

项目编号：310116000251118153487-16301479

金山区 2026 年-2028 年五座区管 水闸养护项目

采 购 文 件

采购人：上海市金山区水利管理所

招标代理机构：上海健生教育配置招标有限公司

编制日期：2025 年 12 月

2025年12月29日

2025年12月29日

目录

第一章 采购公告	1
一、项目基本情况	1
二、申请人的资格要求:	1
三、获取采购文件	2
四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点	2
五、公告期限	2
六、其他补充事宜	2
七、对本次采购提出询问, 请按以下方式联系	3
第二章 投标供应商须知	4
一、总则	8
二、采购文件	11
三、 投标文件	12
四、投标	15
五、 开标	16
六、评标	17
七、定标	19
八、授予合同	20
九、电子采购招标说明	20
十、其它	21
第三章 评标办法	22
一、政府采购政策导向	22
二、评标方法	22
三、评审标准	22
四、 评标程序	25
五、 评标结果	26
第四章 技术标准和要求	27
第五章 合同协议书	89
第六章 投标文件格式	89

告 投 标 供 应 商 书

各投标供应商：

建设节约型社会是我国落实科学发展观的一项重大决策，也是政府采购应尽的义务和职责，需要政府采购各方当事人在采购活动中共同践行。目前，少数投标供应商制作的投标文件存在编写繁琐、内容重复、编排无序、装订豪华的问题，既增加了制作成本，浪费了宝贵的资源，也增加了评审成本，影响了评审工作的效率。

为进一步落实建设节约型社会的要求，做好政府采购工作，更好地体现政府采购的经济效益和社会效益，现提请投标供应商在制作投标文件时注意下列事项：

一、评标委员会主要是根据投标文件中技术、质量以及技术服务等指标来进行评定的。因此，投标文件应根据采购文件的要求进行制作，内容简洁明了，编排合理有序，具有针对性。

二、与采购文件内容无关或不符合采购文件要求的资料不要编入投标文件。

三、投标文件应规范整齐、不易散落，纸张、封面和装订应力求简洁，不宜追求豪华装订。

第一章 采购公告

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》之规定，受采购人的委托，上海健生教育配置招标有限公司对采购项目进行公开招标采购，特邀请合格的投标供应商前来投标。

项目概况

金山区 2026 年-2028 年五座区管水闸养护项目的潜在投标供应商应在上海政府采购网获取采购文件，并于 2026-01-20 10:00:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

采购编号：1625-W00004984

项目名称：金山区 2026 年-2028 年五座区管水闸养护项目

预算金额（元）：3464365.00

最高限价（元）：包 1-3127500.00，超过最高限价的报价不予接受。

采购需求：此次市场化养护共有 5 座：分别为池泾水闸、中运河水闸、运石河东涵闸、运石河西涵闸、中官塘北泵闸。主要工作为常规检查与观测，设备维修养护，技术资料及档案管理等所有为达到采购人要求的一切工作。（具体内容详见采购文件第四章-技术标准和要求）

包名称：金山区 2026 年-2028 年五座区管水闸养护项目

数量：1

预算金额（元）：3464365.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：此次市场化养护共有 5 座：分别为池泾水闸、中运河水闸、运石河东涵闸、运石河西涵闸、中官塘北泵闸。主要工作为常规检查与观测，设备维修养护，技术资料及档案管理等所有为达到采购人要求的一切工作。（具体内容详见采购文件第四章-技术标准和要求）

合同履行期限：2026 年 2 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日

本项目**不允许**联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本次采购招标执行政府强制或优先采购节能环保产品、支持中小微企业、促进残疾人就业、支持监狱和戒毒企业、扶持福利企业、扶持不发达地区和少数民族地区以及限制采购进口产品等相关政策。本项目**专门面向中小企业**采购。

3. 本项目的特定资格要求:

1) 未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法失信主体和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的投标供应商;

2) 本项目不接受联合体投标。

三、获取采购文件

时 间： 2025-12-30 至 2026-01-07 ， 每天上午 00:00:00~12:00:00 ， 下午 12:00:00~23:59:59 (北京时间，法定节假日除外)

地点：上海政府采购网

方式：网上获取

售价 (元)：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：2026-01-20 10:00:00 (北京时间)

投标地点：上海市瞿溪路 350 号 1 楼，(<http://www.zfcg.sh.gov.cn>)

开标时间：2026-01-20 10:00:00

开标地点：上海市瞿溪路 350 号 1 楼

开标所需携带其他材料：1) 开标时所用的上海市电子签名认证证书 (CA 认证证书); 2) 可以无线上网的笔记本电脑 (无线上网卡、也可自带手机连接个人热点); 3) 法人代表证明或法定代表人授权书 (加盖公章) 及本人身份证; 4) 纸质投标文件五份并密封，须与上传的电子投标文件内容一致，如果上传的电子投标文件与纸质投标文件存在差异，以上传的电子投标文件为准，纸质文件仅作备查使用，不作为评审依据; 注：代理单位不提供电脑、若因电脑问题导致无法开标造成的损失由投标供应商自行承担。

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

以上信息若有变更我们会通过“<http://www.zfcg.sh.gov.cn>”通知，请投标供应商关注。

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：上海市金山区水利管理所

地 址：上海市金山区秀州街 658 号

联系方式：13917016512

2. 采购代理机构信息

名 称：上海健生教育配置招标有限公司

地 址：上海市瞿溪路 350 号 1 楼

联系方式：13817473266

3. 项目联系方式

项目联系人：王逸伦

电 话：13817473266

第二章 投标供应商须知

投标供应商须知前附表

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
1.1	采购人	单位名称：上海市金山区水利管理所 地 址：上海市金山区秀州街 658 号 联 系 人：徐 佶 电 话：13917016512
1.2	采购代理机构	名称：上海健生教育配置招标有限公司 地址：上海市瞿溪路 350 号 1 楼 联系人：王逸伦 电话：13817473266
2	项目名称	金山区 2026 年-2028 年五座区管水闸养护项目
3	最高限价	3127500.00 元
4	自有资金	0 元人民币
5	项目内容	此次市场化养护共有 5 座：分别为池泾水闸、中运河水闸、运石河东涵闸、运石河西涵闸、中官塘北泵闸。主要工作为常规检查与观测，设备维修养护，技术资料及档案管理等所有为达到采购人要求的一切工作。 (具体内容详见采购文件第四部分--技术标准和要求)
6	项目地点	金山区（采购人指定地点）；
7	服务期限	2026 年 2 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日
8	质量要求	详见技术要求
9	合格投标供应商	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本次采购招标执行政府强制或优先采购节能环保产品、支持中小微企业、促进残疾人就业、支持监狱和戒毒企业、扶持福利企业、扶持不发达地区和少数民族地区以及限制采购进口产品等相关政策。本项目专门面向中小企业。 3. 本项目的特定资格要求： 1) 未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法失信主体和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的投标供应商；

10	是否接受联合体投标	不接受
11	投标截止时间	2026-01-20 10:00:00 时，以采购公告显示时间为准。
12	投标有效期	开标后（90）天
13	投标保证金	金额为 / 万元人民币
14	投标文件份数	电子投标文件壹份（电子招投标系统上传）； 纸质投标文件正本 1 份、副本四份。
15	踏勘现场	不组织，投标供应商根据自身需要自行决定是否踏勘。
16	采购招标澄清会	不召开。如有需要，另行通知。
17	采购人书面澄清的时间	<p>若投标供应商对采购文件有疑义，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内，向采购人、采购代理机构提出质疑。质疑函应依照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）相关要求递交至采购代理机构：</p> <p>送达或快递地址：上海市瞿溪路 350 号 1 楼</p> <p>联系人：王逸伦 13817473266</p> <p>采购人和代理机构只答复与采购文件内容有关的问题，并有权对于任何与采购文件无关的问题不作解答。采购人与代理机构商讨后，对认为有必要回答的问题，将在上海市政府采购网上发布更正公告，投标供应商自行网上查看下载。</p>
18	纸质文件递交地点 / 开标地点	<p>网上投标、现场开标</p> <p>开标地点：上海市瞿溪路 350 号 1 楼</p>
19	开标时间	开标时间： 2026-01-20 10:00:00 时
20	开标所需携带其他材料	<p>1) 开标时所用的上海市电子签名认证证书（CA 认证证书）；</p> <p>2) 可以无线上网的笔记本电脑（无线上网卡、也可自带手机连接个人热点）；</p> <p>3) 法人代表证明或法定代表人授权书（加盖公章）及本人身份证；</p> <p>4) 纸质投标文件五份并密封，须与上传的电子投标文件内容一致，如果上传的电子投标文件与纸质投标文件存在差异，以上传的电子投标文件为准，纸质文件仅作备查使用，不作为评审依据，如电子开标出现异常情况而无法开标的将以书面投标文件为主。</p> <p>注：代理单位不提供电脑、若因电脑问题导致无法开标造成的损失由投标供应商自行承担。</p>
21	评标委员会的组建	评标委员会构成：专家 5 人

22	履约保证金	/
23	付款方式	详见合同条款
24	投标文件的密封与包装	<p>投标文件包装要求商务标与技术标：■不分开包装 □分开包装</p> <p>正本与副本：■不分开包装 □分开包装</p> <p>纸质投标文件应双面打印胶装装订并密封包装，封口处均需加盖投标供应商单位公章和法定代表人或其委托代理人章（或签字）。</p>
25	评标方法	综合评分法
26	投标文件签收	<p>各投标供应商在电子采购平台提供的政采云电子投标客户端将投标文件加密上传后，须及时联系采购代理机构进行签收，截止时间之后，采购代理机构业务员将无法签收。投标供应商应及时查看签收情况，并打印签收回执。未签收的投标文件视为响应未完成。</p> <p>在投标截止时间之前，投标供应商可以使用电子采购平台提供的政采云电子投标客户端，对投标文件进行撤回。</p> <p>投标状态为【签收成功】，须联系采购代理机构项目业务员，进行撤销签收后，再进行撤标操作。</p>
27	云平台技术咨询电话	95763
28	政策功能	<p>1、残疾人福利性单位</p> <p>提供根据财政部《三部门联合发布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《残疾人福利性单位声明函》。评标时，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>2、中小企业</p> <p>按照财政部 工业和信息化部发布财库〔2020〕46号，关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）中规定的划分标准确定的中小型企业，并提供《中小企业声明函》</p> <p>（1）参加政府采购活动的中小企业应当提供按照“关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）”及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定的《中小企业声明函》。若提供虚假材料谋取中标、成交的，按照《政府采购法》有关条款处理，并记入投标供应商诚信档案。</p>

		<p>(2) 对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业货物和服务采购项目的价格给予 10%-20% 的扣除（工程项目为 3%-5%），用扣除后的价格参与评审，具体扣除比例由采购人或者采购代理机构确定。</p> <p>(3) 若小（微）企业与其他规模企业组成联合体，联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30% 以上的，可给予联合体 2% 的价格扣除。联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受扶持政策。</p> <p>(4) 履约保证金、付款期限、付款方式等方面给予中小企业适当支持。</p> <p>(5) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。</p> <p>(6) 政府采购监督检查和投诉处理中对中小企业的认定，由企业所在地的县级以上中小企业主管部门负责。</p> <p>3、鼓励节能政策：在技术、服务等指标同等条件下，优先采购属于国家公布的节能清单中产品。</p> <p>4、鼓励环保政策：在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购国家公布的环保产品清单中的产品。</p> <p>5、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)监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。</p> <p>6、强制采购节能产品政策：强制采购在国家公布的节能清单中以“★”标注的品目</p>
29	类别申明	<p>本项目属于其他未列明行业（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）。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。</p>

投标供应商须知正文

一、总则

1.1 采购招标概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购招标项目已具备采购招标条件，现对本项目进行公开招标采购。

1.1.2 本采购招标项目采购人：见投标供应商须知前附表。

1.1.3 本采购招标项目采购代理机构：见投标供应商须知前附表。

1.1.4 本采购招标项目名称：见投标供应商须知前附表。

1.2 资金来源

1.2.1 本采购招标项目的预算资金：见投标供应商须知前附表。

1.2.2 本采购招标项目的采购人自有资金：见投标供应商须知前附表。

1.3 项目内容、履约期限和地点、质量要求

1.3.1 本采购招标项目内容：见投标供应商须知前附表。

1.3.2 本采购招标项目履约期限和地点：见投标供应商须知前附表。

1.3.3 本采购招标项目质量要求：见投标供应商须知前附表。

1.4 合格的投标供应商

1.4.1 合格投标供应商应具备的资质条件、能力和信誉：见投标供应商须知前附表。

1.4.2 投标供应商须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合投标供应商须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：（本次采购招标不采用联合体投标）

- (1) 联合体各方应按采购文件提供的格式签订联合体协议书，明确主投标供应商和各方权利义务；
- (2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定联合体资质等级；
- (3) 采购人根据采购项目的特殊要求规定投标供应商特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。

(4) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。

1.4.3 投标供应商存在下列情形之一不得参加本项目的投标：

- (1) 参加政府采购活动前三年内有重大违法记录的；

(2) 投标供应商之间或投标供应商与采购人之间不得存在串通行为。

1.4.4 投标供应商投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩及企业认证必须为本法人所拥有。

1.4.5 被省级或省级以上政府采购监管部门处分，禁止参加政府采购活动且尚在禁止期内的投标供应商不得参加本采购项目的投标。

1.5 合格的服务

1.5.1 投标供应商所提供的服务货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

1.5.2 投标供应商所提供的货物和服务应当符合采购文件的采购招标需求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准。

1.5.3 投标供应商应当说明投标服务货物的来源地，如投标的货物非投标供应商生产或制造的，则应当按照采购文件的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

1.6 投标费用

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

1.7 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括采购公告、采购文件更正公告、中标结果公示、未中标通知以及延长投标截止时间等与采购招标活动有关的通知，采购人将通过“上海政府采购网”公开发布。投标供应商在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标供应商因没有及时关注而未能如期获取相关信息，是投标供应商的风险，采购人及采购代理机构对此不承担任何责任。

1.8 询问与质疑

1.8.1 投标供应商对采购招标活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标供应商的询问，采购人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

1.8.2 投标供应商认为采购文件、采购招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。其中，对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告

期限届满之日起7个工作日内提出；对采购招标过程的质疑，应当在采购招标过程各环节开始之日起七个工作日内提出；对中标结果以及评标委员会组成人员的质疑，应当在中标结果公告之日起七个工作日内提出。**逾期提出采购人将不予受理。**

1.8.3 质疑应当以书面形式提出，格式见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）附件范本。投标供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- A. 投标供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- B. 质疑项目的名称、编号；
- C. 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- D. 事实依据；
- E. 必要的法律依据；
- F. 提出质疑的日期。

投标供应商为自然人的，应当由本人签字；投标供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。质疑应明确阐述采购招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理，质疑函不符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定的，应在规定期限内补齐的，采购人自收到补齐材料之日起受理；逾期未补齐的，按自动撤回质疑处理。

1.8.4 采购人将在收到投标供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标供应商，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

1.8.5 对投标供应商询问或质疑的答复将导致采购文件变更或者影响采购招标活动继续进行的，采购人将通知提出询问或质疑的投标供应商，并在原采购公告发布媒体上发布更正公告。

1.9 公平竞争和诚实信用

1.9.1 投标供应商在本采购招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。

“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实的行为，包括投标供应商之间串通投标等。

1.9.2 如果有证据表明投标供应商在本采购招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为，采购人将**拒绝**其投标，并将报告政府采购监管部门查处；中标后发现的，中标人须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标供应商的行政与

刑事责任。

1.10 其他

本《投标供应商须知》的条款如与《采购公告》、《技术标准和要求》和《评标办法》就同一内容的表述不一致的，以《采购公告》、《技术标准和要求》和《评标办法》中规定的内容为准。

1.11 保密

参与采购招标投标活动的各方应对采购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。

二、采购文件

2.1 采购文件的组成

本采购文件包括：

- (1) 采购公告（第一章）；
- (2) 投标供应商须知及投标供应商须知前附表（第二章）；
- (3) 评标办法（第三章）；
- (4) 技术标准和要求（第四章）；
- (5) 合同通用条款及专用（第五章）；
- (6) 投标文件格式（第六章）；

根据本章第 2.2.2 款对采购文件所作的更正、澄清（修改），构成采购文件的组成部分。

2.2 采购文件的澄清和修改

2.2.1 任何要求对采购文件进行澄清的投标供应商，均应在投标截止期 15 天以前，按采购公告中的地址以书面形式（必须加盖投标供应商单位公章）通知采购人。

2.2.2 对在投标截止期 15 天以前收到的澄清要求，采购人需要对采购文件进行澄清、答复的；或者在投标截止前的任何时候，采购人需要对采购文件进行补充或修改的，采购人会通过“上海政府采购网”以更正公告形式发布。如果更正公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的更正公告中的规定为准。

2.2.3 采购招标方主动进行的更正、澄清（修改）：采购招标方无论出于何种原因，均

可主动对采购文件中的相关事项，用补充文件等方式进行澄清和修改。

2.2.4 更正公告的内容为采购文件的组成部分。当采购文件与更正公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

2.2.5 采购文件的澄清、答复、修改或补充都应由采购代理机构以更正公告形式发布，除此以外的其他任何更正、澄清（修改）方式及更正、澄清（修改）内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标供应商自行承担，采购人不承担任何责任。

2.2.6 采购代理机构发布有更正、澄清（修改）采购文件通知的，投标供应商可以通过“上海政府采购网”进行网上查看，以确认其已阅知该更正公告，否则，由此导致的风险由投标供应商自行承担，采购人不承担任何责任。

2.2.7 采购人召开答疑会的，所有投标供应商应根据采购文件或者采购人通知的要求参加答疑会。投标供应商如不参加，其风险由投标供应商自行承担，采购人不承担任何责任。

三、 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件应包括技术投标文件和商务投标文件，内容如下：

3.1.1 商务标文件（包括但不限于以下内容）

- （1）投标函；
- （2）法定代表人证明/法定代表人授权委托书，个人身份证；（除密封在商务标中，开标当日另随身携带一份）；
- （3）开标一览表及报价明细表；
- （4）投标供应商基本材料；
 - A) 投标供应商基本情况表；
 - B) 本项目管理人员配置一览表、拟投入本项目的项目负责人及主要管理人员一览表；
- （5）同类项目业绩情况一览表；
- （6）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函；
- （7）参与本项目之前三年内，在经营活动中无重大违法记录的声明函；
- （8）无利害关系声明；
- （9）残疾人福利性单位声明函（如有）；
- （10）中小企业声明函；
- （11）投标供应商认为需要补充的其他内容等。

3.1.2 技术文件（包括但不限于以下内容）

- （1）技术方案（可参照评审内容进行编制）；
- （2）投标供应商认为需要补充的其他内容等。

3.2 投标截止时间

投标截止时间见投标供应商须知前附表。

3.3 投标报价

3.3.1 投标供应商应按照第六章投标文件格式完整地填写开标一览表。

3.3.2 除《投标供应商须知前附表》中说明并允许外，每种只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

3.3.3 投标供应商所报的投标价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。否则投标供应商以可选择的价格提交的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。

3.3.4 开标一览表是为了便于采购人开标，开标一览表内容在开标时将当众唱出。开标一览表的内容应与投标文件内容一致，不一致时以开标一览表内容为准。

3.3.5 投标供应商在上海政府采购网上填报录入的开标一览表金额及信息与投标文件内开标一览表金额及信息填写不一致的，以上海政府采购网上填报录入的开标一览表金额及信息为准。

3.4 投标有效期

3.4.1 投标有效期见投标供应商须知前附表。

3.4.2 在投标有效期内，投标供应商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，采购人以书面形式通知所有投标供应商延长投标有效期。投标供应商同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标供应商拒绝延长的，其投标失效，但投标供应商有权收回其投标保证金。

3.5 投标保证金

3.5.1 投标保证金金额和形式见投标供应商须知前附表。

3.5.2 投标供应商需在投标保证金缴纳截止时间前（即提交投标文件截止时间），完成保证金缴纳在线确认操作，不按本章第 3.5.1 项要求提交投标保证金，其投标文件将被拒绝。联合体投标的，其投标保证金由主投标供应商递交。

3.5.3 投标供应商进入“保证金缴纳详情”页面，填写缴纳银行（选填）、总览信息和包缴纳情况，完成后点击“提交”。在采购组织机构对保证金缴纳情况确认通过之前，项目采购经办人可随时撤回修改，待保证金缴纳到账，由采购组织机构确认通过后，缴纳状态会变为“已缴纳”状态。

如出现保证金缴纳确认不通过的情况，项目采购经办人可在“进行中的项目”标签页下，查看不通过原因，再点击旁边的“编辑”进行修改；如已到达保证金缴纳截止时间，则投标供应商只可查看不通过原因，无法进行编辑修改。

注：具体根据政府采购云平台保证金提交确认方式操作。

3.5.4 采购人在中标通知发出后五个工作日内退还未中标人的投标保证金，在签订合同后5个工作日内，向中标人退还投标保证金。

3.5.5 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标供应商在投标文件提交截止时间后撤回投标文件的；
- (2) 投标供应商在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (3) 经采购招标采购人同意，将中标项目分包给他人的；
- (4) 其他严重扰乱招投标程序的；
- (5) 成交人在收到成交通知书后，放弃项目成交的，无正当理由不与采购人签订合同的，在签订合同时向采购人提出附加条件或者更改合同实质性内容的，或者拒不提交所要求的履约保证金的。

3.6 资格性符合性审查资料

详见第三章评标办法初步评审标准。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“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。

