

项目编号：310107000260312192045-07332641

“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联监管建设项目

竞 争 性 磋 商 文 件

采购单位：上海市普陀区国防动员办公室

地 址：大渡河路 1668 号

代理机构：上海市普陀区政府采购中心

2026年04月03日

目 录

第一章	竞争性磋商公告.....	3
第二章	响应方须知.....	6
第三章	政府采购政策功能.....	21
第四章	评标办法及评分标准.....	23
第五章	采购需求.....	37
第六章	政府采购合同主要条款指引.....	71
第七章	响应文件格式附件.....	76



第一章 竞争性磋商公告

一、项目基本情况

1、项目编号：310107000260312192045-07332641

2、项目名称：“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联网监管建设项目

3、预算金额（元）：2855316.50 元

4、最高限价（元）：包 1-2855316.50 元

5、项目概况：普陀区桃浦中央绿地二期地下的公用人防工程（即 608 人防工程）作为新建的公用民防工程，拥有 15 个人防单元及 1 个固定电站，承担着战时普陀桃浦地区人员掩蔽、防空专业队掩蔽、人防物资库等重要战时功能，依据沪民防[2022]43 号文“新建工程同步建设”要求及会议纪要试点部署，需按市国动办民防工程物联网监管最新要求进行建设。本次建设内容包含：①物联监测设备建设；②608 人防工程物联网数据对接，汇聚及展示；智能应用设计及建设。具体详采购需求文件。

6、合同履行期限：180 日历天

7、本项目不允许接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

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

3、本项目专门面向中小企业采购；

4、本项目不接受联合体投标。

三、获取采购文件

1、报名时间：2026-04-08 至 2026-04-15，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）。

2、报名方式：本项目实行网上报名，不接受现场报名。供应商登录上海市政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>）进行报名。

3、招标文件售价：0 元，招标文件请至公告附件处下载。

四、响应文件提交

- 1、截止时间:2026-04-20 14:30:00
- 2、投标地点: 上海市普陀区大渡河路 1668 号 5 号楼 A412 室

五、响应文件开启

- 1、开启时间: 2026-04-20 14:30:00
- 2、地点: 上海市普陀区大渡河路 1668 号 5 号楼 A412 室。

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

注意事项: 1、本项目潜在响应人在投标前应当自行了解政府采购云平台的基本规则、要求、流程, 具备网上投标的能力和条件, 知晓并愿意承担电子招投标可能产生的风险;

2、响应人须保证报名及获得竞争性磋商文件时提交的资料和所填写内容真实、完整、有效、一致, 如因响应人递交虚假材料或填写信息错误而造成的任何损失由响应人承担;

3、政采云平台由上海市财政局建设并管理, 政采云有限公司提供技术支持, 若响应人因平台系统的故障或缺陷而产生纠纷或造成损失, 请与平台管理方上海市财政局及政采云有限公司联系。采购人及代理机构仅作为平台使用方, 不因此承担任何法律责任;

4、投标签收回执不作为判断投标文件数据是否完整、有效的依据。如果响应人发现投标文件存在数据丢失、缺漏、乱码等情况, 或在投标过程中遭遇因系统、网络故障等技术原因产生的问题, 请及时联系政府采购云平台 95763;

5、建议响应人至少早于投标截止时间前一个工作日上传投标文件。代理机构将于投标截止时间前一个工作日起对已上传的投标文件进行统一网上签收。响应人如需代理机构撤回已签收的投标文件, 须及时以传真或其他书面形式的有关情况说明(加盖投标单位公章)告知代理机构。

八、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：上海市普陀区国防动员办公室

地 址：大渡河路 1668 号

联系人：朱印浩

联系方式：021-52564588

2. 采购代理机构信息

名 称：上海市普陀区政府采购中心

地 址：大渡河路 1668 号

联系人：沈鹏程

联系方式：52564588-8491

3. 项目联系方式

项目联系人：沈鹏程

电 话：52564588-8491

第二章 响应方须知

响应方须知前附表

序号	条款名称	说明和要求
1	采购单位	名称：上海市普陀区国防动员办公室 地址：大渡河路1668号 联系人：朱老师 电话：021-52564588
2	代理机构	名称：上海市普陀区政府采购中心 地址：大渡河路1668号 联系人：沈老师 电话：52564588-8491
3	项目名称	“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联监管建设项目
4	采购编号	310107000260312192045-07332641
5	项目预算金额	2855316.50 元
6	采购方式	竞争性磋商
7	现场踏勘	不组织现场踏勘
8	是否进行演示	不进行演示
9	答疑与澄清	磋商响应方如认为磋商文件有误或有不合理要求的，应当于响应文件截止之日 3 个工作日前，以书面形式向磋商方提出。
10	磋商有效期	自磋商截止之日起 90 日历天
11	磋商保证金	本项目不收取磋商保证金
12	是否专门面向中小企业	专门面向中小企业
13	转包与分包	否
14	联合投标	不允许
15	是否允许进口产品	不允许进口产品
16	响应文件	电子响应文件壹份（电子采购平台上传），纸质版响应文件正本 1 份副

	份数	本 2 份（纸质版在采购文件规定的地方签字盖章）纸质文件仅作为备查使用。
17	响应文件封面的标注	<p>采购人名称： 招标代理机构名称： 采购项目响应文件 招标编号： 在 2026 年 月 日 时 分（即开标时间）前不得开启响应文件电子版封套上应清楚标明“电子版”字样。</p> <p>商务标与技术标、正本与副本分开包装的，应清楚标明“商务标”或“技术标”，“正本”或“副本”字样。</p>
18	签字盖章	<p>响应人必须按照采购文件的规定和要求签字、盖章（法定代表人或授权代表的签字可以具有法定效力的签章替代），以电子方式通过电子招标系统进行的签字、盖章（包括签字、盖章纸质资料的扫描上传件）视作原始签字、原始盖章。</p>
19	开标时携带材料	<p>携带无线上网的笔记本电脑、无线上网卡、开标时所使用的上海市电子签名认证证书（CA认证证书）。</p> <p>密封的纸质响应文件1正2副、响应人应单独携带与响应文件一致的法定代表人证明书及相应身份证的原件（如系法定代表人委托人，应交验法定代表人证明书、法定代表人授权委托书及相应受委托人身份证的原件），以供采购单位确认唱标资格，否则其响应文件将被拒绝接收。</p>
20	截止时间	<p>通过电子招标系统以电子方式提交响应文件</p> <p>截止时间：2026-04-20 14:30:00</p> <p>因突发意外情况致使磋商活动受到严重影响时，采购方可在未事先通知投标方的情况下酌情延迟投标截止时间。</p>
21	磋商地点（提交响应文件网址）	<p>磋商方式：由响应人在上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网（简称：电子采购平台）电子招投标系统提交，并同时递交纸质版响应文件至开标地点。</p> <p>投标网址：http://www.zfcg.sh.gov.cn。</p>
22	开启时间	通过电子招标系统以电子方式开标

	和地点	<p>开启时间：2026-04-20 14:30:00</p> <p>地点：上海市普陀区大渡河路1668号5号楼A412室</p> <p>因突发意外情况致使磋商活动受到严重影响时，采购方可在未事先通知响应方的情况下酌情延迟开启时间。</p>
23	磋商时间	磋商时间另行通知
24	评标方法	综合评分法
25	定标模式	评审小组定标
26	中标候选人数量	3
27	签订合同	《成交通知书》发出之日起30日内，成交人应按照采购文件和成交人的响应文件订立政府采购合同，成交人不得与采购人再订立背离合同实质性内容的其他协议
28	合同支付方式	<p>(1) 第一笔付款-首付款(合同价30%):合同经双方签订且财政资金下达后，甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后，支付30%的合同金额；</p> <p>(2) 第二笔付款-进度款(合同价20%):通过工程监理组织的项目初验后，甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后，支付20%的合同金额；</p> <p>(3) 第三笔付款-验收款(合同价30%):通过竣工验收后，2027年财政资金下达后，甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后，支付30%的合同金额；</p> <p>(4) 第四笔付款-结算款:财务监理进行项目结算审价完成之后，甲方收到乙方开具的发票后，向乙方支付剩余款项，金额以本项目财务监理结算审价报告为准。</p> <p>(5) 项目款项支付如遇上海市普陀区政府财政关账无法支付则顺延。</p> <p>(6) 以上付款金额以区财政资金实际安排为准，可以调整。</p>
29	需要落实的政策	本项目根据(财库〔2020〕46号)专门面向中小企业采购，评审时小型和微型企业产品不享受价格折扣。
30	注意事项	1、本项目潜在响应人在投标前应当自行了解政府采购云平台的基本规则、要求、流程，具备网上投标的能力和条件，知晓并愿意承担电子招

	<p>投标可能产生的风险；</p> <p>2、响应人须保证报名及获得竞争性磋商文件时提交的资料和所填写内容真实、完整、有效、一致，如因响应人递交虚假材料或填写信息错误而造成的任何损失由响应人承担；</p> <p>3、政采云平台由上海市财政局建设并管理，政采云有限公司提供技术支持，若响应人因平台系统的故障或缺陷而产生纠纷或造成损失，请与平台管理方上海市财政局及政采云有限公司联系。采购人及代理机构仅作为平台使用方，不因此承担任何法律责任；</p> <p>4、投标签收回执不作为判断投标文件数据是否完整、有效的依据。如果响应人发现投标文件存在数据丢失、缺漏、乱码等情况，或在投标过程中遭遇因系统、网络故障等技术原因产生的问题，请及时联系政府采购云平台95763；</p> <p>5、建议响应人至少早于投标截止时间前一个工作日上传投标文件。代理机构将于投标截止时间前一个工作日起对已上传的投标文件进行统一网上签收。响应人如需代理机构撤回已签收的投标文件，须及时以传真或其他书面形式的有关情况说明（加盖投标单位公章）告知代理机构。</p>
--	--

一、总 则

1. 概述

1.1 本次采购采用竞争性磋商方式（以下简称磋商），本竞争性磋商文件仅适用于竞争性磋商公告中所述项目；

1.2 “采购人/采购单位”指本项目的需求方 **上海市普陀区国防动员办公室**

1.3 “代理机构”系指负责组织本次竞争性磋商的代理机构（以下简称代理机构上海市普陀区政府采购中心。

1.4 “服务”系指竞争性磋商文件规定的响应人为完成采购项目所需承担的全部义务。

1.5 “响应人”系指从采购人或代理机构领取竞争性磋商文件，并按照竞争性磋商文件向代理机构提交响应文件的供应商。

1.6 “成交单位”系指成交的响应人。

1.7 竞争性磋商文件的约束力；

供应商一旦报名领取了本竞争性磋商文件并决定参加竞争性磋商，即被认为接受了本竞争性磋商文件的规定和约束，并且视为自竞争性磋商公告期限届满之日起已经知道或应当知道自身权益是否受到了损害。

2. 合格响应人的条件

2.1 符合《竞争性磋商公告》和《响应方须知》前附表中规定的合格响应人所必须具备的资质条件和特定条件。特定条件是指对响应人的财务要求、业绩要求、诚信要求以及其他要求等。

2.2 响应人在过去和现在都不应与本次采购拟采购的项目从事、编制技术规格和其他文件提供咨询服务的公司及其附属机构有任何直接和间接的联系，且不是采购人附属机构的企业才可以参与本项目的报价。

2.3 《竞争性磋商公告》和《响应方须知》前附表若规定接受联合体报价的，除应符合本章第 2.4 项要求外，还应遵守以下规定：

- 联合体各方应按竞争性磋商文件提供的格式签订联合体协议书，明确主响应人和各方权利义务；
- 由同一专业的供应商组成的联合体，按照资质等级较低的供应商确定联合体资质等级；
- 采购人根据采购项目的特殊要求规定响应人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。
- 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一采购项目中报价。

2.4 响应人报价所使用的资格、信誉、荣誉、业绩及企业认证必须为本法人所拥有。被省级或省级以上政府采购监管部门处分，禁止参加政府采购活动且尚在禁止期内的供应商不得参加本采购项目的报价。

2.5 根据财政部《企业会计准则第 36 条—关联方披露》规定，供应商之间构成关联方关系的，则前述供应商只能确定一家供应商参加投标报价，否则，一经查实，前述构成关联方关系的供应商，均按无效供应商认定。

3. 合格的服务

3.1 响应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。

3.2 响应人提供的服务应当符合竞争性磋商文件的要求，并且其质量完全符合国

家标准、行业标准或地方标准。

4. 竞争性磋商费用

4.1 供应商应自行承担所有与参加竞争性磋商有关费用，无论竞争性磋商过程中的做法和结果如何，响应人自行承担所有与之相关的全部费用。

5. 信息发布

5.1 本采购项目需要公开的有关信息，包括竞争性磋商公告、成交结果公示等，采购人均将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。响应人在参与本采购项目招报价活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，响应人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，是响应人的风险，采购人对此不承担任何责任。

6. 询问与质疑

6.1 响应人提起询问和质疑，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。质疑函的递交应当采取当面递交形式，质疑联系人：沈老师，电话：**52564588-8491**，通讯地址：上海市普陀区大渡河路1668号5号楼A413室。对响应人的询问，采购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。

6.2 响应人认为竞争性磋商文件、磋商过程或成交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，以书面形式向采购人提出质疑。其中，对磋商文件的质疑，应当在其收到或下载磋商文件之日起七个工作日内提出；对磋商过程的质疑，应当在各磋商程序环节结束之日起七个工作日内提出；对成交结果的质疑，应当在成交公告期限届满之日起七个工作日内提出。

6.3 质疑书应明确阐述磋商文件、磋商过程或成交结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，以便于有关单位调查、答复和处理。

6.4 采购人将在收到响应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响应人和其他有关响应人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

