已建智能交通系统养护通信及硬件维护费

项目编号：310115000260727125668-15371534

招 标 文 件

招标人：上海市公安局浦东分局

采购代理机构：上海信产管理咨询有限公司

日期：2026年9月

2026年09月23日

2026年09月23日

目录

第一章　投标邀请 4
一、 项目基本情况 4
二、 申请人的资格要求 4
三、 获取招标文件 5
四、 提交投标文件截止时间、开标时间和地点 5
五、 公告期限 5
六、 其他补充事宜 5
七、 对本次采购提出询问，请按以下方式联系 5
第二章　投标人须知及前附表 6
一、投标人须知前附表 6
二、投标人须知 9
（一）说明 9
1　总则 9
2　招标范围和内容 9
3　投标人的资格要求 9
4　合格的货物和服务 10
5　投标费用 10
6　现场踏勘 10
7　答疑会 10
（二）招标文件 10
8　招标文件的内容 10
9　招标文件的澄清和修改 10
（三）投标文件的编制 10
10　投标文件的组成 10
11　投标报价 11
12　投标有效期 11
13　投标保证金 11
14　投标文件的编制、加密和上传 11
15　投标截止时间 11
16　迟到的投标文件 11
17　投标文件的修改与撤回 12
（四）开标与评标 12
18　开标 12
19　投标文件解密和开标记录的确认 12
20　评标委员会组成 12
21　投标文件的资格审查及符合性审查 12
★22　异常低价投标审查 12
23　投标文件的澄清 13
24　评委评审 13
（五）询问与质疑 13
25　询问与质疑 13
（六）授予合同 13
26　中标通知书 13
27　合同授予的标准 13
28　授标合同时更改采购服务数量的权利 13
29　合同协议书的签署 13
30　履约保证金 13
（七）招标代理服务费 14
31　招标代理服务费 14
第三章 项目招标需求 15

1 基本信息 15
1.1 项目概况 15
1.2 项目地点 15
1.3 招标范围与内容 15
1.3.1 项目背景及现状 15
1.3.2 项目招标范围及内容 16
1.3.3 项目服务期限 16
1.4 承包方式 16
1.5 合同的签订 16
1.6 结算原则和支付方式 17
2 适用技术规范和规范性文件 17
3 招标内容与质量要求 18
3.1 运维工作量类型及内容 18
3.1.1 运维工作类型 18
3.1.2 运维工作内容 18
3.2 运维范围 24
3.3 养护工作基本要求 30
3.4 养护频次要求 37
3.4.1 外场子系统设备养护要求 37
3.4.2 通信系统设施养护要求 51
3.4.3 供配电子系统设施养护要求 55
3.4.4 机房及指挥室子系统设施养护要求 61
3.5 养护质量要求 70
3.5.1 外场子系统设备质量标准 70
3.5.2 通信系统设施质量标准 78
3.5.3 供电系统设施质量标准 82
3.5.4 机房及指挥室设施质量标准 86
3.5.5 外场附属设施 89
3.5.6 其他要求 91
3.5.7 人员及设备要求 92
3.5.8 安全生产、文明施工（安装）与环境保护要求 93
3.5.9 运维质量和考核管理要求 95
第四章 采购合同 107
第五章 投标文件格式 116
1. 投标函 117
2. 法定代表人身份证明 120
3. 法定代表人授权委托书 121
4. 开标一览表 122
5. 投标报价明细表 123
6. 商务条款偏离表 124
7. 技术规格偏离表 125
8. 供应商基本情况表 126
9. 团队情况 127
10. 运维设备配置情况 128
11. 近年类似项目承接及履约情况一览表 129
12. 方案 130
13. 招标代理服务费承诺书 131
14. 中小企业声明函 132
15. 关于符合本国产品标准的声明函（如适用） 135
16. 残疾人福利性单位声明函（如适用） 138
17. 监狱企业声明函（如适用） 139
18. 财务状况、税收及社会保障资金声明函格式 140
19. 投标诚信承诺书 141

20. 供应商控股及管理关系情况申报表 142
21. 其他 143
22. 投标人认为有必要提供的其他证明材料 144
第六章 评标办法—综合评分法 145

第一章　投标邀请

项目概况

已建智能交通系统养护通信及硬件维护费 招标项目的潜在投标人应在上海政府采购网获取招标文件，并于2026-10-19 09:30:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：310115000260727125668-15371534

项目名称：**已建智能交通系统养护通信及硬件维护费**

预算编号：1526-K00035591,1526-K00035590,1526-00029831

预算金额（元）： **26750000.00元**（国库资金：26750000元；自筹资金：0元）

最高限价（元）： 包1- 26750000.00元

采购需求：

包名称：**已建智能交通系统养护通信及硬件维护费**

数量：1

预算金额（元）： 26750000.00

简要规格描述或项目基本情况介绍、用途：服务内容为内环线、外环线、中环线等路网动态交通引导标志、五洲大道、浦东新区综合交通管理信息系统专业总平台、公安子平台一期改造、子平台二期至八期、外环、内环、川沙诱导系统一期二期及三林保障性住房配套交通信息系统项目建设范围内交通监控系统外场机电设施及配套的设备杆件、基础、管道设施、通信设施和供配电设施等的维护服务，以及各分控机房内归属养护范围内设备的维护服务（具体要求详见招标文件第三章）。

合同履约期限：自合同签订之日起365个自然日。

本项目**不允许**联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需求满足的资格要求：本采购项目执行政府采购有关鼓励支持节能产品、环境认证产品以及支持中小企业、残疾人福利性单位等的政策功能。

3. 本项目的特定资格要求：

1） 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；

2） 未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购(www.ccgp.gov.cn) 列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

3） 本项目为非专门面向中小企业的项目；

4） 投标单位须具有公路交通工程专业承包公路机电工程分项一级资质或电子与智能化工程专业承包一级资质；

5） 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的潜在投标人

，不得参加本项目的采购活动；

6） 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

7） 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间：2026-09-23至2026-10-08，每天上午 00:00:00~12:00:00，下午 12:00:00~23:59:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：上海政府采购网

方式：网上获取

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2026-10-19 09:30:00（北京时间）

投标地点：上海市政府采购网

开标时间： 2026-10-19 09:30:00

开标地点：上海市政府采购网（现场会议室：上海市长宁区江苏路500号5楼518会议室）

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

开标电脑及上网设备，投标人自行准备。

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：上海市公安局浦东分局

地址：上海市浦东新区丁香路655号

联系方式：021-22041017

2. 采购代理机构信息

名称：上海信产管理咨询有限公司

地址：上海市长宁区江苏路500号7楼

联系方式：18918850947

3. 项目联系方式

项目联系人：李征行

电话：18918850947

第二章　投标人须知及前附表

一、投标人须知前附表

本表关于项目的具体要求是对投标人须知的具体补充，两者如有矛盾，应以本表为准。

条款号	内容规定	备注
1.1	项目名称：**已建智能交通系统养护通信及硬件维护费**	
6.1	关于现场踏勘 （1）集合时间：****年**月**日**:**时（北京时间） （2）地点：******** （3）联系人：******** （4）联系电话：********	本项目不适用
7.1	关于澄清答疑 （1）提问递交截止时间：2026年10月09日23:59:59时整（北京时间） （2）提问递交方式：以书面形式（必须加盖投标人公章）递交至采购代理机构。	
7.2	答疑会时间：****年**月** 日**:**时（北京时间） 地点：上海信产管理咨询有限公司*楼*室	本项目不适用
10.1.1	投标人提交的投标文件商务部分应包括以下内容（不局限于以下内容）： （1）投标函 （2）法定代表人身份证明及授权委托书 （3）投标保证金（支票、汇票、本票、保函等非现金形式）（本项目不适用） （4）投标人基本情况表 （5）投标人应提交的资格证明材料： ①营业执照； ②财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函； ③资质证书（如涉及）。 （6）开标一览表 （7）投标报价明细表 （8）拟分包项目一览表（本项目不适用） （9）投标人可提交的商务部分其他证明材料： ①中小企业声明函（注：仅中、小、微型企业须提供）； ②投标人综合实力介绍，包括投标人认为可以证明其履约能力和水平的《近年类似项目承接及履约情况一览表》； ③投标人认为可以证明其信誉和信用的其他材料； ④残疾人福利性单位声明函（如适用）； ⑤监狱企业证书等其他相关证书（如适用）； ⑥制造商授权书等证明文件（如适用）； ⑦《关于符合本国产品标准的声明函》（如适用）、关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（如适用）。 （10）商务条款偏离表	投标文件内容不完整、格式不符合要求，导致投标文件被误读、漏读，由投标人自行负责，为此投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。
10.1.2	投标人提交的投标文件技术部分应包括（不局限于以下内容）： （1）总体方案 （2）各分项专业管理方案 （3）拟投本项目设备材料情况（如适用） （4）拟投本项目团队情况 （3）售后服务（如适用） （4）技术规格偏离表 （5）其他需要说明的问题或需采取的技术措施（如果有）	投标文件内容不完整、格式不符合要求，导致投标文件被误读、漏读，为此投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。
12.1	投标有效期：投标截止日期之后的**90日历天**	

13.1	投标保证金：**元	本项目不适用
13.3	投标保证金提交方式：**支票、汇票、本票、保函等非现金形式** 投标保证金有效期：同“投标有效期” 注：投标保证金（纸质原件）须在投标截止时间前提交采购代理机构 提交地址：上海市江苏路500号5楼**室 联系人：******	各包件的投标保证金应独立开具（本项目不适用）
15.1	投标截止时间详见《投标邀请》	
★21.1	开标结束后，采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查。投标人不满足下列情形之一的，其投标文件不予符合性审查。 （1）投标人符合招标文件“投标人须知”第3条规定的资格条件的； （2）投标人按“投标人须知前附表”第10.1.1（5）条款规定提交资格证明材料。	本条款所提及内容均为实质性响应条件。 投标人证明材料提供不完整，关键信息模糊、难以辨认或甄别的，视作未按要求提供资格证明材料。
★21.3	评标委员会如发现投标人及其投标文件不满足下列情形之一的，经评标委员会审定后，该投标文件作无效标处理。 （1）投标文件中的下列内容按招标文件要求签署、盖章的：投标函、授权委托书、开标一览表； （2）投标人未提交两个以上不同的投标报价（招标文件要求提交备选投标的除外）； （3）投标人接受招标文件规定的投标有效期的； （4）接受招标文件规定的项目实施或服务期限； （5）未出现投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的； （6）各包件投标报价未超过招标文件中规定的预算金额或最高限价； （7）按规定缴纳投标保证金（本项目不适用）； （8）按“投标人须知”第21.4条款规定，对投标报价算术性错误修正予以确认的； （9）投标人接受“项目招标需求”中明确的结算原则和支付方式的； （10）投标人未出现《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十七条所列的串通投标情形之一的； （11）投标人未出现提供虚假材料、行贿等违法行为； （12）未因电子文档本身的计算机病毒、或电子文档损坏等原因造成投标文件无法打开或打开后无法完整读取的； （13）满足招标文件规定的以下要求： ①接受并满足招标文件的实质性响应要求和条件。 （14）遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采 购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》规定的。	本条款所提及内容均为实质性响应条件，若所列实质性检查内容判断标准与其他各处有矛盾之处，以此处所列要求为准。
24.3	本项目授权评标委员会依照评标办法确定中标人	
28.1	采购服务数量的更改：详见招标文件	
30.1	履约保证金金额：（单位：**元） 履约保证金提交方式：支票、汇票、本票、保函等非现金形式	本项目不适用

<table>
<tr><td></td><td>履约保证金提交时间：签订合同协议书之前</td><td></td></tr>
<tr><td>31.1</td><td>1.代理服务费计取方式：
（1）本项目以 “中标（成交）金额”作为收费计算基数，通过下表计算出标准代理服务费后再乘以90%进行收取。
（2）代理服务费收费费率表：
<table><tr><td>类型
费率（%）
中标金</td><td>货物项目</td><td>服务项目</td><td>工程项目</td></tr><tr><td>100万元以下</td><td>1.50</td><td>1.50</td><td>1.00</td></tr><tr><td>100～500万元</td><td>1.10</td><td>0.80</td><td>0.70</td></tr><tr><td>500～1000万</td><td>0.80</td><td>0.45</td><td>0.55</td></tr><tr><td>1000～5000万元</td><td>0.50</td><td>0.25</td><td>0.35</td></tr><tr><td>5000～10000万元</td><td>0.25</td><td>0.10</td><td>0.20</td></tr><tr><td>10000～100000万元</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>0.05</td></tr></table>代理服务收费采用<u>差额累进定率</u>计算方式，由中标（成交）人向招标代理机构支付。
（3）代理服务费币种与中标（成交）通知书中标（成交）价的币种相同。
（4）本项目按<u>服务项目</u>计取代理服务费。
2.服务费支付方式：
中标（成交）单位在收到中标（成交）通知书后或接到采购代理机构付款通知时，一次性向采购代理机构缴清代理服务费。
公司抬头：上海信产管理咨询有限公司
开户银行：中国民生银行上海延中支行
账　　号：602811158000001</td><td></td></tr>
<tr><td>其他</td><td>采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：（十六）其他未列明行业。</td><td></td></tr>
</table>

二、投标人须知

（一）说明

1 总则

1.1 本项目（即“投标人须知前附表”写明的项目，以下简称“前附表”）已纳入本年度政府分散采购预算。本项目年度预算已经批准，招标范围、招标方式和招标组织形式已经核准。

1.2 本招标文件及今后的招标补充文件等是本项目招标过程中的规范文件，是采购人与中标人签订服务承包合同的依据，作为项目承包合同附件之一，具有同等法律效力。

1.3 各投标人应认真踏勘项目现场，熟悉项目现场及周围地形、水文、空间、交通道路等情况，并在投标文件中考虑可能影响投标报价的一切因素。中标后，不得以不完全了解现场及周边等情况为理由要求提出经济补偿，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

1.4 各投标人必须认真阅读全部招标文件（包括招标补充文件），并不得擅自改变上述文件条款的规定，一旦作出投标决定，即视作投标人已完全理解和确认招标文件（含招标补充文件等）的一切内容与要求，已不需要作出任何其它解释和修改。凡投标人对上述文件条款的文字与数字的误读、漏读而引起投标文件的错误、遗漏、费用计算有误等，形成投标报价内容的差异，均属投标人失误，采购人和采购代理机构对此均不承担任何责任。开标后，除招标文件明确作相应调整外，一律不得作出其他任何调整。

1.5 投标人不得相互串通投标报价，不得排挤其他投标人的公平竞争，损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得与采购人串通投标。评标委员会在评标阶段，对投标文件的审查、澄清、评议的过程中，一旦发现投标人有上述行为或对采购人、评标委员会以及其他有关人员施加影响的任何行为，其投标文件作无效标处理。

1.6 采购人不一定接受最低报价投标或收到的全部投标。

1.7 本次招标采购确定的是完成本项目的承包供应商，如果涉及到与本项目相关的服务采购，国家、上海市或行业管理部门另有相关要求的，中标人在履约过程中的相关采购工作也应从其规定。

1.8 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的有关要求，采购人和采购代理机构将在开标后、评标开始前，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对被列入“信用中国”网站 （www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单，以及上述网站查询中其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

1.9 本招标文件中的不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。应包括重大自然灾害（如台风、洪水、地震等）、政府行为（如征收、征用）、社会异常事件（如战争、罢工、骚乱）。

1.10 本招标文件中的政策性调价是指经政府授权的相关部门对职工最低工资标准、社保金和公积金缴存基数和比例的调整。

1.11 本招标文件未尽之处，或者与相关法律、法规、规范性文件要求不一致的，均按相关法律、法规、规范性文件要求执行。

1.12 本招标文件中出现前后矛盾的，以在招标文件中出现顺序在后的解释为准（招标文件中有特别说明的除外）。

1.13 本招标文件中标有“★”的内容为实质性响应要求和条件。

1.14 本招标文件由采购人和采购代理机构负责解释。

2 招标范围和内容

2.1 本项目招标范围和内容详见招标文件第二章。

3 投标人的资格要求

3.1 合格的投标人应满足《投标邀请》中“申请人的资格要求”的要求。

3.2 投标人应当提供相应资格证明材料，具体详见“投标人须知前附表”第10.1.1（5） 要求。

3.3 为该采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该项目的其他采购活动。

3.4　单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
3.5　符合《关于对接国际高标准经贸规则推进试点地区政府采购改革的指导意见》（沪财采〔2024〕12号）第17条规定的供应商，不得参加本项目的采购活动。

4　合格的货物和服务

4.1　投标人所提供的货物和服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利，同时应当符合招标文件的招标需求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准。

5　投标费用

5.1　投标人在投标过程中的一切费用，不论中标与否，均由投标人承担。

6　现场踏勘

6.1　采购人或采购代理机构将在“前附表”中载明的地址和时间，统一组织投标人对现场及其周围环境进行现场踏勘，以便使投标人自行查明或核实有关编制投标文件和签订合同所必需的一切资料。
6.2　现场踏勘期间的交通、食宿由投标人自行安排，费用自理。
6.3　如果投标人认为需要再次进入现场考察，应向采购人事先提出，采购人应予支持，费用由投标人自理。
6.4　除采购人的原因外，投标人自行负责在现场踏勘中所发生的人员伤亡和财产损失。

7　答疑会

7.1　在“前附表”规定的截止时间以前，投标人可以通过“前附表”明确的方式和途径向采购代理机构提出关于招标文件、提供资料及项目现场踏勘中存在的影响本次投标的疑点问题。
7.2　采购人和采购代理机构在“前附表”规定的时间、地点召开答疑会。
7.3　采购人和采购代理机构将对收到的书面问题作统一解答，但不包括问题的来源。采购人和采购代理机构也可以主动对招标文件进行澄清、修改与补充。

（二）招标文件

8　招标文件的内容

8.1　本项目招标文件包括下列文件及所有按本须知第7.3和9.1条款发出的招标补充文件。
8.1.1　投标邀请
8.1.2　投标人须知及前附表
8.1.3　项目招标需求
8.1.4　采购合同
8.1.5　投标文件格式
8.1.6　项目评审
8.1.7 附件（如果有）
8.2　投标人应仔细审阅招标文件，按招标文件的规定与要求编写投标文件。如果投标文件与招标文件的规定与要求不符合，则投标人应自行承担投标风险。凡与招标文件的规定有重大不符合的投标文件，按本招标文件有关规定办理。

9　招标文件的澄清和修改

9.1　在投标截止时间之前，采购人或采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改将通过“上海市政府采购网”以公告形式发布，并通过采购云平台发送至已下载招标文件的供应商工作区。如果澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制，且距投标截止时间不足15天的，则将顺延提交投标文件的截止时间，延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或修改公告中的规定为准。
9.2　澄清或者修改内容为招标文件的组成部分，对招投标各方起约束作用，当原招标文件与澄清或者修改内容表述不一致时，以最后发布的内容为准。

（三）投标文件的编制

10　投标文件的组成

10.1　投标文件由商务部分和技术部分组成。
10.1.1　投标人提交的投标文件商务部分，应包括内容详见“前附表”要求。
10.1.2　投标人提交的投标文件技术部分，应包括内容详见“前附表”要求。
10.2　投标文件编制的注意事项
10.2.1　投标人按上述内容及顺序排列编制投标文件，投标文件内容应规范完整、简洁明了，编排合理有序，其中的扫描文件应清晰完整。

10.2.2　投标人应按照电子采购平台要求的格式填写相关内容，凡招标文件要求签字、盖章之处，均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签字和加盖公章。
10.2.3　投标人应按招标文件要求的内容、格式和顺序编制投标文件，凡招标文件提供有相应格式（详见《投标文件格式》）的，投标文件均应按照招标文件提供的格式填写，并按要求在电子采购平台进行有效上传。
10.2.4　投标文件内容不完整、格式不符合，而导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任，投标人应承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。

11　投标报价

11.1　除招标需求另有说明外，投标报价应包括完成招标范围内全部工作内容；为达到招标要求所发生的一切辅助性、配合性的相关费用；按规定应计取的规费、保险、税金等；并且充分考虑合同包含的责任、义务和一般风险等各项全部费用。投标报价原则及计算方法见本招标文件第二章要求。
11.2　如项目中包含多个包件，且投标人同时响应两个（含两个）以上包件的，各包件应单独报价。
11.3　本项目的采购预算金额或最高限价详见《投标邀请》中“项目基本情况”，投标报价 或各包件报价均不得超过公布的预算金额或最高限价。
11.4　投标人所报的投标报价（包括各子目单价及取费标准）在合同执行过程中是固定不变的（合同或招标文件中约定的变更除外），不得以任何理由予以变更。
11.5　本项目的报价按人民币计价，单位为元。

12　投标有效期

12.1　投标文件在前附表中所述的投标有效期内保持有效，投标有效期不足的投标将被作为无效标。
12.2　在原定投标有效期满之前，如出现特殊情况，采购代理机构可以向投标人提出延长投标有效期的要求，对此投标人应立即向采购代理机构作出答复，这种要求和答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝采购代理机构的要求，且不会不予退还投标保证金的处理，但拒绝延长投标有效期的投标文件将不会列入评审范围。接受延长投标有效期的投标人不允许修改其投标文件，但评标委员会认为需对投标文件作出澄清的除外。

13　投标保证金

13.1　投标人应提交“前附表”规定金额的投标保证金，并作为其投标的一部分。
13.2　投标保证金是为了保护采购人和采购代理机构免遭因投标人的行为而蒙受损失。采购人和采购代理机构在因投标人的行为受到损害时可根据投标人须知第13.5条款的规定不予退还投标人的投标保证金。
13.3　投标保证金应按“前附表”中规定的其中一种方式提交，投标保证金有效期为投标有效期满后（“前附表”规定的天数）天。
13.4　凡没有根据本须知第13.1和13.3条款的规定提交投标保证金的投标，应按本须知第 21 条的规定视为无效标。
13.5　下列任何情况发生时，投标保证金将不予退还：
13.5.1　投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤回其投标；
13.5.2　中标后不能按照投标文件的承诺签订合同的。
13.6　投标保证金的退还
13.6.1　未中标人的投标保证金在中标通知书发出后五个工作日内退还；；
13.6.2　中标人的投标保证金在合同签订后五个工作日内退还。

14　投标文件的编制、加密和上传

14.1　投标人下载招标文件后，应使用电子采购平台提供的投标工具客户端编制投标文件并加密和上传。

15　投标截止时间

15.1　投标人应在规定的投标截止时间前，使用电子采购平台提供的客户端投标工具编制加密、上传投标文件，并打印“投标确认回执”。
15.2　在特殊情况下，采购人和采购代理机构如果决定延后投标截止时间，至少应在原定的投标截止时间3日前将此决定书面通知所有的投标人。在此情况下，采购人、采购代理机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务，适用于延长后新的投标截止时间。
15.3　投标截止与开标的时间以电子采购平台显示的时间为准。

16　迟到的投标文件

16.1　投标截止后，不再接受投标人上传投标文件。

17　投标文件的修改与撤回

17.1　在投标截止时间之前，投标人可以使用电子采购平台提供的客户端招标工具，对投标文件进行修改。投标文件修改完成后，应在规定的时间内重新加密、上传投标文件，并确保投标状态显示为“正式投标”。

17.2　在投标截止时间之前，投标人可以使用电子采购平台提供的客户端招标工具，对投标文件进行撤回。

17.3　在投标有效期内，投标人不能修改或撤回投标文件。

（四）开标与评标

18　开标

18.1　开标程序在电子采购平台进行，所有上传投标文件的投标人应登录电子采购平台参加开标。

19　投标文件解密和开标记录的确认

19.1　投标截止、电子采购平台显示开标后，投标人进行签到操作，操作时长以平台显示时间（目前为30分钟）为准。投标人签到完成后，由采购代理机构解除电子采购平台对投标文件的加密。投标人应在规定时间内使用数字证书（CA证书）对其投标文件解密，操作时长以平台显示时间（目前为30分钟）为准。投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，逾期未完成签到或解密的投标人，其投标将作无效标处理。

19.2　投标人因自身原因，未能在电子采购平台规定的解密时限内，将其投标文件解密的，视为放弃投标。

19.3　投标文件解密后，电子采购平台根据投标文件中《开标一览表》的内容自动汇总生成《开标记录表》。

19.4　投标人应及时检查《开标记录表》的数据与其投标文件中的《开标一览表》是否一致，并作出确认。投标人因自身原因未作出确认的，视为其确认《开标记录表》内容。

20　评标委员会组成

20.1　评标委员会由5人以上（含5人）的单数组成，其中政府采购评审专家所占比例不少于成员总数的三分之二。采购人派代表参加评标委员会，采购代理机构不参与评标。

21　投标文件的资格审查及符合性审查

★21.1　开标结束后，采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查。投标人不满足“前附表”所列情形之一的，其投标文件不予符合性审查。

21.2　在评审中，评标委员会将根据招标文件规定，对每份投标文件进行符合性审查，详细审查每份投标文件是否实质性响应了招标文件的要求。

★21.3　评标委员会如发现投标人不满足“前附表”所列情形之一的，经评标委员会审定后，将作无效标处理。

21.4　对于实质上响应招标文件要求的投标文件，投标报价有计算上和累计上的算术性错误的差错，经评标委员会审定，按下列方法进行修正。

21.4.1　电子采购平台自动汇总生成的《开标记录表》内容与投标文件中的《开标一览表》内容不一致的，以《开标记录表》内容为准；

21.4.2　《开标记录表》内容与《投标报价分类明细表》及投标文件其它部分内容不一致的，以《开标记录表》内容为准；

21.4.3　单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以《开标记录表》的总价为准，并修改单价；

