采购单位：绍兴市公安局上虞区分局

项目名称：上虞区公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）公安建设项目

招 标 文 件

招标编号： GZ2019050

**绍兴市公安局上虞区分局**

**绍兴市上虞区公共资源交易中心**

**招标文件目录**

[第一部分 招标公告 3](#_Toc17804479)

[第二部分 投标人须知 5](#_Toc17804480)

[投标人须知前附表 5](#_Toc17804481)

[第一章　说明 8](#_Toc17804482)

[第二章　招标文件 8](#_Toc17804483)

[第三章　投标文件 9](#_Toc17804484)

[第四章　投标文件的递交 13](#_Toc17804485)

[第五章　开标、评标和定标 13](#_Toc17804486)

[第六章　授予合同 18](#_Toc17804487)

[第七章　质疑与投诉 19](#_Toc17804488)

[第三部分 评标办法和评分标准 21](#_Toc17804489)

[第一章　评标办法 21](#_Toc17804490)

[第二章　评分标准 23](#_Toc17804491)

**[第四部分 招标采购内容与技术规格书](#_Toc17804492)** [27](#_Toc17804492)

[第一章　技术规范及要求 27](#_Toc17804493)

[第二章　供货范围及要求 67](#_Toc17804512)

[第三章　技术资料及交付要求 85](#_Toc17804513)

[第四章　交货期限及要求 86](#_Toc17804514)

[第五章　监造、检验、性能验收试验及要求 86](#_Toc17804515)

[第六章　付款方式及要求 87](#_Toc17804516)

[第七章　售后服务及要求 88](#_Toc17804517)

**[第五部分　采购合同主要条款](#_Toc17804518)** [91](#_Toc17804518)

[第六部分 附件—投标文件格式 94](#_Toc17804519)

[附件一、法定代表人身份证明书 94](#_Toc17804520)

[附件二、法定代表人授权书 95](#_Toc17804521)

[附件三、个体工商户身份证明书 96](#_Toc17804522)

[附件四、投标函 97](#_Toc17804523)

[附件五、开标一览表 98](#_Toc17804524)

[附件六、投标报价明细表 99](#_Toc17804525)

[附件七、商务条款偏离表 100](#_Toc17804526)

[附件八、货物说明一览表 101](#_Toc17804527)

[附件九、技术规范/规格偏离及建议表 102](#_Toc17804528)

[附件十、投标人情况表 103](#_Toc17804529)

[附件十一、售后服务承诺书 104](#_Toc17804530)

[附件十二、投标产品列入最新一期节能产品政府采购清单证明材料 105](#_Toc17804531)

[附件十三、中小企业声明函 106](#_Toc17804532)

[附件十四、残疾人福利性单位声明函 107](#_Toc17804533)

[附件十五、监狱企业证明文件 108](#_Toc17804534)

第一部分 招标公告

（招标编号：GZ2019050）

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，绍兴市公安局上虞区分局就上虞区公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）公安建设项目进行公开招标，欢迎国内合格的供应商前来投标。

**一、招标项目编号：**GZ2019050

**二、采购组织类型：**政府集中采购-委托本级集采

三、招标项目概况：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **数量** | **单位** | **预算（万元）** | **备注** |
| 1 | 车载[人脸抓拍系统](file:///G:\\设计院\\绍兴雪亮\\资料\\各区县清单\\上虞\\方案%20清单\\5.22--上虞%20.xlsx" \l "RANGE!A1) | 1 | 项 | 370.63 | 三年租赁费用 |
| 2 | [人脸视频抓拍系统](file:///G:\\设计院\\绍兴雪亮\\资料\\各区县清单\\上虞\\方案%20清单\\5.22--上虞%20.xlsx" \l "RANGE!A1) | 1 | 项 | 1963.71 |
| 3 | 平台建设 | 1 | 项 | 782.27 | 至少3年质保 |
| 合 计 | | | | 3116.61 |  |

**四、投标供应商资格要求:**

1、符合政府采购法第二十二条规定的投标人资格条件；

2、本次招标不接受联合体投标；

3、本次招标采用资格后审的审查方式，由采购人负责审查。

**五、招标文件的报名/发售时间、地址、售价:**

1、报名时间：2019- 9 - 25 至2019- 10 - 17 (双休日及法定节假日除外)

        上午：8:30-11:30；下午：14:30-17:00

2、报名方式：网上在线报名。网上报名网站为浙江政府采购云平台，网址http://www.zcy.gov.cn/。

3、招标文件售价：免费，招标文件请至公告附件处下载。

4、报名联系电话：0575-82398111

5、提示：（1）拒绝接受非报名供应商的投标文件。

（2）招标文件及更正补充公告请自行登录浙江政府采购网或绍兴市上虞区公共资源交易中心网站，在采购公告页面中下载。

**六、投标截止时间：2019-** 10**–**18  **09:30:00**

**七、投标地址：**上虞区便民中心三楼301室

**八、开标时间：**2019- 10 - 18 09:30:00

**九、开标地址**：上虞区便民中心三楼301室

十、**投标保证金：无**

**十一、**公告期限为：5个工作日

**十二、其他事项：**

1、供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以在采购文件公告期限届满之日起7个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

**十三、联系方式**

1、绍兴市上虞区公共资源交易中心

联系人：黄女士

联系电话：0575-82398111

传真：0575-82398102

地址：浙江省绍兴市上虞区便民服务中心三楼

2、采购人名称： 绍兴市公安局上虞区分局

联系人：魏先生 刘先生

联系电话：0575-82766082 13758566617

地址：绍兴市上虞区王充路1117号

3、同级政府采购监督管理部门名称：绍兴市上虞区财政局

联系人：许女士

监督投诉电话：0575-82130212

传真：0575-82130212

地址：上虞区体育场路18号

第二部分 投标人须知

投标人须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 编 例 内 容 | |
| 1 | 项目名称：上虞区公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）公安建设项目 | |
| 2 | 投标人资格：详见招标文件第二部分第一章第2条 | |
| 3 | 评标办法： **综合评分法** （详见招标文件第三部分） | |
| 4 | 投标有效期：自投标截止日起45天为投标文件的有效期 | |
| 5 | 投标保证金：无 | |
| 6 | 投标文件份数：正本 1 份，副本 6 份。 | |
| 7 | 投标文件递交至：绍兴市上虞区公共资源交易中心  （绍兴市上虞区城北便民服务中心三楼） | |
| 8 | 投标截止时间：2019　年　10 月　18 日09 ：30 （北京时间） | |
| 9 | 开标时间：2019　年 10 月18 日09 ：30（北京时间）  开标地点：绍兴市上虞区公共资源交易中心 | |
| 10 | 质疑与投诉：详见招标文件第二部分第七章 | |
| 11 | 进口  产品 | 本项目不采购进口产品，供应商所提供的货物和服务须在我国境内合法生产、销售。 |
| 12 | 节  能  环  保  要  求 | 根据财政部、发展改革委“关于印发节能产品政府采购品目清单的通知”，本项目如需采购品目清单中的政府强制采购的节能产品，投标人所投的相应产品须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书，否则投标无效。 |
| 投标人提供产品如是环境标志产品，应列入财政部、生态环境部联合印发的《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》中公布的品目清单。注：施行优先采购的产品按照优先采购执行，须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书，否则投标无效。 |
| 13 | 支  持  中  小  企  业 | 价格扣除：根据工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），根据具体品目确定相应标准。符合上述条件的中小微型企业应按照招标文件附件15的格式要求提供《中小企业声明函》。符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件16）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《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号）的规定，投标人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证明文件的，视同为小型和微型企业。  根据财政部发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，对于非专门面向此类企业的项目，对小型和微型企业产品的投标价格给予6 %的扣除，用扣除后的价格参与评审。  小型、微型企业与大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动。联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体2%的投标价格扣除。  联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。 |
| 投标人信用信息事项 | 信用信息查询渠道及截止时间：项目评审组织人员将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))渠道查询投标人投标截止时间前的信用记录。 | |
| 信用信息查询记录和证据留存的具体方式：项目评审组织人员现场查询投标人的信用记录，查询结果经确认后与采购文件一起存档。 | |
| 信用信息的使用规则：经查询列入失信被执行人名单、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的投标人的投标文件将被拒绝。 | |

### 第一章　说明

1　前言

本次招标工作是按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》组织和实施，已经有关部门核准，采用公开招标方式，并按照“公平、公正、科学、择优”的原则选择中标人；本招标文件仅适用于招标公告中所叙述项目,共有　1 个标段。

2　合格投标人

2.1　符合政府采购法第二十二条规定的投标人资格条件；

2.2　本次招标谢绝联合体参加投标。

2.3 本次招标采用资格后审的审查方式，由采购人负责审查。

3　定义

3.1　“采购人”系指采购人或其委托的采购代理机构。

3.2 “投标人”系指向采购人提供投标文件所叙述的货物招标采购项目的供应商。

3.3　“中标人”系指按照招标文件确定的中标供应商。

3.4　“货物”系指卖方按合同要求，须向买方提供的一切材料、设备、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册及其他技术资料和文字材料。

3.5　“服务”系指合同规定卖方须承担的设计、安装、调试、技术协助、校准、培训、售后服务以及其他类似的义务。

4　投标费用

4.1　无论投标过程中的作法和结果如何，投标人自行承担投标活动中所发生的全部费用。

## 第二章　招标文件

5　招标文件构成

5.1　招标文件由招标文件总目录所列内容组成。

6　招标文件的澄清或修改

6.1　投标人对招标文件如有疑点要求澄清，或认为有必要与用户进行技术交流，可用书面形式通知采购人，在报名成功之日起（凭报名回执单）七个工作日内使采购人收到，采购人将用书面形式予以答复，并将不说明来源的答复发给各有关投标人。

6.2　在投标截止时间的十五天前，采购人有权修改招标文件，并以书面形式通知投标人。修改的文件作为招标文件的补充和组成部分，对所有投标人均有约束力。

6.3　为使投标人有足够的时间按修改文件要求修正投标文件，采购人可酌情推迟投标截止时间和开标时间，并将此变更通知投标人。

## 第三章　投标文件

7　投标文件

7.1　投标语言、计量及货币

7.1.1　投标文件及投标人和采购人就投标交换的文件、来往信件均以中文编写。

7.1.2　除在技术规格中另有规定外，计量单位应使用公制单位。

7.1.3　投标货币为人民币元。

7.2　投标人应仔细阅读招标文件中的所有内容，按照招标文件及招标货物技术规格要求，详细编制投标文件，并保证投标文件的正确性和真实性。

**7.3　不按招标文件的要求提供的投标文件可能导致被拒绝。**

8　投标文件构成

投标文件由资格文件、资信标、技术标、商务标构成。

**8.1 资格文件，根据本项目实际，本次招标需要投标人提供以下所列的文件：**

8.1.1　营业执照（1）营业执照(或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料)复印件、税务登记证(或其它缴纳证明材料)复印件、社保登记证（或其它缴纳证明材料）复印件；实施“五证合一、一照一码”登记制度改革的，只需提供改革后取得的营业执照复印件 ；

金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构，以及个体工商户、个人独资企业、合伙企业，如果已经依法办理了工商、税务和社保登记手续，并且获得总公司（总机构）授权或能够提供房产权证或其他有效财产证明材料（在投标文件中提供相关材料），证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力，可以独立参加政府采购活动，由单位负责人签署相关文件材料；

8.1.2前一年度资产负债表等财务报表资料文件(新成立的公司，必须提供情况说明)；

8.1.3具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函；

8.1.4参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（需要特别声明“没有因违反《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》被列入‘黑名单’，在处罚有效期”）；

**8.2　资信标，根据本项目实际，本次招标需要投标人提供以下所列的证明文件：**

8.2.1　法定代表人身份证明书或法定代表人授权委托书；

8.2.2　企业业绩；

8.2.3　企业管理体系；

8.2.4　其他与本项目有关的证明文件：资信标评分标准中应提供的证明文件资料。

**8.3　技术标，根据本项目实际，本次招标需要投标人提供以下所列的技术文件,这些文件可以是资料、图表或说明。**

8.3.1　投标产品技术指标对招标采购内容与技术规格书的响应程度；

8.3.2　对项目整体方案的理解和深化设计；

8.3.3　项目实施能力；

8.3.4　无线链路及VPN专线组织情况；

8.3.5 光缆链路组织情况

8.3.6 设备机房环境提供情况

8.3.7 施工方案、项目进度及团队

8.3.8 售后服务承诺及售后服务机构

8.3.9　其他与本项目有关的证明文件：　技术标评分标准中应提供的证明文件资料　：

**8.4　商务标，一般要求提供下面所列的第1、2项的文件。根据本项目实际，本次招标还需要投标人提供下列所列的文件：**

8.4.1　投标函

8.4.2　开标一览表

8.4.3　投标报价明细表

8.4.4 中小企业声明函(如有)；

8.4.5 残疾人福利性单位声明函(如有)。

8.4.6 监狱企业证明文件(如有)。

**8.5　注意事项**

**8.5.1　投标人提供的各类资格及资信证明文件必须是真实可靠且在有效期内的，否则有可能导致被认定为无效、取消投标资格、追究法律责任等不良后果。**

**8.5.2　投标人可以在投标文件中对招标货物的技术规格要求提出推荐和替代意见，但所提出的意见应优于招标文件中提出的相应要求。**

**8.5.3　为方便开标和评标，投标人应按8.1、8.2、8.3和8.4条所列的顺序分别编制资格文件、资信标、技术标和商务标，否则对投标人造成影响的，采购人概不负责。**

**9　投标内容填写说明**

9.1　投标文件格式

投标人应按照招标文件中所提出的格式及编制顺序填写。

9.2　投标函和开标一览表为在开标仪式上唱标的内容，投标人需按格式填写，统一规范，不得自行增减内容。

9.3　投标报价

9.3.1　投标报价应在招标文件所附的开标一览表上写明投标单价和投标总价。

**9.3.2　投标报价只允许有一个报价，有选择的报价将不予接受。**

9.3.3　投标人应对所列的所有货物进行报价。

9.3.4　投标报价统一为人民币计价，并包括以下所列规定的费用：

9.3.4.1　向政府及行业部门交纳各种税费及规费。

9.3.4.2　货物运输、安装及调试费用等。

9.3.4.3　现场将可能发生的临时设施费、脚手架、安装水电费、起重货物进场费用、成品保护费用等。

9.3.4.4　其它　第三方技术检测费由中标方负责　**。**

**9.3.5　如投标人未根据采购人要求提供第8条所列文件的，或者提供的文件不实的，可能导致其投标被拒绝或者被取消中标资格。**

**9.4　技术规范/规格偏离及建议**

**投标货物如与招标货物在型号、规格、技术参数、性能、工艺、材料、质量技术标准等方面有微小偏离或对投标产品配置有好的建议，应填写《规格性能偏离及建议表》。**

**9.5　投标人根据招标文件载明的招标项目实际情况，拟在中标后将中标项目部分工作交由他人完成的，应当在投标文件中予以声明。**

**10　投标文件的编制与签署**

10.1按招标文件8.1条、8.2条、8.3条、8.4条要求提供的各种文件，投标文件分为资格文件、资信标、技术标、商务标四部分，其中资信标、技术标可装订成一册，其余部分分别装订成册，**投标文件的装订必须采用胶订或线订形式，不得采用活页装订方式（胶订或线订以外装订形式视为活页装订）**，否则投标文件按无效标处理。

10.2　投标人按前附表规定的份数编制投标文件，并在封面上标明“正本”和“副本”。投标文件正本和副本如有不一致之处，以正本为准。

10.3投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。并按照招标文件第六部分要求进行签字、盖章。

　10.4　投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。　　10.5　由于字迹模糊或表达不清引起的后果由投标人负责。

**11　投标文件的密封及标记**11.1　投标文件应按以下方法分别装袋密封

11.1.1　投标文件密封袋内装投标文件正、副本。**资格文件、商务标分别单独装订密封，资信标和技术标可装订成一册密封。**　　11.1.2.1　采购人名称： 　绍兴市公安局上虞区分局　　　　　。

11.1.2.2　采购项目：上虞区公共安全视频监控建设联网应用（雪亮工程）公安建设项目　　。

11.1.2.3　投标人名称：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

11.2　如果投标人未按上述要求密封及加写标记，采购人对投标文件的误投和提前启封不负责任

12　发生下列情况之一，将列入政府采购活动不良诚信行为

12.1.1　投标人在投标有效期内撤回投标的；

12.1.2　中标人或中标候选人放弃中标或中标候选人资格的；

12.2.3　擅自修改或拒绝接受已经确认的条款；

12.3.4　中标人未按规定与采购人签订合同；

12.4.5　未按规定提供履约保证金；

12.5.6　投标人采取提供虚假资料等不正当手段的；

12.6.7 投标人在投标过程中串通投标的。

**13　投标文件的有效期与效力**

13.1　自投标截止日起45天为投标文件的有效期。

13.2　如采购人认为必要，可延长至总计最长不超过60天。有效期短于这个规定期限的投标将被拒绝，这种要求和答复均以书面形式进行。投标人可以拒绝或者同意采购人的上述要求。

13.3　招投标工作结束后，在合同履行期间如双方出现争议，则招标文件和询标记录等均是有效的法律文件。

## 第四章　投标文件的递交

**14　投标截止时间**

14.1　投标文件必须在规定的投标截止时间前派人送达指定的投标地点。以电报、电话、传真形式的投标概不接受。

14.2　采购人因故推迟投标截止时间，将以书面形式通知所有投标人。在这种情况下，采购人和投标人的权利和义务将受到新的截止时间的约束。

**15　投标文件的修改和撤回**

15.1　投标人在投标以后如必须修改或撤回投标文件，必须在投标截止时间以前将书面的投标修改文件或撤标通知送达采购人。

15.2　投标修改文件必须密封，在密封袋上写明招标编号、招标项目名称、投标人名称、并注明“修改文件”、“开标时启封”字样。

15.3　投标人以传真或电报形式通知采购人撤标时，必须随后补充有法定代表人或法定代表人授权代表签署的正式文件。

**16　投标文件的拒收**

有下列情形之一的，采购人将拒绝接收投标人的投标文件：

16.1　在投标截止时间以后送达的投标文件；

16.2　未密封的投标文件；

16.3　报名主体、提交保证金主体或投标主体不一致的。

## 第五章　开标、评标和定标

**17　开标**

17.1　在投标截止时间前按规定提交投标文件的投标人在三家（含）以上的，由采购人组织进行开标。

17.2　采购人按招标文件规定的时间、地点公开开标。开标仪式由采购人主持及有关人员参加，绍兴市上虞区招标投标监督办公室（以下简称“监督办”）进行现场监督，绍兴市上虞区财政局政府采购管理办公室（以下简称“采购办”）进行管理。

17.3法定代表人参加开标会的须携带个人身份证明原件(本人身份证原件)。如授权代表参加投标的，则须有法定代表人出具的授权委托书及授权代表的个人身份证明原件(本人身份证原件)。个体工商户其经营者必须本人参加开标会(须携带本人身份证原件)。

17.4采购机构将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))渠道查询投标人投标截止时间前的信用记录。经查询投标人列入失信被执行人名单、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的，其投标文件将被当场拒绝。

**18　投标文件资格审查**

18.1开标后，采购人或采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查

18.2 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的基本资格条件、特定资格条件进行审查。

18.3 采购人或采购代理机构出具《投标人资格审查意见表》，投标人未按照招标文件要求提供与基本资格条件、特定资格条件相应的有效资格证明材料的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，其投标无效。

**19 评标原则**

评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

**20 评标组织**

20.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为7人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

20.2评标工作由评标委员会负责，并推选产生的组长主持。

20.3整个开标、评标全过程接受采购办、监督办等有关部门的监督和指导。

**21. 评标办法**

具体评标办法与评分标准等详见招标文件第三部分。

**22. 投标文件符合性审查**

22.1 投标文件符合性审查：评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的要求作出实质性响应。

22.2实质性响应的投标应该是与招标文件要求的主要条款相符，没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留是指影响合同的内容、项目建设质量，或者在实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中采购人的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部证据。

22.3 如果投标文件没有实质上响应招标文件的要求，评标委员会将判定无效，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为实质性响应的投标。

22.4修正原则

投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1)投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)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，以开标一览表的总价为准，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，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部公布第87号令 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

**23 投标文件的澄清**

对投标文件中含义不明、表述不一致或有明显计算错误等内容，评标委员会将对投标人进行询标，并要求投标人作书面澄清；投标人的书面澄清，应由法定代表人或授权代表签字，作为投标文件的补充部分，但澄清的内容不得改变投标文件的实质性内容。

**24 无效投标**

经过审查，凡不符合有关规定，不响应招标文件的实质性条款，存在以下重大偏离之一的，经评标委员会认定，并由采购人报采购办、监督办备案，将因未通过资格性或符合性审查而被作为无效投标处理：

**24.1 未按照招标文件规定要求装订、密封封装、签署、盖章的；**

**24.2 法定代表人参加开标会，未能出具身份证明或与《法定代表人身份证明书》不符的；授权代表无《法定代表人授权委托书》或未能出具身份证明的；**

**24.3《法定代表人授权委托书》或《法定代表人身份证明书》填写不全、错误、未加盖公章(《法定代表人授权委托书》要求公章和签字或盖章缺一不可）；**

**24.4参加开标会的个体工商户提供的身份证明与营业执照不一致的；**

**24.5投标文件中的投标函未加盖投标人的企业公章或填写不全的；**

**24.6投标人递交两份或两份以上内容不同的投标书，且未声明哪一份有效的；**

**24.7报价一经涂改，未在涂改处加盖投标单位公章或者未经法定代表人或其授权代表签字或盖章的；**

**24.8因未按规定的格式填写，内容不全或主要实质性内容字迹模糊辨认不清,经评标委员会认定为无法评审的；**

**24.9出现同一标的物或本次招标产品(服务)内的主要产品(重要组成部分)出现技术、商务描述不一致或前后描述不一致，经评标委员会认定后为无法评审的；**

**24.10投标详细配置清单响应表不真实填写或弄虚作假的；改变招标文件提供的清单中的计量单位、工程数量；**

**24.11对招标产品技术规格未详细应答，致使其技术文件无法评审的；**

**24.12投标文件有招标方不能接受的条件；**

**24.13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；**

**24.14投标报价超过预算金额或最高限价的；**

**24.15投标文件“资信技术文件资料”部分中出现《开标一览表》或《投标报价明细表》相关内容的；**

**24.16评标委员会认定有重大偏差或实质性不响应招标文件要求的；**

**24.17 投标人拒绝按招标文件规定的修正原则对投标文件进行修改的；**

**24.18 参与本次招标活动前三年内，投标人在政府采购领域中，在项目招标、投标和合同履约期间存在违法以及违反政府采购供应商行为规范且情节严重的；**

**24.19 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：**

**24. 19.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；**

**24. 19.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；**

**24. 19.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；**

**24. 19.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；**

**24. 19.5 不同投标人的投标文件相互混装；**

**24.20 违反其他规定的法律、法规的情形；**

**24.21 “★”未能满足的。**

**24.22招标需求中要求提供的产品属于节能清单中政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供该清单内产品的。**

**25 评标委员会按照招标文件的要求和条件进行评标，同时考虑以下因素：**

25.1　投标价格的竞争性；

25.2　产品性能和质量可靠性；

25.3　备品备件供应承诺；

25.4　交货时间和安装竣工时间；

25.5　经营信誉、合同付款条件及合同执行能力；

25.6　售后服务承诺。

**26 中标条件**

26.1　投标人能够提供质量、技术、商务、经济、售后服务占综合优势的产品及服务；

26.2　投标文件符合招标文件要求；

26.3　投标人有很好的执行合同的能力；

26.4　售价对采购人最有利；

25.5　采购人将把中标通知书授予最佳投标者，不保证最低报价者中标。

**27　废标**

根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条之规定，在采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

