

北京市智慧交通发展中心 信息系统和网络安全设备运维

采购合同

项目名称： 北京市智慧交通发展中心信息
系统和网络安全设备运维

甲方： 北京市智慧交通发展中心
(北京市机动车调控管理事务中心)

乙方： 太极计算机股份有限公司

合同编号： _____

签约地点： 北京市通州区

签约日期： 2024.9.6

甲方：北京市智慧交通发展中心（北京市机动车调控管理事务中心）

法定代表人：王炯

住所：北京市通州区通济路8号北投大厦

联系人：常新

联系方式：18910907187

乙方：太极计算机股份有限公司

法定代表人：仲恺

住所：北京市朝阳区望京中国电科太极信息产业园

联系人：兰天翔

联系方式：18624367212

第一章 合同说明条款

一、甲、乙双方根据国家和北京市相关法律法规的规定，本着诚实守信、合作互利的原则，经过友好协商，就甲方委托乙方提供“北京市智慧交通发展中心信息系统和网络安全设备运维”项目运维服务事宜签订本合同，具体的信息系统和网络安全设备详见本合同附件。

二、甲、乙双方之间任何与本合同有关的信函、电子邮件、电话，均使用并且只能使用下列双方确认的地址、传真号码、电话号码、电子邮件地址名。信息如有变更，变更方应在变化之日起三日内通知对方，因通知不及时导致的法律后果由变更方承担。

	甲方	乙方
法定代表人	王炯	仲恺
联系人	常新	兰天翔
地址	北京市通州区通济路 8 号北投大厦	北京市朝阳区望京中国电科太极信息产业园

邮编	101100	100020
电话	18910907187	010-57702888
传真	010-80818388	010-57702453
电子邮件	changxin@jtw.beijing.gov.cn	lantx@mail.taiji.com.cn

三、甲、乙双方之间有关合同的财务往来及结算，应通过下列甲方与乙方共同确认的银行及账号进行。本合同存续期间，乙方若遇结算银行及账号变化，应在变化之日起3日内书面告知甲方。若因乙方未及时提供变更后的银行账号导致甲方付款延迟的，甲方不承担任何违约责任。

甲方账户信息：

账户名称	北京市智慧交通发展中心（北京市机动车调控管理事务中心）
纳税人识别号	12110000740430225R
地址、电话	北京市西城区广安门大街317号、57079637
开户行及账号	北京银行总行营业部 01090520500120112007516

乙方账户信息：

账户名称	太极计算机股份有限公司
开户行	中国工商银行北太平庄支行
账号	0200010009200088408

四、本合同的有效组成部分包括：本合同、合同附件与补充协议（如有）。

第二章 服务内容

一、服务内容

乙方负责为甲方提供“北京市智慧交通发展中心信息系统和网络安全设备运维”项目运维服务，保证系统的稳定运行；服务内容详细描述见附件1。

乙方提供本项目服务过程中，在硬件发生质量问题需要更换或甲

方要求更换硬件时，乙方应当在甲方指定的期限内免费更换硬件，不得再向甲方另行收取硬件费用。乙方应当保证更换后的硬件产品的质量符合使用标准，如更换后仍不符合要求的，乙方应当重新更换。

二、服务承诺

乙方在本合同约定期限内选派的专业技术运维人员应满足甲方的服务需求。

乙方不得随意更换选派的专业技术运维人员，如有特殊原因需要更换人员的，须事先向甲方书面提出申请并提交拟更换人员的详细资料，更换后的人员在水平、经验、资历等方面不得低于原有人员，经甲方审查书面同意后方可更换，否则将视为乙方违约，并承担1万元/人次的违约金。若乙方擅自更换人员达到3人次的，甲方有权解除合同，于此情形下，乙方应当支付本合同服务费10%的违约金，违约金不足以补偿甲方损失的，乙方应予补足。

如果甲方认为乙方选派的运维人员不能胜任工作，有权要求乙方予以更换，乙方应当在甲方通知后3日内更换为有资格资质且能胜任工作的运维人员。乙方在提供本项目服务过程中应采用已有的国家标准、行业标准和主流国际标准。服务质量考核标准详细描述见附件2。

未经甲方事先书面同意，乙方不得将本合同项下的权利义务转让或者分包给任何第三方。否则甲方有权单方解除本合同，乙方应当向甲方支付本合同项下费用10%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应当补足。

三、服务期间

乙方为甲方提供本合同项下运行维护服务的期间为：出租汽车服务管理信息系统软硬件运行维护项目为2024年9月16日至2025年9月15日，除此之外其他维护服务均为自合同签订之日起12个月。

第三章 合同价款

本合同项下甲方应当支付给乙方的运维服务费即合同价款为：人民币 4,147,300 元，大写：人民币 肆佰壹拾肆万柒仟叁佰

元整。该价款为乙方依约完成本合同项下服务内容应得的全部费用和报酬。除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何款项。

运维服务费清单详见附件1。

第四章 支付条款

一、支付依据

乙方应定期向甲方汇报运维的工作情况，甲方根据乙方提交的运维服务工作报告及相关服务要求和约定，支付运维服务费。

二、支付方式

本合同价款分两期支付：

（一）第一期支付：本合同生效后20个工作日内，甲方向乙方支付合同款的50%，即人民币2,073,650.00元，大写：人民币贰佰零柒万叁仟陆佰伍拾元整。支付第一笔合同款后的30日内，乙方应向甲方缴纳合同总价款10%即人民币414,730.00元，大写：人民币肆拾壹万肆仟柒佰叁拾元整的履约保证金（履约保证金应当以支票、汇票、本票、保函（保险）等非现金形式提交），用于保证乙方全面、彻底履行本合同项下的各项义务。如乙方未按时支付履约保证金，甲方有权不予支付第二期运维付费或者有权从第二期运维服务费中直接扣除等额款项作为乙方的履约保证金。如在履约过程中乙方存在违约情形，甲方有权从乙方的履约保证金中扣除乙方应支付的违约金、赔偿金，履约保证金无法覆盖甲方损失的，乙方应予补足。本合同质量保证期届满后，甲方将剩余的履约保证金无息退还乙方。；

（二）第二期支付：2024年11月21日-12月9日间，经第三方运维项目监理对乙方提供的运维服务进行评审且评审合格后，甲方向乙方支付剩余运维服务费人民币2,073,650.00元，大写：人民币贰佰零柒万叁仟陆佰伍拾元整。合同期满后30个工作日内，甲方退还乙方履约保证金。

（三）在甲方向乙方支付第二期合同款项后，乙方仍应按照本合同的约定，在合同履行期限届满前按时、保质地为甲方提供运维服务。

乙方如违反合同约定的义务,应当按照合同的约定承担相应的违约责任并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

(四)每期付款前,乙方应向甲方出具符合甲方要求的等额发票。若乙方未按照约定向甲方提供发票,甲方有权不予付款且不承担任何违约责任。

(五)若甲方因财政国库等原因未能按时支付本合同项下的款项,甲方有权顺延支付且不承担任何违约责任。

第五章 违约责任条款

乙方未按约定提供服务

乙方未按本合同约定的服务条款提供运维服务或者提供的服务质量不符合本合同约定或者甲方要求的,但甲方认为乙方提供的服务具有一定的补救价值,可以给予乙方一定的宽限期,乙方在甲方指定的宽限期内仍未按合同约定提供服务或者提供的服务不符合质量要求的,乙方应按运维服务费总额的 10%向甲方支付违约金。违约金不足以支付因此给甲方造成的全部损失(包括但不限于甲方另行采购相关运维服务支出的费用,以及因索赔发生的诉讼费、律师费、鉴定费、保全费、差旅费等,下同),乙方还应当补足甲方的损失。支付违约金或赔偿金并不影响乙方继续履行本合同约定之内容。如果甲方认为本合同已没有继续履行的必要,甲方有权单方立即解除本合同,乙方应在接到甲方解除合同通知之日起 3 日内返还甲方已支付的全部款项。

若乙方未按合同约定提供运维服务的或者提供的服务质量不符合本合同约定或甲方要求的,且甲方认为乙方提供的服务不具有补救价值,乙方应按运维服务费总额的 10%向甲方支付违约金。违约金不足以弥补因此给甲方造成的全部损失,乙方还应当补足甲方的损失。同时,甲方还有权解除本合同,乙方应在接到甲方通知之日起 3 日内返还甲方已支付的全部款项。

因乙方及工作人员原因导致甲方设备损坏的,乙方应当承担全部赔偿责任。

第六章 验收及移交条款

一、合同的履行地点和方式

本合同履行地点为甲方指定地点，乙方须向甲方提供半年度运维服务工作报告和年度运维服务工作报告。每次提交的报告应包括装订成册的纸质版一式 2 份，电子版 1 份。

二、验收依据和验收方式

（一）验收依据

1. 国家有关规定，国家、地方以及行业标准；
2. 本合同的约定以及甲方的要求；
3. 甲乙双方关于运维服务工作安排的记录、洽商文件，乙方运维服务工作记录，乙方日常工作报告及总结。
4. 法律法规以及其他相关文件另有规定的按其规定。

（二）验收方式

乙方按要求提供相关巡检及运维报告，以及经甲方书面确认的《服务质量考核评分表》且乙方服务考核评价达到“优级”，视为乙方运维服务验收合格。

三、质量保证

本合同服务项目的质量保证期为 365 天，自甲方验收合格之日起计算。在保证期内发现服务质量缺陷的，乙方应当负责返工或者采取补救措施，直至符合本合同约定或者甲方的要求，在保证期间发生的费用由乙方自行承担。如乙方怠于履行质保服务，甲方有权聘请第三方提供相关运维服务，因此发生的费用以及甲方因此遭受的损失全部由乙方承担。

四、联络方式及联络人员

甲乙双方同意以下人员作为联络员，负责双方之间的日常联络工作。任何一方如需更换其联络人员，必须以书面形式通知对方。甲方

同意由甲方的联络人员接收本合同约定的乙方提供的产品和服务，乙方同意乙方提供的联络人员有权代表乙方承担本合同所规定的相关义务。

甲方的联络员为：常新，联系电话：18910907187，
电子邮箱：changxin@jtw.beijing.gov.cn

乙方的联络员为：兰天翔，联系电话：18624367212，电
子邮箱：lantx@mail.taiji.com.cn。

第七章 服务质量考核条款

一、甲方依据服务质量标准（见附件2），对本合同履行过程中乙方提供的服务进行考核。甲方有权对乙方的服务提出意见和建议，乙方应当根据该意见和建议进行修正和完善，直至得到甲方的满意。