投标文件中如果同时出现上述两种或两种以上错误或矛盾的，则根据以上排序，按照序号在先的方法进行修正。

上述修正或处理结果对投标人具有约束作用，投标人不确认的，其投标文件无效。

★22　异常低价投标审查

22.1　项目评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

（1）投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的，即投标报价<全部通过符合性审查供应商投标报价平均值×50%；

（2）投标报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标报价50%的，即投标报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标报价×50%；

（3）投标报价低于采购项目最高限价45%的，即投标报价<采购项目最高限价×45%；

（4）其他评标委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。

22.2　评标委员会启动异常低价投标审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。
22.3　如果投标人不能在评标委员会规定的时间内提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

23　投标文件的澄清

23.1　对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者修改。
23.2　投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人的澄清、说明或者补正内容作为投标文件的组成部分，对投标人具有约束力。
23.3　经评标委员会审定，可以接受投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容。

24　评委评审

24.1　评标委员会对通过资格性及符合性检查的投标文件，根据招标文件规定的评标办法进行综合评审，未经评标委员会确认的价格和优惠条件在评标时不予考虑。
24.2　计算评标总价时，以满足采购人要求提供的全部服务内容为依据，评标价包括实施和完成全部内容所需的劳务、管理、利润、风险等相应费用，对所有列入评审范围的投标文件应适用相同计算口径，在同一基准上进行评定。
24.3　本项目中标人的确定方式详见“前附表”。

（五）询问与质疑

25　询问与质疑

25.1　投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。询问可采取电话、当面或书面等形式。采购人或采购代理机构将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。
25.2　投标人认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑，否则视为未递交。（联系方式详见“投标邀请”）
25.3　投标人应知其权益受到损害之日，是指：
25.3.1　对招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日。
25.3.2　对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日。
25.3.3　对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。
25.4　投标人不得以捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑。
25.5　投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，超过次数的质疑将不被受理。

（六）授予合同

26　中标通知书

26.1　在公告中标（成交）结果的同时，采购人、采购代理机构应向中标（成交）供应商发出中标（成交）通知，且一并以书面方式告知未中标（成交）供应商未中标（成交）的原因（但不得泄露其他供应商的商业秘密），前述原因包括以下与该供应商相关的内容：资格审查、符合性审查的情况及被认定为无效投标（响应）的原因，评审得分与排序。
26.2　中标通知书是合同文件的组成部分，对采购人和中标人均具有法律效力。

27　合同授予的标准

27.1 采购人将把合同授予按第24.3条款确定的中标人。

28　授标合同时更改采购服务数量的权利

28.1　依据《中华人民共和国政府采购法》，需要继续从原供应商处添购的，添购资金总额不超过原合同采购金额的10%。

29　合同协议书的签署

29.1　采购人与中标人应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同。

30　履约保证金

30.1　中标人在收到中标通知书后三十日内，并在签订合同协议书之前，应按“前附表”规定向采购人提交履约保证金，联合体的履约保证金由联合体主办人提交或联合体成员共同提交（招标文件另有规定的除外）。合同存续期间，履约保证金不得撤回。

30.2　如果中标人未按上述规定签订合同或提交履约保证金，采购人和采购代理机构将取消原中标决定。

（七）招标代理服务费

31　招标代理服务费

31.1服务费计取方式：本项目按照“前附表”中规定收取。

31.2服务费支付方式：

中标人在收到中标通知书后或接到采购代理机构付款的通知时一次性向采购代理机构缴清招标代理服务费。

1 基本信息

1.1 项目概况

项目名称：已建智能交通系统养护通信及硬件维护费

项目预算：2675万元

最高限价：2675万元

采购方式：国内公开招标

申请人资格要求：详见招标文件第一章

1.2 项目地点

上海市浦东新区内用户指定地点。

1.3 招标范围与内容

1.3.1 项目背景及现状

浦东新区道路智能交通系统建设始于2006年，按照《浦东新区综合交通管理信息系统总体规划》要求，以“一总三子”平台为核心，构建由总平台（浦东新区交通专业总平台）、子平台（公安子平台、环保子平台和建交委子平台）和相关业务系统、基础设施组成的浦东新区综合交通管理信息系统四层体系框架。截止目前，“一总三子”平台均已初步建成，公安子平台、建设子平台和环保子平台均已接入到浦东新区交通专业总平台，并通过专业总平台实现数据接入、交换和共享。

浦东新区公安子平台作为新区专业总平台的子平台，是一个围绕浦东新区道路交通指挥、管理、服务的专业平台，主要实现交通控制、交通执法、交通秩序、交通安全等方面应用。经过多年持续不断的发展，浦东公安分局已完成公安子平台和交警支队指挥室、各大队研判室、各业务应用模块等内容的建设，并同步完成内环高架路（浦东段）、中环高架路（浦东段）、外环高速（浦东段）、华夏高架路、罗山高架路、度假区高架路和S1、S2（辅道）等浦东辖区范围内高、快速路交通监控系统的建设；完成外环高速（浦东段）范围内所有地面主次干路、外环高速（浦东段）以外重要地面主次干路信号控制系统、信息采集发布系统的建设。已基本建成全市规模最大、范围最广的智能交通基础设施，并初步实现浦东新区全域态势感知和实时管控，初步实现业务应用数字化、智能化，全面支撑道路交管业务的有效开展，道路交通安全管控水平明显提升。

为保障浦东新区公安子平台及各已建智能交通系统的稳定、可靠、安全运行，

迫切需要由专业性强、维护经验丰富的运维服务承包商提供技术服务，以切实做好系统日常维护维修工作，提高系统故障的应急抢修能力，保障系统全天候不间断稳定运行。

1.3.2 项目招标范围及内容

服务内容为内环线、外环线、中环线、华夏高架路、罗山高架路、S2 辅道、S3、西入口大道、度假区高架、度假区外围路网动态交通引导标志、五洲大道、浦东新区综合交通管理信息系统专业总平台、公安子平台一期改造、子平台二期至八期、外环、内环、川沙诱导系统一期二期及三林保障性住房配套交通信息系统项目建设范围内交通监控系统外场机电设施及配套的设备杆件、基础、管道设施、通信设施（含通信线缆、光终端盒、光缆接线盒、光缆交接箱等）和供配电设施（含电力电缆、配电箱、UPS 等）等的维护服务，以及各分控机房内归属养护范围内设备的维护服务。

采购方已建智能交通系统养护的范围包含以下内容(不限于此)：

1、交通监控设施，包括外场视频监控设备、交通信息采集设备、信息发布设备、交通控制设备以及关联的基础、机箱、杆件、支架等附属设施；

2、中心机房设施，包括各机房内的机柜、线槽桥架、空调、照明灯具、安防系统、静电地板、门禁系统以及关联的附属设施；

3、指挥室设施，包括支队及各大队指挥室内使用的模拟操控键盘、操作终端、显示器、联网设备以及关联的附属设施；

4、通信汇聚设施，包括外场设备接入各分控机房路由中使用到的通信光缆以及关联的光交箱、接头包、通信管井等附属设施；汇聚外场设备接入并承担相互通信功能的汇聚中心设备以及关联的设备机架、机箱、综合布线等附属设施；

5、供配电设施，包括外场交通监控设施、中心机房设施的供配电系统和设备(含 UPS)以及关联的供电管井、接地等附属设施。

1.3.3 项目服务期限

本项目服务期限为：自合同签订之日起365个自然日。

1.4 承包方式

依据本项目的招标范围和内容，中标人以包质包量、包安全可靠的方式实施总承包。

本项目不允许分包。

1.5 合同的签订

本项目合同的标的、价格、质量及验收标准、考核管理、履约期限等主要条款应当与招标文件和中标人投标文件的内容一致，并互相补充和解释。

合同履约过程中，如遇不可抗力或服务内容变更（以招标文件和合同约定为准），经双方商定可以调整合同金额（调整原则以招标文件约定为准），并签订补充协议。

1.6 结算原则和支付方式

1、结算原则

本项目合同结算价以审价价为准，中标人的中标单价和结算下浮率（如果有）不变，实际工作量以采购人或第三方按照招标文件规定的验收标准核定为准。

2、支付方式

本项目合同金额采用分期付款方式，在采购人和中标人合同签订，按下款要求支付相应的合同款项。

（1）合同签订后30日内，且财政资金到位后，支付合同金额的30%；

（2）中标人完成项目运维时间过半且运维正常后30日内，且财政资金到位后，采购人向中标人支付合同金额的20%；

（3）合同期满、运维正常后30日内，且财政资金到位后，采购人向中标人支付合同金额的30%；

（4）在项目审价结束后，按审价结果支付剩余款项。审价结果高于合同价的，以合同价最终结算；审价结果低于合同价的，以审价结果最终结算。

中标人因自身原因造成返工的工作量，采购人将不予计量和支付。

采购人不得以法定代表人或者主要负责人变更，履行内部付款流程，或者在合同未作约定的情况下以等待竣工验收批复、决算审价等为由，拒绝或者延迟支付中小企业款项。如发生延迟支付情况，应当支付逾期利息，且利率不行低于合同订立时1年期贷款市场报价利率。

2 适用技术规范和规范性文件

《安全生产法》

《建设工程质量管理条例》

《建设工程安全管理条例》

《建设工程施工生产现场管理规定》

《上海市建设工程质量监督管理办法》

《上海市建设工程文明施工管理规定》

《上海市建设工程安全防护、文明施工措施费用管理暂行规定》

《建设工程文件归档的整理规范》GB/T50328-2001

《市政道路机电系统维护技术规程》DG/TJ 08-217-2015 / J 1311-2015

《数据中心基础设施施工及验收规范》GB 50462

《高速公路LED 可变信息标志》GB/T 23828

《交通信息采集视频车辆检测器》GB/T 24726

《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》 GB/T 28181

《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB 50198

《环形线圈车辆检测器》GB/T 26942

《低压配电设计规范》GB 50054

《高压配电设计规范》GB 50060

《建筑物电气装置第 4-41 部分：安全防护电击防护》GB16895.21

《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065

《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116

国家及地方颁布的其它现行相关规范标准及规定。

3 招标内容与质量要求

3.1 运维工作量类型及内容

3.1.1 运维工作类型

序号	运维工作类型	最高限价（万元）	运维工作内容
1	日常养护管理	2675	日常例行养护
			应急抢修

3.1.2 运维工作内容

序号	工作内容
一	日常例行养护

（一）	外场子系统
1	交通参数采集子系统
1）	检查设备外观，物理运行状态（月度）
2）	清洁整理内部线路（月度）
3）	检查维护设备校时、自检报警功能及运行日志（月度）
4）	检查采集数据的完整性（月度）
5）	检查设备存储功能（季度）
6）	测试及维护设备电源输入电压、输出电压、输出电流（半年）
7）	测试及维护采集设备的车速、流量及车型分类准确度、检测线圈电感量和绝缘电阻（半年）
8）	检查设备本地操作维护功能（半年）
9）	测试及维护接地装置（年度）
2	信息发布子系统
1）	检查设备外观、物理运行状态、显示单元及发布反馈（月度）
2）	清洁整理内部线路（月度）
3）	检查维护设备校时、自检报警功能及运行日志（月度）
4）	进行光带和文字发布的联动测试（季度）
5）	测试及维护设备电源输入电压、输出电压、输出电流（半年）
6）	测试及维护 LED 发光亮度、均匀度（半年）
7）	测试及维护接地装置（年度）
3	视频监控子系统
1）	检查设备外观，物理运行状态（月度）
2）	清洁整理内部线路（月度）

3）	检查云台控制、变焦变倍（月度）
4）	擦拭及维护镜头（季度）
5）	测试及维护图像质量，字符等（半年）
6）	测试及维护接地装置（年度）
4	交通控制子系统
1）	检查设备外观、物理运行状态、显示单元及发布反馈（月度）
2）	清洁整理内部线路（月度）
3）	检查维护设备校时、自检报警功能及运行日志（月度）
4）	进行车道灯和光带发布的联动测试（季度）
5）	测试及维护设备电源输入电压、输出电压、输出电流（半年）
6）	测试及维护 LED 发光亮度、均匀度（半年）
7）	测试及维护接地装置（年度）
5	附属设施
1）	基础巡检，检查外观，裸露金属基体、接地极引出线（月度）
2）	清洁基础表面，修补基础表面损坏，紧固螺母（月度）
3）	清除基础金属构件的锈蚀，并做防腐处理（月度）
4）	检查机箱外观，箱体铭牌、箱门喷字及安装牢固度（月度）
5）	机箱内外保洁，清理机箱表面广告贴纸喷字，整理进箱线缆并维护相关标志标识（月度）
6）	检查箱门开闭，锁具的可靠性（季度）
7）	清除机箱的锈蚀，并做防腐处理（季度）
8）	检查杆件垂直度，镀锌层，焊缝（月度）
9）	检查杆件各连接处螺母紧固度（月度）

10）	清洁杆件表面污渍，清理杆件表面广告贴纸喷字（月度）
11）	检查杆件锈蚀情况，对锈蚀部位进行除锈防腐处理（季度）
12）	测试及维护接地装置（年度）
13）	检查管道路由上方和周边的环境，管道畅通情况（月度）
14）	检查井盖井框的完整情况（月度）
15）	检查井内情况（月度）
16）	修补、更换受损的井盖井框（季度）
17）	清洁整理井内杂物及线缆，对井内锈蚀的金属结构件进行更换或防腐处理（季度）
18）	检查孔井有无升高、降低、破损（半年）
（二）	通信子系统
1）	检查光缆线路的布设、接头及盘余情况（月度）
2）	检查光缆接头的延伸性和密封性（月度）
3）	检查光缆在人（手）孔内的固定情况（月度）
4）	检查光缆的吊牌或标识信息（月度）
5）	检查光缆的保护层完好情况（月度）
6）	保洁及整理光缆线路、接头和盘余（季度）
7）	检查部件的锈蚀情况，对锈蚀部位进行除锈防腐处理（季度）
8）	检查光缆的接头衰减、全程衰减、后向散射信号曲线和金属护套对地绝缘电阻（半年）
9）	检查 ODF 或光缆交接箱外观，连接件和机架部件（月度）
10）	检查光纤连接器端子标识和插针（月度）
11）	检查连接 ODF 或光缆交接箱的尾纤、跳线和接地线（月度）
12）	检查线缆的绑扎固定（月度）

13）	清洁整理机架、端子板、内部线路、元器件、接插件（季度）
14）	检查光端机外观，安装牢固度，物理运行状态（月度）
15）	清洁整理外壳、风扇、接插件、尾纤和线缆（月度）
16）	检查维护光端机自检功能及运行日志（月度）
17）	检查发送光功率、接收灵敏度、微分增益、信杂比、微分相位与传输误码率（年度）
（三）	供配电子系统
1）	检查电缆的吊牌或标识信息（月度）
2）	检查电缆的保护层完好情况（月度）
3）	检查部件的锈蚀情况，对锈蚀部位进行除锈防腐处理（季度）
4）	检查馈电电缆线路标志牌有无老化脱落（半年）
5）	检查柜体接地是否可靠，有无脱焊断裂，螺栓连接有无松动（半年）
6）	检查各馈电电缆接地是否可靠,紧固各螺栓（半年）
7）	检查低压总开关柜及联络柜有无过热、老化；线路是否完好（年度）
8）	检查供电系统接地装置连接螺栓可靠接触（年度）
9）	检查供电系统接地装置有无松动、脱焊、锈蚀（年度）
（四）	机房及指挥室子系统
1）	检查机房照明系统（月度）
2）	检查配电箱安装运行情况（月度）
3）	清洁灯具（年度）
4）	测试及维护亮度、照度和配电箱工作电压（年度）
5）	检查 UPS 外观、物理运行状态（月度）
6）	清洁 UPS 主机、电池组和电池柜（年度）

7）	检查 UPS 的常态工作模式、旁路工作模式、电池供电工作模式（年度）
8）	检查机柜外观，物理运行状态（周）
9）	检查机柜内布设的设备间连接缆线、PDU 状态（月度）
10）	清洁机柜外表及内部，检查机柜标识（季度）
11）	检查空调外观，物理运行状态（月度）
12）	检查空调运行日志（月度）
13）	清洁表面及内部杂物（月度）
14）	清洗空调（季度）
15）	疏通水管（季度）
16）	测量进出风温度（月度）
17）	进行压力测试（季度）
18）	检查空调加热、加湿、除湿、制冷等常规功能（年度）
19）	除尘清洁及处理锈蚀部件（月度）
20）	测试及维护设备电源输入电压、输出电压、输出电流（半年）
二	应急抢修
1）	按采购人考核要求对设备及系统进行整体梳理排查，对涉及存在问题的系统设备在规定时间内进行更换及维修，确保系统设备完好。
2）	每日接报监控平台故障报修
3）	按时到场维修故障
4）	按施工证时间进行维修，对于更换的应急设备进行拍照并上传至智能运维管理平台
5）	根据规范及要求进行封道作业
6)	每日维修进行记录并实时汇报维修进度

7)	对易损部位进行更新并记录
8)	遇重大保障或根据任务要求，对交通信息化设施进行补点新增
三	应急工程
1）	因不可抗力造成大面积损毁的设施进行更新
2）	根据业主需求，对达不到功能和性能要求的设施进行更换
3）	遇重大保障或根据任务要求，对交通信息化设施进行移位或者补点新增
4）	建设项目竣工资料归档建立初始档案管理、运行过程中的变更管理以及定期年度维护管理
5）	建立应急工程设备库和台账、执行应急设备出入库管理制度、加强应急工程设备保养、优化应急设备配置管理
6）	按需组织召开工作例会和专题会议，完善需求上报流程，评估审批机制

3.2 运维范围

运维工作量清单

序号	名称	单位	数量
一	外场子系统		
1	交通参数采集		
1.1	线圈式车辆检测器		
1）	环形线圈车辆检测器（含机箱）	套	962
2）	检测线圈	个	7885
3）	线圈馈线	KM	188.033
4）	3M接头	个	5649
1.2	非线圈式车辆检测器		
1）	地磁车辆检测器（含机箱）	套	29
2）	接收主机	套	29
3）	转换单元	套	29

4）	无线车辆检测单元	个	296
5）	雷达车检器	套	25
1.3	车牌识别设备	套	376
2	信息发布		
2.1	全彩型可变信息标志（含机箱）	套	11
2.2	图文型可变信息标志（含机箱）	套	174
2.3	文字型可变信息标志（含机箱）	套	58
2.4	匝道入口可变信息标志（含机箱）	套	65
3	视频监控		
3.1	模拟云台监控摄像机（含机箱）	套	549
3.2	高清定焦监控摄像机（含机箱）	套	483
3.3	高清云台监控摄像机（含机箱）	套	1442
4	交通控制		
4.1	车道控制		
1）	车道控制器（含机箱）	套	355
2）	车道信号灯	套	947
4.2	匝道控制		
1）	匝道控制器（含机箱）	套	68
2）	匝道信号灯	套	119
5	附属设施		
5.1	基础及杆件		
1）	车辆检测器机箱基础	套	587
2）	合杆综合箱	套	66
3）	控制箱基础（含监控、匝控、车控、车牌）	套	774
4）	监控摄像机立杆（含基础）	套	1948
5）	天线立杆	套	37
6）	牌照识别立杆（含基础）	套	154
7）	F杆及基础	套	47
8）	龙门架（含基础）	套	489
5.2	管道		

1）	无缝钢管	KM	520.7911
2）	子管	KM	112.238
3）	栅格管	KM	333.045
4）	塑合金管	KM	31
5）	波纹管	KM	52.58
6）	PE管	KM	112.574
7）	非开挖顶管（ PE 管）	处	571
8）	人井	个	875
9）	手井	个	13204
5.3	其他		
1）	运维智能检测模块	套	140
二	通信子系统		
1	通信光缆		
1.1	光缆交接箱（含基础）	套	211
1.2	光缆接线盒	个	2744
1.3	光缆终端盒	个	3602
1.4	通信光缆4芯	KM	621.738
1.5	通信光缆6芯	KM	25.93
1.6	通信光缆8芯	KM	296.379
1.7	通信光缆12芯	KM	151.961
1.8	通信光缆24芯	KM	319.985
1.9	通信光缆36芯	KM	42.56
1.1	通信光缆48芯	KM	428.933
1.11	通信光缆60芯	KM	36.95
1.12	通信光缆72芯	KM	117.58
1.13	通信光缆96芯	KM	345.642
1.14	通信光缆144芯	KM	146.799
1.15	通信光缆192芯	KM	34.12
1.16	通信光缆216芯	KM	42.89
1.17	通信光缆288芯	KM	198.185

1.18	ODF配线柜	套	26
1.19	ODF配线架	个	15
1.2	光纤收发器	对	14
1.21	尾纤	根	8555
2	数据视频通信设备		
2.1	百兆工业以太网交换机	台	991
2.2	千兆工业以太网交换机	台	620
2.3	24口百兆交换机	台	33
2.4	48口百兆交换机	台	31
2.5	48口千兆交换机	台	52
2.6	数据主干千兆以太网交换机	台	1
2.7	环网光端机	台	15
2.8	模拟干线光端机	对	3
2.9	视频光端机	对	595
2.1	视频数据复用光端机	对	1579
2.11	数据光端机	对	864
2.12	光端机大机箱	个	120
2.13	光端机单槽机箱	个	1312
三	供配电子系统		
1	低压配电		
1.1	电源箱（含基础）	套	389
1.2	绝缘穿刺夹	个	42
1.3	电源稳压器	个	1195
1.4	浪涌保护器	个	28
1.5	低压断路器	个	230
2	电力线路		
2.1	电力电缆2*4+1*4	KM	56.14
2.2	电力电缆2*10+1*10	KM	4.37
2.3	电力电缆2*16+1*16	KM	4.82
2.4	电力电缆2*25+1*25	KM	1.08

2.5	电力电缆3*1.5	KM	20.981
2.6	电力电缆3*2.5	KM	67.164
2.7	电力电缆3*4	KM	164.462
2.8	电力电缆3*6	KM	222.193
2.9	电力电缆3*10	KM	89.833
2.1	电力电缆3*16	KM	75.414
2.11	电力电缆3*25	KM	33.888
2.12	电力电缆4*1	KM	10.702
2.13	电力电缆4*4+1*4	KM	0.05
2.14	电力电缆4*10+1*10	KM	3.45
2.15	电力电缆4*25+1*16	KM	10.329
2.16	电力电缆4*35+1*16	KM	3.059
2.17	电力电缆4*50+1*25	KM	4.241
2.18	电力电缆5*10	KM	34.754
2.19	电力电缆5*16	KM	10.888
2.2	电力电缆5*4	KM	42.489
2.21	电力电缆5*6	KM	15.791
3	防雷接地		
3.1	电源防雷器	个	1037
3.2	视频防雷器	个	40
3.3	三合一防雷器	个	415
3.4	二合一防雷器	个	114
3.5	信号防雷器	个	951
四	机房及指挥室子系统		
1	19#机柜	套	215
2	强弱电桥架	米	1038.5
3	机房防静电地板	㎡	624.5
4	防雷接地	处	8
5	机房环境监控系统	套	11
6	机房视频监控系统	套	11

7	机房监控硬盘录像机	台	3
8	机房门禁系统	套	8
9	机房照明系统	套	5
10	机房新风系统	套	1
11	市电配电箱	套	9
12	UPS配电箱	套	5
13	10～60KVA UPS主机及电池柜	套	13
14	自动切换柜	套	2
15	90KVA柴油发电机组	套	1
16	精密空调（含外机及辅材）	台	9
17	普通空调（含外机及辅材）	台	18
18	8路数字硬盘录像机	台	120
19	16路数字硬盘录像机	台	86
20	硬盘录像机服务器	台	1
21	模拟矩阵	套	26
22	模拟矩阵板卡	块	67
23	联网控制器PVG	套	27
24	串口服务器	套	11
25	视频分配器	台	855
26	码分器	台	79
27	视频数字编码器	台	16
28	视频分析仪	套	6
29	视频检测器	套	100
30	P1.25全彩LED小间距	㎡	17.725
31	显示模组机箱	套	90
32	屏幕控制器	套	5
33	视频拼接器（含编播控制软件）	套	2
34	计算机控制终端	台	1
35	操作终端（含显示器）	台	27
36	监控键盘	个	25

37	监视器	台	43
38	传真机	台	2
39	电话机	台	3
40	打印机	台	2
41	操作台	套	11
42	智能分析节点	台	2

说明：投标人不得对表内工作量进行缩减。

3.3 养护工作基本要求

（1）年度养护工作计划编制

为使本项目的养护工作有序、平稳展开，投标人应按照本招标文件有关要求，结合相关技术规范、标准的要求，在合同签订后的 1 个月内编制、提报《年度(合同期)养护工作计划》报采购人审批后，作为对投标人管理的主要依据。其内容包括：

养护工作团队的组织机构设置、岗位职责以及人员配置方案等；

日常例行养护、应急抢修的日常养护管理的实施方案和安全保障措施等；

项目范围内设施养护工作量列表及养护工作实施计划进度安排；

根据养护管理工作的需要，提出有关工作的管理制度、管理流程、管理措施；

（2）例行养护工作要求

投标人应按照委托合同和有关养护规范的要求，保质保量完成系统和设施的例行养护工作内容，监测系统和设备的运行状态，及时发现问题和解决问题，以保障系统可靠稳定运行。具体工作要求：

①投标人应根据《年度(合同期)养护工作计划》，编制《周/月例行养护工作安排》，经采购人批准后作为阶段性例行养护工作的基础。《周/月例行养护工作安排》应明确本阶段的养护工作量及内容、人员及车辆机具仪器仪表的组织方案、重要养护项目的作业流程和操作工法、养护作业的安全保障措施以及主要设备的运行质量要求等内容。

