

第五章 采购需求

一、需求一览表

包号	系统名称	数量 (台/套)	*交付期 (日历日)	试运行期 (日历日)	*质保期 (年)	交付地点
1	新技术新业务监测服务系统软件-运营管理部分	1	30	90	3	北京

注：

1. 交付期从合同签订之日开始起算，至软件/系统通过初步验收，具备上线试运行条件为止。
2. 试运行期从交付期第二日开始算起，试运行期内所有问题得到解决，且系统运行稳定后，进行终验。
3. 质保期自买卖双方验收签署“验收报告”的日期开始计算。

二、具体采购需求

（一）详细技术需求

1. 采购用途

建设面向工业互联网、物联网、通信网等融合应用场景下的新技术新业务监测服务系统，通过对资源使用、服务场景、运营态势等进行监测，实现对业务全要素全生命周期管理和服务。

2. 需实现的功能要求

平台支持多种电信业务商用试验管理的灵活扩展，构建不少于3个场景类别的新型电信业务监测服务能力，以数据驱动决策，强化监管效能。实现业务运营管理、新技术新业务审理流程自定义、新技术新业务展示、数据对接管理等运营管理功能。

3. 详细技术要求

★3.1 业务运营管理模块

包括业务模块进度查询、业务试点进度交互、业务运行监测管理、异常行为监测、业务关停处理、业务重启申请、业务试点到期续约等功能实现。

3.1.1 业务模块进度查询

该模块实现多维进度追踪。系统通过可视化仪表盘（甘特图、进度热力图）展示各业务运营阶段基本情况，支持按监管要求、技术类型、企业规模三类维度筛选数据。核心功能包括：实时同步区块链存证数据确保信息不可篡改，结合自然语言处理技术提取企业文档中的关键节点信息，支持与行业平均进度智能对比分析。系统内置数据采集接口可对接企业业务运营管理系统，实现跨平台数据互通。

3.1.2 业务试点进度交互

具备双向数据流同步能力。监管人员可在线批注试点方案，系统通过附件/上传内容自动标红违规条款，实时触发风险预警。

3.1.3 业务运行监测管理

对异常行为进行规范管理并设置相关处理流程形成异常行为对应 workflow。实时收集和展示设备的运行状态，包括正常、故障、待机等状态。对业务流量、业务用户数量进行监测。利用历史数据生成预测模型，通过图表展示未来业务的预测趋势，比如收入、用户增长等。

3.1.4 异常行为检测

系统自动搜索企业试点业务出现在异常预案范围内的情况，一经查出对企业发送消息并提供相关处理意见。

3.1.5 业务关停处理

系统通过异常预案明确关停的目标和范围并且通过消息通知企业，说明关停事宜按照预案逐步停运相关业务，确保系统、服务和流程的有序关闭，关停后系统对关停过程进行详细记录，包括决策过程、实施步骤、遇到的问题及解决方案。

3.1.6 业务重启申请

企业通过系统进行业务重启申请并且上传相关的制定详细的重启实施计划，包括时间表、关键里程碑和责任人。系统提示相关负责人进行批复，按照审批后的时间表重新进入申请流程。

3.1.7 业务试点到期续约

企业通过系统上传试点业务试用期间相关成果信息业务概述以及相关实施计划重新进入申请流程。完成续约申请流程。

3.2 新技术新业务审理流程自定义模块

包括自定义流程模板定制、自定义流程划分、自定义流程导出、自定义流程展示规划等细分模块的功能实现。

#3.2.1 自定义流程模板定制

系统提供可视化拖拽界面和规则引擎，支持监管部门创建包含初审、技术验证、风险评估等标准化环节的基准流程。模板支持嵌入多类型数据接口，实现申报材料自动结构化。各环节可配置智能审核规则，用户可修改参数生成衍生流程（如调整样本审查的样本量阈值）。新建模板与既有系统的权限管理、消息通知模块无缝对接。

#3.2.2 自定义流程划分

用户可以对自定义流程进行划分，以便于管理和执行不同的审理阶段和任务。支持用户定义多层级的流程结构，每个层级可包含不同的审查任务和子任务。根据流程划分，用户可以指定不同的审核人员或团队负责特定环节，确保任务的高效分配。允许在每个阶段设置关键审核节点，以便于阶段性检查和进度控制。

