

东莞市水务集团供水有限公司第三 水厂及第六水厂配水机组设备更换 改造项目

招 标 文 件

招标编号：0832-SFCX21DG234A

招标单位：东莞市水务集团供水有限公司

招标代理机构：三方诚信招标有限公司

2021年11月16日

目 录

第一篇	招标公告.....	4
第二篇	投标人须知.....	7
一、	总则.....	7
1	资金来源.....	7
2	合格的投标人.....	7
3	合格的货物和服务.....	7
4	其它说明.....	8
二、	招标文件.....	9
5	招标文件的构成.....	9
6	招标文件的异议.....	10
7	招标文件的澄清及修改.....	10
三、	投标文件的编制.....	11
8	投标使用的文字及度量衡单位.....	11
9	投标文件的组成.....	11
10	投标函.....	12
11	投标报价.....	12
12	投标报价货币.....	13
13	证明投标人的合格性和资格的声明文件.....	13
14	证明货物的合格性并符合招标文件规定的声明文件.....	14
15	投标保证金.....	14
16	投标有效期.....	15
17	投标文件的式样和签署.....	15
四、	投标文件的递交.....	16
18	投标文件的密封和标记.....	16
19	递交投标文件的截止日期.....	16
20	迟交的投标文件.....	17
21	投标文件的修改和撤回.....	17
五、	开标与评标.....	17
22	开标.....	17
23	评标过程的保密性.....	17
24	评标委员会.....	18
25	投标文件的初审.....	18

26	投标文件的澄清.....	18
27	对投标文件的比较和评价.....	18
28	评标原则及方法.....	18
29	评标结果公示及异议、投诉.....	19
30	真实性审查.....	20
31	评标委员会和招标人接受或拒绝任何投标或所有投标的权利.....	20
六、	授予合同.....	20
32	授予合同的准则.....	20
33	中标通知.....	20
34	签署合同.....	21
35	履约担保.....	21
36	在合同履行中变更采购范围的权利.....	23
37	中标服务费.....	23
38	发票.....	23
39	本次招标活动的最终解释权归招标代理机构及招标人所有。.....	23
第三篇	用户需求书.....	24
第四篇	合同条款格式.....	69
第五篇	相关保函格式.....	103
第六篇	投标文件格式.....	106
附件一：	评标工作大纲.....	144
附件二：	第三水厂配水泵房图纸.....	1447

第一篇 招标公告

1、三方诚信招标有限公司（以下简称“招标代理机构”）受东莞市水务集团供水有限公司（以下简称“招标人”）的委托，对东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目（招标编号：0832-SFCX21DG234A）进行国内公开招标，欢迎合格投标人就本项目提交密封投标。

2、邀请合格投标人就本项目招标范围内所有内容提交密封投标：

包号	货物名称	采购数量	规格型号	交货时间
A 包	卧式单级双吸中开离心泵（含电机）	4 套	详见本“用户需求书”相关技术规范	根据施工组织计划，招标人在签订合同后 120 个日历天内完成 4 套卧式单级双吸中开离心泵，4 套高压变频电机的生产任务并货到现场。
B 包	高压变频器	6 套		根据施工组织计划，招标人在签订合同后 90 个日历天内完成 6 套高压变频器的生产任务并货到现场。
（具体内容详见：第三篇用户需求书）				

3、A包合格投标人资格要求：

- （1）在中华人民共和国境内登记注册的、合法存续、正常经营且具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织；
- （2）投标人为卧式单级双吸中开离心泵的制造商，或取得卧式单级双吸中开离心泵的制造商就本次投标授权销售的经销商；
- （3）本项目不接受联合体投标。

B包合格投标人资格要求：

- （1）在中华人民共和国境内登记注册的、合法存续、正常经营且具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织；
- （2）投标人为高压变频器的制造商，或取得高压变频器的制造商就本次投标授权销售的经销商；
- （3）本项目不接受联合体投标。

4、获取招标文件的时间、地点、方式及招标文件售价：

- （1）获取招标文件时间：2021年11月18日-2021年12月7日，工作日9：00-12：00，14：30-17：30（法定节假日除外）；
- （2）获取招标文件地点：东莞市南城街道鸿福西路81号国际商会大厦706室；
- （3）获取招标文件方式：（潜在投标人凭以下资料的复印件加盖公章获取招标文件）
 - ①多证合一营业执照（或事业单位法人证书）复印件；

- ② 开户许可证复印件（基本存款账户），如投标人企业银行账户开户所在地区已取消企业银行账户许可，投标人应提供基本存款账户开户名称、开户银行、账号、编号等信息及相关备案证明（如有）或其他能证明其为基本存款账户的资料复印件；
- ③ 获取招标文件经办人，需提供：经办人如是法定代表人，需提供法定代表人证明书及法定代表人身份证复印件；经办人如是投标人授权代表，需提供法定代表人授权委托书原件及授权代表身份证复印件。
- (4) 招标文件售价：招标文件每份人民币150.00元整，售后不退。
- (5) 获取了招标文件而不参加投标的潜在投标人，请在开标日期三日前以书面形式通知招标代理机构。

5、招标代理机构在递交投标文件截止时间前通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询投标人（含其不具有独立法人资格的分支机构）信用记录。招标代理机构对投标人信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、严重违法失信行为记录名单的投标人，做好相关记录（处罚期限届满的除外）。

6、投标、开标时间及地点：

- (1) 投标文件递交时间：2021年12月9日9:00 ~9:30；
- (2) 投标截止及开标时间：2021年12月9日9:30；
- (3) 投标及开标地点：东莞市南城街道鸿福西路81号国际商会大厦601室。

7、招标代理机构只接受在递交投标文件截止日当天由投标人法定代表人或其授权代表于递交投标文件截止时间前亲自递交的投标文件。电报、传真形式的投标概不接受。

8、本项目招标公告同时在东莞市公共资源交易网（ggzy.dg.gov.cn）、中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）、东莞市水务集团有限公司网（www.dgswjt.cn）、招标代理机构网站（www.sfcx.cn）上发布之日即视为有效送达，不再另行通知。

9、招标人联系方式

招标人：东莞市水务集团供水有限公司
联系人地址：东莞市莞城区莞龙路141号
联系人：马小姐
电话：0769-22628713

10、招标代理机构联系方式

招标代理机构：三方诚信招标有限公司

地 址：东莞市南城街道鸿福西路81号国际商会大厦706室

联系人：陈锦涛

电 话：0769-21682600-818

邮 箱：1107730826@qq.com

第二篇 投标人须知

一、 总则

- 1 资金来源：企业自筹资金。
- 2 合格的投标人
 - 2.1 合格的投标人条件见第一篇《招标公告》中第3条的“合格投标人资格要求”及本条以下2.2款至2.6款的通用要求。
 - 2.2 投标人在参加本项目投标前的三年内不得在投标活动中存在《中华人民共和国招标投标法》第五十三条（相互串通投标或者与招标人串通投标，以向招标人或者评标委员会成员行贿的手段谋取中标）、第五十四条（以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标）、第六十条（中标人不履行与招标人订立的合同）、《中华人民共和国招标投标法实施条例》第七十六条（将中标项目转让给他人的，将中标项目肢解后分别转让给他人的，违反招标投标法和本条例规定将中标项目的部分主体、关键性工作分包给他人的，或者分包人再次分包）、第七十七条（捏造事实、伪造材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉）规定的违法行为，而受到各级管理部门的处罚。投标人存在前述处罚的，在投标文件中必须主动按招标文件的要求填报“最近3年企业牵涉的主要诉讼案件或其他（失信和违法）处罚说明格式”，如果不主动填报而被事后发现的，将取消其投标（中标）资格，并按有关规定从重处理。
 - 2.3 投标人符合《中华人民共和国招标投标法》第二十六条的规定。
 - 2.4 根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第三十四条规定，与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标；投标人负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一项目投标。上述情况一经发现，相关投标均无效。
 - 2.5 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询投标人信用记录，投标人（含其不具有独立法人资格的分支机构）未列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、严重违法失信行为记录名单（处罚期限届满的除外）。
 - 2.6 投标人必须在获取招标文件期间在招标代理机构处报名获取了招标文件，方能参与本项目的投标。
- 3 合格的货物和服务
 - 3.1 本款所述的“原产地”指最终供货货物生产制造地方。所述的货物是指制造、加工或使用重要的和主要的原材料制作而成的货物，必须是全新、原装、符合国家质量检测标准和国家安全技术标准，且在商业上公认其基本特征、性能或功能与部件（或原材料）有着实质性区别的产品。
 - 3.2 “货物”是指必须是合法生产、合法来源的原厂生产的、全新的、未使用过的，并完全符合原

