
上海城运系统公安道路交通管理子系统
(易 PASS) 杨浦区二期建设项目 (硬件部分)

公
开
招
标
文
件

项目编号: 310110000250922137090-10274988

2025年10月11日

采购编号: 1025-000176101, 1025-K00002861

采购单位: 上海市公安局杨浦分局

代理机构: 上海枫将工程管理有限公司

2025 年 10 月

2025年10月11日

目 录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 政府采购主要政策

第四章 项目招标需求

第五章 评标办法

第六章 投标文件有关格式

第七章 合同格式

附件 技术需求

第一章 投标邀请

上海城运系统公安道路交通管理子系统（易 PASS）杨浦区二期建设项目（硬件部分）
招标项目的潜在投标人应在上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）获取招标文件，并于
2025-11-03 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：310110000250922137090-10274988

代理机构内部编号：FJ202508318

项目名称：上海城运系统公安道路交通管理子系统（易 PASS）杨浦区二期建设项目（硬件部分）

采购方式：公开招标

预算金额：10135100.00 元。

最高限价：10030000.00 元，超出限价予以否决。

简要规格描述或项目基本情况介绍、用途：配合总队完成卡口数据传输、个性化二级平台建设等需求，现将现有杨浦交警“情指行”实战研判平台回迁至公安网，完成相关适配以及功能性升级工作。具体详见“附件 技术需求”。

合同履行期限：合同签订之日起到质保期满。

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满足的资格要求：推行节能产品政府采购。推行环境标志产品政府采购。促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展。
- 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》第二十二条的规定条件，未被列入“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商；

（2）营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）、税务登记证（若为多证合一的，仅提供营业执照）符合要求，法人分支机构参与政府采购的，应提供法人授权书；

（3）提交财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函；

-
- (4) 本次招标需要网上投标，投标人必须获得上海市电子签名认证证书（CA 证书）；
 - (5) 本项目面向大、中、小微等供应商采购；
 - (6) 本项目合同不得转让、不得分包；
 - (7) 本项目不允许联合体投标。

三、获取招标文件

时间：2025-10-13 至 2025-10-20。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：本项目实行网上报名，不接受现场报名。供应商登录上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>）进行报名。

方式：网上获取

售价（元）：0

本项目采用电子化采购方式，采购人、代理机构向供应商免费提供电子采购文件，供应商如需纸质采购文件可自行打印，也可向采购人、代理机构购买（售价 600 元）。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1、提交投标文件截止时间：2025-11-03 09:30:00（北京时间）

2、投标地点：本次投标采用网上投标方式，投标人应根据有关规定和方法，在上海政府采购云平台的门户网站：上海政府采购网（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）（简称：采购云平台），进行电子招投标系统提交。

3、开标时间：2025-11-03 09:30:00（北京时间）

4、开标地点：通过上海政府采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）以线上远程形式开标，不再进行现场开标。投标人应根据有关规定和方法，在上海政府采购云平台的电子招投标系统进行开标会议。

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

根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目采购相关活动在由上海市财政局建设和维护的上海市政府采购云平台（简称：采购云平

台，门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。供应商应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。供应商在采购云平台的有关操作方法可以参照采购云平台中的“操作须知”专栏的有关内容和操作要求办理。

投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知招标方进行签收，并及时查看招标方在采购云平台上的签收情况，确认已签收回执，避免因临近投标截止时间上传造成招标方无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：上海市公安局杨浦分局
地 址：上海市杨浦区平凉路 2049 号
联 系 人：柳老师
联系方式：021-22170691

2. 采购代理机构信息

名 称：上海枫将工程管理有限公司
地 址：上海市虹口区东江湾路 444 号 4 区 1 楼（虹口足球场虹口体育局内）
联系方式：021-65876718 传真：021-65879020
项目联系人：唐兴

第二章 投标人须知

序号	内容提要	内 容
1	项目名称	上海城运系统公安道路交通管理子系统（易 PASS）杨浦区二期建设项目（硬件部分） 项目编号：310110000250922137090-10274988 采购编号：1025-000176101，1025-K00002861 最高限价：10030000.00 元，超出限价予以否决。
2	采购方式	公开招标
3	所属行业	软件和信息技术服务业
4	采购人	上海市公安局杨浦分局 地 址：上海市杨浦区平凉路 2049 号 联系人：柳老师 联系方式：021-22170691
5	采购代理机构	上海枫将工程管理有限公司 地址：上海市虹口区东江湾路 444 号 4 区 1 楼（虹口足球场虹口体育局内） 联系方式：021-65876718 传真：021-65879020 项目联系人：唐兴
6	是否采购进口产品	不接受 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。
7	采购内容	配合总队完成卡口数据传输、个性化二级平台建设等需求，现将现有杨浦交警“情指行”实战研判平台回迁至公安网，完成相关适配以及功能性升级工作。
8	交货时间	90 个日历日
9	服务地点	杨浦区域内

10	报名时间	时间：2025-10-13至2025-10-20，上午00:00:00~12:00:00，下午12:00:00~23:59:59。（双休日及节假日除外）
11	书面疑问	投标人对招标文件如有疑问，可要求澄清。请于2025-10-21 上午11:00前与代理机构联系，对招标文件中所提的有关疑问请以书面或传真形式递送到，采购代理机构将视情况确定采用适当方式予以澄清或以书面形式予以答复。并在其认为必要时，将不标明查询来源的书面答复发给已领取招标文件的每一投标方。如有需要，代理机构将安排召开答疑会。 代理机构名称：上海枫将工程管理有限公司 代理机构地址：虹口区东江湾路 444 号 4 区 1 楼（虹口足球场虹口体育局内） 代理机构联系人：唐兴 代理机构电话：021-65876718 代理机构传真：021-65879020 邮政编码：200081
12	答疑会	答疑会时间：如有另定 答疑会地点：虹口区东江湾路 444 号 4 区 1 楼（虹口足球场虹口体育局内）
13	踏勘现场	否
14	投标截止日期、截止时间、地点	投标文件递交截止日期：2025-11-03 09:30:00。 文件递交地点/开标地点：本次投标采用网上投标方式，投标人应根据有关规定和方法，在上海政府采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行电子招投标系统提交。 迟到或不符合规定的招标文件恕不接受
15	投标文件的套数	本项目为网上招标,请在投标截止时间前上传响应文件至上海政府采购网。投标截止后电子采购平台不再接受投标人上传投标文件。 投标截止时间以电子采购平台显示的时间为准。（注：一旦投标文件纸质稿件与上传平台的电子版有差异，以上传平台的电子版为准。）

16	投标文件的接收	投标人于投标截止时间前上传的投标文件，需致电代理机构负责人，对上传投标文件进行网签确认。请各投标人尽早上传投标文件，未网签确认的投标文件按废标处理。 投标人在投标截止时间前，可以书面通知（加盖公章）代理机构，对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。 投标人修改电子平台投标文件，致电代理机构撤回签收修改。
17	投标有效期	开标不少于 90 天
18	投标保证金	本项目不收取。
19	付款条件	合同签订后，中标人应提交合同金额 5%的履约保证金(服务期满无息退还)。 采购人先支付 30%的合同款作为预付款，货物到货安装完毕并按功能需求正常投入运行后支付合同款的 40%，竣工验收通过审价结束，支付至审定金额的 100%。
20	合同签约地点	采购人指定地点
21	采购代理服务费用	由中标人向代理机构支付。支付时间为中标人收到中标通知书后 5（五）日内。

投标人须知

一、总则

1. 概述

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件。

1.2 本招标文件仅适用于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述采购项目的招标采购。

1.3 招标文件的解释权属于《投标邀请》和《投标人须知》前附表中所述的采购人。

1.4 参与招标投标活动的所有各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1.5 根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。

2. 定义

2.1 “采购项目”系指《投标人须知》前附表中所述的采购项目。

2.2 “服务”系指招标文件规定的投标人为完成采购项目所需承担的全部义务。

2.3 “招标人”系指《投标人须知》前附表中所述的组织本次招标的采购人。

2.4 “采购代理机构”系指上海枫将工程管理有限公司。

2.5 “投标人”系指从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件向招标人提交投标文件的供应商。

2.6 “中标人”系指中标的投标人。

2.7 “买方”系指采购人。

2.8 “卖方”系指中标并向采购人提供服务的投标人。

2.9 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

2.10 “采购云平台”系指上海市政府采购云平台，门户网站为上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

3. 合格的投标人

3.1 符合《公开招标采购公告》和《投标人须知》前附表中规定的合格投标人所必须具备的资格条件和特定条件。

3.2 《公开招标采购公告》和《投标人须知》前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 3.1 项要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体各方权利义务、合同份额；联合体协议书应当明确联合体主办方、由主办方代表联合体参加采购活动；

（2）联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；

（3）招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。

（4）联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政。

4. 合格的服务

4.1 投标人所提供的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。

4.2 投标人提供的服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。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采购目的的特定标准确定。

4.3 《项目招标需求》要求提供有关产品的，投标人应当说明投标产品的来源地，并按照《项目招标需求》的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

5. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

6. 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，

请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此不承担任何责任。

7. 询问与质疑

7.1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向采购代理机构

（联系方式：021-65876718, 44164329@qq.com）提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人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。

7.2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，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，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其收到招标文件之日（以采购云平台显示的报名时间为准）起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

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予受理。以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；
- （6）提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。

7.5 投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《投标人须知》第 7.3 条和第 7.4 条规定的，招标人将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

质疑函的递交应当采取书面递交形式，否则视为未递交。质疑联系部门：上海枫将工程管理有限公司，联系电话：021-65876718，地址：虹口区东江湾路 444 号 4 区 1 楼（虹口足球场虹口体局局内）。

7.6 招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7.7 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。

8. 公平竞争和诚实信用

8.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实的行为，包括投标人之间串通投标等。

8.2 如果有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为，招标人将拒绝其投标，并将报告政府采购监管部门查处；中标后发现的，中标人须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 55 条之条文描述方式双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

8.3 招标人将在**开标后至评标前**，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

录名单及其他不符合《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，将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。

9. 其他

本《投标人须知》的条款如与《投标邀请》、《项目招标需求》和《评标方法》就同一内容的表述不一致的，以《投标邀请》、《项目招标需求》和《评标方法》中规定的内容为准。

二、招标文件

10. 招标文件构成

10.1 招标文件由以下部分组成：

- （1）投标邀请（招标公告）；
- （2）投标人须知；
- （3）政府采购主要政策；
- （4）项目招标需求；
- （5）评标办法；
- （6）投标文件有关格式；
- （7）合同书格式；
- （8）本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有）。

10.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，并按照招标文件的要求提交投标文件。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则投标有可能被认定为无效标，其风险由投标人自行承担。

10.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

11. 招标文件的澄清和修改

11.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在投标截止期 15 天以前，按《公

开招标采购公告》中的地址以书面形式（必须加盖投标人单位公章）通知招标人。

11.2 对在投标截止期 15 天以前收到的澄清要求，招标人需要对招标文件进行澄清、答复的；或者在投标截止前的任何时候，招标人需要对招标文件进行补充或修改的，招标人将会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布，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。如果澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，且澄清或修改公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。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。

11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由集中采购机构以澄清或修改公告形式发布和通知，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

11.5 招标人召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

12. 踏勘现场

12.1 招标人组织踏勘现场的，所有投标人应按《投标人须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。招标人不组织踏勘现场的，投标人可以自行决定是否踏勘现场，投标人需要踏勘现场的，招标人应为投标人踏勘现场提供一定方便，投标人进行现场踏勘时应当服从招标人的安排。

12.2 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

12.3 招标人在现场介绍情况时，应当公平、公正、客观，不带任何倾向性或误导性。

12.4 招标人在踏勘现场中口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录，并以澄清或修改公告的形式发布，构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

三、投标文件

13. 投标文件构成

13.1 投标文件由商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件二部分构成。

13.2 商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件应包含的内容，以第四章

《项目招标需求》规定为准。

14. 投标的语言及计量单位

14.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

14.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）。

15. 投标有效期

15.1 投标文件应从开标之日起，在《投标人须知》前附表规定的投标有效期内有效。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

15.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，招标人可书面征求投标人同意延长投标有效期。投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

15.3 中标人的投标文件作为项目服务合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

16. 商务响应文件

16.1 商务响应文件由以下部分组成：

- （1）《投标函》；
- （2）《开标一览表》；
- （3）《投标报价分类明细表》等相关报价表格详见第六章《投标文件有关格式》；
- （4）资格条件和符合性响应表；
- （5）与评标有关的投标文件主要内容索引表；
- （6）投标人关于报价等的其他说明（如有）。
- （7）第四章《招标需求》规定的其他内容；
- （8）相关证明文件（投标人应按照《项目招标需求》所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有能力和履行合同）。

17. 投标函

17.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写《投标函》。

17.2 投标人不按照招标文件中提供的格式填写《投标函》，或者填写不完整的，评标

时将按照第五章《评标方法》中的相关规定予以扣分。

17.3 投标文件中未提供《投标函》的，为无效投标。

18. 开标一览表

18.1 投标人应按照招标文件的要求和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、报价明细表和报价构成表等，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

18.2 《开标一览表》是为了便于招标人开标，《开标一览表》内容在开标时将当众公布。开标一览表的内容应与投标报价明细表内容一致，不一致时以开标一览表内容为准。

18.3 投标人未按照招标文件的要求和采购云平台提供的投标文件格式完整地填写《开标一览表》、或者未提供《开标一览表》，导致其开标不成功的，其责任和风险由投标人自行承担。

19. 投标报价

19.1 投标人应当按照国家和上海市有关行业管理服务收费的相关规定，结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应是履行合同的最终价格，除《项目招标需求》中另有说明外，投标报价应当是投标人为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切成本、税费和利润，包括人工（含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、设备、国家规定检测、外发包、材料（含辅材）、管理、税费及利润等。

19.2 报价依据：

- （1）本招标文件所要求的服务内容、服务期限、工作范围和要求；
- （2）本招标文件明确的服务标准及考核方式；
- （3）其他投标人认为应考虑的因素。

19.3 投标人提供的服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

19.4 除《项目招标需求》中说明并允许外，投标的每一种单项服务的报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，投标文件中包含任何有选择的报价，招标人对于其投标均将予以拒绝。

19.5 投标报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何可变的或者附有条

件的投标报价，招标人均将予以拒绝。

19.6 投标人应按照招标文件第六章提供的格式完整地填写各类报价分类明细表，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

19.7 投标应以人民币报价。

20. 资格条件响应表和符合性响应表

20.1 投标人应当按照招标文件所提供格式，逐项填写并提交《资格条件和符合性响应表》，以证明其投标符合招标文件规定的所有合格投标人资格条件和符合性要求。

20.2 投标文件中未提供《资格条件和符合性响应表》的，为无效投标。

21. 与评标有关的投标文件主要内容索引表

21.1 投标人应按照招标文件提供的格式完整地填写与评标有关的投标文件主要内容索引表。

21.2 与评标有关的投标文件主要内容索引表是为了便于评标。与评标有关的投标文件主要内容索引表与投标文件其他部分就同一内容的表述应当一致，不一致时按照《投标人须知》第 32 条“投标文件内容不一致的修正”规定处理。

22. 技术响应文件

22.1 投标人应按照《招标需求》的要求编制并提交技术响应文件，对招标人的技术需求全面完整地做出响应并编制服务方案，以证明其投标的服务符合招标文件规定。

22.2 技术响应文件可以是文字资料、表格、图纸和数据等各项资料，其内容应包括但不限于人力、物力等资源的投入以及服务内容、方式、手段、措施、质量保证及建议等。

23. 相关证明文件

23.1 投标人应按照《项目招标需求》所规定的内容提交相关证明文件，以证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同。

24. 投标保证金（本项目不收取）

1、投标人须按规定提交投标保证金。

2、投标保证金:应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

3、代理机构不接受以现金支票、现金及个人转账方式交纳的保证金。

投标保证金若以网银、汇票、电汇、转帐方式到达招标代理机构的银行账户的（该时间应为投标文件提交截止之前）。

4、代理机构在中标通知书发出后五个工作日内退还投标保证金，保证金不计息。

5、投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标截止时间后撤回投标文件的；

（2）投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

（3）中标人无正当理由不与采购人签订合同的；

（4）将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经招标采购单位同意，将中标项目分包给他人的；

（5）其他严重扰乱招投标程序的。

25. 投标文件的编制和签署

25.1 投标人应按照招标文件和采购云平台要求的格式填写相关内容。

25.2 投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处，均应显示投标人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表签署字样及投标人的公章。投标人名称及公章应显示全称。如果是由法定代表人授权代表签署投标文件，则应按招标文件提供的格式出具《法定代表人授权委托书》（如投标人自拟授权书格式，则其授权书内容应当实质性符合招标文件提供的《法定代表人授权委托书》格式之内容）并将其附在投标文件中。投标文件若有修改错漏之处，须在修改错漏之处同样显示出投标人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表签署字样。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自负。

其中对《投标函》《法定代表人授权委托书》《资格条件和符合性响应表》《投标诚信承诺书》以及《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》，投标人未按照上述要求签字和显示公章的，其投标无效。

25.3 投标人应按招标文件和政采云平台规定的内容、格式和顺序编制投标文件。凡招标文件提供有相应格式的，投标文件均应完整的按照招标文件提供的格式打印、填写并按要求在政采云平台上传。投标文件内容不完整、格式不符合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，投标人需承担其投标在评标时因此被扣分甚至被认定为无效标的风险。

25.4 建设节约型社会是我国落实科学发展观的一项重大决策，也是政府采购应尽的义务和职责，需要政府采购各方当事人在采购活动中共同践行。目前，少数投标人制作的投标文件存在编写繁琐、内容重复的问题，既增加了制作成本，浪费了宝贵的资源，也增加了评审成本，影响了评审效率。为进一步落实建设节约型社会的要求，提请投标人在制

作投标文件时注意下列事项：

（1）评标委员会主要是依据投标文件中技术、质量以及售后服务等指标来进行评定。因此，投标文件应根据招标文件的要求进行制作，内容简洁明了，编排合理有序，与招标文件内容无关或不符合招标文件要求的资料不要编入投标文件。

（2）投标文件应规范，应按照规定格式要求规范填写，扫描文件应清晰简洁、上传文件应规范。

四、投标文件的递交

26. 投标文件的递交

26.1 投标人应按照招标文件规定，参考第六章投标文件有关格式，在采购云平台中按照要求填写和上传所有投标内容。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

