**宁波石化经济技术开发区**

**智慧园区一期项目**

**公开招标采购文件**

**项目编号：CBNB-20211451G**

**项目名称：宁波石化经济技术开发区智慧园区一期项目**

**采购单位：宁波石化经济技术开发区智慧园区服务中心（社会事务服务中心）**

**代理机构：宁波中基国际招标有限公司**

**2021年7月**

**目 录**

**[第一章 公开招标采购公告 1](#_Toc13874)**

**[第二章 招标需求 6](#_Toc8514)**

**[第三章 投标人须知 73](#_Toc18925)**

**[第四章 评标办法及评分标准 86](#_Toc30386)**

**[第五章 政府采购合同主要条款 91](#_Toc25540)**

**[第六章 投标文件格式 96](#_Toc5015)**

# 

# 第一章 公开招标采购公告

### 项目概况

宁波石化经济技术开发区智慧园区一期项目的潜在投标人应在政府采购云平台（http://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2021年08月17日09:30（北京时间）前提交（上传）投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：CBNB-20211451G

项目名称：宁波石化经济技术开发区智慧园区一期项目

预算金额（元）：36307400

最高限价（元）：36307400

采购需求：

标项名称：宁波石化经济技术开发区智慧园区一期项目

数量：1

预算金额（元）：36307400

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：本项目具体建设内容包含1、数字平台建设，2、园区大脑，3、应急指挥，4、系统集成，5、基础设施平台建设，6、标准规范，具体要求见第二章招标需求。

备注：/

合同履行期限：标项1，自合同签订生效后开始至双方合同义务完全履行后截止。

本项目（否）接受联合体投标。

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；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。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3.本项目的特定资格要求：标项1：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目投标。

**三、获取招标文件：**

时间：2021年07月23日至2021年07月30日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间）。

地点：政府采购云平台（http://www.zcygov.cn/）

方式：本项目不提供纸制版招标文件，供应商可通过“浙江政府采购网”在线获取（采购公告下方选取“潜在供应商”处“获取采购文件”）；供应商只有在“浙江政府采购网”完成获取采购文件申请并下载了采购文件后才视作依法获取采购文件（法律法规所指的供应商获取采购文件时间以供应商完成获取采购文件申请后下载采购文件的时间为准）；供应商网上报名操作指南： http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bs\_other/2018-03-30/12002.html?\_=2018-03-30 11:40:47。

通过本公告下方“游客，浏览采购文件”下载的采购文件仅供浏览，不视作依法获取招标文件，不得就采购文件提出质疑投诉,未按规定获取招标文件者的投标将被拒绝。

售价：0元。

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

提交投标文件截止时间：2021年08月17日 09:30（北京时间）

投标地点（网址）：（1） “电子加密投标文件”：政府采购云平台（www.zcygov.cn） 在线提交；（2）“备份投标文件”和“纸质备份投标文件”：镇海区骆驼街道金华南路55-57号三楼（镇海区公共资源交易中心）开标室。

开标时间：2021年08月17日09:30

开标地点（网址）：政府采购云平台（www.zcygov.cn）

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1.供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）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。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

2.其他事项：

（一）落实的政策：（1）对小微企业的产品给予价格优惠（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业；残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策）；（2）优先采购节能环保产品（注：所采购的货物在政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单范围内，且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书）。

（二）供应商需按照《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》的规定在“浙江政府采购网”政采云平台注册登记的，成为浙江省政府采购注册供应商。如未注册的供应商，请注意注册所需时间。

（三）**特别提醒事项：**

（1）供应商应于提交投标文件截止时间前将电子加密投标文件上传到政府采购云平台[www.zcygov.cn](http://www.zcygov.cn/)，未上传电子加密投标文件，视为供应商放弃投标。

（2）供应商在“政府采购云平台”完成“电子加密投标文件”的上传递交之外，还可以（邮寄形式或派人现场提交，以招标代理机构联系人签收时间为准）在投标截止时间前提交以介质（U盘）存储的数据电文形式的“备份投标文件”，备份电子投标文件递交可采用现场递交或邮寄的方式。

方式一：现场递交方式，供应商可安排一名“甬行码”为绿色的授权代表在投标截止时间前将电子备份投标文件送至镇海区骆驼街道金华南路55-57号三楼（镇海区公共资源交易中心）开标室，投标文件递交时须同时递交供应商的法定代表人（或其授权代表）联系方式，并保证开标期间联系方式畅通。

方式二：邮寄送达。供应商可以通过邮寄送达电子备份投标文件及纸质备份投标文件，送达地址：宁波市鄞州区天童南路666号中基大厦19楼，联系人：杨未，联系方式0574-87425286、15825550503。供应商邮寄后可将邮件单号发送至代理机构电子邮箱（电子邮箱：59062394@qq.com），以便采购代理机构查询物流记录。各供应商应当确保投标文件的密封包装在邮寄过程保持完好，并在邮寄包裹上注明项目名称和供应商名称，因邮寄造成投标文件密封破损而不符合招标文件对投标文件的密封要求、或邮寄过程中导致投标文件未按时送达的，代理机构将拒绝其投标文件。各供应商自行考虑邮寄在途时间，投标文件送达时间以采购代理机构工作人员实际签收时间为准。电子备份投标文件及纸质备份投标文件邮寄送达截止时间2021年08月16日16:00。

疫情防控期间，不要求投标人员必须到场参加现场开标，若投标人员需参加现场开标，应全程佩戴口罩等防护用具，自觉接受体温检测、接受疫情询问，并如实报告相关情况。请各投标人员遵守镇海区公共资源交易中心各项防疫措施规定。由于疫情防控的影响，请提早安排送标时间。

1. 开标时间后30分钟内供应商可以登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内无法解密或解密失败，可以以备份电子投标文件作为依据，若备份电子投标文件与政采云平台上传的投标文件被识别为不一致的则投标无效；供应商按时在线解密投标文件的，以在线解密的投标文件作为评审依据。若供应商在规定时间内无法解密或解密失败且未提供备份电子投标文件的，视为投标人放弃投标。
2. 投标与开标注意事项：

①投标形式：本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。

②标前准备：各供应商应在开标前确保成为浙江省政府采购网正式注册入库供应商，并完成CA数字证书办理（供应商CA申领操作指南：https://help.zcygov.cn/web/site\_2/2018/11-29/2452.html，完成CA数字证书办理预计一周左右，请供应商自行把握时间）。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法获取采购文件、无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

③应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密并递交投标文件。供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线400-881-7190或政采云服务专员电话0574-63917219。

投标人通过政采云平台电子投标工具制作投标文件，电子投标工具请供应商自行前往浙江省政府采购网下载并安装，下载网址：http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12946.html，供应商投标文件制作及电子交易操作指南：https://help.zcygov.cn/web/site\_2/2019/08-20/3406.html（手机观看）、https://service.zcygov.cn/#/knowledges/CW1EtGwBFdiHxlNd6I3m/7GyLXW0BXgMSmLUuYuPM（电脑登录账号后观看）、https://help.zcygov.cn/web/site\_2/2018/12-28/2575.html （PDF操作指南）。

④本项目供应商仍应准备纸质投标文件。当电子评标无法正常进行时，即转为线下评标。若在此种情况下，由于供应商未提交纸质投标文件而导致该供应商作投标文件撤回处理等后果，由供应商自行承担。

3、项目交易的开评标环节全程录音录像，供应商确有需要到现场的，相关单位到场人员应执行以下规定要求：

（1）中心大厅实行封闭式管理，供应商从2号门电梯到三楼交易大厅，实行人员分流。

（2）供应商不得超过1人参加现场交易活动。

（3）应当全程佩戴口罩，进场人员均须主动配合出示绿色“甬行码”、核验身份证、测量体温、接受防疫询问登记、如实报告情况。通过身份核验和体温检测正常的，方可并按指定线路进入开标场所。

（4）自觉遵守和服从交易现场管理。进入大楼人员应适当保持人员间隔距离，不扎堆聚集，不喧哗闲聊，做好健康防护。

**七、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

1.采购人信息

名称：宁波石化经济技术开发区智慧园区服务中心（社会事务服务中心）

地址：宁波市镇海区蟹浦镇北海路266号

传真：/

项目联系人（询问）： 莫先生

项目联系方式（询问）：0574-89293139

质疑联系人：叶浩立

质疑联系方式：0547-89293131

2.采购代理机构信息

名称：宁波中基国际招标有限公司

地址：宁波市鄞州区天童南路666号中基大厦19楼

传真：0574-87425386

项目联系人（询问）：杨未、戴蓓霞、张亮

项目联系方式（询问）：0574-87425382

质疑联系人：蒋海佳

质疑联系方式：0574-87423685

3. 同级政府采购监督管理部门

名称：宁波市镇海区采购管理办公室

地址：/

传真：/

联系人：金老师

联系电话：0574-89389666

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线400-881-7190获取热线服务帮助。

CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

# 第二章 招标需求

**前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **子项** | **采购需求** |
| **一** | 采购标的需实现的功能或者目标，为落实政府采购需满足的要求 | 详见招标需求 |
| **二** | 采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准规范 | 按国家相关标准执行 |
| **三** | 采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求 | 详见技术需求 |
| 四 | 采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点 | 详见商务需求 |
| 五 | 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求 | 详见商务需求 |
| 六 | 采购标的的验收标准 | 详见商务需求 |
| 七 | 采购标的的其他技术、服务等要求 | 详见技术需求 |
| 八 | 核心产品 | 数字平台 |
| 九 | 现场踏勘 | 无 |
| 十 | 样品要求 | 无 |

**一、商务需求**

| **项目** | **招标商务要求** |
| --- | --- |
| \*投标报价 | 1、本项目包含平台建设及五年运维服务，具体报价要求如下：  1）分项报价必须要包含数字平台、园区大脑、应急指挥、系统集成、基础设施平台、标准规范、硬件维修及折旧包干费、运维费。  2）运维期内若采购人未提出软件功能需求变更，本项目范围内所含软件的运维及优化费用包含在本项目费用范围内，采购人不再另行支付费用。  3）本项目硬件部分，第四、第五年投标人可收取硬件维修及折旧包干费用，年度硬件维修及折旧包干费不得超过硬件部分报价的10%。  4）运维费用指运维团队在采购人现场五年的人员、设备、场地、交通等相关费用，采购人不再支付与运维相关的费用。运维相关要求详见第二章技术需求部分。  5）本项目应急指挥部分中应急预警发布（39.8万元）、应急救援指挥（92万元）、事故总结评估（68万元）、模拟演练（208万元）、结构化预案（88万元）五项内容为暂定开发项目，投标人应根据实际情况进行分项报价，以上五项内容包含在投标总价中。其中各分项报价不得低于上述各项括号内概算金额的85%。合同签订时暂不包括暂定开发项目，在项目实施过程中，由招标人根据实际工作需要再确定是否开发，如最终确定开发的，双方另行签定补充协议，暂定开发项目的付款方式参照本项目合同条款执行。  6）报价分项参照第六章分项报价表。  2、中标人提供的所有产品所涉及到的知识产权和所提供的软件、技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或者要求赔偿，如出现上述问题，一切经济损失和法律责任均由中标人承担。投标人所投标平台项目内子系统若采用第三方软件，投标人需提供满足采购人需要的正版授权，采购方不承担该项费用，也不再另行采购。投标人必须保证第三方软件的售后同质化。 |
| \*工期要求 | 本项目工期从中标之日起7个月内完成项目建设并具备试运行条件。 |
| 项目组织及实施要求 | 1）中标人中标后需要在5个工作日内成立工作团队，并指定一名专职的项目经理，负责项目协调和调度工作。除项目经理外，项目组须配备专职的技术负责人，并按照项目实施的要求，配置相应的项目管理、系统设计、开发、测试、集成、培训、质量保证等人员。  2）本项目实施阶段要求项目经理在项目建设各阶段在现场开展相关工作；项目小组团队成员在各阶段至少安排5人进驻现场开展各项工作。并在验收后的质量保证期内专人（该工程师需全程参与过本项目建设）参加日常维护工作。  3）参与此项目的技术人员具有承担过相同类型项目的经验，能够与用户进行良好的沟通，掌握相关领域的相关基础知识，具备相关产品集成、应用和开发的能力。  4）中标人在项目合同签订后，需组织相关实施人员在该项目招标需求的基础上进行深入调研，编制需求规格说明书。需求规格说明经采购人、中标人确认后作为项目验收的依据。  5）要求中标人在各阶段及时提供相应的项目管理文档、开发类文档及实施类文档，以便采购人及时了解项目进展情况。  6）对上述安排投标人应列出详细实施方案，包括但不限于项目管理计划、项目进度计划、项目验收计划、项目组织结构（人员姓名、经验、学历和在本项目中的职责分工等，项目小组成员须提供社保证明等）。 |
| 安装、测试及系统集成要求 | 1）该项目涉及到系统的应用集成，应用系统要求按统一的数据采集标准进行数据采集。需要高标准进行整体规划，确保系统的稳定性、安全性、灵活性和扩展性。  2）负责本项目范围内应用软件的现场安装部署、集成、测试和调试，保证系统功能、性能要求的实现，提供售后服务。同时负责对应用于该项目的原有软硬件设备的系统集成。在安装、配置和测试、调试过程中，中标人应对最终用户技术人员所提出的技术问题，给予满意的答复。  3）要求有完整的安装和配置程序，具有详细的系统安装配置说明手册、用户使用说明书和系统维护说明书。系统实际安装与操作必须与说明书描述一致。  4）要求具有完整的系统测试计划，包括根据用户需求编写的，遍及系统95%以上功能、性能的测试用例，合理的测试方案和测试方法。要求保留完整的测试报告。  5）项目实施过程中，如果牵涉到与第三方产品集成工作，中标单位应与系统集成商及其他供应商通力合作，并提供必要的技术支持。  6）采购人有权聘请具备国家相关软件评测资质的第三方评测机构对软件和数据库进行测试，中标单位有义务做好配合工作，并对测试结果中出现的问题或缺陷进行整改，直到满足要求为止。  7）中标人负责解决系统集成中全部技术问题，对采购人项目建设中碰到的其他技术问题，有责任和义务提供咨询和帮助并协助解决。 |
| \*质保期 | 本项目质保期五年（包括本项目所有软件及硬件），质保期内产生的相关费用包含在第四、第五年硬件维修及折旧包干费用及运维费用中，采购人不再另行支付费用。 |
| \*履约保证金 | 合同金额的5%。  在与招标人签订合同之日起7天内，以电汇、网银、转账支票（宁波市范围以内）、银行汇票或银行保函（开具保函银行和格式须经招标人认可）的方式向招标人提供合同金额5%的履约保证金。  履约保证金将在五年运维期结束后30天内无息退还。如中标人拒绝履行合同规定的义务，履约保证金将作为违约金被没收，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。 |
| \*付款条件 | 合同签订后支付应支付建设费用（应支付建设费用=合同总价-运维费用-硬件维修及折旧包干费）的30%，作为项目预付款。  项目完成与产业大脑对接**(平台数据上传产业大脑，接入率达30%以上)**后一个月内支付应支付建设费用的20%。  项目完成验收后一个月内支付应支付建设费用的50%。  项目完成验收满一年后，一个月内支付第一年运维费用。  项目完成验收满二年后，一个月内支付第二年运维费用。  项目完成验收满三年后，一个月内支付第三年运维费用。  项目完成验收满四年后，一个月内支付第四年运维费用及硬件维修及折旧包干费。  项目完成验收满五年后，一个月内支付第五年运维费用及硬件维修及折旧包干费。  在每次付款前，中标人应向采购人出具增值税发票，否则采购人有权拒绝付款。  合同签订时暂不包括暂定开发项目，在项目实施过程中，由招标人根据实际工作需要再确定是否开发，如最终确定开发的，双方另行签定补充协议，暂定开发项目的付款方式参照本项目合同条款执行。 |
| 验收 | 项目的验收包括试运行和终验。  1）试运行：软件开发实施部署完成并经测试通过后，系统进入试运行，试运行时间为1个月。  2）验收：系统通过试运行后，中标方向采购人提出申请，采购人组织相关单位进行系统的验收。系统验收通过，进入正式运行阶段。系统终验收合格的条件必须至少满足以下三个要求：已提供了合同要求的全部设备、软件和资料；试运行时性能满足合同要求；测试和试运行验收时出现的问题已被解决。  3）验收前由招标人负责组织本项目的软件测评和等保测评。 |
| 交付要求 | 中标人应按照招标文件所约定的内容和时间进行交付；按照计算机软件工程规范国家标准分阶段交付应用系统的文档，所交付的文档与文件应该是电子版式及纸质形式。交付的文档包括（但不限于）：需求规格说明书、设计说明书、数据库设计说明书、项目测试方案、项目测试报告、用户操作手册、管理与维护手册、安装手册、总结报告及采购人认为需要的其他材料。 |
| 培训 | 1）投标人负责对招标人相关人员的使用、维护等培训。应派遣优秀的培训人员，采用现代化的培训手段安排培训课程。  2）培训人员均应具备授课经验，应负责教会招标人相关人员掌握培训课程的内容，提供如何使用技术资料的指导，并解答其在培训过程中提出的有关问题。  3）投标人应随其投标文件提出一份初步培训计划，来保证招标人系统使用人员在合同规定时间节点前操作水平达到熟练。正式的培训计划将经双方协商后确定。  4）培训的费用应包含在合同价格中，这些费用包括培训人员的工资、教材和手册，以及招标人相关人员所需的培训用品等。  5）参加培训的人员、时间、地点由双方另行商定。  6）投标人根据需求调查、分析、设计、开发的实际情况，不仅要编写出各种层次的使用说明书，还应有一般用户强化训练的培训教材。  7）投标人负责招标人业务人员能够独立业务操作的应用培训。  8）投标人负责招标人系统管理员专业知识和开发工具的使用培训，以便他们能熟练地对系统进行维护和管理。包括完成安装、调试、检查测试、维护、查找及排除故障等。  9）培训内容：系统的使用和维护；数据库部署和维护。  10）培训方式：应采用集中与分层培训，集中培训能使学员了解系统结构及功能，了解各模块之间的数据关系，掌握其相关查询方法以及报表的生成方式；分层培训主要针对各业务部门进行培训，使学员能够了解其自身相关业务模块的功能使用以及数据流向，熟练操作各功能模块。 |
| 售后服务 | 1）质量保证期内，在接到系统故障通知后，中标人在现场的运维团队必须在30分钟内响应。对于影响平台系统正常运行的严重故障，中标人工程师及其它相关技术人员必须在接到故障通知后2小时内赶到现场，查找原因，提出解决方案，并工作直至故障修妥，完全恢复正常服务为止，一般要求保证系统在8小时之内修复，并需要提供确保承诺实现的措施。项目质量保证期内中标单位未能按要求提供服务的，采购人有权不予支付尾款。  2）为保证平台系统正常、安全地运行，技术支持力量和优良的服务是系统正常、安全运行的保障。投标人应据此制定系统详细的技术支持与服务方案，包括服务内容、服务方式、服务响应时间、应急措施及组织结构等。  3）投标人须作出无推诿承诺。即投标人应提供特殊措施，无论由于哪一方产生的问题而使系统发生不正常情况时，并在得到采购人通知后，立即派工程师到场，全力协助系统集成商和其他供应商，使系统尽快恢复正常。  4）系统质保期内故障率不得超过5天，如达不到要求，每超过一天，质保期相应延长5天。质保期内因系统本身缺陷造成各种故障应由中标单位免费技术服务和维修。  5）在质量保证期结束前，须由中标单位工程师和采购人代表进行一次全面检查，任何缺陷必须由中标单位负责修改。在修改之后，中标单位应将缺陷原因、修改内容、完成修改及恢复正常的时间和日期等报告给采购人。  6）质量保证期结束后，中标单位应保证以优惠价格优先对采购人进行系统技术支持和维护。  7）中标人应提供电话免费咨询服务。  8）中标人未按投标时的售后服务承诺履约的，采购人不予支付尾款。 |

**二、技术需求**

## 项目背景

宁波市石化经济技术开发区前身为宁波化工园区，成立于1998年，于2010年升格为国家级经济技术开发区。园区位于镇海区东面沿海区域，2014 年总体规划修编后，规划面积为 40 平方公里，是宁波市最重要的石化产业集聚区，也是产值规模前三的国家级专业化工园区之一。 根据宁波石化开发区的发展和提升需要，进一步将新泓口片区、泥螺山北侧围垦区统一纳入宁波石化开发区管理，拓展石化产业基地用地，连片开发，统一规划全区产业发展。当前宁波石化开发区正在开展新一轮国土空间规划修编，规划面积为 53.8 平方公里。 园区利用镇海液体化工码头、镇海炼化、丰富的滩涂资源、方便快捷的交通运输网络、活跃的浙江民营经济和民间资本等优势，坚持按照“规划先导、基础先行、分步实施、内外资并举”和可持续发展的工作要求，本着“外向型、高起点”和“持续、快速、安全、健康”的发展理念，结合石油化工行业的特点，努力营造一个以炼油和乙烯项目为支撑、以液体化工码头为依托、上下游产业一体化、资源配置集约化、生产与生态环境均衡协调的石化和化工新材料专业园区。园区分为炼油乙烯源头产业区、新材料及合成材料产业区、基本有机原料产业区、精细化工及无机原料产业区共四个区块。目前，园区内有全国最大的公共液体化工码头，年吞吐能力超1000万吨。园区内已有镇海炼化（拥有2300万吨/年原油加工能力和100万吨/年乙烯裂解装置）、英国英力士、荷兰诺力昂、韩国SK、德国朗盛、美国利安德巴塞尔、韩国LG以及富德能源、巨化科技、浙铁江宁、浙铁大风、金海晨光、恒河石化等60余家国内外大中型石化和化工企业落户。

落实省经信厅化工产业大脑建设，化工产业大脑基于“1+N”工业互联网平台搭建应用场景，建设“N”（智慧园区）。2019年12月，宁波石化经济技术开发区管委会对智慧园区建设总体规划方案进行公开招标。2020年9月，宁波石化经济技术开发区管委会组织业内专家对总体规划方案进行评审验收。

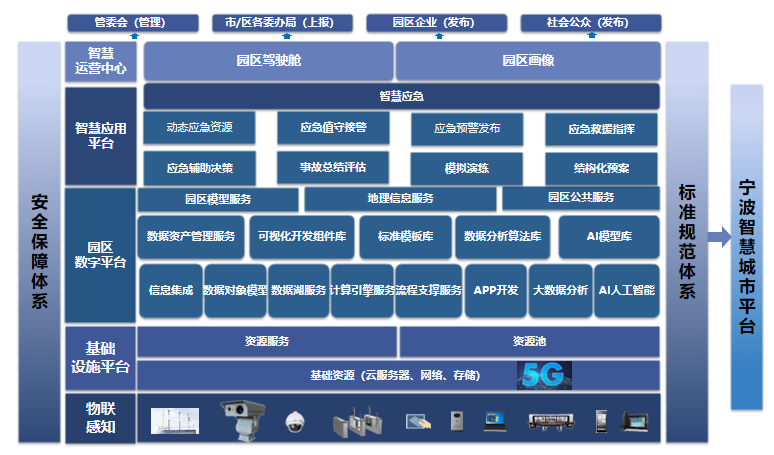
2021年4月，省经信厅印发《浙江省经济和信息化厅关于推进全省化工园区（集聚区）数字化建设工作的通知》要求全省52个化工园区全部建成智慧园区数字化平台，实现园区管理的数字化运营目标。省化工产业大脑镇海试点工作落地宁波石化开发区，管委会根据上级工作部署，决定启动智慧园区一期项目建设工作。

## 建设目标

坚持绿色发展战略，按照“绿色发展、循环发展和集群化发展”的理念，以云计算、人工智能、5G等为代表的新一代信息技术和智慧应用为支撑，在实现全面感知和互联互通的基础上，整合园区内外的资源，实现人、物、系统之间无缝连接与协同联动的智慧自感知、自适应、自优化，从而对园区安全、环保、应急、公共服务等多种需求即时做出智能的响应，形成具备可持续生命力的园区形态，使园区管理服务等更便捷高效，助力“极具竞争力的世界级绿色石化基地”建设。

## 系统框架

### 总体架构设计

智慧园区建设总体架构分为五层：物联感知层、基础设施平台层、园区数字平台层、智慧应用层及智慧运营中心层。

### 平台体系架构

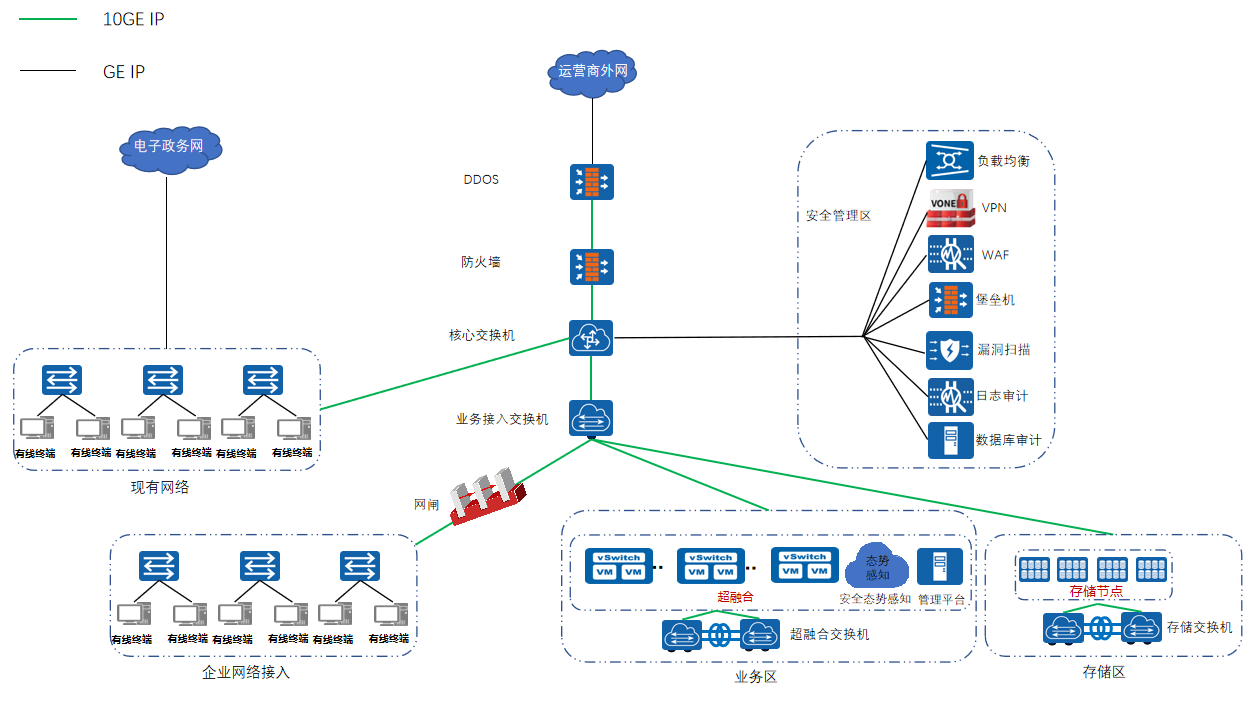
宁波石化经济技术开发区智慧园区一期平台与企业安全与应急相关管理系统共同构成互联互通、信息共享、协调联动的园区智慧园区管理平台体系，平台向上对接浙江省化工产业大脑，同时智慧园区管理平台智慧应急系统接受上至国务院应急办、浙江省应急办、宁波市应急办的政府综合应急指挥调度。

