

政府采购项目 采购需求

项目名称：海南省智慧金融综合服务平台（二期）

采购单位：海南省地方金融监督管理局

编制单位：海南省地方金融监督管理局

编制时间：2022年8月

（一）项目概况

海南省智慧金融综合服务平台总体建设目标为建设智慧融资、智慧跨境贸易、智慧监管、智慧政务数据等四个方面于一体的金融信息化基础设施平台，打通互联网、政务、企业数据降低政府金融机构企业之间的信息不对称，在《智慧海南总体方案（2020-2025年）》的黄金五年发展期里，服务自由贸易港金融机构产品创新，助力自由贸易港金融创新监管，服务于全省各级金融部门及监管部门，免除各市县相关部门此类金融服务平台的建设。

海南省智慧金融综合服务平台二期将以目前已有的信息化建设为基础，主要建设目标包括：

1、扩大金融开放、创新，提升平台金融服务产业和管理服务能力

以“绿色”“科技”为导向，加快绿色信贷、绿色保险产品与金融服务创新，布局“海南特色”的高质量、高适配的绿色金融、口岸金融、融资担保、保险等金融服务，带动平台综合服务能力提升，推动海南绿色金融业务发展、支持跨境贸易和投融资自由化便利化。支持项目建成后一年，平台可支持银行、保险、基金、担保、小贷等机构数量达到40家，支持金融产品，包括信贷、担保、保险等金融产品数量达300款。提供海南金融数据可视化、集中化、实时化、智能化，提升部门整体管控能力；在人力资源有限的情况下，提升平台整体的运营效率和服务水平。

2、加快推动海南“信易贷”平台建设，进步拓展新型金融创新业务和全过程企业风险监测模式

通过对接“国家信易贷”平台、增加海易办APP金融专区以及分站建设等功能；加强信用信息共享，增强金融机构风险管控体系，赋能金融机构风险防控。支持建设分

站不低于 5 个，信易贷平台数据应当应接尽接实现政务数据增信，可助海南省融担机构、保险机构、银行机构等金融机构开展中小微企业/企业主金融服务，达到金融赋能实体经济的目的；增强金融创新实验室的双向互动机制，完善金融安全和金融科技安全创新体系，完善金融风险管控体系。

3、加强数字化赋能，提升现代金融监管能力，优化监管框架

在一期项目建设完毕背景下，围绕 7+4 类机构的专项监管治理，将会逐步深入，需要信息化监测手段的逐步提升。根据党中央国务院及省委省政府对金融风险防范工作的要求，加强数字化赋能、提升现代金融监管能力，有力支撑海南自贸港金融业平稳健康发展。为 2025 年全岛封关运作后我省经济发展铸就坚实的金融风险防控堤坝。系统支持省级监管部门及市县级部门共同使用，根据不同级别部门的权责开放系统相应功能模块，建成后至少满足各级金融监管部门两年以上的实际使用需求。

海南省智慧金融综合服务平台（二期）将在一期基础上，进行优化升级，具体建设内容如下：

1、建设 3 大特色金融服务系统，具体包括：绿色金融服务专区、口岸金融服务专区、以及融资担保、保险等其它特色金融服务专区。

2、新增 2 个管理服务系统，包括：领导驾驶舱、智能客服。领导驾驶舱提供政务仪表盘、企业监测仪和金融数据库（结构性数据库），实现海南金融数据可视化、集中化、实时化、智能化提供；智能客服模块包括智能外呼、智能语音导航和文本机器人，将通过 AI 机器人完成多项任务，包括营销推广、售后回访、客户关怀、全渠道在线接待和业务自助处理等，从而在人力资源有限的情况下，提

升整体的运营效率和服务水平。

3、融资服务（信易贷平台）系统升级，主要包括：国家信易贷平台对接、智慧融资平台分站建设、海易办 APP 金融专区、信贷风控升级。其中，国家信易贷平台对接实现与国家版信易贷平台系统对接，实现数据的互联互通；智慧融资平台分站建设可以省内各市县实现标准信易平台分站快速建设和统一管理功能；海易办 APP 金融专区实现海南省智慧金融综合服务平台融合海易办中，海易办用户可通过 APP 访问平台提供金融服务；第四个模块信贷风控升级模块属于功能升级，对新接入的水电煤等政务数据进行加工处理，作为企业画像的新增数据维度和评估栏目进行展现。

4、金融创新实验室系统升级，主要包括：金融创新以及企业风险监测 2 个部分。其中，金融创新子系统满足新型金融机构金融创新孵化业务能力；企业风险监测子系统，可基于全网数据的线索发现、预警、处置和协同全过程金融风险监测。

5、金融风控系统升级内容，主要包括地方金融综合在线监管系统和两大行业统一业务系统两大类系统。

地方金融综合在线监管系统包括：数据中心子系统、行政审批子系统进行功能升级，新增建设人行报表自动化、统一监管门户子系统、行政检查子系统、行政处罚子系统、监管事项及制度库子系统、重大事项报告子系统、上市挂牌后备企业服务子系统；

两大行业统一业务系统包括：新增建设小额贷款业务管理子系统、融资担保业务管理子系统 2 个子系统。

（二）采购项目预（概）算

总 预 算：3086.89（万元）

包 1 预 算：2624.76（万元）

包 2 预算：325.47（万元）

包 3 预算：35.82（万元）

包 4 预算：33.34（万元）

包 5 预算：43.50（万元）

包 6 预算：24.00（万元）

（三）采购标的汇总表

包号	序号	标的名称	品目分类编码	计量单位	数量	是否进口	分包要求
A	1	基础环境集成实施服务	A包软件开发-金融服务	项	1	否	不允许分包、转包
B	2	基础环境集成实施服务	B包软件开发-金融风控	项	1	否	不允许分包、转包
C	3	其他信息技术服务	C包监理服务	项	1	否	不允许分包、转包
D	4	其他信息技术服务	D包第三方测试	项	1	否	不允许分包、转包
E	5	其他信息技术服务	E包安全等级测评	项	1	否	不允许分包、转包
F	6	其他信息技术服务	F包密码应用安全评估	项	1	否	不允许分包、转包

（四）技术商务要求

1. 包 1 基础环境集成实施服务

（A 包软件开发-金融服务）

（1）技术要求

1.1 业务需求

1.1.1 通过金融服务二期建设，完善平台整体运营能力，让管理更透明、服务更精准、风险更可控。

业务维度	业务系统名称	子系统名称	本期建设内容
一期升级	金融创新实验室	金融创新孵化升级	二期在一期支持金融机构产品创新的基础上，拓展金融创新类项目孵化，支持金融机构通过项目进行快速的技术创新尝试；
		企业风险监测升级	基于全网数据的线索发现、预警、处置和协同全过程金融风险监测
	融资服务（信易贷平台）	融资服务分站建设	用于配置各分站的内容页面和进件，申贷，放款，授信的查询，以及单独的融资数据统计展示。
		国家信易贷对接	为金融机构提供融资服务，缓解中小企业融资难题
		海易办 APP 金融专区	对接海易办 APP
		信贷风控升级	将接入更多的政务数据进行展示
绿色金融专区	绿色认证体系	制定绿色认证体系	
	绿色融资服务	提供投融资服务	
	绿色直融资服务	提供绿色直融资服务	
		贸易融资管理、数字化云仓	

二期 新增	口岸金融专区	仓储物流金融服务	管理、电子仓单管理、电子提单管理、统计查询
		新型离岸贸易服务	贸易合规验真功能、风险筛查套件、离岸贸易可视化监控
		基金管理服务	私募企业申报管理、信用核查、运营数据上报、政策发布风险管理平台、统计分析平台
		投资管理服务	
	其他金融专区	保险专区服务	保险超市、保险业务申请、智能营销、保险公司服务管理
		融资担保专区	产品超市、融担业务申请、担保机构服务管理、贷款机构服务管理
		政策产品专区	政策产品专区产品展示、政策产品专区管理、政策产品贴息计算展示
	领导驾驶舱	金融仪表盘	基础数据梳理及打标、政务仪表盘模型构建、指标呈现与操作功能、政务仪表盘的功能实现
		企业监测仪	基础数据、融资企业信用评价模型体系、功能呈现
		结构性数据库	对大数据平台用户的操作日志进行实时获取和解析，提供实时日志监控预警服务
	智能客服	智能外呼	语音识别、语音合成和自然语言处理
		智能文本	提供业务咨询和业务自助处理服务
		智能语音	套智能语音导航系统可支撑处理各类呼入咨询，满足日常运营需求

人民银行海口中心支行、省地方金融监督管理局、海南银保监局、

海南证监局、外汇局海南省分局联合起草《关于贯彻落实金融支持海南全面深化改革开放意见的实施方案》，明确提出推动跨境货物贸易、服务贸易以及新型国际贸易结算便利化、发展绿色金融业务、探索适应市场需求新形态的跨境投资外汇管理、创新发展保险业务、加大金融产品和服务方式创新力度、完善海南金融市场体系等内容，具体包括：

1、积极开展合格境外有限合伙人(QFLP)试点。基金管理企业可向海南省地方金融监督管理局申请 QFLP 试点资格以及投资规模备案，在境内开展外商投资准入特别管理措施(负面清单)以外的各类投资活动(房地产企业和地方政府融资平台除外)。(责任单位：省地方金融监管局、外汇局海南省分局、证监会海南监管局)

2、积极开展合格境内有限合伙人(QDLP)试点，允许取得 QDLP 试点资格的企业开展符合国家政策规定的对外股权投资、证券投资等投资活动。(责任单位：省地方金融监管局、外汇局海南省分局、证监会海南监管局)

3、对境外投资者投资海南自由贸易港内金融机构发行的理财产品、证券期货经营机构私募资产管理产品、公募证券投资基金、保险资产管理产品等资产管理产品，在资金封闭、风险隔离的前提下，为境外投资者在账户开立、资金划转及汇兑等方面提供便利。(责任单位：人行海口中心支行、外汇局海南省分局、银保监会海南监管局、证监会海南监管局)

4、加大对绿色产业的融资支持力度。(责任单位：省地方金融监管局、证监会海南监管局按职责分工共同牵头，省财政厅、银保监会海南监管局、人行海口中心支行、省生态环境厅参加)

5、支持保险机构创新绿色保险产品和服务。(责任单位：银保监会海南监管局、省地方金融监管局、省财政厅、省农业农村厅、省应急管理厅、省生态环境厅)

6、鼓励商业银行等金融机构加大金融创新力度，开发更多符合航运业发展需要的金融产品和服务，不断提高金融服务质效。(责任单位：银保监会海南监管局、省地方金融监管局、人行海口中心支行)

7、完善金融风险防控体系，构建及时、精准、高效的风险防控机制，实现事前能纠正、事中能控制、事后能管理的风险防控目标。(责任单位：人行海口中心支行、银保监会海南监管局、证监会海南

监管局、省地方金融监管局、外汇局海南省分局)

8、优化实体经济环境。围绕“三区一中心”战略定位，加快发展实体经济，支持特色产业发展。(责任单位：省地方金融监管局、省发展改革委、省工业和信息化厅、省自然资源和规划厅、省财政厅、省生态环境厅)

9、优化金融产业环境。完善省政府支持金融业快速发展的政策制度，健全配套措施，为金融业快速发展提供良好的外部环境。(责任单位：省地方金融监管局、省发展改革委、省财政厅)

根据上述要求海南省智慧金融服务平台(二期)结合海南特色产业构建绿色金融、口岸金融等特色金融服务，新增“绿色金融服务专区”、“”口岸金融服务专区”以及“融资担保、保险等其它特色金融服务专区”3个特色金融服务，实现金融服务产业能力提升。

与此同时，二期通过通过2个平台管理服务系统提升海南省智慧金融综合服务平台的服务管理能力，有效支撑平台未来业务发展需要。具体包括：新增领导驾驶舱实现海南金融数据可视化、集中化、实时化、智能化，提升部门整体管控能力；新增智能客服系统提供营销推广、售后回访、客户关怀、全渠道在线接待和业务自助处理能力。

1.1.1.1 绿色金融服务

发展绿色金融是推动当前经济金融结构调整，实现经济和环境可持续发展的重要路径，是未来金融发展的方向。绿色金融不仅有助于挖掘和培育海南自由贸易港潜在的产业机会，提升海南传统及潜在优势产业竞争力，而且还有助于活需求跃海南资本市场，助推海南自由贸易港成为更具成长空间的绿色产业与资本联合平台。

经过前期调研，海南省2021年末绿色贷款余额仅518亿元，占全贷款比例4.88%，低于全国平均水平7.56%，需要一套切实可落地的方案，帮助激活绿色金融服务链条。湖州市作为全国首批绿色金融改革创新实验区，2021年末绿色贷款余额达1615亿元，占全部贷款比例已接近30%，同比增长50%。湖州2018年实行绿色金融改革以来，次年绿色贷款余额同比增长24.5%，且金融信贷不良率仅为0.57%，居全省全国最低水平。湖州市通过建立符合绿色产业和项目特点的评价机制，打造绿色在线融资综合服务平台，为绿色企业提供银行信贷、资本对接、融资担保、绿色认定、政策申报等“一站式”金融服务。

湖州的成果经验证明，标准化评价体系及平台化绿色认证的建立，对绿色融资效率提升的促进作用，对财政贴息的落地积极作用，值得推广学习。

因此，基于当前国家重大战略布局，并结合海南自由贸易港产业特征及其发展趋势，在绿色金融支持绿色产业的发展过程中，绿色金融服务发挥着桥梁作用，否则将会出现绿色金融支持对象不清晰、过程监督不到位、预期盈利风险高等问题。本期通过二期建设提供“一站式”金融服务绿色融资平台，通过内嵌绿色企业和绿色项目认定评价系统，帮助企业快速申请绿色金融产品，降低金融机构绿色金融管控风险，推动海南绿色金融生态环境发展。

1.1.1.2 口岸金融服务

口岸金融服务覆盖港口、园区等物流、仓储、投资等企业，具体包括

1.1.1.2.1 仓储物流金融服务

海南着力构筑“两区、三城、六园”的产业空间格局，通过税收等政策优势吸引了各类大型央企、国企和跨国企业入驻“两区”和“六园”，通过核心企业自身的产业链将带动“两区”和“六园”内链圈生态的形成和发展，由于企业自身发展的局限性，导致“两区”和“六园”仓储物流的运营模式、管理模式、风控模式有待提升。而物流和仓储作为在此过程中的重要连接点，各类入驻企业均有盘活库存、库存安全监控、运输一体化、代理采购和代理销售等方面的金融需求。

通过前期调研，广西已率先打造了面向东盟的金融开放门户平台，在仓储物流金融发展上，通过对接北部湾港口的园区物流仓储数据，实现金融风控的线上化，有效扶持了当地的外贸内贸企业和特色产业。

相比而言，海南省产业园区发展同样需要金融支持，本项目是基于海南已有的特色园区为基础，以大型企业为核心的链属中小微企业提供采购、销售、仓储和运输等交易环节的服务便利，通过仓储物流数据线上化、风控智能化实现与金融的有机结合。

1.1.1.2.2 新型离贸易金融服务

为积极响应海南全岛自贸港的发展定位，有效践行国内国际双循环发展战略，新型离岸贸易服务功能需对标上海、香港、新加坡等国

际一流的离岸金融服务水平。前期通过调研上海区域，其临港新片区离岸贸易与国际金融平台已与国有大行已完成直连并跑通离岸转手买卖业务，标志着上海的离岸贸易发展进入全面提速、规模发展的新阶段。