27.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足3家的；

27.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

27.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

27.4 因重大变故，采购任务取消的；

27.5 废标后，采购机构应当将废标理由通知所有投标人，由采购人重新组织招标，或者经采购办、监督办批准后，变更采购方式予以采购。

**28 重新组织采购**

评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，将停止评标工作，并与采购人、采购代理机构沟通并作书面记录。采购人、采购代理机构确认后，将修改招标文件，重新组织采购活动。

**29 定标**

29.1 本次招标采用 **综合评分法** ，依据所得分数高低确定第一、二中标候选人。

**30 保密及其它注意事项**

30.1　评标是招标工作的重要环节，评标工作由评标委员会独立进行。评标委员会将遵照评标原则，公正、平等地对待所有投标人；

30.2　在开标、投标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。采购人不得在中标人确定前，与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判；

30.3　为保证定标的公正性，在评标过程中，评委不得与投标人私下交换意见。在招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人，不得也不应将评标情况扩散出评委人员之外；

30.4　投标人相互之间，或与采购人相互不得串通投标，不得排挤其他投标人的公平竞争，损害采购人或者其他投标人的合法权益；

30.5　评标委员会不向投标人解释未中标的原因，不退还投标文件。

## 第六章　授予合同

**31　中标通知**

31.1　评标结束后，绍兴市上虞区公共资源交易中心（以下简称“中心”）将在“中心”网站发布中标公告，经公告无异议后签发中标通知书；

31.2　中标通知书将作为签订合同的重要依据，对采购人和中标人均具有法律效力。采购人改变中标结果或者中标人放弃中标项目的都应承担法律责任。中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

**32　签订合同**

32.1　中标人须在中标通知书发出之日起30日内，签订合同前提供原厂质保函，并通过官方认证。通过认证后，按招标文件和中标供应商投标文件的约定，凭中标通知书和采购人在约定的时间、地点，由法定代表人或授权委托人与采购人签订书面合同；

32.2　招标文件和中标人的投标文件均为签订合同的依据，所签订的合同不得对招标文件和中标人的投标文件做实质性修改；

32.3拒签合同的责任

32.3.1　中标人接到中标通知书后，在规定时间内借故否认已经承诺的条件而拒签合同或拒交履约保证金的，以投标违约处理，列入政府采购活动不良诚信行为，并赔偿采购人由此造成的直接经济损失；

32.3.2　采购人在规定时间借故拒签合同者，以招标违约处理，列入政府采购活动不良诚信行为，并赔偿中标单位由此造成的直接经济损失；

32.3.3　中标人或采购人无正当理由拒绝签订合同的，由采购办、监督办按规定进行处理；

32.4　采购人在和投标人签订合同时，经有关部门批准有权按照规定变更数量。

**33　合同备案**

33.1 中标人应当自采购合同签订之日起七个工作日内，按照有关规定将采购合同原件报区公共资源交易中心备案。

**33.2 未领取中标通知书，采购双方自行签订的合同不予备案。**

**34　履约保证金**

34.1　中标人在收到中标通知书后，需向采购人提供合同总价　 **5** %的履约保证金，在中标人与采购人签订合同前递交。

34.2　采购人将按下列规定的情况时，向中标人无息退还其履约保证金：

34.2.1　在安装、调试完毕，并经验收合格后　15　个工作日内予以退还；

**注：采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。**

## 第七章　质疑与投诉

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购质疑和投诉办法》，政府采购供应商可以依法提起质疑和投诉。

**35 供应商询问**

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购机构提出询问，采购机构将对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

**36 供应商质疑**

36.1 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑；

36.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商；

　　36.3 潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

36.4 供应商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：

　　36.4.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

　　36.4.2 质疑项目的名称、编号；

　　36.4.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

　　36.4.4 事实依据；

　　36.4.5 必要的法律依据；

　　36.4.6 提出质疑的日期。

36.5 供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商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；

36.6采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不得涉及商业秘密。

**37 供应商投诉**

37.1质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内《政府采购质疑和投诉办法》第六条规定的向采购办、监督办提起投诉。

37.2 投诉人投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

　　37.2.1 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；

　　37.2.2 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；

　　37.2.3 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；

　　37.2.4 事实依据；

　　37.2.5 法律依据；

　　37.2.6 提起投诉的日期。

37.3投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉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。

37.4 投诉人提起投诉应当符合下列条件：

　　37.4.1 提起投诉前已依法进行质疑；

37.4.2 投诉书内容符合本办法的规定；

　　37.4.3 在投诉有效期限内提起投诉；

　　37.4.4 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；

　　37.4.5 财政部规定的其他条件。

37.5 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

第三部分 评标办法和评分标准

## 第一章　评标办法

**一、**为规范本次招标投标工作，根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》的有关规定及此项目的实际情况，遵循公平、公正、科学择优的原则，特制定本办法。

**特别条款：**

**1、采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。**

**2、使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。**

**3、非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。**

**4、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。**

**5、公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：**

**一）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；**

**二）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。**

**（一）本次招标将按下列评标办法进行评标**：

**综合评分法。**即在最大限度地满足招标文件实质性要求的前提下，按照《评分标准》规定的评分因素对各投标人的投标文件进行综合评审，以技术分、资信分、商务分总得分最高的投标人作为中标候选人。如最高总得分相同的，以报价低者作为中标候选人。如最高总得分且报价相同的，以技术指标优者作为中标候选人；无法确定技术指标优劣的，则抽签确定中标候选人。

**（二）本次评标将在通过资格性和符合性审查的合格投标人中，按下列规定确定入围投标人，并进行商务标评标(其他投标人则不开启商务标)：**

**合格者入围法。**除被拒绝投标或被取消投标资格的投标人外，其他合格的投标人均入围。

**（三）中标候选人若被查处有问题或弃权的，采购人可以重新招标，经相关监管部门批准也可以选择第二名为中标候选人。**

**二、评标程序**

评标工作按下列程序进行：

1、审查投标文件。即依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件的有效性、完整性和响应程度等，作符合性审查。

2、要求澄清有关问题。即对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，要求投标人以书面方式作出必要的澄清、说明或者补正。

3、进行比较与评价。即按《评分标准》确定的标准，以经审查合格的投标文件进行资信、技术和商务评估，并综合进行比较与评价。根据《浙江省政府采购活动现场组织管理办法》的通知（浙财采监{2015}13号）规定，“对明显畸高、畸低的评分（其总评分偏离平均分30%以上的），评审小组组长应提醒相关评审人员进行复核或书面说明理由，评审人员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评审人员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。”

4、推荐中标候选人。按招标文件中规定的评标方法，推荐一定数量的中标候选人。本推荐的中标候选人为2家。

5、编写评标报告。

**三、评标要求**

评标工作应遵循以下要求：

1、按照先评技术标、再评资信标、最后评商务标顺序进行评标。

2、技术分由评委自行评议打分，资信分、商务分由评委统一评议计分,在统一评议过程中出现意见不一致情况时，按少数服从多数的原则确定评议意见，并予以计分。

3、在资信标评议计分开始前，各评委应将技术标评议打分表交现场公证或者监管人员保管，然后在资信标评议计分结束后，由现场工作人员统计，各有效投标人的最终评审分为评标委员会成员评分的算术平均值。（四舍五入保留小数点后两位）

4、在技术标、资信标评议计分结束前，各投标人的商务标统一由现场公证或者监管人员保管，然后在公布各投标人的技术和资信得分情况后，当众启封各投标人的商务标并交评委进行商务标评议计分。

1)开启入围投标人的商务标；

2)进行商务标评议计分。

5、为提高评标效率，评标委员会可授权现场工作人员做好以下工作，并对结果予以签字确认：

1)查阅各投标人的资信情况；

2)对各投标人的技术分、资信分和商务分予以记录、计算和汇总；

3)起草意见书、评标报告等；

4)其他与评标有关的工作。

## 第二章　评分标准

本次评标将按综合评分法进行评标，并采用百分制计分，计算时四舍五入保留到小数点后两位。

**一、商务标评分标准**

商务标主要是对投标人的有效报价进行评议，其评分标准及分值设置规则如下：

1、本次评标设商务分40分。

2、本次招标最高限价规定如下：

**本项目投标报价的最高限价为人民币 叁仟壹佰壹拾陆万陆仟壹佰 元（小写 31166100 元）。**

**其中：**

**内容一：三年租赁总租金不高于人民币： 叁佰柒拾万陆仟叁佰 元（小写 3706300 元）。**

**内容二：三年租赁总租金不高于人民币 壹仟玖佰陆拾叁万柒仟壹佰 元（小写 19637100 元）。**

**内容三：不高于人民币： 柒佰捌拾贰万贰仟柒佰 元（小写 7822700 元）**

**最高限价由采购人根据市场价格的调查设定，并且不高于本项目财政预算**

**价格扣除：根据工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），根据具体品目确定相应标准。符合上述条件的中小微型企业应按照招标文件附件14的格式要求提供《中小企业声明函》。符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供提供《残疾人福利性单位声明函》（附件15）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《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号）的规定，投标人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证明文件的，视同为小型和微型企业。**

**根据财政部发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，对于非专门面向此类企业的项目，对小型和微型企业产品的投标价格给予6 %的扣除，用扣除后的价格参与评审。**

**小型、微型企业与大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动。联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体2%的投标价格扣除。**

3、本次评标设有最佳报价。最佳报价确定方式：

**根据所有入围投标人有效报价中的最低报价作为最佳报价。**

4、最佳报价者的商务分为满分，其他投标人的有效报价与最佳报价相比，按下列方法计算其商务分：

1）投标报价得分=(最佳报价/投标报价)\*价格权值\*100。

**二、资信标评分标准**

资信标主要是对投标人提供的资质、信誉、业绩、服务及财务状况等进行综合评议。其评分标准及分值设置规则如下：

1、本次评标设资信分5分。

2、本次评标设定的评分内容有：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | | 分值 |
| 1 | 企业业绩 | 投标人自2016年1月1日以来，完成过视频监控类、电子卡口类、人脸抓拍类前端点位及后端平台建设案例，每提供一个得0.4分，最多得4分（提供施工建设合同复印件加盖公章） | 4分 |
| 2 | 企业管理体系 | 投标人信息安全管理体系认证证书ISO/IEC27001、环境管理体系认证证书ISO14001、质量体系认证证书ISO9001、信息技术服务管理体系认证证书ISO/IEC20000、职业健康安全管理体系认证证书、信息技术服务运行维护标准符合性证书，每提供一个得0.2分。（提供有效证书复印件加盖公章） | 1分 |

**三、技术标评分标准**

技术标主要是对投标产品具备的技术、性能以及对招标文件的响应程度等进行综合评议。其评分标准及分值设置规则如下：

1、本次评标设技术分55分。

2、本次评标设定的技术评分内容有：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | | 分值 |
| 1 | 投标产品技术指标对招标采购内容与技术规格书的响应程度 | 全部满足招标要求的得满分。打“★”为实质性条款，不满足按废标处理，打“▲”号指标为关键性指标及主要产品，如有负偏离且评委认为有影响的，每项扣1分；对非关键性指标及技术参数要求负偏离或缺漏项的，每项扣0.5分，扣完为止。并要求在技术偏离表中逐条按要求提供佐证材料。 | 20分 |
| 2 | 对项目整体方案的理解和深化设计 | 投标人对项目整体方案和系统建设目标的理解，并分析项目建设的重点与难点，在此基础上，提出项目建设的技术路线。根据项目整体方案的理解和提供深化设计方案，评价其科学性、先进性、可行性和扩展性等综合打分。 | 3分 |
| 3 | 统一后端应用平台 | 根据本项目技术方案要求，投标人需承诺：“本项目的1030路（280路+750路）和采购人已有的300路人脸前端需建立一个统一的后端应用平台，如投标人的人脸后端设备与原有300路人脸后端设备不一致的，需免费提供不少于300路容量的相应后端设备。”（提供承诺书面材料） | 2分 |
| 4 | 无线链路及VPN专线组织情况 | 1. 明确无线链路提供（自有或者与运营商合作意向书）得2分；   2、根据投标人提供的网络拓扑、关键设备及运维情况进行综合打分；（2分）  3、根据投标人提供的覆盖上虞的4G基站数（以2019年度一季度运营商和铁塔公司结算单为准）计分，最多的满分，其余按比例得分；（2分） | 6分 |
| 5 | 光缆链路组织情况 | 1. 明确光缆链路提供（自有或者与运营商合作意向书）得2分； 2. 根据投标人提供的网络拓扑、关键设备及运维情况进行综合打分（4分） | 6分 |
| 6 | 机房设备及环境提供情况 | 1. 明确机房设备提供（自有或者与运营商合作意向书）得2分； 2. 根据投标人提供的机房平面图、管理规范、供电安全、防火、防盗、防水、防雷、关键设备及运维情况进行综合打分（4分）。 | 6分 |
| 7 | 施工方案、项目进度及团队 | 1. 对投标人施工方案的针对性、合理性、安全性由评委进行综合打分。（2分） 2. 根据施工技术方案、 施工质量目标、施工保证措施、 施工组织、 人力资源安排、施工总进度计划、 工期及安全保证措施等情况判断是否能按期完成项目，由评委进行综合打分。（2分） 3. 投标人提供一名项目负责人、一名技术负责人和项目管理团队、施工团队及管理体系，根据资质、团队情况及管理体系由评委进行综合打分（其中项目负责人有PMP证书、高级项目管理师证书、ITIL服务认证的每项0.3分；技术负责人具有信息系统项目管理师高级证书的0.3分;项目组成员须为投标单位1年以上工龄的在职员工，须提供证书复印件和社保证明复印件并加盖投标人公章）。（2分） 4. 投标人对本采购项目的保障措施、组织方法和实施进度计划的符合性，具体的施工设计方案、必要的拓扑图（现场勘察）、平面示意图与采购人的实际要求结合的符合性、合理性，并根据工程工期要求合理安排施工进度，作出进度承诺，是否能提前完工等进行综合打分。（2分） | 8分 |
| 8 | 售后服务承诺及售后服务机构 | 1. 根据投标人的售后服务承诺和口碑由评委综合打分。（1分） 2. 根据投标人的的专业技术队伍、能力及售后服务体系由评委综合打分。（1分） 3. 本地服务能力：在上虞有售后维护机构的得1分；在绍兴市内有售后维护机构的得0.6分；在省内有售后维护机构的得0.3分（提供有效证明文件复印件加盖单位公章）。 | 3分 |
| 9 | 标书质量 | 依据投标文件内容编排顺序、格式是否符合招标文件要求，条理是否清晰，有无缺页、漏项、目录、页码及提供的优惠条件等由评委综合打分。 | 1分 |

**第四部分 招标采购内容与技术规格书**

## 第一章　技术规范及要求

1、建设目标

本项目的建设，围绕“雪亮工程”建设的核心指导思想，基本实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的总体目标。同时加强治安防控、优化交通出行、服务城市管理、创新社会治理，打造上虞区特色的“雪亮工程+”，以新一代信息技术为支撑，实现对前端的感知、分析、处理和整合，实现更全面的感知、更智能的控制、更广泛的交互、更深度的融合和更紧密的协同应用。

本项目分为：车载人脸抓拍系统、人脸视频抓拍系统、平台建设。

2、建设依据

《关于推进全省基础社会治理“一张网”建设进一步深化“网格化管理组团式服务”的通知》 浙综委办〔2015〕12号；

《关于全面加强基层党组织和基层政权建设的决定》 浙委发〔2015〕10号；

《关于加强乡镇（街道）“四个平台”建设完善基层治理体系的指导意见》，浙委办发〔2016〕69号；

《浙江省公共安全视频监控建设联网应用工作实施方案（2016-2020年）》，浙综委办〔2016〕11号；

《关于打造政法信息化建设示范省的意见》的通知，浙委办发[2017]50号；

关于批准发布《社会治安综合治理综治中心建设与管理规范》国家标准的公告（2016年第16号）；

《公共安全视频建设联网应用“十三五”规划方案》，中综委密电〔2016〕182号；

《浙江省全科网格暨网格员队伍建设示范县（市、区）创建工作指导细则》 浙综委办〔2017〕4号；

《关于印发《浙江省公共安全视频建设联网整合共享应用工作规范》的通知》（浙综委办〔2017〕12号）；

《关于印发《浙江省“雪亮工程”2017年推进计划》的通知》（浙综委办〔2017〕13号）；

《关于印发《浙江省“雪亮工程”2018年推进计划》的通知》（浙综委办〔2018〕6号）；

《浙江省大数据发展管理局关于印发《浙江省公共安全视频图像信息共享总平台建设规范》的通知》；

绍兴市上虞区人民政府办公室关于《成立区公共安全视频监控建设联网应用工作领导小组》的通知；

绍兴市上虞区人民政府办公室关于印发《上虞区“雪亮工程”工作实施方案》的通知；

技术标准规范

《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》，GB/T28181-2016；

《公共安全视频监控联网信息安全技术要求》，GB35114-2017；

《公共安全视频图像信息联网共享应用标准体系》（2017版）；

《公共安全视频监控数字视音频编解码技术要求》，GB/T25724-2017；

《公共安全视频图像分析系统第1部分：通用技术要求》，GA/T 1399.1-2017；

《公共安全视频图像分析系统第2部分：视频图像内容分析及描述技术要求》，GA/T 1399.2-2017；

《公安视频图像信息应用系统 第1部分：通用技术要求》，GA/T1400.1－2017；

《公安视频图像信息应用系统 第2部分：应用平台技术要求》，GA/T1400.2－2017

《公安视频图像信息应用系统 第3部分：数据库技术要求》，GA/T1400.3－2017；

《公安视频图像信息应用系统 第4部分：接口协议要求》，GA/T1400.4－2017；

《机动车号牌图像自动识别技术规范》，GA/T 833-2016；

《浙江省公安机关人像比对应用系统技术规范》；

《公共安全视频监控数字视音频编解码技术测试规范》，GB/T 25724-2017；

《公共安全视频图像信息交换共享体系IP地址规划》国家电子政务外网管理中心（2017）；

《城乡社区网格化服务管理规范》，GB/T34300-2017；

《社会治安综合治理基础数据规范》，GB/T31000-2015；

《社会治安综合治理综治中心建设与管理规范》，GB/T33200-2016；

《安全防范工程技术规范》，GB50348-2018；

《视频安防监控系统工程设计规范》，GB50395-2007；

《视频安防监控系统技术要求》，GA/T367－2001；

《安全防范系统验收规则》，GA308－2001；

《安全防范工程程序与要求》，GA/T75－94；

《数据中心设计规范》，GB50174-2017；

《电子计算机场地通用规范》，GB/T2887－2011；

《智能建筑设计标准》，GB/T50314-2015；

《安全防范工程技术规范》，GB50348-2018；

《综合布线系统工程设计规范》，GB50311-2016。

### 3、技术方案

### 3.1车载人脸抓拍系统方案

本项目采用租赁模式，租赁期为3年。本项目的280路车载人脸抓拍应与新建的750路视频人脸抓拍和采购人已有的300路人脸前端需建立一个统一的后端应用平台。

3.1.1系统架构

系统基于人脸识别核心技术，遵循公安行业信息化标准规范，依托综合可靠的通信网络、分布式数据库和集群计算等多项技术，充分考虑系统安全性、可靠性、可扩展性，基于各公共安全场所中开放式人脸采集设备，增设公交车移动车载场景的人脸采集设备，实现在公交车场景中对不法人员鉴别、抓捕和布控，保护公民出行安全，协助公安抓取不法分子。

车载人脸示意图

运营商专网内的接入平台实现车载设备的统一接入与管理，通过为车载NVR的接入分配固定端口，实现车载NVR的主动注册，并可根据车辆路线、车牌号码，对车辆进行分类及准确标识；通过为每台车载NVR设备分配代理端口，实现数据调取及应用服务。接入平台将车载NVR数据做统一的汇聚管理后，与视频专网内的汇聚平台级联对接，实现互联网端人脸数据与视频专网及公安信息网内人脸数据的汇聚、碰撞及应用。

视频专网内的汇聚平台作为运营商专网内接入平台的上级进行数据获取，并将前端车载NVR回传的图片数据进行统一转发及存储。动态人脸识别服务器群通过获取人脸图片，对图片进行特征提取后与布控的黑名单库进行碰撞比对，将产生的预警信息推送至人像大数据平台。在视频专网内，通过实时订阅车载NVR的GPS信息，中心管理人员可在平台地图上实时关注各公交车的行驶路线，在报警产生的时候，可重点关注目标车辆的行踪，并将报警指令反推至对应车辆的车载设备，提醒车上安保人员及时处置。

视频专网内全市过人记录和图片推送入网，通过部署静态人像比对服务器集群，对过人数据进行数据挖掘、数据清洗、数据分析，可与公安信息库数据进行碰撞，最终实现人像大数据业务功能。

3.1.2采集设备

1）采集器

车载人脸图像采集器满足以下要求：

像素数：不低于200万像素，水平不小于1920像素，垂直不少于1080像素，视场范围越大，要求采集器的像素数越多；

采集帧率：1920x1080图像不少于25帧/秒；

快门调节：最低速度小于百分之一秒；

响应范围：宽动态，高灵敏度。

最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.6，AGC ON)；黑白：0.001Lux@(F1.6，AGC ON) ；0 Lux with IR

具有人脸检测的采集器应具有人脸图像优选功能，同时应具有输出一张最佳人脸图像功能。

高速口人脸图像采集器满足以下要求：

像素数：不低于200万像素，水平不小于1920像素，垂直不少于1080像素，视场范围越大，要求采集器的像素数越多；

采集帧率：1920x1080图像不少于25帧/秒；

快门调节：最低速度小于百分之一秒；

响应范围：宽动态，高灵敏度。

最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.6，AGC ON)；黑白：0.001Lux@(F1.6，AGC ON) ；0 Lux with IR