平台体系结构如下图所示：



同时，智慧园区应急指挥系统横向与镇海区生态环境分局、区运管局、公安\*\*\*等相关部门实现互联互通、资源共享和业务协同，共同为宁波石化经济技术开发区安全管理和应急救援工作提供保障。

### 网络架构



构建网络安全，满足等保2.0三级保护要求。

## 具体建设要求

### 数字平台建设

数字平台作为新一代信息技术与制造业深度融合的产物，通过实现人、机、物的全面互联，构建起全要素、全产业链、全价值链全面连接的新型工业生产制造和服务体系，成为支撑第四次工业革命的基础设施，对未来园区化工发展产生全方位、深层次、革命性影响。数字平台所构建的业务生态系统，将实现企业乃至整个行业的数字化重塑,它将多种数字技术进行有效融合，包括：云计算、边缘计算、认知计算、智能终端、数字孪生、数字主线、数字化知识体系、移动通讯和物联网等。从技术架构层面看，数字平台是在传统平台的基础上叠加物联网、大数据、工业人工智能等新兴技术，实现海量异构数据汇聚与建模分析、工业经验知识软件化与模块化、工业创新应用开发与运行，从而支撑生产智能决策、业务模式创新、资源优化配置和产业生态培育等服务。

#### 基础平台

基础数字平台提供对象模型建模、大数据分析和人工智能应用、场景化分析服务、智慧决策和分析服务等功能，以集成化、数字化、智能化手段解决园区安全生产、环境保护和产业发展等综合问题，打造服务于企业、赋能于工业的智慧大脑。

总体要求如下：

1. 提供工业互联网的应用模式，为园区提供以工业大数据为核心的全生命周期服务。
2. 提供开放的数据服务、计算服务、存储服务和安全服务，降低基础服务的技术门槛和开发成本。
3. 提供大数据集成、分析、挖掘和可视化展示的一整套IT工具集和模板库。
4. 提供云、企、端的统一架构，可实现工业智能APP和数据的快速迁移。

#### 多元数据接入

数字平台提供统一的远程园区数据接入终端（采集器软件），实现多元异构数据的接入和预处理。针对不同系统（如OA、安全监管系统、环保监测系统、能源管理系统、企业DCS、SCADA等系统）的数据特性，采用统一的数据驱动框架和不同的接入驱动实现多元数据的清洗，并利用统一的数据协议进行数据上送，在平台上通过对象化模型（如设备、人员、物料和产品等）将多种数据来源的数据进行重组和应用。

平台需支持控制系统的实时数据接入、异构信息系统的集成、流媒体数据的接入、智慧园区多元数据接入等。同时为上层应用提供数据服务能力。

#### 通用PaaS服务

##### 弹性运行环境

弹性运行环境提供用于运行云中间件的弹性计算框架，构建在基础设施资源和云计算平台的云服务之间，用于实现中间件分布式架构、自动化部署运维、高可用保障等功能，支持基于虚拟机、云原生应用环境、容器环境三种调度引擎。弹性运行环境规避基础设施资源的差异性和中间件分布式化带来的复杂性，可以大幅降低云计算平台的实施运维成本，提升云计算平台的灵活性、适应性和可靠性，弹性运行环境用以实现资源的多租户、高可用和弹性扩展。

弹性运行环境采用分布式系统架构，负责管理底层的资源并支撑上层的应用运行。通过多租户及资源隔离、资源管理、分布式集群管理、服务调度管理，实现资源的动态按需分配、集群的自动化高可用部署、任务的合理高效调度、服务的工厂化接入和管理、应用的全生命周期管理等。

##### 应用服务

应用服务以应用为中心，面向容器化的应用（Container-BasedApplication，特别是云原生应用）提供大规模容器集群、应用及服务的高效全生命周期管理服务，包括自动化部署、弹性资源调度、多策略发布、智能伸缩等功能，屏蔽技术的复杂性，助力用户业务交付和创新。提供基于容器的高性能微服务托管服务，服务包含微服务注册与发现、服务网关、服务治理与监控、动态服务配置等，帮助用户简化微服务应用的发布、部署和运维复杂度。

##### 软件开发服务

软件开发服务面向开发者提供DevOps相关的云服务，实现从“开发->测试->发布->运维”全流程的研发工具支撑和一站式服务。服务即开即用，随时随地在云端实现代码托管、代码质控、流水线管理、代码编译、镜像构建、应用部署、测试、发布等功能。方便开发者快速、可靠的构建和交付产品，紧密联系开发和运维工作。

##### 数据库服务

基于成熟云计算技术提供的高性能数据库服务，包括MySQL、Redis、TSDB等，具有创建管理便捷、运行稳定可靠、数据安全完整等优势，满足互联网应用系统对高性能数据库的架构需求；极大节省自建数据库的高额硬件成本，有效降低数据库搭建、管理、备份的运维人力投入，帮助业务快速上线并稳定安全运行。

##### 数据服务

数据服务提供以Hadoop框架为核心的数据服务，可便捷、快速地处理数字营销、数据分析、商业智能、科学模拟等领域TB甚至PB级的海量数据。服务涵盖HDFS、HBase、Spark等主要数据处理工具，与由业务数据支撑的数据资源中心数据互联互通，为决策制定提供更有力的数据支撑。

数据服务包含数据非实时处理的主流技术支撑组件，如Hadoop、HBase、Spark、Hive、Pig、Oozie、Hue等，提供从自动化部署运维、性能优化、资源隔离、资源调度、数据计算任务执行及跟踪等全套解决方案。

##### 物联网服务

物联网服务提供一站式的智能物联网支撑，具备设备管理、数据采集、数据解析、数据计算等关键能力，赋能物联网应用开发商和生态合作伙伴，实现终端与云端的双向数据通道，助力智能物联网应用创新。

物接入服务：物接入是全托管的云服务，可以在智能设备与云计算平台云端之间建立安全的双向连接，并通过主流的物联网协议（如MQTT）通讯，快速实现物联网项目。

物解析服务：通过物解析服务，可在云计算平台云端解析和计算各种设备中的数据，大大节约数据流量，并降低设备成本。在云端解析数据，可以随时统一调整解析规则以适应业务的变化。

物管理服务：物管理主要用于对接入云端的设备进行管理和操作，物管理需要与云计算平台的物接入服务配合使用，对接入云端的设备进行一站式设备管理，可应用于设备的层级管理、监测、遥控、固件升级和维护保养等各个场景。

##### 数据治理服务

数据治理服务的主要功能是从其它子系统中提取共享数据，并对多来源渠道的、相互不一致的数据进行数据融合处理；基于数据字典对实时数据和历史数据进行组织，以保证数据间关系的正确性、可理解性并避免数据冗余；以各种形式提供数据服务，采用分层次的方法对各类用户设置权限，使不同用户既能获得各自所需要的数据，又能确保数据传输过程的安全性及共享数据的互操作性和互用性；维护基础信息、动态业务数据以及系统管理配置参数；支撑系统的网络构架、信息安全、网络管理、流程管理、数据库维护和备份等运维能力。数据治理服务根据功能可分为两个部分：

第一部分，基础数据和共享数据的交换服务和路由流程管理，该部分是交换平台的基础，包括：静态交换数据、动态交换数据、图形数据及表格、统计资料等属性数据。

第二部分，各子系统之间的接口实现，根据事先制订好的规范、标准，实现各子系统之间的数据共享和传输操作。在接入中心平台时，应按系统集成要求设计系统结构，各类数据接口遵循系统集成规范。

整合协同平台服务器是公共基础平台的核心部分，数据治理服务提供一整套规范的、高效的、安全的数据交换机制。数据治理服务由部署在数据中心和各业务部门的数据交换服务器、数据接口系统共同组成，解决数据采集、更新、汇总、分发、一致性等数据交换问题，解决按需查询、公共数据存取控制等问题。

各业务子系统都要统一使用数据治理服务进行数据交换。数据中心统一管理和制定数据交换标准。各业务部门通过数据级整合或者应用级整合通过数据治理服务向数据中心提供数据，也通过数据治理服务访问共享数据。

数据治理服务的基本功能如下：

共享数据库的数据采集、更新、维护。

业务资料库、公共服务数据库的数据采集。

提供安全可靠的共享数据服务。

业务部门之间的业务数据交换。

结合工作流的协调数据服务。



功能流程说明：

数据供需方的接口数据系统：为了满足应用层交换和数据层交换，交换代理必须有应用层和数据层的连接和接口适配功能，数据代理必须有数据格式的转换功能。

数据传输：为了保证数据的正确传输和传输性能，必须有传输管理功能，包括了传输协议管理和控制，传输过程控、数据传输加密、压缩、网络故障检测和连接共享等功能。

数据整合协同平台：

会话管理：为了能提供数据的交换方式如主动（推）、被动（拉）；支持定时和实时策略，支持超时控制管理等功能，数据交换平台必须有会话策略、会话控制和管理功能。

数据管理：为了数据能按标准进行交换，能按照部署的路由规则进行交换，必须有数据路由、数据模板管理、数据解析、数据转换等功能。

系统管理功能：同时数据交换平台还应该提供服务管理功能，包括运行管理，部署管理，服务管理，系统日志等功能。

#### 行业PaaS服务

包含工业安全服务、安全管理服务、环保管理服务、应急调度服务、安防视频服务等。

工业安全服务基于工业信息安全的一体化防护，需考虑系统的本质安全、设备过程安全、安全操作管理、内建安全与纵深防御等。从而确保系统的正常运转，保证网络、应用系统与数据的安全。

安全管理服务提供风险识别矩阵、危险源监测预警、研判分析决策等。

环保管理服务提供数据融合交叉认证、污染物排放扩散、污染源认知计算分析等。

应急调度服务提供池火灾综合分析、火灾爆炸分析、危化品泄漏分析、事故影响分析等。

#### 安防视频服务提供视频自动识别分析等。

#### 数据中心要求

通过数字平台建设实现向下可以调用园区企业端生产设备、系统、生产线等海量的资源，向上可以承载工业软件或者新型的工业APP。通过微服务的架构把工业技术、工艺经验等工业知识，组件化、封装化、软件化成一个一个的组件模型、微服务模型、软件模型，并沉淀到数字平台上，为平台提供能力。

总体要求如下：

* 数据集成能力

通过数据仓库的标准接口实现与不同种类数据的共享交换、接口对接，形成“数据高铁”，实现对园区数据资源的分类接入与综合集成。

* 数据资源治理能力

依托数据仓库的底层能力，搭建宁波石化智慧园区的数据资产全流程治理体系。从数据接入集成、数据清洗整合、数据计算、数据服务等不同维度，形成数据标准化、通用化治理的基础模型和标准规范，面向企业以及石化管委会各部门的各类业务应用系统的数据治理提供支撑服务。

* 数据仓建设能力

因省产业大脑接入工作要求和数据安全的需要，宁波石化智慧园区一期项目需建设数据仓，以满足本地数据的汇集处理和向省产业大脑的数据传输需求。整个数据仓的建设需符合《宁波市公共数据管理办法》和《宁波市县级公共数据平台建设导则（征求意见稿）》的要求。

* 专题库建设

专题数据库根据石化管委会业务需求进行建设，可面向宁波石化管委会管辖范围内根据企业业务需求等领域构建专题库。

* 数据安全

数据安全管理是指对数据设定安全等级，按照相应国家/组织相关法案及监督要求，通过评估数据安全风险、制定数据安全管理制度规范、进行数据安全分级分类，完善数据安全管理相关技术规范，保证数据被合法合规、安全地采集、传输、存储和使用。企业通过数据安全管理，规划、开发和执行安全政策与措施，提供适当的身份以确认、授权、访问与审计等功能。

* 异地备份

宁波石化智慧园区一期项目中数据存储采用本地部署，但数字平台需要具有异地备份的能力，为后续的异地备份或者数据迁移做好接口准备。

### 数据库管理系统

在本项目建设的过程中，需要对数据库内容进行合理的规划界定。在此基础之上，伴随着对系统需求的深入分析和应用系统设计的深化逐步展开，实施工作中还将依据逻辑设计和物理设计的相关规范对数据库设计进行细化。

#### 数据库逻辑架构

数据库管理系统依托数字平台关系数据库管理软件构建数据库，实现数据对象的定义等基本操作。通过开发数据库管理系统实现数据库的备份与恢复、操作日志管理、数据批量导入导出、数据字典维护、数据库更新等操作，与数据源进行连接。用户通过智慧园区门户访问应用系统，对数据库中的数据进行信息查询和加工处理，每个具体的应用系统都可以在基础数据库和相关文件基础上生成与自己应用数据有关的数据库子模式和文件。

#### 数据库内容规划

在本项目中将建设智慧园区数据库，如企业基础数据库、应急信息数据库、应急预案数据库、应急资源及资产数据库、应急演练数据库、应急统计分析数据库、应急事故救援案例数据库、应急政策法规数据库、应急决策支持及模型数据库、应急地理信息数据库、系统管理数据库等。数据库的内容如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 数据库名称 | 主要内容 |
| 1 | 企业基础数据库 | 主要用于存储企业安全生产相关的各类信息，如：资质、人员、设备、危险源、预案等。 |
| 2 | 应急信息数据库 | 主要用于存储安全生产类突发应急事件的基本情况、预测预警信息和指挥协调过程信息。 |
| 3 | 应急预案数据库 | 主要用于存储数字预案和文本预案。包括政府预案和企业预案。 |
| 4 | 应急资源及资产数据库 | 主要用于存储企业、救援队伍、专家信息、应急资产、应急物资、应急救援装备数据。 |
| 5 | 应急演练数据库 | 主要用于存储模拟事件、模拟计划、事件处置、参演机构和参演人员信息等。 |
| 6 | 应急统计分析数据库 | 主要用于存储重大危险源统计、资源统计、资产统计、事故信息、案例、预案等统计分析信息。 |
| 7 | 应急事故救援案例数据库 | 主要用于存储案例基本信息和案例扩展信息。 |
| 8 | 应急政策法规数据库 | 主要用于存储法律法规和技术规范信息。 |
| 9 | 应急决策支持及模型数据库 | 主要用于存储决策支持和模型信息。 |
| 10 | 应急空间信息数据库 | 主要用于存储矢量数字地形、数字高程模型、航天航空影像、地名和空间元信息。 |
| 11 | 系统管理数据库 | 主要用于存储分类、代码数据和用户权限信息。 |

备注：上表内容在中标后应根据业主需求按实进行调整，对数据库灵活配置。

### 数字孪生

本项目基础数据三维建模通过无人机倾斜摄影和单体化建模，形成CIM数据底座。再通过三维CIM引擎，在园区CIM数据底座基础上，融合相关数据信息、视频信息、位置信息等内容，形成资源管理、数据分析、数据共享交换、业务管理等应用。

在数字孪生化工园区中，对于园区地上的每个装置、每个储罐、每个设施甚至每个部件都能查询到其相应的属性信息，并且在此基础上，叠加园区运行的IOT数据、视频数据及业务数据等内容，形成园区业务应用专题图，为园区智慧化管理赋能。

利用园区数字孪生平台，通过虚拟服务现实，数据驱动治理，智能定义一切等运行机制，实现园区全要素数字化和虚拟化、全状态实时化和可视化、园区运行管理协同化智能化，形成物理维度上的实体园区和信息维度上的虚拟园区同生共存、虚实交融的化工园区发展全新模式。

#### 主要功能

数字孪生采用国产GIS基础平台，通过融入GIS和IoT数据，构建园区智能数字底座，实现园区管理人员直观的了解园区运转状态，为园区的规划、建设和管理提供基础支撑，实现园区的智能化管控。主要要求：

* 支持国产操作系统。
* 支持多种关系型数据库管理矢量数据、栅格数据、三维模型数据，支持三维数据融合为统一的标准格式，能够精准刻画园区细节，实现对地上全空间数据的一体化管理。
* 服务器端的地图服务和数据服务的聚合，聚合后的服务作为一个服务对外提供访问。
* 将多来源的地图服务聚合成一张图，一起对外提供地图服务（包括SuperMap REST地图服务、ArcGIS缓存、OGC标准服务、在线地图服务）。
* GIS服务对聚合后的地图进行切图能力。支持丰富的可视化技术，包括：麻点图、矢量图、属性图、态势图、标签图；高性能矢量渲染技术；时空数据可视化。
* 可连接第三方地图API的SDK，实现互联互通。
* 支持城市级大场景三维，基于Webgl，支持跨IE、Chrome、Safari、Opera、Firefox、360等浏览器。
* 支持数据汇聚、清洗、结构化存储和融合。采用立体空间索引技术将地上全空间剖分为足够精细的立体网格，通过地上全空间多源、多时相海量异构矢量、影像、模型等数据的一体化组织存储模型，把多元、多尺度、多语义、多模态等特征的地上全空间数据映射到统一空间，构建统一时空基准下的时空对象关联关系；并通过布尔运算工具，实现地上全空间数据的无缝融合。

##### 数据三维可视化

采用GPU和CPU混合渲染架构、四叉树或八叉树划分的空间索引技术、LOD、场景视锥体剪裁、对象压缩等技术，形成海量空间数据三维可视化引擎，实现TB级地上时空数据的一体化精准表达。

支持根据园区地理信息数据源、模型精度、业务场景需求，按照不同精度标准呈现园区现实场景，通过对园区的规划、设计、建设、运行、管理过程中多空间维度、多时间维度的各类数据进行展示，逼真还原园区发展变化过程；实现地上全空间真三维可视化表达与展示，赋能园区构件级精细化数据管理。

##### 数据分析与挖掘

从全域视角出发，基于三维属性模型、分布式计算和数据挖掘技术，结合数字孪生园区模型和业务数据模型实现地上全空间分析、预测与评价，平台提供数据更新、编辑、分析测量、查询统计等数据管理功能，支持数据分析与挖掘、空间分析、信息提取、模拟推演。

##### 全资源管理

采用多节点分布式技术将基础时空数据、公共专题数据、物联网监控数据等进行多层次、时空化管理。通过数据输入输出、数据编辑及处理、查询统计、数据可视化、动态更新、历史数据管理、元数据管理、安全管理等模块，为各类智慧应用提供服务。

##### 数据共享交换

实现与园区应用部门之间共享交换，主要包括数据交换共享、服务交换共享等功能，可以实现数据、服务的交换与共享。支持资源的分层分级、分类高效管理；适配多种外部数据格式，支持OGC服务、Arcgis服务、和常规的Restful服务的共享交换；支持二三维地上全空间数据服务发布。能够打破信息壁垒，消除数据孤岛，实现多部门、多应用的信息共享，有效避免重复建设，资源浪费等。

##### 运维管理

采用监控管理、组织管理、角色管理、权限管理和日志管理等方式，实现平台的功能、数据、服务、专题等按用户、角色进行统一授权管理，保证“共性的部分被共享，个性的部分被隔离”。对平台统一监控，当出现异常情况时能即时发现、即时定位、即时分析、即时处理、即时记录，确保平台安全高效的运转。

#### 园区模型主要技术指标

* 园区建模数据主要技术指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建模分类 | 建设面积 | 数据格式 | 精细度 | 备注 |
| 倾斜摄影实景建模 | 52.6平方公里 | .OSGB/.S3M | 分辨率优于2CM | - |
| 倾斜摄影数据单体化 | 52.6平方公里 | .SHP/.UDB/.GDB | 分辨率优于2CM | - |
| DEM、DOM数据生产 | 52.6平方公里 | .TIFF/.IMG/.DEM | 比例尺1:500 | - |
| 地上基础设施普查数据（部件） | 40平方公里 | .SHP | 定位精度小于5CM | - |

* 园区三维倾斜摄影数据采集（52.6平方公里）



技术指标要求：

* 坐标高程体系及技术指标要求

地理坐标系统：统一采用2000国家大地坐标系，如采用其他国家坐标系统或地方坐标系统，应与2000国家大地坐标系统联测并建立转换关系；

高程基准：采用1985国家高程基准地图投影采用高斯—克吕格投影，按3度分带，投影带的中央经线与赤道的交点向西平移500千米后的点为坐标原点，平面坐标单位采用“米；

高程系统采用1985国家高程基准，高程系统为正常高；高程值单位为“米”。

* 精度要求

项目区域倾斜摄影航片分辨率应优于0.02米。

* 模型精度

实景三维地图建筑顶部、道路铺装等特征点相对邻近控制点的平面位置中误差应当小于±0.09米，高程中误差应当小于±0.1米，阴影、摄影死角、隐蔽等特殊困难地区可放宽50%。

* DEM和DOM生产（52.6平方公里1:500）
* 数据采集

对于无数据水域，需要对池塘、湖泊等静止水面补充采集水面线，对于植被密集区域拟合内插地面点。利用分类准确的地面点数据（Ground）及采集的水面线内插DEM。直接输出测区内整体DOM数据（无需进行接边），并对DOM中出现的水面破洞进行修饰。

* 1:500 DOM、DEM制作

直接利用实景三维模型数据输出TDOM数据，对空三分开区域进行接边处理。

直接利用实景三维模型数据输出1:500 DEM数据。

* 模型质量

实景模型要求结构、纹理完整。模型表面纹理颜色均匀，明暗合理。建筑物模型数据不应出现露面、镂空、黑洞等现象，保证模型的完整性。生成的建筑物模型应对产生的噪声、漏洞进行人工干预、修改，保持建筑物模型完整、棱角分明、结构清晰准确，各立面平整。水面必须通过压平处理，保证水面没有破洞。植被整体轮廓清晰自然，道路平整真实自然。三维数据应以所见即所得的方式真实反映园区原貌，所有地形、地物形状都是真实的。

* 地上基础设施普查（40平方公里）

根据《数字化城市管理信息系统第2部分：管理部件和事件》（GB/T30428.2-2013），部件普查的对象为园区管理公共区域内的各项市政工程设施与市政公用设施，包括公用设施、交通设施、市容环境设施、园林绿化设施和其他部件等。

通过调查部件的空间位置、实际位置描述及管理属性，根据有关技术规范要求建立部件数据库，并对管理部件进行三维精细化建模。部件普查的内容包括对部件属性信息（基本属性和附加属性）的调查采集和对部件进行测绘定位。部件的基本属性包括标识码、名称、专业部门（主管部门、权属单位、养护单位）、所在单元网格、状态、初始日期、变更日期、数据来源等；部件的附加属性是根据行业特点和专业需要增加的属性项。部件的测绘定位要根据建设部对各类部件的定位精度要求，通过现场测绘，获取部件的空间位置信息。

### 园区大脑

#### 园区驾驶舱

智慧运营中心统一入口，集成各业务子系统，并根据场景、用户角色，提供统一的入口和作业平台。建立从运营状态可视、业务分析&预警、辅助决策执行的能力，并融合园区应用，提供用户统一入口，实现园区的可视、可管、可控。

* 安全生产一张图

综合运用地图、报表、视频等多媒体展示方式，对园区的两重点一重大、安全风险指数地图、隐患及人员分布图、特殊危险作业许可等情况以直观生动的方式呈现，实现园区安全生产日常监管的网络化、数字化，通过安全生产一张图，可直观了解园区安全态势，便于决策部署，提升园区安全水平。支持“钻取式查询”，实现对指标的逐层细化、深化分析，将数据形象化、直观化、具体化。主要功能点包含：两重点一重大、安全风险指数、安全风险地图、危险作业地图、隐患分布图、人员分布图。

* 应急资源一张图

应急资源一张图，以GIS为核心，通过对事件应急中地理信息、环境信息、事件态势信息、人员处置动态信息等关键要素的抽取，形成应急处置全貌，辅助领导掌握事件动态，进行精准指挥调度；畅通信息渠道，各应急处置专项部门可快速了解应急态势全貌，提升协作处置效率。结合监测预警对风险产生全过程的严密监控，集突发事件现场监测监控、智能方案、指挥调度、模型模拟、沙盘推演、专家会商等手段融于一身，贯穿应急事前、事中、事后的全过程，做到事前超前预警、事中高效处置、事后救援恢复。主要功能包含：应急事件监控、自定义管控区域划分展示、应急资源动态、紧急出口点位图、危险源动态、环保指标动态、视频监控、重点工艺流程。

#### 园区画像

* 园区档案

园区基本信息、机构、设施等数据的维护，实现园区信息的动态更新和展示查询。

* 园区知识库

实现对配套服务相关政策法规的发布，包括各级政府的政策，并发布政府职能部门的法规和管理条例。存储行业相关的法律法规、标准规范，以及其它重要文件、MSDS库和典型事故案例库等安全基础信息。

* 一企一档

通过为安全生产重点企业建立档案，详细了解企安全生产基本信息，掌握企业风险，有助于个性化的定制企业突发事件应急处置策略，保证企业安全生产运行。按照规范化、标准化管理企业所有相关安全信息档案，实现企业信息“一表清”，便于企业登记报送与管理企业安全档案，又满足监管部门全面了解企业安全档案的需要。同时系统可向上对接应急局安全生产风险防控软件，避免企业重复录入。

### 应急指挥

按照“以防为主、防救结合”的基本建设原则，充分利用物联网、云计算、移动互联网、数据挖掘等先进信息技术，对园区内泄露、火灾、爆炸、暴雨等紧急事件，以突发事件为驱动，辅助应急指挥人员：了解突发公共事件发生、发展状况，通盘掌握应急处置情况；部署和调度相关的人和物资，创建并向各单位分发任务，协调任务执行的过程中出现的问题，并进一步采取相应的措施；实现应急事件的全流程信息化管理，使园区应急管理模式从静态、事后管理向动态、实时监管模式的转变，为应急防范、救援和保障等工作提供智能化的手段，满足园区日常与应急救援业务工作，全面提高园区应急处置工作水平，有效预防各类突发事件发生，提高事故处置效率，最大程度降低事故损失，保护人民生命财产安全。因此，形成一整套快速响应的应急任务规划原则，对加强政企合力应急、提升事故救援效率有着重要价值。