6.5 对响应人询问或质疑的答复将导致磋商文件变更或者影响磋商活动继续进行的，采购人将通知提出询问或质疑的响应人，并在原磋商公告发布媒体上发布变

更公告。

6.6 响应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

响应人为自然人的，应当由本人签字；响应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. 公平竞争和诚实信用

7.1 响应人在本采购项目的磋商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、给予任何有价值的物质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，包括响应人之间串通竞争性磋商报价等。

7.2 如果有证据表明响应人在本采购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，采购人将拒绝其报价，并将报告政府采购监管部门查处记录在案。

8. 其他

8.1 本竞争性磋商文件仅适用于本次竞争性磋商公告中所叙述的服务项目的采购。本项目采购采用竞争性磋商方式，通过专家评审择优选定最合适的报价单位。

8.2 购买了竞争性磋商文件，而不参加报价的供应商，请在磋商报价截止三日前以书面形式通知集采代理机构。若该项目因不足三家而导致重新采购，未予书面通知不参加磋商的供应商将被取消重新参加该项目报价的资格。

8.3 本《响应方须知》的条款如与《竞争性磋商公告》、《采购需求》和《评审

办法》就同一内容的表述不一致的，以《竞争性磋商公告》、《采购需求》和《评审办法》中具体规定的内容为准。

二、竞争性磋商文件

9. 竞争性磋商文件构成

9.1 竞争性磋商文件是阐明采购的项目范围、响应文件的编写、递交、磋商程序、磋商原则、成交条件和相关的协议条款的文件，竞争性磋商文件由以下部分组成：

- (1) 竞争性磋商公告
- (2) 响应方须知
- (3) 政府采购政策功能
- (4) 评标办法及评分标准
- (5) 采购需求
- (6) 政府采购合同主要条款
- (7) 响应文件格式附件

9.2 响应人应仔细阅读竞争性磋商文件的所有内容，并按照竞争性磋商文件的要求提交响应文件。如果响应人没有按照竞争性磋商文件要求提交全部资料，或者响应文件没有对竞争性磋商文件在各方面作出实质性响应，则报价有可能被认定为无效响应文件处理，其风险由响应人自行承担。

9.3 本竞争性磋商文件以及报价后的响应人编制响应文件是日后签订本项目有关工作委托协议的重要依据，也是本项目委托合同的附件，与合同具有同等法律效力，各响应人必须予以充分重视。

9.4 各响应人应认真了解本次采购的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响磋商报价的资料。一经成交，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成交人负责。本项目具体内容、要求见本竞争性磋商文件《采购需求》。

9.5 各响应人应按照竞争性磋商文件规定的日程安排，准时参加有关活动。

10. 竞争性磋商文件的澄清和修改

10.1 任何要求对竞争性磋商文件进行澄清的响应人，均应在答疑截止期前，按《竞争性磋商公告》中的地址以书面形式（必须加盖响应人单位公章）递交并通知采购人。

10.2 采购人需要对竞争性磋商文件进行澄清、答复的；或者在竞争性磋商截止前的任何时候，采购人需要对竞争性磋商文件进行补充或修改的，采购人将以澄清或修改文件形式发布。如果澄清或修改文件发布时间距竞争性磋商截止时间不足 5 天的，则相应延长竞争性磋商截止时间。延长后的具体竞争性磋商截止时间以最后发出的澄清或修改文件中的规定为准。

10.3 澄清或修改文件的内容为竞争性磋商文件的组成部分。当竞争性磋商文件与澄清或修改文件就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

10.4 竞争性磋商文件的澄清、答复、修改或补充都应由采购机构以澄清或修改文件形式发布，否则，由此导致的风险由响应人自行承担，采购人不承担任何责任。

10.5 采购人如召开答疑会的，所有响应人应根据竞争性磋商文件或者采购人通知的要求参加答疑会。响应人如不参加，其风险由响应人自行承担，采购人不承担任何责任。

11. 踏勘现场

11.1 采购人若组织踏勘现场的，所有响应人应按《响应方须知》前附表规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。响应人如不参加，其风险由响应人自行承担，采购人不承担任何责任。采购人不组织踏勘现场的，响应人可以自行决定是否踏勘现场，但须事先预约，便于安排。

11.2 响应人踏勘现场发生的费用由其自理。

11.3 采购人在踏勘现场中口头介绍的情况，供响应人在编制响应文件时参考，采购人不对响应人据此作出的判断和决策负责。

三、响应文件的编制

12. 响应文件构成

本项目响应文件分为商务文件与技术文件两部分分别装订组成。

12.1 商务文件，应包括但不限于以下内容：

- (1) 投标函
- (2) 开标一览表
- (3) 报价分类明细表
- (4) 资格条件响应表
- (5) 符合性要求响应表

- (6) 法定代表人证明
- (7) 法定代表人授权委托书
- (8) 资格声明函
- (9) 投标人基本情况简介
- (10) 中小企业声明函
- (11) 项目负责人简历表
- (12) 承担本项目工作人员表
- (13) 投标人近年承接的与本项目类似项目一览表
- (14) 无重大违法记录声明
- (15) 投标诚信承诺书
- (16) 根据市财政局发布的沪财采【2022】11号文，“关于简化政府采购供应商资格审查有关事项的通知”第一条“供应商参加政府采购活动应当提交反应其财务状况、缴纳税收和社会保障资金情况的书面声明。”及第四条“如发现供应商提供虚假声明，不符合《政府采购法》第二十二条规定条件的，本市财政部门依法进行处理处罚。”（财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函格式见附件）
- (17) 残疾人福利性单位声明函格式（如有）

12.2 技术投标文件，应包括但不限于下列内容

投标人应按照《采购需求》的要求编制并提交技术投标文件，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。

技术投标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。

13. 报价的语言及计量单位

13.1 响应人提交的响应文件以及响应人与采购人就有关磋商报价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响应文件视同未提供。

13.2 报价计量单位，竞争性磋商文件已有明确规定的，使用竞争性磋商文件规定的计量单位；竞争性磋商文件没有规定的，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）。

14. 磋商有效期

14.1 响应文件应从报价之日起，在《响应方须知》前附表规定的磋商有效期内有效。磋商有效期比竞争性磋商文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效报价。

14.2 在特殊情况下，在原磋商有效期期满之前，采购人可书面征求响应人同意延长磋商有效期。响应人可拒绝接受延期要求而不会导致磋商保证金被没收。同意延长有效期的响应人需要相应延长磋商保证金的有效期，但不能修改响应文件。

14.3 成交人的报价书有效期至完成本竞争性磋商文件规定的年度内发生的委托范围内全部管理服务内容并通过资料验收、合格移交和办理完财务审计报批批准之日为止。

15. 磋商报价

15.1 报价依据：

（1）本竞争性磋商文件明确的内容、工作期限、工作范围和要求。

（2）其他投标方认为应考虑的因素。

15.2 响应人提供的相关服务，应当符合国家有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。响应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。

15.3 响应人应按照竞争性磋商文件中提供的响应文件格式完整地填写开标一览表、报价明细表等，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

15.4 投标应以人民币报价。

15.7 报价文件递交截止日期及送达地点参照《报价人须知前附表》的内容。届时请报价单位法定代表人或法定代表人委托人进场签到，采购方将核对有关代表的身份证件并将择时组织竞争性磋商，具体时间安排将另行通知。

16. 商务响应文件

16.1 响应人应对竞争性磋商文件有关磋商有效期、《采购需求》委托内容等要求做出实质性响应报价，并按照竞争性磋商文件所提供格式提交商务响应文件。

17. 技术响应文件

17.1 响应人应按照《采购需求》的要求编制并提交技术响应文件，对采购人的技术需求、质量标准等全面完整地做出响应并编制技术、服务方案，以证明其报价的服务符合竞争性磋商文件规定。

17.2 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、技术咨询、技术培训、质量保证及售后服务等工作。

18. 响应文件的份数、签署和装订

18.1 响应人应准备一份响应文件正本和《响应方须知》前附表规定份数的副本、电子标书（软盘，封面注明公司名称、项目名称和采购编号）。每份响应文件封面上须清楚地标明“正本”、“副本”“电子标书”字样，正本和副本不符时以正本为准。

18.2 响应文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，响应文件正本除本《响应方须知》中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本可以打印或用不褪色的墨水填写，也可以采用正本的完整复印件。

18.3 响应文件中凡竞争性磋商文件要求签字、盖章之处，均应由响应人的法定代表人或法定代表人正式授权的代表亲笔签字和加盖公章。响应人应写明全称。如果是由法定代表人授权代表签署响应文件，则必须按竞争性磋商文件提供的格式出具《法定代表人授权书》并将其附在响应文件中。

18.4 响应人需将法定代表人证明书/法定代表人授权书、递交响应文件代表的身份证原件，单独装封一份，并在递交响应文件前出示，其余复印件需加盖报价单位公章、法人签章分别编入响应文件。

18.5 响应文件若有修改错漏之处，须加盖响应人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章。响应文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由响应人自负。

18.6 响应人应按本竞争性磋商文件规定的内容、格式和顺序编制响应文件，并标注页码、装订成册。凡竞争性磋商文件提供有相应格式的，响应文件均应完整的按照竞争性磋商文件提供的格式打印、填写。响应文件内容不完整、格式不符合、编排混乱、不标注页码或未装订成册导致响应文件被误读、漏读或者查找不

到相关内容的，是响应人的责任，响应人需承担其报价在评标时因此被扣分甚至被认定为无效标的风险。

18.7 传真和电传的响应文件将被拒绝。

四、响应文件的递交

19. 响应文件的密封和标记

19.1 响应人应将响应文件正本和所有的副本胶装及电子标书装入封套中进行牢固的密封封装，（如果采购项目分标段或分包件采购的，须将每个包件分别密封封装，然后统一用大信封封装）封套上应标明：

- 采购项目名称和采购编号，如果采购项目分标段或分包件采购的，还应注明所报价的标段或包件编号、报价服务项目名称；
- 注明“在报价时间（要写出具体的时间）之前不得启封”的字样；
- 注明响应人名称和联系地址；
- 封口处骑缝加盖响应人公章。

19.2 如果未按上述要求密封和加写标记，采购人对误投或提前启封概不负责。

对由此造成提前开封的响应文件，采购人将予以拒绝，并退回响应人。

20. 竞争性磋商文件递交

20.1 响应人必须在《响应方须知》前附表规定的竞争性磋商截止时间前将响应文件送达《响应方须知》前附表中规定的报价地点。

20.2 在竞争性磋商截止时间后送达的所有响应文件，采购人均将拒绝接受。

20.3 在采购人按《响应方须知》规定酌情延长竞争性磋商截止时间的情况下，采购人和响应人受竞争性磋商截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

21. 响应文件的修改和撤回

21.1 在竞争性磋商截止时间之前，响应人可以对已提交的响应文件进行修改或撤回，但修改或撤回的书面通知必须在规定的报价截止期之前送达采购人。

21.2 响应人的修改或撤回通知书应按《响应方须知》关于响应文件同样的要求进行签署、盖章、密封、标记和递交，并应在封套上加注“修改”或“撤回”字样。

21.3 报价截止后，响应人不得修改或撤回其报价。

22. 磋商与评审

22.1 磋商会议

1) 采购代理单位将在竞争性磋商公告中规定的时间和地点组织磋商。供应商应委派携带有效证件的代表准时参加，参加磋商的代表需签名以证明其出席。

2) 磋商仪式由采购代理单位主持，竞争性磋商小组成员、采购人代表、监督代表、供应商代表以及有关工作人员参加。

3) 磋商时请采购监督人员或公证人员或供应商代表查验响应文件密封情况，至响应文件开启时间后由磋商小组开启响应文件。

22.2 磋商小组

1) 磋商会议结束后，采购代理单位将立即组织磋商小组（以下简称评委会）进行竞争性磋商会议。

2) 磋商小组将按规定由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成。

22.3 磋商工作纪律及保密

1) 评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审情况和评审中获悉的商业秘密。

22.4 磋商小组工作原则

1) 采购代理单位将组织审查报价文件是否完整，是否有计算错误；文件是否已恰当的签署，若报价文件有误，而报价人对此拒绝修正，则采购代理单位将不对该报价文件进行评审。

2) 在对报价文件进行详细评估之前，磋商小组将依据报价人提供的资格证明文件审查报价人的财务、技术、运行和管理该项目的综合能力。如果确定报价人无资格履行协议，其报价将被拒绝。

3) 磋商小组将确定报价是否对竞争性磋商文件的要求作出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的报价是指报价文件符合竞争性磋商文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离或保留。重大偏离或保留系指将会影响到竞争性磋商文件中规定企业资质以及相应的运行管理、设备投入、技术服务等要求，或限制了采购代理单位的权力和报价人的义务规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应报价的报价人公平竞争地位。

4) 磋商小组允许修改报价文件中不构成重大偏离的微小的、非正规、不一致或不规则的地方。

22.5 供应商澄清

1) 磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件将以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。

22.6 磋商程序、最后报价、综合评分

1) 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

2) 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。

①磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组将要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

②已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。采购代理机构将退还退出磋商的供应商的磋商保证金。

③经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分法，是指响应文件满足竞争性磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

④评审时，磋商小组各成员独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

⑤磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐3名成交候选供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐，评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

22.7 终止竞争性磋商采购活动的条款

出现下列情形之一的，采购代理机构将终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

- 2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;
- 3) 在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家。

23. 确定成交、询问及质疑

23.1 确定成交供应商

1) 采购人在收到评审报告后 5 个工作日内, 从评审报告提出的成交候选供应商中, 按照排序由高到低的原则确定成交供应商。

2) 采购代理单位在成交供应商确定后 2 个工作日内, 将通过“上海政府采购网”(http://www.zfcg.sh.gov.cn)对成交结果进行公示。

23.2 询问及质疑

1) 采购机构在《上海市政府采购网》公示成交结果, 对本项目成交结果存在质疑的响应人可以按照《政府采购法》的规定, 在评审结果公示之日起七个工作日内采用书面形式向采购代理机构提出质疑。

