

附件

项目采购需求

■为面向中小企业预留项目；□非面向中小企业预留项目；□该项目不适宜面向中小企业采购。

本需求可以分包的内容：定制软件升级服务中的广东省环境监测系统内控管理信息系统软件升级、广东省生态环境监测综合管理平台软件升级；成品软件租赁服务（许可）服务。

该部分预算或所占资金总预算的比例：不低于资金总预算的 40%（其中预留给小微企业的预算不低于该部分预算的 70%）

分包对象：■中小型企业 □小微企业

1. 项目概况

1.1. 基本信息

1.1.1. 项目名称

省生态环境监测中心生态环境监测综合管理平台升级（2024 年）项目
软件开发服务和系统业务运营服务

1.1.2. 采购人

广东省生态环境监测中心。

1.1.3. 用户单位

广东省生态环境监测中心。

1.1.4. 项目总体目标

通过本项目实施，实现广东省生态环境监测中心内控系统功能升级，优化监测中心内部业务协同，增强部门业务管理能力和服务效能，进一步提升部门内办公的效率，促进日常办公的便捷化和多元化发展脚步。

本次项目计划对实验室全过程管理应用、持证上岗考核应用、移动端应用进行全方位的国产化改造，保证系统与国产化环境的兼容性。

本项目按照数字政府建设总体规划和本单位政务信息化规划，通过本项目实施能够实现对臭氧的精细化监测，包括不同高度和近地面的臭氧、臭氧前体物、臭氧前体物指示值、关键影响气象因素等参数的空间立体监测，能够为臭氧精细化监测提供数据支持，为我省臭氧污染协同治理提供强有力保障。

对现有综合管理平台中生态环境监测业务管理应用进行升级改造，完善监测对象信息、数据报送和审核流程，以满足监测中心省市两级用户的数据共享需求，同时符合新的数据审核流程及数据评价规范要求，满足省级监测部门数据审核的管理要求，实现水质自动监测往数据智能化审核报送，确保数据的有效、可用性、真实性，满足水质自动监测网络数据综合应用分析及多维度评价的要求。完善乡镇空气自动站、噪声自动站的数据审核流程，规范化数据审核流程，对数据进行自动化校验，确保数据审核层级分明，实现数据的交换共享，提升数据融合的进度。。

1.1.5. 服务地点

广东省生态环境监测中心。

1.2. 项目背景

“十四五”期间，生态环境信息化建设在生态环境省域治理“一网统管”方面主要围绕健全全省生态环境监测网络，实现环境质量、污染源和生态状况监测全覆盖，加强多源数据综合应用，落实空气、水、固体废物、噪声及应急等环境的实时监测、分析研判、指挥管控和考核评估，全面提升我省生态环境治理、生态修复水平。在生态环境智慧云平台建设方面，围绕重点领域拓展业务应用，推进智慧监测建设，建设监测业务监管、监测内控综合管理模块以及辐射环境与应急监测应用。

在加强智慧云平台公共支撑能力建设上，形成上接生态环境部及省公共数据平台，下联市县生态环境部门数据平台，横向到边、纵向到底全覆盖的全省生态环境政务信息化体系，强化省、市、县三级协同，推动生态环境管理决策“数字化、移动化、整体化”，通过数据共享和业务协同实现部门内部、部门与省政府及其他厅局间业务畅通流转及协同处置。

推进信息化统一运营管理。健全统一运维管理制度和技术规范，对信息化运维的职责分工、工作流程、系统使用、数据维护、设备操作等规范化管理，提高运维工作的系统性、专业性和整体性。构建统一安全高效的运营服务体系，提高运营自动化、流程化、工具化水平，实现运维服务统一入口、工单化管理和全过程监督，推动形成运维服务闭环。

通过本服务项目，促进信息化的规范管理，提高信息化的应用水平，有效保障省生态环境监测中心信息系统安全稳定可靠地运行。通过对政务业务的有力支撑，提高“数字政府”改革建设水平，为政务信息化服务群体提供更便捷优质的政务服务。

2. 项目预算

本项目总预算为 727.49 万元。

3. 服务期限

本项目委托服务期限以合同签订之日为服务起始时间，软件开发服务的服务期为合同签订之日起 12 个月；系统业务运营服务期为原服务到期后开始服务，服务期 12 个月。

4. 服务内容

4.1. 软件开发服务

4.1.1. 定制软件升级服务

4.1.1.1. 内控管理信息系统升级

4.1.1.1.1. OA 办公系统升级

4.1.1.1.1.1. 系统管理

对 OA 办公系统现有“人员管理”功能模块与“ workflow 管理”功能模块进行升级。

4.1.1.1.1.2. 文书管理

对 OA 办公系统现有“文书管理”功能模块进行升级，同省统一电子印章平台集成。

4.1.1.1.1.3. 项目管理

对 OA 办公系统现有“项目信息管理”功能模块进行升级，实现部门职能、专项资金分类项目的信息申报、项目立项及信息批量录入等功能。

对 OA 办公系统现有“合同信息管理”功能模块进行升级，完善合同基本信息及合同支付信息，并能实现合同与项目生命周期挂钩，在项目实施的过程中动态关联并更新合同执行信息，并能将合同执行情况及时反馈给相