二、如果乙方未达到服务质量考核标准，甲方给与乙方15个自然日进行服务质量提升和改善，并采取补救措施，如在甲方指定期限内采取补救措施后仍未达到服务质量标准，乙方应按照本合同第五章的内容执行。

第八章 安全保密条款

一、本合同生效之日起，乙方应当对在本项目中形成和取得的各项数据、资料、报告等，甲方提供的与工作业务信息相关的各种技术文件包括但不限于软件、咨询报告、服务内容等，以及乙方在履行本合同过程中知悉的甲方以及最终用户、相关系统和设备中的各种数据、信息资料（统称保密信息），承担保密义务。未经甲方事先书面同意，乙方不得将上述保密信息提供给任何第三方或者用于非本合同目的之用途。乙方的保密义务并不因本合同发生无效、被撤销、解除及终止等事由而免除。

乙方未按照本合同约定以及本合同附件3《安全保密协议》约定履行保密义务的，应当向甲方支付本合同运维服务费总额10%的违约金，违约金不足以弥补甲方的全部损失的，乙方还应当补足甲方的损失，同时，甲方有权解除本合同。

二、乙方必须与甲方签订《安全保密协议》，见附件3。

三、乙方及乙方安排的服务人员必须遵守甲方的各项规章制度，严格按照甲方的工作规范进行运维工作，制定切实可行的措施保障人员安全，设备安全，生产安全。

四、乙方必须制定合理的措施对运维人员进行管理和思想教育，加强保密意识，安全生产意识。

五、乙方如违反《安全保密协议》，乙方必须承担全部责任并赔偿甲方的一切损失，甲方有权按照本合同第八章第一条要求乙方承担相应责任。

六、乙方应积极配合信息安全主管部门对信息安全进行监督检查。

第九章 知识产权条款

一、乙方保证甲方在使用乙方提供的任何产品、服务时，不受任何第三方提出侵犯知识产权或者其他合法权益的指控。如果任何第三方提出与乙方提供的任何产品、服务有关的侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担因此发生的一切法律责任和费用，同时还应赔偿甲方因此遭受的损失（包括但不限于：甲方为处理相关纠纷而支出的律师费、诉讼费、仲裁费、差旅费、公证费等费用，被第三方索赔而支付的款项，被有关机关处以的罚款等），于此情形下，甲方有权解除本合同。

二、本项目实施所产生的信息资源及完成的所有技术成果（包括但不限于软件、源代码及技术资料）的所有权和知识产权（包括但不限于著作权、专利权、商标权、专有技术等权利）及由此衍生的一切权利均归甲方所有。

三、乙方在运维过程中从甲方或为甲方提供服务的第三方所获知的知识产权，都受本合同的约束。

四、乙方的知识产权义务不因本合同被认定为无效、可撤销、解除或终止而免除。

第十章 不可抗力

一、如果合同任一方因战争、火灾、洪水、台风、地震、瘟疫、政府行为和其他不可抗力原因，影响合同按时履行，双方可协商一致后根据受影响的程度顺延合同履行期限，并可根据情况部分或全部免

于承担违约责任。但若一方违约在先，不得以此后发生不可抗力为由免除其违约责任。

二、受不可抗力影响的一方应在事件发生后，立即通知对方，并在十日内以书面方式向对方提供该不可抗力事件的证明文件（如政府公告、新闻报道等），并应于不可抗力事件结束后，立即恢复对本合同的履行。

三、如果不可抗力事件影响本合同履行超过 180 天，双方可以协商一致修改或解除本合同，如需继续合作可进行商议后另行订立合同。

第十一章 争议解决条款

一、 争议的解决

因履行本合同所发生的一切争议，甲、乙双方应首先通过协商方式解决。若协商不成，任何一方均可向合同签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

二、 争议期间服务的连续性

如果甲方或者甲方的用户和乙方之间发生争议，乙方有义务继续按照本合同的要求提供服务，不得中断或终止履行。

第十二章 合同的终止

一、 合同到期

本合同履行期限届满，乙方如果终止提供服务应至少提前 30 天书面通知甲方。

二、 续约

乙方在本合同履行期限届满前 30 天通知甲方，经甲方书面同意后，双方可以协商一致续订合同。

第十三章 其他条款

一、本合同的附件为本合同不可分割的部分，如本合同附件中的条款或本合同签署之前所签署的任何文件与本合同的条款相冲突或不一致，以本合同条款为准。

二、本合同未尽事宜，凡需对本合同条款进行修改，应经双方协

商后以书面补充协议方式明确，在达成新的约定之前，双方仍按原合同条款履行。

三、合同自双方法定代表人或者授权代表签字并加盖单位合同章或公章之日起生效。

四、本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲方：(盖章)



甲方代表：(签字)

[Handwritten signature]

签约日期：2024.9.6

乙方：(盖章)



乙方代表：(签字)

[Handwritten signature]

签约日期：2024.9.6

附件1 运维外包服务水平条款

一、运维服务内容

1 北京市交通委员会网站、网上办事服务及综合统计分析系统软硬件运维项目

北京市交通委员会网站、网上办事服务及综合统计分析系统软硬件运维项目，运维内容为软件运行维护和硬件运行维护。

1.1 服务内容

1.1.1 软件运维服务内容

1.1.1.1 网站页面维护

主要包括交通委网站所有网页的内容整理、网页设计制作、模板制作维护与网页的部署发布。

1.1.1.2 应用服务运维

主要包括交通影响评价区域评估事项网上办理、行业服务信息分类归集、实时路况和北京交通指数的实时发布、出行服务平台、统一查询平台等动态页面的运维服务工作。

1.1.1.3 内容管理协作平台适应性开发

主要包括基于北京政府网站集约化平台的内容管理系统、全文检索组件、自定义表单组件、图片库组件和视频库组件等内容的二次开发及运维服务工作。

1.1.1.4 数据接口

指相关数据接口开发及运维。主要包括网站行业概况、区域交评文件及数据传输、出行服务、行业查询、热点查询等数据动态更新功能所依托的数据接口的开发及运维。

1.1.1.5域名代理维护

主要指网站域名代理变更及维护，交通委网站需支持全委公网域名反向代理及维护工作。

1.1.2硬件运维服务内容

主要包括北京市交通委员会网站、网上办事服务及综合统计分析系统所涉及的网络系统、主机系统、存储备份系统、安全系统、系统软件等内容的运行维护服务，并保证系统稳定运行。系统部署环境运行维护服务设备范围如下表所示：

序号	设备名称	设备型号	设备配置描述	数量
1	磁盘阵列	联想 VNX5300	双控制器，提供裸容量为 45TB	1
2	光纤交换机	联想 ST_Brocade 300E	24 端口，配置 16 块 8GB 光模块	2
3	网络存储设备	联想 VNXe3150	双控制器，提供裸容量为 50TB	1
4	物理磁带库	昆腾 Scalar i40	2 个 LTO-5 驱动器，25 磁带数据槽，30 盘 LTO-5 磁带，2 盘清洗带	1
5	备份软件	Symantec NBU	管理平台及客户端	1
6	地理信息系统软件	ARCGIS	10.1 企业级服务器平台软件标准版 10.1 桌面软件高级版	1

1.2 服务水平

1、乙方需保证运维人员稳定，保持 7×24 小时全天候问题响应机

制，及时解决各类故障并实现网站优化完善需求。

2、运维人员应具有较强的沟通协调能力和问题解决能力，能够深入了解网站工作的实际需求和技术方面的关键问题，在不断优化系统功能的同时，确保网站稳定运行。

3、坚持细致到位的系统运行情况监测工作，主动排查系统隐患，对日常巡检、系统变更、问题解决、故障排查等工作过程进行完整记录。

4、按要求及时交付文档

乙方应做好相关文档的记录、更新和归集工作并按要求及时交付，文档包含但不限于故障应急处置预案、重要活动期间网络安全保障方案、系统故障报告、系统漏洞整改报告、日常巡检结果、每周运维工作报告、半年度运维工作报告，以及年度运维工作报告；

5、安全管理机制

乙方需建立科学的安全管理机制，保证系统操作使用、数据修改、敏感涉密信息查阅等权限受到严格管控；同时设计可靠的数据备份方案，保证系统主要硬件在受到不可抗力破坏后核心数据信息可安全恢复，并结合采购人单位网络安全特殊需求和业务流程进行安全加固，在不影响现有业务运行的前提下，对操作系统的安全配置策略进行加强，及时消除安全风险。

6、回退措施

乙方应针对每一项安全加固措施制定回滚方案，以备在加固实施后，对出现影响系统正常运行的情况实施应急回退措施，确保系统服务的可靠性。乙方运维人员在加固措施实施完毕后，在一定时期内密切关注系统服务状况，并及时向采购人汇报相关情况，随时处理异常事件。

7、特殊时期维护

重要活动期间（包括突发事件、重大节假日、国家军事及政治活动期间等），乙方应根据采购人要求，制定重要活动保障期间网络安全保障方案，通过实施 24 小时值守读网、访问流量监控等措施确保系统安全稳定运行，同时应指派技术骨干到现场完成系统运维保障工作。

8、处理应急事件

在出现应用系统宕机、应用程序无法访问、数据统计出错、数据备份失效等紧急状况时，工作日应立即派技术人员快速分析问题和解决问题；非工作日 2 小时内响应，并保证在工作日前解决问题，按时提供系统故障报告。另外需根据相关网络安全要求不断完善故障应急处置预案并参照执行。

9、使用培训

乙方应按采购人要求对相关用户进行系统使用培训。

2 北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统硬件运维服务

北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统硬件运维服务，运维内容为设备巡检、设备维修等。

2.1 服务内容

1、设备巡检

序号	服务名称	服务指标要求						
		服务指标	指标值	运维资产	运维活动	频度	服务时间	备注
1	存储	定期	100 %	虚拟带库 Quantum DXi6701	巡检	1 次/天	工作日	

	系统 巡检	巡检 覆盖 率		(CX1338BVE00500)				
				磁盘阵列 EMCVNX5300 (NC01326526)				
2	终端系统	定期 巡检 覆盖 率	100 %	PC 计算机 (NA21552424、 NA21552419 NA21552420、 NA21552416 NA21552427、 NA21552418 NA21552428、 NA21552426 NA21552421、 NA21552417 NA21552423、 NA21552425 NA21552429、 NA21552415 NA21552422)	巡 检	按 需	工 作 日	
				超级本 (MT- SN: 20AHS00000- PF001A18 MT-SN: 20AHS00000- PF0019W1 MT-SN: 20AHS00000- PF001A1S MT-SN: 20AHS00000- PF001ADQ MT-SN: 20AHS00000- PF001A23 MT-SN: 20AHS00000- PF001912 MT-SN: 20AHS00000- PF001A0C MT-SN: 20AHS00000-				

