

公开招标文件

采购项目编号：CWZ2021-024

项目名称：2021年度大型泵站大修等3个工程

采购人名称：常州市城市防洪工程管理处

江苏春为全过程工程咨询有限公司

二〇二一年六月

前附表

项号	内 容 规 格
1	项目名称：2021 年度大型泵站大修等 3 个工程 项目编号：CWZ2021-024 合同履行期限：一标段工期为 90 个日历日，二标段工期为 90 个日历日，三标段工期为 90 个日历日，同时工期必须严格服从招标人的安排，满足项目进度的要求。 质量要求：一次性验收合格
2	投标文件份数：每标段正本一份、副本三份、与纸质投标文件一致的电子光盘一份。 投标文件的密封、签署、盖章要求：见第三章
3	现场踏勘：投标人自行到现场踏勘，联系人：荀工 电话：0519-85358173 标前答疑：投标人如对招标文件有疑问，请于 2021 年 6 月 28 日 17:00 前以书面形式（签字盖章）递送至江苏春为全过程工程咨询有限公司。
4	投标文件提交接收时间：2021 年 7 月 12 日下午 13:00-14:00 投标文件提交地点：江苏春为全过程工程咨询有限公司（常州市武进区延政西大道 6 号宏图大厦 17 楼） 联系人：蒋小芬 联系电话：13861063094
5	开标会议时间：2021 年 7 月 12 日下午 14:00 地 点：江苏春为全过程工程咨询有限公司（常州市武进区延政西大道 6 号宏图大厦 17 楼）
6	评审办法：综合评分法
7	投标保证金：免收
8	履约保证金：本项目无需缴纳履约保证金。
9	本项目属于 <u>工程类</u> ，采购标的对应的中小企业划分标准属于 <u>其他未列明行业</u> （《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），在填写时请正确选择中小企业申明函类型（货物、服务或工程），如填写错误或未填报则小微企业报价不做相应扣除。

10	<p>招标代理费由中标单位领取中标通知书时支付给招标代理机构。</p> <p>招标代理费：按计价格 [2002]1980 号标准收取。</p> <p>代理服务费账户：江苏春为全过程工程咨询有限公司</p> <p>开户银行：江南农村商业银行武进支行</p> <p>账号：86001011012010000000995</p>
----	---

目 录

公开招标公告	4
第一章 总则	7
第二章 投标文件	9
第三章 投标文件密封和提交	11
第四章 投标报价	12
第五章 开标、评标、定标	13
第六章 采购项目及技术要求	19
第七章 合同主要条款	26
第八章 评标办法	32
第九章 格式附表	35

公开招标公告

项目概况

2021年度大型泵站大修等3个工程采购项目的潜在投标人应在江苏春为全过程工程咨询有限公司招标采购中心（常州市武进区延政西大道6号宏图大厦17楼）获取招标文件，并于2021年7月12日14点00分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：CWZ2021-024

项目名称：2021年度大型泵站大修等3个工程

采购方式：公开招标

预算金额：一标段：1270000元 二标段：650000元 三标段：580000元

最高限价：一标段：1266691.53元 二标段：641500元 三标段：576851.22元

标段划分：本项目共分三个标段，具体如下：

标段号	标段名称	标段内容	预算金额（元）	最高限价（元）
一标段	2021年度大型泵站大修工程	澡港河南枢纽、大运河东枢纽、澡港新站	1270000	1266691.53
二标段	2021年度轴流泵大修工程	永汇河枢纽、糜家塘枢纽、丁横河枢纽、翠竹泵站、西界河闸站、童子河闸站	650000	641500
三标段	2021年度贯流泵大修工程	横塘河北枢纽、串新河枢纽、南运河枢纽	580000	576851.22

各供应商最多可同时投三个标段，但只能中一个标段。如一家单位同时为多个标段第一名，

则由该单位优先选择中标标段，另一标段由第二名递补，以此类推。

采购需求：

序号	标段	闸站名称	数量	单位	型号规格	备注
1	一标段	澡港河南枢纽	2	台	2180ZGB10-1.3型双向竖井式贯流泵，配套450kW的YKS500-8型异步电动机	1#、5#机组
2		大运河东枢纽	2	台	3000ZGB25-0.9型竖井式贯流泵，配套900kW的1RN1456-8HA81-Z型异步电动机	1#、3#机组
3		澡港新站	1	台	2500ZLB20-2型立轴开敞式水泵，配套单机功率为1000kW的TL1000-40/2600型立式同步电机	1#机组电机推力瓦测温维修
4	二标段	永汇河枢纽	2	台	900ZLB-125型轴流泵电机JSL-14-12(155kW)	1#、4#机组
5		糜家塘枢纽	3	台	900ZLB-125型轴流泵电机JSL-14-12(155kW)	1#、3#、5#机组

6	三标段	丁横河枢纽	2	台	900ZLB-125 型轴流泵电机 JSL-14-12 (155kW)	2#、4#机组
7		翠竹泵站	1	台	800ZLB-125 型轴流泵电机 JSL-12-10 (95kW)	2#机组
8		西界河闸站	1	台	900ZLDB-125X 型轴流泵, 配套 155kW 的 JSL-14-12 型异步电动机	1#机组
9		童子河闸站	1	台	900ZLDB-125X 型轴流泵, 配套 155kW 的 JSL-14-12 型异步电动机	1#机组
10		横塘河北枢纽	1	台	2200ZGBS10 型双向竖井式贯流泵, 配套 450kW 的 YKS500-8 型异步电动机	1#机组
11		串新河枢纽	1	台	1820ZGB10-1.5 型竖井贯流泵, 配套 355kW 的 1RN1 400-8HA80-Z 型异步电动机	2#机组
12		南运河枢纽	1	台	1820ZGB10-1.5 型竖井贯流泵, 配套 355kW 的 1RN1 400-8HA80-Z 型异步电动机	2#机组

本项目不接受联合体

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: 无
3. 本项目的特定资格要求:

(1) 未被“信用中国”网站 (WWW. creditchina. gov. cn) 或“中国政府采购网”网站 (www. ccgp. gov. cn) 列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单;

(2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人 (包含法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人, 母公司、全资子公司及其控股公司), 不得参加同一合同项下的政府采购活动。

(3) 一标段投标人须具有水利水电施工总承包一级或水利水电机电设备安装工程专业承包二级及以上资质; 二标段、三标段投标人须具有水利水电施工总承包二级或水利水电机电设备安装工程专业承包三级及以上资质。

(4) 一标段、二标段、三标段投标建造师要求具有水利水电工程专业二级建造师注册资格证书, 水利行政主管部门颁发的安全考核合格证 B 证、无在建工程。

三、获取采购文件

时间: 2021 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 25 日, 每天上午 9:00 至 11:30, 下午 13:30 至 17:00 (北京时间, 法定节假日除外)

地点: 江苏春为全过程工程咨询有限公司招标采购中心 (常州市武进区延政西大道 6 号宏图大厦 17 楼) 方式: 现场获取

获取招标文件时需提供的资料 (加盖公章):

- 1、文件获取登记表 (见附件 1)

2、法定代表人及被授权人身份证复印件（加盖公章）

售价：人民币伍佰元整每标段，招标文件售后一概不退。

四、投标文件提交

截止时间：2021年7月12日14点00分（北京时间）

地点：江苏春为全过程工程咨询有限公司（常州市武进区延政西大道6号宏图大厦17楼）

五、开启

时间：2021年7月12日14点00分（北京时间）

地点：江苏春为全过程工程咨询有限公司（常州市武进区延政西大道6号宏图大厦17楼）

六、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

七、其他补充事宜

无

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：常州市城市防洪工程管理处

地址：常州市天宁区北塘河路2号

联系人：荀工

联系方式：0519-85358173

2. 采购代理机构信息

名称：江苏春为全过程工程咨询有限公司

地址：常州市武进区延政西大道6号宏图大厦17楼

联系方式：13861063094

3. 项目联系方式

项目联系人：蒋小芬

电话：13861063094

附件 1:

文件获取登记表

项目名称: _____

项目编号: _____

投标人全称（公章）：	
现委托_____（被授权人的姓名）参与江苏春为全过程工程咨询有限公司此项目的投标工作。项目招投标过程中答疑补充等相关文件都须投标单位在相关网站上下载，本单位会及时关注相关网站，以防遗漏，并承诺不以此为理由提出质疑。	
法定代表人（签字或盖章）：	
被授权人姓名：	联系电话：
第二代身份证号码：	
接收招标文件指定电子邮箱：	
时间：	
被授权人签字：	

注：投标人应完整填写表格，并对内容的真实性和有效性负全部责任。

第一章 总 则

一、采购项目：

见公开招标公告

二、投标人的资格要求：

见公开招标公告

三、投标费用

投标人应自行承担其编制、提交投标文件以及参加公开招标活动所产生之一切费用。无论公开招标活动的最终结果如何，采购人和招标代理机构对上述费用不负任何责任。

四、招标文件的组成

本文件及依法对本文件所作的书面更正内容及补充公告均为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。

投标人仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏，立即与本公司联系解决。

投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对公开招标文件作出实质性投标，否则其风险由投标人自行承担。

投标人一旦参加本项目采购活动，即被认为接受了本招标文件的规定和约束。

五、招标文件的更正

1、代理机构向投标人提供的有关资料和数据，是代理机构现有的能使投标人利用的资料。代理机构对投标人由此而作出的推论、理解和结论概不负责。投标人由于对招标文件的任何推论和误解以及招标代理机构对有关问题的口头解释所造成的后果，均由投标人自负。

2、投标人在收到招标文件后，如有疑问需要澄清，应按规定时间以书面形式向招标代理机构提出，未以书面形式提出或逾期提出的异议将不被接受，如无疑问，视作投标人完全响应招标文件的条款和要求。

3、招标代理机构有权对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改，并以更正公告形式通知所有投标人。

4、招标代理机构可视具体情况，延长投标文件提交截止时间和开标时间，并将此变更以公告形式通知所有招标文件收受人。

5、所有有关招标文件的补充、澄清、更正将在常州市政府采购网和江苏春为全过程工程咨询有限公司网公告。上述内容将作为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力，由投标人自行关注并获取。

六、投标人的义务

1、投标人应当认真阅读招标文件，完全明了采购项目之名称、用途、数量、质量和交货日

期，完全明了投标人所应具备的资格条件。

2、投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应对招标文件提出的实质性要求和条件作出完全响应。

3、投标人应在投标文件提交截止时间前，将密封的投标文件送达指定地点。

4、投标人不得相互串通投标报价，不得排挤其他投标人的公平竞争，损害采购人或者其他投标人合法权益。投标人不得与采购人串通，损害国家利益，公众利益或者他人的合法权益。

5、投标人在投标文件提交截止时间前，对所提交的投标文件可以补充、修改或者撤回，并书面通知招标代理机构。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

第二章 投标文件

一、资格审查材料，证明投标人符合资格要求的证明材料包括但不限于以下材料（投标文件中提供复印件的需加盖公章，未加盖公章的视为未提供该项材料），所有项目若有缺失或无效将可能导致无效投标且不允许在投标文件提交截止后补正，过时不予接收，未提供的作为无效投标处理：

- *1、投标函（附件一）；
- *2、法定代表人资格证明书、法定代表人身份证复印件；
- *3、授权委托书、代理人身份证复印件、投标人近三个月内任意一个月（自开标之日起往前推）为其缴纳社保的记录（如果有授权委托书情况的，必须提供）；
- *4、有效的营业执照副本复印件；
- *5、有效的企业资质证书复印件；
- *6、有效的安全生产许可证复印件；
- *7、有效的水利水电工程专业建造师注册资格证书，水利行政主管部门颁发的安全考核合格证 B 证，无在建工程承诺及项目经理简历表；

- *8、政府采购投标人信用承诺书

二、价格及有关商务部分材料

- *1、报价一览表
- *2、工程量清单报价表。

三、技术部分材料

- 1、投标人简介
- 2、施工组织设计
- *3、质保及售后服务承诺
- *4、偏离表
- 5、其他评审相关资料

四、说明

1. 上述带“*”条款投标人必须在投标文件中提供，否则将作为无效投标处理。
2. 对本章所有的格式，投标人可根据自身情况进行补充和修改，但补充和修改不得造成与本格式内容有实质性的违背。投标人可提供其它相关的证明材料（不限于此）。

五、投标文件的制作应当符合以下要求

- 1、投标人应准备投标文件的每标段正本 1 套，副本 3 套，与纸质投标文件一致的电子光盘一份。在每一份投标文件上要明确注明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本内容有

差异，以正本为准。

2、投标文件正本必须打印。投标人应按要求，在正本规定的地方加盖单位公章或由投标人法定代表人（或其委托代理人）签字，副本可通过正本复印。

3、全套投标文件应无修改和行间插字。如有修改，须在修改处加盖投标人法定代表人或其委托代理人的印鉴。

4、投标报价清晰准确，不存在影响其他投标人评分的严重错误。

六、投标文件的有效期

自提交投标文件截止之日起 90 天内，投标文件应保持有效。有效期短于这个规定期限的投标，将被拒绝。

第三章 投标文件密封和提交

一、投标文件的密封与标志

- 1、投标人应将投标文件密封。
- 2、所有封袋上都应写明投标人名称、采购项目名称，采购项目编号，年月日。
- 3、所有投标文件都必须在封袋骑缝处加盖投标人公章。
- 4、投标人违反上述规定的，其投标文件将被作为无效投标文件，不予拆封和参加评审。

二、投标文件提交，截止时间和地点

投标人须在公开招标公告规定的投标文件提交截止时间之前在指定地点将投标文件提交给招标代理机构。

投标人在提交投标文件时须提供法定代表人或代理人身份证原件，未提供的，招标代理机构不接受其投标文件，不予参加开标和评标。

三、投标文件的修改和撤回

在投标文件提交截止时间之前，投标人可以对所提交的投标文件进行修改和撤回，但所提交的修改或撤回通知必须按招标文件的规定进行编制、密封、标志（在包封上标明“修改”或“撤回”字样，并注明修改或撤回的时间）和提交。投标文件提交截止时间之后，投标人不得修改或撤回投标文件。

第四章 投标报价

一、投标报价

1、本工程投标报价采用工程量清单报价。投标单位应按采购单位提供的工程量清单编制投标报价文件。

***须书面打印装订的表格：现行工程量清单计价规范格式表格。**

1.1 本工程采用**固定综合单价**，投标报价为投标单位在响应文件中提出的各项支付金额的总和。

1.2 投标单位所填报的各项基价中的各种材料单价在合同实施期间不因市场价格变化因素而变动，投标单位在报综合单价时应考虑各种风险因素和自己的承受能力。

1.3 因设计变更引起工程项目、工程量变化的，变更合同价款按下列方法进行：（1）合同中已有适用于变更工程的价格，按合同已有的价格变更合同价款；（2）合同中只有类似于变更工程的价格，可以参照类似价格变更合同价款；（3）合同中没有适用或类似于变更工程的价格，参照**江苏省水利工程养护修理预算《修理定额分册》**计算程序确定结算单价并按投标时的让利幅度进行优惠计算，其中主要材料价格依采购单位现场签证报请采购单位造价审计后确定。

1.4 采购机构反对盲目压低报价。

（1）以工程量清单作为报价依据。各投标单位根据预算工程量及现场实际情况，对工程量清单中子目内容进行复核，如有疑问，按照**江苏省水利工程养护修理预算《修理定额分册》**程序确定分项综合预算单价，并根据企业水平研究最终确定投标总价。

1.5 投标报价的编制要求：

（1）投标报价应该是按招标文件规定的招标范围内工程量清单所列项目的全部费用总和，是招标文件、工程量清单及其附属资料所要求范围内的全部工作内容的价格的体现，其应包括按设计要求实施和完成本工程所需人工费、材料费、机械费、企业管理费、利润、**培训费**、措施项目费、规费及税金等，同时应考虑承担合同所示责任、义务和一般风险，以及可能因工程量的调整及实施项目的变更而引起的价格调整风险。

（2）投标单位应根据招标文件（含工程量清单）的有关要求，施工现场实际情况及拟定的施工方案或施工组织设计，依据企业定额和市场价格信息或参照**江苏省水利工程养护修理预算《修理定额分册》**的计价定额编制投标报价，投标单位对投标报价的任何优惠让利均应体现在各分部分项工程、措施项目和其他项目的综合单价中，不可竞争费不得优惠让利。