②投标人应严格按批准的《周、月例行养护工作安排》组织例行养护工作的实施，保质保量完成计划例行养护任务；对养护作业过程中发现的问题应妥善处理或按相关流程要求及时上报。

③投标人应按要求填写《例行养护记录》，完整记录每项次例行养护工作的养护

工作内容、养护工作量、系统和设施的运行质量状态及变化、养护过程中发现的问题及处理经过和结果等信息，要求保证所有养护活动都记录在案，保证过程记录的完整；

④投标人应按要求做好周期性(月/季/年)养护工作的总结工作，以及系统设施运行质量状态和业务应用状态的分析评价工作，并编制、上报《养护工作月报（年报》，真实反映当期养护工作的实际情况。

⑤投标人应自觉接受采购人对例行养护作业过程、养护工作质量、系统和设施的运行质量、安全保障措施等内容定期或不定期的检查；对于检查中发现的问题应及时整改，若发生由于外部原因而导致的维护范围内设施受损的情况，可按照外部原因划分确定管理界面为：

a．由于偷盗等恶意行为导致的设施受损；

b．由于外部意外原因（如交通事故、第三方施工、道路变形沉降等）导致的设施受损。

投标人应负责上述行为导致的维护范围内受损设施的修复和系统恢复。

投标人应加强对本项目维护设施的巡视工作，及时发现设施受损以及肇事主体，获取应有的赔偿。同时，投标人应及时修复受损设施、恢复系统。在处理过程中，不管是否获取赔偿，受损设施的修复管理始终属于本项目的应急管理范围，应按照应急管理要求进行抢修和考核。

⑥投标人在日常例行养护工作中应按照业主要求针对视频监控摄像机、信息发布等设备被绿化遮挡、视频视认效果不佳等问题进行计划巡视，并根据现场点位可调整情况和业主要求，进行位置微调，确保设备使用正常。

（3）应急抢修工作要求

合同签订后，中标人应按采购人考核要求对设备及系统进行整体梳理排查，提交相关维修方案，经采购人审核后，按计划在规定时间内对涉及存在问题的系统设备进行更换及维修，做到应修尽修，确保系统设备完好。

①外场设施应急抢修要求

一旦发现设备工作异常，投标人应在接到报修通知后的 2 小时内确认报修信息并及时赶赴现场，现场能解决问题的立即修复；现场不能解决的，将故障原因上报采购人。

对不需要采取工程性措施的，一般应在 4 小时内解决。对需要采取工程性措施的，确定施工时间和施工方案后及时解决。

抢修工作完成后应填写设备维修记录单，说明故障详细原因及解决方式，由抢修负责人签字和采购人代表签字确认后存档。

②内场设施抢修要求

一旦发现内场设施不能正常工作，导致系统瘫痪或重要功能失效时，应立即启动系统应急预案。投标人应在接到采购人报修电话后的 1 小时内到达现场，并于 2 小时内恢复系统正常运行。应急抢修工作结束后的次日 17:00 前，填写系统维修记录单，说明故障详细原因、造成的影响程度及采取的应急措施等信息，并由抢修负责人签字和采购人代表签字确认后存档。

③应急抢修时间要求

a.投标人在接到常规应急抢修通知后，应在以下规定时间内处理：

地面道路设备故障修复时延要求为 24 小时内、数据故障修复时延要求为 240 小时内；

快速路设备故障修复时延要求为 72 小时内、数据故障修复时延要求为 240 小时内。

b.投标人在接到突发事件处理通知后，应在以下规定时间内处理：

发生 I、II、III 级事件

维护人员应在 1 小时内到达现场，2 小时内恢复系统正常运行；若有特殊情况发生，在 2 小时内启动应急预案，并在 12 小时内恢复系统运行。

发生 IV 级事件

维护人员参照常规应急抢修时间要求处理

c.投标人按要求完成故障应急抢修任务后，应对故障原因进行深入分析并提交系统功能全面恢复的实施方案，按管理流程要求审批后组织实施工作。

d.投标人应编制包括应急事件的故障现象、处置过程、处置内容、测试结果、处置工作量等内容应急事件处理工作总结报告，书面报采购人备案。

（4）其他工作要求

①建设项目施工(维护变更)管理：

在采购人的监督管理下，投标人应根据采购人的需求及指令完成相关配合工作。由于本项目与其它系统的关联性强，在维护维修工作中经常要涉及与其他关联单位的协同配合工作，其工作界面规定如下：

a.在涉及中心系统调试、测试或应急演练时，本项目投标人应按照采购人要求提供所需的人员、车辆、测试工具及其他机具，在规定时间内配合监控中心的测试、

应急演练工作，由此产生的费用已包含在本项目费用之列，采购人不再另行支付费用；

b.在本项目的实施过程中，本项目范围内关联的设施或系统发生突发事件（包括公共突发事件或系统应急事件）时，本项目投标人应承担突发事件处置的配合义务，即按照预案或采购人的指令，安排人员、物资、车辆、机具等，配合事件处置。由此产生的费用已包含在本项目费用之列，采购人不再另行支付费用；

c.在本项目实施过程中，因第三方施工发生的设施搬迁、修复或改造所需的费用不在本项目之列，相关费用由第三方落实，投标人需要对涉及搬迁、修复、改造的设施，按照规定做好验收工作，并在第三方施工过程中负责加强对施工范围内相关设施的监护工作，确保设施和系统运行稳定、安全；

d.要求本项目承包商在维护服务期内,完成对本项目范围内所有外场设备台账梳理，通信光缆路由、配纤和应用梳理，供配电设施路由、荷载和应用梳理，机房内机柜布置、供配电（含UPS）应用、机柜内设备布置和连接关系等梳理工作，并将所有梳理信息纳入智能运维管理系统中。所需费用包含在本项目维护服务费用之列，采购人不再另行支付费用。

②技术档案管理：

投标人应根据养护范围内的系统和设施的现状，提交完整、准确的初始技术档案资料；技术档案实行动态管理，根据系统养护过程中的变更以及建设工程项目接入等情况，及时进行相应修正；同时对技术档案资料进行定期维护。

③智能运维管理：

浦东新区已建设的交通设施，种类较多，数量庞大。采购方在通过之前信息化项目的建设，在浦东公安子平台系统及浦东新区综合交通指挥集成系统中纳入了设施运维管理模块，对部分较为重要的设施，如机房环境、内场 IT 设备等进行监管，实现基本的监控管理功能。通过浦东交通智能运维平台的建设，在上述集成指挥平台设施运维管理模块的开发及应用基础上，采购方已将全量交通设施纳入一套设施运维管理系统，依托全数字化标签的基础设施体系和感知网络，结合公安子平台软硬件基础，构建覆盖设施台账管理、养护计划管理、工单派发管理和结果评定管理等全过程管养的数字运维系统，利用大数据分析优化养护机制，逐渐由“计划修”向“状态修”模式演进，实现全要素、全周期的设施精细化管理。

基于该运维管理系统，中标供应商除了继续按采购人要求全流程进行运维管理的基础上，还应在本项目运维期间应做好以下几项工作，并在运维结束后，将对运

维管理系统的升级开发相关代码及数据移交采购人，相关工作要求如下：

a.资产台账排摸更新

在养护周期内对包含浦东新区全部信息采集设备、信息发布设备、视频监控设备等信息化设备，及信号灯、标志标线等交通设施现状进行年度更新和录入，调研排摸信息应包括并不限于设施地理坐标信息、设备状态、设备已使用年限、设备形状版面等，应按照实际情况录入到设施运维管理系统中，具体排摸要求中标后由采购人提供。

b.资产管理数据更新

根据年度台账排摸更新数据，对原资产管理子系统中的内外场设施设备资产台帐进行数据更新，并同下属相关涉及的资产功能模块（资产分类管理、资产信息录入、资产信息查询、资产信息导入、资产权限管理、资产生命周期查询等）地图展示模块、设施设备运行监控模块、故障报警模块、维修流程跟踪模块等进行相应的升级更新。

④定期养护工作例会和不定期专题会议：

投标人应按要求派员参加定期养护工作例会和不定期的专题会议，针对养护工作中存在的各种问题，提出相应的建议解决方案；并对会议提出的意见和要求，认真研究、采取切实措施加以落实。

⑤日常养护监管

a.本招标项目内的中标供应商，需在服务期限内设立项目监管专人按照工程质量管理的要求做好各自包件内施工质量监管工作，按照工程管理的要求制作监管工作相关文件报采购人，并做好项目审计所需的文档资料，会同采购人做好相关审计工作。

b.质量监管工作内容包括：所有的涉及本项目养护范围内的设备及配套的杆件地下设备基础、管道设施、通信线缆（含通信光缆、通信电缆、光终端盒、光缆接线盒、光缆交接箱等）供电设施及相关标志标线等设施设备相关物件的供货，现场的设计核对及施工，验收及项目保质服务。

c.监管工作要求

中标人应制定养护工作进度计划，设置的监管专人应在实施过程中控制其执行。采购人必要时提出施工总进度调整建议；中标人应按采购人要求提交监管资料（包括影像资料），包括但不限于设备开箱验收资料、各类例会会议纪要、各子系统验收资料、施工过程性资料等。监管人员应在现场保留工作所用的图纸、报告及记录监管工作

的相关文件，养护抢修完成时，应当按照档案管理规定将监管有关文件归档或上报智能运维平台。

d.工作目标与总体要求服务目标

（a）质量控制目标：质量一次合格率 100%，满足国家、上海工程验收质量标准。

（b）进度控制目标：按期完成施工节点目标，确保在规定的总工期内完成竣工。

（c）造价控制目标：对变更的实施情况进行记录，对工程量进行签认。

（d）安全文明管理目标

安全文明管理目标确保项目无重大安全事故，确保路政行业文明工地，争创市级文明工地和标化工地，符合《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）以及《关于实施建设工程安全监理的指导意见》（沪建建管第 170 号文）等的相关要求。

（e）合同管理目标：完成本项目的合同跟踪管理及协助委托人的相关索赔事宜。

（f）信息管理目标：提供齐全的各类项目管理报表和签单，督促施工单位整理好项目技术资料归档。

（g）建筑节能目标：严格按照国家对建筑节能和环保的要求监督项目实施。

（h）环境保护监管目标：符合国家和地方有关建设项目环境保护的法律、法规要求。

E.总体要求

中标供应商的监管专人应在约定的服务期内提供施工阶段的质量、进度、造价控制和安全生产监督管理、合同、信息控制管理及各方面协调管理服务，并做好一下工作，对招标人负责。

（a）收到施工设计文件后编制监管规划，并在实施前提前 7 天报采购人。根据有关规定和监管工作需要，编制监管实施细则；

（b）熟悉施工设计文件，并参加由采购人主持的图纸会审和设计交底会议；

（c）参加由采购人主持养护例会并根据工程需要主持或参加专题会议；

（d）审查施工组织设计，重点审查其中的质量安全技术措施、专项施工方案与工程建设强制性标准的符合性；

（e）检查施工质量、安全生产管理制度及组织机构和人员资格；

（f）检查专职安全生产管理人员的配备情况；

（g）审查提交的施工进度计划，核查承包人对施工进度计划的调整；

（h）检查试验环境；

（o）审核资质条件；

（j）查验施工测量成果；

（k）审查施工条件，对条件具备的准许施工；

（m）审查施工报送的工程材料、构配件、设备质量证明文件的有效性和符合性，并按规定对用于施工的材料采取平行检验或见证取样方式进行抽检；

（n）在巡视、旁站和检验过程中，发现施工质量、施工安全存在事故隐患的，要求整改并报采购人；

（o）审查施施工采用的新材料、新工艺、新技术、新设备的论证材料及相关验收标准；

（p）验收隐蔽工程、分部分项工程；

（q）审查施工承包人提交的工程变更申请，协调处理施工进度调整、费用索赔、合同争议等事项；

（r）审查提交的竣工申请，编写工程质量评估报告；

（s）参加施工竣工验收，签署验收意见；

（t）审查施工的竣工结算申请并报采购人；

（u）编制、整理工程监管归档文件并报采购人。

投标人中标后，应履行应尽的职责和义务，例行养护、应急抢修须按招标文件中的要求完成，如提供的服务未符合采购人的要求，采购人可根据合同条款进行相应处罚，并将相关情况致函浦东新区政府采购管理部门。

投标人中标后应严格按照采购人的防疫管理要求进行相关运维工作。

投标人中标后应严格遵守采购人有关保密制度，切实履行保密义务，具体制度以合同约定为准。

完成辖区内出保的其他未列入维护清单的已建智能交通系统设备设施的日常维护、维修。运维要求和标准与维护清单内的设备设施相同并满足运维质量和考核管理要求。

网络信息安全工作要求：配合招标单位及时开展各类安全事件通报中的隐患漏洞整改工作；配合招标单位完成网络信息安全应急演练工作；配合招标单位完成各类安全测评工作；配合招标单位开展网络信息安全突发事件处置工作。

3.4 养护频次要求

3.4.1 外场子系统设备养护要求

（1）交通参数采集子系统设备

①环形线圈检测器、地磁车辆检测器、雷达车辆检测器的日常例行维护项目、周期、方法及要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
1	检查		
1.1	监控中心设备状态检查	日	检查监控中心设备状态，设备无故障，处于良好运行状态
1.2	检测线圈状态检查	日	检查线圈数据是否正常，对存在问题的进行整改
1.3	物理检查	季	目测机箱外观是否完整，基础支撑是否稳固、有无明显歪斜，金属机箱与接地极连接是否可靠，接地极有无锈蚀；线圈沥青保护层是否损伤；线圈导线与馈线接头是否按要求挂于井壁；机箱内各单元板有无异常；接插件是否紧密。
1.4	设备运行物理状态	季	查看设备指示灯、风扇转动正常与否。
1.5	线路连接	季	线圈导线与馈线接头是否按要求挂于井壁；机箱内各单元板有无异常；接插件是否紧密；查看线路连接是否牢固、可靠、无异声、无异味、无严重色偏、无异常形状变化，布线是否整洁、规范，线路标识是否完整、清晰。
1.6	自检功能	月	查看自检记录是否完整、真实。
1.7	时钟同步	季	检查设备时间误差宜＜0.5s
1.8	参数检测完整	周	检查数据库内每个检测器所检测参数是否

	性		完整
1.9	日志	季	查看中央控制管理子系统数据通信日志是否完整，对存在问题进行分析
1.10	对设备的供电线路进行检查	季	检查供电线路是否存在破损、接触不良、防偷盗措施是否正常。
2	例行保养		
2.1	日常保洁	季	对车检器进行除尘、清洁(包括内部、外部)
2.2	时钟同步	季	检查设备时间误差宜＜0.5s
2.3	电源输入电压、输出电压、输出电流	半年、故障排除后	检查是否符合产品要求，如不符合则应调整
2.4	内场设备及接插件检查	季	对内场设备及接插件检查
3	检测		
3.1	参数调整	半年	按照实测情况，调整设备参数
3.2	报警功能	周	查中央控制管理子系统数据通信日志
3.3	保护接地电阻	年	在设备机箱内接地端用接地电阻测试仪测量电阻值≤4Ω

②车牌识别设备的日常例行维护项目、周期、方法及要求应符合下表的规定。

序号	**项目**	**周期**	**方法与要求**
1	检查		
1.1	物理检查	季	目测机箱外观是否完整，基础支撑是否稳固、有无明显歪斜，金属机箱与接地极连接是否可靠，接地极有无锈蚀
1.2	设备运行物理状态	季	查看设备指示灯、风扇转动正常与否

1.3	线路连接	季	查看线路连接是否牢固、可靠、无异声、无异味、无严重色偏、无异常形状变化，布线是否整洁、规范，线路标识是否完整、清晰
1.4	自检功能	月	查看自检记录是否完整、真实
1.5	时钟同步	季	检查设备时间误差宜＜0.5s
1.6	参数检测完整性	周	检查数据库内每个检测器所检测参数是否完整
1.7	日志	季	查看中央控制管理子系统数据通信日志是否完整，对存在问题进行分析
2	例行保养		
2.1	日常保洁	季	对机箱、显示窗口进行检查和除尘、清洁
2.2	时钟同步	季	检查设备时间误差宜＜0.5s
2.3	电源输入电压、输出电压、输出电流	半年、故障排除后	检查是否符合产品要求，如不符合则应调整
2.4	易损部件	产品要求	更新部件并作调试记录
3	检测		
3.1	本地操作维护功能	半年	实测能否使用便携机进行维护和测试
3.2	参数调整	半年	按照实测情况，调整设备参数
3.3	设备自检	季	模拟故障状态实测是否具备自动检测单元的开路、短路和损害情况
3.4	报警功能	周	查中央控制管理子系统数据通信日志
3.5	保护接地电阻	年	在设备机箱内接地端用接地电阻测试仪测量电阻值≤4Ω

（2）信息发布子系统设备

全彩型可变信息标志、图文型可变信息标志、文字型可变信息标志、匝道入口

可变信息标志等信息发布设备的日常例行维护项目、周期、方法及要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
1	检查		
1.1	检查快速路监控中心与外场情报板之间的通信状态	日	通过对情报板发布命令以检查外场情报板显示信息是否正常和正确，可在控制命令发送端观察到可变信息标志的复示信息
1.2	物理检查	月	情报板发光显示部分——用肉眼观察，了解情报板整体有没有明显色差； 情报板光带部分有没有明显的花屏状态； 情报板文字显示部分——有没有明显缺笔画现象，有没有出现不该有的亮点； 情报板照明部分——用肉眼观察：看照明灯有没有缺损、故障等现象； 情报板其他部分——用肉眼观察：看有没有结构性损坏；有没有在情报板上架设未允许的设施
1.3	设备运行物理状态	月	查看设备指示灯、风扇转动正常与否
1.4	线路连接	月	查看线路连接是否牢固、可靠、无异声、无异味、无严重色偏、无异常形状变化，布线是否整洁、规范，线路标识是否完整、清晰
1.5	自检功能	月	查看能否向中央管理子系统提供显示内容的确认信息及本地工作状态自检信息
1.6	存储功能	半年	本地存储是否符合设计要求
1.7	日志	季	查看中央控制管理子系统数据通信日志
2	例行保养		
2.1	日常保洁	季	控制箱体内部清洁保养；确认清洁后接插

			件部分不能出现松动、脱落情况；检查后箱盖关闭是否紧密，对情报板板体外部清洁保养；紧固件的检查
2.2	时钟同步	季	检查设备时间误差宜＜0.5s
2.3	电源输入电压、输出电压、输出电流	半年、故障排除后	检查是否符合产品要求，如不符合则应调整
2.4	易损部件	产品要求	更新失效的显示单元及其它失效部件，并作调试记录
2.5	特殊维护	半月	暴雨或风雪期间，对情报板进行避雷、防雨、紧固件的检查；国定长假及重要活动之前，对情报板进行整体维护
3	检测		
3.1	本地操作维护功能	半年	实测能否用便携机进行维护和测试
3.2	视距	半年	按《市政道路机电系统维护技术规程》实测静态视距是否≥250m，车速 80km/h 时动态视距是否≥150m
3.3	报警功能	周	查中央控制管理子系统数据通信日志
3.4	保护接地电阻	季	在设备机箱内接地端用接地电阻测试仪测量电阻值≤4Ω
3.5	防雷接地电阻	季	在设备机箱内接地端用接地电阻测试仪测量电阻值≤10Ω
3.6	情报板 LED 管平均发光强度	季	使用光强计检测，LED 管在驱动电流 20mA时的平均发光强度不小于 6000cd/m2，视认距离应适应过往车辆安全行驶的需要。
3.7	电源保险丝	季	检查更换
3.8	紧固件	季	紧固部件的防锈防腐处理

3.9	发布时延	周	检查监控中心发布测试命令到外场情报板显示的时延是否达到要求
3.10	补光灯	季	检查补光灯的灯照范围是否覆盖情报板的主要版面。

（3）视频监控子系统设备

模拟云台监控摄像机、高清云台监控摄像机、高清定焦监控摄像机的日常例行维护项目、周期、方法及要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
1	检查		
1.1	外场设备的运行状况检查	周	在内场终端上对外场设备的运行状况进行检查；检查时，首先询问支队指挥室值班员系统设备运行情况，然后对每台摄像机的图象质量、视距、云台和镜头的工作状态进行逐一检查，并填写周的摄像机运行状况记录表，详细记录每台摄像机的运行状况；针对周的运行状况检查情况，对存在故障的摄像机，对其故障原因进行分析，能当场处理的当场处理，不能当场处理的按照监控中心的处理时间规定和要求作出维修安排后及时进行解决。 我司将制定专门的周摄像机运行状况及维修安排记录本，说明运行检查过程中碰到的问题、症状及对故障的判断、处理的方法、保养维修后的工作状态等内容，并由维修保养人员、监管专人、业主签字认可后存档。
1.2	线路连接	月	查看线路连接是否牢固、可靠、无异声、无异味、无严重色偏、无异常形状变化，布线是否整洁、规范，线路标识是否完整、清晰
1.3	平均无故障时间	年	查看上次故障修复启用时间

1.4	状态监测	月	检查是否支持远程状态监视功能
1.5	告警	月	检查故障时是否有告警动作
1.6	时钟同步	日	与北京时间或时间服务器时间比较≤1s
1.7	光圈变化	日	实际操作查看光圈是否预期变化
1.8	云台转动	日	实际操作查看云台是否预期转动
1.9	变焦变倍	日	实际操作查看变焦变倍功能是否预期变化。
2	例行保养		
2.1	摄像机防护罩和控制箱进行清洁和防尘、防雨、防振及防干扰功能检测	月 / 季 /半年	对摄像机防护罩和控制箱进行清洁和防尘、防雨、防振及防干扰功能检测，确保设备良好的透视性能、整洁性、牢固性和正常的防干扰功能。
2.2	控制箱的箱体进行清洁维护	月 / 季 /半年	对控制箱的箱体进行清洁维护，确保箱体外壳完整、门锁完好，无缺损；对箱内进行清洁和箱内部件进行检查，确保箱内整洁，箱内部件固定牢固，走线规范；确保紧固件紧固；机箱与接地极连接是否可靠，接地极有无锈蚀。
2.3	摄像机镜头清洁	月 / 季 /半年	对摄像机的镜头进行清洁、确保图像的清晰度。
2.4	对摄像机的云台（ 电动云台水平和垂直转动的转速、转角功能）、镜头（电动镜头手动变倍、手动或自动调焦、手动或自动光圈功能）、雨	月 / 季 /半年	对摄像机的云台（电动云台水平和垂直转动的转速、转角功能）、镜头（电动镜头手动变倍、手动或自动调焦、手动或自动光圈功能）、雨刷等进行功能检查，确保其控制自如。

	刷等进行功能检查		
2.5	避雷接地是否完好	夏季雷雨季节	检查避雷针是否完好，避雷接地是否完好。
2.6	对摄象机位置调整	需要时	
2.7	时钟同步	半年	与北京时间或时间服务器时间比较≤1s
2.8	后焦距调整	按需	调整至图像质量符合要求
2.9	特殊维护	需要时	在气象预报即将发生台风、暴风雨或其他恶劣天气之前，对设备进行维护保养和维修巡检一次，重点检查外场设备安装牢固性，尽量避免和降低暴风雨对外场设备的破坏。
3	检测		
3.1	图像质量和通信状态	月	按照《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198 中五级损伤制标准执行，每项参数均不低于四分为合格；画面灰度不低于八级，对数字图像 PSNR≥32dB，视音频记录失步＜1s；对小车以上目标，摄像机视距大于 500 米（障碍物阻挡除外）
3.2	保护接地电阻	月 /季 /半年	箱体接地良好,保护接地电阻≤4Ω 。
3.3	变压器及光端机电源输出电压检查	月 /季 /半年	检查变压器及光端机电源输出电压是否正常

（4）交通控制子系统设备

①车道控制器的日常例行维护项目、周期、方法及要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求

一	检查		
1	物理检查	月	目测机箱外观是否完整，基础支撑是否稳固，有无明显歪斜，金属机箱与接地极连接是否可靠，接地极有无锈蚀；目测现场显示屏显示内容与中央管理控制子系统发布内容是否一致；目测显示单元的失效情况
2	设备运行物理状态	月	查看设备显示正常与否
3	线路连接	月	查看线路连接是否牢固、可靠、无异声、无异味、无严重色偏、无异常形状变化，布线是否整洁、规范，线路标识是否完整、清晰
4	自检功能	月	查看能否向中央管理子系统提供显示内容的确认信息及本地工作状态自检信息
二	例行保养		
1	日常保洁	月	对机箱、灯罩、显示屏进行检查和除尘、清洁，报修电话的喷字信息清晰可见
2	显示屏发光单元清洗	半年	按照产品的要求，使用洗涤剂对显示屏发光单元进行清洗，去除发光单元粘连的污渍，显示屏发光单元的清洗与发光亮度检测同步进行，比对清洗前后的效果
三	检测		
1	显示情况	季	联动测试，对每一根车道的信号灯进行绿箭和红叉的测试
2	亮度	半年	亮度计实测记录判断是否符合《道路交通信号灯》GB 14887-2011 5.2.2 的要求
3	视距	半年	按《高速公路 LED 可变信息标志》GB/T 23828-2009实测静态视距是否≥250m，车速80km/h 时动态视距是否≥150m
4	保护接地电阻	年	在设备机箱内接地端用接地电阻测试仪测量电阻值≤4Ω