				PF001A10 MT-SN: 20AHS00000-PF0019V3 MT-SN: 20AHS00000-PF0019WA) KEY: BJCA 数字存储证书 (400 个)				
3	网络及安全设备	定期巡检覆盖率	100 %	VPN 网关 天融信 TV-61614-VONE Q311169469	巡检	1 次/天	工作日	
4	支撑软件	定期巡检覆盖率	100 %	操作系统 中标麒麟高级服务器操作系统软件 V6.0 双机热备软件 中标麒麟高可用集群软件(企业版)V6.0 应用中间件 东方通 tongweb5.0 内网数据库管理系统 Oracle 11G 主机虚拟化软件 VMware 5.5	巡检	1 次/天	工作日	

2、设备维修

序号	服务名称	服务指标要求						
		服务指标	指标值	运维资产	运维活动	频度	服务时间	备注

1	存储系统巡检	服务响应及时率	100 %	虚拟带库 Quantum DXi6701 (CX1338BVE00500)	维修服务	按需	随时	
				磁盘阵列 EMCVNX5300 (NC01326526)				
2	终端系统	定期巡检覆盖率	100 %	PC 计算机 (NA21552424、 NA21552419 NA21552420、 NA21552416 NA21552427、 NA21552418 NA21552428、 NA21552426 NA21552421、 NA21552417 NA21552423、 NA21552425 NA21552429、 NA21552415 NA21552422)	维修服务	按需	随时	
				超级本 (MT- SN: 20AHS00000- PF001A18 MT-SN: 20AHS00000- PF0019W1 MT-SN: 20AHS00000- PF001A1S MT-SN: 20AHS00000- PF001ADQ MT-SN: 20AHS00000- PF001A23 MT-SN: 20AHS00000- PF001912 MT-SN: 20AHS00000-				

				PF001A0C MT-SN: 20AHS00000- PF001A10 MT-SN: 20AHS00000- PF0019V3 MT-SN: 20AHS00000- PF0019WA)				
				KEY: BJCA 数字存 储证书 (400 个)				
3	网络及安全设备	定期巡检覆盖率	100 %	VPN 网关 天融信 TV-61614- VONE Q311169469	维修服务	按需	随时	
4	支撑软件	定期巡检覆盖率	100 %	操作系统 中标麒麟高级服务器操作系统软件 V6.0 双机热备软件 中标麒麟高可用集群软件(企业版)V6.0 应用中间件 东方通 tongweb5.0 内网数据库管理系统 Oracle 11G 主机虚拟化软件 VMware 5.5	维修服务	按需	随时	

2.2 服务水平

1. 系统日常维护

乙方应完成北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统的日常维护工作，具体内容包括：

监控及检查各业务系统服务器的操作系统和应用软件的运行状态，重点监控 web 服务器集群、应用服务器集群、数据库运行状态；

监控及检查北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统存储系统的存储空间使用情况；

监控及检查北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统网络及安全系统运行状态；

处理在运维工作中出现的各类软硬件问题。

2. 故障恢复服务

故障恢复服务主要由现场运维团队提供现场支持服务，必要时可根据北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统运维工作的需要，在乙方的现场运维团队支持服务的同时，由支撑运维团队适时提供电话支持服务和现场支持服务。针对北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统在业务运行中出现的重大故障，现场运维团队和支撑运维团队应能够快速恢复系统业务服务。

3. 机房定期巡检

对机房内北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统的服务器、存储设备、网络设备、安全设备状态等进行日巡检，巡检内容应包括检查上述设备和系统的运行状态等运行环境指标。针对检查内容提供巡检结果记录单和问题处理单。

4. 系统应急与重大事件保障

针对北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统提供完备的系统应急预案。在北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统面临重大事件时提供系统报障方案，并根据实际工作需要增派除现场运维团队外的技术支持人员提供现场值守服务。

5. 系统客户服务维护

派设专人完成系统客服电话支持、客服邮箱回复服务，及时解决系统使用过程中的各类问题，确保系统使用正常。

6. 运行维护文档整理

定期巡检后针对检查内容提供巡检结果记录单和问题处理单，按照每日、周、月、季度、年提交运维报告。乙方在故障解决后 24 小时内，提交故障处理报告，说明故障种类、故障原因、故障解决中使用的方法及故障损失等情况。

3 北京市出租汽车服务管理信息系统软硬件运行维护项目

出租汽车服务管理信息系统软硬件运行维护项目，运维内容为软件运行维护和硬件运行维护。

3.1 服务内容

3.1.1 软件运行维护

主要包括电召服务管理系统、服务质量监督考评系统、企业在线管理系统、综合分析与辅助决策系统、数据共享与交换系统、省级秘钥管理系统、从业资格证洗卡管理系统、从业资格证安全访问中间件、从业资格证发卡管理系统的运行维护工作：

电召服务管理系统主要功能包括：虚拟中心系统、接口子系统。其中包括系统管理模块、语音接入模块、语音转接模块、订单管理模块、订单分派模块、数据统计模块、坐席查询模块、语音通讯接口、数据交换接口等功能。

服务质量监督考评系统主要功能包括：月统计填报、运力保障填报、黑名单管理、器具检定、季度子考核、核减指标、考核情况统计、月统计完成情况、企业考核平均分、企业主体责任考核评分项管理、评分指标授权等功能。

企业在线管理系统主要功能包括：企业主体责任、企务公开、考核指标查询、企业信息服务管理、账务信息管理、系统运行管理等功能。

综合分析与辅助决策系统主要功能包括：运行情况统计分析、营运指标统计分析、空间分布统计分析、服务质量统计分析、指标管理、基础信息查询管理等功能。

数据共享与交换系统主要功能包括：出租企业基础数据接口、车辆基础数据接口、驾驶员基础数据接口、电召数据接口、出车数据接口、投诉数据接口、违章数据接口、器具检定数据接口、驾驶员合同数据接口、运营数据接口等功能。

省级密钥管理系统主要功能包括：对称密码服务、对称密钥管理功能。对称密码服务功能提供对称密码算法，为发各种用户卡密钥提供密码服务；对称密钥管理功能提供对称密钥的生成、注入、导出、备份、恢复、更新、服务等功能。

从业资格证洗卡管理系统主要功能包括：IC卡道路运输证文件结构创建及密钥罐装、TSAM卡二次发行、库存管理、支持多种卡片类型及洗卡设备、系统管理等功能。

从业资格证安全访问中间件主要功能包括：电子证件密钥灌装安全控制、电子证件访问认证、电子证件数据读写的安全保护、电子证件图像数据加密压缩与解压缩功能、电子证件安全访问接口、电子证件安全访问接口、电子证件黑名单管理等功能。

从业资格证发卡管理系统主要功能包括：从业资格证管理、从业资格证临时卡管理、从业资格证发行、驾驶员上岗、驾驶员离岗、从业资格证补发、从业资格证打印、从业资格证读取、资质卡管理等功能。

3.1.2 硬件运行维护

主要包括洗卡机、洗卡加密机、IC 卡证照打印机、IC 卡读写器的运行维护工作：

洗卡机：科普讯高速发卡机 QT210，主要功能为初始化从业资格证卡结构和密钥灌装。

洗卡加密机：卫士通 SJL05 金融数据加密机，主要作用是密钥存储，用于从业资格证灌装密钥使用。

IC 卡证照打印机：证卡打印机 CX7000，主要用于从业资格证正面信息打印。

IC 卡读写器：航天信息股份公司 JKR105B，主要用于从业资格证卡内容的读写。

3.2 服务水平

3.2.1 服务内容要求

乙方服务内容应包括北京市出租汽车服务管理信息系统软硬件运行维护及保障工作、与系统相关的需求变更维护、故障恢复服务和系统客户服务维护等。同时，乙方在运行维护工作过程中全力配合采购人的各项工作，参与系统运行维护过程相关的其他工作。

（1）系统日常维护

乙方应完成北京市出租汽车服务管理信息系统软硬件的日常维护工作，具体内容应包括：监控及检查操作系统、系统软件和应用软件的运行状态；监控及检查存储及备份系统的存储空间使用情况；监控及检查网络及安全系统运行状态；处理在运维工作中业务系统出现的各类软硬件问题。

（2）故障恢复服务

故障恢复服务主要由乙方现场运维团队提供现场支持服务，必要

时可根据采购人的工作需要，在现场运维团队支持服务的同时，由乙方支撑运维团队适时提供电话支持服务和现场支持服务。针对采购人系统在业务运行中出现的重大故障，现场运维团队和支撑运维团队能够快速恢复系统业务服务。

（3）系统应急与重大事件保障

乙方应针对采购人的系统实际情况提供完备的系统应急预案。在采购人面临重大报障事件时提供重大事件系统报障方案，并根据实际工作需要增派除现场运维团队外的技术支持人员提供现场值守服务。

（4）系统客户服务维护

乙方应及时解决系统客户使用过程中的各类问题，确保系统使用正常。

（5）需求变更维护

乙方应能完成北京市出租汽车服务管理信息系统软硬件功能需求变更维护工作，定期向采购人书面汇报系统需求变更维护工作情况。

（6）现场客户培训

乙方应根据采购人要求安排专门技术人员进行系统现场使用培训、协助客户解决现场使用过程中遇到的问题、完成客户交办的各类其他任务。

（7）系统运行情况报告

乙方应根据采购人的要求，每周形成各项运维工作成果的文档，每月提交当月系统运行情况报告。

（8）运行维护文档管理

乙方应派设专人完成运行维护文档管理工作。乙方现场运维团队应定期整理运维文档并与采购人进行交流沟通。

（9）其他服务

乙方应根据业内多年的项目实施经验，可对采购人各硬件及基础软件系统运行提出必要的性能优化方案，对采购人使用的应用软件提供性能调优等。

3.2.2 服务时间要求

为确保北京市出租汽车服务管理信息系统稳定运行，乙方应制定日常系统运行维护方案对系统进行运行维护工作，并在时间上接受采购人和相关单位的协调，现场运维的人员配备和计划准备满足短时间内大强度运行维护的需要。

