据中台提供的能力服务主要包括以下：

- 1) 数据汇聚能力
- 2) 大数据存储计算能力
- 3) 数据清洗融合能力
- 4) 数据治理能力
- 5) 数据分析能力
- 6) 数据服务能力
- 7) 安全管理能力
- 8) 数据资源服务能力

10. 云服务

本期项目利用省大数据管理局机房资源，租用已构建好的云服务，以满足本项目的需求。

（四）利旧要求

目前海南省发改委各采价员都配合了智能手机终端，本次项目建设不再单独采购终端设备，利旧原有设备。新开发的智能化采集应用需要兼容原有设备，支持 APP 的部署应用，支持 5g 数据传输。

（五）部署要求

本次项目建设涉及海南电子政务云平台，电子政务云平台能为各单位提供基于电子政务云上开展的业务系统所需要的计算资源、存储资源、网络资源和安全防护资源。

（六）运行维护要求

运维人员管理：建立运维工作小组，明确组内各角色具体职责。详细记录每次维护的人员、时间、内容及结果，记录在案，以便于检查和监督问题解决的进度情况。

操作规程：以各系统（应用系统、网络系统、安全系统、系统相关设备）正常运转为第一目标，日常维护与排除故障并重，独立解决问题为主，请求技术支持为辅。定期检查各系统的运行状况，及时发现解决问题，优化日常维护工作程序，及时对应用系统及其运行环境中发生的问题进行响应，编制对应的应急方案以应对突发事件。

日志记录：对运维工作建档，进行详细记录，形成运维手册，记录运维期间各系统的状态，对出现的各种问题详细记录，问题解决后要详细说明问题的解决方法。

运维服务提供方式：定期巡检、定期数据备份、系统故障在 30 分钟内赶到故障现场，分析系统，找出故障原因并及时解决、提供 24 小时热线技术支持、系统局部调整修改。

运维周期：项目验收后提供 2 年免费运维服务。

（七）项目实施要求

1. 总体要求

供应商应结合自身的项目管理制度和经验，根据本项目的实际情况，在整个项目实施过程中各个控制阶段提出针对性的管理方法。以下内容主要是对项目实施过程的一些通用要求。

1) 供应商应在采购单位要求的工期内完成所有规定的系统建设任务。

2) 采购单位及最终建设单位委托的监理单位，有权对整个项目实施的全过程进行监督检查。供应商必须给予积极支持和配合，不得以任何理由回避采购单位或最终建设单位委托的监理单位的监督检查。

3) 应用系统开发工作应严格遵照国家软件工程规范和普遍使用的相关行业标准，如：ISO9001、CMMI (CMM) 等，并根据开发进度及时提供有关开发文档和开发成果。

4) 供应商必须将整个项目实施划分为多个阶段进行，以保证项目建设的质量和进度得到有效的控制，其中应用系统开发至少包括：项目启动、需求调研分析、详细设计、编码测试、现场实施、试运行、系统验收、系统维护阶段等。系统集成方面至少包括：项目准备、项目计划、项目实施、项目控制、项目收尾五个阶段。

5) 供应商必须建立完善的项目管理机制，以保证项目建设能按期进行。

2. 交付文档要求

应提供但不限于下列文档（根据实际情况确定）：

- 1) 初步验收申请表(承建单位向建设单位申请)；
- 2) 采购结果通知书；
- 3) 项目合同书；
- 4) 项目设计文档(详细设计)；
- 5) 项目实施方案；
- 6) 项目测试报告(系统测试)
- 7) 试运行方案(试运行方案、试运行记录、试运行报告)
- 8) 项目经费结算表；

9) 项目建设内容完成报告;

10) 其他材料(项目变更批复、变更单、第三方软件授权证明、培训手册、培训记录。

11) 含有软件开发的项目还需提供以下资料:(1) 软件需求规格说明书;(2) 概要设计说明书;(3) 数据及数据库设计说明书;(4) 详细设计说明书;(5) 操作手册;(6) 用户手册。