厂质量检测标准和国家质量检测标准、行业标准和招标文件要求、投标文件承诺。涉及进口产品或原材料的，中标人负责办理所有货物的进口及商检手续，并承担相关费用。

- 3.3 “服务”是指投标人按招标文件规定完成的全部服务内容，其中包括完成服务所需的货物和工程，及须承担的技术支持、培训和其它伴随服务。
- 3.4 投标人必须保证提供的所有货物或货物的任何部分均为最新正式版本。
- 3.5 投标人必须保证提供的所有服务，其质量、技术等特征必须符合国家、行业现行法律、法规的相关标准和《中华人民共和国招标投标法》的有关规定及用户需求。
- 3.6 招标人有权拒绝接受任何不合格的服务，由此产生的费用及相关后果均由供应商自行承担。
- 3.7 进口的货物及其有关服务必须符合原产地和中华人民共和国的设计和制造生产或行业标准。进口的货物须是具有合法的进口手续和途径，并通过了中华人民共和国商检部门的检验。中标人负责办理所有货物的进口及商检手续，并承担相关费用，还应提供原产地证书、报关资料及检验检疫证明、完税证明。
- 3.8 投标人应保证招标人在中华人民共和国使用货物或货物的任何一部分时，招标人免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的起诉。如果投标人不拥有相应的知识产权，则须在报价中包括合法获取该知识产权的相关费用，并在招标文件中附有相关证明文件。如有违反，造成招标人任何经济损失或其他损失的，由投标人承担全部赔偿责任。
- 3.9 无论投标人是否在投标报价表中明示，均视为投标报价已包含所有应支付的对专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税。如投标人未依法向第三方支付应缴版税的，造成招标人任何经济损失的，由投标人承担全部赔偿责任。

4 其它说明

4.1 投标费用

- (1) 无论招标过程中的做法和结果如何，投标人须承担所有与编写和递交投标文件有关的费用，招标人和招标代理机构在任何情况下不负担这些费用。

4.2 踏勘现场

- (1) 本项目不组织集中踏勘现场和答疑，投标人报名获取招标文件后应自行到实地踏勘考察。
- (2) 潜在投标人应承担踏勘现场自身所发生的费用。
- (3) 招标人和招标代理机构在踏勘现场中介绍的有关现场和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。
- (4) 潜在投标人可为踏勘需要而进入招标人的项目现场，但潜在投标人不得因此使招标人承担有关的责任和蒙受损失。潜在投标人应承担踏勘现场的责任和风险。

4.3 纪律与保密事项

- (1) 获得本招标文件的投标人，应对文件进行保密，不得用作本次投标以外的任何用途。若有要求，开标后，投标人应归还招标文件中保密的文件和资料。

- (2) 凡参与招标工作的有关人员均应自觉接受有关主管部门的监督，不得向他人透露已获得招标文件的潜在投标人的名称、数量以及可能影响公平竞争的有关投标报价的其他情况。
- (3) 开标后，直至向中标人发出《中标通知书》时止，凡与审查、澄清、评价和比较报价的有关资料以及授标意见等，参与评标工作的有关人员均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。
- (4) 除投标人被要求对投标文件进行澄清外，从递交投标文件截止之时起至授予合同期间，投标人不得就与其投标文件有关的事项主动与评标委员会、招标代理机构以及招标人联系。
- (5) 从开标之日起至授予合同期间，在投标文件的审查、澄清、比较和评价阶段，投标人试图对评标委员会和招标代理机构施加任何影响或对招标人的比较及授予合同的决定产生影响，都可能导致其投标文件被拒绝。
- (6) 投标人不得串通作弊，以不正当的手段妨碍、排挤其他投标人，扰乱采购市场，破坏公平竞争原则。

二、 招标文件

5 招标文件的构成

5.1 招标文件包括：

- 第一篇 招标公告
- 第二篇 投标人须知
- 第三篇 用户需求书
- 第四篇 合同条款格式
- 第五篇 相关保函格式
- 第六篇 投标文件格式
- 附件一 评标工作大纲

5.2 **投标人应审阅招标文件中所有须知、格式、条款和规格。投标人未按招标文件要求提供全部资料或提交的投标文件未对招标文件作出实质性响应（★标志的部分为投标人、投标拟供货物、服务必备的条件或重要指示），那么投标人将承担其风险有可能导致投标文件被拒绝接收或评审为无效投标文件。▲标志的条款为评审的重要指标，投标人若有▲条款未响应或不满足，将导致其响应性评审扣分，并不会评审为无效投标文件。**

5.3 本招标文件使用的词语有如下定义：

- (1) “招标人”指东莞市水务集团供水有限公司；
- (2) “招标代理机构”指三方诚信招标有限公司；
- (3) “投标人”指在招标文件获取时间内从招标代理处获取了纸质招标文件，参加东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目所需的货物及有关服务的投标，并向招标代理机构提交投标文件的当事人；
- (4) “评标委员会”是依照《中华人民共和国招标投标法》等法规组建的专门负责本次评标工作的

临时性机构；

- (5) “中标人”指其投标被招标人接受，并与招标人签订合同的当事人；
- (6) “甲方”指在合同条款中指定的购买货物和服务的单位，即东莞市水务集团供水有限公司；
- (7) “乙方”指在合同条款中指定的本合同项下提供货物和服务的公司或实体；
- (8) “招标文件”指由招标代理机构发出的本招标文件，包括全部章节和附件；
- (9) “投标文件”指投标人根据本招标文件向招标代理机构提交的全部文件；
- (10) “书面函件”指手写、打字或印刷的函件，包括电传、电报和传真；
- (11) “合同”指由本次招标所产生的合同或合约文件；
- (12) “日期”指公历日，“时间”指北京时间；
- (13) 本招标文件中的“境内”特指中华人民共和国海关关境以内，“境外”特指中华人民共和国海关关境以外；
- (14) “含税价”系指《中华人民共和国增值税条例》（国务院令第691号修订版）规定的销售额及销项税之和。本招标文件所称的“含税价”和“合同价”指含本采购项目投标人的销项税额，包含了投标人完成合同义务（含投标人代缴代扣、分包及委外服务、采购货物等所产生的价税）的其他全部费用。

6 招标文件的异议

- 6.1 投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式向招标代理机构提出，并将材料原件送达招标代理机构，逾期则视为对招标文件所有内容无异议。异议书面材料必须加盖投标人法人公章，并注明联系人、联系电话、联系地址。超出提交接收异议截止时间而提出的任何疑问，招标代理机构可不予答复。**投标人必须在投标文件中提供投标承诺书（格式详见第六篇投标文件格式）。**

7 招标文件的澄清及修改

- 7.1 招标代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在招标文件要求提交投标文件截止时间15日前，在招标信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人，投标人应于收到该修改文件的当日以内以书面形式给予确认。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。
- 7.2 项目特定情况下，招标代理机构必须延长投标截止时间和开标时间时，将在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在招标信息发布媒体上发布变更公告。
- 7.3 招标文件的修改、补充通知将在东莞市公共资源交易网（ggzy.dg.gov.cn）、中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）、东莞市水务集团有限公司网（www.dgswjt.cn）、招标代理机构网站（www.sfcx.cn）公布的同时以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标