具有人脸检测的采集器应具有人脸图像优选功能，同时应具有输出一张最佳人脸图像功能。

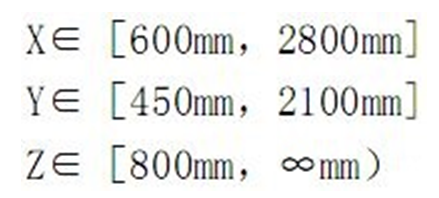
2）镜头

视频人脸图像采集器选配的镜头应满足以下要求：

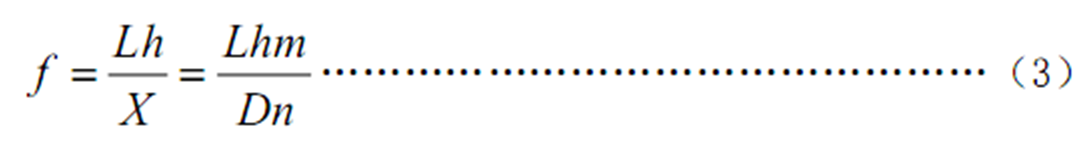
畸变率η：不大于1%；

自动光圈镜头最大光圈不小于F=1.4；

选配镜头使目标人人脸区域视场空间XYZ如下，以满足GA/T922.2-2011中4.1.1要求：



 焦距：镜头焦距f满足公式（3）。



f：镜头焦距（单位mm）；L：采集设备距目标人实测距离；h：采集设备图像传感器靶面水平测试宽度，见附录C.1和C.2；X：目标人周围区域视场空间的水平实测宽度；n：目标人周围区域视场空间的图像水平像素数；D：目标人两眼间实测距离；m：目标人人脸图像两眼间像素数。

3）采集效果

视频人脸图像采集效果满足以下要求：

最大抓拍数：采集设备人脸抓拍区域如同时出现多个人脸，至少可同时检测抓拍30个人脸。

人脸抓拍率：在满足采集设备最大抓拍数的前提下，较为理想抓拍场景（目标人周围光照充足，目标人正向、有序通过采集设备的抓拍区域），人脸抓拍率不低于95%。

功能要求

1）支持人脸小图输出

采集设备支持人脸图像输出，图片输出标准符合相关数据标准要求。

2）人脸区域自动曝光

采集设备支持人脸区域曝光。曝光补偿模式时，当在预览画面中识别到人脸时，采集设备按照参考亮度值自动调整人脸亮度（人脸亮度值越大，预览画面越亮），保证在逆光环境下抓拍高质量的人脸图片。

3.1.3系统功能

3.1.3.1车载NVR接入管理

汇聚平台接入模块支持车载NVR接入，实现车载 “一车、一NVR、一通道”的设备接入。VSL（平台图片处置模块）增加一个车载NVR类型，接入服务调用车载NVR的netsdk设备协议，将MQ消息推送到消息中心做实时订阅和数据库服务进行入库，并提供设备的查询GPS接口。

二维组织树架构，“线路”、“车牌”两个维度进行设备添加管理，实现回传信息和实际车辆的一一对应。

3.1.3.2车载NVR轨迹显示

实时轨迹：车载NVR经纬度信息实时回传至中心汇聚平台后，中心汇聚平台将其实时写入车载NVR的GPS表，表数据内容为实时车载NVR的GPS消息订阅；通过实时更新的GPS表数据，在电子地图上形成车辆的实时“点”轨迹，并闪烁显示。对于重点关注的目标车辆，可一键观看车辆实时视频，也可对自定义时间的历史录像进行调取查看。

历史轨迹查询：支持对指定线路、指定车牌的目标车辆历史轨迹查询功能，追溯其轨迹记录。

3.1.3.3人脸比对与报警

车载NVR将前端IPC视频流中的人脸进行抠取，并将人脸图片通过4G网络回传至中心，实现人脸图片的入库存储、特征提取及比对分析，报警结果实时推送展现在人像大数据平台。

同时，相关结构化数据，如设备ID、通道SN码、通道名称（车牌号）、树节点（车辆线路）、报警时间、抓拍图片、底库图片、底库人员信息等内容会通过消息入库程序，写入云数据库进行集中存储。

3.1.3.4报警轨迹展示

如后端产生人脸报警，在地图上会有报警的冒泡显示，针对车载NVR的报警，地图可显示车载NVR设备的轨迹。可对自定义时间段的历史轨迹进行调取，并将点轨迹连接成线，以线型轨迹显示车辆的历史行径路线；并对报警产生后的轨迹进行实时跟踪，通过将点轨迹连接成线来刻画车辆的实时轨迹路线，从而实现对报警车辆目标的重点跟踪。

3.1.3.5预警信息下发

中心人像大数据平台产生报警信号后，人脸应用服务将报警信号通过接入服务反推至车载NVR，NVR通过本地报警输出端口外接蜂鸣器实现声音报警，提醒车上安保人员进行报警处置。

3.1.3.6第三方应用对接能力

第三方应用平台，如警情处置平台，在网络打通的情况下，视频专网内的人像大数据平台可推送报警信息至第三方平台，第三方平台自行向下推送报警信息，实现相关业务应用。

主要推送的报警信息包含：公交车车牌（通道名称）、公交线路（树节点）、报警时间及报警图片。

3.1.3.7\*\*人员值勤管理

搭载在\*\*通上的人像大数据平台APP可实时获取、回传\*\*通设备的经纬度信息，中心平台\*\*通GPS表数据以实时\*\*通设备的GPS消息订阅为主，形成\*\*通设备的实时“点”轨迹，并结合电子地图，以特殊图标（如警员）进行实时位置闪烁显示，方便在产生预警时，中心接警后进行高效的警情下发，对距离报警最近的\*\*人员进行出警调度。

3.1.5视频存储

3.1.5.1存储容量需求测算

新建和改造前端视频资源由公安分布式存储、统一调阅，本次仅考虑新增及改建视频监控点位的视频存储需求。

在存储容量配置计算上，考虑硬盘空间有效率70%，同时考虑10%\*\*视频的冗余，以及10%的数据冗余。视频存储所需硬盘空间计算公式如下：

视频存储所需硬盘空间=有效存储容量/硬盘空间有效率×（1+\*\*视频的冗余）×（1+数据冗余）

根据有效存储容量需求，测算出视频存储所需硬盘空间如下表所示：

视频存储所需硬盘空间统计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 地区 | 有效存储空间（TB） | 硬盘空间（TB） |
| 上虞 | 346.07 | 543.82 |

上表数量测算结果只作为参考，以建设施工时实际数量为准。

3.1.5.2视频存储系统性能要求

视频存储系统性能要求表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 性能要求 |
| 生命周期（天） | 30天，\*\*点位90天 |
| 生命周期管理功能 | 对于到达生命周期的数据，要求能够循环覆盖，将过期的数据删除。 |
| 功能主要应用 | 满足业务需求的流媒体接入及转发功能，接入点位数量的接入、存储，满足接入点位数量10%流媒体转发、调阅和回放，同支持根据监控点编号以及时间段、录像类型对录像数据进行快放、慢放、倒序回放等。 |
| 单节点性能要求 | 配置不低于1\*4核CPU，内存不少于16G，盘位数≥24，单盘容量≥6T，磁盘转速不低于7200rpm，至少配置2个10GE端口上行至万兆交换机。 |
| I/O性能要求 | 24小时平峰高带宽写入，无明显波峰波谷；伴随存储节点数目的增多，整个系统的吞吐量和I/O性能呈线性增长；系统内部会自动根据各存储节点的I/O负载、空间容量、CPU、内存负载等因素，调度数据流向，实现I/O读写的负载均衡。 |
| 存储利用率 | 不小于70%。 |
| 读写模型 | 连续大文件，顺序读写。 |
| 可靠性要求 | 采用分布式EC算法，支持跨节点N+M保护策略，单集群至少可支持2个节点故障时数据不丢失、业务不中断；具备断电保护能力，在单节点断电情况下数据仍能安全有效写入磁盘。 |
| 单平面故障保护 | 支持业务和存储内部双平面组网，避免单接口或单平面故障导致业务性能下降或中断。 |
| 高速数据恢复 | 为了确保数据可靠性，全盘数据重构速率满足1TB/小时。 |
| 可扩展性 | 良好的横向扩展能力，支持在线扩容，能够支撑100PB级海量数据的存储，单一文件系统可扩容支持千亿文件的存储要求。 |

3.1.6图片存储

现有卡口产生的原始场景图片存储在现有的图片存储系统中，本项目新建及改造的卡口产生的原始场景图片和人像小图在本地存储，同时人像小图集中上传市局再存储一份，本项目仅考虑新建及改造卡口的图片存储。

3.1.6.1存储容量需求测算

在存储容量配置计算上，考虑硬盘空间有效率70%，同时考虑10%的数据冗余。图片存储所需硬盘空间计算公式如下：

图片存储所需硬盘空间=有效存储容量/硬盘空间有效率×（1+数据冗余）

根据有效存储容量需求，测算出各县（市、区）图片存储所需硬盘空间如下表所示：

图片存储所需硬盘空间统计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 有效存储空间（TB） | 硬盘空间（TB） |
| 视频专网 | 0.30 | 0.47 |

3.1.6.2图片存储系统性能要求

图片存储系统性能要求表

| **项目名称** | **性能要求** | |
| --- | --- | --- |
| 图片类型 | 场景大图 | 小图 |
| 生命周期（天） | 1年（可根据需求调整） | 2年（可根据需求调整） |
| 生命周期管理功能 | 对于到达生命周期的数据，要求能够循环覆盖，将过期的数据删除。 | |
| 功能主要应用 | 满足图片接入服务，支持2万路以上写入、4000路检索以及少量视频片段的存取。  大量用于图片智能解析、图像检索、车辆、人像分析比对应用。 | |
| 单节点性能要求 | 配置不低于1\*4核CPU，内存不小于16G，盘位数≥24，单盘容量≥6T，磁盘转速不低于7200rpm，至少配置2个万兆端口上联至万兆交换机。 | |
| I/O性能要求 | 全天波峰/波谷业务压力最高可达3倍以上，系统峰值OPS不低于6000张/S。 | |
| 读写模型 | 大量小文件、随机读写。 | |
| 存储利用率 | 不小于70%。 | |
| 可靠性要求 | 采用分布式EC算法，支持跨节点N+M保护策略，单集群至少可支持2个存储节点故障时数据不丢失、业务不中断,；具备断电保护能力，在单节点断电情况下数据仍能安全有效写入磁盘 | |
| 单平面故障保护 | 支持业务和存储内部双平面组网，避免单接口或单平面故障导致业务性能下降或中断。 | |
| 检索效率 | 千亿图片秒级返回。 | |
| 高速数据恢复 | 为了确保数据可靠性，全盘数据重构速率满足1TB/小时。 | |
| 可扩展性 | 良好的横向扩展能力，支持在线扩容，能够支撑100PB级海量数据的存储，单一文件系统可扩容支持千亿文件的存储要求。 | |

3.1.7视频和图片存储技术路线分析

3.1.7.1技术路线对比

本次工程视频和图片等非结构化数据的存储建设有传统存储和云存储两种技术路线可选择，两种技术路线对比如下表所示：

存储技术路线对比

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **技术路线** | **云存储** | **传统存储** |
| 容量 | PB级 | PB级 |
| 采用技术 | 对象存储技术 | 块存储技术 |
| 设备级容错方式 | 纠删码（EC） | RAID |
| 容错灵活配置 | 不同视频文件支持配置不同容错模式，如副本或者纠删码 | RAID组间可以采用不同的容错方式，灵活度差 |
| 扩展性 | 扩展方便，存储节点在线扩容 | 需要复杂的配置RAID组、储存池、数据卷等 |
| 设备持续故障 | 根据N+M策略，M台节点故障，数据仍然能正常写入 | 设备故障需要人工干预保证写入正常 |
| 免及时维护 | 系统预留故障恢复空间，故障硬盘无需及时更换，坏盘统一更换 | 坏盘需要及时更换 |
| 可靠性 | 支持设备间容错 | 不支持设备间容错，故障恢复重构风险大 |
| 共享性 | 对象存储，文件形式易共享 | 不具备数据共享能力，只能通过应用集成之后，以应用接口进行数据共享 |
| 数据重构 | 数据重构代替磁盘重构，重构速度快。 | 支持重构，速度较慢 |

根据上述技术路线的对比，云存储在各项性能上均优于传统的存储方式，所以本次项目图片和视频均采用云存储的技术路线。

3.1.7.2存储架构设计

本次视频由本地分布存储，图片由本地上传至市本级后集中存储。云存储系统具有良好的可扩展性、容错性，以及内部实现对用户透明等特性，这一切都离不开分布式存储架构的支撑。本次项目图片和视频均采用分布式存储架构。

分布式存储架构原理拓扑图如下图所示：



分布式存储架构原理拓扑图

传统的[存储](https://baike.baidu.com/item/%E7%BD%91%E7%BB%9C%E5%AD%98%E5%82%A8" \t "_blank)系统采用集中的[存储服务器](https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%98%E5%82%A8%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%99%A8" \t "_blank)存放所有数据，存储服务器成为系统性能的瓶颈，也是可靠性和安全性的焦点，不能满足大规模存储应用的需要。

分布式存储架构，是将数据[分散存储](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%86%E6%95%A3%E5%AD%98%E5%82%A8" \t "_blank)在多台独立的设备上。分布式网络存储系统采用可扩展的[系统结构](https://baike.baidu.com/item/%E7%B3%BB%E7%BB%9F%E7%BB%93%E6%9E%84" \t "_blank)，利用多台存储服务器分担存储负荷，利用位置服务器定位存储信息，它不但提高了系统的可靠性、可用性和存取效率，还易于扩展。

在分布式存储架构中，分为全对称式架构和非对称式架构。全对称式架构系统中每个节点的角色均等，共同管理和维护元数据，节点间通过高速网络进行信息同步等操作。而非对称式集群文件系统中，有专门的一个或者多个节点负责管理元数据，其他节点需要频繁与元数据节点通信以获取最新的元数据比如目录列表、文件属性等等。两种架构从各方面对比如下：

可扩展性

非对称式架构需要专用的服务器处理维护元数据，当存储节点扩容时需要同步扩容元数据节点，整个集群的规模受限与元数据节点规模。对称式架构没有专门的元数据节点，扩容规模取决于文件系统性能，在类似本工程规模的大数据量场景下，对称式架构的扩展上限更高。

数据可用性

非对称架构数据可用性取决于元数据节点的可用性，元数据节点的读写速率和故障率定义了整个系统的性能瓶颈。对称式架构使每个节点与其他节点的信息共享，任何其他节点都可以切换业务替代失效节点，从而消除任何单点失败。

业务匹配性分析

对称式架构的设计初衷即支持同一文件的大量多次访问，满足高性能计算场景需求。在本项目中，对图片视频的高速读取解析是主要业务需求，采取对称式架构能够分摊同一文件访问压力，支持本项目业务场景，相比非对称式架构更具性能优势。

综上所述，本项目采用对称式架构更合适。

3.1.7.3存储集群管理功能设计

节点管理：管理多个存储节点，支持节点上下线，搜集节点信息。

负载均衡：根据节点的CPU、网络以及磁盘的负载情况，动态选择负载最轻的节点参与工作。

高可用HA：对管理服务器之间进行数据同步，在一台发生故障时快速进行切换。

对象管理：响应客户端的对象操作请求，为对象分配合适的存储节点，提供唯一ID。

统一目录：提供文件对象的目录视图，支持文件路径和按范围查询。

运维管理：提供系统运维服务，支持设备动态添加删除，文件手动恢复，系统升级等。

多域管理：通过索引对多个云存储系统统一管理，提供全域唯一文件路径。

### 点位清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | **点位名称** | **数量** |
| 1 | 车载 | 268 |
| 2 | 高速出入口 | 12个 |
| 合 计 | | 280 |

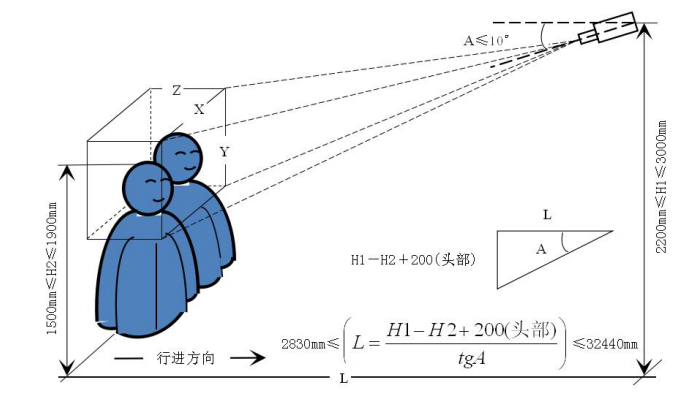
### 3.2视频人脸抓拍系统方案

本项目采用租赁模式，租赁期为3年。本项目的750路视频人脸抓拍应与新建的280路车载人脸抓拍和采购人已有的300路人脸前端需建立一个统一的后端应用平台。

本项目人像前端设备主要为人像抓拍摄像机。适用于地客运站、火车站等人流密集的开放性公共场所及闸机通道，可对快速涌入的人流进行人脸跟踪和采集。视频监控摄像机将视频流传输给基于视频流的人像解析应用系统，系统将视频中不同帧中的同一人脸组成轨迹，在人脸轨迹中找一张质量最优的照片保存下来。本项目采用租赁模式，租赁期为3年。

3.2.1总体要求

人脸图像采集设备安装应满足GB50348-2004的第3章要求，选择在进出闸机、通道、公共交通工具、扶梯或门口位置面向人员行进方向正面安装，环境光照条件良好，目标人人脸区域视场空间XYZ不宜过大（如下图），其人脸图像应满足识别要求；可视门禁系统等相似视频人脸图像采集设备与通常的视频人脸图像采集设备相比安装要求有其特殊性。



视频人脸图像采集设备与目标人相互位置示意图

3.2.2采集环境

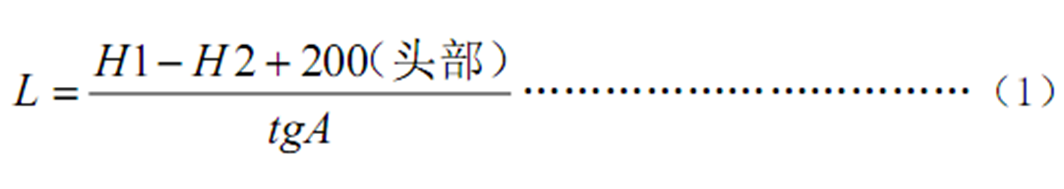
1）通常的视频人脸图像采集设备安装高度和俯仰角度范围如下，以满足GA/T922.2-2011中4.2.2的要求，对漏报无专门要求的场景可采用上限位置安装，视场内应避免有遮挡目标人的物体：

距地面安装高度H1应不高于6000mm，宜在2200mm到3000mm之间；

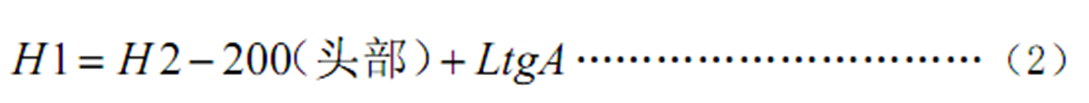
采集设备光轴与水平线俯仰角度A应不大于20°，宜在0°到10°之间；

距目标人实测距离L和安装高度H1遵照公式（1）或（2）；

安装高度H1和俯仰角度A一定时，距目标人实测距离L满足公式（1）；



* 距目标人实测距离L和俯仰角度A一定时，安装高度H1满足公式（2）；



L：采集设备距目标人实测距离；H1：采集设备安装高度；H2：目标人平均身高；A：采集设备光轴与水平线俯仰角度。

2）可视门禁系统等相似视频人脸图像采集设备应正对人脸或距地面安装高度H1∈[1500mm，1700mm]，可参照GB50396-2007中附录C.2的要求。

照明：目标人周围区域漫反射，无闪烁，人脸区域光照均匀，无明显高光或反差，采集设备应避免强光直射或逆光安装，确需逆光安装时，应降低人脸区域对比度。具体要求是，面部区域正面光照强度100lux及以上，左右侧光照强度差不超过一倍，背面光照强度不超过正面光照强度的两倍。在光照不理想时，需要保证低照度下的成像质量。

3.2.3采集设备

1）采集器

视频人脸图像采集器满足以下要求：

像素数：不低于600万像素，水平不小于3072像素，垂直不少于2048像素，视场范围越大，要求采集器的像素数越多；

采集帧率：3072x2048图像不少于25帧/秒；

快门调节：最低速度小于百分之一秒；

响应范围：宽动态，高灵敏度。

具有人脸检测的采集器应具有人脸图像优选功能，同时应具有输出一张最佳人脸图像功能。

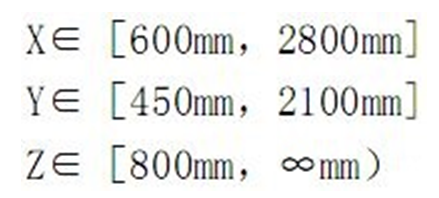
2）镜头

视频人脸图像采集器选配的镜头应满足以下要求：

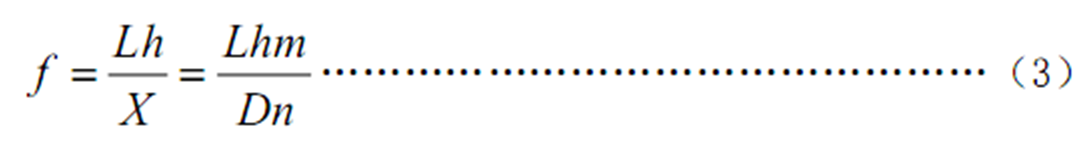
畸变率η：不大于1%；

自动光圈镜头最大光圈不小于F=1.4；

选配镜头使目标人人脸区域视场空间XYZ如下，以满足GA/T922.2-2011中4.1.1要求：



 焦距：镜头焦距f满足公式（3）。



f：镜头焦距（单位mm）；L：采集设备距目标人实测距离；h：采集设备图像传感器靶面水平测试宽度，见附录C.1和C.2；X：目标人周围区域视场空间的水平实测宽度；n：目标人周围区域视场空间的图像水平像素数；D：目标人两眼间实测距离；m：目标人人脸图像两眼间像素数。

