

青岛市政府采购

泵站设备改造及大修

竞争性磋商采购文件

采 购 人：青岛市崂山区城市管理局

代理机构：青岛中睿必得招标项目管理有限公司

项目编号：SDGP370212000202502000658

日 期：二〇二五年十二月



目 录

第一章	磋商公告	3
第二章	供应商须知前附表	7
第三章	供应商应当提交的资格证明文件	11
	资格证明文件目录	11
第四章	采购需求	12
	1. 项目说明	12
	2. 服务要求	12
	3. 商务条件	12
第五章	评审办法	51
	1. 相关要求	51
	2. 评分标准	53
	3. 政策加分以及计算方法	54
第六章	供应商须知	56
	1. 采购依据以及原则	56
	2. 合格的供应商	56
	3. 保密	57
	4. 语言文字、计量单位、时间单位、报价有效期以及参与采购活动费用	57
	5. 踏勘现场	58
	6. 询问及答复	58
	7. 偏离	58
	8. 履约担保	58
	9. 采购代理服务费	58
	10. 磋商文件	58
	11. 响应文件的组成	59
	12. 响应报价	59
	13. 响应文件编制要求	60
	14. 响应文件的加密、上传	61
	15. 响应文件的递交	61
	16. 响应文件的修改与撤回	61
	17. 质疑	61
	18. 投诉	62
	19. 其他需补充的内容	64
第七章	开启响应文件、磋商、成交	65
	1. 开启响应文件程序	65
	2. 开启响应文件	65

3. 磋商小组	66
4. 评审程序	67
5. 评审	68
6. 澄清有关问题	69
7. 磋商、最后报价、综合评审	69
8. 成交	70
9. 成交结果公告以及成交通知书	71
10. 响应无效	71
11. 废标	72
12. 特殊情况处置程序	72
13. 违法违规情形	73
14. 违规处理	73
第八章 纪律要求	75
1. 对采购人的纪律要求	75
2. 对供应商的纪律要求	75
3. 对磋商小组成员的纪律要求	75
4. 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求	75
第九章 签订合同、合同范本	76
1. 签订合同	76
2. 追加合同金额	77
3. 服务质量与验收	77
4. 合同范本	77
第十章 响应文件格式	84

第一章 磋商公告

项目概况

泵站设备改造及大修采购项目的潜在供应商应在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费获取磋商文件，并于2025年01月09日9点30分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：SDGP370212000202502000658

项目名称：泵站设备改造及大修

采购方式：☐竞争性谈判 ☒竞争性磋商 ☐询价

预算金额：70万元。

最高限价（如有）：70万元。

采购需求：详见采购文件第四章。

合同履行期限：详见采购文件第四章。

本项目不接受联合体响应。

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：本项目为面向中小企业预留份额的采购包，专门面向中小企业采购，供应商须按要求提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位和监狱企业视同小型、微型企业；

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 采购公告发布之日前三年内无行贿犯罪等重大违法记录；

3.2 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（credit.shandong.gov.cn）及信用青岛（www.qingdao.gov.cn/credit）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单；

3.3 供应商请在开标截止时间前在青岛市政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）注册并登录后进行网上投标报名（已注册用户可直接从【供应商报名】入口登陆后报名）。未在网上报名或网上报名不成功的，无资格参加投标；

3.4 本项目不接受联合体响应。

三、获取采购文件

供应商须在开标前在青岛市政府采购网上注册并关注该项目。开标时间前在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面免费下载电子磋商文件。代理机构不再发售纸质磋商文件。

四、响应文件提交

截止时间：2025 年 01 月 09 日 9 点 30 分（北京时间）

地点：通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传响应文件。

五、开启

时间：2025 年 01 月 09 日 9 点 30 分（北京时间）

地点：青岛市崂山区新锦路 6 号崂山区行政服务大厅 6 楼第六开标室。

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

1. 公告媒介：本项目采购公告同时在中国青岛政府采购网（www.ccgp-qingdao.gov.cn）和全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）上发布。预算金额在 500 万元以上的项目，同时在中国政府采购网上发布。

2. 响应文件提交方式：供应商应当在提交响应文件截止时间前，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传响应文件。

3. 支持网上远程开标，供应商无需到现场参加开标会。

八、凡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：青岛市崂山区城市管理局

地 址：青岛市崂山区仙霞岭路 18 号

联系方式：0532-88997761

2. 采购代理机构信息

名 称：青岛中睿必得招标项目管理有限公司

地 址：青岛市李沧区金水路 1577 号

联系方式：18853208999

3. 项目联系方式

项目联系人：王宁

电 话： 18853208999

如有询问，请在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目采购公告页面在线提交。询问及答复的内容在上述公告页面查看。

第二章 供应商须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	青岛市崂山区城市管理局
2	采购代理机构	青岛中睿必得招标项目管理有限公司
3	项目名称	泵站设备改造及大修
4	分包及成交规定	本项目不分包。
5	资金来源以及资金构成	预算金额为 70 万元。其中财政资金为 70 万元，其他资金为 0 元。
6	是否接受联合体磋商、报价	不接受
7	报价有效期	自报价截止之日起 90 个日历天。
8	踏勘现场	不组织，自行踏勘
9	履约保证金	不需要交纳
10	采购代理服务费支付	代理费暂定 8190 元，支付金额以成交金额为基数按 78% 计取，具体费率 100 万元以下 1.5%。由成交供应商向采购代理机构交纳。
11	构成磋商文件的其他材料	采购人依法依规对磋商文件所作的澄清和修改，构成磋商文件的组成部分。
12	磋商文件的澄清和修改	磋商文件的澄清和修改内容详见青岛市政府采购网（ www.ccgp-qingdao.gov.cn ）及全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目磋商公告页面，供应商应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为供应商已收到。
13	是否允许递交备选报价方案	不允许

14	响应报价的范围	含税全包价。
15	最后报价	本次响应报价实行多轮报价，原则上第二轮报价为最终报价。 最后报价前必须告知所有参加磋商的供应商，在规定的时间内提交最后报价，并以最后报价为最终报价。 供应商未在规定时间内报价的，按其前一次报价进行评审。
16	面向中小企业预留情况及小微企业报价扣除标准	本包为面向中小企业预留份额的采购包，专门面向中小企业采购，有关要求详见采购公告和第三章。小微企业不享受价格折扣优惠。
17	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业及所属行业对应的中小企业划型标准	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：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。
18	进口产品采购	不允许
19	节能环保产品优先采购优惠标准	本项目无优先采购的节能、环境标志产品。
20	响应文件编制	供应商使用【青岛市公共资源投标文件制作工具】编制电子响应文件。
21	响应文件盖章	在磋商文件的第十章响应文件格式的附件中标示的“公章”“印章”处，分别签单位公章、个人印章。操作详见“青岛市公共资源交易电子服务系统> 首页> 下载中心> 系统使用指南> 电子签章操作说明 2019 年 7 月 10 日版”。 特别提示：1、制作响应文件时，单项绑定 pdf(word) 文件时无需再电子签章，单项绑定的 pdf (word) 文件不再作为响应文件上传。 2、响应文件制作完成后，系统自动合成资格审查部分、商务部分、技术部分三个 pdf 响应文件。供应商需要按照磋商文件要求，在上述三个 pdf 响应文件上进行电子签章，并上传。(单项绑定的 pdf(word) 不再上传)

22	响应文件加密、上传	通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传时，系统通过供应商当前使用的 CA 数字证书自动加密电子响应文件。 电子响应文件上传成功后，系统出具上传凭证，供应商可以下载保存。
23	供应商签到及电子响应文件解密	支持网上远程开启响应文件，供应商无需到现场参加开启会议。若到现场开启响应文件，应携带上传响应文件的 CA 数字证书及可登陆互联网的电脑设备以确保网上开启。开启注意事项详见“青岛市公共资源交易电子服务系统>首页> 下载中心> 系统使用指南>电子投标开标注意事项” 1. 供应商在线签到：在递交响应文件截止时间前 1 小时内通过 CA 数字证书进行在线签到，未在线签到的响应无效。 2. 供应商接到解密提示后，应当在规定时限内通过 CA 数字证书对电子响应文件开始解密。
24	开启响应文件时间及地点	详见全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统本项目磋商公告页面及青岛市政府采购网。
25	磋商小组	磋商小组共3人，其中：采购人代表1人，评审专家2人。
26	评审方法	综合评分法
27	是否授权磋商小组确定成交供应商	是，确定一个成交供应商，成交结果在全国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统和青岛市政府采购网公告，公告期限为 1 个工作日。
28	其他需补充的内容	
28.1	书面形式的定义	包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件等可以有形表现所载内容的电子文档，青岛市公共资源交易电子服务系统及青岛市政府采购网发布的磋商公告、磋商文件及发出的澄清、答疑、变更等各类公告。
28.2	相关评审标准认可要求	潜在供应商的资质、业绩、荣誉（获奖）及相关附件须在青岛市公共资源交易电子服务系统上传并公示（上传后将无法删除），制作响应文件时上述材料只能通过系统选取，否则在电子评审时不予认可。
28.3	分包和非主体、非关键性工作	不允许

28.4	监督和管理	本次竞争性磋商活动以及相关当事人应当接受财政部门依法实施的监督和公共资源交易综合管理部门的管理。
28.5	关注	潜在供应商须递交响应文件截止时间前在青岛市政府采购网（ www.ccgp-qingdao.gov.cn ）上注册并关注该项目，否则无法上传电子响应文件。
28.6	采购文件是否包含可能实质性变动的技术、服务要求以及合同草案条款内容。	不包含

第三章 供应商应当提交的资格证明文件

资格证明文件目录

序号	证明材料	提供形式	备注	必须提交
1	营业执照、登记证书、执业许可证等	电子文档	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）	是
2	政府采购诚信承诺书	电子文档	格式详见附件	是
3	声明函	电子文档	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函，格式见附件	是
4	《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》	电子文档	本项目专门面向中小微企业采购，不接受非中小微企业报名，残疾人福利性单位和监狱企业视同小型、微型企业，须提供《残疾人福利性单位声明函》，格式见附件	是
5	（根据具体项目情况可添加资格证明材料）	电子文档		否

备注：

- 1、必须提交的证明材料未提交或提交不全的视为资格性审查不合格。
- 2、供应商的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

第四章 采购需求

1. 项目说明

1、本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

2、供应商所报价格应为含税全包价，系交钥匙项目。供应商应根据招标代理机构提供的招标文件、供应商各自情况等编制报价，所报价格应为含税全包价（落地价），包括产品制造、安装、更换、维修、改造、安全防护、调试、售后服务及技术支持等相关服务的所有费用，且包含验收费用。供应商应充分考虑本项目合同实施期间可能发生的一切费用，并承担由此带来的风险。凡供应商在报价中未列的项目或遗漏项目，采购人将一律视为已包括在其报价中，在合同执行中将不予追加。

3、供应商应详细阅读招标文件，并进行现场踏勘及测量，充分了解泵站拟维修服务设备存在或隐含的问题，综合考虑各项风险和不可预见的情况，根据现场实际情况对产品的数量进行复核并做出报价，合同执行中采购人不承担超出投标报价外的任何费用。

4、采购人在招标文件中提出了最低限度的技术要求，并未对全部技术细节做出详细规定，也未充分引用有关标准和规范性的条文，供应商向采购人提供的产品必须满足国家有关安全、环保等强制性标准、符合招标文件要求和相应工业规范标准。

5、除国家有其他相应特殊技术规范外，供应商所提供设备的零件、部件应符合本招标文件的一般技术要求。供应商应提供所有设备及其零部件制造商的名称、产地及所投产品的性能指标资料及其它相关重要资料。采购人有权拒绝不符合招标文件规定的产品，并要求供应商在不追加任何费用的前提下更换、修正。

6、本项目采用固定总价采购，各供应商根据招标文件提供的要求和内容报全部维修费用总价，实行费用总价包干。

2. 服务要求

一、项目概况

本次本年度崂山区泵站设备维修主要涉及到石老人污水泵站、沙子口第一污水提升泵站、沙子口第二污水提升泵站、凉泉污水提升泵站、崂山路污水泵站 1 处一体化泵站和崂山路南侧五处自动化污水泵站 1 处金光彩海新园一体化泵站

等。

1、石老人污水泵站基本情况：

石老人污水泵站为 1999 年建设投入使用，污水泵为格兰富 7 台流量 $1050\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 25m，功率 100kW 水泵 2021 年泵站扩容建设增加 1 座一体化泵站。该一体化泵站内部设置排水泵（ $1250\text{m}^3/\text{h}$ 、扬程 31.47m、功率 160KW）3 台。

2、沙子口第一污水泵站基本情况：

沙子口第一污水泵站 1998 年 10 月正式运行，2007 年实施了升级改造。泵站安装水泵 3 台（流量 $630\text{m}^3/\text{h}$ 、扬程 20m、功率 50kw）；主要收集东至沙子口大桥，西至京沪山庄，南至前海花园，北至于戈庄村南，污水收集面积约 3 平方公里。提升后泵送至沙子口污水处理厂处理后达标排放。

2021 年泵站改造扩容建设增加 1 座一体化泵站（设置水泵 3 台/用 1 备），单台水泵流量 $1250\text{m}^3/\text{h}$ 、扬程 20m、功率 110kw。

3、沙子口二泵站基本情况：

沙子口二泵站工程为 2008 年度青岛市崂山区沙子口临时截污工程的一部分，泵站最大设计流量近期 99.5L/s，远期 215.3L/s，总变化系数 1.30。水泵采用潜水污水泵，共 3 台/2 用 1 备，单台泵流量 $Q=400\text{ m}^3/\text{h}$ 、扬程 16m、功率 26KW。

2023 年泵站改造扩容建设增加 1 座一体化泵站，该一体化泵站内部设置排水泵（ $792\text{m}^3/\text{h}$ 、扬程 18m、功率 55KW）3 台（2 用 1 备）。

4、凉泉污水泵站基本情况：

凉泉污水泵站是青岛市崂山区 2009 年为改善人民生活方面重点项目，污水泵站位于崂山区北宅街道办事处凉泉村崂山水库上游。污水提升泵站负责提升截污工程五龙河、白沙河流域的污水，最终汇入青岛市委山河污水处理厂处理后达标排放。

凉泉污水泵站最大设计流量为 117.6L/s（ $6000\text{m}^3/\text{d}$ ）。泵站内设置污水泵 3 台，单台流量 $Q=212.4\text{ m}^3/\text{h}$ 、扬程 50m、功率 50KW。

5、崂山路 1*、2*污水泵站基本情况

崂山路污水泵站项目是崂山路改造排水工程配套的工程，2012 年建设使用。

1*污水提升泵站位于滨海长廊以北，崂山路北侧绿化带内，泵站出水压力管

道沿着崂山路向西汇入崂山城区污水管网，最终到麦岛污水厂处理后外排。

2#污水提升泵站位于西姜三路与崂山路交叉口以东，崂山路北侧绿化带内，泵站出水压力管道沿着崂山路向东汇入崂山沙子口污水管网，最终到沙子口污水厂处理后外排。

6、崂山路南侧五处自动化泵站基本情况

崂山路南侧五处自动化泵站为 2019 年崂山路南侧七个小区截污工程新建的 5 个一体化泵站，分别为翡翠花园泵站、海涛园泵站、金光彩海新园泵站和锦绣花园 1#、2#泵站。泵站最终排水排入崂山路污水管网汇入沙子口污水处理厂处理后外排。

翡翠花园泵站规格 $\Phi 2000 \times 3900$ ，泵站内设 2 台水泵/1 用 1 备，单泵设计参数为 $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=29\text{m}$ ， $N=7.5\text{kW}$ 。

海涛园泵站规格 $\Phi 2000 \times 3827$ ，泵站内设 2 台水泵/1 用 1 备，单泵设计参数为 $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=19\text{m}$ ， $N=4.0\text{kW}$ 。