12) 配合信息系统安全方面的材料:(1) 非涉密信息系统安全保护等级备案证明;(2) 涉密信息系统保密审查批复见;(3) 第三方机构软件测评报告:(4) 第三方机构出具的系统等级保护测评报告、整改意见及整改方案(非涉密系统)第三方机构出具系统分级保护测评报告、整改意见及整改方案(涉密系统)。(5) 商用密码应用安全性评估报告。涉密信息系统应当由国家保密行政管理部门设立或授权的保密测评机构进行检测评估, 出具测评结论达到“基本合格”及以上的分级保护测评报告。

3. 项目组织管理要求

供应商应根据本项目的建设内容和项目特点确定本项目实施的组织结构和项目协调管理机制。

3.1 项目组织结构要求

对于本项目的实施, 需要供应商建立项目领导管理机构和项目实施机构, 要求供应商的项目领导管理机构和实施机构接受采购单位和最终建设单位委托的监理单位的监督和检查。

项目领导管理机构需要供应商指派一名公司负责人负责项目的整体协调工作, 项目经理全面负责项目的管理工作, 需要配备项目技术负责人和项目助理各一名。项目经理及项目技术负责人必须具有高级工程师以上职称, 具有较高的技术水平和丰富的组织管理经验。

项目实施机构需要建立系统需求与设计组、系统集成组、数据组、软件开发组和质量组, 每个工作组需要确定组长一人, 组员多名, 要求人员专业搭配合理, 项目经验丰富, 满足项目建设的要求。

系统需求与设计组负责需求调研、需求分析、系统设计，完成需求分析报告、系统架构设计和相关标准规范的制定。

系统集成组负责硬件网络设备的安装调试，软件和数据部署、集成和调优等工作。

数据组负责本项目要求的数据采集和处理工作和负责各种数据的整理、整合、数据检查和建库工作。

软件开发组负责各子系统的开发、测试和实施工作。

质量管理组负责按照相关标准规范和质量管理要求对设备安装调试、数据采集与建库、软件开发等过程和成果进行检查、监督、协调和控制。质量管理组应分两级控制项目质量。

项目成果的培训由各实施小组抽调经验丰富的工程师组成培训小组负责完成。

3.2 项目管理机制要求

供应商必须建立完善的项目管理机制，以保证项目建设能按期进行。至少应包括：事前计划，计划跟踪、进度控制和监督，需求管理，配置管理机制，产品质量评审，沟通协调。

(1) 事前计划：要求供应商在项目各个阶段开始前必须先向采购单位和最终建设单位委托的监理单位提供下一阶段的具体工作计划，在取得采购单位和最终建设单位委托的监理单位同意之后，方能进入下一阶段的工作。

(2) 计划跟踪、进度控制和监督：要求供应商对项目的总体计划和各阶段的具体工作计划进行跟踪报告，建立进度报告机制。供应商须向采购单位和最终建设单位委托的监理单位每周提供《项目周状态报告》，报告上一周按计划已经完成的工作、未能完成的工作及原因、下周计划的工作；每月提供《项目月状态报告》，报告上月所处的阶段状态、按计划已经完成的工作、未能完成的工作及原因、与《项目实施计划》偏离度及是否需要调整项目计划、下月计划的工作；每个阶段结束后5个工作日提供《项目阶段总结报告》，报告阶段按计划已经完成的工作、未能完成的工作及原因、与《项目实施计划》偏离度及是否需要调整计划、下一阶段计划的工作、下一阶段存在的风险等等。

(3) 需求管理：要求供应商在需求阶段开始时，建立合理的需求管理制度，对需求的调研、需求的确认、需求的变更、需求的跟踪等相关工作进行有效的管理，保证能完全真实地反映采购单位的所有需求，而且所有需求能得到正确地实现。

(4) 配置管理：要求供应商在项目的整个生命周期中，对各阶段的产出物（包括纸质文档）建立配置管理机制，保证各产出物属于当前最新版本，确保上一版本出现的问题在下一版本得到改正。

(5) 产品质量评审：要求供应商在项目的整个生命周期中，对重要产出物建立评审机制，规定各类交付物参与评审的人员类型和评审通过准则，评审必须以会议的形式进行，形成评审会议纪要和《评审报告》。各产出物的评审报告必须提供给采购单位和最终建设单位委托的监理单位，在采购单位同意评审通过之后，该产出物才能作为下一步工作的依据和指导。