(1) 运行维护服务时间

乙方应承诺采购人在招标文件范围内的系统或设备遇到问题或者出现不正常状态时的响应时间。

运行维护服务时间规定如下：

- a) 系统日常维护：乙方应提供 7*24 小时运行维护服务时间
- b) 一般故障服务：乙方应提供 7*24 小时运行维护服务时间
- c) 紧急故障服务：乙方应提供 7*24 小时运行维护服务时间

(2) 故障恢复服务

乙方应承诺采购人或使用单位在招标文件范围内的系统或设备遇到紧急故障时提供及时有效的故障恢复服务，根据故障的程度提供不同的响应时间和故障排除时间：

a) 一般故障：在系统日常维护过程中出现的没有直接影响到采购人业务运行的系统故障，乙方应立即对故障做出响应，并在 48 小时内排除故障；

b) 严重故障：由于系统故障导致采购人对外服务提供中断，但有备份方案能够提供替代服务，乙方应立即对故障做出响应，并在 24 小时内排除故障；

c) 系统紧急故障：由于系统故障导致采购人无法继续提供对外服务或重大事件保障期间发生故障，乙方应立即对故障做出响应，并在 12 小时内排除故障。

4 实时公交系统运维

实时公交系统运维，运维内容为城市公交数据处理系统运维、城市公交站点数据制作、城市公交线路数据分析。

4.1 服务内容

序号	服务名称	服务内容	备注
1	城市公交数据处理系统运维	1、公交数据处理系统日常运维； 2、发布信息日常运维。	
2	城市公交站点数据制作	1、公交采样点数据序列化； 2、公交站点线路描线制作； 3、新增、变更的公交线路上线。	
3	城市公交线路数据分析	1、分析指定线路车辆状态； 2、分析车辆预计到站时间偏差； 3、统计车辆上线率； 4、统计站点数量。	

4.2 服务水平

4.2.1 信息收集和准备

在合同签订后 15 个工作日内，乙方应组织项目人员，对所维保的设备进行一次全面现场健康性检查，同时对所维保的设备参数、运行状况进行全面了解，及时发现故障隐患，并提交相关检查报告及整改建议。

服务项目开始前，乙方应积极做好前期准备工作：

人员准备：根据服务方案，培训相应数量、具备相应技术资质的专业服务人员，并提供服务人员的身份证明、专业资质证明等材料；

工具准备：根据服务方案，针对采购人 IT 资产类别、数量等为服务项目准备相应的备机、备件以及工具。服务工具包括软性工具和硬性工具，软性工具包括采购人开发的各类服务管理软件系统、IT 资产的文档和驱动程序等；硬件工具指维修、保养、检测工具及调测仪器等。

4.2.2 技术热线响应

在工作时间内（法定工作日的 09:00-18:00）设置由专人值守的热线电话，非工作时间设置由专人 7*24 小时接听的移动电话热线，接听服务请求，并记录服务事件处理结果。

根据故障级别，服务响应事件表如下：

故障级别	响应时间	故障解决时间
I 级：属于紧急问题；其具体现象为：系统崩溃导致业务停止、数据丢失	10 分钟，30 分钟内提交故障处理方案	4 小时内
II 级：属于严重问题；其具体现象为：出现部分部件失效、系统性能下降但能正常运行，不影响正常业务运作	10 分钟，2 小时内提交故障处理方案	6 小时内
III 级：属于较严重问题；其具体现象为：出现系统报错或警告，但业务系统能继续运行且性能不受影响。	20 分钟，2 小时内提交故障处理方案	12 小时内
IV 级：属于普通问题；其具体现象为：系统技术功能、安装或配置咨询，或其他显然不影响业务的预约服务	30 分钟，4 小时内提交故障处理方案	24 小时内

4.2.3 现场支持

乙方应分派专业的技术工程师至现场提供运维服务及技术支持，

至少保证 1 人全天候值班。现场服务工程师严格履行各项指标承诺，对故障问题进行处理、分析和总结，保证项目涉及的软硬件系统满足北京市智慧交通发展中心的日常工作及应急处理的需求。

5 交通影响评价审查系统运维服务

交通影响评价审查系统运维服务，运维内容为运行环境维护、应用系统维护、接口维护、证照库维护、文号维护、代码维护。

5.1 服务内容

5.1.1 运行环境维护

维护的内容包括：

1) 操作系统维护：

定期对操作系统的运行情况进行检查，保证系统的不间断正常运行，监测的内容包括磁盘使用情况、CPU、内存使用情况、端口开启情况等

2) 数据库运维：

定期对数据库运行情况进行检查，包括数据库存储空间的使用情况、数据库日志检查、数据库定期备份等。

3) 应用中间件运维

定期对应用中间件的运行情况进行检查，包括中间件进程检查、端口检查、应用系统可用性检查、日志检查、日志文件清理等。

4) GisServer 图层服务运维

定期检查 Gis 图层服务是否可以正常访问，新图层服务的发布以及已发布图层的更新等。

5.1.2 应用系统维护

维护内容包括：

1) 一般性维护

定期对应用系统进行检查，保证系统可正常访问，包括：

- 检查系统的各个功能是否可用；
- 检查系统日志是否有异常；
- 检查是否有非法访问；
- 系统日志文件清理；
- 处理各类系统异常；
- 用户及权限维护；
- 配合客户进行技术支持，比如数据导出、定制化查询等；
- 参与客户组织的各类会议。

2) 审批流程常见问题维护：

对系统使用过程中出现的审批流程相关问题进行维护，包括：

- 项目为完成状态，不能外网二次申报问题；
- 解决由于接口问题、数据问题等原因造成的项目同步问题；
- 由于用户操作错误，需要进行流程节点变更；
- 协助解决用户使用过程中碰到的问题，如不能上传附件、网页打不开、附件同步等问题。

3) 交评 gis 模块维护

对系统使用过程中出现的 GIS 相关问题进行维护，包括：

- 打开 gis 地图无法显示问题；
- 图层叠加无法加载问题。

5.1.3 接口维护

对系统相关的外部接口进行维护，监控各类接口程序的状态，保证接口程序正常执行，能够正常交换数据，及时对出现的异常情况进行

行处理，具体包括：

- 1) 与网上办事服务系统接口运维；
- 2) 与固定资产在线审批系统接口运维；

5.1.4证照库维护

维护内容包括：

交评审查结果出件后，需上传到证照库，定期检查上传证照库格式和数据是否正常，有异常时及时进行处理。

5.1.5文号维护

维护内容包括：

- 1) 文号重置，每年进行一次；
- 2) 工作日、节假日维护，每年进行一次。

5.1.6代码维护

系统运行过程中，对系统进行优化，对系统存在的问题进行处理，对用户提出的新需求及需求变更进行处理，具体包括：

- 系统代码开发
- 系统测试
- 服务器代码升级
- 代码版本维护

5.2 服务水平

5.2.1服务指标要求

序号	服务名称	服务指标要求						
		服务指标	指标值	运维资产	运维活动	频度	服务时间	备注
1	交通影响评价	可用率	100%	操作系统 5 套	日常巡检	1 次/天	不限时	
2				中间件 2	日常巡检/	1 次/	不限	

	系统服务		套	升级	天	时	
3			数据库 3 套	日常巡检	1 次/天	不限时	
4			应用系统 1 套、外部接口 2 套	日常巡检	1 次/天	不限时	
5			应用系统 1 套、外部接口 2 套	问题处理/系统优化/代码升级	按需服务	不限时	

5.2.2 技术热线响应

5.2.2.1 响应方式

乙方应向采购人提供包括电话、传真、邮件和网络方式的 7 x 24 小时响应服务，并且在接受到请求后 10 分钟内做出响应。保证故障发生时及时到达采购人现场。

5.2.2.2 远程支持

乙方向采购人承诺只要采购人有技术支持要求，在 10 分钟之内就可通过 MSN、OICQ、VPN、邮件或远程登录方式提供软件维护服务、配合故障处理等服务支持。

5.2.2.3 现场响应

在需要现场支持的时候，乙方应派出技术工程师到达指定的现场，提供现场软件维护、配合解决故障等现场响应，并且应在接到现场支持要求一个小时内到达。

5.2.3 运维技术统计与汇报

乙方应在每次服务完毕后会提交一份专业服务报告，里面会记录本次服务内容的详细内容。半年提交半年维护总结报告，年终提交年

度维护总结报告。

5.2.4 紧急响应服务水平

负责对系统运行出现紧急情况下的应急维护等；

服务器受到网络攻击时候协助客户应急处理，查找攻击来源，记录攻击日志有效防御，协助相关部门进行查处；

因不可抗拒的事由造成的服务器瘫痪、死机等情况，乙方应第一时间进行处理；

负责对服务器运行的稳定性维护、系统的日常访问维护、系统安全维护及出现紧急情况下的应急维护等。

5.2.5 培训要求

乙方所派工程师应在工作中教授北京市智慧交通发展中心工作人员必要的技术知识和相关经验。

6 北京交通 APP 后台系统运维服务

北京交通 APP 后台系统运维服务，运维内容为北京交通 APP 后台系统运维服务、北京交通客户端软件运维服务。

6.1 服务内容

序号	服务名称	服务指标要求						
		服务指标	指标值	运维资产	运活 维动	频度	服务时间	备注
1	北京交通 APP 后台系统运维	可用率	99%	6 台服务器	日常巡检/定期巡检/业务支持/应急维护/	每天	不限时	

2	北京交通客户端软件运维	可用率	99%	6 台服务器	日常巡检/定期巡检/业务支持/应急维护/	每天	不限时	
---	-------------	-----	-----	--------	----------------------	----	-----	--

6.2 服务水平

6.2.1 服务交接

乙方应在每次服务完毕后会提交一份专业服务报告，里面会记录本次服务内容的详细内容。半年提交半年维护总结报告，年终提交年度维护总结报告。

6.2.2 技术热线响应要求

6.2.2.1 响应方式

乙方应提供包括电话、传真、邮件和网络方式的 7 x 24 小时响应服务，并且在接受到请求后 10 分钟内做出响应。保证故障发生时及时到达采购人现场。

6.2.2.2 远程支持

乙方向采购人承诺只要采购人有技术支持要求，在 10 分钟之内就可通过 MSN、OICQ、VPN、邮件或远程登录方式提供软件维护服务、配合故障处理等服务支持。

6.2.2.3 现场响应

在需要现场支持的时候，乙方应派出技术工程师到达指定的现场，提供现场软件维护、配合解决故障等现场响应，并且应在接到现场支持要求一个小时内到达。

工程师在到达现场支持前，应做好必要的准备（包括查阅采购人的设备档案，了解设备运行情况及设备以往所发生过的问题的处理办

法等）。

现场技术支持服务完成后，技术支持人员向采购人提交专业服务报告，采购人对现场技术服务报告签字确认，双方各自存档；针对本次服务的相关内容，技术支持工程师会对采购人进行解释或现场培训。