1.4.5.1 应急资源动态

应急资源管理子系统是将人力、物力、财力、信息、技术资源按应急资源需求的空间、时间分布进行管理以按时按量满足应急处置与救援对应急资源的需求。应急资源动态的内容包括：人力资源信息，如应急人员（含专家），消防、公安、医疗救护队伍，救援队伍，专家；应急设备信息(如呼吸器、个人防护装备、起重设备)；救援物资信息(如沙袋、药品)、生活物资信息、通信和信息资源等等在系统中统一维护，同时为一张图等系统提供数据调用。

* 应急物资装备

维护园区应急物资装备信息，建立应急资源库，整合园区所有物资装备信息，在应急事件发生时能实现对物资的调用。

* 应急专家

维护应急专家信息，以便事故发生时及时联系进行协助救援。

* 应急机构和人员

建立统一的应急人员库和应急机构库，对园区应急人员和应急就机构信息进行登记并整合园区各企业的应急人员信息。

* 救援队伍

提供救援队伍信息的维护和在线查询功能，管理不同类型的应急救援队伍信息。维护辖区内或周边可以调用的救援队伍信息，以备应急响应时统一调配。

* 应急车辆

维护园区内的应急车辆信息（消防车、应急指挥车、应急工程车等），包括车牌号、车辆类型、负责人、联系电话、常驻地址、物资配备情况等信息，以便事故发生时迅速调集进行救援。

* 保护对象

维护辖区内和周边需要进行安全、环境保护的目标，发生事故时重点保护。维护的信息包括：安全、环境保护对象名称、保护对象类型、经纬度、规模、联系人、联系电话等。

* 避难场所

维护应急避难场所信息，以便突发事故发生时，制定疏散方案时调用。包括避难场所的名称、容纳人数、具体地址以及经纬度、场所负责人、联系方式等信息。以便突发事故发生时，制定疏散方案时调用。

#### 应急值守接警

应急值守接警，实现园区突发事件的信息报送和处理，保证信息报送及时准确，传达和督促落实领导对突发事件信息的指示批示，并跟踪反馈落实情况，实现对应急值守的智能化管理，有效提高各项工作的办事效率，提升应急值守高效效应能力。

管委会办公大楼一楼设置应急值守室和值守人员，负责各自警情接收和报送。主要包括：应急事故值排值守、一键接报、事故接警、一键响应等功能。

#### 应急预警发布

应急预警发布通过手机短信和邮件方式，实现园区日常安全管理信息、环境监测信息、气象监测信息、预警信息、指挥调度信息的多渠道全方位发布，保证信息发布统一、及时、正确、有序。集成物联网终端或视频监控等，系统提供平台告警功能。监测区域出现异常情况时，系统进行报警，为人员处理告警事件提供辅助决策，具体包含告警事件核实与处理。

#### 应急救援指挥

通过结合多媒体通信、高清视频等多种先进的技术，对园区内泄露、火灾、爆炸、暴雨等紧急事件进行管理，提高应急防范、救援和保障能力，使园区应急管理模式从静态、时候管理向动态、实时监管模式的转变，满足园区日常与应急值守业务工作，实现应急事件的全流程信息化管理。

应急救援智慧功能与地理信息系统必须实现深度融合，应急相关数据通过GIS技术进行可视化展示。以厂区地图为载体，图形化展示事故周边情况、危险源、预案、资源等，系统自动关联推送的关联预案，辅助指挥人员决策并下达处置任务，跟踪事故处置情、态势的发展过程，实时共享应急资源数据，通过PC端、融合通讯系统协同指挥。

在发生应急事件时，关联事件附近摄像头确认事件，通过安防事件中心的事件处置功能，快速响应；关联相应的结构化应急预案，可在应急资源一张图上直接进行各个流程步骤指挥；关联“融合通信指挥”子场景，对应急事件处置过程进行指挥调度。

包含且不限于应急联动、通信调度、远程协同会商、跟踪记录等全过程管理。

#### 应急辅助决策

安全生产事故发生后，结合事故发展情况，对事故影响范围、影响方式、持续时间和危害程度等进行综合研判。在应急救援决策和行动中，能够针对当前灾情，采集相应的资源数据、地理信息、历史处置方案，通过征求专家库相应专家的意见，对信息综合集成、分析、处理、评估，研究制定相应方案和措施，对救援过程中遇到的技术难题为前线指挥者提出解决方案，实现应急救援的科学性和准确性。包括辅助信息库、辅助处置方案、危险化学品库等。

#### 事故总结评估

基于生产组织管理、工作过程流程分析和人员作业行为、设备故障等方面进行事故分析，并实现事故信息的日常事故管理、事故统计分析与跟进管理等功能。包括事故快报、事故事件报告、工作改进跟踪、事故事件统计等。

#### 模拟演练

包括演练计划的制定、演练的实施、演练评估，相关单位根据演练方案对响应的演练过程进行指挥、调度。同时，系统对演练的过程形成文档，实现对演练的评估和总结、事故模拟处置培训。

系统根据天气情况参数（气温、气压、风向、风速）、介质类型、泄漏量等参数进行模型算法推演，对危险化学品随时间变化的空间扩散趋势进行预测，基于地理信息系统的展现，为快速封锁爆炸现场、划分警戒区域、组织人员疏散等提供决策支持。包括演练计划、演练方案、演练记录、演练评估、三维模拟演练。

#### 结构化预案

基于现场应急流程，实现预案的流程结构化和图形化，形成全面、具体、针对性强、直观高效的应急预案；在此基础上，运用事故树（FTA）的理论方法，综合分析评估结构化的指令在应急过程中的重要度，进行应急指令的重要度排序，并根据应急重要度进行预案指令智能推送，支撑指挥调度方案输出、应急行动快速部署和临机调整，保障迅速、有序、有效的开展应急救援行动。通过对各级各类应急预案的数字化管理，实现事故灾害快速关联响应和查询统计。包括预案全流程管理、预案结构化分解、预案构建模块、结构化预案分类、预案智能匹配、预案执行启动等。

### 标准化建设要求

智慧园区平台建设是一项庞大复杂的系统工程，标准化作为一种科学的管理手段，可以减少建设过程中不必要的重复和盲目建设，应急平台标准规范为园区智慧运营中心整体建设提供标准支撑，并为平台的日常运行和维护提供统一的标准。

本项目在采用国家标准、浙江省地方标准的基础上，补充编制部分应急救援指挥平台建设必需的标准规范，形成宁波市石化经济技术开发区智慧运营中心应急监测与预警管理系统建设标准规范体系。需要补充编制的标准规范有《重点企业动态监控信息接入技术规范》、《企业安全生产应急救援指挥系统建设基本要求》、《应急平台数据交换共享标准》。

### 信息系统集成服务

**完成信息系统集成接口开发工作，并按业主需求，在园区平台上增加部分子平台的业务界面。**

**备注：需包含企业侧必备软硬件及数据接入的安装调试服务。**

#### 石化区应急指挥综合管控平台

**集成要求：**

* 园区视频、数据集成接入，包含物流、管廊、高空瞭望、岗亭视频监控、水利等；
* 园区高空瞭望视频链接，接入7个点位7套；
* 应急广播播报内容发送；
* 自建气象站5参数。

#### 石化区危险化学品重大危险源在线监测预警系统

**集成要求：**

* 在危险化学品重大危险源的各类数据、视频采集设备，包括液位、气压、温度、气体等相关传感器和视频监控摄像头。

#### 公共管廊智慧安全管理系统

**集成要求：**

* 管廊3D仿真基础数据；
* 管廊巡查异常情况；
* 利用专网共享安捷物流公司视频资源：重点区域视频、可燃气体报警、气象站（德国进口）；
* 应急预案、应急对策；
* 一管一策基础信息；
* 安全标准化文件导入。

#### 水务信息化系统

**集成要求：**

* 闸泵工程基础信息；
* 闸泵工程在线状态；
* 应急状态下闸泵远程控制：北海路泵站、泥螺山泵站、新泓口2号泵站、跃进塘河排水泵站与盘棋山泵站，共计5处闸泵；
* 视频监控：主要监控点布置在闸各站点河道上游、河道下游、管理处入口、泵室、启闭机室、控制设备等安防要求较高的场所，及需要巡查的河道沿线，共计51处。

#### 镇海区智慧环保VOCs平台

**集成要求：**

* 园区布设的监测点位以及企业污染源的实时数据，包含：废气、废水、LDAR、大气站、边界站等；
* 10套大气自动站：6套常规【龙赛医院、新城、澥浦镇、九龙湖、煤场2套TSP】、4套大气特殊污染因子【镇海中学、围垦局、澥浦镇、蛟川站】；
* 22家企业48套烟气自动监控数据；
* 企业挥发性有机物监控：49家企业，52套厂界、117套排放口；
* 城郊烟气16套热成像摄像机；
* 扬尘在线监测PM2.5、PM10、TSP；
* 危险废物监控：25家企业出入口及贮存点视频监控70余个；
* 放射源监控：共14家涉源单位，重点监管源230枚；
* 高空瞭望等。

#### 镇海区道路运输监管平台

**集成要求：**

* 危化品运输车辆基本信息；
* 危化品道路运输报警信号；
* 危化品道路运输卡口视频。

#### 园区企业综合信息录入平台

因应急局正在进行系统升级，本期项目需要开发园区安全应急信息填报子系统，园区所有企业必须进行填报，主要内容有：

* 企业安全生产档案管理；
* 重大危险源管理信息；
* 应急救援管理信息；
* 承包商及分包商基础信息；
* 特殊作业申报信息：企业动火、受限空间、用电、吊装、盲板抽堵、动土、高处作业七大类；
* 检维修项目网上报告登记基础信息，包括企业检维修时间、承包商的资质文件（等级、范围）复印件、承包商法人代表、项目主要负责人、项目安全管理人员安全培训合格证书复印件、与检维修承包商签订的安全管理协议复印件、经公司盖章确认的承包商安全管理制度目录清单等；
* 应急救援指挥：应急预案、应急演练记录；
* 人员违章等黑名单管理信息；包括人员违章、供应商黑名单、车辆黑名单等。

备注：待应急局系统升级结束后，与应急局平台进行对接。

#### 园区企业类（一期试点5家企业）

智慧园区平台将实现与5家试点企业进行数据对接。

**对接要求：**

* 企业安全生产数据：实时采集企业两重点一重大数据、SIS系统报警数据、环保设施运行状态及数据。采集数据包括：一二级重大危险源的罐区（槽位）液位、温度、压力；进料、出料阀门状态；可燃易爆有毒气体监测信息；关键工艺上下限报警信息；SIS系统投用情况；A类设备运行状态；企业一级能耗；重大耗能设备用能情况；环保设备运行状态和监测数据；
* 一、二道门门禁：人员进出数据，含时间、人员、进出状态；关键危险源视频、企业全局高空瞭望、进出一、二道门门禁。

### 基础设施平台建设需求

#### 总体需求

目前机房使用年限较久，缺乏统一规划，既有服务器机柜又有网络机柜，部分设备老化，总体需求：

* 机房利旧，原网络机柜更换成服务器机柜，新增二个机柜；
* 建设虚拟化应用场景，满足数字平台、应急指挥等应用系统部署要求；
* 存储资源要求数据存储时间5年，高清晰视频存储为3天（500路）；
* 升级UPS系统满足用电要求；
* 现有设备和线路整理；
* 增加门禁系统、机房监测、消防系统改造等；
* 网络及安全区主要有核心交换机、存储交换机、网络安全设备等设备构成。满足等保2.0三级保护要求。

#### 性能要求

##### 网络、安全及5家试点企业接入设备

详见技术需求1.4.11.3软硬件清单。

##### 机房硬件设备

详见技术需求1.4.11.3软硬件清单。

### 运营中心

运营中心位于管委会1#楼一楼。目前显示区有P1.2全彩LED显示屏，高度为1.6875m，长度为4.2m，总计面积为7.08平方，配套有视频会议系统、会议系统、调度台等。主要功能有日常会议、远程视频会议、执行现场指挥、内网大数据分析、联合相关部门信息决策，预览视频监控（含新建5个高空瞭望及2个镇海炼化高空瞭望点），综合调度指挥等。一期项目建设中运营中心使用现有的显示资源，在充分利旧的基础下，新增融合通讯设备，实现园区运行管理、辅助决策支持和应急救援指挥三大功能。

### 融合通信平台建设

融合通信平台能够实现各种渠道的接入，包括会商终端、视频监控、语音话机/手机、移动终端、单兵执法仪、短信系统、传真系统等，各种渠道接入后对上层可视指挥调度应用提供通信能力支撑，开放接口供上层应用进行音视频通信的控制。同时融合指挥平台提供北向接口，便于后续平台的对接。本项目涉及到72家危化企业，企业清单如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **宁波石化经济技术开发区危化企业清单** | | |
| 序号 | 单 位 | 所属行业 |
| 1 | 中国石化化工股份有限公司镇海炼化分公司 | 石油化工 |
| 2 | 宁波镇海炼化利安德化学有限公司 | 石油化工 |
| 3 | 宁波巨化科技发展有限公司 | 石油化工 |
| 4 | 宁波镇洋化工发展有限公司 | 基础化工 |
| 5 | 宁波富德能源有限公司 | 石油化工 |
| 6 | 诺力昂化学品（宁波）有限公司 | 精细化工 |
| 7 | 宁波大安化学工业有限公司 | 石油化工 |
| 8 | 恒河材料科技股份有限公司 | 石油化工 |
| 9 | 宁波金海晨光化学股份有限公司 | 石油化工 |
| 10 | 宁波江宁化工有限公司 | 石油化工 |
| 11 | 宁波浙铁大风化工有限公司 | 石油化工 |
| 12 | 宁波四明化工有限公司 | 基础化工 |
| 13 | 宁波市镇海泰达化工有限公司 | 石油化工 |
| 14 | 宁波广昌达石油化工有限公司 | 石油化工 |
| 15 | 宁波先安化工有限公司 | 精细化工 |
| 16 | 宁波新福化工科技有限公司 | 基础化工 |
| 17 | 宁波新明化工有限公司 | 精细化工 |
| 18 | 宁波爱思开橡胶有限公司 | 石油化工 |
| 19 | 宁波人健医药化工有限公司 | 医药 |
| 20 | 镇海泰纳化工有限公司 | 石油化工 |
| 21 | 宁波三江益农化学有限公司 | 精细化工 |
| 22 | 福安药业集团宁波天衡制药有限公司 | 医药 |
| 23 | 宁波争光树脂有限公司 | 精细化工 |
| 24 | 浙江鑫甬生物化工股份有限公司 | 精细化工 |
| 25 | 宁波金辉化工实业有限公司 | 精细化工 |
| 26 | 宁波诺尔丽化学科技有限公司 | 精细化工 |
| 27 | 宁波安力电子材料有限公司 | 精细化工 |
| 28 | 宁波永顺精细化工有限公司 | 精细化工 |
| 29 | 宁波大达化学有限公司 | 精细化工 |
| 30 | 华东能源环保股份有限公司 | 基础化工 |
| 31 | 宁波市镇海飞翔液氨充装站 | 精细化工 |
| 32 | 宁波三达化工有限公司 | 基础化工 |
| 33 | 宁波中金石化股份有限公司 | 石油化工 |
| 34 | 宁波渤川废液处置有限公司 | 基础化工 |
| 35 | 宁波镇海炼化林德气体有限公司 | 基础化工 |
| 36 | 宁波昊德化学工业股份有限公司 | 石油化工 |
| 37 | 宁波博汇石油有限公司 | 石油化工 |
| 38 | 宁波德欣科技有限公司 | 精细化工 |
| 39 | 宁波乐金甬兴化工有限公司 | 石油化工 |
| 40 | 英力士苯领高分子材料（宁波）有限公司 | 石油化工 |
| 41 | 镇海石化工业贸易有限责任公司 | 石油化工 |
| 42 | 浙江杭州湾腈纶有限公司 | 石油化工 |
| 43 | 宁波顺泽橡胶有限公司 | 石油化工 |
| 44 | 宁波甬兴化工有限公司 | 石油化工 |
| 45 | 宁波远海化工有限公司 | 精细化工 |
| 46 | 中国石化集团石油商业储备有限公司宁波分公司 | 石油化工 |
| 47 | 中石化石油销售有限责任公司宁波镇海分公司 | 石油化工 |
| 48 | 镇海国家石油储备基地有限责任公司 | 石油化工 |
| 49 | 宁波瑞福特气体储运有限公司 | 石油化工 |
| 50 | 宁波镇海威远林德气体有限公司 | 基础化工 |
| 51 | 宁波市镇海蟹浦亚大供气站 | 基础化工 |
| 52 | 宁波神化特种化学品集成有限公司 | 基础化工 |
| 53 | 宁波天利石油化工有限公司 | 石油化工 |
| 54 | 宁波大红鹰生物工程股份有限公司 | 精细化工 |
| 55 | 宁波远欧精细化工有限公司 | 医药 |
| 56 | 宁波龙欣精细化工有限公司 | 精细化工 |
| 57 | 爱敬（宁波）化工有限公司 | 精细化工 |
| 58 | 宁波康普化工有限公司 | 精细化工 |
| 59 | 宁波立华制药镇海分公司 | 医药 |
| 60 | 宁波现代精细化工有限公司 | 精细化工 |
| 61 | 宁波甬华树脂有限公司 | 石油化工 |
| 62 | 宁波伸春亚克力制品有限公司 | 精细化工 |
| 63 | 浙江久而久化学有限公司 | 精细化工 |
| 64 | 宁波东方永宁化工科技有限公司 | 精细化工 |
| 65 | 宁波美琪化工有限公司 | 精细化工 |
| 66 | 宁波永固化工有限公司 | 精细化工 |
| 67 | 宁波互邦新材料有限公司 | 精细化工 |
| 68 | 宁波市镇海新东方精细化工有限公司 | 精细化工 |
| 69 | 宁波大地环保有限公司 | 危废处置 |
| 70 | 朗盛（宁波）颜料有限公司 |  |
| 71 | 宁波银亿科创新材料有限公司 |  |
| 72 | 宁波家联科技股份有限公司 |  |

#### 融合调度业务功能

融合通信平台应能将园区调度指挥过程中的各类通信要素，语音、视频、数据进行高度融合，通过“一套平台一个操作台”即可实现对系统汇接的各类通信终端、视频终端、数据资源进行统一指挥调度，满足不同行业用户的各类日常管理和应急处置的指挥调度需求。包括通讯录管理、语音融合、语音会议、视频融合、统一上墙、数字录音、短信调度、传真调度、移动APP调度等。

#### 系统对接

（1）视频监控系统

值班中心已接入（建设）视频监控如下：水利视频监控、镇海炼化2套高空瞭望、园区自有5套高空瞭望、管廊视频监控、岗亭视频监控、气象站视频、环保视频监控；公安和交警视频监控。

（2）企业应急广播

宁波石化管委会目前已经建立了91套4G应急广播，位于各个企业，需和融合通信接入形成互联互通，企业应急广播采用了杭州迈可行通信股份有限公的MST-4GP8和MST-4GP100。

（3）大屏控制系统

值班中心已建设2块大屏，其中室内一块，大厅一块。大屏控制系统需接入融合通信系统中。

（4）1套会议系统（力卡）

现有的会议系统有调音台、无线麦克风、音响系统组成，需接入到融合通信系统中，实现统一调配。

（5）1套视频会议（视联动力）

一楼运营中心视联动力视频会议一套，需接入到融合通信系统中，实现统一调配。

#### 性能要求

详见技术需求1.4.11.3软硬件清单。

### 其他

#### 化工产业大脑接入要求

根据浙江省经济和信息化厅57号文件要求，为贯彻落实省委、省政府关于数字化改革的重要决策部署，以化工产业大脑建设为先行，开展数字经济产业大脑的建设。化工产业大脑基于“1+N”工业互联网平台搭建应用场景，通过与一体化智能化公共数据平台交换实现数据共享。化工园区（集聚区）智慧化数字化平台将作为重要应用场景纳入化工产业大脑建设范畴，向化工产业大脑输送各类管理运营数据，为产业大脑建设奠定良好基础。



##### 建设内容及对接要求

全省52家化工园区（集聚区）的智慧化数字化平台与化工产业大脑数据对接，保证化工产业大脑稳定运行。通过数字驱动，协同产业链、共享资源，对园区内工业大数据统一标准、统一管理。

本项目实施过程当中，要有与省化工产业大脑提供数据传输开发的工作量。完成与化工产业大脑对接接口开发工作，保证智慧园区平台与省化工产业大脑的数据互通。

##### 化工产业大脑接入数据信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **备注** |
| 1 | 园区事故表信息 |  |
| 2 | 园区应急物资表信息 |  |
| 3 | 园区应急资源表信息 |  |
| 4 | 园区值班员表信息 |  |
| 5 | 外部人员通讯录表信息 |  |
| 6 | 园区产值/增加值表信息 |  |
| 7 | 园区基本信息表信息 |  |
| 8 | 园区产值表信息 |  |
| 9 | 园区安全人员统计表信息 |  |
| 10 | 园区企业信息表信息 |  |
| 11 | 园区危化品信息表信息 |  |
| 12 | 园区危险生产工艺表信息 |  |
| 13 | 园区危险源表信息 |  |
| 14 | 园区告警记录表表信息 |  |
| 15 | 园区空气质量表信息 |  |
| 16 | 园区水质量表信息 |  |
| 17 | 园区环境信息表信息 |  |

#### 信息安全要求

为保证项目信息安全，在项目建设过程中，需提供法律、资源、管理、技术等方面的安全需求界定、安全设计及安全服务。在项目运维期间，通过技术设施安全评估、技术设施安全加固、安全漏洞补丁通告、安全事件应急响应以及信息安全运维咨询，协助组织系统管理人员进行信息系统的日常安全运维工作，以发现并修复信息系统中所存在的安全隐患，降低安全隐患被非法利用的可能性，并在安全隐患被利用后及时加以响应。

#### 软硬件清单

##### 软件清单

##### 1.4.11.3.1.1 数字平台建设

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **功能名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 数字基础平台 | 数字基础平台 | 套 | 1 |  |
| 2 | 多元数据接入 | 控制系统的实时数据接入 | 套 | 1 |  |
| 异构信息系统的集成接入 | 套 | 1 |  |
| 流媒体数据的接入 | 套 | 1 |  |
| 3 | 通用PasS服务 | 弹性运行环境 | 套 | 1 |  |
| 应用服务 | 套 | 1 |  |
| 软件开发服务 | 套 | 1 |  |
| 数据库服务 | 套 | 1 |  |
| 数据服务 | 套 | 1 |  |
| 物联网服务 | 套 | 1 |  |
| 数据治理服务 | 套 | 1 |  |
| 4 | 行业PasS服务 | 工业安全服务 | 套 | 1 |  |
| 安全管理服务 | 套 | 1 |  |
| 环保管理服务 | 套 | 1 |  |
| 应急调度服务 | 套 | 1 |  |
| 安防视频服务 | 套 | 1 |  |
| 数据资源中心 | 套 | 1 |  |

**注：以上清单中各功能项供应商在配置中必须全部包含，但不限于此。**

##### 1.4.11.3.1.2 智慧应急

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **一级功能** | **二级功能** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 园区大脑 | 安全一张图 | 两重点一重大 | 套 | 1 |  |
| 安全风险指数 | 套 | 1 |  |
| 安全风险地图 | 套 | 1 |  |
| 危险作业地图 | 套 | 1 |  |
| 隐患分布图 | 套 | 1 |  |
| 人员分布图 | 套 | 1 |  |
| 应急资源一张图 | 应急事件监控 | 套 | 1 |  |
| 自定义管控区域划分 | 套 | 1 |  |
| 应急资源动态 | 套 | 1 |  |
| 紧急出口点位图 | 套 | 1 |  |
| 危险源动态 | 套 | 1 |  |
| 环保指标动态 | 套 | 1 |  |
| 视频监控 | 套 | 1 |  |
| 重点工艺流程 | 套 | 1 |  |
| 园区画像 | 园区档案 | 套 | 1 |  |
| 园区知识库 | 套 | 1 |  |
| 一企一档 | 套 | 1 |  |
| 数字孪生 | 倾斜航空摄影（0.02m） | 套 | 1 |  |
| 倾斜摄影数据单体化 | 套 | 1 |  |
| DEM | 套 | 1 |  |
| DOM | 套 | 1 |  |
| 地上基础设施普查数据（部件） | 套 | 1 |  |
| 园区数字孪生平台 | 套 | 1 |  |
| 2 | 应急指挥 | 应急资源动态 | 应急物资装备 | 套 | 1 |  |
| 应急专家 | 套 | 1 |  |
| 应急机构和人员 | 套 | 1 |  |
| 救援队伍 | 套 | 1 |  |
| 应急车辆 | 套 | 1 |  |
| 保护对象 | 套 | 1 |  |
| 避难场所 | 套 | 1 |  |
| 应急值守接警 | 一键接报 | 套 | 1 |  |
| 一键响应 | 套 | 1 |  |
| 事故接警 | 套 | 1 |  |
| 值班值守 | 套 | 1 |  |
| 通信调度 | 套 | 1 |  |
| ◆应急预警发布 | ◆应急预警发布 | 套 | 1 |  |
| ◆应急救援指挥 | ◆应急联动 | 套 | 1 |  |
| ◆远程协同会商 | 套 | 1 |  |
| ◆跟踪记录 | 套 | 1 |  |
| ◆应急辅助决策 | 套 | 1 |  |
| 应急辅助决策 | 辅助信息库 | 套 | 1 |  |
| 辅助处置方案 | 套 | 1 |  |
| 危险化学品库 | 套 | 1 |  |
| ◆事故总结评估 | ◆事故快报 | 套 | 1 |  |
| ◆事故事件报告 | 套 | 1 |  |
| ◆工作改进跟踪 | 套 | 1 |  |
| ◆事故事件统计 | 套 | 1 |  |
| ◆模拟演练 | ◆演练计划 | 套 | 1 |  |
| ◆演练记录 | 套 | 1 |  |
| ◆演练评估 | 套 | 1 |  |
| ◆三维演练 | 套 | 1 |  |
| ◆事故模拟 | 套 | 1 |  |
| ◆结构化预案 | ◆预案全流程管理 | 套 | 1 |  |
| ◆预案结构化分解 | 套 | 1 |  |
| ◆预案构建模块 | 套 | 1 |  |
| ◆结构化预案搭建 | 套 | 1 |  |
| ◆结构化预案分类 | 套 | 1 |  |
| ◆预案智能匹配 | 套 | 1 |  |
| ◆预案执行启动 | 套 | 1 |  |

**注：1、以上清单中各功能项供应商在配置中必须全部包含，但不限于此。**

**2、软件清单中标注“◆”项，即应急预警发布（39.8万元）、应急救援指挥（92万元）、事故总结评估（68万元）、模拟演练（208万元）、结构化预案（88万元）五项内容为暂定开发项目，投标人应根据实际情况进行分项报价，以上五项内容包含在投标总价中。其中各分项报价不得低于上述各项括号内概算金额的85%，投标人各分项投标报价低于上述各项括号内概算金额的85%的作无效标处理。合同签订时暂不包括限定开发项目，在项目实施过程中，由招标人根据实际工作需要再确定是否开发，如最终确定开发的，双方另行签定补充协议，暂定开发项目的付款方式参照本项目合同条款执行。**