26.2 投标文件中含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如《投标函》、营业执照、身份证、认证证书等）应清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

招标人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则投标人须接受可能对其不利的评标结果，并且招标人将对该投标人进行调查，发现有弄虚作假或欺诈行为的按有关规定进行处理。

26.3 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险。对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标人投标内容缺漏、不一致或投标失败的，招标人不承担任何责任。

27. 投标截止时间

27.1 投标人必须在《投标邀请（招标公告）》规定的网上投标截止时间前将投标文件在采购云平台中上传并正式投标。

27.2 在招标人按《投标人须知》规定酌情延长投标截止期的情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

27.3 在投标截止时间后上传的任何投标文件，招标人均将拒绝接收。

28. 投标文件的修改和撤回

在投标截止时间之前，投标人可以对在采购云平台已提交的投标文件进行修改和撤回。有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

五、开标

29. 开标

29.1 招标人将按《投标邀请》或《延期公告》（如果有的话）中规定的时间在采购云平台上组织公开开标。

29.2 开标程序在采购云平台进行，所有上传投标文件的供应商应登录采购云平台参加开标。开标主要流程为签到、解密、唱标和签名，每一步骤均应按照采购云平台的规定进行操作。

29.3 投标截止，采购云平台显示开标后，投标人进行签到操作，投标人签到完成后，由招标人解除采购云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对其投标文件解密。签到和解密的操作时长分别为半小时，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。有证据能证实是因系统原因导致投标人无法在上述要求时间内完成签到或解密的除外。

如采购云平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

29.4 投标文件解密后，政采云平台根据各投标人填写的《开标一览表》的内容自动汇总生成《开标记录表》。

投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致，并作出确认。投标人应及时使用数字证书对《开标记录表》内容进行签名确认，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。

六、评标

30. 评标委员会

30.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和上海市政府采购评审专家组成，其中专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

30.2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

31. 投标文件的资格审查及符合性审查

31.1 开标后，招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件和符合性响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于3家的，将组织评标委员会进行评标。

31.2 在详细评标之前，评标委员会要对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

31.3 符合性审查未通过的投标文件不参加进一步的评审，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

31.4 开标后招标人拒绝投标人主动提交的任何澄清与补正。

31.5 招标人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。

32. 投标文件内容不一致的修正

32.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 《开标记录表》报价与投标文件中报价不一致的，以《开标记录表》为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (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；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

32.2 《开标记录表》内容与投标文件中相应内容不一致的，以《开标记录表》为准。

32.3 投标文件中如果有其他与评审有关的因素前后不一致的，将按不利于出错投标人的原则进行处理，即对于不一致的内容，评标时按照对出错投标人不利的情形进行评分；如出错投标人中标，签订合同时按照对出错投标人不利、对采购人有利的条件签约。

33. 投标文件的澄清

33.1 对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清。投标人应按照招标人通知的时间和地点委派授权代表向评标委员会作出说明或答复。

33.2 投标人对澄清问题的说明或答复，还应以书面形式提交给招标人，并应由投标人授权代表签字。

33.3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

33.4 投标人的澄清不得超出投标文件的范围或者改变其投标文件的实质性内容，不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

34. 投标文件的评价与比较

34.1 评标委员会只对被确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比

较。

34.2 评标委员会根据《评标方法》中规定的方法进行评标，并向招标人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

35. 评标的有关要求

35.1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性，评标委员会成员及参与评标的有关工作人员不得私下与投标人接触。

35.2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议等，所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

35.3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝。

35.4 招标人和评标委员会均无义务向投标人做出有关评标的任何解释。

七、定标

36. 确认中标人

除了《投标人须知》第 36 条规定的招标失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

37. 中标公告及中标和未中标通知

37.1 采购人确认中标人后，招标人将通过“上海政府采购网”发布中标公告，公告期限为一个工作日。

37.2 中标公告发布同时，招标人将向中标人发出《中标通知书》通知中标，向其他未中标人发出《中标结果通知书》。《中标通知书》对招标人和投标人均具有法律约束力。

38. 投标文件的处理

所有在开标会上被接受的投标文件都将作为档案保存，不论中标与否，招标人均不退回投标文件。

39. 招标失败

在投标截止后，参加投标的投标人不足三家；在资格审查时，发现符合资格条件的投标人不足三家的；或者在评标时，发现对招标文件做出实质性响应的投标人不足三家，评标委员会确定为招标失败的，招标人将通过“上海政府采购网”发布招标失败公告。

八、授予合同

40. 合同授予

除了中标人无法履行合同义务之外，招标人将把合同授予根据《投标人须知》第 33 条规定所确定的中标人。

41. 签订合同

中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。

41.2 中标人应根据合同条款的规定，按照招标文件中提供的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

42. 招标代理服务费

42.1 本项目采购人委托的代理机构为：上海枫将工程管有限公司。

42.2 招标代理服务费：本项目中标人一次性向代理机构支付：时间为收到中标通知书后 5（五）天内。

42.3 招标代理单位将参考原国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格【2002】1980 号）文收费比例为基础，以中标价格为基数，采用累进制计价。服务费如下：

货物类收费：按差额累进制收费，100 万以内按照 1.5%收取，100-500 万按照 1.1%收取，500-1000 万按照 0.8%收取，1000-5000 万按照 0.5%收取。

43. 其他

采购云平台有关操作方法可以参考采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）中的“操作须知”专栏。

纸质标书：提供一正一副本。（仅为采购人归档所用，投标响应文件已云平台上传解密文件为准。）

寄送地址：虹口区东江湾路 444 号 4 区 1 楼（虹口足球场虹口体育局内），021-65876718

联系人：唐兴

第三章 政府采购主要政策

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。

列入财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中强制采购类别的产品，按照规定实行强制采购；列入财政部、发展改革委、生态环境部发布的《节能产品政府采购品目清单》和《环境标志产品政府采购品目清单》中优先采购类别的产品，按规定实行优先采购。

中小企业按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》享受中小企业扶持政策，对预留份额项目专门面向中小企业采购，对非预留份额采购项目按照规定享受价格扣除优惠政策。中小企业应提供《中小企业声明函》。享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。对于专门面向中小企业采购，则不再执行价格评审优惠的扶持政策。

非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审；非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许分包的项目或包件，对于联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的投标人，给予其报价 3% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业，其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，监狱企业应当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，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

第四章 项目招标需求

一、项目概述

见附件

二、技术需求

见附件

说明：

为保证招标的合法性、公平性，投标人认为上述技术需求指标存在排他性或歧视性条款，可在收到或下载招标文件之日或者招标文件下载期限届满之日起七个工作日内提出并附相关证据，招标人将及时进行调查或组织论证，如情况属实，招标人将对上述相关技术需求指标做相应修改。

三、付款要求

合同签订后，中标人应提交合同金额 5%的履约保证金(服务期满无息退还)。

采购人先支付 30%的合同款作为预付款，货物到货安装完毕并按功能需求正常投入运行后支付合同款的 40%，竣工验收通过审价结束，支付至审定金额的 100%。

四、投标文件的商务、技术和相关证明文件要求

投标人应按照第二章《投标人须知》“三、投标文件”中的相关要求编制投标文件，投标文件的商务响应文件（包括相关证明文件）和技术响应文件应当包括（但不限于）下列内容：

1、投标人提交的商务标应由以下部分组成：

（1）投标函；

（2）开标一览表；

（3）投标报价分类明细表；

（4）资格条件和符合性响应表；

（5）与评标有关的投标文件主要内容索引表；

（6）法定代表人证明书和法定代表人授权委托书、法人身份证和被授权人身份证，原件彩色扫描（复印件须加盖投标人公章）；

（7）营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）、税务登记证（若为多证合一的，仅提供营业执照）符合要求，法人分支机构参与政府采购的，应提供法人授权书；（格

式自拟)；

(8) 未被列入“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和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商；

(9) 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函；

(10) 没有重大违法记录的声明：

参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明函，截止至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明；

(11) 提供具有投标人公章、法定代表人和授权代表签字或盖章的《投标诚信承诺书》；

(12) 投标人基本情况；

(13) 享受政府采购优惠政策的相关证明材料，包括：中小企业声明函、监狱企业证明文件、残疾人福利性单位声明函等（中标人为中小企业、残疾人福利性单位的，其声明函将随中标结果同时公告）；

(14) 近三年同类及类似项目的业绩（列表，注明项目名称、服务时间、项目负责人等情况，并提供项目合同复印件作为证明，合同复印首、尾页即可）；

(15) 联合投标时，提供《联合投标协议书》。（本项目不支持）；

(16) 提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料

2. 技术响应文件由以下部分组成：

(1) 规格、技术参数偏离表；“▲”证明文件

(2) 制造厂家授权书格式

(3) 拟投入本项目的负责人情况表

(4) 拟投入本项目的服务人员或供货人员配备及相关工作经历；

(5) 整体方案实施；

(6) 售后服务方案；

(7) 国家强制认证的产品承诺书

(8) 按招标文件要求提供的其他技术性资料以及投标人需要说明的其他事项。

五、投标说明

投标人应根据网上招投标系统规定的格式和要求编制网上投标文件，并按照招标文件

有关规定在网上招投标系统中进行网上投标。网上投标文件如下：

- （1）开标一览表
- （2）中小企业声明函
- （3）《残疾人福利企业声明函》

上传扫描文件要求：

投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在政采云平台上传其所有资料，文件格式参考第六章投标文件有关格式。含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）必须采用原件彩色扫描以清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

第五章 评标办法与程序

一、资格审查

招标人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知》、《资格条件和符合性响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

二、投标无效情形

1. 投标文件不符合《资格条件和符合性响应表》所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。

2. 单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。

3. 除上述以及政府采购法律法规、规章、《投标人须知》所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

三、评标方法与程序

1. 评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，总分为 100 分。

2. 评标委员会

2.1 本项目具体评标事务由评标委员会负责，评标委员会由采购人的代表和上海市政府采购评审专家组成。招标人将按照相关规定，从上海市政府采购评审专家库中随机抽取评审专家评标委员会。

2.2 评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《投标评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

3. 评标程序

本项目评标工作程序如下：

3.1 符合性审查。评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

3.2 澄清有关问题。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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，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，也不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

3.3 比较与评分。评标委员会按招标文件规定的《投标评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行评分。

3.4 推荐中标候选供应商名单。各评委按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。如果供应商最终得分相同，则按报价由低到高确定排名顺序，如果报价仍相同，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

4. 评分细则

本项目具体评分细则如下：

4.1 投标价格分按照以下方式进行计算：

(1) 价格评分：报价分=价格分值×（评标基准价/评审价）

(2) 评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

(3) 评审价：投标报价无缺漏项的，投标报价即评审价；投标报价有缺漏项的，按照其他投标人相同项的最高报价计算其缺漏项价格，经过计算的缺漏项价格不超过其投标报价 10%的，其投标报价也即评审价，缺漏项的费用视为已包括在其投标报价中，经过计算的缺漏项价格超过其投标报价 10%的，其投标无效。

(4) 非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审；非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许分包的项目或包件，对于联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的投标人，给予其报价 3%的扣除，用扣除后的价格参与评审。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业，其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。如果本项目专门面向中小企业采购，则不再执行价格评审优惠的扶持政策。

(5) 评标委员会认为投标人的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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人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。

4.2 投标文件其他评分因素及分值设置等详见《投标评分细则》。

投标评分细则（100 分）

序号	评分项目	分值	主/客观分	评分要点及说明
1	报价分	0~30	客观分	以满足招标文件要求的所有投标单位报价的最低价作为评标基础价，其价格分为满分。 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 价格权值。 （非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给与 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审）
2	技术方案	0~15	主观分	1、架构系统必须符合上海市公安局杨浦分局上海城运系统公安道路交通管理子系统(易PASS)杨浦区二期建设项目相关技术规范，具备良好的横向和纵向扩容能力、兼容性。根据方案的兼容性、可行性、科学性进行综合评审。（0~5 分） 2、项目联网对接等措施和办法的可行性、有效性和针对性,投标文件中必须有详细的文字描述等。根据方案的完善性、合理性、科学性进行综合评审。（0~5 分） 3、方案的先进性、合理性、适用性、可行性和经济性等（如执行的标准、规范是否恰当；是否能达到最佳的运行效率；方案本身在安全性和可靠性方面是否成熟；控制、操作和使用是否方便；是否有利于整个项目建设投资控制；是否有利于节省设备的日常运行费用。方案本身是否存在缺陷或风险等）进行综合评审。（0~5 分）
3	一般技术参数响应	0~5	主观分	投标人所投产品的技术参数响应情况、质量性能及相关检验检测报告等针对技术要求的响应情况进行综合评审。

4	“▲”技术参数响应	0~11	客观分	投标人对招标文件“▲”产品的证明文件，提供1项证明材料得1分，最高得11分。 需提供证明材料（证明材料需加盖投标人公章、原厂公章或原厂投标章），未提供单项不得分。
5	实施进度计划	0~5	主观分	投标人对项目整体实施总进度计划安排的合理性、各进度计划明确进行综合评审。
6	售后服务方案	0~5	主观分	针对售后服务期内（包括维护力量、响应时间等）以及售后服务方案详细程度、可操作性等进行综合评审。
7	培训方案	0~5	主观分	结合采购人使用人员的培训方案应提供培训内容、培训计划、培训方法等进行综合评审。
8	应急方案	0~5	主观分	投标人提供的应急各阶段工作方案的清晰全面、计划合理、故障处理方案的针对性等进行综合评审。
9	企业证书	0~4	客观分	1、质量管理体系认证证书（ISO 9001）； 2、投标人具有信息安全管理证书（ISO 27001）； 投标人提供有效期内认证证书复印件加盖公章，一项得2分，最高得4分。
10	项目负责人	0~3	客观分	项目负责人具备相关专业职称（或证书），类似项目经历；提供相关专业职称（或证书）和相关类似项目的证明文件得3分；只提供相关类似项目经历证明文件得1分，只提供相关专业职称（或证书）证明文件得2分。 2025年1月至开标之日中任意一个月社保缴纳记录并加盖公章；未提供社保证明材料不得分。

	团队人员	0~6	主观分	拟派本项目团队人员充足、满足本次采购需求的前提下，按团队人员的组织架构、人员配备情况（年龄、工作经历）是否经验丰富、服务能力（具备专业证书）等进行综合评审。 (需提供专业证书复印件、2025 年 1 月至开标之日中任意一个月社保缴纳记录并加盖公章)
11	类似业绩	0~4	客观分	投标人提供（2022 年 10 月起至项目开标截止日）类似项目成功案例。需提供相关业绩的合同扫描件；扫描件中需体现合同的签约主体、项目名称及内容等合同要素的相关内容，否则将不予认可。每提供一份得 1 分，最高得 4 分。
12	核心产品 原厂授权书	0~2	客观分	投标人提供：核心产品设备制造厂商针对本项目的有效授权书（或自有产品提供销售许可证）和原厂售后服务承诺书得 2 分；缺少授权书或服务承诺书均不得分。

第六章 投标文件格式附件

一、商务响应文件有关格式

1、投标函

致：_____（招标人）

_____（投标人全称）授权_____（投标人代表姓名）_____（职务、
职称）为我方代表，参加贵方组织的_____（项目名称、项目编号、包
号）招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起不少于 90 天内遵守本函中的承诺且
在此期限期满之前均具有约束力。

2、我方按招标文件规定提供交付的服务的投标总价为_____（大写）元人民
币。

3、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供
应商应当具备的条件：

（1）具有《中华人民共和国营业执照》、《税务登记证》，根据《上海市政府采购供应商
登记及诚信管理办法》要求登记入库，在近三年内无行贿犯罪记录，未被政府采购监督管
理部门禁止参加政府采购活动的供应商，同时经信用信息查询未被列入失信被执行人、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；

（2）本次采购不接受联合投标。

4、我方已充分考虑到投标期间网上投标会发生的故障和风险，并对发生的任何故障和
风险造成投标内容不一致或利益受损或投标失败，承担全部责任。

5、我方同意网上投标内容均以网上投标系统开标时的开标记录表内容为准，投标人的
授权代表将在开标记录上签名以确认开标过程和结果，如果不签字，则由我们承担全部责
任。

6、保证遵守招标文件的规定，忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任
和义务。

7、如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方的投标保证金可被贵方没收。

8、我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

9、我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，

我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

10、我方已详细审核全部投标文件，包括投标文件修改书（如有）、参考资料及有关附件，确认无误。

11、我方承诺：代理机构若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，按相同或更优惠的折扣保证供货。

12、我方承诺接受招标文件中《中标合同》的全部条款且无任何异议。

13、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，将被处以采购金额 5%以上 10%以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （1）提供虚假材料谋取中标、成交的；
- （2）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- （3）与采购人、其它供应商或者代理机构工作人员恶意串通的；
- （4）向采购人、代理机构工作人员行贿或者提供其他不正当利益的；
- （5）未经监管部门同意，在采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- （6）拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

与本申报有关的正式通讯地址为：

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、开标一览表

项目名称:

项目编号:

货币单位: 人民币/元

上海城运系统公安道路交通管理子系统（易 PASS）杨浦区二期建设项目（硬件部分）包
1

项目名称	交付期	质保期	付款方式是否满足招标文件要求 (是/否)	最终报价(总价、元)

说明:

- (1) “金额（元）”指每一包件投标报价，所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到分。
- (2) 开标一览表内容与投标文件其它部分内容不一致时以开标一览表内容为准。
- (3) 投标人应按照《项目招标需求》和《投标人须知》的要求报价。

投标人授权代表签字: _____

投标人（公章）: _____

日 期: _____年_____月_____日

3、投标报价分项明细表

项目名称：

项目编号：

货币单位：人民币/元

序号	产品名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价(元)	总价(元)	原产地
第一部分 个体级交通主体感知设备增补								
一、路口设备增补								
1、路口设备新增								
1.1								
2、反向流量检测设备补点								
2.1								
1								
二、通信传输链路建设								
1								
三、场内配套设备扩容								
1								
第二部分 系统回迁配套采购								
一、硬件设备购置								
1								
二、应用软件购置								
1								
合 计（元）								
税 费（税率__%）								
总 计（元）					大写：			
					小写：			