（3）清单中的暂列金额、暂估价，虽在开标时计入投标单位的报价中，但不应视为投标单位所有。

（4）工程量清单中的依据江苏省水利工程养护修理预算《修理定额分册》计算规则进行计算的，施工中所用的材料、成品、半成品在制作、运输、安装中等发生的一切损耗应包括在报价内。工程量清单标明的工程量是投标单位报价的共同基础，竣工结算的工程量按发包方和承包方双方在合同约定的应予计量且实际完成的工程量确定。

（5）现场安全文明施工措施费、规费、税金、暂列金额、暂估价（费率见后工程量清单），不得更改。特别强调：为进一步提升施工现场管理，要求施工过程中的围墙（围挡）、工地施工过程管理、渣土装载运输等，应认真落实执行相关配套文件精神，有关费用承包人须在项目措施费中落实。

(6) 投标单位应按采购单位提供的工程量清单填报价格，填写的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量必须与采购人提供的一致。

(7) 分部分项工程费应依据最新计价规范综合单价组成内容，按分部分项工程量清单项目的特征描述确定综合单价。综合单价中应考虑投标文件中要求投标单位承担的风险费用。暂估单价的材料，按暂估的单价计入综合单价。

(8) 除非采购单位对招标文件予以修改，否则投标单位应按采购单位提供的工程量清单中列出的工程项目和工程量填报单价和合价，每一个项目只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受，工程量清单计价格式中列明的所有需要填报的单价和合价，投标单位均应填报，未填报的单价和合价，视为该项费用已包含在工程量清单其他单价和合价中。

1.6 以暂估项目形式包括在总承包范围内的工程、货物、服务属于依法必须进行招标的项目范围且达到国家规定规模标准的，应当依法进行招标。工程量清单中材料暂估价和专业工程暂估价，由成交单位和采购单位共同组织招标。

1.7 本工程工程量清单及编制说明中提供材料（设备）备选品牌（或规格、型号、产地）的，应在备选品牌（或规格、型号、产地）范围内自行选择一款并根据市场行情及自身实际情况进行组价、报价。采购单位所提供的工程量清单，应认为已包括完成本工程的所有项目。凡设计图纸已指明的工程或完成图纸所示的附属工程、相关工程、衔接与后续工程所需的费用，投标单位应计入相关项目的单价中。投标单位未填单价或合价的工程项目在实施后，采购人将不予以支付，并视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内，投标单位必须按监理工程师的指令完成工程量清单中未填入单价或总额价的工程细目，但不能得到支付与结算。

本工程实行固定综合单价制。

本工程的设定一标段最高限价为 1266691.53 元，二标段最高限价为 641500 元，三标段最高限价为 576851.22 元，投标单位的投标总价不得高于最高限价，否则作为无效投标处理。

第五章 开标、评标、定标

一、答疑，开标会议时间和地点

详见招标公告或前附表

二、评标、定标方法

本工程采用下列第 2 方式进行评标。

1、经评审的合理低价法：是指在投标文件能够满足招标文件实质性要求的投标人中，评审出投标价格合理低价的投标人，能否最大限度地满足招标文件中规定的评价标准进行评审和比较，择优选定中标单位。但投标价格低于其企业成本的除外。

2、综合评分法：是指对投标文件提出的投标价格、工程质量、施工工期、施工组织设计或者施工方案、投标人及建造师业绩等，能否最大限度地满足招标文件中规定的各项要求和评价标准进行评审和比较，择优选定中标单位。

具体评标办法：详见第八章。

三、开标

1、代理机构按招标公告中规定的时间、地点组织开标活动。

2、投标人应由法定代表人或者委托代理人携带**本人有效的身份证原件**准时参加开标会议，并签名报到以证明其出席。

3、**开标时，由投标人或者其推选的代表查验投标文件的密封情况**；确认无误后，由代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。投标人不足3家的，不得开标。

4、招标人在投标截止时间前收到的所有投标文件，开标时都予以拆封。按照规定同意撤回的投标将不予开封。代理机构对开标过程予以记录并存档备查。**各投标人需仔细核对开标记录相关内容并签字确认。**

四、评标委员会

1、开标后，代理机构将组织评标委员会进行评标。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，且人员构成符合相关规定。评标委员会独立工作，负责评审所有投标文件并确定成交候选人。

2、评标委员会负责具体的评审事务，并独立履行以下职责：

2.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

2.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

2.3 对投标文件进行比较和评价；

2.4 推荐或确定成交候选人；

2.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评审中发现的违法行为。

3、评标委员会成员应当履行下列义务：

- 3.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- 3.2 按照招标文件规定的评审办法和评分标准进行评审，对评审意见承担个人责任；
- 3.3 对评审过程和结果，以及投标人的商业秘密保密；
- 3.4 负责评审报告的起草；
- 3.5 配合相关部门的投诉处理工作；
- 3.6 配合代理机构答复投标人对成交结果提出的质疑。

五、评审内容的保密

1、开标开始后，直到宣布授予成交投标人合同为止，凡属于审查、澄清、评价和比较投标文件的所有资料，有关授予合同的信息都不应向投标人或与评审无关的其他人泄露。

2、在评审过程中，投标人不得以任何行为影响评审过程，否则其投标文件将被作为无效投标文件。

3、在评审期间，代理机构将设专门人员与投标人联系。

4、代理机构和评标委员会不向未成交的投标人解释未成交原因，也不公布评审过程中的相关细节。

六、对投标文件的审查

投标文件初审分为资格审查和符合性审查。

1、资格审查：依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件进行审查。

2、符合性审查：依据招标文件的规定，由评标委员会从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

在详细评标之前，评标委员会将首先审查每份投标文件是否实质性响应了招标文件的要求。实质性响应的投标文件应该是与招标文件要求的条款、条件和规格相符，没有重大负偏离或保留。

所谓重大偏离或保留是指与招标文件规定的实质性要求存在负偏离，或者在实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中采购人和见证方的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性投标要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定需经过评标委员会三分二及以上成员的认定。评标委员会决定投标文件的投标性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标文件成为实质性响应的投标文件。

七、投标文件出现下列情况之一的，将作为无效投标文件处理，无效投标文件不予参加评审。

- 1、投标文件未按规定标志、密封、盖章的；
- 2、投标文件未加盖投标人公章的；
- 3、授权委托书无投标人公章、法定代表人的印鉴（或签名），或委托书非原件的；
- 4、投标人未通过报名的或者在名称上和法人地位上与报名情况发生实质性的改变的；
- 5、投标人不符合招标文件中规定资格要求的，或者资格要求证明材料提供不齐全的；
- 6、投标文件未按招标文件规定的格式、内容和要求编制，投标文件字迹潦草、模糊、难以辨认；
- 7、投标人在一份投标文件中，对同一招标项目报有两个或多个报价，且未书面确定以哪个报价为准的；
- 8、投标人在投标报价中存在严重错误，并影响对其他投标人的评分的；
- 9、投标文件材料所述情况和所附相关资料不实的；
- 10、投标人以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。
- 11、逾期送达的投标文件；
- 12、投标人的投标报价超出采购预算或者最高限价的；
- 13、招标文件明确规定无效的其他情形，或者其他被评委会认定无效的情况；
- 14、投标人被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单的；
- 15、不符合法律、法规和招标文件规定的其他实质性要求的。

八、有下列情形之一的，视为投标人串通，无效投标：

- 1、不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2、不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 3、不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 4、不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 5、不同投标人的投标文件相互混装；

九、评标、定标

评审由依法组建的评标委员会负责。由评标委员会出具书面评标报告，推荐中标候选人顺序并确定中标人，采购人确认。

十、投标文件的澄清

- 1、为了有助于投标文件的审查、评价和比较，评标委员会可以书面方式要求投标人对投标

文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者明显文字和计算错误的内 容作必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

2、评标委员会可要求投标人就澄清的问题作出答复，该答复经投标人代表的签字认可，将作为投标文件内容的一部分。

3、投标人在进行澄清、说明、答辩或补正时，不得改变投标的价格（校核时发现的算术错误除外）、超出招标文件 的范围及改变投标文件的实质性内容。

4、投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

4.1 投标文件中报价一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价一览表为准；

4.2 投标文件的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

4.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价一览表的总价为准，并修改单价；

4.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本招标文件规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，视为无效投标。**存在缺项漏项或者数量不符合招标文件要求的作为无效投标文件处理**；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

5、投标人拒不按照评标委员会要求作出澄清、说明或者补正的，作为无效投标处理。

6、评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依靠开标后的任何外来证明。投标文件提交截止时间后，投标人对投标报价或其他实质性内容修正的函件和增加的任何优惠条件，一律不得作为评审、确定成交投标人的依据。

十一、评审中作为终止公开招标活动的情况

1、因情况变化，不再符合规定的公开招标采购方式适用情形的；

2、出现影响采购公正的违法、违规行为的；

3、投标人的最终报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

4、因重大变故，采购任务取消的。

十二、中标结果及公示

中标人确定后，招标代理机构在公告中标结果的同时向中标人发出中标通知书。

十三、中标通知书

1、中标通知书对采购人和中标人具有法律约束力。

2、代理机构将中标结果在常州市政府采购网、江苏春为全过程工程咨询有限公司网站上予以公告。公告期限为 1 个工作日。

3、招标代理机构不负责向任何投标人说明中标或不中标的原因。

十四、授予合同，合同条款

1、中标人应当在中标通知书发出之日起的 15 日内与采购人签订合同。

2、中标人应按采购人要求的时间、地点派代表前来与采购人具体商谈签订合同。招标文件、中标人的投标文件及澄清文件等，均为签订合同的依据。

3、签订合同后，中标人不得将工程进行转包。未经采购人同意，中标人也不得采用分包的形式履行合同，否则采购人有权终止合同。转包或分包造成采购人损失的，中标人应承担相应赔偿责任。

4、合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的工作量的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不超过原合同金额 10%。

5、采购人在授予合同时有权对“投标文件”中的内容及配置在合法范围内进行调整。

6、中标人因不可抗力导致无法按期签订合同的，应当在不可抗力发生之日起 5 日内提出，并提供书面证据，采购人及中标人互不承担任何责任及损失。如中标人无正当理由未按期签订合同的，视为自动放弃中标资格，并承担违约责任。

7、中标人与采购人签订采购合同后，二个工作日内由采购人将指定信息录入“财政一体化业务应用系统”相应栏目，经代理机构对相关合同信息确认后，进行合同见证盖章。

十五：关于常州市中小企业政府采购信用融资

根据《常州市关于开展中小企业政府采购信用融资工作的通知》（常政办发〔2012〕134号）、《常州市财政局关于全面开展常州市中小企业政府采购信用融资工作的通知》等有关文件精神，我市实行政府采购信用融资。金融机构根据政府采购项目中标合同，为中标企业提供相应额度的融资贷款。

(1) 申请条件及操作流程等事项详见《常州市财政局关于全面开展常州市中小企业政府采购信用融资工作的通知》。

(2) 常州市中小企业政府采购信用融资签约金融机构名单（第一批）如下：

中国建设银行常州分行营业部

电话：王先生 13813597518、86632288-8413

地址：钟楼区广化街 299 号建设银行 413 室

建设银行常州分行小企业业务部电话：86812870

江苏银行常州分行小企业信贷服务中心 88107827

政府采购贷业务定点服务支行钟楼支行

电话：13063966266、86688934

地址：钟楼区港龙华庭 4-2 号

十六、投标人质疑的提出和答复：

1、投标人认为招标文件、采购过程、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，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2、招标文件中采购项目及技术要求部分（第六章、第八章及投标人资格要求）由采购人负责制定。对该部分内容的质疑，由采购人接收并负责答复。其他内容的质疑，由招标代理机构接收并负责答复。

第六章 采购项目及技术要求

一、项目概况

一标段项目概况：

1、澡港河南枢纽工程：双向泵站和节制闸各 1 座组成，泵站设计流量为 50m³/s，采用 5 台套 2180ZGB10-1.3 型双向竖井式贯流泵，配套 450kW 的 YKS500-8 型异步电动机。节制闸规模为 2×10m，闸门为升卧式平面钢闸门。

2、大运河东枢纽工程：泵站和节制闸各 1 座组成，泵站设计流量为 100m³/s，采用 4 台套 3000ZGB25-0.9 型竖井式贯流泵，配套 900kW 的 1RN1 456-8HA81-Z 型异步电动机。节制闸规模为 2×16m，闸门为下卧式平面钢闸门。

3、澡港新站工程是在澡港水利枢纽工程基础上增加抽排、抽引设计流量 60m³/s，设计净扬程 1.67m，校核净扬程 3.16m，采用 3 台套单机流量 20m³/s 的 2500ZLB20—2 型立轴开敞式水泵，配套单机功率为 1000kW 的 TL1000—40/2600 型立式同步电机，泵站采用堤身式双向 X 型流道结构，由 35kv 武北线主供电源与 35kv 引水线备供电源，实行双路供电。

二标段项目概况：

4、永汇河枢纽工程：泵站和节制闸各 1 座组成，泵站设计流量为 10m³/s，采用 4 台套 900ZLB-125 型立式轴流泵，配套 155kW 的 JS148-12 型异步电动机。节制闸规模为 1×8m，闸门为升卧式平面钢闸门。

5、糜家塘枢纽工程：泵站和节制闸各 1 座组成，泵站设计流量为 15m³/s，采用 5 台套 900ZLB-125 型轴流泵，配套 155kW 的 JS148-12 型异步电动机。节制闸规模为 1×6m，闸门为直升式平面钢闸门。

6、丁横河枢纽工程：泵站和节制闸各 1 座组成，泵站设计流量为 15m³/s，采用 5 台套 900ZLB-125 型轴流泵，配套 155kW 的 JS148-12 型异步电动机。节制闸规模为 1×6m，闸门为直升式平面钢闸门。

7、翠竹泵站：翠竹泵站位于天宁区翠竹新村北区内，南起翠竹内河、北接北塘河，承担翠竹内河片区的防洪排涝与换水职能。该工程建成于 2004 年 11 月，工程主要由一台 800ZLK-125 型轴流泵及一座 4.5m 净宽的节制闸组成。泵站设计流量为 2m³/s。2016 年对节制闸原位置进行改造，增加一台 80 泵，设计流量增至 4 m³/s。

8、西界河闸站工程：泵站和节制闸各 1 座组成，泵站设计流量 3m³/s，采用 1 台套 900ZLDB-125X 型轴流泵，配套 155kW 的 JSL-14-12 型异步电动机。节制闸规模为 1×6m，闸门为直升式平面钢闸门。

9、童子河闸站工程：泵站和节制闸各 1 座组成，泵站设计流量 6m³/s，采用 2 台套 900ZLDB-125X 型轴流泵，配套 155kW 的 JSL-14-12 型异步电动机。节制闸规模为 1×8m，闸门为直升式平面钢闸门。

三标段项目概况：

10、横塘河北枢纽工程：双向泵站及节制闸各一座，泵站设计流量为 40m³/s，采用 4 台套 2200ZGBS10 型双向竖井式贯流泵，配套 450kW 的 YKS500-8 型异步电动机。节制闸规模为 2×10m，闸门为升卧式平面钢闸门。

11、串新河枢纽工程：泵站和节制闸各 1 座组成，泵站设计流量为 20m³/s，采用 2 台套 1820ZGB10-1.5 型竖井贯流泵，配套 355kW 的 1RN1 400-8HA80-Z 型异步电动机。节制闸规模为 1×8m，闸门为升卧式平面钢闸门。

12、南运河枢纽工程：泵站和节制闸各 1 座组成，泵站设计流量 30m³/s，采用 3 台套 1820ZGB10-1.5 竖井贯流泵，配套 355kW 的 1RN1 400-8HA80-Z 型异步电动机。节制闸规模为 1×12m，闸门为升卧式平面钢闸门。

二、实施方案编制主要依据

- 1、工程竣工图纸和设备图纸；
- 2、国家和江苏省现行有关工程施工和验收的标准、规范、规程、图集：
 - (1) 《泵站设计规范》（GB5026-2010）
 - (2) 《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2015）
 - (3) 《水利工程施工质量检验评定标准》（DB32/T 2334.3—2013）
 - (4) 《泵站技术管理规程》（SL255-2000）
 - (5) 《江苏省泵站技术管理办法》苏水管[2004]153号
 - (6) 《江苏省大中型泵站机组检修技术规程》（DB32/T 1005—2006）
 - (7) 《水闸技术管理规程》（SL75-2014）