##### 1.4.11.3.1.3 标准规范

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **功能名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 安全应急标准规范建设 | 重点企业动态监控信息接入技术规范 | 套 | 1 |  |
| 企业安全生产应急救援指挥系统建设基本要求 | 套 | 1 |  |
| 应急平台数据交换共享标准 | 套 | 1 |  |

**注：以上清单中各功能项供应商在配置中必须全部包含，但不限于此。**

##### 1.4.11.3.1.4 系统集成

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **功能名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 第三方系统（园区现有系统对接开发） | 石化区应急指挥综合管控平台 | 套 | 1 |  |
| 石化区危险化学品重大危险源在线监测预警系统 | 套 | 1 |  |
| 公共管廊智慧安全管理系统 | 套 | 1 |  |
| 水务信息化系统 | 套 | 1 |  |
| 镇海区智慧环保VOCs平台 | 套 | 1 |  |
| 镇海区道路运输监管平台 | 套 | 1 |  |
| 园区企业综合信息录入平台 | 套 | 1 | 应急数据接口门户录入。具体内容详见技术需求。 |

**注：以上清单中各功能项供应商在配置中必须全部包含，但不限于此。**

##### 硬件清单

##### 1.4.11.3.2.1 网络、安全及5家试点企业接入设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 招标要求 | 单位 | 数量 |
| (一）、计算节点及虚拟化 | | | | |
| 1 | 服务器 | 1、2\*CPU（2.3GHz ，16C）, 768GB DDR4 内存，2\*600G SAS硬盘，1\*3.2T NVME 读写混合型SSD 硬盘，10\*1.2T 10k rpm SAS硬盘，2\*GE电口+4\*10G光口（含4个万兆多模光模块）；  2、配置≥2颗CPU要求软硬件同一品牌。 | 台 | 6 |
| 2 | 软件 | 1.虚拟化平台软件、分布式存储软件必须具有国产软件自主知识产权，具有自主研发能力，保障后续产品的连续性；  ▲2.支持业界主流的数据库部署，包括但不限于Oracle、Gbase、人大金仓，达梦,PolarDB等，在投标文件中需提供至少三家数据库厂商官网可以查询或提供数据库认证证书；  3.支持在统一个管理界面中监控和管理计算、存储、交换机、虚拟化平台等。分布式存储软件构筑在x86或者ARM标准硬件之上，严禁使用开源Lustre和Ceph软件等，支持EC、2副本或3副本数据保护；  ▲4.分布式存储软件，当磁盘或者存储节点故障时系统能自动进行数据重构，在无人工干预的条件下，数据重构速度支持最快每TB<15分钟，在投标文件中提供具备CNAS资质的三方评测机构签字盖章的测试报告复印件；  5.在全SSD配置及SSD+HDD混合配置下，均支持EC（Erasure Code）算法实现数据冗余存储，支持2+2,4+2,6+2,8+2多种冗余配置，投标文件中提供产品配置截图；  6.支持在统一图形界面上一键式或定期自动输出系统健康巡检报告，包括CPU、内存、HDD、SSD、RAID卡等硬件状态，虚拟化平台，存储软件，管理软件等部件的健康状态，便于主动识别潜在的风险；  7.虚拟机平台须支持主流的X86/ARM架构的操作系统，包括Windows， Redhat、SUSE、CentOS、麒麟、凝思等OS，投标方应在投标文件中详细列出所支持的系统范围；  8.提供三年软硬件原厂技术支持与售后服务，原厂在宁波有备件库，投标文件中提供官网链接及截图证明。 | 套 | 1 |
| 3 | 交换机 | 1、交换容量 ≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps（官网小值为准）； 2、整机支持10GE光口≥48个，40GE/100G光口≥6个； 3、电源1+1备份，风扇3+1备份；  4、支持前后、后前风道； 5、支持M-LAG技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等多虚一技术实现）； 6、支持RIP、OSPF、ISIS、BGP等IPv4动态路由协议，BGP4+等IPv6动态路由协议； 7、单台实配万兆多模光模块≥14；  8、3米40G高速堆叠线缆≥1根； 9、提供三年软硬件原厂技术支持与售后服务；  10、要求软硬件同一品牌。 | 台 | 2 |
| (二）、存储节点 | | | | |
| 1 | 服务器 | 2\* CPU（2.6GHz，28核）, 128GB内存，2\*600G 10K rpm SAS硬盘，1\*1.92T SSD，11\*4T SATA， 4\*10G光口（含4个万兆多模光模块），配置配额授权许可。 | 台 | 3 |
| 2 | 软件 | 1、非OEM产品，非开源软件，全对称分布式架构，无独立元数据节点，如果是非对称架构（有独立的元数据服务或元数据节点），则元数据节点或部署元数据服务的节点≥3台；  2、专业存储操作系统（非WINDOWS操作系统）。支持NFS（V3/V4），CIFS（SMB 1.0/SMB 2.0/SMB 2.1/SMB 3.0），FTP，NDMP接口；支持N+1到N+4的纠删码保护；可用容量≥72TB；  3、配置企业级WORM功能，可实现用户对目录设置宽限期和保护期，当指定的文件进入保护期后，使文件在保护期内只能被读取，防止文件中的数据被修改或删除；  ▲4、NAS存储要求单节点读写带宽均大于5GB/S，在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件；  5、提供三年软硬件原厂技术支持与售后服务。 | 套 | 1 |
| 3 | 存储节点后端交换机 | 1、交换容量 ≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps（官网小值为准）；  2、整机支持10GE光口≥48个，40GE/100G光口≥6个；  3、电源1+1备份，风扇3+1备份；支持前后、后前风道；  ▲4、支持M-LAG技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等多虚一技术实现，在投标文件中提供第三方测试报告）；  5、支持RIP、OSPF、ISIS、BGP等IPv4动态路由协议，BGP4+等IPv6动态路由协议；支持按需装载功能特性，例如OSPF，BGP等，可单个重启该进程，在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件；  6、单台实配万兆多模光模块≥10；3米40G高速堆叠线缆≥1根；  7、提供三年软硬件原厂技术支持与售后服务。 | 台 | 2 |
| (三）、网络设备 | | | | |
| 1 | 业务核心交换机 | 1、交换容量≥380Tbps，包转发率≥115000Mpps（官网小值为准）；  2、整机支持业务槽位数≥8，主控引擎与交换网板硬件分离，交换网板插槽数量≥6, 支持网板N+M 冗余；  3、风扇框冗余设计，要求风扇框个数≥3；支持M-LAG或vPC等类似技术；  4、单台支持虚拟为≥8台虚拟交换机，每个虚拟交换机拥有独立的配置和管理界面以及独立的管理IP地址；本次配置单板卡中端口可支持分配给至少6台虚拟交换机，不得影响整机功能和性能；  5、单台配置冗余主控板，电源模块≥2个，交换网板≥3个，万兆接口≥48个，万兆多模模块≥36；  6、提供三年软硬件原厂技术支持与售后服务。 | 台 | 1 |
| 2 | 业务接入交换机 | 1、交换容量 ≥4.8Tbps，包转发率≥2000Mpps（官网小值为准）；  2、整机支持10GE光口≥48个，40GE/100G光口≥6个；  3、电源1+1备份，风扇3+1备份；支持前后、后前风道；  4、支持M-LAG技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面；  5、不能用堆叠等多虚一技术实现，提供第三方测试报告；  6、支持RIP、OSPF、ISIS、BGP等IPv4动态路由协议，BGP4+等IPv6动态路由协议；例如OSPF，BGP等，可单个重启该进程；  7、单台实配万兆光模块≥24；  8、提供三年软硬件原厂技术支持与售后服务。 | 台 | 1 |
| 3 | 汇入层交换机 | 1、双主控，双电源,≥2端口万兆SFP+,≥12端口千兆SFP,≥8端口千兆RJ4；  2、支持整机包转发能力为≥9Mpps，采用了全分布式处理架构，路由引擎和业务引擎硬件分离，所有引擎上控制平面和业务平面分离，确保系统全速运行时业务和控制互不干扰，主备倒换时业务不中断；  3、各业务引擎可独立完成NAT、IPSec、Netstream等业务的分布式处理，在提高系统的整体处理能力的同时又保证了各业务的高可靠性。 | 台 | 2 |
| (四）、安全设备 | | | | |
| 1 | 网闸 | 1、电源规格:冗余电源;机箱规格:2U（尺寸(宽深高)426\*570\*88mm ）；  2、接口配置:内外端双侧液晶屏；内端机6个10/100/1000Base-T接口，含1个MAN口； 外端机6个10/100/1000Base-T接口，含1个 HA口；USB接口4个；  3、标准配置包含web访问模块、邮件访问模块、FTP访问模块、文件同步模块、数据库访问模块、数据库同步模块、视频监控模块、自定义应用模块；  4、功率：380w；运行温度0~40℃；存储温度：-40~85℃；相对湿度：5~95%，非冷凝；吞吐量≥1Gbps；并发连接数≥8万；  ▲5、支持HTTPS网络传输，并且可在SSL加密通道中分解出正常HTTPS网络应用，屏蔽自由门等各类加密翻墙软件的传输；（在投标文件中提供功能截图）  6、支持文件同步容错策略和告警策略，同步出错能够自动重传并能够设置重传次数，出现异常同步状况能够终止同步弹出告警提示并记录日志；（在投标文件中提供功能截图）  7、支持TCP应用层数据单向传输的控制，保证TCP应用数据的0 反馈，以满足二次防护对数据传输的安全性需求；  8、支持代理模式、透明代理、路由模式三种工作模式，管理员可依据实际网络状况进行相应的部署，以满足各种网络环境状况；（在投标文件中提供功能截图） | 套 | 1 |
| 2 | 链路负载均衡 | 1、2U机架式架构（尺寸(宽深高) 426\*470\*89mm）；标配6个千兆电口；2个千兆接口SFP插槽；2个扩展插槽；双电源；功率 150W；运行温度 0~40℃；存储温度 -20~70℃；相对湿度 5~95%（非冷凝）；四层新建≥24W 七层新建≥27W 整机吞吐量：≥15G 最大并发连接数：≥800W"；支持串行、旁路、三角传输部署模式；  2、信息安全设备、系统软件的开发、生产符合TL9000-HSV 标准；  3、链路负载均衡和服务器负载部署支持AS/AA模式（在投标文件中提供截图证明）。支持主备之间会话同步，支持IPV6/IPV4双栈，支持NAT66、NAT64、DNS64；（在投标文件中提供截图证明）  ▲4、支持多功能合一同时支持链路负载均衡、服务器负载均衡和全局负载均衡的功能,无需额外购买相应授权。此外设备集成TCP协议优化、WEB压缩缓存、页面加速、SSL卸载、网络防火墙、Web应用防火墙、DNS防火墙、漏洞扫描、四七层DDos攻击防护等功能；（在投标文件中提供功截图证明）  5、根据源地址范围、源端口、协议、拓扑区域和具体应用进行出站链路的选择，给用户最大选择力度，保证链路按需所用；  6、提供服务器负载均衡算法包括：轮询算法，比率算法，随机算法，源地址哈希算法，最小连接算法，加权最小连接算法，最快响应算法，观察者算法，首个有效算法等；  7、内置SSL卸载模块，SSL工作减轻服务器负担。支持服务器CA证书导入，提供证书单向和双向认证，双向认证支持透传客户端证书给后台服务器；（在投标文件中提供截图证明）  8、提供CSS加速功能，支持内嵌CSS,合并CSS,最小化CSS，将CSS移动到head中，将CSS移动到JS前。提供JavaScript加速功能，支持内嵌JS，合并JS，最小化JS。提供HTML加速功能，支持去除空白，去除注释。提供图片加速功能，支持内嵌图片，转换图片格式； | 台 | 1 |
| 3 | 综合安全接入网关 | 1、硬件设计采用高性能一体化智能安全处理引擎，在投标文件中提供计算机软件著作权登记证书，证书上要求有“高性能一体化智能安全处理引擎”字样；  2、网络处理能力为20Gbps，并发连接≥800万，每秒新建连接24万/秒；  3、标准2U机箱，配置12个10/100/1000Mbps自适应电口+8个SFP千兆光口插槽，4个SFP+万兆光口插槽，冗余电源，100个SSL VPN授权；  4、配置防病毒功能、入侵防御功能、威胁情报功能；  5、支持支持静态路由、策略路由及动态路由；  ▲6、具有独立审计用户，支持标准Syslog日志审计方式，支持Syslog端口自定义（支持内外端机主机名更改，强化日志审计及集中管理功能，能够对功能访问模块拒绝访问进行日志记录，支持对日志的高性能处理和存储，在投标文件中提供高性能Syslog日志处理和存储证书。在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件；  7、三年质保、三年病毒库升级服务、三年攻击特征库升级服务、三年威胁情报库升级服务。 | 套 | 1 |
| 4 | 防DDoS | 1、标准机架式设备，支持GE电口，10GE、40GE光口多种接口形式；  2、支持40GE接口≥2个，万兆光口≥12个，千兆电口≥16个； 整机吞吐量最高可达20Gbps，实配DDos检测/DDos清洗能力≥10G； 3、实配冗余电源，支持热插拔；  4、设备支持前后风道；  5、提供3年免费原厂质保、技术服务。（含特征库升级） | 套 | 1 |
| 5 | WAF | 1、2U机架式结构（（宽深高）426\*470\*89mm）；最大配置为26个接口；包括2个可插拨的扩展槽和4个10/100/1000BASE-T接口（默认支持两组电口Bypass功能）和4个SFP插槽，2个10/100/1000BASE-T接口（作为HA口和管理口）；双电源；含3年特征库升级服务。内含SQL注入、XSS、CSRF等WEB攻击防护功能、URL访问控制功能、防盗链功能、WEB漏洞扫描功能、DDOS攻击防护功能、网页防篡改功能、服务器负载均衡功能、报表分析及告警功能；功率 300W；工作温度：0~45摄氏度 ；非工作温度：-20~70摄氏度 ；工作湿度：5~95%，非冷凝；并发连接≥120万；网络层吞吐率≥5Gbps，应用层吞吐率≥1Gbps；  2、支持虚拟线无论任何网络环境可强制数据从一个接口转发到另一个接口；  3、支持服务器健康检查，可以实时监测服务器的活跃状态，并且可定期备份健康记录；  ▲4、支持HTTP/HTTPS站点防护，在代理模式下支持HTTPS流量解析，支持SSL卸载功能；（在投标文件中提供截图证明）  5、对DDoS流量支持检测清洗和强制防御两种模式，检测清洗根据是否到达阈值对流量进行清洗，强制清洗对所有流量直接进行流量清洗判断；  6、支持虚拟补丁功能，支持导入WAF内置扫描器及appscan、w3af等第三方扫描器的扫描结果生成WAF的防护规则，对此类网站漏洞直接防护；  7、支持多种爬虫攻击防护：包括但不限于内置爬虫对象库，自定义爬虫对象，导入或者下载后端服务器robots.txt 等方式提供爬虫攻击防护；  8、支持域名自学习，可以自动学习网络中网站服务器的IP地址及此地址下的域名；  ▲9、支持与现有防火墙进行联动防护。（在投标文件中提供截图证明） | 套 | 1 |
| 6 | VPN设备 | 1、1U机箱（尺寸(宽深高)426\*330\*44mm）最大配置为26个接口，配置10个10/100/1000BASE-T接口，1个USB口，2个可插拨的扩展槽 单电源 默认含50个SSL VPN的客户端许可，5个IPSEC VPN的客户端许可；功率250W；运行温度0~40℃；存储温度-40~70℃相对湿度10~95%（非冷凝）；整机吞吐率：3Gbps，并发连接数：140W，IPSEC隧道数：4000，IPSEC吞吐率：160Mbps，SSL吞吐率：350Mbps，SSL并发用户数：3000；  2、信息安全设备、系统软件的开发、生产符合TL9000-HSV 标准；  3、符合国密局制定的《SSL VPN技术规范》，支持国家商用密码算法SM1、SM2、SM3、SM4,支持硬件加密卡加载，提升加密效率；  4、支持智能递推；（在投标文件中提供截图证明）  ▲5、支持基于Android/ IOS平台的第三方软件开发包（SDK），用于封装第三方应用软件（APP），无需安装独立客户端，即可实现数据加密传输，业务安全接入（投标文件中提供代码Demo示例文档描述或者截图）；  6、支持通过WebCache技术对web页面进行数据优化，支持智能压缩技术，减少不必要的数据传输；  7、同时支持5套以上第三方CA根证书；（在投标文件中提供截图证明）  8、支持国密算法、国际算法、国密/国际混合算法的自由切换；  9、支持双操作系统故障切换，保障单台设备的高可用性；支持双系统升级，支持TFTP、Webui、Ftp升级（在投标文件中提供截图证明）支持授权漂移策略，在主备模式下仅需采购一套接入许可；  10、支持双引擎防病毒，提高系统安全性； | 套 | 1 |
| 7 | 态势感知 | 1、设备应用层吞吐量≥1.5Gbps；  2、支持精准识别即时通信类、社交网络类、远程访问类、电子邮箱类、企业应用类、数据备份类、网络代理类等多类别的应用识别，应用识别库6000+；支持与网络安全设备（如防火墙、入侵检测）、网络控制器设备（如网络控制器）、终端EDR设备等联动阻断发现的威胁，并支持针对威胁事件触发手动联动、自动联动等联动响应方式；  3、支持采用Hadoop数据架构进行数据存储、检索与计算，包含但不限于HDFS，Kafka，spark，Zookeeper，YARN、ElasticSearch等大数据组件；支持不同视角展示全网态势，包括综合安全态势、内网安全态势、外网安全态势、脆弱性态势、资产安全态势、威胁事件态势等6个独立的大屏展示功能。支持大屏轮播功能，能手动配置轮播间隔事件。并支持大屏Logo定制功能；  4、实配所需物理服务器，考虑兼容性需求，要求硬件与态势感知软件同品牌：  5、单台设备性能要求：实配2颗CPU，单CPU核数≥18，主频≥2.3G，内存≥384G，系统盘≥2\*600G，数据盘≥23\*1.2T（支持RAID6）；提供3年免费原厂质保、技术服务（含特征库升级）6、三年质保、三年病毒库升级服务、三年攻击特征库升级服务、三年威胁情报库升级服务。 | 套 | 1 |
| 8 | 堡垒机 | 1、1U机型，1个console口，2个USB口； 6个千兆电口，2个SFP插槽，2个可扩展插槽； 2T存储空间，单电源；默认自带100个资源授权和一年软件升级。100资源授权，用户数不限制；授权后续扩展，建议总数≤200；  ▲2、信息安全设备、系统软件的开发、生产符合TL9000-HSV 标准。在投标文件中要求提供相关证明复印件；  3、物理旁路单臂部署，以逻辑网关方式工作；不改变现有网络结构，不改变运维人员的运维习惯；  4、完整的用户帐号生命周期管理，实现帐号的创建、维护、修改、删除的集中管理；自定义用户类型，基于针对用户类型进行用户地址策略；  5、定期检查平台存储的设备账号密码与设备实际密码是否匹配，以便进校验密码一致性，提高设备的安全性避免密码混乱无法登陆现象发生；  6、平台在网络设备的认证协议上不仅支持RADIUS和TACACS+协议，而且产品系统自身可以作为Radius和TACACS服务器；  7、产品自带病毒检测功能，在通过平台进行文件传输时，自动对传输的文件进行防病毒检测，并阻止带病毒文件的传输，有效防护服务器的安全；  ▲8、内置VPN功能，无需专用VPN硬件支持，即可保证远程接入堡垒机的链路安全；  9、系统状态，包括：cpu工作情况，内存使用情况，磁盘使用情况，网卡使用情况，系统数据库工作情况，WEB服务工作情况，其他关键组件工作情况等。 | 套 | 1 |
| 9 | 日志审计 | 1、1U机架式设备；16G内存；256G SSD 系统盘；数据存储容量2T\*4，Raid5；自带7千兆电口（2管理口+4数据口+1 BMC口），6 USB接口（含4个3.0）；不支持接口扩展；400W 单电源；日志综合采集处理峰值：10000EPS；  ▲2、支持BT级数据交互式多条件查询,上亿级数据查询结果返回延时小于10s；（在投标文件中提供截图证明）  3、支持市面主流安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统等不少于26类300种日志对象的日志数据采集；  4、支持主动、被动相结合的数据采集方式；支持支持Telnet、Syslog、SNMP Trap、Netflow、JDBC、SSH、WMI、FTP等进行数据采集；支持通过Agent采集日志数据；  5、支持控制被采集设备的日志流量速度；  6、支持海量原始日志加密压缩存储，压缩比不低于10:1；支持控制被采集设备的日志流量速度；支持日志归一化处理，将不同设备所产生的不同格式的难以理解的日志数据进行统一格式化处理，提炼出有用信息清晰、明确的展示给管理者；  7、支持根据设备重要程度设置独立的数据存储策略；系统内置常见安全事件关联分析规则；  ▲8、支持IPv6/IPv4双栈环境部署，对IPv6/IPv4日志源的日志进行高速采集。提供IPv6 Ready Logo委员会颁发的IPv6 Ready Logo认证证书；  9、内置不少于500种报表模板。 | 套 | 1 |
| 10 | 漏洞扫描 | 1、电源规格:单电源;机箱规格:1U（尺寸(宽深高)426\*450\*44mm）;处理器Intel Atom C2758，内存8G，存储1T；接口配置:6个千兆电口，2个USB口，2个千兆光口，1个console;接口数量:9;扩展槽位:2,,包含1年漏洞规则库升级；功率150W；运行温度0~40°C；非运行温度-20~75℃；相对湿度10~90%（非冷凝）性能： 任务不限制IP数量；并发扫描160个IP地址；并发扫描15个扫描任务；支持分布式部署；  2、产品应界面友好，Webui管理界面语言支持中英文切换；  3、支持多个系统升级包并存，系统升级包文件数量不少于5个；  4支持防火墙联动功能，防火墙能根据漏扫提供的资产信息对重要资产信息进行防护，根据漏洞信息自动生成防护规则，保护内网安全；  5、支持首页全面展示风险分布及趋势图表，包括主机风险分布、站点风险分布、漏洞风险分布、漏洞top10、资产风险值趋势、资产风险分布趋势；  ▲6、支持扫描系统漏洞数量大于56000种，web漏洞数量大于1000种；（在投标文件中提供截图证明）  7、允许管理员配置扫描通知，在扫描任务运行开始时向被扫描的资产发送扫描通知；  8、支持扫描国产操作系统如中标麒麟、银河麒麟、深度、优麒麟、红旗，国产达梦数据库及TongWeb国产中间件的安全漏洞；  9、支持扫描虚拟机安全漏洞，如VMWare、EXSI、KVM、XEN、XenServer、Hyper-V，可扫描漏洞数量大于800条；  ▲10、支持扫描大数据组件的安全漏洞，如Spark、Splunk、Kafka、Storm、Cassandra、Ambari、Impala、Solr、Oozie、Hbase、Hadoop等；（提供截图证明）  11、支持排除后缀名，可自定义无需爬取的文件后缀名。 | 套 | 1 |
| 11 | 数据库审计 | 1、2U机架式结构（尺寸(宽深高) 426\*560\*89mm），包含1个10/100/1000BASE-TX管理口，2个USB接口，5个10/100/1000BASE-T电口采集口，4个SFP插槽，2个USB接口，1个Console接口，2个可插拔扩展插槽；1T存储空间，配置双电源，带有液晶屏；默认含1年攻击检测规则库、僵尸主机规则库升级许可，功率 250W；运行温度0~40℃；存储温度 -20~70℃；相对湿度 20~90%（非冷凝），默认五个云审计代理/Agent授权；最高支持10个云审计代理/Agent授权；  性能：审计处理能力≥600Mbps,峰值SQL处理能力≥4000条/秒，日志存储能力≥20亿条； 2、支持多点、多级及混合的管理模式，不需要安装额外的管理软件，不需要单独的管理设备； 3、采用B/S管理方式，无需在被审计系统上安装任何代理，无需单独的数据中心，无需额外安装管理端软件；  4、系统采用专用硬件架构与专用安全操作系统；专用的安全操作系统具有自主知识产权；  5、双操作系统支持。当常用系统出现故障可以使用备用系统恢复；  ▲6、以列表形式给出出错原因、出错信息以及解决办法；（在投标文件中提供截图证明）  ▲7、支持会话回放功能,并至少支持0.5倍速、1倍速、1.5倍速、2倍速、4倍速五级播放速度调节；（在投标文件中提供截图证明）  8、支持自定义多维度统计分析场景、支持统计分析的下钻与上卷；  9、事件实时统计，查看统计结果时快速返回，操作人员无需等待；  10、支持与防火墙联动阻断功能。 | 套 | 1 |
| 12 | 防火墙 | 1、2U机箱（尺寸（宽深高） 426\*470\*89 mm） 配置为6个10/100/1000BASE-T接口和2个SFP插槽，2个USB接口，2个可插拔的扩展槽 配置模块化双冗余电源，包含防病毒毒功能，含3年病毒特征库升级许可；功率 150W；运行温度：0~45摄氏度；存储温度：-20~70摄氏度；相对湿度：5~95%（非冷凝）；防火墙吞吐率：12Gbps并发连接数：300万；  2、为保障系统运行的可靠性与稳定性，要求信息安全设备、系统软件的开发、生产符合TL9000-HSV R5.0/R5.0标准。在投标文件中要求提供相关证明复印件；  3、为提高链路可靠性，需支持手工链路聚合及LACP链路聚合。提供不少于11种的负载分担算法，灵活实现对聚合组内业务流量的负载分担；  4、支持在一台物理设备上默认可划分出128个相互独立的虚拟系统，可根据连接配额及连接新建速率为每个虚拟系统分配资源； （在投标文件中提供截图证明）  ▲5、内置至少2种专业反病毒厂商或研究机构的病毒特征库，符合等级保护相关标准对网关防病毒特征库和主机防病毒特征库异构的要求。（提供至少2家知名、专业防病毒厂商或研究机构的合作文件复印件）病毒特征库规模超过350万；（在投标文件中提供截图证明）  6、内置DLP数据防泄漏引擎，可针对发送者或接收者模式配置独立的DLP策略，对数据进行监控识别，达到敏感数据防护目的。支持识别的文件类型数量不少于1000种；文件内容识格式不少于300种；加密文件格式不少于12种；压缩文件格式不少于25种，如RAR、ZIP、GZ、TAR等；支持识别Linux，Unix等非Winodws的文件类型；支持识别异常文件格式类型；支持识别自定义文件类型；  7、支持日志本地存储6个月以上，可对不同类型日志设置存储空间；同时支持外发至SYSLOG服务器，可将多条日志合并成一条日志传送到日志服务器中，可选择对日志传输是否加密，设定8位的加密密钥；  8、在WEB界面提供资源监控开关，可对cpu占用率、内存占用率、磁盘占用率设置阈值。 | 台 | 2 |
| 13 | 入侵防御 | 1、2U机架式结构（尺寸(宽深高) 426\* 500 \*89mm）， 最大配置为26个接口，默认包括2个扩展槽位； 1个管理口，5个10/100/1000BASE-T接口(支持1组Bypass)，4个SFP插槽； 1个CONSOLE，2个USB，1TB硬盘； 标配冗余电源； 默认含：3年IDP攻击规则库升级许可；3年WebFilter过滤规则库升级许可；功率 300W；运行温度 0~40℃；存储温度 -20~70℃；相对湿度 10~95%（非冷凝）；整机吞吐率：12Gbps，最大并发连接数：300万，IPS吞吐率：6Gbps；  ▲2、为保障系统运行的可靠性与稳定性，要求信息安全设备、系统软件的开发、生产符合TL9000-HSV R5.0/R5.0标准。在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件；  3、双操作系统支持。当常用系统出现故障可以使用备用系统进行恢复；  4、要求能够检测包括溢出攻击类、RPC攻击类、WEBCGI攻击类、拒绝服务类、木马类、蠕虫类、扫描类、网络访问类、HTTP攻击类、系统漏洞类等在内的多种攻击事件，提供截图证明，并出具CVE证书, 原厂属于国家信息安全漏洞共享平台成员，要求报送漏洞数量不小于3500个；  5、支持攻击报文取证功能，检测到攻击事件后将原始报文完整记录下来，作为电子证据；   1. 可对无线AP进行告警，告警包括，告警显示风险级别、风险类型、AP信息（包括SSID和MAC地址）；   7、支持DDOS 机器人自学习功能，学习时间可设置；  8、同时支持文件型和网络型病毒查杀，支持带毒邮件警告提示（警告动作），支持带毒邮件破坏染毒附件（阻断动作）；  9、支持设备温度监视以及报警，可以自定义温度阀值；  10、设备生产厂商属于国家互联网应急中心（CNCERT）国家级网络安全应急服务支撑单位。 | 台 | 2 |
| 14 | 上网行为管理 | 1、2U机架式结构（尺寸(宽深高) 426x470x89mm）；1TB硬盘；16G内存；包括6个千兆电口，2个USB接口，2个SFP插槽和2个可插拨的扩展槽；标配双电源；支持Bypass；配置包含三年系统版本升级、URL库及应用特征库升级许可；功率 150W；运行温度 0~40℃；存储温度 -40~70℃；相对湿度 10~95%（非冷凝）；带宽性能500M，网络吞吐量1.5G，最大并发连接数>100万，推荐用户数：3000人；  2、支持路由模式，旁路模式、网桥模式、混合模式部署；  3、要求支持http代理、https透明代理、全透明代理、二级代理、DNS代理、dns缓存；  4、支持将多个以太网物理端口捆绑成一条逻辑端口（即将多个端口捆绑成一个逻辑的端口以增加带宽，同时增加链路备份）支持基于轮循、主备、哈希、广播、802.3ad、发送自适应、双向自适应等多种负载方式；  5、支持基于ip的网管策略，防止恶意ip探测攻击设备，增加网关的安全性；  6、支持管理员通过Radius认证后才能登录设备；  7、支持行为管理设备接入集中管控平台，并通过APP管理集中管理平台并查各个局点的ACM的状态和告警信息；  8、必须支持URL分类库、应用识别库基于域名方式自动在线升级；  9、支持对TCP、UDP、ICMP、TCP SYN超时时间，无回应UDP超时时间设置，并能支持按照新建会话与总会话比例设置老化开始或者结束；  10、可通过 NetbIOS 协议扫描内网的主机信息，扫描结果将列出每个主机的 IP 地址、MAC地址和主机名等，然后可以将其加入某个用户组中，逐步完善组织结构的管理；  11、系统能够支持多个Syslog等第三方日志服务器系统。 | 台 | 1 |
| 15 | 准入 | 1、1U机架结构；单电源；标准配置6个1000MBASE-T接口，每秒事务数（TPS)：≥800（次/秒），最大吞吐量：≥300Mbps，最大并发连接数：500（条）；最大支持认证终端数200；  2、准入设备支持基于多厂商Virtual Gateway的VLAN隔离技术，实现无客户端环境下端口级准入控制；（在投标文件中提供截图证明）  3、准入设备支持基于策略路由技术的准入控制模式，入网设备在访问网内关键资源时，将被强制隔离、引导至认证管理页面，同时支持交换机接口动态VLAN下发、端口隔离模式的网络边界管理；（在投标文件中提供产品界面截图证明）  4、实现相同子网不同VLAN的终端设备之间通讯的系统；  ▲5、具有NAT识别和检测机制能够及时发现网内私接的小路由器、无线AP、随身WIFI等NAT设备，帮助清查通过网中网隐藏的真实网络终端；（在投标文件中提供截图证明）  6、能够发现内网私接的Hub、傻瓜交换机等非网管设备，当多台计算机通过Hub接入网络时，能够及时产生告警通知管理员；  7、准入设备能够采用VLAN隔离、逻辑关闭端口等方式禁止Hub下联计算机接入网络；（在投标文件中提供截图证明）  8、通过检测终端文件路径、指定文件版本、大小、MD5，注册表的项、注册表值，进程，服务名称、服务状态，进行检查。通过安装包运行、访问站点、开关服务、关闭进程、执行文件、删除文件、修改注册表进行修复。可以灵活的全访问的对终端进行安全检查和修复；（在投标文件中提供截图证明）  9、提供独立的智能终端入网引导界面的自主定制功能，至少包括界面标题、界面LOGO、界面说明文字等；  10、能够在IE页面检查出主流的桌面管理系统（包括Landesk、北信源、威盾、盈高、圣博润等）客户端是否安装并正常运行，能够在IE页面显示出检查结果。 | 台 | 1 |
| 16 | 主机安全 | 1、中央管理端支持全中文界面，纯B/S架构部署，可选择无需安装中控端软件。管理员只需通过浏览器登陆控制中心，可对虚拟化终端进行管理；  2、终端行为管理客户端资源系统占用率应小于50MB，提供相关证明，便于有效节省客户终端资源。支持主流的WINDOWS和linux操作系统；  3、本次项目配置1个软件版管理中心10个服务器版本客户端；  4、要求信息安全设备、系统软件的开发、生产符合TL9000-HSV 标准；  ▲5、支持全网威胁统计分析管理控制台可直观的展示病毒趋势统计、终端信息、病毒类型排行、病毒排行、终端危险排行等统计情况。并随时对网络中病毒发生的情况进行查询统计，能按时间、按IP地址、机器名、按病毒名称、病毒类型进行展示。在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件；  ▲6、管理控制台支持实时显示客户端的状态，包括机器名称、IP地址、mac地址、操作系统、显卡信息、内存大小、连接状态、监控状态、当前版本信息和物理位置等信息，投标文件中提供截图证明；  7、控制台支持恶意网站拦截、浏览器保护、恶意行为、文件保护、下载保护、黑客拦截、系统加固、U盘防护、白名单等策略下发。支持基于SMTP/POP3协议的邮件监控，包括如：Outlook、Outlook Express、foxmail、DreamMail等邮件客户端的防（杀）病毒。在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件；  8、支持病毒自动隔离功能，对于暂时无法清除的被感染文件或者可疑文件，防病毒软件的客户端能自动将其隔离到本地隔离区；  9、支持可疑文件上报功能，如果用户觉得某个文件比较可疑，可将此文件上报给病毒管控中心进行检查分析和处理，并将情报全网共享。建立个性化的威胁情报；  10、端点安全防护软件，提供主机安全检测、主机合规审查、安全防护和响应能力。主机安全检测包含恶意文件检测、WebShell检测、暴力破解检测，微隔离等。主机合规审查包含等级保护主机安全合规审查和行为日志合规审查。安全防护能力包含防病毒，防入侵。安全响应包含一键文件隔离、一键主机隔离.端点安全软件控制中心:资产管理：统一管理终端主机的资产信息。集中管控：统一配置，下发EDR软件的安全检测策略，联动响应配置。智能分析：统一分析端点安全上传信息，集中存储日志，满足日志存储的要求。响应中心：统一处置安全事件，对事件进行威胁定位、溯源分析、取证调查。 | 套 | 1 |
| 17 | 杀毒软件 | 1、软件符合中国《计算机软件保护条例》和《计算机软件软件著作权登记办法》的标准，并通过审核，属于国家安全测评中心网络版杀毒类EAL3+级别产品，在投标文件中提供相关证明；  2、终端行为管理客户端资源系统占用率应小于50MB，提供相关证明，便于有效节省客户终端资源。支持主流的WINDOWS和linux操作系统；  3、项目配置1个软件版管理中心20个客户端（不区分Linux与windows），三年知识库升级license，3年原厂质保；  4、报表内容必须包括御类型分析、病毒类型分析、病毒排行、终端杀毒排行、病毒趋势统计、黑客拦截、对外攻击分析。支持威胁Top10、Top20、Top30排行；  5、控制台支持恶意网站拦截、浏览器保护、恶意行为、文件保护、下载保护、黑客拦截、系统加固、U盘防护、白名单等策略下发。支持基于SMTP/POP3协议的邮件监控，包括如：Outlook、Outlook Express、foxmail、DreamMail等邮件客户端的防（杀）病毒；  6、支持定制磁盘管理规则，对审计、系统、终端、告警等日志即时或定期清理，实现磁盘瘦身；  7、支持病毒自动隔离功能，对于暂时无法清除的被感染文件或者可疑文件，防病毒软件的客户端能自动将其隔离到本地隔离区；  8、支持可疑文件上报功能，如果用户觉得某个文件比较可疑，可将此文件上报给病毒管控中心进行检查分析和处理，并将情报全网共享。建立个性化的威胁情报。 | 套 | 15 |
| 18 | OPC服务器 | 工业级opc服务器，CPU3.7GHz以上，内存128G以上，硬盘不小于1T（含OPC软件）。 | 台 | 5 |
| 19 | 隔离网关 | 1. 支持 TCP 会话状态跟踪检测，包括 TCP 标志状态检测、TCP 窗口状态检测； 2. 支持静态 IP-MAC 绑定，可检测并拦截盗用 IP 地址的主机进行访问； 3. 具备检测并抵抗拒绝服务攻击的能力，可有效抵抗：TearDrop 攻击、LAND 攻击、超大 ICMP； 4. 数据攻击、UDP Flood 攻击、ICMP Flood 攻击、ARP Flood 攻击、SYN Flood 攻击等； 5. 支持 OPC DA 3.0 接口协议，具备 OPC 深度包解析功能，实现 OPC 动态端口跟踪； 6. OPC 指令只读/读写白名单； 7. 支持 WEB 访问，用户可在 WEB 配置页中查阅统计信息，配置防火墙参数等； 8. 具备异常处理的能力，异常关机（如掉电、强行关机）重启后，能够保存安全策略； 9. 支持标准的 ModbusTCP 通讯协议深度包解析。 | 台 | 5 |
| 20 | PC机 | 十代酷睿™i9-10900K DDR4 16G内存 1TBSSD RTX3080  27寸高清显示器 | 台 | 2 |