24. 成交通知书

24.1 评审结束后, 采购代理机构将以书面形式发出《成交通知书》, 但发出时间不应超过磋商有效期。《成交通知书》一经发出即发生法律效力。

24.2 《成交通知书》将作为签订合同的依据。

25. 授予合同

25.1 采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起 30 日内, 按照磋商文件确定的合同文本以及采购范围、补充文件等内容签订政府采购施工合同。

25.2 竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件及竞争性磋商过程中有关澄清、承诺文件均应作为合同附件。

25.3 (本项目不适用) 履约保证金: 成交人应根据合同条款的规定, 按照磋商文件中提供的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

26. 咨询服务费用

成交人应在中标通知书发出后 7 天内向技术咨询服务机构一次性付清咨询服务费, 服务费用参照《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号)执行。

第三章 政府采购政策功能

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。

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 评标办法及评分标准

一、评标依据：

1、评审办法系本着公开、公平、公正的原则，按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》制定，作为本次竞争性磋商选定成交单位的依据。

2、磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，评审专家为政府采购咨询专家库中的成员，并于评标前随机抽取产生。

3、本次采购经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分，最终结果取算术平均值。

4、磋商小组依据各项评分结果汇总后，对各供应商的得分按由高到低的顺序依次排列出3个成交候选人（最高得分）。得分最高的供应商作为本项目成交单位。如出现最高得分并列情况时，则取投标报价较低者作为成交单位，如出现最高得分并列且报价相同则由磋商小组以投票表决方式，得票最多者为成交单位。采购人授权磋商小组在入围供应商中直接确定成交单位。

5、磋商小组成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。磋商小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的磋商小组成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

6、磋商小组成员不得干预或者影响正常评审工作，不得明示或者暗示其倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准。

二、评议规则：

1、磋商小组首先对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，在此过程中，磋商小组可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

2、本项目专门面向中小企业采购，不再对小型和微型企业的磋商报价给予扣除。响应人应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别

填写《中小企业声明函》。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）和《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68），响应人为残疾人福利性单位、监狱或戒毒企业，且提供了相应证明的，视同为小型和微型企业，执行上述支持小型和微型企业的相同政策。

3、资格性审查：由磋商小组根据竞争性磋商文件要求，对各响应人的文件进行资格性审查，资格性审查不满足要求的将不进入到符合性审查。

4、符合性审查：由磋商小组根据竞争性磋商文件要求，对各通过资格性审查的响应人的文件进行符合性审查，符合性审查不满足要求的将不进入评分阶段，符合性审查合格者进入技术因素和价格因素评分阶段

5、异常低价的审查：采购评审中出现下列情形之一的，磋商小组应当对供应商最后报价启动异常低价响应审查程序：

（1）响应报价低于全部通过符合性审查供应商响应报价平均值 50%的，即响应报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商响应报价平均值 \times 50%；

（2）响应报价低于通过符合性审查且报价次低供应商响应报价 50%的，即响应报价 $<$ 通过符合性审查且报价次低供应商响应报价 \times 50%；

（3）响应报价低于采购项目最高限价 45%的，即响应报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；

（4）其他磋商小组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。

6、磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件将以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

7、随后磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会，各供应商磋商顺序按照系统抽取顺序进行。正式磋商前，参与磋商的响应人授权代表或法人代表须出示本人身份证以供采购人查验，否则不能参与磋商。

8、在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。

实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

若响应人的报价明显低于其他响应人的报价，使得其报价可能低于其成本价的，并有可能影响该采购项目质量或不诚信履约的，且响应文件中并未作出书面说明且未提供相关证明材料的，经磋商小组评审后认定没有合理说明或没有提供相关证明材料的，该响应文件作无效处理。

对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

9、磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家。

10、磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

11、最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

12、经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

13、注意事项：

(1) 在“上海政府采购网”评标的项目，以响应人网上上传的电子响应文件为正本，并作为评审对象。

(2) 最低报价并不能作为授予合同的保证。

(3) 评标委员会认为响应人的报价明显低于其他通过符合性审查响应人的报价，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；响应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) 投标报价低于成本或高于财政预算的响应文件将被评标委员会否决，做无效标处理。

三、资格性审查

“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联监管建设项目 资格审查要求包 1

序号	类型	审查要求	要求说明	项目级/包级
1	自定义	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定	1、营业执照复印件 加盖公章 2、财务状况及税收、 社会保障 资金缴纳 情况声明 函加盖公章	项目级
2	自定义	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	“信用中国”及“中国 政府采 购网”信用 查询截图 加盖公章	项目级
3	自定义	本项目不接受联合体投标。	提供相应 承诺加盖 公章	项目级
4	自定义	法定代表人授权	1、在响应 文件由法 定代表人 (单位负 责人)授权	项目级

			<p>代表签字 (或盖章) 的情况下, 应按竞争 性磋商文 件规定格 式提供法 定代表人 (单位负 责人)授权 委托书并 盖章;</p> <p>2、按竞争 性磋商文 件要求提 供法定代 表人(单位 负责人)、 被授权人 身份证复 印件。</p>	
5	自定义	专门面向中小企业采购	<p>请根据要 求上传《中 小企业声 明函》。具 体要求及 格式以采 购文件为 准。</p>	包 1

四、符合性检查

“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联监管建设项目
符合性要求包 1

序号	审查要求	要求说明	项目级/包级
1	响应文件内容、密封、签署等要求	符合招标文件规定：1、响应文件按招标文件规定格式提供《投标函》、《开标一览表》、《资格条件响应表》及《符号性要求响应表》； 2、按要求磋商文件要求签署、盖章、装订、密封和提交纸质版响应文件。电子响应文件应扫描上传正本文件，且须经电子加密（响应文件上传成功后，系统即自动加密）。	项目级
2	磋商有效期	不少于 90 天	项目级
3	磋商报价	1、不得进行选择 性报价（响应报价应是唯一的，竞争性磋商文件要求提供备选方案的除外）； 2、不得进行可变	项目级

		<p>的或者附有条件的响应报价；</p> <p>3、响应报价不得超出竞争性磋商文件标明的采购预算金额及项目最高限价；</p> <p>4、响应报价出现前后不一致，响应人未按竞争性磋商文件规定确认响应报价的修正；</p> <p>5、投标报价不存在无法通过异常低价投标（响应）审查的相关情形；</p> <p>6、响应报价有缺漏项的，缺漏项部分的报价按照其他响应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响应报价的10%。</p>	
4	合同履行期限	合同签订后6个月内完成（包含试运行时间：2个月）	项目级
5	合同付款方式	（1）第一笔付款-首付款(合同价	项目级

		<p>30%):合同经双方签订且财政资金下达后,甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后,支付30%的合同金额;</p> <p>(2)第二笔付款-进度款(合同价20%):通过工程监理组织的项目初验后,甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后,支付20%的合同金额;</p> <p>(3)第三笔付款-验收款(合同价30%):通过竣工验收后,2027年财政资金下达后,甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后,支付30%的合同金额;</p> <p>(4)第四笔付款-结算款:财务监理进行项目结算审价完成之后,甲方收到乙方开具的</p>	
--	--	--	--

		<p>发票后，向乙方支付剩余款项，金额以本项目财务监理结算审价报告为准。</p> <p>（5）项目款项支付如遇上海市普陀区政府财政关账无法支付则顺延。</p> <p>（6）以上付款金额以区财政资金实际安排为准，可以调整。</p>	
6	合同转让与分包	本项目合同不得转包与分包。	项目级
7	公平竞争和诚实守信	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、妨碍其他响应人的竞争、损害采购人或者其他响应人的合法权益、扰乱政府采购正常秩序的行为。提供相应承诺并加盖公章。	项目级
8	关联供应商	单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控	项目级

		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。提供相应承诺并加盖公章。	
--	--	---	--

五、详细评审：“综合评分法”评分细则

综合评分法

综合评分法

“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联监管建设项目包 1 评分规则：

评分项目	分值区间	评分办法
需求匹配	0~6	1.供应商对项目需求理解到位，业务重点、难点分析透彻，提出合理化建议具有针对性，能解决实际问题，得 5-6 分； 2.供应商对项目需求理解基本了解，业务重点、难点分析描述不够清晰，提出合理化建议针对性不强，能解决部分实际问题，得 3-4 分； 3.供应商对项目需求及业务重点、难点分析内容简单，未提出合理化建议，不能解决实际问题，得 1 分； 4.供应商此项未做说明得 0 分。
功能模块设计要求 -608 智能应用模块	0~6	1.供应商提供的系统业务架构设计、流程设计与项目需求匹配度吻合，方案详细完整，且有界面设计，得 5-6 分； 2.供应商提供的系统业务架构设计、业务流程设计

		<p>与项目需求基本相符，方案相对简略，可操作性，得 3-4 分；</p> <p>3. 供应商提供的系统业务架构设计、业务流程设计方案内容缺漏，描述不清，得 1-2 分；</p> <p>4. 供应商此项未做说明得 0 分。</p>
功能模块设计要求-统计分析展示模块	0~6	<p>1. 供应商提供的系统业务架构设计、流程设计与项目需求匹配度吻合，方案详细完整，且有界面设计，得 5-6 分；</p> <p>2. 供应商提供的系统业务架构设计、业务流程设计与项目需求基本相符，方案相对简略，可操作性，得 3-4 分；</p> <p>3. 供应商提供的系统业务架构设计、业务流程设计方案内容缺漏，描述不清，得 1-2 分；</p> <p>4. 供应商此项未做说明得 0 分。</p>
系统集成方案	0~6	<p>1. 供应商提供的集成方案与项目需求匹配度吻合，方案详细完整，得 5-6 分；</p> <p>2. 供应商提供的集成方案与项目需求基本相符，方案相对简略，可操作性，得 3-4 分；</p> <p>3. 供应商提供的集成方案内容缺漏，描述不清，得 1-2 分；</p> <p>4. 供应商此项未做说明得 0 分。</p>
硬件设备	0~6	<p>1. 供应商提供的硬件设备参数和方案与项目需求匹配度吻合，方案详细完整，得 5-6 分；</p> <p>2. 供应商提供的硬件设备参数和方案与项目需求基本相符，方案相对简略，可操作性，得 3-4 分；</p>

		<p>3. 供应商提供的设备参数和方案内容缺漏，描述不清，得 1-2 分；</p> <p>4. 供应商此项未做说明得 0 分。</p>
质量保障措施	0~6	<p>1. 服务质量保障措施、安全保障措施、试运行及验收方案内容完整，具有针对性，得 5-6 分；</p> <p>2. 服务质量保障措施、安全保障措施、试运行及验收方案内容简单，针对性不够全面，得 3-4 分；</p> <p>3. 服务质量保障措施、安全保障措施、试运行及验收方案内容缺漏，描述不清，得 1-2 分；</p> <p>4. 未提供服务质量保障措施得 0 分。</p>
故障应急处理方案	0~6	<p>1. 供应商提供的应急响应处理方案清晰全面，计划合理、故障处理方案具有针对性，得 5-6 分；</p> <p>2. 供应商提供的应急响应处理方案内容简略，计划基本符合项目需求，故障处理方案欠佳，得 3-4 分；</p> <p>3. 供应商提供的应急响应处理方案部分内容缺漏，计划方案不够全面，缺乏操作性，得 1-2 分；</p> <p>4. 供应商此项未做说明得 0 分。</p>
实施方案	0~6	<p>1. 供应商提供的组织架构方案完整，进度计划安排合理，技术标准规范，具有可操作性，得 5-6 分；</p> <p>2. 供应商提供的组织架构方案简略，进度计划安排基本合理，技术标准操作性欠佳，得 3-4 分；</p> <p>3. 供应商提供的组织架构方案内容缺漏、进度计划安排描述不清，缺乏操作性，得 1-2 分；</p>

		4. 供应商此项未做说明得 0 分。
项目负责人	0~4	<p>1. 项目负责人具有本科及其以上学历，同时具有同类项目管理经验，并提供证明材料的，得 2 分，未提供得 0 分；</p> <p>2. 项目负责人具有 PMP 项目管理证书，得 2 分，未提供得 0 分；</p> <p>注：项目负责人需提供本单位近六个月内任意一个月社保缴纳证明材料，未提供有效材料证明的不予认可。</p>
团队承诺	0~3	<p>1. 供应商对本项目需提供不少于 15 人的技术团队，其中项目实施期间驻场人员不少于 3 人的承诺函（格式自拟），得 3 分，未提供得 0 分；</p>
团队人员配置及资格	0~6	<p>1. 根据项目服务团队的资格及从业经历，工作能力、相关经验、与本项目的匹配角色及详细团队人员清单证明材料等情况进行综合评审；得 0-6 分；</p> <p>注：团队人员需提供本单位近六个月内任意一个月社保缴纳证明材料，未提供有效材料证明的不予认可。</p>
各类规章制度	0~6	<p>1. 供应商提供各类规章制度全面、合理、科学的，得 5-6 分；</p> <p>2. 供应商提供各类规章制度比较全面、基本合理的，得 3-4 分；</p> <p>3. 供应商提供各类规章制度不够完善，有欠缺的，得 1 分；</p> <p>4. 供应商对此项未做说明得 0 分。</p>