金光彩海新园泵站规格 $\Phi 2000 \times 3874$ ，泵站内设 2 台水泵/1 用 1 备，单泵设计参数为 $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=37\text{m}$ ， $N=11.0\text{kW}$ 。

锦绣花园 1#泵站规格 $\Phi 1200 \times 6033$ ，泵站内设 2 台水泵/1 用 1 备，单泵设计参数为 $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=11\text{m}$ ， $N=2.2\text{kW}$ 。

锦绣花园 2#泵站规格 $\Phi 2000 \times 3827$ ，泵站内设 2 台水泵/1 用 1 备，单泵设计参数为 $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=22.5\text{m}$ ， $N=4.0\text{kW}$ 。

7、北九水泵站基本情况

北九水泵站收集包括上游观崂村、双石屋村、北九水村在内的三个自然村庄排放的生活污水，污水经过压力管泵送汇集下游凉泉泵站

二、服务内容和设备标准

1、服务内容：

序号	项目名称	数量	备注
一	石老人污水泵站		
1	污水提升泵故障维修	1 台	2#潜水泵故障，需对 2#潜水泵进行维修
二	沙子口第一污水泵站		
1	闸门丝杠维修更换	1 套	3#渠道闸门丝杠更换维修

2	维修溢流闸门	1 套	Φ800 溢流闸门维修
3	溢流井加装闸门	1 套	溢流井增加电动闸门
4	2#集坑泵水泵更换	1 套	集水坑液下排污泵损毁更换
5	泵站进水井封闭盖板	1 项	进水井盖板密封处理，防止臭气逸散
三	沙子口第二污水泵站		
1	风机维修	2 台	2 台故障送排风风机维修
2	螺旋压榨机	1 台	1 台螺旋压榨机维修
四	凉泉污水泵站		
1	流量计维修	1 项	1 台损毁故障损毁流量计传感器维修更换
2	橡胶挠性接头更换	1 套	1 台损毁 DN400 不锈钢法兰橡胶挠性接头维修更换
3	螺旋轴更换	1 套	1 台砂水分离器螺旋轴更换、配套尼龙衬板更换维修
4	电容补偿柜维修	1 台	更换 1 套电容补偿柜功率因数控制器和部分损毁部分多功能表。
5	库备水泵采购	1 套	采购 1 台备用水泵
6	水泵吸入口盖板采购	1 套	水泵吸入口盖板磨损有漏洞严重影响水泵流量，采购更换。
7	水泵叶轮采购	3 套	3 台水泵使用多年叶轮磨损有缺失更换。
8	2#水泵维修	1 台	2#水泵震动大需要维修
五	崂山路 1#、2#污水泵站		
1	控制柜维修	1 套	1#PPS 泵站控制柜控制面板更换
六	崂山路南侧五泵站		
1	除臭机维修更换	1 套	金光丽海新园泵站除臭机维修更换
七	北九水泵站		
1	箱变屋顶维修	1 项	北九水、河东村泵站箱变屋顶维修
2	箱变维修	1 项	北九水泵站箱变高压开关更换及试验检测

2、设备供应和安装应符合有关的质量规范、规程和标准。

设备及安装采用或执行规范标准名称及标准号：

GB50231 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》；

CJ/T3006-92 《供水排水用铸铁闸门》；

DL/T5018-94 《钢闸门制造、安装及验收规范》；

JB/T9019.1-1999 《螺杆式启闭机形式和基本参数》

JB2932-1999 《水处理设备制造技术条件》

JB/ZQ4000.2-86 《切削加工件通用技术条件》

JB/ZQ4000.3-86 《焊接件通用技术条件》

ZBJ16002-87 或 AWWAC540-87 《电动装置设计、制造与检验标准》

ISO2548 《泵验收试验规程》（C级）；

ISO9906/2 《泵验收试验规程》

SD204-98 《泵安装技术规范》；

GB50275-98 《泵安装工程施工及验收规范》；

CJ/T3038-1995 《潜水排污泵》

CJ/T3060-1996 《潜水轴流泵》

GB3216-89 《离心泵、混流泵、轴流泵和涡流泵试验方法》

GB3214-2007 《水泵流量的测定方法》

GB10889-89 《泵的振动测量与评价方法》

GB50231 《设备安装工程施工及验收通用规范》

GB50236 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》

SZ-06-99 《排水工程机电设备安装质量检验评定标准》；

GB8923-85 《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》

GB7251-2005 《低压成套开关设备和控制设备》

GB7261-2008 《继电器及继电保护装置基本试验方法》

GB/T10233-2005 《低压成套开关设备和电控设备基本试验方法》

GB12668.3-2003- 《调速电机传动系列产品电磁兼容性标准及特定的试验方法》

GB50150-2006 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》

GB/T3953 电工圆铜线

GB6995.1~5-2008 电线电缆识别标志

GB/T3048.1~14-2007 电线电缆电性能试验方法

GB/T9330.1~2-2008 塑料绝缘控制电缆

GB/T3956 电缆的导体

GB50052-95《供配电系统设计规范》

GB50057-94《建筑防雷设计规范》(2000 版)

GB50217-2007《电力工程电缆设计规范》

GB/T18268-2000《电设备电磁兼容性要求》

GB/T19271-2003《雷电电磁脉冲防护》

GB/T17544-98《软件包质量要求和测试》

GB4208-2008《外壳防护等级》

GB50168-2018《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》

GB50171-2012《电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线电缆线路施工及验收规范》

GB50093-2013《自动化仪表工程施工及验收规范》

GBJ131-90《工业自动化仪表工程安装工程质量检验评定标准》

GBJ50252-94《工业安装工程质量检验评定统一标准》

三、服务要求

1、石老人污水泵站污水提升泵维修

1.1 维修原因

养护发现石老人污水泵站 2#污水泵电机进水损毁，需要检查维修处理线包、同时维修更换机封、轴承、密封套件及其它配件。

1.2 水泵性能参数

型号：S2. 120. 250. 1000. 6. 70H. C. 500. G. N. D. Z/格兰富

流量：Q=1050m³/h

功率：100KW

扬程：h=25m

转速：984r/min

水泵效率：80.40%

水泵出口管径：DN250

电压：380V 50hz

能通过最大颗粒：120mm

1.3 维修内容

电机拆检绝缘测试，如损坏更换线圈，如可以用烘干处理达到绝缘要求，维

修更换机封、轴承、密封套件及测试；

1.4 水泵设计性能和现场条件

(1) 水泵系统要求计

- a. 泵输送原生的和未经过滤的污水。
- b. 泵满足在全淹没的条件下连续运行，同时也能满足间歇运行和长期停机后恢复正常启动运行。
- c. 电机连续和间歇运行，能够每小时启动 15 次，并不应对泵带来任何有害影响。
- d. 泵装置在泵的设计负荷范围内，无振动地平稳运行。

(2) 水泵性能

- a. 水泵的工作曲线是连续上升的，在工作范围内相应的效率曲线比较平缓的。
- b. 在额定转速和流量下，扬程、效率误差满足 ISO9906AnnexA 标准。
- c. 泵使用的因素是：运行维修成本低，可靠性高和无故障运行时间长。

1.5 结构

(1) 泵的构造

泵采用立式耦合式潜水泵，潜水电机与泵叶轮同轴相连。电机安装在水泵上方，在叶轮和电机室之间有一个密封的油室。水力部件由水泵壳体、叶轮等组成。叶轮和泵壳之间的进口间隙仅限于轴向，并能通过外部螺栓调节。

(2) 蜗壳

蜗壳有足够大的平滑流道以通过进入叶轮的颗粒，并且过流通道截面近似圆形以利于杂质通过无沉积。泵壳能从电机上方便的拆下而进行叶轮检查。

(3) 叶轮

叶轮多通道式无阻塞流道设计。通道为长流道、宽流道设计，无剧烈拐角。叶轮入口为凹进曲线设计而不是直线设计以避免纤维阻塞。叶轮能处理固体、纤维材料、污泥和污水中其他的杂物，叶轮的过流通径 $\Phi 120\text{mm}$ 。

叶轮是 DIN1691，GG25 的铸铁材质制造的。叶轮有环氧树脂防腐涂层。

叶轮用键与泵轴连接，并采用保护帽进行密封。在反转时不能松动。

(4) 叶轮进口间隙调整系统

通道叶轮进口与泵壳进口之间的间隙可保证有效的动密封性并维持较高的水力效率。这个间隙应为轴向设置，同时易于通过泵壳外部的螺栓方便的调整以恢复水泵的效率，而不需拆卸泵头和更换备件。

(5) 自耦装置

泵出口与耦合装置的接口结构的设计采用金属硬接触配合内嵌式软橡胶圈双重密封，能在水泵放下或提起过程中保证接口的密封配合安全而不受刮擦破坏。

(6) 电机

泵的潜水电机是三相鼠笼式感应电机。电机的防护等级为 IEC IP68 级，绝缘等级为 F 级，155℃。有合适的额定功率保证水泵在整个性能曲线中不会发生过载。电机能每小时启动 15 次。

(7) 泵轴

叶轮为电机直联传动，泵和电机是同一根轴，泵轴是电机轴的延伸。泵轴直接支撑在轴承上。

(8) 机械密封

每台泵配有一个双道机械轴密封系统。轴密封系统应有一个油室，机械密封需在油室内运行。密封油的作用是冷却和润滑机封，密封系统不应当依靠所泵送的液体润滑。油室从设计上讲应防止过满和留有油膨胀的空间。带有防漏密封的注油孔应当很容易从外部检查维修。

(9) 轴承

泵和电机的轴承为永久脂润滑的高质量免维护轴承，能承受轴向和径向负载并与液体完全隔离。上轴承应当是一个单滚珠轴承用于承担径向力。下轴承至少包括一个滚柱轴承承担径向力及一个角接触滚珠轴承来承担轴向力。

(10) 接线室

接线室包括两个截然分开的端子板。一个端子板用于连接监控进线和控制电缆。另一个端子板用于连接动力电缆和电机定子进线。动力接线板应是独立的并把接线室与定子室密封隔开。

(11) 电缆和电缆密封

电机配有控制和动力水下电缆。电缆伸进接线室直接与端子板相连接，电缆

的尺寸符合 IEC 标准并提供足够的长度以接入接线盒或就地控制柜且不需拼接。

(12) 电机保护

电机内设多个保护装置并监测控制。包括埋置在定子线圈中热敏开关、接线室内机械式触动的湿度微动开关、油室内水泄漏探头。

1.6 水泵主要材料

叶轮：GG25 铸铁

底座：GG25 铸铁

泵体（蜗壳）：GG25 铸铁

出水弯管：铸铁 DIN1691 GG25

导杆/导索：ASTM304

吊链：ASTM304 不锈钢

电机壳体：GG25 铸铁

电机转轴：ASTM420 不锈钢

紧固件：ASTM321 不锈钢

★机械密封：耐腐蚀碳化硅/碳化钨

★O 形圈：丁腈橡胶或氟橡胶

1.7 维修服务要求

对石老人污水泵站 2#污水泵进行检修，检修后保证其正常运行。

2、沙子口第一污水泵站渠道闸门丝杠维修更换

2.1 维修原因

泵站中 1 台 1000*600 铸铁镶铜方闸门丝杠弯曲，不能正常工作需要维修更换。

2.2 闸门主要技术参数

型号：铸铁镶铜方闸门

规格：1000*600

数量：2 台

安装形式：靠壁式/附壁式

安装高度：3.80m

承压方向：双向受压

承压力：正向承压 $\geq 0.1\text{MPa}$ ；反向承压 $\geq 0.06\text{MPa}$

渗漏量：正向 $\geq 1.25\text{L/m}\cdot\text{min}$ ；反向 $\geq 2.5\text{L/m}\cdot\text{min}$

启闭形式：手电两用

启闭力： $W=2.0\text{t}$

电机功率： $N=0.75\text{kW}$

电机防护等级：IP54

电机绝缘等级：F 级

工作制：间歇运行

2.3 主要结构及工作原理

铸铁镶铜闸门主要由门框、门体、导轨、楔紧装置、密封面等部件组成。

闸门由启闭机带动启闭螺母转动，在梯形螺纹作用下使丝杆带动闸门门体上下运行，达到截断或疏通水流作用。

2.4 主要零部件材质

门体：HT200 铸铁

门框：HT200 铸铁

导轨：HT200 铸铁

楔座：HT200 铸铁

传动丝杆：2Cr13 不锈钢

紧固件：Q235A 碳钢

2.5 电器控制系统

铸铁镶铜闸门的电动装置采用带机电一体化结构形式，其主要由阀用电机、减速装置、转矩控制、行程控制、手/电动切换机构、位置指示机构、现场操作按钮、控制接触器等。

启闭装置输出转速 $n \approx 18\text{r/min}$ 、启闭速度 $v \approx 0.25\text{m/min}$ 。

2.6 设备设计、制造、检验所遵循的标准目录

该产品在设计、制造、检验、包装运输及安装过程中所遵循的通用标准均为国标（GB）或部标（JB）这些通用标准目录省略，只提供专用标准目录如下：

CJ/T3006-92 供水排水用铸铁闸门

JB2932-86 水处理设备制造技术条件

JB/ZQ4000.2-86 切削加工件通用技术条件

JB/ZQ4000.3-86 焊接件通用技术条件

JB/ZQ4000.5-86 铸件通用技术条件

JB/ZQ4000.10-86 涂装通用技术条件

JB/ZQ4286-86 包装技术通用技术条件

GB1176 铸造铜合金技术条件

GB1220 不锈钢棒

GB6414 铸件尺寸公差

GB9439 灰铸铁件

GB3797-89 装有电子器件电控箱技术条件

GB4720-84 低压电器电控箱

GB/T4942.2-93 低压电器外壳防护等级

GB8923-85 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级

GB4879-99 防锈包装

YJ010 抛丸喷砂技术条件及检验方法

JB/ZQ4000.1-86 产品检验通用技术要求

2.7 维修服务要求

现状根据实际检测情况维修或更换闸门丝杆确保闸门正常开启,满足实际使用和应用要求。

3、沙子口第一污水泵站闸门维修

3.1 维修改造原因

泵站自 2007 年安装运行的溢流电动(手电两用)铸铁镶铜圆闸门($\Phi 800$),因长期浸泡在污水中,导致闸门锈蚀,启闭不畅。

3.2 维修设备一览表

序号	项目名称	数量	性能参数技术规格	备注
1	铸铁圆闸门	1	$\Phi 800$ 铸铁镶铜 含启闭机及相关配件	配启闭机

3.3 主要技术参数

型号: 铸铁镶铜圆闸门 SFZ-800

生产厂家: 江苏天雨集团

安装形式：靠壁式/附壁式

承压方向：双向受压

承压力：正向承压 $\geq 0.1\text{MPa}$ 反向承压 $\geq 0.03\text{MPa}$

渗漏量：正向 $\geq 1.25\text{L/m}\cdot\text{min}$ 反向 $\geq 2.5\text{L/m}\cdot\text{min}$

启闭形式：手电两用

启闭力： $W=4.0\text{t}$

配套启闭机型号：QDA-45

安装高度：2.5m

电机功率： $N=1.1\text{Kw}$

电机防护等级：IP54

电机绝缘等级：F 级

工作制：间歇运行

3.4 主要结构及工作原理

铸铁镶铜闸门主要由门框、门体、导轨、楔紧装置、密封面等部件组成。

主要结构

(1)门框由铸铁整体浇铸而成，门框两侧自带导槽，精加工之后作门体升降的导轨。门框平面经龙门刨及立车精加工并分别加工一道槽，以便镶入青铜密封面。

(2)门体为整体铸造的方形或圆形平板，并在迎水面自带“#”字形的加强筋，加强筋的数量视闸门规格大小而定，一般间距为 250-350mm 之间，门体平面精加工并带有镶铜条的槽，以便镶入青铜密封面，门体两侧精加工与门框侧槽配合，形成上下滑轨。门体上端有吊耳，吊耳为铸钢，门体与吊耳的两接触面精加工之后用螺栓固定，吊耳的销轴孔用镗床加工。