关用户，必要时自动发起督办。

对 OA 办公系统现有“采购信息管理”功能模块进行升级，完善采购基本信息及采购过程信息，并能实现采购与合同及项目生命周期挂钩，在项目实施的过程中动态关联并更新采购相关信息，并能将采购执行情况及时反馈给相关用户，必要时自动发起督办。

新增“专家库管理”模块功能，实现专家的信息管理及抽取功能，并要求能在专家抽取后，自动向对应专家发送短信通知，专家收到短信通知后可以回复参加或不参加，专家的回复信息也需能反馈回系统。

完善系统中的领导看板功能，加入项目进度、项目采购进度、项目资金使用进度、辅助领导决策分析、驻市站每月支出情况等功能。

4.1.1.1.1.4. 督办事项管理

对 OA 办公系统现有“督办事项管理”功能模块进行升级，完善中心自己的督办事项管理功能。

4.1.1.1.1.5. 行政事务管理

新增“内务公开”“规章制度”“请休假管理”“未读未办”“会议管理”“用车管理”“接待管理”“驻场人员管理”“工资上报”“党员干部短信管理”模块功能。

4.1.1.1.1.6. 同中心电子档案系统集成

新增“档案资料管理”模块功能，新增“公文管理及项目管理同档案系统对接”功能。

4.1.1.1.2. 资产设备管理信息系统升级

资产设备管理系统主要对固定资产的采购流程和信息进行管理，包括

固定资产设备的采购申请、采购申请审批、采购申请确认等流程管理，以及对采购申请信息、采购部门、采购时间、采购人员、采购审批状态等信息的管理，并提供查询检索。

本期资产设备管理系统重点在前期内控管理系统建设的基础上对资产设备管理系统进行国产化环境替换，同时与国有资产管理系统进行数据对接，实现数据同步。

主要包括资产管理、资产运营、资产盘点、资产档案、与国有资产管理系統对接等功能。

4.1.1.1.3. 基层事务管理系统

党的二十大报告中，习总书记强调，要全面提高机关党建质量，推进事业单位党建工作。基层事务管理系统是为了解决监测系统点多线长面广的问题，进一步推进省市两级一体化管理，规范基层党组织日常党建工作，实现党组织管理一体化、党务工作线上化、党建成果可视化。

经调研和评估后，并根据中心需求基础事务管理系统基于“粤复用”中上架编号为 YFY_CP20221125049 的产品进行复用和定制开发。具体功能包括党组织管理、党建业务管理、党建工作管理、党建基础管理、粤政易移动端应用等功能。

4.1.1.2. 广东省生态环境监测实验室信息管理系统软件升级

4.1.1.2.1. 业务适配改造

按照终端安全改造的思路，在不改变现有系统功能的基础上，重点针对安全服务器、安全操作系统、安全客户端进行安全改造，主要改造内容包括：数据库替换、开发中间件适配、操作系统适配、浏览器适配、基于

客户终端及外设进行全方位的应用系统改造适配、对于插件的安全适配、对接入调用的第三方插件与工具进行适配。

4.1.1.2.2. 环境监测实验室全过程管理应用改造

主要包括：标准库管理、实验室分析全流程管理、全省环境监测系统质量管理、测中心质控管理体系、全省实验室自动化标样/标品/易耗品库管理、全省环境监测任务管理、应急调度管理、环境监测全省无纸化管理、全省环境监测智能采集分析、环境监测过程监管平台、环境监测标准自动更新、全省监测任务质量监督检查管理、实验室环境条件智能控制体系、环境监测实验室培训管理、环境监测问题交流论坛等功能模块的适配改造。