详见“技术需求，六、采购清单”按顺序填写。

说明：

- 1) 所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到个位数。
- 2) 投标人应按照《项目招标需求》和《投标人须知》以及行业定价要求报价。
- 3) 投标人应根据分项报价费用情况编制明细费用表并随本表一起提供。
- 4) 分项目明细报价合计应与开标一览表报价相等。
- 5) 投标人按招标文件规定所提供的包括为完成本项目全部服务发生的全部软件、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。
- 6) 如有需要投标人可自行扩展和调整。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日 期： _____年_____月_____日

4-1、资格条件响应表

项目名称：

项目编号：

序号	具备的条件说明（要求）	投 标 检 查 项 （响应内容说明（是/否））	详细内容所对应电子投标文件名称及页码	备注
1	营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）、税务登记证（若为多证合一的，仅提供营业执照）符合要求，法人分支机构参与政府采购的，应提供法人授权书（格式自拟）			
2	提交“财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函”。			
3	未被列入“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和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。			
4	不存在《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的情况。评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。			
5	本项目合同不得转让、不得分包。			
6	本项目不接受联合体参与投标。			

投标人（公章）：_____

投标人授权代表签字：_____

日期：_____年_____月_____日

4-2、符合性响应表

项目名称：

项目编号：

序号	具备的条件说明（要求）	投标检查项 （响应内容说明 （是/否））	详细内容所对应 电子投标文件名称及页码	备注
1	法定代表人授权委托书具有法定代表人签字或盖章。			
2	法人身份证和被授权人身份证，原件彩色扫描（复印件须加盖投标人公章）			
3	提供具有投标人公章、法定代表人和授权代表签字或盖章的《投标诚信承诺书》			
4	投标有效期符合招标文件规定：不少于 90 天。			
5	付款条件：满足招标文件要求。			
6	1. 不得进行选择报价（投标报价应是唯一的，招标文件要求提供备选方案的除外）； 2. 不得进行可变的或者附有条件的投标报价； 3. 投标报价不得超出招标文件标明的项目最高限价； 4. 投标报价有缺漏项的，缺漏项部分的报价按照其他投标人相同项的最高报价计算，计算出的缺漏项部分报价不得超过投标报价的 10%。			
7	符合招标文件规定的其他实质性要求。			
8	未超限价：10030000.00 元，超出予以否决。			
9	若投标产品属于“中国强制性产品认证”（3C 认证）范围（包括电线电缆、家用和类似用途设备、音视频设备、信息技术设备、照明电器、电信终端设备、防盗报警产品、安防实体防护产品等类别，详见			

	http://www.cnca.gov.cn), 则必须承诺投标产品符合 3C 认证。			
--	---	--	--	--

投标人（公章）：_____

投标人授权代表签字：_____

日期：_____年_____月_____日

5、与评标有关的投标文件主要内容索引表

项目名称：

项目编号：

项目内容	具备的条件说明	响应内容说明(是/否)	详细内容所对应电子投标文件名称	备注
1				
2				
3				
4				
.....				

说明：上述具体内容要求可以参照本项目评标方法与程序及评分细则。

6、法定代表人证明书和法定代表人授权委托书

法定代表人证明书

致：上海枫将工程管理有限公司

先生/女士现担任 职务，负责全面工作，为我单位的法定代表人。

特此证明。

此处粘贴法定代表人身份证正反面

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

法定代表人授权委托书

致：上海枫将工程管理有限公司

本授权书声明：注册于 （供应商住址）的 （供应商全称）法定代表人 （法定代表人姓名、职务）代表本公司授权在下面签字的 （供应商代表姓名、职务）为本公司的合法代理人，就贵方组织的 参与招标采购项目，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于 年 月 日签字生效，特此声明。

此处粘贴被授权人身份证正反面

投标人法定代表（签字或盖章）：

投标人授权代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

7、营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）、税务登记证（若为多证合一的，仅需提供营业执照）符合要求，法人分支机构参与政府采购的，应提供法人授权书

8、未被列入“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和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商

9、财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

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：

10、没有重大违法记录的声明

我方具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，且参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

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：

11、投标诚信承诺书

本公司郑重承诺：

本公司参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，将遵循公开、公平、公正和诚信守信的原则，参加_____项目的投标。

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，

投标人全称（盖章）：_____

投标人地址：_____

投标人法定代表（签字或盖章）：_____手机：_____

投标人授权代表（签字或盖章）：_____手机：_____

日期：_____年_____月_____日

12、投标人基本情况

（一）基本情况：

- 1、单位名称：
- 2、地址：
- 3、邮编：
- 4、电话/传真：
- 5、成立日期或注册日期：
- 6、行业类型：

（二）基本经济指标（到上年度 12 月 31 日止）：

- 1、实收资本：
- 2、资产总额：
- 3、负债总额：
- 4、营业收入：
- 5、净利润：
- 6、上交税收：
- 7、从业人数：

（三）其他情况：

- 1、专业人员分类及人数：
- 2、企业资质证书情况：
- 3、其他需要说明的情况：

我方承诺上述情况是真实、准确的，我方同意根据采购代理机构进一步要求出示有关资料予以证实。

投标人授权代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

13-1、中小企业声明函（货物）

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，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。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（采购文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；制造商为（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：

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。

说明：（1）本声明函所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

(2) 本声明函所称服务由中小企业承接，是指提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，否则不享受中小企业扶持政策。

(3) 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。

(4) 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业，以招标文件第二章《投标人须知》规定为准。

(5) 中标人为中小企业的，本声明函将随中标结果同时公告。

(6) 投标人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。

注：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。

13-2、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〔2017〕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：

14、近三年同类及类似项目的业绩

（格式由供应商自行设计提供）

15、《联合体响应协议书》格（本项目不支持）

联合投标各方：

甲方：

法定代表人：

住所：

乙方：

法定代表人：

住所：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

根据《政府采购法》第二十四条之规定，为响应上海枫将工程管理有限公司组织实施的_____项目_____（项目名称、招标编号）的招标活动，各方经协商，就联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 _____ 为主办人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，主办人的法定代表人或授权代理人根据招标文件规定及投标内容而对招标方和采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合投标各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合投标各方将共同履行对招标方和采购人所负有的全部义务并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合投标其余各方保证对主办人为响应本次招标而提供的服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的合同份额为 _____ 元，乙方承担的合同份额为 _____ 元。

甲方承担的工作和义务为：

乙方承担的工作和义务为：

五、本协议提交招标方后，联合投标各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

六、本协议一式三份，甲、乙双方各持一份，另一份作为投标文件的组成部分提交代

理机构。

甲方（盖章）：

法定代表人（签字）：

20 年 月 日

乙方（盖章）：

法定代表人（签字）：

20 年 月 日

16、提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效的其他资质复印件
并加盖公司公章及需要说明的资料

（格式由供应商自行设计提供并加盖企业公章）

二、技术响应文件有关格式

1、规格、技术参数偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	产 品 名 称	规 格 条 目 号	招标要求	投标 情况	偏 离 情 况	技术支持 资料说明： 名称与页 次

备注：1、投标人必须按采购内容表的序号填写本表，如投标货物实际技术规格与技术需求无偏差，在“偏离情况”一列填写“无”。

2、投标货物的规格、技术参数和性能与招标文件的要求如不完全一致，在“偏离情况”一列填写“有”，还需填写偏差说明，并注明是“正偏离”还是“负偏离”。

3、投标人应按要求填写技术支持资料说明。否则，投标人需接受可能对其不利的评审结果。

投标人（公章）：_____

投标人授权代表（签字）：_____

日期：_____年_____月_____日

1-2、“▲”证明文件

名称	投标文件要求规格	是否响应	详细内容所对应电子投标文件名称及页码	说明
第一部分 一、路口设备增补 1.1、高清复合视频检测器	5) ▲支持 8 块感兴趣区域 (ROI) 增强编码功能, ROI 区域压缩比 0-100 可设置; (提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章)			
	6) ▲目标跟踪功能检查 : 支持检测并跟踪指定区域内不少于 245 个目标, 目标包括机动车和非机动车; (提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章)			
	7) ▲目标检测功能试验: 具有机动车检测功能; 在白天视频光照正常、夜间视频补光正常情况下, 白天目标检测捕获率>99%; 晚上目标检测捕获率>99%; 白天目标检测准确率>99%; 晚上目标检测准确率>99%; (提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章)			
	8) ▲闯禁行功能检查: 支持闯禁行记录功能, 可对 5 种普通车型及 9 种特种车型进行检测识别及图片存储。(提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章)			
第一部分 一、路口设备增补 1.2、高清复合视频检测终端主机	6) ▲支持接入具有 ABF 聚焦功能的摄像机, 可对视频图像进行 ABF 聚焦; 支持接入鱼眼摄像机、双目摄像机、三目摄像机、四目摄像机、八目枪球联动一体机及全局摄像机, 并可将视频图像以多画面分割方式显示, 可自定义画面布局。(提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章)			

第一部分 三、场内配 套设备扩 容 3、机动车 卡口图片 数据存储 扩容	14) ▲支持多级加速：支持对不同规格图片数据分级加速存储,小图支持 SSD 缓存加速,大图支持内存加速；系统支持自定义设置内存加速缓存大小、SSD 缓存加速池容量大小,可最高针对 4096 KB 图片加速提取。（提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章）			
	15) ▲系统支持按照 24/36/48 等盘位、不同性能、不同 CPU 架构的存储节点混合组网,当出现磁盘或节点故障时,系统可根据 CPU 利用率、节点连接数、节点吞吐量、节点综合负载等策略提供最优重构速度。（提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章）			
第二部分 一、硬件设 备购置 2、集中式 存储	4) ▲支持 FC、iSCSI、NVMe over FC、NVMe over RoCE、NFS、CIFS、S3、FTP、HTTP 等访问协议,且不需要增加协议网关等额外设备；（提供对应证明资料,加盖原厂公章或投标专用章）			
	8) ▲配置快照功能,支持系统定时自动创建快照,且定时快照策略可通过存储自身管理软件配置,定时快照最小时间间隔≤10 秒钟；（提供存储管理界面截图,加盖原厂公章或投标专用章）			
	11) ▲支持 GUI 界面提供一键销毁功能和 LUN 数据销毁功能,可实现对用户存储介质上机密数据的完成擦除,充分保证数据的安全性；（提供存储管理界面截图,加盖原厂公章或投标专用章）			
	13) ▲可提供标准接口监控平台,支持对多控及分布式等存储的统一监控,实现物理资源,系统性能等各指标的可视化监控管理；（提供存储管理界面截图,加盖原厂公章或投标专用章）			

注：上述技术参数 “▲” 的为**主要技术参数**，需提供技术支持资料。技术支持资料可以使用生产厂家发布的印刷资料、官方网站截图、产品白皮书或其他相关证明材料。第三方机构检验报告需原件复印件（**所提供技术参数的对应证明资料，请用醒目的图形标识**）

2、制造厂家授权书格式

致：_____（采购人）

作为设在_____（制造厂家地址）的制造/生产_____（货物名称或描述）的_____（制造厂家名称），在此以制造厂的名义授权（代理公司名称和地址）用我厂制造的上述货物就贵中心_____项目（项目名称、招标编号）递交投标文件并进行后续的合同谈判和签署合同。

1、我方此次向贵方提供的货物名称为：_____；规格型号：_____；我方保证：该货物既非试验产品也非积压产品，而是于_____年达产的成熟产品，且生产（完工）日期不早于_____年___月；在可以预见的_____（天）内，我方没有对该型号产品进行升级、停产、淘汰的计划。

2、作为原厂商，我方保证为本项目的组织实施、售后服务提供纯正的、专业化的技术支持，并对我厂制造的上述货物承担合同规定的全部质量保证责任。

3、我方诚意提请贵方关注：有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：_____

4、我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

制造厂家（公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

3、拟投入本项目的负责人情况表

姓名		出生 年月		文化 程度		毕业 时间	
毕业院校 和专业			从事本类 项目工作 年限			联系 方式	
职业 资格			技术 职称			聘任 时间	
主要工作经历： 主要管理服务项目： 主要工作特点： 主要工作业绩： 胜任本项目负责人的理由：							

投标人（公章）：_____

投标人授权代表（签字）：_____

日期：_____年_____月_____日

4、拟投入本项目的服务人员或供货人员配备及相关工作经历

项目组成 员姓名	年龄	在项目组 中的岗位	学历和毕 业时间	职称及 职业资格	进入本单 位时间	相关工 作经历	联系 方式

投标人（公章）：_____

投标人授权代表（签字）：_____

日期：_____年_____月_____日

5、整体方案实施

（格式由供应商自行设计提供并加盖企业公章）

6、售后服务方案

（格式由供应商自行设计提供并加盖企业公章）

7、国家强制认证的产品承诺书

致：采购人

我方参加（项目名称）投标所投入的产品皆符合国家强制性标准。本项目中若涉及国家强制认证产品，我方承诺提供的产品皆满足相关强制认证要求。

投标人（公章）：_____

投标人授权代表（签字）：_____

日期：_____年_____月_____日

8、按招标文件要求提供的其他技术性资料以及投标人需要说明的其他事项。

（格式由供应商自行设计提供并加盖企业公章）

第七章 合同格式

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

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]

[供应商信息-联合体]

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、服务质量等详见合同附件。

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：杨浦区区域内。

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

6.1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

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]

合同签订后，中标人应提交合同金额 5%的履约保证金(服务期满无息退还)。

采购人先支付 30%的合同款作为预付款，货物到货安装完毕并按功能需求正常投入运行后支付合同款的 40%，竣工验收通过审价结束，支付至审定金额的 100%。

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，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. 2 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. 3 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. 4 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。

9.5 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。

9.6 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。

9.7 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。

9.8 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 10 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：

（1）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。

（2）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。

（3）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 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 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 13 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%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

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 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为 合同金额 5% 的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票、银行转账或者甲方认可的银行出具的保函等形式。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，双方均可向杨浦区人民法院提起诉讼。

15.2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15.3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

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 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式三份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

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 本项目根据招标文件中采购清单及数量进行结算，采购清单数量发生变化的，结算金额相应调整，无论发生任何变更，结算价不超过招标文件中的最高投标限价。

21.2 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）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点：网上签约

补充条款（如有）

[合同中心-补充条款列表]

附件

技术需求

标“▲”内容为本项目重要指标及承诺，未满足实质性响应，对评分有所影响。

一、项目概况

1.1 项目背景

目前总队治堵系统已在公安网部署试点应用。杨浦交警“情指行”实战研判平台本地化数据是总队易的 pass 治堵系统的底盘数据。配合总队完成卡口数据传输、个性化二级平台建设等需求，现将现有杨浦交警“情指行”实战研判平台回迁至公安网，完成相关适配以及功能性升级工作。

1.2 建设目标及内容

1.2.1 建设目标

以习近平总书记关于网络强国、数字中国的重要思想为指导，深入贯彻落实《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》的要求，践行国家“2+8+N”的三步走战略，本项目通过使用国内自主研发的信息技术产品，降低对国外技术和产品的依赖，提高公安交管重要信息系统的安全性、可靠性和可控性，并以此打造一批国产产品和技术在政府治理、政务大数据等数字政府场景落地应用的典范。

具体目标如下：

1) 实现杨浦交警“情指行”实战研判平台支撑软硬件的国产化替换

采用国产自主可控的产品，提升杨浦交警“情指行”实战研判平台的性能、稳定性和安全性。

2) 实现数据传输的变更

数据传输现状：杨浦交警“情指行”实战研判平台相关数据通过视频网传输给杨浦分局，杨浦分局通过视频网传输给上海市公安局，上海市公安局通过公安网传输给上海市交警总队。

回迁后传输路径：杨浦交警“情指行”实战研判平台相关数据通过公安网传输给杨浦分局，杨浦分局通过公安网传输给上海市公安局，上海市公安局通过公安网传输给上海市交警总队。

3) 实现业务应用的闭环优化

在项目升级改造过程中，优化用户体验和服务质量，通过适配及升级工作，改善用户界面的友好性、提升系统的响应速度、增强服务的个性化定制能力、线上管控的闭环能力、提升系统平台的智能化程度等方面，从而提升用户使用的满意度。

1.2.2 建设内容

本项目以杨浦交警“情指行”实战研判平台的国产适配、数据迁移、升级改造为主要内容，配套部分点位个体级交通主体感知设备补点。项目建设内容主要包括基础设施的全面国产化替换、个体级交通主体感知设备补点、视频分析授权等。

1) 基础设施的全面国产化替换

本项目依托上海市杨浦分局视频网、公安网网络环境，改造杨浦交警“情指行”实战研判平台基础软硬件设施，在基于自主可控的芯片及技术框架之上，部署所需的计算、网络、存储资源，满足杨浦交警“情指行”实战研判平台基础软硬件国产化替换的需求。

(1) 计算设备国产化替换：完成杨浦交警“情指行”实战研判平台部署的计算设备国产化替换，利用国产化 CPU 构建平台部署所需的计算能力环境；

(2) 网络设备国产品牌替换：完成杨浦交警“情指行”实战研判平台的网络系统国产化替换，利用国产品牌的网络设备构建平台运行所需的网络环境；

(3) 存储设备国产品牌替换：完成杨浦交警“情指行”实战研判平台的存储系统国产化替换，利用国产品牌的存储设备构建平台数据存储所需的存储资源环境；

(4) 支撑软件国产化替换：完成杨浦交警“情指行”实战研判平台的支撑软件国产化替换，利用国产数据库、国产中间件、国产操作系统等构建平台部署运行所需的软件支撑环境。