三、工程维修部位、维修缘由及维修内容

1、维修部位

一标段本次泵站机组维修工程主要工程量为：大型竖井贯流泵机组共计 4 台套进行解体大修：包括澡港河南枢纽 1#、5#主机组；大运河东枢纽 1#、3#主机组。大型立轴开敞式水泵 1 台套：澡港新站 1#主机组电机推力瓦测温维修。

二标段本次泵站机组维修工程主要工程量为：立式小型轴流泵机组共计 10 台套进行解体大修：包括永汇河枢纽 1#、4#主机组；糜家塘枢纽 1#、3#、5#主机组；丁横河枢纽 2#、4#主机组；翠竹泵站 2#主机组；西界河闸站 1#主机组；童子河闸站 1#主机组。

三标段本次泵站机组维修工程主要工程量为：竖井贯流泵机组共计 3 台套进行解体大修：包括：横塘河北枢纽 1#主机组；串新河枢纽 2#主机组；南运河枢纽 2#主机组。

2021 年泵站机组大修清单表

序号	闸站名称	数量	单位	型号规格	备注	所属标段
1	澡港河南枢纽	2	台	2180ZGB10-1.3 型双向竖井式贯流泵，配套 450kW 的 YKS500-8 型异步电动机	1#、5#机组	一标段
2	大运河东枢纽	2	台	3000ZGB25-0.9 型竖井式贯流泵，配套 900kW 的 1RN1 456-8HA81-Z 型异步电动机	1#、3#机组	
3	澡港新站	1	台	2500ZLB20—2 型立轴开敞式水泵，配套单机功率为 1000kW 的 TL1000—40/2600 型立式同步电机	1# 机组电机推力瓦测温维修	
4	永汇河枢纽	2	台	900ZLB-125 型轴流泵电机 JSL-14-12(155kW)	1#、4#机组	二标段
5	糜家塘枢纽	3	台	900ZLB-125 型轴流泵电机 JSL-14-12(155kW)	1#、3#、5#机组	
6	丁横河枢纽	2	台	900ZLB-125 型轴流泵电机 JSL-14-12(155kW)	2#、4#机组	
7	翠竹泵站	1	台	800ZLB-125 型轴流泵电机 JSL-12-10(95kW)	2#机组	
8	西界河闸站	1	台	900ZLDB-125X 型轴流泵，配套 155kW 的 JSL-14-12 型异步电动机	1#机组	

9	童子河闸站	1	台	900ZLDB-125X 型轴流泵, 配套 155kW 的 JSL-14-12 型异步电动机	1#机组	三标段
10	横塘河北枢纽	1	台	2200ZGBS10 型双向竖井式贯流泵, 配套 450kW 的 YKS500-8 型异步电动机	1#机组	
11	串新河枢纽	1	台	1820ZGB10-1.5 型竖井贯流泵, 配套 355kW 的 1RN1 400-8HA80-Z 型异步电动机	2#机组	
12	南运河枢纽	1	台	1820ZGB10-1.5 型竖井贯流泵, 配套 355kW 的 1RN1 400-8HA80-Z 型异步电动机	2#机组	

2、维修缘由

根据《泵站技术管理规程》(GB/T 30948-2014) 6.2.1 条规定: 主机组检修周期应根据机组的技术状况和零部件的磨损、腐蚀、老化程度来确定, 大修周期可采用间隔 3~5 年或累计运行时间 2500~15000 小时确定, 亦可根据实际情况提前或推后。

主机组大修是对机组进行全面解体、检查和处理, 更换损坏件, 更新易损件, 修补磨损件, 对机组的同轴度、摆度、垂直度(水平)、高程、中心、间隙等进行重新调整, 消除机组运行过程中的重大缺陷, 恢复机组各项指标。

泵站运行时间统计表

序号	闸站名称	完工验收时间	至 2021 年 2 月时长	备注
1	澡港河南枢纽	2015. 5. 8	5 年零 9 个月	一标段
2	大运河东枢纽	2016. 5. 27	4 年零 9 个月	
3	澡港新站	2020. 6	2315 台时	
4	永汇河枢纽	2011. 9. 14	10 年零 5 个月	二标段
5	糜家塘枢纽	2011. 9. 14	10 年零 5 个月	
6	丁横河枢纽	2008. 5. 30	12 年零 9 个月	
7	翠竹泵站	2016 年改造	5 年	
8	西界河闸站	2016. 1	5 年	
9	童子河闸站	2016. 1	5 年	三标段
10	横塘河北枢纽	2007. 1. 26	13 年	
11	串新河枢纽	2014. 5. 19	6 年	
12	南运河枢纽	2014. 5. 19	6 年	

从泵站运行时间统计表可以看出, 本次需要维修的 12 个泵站中, 除去澡港新站, 另外 11 个泵站的 17 台机组运行时间最短的为 4 年零 9 个月, 最长为 13 年, 均已满足大修年限要求, 按照规范及我处制定的管理细则需进行解体大修, 对机组进行全面解体、检查和处理, 更换橡胶轴承、叶片等损坏件, 更新易损件, 修补磨损件, 对机组的同轴度、摆度、垂直度(水平)、高程、中心、间隙等进行重新调整, 解决松动现象, 消除机组运行过程中的异响, 同时清除流道内杂物, 确保机组安全运行。

澡港新站于 2020 年 6 月完工交付, 1 号机组在运行过程中发现电机推力瓦温度显示异常。

经现场检查，确认是推力瓦测温传感器损坏。推力瓦是主机组电机的重要部件，运行人员通过推力瓦温度来了解推力瓦工作情况，是判断机组是否正常安全运行的重要参数之一，瓦温不能正确显示给机组安全运行带来隐患，因此需要对 1 号机组推力瓦测温进行维修。推力瓦测温传感器位于电机上油缸推力头、镜板下部，维修时需要将电机进行解体，拆除上油缸冷却器、导向瓦和导向瓦架进行维修更换。维修完成后还需要抽排流道积水，重新对水泵机组进行定机组中心，导向瓦安装，叶片间隙测量。

3、工程维修内容

3.1、澡港河南枢纽、大运河东枢纽（一标段）、横塘河北枢纽、串新河枢纽、南运河枢纽（二标段）泵站主机组形式为大型竖井式贯流泵。

竖井式贯流泵主机组大修主要包含以下内容：

3.1.1、水泵：

叶片、叶轮室的汽蚀处理，叶轮静平衡试验；
水泵主轴填料密封、水泵导轴承密封更换和处理；
泵轴轴颈磨损的处理；
油润滑水泵导轴承解体，清理油箱、油盆，更换润滑油；
水润滑水泵导轴承的更换和处理；
半调节水泵叶片角度的调整；
导水帽、导水圈等过流部件的更换和处理。
机组的同轴度、垂直度（水平）、中心、各部分间隙测量调整；
供水系统检查、处理及试验；
传动机构的检修和处理；
测温元器件的检修和处理。

3.1.2、电机：

电动机定、转子绕组的绝缘维护；
冷却器的检查、试验；
电动机轴承的维护。

3.1.3、齿轮箱：

齿轮箱常规检查，润滑油更换；

3.1.4、机组调试、试运行。

3.1.5、机组油漆出新。

3.2、澡港水利枢纽（新站）1#主机组为大型立轴开敞式水泵。

大型立轴开敞式水泵主机组推力瓦测温维修主要包含以下内容：

3.2.1、电机：

立式同步电机解体检查；
排空上油缸内润滑油；
清理检查电机定、转子，进行干燥，并测量记录绝缘值；
清理检查推力瓦、导向瓦、镜板、推力头；
更换推力瓦测温传感器，测量试验；
安装导向瓦、定机组中心；
加注润滑油。

3.2.2、水泵：

放检修闸门，堵漏排空流道积水；
机组的同轴度、垂直度（水平）、中心、各部分间隙测量调整；

3.2.3、机组调试、试运行。

3.3、永汇河枢纽、糜家塘枢纽、丁横河枢纽、翠竹泵站、西界河闸站、童子河闸站（二标段）主机组为小型立式轴流泵大修。

小型立式轴流泵主机组大修主要包含以下内容：

3.3.1、进水池排水、清杂；

3.3.2、水泵泵体解体维修，包括叶轮和橡胶轴承更换、传动机构的检修和处理，同轴度的测量与调整等；

3.3.3、电机和控制柜检查、养护，包括部件清扫，机架组合面处理，中心水平调整等；

3.3.4、组装及试运行；

四、质量及安全管理要求

1、质量管理及要求

1.1 质量要求：一次性验收合格。

1.2 质量管理责任制：施工单位对现场安全和质量等工作负直接责任。

1.3 质量检查内容及评定方法：参照《水利工程施工质量检验与评定规范 第3部分：《金属结构和水利机械》（DB32/T2334.3-2013）、《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2015）或其他相关行业的质量检验标准，以及其他相关技术规定。

1.4 施工质量控制措施：工程施工严格按照施工方案实施，工程实施要求满足《泵站设备安装及验收规范》（SL317-2015）等规范要求。

2、安全管理

2.1 现场安全设施和措施由施工单位负责。施工单位应按要求上报安全措施实施方案，经管理所负责人核准后实施，管理所安排工程管理人员加强督查，确保工程施工安全。

2.2 现场安全设施和措施：按照安全标准化施工要求编制施工方案并报批，后经批准的施工方案编制安全技术规程及各项安全规定，建立健全安全检查巡视制度。认真执行安全操作规程制度和各项安全规定，严禁违章作业，各工序完工后，做好施工现场的清理，做到文明施工。设置必要的防火工具，道路要畅通。施工现场的电气焊作业，有安全防火措施。经常进行用电设备、工具的检查，防止触电。各材料、设备堆放整齐，有防火间距。设安全保卫人员，进行现场的安全保卫。坚持定期安全检查制度，及时消除隐患。

五、项目实施安排

1、施工条件

1.1 工程地点：甲方指点地点

1.2 对外交通条件

工程区内交通便利、水陆运输发达，公路干线四通八达，有多条公路可进入工程区内，施工所需的设备及材料均能直达工地。

1.3 供水、用电条件

工程施工、施工人员生活用水直接取用泵站内部自来水，工程施工用电利用泵站内部变电所供电。

2、施工内容和程序

2.1 机组大修准备

- (1) 人员、技术及资料的准备；
- (2) 备品备件、大修材料的准备；
- (3) 检修过程中使用的工、器具准备齐全，需特别加工制作的专用工具已制造完成；
- (4) 检修过程中的安全技术保障措施落实到位，确保人员、设备等在安全可靠的环境中进行；
- (5) 站房内的桥式起重机或电动葫芦等起重设备检测完毕，具备使用条件；
- (6) 关闭检修闸门，准备排水泵及相应水管，做好水泵进出水（池）流道渗漏水排水准

备工作；

(7) 专业潜水员进行水下检查，主要是检修门槽和进出水流道的检查，并做好闸门的堵漏工作；

(8) 编制水泵精细化管理流程。

2.2、机组大修场地布置和安全措施

(1) 机组大修的场地布置。在考虑各部件的吊放位置时，除需考虑各部件的外部尺寸，安排合适的吊放位置外，还应根据部件的重量，考虑地面承载能力及对检修工作面 and 交叉作业是否影响；地面防护采用胶木衬垫，防止硬物划伤地坪，并在施工区域满铺彩条布防油洒落。因防护措施不到位造成的损伤由施工单位无偿修复。

(2) 机组大修时，应有专职安全员负责安全工作，应符合安全标准化施工要求，落实安全措施。如工作票制度，检查各种脚手架、安全网、遮栏、工作台、起重工具、吊具、行车等，重要起吊设备应按规定试验；

(3) 检修现场应备足消防器材，现场使用明火必须按规定进行，并有专人监护；

(4) 临时照明应采用安全照明，移动电气设备的使用应符合有关安全使用规定；

(5) 对大修中所需的专用工具、支架等应预先准备和制作，需要运出站外修理的部件应事先准备搬运工具和联系加工单位，避免机组解体后停工待料，影响机组大修进度；

(6) 检修期间应做好流道排水设备的检查和保养，加强排水值班，防止大修期间水泵层进水；

(7) 为避免对防汛工作产生影响，机组大修安排在汛后实施。

2.3、施工工序

(一) 机组解体

2.3.1 一般要求

(1) 机组解体的顺序按先外后内，先电机后水泵，先部件后零件的程序进行。

(2) 各连接部件拆卸前，查对原位置记号或编号，如不清楚重新做好标记，确定相对方位，使重新安装后能保持原配合状态。拆卸有记录，总装时按记录安装。

(3) 零部件拆卸时，先拆销钉，后拆螺栓。

(4) 螺栓按部位集中涂油或浸在油内存放，防止丢失、锈蚀。

(5) 零件加工面不得敲打或碰伤，如有损坏及时修复。清洗后的零部件分类存放，各精密加工面，如镜板面等，擦干并涂防锈油，表面覆盖毛毡；其它零部件要用干净木板或橡胶垫垫好，避免碰伤，上面用布或毛巾盖好，防止灰尘杂质侵入；大件存放用木方或其它物件垫好，避免损坏零部件的加工面或地面。

(6) 零部件清洗时，宜用专用清洗剂清洗，周边无零碎杂物或其它易燃易爆物品，严禁火种。

(7) 螺栓拆卸时用套筒扳手、梅花扳手、开口扳手和专用扳手。锈蚀严重的螺栓拆卸时，先用松锈剂、煤油或柴油浸润，然后用手锤从不同方位轻敲，使其受振松动后再拆卸。精制螺栓拆卸时，加垫铜棒或硬木后用手锤敲打。

(8) 各零部件除结合面和摩擦面外，清理干净，涂防锈漆。油槽及充油容器内壁涂耐油漆。

(9) 各管道或孔洞口，用木塞或盖板封堵，压力管道加封盖，防止异物进入或介质泄漏。

(10) 清洗剂、废油回收并妥善处理，避免成污染和浪费。

(11) 部件起吊前，对起吊器具进行详细检查，核算允许载荷，试吊以确保安全。

(12) 机组解体过程中，应注意原始资料的搜集，对原始数据必须认真测量、记录、检查和分析。机组解体中应收集的原始资料主要包括：

间隙的测量记录，包括轴瓦间隙、水泵叶片与叶轮室径向间隙等；

叶片、叶轮室汽蚀情况的测量记录，包括汽蚀破坏的方位、区域、程度等，严重的应绘图和拍照存档；

磨损件的测量记录，包括轴瓦的磨损、轴颈的磨损、密封件的磨损等，对磨损的方位、程度详细记录；

固定部件同轴度、垂直度（水平）和机组关键部件高程的测量记录；

转动轴线的摆度、垂直度（水平）的测量记录；

关键部位螺栓、销钉等紧固情况的记录，如叶轮连接螺栓、主轴连接螺栓、基础螺栓、及机架螺栓等；

各部位漏油、甩油情况的记录；

零部件的裂纹、损坏等异常情况记录，包括位置、程度、范围等，并应有综合分析结论；

电动机绝缘主要技术参数测量记录；

其它重要数据的测量记录。

2.3.2 卧式机组解体

(1) 关闭进、出水流道检修闸门，排空流道内积水，打开流道进人孔。关闭或封闭相应的连接管道或闸阀，拆卸油、水连接管路。

(2) 拆卸电动机定、转子连线，拆卸电动机与变速箱联轴器螺栓，测量电动机与变速箱联轴器间隙和同轴度并记录，拆卸电动机地脚螺栓，吊出电动机。

(3) 拆卸齿轮箱与水泵联轴器螺栓，测量齿轮箱与水泵联轴器间隙和同轴度并记录，拆卸齿轮箱地脚螺栓，吊出齿轮箱。

(4) 拆卸泵轴密封装置。

(5) 选取其中一只叶片为基准，按四个方位盘车测量叶片与叶轮室径向间隙。选用塞尺或楔形竹条尺和外径千分尺配合。在叶片进、出水边测量，列表记录，并拆分叶轮室，吊出上半部分。