(6) 沟通协调：要求供应商在和采购单位的工作交往中，建立良好的沟通机制，保证采购单位随时掌握项目的进展情况，保证供应商在工作中的重大问题和困难能得到快速有效的解决，建立定期例会制度，由供应商报告项目进度并提出遇到的困难，重大问题由采购单位协调解决，每次例会必须形成《会议纪要》并抄送各相关方；采购单位向供应商提供用于项目实施的相关数据及资料，并协助处理与相关单位的关系，确保项目的顺利实施；建立文档管理制度，保证合作双方的各种文件信息良好流通，并得到充分的共享。

3.3 问题和风险处理机制要求

供应商应建立一套高效的问题和风险处理机制来保证项目按照计划和质量等要求顺利实施。应该对可能出现的问题或风险进行预估并分类，明确问题报告和处理路线，明确问题追踪处理办法。

4. 项目质量控制要求

根据本项目的建设内容，质量控制过程应包括项目总体质量控制、数据普查质量控制、数据建库质量控制、软件质量控制和系统集成质量控制。供应商应采用两级质量控制的方式来保证项目质量，包括整体级质量控制和子项目质量控制。

整体级质量控制负责项目的整体质量把握、负责组建子项目的质量控制小组、监督和管理质量控制小组的工作。

子项目质量控制小组需要制订子项目的《质量保障大纲》、制订子项目的《质量工作计划》、负责相关子项目的过程和成果检查、汇报子项目质量情况。

5. 技术培训要求

5.1 培训总则

各项目服务验收前 10 天内，供应商必须完成采购单位要求的相关培训工作。必须提供满足本章要求的培训服务。

供应商应在进行培训之前向采购单位提交一份详细的培训计划，所提供的培训课程表应随投标文件一起提交。

供应商必须为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关用品。所有的资料必须是中文书写。

5.2 培训的基本要求

为了保证本项目质量，提高工程项目建设的统一性，确保项目建设任务的顺利实施以及建成后达到预期的目标，使工程项目更好地满足业务发展的需要，需要对系统建设相关人员进行全方位，多层次的培训。

供应商应为采购单位系统管理员培训和用户操作培训，供应商必须列明相应的培训课程。

培训地点：用户指定地点；

培训对象：包括且不限于为领导、工作人员、系统维护管理人员等

培训方式：采用集中培训、现场培训、发放宣传材料相结合的方式，针对不同层次的人员，开设不同的培训课程和确定培训方式。

培训内容：主要含领导交流与培训、技术培训、使用培训、信息安全培训等相关内容。

培训人次：用户指定。

培训教材：由中标人免费提供，必须准备专用的培训教材；除文字资料外，

还应提供多媒体形式（声音、动画、视频）的自学教材，包括对系统安装、维护的整个操作过程的记录。

投标人须在投标时提供详尽的培训方案。

6. 售后服务要求

1、软件质保期从所有软件系统项目竣工验收签字通过之日起计算，软件质保期为两年。质保期内的维护服务不收取任何额外费用，对于质保期后的服务，供应商可在投标文件中提出自己的合作建议。

2、若本项目采购的设备出现故障影响系统正常运行时，供应商须为本项目提供特殊备件支持服务，提供同等配置的设备替代使用，直至故障得以完全解决为止。

3、供应商应提供完整的售后服务方案，包括售后服务体系、售后服务内容、售后服务方式、售后服务承诺。

4、系统试运行期间供应商应指派专人在现场指导使用人员的操作，现场排除系统试运行过程中出现的任何故障。

5、供应商应设立维护热线，为用户提供 7x24 的技术咨询服务，接受用户的随时咨询，并应技术人员的要求，随时讲解系统的结构及设计。

6、供应商应提供 7x24 的故障处理服务，对于电话沟通无法解决的问题，供应商应在接到故障通知 2 小时内到达现场对故障进行处理。对管理系统一般性故障（一般性故障指管理系统运行过程中出现的不影响管理系统运行或业务流程进行的错误），应在 4 小时之内给予响应。