②匝道控制器的日常例行维护项目、周期、方法及要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	物理检查	月	目测机箱外观是否完整，基础支撑是否稳固，有无明显歪斜，金属机箱与接地极连接是否可靠，接地极有无锈蚀；目测现场显示屏显示内容与中央管理控制子系统发布内容是否一致；目测显示单元的失效情况
2	设备运行物理状态	月	查看设备显示正常与否
3	线路连接	月	查看线路连接是否牢固、可靠、无异声、无异味、无严重色偏、无异常形状变化，布线是否整洁、规范，线路标识是否完整、清晰
4	自检功能	月	查看能否向中央管理子系统提供显示内容的确认信息及本地工作状态自检信息
二	例行保养		
1	日常保洁	季	对机箱、灯罩、显示屏进行检查和除尘、清洁，报修电话的喷字信息清晰可见
2	显示屏发光单元清洗	半年	按照产品的要求，使用洗涤剂对显示屏发光单元进行清洗，去除发光单元粘连的污渍，显示屏发光单元的清洗与发光亮度检测同步进行，比对清洗前后的效果
三	检测		
1	显示情况	季	联动测试，对文字屏和车道信号灯进行绿箭和红叉的测试
2	亮度	半年	亮度计实测记录判断是否符合《道路交通信号灯》GB 14887-2011 5.2.2 的要求
3	视距	半年	按《高速公路 LED 可变信息标志》GB/T 23828-2009实测静态视距是否≥250m，车速

			80km/h 时动态视距是否≥150m
4	保护接地电阻	年	在设备机箱内接地端用接地电阻测试仪测量电阻值≤4Ω

（5）附属配套设施

①立杆的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	物理检查	月	目测立杆是否竖直，有无明显倾斜，检查立杆与基础的连接、立杆与主要构件之间的连接以及立杆上安装设备的支架是否牢固，立杆、主要构件以及设备安装支架表面的镀层及喷涂情况是否平整、光滑，有无锈蚀，立杆接地端与接地线的连接是否牢固
二	例行保养		
1	日常保洁	季	清洁立杆及主要构件表面灰尘、污渍，对关联的线缆进行整理、固定和保洁
2	防腐防锈	季	对出现锈蚀的部位进行除锈并做防腐处理
三	检测		
1	接地电阻	年	用接地电阻测试仪测量，防雷接地时电阻值≤10Ω，等电位接地时电阻值≤4Ω，联合接地时电阻值≤1Ω，当不满足要求时应采取物理或化学降阻措施

②龙门架的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		

1	物理检查	月	目测钢结构立柱是否竖直、桁架是否平直、有无明显倾斜；检查钢结构立柱与基础的连接、钢结构立柱与主要构件之间的连接以及龙门架上安装设备的支架是否牢固，检查龙门架维修通道的载荷点是否安装牢固，查看龙门架金属件表面的镀层及喷涂情况是否平整、光滑，有无锈蚀，龙门架接地端与接地线的连接是否牢固
二	例行保养		
1	日常保洁	季	清洁立柱、桁架、维修通道及主要构件和管道表面灰尘、污渍，对关联的线缆进行整理、固定和保洁
2	防腐防锈	季	对出现锈蚀的部位进行除锈并做防腐处理
三	检测		
1	接地电阻	年	用接地电阻测试仪测量，等电位接地时电阻值≤4Ω ，联合接地时电阻值≤1Ω ，当不满足要求时应采取物理或化学降阻措施

③基础的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	物理检查	季	查看基础是否稳固、端正，有无明显裂纹，基础平台是否整洁，裸露金属基体、接地极引出线有无锈蚀
二	例行保养		
1	日常保洁	季	清洁基础表面，对表面损坏的基础进行修补，对松动的螺母进行紧固
2	防腐防锈	季	对发现锈蚀的基础的金属构件和支架进行除锈和防腐处理

④机箱的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	物理检查	季	查看机箱安装是否牢固，机箱内外、机箱支架以及紧固件是否清洁、有无锈蚀，检查门锁转动是否灵活，机箱门是否牢固、开动是否灵活、密封是否良好，机箱对外部的防护措施是否受损，接地、电源和其它线缆连接是否可靠，连接线缆的布放是否规范、整齐整洁，机箱的接地、供电是否可靠，机箱的环境监控、防盗监控设施是否正常运行
二	例行保养		
1	日常保洁	季	清洁机箱内外以及安装支架、电源和接地线缆、信号与控制线缆、机箱内端子排的灰尘、污渍，恢复机箱内受损的标志标识和防护部件，整理各种进入机箱的和在机箱内布放、盘余的线缆并恢复损坏的标识，报修电话的喷字信息清晰可见
2	防腐防锈	季	对出现锈蚀的机箱、安装支架的部位以及紧固件进行除锈并做防腐处理
三	检测		
1	接地电阻	年	用接地电阻测试仪测量，等电位接地时电阻值≤4Ω ，联合接地时电阻值≤1Ω ，当不满足要求时应采取物理或化学降阻措施
2	机箱的防护等级	年	依据规范进行防护等级测试，结果应符合设计要求
3	机箱的环境监控、防盗检控设	年	按照设计的功能进行逐项试验

	施		

⑤连接管线的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	物理检查	季	查看管道是否畅通无阻塞、线缆是否整齐，无扭绞、打圈、接头，标识是否清晰
二	例行保养		
1	连接线	季	紧固连接线终端

⑥管道和人(手)井的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	通信管道路由检查	月	查看通信管道路由上方和周边有无施工、开挖、腐蚀性液体、废水、笨重物品、垃圾，标石是否完整、清晰
2	人(手)井盖	月	井盖有无破损、丢失，防盗设施是否完整、牢固
3	井内检查	月	检查井内有无异物，结构件有无缺失，井内敷设的光缆和电缆是否整洁和规范
二	例行保养		
1	人(手)井盖	月	根据检查结果进行修补、更换，对受损的防盗设施进行恢复

2	人(手)井	月	排水(如有积水)，清除内部杂物，对井内锈蚀的金属结构件进行更换或防腐处理，对损坏的井体进行修复处理，查看井内敷设的光、电缆间有无缠绕并作整理
三	检测		
1	人(手)井孔体结构	需要	检查孔井有无升高、降低、破损
2	通信管道阻断检查	需要	检测通信管道是否阻断
3	接地极	年	对接地电阻进行测试，确定其满足设计要求

3.4.2 通信系统设施养护要求

（1）数据、视频通信子系统

①光端机的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	物理检查(外场光端机)	月	目测光端机在机箱内的安装是否牢固和整洁，安装光端机的机箱外观是否完整、整洁，有无明显歪斜，检查光端机与机箱接地端的连接是否可靠，检查光端机机壳和安装紧固件以及机箱、安装支架、紧固件、接地极有无锈蚀
2	物理检查(内场光端机)	月	目测光端机在机架上的安装是否牢固和整洁，光端机机框内各插件板的安装是否牢固，检查光端机机框与机架接地端的连接和供电是否可靠，检查光端机机框和安装紧固件、接地端等有无锈蚀
3	设备运行物理状态	月	查看设备指示灯、风扇转动正常与否，是否有报警显示

4	线路连接	月	查看连接光端机的线缆和尾纤、电源线、接地线是否完整、无破损、无异常，连接线缆布线是否整齐整洁，绑扎固定是否规范和美观，线缆标识是否完整清晰，检查线缆连接是否牢固、接触可靠、无异声和异味，检查光端机接线端口、尾纤和线缆接线端子有无锈蚀
二	例行保养		
1	日常保洁	月	对设备外壳、风扇、接插件、尾纤和线缆等进行检查、除尘和清洁，对出现锈蚀的部件和金属件进行更换或作除锈防腐处理

②以太网交换机的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	物理检查(外场以太网交换机)	月	目测以太网交换机在机箱内的安装是否牢固和整洁，安装以太网交换机的机箱外观是否完整、整洁，有无明显歪斜，检查以太网交换机与机箱接地端的连接是否可靠，检查以太网交换机机壳和安装紧固件以及机箱、安装支架、紧固件、接地极有无锈蚀
2	物理检查(内场以太网交换机)	月	目测以太网交换机在机架上的安装是否牢固和整洁，检查以太网交换机与机架接地端的连接和供电是否 可靠，检查以太网交换机机壳、安装紧固件、接地端等有无锈蚀
3	设备运行物理状态	月	查看设备指示灯、风扇转动正常与否，是否有报警显示
4	线路连接	月	查看连接以太网交换机的线缆和尾纤、电源线、接地线是否完整、无破损、无异常，连接线缆布线是否整齐整洁，绑扎固定是否规范和美观，线缆标识是否完整清晰，检查线缆连接

			是否牢固、接触可靠、无异声和异味，检查以太网交换机接线端口、尾纤和线缆接线端子有无锈蚀
5	电源稳定性	月	数字万用表测量输出电压，查看偏差是否在±5%以内
二	例行保养		
1	日常保洁	季	对设备外壳、风扇、接插件、尾纤和线缆等进行检查、除尘和清洁
2	时钟同步	月	检查设备时间误差宜≤1s
3	设备操作系统版本升级	需要	按照产品说明进行

（2）通信线缆及相关设施

①光缆的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	线路检查(管道敷设)	月	查看人(手)井内的光缆线路、接头盒的布设和盘余是否规范，固定绑扎是否牢固，检查光缆及其接头盒的外表是否完整、整齐整洁、无异常形状变化，光缆标识是否完整、清晰，光缆出入管道口的堵塞是否完整，光缆在机房或外场设备处引出的成端是否规范、接地是否可靠、接地端有无锈蚀

2	线路检查(桥架、槽道敷设)	月	全程查看敷设在桥架和槽道的光缆线路、接头盒以及盘余是否规范，布设是否整齐，固定绑扎是否牢固，检查光缆及其接头盒的外表是否完整、整洁、无异常形状变化，光缆标识是否完整、清晰，光缆在机房或外场设备处引出的成端是否规范、接地是否可靠、接地端有无锈蚀
二	例行保养		
1	日常保洁（管道敷设）	季	结合人(手)井的日常保洁，对敷设在人(手)井内的光缆线路、接头盒和盘余光缆进行保洁和整理，达到规范要求；对机房或外场设备处引出的光缆进行保洁和整理，对密封达不到要求的接头盒进行处理，对出现锈蚀的部件进行更换或作除锈防腐处理
2	日常保洁(桥架、槽道敷设)	季	对敷设在桥架和槽道内的光缆线路、接头盒和盘余光缆进行全程保洁和整理，达到规范要求；对机房或外场设备处引出的光缆进行保洁和整理，对出现锈蚀的部件进行更换或作除锈防腐处理
三	检测		
1	光缆接头衰减	需要	OTDR 实测，两个方向的平均损耗＜0.1dB
2	全程衰减检查	半年	OTDR 实测，≤“光缆衰减常数×实际光缆长度＋光缆固定接头平均衰减×固定接头数＋光缆活接头衰减×活接头数”
3	防雷接地电阻	需要	雨季前用接地电阻测试仪测量电阻值≤10Ω

②ODF 与光缆交接箱的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求

一	检查		
1	物理检查	月	目测 ODF 外观是否完整和整洁，安装是否稳固，连接件和机架部件是否连接牢固和存在锈蚀，光纤连接器端子标识是否完整和准确，插针表面有无明显划痕， ODF 及光缆金属加强芯的接地连接是否可靠，ODF 金属构件、紧固件、接地极有无锈蚀，避雷保护装置是否有效
2	线路连接	月	查看连接 ODF 的尾纤、跳线和接地线是否完整、无破损、无异常，光缆、尾纤、跳线、接地线布线是否整齐整洁，绑扎固定是否规范、美观、松紧适度，标识是否完整清晰，检查线缆连接是否牢固、接触可靠、无异声和异味，检查光纤连接器的接线端口和线缆的接线端子有无锈蚀
二	例行保养		
1	日常保洁	季	对机架、端子板、内部线路、元器件、接插件进行检查、除尘和清洁，对尾纤应在采用无尘纸、无尘布或脱脂棉蘸无水乙醇清洁后再用干的无尘纸、无尘布或脱脂棉擦拭，对失效的避雷保护装置进行更换，对出现锈蚀的部件和金属件进行更换或作除锈防腐处理
2	故障记录	年	端子板、连接器在每年的故障统计中，故障率≤0.2%

3.4.3 供配电子系统设施养护要求

（1）电缆的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求

一	检查		
1	线路检查(管道敷设)	月	查看人(手)井内的电缆线路的布设、电缆接头和盘余是否规范，固定绑扎是否牢固，检查电缆及其接头的外表是否完整、整洁、有无异常形状变化，电缆标识是否完整、清晰，电缆出入管道口的堵塞是否完整，电缆在机房或外场设备处引出的成端是否规范、接地是否可靠、接地端有无锈蚀
2	线路检查(桥架、槽道敷设)	月	全程查看敷设在桥架和槽道的电缆线路的布设、电缆接头和盘余是否规范，固定绑扎是否牢固，检查电缆及其接头的外表是否完整、整洁、有无异常形状变化，电缆标识是否完整、清晰，电缆在机房或外场设备处引出的成端是否规范、接地是否可靠、接地端有无锈蚀
二	例行保养		
1	日常保洁(管道敷设)	季	结合人(手)井的日常保洁，对敷设在人(手)井内的电缆线路、电缆接头和盘余电缆进行保洁和整理，达到规范要求；对机房或外场设备处引出的电缆进行保洁和整理，对密封达不到要求的接头进行处理，对出现锈蚀的部件进行更换或作除锈防腐处理
2	日常保洁(桥架、槽道敷设)	季	对敷设在桥架和槽道内的电缆线路、电缆接头和盘余电缆进行全程保洁和整理，达到规范要求；对机房或外场设备处引出的电缆进行保洁和整理，对出现锈蚀的部件进行更换或作除锈防腐处理
三	检测		
1	电缆接头衰减	需要	电缆衰减测试仪实测，损耗＜2dB
2	电缆 a、b 芯线间及芯线与地间	半年	500V 绝缘电阻测试仪实测，应符合设计要求，设计未指出时≥3×104MΩ

	的绝缘电阻		
3	电缆芯线的直流环阻	半年	万用表实测，应符合设计要求
4	电缆线路不平衡电阻	半年	万用表实测，≤直流环阻的 1%
5	防雷接地电阻	需要	雨季前用接地电阻测试仪测量电阻值≤10Ω

（2）低压配电装置的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	低压总配电装置	日	记录三相(电压、电流、有功功率、无功功率)显示或指示值，判断供用电情况是否正常；检查馈电开关柜三相（电压、电流)参数，有无“缺相/跳闸”异常情况；查看各分路开关柜馈电常态供电检查，有无误合闸、误分闸情况发生
2	二级负荷设备电源控制装置	日	查看启动控制装置供电状态是否完好；启动选择开关切入是否正确；柜面各类表具、指示灯使用是否完好
3	配电室电气装置	周	检查动力开关柜“合闸、脱口、分闸”状态；检查照明开关柜“合闸、脱口、分闸”状态；检查“二级”负荷配电的常用电与备用电供电情况是否正常；检查柜面各类表具、指示灯使用是否完好
4	低压总配电线路及装置	月	检查各馈电开关柜的线路接线端子有无过热、母线接点变色、松动、烧蚀等情况；检查电容补偿柜线路连接是否完好、电容器外壳有无变形鼓胀、冒液等情况；检查自动补偿器，判断自动补偿器运行有效性，有无过补偿或欠补偿情况
二	例行保养		
1	低压总开关柜及	年	摇出断路器开关，检查各电源触点使用情况，有

	联络柜		无异常过热现象，胶木绝缘物有无断裂和受热老化现象；检查“二次”控制线路是否完好；清除尘垢，消除使用缺陷
2	各分路(抽屉式)总开关	半年	查看各开关接插件是否完好，有无过热烧蚀老化情况，母线触点装置，有无过热变色、接点松动的情况；检查各开关推进机构和锁定机构使用是否完好可靠；检查开关分合闸操作机构是否完好可靠；清除各柜内的尘垢，消除使用缺陷
3	带就地/远程控制系统	半年	检查交流接触器、热继电器元器件使用情况，有无壳体碎裂、接线松动情况；检查“二次”控制线使用情况是否完好；根据日常检查情况记录，对交流接触器有电磁声响的进行调整
4	配电柜总母线与各分路母线	半年	查看母线与各分路母线各连接点是否完好，有无过热变色接点松动的情况；紧固母线上连接螺栓；清除母线尘垢，消除使用缺陷
5	各分路馈电电缆	半年	查看接线排与电缆使用情况，有无过热变色接点松动的现象，胶木绝缘物有无受热老化情况，紧固各连接螺丝，有无松动打滑；检查馈电电缆线路标志牌有无老化脱落情况；清除尘垢，消除使用缺陷
6	系统接地	半年	检查柜体接地是否可靠，有无脱焊断裂、螺栓连接有无松动情况；检查各馈电电缆接地是否可靠，紧固各螺栓；清除尘垢，消除使用缺陷
7	电容柜	季	检查熔断器管座有无过热松动现象；检查电容器组连接线以及切换继电装置使用是否完好可靠；检查判断电容器外壳有无鼓胀形变、液体泄漏情况；清除尘垢，消除使用缺陷
8	动力与照明设备电源控制柜	季	检查进线电源线路是否完好，检测电源电压是否正常；检查“常用电/备用电”自动切换控制系统及线路使用情况是否完好、动作是否可靠；检查开关电器、保护电器、交流接触器使用情况是

			否完好，系统接线是否可靠，有无接线不良过热烧蚀现象；检查柜面功能指示灯及电压表、电流表使用情况；清除内部尘垢，消除使用缺陷

（3）电力电缆线路的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	户外供配电系统地下敷设电缆管线	周	沿地下电缆管线走向，巡视观察绿化带和路面有无地面沉降和工程性开挖和重物堆放；检查电缆井盖有无缺损，井内有无异物和电缆遭受机械性损伤；发现有影响用电安全缺陷应及时进行应对处置
2	高、低压配电柜馈电电缆线路	周	检查高压电缆头接点有无爬弧放电声响；检查低压配电柜各分路馈电电缆接点有无过热变色、电缆有无烧蚀现象；检查等截面并联电缆使用方式，固定螺栓接点有无过热烧蚀情况；检查各分路电缆“挂牌”使用情况是否完好
3	户内桥架线槽及电缆	月	电缆沟线路架设构件固定有无松动、脱落、锈蚀；电缆竖井线路敷设有无绑扎松动电缆下垂情况；电缆桥架线槽敷设，桥架结构固定有无松动、盖板缺损、电缆受压等情况
4	预防性特殊检查	需要	检查电缆桥架及线槽盖板有无松动，结构安装有无脱落松动的异象；气候“冷热”变化检查：查看桥架与线槽受力伸缩形变，产生固定结构的松动和脱落情况
二	例行保养		
1	供配电系统地下敷设电缆管线	半年	对地面桩牌标识字迹模糊不清、埋设不正、桩牌缺损进行修整；清除井内垃圾，修整损坏缺损的电缆井盖板；查看井内电缆管线使用情况，观察电缆中间接头是否完好

2	高、低压配电柜馈电电缆线路	半年	结合停电维护工作，对 10kV 电缆头进行除尘维护，检查判断电缆头接点松动过热变色情况；对低压侧进出电缆线进行除尘；查看各电缆线路连接情况；紧固开关、接线排电缆固定螺栓；更新老化缺损馈电电缆标识挂牌
3	户内桥架线槽及电缆	半年	清除站内电缆沟及电缆线路尘垢异物；对桥架线槽固定松动、脱落、锈蚀等进行修整；纠正竖井敷设电缆最小允许弯曲半径，对电缆绝缘层损伤和重压的部位应进行处理，对受线路重力牵引下沉的电缆进行重新固定绑扎

（4）防雷与接地

①接地装置的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	供配电系统	半年	检查接地干线与接地分支线固定点与连接点使用情况；检查变压器、成套开关柜及电气接地是否完好可靠;检查低压配电柜馈电电缆保护接地是否完好可靠；消除接地系统存在的使用缺陷
2	电缆桥架线槽	年	检查户内外电缆桥架敷设接地是否完好,各跨接线是否有脱落松动，接地是否保持可靠；及时消除使用缺陷
3	低压配电柜(箱)及金属管路	半年	检查核实保护接零是否有效,出线端保护接零有无松动现象;检查金属管路与电箱外壳接零是否牢固完好
4	低压电源负荷配电箱	季	检查核实保护接零是否有效,出线端保护接零有无松动现象；检查设备外壳接零是否牢固可靠
二	例行保养		
1	供电系统接地装置	年	紧固引下线连接的螺栓，保持可靠的接触面；对墙体固定有松动脱落的情况应重新固定;如焊接点出

			现裂缝应重新焊接，油漆保护涂层出现锈蚀剥落的应重新除锈油漆
三	检测		
1	供电系统接地电阻	年	配变电所接地装置测试，检测参数应与交接验收测试参数对照复核

3.4.4 机房及指挥室子系统设施养护要求

对位于支队及各属地大队范围内的 13 处机房及 9 处指挥室的运维范围内设施设备进行运维保养。包含但不限于室内照明、市电电源及 ups、机柜、综合布线、空调、监控安防等设施设备。

（1）室内照明的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	光源和灯具	月	查看灯和灯具色泽是否一致、表面是否光洁、有无明显的锈迹或镀层脱落
2	配电箱	月	查看安装是否牢固；用电回路名称标识是否清晰；安装位置通风是否良好
二	例行保养		
1	日常保洁	年	用温热的肥皂液清洁铝反光板表面灯具，用湿布清洁乳白色塑料和棱形玻璃表面灯具
三	检测		
1	亮度	年	用亮度计实测，结果应符合设计要求
2	照度	年	用照度计实测，计算出的平均照度应符合设计要求
3	配电箱工作电压	年	用万用表实测配电箱工作电压不超过其额定电压

（2）UPS 的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	物理检查	月	目测外观有无明显剥漆、锈蚀、划痕、凹凸变形等不正常现象，安装是否牢固
2	物理运行状态	月	查看逆变器、整流器、静态开关等，检查易损器件、导线发热、通风情况，运转是否平稳有无异常噪音，显示面板指示信息是否正常，是否有报警显示
3	电池组的连接	月	查看电池的外观和连接线是否正常、电池连接端子是否紧固、有无锈蚀
4	日志	月	查看电池、负载及市电的统计信息和报警信息
5	接地	月	接地线缆连接是否可靠
二	例行保养		
1	日常保洁	月	主机空气过滤网清扫，主机和电池组、电池柜清洁，连接线缆整理和保洁，对锈蚀的部件和安装支架、紧固件进行更换或作除锈防腐处理
三	检测		
1	通信功能	年	根据产品提供的协议进行通信功能测试
2	常态工作模式	年	采用电压计、示波器、万用表测量输出电压、输出电压稳压精度、零地电压和输出电流，应满足设计或产品说明书要求
3	旁路工作模式	年	采用电压计、示波器、万用表测量输出电压、输出电压稳压精度、零地电压和输出电流，应满足设计或产品说明书要求
4	电池供电工作模式	年	采用电压计、示波器、万用表测量输出电压、输出电压稳压精度、零地电压和输出电流，应满足设计或产品说明书要求

（3）机柜的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	物理检查	月	查看机柜表面是否平整、干净，有无凹坑和划痕、无锈蚀等现象，柜内有无杂物和灰尘，入线孔是否封堵严密，机柜内的线缆是否整齐清洁，供电和接地连接点是否可靠，标识是否清晰
2	物理运行状态	周	查看风扇运转是否正常；机柜配电电源和接地连接是否正常；门开启、门锁钥匙插拔、锁芯旋转是否灵活无卡涩，锁柄旋转方向是否正确
3	接地线	月	查看机柜接地线是否可靠连接
二	例行保养		
1	日常保洁	月	机柜外表使用拧干水分的抹布清洁，机柜内部使用吸尘器和除尘扫清洁；对缺失的机柜标识进行恢复，对锈蚀部件进行更换或作除锈防腐处理
2	连接线	月	对机柜内布设的设备间连接缆线、接地和电源线缆进行整理和保洁，对缺失的线缆标识进行恢复，对损坏的线缆和接线端子进行更换

（4）综合布线系统的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	线路连接	月	查看综合布线各模块之间的连接线缆以及跳线是否完整、无破损、无异常，在机架、线槽内的布放是否整齐整洁、规范，绑扎是否牢固和美观，检查各模块端及其与设备的线

			缆连接是否牢固、接触可靠，检查综合布线系统的配线架、各模块面板、连接缆线、跳线的标识是否完整、清晰
二	例行保养		
1	日常保洁	月	清除机柜内外综合布线系统相关机柜、模块、线缆、跳线等的灰尘
2	连接线	月	理顺连接线，清洁端头插件，补充损坏的标识

（5）监控与安全防范系统的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	线路连接	月	查看线路连接是否牢固、无异常形状变化，布线是否整洁、规范，线路标识是否完整、清晰
2	系统日志	月	查看系统日志，进行错误报告的分析
二	例行保养		
1	日常保洁	月	清除环境监控、视频监控、设备监控、出入口控制、入侵报警主机及探测器、摄像机、识读装置等的灰尘
2	操作系统及应用软件	月	更新补丁
3	连接线	年	紧固连接线两端
三	检测		
1	温度、湿度监控准确性	月	用温湿度计进行测量记录并与空调设置温湿度进行比较
2	设备参数采集正	月	查看设备监控系统采集参数并与设备实际运

	确性		行参数比较
3	报警响应时间	月	实测并记录
4	视频监视、显示功能	月	操控切换控制动作，查看图像质量和视频监控范围，应符合设计要求
5	视频记录、回放功能	月	进入菜单查看
6	信息处理、控制功能	月	查看系统记录，检查数据完整性和异常型，结果应符合设计要求
7	联动功能	月	模拟测试，应符合设计要求
8	报警功能	月	模拟测试，应符合设计要求