3）采集效果

视频人脸图像采集效果满足以下要求：

最大抓拍数：采集设备人脸抓拍区域如同时出现多个人脸，至少可同时检测抓拍30个人脸。

人脸抓拍率：在满足采集设备最大抓拍数的前提下，较为理想抓拍场景（目标人周围光照充足，目标人正向、有序通过采集设备的抓拍区域），人脸抓拍率不低于95%。

功能要求

1）支持人脸小图输出

采集设备支持人脸图像输出，图片输出标准符合相关数据标准要求。

2）人脸区域自动曝光

采集设备支持人脸区域曝光。曝光补偿模式时，当在预览画面中识别到人脸时，采集设备按照参考亮度值自动调整人脸亮度（人脸亮度值越大，预览画面越亮），保证在逆光环境下抓拍高质量的人脸图片。

3.2.4视频存储

3.2.4.1存储容量需求测算

新建和改造前端视频资源由公安分布式存储、统一调阅，本次仅考虑新增及改建视频监控点位的视频存储需求。

在存储容量配置计算上，考虑硬盘空间有效率70%，同时考虑10%\*\*视频的冗余，以及10%的数据冗余。视频存储所需硬盘空间计算公式如下：

视频存储所需硬盘空间=有效存储容量/硬盘空间有效率×（1+\*\*视频的冗余）×（1+数据冗余）

根据有效存储容量需求，测算出视频存储所需硬盘空间如下表所示：

视频存储所需硬盘空间统计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 地区 | 有效存储空间（TB） | 硬盘空间（TB） |
| 上虞 | 926.97 | 1456.67 |

上表数量测算结果只作为参考，以建设施工时实际数量为准。

3.2.4.2视频存储系统性能要求

视频存储系统性能要求表

| **项目名称** | **性能要求** | |
| --- | --- | --- |
| 图片类型 | 场景大图 | 小图 |
| 生命周期（天） | 1年（可根据需求调整） | 2年（可根据需求调整） |
| 生命周期管理功能 | 对于到达生命周期的数据，要求能够循环覆盖，将过期的数据删除。 | |
| 功能主要应用 | 满足图片接入服务，支持2万路以上写入、4000路检索以及少量视频片段的存取。  大量用于图片智能解析、图像检索、车辆、人像分析比对应用。 | |
| 单节点性能要求 | 配置不低于1\*4核CPU，内存不小于16G，盘位数≥24，单盘容量≥6T，磁盘转速不低于7200rpm，至少配置2个万兆端口上联至万兆交换机。 | |
| I/O性能要求 | 全天波峰/波谷业务压力最高可达3倍以上，系统峰值OPS不低于6000张/S。 | |
| 读写模型 | 大量小文件、随机读写。 | |
| 存储利用率 | 不小于70%。 | |
| 可靠性要求 | 采用分布式EC算法，支持跨节点N+M保护策略，单集群至少可支持2个存储节点故障时数据不丢失、业务不中断,；具备断电保护能力，在单节点断电情况下数据仍能安全有效写入磁盘 | |
| 单平面故障保护 | 支持业务和存储内部双平面组网，避免单接口或单平面故障导致业务性能下降或中断。 | |
| 检索效率 | 千亿图片秒级返回。 | |
| 高速数据恢复 | 为了确保数据可靠性，全盘数据重构速率满足1TB/小时。 | |
| 可扩展性 | 良好的横向扩展能力，支持在线扩容，能够支撑100PB级海量数据的存储，单一文件系统可扩容支持千亿文件的存储要求。 | |

3.2.5图片存储

现有卡口产生的原始场景图片存储在现有的图片存储系统中，本项目新建及改造的卡口产生的原始场景图片和人像小图在本地存储，同时人像小图集中上传市局再存储一份，本项目仅考虑新建及改造卡口的图片存储。

3.2.5.1存储容量需求测算

在存储容量配置计算上，考虑硬盘空间有效率70%，同时考虑10%的数据冗余。图片存储所需硬盘空间计算公式如下：

图片存储所需硬盘空间=有效存储容量/硬盘空间有效率×（1+数据冗余）

根据有效存储容量需求，测算出各县（市、区）图片存储所需硬盘空间如下表所示：

图片存储所需硬盘空间统计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 有效存储空间（TB） | 硬盘空间（TB） |
| 视频专网 | 0.81 | 1.27 |

3.2.5.2图片存储系统性能要求

图片存储系统性能要求表

| **项目名称** | **性能要求** | |
| --- | --- | --- |
| 图片类型 | 场景大图 | 小图 |
| 生命周期（天） | 1年（可根据需求调整） | 2年（可根据需求调整） |
| 生命周期管理功能 | 对于到达生命周期的数据，要求能够循环覆盖，将过期的数据删除。 | |
| 功能主要应用 | 满足图片接入服务，支持2万路以上写入、4000路检索以及少量视频片段的存取。  大量用于图片智能解析、图像检索、车辆、人像分析比对应用。 | |
| 单节点性能要求 | 配置不低于1\*4核CPU，内存不小于16G，盘位数≥24，单盘容量≥6T，磁盘转速不低于7200rpm，至少配置2个万兆端口上联至万兆交换机。 | |
| I/O性能要求 | 全天波峰/波谷业务压力最高可达3倍以上，系统峰值OPS不低于6000张/S。 | |
| 读写模型 | 大量小文件、随机读写。 | |
| 存储利用率 | 不小于70%。 | |
| 可靠性要求 | 采用分布式EC算法，支持跨节点N+M保护策略，单集群至少可支持2个存储节点故障时数据不丢失、业务不中断,；具备断电保护能力，在单节点断电情况下数据仍能安全有效写入磁盘 | |
| 单平面故障保护 | 支持业务和存储内部双平面组网，避免单接口或单平面故障导致业务性能下降或中断。 | |
| 检索效率 | 千亿图片秒级返回。 | |
| 高速数据恢复 | 为了确保数据可靠性，全盘数据重构速率满足1TB/小时。 | |
| 可扩展性 | 良好的横向扩展能力，支持在线扩容，能够支撑100PB级海量数据的存储，单一文件系统可扩容支持千亿文件的存储要求。 | |

3.2.6视频和图片存储技术路线分析

3.2.6.1技术路线对比

本次工程视频和图片等非结构化数据的存储建设有传统存储和云存储两种技术路线可选择，两种技术路线对比如下表所示：

存储技术路线对比

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **技术路线** | **云存储** | **传统存储** |
| 容量 | PB级 | PB级 |
| 采用技术 | 对象存储技术 | 块存储技术 |
| 设备级容错方式 | 纠删码（EC） | RAID |
| 容错灵活配置 | 不同视频文件支持配置不同容错模式，如副本或者纠删码 | RAID组间可以采用不同的容错方式，灵活度差 |
| 扩展性 | 扩展方便，存储节点在线扩容 | 需要复杂的配置RAID组、储存池、数据卷等 |
| 设备持续故障 | 根据N+M策略，M台节点故障，数据仍然能正常写入 | 设备故障需要人工干预保证写入正常 |
| 免及时维护 | 系统预留故障恢复空间，故障硬盘无需及时更换，坏盘统一更换 | 坏盘需要及时更换 |
| 可靠性 | 支持设备间容错 | 不支持设备间容错，故障恢复重构风险大 |
| 共享性 | 对象存储，文件形式易共享 | 不具备数据共享能力，只能通过应用集成之后，以应用接口进行数据共享 |
| 数据重构 | 数据重构代替磁盘重构，重构速度快。 | 支持重构，速度较慢 |

根据上述技术路线的对比，云存储在各项性能上均优于传统的存储方式，所以本次项目图片和视频均采用云存储的技术路线。

3.2.6.2存储架构设计

本次视频由本地分布存储，图片由本地上传至市本级后集中存储。云存储系统具有良好的可扩展性、容错性，以及内部实现对用户透明等特性，这一切都离不开分布式存储架构的支撑。本次项目图片和视频均采用分布式存储架构。

分布式存储架构原理拓扑图如下图所示：



分布式存储架构原理拓扑图

传统的[存储](https://baike.baidu.com/item/%E7%BD%91%E7%BB%9C%E5%AD%98%E5%82%A8" \t "_blank)系统采用集中的[存储服务器](https://baike.baidu.com/item/%E5%AD%98%E5%82%A8%E6%9C%8D%E5%8A%A1%E5%99%A8" \t "_blank)存放所有数据，存储服务器成为系统性能的瓶颈，也是可靠性和安全性的焦点，不能满足大规模存储应用的需要。

分布式存储架构，是将数据[分散存储](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%86%E6%95%A3%E5%AD%98%E5%82%A8" \t "_blank)在多台独立的设备上。分布式网络存储系统采用可扩展的[系统结构](https://baike.baidu.com/item/%E7%B3%BB%E7%BB%9F%E7%BB%93%E6%9E%84" \t "_blank)，利用多台存储服务器分担存储负荷，利用位置服务器定位存储信息，它不但提高了系统的可靠性、可用性和存取效率，还易于扩展。

在分布式存储架构中，分为全对称式架构和非对称式架构。全对称式架构系统中每个节点的角色均等，共同管理和维护元数据，节点间通过高速网络进行信息同步等操作。而非对称式集群文件系统中，有专门的一个或者多个节点负责管理元数据，其他节点需要频繁与元数据节点通信以获取最新的元数据比如目录列表、文件属性等等。两种架构从各方面对比如下：

可扩展性

非对称式架构需要专用的服务器处理维护元数据，当存储节点扩容时需要同步扩容元数据节点，整个集群的规模受限与元数据节点规模。对称式架构没有专门的元数据节点，扩容规模取决于文件系统性能，在类似本工程规模的大数据量场景下，对称式架构的扩展上限更高。

数据可用性

非对称架构数据可用性取决于元数据节点的可用性，元数据节点的读写速率和故障率定义了整个系统的性能瓶颈。对称式架构使每个节点与其他节点的信息共享，任何其他节点都可以切换业务替代失效节点，从而消除任何单点失败。

业务匹配性分析

对称式架构的设计初衷即支持同一文件的大量多次访问，满足高性能计算场景需求。在本项目中，对图片视频的高速读取解析是主要业务需求，采取对称式架构能够分摊同一文件访问压力，支持本项目业务场景，相比非对称式架构更具性能优势。

综上所述，本项目采用对称式架构更合适。

3.2.6.3存储集群管理功能设计

节点管理：管理多个存储节点，支持节点上下线，搜集节点信息。

负载均衡：根据节点的CPU、网络以及磁盘的负载情况，动态选择负载最轻的节点参与工作。

高可用HA：对管理服务器之间进行数据同步，在一台发生故障时快速进行切换。

对象管理：响应客户端的对象操作请求，为对象分配合适的存储节点，提供唯一ID。

统一目录：提供文件对象的目录视图，支持文件路径和按范围查询。

运维管理：提供系统运维服务，支持设备动态添加删除，文件手动恢复，系统升级等。

多域管理：通过索引对多个云存储系统统一管理，提供全域唯一文件路径。

点位清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | **点位名称** | **数量** |
| 1 | 人脸抓拍 | 750 |
| 2 |  |  |
| 合 计 | | 750 |

### 3.3平台建设

3.3.1社会面整合平台

3.3.1.1建设目标

新建社会面资源整合平台，通过汇聚各运营商平台及其他社会面监控资源，实现当地社会面资源的整合汇聚。**本工程为公安自建项目**。

3.3.1.2主要设备及服务

3.3.1.2.1中心管理系统

中心管理系统提供统一的用户在线认证、组织管理、用户管理、资源数据查询、权限管理、服务管理、单点登录、全局搜索、日志管理等服务。

中心管理系统作为资源登记中心，提供资源数据的汇聚和共享服务；作为用户认证中心，提供了用户的集中管理以及认证服务，提供了单点登录服务，实现了多种场景的兼容性扩展，如桌面客户端上GIS应用单点登录、VAG的非典型单点登录、流媒体的URL权限校验等；作为服务管理中心，提供了服务登记、注册、查询功能，可按用户、策略、场景选择服务；作为日志管理中心，提供日志集中存储的机制以及日志查询检索的服务，可用于日志审计及运行状态的管理；作为搜索中心，提供了数据索引构建及全文检索的服务，可对文本信息进行全站检索。

3.3.1.2.2视频管理服务

视频管理服务技术上遵循Web Service标准，可分为接口服务和WEB客户端两部分。接口服务为桌面客户端、WEB客户端等应用层提供组织、用户、资源等数据访问服务；组织并衔接各业务服务组件，为桌面客户端、WEB客户端等应用层提供了视频监控、存储管理、报警管理、电视墙管理等业务接口支撑。

3.3.1.2.3视频传输管理服务

视频传输管理服务主要负责分发和转发实时视频流。

兼容性要求：视频传输管理服务以插件方式管理支持第三方设备。同时，兼容标准RTSP协议，提供RTP、PS、国标封装或者原始封装的码流，支持第三方RTSP客户端访问。

性能要求：平台支持高性能视频传输，采用异步IO技术，64位操作系统千兆网络下支持400路2M码流进/出实时视频数据转发，万兆网络下支持2000路2M码流转发；同时支持干线管理、负载均衡。

3.3.1.2.4视频设备接入网关

视频设备接入网关统一管理视频编码设备，统一平台视频编码设备接入方式，屏蔽接入差异，分为信令网关和媒体网关两部分。信令网关主要负责设备控制信令的适配和传递。媒体网关主要实现媒体流的标准化及转发。

视频设备接入网关应提供云台抢占服务、主动设备发现、设备告警布防等功能。单台视频设备接入网关支持管理2000台SDK设备或1000台EHome协议设备或400台其他主动协议接入的设备。接入网关以插件化的方式提供设备接入的扩展。

3.3.1.2.5视频联网网关

视频联网网关主要用于视频监控平台间的互联互通、非标平台改造、第三方平台的接入，屏蔽第三方平台差异，支持DB33/T 629-2011、GB/T 28181-2016及其修改补充文件，并以插件化的方式提供第三方平台接入的扩展。

视频联网网关包含信令网关和媒体网关两部分。信令网关主要负责资源目录和控制信令的适配和传递。媒体网关主要实现媒体流的标准化及转发。视频联网网关提供资源目录同步、设备控制和视频流转发等功能。单台视频联网网关提供资源目录同步、设备控制和视频流转发等功能。单台视频联网网关支持20万路资源的同步，支持向下级联不少于20个平台。

3.3.1.3平台组网架构



平台新增社会面平台接入授权、中心管理服务软硬件模块、数据库服务软硬件模块、平台设备接入服务器、平台设备转流服务器、平台联网服务器、防火墙以及出口交换机设备。

3.3.1.4平台性能指标

能够满足管理不低于10万个摄像头能力，实时图像浏览并发路数不小于600路4M码流；注册用户数不低于500个，并发用户不低于500个的性能要求。

3.3.1.5平台功能要求

3.3.1.5.1视频应用子系统

1、实时监控

1. 视频监控

平台支持桌面、WEB、移动客户端浏览视频。

平台支持多种规格的窗口布局显示（移动客户端支持1、4窗口分割），在宽屏与普屏分辨率下呈现不同的默认选项；同时，用户可以根据需要自定义窗口布局，并可配置是否记忆上次画面分割。

平台支持全屏显示模式，平台支持一机多屏。

平台支持窗口上常用的快捷操作：监控点信息、添加标签、语音对讲、开关声音、音量控制、主/子码流切换、切换到第三码流、即时回放、云镜控制、电子放大、紧急录像、抓图、连续抓图、上墙、智能预览、鱼眼、3D放大、打开或关闭关联告警输出通道。

平台支持自定义窗口上的工具栏，包括工具栏是否自动隐藏，工具栏上按钮是否显示以及显示顺序。

平台支持断网重连，超时时间、重连次数可调整。

平台支持鱼眼相机通过鱼眼模式显示，平台支持鱼眼全景模式和矫正模式预览，平台支持虚拟云台控制。

平台支持调节视频参数：亮度、对比度、色度、饱和度。

平台支持画面适应/拉伸。

平台支持播放萤石云设备实时视频。

平台支持播放设备零通道实时视频。

平台支持组播预览。

平台支持限时预览配置。

平台支持1×2、1×4和1+2这三种走廊模式预览窗口布局。

平台支持配置预览画面中智能检测边框是否显示。

平台支持与NVR挂载的IPC语音对讲。

平台支持枪球联动、大鹰眼、小鹰眼的预览。

平台支持控件进行系统配置。

平台支持CS桌面客户端的实时监控播放窗口标签页重命名。

平台支持CS桌面客户端的实时监控预览监控点时跳转回放。

1. 视频预案及轮巡

系统按照设定好的规则，在指定的操作终端上自动轮流显示监控图像。根据业务需要，可以将监控点分组，在指定的窗口布局上按指定的轮巡时间间隔轮流播放。视频预案与轮巡支持以下功能：

平台设置窗口布局：以当前使用的窗口布局作为预案的窗口布局，且在轮巡中可指定监控点在窗口上轮巡的顺序。

平台设置轮巡监控点：可选择某些监控点成为一个轮巡组，可指定监控点轮巡时的预置点与主子码流。平台支持配置多个轮巡组。

平台支持预案自动执行：平台支持指定预案自动执行的起止时间，自动切换预案。

平台支持共享预案：可指定共享的组织范围。

平台支持临时轮巡：平台支持临时从资源导航中选择一组监控点进行临时轮巡，默认切换间隔为15秒。

平台支持保存当前操作快照为预案：在视频监控窗口选择好窗口布局，拖动需要的监控点或分组到窗口上，即可把当前操作快照保存为视频预案。

平台支持多个预案并行：平台支持同时最多同时并行执行四个预案。

2、云镜控制

平台支持全功能远程控制云台镜头，包括云台的旋转和自动扫描、镜头的变倍变焦、预置点的设置和调用、巡航路径的设定和调用、轨迹的录制和调用。

平台支持调整摄像机视角、方位、焦距、光圈，平台支持用鼠标拖曳的方式控制摄像机的监控方位、视角，实现快速拉近、推远、定焦被监控对象。

平台支持控制雨刷、灯光等辅助设备。

平台支持PC键盘快捷键控制，快捷键平台支持自定义。

平台预览控件内部平台支持云台控制。

云镜控制平台支持外部传入VAG信息。

3、录像回放

平台支持桌面、WEB、移动桌面客户端录像回放。

平台支持1、4、9、16窗口布局（移动客户端只支持单窗口回放），并可配置是否记忆上次画面分割。

平台支持回放窗口上常用的快捷操作：监控点信息、开关声音、音量控制、电子放大、抓图、连续抓图、上墙、剪辑、鱼眼。

平台支持自定义窗口上工具栏，包括配置工具栏是否自动隐藏，按钮是否显示以及显示顺序。

平台支持按单个监控点或整个收藏夹查询播放录像。

平台支持以不同的颜色区分显示不同类型的录像，并支持根据录像类型过滤录像片段。

平台支持暂停、单帧前进、单帧后退、设置播放速度（1/16至16倍速）、同步/异步切换、画面适应/拉伸。

平台支持快速定位到指定时间点，支持快捷的日期切换。

平台支持任意多次分段回放，支持分段缩略图。

平台支持增删改查录像标签；支持锁定与解锁录像（需存储设备支持）。

平台支持录像倒放（需存储设备支持）。

平台支持精确指定下载录像的起止时间。

平台支持枪球联动的回放。

平台支持查询回放未在平台配置录像计划的设备本地录像。

平台支持配置默认查询的录像类型。

4、告警应用

平台支持接收系统中所有告警消息，包括告警器告警、监控点告警、智能告警、视频网管告警、设备告警、网管告警等；平台支持实时告警本地临时布撤防。

平台支持显示告警信息，包括告警名称、告警状态、确认状态、告警等级、告警源、告警类型、发生时间等；平台支持排序。

平台支持按照告警状态、确认状态、告警源、告警发生时间、告警等级等进行过滤显示。

平台支持客户端多种告警联动，联动动作包括：联动实时预览、联动声音告警、告警文字视频叠加、告警预览红框闪烁、告警上墙等。

平台支持查看关联信息，包括告警所关联的实时视频或录像片段。

平台支持确认警情，并区分显示已处理过和未处理过告警；平台支持批量确认告警。

平台支持查询过滤历史告警，用户可以根据检索到的告警信息，查看相关的联动录像、告警详情；平台支持导出查询结果。

平台支持处理Smart 2.0智能告警。

平台支持告警切换联动的报警输出通道状态。

平台支持人脸黑名单对比结果展现。

平台支持告警联动视频查看预录录像。

平台支持违停球告警类型的接收。

限制用户有权限看到的告警数据。

5、电视墙控制

平台支持可视化配置大屏布局，包括新建大屏、合并与拆分大屏。

平台支持可视化配置大屏与解码输出通道的关联关系。

平台支持切换多个监视屏。

平台支持按固定的模式等分监视大屏的窗口（1画面、4画面、9画面、16画面）。

平台支持大屏拼接。

平台支持大屏开窗与漫游，并支持任意开窗（需解码设备支持）。

平台支持预览上墙、回放上墙、告警上墙、本地桌面上墙，并支持回显窗口同步软解；平台支持预览上墙云镜控制；支持回放上墙定位、速度控制等。

平台支持获取与更新上墙状态，包括预览、回放、告警等状态。

平台支持显示解码资源的在线状态。

平台支持配置电视墙预案，一个预案支持对多个轮巡进行管理。支持配置分组监控点轮巡，配置轮巡时间间隔，配置轮巡窗口布局，配置监控点的轮巡顺序、配置监控点主子码流等，并支持用户对轮巡执行暂停和手动翻页操作。支持指定预案自动执行的起止时间，自动切换预案。

平台支持模拟键盘与网络键盘，其中模拟键盘需通过串口与客户端所在的PC机相连接并配置键盘参数。

平台支持上墙设备零通道实时视频。

平台支持上墙监控点第三码流实时视频。

平台支持主子码流切换。

平台支持大鹰眼、小鹰眼上墙。

平台支持键盘控制编号修改。

平台支持精确自定义开窗窗口的坐标。

3.3.1.5.2视频配置管理业务功能

视频应用子系统配置管理部分包括视频资源管理、告警业务配置、录像业务配置、级联管理、系统参数配置、操作日志管理等模块，各模块业务功能要求如下：

**1、视频资源管理**

平台支持添加与管理设备资源，包括监控前端设备、服务器、解码资源、监视屏组以及其它控制管理设备等。

平台支持在系统内远程修改设备参数、通道参数等。

平台支持远程配置报警主机、智能分析仪的设备参数。

平台支持离线添加主动设备并配置业务参数。

平台支持以设备为管理单位来管理编码设备。

平台支持接入一键报警、布控球、违停球、鹰眼设备管理。

平台支持监控点语音对接能力项。

平台支持按设备迁移资源。

平台支持监控点选择启用、不启用。

平台支持可视域能力项。

平台支持镜像通道。

平台支持以“主动设备发现”的方式添加Ehome协议的紧急报警产品。

平台支持以Ehome协议离线添加紧急报警产品。

平台支持配置各资源类型是否展示及展示顺序。

平台支持Ehome设备远程批量升级。

**2、告警业务配置**

平台支持查看与配置监控点告警、告警器告警、智能告警、设备告警与网管告警。监控点告警包括视频丢失、遮挡告警、移动侦测等，智能告警包括穿越警戒面、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊、停车、快速移动、人员聚集、物品遗留、物品拿取、人脸识别结果、黑名单比对结果，设备告警包括设备掉线告警、监控点掉线告警。