7、保修期内一个季度为用户出一次本季度的系统故障统计分析说明，为用户的维护工作提供理由充分的参考依据。

7. 项目团队要求

1、本项目工作人员具有国家相关政策、法律、法规要求的承担该项目任务相应的资格条件以及相关工作经验。项目经理、项目技术负责人及项目其他人员的数量和构成比例需满足项目需求。其中，项目经理及项目技术负责人必须具有

高级工程师职称（具有 PMP 或信息系统项目管理师的证书，3 年（含）以上的项目管理经验），具有较高的技术水平和丰富的组织管理经验。

2、项目团队拟投入项目团队人员应至少 2 人具有 PMP 证书、或信息系统管理师证书、或系统架构设计师证书。

3、项目团队中需有具备熟悉政务服务领域大型项目经验的成员。

4、在项目实施过程中，制定合理的人员配置计划，满足项目管理、需求设计、组织实施、业务培训、运行维护等各个领域配置相关的人力对项目的建设及运行维护提供保障。且项目经理在未征得采购人同意时，不得随意更换。

5、项目团队成员中需具备熟悉政务服务领域大型项目，熟悉项目政务信息化项目流程和业务，项目经理须具备相关项目经验。

8. 其他特别要求

1、项目进度要求：本项目的实施阶段包括需求确认、项目开发实施、初步验收及系统试运行、系统竣工验收等阶段，必须提供本项目整个工期的建设计划。

2、供应商应承诺已充分了解了本次采购的项目需求，对采购服务内容及应用模式做了充分的评估，能够满足本次项目建设的目标。

3、供应商必须承诺：专为本项目开发的软件知识产权归采购单位所有。

4、供应商应承诺在项目完成时将项目的全部有关技术文件、资料及测试、验收报告等文档汇集成册交付采购单位。

5、供应商应承诺投标文件中提供的供应商资格、资质证明文件不存在隐瞒、与实际情况不符等情况，采购单位有权在供应商成交后对供应商相关资质、资格和能力进行考察验证的权利，如果存在重大差异，有权取消或终止合同。

6、若招标内容中的某项任务因未能预测的因素不能启动，采购单位有权取消该任务。

7、投标人必须有可靠的售后服务团队。提供完善的技术支持：提供 7×24 小时热线电话技术支持，邮件服务和定期现场巡检服务等多种方式的技术支持。

8、本采购文件、投标文件中的承诺与优惠条件，均是合同不可分割的组成部分。

9、投标人必须提供详细的技术支持和服务方案。投标技术文档需针对海南省大数据局管理局现状，编制包括但不限于项目需求分析、技术方案、实施方案、服务和培训方案、安全保密方案等内容。

10、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报相关主管部门严肃处理。

11、在整个系统试运行期间和免费本地化售后服务期内，对建设单位提出的系统问题、发现的程序错误做出及时响应，并及时解决问题。

12、安全要求

(1) 供应商在项目施工过程中和国家规定的相关产品年限内，因安装施工原因造成的人员伤害和一切损失与采购单位无关，完全由供应商承担。

(2) 供应商必须为本项目工作人员购买人身意外保险。

五、合同执行计划

1. 服务期限：

1) 软件开发与系统集成：自合同签订之日起 120 天内完成开发，维护服务自验收之日起 2 年。

2) 工程监理：自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

3) 安全测评（等保/分保测评）：采购人下发测评通知之日 60 天内交付成果和报告。

4) 密码应用安全测评：采购人下发测评通知之日起 60 天内交付密码安全评估报告。

5) 软件测试：采购人下发测试通知之日起的 60 日内交付测试报告。

2. 服务质量：合格并以采购人要求为准。

3. 服务地点：采购人指定地点。

六、验收方式

由采购人在指定地点对所提供服务进行验收，验收标准除供应商投标文件所响应的服务要求外，可溯源到国家、行业相关标准；中标方提供的服务应达到有关标准的要求并确保整体通过采购人的验收。

七、付款方式

根据双方合同自行约定。

八、其他

1、报价要求：报价中必须包含全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。