6.2.3 用户端现场支持要求

6.2.3.1 定期巡检

乙方应提供对采购人保修维护范围内的软件进行预防性检查维护，及时掌握软件系统的运行信息，对系统的日志记录进行分析。如发现有性能下降或者报错等现象，要确定产生原因，在提交巡检报告时提出升级或变更的建议，由采购人确认方案后参与实施。

每次健康检查完毕提交书面报告，报告提交方式为硬拷贝（纸质）以及电子版。按季度提交季度巡检报告。

巡检的内容至少包括软件的各种运行状态、稳定情况、版本情况，资源的使用情况、安全机制、备份机制、参数设置是否在当时实际情况为最优等。

6.2.3.2 产品技术支持

技术专家采用现场支持的方式，帮助采购人或集成商解决基于维护范围内产品在运行上遇到的问题，并提供技术问题解决方案，提供相关技术的知识传授，并提供产品技术的使用经验。

现场工程师将根据采购人的要求，确保采购人公司的业务系统正常平稳运行。

现场工程师将对产品需要的操作系统、JDK 的补丁提出明确的要求，提交给采购人进行协调提前安装。

现场工程师还将对安装的产品、最新补丁和应用配置的参数进行核对和确认。

6.2.3.3 系统检查、参数优化

根据采购人要求，现场工程师将通过预维护排除系统的隐患，及时发现系统运行过程出现的问题，保证系统的可靠运行，提高系统的可用性和高可靠性；另外，通过对系统运行状态和性能分析，合理调配相关的系统资源，以最少的投入获得最好的回报，保护用户的投资，提高系统的可扩展性。

系统检查及性能调优的主要内容包括：

检查系统配置：应用软件及与其相关的操作系统、数据库的系统参数配置。

审查系统日志，分类归纳：收集系统运行过程中生成的日志文件。

监控系统状态，提出优化建议，支持报告，并协助实施：根据获得的资料和系统运行状况，软件产品相关的问题，给出详细的解决方案；与数据库、操作系统、应用系统相关的问题，给出具体建议；并针对系统的状态给出具体的优化建议，并协助具体实施，提供现场技术支持报告。

6.2.4 紧急响应服务水平

乙方的快速响应流程是本地工程师即刻前往现场，并第一时间汇报到部门总监，部门总监启动部门高端技术人员随时参与响应现场要求；2个小时内不能定位问题时，应派出高端咨询师以最短的时间抵达现场。危机发生时，应在最短的时间内调集全公司的技术力量来协同响应。

6.2.5 培训要求

乙方所派工程师应在工作中教授采购人工作人员必要的技术知识和相关经验。

7 北京市轨道交通运营数据更新运维项目

北京市轨道交通运营数据更新运维，运维内容为路网基础数据、阈值计算、OD 分布比例计算、进出站走行时间、换乘走行时间、限流和封站情况、列车运行图（时刻表）等参数的定期校验和维护，列车运行图的导入以及相关指标计算，运营分析和专题分析、实时拥挤度信息发布数据和接口维护。

7.1 服务内容

序号	服务名称	服务指标要求					
		服务指标	指标值	运维资产	运维活动	频度	备注
1	路网基础数据维护	可用率	100%	数据库服务器	数据更新	2 次/月	—
2	阈值计算	可用率	100%	数据库服务器	数据运算	1 次/周	工作日、双休日 15min 粒度
3	乘客进出站走行时间	可用率	100%	数据库服务器	数据更新	2 次/月	工作日、双休日早晚高峰、平峰
4	乘客换乘走行时间	可用率	100%	数据库服务器	数据更新	2 次/月	工作日、双休日早晚高峰、平峰
5	OD 比例计算	可用率	100%	数据库服务器	数据运算	2 次/周	工作日、双休日 30min 粒度
6	封站限流情况更新	可用率	100%	数据库服务器	数据更新	根据采购人需要进行	工作日、双休日

7	列车运行图（时刻表）更新	可用率	100%	数据库服务器	数据更新	同地铁运营企业调图频率	工作日、双休日、节日
8	列车运行图指标计算	可用率	100%	数据库服务器	数据运算	根据采购人需要进行	工作日、双休日、节日
9	运营分析	可用率	100%	-	数据分析		工作日、双休日、节日
10	实时拥挤度数据维护	可用率	100%	数据库服务器	数据更新	1次/5min	实时更新
11	实时拥挤度接口维护	可用率	100%	应用服务器	提供web发布服务	1次/2min	实时更新

7.2 运维服务实施内容

7.2.1 城市轨道交通客流预测参数维护

针对北京市轨道交通客流预测所需的路网基础数据、各站 15min 进站量阈值、路网 30min 粒度 OD 分布比例、进出站走行时间、换乘走行时间、车站常态限流和封站情况、列车运行图（时刻表）等参数进行定期校验和维护，确保北京市轨道交通客流预测的准确性。

7.2.2 路网各线新编列车运行图的导入以及相关指标计算

按照地铁运营企业列车运行图调图需求和频率，导入新的列车运行图数据，并计算列车运行图相关指标。

7.2.3 城市轨道交通日常运营分析和专题分析

开展北京市轨道交通日常运营分析和五一、十一等重大节假日专题运营分析，分析内容包括客流时空规律等。

7.2.4北京市轨道交通实时拥挤度数据和接口维护

保障北京市轨道交通实时拥挤度数据的准确性和实时性，提供web发布接口服务，实现拥挤度数据的实时、准确更新与发布。

8 北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统软件运维服务

北京市交通运输统计分析监测和投资计划管理信息系统软件运维服务，运维内容为系统数据类服务、系统日常维护服务、系统变更类服务、系统功能完善及流程调整、数据备份等服务。

8.1 系统数据类服务

系统数据类服务主要提供月度数据服务、年度数据服务和辅助数据统计分析服务。主要工作内容包括：

数据采集：按照报表制度的填报要求，按时查看并采集填报单位统计数据，确保统计数据的时效性。

数据审核：按照有关管理规定及服务对象的具体需求，通过查询数据库，取得相关业务数据并对数据进行核对校验等数据核对工作。

数据修改：按照有关管理规定及服务对象的具体需求，需要通过数据库进行数据变更操作，数据变更前对数据做好备份，确保数据的回退保障。

数据上报：对于确定无误的数据按照报表制度要求上报至各个统计单位，如交通运输部、北京市统计局等单位。

数据分析：在确定好各单位、各项汇总数据无误的情况下进行数据汇总分析。按照有关管理规定及服务对象的具体需求出年度汇编资料等汇编数据，分析表数据，各类分析图（如固定资产投资完成情况趋势图、客货运输量变化情况图、轨道交通客运量变化情况图等）。

具体工作内容见下表：

分类	明细	说明
月度 数据 维护	数据收集整理	通过系统、邮件、QQ 等网络传输工具收集每月月报数据，包括 31 家单位的 83 张表以及 10 张日报表，并导入系统，对未及时提交报表数据的单位进行数据催缴。结合实际情况，提出合理化工作方案，高效完成统计数据收集工作。
	基层单位统计数据审核入库	按照每张报表的业务逻辑关系对 83 张表以及 10 张日报表进行逐一审核，数据无误后入库，并形成审核记录。按照工作要求，提供对各单位数据的审核服务，并形成审核记录，保证数据审核的效率和数据质量
	报交通部统计数据审核上报	按照交通部每月要求，对收集到的数据进行拆分整合，生成各类项目明细表及报表，约每月 174 个投资项目明细表及 20 张报表，对填报有误的数据进行调整，确认无误后上报交通部。
	统计分析报告	按照业务处室要求，利用上述汇总数据、明细数据，整理多角度、多口径的分析数据及图表，每月完成 18 余份统计分析汇总表，包括固定样式表和根据每月业务要求临时修改样式的表，如固定资产投资完成情况趋势图及统计分析表、重点项目推进情况分析表、高速公路收费数据分析表、道路客货运输量变化趋势图、轨道交通客运量变化趋势图等。
年度 数据 服务	年度数据收集整理	通过系统、邮件、QQ 等网络传输工具收集年报数据，包括 45 家单位的 124 张表，逐一审核无误后，将数据导入系统，对未及时提交报表数据的单位进行数据催缴。结合实际情况，提出合理化工作方案，高效完成统计数据收集工作。
	年度数据统计分析	按照业务处室要求，利用年度数据，整理多角度、多口径的分析数据及图表，完成 146 余份年度数据统计分析报表，在确认数据无误后导出报表并调整为打印格式。如

分类	明细	说明
		固定资产投资完成情况趋势图及统计分析表、重点项目推进情况分析表、高速公路收费数据分析表、道路客货运输量变化趋势图、轨道交通客运量变化趋势图等。
	制作年鉴	提供专业技术支持服务，根据业务处室要求，制作年度年鉴数据分析表，确定数据无误后导出分析表并按要求调整打印格式，整理成册，制成统计年鉴。
	制作汇编	基于年度数据生成年度汇编资料，另外，线下收集各单位 40 余张汇编资料数据表，汇总审核确定数据无误后导出分析表并按要求调整打印格式，整理成册，制成统计资料汇编。
	报表规则调整及技术培训	根据交通部年报布置会要求，调整报表填报规则，并为交通委各填报单位提供技术培训。
	年度统计工作巡查	配合交通运输部年度统计巡查工作，提供专业技术支持服务，提高工作质量。
	系统功能技术文档整理	基于系统实现功能及业务规则，编写相关技术文档。
辅助数据统计分析服务	统计报表定制	按照业务需求进行表样拆分，生成各单位独立的日报、月报、季报、半年报、年快报、年报等填报表样，配置各单位填报权限。
	分析表定制	在统计系统中按照业务需求定制报表，满足各单位个性化管理需要，充分利用现有系统资源，在其基础上扩充统计报表。
	查询模板定制	在统计系统中按照业务需求定制各单位查询报表，满足各单位个性化查询需要，充分利用现有系统资源，在其基础上扩充查询模板。

