

**舞钢市城市管理局舞钢市污水处理厂设施设备更新  
改造项目（第一批）及项目监理**

**招 标 文 件**

(包 1、包 2)

采购人：舞钢市城市管理局

采购代理机构：河南中旷工程管理有限公司

日期：二〇二五年十二月

## 目 录

第一章、招标公告.....	- 2 -
第二章、投标人须知.....	- 7 -
第三章、评标办法（综合评分法） .....	- 23 -
第四章、合同主要条款及格式.....	- 29 -
第五章、采购内容及技术要求.....	- 33 -
第六章、投标文件格式.....	- 66 -

# 第一章、招标公告

## 舞钢市城市管理局舞钢市污水处理厂设施设备更新改造项目（第一批）及项目 监理-公开招标公告

项目概况：

舞钢市城市管理局舞钢市污水处理厂设施设备更新改造项目（第一批）及项目监理招标项目的潜在投标人应在《全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）》网站下载获取招标文件，并于2026年01月14日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

1. 采购编号：舞采招标-2025-24

2. 项目名称：舞钢市城市管理局舞钢市污水处理厂设施设备更新改造项目（第一批）及项目监理

3. 采购方式：公开招标

4. 预算金额：18950000.00元

最高限价：18950000.00元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	E4104815144D00 454001001	舞钢市城市管理局舞钢市污水处理厂设施设备更新改造项目（第一批）1包	10800000.00	10800000.00
2	E4104815144D00 454001002	舞钢市城市管理局舞钢市污水处理厂设施设备更新改造项目（第一批）2包	7750000.00	7750000.00
3	E4104815144D00 454001003	舞钢市城市管理局舞钢市污水处理厂设施设备更新改造项目监理包	400000.00	400000.00

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购范围：

包1：曝气管道、磁悬浮风机、鼓风机房、潜水推流器、除臭设备设施等（详见招标文件）；

包2：运行监控操作系统、工艺、防爆、防盗监控系统、中控系统智慧后台等（详见招标文件）：

包 3：本项目所有采购内容的监理。

5.2 资金来源：财政资金，已落实。

5.3 交货期：

包 1、包 2：合同签订且生效后 240 日历天内完成供货、安装、调试并交付招标人正常使用；

监理包：舞钢市城市管理局舞钢市污水处理厂设施设备更新改造项目交货期及质保期。

5.4 交货地点：舞钢市范围内采购人指定地点。

5.4 质保期：1 年。

5.5 质量要求：合格标准，符合国家、行业和专业等相关标准。

5.6 包段划分：三个标包。

6. 合同履行期限：按照合同约定执行

7. 本项目是否接受联合体投标：否

8. 是否接受进口产品：否

9. 是否专门面向中小企业：否

## 二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；

2. 落实政府采购政策满足的资格要求：本项目落实节约能源、保护环境、促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展等政府采购政策。

3. 本项目的特定资格要求

3.1 监理包

3.1.1 具有建设行政主管部门颁发的市政公用工程监理乙级及以上资质或工程监理综合资质；

3.1.2 拟派项目总监理工程师须具有市政公用工程专业国家注册监理工程师证书，不得担任其他正在施工建设工程项目总监，并具有投标人与其签订的劳动合同和养老保险缴纳证明。

3.1.3 根据《河南省住房和城乡建设厅关于进一步规范建设工程企业资质管理的通知》豫建行规〔2024〕7号文件规定，被全国或河南省（或企业注册地）建筑市场监管公共服务平台标注为资质异常的，不能使用标注异常资质承揽本工程，具体要求详见通知内容（提供全国和河南省（或企业注册地）建筑市场监管公共服务平台查询截图），查询时间为招标公告发布之后，投标截止时间前，查询结果需显示网页时间。

### 3.2 共性要求：

- 3.2.1 具有独立承担民事责任的能力，提供有效的营业执照；
- 3.2.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供承诺函，格式自拟）；
- 3.2.3 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力（提供承诺函，格式自拟）；
- 3.2.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供承诺函，格式自拟）；
- 3.2.5 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（提供承诺函，格式自拟）；
- 3.2.6 投标人未列入“中国执行信息公开网”网站的“失信被执行人”名单、“信用中国”网站的“重大税收违法失信主体”、“中国政府采购网”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”，如被列入上述名单则拒绝其投标。（查询时间为招标公告发布之日起至投标截止日，查询截图中必须显示查询时间，否则视为未提供）；
- 3.2.7 本项目不接受联合体投标；采用资格后审。
- 3.2.8 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标（提供“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东或投资人信息）；

### 三、获取招标文件

- 1. 时间：2025 年 12 月 25 日至 2026 年 01 月 13 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京 时间，法定节假日除外）
- 2. 地点：全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市） 网站下载
- 3. 方式：（1）凡有意参加投标者在投标之前须在“全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）”完成企业注册和办理 CA 数字证书，在公告规定时间内在“舞钢市政府采购/工程建设电子交易系统”下载招标文件、图纸（如有）、工程量清单（如有）等，方可参加投标。（2）凡未按本公告规定下载招标文件的，投标无效。“企业注册和办理 CA 数字证书”请参考全国公共资源交易中心（河南省·舞钢市）“办事服务”的相关说明。
- 4. 售价：0 元。

### 四、投标截止时间及地点

- 1. 时间：2026 年 01 月 14 日 09 时 00 分（北京时间）；
- 2. 地点：网上递交：投标人应当在递交投标文件截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“舞钢市政府采购/工程建设电子交易系统”，将已加密电子投标文件上传，并确定已加密投标文件保存上传成功。逾期未完成上传或未按规定加密的投标文件，采购人将拒收。

## 五、开标时间及地点

1. 时间：2026年01月14日09时00分（北京时间）；
2. 地点：舞钢市公共资源交易中心，实行在线“不见面”开标，投标单位不再到开标现场

## 六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《舞钢市政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）》上发布。招标公告期限为五个工作日。

## 七、其它补充事宜

投标人或其他利害关系人对本次采购公告如有异议，请按中华人民共和国财政部令第94号《政府采购质疑和投诉办法》的相关规定，在规定时间内，向采购人、采购代理机构、政府采购监督部门提出质疑、投诉等事宜。逾期未提交或未按照要求提交的质疑、投诉将不予受理。

监督部门：舞钢市政府采购服务中心

统一信用代码：12410481798222576K

联系电话：0375-7063076

## 八、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

### 1. 采购人信息

名称：舞钢市城市管理局

地址：平顶山市舞钢市院岭街道朝阳路

联系人：刘先生

联系方式：0375-7230926

### 2. 采购代理机构信息

名称：河南中旷工程管理有限公司

地址：平顶山市湛河区诚朴路与湛南路东800米秀水名居小区

联系人：王先生

联系方式：15516050585

### 3. 项目联系方式

联系人：王先生

联系方式：15516050585

## **温馨提示：**

本项目为全流程电子化交易项目，请认真阅读招标文件，并注意以下事项。

1. 投标人应按招标文件规定编制、提交电子投标文件。
2. 本项目投标人不用再提供纸质投标文件。
3. 电子文件下载、制作、提交期间和开标（电子投标文件的解密）环节，投标人须使用 CA 数字证书（证书须在有效期内）。
4. 电子投标文件的制作
  4. 1 投标人登录《全国公共资源交易平台(河南省·舞钢市)》(<http://www.wgggzy.net/Download>) 下载“舞钢市投标文件编制软件”，按招标文件要求制作电子投标文件。电子投标文件的制作，参考《全国公共资源交易平台(河南省·舞钢市)》——办事指南——投标操作手册（投标人、投标人）。
  4. 2 投标人须将招标文件要求的资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件扫描件（或图片）制作到所提交的电子投标文件中。
  4. 3 投标人对同一项目多个标段进行投标的，应分别下载所投标段的招标文件，按标段制作电子投标文件，并按招标文件要求在相应位置加盖投标人电子印章和法人电子印章。
5. 加密电子投标文件的提交
  5. 1 加密电子投标文件应在招标文件规定的投标截止时间（开标时间）之前成功提交至《全国公共资源交易平台(河南省·舞钢市)》公共资源交易系统(<http://www.wgggzy.net/>)。投标人应充分考虑并预留技术处理和上传数据所需时间。
  5. 2 投标人对同一项目多个标段进行投标的，加密电子投标文件应按标段分别提交。

## 第二章、投标人须知

### 投标人须知前附表

序号	条款名称	说明和要求
1	采购人	名称：舞钢市城市管理局 地址：平顶山市舞钢市院岭街道朝阳路 联系人：刘先生 联系方式：0375-7230926
2	采购代理机构	名称：河南中旷工程管理有限公司 地址：平顶山市湛河区诚朴路与湛南路东 800 米秀水名居小区 联系人：王先生 联系方式：15516050585
3	项目名称	舞钢市城市管理局舞钢市污水处理厂设施设备更新改造项目（第一批）及项目监理
4	项目编号	舞采招标-2025-24
5	资金情况	已落实
6	预算金额	最高限价：18950000.00 元（其中：包 1:10800000.00 元；包 2:7750000.00 元；监理包：400000.00 元）；投标报价不得超过最高限价。
7	采购方式	公开招标
8	评标方法	综合评分法
9	采购内容	包 1：曝气管道、磁悬浮风机、鼓风机房、潜水推流器、除臭设备设施等（详见招标文件）； 包 2：运行监控操作系统、工艺、防爆、防盗监控系统、中控系统智慧后台等（详见招标文件）；
10	交货期	合同签订且生效后 240 日历天内完成供货、安装、调试并交付招标人正常使用。
11	质量	合格标准，符合国家、行业和专业等相关标准。
12	质保期	1 年

13	投标人资格要求	详见招标公告“申请人的资格要求”
14	联合体投标	本项目不接受联合体投标  (非联合体投标的无需提供非联合体投标承诺书)
15	现场勘察、标前 答疑会	如采购单位认为有必要，另行通知。
16	投标人对招标文 件提出质疑的方 式及时间	在政府采购交易系统中“询问与质疑”栏目中提疑于在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内。
17	接收质疑函的方 式和联系方式	质疑函应在舞钢市公共资源交易系统中接收，质疑函的格式和内容应当符合相关法律法规的要求。联系方式如下：  <b>联系人：王先生 联系电话：15516050585</b>  对投标人提出的质疑，采购人、采购代理机构应当依法及时答复和处理，不得推诿扯皮故意刁难，须进行实质性回应。
18	构成招标文件的 其他文件	招标文件的澄清、修改书及有关补充通知为招标文件的有效组成部分。
19	投标截止时间	2026 年 01 月 14 日 09 时 00 分
20	投标有效期	90 日历天
21	备选投标方案	不接受备选投标方案。
22	递交投标文件地 点	《全国公共资源交易平台(河南省·舞钢市)》
23	开标时间和地点	开标时间：同招标公告  开标地点：舞钢市公共资源交易中心
24	评标委员会的组 建	评标委员会构成：7 人及以上单数，由采购人代表和经济、技术类专家组成，其中经济、技术类专家人数不得少于总人数 2/3。  评标专家确定方式：从相关评标专家库中随机抽取。
25	付款方式	以双方签订实际合同为准。
26	验收要求及标准	(1) 设备安装、调试完成后，由采购人组织验收，验收合格后，采 购人及中标人双方共同签署验收文件。  (2) 设备到货：设备到货前应将安装环境要求书面通知给用户，并

		<p>与用户协商足够准备时间。到货时需按用户要求免费将设备在双方商定的时间运到指定安装位置，并由设备安装工程师当场进行开箱检查。</p> <p>(3) 设备安装调试：设备经开箱检查确认一切正常后，由设备安装工程师免费执行安装调试直至达到验收指标（以技术规格要求指标为验收指标）。由用户单位进行使用性能方面的验收。设备的性能应符合投标人应答文件中承诺的技术指标，所有指标验收必须由用户确认。</p>
27	服务费	<p>参照豫招协【2023】002号文和发改价格【2015】299号的规定，按市场调节价计取，招标代理服务费包1：109000.00元，包2：87000.00元；由中标人在中标结果公示后向招标代理机构全额缴纳。此项费用由投标人综合考虑到投标总报价中，不单独列项。</p> <p>进场交易服务费：按照《舞钢市发展和改革委员会文件》（舞发改【2025】65号）收费标准收取，由中标人在领取中标通知书时以转账方式向舞钢市公共资源交易中心缴纳。</p>
28	政采领域优化营商环境相关政策	<p><b>一、落实四个“一日办”精神：</b></p> <p>按照《平顶山市财政局关于压减政府采购各环节时限 进一步优化政府采购营商环境的通知》（平财购〔2021〕34号）通知，落实四个“一日办”精神：</p> <p>(1) 在评审结束后1日内确定采购结果，同时对中标单位发出中标或成交通知书，并在网上进行公告；</p> <p>(2) 中标或成交通知书发出后，1日内与中标或成交投标人签订合同，合同签订当日完成合同备案工作；</p> <p>(3) 政府采购项目投标人履约完成后，采购人应在投标人提出验收申请1个工作日内完成验收，同时在政府采购网发布验收结果公告；</p> <p>(4) 验收合格具备付款条件的项目，采购人要在1个工作日内按照合同约定支付项目资金。</p> <p>注：签合同需法定代表人携带本人身份证件（如为授权委托人，则携</p>

	<p>带法定代表人授权委托书及本人身份证件）、单位公章、合同纸质版本一式六份及合同电子版。</p> <p><b>二、维护企业在政府采购活动中的知情权</b></p> <p>采用公开招标采购方式的政府采购项目，在公告中标结果的同时，对未通过资格审查的投标人，采购人或者采购代理机构应告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。采用竞争性谈判、竞争性磋商、询价、单一来源采购方式的政府采购项目，对投标人未实质性响应的文件按无效响应处理的，采购人或者采购代理机构应当告知投标人原因。</p> <p><b>三、提供中小企业声明函格式</b></p> <p>在采购文件中，采购代理机构应按照财政部、工信部印发的《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知精神（财库〔2020〕46号）提供中小企业声明函格式。</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第四条：在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：</p> <p>（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；</p> <p>（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；</p> <p>（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。在货物采购项目中，投标人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，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。</p> <p>以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。</p> <p><b>四、推广政府采购合同融资</b></p>
--	---

		<p>“政府采购合同融资告知函”见招标文件附件，鼓励中标投标人凭借采购合同申请贷款，助力解决中小企业融资难、融资贵的问题。</p> <p><b>五、落实价格评审优惠政策</b></p> <p>(1) 执行财政部、工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知（财库〔2020〕46号）及豫财购〔2022〕5号文，本项目执行价格评审优惠政策，对小型和微型企业给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与报价评审。</p> <p>(2) 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），监狱企业参加本项目投标时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业视同小型、微型企业。</p> <p>(3) 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），在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。投标人属于残疾人福利性单位的，按照招标文件格式提供《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p><b>说明：不符合上述适用情形的投标人无须提供上述声明函件。</b></p>
29	电子交易系统操作注意事项	<p>技术服务电话：18237501770      温工</p> <p><b>1、电子评标其他条款</b></p> <p>(1) 本项目实施电子评标；</p> <p>(2) 开标现场因网络、系统等不可抗力原因导致开评标系统未下载获取到投标单位上传的已加密投标文件，投标单位可以提供密封完整的未加密投标文件，由招标代理现场导入到开评标系统，投标单位不能提供或者提供的光盘或U盘损坏，导致不能现场导入投标文件，评标委员会应当否决其投标。</p> <p>(3) 在编制投标文件时，以招标人最后发出的电子招标文件和变更通知提供的工程量清单（本项目无）为准进行投标文件编制，未按</p>

		<p>照要求的，评标委员会应当否决其投标。</p> <p>(4) 投标人在投标前应自行检查电子投标文件的有效性，由于个人保管或使用 CA 锁不当而导致投标文件无法解密或者解密失败，造成评标委员会无法对电子投标文件进行评审的，评标委员会可以否决其投标，且投标文件不计入评标基准价计算及商务标的评审。</p> <p>(5) 投标文件中发现硬盘序列号或预算软件加密锁编号（包括盗版软件）一致的，评标委员会有权否决其投标。</p> <p>(6) 投标人提供的电子投标文件没有使用本工程规定的投标制作软件（投标制作工具中心网站下载）编制投标文件，评标委员会应当否决其投标。</p> <p>(7) 所有投标文件（含电子文档打印出的书面报表）要求盖章或签字的地方，均按格式中规定盖章或签字，未按规定盖章或签字，评标委员会应当否决其投标。</p> <p>(8) 【如果出现需要现场导入“*. 未加密投标文件”，则出现以下情况按照零分处理：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①投标单位提供遭恶意破坏的电子投标文件光盘或 U 盘；</li> <li>②投标单位提供无该工程电子投标文件内容光盘或 U 盘；</li> <li>③投标单位提供与本项目不符的电子投标文件光盘或 U 盘；</li> <li>④投标单位提供无法读取或者其他异常情况的光盘或 U 盘；</li> </ul> <p>(9) 注意事项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①关于 CA 锁 PIN 码的，就是 CA 的个人识别密码，用来保护自己的 CA 不被他人使用，投标过程中如果输入 pin 码过多，导致当前 CA 锁被锁定，由于 pin 码的再次开通 CA 公司需要一定时间，开标过程中由于投标人自己忘记 pin 码而导致 CA 锁被锁定无法导入电子投标文件，由投标人负责。</li> </ul>
30	电子投标文件制作相关规定（适用于电子招标）	<p>1、电子招标投标数据电文形式与纸质形式具有同等法律效力。</p> <p>2、本项目实行电子招投标，电子投标文件将采用CA加密。</p> <p>3、电子版招标文件的发放。电子版招标文件直接在<u>舞钢市政府采购/工程建设电子交易系统</u>上下载。招标文件内容含招标文件（包括工</p>

		<p>程量清单）、工程图纸及其他有关资料、投标工具安装程序、操作手册、注意事项。</p> <p><b>4、电子投标文件的制作：</b></p> <p>本项目实行电子招投标，即全部投标文件均采取电子化编制和电子评标。投标人应将编制完成后的全部投标文件导入投标工具（若含技术标、资信标的也应编制完成后导入投标工具），检查并填写好相关信息，并且用 CA 锁对招标文件要求进行电子签章的相应报表进行电子签章。检查无问题后生成“投标文件”，然后按招标文件要求在投标工具中打印；最后将该版本投标工具生成的加密投标文件上传到电子交易平台，投标人另外可拷贝一份到 U 盘或者光盘备份。</p>
31	其他	各投标人可通过《河南省政府采购网》《舞钢市政府采购网》《全国公共资源交易平台（河南省·舞钢市）》自行查看中标（成交）公告及相关附件，同时代理公司将会以短信或电话或邮箱的方式通知相关未中标（成交）投标人。
32	履约保证金	根据河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知（豫财购【2019】4号文），落实其文件精神，降低投标人参与政府采购活动交易成本，本项目不收取履约保证金。
33	文件费	不收取
34	保证金	不收取
35	质保金	不收取
36	本项目所属行业	本项目所属行业为工业（制造业）
37	四方评价	<p>根据《平顶山市财政局关于实行政府采购项目四方评价的通知》要求，自 2023 年起，我市所有政府采购项目实行信用评价。采购人、采购代理机构、评审专家、投标人在“评标结束”、“履约验收”后通过平顶山市政府采购网-评价管理-信用评价模块进行评价，投标人应在合同备案前注册政府采购网账号。</p> <p>各相关单位及个人须按照下表时间节点，及时在政府采购网上进行评价：</p>

四方评价时间节点				
评价主体	被评价主体	评价环节	评价节点	
采购人	投标人	合同履约完成	5个工作日内	
	评审专家	评标结束	5个工作日内	
	代理机构	评标结束	5个工作日内	
投标人	采购人	合同履约完成	5个工作日内	
	代理机构	采购活动结束	5个工作日内	
代理机构	评审专家	评标结束	5个工作日内	
评审专家	代理机构	评标结束	5个工作日内	

## 投标人须知

### 1 . 总则

#### 1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》(财政部令第 87 号)等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行招标。

1.1.2 本招标项目采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

#### 1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

#### 1.3 采购内容、质量要求、供货期及安装期、质保期及项目地点

1.3.1 本项目的采购内容：见投标人须知前附表。

1.3.2 本项目的质量要求：见投标人须知前附表

1.3.3 本项目的供货期及安装期：见投标人须知前附表。

1.3.4 本项目的质保期：见投标人须知前附表

1.3.5 本项目的项目地点：见投标人须知前附表。

#### 1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本招标项目资质条件：见投标人须知前附表；

1.4.2 联合体投标：接受联合体投标

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4) 为本招标项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务
- (5) 为本招标项目的招标代理机构；
- (6) 与本招标项目的招标代理机构存在控股或参股关系；
- (7) 被依法暂停或者取消投标资格；