知识产权、保密承诺和售后服务	0~6	<p>1.方案完整，服务体系完备、维护人员充足，响应时间短、维修维护快、措施合理，得 5-6 分；</p> <p>2.承诺和服务体系内容简单，维护力量较薄弱，服务响应速度慢，得 3-4 分；</p> <p>3.方案内容缺漏描述不清，无针对性的，得 1-2 分；</p> <p>4.供应商此项未做说明得 0 分。</p>
类似项目业绩	0~6	<p>1.供应商提供清晰可辨的自磋商公告发布之日前 36 个月内的相关行业技术类项目业绩材料，时间以合同签订日期为准。业绩证明以供应商实际提供的合同扫描件为准（供应商提供的合同案例应包含合同首页、金额所在页和签字盖章页等）；</p> <p>2.供应商每提供一份符合要求的业绩及证明材料得 2 分，未提供或提供的不符合要求不得分，满分 6 分。</p>
企业综合能力	0~6	<p>根据投标人提供的信誉情况、履约能力、技术水平等综合服务进综合打分；</p> <p>1.综合信誉情况、履约能力充分满足项目实施和质量保障的要求，内容完整详尽、科学合理的，得 4-6 分；</p> <p>2.综合信誉情况、履约能力或质量保障基本满足要求，但仍存在欠缺或不足的，得 3-4 分；</p> <p>3.综合信誉情况、履约能力或质量保障存在较多欠缺或不足的，得 1 分；</p> <p>4.未提供或无法满足项目实施或质量保障要求的，</p>

		不得分。
投标报价	0~15	综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分（15分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标最终报价）×15×100%

第五章 采购需求

一、项目概况与总体目标

1.1 项目名称：“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联网监管建设项目

1.2 项目建设单位：上海市普陀区国防动员办公室

1.3 建设地点：上海市普陀区桃浦中央绿地二期地下人防工程（608 人防工程）

1.4 项目背景：608 人防工程是上海市最大的单体公用人防工程。根据上海市国防动员办公室关于人防工程物联网设施建设的试点要求，需建设一套标准化的物联监管系统。本项目旨在通过物联网、数字孪生等技术，实现对工程内部环境、防护设备、安防情况的实时感知与智能管控。

1.5 建设目标：

（1）全面感知：在工程内布设 1031 个各类物联传感器，实现全方位、实时数据采集。

（2）智能监管：建设一套工程级物联监管平台，集成数据汇聚、分析预警、远程控制、数字孪生等功能。

（3）数据融合：将物联数据按标准规范接入区“智慧民防”子系统、区域运中心及市级平台。

（4）应用创新：实现平时（空气/积水隐患提示）与战时（通风切换/效能监测/过滤器更换）共 6 个智能化应用场景。

1.6 项目概况：

普陀区桃浦中央绿地二期地下的公用人防工程（即 608 人防工程）作为新建的公用民防工程，拥有 15 个人防单元及 1 个固定电站，承担着战时普陀桃浦地区人员掩蔽、防空专业队掩蔽、人防物资库等重要战时功能，依据沪民防[2022]43 号文“新建工程同步建设”要求及会议纪要试点部署，需按市国动办民防工程物联监管最新要求进行建设。该工程作为全市最大公用民防工程，具有防护单元多、面积大、防护设施多、战时功能重要的特点，是民防工程日常巡检重点项目，同时面临巡检周期长、专业人员少、检查设施多等管理短板。依据《上海市民防建设发展“十四五”规划》民防工程风险防控管理要求，通过落实市级最新标准规范建设物联监管系统，可强化防护设施日常管理、提升运维效率及应急响应速度，确保工程得到全面规范管理，保障战时可靠发挥防护效能，同时契合全市公用人防工程智能化管理提升的整体部署。

本次建设内容包含：

（1）物联监测设备建设。

①根据《上海市人防工程物联设施设计指引（2024 版）》规范，对普陀区 608 公用民防工程进行物联监管设备安装、物联监管系统建设，共安装 1031 个各类传感器。

②物联配套建设。包含监控硬盘录像机、网络交换机，路由器，物联管理设备，机柜等。

③依据《上海市人防工程物联设施设计指引（2024 版）》，608 人防工程内新建的物联数据汇聚，接入到智慧民防子系统并转发区物联共享平台；608 人防工程内新建的物联监测预警信息接入到智慧民防子系统并转发区物联共享平台。

（2）608 人防工程物联数据对接，汇聚及展示；智能应用设计及建设。

二、招标范围与建设内容

本次招标为“交钥匙”工程，范围包括深化设计、设备供应、管线敷设、软件定制开发、系统集成、调试、培训、验收及售后运维。具体建设内容如下：

1、物联监测设备采购与安装

中标方需提供并安装符合《上海市人防工程物联设施设计指引（2024 版）》及本文件要求的以下主要设备：

1.1 视频监控

物联设施名称	网络监控摄像机
供电方式	直流/PoE 供电
分辨率	≥200 万像素
最低照度	0.01lux（彩色模式）；0.001lux（黑白模式）；内置自动补光灯 0lux（补光灯开启）
视频压缩标准	H.265 和 H.264
支持网络协议	IPv4；IPv6；HTTP；TCP；UDP；ARP；RTP；RTSP；RTCP；SMTP；FTP；DHCP；DNS；DDNS；网络协议 NTP；Multicast
支持接入标准	ONVIF(Profile S/T)；GB/T28181
工作温度	-30℃~+60℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	<p>安装在各防护单元防化通信值班室（观察室内状况）、人防配电间（观察室内状况）、战时进排风专用房（观察室内状况）、人防电站（观察室内状况）、人员掩蔽战时出入口通道最外部防护门以外（观察通道外状况）、防护单元功能区域（观察防护单元功能区域内状况），设备安装高度宜为 2.2m~2.5m，且不得影响人防门启闭。</p> <p>注：可兼用平时摄像机 但应按上述要求覆盖。</p>

1.2 单元内掩蔽人数监测

物联设施名称	掩蔽人数双目统计摄像机
供电方式	直流/PoE 供电
功能要求	统计单位时间周期内进入和离开的人数，通过通信接口输出数据（数字信号）
分辨率	≥200 万像素
传感器	≥1/3" CMOS
焦距	≥2.0 mm
镜头数量	2 个
安装位置	单元战时人员主/次要出入口正上方
工作温度	-30℃~+60℃
通信技术	网线、光纤或 Lora

安装位置及要求	安装在各人员掩蔽单元战时出入口最内部密闭门以内的侧（顶）板墙面（统计进出掩蔽区域人数），且不得影响人防门启闭。
---------	---

1.3 水浸监测

物联设施名称	水浸传感器
供电方式	直流供电
监测对象	可导电液体介质
功能要求	通过通信接口输出是否存在水浸现象的数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示水浸状态
工作温度	-20℃~+60℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在最外部防护门以外地面与墙面相交位置、各防护单元地面最低处，水浸装置的安装高度宜离地面 1.3m~1.6m，水浸探头安装高度宜离地面 1~2cm。

1.4 空气质量监测

物联设施名称	空气温湿度传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气温度和湿度
功能要求	监测空气温度和湿度，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的空气温度和湿度
温度量程范围	-40℃~+80℃
温度测量精度	±0.5℃
温度分辨率	0.1℃
湿度量程范围	0%RH~100%RH
湿度测量精度	±3%RH
湿度分辨率	0.1%RH
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora

安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少1个，传感器安装高度宜离地面1.3m~1.6m。
---------	---

1.5 二氧化碳监测

物联设施名称	二氧化碳传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中二氧化碳浓度
功能要求	监测空气中二氧化碳浓度，通过通信接口输出数据
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的空气中二氧化碳浓度
量程范围	0-5000ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价量程范围
测量精度	± (50ppm + 3%FS)
分辨率	1ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价分辨率
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少1个，传感器安装高度宜离地面1.3m~1.6m。

1.6 可吸入颗粒物监测

物联设施名称	可吸入颗粒物传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中可吸入颗粒物 PM10 和 PM2.5 浓度
功能要求	监测空气中可吸入颗粒物 PM10 和 PM2.5 浓度，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的空气中可吸入颗粒物 PM10 和 PM2.5 浓度
量程范围	0-0.1 mg/m ³
测量精度	± 3%FS
分辨率	1 μg/m ³
工作温度	-10℃~+50℃

通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少 1 个，传感器安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。

1.7 总挥发性有机化合物监测

物联设施名称	总挥发性有机化合物传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中总挥发性有机化合物 TVOC 浓度
功能要求	监测空气中总挥发性有机化合物 TVOC 浓度，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的空气中总挥发性有机化合物 TVOC 浓度
量程范围	0-60000ppb 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价量程范围
测量精度	±8%FS
分辨率	1ppb 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价分辨率
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少 1 个，传感器安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。

1.8 氧气监测

物联设施名称	氧气传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中氧气浓度
功能要求	监测空气中氧气浓度，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的空气中氧气浓度
量程范围	0-30%VOL
测量精度	±2%FS
分辨率	0.1%VOL

工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少 1 个，传感器安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。

1.9 一氧化碳监测

物联设施名称	一氧化碳传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中一氧化碳浓度
功能要求	监测空气中一氧化碳浓度，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的空气中一氧化碳浓度
量程范围	0-1000ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价量程范围
测量精度	±5ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价精度
分辨率	1ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价分辨率
工作温度	-20℃~+50℃
分辨率	0.1%LEL
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少 1 个，传感器安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。

1.10 硫化氢监测

物联设施名称	硫化氢传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中硫化氢浓度
功能要求	监测空气中硫化氢浓度，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的空气中硫化氢气体浓度

量程范围	0-100ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价量程范围
测量精度	±2ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价测量精度
分辨率	1ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价分辨率
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少 1 个，传感器安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。

1.11 氨气监测

物联设施名称	氨气传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中氨气浓度
功能要求	监测空气中氨气浓度，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的空气中氨气气体浓度
量程范围	0-100ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价量程范围
测量精度	±8%FS
分辨率	1ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价分辨率
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少 1 个，传感器安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。

1.12 甲醛监测

物联设施名称	甲醛传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中甲醛浓度
功能要求	监测空气中甲醛浓度，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的空气中甲醛浓度

量程范围	0-5ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价量程范围
测量精度	±5%FS
分辨率	0.01ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价分辨率
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少 1 个，传感器安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。

1.13 苯监测

物联设施名称	苯传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中苯浓度
功能要求	监测空气中苯浓度，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的空气中苯浓度
量程范围	0-100mg/m ³ 或以 ppm 为计量单位的等价量程范围
测量精度	±3%FS
分辨率	0.01mg/m ³ 或以 ppm 为计量单位的等价分辨率
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少 1 个，传感器安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。

1.14 二氯二氟甲烷监测

物联设施名称	二氯二氟甲烷传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中二氯二氟甲烷浓度
功能要求	监测空气中二氯二氟甲烷浓度，通过通信接口输出数据（数字信号）

显示要求	设备的显示装置应显示监测到的空气中二氯二氟甲烷浓度
量程范围	0-20000ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价量程范围
测量精度	±5%FS
分辨率	1ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价分辨率
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少 1 个，传感器安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。

1.15 二氧化氮监测

物联设施名称	二氧化氮传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中二氧化氮浓度
功能要求	监测空气中二氧化氮浓度，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的二氧化氮浓度
量程范围	0-20ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价量程范围
测量精度	±5%FS
分辨率	0.1ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价分辨率
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少 1 个，传感器安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。

1.16 二氧化硫监测

物联设施名称	二氧化硫传感器
供电方式	直流/PoE 供电
监测对象	空气中二氧化硫浓度

功能要求	监测空气中二氧化硫浓度，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的二氧化硫浓度
量程范围	0-20ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价量程范围
测量精度	±5%FS
分辨率	0.1ppm 或以 mg/m ³ 为计量单位的等价分辨率
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元开阔区域（远离风口和有遮挡位置），均匀布置/1000 m ² ，至少 1 个，传感器安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。

1.17 氦监测

物联设施名称	氦气传感器
供电方式	交流/电池供电
监测对象	空气中氦浓度
功能要求	监测环境空气中氦气浓度，通过显示器显示监测数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测到的氦浓度
量程范围	3~100000 Bq/m ³
灵敏度	≥0.017 cpm/[Bq·m ⁻³]
工作温度	-10℃~+40℃
通信技术	USB
安装位置及要求	临战监测时设置于各防护单元滤毒室取样管处。

1.18 人防门姿态监测

物联设施名称	人防门门控传感器
供电方式	直流/电池供电
倾斜量程范围	0°~45°
测量精度	±0.3°

功能要求	监测人防门开启（到位）、关闭（到位）、半开半闭（介于开启和关闭的角度之间）、倾斜角度姿态以及非法拆除行为，通过通信接口输出状态数据（数字信号）
工作温度	0℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元人防门门扇顶部且不得破坏人防门，传感器本体及信号供电线缆不能影响人防门的启闭

1.19 超压排气活门启闭监测

物联设施名称	超压排气活门启闭传感器
供电方式	直流供电
监测对象	超压排气活门
功能要求	监测超压排气活门开启、关闭状态，通过通信接口输出启闭状态数据（数字信号）
工作温度	-10℃~+50℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元超压排气活门所在墙体，传感器本体及信号供电线缆不能影响超压排气活门的启闭

1.20 用电监测

物联设施名称	用电负荷传感器
供电方式	交流供电
监测对象	人防配电主回路
功能要求	监测各防护单元的电压、电流和功率，通过通信接口输出数据（数字信号）
显示要求	设备的显示装置应显示监测的实时电压、电流、功率
电压量程范围	3×57.7/100V, 3×127/220V, 3×220/380V, 3×230/400V, 3×259/450V, 3×100V, 3×220V, 3×380V, 3×380/690V, 3×690V （按实际情况选取不同的量程）
电流量程范围	5A, 100A, 200A, 400A, 600A（按实际情况选取不同的量程）
功率量程范围	随电压和电流量程范围

剩余电流量程范围	10mA—2000mA（按实际情况选取不同的量程）
电压电流测量精度	±1%FS
剩余电流测量精度	±1%FS
温度量程范围	-20℃~+150℃
温度测量精度	±1℃
工作温度	-20℃~+60℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元人防电源配电箱内，且不影响配电箱平时使用