2) 个体级交通主体感知设备补点

本项目依据现有设备点位及业务应用需求，将对部分点位进行个体级交通主体感知设备补点，从而提高区域内设备覆盖率，提升平台计算的精度、研判的准确度。

3) 视频分析授权

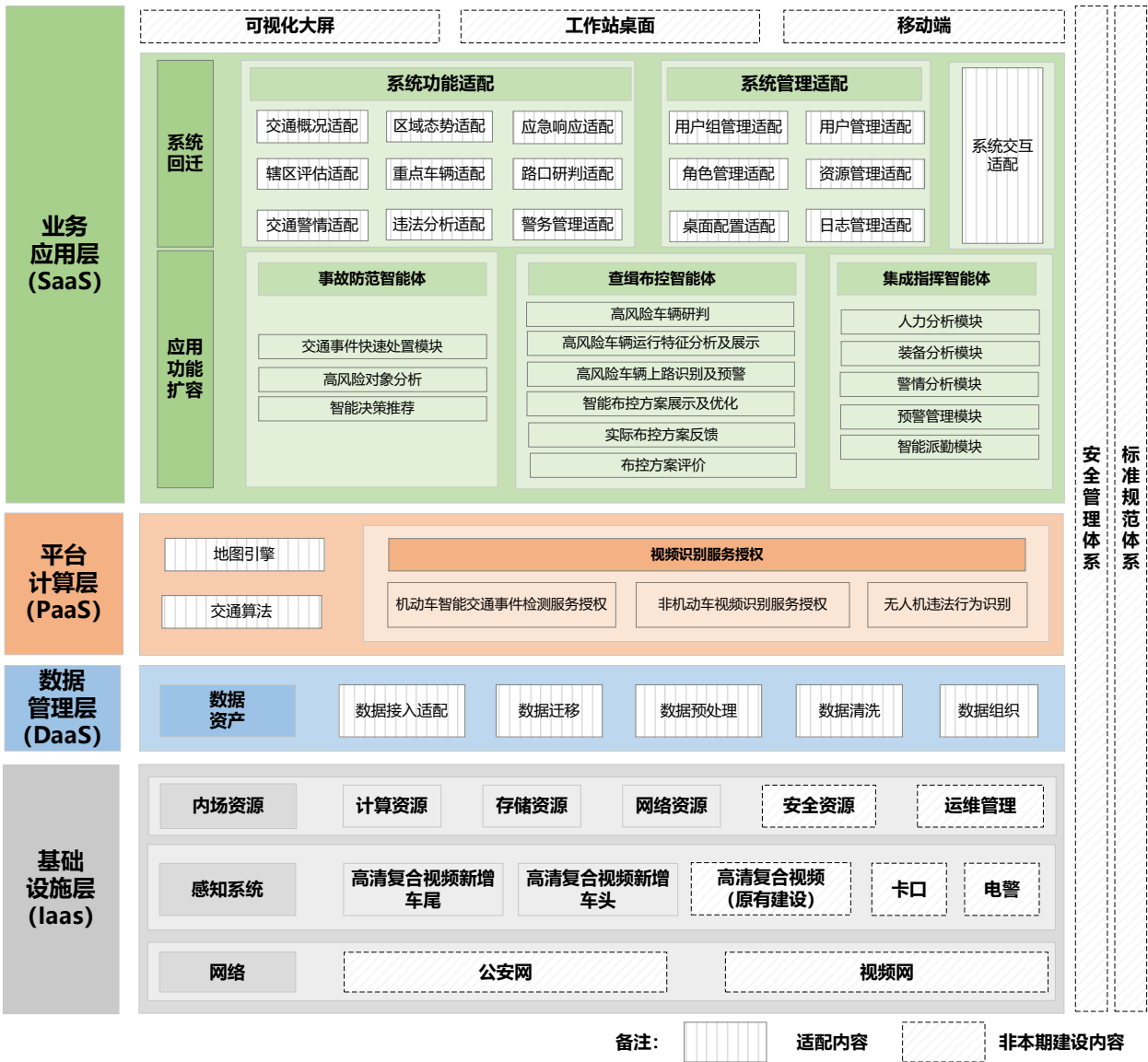
本项目依据实际业务需求，将现有接入视频进行无人机违法行为识别、机动车智能交通事件检测、非机动车视频识别，为业务智能体预警提供数据支撑。

1.3 总体设计

1.3.1 总体架构图

主要包括基础设施层、数据管理层、平台计算层、业务应用层等几个部分，总体架构

示意图如下。



基础设施层主要是完成中心硬件资源池的建设，包括计算、存储、网络及安全资源，满足中心平台运行环境的要求；依据现有运行环境现状及业务需求，本项目将进行国产化计算资源、存储资源、网络资源的建设或补充。感知系统的建设或对接，包括卡口、电警、视频、信号机、4G 执法记录仪等，满足数据层、计算层、业务应用层的数据分析、处理、计算、应用等的要求，本项目在感知系统方面将进行部分点位个体级交通主体感知设备的补点。

数据管理层主要包含数据接入适配、视频网数据迁移、数据预处理、数据清洗、数据组织等内容。

平台计算层主要包含地图计算、交通算法等引擎，机动车智能交通事件检测、非机动

车视频识别、无人机违法行为识别等服务。

业务应用层主要包含原有建设功能国产适配及本期功能升级内容。本期项目完成对各子系统国产适配的同时，也将根据业主实际业务需求进行功能需求深化设计、功能扩容。从而完成交通事故、异常停车、异常行人等交通事件的主动发现及预警、联动警员派警、事件快速处置、事件处置效果评估等工作的线上闭环；完成异常车辆的主动发现、预警、快速处置及布控等；完成基于现有人力资源、设备资源下的警情分析、预警、勤务管理、智能派勤等。同时，更好的支撑总队易的 pass 治堵系统的建设。

1.3.2 网络架构

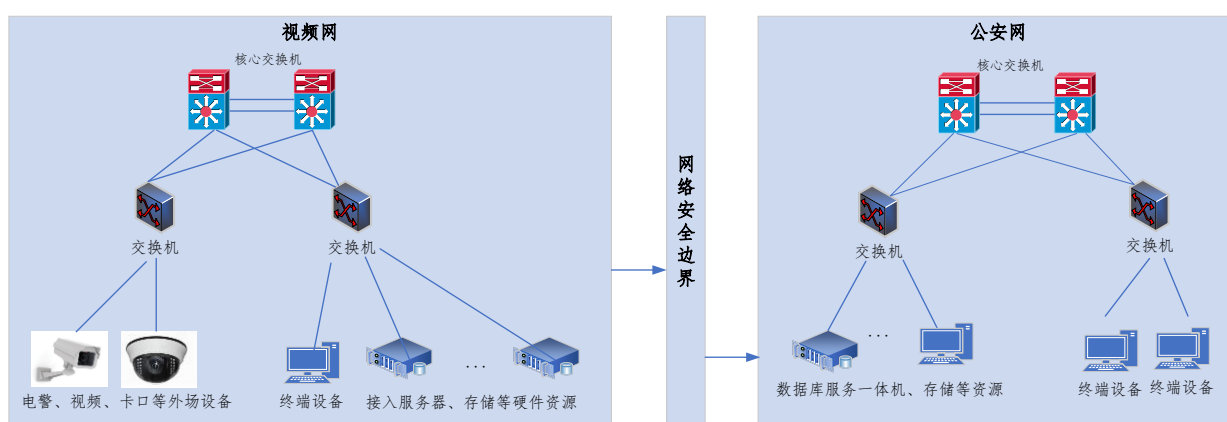
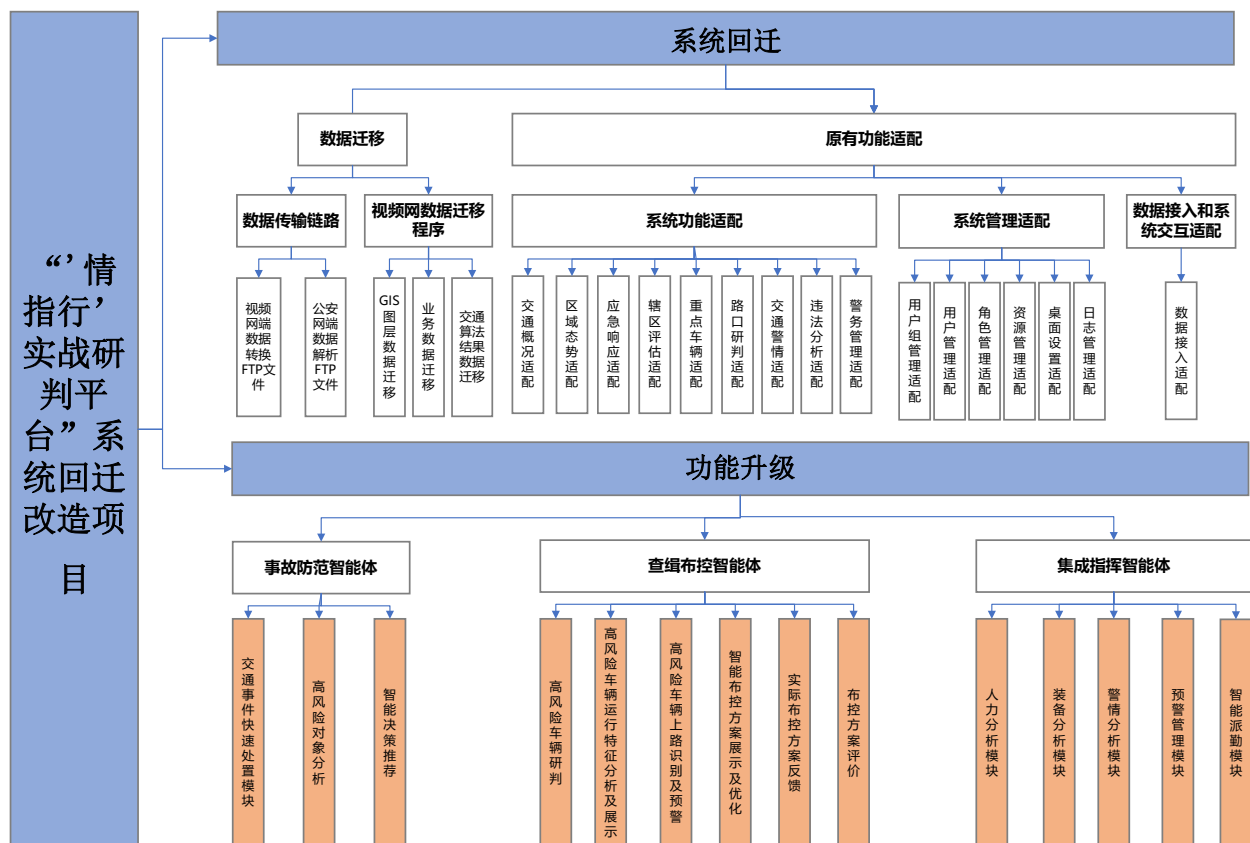


图 1-2 网络架构图

1.3.3 功能架构图

主要包含视频网数据迁移、原有平台功能的国产适配、三大智能体，具体功能架构图如下。



二、个体级交通主体感知设备增补

2.1 概述

本项目计划在杨浦辖区内 7 个新建路口和 2 个改造路口增补机动车身份检测设备，包括 35 台高清复合视频检测器、7 台高清复合视频检测终端主机及配套设施。通过路口的补点，完成对新华医院、抖音商圈、肺科医院等重点区域的包围圈，获得更加准确的区域交通信息。同时，对即将完成建设的隆昌路越江隧道，在杨浦段增加检测设备，及时了解越江流量等交通信息。

同时，在军工路沿线增补 40 套反向流量检测设备补点，通过捕获车头信息获取相关交通信息，对大型车进行更精确的管理，进一步精确定位违反禁令的大型车位置，实现对交通目标的动态监测。

2.2 建设点位

1) 新建路口点位

序号	路口	断面	车道	高清复合 视频检测 器	高清复合 视频检测 终端主机	利旧立杆及挑臂		新建立杆及挑臂					抱杆 机箱	综合 机箱	工业交 换机
						综合杆	借杆	立杆 6+6	立杆 6+8	立杆 6+12	挑臂 8 米	挑臂 12 米			
1	江湾城路-民府路	东	2	1	1			1					1	1	1
		南	2	1				1					1		
		西	2	1				1					1		
		北	2	1				1					1		
2	殷高东路-江湾城 路	东	4	2	1		1						1	1	1
		南	2	1			1						1		
		西	4	2			1						1		
		北	3	1			1						1		
3	武川路-武东路	东	2	1	1		1						1	1	1
		南	3	1				1					1		
		西	1	1				1					1		
		北	1	1						1			1		

4	杨树浦路隆昌路	东	2	1	1	1					1		1	1	1
		南	4	2					1				1		
		西	2	1		1					1		1		
		北	4	2						1			1		
5	政立路-吉浦路	东	3	1	1					1			1	1	1
		南	2	1					1				1		
		西	3	1						1			1		
		北	2	1					1				1		
6	国顺东路-沙岗路	东	2	1	1			1					1	1	1
		南	1	1				1					1		
		西	2	1				1					1		
		北	1	1				1					1		
7	国定路-政修路	东	2	1	1		1						1	1	1
		西	1	1			1						1		
		北	3	1		1							1		

改造 1	江浦路-控江路	南	3	1	0						1		1	0	0
		北	4	2		1							1		
改造 2	营口路/佳木斯路	南	3	1	0				1				1	0	0
		西	1	1				1				1			
		北	1	1			1					1			
合计				35	7	4	8	11	4	4	3	0	32	7	7

2) 增补反向流量检测点位

序号	反向流量检测断面	单位	数量	备注
1	闸殷路军工路东侧	套	2	
2	闸殷路军工路西侧	套	2	
3	殷行路军工路南侧	套	1	
4	殷行路军工路北侧	套	1	
5	港水路军工路南侧	套	1	
6	港水路军工路北侧	套	1	
7	嫩江路军工路南侧	套	2	
8	嫩江路军工路北侧	套	2	
9	民星路军工路南侧	套	2	
10	民星路军工路北侧	套	2	
11	翔殷路军工路南侧	套	2	
12	翔殷路军工路北侧	套	2	
13	佳木斯路军工路南侧	套	2	
14	佳木斯路军工路北侧	套	2	
15	松花江路军工路南侧	套	2	
16	松花江路军工路北侧	套	2	
17	控江路军工路南侧	套	2	
18	控江路军工路北侧	套	2	
19	周家嘴路军工路南侧	套	2	
20	周家嘴路军工路北侧	套	2	
21	长阳路军工路南侧	套	1	
22	长阳路军工路北侧	套	1	
23	平凉路军工路南侧	套	1	
24	平凉路军工路北侧	套	1	
合 计			40	

2.3 系统设计

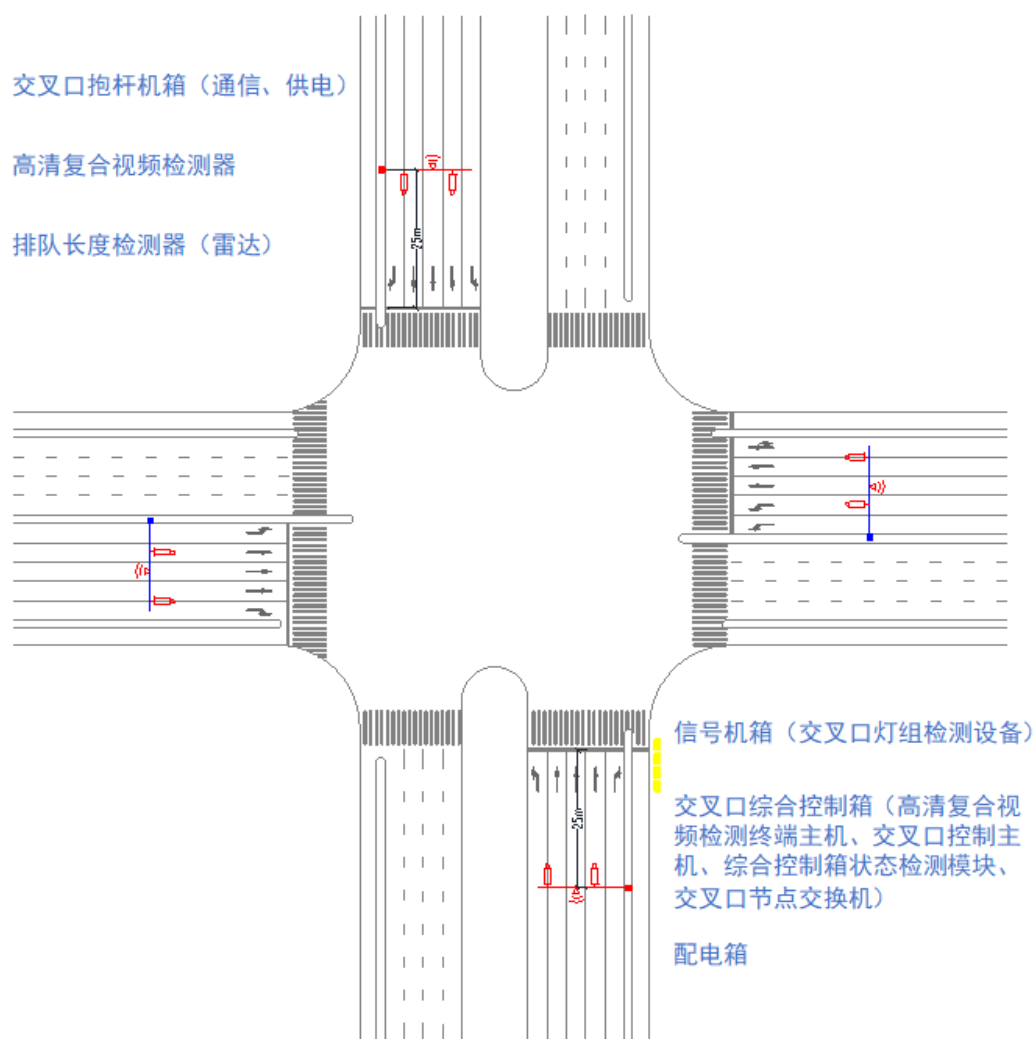


图 2-1 交叉口设备布设示意图

1) 高清视频复合检测器

高清视频复合检测器由高清摄像机和终端主机组成，设备布设原则如下：

（1）高清摄像机和补光灯布设在交叉口进口道方向，距离进口道方向停车线约 18~28m。

（2）每台高清摄像机覆盖 3（含）车道，含一体化环保补光灯，每超过 3 车道需增加 1 台高清摄像机。

（3）高清摄像机采用横挑臂方式，面向交叉口，安装在路段中央。

（4）高清复合视频检测终端主机布置在交叉口综合控制箱内。

（5）若停车线后 18~28m 有满足安装条件可借用的长臂杆，则借用该长臂杆。若无可借用的长臂杆，根据每个进口道实际的车道宽度，新建八角长臂杆满足高清复合视频检测