相比而言海南的新型离岸贸易政策多，作为全国贸易投资高水平开放试点区域之一，海南倡导发展更开放更便利的离岸贸易和金融服务。但银行在提供离岸贸易融资和结算服务时，由于离岸贸易货物不入国境或者进入特殊监管区域的仓储完成交易后出口，两种情况都无法生成报关数据，支持新型离岸国际贸易结算和融资难度大，而市场上可提供的贸易背景验真数据少、数据不成体系、数据来源可信度低，需要建立起包括船舶轨迹、其他地区的报关信息在内的多维度交叉验证体系。通过本项目的建设帮助金融机构构建真实性核验的经验与工具，对于政策的落地、银行的展业提供了有效支撑。

1.1.1.2.3 基金管理需求

在 2020 年 10 月《海南省关于开展合格境外有限合伙人（QFLP）境内股权投资暂行办法》和 2021 年 4 月《海南省开展合格境内有限合伙人（QDLP）境外投资试点工作暂行办法》落地实施之后，海南私募基金行业发展迅猛，目前已有几十家 QFLP 基金类企业在海南正式落户，QDLP 第二批试点名单也于 11 月 19 日公布，展现了海南速度和海南金融监管环境对于试点创新的支持力度。随着《海南自贸港建设总体方案》的发布，海南自贸区（港）的税收优惠、投资自由便利、跨境资金流动便利等系列政策越来越明确，必将吸引一大批境内外金融机构入驻海南。对于私募基金、QFLP/QDLP 基金而言，是一个千载难逢的好机会，势必吸引大量基金企业登记注册或迁移至海南省。

但目前基金企业的试点申请依然通过纸质材料邮寄、邮件等方式递交监管，监管也在材料的搜集、评估、留存、分析上耗费了大量的人力，并且缺少对于获得试点资格基金企业后续展业情况的动态管控手段，因此，需进一步提高监管对获试点资格机构的审批效率和管理手段，节省政务成本，提升发展质效，防范金融风险，在海南 QFLP/QDLP 高速发展期，就规划布局借助信息化手段提升管理效能和质量，打造海南健康有序、高效便捷的资金跨境流动，构建私募行业诚信高地和产业高地，坚持发展与风控并重。

北京、上海、深圳是全国私募基金业最活跃城市，作为全国重要的经济和金融城市，北上深始终把金融业、私募业、股权业的发展放在重要的位置，成为私募基金业的前沿阵地。在推动城市创新创业和产业转型升级方面，创投也发挥了极为重要的作用。目前海南省的基金处在高速发展期，随着注册企业及业务的增长，对政府的服务及监管能力也将提出更高的要求。

以深圳为例，为了规范深圳私募基金投资，保护投资人及相关当事人的合法权益，加强深圳私募基金风险监测与防控，建立起风险防范协作机制，实现深圳私募基金信息的统一归集管理，促进私募基金行业的健康发展，前海管理局与深圳证监局共同建立深圳私募基金信息服务平台。平台主要用于私募基金管理人和持牌机构（资管机构、托管机构和销售机构）的数据报送，同时也面向合格投资者开放。私募基金管理人，负责私募基金机构及其产品信息的数据报送；持牌机构（资管机构、托管机构和销售机构等），负责报送持牌机构相应信息；合格投资者，可以根据相应权限查询基金管理人和基金产品的信息。

序号	辖区名称	私募基金管理	管理基金数量	管理基金规模
		人数量（家）	（只）	（亿元）
1	上海市	4549	36292	51965.69
2	深圳市	4299	20341	23681.58
3	北京市	4293	20253	44201.75
14	海南省	337	1459	1637.02

1.1.1.2.4 智能投资管理需求

在海南良好的投资环境吸引下，越来越多的境内外投资机构入驻，金融控股集团/公司、资管机构在日常投资过程中，有提升效率、精准管控、实时获知、风险预测的全流程投资管理需求。

政府风险投资计划可以推动创新，促进经济增长和创造就业机会，产生更大的社会效益。政府风险投资计划有助于填补投资空白。由于资本市场往往具有歧视性，更青睐成熟的大企业。中小企业，特别是技术型小企业受到其自身规模和财务状况的限制，很难从商业银行获得贷款。即使是商业性的风险投资，也往往偏向于商品化程度较高、比较安全和成熟的项目，以最大限度地获得投资回报。因此，那些处

于起步期，技术风险较高的小企业就成了投资空白。政府资金有目的地参与和引导风险投资，可以弥补市场缺陷，为中小企业的创新活动提供资金保障。

为了减小创投募资难度，扩大投资规模，以及扶持带动相关产业链发展，政府近年逐渐加入创投领域，并发挥政府引导基金作用，拓宽投资募集资金方式。建立和完善以政府引导基金为引导、社会资金为主体的创业资本筹集机制和市场化运作模式，发挥财政资金的杠杆作用，加快促进现有的引导基金向更加市场化、专业化、规范化和国际化的方向转变，撬动更多社会资本进入新兴产业、未来产业等领域。政府引导基金可在纲要的指引下，进行体制创新与管理创新，重点应强化投资管理功能，以充分发挥政府引导基金的带动作用。通过投资管理子系统，梳理传统创投工作每一个节点，通过系统管理起来，实现创投管理流程化、规范化。

1.1.1.3 其它特色金融

自2018年4月13日，国家领导人宣布支持海南全区建设自贸区、自贸港以来，随着相关利好政策密集出台，海南岛俨然已经成为一个不容小觑的保险业创新政策高地。2021年4月8日，更有两项重磅政策相继发布，继续支持海南自贸港建设。

其一是中国人民银行、中国银保监会、中国证监会和国家外汇管理局共同发布的《关于金融支持海南全面深化改革开放的意见》（银发〔2021〕84号）。其二是国家发改委、商务部发布的《关于支持海南自由贸易港建设放宽市场准入若干特别措施的意见》（发改体改〔2021〕479号）。两项重磅政策，六大部委齐齐表态支持，再叠加此前的种种利好政策，涉及企业税收、人才引进、医疗产业、养老产业、保险业等等，都为海南岛发展保险业，探索创新模式等创造了空前的制度条件，这是国内其他任何地方都不具备的。

通过调研北京、浙江、江苏省、厦门、广州、合肥、青岛等省市地区的融资平台，都有相当丰富的金融产品服务，例如担保类、保险类产品等，更能全面为中小企业提供金融服务，起到一站式的服务作用。海南省智慧金融综合服务平台相较于这些平台起步较晚，更应该迎头赶上，快速增加担保、保险等产品功能的建设，扩大平台的产品服务范围；同时结合线上线下的服务渠道，为客户提供全方位的金融

服务。

1.1.1.3.1 保险业务

为支持海南全面发展保险业务，鼓励保险业全面开放、不断创新，将保险产品引入到自贸港的其他重点建设项目中去，帮助保险公司抓住发展的重大机会。海南省智慧金融综合服务平台作为省级唯一金融服务平台，应体现自贸港的开放兼容的特性，将不同的金融产品纳入进平台，以满足不同客户的需求，为客户提供全方位的金融服务。

通过对保险产品优势和独特功能的精准研判，平台结合多样化的业务场景为用户智能匹配合适的保险产品。在跨境贸易场景可提供关税保证保险、出口贸易信用险、信用保证保险、借款人意外险、航运保险、保证金保险、航运仲裁险等保险服务。其次，在绿色金融平台可支持保险公司发展绿色保险在负债端主要向清洁能源及节能环保的电力基础设施、新能源汽车、绿色建筑、绿色基建等领域的公司和项目提供责任保险、保证保险等细分财产保险产品及相关服务。

支持用户可在不同的业务中选择合适的保险产品进行投保以保障自身权益。客户在特定场景中面临的风险往往不止一种，单一且碎片化的产品难以满足客户的综合保障需求。在此情况下，可对保险产品开展形式多样的保险组合，并给用户进行个性化推荐。

把握客户在互联网生态场景中的心理和情感，不断丰富营销形式，搭建不同的互联网场景化营销专场，通过特定的营销专场场景下，激发用户的保障需求，支持用户在营销专场页面一键投保。

1.1.1.3.2 担保业务

融资担保业在我国承担了支持中小企业发展的政策属性，公共物品属性导致其风险远高于所获得的利益，这种背景下担保公司自身的资本金与风控实力成为判定担保公司能力的标准。

而在目前市场上，大部分担保公司风控主要以线下尽调为主，缺乏科技力量与有效的数据支撑，使得其风控能力较差；并且担保机构和资方的在业务联动时，常常因为业务调研时间差导致信息不对称，通过平台历史画像功能，保存企业业务申请初期的画像数据，使业务信息得以溯源。

同时，在全国的中小企业融资服务平台中，已经有相当多的省市平台支持担保业务；如北京、江苏省、厦门、广州等已经提供担保类

产品以满足不同资质的中小企业需求，提高中小企业的贷款通过率。

本平台通过推荐撮合的模式，利用用户画像等智能化手段协助担保公司加强业务开拓、风险防控并重的能力建设，进一步改善中小企业融资难问题，达到支持中小企业发展的目的。

1. 平台支持用户通过平台自主选择担保公司或者担保产品进行融资担保；
2. 平台支持担保公司和贷款机构互相推荐客户，以达到业务联动；
3. 在用户授权的情况下，通过自动整合政府、企业以及第三方数据形成企业全景画像，帮助金融机构掌握企业实际经营状况，有效识别企业存在的信贷风险，实现快速审批和合理的风险定价；

1.1.1.3.3 政策产品

海南省内具有满足各类补贴政策的中小微企业或高新技术企业。然而申报政策种类繁多，包含政策贴息，风险补充等，同时政策扶持的产品和对应的政策割裂，融资用户无法准确定位各类政策下的产品。

平台通过融资产品和各类优惠政策进行联动，方便融资用户在特定政策产品专区查找对应扶持政策产品，对可申报的政策，政策补贴后的利息一目了然。同时支持政策匹配功能，企业登录后智能匹配相应可申报政策，智能计算可申报金额，让融资用户申请产品后可方便快捷申报政策，享受政策补贴，一步到位。

1.1.1.4 领导驾驶舱

如何全面直观展示海南省金融业务开展情况，分析海南金融发展存在的问题和风险。通过领导驾驶舱从多维度可视化展示中小企业融资成果、企业金融监管成果、海南省金融业务分布地图，让管理者“一屏”、“一键”知全貌，为领导决策做辅助支撑，实现海南金融数据可视化、集中化、实时化、智能化。

二期将在一期基础上将数据库升级形成具有本地特色专题库，具体包含企业库、金融产品库、金融监管库、政策数据库等。在此基础上，对企业进行标签化处理，构建海南融资企业特有的标签体系和管理功能。支持通过标签数据，对企业进行监测分析和预警模型构建，于此同时还需提供数据资产共享管理能力，实现数据成果分享管控。

1.1.1.5 智慧客服

随着进驻智慧金融综合服务平台（以下简称“智金平台”）的金融机构和企业机构持续增多，智金平台运营团队面临的服务压力也与日俱增。此外，伴随海南自贸区的发展，以及智金平台推广力度的加大，智金平台必将迎来更多用户。显然，服务能力已成为智金平台更上一层楼的一大制约因素。

与此同时，人力成本不断上涨，平台运营预算和人员编制又受限，运营团队无法通过“人海战术”进一步提升智金平台的服务能力。

传统客服普遍存在的坐席成本高、品质管控难及人工效率低的问题，随着平台规模不断变大，服务客户也逐渐变多。如何有效降低业务成本，提升作业效率和客户服务质量，促进客户触达环节的体验提升，将是平台面临的重大挑战。可以依靠智能客服成熟规范的运营经验，通过线上线下联动支持平台更快更好的推广运用，为平台运营赋能。利用智能语音交互、语义理解、多轮对话、自学习训练等核心技术，覆盖平台各种类的智能交互场景，通过智能化的客服系统，以技术助力，实现对客户点对点精确触达和交互。主要功能需求包括：智能外呼、智能在线机器人、智能语音导航等。

智慧客服将采用成品软件方式采购，在选择供应商时，考虑海南省智慧金融综合服平台定位，需要供应商具备提供外语服务能力扩展要求。但由现有平台服务主要为中文客户，并且涉及到额外的外语引擎采购（NLP/ASR/TTS）和专岗的外语运营人员，这两项成本均比中文的高。同时，考虑到离封关尚有3年左右的时间，以及无法确定封关后的外语服务需求量，因此本期项目暂不考虑采购外语引擎和配备外语运营人员。

1.1.1.5.1 智能外呼

➤ 使用方业务需求（痛点）

面向持续增多的智金平台用户，运营团队光靠现有人力无法完成营销推广、活动通知、服务回访和用户关怀等需要拨打大量电话的工作。

➤ 人工服务能力分析

每个人工客服每天只能拨打【100通-120通】电话，同时还必须分心记录客户反馈情况和总结联系结果。而且打电话是一项重复性极高

和枯燥的工作，人工客服的工作成效难免受到精神状态和情绪状态的影响。

➤ 智能外呼服务能力分析

每个智能外呼机器人每天可拨打【500通-800通】电话，同时能根据联系人的反馈客观地为通话结果打上准确的标签，如“高意向度客户、中意向度客户”、“通知到位、接听人非本人”等。

此外，智能外呼系统会完整记录人机对话详情（录音及文字）和提供多维度的统计报表，便于运营团队做二次跟进和更精细化的运营。

1.1.1.5.2 文本机器人

➤ 使用方业务需求（痛点）

用户访问智金平台了解业务、办理业务或使用其他服务时，会产生各种疑问，希望得到及时的反馈。目前，智金平台没有在线人工客服、文本机器人和服务热线，无法及时响应用户的咨询，错失了不少数意向用户。

因此，运营团队需要借助文本机器人在全渠道（微信公众号、官网和官方APP等）向线上用户提供业务咨询、业务查询、业务指引和业务办理等服务。

➤ 人工服务能力分析

若以文字聊天的方式提供服务，一个人工客服只能同时服务【少数几个用户】。而且人工客服往往无法及时响应用户的咨询，因为他们无法记住太多内容，需要频繁地打开各类内部系统和文档文件查找答案。

➤ 文本机器人服务能力分析

文本机器人内嵌问答库模块，可以储存海量知识，且【每秒钟】能同时响应【100个用户】的咨询，可轻松应对智金平台流量指数增带来的服务挑战。此外，文本机器人可应用在全渠道，向线上用户提供全年无休的实时响应服务，从而提高用户体验度和互联网流量转化率。

1.1.1.5.3 智能语音导航

➤ 使用方业务需求（痛点）

部分用户（如不喜欢文字信息的、更喜欢语音交互的）习惯通过电话渠道咨询业务和办理业务，但智金平台缺乏相应手段服务这些用户。

此外，无论自建人工客服团队还是借助 12345 平台的人工坐席，运营成本均不低。

因此，运营团队需要借助智能语音导航（语音客服机器人）向上述用户提供业务导航、业务咨询、业务指引和业务自助办理等服务。

➤ 人工服务能力分析

人工客服在常规工作时间内处理的来电数有限，一方面难以主导用户来电，另一方面也需花费时间通过内部系统和文档文件查找答案。因此，每个人工客服一天往往只能处理【数十通电话】。

➤ 智能语音导航（语音客服机器人）能力分析

智能语音导航支持通过语音交互方式提供业务导航、业务咨询、业务指引和业务自助办理等服务。除某些业务办理环节需要用户输入身份证或银行卡号后几位数字等敏感信息之外，用户在享受服务过程中不需要做按键操作，只需直接说出自己的需求和反馈。此外，智能语音导航同样内嵌问答库模块，可以即时响应用户咨询。