- (8) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (9) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (10) 在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (11) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (12) 被最高人民法院在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (13) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

#### 1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

#### 1.6 保密

参与招投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

#### 1.7 语言文字

除专用术语外，与招投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

#### 1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

#### 1.9 踏勘现场

1.9.1 采购人不统一组织踏勘现场。

1.9.2 投标人可自行踏勘现场，踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

#### 1.10 投标预备会

本项目不召开投标预备会。

#### 1.11 分包

本项目不允许分包。

#### 1.12 偏差

投标文件对招标文件的全部技术偏差，均应在投标文件的技术偏差表中列明。

### 2. 招标文件

#### 2.1 招标文件的组成

- (1) 招标公告
- (2) 投标人须知
- (3) 评标办法
- (4) 合同主要条款及格式
- (5) 采购内容及技术要求
- (6) 投标文件格式

根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

## 2.2 招标文件的澄清

2.2.1 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前在电子交易系统中以澄清形式公示给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

## 2.3 招标文件的修改

采购人修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

# 3. 投标文件

## 3.1 投标文件的组成

### 3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- 一、投标函及投标函附录
- 二、投标货物报价明细一览表
- 三、投标主要产品技术性能及偏离表
- 四、法定代表人身份证明
- 五、授权委托书
- 六、投标人基本情况表及资格证明文件
- 七、技术部分
- 八、售后服务方案
- 九、反商业贿赂承诺书
- 十、投标人认为需要提供的其它材料

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分

### 3.2 投标报价

3.2.1 所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标人的投标报价为交货地点交货价格，包括货物、随配附件、备品备件、工具、厂家赠品、运抵指定交货地点费用、保险费、安装调试费、质量检测费、服务费、售后服务、税金及其他所有费用的总和。

3.2.2 投标人要按开标一览表、投标报价明细表的内容填写。

3.2.3 投标人投报多包的，应对每包分别报价并分别填报开标一览表。

3.2.4 开标一览表中标明的价格在政府采购合同执行过程中是固定不变的，投标人不得以任何理由 予以变更。 以可调整的价格提交的投标将被作为无效投标处理。

3.2.5 采购代理机构不接受可选择的投标报价。

3.2.6 对于投标人在开标一览表和投标文件中列出的赠送条款，在评审时不得作为价格评分因素或 者调整评标价格的依据。

3.2.7 对于有配件、耗材、选件和特殊工具的产品，还应填报投标产品配件、耗材、选件表和备件 及特殊工具清单，注明品牌、型号、产地、功能、单价、批量折扣等内容，该表格式由投标人自行设计。为便于评标，投标人应按照上述要求分类报价，采购人有权按照投标人的配件、耗材、选件表和备件及特 殊工具清单报价签订采购政府采购合同的权利。

3.2.8 投标报价超过招标人采购预算价的按无效投标处理。

3.2.9 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。

### 3.3 保证金的收取

3.3.1 见投标人须知前附表。

### 3.4 投标有效期

3.4.1 投标有效期：见投标人须知前附表。

3.4.2 在投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.4.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人将通知所有投标人延长投标有效期。投标人同 意延长，但不得要求或允许修改其投标文件； 投标人拒绝延长的，其投标失效。

### 3.5 资格审查资料

3.5.1 见招标公告“二、 申请人的资格要求 ”。

3.5.2 所投产品涉及到政策功能(中小企业产品、节能产品、环保标志产品)的投标人需按要求提供相关有效证明材料。

3.5.3 开标结束后，采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内 容，对投标人的资格进行审查。未通过资格审查的投标人不能进入评标，其投标将被认定为无效投 标；通过资格审查的投标人不足 3 家的，不得评标。

### 3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按本招标文件“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.6.2 投标文件应当对招标文件有交货期、质保期、质量要求、投标有效期、采购范围 等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文 件要求更有利于采购人的承诺。

3.6.3 投标文件封面须加盖单位或法定代表人章。对投标文件的澄清、说明和补正应由 投标人的法定 代表人或其授权的代理人签字或电子公章。由投标人的法定代表人签字的， 应附法定代表人身份证明，由 代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应 符合第六章“投标文件格式”的要求。

3.6.4 中标公示期满后，中标投标人应向采购人提供上传投标文件下载版的纸质投标文 件，投标文件 份数见投标人须知前附表规定。

### 3.7 计量单位和货币

所有计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。货币均采用人民币。

### 3.8 踏勘现场

3.8.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投 标人踏勘项目现场。

3.8.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

3.8.3 采购人在踏勘现场中介绍的情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对 投标人据此作 出的判断和决策负责。

### 3.9 投标澄清会：不召开.

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的递交

全面实行在线“不见面”开标，投标人远程在线解密投标文件，不再到开标现场，无需 递交纸质投标 文件。

### 4.2 投标文件的修改与撤回

4.2.1 在本章规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

## 5. 开标

### 5.1 开标及投标截止时间和地点

5.1.1 代理机构按规定的时间和地点准时开标，见投标人须知前附表。

5.1.2 投标人需在规定的时间内完成解密，超过规定时间解密的投标文件不予接收。

## 6. 评标

### 6.1 评标委员会

6.1.1 采购人将根据采购货物的特点组建评标委员会，从相关专家库中抽取评审专家。评标委员会对投标文件进行审查、质疑、评估和比较。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 采购人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。
- (5) 与投标人有其他利害关系。

### 6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

### 6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

## 7. 合同授予

### 7.1 定标方式

7.1.1 评标委员会通过评审，根据综合评分结果，按得分从高到低分数评出中标候选人顺序。向采购人推荐前三名作为中标候选投标人，原则上确定排名第一的中标候选人为中标投标人。排名第一的中标候选人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同的，采购人可以重新招标或者确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人。中标或

者成交投标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照 评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交投标人，也可以重新开展 政府采购活动。

7.1.2 对开标后投标人所提出的优惠条件不予以考虑。

## 7.2 中标通知

在本章第 3.4 款规定的投标有效期内，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果 通知未中标的投标人。

## 7.3 签订合同

7.3.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起 15 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订 立书面合同 。中标人无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格，给中 标人造成损失的，应当赔偿损失。

# 8. 重新招标和不再招标

## 8.1 重新招标

有下列情形之一的，采购人将重新招标：

- (1) 符合条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的

## 8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的项目，经 原审批或核准 部门批准后不再进行招标。

# 9. 纪律和监督

## 9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利 益、社会公共 利益或者他人合法权益。

## 9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行 贿谋取中标， 不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方 式干扰、影响评标工作。

## 9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审 和比较、 中标 候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成

员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

#### 9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

#### 9.5 质疑与投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

### 10、需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

### 第三章、评标办法（综合评分法）

#### 评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准	
1. 1. 1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照一致	
		响应文件签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位电子章。由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“响应文件格式”的规定	
		响应文件格式	符合第六章“响应文件格式”的规定	
		投标报价	只有一个有效报价	
1. 1. 2	资格评审标准	营业执照	具有有效的企业法人营业执照	
		《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	符合第二章“投标人须知前附表”规定	
		信誉要求	符合第二章“投标人须知前附表”规定	
		其他要求	符合第二章“投标人须知前附表”规定	
1. 1. 3	响应性评审标准	采购内容	符合第二章“投标人须知前附表”规定	
		交货期	符合第二章“投标人须知前附表”规定	
		质量要求	符合第二章“投标人须知前附表”规定	
		投标有效期	符合第二章“投标人须知前附表”规定	
		投标报价	不超过最高限价，否则作无效标处理	
条款号		条款内容	编列内容	
1. 2. 1		分值构成（100 分）	商务部分：30 分 技术部分：60 分 综合部分：10 分	
条款号		评分因素	评分标准	
2. 2. 2 (1) 商务标 30 分		投标报价得分 (30 分)	<p>满足招标文件要求且投标价格最低的报价为评标基准价，投标人投标报价等于评标基准值的，得满分 30 分，其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30。</p> <p>说明：</p> <p>1. 执行财政部、工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知（财库〔2020〕46 号）及豫财购〔2022〕5 号文，本项目执行价格评审优惠政策，对小型和微型企业给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与报价评审。</p> <p>2. 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），监狱企业参加本项目投标时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业视同小型、微型企业。</p>	

		<p>3. 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），在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。投标人属于残疾人福利性单位的，按照招标文件格式提供《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>注：不重复享受政策，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>4. 提供有效证明材料，没有提供有效证明材料的投标人将被视为不接受投标价格的扣除，用原投标报价参与评审。</p> <p>5. 根据上述要求计算得出的价格仅限于评标时使用，对中标价格没有任何影响。</p> <p>6. 投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，按无效标处理。</p>
1.2.2 (2) 技术部分 (60分)	技术参数响应情况 (30分)	<p>所投产品各项技术指标及参数全部满足招标文件中设备相关技术要求的得30分。</p> <p>针对采购需求内所列技术参数要求，投标人应填写技术参数偏离表并加盖公章，并根据参数要求提供相关检测报告复印件加盖原厂公章有效，未按要求提供的视为不满足。加★每有一项负偏离的，扣2分，非加★项有一条不满足的扣1分。此项最高扣30分，扣完为止。</p>
	供货方案 (8分)	<p>投标人针对本项目的实际情况制定的详细的供货方案，内容包括但不限于：①供货计划；②运输和保障措施；③及时交货保证措施；④应急措施；</p> <p>供货方案内容编写详尽、合理、逻辑清晰、可行性程度高得8分；</p> <p>内容编写一般、但基本合理、逻辑较清晰、可行性程度一般的得4分；</p> <p>内容编写简单、不合理、逻辑混乱、可行性程度差得2分；</p> <p>缺项得0分。</p>
	安装调试方案 (7分)	<p>投标人针对本项目提供详细得安装调试的方案，内容包括但不限于：①安装调试前期工作；②人员配备；③时间安排；④工具配备；⑤安全保障措施；</p> <p>安装调试方案内容编写详尽、合理、逻辑清晰、可行性程度高得7分；</p> <p>内容编写一般、但基本合理、逻辑较清晰、可行性程度一般的得4分；</p> <p>内容编写简单、不合理、逻辑混乱、可行性程度差得2分；</p> <p>缺项得0分。</p>

	质量目标及保证措施 (8分)	投标人根据本项目提供质量保证措施，包括但不限于： ①质量管理体系；②检测与验收措施；③质量追溯与改进；④备件供应承诺； 质量目标及保证措施内容编写细致、科学、合理、可行性程度高得8分； 内容编写一般、但基本合理、逻辑较清晰、可行性程度一般的得4分； 内容编写简单、不合理、逻辑混乱、可行性程度差得2分； 缺项得0分。
	培训方案 (7分)	投标人针对本项目制定培训方案，包括但不限于：①培训形式；②培训人员；③培训时间；④培训内容； 培训方案内容编写细致、科学、合理、可行性程度高得7分； 内容编写一般、但基本合理、逻辑较清晰、可行性程度一般的得4分； 内容编写简单、不合理、逻辑混乱、可行性程度差得2分； 缺项得0分。
1.2.2 (3) 综合部分 (10分)	投标人业绩 (4分)	投标人自2022年以来具有同类货物业绩合同，每有1项的2分，最多的4分。 注：提供合同原件和中标通知书原件扫描件，否则不得分（时间以合同签订时间为准）。
	售后服务方案 (6分)	投标人针对本项目提供售后服务方案，包括但不限于： ①服务体系；②服务内容；③故障维修解决方案； ④响应时间；⑤专业技术人员保障及服务电话等 售后服务方案内容编写细致、科学、合理、可行性程度高得6分； 内容编写一般、但基本合理、逻辑较清晰、可行性程度一般的得4分； 内容编写简单、不合理、逻辑混乱、可行性程度差得2分； 缺项得0分。
投标人综合得分=报价得分+技术标得分+综合部分得分 投标人最终得分：1.评标委员会完成评审后，按所有评委评分结果平均值作为该投标人最终得分。 2.本办法计算过程中分值按四舍五入保留二位小数。 评标委员会对通过以上评审的投标人，按最终得分从高到低排序，确定3名中标候选人。		

## 正文部分

### 1. 评标办法

1.1 本次评标采用综合评分法。

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(标包)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全部相同的,按前款规定处理,否则,视为按多家投标人计算(非单一产品采购时适用)

评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件,按照本章详细评审标准进行打分,本项目按综合得分由高到低顺序推荐3名中标候选人。综合评分相等时,以投标报价低的优先;投标报价也相等的,以技术标得分高的优先。

1.2 经评标委员会初步评审后有效投标不足3个的,评标委员会应予废标。

## 2. 评审标准

### 2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准:见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准:见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准:见评标办法前附表。

### 2.2 分值构成与评分标准

#### 2.2.1 分值构成

(1) 报价部分:见评标办法前附表;

(2) 技术部分:见评标办法前附表;

(3) 综合部分:见评标办法前附表。

#### 2.2.2 评分标准

(1) 报价部分:见评标办法前附表;

(2) 技术部分:见评标办法前附表;

(3) 综合部分:见评标办法前附表。

## 3. 评标程序

### 3.1 初步评审

3.1.1 采购人代表或采购代理机构依据本章第2.1.2款规定的标准对供货商进行资格审查有一项不符合评审标准的,作无效投标处理。

评标委员会依据本章第2.1.1、2.1.3款投标文件进行形式性及响应性评审。有一项不符合评审标准的,作无效投标处理。

3.1.2 参与同一个标段(包)的投标人存在下列情形之一的,投标文件无效:

- (1) 投标文件（投标书）无投标人电子签章；
- (2) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或 多个报价，且未声明哪一个有效的；
- (3) 不同投标人的电子投标文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相 同的；
- (4) 不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传。
- (5) 不同投标人的投标文件由同一电子设备打印、复印；
- (6) 不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；
- (7) 不同投标人的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致；
- (8) 不同投标人的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一单位缴纳社会保险或者领取报酬的；
- (9) 不同投标人投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；
- (10) 招标文件中规定的其他情形。

### 3.1.3 投标人有以下情形之一的，其投标将被否决：

- (1) 第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

## 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

- (1) 按本章规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 A；
- (2) 按本章规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 B；
- (3) 按本章规定的评审因素和分值对综合部分计算出得分 C；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。

## 3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员可以在交易系统中要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行 澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。  
投标人的澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑间的，可以要求投标人进一步澄清、说明或 补正，直至满足评标委员会的要求。

#### 3.4 评标结果

3.4.1 评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交评标报告。

## 第四章、合同主要条款及格式

### 1、词语定义：

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “甲方” 指购买设备的采购单位。

1.2 “乙方” 指根据合同规定提供货物和服务的具有法人资格的公司或实体。

1.3 “合同” 指买卖双方签署的、合同内载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.4 “合同总价” 指根据合同规定，在乙方完全履行合同义务后，甲方应付给乙方的款项。

1.5 “货物” 指乙方根据合同规定须向甲方提供的设备。

1.6 “服务” 指根据合同规定乙方承担与供货有关的服务，如运输、保险、安装调试、提供技术协助、培训等。

1.7 “现场” 指甲方使用货物的地点。

1.8 “验收” 指合同双方依据规定的程序和条件确认合同项下（符合招标文件的内容）的设备符合技术规范的要求，若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

### 2、设备的技术规格及数量：

乙方提供的设备、技术规格必须与中标的设备、技术规格相一致。如在招标文件中无相应说明，则按中华人民共和国有关部门颁布的最新的国家或专业标准执行。没有国家或专业标准的，按企业标准执行。

### 3、中标设备的品牌、型号、技术规格、数量、保修期及价格：

设备名称	品牌	型号	数量	保修期	单价	合同总价
合同总价						
大写						

### 4、专利权

乙方应保护甲方在使用该设备或其任何一部分时不受第三方提出侵犯专利权、商标权或工业设计权等知识产权的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律责任和费用。

#### 5、安装、调试、培训及验收：

5.1 乙方应在合同规定的时间内将中标设备送达甲方指定地点并做好安装、调试、培训等相关工作。

5.2 乙方提供设备时，应同时提供设备的品牌、名称、数量以及供货验收单和正式的税务发票。设备运抵现场后，甲方将根据情况对设备的品牌、名称、数量等资料进行查验。查验不合格的，乙方须无条件调换或退货，造成的损失应由乙方负责。设备安装调试完毕后，由甲方组织验收，验收合格后在验收单上签字。

#### 6、质量保证及履约保证金：

6.1 乙方提供的设备必须是品正质优、且全新未拆封的，符合国家质量检测标准及生产厂商的出厂标准，符合乙方中标设备的技术要求。

6.2 乙方应对提供的设备原装性、完整性、出厂原始包装完整性负全责，并遵守《设备质量法》和《消费者权益保护法》的有关规定。

#### 7、付款方式：

甲方在确定支付的工作日内，凭合同、验收单、税务发票原件、采购结果通知单，及时办理支付结报，直接支付货款给乙方。

#### 8、售后服务：

8.1 售后服务基本要求：至少达到招标文件中所要求的内容。

8.2 如果乙方在收到通知后3天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担（除甲方因人为因素造成的损坏）。

8.3 乙方必须在设备的右侧粘贴公司标签（标明公司名称、服务电话、供货时间：年月日等）。并向招标人提供设备说明书、质量保证书、保修卡等相关资料和原配的附件。

8.4 乙方需负责对所投设备进行安装调试合格，所投设备必须为正规行货设备，如发现提供水货、假货等非正规渠道的设备，如核实后其情况属实，报政府采购办依法处理。

8.5 乙方还应履行在投标过程中所承诺的其他售后服务承诺。

#### 9、追加设备处理

在合同生效之日起的90天内，甲方有权对合同中所列的设备及服务予以增加（不超过本合同金额的10%），但不对单价或其他的条款作任何改变。

## 10、延期交货：

10.1 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、延误时间通知甲方。甲方收到乙方的通知后，应进行分析，如果同意，可通过修改合同，酌情延长交货时间。

10.2 如果乙方无正当理由拖延交货或不按时提供服务，将受到以下制裁：(1)没收履约保证金；(2)支付违约损失赔偿。

## 11、违约责任：

11.1 货物安装超过规定期限时，每延期一日，乙方须支付未交付货物部分货款的 5%作为赔偿，赔偿费用从质量保证金扣除，延期赔偿额最高不超过货物总价 5%。如超过安装期 15 日还未能全部安装完毕，甲方有权终止合同。乙方须承担由此造成的一切损失。

11.2 甲方无正当理由拒收乙方按约提供的设备，应向乙方支付该设备总金额 3%的违约金。

11.3 甲方未按合同规定的时间向乙方支付合同款，每超过一天按未交付货款部分的 5% 向乙方支付违约金，违约金最高不超过货物总价 5%。

11.4 若由于甲方的原因致使乙方不能按期安装调试完毕的，乙方不承担相应的违约责任。

11.5 经甲乙双方友好协商同意，延期交货、退货、延期支付资金且无须罚款者可不受上述 11.1、11.2、11.3 款约束。

11.6 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同其它部分可继续执行。

## 12、索赔：

12.1 乙方提供设备时，如发现设备的品牌、名称、数量等资料与合同不符，或未按规定提供设备的，甲方有权并向乙方提出索赔。

12.2 如果设备在质保期内证实设备是有缺陷的，包括潜在的缺陷，甲方将有权向乙方提出索赔。

12.3 凡属乙方应承担的责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜。

(1)乙方同意退货，并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、以及为保护退回设备所需的其它必要费用。

(2)根据设备低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低设备的价格。

(3)用符合标准的设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险，并负担甲方所发生的一切费用。同时乙方应延长售后服务期限及其它承诺。

12.4 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。甲方将从乙方开具的质量保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以满足索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的赔偿要求。

### 13、合同的履约监督：

甲乙双方应自觉接受监督部门对合同履行的监督与检查。

### 14、争议的解决：

甲乙双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，如果协商得不到解决，任何一方均可按《中华人民共和国合同法》规定提交诉讼，诉讼应在甲方所在地进行。15、不可抗力的处理：

15.1 在合同有效期内，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。

15.2 不可抗力的事故发生后尽快通知另一方，将有关部门出具的证明文件用挂号信邮寄或派人送达另一方。

15.3 如果不可抗力影响时间延续 120 天以上的，双方应通过友好协商，在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

### 16、合同修改：

合同条款的任何改动，均须由合同签署双方签署合同修改书或合同补充协议。该合同修改或补充被视为本合同的组成部分，具有与本合同同等法律效力。

### 17、合同鉴证及生效：

本合同经甲乙双方法定代表人签字之日起并加盖单位公章后生效。

本合同一式六份，甲、乙双方各执三份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法人代表签字：

法人代表签字：

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

联系电话：

联系电话：

签约日期：

签约日期：

## 第五章、采购内容及技术要求

包 1:

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	曝气管道	升降式管式曝气器、曝气膜材质 EPDM、使用寿命不小于 5 年，1、曝气膜片采用注塑而成，具有防紫外线、耐酸碱、耐磨损、耐老化、使用寿命长，橡胶膜片用特殊工艺开有均匀的自闭孔眼，随着曝气的运行和停止，孔眼能自动张开和闭合，不会产生孔眼堵塞现象。2、卓越的双重防倒流措施和功能。为了防止中断输送空气后产生的逆流现象，特设有止回阀，能关闭自如，污水不会倒流。3、水下部分支干管不低于 304 材质。含阀门、流量计、管道、套管、预埋管的安装，固定等满足功能性、先进性、系统性的交钥匙工程。	套	4	
2	磁悬浮风机	<p>风量 <math>69\text{m}^3/\text{min}</math>、压力 58.8kpa、额定功率 75kw、调节范围 60–100%。冷却方式风冷。主机噪音≤80dB(A)、入选工信部节能名单、总效率≥87%、CE 认证等。包含箱体（隔音罩）、风机部分、高速永磁同步电机、磁悬浮轴承、变频器、智能控制系统，所有的配置需集成成为一个箱体。波纹管补偿器、放空消音器、止回阀、手动蝶阀、管材管件、电缆、桥架、穿线管等含安装、调试等，风机具备就地及远程操作功能。含风机正常运行所需的 2 年的备品备件（滤芯、滤棉）。</p> <p>1、鼓风机主机 风机叶轮应为轻质高强度航空铝合金整体制作，具有最高的气动效率。整体锻件经五轴加工中心加工而成，叶轮应直接固定于高速永磁电机转子主轴上，应方便拆卸；叶轮的设计须有足够的强度和刚度；叶轮与永磁电机转子主轴组成的高速旋转部件须按国家标准，进行动平衡测试。 蜗壳材质使用高强度 A356 铝合金铸造。在吸入侧呈水平方向，在出口侧呈垂直方向。</p> <p>2、主电机 电机应为三相永磁高速电动机，供电电压交流 <math>400V \pm 10\%</math>，绝缘等级 H，电机的工作方式为连续工作制，漆包线含铜量不低于 99.95%。动平衡等级：整体不低于 G1，迷宫密封。 电机转子装有高性能永磁铁，产生震荡磁场，电机转子与鼓风转子叶轮组成高速旋转部件；电机定子采用电感线圈，产生震荡电磁场。 永磁电机壳体须带冷却系统，由闭式循环风冷系统强制冷却电机定子，提高电机效率和可靠性。 电机定子绕组必须有温度检测。应分别有温度传感器，温度将上传电脑控制器，电脑控制器设定有高温报警和高温停机保护值，对电机进行保护。 电机在驱动风机工作时，同步带动风轮在机壳内转动，通过回流管将电机内高温气体抽入机壳，并通过汇流组件将高温气流送入风箱组件内，使得风箱组件内低温气流通过分流组件送入电机内，实现电机内高温气体和风箱组件内气温气体实现循环互换，对电机进行自力式冷却降温。★需提供自力式冷却降温装置的相关专利。</p> <p>3、鼓风机叶轮 鼓风机叶轮为半开辐射型后弯式（三元流）单级叶轮，叶轮采用高强度航空锻造铝合金 AL7075，经五轴加工中心整体铣削而成，保证有足够的强度和刚度，在最大转速运转的受力条件下具有 1.2 倍以上的安全余量；叶轮直接固定于永磁电机的输出轴上，便于拆卸及组合。</p>	台	4	表曝改为底曝需改造新增曝气管道及磁悬浮风机及新增风机房

	<p><b>3、磁悬浮轴承</b></p> <p>采用树脂进行全树脂灌封军工级别线圈，防尘防老化。运转部件（叶轮和电机转子组件）通过磁悬浮轴承磁力悬浮；运转部件和静止部件的表面无任何机械接触、无摩擦、无磨损，不需油润滑，免维护；鼓风机运行时无振动。主机上下端各有一组磁悬浮轴承，利用磁场力控制运转部件（鼓风机叶轮和电机转子组件）5自由度运动。</p> <p>两端磁悬浮轴承处，应有一组机械备用轴承，在鼓风机突然断电时，也能保证运转部件减速至停机，防止运转部件“硬着陆”，以保护磁悬浮轴承和高速旋转组件。两端磁悬浮轴承应有冷却风扇强制冷却，保证鼓风机高效、可靠地运行。</p> <p>磁悬浮径向轴承物理间隙单边 <math>500 \mu\text{m}</math>，磁悬浮轴承保护间隙单边 150–200um，轴向轴承保护间隙单边 150–200um。磁轴承运行轨迹要求保护间隙小于 20%。</p> <p>磁悬浮轴承和磁悬浮轴承控制器必须配有可靠的“自发电”进行断电保护，不会因突然停电或故障停机造成任何损坏。</p> <p>★磁轴承传感器为电感式，需要抗干扰能力强且耐高温可高达 <math>180^\circ\text{C}</math>，需提供相关专利证明。</p> <p><b>3. 2. 4 磁悬浮轴承控制器</b></p> <p>系统配应备有磁悬浮轴承控制器，通过各磁极上的位移传感器，实时监测悬浮运转部件的间隙和位移，调节至各磁极的电流，改变各磁极磁场力、进而精确控制悬浮运转部件的运转位置，保证运转平衡平稳。高可靠性、高稳定性自标定、自识别、避免宕机。</p> <p>★磁悬浮轴承控制器应具备反映系统稳定性的检测，灵敏度要求小于 <math>12\text{dB}</math>，符合国际 ISO14839 A 类标准。采用先进的 UFRC 算法使转子无缝衔接主轴，消除激振力，同时具备自扫频功能 <math>0\text{~}2000\text{Hz}</math>，精准捕捉旋转前和旋转时抗扰动性能参数，需提供灵敏度检测报告。</p> <p><b>5、控制系统</b></p> <p>磁悬浮鼓风机电脑控制器和各种传感器对鼓风机进行保护和控制。可多任务执行程序，可高速采样，配有控制管理软件，实现自动控制。</p> <p>具有以下基本功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>显示鼓风机的运行状态参数，具有报警控制项目和停机控制项目，具有中文显示功能。</li> <li>有故障自检功能，监测鼓风机的运行并提供标准自动报警，停机连锁和事故记忆功能。</li> <li>用户可对某些参数进行设定、调整。</li> <li>排气压力与防喘振的自动控制。</li> <li>通过对变频器和放空阀控制实现流量调节，并有自动启动，停机功能。</li> <li>检查鼓风机开机条件。</li> <li>监控需维护保养的部件。</li> </ul> <p>磁悬浮鼓风机控制系统具有恒压、恒流量、外接信号等三种控制模式；起动和停车时放空阀打开以保证无负荷起动和停车。</p> <p>磁悬浮鼓风机控制系统必须具有防喘振控制功能和喘振点漂移跟踪功能，即可提供最大可能的鼓风机运行调节范围，节省大量能源，又避免了鼓风机喘振的发生，保证设备安全可靠的运行。</p> <p>电脑控制器操作界面由液晶屏幕、中文界面显示出鼓风机的运行状态：压力、温度、维修保养信息和故障信息。操作界面完全由菜单驱动。在正常运行屏幕上显示主要运行参数，用键盘上的菜单功能键可进入各菜单，显示出用户所需的参数。</p>		
--	---	--	--

		<p>3.3 电气与自控要求</p> <p>3.3.1 控制系统</p> <p>风机系统应向厂内自控系统（PLC/DCS）提供包括但不限于以下接口信号（开关量为无源干节点，接点容量不小于 DC24V/1A；模拟量为 4-20mA 电流信号）：远程开停、控制方式（本地/远程）、运行、报警、故障、流量、压力、运行功率等，可通过 Profinet/Profibus DP/Modbus_RTU 将所有运行参数、状态传至自控系统（PLC/DCS）。</p> <p>就地控制：每台鼓风机应配有触摸屏，控制柜应包括起动，停止，运行的控制及故障检测并能在发生故障时自动停下鼓风机，控制柜还应具有保证鼓风机正常运行的所有功能，控制系统应集中装于该就地控制柜内。</p> <p>鼓风机的控制柜是数字式多信道输入/输出保护面板，采用 PLC 控制器和触摸式显示屏。就地控制柜应包括以下诸多功能：</p> <p>显示屏必须汉化显示；</p> <p>多种可选控制模式，包括：恒定风量、恒定风压、恒定转速以及接受网络通讯传送的溶解氧信号连锁控制等控制模式；</p> <p>喘振保护；</p> <p>马达过载保护；</p> <p>鼓风机轴承温度；</p> <p>鼓风机轴承震动；</p> <p>出口放空阀控制；</p> <p>故障信号显示；</p> <p>故障信号输出；</p> <p>报警功能；</p> <p>故障停机等；</p> <p>就地控制柜应提供 PLC 工业以太网接口；</p> <p>应提供本柜内的所有设备电源。</p> <p>外部电源：3 相、380V、50HZ</p> <p>3.3.2 变频器</p> <p>专用自配变频器的 IGBT 应使用高质量品牌。外购变频器需采用国内一线品牌有汇川、伟创、英威腾等，根据项目需求选择国内品牌。按照重载设计，满足集团《YKG-PR-15-014 低压变频器技术要求-REV A1》适合的要求。</p> <p>3.4 外箱</p> <p>3.4.1 风机外壳</p> <p>材质使用优质冷轧钢板，如 Q235；表面喷塑处理，防腐等级不低于 WF1，具有 G4 初效过滤和 F6 中效过滤，内衬食品级阻燃隔音/消音棉厚度不低于 25mm，整体噪音不高于 85dB。各面外壳拆装设计要合理，方便拆卸及安装。</p>		
3	鼓风机房	尺寸 $\geq L*B*H=5.4*4.2*3.3m$ 、砖混结构或轻钢结构（轻钢结构墙体厚度 $\geq 150mm$ ），抗震烈度 8 度。满足风机的动荷载、静荷载的设备基础、预埋穿线管、桥架等。满足日常的照明、通风、隔音降噪功能，满足设备检修所需行车。满足临时取电、应急照明等。地面贴地面砖，地面及台阶满足装卸检修叉车的进出。	项	1
4	潜水推流器	<p><math>\text{Ø} 1800, N=3.7kW</math>，应为成套设备，并需配备监控装置，就地控制箱、水下电缆，保证推进器高效安全运行所需的必要的提升悬臂、支架，起吊葫芦、提升链及安全运行所必须的附件、实现远程和就地控制功能。</p> <p>1 性能和结构</p> <p>潜水推流器能在全浸没的条件下连续运行、间歇运行，潜水推流器在整个</p>	台	8

	<p>运行过程中保持无振动平稳运行。</p> <p>每台潜水推流器能在污水中工作，推动污水的流动。</p> <p>每台潜水推流器配备不锈钢导杆和不锈钢钢丝绳，使之自由升降。</p> <p>1) 接线室</p> <p>电机接线室的防护等级为 IP68，与周围的液体完全地密封。</p> <p>2) 冷却</p> <p>电机的冷却通过定子向壳体的热传导来完成。</p> <p>3) 轴封</p> <p>采用双重独立的高质量密封系统。以确保在外机封失效，液体也不会进入定子室，与轴承和定子接触。机械密封采用耐腐蚀碳化硅/碳化硅，介质酸碱度范围为 pH6-9。机械密封免维护，能抵抗热冲击，并具有良好紧急运行的特点。</p> <p>4) 轴</p> <p>电机轴与螺旋桨轴为两根不同的传动轴，轴可靠密封而不与液体接触。</p> <p>5) 潜水推流器桨叶</p> <p>潜水推流器的螺旋桨由高强度聚氨脂材料整体铸造而成，采用能保证水力平衡的无振动运行和自清洁设计，叶片具有“柔性”并能够吸收发生改变的水力负载。</p> <p>螺旋桨和电机壳体之间配置固体偏流环，以防止固体颗粒或纤维进入机械密封腔损坏机械密封。</p> <p>6) 电机</p> <p>电机为三相鼠笼电机，3 相 380V、50Hz，防护等级 IP68，绝缘等级 F。电机在最大搅拌载荷下，都不会出现过载。电机每小时允许的启动次数不小于 10 次，并且定子绕组的平均温升不超过 80℃。定子热压嵌入定子室，不采用需在定子室上钻孔的螺栓，销子及其它连接装置。</p> <p>7) 轴承</p> <p>采用高质量的终身润滑轴承，轴承设计寿命 L10 大于 100000 小时。</p> <p>8) 电缆和电缆密封</p> <p>电机配有利于控制和动力水下电缆，并进行可靠的密封。如果动力电缆是多芯电缆，则每根电缆还进行单独密封。电缆伸进接线室，并用可重复使用的橡胶密封件密封。每根电缆有 1 只电缆网兜或电缆夹，用以将电缆悬挂在挂钩上，并承受电缆的自重量。</p> <p>9) 泄漏传感器</p> <p>在接线室内提供一个探测液体泄漏的传感器。所有讯号都分别监测并在桨叶或电机出现严重损坏前分别发出报警讯号。</p> <p>10) 热保护</p> <p>电机的每一相均由常闭型温度传感器保护，三个传感器串联联结，这些传感器都在摄氏 140℃时保护相连接，并接至控制柜，与控制柜连接。</p> <p>11) 安装提升系统</p> <p>成套提供潜水推流器全部的安装及紧固材料，安装系统包括导轨、钢丝绳，并具有臂式起吊架和手摇式卷升装置。</p> <p>2 防腐蚀</p> <p>制造潜水推流器的全部材料考虑但不仅适用于污水的腐蚀环境，非不锈钢材质加环氧涂层保护。</p> <p>3 安装、附件、测试</p> <p>潜水推流器能通过导向装置就位，同时在检修时能使潜水推流器方便地提升至地面以上。</p>		
--	--	--	--

	<p>潜水推流器及其附件、电缆，能够淹没在 20 米的水深中连续运行而不会损坏，并具有可靠的密封性。</p> <p>附件包括以下内容，但不限于以下各项：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 不锈钢铭牌牢固地固定在每台潜水推流器明显的位置上，铭牌采用冲压的数字标记。</li> <li>2) 每台潜水推流器配置起吊用的不锈钢吊耳，其位置位于潜水推流器的重心附近，并设置不锈钢丝绳。</li> <li>3) 供货商提供不锈钢材质的化学螺栓。</li> <li>4) 供货商提供导杆、导杆固定支架及紧固件材料，材质为不锈钢 304。</li> </ol> <p>派具有丰富安装调试经验的代表去检验安装情况和指导现场调试。当潜水推流器、控制系统及所有附件安装完毕后，每台潜水推流器在实际运行条件下进行现场验收。现场验收证明潜水推流器在任何情况下都保证：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 安装和运输过程中无损坏</li> <li>• 安装正确</li> <li>• 无机械缺陷</li> <li>• 对中良好</li> <li>• 连接正确</li> <li>• 无过热部件</li> <li>• 无异常振动和噪音</li> <li>• 无过载部件</li> </ul> <p>4 主要材料</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>电机壳体:</td><td>球墨铸铁 GGG40</td></tr> <tr> <td>螺旋桨:</td><td>高强度聚氨酯</td></tr> <tr> <td>螺旋桨轴:</td><td>锻造合金钢 1.7225</td></tr> <tr> <td>电机轴:</td><td>优质碳素钢 1.0060</td></tr> <tr> <td>机械密封:</td><td>耐腐蚀碳化硅/碳化硅</td></tr> <tr> <td>钢丝绳:</td><td>不锈钢 AISI316</td></tr> <tr> <td>螺栓、螺母、垫圈:</td><td>不锈钢 AISI304 或以上</td></tr> <tr> <td>导轨、支架:</td><td>不锈钢 AISI304</td></tr> <tr> <td>起吊架:</td><td>不锈钢 AISI304</td></tr> </tbody> </table>	电机壳体:	球墨铸铁 GGG40	螺旋桨:	高强度聚氨酯	螺旋桨轴:	锻造合金钢 1.7225	电机轴:	优质碳素钢 1.0060	机械密封:	耐腐蚀碳化硅/碳化硅	钢丝绳:	不锈钢 AISI316	螺栓、螺母、垫圈:	不锈钢 AISI304 或以上	导轨、支架:	不锈钢 AISI304	起吊架:	不锈钢 AISI304		
电机壳体:	球墨铸铁 GGG40																				
螺旋桨:	高强度聚氨酯																				
螺旋桨轴:	锻造合金钢 1.7225																				
电机轴:	优质碳素钢 1.0060																				
机械密封:	耐腐蚀碳化硅/碳化硅																				
钢丝绳:	不锈钢 AISI316																				
螺栓、螺母、垫圈:	不锈钢 AISI304 或以上																				
导轨、支架:	不锈钢 AISI304																				
起吊架:	不锈钢 AISI304																				
5	<p>Ø 325mm, N=2.5kW、应为成套设备，并需配备监控装置，就地控制箱、水下电缆，保证推进器高效安全运行所需的必要的提升悬臂、支架，起吊葫芦、提升链及安全运行所必须的附件、实现远程和就地控制功能。</p> <p>1 性能和结构</p> <p>潜水搅拌器能在全浸没的条件下连续运行、间歇运行，潜水搅拌器在整个运行过程中保持无振动平稳运行。</p> <p>每台潜水搅拌器配备不锈钢导杆和不锈钢钢丝绳，使之自由升降及转向。</p> <p>1) 接线室</p> <p>电机接线室的防护等级为 IP68，与周围的液体完全地密封。</p> <p>2) 冷却</p> <p>电机的冷却通过定子向壳体的热传导来完成。</p> <p>3) 轴封</p> <p>采用双重独立的高质量密封系统。以确保在下密封失效，液体进入定子室时，也不会与轴承和定子接触。机械密封采用耐腐蚀碳化硅/碳化硅，介质酸碱度范围为 pH6–9。机械密封免维护，能抵抗热冲击，并具有良好紧急运行的特点。</p> <p>4) 轴</p> <p>电机轴传动为一根轴，轴可靠的密封而不与液体接触。</p>	台	10																		