（6）空调的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	**项目**	**周期**	**方法与要求**
一	检查		
1	物理检查	月	目测外观有无明显剥漆、锈蚀、划痕、凹凸变形等不正常现象；检查室内外机安装是否牢固有无松动，相关控制、电气部分包括空气开关，接触器等工作是否正常，安装支架和紧固件有无锈蚀
2	物理运行状态	月	观测室内外机运行时噪音、振动情况是否正常，风扇运行是否平稳，倾听压缩机运行声音判断有无反转的现象，检查室内机侧板表面是否有结霜或结露现象，显示面板指示信息是否正常
3	控制器	周	查看机房专用空调控制器报警信息
二	例行保养		
1	日常保洁	月	用抹布清洁空调室内机表面，清理空调内机过滤网里面风机底部的杂物，对锈蚀的安装

			支架和紧固件进行更换或除锈防腐
2	清洗	季	清洗空调内机过滤网、用清洗剂全面清洗外机冷凝器翅片，并且清除挡住冷凝器出风口物体
3	水管	季	输通机内、给排水管路，更换破损的保温套
三	检测		
1	进出风温度	月	用温度计测量，判断与设置温度是否一致
2	高压或低压压力测试操作	季	正确接入压力表，打开机房专用空调阀门，根据环境温度设定温度点，正常开机，读出高低压力，判断压力是否正常，正确拆表，正常关机
3	加热功能	年	开机运行，根据面板显示温度值设置工作点，用钳形电流表测加热器单相电流，判断加热功能是否正常
4	加湿功能	年	开机运行，根据面板显示湿度值设置工作点，用钳形电流表测加湿器三相电流，判断加湿功能是否正常
5	除湿功能	年	开机运行，根据面板显示温湿度值设置温湿度工作点，用钳形电流表测压缩机三相电流，判断除湿功能是否正常
6	制冷功能	年	高温季节来临前开机运行，根据面板显示温湿度值设置工作点，用钳形电流表测压缩机三相电流，判断制冷功能是否正常
7	压缩机运行电流	年	采用钳形电流表测量结果应符合产品说明书要求
8	压缩机绕组对地绝缘阻值	年	采用绝缘电阻测试仪测试，测试值应符合产品说明书要求

（7）防静电地板的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	**项目**	**周期**	**方法与要求**

一	检查		
1	物理检查	月	目测地板应平整、清洁、无灰尘、遗留物、无划痕，走动时无声响
2	接地线	月	查看接地线是否可靠连接
二	例行保养		
1	日常保洁	月	对地板表面和底下进行清扫、吸尘，如表面确有污染需用中性洗涤剂进行清洗，清洗后地板表面使用防静电蜡打光
2	清洗	年	年度用中性洗涤剂清洗，清洗后地板表面使用防静电蜡打光
三	检测		
1	系统电阻	年	将 100V 接地电阻测试仪测试电极一端置于地板表面，另一测试电极与接地端子连接测得结果应介于 1.0× 105Ω ～、1.0× 1010Ω 之间

（8）室内桥架的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	**项目**	**周期**	**方法与要求**
一	检查		
1	物理检查	月	目测桥架表面的镀层及喷涂情况是否平整、光滑和无缺陷，是否出现锈蚀，检查桥架两对边应平行，两侧边对底边应垂直；桥架安装是否稳定
2	桥架内线缆	半年	目测桥架内线缆的敷设情况是否整齐，无扭绞，空间容量是否满足要求
3	接地线	月	查看接地线和桥架节间接地跳接线是否连接可靠
二	例行保养		
1	日常保洁	月	使用干净的软布揩净表面尘迹

2	上蜡	季	用日常保洁后用专用的上光蜡均匀涂擦表面，稍待后再用干净软布擦亮，防潮；五金配件、金属拉手可用少些机油抹擦并擦干，使之能灵活转动和防锈抗氧化。

（9）编解码器的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求
一	检查		
1	物理检查	月	目测机箱外观是否完整，金属机箱与接地极连接是否可靠，接地极有无锈蚀
2	设备运行物理状态	月	查看设备指示灯、风扇转动正常与否
3	线路连接	月	查看线路连接是否牢固、可靠、无异声、无异味、无严重色偏、无异常形状变化，布线是否整洁、规范，线路标识是否完整、清晰
4	日志	日	查看日志，进行错误报告的分析
二	例行保养		
1	日常保洁	月	对机箱进行检查和除尘、清洁
2	时钟同步	月	检查设备时间误差宜≤1s
三	检测		
1	编解码时延	半年	实测测是否＜规定要求
2	参数调整功能	半年	实测是否可以调整压缩编码格式、码率、帧内容等
3	告警功能	半年	实测温度、电源、风扇、功能模块告警是否正确

（10）视频切换矩阵的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	项目	周期	方法与要求

一	检查		
1	物理检查	月	目测机箱外观是否完整，金属机箱与接地极连接是否可靠，接地极有无锈蚀
2	设备运行物理状态	月	查看设备指示灯、风扇转动正常与否
3	线路连接	月	查看线路连接是否牢固、可靠、无异声、无异味、无严重色偏、无异常形状变化，布线是否整洁、规范，线路标识是否完整、清晰
4	日志	日	查看日志，进行错误报告的分析
二	例行保养		
1	日常保洁	月	对机箱进行检查和除尘、清洁
2	时钟同步	月	检查设备时间误差宜≤1s
三	检测		
1	切换功能	月	通过硬键盘或软键盘进行各通道图像切换，查看是否获得预期效果
2	预置位功能	月	通过硬键盘或软键盘进行预置位设置和调用，查看是否获得预期效果
3	衰减	年	实测图像质量衰减是否满足设计要求

（11）视频图像存储设备的日常养护项目、周期、方法与要求应符合下表的规定。

序号	**项目**	**周期**	**方法与要求**
一	检查		
1	物理检查	日	对机箱、风扇、风道、过滤器进行检查
2	设备运行物理状态	月	查看设备指示灯、风扇转动正常与否

3	线路连接	月	查看线路连接是否牢固、可靠、无异声、无异味、无严重色偏、无异常形状变化，布线是否整洁、规范，线路标识是否完整、清晰
4	物理磁盘工作状态	日	进入菜单查看
5	存储空间	日	存储空间使用比例是否达到预定告警阈值
6	日志	日	查看日志，进行错误报告的分析
二	例行保养		
1	日常保洁	月	对机箱进行检查和除尘、清洁
2	时钟同步	月	检查设备时间误差宜≤1s
3	电源模块、磁盘	按需	按产品说明进行插拔
三	检测		
1	显示图像水平分辨率	半年	用分辨率测试卡检测，结果≥380线
2	掉电恢复时间	半年	手动停电后上电测量恢复时间≤5min

3.5 养护质量要求

3.5.1 外场子系统设备质量标准

3.5.1.1 交通参数采集子系统设备

①交通参数采集子系统应符合下列规定：

交通参数采集子系统由车辆检测器、交通事件检测器、环境参数检测器、车牌识别设备等硬件设备组成。

交通参数采集子系统应能实现交通参数、交通事件及环境参数等数据信息的采集功能。

交通参数采集子系统采集的数据应准确，运行应实时、持续、可靠。

交通参数采集子系统的其它功能、性能应符合设计要求。

②交通参数采集子系统主要设备应符合下列运行技术要求：

a.车辆检测器应符合下列运行技术要求：

车辆检测器应安装牢固。

交通参数准确度应符合下表的要求。

序号	项目\类别	环形线圈检测器	视频检测器	雷达检测器	地磁车检器
1	断面交通量准确度	98%	95%	95%	98%
2	平均车速准确度	95%	90%	95%	90%
3	区分不同类别车辆(大、中、小)准确度	90%	90%	/	/
4	占有率准确度	90%	90%	95%	90%

环形线圈车辆检测器的线圈应处于良好运行状态，线圈绝缘电阻不应小于10MΩ。

检测周期应符合设计要求。

本地数据存储时间不应低于 24h。

应具备全天候工作能力。

b.使用视频方式的交通事件检测器应符合下列运行技术要求：

交通事件车辆检测器应安装牢固。

检测区域应保持稳定。

模拟视频信号应满足：

视频信号幅度及阻抗为 1Vp-p/75Ω；

不应少于 25 帧/秒的视频图像；

采用 PAL 制式；

彩色图像水平分辨率不应低于 480 线，黑色图像水平分辨率不应低于 520 线；

摄像机最低照度不应大于 0.1lx；

图像信噪比不应小于50dB。

c．数字视频信号应满足：

普通标清和高清格式视频；

不应少于 15 帧/秒的视频图像；

图像水平分辨率满足 4CIF、1280×720、1920×1080 或不低于上述标准；

图像信噪比不应小于 50dB。

在正常照明情况的有效检测范围内，事件检测率不应小于 96%，漏报率不应大于 2%，检测的每路视频 24h 虚报次数不应超过一次。

检测报警时间不应大于 8s。

d．环境参数检测器应符合下列运行技术要求：

可实现能见度、路面气象条件、环境参数等监测。

应具备全天候工作能力。

VI 低于 1500m 时，传感器准确度应为 1m±10%；VI 介于 1500m 至2000m 时，传感器准确度应为 1m±20%。

隧道长度小于 1000m 时CO 浓度低于 250ppm±1ppm。

气温分辨力应低于 0.2℃。

湿度低于 80%时，相对湿度传感器准确度应高于 97%；湿度高于 80%时，相对湿度传感器准确度应高于 95%。

风速低于 60m/s 时，传感器准确度应为 0.1 m/s ±(0.5+0.03v)m/s。

风向传感器传感器准确度应为 3° ±5° 。

降水小于 10mm 时，降水传感器分辨力应低于 0.4mm；降水大于 10mm 时，降水传感器准确度应高于 96%。

路温传感器准确度应为 0.1℃±0.5℃。

可准确区分干燥、潮湿、积水、结冰、结霜、积雪等路面状况。

线缆连接应良好、无松脱，接插件应可靠。

e．车牌识别设备应符合下列运行技术要求：

符合《机动车号牌图像自动识别技术规范（GA/T 833-2016 》的相关指标要求，应具备车牌识别、车型识别、车身颜色识别、车标识别、交通参数采集、交通事件检测、人脸检测、违法行为检测，可拓展各类卡口深度学习的功能；

支持 TCP/IP,HTTP,DHCP,DNS,RTP/RTCP 协议,并支持 FTP 上传图片;可以通过通信网络由中心系统进行控制、设置和管理，可以由中心系统编辑修改本地数据库的表格、各种传输参数、运行参数、以及检测门限等；前端的软件升级可以由中心系统集中管理和远程控制实现，支持系统自检及故障反馈；

支持 ONVIF、GB28181-2016、SDK、GA/T 1400.4-2017、GB 35114-2017 等相关互联标准；支持多种视频接入协议，视频码流存储、转发；

支持外场存储功能，具备断网恢复后的断点续传功能；

支持系统校时功能，具备中心联网或单点校时的软件功能；

补光灯应具备环保功能，有效隔离措施，防止光污染；良好配光，光线柔和，专业防炫目装置，无眩目感、闪烁感；

应安装牢固，室外设备应符合室外防护等级要求。

3.5.1.2 信息发布子系统设备

①信息发布子系统应符合下列规定：

信息发布子系统由可变信息标志、可变限速标志、车道通行灯、匝道控制器等硬件设备组成。

信息发布子系统应能实现中央控制管理子系统发出的指令显示各种信息并向中央控制管理子系统报告其运行状态的功能。

信息发布子系统发布的信息应正确，运行应实时、持续、可靠。

信息发布子系统显示单元的显示亮度、显示颜色、光带分段、显示分辨率等应符合设计要求。

信息发布子系统的其它功能、性能应符合设计要求。

②信息发布子系统主要设备应满足下列运行技术要求：

a.可变信息标志、可变限速标志应满足下列运行技术要求：

标志应安装牢固。

显示单元失效率不应大于 5%。

具备本地和中心调光功能，调光的最小颗粒度应符合设计要求；可受控实现整屏全亮与全灭，显示单元在关闭状态时不应产生微光，故障时整屏全黑。

可视角度应符合《高速公路 LED 可变信息标志》GB/T 23828-2009 5.6.1 的规定。

显示单元的发光亮度、均匀度应符合设计要求，静态可视距离、动态可视距离应符合《高速公路 LED 可变信息标志》GB/T 23828-2009 5.6.2 的规定。

具备针对包括像素故障在内的自检和报警功能。

本地可存储信息量应符合设计要求。

线缆连接应良好、无松脱，接插件应可靠。

箱门开闭灵活轻便，密封良好，箱体内外清洁。

图形可变信息标志板应平整，反光膜应平滑、无气泡，夜间补光灯应工作正常。

b.车道通行灯应满足下列运行技术要求：设备应安装牢固。

静态和动态可视距离应符合《高速公路 LED 可变信息标志》GB/T 23828-2009 5.6.2 的规定。

显示单元的发光亮度、均匀度应符合设计要求，显示单元的失效率不应大于10%。

线缆连接应良好、无松脱，接插件应可靠。

3.5.1.3 视频监控子系统设备

①视频监控子系统应符合下列规定：

视频监控子系统由外场设备和中央视频控制管理设备组成。外场设备包括摄像机、云台、防护罩、编码器等；中央视频控制管理设备通常包括视频分配器、视频切换矩阵、控制键盘或解码器、流媒体服务器、视频管理服务器及视频控制管理软件、视频图像存储设备等。

视频监控子系统应实现道路沿线和机房、管理用房的实时视频监控、视频图像存储和回放、预置位设置和调用等功能。

视频监控子系统的外场设备应能正确接受中央视频控制管理设备的控制指令并执行相应的动作。

视频监控子系统应能与中央控制管理系统接口，接受其控制并能向中央控制管理系统提供实时或存储的视频图像信息。

分级组网的道路视频监控子系统应具有视频图像共享和互联互控功能。

视频监控子系统图像质量应符合《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198-2011 的规定。

网络型子系统统相邻两个交换层之间互联的 IP 有线网络指标应符合下列规定：

时延不应大于 400ms；

时延抖动不应大于 50ms；

丢包率不应大于 1×10-3。

非网络型子系统时延不应大于 200ms。

线缆连接应良好、无松脱，接插件应可靠。

子系统的其它功能、性能应符合设计要求。

②视频监控子系统主要设备应符合下列运行技术要求：

a.标清摄像机、镜头、防护罩、云台、控制解码器应符合下列运行技术要求：

标清摄像机、镜头、防护罩、云台、控制解码器安装应正确、紧固。

镜头镜面应清洁、无尘埃，镜头应能正确接收控制解码器的指令执行相应动作。

防护罩应密封，加压防护罩内气体应无泄漏，雨刷、除霜和自动加温应能正常

使用。防护罩镜面应保持清洁。

云台应能正确接收控制解码器的指令执行相应动作，云台的转速、转角和预置位定位精度应符合产品技术指标。

控制解码器应在中央视频管理控制设备的控制下发出正确的指令使镜头、防护罩、云台执行相应动作，应具有自检功能。

标清摄像机采集的图像质量应符合《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198-2011的规定。

线缆连接应良好、无松脱，接插件应可靠。

b.IP 高清摄像机、镜头、防护罩、云台应符合下列运行技术要求：

IP 高清摄像机、镜头、防护罩、云台安装应正确、紧固。

IP 高清摄像机内置编码器和控制器，通过 IP 方式与中央视频管理控制设备连接,应能通过 IP

接口上传数字视频图像，接收来自中央视频管理控制设备的控制指令。

镜头镜面应清洁、无尘埃，镜头应能正确执行相应动作。

防护罩应密封，加压防护罩内气体应无泄漏，雨刷、除霜和自动加温应能正常使用。

防护罩镜面应保持清洁。

云台应能正确接收控制器的指令执行相应动作，云台的转速、转角和预置位定位精度应符合产品技术指标。

IP 高清摄像机采集的图像质量应符合《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198-2011的规定。PSNR 不应低于 32dB，视音频记录失步不应大于 1s。

IP 高清摄像机应支持状态监控，提供报警功能。

编码延时应小于 200ms。

应支持时间同步功能。

线缆连接应良好、无松脱，接插件应可靠。

c．外置编解码器应符合下列运行技术要求：

外置编解码器应能正确编解码。

分辨率应与摄像机相适配。

SNR 应大于 50dB。

一次编解码延时应小于 200ms。

外置编解码器应支持时间同步功能。

线缆连接应良好、无松脱，接插件应可靠。

d．视频分配器应符合下列运行技术要求：

视频分配器安装应正确、紧固。

各通道应正常复制分配。

SNR 应符合设计要求。

e．视频切换矩阵应符合下列运行技术要求：

视频切换矩阵安装应正确、紧固。

各通道应正常切换。

SNR 应符合设计要求。

应支持字符叠加功能。

应支持时间同步功能。

线缆连接应良好、无松脱，接插件应可靠。

f．控制键盘应符合下列运行技术要求：

控制键盘与视频切换矩阵或管理服务器互联，应能执行正常的控制指令。

控键及手柄应反映灵敏。

线缆连接应良好、无松脱，接插件应可靠。

g．流媒体服务器应符合下列运行技术要求：

流媒体服务器安装应正确、紧固。

服务器应保持性能良好、工作可靠。

CPU 消耗宜低于 75%，内存消耗宜低于 80%。

应按需正确、连续、实时分发流媒体。

应支持字符叠加功能。

应能通过NTP 实现时钟同步，同步误差不宜大于 500ms。

线缆连接应良好、无松脱，接插件应可靠。

h．视频管理服务器应符合下列运行技术要求：

视频管理服务器安装应正确、紧固。

视频管理服务器应保持性能良好、工作可靠。

CPU 消耗宜低于 75%，内存消耗宜低于 80%。

应能通过NTP 实现时钟同步，同步误差不宜大于 500ms。

线缆连接应良好、无松脱，接插件应可靠。

i．视频图像存储设备应符合下列运行技术要求：

应具 PAL 制BNC 复合视频输出或 VGA 输出，显示彩色图像水平分辨率不应低于 380 线。

可多路同步实时处理 8 路以上视频信号。

采用 H.264 等数字图像编解码标准，录像回放分辨率不应低于 704×576 像素。

每路信号的录像及远端显示或回放均应达到 25 帧/秒。

图像存储时间不应小于 24 小时×30 天。

掉电自动保护，来电自动恢复，恢复时间不应大于 5min。

能够实现死机后自动重启。

被存储的图像数据可通过网络接口以时间、图像等方式检索，检索时应允许多用户同时访问。

应具有可供二次开发的 SDK 包。

3.5.1.4 交通控制子系统设备

①交通控制子系统应符合下列规定：

交通控制子系统由车道控制器、车道通行灯、匝道控制器、匝道通行灯、可变信息标志等硬件设备组成。

子系统应具备采集入口匝道交通参数和主线交通参数，根据算法获得调节率和车道通行灯开关闭状态,并正确向中央控制管理子系统报告,由中央控制管理子系统发出各种指令，调节从入口匝道进入快速路的交通量使主线交通通畅的功能。

子系统还应具有本地控制功能。

子系统所采集的数据应准确，数据采集应实时、稳定、持续、可靠。

子系统计算结果应正确，子系统运行应实时稳定、持续可靠。

子系统显示单元的显示亮度、显示颜色、光带分段、显示分辨率等应符合设计要求。

中央控制管理子系统对本地控制设备的控制指令传输时延应不大于 3s；发布指令到可变信息标志显示信息之间的传输时延应不大干 3s；本地发出入口匝道控制指令后，至执行完所有操作所需要的时间要求应不大于 5s。

MTBF 不小于 10000h。

子系统定期检测应合格。

子系统的其他功能、性能应符合设计要求。

②交通控制子系统的主要设备应满足下列运行技术要求：

a．车道及匝道控制器应满足下列运行技术要求：

车道及匝道控制器应安装牢固。

车道及匝道控制器所采用的控制算法应符合设计要求。

车道及匝道控制器应接收中心控制子系统的控制指令和数据传输指令，并按照指令控制车道信号灯、显示可变信息标志或反馈实时状态信息；也可在本地进行手动控制。

车道及匝道控制器通信应正常。

车道及匝道控制器应能自动判断设备运行状态，并将故障信息及时上传到中心控制子系统。

应具备车道信号灯和可变信息标志的联动控制功能，车道信号灯的显示与可变信息标志的显示内容应吻合。

应具有时钟同步功能。

可变信息标志、车道通行灯的运行技术要求见“信息发布子系统”的相关要求。

3.5.2 通信系统设施质量标准

3.5.2.1 数据、视频通信子系统

①数据、视频通信子系统应符合下列规定：

数据、视频通信子系统由光端机、以太网交换机、路由器、防火墙、网关等硬件设备组成。信息传输方式可分为端-端传输或以太网组网传输。

数据、视频通信子系统应能实现外场设备与中心之间、中心与中心之间的数据和视频信息的传输与交换功能。

子系统的数据传输误码率：采用电缆传输时不应高于 10^-6，采用光缆传输不应高于 10^-9，无线传输时不应高于 10^-5。

采用以太网组网时 IP 包端-端传输时延不应大于 100ms。

数据、视频通信子系统应提供维护管理接口，提供的设备运行状态、故障报警等运行信息应及时、正确。

数据、视频通信子系统运行应持续、安全、可靠。

②数据、视频通信子系统的主要设备应符合下列运行技术要求：

a.光端机应符合下列运行技术要求：

光端机发送光功率应符合设计要求。

光端机接收灵敏度应符合设计要求。

连续随机杂波SNR 应大于 67dB。

传输视频时微分增益应低于±10%。

传输视频时微分相位应低于±10° 。

运行记录应完整。

连接光端机的尾纤和线缆应布设整洁，标识清晰。

外场安装光端机设备的机箱箱门应开闭灵活轻便，箱体应内外清洁、密封良好。

b.以太网网络设备应符合下列运行技术要求：

以太网网络设备应保持性能良好、工作可靠。

以太网网络设备配置应准确。

信息安全数据应及时更新，管理口令应定期更新。

网络带宽使用情况应符合传输性能要求。

运行记录应完整。

连接以太网络设备的尾纤和线缆应布设整洁，标识清晰。

外场安装以太网络设备的机箱箱门应开闭灵活轻便，箱体应内外清洁、密封良好。

3.5.2.2 通信线缆及相关设施

①通信线缆及相关设施应符合下列规定：

通信线缆由光缆和电缆组成。

通信线缆的相关设施包括线缆连接设施和线缆敷设设施组成。

线缆连接设施包括接线箱、光交接箱、光终端箱和 ODF 等。

按照市政道路的不同特征，线缆敷设设施可以分为三种类型：高架道路和桥梁类、隧道类和地面道路类。

高架道路和桥梁类线缆敷设设施由防撞墙内预埋管道、匝道平台、接线箱等组成。

隧道类线缆敷设设施由桥架、接线箱等组成。

地面道路类线缆敷设设施由地下管道和人(手)井等组成。

通信线缆应满足各系统通信的需求，相关设施应处于良好工作状态。

通信线缆和相关设施其它功能、性能应满足设计要求。

②通信线缆及相关设施应符合下列运行技术要求：

光缆应符合下列运行技术要求：

光缆接头应具有良好的光缆通道延伸性且密封良好。

人(手)孔内的光缆沿孔壁按顺序架设在托架上，不得在人(手)孔内直穿或相互交叉，也不得放在人(手)孔底或相互盘绕。光缆及其接头盒在人井支架的托板上绑扎固定。

光缆路由标志应清晰，光缆吊牌或标识信息应完整。

室内光缆应沿着桥架或管道引入机架并固定。

所有线缆的弯曲半径符合有关标准和规范规定，护层不得有龟裂、腐蚀、损坏、变形、折裂等缺陷。

光缆固定接头两个方向的平均损耗应小于 0.1dB；活接头衰减应小于 0.4dB。

光缆全程衰耗不应大于“光缆衰减常数×实际光缆长度＋光缆固定接头平均衰减×固定接头数＋光缆活接头衰减×活接头数”。

后向散射信号曲线变动量不应大于竣工值＋0.1dB/km，最大变动量不应大于5.0dB。

光缆成端应按规定或设计要求留足预留光缆，在机房的光缆终端接头安装位置应稳定安全，远离热源。

成端光缆和光缆终端接头引出的软光纤在机架或接线盒内的盘线应大于规定的曲率半径，并应绑扎固定。

光缆在 ODF 成端处，将金属构件用铜芯聚氯乙烯护套电缆引出，并将其连接到保护地线上。

b.电缆应符合下列运行技术要求：

电缆端头应密封良好。

电缆及其接头盒在人井支架的托板上绑扎固定。

电缆路由标志应清晰，电缆吊牌或标识信息应完整。

电缆 a、b 芯线间及芯线与地间的绝缘电阻不小于 3000MΩ·km。

电缆芯线的直流环阻应符合设计要求。

电缆线路不平衡电阻不应大于环阻的 1%。

通信电缆电在桥架内应顺直，捆扎牢固，松紧适度，没有明显的扭绞。

电缆成端处应留有适当富余量，成束缆线留长应保持一致；电缆开剥尺寸应与缆线插头(座)的对应部分相适合，成端好的接头尾端不应露铜；芯线焊接应端正、牢固、焊锡适量，焊点光滑、圆满、不成瘤形；屏蔽网剥头长度应一致，并保证与连接插头的接线端子可靠卡接并导体接触良好；组装好的电缆、电线插头(座)应配件齐全、装配牢固、外表完好整洁。

c.光交接箱、光终端箱和 ODF 应符合下列运行技术要求：

光缆引入光交接箱、光终端箱和 ODF 时，应具有固定与保护装置以及光纤终接装置，固定后的光缆金属防潮层、铠装层(如有)及加强芯应可靠连接至高压防护接地装置，光缆开剥后纤芯应有保护装置并固定后引入光纤终接装置。