#3.2.3 自定义流程导出

用户可以将自定义的流程模板导出为标准格式，以便于共享、存档或在其他系统中使用。支持多种导出格式，例如PDF、Excel、XML等，方便不同的使用场景。支持上传流程文档，包括流程图、环节说明及审核规则，便于团队之间的沟通和理解。支持流程模板的版本管理，用户可以轻松跟踪和恢复历史版本，确保流程的可追溯性。

#3.2.4 自定义流程展示规划

系统提供一个仪表盘，展示所有已创建的流程模板，包括模板名称、创建时间、创建人、状态等信息。在可视化界面中，用户可以拖拽不同的环节，进行流程设计。每个环节都可以点击进入详细配置界面，设置审核规则和参数。在流程编辑完成后，提供导出按钮，允许用户选择导出格式，并生成相应的文档。

3.3 新技术新业务展示模块

包括业务发展数量、业务进度通过率、业务分部、业务合规通过率等展示功能实现。

#3.3.1 业务发展数量展示

该模块用于展示新技术新业务的数量发展情况，帮助监管者评估业务的增长态势。以图表形式展示业务发展的数量变化趋势，包括新增业务、活跃业务等。提供业务数量的同比和环比分析，帮助识别增长或下降的原因。

#3.3.2 业务进度通过率展示

对各项业务的通过率进行统计，展示总体通过率及各子业务的通过率。

#3.3.3 业务分部展示

展示各个业务分部的表现和发展情况，帮助监管者全面了解业务结构。通过图表展示各业务分部的关键指标，如增长率、用户数等。

#3.3.4 业务合规通过率展示

实时展示业务的合规通过率，确保所有业务符合相关法规和标准。所有业务的合规通过率进行统计，展示整体情况。基于合规通过率的变化，及时识别潜在的合规风险，并提供建议。

#3.4 数据对接管理模块

系统面对申报商用试验的企业系统可以做到接口开放，能够满足相关实验业务运营管理系统的数​​据报送需求。系统与联网设备认证与追溯公共服务平台、低

空经济行业公共服务平台等有关电信业务商用试验的系统平台保留必要的数据接口。

4. 安全要求

参照GB/T22239-2019《信息安全技术网络安全等级保护技术要求》等保标准，系统参照等级2级建设。

5. 可拓展、创新性要求

系统能够随着未来业务发展及需求变化，在架构设计、性能、数据处理、安全等方面具有可拓展性。同时，在系统需求和管理上，能够持续改进和创新。

(二) 服务需求

1、质保期

1.1 ★质保期自双方在签署的终验验收单的日期开始计算，投标人提供免费质保期为(3)年。

1.2 在质保期内，如果投标人出售的相同型号产品发生硬件和软件更新/升级，投标人应将新发布的硬件和软件更新/升级在一个月内提供给采购人，并到现场给予支持。

1.3 投标人需在投标总价以外单独列出质保期后的年度质保费用，投标人承诺采购人可在过质保期后以此价格向投标人购买保修服务。

2、培训内容及要求

提供不少于5人天的培训，培训内容包括但不限于平台功能说明、操作使用说明等。培训费用均由投标人负责。

3、#项目文档要求

序号	文档名称	说明	提交阶段
1	需求规格说明书	系统开发最重要依据	需求完成后提交
2	需求变更说明书 (如有)		需求变更后提交
3	设计文档 (包含：概要设计说明书、详细设计说明书、数据库设计说明书)	概要设计说明书侧重说明相关系统结构、业务流程、系统功能;详细设计说明书侧重说明相关系统代码结构、解释代码相关属性、简述与各类功能程序有关的数据情况;数据库设计说明书侧重说明系统中的所有数据类型、定义、属性等情况以及数据之间的关联情况。	设计阶段完成时提交

序号	文档名称	说明	提交阶段
4	测试用例		初验提交
5	测试报告	包含开发方内部相关测试及第三方相关测试（若有）	初验提交
6	初验报告	按照初验要求提交	初验提交
7	终验报告	按照终验要求提交	终验提交
8	用户手册/使用手册		终验提交
9	培训资料文档		培训前提交
10	源代码		终验提交