	<p>5) 潜水搅拌器桨叶</p> <p>螺旋桨为防缠绕、后掠式设计、自清洗型式叶片，保证叶轮的高效效率及消除运转中叶轮的振动。叶轮与轴之间连接牢固，转动时不会松动。搅拌器的螺旋桨由不锈钢材质制成。螺旋桨能够处理颗粒、纤维材料以及其它在常规污水处理中出现的物质。能用最小的功率达到最佳的搅拌效果。</p> <p>螺旋桨和电机壳体之间配置固体偏流环，以防止固体颗粒或纤维进入机械密封腔损坏机械密封。</p> <p>6) 电机</p> <p>电机为三相鼠笼电机，3相 380V、50Hz，防护等级 IP68，绝缘等级 F。电机在最大搅拌载荷下，都不会出现过载。电机每小时启动不小于 10 次，并且定子绕组的平均温升不超过 80℃。定子热压嵌入定子室，不采用需在定子室上钻孔的螺栓，销子及其它连接装置。</p> <p>7) 轴承</p> <p>采用高质量的终身润滑轴承，轴承设计寿命 L10 大于 100000 小时。</p> <p>8) 电缆和电缆密封</p> <p>电机配有多芯电缆，每根电缆还进行单独密封。电缆伸进接线室，并用可重复使用的橡胶密封件密封。每根电缆有 1 只电缆网兜或电缆夹，用以将电缆悬挂在挂钩上，并承受电缆的自重量。</p> <p>9) 泄漏传感器</p> <p>在密封腔内提供一个探测液体泄漏的传感器。所有讯号都分别监测并在桨叶或电机出现严重损坏前分别发出报警讯号。</p> <p>10) 热保护</p> <p>电机的每一项均由常闭型温度传感器保护，三个传感器串联联结，这些传感器都在摄氏 140℃ 时保护相连接，并接至控制柜，与控制柜连接。</p> <p>11) 安装提升系统</p> <p>供货商成套提供潜水搅拌器全部的安装及紧固材料，安装系统包括导轨、钢丝绳，并具有臂式起吊架和手摇式卷升装置。</p> <p>2 防腐蚀</p> <p>制造潜水搅拌器的全部材料考虑但不仅适用于污水的腐蚀环境，非不锈钢材质加环氧涂层保护。</p> <p>3 安装、附件、测试</p> <p>搅拌器能通过导向装置就位，同时在检修时能使搅拌器方便地提升至地面以上。</p> <p>搅拌器及其附件、电缆，能够浸没在 20 米的水深中连续运行而不会损坏，并有可靠的密封性。</p> <p>附件包括以下内容，但不限于以下各项：</p> <p>1) 不锈钢铭牌牢固地固定在每台搅拌器明显的位置上，铭牌采用冲压的数字标记。</p> <p>2) 每台搅拌器配置起吊用的不锈钢吊耳，其位置位于搅拌器的重心附近，并设置不锈钢丝绳。</p> <p>3) 供货商提供不锈钢材质的化学螺栓。</p> <p>4) 供货商提供导杆、导杆固定支架及紧固件材料，材质为 304 不锈钢。</p> <p>派具有丰富安装调试经验的代表去检验安装情况和指导现场调试。当搅拌器、控制系统及所有附件安装完毕后，每台搅拌器在实际运行条件下进行现场验收。现场验收证明搅拌器在任何情况下都保证：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 安装和运输过程中无损坏</li> <li>• 安装正确</li> </ul>		
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 无机械缺陷</li> <li>• 对中良好</li> <li>• 连接正确</li> <li>• 无过热部件</li> <li>• 无异常振动和噪音</li> <li>• 无过载部件</li> </ul> <p>4 主要材料</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>电机壳体:</td><td>铸铁 GG25</td></tr> <tr> <td>螺旋桨:</td><td>不锈钢 ANSI316Ti</td></tr> <tr> <td>螺旋桨轴:</td><td>不锈钢 AISI420</td></tr> <tr> <td>机械密封:</td><td>耐腐蚀碳化硅/碳化硅</td></tr> <tr> <td>钢丝绳:</td><td>不锈钢 AISI316</td></tr> <tr> <td>螺栓、螺母、垫圈:</td><td>不锈钢 AISI304 或以上</td></tr> <tr> <td>导轨、支架:</td><td>不锈钢 AISI304</td></tr> <tr> <td>起吊架:</td><td>不锈钢 AISI304</td></tr> </table>	电机壳体:	铸铁 GG25	螺旋桨:	不锈钢 ANSI316Ti	螺旋桨轴:	不锈钢 AISI420	机械密封:	耐腐蚀碳化硅/碳化硅	钢丝绳:	不锈钢 AISI316	螺栓、螺母、垫圈:	不锈钢 AISI304 或以上	导轨、支架:	不锈钢 AISI304	起吊架:	不锈钢 AISI304		
电机壳体:	铸铁 GG25																			
螺旋桨:	不锈钢 ANSI316Ti																			
螺旋桨轴:	不锈钢 AISI420																			
机械密封:	耐腐蚀碳化硅/碳化硅																			
钢丝绳:	不锈钢 AISI316																			
螺栓、螺母、垫圈:	不锈钢 AISI304 或以上																			
导轨、支架:	不锈钢 AISI304																			
起吊架:	不锈钢 AISI304																			
6	潜水推流器	<p>D=1800mm, N=3.7kW、应为成套设备，并需配备监控装置，就地控制箱、水下电缆，保证推进器高效安全运行所需的必要的提升悬臂、支架，起吊葫芦、提升链及安全运行所必须的附件、实现远程和就地控制功能。</p> <p>1 性能和结构</p> <p>潜水推流器能在全浸没的条件下连续运行、间歇运行，潜水推流器在整个运行过程中保持无振动平稳运行。</p> <p>每台潜水推流器能在污水中工作，推动污水的流动。</p> <p>每台潜水推流器配备不锈钢导杆和不锈钢钢丝绳，使之自由升降。</p> <p>1) 接线室</p> <p>电机接线室的防护等级为 IP68，与周围的液体完全地密封。</p> <p>2) 冷却</p> <p>电机的冷却通过定子向壳体的热传导来完成。</p> <p>3) 轴封</p> <p>采用双重独立的高质量密封系统。以确保在外机封失效，液体也不会进入定子室，与轴承和定子接触。机械密封采用耐腐蚀碳化硅/碳化硅，介质酸碱度范围为 pH6-9。机械密封免维护，能抵抗热冲击，并具有良好紧急运行的特点。</p> <p>4) 轴</p> <p>电机轴与螺旋桨轴为两根不同的传动轴，轴可靠密封而不与液体接触。</p> <p>5) 潜水推流器桨叶</p> <p>潜水推流器的螺旋桨由高强度聚氨脂材料整体铸造而成，采用能保证水力平衡的无振动运行和自清洁设计，叶片具有“柔性”并能够吸收发生改变的水力负载。</p> <p>螺旋桨和电机壳体之间配置固体偏流环，以防止固体颗粒或纤维进入机械密封腔损坏机械密封。</p> <p>6) 电机</p> <p>电机为三相鼠笼电机，3 相 380V、50Hz，防护等级 IP68，绝缘等级 F。电机在最大搅拌载荷下，都不会出现过载。电机每小时允许的启动次数不小于 10 次，并且定子绕组的平均温升不超过 80°C。定子热压嵌入定子室，不采用需在定子室上钻孔的螺栓，销子及其它连接装置。</p> <p>7) 轴承</p> <p>采用高质量的终身润滑轴承，轴承设计寿命 L10 大于 100000 小时。</p> <p>8) 电缆和电缆密封</p>	台	4																

	<p>电机配有助于控制和动力水下电缆，并进行可靠的密封。如果动力电缆是多芯电缆，则每根电缆还进行单独密封。电缆伸进接线室，并用可重复使用的橡胶密封件密封。每根电缆有 1 只电缆网兜或电缆夹，用以将电缆悬挂在挂钩上，并承受电缆的自重量。</p> <p>9) 泄漏传感器</p> <p>在接线室内提供一个探测液体泄漏的传感器。所有讯号都分别监测并在桨叶或电机出现严重损坏前分别发出报警讯号。</p> <p>10) 热保护</p> <p>电机的每一相均由常闭型温度传感器保护，三个传感器串联联结，这些传感器都在摄氏 140°C 时保护相连接，并接至控制柜，与控制柜连接。</p> <p>11) 安装提升系统</p> <p>成套提供潜水推流器全部的安装及紧固材料，安装系统包括导轨、钢丝绳，并具有臂式起吊架和手摇式卷升装置。</p> <h2>2 防腐蚀</h2> <p>制造潜水推流器的全部材料考虑但不仅适用于污水的腐蚀环境，非不锈钢材质加环氧涂层保护。</p> <p>3 安装、附件、测试</p> <p>潜水推流器能通过导向装置就位，同时在检修时能使潜水推流器方便地提升至地面以上。</p> <p>潜水推流器及其附件、电缆，能够淹没在 20 米的水深中连续运行而不会损坏，并具有可靠的密封性。</p> <p>附件包括以下内容，但不限于以下各项：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 不锈钢铭牌牢固地固定在每台潜水推流器明显的位置上，铭牌采用冲压的数字标记。</li> <li>2) 每台潜水推流器配置起吊用的不锈钢吊耳，其位置位于潜水推流器的重心附近，并设置不锈钢丝绳。</li> <li>3) 提供不锈钢材质的化学螺栓。</li> <li>4) 提供导杆、导杆固定支架及紧固件材料，材质为不锈钢 304。</li> </ol> <p>派具有丰富安装调试经验的代表去检验安装情况和指导现场调试。当潜水推流器、控制系统及所有附件安装完毕后，每台潜水推流器在实际运行条件下进行现场验收。现场验收证明潜水推流器在任何情况下都保证：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 安装和运输过程中无损坏</li> <li>• 安装正确</li> <li>• 无机械缺陷</li> <li>• 对中良好</li> <li>• 连接正确</li> <li>• 无过热部件</li> <li>• 无异常振动和噪音</li> <li>• 无过载部件</li> </ul> <p>4 主要材料</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>电机壳体:</td> <td>球墨铸铁 GGG40</td> </tr> <tr> <td>螺旋桨:</td> <td>高强度聚氨酯</td> </tr> <tr> <td>螺旋桨轴:</td> <td>锻造合金钢 1.7225</td> </tr> <tr> <td>电机轴:</td> <td>优质碳素钢 1.0060</td> </tr> <tr> <td>机械密封:</td> <td>耐腐蚀碳化硅/碳化硅</td> </tr> <tr> <td>钢丝绳:</td> <td>不锈钢 AISI316</td> </tr> <tr> <td>螺栓、螺母、垫圈:</td> <td>不锈钢 AISI304 或以上</td> </tr> </tbody> </table>	电机壳体:	球墨铸铁 GGG40	螺旋桨:	高强度聚氨酯	螺旋桨轴:	锻造合金钢 1.7225	电机轴:	优质碳素钢 1.0060	机械密封:	耐腐蚀碳化硅/碳化硅	钢丝绳:	不锈钢 AISI316	螺栓、螺母、垫圈:	不锈钢 AISI304 或以上	
电机壳体:	球墨铸铁 GGG40															
螺旋桨:	高强度聚氨酯															
螺旋桨轴:	锻造合金钢 1.7225															
电机轴:	优质碳素钢 1.0060															
机械密封:	耐腐蚀碳化硅/碳化硅															
钢丝绳:	不锈钢 AISI316															
螺栓、螺母、垫圈:	不锈钢 AISI304 或以上															

		导轨、支架: 不锈钢 AISI304 起吊架: 不锈钢 AISI304		
7	除臭设备设施	处理规模 $\geq 10000\text{m}^3/\text{h}$ 、设备占地面积 $\geq 11.7 \text{ 米} \times 7.9 \text{ m}^2$ 。 1、生物滤池除臭设备材质：框架 50×50 碳钢方管；内壁 FRP 材质（ $\geq 8\text{mm}$ ）、底板厚度 $\geq 10\text{mm}$ 、树脂 196 玻纤；外表面 304 不锈钢瓦楞板；预洗段 PP 空心球填料、生物段立体复合填料（多面空心球、火山岩、松树皮、竹炭，其中竹炭、火山岩、松树皮含量不得低于 70%），填料高度不得低于 1.7m、内部喷淋循环系统、岩棉板保温；配套检修爬梯；出风口增加除雾装置。含进出口检测仪表。过程仪表、水泵、风机。2、玻璃钢拱形盖板，须防紫外线胶衣，抗老化速率 $\geq 10$ 年，平均厚度不小于 10mm、树脂采用巨石或金陵、玻璃纤维采用无碱玻纤，滑石粉含量不得检出，并提供检测报告。3、防紫外线胶衣玻璃钢管道，抗老化速率 $\geq 10$ 年，平均厚度不小于 3mm。含管道支架、过路的须龙门架。树脂采用巨石或金陵、玻璃纤维采用无碱玻纤，滑石粉含量不得检出，并提供检测报告。4、所有设备、仪表均采用国产一线品牌，其中玻璃钢风机、喷淋泵、必须采用 1 用 1 备。互为备用。5、除臭系统含土建、设备基础、给排水系统、电气自控系统、电缆及桥架（穿线管），远程及就地控制功能。PLC 控制柜室外防水等级 IP54。	套	1 新增除臭系统，增加气体收集装置

## 包2:

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
<b>一、运行监控操作系统</b>				
1	工艺运行监控计算机	英特尔®酷睿™ i7-10 代及以上 处理器；内存：32GB；硬盘：512 固态+2TB 机械；显卡：NVIDIA GTX1080 以上，支持 3D 图形处理；显示器：32” TFT-LCD 宽屏；显示器分辨率：最高不低于 1920 x 1080；正版操作系统，100/1000Mbps 双网口。	套	2
2	视频监控计算机	显示器：32” TFT-LCD 宽屏；显示器分辨率：最高不低于 1920 x 1080；正版操作系统，100/1000Mbps 双网口。	套	1
3	操作系统软件	Microsoft, Windows 最新版，所有服务器、计算机需配置	套	3
4	办公软件	Microsoft, Office 最新版，所有计算机需配置	套	3
5	防护软件	网络版防病毒软件，所有服务器、计算机需配置	套	3
6	组态软件	5000 点开发版	套	1
7	组态软件	5000 点运行版	套	2
8	数据库软件	无限点	套	1
9	WEB 发布软件	10 用户	套	1
10	数据采集终端及软件	I/Oserver, 1000 点，web 发布用	套	1
11	应用软件开发	包括画面组态、工艺动态显示、数据显示存储、报表生成、曲线生成、报警、组态画面 WEB 发布及系统管理、调度、控制等功能	套	1
12	激光打印机	A4	台	1

13	喷墨打印机	A4	台	1
14	UPS	5kVA, 1H	台	1
15	工业交换机	网管型, 4光16电, 自适应IGMP组播管理技术, 电源DV24V/220V, 冗余配置, 导轨式安装	套	1
16	服务器	Intercore2 2.8G/4G/500G/32" LCD/50XDVD/DVDRW Modem56K/以太网卡	套	1
17	变配电间 plc 控制柜	柜体: 2200H*800W*600D 包括:CPU模块; 电源模块; 工业以太网通讯接口; 4~20mA 输入模块; 4~20mA 输出模块; 开关量输入模块; 关量输出模块; 机架、连接器; 端子、隔离器、避雷器等及全部配件, 提供仪表电源, 1个RJ45 通讯模块; 模块化, 10寸触摸屏, UPS: 1kVA, 1H	套	1
18	反冲洗滤池 plc 控制柜	柜体: 2200H*800W*600D 包括:CPU模块; 电源模块; 工业以太网通讯接口; 4~20mA 输入模块; 4~20mA 输出模块; 开关量输入模块; 关量输出模块; 机架、连接器; 端子、隔离器、避雷器等及全部配件, 提供仪表电源, 1个RJ45 通讯模块; 模块化, 10寸触摸屏, UPS: 1kVA, 1H	套	1
19	污泥脱水机房 plc 控制柜	柜体: 2200H*800W*600D 包括:CPU模块; 电源模块; 工业以太网通讯接口; 4~20mA 输入模块; 4~20mA 输出模块; 开关量输入模块; 关量输出模块; 机架、连接器; 端子、隔离器、避雷器等及全部配件, 提供仪表电源, 1个RJ45 通讯模块; 模块化, 10寸触摸屏, UPS: 1kVA, 1H	套	1
20	过程监控仪表污泥浓度	户外型, IP55, 荧光法溶解氧, 0~20mg/L, 4~20mA, 分体式, AC220V, 带10米电缆	套	4
21	过程监控仪表溶解氧	户外型, IP55, 0~15g/L, 4~20mA, 分体式, AC220V, 带10米电缆	套	4
22	自控仪表辅材	PN总线, RS485总线, KVVP22-4X1.5, 热镀锌扁铁, 热镀锌角铁, 热镀锌钢管, 热镀锌槽钢	批	1
23	集成服务费	含调试、组装	项	1

## 二、工艺、防爆、防盗监控系统

1	高空球型鹰眼	1 全景通道最高分辨率不小于 6072 x 2640, 细节通道最高分辨率不小于 3840x2160。 2 全景通道内置 4 个镜头、靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸的 CMOS 传感器, 细节通道内置 1 个镜头, 靶面尺寸不小于 1/1.2 英寸的 CMOS 传感器。 3 设备在全景拼接模式下, 垂直视场角不小于 110°, 水平视场角不小于 180°。可将 4 个全景视频图像进行拼接, 实现不小于 180° 拼接画面显示, 并抓拍拼接后的图片。 4 细节通道内置镜头支持不小于 45 倍光学变倍, 镜头最大焦距不小于 320mm。 5 设备具有光学防抖功能, 将镜头倍率设置为最大, 快门设置为 1/25s, 在振动台振幅不大于 0.3°, 振动频率不大于 10Hz 情况下, 设备视场角应无明显变化, 视频图像在振动过程中应保持稳定清晰。 6 设备内置不少于 2 个雨刷器, 雨刷器 1 可清洁全景通道镜头表面玻璃, 雨刷器 2 可清洁细节通道镜头表面玻璃。 7 设备细节通道水平手控最大速度不小于 500° /s, 垂直手控最大速度不小于 350° /s。 8 设备具备双安装接口, 一个为快速旋转安装接口, 一个为多孔稳定安装接口。 9 支持不小于 300 个预置位, 支持预置位冻结功能。 10 内置不少于 3 个 GPU 芯片。 11 支持智能行为分析功能, 智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、	台	3
---	--------	---	---	---

		<p>进入区域、离开区域等，支持行为分析触发后联动聚焦、联动目标跟踪、报警上传等多种报警触发方式。</p> <p>12 设备在全景视频图像中点击或框选移动目标至设备开始转动的时间小于 0.3s，全景图像检测到且框选出移动目标至设备开始转动时间小于 0.3s。</p> <p>13 设备全景通道支持人员密度检测功能，可开启、关闭人员密度检测功能，最多可设置 8 个（3~10 条边）多边形人员密度检测区域。每个区域的名称、人员数量报警阈值等级（低、中、高等级）可自定义。</p> <p>14 设备全景通道车辆拥堵检测功能，开启车辆拥堵检测功能后，当设置区域内的车辆滞留时间超过设定值时，可通过 IE 浏览器给出报警提示。</p> <p>15 设备可切换智能模式，当更换当前智能模式时设备不需重启，新智能模式即可生效。</p> <p>16 ★设备水平安装在 8m 高度时，可通过全景通道监控设备正下方 8m 且水平距离 0.5m 处的行人目标。</p> <p>17 设备全景通道具有默认拼接、手动拼接、自动拼接 3 种拼接模式；自动拼接模式下设备可自动获取特征并进行拼接。</p> <p>18 ★设备具有 AI-ISP 图像质量提升功能，在低照度环境下，可自动调节预览场景视频画面中人脸、人体、车辆等目标及预览场景视频画面的区域曝光、亮度、色彩饱和度、对比度、锐度等。</p> <p>19 设备支持画中画功能，可通过 IE 浏览器在细节图像中叠加全景视频图像进行预览。</p> <p>20 设备可在立体防控系统平台上添加、修改、删除和标注 AR 标签，包括警务站视频标签、建筑物视频标签、卡口视频标签和普通视频标签，最多可添加 500 个标签。可通过客户端软件在视频画面上添加定点标签、区域标签、矢量标签和方向标签，并可对标签进行联动操作。</p> <p>21 当设备调焦或转动时，立体防控系统平台上的 AR 视频标签应与所标记物体保持相对静止。</p> <p>22 ★当通过标签名称对标签进行搜索并选中指定标签时，设备应转动至指定标签方向并聚焦，当点击指定标签时，可查看标签信息并对相关联的设备视频图像进行预览和放大等操作。</p> <p>23 设备具有偏色矫正功能，可通过手动或自动的方式对采集到的视频进行偏色矫正。</p> <p>24 设备可对全景通道、细节通道监控画面中的移动标签进行跟踪且跟踪时间、跟踪倍率可设，在跟踪过程中，移动标签始终位于画面中心位置。在细节通道上添加或删除指定标签时，全景通道的相同位置应自动添加或删除该标签。</p> <p>25 开启补光灯，可识别距设备不小于 500m 处的人体轮廓。</p> <p>26 设备具有不少于 1 个 RJ45 网络接口、1 个光纤接口、7 路报警输入、2 路报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出。内置的北斗定位模块，具有定位功能，可自动获取设备所在位置经纬度信息。</p> <p>27 防护等级不低于 IP67。</p>		
2	球机支架	1、吊装支架 2、材质：铝合金	台	3
3	臻全彩枪球一体机	<p>1 细节通道视频图像分辨率不小于 2688×1520，全景通道视频图像分辨率不小于 2688×1520</p> <p>2 ★摄像机内置不少于 2 个镜头，可输出至少 1 路全景视频图像和 1 路细节视频图像</p> <p>3 ★内置 2 颗 GPU 芯片，全景视频图像内置 1 个镜头，光圈不小于 F1.0，具有不小于 1/1.8 镜头尺寸，细节视频图像内置 1 个镜头，具有不小于 1/1.8 镜头尺寸</p> <p>4 细节视频图像内置 1 个镜头，支持不小于 32 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 192mm</p> <p>5 ★全景画面水平视场角 90°，垂直视场角 50°。全景通道可进行垂直</p>	台	2