光纤终接装置应便于光缆光纤与光缆光纤、尾纤的熔接以及安装、维护等操作，同时应具备富余光缆光纤的存储空间。

光纤与光纤熔接后的接头部分应有熔接保护套管加以保护。

光交接箱和 ODF 应具有调线功能，可通过跳纤调度光缆中光纤序号以及改变传输系统路由；每个光交接箱和 ODF 均应对端口进行明确标识，配置跳接表。

单模光纤连接器的光学性能指标应符合下表的要求。

插入损耗(PC 型)	附加损耗	回波损耗(PC 型)	回波损耗变化量
≤0.5	≤0.2	≥43	≤5

端子板、单模光纤连接器在每年的故障统计中，故障率不高于 0.2%。

d．高架道路和桥梁类线缆敷设设施应符合下列运行技术要求：

防撞墙内预埋管道应畅通、无阻塞。

固定设在防撞墙内的接线箱内应保持整洁、无锈蚀，连接管道应畅通，管口应封堵，盖体应无缺损，密合于防撞墙表面；箱体内通过强电线缆时，箱体应保证可靠安全接地。

匝道平台可设置外场设备、线缆机箱以及线缆接头盒等，要求匝道平台保持整齐整洁，设置在匝道平台的设备、线缆机箱和线缆接头盒等安装应牢固，匝道平台与之连接的管线应畅通；传输线缆在匝道平台或线缆机箱内应盘余整齐，符合规范。

高架道路和桥梁的引上连接管道或桥架应安装牢固，整齐整洁，金属管道或桥架应无锈蚀、保持良好接地。

高架道路和桥梁使用电缆桥架的，其运行技术要求参照隧道内电缆桥架运行技术要求。

e．隧道类线缆敷设设施应符合下列运行技术要求：

隧道内使用电缆桥架敷设各种线缆，电缆桥架的实际载荷应小于设计允许的最大载荷。

弱电电缆与电力电缆合用桥架时，应将电力电缆和弱电电缆各置一侧，中间采用隔板分隔。

弱电电缆与其它低电压电缆合用桥架时,应使用具有外屏蔽层的弱电电缆,避免相互间的干扰。

在水平、垂直桥架和垂直线槽中敷设线缆时,应对线缆进行绑扎，绑扎间距不宜大于 1.5m,扎扣间距应均匀,松紧适度。

使用金属桥架时，应保持桥架良好接地和电气贯通，满足设计要求；金属桥架以及安装支架、紧固件应做好防锈蚀处理。

桥架内应保持整齐整洁，桥架内的线缆应明确标识，标识间距应满足设计要求。

还应符合室内桥架规定的运行技术要求。

f．地面道路类线缆敷设设施应符合下列运行技术要求：

各管孔管道应畅通、无阻塞,通信井内无杂物,井盖无缺损;当发现管道或人(手)孔有升高、降低、破损，井盖丢失、损坏等现象时应及时修复或更换。

定期清除人(手)孔内杂物，抽除人(手)孔内污水。

检查、完善人(手)孔资源标识。

3.5.3 供电系统设施质量标准

3.5.3.1 低压配电装置

①低压配电装置应符合下列规定：

变压器用户侧低压配电装置由总配电装置、分级配电装置以及负载设备电源控制装置等组成。

变压器用户低压配电接地方式采用 TN-S 接地系统时接地线(PE) 与中性线(N)不得混用。

220V 或380V 单相负荷在接入 220/380 三相供电系统时，应尽可能满足三相负荷平衡原则。

在 TN-C 系统中不应将保护接地中性导体隔离，严禁将保护接地中性导体接入开关电器。

②低压配电装置应符合下列运行技术要求：

a.供电电能质量应符合下列运行技术要求：

220V 的单相供电电压允许偏差应为额定电压的+7%～－10%。

220V / 380V 供电系统的三相电压不平衡度应小于 2%。

b．低压配电选用应符合下列运行技术要求：

电器的额定电压应与所在回路标称电压相适应；

电器的额定电流不应小于所在回路的计算电流；

电器的额定频率应与所在回路的频率相适应；

电器应适应所在场所的环境条件；

电器应满足短路条件下的动稳定与热稳定的要求。

c．三相负荷的不平衡应控制在±20%范围内。

d．功率因数应介于 0.85～1 之间。

3.5.3.2 电力电缆线路

①电力电缆线路应符合下列规定：

电力电缆的品种类型可从绝缘材料、线芯材料、芯线数量、护层结构特征和使用环境进行分类，常用的有聚氯乙烯绝缘型、交联乙烯绝缘型、聚乙烯绝缘型等电缆。

电力电缆线路使用中严禁有绞拧、压扁、绝缘层断裂和表面严重划痕缺陷，电缆线路的运行温度不得超过正常允许温度。

低压配电线路上不得随意提高用电设备容量，确有需要时也应符合导线额定安全载流量参数的条件。

更换选用电力电缆，应符合原设计技术参数要求。

②电力电缆线路运行技术要求应符合下列规定：

新装电缆线路经过验收检查合格方可投入运行。

10kV 电缆线路停电超过一个星期及以上应摇测其绝缘电阻，合格后方可重新投入运行；停电超过一个月以上做直流耐压试验，合格后才能投入运行。低压电缆绝缘电阻不宜低于 2M Ω。

电缆线路不应受到高温、外力作用及大的化学性腐蚀的影响。

正常运行条件下电缆(导线)允许的最高温度应符合下表的规定。

电缆绝缘种类	电缆(导线)允许的最高温度(℃)
聚氯乙烯	65

聚乙烯	70
交联聚乙烯	90
橡胶	60

③电缆最小允许弯曲半径应符合下表的规定。

序号	电 缆 种 类	最小允许弯曲半径
1	无铅包钢铠护套的橡皮绝缘电力电缆	10D
2	有钢铠护套的橡皮绝缘电力电缆	20D
3	聚氯乙烯绝缘电力电缆	10D
4	交联聚氯乙烯绝缘电力电缆	15D
5	多芯控制电缆	10D

注：D 为电缆外径。

电缆绝缘电阻维护检测要求：

6kV～10kV 电缆采用 2500V 绝缘电阻测试仪遥测，20℃时绝缘电阻不应低于400MΩ。

1kV 及以下电缆采用 1000V 绝缘电阻测试仪遥测，20℃时绝缘电阻不应低于10MΩ。

3.5.3.3 防雷与接地

①防雷与接地应符合下列规定：

电力系统接地装置由接地体(极)、引下线、接地支干线等组成。防雷系统装置由接闪器、引下线、接地装置组成。

避雷装置构架上不得挂设临时照明线、电话线、闭路电视等其它用途的线路。

接地体与电气设备连接时应单独与接地干线相连接，不得在同一根接地线上串接。接地线的连接应采用螺栓压接，并应可靠固定在每个电气设备外壳上。

②防雷与接地应符合下列运行技术要求：

a.接地方式和接地电阻应符合下表的规定。

接地型式		接地电阻 Rjd(Ω)	备 注
电气设备	TN-S 系统	Rjd≤4	变压器中性点直接接地电阻
	TN-C-S 系统	Rjd≤10	重复接地电阻

b.人工接地极装置最小选用规格应符合《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065-20118.1.2 表8.1.2 的规定。

c.低压电气装置接地线最小截面应符合《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065-20118.2.1 表8.2.1 的规定。

d.0V 低压电器(外壳)接地线最小截面应符合下表的规定。

名 称	铜 (mm2)
明敷的裸导体	4.0
绝 缘 导 体	1.5
移动用电设备	1.0

e.每根保护接地导线的截面积均应符合《建筑物电气装置第 4-41 部分：安全防护电击防护》GB16895.21-2004 第411.1 条的要求，并应能承受预期的故障电流。

f.防雷装置接地电阻应符合下表的规定。

项 目	接地电阻 Rjd(Ω)	备 注
防雷接地装置	Rjd<10	独立避雷针接地电阻
	Rjd<1Ω	共用接地装置的接地电阻

3.5.4 机房及指挥室设施质量标准

(1)机房及指挥室设施应符合下列规定：

应能为中央控制管理子系统提供数据管理、视频信息集中处理、交换和存储以及软件运行的良好工作环境。

在系统运行期间，场地设施在冗余能力范围内，不应因设备故障而导致机电系统运行故障；在场地设施正常运行情况下，应保证机电系统运行不中断。

电力供给应稳定可靠。

室内的温度、相对湿度应满足机电系统设备的使用要求。

室内绝缘体的静电电位不应大于 1kV。

内部监控系统应易于扩展和维护，并应具备显示、记录、控制、报警、分析和提示功能。

内部设施定期检测应合格。

内部设备按照相关规定放置，并有明确设备标识。未经管理部门允许不得随意变动任何设备，不得将专用电源引出挪作它用造成超负荷运行，确保用电安全。

室内严禁从事与工作无关的各项工作；严禁抽烟、饮食、睡觉、闲谈。各种与工作无关的书刊、报纸禁止带入；严禁存放和使用易燃易爆、剧毒及腐蚀性物品。

室内维护终端不可安装各种与设备维护无关的应用程序不可使用外来移动存储设备进行数据拷贝。维护终端应该有明确的防病毒措施定期进行检查。

在维护、测试、故障处理、日常操作中应切实遵守安全制度认真执行用电、防火的规定做好防火、防盗、防雷、防静电、防洪、防震、防鼠、防虫等安全措施，确保人身和设备的安全。相关设施的其它功能、性能应满足设计要求。

在狂风雷雨等恶劣天气前后应加强巡视检查，以确保室内外环境的良好与安全。

(2)机房设施应符合下列运行技术要求：

a.室内照明应符合下列运行技术要求：

室内照明的亮度、照度和均匀度应符合设计要求。

灯具使用应保持完好，安装牢固可靠。

照明配电箱应安装牢固、竖直；箱内应标明用电回路编号、名称；箱体应接入接地网。

b.UPS 应符合下列运行技术要求：

UPS 电源性能应符合 YD/T1095-2008 第4.3 节的有关规定。

交流输入故障时，在规定的蓄电池电压变化范围内，应能正常切换至蓄电池供电工作模式。蓄电池正常使用时应保持气密、液密状态。

UPS 从常态工作模式切换至其它工作模式的转换时间应符合设计要求。

UPS 输出回路的零地电压应满足设计要求；无要求时，UPS 至机房设备输出回路的零地电压宜低于 1.5V，至其它设备输出回路的零地电压宜低于 2V。

c.机柜应符合下列运行技术要求：

机柜、机架安装位置应符合设计要求，垂直偏差度不应大于 3mm。

机柜、机架上的各种零件不得脱落或碰坏，漆面不应有脱落及划痕，不应出现锈蚀，各种标识应完整、清晰。

机柜、机架及其柜内设备应安装牢固、整齐美观。

机柜、机架及其柜内设备屏蔽层使用的接地体应符合设计要求，就近接地，并应保持良好的电气连接。

d.综合布线系统应符合下列运行技术要求：

综合布线线缆敷设应自然平直、无扭绞、打圈、接头等现象，不应受外力的挤压和损伤。

线缆所附标志、标签内容应齐全、清晰、不易受损。

线缆的走向、弯曲半径和间距应符合设计要求。

信息插座面板应紧固，标志应清晰。

线缆终端安装应符合设计和产品说明书要求，终端处应卡接牢固、接触良好。

各项跳线的插件间接触良好，接线无误，标识齐全、清晰。

e.监控与安全防范系统应符合下列运行技术要求：

摄像机安装应牢固、可靠；云台的水平、垂直转动角度和速度、图像质量应符合设计要求。

控制箱(柜)安装应平稳、牢固，通风散热设施完好，内部接插件与设备连接牢固、可靠。

线缆敷设应自然平直、无扭绞、打圈、接头等现象，不应受外力的挤压和损伤。

传感器、探测器的导线连接应牢固可靠。环境监控数据应准确，漏水报警无误。

机房设备监控采集参数应正确；控制应稳定，控制响应时间和效果应符合设计

要求；设备连锁控制和故障报警应正确。

出入口控制应正常，可正确进行开门、关门、提示等处理。

入侵报警探测器探测范围、灵敏度、误报率和漏报率应符合设计要求，报警状态后的恢复、防拆保护与报警、布防与撤防等功能正常。

出入口控制、视频监控与报警联动功能应正常。

f.空调应符合下列运行技术要求：

空调器设备安装应牢固、水平。

空调系统应具有加热或降温功能，能够准确调节空气的温度。

空调系统具有加湿或降湿功能，能够准确调节空气的湿度。

空调系统应使空气具有一定的流动速度。

空调系统应使空气具有一定的洁净程度。

冷凝水系统管道排水顺畅，无积水。

风管表面应平整，不应有氧化、腐蚀现象，风管与法兰连接应严密牢固。

采用机房专用空调时，空调机应带有通信接口，通信协议应满足机房监控系统的要求，显示屏宜有汉字显示。

g.防静电地板应符合下列运行技术要求：

活动地板的下面和地板表面应清洁、无灰尘和遗留物。

地板表面无划痕，无涂层脱落，边条无破损。

地板安装应稳定牢固，行走时不应由摇晃感和声响。

地板应平整，地板间无明显接缝、高差。

系统电阻应介于 1.0× 105Ω～1.0× 1010Ω之间。

h. 室内桥架应符合下列运行技术要求：

热浸镀锌桥架镀层表面应均匀、无毛刺、过烧、挂灰、伤痕、局部未镀锌(直径 2mm 以上)等缺陷。

电镀锌的锌层表面应光滑均匀，无起皮、气泡、花斑、局部未镀、划伤等缺陷。

喷涂应平整、光滑、均匀、不起皮、无气泡水泡。

桥架焊缝表面均匀，无漏焊、裂纹、夹渣、烧穿、弧坑等缺陷。

在电缆桥架上可以无间距敷设电缆，电力电缆在桥架内横断面的填充率不应大于 40%，控制电缆在桥架内横断面的填充率不应大于 50%。

不同电压、不同用途的电缆，不宜敷设在同一层桥架上。

金属电缆桥架及其支架和引入或引出的金属电缆导管应无锈蚀，可靠接地。

i．防雷与接地装置应符合下列运行技术要求：

智能交通系统内安装的防雷装置均应符合国家雷电防护装置测试中心及交通运输部认可的防雷产品质量检测部门测试合格。

防雷装置的安装应牢固，接线应正确。连接导线应绝缘良好，无损伤。

电源防雷装置宜具备监测功能，浪涌保护器应有过电流保护装置，并宜有劣化显示功能；对于失效的电源防雷装置或浪涌保护器应及时更换。

机房内所有设备的金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属结构等进行等电位联结并接地。

等电位联接金属带表面应无毛刺、明显伤痕，安装应平整、连接牢固，焊接处无锈蚀。

等电位网与机房接地端子应至少两点连接。

接地端子与接地汇流排的接触部分应平整、紧固、无锈蚀、无氧化，不同材料连接时应涂凡士林或黄油防锈蚀。

综合布线系统的所有屏蔽层应保持连续性，并应注意保证导线相对位置不变。屏蔽层的配线设备端应接地，用户端宜接地，两端的接地宜连接同一接地体。

机房采用房建的联合接地时其阻值不应大于 1Ω，如果采用等电位连接其阻值不应大于 4Ω。

每年雷雨季节前应对防雷与接地装置进行检查。

j．小间距屏应符合下列运行技术要求：

小间距屏应平整、整洁。

图像清晰、色彩均匀、亮度适中。

接分割功能。

可实现窗口开关、缩放、移动和多窗口显示功能。

可实现参数调整和预案管理功能。

线缆连接应良好、无松脱,接插件可靠。

3.5.5 外场附属设施

(1)外场附属设施应符合下列规定：

外场附属设施包括外场设备的立杆、龙门架、基础、机箱和连接管线等。

外场附属设施应为外场设备提供安全、稳定、牢固的安装条件和接入机电系统的管线。

外场附属设施的金属构件应可靠接地，接地值满足设计要求。

外场附属设施定期安全检测应合格。

(2)主要外场附属设施应符合下列运行技术要求：

a.立杆应符合下列运行技术要求：

立杆及其主要构件应能承受一定的机械应力，电动应力及热应力。

立杆及其主要构件的所有外露金属表面均应防腐。

立杆应竖直，挑臂不应垂落，立杆及其主要构件安装应牢固可靠。

立杆及其主要构件所有焊缝处表面均应光滑平顺、无气孔。

立杆出现锈蚀时，应对锈蚀处进行除锈防腐处理。

立杆的使用年限超过设计使用年限时安排专门的安全检测，达到安全标准。

立杆及其主要构件应可靠接地，立杆应设置专门的接地连接点并确保接地的电气连接可靠，立杆与其主要构件之间使用非焊接方式连接时，应采用跳线方式保证其主要构件的可靠接地。

立杆上安装有机电设备时，立杆应对所安装的机电设备具有防雷保护功能。

立杆的稳定安全性定期检查应合格。

b.龙门架应符合下列运行技术要求：

钢支撑结构立柱及其主要构件应能承受一定的机械应力、电动应力及热应力。

钢支撑结构立柱、法兰盘、抱箍及连接螺栓等均应有防腐措施，发现锈蚀及时进行除锈防腐处理。

钢支撑结构立柱应竖直，桁架不得倾斜，立柱及其主要构件安装应牢固可靠。

立柱及其主要构件所有焊缝处表面均应光滑平顺、无气孔。

龙门架设有维修通道时，维修通道的载荷能力应大于维修人员以及维修机具的质量之和。

龙门架的使用年限超过设计使用年限时安排专门的安全检测，达到安全标准。

龙门架及其主要构件应可靠接地，龙门架的钢支撑结构立柱及其主要构件应设置专门的接地连接点并确保电气连接可靠，龙门架的钢支撑结构立柱与其主要构件之间使用非焊接方式连接时，应采用跳线方式保证其主要构件的可靠接地。

龙门架上安装有机电设备时，龙门架应对所安装的机电设备具有防雷保护功能。

龙门架的稳定安全性定期检查应合格。

c.基础应符合下列运行技术要求：

基础外表面应清洁，无裂纹、空洞、掉角、露筋、积水、杂草。

基础面应平整、结实，用小锤敲打无碎裂。

基础的裸露金属基体应无锈蚀。

基础应稳定，基础结构体不应出现裂缝、破碎等现象。

基础的使用年限超过设计年限时，应组织对基础的安全检测，确保安全方能使用。

d.机箱应符合下列运行技术要求：

机箱内外应清洁，表面应无污渍、凹坑、划痕和破损，箱体内无杂物、无积水、无寄生动物巢穴。

机箱的防护等级应满足设计要求，应防水、防尘、防盗、防锈蚀、散热功能完好。

机箱防盗锁启闭灵活无卡死、无积水、无锈蚀。

机箱门的密封性能应良好，密封胶条富有弹性，不粘、不硬、不老化。

机箱与外部的连接孔、通风口等应采取措施防止老鼠、昆虫进入机箱。

机箱与基础紧密连接，牢固可靠，不摇晃；机箱与机箱基础之间的支架、紧固件等应无锈蚀。机箱内配置的接地端子排、电源端子排、电源开关以及配线端子排等安装稳固，与外部电源引入线、接地线以及信号控制线缆等连接应规范、可靠、稳定，连接线端子应无锈蚀现象，金属机箱应与接地端子排可靠连接。

机箱内安装的接点端子、设备等应予以明确标识，对于影响安全的部位应予以明确警示标识。

对于设置环境监控、防盗监控的机箱，应保障环境监控和防盗监控传感器和控制器稳定有效工作。

e.连接管线应符合下列运行技术要求：

连接基础和设备机箱的管道应畅通、无阻塞、无锈蚀，管口应封堵。

连接线缆引入机箱以及在机箱内应布设整齐、整洁，无扭绞、打圈、接头等现象。

连接线缆标识应完整、清晰、不易受损。

连接线缆终端安装应符合设计和产品说明书要求，终端处应牢固连接、接触良好。

3.5.6 其他要求

投标人应根据养护范围内的系统和设施的现状，提交完整、准确的初始技术档

案资料；技术档案实行动态管理，根据系统养护过程中的变更以及建设工程项目接入等情况，及时进行相应修正；同时对技术档案资料进行定期维护。

投标人提供本包件的智能运维管理系统用于故障点位、设备的网上报修及反馈，并与现有分局运维平台进行有效对接。

3.5.7 人员及设备要求

3.5.7.1 人员要求

投标人配置项目人员的专业和数量应满足本项目的需要，专业人员配套应齐全，维护团队人员不少于38名，人员组成包括交通监控系统服务团队人员、外场附属设施专业维修人员、交通监控系统和外场附属设施及机房设施的专职巡检、调研人员、安全管理员、常驻运维平台处理设备故障类及网格类报修接单人员等。上述人员必须是本单位职工（请在投标文件中提供近6个月内任一月份的社保缴纳证明材料）。

交通监控系统服务团队人员中投标人为本项目配备专职项目经理1名，专业要求为电气、通信、电子信息或机电专业；剩余项目人员也具备电气、通信、电子信息或机电专业的相关运维养护工作经验。项目人员在养护合同期内不可随意更换，如需更换应书面提交更换人选及理由，且更换人员的综合素质不得低于原任职人员，征得采购人同意后方可更换。

3.5.7.2 运维设备要求

车辆要求

投标人在中标通知书发出之日起30日内将相关施工车辆配备到位，保障施工进度实施。相关维护车辆9辆（如有车辆行驶证复印件或租赁合同请在投标文件中提供车辆行驶证复印件或租赁合同），其中高空作业车辆6辆（3辆屈臂旋转高空作业车），防撞缓冲车辆3辆。如采购人有需求，可以统一调配、指挥所有维护车辆。

机械设备配置表

序号	设备名称	单位	数量	配置要求	备注
1	高空作业车辆	辆	6辆	其中包含3辆屈臂旋转高空作业车	自有/租赁

2	防撞缓冲车辆	辆	3辆	/	自有/租赁

运维的设备要求

供应商自备完成运维项目而使用的常用设备或辅材

运维办公场所要求

项目实施期间，中标人设置固定服务团队及接报中心，并有固定办公场所、应急设备仓库、临时拆旧设施堆场及专用停车场，具体要求如下：

固定办公场所：配置办公桌椅、空调、网络、电源等必要的设施，并配置 1 个会议室。

应急设备仓库：专用仓库，并配置货架、空调、通风、消防等必要的设施。中标人应在中标后应按招标文件要求，在规定的时间内，自行将要求的应急设备存放于该仓库中。

临时拆旧设施堆场：专用场地，用于堆放养护过程中拆除、更换或临时放置的设施场地，并配置安防监控

中标人在中标通知书发出之日起30日内向采购人提供租赁合同或房产证（复印件加盖公章），停车场能停放维护专用车辆，设备存放仓库采取专业封闭式架构，并安排专人24小时看守及安装防盗报警设备。办公场所、仓库、堆场等场所的使用，应按投标人要求进行及时调整。在运维期内根据采购人要求对本项目相关的设备、设施进行搬运、整理和堆放。中标人应落实专人保管，明确出入库管理制度，确保国有资产存放有序，底账清晰。

公司及人员保密要求

投标人遵守公安机关关于信息化合作企业及人员的相关管理规定，如实报备公司及人员信息、按采购人要求落实安全监管措施和保密教育培训、签署保密承诺书及安全责任承诺书并履行承诺书内相应条款。如投标人在合同履行过程中存在违法行为的，将依法追究投标人的法律责任。

3.5.8 安全生产、文明施工（安装）与环境保护要求

3.5.8.1 安全文明施工措施与要求

投标人在项目实施过程中应严格执行国家及上海市关于安全生产及文明施工的相关规定和要求

(1)安全生产要求

投标人负责施工现场的安全管理工作，是施工现场的安全管理的责任单位。投标人需建立安全生产保证体系，其相关文件报采购人备案。

投标人要严格贯彻执行国家和本市颁发的有关安全生产的法律、法规，加强内部安全管理，落实各项消防及安全防护措施，确保本项目中不发生重大伤亡和火灾、爆炸事故。

投标人要按照“安全自查，隐患自改、责任自负”的原则加强对施工责任区的日常安全和消防检查。及时制止和处理各类违章违法行为。对查获的隐患要及时落实整改措施，消除安全隐患。

投标人因疏于安全施工、消防管理和各类安全设施配置不全等因素，施工现场违章违法作业及施工期间所发生安全和消防事故并且造成人员伤亡的，投标人需立即组织抢救受伤人员、在保护现场的同时，严格按安全事故上报的规定及时限向当地劳动安全行政主管部门汇报，不得迟报瞒报。根据安全行政主管部门要求，投标人需派专人组成事故调查小组，并负责做好安抚伤亡人员家属工作，事故损失及赔偿责任均有投标人负责。

(2)文明施工要求

投标人在项目管理和项目建设中需坚持社会效益第一，经济效益和社会效益相一致“方便人民生活，有利于发展生产、保护生态环境”的原则，坚持便民、利民、为民服务的宗旨。搞好设备安装中的文明施工。

投标人要认真贯彻“建设单位负责，施工单位实施，地方政府监督”的文明施工原则。现场建立文明施工管理小组，负责日常管理协调工作，做好设备安装现场的整洁与规范。

投标人在其施工大纲中应结合工程实际情况，制订出各项文明施工措施，并落实如下有关要求：

(1)施工现场所有施工管理、作业人员应配带胸卡上岗。

(2)施工现场平面布置合理，各类材料、设备等做到有序堆放。

投标人负责施工区域的环境卫生，建立完善有关规章制度，落实责任制。做到“五小”生活设施齐全，符合规范要求。

3.5.8.2 应急处置要求

为将安全事故的损失降到最低程度，投标人需针对本项目制定安全事故应急预案。

1）制定出各种事故状态下的应急处置方案，如火灾、触电、机械伤害、恶劣气候、防疫、交通事故等，包括通讯联络、抢险抢救、医疗救护、伤员转送、人员疏散、生产系统指挥、上报联系、救援行动方案等。