**备注：以上设备均需提供安装调试服务。**

##### 1.4.11.3.2.2 机房硬件设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 招标要求 | 单位 | 数量 |
| （一）UPS系统 | | | | |
| 1 | 物联网UPS主机 | 1、≥150KVA模块化热插拔UPS电源系统，≥5个支持热插拔功率模块，兼容上下进线；单机柜不更换功率模块可扩展至150KVA；本次配置模块≥2个；  2、纯在线“0”转换机柜式模块化支持热插拔式UPS，外形尺寸≥600\*850\*1200,本项目杜绝塔式支持热插拔式UPS；  3、电池电压30-50节双数可调，电池数量液晶面板可以设置，保证电池配置灵活性，提供彩页及面板操作证明（盖原厂公章原件）；主机柜充电电流20%功率内可设置；（在投标文件中提供截图证明）  ▲4、UPS服务商具有自有的云平台运维中心，支持艾网云云监测运维功能（手机APP和PC端WEB状态浏览、云存储、云模块断电后续航2小时、多人监测、一键维护、历史数据管理、电池过保提醒，异常提醒方式：APP、短信、语音、邮件，具备离线告警）；（在投标文件中提供截图证明）  5、标配维修旁路，紧急情况下可在线维修；  6、主机柜自带配电模块，与主机一体，配电模块功率为满配；  7、投标时提供原厂针对本项目三年7\*24小时免费上门服务函 | 台 | 1 |
| 2 | 功率模块 | 1、单个功率模块容量30KVA，高度≤2U；每个功率模块有独立的控制系统，故障功能模块能自动退出运行，控制系统冗余数与模块数相同，5个功率模块就有5套控制系统组成冗余；  2、功率模块必需支持在线热插拔，各模块间应满足均流控制；  3、功率模块散热风扇需采用容错设计，要求在单个故障情况下仍可带载50%，在两个故障情况下仍可带载30%；（在投标文件中提供技术证明材料）  4、功率模块采用加厚三防漆处理；  5、每个功率模块具有独立的充电器，单模块最大充电电流≥18A，保证电池组的可靠充电；  6、主机自带:干接点\RS232\RS485\SNMP通讯界面及2个Intelligent Slot(智能插槽）；  7、输入电压范围208vac～478vac，UPS输入频率范围40HZ～70HZ,能与任意发电机兼容；  8、充电电流最大可设置60Amax；  9、单个功率模块抽出能单独使用，直流电压与主机柜能通用；  10、32/34/36/38/40节电池灵活配置。系统在运行使用中有电池故障，可直接在线下架故障的电池。最低可在线设置成不少于32节电池供电；  11、输入功率因数≥0.99，输出功率因数≥0.9，电源效率≥95%；  12、投标时提供原厂针对本项目三年7\*24小时免费上门服务函。 | 块 | 2 |
| 3 | 铅酸蓄电池 | 1、12V-200AH 铅酸蓄电池；  2、蓄电池产品需提供提升蓄电池自身安全性及高效性所采取的方案及措施；  3、外观要求：无变形、漏液、裂纹及污迹；标识清晰；结构要求：正负极端子有明显标志，便于链接；阻燃性能：符合YDT799-2010中6.4条的要求；气密性：能承受50KPa正压或负压而不破裂、不开胶，压力释放后壳体无残余变形；容量：10小时率放电：以1.0 I10A电流放电至终止电压1.80V时，放出容量≥6C10,25℃)，3小时率放电：以2.5 I10A电流放电至终止电压1.80V时，放出容量≥0.75C10,25℃)，1小时率放电：以5.5 I10A电流放电至终止电压1.750V时，放出容量≥0.55C10,25℃)，大电流放电：以30I10放电3min，极柱不熔断，内部汇流排不熔断，外观不出现异常；  4、防酸雾性能：对完全充放电后的电池以0.2I10A，连续再充4小时，PH值应呈中性；  5、耐过充电能力：完全充电后电池以0.3I10A连续充电160小时，无变形，无漏液；  6、端电压均衡性：开路状态下，最高与最低电压差值≤90mV；浮充状态：进入浮充24小时后，端电压差值≤300mV；放电状态：端电压差值≤250mV，电池间连接电压降≤5mV，防爆性能：充电过程中，遇到明火，内部不引爆，不引燃；封口剂性能：环境温度在-30℃~+65℃之间，封口剂无裂纹与溢流现象；  7、可预装预报警功能。 | 节 | 64 |
| 4 | 电池柜 | A16，含底座支架（采用8号角钢，尺寸470\*787\*200。）。 | 个 | 4 |
| 5 | 电池空开箱 | 含电池空开及空开箱子，直流开关要求≥250A。 | 套 | 1 |
| 6 | UPS配电箱 | 总接入空开200A3P1个，UPS输入输出空开150A3P2个，旁路带锁空开150A3P1个，带防雷。 | 套 | 1 |
| 7 | 辅材 | 含UPS输入输出电缆线缆YJV4\*50+1\*25m²、电池与主机连接线ZR-BVR50管材及其他等。 | 项 | 1 |
| （二）机房改造 | | | | |
| 8 | 机房监测 | 含电源监控（市电及UPS电源）、水浸、烟感探测器3个、视频监控4个，温湿度探测器5个，硬盘录像机1台，环控主机一台以及移动端的查看。 | 套 | 1 |
| 9 | 电视机 | 55寸液晶显示器含壁挂支架。 | 台 | 1 |
| 10 | 线缆 | HDMI信号线。 | 根 | 1 |
| 11 | 设备拆除 | 原5个老机柜内设备拆除（不负责拆旧处理）。 | 项 | 5 |
| 12 | 机柜拆卸 | 原有5个42U，600\*600\*2000网络机柜拆除。 | 项 | 1 |
| 13 | 静电地板整改 | 7个服务器机柜及UPS电池柜部分静电地板整改。 | 批 | 1 |
| 14 | 机柜底座 | 采用5号角钢，尺寸600\*1000\*200。 | 个 | 7 |
| 15 | 设备位置规划及上架 | 前期资料的排摸和标签的黏贴，后期资料的整理。 | 批 | 1 |
| 16 | 线缆整理 | 新机柜线缆整理及测试以及原有光纤熔接。 | 批 | 1 |
| 17 | 理线架 | 19寸1U机架式每个机柜配置8个。 | 个 | 56 |
| 18 | 辅材 | 电源线YJV3\*6每个机柜按1路市电1路UPS供电、每个机柜预留2套16A工业连机器插口，含六类网络跳线5M网络跳线28根，六类网络跳线10M网络跳线14根，六类网络跳线3M网络跳线28根，LC转LC多模光纤跳线10M56根。原有网格桥架重先安装。 | 批 | 1 |
| （三）消防系统改造 | | | | |
| 19 | 七氟丙烷柜式装置 | GQQ90∕2.5柜式装置 | 套 | 3 |
| 20 | 七氟丙烷药剂 | HCE227 | KG | 162 |
| 21 | 感烟探测器 | 1、PCB板全封闭防护工艺；2、电子编码、遥控编码；3、自动补偿功能；4、清洗预报；5、快速、智能响应模式；6、3级灵敏度选择。 | 只 | 7 |
| 22 | 感温探测器 | 1、二总线，无极性；2、静态工作电流为0.45mA； 3、探测器类别为A2，动作温度范围为54-70度； 4、电子编码、遥控编码；5、采用高灵敏度热敏原件。 | 只 | 7 |
| 23 | 紧急启停按钮 | 1、采用动作触点全密封设计；2、带电话插孔，可与消防电话系统连接；3、采用专用钥匙复位；4、具有防盗功能。 | 只 | 3 |
| 24 | 气体指示灯 | 配套 | 台 | 3 |
| 25 | 声光报警器 | 1、24V电源无须区分正负极；2、六只超高亮白光二极管作光源；3、采用LED冷光源发光技术，功耗小；4、启动电流35mA。 | 只 | 6 |
| 26 | 控制模块 | 采用脉冲隔直探测技术，接线方便牢靠。 | 只 | 9 |
| 27 | 保护区标牌 | 定制 | 个 | 3 |
| 28 | 泄压口 | 定制 | 套 | 3 |
| 29 | 气体灭火控制器 | 1、壁挂式机构，采用模块化设计，配置方便；2、采用液晶显示，全中文菜单操作，清晰直观；3、控制器软关机功能；4、按消防设备分类启动技术；5、具有黑匣子功能，报警联动一体化；6、一个主机管理4个分区。 | 套 | 1 |
| 30 | 辅材 | KBG管、线槽、线材、软管等配套材料。 | 项 | 1 |
| （四）其他 | | | | |
| 31 | 服务器机柜 | 42U,600\*1000\*2055，含风扇4组，含三块固定板，含2套机柜电源专用插座12位10A兼容孔2.5平16A输入PDU，含1套机柜插座8位10A新国标插孔机房专用PDU。 | 个 | 7 |
| 32 | 门禁 | 1、包括人脸识别系统，控制器、电磁锁、开门按钮。1、设备外观：采用7英寸LCD触摸显示屏，200万像素双目摄像头，面部识别距离0.2-3m，支持照片视频防假； 2、设备容量：支持5000张人脸白名单，1：N人脸比对时间＜0.2S/人，支持5000枚指纹，6000张卡片，50000条记录； 3、认证方式：支持人脸、刷卡、指纹、密码（超级密码）及其组合的认证方式；可读取Mifare卡（IC卡）、CPU卡序列号/内容、身份证序列号； 4、通讯方式：上行通讯为TCP/IP；支持外接RS485，Wiegand副读卡器（不支持外接指纹读卡器）；基线支持标准韦根34/26； 5、视频对讲：支持与云眸、4200客户端、主副室内分机、管理机的视频对讲功能；支持远程视频预览功能，可以通过RTSP协议输出视频码流，编码格式H.264； 6、输入接口：LAN\*1、RS485\*1、wiegand \* 1、USB\*1、门磁\*1、报警输入\*2、防拆\*1、开门按钮\*1；7、输出接口：电锁\*1个，报警输出\*1个。 | 套 | 2 |