人。潜在投标人收到上述通知后，应立即以书面形式向招标人及招标代理机构确认。如在24小时内无书面回函则视为同意修改内容，并有责任履行相应的义务。

三、 投标文件的编制

8 投标使用的文字及度量衡单位

8.1 投标人的投标文件以及投标人与招标代理机构就有关投标的所有往来函电均应使用简体中文。

8.2 投标文件使用的度量衡单位采用中华人民共和国法定计量单位。

9 投标文件的组成

9.1 投标文件的组成：商务文件、技术文件由投标人根据各自文件的实际情况决定是否分册装订，招标文件不做限制。

9.1.1 商务文件：

目录：

- (1) 投标函；
- (2) 投标承诺书；
- (3) 投标报价表（含投标报价表及分项报价表，格式详见第六篇投标文件格式）；
- (4) 投标人资格证明文件：
 - ① 多证合一营业执照（或事业单位法人证书）复印件；
 - ② 开户许可证（基本存款账户）复印件，如投标人企业银行账户开户所在地区已取消企业银行账户许可，投标人应提供基本存款账户开户名称、开户银行、账号、编号等信息及相关备案证明（如有）或其他能证明其为基本存款账户的资料复印件；
 - ③ 法定代表人身份证明书原件和法定代表人授权书原件（法定代表人投标时只提供法定代表人身份证明书，委托他人为投标代表时同时提供法定代表人授权书）；
 - ④ 最近3年企业牵涉的主要诉讼案件或其他（失信和违法）处罚说明；
 - ⑤ 产品制造商资格声明（若投标人不是制造商时必须提供“产品制造商独家授权销售及售后服务承诺函”）；
- (5) 投标人基本情况一览表；
- (6) 投标人财务状况表；
- (7) 合同条款响应程度（合同条款偏离表）；
- (8) 业绩表（业绩要求及证明材料的要求详见第六篇投标文件格式）；
- (9) 中标服务费承诺书；
- (10) 投标保证金汇入情况说明；
- (11) 投标人资格证明文件以外的其他资质证书、知识产权证书及获得的相关获奖、认证证书、社会评价资料证明文件复印件等投标人认为有需要证明其具备为本次招标项目提供货物和服务

务能力的有关其它商务文件（不做强制要求）。

9.1.2 技术文件

- (1) 用户需求响应程度（格式详见第六篇投标文件格式）；
- (2) 卧式单级双吸中开离心泵产品性能（A包）（投标人自行编写）；
- (3) 高压变频电机产品性能（A包）（投标人自行编写）；
- (4) 高压变频器产品性能（B包）（投标人自行编写）；
- (5) 供货计划及进度保证措施方案（投标人自行编写）；
- (6) 售后服务方案（投标人自行编写）；
- (7) 投标人认为有需要提供其他文件（不做强制性要求）。

9.1.3 投标文件电子文件（详细要求见本篇第 17.5 款）

- (1) 签字、盖章后的投标文件扫描版PDF格式电子文件。

9.1.4 唱标信封（单独密封）

- (1) 投标报价表；
- (2) 投标保证金汇入情况说明（一式两份）；
- (3) 开户许可证复印件（基本存款账户）。

9.2 投标人按照投标文件的组成目录编制投标文件应包括上述内容，但不限于上述内容。招标文件提供了相关格式的，严格按照招标文件的要求编制，投标文件未含格式的，投标人自行编制。投标文件编制中要求的复印件可为该资料扫描件的打印件。

9.3 **投标文件中相关证件、证书、合同、第三方检验报告、照片等证明材料中的原始印章、签名、关键内容必须清晰、可辨认，签字、盖章真实，否则视为无效证明材料；投标文件中存在外文资料的，投标人必须同时提供中文译本，且必须保证中文译本的准确，否则招标人不予认可，视为无效材料；投标人须承担因此对应造成投标无效，或评标时因无效证明材料不得分，或拒绝接受投标的风险。**

10 投标函

投标人应完整填写投标文件格式中规定的投标函。

11 投标报价

11.1 本项目只允许有一个报价价格，任何有选择的或不是固定价的投标报价将不予接受，作为非实质性响应投标而予以拒绝。投标人不得以低于企业自身成本的价格竞投。

11.2 **本项目投标报价为含税价。**投标报价包含了投标人完成合同义务的全部费用，包括但不限于以下内容涉及的费用：

- (1) 招标范围内工作所需的材料、设备、备品备件、专用工具、安装所必须的材料及辅件费用、管理费、利润、销项税额以外的税费；采购、包装、运输、装卸、保管、保险、检验检测、验

收、旧设备拆除、安装、单机调试、配合联机调试及试运行、培训、资料提供、商务往来、缺陷修复、质量保修及其它为完成合同所需花费的费用；

(2) 投标货物验收前发生安全事故所产生的一切费用；

(3) 投标货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对专有技术、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税；

(4) 验收时为达到相关标准而可能增加的、不合格货物更换、零配件更换等费用；

(5) 安装过程和质保期内设备备品备件（含零配件）、设备拆装维修所需特殊专用工具购置费；

(6) 电气施工单位所列出的一切与该项目有关的因电气增容所需的报建、报装等辅助材料费用（A包）；

(7) 日常技术指导，免费的质保服务，包括但不限于对设备的运行指导，免费维修、保修或更换配件，在设备出现严重故障、影响正常运行、修复有困难的情况下，对设备进行免费更换的费用；

(8) 合理利润、税费、中标服务费等；

(9) 法律法规、商业公认、招标文件规定由投标人承担的其他直接及间接费用。

11.4 合同项下，招标人需要的货物及服务所需的费用，投标人都应计入投标报价总价。如果投标人是另外单独报价的，评分时计入总价（合同价按开标一览表内的投标总报价计，但不能免除投标人该项的履约义务）。

11.6 **投标人的投标报价高于最高投标限价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标。A包最高投标限价：人民币6,366,950.02元（含税）；B包最高投标限价：人民币3,704,666.65元（含税）。**

12 投标报价货币

投标报价表上的价格须以人民币报价，以其它货币标价的投标将予以拒绝。

13 证明投标人的合格性和资格的声明文件

13.1 根据第2条、第13.2款规定，投标人须提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件，作为投标文件的一部分。

13.2 投标人提供的履行合同的资格声明文件应符合：

(1) 符合《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》投标人应当具备的条件；

(2) 投标人具有履行本项目所必须的供货、技术力量的证明文件；

(3) 投标人证明其相应资格符合或优于招标文件要求的其它文件。

13.3 投标人根据招标文件载明的货物和服务要求的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性专业工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明，并提供他人的资质、能力证明材料。

14 证明货物的合格性并符合招标文件规定的声明文件

14.1 根据第9条规定，投标人须提交证明其拟供货物的合格性并符合招标文件规定的声明文件，作为投标文件的一部分。

14.2 证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件可以是文字资料、图纸和数据资料，投标人应提供但不限于：

- (1) 货物清单（货物名称、品牌、规格型号、产地、数量等）；
- (2) 货物技术性能（含产品详细介绍，反映投标货物技术参数、性能、规格的技术支持资料等）；
- (3) 货物适用的生产国国家检验标准、行业标准（中文/英文对照，以中文为准），并着重标明与本项目有关的相应标准；
- (4) 根据招标文件规定的技术和服务的要求，逐条对要求的技术规格和服务进行比较，指出自己提供货物和服务是否做出实质性的响应；
- (5) 用户需求书要求的技术资料。