3.7.2 投标文件应当对采购文件的服务期限、技术标准和要求、服务内容等实质性内容作出响应。其中，技术文件应针对本项目重点和难点进行编制，且技术文件中不得提供与本项目无关内容。

3.7.3 投标文件应打印或用不褪色的墨水填写，文本内容（不包括封面、目录及封底）应**双面打印**，需盖章和签字处应由投标供应商的法定代表人或其委托代理人签字或盖章并加盖单位公章。委托代理人签字或盖章的，投标文件中应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖投标供应商公章或者法定代表人或授权委托人签名或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标供应商负责。

3.7.4 当“上海政府采购网”提交的投标文件与提交的纸质文件不一致时，以投标供应商在“上海政府采购网”提交的投标文件为准。投标文件份数见投标供应商须知前附表。

3.8 语言文字

除专用术语外，与采购招标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。

3.9 计量单位

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

3.10 踏勘现场

3.10.1 投标供应商须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人按投标供应商须知前附表规定的时间、地点组织投标供应商踏勘项目现场。

3.10.2 投标供应商踏勘现场发生的费用自理。

3.10.3 采购人在踏勘现场中介绍的情况，供投标供应商在编制投标文件时参考，采购人对投标供应商据此作出的判断和决策负责。

3.11 采购招标澄清会

3.11.1 投标供应商须知前附表规定召开投标澄清会的，采购人按投标供应商须知前附表规定的时间和地点召开采购招标澄清会，澄清投标供应商提出的问题。

3.11.2 投标供应商应在投标供应商须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

3.11.3 采购招标澄清会后，采购人在投标供应商须知前附表规定的时间内，将对投标供应商所提问题的澄清，以政府采购平台进行网上通知所有获取采购文件的投标供应商。该澄清内容为采购文件的组成部分。

3.12 费用承担

投标供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

四、投标

4.1 投标文件的密封（加密）和标记

4.1.1 投标文件的正本与副本应编制目录，投标供应商应按采购文件规定的份数装订成

册，投标文件的封面应注明“正本”、“副本”字样。活页装订（是指用卡条、抽杆夹、订书机等形式装订，使标书可以拆卸或者在翻动过程中易脱落的一种装订方式）的投标文件将作无效标处理。

4.1.2 投标文件封装后，外包装封面上应注明投标供应商名称、投标供应商地址、投标文件名称、投标项目名称、项目编号、标项及“开标时启封”字样，并加盖投标供应商公章。

4.1.3 网上投标的投标供应商应当用密钥加密，并保证在开标时解密。

4.1.4 未按本章第 4.1.2 项要求密封和加写标记的投标文件，采购人不予受理。

4.2 投标文件的递交或上传

4.2.1 投标供应商应在本章第 3.2 项规定的投标截止时间前递交或上传投标文件。

4.2.2 投标供应商递交投标文件的地点和方式：见投标供应商须知前附表。

4.2.3 投标供应商所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期送达的或者未送达指定地点或未成功上传系统的投标文件，采购人不予受理。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 3.2 项规定的投标截止时间前，投标供应商可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购人。

4.3.2 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章关于投标文件同样规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

4.3.3 如采取网上投标方式，需按照网上投标要求进行操作。

五、 开标

5.1 开标时间、地点和方式

采购人在本章投标供应商须知前附表规定的投标截止时间（开标时间）在上海政府采购网开标大厅开标。并邀请所有投标供应商的法定代表人或其委托代理人准时参加。

开标会由采购人主持，主持人介绍开标现场的人员情况，宣读递交投标文件的投标供应商名单、开标纪律、应当回避的情形等注意事项，**组织投标供应商签署不存在影响公平竞争的《政府采购活动现场确认声明书》。**

5.2 开标准备

- (1) 检查开标人代表的法人代表证明或法定代表人授权书及本人身份证；
- (2) 投标供应商进行纸质签到；
- (3) 项目采购业务经办人宣布开标纪律；
- (4) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标供应商名称；
- (5) 检查投标文件的密封情况；

5.3 投标文件的拒收

出现以下情况的投标文件将被拒收：

- (1) 开标人代表无有效的代表的法人代表证明或法定代表人授权书及本人身份证的；
- (2) 未按采购文件要求携带纸质投标文件或未进行密封的；
- (3) 超过投标截止时间提交投标文件的。

5.4 电子开标程序

- (1) 项目采购业务经办人登录上海政府采购网，到开标时间后，宣布开启标室。
- (2) 投标供应商登录上海政府采购网，进行签到。
- (3) 项目采购业务经办人宣布开标，并进行解密。
- (4) 投标供应商进行解密，并对《开标一览表》进行确认。
- (5) 项目采购业务经办人宣布唱标。
- (6) 投标供应商对唱标结果进行签名。
- (7) 项目采购业务经办人宣布开标结束。

六、评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标委员会由5人以上（含5人）的单数组成，其中政府采购评审专家所占比例不少于成员总数的三分之二。

6.2 投标文件的初审

6.2.1 开标后，采购人将协助评标委员会对投标文件进行初步审查，检查投标文件内容是否完整、编排是否有序、有无计算上的错误、文件签署是否规范以及投标供应商资格是否符合要求等。

6.2.2 在详细评标之前，评标委员会要对投标供应商资格进行审核并审查每份投标文件是否实质性响应了采购文件的要求。实质性响应是指投标文件与采购文件要求的条款、投标供应商资格、条件和规格相符，没有采购文件所规定的无效投标情形。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

6.2.3 没有实质性响应采购文件要求的投标文件不参加进一步的评审，投标供应商不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

6.2.4 对于投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范，采购人可以接受，但这种接受不能影响评标时投标供应商之间的相对排序。

6.3 投标文件错误的处置

投标文件中如果有下列计算上或表达上的错误或矛盾，其投标将被作为无效投标处理：

- (1) 投标文件的大写金额和小写金额不一致的；
- (2) 总价与单价和数量的乘积不一致的。

6.4 投标文件的澄清

6.4.1 为有助于对投标文件审查、评价和比较，评标委员会可分别要求投标供应商对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致等有关问题进行澄清。投标供应商应按照采购人通知的时间和地点委派授权代表向评标委员会作出说明或答复。

6.4.2 投标供应商对澄清问题的说明或答复，必要时还应以书面形式提交给采购人，并应由投标供应商授权代表签字和加盖投标供应商公章。

6.4.3 投标供应商的澄清文件是其投标文件的组成部分。

6.4.4 投标供应商的澄清不得改变其投标文件的实质性内容。

6.5 投标文件的评价与比较

6.5.1 评标委员会只对被确定为实质上响应采购文件要求的投标文件进行评价和比较。

6.5.2 评标委员会根据《评标办法》中规定的方法进行评标，并向采购人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

6.6 评标的有关要求

6.6.1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性，评标委员会及有关工作人员不得私下与投标供应商接触。

6.6.3 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及授标建议

等，所有知情人均不得向投标供应商或其他无关的人员透露。

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

6.6.4 采购人和评标委员会均无义务向投标供应商进行任何有关评标解释。

七、定标

7.1 确认中标人

除了《投标供应商须知》第 7.4 条规定的采购招标失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

7.2 中标结果公示及中标和未中标通知

7.2.1 采购人确认中标人后，采购人将通过“上海政府采购网”对中标结果进行公示，公示期为一个工作日。

7.2.2 除了因发生有效的质疑或投诉导致中标结果改变以外，中标结果公示结束以后，采购人将及时向中标人发出《中标通知书》通知中标。《中标通知书》对采购人和投标供应商均具有法律约束力。

7.2.3 中标结果公示同时也是对其他未中标投标供应商的未中标通知。中标结果公示后，未中标的投标供应商即可按《投标供应商须知》第 3.5 条的规定退还其投标保证金。

7.3 投标文件的处理

7.3.1 所有在开标会上启封并唱出的投标文件都将作为档案保存，不论中标与否，采购人均不退回投标文件。

7.4 采购招标失败

在投标截止时间结束后，参加投标的投标供应商不足三家的；或者在评标时，符合专业条件的投标供应商或对采购文件作出实质响应的投标供应商不足三家，评标委员会认为缺乏竞争性、确定为采购招标失败的，采购人将通过“上海政府采购网”发布采购招标失败公告。

八、授予合同

8.1 合同授予

除了中标人无法履行合同义务之外，采购人将把合同授予根据《投标供应商须知》第 7.1 条规定所确定的中标人。

8.2 授标合同时更改采购服务数量的权力

依据《中华人民共和国政府采购法》，需要继续从原中标投标供应商处添购的，添购资金总额不超过原合同采购金额的 10%。

8.3 签订合同

8.3.1 中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。因故不能在 30 日内签订合同的，中标人应提前书面告知采购代理机构。

8.3.2 中标人应根据合同条款的规定，按照采购文件中提供的质量保证金格式向采购人提交质量保证金。

8.3.3 如果中标人没有按照上述规定签订合同或提交质量保证金，采购人将取消原中标决定。在此情况下，采购人可将该标授予下一个中标候选人或者重新采购招标。

九、电子采购招标说明

（1）网上报名：从上海政府采购网进入“采购公告”页面，在左侧菜单栏中点击“采购公告”，选择需要投标的项目，进入采购公告详情页，在页面底部点击“获取采购文件”跳转至投标供应商登录页面，项目采购经办人可通过账号密码和 CA 锁登录云采交易平台，点击右上角“申请获取采购文件”在“详情”页面中填写投标供应商基本信息，勾选意向包。提交完成后，项目采购经办人须在“获取采购文件”列表中，点击“已申请”标签页找到该项目并下载采购文件。

（2）投标授权：项目采购经办人获取采购文件成功后，单位法人须将项目授权给本单位具体的项目采购经办人，由项目采购经办人进行投标（响应）。

（3）网上投标：项目采购经办人要进行投标（响应）文件的制作、上传等操作，需先在上海政府采购网下载并安装投标客户端。

（4）投标（响应）文件的编制：1）基本信息填写、2）导入投标（响应）文件、3）标书匹配、4）标书匹配、5）生成电子标书。

（5）上传电子投标（响应）文件：电子（投标）投标文件生成后，在电子（投标）投

标文件上传页面中点击“上传电子加密标书”按钮，将加密标书上传至云采交易平台。

（6）网上开标：到达开标时间后，投标供应商携带投标加密的 CA 证书参加开标会议，按照上海政府采购网的提示完成签到、投标文件解密及确认操作。

十、其它

11.1 中标人应在收到《成交通知书》后的 7 天之内，向采购代理机构交纳中标服务费，中标服务费的收费标准参照国家计委颁布的（计价格[2002]1980 号）执行，收费金额按差额定率累进法计算。中标服务费不在投标报价中单列。

10.2 中标服务费支付方式：一次性以转帐和现金形式支付。

第三章 评标办法

一、政府采购政策导向

1.1 根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。对于参与投标的中小企业以及经县级以上人民政府民政部门认定、获得福利企业证书的企业，按照国家和上海市的有关政策规定，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

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

注：本项目专门面向中小企业

二、评标方法

本次评标采用综合评审法。评标委员会对满足采购文件实质性要求的投标文件，按照本章第 3.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人。最终得分相同的，名次按报价由低到高顺序排列；最终得分、报价均相同的，名次由评标委员会投票确定。投票表决确定中标候选人。

三、评审标准

3.1 初步评审标准

3.1.1 资格审查要求

序号	审查要求	要求说明
1	依法设立的法人或非法人组织	依法设立的法人或非法人组织的证明材料（如营业执照），提供有效期内的原件扫描件或复印件加盖公章的彩色扫描件。

3.1.2 符合性要求

序号	审查要求	要求说明
----	------	------

1	法定代表人证明/法定代表人授权委托书, 个人身份证	提供彩色扫描件, 必须按照本采购文件规定格式填写, 并签字、盖章。
2	投标函	提供彩色扫描件, 必须按照本采购文件规定格式填写, 并签字、盖章。
3	开标一览表及报价明细表	提供彩色扫描件, 必须按照本采购文件规定格式填写, 并签字、盖章。 注: 改变暂定金额的做无效投标处理。
4	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的投标供应商	提供《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定中所需要的证明资料, 其中必须包括以下内容: 1) 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函; 2) 参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录的承诺。 提供彩色扫描件, 必须按照本采购文件规定格式填写, 并签字、盖章。
6	报价的合理性	根据根据相关法律法规规定, 报价有可能影响产品质量或不能诚信履约的。必要时需在评标现场合理的时间内提供书面说明或相关证明材料。
7	对采购文件的实质响应	投标文件满足采购文件的规定及要求和技术标准。

3.2 详细评审（分值构成）

序号	评估要素	主要评估内容	得分
1	投标人报价得分 10 分	投标人报价得分 = (满足采购文件要求的最低报价 (基准价) ÷ 投标报价) × 10。	10 分
2	项目实施技术方案及管理方案 30 分	从投标文件的实施技术方案及组织管理方案的逻辑性、合理性、详细程度、相应采购文件程度等方面综合评定。 方案全面且合理的得 30-26 分；方案一般、较合理的得 26-12 分；方案不完整，合理性较差得 12-0 分。	0-30 分
3	项目重点难点分析 24 分	项目方案与技术措施，包括工程特点、重点与难点描述的准确性及相应针对性措施等方面综合评定。 方案准确且具有针对性的得 24-18 分；方案准确性及合理性一般的得 18-10 分；方案准确性及合理性较差得 10-0 分。	0-24 分
4	项目人员组织力量 17 分	从拟投入的管理班组及专业工作人员数量以及经验情况（如任职过类似项目等）等方面综合评定。 人员数充足且经验丰富的得 17-12 分，一般得 12-5 分，较差得 5-0 分。	0-17 分
5	保证措施及应急预案 8 分	根据服务保证措施及应急预案的完善性、可靠性等方面综合评定： 服务保证措施及应急预案的较完善性、可靠性等方面较强的得 8-6 分； 服务保证措施及应急预案完善性、可靠性等方面一般的得 6-3 分； 服务保证措施及应急预案完善性、可靠性等方面较差的得 3-0 分。	0-8 分
6	服务承诺及奖罚措施 8 分	根据投标人提供服务承诺及奖罚措施等方面综合评定： 服务承诺及奖罚措施较好的得 8-6 分； 服务承诺及奖罚措施一般的得 6-3 分； 服务承诺及奖罚措施较差的得 3-0 分。	0-8 分
7	类似业绩 3	自 2023 年 1 月 1 日至开标时间承接并完成类似项目业绩，	0-3 分

	分	每个项目 1 分，最高 3 分。（案例需要提供合同或中标通知书扫描件。）	
合计			100 分

注：每项评分标准中的各量化打分项的分值区间不包含低值本身，最小打分间隔为 0.1 分。缺项得 0 分。

评分结果保留小数点后两位。小数点后第三位四舍五入。

评标委员会由 5 人组成，在各评委按照评标办法进行独立评分后，以评委评分的算术平均值作为投标供应商的最终得分，再按算术平均分的高低进行推荐。最终得分相同的，名次按报价由低到高顺序排列；最终得分、报价均相同的，名次由评标委员会投票确定。投票表决确定中标候选人。推荐出第一中标候选人和第二中标候选人。

四、 评标程序

本项目评标程序为先对所有投标供应商进行初步评审，通过初步评审的投标供应商进入详细评审。

4.1 初步评审

4.1.1 评标委员会可以要求投标供应商提交本章节第 3.1 项的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 3.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作投标无效处理。

4.1.2 投标供应商有以下情形之一的，其作投标无效处理：

- （1） 第二章“投标供应商须知”第 1.4.3 项、第 1.4.5 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。

4.1.3 投标报价有算术错误的，参考中华人民共和国财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十九条规定。评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，投标供应商不接受修正价格的，其作投标无效处理。

（1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

(5) 投标供应商在上海政府采购网上填报录入的开标一览表金额及信息与投标文件内开标一览表金额及信息填写不一致的,以上海政府采购网上填报录入的开标一览表金额及信息为准。

同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标供应商确认后产生约束力,投标供应商不确认的,其投标无效。

4.1.4 评标委员会认为投标供应商的报价明显低于其他通过符合性审查投标供应商的报价,有可能影响产品质量或不能诚信履约的,应当要求其在评标现场合理的时间内提供说明,必要时提交相关证明材料;投标供应商不能证明其报价合理性的,评标委员会应当将其作为无效投标处理。

4.2 详细评审

4.2.1 评标委员会按本章第 3.2 款规定的量化因素和分值进行打分,并计算出综合评审得分。

4.2.2 投标供应商得分等于本章第 3.2 款规定计算出的综合得分。

4.3 投标文件的澄清和补正

4.3.1 在评标过程中,评标委员会可以书面形式要求投标供应商对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明,或者对细微偏差进行补正。

4.3.2 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)。投标供应商的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

五、 评标结果

5.1.1 评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

5.1.2 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 技术标准和要求

采购编号：1625-W00004984

项目名称：金山区 2026 年-2028 年五座区管水闸养护项目

预算金额（元）：3464365.00

最高限价（元）：包 1-3127500.00，超过最高限价的报价不予接受。

采购需求：此次市场化养护共有 5 座：分别为池泾水闸、中运河水闸、运石河东涵闸、运石河西涵闸、中官塘北泵闸。主要工作为常规检查与观测，设备维修养护，技术资料及档案管理所有为达到采购人要求的一切工作。

服务期限：2026 年 2 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日

养护内容统计表

项目名称	单位	池泾水闸	中运河水闸	运石河东 西涵闸	中官塘北泵闸
土石方					
浆砌块石石方	m3	492	1888	2560	11000
混凝结构	m3	1227	4126	6200	3670
闸墩混凝土结构	m3	409	1375.3	2066.7	1223.3
边墙	m3	409	1375.3	2066.7	1223.3
闸门及金属构件					
平板钢闸门养护	扇次	1	2	4	1
钢闸门除锈喷锌	m2	110	216	96	59.7
闸门焊修	t	20	20	20	5
支承行走构件调换	次	8	8	16	8
钢闸门 工作门	扇次				4
铸铁门养护 工作门	扇次				4
铸铁门 除锈油漆	m2				20.36
螺杆启闭机养护	台次				4
止水装置更换	m	36.8	36.8	36.8	19.4
系船钩替换	t		0.2		
系船柱替换	只		20		
铁爬梯替换	t		0.08		
水尺替换	m	20	20	20	10
搁门器更换	t	0.2	0.4		0.2
水泵机组					
轴流泵 5m3 以下					4
启闭机					

项目名称	单位	池泾水闸	中运河水闸	运石河东 西涵闸	中官塘北泵闸
卷扬启闭机养护	台次	2	2	4	2
钢丝绳更换 16mm	根	2		8	3
钢丝绳更换 24mm	根				
钢丝绳更换 28mm	根		4		
机电设备					
电动机养护 10KW	台次	2	2	4	1
电动机养护 30KW	台次				
电动机养护 50KW	台次				4
发电机养护 50KW	台次	1	1		1
发电机养护 100KW	台次				
配电柜养护	台次	1	1		8
防雷设施养护	套次	6	6		3
闸区照明养护-路灯	套次	25	25	8	25
闸区信号灯	只次	4	4		2
集中控制台养护	台次	1	1	1	1
现场控制柜养护	台次	2	2	4	5
自动化设备					
计算机监控系统	套次	1	1		1
视频监控系统养护	套次	1	3	2	2
检查与观测					
水平位移观测	点次	32	50	8	18
垂直位移观测	点次	80	90	8	50
裂缝观测	次	20	40	12	20
河床变形观测	Km	0.544	0.748	0.55	0.62
水准点校核	km 次	1	1	1	1
水尺校核	点次	4	6	4	4
零星维修					
人力通沟Φ300 以内	m	250	250		100
窰井清捞	座	6	6		3
排水管疏通	m	150	150		80
标志牌清洗	套	129	155	27	112
绿化养护面积	m2	7399	5780		3350

一、项目背景

1、项目背景

推进养护作业市场化改革是上海市委重点推进的八项重点工作之一。为推动上海市养护作业市场化改革，上海市政府印发了(沪府【2013】84号文)《关于进一步深化本市城市养护作业领域市场化改革工作的指导意见》以及《进一步深化本市水务设施养护作业市场化改革的实施方案》。逐步在城市养护作业市场领域打破市场壁垒，健全市场体系；完善标准规范，确保科学投入；理清政府与企业的关系，完善政府监管措施；加强养护成本监控，提高资金使用效率；梳理管理主体，实现养护全面覆盖，从而形成“企业运作自主化、市场竞争有序化、资金使用高效化、设施维护全面化、监督管理科学化”的养护作业管理模式，全面提高城市养护作业水平。根据市府精神，金山区已对区管水闸推行市场化运行，目前一个养护周期已完成。2018年8月，上海市水务局印发《关于进一步加强本市水闸精细化管理的实施意见》的通知，为进一步提高水闸工程管理规范化、制度化、信息化水平，提出“安全生产标准化、运行操作规范化、检查养护规范化、水闸调度智能化、教育培训全员化”的新要求。充分发挥水闸综合功能效益，推进水闸精细化管理工作，实现水闸管理从定性到定量、静态到动态、粗放到精细的转变，提高水闸运行管理水平。

2、市场化养护的必要性

本项目实施的必要性主要体现在以下几方面：

(1) 政策要求

上海市政府印发了(沪府【2013】84号文)《关于进一步深化本市城市养护作业领域市场化改革工作的指导意见》以及《进一步深化本市水务设施养护作业市场化改革的实施方案》，要求全市各养护工作进行市场化养护。2018年8月，上海市水务局印发《关于进一步加强本市水闸精细化管理的实施意见》的通知，进一步提高水闸工程管理规范化、制度化、信息化水平，确保水闸运行安全和充分发挥效益。