		<p>旋转, 旋转范围 10° 可调</p> <p>6 最低照度: 全景通道彩色≤0.0005lx, 黑白≤0.0001lx, 细节通道彩色≤0.0005lx, 黑白≤0.0001lx</p> <p>7 水平旋转范围 360° 连续旋转, 垂直旋转范围-20° ~90°</p> <p>可设置 300 个预置位, 8 条巡航路径。支持预置位视频冻结功能</p> <p>设备具有 H. 265、H. 264、MJPEG 设置选项</p> <p>声音报警输出功能, 可通过 IE 浏览器设置音频类型为 11 种警戒音、提示音、自定义语音, 报警次数 1~50 次可设; 闪光灯报警输出功能, 可通过 IE 浏览器设置闪光灯闪烁时间 (1~300), 闪烁频率 (高、中、低、常亮), 亮度 (1~100)。可通过区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测等报警事件, 联动闪光报警、声音报警</p> <p>★具有 AI-ISP 图像质量提升功能, 在低照度环境下, 可自动调节预览场景视频画面中人脸、人体、车辆等目标及预览场景视频画面的区域曝光、亮度、色彩饱和度、对比度、锐度等</p> <p>★设备内置 8GB eMMC, 内置大模型算法芯片, 可调用大模型算法检测并分类识别目标</p> <p>支持大模型 Smart 事件功能, 白天全景通道可检测距离设备 80m 处的人员, 夜晚可检测距离设备 60m 处的人员; 白天细节可检测设备距离设备 100m 处的人员, 夜晚可检测距离设备 80m 处的人员</p> <p>开启混合目标检测模式后, 设备可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍, 可支持人脸与人体, 车牌与车辆的关联显示</p> <p>支持 AR 标签管理功能, 最多可添加 500 个标签。支持 AR 标签联动查看功能, 可选中标签并将该标签置于屏幕中心位置进行显示, 可通过点击视频画面中的标签查看标签内容并对标签关联的摄像机视频图像进行预览, 并可通过点击摄像机预览窗口进行放大窗口操作</p> <p>smart 事件上报的抓图支持叠加规则区域和目标框: 可配置报警抓图叠加目标信息及规则信息, 支持开启及关闭; 支持设置告警区域最大可包含整个监控画面; 支持设置预览画面是否叠加显示规则区域框及告警提示信息。</p> <p>可从诊断信息中导出云台控制历史记录, 包括: 手动键控 PTZ、3D 定位、手动调用预置点、手动调用花扫、手动调用巡航</p> <p>可识别距设备 250m 处的人体轮廓</p> <p>支持 7 路报警输入、2 路报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出</p> <p>外壳防护等级不低于 IP67</p> <p>支持在-40° C~70 ° C 范围内功能应正常</p>		
4	球机支架	1、吊装支架 2、材质: 铝合金	台	2
5	全彩智能警戒球机	<p>1 由全景摄像机和细节摄像机组成, 可以输出全景和细节 2 路视频图像</p> <p>2 全景通道: 2560*1440、25fps, 细节通道 2112130081、25fps</p> <p>3 最低照度彩色≤0.0002Lux, 黑白≤0.0001Lux</p> <p>4 支持水平手控速度不小于 160° /S, 垂直速度不小于 120° /S, 云台定位精度为±0.1°</p> <p>5 水平旋转范围为 360° 连续旋转, 垂直旋转范围为-15° ~90°</p> <p>6 支持 300 个预置位, 可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径, 支持不小于 4 条模式路径设置, 支持预置位视频冻结功能; 可实现 RS485 接口优先或 RJ45 网络接口优先控制功能</p> <p>7 ★内置 2 颗 GPU 芯片</p> <p>8 ★内置两个扬声器, 并可随细节视频图像以及补光灯、白光报警灯 360° 同步旋转</p> <p>9 ★支持对 150 米以外人员进行报警提示, 在夜晚无光照环境下, 正向人员能明显感觉到报警灯闪烁</p> <p>10 ★支持白光报警时, 光束呈现束状型, 全景图像中可明确指示报警方向</p>	台	38

		11 具备较好的防护性能环境适应性，支持 IP66, 6kV 防浪涌，工作温度范围可达-30℃~65℃。具备较好的电源适应性，电压在 DC36V±30%范围内变化时，设备可正常工作		
6	球机支架	1、壁装支架 2、材质：铝合金	台	38
7	轻智能系列摄像机	1 主码流支持 2560×1440@25fps，子码流支持 704×576@25fps，第三码流支持 1920×1080@25fps 2 ★具有不小于 1/1.8" 镜面尺寸。 3 最低照度彩色不大于 0.00021lx，黑白不大于 0.0001 lx。 4 内置电动镜头，可远程调节镜头倍率和聚焦，焦距：8~32mm。 5 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力。 6 同一场景相同图像质量下设备在 H.264 或 H.265 编码时，开启智能编码和不开启智能编码相比，码率节约 ≥90% 7 在分辨率 1920x1080 @ 25fps，码流设置为 1Mbps 时，视频图像传输延时不大于 60ms。 8 ★内置 GPU 芯片。 9 支持周界防范功能，当区域入侵、越界侦测、进入区域、离开区域报警布防开启后，出现行人、非机动车、机动车目标时能触发报警，当检测区域中篮球滚动、小狗移动、树叶晃动及光线明暗变化时不会触发报警。 10 支持对两眼瞳距不小于 40 像素的人脸进行检验。 11 支持侧脸过滤功能，可过滤与样机镜头呈上下、左右角度达到预设值的人脸。 12 支持抓拍、识别新能源汽车号牌。 13 支持声光报警功能，当报警产生时，可在布防时间内联动声音警报和/或白光闪烁。报警声音类型不小于 11 种，报警音量和重复次数可设置 14 在 IE 浏览器下，具有设备重启和布防动态报警数据感知与记录功能，布防动态报警数据包括异常掉线、历史布防、实时布防 3 种类型；可记录报警的开始时间、结束时间、布防类型、报警链路地址、端口、链路续传。 15 设备具有耀光抑制功能，耀光区域 ≤1%。 16 ★样机内置鳞镜式补光灯，灯杯为半弧形网格鳞片状 17 ★灯珠朝向与样机照射方向不同，补光灯开启后正面不可见补光灯灯珠。补光灯开启后灯光均匀无波纹、麻点状、条纹状和不规则亮斑。 18 需支持 IP67 防尘防水。 19 内置 2 个麦克风，1 个扬声器，支持 3 路报警输入，2 路报警输出，2 路音频输入，1 路音频输出，1 个 SD 卡槽，1 个 RS485 接口，支持 DC12V 或 POE 供电。	台	62
8	普通摄像机支架	1、压铸纯铝合金材质，表面做喷塑处理 2、采用铝合金精密压铸工艺，强度高，结构可靠	台	62
9	高分子防腐蚀系列摄像机	1 支持输出 2560*1440@25fps 码流 2 设备水平视场角不小于 107°，垂直视场角不小于 56° 3 样机内置 1 颗集 CPU、GPU、NPU 于一体的芯片，1/1.8 英寸，400 万像素 CMOS 传感器 4 最低照度：彩色 ≤0.00051lx，黑白 ≤0.00011lx。 5 设备内置白光和红外补光灯，白光摄像机作用距离应符合产品说明书的要求，在标称作用距离下 15 米，红外作用距离 50 米 6 ★设备内置 4 颗补光灯，支持红外和暖光补光灯，补光灯开启后正面不可见补光灯灯珠。补光灯开启后灯光应均匀无波纹、圆环状、麻点状、条纹状和不规则亮斑。 7 支持对经过设定区域的行人实时进行人脸检测、框选，抓拍人脸移动过程中的最优人脸图片，并支持联动录像、发送邮件、上传中心、上传	台	15

		<p>FTP/SD 卡 NAS、报警输出及在客户端实时给出声音、报警标识等提示信息。</p> <p>8 ★具有 APP 管理功能, 支持在线导入 APP、删除 APP、加载运行 APP、配置 APP 操作, APP 管理操作无需重启设备, 操作期间预览画面无中断; 样机预置 Smart 事件、人脸抓拍、全结构化三种 APP, 支持在线导入不低于 8 个 APP, 并可在线切换运行的 APP。</p> <p>9 在彩色模式下, 当照度降低至一定值时, 样机可自动开启白光灯补光, 样机在白天、夜晚均可输出彩色视频图像。</p> <p>10 当样机同时采用 DC12V 和 PoE 供电时, 任何一路供电停止后, 样机均可连续工作。</p> <p>11 当移动侦测、进入区域、离开区域、越界侦测或区域入侵报警类型设置为人和/或车时, 仅当检测区域中出现对应的人和/或车时, 才触发报警; 当报警产生时, 可触发联动声音警报和白光灯闪烁。报警声音类型不低于 12 种, 报警音量和重复次数可设置; 白光灯闪烁的时间和频率可设置。</p> <p>12 同一场景相同图像质量下设备在 H.264 或 H.265 编码方式时, 开启智能编; 码功能和不开启智能编码相比, 码率节约不小于 90%</p> <p>13 支持同时对设定检测区域内的 15 个行人进行人脸检测、跟踪、评分和抓拍功能; 可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报功能。抓拍图片数量、大小可设, 大小可设置为大头照、半身照、全身照、固定像素照或自定义大小, 支持上报全景照, 上报延时不超过 1 秒。</p> <p>14 支持 IP68 防尘防水等级, 支持 IK10</p> <p>15 摄像机应能在额定电源电压 DC12V 供电</p> <p>16 ★支持 C5, WF2, NEMA 4X 防腐标准</p> <p>17 ★设备机身采用高分子 SMC 防腐蚀塑料材质</p>		
10	防爆防腐蚀支架	1、壁装支架 2、铝合金	台	15
11	防爆变焦筒机系列	<p>1 分辨率不低于 2560×1440@25fps</p> <p>2 ★摄像机内置 2 个麦克风, 1 个扬声器</p> <p>3 内置 1 颗集 CPU、GPU、NPU 与一体的芯片</p> <p>4 最低照度彩色: 0.00041 lx, 黑白: 0.0001 lx</p> <p>5 支持白光补光, 补光距离可达 30m</p> <p>6 支持红外补光, 补光距离可达 50m</p> <p>7 ★支持用户自定义不低于 4 个 AI 算法库, 可设置当前生效的算法库和显示当前算法库的运行状态, 并支持增加、删除算法库及自定义算法库名称</p> <p>8 设备可对设置的检测区域内的行人(含正向、侧向、背向)进行实时检测、跟踪、评分、抓拍评分最高的行人图片及存储抓拍的图片。并将全景图、人体图人脸图上传中心。</p> <p>9 支持人脸抓拍功能, 可同时对设定检测区域内不低于 15 个人脸进行检测框选跟踪。人脸抓拍重复率≤1%</p> <p>10 智能分析目标支持人、车目标识别。当智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时, 报警检测目标设置为人体和/或车辆时, 仅当检测区域中出现人和/或车辆时, 可触发报警</p> <p>11 防爆标志: Ex db ib II C T6 Gb/Ex ib tb III C T80°C Db (以防爆合格证为准)</p> <p>12 产品需同时提供防爆合格证, CCC 证书</p>	台	17
12	防爆防腐蚀支架	1、防腐蚀支架 2、支持 PT 双向旋转 3、安装方式: 壁装 4、材质: PA	台	17
13	防爆挠性管	1、主要材料为编织线、碳钢和 NBR 2、适用于防爆场景中的线缆保护 3、防护: IP66	台	17

		4、防爆标志: Ex eb II C Gb; Ex tb IIIC Db		
14	防爆接线箱系列	1、不锈钢材质 2、出线孔: 4个 (G3/4 外螺纹) 3、防护等级: IP66/IP68(2m/2h) 4、防爆标志: Ex db II C T6 Gb/Ex tb IIIC T80°C Db 5、外壳材质: 不锈钢 (SU304)	台	17
15	双光谱测温 5 寸球机	1 热成像分辨率: 256 × 192 2 热成像焦距: 3 mm 3 热成像近摄距: 0.5m 4 可见光分辨率: 2688 × 1520, 400 万实时高清 5 噪声等效温差(NETD)在 15mk 及以下 6 最小可分辨温差 (MRTD) 值不大于 300mk 7 热成像帧率: 支持 50 帧/秒 8 支持温度异常报警功能, 在探测温度区域中有超过预设温度时, 可发出报警信号 9 支持自动增益控制, 数字图像细节增强技术; 10 智能行为分析中可对人车进行分类, 并用不同颜色标注 11 支持热成像视频区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测、离开区域侦测、物品移除、物品遗留; 12 热成像视频图像具有白热、黑热、融合 1、融合 2、彩虹、铁红 1、铁红 2、深褐色、色彩 1、色彩 2、冰火、雨、红热、绿热、深蓝 15 种模式。 13 具有透雾功能, 并且可设置选项, 可调等级 (可见光要求) 14 支持自动聚焦、强光抑制、透雾功能、电子放大 (可见光要求)、电子防抖; 15 水平方向 360° 连续旋转, 垂直方向 -5° ~ 90° 16 球机可上传角度等信息 17 支持太阳防灼烧功能 18 在 20% 的网络丢包环境中, 可正常显示监视画面 19 样机宜能对移动目标进行自动跟踪	台	10
16	球机支架	1、压铸铝合金材质, 表面做喷塑处理; 安全绳钩设计, 安装更方便、更安全。 2、材质: 铝合金	台	10
17	周界大模型网络摄像机	1 具有不小于 1/1.8" 镜头尺寸, 镜头光圈大小为 F1.0, 内置 1 颗 GPU 芯片。 2 最低照度彩色: 0.00021x, 黑白: 0.00011x。 3 在彩色模式下, 当环境照度降低至设定阈值, 可自动开启白光补光灯, 在白天、夜晚均可输出彩色视频图像。 4 中心水平分辨率达到 1500 线 (2688*1520)、视频最大帧率 ≥ 30fps。 5 具有低温低气压适应性, 可在不高于 -45°C 和气压 70kPa 环境下正常工作。 6 具有 1 个 RS485 接口、1 个报警输入接口、1 个报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口。 7 ★具有 AI-ISP 图像质量提升功能, 在低照度环境下, 可自动调节预览场景视频画面中人脸、人体、车辆等目标及预览场景视频画面的区域曝光、亮度、色彩饱和、度、对比度、锐度等。 8 设备内置容量为 8GB 的 eMMC 芯片, 存储大模型算法及数据。 9 ★设备内置大模型算法芯片, 运用大模型算法检测并分类识别目标 (人员、机动车、动物)。 10 不低于 IP67 防尘防水等级。 11 支持电源电压在 DC12V ± 30% 范围内正常工作。 12 摄像机采用鳞镜式补光灯, 补光灯开启后, 正面不可见补光灯灯珠,	台	38

		补光亮度均匀，无明显波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑。 13 ★设备在水平视场角不小于 90° 时，可检测距离设备 60m 处肩宽不超过 20 像素的行人。 14 ★设备在水平视场角不小于 90° 时，可检测距离设备 70m 处车头宽度不超过 40 像素的机动车。 15 设备采用智能大模型算法，当检测区域存在晃动的树叶、光影时，可对人员，机动车，狗进行目标检测。 16 在 IE 浏览器下，具有设备重启和布防动态报警数据感知与记录功能，布防动态报警数据包括异常掉线、历史布防、实时布防 3 种类型；可记录报警的开始时间、结束时间、布防类型、报警链路地址、端口、链路续传。 17 支持通过 IE 浏览器设置登录超时时间，当登录后无操作时长达到设置阈值后，设备自动退出并重新进入登录界面。 18 设备具有耀光抑制功能，耀光区域≤1%。		
18	普通摄像机支架	1、材质 不锈钢 重量 738g 2、抱箍直径 67~127mm	台	38
19	巡更棒	1 产品材质：铝合金材结构，硅胶内胆包裹，接缝处防水密封圈； 2 读卡技术：使用非接触读卡，读卡距离 3cm~5cm； 3 读卡提示：读卡成功后有灯光、声音/振动提示 4 存储容量：支持存储 60000 条巡检记录； 5 通讯方式：使用 USB 数据线传输通讯； 6 巡更功能：可单机搭配巡更客户端使用，也可搭配联网版服务组件使用； 7 重复识别时间间隔：相同点位 1 分钟 1 次； 8 供电方式：DC5V1A，自带适配器 9 充电时间：3 小时 10 防护等级：IP55 11 单机巡更客户端功能简述： 12 巡更点发卡设置：可通过巡更棒识别后、客户端获取巡更点 13 巡更功能：支持巡更点设置，设置巡更线路、巡更计划、数据统计等功能 14 联网版巡更应用服务组件功能简述： 15 巡更点发卡设置：可通过发卡器或者巡更棒发卡 16 巡更功能：支持巡更路线设置，巡更计划配置，假日配置，巡更信息查询和数据统计等功能	台	9
20	巡更点	1、巡更功能：搭配感应式巡更棒使用，用作在标记地点位置巡更； 读卡技术：感应式射频读卡，内置唯一 ID 卡号，防止作弊； 2、产品材质：工程塑料封装，内置芯片； 3、外观特点：自带夜光功能，提示标贴；	台	130
21	人员钮	1、产品材质：工程塑料封装，内置芯片； 2、读卡技术：感应式读卡，感应距离 3~5cm 无需接触。 3、区分方式：内置不可修改的 ID 码，ID 卡序列号具有唯一性，区分巡逻人员。方便查阅巡检考核数据。 4、巡更功能：与感应式巡更器配合使用，识别巡逻人员信息；	台	9
22	巡更配件	1、功能：通过 USB 与计算机通讯 2、材料：金属合金 3、物理接口：USB2.0 * 2	台	3
23	千兆交换机	1 轻网管千兆交换机（16 千兆电+2 千兆光） 2 提供 16 个千兆 PoE 电口和 2 个千兆光口。 3 支持 IEEE 802.3at/af 标准。 4 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE	台	16

		802.3z 标准。 5 支持 iVMS-4200 客户端和海康互联 APP 管理。 6 支持安防网络拓扑管理、端口管理，支持远程升级。 7 支持 6 KV 防浪涌（PoE 口）。 8 支持 PoE 输出功率管理，整机最大 PoE 输出功率 230 W。 9 千兆网络接入设计、存储转发交换方式。		
24	核心交换机	1 配置：可用千兆电接口数量≥24，千兆光口数量≥24，万兆光接口数量≥6，独立的 console 管理串口 2 交换容量≥598Gbps，转发性能≥252Mpps 3 支持 MAC 地址绑定功能 4 支持按端口划分 VLAN，支持 VLAN TRUNK 5 支持 ERPS 以太网环网保护协议 6 支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、IS-IS 路由协议 7 支持基于源 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口、目的端口、指定协议的 ACL 8 支持用户的分级分权控制，可以为用户分配不同权限，每个用户只能进行其权限所允许的操作 9 可以为远程连接用户提供访问控制，拒绝未通过验证的连接	台	3
25	千兆光模块	千兆 20 公里单模单纤收发模块	套	38
27	存储	1 16 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔，可满配 20TB 硬盘 2 HDMI1 和 HDMI2 支持最大单路 8K (7680×4320) 和 1080P (1920×1080) 异源输出 3 ★文搜检索结果支持选中查看关联录像/图片，录像片段内显示关联目标跟踪框，支持对录像关联目标及其周围目标进行二次精准检索； 4 支持预览的单窗口轮巡，设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览，其他预览窗口不轮巡 5 ★支持音视频动态调整组合分配功能，可将任一路音频与任一路视频组合成复合流编码 6 ★支持切片回放，支持按月、日、小时维度进行切片展示，按月最大支持 30 个切片，按日最大支持 24 个切片，按时最大支持 60 个切片 7 支持最大接入带宽 384Mbps，最大存储带宽 384Mbps，最大转发带宽 256Mbps	台	3
28	硬盘	1 12TB 容量，3.5 英寸，SATA3.0 接口，7200RPM 2 AI1Frame AI 全帧技术，提升用户 AI 视频分析检索体验 3 空气盘，CMR 传统磁记录 4 传输速率 245 MB/s，流畅存储视频有效防止丢帧 5 高级格式 (AF) 512e 扇区技术，保障硬盘扇区 4K 对齐 6 满足数据严苛的 7*24 小时运行可靠性、安全性的需求 7 适用海拔高度范围-305m 至 3050m	台	18
29	抱杆监控设备箱	1、供电输出：支持 1 路 AC 220V 负载输出 2、空气开关：2P 10A 3、材质：镀锌钢板 4、材质厚度 (mm)：不低于 0.8mm 5、箱体喷塑颜色：RAL 7035 6、防护等级：IP43	台	38
30	立杆	立杆，混凝土浇灌	套	38
31	落地监控设备箱	1、供电输出：支持 1 路 AC 220V 负载输出 2、空气开关：2P 10A 3、电源防雷器：额定通流容量 In (8/20μs) :20kA 4、最大通流容量 Imax (8/20μs) :40kA 5、光纤熔接盘：12 芯熔纤盘，不含尾纤	台	21

		6、材质：304 不锈钢板 7、材质厚度（mm）：不低于 1.0mm 8、箱体喷塑颜色：RAL 7035		
32	套装机柜	1、42U，玻璃门，落地机柜 2、承重：静态不低于 800KG	台	3
33	辅材	电源线、网线、光缆、等配件	批	1

