

第三章 采购需求

一、背景

结合全省交通运输信息化现状，根据省编办批复的职责，为做好交通信息系统运行维护工作，保障交通业务正常运转，特开展 2022 年信息系统运行维护项目（B、C、D、E、F 第二次）建设。主要内容包括：网络租赁、智能交通工程一期、安全畅通与应急处置系统、统计分析监测和投资计划系统、政务整合共享平台、自贸港物流监管平台一期、协同办公 OA 系统、软硬件运维等。

二、项目招标内容

项目名称	2022 年信息系统运行维护项目（B、C、D、E、F 第二次）
项目编号	HNHL-ZC20220201-1
项目预算金额	¥589 万元
标包	B、C、D、E、F 5 个包
分包预算 (最高限价)	网络租赁服务 B 包：38 万元； 软件运维服务 C 包：173 万元；软件运维服务 D 包：52 万元； 软件运维服务 E 包：36 万元；软件运维服务 F 包：36 万元；
备注	由于信息系统招标服务为 1 年，本次项目各包中标单位根据项目采购单位计量支付报表，向代维单位支付 2022 年 1 月 1 日至项目中标日期前的运维费用。（各包投标人需出承诺函，格式自拟并加盖公章）

三、各包项目招标需求

关于网络租赁 B 包，投标人提供的线路租赁服务需满足以下要求：

1. 线路质量要求

- (1) 线路通路可用率达到 99.9%；
- (2) 线路验收指标为：比特率误码率小于 10^{-7} ；
- (3) 互联网专线必须实现从用户端最多 2 跳出省。

2. 线路平均恢复时间要求

对于采购人网络线路故障，投标人在故障发生后应立即响应。需要现场处理的，在道路畅通无拥塞的情况下，投标人应在 1 小时内响应故障并到达故障现场，4 小时内恢复业务。

3. 线路通道带宽测试要求

使用测试仪表对光纤通道进行测试，测试结果达到标称值为达标水平。

4. 线路业务开通要求

业务开通是指采购人、投标人双方商定的接口点外侧间的业务全程测通，并以最晚一端开通为准。投标人负责协助采购人用户端网络设备的调测。

5. 线路服务模式

7×24 小时不间断服务。一是提供 7×24 小时的网络监控、维护和服务，保障用户网络的安全运行；二是提供 7×24 小时客户响应电话；三是投标人为采购人提供线路运行服务月度、年度报告。

6. 线路服务维护人员要求

一是投标人为采购人配备专门客户工程师（提供专门客户工程师名单），作为与采购人沟通的最直接途径，对采购人提供技术业务咨询服务，在采购人出现特大故障时，客户工程师可以用最快的速度调度好资源，最快地修复障碍；二是配置一名客户经理，统一故障申告渠道。

7. 采购项目服务响应时间

服务期限于 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止完成服务。

8. 采购项目服务其他要求

投标人需符合以下条件：

- (1) 经营范围必须有移动通信、IP 电话及互联网接入服务等同类电信业务；
- (2) 具备《基础电信许可证》。

(一) 网络租赁 B 包 38 万元

本分包网络租赁内容包含 12 条线路，详见下表。

序号	A 端名称	B 端名称	带宽
1	海南省交通运输路网监测和应急指挥保障中心	港航管理局马村航道所	4M
2		港航管理局东方航道所	4M
3		老城治超站	500m
4		省大数据局	100M
5		海文高速	20M
6		海汽集团	20M
7		海南港航控股公司	20M
8		海峡办	20M
9		中线高速	500M
10		大茅隧道	500M
11		中石油	20M
12		中石化	20M

关于软件运维 C、D、E 包，投标人提供的运维服务需满足以下要求：

1. 软件运维范围

(1) 系统维护：指对保证系统正常运行的相关软件环境进行安装、调试、适配的过程。

(2) 系统功能模块维护：由于软件出现故障（BUG）而对软件进行优化、处理的过程。

(3) 系统接口维护：保证各系统间、系统与外部系统、设备、GIS 等系统接口的正常通信，并能正常提供接口服务工作。

(4) 数据维护：包括系统数据备份、数据内容的维护（无错漏、无冗余、无有害数据）、数据更新、保证数据逻辑的一致性。

(5) 网络维护：网络问题的异常情况跟进和日常技术咨询，NDS 解析等问题和 IDC 机房沟通并跟进处理。

(6) 培训服务：现场或远程方式指导使用系统。

2. 软件运维要求

本子项运维服务期限为 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日。投标人应服从采购人的管理和安排，要做好系统运行维护记录，并每月提交日常运行维护月统计报告。