(2) 现实需求

一是能够及时发现和排除故障。通过对泵闸运行过程的实时监测，能够对泵闸的工作状态进行全面的掌控，且能够及时的获悉泵闸运行过程中出现的故障，并上报给相关人员进行处理，能够提高故障分辨效率和处理效率；二是能够保障泵闸运行效益，为后续的泵闸运行与维护管理提供参考。加强泵闸维护，能够全方位的对泵闸运行提供稳定的运行支撑，并且在信息技术时代下，还能够形成数据文档，便于后续的泵闸运行维护管理人员借鉴，以提高泵闸运行维护的整体水平。

3、水闸简介

金山区管水闸工程概况

序号	名称	池泾水闸	中运河水闸	运石河东西涵闸	中官塘北泵闸
----	----	------	-------	---------	--------

序号	名 称	池泾水闸	中运河水闸	运石河东西涵闸	中官塘北泵闸
一	规模				
	竣工年份	2018 年 10 月	1999 年 12 月	2009 年 7 月	2001 年 8 月
	闸址	亭枫公路 168 号	金张公路 5363 号	山阳镇朱山路 201 号	朱泾镇前进 7 队
	工程总投资	900 万元	1048.92 万元		1800 万元
	占地面积	4 亩	13.5 亩	0.8 亩	9.3 亩
	所在河道	池泾河	中运河	运石河	中官塘
	作用	排涝、调水	排涝、调水、通航	排涝、调水	排涝、调水
	孔径组合	1*8m	1*8m	4*3m	1*6m
	泵站流量				10 m ³ /s
二	技术参数				
1	设计水位				
	内河 最高	3.2m	3.2m	3.2m	3.2m
	内河 最低	1.7m	1.7m	1.7m	1.7m
	外河 最高	4m	4m	6.52m	5m
	外河 最低	1m	1m	-2m	1m
2	水闸				
	总长	44m	248m	50m	120m
	闸室有效长度	24	100m		18m
	闸室宽	8m	12m	3m	6m
3	通航能力		60t		
4	设计流量				
	引水流量	40 m ³ /s	16 m ³ /s		
	排水流量	55 m ³ /s	23.63 m ³ /s	17 m ³ /s	20 m ³ /s

序号	名 称	池泾水闸	中运河水闸	运石河东西涵闸	中官塘北泵闸
5	船闸				
	船闸等级		60t		
	船闸长度		100m		
三	工程量				
	土方	0.39 万 m ³	3.2 万 m ³	2.70 万 m ³	1.09 万 m ³
	石方	492 m ³	1888 m ³	2560 m ³	11000 m ³
	混凝土	1227 m ³	4126 m ³	6200 m ³	3670 m ³

水闸现状

序号	项目或费用名称	定员级别	过闸流量 (m ³ /s)	孔口面积 (m ²)	年平均启闭次数 (启、闭各计一次)	是否属于挡潮闸	泵站年运行时间、机组台数
一	池泾水闸	5级以上	40	8*5*1=40	187	是	
二	中运河水闸	5级以上	23.63	8*4.5+8*5.2=77.60	499	是	611.7 、 2
三	运石河东西涵闸-东涵闸	5级以上	9.93	2*3*3*2=36	730	是	
	运石河东西涵闸-西涵闸	5级以上	7.22	2*3*3*2=36	730	是	
四	中官塘北泵闸	5级以上	10.00	5*5.94=29.70	255	是	108 、 1

二、项目工作内容

1、人员编制

序号	岗位类别及名称	池泾水闸	中运河水闸	运石河东西涵闸	中官塘北泵闸
一	管理人员	2	2	2	2.5
	工程技术管理负责岗位	0.5	0.5	0.5	0.5
	安全员	0.5	0.5	0.5	0.5
	技术, 管理	1	1	1	1.5
二	节制闸运行人员	5.5	5.5	5.5	5.5
	运行负责人	0.5	0.5	0.5	0.5
	闸门及启闭机与电气运行岗位	3	3	3	3
	通信设备运行岗位	1	1	1	1
	观测岗位	1	1	1	1
三	船闸运行人员				
	班长、闸门运行、航务登记				
四	泵站运行人员				3
五	辅助人员	0.50	0.5	0.5	1.0
	按编制规定计算合计	8.0	8.0	8.0	12.0
	计划取定人数合计	7.0	5.0	4.0	8.0
	实际现有人数	7.0	5.0	4.0	8.0

2、运行辅助内容

(1) 水电费: 水电用量参照 2021 年 1 月至 12 月各闸缴费单, 结合实际发生的量计列, 水费单价按 5.82 元/m³ 计算(包含排水费), 电费单价按 1.02 元/Kwh 计算, 供应商参照以上信息自行报价。

(2) 通信信息费：包含套餐费、固话月租费(含功能费)、宽带月租费，参照 2021 年 1 月至 12 月各闸缴费单，费用分别按 214.67 元/月、106.67 元/月、1966.67 元/月计算，供应商参照以上信息自行报价。

(3) 闸区垃圾清理费。

(4) 消防器材更新费。

(5) 办公经费：指日常办公设备添置、邮电费、差旅费、福利费、培训费、劳防用品、窗口标识服等。人员培训费指上岗证培训、电工培训、初级工、中级工、日常业务培训等；劳防用品包含手套、安全帽、肥皂、袖套、电工鞋、对讲机等。

3、维修及养护

运行养护必须达到上海市金山区水利管理所《泵闸设施设备检查养护管理规定》(试行)(详见附件一)的规定，必须符合《金山区水闸调水方案》(暂行)(详见附件二)的相关要求，泵闸设施设备日常维修养护和专项维修界面划分(详见附件三)。

3.1.1、水闸运行养护要求：

(1) 负责作业人员的聘用、劳动保护、社会保险的管理，承担相关费用，并负责办理相关法定手续。承担组织作业人员的业务培训、廉政建设、安全教育等管理工作。作业人员应当具有相应的技术工等级证书持证上岗；

(2) 承担水闸及附属设施的运行养护，确保水闸正常运行；

(3) 负责水闸运行养护必需的材料、机具及其设备等备品备件清单和运行养护计划，并负责编制水闸年度(季度)运行养护计划；

(4) 执行甲方下达的水闸控制运行调度指令、计划和方案；

(5) 按有关规范和技术标准，承担水闸的电机、电气、防雷、消防、报警等设施设备的定期安全检测；

(6) 配合甲方做好水闸的资产管理，承担编制水闸专项维修建议书；

(7) 承担水闸运行养护作业现场的适用性、稳定性、安全性责任；

(8) 制订水闸运行养护作业的操作规程、安全生产、质量保证等内部管理制度；

(9) 按期上报水闸运行养护的有关资料和数据，及时反映水闸运行养护存在的问题，提出整改建议和措施；

(10) 及时整改在检查、考核中发现的问题；

(11) 配合甲方做好专项维修工程的实施；

(12) 承担水闸运行养护和维修有关资料的分类归档工作；

(13) 承担突发事件的报告工作，并按照应急处置预案对突发事件采取措施；

(14) 协助甲方做好与水闸运行养护有关的其他工作。

3.1.2、防汛和调水

(1) 健全防汛与安全组织网络，全面落实防汛安全责任；

(2) 完善防汛应急预案，落实防汛抢险队伍、抢险物资和相应渡汛措施，做好防汛各项准备工作；

(3) 承担水闸的日常安全检查工作，落实安全隐患整改措施；

(4) 做好防汛值班工作，及时上报水闸工情、水情与运行情况信息；

(5) 执行调度指令，按照要求做好台风暴雨前的水位预降；

(6) 承担内河水位控制和调水，做好内外河观察和水闸机电设备的检查，确保水闸引排水时的安全；

(7) 按照要求做好水闸调水信息的统计和上报工作；

(8) 妥善处理好调水与防汛、调水与通航的矛盾，按照调水与通航服从于防汛的要求执行；

(9) 及时反映在防汛和调水中发生的异常情况。

3.1.3、水闸日常检查养护要求

(1) 观测与测量

闸区河道断面测量、水工建筑物沉降与水平位移测量、根据需要做好水工结构伸缩缝与裂缝观测和机电设备与避雷设施接地电阻测量、高压设备电势等。

(2) 巡视检查

经常性检查:经常性开展全面巡视检查;专门检查:做好汛前与汛后的定期检查;特别检查:做好台风、暴雨与高潮位来临前的检查以及其它特殊工况发生情况下的检查,也应根据上级要求做好各节假日与其它情况下的检查;并将检查结果及时上报甲方。对查出的重要安全隐患问题应专题书面上报。

(3) 养护修理

承担闸门与金属设施、启闭机械、配电设备、水闸控制操作系统、自动化集中控制系统及其它各种机电设备的日常养护与修理工作,使其经常保持完整安全良好清洁的运行工况。

3.1.4、做好水闸闸区和堤防绿化日常养护。

3.1.5、文明行业和文明单位创建

(1) 健全内部各项规章制度,落实岗位工作职责,并上墙公开;

(2) 提出承诺服务具体内容,并予以公开;

(3) 各项为民服务工作有具体实例;

(4) 无违法违纪与损害群众利益的举报;

(5) 设立必要的宣传标语牌与公示栏;

(6) 开展经常性的检查考核工作,促进各项工作的落实;

(7) 按照市级(局级)文明单位评比要求,认真抓好文明单位创建工作,不发生否决项指标,保持与创建文明单位荣誉称号。

3.1.6、安全生产与治安保卫

(1) 根据安全生产法规与突发事件应急预案要求,进一步完善水闸应急抢险预案实施细则,落实应急预案各项措施;

(2) 建立健全安全生产工作台账,切实落实各项安全生产岗位责任制,严格执行各项安全操作规程,加强安全检查与隐患整改,确保水闸安全运行,做到安全生产无事故;

(3) 做好闸区治安保卫工作,防止发生盗窃与各类治安案件。抓好消防安全工作,防止发生火灾事故。保护好水闸工程设施设备不受损坏。保管好水闸国有资产,防止资产损失。

3.1.7、工作报告

(1) 每年5月20日前提交汛前准备工作报告;

(2) 每年10月20日前(特殊雨情除外)提交防汛工作总结;

(3) 委托期内,乙方应于当年12月25日前向甲方提交年度工作报告。

(4) 有关考核办法(详见附件)

(一)《上海市金山区泵闸运行养护考核办法》(附件四);

投标人的投标文件须满足以上规定及考核办法的有关规定,且一旦中标后招标人将按照以上的管理规定以及考核办法对中标人进行管理及考核。

3.1.8、其他说明

若设备及配件出现需要更换的状况,需向甲方提交审批并详细说明,经甲方核实审批通过后,才可联系具有专业性技术人员(提供专业证件)对设备及配件进行更换。

若涉及到需工程类施工维护的状况,需向甲方提交审批并详细说明,经甲方核实审批通过后,才可联系具有专业性技术人员(提供专业证件)对水涵闸进行施工维护。

若涉及到投标人没有足够能力进行绿化养护的状况,需向甲方提交审批并详细说明,经甲方核实审批通过后,才可联系具有专业性技术人员(提供专业证件)进行绿化养护。

4、物资要求

物资要求包括备品备件、防汛防台物资及其他水闸养护所需的配备。采购前必须单列清单报采购人进行审核后方可采购。

三、服务工作内容清单

5 座区管水闸项目汇总表

序号	工作内容	5 座区管水闸	小计 (万元)	备注
一	市场化养护			
(一)	人员经费			
1	人员工资			

2	人员福利费		11	暂列金额（按 5000 元/人标准设置用于职工服装、体检等福利）
(二)	运行费			包括通信费、水电费、闸区垃圾处理费、办公费等
(三)	日常养护维修			
(四)	绿化养护费			
(五)	物资经费		6	暂列金额
(六)	检查与观测		10	暂列金额（必须由专业单位实施，实施单位须甲方确定认可）
(七)	零星维修		52	暂列金额（根据甲方编制确定的工程量进行施工，按实结算）
二	合计			

1、人员编制费用报价明细表

根据水闸人员配置要求，本项目所需水闸养护及管理人员 24 人。中标单位须无条件接纳附件 5 中的 7 名职工，且在没有违反相关法律法规的情况下原则上不得开除。工资发放参考 2022 年水闸人员工资实际发放情况，不得低于 8 万元/人年(税前)。

序号	项目或费用名称	单位	定员	人员工资（元）
1	池泾水闸(含老闸)	人年	7	
2	中运河水闸	人年	5	
3	运石河东西涵闸	人年	4	
4	中官塘北泵闸	人年	8	
	合计（元）			

注：每年人员编制费用报价明细表投标单位自行填报，人员工资不包含人员福利费

2、运行费用报价明细表

序号	工作内容	单位	说明	5 座区管水闸	小计（元）
1	水电费	项	水电用量参照 2021 年各闸缴费单，供应商参照以上信息自行报价		
2	通信信息费	项	包含套餐费、固话月租费（含功能费）、宽带月租费		
3	闸区垃圾清理费	项	垃圾清理、外运		
4	消防器材更新费	项	消防器材维护及更新		

5	办公经费	项	日常办公设备添置、邮电费、差旅费、福利费、培训费、劳防用品、窗口标识服等。人员培训费指上岗证培训、电工培训、初级工、中级工、日常业务培训等；劳防用品包含手套、安全帽、肥皂、袖套、电工鞋、对讲机等		
	合计（元）				

注：每年运行辅助费用报价明细表投标单位自行填报

3、5 座区管水闸日常维修及养护工作内容

参照“附件 3 泵闸设施设备日常维修养护和专项维修界面划分”（绿化养护费报价为单列，不在日常维修内）

4、绿化养护

技术要求详见技术标准（附件 1. 泵闸设施设备检查养护管理规定）

5、暂列金额报价明细表（万元）

序号	服务内容	水泵闸名称			
		池泾水闸	中运河水闸	运石河东西涵闸	中官塘北泵闸
1	人员福利费	11			
2	物资经费	6			
3	检查与观测	10			
4	零星维修	52			
	合计（万元）	79			

注：暂列金额必须合计入投标总价内，否则视为不响应采购文件，做否决投标处理。

附件 1. 泵闸设施设备检查养护管理规定

2. 金山区水闸调水方案

3. 泵闸设施设备日常维修养护和专项维修界面划分

4. 上海市金山区泵闸运行养护考核办法

5. 花名册

附件一：

泵闸设施设备检查养护管理规定

（试 行）

上海市金山区水利管理所

2017 年 1 月

一、总 则

（一）根据《水闸技术管理规程》、《水利工程管理考核办法（试行）》、《上海市水闸维修养护技术规程（试行）》和《上海市水利泵站维修养护技术规程（试行）》等有关规定，结合上海市金山区水利管理所实际情况，制定本标准。

（二）按照本处泵闸工程承担的任务和闸门启闭的频繁程度，将泵闸分为三类：

I 类为任务繁重、通航量较大的大中型水闸枢纽及泵站工程，共一座，为张泾河水利枢纽；

II 类泵闸为任务较重的中小型水闸枢纽及泵站工程；

III 类泵闸为平时启闭较少的小型节制闸或套闸及泵闸，共五座，分别为池泾水闸、中运河水闸、运石河东涵闸、运石河西涵闸、中官塘北泵闸。

（三）本标准泵闸工程设备设施分为闸门及其它金属结构、闸门启闭机、电气设备、水泵机组与辅助设备以及水工建筑物五大部分。

（四）本标准涵盖泵闸工程设备设施的检查与养护。

二、闸门及其它金属结构

（一）闸门及其它金属结构的经常检查

1、止水检查：观察有无磨损和损坏，在闸门启动时是否有异常声响，漏水是否正常，止水固定螺栓有否松动、缺失；

2、主、侧滚轮检查：在闸门启动过程中滚轮是否转动，在闸门离开水面后是否转动灵活，加油设备是否完好；

3、门叶、梁系检查：闸门有无倾斜跑偏现象，表面涂层是否完好，有无龟裂、翘皮、锈斑等现象，是否变形，焊缝有无开裂；

4、吊耳检查：是否牢固可靠，零件有无裂纹，螺栓有无松动、缺失，销轴固定卡片是否脱落；

5、搁门器检查：有无变形，转动是否灵活，焊缝有无开裂，螺栓（铆钉）是否松动，润滑是否良好，闸门搁置是否准确；

6、门槽检查：有无垃圾卡阻，门槽有无锈蚀、损坏，有无啃轨现象，活动门槽安装是否牢固，紧固件是否缺失和松动；

7、其他金属结构检查：船闸保护钢板、栏杆、爬梯、系船钩（柱）、钢护舷等设施是否锈蚀、开裂、变形、松动、缺失。

（二）闸门及其它金属结构的定期检查

定期检查内容除经常检查内容外，还需重点检查以下项目：

（1）销轴、滑轮、滚轮磨损是否超标（参照卷扬式启闭机的定期养护章节）；

(2) 目测后, 确认是否采用无损探伤检查焊缝, 采用何种无损探伤方法视情况决定。焊缝分类及无损探伤长度占总长的比例应符合《水利工程施工质量检验评定标准(试行)》(DGJ08-90-2000)的有关规定。

(三) 闸门及其它金属结构的养护

1、闸门清理: 清理闸门、门槽上的泥砂、污垢和附着水生物等杂物, 保持闸门清洁和涂层完好;

2、闸门调整: 闸门跑偏时应与启闭机配合调整纠偏, 侧轮与两侧门槽间隙保持一致;

3、闸门行走支承及导向装置的养护: 闸门滚轮、吊耳、轴销及搁门器等部位应定期注入润滑剂;

4、闸门止水装置的养护: 应紧密贴合于止水座上, 否则应予调整, 螺栓应予紧固、补缺;

5、门槽的养护: 保持与基体连接牢固、表面平整, 及时清除杂物、定期冲洗;

6、搁门器的养护: 及时紧固, 定期加油;

7、其他金属结构的养护: 防腐、修补、整形、紧固、补缺;

8、金属结构油漆室外部分一年一次、室内部分两年一次。

三、闸门启闭机

(一) 闸门启闭机的经常检查

启闭机应保持完整、清洁、启闭灵活和运用自如, 并能准确自如地升降闸门。经常检查应做到:

1、卷扬式启闭机的经常检查

(1) 机架、传动轴及其它构件有无变形、裂纹或其它损伤, 各运动部件的间隙与磨损是否正常, 紧固件是否松动、缺失, 安装是否稳固;

(2) 启闭机运行是否平稳, 有无异常响声、振动与异味;

(3) 制动轮表面是否清洁, 电磁铁行程、制动片与制动轮的间隙与接触面积是否符合要求, 制动片磨损是否超标; 液压式制动器密封是否良好, 有无渗油现象;

(4) 减速箱有无漏油现象, 箱内油量是否正常;

(5) 钢丝绳油脂涂层是否良好、松紧是否适度, 钢丝绳与绳鼓固定是否牢靠, 排列是否整齐, 有无爬绳、偏档、咬边等现象; 动、定滑轮转动是否灵活;

(6) 闸门限位开关是否移动, 动作是否灵活、准确; 断火开关保护装置是否可靠、有效;

(7) 不经常使用的卷扬式启闭机, 应每月启闭二次, 检查运行情况是否正常。

2、液压式启闭机的经常检查

(1) 机械传动要求和卷扬式启闭机相同;

(2) 液压系统进出油路分色是否规范;