1.21 柴油发电机运行监测

物联设施名称	柴油发电机蓄电池监测传感器
供电方式	直流供电
监测对象	柴油发电机的蓄电池
功能要求	监测蓄电池充放电的电压、电流，以此判断蓄电池寿命、柴油发电机定期运行维护状态，通过通信接口输出数据（数字信号）。
显示要求	设备的显示装置应显示监测的实时电压、电流
电流量程	0-10A
电压量程	0-48V
电压电流测量精度	±1%FS
工作温度	-20℃~+60℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元柴油发电机蓄电池组附近妥善位置，传感器本体和供电信号线缆不能影响柴油发电机的正常运行。

1.22 空气放射性监测

物联设施名称	核辐射监测传感器（仪）
供电方式	交流/直流供电
监测射线种类	α、β、γ 和 X 射线

功能要求	监测放射性物质辐射剂量率、粒子计数，通过通信接口输出数据（数字信号）。
量程范围	0.001-100 mR/h、0.01-1000 μ Sv/h、0-5000 CPS
能量范围	20Kev-3Mev
测量精度	$\pm 15\%$ FS
工作温度	-20 $^{\circ}$ C \sim +60 $^{\circ}$ C
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元滤毒室取样管所在墙体，传感器安装高度宜离地面 1.3m \sim 1.6m，传感器检测口对接取样管。

1.23 战时进/排风机运行监测

物联设施名称	战时进/排风机运行监测传感器
供电方式	交流/直流供电
监测对象	战时进/排风机
功能要求	监测战时进/排风机运行时长，以此判断风机定期运行维护状态，通过通信接口输出数据（数字信号）。
工作温度	-5 $^{\circ}$ C \sim +45 $^{\circ}$ C
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元战时进/排风机附近妥善位置，传感器本体和供电信号线缆不能影响风机的正常运行。

1.24 微压差监测

物联设施名称	微压差传感器
供电方式	直流供电
监测对象	防护单元内外压差、过滤吸收器压差、油网滤尘器压差
功能要求	监测防护单元内外压差、过滤吸收器压差、油网滤尘器压差，通过通信接口输出数据（数字信号）。
显示要求	设备的显示装置应显示监测的压差
量程范围	防化通信值班室测压管、油网滤尘器处传感器量程 -200Pa \sim +200Pa，过滤吸收器处传感器量程 0Pa \sim +2000Pa
测量精度	$\pm 1\%$ FS

分辨率	1pa
工作温度	-5℃~+60℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	各防护单元防化通信值班室测压管处传感器安装在离地面 1.3m~1.6m 墙面上；油网滤尘器、过滤吸收器处传感器安装在设备附近合适位置，传感器本体、供电信号线缆和测压软管不能影响过滤吸收器的正常运行、拆装及养护。 测压软管不能有折弯，以免影响测量精度。

1.25 人防通风风速风压风量监测

物联设施名称	风速风压风量传感器
供电方式	直流供电
功能要求	监测管道内的风速风压风量，通过通信接口输出数据（数字信号）。
显示要求	设备的显示装置应显示监测的风速风压风量
风速量程范围	0-30m/s
风压量程范围	0-500Pa
测量精度	±2%FS
风速分辨率	0.1m/s
风压分辨率	1Pa
工作温度	-5℃~+60℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	传感器部分安装在战时通风管道内，传感器安装后要保证管道的密闭性。

1.26 通信信号强度监测

物联设施名称	人防短波通信信号强度传感器
供电方式	直流供电
功能要求	监测上海人防专用短波通信信号强度，通过通信接口输出数据（数字信号）。
工作温度	5℃~+45℃

通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	<p>天线宜安装在人防工程口部外，应能避开冲击波的正面冲击，宜距地面 1.8m~2.2m 处。</p> <p>传感器本体应安装在主控防护单元的防化通信值班室内，通过馈线连接天线。</p> <p>工程设计和施工时，应为馈线预留从工程外部进入主控防护单元防化通信值班室的管道，管道直径$\geq 40\text{mm}$。</p>

1.27 多通道移动通信信号监测

物联设施名称	多通道移动通信信号强度传感器
供电方式	直流供电
功能要求	同时监测中国移动、中国联通、中国电信等移动运营商的手机信号强度，通过通信接口输出数据（数字信号）。
工作温度	5℃~+45℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	<p>天线应安装在人防工程口部外，应能避开冲击波的正面冲击，宜距地面 1.8m 处。</p> <p>传感器本体应安装在人防工程口部内，通过馈线连接天线。</p> <p>传感器本体应采用网线或光纤接入主控防护单元的防化通信值班室。</p>

1.28 战时水/油量液位监测

物联设施名称	液位传感器
供电方式	直流供电
测量介质	对不锈钢无腐蚀的液体
监测对象	战时水箱、不设置自动水泵的战时集水（洗消）井、战时油库
功能要求	监测水位/油位高度，通过通信接口输出高度数据（数字信号）。
显示要求	设备的显示装置应显示水位/油位高度
量程范围	0 - 5m（战时水箱）、0 - 3m（战时集水井）、0 - 10m（战时油库）
测量精度	$\pm 0.5\%FS$

工作温度	5℃~+70℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求 (战时水箱)	含显示装置的传感器本体应安装在各防护单元战时水箱附近墙体，安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。 传感器探头应通过水箱顶盖垂直沉底放置于水箱底部。
安装位置及要求 (战时集水井)	含显示装置的传感器本体应安装在战时集水（洗消）井附近的墙体，安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。 传感器探头应垂直沉底放置于集水井底部。
安装位置及要求 (战时油库)	含显示装置的传感器本体应安装在战时油库附近的墙体，安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。 传感器探头应通过油库盖板垂直沉底放置于油库底部。

1.29 战时通风管道密闭阀启闭状态监测

物联设施名称	战时通风管道密闭阀启闭传感器
供电方式	直流供电
监测对象	通风管道密闭阀门
功能要求	监测密闭阀门的开启（到位）、关闭（到位）、半开半闭（执行中）状态，通过通信接口输出状态数据（数字信号）。
工作温度	0℃~+45℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元战时通风管道的密闭阀处，传感器本体和供电信号线缆不能影响阀门的正常操作和维修保养工作。

1.30 给排水管道阀门启闭状态监测

物联设施名称	给排水管道闸阀启闭传感器
供电方式	直流供电
监测对象	给排水管道密闭阀门
功能要求	监测给排水管道闸阀的开启（到位）、关闭（到位）、半开半闭（执行中）状态，通过通信接口输出状态数据（数字信号）。
工作温度	0℃~+45℃

通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	安装在各防护单元给排水管道的闸阀处，传感器本体和供电信号线缆不能影响阀门的正常操作和维修保养工作。

1.31 风（水）管启闭联动控制模块

设备名称 1	智能通风（进风/排风）控制箱
供电方式	交流供电
控制对象	手（电）两用通风密闭阀、战时风机、通风方式信号灯箱
功能要求	<p>提供硬按钮可以启闭密闭阀、启停战时风机。</p> <p>通过触摸屏提供软件按钮可以启闭密闭阀、启停战时风机。</p> <p>接收单元物联主机的通风方式切换数字信号指令启闭密闭阀、启停战时风机和控制通风方式信号灯。</p> <p>监测通风方式信号控制箱的通风方式切换旋钮动作，联动启闭密闭阀、启停战时风机。</p> <p>触摸屏显示当前的通风方式、密闭阀启闭状态、战时风机启停状态。</p> <p>向单元物联主机上报当前的通风方式、密闭阀启闭状态、战时风机启停状态和战时风机运行时长（数字信号）。</p> <p>控制箱负责向手（电）两用通风密闭阀、战时风机供电。</p>
工作温度	5℃~+45℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	<p>智能通风（进风/排风）控制箱应参照普通进排风控制箱的规范进行安装。</p> <p>进排风机房及滤毒室在设计施工中应预留至少 2 根直径 50mm 的预埋管用于敷设供电线缆和信号线缆。</p>
设备名称 2	智能给排水控制箱
供电方式	交流供电
控制对象	战时阶段需要开启的给排水闸阀
功能要求	<p>提供硬按钮可以启闭给排水闸阀。</p> <p>通过触摸屏提供软件按钮可以启闭给排水闸阀。</p> <p>接收单元物联主机的数字信号指令启闭给排水闸阀。</p> <p>向单元物联主机上报当前的给排水闸阀启闭状态（数字信号）。</p>

工作温度	5℃~+45℃
通信技术	网线、光纤或 Lora
安装位置及要求	智能给排水控制箱应安装在战时集水井附近墙上，安装高度宜离地面 1.3m~1.6m。 控制箱负责向给排水闸阀供电。 智能给排水控制箱所在房间在设计施工中应预留至少 2 根直径 50mm 的预埋管用于敷设供电线缆和信号线缆。

1.32 网络与传输

1.32.1 数据网关

数据网关作为物联网设备与网络的核心连接节点，负责将各类传感器和设备采集的数据进行汇聚、处理和转发。在人防工程中，数据网关能够实现不同协议的设备之间的通信，将采集到的环境数据（如空气质量、水位等）、设备状态数据（如风机、水泵运行状态）等上传至工程物联主机或上级监管平台。通过部署，确保工程内各个区域和关键设备的数据稳定传输，满足工程内复杂环境下的网络通信需求。

主要技术参数、指标：

①接口：支持 4 路光耦隔离 RS485+1 路 RS232(调试口)，至少支持 2 路 100/1000M 以太网口

②通讯协议：支持 S7、MC、Modbus、CAN、Profinet、Profibus、EthernetIP、Modbus-TCP、Modbus-RTU、EtherCAT、DLT645、opc 协议等多种工业协议标准

③支持 4G/5G、以太网、WIFI 等联网方式，灵活适应不同现场网络环境的需求。

④支持北向 MQTT/HTTP/TCP 对接三方云平台，如阿里、百度、华为等。

⑤支持断点续传，能够在设备断网时暂存数据，并在网络恢复时自动续传。

⑥支持 8 路无源干接点开关量采集。

⑦支持远程管理网关，提供远程配置平台实现对网关的远程配置、升级、诊断等操作。

⑧存储内存：不低于 256 MB DDR3 内存； 不低于 256MB NAND Flash 电子硬盘。

⑨断电报警：支持断电保持 5 秒以上工作状态,并上送断电报警。

⑩环境工作温度：- 20℃~+55℃，相对湿度：≤95%(+25℃)。

1. 32. 2 硬盘录像机

硬盘录像机连接多个网络监控摄像机，实时接收并存储视频流。需具备以下功能：

视频存储：24 盘位磁盘阵列，提供海量存储空间。支持多路视频信号的录制和存储，确保监控视频的完整性和可追溯性。

远程访问：支持通过网络远程访问和查看监控视频，便于管理人员随时随地监控工程内的安全情况。

视频回放：提供视频回放功能，便于对历史事件进行追溯和分析。

报警联动：支持与报警系统联动，当触发报警时自动保存相关视频片段，便于后续调查。

安装位置：位于防护单元 C 的监控室，集中管理视频录像数据。

1. 32. 3 硬盘 4T

可满足长时间视频监控数据的存储需求。需具备以下特点：

大容量存储：每块硬盘提供 4TB 的存储空间，支持长达 90 天的视频存储需求。

高可靠性：采用工业级硬盘，具备较高的稳定性和可靠性，确保数据的安全存储。

易于扩展：硬盘录像机支持多块硬盘的扩展，可根据实际需求灵活增加存储容量。

1. 32. 4 POE 交换机

POE (Power over Ethernet) 交换机用于连接分布在工程各处的网络设备，为其提供稳定的网络连接和电力供应。通过部署，可确保工程内网络设备的正常运行，减少布线成本和施工难度，同时提高网络的可靠性和稳定性。

主要参数、指标：

①端口要求：

a) 下行接入端口：不少于 24 个 10/100/1000BASE-T RJ45 端口，所有下行电口均需支持 IEEE 802. 3af (PoE) 及 802. 3at (PoE+) 供电标准。

b) 上行/堆叠端口：提供不少于 4 个可用于上联或堆叠的复用端口，其中至少包含 2 个千兆 SFP 光口，其余可为 10/100/1000BASE-T RJ45 电口。

②供电要求:

a)单端口供电能力: 遵循 IEEE 802.3at 标准, 最大输出功率不低于 30W。

b)整机 PoE 预算: 整机最大 PoE 输出功率不低于 370W。需明确其 PoE 电源模块功率及可同时满功率供电的端口数。

③管理功能要求:

a)支持本地 WEB 管理 (GUI)、命令行管理 (CLI)。

b)支持通过专属或通用的手机应用程序 (APP) 进行设备状态监控与基础配置。

c)支持通过标准的网络管理协议 (如 SNMPv3) 接入第三方或招标方指定的网络管理系统 (NMS) 或云管理平台, 实现远程集中监控、配置与运维。

④性能与可靠性要求:

a)交换容量: 不低于 336Gbps。

b)包转发率: 不低于 92Mpps。

c)设备形态: 标准 19 英寸机架式安装, 采用金属外壳, 业务端口需具备不低于 6kV 的防雷击浪涌保护能力, 并提供相关检测报告。

⑤需配置一定数量的光模块, 满足项目通讯功能。

1.32.5 汇聚交换机

汇聚交换机连接各个 POE 交换机和数据网关, 实现工程内网络的统一管理和高效传输。通过部署, 可确保网络数据的快速交换和稳定传输, 提高整个网络系统的性能和可靠性。

主要参数、指标:

①设备形态: 标准 19 英寸 1U 机架式三层以太网交换机, 金属外壳, 端口具备高等级防雷。

②整机性能: 整机交换容量不低于 598Gbps, 整机包转发率不低于 222Mpps。

③接口要求:

千兆电口: 不少于 48 个 10/100/1000BASE-T 自适应以太网电口, 用于终端接入。

千兆光口: 不少于 24 个 1000BASE-X SFP 光口, 用于光纤上联或堆叠。

上行接口: 不少于 2 个万兆 (10GbE) SFP+ 光口。

④路由协议: 支持静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2 等 IPv4 路由协议; 支持

OSPFv3、静态路由等 IPv6 路由协议，全面支持 IPv4/IPv6 双栈。

⑤支持 802.1Q VLAN、端口隔离、环路检测、STP/RSTP/MSTP、LACP 链路聚合、端口镜像、线缆检测等功能。

⑥支持 DHCP Snooping、ARP 防护、ACL、防私接、风暴抑制及 QoS 调度，配套 150W 交流电源模块，支持 Web、CLI、SNMP、Telnet/SSH 及云平台远程管理。

⑦需配置一定数量的光模块，满足项目通讯功能。

1.32.6 防火墙

防火墙是网络安全的关键设备，用于对网络流量进行监控和过滤，防止未经授权的访问和攻击。防止外部网络攻击和恶意入侵，保护工程内网络系统的安全。

主要参数、指标：

①设备形态：标准 19 英寸 1U 机架式硬件设备。

②固化接口：

千兆电口：不少于 8 个

千兆光口：不少于 2 个（SFP）

万兆光口：不少于 4 个（SFP+）

扩展性：不少于 2 个扩展槽位

电源：支持可热插拔冗余电源

存储：支持扩展不低于 1TB 的企业级硬盘

③配套标准授权为入侵防御、防病毒、应用识别特征库多合一授权，每个授权提供 1 年期 IPS、AV、APP 特征库升级服务，支持状态检测、安全策略、NAT、VPN、HA 高可用、日志审计、Web/CLI 管理等功能，满足网络边界一体化安全防护需求。

④需配置一定数量的光模块，满足项目通讯功能。

1.32.7 工程物联主机

工程物联主机是人防工程物联网系统的中心控制设备，负责对整个工程内的物联网设备进行管理和控制。它接收来自数据网关上传的各类数据，进行数据处理、分析和存储，并将相关信息上传至上级监管平台。需具备设备远程控制功能，通过网络对工程内的风机、水泵、阀门等设备进行远程操作，实现智能化管理。

主要参数、指标：

①计算平台：国产主流处理器架构。

②内存：≥128GB DDR4 ECC

③存储配置：配置 2 块≥480GB 工业级 SSD 固态硬盘，2 块≥1.2TB 工业级 HDD，支持 7x24 小时工业级运行

④机箱结构：金属加固结构，19 英寸标准机架（1U/2U），防护等级≥IP40

⑤散热系统：智能温控散热，支持调速与静音模式，具备过热保护与预警

⑥环境适应：满足地下、密闭、潮湿、通风条件有限等特殊环境长期运行，

1.32.8 物联网设备控制主机

物联网设备控制主机主要用于对工程内的物联网设备进行集中控制和管理，以方便管理人员对工程内的通风系统、排水系统、照明系统等进行统一管理和调度，提高工程的运行效率和管理水平。

主要参数、指标：

①处理器：国产工业级多核处理器

②内存：≥2 个 DIMM 插槽，最大支持 64GB DDR，频率≥1333MT/s

③显卡：独立显卡，显存≥12GB

④架构：支持标准工业主板（Micro ATX/ATX）与无源工业底板

⑤支持 AC 220V + DC 12V 双路冗余供电，内置备用电池，断电续航≥4 小时，具备过压、过流、短路、浪涌保护。

⑥工作温度 0℃~+45℃，存储温度-20℃~+60℃；支持 7×24 小时不间断运行，平均无故障运行时间 MTBF≥100000 小时。

1.32.9 防护单元物联主机

防护单元物联主机部署在人防工程的各个防护单元内，负责对本防护单元内的物联网设备进行管理 and 控制，实现对工程内各个防护单元的精细化管理和智能化控制。

主要参数、指标：

①防护等级不低于 IP30，适应人防工程内部环境。工作温度：-20℃ ~ +70℃。
供电方式：支持 10-30VDC 宽压直流供电，具备防反接、过流保护。

②下行接入：1 路 RS-485 主站，支持标准 Modbus-RTU 协议，接入容量≥128 个设备/通道。

③上行通信：标配 1 路以太网(TCP/IP)，可扩展 4G 模块；必须提供 Modbus-RTU

从站接口供第三方集成。

④报警联动：支持通过读取设备报警寄存器触发报警；至少 2 路继电器输出，其中 1 路支持报警自动联动。

⑤系统集成：必须提供 API、SDK 及 OPC Server 接口，支持与上级管理平台或组态软件无缝对接。

1. 32. 10 机柜

机柜用于安装和存放各类网络设备、服务器、存储设备等，确保工程内网络设备和相关设施的有序摆放，提高机房的空间利用率和设备运行的稳定性。

主要参数、指标：

规格：42U（高 2000mm × 宽 600mm × 深 600mm）

材质：优质冷轧钢板，厚度 $\geq 1.2\text{mm}$

其它：前玻璃门后钢板门，均带锁

1. 32. 11 UPS

UPS（不间断电源）用于为网络设备、服务器、控制主机等关键设备提供稳定的电力供应。在市电中断的情况下，为设备提供一定时间的电力支持，确保设备的正常运行，防止因电力中断导致的数据丢失和设备损坏。

主要参数、指标：

额定容量：3kVA / 2400W

输入特性：电压范围 110V-300V AC；频率范围 40Hz-70Hz

输出特性：电压 220V AC $\pm 1\%$ ；频率 50Hz $\pm 0.5\%$ ；转换时间 0ms

后备时间：在满载（2400W）条件下，不低于 2 小时

通信管理：必须标配或可插接支持 IBM AS400（iSeries）系统的通信卡

1. 32. 12 展示大屏 55 寸

展示大屏用于实时显示人防工程内的各类信息，如监控视频、环境数据、设备状态等。同时用于展示应急预案、操作流程等内容，提高工程的应急指挥和管理效率。

主要参数、指标：

型号：55 英寸超窄边液晶拼接单元

物理拼缝：双边物理拼缝 $\leq 1.7\text{mm}$

分辨率：3840 × 2160（4K UHD）

亮度：500 cd/m²

对比度：1200:1

面板性能：ADS 硬屏，可视角 178° /178° ，LED，支持 7x24 运行

核心接口：HDMI 2.0/1.4、DP 1.2、VGA、RS232 控制口

其它：功耗 180W，工作温度 0℃~+50℃，工作湿度 10%~80%RH

1.32.13 显示器

显示器用于工程物联主机、物联设备控制主机、防护单元物联主机等设备的操作界面显示，以方便管理人员对各类设备进行操作和监控，查看设备运行状态、数据报表等信息，提高工程的管理效率和操作便利性。

主要参数要求：27 英寸液晶显示器 16:9，分辨率不低于 1920*1080，亮度不低于 300cd/m²。

1.32.14 光纤

光纤作为高速、长距离传输的通信介质，用于连接人防工程内的各个网络设备，如汇聚交换机与 POE 交换机、数据网关、物联主机等设备之间，确保工程内网络系统的高效、稳定运行，满足工程内复杂环境下的通信需求。采用 8 芯室内千兆单模光缆，满足国标要求。

1.32.15 网线

网线主要用于实现设备之间的短距离网络连接，满足工程内局部区域的网络通信需求，如 POE 交换机与监控摄像机、传感器等设备之间的连接，确保工程内网络设备的稳定连接和数据传输。采用六类非屏蔽网络线缆，满足国标要求。

1.32.16 电线

RVV3*1.0 电线主要用于小型设备的供电，如传感器、小型控制器等；RVV4*1.0 电线则用于较大功率设备的供电，如风机、水泵等。确保工程内设备的稳定供电，满足工程的用电需求。

1.32.17 镀锌管

镀锌管用于电线、网线、光纤等线缆的保护和敷设，防止线缆受到外界环境的影响，如潮湿、腐蚀等，提高工程的施工质量和设备运行的可靠性。

1.32.18 辅材

辅材包括各类安装和施工所需的辅助材料，如线管接头、线卡、扎带、螺丝等，确保设备的安装和线缆的敷设符合规范要求，提高工程的施工质量和设备运

行的稳定性。

以上设备共同构成了桃浦 608 人防工程的网络与传输系统,通过合理配置和部署这些设备,可实现工程内物联网设备的数据采集、传输、处理和控制在平时和战时的管理需求,提高工程的智能化水平和运行效率。

2、 应用软件系统开发与集成

2.1 608 智能应用模块

2.1.1 战时-工程防护效能监测应用

场景覆盖:实现人防工程掩蔽状态下全维度监测,涵盖密闭情况、设备运行、环境参数、人员密度、防护效能、核辐射等核心指标;

功能明细:人防门/密闭阀状态监测、微压差监测、通风/给排水/供电系统运行监测、多参数空气质量监测、人员掩蔽统计、防护效能综合评估、多级报警联动、数据存储分析;

关键要求:异常数据实时告警,通过可视化平台,系统能够实时反映人员高饱和状态和异常情况,方便工作人员进行调度和决策。

2.1.2 战时-通风方式一键切换应用

场景覆盖:战时工程氧气浓度不足时,实现通风模式快速切换,缩短处置时长;

功能明细:氧气/多气体浓度监测预警、一键滤毒模式切换、风机/阀门自动化控制、切换过程实时监控、操作记录追溯、效率优化分析;

关键要求:切换时长控制在 2 分钟以内,支持手动/自动双模式,全程可视化反馈。

2.1.3 战时-过滤器更换提示应用

场景覆盖:战时过滤器性能衰减监测,及时提示更换保障通风安全;

功能明细:过滤器前后压差监测、多参数过滤效果评估、分级告警提示、更换流程指导、人员安全调度、更换数据记录分析;

关键要求:压差阈值自定义设置,告警精准无漏报、少误报。

2.1.4 战时-人员申请进入工程应用

场景覆盖:战时外部人员申请进入工程的全流程智能化管控;

功能明细:出入口呼叫申请、工程超压监测、滤毒通风联动、人防门控管理、人员统计引导、全过程数据追溯;

关键要求：超压状态自动核验，未达标禁止开门，人员进出数据实时同步。

2.1.5 平时-空气隐患提示应用

场景覆盖：平时工程作为停车库使用时，空气质量隐患监测与处置；

功能明细：15 项空气质量指标实时监测、超标预警、通风系统自动联动、数据记录、报表生成；

关键要求：支持阈值自定义，自动启动排风/诱导风机，实现隐患闭环处置。

2.1.6 平时-集水排水提示应用

场景覆盖：平时雨水积涝、战时洗消污水水位监测与排水管控；

功能明细：集水井水位实时监测、多级告警、排水泵远程/自动控制、现场视频监控、排水数据统计分析；

关键要求：水位超限立即告警，支持自动排水模式，配套现场可视化监管。

2.2 统计分析展示模块

2.2.1 工程管理模块

支持工程基础信息（名称、类型、地点、负责人、工期等）录入/编辑/查询；实现工程与设备关联绑定、工程进度实时跟踪；自动生成工程及设备关联统计报表与图表。

2.2.2 视频数据管理模块

按普陀区要求对接普陀区视频数据共享平台，自动适配多类型视频源；提供新建视频设备专项接入流程，保障视频数据稳定接入与传输。

2.2.3 设备管理模块

集中管理物联传感器基础信息（名称、型号、厂家、安装位置等），记录设备技术参数、维护履历、故障历史，实现设备全生命周期台账管理。

2.2.4 物联设备告警阈值规则管理模块

支持固定/动态阈值配置、触发条件自定义，可对规则增删改查与筛选，实现多渠道通知、告警自动/手动恢复及无数据处置闭环。

2.2.5 应用场景规则描述管理模块

支持平/战时场景手动/自动切换，配置设备联动与应急响应规则；实现场景化数据监控、告警配置及预案管理，适配日常运维与战时应急需求。

2.2.6 区国动办民防子系统物联新标准数据对接

608 人防工程内新建的物联数据汇聚，接入到智慧民防子系统并转发区物联

共享平台，实现数据互通、设备远程管控。

2.2.7 市国动办智慧民防物联新标准数据对接

系统同市国动办民防子系统进行物联数据对接，实现数据互通、设备远程管控。

2.2.8 工程总览

系统实时监控展示工程密闭状态、设备运行、环境参数、人员密度、水位等核心指标；战时重点监测掩蔽人数、人防门状态、气体含量、进风量等防护效能指标，支持单元详情查看。

2.2.9 工程总览-工程详情

系统支持查看各单元设备状态，包括空气质量、内外压差、滤毒室状况、人防门状态、集水井水位及风机运行状态等详情。

2.2.10 设备状态

系统集中展示多种类型设备在线/离线状态、实时运行参数、最后检测维护时间，支撑设备点检与定期维保。

2.2.11 告警事件

系统统计展示告警总数、处置中事件数量；提供告警详情查询（编号、对象、内容、告警时间）；配套处置建议，支持与地图联动高亮告警点位，快速定位隐患源头。

2.2.12 日常监管报告

系统支持自动记录风机连续运行时长，按季度自动生成通风系统运行报表，落实季度风机点检管控要求。

2.2.13 设备点位

系统支持在地图上自动标记设备点位；支持点击查看设备详情，包括类型、位置、设备编号以及实时数据等关键内容。提供地图缩放等交互功能，实现精细化管控。

2.3. 密码应用功能模块开发

综合考虑本系统在物理和环境、网络和通信、设备和计算、应用和数据等层面的密码应用需求，充分利用已有密码资源，设计合规、正确、有效的密码应用技术方案，以达到《密码应用基本要求》中三级指标要求，并为后续密码保障体系建设、密码应用测评和密码应用安全性评估奠定坚实基础。

2.3.1 本系统密码应用方案设计原则

(1) 总体性原则。根据本系统密码应用安全要求等级，结合密码应用需求和预期目标，对本系统密码应用开展顶层设计，形成涵盖技术、管理和实施保障的整体方案，为在系统中落实密码应用相关要求奠定基础。

(2) 完备性原则。围绕本系统实际业务应用与安全要求等级，通过自上而下的体系化设计，综合考虑物理和环境安全、网络和通信安全、设备和计算安全、应用和数据安全等多个层面密码应用需求，设计本系统密码应用技术方案。