**备注：以上设备均需提供安装调试服务。**

##### 1.4.11.3.2.3 融和通讯设备

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 设备名称 | 招标要求 | 单位 | 数量 |
| 1 | 多媒体指挥调度系统 | 多媒体指挥调度系统软件 （包含主机） | 1、标准19寸 2U标准机箱，I5 处理器，8G内存； 2、支持注册用户数不少于10000门，最大支持128路并发音视频通话。本期配置600调度用户； 3、电话会议性能：内置电话会议功能，最大支持128方电话会议能力，本期配置64方会议； 4、语音调度：支持语音单呼、视频单呼、会议等基本语音功能语；  5、集群调度：支持基于 4G/5G 网络的集群调度业务，终端只需按下 PTT 键即可实现一键式群组对讲； 6、即时通讯业务：支持文本消息、图片消息、语音消息、视频消息等类微信功能的多方交互； 7、视频调度：支持调度台和智能单兵、通用可视话机之间的点对点视频通话、视频查看功能； 8、 支持基于4G/5G网络的移动视频查看、视频通话、集群对讲、位置跟踪等功能，实现指挥调度能力在移动端的延展； 9、 GIS 调度：支持基于可视化GIS调度能力；地图上实时显示成员的位置和状态，并支持基于地图的点选、圈选等操作发起语音/视频呼叫、视频会商等调度操作，实现基于位置信息的可视化调度； 10、系统基于标准的SIP协议，具备对各类语音终端、宽带集群终端、视频监控、视频会议、单兵终端、GIS等系统信息资源的接入与集中管理功能、统一调用，实现语音、视频、数据媒体流融合调度服务； 11、支持在国产操作系统上安装部署； 12、本期提供600个调度用户许可，提供64路并发调度。 | 套 | 1 |
| 4G对讲机互联接口 | 实现与4G对讲机系统互联，支持POC对接互联互通，需要4G对讲机系统支持SIP中继互联，并提供相关授权，后台服务器需与融合通信网关网络互通。 | 套 | 1 |
| IP广播互联接口 | ▲实现与值班中心现有企业应急广播系统互联，为保证无缝互联互通，投标方需在招标文件中提供与原企业应急广播系统厂家连接测试成功的截图证明。 | 套 | 1 |
| 视频监控对接授权 | 1、授权视频监控接入网关1个视频监控平台对接接入许可； 2、支持通过GB/T28181或Onvif协议接入视频监控平台； 3、兼容目前主流厂商的DVR、HDVR、NVR、IPC及DVS产品，可通过SDK或相关协议，可接入其他市场第三方厂商的安防监控平台。 | 套 | 1 |
| 视频会议互联接口 | 实现基于SIP接口或H.323协议或采用背靠背方式，与视频会议系统互联，实现音频会场互通，应能推送视频至视频会议系统。 | 套 | 1 |
| 智能单兵模块 | 授权APP应用接入许可，含300路授权。 1、支持VOIP语音通话； 2、支持点对点音视频通信； 3、支持通讯录列表管理； 4、支持集群对讲通信业务，支持多对讲组切换； 5、支持文本消息、图片消息、语音消息、视频消息等类微信功能； 6、可实现和调度台、短波/超短波等现有有线/无线终端混合编组对讲； 7、支持工作台功能，可实现与现有的OA办公系统以及其他系统的融合接入； 8、支持图片拍传给调度台、支持视频回传给调度台用户的功能。 | 套 | 1 |
| GIS调度模块 | 调度系统中已经包含GIS功能模块。 | 套 | 1 |
| 音视频管理授权接口 | 包含64路并发路录音及8路并发录像授权。 | 套 | 1 |
| 第三方业务开发接口 | 提供呼叫、会议、短信、传真、录音录像、视频调度等接口，供第三方可视化平台通过该接口软件调用系统功能。 | 套 | 1 |
| 2 | 网关模块 | 语音网关 | 1、支持SIP/MGCP协议； 2、支持TLS/SRTP/HTTPS/SSH/VPN协议的语音/数据加密； 3、支持TR069/SNMP/APS集中部署协议； 4、支持T.30/T.38传真； 5、支持断电/断网逃生； 6、100-220V交流电源； 7、支持不少于48个内外线混合模拟接口，48全并发通话能力； 8、本次配置：8个模拟中继接口，8个模拟用户接口。 | 台 | 1 |
| 数字中继网关 | 1、标准SIP/ SIP-T /PRI/SS7协议、NAT穿透协议、超文本传输协议（HTTP）、 ITU-T G.711A-Law/U-Law、G.723.1、G.729AB、iLBC13k/15k、AMR/AMR-GSM 、 域名系统（DNS）等协议； 2、19寸机架式服务器； 3、系统功能： 信息包丢失隐藏（PLC）、 静音检测（VAD）、舒适噪声生成（CNG）、 DTMF模式：RFC2833，SIP INFO和INBAND、T.38/Pass-Through FAX over IP、 HTTP/Telnet配置、通过TFTP/Web进行固件升级、语音识别； 4、最大支持20路E1板卡接入； 5、本次提供4路E1接口。 | 台 | 1 |
| 无线语音网关 | 1、4G全网通：2个； 2、协议：SIP、IAX； 3、频段：FDD-LTE：B1/B3/B8；TDD-LTE：B38/B39/B40/B41；WCDMA：B1/B8；UMTS：850/1900MHz , 850/2100MHz , 900/2100MHz；GSM：8450/900/1800/1900MHz； 4、语音编码：G.711 G.722 G.726 G.729A。 | 台 | 1 |
| 窄带语音接入网关 | 1. 集群网关，2路； 2、集群对讲系统包括模拟集群、TETRA数字集群、GOTA数字集群等多种制式； 3、不同制式集群之间形成信息孤岛，无法实现互联互通； 4、各种集群与PSTN、IP电话、GSM/CDMA等常用通信网络也无法实现互联互通； 5、19英寸1U机架式设备； 6、单机最大可支持4路PTT接口； 7、支持主流短波、超短波电台终端的接入； 8、本次提供2路无线集群接口许可；   9、提供符合国家标准GB28440-2012的检验报告、提供无线接入应用软件著作权、数字集群系统专用接口软件著作权、PGIS系统专用接口软件著作权。 | 套 | 1 |
| 广播音频接入网关 | 1、19英寸1U机架式设备； 2、单机可支持2路音频接口； 3、支持主流音频矩阵、扩音设备的接入。 | 台 | 1 |
| 3 | 监控对接模块 |  | 1、视频接入类型：支持国标视频监控管理平台、IP摄像头等视频流的接入； 2、视频接入协议：GB/T 28181、RTSP； 3、视频拉流协议：RTMP/WEBRTC/HTTP+FLV/HTTP+HLS； 4、视频并发调度：不少于16路并发视频调度； 5、视频接入数量：不少于2000路监控接入； 6、视频拉流：将直播视频流转换成RTMP/WEBRTC/HTTP+FLV/HTTP+HLS流，从而将直播视频流融入视频会商、移动调度等应用场景； 7、视频推流：可将视频会商视频流、移动终端回传视频流生成链接，通过微信等工具推送给需要加入调度的人员，对方通过链接即可拉取调度视频，协同参与调度； 8、和调度系统同一品牌，并且支持对接硬盘录像机，可支持查看硬盘录像机中的历史视频； 9、默认提供1路视频监控平台接入许可。 | 套 | 1 |
| 4 | 音视频管理模块 |  | 1、2U标准机箱，I5处理器，8G内存； 2、支持最大64路并发音频通话录制、8路并发视频录制； 3、对调度通信过程中语音通话、会议通话、对讲通话等进行录制和存储； 4、支持对监控调看、视频会商、视频通话等过程进行实时录制和存储管理； 5、和调度系统同一品牌。 | 套 | 1 |
| 5 | 多媒体调度台 |  | 1、触摸屏调度机屏幕不少于23寸，200万像素摄像头、带双手柄话机； 2、内置5个网口交换机，6个USB接口； 3、硬件配置：4G内存，500G硬盘，内置双喇叭； 4、调度台软件支持语音调度功能、集群调度、视频调度功能、视频会商功能、即时通讯功能、GIS调度功能； 5、语音调度功能：音视频单呼、热线、电话会议、群组广播、多路来电排队等； 6、视频调度功能：可集中调度监控终端、可视话机、手机终端、4G单兵终端、智能车载终端、网络视频等各种视频设备回传的图像在一个界面显示；可实现视频图像的分发功能； 7、视频会商功能：可召集调度台用户、移动终端用户、可视话机用户、监控终端、网络视频资源、IP电话等各种音视频设备参加视频会议，并支持会商控制功能； 8、集群对讲调度功能：调度台应支持对讲组管理功能，可实现和常规对讲系统/IP话机的半双工对讲通信，支持不同类型终端的混合编组对讲； 9、会议调度功能：一键发起会议、会议邀请、禁言、踢人、会议室状态监控等； 10、调度控制台软件同时支持B/S和C/S架构，投标文件中提供产品配置截图；  11、调度控制台软件支持视频会商功能，支持会控，视频会商支持直播流入会；支持会议直播流推送到微信。 | 套 | 1 |
| 6 | 桌面调度会议终端 |  | 1、10.1英寸1920x1080像素电容式触摸屏； 2、1080p@30全高清视频；基于安卓7.1系统； 3、内置蓝牙4.2模块； 4、内置双频2.4G/5G Wi-Fi模块；(802.11a/b/g/n/ac)； 5、USB2.0 接口；支持HDMI双屏显示； 6、16个VoIP账号；支持三方视频会议； 7、支持五方音视频混合会议；支持Po。 | 部 | 72 |
| 7 | 视频会议管理系统 |  | 1、视频会议管理系统基础软件包,含50设备注册License，50设备管理License； 2、电话系统接入多媒体指挥调度系统，用于实现在保护用户原有投资的情况下，扩展办公电话系统的通信手段和范围；既有办公分机在调度台上进行集中分组管理；方便指挥中心对既有办公分机进行一键式语音呼叫、会议呼叫、广播呼叫；方便办公分机和其他有线、无线终端的互联互通。包含公私网穿越流量（10M）； 3、支持对所有视频资产如MCU、GK/SIP Server、终端、录播资源进行集中管理；图形化拓扑管理；针对分会场进行MCU的分布式部署和集中管理，支持多MCU云资源池，可实现资源池内和资源池间的负载均衡和备份； 4、服务器配置：8盘位机型(2\*Xeon Bronze 3104-6Core,2\*16GB 内存,2\*600GB SAS硬盘,DVD-RW,板载2\*GE+2\*10GE光口(不含光模块)),4\*GE电口(I350),SR150,2\*550W AC电源)-Gql\_Hi-Care基础服务标准\_36月。 | 套 | 1 |
| 8 | 多点控制单元 |  | 1、融合视频、音频、数据等多媒体内容，接入从会议室到个人PC、手机等设备，实现统一无缝的沟通协作。支持虚拟化、云化部署，集中管理会议资源。支持H.323和SIP混合组网；支持设备间漫游，业务随行；支持资源池部署，支持负载均衡、备份和异地容灾。丰富快捷的业务体验，提供VMR、主叫呼集、一键入会、URI呼叫等多种会议召集和入会方式；支持多画面，超强抗丢包技术，支持大容量直播会议，支持4K、1080P60、1080P30、720P等；支持最大6级级联会议，支持SVC多流模式级联； 2、服务器配置：8盘位机型(2\*Xeon Silver 4210-10Core,8\*8GB 内存,2\*600GB SAS硬盘,DVD-RW,板载2\*GE+2\*10GE光口(不含光模块)+4\*GE电口(I350),SR150,AC 电源)\_Hi-Care应用软件升级支持服务\_36月； 3、此次配置如下：1080p30端口接入，\_Hi-Care应用软件升级支持服务\_36月；  4、支持1路1080P30/路、端口并发数根据隶属关视频会议终端接入数量确定。1路1080P=2路720P，\_Hi-Care应用软件升级支持服务\_36月。 | 套 | 1 |
| 9 | 视频会议终端 |  | 1、支持ITU-T H.323、IETF SIP协议，具有良好的兼容性和开放性； 2、采用国产自主编解码芯片，嵌入式操作系统，非PC架构、非工控机架构，所投产品必须与MCU同一品牌。终端从视频输入、视频编解码、视频输出，支持BT.2020色域、HDR10高动态画面处理技术。支持会议速率64Kbps~8Mbps； 3、支持H.265、H.264 HP、H.264 BP、H.264 SVC、H.263等图像编码协议，须提供第三方机构检测报告证明； 4、支持4K30fps、1080P 60 fps、1080P 30 fps、720P 60 fps、720P 30 fps、4CIF、 CIF等分辨率。本次项目所投终端要求配置1080P30fps对称编解码能力，支持软件许可平滑升级到4K30fps编解码能力； 5、支持G.711、G.722、G.722.1C、G.729A、ACC-LD、Opus等音频协议，支持双声道立体声功能。支持H.239和BFCP双流协议； 6、支持主流达到4K30fps情况下，辅流同时达到4K30fps； 7、提供至少3路高清视频输入接口、至少2路高清视频输出接口。提供终端设备背板图。提供至少5路音频输入接口、至少6路音频输出接口，至少具备卡侬头、RCA等音频接口； 8、支持30%网络丢包时，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿，支持80%的网络丢包时，声音清晰，不影响会议继续进行。 | 台 | 1 |

**备注：以上设备均需提供安装调试服务。**

## 运维要求

### 运维时间和人员要求

五年运维，常驻运维人员3人。运维开始时间从项目建设完成验收合格之日起算。

人员资质要求：

* 学历：大学专科及以上学历，男女不限，计算机网络及信息技术、环境保护、安全生产等专业。其中要求一名运维人员具备信息安全工程师职称，投标文件中提供人员相关职称证书复印件。
* 年龄：18-38 岁；
* 普通话标准，口齿清晰，具有良好的沟通能力、吃苦耐劳的精神、较强的责任心、优良的客户服务意识、团队合作精神和快速学习的能力。

### 运维内容

#### 常规运维

主要围绕园区企业两重点一重大（重点监管工艺、重点监管危险化学品、重大危险源管理）展开。以在线监测预警信息为核心，通过与企业的对接，接入企业在线监测监控设备，将涵盖有毒有害与可燃气体在线监测、重大危险源罐区在线监测、重点监管工艺在线监测，对企业的安全状况进行 24 小时监控预警，及时发现问题并进行反馈。

对企业详细情况及重点监管对象信息进行全面的把控，做到园区底数清、情况明。内容将包括企业的基本情况、安全责任和管理制度、安全管理机构情况、安全教育培训开展情况、企业法人、安全管理员、特种作业人员的持证情况、危险部位、应急救援预案等安全生产基本信息。基于园区异常监测数据、日常业务数据、企业基础数据等，从实时监测、预测预警、区域风险评估三个方面进行初步的安监预警分析充分利用视频监控平台做到，异常问题早发现、早反馈、早处理，将事故遏制在萌芽状态。

#### 软硬件运维

对软硬件进行日常巡查等，包括网络运维、安全管理、机房管理、密码管理、机房硬件运维、运维工作总体报告等。

* 网络运维

1、每周至少对已上线系统进行日常检査一次，并做好检查记录 。

2、每周至少对系统数据进行备份一次。

3、应及时处理系统故障和用户反馈的问题。如果系统故障时间超过30分钟，应上报园区相关负责人。

4、对系统进行升级、更新补丁。升级、更新时间选择在13:00-13:30或者18:00后进行。升级、更新时间超过 30 分钟的应提前一天发布信息公告。

5、对系统运行日志进行备份保存，要求保留半年以内的系统运行日志。

6、运维人员应严格遵守《保密管理办法》，对系统内的数据、资料进行保密。

7、运维人员应充分考虑系统数据存储问题，系统应保留 5 年以上历史数据，重要数据要求保留10年以上。

8、做好防火墙、交机、网、VPN 等网络相关设备、软件的日常检查和维护对异常、故障进行处理。

9、根据厂家提供的重要升级版本进行更新。

10、网络设备配置变更后进行配置文件的备份。

11、建立网络对外连接台账，未经批准的系统不允许接入网络，未经批准不允许开放外网接口。

12、需停止网络的维护工作应安排在系统非工作时段进行，并提前1小时通知相关人员。

13、对网络异常进行处理应尽量缩小影响范围。如处理时间超过30分钟，应进行上报。

* 安全管理

1、网络管理员应根据系统安全需求及时调整网络安全策略，做好防火墙、VPN 交换机的相关安全配置。

2、对隔离网、防火墙、杀毒软件、VPN 的异常情况及时进行处理。

3、严格遵守《保密管理办法》，对网络安全信息进行保密，任何人不得将网络系统相关信息，如 IP 地址、网络拓扑等透露给外部人员。

4、对外部设备的网络接入进行严格控制，重点接入网络的计算机必须经过审批并进行安全配置后方可使用。

5、网络管理员应严格执行密码管理规定，防止重要密码泄露。

* 机房管理

1、运维运营团队对机房进行日常管理。

2、进入机房作业的，应该填写作业票并经运维运营团队经理批准后方可进入机房开展相关工作。

3、非运维运营团队人员进入机房的，应由运维运营团队人员陪同并做好监护作。

4、工作人员离开工作区域前，应保证工作区域内保存的重要文件、资料、设备数据处于安全保护状态。

5、离开机房时必须检査和关闭重点机房门窗、锁定防盗企业。

6、严禁携带易燃、易爆、腐蚀性、强电磁、辐射性、流体物质等对设备正常运行构成威胁的物品进入机房。

7、禁止将机房钥匙外借给其他人员。对于遗失钥匙的情况要即时上报。

8、出现机房盗窃、破门、火警、水浸等严重事件时，机房工作人员应及时到达现场，协助处理相关的事件。

9、机房管理员应完整保存计算机及其相关设备的驱动程序、配置文件及重要随机文件。

10、防火墙、交换机和服务器以及通信设备是网络的关键设备，未经批准不得自行配置或更换，更不能挪作它用。

11、机房管理员应保持机房清洁卫生。

12、机房内部信息数据保密，任何人员未经批准严禁泄露、外借和转移信息数据。

13、机房管理员应具备病毒防范意识，应不定期进行病毒检测，发现病毒立即处理并通知管理部门或专职人员。

14、不得在机房服务器上安装新软件。如果因工作需要安装相关软件，安装前应进行病毒检测，并办理工作票。

15、机房管理员做好机房空调的日常检工作，对空调出现的故障问题及时报修。

* 密码管理

1、数据库、及服务器的密码统一管理，做好保密工作，如因密码泄露造成数据被恶意删除、系统被意破坏，对当事人进行追责。

2、各企业如需建立平台用户权限，办理审批流程后方可开通。各用户只允许按照要求对本单位台帐信息进行查询、录入、更新，凡意删除平台系统数据信息造成系统无法运行的，对当事人进行追责。

* 机房硬件运维

运维运营团队每日两次对机房硬件设备进行巡检，并做好相关记录工作；未经运维运营团队经理允许，禁止任何人擅动机房硬件设备

* 机房主机设备维护管理

计算机服务器（包括 PC 服务器及存储服务器）、网络设备（交换设备等）；

1、单板状态检查；2、电源模块状态检查；3、风扇状态检查；4、整机指示灯状态检査；5、机框防尘网检查；6、设备地线检查。

* 机房监控设备维护管理

供配电监测系统、温度烟感等环境检测系统、监控监测设备。

1、机房供电设备检查；2、机房温度、烟感、湿度检查； 3、机房监控摄像头检查。

* 机房空调消防与配电设备维护管理

1、空调设备；2、新风设备；3、消防设备；4、UPS 电池、主配电箱。

* 机房电路及照明维护管理

电路管线及接口的检查维护。

* 机房基础维护管理

1、机柜线路的整理；2、标签检更换 3、机房除尘清洁；4、防火地板、墙面、吊顶、门窗及相关配套的维护管理。

### 参观接待

智慧园区平台作为一个对外展示的门户，外来客户的参观活动较为频繁，运维运营团队需认真对待，做好客户参观的讲解与接待工作，记录参观信息并做好善后工作。

# 第三章 投标人须知

前附表

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容、要求 |
| 1 | 项目名称：宁波石化经济技术开发区智慧园区一期项目 |
| \*2 | 投标报价及费用：  报价要求：详见第二章招标需求。  不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。  中标服务费的收取标准：由代理机构根据国家发改委发改办价格[2003]857号通知和国家计委计价格[2002]1980号文件中服务招标费率，按照中标通知书确定的中标金额，向中标人收取中标服务费。  有关本项目的中标服务费汇入以下账户：  开户银行：宁波银行科技支行  账 号：31010122000005488  户 名：宁波中基国际招标有限公司 |
| 3 | 现场踏勘：本项目不统一组织现场勘踏，各投标人可自行前往勘察现场和周围环境，所产生的费用由投标人自理。 |
| 4 | 投标文件组成：本项目实行网上投标，供应商应准备以下投标文件：  （1）供应商于“政采云”上提供电子投标文件。  （2）以U盘形式提供的备份电子投标文件数量1份。  （3）备份纸质投标文件：正本 1份、副本4份。 |
| 5 | 投标截止时间及地点：详见第一章公开招标采购公告。 |
| 6 | 开标时间及地点：详见第一章公开招标采购公告。 |
| 7 | 评标办法及评分标准：详见第四章。 |
| 8 | 评标结果公示：评标结束后，评标结果公示于浙江政府采购网、镇海区公共资源交易中心网站、宁波中基国际招标有限公司网站。 |
| 9 | 签订合同：中标通知书发出后30日内。  合同货款由宁波石化经济技术开发区管理委员会直接财政支付。 |
| 10 | 履约保证金的收取及退还；  履约保证金金额：合同金额的5%；  履约保证金形式：电汇、网银、转账支票（宁波大市范围以内）、银行汇票或银行保函（开具保函银行和格式须经招标人认可）；  在与招标人签订合同之日起7天内支付履约保证金，在项目五年运维期结束后30天内无息退还。如中标人拒绝履行合同规定的义务，履约保证金将作为违约金被没收，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。 |
| 11 | 采购资金来源：预算资金。 |
| \*12 | 投标文件有效期：自投标截止日起60天。 |
| \*13 | 中标人如不遵守招标文件或投标文件各项条款的邀约与要约，或在接到中标通知书后借故拖延，拒签合同的，采购人将按《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》的规定上报诚信状况。给采购人造成的损失的还应当予以赔偿。 |
| 14 | 解释：本招标文件的解释权属于招标采购单位。 |
| **\*15** | **不同投标人的投标文件出自同一终端设备或在相同Internet主机分配地址（相同IP地址）网上报名投标的作无效标处理。** |

**一 总 则**

**（一） 适用范围**

本招标文件适用于宁波石化经济技术开发区智慧园区一期项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**（二）定义**

1. 招标采购单位系指组织本次招标的代理机构（“招标人”）和采购单位。

2.“投标人”系指向招标方提交投标文件的单位。

3.“产品”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的规划编制成果及其它有关技术资料和材料。

4.“服务”系指招标文件规定投标人须提供的智慧园区一期服务。

5.“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的服务和成果。

6.“书面形式”包括信函、传真、电报等。

7.“\*”系指实质性要求条款。

**（三）招标方式**

本次招标采用公开招标方式进行。

**（四）投标委托**

递交投标文件时，投标人代表须携带身份证原件供查验；如投标人代表不是法定代表人，投标文件中必须有法定代表人出具的授权委托书（正本用原件，副本可用复印件，格式见第六章）及授权代表身份证复印件加盖公章。

**（五）踏勘现场和投标费用**

1．本项目不统一组织现场勘踏，投标人可以对项目实施现场及周围环境进行自行踏勘，以便获取有关编制投标文件和签署合同所涉及现场的资料。投标人应承担自身踏勘现场所发生的费用。

2．如有需要，采购单位统一向投标人提供的有关现场的数据和资料，是采购单位现有的能被投标人利用的资料，采购单位对投标人做出的任何推论、理解和结论不负责任。

3．经采购单位允许，投标人可为踏勘目的进入采购单位的项目现场，但投标人不得因此使采购单位承担有关的责任和蒙受损失。投标人应承担踏勘现场的责任和风险。

4．无论投标结果如何，投标人自行承担其所有与参加投标有关的全部费用。投标文件一律不退还。

**（六）联合体投标**

本项目不接受联合体投标。

**（七）转包与分包**

本项目不允许转包、分包。

**（八）特别说明：**

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。

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。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款处理。

\*2.投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

\*3.投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处。

**（九）、关于分公司投标**

除银行、保险、石油石化、电力、电信、移动、联通等行业外，不允许分公司（分支机构）参加投标。

**（十）、关于知识产权**

1.投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。

2.投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

3.系统软件、通用软件必须是具有在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。

**（十一）、质疑和投诉**

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，须在应知其利益受损之日起七个工作日内以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

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。未依法获取采购文件的，不得就采购文件提出质疑；未提交投标文件的供应商，视为与采购结果没有利害关系，不得就采购响应截止时间后的采购过程、采购结果提出质疑。

3.供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函应当面以书面形式提出，质疑函格式和内容须符合财政部《质疑函范本》要求，供应商可到中国政府采购网自行下载财政部《质疑函范本》。

4.接收书面质疑函的方式：质疑人可通过送达、邮寄、传真的形式提交书面质疑函，通过邮寄方式提交的书面质疑函以被质疑人签收邮件之日为收到书面质疑文件之日，通过传真方式提交的书面质疑函以被质疑人收到书面质疑文件原件之日为收到书面质疑文件之日。采购人和采购代理机构接收质疑函的联系方式：见本采购文件第一章有关联系方式。

5.供应商对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或者采购人或采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

**二 招标文件**

**（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部份组成：**

1.招标公告

2.招标需求

3.投标人须知

4.评标办法及标准

5.政府采购合同主要条款

6.投标文件格式

7.本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容

**（二）投标人的风险**

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

**（三）招标文件的澄清与修改**

1招标采购单位对已发出的招标文件进行必要的澄清和修改时，将在招标公告规定的投标截止时间前十五日内，以书面形式或在规定信息发布网站上通知所有招标文件受收人，并要求受收人进行传真或书面确认澄清和修改已收悉，澄清和修改的内容作为招标文件的组成部分。

2.购买招标文件的潜在投标人对招标文件有质疑，应知其权益受到损害之日起七个工作日内书面提出。逾期提出的将不予受理。对招标文件的质疑应有法定代表人或其委托代理人签字，并盖投标人公章和注明日期。

3.投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对采购文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

**三、投标文件的编制**

**（一）投标文件的组成**

投标文件由报价文件、资格审查文件和商务技术文件三部分组成**（电子投标文件中所须加盖公章部分均采用CA签章）**。

**1.报价文件：**

（1）投标函（格式见附件）；

（2）开价一览表（格式见附件）；

（3）分项报价表（格式见附件）；

（4）报价明细表（格式见附件）；

（5）中小企业声明函（适用小微企业政策的请提供，格式见附件，未提供的不享受小微企业政策）；

（6）残疾人福利性单位声明函（如有，填写要求详见后款九、特别说明第9条的条件，请对照相关政策要求如实填写，填写格式见附件）；

（7）中标服务费支付承诺函（格式见附件）；

（8）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明。

**2.资格审查文件：**

（1）资格条件自查表（格式见附件）；

（2）有效的企业法人营业执照（或事业法人登记证）、其他组织（个体工商户）的营业执照或者民办非企业单位登记证书复印件（加盖公章）；

（3）书面声明（格式见附件）。

**3.商务技术文件：**

（1）投标响应表（格式见附件）；

（2）法定代表人身份证明（格式见附件）；

（3）法定代表人授权书（投标人的代表若为非法定代表人的，必须提交法定代表人授权书原件，另请提供投标人代表的社保部门出具的开标前近三个月任意一个月的社保证明，格式见附件）；

（4）投标人基本情况表（格式见附件）；

（5）第四章评标办法“投标人实力”要求提供的相关资料（如有，请提供）；

（6）第四章评标办法“荣誉奖项”要求提供的相关资料（如有，请提供）；

（7）软件著作权证书**复印件并加盖投标人公章**（如有，请提供）；

（8）同类项目业绩清单（格式见附件）；

（9）商务需求响应表（格式见附件）；

（10）技术需求响应表（格式见附件）；

（11）项目需求理解程度（格式自拟）；

（12）项目实施方案（包括但不限于项目建设方案、项目执行方案以及化工产业大脑接入方案等内容）（格式自拟）；

（13）第四章评标办法“所投产品、生产厂商实力” 要求提供的相关资料（如有，请提供）；

（14）拟投入服务团队（格式见附件）；

（15）售后及运维服务方案（格式自拟）；

（16）节能环保产品证明材料（如有，请按评分标准要求提供）；

（17）其他投标人认为需要提交的商务技术资料。

注：投标文件在提供对投标产品技术条款响应表的应答时，对招标文件有技术数值要求的参数，必须以投标货物的具体技术数值据实应答；对于招标文件无数值要求的参数的应答，必须作出明确、直接、无导致两种理解可能的应答。

**（二）投标文件的语言及计量**

**\*1投标文件以及投标方与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。**

**\*2投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。**

**（三）投标报价**

1.投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

\*2.投标文件针对同一内容只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

**（四）投标文件的有效期**

\*1.自投标截止日起 60天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2.在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3.投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

4.中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

**（五）投标文件的签署和份数**

1、投标人应按本采购文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

**2、以U盘形式提供的备份电子投标文件1份（包含资格审查文件、商务技术文件和报价文件）。备份纸质投标文件（包含资格审查文件、商务技术文件和报价文件）正本 1份、副本4份。投标文件的封面应注明“正本”、“副本”字样。**

3、投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。法定代表人授权委托书必须由法定代表人签名并加盖单位公章。

4、投标人应根据“政采云供应商项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位，**未传输递交电子投标文件的，投标无效。**

**（七）投标文件的包装、递交、修改和撤回**

1、电子投标文件和纸质投标文件的备份文件单独包封，外包装封面上应注明投标人名称、投标人地址、投标文件名称（电子投标文件的备份文件/纸质投标文件）、投标项目名称、项目编号及“在 年 月 日 时 分之前不得启封”字样，并加盖投标人公章。

2、未按规定密封或标记的投标文件，采购人有权拒绝接受其投标。

3、投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标、响应截止时间后传输递交的投标、响应文件，将被拒收。

**（八）投标无效的情形**

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。

**1.在资格审查时，不具备招标文件中规定的资格要求的，或者资格证明文件不全的，投标文件将被视为无效。**

**2.在符合性审查时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

1. 投标文件未按招标文件要求签署、签章的；
2. 投标有效期不满足招标文件要求的；
3. 明显不符合招标文件要求的，或者与招标文件中标注“\*”的条款发生负偏离的；
4. 投标文件中含有采购人不能接受的附加条件的；
5. 投标文件的实质性内容未使用中文表述、表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）；
6. 投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认的，或者投标文件中经修正的内容字迹模糊难以辩认或者修改处未按规定签署、盖章的；
7. 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

**3.在商务技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

1. 未提供或未如实提供投标货物的技术参数，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；
2. 投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；
3. 明显不符合招标文件要求的，或者与招标文件中标注“\*”的条款发生实质性偏离的。

**4.在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

1. 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
2. 未采用投标文件要求的报价形式报价的；
3. 投标报价具有选择性；
4. 评标委员会一致认为报价不合理的；
5. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提供相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的；
6. 招标文件规定的其他无效情形。

**5.被拒绝的投标文件为无效。**

**四、开标**

**（一）开标准备**

招标人在招标文件规定的时间和地点公开开标，供应商的法定代表人或其授权代表应参加开标会议并签到。供应商的法定代表人或其授权代表未按时签到的，视同放弃开标监督权利、认可开标结果。疫情防控期间，不要求投标人员必须到场参加现场开标，若投标人员需参加现场开标，应全程佩戴口罩等防护用具，自觉接受体温检测、接受疫情询问，并如实报告相关情况。请各投标人员遵守镇海区公共资源交易中心各项防疫措施规定。

**（二）电子招投标开标及评审程序**

**1、投标截止时间后，投标人登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密。在线解密电子投标文件时间为开标时间起30分钟内。本次公开招标投标文件的资格证明文件、商务技术文件及报价文件同时开启；**