(3) 柱塞杆表面镀层有无锈蚀、划痕; 柱塞支承与导向轮有无异常磨损, 转动是否灵

活、运行是否平稳；机架结构是否牢固、顺直，运行时有无侧向与垂直向的明显变形；

（4）液压缸的密封垫片和油管接头、阀件以及油箱、管路有无泄漏、渗油现象；油箱内油量是否正常，干燥剂是否有效；

（5）缸体、端盖、活塞杆、支承、轴套及油泵等零件有无损伤或裂纹，缸口有无油垢及灰尘；

（6）液压泵站的主泵出油量及压力是否达到设计要求，运行是否平稳，有无异常噪音、串动、爬行、振动；

（7）各液压阀动作是否灵活、可靠；溢流阀压力调节是否适当；压力表指示是否准确稳定，压力报警装置是否有效；

（8）电气限位安全联锁与各种保护装置是否准确，固定是否牢靠；自动回油安全保护装置是否可靠、有效；

（9）不经常使用的液压式启闭机，应每月启闭二次，检查运行情况是否正常。

3、螺杆式启闭机的经常检查

（1）运行是否平稳，有无冲击声和其它杂音；

（2）有无渗漏油、缺油，限位是否正确可靠；

（3）各连接件是否紧固，有无松动现象；

（4）螺杆是否弯曲，螺纹磨损是否超标，螺母自由行程是否符合要求；

（5）手摇部分是否转动灵活平稳、有无卡阻现象，手、电两用机构其电气闭锁装置是否可靠；

（6）行程开关是否动作灵敏、准确，高度指示器指示是否准确，电气设备有无异常发热现象；

（7）不经常使用的螺杆式启闭机，应每月启闭二次，检查运行情况是否正常；操作手动、电动操作切换装置，手感啮合是否良好。

4、启闭机电动机的经常检查

（1）外壳是否清洁，有无锈蚀；

（2）接线盒是否有雨水溅入、潮气侵入，接线螺栓是否紧固；

（3）外壳接地是否可靠；

（4）运行中有无异常噪声、振动、气味；

（5）观察电流表读数，其数值不能超过额定值，测量电动机运行时三相电流是否对称，允许其不对称值在 10%以内。

（二）闸门启闭机的经常养护

1、清洁整体启闭机，做到无积灰、无油渍，油漆养护良好无锈蚀，应达到物见本色，漆见光；

2、对各种紧固螺栓，重点是受力与振动部位的紧固件应及时紧固；

3、对启闭设备在运行过程中由于松动、磨损等原因，引起零部件相互关系和工作参数的改变应做到：

(1) 调整卷扬式启闭机制动器行程、制动器闸瓦与制动轮之间的松闸间隙、接触面积，确保制动可靠；液压式制动器密封应良好，无渗油现象；

(2) 调整双吊点闸门两侧吊点，防止闸门倾斜，有搁门器的闸门应确保两侧搁门同步；

(3) 调整液压启闭机各种液压阀，确保动作灵活、正确可靠；溢流阀压力调节适当；压力表指示准确稳定，压力报警装置有效；直通回油阀自动回油安全保护装置可靠、有效；

(4) 校直弯曲的启闭机螺杆；

(5) 调整电气限位与各种保护装置；

(6) 校正闸门开度仪的显示开度。

4、有相对运动的零部件，应加注润滑剂；自动加油装置做好储油和更换电池工作；

5、电动机外壳接地必须牢固可靠。

(三) 启闭机的定期检查与定期养护

1、卷扬式启闭机定期检查与定期养护

(1) 绳鼓绳槽

①绳鼓绳槽磨损深度是否超过 2mm；当超过时，绳鼓应重新车槽，所余壁厚不应小于原壁厚的 85%；

②绳鼓是否出现砂眼或气孔；当发现时，应补焊修复；

③绳鼓或绳鼓轴是否出现裂纹；当发现时，必须更换。

(2) 滑轮

①滑轮是否转动灵活，轴上润滑油孔和油槽是否畅通，有无污垢堵塞；安装时要注意清洗干净，油孔与轴承油槽要对准；

②滑轮有无裂纹；当发现时，必须更换；

③滑轮槽径向磨损是否超过钢丝绳直径的 25%，轮槽壁的磨损是否超过原厚度的 10%；当发现时，必须更换；

④轴径磨损量是否超过原公称直径的 5%，滑动轴承的磨损量是否超过原厚度的 20%，滚动轴承间隙是否过大或损坏；当发现时，必须更换；

⑤滑轮重新装配后，应转动灵活，侧向摆动小于滑轮直径的 1/1000；

(3) 轴承

①滑动轴承、轴颈有无划痕或拉毛，配合间隙、接触承压面及接触斑点是否符合要求；当发现时，应修刮平滑、刮研或更换；

②滚动轴承是否严重磨损、游隙超标、剥蚀、破碎；当发现时，必须更换。

(4) 传动齿轮

传动齿轮啮合是否良好，运行时是否平稳，有无冲击、振动和较大的噪音，齿面有无裂

纹、过量磨损、剥蚀、胶合等损伤；当发现时，应及时调整、检修或更换。

(5) 制动装置

①制动轮、闸瓦表面是否光洁，有无不均匀磨损，有无砂眼与裂纹；当发现时，必须进行整修或更换；

②制动轮与闸瓦的接触面积是否小于闸瓦总面积的 80%，闸瓦磨损是否超过标准厚度的 1/2，制动轮壁厚磨损是否超过原厚度的 2/3；当发现时，必须更换；

③制动弹簧是否变形或失去制动力矩；当发现时，必须更换；

④制动装置维修后，其技术参数应符合《水利水电工程启闭机制造、安装及验收规范》（GB/T5019-94）的有关规定。

(6) 减速箱油位是否符合要求，油质是否良好；当不符合要求时，应加注或调换同一标号润滑油；

(7) 金属结构的油漆防腐，室外部分一年一次、室内部分两年一次。

2、液压式启闭机定期检查与定期养护

(1) 机械传动、金属结构的定期检查与定期养护要求和卷扬式启闭机相同；

(2) 液压油每年过滤及化验一次，油质应符合要求，油箱每年清洗一次；过滤装置按产品要求定期清洗或更换；

(3) 对经常检查中发现的渗油现象，应重点查找原因予以解决；

(4) 油缸组件、活塞杆有无轻微锈蚀、划痕、毛刺；当发现时，应修平磨光；如发现单面压磨痕迹，则应分析原因后进行处理；活塞环及油封如有较大磨损或老化变形时，则必须及时更换；

(5) 油管及附件有无裂纹、砂眼、焊缝脱落及漏油；当发现时，必须及时修理或更换；焊接时应将焊接件拆下洗净后方可进行，并对焊接件内壁酸洗除锈后方可安装使用；

(6) 安全阀在每年汛期前必须校验；

3、螺杆式启闭机定期检查与定期养护

(1) 机械传动、金属结构的定期检查与定期养护要求和卷扬式启闭机相同；

(2) 螺杆、螺母有无裂纹或较大磨损，是否超过螺纹厚度的 20%；当发现时，应调换；

(3) 螺杆与吊耳连接是否牢靠；当发现时，应予整修；

(4) 对蜗轮、蜗杆、扇型齿轮和轴承进行检查养护；

(5) 行程与过力矩保护装置的检查、调整每年一次，必须动作灵敏，保护可靠。

4、启闭机电动机定期检查与定期养护

(1) 清除电动机外壳和风叶灰尘，定子铁芯应无松动，风扇紧固良好；

(2) 检查轴承并清洗换油，如有较大松动、磨损、破碎等现象应及时更换。轴承内的润滑脂应保持在填满空腔内 1/2~2/3 范围。润滑脂规格、质量应符合要求；

(3) 汛期前后测量绕组的绝缘电阻，如低于规定时，应进行烘烤处理，如处理后仍达

不到要求，则应维修或更换；

(4) 电动机外壳接地牢固可靠，接地电阻应符合规范技术要求。

(四) 闸门启闭机钢丝绳的日常检查

钢丝绳应作整体检查，重点检查下列部位的松动、锈蚀、磨损、断丝、变形等情况：

1、启闭机钢丝绳始末端部位

(1) 固接端引出的钢丝绳及固定装置

(2) 采用锥形套浇铸法固定的绳端

2、通过滑轮组或绕过滑轮的绳段；

3、位于平衡滑轮的绳段。

钢丝绳的断丝和磨损报废标准参照《起重机械用钢丝绳检验和报废实用规范》(GB5972—86)的规定执行。

(五) 闸门启闭机钢丝绳的日常养护

1、擦洗整条钢丝绳；

2、涂抹防护油脂。

(六) 闸门启闭机钢丝绳的定期养护

1、绳鼓、钢丝绳清洁直到露出本色；

2、涂抹防护油脂，厚度 3~5mm 为佳，应均匀密实。

四、电气设备

(一) 电气设备的巡视检查

1、变配电间的巡视检查

(1) “四防一通”设施是否完好；

(2) 应急照明设施是否完好、有效。

2、干式变压器的巡视检查

(1) 声音是否正常；

(2) 电流和温度是否超过允许值；

(3) 套管是否清洁，有无破损裂纹和放电现象；

(4) 接地是否良好，一、二次侧引线及各接触点是否紧固、松动，各部分的电气距离是否符合要求；

(5) 绝缘子是否有裂纹与闪络痕迹；

(6) 温控装置工作是否正常。

3、真空断路器的巡视检查

(1) 套管、绝缘拉杆和拉杆绝缘子，有无损坏、裂纹及零件脱落等；

(2) 所有的紧固件有无松动；

(3) 弹簧操作机构动作是否灵活、准确；

- (4) 断路器及隔离开关的辅助触点，有无烧毛及氧化；
- (5) 脱扣机构动作是否灵活、可靠；
- (6) 真空灭弧室是否有漏气现象。

4、母排的巡视检查

- (1) 母排螺栓是否松动，母排接头处是否有氧化层，示温片是否熔化、脱落；
- (2) 铜连接处有无电化腐蚀；
- (3) 支持绝缘子、套管是否清洁、有无裂纹及闪络痕迹。

5、二次线路的巡视检查

- (1) 各种元件的标志有无脱落；
- (2) 二次线路接线是否完好，绝缘有无老化；
- (3) 各指示灯是否完好；
- (4) 端子与接头的表面有无氧化层，连接是否紧固牢靠，有无松动。

6、互感器的巡视检查

- (1) 电压、电流指示是否正常；
- (2) 互感器二次侧及铁芯、接地是否可靠；
- (3) 互感器一、二次接线有无松动、过热现象；
- (4) 电压互感器的熔断器与熔芯接触是否良好，有无氧化过热现象；
- (5) 电流互感器二次侧是否开路，是否过负荷运行；
- (6) 联接螺栓有无松动；
- (7) 互感器与母排联接处有无氧化、过热现象。

7、配电柜的巡视检查

- (1) 柜体内外与支架涂层是否良好，柜内元器件与接线是否排列整齐，柜内通风散热是否良好；
- (2) 柜内外及电器、端子、电缆与电线的端部标示是否明确、清晰，有无脱色、掉落现象；
- (3) 各部位接线有无松动，导线与元器件之间的连接是否牢固可靠，接线绝缘层有无损伤；
- (4) 柜体与各部位接地是否规范、可靠、完整；
- (5) 元器件性能是否良好、有无老化，操作机构是否灵活可靠，按钮与开关动作是否可靠，切换装置动作是否正确，接触器、继电器、开关等的触头接触是否紧密良好，二次回路的辅助开关的切换点是否动作准确可靠，各种指示灯是否完好；
- (6) 各类电气保护装置是否良好，是否保证能在发生故障时切断电源与发出报警信号；
- (7) 柜门、控制台板上的电器元件与柜内的连线有无松动、绝缘有无磨损；
- (8) 铠装电缆的钢带与有关电缆的屏蔽层的接地是否良好，橡胶绝缘电缆的外套绝缘

保护管是否良好；

(8) 抽屉式配电柜的抽屉进出是否轻便、有无卡阻，机械与电气联锁动作是否正确可靠；

(9) 仪表指示是否准确。

8、软起动装置的巡视检查

(1) 外控接口连接线有无松动；

(2) 联接螺栓是否松动；

(3) 工作温度是否正常，散热风扇运行是否良好；

9、电容补偿柜的巡视检查

(1) 电容外壳有无生锈、变形、胀肚和渗液现象；

(2) 套管有无裂纹、破损和闪烙痕迹；

(3) 运行电压、电流不得超过规定的范围，否则必须退出运行；

(4) 电容器室应保持通风良好，环境温度有无超过 40℃，电容器外壳温度有无超过 55℃；

(5) 电容器组三相间的容量是否平衡，其误差不应超过一相总容量的 5%

(6) 检查电容器放电装置，其工作应正常。

(7) 联接螺栓是否松动；

(8) 交流接触器工作是否正常；

(9) 电抗器温升是否正常；

(10) 电流表、功率因数表指示是否准确；

(11) 自动补偿仪工作是否正常，是否能有效自动补偿

(12) 电容外壳接地是否良好。

10、直流电源装置的巡视检查

(1) 元器件是否接触良好，有无损坏和过热等现象；

(2) 工作电源与备用电源的自动切换装置是否可靠；

(3) 直流绝缘监视装置，正负两极对地电压是否为零；

(4) 充电装置工作状态、电压、电流以及蓄电池温度是否正常；

(5) 蓄电池外壳是否完整，有无破裂、漏液；

(6) 蓄电池与导线连接处有无腐蚀和松动；

(7) 蓄电池电解液液面是否低于最低液面线。

11、闸区照明的巡视检查

(1) 照明灯工作是否正常；

(2) 各种元器件性能是否良好、有无老化现象；

(3) 金属灯杆接地是否良好；

(4) 照明线路运行是否正常。

(二) 电气设备的日常检查与日常养护

1、变配电间的日常检查与日常养护

- (1) 变配电间做好防火、防汛、防小动物、防雨雪及保持良好通风和足够照明的工作；
- (2) 应急照明设备如损坏及时修复。

2、高压配电柜的日常检查与日常养护

- (1) 配电柜表面清扫；
- (2) 更换损坏的指示灯、按钮、表计等电器元件；
- (3) 紧固二次线路接线，清除氧化物；
- (4) 二次交直流控制回路应完好；
- (5) 清除二次线路端子与接头的表面氧化层，并紧固牢靠，不得有松动。

3、干式变压器的日常检查与日常养护

- (1) 清扫变压器间及变压器外罩，保持干式变压器外部清洁、通风良好；
- (2) 在潮湿天气干式变压器绕组表面如有凝露水滴产生，要采取措施排除潮气；
- (3) 接地必须良好，紧固一、二次侧引线及各接触点，各部分的电气距离应符合要求；
- (4) 绝缘子不得有裂纹与闪络痕迹，否则予以调换。

4、低压配电柜的日常检查与日常养护

- (1) 配电柜表面清扫，柜内零部件无积尘；
- (2) 紧固低压配电装置的联接螺栓；
- (3) 做好闸刀开关、自动空气断路器与交流接触器传动机构的润滑工作，应动作灵活，无卡涩现象，三相同步性良好；
- (4) 熔断器、闸刀开关、自动空气断路器与交流接触器，触头应接触紧密，无烧毛及过热现象，否则予以修整；
- (5) 及时清除灭弧罩内铜粒子；
- (6) 及时更换损坏的指示灯、按钮、表计等电器元件。

5、软起动装置的日常检查与日常养护

- (1) 做好日常清洁保养工作；
- (2) 紧固松动的外控接口连接线；
- (3) 紧固所有联接螺栓；
- (4) 校核起动电流倍数的设定，应准确无误。

6、电容补偿柜的日常检查与日常养护

- (1) 做好日常清洁保养工作，保持通风散热畅通；
- (2) 电容器套管及外壳保持清洁无污垢；
- (3) 更换有裂纹、破损，闪络痕迹的套管；

- (4) 电容器有外壳变形、渗液现象，应及时调换；
- (5) 电容器外壳生锈，应除锈后涂漆；
- (6) 紧固联接螺栓；
- (7) 如电抗器、放电指示灯、电压互感器或交流接触器不正常，予以维修或更换；
- (8) 校验电流表、功率因数表。

7、直流电源装置的日常检查与日常养护

(1) 整流电源装置

- ①做好日常清洁保养工作，整流装置应清洁无尘垢；
- ②测量交直流回路的绝缘电阻应符合要求；
- ③元器件应接触良好，更换不良元器件。

(2) 直流系统

- ①做好蓄电池室及蓄电池的日常清洁保养工作，保持室内通风、照明良好，室内温度不低于 10℃；
- ②蓄电池应以浮充电方式运行，并经常处于满充状态；
- ③测量直流绝缘监视装置，正负两极对地电压应为零；
- ④充电装置工作状态、电压、电流以及蓄电池温度均应正常，否则予以维修。

(3) 蓄电池

- ①电池运行温度宜在 10~30℃，最高不得超过 45℃。如允许降低容量，则最低温度可低于 10℃，但不得低于 0℃；
- ②蓄电池控制的母线电压应保持在 220VDC(110VDC)，变动不应超过±2%；
- ③蓄电池外壳不完整，破裂、漏液，极板硫化、弯曲与短路，予以维修和更换；
- ④紧固蓄电池联接线，清除导线腐蚀物，如清除不净予以调换；
- ⑤测量每个蓄电池的电压，如过低或为零，应查明原因进行恢复性处理或更换；
- ⑥蓄电池发生故障后，应及时处理或调换。

8、互感器的日常检查与日常养护

- (1) 做好互感器的日常清洁保养工作，保持互感器套管清洁无积尘；
- (2) 校验表计，使指示电压、电流指示正常；
- (3) 互感器二次侧及铁芯、接地必须可靠；
- (4) 紧固互感器一、二次接线，清除氧化物；
- (5) 电压互感器的熔断器与熔芯接触良好，二次侧不得短路，不允许超过其最大容量运行；
- (6) 电流互感器二次侧不得开路，不允许过负荷运行；
- (7) 紧固所有联接螺栓；
- (8) 清除互感器与母排联接处氧化层，并涂抹凡士林或导电胶；

9、闸区照明的日常检查与日常养护

- (1) 做好照明灯的日常清洁保养工作，保持灯具内清洁无积尘；
- (2) 各种元器件性能良好、无老化现象，否则予以更换；
- (3) 金属灯杆接地必须良好；
- (4) 检查照明线路运行正常。

(三) 电气设备的定期检查与定期养护

1、干式变压器的定期检查与定期养护

- (1) 清扫变压器间及变压器外罩，保持干式变压器外部清洁、通风良好；
- (2) 接地必须良好，紧固一、二次侧引线及各接触点，各部分的电气距离应符合要求；
- (3) 绝缘子不得有裂纹与闪络痕迹，否则予以调换；
- (4) 每三年一次对干式变压器温控器装置送厂进行检测与标定，以保证精确度与可靠性，对散热风扇等进行维修保养。

2、高压熔断器、隔离开关及负荷开关的定期检查与定期养护

- (1) 做好清洁保养工作，清扫瓷件表面灰尘，擦清刀片、触头和触指上的油污；
- (2) 清扫操作机构和转动部分，并添加适量的润滑油；
- (3) 紧固所有的联接螺栓；
- (4) 如熔断器支架的夹力不正常，接触部位有氧化过热现象，否则予以调整与清除；
- (5) 如绝缘子表面破损、裂纹和闪络痕迹应更换，绝缘子的铁瓷结合处应牢固；
- (6) 调整隔离开关、负荷开关触头间的接触面，使其紧密，清除氧化物及熔化物；
- (7) 隔离开关、负荷开关合闸时，调整三相同期性，分闸时调整张开角度，操作机构适时加注润滑油，使其无卡涩、呆滞现象。

3、真空断路器的定期检查与定期养护

- (1) 做好清洁保养工作，绝缘子、套管外表保持清洁，无积尘；
- (2) 套管、绝缘拉杆和拉杆绝缘子，如有裂纹、损坏及零件脱落等现象应予以调换和修复；
- (3) 接触面如有变色及熔化予以清除；
- (4) 紧固所有的紧固件；
- (5) 做好断路器机械部分与操作机构的润滑工作，在操作过程中无卡涩、呆滞现象，电磁操作机构的分、合闸线圈无过热现象，弹簧操作机构动作应灵活、准确；
- (6) 检查真空室的真空度，如真空度不合格则必须更换；调整触头行程，必须达到产品技术要求。

4、母排的定期检查与定期养护

- (1) 做好绝缘子、套管、保护网罩及母排等的清洁工作；
- (2) 紧固母排螺栓；

- (3) 清除铜联接处的电化腐蚀和氧化层；
- (4) 绝缘子、套管如有裂纹及闪络痕迹，必须更换；
- (5) 母排表面变形和扭曲等现象，应拆下进行校正。

5、防雷和接地装置的定期检查与定期养护

- (1) 每年一次在雷雨季节前对避雷器与接地装置做预防性试验，均必须符合设计要求；
- (2) 检查接地装置各连接点的接触情况与接地线的损伤、折断和锈蚀等情况；
- (3) 每五年至少一次对含有酸、碱、盐等化学成分的土壤地带检查地面下 500mm 以上部位接地体、接地线腐蚀程度；
- (4) 在雷雨季节时，防雷装置的巡视检查每月至少一次；
- (5) 避雷针焊接部分应无断裂、锈蚀，接地引下线焊接牢靠；
- (6) 避雷器套瓷管应保持清洁，无破损、无裂纹、无放电闪络痕迹；
- (7) 避雷器接地应牢固，无断股现象和烧伤痕迹；
- (8) 避雷器内部应无异常响声；
- (9) 避雷器记数动作应正确；
- (10) 雷电后应增加特殊巡视。

6、直流装置电源的定期检查与定期养护

- (1) 蓄电池每隔 3 月深度放电后，应进行一次均衡充电；
- (2) 每年一次进行容量校对性充放电；
- (3) 每年一次对蓄电池电解液纯度进行分析；
- (4) 蓄电池电解液液面低于产品规定时，应进行补充合适比重的电解液。每年应以实际负荷做一次放电，放电后应进行均衡充电，然后转入浮充电。

7、电容补偿柜的定期检查与定期养护

无功功率补偿装置每年一次定期检查，如有失控必须专业厂家进行修理或调换。

8、电缆线路及桥架的定期检查与定期养护

(1) 直埋敷设电缆的定期检查与定期养护

- ① 电缆敷设附近地面应无打桩、挖掘、种植树木或伤及电缆的其他情况；
- ② 电缆标桩应完好无缺；
- ③ 电缆沿线不应堆放重物、腐蚀性物品及搭建临时性建筑；
- ④ 室外露出地面电缆和保护钢管不应锈蚀、位移或脱落；
- ⑤ 引入室内的电缆穿管应封堵严密；
- ⑥ 对挖掘外露的电缆应加强巡视。