(3) 经济性原则。在合理、够用的前提下，结合本系统规模、并发数、冗余、部署方式、管理模式等情况，设计符合《密码应用基本要求》的密码应用技术方案，确保系统密码应用改造投资合理，规模适度，避免资金浪费和过度保护。

2.3.2 密码应用功能模块

基于云平台提供的安全认证网关、签名验签、数据加解密等密码服务以及系统的应用功能，需开发适配若干密码应用功能模块，以实现网络和通信、设备和计算、应用和数据等层面的各密码应用功能。

1) 用户身份认证机制模块

开发用户身份认证机制模块，通过使用“用户名+口令+短信验证码”的方式，实现应用系统对用户的安全身份鉴别。

2) 业务重要数据安全传输模块

开发业务重要数据安全传输模块，调用云平台提供的安全认证网关服务接口，实现应用系统通信数据的机密性和完整性保护。

3) 服务器虚拟机设备日志/访问控制信息完整性模块

开发服务器虚拟机设备日志/访问控制信息完整性模块，调用云平台提供的签名验签服务接口，实现应用服务器虚拟机、数据库服务器虚拟机等设备日志/访问控制信息的完整性保护。

4) 重要可执行程序签名验签模块

开发重要可执行程序签名验签模块，调用云平台提供的签名验签服务接口，实现重要可执行程序的完整性、来源真实性保护。

5) 用户访问控制信息签名验签模块

开发用户访问控制信息签名验签模块，调用云平台提供的签名验签服务接口，实现应用系统登录用户的访问控制列表完整性保护。

6) 应用系统重要数据加解密模块

开发应用系统重要数据解密模块，调用云平台提供的可信密码服务接口，实现登录用户身份鉴别数据、个人信息等结构化数据的存储机密性保护。

7) 应用系统重要数据签名验签模块

开发应用系统重要数据签名验签模块，调用云平台提供的签名验签服务接口，实现登录用户身份鉴别数据、个人信息、业务日志的存储完整性保护。

2.4. 系统集成与联网

完成所有硬件设备、软件系统的集成调试，确保系统稳定运行。

将工程内新建的物联数据和监测预警信息，通过专网接入至区“智慧民防”子系统及区物联共享平台。

3、系统软硬件配置清单

序号	设备名称	数量	单位
(一)	物联建设		
1.1	网络监控摄像机	36	个
1.2	掩蔽人数双目统计摄像机	32	个
1.3	水浸传感器	33	个
1.4	空气温湿度	16	个
1.5	二氧化碳传感器	31	个
1.6	可吸入颗粒物传感器	31	个
1.7	总挥发性有机化合物传感器	31	个
1.8	氧气传感器	31	个
1.9	一氧化碳传感器	31	个
1.10	硫化氢传感器	31	个
1.11	氨气传感器（允许多合一）	31	个
1.12	甲醛传感器（允许多合一）	31	个
1.13	苯传感器（允许多合一）	31	个
1.14	二氯二氟甲烷传感器（允许多合一）	31	个
1.15	二氧化氮传感器（允许多合一）	31	个
1.16	二氧化硫传感器（允许多合一）	31	个
1.17	氦气传感器（允许多合一）	31	个
1.18	人防门门控传感器	326	个
1.19	超压排气活门启闭传感器	19	个
1.20	用电负荷传感器	38	个

1.21	柴油发电机蓄电池监测传感器	1	个
1.22	核辐射监测传感器（仪）	8	个
1.23	战时进/排风机运行监测传感器	23	个
1.24	微压差传感器	15	个
1.25	风速风压风量传感器	23	个
1.26	人防短波通信信号强度传感器	7	个
1.27	多通道移动通信信号强度传感器	7	套
1.28	液位传感器	4	个
1.29	战时通风管道密闭阀启闭传感器	24	个
1.30	器给排水管道闸阀启闭传感	1	个
1.31	智能通风（进风/排风）控制箱	15	个
1.32	智能给排水控制箱		
1.33	数据网关	15	台
1.34	硬盘录像机	1	台
1.35	硬盘 4T	16	个
1.36	POE 交换机	15	台
1.37	汇聚交换机	1	台
1.38	防火墙	1	台
1.39	工程物联主机	1	台
1.40	物联设备控制主机	1	台
1.41	防护单元物联主机	7	台
1.42	机柜	15	台
1.43	UPS	7	台
1.44	展示大屏 55 寸	2	台
1.45	显示器	7	台
1.46	光纤	5091	米
1.47	网线	1890	米
1.48	电线 RVV3*1.0	4450	米
1.49	电线 RVV4*1.0	5010	米
1.50	镀锌管	4399	米
1.51	辅材	1	批
(二)	应用软件开发		
2.1	智能应用		
2.1.1	608 物联人防工程智能应用-战时-工程防护效能监测	3	人月
2.1.2	608 物联人防工程智能应用-战时-通风方式一键切换	1.5	人月
2.1.3	608 物联人防工程智能应用-战时-过滤器	1.5	人月

	更换提示		
2.1.4	608 物联人防工程智能应用-战时-人员申请进入工程	2.5	人月
2.1.5	608 物联人防工程智能应用-平时-空气隐患提示	1.5	人月
2.1.6	608 物联人防工程智能应用-平时-集水排水提示	1.5	人月
2.2	统计分析展示		
2.2.1	608 人防工程物联数据管理-工程管理	1	人月
2.2.2	608 人防工程物联数据管理-视频数据管理	0.5	人月
2.2.3	608 人防工程物联数据管理-设备管理	0.5	人月
2.2.4	608 人防工程物联数据管理-物联设备告警阈值规则管理	1	人月
2.2.5	608 人防工程物联数据管理-应用场景规则描述管理	1	人月
2.2.6	608 人防工程物联数据管理--对接区国动办民防子系统物联新标准数据对接	1	人月
2.2.7	608 人防工程物联数据管理--对接市国动办智慧民防物联新标准数据对接	1	人月
2.2.8	608 人防工程物联数据展示-工程总览	0.5	人月
2.2.9	608 人防工程物联数据展示-工程总览-工程详情	0.5	人月
2.2.10	608 人防工程物联数据展示-设备状态	0.5	人月
2.2.11	608 人防工程物联数据展示-告警事件	0.5	人月
2.2.12	608 人防工程物联数据展示-日常监管报表	0.5	人月
2.2.13	608 人防工程物联数据展示-设备点位	0.5	人月
2.2.14	密码应用功能模块开发	1	人月

4、技术要求与标准

4.1 设计依据：必须严格遵循《上海市人防工程物联设施设计指引（2024版）》。

4.2 网络架构：采用交换式以太网，构建以主控单元为中心的星型拓扑。

4.3 数据传输：

协议：工程级系统与区级平台之间采用 MQTT-TLS 协议加密传输。

频率：告警事件 10 秒内上报；定性/定量数据至少每小时上报一次。

4.4 系统性能：支持不少于 15000 个并发连接；满足等保三级和密码应用安全性评估要求。

4.5 视频存储：视频录像保存周期不低于 90 天。

5、项目实施工期与计划要求

5.1 实施周期：合同签订后 6 个月内完成（包含试运行时间：2 个月）。试运行期内应完成人员培训工作，并对试运行期间出现的问题进行整改，同时应建立完善的系统运维体系。满足竣工验收条件后，完成本次招标项目的终验。如终验合格则正式交付使用并进入软件系统运维期和硬件设备质保期；如终验不合格，则应根据终验意见进行整改，并重新开始试运行，直至终验合格。

5.2 项目管理：需提供详细的实施方案、施工组织设计，并接受招标人监督。

6、验收及试运行要求

6.1 验收标准：以《设计指引》、招标文件、投标文件及合同为验收依据。

6.2 考核指标：需满足以下关键绩效指标（KPI）：

- 物联网设备在线率 $\geq 95\%$
- 物联报警响应率 $\geq 95\%$
- 物联数据转发成功率 $\geq 99\%$
- 物联设备月故障率 $\leq 5\%$
- 报警误报率 $\leq 10\%$
- 平台月均连接失败次数 ≤ 3 次

6.3 系统完成开发与测试并上线后进行部署试运行。在系统试运行阶段，成交人应负责完成以下工作内容：

6.3.1 试运行期为 2 个月，期间实时监测 6.2 中的关键绩效指标。

6.3.2 编制《试运行方案》、《试运行阶段培训计划》、《试运行报告》等文档。

6.3.3 试运行期间成交人需不断完善系统功能，提高系统性能。

6.3.4 建立问题台账，及时响应并解决试运行期间发现的问题，形成试运行报告。

7、知识产权承诺

7.1 本项目中形成的知识产权归采购人所有。成交人向采购人交付的信息系统已享有知识产权的，采购人在许可范围内合理使用。

7.2 本项目中形成的知识产权的申请权、所有权与利益（包括：专利权、商标权、著作权、商业秘密专有权等，但不限于上述权益的申请权）归采购人所有。

未经采购人书面同意，供应商不得以任何形式申请。

7.3 供应商不得以任何形式侵害本项目中形成的知识产权。未经采购人书面同意，供应商不得以任何形式提供或出售给同行业/同性质单位使用。若发生侵权行为，供应商则全额赔付采购人本项目中标金额以及供应商通过侵权行为获得的全部收益。

7.4 没有采购人明示的书面同意，供应商不能作出关于本项目或者其条款的任何新闻公告、媒体宣传或其他形式的公开披露。

7.5 供应商提供的产品和服务等不得侵犯任何第三方的知识产权。若发生侵权行为，一切法律责任、后果及损失均由供应商承担，采购人不承担任何法律责任及后果，且保留追责权，供应商需提供《承诺函》。

8、保密承诺

8.1 供应商承诺参与本项目的服务人员需严格保守与本项目有关的技术秘密和商业秘密，任何涉及采购人及使用单位的信息，包括但不限于数据、特有的功能需求等，未得到采购人及使用单位的书面同意，不得对任何第三方展示、举例乃至销售，否则供应商将承担由此产生的一切后果。

8.2 供应商不以实施项目为名，侵害本项目各参与单位的技术、商业秘密或者知识产权。

8.3 本采购需求书仅作为供应商投标依据，未经采购人书面许可，不可转发第三方或随意传播。

9、培训与售后服务

项目建设完成后，为保障项目总体运维安全可控，运维管理系统应从管理、技术、流程等维度出发，建立快速响应并适应业务环境及业务发展的运维模式。

9.1 培训：需提供针对管理员和操作人员的全面培训。

9.2 免费运维期：在本项目验收合格后，就所开发的应用软件系统，提供自验收合格之日起不少于一年的免费运维服务；针对所提供的硬件设备，提供自验收合格之日起不少于两年的免费质量保修及维保服务。

9.3 售后服务：需提供明确的售后服务方案，包括响应时间、故障处理流程等。质量保证期内免费更换损坏的设备和 7×24 小时免费服务响应，2 小时内到场。系统一般故障应在 4 小时内排除，系统故障在检修 4 小时后仍无法解决的或关键部件发生故障，一时无法排除，提供同类型号备用设备应急使用，8 小

时内修复，以保证不影响系统的正常运行。

第六章 政府采购合同主要条款指引

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]

乙方： [合同中心-供应商名称]

地址： [合同中心-采购单位所在地]

地址： [合同中心-供应商所在地]

邮政编码： [合同中心-采购单位邮编]

邮政编码： [合同中心-供应商单位邮编]

电话： [合同中心-采购单位联系人电话]

电话： [合同中心-供应商联系人]

传真： [合同中心-采购单位传真]

传真： [合同中心-供应商单位传真]

联系人： [合同中心-采购单位联系人]

联系人： [合同中心-供应商联系人_1]

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

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]**

（1）第一笔付款-首付款(合同价 30%):合同经双方签订且财政资金下达后，甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后，支付 30%的合同金额；

（2）第二笔付款-进度款(合同价 20%):通过工程监理组织的项目初验后，甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后，支付 20%的合同金额；

（3）第三笔付款-验收款(合同价 30%):通过竣工验收后，2027 年财政资金下达后，甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后，支付 30%的合同金额；

（4）第四笔付款-结算款:财务监理进行项目结算审价完成之后，甲方收到乙方开具的发票后，向乙方支付剩余款项，金额以本项目财务监理结算审价报告为准。

（5）项目款项支付如遇上海市普陀区政府财政关账无法支付则顺延。

（6）以上付款金额以区财政资金实际安排为准，可以调整。

（1）本合同付款按照上述付款内容和付款次序分期付款。

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元人民币的履约保证金。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或者甲方认可的银行出具的保函。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，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

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 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）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

合同签订点:网上签约

第七章 响应文件格式附件

附件 1:

正本或副本

“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联监管建设项目

项目编号：310107000260312192045-07332641 （标项）

商 务 文 件

响应方全称:

地 址:

时 间:

附件 2:

1、投标函格式

致: _____ (采购人名称)

根据贵方 _____ 项目的采购公告, _____ (姓名和职务)被正式授权代表响应人 _____ (响应人名称、地址), 按照网上投标系统规定向贵方提交响应文件 1 份, 同时递交纸质版响应人文件正本 1 份, 副本 2 份。

据此函, 响应人兹宣布同意如下:

1. 按采购文件规定, 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竞争性磋商文件, 包括竞争性磋商文件的澄清和修改文件 (如有)、参考资料及有关附件, 我们已完全理解并接受采购文件的各项规定和要求, 对采购文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 投标有效期为自开标之日起 _____ 日。

4. 如我方成交, 响应文件将作为本项目合同的组成部分, 直至合同履行完毕均保持有效, 我方将按采购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. 如果我方有采购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. 为便于贵方公正、择优地确定成交人及其投标货物和相关服务, 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响应文件、资料都是准确的和真实的。