**2、采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查；**

**3、评标委员会对商务技术响应文件进行评审；**

**4、评标委员会对报价情况进行评审；**

**5、在系统上公布评审结果。**

**（三）特别说明**

政府采购云平台如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

本项目原则上采用政采云电子招投标开标程序，但有以下情形之一的，按以下情况处理：

（1）若有供应商在规定时间内无法解密或解密失败，代理机构将开启该供应商递交的以U盘存储的电子备份投标文件，上传至政采云平台项目采购模块，以完成开标，电子投标文件自动失效。

（2）采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购人（或代理机构）可中止电子交易活动：

1.电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

2.电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

3.电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

4.病毒发作导致不能进行正常操作的；

5.其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购人（或代理机构）可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行。

**五、评标**

**（一）组建评标委员会**

本项目评标委员会由政府采购评审专家和采购人代组成。

**（二）评标的方式**

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

**（三）评标程序**

**1.资格审查**

采购人或者采购代理机构对投标人的资格进行审查。

**2.符合性检查**

评审小组对通过资格审查的投标人的投标文件的完整性、合法性进行符合性检查。

**3.实质审查与比较**

（1）评标委员会审查投标文件的实质性内容是否符合招标文件的实质性要求。

（2）评标委员会将根据投标人的投标文件进行审查、核对,如有疑问,将对投标人进行询标,投标人要向评标委员会澄清有关问题,并最终以书面形式进行答复。

投标人代表未到场或者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。

（3）各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数，由指定专人进行计算复核。

（4）评标委员会完成评标后,评委对各部分得分汇总,计算出本项目最终得分。评标委员会按评标原则推荐中标候选人同时起草评标报告。

**（四）澄清问题的形式**

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，评标委员会可要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权代表签字或盖章确认，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

**（五） 错误修正**

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1.开标一览表（报价表）内容与投标报价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；

**5、投标人在政采云系统中就本项目填写的报价与以pdf格式上传文件中的报价不一致的，应以pdf格式上传文件中的报价为准。**

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

**（六）评标原则和评标办法**

1.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。

2.评标办法。本项目评标办法是 **综合评分法** ，具体评标内容及评分标准等详见《第四章：评标办法及评分标准》。

**六、定标**

1.确定中标人。本项目由评标委员会推荐中标候选人，采购人不得在评标委员会推荐的中标候选人以外确定中标候选人。

2.采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告交采购人确认，采购人在收到评标报告之日起5个工作日内在评标报告确定的中标候选人中按顺序确定中标人，采购人在收到评标报告之日起5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人排序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

3.采购代理机构自中标人确定之日起2各工作日内，在发布招标公告的网站上对中标结果进行公示，中标结果公告期限为1个工作日。

4.凡发现中标人有下列行为之一的，将移交政府采购监督管理部门依法处理：

1. 提供虚假材料谋取中标的；
2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
3. 与采购人、其他投标人或者采购代理机构工作人员恶意串通的；
4. 向采购人或采购代理机构人员行贿或者提供其他不正当利益的；
5. 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
6. 有法律、法规规定的其他损害采购人利益和社会公共利益情形的。

**七、评标过程的监控**

本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

**八、合同授予**

1.采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起**30**日内签订政府采购合同。

2.中标人拖延、拒签合同的,将被扣罚投标保证金并取消中标资格。

**九、履约验收**

采购人负责对中标人的履约行为进行验收，验收符合相关政策法规和地方标准。

**十、特别说明**

1、本项目**非**专门面向中小企业采购。

2、本项目对应的中小企业划分标准所属行业：**软件和信息技术服务业**。

3、小微企业是指中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

国务院批准的中小企业划分标准：具体见工信部联企业[2011]300号。

4、在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，可享受小型、微型企业（以下简称小微企业）的价格扣除：

（1）在货物采购项目中，货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由小微企业承建，即工程施工单位为小微企业；

（3）在服务采购项目中，服务由小微企业承接，即提供服务的人员为小微企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5、在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受的小微企业价格扣除。

6、本项目对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）规定的小微企业报价给予6%（工程项目为3%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 2%（工程项目为 1%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

7、小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。

8、根据《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号）规定，监狱企业视同小型、微型企业。监狱企业参加政府采购活动时，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。

9、根据《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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，提供《残疾人福利性单位声明函》。

10、按规定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。

11、供应商按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

# 第四章 评标办法及评分标准

本办法严格遵照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》，结合项目所在地政府有关政府采购规定和项目的实际情况制定。

**一. 总则**

招标活动遵循公平、公正、科学、择优的原则依法进行，招标活动及当事人接受依法实施的监督。本次招标采用综合评分法。

**二. 评标组织**

评标委员会：采购人和采购机构根据采购项目的内容特点按照规定组建评标委员会。评标委员会由采购人、技术、经济方面专家等有关人员组成。

**三. 评标程序**

1.采购机构按《招标文件》规定的时间、地点组织进行开标。投标人的法定代表人或全权授权代表应携带本人身份证出席开标会议，开标会议由采购机构组织，按《招标文件》的规定对投标人的基本情况进行审核。

2.本次公开招标报价文件、资格证明文件、商务技术文件同时开启，由唱标人公布投标人名称、投标内容、投标价格等以及采购机构认为合适的其他内容，并由记录人做开标记录。开标大会结束后，评标委员会根据《招标文件》规定对投标人的投标文件进行评审。对投标人表述不清的内容，评标委员会将向投标人进行询标，请其澄清其技术标内容。最终评标委员会对各投标人进行打分，并进行汇总。

3. 按照评标办法，评标委员会推荐中标候选人，最后在招标公告发布的网站上公布评标结果。

**四. 评标过程**

1.资格审查

采购人或者采购代理机构对投标人的资格进行审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.符合性审查

依据招标文件的规定，从投标人的投标保证金、投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

3.澄清问题

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，评标委员会要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.详细评审

评标委员会对通过符合性审查的投标文件，依照本办法对技术、商务内容作进一步评审、比较。评标委员会成员经过阅标、审标和询标，对各投标人进行综合打分。

评委打分参照本部分附表：评分标准表。由各评标委员会成员打分，根据投标人的投标文件，进行独立打分。评委打分采用记名方式，取算术平均分（小数点后保留二位小数）。

注：评标委员会认为投标文件无效的，应组织相关投标人代表进行陈述、澄清或申辩。

**评标委员会认为投标人报价明显低于其它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，必要时提供相关证明材料；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标处理。**

采购代理机构可协助评标委员会主任评委对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分（其总评分偏离平均分30%以上的），评标委员会主任评委应提醒相关评标委员会成员进行复核或书面说明理由，评标委员会成员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评标委员会成员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。

5.中标原则

**评标委员会根据投标人的综合得分由高到低排定顺序，推荐综合得分最高的投标人为中标候选人。如出现综合得分相同的，价格分高者优先；价格分也相同的，由招标人代表抽签决定，先抽中者排名在前。**

6.中标结果

采购机构将中标结果在政府采购指定媒体上公示，根据公示和决标结果，向中标人发出中标通知书。

**五. 评分标准表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 价  格  分  12分 | 参与评审的价格=投标报价-小微企业价格扣除优惠值6%（如有）  满足招标文件要求且参与评审的价格最低的投标人的参与评审的价格为评标基准价，得满分12分，其他投标报价得分计算公式如下：  投标报价得分=（评标基准价/参与评审的价格）×12%×100。 | |
| 商务  技术  分  87分 | 投标人实力  （4分） | 投标人具有信息安全服务资质（安全工程类）得2分；具有信息安全服务资质认证证书（信息系统安全集成）得1分；具有信息安全服务资质认证证书（信息系统安全运维）得1分。  **投标文件中提供有效的第三方认证机构出具的资质认证证书复印件，并加盖投标人公章，未提供不得分。** |
| 荣誉奖项  （3分） | 投标人具有国家或省部级奖项（需国家行政主管部门颁发），具有国家级荣誉2项（含）以上的得3分，具有国家级荣誉1项的得2分，具有省部级荣誉1项或以上的得1分，没有不得分。本项最高分为3分。  **投标文件中提供荣誉证书或获奖证明材料复印件，并加盖投标人公章，未提供不得分。** |
| 软件著作权证书（4分） | 投标人具有安全、环保、能源、应急、隐患治理等相关软件著作权证书的，1个得1分，本项最高4分。  **投标文件中提供以上软件著作权证书复印件，并加盖投标人公章，未提供不得分。** |
| 业绩分  （3分） | 投标人自 2019 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准，不接受转包业绩）从事过化工园区信息化平台建设项目，建设内容同时涵盖“环保、安全、应急”三方面。具有3个以上项目业绩得3分，2个得2分，1个得1分，没有不得分。  **投标文件中提供合同复印件，并加盖投标人公章，合同中必须体现项目建设内容，未提供或未体现的不得分。** |
| 项目需求理解程度（5分） | 根据投标人对本项目的熟悉程度、对项目需求的理解程度、总体思路、目标定位是否明确清晰进行评议，了解园区的现状情况，充分理解用户需求的得4-5分；理解项目建设背景和建设需求，并且对项目建设内容基本理解的得2-3分；对项目背景、现状和目标理解程度一般的得1分；对本项目情况不熟悉的不得分。 |
| 投标产品性能参数（30分） | 根据投标人所投软硬件产品的规格、配置、技术性能对招标文件要求的响应情况进行评分，  对于标注“▲”条款的响应情况完全满足的得25分，若存在负偏离的每负偏离一条扣1分，25分扣完为止；  未标注“▲”条款每负偏离一条扣0.5分，满分5分。未标注“▲”条款负偏离11条及以上的作无效标处理。 |
| 项目实施方案（22分） | 1、根据投标人提供的项目建设方案进行评议，系统功能理解透彻，系统总体架构设计合理，功能优于采购需求中的技术要求，并充分考虑平台的先进性、开放性、兼容性和生态特性的得4.5-6分；对项目建设内容理解一般，方案齐全，总体建设方案内容完全响应用户需求的得2-3.5分；系统总体架构设计较合理，功能基本符合要求，应用户需求的得0-1分。 |
| 2、根据投标人提供的项目建设方案进行评议，围绕两大核心业务诉求，园区驾驶舱和画像等核心场景业务功能理解透彻，产品设计方案合理，能够满足日常管理需要，数据资源展示丰富，业务流程设计合理，结合园区已有子平台场景联动先进性得4.5-6分；对项目核心业务内容理解一般，方案齐全，总体建设方案内容完全响应用户需求的得2-3.5分；系统总体架构设计较合理，功能基本符合要求，响应用户需求的得0-1分。 |
| 3、根据投标人提供的项目执行方案：  （1）项目管理：组织机构、进度计划、质量管控、资源保证、沟通协调及风险管控等内容进行评议，满分2分；  （2）项目执行过程中的需求调研、软件开发、硬件集成、系统部署、试运行、调优等关键步骤的思路和要点等内容进行评议，满分2分。 |
| 4、根据投标人提供的化工产业大脑接入方案中化工产业大脑理解深度，所提供平台的开放性，对需要接入数据的处理方式，以及类似工作经验等进行评议。方案中化工产业大脑理解深刻，所提供的平台具有很强的开放性，平台与产业大脑接入的技术条件分析合理，接入工作资源保障措施详尽可行，接入结果评估可靠，类似工作经验丰富的得4.5-6分；方案中化工产业大脑理解一般，所提供的平台开放性一般，平台与产业大脑接入的技术条件分析一般，接入工作资源保障措施一般，类似工作经验一般的得2-3.5分；方案仅响应用户需求的得0-1分。 |
| 数字平台（3分） | 入选国家级工业互联网双跨平台得3分，其余不得分。  **投标文件中提供国家级公开主流媒体网页截图，并加盖投标人公章，未提供不得分。** |
| 服务团队  （5分） | 1、项目经理同时具备一级注册建造师（机电工程专业）、安全 B 证、项目管理师（或PMP认证）的得 3分，具备2项得1分，其他不得分。  **投标文件中提供项目经理资质证书复印件，并加盖投标人公章，同时提供开标日前三个月内出具的人员社保证明，未提供不得分。** |
| 2、项目开发团队核心成员需具备信息系统项目管理师（高级）和系统集成项目管理工程师（中级）证书，高级每证得1分，中级每证得0.5分，最高2分。  **投标文件中提供项目开发团队核心成员的证书复印件，并加盖投标人公章，同时提供开标日前三个月内出具的人员社保证明，未提供不得分。** |
| 售后及运维服务方案  （8分） | 1、根据投标人提供的售后及运维服务方案，售后及运维团队规模及能力、服务承诺的保障措施、服务机构或分支机构设立等情况进行评议，售后及运维服务方案优于招标文件要求，售后运维团队强，服务承诺保证措施充分合理可行的得4-5分；售后及运维服务方案满足招标文件要求，售后运维团队较强，服务承诺保证措施较充分的得2-3分；售后及运维服务方案较简单，售后运维团队一般，服务承诺保证措施一般的得0-1分。  注：投标文件中提供以下材料可作为辅证：1、投标单位在宁波的总部或分公司或售后服务网点的营业执照；2、主要设备厂家开具的售后服务网点授权书原件扫描件，并承诺所有售后服务的备品、配件必须是原厂配备。 |
| 2、根据招标文件中主要硬件厂家提供原厂家针对本项目的主要产品（虚拟化及存储系统、网络设备、安全设备）不少于3年的质保证明（质保证明必须由原厂家出具且加盖原厂公章）。投标文件中提供质保证明扫描件，每提供一项质保证明加1分，最多加3分。（质保证明原件备查） |
| 政策性因素加分（1分） | 投标产品属于《节能产品政府采购标项清单》范围的且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的得0.5分；  投标产品属于《环境标志产品政府采购标项清单》范围的且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的得0.5分。  注：投标文件中必须同时提供以下资料：  （1）提供政府采购标项清单相关内容页（并对相关内容作圈记），采购标项清单详见《关于印发环境标志产品政府采购标项清单的通知》（财库〔2019〕18号）和《关于印发节能产品政府采购标项清单的通知》（财库〔2019〕19号）。  （2）《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》中的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品/环境标志产品认证证书复印件并加盖公章。 | |

# 第五章 政府采购合同主要条款

**项目合同**

项目名称： 项目编号：

甲方：

住所地：

联系方式：

乙方：

住所地：

联系方式：

甲方经过 公开招标 采购方式确定乙方为 项目的提供单位，双方经协商达成以下条款：

1. **合同范围**

宁波石化经济技术开发区智慧园区建设一期项目，具体要求详见附件。

**二、合同金额**

本合同金额为： 元（大写： ）人民币。

**三、技术资料**

1.乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供本项目的有关技术资料。

2.在执行合同过程中发现任何漏项和短缺，在合同或附件清单并未列入，但该部分漏项或短缺是满足合同服务性能所必须的，则均应由乙方负责免费将所漏项或短缺的技术服务在最短的合理时间内补齐。

3.没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

**四、知识产权**

1、乙方应保证所提供的货物或其任何一部分、全部技术资料以及在提供服务过程中均不会侵犯任何第三方的知识产权；

2、系统收集和产生数据所有权归甲方，乙方只限于在本项目中使用数据；

3、系统应用软件源代码知识产权归甲方所有，项目具备验收条件后，乙方需将应用软件源代码全部交付给甲方，甲方经第三方机构验证并确认代码完整后，项目方可进行验收；

4、如因此发生任何针对甲方的争议、索赔、诉讼等，产生的一切法律责任与费用均由乙方承担。

**五、转包或分包**

1.本合同范围的服务，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

2. 除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的服务全部或部分分包给他人供应；

3.如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，并追究乙方的违约责任。

**六、履约保证金**

1.履约保证金：合同金额的5%。

2.签订合同之日起7天内支付履约保证金，在项目五年运维期结束后30天内无息退还。如乙方拒绝履行合同规定的义务，履约保证金将作为违约金被没收，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。

**七、合同履行时间、履行方式及履行地点**

1. 履行时间：

2. 履行方式：

3. 履行地点：

**八、款项支付**

1.合同签订后支付应支付建设费用（应支付建设费用=合同总价-运维费用-硬件维修及折旧包干费）的30%，作为项目预付款。

2.项目完成与产业大脑对接**(平台数据上传产业大脑，接入率达30%以上)**后一个月内支付应支付建设费用的20%。

3.项目完成验收后一个月内支付应支付建设费用的50%。

4.项目完成验收满一年后，一个月内支付第一年运维费用。

5.项目完成验收满二年后，一个月内支付第二年运维费用。

6.项目完成验收满三年后，一个月内支付第三年运维费用。

7.项目完成验收满四年后，一个月内支付第四年运维费用及硬件维修及折旧包干费。

8.项目完成验收满五年后，一个月内支付第五年运维费用及硬件维修及折旧包干费。

9.在每次付款前，乙方应向甲方出具增值税发票（硬件设备部分提供13%增值税发票，软件及服务提供6%增值税发票），否则甲方有权拒绝付款。

**10.本合同不包括限定开发项目，在项目实施过程中，由甲方根据实际工作需要再确定是否开发，如最终确定开发的，双方另行签定补充协议，暂定开发项目的付款方式参照本合同条款执行。**

**九、税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十、质量保证及后续服务**

1．乙方应按采购文件规定向甲方提供服务。

2.乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。乙方应保证货物正常使用条件下，在使用寿命期内具有满意的性能。在货物最终交付验收后的质量保证期内，乙方应对由于施工工艺或材料等缺陷而产生的故障负责。

3.货物质量应符合生产厂家的出厂标准和现行国家、行业各项标准、出厂标准与国家/行业标准要求不一致时，以要求较高者为准。

4．乙方提供的服务成果在服务质量保证期内发生故障，乙方应负责免费提供后续服务。对达不到要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

⑴重做：由乙方承担所发生的全部费用。

⑵贬值处理：由甲乙双方合议定价。

⑶解除合同。

5．如在使用过程中发生问题，乙方在接到甲方通知后在△小时内到达甲方现场。

6．在服务质量保证期内，乙方应对出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

**十一、保密条款**

乙方对合同内容及履行合同过程中所获悉的属于甲方的且无法自公开渠道获得的文件及资料,应负保密义务,非经甲方书面同意,不得擅自利用或对外发表或披露。违反前述约定的,乙方应向甲方支付违约金 万元;违约金不足以弥补甲方损失的,乙方还应负责赔偿。保密期限自乙方接收或知悉甲方信息资料之日起至该信息资料公开之日或甲方书面解除乙方保密义务之日止。

**十二、违约责任**

1．甲方无正当理由拒收接受服务的，甲方向乙方偿付合同款项百分之五作为违约金。

2．甲方无故逾期验收和办理款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3．乙方未能如期提供服务的，每日向甲方支付合同款项的千分之六作为违约金。乙方超过约定日期10个工作日仍不能提供服务的，甲方可解除本合同。

4.除本合同第十二条第2点约定的情形外，乙方未能根据合同约定和甲方要求提供服务的，乙方应按每次【】元支付违约金，同时甲方有权要求乙方进行整改。超过三次的或者没有按照甲方要求整改的，甲方有权解除合同。

5.乙方因未能如期提供服务或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

**十三、不可抗力事件处理**

1．同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2．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、严重火灭、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。

3．不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

4．不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**十四、法律适用及争议解决**

1.本合同订立、解释、履行及争议解决，均适用中华人民共和国法律。

2.双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

**十五、合同生效及其它**

1．合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2．合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3．本合同未尽事宜，遵照《政府采购法》、《民法典》有关条文执行。

4．本合同正本一式△份，具有同等法律效力，甲乙双方各执△份；备案△份，(用途)。

5. 本合同附件：报价明细表、采购人的授权委托书、招标文件。

甲方： 乙方：

地址： 地址：

法定（授权）代表人： 法定（授权）代表人：

签字日期： 年 月 日 签字日期： 年 月 日

电 话： 电 话：

传 真： 传 真：

开户银行： 开户银行：

账 号： 账 号：

# 第六章 投标文件格式

**一、投标文件外层包装封面及投标文件封面格式**(可选用)

1、外包装封面格式：

投标文件名称：（报价文件/资格审查文件/商务技术文件）

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

（投标人公章）

年 月 日

2、封面格式：

**正本/或副本**

投标文件名称：（报价文件/资格审查文件/商务技术文件）

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

（投标人公章）

年 月 日

**二、投标文件格式**

**1.投标函格式：**

**投 标 函**

致：（招标采购单位名称）：

根据贵方为 项目的招标公告/投标邀请书（项目编号： ），签字代表 （全名）经正式授权并代表投标人\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（投标人名称）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.投标人已详细审查全部“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，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2.投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3.本投标有效期自开标日起 天。

4.如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5.投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_投标人代表姓名 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

开户银行： 银行帐号：

投标人全称（盖章）：

日期： 年 月 日

**2.开标一览表**

**开标一览表**

项目编号： 项目名称：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购内容** | **投标报价（元）** | **完成项目期限** |
| 1 | 宁波石化经济技术开发区智慧园区一期项目 | 大写：  小写： |  |

注: 报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其报作无效处理。

投标人全称（盖章）：

日期： 年 月 日

**3.分项报价表**

**分项报价表**

项目名称： 项目编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **数量** | **单价（人民币/元）** | **合价（人民币/元）** | **备注** |
| 1 | **数字平台** |  |  |  | 报价明细详见4-1 |
| 2 | **园区大脑** |  |  |  | 报价明细详见4-2 |
| 3 | **园区应急指挥系统** |  |  |  | 报价明细详见4-3 |
| 4 | **标准规范** |  |  |  | 报价明细详见4-4 |
| 5 | **系统集成** |  |  |  | 报价明细详见4-5 |
| 6 | **网络、安全及5家试点企业接入设备** |  |  |  | 报价明细详见4-6 |
| 7 | **机房硬件设备** |  |  |  | 报价明细详见4-7 |
| 8 | **融合通讯设备** |  |  |  | 报价明细详见4-8 |
| 9 | **硬件维修及折旧包干费** |  |  |  |  |
| 10 | **运维费** |  |  |  |  |
|  | **…** |  |  |  |  |
| **投标总价** | | |  | | |

**注：“分项报价表”中“投标总价”应与“开标一览表”中“投标报价”一致。**

投标人全称（盖章）：

日期： 年 月 日

**4.报价明细表**

**4-1数字平台报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **功能名称** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **备注** |
| 1 | 数字基础平台 | 数字基础平台 | 套 | 1 |  |  |
| 2 | 多元数据接入 | 控制系统的实时数据接入 | 套 | 1 |  |  |
| 异构信息系统的集成接入 | 套 | 1 |  |  |
| 流媒体数据的接入 | 套 | 1 |  |  |
| 3 | 通用PasS服务 | 弹性运行环境 | 套 | 1 |  |  |
| 应用服务 | 套 | 1 |  |  |
| 软件开发服务 | 套 | 1 |  |  |
| 数据库服务 | 套 | 1 |  |  |
| 数据服务 | 套 | 1 |  |  |
| 物联网服务 | 套 | 1 |  |  |
| 数据治理服务 | 套 | 1 |  |  |
| 4 | 行业PasS服务 | 工业安全服务 | 套 | 1 |  |  |
| 安全管理服务 | 套 | 1 |  |  |
| 环保管理服务 | 套 | 1 |  |  |
| 应急调度服务 | 套 | 1 |  |  |
| 安防视频服务 | 套 | 1 |  |  |
| 数据资源中心 | 套 | 1 |  |  |
| 小计1 | | |  | | | |

**4-2园区大脑报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **一级功能** | **二级功能** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **备注** |
| 1 | 园区大脑 | 安全一张图 | 两重点一重大 | 套 | 1 |  |  |
| 安全风险指数 | 套 | 1 |  |  |
| 安全风险地图 | 套 | 1 |  |  |
| 危险作业地图 | 套 | 1 |  |  |
| 隐患分布图 | 套 | 1 |  |  |
| 人员分布图 | 套 | 1 |  |  |
| 应急资源一张图 | 应急事件监控 | 套 | 1 |  |  |
| 自定义管控区域划分 | 套 | 1 |  |  |
| 应急资源动态 | 套 | 1 |  |  |
| 紧急出口点位图 | 套 | 1 |  |  |
| 危险源动态 | 套 | 1 |  |  |
| 环保指标动态 | 套 | 1 |  |  |
| 视频监控 | 套 | 1 |  |  |
| 重点工艺流程 | 套 | 1 |  |  |
| 园区画像 | 园区档案 | 套 | 1 |  |  |
| 园区知识库 | 套 | 1 |  |  |
| 一企一档 | 套 | 1 |  |  |
| 数字孪生 | 倾斜航空摄影（0.02m） | 套 | 1 |  |  |
| 倾斜摄影数据单体化 | 套 | 1 |  |  |
| DEM | 套 | 1 |  |  |
| DOM | 套 | 1 |  |  |
| 地上基础设施普查数据（部件） | 套 | 1 |  |  |
| 园区数字孪生平台 | 套 | 1 |  |  |
| 小计2 | | | |  | | | |

**4-3园区应急指挥系统报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **一级功能** | **二级功能** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **备注** |
| 2 | 应急指挥 | 应急资源动态 | 应急物资装备 | 套 | 1 |  |  |
| 应急专家 | 套 | 1 |  |  |
| 应急机构和人员 | 套 | 1 |  |  |
| 救援队伍 | 套 | 1 |  |  |
| 应急车辆 | 套 | 1 |  |  |
| 保护对象 | 套 | 1 |  |  |
| 避难场所 | 套 | 1 |  |  |
| 应急值守接警 | 一键接报 | 套 | 1 |  |  |
| 一键响应 | 套 | 1 |  |  |
| 事故接警 | 套 | 1 |  |  |
| 值班值守 | 套 | 1 |  |  |
| 通信调度 | 套 | 1 |  |  |
| ◆应急预警发布 | ◆应急预警发布 | 套 | 1 |  |  |
| ◆应急救援指挥 | ◆应急联动 | 套 | 1 |  |  |
| ◆远程协同会商 | 套 | 1 |  |  |
| ◆跟踪记录 | 套 | 1 |  |  |
| ◆应急辅助决策 | 套 | 1 |  |  |
| 应急辅助决策 | 辅助信息库 | 套 | 1 |  |  |
| 辅助处置方案 | 套 | 1 |  |  |
| 危险化学品库 | 套 | 1 |  |  |
| ◆事故总结评估 | ◆事故快报 | 套 | 1 |  |  |
| ◆事故事件报告 | 套 | 1 |  |  |
| ◆工作改进跟踪 | 套 | 1 |  |  |
| ◆事故事件统计 | 套 | 1 |  |  |
| ◆模拟演练 | ◆演练计划 | 套 | 1 |  |  |
| ◆演练记录 | 套 | 1 |  |  |
| ◆演练评估 | 套 | 1 |  |  |
| ◆三维演练 | 套 | 1 |  |  |
| ◆事故模拟 | 套 | 1 |  |  |
| ◆结构化预案 | ◆预案全流程管理 | 套 | 1 |  |  |
| ◆预案结构化分解 | 套 | 1 |  |  |
| ◆预案构建模块 | 套 | 1 |  |  |
| ◆结构化预案搭建 | 套 | 1 |  |  |
| ◆结构化预案分类 | 套 | 1 |  |  |
| ◆预案智能匹配 | 套 | 1 |  |  |
| ◆预案执行启动 | 套 | 1 |  |  |
| 小计3 | | | |  | | | |