平台支持按组织、按单点进行告警配置

平台支持统计告警配置

平台支持配置告警名称、告警级别、联动时间、联动动作，平台支持的联动动作有：

客户端联动：平台支持配置联动用户、告警弹出、声音告警（及声音文字）、字符叠加。

录像联动：平台支持配置联动的监控点录像，可选联动自身监控点或联动关联监控点。

备份联动：可选联动自身监控点或联动关联监控点，平台支持配置预录与延录时间。

云台联动：可选联动自身监控点或联动关联监控点。

告警输出：可选是否联动关联告警输出，以及告警输出状态联动为打开或关闭。

告警上墙：可选联动自身监控点或联动关联监控点。

Email联动：可选联动的用户、主题、内容。

抓图联动：可选联动自身监控点或联动关联监控点。

平台支持报警柱、违停球告警配置。

**3、录像业务配置**

1. 配置录像计划

录像业务配置负责管理录像的存储资源以及录像计划的配置管理、录像配置：

平台支持本地存储和集中存储两种存储池的管理方式。

平台支持通用参数（延录、预录参数等）统一全局配置，在管理面板提供配置入口，免去每次配置录像计划时配置或复制动作。

平台支持录像计划模块的统一全局配置，在管理面板提供配置入口，配置录像计划时可使用默认模块或者选择其他模板。

平台支持按组织的批量配置方式，对于同一区域的监控点，执行统一录像计划时，一步配置到位，组织下监控点的增删改录像计划执行都自动适应。

平台支持单点的精细化配置方式。

平台支持从DVR和NVR上同步录像计划。

平台支持配置单新增页面展示存储池配置情况。

按组织批量配置平台支持后台运行。

1. 查看录像计划

平台支持录像计划配置情况总览

平台支持录像配置结果的查询检索，平台支持按资源点、配置单号，操作人及配置时间等条件进行检索。

平台支持录像配置单异常的提醒，如监控点被删除，存储池被删除等异常提示，引导用户修复配置单异常问题。

平台支持配置单列表页面展示存储池配置情况。

平台支持配置状态查询，包括“正在配置”、“配置失败”、“配置完成”。

**4、级联管理**

平台支持级联联网管理：平台支持配置联网网关，包括配置信令网关、配置媒体网关、配置网域和配置转码服务器；平台支持配置联网网关联网，包括上级域和下级域。

平台支持资源共享管理：平台支持配置推送资源，包括监控点资源与子组织；平台支持配置用户关联的角色对共享资源的访问和操作权限。

平台支持告警共享管理：平台支持配置指定规则的告警推送到指定接收平台；平台支持配置指定规则的告警能在本级平台中接收。

**5、系统参数配置**

平台支持功能管理：平台支持以业务需求配置功能的自定义展示方式，如层次关系等。

平台支持资源类型管理：定义子系统内部的编码设备、监控点和存储池等资源的类型。

平台支持系统参数配置：配置子系统的一些参数，如NTP校时、日志的保存天数等。

**6、图片监控配置**

平台支持监控点的图片监控配置。包括抓图分辨率、抓图质量、抓拍计划、抓拍间隔的配置。

3.3.1.5.3视频网管子系统

**7、配置管理**

平台支持管理组织、用户、资源等从其它子系统同步而来的数据。

平台支持配置巡检计划。

平台支持配置告警规则。

平台支持远程配置功能。

平台支持报表管理。

**8、资源监控**

平台支持采集设备、服务、服务组件所在服务器的状态、性能等信息。

平台支持按照视频质量巡检任务配置，采集前端视频设备的质量检测数据。

平台支持展现采集到的状态、性能信息。

**9、统计分析**

平台支持对采集后的设备、服务信息进行统计分析。

平台支持报表的定期生成和下载。

平台支持查询系统日志、操作日志、设备日志。

平台支持设备日志下载。

平台支持统一记录操作日志，不区分WEB或桌面客户端。

**10、告警中心**

平台支持将采集结果和告警规则进行匹配，并产生告警，投递至消息队列。

平台支持接收设备主动上报的信息。

平台支持集中展示设备和服务产生的故障信息。

平台支持上报特定告警类型（编码设备掉线告警、监控点掉线告警、视频综合平台掉线告警和报警主机掉线告警）至EDS，以产生告警联动。

3.3.1.5.4电子地图子系统

**1、地图管理**

平台支持管理静态地图（增删改查）,并关联组织数据（从其他子系统同步而来）。

平台支持管理资源类型（增删改查），支持配置电子地图中的图层，同时配置其类型、数据同步等信息。

平台支持管理地图资源（增删改查），包括资源元素（监控点）的基本信息、在地图上的空间信息、图标样式、业务链接等。

平台支持管理控制路线（增删改查），可在地图上绘制多段线，保存成控制线路，该线路表示预定控制线路，并且需要对绘制完成的多段线进行属性赋值，相应的属性有：线路名称，偏离阈值、速度阈值、停留超时。

平台支持设置地图启动默认显示为纯静态地图或瓦片地图。

**2、地图基本应用**

平台支持地图基本操作，如地图浏览、漫游、缩放、地图测量、截图打印、地图鹰眼、切换、视野收藏、图层查询等地图应用功能。

平台支持地图资源导航，用户点击已注册的图层和组织机构节点时，在地图上展示关联的静态地图或定位到关联的经纬度。

平台支持展示资源详细信息，用户点击展示在地图上的某个资源元素时，显示该资源元素的详细信息。

平台支持控制资源图层显示，可控制电子地图与静态地图中资源图层的显示或隐藏。

平台支持在地图上展示配置好的资源元素。

平台支持级联资源显示，包括固定位置资源，动态位置设备（车载、单兵）。

平台支持监控点资源根据图标区分类型（区分枪机、半球、快球图标）。

平台支持资源树展示。

平台支持告警联动图片、预览、回放查看。

平台支持在地图中对处在告警状态的资源进行确认。

**2、静态地图应用**

平台支持以多张静态地图作为底图，并在静态地图上平台支持地图基本应用,一般用于展示工厂、园区等。

**3、GPS应用**

平台支持监控GPS设备，如车载、单兵等。

平台支持对GPS设备进行实时的位置监控与历史数据浏览。

平台支持路线偏移控制、禁闭区域告警等功能。

3.3.1.5.5统一门户展示系统

统一门户展示系统，具备“分析研判、业务处置、视频联网共享、指挥调度、监管考核”等核心功能。系统建设采用门户呈现方式，模块化设计。既解决了多个系统来回切换麻烦的问题， 同时又减少模块间的耦合，提升系统稳定可靠性。可实现单点登录，用户根据权限访问和应用不同业务模块。

门户集成“综合治理信息平台、可视化城市云图系统、统一业务支撑平台、综合视频管理应用平台”等系统，门户组合供用户自由选择，同时在门户模板无法满足用户需求时，可以自定义选择门户组成模块，快速搭建形成个性化门户。

（1）应用集成

门户平台作为员工访问业务系统及支撑平台内部业务应用系统的统一平台，所有工作人员对业务系统的沟通和访问都应该通过门户平台。业务应用系统集成不仅需要考虑已建系统的集成，还需统筹考虑在建系统和拟建系统的集成，需要支持应用集成及扩展功能，可自由卸载和加挂新系统，按用户的业务流程来集成多个系统的数据和功能。

通过在统一门户页面建立“系统链接导航区”，将现有的业务应用系统集成到门户平台上，并进行集中统一展示，使员工可以通过门户平台“一站式”访问业务应用系统。

系统提供在门户系统内的权限认证导航和常规导航的两种链接方式。对于已经与门户平台实现单点登录的核心业务应用系统，采用权限认证导航方式，由portlet提供导航控制，通过将导航链接添加到使用连接控制的portlet来实现，用户可以直接点击链接对应系统，由后台进行权限认证，实现异构系统间的无障碍链接跳转。对于未实现单点登录的部分业务应用系统，采用常规导航方式，提供普通的导航链接功能，点击链接后需要再次登录方可访问。门户管理员可通过页面内容管理器实现对导航链接栏的内容维护，来实现导航链接的添加和删除。

（2）建设统一界面

利用Portal虚拟门户技术，为单位的核心业务部门和关键业务要素建设专有的协同子门户，从而为用户建成技术架构、数据标准、界面风格、管理体系统一的门户。

（3）个性化定制

门户建设目的是为数据一体化、决策可视化、业务自动化提供一个基于角色的、个性化的展现平台。基于portlet相关标准，能够面向不同信息受众，按业务行为，数据类型，可动态定制个性化门户首页，构建个性化“工作台”，打破应用系统界限，可通过定制形成针对个人的桌面系统。

（4）待办任务集成

统一门户平台针对不同的用户提供不同的服务内容与接口，能够根据角色和权限集中展现各业务应用系统的“待办任务”，并附有提示信息，直接点击即可进行业务处理操作，将工作推动方式由“人找事”转变为“事找人”。

通过业务集成，可将业务系统的待办事项实现主动推送，即当某个业务系统产生新待办时才向统一门户平台推送新的待办信息，并展现在有权限处理的个人办公桌面上。统一门户平台不能主动实时到业务系统中查询，主要是为了减轻各业务系统的访问压力。来自不同应用系统的待办事宜需要按不同的业务进行分类显示，同时还需要对所有的待办事宜进行分类统计显示，使用户能对当前需要完成和当天已完成工作一目了然。

3.3.1.5.6综合视频管理应用平台集成

综合视频管理应用平台提供了视频监控、存储管理、报警管理、电视墙管理等业务接口支撑功能，提供智能化视频流转、分发管理功能；不受前端编码格式限制，支持多级视频流转分发功能；支持集群部署，支持多网卡绑定策略。提供多种录像检索方式，包括常规检索、分段检索、事件检索、标签检索；提供录像点播服务，支持回放录像上墙，回放电子放大、断点续传功能，录像回放可精确定位到秒级。

（1）实时监控

平台支持桌面、WEB、移动客户端浏览视频，支持多种规格的窗口布局显示（移动客户端支持1、4窗口分割），在宽屏与普屏分辨率下呈现不同的默认选项；同时，用户可以根据需要自定义窗口布局，并可配置是否记忆上次画面分割

（2）视频预案及轮巡

系统按照设定好的规则，在指定的操作终端上自动轮流显示监控图像。根据业务需要，可以将监控点分组，在指定的窗口布局上按指定的轮巡时间间隔轮流播放。

（3）录像回放

支持以不同的颜色区分显示不同类型的录像，并支持根据录像类型过滤录像片段，支持桌面、WEB、移动桌面客户端录像回放。

（4）告警应用

平台支持接收系统中所有告警消息，包括告警器告警、监控点告警、智能告警、视频网管告警、设备告警、网管告警等；平台支持实时告警本地临时布撤防。

与综合视频管理应用平台无缝对接集成，实现在统一门户展示系统单点登录，合理化利用视频资源，形成一体化公共安全视频图像共享平台。

3.3.1.5.7统一业务支撑平台

应用支撑是整个平台建设的核心，应用支撑体系是用来支撑一般应用的基础平台，为多个应用系统提供统一的用户管理、权限认证、安全管理、资源管理、数据管理等基础功能，基于平台构建的应用系统拥有良好的集成性、扩展性，拥有更好的性能和安全，通过应用支撑平台可以构建和扩展新的应用，构建在软件应用支撑平台上的应用拥有更强的生命力，能够满足后续应用系统扩展和变化的需要。包含系统平台的统一身份认证、权限分配、系统日志等核心内容建设。

（1）统一身份认证

采用电子政务系统统一身份认证体系，进行整合用户身份，各业务子系统的用户体系遵循智慧电子政务用户体系规范，与统一用户管理平台用户管理、应用管理对接，实现统一认证，实现单点登录。

（2）智能报表工具

BI工具整合了数据分析和决策支持的需求，提供一整套满足用户需求的数据分析、报表、绩效监控和信息发布的解决方案。其具有仪表盘、查询、报表分析、交互分析等丰富的功能，实现用户对将现有的数据转化为信息和知识可以更直观便捷地获取信息。

BI工具基于J2EE架构，服务器支持主流操作系统：UNIX、Linux、Windows、Aix、Solaris，支持32位和64位平台部署，支持国产中间件。

BI工具对系统中各种业务应用支持元数据搜索、全文搜索；对查询结果还能进行依赖性分析。 用户权限管理能权限下放，通过分级管理员管理分支机构的权限，支持用户启用和禁用，支持资源权限、权限继承，能对对目录、报表资源支持只读、可写、管理、再授权的权限管理机制，下级目录或子孙目录可以继承上级目录的权限，继承权限的范围可灵活配置。

3.3.1.5.8平台安全

应用安全：平台整体架构采用Linux系统，安全性远高于Windows的系统。其次，平台的主数据库都是需要特定的准许的IP才能够进行访问；平台要求具有用户日志查询，所有上过平台有操作记录的都会被记录且记录不可删，日志保存不少于6个月。

平台安全：平台侧部署千兆防火墙，对流经它的网络通信进行扫描，过滤掉一些攻击，以免其在目标计算机上被执行。防火墙还可以关闭不使用的端口，禁止特定端口的流出通信，封锁特洛伊木马，禁止来自特殊站点的访问，从而防止来自不明入侵者的所有通信。

接入安全：区县综治平台和区县内的联网平台对接，且区县内的联网平台不能相互访问，只能和区县总平台互通。每个接入行业单位平台及运营商平台单独创建MPLS VPN实例，通过配置三层网络隔离，保证相互无法访问。

3.3.1.5.9校时服务

为防止平台内各类服务和设备的系统时间可能存在不一致的情况和由此会带来各类问题发生，平台提供校时服务，支持NTP和中心服务校时两类时间源，通过定时自动校时和手动校时两种校时方式，统一平台内各类服务和设备的系统时间。

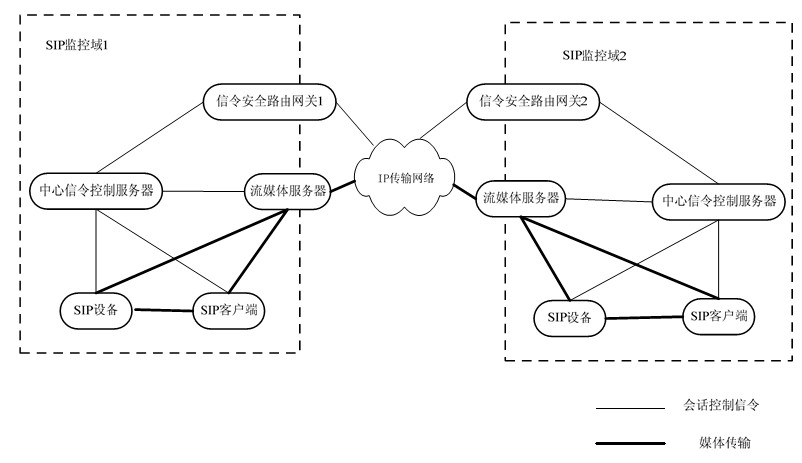
3.3.1.6接入方式

1、直接接入

具备直接接入条件的视频编解码设备应采用标准协议（GB/T28181-2016）接入综治分平台或运营商平台。本次综治分平台具备直接接入视频监控能力，但零散视频监控宜先接入运营商平台整合。

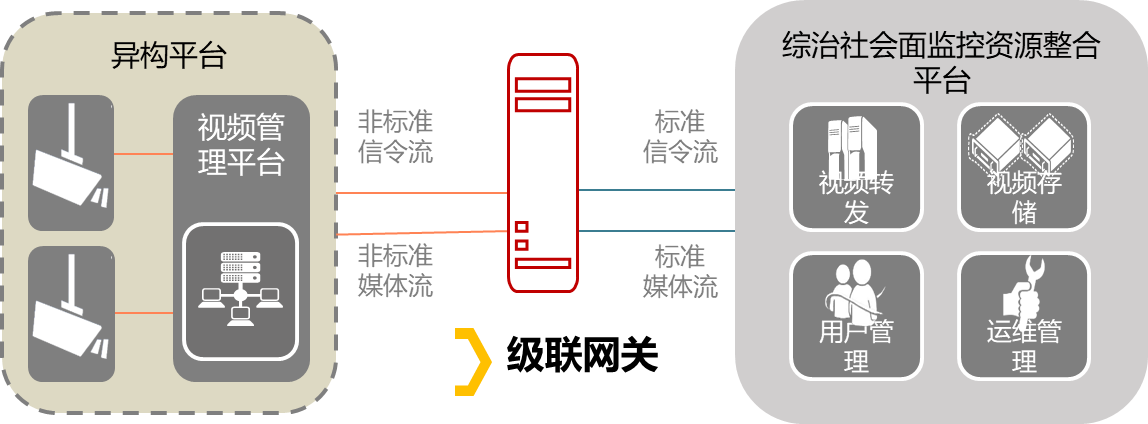
2、平台级联接入

对于拥有成熟数字视频监控平台的社会单位，图像清晰、视频资源存储安全可靠，应采用标准协议（GB/T28181-2016）通过平台级联网关设备进行监控平台间的互联。



**图9.7-1 国标平台接入方式示意图**

如视频监控平台为非国标平台，通过平台级联网关对视频监控平台应进行国标改造，再与综治社会面监控资源整合平台或运营商平台进行国标对接。



**图9.7-2 非国标平台接入示意图**

如该视频监控平台为非国标平台，且自身无法实现国标改造，可采用以下2种方式：

1. 将原有非国标平台更换为国标平台，然后直接与社会面视频联网平台通过国标进行对接。如采用此方式，涉及的内容包括：

* 平台软件的更换；
* 新增少量服务器硬件（因各平台软件厂家对硬件的要求不统一，具体情况需具体分析）；
* 原平台相关设备的更换（主要是与原平台相关的解码器等设备，因这些设备通常为平台专用设备，不能用于新平台，因此无法利旧）；
* 数据的割接和调试。

1. 直接与前端设备进行对接，不与监控平台进行对接。

3.3.1.7存储建议

根据“谁使用、谁建设、谁管理、谁维护”的原则，三类视频存储信息主要以本地录像资料备查为主。本项目综治平台暂不做存储要求。

3.3.1.8联网统计

三类接入点位：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 单位 | 总监控数量 | 雪亮接入数量 |
| 1 | 人民医院 | 780 | 90 |
| 2 | 崧厦二院 | 135 | 135 |
| 3 | 中医院 | 246 | 230 |
| 4 | 大通商城 | 280 | 280 |
| 5 | 老一百 | 28 | 28 |
| 6 | 万和城 | 400 | 200 |
| 7 | 新大通 | 870 | 870 |
| 8 | 合计 | 2739 | 1833 |

3.3.2公安分平台建设

本项目对公安视频专网共享平台进行优化改造，对老旧设备进行替换；同时为满足新增视频监控点位接入与管理需求，新增平台服务器，主要包含流媒体服务器、卡口接入服务器等。**本工程为公安自建项目**。

3.3.2.1平台设备功能

3.3.2.1.1卡口大数据服务

卡口大数据服务是为了实现上虞区本地卡口抓拍过车数据的存储与查询功能。随着上虞区卡口抓拍机增加以及汽车保有量的逐渐提升，现阶段上虞区公安局面临着过车数据存储压力增加的问题，同时海量的数据给公安的信息检索带来非常大的不便。因此需要采用大数据技术，替代常规的数据库服务，保证上虞公安卡口数据的正常使用。

卡口大数据的特性如下：高扩展-支持集群线性扩容，实现存储与性能弹性扩展；高可靠-支持数据保存多个副本，并提供容错机制，实现副本丢失自动恢复；高可用-支持系统容灾，实现集群中任意节点故障，系统仍能保持工作。

3.3.2.1.2流媒体服务

流媒体服务，提供视频数据实时分发功能，采用标准的RTSP/RTP协议，支持RTP OVER RTSP和RTP UDP方式，为各种取流客户端（B/S客户端，C/S客户端，视频质量诊断，平台SDK），终端提供实时码流转发功能。可将一路视频流分发成多路，减少设备连接数压力。

支持集群部署，通过流媒体管理服务实现负载均衡功能。

3.3.2.1.3流媒体管理服务

流媒体管理服务，提供流媒体的集群管理配置服务，流媒体的客户端会话管理服务。

可对管理的流媒体进行负载均衡，通过流媒体上报的各种性能参数（CPU使用率,内存使用率，网络使用率，会话数）进行多维度的分析判断，通过均衡算法可将流媒体分发请求动态均衡到各个流媒体上。

针对流媒体出现单点故障时，可及时分配其他流媒体完成视频转发功能。

提供干线管理服务，可设置干线数量，通过权限规则或者IP规则，对指定的客户端进行会话剔除，权限抢占。

3.3.2.2平台组网架构



本次工程平台新增6台流媒体服务器，提升流转发能力1200路，新增2台卡口大数据服务器，提升平台卡口数据存储容量以及检索速率。

3.3.2.3平台目标能力

平台扩容优化后，公安平台能力目标如下，可满足本项目新增点位接入管理需求。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **公安平台能力目标** | **视频管理能力（路）** | **视频接入能力（路）** | **卡口接入能力（路）** | **流级联（路4M码流）** | **流转发（路4M码流）** | **AR实景（套）** |
| **100000** | **20000** | **2500** | **100** | **2600** | **1** |

3.3.3网络与安全设计方案

3.3.3.1网络架构设计

网络系统建设主要包括全市视频专网和公安信息网万兆网络升级改造，市县之间的链路带宽需求为2\*10GE， 且为了保证链路的冗余和可靠，各县（市、区）核心设备需要分别通过双运营商链路上联至市级公安视频专网核心设备。目前，上虞视频专网核心交换机为1台S9306设备，设备能力及链路资源已满足市局雪亮工程要求，本次方案不再建设。本工程为公安自建项目。

3.3.3.2安全系统设计方案

3.3.3.2.1网络边界安全防护

按照公安部《公安信息通信网边界接入平台安全规范（试行）--视频接入部分》的要求，建设视频安全接入与数据交换链路，满足将大量的社会面资源的视频接入到公安视频专网系统中以及电子政务外网综治管理平台和公安信息网联网平台调取公安视频专网视频资源的需求，同时又必须保证公安视频专网网络的安全性与保密性。前端接入区防护，包括前端接入的摄像机及其他设备，应建立前端安全防护机制，实现对前端接入资源的有效识别和安全管理。