(2) 我方在投标过程中不存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、妨碍其他响应人的竞争、损害采购人或者其他响应人的合法权益、扰乱政府采购正常秩序的行为。

(3) 我方承诺不存在以下情形之一：

- 1) 与本项目其他投标供应商单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、管理关系。
- 2) 与本项目采购代理机构的负责人为同一人或者存在直接控股和管理关系。
- 3) 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

(4) 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：

响应人授权代表签字或盖章：

响应人名称（公章）：

日期： 年 月 日

附件 3:

2、开标一览表格式

项目名称：“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联监管建设项目

采购编号:

“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联监管建设项目包 1

服务期限	备注	首次报价(总价、元)

说明：（1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到小数点后两位。

（2）响应人应按照《采购需求》和《响应方须知》的要求报价。

响应人授权代表签字或盖章：

响应人名称（公章）：

日期： 年 月 日

附件 4:

3、报价分类明细表

序号	设备名称	数量	单位	单价	小计(元)
(一)	物联建设				
1.1	网络监控摄像机	36	个		
1.2	掩蔽人数双目统计摄像机	32	个		
1.3	水浸传感器	33	个		
1.4	空气温湿度	16	个		
1.5	二氧化碳传感器	31	个		
1.6	可吸入颗粒物传感器	31	个		
1.7	总挥发性有机化合物传感器	31	个		
1.8	氧气传感器	31	个		
1.9	一氧化碳传感器	31	个		
1.10	硫化氢传感器	31	个		
1.11	氨气传感器（允许多合一）	31	个		
1.12	甲醛传感器（允许多合一）	31	个		
1.13	苯传感器（允许多合一）	31	个		
1.14	二氯二氟甲烷传感器（允许多合一）	31	个		
1.15	二氧化氮传感器（允许多合一）	31	个		
1.16	二氧化硫传感器（允许多合一）	31	个		
1.17	氦气传感器（允许多合一）	31	个		
1.18	人防门门控传感器	326	个		
1.19	超压排气活门启闭传感器	19	个		
1.20	用电负荷传感器	38	个		
1.21	柴油发电机蓄电池监测传感器	1	个		
1.22	核辐射监测传感器（仪）	8	个		
1.23	战时进/排风机运行监测传感器	23	个		
1.24	微压差传感器	15	个		
1.25	风速风压风量传感器	23	个		
1.26	人防短波通信信号强度传感器	7	个		
1.27	多通道移动通信信号强度传感器	7	套		
1.28	液位传感器	4	个		

1.29	战时通风管道密闭阀启闭传感器	24	个		
1.30	器给排水管道闸阀启闭传感	1	个		
1.31	智能通风（进风/排风）控制箱	15	个		
1.32	智能给排水控制箱				
1.33	数据网关	15	台		
1.34	硬盘录像机	1	台		
1.35	硬盘 4T	16	个		
1.36	POE 交换机	15	台		
1.37	汇聚交换机	1	台		
1.38	防火墙	1	台		
1.39	工程物联主机	1	台		
1.40	物联设备控制主机	1	台		
1.41	防护单元物联主机	7	台		
1.42	机柜	15	台		
1.43	UPS	7	台		
1.44	展示大屏 55 寸	2	台		
1.45	显示器	7	台		
1.46	光纤	5091	米		
1.47	网线	1890	米		
1.48	电线 RVV3*1.0	4450	米		
1.49	电线 RVV4*1.0	5010	米		
1.50	镀锌管	4399	米		
1.51	辅材	1	批		
(二)	应用软件开发				
2.1	智能应用				
2.1.1	608 物联人防工程智能应用-战时-工程防护效能监测	3	人月		
2.1.2	608 物联人防工程智能应用-战时-通风方式一键切换	1.5	人月		
2.1.3	608 物联人防工程智能应用-战时-过滤器更换提示	1.5	人月		
2.1.4	608 物联人防工程智能应用-战时-人员申请进入工程	2.5	人月		
2.1.5	608 物联人防工程智能应用-平时-空气隐患提示	1.5	人月		
2.1.6	608 物联人防工程智能应用-平时-集水排水提示	1.5	人月		
2.2	统计分析展示				
2.2.1	608 人防工程物联数据管理-工程管理	1	人月		
2.2.2	608 人防工程物联数据管理-视频数据管理	0.5	人月		

2.2.3	608 人防工程物联数据管理-设备管理	0.5	人月		
2.2.4	608 人防工程物联数据管理-物联设备告警阈值规则管理	1	人月		
2.2.5	608 人防工程物联数据管理-应用场景规则描述管理	1	人月		
2.2.6	608 人防工程物联数据管理--对接区国动办民防子系统物联新标准数据对接	1	人月		
2.2.7	608 人防工程物联数据管理--对接市国动办智慧民防物联新标准数据对接	1	人月		
2.2.8	608 人防工程物联数据展示-工程总览	0.5	人月		
2.2.9	608 人防工程物联数据展示-工程总览-工程详情	0.5	人月		
2.2.10	608 人防工程物联数据展示-设备状态	0.5	人月		
2.2.11	608 人防工程物联数据展示-告警事件	0.5	人月		
2.2.12	608 人防工程物联数据展示-日常监管报表	0.5	人月		
2.2.13	608 人防工程物联数据展示-设备点位	0.5	人月		
2.2.14	密码应用功能模块开发	1	人月		
2.3	系统集成费	1	项		
合计					

说明：（1）所有价格均系用人民币表示。

（2）投标人应按照《采购需求》和《响应方须知》的要求报价。

（3）分类明细报价合计应与开标一览表报价相等。

响应人授权代表签字或盖章：

响应人（公章）：

日期：年 月 日

附件 5:

4、资格条件响应表

项目名称：“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联监管建设项目

采购编号：

项目内容	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响应文件名称	备注
供应商基本要求	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。			
供应商特定资格要求	本项目不接受联合体投标； 本项目专门面向中小企业采购。			
法定代表人授权	1 在在响应文件由法定代表人（单位负责人）授权代表签字（或盖章）的情况下，应按招标文件规定格式提供法定代表人（单位负责人）授权委托书； 2、按竞争性磋商文件要求提供法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件。			
财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函	按竞争性磋商文件规定格式提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函并加盖公章			

响应人授权代表签字或盖章：

响应人名称（公章）：

日期： 年 月 日

附件 6:

5、符合性要求响应表

项目名称：“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联监管建设项目

采购编号：

项目内容	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 所 应 子 应 件 称	备 注
响应文件内容、密封、签署等要求	符合采购文件规定：1、响应文件按竞争性磋商文件规定格式提供《投标函》、《开标一览表》、《资格条件响应表》及《符合性要求响应表》；2、按要求采购文件要求签署、盖章、装订、密封和提交纸质版响应文件。电子响应文件应扫描上传正本文件，且须经电子加密（响应文件上传成功后，系统即自动加密）。			
磋商有效期	不少于 90 天。			
磋商报价	1、不得进行选择报价（响应报价应是唯一的，竞争性磋商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响应报价； 3、响应报价不得超出竞争性磋商文件标明的采购预算金额及项目最高限价； 4、响应报价出现前后不一致，响应人未按竞争性磋商文件规定确认响应报价的修正； 5、投标报价不存在无法通过异常低价投标（响应）审查的相关情形； 6、响应报价有缺漏项的，缺漏项部分的报价按照其他响应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响应报价的 10%。			
合同转让与分包	合同不得转让与分包。			
合同履约期限	合同签订后 6 个月内完成(包含试运行时间:2 个月)			
合同付款方式	1) 第一笔付款-首付款(合同价 30%):合同经双方签订且财政资金下达后,甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后,支付 30%的合同金额; (2) 第二笔付款-进度款(合同价 20%):通过工程监理组织的项目初验后,甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后,支付 20%的合同金额; (3) 第三笔付款-验收款(合同价 30%):通过竣工			

	<p>验收后，2027 年财政资金下达后，甲方在收到乙方开具的等额、合规的发票后，支付 30%的合同金额；</p> <p>(4)第四笔付款-结算款:财务监理进行项目结算审价完成之后，甲方收到乙方开具的发票后，向乙方支付剩余款项，金额以本项目财务监理结算审价报告为准。</p> <p>(5)项目款项支付如遇上海市普陀区政府财政关账无法支付则顺延。</p> <p>(6)以上付款金额以区财政资金实际安排为准，可以调整。</p>			
公平竞争和诚实信用	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、妨碍其他响应人的竞争、损害采购人或者其他响应人的合法权益、扰乱政府采购正常秩序的行为。			
关联供应商	单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、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。			

响应人授权代表签字或盖章：

响应人名称（公章）：

日期： 年 月 日

附件 7:

6、法定代表人证明

_____（姓名、性别、年龄）在我公司任_____职务，是我公司____
的法定代表人。

特此证明。

投标人（公章）：

年 月 日

在此粘贴被法定代表人身份证复印件
(正、反两面)

附件 8:

7、法定代表人授权委托书格式

致: _____ (采购人)

我 _____ (姓名) 系 _____ (响应人名称)
的法定代表人, 现授权委托本单位在职职工 _____ (姓名, 职务)
以我方的名义参加贵公司 _____ 的投标活动, 并代表我方全权办理针对上述
项目的磋商、响应文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵公司收到我方撤销授权的书面通知以前, 本授权书一直有效。被授权人
在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权
外, 本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权, 特此委托。

在此粘贴被授权人身份证复印件
(正、反两面)

委托人(法定代表人)签章:

响应人公章:

日期:

受托人(签章):

住所:

身份证号码:

邮政编码:

电话:

传真:

日期:

附件 10:

9、响应人基本情况简介格式

(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,我方同意根据采购人进一步要求出示有关资料予以证实。

响应人授权代表签字:

响应人名称 (公章):

日期: 年 月 日

附件 11:

10、中小企业声明函格式

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（软件和信息技术服务业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入 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：

附件 12:

11、项目负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
办公电话		住宅电话		移动电话	
从事项目负责人年限					
具体岗位责任（如有）	（可涉及具体参与的子项目活动、具体工作等）				
相关资格证书					
主要资历、经验及承担过的项目					

（可视实际情况自行增加）

注：提供相应的证书复印件；

响应人授权代表签字：

响应人名称（公章）：

日期： 年 月 日

附件 13:

12、承担本项目工作人员表

序号	姓名	性别	年龄	学历	项目岗位	相关资格证书	主要资历、经验及承担过的项目
1							
2							
3							
...							

(可视实际情况自行增加)

注：1、《承担本项目工作人员表》中列出的“相关资格证书”，均须提供相应的证书复印件；

响应人授权代表签字：

响应人名称（公章）：

日期： 年 月 日

附件 14:

13、投标人近年承接的与本项目类似项目一览表

序号	年份	项目名称	合同金额（万元）
1			
2			
3			
4			

响应人授权代表签字:

响应人名称（公章）:

日期: 年 月 日

附: 相关业绩的合同或验收报告等证明材料扫描件。

附件 15:

14、无重大违法记录声明书

上海市普陀区政府采购中心:

本单位参与_____（包件名称）的投标，本单位郑重声明，我方严格遵守中华人民共和国各项法律、法规，在参加本招投标活动前三年内无重大违法记录，符合招标文件规定的投标人资格条件。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明

响应人授权代表签字:

响应人名称（公章）:

日期: 年 月 日

附件 16:

15、投标诚信承诺书

本单位郑重承诺:

将遵循公开、公平、公正和诚实守信的原则,参加_____ (包件名称)的投标。

- 一、所提供的一切材料都是真实、有效、合法的。
- 二、不与招标人、其他投标人或者采购代理机构串通投标,损害国家利益、社会利益或他人的合法权益。
- 三、不向招标人或评标委员会成员或相关人员行贿,以牟取中标。
- 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、恶意的质疑与投诉。
- 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、本单位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;给招标人造成损失的,依法承担赔偿责任。

响应人授权代表签字:

响应人名称(公章):

日期: 年 月 日

附件 17:

16、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。

特此说明。

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：

附件 18:

17、残疾人福利性单位声明函格式（如有）

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：

附件 19:

正本或副本

“数智普陀”-应用场景-智慧民防子系统-608 人防工程物联监管建设项目

项目编号: 310107000260312192045-07332641 (标项)

技 术 文 件

响应方全称:

地 址:

时 间:

附件 20:

政府采购活动现场确认声明书

上海市普陀区政府采购中心:

本人经由_____（单位）负责人_____（姓名）合法授权参加_____项目（编号：_____）政府采购活动，经与本单位法人代表（负责人）联系确认，现就有关公平竞争事项郑重声明如下：

一、本单位与采购人之间 不存在利害关系 存在下列利害关系_____：

- A. 投资关系
- B. 行政隶属关系
- C. 业务指导关系
- D. 其他可能影响采购公正的利害关系(如有,请如实说明)_____。

二、现已清楚知道参加本项目采购活动的其他所有供应商名称，本单位 与其他所有供应商之间均不存在利害关系 与_____（供应商名称）之间存在下列利害关系_____：

- A. 法定代表人或负责人或实际控制人是同一人
- B. 法定代表人或负责人或实际控制人是夫妻关系
- C. 法定代表人或负责人或实际控制人是直系血亲关系
- D. 法定代表人或负责人或实际控制人存在三代以内旁系血亲关系
- E. 法定代表人或负责人或实际控制人存在近姻亲关系
- F. 法定代表人或负责人或实际控制人存在股份控制或实际控制关系
- G. 存在共同直接或间接投资设立子公司、联营企业和合营企业情况
- H. 存在分级代理或代销关系、同一生产制造商关系、管理关系、重要业务（占主营业务收入 50%以上）或重要财务往来关系（如融资）等其他实质性控制关系
- I. 其他利害关系情况_____。

三、现已清楚知道并严格遵守政府采购法律法规和现场纪律。

四、我发现_____供应商之间存在或可能存在上述第二条第_____项利害关系。

（供应商代表签名）_____

年 月 日