14.3 为说明第14.2款的规定，投标人应注意本招标文件在《用户需求书》中对货物的性能配置、技术参数、技术要求所描述的特征或说明只是概括性的，不能理解为所需要的全部产品工序的要求，投标人应按行业技术、质量和以往的研究、货物生产制造、售后服务经验，合格优质的完成采购内容和包含的全部服务。用户需求书中所有列出的相关货物技术要求不是唯一指定，仅作参考，即投标人可就货物提出替代标准，只要相当于(或优于)规定的货物品质和性能等技术参数要求，并提供满足本招标文件要求的证明材料，则视为合格。但凡标有“★”的地方均被视为重要的技术指标要求或性能要求。投标人要特别加以注意，必须对此回答并完全满足这些要求，否则若有一项带“★”的指标未响应或不满足，将按无效投标处理。但凡标有“▲”指标，投标文件中须提供所投产品制造商的官方技术白皮书或制造商所作的技术参数说明或国家工业和信息化部公告/批复或行政主管部门出具的证明/批复或第三方检测机构出具的产品检测报告等详细技术资料，否则若有一项带“▲”指标未提供相关技术资料或不满足，评标委员会将对其响应做扣分处理。

15 投标保证金

15.1 投标人投标时须附有A包投标保证金60,000.00元（大写：陆万元整）；B包投标保证金30,000.00元（大写：叁万元整）。

15.2 投标人应按要求提交投标保证金，投标人必须通过本单位银行基本账户采用银行转账、电汇形式缴交，投标人与交款人名称必须一致，非投标人缴纳的或未通过其基本账户提交的投标保证金无效。

15.3 提交保证金时应符合下列规定：

必须通过本单位基本账户采用银行转账、电汇方式提交，且在递交投标文件截止时间前到达以下指定账号以下账户上。

开户名称：三方诚信招标有限公司东莞分公司

开户银行：中国建设银行东莞分行胜和支行

银行账号：44001101129052500294

投标保证金未按本条规定时间前到达指定账户或提交金额不足的，将被视为无效投标文件。

15.4 **任何未按第15.1款、第15.2款和第15.3款规定提交投标保证金的投标，将被视为无效投标。**

15.5 未中标的投标人的投标保证金，将在本项目的《中标通知书》发出后5日内，按照其投标保证金支付凭证上注明的收款人名称和账号予以退还，除非投标保证金有效期已延长。

15.6 中标人的投标保证金，满足下列要求，并在合同签订后的5日内退还。

(1) 中标人支付了中标服务费；

(2) 在投标过程中不存在违反本招标文件或《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例等规定的行为。

15.7 若发生下列情况，经招标人同意后，招标代理机构在书面通知投标人（或中标人）后有权不予退还投标保证金：

如果投标人（或中标人）：

(1) 投标人在规定的投标截止时间后至投标有效期满前撤销或修改其投标文件；

(2) 未根据第34条规定签署合同；

(3) 拒绝履行合同义务的；

(4) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经招标人同意，将中标项目的合同的权利义务转让给第三方的；

(5) 提供虚假投标文件或虚假补充文件的，或违反《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规、规章及招标投标相关规定的行为。

16 投标有效期

16.1 **投标文件将在递交投标文件截止时间届满后次日起90日内有效。投标有效期比规定时间短的**
可以视为无效投标。

16.2 中标人的投标文件作为合同附件，合同失效时同时失效。

16.3 在特殊情况下，招标代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长投标文件有效期。要求与答复均应为书面形式往来。投标人可以拒绝上述要求，招标代理机构将退还其投标保证金。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件，但将要求其相应延长投标保证金的有效期。第15条投标保证金的有关规定在投标保证金延长期内仍适用。

17 投标文件的式样和签署

17.1 **投标人应准备一份“唱标信封”、一份投标文件电子文件、一份正本和五份副本“投标文件”。**
在每一份投标文件上编上目录（目录内的页码必须与实际内容对应）、页次，装订成册（不

允许使用活页夹），并要明确注明“正本”或“副本”，一旦正本和副本发现差异，以正本为准。

- 17.2 投标文件正本和副本须打印或用不褪色墨水书写，招标文件提供的格式文件或投标文件中明确要求盖法人公章或签署的，应相应加法人公章或签署。其中签署应由投标人法定代表人或其授权代表签字（或盖私章），后者须将“法定代表人授权书”以书面形式附在投标文件中。副本文件可由正本文件复印而成。
- 17.3 除投标人对错处作必要修改外，投标文件中不许有加行、涂抹或改写。若有修改须由签署投标文件的人进行签字（或盖私章），并加盖投标人法人公章。
- 17.4 投标文件的封面应注明“项目名称、招标编号、投标人名称、投标日期等”。
- 17.5 电子文件：电子文件不可设置密码，用DVD或CD-R光盘储存，并密封于“唱标信封”内（电子文件的包装封面需注明项目名称、招标编号、投标人单位名称，并加盖投标人法人公章）。
- 17.6 电报、电传、传真的投标概不接受。

四、 投标文件的递交

18 投标文件的密封和标记

- 18.1 投标人应将所有正本和副本投标文件（本处不含唱标信封、投标文件电子文件）一起密封在一个不透明的外层封装中。
- 18.2 **唱标信封应单独密封（“电子文件”密封于“唱标信封”内），与18.1款的投标文件一同提交。**
- 18.3 投标文件密封封装标记：
 - （1）外层密封封装表面应正确标明投标人名称、地址、项目名称、招标编号、投标文件名称、并注明投标文件递交截止时间之前不得开封（在封口位置的封条上标注注明），封口位置的封条上须加盖投标人法人公章；
 - （2）投标文件已密封但不按前述标志封包，由此而引起的提前开封或错放责任由投标人承担。
- 18.4 如果密封封装未按本款规定密封和标记，招标代理机构对投标文件的误投或提前拆封不负责任。对由此造成提前开封的投标文件，招标代理机构予以拒绝，并退回投标人。
- 18.5 开标前，由投标人代表（第一位递交投标文件的投标人代表及主动自愿参与检查的投标人代表）和招标人代表将对所有的投标文件的密封性进行检查，并签署进行确认。

19 递交投标文件的截止日期

- 19.1 招标代理机构收到投标文件的时间不得迟于第一篇“招标公告”中规定的截止时间。
- 19.2 招标代理机构可按照第7条的规定修改招标文件并酌情延长递交投标文件的截止时间，因此，已规定的招标代理机构和投标人的一切权利和义务将按延期后的递交投标文件截止时间履行。

20 迟交的投标文件

根据第19条规定，招标代理机构将拒绝任何晚于递交投标文件的截止时间交到的投标文件。

21 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在提交投标文件后可对其投标文件进行修改或撤回，但招标代理机构须在提交投标文件截止时间前收到该修改或撤回的书面通知。

21.2 投标人对投标文件的修改或撤回的通知应按第17条和第18条规定进行准备、密封、标注和递送。

21.3 递交投标文件截止时间后不得修改投标文件。

21.4 投标人不得在递交投标文件截止时间起至第16条规定的投标文件有效期期满前撤销投标文件。否则招标代理机构将按第15.7款（1）规定不予退还其投标保证金。

五、 开标与评标

22 开标

22.1 招标代理机构在投标人代表自愿出席的情况下，在第一篇“招标公告”规定的地点和时间开标，出席代表需登记以示出席。

22.2 按照第21条规定，提交了可接受的“撤回”通知的投标文件将不予开封。

22.3 开标时，招标代理机构将当众宣读投标人名称、投标报价以及招标代理机构认为合适的其他内容。若招标代理机构宣读的结果与投标文件不符时，投标人有权在开标现场提出异议，经有关监督人员当场核查确认之后，可重新宣读其投标文件相关内容。若投标人现场未提出异议，则视为投标人确认宣读的结果。

22.4 投标文件的投标报价大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。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。