(3)导轨用铸铁制作，导轨面加工成与门框一样的槽，并在平面上镶入青铜，减少门体上下运行时的摩擦力。导轨和门框连接的接触部位精加工，用螺栓联接，并设有定位销防止错位。

(4)楔紧装置：为达到闸门的止水效果，闸门两侧设置楔块。楔块用锡青铜制成，用螺栓分别与门体和门框上的楔座固定，楔座铣成长孔，便于楔块的调整。当闸门的某一处止水效果不好时可局部调整楔块，当门体未关到位时或已到位而楔块尚未楔紧时，需调整全部楔块。

(5)密封面采用铜条或铜圈分别镶入门框和门体的槽内,密封面铜条镶好之后用龙门刨铣床进行铣削,磨削加工,保证了门框和门体之间的密切配合。

(6)丝杆由圆钢制成梯形螺纹,其精度达到 7e 级标准,螺纹长度比门体行程高度加长 200mm,闸门处于关闭位置时,螺纹超出启闭机螺母 50mm,丝杆总长度超过 5000mm 时,需作分段加工,其接头采用圆钢加工成内圆孔,并用圆钢铰制螺栓将丝杆和接头固定。接头用固定工装加工,可与相同规格的丝杆互换配合。丝杆总长度超过 4000mm 时,需增设轴导架,轴导架由铸铁衬套管安装在铸铁托架上组成,铸铁托架固定在池壁上,导管与托架都可在两个方向进行调节,丝杆下部焊有圆钢销套,用销轴与门体相连。

(7)所有铸铁部件经过时效处理或高温回火处理,重要零部件采用树脂砂造型工艺。

(8)门框、门体按最大工作水头设计,其拉伸、压缩和剪切强度的安全系数不小于 5,挠度不大于构件长度的 1/1500,导轨的拉伸、压缩和剪切强度的安全系数不小于 5。

工作原理

闸门由启闭机带动启闭螺母转动,在梯形螺纹作用下使丝杆带动闸门门体上下运行,达到截断或疏通水流作用。

3.5 主要零部件材质

门体: HT200 铸铁

门框: HT200 铸铁

导轨: HT200 铸铁

楔座: HT200 铸铁

传动丝杆: 2Cr13 不锈钢

紧固件: Q235A 碳钢

3.6 电器控制系统

配套提供手电两用启闭机。

铸铁镶铜闸门的电动装置应采用带机电一体化结构形式,其主要由阀用电机、减速装置、转矩控制、行程控制、手/电动切换机构、位置指示机构、现场操作按钮、控制接触器等。

电动装置适应于-15~50℃环境温度，相对湿度 95%，机械外壳应采用双密封结构，并具有防锤击功能。

电动装置具有手动/电动功能，当切换至手动时，其手动操作力应<150N。电动装置内设有防潮加热装置，防止因积露而影响电气元件的接触效果。

电动装置包括专用电机适合电源 380V、3 相、50Hz、绝缘等级 F 级、防护等级为 IP67 或以上。

启闭装置输出转速 $n \approx 18 \text{r/min}$ 、启闭速度 $v \approx 0.25 \text{m/min}$ 。电动装置额定输出转矩大于最大工作转矩的 1.25 倍，电机额定功率应大于轴功率的 1.5 倍。

3.7 设备设计、制造、检验所遵循的标准目录

该产品在设计、制造、检验、包装运输及安装过程中所遵循的通用标准均为国标（GB）或部标（JB）这些通用标准目录省略，只提供专用标准目录如下：

CJ/T3006-92 供水排水用铸铁闸门

JB2932-86 水处理设备制造技术条件

JB/ZQ4000.2-86 切削加工件通用技术条件

JB/ZQ4000.3-86 焊接件通用技术条件

JB/ZQ4000.5-86 铸件通用技术条件

JB/ZQ4000.10-86 涂装通用技术条件

JB/ZQ4286-86 包装技术通用技术条件

GB1176 铸造铜合金技术条件

GB1220 不锈钢棒

GB6414 铸件尺寸公差

GB9439 灰铸铁件

GB3797-89 装有电子器件电控箱技术条件

GB4720-84 低压电器电控箱

GB/T4942.2-93 低压电器外壳防护等级

GB8923-85 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级

GB4879-99 防锈包装

YJ010 抛丸喷砂技术条件及检验方法

JB/ZQ4000.1-86 产品检验通用技术要求

3.8 QDA 型手电两用启闭机技术说明

主要技术参数:

启闭形式: 手电两用

启闭力: $W=4.0t$

配套启闭机型号: QDA-45

电机功率: $N=1.1kw$

电机防护等级: IP54

电机绝缘等级: F 级

工作制: 间歇运行

主要结构和工作原理

启闭机主要由电动头、机座、护罩等部件组成。

主要结构:

手电两用启闭机采用多转式阀门专用电动装置, 配以启闭螺母、承重轴承、支座、护罩而成, 并配套室外控制箱。

电动装置为全封闭结构, 适用于户外工作, 采用蜗轮蜗杆传动。内设行程限位和扭矩保护装置, 行程限位装置由一组计数齿轮和硬触点限位开关构成, 当闸门开或关到位时, 计数齿轮带动行程限位杆, 使硬触点限位开关工作, 自动停止闸门开、关动作, 当由于某种原因行程限位开关未动作引起扭矩增大时, 扭矩保护开关动作, 保护启闭装置不受意外损伤。电动装置上另设指针式开度指示器、加热电阻。指针式开度指示器与计数齿轮相连, 能够直观地反映出闸门所处开度位置, 加热电阻在启闭机工作时自动接通, 用以去除电动装置内的湿气, 确保内部干燥, 保证各电器元件的工作可靠性。

启闭螺母内部加工成梯形螺纹, 精度等级为 7H, 表面粗糙度小于 6.3 微米, 与闸门启闭杆组成一对螺旋付。启闭螺母与电动装置输出端采用牙嵌式连接器, 牙嵌式连接器的卡爪间留有间隙, 使闸门开闭时的瞬间产生捶击作用, 达到捶击启动的目的, 增大闸门启闭时的予起力。

铸铁支座呈封闭式柱状结构, 用以承受启闭闸门时的重力或支反力, 内装承重轴承, 外型精美。

护罩由薄壁不锈钢管制成, 其长度一般比闸门行程大 200mm, 一端密封, 另

一端用螺栓固定在启闭机上部电动装置上，可以有效保护丝杆螺纹免受损坏。

工作原理：

启闭机通过螺母转动带动丝杆升降，从而完成闸门升降启闭。

主要部件材质

机座：HT200 铸铁

护罩：不锈钢

紧固件：Q235A 碳钢

电器控制系统

控制箱配套以下功能：

电机保护空气开关、接触器、启闭指示灯、起停控制按钮、防护等级 IP54。

3.9 维修服务要求

对 1 台铸铁镶铜圆闸门进行检修保养，保证其正常运行。

4、沙子口第一污水泵站溢流井加装闸门

4.1 服务要求

泵站室外阀门井规格：1700*1250*1800

洞内管道口径：Φ800

形式：室外型封闭湿井

检修口尺寸：Φ700 检查进口

4.2 主要技术参数

形式：铸铁镶铜闸门

规格：和溢流井和洞口适配

安装形式：靠壁式/附壁式

承压方向：双向受压

承压力：正向承压 $\geq 0.1\text{MPa}$ 反向承压 $\geq 0.03\text{MPa}$

渗漏量：正向 $\geq 1.25\text{L/m} \cdot \text{min}$ 反向 $\geq 2.5\text{L/m} \cdot \text{min}$

启闭形式：手电两用

启闭力：和需求适配

安装高度：和需求适配

电机功率：和需求适配

电机防护等级：IP54

电机绝缘等级：F 级

工作制：间歇运行

4.3 服务要求

新建一座溢流闸门。

5、沙子口第一污水泵站集坑泵水泵更换（液下立式污水泵）

5.1 用途和功能描述及更换原因：

用于泵房底层地面排水。07 年安装的液下排污泵，长期在 7 米深池底运行，已严重锈蚀和老化，无法正常运转。

5.2 所处构筑物：

泵房下层混凝土地面

5.3 设备类型：

立式轴流泵

5.4 性能参数：

原水泵型号：3171 2.5*3-8

数量：2 台

流量：Q=25m³/h

扬程：9m

轴长：1450mm

功率：2.2KW

电压：380V 50HZ

5.5 供货范围：

满足现场安装同等规格性能的水泵（1 台）主要包括轴流泵体、叶轮、电机及相关配件；提供接线及控制电路图；提供装配图、部件图、安装图、部件表、安装方法及要求、运行前的调试及检测要求、制造及质量保证设施、安装运行维修手册等全部相关资料。

5.6 技术要求：

（1）泵的安装方式：立式、干式。

（2）轴流泵的主要部件和过流部分采用耐磨铸铁，其它部件都必须采用 316

型不锈钢或同等材料。

(3) 注明标准配置附件及材质，确定工作点参数，注明电机功率、转速。

(4) 具有温度、湿度、过载、缺相、漏电保护功能。

(5) 轴流泵的运行采用 PLC、实行变频控制。

(6) 其它必须的附件由投标方一并报出明细及价格。

5.7 维修服务要求

更换同等规格水泵 1 台，保证泵站底层排水正常。

6、沙子口第一污水泵站进水井洞口封闭

6.1 改造原因

泵房内进水井洞口污水臭味外溢，影响泵站环境。

6.2 加盖原则

(1) 满足正常运行构筑物内部和相关设备的观察采光要求；

(2) 加盖不应妨碍构筑物和设备操作维护检修；

(3) 构筑物加盖采用轻型结构的强度，考核下列荷载：

1) 施工时临时附加荷载；

2) 抽吸负压产生的附加荷载。

(4) 罩盖和支撑采用耐腐蚀材料。

(5) 根据需要在罩盖上设置透明观察窗、观察孔、取样孔和人孔，孔口设置方便开启且密封性良好。

(6) 罩盖与池形完全匹配。

(7) 所有锚固地脚螺栓采用不锈钢，且不低于 AISI 304。

6.3 服务要求

增设的滑动式盖板需适配泵站室内进水井。

洞口尺寸：6000*2000

材质：不锈钢骨架+PC 耐力板

形式：水平推拉、滑动盖板，可观察。

所有加盖（罩）工程应根据各构筑物上设备的安装位置设置相应的操作孔及设备检修吊装孔，开孔处须考虑孔口加固措施。

7、沙子口第二污水泵站机械送排风风机维修

7.1 维修原因

泵站除臭系统 2 台送排风风机安装于泵房北墙外，2012 年安装，多年来因海雾潮气腐蚀，致使底部脱落，造成整个除臭系统无法正常运行。泵站内送排风系统受到极大的影响，特别是夏季泵站内空气湿度较大，泵站设备容易腐蚀，对泵站其它设备的使用寿命产生不利影响。

7.2 风机设备一览表

序号	设备名称	规格性能	数量	备注
1	送风机	新风净化机：Q=5000m ³ /h；Pa=550；380V； 1.35Kw；带风机箱、双侧进风离心风机、减震，降噪；噪音<50；对接法兰、软接头等	1 套	山东新风
2	排风机	排风机：Q=4000m ³ /h；Pa=400；380V；功率：1.0Kw；带风机箱、双侧进风离心风机、减震，降噪；噪音<50；对接法兰、软接头等	1 套	山东新风

7.3 主要技术参数

型号名称：DW9-58 No3.0

数量：2 台

风量：5000/4000m³/h

全压：550/400Pa

静压：321Pa

空气密度：1.20kg/m³

旋转方向：逆 0°

效率：59.56%

功率：1.35/1.0kw

级数：4P

噪声：68.1dB (A)

电流：2.57A

出口风速：19.37m/s

出风口面积：0.072m²

电压：380V 50Hz

风机类别：离心

风机叶型：前倾

传动方式：电机直连

电机类型：外转子

7.4 设备设计、制造、检验所遵循的标准目录

《通风机厂焊接质量检验》JB/T10213—2000

《通风机铆焊件质量检验》JB/1024—2000。

《通风机基本型式、尺寸、参数及性能曲线》GB3235—1999

《通风机焊接质量检验》JB/T10213—2000

《通风机铆焊件质量检验》JB/10214—2000

《通风机涂装技术条件》JB/T6886—93。

《通风机基本型式、尺寸、参数及性能曲线》GB3235—1999

《通风机焊接质量检验》JB/T10213—2000

《通风机铆焊件质量检验》JB/10214—2000

《通风机涂装技术条件》JB/T6886—93

《通风机转子平衡》JB/T9101—1999

《通风机叶轮超速实验》JB/T6445—92

《风机用铸铁件技术条件》JB/T6887—93

《风机用铸铁件技术条件》JB/T6887—93

《通风机涂装技术条件》JB/T6886—1993

7.5 维修服务要求

对现有送排风风机进维修保养，保障其运行正常。

8、沙子口第二污水泵站螺旋压榨机大修

8.1 维修原因

因进水中带有硬质的杂物，导致螺旋压榨机出现漏油问题，现已不能正常使用，需要维修。

8.2 主要技术参数：

设备类型：无轴螺旋型

生产厂商：江苏天雨集团

型号：LYZ200

数量：1 台

处理能力：0.5m³/hr（干渣量）

进料斗长度：3.2m

叶轮直径：200

8.3 维修服务要求

对设备进行寻检，维护，保养，调整，维修螺旋压榨输送机减速机，更换油脂；对控制系统的检查，调整以及维护保养；保障其运行正常。

9、凉泉污水泵站流量计维修更换

9.1 维修原因

巡检发现中控室流量显示异常，流量计出现“SYS 系统报警，需进行流量计维修更换。

9.2 流量计的技术数据

规格：DN400

精确度：0.5 级

防护等级：IP68

变送器：

输出：4~20mA

显示：LCD 显示，带背景光显示瞬时流量和累计流量

供电：220VAC

防护等级：IP68

自检测：有

安装方式：传感器/管道法兰安装；变送器/一体化安装

9.3 流量计的作用

污水泵站流量计在现代污水输送、处理过程中扮演着至关重要的角色。它不仅能够准确测量污水的流量和流速，而且还能够为污水输送及处理工艺的优化提供重要的数据支持。

1) 精确测量污水流量

污水泵站流量计的核心意义在于其能够提供精确的污水流量数据。这些数据是评价污水输送效率、监控过程的重要指标。通过对污水流量的实时监测，管理人员可以及时发现异常情况，从而采取相应的措施进行调整，确保污水输送系统

的稳定运行。

2) 故障诊断

通过对流量数据的异常分析，可以帮助诊断管道系统中的潜在问题。例如，如果流量突然下降，可能是由于管道阻塞或其他流体流动受阻的问题。通过及时发现这些问题并进行维护，可以避免更严重的设备损坏或生产中断。

3) 节能减排和能源管理

流量计的数据可以帮助实现更加节能的运行模式。通过精确测量流量，可以帮助企业优化能源使用，降低能耗，并确保能源供应的稳定性和经济性。

4) 提高污水泵站运行安全性

流量计的数据还可以用于监测和防止管道堵塞或其他潜在的安全问题。通过对污水流量的持续监控，操作人员可以及时发现流量异常，这可能是由于管道阻塞或其他机械故障引起的，从而避免了安全事故的发生。