8.2 系统日常维护服务

8.2.1 系统运维

- 功能权限调整;
- 数据资源权限调整;
- 单位访问权限调整;
- 角色、组织机构权限调整。

系统 BUG 修复：公司对于在系统运行过程中发现的系统报错信息且证实是系统 BUG 的，公司负责修复系统 BUG，并对 BUG 进行跟踪，直至解决。

故障处理：公司对于在系统运行过程中发现的系统报错信息且证实是由于用户的误操作或有其他第三方原因造成的，分析故障，并对故障进行排除。

业务整合及维护：按照信息中心和业务处室的管理规定及要求，我公司组织运维人员对由于业务处室的业务流程的变化等原因，相应调整系统的流程、功能等。

系统优化：我公司组织运维人员针对系统部分功能进行性能调优工作，包括了对数据对象的优化查询，应用中间件的参数配置，并对优化进行详细的测试，出具系统优化报告，评估优化的成果。

8.2.2 日常事务协助

协助完成日常事务性工作，提供软硬件相关技术服务：

- 根据业务处室要求提供相应的技术支持资料;
- 业务资料收集整理;
- 日常会务技术支持;
- 软件安装、操作系统安装维护;
- 硬件故障简单排查。

8.2.3 巡检服务

每周一次巡检工作，针对检查内容提供巡检结果记录单和问题处理单，并针对检查过程中发现的问题给予及时处理，巡检内容如下：

- 检查系统是否完整、可用或被破坏；
- 检查系统数据是否有备份，数据是否安全；
- 检查操作系统是否安全。

8.3 系统变更类服务

系统变更类服务包括：

页面调整：按照信息中心和业务处室的管理规定及要求，我公司组织运维人员对系统的页面结构、样式、显示内容等涉及页面改动的进行调整。

视图调整：按照信息中心和业务处室的管理规定及要求，我公司组织运维人员调整数据库系统中的视图显示内容、过滤条件等涉及视图的调整。

报表维护：按照信息中心和业务处室的管理规定及要求，我公司组织运维人员对系统报表的公式、内容、格式、权限及报表本身等进行维护。

8.4 其他运维类工作

(1) 多行业数据填报收集运维工作，完成每张报表的填报模板制作、各单位用户创建及权限配置；另外需在规定时间内完成各个单位的报表催收、数据审核及指导修正；最后还需根据相关业务部门的需求进行数据统计分析等。

(2) 根据《北京市交通运输行业综合统计报表制度》修订内容，对 80 余张报表样式进行调整，包含约 4000 个字段，需将所有字段重新配置，并重新生成所有报表，再进行用户及权限配置。

(3) 对固定资产投资等多行业新数据通路进行配置及历史数据迁移。具体为：对原运管局、路政局所属的“北京市交通委计划统计管理系统”、“北京市交通运输行业综合统计平台”中涉及的所有单位、约 50 张报表、3000 个数据项重新进行业务梳理，定制统计报表、分析报表及查询模板，并开展数据催收、审核、修正、上报及统计分析等工作；对积累的大量历史数据进行迁移，使之用于为业务部门监管提供决策支持，使历史数据与新的数据结构融合以进行统计分析。

8.5 其他系统相关服务

其他系统相关服务包括：

数据库系统运维服务：提供的数据库运行维护服务是包括主动数据库性能管理，数据库的主动性能管理对系统运维非常重要。通过主动式性能管理可了解数据库的日常运行状态，识别数据库的性能问题发生在什么地方，有针对性地进行性能优化。同时，密切注意数据库系统的变化，主动地预防可能发生的问题。

中间件运维服务：对应用系统中间件的日常维护管理和监控工作，提高对中间件平台事件的分析解决能力，确保中间件平台持续稳定运行。中间件监控指标包括配置信息管理、故障监控、性能监控。

终端、外设运维服务：负责对终端 PC、笔记本以及工作站的操作系统、应用软件和硬件的维护，解决使用人员在应用过程中遇到的问题并进行简单培训，完成打印机等其他外设的故障处理工作。

系统应急服务：在服务维护过程中，意外情况将难以完全避免。对项目实施的突发风险进行详细分析，并且针对各类突发事件，设计了相应的预防与解决措施，同时提供了完整的应急处理流程。

8.6 系统数据备份

将数据库中的数据划分成三类，分别采用不同的备份策略：

对于每天、每月都可能变化的数据采用增量备份，每月作一次全备份；

对于每季之内不定期变化的数据（通常是有关的季报、半年报数据），半年作一次全备份；

对于变化很少的数据（通常是年报数据、历史数据或汇编数据等），每年作一次全备份。

9 网络安全设备运维

安全设备运维，运维内容为设备巡检服务、备机服务、硬件保修服务和软件版本升级等服务。

●设备巡检服务

网络硬件设备的物理部分每月进行1次检查和测试，及时发现设施缺陷和安全隐患，减少故障风险，确保设备安全和系统稳定，形成《设备巡检服务报告》；

●备机服务

在设备发生故障需要进行专业维修时，提供一个功能相同、性能相当备用设备，以确保网络系统的正常运行。一旦原设备经过修复并达到使用标准，待原设备完成维修后，我们将及时把备件设备换回为原设备；

●硬件保修服务

在设备发生故障或性能下降时，对设备进行维修和恢复的工作。这包括了对设备进行故障排查、硬件更换等一系列操作，以使设备恢复正常的工作状态，形成《维修服务报告》；

●软件版本升级

在运维服务期内，提供设备系统引擎的最新补丁文件升级服务、定期软件缺陷修复、系统优化、特征库升级、病毒库更新等服务。

表 1 安全设备维保清单

序号	设备名称	服务内容	数量	型号	品牌
1	入侵检测系统	设备巡检服务、硬件保修维护	10	TopSentry 3000	天融信
2	过滤网关	设备巡检服务、硬件保修维护	10	TOPFILTER 8000	天融信
3	防火墙	设备巡检服务、硬件保修维护	10	NGFW4000-UF	天融信
4	绿盟安全审计系统 V5.6	设备巡检服务、硬件保修维护和软件版本升级	10	SASNX3-1000C-C	绿盟
5	防火墙 1	设备巡检服务、硬件保修维护、备机服务和软件版本升级	16	NGFW4000-UF	天融信
6	防火墙 2	设备巡检服务、硬件保修维护、备机服务和软件版本升级	3	NGFW4000-UF	天融信
7	互联网黑洞设备	设备巡检服务、硬件保修维护、备机服务和软件版本升级	2	AADSNX3-FA1650	绿盟
8	入侵防御	设备巡检服务、硬件保修维护、备机服务和软件版本升级	8	TopIDP3000	天融信
9	安全审计	设备巡检服务、硬件保修维护、备机服务和软件版本升级	6	SASNX3-GL3300	绿盟
10	防病毒网关	设备巡检服务、硬件保修维护、备机服务和软件版本升级	4	TopFilter 8000	天融信