2）制订事故处理程序图，如发生事故，按照应急预案快速、有效、有序运作，做到临危不俱，正确指挥；按处置方案有条不紊地处理和控制事故，尽量把事故控制在最小范围内，最大限度地减少人员伤亡和财产损失。

3）在发生事故可能对区域内外人群安全构成危险时，紧急疏散与事故应急救援无关的人员。事故发生后应有紧急避险措施，防止事故进一步扩大和伤亡人员的增加，以及在抢险时发生二次事故。

4）抢险人员应根据事先拟定的方案，在做好个体预防的基础上，以最快的速度及时排险、抢险、消灭事故。

5）应从实际出发，针对重点区域、部位或工艺、设备，组织模拟演习。一旦发生事故，能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。

6）认真执行国务院《企业职工伤亡事故报告和处理规定》，做好伤亡事故调查和处理工作，严格执行“四不放过”原则。

3.5.9 运维质量和考核管理要求

考核分为月度考核和季度及年度考核，取中标价的 20%作为考核款，其中月度考核和季度及年度考核各占中标价的 10%，考核款在项目审计后予以支付，且不包含审计扣除款项。

3.5.9.1 月度考核评定和处罚

1、考核周期以月为单位。

2、考核基础分为 100 分。

3、考核责任人为中标供应商项目负责人。

4、取中标价的 10%作为对投标人进行养护绩效的月度考核款。

5、考核细则

(1)中标人应每周和每月分别记录应急抢修和例行养护成果。在周/月报中记录当周/月故障抢修情况、未修复故障原因和修复计划以及当周/月例行养护完成量、例行养护后设备状态和次周/月例行养护计划等内容。周报应分别于当月9 号、16 号、23 号和次月2 号前提交，月报应于次月10 号前提交。周报和月报未及时上报或质量不佳，扣除考核分2 分。

(2)如发生故障，在采购人知晓情况下，养护项目负责人却不清楚故障基本情况的，发生一次扣除考核分 2 分。

(3)中标人根据每日自身巡检和用户报修情况，合理安排分配好维修人员。维修人员接到用户报修后需要在 2 小时内到达故障现场，未及时到达故障现场的每次扣除考核分 1 分，故障超时未修复的每次扣除考核分 3 分(事故、拆违、道路施工、市政建设等经项目采购人确认的特殊情况除外)。

(4)每月将统计月度设备完好率，中标人需确保月度设备完好率达到 95%，低于一个百分点，扣除考核分 1 分。

月度设备完好率由下式计算：

$$设备(或软件)完好率 = (1 - \frac{\sum 故障设备或软件的故障天数\ i}{设备或软件总套数 \times 月度日历天数}) \times 100\%$$

(5)由于浦东新区综合交通信息管理系统设施类型和相关联的应用较多，有时候一个故障的排除需要几家养护维修单位相互配合，因此从及时排除故障保持系统有效运行的角度，中标人应服从采购人的报修指令，存在无故推诿和拒不到场抢修情况的每次扣除考核分 3 分。

(6)每日对 12345 市民服务热线管理信息系统中涉及本项目范围内的接报及其相关市民诉求进行整理并予以解决，超时未修复 1 个点位扣除考核分 1 分。

(7)中标人应按时完成采购人交办的其他涉及本运维内容相关的工作，若未按时完成，1次扣除考核分 3 分（以下发的任务单为准）。

(8)养护例会每两周召开一次，具体时间以采购人通知为准，养护例会参与人员为采购人、中标人和监控平台，其中中标人的养护项目负责人必须参加，若养护项目负责人无故缺席养护例会，每次扣除考核分 3 分。

(9)中标人在进行应急抢修、例行养护时均应严格遵守安全生产及文明施工要求，并由采购人对中标人的安全生产和文明施工情况进行监督和评价，若存在未按照规范要求进行封道、未佩戴安全帽和反光衣、登高未佩戴安全带等存在安全隐患的情况，每发现一次扣除考核分 5 分。

(10)完成分局/市局/公安部各项考核工作，如被上述单位通报或扣分的，每次扣除考核分3 分。

6、考核等次

(1)当月考核分数在 90 分以上的为 A 等。

(2)当月考核分数在 80 分以上的为 B 等。

(3)当月考核分数在 70－80 分的为 C 等。

(4)当月考核分数在 70 分以下的为 D 等。

7、考核奖惩

连续 12 月考核 A 等及 B 等的，采购人将在年度用户报告中予以书面表扬。

单月考核为 C 等的，给予投标人警告处罚。次月考核仍为C 等及以下的，采购人将书面下达整改通知，并扣除月度考核款的 2%。

连续三月考核为 D 等的，由采购人书面下达整改通知，并扣除月度考核款的 20%。

连续 4 个月考核为 D 等的，或在 12 月内为 D 等月份超过 50%的，由采购人书面下达整改通知，并全额扣除月度考核款。

扣款确认单和书面表彰以采购人和中标人双方签字为准，并纳入最终项目审计。

以上奖惩情况均书面记录在案，并在审计时提交审计单位。具体考核办法，以双方签订合同为准。

3.5.9.2 季度及年度考核评定和奖惩

1、考核周期分为季度考核和年度考核，其中四季度的考核与年度考核合并。

2、考核基础分为 100 分。

3、考核由采购人组织召集。季度考核可采用第三方考核和专家考核的方式，年度考核方式为第三方考核。考核所涉及费用均由中标方承担。

4、取中标价的 10%用于季度及年度考核奖励。具体考核规则如下：

（1）考核得分低于 80 分（含80），取消季度及年度考核奖励。原奖励全额用于应急设备的购置；

（2）考核得分在 81-95 分区间，可获得季度及年度考核奖励的 50%，剩余 50%用于应急设备的购置；

（3）考核得分高于 95 分（含95），可获得全额季度及年度考核奖励。

（4）季度考核（一、二、三季度）奖励费为 2%/次，年度考核（含四季度考核）奖励费为 4%，扣款确认单以采购人和中标人双方签字为准，并纳入最终项目审计。

5、主要考核内容及得分标准

（1）主要考核内容：

①用于交通参数采集的设备（施）完好率不低于 95%；

②视频监控摄像机完好率不低于 99%；

③卡口、电警设备完好率不低于 95%；

④发布设备完好率不低于 99%；

⑤通信链路年故障次数不超过 4 次；

⑥机箱、立杆等辅助设备完好率不低于 98%；

⑦卡口、电警捕获率不低于 99%，识别准确率不低于 90%；

⑧摄像机镜头每半年清洁不低于一次。

⑨通信链路故障修复时间一般不超过 4 小时；

⑩发布设备故障修复时间一般不超过 4 小时；

⑪监控设备故障修复时间一般不超过 4 小时；

⑫机箱、立杆故障修复时间一般不超过 24 小时。

⑬设备总完好率不低于 95%。

（2）考核评分表

序号	考核内容	考核标准	对应分值	考核得分
1	其它用于交通参数采集的设备（施）完好率不低于 95%	≤90% 91%-94% ≥95%	0 1-4 5-6	
2	视频监控摄像机完好率不低于 99%	≤90% 91%-98% ≥99%	0 1-4 5-6	
3	卡口、电警设备完好率不低于95%	≤90% 91%-94% ≥95%	0 1-4 5-6	
4	发布设备完好率不低于 99%	≤90% 91%-98% ≥99%	0 1-4 5-6	
5	通信链路年故障次数不超过 4 次	0 次 1-4 次 ≥5 次	9-10 1-8 0	
6	机箱、立杆等辅助设备完好率不低于 98%	≤95% 96%-97%	0 1-2	

		≥98%	3-6	
7	卡口、电警捕获率不低于99%，识别准确率不低于90%	捕获率 ≤95% 96%-98% ≥99% 识别率 ≤85% 86%-90% ≥99%	捕获率 0 1-2 3 识别率 0 1 2-3	
8	摄像机镜头每半年清洁不低于一次	<1 次 ≥1 次	0-3 4-6	
9	通信链路故障修复时间一般不超过 4 小时	≥6 小时 4-6 小时 1-4 小时 <1 小时	0 1 2-5 6	
10	发布设备故障修复时间一般不超过 4 小时	≥6 小 4-6 小时 1-4 小时 <1 小时	0 1-2 3-4 5-6	
11	监控设备故障修复时间一般不超过 4 小时	≥6 小时 4-6 小时 1-4 小时 <1 小时	0 1 2-5 6	
12	机箱、立杆故障修复时间一般不超过 24 小时	≥24 小时 12-24 小时 6-12 小时 <6 小时	0 1-2 3-4 5-6	
13	设备总完好率不低于 95%	≤94% 95%-100%	0 1-6	

3.5.9.3 发生重大事件的处罚

1、依据突发事件的性质、严重程度、可控性和影响范围，将交通监控系统可能发生的安全事件分为四级，即：I 级(特别重大)、II 级(重大)、III 级(较大)、IV 级(一般)。

I级(特别重大)

若符合以下判别标准之一，即构成 I 级网络与信息安全事件：

系统发生灾害类事件，导致系统损毁。

全系统瘫痪。包括外场和内场软硬件故障,或由其它突发事件引起的系统瘫痪。外场故障指摄像机、信息采集设备和情报板故障，导致外场设备不能发挥其功能，所有情报板无实时交通诱导信息显示；内场故障指因内场硬件和软件故障引起内场系统停机。

采购方指挥中心交通指挥台及交警支队本部监控平台发生图像或数据故障，涉及本系统机房因停电但备用发电机或 UPS 无法及时启动，导致系统瘫痪无法正常运行。

该级事件将导致整个系统不能发挥实时交通诱导作用，并造成特别重大的社会影响。

II级(重大)

若符合以下判别标准之一，即构成 II 级网络与信息安全事件：

子系统所属的摄像机、信息采集设备和情报板发生故障，导致其不能发挥功能，该路段所有情报板无实时交通诱导信息显示；

与子系统有关的内场软硬件或其它突发事件引起的局部故障，导致情报板无实时交通诱导信息显示。

该级事件将导致系统不能发挥实时交通诱导作用，并造成重大的社会影响。

III级(较大)

若符合以下判别标准之一，即构成 III 级网络与信息安全事件：

子系统所属的摄像机、信息采集设备和情报板发生故障，导致其不能发挥功能，所有情报板无实时交通诱导信息显示；

与子系统有关的内场软硬件或其它突发事件引起的局部故障，导致情报板无实时交通诱导信息显示。

该级事件将导致系统不能发挥实时交通诱导作用，并造成较大的社会影响。

IV级(一般)

若符合以下判别标准之一，即构成Ⅳ级网络与信息安全事件：

因外场或内场某些硬件或软件故障，造成摄像机、车检器和情报板等设备单机发生故障，导致其不能发挥功能，情报板无实时交通诱导信息显示。

该级事件将导致对该区域的交通诱导造成影响，并造成小范围的社会影响。

2、若由于维护维修工作不力或中标人自身原因，造成系统重大故障或产生严重的社会影响或重要业务中断导致用户投诉，则按发生事件的等级进行处罚。

1）发生 I 级事件

若因中标人原因，发生 I 级(特别重大)事件，则扣除当月维护费用，若全系统瘫痪时间超过2 小时，则扣除当年项目维护总费用的 30%；

2）发生 II 级事件

若因中标人原因，发生 II 级(重大)事件，则扣除当月正常维护经费的 50%，若整条路段瘫痪时间超过 2 小时，则扣除当年项目维护总费用的 15%；

3）发生 III 级事件

若因中标人原因，发生 III 级(较大)事件，则扣除当月正常维护经费的 20%，若路段区域瘫痪时间超过 2 小时，则扣除当年项目维护总费用的 10%；

4）发生 IV 级事件

若因中标人原因，造成某一区域的摄像机、信息采集设备和情报板发生故障，导致其不能发挥功能，情报板无实时交通诱导信息显示，即发生 IV 级事件，则扣除当月正常维护经费的 10%。

5）重要业务中断导致用户投诉

若因中标人原因，重要业务(浦东公安分局指挥中心交通指挥台、支队监控平台、大队监控室等)中断导致用户投诉的，视情况扣除当月正常维护经费的 10%～30%。

3.5.9.4 应急抢修和例行养护要求及处罚

1、应急抢修

地面道路设备故障修复时延要求：发布类设备 24 小时内、视频类设备 24 小时内、采集类设备通讯故障 24 小时内、采集类设备数据故障 240 小时内；

快速路设备故障修复时延要求：发布类设备 72 小时内、视频类设备 72 小时内、采集类设备通讯故障 72 小时内、采集类设备数据故障 240 小时内。

1）中标人每周遗留故障应在 5 起以下。养护周报中各类遗留设备故障超过 5 起（含本数），处罚 10,000 元；

2）视频类设备故障超时未修复且原因管理单位不予认可的，扣除 10,000 元；

3）发布类设备故障超时未修复且原因管理单位不予认可的，扣除 10,000 元；

4）采集类设备故障超时未修复且原因管理单位不予认可的，扣除 10,000 元；

5）机房矩阵类设备故障未按招标文件要求时间修复的，扣除 20,000 元；

6)机房矩阵类设备故障超过规定修复时间且导致管理单位投诉的，扣除 50,000 元。

2、例行养护

中标人应提前上报全年及每月例行养护计划，且例行养护工作内容应与养护计划一致，若存在变更应提前向采购人上报。

养护年度内第一次发现实际养护内容与计划养护内容不相符合的，且未主动向采购人上报的，扣除10,000 元；

养护年度内第一次发现在例行养护中弄虚作假的，扣除 100,000 元；

养护年度内第二次发现上述情况，扣除 200,000 元。

3.5.9.5 警告与退出机制

1、在一个养护合同周期内，若发生下述事件的处理原则：

未办理各种证照而擅自进行作业，或不按批准的时间、地点作业的：

第一次发现证照不齐、擅自改变作业时间(提前或超时未报批)、作业地点(视为证照不齐，下同)，但未产生后果的，给予警告；

第二次发现证照不齐、擅自改变作业时间、作业地点且未产生后果，或第一次发现且产生轻微后果的，除给予警告外，同时罚扣当月相关设备正常维护经费的 10%；

第三次发现证照不齐、擅自改变作业时间(提前或超时未报批)且未产生后果，或第二次发现且产生后果，罚扣当月相关设备正常维护经费的 30%，并视情况从下个月起解除合同；

发现未办理交警管理部门下发的施工作业许可证而擅自进行作业的，立即解除本期合同，并取消后续养护招投标的准入资格。

2、因中标人原因，在维护作业过程中发生安全责任事故：

发生作业人员工伤 1 人安全事故或轻微交通事故的，给予警告；

发生作业人员工伤 2 人以上安全事故或一般交通事故的，除给予警告外，同时罚扣当月相关设备正常维护经费的 10%；

发生严重交通事故的，罚扣当月相关设备正常维护经费的 30%，并视情况从

下个月起解除合同；

上述事故若第二次发生，则按加重一档予以警告和处罚；

养护年度内第一次发现在抢修或养护作业中未戴安全帽、未穿工作衣（反光衣）未携带有效施工证的，处罚 50,000 元；

养护年度内第一次发现在抢修或养护作业中未按要求封道、登高作业未系带安全带的，处罚100,000 元；

养护年度内第二次发现在抢修或养护作业中上述两种情况的，处 2 倍处罚；

养护年度内发现抢修或养护作业中存在严重交通安全隐患的，采购人开具《工作联系单》和《工程暂停令》；

发生作业人员死亡安全事故的，除依法追究投标人的刑事责任外，立即解除本期合同，并取消后续养护招投标的准入资格。

3、在处理故障过程中，若被发现有以下不良行为(由采购人予以评价)：

A、推诿，即在故障处理过程中需要配合而未及时配合的；

B、谎报，即在故障处理过程中，未在规定时限内到达现场而谎报已到达，或故意瞒报、歪曲现场情况以图减轻自身责任的；

根据行为严重情况，按以下处罚原则进行处理：

第一次发现且未产生后果的，给予警告；

第二次发现或第一次发现但产生后果的，除给予警告外，同时罚扣当月相关设备正常维护经费的 10%；

第三次发现或第二次发现且产生后果的，罚扣当月相关设备正常维护经费的 20%；再一次发生此类情况，则视情况从下个月起解除合同，并罚扣当月相关设备正常维护经费的 30%。

3.5.9.6 现场组织协调

投标人须自行负责与新区相关单位的沟通协调，解决、落实施工过程中所需办理的各类施工证件和许可证明；

投标人须自行负责与政府相关委办局和各街镇相关单位的沟通协调；

投标人须自行负责采购人各部门的沟通协调，解决涉及项目建设的其他问题。

3.5.9.7 项目的保密和产权

投标人保证对其提供的服务及出售的标的物享有合法的权利，应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向采购人透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等，并承诺本项目所使用的产品、系统、软件等内容，不会有涉及侵权或其他违法情况

的发生。若存在上述问题，一律由投标人承担相关法律责任；

在本合同项下的任何权利和义务不因中标人发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如果发生上述情形，则中标人的权利随之转移至收购、兼并、重组后的企业继续履行合同，分立后成立的企业共同对采购人承担连带责任。

中标人应遵守合同文件约定内容的保密要求。如果采购人提供的内容属于保密的，应签订保密协议，且双方均有保密义务。

中标人应遵守保密要求如下:

（1）明确专门机构和工作人员，负责采购项目保密管理工作。

（2）明确保密责任和人员分工，建立文件材料管理、向国际联网的站点（互联网）提供或发布信息及其他信息公开的保密审查等各项保密管理制度，落实采购项目业务工作与保密工作同步开展。

（3）相关文件材料向国际联网的站点（互联网）提供、发布或其他方式信息公开、提供给第三方前，应书面告知甲方拟发布（提供）文件材料的网站或渠道、文件材料种类和内容、时间节点、发布（提供）目的等信息，并得到甲方相关材料已经过信息公开保密审查并属于主动公开的文件材料，同意公开的书面确认（须具备签名、日期和公章）未经甲方书面确认，不得以任何方式公开采购项目文件材料或将采购项目文件材料提供给第三方。明确知悉并理解采购项目文件材料中以灰色背景突出显示的文本或标题以灰色背景突出显示的图片（表格）属于不宜公开内容；任何情况下，不得以任何方式公开采购项目材料内明确不宜公开的内容。

（4）明确知悉并理解提供给甲方的材料可能上传至国际联网的站点（互联网）主动公开。落实材料保密审查，保证所提供的材料中不包含国家秘密、工作秘密或敏感信息。应对商业秘密等其他不宜公开内容最大限度作隐蔽处理；确属无法隐蔽的，应在材料中以灰色背景突出显示不宜公开内容的文本或图片（表格）的标题。

（5）根据甲方要求，提供所有拟参加项目人员的背景资料，对拟参与采购项目的人员进行审查、开展保密教育并组织签订保密协议。保密协议内容应征求甲方意见，并向甲方提供协议的副本等相关资料。甲方根据审核情况有权提出人员变更要求。

（6）参加项目人员严格保守在工作中所涉及的国家秘密、警务工作秘密和各类敏感信息。

（7）参加项目人员不得擅自记录、复制、拍摄、摘抄、收藏、泄露在工作中涉及的国家秘密、警务工作秘密和各类敏感信息；严禁将公安机关内部会议、谈

话内容泄露给无关人员；严禁将工作中涉及的相关合作内容及实施规划透露给无关人员。

（8）参加项目人员应服从甲方的安排，依照有关法律、法规和协议规定工作，不得将工作过程中接触到的文件材料（包括内部发文、各类通知及会议记录等）内容泄露给无关人员；不得翻阅与工作无关的文件和资料，不得从事其他与合作无关的工作。

（9）参加项目人员如需使用公安信息网，应认真学习和严格遵守公安信息网使用相关规定，严禁“一机两用”。不得将从公安信息网上获得的警务工作相关信息透露给无关人员；严禁私自下载、拷贝计算机内的各类信息；不得擅自携带保管涉及项目建设内容的各类载体；严禁将公安信息系统的程序、账号口令等泄露给无关人员。

（10）参加项目人员不得带领无关人员参加项目或进入甲方办公场所。

（11）不得泄露在工作中接触到的公安机关科研、发明、装备 1 器材及其技术资料等信息；参加项目人员不得发表涉及合作过程中涉及的技术文档和论文，未经甲方同意，不得将合作具体内容或项目案例进行演示或宣传。

（12）参加项目人员不得泄露甲方咨询的项目内容、技术措施、目的效果等信息，严格保管调研报告、技术参数等各类文件、材料。

（13）参加项目人员在采购各流程环节中应严格保守国家秘密、警务工作秘密和各类敏感信息，严格保管采购活动记录、采购预算、招标文件、投标文件、评标标准、评估报告、定标文件、合同文本、验收证明等材料。

（14）参加项目的人员原则上最低服务期限为 1 年。

（15）参与该采购项目的人员接受甲方的保密管理。

（16）参加项目人员因服务期满或中途离岗的，不得泄露所知悉的国家秘密、警务工作秘密和各类敏感信息。

（17）接受甲方就该采购项目的保密工作检查（调查）。

（18）发生国家秘密、警务工作秘密或有关敏感信息泄露的，参加项目人员应立即向甲方报告并提交具体书面报告，积极协助甲方及有关保密部门进行查处。

（19）落实保密法律法规和相关规范性文件规定明确的其他保密管理要求。

（20）未充分履行保密责任而造成失泄密或敏感信息泄露，须承担法律责任，并赔偿甲方相应经济损失；构成犯罪的，将依法追究刑事责任。

（21）对本协议的任何修改，必须采取书面形式，并有双方法定代表人（或委托授权人）签字。

免责条款

中标人本项目所使用的产品、系统、软件等内容，不会有涉及侵权或其他违法情况的发生。若存在上述问题，一律由中标人承担相关法律责任。

项目中所涉及的技术架构、开发的软件等知识产权，业主方享有著作权。在不用于商业用途的情况下，业主方可根据本方需要无限、自主使用。

在实施本维护项目过程中，因维护工作（如交通、施工等，包括并不仅限于以上）造成的人员伤亡、财产损失等，用户方不承担任何责任（用户方有明确责任的除外）。

其他要求

投标人与保险公司签署相关保险合同并支付保险费用，并根据授权承担相应的保险诉讼等工作。（办理相关保险费用包含在报价中）。

包 1 合同模板：

合同通用条款及专用条款

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称]
地址：[合同中心-采购单位所在地]
邮政编码：[合同中心-采购人单位邮编]
电话：[合同中心-采购单位联系人电话]
传真：[合同中心-采购人单位传真]
联系人：[合同中心-采购单位联系人]

乙方：[合同中心-供应商名称]
地址：[合同中心-供应商所在地]
邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]
电话：[合同中心-供应商联系人电话]
传真：[合同中心-供应商单位传真]
联系人：[合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1．1 乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定，服务的内容、要求、服务质量等详见采购文件和中标单位的响应文件。

2. 合同价格、服务地点和服务期限

2．1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2．2 服务地点:上海市浦东新区内用户指定地点。

2．3 服务期限

本服务的服务期限：[合同中心-合同有效期]。

3．质量标准和要求

3.1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4．权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4.2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4.3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5．验收

5.1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的 10 个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5.2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5.3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5.4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

6．保密

1）明确专门机构和工作人员，负责采购项目保密管理工作。

2）明确保密责任和人员分工，建立文件材料管理、向国际联网的站点（互联网）

提供或发布信息及其他信息公开的保密审查等各项保密管理制度，落实采购项目业务工作与保密工作同步开展。

3）相关文件材料向国际联网的站点（互联网）提供、发布或其他方式信息公开、提供给第三方前，应书面告知甲方拟发布（提供）文件材料的网站或渠道、文件材料种类和内容、时间节点、发布（提供）目的等信息，并得到甲方相关材料已经过信息公开保密审查并属于主动公开的文件材料，同意公开的书面确认（须具备签名、日期和公章）。未经甲方书面确认，不得以任何方式公开采购项目文件材料或将采购项目文件材料提供给第三方。明确知悉并理解采购项目文件材料中以灰色背景突出显示的文本或标题以灰色背景突出显示的图片（表格）属于不宜公开内容；任何情况下，不得以任何方式公开采购项目材料内明确不宜公开的内容。

4）明确知悉并理解提供给甲方的材料可能上传至国际联网的站点（互联网）主动公开。落实材料保密审查，保证所提供的材料中不包含国家秘密、工作秘密或敏感信息。应对商业秘密等其他不宜公开内容最大限度作隐蔽处理；确属无法隐蔽的，应在材料中以灰色背景突出显示不宜公开内容的文本或图片（表格）的标题。

5）根据甲方要求，提供所有拟参加项目人员的背景资料，对拟参与采购项目的人员进行审查、开展保密教育并组织签订保密协议。保密协议内容应征求甲方意见，并向甲方提供协议的副本等相关资料。甲方根据审核情况有权提出人员变更要求。

6）参加项目人员严格保守在工作中所涉及的国家秘密、警务工作秘密和各类敏感信息。

7）参加项目人员不得擅自记录、复制、拍摄、摘抄、收藏、泄露在工作中涉及的国家秘密、警务工作秘密和各类敏感信息；严禁将公安机关内部会议、谈话内容泄露给无关人员；严禁将工作中涉及的相关合作内容及实施规划透露给无关人员。