综上所述，污水泵站流量计在现代污水处理过程中具有重要的意义和作用。它不仅能够提供精确的流量数据，支持工艺优化，还能帮助实现节能减排和提高安全性能。因此，流量计的使用对于提升污水处理厂的整体运营效率和环境保护水平具有显著的影响。

9.4 流量计的工作原理

污水泵站流量计的工作原理基于法拉第电磁感应定律。污水泵站流量计的工作原理是通过电磁感应来测量导电液体的流量，其传感器部分由线圈、电极和绝缘内衬组成，而转换器则负责信号的放大和处理。这种流量计具有结构简单、响应快速、稳定性好等特点，广泛应用于各种工业领域和市政管理中。

1) 传感器部分

传感器是污水泵站流量计的重要组成部分，它由线圈、电极和绝缘内衬组成。在测量过程中，励磁线圈通电产生磁场，当导电流体通过磁场时，会切割磁力线产生微小的感应电动势。这些感应电动势由电极采集并输送至仪表的转换器部分进行信号放大、修正等操作。最终，通过公式将这些信号转换成相应的流量数据，并在仪表上显示出来。

2) 测量原理

当导电流体流过垂直于流动方向的磁场时，导电液体会产生与平均流速成正

比的感应电压 E。感应电压通过两个直接与流体接触的电极检出，并经转换器放大、滤波、整形后送至微控制器(MCU)，完成瞬时流量、累积流量的显示及输出控制。

3) 结构特点

污水泵站流量计的结构简单、可靠，没有可动部件，因此工作寿命长。此外，由于没有截流阻流部件，不存在压力损失和流体堵塞现象，也没有机械惯性，所以响应快速，稳定性好，可以应用于自动检测和调节程控系统。

9.5 维修服务要求

针对泵站流量计损坏的问题，结合泵站的实际运行和管理的需要，对泵站流量计进行维修更换，保证泵站设备稳定正常运行的需要。

10、凉泉污水泵站橡胶挠性接头更换

10.1 维修原因

养护发现阀门井内 DN400 不锈钢法兰橡胶挠性接头区部老化出现较大裂痕，同时不锈钢法兰也产生裂痕断裂，存在爆管隐患。

10.2 挠性橡胶接头有关技术说明

技术参数

使用介质：污水。

工作压力 (MPa)：PN1.0。

管径：DN400

酸碱度：PH 值在 5-10 之间。

轴向伸长：不大于 16mm

轴向伸长：不大于 25mm

横向位移：不大于 20mm

偏转角度度：不大于 5°。

可曲挠橡胶接头结构及性能

可曲挠橡胶接头由织物或其他材料增强的橡胶件与平行活接头或金属法兰等元件组成，用于管道系统的减震隔振、降低噪声和位移补偿的接头，橡胶接头一般由内胶层、织物增强层、中胶层、端部加固用织物、钢丝绳圈或金属矩形钢环复合而成的橡胶件与法兰、平行活接头、金属喉箍组成。

主要部件材质：

主体：天然橡胶或合成橡胶；

法兰盘：采用不锈钢 304。

产品符合标准：

胶件两端内部钢丝圈圆整无明显变形。可曲挠橡胶接头所用胶料的物理机械性能能够符合 CJ/T 3013.1、HG/T 2289 的规定

橡胶件外观要求及分等规定应符合 CJ/T 3013.1 的规定。

平行活接头符合 GB/T 3289.37 的要求

金属法兰符合 GB/T 9119 的要求。

可曲挠橡胶接头的工作压力和真空度符合 CJ/T 3013.1 的规定

试验压力和爆破压力分别不小于工作压力的 1.5 倍和 3 倍。

橡胶接头端面加固用钢丝绳和矩形钢环的材料符合 GB/T 20118 或 GB/T 700 的规定。

橡胶接头端面加固用织物和增强层帘布的材料符合 GB/T 9101 或 GB/T 19390 的规定。

橡胶接头的组成材料，天然橡胶符合 GB/T8081 的规定，合成橡胶应符合 GB/T 5577 的规定，其他胶料应符合相关标准的规定。

金属法兰连接尺寸符合 GB/T 9119 等相关标准的规定；平行活接头应符合 GB/T 3287 的规定；喉箍应符合 JB/T 8870 的规定或按合同约定。

橡胶接头整体符合 GB/T 26121-2010 的相关规定。

10.3 维修服务要求

对存在问题的接头和法兰进行更换，保障泵站正常运行。

11、凉泉污水泵站砂水分离器螺旋轴更换

11.1 维修原因

巡检发现螺旋轴底部磨损严重，螺旋轴和衬板间隙过大不能有效将沙子从砂水分离器底部挤压提升输送到外部，导致砂水分离器不能正常使用，需要更换螺旋轴。

11.2 砂水分离器主要技术参数

型号：SF260

砂水含水率：<60%

分离效率：98%

砂粒直径：0.2mm

处理能力：Q=18~43m³/h

U 型槽直径：D=260mm

螺旋直径：D=220mm

转速：V=5r/min

出砂口高度：H=~1.75m

倾角：α=25°

电机功率：N=0.37kw

防护等级：IP55

绝缘等级：F 级

工作制：24 小时/天连续运行或间歇运行

11.3 主要机构及工作原理

螺旋砂水分离器由驱动装置、螺旋体、水箱、U 形槽、衬条等部件组成。

主要结构：

(1)驱动装置装采用轴装式减速机与螺旋轴直联。在输砂槽顶部装有支承轴承，该轴承装置能防水、防尘，并便于润滑和维修。

(2)螺旋轴螺旋直径为 Φ220mm，采用无轴螺旋，能保证物料输送流畅无堵塞。

(3)螺旋输砂槽为 U 型断面，螺旋槽直径为 280mm，安装角度约 25°，除进料口敞开外，其余部分均为加平盖密封结构，为可拆方式，上端设出料口，高出地面约 1.75m。

(4)螺旋输砂槽与水箱为整体结构，有足够的强度和刚度，无渗漏。整体结构由型钢支撑固定在混凝土基础上。

11.4 主要零件材料

螺旋体：16Mn 高强度合金钢

水箱：304 不锈钢

U 形槽：304 不锈钢

衬条：尼龙

紧固件：304 不锈钢

11.5 设备设计、制造、检验所遵循的标准目录

该产品在设计、制造、检验、包装运输及安装过程中所遵循的标准均为国标（GB）或部标（JB），这些通用标准目录省略，只提供专用标准目录如下：

JB2932-86 《水处理设备制造技术条件》

JB/ZQ4000.2-86 《切削加工件通用技术条件》

JB/ZQ4000.3-86 《焊接件通用技术条件》

JB/ZQ4000.5-86 《铸件通用技术条件》

JB/ZQ4000.7-86 《锻件通用技术条件》

JB/T5000.5-98 《有色金属铸件通用技术条件》

JB/ZQ4000.9-86 《装配技术条件》

JB/ZQ4000.10-86 《涂装通用技术条件》

JB/ZQ4286-86 《包装技术通用技术条件》

GB1176 《铸造铜合金技术条件》

GB1220 《不锈钢棒》

GB6414 《铸件尺寸公差》

GB9439 《灰铸铁件》

GB3797-89 《装有电子器件电控箱技术条件》

GB4720-84 《低压电器电控箱》

GB/T4942.2-93 《低压电器外壳防护等级》

GB8923-85 《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》

GB4879-99 《防锈包装》

YJ010 《抛丸喷砂技术条件及检验方法》

JB/ZQ4000.1-86 《产品检验通用技术要求》

11.6 维修服务要求

更换磨损严重的砂水分离器的螺旋轴，配套更换部分尼龙衬板，同时对设备进行系统的检查维护保养，确保有效及可靠运行。

12、凉泉污水泵站补偿柜维修

12.1 维修原因

巡检发现配电室控制柜补偿柜功率因数控制器（ABB）故障，同时配电控制柜上 2 块多功能表损毁。

12.2 功率因数控制器工作原理

功率因数控制器是一种用于自动调节电容器投切以提升电网功率因数、降低无功损耗的关键设备，广泛应用于低压配电系统中。

功率因数控制器通过实时检测电网中的电压与电流相位差，计算出功率因数，并根据设定阈值自动投切电容器组，以补偿无功功率、提升电能利用效率。

功率因数控制器是无功补偿装置的核心部件，通过实时监测电网的电压、电流、功率因数等参数，自动控制电容器组的投入与切除，使系统功率因数保持在设定范围内。其主要目标是提高电力变压器利用率、减少线路损耗、改善供电质量，并避免因低功率因数导致的电费处罚。

这类控制器广泛应用于工业、商业及公共设施的低压配电系统中，尤其适用于负载波动较大、存在大量感性负载（如电机、变压器）的场景。

12.3 主要技术参数

额定工作电压：AC380V、AC220V、AC110V 可选

电流输入范围：≤5A

功率因数测量精度：1.5 级

投入门限： $\cos \phi = 0.92 \sim 0.98$ 连续可调

切除门限： $\cos \phi = 0.98 \sim 1.00$ （超前）连续可调

过电压保护：5%、10%、15%、20%可调，动作后 60 秒内切除所有电容

输出路数：支持 1~12 路任意选择，支持固定+自动混合补偿

同组投切延时：≥180 秒

工作频率：45~55Hz

12.4 维修服务要求

现场维修改造更换柜内原有功率因数控制器、电流表及电压表，检查所属相关电气线路的故障情况并重新布排线路，配电柜面板相关开孔需重新布置和调试。

13、凉泉污水泵站库备水泵

13.1 采购原因

泵站现有 3 台水泵型号为格兰富（S1. 80. 125. 500. 4. 62H. S. 398. G. N. D），自 2020 年以来泵站水量激增，导致设备存在较大的安全运行风险，可能出现故障停机，影响泵站正常排水。

13.2 现有水泵性能参数

产品型号：S1. 80. 125. 500. 4. 62H. S. 398. G. N. D

生产厂家：格兰富欧洲工厂

流量：Q=213.5m³/h

扬程：h=50.5m

介质温度：0~40° C

电压：380V 50Hz

功率：50KW

效率：61.4%

转速：1470r/min

出水口径：Φ125mm

能通过最大颗粒：80mm

pH 值：4~10

重量：620kg

13.3 现有水泵配件有关

泵体：格兰富集团芬兰工厂

电机：格兰富集团芬兰工厂

轴承：瑞典 SKF

机械密封：德国博格曼

潜水泵电缆：芬兰 NORKIA

润滑油：美孚 MOBIL

链条提升链：316

13.4 水泵结构

（1）泵的构造

泵采用立式耦合式潜水泵，潜水电机与泵叶轮同轴相连。电机安装在水泵上方，在叶轮和电机室之间应有一个密封的油室。水力部件由水泵壳体、叶轮等组

成。水泵出口法兰按标准公称压力 1Mpa 为准。

现有泵的主件材质 ASTM A-48 35B 级 (DIN1691, GG25) 灰口铸铁。所有外露的螺栓螺母 AISI304 不锈钢制成。除不锈钢外, 所有与泵送液体接触的泵壳金属表面由环氧树脂涂层保护。叶轮和泵壳之间的进口间隙仅限于轴向, 并能通过外部螺栓调节。

(2) 蜗壳

现有泵的蜗壳是整件的灰口铸铁, ASTM-A48 35B 级 (DIN1691, GG25), 偏心设计。

(3) 叶轮

现有叶轮为多通道式无阻塞流道设计。叶轮入口为凹进曲线设计而不是直线设计以避免纤维阻塞。叶轮的过流通径 $\Phi 120\text{mm}$ 。

现有叶轮 DIN1691, GG25 的铸铁材质制造的。叶轮有环氧树脂防腐涂层。

叶轮用键与泵轴连接, 并采用保护帽进行密封。在反转时不能松动。

(4) 叶轮进口间隙调整系统

通道叶轮进口与泵壳进口之间的间隙可保证有效的动密封性并维持较高的水力效率。这个间隙为轴向设置, 同时易于通过泵壳外部的螺栓方便的调整以恢复水泵的效率, 而不需拆卸泵头和更换备件。

此结构能在现场快速方便的调整, 以迅速恢复水泵出厂效率, 节约水泵维修保养的人力、时间和费用。

(5) 自耦装置

泵出口与耦合装置的接口结构的设计采用金属硬接触配合内嵌式软橡胶圈双重密封。

(6) 电机

泵的潜水电机是三相鼠笼式感应电机。电机的防护等级为 IEC IP68 级, 绝缘等级为 F 级, 155°C 。有合适的额定功率保证水泵在整个性能曲线中不会发生过载。电机能每小时启动 15 次。

电机设计成在最高 40°C (104°F) 环境下工作。泵头和电机能浸入和连续泵送最高为 40°C 的液体, 定子绕组的平均温升不超过 80°C 。

电机和电缆必须能在最大 20 米淹深下连续使用而不失去其防水性能 (符合

IP68 防护等级)。

潜水电机的能被液体充分冷却，不依赖冷却套或外部冷却系统。以保证无论电机浸没在所泵送的液体中或上半部分直接暴露在空气中，都能提供足够的散热。

为监控每相绕组上的温度，在每相定子绕组线圈中装有热敏开关，热敏开关的设定打开温度为 150°C ，并接至控制柜，与控制继电器连接。

(7) 泵轴

叶轮为电机直联传动，泵和电机是同一根轴，泵轴须是电机轴的延伸。

泵轴的叶轮端应采用锥形设计，方便叶轮的安装，且叶轮安装固定后能够消除叶轮和轴之间的间隙。

泵轴材质为高强度合金钢。泵轴具有足够的强度和刚度，以承受正常工作、启动、停机时可能出现的最大扭矩，确保泵运行平稳。泵轴受机械密封等保护，与输送液体完全不接触。

(8) 机械密封

每台泵配有一个双道机械轴密封系统。轴密封系统应有一个油室，机械密封需在油室内运行。

机械密封设计采用全不锈钢外壳。其弹簧系统等零件全部保护在不锈钢外壳内用油冷却和润滑，不与泵送液体接触。压紧密封的弹簧为轴对称布置的一组弹簧，机械密封在设计上保证可以顺时针或逆时针转动，并且不影响密封功能。

机械密封是免维护的。机械密封采用碳化硅材料，具有良好的机械强度和抵抗热冲击特点，介质酸碱度范围应在 4-10 之间。

下密封组位于泵与油腔之间，包括一个静密封环和一个正向旋转的动密封环，材料为碳化硅。上密封位于油腔与电机室之间。

机械密封的设计使用寿命不低于 25,000 小时。

(9) 轴承

泵和电机的轴承为永久脂润滑的高质量免维护轴承，能承受轴向和径向负载并与液体完全隔离。上轴承应当是一个单滚珠轴承用于承担径向力。下轴承至少包括一个滚柱轴承承担径向力及一个角接触滚珠轴承来承担轴向力。

轴承在 $0.5Q_n < Q_n < 1.25Q_n$ 范围内运行时 (Q_n 为最佳工况点)，轴承寿命在

100,000 小时以上。

(10) 接线室

接线室包括两个截然分开的端子板。一个端子板用于连接监控进线和控制电缆。另一个端子板用于连接动力电缆和电机定子进线。动力接线板应是独立的并把接线室与定子室密封隔开。

电缆进线接线室和电机由一个不吸潮的馈电接线板相隔离,以保证任何外部物质不能通过泵的顶部直接进入定子室。

(11) 电缆和电缆密封

电机配有控制和动力水下电缆。电缆伸进接线室直接与端子板相连接,电缆的尺寸符合 IEC 标准并提供足够的长度以接入接线盒或就地控制柜且不需拼接。

动力电缆和控制电缆都有单独的进口,并特别设夹紧装置以防应力负荷。电缆入口为轴向,各电缆进口处由可重复使用的压缩橡胶套密封并便于保养、维修。

(12) 电机保护

电机内设多个保护装置并监测控制。包括埋置在定子线圈中热敏开关、接线室内机械式触动的湿度微动开关、油室内水泄漏探头。

1) 油室漏水保护

在油室中设有漏水保护传感器,输出采用模拟量,实时测量油室中水的含量,使用户可以知道精确的油中含水量。

检测范围为 0-20%的含水量,确保在水进入电机室前提前预警,以使用户及时采取维修保养措施,在液体进入电机室前换油,保护电机不进水。维修可以安排在正常停泵时从容进行,避免紧急停机,不会影响设备的工艺运行。