器的安装条件。如当前路段是已合杆的道路，则不考虑新建八角长臂杆，根据当前道路宽度新增合杆挑臂。

交叉口典型设备布置要求如下图所示：

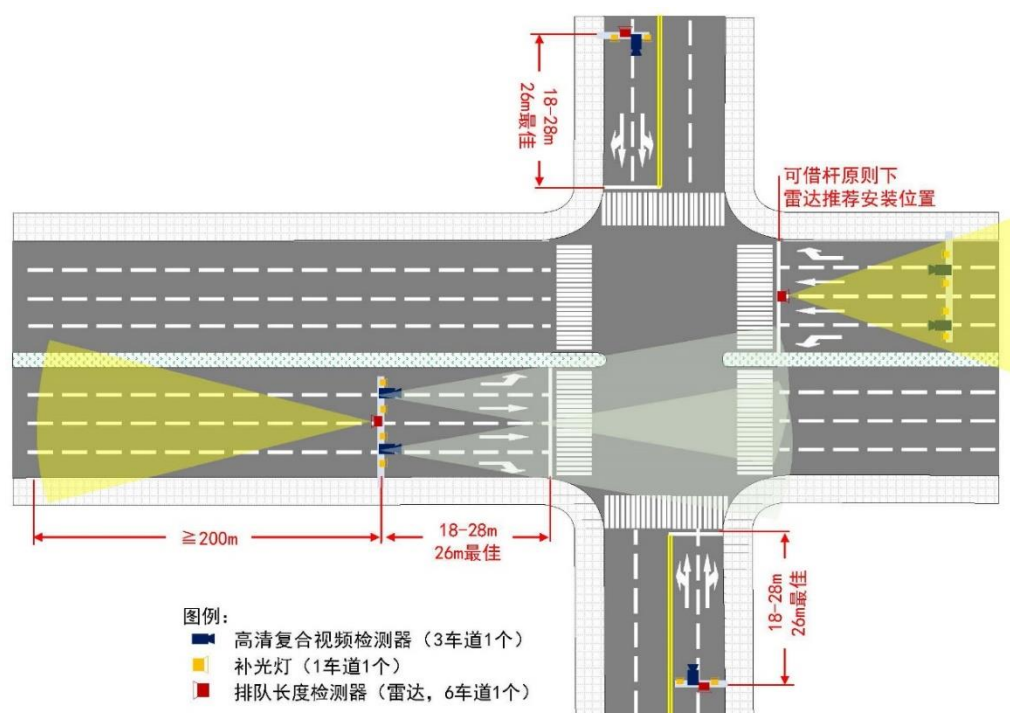


图 2-2 高清复合视频检测器布置图

2) 高清复合视频检测终端主机

在所有新增设备交叉口点位配置 1 台高清复合视频检测终端主机。采用上架式安装方式，放置于交叉口综合控制箱内。

3) 交叉口抱杆机箱

在交叉口每个方向挑臂立杆上安装抱杆机箱，用于杆上设备集中供电及通信。

2.4 主要设备参数（详见技术参数表）

2.4.1 高清复合视频检测器

2.4.2 高清复合视频检测终端主机

2.4.3 交叉口抱杆机箱

2.4.4 交叉口综合控制箱

2.4.5 设备取电

本项目计划在 7 个路口部署外场感知设备，每个交叉口配置的高清复合视频检测器、高清复合视频检测终端主机等设备的总功耗为 3kw。为满足交叉口设备供电需求，本项目计划在每个交叉路口部署 1 台配电箱，对交叉口设备进行规范化供电。配电箱回路按 1 进

12 出配置，交叉口综合控制箱、各方向交叉口抱杆机箱均从配电箱分别取电。

配电箱至信号机、交叉口综合控制箱、各方向交叉口抱杆机箱均通过 YJV 3×4 电缆供电。抱杆机箱至设备通过 RVV 3×1.5 电缆供电。

1) 负荷等级。本项目用电负荷等级均为三级负荷。

2) 供电电源。交叉口现场配电系统采用原有供电方式，供电线路总功耗 3kw。

3) 配电线缆。配电线缆采用 YJV 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆，额定电压为 0.6/1kV。其中配电箱至各方向电源箱为 YJV-3×4 电力电缆，各电源箱至外场设备为 RVV-3×1.5 电力电缆，电缆均采用穿管敷设。

4) 防雷措施。外场设备在各配电箱进线端装设防浪涌保护器，标称放电电流 I_n 为 100kA。

5) 接地要求。外场监控配电系统接地制式为 TN-S，各配电设备及受电设施内 N 排及 PE 排应保持严格分开。地面区域配电箱利用加打接地极作为接地装置，接地电阻值要求 $\leq 4\Omega$ 。

三、通信传输系统建设

3.1 概述

本项目计划在 7 个交叉口部署节点交换机，并敷设通信光缆将场外检测设备接入分局视频传输网。

3.2 光缆传输链路

3.2.1 光缆传输链路设计

在每个交叉口范围内自交叉口综合控制箱至其他方向抱杆机箱点对点敷设 1 根 4 芯通信光缆，用于交叉口设备间接入。交叉口至汇聚机房的通信光缆按路段采用逐级汇聚方式分别选用 12 芯-24 芯光缆，在汇聚机房实现光缆汇聚。

1) 根据路口点位分布，自每个路口已有信号灯机箱敷设 4 芯光缆（实际用 1 备 1），通过接头汇聚至中环区控机房和老大楼交警机房；

2) 为了减少光缆重复建设，上述汇聚至两个机房的主干光缆必须预留足够芯数余量提供后续建设的路口点位的光缆接入，按每个路口点位 2 芯预留；

3) 光缆可根据地理位置的分布和路况采用管道敷设和架空敷设，不得采用直埋式的敷设方法。

4) 根据敷设方式选用光缆规格。管道光缆型号为 GYTA，架空光缆型号为 GYTS。

5) 施工过程中, 所有光缆应按要求加挂标识牌。

6) 所有手井井盖上应铸上标志, 标明为公安专用。

7) 主要材料光缆应采用本地公安在相似项目中使用过的成熟可靠的产品。光缆应采用行业知名品牌测试仪器进行性能测试。

8) 如在工程中涉及其他材料的, 须注明所用材料的品牌及生产商。

3.2.2 光缆路由

1) 主干光缆表

序号	起点	终点	芯数	长度	备注
1	淞沪路三门路 144 芯接头	江湾城路民府路主机箱	12	1100	
2	江湾城路民府路主机箱	江湾城路殷高东路主机箱	12	600	
3	江湾城路殷高东路主机箱	江湾城路殷行路主机箱	4	1500	
4	控江路凤城路 48 芯接头	控江路江浦路接头	24	750	
5	控江路江浦路接头	江浦路双辽支路主机箱	4	450	
6	控江路江浦路接头	双辽路双辽支路主机箱	4	950	
7	控江路江浦路接头	江浦路本溪路主机箱	12	250	
8	江浦路本溪路主机箱	江浦路抚顺路主机箱	4	600	
9	平凉路宁国路 144 芯接头	杨树浦路隆昌路主机箱	4	2000	
10	国定路邯郸路 72 芯接头	国定路政修路主机箱	4	450	
11	营口路松花江路 96 芯接头	国顺东路沙岗路主机箱	4	1500	
12	淞沪路政立路 144 芯接头	政立路武川路接头	12	1700	
13	政立路武川路接头	武东路武川路主机箱	4	700	
14	政立路武川路接头	政立路吉浦路主机箱	4	700	

表 3-1 主干光缆表

2) 路口主机箱至副机箱光缆

序号	起点	芯数	长度	备注
1	江湾城路民府路	4	660	1
2	江湾城路殷高东路	4	660	2
3	江湾城路殷行路	4	690	3

4	武东路武川路	4	490	4
5	控江路江浦路	4	250	5
6	江浦路双辽支路	4	350	6
7	双辽路双辽支路	4	470	7
8	江浦路本溪路	4	470	8
9	江浦路抚顺路	4	540	9
10	隆昌路杨树浦路	4	500	10
11	政立路吉浦路	4	500	11
12	国顺东路沙岗路	4	450	12
13	国定路政修路	4	370	13

表 3-2 主机箱至副机箱光缆

3) 光缆路由图



图 3-1 光缆路由图

3.2.3 光缆施工

光缆敷设方式依据市政府《上海市城市道路架空线管理办法》(上海市人民政府令 2004 年第 28 号)等有关文件精神执行。

1) 挂杆(架空)敷设光缆施工要求

(1) 外线杆路架设应符合国家有关技术规定,如使用电力杆架设,则必须符合电力杆架线的相关技术标准和要求。

(2) 架空光缆应具备相应机械性能,如防震、抗风、雪、低温变化负荷产生的张力,并具有防潮、防水性能。

(3) 架空光缆线路的杆路强度及其它要求应符合国家有关架空通信线路的建筑标准。

(4) 架空光缆的吊线应采用规格为不低于 7/2.6 的镀锌钢绞线,在钢绞线的尽头应安装尽头装置,用于尽头装置的契型线夹、UT 型线夹等材料应与吊线一致。

(5) 在电力杆上敷设光缆时应按照电力杆架线要求安装横担套件,遇到变压器时需使用变压器杆横担(四线横担)套件。其中二线横担尺寸不得低于 $6 \times 50 \times 50 \times 760$,四线横担尺寸不得低于 $8 \times 75 \times 75 \times 1904$ 。

(6) 敷设架空光缆时,端头应采用塑料胶带包扎。

(7) 接头的预留长度应不小于 8m,并将余缆盘成圈后挂在杆的高处。

(8) 在接线包及穿越道路处应留适当余量,所留余量不少于 20 米。

(9) 地下光缆引上电杆时必须用钢管套管保护,护套管口离地面约 2.5~3 米,内穿塑料子管,引上杆后架空的始端应留有不少于 15 米的余长。

(10) 架空光缆必须在杆上作“U”形伸缩余量,并进行包扎保护。

(11) 架设架空光缆所用挂钩的间距不大于 50 厘米。电杆两侧的第一个吊钩距吊线在杆上的固定点边缘不大于 25 厘米。光缆卡挂间隔必须均匀,挂钩在吊线上的搭扣方向必须一致,挂钩托板齐全。挂钩尺寸不得低于 $\phi 50\text{mm}$ 。

(12) 原则上,在同根钢缆上架设的光缆数量不应超过 3 根,每个挂钩中不得架挂 2 根以上(含 2 根)的光缆。

(13) 光缆架设地面高度:

跨越干线公路	不低于 6 米
跨越一般公路	不低于 5 米

跨越车步行街	不低于 4.5 米
跨越住区行道	不低于 3 米
建筑物安装点	不低于 2.5 米
跨越铁路	按国家有关行业标准、应不受影响

表 3-3 光缆架设地面高度

2) 管道光缆敷设

(1) 管道管孔应穿放塑料子管，一个管孔穿放 3~4 个塑料子管，每根子管布放一根光缆，管孔穿放子管截面见图。

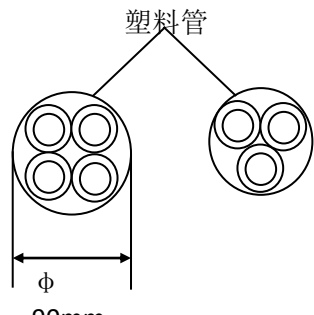


图 3-2 管孔中穿放塑料子管截面图

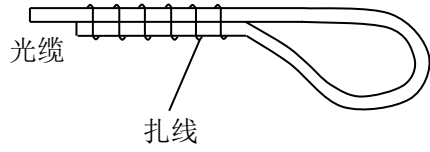


图 3-3 简易牵引头图

(2) 光缆敷设完毕，应从光缆一端逐个人孔留出余量，把光缆置放在规定的托板上做好光缆在人孔中的保护，光缆与子管要进行堵塞，防止泥沙进入。

(3) 光缆接头的人孔，要把接头留长的光缆进行盘放，端头包好防水带，将余缆挂 在人孔托架上。

3) 光缆熔接

(1) 去除套塑层时，一次去除长度不应超过 50 厘米，需要去除的长度较长时应该分 段去除，避免损伤光纤。

(2) 分清光缆的有效束管和束管内光纤数量，做好束管的区分标识。

(3) 去除束管及预涂覆层时，应干净，不留残留物。

(4) 切割端面时，端面应垂直于光纤轴，边缘整齐，无缺损、毛刺。

(5) 光纤熔接后应采用热可缩管对其裸纤进行保护。

(6) 束管按照红 1、绿 2 方式依次编号。

(7) 光纤熔接时必须按照统一的色谱进行，光纤必须一一对应，做到不跳管、不乱 纤。

4) 1310nm 波长的熔接损耗

(1) 每段光缆间的光纤熔接须使用防水接续盒，任意两根光纤应满足：平均值 $\leq 0.1\text{dB}$ ；最大值 $(2\sigma) \leq 0.2\text{dB}$ 。

(2) 光缆成端时任意一根尾纤和光缆内光纤的熔接损耗应满足：平均值 $\leq 0.1\text{dB}$ ；最大值 $(2\sigma) \leq 0.2\text{dB}$ 。

(3) 连接器连接损耗应满足：平均值 $\leq 0.5\text{dB}$ ；最大值 $\leq 0.7\text{dB}$ 。

5) 光缆标识

(1) 光缆保护层表面必须印有“上海市公安局杨浦分局专用”字样。与光缆保护层上标识的生产商信息一样，以1米间隔印制，精度误差不大于0.2米/100米，字样在光缆使用寿命内需清晰可辨。

(2) 光缆施工完毕后，应安装明显清晰、便于查找的标识牌，安装应牢固。标识牌样式应使用蓝底白字，清晰注明“上海市公安局杨浦分局专用光缆，电话：65431000”字样，架空光缆标识牌尺寸为 $200\text{mm} \times 150\text{mm}$ 、管道光缆标识牌尺寸为 $100\text{mm} \times 50\text{mm}$ 。标识牌安装密度应平均每公里挂牌不少于10块，架空光缆拐弯处必须加挂标识牌，管道光缆应在引入、引出地面后的第一根电杆上及每个人井内进出口处应分别加挂标识牌。

3.2.4 设备参数

1) 光缆中的光纤

(1) 使用ITU-TG.652所推荐的单模光纤。

(2) 项目所采用的所有光缆及光缆中的所有光纤应为同一型号和同一来源（同一工厂、同一材料、同一制造方法和同一折射率分布）。每盘光缆不应有光纤接头。

(3) 模场直径。1310nm模场直径 $9.3 \pm 0.5 \mu\text{m}$ ；1550nm模场直径 $10.5 \pm 1.0 \mu\text{m}$ ；模场直径测试方法为远场变更孔径法。

(4) 包层直径。标称值 $125 \mu\text{m}$ ；偏差不超过 $\pm 1 \mu\text{m}$ 。

(5) 纤芯同心度偏差不大于 $0.8 \mu\text{m}$ 。

(6) 包层不圆度不大于1.0%。

(7) 光纤翘曲度曲率半径不小于4.0M。

(8) 光缆截止波长满足 λ_{CC} （在20米光缆+2米光纤上测试）应不大于1260nm。

(9) 光纤衰减系数。在1310nm波长上的最大衰减系数为0.36 dB/km；在1550nm波长上的最大衰减系数为0.22 dB/km；未成缆光纤在1625nm波长上的衰减系数应不大于0.25 dB/km。光纤衰减曲线有良好的线性并且无明显台阶。

(10) 色散系数。零色散波长范围为 1300~1324nm；最大零色散点斜率不大于 0.093 PS/(nm². km)；1288~1339nm 范围内色散系数应小于 3.5 PS/(nm. km)；1271~1360nm 范围内色散系数应小于 5.3 PS/(nm. km)；1550nm 波长的色散系数应小于 18 PS/(nm. km)。

(11) 所供光缆中的任意两根光纤在工厂条件下 1310nm 和 1550nm 波长的熔接损耗满足平均值 $\leq 0.05\text{dB}$ ；最大值 (2σ) $\leq 0.10\text{dB}$ 。

2) 光缆

(1) 缆芯。缆芯一般使用层绞式松套管结构。凡高于 6 芯的光缆(含 6 芯)，缆芯应为 6 的倍数，每根松套管内使用 6 根或 12 根光纤。同芯数各类型光缆松套管及每根套管中的芯数应一致。缆芯、松套管内应充满填充材料。其中，室外光缆的中心应使用金属加强构件，室内可用非金属加强件。

(2) 护层结构。管道光缆型号为 GYTA。架空光缆型号为 GYTS。光缆结构应是全截面防水结构，光缆的所有间隙应填充防水材料。

(3) 光纤识别。为了便于识别，光纤和松套管必须有色谱标志，承建方应提供具体的色谱排列。松套管宜采用全色谱标志。光纤应采用全色谱标志，在不影响识别的情况下允许使用本色。每盘光缆两端应分别有端别识别标志。

(4) 光缆允许的曲率半径受力时（敷设中）光缆外径的 20 倍。不受力时（敷设后固定）光缆外径 10 倍。

(5) 光缆预期使用寿命应不小于 20 年。

(6) 光缆出厂要求。光缆盘长不低于 2000 米；偏差负偏差为 0，正偏差不计入总长度；光缆应装在光缆交货盘上出厂，光缆两端应密封和具有表示端别的颜色标志，并且应固定在光缆盘内。

(7) 光缆外护层上应以 1 米间隔印出以下内容：纵长米、光纤数量和类型、制造厂家、制造年份。以上标志必须是永久和清晰的（在光缆寿命期间内）。尺码的精确度应优于每 100m $\pm 0.2\text{m}$ 。

3.3 通信管道

本项目通信管道包括自建管道和信息管道租赁两部分组成。路口四个方向立杆到路口信号灯信息井，通过自建管道进行光电缆敷设，管道开挖明细表如下：

序号	路口	管材	长度	备注
1	江湾城路民府路	2 孔 50 钢管	95	
2	江湾城路殷高东路	2 孔 50 钢管	189	
3	江湾城路殷行路	2 孔 50 钢管	95	
4	武东路武川路	2 孔 50 钢管	126	
5	控江路江浦路	2 孔 50 钢管	0	
6	江浦路双辽支路	2 孔 50 钢管	80	
7	双辽路双辽支路	2 孔 50 钢管	30	
8	江浦路本溪路	2 孔 50 钢管	75	
9	江浦路抚顺路	2 孔 50 钢管	65	
10	隆昌路杨树浦路	2 孔 50 钢管	80	
11	政立路吉浦路	2 孔 50 钢管	160	
12	国顺东路沙岗路	2 孔 50 钢管	100	
13	国定路政修路	2 孔 50 钢管	75	