(2) 沟道敷设电缆的定期检查与定期养护

- ① 沟道盖板应完整无缺；
- ② 沟道内电缆支架应牢固，无严重锈蚀；

③沟道内应无渗漏水与积水，电缆指示牌应完整、无脱落。

(3) 电缆终端头与中间接头的定期检查与定期养护

①终端头和中间接头不得有龟裂与渗漏油现象；

②接地线应牢固，无断股、脱落现象；

③潮湿天气应加强巡视终端头绝缘套管，不应有放电闪络现象；

④引线联接处应无过热、熔化现象；

⑤电缆每年二次检测绝缘电阻与接地电阻。

(4) 电缆桥架的定期检查与定期养护

①电缆桥架间的连接线与接地线应连接牢靠；

②钢板电缆桥架应无锈蚀，如有锈蚀则应及时作防腐处理；

③金属桥架接地电阻应符合规范要求，每年二次检测接地电阻。

9、高压电气设备的预防性试验

高压电气设备的预防性试验每二年至少一次，试验项目与要求应符合国家标准《电气设备预防性试验规程》（DL/T596-1996）或上海市供电部门的有关规定。

(四) 柴油发电机

1、柴油发电机日常检查

(1) 机组有无积灰、有无油渍，有无锈蚀；

(2) 机体与基座连接是否牢固；蓄电池电压、电液位是否正常；机油、柴油、水是否充足；

(3) 运行有无异常声音；

(4) 外接电源是否断开；

(5) 不经常使用的柴油发电机，应每月试车二次，检查运行情况是否正常。

2、柴油发电机的日常养护

(1) 做好柴油发电机日常清洁保养工作；

(2) 对各种紧固螺栓，特别是受力振动部位的紧固件应及时紧固；

(3) 凡是有相对运动的零部件，均需加注的润滑油，以减少磨损；

(4) 观察电流表显示的电流值，其数值不能超过额定值，用钳形表测量电动机运行时各相电流是否对称，允许其不对称值在 10%以内；

(5) 遇低温时提前放空水箱中的冷却水；

(6) 当接到停电通知时，应提前安排人员就位，并给电瓶充足电；

(7) 发电机发电前必须切断外接电源，严防发生并网事故。

五、控制系统与仪表

(一) 低压控制设备

1、低压控制设备的日常检查

- (1) 操作台面是否清洁，有无杂物堆放；语音广播、交通信号灯及电铃是否正常；
- (2) 电视监控系统清晰运行是否正常；LED 电子屏显示系统运行是否正常；
- (3) 电压和电流显示是否正常；触摸屏、按钮、开关是否灵敏有效；通讯及超限报警系统是否正常有效。

2、低压控制设备的日常养护

- (1) 电气零部件保持清洁，无积尘；
- (2) 紧固零部件的接线螺栓无松动；
- (3) 自动空气断路器和交流接触器传动机构应动作灵活，无卡涩现象，三相同步性良好；
- (4) 熔断器、自动空气断路器与交流接触器，接触部分与触头应接触紧密，无烧毛及过热现象；
- (5) 及时修整接触器烧毛的触头，清除灭弧罩内铜粒子；
- (6) 检查线圈的绝缘和温升，应符合产品要求；
- (7) 检查与维护计量表计，清除灰尘与接线端子的氧化尘。

(二) 自控系统与仪表

1、自控系统的日常检查

- (1) 自控柜否整洁、操作台面有无杂物堆放；
- (2) 是否设置安全等级操作权限；是否擅自安装、使用系统外软件或计算机挪作他用；
- (3) 机壳油漆是否养护良好有无锈蚀；系统接地与绝缘是否可靠；现场一次仪表安装与防护装置是否齐全有效；
- (4) 数据采集、保存、显示打印与传送是否正常、数据是否准确；电压、电流、水位、闸高传感器是否正常，传感器输出数据是否准确，精度是否满足要求；
- (5) 监控屏幕显示是否清晰，色度亮度与对比度是否正常，切换与调节装置是否操作有效。

2、自控系统的日常养护

- (1) 计算机监控系统及其通讯网络系统，应运行正常；
- (2) 就地控制系统，运行应正常；
- (3) 自控元件，如执行元件、信号器、传感器等工作应正常；
- (4) 各级控制应正常、可靠；
- (5) 监视系统应正常，调节控制可靠、图像清晰；
- (6) 显示、音响报警信号系统应正常、可靠；
- (7) UPS 电源供电应正常，供电容量、时间符合产品要求；
- (8) 仪表、信道及电源的过电压保护应可靠、有效；
- (9) 如软件修改或重新设置，应将修改中设置前后的软件分别备份，并做好修改记录；

(10) 对视频监视系统维护保养。清洁摄像头、润滑云台，清除接线端子与线头的氧化物及灰尘；

(11) 加强对计算机的网络安全管理，定时杀毒，及时更新杀毒软件；

(12) 定期对运行数据备份，对技术文档应妥善保管；

(13) 每半年一次检查设备的手动、自动与遥控的控制功能以及控制级的优先权；

(14) 每半年一次测试自控系统的故障、声光报警点、保护、自启动及通信等功能；

(15) 每年至少一次检查与检测自控系统的接地（接零）、防雷与过电压保护设施；

(16) 每半年一次检查与维护自控系统供电装置；

(17) 每年至少一次检查与维护监控室的防静电设施；

(18) 每半年一次对 PLC/RTU、通信设施、通信接口进行检查与维护及工况、性能校验；

(19) 每半年一次对就地（现场）控制系统各检测点的模拟量及数字量校验。

(三) 检测仪表

1、检测仪表的日常检查

(1) 仪表安装是否牢固，现场保护箱是否完好、有无腐蚀；

(2) 仪表接地是否牢固可靠；

(3) 仪表供电与过电压保护是否可靠；

(4) 仪表传感器表面是否保持清洁；

(5) 仪表显示是否正常，是否做好记录。

2、检测仪表的日常养护

(1) 做好仪表日常清洁保养工作，保持清洁，无积尘；

(2) 紧固仪表，并接地可靠；

(3) 进行零点和量程校正；

(4) 水泵机组检测仪表应按使用维护说明定期校验。

六、水泵泵组与辅助设备

(一) 水泵泵组

1、水泵运行前的检查

(1) 盘车检查时，水泵叶轮及电机转子有无碰擦或轻重不均匀现象；

(2) 弹性联轴器的轴向间隙和同轴度，是否符合产品的技术要求；

(3) 水泵机组轴承润滑是否良好；

(4) 主泵机组填料函泄水是否符合要求；

(5) 油、气、水系统等辅助设备是否完好；

(6) 水泵机座、泵体管道连接螺栓是否紧固；

(7) 进、出水管路是否畅通，水位是否满足水泵运行要求；

(8) 进水闸门是否开启；

(9) 启闭闸门的操作系统工作是否正常。

2、水泵运行中的检查

(1) 水泵机组是否在规定的电压、电流、流量、扬程范围内运行；

(2) 水泵机组在运行中是否转向正确，运行是否平稳，有无异常振动与噪声，连接法兰处有无漏水；

(3) 轴承允许最高温度是否超过制造厂的规定值，如制造厂无规定，最高温度不应超过下列值：滚动轴承为 95℃，滑动轴承为 70℃，弹性金属塑料轴承（轴瓦）为 65℃；

(4) 填料函处应有少量滴水，但不应滴水成线，填料函处泵轴有无偏磨、有无过热现象，温度是否大于 50℃；

(5) 水泵机组的油、气、水系统工作是否正常；

(6) 进水池水位是否低于最低运行水位；

(7) 潜水泵机组应巡视并检查轴承与电机定子绕组的温度以及机组油腔内的含水率，是否在正常范围内；

(8) 格栅内外水位差是否大于设计要求；

(9) 任何水泵机组运行时不允许产生汽蚀现象，否则要查明原因；水泵运行是否平稳，振动与噪声是否在正常范围内；

(10) 泵机运行中应加强巡视检查，做到“六勤”：

勤看：仪表与监控显示屏，电压、电流、温度、进出水池水位、设备运行工况等是否正常；

勤听：轴承、叶轮、电机、变压器等，有无不正常的异声；

勤嗅：轴封机构、联轴器、电机、电气设备等有无异常的焦味；

勤摸：无需采取特别安全措施，能用手摸的部位，用手摸感觉检查温度、振动等，如油箱、冷却水箱、电动机外壳、轴承外壳等部位的温度和振动是否正常；

勤清：经常做好设备、设施及工作环境的清洁保养工作，经常做好设备的润滑工作；

勤捞：经常检查与清除格栅上及水泵内有无垃圾，保持泵站排水是否畅通。

3、水泵机组停止运行后的检查

(1) 检查与观察机组停机后惰走的时间，是否正常；

(2) 机组的轴封机构处渗漏水是否符合要求；

(3) 出水口闸门是否关闭可靠。

4、不经常运行的水泵机组的检查

(1) 每二周试泵一次，每次运行时间不少于 30 分钟；

(2) 卧式泵机组可用工具盘动泵轴，以改变泵轴相对搁置的位置；

(3) 检查方法同上。

5、水泵机组的日常检查

(1) 机组养护清洁是否积灰、有无油渍，油漆养护是否良好，有无锈蚀，机体各部位及其焊接缝有无裂纹和沙眼。泵体与电机固定是否牢固；

(2) 轴承与轴承座有无渗油，润滑油是否充足；

(3) 轴封填料压盖松紧是否适中，水封充水是否充足，密封填料封闭是否可靠有效。

(4) 弹性联轴器的轴向间隙和同轴度，是否符合产品的技术要求；

(5) 油、气、水系统等辅助设备是否完好；

(6) 水泵机座、泵体管道连接螺栓是否紧固；

6、水泵机组的日常养护

(1) 做好水泵机组的日常清洁工作，外壳应无尘垢（潜水泵机组除外）；

(2) 紧固机组与管路连接螺栓；

(3) 做好机组轴承、机械密封的润滑工作，适时加注或更换润滑油脂，润滑油脂的标号应符合规定；

(4) 调换填料密封的填料，并清除填料函内的污垢及调整轴封机构；

(5) 检测潜水泵电动机绝缘电阻及温度、泄漏、湿度传感器，其参数应符合产品技术要求；

(6) 按低压电气设备的要求，维护潜水泵机组配套的电控箱。

(二) 水泵电动机

1、水泵电动机启动前的检查

(1) 轴承润滑是否良好，润滑及冷却水系统是否正常；

(2) 引出线与电缆连接是否紧固，有无松动；

(3) 外壳接地是否牢靠。

2、水泵电动机运行中的检查

(1) 电压与电流是否在规定的范围内；

(2) 内部有无碰擦现象与异常的响声；

(3) 电动机轴承润滑是否良好，有无漏油现象，轴承温度是否正常；

(4) 定子绕组的温升是否超过规定的允许值；

(5) 散热装置及冷却系统是否完好。

3、水泵电动机的日常检查

(1) 轴承润滑是否良好，润滑及冷却水系统是否正常；

(2) 引出线与电缆连接是否紧固，有无松动；

(3) 绝缘是否良好，外壳接地是否牢靠。

(4) 主电源接线螺丝是否紧固可靠。

(5) 联轴器联接是否可靠，同轴度是否满足要求。

4、水泵电动机的日常养护

- (1) 做好电动机外壳、电缆接线盒等处的清洁工作；
- (2) 梅雨季节或潮湿天气，应对电动机进行除湿、保温；
- (3) 适时加注润滑油脂及排除废油脂，保持轴承良好的润滑；
- (4) 冷却水管路应保持畅通无堵；
- (5) 测量电动机定子绕组及电缆的绝缘电阻，必须符合安全运行的要求。

(三) 格栅清污机

1、格栅清污机和皮带机的日常检查

- (1) 格栅清污机至少运行一个循环，确认有无卡阻现象，运转有无异常声响，电动机运行是否良好；
- (2) 传动机构、钢丝绳、链条、链板是否动作灵活，钢丝绳在绳鼓上固定是否牢固、绕圈是否符合设计要求，链条链板松紧是否正常；
- (3) 减速箱是否运行平稳、有无异常响声、有无渗漏油现象；
- (4) 拉齿是否弯曲，是否夹带大的垃圾危及清污机运行；
- (5) 皮带是否跑偏，挡轮是否运转；
- (6) 链条有无松弛现象；
- (7) 防护罩是否安全、完好；
- (8) 机身、机架是否保持清洁，齿耙上有无垃圾吊挂。

2、格栅清污机的日常养护

- (1) 对格栅清污机进行清扫，保持设备与环境的清洁卫生；
- (2) 链条如有松弛，必须及时调整；
- (3) 对活动机构、钢丝绳、链条、链板适时加注润滑油脂；
- (4) 各种轴承，应润滑良好，温度正常；
- (5) 齿耙与格栅片的间隙合适；
- (6) 紧固各种紧固件，应无松动；
- (7) 停机后应及时做好清扫保养工作；
- (8) 不经常使用的格栅清污机，每周至少试运行一次；
- (9) 每年一次调换齿轮润滑油。

3、皮带输送机的日常养护

- (1) 经常清洗皮带及挡板上的垃圾及污物，保持设备与环境的清洁卫生；
- (2) 对驱动转鼓、从动转鼓轴承和滚辊适时加注润滑油；
- (3) 皮带接口的牢固与松紧程度以及皮带跑偏情况，皮带如有松紧不适及跑偏，则应及时调整与纠偏；
- (4) 每半年一次修整磨损的皮带接口。

(四) 技术供水泵及检修排水泵

1、技术供水泵及检修排水泵的日常检查

(1) 管道支吊架、保温涂色标记是否完整清晰，外表是否整洁，管道的安全附件及表计运行是否正常可靠；管道及阀门有无裂损和锈蚀；

(2) 阀门开关是否灵活，关闭是否严密，有无漏汽、漏水，泵体运行是否正常；

(3) 电动机的接线盒是否防潮，压线螺栓有无松动，轴承润滑是否良好，有无松动、磨损。

2、技术供水泵及检修排水泵的日常养护

(1) 对技术供水泵及检修排水泵进行清扫，保持设备的清洁卫生；

(2) 紧固水泵与进出水管的连接螺栓，应紧固无渗漏，进出水管路应保持通畅；

(3) 管路上的阀门操作应灵活，无渗漏现象；

(4) 对水泵轴承适时加注润滑油；

(5) 更换轴封机构的填料，清除内部的污垢，调整填料盖压力，使之符合要求，不应过热，渗漏不得滴水成线；

(6) 电动机按参照启闭机电动机的养护处理。

(五) 通风机日常检查与日常养护

1、做好通风管道清洁工作，保持管路畅通；

2、检查通风管道应密封良好，无漏气现象；

3、钢制通风管道应无锈蚀，否则应作防腐涂漆处理；

4、检查通风机运行状况，应正常无异声；

5、每年一次检查与清扫进、出风管内的积尘；

6、电动机按参照启闭机电动机的养护处理。

(六) 起重设备

起重设备的检查和维护，应按国家现行规程《起重机械监督检验规程》国质检（2002）296号执行。

1、起重设备的日常检查

(1) 索具是否完好，钢丝绳有无松股、断丝；

(2) 升、降及行走机构运行是否灵活、稳定，有无噪音、过热现象，制动报警是否灵敏、可靠；

(3) 升、降及行走机构限位位置是否准确、可靠；

(4) 吊钩和滑轮组是否完好，钢丝绳排列是否整齐；

(5) 金属结构连接螺栓、焊缝以及构件是否损坏、变形和松动；

(6) 电缆和电线有无损伤，电控箱及手控按钮箱是否正常可靠；

(7) 接地线是否连接牢靠。

2、起重设备的日常养护

- (1) 钢丝绳涂抹防护油脂、索具涂抹防锈油；
- (2) 清扫起重设备，外部应保持清洁；
- (3) 减速箱、变速箱、外啮齿轮加注润滑剂，三至五年一次清洗减速箱并换油；
- (4) 每年一次测定接地电阻，必须符合要求。

七、水工建筑物

(一) 石工建筑物

1、石工建筑物的日常检查

- (1) 护坡有无塌陷、滑坡；
- (2) 有无块石散落、缺失等现象；
- (3) 垫层有无散失；
- (4) 排水、导渗设施是否有效；
- (5) 石墙有无倾斜、滑动；
- (6) 护底有无损坏。

2、石工建筑物的日常养护

(1) 砌石护坡、护底遇有松动、塌陷、隆起、底部淘空、垫层散失等现象时，应参照《水闸施工规范》(SL27-91)中有关规定按原状修复；

(2) 浆砌块石墙墙身渗漏严重的，可采用灌浆处理；墙身发生倾斜或滑动迹象时，可采用墙后减载或墙前支撑等方法处理；墙基出现冒水冒沙现象，应立即采用降低墙后地下水位和墙前增设反滤设施等办法处理；

(3) 水闸的防冲设施(防冲槽、海漫等)遭受冲刷破坏时，一般应先控制闸门开启速度、高度等，并加筑消能设施或抛石笼、柳石枕和抛石等办法处理；

(4) 泵闸的反滤设施、减压井、导渗沟、排水设施应保持畅通，如有堵塞、损坏，应予疏通、修复。

(二) 混凝土建筑物

1、混凝土建筑物的日常检查

- (1) 砼墙上或墙后有无重载堆物；
- (2) 伸缩缝止水是否完好；
- (3) 墙体有无裂缝、渗漏；
- (4) 墙身有无倾斜、滑动现象；
- (5) 有无腐蚀、剥蚀、露筋；
- (6) 空箱进水、排气孔是否通畅；
- (7) 防护涂料是否完好。

2、混凝土建筑物的日常养护

- (1) 消力池、门槽范围内的砂石、杂物应定期清除；

(2) 建筑物的进水孔、排水孔、通气孔等应保持畅通。桥面排水孔的泄水应防止沿板和梁漫流。空箱式挡土墙箱内的积淤应适时清除；

(3) 经常露出水面的底部钢筋混凝土构件，应因地制宜采取适当的保护措施，防止腐蚀和受冻；

(4) 钢筋的混凝土保护层受到侵蚀损坏时，应根据侵蚀情况分别采用涂层封闭、砂浆抹面或喷浆等措施进行处理，并应严格控制修补质量；

(5) 混凝土结构脱壳、剥落和机械损坏时，可根据损坏情况，分别采用砂浆抹补、喷浆或喷混凝土等措施进行修补，并应严格控制修补质量；

(6) 混凝土建筑物出现裂缝后，应加强检查观测，查明裂缝性质、成因及其危害程度，据以确定修补措施，混凝土的细微表面裂缝、浅层缝及缝宽水上区小于 0.2 mm、水位变动区小于 0.2 mm、水下区小于 0.3 mm，可采用涂料封闭或不予处理；缝宽大于规定时，则应分别采用表面涂抹、表面粘补、凿槽嵌补、喷浆或灌浆等措施进行修补；

(7) 裂缝应在基本稳定后修补，并在低温季节开度较大时进行；不稳定裂缝应采用柔性材料修补；

(8) 混凝土结构的渗漏，应结合表面缺陷或裂缝进行处理，并应根据渗漏部位、渗漏量大小等情况，分别采用砂浆抹面或灌浆等措施；

(9) 伸缩缝填料如有流失，应及时填充；止水设施损坏，可用柔性化学材料灌浆，或重新埋设止水予以修复。

八、泵闸设施设备特别检查

水闸泵站设施设备当出现严重自然灾害或重大运行事故后，对泵闸存在的问题与薄弱环节进行重点检查，特别检查不列入设施设备检查率表，检查内容包括：

(一) 特别检查除经常检查项目外，应着重检查泵闸设施设备的受损部位和易损易坏部件。

(二) 除以肉眼和简单工具检查外，必要时还应进行仪器探查。

九、设施设备检查养护周期

(一) 设施设备检查周期表

名称	分类	类别	检查率			检查具体内容
			I 类	II 类	III 类	
闸门	闸门及其它金属结构	经常检查	每周一次	每月二次	每月一次	参照闸门及其它金属结构的经常检查
		定期检查	每年二次	每年二次	每年二次	参照闸门及其它金属结构的定期检查
启闭机与钢丝绳	闸门启闭机	经常检查	船闸	节制闸	每周一次	参照闸门启闭机的经常检查
			每天一次	每周一次		

		定期检查	每年二次		每年二次	每年二次	参照启闭机的定期检查与定期养护
	钢丝绳	日常检查	船闸	节制闸	每周一次	每月二次	参照钢丝绳的日常检查
			每天一次	每周一次			
电气设备	高压设备	巡视检查	每周一次		每周一次	无	参照电气设备巡视检查
		日常检查	每月二次		每月二次	每月一次	
		定期检查	每年二次		每年二次	每年二次	
	电缆	定期检查	每年二次		每年一次	每年一次	参照电缆线路及桥架的检查与养护
	桥架	定期检查	每年一次		每年一次	每年一次	
	防雷与接地	定期检查	每年二次		每年二次	每年二次	参照防雷和接地装置的日常检查与养护
		在雷雨季节时，防雷装置的巡视检查每月一次，雷电后应增加特殊检查					
	低压设备	巡视检查	每天一次		每天一次	每周一次	参照电气设备巡视检查
		日常检查	每月二次		每月二次	每月一次	
		定期检查	每年二次		每年二次	每年二次	
	柴油发电机	日常检查	每月二次		每月一次	每月一次	参照柴油发电机日常检查
控制系统与仪表	低压控制设备	日常检查	每周二次		每周一次	每月一次	参照自控系统的日常检查
	自控系统	日常检查	每周二次		每周一次	每月一次	参照自控系统的日常检查
	检测仪表	日常检查	每周二次		每周一次	每月一次	参照检测仪表的日常检查
水泵泵组与辅助设备	水泵泵组	运行检查	水泵运行全过程的检查			无	参照水泵泵组运行检查
		日常检查	每月二次		每月二次	无	参照水泵泵组日常检查
	水泵电动机	运行检查	每月二次		每月二次	无	参照水泵电动机检查
	格栅清污机	日常检	每月二次		每月二	无	参照格栅清污机和皮

		查		次		带机的日常检查
	技术供水泵	日常检查	每月二次	每月二次	无	参照技术供水泵及检修排水泵的日常检查
	通风机	日常检查	每年二次	每年一次	每年一次	参照通风机的日常检查与养护
	起重设备	日常检查	每月一次	每月一次	无	参照起重设备的日常检查
水工建筑物	石工建筑物	日常检查	每月一次	每月一次	每月一次	参照石工建筑物的日常检查
	混凝土建筑物	日常检查	每月一次	每月一次	每月一次	参照混凝土建筑物的日常检查