4.1.1.2.3. 持证上岗考核应用改造

主要包括：报名管理、考核管理应用、上岗证管理、应用管理信息等功能模块的适配改造。

4.1.1.2.4. 移动端应用改造

由于手机端 APP 基于 iOS 和 Andriod 开发，不涉及安全操作终端，故不需要进行平台迁移改造。

完成适配改造之后，监测任务的数据格式可能会与当前的格式存在差别，故本次 APP 改造内容主要是与 LIMS 进行任务数据交换时所使用的交换方式。

主要包括：生态环境监测任务下载信息、现场生态环境监测任务变更信息、现场生态环境监测数据上传信息。

4.1.1.3. 广东省大气环境网格化监管服务系统软件升级

大气环境网格化监管服务系统部署在政务云的政务外网区，系统应用

集成到生态环境监测网络综合管理平台中，政务外网用户通过综合管理平台对系统进行访问。

本系统所需的卫星遥感产品、气象数据和站点数据等辅助资源数据，从已建设项目“广东省生态遥感监测中心（一期）建设项目”进行获取，数据通过接口和文件共享方式进行接入。

4.1.1.3.1. 臭氧浓度空间立体分布监测

主要包括：臭氧柱浓度空间分布监测、近地面臭氧浓度空间分布监测、臭氧垂直廓线监测等应用模块的升级。

4.1.1.3.2. 臭氧前体物浓度空间立体分布监测

主要包括：二氧化氮柱浓度空间分布监测、近地面二氧化氮（NO₂）空间分布监测、甲醛（HCHO）柱浓度空间分布监测、臭氧前体物指示值空间分布监测等应用模块的升级。

4.1.1.3.3. 臭氧影响气象条件监测

主要包括：温度垂直廓线监测、湿度垂直廓线监测、太阳辐射监测、台风监测等应用模块的升级。

4.1.1.3.4. 臭氧污染高值区监测

主要包括：臭氧及前体物高值区报警、高值区周边疑似污染源提取、高值区报警信息提取、走航规划管理等应用模块的升级。

4.1.1.3.5. 专题地图定制

主要包括：专题图库管理、创建专题图、专题图模板库管理、创建专题图模版、矢量文件管理、图像数据切片等应用模块的升级。

4.1.1.3.6. 监测结果综合分析

主要包括：污染源种类的污染情况分析、高值区污染报警统计分析、多维度污染物监测分析、气象参数监测分析等应用模块的升级。

4.1.1.3.7. 业务监测报告定制

主要包括：报告库管理、创建报告、报告模板库管理、创建报告模版等应用模块的升级。

4.1.1.3.8. 数据管理

主要包括数据监控功能的升级。

4.1.1.4. 广东省生态环境监测综合管理平台（业务应用）软件升级

4.1.1.4.1. 生态环境监测业务管理应用升级

为满足水环境数据报送及数据审核的实际业务需求。针对地表水、地下水、海洋不同要素设计统一的业务流程，设计并开发水环境统一的数据审核流程，并为满足数据上报要求开发不同的数据报送模板，包括水环境基础数据管理、数据审核流程模块，使得数据上报审核的顺利开展。

针对各生态环境监测站点，包含乡镇空气自动监测站、噪声自动监测站，提供多层次数据审核功能，规范数据审核流程，针对生态环境监测站点乡镇空气和噪声的数据不完善，系统升级拓展提供乡镇空气自动站数据审核、噪声自动站数据审核功能。

主要包括：水环境基础数据管理、水环境数据审核流程升级、乡镇空气自动站数据审核、噪声自动站数据审核等应用模块的升级。

4.1.1.4.2. 站房智能运维管控系统升级

主要针对噪声自动站运维管理升级，针对噪声自动站，通过统一的运维管理应用，提供基础服务、告警工单、运维管控移动端功能。确保监测

站房运维工作的正常开展，降低设备的平均故障时间，在故障出现时能快速响应，保证生态环境监测网络的安全性、稳定性和可靠性。

4.1.2. 成品软件租赁服务（许可）服务

4.1.2.1. 超融合软件租赁服务

本次软件为新增租赁，租赁周期 12 个月，数量测算依据：计划扩容 3 台双核节点物理机器，故需配置 1 套软件、以及计算虚拟化、网络虚拟化、存储虚拟化各 6 个节点。

序号	软件租赁服务名称	描述	数量
1	云计算管理软件租赁服务	企业版：含虚拟资源池统一管理，虚拟机备份与恢复，应用监控，数据库服务，工单审批，多租户管理，自服务页面等云功能。支持对下属阶段管理。	1
2	计算服务器虚拟化软件租赁服务	存储虚拟化，存储多副本，高性能读写缓存，存储弹性扩展，数据故障切换，磁盘故障告警，软件平台升级更新。	6
3	网络虚拟化软件租赁服务	网络虚拟化，所画即所得的快速网络部署，虚拟交换机，虚拟路由器，软件平台升级更新。	6
4	虚拟存储软件租赁服务	存储虚拟化，存储多副本，高性能读写缓存，存储弹性扩展，数据故障切换，磁盘故障告警，软件平台升级更新。	6

4.1.2.2. 实验室管理系统数据安全防控体系软件租赁服务

本次软件为新增租赁，租赁周期 12 个月，具体数量如下：

序号	服务名称	服务描述	单位	数量
1	零信任身份控制软件	软件授权：并发数不少于 3000 人，符合加密相关要求，支持多种认证方式，支持与现有深信服零信任融合，实现实验室全省站点零信任接入控制。	套	1

2	数据安全审计系统	软件授权：通过对用户访问数据库行为的记录、分析和汇报，来帮助用户事后生成合规报告、事故追根溯源，同时通过大数据搜索技术提供高效查询审计报告，定位事件原因，以便日后查询、分析、过滤，实现加强内外部数据库网络行为的监控与审计，提高数据资产安全。	套	1
---	----------	--	---	---

4.1.2.3.奇治堡垒机国产化租赁服务

本次软件为新增租赁，租赁周期 12 个月，具体数量如下：

序号	服务名称	服务描述	单位	数量
1	国产化堡垒机系统	软件授权：实现对国产服务器操作系统的账号管理、身份认证、单点登录、资源授权、访问控制和操作审计，能够对用户在国产系统下的运维操作过程进行有效的运维审计。	套	1