(6) 将叶轮与水泵主轴用行车锁定或千斤顶支撑牢固，拆卸叶轮与水泵轴定位销、连接螺栓，吊出叶轮。

拆卸导叶体上半部分，拆卸水泵导轴承端盖、密封装置；

用塞尺测量水泵导轴承上部间隙并记录；

拆卸水泵导轴承盖和轴承体上半部。

(7) 拆卸推力轴承座两边压盖和轴承盖，拆卸推力轴承的轴承体上半部。

(8) 用专用工具、手拉葫芦和行车配合，平移吊出主轴。

(9) 检查测量叶片、叶轮体和叶轮室的汽蚀破坏方位、面积、深度等情况并记录。

(10) 检查推力轴承和水泵导轴承磨损情况并记录，检查轴套轴颈和填料轴颈磨损情况并记录。

(11) 同轴度的测量：将水泵导轴承窝上下部分、推力轴承箱与底板螺栓按原位置重新连接牢固，在机组前后两端分别固定装有求心器、磁性座百分表的横梁。求心器钢琴线两端悬挂重锤，初调求心器使钢琴线居于水泵导轴承前后承插口止口中心，然后使用内径千分尺电气回路法测量，调整钢琴线至水泵导轴承前后承插口止口中心四个方位的距离偏差不大于 0.05 mm，最后使用内径千分尺及专用加长杆测量水泵导轴承承插口止口、叶轮室和推力轴承箱的上、下和左、右四个方位的距离，列表记录。

(12) 测量各主要安装控制面原始高程及推力轴承箱与叶轮室中心相对位置。

2.3.3 立式轴流泵机组解体

(1) 关闭进、出水流道检修闸门，排空流道内积水，打开流道进入孔。

(2) 排放电动机上、下油槽的油。

(3) 关闭相应的连接管道闸阀，拆卸机组油、水连接管路。

- (4) 松脱电刷，拆卸电动机转子引入线。
- (5) 拆卸电动机端盖、上下油槽盖板、油冷却器和测温装置。
- (6) 拆卸水润滑水泵导轴承密封装置、填料函、集水盘等。
- (7) 用专用千斤顶顶紧电动机导向瓦，用塞尺测量电动机上、下导轴承轴瓦间隙和水泵上、下导轴承间隙，并记录。
- (8) 在电动机轴顶部位置，装设盘车工具，进行人工盘车。
- (9) 选取其中一只叶片为基准，按四个方位盘车测量叶片与叶轮室径向间隙。选用楔形竹条尺和外径千分尺配合，分叶片上、中、下部位测量，列表记录。
- (10) 拆分叶轮室，检查测量叶片、叶轮体和叶轮室的汽蚀破坏方位、面积、深度等情况并记录。
- (11) 拆电动机定子盖板，用梯形竹条尺配合外径千分尺，按磁极序号数在磁极上下端的圆弧中部逐个测量电动机定、转子间空气间隙，列表记录。
- (12) 按相对高差法用深度尺和游标卡尺配合，测量电动机磁场中心，并列表记录。
- (13) 拆卸电动机下导轴承、水泵导轴承、适度抱紧电动机上导轴瓦。
- (14) 在电动机上导、下导轴颈和水泵下导轴颈处，按 90° 上、下同方位架设带磁座的百分表，分八个方位盘车测量各点的轴线摆度值，列表记录。
- (15) 在水泵下导轴颈部位架设百分表或用内径千分尺，按电动机上导瓦方位。以水泵轴承插口止口为基准，在相互垂直的四个方位盘车测量轴线中心值，列表记录。
- (16) 利用千斤顶在电动机下机架位置将电动机转子顶起 3~5mm 左右。
- (17) 拆卸电动机上导瓦及瓦架、油冷却器、推力头、上机架。
- (18) 拆卸水泵导水帽、导水圈。
- (19) 将泵轴支撑或悬吊稳固，拆卸泵轴与电动机轴连接螺栓。
- (20) 在电动机轴顶部装上转子专用吊具，并调整行车吊钩位于转子轴中心，套上吊转子的专用钢丝绳。
- (21) 在转子与定子间的间隙内，按不少于 8 个方位插入长条形青壳纸条。起吊初期点动，并不断调整吊点中心直至起吊中心准确，再慢速起吊，并不断上下拉动纸条，先无卡阻现象。轴法兰通过下机架时防止碰撞，直至将电动机转子吊出定子，并移置于专用支架上。
- (22) 拆卸叶轮与泵轴连接螺母、螺栓。将叶轮置于架设坚固的平台上，用专用吊具吊出泵轴。
- (23) 测量固定部件的垂直同轴度。电动机定子上部架设装有求心器、带磁座百分表的横梁。将求心器钢琴线上悬挂的重锤置于盛有一定粘度油的油桶中央，无碰及现象。初调求心器使钢琴线居于水泵下导轴承承插口止口中心，然后使用电气回路法，用内径千分尺测量钢琴线至轴窝四个方位的距离相等，即钢琴线居于轴承插口止口中心，中心线基准误差不大于 0.05mm 后使用专用加长杆的内径千分尺测量定子铁芯上部、下部相同四个方位的距离，列表记录。
- (24) 机组解体过程中，注意原始资料的搜集，收集的原始资料主要包括：
——间隙的测量记录：

机组间隙原始记录

年 月 日

安装位置 测量单位	东	南	西	北
水泵上橡胶轴承				
水泵下橡胶轴承				

班长_____

测量_____

记录_____

叶片间隙原始记录

年 月 日

叶片 1		叶片 2		叶片 3		叶片 4	
上部	下部	上部	下部	上部	下部	上部	下部

班长_____ 测量_____ 记录_____

——磨损件的测量记录，包括轴瓦的磨损、轴颈的磨损、密封件的磨损等：

泵轴径磨损测量记录

年 月 日

测量部位	安装尺寸	磨损后尺寸 (mm)		偏磨方位	处理情况及加工尺寸 (mm)
		最大	最小		
上导轴承					
下导轴承					

班 长：_____ 测 量：_____ 记 录_____

——叶片、叶轮室汽蚀情况的测量记录：

水泵汽蚀情况记录

年 月 日

部位	最大汽蚀深度 (mm)	平均深度 (mm)	汽蚀面积 (mm)	情况简述
叶片 1				
叶片 2				
叶片 3				
叶片 4				
叶轮外壳 1				
叶轮外壳 2				

班 长：_____ 测 量：_____ 记 录_____

——固定部件同轴度、垂直度 (水平)和机组关键部件高程的测量记录：

机组垂直同心原始记录

年 月 日

测量方向 测量部位	南	北	差值	东	西	差值
水泵上橡皮轴承窝						

水泵下橡皮轴承窝							
----------	--	--	--	--	--	--	--

班 长：_____ 测 量：_____ 记 录_____

——转动轴线的摆度、垂直度 (水平)的测量记录：

机组主机摆度原始记录

年 月 日

测量序号		1	2	3	4	5	6	7	8
测量部位									
相对点读数差									
摆度	水 导 轴 颈								

说明：

1、测量单位为 0.01 毫米。

班 长：_____ 测 量：_____ 记 录_____

——关键部位螺栓、销钉等紧固情况的记录；

——各部位漏油、甩油情况的记录；

——零部件的裂纹、损坏等异常情况记录，包括位置、程度、范围等，并进行综合分析结论；

——其它重要数据的测量记录。

(二)、部件检修

(1) 水泵叶轮和叶轮室的检修工艺和质量要求

名称	检修工艺	质量要求
叶片	1 汽蚀情况：用软尺测量汽蚀破坏相对位置；用稍厚白纸拓图测量汽蚀破坏面积；用深度尺等测量汽蚀破坏深度；用胶泥涂抹法称重比例换算法测量失重。	1、符合要求。
	2 叶片汽蚀的修补：用抗汽蚀材料修补，靠模砂磨。	2、表面光滑，叶型线与原叶一致。
	3 叶片称重。	3、叶片称重，同一个叶轮的单叶片重量偏差允许为该叶轮叶片平均重量的±5%。
叶轮室	1 汽蚀情况：用软尺测量汽蚀破坏位置；用稍厚白纸拓图测量汽蚀破坏面积；用深度尺等测量汽蚀破坏深度；检查不锈钢衬套有无脱壳、裂缝等现象。	1、符合要求。
	2 叶轮室汽蚀修补：用抗汽蚀材料修补，靠模砂磨。	2、表面光滑，靠模检查基本符合原设计要求。

	3 检查叶轮室组合面有无损伤，更换密封垫。测量叶轮室内径，检查组合后的叶轮室内径圆度。	3、叶轮室内径圆度，按上、下止口位置测量，所测半径与平均半径之差不超过叶片与叶轮室设计间隙值的±10%。
叶轮静平衡试验	<p>1 加工两件同等高度钢性支座，上部加工有 V 形凹槽，置于一平台上，将加工好的具有相当钢性同直径的两根圆柱（平衡轨道）置于 V 形凹槽上。</p> <p>2 调整平衡轨道水平值在 0.03mm/m 以内，两平衡轨道的不平行度不大于 1mm/m。</p> <p>3 将一钢性套轴（两侧同直径）与叶轮紧密装置吊放于平衡轨道上，使轴与轨道垂直。</p> <p>4 轻轻推动叶轮，使叶轮沿导轨转动。待转动静止下来后，在转轮上方划一条通过轴心的垂直线。</p> <p>5 在这条垂直线上加上磁铁或胶泥作平衡配重块，算出配重的重量。</p>	在叶轮上加配重块旋转叶轮，可在任意方位停下来，叶轮均能处于平衡位置。

(2) 机组主轴及轴颈的检修工艺和质量要求

名称	检修工艺	质量要求
主轴与填料函配合	1、检查配合面无损坏，清除配合面油污及毛刺。	1、配合面无损坏，油污及毛刺。
	2、采用内、外径千分尺精确测量电动机轴配合面尺寸，确定实际配合间隙。	2、符合设计间隙要求。
水导轴颈	3、检查水导轴有无伤痕、锈斑等缺陷，如有用细油石沾透平油轻磨，消除伤痕、锈斑后，再用透平油与研磨膏混合研磨抛光轴颈。	3、表面光滑，粗糙度符合设计要求。

(3) 水泵油导轴承、泵轴轴颈和机组主轴弯曲的检修工艺和质量要求

名称	检修工艺	质量要求
水泵油导轴承	检查轴瓦的磨损程度，如轴瓦间隙超过规范要求，可采取喷镀轴颈或返厂重新浇铸轴瓦，再经过研刮，达到设计要求。	轴瓦研刮一般分两次进行，初刮在转子穿入前，精刮在转子中心找正后；轴瓦应无夹渣、气孔、凹坑、裂纹或脱壳等缺陷，轴瓦油沟形状和尺寸应正确；筒形轴瓦顶部间隙宜为轴颈直径的 1/1000 左右，两侧间隙各为顶部间隙的一半；下部轴瓦与轴颈接触角一般为 60°，沿轴瓦长度应全部均匀接触，每平方厘米应有 1~3 个接触点。
泵轴轴颈	1、检查水泵轴颈表面有无伤痕、锈斑等缺陷，如有轻微伤痕用细油石沾透平油轻磨，消除伤痕、锈斑后，再用透平油与研磨膏混合研磨抛光轴颈。	表面光滑、粗糙度符合设计要求。
	2、水泵轴颈表面有严重锈蚀或单边磨损超过 0.10mm 时，加工抛光；单边磨损超过 0.20mm 或原镶套已松动、轴颈表面剥落时，采用不锈钢材料喷镀或堆焊修复或更换不锈钢套。	符合设计要求。
机组主轴弯曲	架设百分表，盘车测量轴线，检查弯曲方位及弯曲程度。如弯曲超标，可采用热胀冷缩原理进行处理，要求严格掌握火焰温度，加热的位置、形状、面积大小及冷却速度，并不断测量；严重时送厂方维修。	符合原设计要求。

(4) 水润滑导轴承检修的检修工艺和质量要求

名称	检修工艺	质量要求
水润滑导轴承	1、用内径千分尺测量轴承内径，检查瓦面有无裂纹、起泡及脱壳等缺陷，如瓦面有缺陷，应更换；如轴瓦间隙过大，固定瓦应更换，可调瓦可调整内径。根据轴颈直径和配合间隙要求，车床加工轴瓦内径。	间隙符合规范和设计要求。

(5) 滚动推力轴承的检修工艺和质量要求

名称	检修工艺	质量要求
滚动推力轴承	1、检查轴承滚动面有无损伤、裂纹或严重磨损等现象，如有损伤或裂纹，轴承应更换。	1、无严重磨损，轴承滚动面完好。
	2、检查轴承表面有无热变色或电蚀损伤，如有应更换轴承。轴承表面锈蚀，可用钢丝轮或细砂布除去。	2、轴承应无损伤，轴承游隙及旋转精度满足设计要求。

(6) 测温系统的检修工艺和质量要求

名称	检修工艺	质量要求
测温系统	1 检查电动机及轴承的测温元件及线路。	1 完好。
	2 检查测温装置所显示温度与实际温度对情况，有温度偏差查明原因，校正误差或更换测温元件。	2 所测温度与实际温度相符，偏差不宜大于 3℃。

(7) 齿轮变速箱的检修工艺和质量要求

名称	检修工艺	质量要求
齿轮变速箱	1、检查联轴器、键及键槽，如损坏应更换。	1、完好。
	2、检查两端轴承和密封，如损坏应更换。	2、完好。
	3、检查齿轮润滑油情况。	4、润滑油标号正确，润滑油路通畅。
	4、检查测温装置所显示温度与实际温度对应情况，有温度偏差应查明原因，校正误差或更换测温元件。	7、所测温度应与实际温度相符，偏差不宜大于 3℃。

(三) 主机泵组装**(1) 水泵安装质量要求:**

1) 安装好的叶轮，其密封环处和轴套外圆的摆度值应不大于表 1 规定的允许值。泵轴摆度值应不大于 0.05mm。

表 1 水泵叶轮密封环和轴套外圆允许摆度值 单位：毫米

水泵进口口径	≤260	≤500	≤800	≤1250	>1250
径向晃动值	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20

叶轮与轴套的端面应与轴线垂直。

密封环与泵壳间的单侧径向间隙，一般应为 0.00~0.03mm。

密封环和叶轮配合的单侧径向间隙，应符合表 2 的规定。

表 2 水泵密封环单侧径向间隙 单位：毫米

叶轮密封环处直径	φ120~180	φ180~260	φ260~360	φ360~500
密封环每侧径向间隙	0.20~0.30	0.25~0.35	0.30~0.40	0.40~0.60

密封环处的轴向间隙应大于 0.5mm~1mm。

填料密封的安装质量应符合如下要求:

2) 填料函内侧，挡环与轴套的单侧径向间隙，应为 0.25mm~0.50mm;

水封孔道畅通，水封环应对准水封进水孔;

填料接口严密，两端搭接角度一般宜为 45°，相邻两层填料接口宜错开 120°~180°;

填料压盖应松紧适当，与轴周径向间隙应均匀。

3) 水泵安装的轴向、径向水平偏差应不超过 0.1mm/m。水平测量应以水泵的水平中开面、轴的外伸部分、底座的水平加工面等为基准。

联轴器安装质量应符合如下要求:

联轴器应根据不同配合要求进行套装，套装时不应直接用铁锤敲击;

弹性联轴器的弹性圈和柱销应为过盈配合；过盈量宜为 0.2mm~0.4mm。柱销螺栓应均匀着力，当全部柱销紧贴在联轴器螺孔一侧时。另一侧应有 0.5mm~1mm 的间隙；

4) 盘车检查两联轴器的同轴度，其允许偏差应符合表 3 的规定；弹性联轴器的端面间隙应符合表 4 的规定，并应不小于实测的轴向窜动值。

表 3 联轴器同轴度允许偏差值 单位：毫米

转速 r/min	弹性连接	
	径向	端面
1500~750	0.12	0.08
750~500	0.16	0.10
<500	0.24	0.15

表 4 弹性联轴器的端面间隙 单位：毫米

轴孔直径	标准型		
	型号	最大外径	间隙
25~28	B1	120	1~5
30~38	B2	140	1~5
35~45	B3	170	2~6
40~55	B4	190	2~6
45~65	B5	220	2~6
50~75	B6	260	2~8
70~95	B7	330	2~10
80~120	B8	410	2~12
100~150	B9	500	2~15

5) 电动机安装质量应满足下列要求：

卧式水泵安装应以水泵为基准找正。初步调整轴承孔中心位置，其同轴度偏差应不大于 0.1mm；轴承座的水平偏差轴向应不超过 0.2mm/m，径向应不超过 0.1mm/m。