(二) 设施设备养护周期表

名称	分 类	类 别	养护率			养护具体内容	
			Ⅰ 类		Ⅱ 类		Ⅲ类
闸 门	闸门及其它金属结构	日常养护	每月二次		每月一次	每月一次	参照闸门及其它金属结构的养护
启闭机与钢丝绳	闸门启闭机	经常养护	船闸	节制闸	每月一次	每年六次	参照闸门启闭机的经常养护
			每周一次	每月一次			
		定期养护	每年二次		每年二次	每年二次	参照启闭机的定期检查与定期养护
	钢丝绳	日常养护	船闸	节制闸	每月一次	每年六次	参照钢丝绳的日常养护
			每月二次	每月一次			
		定期养护	每年二次		每年二次	每年二次	参照钢丝绳的定期养护
电气设备	高压设备	日常养护	每月二次		每月一次	无	参照高压设备的日常养护
		定期养护	每年二次			无	
		高压电气设备的预防性试验每二年一次					
	电 缆	定期养护	每年二次		每年一次	每年一次	参照电缆线路及桥架的检查与养护
	桥 架	定期养护	每年一次		每年一次	每年一次	
	防雷与接地	定期	每年二次		每年	每年	参照防雷和接地装置的

		养护		二次	二次	日常检查与养护
		每年一次在雷雨季节前对避雷器与接地装置做预防性试验；				
	低压设备	日常养护	每月二次	每月二次	每月一次	参照低压配电设备的日常养护
		定期养护	每年二次	每年二次	每年一次	
	柴油发电机	日常养护	每月一次	每年六次	每年六次	参照柴油发电机日常养护
控制系统与仪表	低压控制设备	日常养护	每月二次	每月一次	每月一次	参照低压控制设备的日常养护
	自控系统	日常养护	每月一次	每月一次	每月一次	参照自控系统的日常养护
	检测仪表	日常养护	每月一次	每月一次	每月一次	参照检测仪表的日常养护
水泵泵组与辅助设备	水泵泵组	日常养护	每月一次	每月一次	无	参照水泵的日常养护
	水泵电动机	日常养护	每月一次	每月一次	无	参照水泵电动机的日常养护
	格栅清污机	日常养护	每月一次	每月一次	无	参照格栅清污机的日常养护
	技术供水泵	日常养护	每月一次	每月一次	无	参照技术供水泵的日常养护
	通风机	日常养护	每年一次	每年一次	无	参照通风机的日常养护
	起重设备	日常养护	每年二次	每年二次	无	参照起重设备的日常养护
		起重设备每二年一次的专业检测，并取得相应使用合格证				
水工建筑物	石工建筑物	日常养护	每年四次	每年二次	每年二次	参照石工建筑物的日常养护
	混凝土建筑物	日常养护	每年四次	每年二次	每年二次	参照混凝土建筑物的日常养护

十、绿化养护

1)、养护质量标准

1、绿化养护技术措施完善，管理得当，植物配置科学合理，达到黄土不露天。

植物生长健壮。新建绿地各种植物两年内达到正常形态。树木树冠完整美观，分枝点合适，枝条粗壮，无枯枝死杈；主侧枝分布匀称、数量适宜、修剪科学合理；内膛不乱，通风

透光。花灌木开花及时，株形丰满，花后修剪及时合理。绿篱、色块等修剪及时，枝叶茂密，整齐一致，整型树木造型雅观。行道树无缺株，绿地内无死树。

2、落叶树新梢生长健壮，叶片大小、颜色正常。在一般条件下，无黄叶、焦叶、卷叶，正常叶片保存率在 95%以上。针叶树针叶宿存 3 年以上，结果枝条在 10%以下。

3、花坛、花带轮廓清晰，整齐美观，色彩艳丽，无残缺，无残花败叶。

4、草坪及地被植物整齐，覆盖率 99%以上，草坪内无杂草。草坪绿色期：冷季型草不得少于 260 天；暖季型草不得少于 210 天。

5、病虫害控制及时，园林树木无蛀干害虫的活卵、活虫；在园林树木主干、主枝上平均每 100cm² 介壳虫的活虫数不得超过 1 头，较细枝条上平均每 30cm 不得超过 2 头，且平均被害株数不得超过 1%。叶片上无虫粪、虫网。被虫咬的叶片每株不得超过 2%。

6、垂直绿化应根据不同植物的攀缘特点，及时采取相应的牵引、设置网架等技术措施，视攀缘植物生长习性，覆盖率不得低于 90%。开花的攀缘植物应适时开花，且花繁色艳。

2)、园林植物养护管理技术措施及要求

(一) 修剪

1、树木修剪应依据园林绿化功能的需要和设计的要求，在不违背树木的生长特性和自然分枝规律的前提下（特型树木除外），充分考虑树木与生长环境的关系，并根据树龄及生长势强弱进行修剪。

2、每年修剪树木前必须制定修剪技术方案，并对工人进行培训，认真贯彻后方可进行操作，做到因地制宜，因树修剪。

3、自然型树木的修剪应以树木自然分枝习性所形成的树冠形状为基础进行修剪。

4、造型树木的修剪应根据园林绿化对树木的特定要求，适当控制树木部分枝干，按照绿化美化要求把树木剪成各种理想形态。

(二) 树木修剪的时期

树木可在休眠期和生长期进行修剪，但更新修剪必须在休眠期进行。有严重伤流和易流胶的树种应避开生长季和落叶后伤流严重期。抗寒性差的、易抽条的树种宜于早春进行。常绿树的修剪应避开生长旺盛期。绿篱、色块、黄杨球等修剪必须在每年的 5 月上旬和 8 月底以前进行。

1、乔木修剪

(1) 应注意保护中央领导枝，使其向上直立生长。原中央领导枝受损、折断，应利用顶端侧枝重新培养新的领导枝。应逐年调整树干与树冠的合理比例。同一树龄和品种的林地，分枝点高度应基本一致。位于林地边缘的树木分枝点可稍低于林内树木。

(2) 针叶树应剪除基部垂地枝条，随树木生长可根据需要逐步提高分枝点，并保护主尖直立向上生长。

(3) 银杏修剪只能疏枝，不准短截。对轮生枝可分阶段疏除。

2、灌木修剪

(1) 灌木造型修剪应使树型内高外低，形成自然丰满的圆头形或半圆形树型。

(2) 灌木内膛小枝应适量疏剪，强壮枝应进行适当短截，下垂细弱枝及地表萌生的地蘖应彻底疏除。

(3) 栽种多年的丛生灌木应逐年更新衰老枝，疏剪内膛密生枝，培育新枝。栽植多年的有主干的灌木，每年应采取交替回缩主枝控制树冠的剪法，防止树势上强下弱。

(4) 生长于树冠外的徒长枝，应及时疏除或早短截，促生二次枝。

(5) 花落后形成的残花、残果，若无观赏价值或其他需要的宜尽早剪除。

(6) 成片栽植的灌木丛，修剪时应形成中间高四周低或前面低后面高的丛形。

(7) 多品种栽植的灌木丛，修剪时应突出主栽品种，并留出适当生长空间。

(8) 造型的灌木修剪应保持外型轮廓清楚，外缘枝叶紧密。

(9) 花灌木修剪应注意的事：

a) 当年生枝条开花灌木，如：紫薇、木槿、月季、珍珠梅等，休眠期修剪时，为控制树木高度，对于生长健壮枝条应在保留 3 个~5 个芽处短截，促发新枝。1 年可数次开花灌木如月季、珍珠梅、紫薇等，花落后应及时剪去残花，促使再次开花。

b) 隔年生枝条开花的灌木，如：碧桃、榆叶梅、连翘、紫珠、丁香、黄刺玫等，休眠期适当整形修剪，生长季花落后 10 天~15 天将已开花枝条进行中或重短截，疏剪过密枝，以利来年促生健壮新枝，

c) 多年生枝条开花灌木，如：紫荆、贴梗海棠等，应注意培育和保护老枝，剪除干扰树型并影响通风透光的过密枝、弱枝、枯枝或病虫枝。

3、绿篱及色带修剪

(1) 修剪应使绿篱及色带轮廓清楚，线条整齐，顶面平整，高度一致，侧面上下垂直或上窄下宽。每年整形修剪不少于 2 次。

(2) 绿篱及色带每次修剪高度较前一次修剪应提高 1cm。

(3) 修剪后残留绿篱面的枝叶应及时清除干净。

4、藤木修剪

(1) 吸附类藤木，应在生长季剪去未能吸附墙体而下垂的枝条，未完全覆盖的植物应短截空隙周围枝条，以便发生副梢，填补空缺。

(2) 生长于棚架的藤木，落叶后应疏剪过密枝条，清除枯死枝，使枝条均匀分布架面。

(3) 成年和老年藤木应常疏枝，并适当进行回缩修剪。

(4) 树木修剪时，落叶树一般不留橛，针叶树应留 1cm~2cm 长的橛。修剪的剪口必须平滑，不得劈裂，并注意留芽的方位。直径超过 4cm 以上的剪锯口，应用刀削平，涂抹防腐剂促进伤口愈合。锯除大树杈时应注意保护皮脊。

(三) 灌水、排涝

1、应根据本市气候特点、土壤保水、植物需水、根系喜气等情况，适时适量进行浇水，促其正常生长。浇水前应先检查土壤含水量（一般取根系分布最多的土层中的土壤，用手攥可成团，但指缝中不出水，泥团落地能散碎，就可暂不浇水；杨柳树等较喜水的树木则土壤含水量可适当多一些）。

2、新植树木应在连续 5 年内充足灌溉，土质保水力差或根系生长缓慢树种，可适当延长灌水年限。

3、浇水树堰高度不低于 10cm，树堰直径，有铺装地块的以预留池为准，无铺装地块的，乔木应以树干胸径 10 倍左右、树冠垂直投影的 1/2 为准，并保证不跑水、不漏水。

4、用水车浇灌树木时，应接软管，进行缓流浇灌，保证一次浇足浇透，严禁用高压水流冲毁树堰。

5、喷灌时应开关定时，专人看管，以地面达到径流为准。

6、在使用再生水浇灌绿地时，水质必须符合园林植物灌溉水质要求。

7、在雨季可采用开沟、埋管、打孔等排水措施及时对绿地和树池排涝，防止植物因涝至死。绿地和树池内积水不得超过 24 小时；宿根花卉种植地积水不得超过 12 小时。

（四）中耕除草

1、在植物生长季节要不间断地进行中耕除草，应除小、除早、除了。除下杂草要集中处理，并及时清运。

2、在具野趣游憩地段可采用机械割草，使其高矮一致。

3、在绿地内采用化学药剂除草时，必须慎重，应先试验，再应用。

（五）施肥及土壤改良

1、应根据树木生长需要和土壤肥力情况，合理施肥，平衡土壤中各种矿质营养元素，保持土壤肥力和合理结构。

2、在树木休眠期以有机肥为主，在与土壤拌匀后，采用穴施、环施和放射状沟施等方法。施肥后踏实，并平整场地。

3、在树木生长季节可根据需要，进行土壤追肥或叶面喷肥。

4、树木施肥量应根据树木大小、肥料种类及土壤肥力状况而定。施用时要用量准确，并充分粉碎，与土壤混合后要撒施均匀，随即浇水，严禁肥料裸露。

5、用铁篦子等完全封闭的树掩，应预留专门的灌溉和施肥口。

（六）更新、调整和伐树

1、种植结构调整和伐树应经相关部门批准后方可进行。

3、具备以下条件上报批准后再移植或伐树：

4、密植林的调整与间伐。

5、更新树种：

枯朽、衰老、严重倾斜、对人和物体构成危险的。

（七）病虫害防治

- 1、防治植物病虫害应贯彻“预防为主，综合防治”的方针。
- 2、应科学、有针对性地进行养护管理，使植株生长健壮，以增强抗病虫害的能力。
- 3、及时清理带病虫害的落叶、杂草等，消灭病源、虫源，防止病虫害扩散、蔓延。
- 4、应加强病虫害检查，发现主要病虫害应根据虫情预报及时采取防治措施。对于危险性病虫害，一旦发现疫情应及时上报主管部门，并迅速采取扑灭措施。

5、化学防治

a) 应选用高效、低毒、无污染、对天敌较安全的药剂。明令禁止使用的农药，如：六六六、滴滴涕、西力生、赛力散、毒杀芬、甲六粉、乙六粉、氯乙酰胺、氯乙酸钠、培福明、杀虫脒、二溴氯丙烷、蝇毒磷乳粉、除草醚、三氯杀螨醇、氧化乐果、久效磷、对硫磷等对人毒性较大、污染较重、对天敌影响较大的化学农药在园林植物的养护中同样严禁使用。用药时，对不同的防治对象，应抓住时机，对症下药、安全用药，不得随意加大浓度。注意不同药剂的交替使用，同时，尽量采取兼治，减少喷药次数。

b) 选用新的药剂和方法时，应先经试验，证明有效和安全时，才能大面积推广。

操作人员必须按照《农药操作规程》及《园林树木病虫害防治技术操作质量标准》进行作业。

防寒

6、加强肥水管理，特别是返青水和冻水应适时浇灌，并浇足浇透。合理安排修剪时期和修剪量，使树木枝条充分木质化，有效控制病虫害的发生，提高抗寒能力，确保树木安全越冬。

7、对不耐寒的树种和树势较弱的植株应分别采取不同防寒措施。

8、对雪松等耐寒、耐旱、抗风能力差的边缘树种在新植3年内应搭设风障。

9、对悬铃木等耐寒性差且树皮较薄的树种在新植3年内可采取主干裹纸加绕草绳等防寒措施。

10、对月季等株形低矮、抗寒性较差的花灌木应于根基部培设土堆防寒。

11、对紫薇、木槿、大叶黄杨等易发生春季梢条的树种，宜于上年初冬和当年早春适量喷洒高酯膜等抗蒸腾剂。

五)、花卉的养护管理技术措施及要求

1、应根据不同花卉植物的生态习性、生物学特性、应用要求和周围环境状况，进行养护管理，使其适时开花，花繁色艳。

2、宿根花卉萌芽前应剪除上年残留枯枝、枯叶。

3、花坛、花径和各种容器栽植花卉应及时灌水，宿根花卉应特别注意返青水和冻水的浇灌时期和灌水量，矮牵牛等忌水涝花卉应注意排涝，花池应在适当位置加设排水孔。

4、及时中耕除草，作业时不能伤根及造成根系裸露，宿根花卉萌芽期应特别注意保护

新生嫩芽，同时及时剪除多余萌蘖。

5、结合浇灌和中耕适量施肥，保持土壤肥力和合理结构。

6、宿根花卉花谢后应及时去除残花、残枝和枯叶，并加强肥水管理；1年生草花花后失去观赏价值的应及时更换。

7、及时清理死苗，并按原品种、原规格补齐。

做好病虫害的防治工作。及时清理株间的枯枝落叶，对病虫害早发现早治理。

8、病虫害防治技术操作必须按照《农药操作规程》并参照《园林树木病虫害防治技术操作质量标准》进行作业。

9、对不耐寒的宿根花卉应分别采取覆土等不同防寒措施，确保安全越冬。

六)、草坪养护管理技术措施及要求

(一) 修剪

1、草坪的修剪应根据不同草种的习性和观赏效果，进行定期修剪，使草的高度一致，边缘整齐。

2、剪草的高度以草种、季节、环境等因素而定。一次修剪高度原则上不大于草高的1/3。草坪植物的修剪次数依不同的草种、不同的管理水平和不同的环境条件来确定：

a) 野牛草：全年修剪不少于3次，自5月至9月，最后一次修剪不晚于9月上旬。

b) 大羊胡子：基本上可以不修剪，为提高观赏效果一年可修剪2次~3次。

c) 冷季型草：要定期及时修剪，使草坪高度保持在6cm~10cm。

(二) 浇水

1、除土壤封冻期外，人工草坪应适时进行浇灌，每次要浇足浇透，浇水深度不低于20cm。雨季应注意排水，干热天气尤其是冷季型草应适当喷水降温保护草地。11月下旬至12月上旬上冻前要浇足浇透冻水。

2、严禁使用撒过融雪剂的积雪补充草坪土壤水分。

3、在使用再生水灌溉时，水质必须符合园林植物灌溉水质要求。

(三) 施肥

1、草坪建植时应施基肥，之后每年应根据草坪草的生长状况进行适当追肥。

施肥时期和施肥量：冷季型草坪返青前，可施腐熟粉碎的有机肥，施肥量50g/m²~150g/m²，或施10g/m²尿素或10g/m²磷酸二铵等；生长期应视草情，适当增施磷、钾肥；晚秋，可施氮、磷、钾复合肥或纯氮肥2次~3次，每次约10g/m²~15g/m²。暖季型草，如野牛草等可于5月和8月各施10g/m²尿素。

2、草坪施肥必须均匀，撒施后及时灌水。

(五) 除杂草、补植

1、人工建植的草坪要及时清除杂草，保持草坪纯度。

2、使用除草剂必须慎重，应先试验，再应用。

3、对被破坏或其他原因引起死亡的草坪草应及时更换补植，使草坪保持完整，无裸露地面。

4、补植时应补种与原草坪相同的草种；适当密植，并加强管理养护，尽快与周围草坪一致。

5、三年生以上草坪应采取打孔透气、疏草等措施。

（六）病虫害防治

1、草坪的病虫害防治，应在加强养护管理的基础上，以防为主，综合防治。

2、草坪病害以冷季型草最为严重。化学防治应在5月初开始，此后根据病情适时喷药。

3、草坪害虫主要有：蛴螬、蚜虫、蝼蛄、黏虫、淡剑夜蛾、地老虎等，草坪病虫害防治技术操作必须按照《农药操作规程》并参照《园林树木病虫害防治技术操作质量标准》进行作业。

七)、竹类养护管理技术措施及要求

（一）间伐修剪

1、竹林的间伐修剪应在晚秋或冬季进行，间伐以保留4、5年生以下立竹，去除6、7年以上，尤其是10年生以上老竹的原则进行。使竹林立竹年龄组成为1度~2度竹占40%左右，3度~4度竹占45%以上，5度竹占15%左右。

2、应及时清除枯死竹干和枝条，砍除老竹、病竹和倒伏竹。

3、竹林过密应适当间伐或间移，使留竹分布均匀，并及时用土杂肥回填土坑。

施肥

4、竹林应以施有机肥为主，并适量加入含铁的复合肥料，肥料中氮、磷、钾的比例以5:2:4为宜。最佳施肥时间为早春3月和8月~9月。

5、应在竹林计划延伸的位置，深翻土地，并压入青草或填有机质含量高的土杂肥。

（二）浇水

1、应于每年春季出笋前（3月）浇足催笋水，5、6月浇足拔节水。雨季可视降雨情况浇水，秋季（11月、12月上旬）浇孕笋水，冬季过于干旱时可适当喷水。

2、竹林每经过3年~5年，应深翻、断鞭，将4年生以上的老鞭及每年砍伐后的竹蔸挖出。

3、过密竹林应于11月适当钩梢，未钩梢的密竹林，应于降雪后及时抖掉竹梢积雪。

4、竹林应于每年初冬适量培土。

（三）病虫害防治

1、病虫害防治以预防为主，综合防治。应以控制红蜘蛛、蚜虫等为主，经常检查，掌握虫情发展规律，及时防治。

2、竹林应加强抚育管理，保留适当密度，使竹林通风透光、生长健壮。

3、应注意因干旱、水湿、冷冻、日灼、风害、缺肥等所致生理性病害的防治。

4、竹林主要病害防治

竹丛枝病：加强抚育管理，3月~5月清除病枝或病株。

竹杆锈病：合理砍伐，使林内通风透光，及早砍除病竹。

5、病虫害防治技术操作必须按照《农药操作规程》并参照《园林树木病虫害防治技术操作质量标准》进行作业。

八)、古树名木的养护管理

1、古树是活文物，是不可再生的宝贵资源，是首都园林景观的重要组成部分。针对古树生态环境的变化和古树生长的特点，加大科学研究力度，实现科学管理和养护。

2、使古树生长的各项环境指标控制在允许的范围内。土壤有效孔隙度不得低于10%。土壤容重不得超过1.3g/cm³。土壤含水量控制在5%~20%之间，以15%~17%为宜。土壤中固相、液相、气相比控制在5:3:1左右。夏季土壤温度控制在15℃~29℃之间。平衡营养，防止土壤中各种矿质元素短缺或过量，土壤含盐量不超过0.1%土壤有机质含量不低于1.5%。太阳光照强度不低于8000Lux。

3、在松柏类古树周围可适量保留壳斗科树种如栎、榲等，以利菌根菌的活动，促进古树生长。

4、古松树冠垂直投影范围内严禁种植核桃树、接骨木、榆树，以避免对其的生长产生抑制作用。

5、除对古树生长有利的部分植物可进行适量保留外，必须对古树周围生长的阔叶树、速生树和杂灌木进行控制。

6、保持古树及周围环境的清洁。加强古树的病虫害防治工作。

7、古树树体及大枝有倾倒、劈裂或折断的可能时，应及时采取加固或支撑等保护措施。

8、在坡林地环境的古树应有下木和地被植物伴生的自然生态环境。应对坡坎进行加固、防止水土流失。平地古树林地应适时适地栽种豆科地被植物。浇水应一次浇透浇足。

九)、花卉管理

四季草花，应季及时更换，花卉枯萎时间不超过五天。更换的品种多样变化，每个季节有一种主花，同时搭配各种配花。冬春季节以雨衣甘蓝为主，搭配金盏菊、雏菊等；春夏季以矮牵牛为主搭配三色堇、孔雀草等；夏秋季以太阳花为主搭配百日草、孔雀草、一串红、长春花等。