8）参加项目人员应服从甲方的安排，依照有关法律、法规和协议规定工作，不得将工作过程中接触到的文件材料（包括内部发文、各类通知及会议记录等）内容泄露给无关人员；不得翻阅与工作无关的文件和资料，不得从事其他与合作无关的工作。

9）参加项目人员如需使用公安信息网，应认真学习和严格遵守公安信息网使用相关规定，严禁“一机两用”。不得将从公安信息网上获得的警务工作相关信息透露给无关人员；严禁私自下载、拷贝计算机内的各类信息；不得擅自携带保管涉及项目建设内容的各类载体；严禁将公安信息系统的程序、账号口令等泄露给无关人员。

10）参加项目人员不得带领无关人员参加项目或进入甲方办公场所。

11）不得泄露在工作中接触到的公安机关科研、发明、装备器材及其技术资料等信息；参加项目人员不得发表涉及合作过程中涉及的技术文档和论文，未经甲方同意，不得将合作具体内容或项目案例进行演示或宣传。

12）参加项目人员不得泄露甲方咨询的项目内容、技术措施、目的效果等信息，严格保管调研报告、技术参数等各类文件、材料。

13）参加项目人员在采购各流程环节中应严格保守国家秘密、警务工作秘密和各类敏感信息，严格保管采购活动记录、采购预算、招标文件、投标文件、评标标准、评估报告、定标文件、合同文本、验收证明等材料。

14）参加项目的人员原则上最低服务期限为 1 年。

15）参与该采购项目的人员接受甲方的保密管理。

16）参加项目人员因服务期满或中途离岗的，不得泄露所知悉的国家秘密、警务工作秘密和各类敏感信息。

17）接受甲方就该采购项目的保密工作检查（调查）。

18）发生国家秘密、警务工作秘密或有关敏感信息泄露的，参加项目人员应立即向甲方报告并提交具体书面报告，积极协助甲方及有关保密部门进行查处。

19）落实保密法律法规和相关规范性文件规定明确的其他保密管理要求。

20）未充分履行保密责任而造成失泄密或敏感信息泄露，须承担法律责任，并赔偿甲方相应经济损失；构成犯罪的，将依法追究刑事责任。

21）对本协议的任何修改，必须采取书面形式，并有双方法定代表人（或委托授权人）签字。

7．付款

7．1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7．2 本合同款项按照以下方式支付。

7．2．1 付款内容：（分期付款）

7．2．2 付款条件：

[合同中心-支付方式名称]

（1）合同签订后 30 日内，且财政资金到位后，支付合同金额的 30%；

（2）中标人完成项目运维时间过半且运维正常后 30 日内，且财政资金到位后，采购人向中标人支付合同金额的 20%；

（3）合同期满、运维正常后 30 日内，且财政资金到位后，采购人向中标人支付合同金额的 30%；

（4）在项目审价结束后，按审价结果支付剩余款项。审价结果高于合同价的，以合同价最终结算；审价结果低于合同价的，以审价结果最终结算。

8．甲方（甲方）的权利义务

8.1 甲方有权在合同规定的范围内享受服务，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

8.2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

8.3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。

8.4 甲方在合同规定的服务期限内有义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

8.5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

8.6 如果甲方因工作需要对原有进行调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

9．乙方的权利与义务

9.1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

9.2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押

权、留置权等。

9.3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

9.4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

9.5 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。

9.6 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。

9.7 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。

9.8 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

9.9 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

9.10 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

9.11 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和服务质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9.12 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 11 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10．补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜。

10.3 根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

10.4 乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补

缺陷部分，其费用由乙方负担。

10.5 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11．履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11.2 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

12．误期赔偿

12.1 除合同第 12 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方有权解除本合同。

13．不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14．履约保证金

14.1 本合同无需履约保证金。

15．争端的解决

本合同在履行过程中发生争议的，由双方当事人协商解决。协商不成的，双方约定向浦东新区人民法院诉讼解决。

16．违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

（2）如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16.2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17．破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18．合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

19．合同生效

19.1 本合同一式四份，甲乙双方各执两份。

20．合同附件

20.1 本合同附件包括：招标(采购)文件、投标（响应）文件。

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21．合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：　　法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：**[合同中心-签订时间]**　　日期：[合同中心-签订时间_1]

合同签订点:网上签约

封面格式

（项目名称）

项目编号：

投标文件

投标人：_____（单位名称）_____（盖章）

法定代表人或委托代理人：（签字）

1. 投标函

投标函

致：(招标人名称)

根据贵方(项目名称、项目编号)采购的招标公告及投标邀请，(姓名和职务)被正式授权代表投标人 (投标人名称、地址)，向贵方在上海市政府采购云平台中提交投标文件1份 。

据此函，投标人兹宣布同意如下：

1.按招标文件规定，我方的投标总价为(大写)元人民币。

2.我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件(如果有的话)、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3.投标有效期为自开标之日起 90 日。

4.如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。

5.如果我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，我方的投标保证金可被贵方没收。

6.我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本投标有关的一切证据或资料。

7.我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或其他任何投标。

8.我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。

9.我方同意开标内容以上海市政府采购云平台开标时的《开标记录表》内容为准。我方授权代表将及时使用数字证书对《开标记录表》中与我方有关的内容进行签名确认，授权代表未进行确认的，视为我方对开标记录内容无异议。

10.为便于贵方公正、择优地确定中标人，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

(1)我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

(2)我方不是采购人的附属机构或与采购存在其他利害关系。

(3)以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

地址：

电话、传真：

邮政编码：

开户银行：

银行账号：

投标人授权代表签名：

投标人名称(公章)：

日期：　年　月　日

2. 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投标人名称：_____.

单位性质：_____.

地址：_____.

成立时间：_____.

经营期限：_____.

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

身份证黏贴处（正反面复印件）

特此证明

投标人名称：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

3. 法定代表人授权委托书

法定代表人授权委托书

（招标代理机构名称）：

（投标人名称）法定代表人（姓名）授权我单位（职务或职称）、（姓名）为我单位本次投标授权代理人，全权处理项目编号为（项目编号）的招标项目投标活动的一切事宜。该授权代理人作出的所有承诺说明，我单位均予于认可并承担全部责任。

特此授权。

身份证黏贴处（正反面复印件）

投标人名称：_____（盖单位章）

法定代表人：（签字或盖章）

委托代理人：（签字）

年 月 日

4. 开标一览表

开标一览表

项目名称：_____

项目编号：_____

包件号：__/___

单位：人民币元

已建智能交通系统养护通信及硬件维护费包1

项目名称	合同履约期限（日）	最终报价(总价、元)

填写开标一览表注意事项：

1. 投标人应当根据“项目需求”文件中的全部内容准确、完整、公允的填写报价。
2. 如果用文字表示的金额与用数字表示的金额不一致，以文字表示的金额为准。
3. 如果单价相加与总价不一致，以单价为准修正总价。

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章、并加盖单位章）

_____年_____月_____日

5. 投标报价明细表

项目名称：_____

项目编号：_____

包件号：__/__

投标报价明细表

序号	运维工作内容	单位	数量	单价（元）	总价（元）
1					
2					
...					
...					
				合计（元）	

注：

（1)投标人按招标文件规定须向招标人提供的包括为完成本项目全部服务义务而发生的全部软件、硬件、集成、运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导、国家行业相关规费、全部税金、企业必要的管理费用、利润等。投标人在投标报价时必须全面、审慎的综合考虑。

（2）投标报价明细表合计金额须与开标一览表所报报价一致；

（3）本表可根据行业特点进行适度调整或修改，但需清晰反映相关投标信息且不背离项目需求内容为原则。

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章、并加盖单位章）

_____年_____月_____日

6. 商务条款偏离表

商务条款偏离表

项目名称：_____

项目编号：_____

包件号：__/___

序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明

注：本表可以替代点对点应答，对于正偏离或者负偏离项目，须做相应阐述，说明差异原因。

若本表为空，则表示供应商“全部满足”采购方相应要求。即使本表为空，也需在投标文件中提供。

法定代表人或其委托代理人：（签字并加盖单位章）

_____年_____月_____日

7. 技术规格偏离表

技术规格偏离表

项目名称：_____

项目编号：_____

包件号：__/____

序号	名称	招标文件条目号	招标规格	投标规格	偏离	说明

注：本表可以替代点对点应答，对于正偏离或者负偏离项目，须做相应阐述，说明差异原因。

若本表为空，则表示供应商“全部满足”采购方相应要求。即使本表为空，也需在投标文件中提供。

法定代表人或其委托代理人：（签字并加盖单位章）

_____年_____月_____日

8. 供应商基本情况表

供应商基本情况表

<table>
<tr><td colspan="3">项目</td><td colspan="2">内容及说明</td></tr>
<tr><td colspan="5">一、营业基本情况</td></tr>
<tr><td>单位名称</td><td colspan="2"></td><td>经营场所地址</td><td></td></tr>
<tr><td>注册编号</td><td colspan="2"></td><td>注册日期/有效期限</td><td></td></tr>
<tr><td>企业类型及单位性质</td><td colspan="2"></td><td>经营范围</td><td></td></tr>
<tr><td>法定代表人/单位负责人</td><td colspan="2"></td><td>电话/传真</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">二、基本经济指标（截止到上一年度 12 月 31 日止）</td></tr>
<tr><td>实收资本</td><td colspan="2"></td><td>资产总额</td><td></td></tr>
<tr><td>负债总额</td><td colspan="2"></td><td>营业收入</td><td></td></tr>
<tr><td>净利润</td><td colspan="2"></td><td>上缴税收</td><td></td></tr>
<tr><td>上一年度资产负债率</td><td colspan="2"></td><td>上一年度主营业务利润 率</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">三、人员情况（以报名的时间为时点统计并填写）</td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td colspan="2"></td><td>联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td>在册人数</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="3">其中职称等级</td><td colspan="2">其中执业资格</td></tr>
<tr><td>职称名称</td><td>级别
（如：高级、中级、初级、技工、其他）</td><td>人数</td><td>执业资格名称</td><td>人数</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">四、其他</td></tr>
<tr><td>开户银行名称（供应商是法人的，填写基本存款账户信息）</td><td colspan="2"></td><td>开户银行地址（供应商 是法人的，填写基本存 款账户信息）</td><td></td></tr>
<tr><td>开户银行账号（供应商是法人的，填写基本存款账户信息）</td><td colspan="2"></td><td>所属集团公司(如有)</td><td></td></tr>
<tr><td>企业资格(资质)（如有）</td><td colspan="2"></td><td>质量体系认证 （如有）</td><td></td></tr>
<tr><td>近三年内因违法违规受到行业及相关机构通报 批评以上处理的情况</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>其他需要说明的情况</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

我方承诺上述情况是真实、准确的，同意根据采购人(进一步)要求出示有关资料予以证实。

9. 团队情况

拟投入本项目的主要人员情况表

<table>
<tr><td colspan="6">1、一般情况</td></tr>
<tr><td>姓名</td><td></td><td>年龄</td><td></td><td>技术职称</td><td></td></tr>
<tr><td>职务</td><td></td><td>本项目中拟任职</td><td></td><td>为本单位服务时间</td><td></td></tr>
<tr><td>学历</td><td colspan="5">年毕业于学校专业</td></tr>
<tr><td colspan="2">相关执业或技术资格</td><td colspan="2"></td><td>取得执业或技术资格时间</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">2、经历</td></tr>
<tr><td>年份</td><td colspan="2">负责过的主要项目(类型和金额)</td><td colspan="2">该项目中任职</td><td>备注</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

注：

（1）列入“拟投入本项目的主要人员情况表”每一个人，单独填写一张。

（2）该人的所有证明文件随附在此表后（证明文件要求详见招标文件《第三章 项目招标需求》），做到“一人一档”，同时，证明文件原件备查。

10. 运维设备配置情况

格式自拟（证明文件要求详见招标文件《第三章 项目招标需求》）。

11. 近年类似项目承接及履约情况一览表

近年类似项目承接及履约情况一览表

年份	业主名称	项目名称	项目完成概况	合同金额	证明联系方式	备注

注：投标截止前近年（2023年至今）承接的有效的类似项目业绩，提供相关证明材料，至少包含合同清晰复印件。

12. 方案

（格式自拟）

13. 招标代理服务费承诺书

招标代理服务费承诺书

致：（招标代理机构名称）

我公司自愿参与贵公司组织的*（招标人名称）（ 招标项目名称）*项目货物和服务采购的招标活动 [招标编号:]。

如我公司获中标，我方将在收到招标代理机构的付款通知后10天内，一次性向贵方缴清招标代理服务费。

特此承诺!

投标人名称： 法 定 地 址：

邮 编： 传真 / 电话：

承诺人签字： 承诺方公章：

承 诺 日 期：

14. 中小企业声明函

中小企业声明函（工程、服务）

本公司(联合体)郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定，本公司(联合体)参加*(单位名称)*的*(项目名称)*采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下：

1.*（标的名称）*，属于*其他未列明行业*；承建（承接）企业为*（企业名称）*，从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于*（中型企业、小型企业、微型企业）*；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：

（1）从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

（2）供应商未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》的，不享受中小企业扶持政策。

附件：《各行业划型标准》

（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员20人及以上，且营业收入5000万元及以上的为中型企业；从业人员5人及以上，且营业收入1000万元及以上的为小型企业；从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员50人及以上，且营业收入500万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员200人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员2000人以下或营业收入100000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入200000万元以下或资产总额10000万元以下的为中小微型企业。其中，营业

收入1000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入100万元及以上，且资产总额2000万元及以上的为小型企业；营业收入100万元以下或资产总额2000万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员1000人以下或营业收入5000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员100人及以上，且营业收入500万元及以上的为小型企业；从业人员100人以下或营业收入500万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员300人以下或资产总额120000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且资产总额8000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且资产总额100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或资产总额100万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员300人以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上的为中型企业；从业人员10人及以上的为小型企业；从业人员10人以下的为微型企业。

15. 关于符合本国产品标准的声明函（如适用）

（本项目不适用）

（提示：

①本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

②根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本国产品应当符合以下条件：

（一）在中国境内生产

产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。

属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

1.为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；

2.为产品运输或者销售进行的包装或者展示；

3.在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；

4.简单的上漆、磨光和分装；

5.其他不属于属性改变的情形。

（二）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例（暂未实施）

（三）特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求（暂未实施）

③填写信息与投标文件中的所投产品保持一致。）

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.*（产品名称1）*[1]，生产厂为*（厂名）*[2]，厂址为*（生产厂址）*。*（产品名称1）*的中国境内生产的组件成本占比≥*（规定比例）*[3]。*（产品名称1）*的*（关键组件）*[4]在中国境内生产。*（产品名称1）*的*（关键工序）*[5]在中国境内完成。

2.*（产品名称2）*，生产厂为*（厂名）*，厂址为*（生产厂址）*。*（产品名称2）*的中国境内生产的组件成本占比≥*（规定比例）*。*（产品名称2）*的*（关键组件）*在中国境 内生产。*（产品名称2）*的*（关键工序）*在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

说明：

1、产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2、生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3、该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4、该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5、该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时提供，未达到上述比例要求、或未按照上述要求提供《关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函》的， 不享受本国产品的支持政策。）

关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函

本公司（单位）郑重承诺，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）为本项目/包件**（多包件时请填写包件号）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上。

本公司（单位）对上述承诺内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：
日期：　　年　　月　　日

说明：
1、全部产品是指本项目或本包件中包含的全部货物、服务产品；
2、产品成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

16. 残疾人福利性单位声明函（如适用）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2019〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日　期：

17. 监狱企业声明函（如适用）

监狱企业声明函

投标人如为监狱企业，需提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（格式自拟）。

单位名称（盖章）：

日　期：

18. 财务状况、税收及社会保障资金声明函格式

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；

2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日 期：

19. 投标诚信承诺书

本公司郑重承诺:

我单位*近三年（适用于成立超过三年投标供应商）/自成立之日起至提交本项目投标书之日止（适用于成立未满三年投标供应商）*内，在参加政府采购活动中没有重大违法记录，特此声明。

若招标采购单位在本项目采购过程中发现我单位*上述时间段*内在政府采购活动中有*任何*重大违法记录，我单位将无条件地退出本项目的招标，并承担因此引起的一切后果。

一、所提供的一切材料都是真实、有效、合法的。

二、不与采购人、其他供应商或者采购机构串通投标，损害国家利益、社会利益和他人的合法权益。

三、不向采购人或评标委员会成员或相关人员行贿，以谋取中标。

四、不以他人名义投标或者其他方式弄虚作假，骗取中标。

五、不接受任何形式的挂靠，不扰乱招投标市场秩序。

六、不在投标中哄抬价格或恶意压价。

七、不在招投标活动中进行虚假、恶意的质疑和投诉。

八、保证所提供的所有货物、服务均无专利权、商标权、著作权或其他知识产权等有侵害他方的行为。

九、保证中标之后，按照投标文件承诺履约、实施项目。

十、本公司若有违反承诺内容的行为，愿意承担相应的法律责任。如已中标的，自动放弃中标资格；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任，

投标供应商全称：_____（盖章）

投标供应商地址：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

授权代理人（签字或盖章）：_____

年　　月　　日

20. 供应商控股及管理关系情况申报表

致 上海市公安局浦东分局 ：

我方参加已建智能交通系统养护通信及硬件维护费的投标，根据法律法规维护应答公正性的相关规定，特就本单位控股及管理关系情况申报如下，并承担申报不实的责任。

申报人名称		
法定代表人/单位负责人	姓名	
	身份证号	
控股股东/投资人名称及出资比例		
非控股股东/投资人名称及出资比例		
管理关系单位名称	管理关系单位名称	
	被管理关系单位名称	
备注：		

注：1．控股股东/投资人是指出资比例在50%以上，或者出资比例不足50%，但享有公司股东会/董事会控制权的投资方（含单位或者个人）；

2．管理关系单位是指与不具有出资持股关系的其他单位之间存在管理与被管理关系的单位。

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章、并加盖单位章）

_____年_____月_____日

注：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同潜在投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

21. 其他

（1）营业执照、税务登记证、组织机构代码证或具有统一社会信用代码的营业执照；

（2）签署《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》（格式详见本章）；

（3）法定代表人授权书及授权代表身份证（格式详见本章）；

（4）资质证书（如涉及）；

（5）（如涉及）若采购的产品属于“财政部财库〔2019〕18号文”公布的节能环保产品品目清单的，对在节能产品品目清单中以“★”标注的产品，实行强制采购。供应商须提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书方能享受优先采购或强制采购政策。

（6）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

（7）投标诚信承诺书（格式详见本章）；

（8）供应商控股及管理关系情况申报表（格式详见本章）。

22. **投标人认为有必要提供的其他证明材料**

第六章　评标办法—综合评分法

一、评标准则

（一）评标过程将遵循“公平、公正、择优”的原则进行。

（二）评标严格按照招标文件的要求和条件进行。

二、评标委员会

（一）本次评标工作由评标委员会负责。

（二）评标委员会的组成：本次评标委员会由7人组成，通常由采购人代表和相关经济、技术类专家组成。

（三）组长由评标委员会成员推荐，经评标委员会全体成员通过后主持并负责整个评标工作。

三、评标程序：

（一）投标文件初审。初审分为资格性检查和符合性检查。

1、资格性检查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明、投标保证金（如适用）等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

2、符合性检查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

（二）投标报价的澄清和修正原则：评标委员会可以书面方式要求投标人对投标文件中含义不明确或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。对细微偏差的修正原则，应根据澄清、说明和补正的情况，按招标文件的规定作出最不利于投标供应商的量化。

（三）对漏项和缺项的处理：评标委员会认为产生的漏项或缺项不会使整个投标报价低于成本，投标人在澄清、说明和补正中已承认并承诺由其承担该漏项或缺项费用，可将该项所有有效标报价中的最高报价计入其评标价中。若投标方拒绝接受上述修正，其投标将被拒绝。

（四）比较与评价。评标委员会按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估并结合投标人现场陈述、讲解和答辩的基本情况，最后综合比较与评价。

（五）最后得分：评标委员会按照评标办法各自打分，每一投标供应商的技术部分得分值和商务部分得分值之和即为其总得分，总得分最高者被推荐为第一预中标候选人，之后为为第二、第三预中标候选人。

（六）推荐中标候选人：经评定为最高总分得分的投标供应商，该投标供应商将被推荐为第一预中标候选人。如果两家得分相同，取投标报价低者为第一预中标候选人。得分相同且投标报价相同的为并列名次，招标人有权从中选择中标供应商。

四、政府采购政策功能规定

按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号），对于非专门面向中小企业采购的项目，小型和微型企业参加投标的，享受以下扶持政策， 用扣除后的价格参与评审：

（1）小型、微型企业的最终投标价格给予10%的扣除；

（2）如项目允许联合体参与竞争的，且联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，其报价给予10% 的扣除。反之，依照联合体协议约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体4% 的价格扣除。

监狱企业视同小型、微型企业，其最终投标价格享受小型和微型企业同等的价格扣除政策。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

残疾人福利性单位视同小型、微型企业，其投标价格享受小型和微型企业同等的价格扣除政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号），政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

评标委员会应当按照《关于贯彻落实《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》（财库〔2025〕30号）的规定对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》进行审查。

五、评分细则

评标分两个部分进行，第一部分对投标供应商的技术部分评审；第二部分对投标供应商的商务部分评审。本项目将以招标文件中的各项要求作为对投标方案和配置进行全面评价的依据，采用百分制评标法决定中标供应商。本评标办法总分100分，价格分为10分，技术及其它90分。分值保留小数点后两位。最后评出适合本项目的中标供应商。具体评分内容详见下表：

评标内容	标准	分值
一、报价分（满分：10分）	报价中取最低报价作为基准价，各报价分计算公式为：报价分＝（基准价÷各自报价）×10	10
二、技术评分标准（满分：90分）		
1、业绩情况	一、评审内容： 1、近年有效类似项目的承接情况（近年指合同签订时间从2023年至今）； 2、供应商的综合履约能力。 二、评审标准： 1、提供相关证明材料，至少包含合同清晰复印件，每提供一份业绩得1分，满分3分。未按要求提供证明材料，不得分。 2、提供上述经验业绩的履约验收证明材料（材料有甲方盖章），每提供1个得1分，最高得2分。未按要求提供证明材料，不得分。	5

2、维护方案设计	一、评审内容： 1、维护方案的设计； 2、对现有系统的理解熟悉程度； 3、服务定位和目标； 4、重点难点分析和应对措施。 二、评审标准： 1、方案合理，具有较强的针对性、具体性、操作性的，得12-15分； 2、方案合理，但针对性、具体性、操作性有欠缺的，得8-12（不含12）分； 3、方案欠合理，且针对性、具体性、操作性欠缺的：得4-8（不含8）分。 未提供不得分。	15
3、项目具体实施	一、评审内容： 1、日常例行养护的实施； 2、应急抢修的实施。 二、评审标准： 1、方案合理，具有较强的针对性、具体性、操作性，得16-20分； 2、方案合理，但针对性、具体性、操作性有欠缺的，得11-16（不含16）分； 3、方案欠合理，且针对性、具体性、操作性欠缺的：得6-11（不含11）分。 未提供不得分。	20
4、安全措施、文明施工（安装）与环境保护措施、进度保证措施	一、评审内容： 1、安全施工措施； 2、文明施工（安装）与环境保护措施； 3、进度保证措施。 二、评审标准： 根据相关措施是否合理、详细，具有较强的针对性、具体性、操作性，得1-5分。 未提供不得分。	5
5、管理制度	一、评审内容： 1、项目组织体系； 2、风险管理； 3、维护管理制度。 二、评审标准： 1、方案合理，具有较强的针对性、具体性、操作性，得8-10分； 2、方案合理，但针对性、具体性、操作性有欠缺的，得5-8（不含8）分； 3、方案欠合理，且针对性、具体性、操作性欠缺的：得2-5（不含5）分。 未提供不得分。	10
6、故障应急处理方案	一、评审内容： 1、应急响应方案（包括详细的应急响应过程，响应方式，响应时间，故障修复时间等）； 2、针对典型安全事件或风险、重大节假日或任务的应急预案以及应急演练等。 二、评审标准： 1、安排合理、详细，具有较强的针对性、具体性、操作性，得12-15分； 2、安排合理、详细，但针对性、具体性、操作性有欠缺的，得8-12（不含12）分； 3、安排欠合理、不够详细，且针对性、具体性、操作性欠缺的：得4-8（不含8）分。 未提供不得分。	15
7、服务质量保证措施	一、评审内容： 服务质量保证措施（包括服务质量保证措施、服务承诺等）全面性、时效性、可行性。 二、评审标准： 根据相关措施是否合理、详细，具有较强的针对性、具体性、操作性，得1-5分。 未提供不得分。	5

8、团队人员配置	一、评审内容： 1、拟投入团队人员数量、学历、职称证书、资格证书、社保缴纳情况等综合评价； 2、负责人及团队其他成员经历、能力、维护工作经验、项目实际参与度等。 二、评审标准： 1、拟投入资源充分，负责人能力、经历与项目相符，实际参与度高，得8-10分； 2、拟投入资源较合理，负责人能力、经历与项目基本相符，实际参与度一般，得5-8（不含8）分； 3、拟投入资源缺乏，负责人能力、经历与项目基本无关，实际参与度欠缺：得2-5（不含5）分。 （所有人员需提供开标日期前6个月内任意一个月的社保证明，未提供社保证明材料的人员不予认可。） 未提供不得分。	10
9、运维设备配置	一、评审内容： 投标人针对本项目提供的运维设备配置情况。 二、评审标准： 根据所提供的运维设备配置是否满足需求，是否具有专业性、规范性、详尽性，得1-5分。 （未提供证明文件的运维设备不予认可。） 未提供不得分。	5
分数汇总	**100**	