综上所述，语音客服机器人一天可以处理的通话数远超人工客服的。

1.1.1.5.4 智能客服与人工客服的对比总结

智能客服	对比项	人工客服
主要为一次性支出，后续每年只有金额不高的运营支出	费用支出	每年支出，且费用逐年提高
数以万计	服务承载量	数以百计
数天；无需重复培训	业务培训	数周；每隔一段时间需重新培训，以确保服务质量
全年无休	工作天数	8 小时*250 天
永远保持	工作态度	容易情绪化和受精神状态的影响
完整、客观和高效	信息记录	缺失、耗时和主观
分类标准清洗，便于跟进	客户跟进	记录混乱，容易流失

1.1.2 加强信易贷平台建设，拓展新型金融创新业务以及探索全过程企业风险监测

1.1.2.1 融资服务（信易贷平台）升级

《关于贯彻落实金融支持海南全面深化改革开放意见的实施方案》中第 62 条加快智慧金融等小微企业综合金融服务平台建设、对接与推广，深化小微企业非银信用信息归集与应用，鼓励金融机构开

发“信易贷”金融产品，引导小微企业更好应用平台服务。（责任单位：省地方金融监管局、省发展改革委、人行海口中心支行、省大数据管理局、银保监会海南监管局、省工业和信息化厅）。为了加快智慧金融等小微企业综合金融服务平台建设，进一步加强信用信息共享，充分发挥信用信息应用价值，加大对守信主体的融资支持力度，提高金融服务实体经济质效。

截止2021年3月末，全国信易贷平台连接地方站点已达230个，而海南省智慧金融服务平台（一期）尚未对接全国数据，信用数据范围等局限性将大大限制平台的适用范围。北京信易贷平台推出首贷政策，首次在平台贷款的融资用户可获得政策补贴扶持，大大吸引了各企业上平台进行注册申请，盘活小微企业经济难题。北京和广州等多个信易贷平台皆已推出APP，厦门信易贷平台则以微信公众号为入口和渠道。而海南省智慧金融综合服务平台一期移动端只有H5形式，无APP小程序等移动载体。入口不稳定，登录繁琐，急需改造升级。作为海南省用户数量最多的政务APP，移动端用户量累计达2700万，日活用户60万，智金平台接入海易办APP，能带来更多用户量以及更稳定的移动端平台入口。同时二期拓展更多移动端功能，支持机构登录，使得企业申请，机构审批，政府监管都形成掌上闭环，可随时办，随身办，随心办，作为海南省今后指定唯一的政务APP，项目二期通过对接海易办APP，增强移动端用户体验的同时，也实现企业引流。

为了进一步加强信易贷平台建设，二期重点建设内容包括：

1、根据发改委要求深入开展“信易贷”工作，二期将通过对接全国新易贷平台，能完成一期信用数据范围的升级改造，将信用数据范围扩展到全国。数据范围的拓展可增加平台的深度和广度，为自贸港的封关建设运行奠定良好的数据基础。

2、金融机构的传统风险管控模式在风险管控时效性、模型有效性、监控范围等多个方面的短板日益凸显。风险管理以事后处置为主，事前防范与事中控制偏弱。定性风险管理占主体，定量风险管理能力尚显薄弱，风险管理滞后性较高；监控对象不全面，监控监管手段落后。在一期项目中，在完成了线上产品工作流的搭建上，风控层面也建立了一定的贷前风险初筛机制，如身份识别、申请资料验证、企业工商司法负面信息、高管关联关系以及多头借贷查证等。二期将结合

海南的实际情况与发展规划参照国内外先进的智能风控体系，通过整体的梳理和调研，需对贷前风险做出相应升级规划。

3、海南智慧金融综合服务平台根据企业、金融机构和运营单位反馈，在一期基础上，在二期增加移动 APP、分站建设以及线下融资服务中心功能升级功能，重点提升一期用户体验，满足企业和金融机构日常需求。与海易办 APP 对接后，带来较为可观用户流量的同时，APP 载体对比一期 H5，登录和入口更为方便快捷。同时增加机构端的移动端业务受理，方便机构端实时查看进件并及时受理，极大提高了平台便利性，提升了用户体验。

4、建设分站主要以海南的 3 地 5 县为主，主要包括海口、三亚、儋州、东方、万宁、琼海、五指山、文昌；便于各市县独立运营的自主权，能够结合本地情况进行推广快速引流上量；通过个性化的配置政策法规、特色产品；能够更精准的服务本地企业，使企业获得更高效更便捷的服务。

5、针对不擅于不喜于使用电子产品、互联网的客户，可通过线下融资服务中心获得融资申请服务，成为此类中小企业融资纾困的有效渠道，充分整合行业资源，汇集众多投融资机构、企业及个人用户，通过线上+线下渠道，可满足不同层次的用户需求、为用户提供标准化、个性化的服务体系，从而获取更广阔的投融资市场。

1.1.2.2 金融创新实验室深化

《关于贯彻落实金融支持海南全面深化改革开放意见的实施方案》中第 56 条鼓励金融机构进一步加强对互联网、大数据、云计算等信息技术的运用，打造数据化、自动化和智能化的金融服务模式。（责任单位：省地方金融监管局、人行海口中心支行、银保监会海南监管局、证监会海南监管局、省工业和信息化厅、省科技厅）

金融创新实验室在一期主要建设内容是为金融局认证过的金融机构创新业务申请主体提供一个自助上架、管理、对接试用以及合作的第三方应用系统的实验空间，帮助他们上架各种创新类应用展开后续评审、测试或者展示，主要功能包括平台网站、组件平台、沙箱平台和公共功能 4 个模块功能。

二期金融创新实验室，除在一期的基础上进行延伸之外，以地方

金融风险防范为目标，以国家监管政策为导向，将数据、场景、技术手段相结合，提升地方金融监管治理能力和水平。鼓励金融创新的同时，兼顾金融风险防范，实现地方金融多角度、全方位、立体化协同发展。延伸内容如下：

1. 新增了金融创新实验室数据集市，主要用意是让认证机构（包括金融机构和科技机构）在平台上创建上传创新业务的数据资产，金融创新将在实验室的监管环境内共享。通过这种方式，通过平台为金融机构解决了进行金融业务创新时数据分享难，监管不到位的问题。

2. 新增了集市资源申请和使用统计积分，主要便于认证机构通过监管认证使用集市上的资源，包括数据，应用，接口等。平台可以统计使用情况，通过这种方式，可以有效行使平台的金融创新职能，确保新技术，新数据都能被妥善认证使用。

3. 新增应用技术指标体系和数据收集，通过技术手段从几个维度收集创新应用的指标，形成量化评级，形成持续监控的重要输入，通过这种方式，形成了金融创新实验室的创新应用从创建->使用->评价->持续监控的完整闭环。

4. 新增开放论坛和机构评价，便于对于机构形成有效的反馈机制，有助于进一步活跃创新金融创新市场。

5、打造地方政府在海南省金融风险监测。通过能够对接各方线索渠道，形成统一的对外输出中枢。对网格化线索进行统一管理，并结合大数据局技术对线索进风险的识别与监测。在此基础上，利用监测模型对风险大小等级进行风险排序，并将风险较大的企业推送至风险核查处置（协同联动系统），为工作人员提供风险排查与处置的数据和线索作为排查依据，进而形成从线索到预警到处置的工作闭环。

6、及时发现海南省存在非法金融活动的主体。通过实时爬取和不断更新的网络数据和各个风险来源的数据，能够实现两个方面的监测效果。一是对辖区内所有从事金融活动的企业进行整体排查，找出存在违规行为或违法行为的企业或主体；另一个是通过各类非网络渠道（国家平台、投诉渠道等）和互联网渠道的风险事件、风险提示、异常行为等发现违规或违法行为的主体。监测活动可以设置为月、周、天或颗粒度更细的时间，具有较高的灵活性，可以及时发现省内存在非法金融活动的主体。

1.2 业务协同需求

1.2.1 需要与国家信易贷网站对接

发改委要求本平台需对接国家信易贷网站实现数据互联互通。

1.2.2 需要与海南省不动产登记综合服务平台对接

本服务项目对接海南省内的不动产登记服务平台，获取融资用户的不动产核验信息，为用户提供线上抵押服务，实现不动产登记“全程网办”、“一站通办”，“线上抵押”对接金融机构信贷管理，实现政银数据共享，帮扶中小企业盘活资产、解决融资困难，促使银企双赢，为经济发展注入更多活力。

1.2.3 需要与海易办平台对接

海南智慧金融综合服务平台（二期）将基于海易办 APP 中增加金融专区功能，用户基于海易办平台的金融专区跳转到海南智慧金融综合服务平台中，实现企业用户导流到平台。

1.2.4 需要与海政通平台对接

海南智慧金融综合服务平台（二期）管理驾驶仓系统集成海政通平台，供省局领导使用。

1.2.1 需要与海易兑平台对接

海南智慧金融综合服务平台（二期）政策产品专区需要与海易兑平台对接，获取全省惠企政策，以及完成政策审批，财政兑现等线上申报流程流转。

1.3 信息化基础设施和能力需求

省金融局当前已信息化建设的项目统一纳入海南省智慧金融综合服务平台其中包含海南省智慧金融综合服务平台（一期）、风险防范系统、个人信用平台。海南省智慧金融综合服务平台由建设单位负责平台统筹管理，IASS 和 PASS 层统一向省大数据局申请提供。

1.3.1 机房及配套设施需求 (*)

本项目需部署在海南省电子政务云上，用海南智慧金融综合服务平台现有机房即可满足需求。

1.3.2 云服务和服务器需求

本项目与一期相同，统一向省大数据局云服务。一期云服务器的资源使用情况如下：服务器cpu使用率通常在20%~30%左右，内存使用率大概在40%左右，考虑到一期平台刚完成验收上线，运营推广目前正在大量进行，为应付之后可能的峰值挑战，同时保证系统稳定性，二期新增的功能不会和一期服务器混用；二期中对一期的优化升级部分，考虑到目前的余量，暂时不需要申请新的机器或扩容。

关于云服务器需求如下，按照一般对资源的使用量不超过资源总量的70%进行测算，具体包括：

微服务架构下，测试环境以每个容器/子域占用2G内存为标准，多线程使用2核，那么单台部署4个微服务的机器资源建议达到8核16G；实际生产环境要更加保证稳定性和速度，相比测试应该配置加倍，单台部署4个左右微服务的机器建议达到16核32G（预估在60个左右，数量分步相对平均）。此处的测算都是以基础值为依据并没有考虑业务数据，而是优先保证每个独立服务的稳定性。如果特定服务业务量过大导致服务处于警戒边缘，无论是横向还是纵向扩展都可以很简便的予以解决。

对于涉及大量实时计算的业务，建议提升配置，单台部署2~4个建议在32核64G（预估在20个左右，主要集中与金融创新实验室深化）。

下表基于双活基础上进行测算服务器需求清单。

表 0-1 生产环境服务器需求

服务类别	服务名称	规格
政务云计算服务	X86 云计算资源	16 核 32GB * 28
		32 核 64GB * 10
	GPU	1

表 0-2 测试环境服务器需求

服务类别	服务名称	规格
政务云计	X86 云计	8 核 16GB *22

算服务	算资源	
	GPU	1

1.3.3 存储备份需求

存储空间三两种，云服务器自身存储（部署应用，日志等），结构化存储（存储于结构化数据库），非结构化或者半结构化存储（用于模型或引擎训练的大数据，存储于云服务器；需要多服务共享的和用户上传的文件存储于NAS盘）。业务数据直接产生的存储空间在总空间中占比较小。

一期存储资源使用情况如下：

一期目前数据库使用率约为12%，考虑到一期平刚完成验收上线，加上运营推广目前正在大量进行，以年度监视当前资源使用量应该是符合预期的。二期申请的数据库存储会和一期数据库进行物理合并，共用同一套license降低成本，必要情况下各模块可以采用逻辑上的分库（比如使用不同schema）。一期NAS盘使用率为30%，主要存放历史部署的代码包，以及用户上传的各类文件，二期将申请使用新的NAS盘，主要是用于大数据模型训练的数据或文件。比照一期项目的客户预估量和功能点，并充分利旧的基础上：二期项目生产环境拟增加虚拟机38台，28台运行普通应用服务的每台机器挂载200G硬盘（个别日志产生较多的会适当提升），6台运行分布式大数据计算的每台机器挂载1T硬盘，合计约为13T（ $32*0.2 + 6 = 12.4T$ ）；业务方面产生大量非结构化数据文件预计占用3T（主要用于多台机器并发训练引擎的大数据文件）；结构化业务数据第一年预计额外产生1.14T按每年30%递增，三年约为2T；合计存储资源云存储18T（13+3+2）。

业务数据存储空间测算：

1、NAS盘3T。主要用于大数据模型训练，本项目企业信用评价模型，政务仪表盘模型需要训练9个数据源的数据，首年每个数据源的数据量约20万条，总记录数约20万*9=180万条，每条记录大小约1K，则需要总存储量180万*1K/1024/1024约1.72T；按照每年30%的数据增长量计算后续2年总共增长1.72*0.3*2约1.03T；3年总共

预估需要 (1.72+1.03) T 约 2.75T, 做部分空间预留, 因此申请 3T。

2、结构化数据库 4T。主要用于存储业务流转过程中的结构化数据, 以 2021 年海南省约 50 万, 首年按 10%的企业上平台融资, 每家企业 3 个月内融资 1 笔, 每年融资 4 次, 每笔融资产生 6 条相关记录, 每条记录按 1K 大小计算, 则首年需要存储空间 (50 万*0.1*1 笔*4*6*1K) /1024/1024 约 1.14T; 按照每年 30%的数据增长量计算后续 2 年总共增长 1.14*0.3*2 约 0.68; 3 年总共预估需要(1.14+0.68) T 约 1.82T, 做部分空间预留, 同时采用主从数据库, 因此申请 4T。

说明: 应用系统相关的数据, 除数据库数据, 文件, 视频以外, 二期数仓建设还会产生数据仓库需要的元数据, 时间序列数据, 汇聚和加工转换的外部平台数据, 面向分析的主题数据等。

与生产环境对应, 测试环境拟需要新增虚拟机 22 台, 每台 200G, 合计约 5T。

1.3.4 系统及工具软件需求

本项目遵照国家和省大数据局规范要求进行系统软件以及其它工具软件选型, 在实施过程中将优先考虑采用国产软件, 下面是初步拟定国产软件清单。

一期使用的数据库主要是关系型数据库 KingBase 和缓存数据库 Redis, 二期要完成结构化数据库——数据仓库的建设还必须使用数据仓库建设相关的系统及工具软件, 如 ETL 数据采集工具, HIVE 大数据库等。

为保持系统的连续性, 稳定性, 兼容性, 考虑到和一期现有技术和经验, 二期的国产软件清单和一期选定的品牌及型号保持一致(均是从指定信创产品列表里选择的)。

表 0-3 国产软件清单

分类	技术选型	品牌及型号	规格配置
操作系统 (服务器端)		银河麒麟 V10.0 (服务器版)	具备文件管理、设备管理、日志管理、服务管理, 进程和监控管理、网络管理、资源管理、软件包管理、硬盘管理等基本功能, 提供语言支持工具、文件共享服务工具、集成开发平台等常用工具, 支持 KVM、Docker 虚拟化技术
关系型数据库		金仓数据库管理系统 KingbaseES V8.0	数据库企业版, 支持集群, 关系型数据库, 支持国产 CPU。

中间件	东方通应用服务器软件 V7.0	具备 Web 应用、EJB 应用、虚拟主机、应用服务器集群、身份验证、日志审计等基本工作，提供类库管理、集成环境管理、图形化监控、JVM 配置、垃圾回收配置等工具，支持实例部署、数据库连接服务，为业务系统提供运行环境。
-----	-----------------	---