4.1.2.4.VPN 统一管理平台软件租赁服务

本次软件为续租租赁，租赁周期 12 个月，具体数量如下：

序号	软件租赁服务名称	描述	数量
1	集中安全管理平台软件租赁服务	集中管理平台支持集中可视化管理安全及组网系列产品（如 AC/AF/SDW-R/SDW-V/WOC 等）。部署集中管理平台，可以智能完成分支机构客户深信服全产品线设备的集中管理，包括多种 Internet 接入及专线接入的配置管理等，实现分支零 IT 管理。	1

4.1.2.5.业务数据备份软件租赁服务

本次软件为续租租赁，租赁周期 12 个月，具体数量如下：

序号	软件租赁服务名称	描述	数量
1	备份存储容量软件租赁服务	支持虚拟机备份、物理机备份、数据库备份以及文件备份。支持增量备份、异地副本、瞬时恢复等功能。快照、配额、拓扑管理、智能缓存、智能分层，桶管理、用户管理。	1

4.1.2.6.资产管理平台和人员服务

本次软件为续租租赁，租赁周期 12 个月，具体数量如下：

序号	软件租赁服务名称	描述	数量
1	资产管理平台软件租赁服务	支持对服务器、虚拟机、存储设备、备份设备、网络设备、安全设备、个人计算机、打印机和外设、可网管机房设备。实现自动发现和统一管理，并支持 APP 或小程序对接，实现数据安全的跨平台访问。	1
2	人员服务	对省厅、中心所有 IT 资产进行日常工作管理，并承担关键设备软件的日常运维工作，需具备深信服、绿盟、奇治相关安全厂家的技术认证。	1

4.1.2.7.关键设备软件日常软件租赁服务

4.1.2.7.1. 关键设备软件租赁要求

目前 2019 年的绿盟 WEB 防护系统、奇治运维审计系统、2019 年深信服等在用的关键设备，信锐无线控制器都将于 2022 年到期，根据实际需要，需对以下设备进行日常的软件租赁，租赁内容包含规则库订阅升级、软件

功能更新、策略配置等内容、因上述设备服务尤其专业性，中心现有人员不具备相关能力，需委托第三方或厂商授权服务人员进行运维，该部分人员复用资产管理平台部分人员。

需租赁系统软件清单如下：

序号	产品型号	产品名称	数量
1	深信服 AF-1000-FA40 软件日常软件租赁服务	网关杀毒升级许可、深信服云智订阅软件（AF7.2 及以上版本适用）、软件升级	1 年
2	深信服 AF-1000-FA40 软件日常软件租赁服务	网关杀毒升级许可、深信服云智订阅软件（AF7.2 及以上版本适用）、软件升级	1 年
3	深信服 AC-1000-F620 软件日常软件租赁服务	URL&应用识别规则库升级、软件升级	1 年
4	深信服 AC-1000-F620 软件日常软件租赁服务	URL&应用识别规则库升级、软件升级	1 年
5	深信服 SIP-1000-C402 软件日常软件租赁服务	深信服安全感知系统平台特征库软件 V2.0、软件升级	1 年
6	深信服 STA-100-C640 软件日常软件租赁服务	深信服安全感知系统平台特征库软件 V2.0、软件升级	1 年
7	深信服 STA-100-C640 软件日常软件租赁服务	深信服安全感知系统平台特征库软件 V2.0、软件升级	1 年
8	深信服 STA-100-C640 软件日常软件租赁服务	深信服安全感知系统平台特征库软件 V2.0、软件升级	1 年
9	信锐 NAC-6300 软件日常软件租赁服务	对两台信锐控制器购买集中控制软件	2 套
10	绿盟 WEB 防护系统 V6.0 软件日常软件租赁服务	更新 WEB 防护规则协议库，并升级系统版本	1 年
11	安全网关 Pwoer V6000-3330	更新防护规则协议库，并升级系统版本	1 年
12	安全网关 Power V-3928	更新防护规则协议库，并升级系统版本	1 年

序号	产品型号	产品名称	数量
13	防火墙 SG-6000 E5560	更新防护规则协议库，并升级系统版本	1年

4.1.2.7.2. 租赁清单

本次软件为续租租赁，租赁周期 12 个月，具体数量如下：

序号	服务名称	服务描述	单位	数量
1	防火墙系统	网关杀毒升级许可、深信服云智订阅软件（AF7.2 及以上版本适用）、软件升级	套	1
2	防火墙系统	网关杀毒升级许可、深信服云智订阅软件（AF7.2 及以上版本适用）、软件升级	套	1
3	上网行为管理系统	URL&应用识别规则库升级、软件升级	套	1
4	上网行为管理系统	URL&应用识别规则库升级、软件升级	套	1
5	态势感知分析系统	安全感知系统平台特征库软件 V2.0、软件升级	套	1
6	态势感知探针系统	安全感知系统平台特征库软件 V2.0、软件升级	套	1
7	态势感知探针系统	安全感知系统平台特征库软件 V2.0、软件升级	套	1

序号	服务名称	服务描述	单位	数量
8	态势感知探针系统	安全感知系统平台特征库软件 V2.0、软件升级	套	1
9	无线控制器	信锐控制器软件升级	套	2
10	WEB 防护系统 V6.0	更新 WEB 防护规则协议库，并升级系统版本	套	1
11	安全网关 Pwoer V6000-3330	更新防护规则协议库，并升级系统版本	套	1
12	安全网关 Power V-3928	更新防护规则协议库，并升级系统版本	套	1
13	防火墙 SG-6000 E5560	更新防护规则协议库，并升级系统版本	套	2