注：如现行绿化绿化养护规范标准高于采购文件技术要求标准的，参照现行规范标准执行。

十一、相关规程与规范

(一)《水利工程施工质量检验评定标准（试行）》(DGJ08-90-2000)；

(二)《水利水电工程启闭机制造、安装及验收规范》(DL/T5019-94)；

- (三)《起重机械监督检验规程》国质检（2002）296 号；
- (四)《电气设备预防性试验规程》（DL/T596-1996）；
- (五)《起重机械用钢丝绳检验和报废实用规范》（GB5972）

前言

为进一步总结水资源调度成果，加强区域水环境建设，强化防汛、调水和通航的安全，巩固区域调水成效，使调水工作高效易行。根据上海市水利管理处制定的总体调度原则，结合我署近几年的调水方案及成效，制定本方案。本调水方案制定过程中，着重考虑了一下几点：

一、在方案制定的过程中，始终强调“防汛重于调水，调水重于通航”的基本调水原则，将人民的生命财产安全放在首位。

二、考虑到汛期、非汛期及春冬季枯水期、夏季梅雨期、灌溉期的自然气候特征，采取汛期和梅雨期降低内河水位，非汛期抬高内河水位的调度方法，对各阶段的调水方式进行区分，进一步加强了方案的可操作性和针对性。

三、针对各水闸不同的调水原则，在结合各水闸特性和实际操作的基础上，对各水闸的具体调水参数进行了细分，做到一闸一案。

调水方案

为总结水资源调度成果，巩固区域调水成效，使调水工作既高效易行，根据上级领导的要求，结合我区各水闸的实际情况，特制定各水闸区域调水运行方案。

1、水闸概括

金山区水利管理所现管辖六座区管水闸，包括张泾水利枢纽站、池泾水闸、中运河水闸、运石河东西涵闸属于浦南东片控制片，中官塘北泵闸属于朱泾镇圩区控制片。

2、控制片概况

2.1 浦南东片

2.1.1、行政区域范围

在大泖港～掘石港～惠高泾以东，奉贤区与松江区、金山区的区界以西，黄浦江上游干流段以南，杭州湾以北地区，总面积 479 平方公里，涉及松江区的叶榭、泖港两镇，金山区的朱泾、亭林、吕巷、廊下、张堰、漕泾、山阳、金山卫等八个镇及金山工业区、上海石化股份有限公司、上海化学工业区。

2.1.2、地形、水文、气象

浦南东片南北长约 30 公里，东西宽约 19 公里，片内地势南高北低，北部地面高程一般为 2.80~3.20 米，个别低地仅 2.40 米，中部在 3.60~4.00 米，南部一般为 4.00~4.50 米。

浦南东片南临杭州湾，北靠黄浦江，是一个两边受潮汐影响的地区，杭州湾是强潮河口，黄浦江属中等强度的感潮河流，其潮型属长江口非正规半日浅海潮型，每日两次高潮，两次低潮，每潮历时 12 小时 25 分。

2.1.3、河道现状

浦南东片内共有各级河道 1375 条段，总长度约 1550 公里。其中市级河道大泖港——掘石港、叶榭塘——龙泉港，总长约 38 公里；区级河道 21 条段（参见附图）。各级河道现槽蓄容量如下表：

浦南东片金山段各级河道现槽蓄容量（10⁴M³）

浦南东片金山段各级河道现槽蓄容量（10⁴M³）

	行政级别	水位（M）										
		2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00
浦南东片金山段	市级	76.87	88.80	101.36	114.16	127.04	139.96	152.95	165.74	176.57	184.74	189.75
	区级	583.93	661.22	742.24	824.87	908.21	988.80	1062.91	1125.65	1174.06	1207.81	1230.37
	镇级	197.90	268.86	349.07	437.40	532.81	631.86	733.08	830.99	922.12	999.00	1059.76
	村级	164.08	276.25	416.84	582.03	765.32	960.63	1164.90	1370.73	1566.70	1734.26	1881.13
合计		1022.78	1295.13	1609.51	1958.46	2333.38	2721.25	3113.84	3493.11	3839.45	4125.81	4361.01

2.1.4、水利工程现状

浦南东片外围已经建成了黄浦江沿线的叶榭塘水利枢纽工程、紫石泾水利枢纽工程、张泾水利枢纽，据石港~惠高泾沿线的池泾水闸、中运河水闸，以及杭州湾沿线的龙泉港出海闸等多个中型的水利工程，浦南东片的外围控制线已基本形成，为区域内的引清调水创造了条件。这些水利工程于 2004 年投入使用，取得了良好的效果。

2.2 朱泾镇圩区控制片

朱泾镇圩区主要有东西向河道朱泾市河，东起掘石港，西至秀州塘，全长 2.4 公里，西有 4 米单闸、东有 5 米单闸控制；南北向有区级河道中官塘，北起小泖港，南至胥浦塘，全长 5.3 公里，北边有中官塘北泵闸 6 米节制闸及 4 台 2.5M³/S 水泵，南口有中官塘南 6 米节制闸。

3、调度原则

3.1、浦南东片

黄浦江上游干流段水质一般为 IV 类，明显优于浦南东片水质状况。故本调水方案总体思路为“北引南排，边排边引”。即：黄浦江~大泖港~掘石港等沿线水闸利用潮汐涨落规律，引入较好的水源。杭州湾沿线的龙泉港出海闸排除受污染的水体，促使浦南东片内河道水体有序、定向流动，改善内河水质。在实施调度方案时，必须服从于防汛安全调度为首要前提，做到“防汛重于调水，调水重于通航”的基本调水原则。

3.2、朱泾镇圩区

利用掘石港、胥浦塘和秀州塘、小泖港河道过境水量充沛的优势，利用潮汐涨落规律，东、南、西三座水闸引入外河水体，北部中官塘北泵闸排出污水，促使镇区内河水体有序、定向流动，促进水体质量的改善，达到改善水质，引清调水的作用。

4、调度要求

4.1 秋冬季枯水期（11 月~2 月）

由于该季节降水不足和浙江上游来水枯萎，导致内河水位偏低，水质较差，给片内水质、通航带来一定影响。依据潮汐涨落潮自然规律，可适当延长引水闸引水时间和减少排水闸排水时间，抬高内河水位，确保内河航运安全。

4.2 夏季梅雨期（6 月~7 月）

每年六月中旬至 7 月中旬为上海的梅雨季节，正常梅雨期长约 20-30 天，雨量在 200-400 毫米之间，连续不断的降雨给内河水位带来较大压力。可适当减少引水量，增加排水量，降低内河水位，应对突如其来的暴雨阵雨天气。

4.3 汛期（6 月~9 月）

每年汛期，都有雷暴雨和台风影响我区，为减少突发情况发生，应时刻关注天气、风向、水情、区域水位等情况，提前预降水位，抢排内涝，消除防汛险情。可适当降低内河水位，汛期最高常水位控制在 2.7 米左右。

4.4 引清调水期（3 月~5 月）、（10 月~11 月）

春季引清调水期（3月～5月），由于枯水期内河水质较差，可加大引清调水力度，内河水位控制在常水位内，改善内河水质。

秋季引清调水期（10月～11月），可适当增加引水时间，减少排水量，抬高内河水位，最大程度地改善内河水质，为冬季枯水期做好准备。

5、水质突发事件的处置与防汛抗台应急调度

5.1 水质突发事件的处置

当区域河道水质发生恶化等突发事件时，河道所在水闸应及时将情况上报署部，所部根据实际污染情况与有关部门迅速制定应急除险水资源调度方案，在所统一部署下，各水闸履行各自的职责，参与应急调水。遇到此种情况，值班人员应记录好相关情况，加强值班和巡查工作，及时掌握事件动态。

5.2 防汛抗台

5.2.1 当天气预报未来24小时内有大雨、暴雨或发出防汛四色预警时，相关水闸必须按照应对不同暴雨预警级别采取响应的防汛调度。在解除暴雨预警或防汛防台预警后，相关水闸应根据水利控制片内面平均水位与正常控制片内面平均水位关系，实时调整相关水闸调度方式，直到由防汛调度转换到引清调水模式。

5.2.2 因天气预报误差实际未产生降雨，闸内水位在正常控制范围以下时，警报解除后，排水闸口暂停排水，引水闸口则立即恢复引水，实行保障用水调度。

6、船舶通航，工程施工与防汛排涝、调水的关系

6.1 船舶通航与防汛排涝、调水

通航水闸要正确处理防汛排涝与区域调水的关系，当通航与防汛排涝有矛盾时，要坚决执行防汛排涝任务。在区域调水时，要兼顾船舶通航，做好船舶安全宣传，确保调水通航和船舶通航安全。

6.2 工程施工与防汛排涝、调水

在水利工程建设中，我们有义务积极配合河道整治施工工程。当工程施工影响防汛排涝时，要坚决执行防汛排涝工作。工程施工期间，区域调水在保证调水质量时，要根据上级指令及当时实际情况，适时适当调整控制引排水运行。

7、加强区域调水联动机制，确保水资源调度

如在汛期中遇极端天气，应及时上报市水利处和区防汛办，并与相关职能部门加强沟通，群闸联动，确保防汛安全。

1、中运河涵闸

水闸基本情况		汛期				非汛期				日常水质改善调度					
水闸简介		梅雨期		汛期		引清调度期		枯水期		闸门引排水时间分级控制					
中运河水闸位于金山区吕巷镇境内，水闸为8米套闸，设计通航能力为60吨，水闸是浦南东片惠高泾沿线排水水闸。		(6月-7月)		(6月-9月)		其他时间		(11月-2月)							
		工作要求		工作要求		工作要求		工作要求		引水期间		排水期间			
										闸内水位(米)	时间	闸内水位(米)	时间		
				时刻关注天气预报，24小时值班，做好预降水位准备		根时刻关注天气预报，24小时值班，做好预降水位准备		根据潮汐规律，每日排水一潮次		根据潮汐规律，每日适当减少排水时间，抬高内河水位		《2.5	二潮	-	-
												2.5~2.8	一潮	-	-
水闸流量计算		闸内控制水位		闸内控制水位		闸内控制水位		闸内控制水位		2.8~3.0	停止	-	-		
引水平均流量为16M3/S； 排水平均流量为23.63M3/S。		最低(米)	最高(米)	最低(米)	最高(米)	最低(米)	最高(米)	最低(米)	最高(米)						
		2.50	2.70	2.50	2.80	2.60	3.00	2.50	3.00	》3.00	做好排水准备	-	-		
应 急 防 汛 安 全 调 度	响应等级	降雨预报发布后								持续降雨期间					
	蓝色预警	蓝色预警或者24小时内天气预报将有大雨及以上的，开始预降水位，闸内水位预降到2.7米以内，同时做好进一步排水的准备工作。								持续降雨期间，若内河水位超过控制最高水位，应进行抢排，尽快降低内河水位至2.7米以下。					
	黄色预警	黄色预警或者12小时内天气预报将有大雨及以上的，且降雨可能持续。闸内水位预降到2.6米以下，同时做好连续排水准备工作。								持续降雨期间，若内河水位超过控制最高水位，应进行抢排，排足二潮水，尽快降低内河水位至2.6米以下。					
	橙色预警	橙色预警或者12小时内天气预报将有暴雨及以上的，且降雨可能持续，内河水位预降到2.4米以下，协助相关部门积极做好防汛排涝工作。								持续降雨期间，配合相关部门做好防汛排涝工作，加大对附近船只的宣传和引导，船闸停航，水闸排足二潮水					
	红色预警	红色预警或者12小时内天气预报将有特大暴雨以上的，且降雨可能持续，内河水位预降到2.2米以下，协助相关部门积极做好防汛排涝工作。								持续降雨期间，配合相关部门做好防汛排涝工作，加大对附近船只的宣传和引导，船闸停航，水闸排足二潮水					

二、池泾水闸

水闸基本情况			汛期				非汛期				日常水质改善调度							
水闸简介			梅雨期		汛期		引清调度期		枯水期		闸门引排水时间分级控制							
池泾水闸位于金山区朱泾镇境内，是金山区北部半低地地区防汛排涝体系的重要组成部分。水闸 1994 年竣工，为 8 米套闸，通航能力 60 吨，是浦南东片掘石港沿线引水水闸。			(6 月-7 月)		(6 月-9 月)		其他时间		(11 月-2 月)									
			工作要求		工作要求		工作要求		工作要求		引水期间		排水期间					
			时刻关注天气预报，24 小时值班，做好预降水位准备		时刻关注天气预报，24 小时值班，做好预降水位准备		根据潮汐规律，每日引水一潮次		根据潮汐规律，每日尽量引水，能引则引		闸内水位		时间		闸内水		时	
											《2.5		二潮		-		-	
											2.5~2.8		一潮		-		-	
水闸流量计算			闸内控制水位		闸内控制水位		闸内控制水位		闸内控制水位		2.8~3.0		停止		-		-	
引水平均流量为 15M3/S； 排水平均流量为 24M3/S。			最低 (米)	最高 (米)	最低 (米)	最高 (米)	最低 (米)	最高 (米)	最低 (米)	最高 (米)								
			2.40	2.70	2.40	2.80	2.50	3.00	2.50	3.00								
应 急 防 汛 安 全 调 度			响应等级		降雨预报发布后								持续降雨期间					
			蓝色预警		蓝色预警或者 24 小时内天气预报将有大雨及以上的，若闸内水位低于 2.7 米时，应立即停止引水；若高于 2.7 米，应立即改为排水，预降内河水位。								持续降雨期间，若内河水位超过控制最高水位，开始适当排水。					
			黄色预警		黄色预警或者 12 小时内天气预报将有大雨及以上的，且降雨可能持续。内河水位预降到 2.6 米以下，同时做好连续排水准备工作。								持续降雨期间，若内河水位超过控制最高水位，开始排足一潮水。					
			橙色预警		橙色预警或者 12 小时内天气预报将有暴雨及以上的，且降雨可能持续，内河水位预降到 2.5 米以下，协助相关部门积极做好防汛排涝工作。								持续降雨期间，协助相关部门做好防汛排涝工作，控制内河水位到最低控制水位内，船闸停航，排足二潮水					
			红色预警		红色预警或者 12 小时内天气预报将有特大暴雨以上的，且降雨可能持续，内河水位预降到 2.4 米以下，协助相关部门积极做好防汛排涝工作。								持续降雨期间，协助相关部门做好防汛排涝工作，控制内河水位到最低控制水位内，船闸停航，排足二潮水					

三、中官塘水闸

水闸基本情况			汛期				非汛期				日常水质改善调度			
水闸简介			梅雨期		汛期		引清调度期		枯水期		闸门引排水时间分级控制			
中官塘北泵闸位于金山区朱泾镇境内，是金山区朱泾镇圩区防洪除涝和调节水资源配套工程。水闸包括6米节制闸和4台轴流泵。			(6月-7月)		(6月-9月)		其他时间		(11月-2月)					
			工作要求		工作要求		工作要求		工作要求		引水期间		排水期间	
											闸内水位	时间	闸内水位(米)	时间
						时刻关注天气预报，24小时值班，做好预降水位准备		根时刻关注天气预报，24小时值班，做好预降水位准备		根据潮汐规律，每日排水一潮次		根据潮汐规律，每日适当减少排水时间，抬高内河水位		-
-	-	2.2~2.8												一潮
水闸流量计算			闸内控制水位		闸内控制水位		闸内控制水位		闸内控制水位		-	-	2.8~3.0	二潮
排水平均流量为5M3/S； 内河水位超过3米时，排水平均流量为10M3/S； 单泵流量2.5M3/S。											2.30	2.70	2.30	2.80
应 急 防 汛 安 全 调 度	响应等级	降雨预报发布后								持续降雨期间				
	蓝色预警	蓝色预警或者24小时内天气预报将有大雨及以上的，开始预降内河水位，闸内水位预降到2.7米以内，同时做好进一步排水的准备工作。								持续降雨期间，若内河水位超过控制最高水位，应进行抢排，尽快降低内河水位至2.7米以下。				
	黄色预警	黄色预警或者12小时内天气预报将有大雨及以上的，且降雨可能持续。闸内水位预降到2.6米以下，同时做好连续排水准备工作。								持续降雨期间，若内河水位超过控制最高水位，应进行抢排，排足二潮水，尽快降低内河水位至2.6米以下。				
	橙色预警	橙色预警或者12小时内天气预报将有暴雨及以上的，且降雨可能持续，内河水位预降到2.4米以下，协助相关部门积极做好防汛排涝工作。								持续降雨期间，配合相关部门做好防汛排涝工作，水闸排足二潮水，水泵配合节制闸排水。				
	红色预警	红色预警或者12小时内天气预报将有特大暴雨以上的，且降雨可能持续，内河水位预降到2.2米以下，协助相关部门积极做好防汛排涝工作。								持续降雨期间，配合相关部门做好防汛排涝工作，水闸排足二潮水，其余时间开足水泵排水。				

泵闸设施设备日常维修养护和专项维修界面划分 (试行稿)

序号	项目	日常养护维修	专项维修
1	闸 门	闸门整洁；定期进行闸门表面附着物清除；闸门行走支承及导向装置、吊耳板、吊座、闸门预埋件、止水等清洗、润滑、紧固保养；局部锈斑及时补涂等。	钢闸门表面喷锌；闸门外行走支承零部件存在缺陷；钢门体的承载构件变形；吊耳板、吊座、裂纹；更换闸门止水装置。
2	卷扬式 启闭机	防护罩、机体表面清洁；油漆涂层养护；设备清洗、润滑、调整、紧固等保养；启闭机的联接件的紧固；传动件传动部位润滑；限位装置养护； 定期检测开度指示仪表；钢丝绳调换；滑动轴承的轴瓦、轴颈存在划痕或拉毛修复；变速箱的维修；制动装置的修复；联轴器弹性圈、钢钉调换等。	绳鼓、传动齿轮、减速机及机架的更换
3	液压式 启闭机	油泵、油管系统、贮油箱表面清洁；供油管和排油管色标；管路敷设牢固；定期检验安全阀、滤油装置；指示仪表养护；定期化验、过滤工作油液；阀件失灵与油管维修等。	活塞杆划痕和毛刺打磨修复；活塞环、油封断裂、变形或严重磨损修复；油缸、油泵和油管的更新。
4	螺杆式 启闭机	设备表面清洁；传动机构紧固、位置正确；润滑良好；油箱无渗油；定期检测螺杆、螺母；定期清洗油箱和油质分析，必要时调换新油；螺杆直线度的校直；吊耳、轴销损坏的修复；启闭机日常维修；外露部分的油化防腐等。	螺杆、螺母等的更换或启闭机更新。
5	高 压 配电柜	配电柜表面清扫；紧固二次线路接线，清除氧化物；二次交直流控制回路应完好；清除二次线路端子与接头的表面氧化层，并紧固牢靠，不得有松动；更换损坏的指示灯、按钮、表计等电器元件。	真空断路器的更换或整体更新。

6	干 式 变压器	清扫变压器间及变压器外罩，保持干式变压器外部清洁、通风良好；潮湿天气采取措施排除潮气；接地必须良好，紧固一、二次侧引线及各接触点；绝缘子有裂纹与闪络痕迹予以调换。	整体更换
7	低 压 配电柜	配电柜表面清扫，柜内零部件无积尘；紧固低压配电装置的联接螺栓；做好闸刀开关、自动空气断路器与交流接触器传动机构的润滑工作；熔断器、闸刀开关、自动空气断路器与交流接触器，触头应接触紧密，无烧毛及过热现象，否则予以修整；及时清除灭弧罩内铜粒子。对电气设备的维修。	整体更换
8	软起动 装 置	做好日常清洁保养工作；紧固松动的外控接口连接线；紧固所有联接螺栓；校核起动电流倍数的设定。	大于 200kw 更换
9	电 容 补偿柜	做好日常清洁保养工作；更换有裂纹、破损，闪络痕迹的套管；调换外壳变形、渗液的电容器；电容器外壳生锈应除锈后涂漆；紧固联接螺栓；如电抗器、放电指示灯、电压互感器或交流接触器不正常，予以维修或更换；校验电流表、功率因数表。	整体更换
10	直流电源装 置	蓄电池每隔 3 月深度放电后，应进行一次均衡充电；每年一次进行容量校对性充放电；每年一次对蓄电池电解液纯度进行分析；蓄电池电解液液面低于产品规定时，应进行补充合适比重的电解液。每年应以实际负荷做一次放电，放电后应进行均衡充电，然后转入浮充电。	整体更换
11	柴 油 发电机	柴油发电机日常清洁保养工作；对各种紧固螺栓，特别是受力振动部位的紧固件应及时紧固；凡是有相对运动的零部件，均需加注的润滑油，以减少磨损；观察电流表显示的电流值，其数值不能超过额定值，用钳形表测量电动机运行时各相电流是否对称，允许其不对称值在 10%以内；遇低温时提前放空水箱中的冷却水。	发电机大修