### 三、中控系统智慧后台（城市生命线）

1	潜水系统智能化子系统接入	接入污水处理潜水系统数据。获取设备信息、运行状态等数据。	套	1
2	传送系统智能化子系统接入	接入皮带传送送系统数据。获取设备信息、运行状态等数据。	套	1
3	水泵系统智能化子系统接入	接入污水泵系统数据。获取设备信息、运行状态等数据。	套	1
4	洗泥机系统智能化子系统接入	接入吸泥机系统数据。获取设备信息、运行状态等数据。	套	1
5	压缩机系统智能化子系统接入	接入压缩机系统数据。获取设备信息、运行状态等数据。	套	1
6	风机系统智能化子系统接入	接入风机系统数据。获取设备信息、运行状态等数据。	套	1
7	曝气机系统智能化子系统接入	接入曝气机系统数据。获取设备信息、运行状态等数据。	套	1
8	压榨机系统智能化子系统接入	接入压榨机系统数据。获取设备信息、运行状态等数据。	套	1
9	网关	1、支持 4G 无线功能 2、物联采集接口丰富，支持 RS485、开关量、模拟量采集 3、内置交换机，双网络设计，实现两个网段数据接入或上报 4、支持 WEB 配置，方便易用 无风扇设计，外形小巧方便安装 支持 DC 12V 对外供电 5、不低于 5 个 J45 10M/100M 自适应以太网口 6、开关量输入 DI：4 路 7、开关量输出 DO：2 路 8、对外供电接口：3 路 DC12V 9、RS485/RS232 接口：2 路 10、RS485/RS232 复用，第 1 路支持切换为 RS422 11、模拟量输入（0-5V 或 4-20mA）：4 路（与 DI 复用）	台	13
10	万兆光模块	1、万兆多模双纤光模块 2、TX850nm/10G 3、RX850nm/10G 4、多模双纤双向 5、距离 300m	台	26
11	IOC 管理中心-三维建模	一厂、一厂二期、二厂三个场站的三维建模，科技风	套	1
12	IOC 管理中心-空间管理可视化	直观展示各区域分布；支持通过三维建模，对外部环境、楼宇建筑到建筑内部空间结构进行三维展示，对空间资源使用情况进行可视分析，提高环境空间利用效率。	套	1
13	IOC 管理中心-智能化控制可视化	支持整合智能化子系统运行态势进行实时监控，支持对能源调度、设备运行、环境监测等要素指标进行多维可视分析，帮助管理者实时了解该	套	1

		系统云心情况。		
14	IOC 管理中心-IOC 管理中心综合态势 可视化	提供基于 3D 模型展示仿真建筑物外观及各楼层内部结构的可视化、交互、动画效果、项目基本信息、运维数据（各设备运行状态、智能管网监测、设备健康状态、设备数量、物联网设备监测点数、设备故障报警频率）、运营情况（综合安防监测、便捷通行监测、能效管理监测等多种功能）。	套	1
15	IOC 管理中心-3D 可视化渲染引擎	<p>引擎中支持以下组件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光照映射组件：将实时灯光烘焙到贴图上，开销和普通贴图开销一致</li> <li>2. 遮挡剔除组件：在视觉镜头看不到的 MESH，将会被隐藏</li> <li>3. 多细节层次组件：多细节层次 LOD 技术指根据物体模型的节点在显示环境中所处的位置和重要度，决定物体渲染的资源分配，降低非重要物体的面数和细节度，从而获得高效率的渲染运算，可对精细化模型（行业标准中的 LOD4 级）进行效果充分展现</li> <li>4. 细小纹理映射组件：自动对较远的原始纹理贴图产生较小的分辨率纹理</li> <li>5. 镜头匹配阴影组件：镜头阴影矫正技术使用新的基于 GPU 多投影架构提供重多改进的像素着色性能。该功能提高了多分辨率阴影渲染能力，通过渲染最合适并接近镜头校正图像的表层，这些图像都会输出到头显上。这样避免了在图像被输出到显示端之前就应该被丢弃的一些本像素点的渲染</li> <li>6. 渲染组件：支持真实物理效果的材质渲染，与显示实际用料显示一致，实现最真实的材质还原。同时虚拟图像的每一个部分以更匹配高像素密度的镜头校正图像来被渲染。可以把单个画面分割成不同形状的几个分区，用不同的分辨率去渲染不同的分区，比如中间区域用高分辨率渲染，周围的区域用低一点的分辨率。而且这种分区的渲染不会额外占用计算资源</li> <li>7. 前台缓冲渲染组件：让 GPU 直接渲染前台缓冲区以降低延迟，实现远程三维渲染的能力</li> <li>8. 音频组件：音频组件用于创建和控制声音的实例。当仅靠粒子效果就能表现出天气的视觉效果时，可加入一个音频组件作为它的子 Actor，以播放天气的音频素材，天气的效果会更加逼真</li> <li>9. 物理组件：设置的属性包括跌落和行走摩擦的值、穿过空气、水和陆地的速度、浮力、重力因子以及可用在物理对象上的物理力。实现数字孪生场景中的各种粒子效果动态控制和变化，包括不限于大小，颜色，密度，下降散开和反弹、接受和反射光线</li> <li>10. 天气组件：利用环境雾气技术用于创建雾化效果，如场景中的云或大气雾。该能力拥有几项可调整的设置，可以影响此效果在关卡中的生成方式。指数级高度雾在地图中较低的地方产生密度较大的雾，在较高的地方产生密度较小的雾。随着增加高度，雾会进行平滑的过渡，不会看到明显的切换效果。指数级高度雾还提供了两种雾颜色，一种颜色用于面向主定向光源（如果不存在则径直向上）的半球体，另一种颜色用于相反方向的半球体</li> <li>11. 资源优化组件：改进实时性能，消除隐藏表面和不必要细节的包壳和特征清除，以及将多个网格体及其材质合并为单一网格体和材质的代理几何体</li> <li>12. 虚拟纹理组件：将超大纹理分成小块并仅加载可见的图块，从而实现对这类纹理的支持。流送虚拟纹理处理使用来自磁盘上转换后纹理的纹素数据，减少用于光照贴图和精细的 UDIM UV 美术创建纹理的纹理内存开销</li> </ol>	套	1
16	系统基础平台	<p>一、组织资源管理</p> <p>1、支持组织基础信息的增删改查、导入、导出等功能；</p> <p>二、区域资源管理</p> <p>1、支持区域基础信息的增删改查、导入、导出等功能；</p>	套	1

		<p><b>三、人员信息管理</b></p> <p>1、支持人员信息的增删改查、导入、导出，包括人脸、指纹采集；      2、支持人员基础信息自定义扩展；</p> <p><b>四、车辆信息管理</b></p> <p>1、支持车辆基本信息的增删改查、导入、导出；</p> <p><b>五、设备信息管理</b></p> <p>1、提供设备统一接入管理</p> <p><b>六、系统用户管理</b></p> <p>1、支持账户基本信息和角色信息的增删改查；      2、支持配置不同角色权限，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限；      3、支持用户组权限分配；      4、支持用户安全管理，可绑定用户 mac 地址及 IP，可自行修改用户密码或者管理员重置密码；      5、支持从 Windows 域同步用户信息，用于域账户进行平台登录；</p> <p><b>七、核心参数配置</b></p> <p>1、支持首页菜单自定义展示设置；      2、支持所有设备统一校时；      3、提供账户安全设置，支持账户密码有效期设置。      4、支持管理最大卡片数量 5 万；      5、支持管理最大车辆数量 3 万；      6、支持最大的在线用户数 1000 个，并发登录用户数 50 个。</p> <p>备注：以上是单台服务器部署系统基础规格，超出规格需考虑分布式部署。</p>		
17	本级接入路数	视频接入路数授权管理	路	600
18	视频联网网关	<p>提供视频点位联网服务能力，用于平台域间视频联网，基于视频通用标准协议（GB/T28181-2011, GB/T28181-2016）与外域平台互联互通，实现平台视频资源点位推送等操作控制。</p> <p>1、支持上下级域注册管理能力，实现平台数据级联；      2、支持资源同步能力；      3、支持级联视频点位实时预览、录像回放、录像下载、语音对讲能力；      4、支持级联视频点位设备操作控制能力；</p>	套	1
19	设备网络管理	<p>1、支持监控摄像机、编码设备等物联设备在线状态、工作状态、指标采集。      2、支持设备的在线状态、录制状态、录像完整性、录像保存天数指标检测。      3、支持告警信息统计展现。。      4、提供视频运维报表统计能力，包含区域综合排名统计、录像完整性统计、录像存储达标统计、在线状态统计、离线时长统计报表。      5、支持巡检计划配置，可以按照类型和资源以及自定义的巡检周期进行巡检计划配置。</p>	路	1000
20	视频质量诊断	<p>1、支持监控点通道的图像质量诊断结果统计和查看。      2、支持图像模糊、图像过亮、图像偏色、图像过暗、图像过亮、视频抖动、视频丢帧、场景变换、视频遮挡、对比度、条纹干扰、噪声干扰、信号丢失、黑白图像指标诊断。      3、支持码流分辨率、编码格式指标采集。。      4、支持诊断对比图查看和诊断结果矫正功能。      5、支持巡检计划配置，可以按照类型和资源以及自定义的巡检周期进行巡检计划配置。      6、支持监控点图像质量统计报表，展现各类诊断故障数量。</p>	路	600
21	巡厂点管理	巡厂功能的配置计划	套	1

22	AR 专用标签	提供基于 AR 实景地图应用平台的相关标签，包括水位、降雨、流速流量、气象等数据变化趋势，水利对象基础信息等。	套	1
23	软件定制	用于软件产品的定制工作量费用报价，包含协议转换，数据抽取、定制化报表展示等	人/天	50
24	系统基础平台	<p>一、组织资源管理 1、支持组织基础信息的增删改查、导入、导出等功能；</p> <p>二、区域资源管理 1、支持区域基础信息的增删改查、导入、导出等功能；</p> <p>三、人员信息管理 1、支持人员信息的增删改查、导入、导出，包括人脸、指纹采集； 2、支持人员基础信息自定义扩展；</p> <p>四、车辆信息管理 1、支持车辆基本信息的增删改查、导入、导出；</p> <p>五、设备信息管理 1、提供设备统一接入管理</p> <p>六、系统用户管理 1、支持账户基本信息和角色信息的增删改查； 2、支持配置不同角色权限，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限； 3、支持用户组权限分配； 4、支持用户安全管理，可绑定用户 mac 地址及 IP，可自行修改用户密码或者管理员重置密码； 5、支持从 Windows 域同步用户信息，用于域账户进行平台登录；</p> <p>七、核心参数配置 1、支持首页菜单自定义展示设置； 2、支持所有设备统一校时； 3、提供账户安全设置，支持账户密码有效期设置。 4、支持管理最大卡片数量 5 万； 5、支持管理最大车辆数量 3 万； 6、支持最大的在线用户数 1000 个，并发登录用户数 50 个。</p>	套	1
25	移动 APP	面向员工、安环部提供搜索、消息、待办、通知公告以及各类业务应用	套	6
26	巡更（巡检引擎）	<p>一、提供巡更点管理应用 1、支持将门禁读卡器、报警器、近距离射频识别、二维码作为巡更点； 2、支持自定义扩展巡更点类型；</p> <p>二、提供巡更计划管理应用 1、支持设置巡更路线，巡更方式包括：全无序、仅首点有序、仅首尾有序、全有序间隔无限制、全有序间隔相同误差相同、全有序间隔误差自定义； 2、支持设置巡更计划，可按巡更计划生成巡更排班； 3、支持假日设置，可设定不巡更的假日时间； 4、支持巡更短信提醒，可通过短信的方式提醒巡更员按时执行巡更计划；</p> <p>三、提供单兵巡更管理应用 1、支持单兵上查询所有巡更排班信息，可查看巡更排班执行情况和详情； 2、支持查询巡更员巡更计划详情，包括巡更时间、方式、类型； 3、支持确认是否执行离线巡更、离线巡更记录、联网上传离线巡更情况等； 4、支持巡更事件信息上报平台；</p> <p>四、提供信息查询及统计分析应用 1、支持巡更任务查询，并可导出查询结果； 2、支持巡更历史查询，并可导出查询结果；</p>	套	1

		3、支持巡更统计分析，可按巡更路线、巡更点、巡更员查看选定巡更时段内的统计分析，并可导出统计分析结果； 五、支持离线巡更 1、当巡更点网络异常时，巡更员可正常执行巡更任务，待网络恢复后，巡更事件上报平台更新巡更状态。		
27	人员信息管理	1、内部人员及承包商信息包含：人员信息（姓名、性别、证件、电话、学历、人员编号、岗位、职务、职称、管理角色、工种、专业、技能等級、安全积分、是否为特殊作业人员、是否为值班值守人员）、 2、支持对企业内部人员、承包商人员资质证书进行管理，并支持资质证书过期提醒。资质证书包含：注册安全工程师、安全任职资格证书、特种作业操作证书、安全生产管理人员安全任职资格证书。	套	1
28	车辆信息管理	1、可查看企业内的普通车辆清单，可查询普通车辆的信息（车牌、许可状态、所属企业、驾驶员姓名、驾驶员身份证号码）及预约历史 2、可查看企业内的危化品车辆清单，可查询危化品车辆的信息（车牌及车牌照片、车辆信息、行驶证信息及照片、道路运输证信息及照片、企业信息及照片、通行证申请信息、违规信息、管控名单信息）、通行证申请信息、违规信息、管控名单信息。 3、可查看企业内的危化品车辆驾驶员清单，可查询危化品车辆驾驶员的信息（姓名、身份证号码、身份证信息及照片、驾驶证信息及照片、从业资格证信息及照片、企业信息及照片、通行证申请信息、违规信息、管控名单信息。）、通行证申请信息、违规信息、管控名单信息。 4、可通过车牌、进入管控名单方式、车辆类型等方式查询企业内的危化品车辆管控名单。支持手动添加管控名单及管控名单生效、失效规则。 5、可通过姓名、身份证号码、进入管控名单方式查询企业内的危化品车辆驾驶员管控名单。支持手动添加管控名单及管控名单生效、失效规则。	套	1
29	生产过程信息管理	企业可更具内部实际情况对涉及的危险化工工艺、危险化学品、重大危险源进行登记管理。 1、支持登记危险化工工艺信息，信息包含：危险工艺名称、行业分类、工艺简介、反应类型、工艺危险特点、重点监控工艺参数指标、现有安全控制手段等信息。 2、支持登记危险化学品信息，信息包含：化学品名称、化学品英文名、化学品别名、UN号、CAS号、化学品类型、化学品形态、危险品类型、是否易制毒化学品、是否剧毒化学品、生产能力、最大储量。 3、支持登记重大危险源信息，信息包含：危险源名称、重大危险源分级指标R、危险源级别、投用时间、是否位于化工园区、与周边重点防护目标最近距离、厂区边界外500米范围内人数估算值、危险源地址、危险源备案期限、主要负责人、主要负责人联系电话、危险源编码、经纬度、技术负责人、技术负责人联系电话、操作负责人、操作负责人联系电话	套	1
30	重大危险源管理	实现对重大危险源管理、评价/评估报告管理及隐患管理的同时，可通过视频及传感器数据实现重大危险源在线监测预警、重大风险管控 1、支持重大危险源信息管理， 2、安全包保责任制：支持对每一处重大危险源，明确相应的主要负责人、技术负责人和操作负责人，包括姓名、联系方式等信息。支持配置、下发、执行履职计划，支持文字、图片、音视频等格式数据的上传 履职中发现隐患记录。做到可查询、可追溯。 3、实时监测：支持汇聚现有视频监控及储罐、装置、危险化学品库等的液位、温度、压力和可燃有毒气体浓度的实时监测数据、报警数据，支持信息查询、历史数据查询、多维度对比、统计分析，实现报警监控、报警管理、运行监控、报警处置、报警分析、实时（短信）通知、设备管理、预警管理等功能。 4、视频监控数据智能分析：支持汇聚企业内视频监控画面信息，实现重	套	1

		<p>点场所（如硝酸铵仓库、中控室）、关键部位（如重大危险源现场）的监控视频智能分析，支持对火灾、烟雾、人员违章（中控室脱岗）等进行全方位的识别和预警。</p> <p>5、重大危险源风险管控动态分析：基于风险预警模型，分为重大风险（红）、较大风险（橙）、一般风险（黄）、低风险（蓝）四个级别，实现重大危险源安全风险的实时评估分析和展示。</p> <p>6、评价报告管理：支持上传重大危险源的安全评价报告、SIL 等级评估报告</p>		
31	智能巡检（巡检引擎）	<p>智能巡检系统，实现巡检、巡查全过程数字化管理，管理人员根据 PID 工艺流程图、数字化交付资料、岗位安全风险责任清单等，分角色制定巡检任务、规划巡检路线，匹配巡检清单及制度规范。巡检人员通过移动端自动获取巡检任务要求。支持巡检人员按规定时间、规定位置、规定要求完成数据采集，并将设备设施运行状态、设备设施故障等信息实时传输回管理后台，从而实现内外操作人员、管理人员、企业各个信息化系统间共享巡检数据。</p> <p>【注意】线上红外巡检：需选配销售项“设备温度实时监控（红外测温）”；线上动环巡检：需选配销售项“动环监控”；智能图片巡检：需选配销售项“AI 模型管理”；轨道机巡检：需选配销售项“轨道机监控”；</p> <p>功能：</p> <p>1、巡检对象及内容管理：管理人员可按照用户日常管理规范或要求，对要巡检的对象进行分类（例如安全类、消防类、锅炉），不同类别的巡检对象有着对应的巡检项；不同巡检项有不同的巡检方法（现场人员巡检、线上红外巡检、线上动环巡检、智能图片巡检、轨道机巡检和预置通用的自动巡检方法）和参考图片。</p> <p>2、巡检计划管理：管理人员可设置计划名称，计划有效期，任务执行周期、包含的巡检对象和巡检项及其排序、任务执行人员以及各个环节的问题处理人员。</p> <p>3、巡检任务管理：巡检人员可在巡检任务模块，查询巡检应用中所有的巡检任务及巡检详情，处理任务。巡检人员支持扫码快速定位到巡检对象，支持扫二维码、NFC。并对有异常的项进行拍照及涂鸦、拍摄、文字录入、语音录入等。</p> <p>4、执行巡检：巡检人员可在巡检任务管理模块，处理远程人工巡检的任务。可以通过查看计划抓图、实时视频、录像、数据的方式进行人工远程检查，并给出各个检查项的结论。</p> <p>5、智能巡检：系统支持按照巡检计划主动去摄像机抓图给到中心分析设备，进行智能分析后对巡检项的状态进行判断；也支持接入系统已有的事件对巡检项自动匹配结论。</p> <p>6、巡检记录：管理人员可查看巡检任务维度的记录，巡检问题记录，支持导出报告。</p> <p>7、巡检统计：管理人员可查看各个区域、巡检类型（计划模板）、时段的问题率、任务超时率、任务过期率</p>	套	1
32	事件中心	<p>一、事件汇聚</p> <p>1. 事件接入</p> <p>a. 支持物联感知事件接入，如视频事件、门禁事件、停车场事件、人脸识别事件、测温事件、动环事件、消防事件、入侵报警事件等</p> <p>b. 支持 AI 事件接入，如垃圾满溢、生产隐患、高空抛物、异常行为等</p> <p>c. 支持指标型事件接入，如客流分析事件、考勤事件、能耗事件等</p> <p>2. 事件标准化：对各类事件进行标准化处理，事件信息包含事件类型、事件等级、事件发生区域、事件图片、事件源等，支持业务属性扩展</p> <p>3. 事件规则：支持组合事件与事件在时空维度的关联关系，组合局部的事件成整体的事件，如指定时间段、指定资源、指定区域、指定发生频率、指定发生关系等等</p>	套	1