1.3.5 其他基础硬件设备需求

本项目使用政务云主机部署，不涉及此项。

1.3.6 网络建设和部署需求

本项目与一期相同，均部署在海南省电子政务外网和政务云上，本项目主要是各业务系统运行过程中数据的传输及存储，以及企业相关信息数据的采集、传输及存储，对网络资源需求估算如下。

考虑到本项目的实际情况，海南省预估 50 万企业用户，预计平台用户约 5 万家，预估每天有 800 个企业用户访问本系统，同时预估 200 个政府内部、银行等用户访问本系统，预计每天总共 1000 个用户访问本系统。一个典型用户每天使用系统时间平均为 1 小时，一天按 8 小时工作时长计算，平均并发用户数为 $1000 \times 1 / 8 = 125$ ，页面大小平均为 100KB，冗余系数为 20%。

平均带宽需求为： $125 \times 100KB \times (1 + 20%) / 1024 \times 8 = 112\text{Mbit/s}$

故系统实际带宽要求约为 200Mb 以内，政务云的政务外网带宽能力满足本项目需求。

1.3.7 信息交换与共享需求

1.3.7.1 政务数据对接需求

一期主要与海南省数据共享交换平台进行对接，对接省大数据管理局、省自然资源和规划厅、海口海关等企业基本信息、股东信息、纳税信息、社保信息、公积金、股权、不动产、企业资质、报关单、行政处罚等信息基础上。

二期项目继续对接省大数据局数据共享交换平台外，需新增与省资规厅不动产登记平台、国家信易贷平台、省大数据局海易兑平台、海易办平台、海政通平台等系统

表 0-4 对接系统明细表

系统名称	接口方案	接入目的	可能产生的影响
省大数据局数据共享交换平台	标准接口请求	获取企业相关信息	无
省资规厅不动产登记平台	标准接口请求	获取企业相关信息	无
国家信易贷平台	标准接口请求	获取企业相关信息	无
省大数据局海易兑平台	标准接口请求	获取政策相关信息	无
海易办	标准接口请求	对接金融专区	无
海政通	标准接口请求	对接管理驾驶舱	无

1.3.7.2 第三方数据对接

1.3.7.2.1 政策标签数据

用于绿色金融专区，通过第三方采购绿色相关政策标签及数据，导入包括国家、海南省、地市绿色政策。具体包括，省市地区绿色经济金融发展规划，金融监管法律法规等相关政策文件。

1.3.7.2.2 全国经济及金融数据

用于领导驾驶舱，通过第三方采购全国经济及金融相关数据源，具体包括：

利率市场环境，包括央行货币政策工具利率、存贷款基准利率、SHIBOR 利率、国债收益率；

货币与贷款，M0、M1、M2 及各分项，银行各项贷款新增与余额、社会融资总额各分项；

金融市场情况，股票市场主要指数、两市交投量、陆股通双边流量、各类债券发行额、交易额；

金融机构运行情况，银行业主要经营数据、保险业主要经营数据、证券业主要经营数据、公募基金主要经营数据。

1.3.7.2.3 口岸金融服务-新型离岸贸易数据

用于口岸金融服务中新型离岸贸易服务进行企业经营真实性核验，包括仓储信息、船舶信息、航空运单信息、海运物流信息等。

序号	数据项	数据描述
1	海运提单真实性验证、船舶档案及船舶轨迹跟踪	为海运提单真实性验证提供佐证。 实时查询船舶及航行轨迹信息。
2	空运运单真实性验证	为空运运单真实性验证提供佐证。
3	贸易真实性核验	基于 49 个国家地区（不包括香港）的海关提单信息佐证贸易真实性。

1.3.8 数据资源建设与开放能力需求（*）

本项目需要使用省大数据公共服务平台的系统监控、统一日志系统进行对接，实现应用系统和日志统一监控。

本项目需要通过省大数据局数据共享交换平台，对接省住房公积金管理局、省人社厅、省金融局、省大数据局、省市场监督管理局、海南省电网、海口海关、水务公司、税务总局海南税务局等政务数据，详细数据需求清单参见“附件一 信息资源共享目录”数据共享需求清单。

1.3.9 性能和其他需求

一期的性能需求是 100 并发下单接口（不涉及实时统计和远程接口调用）返回平均不超过 10s。

二期主体上继续复用一期性能需求，针对简单常见业务场景的接口降低响应时间。同时会对系统的使用情况进行检测，cpu/内存/硬盘使用率到达 80%即会报警。

1、处理能力：在并发 100 的情况下，普通业务如单表查询的单接口的返回在 6s 下；复杂业务如报表查询单接口返回在 10s 以下；部分业务场景不适应多并发的，如大范围的实时统计，或者接口本身需要串行调用第三方接口的，响应值不做硬性要求，接口返回值视具

体情况而定。

并发数以 100 测算说明：海南省预估 50 万企业用户，预计平台用户约 5 万家，预估每天有 600 个企业用户访问本系统，同时预估 200 个政府内部、银行等用户访问本系统，预计每天总共 800 个用户访问本系统。一个典型用户每天使用系统时间平均为 1 小时，一天按 8 小时工作时长计算，平均并发用户数为 $800 \times 1/8=100$ 。

2、可靠性。系统保证信息的准确性和及时性，为企业和管理人员提供正确的信息，为决策者提供正确的依据和及时的信息。

(1) 系统有效工作时间： $\geq 99.99\%$ ；

(2) 系统故障恢复时间不超过 30 分钟；

(3) 不出现以下情况：无故退出系统；发生系统不可控制的故障提示；因系统故障导致操作系统或机器无法正常操作。

3、兼容性。对应浏览器兼容性需求如下：支持内核 chromium70 以上版本（含国产软件），兼容 IE11 版本。

4、容错性。系统有完善的容错机制，前端录入界面需要有严格的录入控制和校核机制，合理的系统提示机制避免用户误操作。后台处理有完整的处理机制，对传输、处理异常，有完整的重发机制与监控机制。

5、易用性。系统界面友好，符合用户操作习惯，最大限度降低系统使用的复杂程度。系统应提供友好的人机操作界面，系统设计应以用户为中心，符合不同类型的用户角色固有的管理和使用习惯，能使用户以较快的速度找到自己最关注的功能操作和数据信息，方便用户学习和掌握，提高系统使用效率。系统必须采取多种合理有效的措施保证系统方便易用，以提高工作人员效率。

6、易维护性。要求系统易于维护，系统管理人员经过简单培训后可完成日常系统的维护工作。

(2) 商务要求

1、交付期限：12 个月 交付地点：海南省海口市国兴大道 9 号

2、运维服务：本项目由项目实施方提供终验后二年免费软件维保服务。

3.服务保障：承建方在项目建设及运维期间内，保障包含第三方

接口数据在内的必要数据服务，保障数据完整性和平台业务的连贯性、确保平台稳定良好运行。

4、付款条件：

1 本协议生效后，乙方提交需求规格说明书，并获得甲方邮件回复或文件签字或加盖公章确认后，甲方凭乙方开具的等额、合法有效发票以及请款通知等付款申请文件在 15 个工作日内向乙方支付项目服务费用总额的 10%，即 XXX 元（大写：XXX 元整）；

2 乙方按协议约定完成部署、交付源代码及交付物文档，并由甲方出具《初步验收通过报告》后 15 个工作日内，甲方凭乙方开具的等额、合法有效发票以及请款通知等付款申请文件向乙方支付项目费用总额的 50%，即 XXX 元（大写：XXX 元整）；

3 系统完成终验，即乙方按协议约定交付全部交付物，并由海南省大数据管理局出具《验收通过报告》后 15 个工作日内，甲方凭乙方开具的等额、合法有效发票以及请款通知等付款申请文件向乙方支付项目服务费用总额的 30%，即 XXX 元（大写：XXX 元整）。

4 24 个月免费维保期结束，乙方已按要求履行维保义务且不存在其他违约情形，乙方向甲方提交《维护服务报告》后 15 个工作日内，甲方凭乙方开具的等额、合法有效发票以及请款通知等付款申请文件向乙方支付项目服务费用总额 10 %的尾款，即 XXX 元（大写：XXX 元整）（如乙方存在应付的费用或违约金未支付的，甲方有权直接扣除）。

5 甲方同意以转账方式将本协议项下的费用支付至乙方指定银行账户，乙方不接受现金付款。如甲方以现金支付或未将款项支付至乙方指定银行账户，导致乙方未收到相关费用，视同甲方未支付。乙方应确保所提供的账户信息准确无误，如因乙方提供的账户信息错误，导致甲方不能或错误付款的一切责任由乙方承担。乙方指定的账户如发生变更的，乙方应以书面形式（并加盖公章）及时告知甲方，否则由此产生的一切责任由乙方自行承担。

6 乙方应向甲方开具合规等值的增值税普通发票，乙方应派专人或使用挂号信件或特快专递方式在发票开具后[30]日内送达甲方，送达日期以甲方签收日期为准。如乙方提供的增值税普通发票不符合法律法规要求或本协议约定，或不能通过税务认证的或不能实现税款抵扣的，甲方有权拒收或于发现问题后退回，乙方应及时更换。因乙方

逾期开具发票或开具发票不符合法律法规要求或本协议约定导致甲方迟延付款的，不视为甲方违约。

5、验收、交付标准和方法：

5.1 乙方应当按照本协议及附件要求向甲方交付服务成果，包括：

5.1.1 可运行的系统软件、系统软件源代码、数据库初始化用户对象及表结构、需求说明书、设计文档、用户手册及其他文档资料，以附件二《海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目工作说明书》为准；

5.1.2 按照海南省档案局要求，协助甲方完成本项目档案归档工作；

5.1.3 交付地点：海南省海口市国兴大道9号。

5.2 项目各阶段任务达到可验收状态后，乙方应及时提交甲方验收，并对甲方验收提出的问题甲方限定的且合理的期限内无条件作出整改，并确保不因整改影响项目整体进度。

5.2.1 乙方按照本协议向甲方交付服务成果后，甲方应在【7】个工作日内组织验收，包括但不限于进行UAT测试和生产环境验证等，以验证交付成果等是否满足各项标准。乙方应在甲方进行测试过程中提供必要协助。验收通过的，甲方在验收通过之日起【5】个工作日内签署测试合格报告给乙方。如验收不通过的，甲方应书面列明问题清单及处理意见给乙方，乙方应在收到甲方意见之日起【7】个工作日内按验收标准进行修改（特殊情况经甲方书面同意可延长修改期限），并重新提交甲方进行验收，直至验收通过。

5.2.2 验收标准：

1) 乙方完成全部系统功能建设，初验合格且系统稳定运行3个月，并履行完毕第4.1款约定的内容后，向甲方申请终验，甲方商请海南省大数据管理局对交付成果进行验收。乙方在收到海南省大数据管理局的验收通过正式文件后，项目正式竣工。

2) 乙方应按照《海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目招标文件》中“建设方案”所规定的方式和内容，完成项目内容，甲方以此为标准组织验收。

3) 软件运行中的细节性修改和完善调整，以及个别功能模块由于甲方内部原因的需求未确定、应用不够等因素不影响项目的验收，上述问题在维护阶段逐步解决。

4) 甲方对项目存在的隐蔽瑕疵不负有检验义务。

4.1 交付验收通过后,乙方须为甲方指定人员提供必要技术指导与培训,以使得甲方可以依据相关文档和手册正确安装、使用、维护、操作许可软件或定制化开发软件等。培训方式包含集训和上门单独协助等方式,乙方须筹备完善的宣传材料,并安排专人持续受理电话咨询。

6、知识产权:

在合同签署生效前,甲乙双方各自已取得的知识产权及相应权益仍归各自所有,不因本项目而改变。合同的签订不构成一方向另一方转让任何知识产权及相关权益。任何一方不得侵犯他方知识产权。

合同签署项下乙方向甲方提供的许可软件(乙方标准产品/软件/平台)的知识产权归乙方或者乙方合作方所有,受《中华人民共和国著作权法》和其他有关法律法规的保护。在本项目范围及许可期限内,乙方向甲方授予一项【中国大陆范围内、非独占且非排他的、不可转让的、不得再许可】的普通使用许可。

本协议项下定制化开发成果的知识产权归甲方所有,乙方协助甲方完成软著申报。

7、违约责任与解决争议的方法:

本协议所引起的或与之相关的任何争议、纠纷、分歧或索赔,包括协议的存在、效力、解释、履行、违反或终止,或因本协议引起的或与之相关的任何非协议性争议,均应提交甲方住所地有管辖权的人民法院诉讼解决。

2. 包 2 基础环境集成实施服务

(B 包软件开发-金融风控)

(1) 技术要求

1.1 业务需求

业务维度	功能模块名称	功能描述
二期新建	针对 2021 年人行制度升级的报表调整	2021 年 4 月，国务院金融稳定委员会下发人民银行《地方金融组织统计制度》，对 7 类地方金融组织的交易对手、主营业务、财务状况等信息进行统计，部分业务字段码值分类与之前银保监会统计口径存在差异，如交易对手分类、业务类型等，为保证地方金融监管部门能够全面掌握地方金融组织开展业务状况，需要借鉴人民银行、银保监会两大金融监管部门的监管统计思路，对现有非现场监管报表进行针对性升级，增加人行新制度中出现的统计字段、码值分类等内容，实现监管数据完整性、标准化。
	2021 年人行制度升级报表自动化	根据《地方金融组织统计制度》中相关要求，各地方金融组织在将数据上报当地人行时应抄送地方金融监管部门。地方金融监督管理局作为地方金融监管部门，应充分利用已掌握的企业数据及现代化手段，协助做好数据收取工作。根据现有的监管数据自动化生

		成人行的监管统计报表，用以和企业直接上报人行的数据进行对比，可在很大程度上校验数据的真实性，也能够借此帮助各地方金融组织在上报数据时保证口径的一致，提高数据的可用性。
	小额贷款公司业务系统	通过小额贷款公司业务系统软件建设，进行海南省内小额贷款公司监管信息的实时采集，实现相关业务数据的自动生成，实现数据自动报送，实现海南省地方金融监管监测系统的穿透式监管，提升小额贷款公司监管系统数据采集准确性。系统财务 Saas 模式部署，海南全省小额贷款公司登录账号后，可通过业务系统开展业务。
	融资担保业务系统	基于海南省金融监管监测系统穿透式监管要求，建设融资担保公司业务软件，实现海南省内融资担保公司监管监测数据的抓取，为海南省金融监管监测系统提供监管端所需精准数据。本业务系统通过 Saas 形式部署，给海南所有担保公司开通账号，担保公司通过账号登录系统开展业务。
	统一监管门户子系统	统一监管门户是供监管用

		户在系统中进行日常监管、工作办理、信息获取的统一访问门户。监管用户通过统一监管门户登录到系统中后，可以根据自己的权限来查看信息、办理工作、访问不同的子系统。
	行政检查子系统	行政检查模块是供监管用户通过现场检查或非现场检查的方式对企业经营情况、风险情况、违规情况等进行检查的重要系统。行政检查包括现场检查和非现场检查两种方式，主要用于规范检查工作的开展和实施，检查的工作过程和工作成果等情况。
	行政处罚子系统	行政处罚模块是利用现代信息技术对行政处罚的工作方式和业务流程进行电子化和网络化处理，体现行政处罚的严肃性、严谨性和规范性的子系统。行政处罚子系统将会分别根据各类地方金融行业的行政处罚办法来设计系统的业务流程满足各行业、不同情况的行政处罚要求。
	监管事项及制度库子系统	监管事项办理是提供给地方金融监督管理局人员进行日常事务办理的子系统，可满足海南省地方金融监督管理局省及其市、县监管