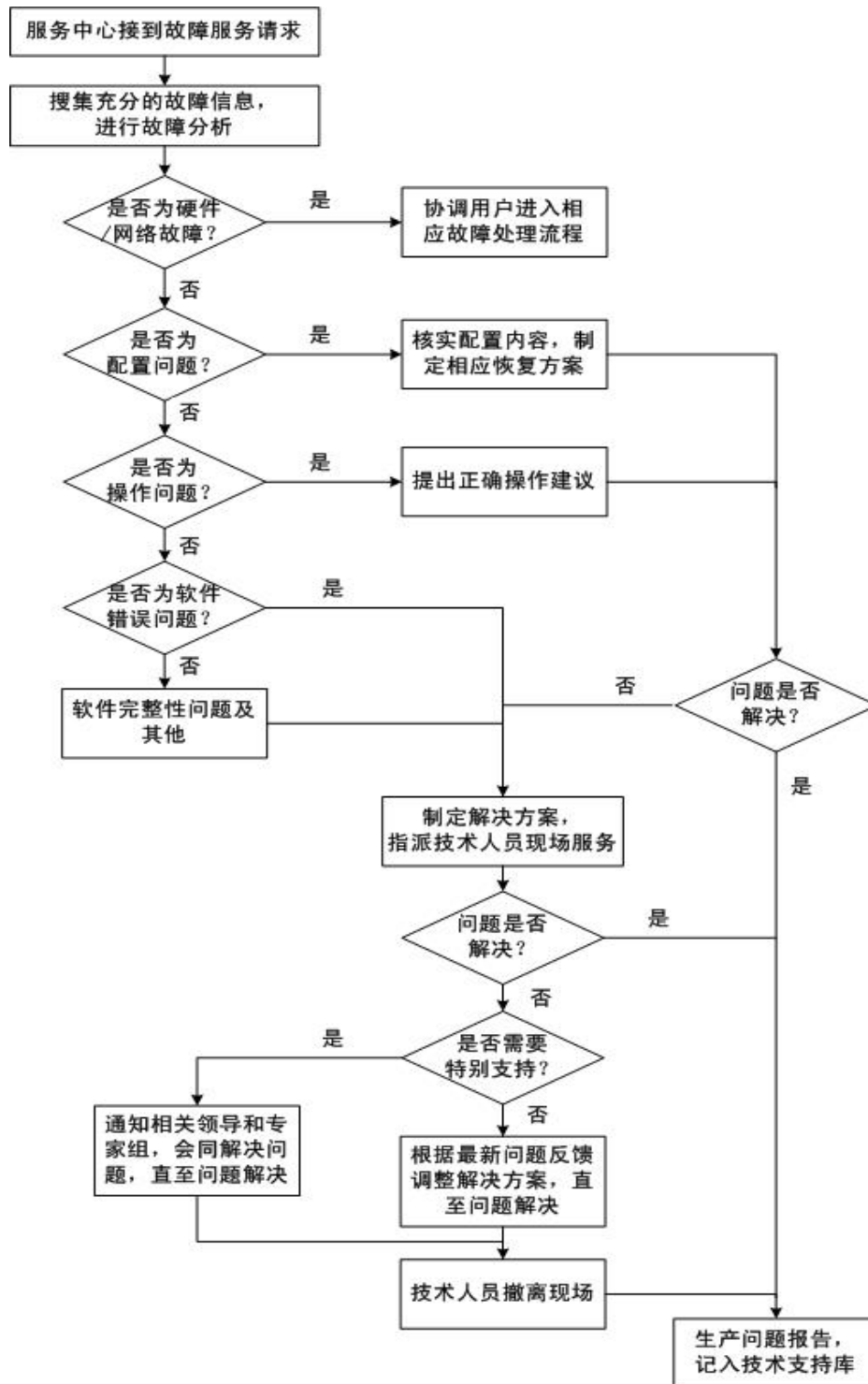
(1) 电话支持服务

投标人设立 7*24 小时的值班响应电话，并安排有经验的工程师接受报障。当系统出现故障时，采购人通过投标人指定的值班响应电话进行故障报修或技术咨询，投标人应确保 15 分钟内响应时间、远程或现场配合故障处理。