表 3-4 管道开挖明细表

路口至汇聚机房，通过租赁信息管线，将主干光缆敷设至就近主干接头包或光交配纤箱，传输至汇聚机房。租赁信息管线明细表如下：

序号	路名	路段	长度（米）	备注
1	淞沪路	三门路-民府路	550	
2	民府路	淞沪路-江湾城路	350	
3	江湾城路	民府路-殷行路	1700	
4	政立路	淞沪路-吉浦路	1980	
5	控江路	凤城路-双辽路	950	
6	江浦路	双辽支路-抚顺路	1000	
7	国定路	邯郸路-政修路	400	

表 3-5 租赁信息管线明细表

3.3.1 网络传输设备

3.3.2 网络传输设备设计

前端设备通过网线接入背包箱（每个背包箱中含有一台光电收发器），经光电转换后通过光纤接入路口综合机箱节点交换机，汇聚后统一就近接入中环区控机房（交警总队五角场机房，位于邯郸路近国宾路中环高架下中央绿化带内）和老大楼交警机房（位于平凉路 2049 号公安分局老大楼内）。

考虑到本项目新增的机动车检测路口为新设路口，目前尚未建设综合箱。故计划新增 7 台节点交换机。改造的路口，利用原有的综合箱节点交换机进行数据传输。

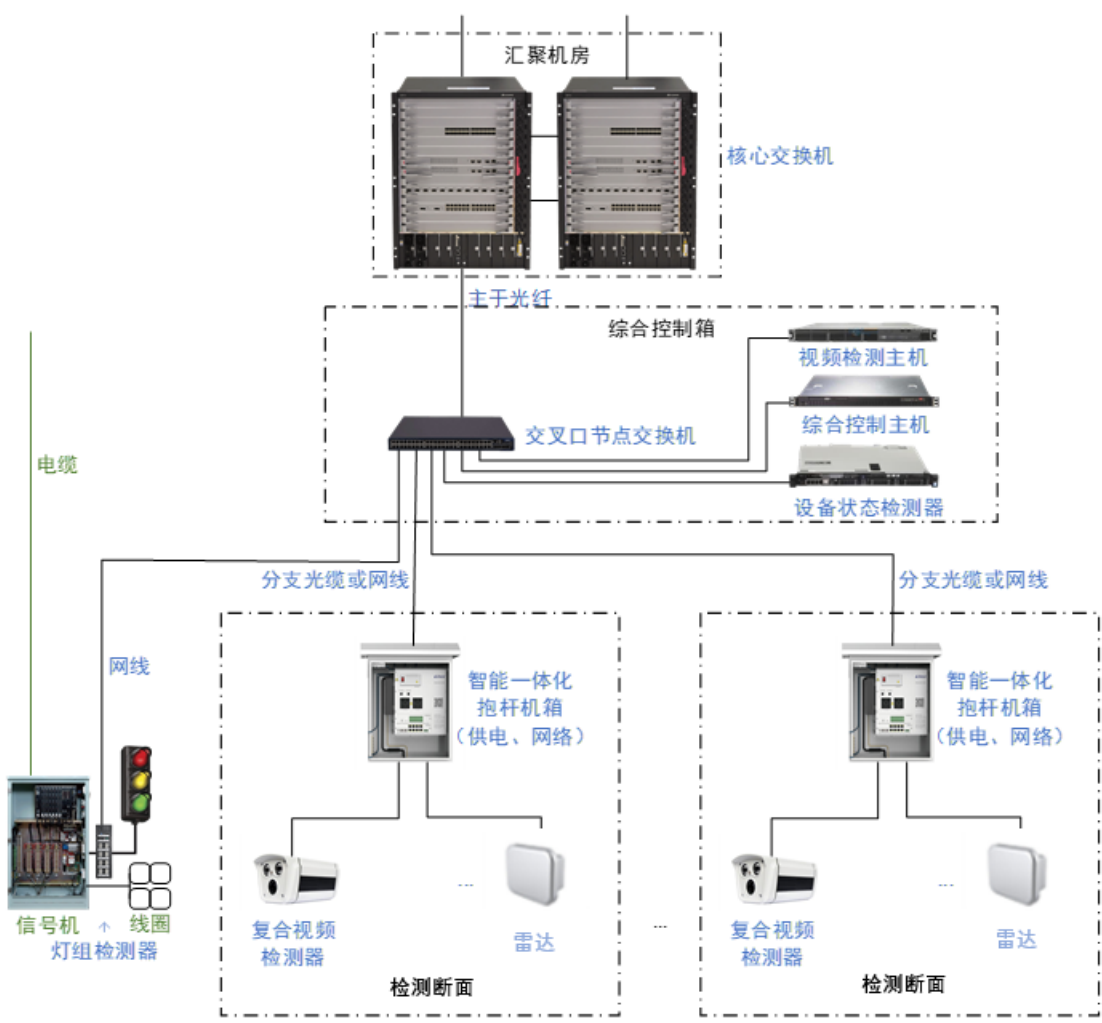


图 3-4 网络拓扑示意图

3.3.3 主要设备参数及数量

1) 设备参数（详见技术参数表）本项目节点交换机数量为 7 台，部署在 7 个机动车检测路口。

四、场内配套设备扩容

4.1 概述

本项目是在公安分局智能视频监控系统的基础上进行扩容，硬件设备根据前端点位和设备进行配置使用，与原有设备统一进行管理。

4.2 机动车高清视频存储设备

4.2.1 设备配置参数（详见技术参数表）

4.2.2 设备数量测算

复合视频检测器的保存时间不低于 30 天，单台配置 4T 硬盘 16 块，单台设备通道数 16 路。

本项目新增 75 套设备，按照派出所管辖范围划分情况见下表：

序号	管辖派出所	一期项目已建设接入数量			本期项目计划建设接入数量		
		已建 NVR 数量	已接通道数	剩余通道数量	本期建设通道数量	本期需增补 NVR 数量	硬盘数量
1	五角场所	9	143	1	4	1	16
2	长海所	4	57	7	4	0	
3	大桥所	3	33	15	0	0	
4	江浦所	3	45	3	11	1	16
5	控江所	3	46	2	0	0	
6	平凉所	4	52	12	0	0	
7	四平所	3	46	2	0	0	
8	新江湾城所	3	46	2	10	1	16
9	延吉所	4	50	14	0	0	
10	殷行所	5	67	13	16	1	16
11	长白所	3	33	15	16	1	16
12	中原所	3	41	7	4	0	
13	定海所	3	40	8	10	1	16
总数		50	693	699	75	6	

表 4-1 新增路口设备数量测算

4.3 机动车数据管理转发节点

4.3.1 设备配置参数（详见技术参数表）

实现对智能前端采集的特征图片和结构化数据（车辆、行为事件）等的标准化接入、管理和转发，提供高效、可靠的实时智能数据接入、转发服务，以满足智能系统数据转发应用需求。

4.3.2 设备数量测算

一期项目中，配置了 6 台机动车数据管理转发节点，其中：

1) 5 台用于前端点位接入，单台支持 50 路前端相机的数据接入（包含大图、小图、结构化数据）、转发。目前，已经使用了 219 路，剩余 31 路可以接入。本项目前端机动车检测设备新增 75 路，缺口 44 路，故需要新增 1 台。

2) 1 台用于数据上云服务，单台支持 800 路数据上云（含小图、结构化数据、大图 URL 地址），目前尚有足够资源支撑本项目 75 路前端相机的数据上云服务，故本项目不再增配。

3) 综上，本项目计划新增 1 台机动车数据管理转发节点设备。

4.4 机动车卡口图片数据存储设备

4.4.1 设备配置参数（详见技术参数表）

4.4.2 设备数量测算

配置 48 槽位 IP-SAN，考虑将来的项目复用需要，满配 6T 硬盘，每台实际容量 216T，按 70%水量，目需配置 1 台数据存储设备。

半结构化和结构化数据存储还需要满足《上海公安智能图像监控系统建设指导意见（试行）》中关于数据存储的要求。

4.5 机动车卡口结构化数据存储节点

4.5.1 设备配置参数（详见技术参数表）

4.5.2 设备数量测算

一期项目配置了 3 台机动车卡口结构化数据存储节点，每台配置 8 块 1.92TB 数据盘，3 台合计 46TB 磁盘裸容量，考虑到实际使用时，磁盘冗余空间约占磁盘裸容量的 40%，故可用空间为 27.65TB。目前，3 台设备尚有约 3.67TB 空间，

本期项目内将建设 75 路前端相机点位，单个相机日均车流量 10000 辆，每条结构化数据估算约等于 10KB，从以上数据进行测算，测算得出（75 路*10000 辆*10KB）*365 天约等于 2.74TB，合计 3 个为 8.22TB。

3 台机动车卡口结构化数据存储节点现有的剩余空间无法满足本期项目数据存储需

求，故本期项目需增加 1 台，以满足本项目的数据存储需求。

4.6 机动车卡口平台数据接入模块扩容

根据本期项目建设的卡口点位接入需要，将新建卡口数据接入到现有卡口平台，同时接入时需兼容目前主流前端设备。

接入实现内容如下：

- 1) 提供数据接入服务：负责接入前端设备检测的图片、车牌数据，通过 GA/T 1400 接入规范标准进行卡口数据接入，并将图片转给图片存储管理服务进行统一存储。
- 2) 建立统一数据接入管理，保证数据的实时性，唯一性。
- 3) 与卡口平台数据存储管理模块进行对接，负责将所需存储的数据进行数据存储管理。

4.7 机动车卡口平台数据存储管理模块扩容

一期项目中，已完成卡口平台所产生的卡口数据进行存储管理，根据此次卡口平台新接入的 75 路前端相机点位，原有数据存储管理能力已达服务上限，根据此次接入的卡口点位，按照数据存储管理服务对接卡口平台数据接入模块方式进行扩容，将接收到的 1400 协议数据直接将结构化数据和图片进行抽取、分拣、汇聚转存至数据库进行后期调用。故本期项目需增加 1 套，以满足本项目的数据存储周期管理的需求。

数据存储管理模块是一个高性能，基于 Lucene 的全文检索引擎。该模块最大可支持 75 路的卡口点位所产生的十万级数据检索能力，能够达到稳定，可靠，可用于快速的实时检索。

5、平台支撑基础设施

5.1 国产操作系统要求

本项目不指定操作系统品牌型号，应充分考虑计算设备和桌面操作系统与芯片、终端硬件的兼容性，选择符合安全性要求系统生命周期长的操作系统。

5.2 国产中间件要求

本项目不指定国产中间件品牌型号，应充分考虑中间件与应用程序、操作系统等的适配性、兼容性，选择符合要求的国产中间件。中间件数量需求为 4 套。

配置参数要求（详见技术参数表）。

5.3 国产数据库要求

本项目不指定国产数据库品牌型号，应充分考虑与现状 Oracle 数据库的兼容度与成

本，以及数据库的稳定性和整体性能，选择符合要求的国产数据库。

5.4 支撑计算设备要求

5.4.1 设计方案

本方案中只涉及数据库服务一体机，选择国产化计算设备时要考虑产品质量、稳定性、兼容性等因素，根据性能要求选择合适配置的产品，以满足建设需求。

本次配置的数据库服务一体机结合实际业务需求确定了合适的参数及数量。数量及主要用途如下：

序号	设备名称	数量	主要用途
1	数据库服务一体机	2	数据库配置工具：自动化并标准化数据库系统的部署、初始化、参数调整和管理任务。 基础数据资源库：支持交通运行、车辆运行、警员、违法、事故、设备、勤务等基础数据资源库创建。 主题库：支持机动车、人员、道路、企业、交通事故等主题库创建。 特征库：支持基于业务需求，完成相关对象特征分析及特征库创建。
合计数量		2	

5.4.2 设备配置参数要求

5.4.2.1 数据库服务一体机（详见技术参数表）

5.5 数据存储系统要求

5.5.1 设计方案

存储备份系统主要采用集中式存储架构，支持跨主机、跨平台的数据共享。充分考虑系统数据安全，针对数据进行分类存储，对不同数据的读写 IO 要求配置相应读写速度的存储设备。本项目数据存储在互联网属于新建，故需 1 套存储设备。

5.5.2 设备配置参数要求（详见技术参数表）

5.6 网络系统要求

5.6.1 设计方案

网络系统建设主要是满足本次建设的数据库服务一体机和存储设备提供组网和接入管理的需求。本项目新增的计算设备，通过 1 台分支交换机完成汇聚，上联至机房互联网

核心交换机，完成公安网的接入工作。

此外，数据库服务一体机，需通过 2 台光纤交换机，与存储设备进行互联，完成数据存储挂载。

5.6.2 设备配置参数要求

5.6.2.1 分支交换机（详见技术参数表）

5.6.2.2 光纤交换机（详见技术参数表）

6、视频分析服务授权

6.1 无人机违法识别一体机

6.1.1 设计方案

6.1.1.1 违法行为识别

基于实时或者历史视频流实现以下场景的违法行为识别：1、在高速公路上占用应急车道行驶的；2、在高速公路上倒车的；3、在高速公路上逆行的；4、机动车违法停车的；5、驾驶机动车违反禁令标志指示的；6、驾驶机动车违反禁止标线指示的；7、驾驶时拨打接听手持电话的；8、遇行人正在通过人行横道时未停车让行的。

6.1.1.2 算法调试

针对违法场景需求进行算法适配与调试工作。（含一条违法航线绘制）

6.1.1.3 图片防伪码叠加

对违法图片叠加防伪码信息（可定制防伪码规则）

6.1.1.4 违法数据接入定制化服务

根据杨浦违法汇聚平台违法数据接口定制化开发违法数据推送接口

6.1.1.5 无人机管理系统对接

对接无人机管理系统，将无人机行驶路径数据、执法状态数据、视频数据、起飞点位数据等接入“情指行”实战研判平台，进行综合研判、综合管理。

6.1.2 配置参数要求（详见技术参数表）

6.2 机动车智能交通事件检测服务授权

6.2.1 设计方案

基于已建设的路口进口道 200 路视频，通过视频分析，主动发现路口交通事故，秒级发布事故预警信息，且支持事故后事故形态的分析。预警信息包含事故发生位置、车牌号、发生时间等。

6.2.2 配置参数要求（详见技术参数表）

6.3 非机动车视频识别服务授权

6.3.1 设计方案

6.3.1.1 非机动车违法发现模块功能

非机动车违法发现模块，视频总路数为 20 路。

6.3.1.1.1 视图源管理

支持视频流和图片流接入总数统计；支持视频源分组管理；支持视频源管理，可以新增和批量导入。

6.3.1.1.2 算法配置

支持视频源算法配置管理，可以配置算法参数、关闭算法任务、开启算法任务和删除算法任务。

6.3.1.1.3 角色配置

支持角色管理，可以新增、编辑、禁用和删除角色。

6.3.1.1.4 用户配置

支持用户部门管理以及用户管理，可以分配用户得角色和视频源权限。

6.3.1.1.5 非机动车违法事件预警

非机动车违法事件预警列表展示当前登录用户有查询权限的视图源所产生的、触发了非机动车违法预警任务规则的预警记录，包含预警记录的预警时间、预警点位、预警级别、事件类型、处理状态等信息。

6.3.1.1.6 非机动车违法记录列表

支持展示当前登录用户有查询权限的视图源所产生的、触发非机动车违法事件规则的检测记录，包含检测记录的时间、点位、事件类型、图等信息。

6.3.1.1.7 非机动车违法记录详情

支持通过点击记录列表中的记录卡片查看该检测记录的详情信息，非机动车违法全量记录将展示相应的事件检测信息（点位名称、时间、非机动车类型、是否佩戴安全头盔、骑手类型、事件检测图片、缓存短视频等）。

6.3.1.1.8 非机动车违法记录刷新与导出

支持当刷新或者重新进入非机动车违法记录页面，或者点击页面右上角的刷新按钮时，事件检测列表将会刷新，展示最新产生的事件检测记录。

支持批量导出检测记录，点击页面的导出按钮，在弹出的弹框中输入本次要导出的检测记录数量以及当前登录账号的登录密码，即可导出事件检测记录。

6.3.1.1.9 非机动车违法记录批量导出

支持通过预警事件、预警点位和事件类型筛选非机动车违法事件。

6.3.1.2 交通拥堵风险发现模块功能

交通拥堵风险发现模块，视频总路数为 30 路。

6.3.1.2.1 视频流接入

支持通过 GB/T 28181、SDK、RTSP、ONVIF 等协议接入主流高清网络摄像机及其它视频图像资源采集设备获取视频流。

支持通过 GB/T28181 标准、SDK 等协议接入第三方视频平台获取实时视频流。

6.3.1.2.2 任务管理

支持新建任务、任务筛选、查看/编辑/暂停/重启/删除任务等功能。

6.3.1.2.3 预警管理

支持对交通拥堵风险事件感知任务推送的告警信息进行统计、查看、删除、研判等一系列操作。

6.3.1.2.4 预警趋势查看

支持从近 24 小时，近 7 天，近 30 天及自定义时间，查看全量告警的预警趋势。

6.3.1.2.5 人员上桥入隧发现

支持对高架出入口、隧道出入口划定的区域中，出现行人的情况进行告警。

6.3.1.2.6 残疾车聚集发现

支持通过提示词定义残疾车，并对画面中残疾车计数，对于画面中残疾车超过设定数量的情况进行告警。

6.3.1.2.7 交通事故发现

支持通过提示词定义交通事故，对画面中非机动车肇事后人员倒伏在地上的情况进行分析，对于满足提示词描述的情况进行告警。

6.3.1.2.8 模块综合管理

支持运行状态监控、服务情况、告警情况、详细设置、日志情况、用户中心等功能。

6.3.1.2.9 提示词微调

支持对提示词进行添加或者删除操作，支持通过图片和文本提示词对算法效果进行微

调。

6.3.1.2.10 场景分析理解

支持上传一张场景大图，设定提示词对图片进行分析理解，返回模型的推理结果。

6.3.2 配置参数要求

6.3.2.1 非机动车违法发现数据展示授权（详见技术参数表）

6.3.2.2 非机动车违法发现模块管控单节点授权（详见技术参数表）

6.3.2.3 视频解析（交通对象目标）单路授权（详见技术参数表）

6.3.2.4 结构化信息库授权（详见技术参数表）

6.3.2.5 非机动车违法场景算法仓管理授权（详见技术参数表）

6.3.2.6 非机动车闯红灯算法功能授权（详见技术参数表）

6.3.2.7 非机动车骑手未戴头盔算法功能授权（详见技术参数表）

6.3.2.8 非机动车不按道行驶算法功能授权（详见技术参数表）

6.3.2.9 非机动车逆行算法功能授权（详见技术参数表）

6.3.2.10 非机动车违法发现标准 API 授权（详见技术参数表）

6.3.2.11 视图源接入管理授权（详见技术参数表）

6.3.2.12 非机动车违法事件预警功能授权（详见技术参数表）

6.3.2.13 算法任务配置管理功能授权（详见技术参数表）

6.3.2.14 交通拥堵风险发现数据展示授权（详见技术参数表）

6.3.2.15 交通拥堵风险算法解析路数授权（详见技术参数表）

6.3.2.16 人员上桥入隧算法功能授权（详见技术参数表）

6.3.2.17 残疾车识别算法功能授权（详见技术参数表）

6.3.2.18 交通拥堵风险场景分析理解并发授权（详见技术参数表）

6.3.2.19 交通拥堵风险发现功能授权（详见技术参数表）

6.3.2.20 交通拥堵风险发现标准 API 授权（详见技术参数表）

6.3.2.21 交通拥堵风险发现模块综合管理授权（详见技术参数表）

6.3.2.22 交通拥堵风险发现提示词微调服务授权（详见技术参数表）

6.3.2.23 交通拥堵风险事件感知预警服务授权（详见技术参数表）

六、采购清单

序号	名称	单位	数量
第一部分 个体级交通主体感知设备增补			
一、路口设备增补			
1、路口设备新增			
1.1	高清复合视频检测器	套	35
1.2	高清复合视频检测终端主机	台	7
1.3	综合控制箱	套	7
1.4	综合箱基础	套	7
1.5	抱杆机箱	个	32
1.6	八角长臂杆（1）	套	11
1.7	八角长臂杆（2）	套	4
1.8	八角长臂杆（3）	套	4
1.9	横挑臂	套	3
1.10	路口取电	处	7
1.11	配电箱	台	7
1.12	电力电缆（RVV3*4）	km	3.94
1.13	通信电缆（RVV3*1.5）	km	0.35
1.14	网线（室外超五类）	km	0.77
2、反向流量检测设备补点			
2.1	高清复合视频检测器	套	40
2.2	通信电缆	km	0.4
2.3	网线	km	0.4
二、通信传输链路建设			
1	工业交换机	台	7