		<p>下属单位的日常金融监管事项垂直化办公处理需求。监管事项办理支持分权限、分级别进行功能、数据展示和使用，分为统一办公门户、公文管理、会议管理、建议提案管理、督办管理、档案管理、大事记管理、综合事务协同、统计分析、电子邮件等功能。管理员根据用户角色不同分配不同权限到具体账户，完成监管流程的审批、事项的办理和工作数据统计分析，建立起海南省地方金融监督管理局的综合在线监管系统的电子化办公机制。</p>
	<p>重大事项报告子系统</p>	<p>通过流程上报和审核等功能，企业进行重大事项报送，监管人员对事项进行查询。可提供企业将自身风险或紧急事项报送金融局进行备案知悉，使金融局及时掌握企业状况并帮助企业进行处理，同时，做好相关的管理或处置措施，防范风险的发生和蔓延。</p>
	<p>上市挂牌后备企业服务子系统</p>	<p>建设上市挂牌后备企业服务子系统及时准确收集上市挂牌企业相关信息，实现上市挂牌后备企业情况的经营状况分析、风险预警提示，培育一批符合国家产业</p>

		政策、主营业务突出、竞争能力较强、盈利能力较好、具有发展潜力的重点企业。按照“培育一批、股改一批、挂牌一批、上市一批”的基本思路,动态筛选一批符合国家产业政策、主营业务突出、竞争能力较强、盈利能力较好、具有发展潜力的重点企业,加强我省上市挂牌后备企业培育,大力推动我省资本市场发展工作。
一期升级	监管报表自动化升级	满足地方金融监管部门对银保监会的报送需求,根据企业明细数据自动按期生成银保监会要求的汇总报表数据,如各行业的月度情况表、基本情况数据表等。系统支持按报表名称、报表日期对报表进行查询,并能够实现生成报表的下载及打印。
	数据中心子系统升级	数据中心模块是对采集到的各金融机构业务数据、其他监管单位共享数据、政务数据、互联网数据的集中管理,并对所有数据进行质量核验和清洗、构建数据仓库实现数据存储,监管用户可在此对信息进行查询检索。
	行政审批子系统升级	行政审批备案模块是对地方金融企业的设立、变更、注销等具体行为进行审查

		<p>和管理的功能。</p> <p>依据地方金融监督管理局的行政权力类型不同，可分为行政许可、行政备案和其它行政权力，在项目建设中将会依照各地方金融行业具体审批事项的不同来分别归类实现。</p> <p>行政审批备案子系统的结果需要通过接口推送至“互联网+监管系统”中；</p> <p>行政审批备案在审查过程中需要与“政务服务网”和市场监督管理局所提供的企业信息进行双向联动，构建顺畅的联动审查流程，提高审查效率。</p>
	<p>公共基础子系统优化升级</p>	<p>公共基础子系统是用于统筹规划本项目各子系统的用户、权限、资源的子系统，为各子系统提供风险模型配置的基础平台，使系统能够快速应对业务变化。</p>

1.2 信息化基础设施

1.2.1 服务器系统方案

本项目统一使用海南省政务云资源，由政务云资源统筹分配。目前采用均为云服务虚拟机设备。服务器根据海南省 100 多万家注册商事主体，并参考了海南省金融局已有信息化建设项目，其它省市已建成同类平台云服务配置以及一期建设情况进行测算，具体测算逻辑如

下：

1、生产环境服务器配置主要为满足微服务架构、双活和性能要求，以及信息安全和隔离，存储冗余等要求。主体以当前市场基本配置 8 核 16G 为主，少数用户量使用频率高，数据处理量大的在此基础上进行相应升级，比如数据建模服务，数据库服务等使用 64 核 128G。测试环境云服务器选型主要满足更真实的模拟生产集群环境。

2、测试环境比照生产环境，为减少服务器数量，可以不采用集群方式，而测试环境相应云主机的 cpu，内存等配置基本都是生产环境的一半甚至更低，不宜在一台服务器部署过多服务，所以服务器数量与生产环境基本一致，只是配置有所降低。

由于二期存在部分一期升级项目，可以部分利旧一期旧有机器，部分需要新建微服务的升级项目和新需求，均需要新申请机器，下表为配置需求。

表 0-1 生产环境服务器需求

服务类别	服务名称	规格
政务云 计算服务	X86 云	16 核 32GB * 28
	计算资源	32 核 64GB * 10
	GPU	1

表 0-2 测试环境服务器需求

服务类别	服务名称	规格
政务云 计算服务	X86 云	8 核 16GB * 22
	计算资源	
	GPU	1

表 0-4 金融风控系统服务器需求

设备/系统名称	用途	规格
---------	----	----

应用服务器	为地方金融监管综合信息系统提供硬件运行平台	8核、16G内存、1T存储
数据库服务器	为地方金融监管综合信息系统提供数据库服务	16核、32G内存、2T*4块存储
数据库存储	存储地方金融监管综合信息系统的相关数据。	支持FC/IP SAN, iSCSI, 双控制器, 每控制器4FC SAN端口, 4个10GbE/1GbE端口 24*900 sas 10K
数据库备份	提供数据库备份服务	8核、16G内存、2T*6块存储

1.2.2 存储备份方案

本期统一申请海南省政务云资源，由政务云资源统筹分配。

1、在充分利用一期已有存储空间的基础上，二期新增如下存储空间：详细清单如下：

表 0-5 存储需求

大类	分类	二期新增
生产环境	云存储（单位 TB）	18
测试环境	云存储（单位 TB）	5

2、备份

政务云备份能力主要针对生产环境，要求异地备份虚拟机、数据库、文件/对象存储，每周全备，每日增备，至少保存两个月，项目建设初期备份容量 3TB，后续根据业务增长情况备份容量备份需求达到 5T。

表 0-6 备份需求

一级服务	二级服务	三级服务	服务配置	数量	备注
灾备	数据备份	本地备份服务	基于本地备份服务提供可恢复的业务数据副本，预防灾难事件下的系统故障或数据丢失风险	备份数据库、NAS盘，项目建设初期备份容量3TB，后续将达到5T	每周全备，每日增备，保存两个月

1.2.3 系统及工具软件方案

本项目遵照国家和省大数据局规范要求进行系统软件以及其它工具软件选型，在实施过程中需要考虑国产化适配。

1.2.3.1 操作系统

本项目需适配国产操作系统中标麒麟。

1.2.3.2 数据库

考虑到本项目数据库的稳定性、版权、易用性、维护性等方面，数据库工具全部选用免费开源的数据库或指定的国产数据库，具体包括：REDIS, KingBase, Hive, Flink, 达梦等。

1.2.3.3 中间件

本项目采用的中间件为 Tomweb、Nginx、Kettle。全部为免费开源的中间件或指定的国产中间件。

TongWeb：国产的 Web 应用服务器；

Nginx：Nginx (engine x) 是一个高性能的 HTTP 和反向代理 web 服务器，具有支持高并发访问、高稳定性、低系统资源消耗等特点。

Kettle：开源 ETL 数据采集平台。

1.2.3.4 其他工具软件

本项目优先使用开源软件，国产开源软件主要如下：

Vue
 Mybatis-Plus
 XXL-Job
 Druid
 TX-LCN
 Sharding-JDBCKafka

1.2.4 网络方案

本期统一申请海南省政务云资源，由政务云资源统筹分配 IAAS 层和 PAAS 层软/硬件，网络资源，包括但不限于服务器，存储设备，网络安全设备，主机操作系统，国产化中间件，国产化数据库，基础网络设施等。具体网络设计图如下(绿色为本期新增部分)：

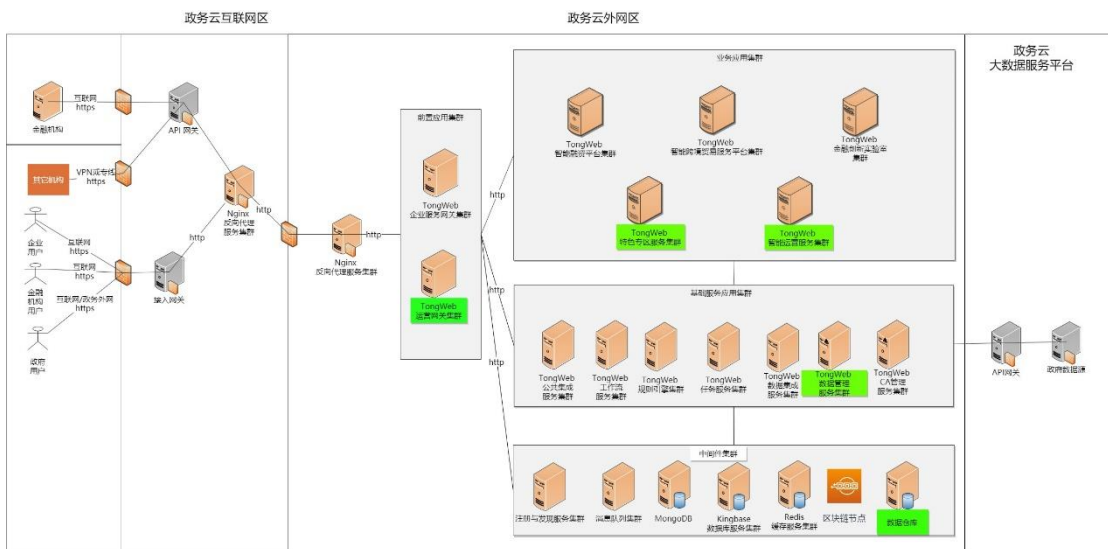


图 0-1 网络设计架构

所有后端应用均部署在政务外网区，与互联网区物理层面隔离。来自互联网的各种请求，无论是来自网页/移动端的请求，还是第三方的接口访问（如金融机构的业务推送），都需要首先通过互联网区的防火墙，访问到互联网区，在通过政务外网区的请求加解密，身份鉴权）才能访问到后端应用。

与各委办局政务数据的对接通过大数据局的数据共享交换平台在政务外网区交互，避免暴露在互联网区。

下图为网络安全

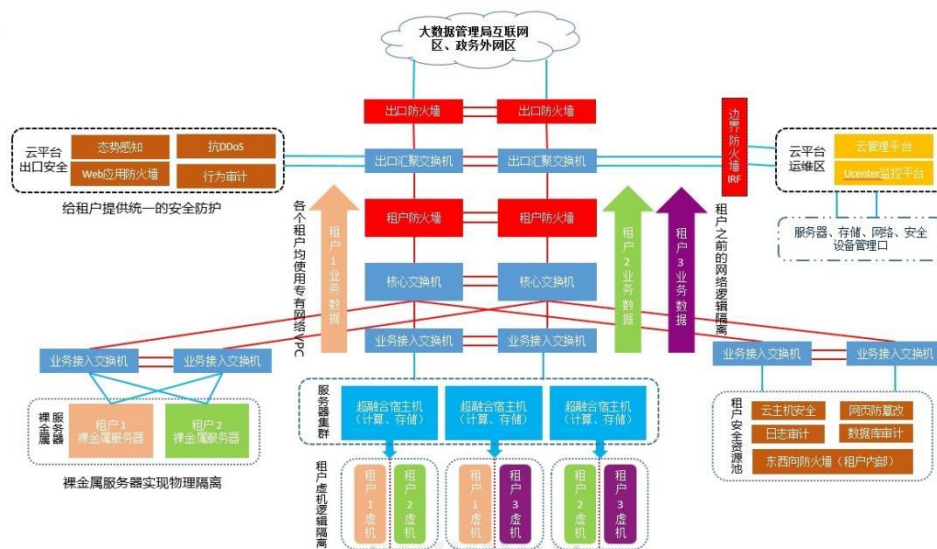


图 0-2 网络安全部署图

1.2.5 信息资源共享方案

本平台业务数据共享给其它委办局。

本平台产生的业务数据如融资申请信息，授信信息，放款信息及
相关统计信息均可通过海南省大数据局政务数据平台挂接共享。

金融风控系统信息资源构成

序号	数据来源	数据类型	数据字段	交换频率
1	工商	企业工商信息	企业名称	周
2			统一社会信用代码	周
3			登记注册号码	周
4			登记机构	周
5			注册地址	周
6			注册资本	周
7			注册资本币种	周
8			法定代表人姓名	周
9			法定代表人证件类型	周
10			开业日期	周
11			经营期限起始日期	周
12			经营期限截止日期	周

13			企业经济类型	周
14			法人状态	周
15			许可经营项目	周
16			经营（业务）范围	周
17			管理人员姓名	周
18			管理人员证件类型	周
19			管理人员证件代码	周
20			职务	周
21			股东名称	周
22			股东证件类型	周
23			股东证件号码	周
24			股东出资日期	周
25			股东认缴出资额	周
26			股东认缴出资币种	周
27			持股比例	周
28			处罚机构	周
29			处罚决定书文号	周
30			处罚原因	周
31			处罚日期	周
32			处罚决定	周
33			处罚金额	周
34			处罚跟踪情况	周
35			行政复议结果	周
36			预核名信息	日
37			被执行人名称	周
38			被执行人证件类型	周
39			被执行人证件代码	周
40			立案时间	周
41			案号	周
42			执行法院	周
43			执行标的	周
44			执行状态	周
	法院	被执行人信息		

45		涉诉信息	法院	周	
46			法庭	周	
47			开庭日期	周	
48			排期日期	周	
49			案号	周	
50			案由	周	
51			承办部门	周	
52			审判长	周	
53			原告名称	周	
54			原告证件类型	周	
55			原告证件号码	周	
56			被告名称	周	
57			被告证件类型	周	
58			被告证件号码	周	
59		失信人信息	失信人类别	周	
60			失信人姓名	周	
61			失信人证件类型	周	
62			失信人证件号码	周	
63		税务	欠税信息	纳税人识别号	周
64				统一社会信用代码	周
65				纳税人名称	周
66				法定代表人	周
67				欠税税种	周
68				欠税所属期起	周
69				欠税所属期止	周
70				缴税日期	周
71				欠税税额	周
72				税务申报记 录信息	征税税种
73	所属期起	周			
74	所属期止	周			
75	申报日期	周			
76		应纳税额	周		

77			税种	周
78			纳税金额	周
79		纳税信息情况	纳税时间	周
80			所属期起	周
81			所属期止	周

(2) 信息资源共享

金融风控系统对被监管金融机构进行风险信息计算、汇总和分析，系统中产生的指数信息、预警信息、风险信息可共享给相关的监管单位。

海南省地方金融监督管理局负责信息资源共享的统筹协调工作，通过数据共享交换平台将信息资源共享给其他委办。

(2) 商务要求

- 1、履约期限： 12 个月
- 2、运维服务：本项目由项目实施方提供终验后二年免费软件维保服务。
3. 服务保障：承建方在项目建设及运维期间内，保障包含第三方接口数据在内的必要数据服务，保障数据完整性和平台业务的连贯性、确保平台稳定良好运行。
- 3、付款条件：
 - 1 本协议生效后，乙方提交需求规格说明书，并获得甲方邮件回复或文件签字或加盖公章确认后，甲方凭乙方开具的等额、合法有效发票以及请款通知等付款申请文件在 15 个工作日内向乙方支付项目服务费用总额的 10%，即 XXX 元（大写：XXX 元整）；
 - 2 乙方按协议约定完成部署、交付源代码及交付物文档，并由甲方出具《初步验收通过报告》后 15 个工作日内，甲方凭乙方开具的等额、合法有效发票以及请款通知等付款申请文件向乙方支付项目费用总额的 50%，即 XXX 元（大写：XXX 元整）；
 - 3 系统完成终验，即乙方按协议约定交付全部交付物，并由海南省大数据管理局出具《验收通过报告》后 15 个工作日内，甲方凭乙方开具的等额、合法有效发票以及请款通知等付款申请文件向乙方支付项