22.5 投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标代理机构应当当场作出答复，并制作记录。

22.6 招标代理机构将做开标记录，开标记录包括第22.5款发生的异议及答复、按第22.3款的规定在开标时宣读的全部内容。

23 评标过程的保密性

23.1 递交投标文件后，直至向中标人授予合同时止，凡与审查、澄清、评估和比较投标报价的有关资料以及意见等，均不得向投标人及与评审无关的其他人透露，否则追究有关当事人的法律责任。

23.2 在评标过程中，如果投标人试图在投标文件审查、澄清、比较及授予合同方面向招标代理机构和招标人施加任何影响，其投标文件将被拒绝。

24 评标委员会

- 24.1 依法组建评标委员会。评标委员会的成员在评审过程中必须严格遵守国家及地方招标投标的有关规定。
- 24.2 评标委员会依法根据招标文件的规定，进行投标文件的评审、得出评审结果，并向招标人推荐中标候选人。

25 投标文件的初审

- 25.1 资格性检查：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、投标保证金等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。
- 25.2 符合性检查：依据招标文件的规定，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。

26 投标文件的澄清

- 26.1 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

27 对投标文件的比较和评价

- 27.1 评标委员会将对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行比较和评价，包括商务、技术和价格的详细评审。
- 27.2 对投标文件商务的评审详见评标工作大纲。
- 27.3 对投标文件技术的评审详见评标工作大纲。
- 27.4 对投标价格的评审详见评标工作大纲。
- 27.5 本次评标的评分权重详见评标工作大纲。
- 27.6 根据上述商务、技术及价格综合评价的权重分配计算出各投标人的综合得分。

28 评标原则及方法

- 28.1 对所有投标文件的评审，都采用相同的程序和标准。按步骤先进行初步评审，再进行商务、技术、价格评审。
- 28.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。
在评标时将根据第27条，采用综合评分法的评审方法，对所有实质响应性投标文件进行综合打分。

29 评标结果公示及异议、投诉

29.1 招标代理机构在招标公告发布媒体公示中标候选人，公示期为3日。投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间向招标代理机构以书面的形式提出，并将完整的异议书面材料原件送达招标代理机构，逾期则视为对评标结果无异议。超出提交异议截止时间而提出的任何疑问，招标代理机构可不予答复。

招标代理机构将拒收未能提供完整异议书面材料的异议，完整的异议书面材料必须同时包含：异议书（加盖法人公章，并注明联系人、联系电话、联系地址）、授权提交异议的法定代表人授权书原件、反映异议人主体资格的营业执照复印件（加盖法人公章）、以及合法来源的证据证明材料。

29.2 结果公示后，中标候选人有义务在结果公示之日起3日内提交投标文件中所提供的资格证明文件、业绩证明文件、对招标文件实质性条款响应文件、履约能力证明文件的原件供招标人核查，招标人如有需要，中标候选人有义务提供投标文件以外其他相关证明资料原件（包括但不限于业绩合同对应的发票）供招标人核查。招标人如发现投标人提供虚假证明文件、虚假响应文件等弄虚作假行为骗取中标的，招标人有权取消其中标资格，不予退还其投标保证金。涉嫌违法犯罪的，将移交司法机关处理。

必要时，当招标人（或其委托的招标代理机构）向中标候选人发出提供上述投标文件或投标文件外其他相关（包括但不限于业绩合同对应的发票）的证明资料原件进行核查的书面通知后，公示期满之日起三个工作日内中标候选人仍未能提供原件进行核查的，视为其无法提供真实的资料，招标人有权取消其中标候选人资格。

29.3 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起10日内，按程序向招标人采购活动的监督部门投诉。投诉应当提供纸质投诉书及必要的证明材料。投诉书应当包括下列内容：

- （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）异议和异议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。

投诉人投诉的事项不得超出已异议事项的范围，但基于异议答复内容提出的投诉事项除外。

投诉部门：东莞市水务集团有限公司，联系人：莫先生，联系电话：0769-28823251。

30 真实性审查

- 30.1 在授予合同前，招标人（或其委托的招标代理机构）、或评标委员会有权组织对投标人的真实性审查。包括对投标人的资格证明文件、业绩证明文件、对招标文件实质性条款响应文件、履约能力证明文件的真实性进行核查。招标人如有需要，投标人有义务提供投标文件以外其他相关证明资料原件（包括但不限于业绩合同对应的发票）供招标人核查。若发现投标人提供虚假证明文件、虚假响应文件等弄虚作假行为的，或经审查确认其经营、财务状况发生较大变化（或者存在违法行为）导致无法按照投标文件的承诺履约的，或其明确表示不按照投标文件承诺履约的，等影响中标结果的行为，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新招标。
- 30.2 投标人在招标人（或其委托的招标代理机构）、或评标委员会通知其提供上述投标文件或投标文件外其他相关（包括但不限于业绩合同对应的发票）的证明资料原件进行核查的要求后，未能在约定的时间内提供原件进行核查的，视为投标人无法提供真实的资料，招标人有权按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新招标。
- 30.3 若投标人在投标或履约过程中存在提供虚假材料、虚假响应招标文件要求弄虚作假行为，或未能根据本须知29.2款约定按时提供原件进行核查的，或不按照投标文件承诺履约或撤回投标或放弃中标资格或不按要求与招标人签订合同等影响中标结果的行为，招标人有权将投标人纳入东莞市水务集团有限公司（含其全资子公司、控股公司、由其管理的参股公司）招标、采购、征集供应商或合作方采购的“黑名单”中，因此导致投标人无法参与东莞市水务集团有限公司相关招标采购等活动的，由投标人自行承担全部后果。

31 评标委员会和招标人接受或拒绝任何投标或所有投标的权利

在授予合同前的任何时候，招标人仍保留接受或拒绝任何投标，宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权利，无需向受影响的投标人承担任何责任。

六、 授予合同

32 授予合同的准则

- 32.1 除第29条、30条、31条规定外，招标人将合同授予其投标文件符合招标文件要求，并且能承诺履行合同，对招标人最为有利的投标人。
- 32.2 招标人依法按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。
- 32.3 因不可抗力或自身原因不能履行合同的、不按要求与招标人签订合同、中标人放弃中标、中标资格被依法确认无效的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人或重新招标。

33 中标通知

33.1 招标代理机构向中标人发出书面通知，中标通知书是合同的一个组成部分。

33.2 招标代理机构向中标人发出书面通知的同时，招标代理机构通知落选的投标人其投标文件未被接受而不提原因。

34 签署合同

34.1 **中标人在自中标通知书发出之日起30日内，应派法定代表人或其授权代表前往招标人处签订合同，否则招标人有权取消中标资格并按招标文件及法律、法规的规定进行处理。**

34.2 在签署合同前，招标人可对中标人投标报价明细及附表内的算术性错误进行修正，修正原则为（1）当以数字表示的金额与以文字表示的金额不一致时，以文字表示的金额为准；（2）当开标一览表(投标报价表)内总报价金额与按单价计算的总价不一致的，以总价为准，并修正单价金额；单项金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修正单价金额。按前述修正原则排序依次进行修正至唯一值后的报价表经双方确认后，作为合同文件的组成部分。

35 履约担保

35.1 **中标人应在签订合同前，按本招标文件规定金额及形式要求，向招标人提交不可撤销的银行履约保函（或履约保证金），作为履约担保（所需费用由中标人自行承担），否则招标人可取消中标人的中标资格，不予退还其投标保证金。其中，履约担保的金额为暂定合同总价的10%。**合同履行过程中，中标人给招标人造成的损失超过履约担保数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿，招标人并依法追究中标人的相应责任。

35.2 履约担保用于补偿招标人因中标人不能完全履行其合同义务而蒙受的损失或其他合同约定的事项。如发生下列任一情况时，招标人有权依合同追究违约责任外，同时有权提取履约担保并进行相应处理：