**注：软件清单中标注“◆”项，即应急预警发布（39.8万元）、应急救援指挥（92万元）、事故总结评估（68万元）、模拟演练（208万元）、结构化预案（88万元）五项内容为暂定开发项目，投标人应根据实际情况进行分项报价，以上五项内容包含在投标总价中。其中各分项报价不得低于上述各项括号内概算金额的85%，投标人各分项投标报价低于上述各项括号内概算金额的85%的作无效标处理。合同签订时暂不包括限定开发项目，在项目实施过程中，由招标人根据实际工作需要再确定是否开发，如最终确定开发的，双方另行签定补充协议。**

**4-4系统集成报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **功能名称** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **备注** |
| 1 | 第三方系统（园区现有系统对接开发） | 石化区应急指挥综合管控平台 | 套 | 1 |  |  |
| 石化区危险化学品重大危险源在线监测预警系统 | 套 | 1 |  |  |
| 公共管廊智慧安全管理系统 | 套 | 1 |  |  |
| 水务信息化系统 | 套 | 1 |  |  |
| 镇海区智慧环保VOCs平台 | 套 | 1 |  |  |
| 镇海区道路运输监管平台 | 套 | 1 |  |  |
| 园区企业综合信息录入平台 | 套 | 1 |  |  |
| 小计4 | | |  | | | |

**4-5网络、安全及5家试点企业接入设备报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 投标品牌/规格型号 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 总价（元） |
| (一）、计算节点及虚拟化 | | | | | / |  |
| 1 | 服务器 |  | 台 | 6 |  |  |
| 2 | 软件 |  | 套 | 1 |  |  |
| 3 | 交换机 |  | 台 | 2 |  |  |
| (二）、存储节点 | | | | | / |  |
| 1 | 服务器 |  | 台 | 3 |  |  |
| 2 | 软件 |  | 套 | 1 |  |  |
| 3 | 存储节点后端交换机 |  | 台 | 2 |  |  |
| (三）、网络设备 | | | | | / |  |
| 1 | 业务核心交换机 |  | 台 | 1 |  |  |
| 2 | 业务接入交换机 |  | 台 | 1 |  |  |
| 3 | 汇入层交换机 |  | 台 | 2 |  |  |
| (四）、安全设备 | | | | | / |  |
| 1 | 网闸 |  | 套 | 1 |  |  |
| 2 | 链路负载均衡 |  | 台 | 1 |  |  |
| 3 | 综合安全接入网关 |  | 套 | 1 |  |  |
| 4 | 防DDoS |  | 套 | 1 |  |  |
| 5 | WAF |  | 套 | 1 |  |  |
| 6 | VPN设备 |  | 套 | 1 |  |  |
| 7 | 态势感知 |  | 套 | 1 |  |  |
| 8 | 堡垒机 |  | 套 | 1 |  |  |
| 9 | 日志审计 |  | 套 | 1 |  |  |
| 10 | 漏洞扫描 |  | 套 | 1 |  |  |
| 11 | 数据库审计 |  | 套 | 1 |  |  |
| 12 | 防火墙 |  | 台 | 2 |  |  |
| 13 | 入侵防御 |  | 台 | 2 |  |  |
| 14 | 上网行为管理 |  | 台 | 1 |  |  |
| 15 | 准入 |  | 台 | 1 |  |  |
| 16 | 主机安全 |  | 套 | 1 |  |  |
| 17 | 杀毒软件 |  | 套 | 15 |  |  |
| 18 | OPC服务器 |  | 台 | 5 |  |  |
| 19 | 隔离网关 |  | 台 | 5 |  |  |
| 20 | PC机 |  | 台 | 2 |  |  |
| 小计5 | | |  | | | |

**4-6机房硬件设备报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 投标品牌/规格型号 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 总价（元） |
| （一）UPS系统 | | | | | // |  |
| 1 | 物联网UPS主机 |  | 台 | 1 |  |  |
| 2 | 功率模块 |  | 块 | 2 |  |  |
| 3 | 铅酸蓄电池 |  | 节 | 64 |  |  |
| 4 | 电池柜 |  | 个 | 4 |  |  |
| 5 | 电池空开箱 |  | 套 | 1 |  |  |
| 6 | UPS配电箱 |  | 套 | 1 |  |  |
| 7 | 辅材 |  | 项 | 1 |  |  |
| （二）机房改造 | | | | | / |  |
| 8 | 机房监测 |  | 套 | 1 |  |  |
| 9 | 电视机 |  | 台 | 1 |  |  |
| 10 | 线缆 |  | 根 | 1 |  |  |
| 11 | 设备拆除 |  | 项 | 5 |  |  |
| 12 | 机柜拆卸 |  | 项 | 1 |  |  |
| 13 | 静电地板整改 |  | 批 | 1 |  |  |
| 14 | 机柜底座 |  | 个 | 7 |  |  |
| 15 | 设备位置规划及上架 |  | 批 | 1 |  |  |
| 16 | 线缆整理 |  | 批 | 1 |  |  |
| 17 | 理线架 |  | 个 | 56 |  |  |
| 18 | 辅材 |  | 批 | 1 |  |  |
| （三）消防系统改造 | | | | | / |  |
| 19 | 七氟丙烷柜式装置 |  | 套 | 3 |  |  |
| 20 | 七氟丙烷药剂 |  | KG | 162 |  |  |
| 21 | 感烟探测器 |  | 只 | 7 |  |  |
| 22 | 感温探测器 |  | 只 | 7 |  |  |
| 23 | 紧急启停按钮 |  | 只 | 3 |  |  |
| 24 | 气体指示灯 |  | 台 | 3 |  |  |
| 25 | 声光报警器 |  | 只 | 6 |  |  |
| 26 | 控制模块 |  | 只 | 9 |  |  |
| 27 | 保护区标牌 |  | 个 | 3 |  |  |
| 28 | 泄压口 |  | 套 | 3 |  |  |
| 29 | 气体灭火控制器 |  | 套 | 1 |  |  |
| 30 | 辅材 |  | 项 | 1 |  |  |
| （四）其他 | | | | | / |  |
| 31 | 服务器机柜 |  | 个 | 7 |  |  |
| 32 | 门禁 |  | 套 | 2 |  |  |
| 小计6 | | |  | | | |

**4-7融合通讯设备报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 设备名称 | 投标品牌/规格型号 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 总价（元） |
| 1 | 多媒体指挥调度系统 | 多媒体指挥调度系统软件 （包含主机） |  | 套 | 1 |  |  |
| 4G对讲机互联接口 |  | 套 | 1 |  |  |
| IP广播互联接口 |  | 套 | 1 |  |  |
| 视频监控对接授权 |  | 套 | 1 |  |  |
| 视频会议互联接口 |  | 套 | 1 |  |  |
| 智能单兵模块 |  | 套 | 1 |  |  |
| GIS调度模块 |  | 套 | 1 |  |  |
| 音视频管理授权接口 |  | 套 | 1 |  |  |
| 第三方业务开发接口 |  | 套 | 1 |  |  |
| 2 | 网关模块 | 语音网关 |  | 台 | 1 |  |  |
| 数字中继网关 |  | 台 | 1 |  |  |
| 无线语音网关 |  | 台 | 1 |  |  |
| 窄带语音接入网关 |  | 套 | 1 |  |  |
| 广播音频接入网关 |  | 台 | 1 |  |  |
| 3 | 监控对接模块 | |  | 套 | 1 |  |  |
| 4 | 音视频管理模块 | |  | 套 | 1 |  |  |
| 5 | 多媒体调度台 | |  | 套 | 1 |  |  |
| 6 | 桌面调度会议终端 | |  | 部 | 72 |  |  |
| 7 | 视频会议管理系统 | |  | 套 | 1 |  |  |
| 8 | 多点控制单元 | |  | 套 | 1 |  |  |
| 9 | 视频会议终端 | |  | 台 | 1 |  |  |
| 小计7 | | | |  | | | |

**4-8标准规范报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **功能名称** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **备注** |
| 1 | 安全应急标准规范建设 | 重点企业动态监控信息接入技术规范 | 套 | 1 |  |  |
| 企业安全生产应急救援指挥系统建设基本要求 | 套 | 1 |  |  |
| 应急平台数据交换共享标准 | 套 | 1 |  |  |
| 小计8 | | |  | | | |

**5、中小企业声明函**

**中小企业声明函（服务）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，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**；承接企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元1，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称） ，属于**软件和信息技术服务业**；承接企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

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

**6、残疾人福利性单位声明函**

**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期 **7、中标服务费支付承诺函**

**中标服务费支付承诺函**

**致：宁波中基国际招标有限公司**

投标人单位名称郑重承诺：

若我司在 项目（以下简称“本项目”）中有幸中标，我司将严格按照本项目招标文件中的规定，在中标公告发布之日起5个工作日之内按招标文件规定的标准（金额）一次性向贵公司支付中标服务费。

若我司未按上述承诺内容执行，我司自愿承担本项目中标服务费200%的违约金，且在中标通知书领取后5个工作日内支付上述违约金，否则由此引起的一切法律责任和经济责任由我司承担。

**特此承诺！**

承诺人（盖章）：

日期：

**8、资格条件自查表**

**资格条件自查表**

| **评审内容** | **招标文件要求** | **自查结论** | **证明资料页码** |
| --- | --- | --- | --- |
| **资**  **格**  **性**  **审**  **查** | 一、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定： | □通过  □不通过 | / |
| 1. 有效的企业法人营业执照（或事业法人登记证）、其他组织（个体工商户）的营业执照或者民办非企业单位登记证书复印件（加盖公章） | 第（ ）页-（ ）页 |
| 2、提供《书面声明》。 | 第（ ）页-（ ）页 |
| 二、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。 | □通过  □不通过 | 信用记录 是/否 已失效，如失效，证明材料详见第（ ）页-（ ）页 |
| 三、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动（提供《书面声明》）。 | □通过  □不通过 | / |
| 四、本项目不接受联合体投标。 | □通过  □不通过 | / |

**9、书面声明**

**书面声明**

**宁波中基国际招标有限公司：**

关于你贵司 年　　月　　日发布 项目（项目编号：　　　）的采购公告，本公司（企业）愿意参加投标，并声明：

1. 我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定资格条件：

具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；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；符合法律、行政法规规定的其他条件。

2、我方的单位负责人与所参投的本采购项目的其他投标人的单位负责人不为同一人且与其他投标人之间不存在直接控股、管理关系。

3、我方不是本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

4、我方未被“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。

我方对上述声明的真实性负责。本次招标采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我我方承担。

**特此声明！**

投标人（盖章）：

日 期：

**10、投标人响应表**

**投标人响应表**

招标编号： 项目名称：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评审内容 | 证明文件 |
|  |  | 见（ ）页 |
|  |  | 见（ ）页 |
|  |  | 见（ ）页 |
|  |  | 见（ ）页 |
|  |  | 见（ ）页 |
|  |  | 见（ ）页 |
|  |  | 见（ ）页 |
|  |  | 见（ ）页 |
|  |  | 见（ ）页 |
|  |  | 见（ ）页 |
|  |  | 见（ ）页 |
|  |  | 见（ ）页 |

根据评分标准逐条填写（价格分外）。

投标人（盖章）：

日 期：

**11、法定代表人身份证明**

**法定代表人身份证明**

（法定代表人不来投标的，此表不用）

供应商名称：

单位性质：

地址：

成立时间： 年 月 ＿日

经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 周岁 职务： \_

身份证号码：

系 （供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商： （盖单位公章）

年 月 日

**附法定代表人身份证复印件（正反面）：**

**12、法定代表人授权书**

**法定代表人授权书**

（法定代表人来投标的，此表不用）

致：（招标方）

（投标供应商全称）法定代表人（法定代表人姓名）授权 （授权代表姓名）为授权代表，参加 （招标方） 组织的 项目政府采购，项目编号为 ，其在招投标活动中的一切活动本公司均予承认。

投标供应商盖章： （公章）

法定代表人签字：

年 月 日

附：

授权代表姓名：

授权代表身份证号码：

职务：

详细通讯地址：

传真： 电话： 邮编：

**附被授权代表身份证复印件（正反面）及被授权代表在开标前三个月内任一个月的养老保险缴纳证明资料**

**13、投标人基本情况表**

**投标人基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申请人名称 |  | | | | | | | | | |
| 注册地址 |  | | | | 邮政编码 | | |  | | |
| 联系方式 | 联系人 | |  | | 电话 | | |  | | |
| 传真 | |  | | 网址 | | |  | | |
| 组织结构 |  | | | | | | | | | |
| 法定代表人 | 姓名 |  | | 技术职称 | |  | 电话 | | |  |
| 技术负责人 | 姓名 |  | | 技术职称 | |  | 电话 | | |  |
| 成立时间 |  | | | 员工总人数： | | | | | | |
| 企业资质等级 |  | | | 其中 | 高级职称人员 | | | |  | |
| 营业执照号 |  | | | 中级职称人员 | | | |  | |
| 注册资金 |  | | | 初级职称人员 | | | |  | |
| 开户银行 |  | | |  | | | |  | |
| 账号 |  | | |  | | | |  | |
| 经营范围 |  | | | | | | | | | |
| 备注 |  | | | | | | | | | |

**14、同类项目业绩清单**

**业绩清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 合同金额（元） | 合同签订日 | 用户单位联系人、联系电话 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**注：1、同类项目业绩是指：投标人自 2019 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准，不接受转包业绩）从事过化工园区信息化平台建设项目，建设内容同时涵盖“环保、安全、应急”三方面。**

**2、投标文件中提供合同复印件，并加盖投标人公章，合同中必须体现项目建设内容，未提供或未体现的不得分。**

投标人（盖章）：

日 期：

**15、商务需求响应表**

项目编号： 项目名称：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 条款号 | 招标文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺和说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：1、商务需求具体见招标文件第二章一、商务需求，第三章投标人须知前附表以及第五章政府采购合同主要条款等内容；

2、若无偏离应在本表空白处醒目地注明“无商务条款偏离”的字样。

投标人（盖章）：

日 期：

**16、技术需求响应表**

项目编号： 项目名称：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 条款号 | 招标文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺和说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：1、技术需求具体见招标文件第二章二、技术需求；

2、若无偏离应在本表空白处醒目地注明“无技术条款偏离”的字样。

投标人（盖章）：

日 期：

**技术需求响应表附表**

技术参数证明材料索引表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件要求提交的资料 | 证明材料索引页码 | 备注 |
| 网络、安全及5家试点企业接入设备 | |  |  |
| (一）、计算节点及虚拟化  2.软件 | ▲2.支持业界主流的数据库部署，包括但不限于Oracle、Gbase、人大金仓，达梦,PolarDB等，在投标文件中需提供至少三家数据库厂商官网可以查询或提供数据库认证证书； |  |  |
| ▲4.分布式存储软件，当磁盘或者存储节点故障时系统能自动进行数据重构，在无人工干预的条件下，数据重构速度支持最快每TB<15分钟，在投标文件中提供具备CNAS资质的三方评测机构签字盖章的测试报告复印件； |  |  |
| 5.在全SSD配置及SSD+HDD混合配置下，均支持EC（Erasure Code）算法实现数据冗余存储，支持2+2,4+2,6+2,8+2多种冗余配置，投标文件中提供产品配置截图； |  |  |
| 8.提供三年软硬件原厂技术支持与售后服务，原厂在宁波有备件库，投标文件中提供官网链接及截图证明。 |  |  |
| (二）、存储节点  2、软件 | ▲4、NAS存储要求单节点读写带宽均大于5GB/S，在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件； |  |  |
| (二）、存储节点  3、存储节点后端交换机 | ▲4、支持M-LAG技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等多虚一技术实现，在投标文件中提供第三方测试报告）； |  |  |
| 5、支持RIP、OSPF、ISIS、BGP等IPv4动态路由协议，BGP4+等IPv6动态路由协议；支持按需装载功能特性，例如OSPF，BGP等，可单个重启该进程，在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件； |  |  |
| (三）、网络设备2、业务接入交换机 | 5、不能用堆叠等多虚一技术实现，提供第三方测试报告； |  |  |
| (四）、安全设备  1、网闸 | ▲5、支持HTTPS网络传输，并且可在SSL加密通道中分解出正常HTTPS网络应用，屏蔽自由门等各类加密翻墙软件的传输；（在投标文件中提供功能截图） |  |  |
| 6、支持文件同步容错策略和告警策略，同步出错能够自动重传并能够设置重传次数，出现异常同步状况能够终止同步弹出告警提示并记录日志；（在投标文件中提供功能截图） |  |  |
| 8、支持代理模式、透明代理、路由模式三种工作模式，管理员可依据实际网络状况进行相应的部署，以满足各种网络环境状况；（在投标文件中提供功能截图） |  |  |
| 2、链路负载均衡 | 3、链路负载均衡和服务器负载部署支持AS/AA模式（在投标文件中提供截图证明）。支持主备之间会话同步，支持IPV6/IPV4双栈，支持NAT66、NAT64、DNS64；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| ▲4、支持多功能合一同时支持链路负载均衡、服务器负载均衡和全局负载均衡的功能,无需额外购买相应授权。此外设备集成TCP协议优化、WEB压缩缓存、页面加速、SSL卸载、网络防火墙、Web应用防火墙、DNS防火墙、漏洞扫描、四七层DDos攻击防护等功能；（在投标文件中提供功截图证明） |  |  |
| 7、内置SSL卸载模块，SSL工作减轻服务器负担。支持服务器CA证书导入，提供证书单向和双向认证，双向认证支持透传客户端证书给后台服务器；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| 3、综合安全接入网关 | 1、硬件设计采用高性能一体化智能安全处理引擎，在投标文件中提供计算机软件著作权登记证书，证书上要求有“高性能一体化智能安全处理引擎”字样； |  |  |
| ▲6、具有独立审计用户，支持标准Syslog日志审计方式，支持Syslog端口自定义（支持内外端机主机名更改，强化日志审计及集中管理功能，能够对功能访问模块拒绝访问进行日志记录，支持对日志的高性能处理和存储，在投标文件中提供高性能Syslog日志处理和存储证书。在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件； |  |  |
| 5、WAF | ▲4、支持HTTP/HTTPS站点防护，在代理模式下支持HTTPS流量解析，支持SSL卸载功能；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| ▲9、支持与现有防火墙进行联动防护。（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| 6.VPN设备 | 4、支持智能递推；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| ▲5、支持基于Android/ IOS平台的第三方软件开发包（SDK），用于封装第三方应用软件（APP），无需安装独立客户端，即可实现数据加密传输，业务安全接入（投标文件中提供代码Demo示例文档描述或者截图）； |  |  |
| 7、同时支持5套以上第三方CA根证书；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| 9、支持双操作系统故障切换，保障单台设备的高可用性；支持双系统升级，支持TFTP、Webui、Ftp升级（在投标文件中提供截图证明）支持授权漂移策略，在主备模式下仅需采购一套接入许可； |  |  |
| 8、堡垒机 | ▲2、信息安全设备、系统软件的开发、生产符合TL9000-HSV 标准。在投标文件中要求提供相关证明复印件； |  |  |
| 9、日志审计 | ▲2、支持BT级数据交互式多条件查询,上亿级数据查询结果返回延时小于10s；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| ▲8、支持IPv6/IPv4双栈环境部署，对IPv6/IPv4日志源的日志进行高速采集。提供IPv6 Ready Logo委员会颁发的IPv6 Ready Logo认证证书； |  |  |
| 10、漏洞扫描 | ▲6、支持扫描系统漏洞数量大于56000种，web漏洞数量大于1000种；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| ▲10、支持扫描大数据组件的安全漏洞，如Spark、Splunk、Kafka、Storm、Cassandra、Ambari、Impala、Solr、Oozie、Hbase、Hadoop等；（提供截图证明） |  |  |
| 11、数据库审计 | ▲6、以列表形式给出出错原因、出错信息以及解决办法；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| ▲7、支持会话回放功能,并至少支持0.5倍速、1倍速、1.5倍速、2倍速、4倍速五级播放速度调节；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| 12、防火墙 | 2、为保障系统运行的可靠性与稳定性，要求信息安全设备、系统软件的开发、生产符合TL9000-HSV R5.0/R5.0标准。在投标文件中要求提供相关证明复印件； |  |  |
| 4、支持在一台物理设备上默认可划分出128个相互独立的虚拟系统，可根据连接配额及连接新建速率为每个虚拟系统分配资源； （在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| ▲5、内置至少2种专业反病毒厂商或研究机构的病毒特征库，符合等级保护相关标准对网关防病毒特征库和主机防病毒特征库异构的要求。（提供至少2家知名、专业防病毒厂商或研究机构的合作文件复印件）病毒特征库规模超过350万；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| 13、入侵防御 | ▲2、为保障系统运行的可靠性与稳定性，要求信息安全设备、系统软件的开发、生产符合TL9000-HSV R5.0/R5.0标准。在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件；  3、双操作系统支持。当常用系统出现故障可以使用备用系统进行恢复； |  |  |
| 4、要求能够检测包括溢出攻击类、RPC攻击类、WEBCGI攻击类、拒绝服务类、木马类、蠕虫类、扫描类、网络访问类、HTTP攻击类、系统漏洞类等在内的多种攻击事件，提供截图证明，并出具CVE证书, 原厂属于国家信息安全漏洞共享平台成员，要求报送漏洞数量不小于3500个； |  |  |
| 15、准入 | 2、准入设备支持基于多厂商Virtual Gateway的VLAN隔离技术，实现无客户端环境下端口级准入控制；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| 3、准入设备支持基于策略路由技术的准入控制模式，入网设备在访问网内关键资源时，将被强制隔离、引导至认证管理页面，同时支持交换机接口动态VLAN下发、端口隔离模式的网络边界管理；（在投标文件中提供产品界面截图证明） |  |  |
| ▲5、具有NAT识别和检测机制能够及时发现网内私接的小路由器、无线AP、随身WIFI等NAT设备，帮助清查通过网中网隐藏的真实网络终端；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| 7、准入设备能够采用VLAN隔离、逻辑关闭端口等方式禁止Hub下联计算机接入网络；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| 8、通过检测终端文件路径、指定文件版本、大小、MD5，注册表的项、注册表值，进程，服务名称、服务状态，进行检查。通过安装包运行、访问站点、开关服务、关闭进程、执行文件、删除文件、修改注册表进行修复。可以灵活的全访问的对终端进行安全检查和修复；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| 16、主机安全 | 2、终端行为管理客户端资源系统占用率应小于50MB，提供相关证明，便于有效节省客户终端资源。支持主流的WINDOWS和linux操作系统； |  |  |
| ▲5、支持全网威胁统计分析管理控制台可直观的展示病毒趋势统计、终端信息、病毒类型排行、病毒排行、终端危险排行等统计情况。并随时对网络中病毒发生的情况进行查询统计，能按时间、按IP地址、机器名、按病毒名称、病毒类型进行展示。在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件； |  |  |
| ▲6、管理控制台支持实时显示客户端的状态，包括机器名称、IP地址、mac地址、操作系统、显卡信息、内存大小、连接状态、监控状态、当前版本信息和物理位置等信息，投标文件中提供截图证明； |  |  |
| 7、控制台支持恶意网站拦截、浏览器保护、恶意行为、文件保护、下载保护、黑客拦截、系统加固、U盘防护、白名单等策略下发。支持基于SMTP/POP3协议的邮件监控，包括如：Outlook、Outlook Express、foxmail、DreamMail等邮件客户端的防（杀）病毒。在投标文件中提供第三方评测机构签字盖章的测试报告复印件； |  |  |
| 17、杀毒软件 | 1、软件符合中国《计算机软件保护条例》和《计算机软件软件著作权登记办法》的标准，并通过审核，属于国家安全测评中心网络版杀毒类EAL3+级别产品，在投标文件中提供相关证明； |  |  |
| 2、终端行为管理客户端资源系统占用率应小于50MB，提供相关证明，便于有效节省客户终端资源。支持主流的WINDOWS和linux操作系统； |  |  |
| 机房硬件设备 | |  |  |
| 一）UPS系统 | |  |  |
| 1、物联网UPS主机 | 3、电池电压30-50节双数可调，电池数量液晶面板可以设置，保证电池配置灵活性，提供彩页及面板操作证明（盖原厂公章原件）；主机柜充电电流20%功率内可设置；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| ▲4、UPS服务商具有自有的云平台运维中心，支持艾网云云监测运维功能（手机APP和PC端WEB状态浏览、云存储、云模块断电后续航2小时、多人监测、一键维护、历史数据管理、电池过保提醒，异常提醒方式：APP、短信、语音、邮件，具备离线告警）；（在投标文件中提供截图证明） |  |  |
| 7、投标时提供原厂针对本项目三年7\*24小时免费上门服务函。 |  |  |
| 2、功率模块 | 3、功率模块散热风扇需采用容错设计，要求在单个故障情况下仍可带载50%，在两个故障情况下仍可带载30%；（在投标文件中提供技术证明材料） |  |  |
| 12、投标时提供原厂针对本项目三年7\*24小时免费上门服务函。 |  |  |
| 融和通讯设备 | |  |  |
| 1、多媒体指挥调度系统 | IP广播互联接口  ▲实现与值班中心现有企业应急广播系统互联，为保证无缝互联互通，投标方需在招标文件中提供与原企业应急广播系统厂家连接测试成功的截图证明。 |  |  |
| 2、网关模块 | 窄带语音接入网关  9、提供符合国家标准GB28440-2012的检验报告、提供无线接入应用软件著作权、数字集群系统专用接口软件著作权、PGIS系统专用接口软件著作权。 |  |  |
| 5、多媒体调度台 | 10、调度控制台软件同时支持B/S和C/S架构，投标文件中提供产品配置截图； |  |  |
| 9、视频会议终端 | 3、支持H.265、H.264 HP、H.264 BP、H.264 SVC、H.263等图像编码协议，须提供第三方机构检测报告证明； |  |  |

注：投标人必须根据招标文件第二章二、技术需求的要求提供相关技术证明材料并填写索引页，如投标人未如实填写索引表，或错误填写索引表，后果自负。

投标人（盖章）：

日 期：

**17、拟投入服务团队**

**拟投入服务团队**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 岗位 | 职称/资格证书等 | 专业 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**备注：投标文件中提供人员证书复印件加盖投标人公章，同时提供开标日前三个月内出具的人员社保证明，未提供不得分。**

投标人（盖章）：

日 期：