	<p><b>二、事件闭环处理</b></p> <p>1. 预案管理:支持对各级各类应急预案的数字化管理,如电梯困人预案、人员摔倒预案、火灾处置预案、标准动作、标准话术等</p> <p>2. 事件接收</p> <p>a. 事件信息可视化展示,包括事件基础信息、事件联动信息、事件位置信息,完成事件研判</p> <p>b. 事件发生时支持弹窗、浮窗、声音提醒</p> <p>3. 事件处置</p> <p>a. 支持执行事件关联的预案步骤,如执行电梯困人预案:紧急人员通知、人员安抚、救援到场情况确认等</p> <p>b. 支持事件业务闭环处置,支持事件转换为工单,并针对工单处理流程进行业务闭环</p> <p>c. 支持上传现场图片、视频信息</p> <p>4. 事件联动:根据事件管理预设联动处置措施,如联动抓图、联动预览、联动门禁、联动语音播报、联动上墙等,辅助用户提升事件处理效率</p> <p>5. 多端处理:</p> <p>a. 支持 web 端进行事件闭环处理</p> <p>b. 支持 CS 端进行事件闭环处理</p> <p><b>三、事件统计</b></p> <p>1. 事件趋势统计:按时间维度对事件发生数量进行统计,并提供同环比数据,为园区事件管理效果评估提供数据支持</p> <p>2. 事件分布统计:根据时间维度统计园区内某一段时间的事件发生区域、事件类型、事件细分对应的事件总数</p> <p>3. 事件处理效率统计:对事件处理过程中各环节的耗时进行统计,根据时间维度统计园区内某一段时间的事件类型、事件数量、告警确认平均耗时、事件工单签收平均耗时、事件工单处理平均耗时、事件平均处理总时长等</p> <p><b>四、事件可视化</b></p> <p>1. 门户可视化:工作台提供统一的事件中心,将智慧安防、智慧消防、智慧访客等系统的事件及告警信息进行统一展示,使拥有权限的用户能够查看到对应系统的告警信息</p> <p><b>五、事件联动:</b></p> <p>事件联动提供系统报警事件接收、事件处理、事件联动、事件检索能力,提供场景化的事件联动应用(在“特定条件”下执行“特定动作”),报警事件产生时,可以通过多种方式、多种联动场景提醒安保人员,保障报警事件通知的及时性,包括多种联动方式:视频弹窗、视频上墙、录像联动、云台联动、短信联动、邮箱联动、IO 联动、抓图联动、门禁反控联动等。</p> <p>1. 事件联动管理</p> <p>a. 支持事件联动规则配置管理,包括规则增删改查;</p> <p>b. 支持事件规则计划模板,包括全天候模式、工作日模式、周末模式及自定义模式;</p> <p>c. 支持多种报警事件配置联动,包括:14 种触发事件类型(包含:视频事件、入侵报警事件、IO 事件、门禁事件、停车场事件、可视对讲事件、行车监控事件、梯控事件、动环事件、紧急报警事件、人脸识别事件、卡口事件、消防事件、测温事件)和 21 种事件联动动作配置;</p> <p>d. 提供 7 种高级联动规则模版配置,支持配置满足在指定时间段存在多个触发事件类型而联动多个并发动作的场景。</p> <p>2. 事件检索管理</p> <p>a. 支持报警事件自定义时间存储,最长支持 36 个月存储;</p> <p>b. 支持多种维度检索报警事件,包括:区域、位置、事件源、事件等级、时间、状态等维度;</p> <p>c. 支持事件详情查看,包括抓图、录像等;</p>	
--	---	--

		d. 支持对报警事件进行标记、处理以及导出。		
33	设备温度实时监控 (红外测温)	1、支持实时视频测温及录像测温 2、支持对测温位进行温度趋势分析 3、支持对测温目标配置预警、报警等阈值，并在达到阈值时触发事件提醒 性能：	套	1
34	智能文搜-以文搜图	1、基于多模态大模型，实现海量视图数据的开放式语义检索，不再局限于传统的录像回放及固定属性查找。在搜索框内输入文字描述，例如“打电话”、“骑电瓶车未戴头盔”等，即可搜索出相关目标。 2、针对锁定的目标支持快捷查看目标动向。 3、预置热门搜索词条并记录历史搜索，支持用户点击进行快速搜索，让操作更简单，使用更便捷。	路	600
35	智能文搜-文本预警	实现基于自然语言描述的目标对象预警，支持文本预警目标识别结果查询及事件联动报警。 1. 支持创建文本预警任务。支持设置文本预警计划名称、文本组（包括正向提示语、反向提示语）。支持设置预警有效时段、识别资源和监控点 2. 支持查看预警任务列表，包括任务名称、正向提示语、反向提示语等 3. 支持文本预警识别结果查看及事件联动报警（包括联动弹窗、转工单等）	套	1
36	智能文搜-模型微调	1. 支持在以文搜图界面即时开启模型训练。支持选择多个正确样本和错误样本，并发起训练；可针对每条搜索结果设置为正确或错误样本 2. 支持查看全部模型微调任务，包括编辑、重新训练、删除；模型详情里可以查看全部的标注，包括正确和错误标注 3. 支持列表展示模型微调任务文本内容、创建时间、创建人、正确标注数、错误标注数、微调状态	套	1
37	AR 安环一张图	1、高点视频预览：支持预览高点视频，视频流畅，高点视频画面以画中画及点、线、面、图标的形式展示标签信息，可查看标签的详细信息，画面自适应和原始比例调整，标签位置根据比例自动调整。 2、低点视频预览：支持在高点视频中以画中画形式展示低点视频画面，可同时播放多个标签的关联视频，可查看标签的详情信息。 3、云台控制：“支持对高点云台设备进行云台方向控制，视频画面转动及缩放时，标签跟随视频画面调整显示位置，支持对标签关联的低点视频点位进行云台方向控制。 4、云台变倍：支持在视频预览过程中通过鼠标滚轮控制设备进行变倍控制，倍率变动时，标签跟随视频画面调整显示位置。 5、3D 定位：支持高点云台/球机设备、高点全景设备的特写球机进行 3D 缩放，由左上到右下框选时视频画面进行放大居中显示，由右下到左上框选时进行缩小居中显示。 6、手动跟踪目标：支持高点全景特写球机手动跟踪功能，支持框选移动的目标，特写球机将目标放置在画面中心并变倍放大，通过云台自动跟随移动目标对象转动。 7、全景和特写球机视频预览：支持同时预览全景画面和特写球机的画面，球机预览窗口支持缩放。 8、全景和特写球机视频切换：支持高点全景设备的全景视频预览画面与特写球机预览画面进行切换显示，全景和特写球机画面都可以作为主画面显示，并且全景视频预览画面与特写球机预览画面中均可展示标签。 9、视频抓图：支持视频预览过程中进行视频抓图，图像保存至本地磁盘目录，并可打开图片库进行图片预览。 10、视频录像：支持视频预览过程中进行视频录像，录像保存至本地磁盘目录，并可打开录像存储库进行录像文件播放。 11、视频预览窗口调整：支持双击高点视频预览窗口标题栏，拖动改变	套	1

	<p>主界面位置，可拖动至辅屏显示。</p> <p>12、视频回放检索：支持按照高点点位、日期、时间段检索高点及标签关联的历史视频。</p> <p>13、历史视频回放：支持回放检索出的历史视频，并进行开始、停止、暂停、快进、慢进操作。</p> <p>14、回放速度控制：支持 1/8、1/4、1/2、2、4、8 倍速的回放，支持通过点击或拖动操作改变回放视频进度。</p> <p>15、时间条放大和缩小：支持通过加减按钮来放大和缩小时间条显示范围，调整回放时间条精度。</p> <p>16、高低点视频同步回放：支持高点视频回放时高点视频中关联的标签展示，已关联视频监控的标签支持以画中画的方式同步进行视频回放。</p> <p><b>(7) 矢量标签应用：</b></p> <p>1、矢量标签：支持在高点视频添加、删除和修改带方向指向的矢量线段标签，支持在高点视频中绘制线形矢量标签，可关联视频、人脸、卡口、景区、建筑物等类型的标签，用于标注画面中道路、疏散线路、管道或者其他物体的方向，可配置矢量标签的线条颜色（包括：蓝色、绿色、橙色、紫色、红色、黄色，也支持自定义扩展新的标签颜色）。</p> <p>2、区域标签：支持在高点视频添加、删除和修改区域标签，支持在高点视频中任意绘制多边形框定区域和标注信息，可关联视频、人脸、卡口、景区、建筑物等类型的标签。用于重点场所、重点区域、安保线路的绘制和标注。区域显示的区域颜色支持配置，包含蓝色，绿色，橙色，紫色，红色，黄色，与自定义颜色。</p> <p><b>(8) 移动标签应用：</b></p> <p>1、支持与单兵设备、执法记录仪等进行对接，可通过经纬度与视频坐标系转换，在高点视频可视范围实时画面中显示为移动标签，标签显示为对应设备类型的图标和名称。</p> <p>2、支持在高点视频中查看移动设备的名称和实时视频，支持在高点视频中与单兵设备等移动设备进行语音对讲。</p> <p><b>(9) 多维联动应用：</b></p> <p>1、高高联动：支持可以通过组织树上的高点监控列表点击切换高点视频实景地图。支持通过电子地图点击高点监控图标切换高点视频实景地图。支持在高点视频中通过标签上的高点视频按钮，一键切换到关联的另外一个高点视频。</p> <p>2、低高联动：支持在报警列表中选择低点标签的报警信息切换图标，可切换到报警所属的高点视频画面，球机可自动转向当前报警画面并进行变倍放大。</p> <p>3、高低联动：支持高点视频展示全地图低点视频标签，点击低点视频标签，可展示该点位视频画面及详细信息。</p> <p>4、预置点联动：支持在高点视频中提前设置预置点，点击预置点之后，云台或球机视频画面自动切换到该预置点位置。</p> <p><b>(10) 实时报警及联动应用：</b></p> <p>1、支持发生报警时，标签闪烁红点同时展示报警列表，并可查看报警详情（包括：报警发生的时间、地点、名称、类型等）。</p> <p>2、支持发生报警时，系统内所有的报警信息实时展示在报警列表中，并可筛选报警类型（包括：穿越警戒面、进入/离开区域、区域入侵、物品遗留、攀高检测、人员倒地、离岗检测等），点击查看报警详情。</p> <p>3、支持点击图标高点视频画面切换到报警对应的画面，且自动弹出报警详情窗口。</p>	
--	---	--

		<p>(11) 高点视频轮巡预案</p> <p>1、支持对重点区域、重点场所、安保线路、要人警卫等场景中的高点视频进行分组预案。</p> <p>支持按关注顺序选择高点视频点位及低点视频点位，可设置每个高点视频的轮播时间间隔，调整高点视频轮巡顺序。</p> <p>支持一键调用执行高点分组轮播预案，可进行多个高点视频按时间顺序、路径顺序自动进行画面切换，低点视频可在高点画面中进行画中画播放。</p> <p>支持启动和关闭执行高点视频分组预案。</p> <p>2、 高点视频分组预案：</p> <p>支持以时间顺序、路径顺序等将关注的高点视频置于画面宫格布局，可自定义设计宫格布局，支持设置高点视频轮巡页数、总轮巡时间、每页轮巡时间，自动生成轮巡预案。</p> <p>支持自动执行轮巡预案与手动执行轮巡预案，其中手动执行轮训预案控制轮巡预案执行顺序，对于异常视频点位可暂停查看视频细节。</p>		
38	AR 安环一张图-高空点位场景数	<p>本模块是高空点位的授权个数，包含高空鹰眼、高空云台、高空球机的设备个数。</p> <p>1、支持对高点视频点位进行添加、删除和编辑。</p> <p>2、支持对高点视频信息（包括：高点类型、高点编号、高点名称、设备类型、高点通道、顺序号、高点经纬度、可视域信息）进行添加、删除和编辑。高点视频信息添加成功后以列表形式展示，并支持按组织和点位名称进行精确和模糊检索。</p> <p>3、支持对高点视频点位显示顺序进行排序配置，客户端显示高点点位资源时按照配置的顺序进行展示。</p>	套	3
39	AR 安环一张图-中低空点位场景数	<p>1、支持对高点视频点位进行添加、删除和编辑。</p> <p>2、支持对高点视频信息（包括：高点类型、高点编号、高点名称、设备类型、高点通道、顺序号、高点经纬度、可视域信息）进行添加、删除和编辑。高点视频信息添加成功后以列表形式展示，并支持按组织和点位名称进行精确和模糊检索。</p> <p>3、支持对高点视频点位显示顺序进行排序配置，客户端显示高点点位资源时按照配置的顺序进行展示。</p>	套	6
40	AR 安环一张图-通用业务标签应用	<p>1、人脸标签：</p> <p>支持在高点视频中管理人脸标签（包括：名称、实时抓拍、视频监控和人脸历史信息），可按日、周、月维度统计展示人脸实时抓拍数据折线图，可查看和筛选人脸历史信息（包括：抓拍图片、性别、年龄段、抓拍地点、抓拍时间等和人脸黑名单预警信息）与人脸黑名单（包括：抓拍图片、黑名单对比图、布控任务、抓拍时间、抓拍地点等）。</p> <p>支持按照相似度和抓拍时间进行排序展示。</p> <p>支持发生人脸黑名单报警时，标签闪烁红点同时展示报警列表，并可查看报警详情（包括：抓拍人脸图，比中黑名单、比中黑名单信息、黑名单列表、报警时间、报警地点等）</p> <p>支持在实时报警列表中筛选和查看人脸报警详情。</p> <p>2、卡口标签：</p> <p>支持在高点视频中管理道路卡口标签（包括：标签名称、实时抓拍、视频监控和卡口历史信息），标签中展示关联的卡口每个车道的视频，并可多画面同时播放多车道视频，可按照周、月维度统计展示卡口车流量和违法变化量折线图。</p> <p>支持查看和筛选历史正常过车信息（包括：车牌号码、车牌颜色、品牌、年款、车身颜色、车辆类型、过车时间等），可查看违法过车信息（包括：车辆信息、车辆抓拍图片、违章信息），正常过车和违法过车均可以列表形式或图片形式展示查询结果。</p> <p>支持发生车辆违法事件时，标签闪烁红点同时展示报警车牌号列表，并</p>	套	1

	<p>可查看报警详情（包括：车牌号码、报警时间、拍摄位置和抓拍图等）。</p> <p><b>3、人员密度标签：</b> 支持在高点视频中管理人员密度标签（包括：标签名称、人员密度数据、关联视频、人员密度区间、视频点位名称、编号、安装位置等），并可以折线图的方式展示 24 小时人员密度变化数据与该区域人员聚集拥堵情况易发生时间段。</p> <p><b>4、人体标签：</b> 支持在高点视频中管理人体标签（包括：标签名称、实时抓拍、视频监控、人体历史数据）可展示实时抓拍的人体图片和识别信息，点击查看标签详情信息（包括：人体图片，抓拍点位），支持查看和筛选详情人体数据信息（包括：抓拍范围抓拍时间、性别、年龄段、发型、着装、目标方向、目标大小、目标速度、骑车信息）。</p> <p><b>5、客流量标签：</b> 支持在高点视频中管理客流量标签（包括：标签名称、保有量人数、客流拥挤条状图），当客流量达到阈值时，标签会实时闪烁红点并展示报警列表，可在实时报警列表中查看客流量报警详情。</p> <p><b>6、报警柱标签：</b> 支持在高点视频中管理报警柱标签（包括：标签名称、实时监控、对讲和开箱、紧急报警历史信息）可通过报警柱标签与现场人员进行语音对讲与开箱。 支持发生报警时，标签会实时闪烁红点并展示报警列表，点击展开报警详情，并可在实时报警列表展开报警详情。</p> <p><b>7、停车场标签：</b> 支持在高点视频中管理停车场标签（包括：标签名称、总车位数、余位数量、停车场使用率），其中余位数量、停车场使用率可实时更新。</p> <p><b>8、出入口标签：</b> 支持在高点视频中管理出入口标签（包括：标签名称、实时车辆抓拍展示、出入口历史抓拍数据查询）标签详情可展示实时抓拍的车辆图片及信息，出入口历史信息查询，支持调整查询条件，查看历史数据详情（包括：车辆抓拍图片、车牌号码、抓拍时间、过车方向、车辆类型、车辆分类、放行结果、放行方式、放行原因等）。</p> <p><b>9、门禁点标签：</b> 支持在高点视频中管理门禁点标签（包括：标签名称、实时抓拍图展示，人员出入历史信息查询）门禁实时抓拍图展示，标签中可实时展示抓拍的人员信息。人员出入历史信息查询，支持调整查询条件，查看历史数据详情（包括：人员姓名、工号、所属组织、门禁点、门禁点区域、事件类型、时间、出入方向）。</p> <p><b>10、报警防区标签：</b> 支持在高点视频中管理报警防区标签，标签包含标签名称、基本信息（包括：防区名称、防区编码、防区号、所属区域、所属设备）历史报警信息查询，支持查看和筛选防区历史报警信息（包括：所在区域，所属位置、事件源、事件等级、时间、处理状态、处理意见），支持发生报警时标签闪烁红点同时展示报警列表，并可查看报警详情。</p> <p><b>11、热成像标签：</b> 支持在高点视频中管理热成像标签，标签包含标签名称、双通道实时监控、热成像历史信息查询。标签详情中展示白光视频及热成像视频两个画面。支持查看和筛选热成像事件信息（包括：所在区域，所属位置、事件源、事件等级、时间、处理状态、处理意见），支持发生报警（火点检测报警、温差报警、烟雾报警、烟火检测报警、温度报警）时标签闪烁红点同时展示报警列表，并可查看报警详情。</p>			
41	数据集成基础包	1. 支持数据集成任务管理，包括查询、新建、修改等操作。支持按照关键字搜索和多条件组合查询任务列表，浏览任务信息，包括任务名称、	套	1

		运行状态、增量激活状态、策略激活时间、节点数、创建人和创建时间等信息。 2. 支持按用户名、操作类型、操作状态、开始时间、结束时间等条件筛选查看操作日志。 3. 支持定义告警策略，包括数据集成任务运行异常、增量异常、数据断流、数据加载异常、插件运行异常、运行环境异常等，同时支持设置告警级别。		
42	数据源适配扩	1. 支持在画布中拖拉拽输入插件、处理插件、输出插件形成数据流，输入插件和输出插件选择对应的数据源以及属性配置完成数据集成任务的开发。 2. 支持通过导入已有任务模板的方式快速生成数据集成任务。 3. 支持将数据集成任务根据不同的文件夹实现分组管理，支持修改数据集成任务的文件夹。 4. 支持查看所有数据集成任务，包括任务名称、运行状态、增量激活状态、节点数、创建者、创建时间、最近修改人、修改时间等信息。 5. 支持导出数据集成任务文件到本地和从本地导入数据集成任务到系统中。 6. 支持数据集成任务的调度策略配置，支持“全量”和“全量+增量”两种调度策略，若有增量任务，可选择批处理和实时处理两种执行类型，提供周期配置能力，可进行周期定时调度配置。 7. 支持查看任务的所有执行记录，包含各时间点执行的情况。支持查看输入、处理、输出每一个节点的数据量报表、执行日志、性能日志、执行记录等信息。	套	1
43	视图数据对账	1. 作为上级视图库，支持根据时间和数据发送方查看人体、人脸、车辆等数据的接收数据量、倒挂量、倒挂率、延迟量、延迟率。 2. 作为上级视图库，支持查看数据发送方每个区域下监控点的设备名称、设备编码、接收数据量、倒挂量、倒挂率、延迟量、延迟率。支持按照统计时间、设备编码、设备名称进行筛选。 3. 作为下级视图库，支持根据时间和数据接收方查看人体、人脸、车辆等数据的发送数据量、倒挂量、倒挂率、延迟量、延迟率。 4. 作为下级视图库，支持查看数据接收方每个区域下监控点的设备名称、设备编码、发送数据量、倒挂量、倒挂率、延迟量、延迟率。支持按照统计时间、设备编码、设备名称进行筛选。	套	1
44	大屏	单块尺寸：55 寸液晶拼接屏（9 块）	套	1
45	防火墙	1 网络层吞吐量 $\geq$ 2Gbps；IPS 吞吐量 $\geq$ 1.2Gbps；AV 吞吐量 $\geq$ 1Gbps；IPSec 吞吐量 $\geq$ 800Mbps；IPSec 隧道数 $\geq$ 750；并发连接数 $\geq$ 200 万；每秒新建连接数 $\geq$ 2 万 2 1U 标准机箱，配置 $\geq$ 10 个千兆电口（1 对 bypass）， $\geq$ 2 对 Combo 口； $\geq$ 1 个 CON 口； $\geq$ 2 个 USB 3.0 口； $\geq$ 1 个硬盘扩展槽位；交流单电源； 3 ★支持 GB/T 28181 协议准入、GB35114 协议准入、支持 RTSP 协议准入、支持 SIP 协议准入、支持 ONVIF 协议准入、支持 HIKSDK 协议准入、支持 DAHUASDK 协议准入、支持 SSH 协议准入、支持 GA/T1400 协议准入控制 4 ★支持 NAT 扩展和端口复用，可实现 NAT 地址的单个端口上建立多条会话 5 支持外链检查防护，支持自定义外链特例防护动作，类型支持 HTTP、HTTPS、FTP，支持记录日志或重置操作 6 支入职 SmartDNS，能自动判断访问者的 IP 地址并解析出对应的 IP 地址，提升网站访问速度 7 ★支持 NetFlow 技术，支持配置主动超时时间、源接口、模板刷新时间、数据包数量、企业字段等信息，实现对高速转发的 IP 数据流进行测	台	1