2) 泄漏传感器

在接线室内设湿度传感器,在接线室进水时提前预警以防损坏电机。

3) 热敏开关

电机定子的每一相均由常闭型双金属片式热敏开关保护,热敏开关应埋置于定子内,三只应串联于同一回路中。在 150 °C 时动作断开,以防线圈过载、过热,保护电机。当温度过高时,热敏开关应打开,报警并停止电机。

4) 水泵专用保护继电器随水泵配套提供,安装于就地控制箱内,其电源要求为 AC220V 或 AC24V。专用保护继电器接受水泵电机保护元件的报警信号,并将

报警故障信号传送到泵的管理系统。以便自动停止电机。

13.5 库备服务要求

★库备水泵要求能够适配泵站现有耦合、控制器，并能与泵站现有三台水泵互为备用，能够保证泵站长期稳定正常运行。

14、凉泉污水泵站污水泵备品配件（吸入口盖板）

14.1 采购原因

泵站进水中非常多的垃圾和沙子，导致水泵吸入口盖板磨损，影响水泵流量。且水泵备品备件采购周期较长，若发生突发状况水泵损坏，水泵维修不及时将造成泵站前端管网冒溢。

14.2 原有水泵性能参数

同上面凉泉泵站水泵描述。

14.3 主要配件

水泵型号：S180.125.500.4.62H.S.398.G.N.D

吸入口盖板：格兰富水泵原装配套

材质：优质灰铸铁 GG25

数量：1 套

14.4 服务要求

采购 1 套适配现有格兰富污水泵的吸入口盖板。

15、凉泉污水泵站污水泵备品配件/叶轮

15.1 采购原因

泵站内运行的 3 台水泵，有 1 台水泵叶轮已经出现问题，其它 2 台水泵也已经连续运转 16 年，水泵叶轮磨损后，带来水泵效率下降，能耗增加，同时动平衡破坏，容易造成水泵机封、轴承损坏，电机进水烧毁的风险。

15.2 原有水泵性能参数

同上面凉泉泵站水泵描述。

15.3 主要配件

水泵型号：S180.125.500.4.62H.S.398.G.N.D

叶轮：格兰富水泵原装配套

材质：叶轮 DIN1691，GG25 的铸铁材质制造的。叶轮有环氧树脂防腐涂层。

叶轮为多通道式无阻塞流道设计。叶轮入口为凹进曲线设计而不是直线设计以避

免纤维阻塞。叶轮的过流通径 $\Phi 120\text{mm}$ 。

数量：3 套

15.4 服务要求

采购 3 套适配现有格兰富污水泵叶轮。

16、凉泉污水泵站 2#污水泵维修

16.1 维修原因

提检发现水泵叶轮磨损破损严重，运行不平衡震动较大。

16.2 原有水泵性能参数

同上面凉泉泵站水泵描述。

16.3 配件有关（原泵站设备配套）

维修更换配件满足不低于以下要求的品牌：

泵体：格兰富集团芬兰工厂

电机：格兰富集团芬兰工厂

轴承：瑞典 SKF

机械密封：德国博格曼

潜水泵电缆：芬兰 NORKIA

润滑油：美孚 MOBIL

链条提升链：316

16.4 大修主要内容：

（1）根据拆机检查情况需要更换机械密封和油室润滑油

潜污泵配有一个上下双重独立的机械轴密封系统，上机封在油室内，由润滑油润滑。下机封位于叶轮背面和油室底部之间，机械密封设计采用全不锈钢外壳。机械密封密封面采用碳化钨材料。

（2）更换轴承

更换磨损的电机上下轴承。

（3）电机线包做绝缘测试

泵的潜水电机为三相鼠笼式感应电机，3 相、380V、50HZ，防护级为 IP68 级，绝缘等级为 F 级，允许耐受最高温度 130°C 。水泵在每相定子绕组线圈中装有热敏开关，热敏开关的设定打开温度为 120°C 。水泵长期运行，电机定子线包长期发热，线包绝缘层会逐渐老化，绝缘值降低，水泵运行存在电机烧坏的隐患。

所以，水泵在长期运行后电机线包需要新做绝缘测试，不满足要求需要重新做绝缘处理。

(4) 更换橡胶密封件

水泵解体就需要更换橡胶密封件，来保证水泵整体的密封性。

(5) 重做防腐涂层

水泵在使用过程中，每次提出换油或维修，难免会碰到水泵外壳，破坏防腐层，导致水泵提手腐蚀或裸露部位被污水腐蚀。大修完毕后对水泵外壳的防腐层重新处理喷涂，保证水泵的整体防腐性。

(6) 调整叶轮间隙

水泵长期运行叶轮吸入口会逐渐的磨损，导致叶轮吸入口与泵壳之间的间隙愈来愈大，叶轮间隙过大，水泵的运行效率就会越低，叶轮间隙标准为 0.7mm—1.2mm。调整叶轮间隙能够有效保证叶轮与蜗壳之间的密封性并维持较高的水力效率。

(7) 水泵其他部件和电气检查

大修过程中对水泵的易损件进行更换，然后对水泵的泵壳、提手、电机壳、叶轮、轴承室等部件进行检查，如果发现问题及时反馈。

通过维修保养确保维修后的水泵有效及可靠运行、达到或者满足以上性能要求，发挥其优越性能，尽可能延长其寿命，使其品牌性能优势得到充分体现。

16.5 维修服务要求

按水泵厂家的要求需要对设备进行系统的维修和保养，确保有效及可靠运行、发挥其优越性能，尽可能延长其寿命，使其品牌性能优势得到充分体现。

(1) 对设备进行寻检，维护，保养，调整；

(2) 水泵本体的清洁，工作状态的检查；

(3) 水泵联轴器，机械密封的更换或调整；

(4) 对系统配套设备还不完善的部分提出合理的意见或建议；

(5) 水泵保护元件以及水泵保护控制器检查和核定；

(6) 对控制系统的检查，调整以及维护保养；

(7) 水泵叶轮间隙轴向设置，外部调节和测量间隙，保证有效的动密封性并维持高的水力效率，以迅速恢复水泵出厂效率。

(8) 更换油室机油，检查泄漏保护探头及保护器。

(9) 更换磨损水泵吸入口盖板和叶轮。

(10) 动平衡测试。

总则：标准化的外观、运行、维修、备品备件以及制造商服务，所提供的设备必须是一个制造商的最终产品。

17、崂山路污水泵站 1#一体化泵站控制柜维修

17.1 维修更换原因

巡检发现 1#泵站远程没有数据，现场查看泵站控制屏面板白屏，无法显示，无法查看各种运行数据，影响泵站的自动控制运行和维护管理。

17.2 性能参数

格兰富 CU362 控制器功能如下：

性能控制

GRUNDFOS 总线通讯

低流量运行时的停止功能(增加低流量运行时的效率)

泵的自动串联控制

运行中泵之间的自动切换功能(确保所有泵运行时间相同)

手动操作运行(对单泵测试)

泵和系统的监视功能

——电机保护 (PTC 弱电隔离)

——格兰富总线通讯

预置增加模块接口 (GENI, PROFI, LON...)

——以太网总线通讯功能，可实现远程的故障诊断及调试功能，通过网络实现实时 监控功能，使服务无国界，快速及时

多种数字远程控制功能：系统开/停

——7 个控制设定点功能（通过输入信号更改不同的设定点）

——低流量保护(通过流量开关量信号实现低流量的保护功能)

——进口低液位保护功能(通过进口侧液位开关量信号实现低液位停机保护功能)

泵和系统监视功能：

——测量值的最大、最小限制；可实现系统爆管及系统失控时的停机功能

——预压力测量

——测试运行

显示、报警和信号功能：

——320*240 1/4 VGA 显示 LCD 显示屏，带背景光设计，使操作不再考虑环境亮度的影响

——系统结构图形直观显示，可从系统图中直接显示出各泵运行故障情况及转速，出口压力等信息

——可读出系统进口压力，计算流量、功率损耗等信息

——运行和故障信号自动转换接触器

带中文语言显示功能；并提供 7 种语言可供选择，使系统可满足不同国家地区的使用需求，操作简便，可进行实时切换。

CU 362 为专用控制器系统的"大脑"，安装在控制柜的前面板。

CU 362 能够控制并监控最多 6 台格兰富污水泵。

水泵可通过内置的运算规则对集水水坑进行排放。这些运算规则基于浮子开关或模拟量液位传感器所测得的水位。

环境温度范围：-20-60℃

电气数据：

能耗：22w

电源频率：50/60Hz

封装等级：IP54

17.3 服务要求

★成交供应商所提供的控制柜维护配件必须适配自动化泵站现有控制设备，能够保证自动化泵站长期稳定运行。

18、金光彩海新园泵站更换除臭机

18.1 维修原因

崂山路南侧金光彩海新园一体化泵站除臭机锈蚀严重，设备已无法正常使用。

18.2 性能参数

金光彩海新园泵站规格：Φ2000*3874

设计规模：480m³/d，泵站内设 2 台水泵/1 用 1 备

单泵设计参数：Q=20m³/h，H=37m，N=11.0kW。

除臭设备：与一体化泵站配套适配。

18.3 服务要求

更换 1 台与现有一体化泵站适配的除臭机。

19、北九水、河东村泵站箱变屋顶修缮

19.1 维修原因

北九水、河东村两个专属箱变配电房房顶瓦片经风吹日晒老化严重，已无法完全防水，存在漏雨隐患。

19.2 服务要求

修缮北九水、河东村专属箱变配电房房顶瓦片。

20、北九水泵站箱变维修

20.1 维修原因

北九水泵站内高压变电室内变电器已无法实现完全隔离，无法断电检修，存在安全隐患。

箱变容量：50KVA

高压负荷开关型号：FN12

21.2 服务要求

对北九水泵站箱变高压开关更换及试验检测，保证北九水泵站箱变高压开关运行正常。

四、其他要求

★所提供泵站维修及设备改造服务完成后必须确保运行功能参数与原设备性能参数线一致，保证维修服务后设备的运行稳定可靠。

本标书中带“★”号的要求必须得到供应商的遵循，并在响应文件中以采购文件要求的方式实质性地回应。

1、服务实施有关规定：

1.1 供应商服务施工期间必须严格遵守采购人及施工现场的一切规章制度，违者按采购人有关规定罚款。不得损毁维修服务泵站内设备和基础设施等现场施工期间，供应商应作到安全文明施工服务，如发生一切伤亡事故均由供应商负责。

1.2 供应商必须作到安全、文明服务，严格执行青岛市有关环保、市容、道路交通、人口管理等规定，施工期间统一工装，佩戴施工证件，接受采购人有关部门的管理，如不服从上述部门和招标单位的管理，所发生的一切后果均由供应商承担，由此对招标单位造成的一切后果均由供应商承担。

1.3 供应商必须严格安全措施，加强服务现场安全管理，对所有服务人员要

加强安全意识教育，对服务泵站地下封闭环境中施工硫化氢有毒有害气体可能引发中毒事件的认识必须引起重视，必须充分考虑和重视施工期间的通风、监护等措施和手段，如发生事故均由供应商负责。对于安全措施和手段不具备的，服务中存在安全隐患的供应商，采购人有权解除合同，由此对招标单位造成的一切后果均由供应商承担。

1.4 服务期间由专人负责，如有安全事故发生供应商负全责，供应商应保证原有设施的完好，如有损坏必须赔偿。

1.5 供应商负责服务完成现场清理及垃圾外运。

1.6 供应商所用材料进入施工现场必须由采购人指定地点存放。

1.7 服务期间如因供应商自身管理原因发生安全或质量事故，不按上述规定文明施工或不服从采购人管理，采购人将视情况部分或全额扣除工程款。

1.8 供应商必须组织服务队伍，合理安排服务措施，确保在采购人限定的时间内完成有关改造项目内容，并保证服务质量。

2、设备质保与售后服务要求

2.1 确保提供国际知名品牌优质产品。保证所提供设备技术的领先性和成熟性，主要技术参数和其他技术要求均应满足要求。

2.2 在质保期内，如因设备质量原因造成的损坏和缺陷，供应商负责免费维修或更换。

2.3 对所供应的服务提供免费的技术指导。设备调试、投运初期，供应商派专业工程师到现场进行调试，提供定期（每6个月至保修期结束）回访服务，确保设备的及时维护和稳定运行。

2.4 供应商采取24小时电话值班，在质量保证期内，供应商的售后服务网点能在接到业主通知后8小时内赶至现场提供免费服务。

3. 商务条件

3.1 工期：自合同签订之日起90日内完成维修并验收合格。

3.2 服务地点：青岛市崂山区采购人指定地点。

3.3 付款方式：合同签订后，采购人向成交供应商支付合同金额的10%预付款；全部维修完毕且验收合格之后支付至合同金额的95%，质保期满并完成决算支付全部剩余金额。

3.4 验收

完成服务成果后，采购人应对服务成果进行详细而全面的验收。采购人有权根据招标文件规定要求成交供应商立即更换或者提出索赔要求。验收合格后，由采购人签署验收报告单，作为付款凭据之一。

3.5 质量保证期：12 个月。新更换设备的质保期限延伸至 24 个月，其它维修内容质保 12 个月。

注：上述要求以及标注中：

带“★”条款为实质性条款，供应商必须按照采购文件的要求做出实质性响应。

第五章 评审办法

1. 相关要求

1.1 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

1.2 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.3 依据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，残疾人福利性单位参加磋商报价的须提供本单位的服务及《残疾人福利性单位声明函》并对声明函的真实性负责；残疾人福利性单位参加磋商报价的视同小型、微型企业，按照本磋商文件小型、微型企业的相关价格扣除标准执行。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

1.3.1 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

1.3.2 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

1.3.3 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

1.3.4 成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构应当随成交结果同

时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

1.3.5 供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

1.4 面向中小企业预留情况详见供应商须知前附表。

1.4.1 依据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，中型、小型和微型企业参加政府采购活动的须提供《中小企业声明函》（格式见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策；

1.4.2 企业划型标准按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定执行。

1.4.3 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策：

（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；

（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；

（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，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

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。

1.5 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

1.6 监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，享受国家优惠政策，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局或新疆生产建设兵团出具的属于监狱企业的证明原件的扫描件，且对上述材料的真实性负责，否则不给予价格扣除。

2. 评分标准

评分项目		分数	评分标准
商务部分	投标报价	20	满足磋商文件要求且响应价格（或者最终价格）最低的响应报价为评标基准价，其价格分为满分。 其它报价得分=评标基准价÷（响应报价或者最终价格）×20。
	企业业绩	10	供应商 2022 年 1 月 1 日后承接过的同类项目，每提供 1 项有效业绩得 2 分，最高得 10 分。 须同时提供同一项目的中标通知书原件、合同原件和验收报告原件，三项原件缺一项不得分。同类项目时间以合同签署时间为准。
技术部分	响应情况	10	全部满足技术条款要求的得 10 分，实质性条款有 1 项不满足的，为无效投标。 每出现 1 条负偏离，扣除基础分 2 分，扣完为止。
	服务方案	25	供应商结合现场实际情况，合理编制总体工作方案（包括但不限于对本项目服务工作目标、内容及要求等）进行综合评价。 1. 服务方案总体框架清晰科学；2. 服务方案技术路线合理； 3. 服务方案逻辑完整准确；4. 服务方案的服务内容全面；5. 服务方案对项目任务阐述明确。 以上每项 5 分，缺少其中一项内容的扣 5 分；每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述，或内容未包括具体实施细节及措施，每有一处瑕疵扣 1 分；未描述或内容不贴合本项目采购需求实际的得 0 分。 注：本项所称“瑕疵”是指内容缺项不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。
	工作进度安排	10	根据供应商工作进度安排，工作计划内容进行评审：1. 供应商能够准确把握项目要求，有详尽的工作计划，进度安排合理；2. 工作安排各进度点衔接得当，进度设置能够圆满完成本项目所需全部内容。以上每项 5 分，缺少其中一项内容的扣 5 分；每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述，或内容未包括具体实施细节及措施，每有一处瑕疵扣 1 分；未描述或内容不贴合本项目采购需求实际的得 0 分。注：本项所称“瑕疵”是指内容缺项不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。