2	4 芯光缆	KM	11.46
3	12 芯光缆	KM	1.7
4	24 芯光缆	KM	1.5
5	架空光缆敷设	KM	4.2
6	管道光缆敷设	KM	10.46
7	小终端	只	31
8	光缆设配器	只	152
9	排管	米	825
10	手井	只	25
11	路面修复（含市政赔补费）	平方米	414
12	信息管线租赁及 20 年维护费	km	6.35
三、场内配套设备扩容			
1	机动车高清视频存储设备	台	6
2	机动车数据管理转发节点	台	1
3	机动车卡口图片数据存储扩容	台	1
4	机动车卡口结构化数据存储扩容	台	1
5	机动车卡口数据接入模块扩容	套	1
6	机动车卡口结构化数据存储管理模块扩容	套	1
第二部分 系统回迁配套采购			
一、硬件设备购置			
1	数据库服务一体机	台	2
2	集中式存储	台	1

3	光纤交换机	套	2
4	分支交换机	台	1
5	无人机违法识别一体机	台	1
6	线缆辅材	套	1
二、应用软件购置			
1	中间件	套	4
2	机动车智能交通事件检测服务授权	路	200
3	非机动车视频识别服务授权		
3.1	非机动车违法发现数据展示授权	套	1
3.2	非机动车违法发现模块管控单节点授权	套	1
3.3	视频解析（交通对象目标）单路授权	路	20
3.4	结构化信息库授权	套	1
3.5	非机动车违法场景算法仓管理授权	套	1
3.6	非机动车闯红灯算法功能授权	套	1
3.7	非机动车骑手未戴头盔算法功能授权	套	1
3.8	非机动车不按道行驶算法功能授权	套	1
3.9	非机动车逆行算法功能授权	套	1

3.10	非机动车违法发现标准 API 授权	套	1
3.11	视图源接入管理授权	套	1
3.12	非机动车违法事件预警功能授权	套	1
3.13	算法任务配置管理功能授权	套	1
3.14	交通拥堵风险发现数据展示授权	套	1
3.15	交通拥堵风险算法解析路数授权	套	30
3.16	人员上桥入隧算法功能授权	套	1
3.17	残疾车识别算法功能授权	套	1
3.18	交通拥堵风险场景分析理解并发授权	套	2
3.19	交通拥堵风险发现功能授权	套	1
3.20	交通拥堵风险发现标准 API 授权	套	1
3.21	交通拥堵风险发现模块综合管理授权	套	1
3.22	交通拥堵风险发现提示词微调服务授权	套	1
3.23	交通拥堵风险事件感知预警服务授权	套	1

注：本项目的核心产品为：高清复合视频检测器。

七、技术参数

序号	名称	技术参数
第一部分 个体级交通主体感知设备增补		
一、路口设备增补		
1	路口设备新增	
1.1	高清复合视频检测器	1) 满足 GB 35114-A 级加密标准, 采用一体化结构设计, 适用多种复杂环境; 2) 采用 1 英寸 GS-CMOS 图像传感器, 最大输出 4096×2160@25fps 高清图像; 3) 支持双码流, 且满足 H. 265&H. 264 编码, 超低延时, 超低码率, 压缩比高, 处理灵活; 4) 支持单快门、双快门、三快门模式; 5) ▲支持 8 块感兴趣区域 (ROI) 增强编码功能, ROI 区域压缩比 0-100 可设置; 6) ▲目标跟踪功能检查 : 支持检测并跟踪指定区域内不少于 245 个目标, 目标包括机动车和非机动车; 7) ▲目标检测功能试验: 具有机动车检测功能; 在白天视频光照正常、夜间视频补光正常情况下, 白天目标检测捕获率>99%; 晚上目标检测捕获率>99%; 白天目标检测准确率>99%; 晚上目标检测准确率>99%; 8) ▲闯禁行功能检查: 支持闯禁行记录功能, 可对 5 种普通车型及 9 种特种车型进行检测识别及图片存储。
1.2	高清复合视频检测终端主机	1) 可配置多种字符叠加、图片合成模式; 2) 支持机柜门打开后声音报警及报警上传功能; 3) 低功耗设计, 发热量小, 工作温度-40℃~+70℃; 4) 易拆卸硬盘设计, 便于施工操作与后期维护; 5) 具有记录、回放、报警联动、图像检索、权限管理、视频水印、日志功能、支持叠加图像标识信息和时间, 支持图像多画面显示; 6) ▲支持接入具有 ABF 聚焦功能的摄像机, 可对视频图像进行 ABF 聚焦; 支持接入鱼眼摄像机、双目摄像机、三目摄像机、四目摄像机、八目枪球联动一体机及全局摄像机, 并可将视频图像以多画面分割方式显示, 可自定义画面布局。

1.3	综合控制箱	1) 机箱尺寸 1400mm×600mm×600mm, 2.0 镀锌板材质, 整箱防腐喷塑, 箱内顶部设置换气轴流风扇, 可预设智能测温启动; 2) 标准 19 英寸内部可扩展结构, 标配 1U 抽屉式工作台与走线架; 配置 1U 抽拉式光熔接盘, 默认 12 路双纤 LC 接口; 含防盗锁和报警器, 报警信号可上传管理中心; 3) 内置物联网关供电模块, 兼容早期系统, 整机支持-40~70 度宽温环境不间断运行; 4) 支持 5 路 AC220V 交流电源输出, 4 路 DC24V 直流输出, 4 路 DC12V 直流输出, 1 路 RJ45 输出, 可支持各路电流电压监测、温湿度监测、风扇智能联动、机箱前后门状态监测, 视频监控、水浸监测等; 5) 根据复杂的交叉口环境, 提供交叉口设备的扩展空间, 为后期交叉口的改造、设备的升级提供基础环境支撑; 可配置工控主机实现各状态的可视化互动, 支持二次定制开发。
1.4	综合箱基础	定制
1.5	抱杆机箱	1) 一体化智能机箱, 采用模块化设计, 集成了交流控制、直流输出、物联监控、交换及光纤配线等功能模块, 实现统一管理。; 2) 采用集中化供电, 供电输出模块: 4 组 AC220V, 2 组 DC24V, 4 组 DC12V 3) 具备电源防雷功能; 4) 具备市电交流/稳压直流输入指示灯、外箱指示灯; 5) 预警机制。输入输出电压电流检测, 掉电检测, 确保系统监控状况; 6) 安全机制。门磁防拆; 7) 内置千兆交换机。千兆电口 6 口; 千兆光口 2 口。 8) 工作温度: -40℃~+80℃, 确保设备适应室外严酷的现场环境。
1.6	八角长臂杆 (1)	定制 立杆 $\phi 250 \sim 300 \times 8-6500$ +挑臂 $\phi 100 \sim 201 \times 4-6000$ +基础 $1500 \times 900 \times 2010$, 含预埋件
1.7	八角长臂杆 (2)	定制 立杆 $\phi 300 \sim 350 \times 8-6500$ +挑臂 $\phi 100 \sim 256 \times 4-8000$ +基础 $1700 \times 1100 \times 2010$, 含预埋件
1.8	八角长臂杆 (3)	定制 立杆 $\phi 300 \sim 350 \times 8-6500$ +挑臂 $\phi 100 \sim 292 \times 4-12000$ +基础 $2100 \times 1900 \times 2010$, 含预埋件

1.9	横挑臂	定制 挑臂 $\phi 100 \sim 256 \times 4-8000$
1.10	路口取电	定制
1.11	配电箱	定制
1.12	电力电缆	RVV3*4
1.13	通信电缆	RVV3*1.5
1.14	网线	室外超五类网线
2	反向流量检测设备补点	
2.1	高清复合视频检测器	1) 满足 GB 35114-A 级加密标准, 采用一体化结构设计, 适用多种复杂环境; 2) 采用 1 英寸 GS-CMOS 图像传感器, 最大输出 $4096 \times 2160 @ 25\text{fps}$ 高清图像; 3) 支持双码流, 且满足 H. 265&H. 264 编码, 超低延时, 超低码率, 压缩比高, 处理灵活; 4) 支持单快门、双快门、三快门模式; 5) 支持 8 块感兴趣区域(ROI)增强编码功能, ROI 区域压缩比 0-100 可设置; 6) 目标跟踪功能检查: 支持检测并跟踪指定区域内不少于 245 个目标, 目标包括机动车和非机动车; 7) 目标检测功能试验: 具有机动车检测功能; 在白天视频光照正常、夜间视频补光正常情况下, 白天目标检测捕获率>99%; 晚上目标检测捕获率>99%; 白天目标检测准确率>99%; 晚上目标检测准确率>99%; 8) 闯禁行功能检查: 支持闯禁行记录功能, 可对 5 种普通车型及 9 种特种车型进行检测识别及图片存储。
2.2	通信电缆	RVV3*1.5
2.3	网线	室外超五类网线
二、通信传输链路建设		
1	工业交换机	1) 1U 机架式工业级交换机; 2) 背板带宽 56Gbps; 3) 包转发率 40Mpps; 4) 支持 12 个 SFP 千兆光口, 24 个千兆电口, 其中 8 个复用口;

		5) 宽温工作 (-40℃~+85℃)，满足严苛电气环境可靠工作要求； 6) IP40 防护等级，金属外壳； 7) 高强度金属外壳，无风扇，低功耗设计。 8) 针对宽温和 IP40 防护等级提供权威机构检测报告。
2	4 芯光缆	GYTA-4B1
3	12 芯光缆	GYTA-12B1
4	24 芯光缆	GYTA-24B1
5	架空光缆敷 设	定制
6	管道光缆敷 设	定制
7	小终端	定制
8	光缆设配器	定制
9	排管	定制 2 孔 Φ 50PVC，含路面开挖
10	手井	定制
11	路面修复(含 市政赔补费)	定制 含市政赔补、余土外运
12	信息管线租 赁及 20 年维 护费	定制
三、场内配套设备扩容		
1	机动车高清 视频存储设 备	1) 单台设备支持不少于 16 路高清 IPC 注册添加； 2) 应具有自动添加高清 IPC 功能，快速实现 NVR 通道取流预览功能； 3) 支持视频通道 ID 配置； 4) 支持高清 IPC 注册成功后，NVR 可自动将高清 IPC 的 ID 配置到相应通道的视频通道 ID, 实现 NVR 向用于数字高清监控设备的 PVG 平台的快速注册； 5) 同时支持存储所连接的 16 路实时高清图像；转发 16 路实时高清图像给本地高清流媒体转发节点；供视频 IP 专网用户调看 16 路回放高清图像。

2	机动车数据管理转发节点	1) 支持通过 1400 协议，接收采集设备上传的结构化数据、图片 URL； 2) 支持接收报警设备、报警系统上传的报警数据； 3) 支持 1200/S 的结构化数据（单条 50KB）的接入能力； 4) 支持结构化数据、特征图片（原图/URL）数据转发； 5) 支持两级架构部署，数据上传上级平台； 6) 支持上传信息后，在一定延迟时间内未接收到响应重传功能； 7) 支持 4000 条/S 结构化数据（单条 5KB）；图片 1200 张/S（单挑 50KB）的转发能力； 8) 支持缓存 500 万条数据（结构化数据）； 9) 支持将资源以负载均衡策略分配给各个节点，单个集群可支持 20 台接入节点； 10) 处理器：配置一颗高性能 CPU（核数$\geq$8 核，频率$\geq$2.8GHz） 11) 内存：配置 32G DDR4 内存； 12) 网络：板载 2 个千兆电口，另外加配 2 个千兆电口。 13) 硬盘方案：配置 2 块 480G SSD 硬盘+2 块 4TB 7.2K 3.5 英寸 SATA 盘 14) 其他接口：1 个千兆 RJ-45 管理接口，4 个 USB 3.0 接口，2 个位于机箱后部，2 个位于机箱前部；1 个 VGA 口，位于机箱后部
3	机动车卡口图片数据存储扩容	1) 存储容量不小于 216TB； 2) 支持视频流、图片流直存； 3) 支持 ONVIF、GB/T 28181、RTSP 等标准协议； 4) 采用非对称分布式架构，集群化部署，对外提供唯一 IP 的存储服务； 5) 支持纠删码数据保护技术，具备设备级和磁盘级容错模式，保障数据不丢失、系统业务不中断； 6) 支持云存储节点在线无缝扩容，容量和性能线性增长； 7) 支持云存储节点间的容量及业务负载均衡； 8) 支持多种存储覆盖策略，周期覆盖、容量覆盖、不覆盖； 9) 支持视频检索功能，按照监控点编号、录像类型、时间组合等条件查询； 10) 支持视频回放功能：正序/倒序回放、定位回放、高倍速回放、关键帧回放等功能； 11) 支持视频锁定、视频封面、视频备份等视频功能； 12) 支持图片上传，下载，锁定功能，图片按周期、容量、不覆盖策略实现数据生命周期管理；

		13) 支持对不同规格图片分级加速存储, 支持内存和 SSD 双级加速机制; 14) ▲支持多级加速: 支持对不同规格图片数据分级加速存储, 小图支持 SSD 缓存加速, 大图支持内存加速; 系统支持自定义设置内存加速缓存大小、SSD 缓存加速池容量大小, 可最高针对 4096 KB 图片加速提取; 15) ▲系统支持按照 24/36/48 等盘位、不同性能、不同 CPU 架构的存储节点混合组网, 当出现磁盘或节点故障时, 系统可根据 CPU 利用率、节点连接数、节点吞吐量、节点综合负载等策略提供最优重构速度。
4	机动车卡口结构化数据存储扩容	1) 非 OEM 产品, 国产品牌; 2) 配置≥ 2 颗国产 X86 处理器, 每颗 CPU 核心数≥ 16 核, 每颗 CPU 主频≥ 2.5GHz; 3) 配置≥ 256GB DDR4 RDIMM/LRDIMM 内存, 支持≥ 32 个内存插槽, 支持 ECC; 4) 配置≥ 2 块 960G SATA SSD, ≥ 8 块 1.92T SATA SSD; 5) 配置≥ 1 个 RAID 控制器, 支持 RAID 0/1/5/10/50/60, 支持电容掉电保护, RAID 状态迁移、RAID 配置记忆等功能; 6) 满配电源风扇; 7) 集成 BMC 芯片, 对外提供 1 个 1Gbps RJ45 管理口, 支持 Redfish、SNMP、IPMI2.0 等标准接口, 基于 iKVM/HTML5 的远程管理界面, 提供全面的故障诊断、自动化运维、远程管理的功能, 支持 BMC 双 flash 冗余备份。BIOS 支持中文界面; 8) 提供 3C 证书、国家绿色环认证材料; 9) 3 年原厂整机质保, 3 年原厂免费上门服务;
5	机动车卡口数据接入模块扩容	1) 提供数据接入服务: 负责接入前端设备检测的图片、车牌数据, 通过 GA/T 1400 接入规范标准进行卡口数据接入, 并将图片转给图片存储管理服务进行统一存储; 2) 建立统一数据接入管理, 保证数据的实时性, 唯一性; 3) 与卡口平台数据存储管理模块进行对接, 负责将所需存储的数据进行数据存储管理。
6	机动车卡口结构化数据存储管理模块扩容	可支持 75 路的卡口点位所产生的十万级数据检索能力, 能够达到稳定, 可靠, 可用于快速的实时检索。
第二部分 系统回迁配套采购		