(2) 现场支持服务

投标人应根据故障级别提供相应的电话支持、现场支持服务，安排经验丰富的技术支持工程师赴现场分析故障原因，制定故障解决方案，并最终排除故障。投标人技术人员在处理完故障后，要向采购人提供《故障处理报告》，并需得到用户签字确认及存档后方可离开，《故障处理报告》同时记入投标人的日常维护月统计报告。

(3) 运维流程



当采购人需要售后技术支持服务时，可以以电话、传真或者电子邮件的形式通知系统运维服务中心，系统运维服务中心的技术人员需在第一时间与采购人联系，了解采购人的准确需求，如果是软件系统运行问题，技术人员对问题的相关情况进行详细记录，同时为用户提供解决方案，或者告知明确的答复时间，随后组织相应的技术力量对问题进行分析，制定解决方案。

（4）故障处理

在保障采购人数据不丢失的基础上，先恢复业务运行再查找问题原因进行故障处理修复。

（5）信息系统定期巡检服务

投标人为采购人的软件系统进行定期的巡检，及时发现系统运行中出现的隐患，通过系统调整等手段，减少系统发生故障的概率，保证信息系统软件稳定、高效运行。

投标人完成系统巡检后需配合采购人相关管理人员填写系统巡检记录表，并提交系统巡检报告以及相应整改建议。

投标人需为采购人建立信息系统维护档案，并根据软件系统运行情况向采购人提供软件升级、改造更换的建议和方案。在系统巡检过程中投标人还应对采购人工程师进行现场培训。

（6）数据检查服务

投标人要定期加强数据库巡检，及时发现故障和修复故障，从而防止数据被破坏。并从应用系统角度来优化数据库，如建立并优化索引、优化存储过程、数据库参数优化等，提高数据库性能。

投标人要协助采购人完成制定完整的备份计划、如虚拟机与数据库备份等日常维护工作，定期检查备份软件运行状态。

（7）专业培训服务

投标人为采购人提供系统维护技术培训，采购人提供场地和必要的培训设施，具体培训课程由采购人和投标人协商确定；

对于现场培训，可根据采购人要求，投标人有义务就现场服务中故障发生的原因、处理过程、以及类似故障的预防和处理过程等对采购人维护人员提供必要的现场培训。

（8）文档管理和信息支持服务

投标人每月对检查系统软件服务的有关记录进行分析和总结，同时将结果反馈给采购人。要求每月提供一份相关日常运行维护月统计报告。

建立专门的系统维护档案：投标人工程师第一次到现场巡检时，要对所负责维护的信息系统建立和完善信息系统的技术档案，同时对用户系统提供相应的技术支持的电子文档。

（9）特殊情况支持服务

特殊情况支持服务，是指采购人根据需要向投标人提出特殊情况支持服务请求，投标人收到请求后与采购人共同制定特殊情况支持服务期间的系统保障方案。

特殊情况支持服务请求，包括恶劣气候条件或自然灾害、重大节假日、国家军事、政治活动等期间的服务保障工作。在特殊情况支持服务期间，根据采购人要求，投标人需指定技术支持工程师到现场实施特殊情况支持服务。此服务按照现场服务标准，投标人不得向采购人另行收取相关费用。

(10) 质量管理

投标人应为采购人设立分管采购人所购买技术服务的专职客户服务经理，负责了解采购人需求、制定服务计划、监督服务执行、跟踪并改进服务质量、提交各类服务报告、处理投诉等。

3. 软件运维响应时间

响应时间是指在从用户提出申告支持请求至投标人技术人员到开始处理用户故障所需要的时间。

投标人需要根据不同的响应级别做出相应的响应时间，故障级别与服务响应速度、故障恢复时间定义。

当采购人的系统发生问题时，采购人可以自己确定问题的优先级，从而得到不同的响应速度及故障恢复时间，因不可抗力未按时到达现场除外。

故障级别	电话响应	现场响应	业务恢复时间	故障解决时间
一般故障	30 分钟	15 分钟响应，2 小时内到现场	<1 小时	<6 小时
严重故障	立即	立即响应，1 小时内到现场	<2 小时	<12 小时
重大故障	立即	立即响应，1 小时内到现场	<6 小时	<24 小时