目服务费用总额的 30%，即 XXX 元（大写：XXX 元整）。

4 24 个月免费维保期结束，乙方已按要求履行维保义务且不存在其他违约情形，乙方向甲方提交《维护服务报告》后 15 个工作日内，甲方凭乙方开具的等额、合法有效发票以及请款通知等付款申请文件向乙方支付项目服务费用总额 10% 的尾款，即 XXX 元（大写：XXX 元整）（如乙方存在应付的费用或违约金未支付的，甲方有权直接扣除）。

5 甲方同意以转账方式将本协议项下的费用支付至乙方指定银行账户，乙方不接受现金付款。如甲方以现金支付或未将款项支付至乙方指定银行账户，导致乙方未收到相关费用，视同甲方未支付。乙方应确保所提供的账户信息准确无误，如因乙方提供的账户信息错误，导致甲方不能或错误付款的一切责任由乙方承担。乙方指定的账户如发生变更的，乙方应以书面形式（并加盖公章）及时告知甲方，否则由此产生的一切责任由乙方自行承担。乙方的收款账户信息如下：

6 乙方应向甲方开具合规等值的增值税专用发票，乙方应派专人或使用挂号信件或特快专递方式在发票开具后[30]日内送达甲方，送达日期以甲方签收日期为准。如乙方提供的增值税专用发票不符合法律法规要求或本协议约定，或不能通过税务认证的或不能实现税款抵扣的，甲方有权拒收或于发现问题后退回，乙方应及时更换。因乙方逾期开具发票或开具发票不符合法律法规要求或本协议约定导致甲方迟延付款的，不视为甲方违约。

4、验收、交付标准和方法、培训：

验收：1、乙方完成全部系统功能建设，初验合格且系统稳定运行 3 个月，并履行完毕第 4.1 款约定的内容后，向甲方申请终验，甲方商请海南省大数据管理局对交付成果进行验收。乙方在收到海南省大数据管理局的验收通过正式文件后，项目正式竣工。

2、乙方应按照《海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目招标文件》中“建设方案”所规定的方式和内容，完成项目内容，甲方以此为标准组织验收。

3、软件运行中的细节性修改和完善调整，以及个别功能模块由于甲方内部原因的需求未确定、应用不够等因素不影响项目的验收，上述问题在维护阶段逐步解决。

4、甲方对项目存在的隐蔽瑕疵不负有检验义务。

交付标准和方法及培训：

1、乙方应当按照本协议及附件要求向甲方交付服务成果，包括：

1.1 可运行的系统软件、系统软件源代码、数据库初始化用户对象及表结构、需求说明书、设计文档、用户手册及其他文档资料，以《海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目工作说明书》为准；

1.2 按照海南省档案局要求，协助甲方完成本项目档案归档工作；

2.1 项目各阶段任务达到可验收状态后，乙方应及时提交甲方验收，并对甲方验收提出的问题，在甲方限定的且合理的期限内无条件作出整改，并确保不因整改影响项目整体进度。

2.2 乙方按照本协议向甲方交付服务成果后，甲方应在【7】个工作日内组织验收，包括但不限于进行UAT测试和生产环境验证等，以验证交付成果等是否满足各项标准。乙方应在甲方进行测试过程中提供必要协助。验收通过的，甲方在验收通过之日起【5】个工作日内签署测试合格报告给乙方。如验收不通过的，甲方应书面列明问题清单及处理意见给乙方，乙方应在收到甲方意见之日起【7】个工作日内按验收标准进行修改（特殊情况经甲方书面同意可延长修改期限），并重新提交甲方进行验收，直至验收通过。

3、培训：交付验收通过后，乙方须为甲方指定人员提供必要技术指导与培训，以使得甲方可以依据相关文档和手册正确安装、使用、维护、操作许可软件或定制化开发软件等。培训方式包含集训和上门单独协助等方式，乙方须筹备完善的宣传材料，并安排专人持续受理电话咨询。

5、知识产权：

在合同签署生效前，甲乙双方各自已取得的知识产权及相应权益仍归各自所有，不因本项目而改变。合同的签订不构成一方向另一方转让任何知识产权及相关权益。任何一方不得侵犯他方知识产权。

合同签署项下乙方向甲方提供的许可软件（乙方标准产品/软件/平台）的知识产权归乙方或者乙方合作方所有，受《中华人民共和国著作权法》和其他有关法律法规的保护。在本项目范围及许可期限内，乙方向甲方授予一项【中国大陆范围内、非独占且非排他的、不可转让的、不得再许可】的普通使用许可。

本协议项下定制化开发成果的知识产权归甲方所有，乙方协助甲方完成软著申报。

6、违约责任与解决争议的方法：

本协议所引起的或与之相关的任何争议、纠纷、分歧或索赔，包括协议的存在、效力、解释、履行、违反或终止，或因本协议引起的或与之相关的任何非协议性争议，均应提交甲方住所地有管辖权的人民法院诉讼解决。

3. 包 3 其他信息技术服务

(C 包-监理服务)

(1) 技术要求

1.1 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。

1.2 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》、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。

1.2.1 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》、信息产业部信部信〔2002〕570号《信息系统工程监理暂行规定》）、地方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。

1.2.2 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。

1.2.3 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。

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。

1.3 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。

1.3.1 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。

1.3.2 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；

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；

协助审查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。

1.3.3 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。

1.3.4 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。

1.3.5 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。

1.3.6 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。

1.3.7 日常监理

掌握监理范围内涉及的各种技术及相关标准；安排足够的监理人员，按工程需要派驻相应的专业人员进行项目监理，至少保证 2 名专职信息系统监理工程师在现场，随时为采购人提供服务，总监理工程师必需专职于本项目；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；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下审核工作；建立健全科学合理的会议制度，并予以贯彻落实；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；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；

1.4 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。

1.1.1 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。

1.1.2 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；

材料、硬件设备、系统软件的供货计划的审核；

材料、硬件设备、系统软件的进场、开箱和检验；

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；
进行试运行期系统检测或测试，做出检测或测试报告；
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。

1.1.3 验收阶段监理

（1）验收阶段

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。

1.1.4 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：

定期对项目进行回访，协助解决技术问题；

对项目建设单位提出的质量缺陷进行检查和记录；

对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属；

检查承建单位质保期履约情况，督促执行；

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。

1.5 监理工作要求

1.5.1 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。监理工作必须由具有相应资质和职称的人员来担任。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。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，本项目必须配备不少于 3 名的现场专业工程师。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。

1.5.2 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。

1.5.3 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。

1.5.4 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。要求对项目合同进行合理的管理，以完善整个项目的建设的过程。

2、 监理服务准则

遵照国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部〔2002〕570号《信息系统工程监理暂行规定》的规定，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。

3、 监理依据

(1) 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》和海南省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、 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。

5、 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委托方组织。

6、 其他要求

6.1 总监理工程师

(1) 具有信息系统监理师资格证书；

(2) 5 年以上监理或项目管理经验。

6.2 监理工程师

(1) 具有信息系统监理师资格证书资格；

6.3 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。

6.4 其他要求

中标企业须执行《海南省政务信息化项目建设管理实施细则（暂行）》（琼数政〔2021〕13 号）的要求。

(2) 商务要求

1、服务期限：自签订合同之日起至项目通过验收为止。

2、付款方式：

1、本合同签订后 15 个工作日内，甲方向乙方支付监理报酬总额的 30%作为首付款，即人民币： 元（大写： 元整），乙方收到款后立即展开工作；

2、项目完工后的 15 个工作日内，甲方向乙方支付监理报酬总额的 40%，即人民币： 元（大写： 元整）；

3、项目整体最终经海南省大数据管理局验收通过后 15 个工作日内，甲方向乙方支付监理报酬的 30%，即人民币： 元（大写： 元整）。

4、双方同意以人民币作为本项目结算的币种。

5、若甲方要求乙方提供超出本合同约定的服务内容范围的额外服务，应征得乙方同意，并由双方协商因服务内容变更所引起的费用变更，此费用在该服务完成后十五个工作日内支付。

6、非因乙方原因和不可抗力因素造成的工期延长（超出本合同约定的工期），按以下方式计算延期补偿金额：补偿金额=附加工作日数 X 合同报酬/监理服务日。

7、甲方通过银行转账的方式向乙方支付监理报酬到乙方指定的银行账号。乙方应确保所提供的账户信息准确无误，如因乙方提供的账户信息错误，导致甲方不能或错误付款的一切责任由乙方承担。乙方指定的收款账户如发生变更的，乙方应以书面形式（并加盖公章）及时告知甲方，否则由此造成的一切损失由乙方自行承担。

8、甲方每次向乙方支付费用前，乙方均应向甲方开具等额、合法、有效的增值税普通发票，乙方拒绝开具发票或所提供的发票不符合要求的，甲方有权拒绝付款，由此产生的全部责任由乙方承担。

9、乙方开具的增值税发票在送达甲方前如发生丢失、灭失或被盗等情况，导致相应票据未顺利送达甲方的，乙方应负责按相关法律法规的规定向甲方提供相应资料，以保证甲方顺利获得抵扣，否则，甲方有权不支付相应款项。

10、乙方开具的增值税发票经甲方签收后，若发生丢失，乙方应积极协助甲方按照相关法律法规和文件的规定提供相应资料，以保证甲方顺利获得抵扣。

4. 包 4 其他信息技术服务

（ D 包第三方测试）

（1）技术要求

1.1 项目概况

为加强信息化项目的管理，规范项目验收流程，及时发现建设项目中存在的质量问题及安全漏洞，提高建设项目质量及信息系统安全保障能力，规范项目验收流程，从而达到加强信息化项目管理的目的。提高资金投资效益和项目建设质量，引入第三方测评，对投资信息化项目提供专业的验收测评服务。

针对海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）提供第三方验收评测服务，评估项目的完成情况，客观公正评测是否满足海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）项目招标

文件、合同文件以及建设方案的要求，验证海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）中的建设内容是否达到项目的建设目标，形成项目的验收评测报告，作为该项目验收的依据。

1.2 测评目标和范围

针对海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）提供第三方验收评测服务，评估项目的完成情况，客观公正评测是否满足海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）招标文件、合同文件以及建设方案的要求，验证海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）中的信息应用系统建设内容是否达到海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）的建设目标，形成项目的验收评测报告，作为该项目验收的依据。

1.3 基本原则

坚持科学、客观、公正、高效的基本原则，从第三方角度，对海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）实施情况进行验收评测。

保密原则：对在测评服务过程中所涉及的有关本项目的技术方案以及财务等方面的资料严格保密。

公平原则：实施方应遵循“面向应用、保证质量、客观公正、诚信守诺”的原则开展软件测评工作。

标准性原则：实施方应依据相关国家标准、行业标准开展测评工作。本测评要求所使用的标准和规范如与实施方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

保密原则：对测评服务过程中接触到的各种信息，不得泄漏给任何单位和个人，未经允许不得利用这些信息从事与服务无关的活动。

1.4 测试依据

测评参考相关标准与文件主要包括如下内容：

（1）国家标准：

GB/T25000.51-2016 《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE） 第51部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则》

GB/T25000.10-2016 《系统与软件工程 系统与软件质量要求和

评价 (SQuaRE) 第 10 部分: 系统与软件质量模型》

GB/T 9386-2008 《计算机软件测试文件编制规范》

(2) 项目需求及相关文档:

《可行性研究报告》

《项目招投标文件》;

《项目合同书》;

《需求说明书》;

《概要设计说明书》;

《数据库设计说明书》;

《详细设计说明书》;

《用户使用手册》;

《操作手册》;

《系统维护手册》;

《系统安装手册》;

《工程变更单》;

《软件系统建设方案》等

在进行测试时依据的相关标准、规范次序如下:

优先依据软件开发合同及系统需求说明书中约定的验收依据、规范;

其次依据相关国家、国际标准;

再次依据相关行业标准/地方标准/内部和管理规范。

当各测试依据之间存在不一致之处时,以优先级高的为准。

1.5 测试基本流程

测试实施工作流程包括测试准备、测试实施和测试报告整理等三个阶段,各阶段的进度要求。

序号	执行阶段任务	备注
测试准备阶段		
1	委托单位提交测试资料,测试需求分析调研	委托单位提交相关资料——初步设计、项目合同、需求规格说明书、用户手册(用户手册、安装手册、操作手册、维护手册)、初验结果报告、项目变更文件等文件等文档。

2	制定测试方案	项目负责人了解被测系统详细情况及测试需求，编制测试方案
3	评审测试方案	定稿后提交委托方进行方案确认
测试实施阶段		
4	测试准备	评测实验室准备性能测试控制端，承建单位配置测试环境，准备测试数据。准备测试数据必须保证系统每个功能下都有相应的数据，以便进行验证。一般来说，系统的数据量越大，进行相关操作时的响应时间就越慢，因此需要准备3-5年数据量进行效率测试，以验证系统未来3-5年的响应情况。
5	测试设计与执行	
5.1	功能性测试	承建单位安排相关开发人员配合测试；评测实验室每天提交测评进度和问题报告，承建单位需及时进行问题确认及分析。
5.2	性能效率测试	
5.3	可靠性测试	
5.4	易用性测试	
5.5	信息安全性测试	
5.6	文档测试	
6	首次测试问题报告与提交	评测实验室经过首轮测试后编写首次测试问题报告，报告内容包括统计信息，以及测试结果评估报告，承建单位确认问题并针对问题进行修改
承建单位对测试中发现的缺陷进行整改		
7	执行回归测试	承建单位安排相关开发人员配合测试
测评报告整理阶段		
8	测试报告编写	分析结果，编制测试报告
9	测评报告定稿与提交	委托单位接收测试报告

1.6 检测具体要求

根据海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）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。

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。

1.6.1 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。针对招标需求、工作范围说明、需求分析等文件中要求或约定的功能、模块的实现情况进行评价。有无缺失、功能不符等情况

1.6.2 性能效率测试

性能测试内容主要包括：应用程序、数据库并发性能，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。

1.6.3 可靠性测试

可靠性测试：也称软件的可靠性评估，指根据软件系统可靠性结构（单元与系统间可靠性关系）、寿命类型和各单元的可靠性试验信息，利用概率统计方法，评估出系统的可靠性特征量。软件可靠性是软件系统在规定的时间内以及规定的环境条件下，完成规定功能的能力。可靠性测试包括以下3方面：

- 成熟性
- 容错性
- 易恢复性

1.6.4 易用性测试

易用性测试是考察软件产品是否易于理解、学习和使用。对该系统的易用性测试包括以下3个方面：

- 易理解性
- 易学性

- 易操作性

1.6.5 信息安全性

从保密性、完整性、抗抵赖性、可核查性、真实性五个方面验证被测系统是否满足规定的安全性的要求。

1.6.6 文档测试

对系统竣工文档进行测试，主要包括以下5个方面：

- 完整性
- 正确性
- 一致性
- 易理解性
- 易浏览性。

1.7 测试方案要求

投标人应在全面掌握海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）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、项目测评内容基本分为：功能性测试、性能效率测试、可靠性测试、易用性测试、信息安全性测试、文档测试等内容，测试方案应根据海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）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。