11	WAF 应用 防火墙	设备巡检服务、硬件 保修维护和软件 版本升级	1	TopWAF	天融信
12	互联网流 控设备	设备巡检服务、硬件 保修维护、备机 服务和软件版本升 级	2	TopACM 5000	天融信

二、运维地点

运维地点为甲方指定地点。

三、服务流程

（一）标准服务流程

根据系统日常运维服务内容，太极公司对于服务体系的建设，将建立类似于下图所示的事件上报及处理流程。（下图仅为示例）

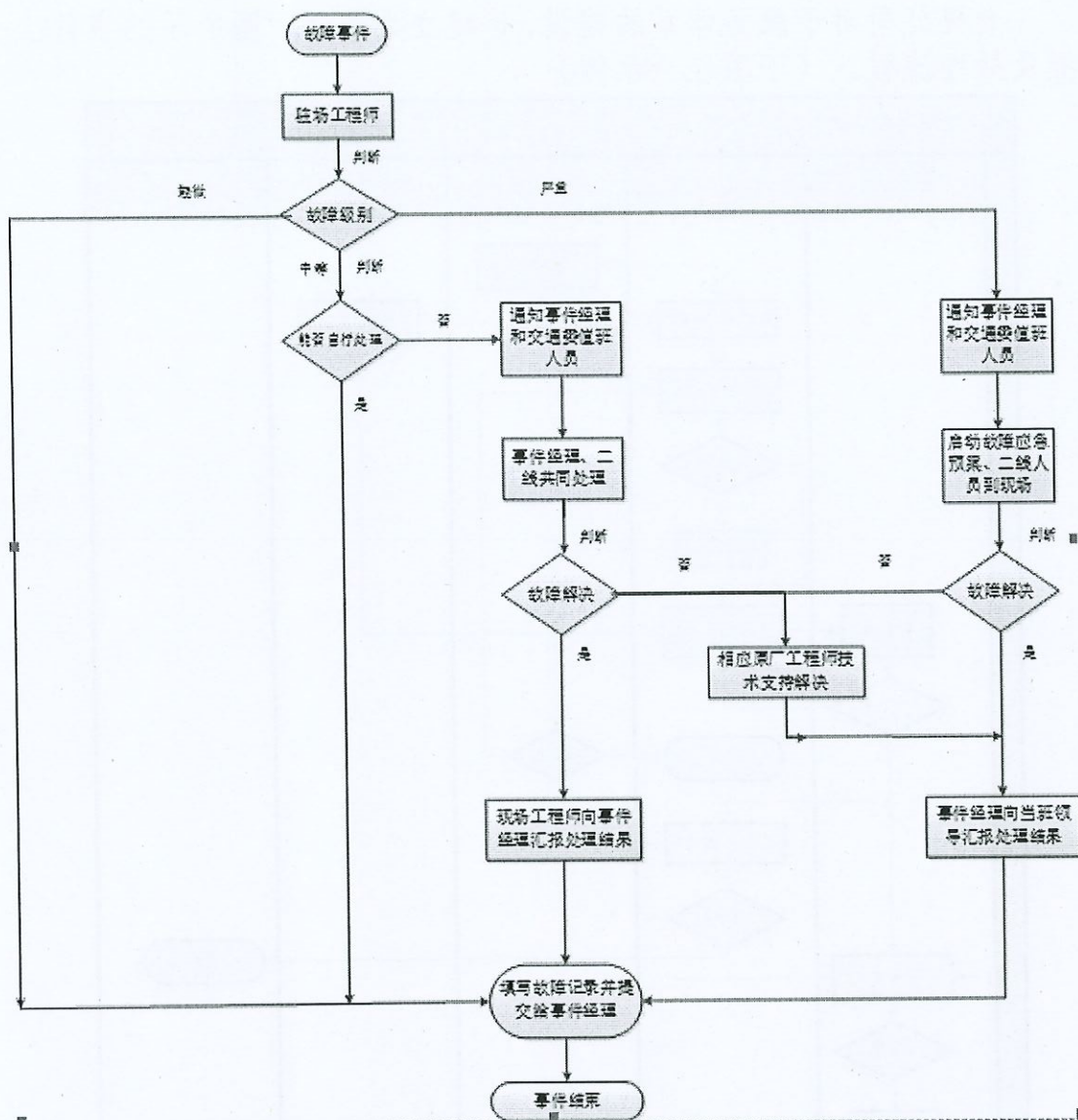


图 1 应急/突发事件处理流程

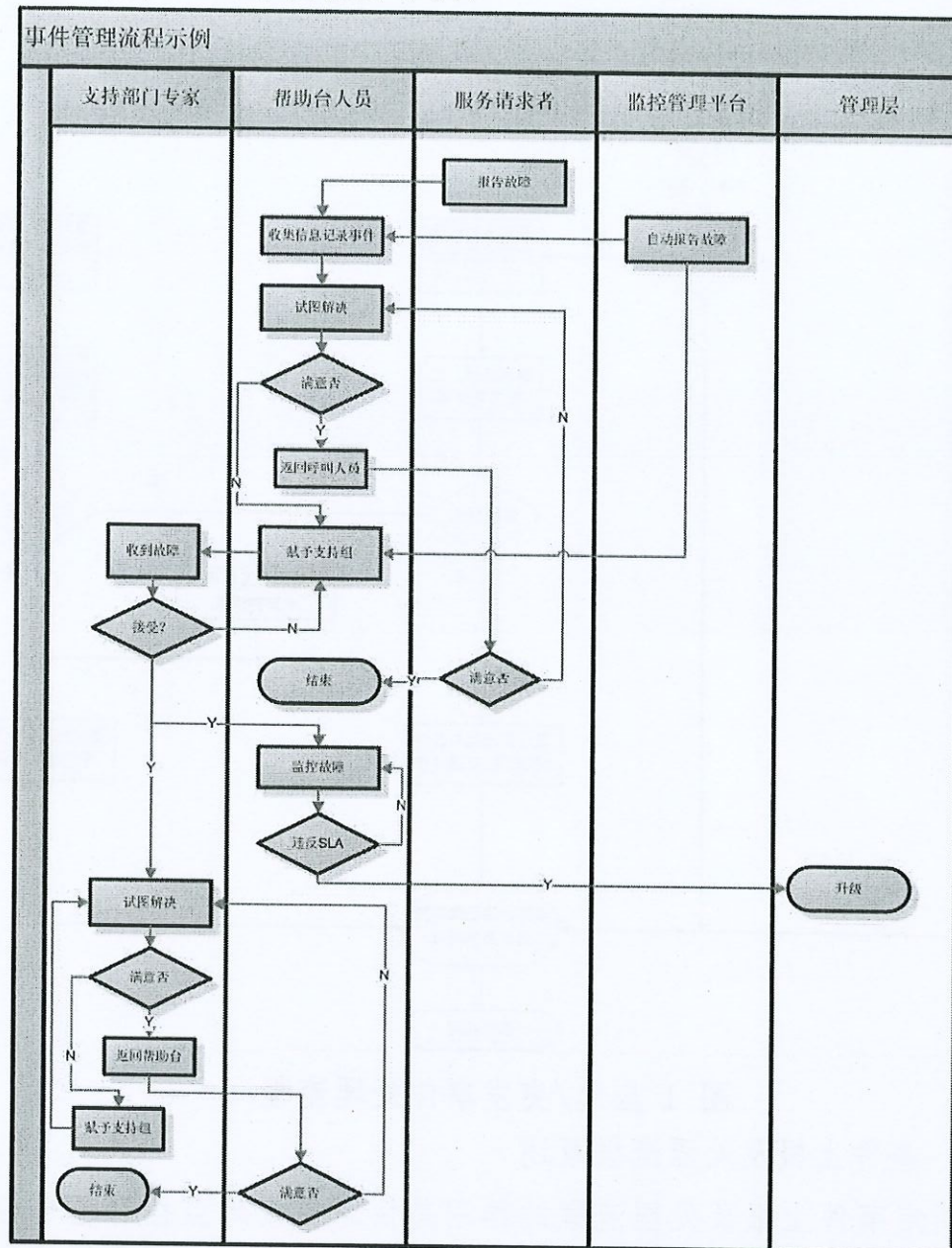
● 事件上报及处理流程概述

制定事件上报及处理流程的作用是快速有效地监控管理平台发现的设备故障信息，使他们能够迅速恢复工作，它与问题管理有本质的不同。

乙方的快速响应流程是本地工程师即刻前往现场，并第一时间汇报到部门总监，部门总监启动部门高端技术人员随时参与响应现场要求；2个小时内不能定位问题时，乙方派出高端咨询师以最短的时间抵达甲方现场。

事件管理包括故障管理，通过运维人员、服务台接线员以及二线技术人员的工作，迅速解决客户的故障。运维人员根据优先级解决用户故障，事后按照文档规范记录事件反馈用户。若运维人员无法解决故障，事件转接现场项目经理。事件上报及处理流程示例。

太极公司对于服务体系的建立,将建立类似于下图所示的事件上报及处理流程。(下图仅为示例)



事件管理图例

四、专业技术运维人员配备

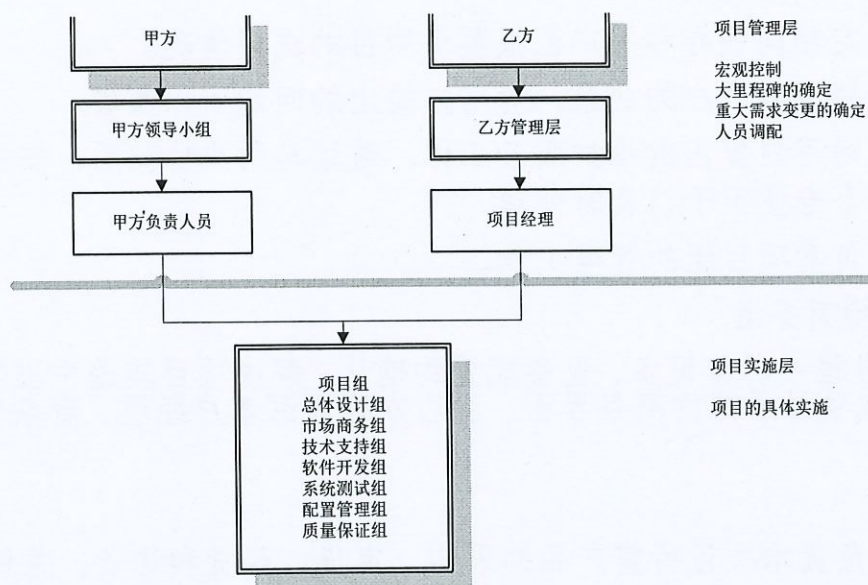
(一) 专业技术运维人员配备

项目经理	孙永亮、兰天翔
------	---------

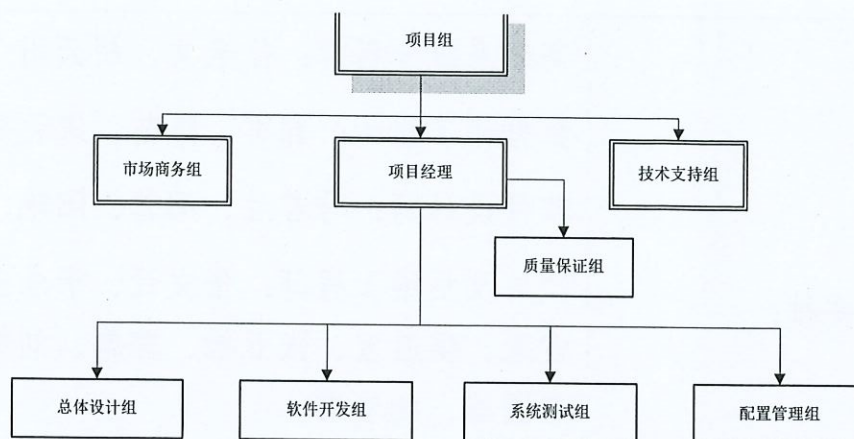
人员安排:	高级系统分析师: 徐景文、胡云川 数据库工程师: 郭军、陈苗、宋元富 软件设计师: 马若兰、周蓉、阳艳 软件及运维工程师: 张文迁、于永生、吕俊豪、侯胜宝、张亚楠、郭彪、刘凯翔、李国栋、杨培来 网络工程师: 吴成军、康卫、王宁 测试工程师: 孙亚萍
--------------	--

(二) 各岗位的主要工作内容

围绕项目的建设, 建立项目管理层和项目实施层两层组织结构, 项目组织结构如下图所示:



在两层项目组织架构的基础上, 从项目管理层中确定项目经理, 与项目实施层人员一起组成项目组, 项目组结构如下图所示:



● 项目经理

根据 ISO9001 质量管理体系和 CMMI5 的要求, 建议对项目实施项目经理负责制, 项目经理负责项目实施的管理和与用户合作、协调, 使项目顺利的开展和实施, 并对双方的项目主管负责。

职责:

- ◆ 在项目领导层的领导和协调下, 制定整个项目的整体实施计划。
- ◆ 根据实施计划安排各小组进行具体的实施工作, 协调整个项目的进度。
- ◆ 定期向领导和用户汇报整个项目的进展情况。
- ◆ 协调和用户的关系, 对用户提出的问题予以解答。
- ◆ 对用户提出的维护服务工作, 通过与用户协商后, 安排各个专业组予以及时处理。
- ◆ 负责项目组的管理工作。

● 市场商务组

完成项目进程中所需设备、设备配置的确认、解决项目实施中出现的问题、完成项目所需的商务界面。由乙方的资深客户经理、商务代表组成。

职责

- ◆ 负责本项目所需产品的采购、定货、验货和送货。并保证按时、按质提供本项目所需产品, 与供货商沟通确保供货商为用户提供优质的技术支持与服务。
- ◆ 在项目实施过程中及早筹款, 按时提供项目所需设备及系统软件。
- ◆ 为实施人员在通讯、交通、工作联系、工程施工等方面提供便利条件。

● 总体设计组

总体设计组负责需求调研与需求调研报告的编写确认,负责软件体系结构设计、软件详细设计(含模块设计、数据库设计、用户界面设计)、编写详细设计报告,负责系统软件开发原型程序的设计工作。

职责:

- ◆ 负责总体需求调研和需求调研报告;
- ◆ 负责体系结构设计;
- ◆ 负责详细设计(含模块设计、数据库设计、用户界面设计);
- ◆ 负责系统软件开发原型的设计。

● 软件开发运维组

按照总体设计组提供的详细设计和需求调研报告,结合原型设计,按照代码编制规范编写代码。并对代码进行代码走查和单元测试。

职责:

- ◆ 按照编码规范编写代码;
- ◆ 对同伴的代码进行走查;
- ◆ 完成单元测试并完成单元测试报告。

● 技术支持组

技术支持组负责系统的安装、维护以及系统培训等工作。

职责

- ◆ 对项目实施过程中涉及的各种技术和业务工作进行咨询、检查、评估和指导,负责系统的安装、维护以及系统培训等工作。
- ◆ 参与本项目建设的进度检查和验收评估等组织管理工作。
- ◆ 参与本项目标志性成果的论证和评估,以及其它任务完成情况的落实。

● 质量保证组

质量保障组主要负责整个项目的质量保障和软件测试工作。

职责:

- ◆ 项目过程质量管理;
- ◆ 编制和评审质量保证计划;
- ◆ “过程和工作产品”的质量检查;
- ◆ 对不符合项进行跟踪处理。
- ◆ 协助集成测试与业务部署组,进行用户验收确认测试

● 配置管理组

配置管理活动的目的是通过执行版本控制、变更控制、基线管理等规

程，借助配置管理工具的使用，来保证整个生命周期过程产生的所有配置项的完整性、一致性和可追溯性。配置管理是对工作成果（阶段工作成果和产品成果、进展状态成果）的一种有效保护形式，是反映项目及其工作产品的过去、现在、动态的资料和数据集中管理体现。

职责：

- ◆ 根据项目计划制定配置管理计划；
- ◆ 建立配置库，为项目组人员分配配置库权限；
- ◆ 创建需求、设计、开发、测试、交付阶段的基线；
- ◆ 当纳入基线库的工作产品发生变更时，严格按照配置项变更控制过程执行变更，变更后建立新的基线。

● 系统测试组

系统测试组完成测试计划和测试用例的编写并执行测试用例，对发现的缺陷进行记录，只有这样才能确保项目组开发的软件产品满足用户需求。在完成集成测试之后，可以进行软件系统测试。系统测试包括对系统进行功能测试、性能测试、安全测试，压力测试。只有进行了系统测试才是完整的。系统测试在本项目中占有重要的地位，性能要求有可能改变软件的设计，为避免造成软件的后期返工，测试在性能上需要较大的侧重。

职责：

- ◆ 编写测试计划；
- ◆ 编写测试用例；
- ◆ 执行系统测试；
- ◆ 执行集成测试；
- ◆ 对测试过程中的不符合项进行记录。

附件2 服务质量考核标准

一、考核原则

本着“以甲方为中心，质量至上，公平合理”原则。

二、考核方式

（一）半年考核

- 统计系统的性能参数达标情况。参数如下：

响应时间

处理时间

故障率

（二）年度考核

- 统计系统的性能参数达标情况。参数如下：

响应时间

处理时间

故障率

三、考核内容与标准

（一）人员管理

1、检查乙方是否按合同要求的及服务内容及服务周期，派遣专业安全工程师完成各项服务。

2、服务过程中出现的问题是否有相应的人员在规定的时间内进行处理，并提出有效的解决方案。

3、乙方应急事件响应小组是否在遇到需要现场解决的故障和事件时，及时派遣专人到达现场，并进行处理。

（二）服务质量

1、响应时间

乙方要提供包括电话、传真、邮件和网络方式的 7 x 24 小时响

应服务，并且在接受到请求后 10 分钟内做出响应。

2、处理时间

要有快速响应流程，高端技术人员随时参与响应现场要求，如果 2 个小时内不能解决问题时，乙方需派出高端咨询师以最短的时间抵达客户现场。危机发生时，在最短的时间内调集全公司的技术力量来协同响应。

（三）安全保密

乙方派驻人员应对甲方以及甲方的客户提供的各类情报和资料进行保密。若未按照合同约定承担保密义务，乙方应承担相应责任。

（四）故障率

保证故障率小于甲方原来的故障率。

（五）绩效加分

如果客户投诉率是 0，考核表是优，并使得客户的系统到达了顾客的满意程度，会给与绩效加分。

（六）其他

1、乙方应及时响应甲方现场发生的故障和事件，若乙方未能及时响应并处理相关问题，影响甲方工作时，甲方有权聘请第三方予以处理，因此发生的费用由乙方承担，并且乙方应当赔偿甲方因此遭受的损失。

2、乙方自行承担其工作人员在甲方指定地点工作的通行费、餐饮费。

3、乙方的工作人员应遵守甲方的规章制度，不得利用为甲方提供服务的便利条件，从事危害甲方信息系统安全、侵犯甲方财产利益及声誉的行为。

附件3 安全保密协议

甲 方：北京市智慧交通发展中心（北京市机动车调控管理事务中心）

乙 方：太极计算机股份有限公司

住 所：北京市朝阳区望京中国电科太极信息产业园

法定代表人：仲恺

鉴于，甲、乙双方于2024年9月6日就“北京市智慧交通发展中心信息系统和网络安全设备运维”项目签署运维服务合同，在运维服务过程中乙方已经或将要知悉甲方的相关保密信息。为了保护上述合作中涉及的保密信息，明确双方的权利义务，甲、乙双方在平等自愿、协商一致的基础上达成以下协议：

一、安全要求

（一）乙方在甲方现场或甲方指定地点工作时必须遵守甲方的各项规章制度，严格按照工作规范组织进行运维工作，制定切实可行的措施保障人员安全，设备安全，生产安全。

（二）乙方必须制定合理的措施对运维人员进行管理和思想教育，加强保密意识，安全生产意识。

二、保密信息范围

本协议所称的“保密信息”是指，乙方在本协议履行过程中获得的下列信息：

（一）工作秘密：一切与甲方及甲方下属单位有关的资料，包括但不限于：政府业务数据、人员机构信息、财务资料等、运维服务中知悉的个人信息等各种数据；

（二）技术秘密：指甲方的计算机信息系统、网络架构、信息安全体系结构、软件、数据库系统、系统数据、文档及技术指标等；

（三）其他保密信息：包括但不限于运维过程中获取的有关数据、流程、分析成果；甲方的内部管理资料、财务资料；甲方其他项目的信息及有关政府行政机关规划、调整等尚未公开的资料。

上述保密信息的载体包括但不限于书面、口头、图形或其他任何的表现形式。

三、安全保密期限

无论在主合同履行期限内还是主合同终止后，乙方均应遵守本协

议约定的保密义务。本协议项下约定的保密义务并不随着主合同被认定为无效、撤销、解除或终止而免除。

四、安全保密义务人

本协议项下保密义务人为乙方单位及乙方可能涉及保密信息的员工。

五、安全保密义务

(一)乙方保证对所获悉的甲方保密信息按照下列规定进行保密,并在缺少相关保密条款约定时,应至少采取适用于对自己的保密信息同样的保护措施和审慎程度进行保密:

1. 仅将本协议项下保密信息使用于与运维工作有关的用途。
2. 除直接参与运维工作的人员之外,不得将保密信息透露给其他无关人员或任何第三方。
3. 不能将甲方保密信息的全部或部分进行发布、传播、复制或仿造。
4. 乙方应告知并以适当的方式要求其直接参与运维工作的人员,按照本协议规定保守保密信息。如乙方工作人员违反本协议规定,泄露甲方保密信息的,乙方应承担违约责任。
5. 乙方不能利用获悉信息为自己或其他方开发信息、技术和产品,或与甲方的产品进行竞争。
6. 如在运维过程中,乙方需要处理相应数据,则应当按照《数据安全法》《个人信息保护法》等相关规定采取相应的保护措施,保障数据处理安全。
7. 如第三方对于本合同第一条约定的服务内容提出投诉、询问等主张,乙方应当免费向甲方提供支持和协助等。

(二)乙方的其他保密义务

1. 未经甲方事先书面许可并采取加密措施,不得擅自将载有保密信息的任何文档、图纸、资料、磁盘、胶片等介质,带离甲方工作场所。
2. 对于用户数据和服务结果数据的保管、访问,乙方无关人员不能访问;必需访问的人员,乙方要进行严格的访问控制;管理用户数据的人员应由乙方严格筛选。
3. 对于甲方提供给乙方使用的任何资源,如网络、NOTES等,乙方都只能将其用于工作,而不能用于其他目的,特别是从事侵害甲方利益的活动。

六、保密信息的交回

1. 运维工作终止后,乙方应按照甲方的要求对相关保密信息做相应处理,比如销毁或其他处理方式。
2. 当甲方以书面形式要求乙方交回保密信息时,乙方应当立即交

回所有的书面或其他有形的保密信息以及所有描述和概括保密信息的文件。

3. 未经甲方事先书面许可，乙方不得丢弃和自行处理保密信息。

4. 乙方更换工作人员的，应当确保相应工作人员交回其掌握的保密信息，并且不得留存。

七、违约责任

乙方未履行本协议项下的任一条款均视为违约，应按照甲方要求采取有效的补救措施，以防止泄密范围继续扩大，同时还应按照主合同约定承担违约责任。

八、争议的解决

因履行主合同及本协议而发生的或与本协议有关的一切争议，双方应协商解决，协商不成的，任何一方均可向协议签订地有管辖权的人民法院提起诉讼。

九、其他

1. 本协议未尽事宜，甲、乙双方另行签订书面补充协议。

2. 本协议一式肆份，甲、乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

3. 本协议自甲、乙双方法定代表人或者授权代表签字并加盖公章之日起生效。



甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

甲方代表：（签字）

乙方代表：（签字）

签订时间：2024.9.6

签订地点：北京市通州区



法人授权委托书

委托单位: 北京市智慧交通发展中心

法定代表人: 王炯

职务: 本单位主任

法人授权责任人姓名: 钟园

职务: 工程管理部部长

现委托上述授权责任人作为《北京市智慧交通发展中心
信息系统和网络安全设备运维项目采购合同》的代理人, 代理法人具有的全部职责, 并承担相应的法律责任。

本授权有效期至该项目履行完毕之日停止。

特此授权。

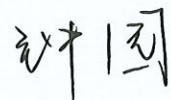
委托单位: (盖章)

法定代表人:



2024年9月6日

法人授权责任人:



2024年9月6日