- （1）中标人将合同项下中标人的权利义务全部转让给第三方，或未经招标人书面同意将部分权利义务转让给第三方的，招标人有权没收其履约担保。
- （2）在合同履行期间，中标人怠于履行合同义务，经招标人通知或要求承担违约金后仍拒不改正的，招标人可依法没收或适当扣除其履约担保。
- （3）在合同履行期间，因中标人货物、服务质量问题造成损害、侵权损失（包括但不限于招标人经济损失、第三人人身财产损失等）、拖欠原材料供应商货款或与其所雇用员工发生劳资纠纷、上访、闹事或其他影响招标人生产经营等情况而其未及时妥善处理的，招标人有权使用履约担保予以支付或作出相应处理，由此产生的一切法律后果由中标人承担。
- （4）在合同履行期间，中标人违约产生的违约金、赔偿、罚款或其他应付费用等款项，招标人有权直接从未付款项中直接扣除或启用履约担保予以支付。
- （5）合同期内，中标人不能及时完成合同某项义务的，招标人有权提取履约担保用于处理该工作。
- （6）其他根据本合同约定或法律规定，招标人可启用履约担保的情形。

35.3 履约担保应符合如下规定：

- (1) 出具履约保函的银行必须是支行一级以上机构，并经招标人同意，如果提交的是国内非东莞市行政区域的银行出具的履约保函需经担保银行所在地公证机关公证并出具公证书（格式参见第五篇），如果提交的是国外银行出具的保函，则要同时提供中国银行东莞市分行的相关证明，执行本款时所发生的费用由中标人承担。
- (2) 履约担保格式应采用招标文件中提供的（格式参见第五篇），投标人如以履约保函形式提供履约担保的，投标前应当自行向其拟申请开具保函的银行机构落实履约保函格式情况，以确保能按本招标文件规定的格式提供保函。如使用其他格式的履约保函，须事先经招标人的书面同意。
- (3) 提供担保的担保机构经济性质须为本市国有企业，并经招标人同意，执行本款时所发生的费用由中标人承担。
- (4) 如果中标人提交的履约担保的有效期届满时间先于招标文件、合同文件要求的，中标人应在原提交的履约担保有效期届满前15天内，无条件办理符合招标人要求的履约担保延期手续，否则视为中标人违约，招标人有权向出具履约担保的机构提取履约保证金。在银行不可撤销履约保函到期后中标人未按招标人要求重新提供的，招标人有权要求中标人以履约担保金额为限承担违约金，违约金可直接从未付采购合同费用中扣除。
- (5) 在合同履行过程中，不论何种原因导致履约担保金数额不符合招标文件要求的，中标人应当在5日内予以补足。逾期不予补足的，招标人有权按需补足的金额要求中标人承担违约金，并要求限期补足。如中标人仍不补足的，招标人有权解除合同，违约金可直接从未付合同款或履约担保中扣除。
- (6) 不可撤销的银行履约保函应自合同签订之日起至合同期限届满并完成全部供货及相关服务义务后二十八（28）日内保持有效。

35.4 履约担保应用本合同货币。

- 35.5 中标人也可以按招标文件约定的额度和时间，向招标人交纳同等数额的履约保证金作为履约担保。如中标人提交的履约保证金是其分支机构以转账形式转入的，要提交中标人的法人书面授权，不接受由私人账户和其它单位转入的保证金，也不接受现金形式提交。履约保证金应以存入招标人指定的以下银行账户为准。

履约保证金账户：（特别提醒，本账户非投标保证金汇入账户）

开户名称：东莞市水务集团供水有限公司

银行账号：44001778808059999998

开户银行：建行东莞分行营业部

- 35.6 中标单位提交了履约担保后，当履约保证金转达招标人履约保证金账户后，中标人将履约保证金的汇款凭证用A4纸复印件（注明招标编号）一式二份并加盖中标人的公章送招标代理机构，[或当中标人采取不可撤销的银行履约保函的方式缴纳履约担保时，中标人将不可撤销的银行履约保函原件交给招标人，由招标人在履约保函一式两份复印件上注明“原件已收”及签收人、

日期后，中标人在每份复印件上加盖中标人的公章，送招标代理机构]，招标代理机构收到中标人提交的履约保证金汇款凭证复印件后，办理退还投标保证金手续。

- 35.7 中标人在依法完成本合同项下所有服务内容后,经招标人确认，中标人可向招标人提交退回履约担保的申请。招标人审核无异议后，办理履约担保退还手续，履约保证金形式提交的履约担保退回时一律以银行转账的形式无息退回到中标人的账户。

36 在合同履行中变更采购范围的权利

- 36.1 合同履行中，招标人在合同约定的范围内，招标人有权根据项目实际情况及有关法律法规、政策的规定对采购货物数量进行变更调整，变更后，投标人应遵照执行。

37 中标服务费

- 37.1 中标人应按37.2款规定在领取《中标通知书》原件之前向招标代理机构一次性交纳中标服务费（参照国家计委文件“计价格[2002]1980号文”、发改办价格[2003]857号文和发改价格[2011]534号文规定的费用计算方法和标准货物类按8折收取）。

- 37.2 中标人收到中标通知后，须在15日内向招标代理机构交纳中标服务费用及领取《中标通知书》原件，否则视为放弃中标权利和义务。

- 37.3 中标服务费只接受以现金、银行转账、电汇方式交纳。

中标服务费汇入账号（**特别提醒，本账户非投标保证金汇入账户**）：

开户名称：三方诚信招标有限公司东莞分公司

银行账号：2010021309900018461

开户银行：中国工商银行东莞市分行

- 37.4 中标人如未按第37.1款、第37.2款规定办理，招标代理机构将不予退还其投标保证金。

38 发票

- 38.1 该项目获得中标的中标人在执行合同过程中，向招标人（或招标人指定的分支机构）出具的发票必须是由中标人开具，不得以其他单位或个人名义出具，本项目中标人向招标人出具的发票类型为增值税专用发票。

- 39 本次招标活动的最终解释权归招标代理机构及招标人所有。

第三篇 用户需求书

A 包用户需求书

一、项目概况

第三水厂位于莞城樟村，设计规模为 110 万 m^3/d ，分三期建设。水厂以枝状管网供水给莞城、南城、厚街、沙田、虎门、大岭山、长安等镇区。水厂分为三期建设，一期设计规模为 25 万 m^3/d ，于 1997 投入运行，二期设计规模为 35 万 m^3/d ，于 1999 年投入运行，三期设计规模为 50 万 m^3/d ，于 2001 年投入运行，各期工艺流程都为：网格絮凝池+平流沉淀池+V 型滤池。配水泵房位于水厂内。

第三水厂现状工艺生产能力为 110 万 m^3/d ，但配水泵房部分水泵经过叶轮切削改造，使得现阶段水泵配水能力不足 110 万 m^3/d ，水厂无法满负荷运行生产线。根据生产调度需要，现需将第三水厂配水泵的配水能力恢复 110 万 m^3/d ，故需要对第三水厂进行配水泵房改造。计划更换一期配水 4 台水泵及相应电机，电机配置变频器。