质量保证措施	10	1. 维修使用零配件整体技术性能完全符合或高于采购需求、零配件配置全面、后期使用成本低、使用稳定易于维护 2. 设备维护及保养方案完善、内容全面、切合项目实际需求。 以上每项 5 分，缺少其中一项内容的扣 5 分；每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述，或内容未包括具体实施细节及措施，每有一处瑕疵扣 1 分；未描述或内容不贴合本项目采购需求实际的得 0 分。 注：本项所称"瑕疵"是指内容缺项不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任何一种情形。
服务保障措施	15	1、服务质量保障措施内容全面、描述全面且条理清晰； 2、供应商根据采购需求针对本项目建立完整的工作台账，对工作信息收集、信息反馈客户等信息传输具有规范的管理方法，方法有效、描述全面且条理清晰； 3. 有明确的应急方案和应急保障措施且具体有效。 以上每项 5 分，缺少其中一项内容的扣 5 分；每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述，或内容未包括具体实施细节及措施，每有一处瑕疵扣 1 分；未描述或内容不贴合本项目采购需求实际的得 0 分。 注：本项所称"瑕疵"是指内容缺项不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任何一种情形。

3. 政策加分以及计算方法

3.1 说明：

3.1.1 供应商所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致投标被拒绝，并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚，给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

3.2 小微企业价格扣除优惠标准详见供应商须知前附表。

3.3 按照财政部等四部委联合印发《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（2019）9 号、财政部发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库（2019）19 号、财政部生态环境部《关于印

发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕18号的规定，属于节能、环境标志优先采购产品的，享受政府采购优先政策：

3.3.1 评审时，对节能、环境标志产品分别给予一定幅度的加分或价格折扣（详见评分标准）。

3.3.2 供应商必须提供经市场监管总局公布的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书原件的电子文档。

第六章 供应商须知

1. 采购依据以及原则

- 1.1 《中华人民共和国政府采购法》；
- 1.2 《中华人民共和国民法典》；
- 1.3 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 1.4 《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》；
- 1.5 《政府采购质疑和投诉办法》；
- 1.6 《山东省政府采购管理办法》；
- 1.7 其他有关法律、行政法规以及省市规范性文件规定。

2. 合格的供应商

- 2.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；
- 2.2 符合本磋商文件规定的资格要求，且按照要求提供相关证明材料；
- 2.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
- 2.4 供应商须知前附表规定接受联合体报价的，应符合以下规定：
 - 2.4.1 联合体各方应按照磋商文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；
 - 2.4.2 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；
 - 2.4.3 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。
 - 2.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
 - 2.4.5 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。
 - 2.4.6 鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体报价，但联合体各方均应符合上述规定。
- 2.5 除采购人拟采购进口产品通过财政部门审核外，供应商不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

2.6 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

2.7 供应商提供的证明材料内容必须真实可靠。

符合上述条件的供应商即为合格供应商，具有参与竞争性磋商的资格。

3. 保密

参与竞争性磋商活动的当事人应对磋商文件和响应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。

4. 语言文字、计量单位、时间单位、报价有效期以及参与采购活动费用

4.1 语言文字

除专用术语外，与竞争性磋商活动有关的语言均使用简体中文。必要时专用术语应附有中文注释。如供应商提交的支持文件和印刷的文献使用另一种语言，应附有相应内容的中文翻译本，在解释响应文件时以中文翻译本为准。

4.2 计量单位

除磋商文件另有规定外，计量均应采用中华人民共和国法定计量单位；所有报价一律使用人民币，货币单位为“元”。

4.3 时间单位

除磋商文件中另有规定外，磋商文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

4.4 报价有效期

4.4.1 在供应商须知前附表规定的报价有效期内，响应文件以及其补充、承诺等部分均保持有效。

4.4.2 在磋商文件规定的响应文件有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或者采购代理机构可在报价有效期内要求供应商延长有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为磋商文件和响应文件的组成部分；供应商可以拒绝上述要求，拒绝延长响应文件有效期的，其响应失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改响应文件。

4.5 参与采购活动费用

供应商应自行承担其准备和参加采购活动发生的所有费用。

5. 踏勘现场

5.1 供应商须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人必须按照规定时间、地点组织供应商踏勘项目现场，以便供应商获取有关编制响应文件和签署合同所涉及现场的资料。供应商承担踏勘现场所发生的自身费用。

5.2 采购人向供应商提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使供应商利用的资料，采购人对供应商由此而做出的推论、理解和结论不负责任。

5.3 供应商经过采购人允许，可以进入项目现场踏勘，但不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。除采购人原因外，供应商应对踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及其它任何损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

6. 询问及答复

6.1 供应商对竞争性磋商活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问；采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

6.2 询问在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面在线提交。

6.3 询问及答复的内容在青岛市公共资源交易网本项目的公告页面查看。

7. 偏离

采购人允许响应文件偏离磋商文件某些非实质性要求的，偏离应当符合磋商文件规定的偏离范围和幅度。

8. 履约担保

本项目供应商无需提供履约担保。

9. 采购代理服务费用

见供应商须知前附表。

10. 磋商文件

10.1 磋商文件的组成

10.1.1 磋商文件是用以阐明所需货物以及服务、磋商程序和合同格式的规

范性文件。磋商文件主要由以下部分组成：

- (1) 磋商公告；
- (2) 供应商须知前附表；
- (3) 供应商应当提交的资格证明文件；
- (4) 采购需求；
- (5) 评审办法；
- (6) 供应商须知；
- (7) 开启响应文件、磋商、成交；
- (8) 纪律要求；
- (9) 签订合同、合同主要条款；
- (10) 响应文件格式；
- (11) 供应商须知前附表规定的其他材料。

10.1.2 根据本章第 10.2 款对磋商文件所作的澄清和修改，构成磋商文件的组成部分。

10.1.3 除非有特殊要求，磋商文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，供应商被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.2 磋商文件的澄清和修改

磋商文件的澄清和修改及确认，详见供应商须知前附表。

磋商文件的澄清或者修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的公告为准。

11. 响应文件的组成

11.1 供应商应按照磋商文件的要求以及格式编制响应文件，并保证其真实性、准确性以及完整性，并按照磋商文件要求提交全部资料并做出实质性响应。

11.2 响应文件由资格审查文件、商务文件、技术文件组成：

详见投标文件（打开 .cg 采购文件后自动获取）电子目录。

12. 响应报价

12.1 响应报价的范围：见供应商须知前附表。

12.2 供应商应对所投包中的货物进行报价，对每一包货物的报价必须全部报齐。

12.3 响应报价的次数：见供应商须知前附表。

12.4 供应商不得以任何方式或者方法提供报价以外的任何附赠条款。

12.5 供应商应按照磋商文件中要求的内容填写报价，并由法定代表人或者被授权代表签署。

12.6 供应商须按照附件格式表中的各单项明细逐项填写，以方便磋商小组对各响应文件进行比较。

12.7 开启响应文件时，响应文件中《报价一览表》内容与《分项报价明细表》内容不一致的，以《报价一览表》为准。大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按照单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。按照以上原则对错误报价的修正，供应商应书面确认。

12.8 唱价时，采购代理机构只对按照磋商文件要求编制的响应报价进行唱价。

12.9 供应商的成交价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，不得出现任何包含价格调整的要求。

12.10 采购人不接受未经中国海关报验放进入中国境内且产自关境外的货物报价。

12.11 供应商须知前附表未规定可以采购进口产品的，不允许进口产品参加报价。

13. 响应文件编制要求

13.1 响应文件应按所投包分别进行编制。

13.2 响应文件编制：见供应商须知前附表。

13.3 响应文件签章：见供应商须知前附表。

13.4 供应商可对供货现场以及其范围环境进行考察，以获取有关编制响应文件和签署实施合同所需的各项资料，供应商应承担现场考察的费用、责任和风险。

13.5 供应商编制响应文件时，应当如实在技术响应表和商务响应表中填写响应情况。

14. 响应文件的加密、上传

见供应商须知前附表。

15. 响应文件的递交

15.1 供应商应在递交响应文件截止时间前递交响应文件。

15.2 供应商递交响应文件的要求：供应商完成电子响应文件制作后，通过【青岛市公共资源投标文件制作工具】上传响应文件，系统即时向供应商发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准；逾期上传的响应文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

15.3 除供应商须知前附表另有规定外，不论采购过程和结果如何，供应商的响应文件均不退还。

16. 响应文件的修改与撤回

16.1 供应商在磋商文件要求提交响应文件截止时间前，可以补充、修改、替代或者撤回已提交的响应文件。补充、修改的内容为响应文件的组成部分。

16.2 在提交响应文件截止时间后到磋商文件规定的报价有效期终止之前，在磋商文件没有变动的情况下，供应商不得补充、修改、替代或者撤销其响应文件。

17. 质疑

17.1 参加本次政府采购活动的供应商认为磋商文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，向采购人或者采购代理机构提出质疑。

潜在供应商已依法获取其可质疑的磋商文件的，可以依法对该文件提出质疑。

17.2 供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的磋商文件提出质疑的，为收到磋商文件之日或者磋商文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

17.3 供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对本项目同一采购程序环节

的质疑。

17.4 质疑函内容应包括以下主要内容：

- （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。否则采购人或者采购代理机构不予受理。

17.5 代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

17.6 采购人或者采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内做出答复，并通过系统以电子文档形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复不得涉及商业秘密。

18. 投诉

18.1 按照《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第 94 号令）以及相关的法律、法规及规定，质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级监管部门提起投诉。供应商投诉按照采购人所属预算级次，由本级财政部门处理。

18.2 投诉人提起投诉应符合下列条件：

- （一）提起投诉前已依法进行质疑；
- （二）投诉书内容符合财政部《政府采购质疑和投诉办法》（第 94 号令）的规定；
- （三）在投诉有效期限内提起投诉；

(四) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；

(五) 财政部规定的其他条件。

供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

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

18.4 投诉书应当包括以下主要内容：

(一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；

(二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；

(三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；

(四) 事实依据；

(五) 法律依据；

(六) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

18.5 代理人提出投诉的，应当提交供应商签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

18.6 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

(一) 捏造事实；

(二) 提供虚假材料；

(三) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

19. 其他需补充的内容

其他需补充的内容：见供应商须知前附表。

第七章 开启响应文件、磋商、成交

1. 开启响应文件程序

1.1 宣布开启响应文件纪律；

1.2 宣布主持人、唱价人、记录人等有关人员姓名；

1.3 查看在线签到家数，除市场竞争不充分的科研项目、以及需要扶持的科技成果转化项目和政府购买服务项目(含政府和社会资本合作项目)等特殊规定，提交最后报价的供应商可以为 2 家外，少于三家开启响应文件会议结束；不少于三家开启响应文件会议继续进行；

1.4 供应商根据要求在限定时间内通过电子招标投标交易平台对已上传的电子响应文件开始解密；

1.5 供应商授权代表在开启记录上确认；在规定时限内未确认的，视为默认开启响应文件结果；

1.6 开启响应文件结束。

2. 开启响应文件

2.1 开启响应文件应当在磋商文件确定的提交响应文件截止时间的同一时间通过电子招标投标交易平台公开进行；所有供应商须在开启响应文件前规定时间内签到。

2.2 开启响应文件由采购代理机构指定专人负责，开启响应文件记录由供应商线上确认。

2.3 供应商代表对开启响应文件过程和开启响应文件记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场（在线）提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。供应商未参加开启响应文件的，视同认可开启响应文件结果。

2.4 供应商不足 3 家的，不得开启响应文件。

2.5 在评审结束前，供应商请保持在线登录电子交易平台状态。评标过程中，如果磋商小组要求供应商对响应文件进行澄清、说明或者补正，要求供应商按照磋商文件的变动情况重新提交响应文件、最终设计方案或解决方案，要求供应商提交最后报价时，供应商需要通过电子交易平台【专家问题澄清】功能，限时在

线提交上述内容。系统不接受超时提交的澄清、材料和报价。

2.6 各供应商的最终评审得分和排序将在电子招标投标交易平台告知。

3. 磋商小组

3.1 磋商小组的组成

采购人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建磋商小组。磋商由依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表和评审专家共同组成，成员人数为三人以及以上单数。达到公开招标数额标准的项目磋商小组应当由5人以上单数组成，技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评审专家的抽取

3.2.1 采用随机抽取方式从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中确定磋商小组成员。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

3.2.2 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。磋商小组成员的名单在评审结果确定前必须严格保密。

3.3 磋商小组成员不得参加与自己有利害关系的评审活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

3.4 磋商小组负责对各响应文件进行评审、比较、评定，并按本磋商文件的规定确定成交供应商或者推荐成交供应商。

3.5 磋商小组具有依据磋商文件进行独立评审的权力，且不受外界任何因素的干扰。磋商小组成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评审结果有不同意见的磋商小组成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评审报告应当注明不同意见。磋商小组成员拒绝评审或者拒绝在评审报告上签字并且又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审结果。

3.6 磋商小组的职责：

3.6.1 审查响应文件是否符合磋商文件要求，进行资格性审查和符合性审查，并做出评价；

3.6.2 要求供应商对响应文件有关事项做出解释或者澄清；

3.6.3 推荐成交供应商名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确

定成交供应商；

3.6.4 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告非法干预评审工作的行为。

3.6.5 对围、串标等违法违规行为作出认定。

3.7 磋商小组的义务：

3.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

3.7.2 提出真实、可靠的评审意见；

3.7.3 严格遵守评审纪律，不得向外界泄露评审情况；

3.7.4 发现供应商在招报价活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向监督部门报告并加以制止；

3.7.5 按照磋商文件规定的评审方法和评审标准进行评审，对评审意见承担个人责任；

3.7.6 编写评审报告；

3.7.7 配合采购人或者采购代理机构答复供应商提出的质疑；

3.7.8 对评审过程和结果，以及采购人、供应商的商业秘密保密；

3.7.9 配合监管部门处理投诉；

3.8 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

3.8.1 供应商或者供应商主要负责人的近亲属；

3.8.2 参加过采购项目前期咨询论证的；

3.8.3 自身与政府采购项目存在利害关系的；

4. 评审程序

4.1 宣布评审纪律以及回避提示；

4.2 组织推荐磋商小组组长；

4.3 资格性审查；

4.4 符合性审查；

4.5 澄清有关问题；

4.6 磋商

4.7 供应商提交最后报价

4.8 磋商小组进行综合评分；

4.9 确定成交供应商或者推荐成交候选人名单；

4.10 编写评审报告；

4.11 宣布评审结果。

5. 评审

5.1 资格性审查

5.1.1 磋商小组依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查。

5.1.2 采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、信用山东（www.creditsd.gov.cn）及信用青岛（www.qingdao.gov.cn/credit）查询供应商信用记录，查询时要将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰，应包括网站网址、查询内容、电脑截屏时间。采购人或者采购代理机构应当对供应商信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，应当拒绝其参加政府采购活动，其响应无效；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其响应无效。