依据相关政策法规及国家和行业标准，基于安全边界建设，以安全策略为指导，提供全面的安全服务内容，覆盖从物理、网络、系统直至数据和应用平台各个层面，构建全面、完整、高效的边界安全体系，从而提高整体安全等级，提供强有力的信息安全保障。

安全边界架构为“两级三网两边界”架构，两级分别为市级层面和区县级层面；三网分别为电子政务外网、公安信息网、公安视频专网；两边界分别为电子政务外网与公安视频专网边界、公安信息网与公安视频专网边界。

网络安全边界确保公安视频专网与其他网络之间的安全隔离以及相互间的访问控制。视频安全交换接入系统包括视频认证服务器和视频安全隔离设备，视频认证服务器又分为视频用户认证服务器和视频接入认证服务器两类。视频用户认证服务器对使用视频资源的用户进行统一注册、身份认证及权限管理，仅允许认证通过的用户访问已授权的视频资源。视频接入认证服务器对接入对象进行设备认证，并对视频信令格式进行检查及内容过滤，只允许合法的协议和数据通过。视频安全隔离设备将视频控制信令和数据进行分别处理和传输，其中视频数据为单向传输，视频控制信令为双向传输。安全数据交换平台由专用的数据交换服务器组成，安全数据交换系统根据业务配置建立业务数据通道，并对业务数据通道上传输的数据进行过滤和审计，只允许符合安全策略的业务数据进行交换，不允许任何其它的数据传输。边界接入平台的外部接入链路使用专线。链路安全需求要做到如下几点：

1）接入平台内部为不同接入对象提供服务的链路必须根据接入对象安全级别和业务操作方式（数据交换或视频访问）加以区分。

2）电子政务外网等网络接入到公安视频专网中需要对接入链路进行严格的访问控制，只允许视频、图片、控制信令等业务流量。

3）针对接入公安视频专网中链路需要进行入侵防御检测以及病毒检测。

4）针对安全要求较高的边界数据交换，采用物理隔离设备连接的两个独立主机系统之间，使之不能存在通信的物理连接、逻辑连接、信息传输命令、信息传输协议，不存在依据协议的信息包转发，只有数据文件的无协议“摆渡”。

本期工程边界建设方案如下：

电子政务外网-公安视频专网

电子政务视联网共享平台有调用公安视频专网视频资源需求，根据《浙江省大数据发展管理局关于印发浙江省公共安全视频图像信息共享总平台建设规范的通知》中要求各级总平台与其他平台（如：公安分平台、综治分平台、其他政府部门的视频监控平台、社会资源视频监控平台）之间，应部署专网边界安全交互系统，用于传输视频流及相关信令、图像信息和文本信息的数据安全交互。

本次工程在电子政务外网与公安视频专网新增2套万兆视频边界，实现总平台与公安分平台的视频数据互推。

3.3.3.2.2公安平台安全防护

目前在公安视频专网中部署了视频监控共享平台，为保证共享平台安全，平台安全系统建设刻不容缓。

安全防护总体建设目标：

以等保安全合规建设为基础。全面覆盖视频专网的基础安全建设，包括：网络安全、主机安全、应用安全、运维安全等安全层面的纵深防护，降低木桶效应，使用经济高效的技术手段解决网络空间环境中80%的已知的安全问题。

以大数据为驱动的集中监测与响应为核心。通过大数据威胁情报技术驱动全网威胁感知能力，及时发现视频专网高级、未知威胁的攻击和入侵行为，降低视频专网威胁造成的“停摆时间”以及其他潜在的损失。

以持续的安全运营服务为关键。视频专网系统安全的可持续化运营必须以‘人’为中心，所有的安全设备只能作为一种工具或者手段来进行相应事件的处置。

下一代防火墙

功能描述：“下一代防火墙”产品基于统一威胁管理目标设计，用于全方位解决单位综合网络安全问题。提供全面的防火墙、病毒防护、入侵防护、恶意攻击防护、VPN，在综合安全防护基础上，提供附加网络增值功能。产品内置负载均衡策略和双机热备模式支持，可长期稳定运行。下一代防火墙是多安全产品的功能汇总，如具有访问控制、等功能。

安全域隔离：各边界防火墙以及新增的下一代防火墙设备逻辑上隔离了网络各区域，对各个计算环境提供有效的保护；

访问控制策略：防火墙/下一代防火墙工作在不同安全区域之间，对各个安全区域之间流转的数据进行深度分析，依据数据包的源地址、目的地址、通信协议、端口、流量、用户、通信时间等信息，进行判断，确定是否存在非法或违规的操作，并进行阻断，从而有效保障了各个重要的计算环境；

应用控制策略：在防火墙/下一代防火墙上执行内容过滤策略，实现对应用层HTTP、FTP、TELNET、SMTP、POP3等协议命令级的控制，从而提供给系统更精准的安全性；

会话监控策略：在防火墙/下一代防火墙配置会话监控策略，当会话处于非活跃一定时间或会话结束后，防火墙自动将会话丢弃，访问来源必须重新建立会话才能继续访问资源；

会话限制策略：对于三级信息系统，从维护系统可用性的角度必须限制会话数，来保障服务的有效性，防火墙/下一代防火墙可对保护的应用服务器采取会话限制策略，当服务器接受的连接数接近或达到阀值时，防火墙自动阻断其他的访问连接请求，避免服务器接到过多的访问而崩溃；

地址绑定策略：对于三级系统，必须采取IP+MAC地址绑定技术，从而有效防止地址欺骗攻击，同时采取地址绑定策略后，还应当在各个三级计算环境的交换机上绑定MAC，防止攻击者私自将终端设备接入三级计算环境进行破坏；

身份认证策略：配置防火墙/下一代防火墙用户认证功能，对保护的应用系统可采取身份认证的方式（包括用户名/口令方式、S/KEY方式等），实现基于用户的访问控制；此外，防火墙还能够和第三方认证技术结合起来，实现网络层面的身份认证，进一步提升系统的安全性，同时也满足三级系统对网络访问控制的要求；

日志审计策略：防火墙/下一代防火墙详细记录了转发的访问数据包，可提供给网络管理人员进行分析。这里应当将防火墙记录日志统一导入到集中的日志管理服务器。

**部署情况：**在公安信息网及公安视频专网平台各部署1台下一代防火墙（万兆），视频专网两侧网络边界部署2台下一代防火墙（40G）；

## 第二章　供货范围及要求

9　一般要求

9.1　中标人须保证提供货物为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且货物的技术经济性能符合本部分第一章规定的要求。

9.2　中标人应提供详细供货清单，清单中依次说明型号、数量、产地、生产厂家等内容。

9.3　除有特别注明外，所列数量均为一套（台）所需。对于属于整套货物运行和施工所必需的部件，即使在本部分第一章中未列出或数目不足，中标人仍须在执行合同时补足。

9.4　中标人应提供所有安装和检修所需专用工具和消耗材料等，并提供详细供货清单。

9.5　提供随机备品备件和　质保期内 运行所需的备品备件，并在投标文件中给出具体清单。

9.6　提供所供货物中的进口件清单。

9.7　中标人提供的技术资料清单。

10　供货范围。

内容一：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术规格参数** | **参照或相当于** | **数量** | **单位** | **备注** |
| **1、前段建设** | | | | | | |
| 1 | ▲车载人脸网络摄像机 | 200万及以上1/2.8”CMOS分离式车载智能最低照度：彩色：0.005 Lux @ (F1.6，AGC ON)；黑白：0.001Lux@(F1.6，AGC ON) ；0 Lux with IR  镜头：2.8mm，3.6mm，4mm，6mm可选。 | 海康、大华、华三 | 280 | 台 | 两者结合需支持检出两眼瞳距40像素点以上的人脸图片；支持单场景同时检出不少于30张人脸图片，并支持面部跟踪。 |
| 2 | ▲车载人脸主机 | 支持2路及以上网络视频输入,1路VGA输出;支持双通道，通道一主码流最高≥1920x1080@25fps；子码流≥704x576@25fps；通道二主码流最高≥1920x1080@25fps；子码流≥704x576@25fps。支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式。需具有2个VIN接口、1个GPS接口、1个4G天线接口、1个RJ45接口、1个USB接口、1个复位键、1个SD卡卡槽、1个4G卡卡槽。7.设备可接入3G/4G卡并支持无线拨号功能。需支持本地SD卡存储，最大支持256G，并支持存储卡损坏程度显示。 | 海康、大华、华三 | 280 | 台 |
| 3 | 主机内存卡  （256G） | MLC晶元 擦写次数：3000次 读写速度等级：Class10 读写速度：读90MB/s，写28MB/s 系统文件格式：exFAT | 国产 | 280 | 张 |  |
| 4 | 人脸门禁识别一体机 | 设备应具有以下接口类型及相应数量：TCP/IP接口1个；RS485通讯接口1个；Wiegand通讯接口1个；USB2.0接口1个；报警输入接口2个；门磁输入接口1个；开门按钮接口1个；电锁输出接口1个；报警输出接口1个。 系统及各主要组成部分应有表明其工作正常的自检功能。 设备应具有以下门禁功能： 反潜回（防跟随）功能；认证方式：人脸识别、刷卡、指纹、密码，支持上述任意一种、任意两组组合、任意三组组合和四组组合认证开门； 首卡开门；超级权限开门；中心远程开门；单向刷卡（指纹、人脸）和双向刷卡（指纹、人脸）开门） | 海康、大华、华三 | 3 | 台 |  |
| 5 | ▲4G流量卡 | 含4G流量，满足正常使用。 | 定制 | 280 | 张 |  |
| 6 | 标牌 | 定制 | 定制 | 280 | 张 |  |
| **2.后端建设** | | | | | | |
| 1 | 视频图像信息综合应用平台 | VPN网设备管理接入平台软件 | 海康、大华、华三 | 1 | 套 |  |
| 2 | 视频图像信息综合应用平台接入路数 | 前端接入路数 | 海康、大华、华三 | 280 | 路 |  |
| 3 | 平台软件管理服务器 | 4114(10核2.2GHz)×2/32G DDR4/600G SAS×2/SAS\_HBA/1GbE×2/Win Svr 2016 简中标版/550W(1+1)/2U/16DIMM | 海康、大华、华为 | 4 | 台 |  |
| 4 | 人脸分析服务器（含软件） | 256G及以上内存，5个480G SSD硬盘，不少于48T的企业级硬盘容量，200张/秒及以上人脸图片并发处理，图片日处理量1700万张以上； 30万以上人脸库实时比对布控；1600W像素人脸图片导入识别；100万以上库容的黑名单库；黑名单库数量支持设置16个以上；支持1V1比对功能；支持不小于6000万人脸图片存储；人脸识别率（清晰证件照）96%以上；人脸图片建模成功率不低于99.9%。 | 海康、大华、华三 | 2 | 台 |  |
| 5 | 图片云存储 | 机架式48盘位；冗余电源；支持SAS硬盘；支持网络RAID； 64位多核处理器；32GB缓存；6个千兆网口,3个12Gb SAS接口；处理器 64位多核处理器/控制器  高速缓存16G-32GB/控制器，存储磁盘数量 48 磁盘接口 SAS/SATA 外部接口 数据接口 标配4千兆，可增配/控制器 管理接口 1个千兆管理口/控制器支持Raid0、Raid1、Raid3、Raid4、Raid5、Raid6、Raid10、Raid50、Raid60、SRAID、JBOD；  支持同个存储服务器和不同存储服务器间的磁盘漫游，保证磁盘中的数据不丢失； 自动识别磁盘的剩余空间容量，根据用户的数据存储需求，可划分多个容量不同的数据存储空间；  支持标准iSCSI协议存储及视频流直存功能，减少流媒体服务器的成本； 支持SAS多级级联，保障了系统存储容量的易扩展性；标配4个千兆以太网口，可扩展4个千兆以太网口或2个万兆接口； | 海康、大华、华三 | 1 | 台 |  |
| 6 | 企业级硬盘 | 6TB/256MB（12GB/秒 NCQ）/7200RPM/SAS 3.5HDD | 希捷、 西部数据 、HGST | 48 | 块 |  |
| 7 | 设备接入服务器 | E5-2620(6核2.0GHz)×2/16GB DDR3 ECC /300G SAS×4/热插拔/8口 RAID卡/DVD/1000M NIC×4/(1+1)冗余电源/导轨/2U | 海康、大华、华为 | 4 | 台 |  |
| 8 | ▲网闸设备（三件套） | 硬件架构： 2U标准机架式设备； DDR3内存技术，支持双通道； 提供液晶面板，实时显示设备运行各项状态指标； 采用2+1架构和专用硬件隔离技术，属完全自主开发且不可从外部编程控制； 保证信任网络和非信任网络之间链路层的断开，彻底阻断TCP/IP协议以及其他网络协议； 系统硬件架构采用高可靠性设计；硬件设备内部采用特殊的认证机制HLC，保证基于硬件的可信任计算体系； 隔离硬件上采用物理开关进行通道控制，可根据使用用户的具体业务需要进行数据传输通道方向开关控制； 隔离硬件内部程序固化防篡改：设计以安全性为第一原则，一旦出现任何异常，就切断传输，保证不出现在数据内容检查、完整性校验功能失效的情况下继续传输数据的情况； 流量管理：提供流量管理功能，对系统数据通信量、连接数进行管理。 系统资源管理： 提供内存管理、系统资源分配管理，优化系统性能，可根据管理员设置进行调整 授权代理： HTTP：支持HTTP/HTTPS协议数据的代理传输，提供脚本过滤、内容过滤、身份认证功能，提供QQ、MSN等及时通信软件控制。 FTP：支持FTP协议数据的代理传输，以及FTP命令、文件过滤(提供界面截图) 邮件代理：支持基于POP3、SMTP协议的邮件代理 SOCKS：支持Socks数据代理功能，实现Socket数据的传输，提供用户身份认证 数据库：支持常见数据库数据代理传输，包括：SQL Server、Oracle、DB2、Sybase等 流媒体：支持RTSP、MMS流媒体协议数据的交换 其他协议：支持其他常见的TCP、UDP协议应用代理功能 地址过滤：支持MAC地址过滤 硬件性能： 硬件开关切换时间小于5ns； 内部系统交换带宽10Gbps； 应用层数据传输率≥4Gbps； 延时小于0.1ms； 系统并发连接数10000； 大于50000小时的最短无故障间隔时间； 10/100/1000Mbps以太网络接口×8，4个SPF+光纤网络接口，并配置模块，可扩展支持冗余电源； | 天行网安、合众、国保金泰 | 2 | 套 |  |
| 9 | VPN专线 |  | 定制 | 1 | 路 |  |
| 10 | 施工辅材 | 施工辅材 | 定制 | 280 | 套 |  |
| 11 | 安装调试费 | 人工 | 定制 | 280 | 套 |  |
| 12 | 中心设备调试费 | 定制 | 定制 | 1 | 套 |  |

内容二：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术规格参数** | **参照或相当于** | **数量** | **单位** | **备注** |
| **1、前段建设** | | | | | | |
| 1 | ▲人脸抓拍网络摄像机 | 600万及以上 1/1.8” CMOS筒型网络摄像机  最低照度彩色：0.001 lux，黑白:0.0001 lux，最大亮度鉴别等级（灰度等级）不小于11级。 支持人脸抓拍功能，可对经过设定区域的行人进行人脸检测和人脸跟踪，当检测到人脸后，可抓拍人脸图片，抓拍图片数量可设。 支持同时检测并且抓拍20张以上人脸，支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选输出最优的人脸抓图，支持最佳抓拍，快速抓拍； 支持人脸检测，人脸优选抓拍，人脸区域曝光，人脸区域增强 视频压缩标准：H.265/H.264 / MJPEG 最大图像尺寸：3072×2048及以上 | 海康、大华、华三 | 750 | 台 |  |
| 2 | ▲恒定补光灯(含微电脑时控开关) | 暖光灯珠光源，≥28颗3W大功率LED，色温：3500K—4500K，光通量：≥3950LM，功耗：大于40W，工作温度：-30℃—80℃，配防炫目蜂窝灯罩。 | 亿嘉、中控、希士顿 | 750 | 台 |  |
| 3 | 稳压电源 | 500w | 定制 | 750 | 台 |  |
| 4 | 接地极 | L50\*5\*2500镀锌角铁；BVR16导线等，接地电阻≤10Ω | 定制 | 750 | 套 |  |
| 5 | 人脸抓拍基础立杆 | 立杆要求如下： 立杆高度4.0-4.5m，正六角型结构，摄象机安装位置与立杆垂直线之间水平距离≥1M的比例约为4：3：3。立杆下端管径应在180mm±10mm上端管径应在100mm±5mm,管壁厚度应≥4mm。杆体在40米/秒的风速条件下，不应发生明显抖动、严重歪斜或永久性变杆体需牢固、美观，表面镀锌喷塑。  基础要求：设计安装立杆的路口必须先灌筑基础。要求采用商品砼，基础深度应在1.0米左右，基础口径大于800mm\*800mm。 | 定制 | 750 | 套 |  |
| 6 | 抱杆机箱 | 450\*350\*250全不锈钢制作、机柜内壁隔热膜处理，45度以上高温强力换气扇自动启动 | 定制 | 750 | 套 |  |
| 7 | 电源防雷器 | 最大持续工作电压Uc：275V，额定工作电压Un：单相220V/50Hz，最大放电电流Imax（8/20μs）：20KA，标称放电电流In（8/20μs）：10KA，电压保护水平Up：1.25KV，响应时间Ta：25ns，外型尺寸：标准模块 2P。 | 奥顿、雷晟、信达 | 750 | 只 |  |
| 8 | 电源接入 | VV2\*4，从电源接入处至监控点，配电箱等及前端取电的道路、绿化挖掘的修复及赔偿等 | 定制 | 750 | 套 |  |
| 9 | 辅助材料 | 各类抱箍、支架、空开及各类接插件等 | 定制 | 750 | 套 |  |
| 10 | 前端安装调试 | 视频+图片 | 定制 | 750 | 套 |  |
| 11 | 标牌 | 48mm\*36mm | 国产 | 750 | 块 |  |
| 12 | 供电局申请落火费用 | 包含电缆抱箍、电缆引上、PVC管、不锈钢箱、横担、搭火等费用 | 定制 | 750 | 处 |  |
| **2.后端建设** | | | | | | |
| 1 | 绍兴市公安局共享平台接入 | 支持流媒体、录像管理、云台管理等功能，支持DB33标准 | 海康、大华、华三 | 750 | 路 |  |
| 2 | 交换机 | 传输速率1000Mbps；端口结构非模块化；端口数量28个；端口描述24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个1000Base-X SFP千兆以太网端口；背板带宽92Gbps | 华三、华为、NETGEAR | 6 | 台 |  |
| 3 | 流媒体、存储、图片服务器 | E5-2620(6核2.0GHz)×2/16GB DDR3 ECC /300G SAS×4/热插拔/8口 RAID卡/DVD/1000M NIC×4/(1+1)冗余电源/导轨/2U | 海康、大华、华为 | 4 | 台 |  |
| 4 | ★人脸分析服务器（含软件） | 256G及以上内存，5个480G SSD硬盘，不少于48T的企业级硬盘容量，200张/秒及以上人脸图片并发处理，图片日处理量1700万张以上； 30万以上人脸库实时比对布控；1600W像素人脸图片导入识别；100万以上库容的黑名单库；黑名单库数量支持设置16个以上；支持1V1比对功能；支持不小于6000万人脸图片存储；人脸识别率（清晰证件照）96%以上；人脸图片建模成功率不低于99.9%。 | 海康、大华、华为 | 4 | 台 |  |
| 5 | ▲视频云存储磁盘阵列 | 机架式48盘位；冗余电源；支持SAS硬盘；支持网络RAID； 64位多核处理器；32GB缓存；6个千兆网口,3个12Gb SAS接口；处理器 64位多核处理器/控制器；高速缓存16G-32GB/控制器，存储磁盘数量 48 磁盘接口 SAS/SATA 外部接口 数据接口 标配4千兆，可增配/控制器 管理接口 1个千兆管理口/控制器支持Raid0、Raid1、Raid3、Raid4、Raid5、Raid6、Raid10、Raid50、Raid60、SRAID、JBOD；  支持同个存储服务器和不同存储服务器间的磁盘漫游，保证磁盘中的数据不丢失； 自动识别磁盘的剩余空间容量，根据用户的数据存储需求，可划分多个容量不同的数据存储空间；  支持标准iSCSI协议存储及视频流直存功能，减少流媒体服务器的成本； 支持SAS多级级联，保障了系统存储容量的易扩展性；标配4个千兆以太网口，可扩展4个千兆以太网口或2个万兆接口； | 海康、大华、华三 | 8 | 台 |  |
| 6 | 视频企业级硬盘 | 6TB/256MB（12GB/秒 NCQ）/7200RPM/SAS 3.5HDD | 希捷、 西部数据 、HGST | 384 | 块 |  |
| 7 | ▲图片磁盘阵列 | 机架式48盘位；冗余电源；支持SAS硬盘；支持网络RAID； 64位多核处理器；32GB缓存；6个千兆网口,3个12Gb SAS接口；处理器 64位多核处理器/控制器  高速缓存16G-32GB/控制器，存储磁盘数量 48 磁盘接口 SAS/SATA 外部接口 数据接口 标配4千兆，可增配/控制器 管理接口 1个千兆管理口/控制器支持Raid0、Raid1、Raid3、Raid4、Raid5、Raid6、Raid10、Raid50、Raid60、SRAID、JBOD；  支持同个存储服务器和不同存储服务器间的磁盘漫游，保证磁盘中的数据不丢失； 自动识别磁盘的剩余空间容量，根据用户的数据存储需求，可划分多个容量不同的数据存储空间；  支持标准iSCSI协议存储及视频流直存功能，减少流媒体服务器的成本； 支持SAS多级级联，保障了系统存储容量的易扩展性；标配4个千兆以太网口，可扩展4个千兆以太网口或2个万兆接口； | 海康、大华、华三 | 2 | 台 |  |
| 8 | 图片企业级硬盘 | 6TB/256MB（12GB/秒 NCQ）/7200RPM/SAS 3.5HDD | 希捷、 西部数据 、HGST | 96 | 块 |  |
| 9 | 机柜 | 800\*600\*2200 | 建云、图腾、DELL | 6 | 个 |  |
| 10 | 辅助材料 | 网线、电源线、插线板等 | 定制 | 6 | 套 |  |
| 11 | 安装、调试费 | 后端所有设备的安装与调试 | 定制 | 6 | 套 |  |
| **3.运维建设** | | | | | | |
| 1 | 工业用电电费 | 定制 |  | 750 | 处 |  |
| 2 | 光缆链路费 | 定制 |  | 750 | 套 |  |