主电动机轴联轴器应按水泵联轴器找正，其同轴度应不大于 0.04mm，倾斜度应不大于 0.02mm/m。

主轴连接后，应盘车检查各部分摆度，其允许偏差应符合如下要求：

各轴颈处的摆度应小于 0.03mm；

联轴器侧面的摆度应小于 0.10mm；

6) 轴承安装质量应满足下列要求：

滑动轴承的安装应符合如下要求：

圆柱面配合的轴瓦与轴承外壳，其上轴瓦与轴承盖间应无间隙，且有 0.03mm~0.05mm 紧量，下轴瓦与轴承座接触应紧密，承力面应达 60%以上；

轴瓦合缝放置的垫片，在调整顶间隙增减垫片时，两边垫片的总厚度应相等；垫片不应与轴接触，离轴瓦内径边缘宜不超过 1mm；

球面配合的轴瓦与轴承，球面与球面座的接触面积应为整个球面的 75%左右，并均匀分布，轴承盖拧紧后，球面瓦与球面座之间的间隙应符合设计要求，组合后的球面瓦和球面座的水平结合面均不应错口；轴瓦进油孔应清洁畅通，并应与轴承座上的进油孔对正。

7) 滚动轴承的安装应符合如下要求：

滚动轴承应清洁无损伤，工作面应光滑无裂纹、蚀坑和锈污，滚子和内圈接触应良好，与外圈配合应转动灵活无卡涩，但不松旷；推力轴承的紧圈与活圈应互相平行，并与轴线垂直；滚动轴承内圈与轴的配合应松紧适当，轴承外壳应均匀地压住滚动轴承的外圈，不应使轴承产

生歪扭；

轴承使用的润滑剂应按制造厂的规定，轴承室的注油量应符合要求；

采用温差法装配滚动轴承，被加热的轴承其温度应不高于 100℃。

有绝缘要求的轴承，装配后对地绝缘电阻宜不小于 0.5MΩ。绝缘垫板应使用整张的，厚度宜为 3mm。绝缘垫板应较轴承座的四周凸出 10mm~15mm，检查轴承座与基础板组合缝，应满足 7.1.8 要求。

主轴承位置的确定，应考虑电动机运行时转子受热膨胀值，可将轴承中心长度放宽 1mm~2mm。

(2) 一般要求

1) 机组组装在解体、洁理、保养、检修后进行，组装后机组固定部件的中心与转动部件的中心重合，各部件的高程和相对间隙符合规定。固定部分的同轴度、高程，转动部分的轴线摆度、垂直度(水平)、中心、间隙等是影响安装质量的关键。

2) 机组组装按照先水泵后电动机、先固定部分后转动部分、先零件后部件进行。

3) 各部件结合组装前，核对记号或编号，使复装后能保持原配合状态，总装时按记录安装。

4) 总装时先装定位销钉，再装紧固螺栓；螺栓装配时配用套筒扳手、梅花扳手、开口扳手和专用扳手；各部件的螺栓安装时，在螺纹处涂上铅油，螺纹伸出一般为 2~3 牙为宜，以免锈蚀后难以拆卸。

5) 组装时各金属滑动面涂油脂；设备组合面光洁无毛刺。

6) 部件法兰面的垫片，如石棉、纸板、橡皮板等。拼接或胶接正确，以便安装时按原状配。平垫片用燕尾槽拼接，O 型固定密封圈宜用胶接。

7) 法兰连接的 O 型密封圈沟槽，其三角形沟槽、矩形沟槽选用符合下表的要求。

法兰三角形槽用 O 型密封圈尺寸 单位：毫米

o型密封圈直径	1.9	2.4	3.1	3.5	5.7	8.6	12
三角形槽宽	2.5	3.2	4.2	4.7	7.5	11	16.5

法兰矩形沟槽用 O 型密封圈尺寸 单位：毫米

槽宽	2.5	3.2	4.4	7
槽深	1.5	1.9	2.5	5
o型密封圈直径	1.9	2.4	3.1	5.7

8) 水泵及电动机组台面的合缝检查符合下列要求：

——合缝间隙一般可用 0.05mm 塞尺检查，不得通过。

——当允许有局部间隙时，可用不大于 0.10mm 塞尺检查，深度不超过组合面宽度的 1/3，总长不超过周长的 20%。

——组合缝处的安装面高差不超过 0.10mm。

9) 各连接部件的销钉、螺栓、螺帽，均按设计要求锁定或点焊牢固。有预应力要求的连接螺栓测量紧度，并符合设计要求。部件安装定位后，按设计要求装好定位销。

10) 对重大的起重、运输制订操作方案和安全技术措施；对起重机各项性能要预先检查、测试，并逐一核实。

11) 安装电动机时，采用专用吊具。

12) 严禁以管道，设备或脚手架、脚手平台等作为起吊重物的承力点，凡利用建筑结构起吊或运输大件进行验算。

13) 油压、水压、渗漏试验。按设计要求进行油压试验或水压试验、渗漏试验，未作规定时可按如下要求试验：

——强度耐压试验。试验压力为 1.5 倍额定工作压力，保持压力 10min，无渗漏和裂缝现象。

——严密性耐压试验。试验压力为 1.25 倍额定工作压力，保持压力 30min，无渗漏现象。

——油槽等开敞式容器进行煤油渗漏试验时，至少保持 4h。

14) 机组检修安装后，设备、部件表面清理干净，并按规定的涂色进行油漆防护，涂漆均匀、无起泡、无皱纹现象。设备涂色若与厂房装饰不协调时，除管道涂色外，可作适当变动。阀门手轮、手柄涂红色。并标明开关方向。铜及不锈钢阀门不涂色。阀门编号。管道上用白色箭头(气管用红色)表明介质流动方向。

设备涂色符合下表的规定

序号	设备名称	颜色	序号	设备名称	颜色
1	泵壳内表面、叶毂、导叶等过水面	红	8	回油管、排油管、溢油管、污油罐	黄
2	水泵外表面	兰灰或果绿	9	技术供水进水管	天蓝
3	电动机轴和水泵轴	红	10	技术供水排水管	绿
4	水泵、电动机脚踏板、回油箱	黑	11	生活用水管	蓝
5	栏杆（不包括镀铬栏杆）	银白或米黄	12	污水管及一般下水道	黑
6	附属设备：压油罐、储气罐	兰灰或浅灰	13	消防水管及消火栓	橙黄
7	压力油管、进油管、净油管	红	14	阀门及管道附件	黑

(3) 卧式机组组装

1) 清洗水泵导轴承体。将水泵导轴承体下半部安装在轴承座上。以水泵导轴承体下半部组合面为基准，用水平仪放置测量，测量中应将水平仪调整 1800 测量二次，放置位置应相对固定。

2) 测量和调整固定部件的同轴度：根据测量记录分析，调整推力轴承及叶轮室的中心在规定的范围内。

3) 推力轴承安装：按键槽方向将轴承压盖、油封、轴承端盖套装在泵轴上，将轴承和轴承衬套组合套装泵轴上。

4) 吊入主轴，将其一端放在导叶体内，下面用垫木垫实，另一端放在推力轴承下半部分上。

5) 安装水泵导轴承盖和轴承体上半部；用塞尺测量水泵导轴承上部间隙并记录；

6) 安装导叶体上半部分，安装水泵导轴承端盖、密封装置；

7) 将叶轮与水泵主轴用行车锁定或千斤顶支撑牢固，连接叶轮与水泵轴连接螺栓、定位销。

8) 连接推力轴承两端轴承盖和压盖，安装油封、密封盒和密封压板。

9) 连接叶轮室上半部，盘车测量水泵叶片与叶轮室径向间隙并记录。

10) 安装水泵轴密封装置，压紧填料。

11) 吊入齿轮箱，用千斤顶调整联轴器间隙和同轴度符合安装质量要求，连接变速箱的地脚螺栓和联轴螺栓。

12) 吊入电动机，用千斤顶调整联轴器间隙和同轴度符合安装质量要求，连接电动机的地脚螺栓和联轴螺栓。

13)安装油、水管道。

14)进水流道充水。

a)检查、清理流道。

b)封闭进人孔，关闭进水流道排水闸阀，对进水流道进行充水，使流道中水位逐渐上升，直到流道内水位与下游水位持平。

c)充水时应派专人仔细检查各密封面和结合面渗漏水情况。观察 24 小时，确认无渗漏水后，方能提起下游进水闸门。

d)如发现漏水，应立即在漏水部位做好记号，关闭流道充水阀，启动检修排水泵，排空流道积水。对漏水部位处理完毕后，再次进行充水试验，直到完全消除渗漏水现象。

(4)电气试验

1)机组检修后应对电动机进行试验。主要试验项目应包括：

绕组的绝缘电阻、吸收比试验；

绕组的直流电阻试验；

定子绕组的直流耐压试验和泄漏电流试验；

定子绕组的交流耐压试验；

转子绕组的绝缘电阻试验；

转子绕组的直流电阻试验；

转子绕组的交流耐压试验。

2)电动机试验项目与要求应符合下表的规定。

电动机大修试验项目

序号	项 目	要 求	说 明
1	绕组绝缘电阻和吸收比	1、绝缘电阻值：①额定电压 3000V 以下者，室温下不应低于 0.5MΩ；②额定电压 3000V 及以上者，交流耐压前定子绕组在接近运行温度时的绝缘电阻值应不低于 $UnM\Omega$ （取 Un 的千伏数，下同）；投运前室温下（包括电缆）不应低于 $UnM\Omega$ ；③转子绕组不应低于 0.5MΩ。 2、吸收比不小于 1.3。	1、500kW 及以上的电动机，应测量吸收比（或极化指数）； 2、3kV 以下的电动机使用 1000V 兆欧表；3kV 及以上者使用 2500 V 兆欧表； 3、有条件时，应分相测量。
2	绕组的直流电阻	1、3kV 及以上或 100kW 及以上的电动机各相绕组直流电阻值的相互差别不应超过最小值的 2%；中性点未引出者，可测量线间电阻，其相互差别不应超过 1%。 2、应注意相互间差别的历年变化。	
3	定子绕组的泄漏电流和直流耐压试验	1、试验电压：全部更换绕组时为 3Un；大修或局部更换绕组时为 2.5Un。 2、泄漏电流相间差别一般不大于最小值的 100%，泄漏电流为 20μA 以下者不作规定。	有条件时，应分相进行。

4	定子绕组的交流耐压试验	1、大修时不更换或局部更换定子绕组后试验电压为 $1.5U_n$ ，但不低于 1000V。 2、全部更换定子绕组后试验电压为 $(2U_n+1000)$ V，但不低于 1500V。	1、低压和 100kW 以下不重要的电动机，交流耐压试验可用 2500V 兆欧表代替。 2、更换定子绕组时工艺过程中的交流耐压试验按制造厂规定。
5	转子绕组交流耐压试验	试验电压为 1000V。	可用 2500V 兆欧表代替。
6	定子绕组极性试验	接线变动时应检查定子绕组的极性与连接应正确。	1、对双绕组的电动机，应检查两分支间连接的正确性。 2、中性点无引出者可不检查极性。

(5)小型立式轴流泵组装

1) 以导叶体水导轴承上止口为基准，调整固定部件垂直同心度。根据测量记录分析，调整各部件的垂直同心度，使其垂直同心度在规定的范围内。

2) 吊入水泵泵体。

3) 安装水导轴瓦，用塞尺法测量水导轴瓦间隙。

4) 盘车测量叶片与叶轮室径向间隙，并进行间隙资料分析。

5) 装主泵填料、主泵密封等部件。

(6)大型立式开敞式轴流泵组装

1) 以导叶体水导轴承上止口为基准，采用电气回路法测量、调整固定部件垂直同心度。根据测量记录分析，调整各部件的垂直同心度，使其垂直同心度在规定的范围内。

2) 吊入泵轴且与叶轮连接。

3) 检查转子和相关的起吊设备，做好转子吊入前的准备工作。起吊时在现场试吊 1~2 次，起吊高度约 10mm~15 mm，试验行车的运行状况是否良好，转子是否吊得水平，转子进入定子必须找正中心，徐徐落下，为避免转子与定子相碰。将事前准备的 8~12 块长条形青壳纸条均匀分布在定、转子间隙内，并上下抽动无卡阻现象，转子接近千斤顶（预先放置在下机架上）前，将下油冷却器放入转轴内，与水泵轴连接时要调整水泵轴使其与电动机轴平稳连接。

4) 吊装上机架就位，并与定子连接。将推力瓦装入上油槽推力瓦架上，并根据原始记录初步调整好推力瓦的高度。利用制造厂提供的压推力头专用工具将推力头、绝缘垫及镜板组合件压装在转子轴上，锁紧卡环，用千斤顶顶起转子，在推力瓦上涂润滑脂，落下千斤顶，使转子重量落到推力瓦上。吊入上导瓦架使其与上机架连接，在 X、Y 轴线上放入四块导向瓦，导向瓦放入前加油脂。

5) 在电动机轴顶部位置，装设人工盘车工具，松下千斤顶，用专用扳手调整导向瓦支承螺栓适度抱紧电动机上导轴瓦，在电动机轴顶部位置，装设水平梁和水平仪，使用盘车工具进行盘车，通过调整推力瓦高度，初步调整转动轴线的水平，并检查磁场中心的高度是否在规定的范围内。

6) 在电动机上导、下导轴颈和水泵水导轴颈按 90° 上下同方位架设带磁座的百分表，分八个方位。盘车测量电动机的上导、下导、水导处的轴线摆度值，列表记录。根据记录分析，处理推力头与镜板之间绝缘垫使下导摆度符合规范要求，处理水泵轴法兰平面使水导摆度符合要求。

7) 通过盘车测出四个方位的水平，分析各瓦的高低情况，然后调整推力瓦的水平，把所有的推力瓦调整到一个水平面，直至符合规定要求。调整推力瓦的同时考虑其高程满足转子、

定子磁场中心的要求。

8) 用专用测量工具测量定子和转子的磁场中心, 根据测量数据确定抬高或降低推力瓦高度使磁场中心合格。

9) 检查各推力瓦的受力情况, 用扳手或手锤复核, 使所有推力瓦受力一致。

10) 镜板水平度和磁场中心调整合格, 经验收后装上锁片, 锁定推力瓦抗重螺栓。

11) 调整转动轴线中心。在水泵轴轴颈处, 装上组合式的中心测量架, 在架上固定一只百分表, 盘车测量至水泵轴承插口止口处四个方位数据, 根据测量记录确定主轴在 x、y 轴线上移动数值。利用上导瓦进行轴线中心调整。在上导轴颈处, 互为 90。方向装设二只百分表监视主轴位置, 根据盘车测量记录, 确定移动调整数值, 每调整一次, 进行一次盘车, 直至合格。

12) 轴线中心调整合格后, 安装下导轴瓦瓦托、下导瓦, 用专用千斤顶顶上、下导轴瓦, 将主轴抱死。在抱轴的过程中, 用百分表监视主轴位置, 不能有任何移动。

13) 根据规范要求和测量出的摆度值, 计算出各块瓦的调整间隙, 用专用扳手和塞尺调整测量上、下导轴瓦的间隙。

14) 用专用塞尺配合外径千分尺测量定、转子间的空气间隙, 并根据记录进行计算。如不合格进行分析, 再行处理。

15) 安装水导轴瓦, 用塞尺法测量水导轴瓦间隙。

16) 拆掉所有抱轴千斤顶, 使主轴处于自由状态, 组装叶轮室, 盘车测量叶片与叶轮室径向间隙, 并进行间隙资料分析。

17) 安装上、下油槽瓦盖, 油冷却器, 测温系统, 盖板, 集电环等。

18) 上、下油槽加油至导向瓦抗重螺栓中心。

19) 装主泵填料、主泵密封、进人孔等部件。检查、清理流道后, 封闭进入孔, 关闭进水流道排水闸阀, 给进水流道充水, 充水时派专人仔细检查各密封面和结合面渗漏水情况。观察 24 小时, 确认无渗漏水后, 方能提起下游进水闸门。如发现漏水, 立即在漏水部位做好记号, 关闭流道充水阀, 启动检修排水泵, 排空流道积水。对漏水部位处理完毕后, 再次进行充水试验, 直到完全消除

20) 机组检修后对电动机进行试验。主要试验项目及符合下表的规定。

电动机大修试验项目

序号	项目	要求	说明
1	绕组绝缘电阻和吸收比	1 绝缘电阻值: 交流耐压前定子绕组在接近运行温度时的绝缘电阻值不低于 $6M\Omega$ (该项目电机电压等级为 6KV); 2 转子绕组不低于 $0.5M\Omega$ 。 3 吸收比不小于 1.3。	使用 2500V 兆欧表
2	绕组的直流电阻	1 电动机各相绕组直流电阻值的相互差别不超过最小值的 2%。 2 注意相互间差别的历年变化。	
3	定子绕组的泄漏电流和直流耐压试验	1 试验电压: 大修或局部更换绕组时为 $2.5U_n$ 。 2 泄露电流相间差别一般不大于最小值的 100%, 泄露电流为 $20\mu A$ 以下者不作规定。	