4.2. 系统业务运营服务

4.2.1. 广东省生态环境监测实验室信息管理系统数据处理运营服务

本次数据迁移投入 2 名中级工程师，主要是将基于 X86 平台的环境监测实验室全过程管理应用、持证上岗考核应用的历史数据迁移至安全平台，数据分为两种，数据库数据和非结构化数据。

非结构化数据（如培训视频、报告文档、任务附件数据等）先备份，再通过网络拷贝至安全存储设备。

数据库数据遵循政府网站建设标准和结构进行迁移，通过 JAVA 读写方式从现有的数据库数据中读出数据，迁移至安全数据库中。数据对应关系、

数据库表冗余字段、数据表拆分等业务逻辑在 JAVA 中执行。数据库迁移包括迁移工具选择及迁移方法制定：数据库通过迁移工具进行迁移，再利用迁移方法对数据库对象、索引、数据、存储过程等进行验证。

在数据迁移之前需要提供《数据迁移实施方案》、当数据迁移工作完成后需出具《数据迁移完成报告》，各 1 份。

5. 服务要求

5.1. 技术要求

5.1.1. 总体技术要求

项目实施充分利用现有先进、成熟技术，坚持需求主导、深化应用的原则，统一规划、统一布局、统一设计、规范标准、突出重点、分步实施。

5.1.2. 技术路线

适配 ARM 架构芯片，基于安全操作系统和安全数据库与中间件，支持在省政务云平台的服务器上安装部署。

5.1.3. 性能要求

5.1.3.1. 广东省环境监测系统内控管理信息系统

响应时间指标包括页面响应时间和数据响应时间。页面响应时间为用户点击操作页面后的反应，页面反应时间不超过 2 秒。数据响应时间为用户点击后的到结果的时间，包括服务器反应和数据传输到客户端，普通页面不超过 2 秒，跨年历史数据最大不超过 5 秒。

系统的年可用率 $\geq 99\%$ ，由于偶发性故障而发生自动热启动的平均次数 < 2 次/年。

常规数据分析响应时间 < 2 秒，历史数据分析响应时间 < 5 秒。

根据省、市两级生态环境监测主管部门工作人员进行计算，系统最大用户数应为 1600 人；

根据系统最大用户数的 20%进行估算，系统并发数约为 300 个用户。

系统吞吐量=并发数/平均响应时长>160 请求数/1 秒。

请求响应时间同页面反应时间 < 2 秒。

5.1.3.2.广东省生态环境监测实验室信息管理系统

机交互响应时间：应在 1 秒钟至 3 秒钟。

响应时间：在网络稳定（带宽 128K 以上）的环境下操作性界面单一操作的应用响应时间小于 2，一般控制在 1 秒内。WEB 应用程序最大不应超过 5 秒，一般控制在 2 秒内。

一般 10 万条数据的简单查询及统计不应超过 5 秒，百万条数据的查询及统计不应超过 8 秒。

应用采用三层架构的体系结构，应充分考虑到应用今后纵向和横向的平滑扩张能力。

支持年数据量为 5 亿记录数、结构化数据 2000GB 字节的数据量。

应用查看页面最大不超过 3 秒，平均时间在 1~2 秒以内。

本地查询的响应时间不大于 2 秒。

业务办理页面最大不超过 5 秒，平均时间在 1~3 秒以内。

5.1.3.3.广东省大气环境网格化监管服务系统

用户并发数不低于 100。

能够对臭氧柱浓度、近地面臭氧浓度、近地面二氧化氮浓度、二氧化氮柱浓度、甲醛柱浓度及臭氧前体物指示值进行目标区域日常监测，实现

每天 1 次扫描，空间分辨率不低于 3.5km；测算依据：监测的卫星为极轨卫星 Sentinel5p TropOMI，每日可以进行 1 次扫描观测，该卫星的监测空间分辨率为 3.5km。

能够对紫外太阳辐射 UVA 和 UVB 监测实现每天至少 8 次扫描，空间分辨率不低于 2km；测算依据：监测的卫星为静止卫星 Himawari9 AHI，可以进行白天每小时 1 次的观测，至少 8 次监测，该卫星的监测空间分辨率为 2km。

能够对温度垂直廓线、湿度垂直廓线进行监测，实现每天 1 次扫描，空间分辨率不低于 50km；测算依据：监测的卫星为极轨卫星 NPP CrIS，每日可进行 1 次扫描监测，该卫星的空间分辨率为 50km。

能够对臭氧垂直廓线进行监测，实现每天 1 次扫描，空间分辨率不低于 50km。测算依据：监测的卫星为极轨卫星 NPP CrIS，每日可进行 1 次扫描监测，该卫星的空间分辨率为 50km。

能够对台风进行高时频监测，时间分辨率不低于 30 分钟，空间分辨率不低于 2km。监测的卫星为静止卫星 Himawari9 AHI，可以进行每半小时 1 次的观测，该卫星的监测空间分辨率为 2km。