1.8 保密要求

（1）现场保密管理

工作服务现场除应满足被测设备工作环境外，应满足以下要求：

a) 网络采取和设定密级相适应的防病毒和安全防护等信息安全措施。

b) 按照设定保密等级要求对现场人员和设备，尤其是可移动存储介质进行管理。

c) 对本次项目有关的技术文件、数据等，按照设定密级进行管理。

（2）资料的保密管理和控制

技术资料在项目过程中由项目经理专人保管，项目服务过程所需的技术资料由资料管理员负责收发。任何人不得将技术资料及相关信

息透露给第三方。

(2) 商务要求

1、服务期限：自签订合同之日起至项目通过验收为止。

2、项目实施要求：

(1) 合同签订生效后，按业务单位要求编写方案开始时间计时，30个工作日内提供海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目（软件部分）测试方案；

(2) 测试工作完成并报告确认无误后10个工作日内，提交系统验收测试报告。

3、项目验收要求：

1、乙方完成本合同委托工作应提交的验收文件：乙方应按照本合同的约定提供工作内容中所涉及软件系统的《软件测评报告》。

2、验收结果：乙方出具《软件测评报告》后，经甲方验收合格，甲乙双方应签署《项目验收报告》。

3、甲方应在完整收到乙方出具的《软件测评报告》后60个工作日内组织项目验收，如甲方未按时组织验收的，视为项目验收合格。

4、付款方式：

1. 双方之间发生的一切费用均以人民币结算及支付。

2. 甲方支付乙方的合同款（即第三方测评服务费）为人民币元整（小写：¥ 元）。本合同款已包含乙方履行本合同所需的一切费用，除双方另有约定外，乙方不得向甲方主张其他任何费用。

3. 本合同签订生效后15个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付软件测评服务费的50%，即人民币 元整（小写：¥ 元）；完成测评工作，提交完整测试报告并得到甲方书面认可后15个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付软件测评服务费的50%，即人民币 元整（小写：¥ 元）。

4. 甲方每次付款前，乙方应就当次付款金额向甲方提供合法有效的增值税 普通发票，甲方在签收相关材料并确认无误后方可付款，否则甲方有权延期付款。乙方如拒绝开具发票或所提供的发票

不符合甲方要求的，甲方有权拒绝付款，由此产生的全部责任由乙方承担。甲方开票信息详见合同签署页。

乙方开具的增值税发票在送达甲方前如发生丢失、灭失或被盗等情况，导致相应票据未顺利送达甲方的，乙方应负责按相关法律法规的规定向甲方提供相应资料，以保证甲方顺利获得抵扣，否则，甲方有权不支付相应款项。

乙方开具的增值税发票经甲方签收后，若发生丢失，乙方应积极协助甲方按照相关法律法规和文件的规定提供相应资料，以保证甲方顺利获得抵扣。

5. 甲方通过转账方式向乙方支付合同款，乙方指定本合同签署页账户为指定收款账户，乙方应确保所提供的账户信息准确无误，如因乙方提供的账户信息错误，导致甲方不能或错误付款的一切责任由乙方承担。乙方指定的收款账户如发生变更的，乙方应以书面形式（并加盖公章）10日内告知甲方，否则由此造成的一切损失由乙方自行承担。

5. 包5 其他信息技术服务

（E 包安全等级测评）

（1）技术要求

1.1 业务需求

通过委托专业的网络安全等级保护测评服务机构，对海南省地方金融监督管理局的海南省智慧金融综合服务平台（三级）和金融风控系统（三级）安全保护等级进行需求分析，并协助海南省地方金融监督管理局完成等保备案相关事宜。等保测评需覆盖海南省智慧金融综合服务平台一期和二期全部子系统，等保测评工作需在初验完成后的三个月内完成等保测评。

依据《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GBT22239-2019）、《网络安全等级保护测评要求》（GBT28448-2019），对信息系统的安全物理环境、安全通信网络、安全区域网络、安全计算环境、安全管理中心、安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理等进行合规性检查，分析信息系统与网络安

全保护等级要求之间的差距，并出具《网络安全等级保护测评报告》及提出具有针对性的整改意见。

1.2 项目工期和地点

项目实施工期：初验完成后 90 个日历天内交付测评报告，地点：用户指定。

1.3 项目需求

1.3.1 网络安全等级保护测评服务

1.3.1.1 测评内容

1、对信息系统进行摸底、分析和梳理，提出详细的测评方案及完成系统定级、备案工作。

2、逐一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：包括安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境和安全管理中心五个方面的安全测评；

(2) 安全管理测评：包括安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理和安全运维管理五个方面的安全测评。

3、完成测评工作后，出具符合等保主管部门要求的网络安全保护等级测评报告，提出整改意见。

1.3.1.2 项目输出（包括但不限于以下内容）

(1) 网络安全等级保护定级相关文件和报告；

(2) 网络安全等级保护测评报告；

1.3.1.3 测评对象描述

序号	被测系统名称	安全等级	系统描述
1	海南省智慧金融综合服务平台	三级	该平台为建设智慧融资、智慧跨境贸易、智慧监管、智慧政务数据等四个方面于一体的金融信息化基础设施平台，打通互联网、政务、企业数据降低政府金融机构企业之间的信息不对称，在《智慧海南总体方案（2020-2025 年）》的黄金五年发展期里，服务自由贸易港金融机构产品创新，助力自由贸易港金融创新监管，服务于全省各级金融部门及监管部门，免除各市县相关部门此类金融服

序号	被测系统名称	安全等级	系统描述
			务平台的建设
2	金融风控系统	三级	该系统涉及数据采集、数据存储、监测分析、监管评级、协同处置、统一门户、上市挂牌后备企业服务建设及现有非法集资监测预警大数据平台优化, 监管监测方面针对监管人员的职能和业务, 帮助监管人员进行七类地方金融组织监管, 实现从企业数据采集到监测分析、监管评级、协同处置的全流程, 非法集资监测预警方面实现形成针对海南省非法集资风险的“事前总体情况摸底、事中运营情况监测与事后风险状况处置”闭环体系, 及时发现、有效防范与应对非法集资风险; 金融服务方面及时准确收集上市挂牌后备企业的相关信息, 实现上市挂牌后备企业经营状况分析、风险预警提示, 为后备企业培育服务提供必要支撑

1.3.1.4 测评服务步骤

网络等级保护测评过程需按照《信息安全技术 网络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。

1.3.1.4.1 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:

项目内容	工作内容	成果输出
项目启动	1. 组建测评项目组	向招标人提交《项目计划书》《提供资料清单》
	2. 编制《项目计划书》	
	3. 确定测评委托单位应提供的资料	

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. 发放调查表单给测评委托单位	
	3. 协助测评委托单位填写调查表	
	4. 收回调查结果	
	5. 分析调查	
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	

1.3.1.4.2 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：

工作内容	工作详细任务	输出成果
一、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
二、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

三、工具测试点确定	确定工具测试的测评对象 选择测试路径 确定测试工具的接入点	《测评方案》的测试工具接入点部分
四、测试内容确定	识别每个测评对象的测评指标	《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	
五、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	
六、测评方案编制	描述测评项目基本情况和工作依据	向招标人提交《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	

1.3.1.4.3 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：

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 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
	记录测评获取的证据、资料等信息	
	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	

1.3.1.4.4 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：

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. 测评报告编制	概述测评项目情况	等级测评报告 提交招标人
	描述被测系统情况	
	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	

1.3.2 系统安全漏洞检测服务

1.3.2.1 服务内容

系统安全漏洞检测服务是安全服务人员采用扫描工具，采用远程扫描和本地接入扫描方式，全面发现信息系统存在的各种脆弱性问题，包括安全漏洞、应用系统安全漏洞，检查系统存在的弱口令，收集系统不必要开放的账号、服务、端口，形成整体安全风险报告；能够快速定位风险类型、区域、严重程度，直观展示安全风险；能够结合安全管理制度，支持安全风险预警、检查、分级管理、修复、审计流程，并监督流程的执行。

系统安全漏洞检测服务对象范围涵盖了网络设备、安全设备、操作系统、数据库系统、应用系统等信息系统元素。

详细服务内容如下表：

序号	服务内容	服务说明	服务对象	服务周期	交付物
1	系统安全漏洞检测服务	通过漏洞安全评估服务，分析建设单位信息系统及网站存在的各种安全漏洞及问题；帮助建设单位充分了解各个系统及服务器存在的安全隐患，建立安全可靠的WEB应用服务，改善并	海南省智慧金融综合服务平台、金融风控系统	1次/年	《系统漏洞扫描报告》 《系统安全漏洞修复建议书》

	务	提升应用系统抗各类WEB应用攻击的能力(如:注入攻击、跨站脚本、钓鱼攻击、信息泄漏、恶意编码、表单绕过、缓冲区溢出等)			
--	---	---	--	--	--

1.3.3 应用系统渗透测试服务

1.3.3.1 服务内容

渗透测试是一种通过模拟黑客可能使用的攻击方式和漏洞挖掘行为,对本次项目信息系统的安全进行深入安全检测的一种评估方法。渗透测试的目的是通过直观的让信息系统管理人员了解自身信息系统所面临的安全问题,看到对这些漏洞的利用或攻击可以产生什么样的破坏及影响。同时,为信息系统管理人员提供安全加固建议,及时采取必要的安全防范措施,帮助其更好的保护信息系统,从而促进信息系统安全、稳定运行。

渗透测试将以等级保护测评标准为基线,结合国际化信息安全测试标准在客户授权下和可控的范围内采取可控的、不造成较大影响的模拟黑客攻击手法,针对应用系统、主机操作系统、数据库和网络设备四个层面进行渗透测试,及时发现信息系统的安全漏洞以及没有被掌控到的脆弱点,以便于及时对信息系统存在的安全漏洞及脆弱点进行修复,避免信息安全攻击事件对信息系统造成不良影响。

本次渗透测试服务的渗透测试指标总共覆盖多个渗透测试层面,以及一系列的渗透测试类和渗透测试项,渗透测试模拟攻击的目标范围均包括对信息系统中的应用系统、主机操作系统、数据库系统、网络设备等进行渗透测试。

序号	服务内容	服务说明	服务对象	服务周期	交付物
1	应用系统渗透测试服务	<p>1、通过模拟黑客可能使用的攻击方式和漏洞挖掘行为，对本次项目建设信息系统的安全进行深入安全检测。通过渗透测试过程发现业务系统中的漏洞和脆弱性，一般渗透测试分为内网渗透测试和 web 渗透测试；内网渗透测试主要检测操作系统的一些漏洞、弱口令、配置遗漏等，web 渗透测试主要检测 web 应用的 sql 注入、xss、弱口令、csrf、ssrf、后台泄露、信息泄露、文件下载漏洞等。渗透测试进行完毕后，就可以让客户方很直观的发自己的系统是否脆弱，有多脆弱。</p> <p>2、服务包含安全整改指导以及复查测</p>	海南省智慧金融综合服务平台、金融风控系统	1 次/年	《渗透测试报告》 《渗透测试复查报告》

		试，直至发现风险处置完毕。并出具《渗透测试复查报告》			
--	--	----------------------------	--	--	--

1.3.4 安全加固指导服务

1.3.4.1 服务内容

安全加固指导服务，随着信息化的不断推进，业务应用持续增加，基础设施的架构越来越复杂，面临的安全威胁越来越多，信息系统是否能够正常运行直接关系到业务或生产是否能够正常运转维系，信息系统的任何安全问题如果没有及时得到妥善处理都将会导致很大的影响，甚至会造成可怕的政治事件。

当前运行的信息系统或多或少发现存在相应的安全漏洞及隐患，为了有效促进信息系统的安全稳定运行，将依据国家及行业信息安全等级保护的相关标准及法规的要求，从网络安全、主机安全、应用安全和数据安全的角度，结合多种技术手段为信息系统提供信息安全等级保护加固服务，逐步构建动态、完整、高效的信息安全技术体系，提高信息系统的整体技术防护能力，从整体上促进信息系统的安全稳定运行。

主要服务内容如下：

一、网络安全加固

分析网络拓扑结构的合理性，必要时调整网络拓扑结构，以提高网络系统的安全性；

划分安全域，并依据相应安全域的安全要求，配置各安全域边界管理设备的安全策略，使得各安全域之间可靠安全隔离；

启用网络设备安全审计，以追踪网络设备运行状况、设备维护、配置修改等各类事件。

二、主机安全加固

修改操作系统安全策略，以提高主机操作系统安全性；

启用操作系统安全审计，以追踪操作系统运行状况、登录事件等各类安全事件；

修改数据库安全策略，以提高数据库系统安全性；

启用数据库安全审计，以追踪数据库登录事件、修改事件等各类安全事件。

三、应用安全加固指导

结合应用系统相关业务流程的实际情况，并在不影响系统稳定运行的前提下，指导优化业务应用安全策略，以提高应用系统的安全性；

指导优化及完善应用系统安全审计，以追踪应用系统的登录事件、修改事件等各类安全事件；

对 WEB 应用系统的代码规范安全加固进行指导。

序号	服务内容	服务说明	服务对象	服务周期	交付物
1	安全加固指导服务	依据国家及行业信息安全等级保护的相关标准及法规的要求，从网络安全、主机安全、应用安全和数据安全的角度，结合多种技术手段为信息系统提供信息安全等级保护加固服务。	海南省智慧金融综合服务平台、金融风控系统	1次/年	《安全加固报告》

1.3.5 代码审计服务

1.3.5.1 服务内容

代码审计（Code Audit）是通过专业的代码审计工具（国产）对应用系统的所有逻辑路径进行测试，通过分析源代码，充分挖掘代码中存在的安全缺陷以及规范性缺陷。找到普通安全测试所无法发现的如二次注入、反序列化、xml 实体注入等安全漏洞，并提供代码修订措施和建议。

代码审计服务的目的在于充分挖掘和暴露系统的弱点，从而让管理人员了解其系统所面临的威胁。信息安全问题时刻都有新的变化，新的攻击方法层出不穷，攻击者攻击的方向越来越侧重于利用软件本身的安全漏洞，例如 SQL 注入漏洞、跨站脚本漏洞、CSRF 漏洞等，这些漏洞主要由不良的软件架构和不安全的编码产生。

开展源代码审计能够降低源代码出现的安全漏洞，构建安全的代

码，提高源代码的可靠性，提高应用系统自身安全防护能力。源代码安全检测能够帮助开发人员提高源代码的质量，从底层保障应用系统本身的安全，从早期降低应用系统的开发成本。

序号	服务内容	服务说明	服务对象	服务周期	交付物
1	代码审计服务	通过专业的代码审计工具（国产）对应用系统的所有逻辑路径进行测试，通过分析源代码，充分挖掘代码中存在的安全缺陷以及规范性缺陷。找到普通安全测试所无法发现的如二次注入、反序列化、xml 实体注入等安全漏洞，并提供代码修订措施和建议。	海南省智慧金融综合服务平台、金融风控系统	1 次/年	《代码审计报告》

1.4 项目服务要求

1.4.1 项目实施要求

在项目实施中必须做到：

1. 提供项目实施组织架构；
2. 提供详细的项目实施方案和计划进度说明书；
3. 应定期向海南省地方金融监督管理局汇报项目的实施进度，包括但不限于项目经理在项目期间每周至少来海南省地方金融监督管理局现场 1 次进行工作汇报，且电话要保持 7*24 小时通畅；
4. 为保障项目服务响应速度，承诺提供项目期间本地化技术支持服务，对于海南省地方金融监督管理局的电话咨询和常规服务请求在 30 分钟内予以答复，紧急服务请求在 2 小时内到达海南省地方金融监督管理局现场；

5. 严格按照双方确定的计划进度保质保量完成工作；
6. 规范项目实施过程中的文档管理；
7. 项目实施中要引入风险管理、质量管理、成本管理；
8. 实施人员必须签署《保密协议》，按照《保密协议》的要求开展相关工作。