信用信息查询记录及相关证据应当与其他磋商文件一并保存。

5.1.3 在资格性审查时，磋商小组依据供应商提供的《声明函》（见附件1）审查供应商及其法定代表人和项目负责人行贿犯罪情况。

5.2 符合性审查

磋商小组依据磋商文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求作出响应。符合性审查内容详见附录。

5.3 在资格性和符合性审查同时，对属于不合格或响应无效的供应商，磋商小组必须提出不合格或者响应无效的事实依据，并出具不合格或者响应无效说明。

6. 澄清有关问题

磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

7. 磋商、最后报价、综合评审

磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

7.1 磋商程序

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

7.1.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。实质性变动的内容，须经采购人代表确认，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商，并要求其重新提交由法定代表人或授权代表印章的响应文件。由其授权代表印章的，应当附法定代表人授权书；供应商为自然人的，应当由本人印章并附身份证明。

7.2 供应商提交最后报价

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

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

已提交响应文件的供应商，供应商在提交最后报价之前，可以根据磋商情况

退出磋商。

市场竞争不充分的科研项目,以及需要扶持的科技成果转化项目和政府购买服务项目(含政府和社会资本合作项目),提交最后报价的供应商可以为2家。

7.3 磋商小组进行综合评分

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

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

7.4 提供相同品牌产品(非单一产品采购项目,系指采购人确定的核心产品)且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下磋商、报价的,按一家供应商计算,评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托磋商小组采取随机抽取的方式确定一个供应商获得成交供应商推荐资格,其他同品牌供应商不作为成交供应商候选人。

8. 成交

8.1 磋商小组根据供应商须知前附表的规定确定成交供应商候选人或直接确定成交供应商。

磋商小组确定成交供应商候选人的,成交供应商候选人数见供应商须知前附表。采购人应当在收到评审报告后5个工作日内,从评审报告提出的成交候选供应商中,按照排序由高到低的原则确定成交供应商。

8.2 竞争性磋商采用综合评分法,磋商小组应当根据综合评分情况,按照评审得分由高到低顺序对供应商进行排序。评审得分相同的,按照最后报价由低到高的顺序排序。评审得分且最后报价相同的,按照技术指标优劣顺序排序。

8.3 对于分包采购的项目,供应商可以选择多包响应但限制成交包数的,成交人的选择按照供应商须知前附表“分包及成交规定”确定。

8.4 磋商小组成员对需要共同认定的事项存在争议的,应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的磋商小组成员应当在评审报告上签署不同意见及理由,否则视为同意评审报告。

8.5 除资格性检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观分评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外,采购人

或者采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、采购代理机构发现磋商小组未按照磋商文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

8.6 磋商小组根据全体小组成员签字的原始评审记录和评审结果编写评审报告。

8.7 磋商结果应通知所有参加磋商的供应商。

9. 成交结果公告以及成交通知书

9.1 采购人或者采购代理机构应当自成交人确定后立即发出成交通知书，并在全中国公共资源交易平台（山东省青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统和青岛市政府采购网公告成交结果（公告期限为 1 个工作日）。

9.2 采购人或采购代理机构不按照规定发布成交结果公告或者发布成交结果公告后不签发成交通知书的，应当承担法律责任，给成交供应商造成经济损失的应承担赔偿责任。

9.3 成交通知书对采购人和成交供应商都具有法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果的，或者成交供应商放弃成交，应当依法承担法律责任。

10. 响应无效

出现下列情形之一的，响应无效：

10.1 响应报价高于采购预算或采购最高限价的；

10.2 对“★”条款未做出实质性响应或者发生负偏离的；

10.3 对“◆”条款经磋商小组实质性变动、采购人代表确认内容不响应的。

10.4 应提供而未提供带“▲”标注的政府强制采购节能产品的；

10.5 对允许偏离的非实质性条款，偏离磋商文件规定的偏离范围和幅度的；

10.6 不按照磋商文件规定报价、没有分项报价、拒绝报价、有多个报价（磋商文件另有规定的除外）、有选择性报价、附有条件的报价或者拒绝修正报价的；

10.7 报价有效期不满足磋商文件要求的；

10.8 磋商小组判定供应商涂改证明材料或者提供虚假材料和承诺的；

10.9 响应文件未按磋商文件规定编制、签章的；

10.10 磋商文件第三章规定供应商应当提交的资格证明文件未提供、提供不齐全的；

10.11 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

10.12 响应文件存在记录的 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的；

10.13 不符合法律、法规和磋商文件中规定的其他要求的。

对响应无效的认定，必须经磋商小组集体做出决定并出具响应无效的事实依据。

11. 废标

11.1 出现下列情形之一的，应予废标：

11.1.1 除市场竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目外，在报价截止时间结束后参加报价的供应商不足 3 家，符合磋商文件规定条件的供应商不足 3 家或者对磋商文件作实质性响应的供应商不足 3 家的；

11.1.2 出现影响采购公正的违法违规行为的；

11.1.3 供应商的报价均超过采购预算或采购控制价的；

11.1.4 因重大变故，采购任务取消的；

11.1.5 法律、法规以及磋商文件规定的其他废标情形。

11.2 废标后，采购人或者采购代理机构应当将废标理由通知所有供应商。

12. 特殊情况处置程序

12.1 磋商小组成员的更换

12.1.1 磋商小组应当执行连续评审的原则，按照磋商文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评审工作。出现评审专家临时缺席、回避等情形导致评审现场专家数量不符合法定标准的，采购人或者采购代理机构要按照有关程序及时补抽专家，继续组织评审。如无法及时补齐专家，则要立即停止评审工作，封存磋商文件和所有响应文件，择期重新组建磋商小组进行评审。

12.1.2 退出磋商小组的成员，其已完成的评审行为无效。由采购人向监督人员提出更换磋商小组成员意见并获准后，根据本磋商文件规定的磋商小组成员产生方式另行确定替代者进行评审。

12.2 记名投票

在评审过程中，磋商小组发生分歧或者评审结论有异议需表决的，按照少数服从多数的原则，由磋商小组全体成员以记名投票方式表决。

13. 违法违规情形

13.1 有下列情形之一的，属于供应商相互串通报价：

13.1.1 供应商之间协商响应报价等响应文件的实质性内容；

13.1.2 供应商之间约定成交供应商；

13.1.3 供应商之间约定部分供应商放弃报价或者成交；

13.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同报价；

13.1.5 供应商之间为谋取中标或者排斥特定供应商而采取的其他联合行动。

13.2 有下列情形之一的，视为供应商相互串通报价，磋商小组应当出具违法违规认定意见并作响应无效处理：

13.2.1 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

13.2.2 不同供应商委托同一单位或者个人办理报价事宜；

13.2.3 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员为同一人；

13.2.4 不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；

13.2.5 不同供应商的响应文件相互混装；

13.3 有下列情形之一的，属于采购人与供应商串通报价：

13.3.1 采购人在递交响应文件截止时间前开启响应文件并将有关信息泄露给其他供应商；

13.3.2 采购人直接或者间接向供应商泄露标底、磋商小组成员等信息；

13.3.3 采购人明示或者暗示供应商压低或者抬高响应报价；

13.3.4 采购人授意供应商撤换、修改响应文件；

13.3.5 采购人明示或者暗示供应商为特定供应商中标提供方便；

13.3.6 采购人与供应商为谋求特定供应商中标而采取的其他串通行为。

在开启响应文件、评审过程中发现以上违法违规情形的，首先由磋商小组作出认定，对认定确有以上违法违规情形的供应商，按无效报价处理，再进入正常评审程序。

14. 违规处理

供应商有下列情形之一的，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加

青岛市政府采购活动：

- 14.1 提供虚假报价材料谋取中标、成交的；
- 14.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- 14.3 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- 14.4 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- 14.5 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 14.6 一年内累计三次以上投诉均查无实据，并带有明显故意行为的；
- 14.7 捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的；
- 14.8 法律、法规和磋商文件中规定的其他情形。

第八章 纪律要求

1. 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏竞争性磋商活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

2. 对供应商的纪律要求

供应商不得互相串通或者与采购人串通报价，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取中标；不得以他人名义报价或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作。

3. 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交供应商的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，磋商小组成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职守，影响评审程序正常进行，不得使用超出本磋商文件有关规定的评审因素和评审标准进行评审。

4. 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

与评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交供应商的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，与评审活动有关的工作人员不得擅自离职守，影响评审程序正常进行。

第九章 签订合同、合同范本

1. 签订合同

1.1 采购人应当自成交通知书发出之日起 10 个工作日内，按照磋商文件和成交供应商响应文件的约定，与成交供应商签订书面合同。所签订合同不得对磋商文件和成交供应商响应文件作实质性修改。

1.2 签订的合同原则以本章第 4 条的规定为基础，并根据评审、答疑情况进行修改补充，但该款并不限制采购人以其他方式签订合同的权利。采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3 磋商文件、响应文件、书面承诺和成交通知书均作为采购合同的一部分，且具有法律效力。成交供应商应严格履行采购合同所规定的各项义务和责任，否则将依法处理。

1.4 有关法规或者磋商文件明确不允许分包方式履行合同的，成交供应商不得分包履行合同，否则将依法承担法律责任。磋商文件明确允许分包方式履行合同的，按照磋商文件相关规定执行。

当成交供应商放弃成交结果或者因被质疑、投诉，经查属实或者因不可抗力而不能履行合同的，采购人可从推荐中标候选人名单中按顺序重新确定成交供应商，但应符合相关规定；否则采购人应重新组织采购。

1.5 采购人应当自采购合同签订之日起 2 个工作日内，将采购合同在青岛市政府采购网上公开，并同步完成政府采购合同备案工作。

1.6 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

1.7 甲方支持乙方按照《青岛市财政局青岛市民营经济发展局关于进一步做好政府采购合同信用融资工作的通知》（青财采〔2019〕20 号）规定享受信用融资政策。如乙方按照文件规定向政府采购合同信用融资平台合作金融机构申请贷款，甲方承诺无条件允许乙方将本合同约定的收款账号变更为相应贷款合同约定的还款账号，为信用融资业务的顺利开展提供便利。变更账号应当在政府采购合同信用融资平台备案锁定。

1.8 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规

定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

1.9 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》要求，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，政府采购合同应当载明对政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款，必要时要求中标、成交供应商在履约验收环节出具检测报告。

2. 追加合同金额

政府采购合同履行中，采购人需要追加与合同标的相同的服务的，在不改变合同其他条款的前提下并且在签订合同后1年内，经采购人报同级财政部门批准后，可以与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的10%，否则采购人应重新组织采购。

采购合同双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担责任。

3. 服务质量与验收

采购文件中的服务按照国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者采购文件、响应文件、书面承诺提供服务。如对服务以及质量有争议，采购人组织相关部门对服务和质量进行检验或者验收，未达到服务要求的，由成交供应商承担全部责任。

4. 合同范本

本合同 ☐ 是 / ☐ 否 中小企业预留合同

政府采购合同（示范文本）

合同编号：_____

甲方（采购人）：_____

住所地：_____

乙方（成交供应商）：_____

住所地：_____

乙方于____年____月____日参加了（采购人或者代理机构）组织的“（项目名称及项目编号）”政府采购活动，经评标委员会评审确定乙方为（包及包名称）成交供应商，按照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和相关的法律法规规定，以及招标文件要求，经甲乙双方协商一致，签订本政府采购合同。

第一条 合同标的

服务名称：

服务内容：

.....

技术标准：

.....

第二条 合同总金额

合同总金额为人民币（大写）：____（¥____）

此价格为合同执行不变价，不因国家政策变化而变化，该价款包括了服务价格及与之配套的外业调查、数据调查、报告编制、检验审核、包装、运输、保险、税费以及技术服务（包括技术资料提供等）等全部价款，除此之外，甲方不再向乙方支付其他任何费用。

.....

第三条 服务交付

1、交付日期：

2、交付地点：

.....

第四条 交付验收

1、甲方应当根据国家、行业验收标准，以及合同约定验收方案，明确验收时间、方式、程序和内容等事项，组成验收小组，在收到乙方项目验收建议之日起7个工作日内，对采购项目进行实质性验收（验收建议有明显不当的除外）。乙方应对提交的服务成果作出全面检查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用技术条件依据，清单应随提交的服务成果交给甲方。

2、对大型或复杂的政府采购项目，甲方应当邀请国家认可的质量检测机构

参与验收工作，并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定。

3、乙方在指定地点提交服务成果后，甲乙双方应依据招标文件、投标文件等文件材料的要求共同验收，并且出具书面验收报告，履约验收报告应当依法依规及时在青岛市政府采购网公开发布。

4、根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，对乙方所提供包装的履约验收要求（必要时要求乙方在履约验收环节出具检测报告）：_____

.....

第五条 所有权归属

乙方将服务成果交付甲方，并且经甲乙双方共同验收合格后所有权转移给甲方，在所有权转移之前，标的物损毁、灭失的风险归乙方，乙方保证所交付的服务成果的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

如乙方交付的服务成果有产权瑕疵的，视为乙方违约，乙方须向甲方支付20%的违约金；如果合同总金额价款已经支付完毕或者开始支付合同价款时才发现产权有瑕疵的，乙方仍须支付上述违约金并且赔偿甲方由此所遭受的一切损失。

第六条 包装、装运及运输

1、乙方负责包装、装运和运输，由于不适当的包装、装运和运输造成任何损坏均由乙方负责。

2、包装费、运费及相关费用已包含在合同总金额内。

3、根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》规定，对乙方提出的具体包装要求：_____

.....

第七条 款项支付

1、服务成果交付甲方，经甲乙双方共同验收合格后由甲方负责办理支付手续。

2、允许并鼓励乙方提供电子发票，甲方自收到发票之日起5个工作日内支

付资金，并不得附加未经约定的其他条件。

3、付款方式

3.1 预付款比例：____%，于政府采购合同签订生效并具备实施条件后5个工作日内支付。

.....

第八条 履约保证金

1、履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行或不能完全履行合同义务而蒙受的损失。

2、乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交履约保证金，提交形式：____，金额：人民币（大写）____（¥）____元（履约保证金不得超过政府采购合同金额的10%）。

3、在采购标的交付验收合格无质量问题后，甲方根据《青岛市政府采购项目履约保证金退付表》、《青岛市政府采购项目验收单》和资金往来收款收据等材料审核后5个工作日内退还。

.....

第九条 售后服务及承诺

1、服务质量保证期限自提交服务验收合格之日起____年，在质量保证期内，乙方应对服务出现的问题负责处理并承担一切费用，并且赔偿甲方的损失。

2、乙方有完善的服务体系，有能力提供持续的、本地化售后服务。

3、乙方负责系统安装和调试以及操作人员培训，并制定详细的培训计划，使操作人员能独立进行管理、操作、维护和故障处理等工作，做好相关记录及技术文档收集整理，待验收后移交。

4、服务范围：负责磋商文件所涉及到的所有服务。

.....

第十条 知识产权

1、乙方保证，甲方在享受服务或者服务的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生此类纠纷，由乙方承担一切责任；如因此给甲方造成损失的，乙方负责全额赔偿。

2、乙方为执行本合同而提供的技术资料或者其他相关资料、软件等由甲方

永久免费使用。

.....

第十一条 甲方责任

- 1、及时办理付款手续。
- 2、负责提供工作场地，协助乙方办理有关事宜。
- 3、对合同条款及所知悉的乙方商业秘密负有保密义务。

.....

第十二条 乙方责任

- 1、保证所提供服务为响应文件承诺服务，符合相关法律法规规定并且满足甲方的需求，保证其配套项目部件为全新的未使用的且符合相关的质量要求。
- 2、保证所提供服务的售后服务，严格依据响应文件及相关承诺，对服务以及与之配套的项目进行保修、维护等服务。
- 3、保证其所供服务不存在侵犯第三方知识产权的行为，否则由此产生的损失由乙方承担。

.....