4. 软件运维人员要求

投标人参与本项目的全体人员需具有良好的沟通、表达及组织协调能力，逻辑思维能力强，具有良好的团队合作精神。采购人将在项目启动前，有权对投标人项目组成员进行审查、面试，有权要求投标人更换不符合采购人要求的人员。

对于项目组成人员，须是投标人企业正式员工，且保证人员不应在项目实施过程中发生大的变动。

项目领导小组：由双方的项目管理人员组成，项目领导小组应包括投标人的主管副总以上的领导，严把质量关，保证维保项目人力等资源的落实。完善维保细则描述、验收标准及其他主要职能，对其他计划外的事情做出决议。

项目经理：项目管理的总体把关，管理维保项目，监控维保成本，计划和监控项目资源，监督和控制维保质量。

维保组成员：常驻现场 1 人以上，需具有相关软件系统运维工作经验。

项目需要的其他成员：若干名。

（二）软件运维 C 包 173 万元

本项目软件运维分包维护内容包含海南省智能交通工程一期建设项目、海南省公路水路安全畅通和应急处置系统、海南省交通运输厅政务信息整合共享平台（具体详见下表）。同时投标人需根据采购人工作需求，提供配合对接交通工程管理系统、省工程建设项目审批系统、省公共资源交易平台、统计分析与投资计划系统、信用平台、质监平台、价格平台数据共享接口开发服务。

运维系统名称	运维子系统	主要功能模块
海南省智能交通工程一期建设项目	应急管理系统	应急值守、应急指挥调度、应急资源管理、应急信息管理等模块
	高速公路监控和管理系统	外场设备信息采集、信息综合处理与发布、视频监控与视频分析、设备及数据展示、情报板控制与信息发布、路况信息展示等模块
	交通 GIS 应用开发一期系统	交通 GIS 基本应用、集成应急指挥管理系统 GIS 应用、集成高速公路监控与管理信息系统 GIS 应用和集成出行信息服务系统 GIS 应用
	出行信息服务系统	系统前端和后端功能模块
	数据融合一期	道路运输模块、交通规费征稽模块、港航管理模块、公路管理模块、工程质量监督模块、应急指挥模块、GIS 综合统计模块、数据维护模块、系统配置与管理模块。
	交通电子政务基础平台一期 (SOA)	保证高速公路外场设备接口、外系统接口、交通运输厅下属单位/系统接口、系统内部接口的正常通信

海南省公路水路安全畅通和应急处置系统二期工程	路网运行管理系统	公路基础属性数据管理、公路沿线数据属性管理、路网环境监测、交通运行状态监测、公路基础设施监测、视频监控与回放等模块
	道路运输运行管理系统	客流监测、营运监测、舆情监测、信息发布、运力调度等模块
	水路运行管理系统	港口运行、集疏运调度、安全生产、工作互动、图层管理等模块
	应急指挥系统	事件接报、事件管理、预警预测、资源管理、指挥调度等模块
	安全生产综合监管系统	达标管理、协同管理、违规记录、事故管理、安全隐患、企业管理等模块
	重点营运车辆联网联控系统	车辆动态、平台监管、统计查询、车辆保障等模块
	信息发布系统	信息管理、模板管理、信息审核、信息发布等模块
	统计分析系统	路网运行统计分析、水路运行统计分析、应急处置统计分析、安全监管统计分析等模块
	数据资源平台系统	公路数据、港航数据、交通建设、规费征稽、道路运输、联网售票等数据资源模块
海南省交通运输厅政务信息整合共享平台	海南省交通运输厅综合信息管理平台	建立统一用户管理和单点登录系统，通过统一身份认证体系实现通过一次验证后，即可访问其他业务系统，无需重复登录验证
	交通业务监管数据共享与应用系统	实现常规统计展示、高层管理实时仪表盘系统、关键信息整合展现系统等
	海南省公路养护与路政管理综合信息系统	将现有公路养护巡查管理系统和路政执法车辆监控系统两个业务系统整合到省公路养护与路政管理系统中

	海南省通行附加费征收管理综合信息系统	将现有业务系统的数据采集汇聚到本系统数据库，按统一规范进行数据过滤、整理后实现数据交换共享
	海南省交通运输厅集约化网站系统	将海南省交通厅下各直属单位网站，及数据平滑迁移至海南省交通厅门户网站
	支撑数据工程	把 12 类数据，以统一标准的数据接口管理规范纳入 ESB 企业服务总线
	手机 APP 应用	整合部分交通行业对外服务事项，为公众提供更贴心的 APP 服务