4	定子绕组的交流耐压试验	大修时不更换或局部更换定子绕组后试验电压为 1.5Un。	
5	转子绕组交流耐压试验	试验电压为 1000V。	
6	定子绕组极性试验	接线变动时检查定子绕组的极性与连接正确。	

(7)泵试验收运行

主机泵大修质量评定符合《水利工程施工质量检验与评定规范》DB32/T 2334.3-2013 相关要求。主机泵大修完成后，整理、整编主机泵安装数据资料，主机泵进行单机和联合试运行，试运行合格后竣工验收。

轴流泵试运转前，应检查各指示仪表及联锁装置应灵敏、准确；电机绝缘电阻及转动方向应符合设计规定；机械密封的装配应正确。各润滑部位应加入符合技术文件规定的润滑剂；泵启动时应先打开出口阀门，泵应先点动试运行,无异常情况下方可连续运转。

泵试运转时应检查电机电流应符合设备厂家要求，应控制电动机的电流不得超过额定值，且流量不应低于额定值的 20%；转子及各运动部件不得有异常声响和摩擦现象；各润滑点的润滑油温度，密封液的泄漏情况不得出现报警现象。泵的附属设备如电缆及吊索在运行时应无异常现象。

试运转过程中应做详细记录，发现异常情况应及时处理。

3、项目实施计划

3.1 实施进度计划

施工工序：以 1 台机组为例，其余与此相同。

- (1) 人员、材料、工具准备；
- (2) 放检修闸门、堵漏、抽排流道水；
- (3) 水泵解体维修，叶轮拆装校准后表面处理、橡胶轴承更换、传动机构的检修和处理等；
- (4) 电机和控制柜检查、养护；
- (5) 组装及试运行；
- (6) 机组油漆出现，现场清理。

一标段工期：工程计划 2021 年 10 月进行施工， 12 月完工，工期 90 日历天；主汛期不安排大修。

二标段工期：工程计划 2021 年 10 月进行施工， 12 月完工，工期 90 日历天；主汛期不安排大修。

三标段工期：工程计划 2021 年 10 月进行施工， 12 月完工，工期 90 日历天；主汛期不安排大修。

3.2 进度上报

为便于资金调度，推进项目建设，工程在施工过程中要求进度上报。

- (1) 报表必须于每月 5 日前上报（遇节假日依次后推），每月一报；
- (2) 报表内容填写须详尽、真实、准确，并加盖单位公章。如果本月进度没有变化，也需要填写上报。

4、工程实施影响及采取的措施

4.1 工程实施影响

工程安排在非汛期施工，对工程防汛没有影响。

4.2 采取的措施

按照各闸站运行情况安排施工，分批分次检修，施工期间泵站不安排运行。

五、付款方式：预付款按合同价的 20%，合同工程完工验收合格后支付至审定价的 97%，余款贯流泵质保期满贰年、轴流泵质保期满壹年后付清（无息）

六、工程量清单：

一标段工程量清单

序号	项目	单位	数量	综合单价（元）	合价（元）	备注
一	分部分项工程清单					
(一)	溧港河南枢纽					双向竖井式贯流泵
1	电机中修(450KW)	台套	2			YKS500-8 型异步电动机
2	1#、5#水泵大修	台套	2			2180ZGB10-1.3 型
3	潜水堵漏	台班	10			
4	大轴检修	根	1			
5	轴承更换	台	1			
6	机组及附属管道油漆出新	台套	2			
(二)	大运河东枢纽					竖井式贯流泵
1	电机中修(900KW)	台套	2			1RN1 456-8HA81-Z 型异步电动机
2	2#、4#水泵大修	台套	2			3000ZGB25-0.9 型
3	大轴检修	根	1			
4	轴承更换	台	1			
5	潜水堵漏	台班	10			
6	机组及附属管道油漆出新	台套	2			
(六)	溧港水利枢纽（新站）					立轴开敞式水泵
1	电机测温维修(1000KW)	台套	1			TL1000—40/2600 型立式同步电机
2	潜水堵漏	台班	5			
1	临时工程措施费	项	1			
	合计	元				



二标段工程量清单

序号	项目	单位	数量	综合单价 (元)	合价 (元)	备注
一	分部分项工程清单					
(一)	永汇河枢纽					900ZLB-125 型轴流泵
1	排水及堵漏	台班	2			包括检修门吊拆、潜水员封堵
2	机房地坪防护	台	2			
3	1#, 4#水泵吊出、解体	台套	2			
4	叶片更换	套	1			不锈钢材质
5	橡胶轴承更换	套	2			
6	更换轴承箱轴承总成	套	2			
7	电机吊出、养护、机组油漆	台	2			155kW JSL-14-12 型
8	电机轴承更换	套	2			
9	进水池清杂	次	2			
10	整体组装、调试	台	3			
11	试运行	台	2			
12	现场收尾、清理	台	2			
(二)	糜家塘枢纽					900ZLB-125 型轴流泵
1	排水及堵漏	台套	3			包括检修门吊拆、潜水员封堵
2	机房地坪防护	台	3			
3	1#、3#、5#水泵吊出、解体	台套	3			
4	叶片更换	套	1			不锈钢材质
5	橡胶轴承更换	套	3			
6	更换轴承箱轴承总成	套	3			
7	电机吊出、养护、机组油漆	台	3			155kW JSL-14-12 型
8	电机轴承更换	套	2			
9	进水池清杂	次	3			
10	整体组装、调试	台	3			
11	试运行	台	3			

12	现场收尾、清理	台	3			
(三)	丁横河枢纽					900ZLB-125 型轴流泵
1	排水及堵漏	台套	2			包括检修门吊拆、潜水员封堵
2	机房地坪防护	台	2			
3	2#、4#水泵吊出、解体	台套	2			
4	叶片更换	套	2			不锈钢材质
5	橡胶轴承更换	套	2			
6	更换轴承箱轴承总成	套	2			
7	电机吊出、养护、机组油漆	台	2			155kW JSL-14-12 型
8	电机轴承更换	套	2			
9	进水池清杂	次	2			
10	整体组装、调试	台	2			
11	试运行	台	2			
12	现场收尾、清理	台	2			
(四)	翠竹泵站					800ZLB-125 型轴流泵
1	排水及堵漏	台套	1			包括检修门吊拆、潜水员封堵
2	机房地坪防护	台	1			
3	2#水泵吊出、解体	台套	1			
4	叶片更换	套	1			不锈钢材质
5	橡胶轴承更换	套	1			
6	更换轴承箱轴承总成	套	1			
7	电机吊出、养护、机组油漆	台	1			95kW JSL-12-10 型
8	电机轴承更换	套	1			
9	进水池清杂	次	1			
10	整体组装、调试	台	1			
11	试运行	台	1			
12	现场收尾、清理	台	1			
(五)	西界河闸站					900ZLDB-125X 型轴流泵

1	排水及堵漏	台套	1			包括检修门吊拆、潜水员封堵
2	机房地坪防护	台	1			
3	叶片更换	套	1			不锈钢材质
4	1#水泵吊出、解体	台套	1			
5	橡胶轴承更换	台套	1			
6	更换轴承箱轴承总成	套	1			
7	电机吊出、养护、机组油漆	台套	1			155kW JSL-14-12 型
8	电机轴承更换	套	1			
9	进水池清杂	次	1			
10	整体组装	台	1			
11	试运行	台	1			
12	现场收尾、清理	台	1			
(六)	童子河闸站					900ZLDB-125X 型轴流泵
1	排水及堵漏	台套	1			包括检修门吊拆、潜水员封堵
2	机房地坪防护	台	1			
3	叶片更换	套	1			不锈钢材质
4	2#水泵吊出、解体	台套	1			
5	橡胶轴承更换	台套	1			
6	更换轴承箱轴承总成	套	1			
7	电机吊出、养护、机组油漆	台套	1			155kW JSL-14-12 型
8	电机轴承更换	套	1			
9	进水池清杂	次	1			
10	整体组装	台	1			
11	试运行	台	1			
12	现场收尾、清理	台	1			
二	措施项目清单计价					
1	临时工程措施费	项	1			
	合计	元				

三标段工程量清单

序号	项目	单位	数量	综合单价 (元)	合价 (元)	备注
一	分部分项工程清单					
(二)	横塘河北枢纽					双向竖井式贯流泵
1	电机中修(450KW)	台套	1			YKS500-8 型异步电动机
2	1#水泵大修	台套	1			2200ZGBS10 型
3	潜水堵漏	台班	5			
4	机组及附属管道油漆出新	台套	1			
(三)	串新河枢纽					竖井式贯流泵
1	电机中修(355KW)	台套	1			1RN1 400-8HA80-Z 型异步电动机
2	2#水泵大修	台套	1			1820ZGB10-1.5 型
3	潜水堵漏	台班	5			
4	机组及附属管道油漆出新	台套	1			
(四)	南运河枢纽					竖井式贯流泵
1	电机中修(355KW)	台套	1			1RN1 400-8HA80-Z 型异步电动机
2	2#水泵大修	台套	1			1820ZGB10-1.5 型
3	潜水堵漏	台班	5			
4	机组及附属管道油漆出新	台套	1			
二	措施项目清单计价					
1	临时工程措施费	项	1			
	合计	元				

第七章 合同主要条款

第一部分 合同协议书

发包人(全称): 常州市城市防洪工程管理处

承包人(全称):

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,双方就2021年度大型泵站大修等3个工程一(或二或三)标段施工及有关事项协商一致,共同达成如下协议:

一、工程概况:

1. 工程名称: 2021年度大型泵站大修等3个工程一(或二或三)标段

2. 工程地点: 常州市

3. 工程立项批准文号: _____

4. 资金来源: 财政拨款

5. 工程内容: _____。

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》(附件1)

6. 工程承包范围: _____。

二、合同工期

计划开工日期: 2021年 月 日

计划竣工日期: 2021年 月 日 (以开工令日期为准)

工期总日历天数:

三、质量标准

工程质量符合标准: 一次性验收合格

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为:

人民币(大写)_____

(¥_____元);

其中:

(1) 安全文明施工费:

人民币(大写)_____ (¥_____元);

(2)材料和工程设备暂估价金额:

人民币(大写)_____ (¥_____元);

(3)专业工程暂估价金额:

人民币(大写)_____ (¥_____元);

(4)暂列金额:

人民币(大写)_____ (¥_____元);

2. 合同价格形式: 固定单价。

五、项目经理

承包人项目经理: _____。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件:

- (1) 中标通知书(如果有);
- (2) 投标函及其附录(如果有);
- (3) 专用合同条款及其附件;
- (4) 通用合同条款;
- (5) 技术标准和要求;
- (6) 图纸;
- (7) 已标价工程量清单或预算
- (8) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改,属于同一类内容的文件,应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工,确保工程质量和安全,不进行转包及违法分包,并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的,双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于2020年 月 日签订。

十、签订地点

本合同在常州市城市防洪工程管理处签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自双方签字盖章后生效。

十三、合同份数

本合同一式捌份，均具有同等法律效力，发包人执肆份，承包人执肆份。

发包人： (公章)

承包人： (公章)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

组织机构代码： _____

组织机构代码： _____

地 址： _____

地 址： _____

邮政编码： _____

邮政编码： _____

法定代表人： _____

法定代表人： _____

委托代理人： _____

委托代理人： _____

电 话： _____

电 话： _____

传 真： _____

传 真： _____

电子信箱： _____

电子信箱： _____

开户银行： _____

开户银行： _____

账 号： _____

账 号： _____

第二部分 通用条款

第三部分 专用合同条款

1 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件包括：招标文件、答疑纪要、工程量清单及编制说明、投标文件及双方其他书面约定。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.4 监理人：

名 称： _____；

资质类别和等级： _____；

联系电话： _____；

电子信箱： _____

通信地址： _____。

1.1.2.5 设计人：

名 称： _____；

资质类别和等级： _____；

联系电话： _____；

电子信箱： _____；

通信地址： _____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.7 作为施工现场组成部分的其他场所包括：按通用条款。

1.1.3.9 永久占地包括：按通用条款。

1.1.3.10 临时占地包括：按通用条款。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件： _____。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：国家、省、市及行业现行规定。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范的名称： / 。

发包人提供国外标准、规范的份数： / 。

发包人提供国外标准、规范的名称： / 。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求： / 。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：（1）合同协议书；（2）中标通知书；（3）投标函及其附录；（4）专用合同条款；（5）通用合同条款；（6）技术标准和要求；（7）图纸；（8）已标价工程量清单；（9）其他合同文件。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

发包人向承包人提供图纸的期限：开工前一周；

发包人向承包人提供图纸的数量：肆套（含竣工图贰套）；

发包人向承包人提供图纸的内容： / 。

1.6.4 承包人文件：

需要由承包人提供的文件，包括：施工过程中必要的加工图、大样图等，按照监理人或发包人的具体要求执行；

承包人提供的文件的期限为：竣工验收之前；

承包人提供的文件的数量为：一式肆份；

承包人提供的文件的形式为：按相关文件规定执行；

发包人审批承包人文件的期限：承包人提交相应文件后的一周内。

1.6.5 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：1)在本合同工程竣工验收之前，承包人须按国家颁发的竣工验收相关规定、技术档案管理条例、有关部门先行要求编制整理竣工资料和竣工图一式肆份（其中应有贰套盖有审图章的竣工图），移交给发包人和有关部门。竣工图的整理、装订、移交等费用由承包人承担。2)发包人对图纸资料的保密要求：除严格用于合同目的除外，图纸、规范和其他文件未经发包人许可，承包人不得用于或泄露给第三方。如果对公开有关信息的必要性产生争执，则以发包人的决定为准。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在7天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：发包人派驻现场管理人员办公室；

发包人指定的接收人为：发包人代表；

承包人接收文件的地点：现场办公室；

承包人指定的接收人为：项目经理或；

监理人接收文件的地点：施工现场监理办公室；

监理人指定的接收人为：总监理工程师。

1.10 交通运输

1.10.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：/。

1.10.3 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：/。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：以现场实际施工条件为准。

1.10.4 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.11 知识产权

1.11.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：发包人。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：仅限于本工程施工期间。

1.11.2 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：承包人。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：仅限于此工程项目。

1.11.4 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：承包人。

1.13 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格：否。

允许调整合同价格的工程量偏差范围：/。

2. 发包人

2.2 发包人代表

发包人代表：

姓 名： ；

身份证号：_____；

职 务：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____。

发包人对发包人代表的授权范围如下：按发包人要求执行。

2.4 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.4.1 提供施工现场

关于发包人移交施工现场的期限要求：开工前七天。

2.4.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：承包人负责接计量柜及水表，并负责使用期间的保养、维护，承担相应费用，包含在总报价中。

2.5 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：/

发包人是否提供支付担保：/

发包人提供支付担保的形式：/

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务

(5) 承包人提交的竣工资料的内容：根据政府相关部门颁发的竣工验收相关规定及技术档案管理条例编制整理的竣工资料和竣工图，在竣工质量验收（俗称竣前验收）之前经监理及发包人认可后移交给发包人，若承包人未能及时移交，竣工质量验收延后，直至承包人完整移交竣工图及竣工资料为止，由此造成的工期延误或其他一下损失由承包人承担。

承包人需要提交的竣工资料套数：一式肆份。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人自行承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：竣工验收前7天。

承包人提交的竣工资料形式要求：按相关文件规定。

(6) 承包人应履行的其他义务：

1) 办理的有施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：

a. 排污及噪声管理：承包人自行办理排污许可手续，费用由承包人负责；承包人自行办理夜间施工许可手续，费用由承包人负责；施工噪声引起的纠纷由承包人自行解决；

b. 垃圾清运：承包人自行办理市建筑垃圾处置手续，费用由承包人负责；

2) 按照省、市文件的规定相关要求的执行施工场地清洁卫生工作；

3) 市内重大活动期间以及发包人需要的时间段内，可能对施工作出某些限制和配合要求，承包人应予服从，并按照要求作出必要的配合，这可能降低承包人的工效，发包人不向承包人增加费用支付。

4) 承包人应与其他专业承包队伍的施工、发包人指定供应商的供货做好管理、协调、配合工作。承包人必须提供施工进度计划表，并明确各专业施工单位、发包人指定供应商在各区各层各部位的进场施工、供货时间，在经监理、发包人批准后，承包人应严格批准的施工进度安排个专业施工单位、发包人指定供应商进场施工、供货。由于承包人未能及时提供施工条件或配合各专业施工单位、发包人指定供应商进行施工、供货，而造成的工期延误和损失，由承包人承担全部责任。