内容三

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **主要技术参数** | **参照或相当于** | **数量** | **单位** | **备注** |
| **一、联网整合** | | | | | | |
| 1 | ▲平台接入服务器 | 硬件参数：4114(10核2.2GHz)×1/32G DDR4/600G SAS×2/SAS\_HBA/1GbE×2/Win Svr 2016 简中标版/550W(1+1)/2U/16DIMM | 海康、大华、华三 | 10 | 台 |  |
| 2 | 256路网络硬盘录像机 | 主板：可同时解码40路H.265编码、30fps、1920×1080格式的视频图像 可同时通过主控板卡2个HDMI接口分别将接入的分辨率为4096x2160的视频图像显示输出在2个分辨率为4096x2160的液晶显示 可接入支持ONVIF协议、RTSP协议、GB/T28181协议的设备，可通过私有协议方式接入第三方摄像机，可一键激活并添加局域网内IPC；可通过onvif接入H.265编码相机 可接入H.265、H.264、MPEG4、smart265、smart264视频编码格式的IPC 支持4个网口，可将4个网口设置不同网段的IP地址  支持24个SATA接口 | 海康、大华、华三 | 10 | 台 |  |
| 3 | 64路网络硬盘录像机 | 可接入支持ONVIF协议、RTSP协议、GB/T28181协议的设备，可通过私有协议方式接入第三方摄像机，可一键激活并添加局域网内IPC；可通过onvif接入H.265编码相机 可接入H.265、H.264、MPEG4、smart265、smart264视频编码格式的IPC 支持2个以太网口，可将2个网口设置不同网段的IP地址，分别接入不同网段IP地址的IPC 支持16个SATA接，至少支持2个USB2.0，1个USB3.0接口；支持16路报警输入，4路报警输出接口 | 海康、大华、华三 | 5 | 台 |  |
| 4 | 32路网络硬盘录像机 | 2U标准机架式 2个HDMI，2个VGA,HDMI+VGA组内同源 支持8个SATA接口 2个千兆网口 2个USB2.0接口、1个USB3.0接口 1个eSATA接口 支持RAID0、1、5、10，支持全局热备盘 报警IO：16进4出 | 海康、大华、华三 | 10 | 台 |  |
| 5 | 16路网络硬盘录像机 | 可接入支持ONVIF协议、RTSP协议、GB/T28181协议的设备，可通过私有协议方式接入第三方摄像机，可一键激活并添加局域网内IPC；可通过onvif接入H.265编码相机支持1路H.265编码、25fps、6912×2800格式的视频实时预览可支持最大接入总带宽640Mbps的16路H.265编码、1080p格式的视频图像可接入H.265、H.264、MPEG4、smart265、smart264视频编码格式的IPC支持将选中通道24小时内的录像文件按时间平均分配至多个窗口进行分时回放，窗口数量可配置，最大16分屏支持2个以太网口，可将2个网口设置不同网段的IP地址，分别接入不同网段IP地址的IPC可设置定时抓图、移动侦测抓图、报警抓图、移动侦测且报警抓图、智能侦测抓图、手动抓图，可进行16路抓拍并存储1080P格式的图片支持对任一录像文件加锁、解锁，只有解锁后才可被覆盖  支持8个SATA接口，至少支持2个USB2.0，1个USB3.0接口；支持16路报警输入，4路报警输出接口 | 海康、大华、华三 | 5 | 台 |  |
| 6 | 硬盘 | 6TB/256MB（12GB/秒 NCQ）/7200RPM/SATA 3.5HDD | 希捷、 西部数据 、HGST | 440 | 块 |  |
| 7 | 接入交换机 | 24个千兆电接口和4千兆SFP光接口（非combo口）；交换容量≥3.36Tbps，转发性能≥126Mpps 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF； | 华三、华为、NETGEAR | 30 | 台 |  |
| 8 | 实施接入 | 包含各单位布线、组网、调试、接入等 | 定制 | 30 | 批 |  |
| 9 | 链路费用 | 定制 | 定制 | 30 | 批 |  |
| 10 | 电费 |  | 定制 | 30 | 批 |  |
| **小计1** | | | | | |  |
| **二、社会面整合平台** | | | | | | |
| 1 | 社会面平台接入授权 | 前端视频接入许可。采用文件KEY或USB key作为license载体。100000路授权。 | 海康、大华、华为 | 1 | 套 |  |
| 2 | ▲中心管理服务软硬件模块 | 负责本级平台组织机构资源、解码资源、编码资源、平台服务器资源等各种资源的管理、配置、认证；对各种资源提供统一的分级配置管理及查询。提供平台用户管理、权限分配、统一鉴权认证、支持公安PKI认证方式、用户权限级别细分。提供完善的操作日志、告警日志、配置日志的记录和查询。提供各种计划任务、实现时钟校正、云台复位、录像备份等自动化管理。提供B/S客户端，C/S客户端，移动客户端的信息获取和消息转发服务，满足各种用户操作需求。提供平台的对接服务接口，方便第三方业务系统对视频业务的接入集成。硬件性能指标：4114(10核2.2GHz)×2/128G DDR4/480G SSD×4(RAID\_10)/SAS\_HBA/1GbE×2/10GbEx2/550W(1+1)/2U/16DIMM | 海康、大华、华为 | 2 | 台 |  |
| 3 | ▲数据库服务软硬件模块 | 对系统内所有需要维护和使用的数据进行存储管理；提供数据的关联、查询、修改和删除；支持数据定期备份，支持基于数据库备份的数据异常恢复功能；支持大数据量存储，针对大数据量采用优化后的存储和查询策略。 硬件性能指标：4114(10核2.2GHz)×1/16GB DDR4×4/600GB SAS×2/SAS\_HBA/DVD/1GbE×4/冗电/导轨/2U | 海康、大华、华为 | 4 | 台 |  |
| 4 | 平台设备接入服务器 | 设备接入功能；双路服务器硬件参数：【4114×1/32GB DDR4/600G 10K SAS×2（RAID\_1）/SAS\_HBA/1GbE×2+10GbE×2】×2/800W (1+1) /2U | 海康、大华、华为 | 2 | 台 |  |
| 5 | 平台设备转流服务器 | 流媒体转发功能；双路服务器硬件参数：【4114×1/32GB DDR4/600G 10K SAS×2（RAID\_1）/SAS\_HBA/1GbE×2+10GbE×2】×2/800W (1+1) /2U | 海康、大华、华为 | 2 | 台 |  |
| 6 | 平台联网服务器 | 转发能力：800M 标准H264码流转国标码流单网口4M\*200路转码能力：支持48路标准H.264的D1码流标准转码（非标准H.264为32路）。支持8路1080P码流从H.265转为H.264；或者16路720P码流从H.265转为H.264标准H.264 D1的转码性能为48路,或者标准H.265 转码8路1080p；标准264降码率和分辨率：48路D1/24路720P/12路1080PUSB3.0接口 8个网络接口（千兆以太网口） 4个VGA输出口/MIC/音频输入/音频输出各2个输出编码格式 标准H.264输出封装格式 PS或RTP+PS输出分辨率 降码率时为1080P、720P、D1、CIF，非降码率时与源分辨率相同输出码率 4M、2M、1M、512K，或保留原码率输出帧率 高帧率转成低帧率，或保持原帧率机箱：7U 443m×286mm×498mm AC 100~120V 200~240V， 50/60Hz,内置 | 海康、大华、华为 | 2 | 台 |  |
| 7 | 室内人脸摄像机 | 200万 1/2.8”CMOS AI智能人脸双目网络摄像机  人脸抓拍: 支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓图。  抓图分辨率: 抓图分辨率（1920x1080/1280x720）可选  背景大图图片字符叠加功能: 支持设备编号、抓拍时间、监测点信息  抓拍次数: 支持抓拍次数（1-10次）可设  人脸曝光: 支持  宽动态: 超宽动态范围120dB，适合逆光环境下监控  人脸比对: 支持  透雾: 支持  电子防抖: 支持区域裁剪: 支持裁剪画面传输最低照度: 彩色:0.001 Lux ，黑白： 0.0001Lux， 0 lux with IR镜头: 4mm 水平视场角86.4° 6mm 水平视场角52° 8mm 水平视场角40° 12mm 水平视场角25° 16mm 水平视场角21° | 海康、大华、华为 | 1 | 台 |  |
| 8 | LCD显示单元 | LCD液晶显示单元；  尺寸：46英寸；  分辨率：1920x1080；  视角：178°(水平)/ 178°(垂直)；  响应时间：8ms(G to G)；  对比度：4500:1；  亮度：700cd/㎡；  物理拼缝：3.5mm；  输入接口：VGA×1，DVI×1，BNC×1，HDMI×1，USB×1；  输出接口：VGA×1，DVI×1，BNC×1；  控制接口：RJ45 for RS-232（输入×1，输出×1）；  可定制接口 3G SDI(输入×1、输出×1)、DP、HDbaseT、TVI(输入×1、输出×1)、网络源; | 海康、大华、华为 | 4 | 块 |  |
| 9 | 人脸硬盘录像机 | 名单库比对报警（8路图片流或8路视频流）  32个人脸名单库，总库容10万张  路人库10万张  支持陌生人报警  支持人员频次统计  支持人脸签到和考勤  支持人脸1V1比对  支持以脸搜脸、按姓名检索、按属性检索  硬件规格：  2U标准机架式  2个HDMI，2个VGA,HDMI+VGA组内同源  8盘位，可满配6T硬盘  2个千兆网口  2个USB2.0接口、1个USB3.0接口  1个eSATA接口 | 海康、大华、华为 | 1 | 台 |  |
| 10 | 防火墙 | 采用非X86多核架构，支持（双）交/直流电源，具备冗余电源模块，接口扩展插槽≥5个；上述架构，须提供设备正面及背面清晰照片证明。配置不少于4个千兆Combo接口，8个千兆电口, 不少于4个万兆接口；3年IPS，AV，URL过滤特性库升级。吞吐量≥40Gbps；供基于用户名（或用户IP地址）实现对用户行为统一分析界面，采用饼状图对访问应用流量、网站访问集中分析展示；支持IPsec VPN智能选路，根据应用和隧道质量调度流量。（提供功能截图）；支持DNS透明代理功能，可基于负载均衡算法代理内网用户进行DNS请求转发，避免单运营商DNS解析出现单一链路流量过载，平衡多条运营商线路的带宽利用率。（需提供设备功能界面截图证明）。 | 天融信、深信服、启明星辰 | 2 | 台 |  |
| 11 | 出口交换机 | 千兆交换机（含光模块）： 交换容量≥598Gbps（以官网参数斜线前数值为准）； 包转发率≥216Mpps（以官网参数斜线前数值为准）； 可支持接口类型：10GE、GE（光/电）； 端口配置：10GE光口≥4,GE电口≥24，GE光口≥8 路由特性：支持IPv4、IPv6静态路由，RIP等三层动态路由协议；支持策略路由器；支持RIP v1/2、RIPng ；支持等价路由、VRRP、OSPFv1/v2、OSPF v3、BGP、ISIS等增强三层路由协议 | 华三、华为、NETGEAR | 2 | 台 |  |
| 12 | 机架租赁费 | 单机架功耗不低于4000W，主备交流PDU，按8万/机架/月估列，五年（含电费） | 定制 | 2 | 架 |  |
| **小计2** | | | | | |  |
| **三、公安分平台** | | | | | | |
| 1 | 平台流媒体服务器 | 此模块主要承担流媒体转发功能； 硬件参数：4114(10核2.2GHz)×1/32G DDR4/600G SAS×2/SAS\_HBA/1GbE×2 | 海康、大华、华为 | 6 | 台 |  |
| 2 | ▲卡口大数据服务器 | 支持每日增量数据300万条 支持20亿条车辆结构化数据存储、查询 单机支持5000万条车辆结构化数据加速以车搜车，集群每台支持1.5亿条 支持车辆模型布控、实时过车数据分析 硬件配置： 4114×2/256GB DDR4/240G M.2×1（系统）+240G SSD×1+ 480G SSD×6+2T 7.2K SATA×4（RAID10）/ SAS\_HBA\*2/10GbE×2/1GbE×2/550W (1+1) /2U | 海康、大华、华为 | 3 | 台 |  |
| **小计3** | | | | | |  |
| **四、安全** | | | | | | |
| **一、视频安全交换系统建设** | | | | | | |
| 1 | 视频交换平台 | 系统形态：由两台主机组成，分别为视频接入认证服务器与用户接入认证服务器，视频接入认证服务器与视频专网相连，用户接入认证服务器与内网相连，视频接入认证服务器与用户接入认证服务器之间部署安全隔离网闸，实现网络隔离环境下的视频图像安全交换；硬件架构：2U标准机架式设备；32G 内存；DDR3内存技术，支持双通道；SSD硬盘；支持扩展；支持RAID；操作系统：全面支持64位计算技术；支持多核心CPU硬件技术；视频图像交换功能：符合GB/T 28181标准；支持二次API接口函数的开发，实现新视频厂商平台的安全接入；支持云台控制、录像回放等功能；支持非标准/标准SIP控制信令；视频图像管理功能：实时展现用户的视频请求情况，包括当前连接的视频资源、累计流量、当前带宽等；可同时支持多个厂商多个应用协议；安全功能：视频数据流与视频控制信令严格区分，分别处理后进行传输；支持视频流数据单向传输、视频控制信令双向传输；提供基于用户身份、IP/MAC地址等黑白名单访问控制；可支持第三方身份认证平台进行用户认证，如PKI/PMI系统；提供视频目标的访问控制；提供基于视频平台控制信令的黑白名单访问控制；支持控制信令内容的审核、过滤；支持图像内容的安全过滤技术，包括插帧、丢帧；视频传输通道动态开放，在用户请求图像时打开，用户请求结束时关闭，提高系统安全性；网络无关性，可适应各种复杂网络情况，包括网络地址重叠亦不影响系统工作；日志审计：使用WEB方式进行系统管理；只允许在内网进行管理；提供详细的日志记录功能；详细记录普通用户的操作行为；详细记录管理员的操作行为；支持SYSLOG、SNMP V2/V3；可扩展支持WEBService管理方式，实现与其他网络管理运维系统之间对接；性能参数：内部系统交换带宽≥4Gbps图像传输性能线性2Gbps，1000路D1图像传输能力最大图像传输吞吐率2Gbps带分发小于50ms的延迟图像码率支持<40Mbps（单路）并发用户数10000个最短无故障间隔时间大于50000小时10/100/1000Mbps以太网络接口×4，2个SFP+光纤网络接口,可扩展至最多24个网络接口可扩展支持冗余电源 | 天行网安、合众、国保金泰 | 2 | 套 |  |
| 2 | 视频安全隔离网闸 | 2U标准机架式设备；DDR3内存技术，支持双通道；提供液晶面板，实时显示设备运行各项状态指标；采用2+1架构和专用硬件隔离技术，属完全自主开发且不可从外部编程控制；保证信任网络和非信任网络之间链路层的断开，彻底阻断TCP/IP协议以及其他网络协议；系统硬件架构采用高可靠性设计；硬件设备内部采用特殊的认证机制HLC，保证基于硬件的可信任计算体系；隔离硬件上采用物理开关进行通道控制，可根据使用用户的具体业务需要进行数据传输通道方向开关控制；隔离硬件内部程序固化防篡改：设计以安全性为第一原则，一旦出现任何异常，就切断传输，保证不出现在数据内容检查、完整性校验功能失效的情况下继续传输数据的情况；操作系统：采用基于Linux内核的安全操作系统；全面支持64位计算技术；支持多核心CPU硬件技术；使用内核级IDS，确保系统关键进程安全，阻止非授权访问；操作系统内核以及关键进程部分进行硬件固化；摒弃通用的系统函数调用，私有系统调用不对外开放，仅供内部使用；系统内部将关键隔离硬件设备进行隐藏，对外不可见；硬件性能：硬件开关切换时间小于5ns；内部系统交换带宽4Gbps；应用层数据传输率≥2Gbps；延时小于0.1ms；系统并发连接数10000；大于50000小时的最短无故障间隔时间；10/100/1000Mbps以太网络接口×8，2个SPF+光纤网络接口，并配置模块，可扩展支持冗余电源； | 天行网安、合众、国保金泰 | 2 | 台 |  |
| **二、公安信息网平台安全防护系统建设** | | | | | | |
| 1 | ▲下一代防火墙（40G） | 采用非X86多核架构，支持（双）交/直流电源，具备冗余电源模块，接口扩展插槽≥5个；上述架构，须提供设备正面及背面清晰照片证明。配置不少于4个千兆Combo接口，8个千兆电口, 不少于4个万兆接口；3年IPS，AV，URL过滤特性库升级。吞吐量≥40Gbps；供基于用户名（或用户IP地址）实现对用户行为统一分析界面，采用饼状图对访问应用流量、网站访问集中分析展示；支持IPsec VPN智能选路，根据应用和隧道质量调度流量。（提供功能截图）；支持DNS透明代理功能，可基于负载均衡算法代理内网用户进行DNS请求转发，避免单运营商DNS解析出现单一链路流量过载，平衡多条运营商线路的带宽利用率。（需提供设备功能界面截图证明）。 | 天融信、深信服、启明星辰 | 1 | 台 |  |
| 2 | ▲下一代防火墙（万兆） | 配置双电源，10GE光口≥4，GE光口≥4，GE电口≥4；吞吐量≥30Gbps，并发连接数≥800万，整机每秒新建连接数可扩展到≥60万，配置应用层协议识别及流量控制功能，IPS功能； 支持路由，网桥，单臂，旁路，虚拟网线以及混合部署方式。 访问控制策略支持基于源／目的IP，源端口，源／目的区域，用户（组），应用/服务类型，时间组的细化控制方式； 支持对信任区域主机外发的异常流量进行检测，如ICMP，UPD，SYN，DNS Flood等DDoS攻击行为；支持对常见应用服务（HTTP、FTP、SSH、SMTP、IMAP）和数据库软件（MySQL、Oracle、MSSQL）的口令暴力破解防护功能； 支持SQL注入防护、XSS攻击防护、CSRF攻击防护、系统命令注入防护，文件包含攻击，目录遍历攻击，信息泄露，恶意爬虫，网站扫描; 支持对终端已被种植了远控木马或者病毒等恶意软件进行检测，并且能够对检测到的恶意软件行为进行深入的分析，展示和外部命令控制服务器的交互行为和其他可疑行为； 支持管理员权限分级，支持安全管理员、审计员、系统管理员三种权限支持日志类型Syslog、FTP，同时支持导入到第三方日志平台；提供本次项目所有防火墙日志管控平台。 | 天融信、深信服、启明星辰 | 1 | 套 |  |
| **三、视频专网平台安全防护建设** | | | | | | |
| 1 | 下一代防火墙（40G） | 采用非X86多核架构，支持（双）交/直流电源，具备冗余电源模块，接口扩展插槽≥5个；上述架构，须提供设备正面及背面清晰照片证明。配置不少于4个千兆Combo接口，8个千兆电口, 不少于4个万兆接口；3年IPS，AV，URL过滤特性库升级。吞吐量≥40Gbps；供基于用户名（或用户IP地址）实现对用户行为统一分析界面，采用饼状图对访问应用流量、网站访问集中分析展示；支持IPsec VPN智能选路，根据应用和隧道质量调度流量。（提供功能截图）；支持DNS透明代理功能，可基于负载均衡算法代理内网用户进行DNS请求转发，避免单运营商DNS解析出现单一链路流量过载，平衡多条运营商线路的带宽利用率。（需提供设备功能界面截图证明）。 | 天融信、深信服、启明星辰 | 1 | 台 |  |
| 2 | 下一代防火墙（万兆） | 配置双电源，10GE光口≥4，GE光口≥4，GE电口≥4；吞吐量≥30Gbps，并发连接数≥800万，整机每秒新建连接数可扩展到≥60万，配置应用层协议识别及流量控制功能，IPS功能； 支持路由，网桥，单臂，旁路，虚拟网线以及混合部署方式。 访问控制策略支持基于源／目的IP，源端口，源／目的区域，用户（组），应用/服务类型，时间组的细化控制方式； 支持对信任区域主机外发的异常流量进行检测，如ICMP，UPD，SYN，DNS Flood等DDoS攻击行为；支持对常见应用服务（HTTP、FTP、SSH、SMTP、IMAP）和数据库软件（MySQL、Oracle、MSSQL）的口令暴力破解防护功能； 支持SQL注入防护、XSS攻击防护、CSRF攻击防护、系统命令注入防护，文件包含攻击，目录遍历攻击，信息泄露，恶意爬虫，网站扫描; 支持对终端已被种植了远控木马或者病毒等恶意软件进行检测，并且能够对检测到的恶意软件行为进行深入的分析，展示和外部命令控制服务器的交互行为和其他可疑行为； 支持管理员权限分级，支持安全管理员、审计员、系统管理员三种权限支持日志类型Syslog、FTP，同时支持导入到第三方日志平台；提供本次项目所有防火墙日志管控平台。 | 天融信、深信服、启明星辰 | 1 | 套 |  |
| **小计4** | | | | | |  |
| **合计** | | | | | |  |

10.1 中标人要确认本条所列范围，并提供细化清单

**11　特别声明**

**11.1　在本章中，为了方便起见，可能会采取按某种品牌货物的规格和型号予以表述，但并不因此限制或者拒绝投标人以其他能满足本项目技术需求且性能与所明确品牌相当的货物参加投标。**

**11.2 其他要求：1、货到现场后由中标方负责安装、保管、费用自负。**

**11.3 中标供应商在签订合同时必须提供该项目的相关产品原厂保修服务承诺原件。**

**11.4 中标供应商应配备足够的备品备件不少于3%,保证及时维修和更换设备。**

## 第三章　技术资料及交付要求

12　一般要求

12.1　中标人提供的资料应使用国家法定单位制即国际单位制，语言为中文。

12.2　中标人提供的资料须组织结构清晰、逻辑性强，内容要正确、准确、一致、清晰完整，能满足项目要求。

12.3　中标人应在合同签订后　30 天内给出全部技术资料清单和交付进度，并经采购人确认。

12.4　中标人提供的技术资料一般可分为投标阶段，配合项目设计阶段，货物监造检验阶段，安装调试、试运、性能验收试验和运行维护服务阶段等四个方面。

12.5　对于其他没有列入合同技术资料清单，却是项目所必需的文件和资料，一经发现，中标人也应及时免费提供。如本期项目为多种货物构成，且实行分期分批供货，后续货物如有改进时，中标人应及时免费提供新的技术资料。