4、项目团队要求

(1) 项目团队需包括但不限于项目经理、开发技术人员、运营维护、驻场人员等人员，项目团队人数不少于8人；

(2) ★项目团队中提供1名驻场人员。

5、★所有权、知识产权归属及要求

本次采购所产生的全部技术成果及衍生品的所有权及知识产权归属采购人所有。

6、技术支持及服务响应

6.1 采购人可以通过访问网页接入的方式获得最新的技术信息以及其他资料。

6.2 投标人将最新的技术信息和资料及时主动提供给采购人。

6.3 #技术响应时间要求：

(1) 质保期内，投标人免费为采购人提供技术指导和维修服务。

(2) 质保期内，投标人保证在合同标的物出现故障和缺陷时，或接到采购人提出的技术服务要求后（4）小时内予以答复，如采购人有要求或必要时，投标人应在接到采购人通知后（24）小时内派员至采购人免费维修和提供现场指导；如果出现紧急技术问题，投标人的技术人员应在（1）小时内予以答复；如果要求紧急处理，投标人应在收到采购人通知后的（4）小时内赶到现场解决问题。如投标人未按照以上要求响应的，采购人有权委托第三方对合同标的物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由投标人承担。

(3) 质保期届满后，如果因标的物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，投标人应在接到采购人通知之后(4)小时内到达现场。

7、其他

(1) 投标人应提供详尽的售后服务方案。

(2) 投标人应提供详细的培训方案。

(三) 履约验收方案

1. 验收方案

投标人通过提供验收方案、验收测试报告以及通过实际运行的检验来证明其提供的系统应符合合同及技术文件的各项要求。

验收项目应包括：

(1) 功能测试；

(2) 应用场景测试；

(3) 文档验收。

2. 项目初验验收标准

(1) 软件错误的严重性等级定义

1级：不能执行正常功能或重要功能，或者危及人身安全；

2级：严重地影响系统要求或基本功能的实现，且没有办法解决；

3级：严重地影响系统要求或基本功能的实现，但存在合理的解决办法；

4级：使操作者不方便或遇到麻烦，但不影响执行正常功能或重要功能；

5级：其它错误；

(2) 验收合格标准（以下比例为测试用例不通过数占总测试用例数的比例）

项目验收合格应同时满足以下要求：

(1) 测试用例不通过数的比例 $<1.5\%$ ；

(2) 不存在错误等级为1的错误；

(3) 不存在错误等级为2的错误；

(4) 错误等级为3的错误数量 ≤ 5 ；

(5) 系统以下功能模块满足合同及技术文件要求：

建设面向工业互联网、物联网、通信网等融合应用场景下的新技术新业务监测服务系统，通过对资源使用、服务场景、运营态势等进行监测，实现对业务全要素全生命周期管理和服务。平台支持多种电信业务商用试验管理的灵活扩展，

构建不少于3个场景类别的新型电信业务监测服务能力，以数据驱动决策，强化监管效能。

在系统初验合格之后即可开始试运行，试运行期规定为90天，在试运行期内应用软件开发人员共同负责系统的维护；在试运行期间须对采购人用户进行有关维护和使用的授课培训；试运行结束时投标人协助采购人生成试运行报告后提出项目终验申请。

3. 项目终验验收标准

- (1) 项目在规定进度内完成
 - (2) 项目技术文件按清单进行交付
 - (3) 按计划完成培训
 - (4) 完成关键Bug修订
 - (5) 系统完成在采购人指定环境下的部署，并实现稳定运行。
 - (6) 系统可靠性、维护性、功能性稳定性等基础性能符合要求。
 - (7) 完成初验过程中需要优化内容的修改，并且通过采购人的验收。提交了更新后的系统源码。
 - (8) 按照合同及技术文件的要求，提交终验所需要的相关文档；
 - (9) 投标人提交系统的运维人员名单，经采购人确认，系统运维工作在终验后可以正常开始。
- 满足以上验收标准的同时完成初验及试运行中所有错误的修正，并提交相关文档。