二、设备采购清单及要求

1、设备采购清单

(1) 中标人负责提供 4 台套泵组。每套泵组主要包括下列部件，但不限于此：

序号	名称	规格型号	数量	单位
1	卧式单级双吸中开离心 泵	详见本“用户需求书”相关技术规范	4	套
2	高压变频电机		4	套

(2) 本项目所有旧泵拆卸及新泵安装等施工内容，均由中标人自行或聘请有资质施工单位负责实施，并提交符合本项目施工资质的相关证明文件。

(3) 水泵及配套电机中标人都要直接向招标人提供售后服务的承诺（包括质保期内和质保期后设备设计寿命期内的售后服务方式和内容）。

(4) 水泵及配套电机的制造商都必须获得 ISO9001 质量管理体系的认证。

1.1 水泵

(1) 卧式单级双吸中开离心泵

每台套水泵包括：泵壳、叶轮、口环、泵轴、轴承，泵轴密封、基础底板、其它所需部件等；

(2) 联轴器：水泵轴与电动机轴联接用的联轴器、以及键、销、联轴器保护罩等部件；

(3) 基础部件：水泵底板、基础埋设件、基础螺栓、调整垫板、锚杆、拉杆等；

(4) 水泵运行、监视、测量、保护所需的自动化元件、表计、监测元件；

- (5) 必需的其它零部件；
- (6) 提供为设备维护、拆卸和重新组装所必需的专用工具、专用设备及配件；
- (7) 质保期内的备品备件。

1.2电动机

- (1) 10kV卧式三相交流异步电动机及其附属设备

每台套电动机设备包括机座、轴承、定子、转子、出线盒、主轴、顶罩、冷却器、基础部件及紧固件、电加热器、电动机内部连接线缆及其它所需部件；

- (2) 电动机控制、监视、测量、保护及机组运行所需的自动化元件、表计、监测元件等；
- (3) 电动机内部油、气系统的连接管路及附件、各种阀门、表计等；
- (4) 必需的其它零部件；
- (5) 质保期内的备品备件；
- (6) 提供为设备安装、试验、拆卸和重新组装所需的专用工具、专用设备、配件、特殊安装材料。

设备采购清单（包括但不限于此）

序号	名称	安装位置/图号	技术规格	单位	数量	备注
水泵						
1	卧式单级双吸离心泵		额定流量 Q=5600m ³ /h 额定扬程 H=56m 转速≤760转/分 额定点效率 $\eta \geq 88\%$	套	4	泵壳、叶轮、密封环、泵轴、轴承，泵轴密封等。转速根据水泵制造商实际调整
2	联轴器		膜片式	套	4	水泵轴与电动机轴联接用
3	基础部件			套	4	水泵底板、基础埋设件、基础螺栓、调整垫板、锚杆、拉杆等
4	轴承测温元件			个	4	PT100温度传感器，每个轴承1个，现场测温表
5	备品备件			项	1	
电机						

序号	名称	安装位置/图号	技术规格	单位	数量	备注
1	三相交流异步变频电动机		变频电机，10KV， P=1120KW， $\eta \geq 95.6\%$ ， 绝缘等级 F 级，防护等级 IP55，与水泵配套	套	4	机座、轴承、定子、 转子等
2	基础部件及紧固件			套	4	基础埋设件、基础螺栓、调整垫板、锚杆、 拉杆等
3	冷却器		水冷（IC81W）	套	4	冷却水箱进出管道 配 PT100 测温表，每 台 2 个
4	电加热器		电源：AC220V	套	4	
5	电动机内部连接线缆			套	4	
6	电动机绕组测温元件		PT100	套	4	每台电机 6 个
7	电动机轴承测温元件		PT100	套	4	每台电机 2 个
8	接线盒			个	4	
9	备品备件			项	1	

在上述未曾提到，但确属本设备正常运行所需的相关零部件及其附件和相关服务也应包括在供货范围内。

在本合同文件中未专门提到，但在安装过程或泵组质保期内易损坏的元件或零部件，中标人也应列出项目和数量并应予以提供，其费用包括在合同总价中。

2、货物要求

（1）中标人提供的货物必须是全新的。中标人提供货物的质量及技术要求均按国家有关标准和行业标准的规定进行制造，且型号规格、数量、质量与本用户需求书规定条件相符。中标人供货设备的规格及技术特征应符合本工程的要求。

（2）因货物的质量发生争议，由广东省或东莞市商检部门进行质量鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由招标人承担；货物不符合质量标准的，或使用假冒伪劣产品的，鉴定费由中标人承担，并负责在招标人指定期限内完成退换该货品。

（3）招标人如发现实际供应货物与采购单规格不符，中标人负责在招标人指定期限内解决或更换，产生的费用由中标人全部承担。

3、包装要求

(1) 中标人负责全部货物的包装并承担包装费用，此费用已包含在合同价格中，招标人不另行支付。

(2) 中标人交付的所有货物都应按与设备及材料相应正确的安装和存储说明进行包装。所有用于运输货物的包装均应符合国家（际）运输包装惯例，能够承受装载/卸载、海洋/陆路/空中运输过程中的搬运以及转运过程中出现的降雨，且适用于多次装卸，并能够在现场室外存放十二个月。包装应保证货物在运输和装、卸箱时不受损害，且应当采取适当的抗震措施。中标人应提供适当的结构支架，以防止合同设备在运输和装、卸箱时，因水平和垂直加速度而引起损害。应根据国家（际）标准采取足够的防雨、防潮、防霉、防腐、防锈和抗震措施，以保护设备从发货日起到完成设备安装调试并通过招标人书面确认验收合格之日前不受任何损害和侵害，安全运送到工程现场。

(3) 所有的包装材料应崭新、质量优良、干燥和完好且确保符合设备到达地国家和地区的要求。所有的包装和保护应采用即使发生泄漏也不受影响的材料。

(4) 包装的强度必须始终足以适合于所装材料、设备的重量。

(5) 中标人必须提供所有专用的起吊架、托架或其它专用的搬运装置，并成套提供正确有效的试验合格证。

(6) 中标人应负责在必要时将货物涂上防锈漆。容易受腐蚀影响的所有部件应由中标人提供保护，尤其应对这些部件进行排水、漂洗、干燥和保护。

(7) 包装箱的盖子应用不透水材料衬里，并用胶合板、纤维板或碎木板将盖子固定，或采用其它密闭工艺将盖子固定。为防止结露，应提供排气孔。底部必须便于采用叉车搬运或设置吊索进行起吊。

(8) 中标人应对材料、设备的突出部分进行保护，防止可能损坏密封外壳。

(9) 每个包装中应包括材料、设备的名称、数量、价格（根据招标人通知填写）、设备号、图纸号等和详细装箱单以及证书。质量合格证书和技术说明也应附在包装中。

(10) 合同设备的备品备件应单独包装，并在外包装中注明。

(11) 中标人应在所有设备上使用保护层或其他措施。

(12) 中标人提供的技术文件应妥善包装并应能适应长距离的运输，多次装卸、防雨和防潮。

(13) 因中标人包装和存储不当引起的合同设备/材料任何短缺和损害，中标人应无偿进行修理或更换。

(14) 所有运至现场的设备、材料、部件的备品备件或工具，不论是在集装箱内或是单独装在盒子、捆在板箱里，每种设备或部件都应附有鉴别标签。标签应标示出部件名称、型号、规格、数量，以便区分。

(15) 根据合同规定，发运到指定地点的所有包裹、包装箱、捆装和散装材料等，中标人有责任将详细的清单在设备/材料发运前3个工作日提交给招标人。

4、交货要求

4.1 交货地点

招标人指定的仓库或工地现场。卸车的费用由中标人负责。

4.2 交货时间

根据施工组织计划，中标人在签订合同后 120 个日历天内完成 4 套卧式单级双吸中开离心泵，4 套高压变频电机的生产任务并货到现场。

4.3 交货内容

(1) 中标人应在收到招标人通知后 5 个工作日内发货，备品备件和专用工具随产品交货时提供。中标人应在货物启运 3 个工作日前，将货物名称、数量、重量、尺寸、金额、运输方式、预计到货期、装卸及保管注意事项等通知招标人，并在货物启运后 24 小时内正式通知招标人。

(2) 中标人应安排发运设备所需要的运输工具计划并有责任提前通知招标人。中标人负责办理发运合同货物所需要的运输手续及合同货物交付前的运输，合同货物运抵并卸至合同约定交货地点完成安装调试并经招标人验收合格前的一切质量和安全方面的风险责任和费用均由中标人承担。

(3) 交货时中标人需一同提交该批次货物的发货清单、实验证明、检验检测报告、质量合格证等资料的原件。资料不齐全、有损坏的，招标人有权拒收该批次产品，直到中标人补齐为止。中标人应自行承担补齐资料所发生的费用。