5.1.3.4.广东省生态环境监测综合管理平台（业务应用）

应用查看页面最大不超过 3 秒，平均时间在 1~2 秒以内。

本地查询的响应时间不大于 2 秒。

响应时间：在网络稳定（带宽 128K 以上）的环境下操作性界面单一操作的应用响应时间小于 3，一般控制在 1 秒内。WEB 应用程序最大不应超过 5 秒，一般控制在 3 秒内。

一般 10 万条数据的简单查询及统计不应超过 5 秒，百万条数据的查询及统计不应超过 8 秒。

应用部署撤收时间：单业务应用部署时间应在 8 小时以内，撤收时间应在 30 分钟以内；部门应用部署时间应在 48 小时以内，撤收时间应在 8 小时以内；全应用部署时间应在 7 天以内，撤收时间应在 48 小时以内。

支持不少于 200 个并发连接。

应用应提供 7×24 小时的连续运行，平均年故障时间：<1 天，平均故障修复时间：<30 分钟。

5.1.4. 数据及接口要求

具体数据与接口需求以实施阶段需求调研为准。

本项目升级的广东省生态环境监测综合管理平台（业务应用）涉及同广东省生态环境监测综合管理平台门户及生态环境监测物联网集成平台数据对接，具体如下表：

序号	本项目所涉系统	对应需整合的系统	业务协同内容及实现方式
1	广东省生态环境监测综合管理平台（业务应用）	省生态环境监测综合管理平台门户	数据评级与应用系统需对接广东省生态环境监测综合管理门户的门户统一数据跳转管理。
2		生态环境监测物联网集成平台	生态环境监测业务管理应用对接生态环境监测物联网集成平台，充分利用物联网集成能力，对接监测站点数据。
3	生态环境监测业务管理应用	省生态环境监测综合管理平台门户	数据评级与应用系统需对接广东省生态环境监测综合管理门户的门户统一数据跳转管理。
4		生态环境监测物联网集成平台	生态环境监测业务管理应用对接生态环境监测物联网集成平台，充分利用物联网集成能力，对接监测站点数据。

本次项目不涉及与新的业务系统进行对接，只需完成已经完成对接系统的适配改造，目前广东省环境监测实验室过程管理应用已完成对接的系

统包括：综合管理平台、OA、任务管理系统、数据评价中心、应急管理系统、佛山和中山 LIMS 系统、省统一电子印章服务平台，具体如下表：

序号	本项目所涉系统	对应需整合的系统	业务协同内容及实现方式
1	广东省环境监测实验室过程管理应用	综合管理平台	与综合平台之间进行统一身份认证对接，实现系统的自动跳转
2		OA	与 OA 之间进行公文对接，包括持证上岗相关通知、标样采购等。
3		任务管理系统	与任务管理系统进行数据对接，完成年度任务的推送与接收。
4		数据评价中心	与评价中心进行数据对接，实现分析结果的推送与自动评价。
5		应急管理系统	数据对接，接收应急监测任务。
6		佛山和中山 LIMS 系统	与佛山和中山现有 LIMS 进行数据对接，包括任务和监测结果的收发。
7		省统一电子印章服务平台	系统对接省统一电子印章服务平台，充分利用省政务服务支撑能力，解决电子印章合法性问题

5.1.5. 安全要求

5.1.5.1. 安全化适配需求

本系统需完成前后端环境的安全化适配，支持主流的安全化软硬件系统及设备。

5.1.5.2. 业务保障安全需求

信息安全是电子政务系统得以顺利实施的前提。本项目安全体系将包括物理安全、网络安全、系统安全、应用安全、数据安全、计算机安全管理等多个层面。

本项目的安全体系应实现如下具体安全目标：

安全目标	描述
------	----

安全目标	描述
身份真实性	能对通讯实体身份的真实性进行鉴别
信息机密性	保证机密信息不会泄露给非授权的人或实体
信息完整性	保证数据的一致性，能够防止数据被非授权用户或实体建立、修改和破坏
服务可用性	保证合法用户对信息和资源的使用不会被不正当地拒绝
不可否认性	建立有效的责任机制，防止实体否认其行为
系统可控性	能够控制使用资源的人或实体的使用方式
系统易用性	在满足安全要求的条件下，系统应当操作简单、维护方便
可审查性	对出现的网络安全问题提供调查的依据和手段

5.1.5.3.信息安全合规性要求

本项目完成建设后系统需通过信息系统安全等级保护（二级）认证。

5.1.5.4.商用密码应用需求

本项目主要对系统新建内容开展密码应用建设，为保障用户身份的真实性，业务系统的数据真实性、完整性和有效性，需要按《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》（GB/T 39786-2021）的要求进行密码应用建设，从物理和环境安全、网络和通信安全、设备和计算安全、应用和数据安全、密钥管理、安全管理等几个层面，对安全性威胁采取有效的技术措施进行保护，确保系统安全。

5.1.5.5.备份容灾需求分析

无。

5.2. 管理要求

5.2.1. 服务人员

投标人应书面承诺，如在项目实际执行过程中发生项目经理不能按采购文件要求胜任相关工作的，采购人有权要求更换项目经理，投标人应在两周内调整为符合采购文件要求且能胜任相关工作的项目经理并到位开展工作，否则采购人有权终止合同并报相关管理部门进行处理。