		<p>量和统计</p> <p>8 支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成 DDoS 防范策略</p> <p>9 支持 HTTPS 加密流量的安全检测，支持 TCP 代理和 SSL 代理，且代理策略中可同时配置多类过滤条件，具体包括：源安全域、目的安全域、源地址、目的地址、用户和服务。一类过滤条件可以配置多个匹配项</p> <p>10 支持抓取原始数据包，查看网络威胁详情及分析取证</p> <p>11 支持路由转发模式，其安全策略生效；支持透明传输模式，其安全策略生效；支持旁路模式、混合模式部署。</p> <p>12 支持“多对一”的 SNAT；支持“一对多”的 DNAT；支持“多对多”的动态 SNAT</p> <p>13 产品具备中国网络安全审查技术与认证中心出具的《中国国家信息安全产品认证证书》（提供证书证明）</p> <p>14 产品具备中国网络安全审查技术与认证中心出具的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书》（提供证书证明）</p> <p>15 含三年病毒库更新授权</p>		
46	平台服务器	<p>1 C86 架构 HG7360 处理器，核数≥24 核，主频≥2.2GHz</p> <p>2 内存：配置 4 根 32G DDR4，16 根内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存；HG5000 系列及 HG7363 处理器系列支持的内存槽位减半；</p> <p>3 硬盘：配置 8 盘位，系统盘 2 块 480G SSD (RAID1)，缓存加速盘 2 块 480G SSD (无 RAID)，数据盘 2 块 4T 7.2K SATA</p> <p>4 阵列卡：配置一张 SAS+HBA 卡 (支持 RAID 0/1/10)</p> <p>5 网口：2 个千兆电口，2 个万兆光口 (含光模块)</p> <p>6 ★ 一套云平台支持同时提供虚拟机 和 Docker 容器服务，实现虚拟机和容器的统一调度和管理；支持对接外部容器集群服务。</p> <p>7 支持一套云平台同时管理 不同芯片架构和类型的服务器资源、不同的操作系统，实现异构资源的统一管理和调度，并通过云平台屏蔽底层架构差异，为用户提供体验一致的云计算服务；支持芯片架构包括 intel、海光、飞腾、鲲鹏等 CPU 和 NVIDIA T4、P4、P40 等 GPU，操作系统包括欧拉、Centos、麒麟及自研操作系统</p> <p>8 ★ 支持通过文件夹对虚拟机进行分组，不同类型的虚拟机实现逻辑分组管理，文件夹深度可达 5 层；支持对分组虚拟机批量进行关闭、启动、重启、删除、迁移操作。</p> <p>9 ★ 虚拟机支持多种启动方式，包括硬盘启动、虚拟光驱启动和网络启动，可依次设置设备第一启动顺序、第二启动顺序和第三启动顺序。</p> <p>10 ★ 支持创建虚拟机时，同时创建云硬盘，系统自动进行云硬盘的格式化和目录挂载操作，无需手动进入操作系统后台操作。</p> <p>11 支持虚拟机和云硬盘的回收站功能，统一管理被删除的虚拟机和云硬盘，防止因误删除导致数据丢失。支持设置回收站文件保存周期，超期的文件将被自动删除，支持批量销毁或还原虚拟机和云硬盘。</p> <p>12 支持虚拟机全量克隆，虚拟机克隆耗时≤1s，且克隆前后虚机业务不中断，删除源虚拟机不影响克隆虚拟机的使用。</p> <p>13 ★ 支持配置虚拟机故障疏散优先级，疏散时按优先级排序，重要虚拟机优先疏散；支持 5 个等级故障疏散优先级以区分不同重要等级业务，支持在虚拟机运行时修改故障疏散优先级；高优先级虚拟机故障疏散失败后，不锁定或占用资源，不阻塞低优先级虚拟机继续疏散；支持从镜像和备份创建虚拟机时，设置故障疏散优先级。</p> <p>14 支持搁置虚拟机，搁置后释放虚拟机对 CPU、内存、虚拟网络等物理设备资源占用，仅保留对虚拟硬盘和物理硬盘的占用；支持对处于搁置状态的虚拟机进行恢复，恢复后可开机使用。</p> <p>15 支持对虚拟机 进行快照时选择是否包含内存快照，支持从包含内存快照的虚拟机快照进行回滚，支持快照回滚前可选择对虚拟机当前状态执行快照操作，回滚后快照时刻正在运行的程序继续执行且仍可执行快照操作（包含内存快照）。</p>	台	1

		<p>16 ★ 一套虚拟化平台支持同时接入多个分布式存储集群进行统一的管理和调度，分布式存储集群支持不同架构类型，包括 X86 架构和 ARM 架构，支持按照节点划分不同的存储集群和存储池，并支持为存储集群配置不同的故障域，可按照节点、集群或者机架划分故障域；支持根据集群规模自动配置域、存储池。可根据集群规模进行一键配置，提供最优实践故障域配置。</p> <p>17 ★ 支持动态开启和关闭 CDP 持续数据保护，对运行中虚拟机开启 CDP 不需要重启或中断业务，可按 CDP 任务策略进行数据保护，可捕捉/跟踪目标数据的改变；支持根据保护点恢复至源池或独立存储池，支持配置 CDP 任务保护点间隔、保留策略、备份容量上限、备份带宽上限和定时全量备份策略。</p>		
47	流媒体服务器	<p>1 C86 架构 HG7360 处理器，核数≥24 核，主频≥2.2GHz</p> <p>2 内存：配置 4 根 32G DDR4，16 根内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存；HG5000 系列及 HG7363 处理器系列支持的内存槽位减半；</p> <p>3 硬盘：配置 8 盘位，系统盘 2 块 480G SSD (RAID1)，缓存加速盘 2 块 480G SSD (无 RAID)，数据盘 2 块 4T 7.2K SATA</p> <p>4 阵列卡：配置一张 SAS+HBA 卡（支持 RAID 0/1/10）</p> <p>5 网口：2 个千兆电口，2 个万兆光口（含光模块）</p> <p>6 ★ 一套云平台支持同时提供虚拟机 和 Docker 容器服务，实现虚拟机和容器的统一调度和管理；支持对接外部容器集群服务。</p> <p>7 支持一套云平台同时管理 不同芯片架构和类型的服务器资源、不同的操作系统，实现异构资源的统一管理和调度，并通过云平台屏蔽底层架构差异，为用户提供体验一致的云计算服务；支持芯片架构包括 intel、海光、飞腾、鲲鹏等 CPU 和 NVIDIA T4、P4、P40 等 GPU，操作系统包括欧拉、Centos、麒麟及自研操作系统</p> <p>8 ★ 支持通过文件夹对虚拟机进行分组，不同类型的虚拟机实现逻辑分组管理，文件夹深度可达 5 层；支持对分组虚拟机批量进行关闭、启动、重启、删除、迁移操作。</p> <p>9 ★ 虚拟机支持多种启动方式，包括硬盘启动、虚拟光驱启动和网络启动，可依次设置设备第一启动顺序、第二启动顺序和第三启动顺序。</p> <p>10 ★ 支持创建虚拟机时，同时创建云硬盘，系统自动进行云硬盘的格式化和目录挂载操作，无需手动进入操作系统后台操作。</p> <p>11 支持虚拟机和云硬盘的回收站功能，统一管理被删除的虚拟机和云硬盘，防止因误删除导致数据丢失。支持设置回收站文件保存周期，超期的文件将被自动删除，支持批量销毁或还原虚拟机和云硬盘。</p> <p>12 支持虚拟机全量克隆，虚拟机克隆耗时≤1s，且克隆前后虚机业务不中断，删除源虚拟机不影响克隆虚拟机的使用。</p> <p>13 ★ 支持配置虚拟机故障疏散优先级，疏散时按优先级排序，重要虚拟机优先疏散；支持 5 个等级故障疏散优先级以区分不同重要等级业务，支持在虚拟机运行时修改故障疏散优先级；高优先级虚拟机故障疏散失败后，不锁定或占用资源，不阻塞低优先级虚拟机继续疏散；支持从镜像和备份创建虚拟机时，设置故障疏散优先级。</p> <p>14 支持搁置虚拟机，搁置后释放虚拟机对 CPU、内存、虚拟网络等物理设备资源占用，仅保留对虚拟硬盘和物理硬盘的占用；支持对处于搁置状态的虚拟机进行恢复，恢复后可开机使用。</p> <p>15 支持对虚拟机 进行快照时选择是否包含内存快照，支持从包含内存快照的虚拟机快照进行回滚，支持快照回滚前可选择对虚拟机当前状态执行快照操作，回滚后快照时刻正在运行的程序继续执行且仍可执行快照操作（包含内存快照）。</p> <p>16 ★ 一套虚拟化平台支持同时接入多个分布式存储集群进行统一的管理和调度，分布式存储集群支持不同架构类型，包括 X86 架构和 ARM 架构，支持按照节点划分不同的存储集群和存储池，并支持为存储集群配置不同的故障域，可按照节点、集群或者机架划分故障域；支持根据集</p>	台	1

		<p>群规模自动配置域、存储池。可根据集群规模进行一键配置，提供最优实践故障域配置。</p> <p>17 ★ 支持动态开启和关闭 CDP 持续数据保护，对运行中虚拟机开启 CDP 不需要重启或中断业务，可按 CDP 任务策略进行数据保护，可捕捉/跟踪目标数据的改变；支持根据保护点恢复至源池或独立存储池，支持配置 CDP 任务保护点间隔、保留策略、备份容量上限、备份带宽上限和定时全量备份策略。</p> <p>18 ★ 支持定时运维，自定义创建定时器，可设定按天/周/月的定时策略，同时可提供个性化的任务间隔执行策略（按 n 小时或按间隔 n 天的执行策略）。支持创建多种定时任务，包括对指定资源的开机、关机、重启、快照。</p> <p>19 支持健康巡检功能，用于快速查看系统健康情况。包括：总体健康状况、集群健康状况、存储健康状况、网络健康状况、告警信息状况等，可自定义配置检测项。</p> <p>20 支持一键关闭集群，将集群中所有虚拟机和物理机关机，在一键关闭集群过程中，优先关闭虚拟机，业务数据不丢失，再关闭物理机；当存在虚拟机或物理机关机失败时，一键关机集群功能自动终止；支持重新执行一键关闭集群操作；支持一键关闭集群进度显示。</p>		
48	UPS 主机	<p>1 高频在线式 UPS 主机，三进三出，塔式安装</p> <p>2 输入电压范围： 138~485 (L-L) , 80~280 (L-N)</p> <p>3 输入频率范围： 40~70</p> <p>4 输入功率因数： &gt;0.99</p> <p>5 输出电压： 380/400/415±1% (L-L) ,</p> <p>6 具有主路输入、旁路输入和输出开关；具有手动维修开关。</p> <p>7 UPS 主机具有 EPO 接口，具有常开和常闭两种 EPO 接口。</p> <p>8 UPS 主机支持风机定期除尘设置，可设置定期自除尘周期 (h)。</p> <p>9 UPS 主机支持开启变频器模式，变频器输出频率 (Hz) 可设置。</p> <p>10 UPS 主机具有电池冷启动按钮，支持在无市电情况下启动 UPS。</p> <p>11 UPS 主机组件并机系统时，具有并机共用电池组功能。</p> <p>12 UPS 主机具有电池管理功能，可设置电池充电限流系数和温度补偿系数。</p> <p>13 UPS 主机具有放电记录查询功能。</p> <p>14 UPS 主机具有电池剩余电量管理功能，可查询电池剩余容量 (%) 和电池剩余时间 (min)。</p> <p>15 UPS 主机支持设置开启标准电池测试和深度电池测试。</p> <p>16 UPS 主机可设置开启来电启动功能。</p> <p>17 UPS 主机具有放电管理功能，可设置 UPS 主机电池放电超时保护和电池放电保护时间 (min)。</p> <p>18 UPS 主机具有电池备电预告警功能，可设置电池备电预告警时间 (min)。</p> <p>19 UPS 主机具有电池回路异常告警功能，当电池回路异常时可触发异常告警。</p> <p>23 UPS 主机具有交流输入过、欠压保护功能，UPS 系统旁路输入电压范围可设置，上限可设置为 10%、15%、20% 和 25%，下限可设为 -10%、-15%、-20%、-30%。</p>	台	1
49	UPS 电池	<p>1、标称电压： 12V</p> <p>2：额定容量： 100Ah (C10, 1.8V/单体、25℃)</p> <p>3、尺寸： 330*171*220mm</p> <p>4、重量： 28Kg±3%</p> <p>5、内阻： 约 5.5mΩ (荷电状态 25℃)</p> <p>6、短路电流： 2182A</p> <p>7、自放电： ≤3%/月 (25℃)</p> <p>8、适用温度范围： -20℃~50℃</p>	节	32

		9、设计寿命：10 年 10、执行标准：GB/T 19638.1-2014; 11、均充电压：2.35V/单体（25℃） 12、浮充电压 V/单体：2.25V/单体（25℃） 13、温度补偿系数：-4mV/℃ • 单体 14、最大充电电流：25A		
50	电池箱/电池架	1、板材厚度：托盘焊接板、立柱挡板、侧挡板为 1.5mm，立柱、承重横梁、上下围挡板、托盘横梁、上下直梁为 2.0mm 2、工艺：板材折弯 3、结构：双列四层	套	1
51	电池间连接线/铜排	1、适配 120AH/32 节电池架用； 2、连接线缆：规格：ZR-BVR-35 方数量：长度 450mm*24 根，1000mm*7 根 3、绝缘帽：数量：64 4、铜鼻子：规格：OT-8，已压接数量（套）：62	套	1
52	汇流箱	1、安装方式：挂壁式 2、材质：优质镀锌板材 3、板厚：不低于 1.2mm 厚 4、空开：1 个 125A/3P 5、其他：柜门增加加强筋结构，含接地装置	套	1

注：1、以上所有设备均须包含安装、调试，至采购人能正常使用。

2、本项目核心产品为：包 1：磁悬浮风机、潜水推流器、除臭设备设施；包 2：全彩智能警戒球机，存储，平台服务器。

3、对以上产品的要求为满足招标人所需产品的最低要求，非唯一指定要求，如有与某产品的指标或参数描述相同，并非特指，仅为产品质量、档次、水平的参照，未注明的规格应符合国家有关行业标准。

## 第六章、投标文件格式

\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_包

# 投 标 文 件

投标人： \_\_\_\_\_（电子签章）

法定代表人或其委托代理人： \_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期： \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 一、投标函及投标函附录

### (一) 投标函

致：\_\_\_\_\_（招标人名称）

根据贵方（项目名称）的招标文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并投标，我们郑重声明以下诸点并负法律责任。

- 1、愿按照招标文件中规定的条款和要求，我方投标以人民币（大写）\_\_\_\_\_元作为投标总报价，（小写）\_\_\_\_\_。明细见“货物分项报价明细表”。
- 2、交货期：\_\_\_\_\_，质量要求达到\_\_\_\_\_，质保期\_\_\_\_\_；
- 3、如果我们的投标文件被接受，我们将按采购文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。
- 4、我们同意按采购文件中的规定，本投标文件的有效期为开标后 90 日历天。如果中标，有效期延长至合同终止日止。
- 5、我们已详细审查全部采购文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
- 6、我们同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或其他任何投标。
- 7、我方保证投标文件中的所有资料均为真实、有效的，如有虚假，我方承诺投标文件无效并愿承担一切责任。
- 8、如果我方中标，保证在中标公告发布后 5 个工作日内，一次性向采购代理机构支付招标代理服务费，否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。
- 9、我们愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

投标人：\_\_\_\_\_（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## (二) 投标函附录

投标人名称	
项目名称	
投标报价	大写: 小写:
供货期	
投报质量	
质保期	
授权委托人姓名、联系方式及 邮箱	_____ _____ - _____
其他承诺及需要说明的事项	

投标人: \_\_\_\_\_ (电子签章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期: \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

## 二、货物分项报价明细表

序号	产品名称	详细技术参数	单位	数量	生产厂家	品牌	规格型号	单价(元)	总价(元)	备注
<b>总计金额:</b> (大写) _____ (小写) ￥_____										

注: 以上报价中须包含货物价格、运杂费、安装、调试等相关所有费用。

投标人: \_\_\_\_\_ (电子签章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期: \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

### 三、投标主要产品技术性能及偏离表

序号	采购技术要求	所投产品参数	偏离情况
1			
2			
3			
4			
5			
6			
.....	.....	.....	.....

)

说明：

1. 表中“招标文件技术要求”一栏需严格按技术参数的顺序及内容逐项填写，不得私自修改技术参数。
2. 表中“投标文件技术响应情况”一栏投标人须根据“招标文件技术要求”要求的技术参数填写所投产品此条款的实际规格性能，需逐项如实填写。
3. 表中“偏差描述”一栏中投标人对所投产品的“招标文件技术要求”与“投标文件技术响应情况”进行对比后填写偏离说明（如：无偏离请填写“符合”的字样；正偏离请填写“正偏离”字样并对正偏离进行具体说明；负偏离请填写“负偏离”字样并对负偏离进行具体说明）。
4. 投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，将不予推荐中标候选人。

投标人：\_\_\_\_\_ (电子签章)

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

#### 四、法定代表人身份证明

投标人名称: \_\_\_\_\_

姓名: \_\_\_\_\_

性别: \_\_\_\_\_

年龄: \_\_\_\_\_

职务: \_\_\_\_\_ 系 \_\_\_\_\_ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

注: 本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人: \_\_\_\_\_ (电子签章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (电子签章)

日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

## 五、授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现委\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（采购项目）响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

投标人：\_\_\_\_\_（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 六、投标人基本情况表及资格证明文件

### (一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传 真			网 址		
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:					
营业执照号						
注册资金						
经营范围						
投标人关联企业情况（包括但不限于与投标人法定代表人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）						
备注						

## (二) 资格证明文件

## 七、技术部分

## 八、售后服务方案

## 九、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在(投标项目名称、标包)投标活动中，我公司保证做到：

- 一、公平参加本次投标活动。
- 二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、招标代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品、礼金、回扣、佣金等费用。
- 三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定处罚。

投标人：\_\_\_\_\_（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 十、投标人认为需要提供的其它材料

### 投标承诺函

致(采购人及采购代理机构):

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- (一) 具有独立承担民事责任的能力；
- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (五) 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；
- (六) 法律、行政法规规定的其他条件；
- (七) 根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他投标人在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

八、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。（如提供样品）。

九、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

(一) 投标有效期内撤销投标文件的；  
(二) 在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；  
(三) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；  
(四) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；  
(五) 在投标文件中提供虚假材料谋取中标；  
(六) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的； (七) 投标有效期内，投标人政府采购活动中 有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供 虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人名称：\_\_\_\_\_ (电子签章)

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

## 中小微企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. (标的名称)，属于(采购文件中明确的所属行业)行业；制造商为(企业名称)，从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于(中型企业、小型企业、微型企业)；
2. (标的名称)，属于(采购文件中明确的所属行业)行业；制造商为(企业名称)，从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于(中型企业、小型企业、微型企业)；  
.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日期：

## 残疾人福利性单位声明函

(如有可填写, 如无需填写)

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。

投标人名称(电子签章):

日期:

(提醒: 如果投标人不是残疾人福利性单位, 则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则, 因此导致虚假投标的后果由投标人自行承担。)

## **监狱企业证明文件**

(如有可提供, 如无不需提供)

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。

**关于节能产品、环境标志产品**  
(如有可提供, 如无不需提供)  
执行国家最新一期节能、环境标志产品清单及相关要求

## 投标人认为需要提供的其他资料

附件：

## 工信部联企业〔2011〕300号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部

国家统计局

国家发展和改革委员会

财政部

二〇一一年六月十八日

### 中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

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

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

以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(十三) 房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

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

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

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

## 致舞钢市政府采购供应商的一封信

尊敬的政府采购供应商： 您好！

欢迎您参与舞钢市政府采购业务！感谢您对我市经济社会发展做出的贡献！

为进一步优化我市营商环境，切实缓解中小微企业融资难、融资贵的问题，2018 年平顶山市财政局与平顶山银行签署战略合作协议，帮助在政府采购项目中中标的供应商解决融资问题，平顶山银行推出了用于借款人履行政府采购合同的“银政易贷”贷款业务，开通了政府采购合同融资绿色通道，配备专业人员定向服务，提高融资服务效率。同时，依靠政府采购合同资金支付的保障，提供免评估、免抵押、免担保、低利率、授信额度在 3000 元-500 万元的贷款业务，在融资审查、审批流程、利率优惠等方面切实给予中小微企业快捷高效融资支持。

目前，平顶山银行和市政府采购合同融资工作已全面开展，如有意向享受我市政府采购合同融资政策，请拨打平顶山银行舞钢支行客户经理联系电话 17739023377 或到平顶山银行舞钢寺坡支行咨询办理（地址：石漫滩大道与四马路交叉口西 50 米路南）。

期待您一如既往支持我市政府采购工作！

舞钢市人民政府采购服务中心

2020 年 12 月 14 日