一、硬件设备购置		
1	数据库服务一体机	1) 处理器：配置国产自研 ARM 处理器，CPU$\geq$2 颗，每颗处理器核心数$\geq$32 核，每颗处理器主频$\geq$2.6GHz，每颗处理器三级缓存$\geq$32M； 2) 内存：内存容量$\geq$512GB 2933MHz DDR4； 3) 硬盘：配置$\geq$2*480G SATA SSD+4*3840G SATA SSD； 4) RAID 支持：配置 RAID 卡，$\geq$4G 缓存，支持多种 RAID 模式； 5) 网络：配置$\geq$4*GE+4*10GE（满配万兆多模模块），$\geq$1*双口 32Gb HBA 卡（满配模块）； 6) 电源：配置 2 个$\geq$900W AC 白金电源，支持冗余； 7) 管理功能：管理系统支持国产自研管理芯片，投标厂商提供证明材料截图；支持带外故障检测功能，不依赖于 OS，对硬件故障如 CPU 故障、I2C 和 IPMI 总线故障、内存故障、PCIe 设备故障、硬盘故障进行检测和预告； 8) 操作系统：配置国产操作系统，支持鲲鹏、兆芯、海光、飞腾、龙芯、申威等主流国产 CPU，兼容国内自主软件产品，兼容国产主流数据库，如达梦、金仓、神通、南大通用等，兼容国产中间件，如东方通、宝兰德、金蝶、中创、华宇等； 9) 售后服务：原厂三年维保，硬盘不返回服务； 10) 产品认证：产品具备第三方机构出具的节能、3C、环保； 11) 产品稳定性：为确保产品稳定性，所投产品 MTBF$\geq$30W 小时，； 12) 产品安全性：产品通过 GB/T 39680-2020《信息安全技术 服务器安全技术要求和测评准则》（增强级）认证标准； 13) 数据库：配置国产数据库，兼容国产主流厂商硬件，可运行于鲲鹏、兆芯、海光、飞腾、龙芯、申威等硬件体系之上，保证各种平台上具有一致的数据存储结构和通信协议，兼容国产操作系统，如麒麟 OS、统信 UOS，兼容 Oracle 的多种函数类型及视图等； 14) 数据库配置工具：自动化并标准化数据库系统的部署、初始化、参数调整和管理任务； 15) 基础数据资源库：支持交通运行、车辆运行、警员、违法、事故、设备、勤务等基础数据资源库创建； 16) 主题库：支持机动车、人员、道路、企业、交通事故等主题库创建； 17) 特征库：支持基于业务需求，完成相关对象特征分析及特征库创建。

2	集中式存储	1) 多控制器架构, 本次配置$\geq$两个存储控制器, 最大可扩展至$\geq$48 个 SAN 控制器, 控制器间采用 PCI-E 互联; 2) 控制器采用国产 X86 架构处理器, 单控制器 CPU$\geq$16 核, 支持双线程; 3) 双控制器配置 512G Cache (缓存不包含 SSD 磁盘、高速 Flash 及 NAS 控制器缓存), 最大可扩展 16TB; 4) ▲支持 FC、iSCSI、NVMe over FC、NVMe over RoCE、NFS、CIFS、S3、FTP、HTTP 等访问协议, 且不需要增加协议网关等额外设备; 5) 双控最大支持主机接口数$\geq$26; 支持 32Gb FC, 25GE 高速主机接口, 实现端到端的高性能组网模式; 配置 32Gb FC 主机接口$\geq$8 个 6) 支持 SAS SSD、SAS、NL-SAS 多种类型硬盘 ; 支持在同一个集中式存储柜子中混合使用不同类型, 不同容量的硬盘; 本次配置$\geq$52 块 3.84T SAS 24Gb SSD 硬盘, 配置$\geq$4 块 960G SAS SSD 硬盘 7) 支持三重检验的 RAID 方式, 允许同一个 RAID 组中任意三块硬盘同时发生物理故障 8) ▲配置快照功能, 支持系统定时自动创建快照, 且定时快照策略可通过存储自身管理软件配置, 定时快照最小时间间隔$\leq$10 秒钟; 9) 配置 QoS 功能, 支持卷级别的针对不同 IO 类型 (读、写可分别限制) 的 IOPS 或者 MBps 限制, 保障优先级更高的业务系统优先使用存储资源池 10) 支持存储级双活容灾功能, 四控制器集群可以跨地域进行部署, 实现关键数据自动实时双写到两个存储系统中, 双活链路支持 IP 和 FC 两种部署方式; 且双活无需借助额外的存储虚拟化网关实现 11) ▲支持 GUI 界面提供一键销毁功能和 LUN 数据销毁功能, 可实现对用户存储介质上机密数据的完成擦除, 充分保证数据的安全性; 12) 配置性能监控功能, 可监控数据 LUN 或 FC 端口的 IOPS、带宽及延时数据, 可查看实时性能数据与历史统计数据 13) ▲可提供标准接口监控平台, 支持对多控及分布式等存储的统一监控, 实现物理资源, 系统性能等各指标的可视化监控管理; 14) 3 年原厂整机质保, 3 年原厂免费上门服务
3	光纤交换机	1) 单台端口$\geq$64 端口; 2) 单台激活$\geq$24 端口, 含 24 个 32Gb 短波 SFP; 3) 配置 Web tools、Zoning 等软件授权, 支持级联; 4) 配置冗余双电源。
4	分支交换机	1) $\geq$48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口; 4 个 10GE SFP+ +2 个 12GE 堆叠口; 扩展插槽: 预留后插卡槽位; 2) 支持 1+1 电源备份;

		3) 包转发率: $\geq 327\text{Mpps}$; 以官网所列最低参数为准; 4) 交换容量: $\geq 672\text{Gbps}$; 以官网所列最低参数为准; 5) CPU 和 LSW 要求国产化, 提供国产测试报告; 6) 内存支持 2GB, 2GB 容量保证系统可靠运行, 预留空间, 可存储多个历史版本方便配置回退; 提供官方截图; 7) 设备支持独立内缩的复位按钮和请配置按钮 (PNP): 设备调试复位需要插拔电源, 可以按按钮复位; 忘记密码可以通过按钮恢复出厂设置; 8) 支持 MAC 表项 $\geq 32\text{K}$, 提供权威第三方测试报告; 9) 支持 4K VLAN, 支持 Voice VLAN、支持端口 VLAN、协议 VLAN、IP 子网 VLAN; 10) 支持 IEEE 802.1d(STP), 802.w(RSTP), 802.1s(MSTP); 11) 支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3, ISIS, ISISv6, BGP, BGP4+; 12) 支持 IPv4 路由表 $\geq 8\text{K}$, 提供权威第三方测试报告; 13) 支持 IPv6 路由表 $\geq 3\text{K}$, 提供权威第三方测试报告; 14) 支持 VRRP、BFD; 15) 交流电源模块 ≥ 2; 光模块-SFP+-10G-多模模块 (850nm, 0.3km, LC) ≥ 4; 三年原厂标准维保。
5	无人机违法识别一体机	1) 支持无人机固定航线的违法行为识别 (含违法行为视频算法), 2) 支持基于实时或者历史视频流实现以下场景的违法行为识别: 1、在高速公路上占用应急车道行驶的; 2、在高速公路上倒车的; 3、在高速公路上逆行的; 4、机动车违法停车的; 5、驾驶机动车违反禁令标志指示的; 6、驾驶机动车违反禁止标线指示的; 7、驾驶时拨打接听手持电话的; 8、遇行人正在通过人行横道时未停车让行的。 3) 支持无人机算法管理、图片防伪码叠加、违法数据接入定制化服务等。 4) 支持 1.4G 与 5G 双模组通讯。支持多链路传输、支持信号锁频锁小区。支持实时网络信号侦测, 包括信号强度、信噪比、网络带宽、丢包、延迟等指标的侦测及导出。支持弱网对抗, 要求网络在 2M 带宽、50%丢包及 100 毫秒延迟下的实时流畅图传。支持 H.264、H.265 编码, 视频码率应基于网络信号质量作动态调整。支持内置 GPU 芯片, 算力不低于 21 TOPS, 应支持自研、第三方及开源算法模型部署及计算能力。应基于最新机载接口提供飞行器和负载控制能力。CPU 不低于 6 核, 内存不低于 8GB, 存储不低于 256GB SSD。电源+12/24V-36V, 功耗 $\leq 20\text{W}$。工作温度 -20°C-60°C, 重量 ≤ 400 克。
6	线缆辅材	定制

二、应用软件购置		
1	中间件	1) 国产品牌，与应用程序、国产操作系统（如麒麟 OS、统信 UOS 等）、国产数据库（如达梦、金仓、神通、南大通用等）等适配、兼容； 2) 具备 Web 应用、EJB 应用、虚拟主机、应用服务器集群、身份验证、日志审计等基本工作； 3) 提供类库管理、集成环境管理、图形化监控、JVM 配置、垃圾回收配置等工具； 4) 支持实例部署、数据库连接服务，为业务系统提供运行环境。 5) 长时间运行稳定，中位响应时间低于 200 毫秒，90%平均响应时间低于 400 毫秒，95%平均响应时间低于 500 毫秒，99%平均响应时间低于 700 毫秒。需提供第三方测评机构出具的全国产环境性能测试报告证明。
2	机动车智能交通事件检测服务授权	1) 支持异常事件检测报警功能：交通事故、异常停车事件、交通拥堵、超速/低速，抛洒物等； 2) 支持施工区域检测； 3) 支持道路设施安全检测； 4) 支持道路拥堵检测功能； 5) 支持危险品车辆检测；
3、非机动车视频识别服务授权		
3.1	非机动车违法发现数据展示授权	支持对非机动车违法告警数据进行展示、查询和导出
3.2	非机动车违法发现模块管控单节点授权	支持相机接入管理、平台接入管理和视图在线解析视图数据接入管理；支持系统服务与服务器节点关系展示。
3.3	视频解析（交通对象目标）单路授权	支持对视频中的二三轮车目标对象进行解析，包括非机动车车辆类型/颜色、骑手类型/是否载人/头盔佩戴情况等。
3.4	结构化信息库授权	支持对实时产生的属性信息自动入库；通过时空及多维属性条件过滤结构化信息库进行检索查询、找到符合条件的非机动车。
3.5	非机动车违法场景算法仓管理授权	支持对算法仓进行管理，包括运行监控、在线解析与解析资源配置。
3.6	非机动车闯红灯算法功能授权	支持通过非机动车闯红灯检测模型，检测非机动车行驶过程中是否闯红灯，输出事件告警。

3.7	非机动车骑手未戴头盔算法功能授权	支持通过非机动车骑手检测模型，检测骑手未带头盔属性，输出事件告警。
3.8	非机动车不按道行驶算法功能授权	支持通过非机动车不按道行驶检测模型，检测非机动车是否行驶在其他车道，输出事件告警。
3.9	非机动车逆行算法功能授权	支持通过非机动车逆行检测模型，检测非机动车行驶方向与道路行驶方向一致性，输出事件告警。
3.10	非机动车违法发现标准 API 授权	支持通过标准 API 接口，将非机动车违法告警数据对接给第三方。
3.11	视图源接入管理授权	支持通过 rtsp/28181 协议接入视频流。
3.12	非机动车违法事件预警功能授权	支持对四类非机动车违法事件进行告警提示。
3.13	算法任务配置管理功能授权	支持接入的视频源管理；视频源算法任务配置；系统的角色管理与用户管理；系统设置，包括系统信息展示、功能配置以及接入/回放平台管理。
3.14	交通拥堵风险发现数据展示授权	支持对交通拥堵风险告警数据进行展示、查询和导出。
3.15	交通拥堵风险算法解析路数授权	支持对交通拥堵风险涉及目标（人员、非机动车）完成结构化解析。
3.16	人员上桥入隧算法功能授权	支持人员上桥入隧算法，对高架出入口、隧道出入口划定的区域中实时检测，当出现行人的情况时进行告警。
3.17	残疾车识别算法功能授权	支持残疾车识别算法，通过提示词定义残疾车，并对画面中残疾车计数，对于画面中残疾车超过设定数量的情况进行告警。
3.18	交通拥堵风险场景分析理解并发授权	支持交通拥堵风险场景分析理解，上传一张场景大图，设定提示词对图片进行分析理解，返回模型的推理结果。

3.19	交通拥堵风险发现功能授权	支持交通拥堵风险（非机动车交通事故）算法，通过提示词定义交通事故，对画面中非机动车肇事后人员倒伏在地上的情况进行分析，对于满足提示词描述的情况进行告警。
3.20	交通拥堵风险发现标准 API 授权	支持通过标准 API 接口对接交通拥堵发现数据。
3.21	交通拥堵风险发现模块综合管理授权	支持运行状态监控、服务情况、告警情况、详细设置、日志情况、用户中心等功能。
3.22	交通拥堵风险发现提示词微调服务授权	支持对提示词进行添加或者删除操作，支持通过图片和文本提示词对算法效果进行微调。
3.23	交通拥堵风险事件感知预警服务授权	支持对交通拥堵风险事件感知任务推送的告警信息进行统计、查看、删除、研判等一系列操作。

七、项目施工及售后服务要求

1、工期要求

本项目工期要求：90 日历天内完成，自合同签订之日起计算。中标人可在施工进场前，完成最终尺寸复核、施工设计调整（需双方协商确定）、杆件及设备安装、设备调试等工作，并完成系统自测，使系统具备进入试运行周期的条件。经采购人批准进入试用期，试运行一个月后组织验收。

2、项目实施人员要求

投标人应组织经验丰富、人员充足的实施团队确保本项目保质保量完成，包括但不限于项目负责人、实施技术工程师、驻场工程师等。所有项目实施团队成员应具备一定的项目实施经验。

项目负责人负责实施过程中的协调、沟通并掌握整体实施进度和技术路线等；在本项目实施期间不得有其他在建项目。

相关技术人员岗位要求

序号	岗位名称	岗位人数	基本要求	备注
1	项目经理	1	有 3 年以上相关类似项目负责工作经验，职称应不低于工程师；施工期间需要驻场服务。 (具备中级，电子信息工程专业、系统集成专业或机电工程专业二级建造师资质等相关专业证书。)	
2	技术人员	5	负责项目设备采购、安装、调试、系统集成、质量管理、技术支持和售后服务工作等，有相关类似项目经验。 (具备智能交通类工程师证、电工特种作业证、登高作业特种作业证等相关专业证书。)	
3	运维人员	2	有相关类似项目经验。负责项目交付后设备的配置、维护和故障排查等工作。	

3、文明施工和安全要求

本项目的外场设备安装均在道路的路侧和道路上进行，项目建设必定会与道路交通发生冲突，在实施过程中需要考虑以下要求。

1) 消防安全

严格遵守有关消防安全法规，各种项目用电、临时接线等进行专门的设计，服从相关部门的监管。

2) 环境保护

在选择施工设备及施工方法时，投标人必须考虑由此产生的噪声，以及该噪声对自身和周围地区居民的影响。

3) 机电设备安全管理

应提供（运输、安装和测试）机电设备、材料所需的运输设备。这些设备应根据有关技术规范定期进行维修和保养。

4) 登高设备安全管理

为确保专业登高车辆在道路施工中的安全使用，中标供应商需要在作业前、作业中和作业后对设备进行全面检查，并现场查验登高车辆行驶证。

4、售后服务及质保要求

1) 质保期：验收合格后不少于 3 年。

2) 系统建成通过用户验收后，进入质保期，质保期 3 年内的运行维护服务范围包括对构成系统的所有建筑设施、硬件、网络、供电设施、第三方软件、应用软件等的维护、维修、更换故障设备和产品升级等。维护服务内容包括日常运作、服务咨询、巡检保养、主动监测、故障修复、特殊保障和升级优化。

3) 投标人需向杨浦分局提供完整的系统整体维护方案。

4) 投标人针对本项目配备的技术人员应受过良好的职业训练，熟悉系统的设计、设置及使用，能够提供满意的服务。

5) 投标人需承诺提供全天候 7×24 小时的故障维护服务和技术业务咨询服务，在常规工作时间内对系统进行检查和运维，若有特殊任务应听从杨浦公安分局的安排，并有专业的技术人员负责及时解决系统出现的任何故障。在接到故障报修后，须在 60 分钟内响应，技术工程 2 小时内到达现场。到达现场后 4 小时内排除设备故障（遇到自然灾害等不可抗拒事故除外）。对于一时无法按时排除故障，要求在 24 小时内提供备件更换解决（对于特殊情况经双方协商决定排除故障时间，如基础设备损坏等），由此产生的费用由中标人承担。应备齐相应的备品备件。

6) 如有重大活动，投标人应提前对重点设备进行检修，排除故障隐患，随时备启动备品备件库，并在活动期间免费提供技术保障。确保系统正常运行，协助完成活动任务。每月安排技术人员对设备开展巡检一次，并提供详细巡检报告。

7) 投标人每年开展一次对相关性能指标的自测，并提交自测报告。

8) 除不可抗力外，质保期内设备和设施由于雷击、被盗、被破坏和其他等因素所造成的损失由中标人自行解决。

5、保密条款

1) 本项目投标人须有严格保密制度。

2) 服务人员需签署保密协议，不得随意透露保密协议中约定。

3) 服务人员应符合入职审核的相关规定，均应提供背景调查等材料。

6、培训

投标人应提供详细的免费培训方案。

1) 培训对象

培训对象：一是专业技术人员；二是在职民警。

2) 培训内容

专业技术人员培训：通过培训能够让操作人员了解系统相关硬件设备的组成，并进行日常使用。

3) 培训方式

根据不同培训对象，根据招标人需求开展培训。

4) 培训计划

投标人应结合项目交付进度和培训内容，根据不同培训对象提供有针对性的详细培训方案，并在培训开始前提交培训计划和培训教材（含视音频等多媒体资料）。

八、验收要求

1) 中标人需提供合同规定的全部货物、服务和资料。完成备货后，根据最终用户提供的设备清单、送货地点（单位）进行发货，由最终用户负责设备的签收及验货。

2) 中标人已完成按合同约定的要求施工安装、测试及试运行工作。

3) 在试运行期间，系统能够连续正常运行 1 个月，系统的实际运行的功能和性能以及测试性能指标满足技术规范要求；设备设施的实际运行性能和测试性能指标满足技术规范要求。

4) 试运行性能和功能满足合同要求。若项目在试运行结束后，仍存在双方无法达成共识的项目功能问题，用户有权委托第三方检测机构进行测试及验收，相关费用由中标方承担。

5) 现场性能测试、功能和试运行时出现的问题已被解决至最终用户满意，对其它工程项目的影

响已消除。

6) 已按本技术规范和政府有关管理部门的规定提供了全部货物和资料。

7) 中标人竣工资料齐备完整。

8) 符合政府或有关管理机构规定的其他任何竣工条件。

9) 通过竣工验收或重新验收，则最终用户应在验收通过之日后共同签署竣工验收单，该日期称为“最终验收合格日期”。