12	低 压 控制设备		电气零部件保持清洁，无积尘；紧固零部件的接线螺栓无松动；自动空气断路器和交流接触器传动机构应动作灵活，无卡涩现象，三相同步性良好；熔断器、自动空气断路器与交流接触器，接触部分与触头应接触紧密，无烧毛及过热现象；及时修整接触器烧毛的触头，清除灭弧罩内铜粒子；检查线圈的绝缘和温升，应符合产品要求；检查与维护计量表计，清除灰尘与接线端子的氧化	整体更换
13	自控系统		按规定进行日常养护和零部件维修	软、硬件更新
14	辅助管理设施		维护各类工程管理标志、水尺、护杆、栏杆、标牌等辅助管理设施齐全、整洁、完好、美观；发现缺损及时修复、更换；单体表面积小于 1000M ² 的油漆；水尺损坏的修复或更新。	单体表面积大于 1000M ² 护杆、护栏、闸室钢板等钢结构的油漆。
15	工程观测		保持工程观测设施整洁、完好，发现损坏及时修复；高压设备、高压电机及用具电试；河床变形观测；起重设备检测。	水平位移测量；垂直位移测量，河道清淤。
16	绿化养护		做好绿化的养护、除虫、施肥、抗旱、除杂草、灌木的修整，四季花草的及时更新；乔木的整枝；刷白浆；防冻保暖；锄草施肥；除治虫害；加土扶正；灌溉排水；整形修剪；缺株补植；清除枯叶；环境清理。	枯死树木的更新；大调整等。
17	泵组	水 泵	水泵机组的日常清洁；紧固机组与管路连接螺栓；机组轴承、机械密封的润滑工作，加注或更换润滑油脂；检测传感器；水泵的油漆；调换填料密封的填料，并清除填料函内的污垢及调整轴封机构等。	水泵大修
		电动机	电动机外壳、电缆接线盒等处的清洁；梅雨季节或潮湿天气对电动机进行除湿、保温；适时加注润滑油脂及排除废油脂；冷却水管路应保持畅通无堵；电动机的油漆；测量电动机定子绕组及电缆的绝缘电阻等。	电动机绕组烧毁或进水

18	石工建筑物的 养护	水闸石工建筑物部分的整洁、完整、完好，及时清除砌石面杂物。砌石护坡、护底出现松动；清除砌石面杂物、少量勾缝脱落修补、排水设施发生堵塞应及时疏通。	砌石护坡、护底出现松动处理；大量勾缝脱落、塌陷等缺陷处理；浆砌块石墙身出现渗漏处理；倾斜或错动处理；墙基出现冒水冒沙处理。
19	管理用房及水 工设施的养护	消力池、门槽范围内的砂石、杂物应定期清除；建筑物的进水孔、排水孔、通气孔等畅通；室内涂层封闭或砂浆抹补；伸缩缝填料如有流失，应及时填充；	钢筋的混凝土保护层、结构损坏、裂缝和渗漏，采用喷灌浆处理，外涂层封闭或砂浆抹补；止水设施损坏用柔性化学材料灌浆或重新埋设止水修复。室外设施粉刷。

附件四 上海市金山区泵闸运行养护考核办法

一、目的

为推进金山区水闸行业的发展，确保水闸泵站工程设施的完好和安全运行，充分发挥工程效益，更好地为社会服务。同时也为了增强市场化管养水闸的工作责任心与主动性，建立水闸泵站设施运行养护作业单位良性竞争机制，提高区管水闸泵站整体运行养护水平，根据国家及地方相关规定，结合我所实际情况，特制定本考核办法。

二、适用范围

上海市金山区水利管理所管辖六座水闸泵站：张泾河水利枢纽站、池泾河水闸、中运河水闸、中官塘北泵闸、运石河东涵闸、运石河西涵闸。

三、考核工作小组

市场化管养水闸考核工作小组由上海市金山区水利管理所分管领导、水闸信息管理科及财务科（只参与年终的考核评分）相关人员组成。

四、考核周期

金山区水利管理所对管辖内的水闸泵站考核实行一年三次定期检查（汛前汛后、年终）、每季度（第四季度并入年终考核）一次不定期随机专项检查，及日常巡查（包含法定节假日）组成的评定周期。

五、考核依据

- （一）《上海市水闸管理办法》
- （二）《上海市水利泵站维修养护技术规程（试行）》
- （三）《上海市水闸维修养护技术规程（试行）》
- （四）《泵闸设施设备检查养护管理规定》
- （五）《金山区水闸调水方案》
- （六）《水闸突发事件应急预案》
- （七）《金山水闸管理实施细则》

六、考核方式

泵闸工程运行养护考核采取定期与不定期相结合的方法，平时与年终综合考核相结合，在汛前汛后、每季度及年终考核后进行分值评定。综合几方面的得分和权重，按得分高低排出名次。

检查重点内容包括设施设备现状，运行、检查和养护记录，观测和测试记录上报是否及时、准确，泵闸设施管理系统应用情况，防汛应急响应的到位情况及职工在岗脱岗情况，简报及日常养护等工突发事件及人为安全责任事故的上报与处置等等。评分由市场化管养水闸考核工作小组评定。

评分比例：季度考核 60%；汛前汛后检查 20%；年底考核 20%。

总体评价：优为 100～95 分；良为 94～90 分；中为 89～80 分；差评为 80 分以下。

获奖加分为年终考核额外加分，有则相应增加，累积入年终考核得分，加分内容如下：

集体：1、水闸泵站当年获得国家级荣誉证书加 5 分；

2、水闸泵站当年获得市级荣誉证书加 4 分；

3、水闸泵站当年获得局级或区级荣誉证书加 3 分；

4、水闸泵站当年获得其他荣誉证书加 2 分；

5、获奖加分计入年终考核总分。

个人：1、水闸泵站当年获得国家级荣誉证书加 5 分；

2、水闸泵站当年获得市级荣誉证书加 4 分；

3、水闸泵站当年获得局级或区级荣誉证书加 3 分；

4、水闸泵站当年获得其他荣誉证书加 2 分；

5、获奖加分计入年终考核总分。

七、考核标准执行

年度考核总得分与年度考核基金挂钩，年度考核基金标准为合同总价的 10%，具体要求如下：

1、市场化管养水闸在年度总考核评分中，总分高于 95 分（含）以上，考核基金全额拨付。

2、市场化管养水闸在年度总考核评分中，总分高于在 94-90 分之间，则扣除 20% 的考核基金。

3、市场化管养水闸在年度总考核评分中，总分在 89-80 分之间，则扣除 40% 的考核基金。

4、市场化管养水闸在年度总考核评分中，总分在 80 以下（不合格），则全额扣除该年度考核基金或终止后续年的养护合同，对采购人造成损失的，养护单位须进行赔偿。

以上考核办法中，扣分标准中如事前告知或维修上报，可酌情不扣分。如发生水闸安全事故，安全管理项（10 分）全部扣除；情节严重或则造成人员伤亡，该年度考核评定直接认定为不合格。扣除部分的考核基金最终将用于水闸的维修使用。考核优秀的单位将作为下年度招标优先单位考虑。

附件：1、区管泵闸季度（汛前汛后）检查评分表

2、区管泵闸运行养护年终考评汇总表

3、区管泵闸运行养护考考评小组签到表

附件（1）：

区管泵闸季汛前检查评分表

序号	项目名称	考核内容	评分标准	得分
一	运行执行（32 分）	所部运行指令和计划执行（24 分）	未按要求执行，每次扣 4 分	

		因事停运未报（4分）	因事停运未报，每次扣2分	
		违章违规运行（4分）	违章违规运行，每次扣2分，情节严重直接评定0分	
二	制度执行（25分）	持证上岗制度（2分）	未按规定持证上岗，每人次扣1分	
		岗位制度执行（15分）	上班期间岗位脱岗，每人次扣4分，连续出现三次的，直接评定0分。	
		玩忽职守、知情不报、饮酒上岗（6分）	玩忽职守、知情不报、饮酒上岗，每次扣3分	
		后勤及环境卫生执行（2分）	后勤管理、环境卫生执行不到位，每处扣1分	
三	安全管理（12分）	消防、用电安全管理（2分）	消防、用电每发现1处安全隐患或事故，扣1分	
		防汛应急预案及抢险人员设置（2分）	未设置安全生产组织网络和宣传不到位，每次扣1分	
		违法、违规责任事故（4分）	涉及水闸安全违法违规责任事故，每次扣2分，情节严重扣4分	
		水闸安全资料整理（4分）	资料内容不齐全、不完善每处扣2分	
四	日常记录（6分）	值班、请假记录不全（4分）	运行值班记录不全，每处扣2分	
		运行记录涂改不清（2分）	运行记录涂改，每处扣1分	
五	报表统计（5分）	统计报表不正确（3分）	统计报表有误差，每处扣1分	
		报送不及时（2分）	报表数据报送不及时，每处扣1分	
六	启闭机闸门养护（4分）	闸门启闭机及部件养护（2分）	闸门启闭机养护不到位或存在安全隐患，每处扣1分	
		闸门启闭机及部件养护记录（2分）	登记记录内容有误，每处扣1分	
七	电气设备养护（4分）	电气设备及部件养护（2分）	电气设备养护不到位或存在安全隐患，每处扣1分	
		电气设备及部件养护记录（2分）	登记记录内容有误，每处扣1分	
八	发电机养护（4分）	发电机设备及部件养护（2分）	发电机设备养护不到位或存在安全隐患，每处扣1分	

		发电机设备及部件 养护记录（2分）	登记记录内容有误，每处扣1分	
九	自动化及监测系统养护（4分）	自动化设备及部件 养护（2分）	自动化设备养护不到位或存在安全隐患，每处扣1分	
		自动化设备及部件 养护记录（2分）	登记记录内容有误，每处扣1分	
十	水工设施及建筑物观察（4分）	水工设施及建筑物 巡查（2分）	由于水工设施及建筑物巡查不到位而产生的的安全隐患，每处扣1分	
		水工设施及建筑物 巡查养护记录（2分）	登记记录内容有误，每处扣1分	
合计				

考核人员：_____

时间：_____

附件（2）：

区管泵闸运行养护年终考评表

（XXXX 养护公司）

序号	考核项目		满分值	考核人员评分		
1	PPT 汇报材料		10			
2	年终工作小结		10			
3	内页资料	运行记录	10			
4		检查养护记录	10			
5		观测记录	10			
6		安全生产资料	20			
7	设备设施养护情况		15			
8	闸区卫生		5			
9	闸区安保		5			
10	简报完成情况		5			
合 计			100			

附件（3）：

区管泵闸运行养护考评小组签到表

日期：

序号	考评小组	部门	姓名
1	组长		
2	组员		
3	组员		
4	组员		
5	组员		
6	组员		
7	组员		

附件五：五座水闸花名册

编号	姓名	出生年月	文化程度	工作年月	职务工种	职 称	水闸
1	马天权	1966. 11	初中	2004. 5. 25	闸长	闸门（中级）	池 泾
2	王敏	1979. 5	初中	2006. 1	闸门操作工	闸门（中级）	池 泾
3	陆士强	1965. 9	初中	2006. 9	闸长	闸门（高级）	中官塘
4	姚哲峰	1977. 12	初中	2004. 5. 25	闸长	闸门（高级）	中运河
5	杨秋辉	1976. 8	高中	2010. 11	闸门操作工	闸门（中级）	中运河
6	马新平	1978. 11	技校	2010. 6	闸门操作工	电工（高级）	中运河
7	潘钟欢	1984. 11	本科	2005. 11	闸门操作工	闸门（中级）	中官塘

第五章 合同协议书

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同各方：

甲方： [合同中心-采购单位名称]

乙方： [合同中心-供应商名称]

地址： [合同中心-采购单位所在地]

地址： [合同中心-供应商所在地]

邮政编码： [合同中心-采购人单位邮编]

邮政编码： [合同中心-供应商单位邮编]

电话： [合同中心-采购单位联系人电话]

电话： [合同中心-供应商联系人电话]

传真： [合同中心-采购人单位传真]

传真： [合同中心-供应商单位传真]

联系人： [合同中心-采购单位联系人]

联系人： [合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1.1 项目名称：金山区 2026 年-2028 年五座区管水闸养护项目

1.2 项目主要内容：此次市场化养护共有 5 座：分别为池泾水闸、中运河水闸、运石河东涵闸、运石河西涵闸、中官塘北泵闸。主要工作为常规检查与观测，设备维修养护，技术资料及档案管理等所有为达到采购人要求的一切工作。

1.3 项目任务：本项目主要任务是采取对金山区 5 座区管水闸进行专业化日常养护维修措施，确保水闸安全运行，提升水闸管理水平，适应水闸管理体制。提高金山区调蓄排涝能力，充分发挥水闸综合功能效益，保障防汛安全。

乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定，服务的内容、要求、服务质量等详见招标文件和投标文件。

2. 合同价格、服务地点和服务期限

2.1 合同价格：合同价款总额为[合同中心-合同总价]元整（大写：人民币[合同中心-

合同总价大写])。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中,甲方不再另行支付其它任何费用。

2.2 服务地点: 金山区(采购人指定地点)

2.3 服务期限: [合同中心-合同有效期]

3. 质量标准和要求

3.1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定,上述标准不一致的,以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的,按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4.2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权,如抵押权、质押权、留置权等。

4.3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该服务构成上述侵权的,则由乙方承担全部责任。

5. 验收

5.1 服务根据合同的规定完成后,甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书,甲方在收到验收通知书后的10个工作日内,确定具体日期,由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收,对此乙方应当配合。

5.2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收,乙方应当排除故障,并自行承担相关费用,同时进行试运行,直至服务完全符合验收标准。

5.3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收,甲方应在合理时间内排除故障,再次进行验收。如果属于故障之外的原因,除本合同规定的不可抗力外,甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收,则由乙方单方面进行验收,并将验收报告提交甲方,即视为验收通过。

5.4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后,甲方收取发票并签署验收意见。

6. 保密

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

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7.2 合同价款支付方式：

1) 分四次付款，签订合同后支付合同价的 25%；第二次支付合同价的 25%；第三次支付费用按年度预算金额安排情况支付；项目审价结束后支付剩余尾款（每年的审价费用由中标单位支付）。

2) 具体根据财政资金拨付情况进行支付。

8. 甲方（甲方）的权利义务。

8.1 甲方有权在合同规定的范围内享受应有的服务，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

8.2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成项目无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

8.3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关材料或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。

8.4 甲方在合同规定的服务期限内义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

8.5 当材料或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

8.6 如果甲方因工作需要对原有工作内容进行调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

9. 乙方的权利与义务

9.1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。

9.2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。

9.3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。

9.4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

9.5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

9.6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证项目正常运行。

9.7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9.8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

(2) 乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。

(3) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

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

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

12. 误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦

达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策重大变化，以及双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

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

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

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

15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15.2 调解不成则提交上海市金山区人民法院解决。

16. 违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16.2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17. 破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

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

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、投标（响应）文件

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

（正文完）

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

合同签订地点：网上签约

第六章 投标文件格式

一、商务标文件（包括但不限于以下内容）

- （1）投标函；
- （2）法定代表人证明/法定代表人授权委托书，个人身份证；（除密封在商务标中，开标当日另随身携带一份）；
- （3）开标一览表及报价明细表；
- （4）投标供应商基本材料：
 - A) 投标供应商基本情况表；
 - B) 本项目管理人员配置一览表、拟投入本项目的项目负责人及主要管理人员一览表；
- （5）同类项目业绩情况一览表；
- （6）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函；
- （7）参与本项目之前三年内，在经营活动中无重大违法记录的声明函；
- （8）无利害关系声明；
- （9）残疾人福利性单位声明函（如有）；
- （10）中小企业声明函；
- （11）投标供应商认为需要补充的其他内容等。

二、技术文件（包括但不限于以下内容）

- （1）技术方案（可参照评审内容进行编制）；
- （2）投标供应商认为需要补充的其他内容等。

附件 1

投标函

致____（采购人）_____：

根据贵方为_____采购项目（编号_____）的投标邀请，
签字代表 _____（全名、职务）经正式授权并代表投标供应商
（投标供应商名称、地址）提交投标文件正本二份、副本一式四份。

全权代表宣布如下：

- （1）我方针对本次项目的投标报价为_____元。
- （2）我方将按采购文件的规定履行合同责任和义务。
- （3）我方已详细研究了全部采购文件，包括采购文件的澄清和修改文件（如有）、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受采购文件的各项规定和要求，对采购文件的合理性、合法性不再有异议。
- （4）投标有效期为投标截止之日起 90 个日历日。
- （5）我方按照采购文件要求递交投标保证金人民币 / 元整。
- （6）如果在规定的开标时间后，我方在投标有效期内撤回投标，投标保证金将被贵方没收。
- （7）我方同意提供按照贵方可能要求的与投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

（8）与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

投标供应商全权代表姓名、职务_____

投标供应商（盖章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附件 2

2.1 法定代表人资格证明书

致____（采购人）_____：

兹证明_____（姓名），性别_____年龄_____身份证号码_____现任我单位_____职务，系本公司法定代表人（负责人）。

附：法定代表人性别：_____身份证号码：_____

公司注册号码：_____单位类型：_____

经营范围：_____

投标供应商：（盖章）

日期：_____年____月____日

粘贴法定代表人（身份证复印件）

2.2 法定代表人授权委托书

致_____（采购人）_____：

兹委托_____（姓名）全权代表我公司参与_____（项目名称、编号）的投标活动，受委托人由此所出具并签订的一切有关文件，我公司均予承认。

受委托人姓名：_____性别：_____年龄：_____

工作部门：_____职务：_____联系电话：_____

身份证号码：_____

本授权书有效期：_____年_____月_____日至_____年_____月_____日

投标供应商：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

授权委托人签字：_____（签字或盖章）

粘贴被授权人（身份证复印件）

附件 3

开标一览表（格式）

投标供应商名称：_____

货币单位：元（人民币）

2026 年--2028 年金山区五座区管水闸养护招投标包 1

服务期限	投标报价(总价、元)

- 注：1、与本项目有关的各种费用均应包含在总报价中。
- 2、开标一览表内容与投标文件其它部分内容不一致时以开标一览表内容为准。

投标供应商：（盖章）

法定代表人或其授权委托人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

附表 3.1

区管水闸市场化运行维养工作量清单明细报价表

序号	工作内容	5 座区管水闸	小计 (万元)	备注
一	市场化养护			
(一)	人员经费			
1	人员工资			
2	人员福利费		11	暂列金额（按 5000 元/人标准设置用于职工服装、体检等福利）
(二)	运行费			包括通信费、水电费、闸区垃圾处理费、办公费等
(三)	日常养护维修			
(四)	绿化养护费			
(五)	物资经费		6	暂列金额
(六)	检查与观测		10	暂列金额（必须由专业单位实施，实施单位须甲方确定认可）
(七)	零星维修		52	暂列金额（根据甲方编制确定的工程量进行施工，按实结算）
二	合计			

附件 3.2

区管水闸市场化运行维养人员编制费用报价明细表

序号	项目或费用名称	单位	定员	人员工资（元）
1	池泾水闸(含老闸)	人年	7	
2	中运河水闸	人年	5	
3	运石河东西涵闸	人年	4	
4	中官塘北泵闸	人年	8	
	合计（元）			

附件 3.3

区管水闸市场化运行维养运行辅助费用报价明细表

序号	工作内容	单位	说明	5 座区管水闸	小计 (元)
1	水电费	项	水电用量参照 2021 年各闸缴费单，供应商参照以上信息自行报价		
2	通信信息费	项	包含套餐费、固话月租费（含功能费）、宽带月租费		
3	闸区垃圾清理费	项	垃圾清理、外运		
4	消防器材更新费	项	消防器材维护及更新		
5	办公经费	项	日常办公设备添置、邮电费、差旅费、福利费、培训费、劳防用品、窗口标识服等。人员培训费指上岗证培训、电工培训、初级工、中级工、日常业务培训等；劳防用品包含手套、安全帽、肥皂、袖套、电工鞋、对讲机等		
	合计（元）				

附件 4 投标供应商基本材料

A) 投标供应商基本情况表（本格式仅作参考，可自行拓展）

单位名称			
资质等级			
营业范围			
单位地址			
法定代表人			
税务登记号			
开户银行及账号			
联系人		联系电话	
传真号		电子邮箱	
说明			

B) 本项目管理人员配置一览表、拟投入本项目的项目负责人及主要管理人员一览表人员配置表

B)-1 本项目管理人员配置一览表

序号	项目组成员姓名	性别	年龄	在项目组中的岗位	专业	经验 年限	担任职务
1							
2							
3							
4							
5							
6							
...							

B)-2 拟投入本项目的项目负责人及主要管理人员一览表

1. 一般情况					
姓 名		年 龄		技术职务	
职 务		本合同中拟任职务		为申请人服务时间	
学 历					
相关职业资格			取得职业资格时间		
2. 经 历					
年 份	负责过的主要项目 (类型金额)		该项目中任职		备 注

注：项目负责人一旦确定，中标后原则上不再变更，若变更，须征得采购人同意。

附件 5

同类项目业绩情况一览表

投标供应商名称：_____

序号	项目名称	委托单位	委托时间	项目 完成时间	合同金额	备注
1						
2						
3						
4						
.....						

注：

- 1、时间要求：自 2022 年 1 月 1 日起至开标时间；
- 2、投标供应商应提供类似项目的业绩证明材料（须提供中标通知书或合同复印件等证明材料）。

附件 6

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

附件 7

参与本项目之前三年内，在经营活动中无重大违法记录的声明函

我公司承诺在参加本采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

投标供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

附件 8

无利害关系声明

我方承诺与采购人及其代理机构不存在隶属关系或者其他利益关系。

投标供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

附件 9

残疾人福利性单位声明函（如有）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

各投标公司应保证上述资料的真实、可靠，如提供的资料和数据出现弄虚作假的情况

即取消其中标资格。

附件 10

中小企业声明函（工程、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）的金山区 2026 年-2028 年五座区管水闸养护项目采购活动，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. 金山区 2026 年-2028 年五座区管水闸养护项目，属于其他未列明行业；承建（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）；

2. 金山区 2026 年-2028 年五座区管水闸养护项目，属于其他未列明行业；承建（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。

投标供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

注：各行业划型标准：

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

（二）工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业）。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（不含铁路运输业）。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（包括电信、互联网和相关服务）。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（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）。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。