第十三条 违约责任

- 1、乙方所供服务成果及与之配套项目等不符合合同约定标准，甲方有权拒收。同时，乙方向甲方支付合同总金额20%的违约金。
- 2、乙方不能交付服务成果时，乙方向甲方支付合同总金额20%的违约金。
- 3、乙方逾期交付服务成果时，每逾1日乙方向甲方支付合同总金额3%的滞纳金。逾期交付超过30日，甲方有权决定是否继续履行合同，如甲方决定终止履行合同的，乙方向甲方支付合同总金额20%的违约金，并且赔偿甲方因此所遭受的损失。
- 4、甲方逾期退还履约保证金的违约责任：采购人延迟退还供应商缴纳的履约保证金的，应当支付逾期利息。双方对逾期利息的利率有约定的，约定利率不得低于合同订立时1年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。
- 5、甲方逾期支付资金的违约责任：_____。
- 6、因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方对供应商受

到的损失予以赔偿或者补偿：_____。

7、因甲方过错而给乙方造成的损失，由甲方负担。

.....

第十四条 不可抗力

甲乙双方的任何一方由于不可抗力不能履行合同时，应当及时通知对方不能履行或不能完全履行的情况和理由；在取得有关主管机关证明以后，允许延期履行、部分履行或者终止履行合同的，根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

.....

第十五条 保密

乙方在合同履行期间知悉甲方的工作秘密（包括相关业务信息），不得透露或以其他方式提供给合同双方以外的其他方（包括乙方内部与本合同无关的任何人员），乙方的保密责任不因本合同的终止而终止。

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按照本合同总金额的10%支付违约金。

.....

第十六条 争议解决

甲乙双方在合同履行中发生争议，应通过协商解决。如协商不成，可以向合同签订地法院提起诉讼。

.....

第十七条 合同生效及其他

1、除磋商文件规定且甲方事先书面同意外，乙方不得部分或者全部转让、分包履行其应履行的合同项下的义务。

2、合同由甲、乙双方法定代表人（或者被授权代表）签字并加盖单位公章，以最后一方签字日期为合同生效日期。

3、本合同一式六份，甲方二人份，乙方一份，采购代理机构一份，同级财政部门一份，崂山区行政审批服务局一份。

.....

第十八条 服务期限

本合同服务期限为__年；服务期限自____年____月____日起至____年____月____日止。本合同期限届满，如需续签，根据《政府采购目录》有关规定，经财政部

门批准，双方可以根据法律及各项规定另行签订书面合同。

第十九条 下列文件为本合同不可分割部分

- 1、政府采购磋商文件（包括澄清、修改）；
- 2、乙方响应文件；
- 3、中标（成交）通知书；
- 4、中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明、承诺或者补正文件；
- 5、政府采购委托协议书；

甲 方：

单位名称（公章）：

法定代表人（被授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

乙 方：

单位名称（公章）：

法定代表人（被授权代表）签字：

电 话：

年 月 日

第十章 响应文件格式

资格审查文件目录

详见投标文件（打开.cg采购文件后自动获取）电子目录。

附件1:

声明函

一、我方在参加_____（项目名称）政府采购活动前3年内，被公开披露或查处的违法违规行为有：_____，但在经营活动中：

1、没有重大违法记录（重大违法记录指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）。

2、没有行贿犯罪记录（查询内容：①供应商_____、组织机构代码证或统一社会信用代码_____；②法定代表人_____、身份证号码_____；③项目负责人_____、身份证号码_____）。

二、我方在参加本项目活动前一段时间内具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

三、我方承诺在青岛市政府采购网上传提交的资格审查材料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性、准确性负责。

若以上声明不实，我方自愿承担一切法律后果。

供应商名称：_____

日期：_____年____月____日

备注：1. 供应商没有被公开披露或查处违法违规行为的，注明“无”即可。

2. 磋商文件未要求项目负责人的，项目负责人一栏可删除。

附件 2:

政府采购诚信承诺书

（采购人），（采购代理机构）：

我公司_____（供应商名称）已详细阅读了_____项目（项目编号： ）磋商文件，自愿参加本次投标，现就有关事项做出郑重承诺如下：

一、诚信投标，材料真实。我公司保证所提供的全部材料、投标内容均真实、合法、有效，保证不出借或者借用其他企业资质，不以他人名义投标，不弄虚作假；

二、遵纪守法，公平竞争。不与其他供应商相互串通、哄抬价格，不排挤其他供应商，不损害采购人的合法权益；不向评标委员会、采购人提供利益以牟取中标；

三、若中标后，将按照规定及时与采购人签订政府采购合同，不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议；严格履行政府采购合同，不降低合同约定的产品质量和服务，不得擅自变更、中止、终止合同，或者拒绝履行合同义务；

若有违反以上承诺内容的行为，我公司自愿接受取消投标资格、记入信用档案、媒体通报、1-3年内禁止参与政府采购等处罚；如已中标的，自动放弃中标资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任。

供应商名称（公章或电子签章）：

供应商法定代表人或者被授权代表（签字或电子签章）：

年 月 日

商务文件目录

详见投标文件（打开.cg 采购文件后自动获取）电子目录。

附件 3:

报价一览表

响应包：第__包

序号	名称	报价（元）	备注 (取费依据、收费标准等)
1			
2			
3			
总计		大写：	
		小写：	

供应商名称（公章或电子签章）：

供应商法定代表人或者被授权代表（签字或电子签章）：

年 月 日

附件 4:

分项报价明细表

响应包：第__包

序号	名称	报价（元）	备注 (取费依据、收费标准等)
1			
2			
3			
总计		大写:	
		小写:	

供应商名称（公章或电子签章）：

供应商法定代表人或者被授权代表（签字或电子签章）：

年 月 日

附件 5:

报价函

详见投标文件（打开.cg采购文件）电子目录手动刷新获取。

附件 6:

法定代表人身份证明

供应商名称: _____

单位性质: _____

地址: _____

成立时间: _____年_____月_____日

经营期限: _____

姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____

系_____ (供应商名称) 的法定代表人。

特此证明。

附: 法定代表人身份证复印件。

供应商 (公章或电子签章):

法定代表人 (印章或电子签章):

年 月 日

附件 7:

法定代表人授权委托书

（采购人）:

我（姓名）系（供应商名称）法定代表人，现授权委托我公司的（姓名、职务或者职称）为我公司本次_____项目的授权代表，代表我方办理本次报价、签约等相关事宜，签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前，本授权委托书一直有效。被授权人签署的所有文件（在授权书有效期内签署的）不因授权撤销而失效。

被授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于_____年_____月_____日盖章生效，特此声明。

（附法人代表身份证以及被授权代表身份证复印件）

被授权代表姓名:

性 别:

年 龄:

单 位:

部 门:

职 务:

供应商（公章或电子签章）:

法定代表人（印章或电子签章）:

年 月 日

附件 8:

供应商同类项目实施情况一览表

响应包：第__包

采购单位	服务项目	合同金额（元）	项目内容	采购单位联系人及 联系电话

供应商名称（公章或电子签章）：

供应商法定代表人或者被授权代表（签字或电子签章）：

年 月 日

附件 9:

供应商荣誉（获奖）情况一览表

响应包：第__包

序号	荣誉（获奖）名称	荣誉（获奖）内容	颁发机构	获奖时间

供应商名称（公章或电子签章）：

供应商法定代表人或者被授权代表（签字或电子签章）：

年 月 日

附件 10:

商务响应表

响应包：第__包

项目	磋商文件要求	是否响应	供应商的承诺或者说明
服务保障要求			
服务期限或者提供服务起止时间			
...			
质量管理、企业信用要求			
能力或业绩要求			
...			

供应商名称（公章或电子签章）：

供应商法定代表人或者被授权代表（签字或电子签章）：

年 月 日

附件 11:

中小企业声明函（服务）

本公司郑重声明，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，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含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）；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.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；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。

供应商名称（公章或电子签章）

年 月 日

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
2. 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的供应商出具。以联合体形式参加政府采购活动或者合同分包的，声明函中需填写联合体中的中小企业或签订分包意向协议的中小企业相关信息，供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

附件 12:

残疾人福利性单位声明函

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

供应商名称（公章或电子签章）

年 月 日

技术文件目录

详见投标文件（打开.cg 采购文件后自动获取）电子目录。

附件 13:

服务响应表

响应包：第__包

序号	磋商文件要求	响应文件响应	偏离情况

注：

- 1、供应商应根据磋商文件的服务要求，如实逐条一一对应填写响应情况，如有未响应服务要求，评审小组有权视其为负偏离；
- 2、请供应商在“偏离情况”一栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。
- 3、磋商文件服务内容未做要求的，不视为正偏离。

供应商名称（公章或电子签章）：

供应商法定代表人或者被授权代表：（签字或电子签章）

年 月 日

附件 14:

项目实施人员（主要从业人员以及其技术资格）一览表

姓 名	职务	专业技术 资格	证书编号	参加本单位工 作时间	劳动合同编号

注：在填写时，如本表格不适合供应商的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

后附相关人员证书复印件。

供应商名称（公章或电子签章）：

年 月 日

项目政府采购履约验收（服务类样本）

采购单位		项目名称		合同名称		
供应商		项目及合同编号		合同金额		
分期验收	是 ☐ 否 ☐	分期情况	共分 期，此为第 期验收			
验收时间		验收地点		验收组织形式	☐ 自行简易验收 ☐ 验收小组验收	
验收内容	服务质量	服务进度	人员、设备 配备情况	安全标准	服务承诺实现	合同履行时间、 地点、方式
	合 格 ☐ 不合格 ☐	按 时 ☐ 不按时 ☐	合 格 ☐ 不合格 ☐	合 格 ☐ 不合格 ☐	合 格 ☐ 不合格 ☐	合 格 ☐ 不合格 ☐
专业检测机构 情况说明						
存在问题 和改进意见						
最终结论	合 格 ☐ 不合格 ☐					
验收小组 成员签字						
采购代理机构意见			采购单位意见			
经办人： 负责人： （采购代理机构公章）			经办人： 负责人： （采购单位公章）			
供应商确认： （单位公章或授权代表签字）						

说明：1. 该表为服务类项目履约验收的参考样表，采购人或采购代理机构可以根据工作实际进行调整。

2. “采购代理机构意见”，履约验收工作由采购人自行组织的，无需填写该项内容。

附录1

通用竞磋服务类（综合评分法） 评分办法

第1页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
通用竞磋服务类（综合评分法） [100.00]			
1	资格审查 [合格制]		
1.1	营业执照、登记证书、执业许可证等	合格制	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）
1.2	政府采购诚信承诺书	合格制	格式详见附件
1.3	声明函	合格制	在经营活动中无重大违法记录和行贿犯罪记录、具有良好商业信誉和健全财务会计制度、具有依法缴纳税收和社会保障资金良好记录的声明函，格式见附件
1.4	《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》	合格制	本项目专门面向中小微企业采购，不接受非中小微企业报名，残疾人福利性单位和监狱企业视同小型、微型企业，须提供《残疾人福利性单位声明函》，格式见附件
1.5	(根据具体项目情况可添加资格证明材料)	合格制	(根据具体项目情况可添加资格证明材料)
2	符合性审查 [- -]		
2.1	投标文件雷同检查	合格制	投标文件不存在记录的MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号中两项及以上相同的情形
2.2	对招标文件的技术/服务要求响应情况 [合格制]		
2.2.1	对招标文件的技术/服务要求响应情况1	合格制	投标文件响应招标文件以下技术/服务要求（对应投标文件技术部分——技术响应表/服务响应表）
2.2.2	对招标文件的技术/服务要求响应情况2	合格制	详见磋商文件
2.3	投标报价	合格制	按照招标文件要求报价且不超过预算金额或最高限价（对应投标文件商务部分——报价一览表）
2.4	投标有效期	合格制	投标有效期满足招标文件要求（对应投标文件商务部分——投标函）
2.5	对招标文件的商务要求响应情况 [合格制]		
2.5.1	对招标文件的商务要求响应情况1	合格制	投标文件响应招标文件以下商务要求（对应投标文件商务部分——商务响应表）
2.5.2	对招标文件的商务要求响应情况2	合格制	详见磋商文件
2.6	对招标文件的编制、签章要求响应情况	合格制	投标文件按照招标文件要求编制、签章
3	商务部分 [30.00]		
3.1	投标报价	20.00	评标基准价C=所有有效标书投标报价(或最终价格)中的最低投标报价。 报价得分 = 评标基准价 ÷ (投标报价或者最终价格) × 满分
3.2	企业业绩	10.00	供应商 2022年1月1日后承接过的同类项目，每提供1项有效业绩得2分，最高得10分。 须同时提供同一项目的中标通知书原件、合同原件和验收报告原件，三项原件缺一项不得分。同类项目时间以合同签署时间为准。
4	技术部分 [70.00] （汇总规则：取去掉0个最高分、0个最低分后的算术平均值；）		
4.1	响应情况	10.00	全部满足技术条款要求的得10分，实质性条款有1项不满足的，为无效投标。 每出现1条负偏离，扣除基础分2分，扣完为止。
4.2	服务方案	25.00	供应商结合现场实际情况，合理编制总体工作方案（包括但不限于对本项目服务工作目标、内容及要求等）进行综合评价。 1.服务方案总体框架清晰科学；2.服务方案技术路线合理；3.服务方案逻辑完整准确；4.服务方案的服务内容全面；5.服务方案对项目任务阐述明确。 以上每项5分，缺少其中一项内容的扣5分；每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述，或内容未包括具体实施细节及措施，每有一处瑕疵扣1分；未描述或内容不贴合本项目采购需求实际的得0分。 注：本项所称“瑕疵”是指内容缺项不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。

通用竞磋服务类（综合评分法） 评分办法

第2页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
4.3	工作进度安排	10.00	根据供应商工作进度安排，工作计划内容进行评审：1.供应商能够准确把握项目要求，有详尽的工作计划，进度安排合理；2.工作安排各进度点衔接得当，进度设置能够圆满完成本项目所需全部内容。以上每项5分，缺少其中一项内容的扣5分；每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述，或内容未包括具体实施细节及措施，每有一处瑕疵扣1分；未描述或内容不贴合本项目采购需求实际的得0分。注：本项所称“瑕疵”是指内容缺项不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。
4.4	质量保证措施	10.00	1.维修使用零配件整体技术性能完全符合或高于采购需求、零配件配置全面、后期使用成本低、使用稳定易于维护 2.设备维护及保养方案完善、内容全面、切合项目实际需求。 以上每项5分，缺少其中一项内容的扣5分；每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述，或内容未包括具体实施细节及措施，每有一处瑕疵扣1分；未描述或内容不贴合本项目采购需求实际的得0分。 注：本项所称“瑕疵”是指内容缺项不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。
4.5	服务保障措施	15.00	1、服务质量保障措施内容全面、描述全面且条理清晰； 2、供应商根据采购需求针对本项目建立完整的工作台账，对工作信息收集、信息反馈客户等信息传输具有规范的管理方法，方法有效、描述全面且条理清晰； 3.有明确的应急预案和应急保障措施且具体有效。 以上每项5分，缺少其中一项内容的扣5分；每项内容虽阐述但未贴合实际情况进行论述，或内容未包括具体实施细节及措施，每有一处瑕疵扣1分；未描述或内容不贴合本项目采购需求实际的得0分。 注：本项所称“瑕疵”是指内容缺项不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。

其他注意事项

控制价 : 700000

专家个数 :3

投标人报价方式 :总价（元）

定标方式 :确定中标人，1 个。

服务明细表

第1页 共1页

序号	明细内容
1	名称：泵站设备改造及大修 服务范围：详见采购文件第四章 服务要求：详见采购文件第四章