(三) 软件运维 D 包 52 万元

运维系统名称	运维子系统	主要功能模块
海南省交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统	统计信息管理系统	依托部级统计信息管理系统，整合现有统计信息系统，涵盖多套行业报表制度；市县海南省内统计数据省、市（县）两级联网报送，同时实现与部级系统的对接
	投资计划管理系统	通过项目库管理、投资计划数据管理系统功能，实现省内交通运输各类投资计划项目的编制、上报、下达及执行情况、资金渠道与投入比例的综合分析，并于部级系统对接
	动态信息监测系统	实现基于全省所有二级以上客运站发送量数据、旅客客运运行数据、进出岛轮渡运输数据等处理、查询、汇总等功能
	能耗及载荷在线监测系统	借用能耗载荷监测终端设备采集运营车辆能耗及载荷数据，为公路运输能耗统计监测、公路货运量统计等提供辅助支撑
	综合分析系统	借助成熟统计计量分析软件辅助建模，建立分析预测模型，构建分析模型库，开展交通运输经济运行、综合运输服务指数等分析
	统计信息共享服务系统	以数据交换平台为支撑，为省内各交通运输主管部门提供查询、信息交换服务
	统计信息共享服务移动客户端	通过移动 App 的形式对内、外进行统计数据的分享、发布
	统计信息公共服务系统	为公众提供包括统计动态信息发布、统计数据发布、统计法规制度发布和留言板等服务

(四) 软件运维 E 包 36 万元

运维系统名称	运维子系统	主要功能模块
海南省自贸区 (港) 物流监管 服务系统 (一期)	物流公共服务系统	提供物流资讯服务、航运信息服务、航空信息服务等
	物流运行监测系统	提供对公路、水路、铁路、航空等领域各类运行状态动态、静态数据的采集、分析和集中展现。对物流运输需求、供给能力、趋势变化、危险品货物、车船实时监测、物流车船预警
	物流运行分析系统	实现对辖区物流企业、物流线路、港口吞吐量、货物总量及增长变化、特殊日期物流运行情况等分析
	物流数据处理系统	数据接收管理、数据清洗规则库管理、数据清洗功能、数据转换功能、数据质量管理、日志管理
	物流行业应用系统	码头应用服务与路运货物出岛申报系统（提供集操作、管理、服务为一体的管理系统、包括制单管理、车辆管理、单证管理、路运申报功能）
	大屏展示设计	<p>1、统计模块页面分贸易形式、港口及机场物流量、进出岛实时物流信息、本年进出岛物流量、本月进出岛物流量等；</p> <p>2、监测页面分空运、路运、水运三个页面展示空运、路运、水运三种运输方式的信息；</p> <p>3、监管页面通过自定义电子围栏对特定区域进行监管，主要功能包括事件预警条件设定及修改、预警区域绘制等；</p> <p>4、分析页面主要包括进出岛总量对比、全省规模</p>

		<p>以上港口货物吞吐量、机场货物进出量、铁路物流进出量等。</p> <p>5、服务页面主要包括新闻咨询、政策法规、通知公告、查询船运以及空运信息等。</p>
--	--	---

（五）软件运维 F 包 36 万元

本项目软件维护内容包含协同办公 OA 系统。

1. 软件运维范围

保障省交通运输厅属各单位协同办公 OA 系统正常运行。

2. 软件运维要求

本子项运维服务期限为 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日。投标人应服从采购人的管理和安排，要做好系统运行维护记录，并每月提交日常运行维护月统计报告。

（1）电话支持服务

投标人设立 7*24 小时的值班响应电话，并安排有经验的工程师接受报障。当系统出现故障时，采购人通过投标人指定的值班响应电话进行故障报修或技术咨询，投标人应确保 15 分钟内响应时间、远程或现场配合故障处理。

（2）现场支持服务

投标人应根据故障级别提供相应的电话支持、现场支持服务，安排经验丰富的技术支持工程师赴现场分析故障原因，制定故障解决方案，并最终排除故障。投标人技术人员在处理完故障后，要向采购人提供《故障处理报告》，并需得到用户签字确认及存档后方可离开，《故障处理报告》同时记入投标人的日常维护月统计报告。