1.4.2 项目验收要求

必须书面通知海南省地方金融监督管理局所完成的工作和准备进行验收的项目种类及验收开始时间，此通知书需经海南省地方金融监督管理局认定后方可执行。

1.4.2.1 验收标准

- 1) 标准化：项目验收最关键的指标，应确保测评过程符合国家标准规范；
- 2) 系统稳定性：在测评过程中应确保软硬件环境的稳定性、运行正常；
- 3) 系统文档：验收文档是否齐全、规范、准确、详细；
- 4) 系统可操作性：交付成果清晰、通俗易懂。

1.4.2.2 售后服务要求

对于现状测评过程中发现的安全问题，测评服务机构应先出具问题汇总报告，并给用户单位预留整改时间，整改完成后测评服务机构提供一次全面问题复查，并出具网络安全等级保护测评报告以及其他安全服务报告。同时针对本次服务范围内的问题提供一年期的远程技术咨询服务。

(2) 商务要求

- 1、交付期限：90 个日历日 交付地点：海南省海口市
- 2、运维服务：自合同签订之日起，乙方向甲方免费提供一年期的远程技术咨询服务。
- 3、付款条件：
 - (1) 本合同签订后，甲方收到乙方开具的等额、合法、有效的

增值税普通发票后，在 15 个工作日内向乙方支付合同金额的 50%，即大写：人民币 元整（小写：¥ ）；

（2）乙方完成评估且提交评估报告且通过验收后，甲方向乙方支付项目费用总额 50 %的尾款，即大写：人民币 元整（小写：¥ ）。

3、乙方如拒绝开具发票或所提供的发票不符合甲方要求的，甲方有权拒绝付款，由此产生的全部责任由乙方承担。

4、甲方通过转账方式向乙方支付合同款，乙方指定本合同签署页账户为指定收款账户，乙方应确保所提供的账户信息准确无误，如因乙方提供的账户信息错误，导致甲方不能或错误付款的一切责任由乙方承担。乙方指定的收款账户如发生变更的，乙方应以书面形式（并加盖公章）2 日内告知甲方，否则由此造成的一切损失由乙方自行承担。

4、验收、交付标准和方法：

1) 乙方完成本项目等级保护对象的网络安全等级保护等级测评服务、系统安全漏洞检测服务、应用系统渗透测试服务、安全加固指导服务、代码审计服务；

2) 乙方按等级保护对象提交相应的测评报告：

《网络安全等级保护等级测评报告》

3) 乙方按项目要求提交《系统漏洞扫描报告》、《渗透测试报告》、《网络安全加固报告》、《代码审计报告》等相关材料，提交项目实施过程中的过程文档。

4) 乙方满足验收标准后，如甲方未能在乙方交付项目成果后的 7 个工作日内就项目成果提出书面异议或未能及时组织相关人员对项目进行验收，视为项目验收通过。

5、知识产权：

乙方提供项目服务成果知识产权归甲方所有。

6、违约责任与解决争议的方法：

1) 乙方应在初验完成后 90 个日历天内交付测评报告，完成本项目所有等级保护对象的等级测评工作、系统安全漏洞检测服务、应用系统渗透测试服务、安全加固指导服务、代码审计服务，如因乙方的原因造成无法按时完工，乙方应赔偿甲方违约金，按合同总价的 5% 乘以逾期天数计算，但违约赔偿费的最高限额为合同金额的 20%。

2) 因甲方未按合同规定时间付款, 甲方应赔偿乙方违约金, 按合同总价的 5% 乘以逾期天数计算, 但违约赔偿费的最高限额为合同金额的 20%。

3) 因甲方或第三方环境不满足测评环境和要求等原因而造成的工期延误, 应相应的顺延服务工期。乙方不承担延期违约金责任, 有权要求甲方对此而给乙方造成的直接经济损失进行赔偿。

4) 在乙方已完全按照合同约定正确、充分地履行了义务的前提下, 由于甲方不能按照合同规定的时间付款或验收, 每延迟 1 天, 按照合同总额 5% 向乙方支付违约金, 但总的违约金不能超过合同总金额 20%, 如甲方总延期时间达到 30 天, 乙方有权解除合同, 甲方应赔偿因此造成乙方的一切损失。

5) 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力事故, 致使合同履行受阻时, 履行合同的期限应予以延长, 延长的期限应相当于事故所影响的时间。

6) 因任何一方原因造成资料泄密, 违约方应承担相应法律责任。

7) 当一方发现对方有违反或可能违反保密规定的情况时, 有权要求对方立即停止违约行为同时改进保密措施, 并对受到的经济损失进行补偿。受损方有权主张其它的权利和赔偿。包括但不限于一方因调查另一方的违约行为而支付的合理费用, 诉讼的费用等。

8) 甲乙双方因履行本合同发生争议, 应协商调解解决, 协商不成的, 甲乙双方均可向任一方所在地的仲裁委员会提起仲裁。

6. 包 6 其他信息技术服务

(F 包密码应用安全评估)

(1) 技术要求

1.1 项目目标

项目的总体目标是: 依据 GB/T 39786-2021 《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》, 对海南省智慧金融综合服务平台 (二期) 项目信息系统开展密评工作, 通过密评工作深入查找密码应用的薄弱环节和安全隐患, 分析面临的风险, 为提升信息系统安全水

平奠定基础，推动国产密码应用工作的进一步落实，保障和促进海南省地方金融监督管理局信息化安全体系建设健康发展。同时，也指导海南省地方金融监督管理局的信息安全保障体系建设，增强密码安全管理意识，促进安全管理水平的提高。

1.2 项目内容

根据 GB/T 39786-2021《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》从物理和环境、网络和通信、设备和计算、应用和数据、安全管理等方面对信息系统开展密码应用安全性评估工作，分析信息系统与基本要求之间的差距，出具《海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目信息系统密码应用安全性评估报告》，提出具有针对性的整改意见，并根据信息系统及安全防护措施的现状，提供其他安全服务，确保信息系统的安全运行。

1.3 项目需求

1.3.1 需求内容

1. 对海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目信息系统进行摸底、分析和梳理，提出详细的测评方案。

2. 针对海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目信息系统进行密码应用安全性评估，内容包括：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、安全管理等。

3. 完成密码应用安全性评估工作后，针对评估发现的问题，向海南省地方金融监督管理局提交改进建议；海南省地方金融监督管理局根据整改建议，对信息系统进行密码应用安全性整改，解决存在的问题。最后，整改后的结果，出具测评报告。

4. 服务保障工作：评估报告提交 1 年内，围绕评估发现的问题和针对性改进建议，测评服务机构应向海南省地方金融监督管理局免费提供咨询服务。

1.3.2 评估对象

序号	评估对象	系统等级
1	海南省地方金融综合风险防范系统	第三级

序号	评估对象	系统等级
2	海南省智慧金融综合服务平台系统	第三级

1.3.3 项目成果交付

1. 《海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目信息系统密码应用安全性评估测评方案》；

2. 《海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目信息系统密码应用安全性评估报告》；

3. 《海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目信息系统密码应用安全性评估整改建议》。

1.3.4 评估方案

按照商用密码应用安全性分类分级评估的要求，依据《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》（GB/T 39786-2021）要求及信息系统等级保护定级情况，进行评估，包括但不限于以下内容：

测评单元		测评指标	
技术要求	物理和环境安全	身份鉴别	a) 宜采用密码技术进行物理访问身份鉴别，保证重要区域进入人员身份的真实性；
		电子门禁记录数据存储完整性	b) 宜采用密码技术保证电子门禁系统进出记录数据的存储完整性；
		视频监控记录数据存储完整性	c) 宜采用密码技术保证视频监控音像记录数据的存储完整性。
	网络和通信安全	身份鉴别	a) 应采用密码技术对通信实体进行身份鉴别，保证通信实体身份的真实性；
		通信数据完整性	b) 宜采用密码技术保证通信过程中数据的完整性；
		通信过程中重要数据的机密性	c) 应采用密码技术保证通信过程中重要数据的机密性；

		网络边界访问控制信息的完整性	d) 宜采用密码技术保证网络边界访问控制信息的完整性；
		安全接入认证	e) 可采用密码技术对从外部连接到内部网络的设备进行接入认证，确保接入的设备身份真实性。
	设备和计算安全	身份鉴别	a) 应采用密码技术对登录设备的用户进行身份鉴别，保证用户身份的真实性；
		远程管理通道安全	b) 远程管理设备时，应采用密码技术建立安全的信息传输通道；
		系统资源访问控制信息完整性	c) 宜采用密码技术保证系统资源访问控制信息的完整性；
		重要信息资源安全标记完整性	d) 宜采用密码技术保证设备中的重要信息资源安全标记的完整性；
		日志记录完整性	e) 宜采用密码技术保证日志记录的完整性；
		重要可执行程序完整性、重要可执行程序来源真实性	f) 宜采用密码技术对重要可执行程序进行完整性保护，并对其来源进行真实性验证。
	应用和数据安全	身份鉴别	a) 应采用密码技术对登录用户进行身份鉴别，保证应用系统用户身份的真实性；
		访问控制信息完整性	b) 宜采用密码技术保证信息系统应用的访问控制信息的完整性；
		重要信息资源安全标记完整性	c) 宜采用密码技术保证信息系统应用的重要信息资源安全标记的完整性；

		重要数据传输机密性	d) 应采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在传输过程中的机密性；
		重要数据存储机密性	e) 应采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在存储过程中的机密性；
		重要数据传输完整性	f) 宜采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在传输过程中的完整性；
		重要数据存储完整性	g) 宜采用密码技术保证信息系统应用的重要数据在存储过程中的完整性；
		不可否认性	h) 在可能涉及法律责任认定的应用中，宜采用密码技术提供数据原发证据和数据接收证据，实现数据原发行为的不可否认性和数据接收行为的不可否认性。
管理要求	管理制度	具备密码应用安全管理制度	a) 应具备密码应用安全管理制度，包括密码人员管理、密钥管理、建设运行、应急处置、密码软硬件及介质管理等制度；
		密钥管理规则	b) 应根据密码应用方案建立相应密钥管理规则；
		建立操作规程	c) 应对管理人员或操作人员执行的日常管理操作建立操作规程；
		定期修订安全管理制度	d) 应定期对密码应用安全管理制度和操作规程的合理性和适用性进行论证和审定，对存在不足或需要改进之处进行修订；
		明确管理制度发布流程	e) 应明确相关密码应用安全管理制度和操作规程的发布流程并进行版本控制；

	制度执行过程记录留存	f) 应具有密码应用操作规程的相关执行记录并妥善保存。
人员管理	了解并遵守密码相关法律法规和密码管理制度	a) 相关人员应了解并遵守密码相关法律法规、密码应用安全管理制度；
	建立密码应用岗位责任制度	b) 应建立密码应用岗位责任制度，明确各岗位在安全系统中的职责和权限： 1) 根据密码应用的实际情况，设置密钥管理员、密码安全审计员、密码操作员等关键安全岗位； 2) 对关键岗位建立多人共管机制； 3) 密钥管理、密码安全审计、密码操作人员职责互相制约互相监督，其中密钥管理员岗位不可与密码审计员、密码操作员等关键安全岗位兼任； 4) 相关设备与系统的管理和使用账号不得多人共用。
	建立上岗人员培训制度	c) 应建立上岗人员培训制度，对于涉及密码的操作和管理的人员进行专门培训，确保其具备岗位所需专业技能；
	定期进行安全岗位人员考核	d) 应定期对密码应用安全岗位人员进行考核；
	建立关键岗位人员保密制度和调离制度	e) 应建立关键人员保密制度和调离制度，签订保密合同，承担保密义务。
建设运行	制定密码应用方案	a) 应依据密码相关标准和密码应用需求，制定密码应用方案；
	制定密钥安	b) 应根据密码应用方案，确定系统涉

		全管理策略	及的密钥种类、体系及其生命周期环节,各环节安全管理要求参照《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》附录 A;
		制定实施方案	c) 应按照应用方案实施建设;
		投入运行前进行密码应用安全性评估	d) 投入运行前应进行密码应用安全性评估,评估通过后系统方可正式运行;
		定期开展密码应用安全性评估及攻防对抗演习	e) 在运行过程中,应严格执行既定的密码应用安全管理制度,应定期开展密码应用安全性评估及攻防对抗演习,并根据评估结果进行整改。
	应急处置	应急策略	a) 应制定密码应用应急策略,做好应急资源准备,当密码应用安全事件发生时,应立即启动应急处置措施,结合实际情况及时处置;
		事件处置	b) 事件发生后,应及时向信息系统主管部门进行报告;
		向有关主管部门上报处置情况	c) 事件处置完成后,应及时向信息系统主管部门及归属的密码管理部门报告事件发生情况及处置情况。

1.4. 服务要求

评估项目实施过程中,投标人应遵循国家标准、行业标准。在项目实施中投标方必须做到:

- (1) 提供项目实施组织架构;
- (2) 提供详细的项目实施方案和计划进度说明书;
- (3) 严格按照双方确定的计划进度保质保量完成工作;
- (4) 项目实施中要引入风险管理、质量管理;
- (5) 签署《保密协议》。

1.5. 服务保障

1.5.1 供应商必须确保能建立一支具有一定服务能力的管理团队，并合理调配各岗位人员，保障服务工作相关岗位人员需要。

1.5.2 中标单位从海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目进场之日起 5 个工作日内 要完成评估系统确定和测评方案编制。

1.5.3 中标单位需在海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目验收之前完成并提交密码应用安全性评估报告。

1.5.4 服务期间提供 7×24 服务响应，需要进行现场服务的，对海口市内，技术人员能够在 2 小时之内到达现场处理。

1.5.5 服务期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。

1.5.6 严守工作秘密。中标服务商必须与采购人签署保密协议，工作人员须与单位签署《保密承诺书》；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、普通邮政进行传递，严禁在连接互联网计算机上存储、处理。

1.5.7 严格遵循操作规程，承担服务工作质量责任。

（2）商务要求

1、项目工期：下达测评通知书后 90 个工作日内交付《海南省智慧金融综合服务平台（二期）项目信息系统密码应用与安全性评估报告》。交付地点：海南省海口市。

2、售后服务：评估报告提交之日起 1 年内，围绕评估发现的问题和针对性改进建议，测评服务机构应向海南省地方金融监督管理局免费提供咨询服务。

3、付款条件：

（1）本合同签订后，甲方收到乙方开具的等额、合法、有效的增值税普通发票后，在 15 个工作日内向乙方支付合同金额的 50%，即人民币大写：人民币 元整（小写：¥ ）；

（2）乙方完成评估工具且提交评估报告且通过甲方验收后，甲方向乙方支付项目费用总额 50 % 的尾款，即大写：人民币 元整（小写：¥ ）。

3、乙方如拒绝开具发票或所提供的发票不符合甲方要求的，甲

方有权拒绝付款，由此产生的全部责任由乙方承担。

5、甲方通过转账方式向乙方支付合同款，乙方指定本合同签署页账户为指定收款账户，乙方应确保所提供的账户信息准确无误，如因乙方提供的账户信息错误，导致甲方不能或错误付款的一切责任由乙方承担。乙方指定的收款账户如发生变更的，乙方应以书面形式（并加盖公章）2 日内告知甲方，否则由此造成的一切损失由乙方自行承担。

4、验收、交付标准和方法：乙方完成评估工作并提交以下材料：

1) 信息系统密码应用安全性评估测评方案；2) 信息系统密码应用安全性评估报告；3) 信息系统商用密码应用安全性评估整改建议；4) 整体性的汇总报告。

5、乙方提供项目服务成果知识产权归甲方所有。

最终以采购人盖章后确定的竞争性磋商文件为准