投标人承诺的项目经理和开发实施的主要人员未经用户同意不得调整；投标人如中途更换项目经理和主要开发技术人员，应征得用户同意，否则采购人有权终止合同。

服务商应指派固定的团队为本项目提供专业服务，服务团队成员不得少于5人。项目经理应具备3年以上项目管理经验。

如需调整服务团队成员，应书面向采购人提出申请，说明申请理由，经采购人书面同意方可调整团队人员，调入人员的资历和从业经验不低于调出人员，否则视为违约行为，采购人有权终止服务合同。

应提供以上人员相关证明资料复印件并加盖公章，并提供以上人员在本公司任职的有效外部证明材料（如加盖政府有关部门印章的《投保单》或《社会保险参保人员证明》，或单位代缴个人所得税税单等，事业法人的相关人员应提供该单位的相关证明）复印件。

5.2.2. 进度要求

5.2.2.1. 软件开发服务进度要求

软件开发项目里程碑计划严格按照本服务项目的建设任务和进度要求，通过关键节点、里程碑事件的监控，来控制项目工作的进展和保证实现总目标。

本服务项目里程碑计划如下：（T表示项目合同签订日期）

序号	工作内容	里程碑事件	开始时间 (月)	结束时间 (月)	备注
1	项目启动	项目正式启动，开工令	T	T+1	
2	总体需求调研	调研报告	T+1	T+2	阶段实施过

3	总体需求分析	确认业务需求说明书	T+2	T+3.5	程中，各项目穿插进行，合理安排进度，最终进度以各项目合同建设周期为准。
4	系统开发	完成系统主体功能开发	T+2	T+6.5	
5	功能测试	完成主体功能测试报告	T+6.5	T+7.5	
6	项目初验	项目初验	T+7.5	T+8.5	
7	部署上线	完成系统上线总结	T+8.5	T+9	
8	系统试运行	完成系统试运行报告	T+9	T+12	
9	项目整体竣工验收	项目整体验收报告	T+11	T+12	

5.2.2.2.运营服务进度要求

本服务项目里程碑计划如下：（T表示原运维服务到期时间）

序号	工作内容	里程碑事件	时间（月）
1	运营服务	运营服务开始	T+1
2	运营服务	运营服务完成	T+12

5.2.3. 组织实施要求

为使项目按质、按量、按时及有序实施，投标人应建立完善、稳定的项目团队、内部组织管理方式及管理机构、协调机制、技术基础，支撑保障要求及其他相关要求。在机制保障方面，成立组织实施小组和项目专家组的双轨制的组织模式。在项目日常管理和条件保障方面，从行政组织、后勤保障和支撑条件各方面创造良好的服务环境，确保项目的顺利实施。

5.2.4. 文档管理要求

投标人应在项目完成时，将本项目所有文档、资料汇集成册交付给采购人，所有文件要求用中文书写或有完整的中文注释。验收后，投标人按

国家、省以及采购人档案管理要求，向采购人提供装订成册的纸质文档至少 1 套，电子文档 1 套。

5.2.5. 质量保证要求

为保证本项目能按时高质的顺利完成，规避项目风险或将风险降至最低程度，投标人应建立项目质量管理体系，包括但不限于质量目标、质量指标、岗位责任、问题处理计划、质量评价、整改完善等内容。

5.3. 验收标准

中标方应按照采购人项目管理规定推进项目，产品安装、调试完毕，软件试用后，由中标方提出验收申请，采购人应于中标方提出验收申请后组织验收。采购人验收合格后应当出具验收报告，需要其他管理机构验收的由验收机构出具验收报告。

5.4. 其他要求

5.4.1. 标准规范要求

1. 《广东“数字政府”改革建设方案》（粤府〔2017〕133号）
2. 《广东“数字政府”改革建设工作推进方案》（粤府办〔2018〕9号）
3. 《广东省“数字政府”建设总体规划（2018-2020年）》（粤府〔2018〕105号）
4. 《广东省“数字政府”建设总体规划（2018-2020年）实施方案》（粤府办〔2018〕48号）
5. 《广东省政务数据资源共享管理办法（试行）》（粤府办〔2018〕50号）
6. 《广东省省级政务信息化服务项目管理办(试行)》(粤府办〔2019〕

2号)

7. 《省级政务信息化服务项目立项审批细则》(粤政数〔2019〕2号)

8. 《省级政务信息化服务预算编制规范和标准(试行)》(粤财行〔2019〕82号)

9. 《GB/T 36964-2018 软件工程软件开发成本度量规范》

10. 《中国软件行业基准数据分析报告(CSBMK-201809版本)》

11. 《2018年省人力资源市场工资指导价位及行业人工成本信息》

12. 《SJ/T 11463-2013 软件研发成本度量规范》

13. 《SJ/T 11619-2016 软件工程功能规模测量 NESMA 方法》

14. 《DB11/T 1010-2013 信息化项目软件开发费用测算规范》

15. 《广东省省级政务信息化服务预算编制标准(软件开发服务分册)》

16. 《关于进一步加强政务部门信息共享建设管理的指导意见》(发改高技〔2013〕733号)