5) 承包人必须承诺建造师及技术负责人、安全员常驻现场（建造师、技术负责人、安全员每周驻现场时间不得少于 5 天、每天在现场时间不得少于 8 小时，必须参加现场的工地例会、专题例会），如若未能达到该承诺，发包人将每人每次扣除 1 千元。投标书中项目部的其余人员未能常驻现场（必须参加现场的工地例会、专题例会），则每人每次扣除 2 百元。若有建造师变更，未经发包人同意，发包人有权解除合同，没收保函并追究由此带来的发包人的一切损失。扣款将在同期工程款中扣除。

3.2 项目经理

3.2.1 项目经理：

姓 名： _____ ；

身份证号： _____ ；

建造师执业资格等级： _____ ；

建造师注册证书号： _____ ；

建造师执业印章号： _____ ；

安全生产考核合格证书号： _____ ；

联系电话： _____ ；

电子信箱： _____ ；

通信地址： _____ ；

承包人对项目经理的授权范围如下： _____。

关于项目经理每月在施工现场的时间要求：每周驻现场时间不得少于 5 天、每天在现场时

间不得少于 8 小时。

承包人未提交劳动合同,以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任: 由承包人承担。

项目经理未经批准,擅自离开施工现场的违约责任: 承包人必须承诺建造师常驻现场,每周驻现场时间不得少于 5 天、每天在现场时间不得少于 8 小时,必须参加现场的工地例会、专题例会,如若未能达到该承诺,发包人将每次扣除 1 千元。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任: 承包人在投标书中所列的建造师未经发包人同意不得擅自更换,若未经发包人同意擅自更换,承包人属于重大违约,发包人有权立即解除合同,并向承包人追究由此给发包人带来的一切损失,扣款将在同期工程款中扣除。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任: _____。

3.3 承包人人员

3.3.1 承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限: 开工前7天。

3.3.3 承包人无正当理由拒绝撤换主要施工管理人员的违约责任: _____。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求: /。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任: 承包人在投标书中所列项目组人员未经发包人同意不得擅自更换,若未经发包人同意擅自更换,承包人属于重大违约,发包人有权立即解除合同,并向承包人追究由此给发包人带来的一切损失,扣款将在同期工程款中扣除。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任: 承包人必须承诺技术负责人、安全员常驻现场(技术负责人、安全员每周驻现场时间不得少于5天、每天在现场时间不得少于8小时,必须参加现场的工地例会、专题例会),如若未能达到该承诺,发包人将每人每次扣除1000元。投标书中项目部的其余人员未能常驻现场(必须参加现场的工地例会、专题例会),则每人每次扣除 200元。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括: 按通用条款。

主体结构、关键性工作的范围: 按照相关规定执行。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括: 按照相关规定执行。

其他关于分包的约定: /。

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定： / 。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：已竣工工程未交付发包人之前，承包人应负责已完工程的保护工作，保护期间发生损坏，承包人自费予以修复。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：否

承包人提供履约担保的形式、金额及期限的： /

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：按监理合同执行。

关于监理人的监理权限：按监理合同执行。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：按监理合同执行。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓 名： ；

职 务： ；

监理工程师执业资格证书号： ；

联系电话： ；

电子信箱： ；

通信地址： ；

关于监理人的其他约定：按监理合同执行。

4.4 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

(1) 另行协商；

(2) / ；

(3) / 。

5. 工程质量

5.1 质量要求

5.1.1 特殊质量标准和要求： /

关于工程奖项的约定：质量要求：一次性验收合格。由于承包人原因一次性验收未能达到合格质量工程，除返工整改合格外，承包人还应按分部分项工程费的 1%向发包人支付违约金。

由于承包人原因引起的验收不合格而引起的工期延误及其它返工等一切经济损失由承包人承担。

5.3 隐蔽工程检查

5.3.2 承包人提前通知监理人、跟踪审计隐蔽工程检查的期限的约定：书面申报材料后24小时内。

监理人不能按时进行检查时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：

按甲方要求。

6.1.4 关于治安保卫的特别约定：按甲方要求。

关于编制施工场地治安保卫计划的约定：承包人应在开工7天内编制施工场地治安保卫计划。

6.1.5 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：按甲方要求。

6.1.6 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：另行协商。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：包括设备进场计划的施工进度计划。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：本合同生效后7天内。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：自监理人收到承包人报送的相关进度计划和施工方案说明后14天内。

7.2 施工进度计划

7.2.2 施工进度计划的修订

发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：自监理人收到承包人报送的相关进度计划和施工方案说明后14天内。

7.3 开工

7.3.1 开工准备

关于承包人提交工程开工报审表的期限：按发包人要求执行。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限： 。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：按发包人要求执行。

7.3.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起 180 天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：开工前7天。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：由于发包人原因和国家行政相关要求的停工（非承包方的责任），经发包人同意，工期可顺延。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误逾期竣工违约金的计算方法为：如因承包人原因（不可抗力除外）造成延误工期，工期每延误一天罚款合同价的0.02%/天。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限： / 。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：按通用条款执行。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：

(1) 按通用条款执行；

(2) / ；

(3) / 。

7.9 提前竣工的奖励

7.9.2 提前竣工的奖励：无。

8. 材料与设备

8.4 材料与工程设备的保管与使用

8.4.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：包含在合同价中, 结算不调整。

8.6 样品

8.6.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备, 样品的种类、名称、规格、数量要求：按工程需要或甲方要求提供。

8.8 施工设备和临时设施

8.8.1 关于修建临时设施费用承担的约定：承包人, 机械及土方运输道路由承包人自行解决, 费用包含在投标报价中。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.2 试验设备

施工现场需要配置的试验场所：按工程需要或甲方要求提供。

施工现场需要配备的试验设备：按工程需要或甲方要求提供。

施工现场需要具备的其他试验条件：按工程需要或甲方要求提供。

9.4 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：按工程需要或甲方要求提供。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：按发包人要求执行。

10.4 变更估价

10.4.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：

1. 法律、法规、规章规定的政策性调整：不调整（包括人工工资）。

2、其价格：①、投标书中已有适用于变更工程的综合单价，按投标书中已有的综合单价结算；

②、投标书中类似于变更工程的综合单价，按投标书中已有的类似的综合单价作相应调整后（如为材料价格调整、则材料价格确定按照暂估价材料价格的确定方式确定）结算；

③、投标书中未有的类似综合单价，结算原则为：

根据发生签证变更当月的信息指导价及清单编制要求套用相关定额后按投标让利幅度（F1）

让利：优惠让利幅度 (F1) = 1 - (投标书总价 - 不可竞争费用) / (标底总价 - 不可竞争费用)；
无信息指导价的综合单价，材料价格双方市场询价。

④、因非承包人原因的工程变更，引起措施项目发生变化时，不调整。

⑤、工程竣工决算时，工程数量大小数字不一致或者明显错误时由发包人及审计部门确认后
进行调整。

3、工程施工过程中所有需要在合同价外另行增加费用的内容均须事先征得发包人的书
面同意并提供预算书待发包人及监理工程师、跟踪审计单位确认后方可实施，否则一概不予
结算。

4、所有涉及工程结算的签证单上必须有发包人、监理工程师、跟踪审计单位、承包人
四方的签字和盖章，方可作为竣工结算的依据，签证单上必须明确签证的原因、位置、尺寸、
数量、材料、人工、机械台班、价格和签证时间，如有必要，还需附有相应的综合单价分析。

5、未经监理、跟踪审计验收合格并形成书面确认文件的隐蔽工程，建设单位有权对其
施工质量提出质疑并提出合理检测要求的施工单位必须支持并配合，如果合格可列入结算，
如不合格的必须整改或返工处理合格后方可结算，否则不予以结算。

10.5 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：另行商定。

发包人审查承包人合理化建议的期限：另行商定。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：
另行商定。

10.7 暂估价

暂估价材料和工程设备的明细详见附件11：《暂估价一览表》。

10.7.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 / 种方式确定。

10.7.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目的确认和批准采取第 / 种方式确定。

第3种方式：承包人直接实施的暂估价项目

承包人直接实施的暂估价项目的约定： / 。

10.8 暂列金额

合同当事人关于暂列金额使用的约定：按通用条款执行。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：不调整。

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第 / 种方式对合同价格进行调整：

第1种方式：采用价格指数进行价格调整。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定： / ；

第2种方式：采用造价信息进行价格调整。

(2) 关于基准价格的约定： / ；

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围： 1、合同价款中包括的风险范围：除下列条款中风险范围以外的内容可调整外，其余不可调整。

2、风险费用的计算方法：综合考虑在投标综合单价内，在合同约定风险范围内不作调整。

3、风险范围以外的内容：

(1) 工程量；

(2) 设计变更引起的工程量变化或直接造成的费用增加；

①指更改有关部分的标高、基线、位置和尺寸；

②增减合同中的约定的工程量；

③其它有关工程变更需要的附加工作。

(3) 发包人要求的承包范围以外的附加工程量；

(4) 甲方提出对乙供部分材料进行更改，引起的价差；

(5) 暂列金额及暂估价；

(6) 发包人确认的其它费用。

风险费用的计算方法： / 。

风险范围以外合同价格的调整方法：(1) 工程量由监理工程师、跟踪审计、发包人现场按实计量，跟踪审计审核的数量为结算依据。工程签证应随时发生、随时落实、随时签证，如因施工原因不能实施签证的，应做临时简易签证并在工程签证发生后一周未办理正式签证的，不再办理签证。

(2) 政策性调整费用按：不调整。

(3) 其他涉及设计变更及发包人要求的承包范围以外的附加工程量按以下办法结算：

①工程量由监理工程师、跟踪审计及发包人现场按实计量，并按跟踪审计审核的数量为结算

依据。签证和隐蔽工程、分部（项）工程验收签证的管理，涉及工程价款调整的签证应与隐蔽工程、分部（项）工程验收签证分开管理，签证单独办理归档并由发包人相关人员签字、确认作为结算调整的依据（没有发包人相关人员（两人以上，其中一人必须为项目负责人）签字、确认不作为结算调整的依据）。隐蔽工程、分部（项）工程验收签证只作为技术归档资料，不作为工程结算依据。

②价格：投标报价中已有适用于变更工程价格，按已有的价格计价；投标报价中只有类似于变更工程的价格，可参照类似价格计价；投标报价中无适用或类似于变更工程的价格，由承包商提出适当的变更价格，经发包人和监理工程师及跟踪审计单位共同确认后执行。

（4）若因发包人原因需减少或取消部分工程量清单，发包人只对已发生的合格工程量结算负责，根据已发生的合格工程量与承包人办理结算，不因减少或取消工程量承担相关费用及违约责任，承包人在投标报价时已充分考虑此项风险。

2、总价合同。

总价包含的风险范围： / 。

风险费用的计算方法： / 。

风险范围以外合同价格的调整方法： / 。

3、其他价格方式： / 。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例或金额： _____ 。

预付款支付期限： _____ 。

预付款扣回的方式： _____ 。

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限： _____ 。

预付款担保的形式为： _____ 。

12.3 计量

12.3.1 计量原则

工程量计算规则：承包人实际完成的工程量按约定的工程量计算规则和有合同约束力的图纸进行计量。

12.3.2 计量周期

关于计量周期的约定：本合同的计量周期为月，每月 25 日为当月计量截止日期(不含当日)

和下月计量起始日期(含当日)。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：按通用条款执行。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：/。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第12.3.4项【总价合同的计量】约定进行计量：/。

12.3.6 其他价格形式合同的计量

其他价格形式的计量方式和程序：/。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 付款周期

关于付款周期的约定：

预付款按合同价的20%，合同工程完工验收合格后支付至审定价的97%，余款贯流泵质保期满贰年、轴流泵质保期满壹年后付清（无息）。

12.4.2 进度付款申请单的编制

关于进度付款申请单编制的约定：/。

12.4.3 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定：/。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定：/。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：/。

12.4.4 进度款审核和支付

(1) 监理人审查并报送发包人的期限：/。

发包人完成审批并签发进度款支付证书的期限：/。

(2) 发包人支付进度款的期限：/。

发包人逾期支付进度款的违约金的计算方式：/。

12.4.6 支付分解表的编制

2、总价合同支付分解表的编制与审批：/。

3、单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批：/。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.2 监理人不能按时进行验收时，应提前 24 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：48 小时。

13.2 竣工验收

13.2.2 竣工验收程序

关于竣工验收程序的约定：根据政府相关部门颁发的竣工验收相关规定及技术档案管理条例编制整理的竣工资料和竣工图，在竣工质量验收（俗称竣前验收）之前经监理及发包人认可后移交给发包人，若承包人未能及时移交，竣工质量验收延后，直至承包人完整移交竣工图及竣工资料为止，由此造成的工期延误或其他一下损失由承包人承担。

发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的违约金的计算方法：/。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

承包人向发包人移交工程的期限：根据发包人要求执行。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的，违约金的计算方法为：根据发包人要求执行。

承包人未按时移交工程的，违约金的计算方法为：/。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容：/。

(1) 单机无负荷试车费用由 / 承担；

(2) 无负荷联动试车费用由 / 承担。

13.3.3 投料试车

关于投料试车相关事项的约定：/。

13.6 竣工退场

13.6.1 竣工退场

承包人完成竣工退场的期限：按发包人、监理人要求执行。

14. 竣工结算

14.1 竣工付款申请

承包人提交竣工付款申请单的期限：按发包人要求执行。

竣工付款申请单应包括的内容：按发包人要求执行。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：28天。

发包人完成竣工付款的期限：按专业合同条款12.4.1约定执行。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：双方另行协商。

14.4 最终结清；

14.4.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：按发包人要求执行。

承包人提交最终结清申请单的期限：按发包人要求执行。

14.4.2 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：按发包人要求执行。

(2) 发包人完成支付的期限：按专业合同条款12.4.1约定执行。

15. 缺陷责任期与保修

15.2 缺陷责任制

缺陷责任期的具体期限：24个月

15.3 质量保证金

关于是否扣留质量保证金的约定：按专业合同条款12.4.1约定执行。

15.3.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第 / 种方式：

(1) 质量保证金保函，保证金额为：/；

(2) /%的工程款；

(3) 其他方式： ；

15.3.2 质量保证金的扣留

质量保证金的扣留采取以下第 (3) 种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

(3) 其他扣留方式：按专业合同条款12.4.1约定执行。

关于质量保证金的补充约定：/。

15.4 保修

15.4.1 保修责任

工程保修期为：1)参照现有法律法规执行。2)工程量清单范围内的全部内容。

15.4.3 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：承包人收到保修通知后24小时内到达工程现场。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形：(1) 若因发包人或上级主管部门指令性变化等特殊原因，造成本工程停建或缓建时，发包人只对已发生的合格工程量结算负责，根据已发生的合格工程量与承包人办理结算，不承担其它违约责任。(2) 承包人投标前对项目进行了详细的勘察和了解，考虑项目的特殊性，已充分考虑有可能在施工过程中发送突发事件或其他因素等造成窝工或误工，甚至要求暂停施工或退场等，因此产生的费用由承包人负责，发包人不承担违约责任，在投标时，承包人已考虑在投标报价中。

16.1.2 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前7天内下达开工通知的违约责任：/。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：/。

(3) 发包人违反第10.1款[变更的范围]第(2)项约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：/。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：/。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：/。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：/。

(7) 其他：/。

16.1.3 因发包人违约解除合同

承包人按16.1.1项[发包人违约的情形]约定暂定施工满×天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：见补充条款。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法： / 。

16.2.3 因承包人违约解除合同

关于承包人违约解除合同的特别约定： / 。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式： / 。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：因战争、动乱、空中飞行物体坠落或其他非发包方承包方责任造成的爆炸、火灾，以及自然灾害

17.4 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后 90 天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：承包人必须按国家相关规定为从事危险作业的职工办理意外伤害保险、第三方人身以及其它依据国家、江苏省、常州市有关法律、法规、规章、规范性文件应当办理的人身、财产保险，否则发包人有权从工程款中代扣缴。

18.3 其他保险

关于其他保险的约定： / 。

承包人是否应为其施工设备等办理财产险： 承包人自理。

18.7 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定： / 。

20. 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定： / 。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定： / 。

选定争议评审员的期限： / 。

争议评审小组成员的报酬承担方式： / 。

其他事项的约定： / 。

20.3.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定： / 。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 (1) 种方式解决：