（3）故障处理

在保障采购人数据不丢失的基础上，先恢复业务运行再查找问题原因进行故障处理修复。

（4）信息系统定期巡检服务

投标人为采购人的软件系统进行定期的巡检，及时发现系统运行中出现的隐患，通过系统调整等手段，减少系统发生故障的概率，保证信息系统软件稳定、高效运行。

投标人完成系统巡检后需配合采购人相关管理人员填写系统巡检记录表，并提交系统巡检报告以及相应整改建议。

投标人需为采购人建立信息系统维护档案，根据软件系统运行情况向采购人提供软件升级、改造、更换的建议和方案。在系统巡检过程中投标人还应对采购人工程师进行现场培训。

（5）数据检查服务

投标人要定期加强数据库巡检，及时发现故障和修复故障，从而防止数据被破坏。并从应用系统角度来优化数据库，如建立并优化索引、优化存储过程、数据库参数优化等，提高数据库性能。

投标人要协助采购人完成制定完整的备份计划、如虚拟机与数据库备份等日常维护工作，定期检查备份软件运行状态。

（6）专业培训服务

投标人为采购人提供系统维护技术培训，采购人提供场地和必要的培训设施，具体培训课程由采购人和投标人协商确定；

对于现场培训，可根据采购人要求，投标人有义务就现场服务中故障发生的原因、处理过程、以及类似故障的预防和处理过程等对采购人维护人员提供必要的现场培训。

（7）文档管理和信息支持服务

投标人每月对检查系统软件服务的有关记录进行分析和总结，同时将结果反馈给采购人。要求每月提供一份相关日常运行维护月统计报告。

建立专门的系统维护档案：投标人工程师第一次到现场巡检时，要对所负责维护的信息系统建立和完善信息系统的技术档案，同时对用户系统提供相应的技术支持的电子文档。

（8）特殊情况支持服务

特殊情况支持服务，是指采购人根据需要向投标人提出特殊情况支持服务请求，投标人收到请求后与采购人共同制定特殊情况支持服务期间的系统保障方案。

特殊情况支持服务请求，包括恶劣气候条件或自然灾害、重大节假日、国家军事、政治活动等期间的服务保障工作。在特殊情况支持服务期间，根据采购人要求，投标人需指定技术支持工程师到现场实施特殊情况支持服务。此服务按照现场服务标准，投标人不得向采购人另行收取相关费用。

（9）质量管理

投标人应为采购人设立分管采购人所购买技术服务的专职客户服务经理，负责了解采购人需求、制定服务计划、监督服务执行、跟踪并改进服务质量、提交各类服务报告、处理投诉等。

3. 软件运维响应时间

响应时间是指在从用户提出申告支持请求至投标人技术人员到开始处理用户故障所需要的时间。

投标人需要根据不同的响应级别做出相应的响应时间，故障级别与服务响应速度、故障恢复时间定义。

当采购人的系统发生问题时，采购人可以自己确定问题的优先级，从而得到不同的响应速度及故障恢复时间，因不可抗力未按时到达现场除外。

4. 软件运维人员要求

故障级别	电话响应	现场响应	业务恢复时间	故障解决时间
一般故障	30 分钟	15 分钟响应，2 小时内到现场	<1 小时	<6 小时
严重故障	立即	立即响应，1 小时内到现场	<2 小时	<12 小时
重大故障	立即	立即响应，1 小时内到现场	<6 小时	<24 小时

投标人参与本项目的所有人员具有良好的沟通、表达及组织协调能力，逻辑思维能力强，具有良好的团队合作精神。采购人在项目启动前，有权对投标人项目组成员进行审查、面试，有权要求投标人更换不符合采购人要求的人员。

对于项目组成人员，须是投标人企业正式员工，且保证人员不应在项目实施过程中发生大的变动。

项目领导小组：由双方的项目管理专家组成，项目领导小组应包括投标人的主管副总以上的领导，严把质量关，保证维保项目人力等资源的落实。完善维保细则描述、验收标准及其他主要职能，对其他计划外的事情做出决议。

项目经理：项目管理的总体把关，管理维保项目，监控维保成本，计划和监控项目资源，监督和控制维保质量。

维保组成员：需具有相关协同办公系统运维工作经验。

项目需要的其他成员：若干名。