12.6　采购人要及时提供与合同货物设计制造有关的资料。

12.7　中标人提供的技术资料为每台货物　1　套。

13　资料提交的基本要求

13.1　在投标阶段，采购人可根据具体货物提出清单，中标人补充和细化所列技术资料须满足项目初设要求。

13.2　在配合项目设计阶段，中标人应及时提供满足项目设计的资料和图纸。

13.3　在货物监造检验阶段，中标人应提供满足合同货物监造、检验和见证所需的全部技术资料。

13.4　在安装调试、试运、性能试验和运行维护阶段，所需的技术资料包括但不限于：

13.4.1　提供货物安装、调试和试运说明书，以及组装、拆卸时所需用的技术资料。

13.4.2　安装、运行、维护、检修所需的详尽图纸和技术文件，包括货物总图、部件总图、分图和必要的零件图、计算资料等。

13.4.3　货物的安装、运行、维护、检修说明书，包括货物结构特点、安装程序和工艺要求、起动调试要领。运行操作规定和控制数据、定期校验和维护说明等。

13.4.4　中标人应提供备品、配件总清单和易损零件图。

13.5　中标人须提供的其他技术资料包括以下但不限于：

13.5.1　检验记录、试验报告及质量合格证等出厂报告。

13.5.2　中标人提供在设计、制造时所遵循的规范、标准和规定清单。

13.5.3　货物和备品管理资料文件，包括货物和备品发运和装箱的详细资料（各种清单），货物和备品存放与保管技术要求，运输超重和超大件的明细表和外形图。

13.5.4　详细的产品质量文件，包括材质、材质检验、焊接、热处理，加工质量，外形尺寸，水压试验和性能检验等的证明。

13.6　技术资料由采购人提出要求，中标人予以细化。细化后的技术资料清单，经采购人确定后，由中标人根据项目实际，及时、充分地予以提供，并能满足项目进度的要求。

## 第四章　交货期限及要求

14　货物交货期限具体按以下规定执行：

14.1　合同签订后五个月内完成，试运行一个月后经验收后合格交付使用。

14.2　货物交货顺序要满足项目安装进度的要求。

14.3　交货地点：按采购方指定地点。

15　货物交货顺序要满足项目安装进度的要求。

15.1　交货进度表（详见下表）：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称及型号 | 数量 | 重量 | 交货时间 | 送达地点 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |

15.2　备品备件、专用工具和进口件的交货进度，如双方无特别约定，应视为与主货物的交货进度一致。

　　15.3　交货进度表的序号要与供货范围分项清单序号保持一致。

## 第五章　监造、检验、性能验收试验及要求

16　概述

16.1　本章的规定适用于合同执行期间对中标人所提供的货物（包括对分包外购货物）进行监造、检验和性能验收试验，确保中标人所提供的货物符合本部分第一章的规定要求。

16.2　中标人应在本合同生效后半个月内，向采购人提供与本合同货物有关的监造、检验、性能验收试验标准。有关标准应符合本部分第一章第4.6条的规定。

17　工厂检验

17.1　工厂检验是质量控制的一个重要组成部分。中标人须严格进行厂内各生产环节的检验和试验。中标人提供的合同货物须签发质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明文件的组成部分。

17.2　检验的范围包括原材料和元器件的进厂，部件的加工、组装、试验至出厂试验。

17.3　中标人检验的结果要满足采购人的要求，如有不符之处或达不到标准要求，中标人要采取措施处理直至满足要求，同时向采购人提交不一致性报告。中标人发生重大质量问题时应将情况及时通知采购人。

17.4　工厂检验的所有费用包括在合同总价之中。

18　货物监造

18.1　监造依据。根据本合同和　浙江省　的规定，以及国家有关规定。

18.2　监造方式。具体包括文件见证、现场见证和停工待检三种。每次监造内容完成后，中标人和监造代表均须在见证表上履行签字手续。中标人复印3份，交监造代表1份。

18.3　监造内容（详见下表）：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 监造  部套 | 监造  内容 | 监造方式 | | | 检验  数量 |
| 文件见证 | 现场见证 | 停工待检 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

18.4　中标人必须配合监造的要求。

19　性能验收试验

19.1　性能验收试验的目的为了检验合同货物的所有性能是否符合本部分第一章规定的要求。

19.2　性能验收试验的地点由合同确定：采购人现场。

19.3　性能试验的时间：试验一般在　72　小时试运之后　3　天内进行，具体试验时间由采购人和中标人确定；单台货物的试验供需双方协商确定。

19.4　能验收试验由采购人主持，中标人参加。试验大纲由采购人提供，与中标人讨论后确定。如试验在现场进行，中标人要按要求进行配合；如试验在工厂进行，试验所需的人力和物力等由中标人提供。

19.5　性能验收试验的内容，视具体货物而定。

19.6　性能验收试验的标准和方法，按具体货物要求填写。

19.7　性能验收试验所需的测点、一次元件和就地仪表的装设应由中标人提供，参加方配合。中标人也要提供试验所需的技术配合和人员配合。

19.8　性能验收试验的费用。本章第19.7条和中标人试验的配合等费用已在合同总价内。其他费用，如试验在现场进行，由采购人承担；在中标人工厂进行，则已包含在合同总价之中。

19.9　性能验收试验结果的确认。

**19.9.1　采购人在中标人送货后对本项目进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，中标人应负责根据合同及使用单位的要求采取补足或更换等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，采购人在验收单上签字并加盖单位公章。**

19.9.2　进行性能验收试验时，一方接到另一方试验通知而不派人参加试验，则被视为对验收试验结果的同意，并进行确认签名盖章。

## 第六章　付款方式及要求

20　付款方式：

本项目分两种付款方式：一是租赁费。二是平台建设费。

**1、租赁费按年支付，租用期限自系统验收合格签订租赁合同之日算起，租赁合同签订后一个月内采购人支付中标项目租金总额的30%；对系统运行质量、服务质量进行考核后，一年租赁期满后15个工作日内支付中标项目租金总额的30%；对系统运行质量、服务质量进行考核后，二年租赁期满后15个工作日内支付中标项目租金总额的30%；三年期租赁期限满后一个月内经考核合格支付中标项目租金总额的10%。**

**根据财政厅相关文件规定，本租赁项目三年到期后，综合绩效考评较好，经承租方认可后可续租两年。续租满一年后15个工作日内支付中标项目租金总额的17%（不超过叁佰捌拾玖万圆），续租两年到期后15个工作日内支付中标项目租金总额的17%（不超过叁佰捌拾玖万圆）。**

**2、平台建设费，合同签订后15个工作日内支付合同总价的20%，主要设备到场验收合格后15个工作日内支付项目总合同额的30%，但所付总价不应超过设备总价，验收合格后15天内支付项目总合同额的40%，余款10%在质保期满之日起15个工作日内支付。**

## 第七章　售后服务及要求

21　质保要求

21.1　中标人对提供的货物须提供不少于36个月的保修质量保证期限，除不可抗力造成的损坏以外。

21.2　在质量保证期限内双方的权利和义务按第五部分规定执行。

22　安装和调试要求

22.1　货物的安装和调试工作由中标人负责，并承担相关费用。

22.2　中标人应在下列规定时间内完成货物的安装和调试工作：

22.2.1　合同签订后五个月内完成，试运行一个月后经验收后合格交付使用。

23　维修服务要求

23.1　在接到采购人的故障通知后，中标人须在1小时内作出响应，并在最短的时间内提出解决方案，直至修复货物。

23.2　中标人须按下列规定的要求，为采购人提供维修服务：

23.2.1　在采购人附近设置维修服务网点。

23.2.2　在　2小时　期限内为采购人提供上门维修服务。

23.2.3　在　24　小时内未能修复货物的情况下，要求为采购人免费提供备用货物。

24　技术服务要求

24.1　中标人须派合格的现场服务人员，为采购人提供上门技术服务，确保所供货物安全、正常投运。在投标阶段应提供包括服务人数的现场服务计划表（详见下表）；如果此人数不能满足工程需要，中标人要追加人数，且不发生费用：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 技术服务  内　　容 | 计　划  人 数 | 派出人员构成 | | 备  注 |
| 职称 | 人数 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |

24.2　中标人现场服务人员应具有下列资质：

24.2.1　遵守法纪，遵守现场的各项规章和制度；

24.2.2　有较强的责任感和事业心，按时到位；

24.2.3　了解合同货物的设计，熟悉其结构，有相同或相近机组的现场工作经验，能够正确地进行现场指导；

24.2.4　身体健康，适应现场工作的条件。

24.3　服务人员情况表

24.3.1　中标人要向采购人提供服务人员情况表（详见下表）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓　　名 |  | 性　　别 |  | 年龄 |  | 民族 |  |
| 政治面貌 |  | 学校和专业 |  | 职务 |  | 职称 |  |
| 工作  简历 |  | | | | | | |
| 单位  评价 |  | | | | | | |

24.3.2　中标人须更换不合格的中标人现场服务人员。在填写时，服务人员的工作简历包括参加了哪些工程的现场服务；单位评价按第21.2条规定的内容逐条作出评价。

24.3.3　服务人员情况表应一人一表，并加盖中标人单位公章。

24.4　中标人现场服务人员的职责。

24.4.1　中标人现场服务人员的任务主要包括货物催交、货物的开箱检验、货物质量问题的处理、指导安装和调试、参加试运和性能验收试验。

24.4.2　在安装和调试前，中标人技术服务人员应向采购人技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。对重要工序，中标人技术人员要对施工情况进行确认和签证，否则采购人不能进行下一道工序。经中标人确认和签证的工序如因中标人技术服务人员指导错误而发生问题，中标人负全部责任。

24.4.2.1　中标人提供的安装、调试重要工序表（详见下表）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工序名称 | 工序主要内容 | 备注 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

24.4.3　中标人现场服务人员应有权全权处理现场出现的一切技术和商务问题。如现场发生质量问题，中标人现场人员要在采购人规定的时间内处理解决。如中标人委托采购人进行处理，中标人现场服务人员要出委托书并承担相应的经济责任。

24.4.4　中标人对其现场服务人员的一切行为负全部责任。

24.4.5　中标人现场服务人员的正常来去和更换事先与采购人协商。

24.5　采购人的义务。采购人要配合中标人现场服务人员的工作，并在生活、交通和通讯上提供中标人方便。

25　培训服务要求

25.1　为使合同货物能正常安装和运行，中标人有责任提供相应的技术培训。培训内容应与工程进度相一致。

25.2　培训计划和内容由中标人在投标文件中列出（详见下表）：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 培　训  内　容 | 计　划  人 数 | 培训教师构成 | | 培　训  地　点 | 备  注 |
| 职称 | 人数 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

25.3　培训的时间、人数、地点等具体内容由供需双方商定。

25.4　中标人为采购人培训人员提供货物、场地、资料等培训条件，并提供食宿和交通方便。

26　其他服务要求：　　　　　　　　　 　。

**第五部分　采购合同主要条款**

　合同编号：（2019）第　　号

　 签订日期：2019年　　月　　日

　 甲方（采购方）：　绍兴市公安局上虞区分局

乙方（供货方）：

1　根据《中华人民共和国合同法》、政府采购编号为GZ2019050招标文件、中标人投标文件的规定，经公开招标，签订本合同。

2　产品规格、数量及价格

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格、型号 | 单位 | 单价 | 数量 | 金额（元） |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 合计金额 | | 元（大写：　　　　　　　　　　　　　　） | | | | |

3　货物质量标准和保证，包装，装运标记、条件和通知，保险责任，运输，伴随服务，合同的变更、修改和终止，及争端解决方式等，按招标文件第四部分第一章和中标人的投标文件的规定执行。

4　交货期限及地点

4.1　交货期限：合同签订后五个月内完成，试运行一个月后经验收后合格交付使用

4.2　交货地点：　　上虞区范围内

4.3　其他约定：如采购方根据项目进展的实际情况，需提前交货的，则提前15天通知供货方交货，供货方必须按采购方要求将货物送达指定地点；如需延期交货的，且延期时间在90天内的，由卖方负责保管货物并另收保管费。

5　质量保证期限及要求

5.1　供货方提供的货物必须符合招标文件及供货方投标文件中规定的规格型号和技术性能。

5.2　质保期（即保修期）自　　验收合格　　之日起计算，共计为　36 个月。

5.3　在质保期内，如非因采购方为原因而出现质量问题的，由供货方负责负责包修、包换或者包退，并承担修理、调换或者退货的实际费用；如因采购方使用不当造成故障的，由供货方负责包修、包换或者包退，实际费用由双方另行协商确定。

5.4　其他约定：

6　售后服务及要求

6.1　根据招标文件第四部分及投标时的承诺，供货方将为采购方提供下列售后服务：

6.1.1　安装和调试服务：按采购方通知在 内完成安装、调试工作。

6.1.2　维修服务：　　　　　。

6.1.3　技术服务：

6.1.3.1　供货方应随货物向采购方提交产品使用说明书、产品合格证、保修卡及相关的配件和技术资料。

6.1.3.2　其他：　　　　　　　　　　　　　　。

6.1.4　培训服务：　　　 　　　　　　。

6.2　安装、调试或培训的所需的费用由供货方承担，但双方在招标文件或中标的投标文件中另有约定的，按其约定执行。

6.3　供货方应对其所提供的货物及其内在的安装质量负全部责任。

7　验收方法

7.1　验收标准按招标文件及卖方提供的货物验收标准、安全技术规范执行。

7.2　货物到达项目现场后　　天内，或安装、调试结束后　　天内，由买方会同卖方及相关专业部门等单位共同参与验收。

8　付款方式

8.1　**本项目采取的付款方式为：**

本项目分两种付款方式：一是租赁费。二是平台建设费。

**1、租赁费按年支付，租用期限自系统验收合格签订租赁合同之日算起，租赁合同签订后一个月内采购人支付中标项目租金总额的30%；对系统运行质量、服务质量进行考核后，一年租赁期满后15个工作日内支付中标项目租金总额的30%；对系统运行质量、服务质量进行考核后，二年租赁期满后15个工作日内支付中标项目租金总额的30%；三年期租赁期限满后一个月内经考核合格支付中标项目租金总额的10%。**

**根据财政厅相关文件规定，本租赁项目三年到期后，综合绩效考评较好，经承租方认可后可续租两年。续租满一年后15个工作日内支付中标项目租金总额的17%（不超过叁佰捌拾玖万圆），续租两年到期后15个工作日内支付中标项目租金总额的17%（不超过叁佰捌拾玖万圆）。**

**2、平台建设费，合同签订后15个工作日内支付合同总价的20%，主要设备到场验收合格后15个工作日内支付项目总合同额的30%，但所付总价不应超过设备总价，验收合格后15天内支付项目总合同额的40%，余款10%在质保期满之日起15个工作日内支付。**

9　履约保证金

9.1　在签订合同时，供货方需向采购人交纳合同总价　5　%的履约保证金。

9.2　采购人接受供货方按本部分第一章第　　条规定，即以　银行转账及电汇　方式提交的履约保证金。

9.3　采购人将按招标文件第二部分第六章第29.2.　条的规定向供货方无息退还履约保证金。

10　违约责任

10.1　采购人无正当理由拒收货物的，供货方有要求买方赔偿的权利。

10.2　采购人无正当理由拒绝支付货款或者延期支付货款的，由采购人按应付货款支付每天万分之　一 的延期违约金。

10.3　供货方所交付货物品种、型号、规格、数量、质量不符合合同规定标准的，采购人有权拒绝接收，不予退还履约保证金，并有要求供货方赔偿的权利。

10.4　供货方未能及时交付使用或其它非采购人原因引起验收交付延迟的，由供货方支付迟交货物合同价每天万分之一　的误期赔偿费。

10.5　其他：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

11　售后服务及要求

11.1　售后服务期限：　　 　　　　。

11.2　售后服务方式及响应时间：　 　。

11.3　售后服务期限内收费： 　。

11.4　其他：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

12　本合同依法签订，即具有法律效力。双方必须全面履行，不得单方擅自变更或解除。因故需要变更或解除合同，应双方协商，依法另立协议。

**13　本合同一式　陆 份，其中正本贰份，甲方、乙方，副本　肆　份，抄送给绍兴市上虞区公共资源交易中心、绍兴市上虞区财政局、绍兴市上虞区招标投标监督办公室各一份。**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 甲方单位 | （盖章） | 乙方单位 | （盖章） |
| 代表签名 |  | 代表签名 |  |
| 地址 |  | 地址 |  |
| 电话 |  | 电话 |  |
| 开户银行 |  | 开户银行 |  |
| 帐号 |  | 帐号 |  |

**。**

第六部分 附件—投标文件格式

## 附件一、法定代表人身份证明书

**法定代表人身份证明书(格式，放入资信标资料部分内)**

投 标 人：

地 址：

姓 名：

身份证号码：

职 务：

系 （投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人： （盖章）

2019年 月 日

**附：法定代表人身份证复印件（正反面）**

## 附件二、法定代表人授权书

绍兴市公安局上虞区分局：

绍兴市上虞区公共资源交易中心：

（投标人全称）法定代表人 授权 （全权代表名称）为全权代表，参加贵处组织的 项目（括号内填写招标编号），全权处理招投标活动中的一切事宜。

法定代表人签字：

投标人全称：

日期：

附：

全权代表姓名：

职务：

详细通讯地址：

传真：

电话：

邮政编码：

**附：全权代表身份证复印件（正反面）**

## 附件三、个体工商户身份证明书

**个体工商户身份证明书(格式，放入资信标资料部分内)**

投 标 人：

地 址：

姓 名：

身份证号码：

职 务：

系 （投标人名称）的经营者。

特此证明。

投标人： （盖章）

2017年 月 日

**附：个体工商户身份证复印件（正反面）**

## 附件四、投标函

绍兴市公安局上虞区分局：

绍兴市上虞区公共资源交易中心：

我单位认真研究了关于 的招标文件，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。如招标文件前后有矛盾的，我方完全同意按贵方的理解处理。我单位承诺：

1、一旦我单位中标，我单位愿意承接开标一览表中所列的设备供应及技术服务，交货期为： 天。

2、我单位同意提供按照采购人的可能要求与其投标有关的一切数据和资料，完全理解采购人不一定要接受最低价者作为中标人。

3、一旦我单位中标，我们保证按照招标文件的要求，完成设备交货、安装、验收并交付使用。

4、如果我单位中标，我方将按照要求提交履约保证金，严格履行合同义务。

5、除非另行达成协议并生效，你方的中标通知书和本投标函将构成约束你我双方的合同。

地址： 邮编：

电话： 传真：

供应商代表姓名： 职务：

供应商名称：

（公章）：

日期：　　年　月　日

全权代表签字：

## 附件五、开标一览表

采购编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 货物  名称 | 型号和  规　格 | 数  量 | 单  位 | 制造商名  称及产地 | 投标报价（元） | | 交货  时间 |
| 单价 | 小计 |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 投标总价 | | 大写：　　　　 元（小写：　　　　　） | | | | | | |

投标人全称（盖章）：

授 权 代 表（签字）：

日 期：

## 附件六、投标报价明细表

招标编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 名称 | 型号和  规　格 | 数  量 | 单  位 | 制造商名  称及产地 | 投标报价（元） | | 运费和保险费 |
| 单价 | 小计 |  |
| 1 | 主机和标准附件 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 备品备件 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 专用工具 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 安装、调试和检验 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 培训 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 技术服务 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 其他 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总　计 | | 大写： | | | | | | |

投标人全称（盖章）：

授 权 代 表（签字）：

日 期：

## 附件七、商务条款偏离表

采购编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件条目号 | 招标文件商务条款 | 投标文件商务条款 | 说明 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

投标人全称（盖章）：

授 权 代 表（签字）：

日 期：

## 附件八、货物说明一览表

采购编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 品目号 | 货物名称 | 主要规范 | 数量 | 响应情况 |
| 一 | 主机或主要设备 |  |  |  |
| 二 | 专用工具 |  |  |  |
| 三 | 备品备件 |  |  |  |
| 四 | 进口件 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

投标人全称（盖章）：

授 权 代 表（签字）：

日 期：

## 附件九、技术规范/规格偏离及建议表

采购编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 招标文件条目号 | 招标规格 | 投标规范 | 偏离 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 投标建议 | |  | | | | |

投标人全称（盖章）：

授 权 代 表（签字）：

日 期：

## 附件十、投标人情况表

投标人（公章） 填表日期：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | | 电话 | | |  | | | 主管部门 |  | 企人负责人 |  | | 职务 | |  |
| 地址 |  | | 传真 | | |  | | | 企业性质 |  | 授权代表人 |  | | 职务 | |  |
| 单位简历及机构 |  | | | | | | | | 单位优势及特长 |  | | | | | | |
| 单位概况 | 职工总数 | 生产工人 平均技术等级 | | | | | | | 上一年主要经济指标 | 指标名称 |  | 实际完成 | |  | | |
| 工程技术人员 其中：高级工程师 工程师 | | | | | | |
| 流动资金 | 万元 | | 资金来源 | 自有资金 | | 万元 | | 工业总产值 | 万元 |  | |  | | |
| 银行贷款 | | 万元 | |
| 固定资产 | 原值  万元  净值  万元 | | 资金性质 | 生产性 | | 万元 | | 实现利润 | 万元 | |  | |  | |
| 非生产性 | | 万元 | | 主要产品 |  | | | | | |
| 类似投标产品情况 | 投标产品名称 | | 型号规格 | | 上年产量 | | | 产品技术先进水平 | 优质品率 | 一等品率 | 曾获何种奖励 | | | | | |
|  | |  | |  | | |  |  |  |  |  | |  | |  |
|  | |  | |  | | |  |  |  |  |  | |  | |  |
|  | |  | |  | | |  |  |  |  |  | |  | |  |

投标人（盖章）：

授权代表（签字）： 日期：

## 附件十一、售后服务承诺书

：

非常荣幸能参加贵处组织的 项目（括号内填写招标编号）的投标，现我公司就售后服务作出如下承诺：

一、质量保证：

　　二、安装和调试服务：

　　三、维修服务：

　　四、技术服务：

五、培训服务：

六、其他服务：

投标人全称（盖章）：

授 权 代 表（签字）：

日 期：

## 附件十二、投标产品列入最新一期节能产品政府采购清单证明材料

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制，）

## 附件十三、中小企业声明函

【不属于中小企业的无需填写、递交】

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的规定，本公司为的\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1、根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

2、本公司参加\_\_\_\_\_\_（采购人）的\_\_\_\_\_\_（项目名称）采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称(公章)：

法定代表人或其授权代表(签字)：

日期： 年 月 日

附：

1. 《中小企业声明函》中，须同时满足以上两个条件。如投标人提供非本企业制造的货物，须同时提供制造商“国家企业信用信息公示系统--小微企业名录”页面查询结果(查询时间为投标前一周内，并加盖投标人公章)

## 附件十四、残疾人福利性单位声明函

【不属于残疾人福利性单位的无需填写、递交】

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：

## 附件十五、监狱企业证明文件

【不属于监狱企业的无需填写、递交】