- (1) 向 常州 仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向 常州市 管辖权的人民法院提起诉讼。

21. 补充条款

21.1、承包人应承诺：在工程款按合同约定支付到位的情况下，承包人应确保农民工工资、专业分包工程款、材料供应款的支付到位，承担因农民工工资、专业分包工程款、材料供应款不到位而引发的一切责任。

21.2、承包人在施工过程中不得已签证（包括但不限于计量、价格签证）有异议作借口暂停施工或拖延工期，如发生此类情况，按擅自停工处理，每次处罚承包人投标报价的 1%，并承担由此造成的一切后果。

21.3、由于承包人原因，导致材料检测等相关检测为通过，材料及复验费由承包人承担。

21.4、承包人应在工程结算送审前办理完成所有与工程有关的签证，结算审核过程中一律不得补办；承包人编制的工程结算应实事求是，不得故意多估冒算。

21.5、承包人必须遵守《廉政责任书》的要求，若发生行贿行为，将处罚行贿单位 10 倍的行贿金额，并从工程款中扣除。

21.6、如因承包人自身原因未能达到质量目标，按合同价的 1% 承担违约金，并承担由此给发包人造成的一切损失。

21.7、中标人不得对材料、设备的型号，品牌等要求擅自调整，每发现一次处罚 2 万元人民币。

21.8、承包人提供的材料和工程设备：

- 1)、本工程使用的所有材料的质量及检验资料须达到设计要求及国家现行验收规范；
- 2)、工程量清单中的暂估价材料（或专业工程暂估价）发包人保留甲供（或另行专业发包）的权力；
- 3)、除暂估价材料外，本工程使用的其他材料均由承包人采购，但须经监理、跟踪审计单位和发包人的书面认可后方可采购。
- 4)、除发包人供应或发包人定价承包人供应材料外，承包人应按照本合同约定及设计和有关标准要求采购由承包人负责采购的材料，采购前应向监理工程师提供产品合格证明和样本，并在材料到货前 24 小时通知监理工程师初验。承包人对材料质量负责，承包人提供的材料不符合要求时，发包人保留发包人供应或发包人定价承包人供应材料的权力。
- 5)、主要材料供应商由承包人自行选择，但须得到发包人、监理人的认可。未经发包人、监理人的决定或认可，承包人不得私自将材料运进现场，更不得将材料用于本工程。材料的供

应以保障工程施工顺利进行为原则，由承包人自理。具体事宜由承包人与材料供应商在签订的供应合同中明确，供应合同中明确具体品种、数量、标准、规格、型号、尺寸、供应办法、供货地点、下力方式。

6)、发包人、监理人对材料供应商的决定或认可并不解除承包人应负的质量、工期的责任，也不解除承包人对材料应负的责任。承包人采购的材料与设计或规范要求不符时，承包人应按监理工程师要求的时间运出施工场地，重新采购符合要求的产品，承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

7)、承包人采购的材料在使用前，承包人应按监理工程师的要求进行检验或试验，如监理工程师对检验过材料表示怀疑时，有权随即抽样检验。不合格的不得使用，检验或试验费用由承包人承担。

8)、因发现承包人采购并使用不符合设计或标准要求的材料，致使工程不符合合同规定的质量要求，承包人应按监理工程师的要求进行修复、拆除或重新采购，承包人承担由此发生的一切费用，延误的工期不予顺延。

9)、材料供应商与承包人的材料供应量按材料供应商与承包人双方共同签认的实际供应数量进行计量。发包人有权监督承包人与材料供应商的合同履行情况，若承包人不按合同规定支付材料款，发包人有权从应支付给承包人的任一项中扣除该部分并支付给材料商。

10)、承包人需要使用代用材料时，应向监理工程师提出使用代用材料对本工程质量、成本、进度等方面的影响报告，经监理工程师审核并报发包人代表批准后才能使用，由此增减的合同价款双方已书面形式议定。发包人的批准并不能解除承包人对代用材料的质量和使用时引起的不良结果的责任。

21.9、承包人有责任也有义务配合好管线、土建等施工单位的工作，有义务配合好发包人解决各项外部矛盾，确保工程的顺利实施。

21.10、场内外交通由承包人自行解决：

承包人应加强车辆、船只管理，严禁使用无证、报废车船上路，严禁超载运输，遵守当地交通、航道规则，承担与此相关的责任和费用。

承包人所用车辆载重应符合所经道路要求，严禁超载；对农村机耕道路根据实际情况实施限载，凡因承包人载重车辆导致的道路损坏，由承包人负责修复；航道内的河道护栏、驳岸等因承包人使用的船只、抽淤管道等机械在运行过程中导致的各项损坏，由承包人负责修复。否则，发包人有权根据交通部门、航道部门、水利部门提供的修复预算从承包的合同款项中优先扣除，直至修复验收合格。

21.11、施工过程中，必须保证安全文明施工。承包人不得破坏施工场地周围、地上地下管线和邻近建筑物、构筑物、经济作物，否则必须无条件及时修复或赔偿，由此发生的一切费用及相关责任均有承包人承担，承包人在投标报价时已包含此项费用。

21.12、承包人应保持场地整洁卫生，现场建筑垃圾应及时清理，如在发包人要求的时间内不清理干净，由发包人组织人员进行清理，相关费用由承包人承担。如遇上级部门检查应无条件配合，相关费用由承包人承担。

21.13、承包人须做好文明施工、安全生产，协调处理好周边关系，相关费用由承包人承担。

21.14、为保证施工期间的安全，承包人需搭设施工期间区域维护，承包人不得以任何借口拒绝发包人在现场对施工区与村民及厂矿区域生活、生产区界面的划分安排，不得以任何借口影响到村民及厂矿区域的生活生产等日常活动（承包人需重点考虑扬尘、噪音等文明施工常效管理），若出现上访或举报，发包人将按实际情况要求承包人按2万元/次的违约金并承担由此造成的相应损失。

21.15、施工工人工资：为保证施工工人工资及时足额发放，并接受发包人的监督。在任何情况，出现上访事件，发包人将根据情节轻重，要求承包人最少按2万元/次的违约金并承担由此造成的相应损失。

甲方：

单位名称（章）：

法定代表人：

代理人：

经办人：

电话：

乙方：

单位名称（章）：

法定代表人：

代理人：

电话：

开户银行：

银行帐号：

见证方：

代理机构（章）：江苏春为全过程工程咨询有限公司

经办人：

日期：

第八章 评标办法

1、本项目采用综合评分法，由评委会对所有有效投标进行详细的评分，采用百分制计分方法。评标时，评标委员会各成员遵循公平、公正、择优原则，独立对每个有效投标人的标书进行评价、打分，各个投标人的评审后最终得分为汇总计算所有评委所评定分值的平均值（保留2位小数）。评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

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

3、对于小微企业进行价格扣除：对小型和微型企业的价格给予5%的扣除，用扣除后的价格参与评审。属于残疾人福利性单位、监狱企业的视同小微企业，给予价格扣除。

评标细则：

序号	评审因素	分值	评分标准
一、投标报价（70分）			
1	报价（投标人最终报价）	70	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为70分，其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）*70*100%（明显不符合法规报价要求的视作无效投标）
二、企业实力（6分）			
1	投标单位业绩	6	投标单位提供近五年（自开标之日起向前推算）以来，（一标段、三标段）单台10m ³ /s，二标段单台2m ³ /s及以上的泵站安装或检修经验的业绩合同（ 提供合同复印件及能证明单台10m³/s、2m³/s及以上的泵站安装或检修经验的资料，开标时携带原件或公证件备查；若备查时，没有携带原件或公证件，则该项不得分。每提供一份合格业绩得2分 ），本项最高计取3份合同（资格条件内业绩在此项不计分）
三、施工组织设计（19分）			
1	内容完整性和编制水平	1	施工组织设计完整性、针对性及编制水平较好得1分，一般得0.5≤得分<1分，较差或太简单得0<得分<0.5分，无描述不得分；
2	施工方案与技术措施（18分）		
2.1	工场布置	1	工场布置和其它临时设施布置方案合理可行得1分，一般得0.5≤得分<1分，较差或太简单得0<得分<0.5分，无描述不得分；
2.2	施工导流	2	施工封堵、降排水方案与技术措施可行，安全有保障得2分，一般得1≤得分<2分，较差或太简单得0<得分<1分，无描述不得分；

2.3	机组解体	2	机组解体施工方案与技术措施合理得 2 分，一般得 1≤得分<2 分，较差或太简单得 0<得分<1 分，无描述不得分；
2.4	机组维修	2	机组维修施工工艺与技术措施合理得 2 分，一般得 1≤得分<2 分，较差或太简单得 0<得分<1 分，无描述不得分；
2.5	机组复装	2	机组复装施工方案与技术措施合理得 2 分，一般得 1≤得分<2 分，较差或太简单得 0<得分<1 分，无描述不得分；
2.6	调试及试运行	2	调试及试运行施工方案与技术措施合理得 2 分，一般得 1≤得分<2 分，较差或太简单得 0<得分<1 分，无描述不得分；
3	质量管理体系与措施	1	质量管理体系与措施内容全面得 1 分，一般得 0.5≤得分<1 分，较差或太简单得 0<得分<0.5 分，无描述不得分；
4	安全管理体系与措施	2	安全管理体系与措施内容全面得 2 分，一般得 1≤得分<2 分，较差或太简单得 0<得分<1 分，无描述不得分；
5	环境保护措施	1	环境保护方案满足环境保护要求得 1 分，一般得 0.5≤得分<1 分，较差或太简单得 0<得分<0.5 分，无描述不得分；
6	工程进度计划与措施	2	施工进度计划合理、工期保证措施可行得 2 分，一般得 1≤得分<2 分，较差或太简单得 0<得分<1 分，无描述不得分；
7	资源配置计划	1	设备配备、劳动力配备、资金保障满足工程施工需要，保证方案可行得 1 分，一般得 0.5≤得分<1 分，较差或太简单得 0<得分<0.5 分，无描述不得分；
四、企业信用（5分）			
1	信用和水利安全生产标准化等级	5	按照《常州市水利工程建设从业单位履约考核信用管理暂行办法》（常水规〔2020〕1号）执行。 （1）信用等级（4.5分）：常州市水利工程从业单位2020年度信用等级及赋分值见： http://slj.changzhou.gov.cn/html/czsl/2021/KHFIODNF_0317/26763.html （2）水利安全生产标准化等级（0.5分）：水利水电施工安全生产标准化一级的赋分值为0.5分，二级为0.4分，三级为0.3分。 证明材料以企业安全生产标准化等级证书为准，均需在投标截止时间前以原件扫描件上传至投标文件“原件复印件”中才能得分，否则不得分。

注：以上评分点须提供相应证明材料复印件并加盖投标人公章，开标时投标人携带相关原件备查，必要时评标小组有权要求提供原件或公证件进行核对，否则不得分。

第九章 格式附表

附件一

投 标 函

致：常州市城市防洪工程管理处

江苏春为全过程工程咨询有限公司

我单位收到贵单位“CWZ2021-024号”招标文件后，经仔细阅读和研究，我单位决定参加本项目的招标活动并投标。为此，我单位郑重声明以下诸点，并负法律责任。

1. 按招标文件规定的各项要求，完成招标文件规定的全部内容，我们的报价包括完成本次服务项目的全部费用。

2. 如果我单位的投标文件被接受，愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任，同时严格履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同的义务。

3. 我单位承诺该投标文件在投标开始后的全过程中保持有效，不作任何更改和变动。并同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期限为投标开始后 60 天。

4. 我单位愿意按招标文件的规定交纳投标保证金，遵守贵机构有关招标的各项规定。

5. 我单位愿意提供招标文件中要求所有资料，并保证完全真实准确，若有虚假和违背，我单位愿意承担由此而产生的一切后果。

6. 我单位承诺：无因拖欠工人工资或者因发生质量安全事故被有关部门限制在招标项目所在地承接工程的情形；未处于被责令停业、财产被接管、冻结和破产状态，或未处于投标资格被取消或者被暂停且在暂停期内的状态。

7. 我单位承诺：所派注册建造师不同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业；注册建造师无在建工程。

8. 我单位认为贵单位有权决定中标人，还认为贵单位有权接受或拒绝所有的投标人。

9. 我单位愿意遵守招标文件中所列的收费标准。

10. 如果我单位中标，我单位愿意在签订合同时支付履约保证金，并按招标文件的规定支付中标服务费。

11. 经我单位研究招标文件后，愿以人民币_____元(小写：_____元)报价，按招标文件要求完成本次招标范围内的全部内容。

12. 我单位保证在收到建设单位发出的书面开工后____日内开工，并在____日(日历日)内竣工。

13. 我单位保证本工程质量达到：_____。

14. 我单位一旦中标，将实行项目负责人负责制，保证并配备_____ (项目负责人)全面负责上述项目管理。

15. 与本投标有关的正式通讯地址为：

地 址：

电 话：

传 真：

投标人法定代表人或代理人（签字或盖章）：

投标人名称（公章）：

日 期： 年 月 日.

附件二：

法定代表人资格证明书

单位名称：

地址：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 的法定代 表 人 。 为 实 施
CWZ2021-024 的工作，签署上述项目的投标文件、进行合同谈判、签署合同和处理与之有
关的一切事务。

特此证明。

投标人：（公章）

法定代表人签字或盖章：

日期： 年 月 日

法定代表人身份证

（双面复印件）粘贴处

附件三：

授权委托书

本授权委托书声明：_____（投标人名称）的_____（法定代表人姓名、职务）代表投标人授权_____（被授权人的姓名、职务）为本次公开招标的合法代理人，全权负责参加本次政府采购项目的采购活动、签订合同以及与之相关的各项工作。本投标人对代理人的签名负全部责任。
本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

法定代表人签字或盖章：

日期：

职务：

联系电话：

单位名称：

地址：

身份证号码：

委托代理人签字或盖章：

日期：

职务：

联系电话：

单位名称：

地址：

身份证号码：

投标人公章：

地址：

电话：

传真：

邮编：

开户行：

帐号：

代理人身份证

（复印件）粘贴处

备注：

- 1、法定代表人参加开标时，需携带法人资格证明和本人身份证原件。
- 2、委托代理人参加开标时，需携带授权委托书和本人身份证原件。

附件四：

报价一览表

投标人名称（公章）：_____

项 目 编 号：_____

项目名称及标段号	
投标总价（含税价）	大写：人民币_____
	小写：¥_____
合同履行期限	
项目负责人	
质保期	

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件五：

工程量清单报价表

详见工程量清单

投标人（盖章）：

法定代表人或代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件六：

偏 离 表

投标人应对招标文件中规定的商务及技术部分给予充分的考虑。为了评审的需要，投标人应将这些条款的异议逐条提出或根据以下要求的格式提出偏离。

如无偏离，请在本页上写“无”，并附在投标文件中。

章节号	招标文件要求	投标人响应情况	是否偏离	偏离理由

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日 期：

附件七:

产品质量保证、服务承诺书

产品质量保证如下:

服务承诺如下:

投标人(盖章):

法定代表人或委托代理人(签字或盖章):

日期: 年 月 日

附件八：

中小企业声明函(工程、服务)

本公司(联合体)郑重申明,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_____ (采购单位名称)的_____ (项目名称)采购活动,工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业(或者:服务全部由符合政策要求的中小企业承接)。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1、_____ (标的名称),属于_____ (采购文件中明确的所属行业),承接企业为_____ (企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于_____ (中型企业、小型企业、微型企业)。

2、_____ (标的名称),属于_____ (采购文件中明确的所属行业),承接企业为_____ (企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于_____ (中型企业、小型企业、微型企业)

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期: 年 月 日

注:从业人员、营业收入和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。

附件十

政府采购投标人信用承诺书

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的投标人形象，本单位在参与政府采购活动中，自愿作出以下承诺：

一、严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

二、本单位已经阅读并充分理解《常州市政府采购投标人信用管理暂行办法》，自愿按照《常州市政府采购投标人信用管理暂行办法》规定，发生失信行为将记录并公开到“信用常州”、常州市政府采购网。

三、本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责。

四、严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任。

五、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

六、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益。

七、承诺本单位在信用中国（江苏）网站中无违法违规、较重或严重失信记录。

八、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则。

九、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

十、承诺本单位若违背承诺约定，经查实，愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚，承担违约责任，并依法承担相应的法律责任。

十一、承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示，违背承诺约定行为将作为失信信息，记录到常州市公共信用信息系统，并予以公开。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（负责人）：年 月 日