17. 《广东省政务服务数据管理局关于修订<项目立项方案编制指南>及相关配套文件的函》(粤政数函〔2022〕118号)

18. 省财政厅、省政务服务数据管理局关于修订省级政务信息化服务预算编制标准基础设施服务分册的通知。

5.4.2. 培训要求

1. 投标人应提供系统方面的培训, 包括对采购人和内容人员的培训, 有关培训课程, 培训应该在验收前进行。

2. 投标人需针对用户的角色提供培训课程, 如系统管理员、普通用户、领导等角色, 安排不同的培训课程。投标人应在响应文件中提出培训课程

以及时间表。

3.对于所有培训,投标人应派出具有相应专业资格和实际工作经验的辅导人员进行培训,培训所使用的语言应是中文,否则投标人应提供相应的翻译。

4.培训费用(可含场地费、教材费、讲课费等培训组织相关费用)计入总价。

5.4.3. 服务响应要求

1.服务响应可通过现场、远程等方式提供,由此产生的一切费用均由投标人承担。

2.系统出现故障时,投标人 7×24 小时服务响应,技术人员应在接到报障后 30 分钟内响应;及时做出故障原因报告并提出有效措施加以解决。

5.4.4. 资产权属

1.本合同不会引起任何已申请、登记的知识产权所有权的转移。

2.投标人、采购人双方一致同意,本合同所涉服务成果的知识产权归属按下列第 (2) 种方式处理:

(1) 投标人为履行本合同义务所形成的服务成果的知识产权归采购人所有。

(2) 采购人基于本合同约定委托投标人提供的产品、程序、服务等知识产权归采购人、投标人(含投标人合作商)共同所有,投标人应按采购人书面要求交付该共有部分的源代码;投标人(含投标人合作商)在共有部分的基础上进行二次开发的及对二次开发形成的产品、程序等财产进行处置的,需经采购人书面同意,二次开发所形成的产品、程序、服务等

的知识产权归开发者所有，共有部分仍归采购人、投标人（含投标人合作商）共同所有。

3.本合同所涉及的数据所有权归政府所有。投标人只能用于履行本合同之义务。

4.投标人提供的相关软件应是自行开发的产品或具备合法、合规授权，满足知识产权、安全等保二级等方面的有关规定和要求。

5.投标人保证向采购人提供的服务成果是其独立实施完成，不存在任何侵犯第三方专利权、商标权、著作权等合法权益。如因投标人提供的服务成果侵犯任何第三方的合法权益，导致该第三方追究采购人责任的，投标人应负责解决并赔偿因此给采购人造成的全部损失。

5.4.5. 保密要求

1.投标人应签订保密协议，对其因身份、职务、职业或技术关系而知悉的采购人商业秘密和党政机关保密信息应严格保守，保证不被披露或使用，包括意外或过失。

2.投标人不得以竞争为目的、或出于私利、或为第三人谋利而擅自保存、披露、使用采购人商业秘密和党政机关保密信息；不得直接或间接地向无关人员泄露采购人的商业秘密和党政机关保密信息；不得向不承担保密义务的任何第三人披露采购人的商业秘密和党政机关保密信息。投标人在从事政府项目时，不得擅自记录、复制、拍摄、摘抄、收藏在工作中涉及的保密信息，严禁将涉及政府项目的任何资料、数据透露或以其他方式提供给项目以外的其他方或投标人内部与该项目无关的任何人员。

3.投标人对于工作期间知悉采购人的商业秘密和党政机关保密信息(包

括业务信息在内)或工作过程中接触到的政府机关文件(包括内部发文、各类通知及会议记录等)的内容,同样承担保密责任,严禁将政府机关内部会议、谈话内容泄露给无关人员;不得翻阅与工作无关的文件和资料。

4.严禁泄露在工作中接触到的政府机关科技研究、发明、装备器材及其技术资料和政府工作信息。

5.4.6. 监理要求

投标人应承诺,在项目开展过程中接受采购人指定的咨询监理机构的监理。

6. 付款方式

本项目计划分三期支付,具体支付方式和时间如下:

首期款:签订合同后,中标人书面提出支付申请书及拟支付金额等额的符合采购人财务管理要求的相应发票,采购人确认后启动首期款支付流程,15日内支付约占合同总金额的40%。

进度款:项目完成初验评审后的15个工作日内,中标人书面提出支付申请书及拟支付金额等额的符合采购人财务管理要求的相应发票,采购人确认后启动进度款支付流程,约占合同总金额的20%。

3. 尾款:项目验收后15个工作日内,中标人书面提出支付申请书及拟支付金额等额的符合采购人财务管理要求的相应发票,采购人确认后启动尾款支付流程,约占合同总金额的40%。

项目实际支付总金额按采购成交总金额计算,项目支付计划按合同约定执行,对于满足合同约定支付条件的,采购人应当自收到发票后15日内将资金支付到合同约定的中标人账户,不得以机构变动、人员更替、政策

调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向中标人付款的条件。