(4) 每批合同设备交货日期以全部设备和相应的技术资料到达指定交货地点完成安装调试并经招标人验收合格时的接收记录为准。此日期作为本合同项下计算迟交货物违约金的依据。若出现修理/更换/补齐短缺部件的情况，最终以所有合格的货物、技术资料到达交货地点完成安装调试并经招标人验收合格的时间为该货物的实际交货期，并以此作为计算中标人迟交货物违约金的依据。

(5) 所有设备报验资料由中标人派专业资料员现场进行上报。

(6) 在设备安装开始前，中标人应提供合同设备的相关操作说明书一式肆份给招标人。

(7) 中标人应向招标人提供满足设计、监造、安装、试验、检验、培训、单机调试、性能验收试验、试运行、竣工验收、质保期内维修等要求的技术资料，并应分别列出上述技术资料的清单。中标人保证所交付的技术资料是完整统一、内容正确的，能够满足合同设备的设计、安装、调试、运行和维修的要求。

(8) 如果技术资料经招标人检查后发现中标人提供的原始文件中有缺少或损坏，中标人应在收到招标人通知后 7 天内免费将补充提供的缺少或损坏的部分送达工程现场。补充提供技术资料不得影响中标人按照本合同约定应交付技术资料的时间。

(9) 中标人应严格按招标人要求交货，如果由于招标人原因要求中标人提前交货，中标人应尽力予以合作，但招标人必须提前通知中标人。

4.4 装卸要求

(1) 运输

所有货物均由中标人按招标人要求运输至对应的安装现场旁的道路处进行交接。货物的装卸机械以及由此产生的费用由中标人负责。

① 货物应稳定地安放在运输车辆上。

② 待发运的货物应做好保护，货物发运应视货物大小、数量多少确定。

③ 货物运输时，应货物保持一定距离。严禁在运输过程中发生货物之间的碰撞。

（2）装卸

①货物在装卸过程中应轻装轻放，严禁摔跌或撞击。货物装卸机具的工作位置和机具的起吊能力应稳定、安全可靠。

②装卸时吊索应用柔韧的、较宽的皮带、吊带或绳，不得用钢丝绳或铁链直接接触吊装货物。

③堆放货物的地面要平坦，严禁放在尖锐的硬物上。

5、拆除、安装、调试及协调工作

（1）本合同材料、设备将根据中标人提供的技术资料、检验标准、图纸及说明书进行安装、调试、试验测试、最终验收测试等工作。

（2）中标人现场技术服务人员应负责整个旧水泵和电机拆除、原有水泵和电机基础拆除和改造、新水泵和电机安装、调试过程（包括但不限于：a、包含运输拆卸旧水泵和电机至招标人指定存放地点，并保证拆卸过程对旧水泵和电机无损伤；b、新水泵进出口异径管安装及相应的管道补偿；c、新电机冷却水管的连接改造；d、设备基础部件、垫板、锚固螺栓和基础螺栓及旧基础拆除，新基础施工；e、监视、测量、保护元件等引出电缆至用户机组现场控制端子箱内；f、中标人应根据现场出具深化设计图，经招标人批复同意后才实施改造）。

由于涉及现场拆卸改造工程量较大，本项目参与投标中标人可以标书发售后7个工作日内到现场察看设备情况。

（3）在合同材料、设备安装、配合调试及质保期内，如果因中标人提供的材料、设备的缺陷或技术资料、图纸、说明书的错误或遗漏，或者中标人技术人员错误和疏忽，造成招标人或中标人设备材料损坏、工程返工、报废的，中标人应无偿在5日内对中标人材料设备进行更换或修理并负担由此产生的一切费用，并承担因此给招标人造成的一切经济损失（包括更换、维修招标人材料设备、工程返工、维修费以及其他因之而产生的所有费用、招标人遭受的所有损失）。

（4）合同设备安装完毕后，中标人应进行单机调试，派人配合联机调试，并应尽快解决调试中出现的设备问题，在发现影响调试的设备问题后1天内，中标人应尽快解决相关问题，并自行承担因之而产生的费用。若因以上原因影响工期的，按延误工期处理。

（5）中标人应负责供货范围内的水泵与电动机的协调工作（包括但不限于）：a、水泵参数和电动机参数的配合；b、水泵结构和电动机结构的配合、主轴的连接；c、水泵和电动机的动力电缆、测温、振动监测等电气接线配合。d、与计算机监控系统进行技术接口协调；e、协助招标人指定的中标人进行供电增容业务办理。

6、水泵技术条款

6.1概述

本节对4台套卧式单级双吸中开离心泵及其附属设备的设计、制造、试验、试运行和安装指导服务等

作出规定。水泵机组遵循主要标准（未标注日期的均使用最新版本）：

GB/T5656	离心泵技术条件
GB 19762	清水离心泵能效限定值及节能评价
GB/T 3216	回转动力泵水力性能验收试验 1 级、2 级和 3 级
GB/T 3214	水泵流量的测定方法
GB 10889	泵的振动测量与评价方法
GB 10890	泵的噪声测量与评价方法
GB145	中心孔
GB9239	刚性转子平衡品质许用不平衡的确定
GB1220	不锈钢棒
GB2100	不锈钢耐酸钢铸件技术条件
GB3077	合金结构钢技术条件
GB3323	钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级
GB5677	铸钢件射线照相及底片等级分类方法
GB7021	离心泵名词术语
GB9439	灰铸铁件
ZBJ04005	渗透探伤方法
GB/T13384	机电产品包装通用技术条件
JB3964	压力容器焊接工艺评定
SL317-2004	泵站安装及验收规范
GB50231	《机械设备安装工程施工及验收通用规范》
GB50275	《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》
GB50204	《混凝土结构工程施工质量验收规范》
JGJ 55-2000	《普通混凝土配合比设计规程》
GB 50119	《混凝土外加剂应用技术规范》
GB 50235	《工业金属管道工程施工及验收规范》
GB 8923	《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》
GBJ50300	《建筑工程施工质量验收统一标准》
JGJ18-2003	《钢筋焊接及验收规程》

JGJ46-2005	《施工现场临时用电安全技术规范》
JGJ59-99	《建筑施工安全检查标准》
JB/T4297	《泵产品涂漆技术条件》
GB/T34875	《离心泵和转子泵用轴封系统》

6.2 水泵型式与运行条件

6.2.1 水泵型式

- (1) 水泵型式为卧式单级双吸离心泵，泵壳为水平中开式。配套卧式交流异步变频电动机，水泵与电动机采用联轴器直联传动方式。
- (2) 水泵的部件设计应便于维修、安装和拆卸，并满足运输条件要求，所有需要吊运的设备和部件要设置吊环螺栓孔、吊耳等。
- (3) 性能应与投标时承诺的水泵性能一致。
- (4) 旋转方向：参考原有水泵安装图。
- (5) 中标人的设计、制造、供货必须满足招标文件的全部要求并与其它设备相协调。

6.2.2 水泵布置与运行条件

- (1) 中标人依据水泵安装相关规范对原有水泵进行拆除，进行水泵基础改造，符合新水泵安装要求。
- (2) 要求水泵自重不超过现场起重设备额定载重量（10吨）。
- (3) 泵组全年连续运行。

6.3 水泵主要技术参数与性能

6.3.1 水泵主要技术参数

水泵类型：配水泵	卧式单级双吸中开离心泵	备注
泵站总流量：/		
水泵数量：4 台		
★额定点流量 Q：(m ³ /h)	5600	单泵参数
★额定点扬程 H：(m)	56m	单泵参数
水泵的出入口管径	与现场原有水泵进出水管管径相适应；含水泵出入口异径管	
★泵效率(%)	≥ 88 %	
▲必须汽蚀余量 NPSHr (m)	≤ 6.2 m	
电机额定功率 N：(kW)	1120kW	单机参数，交流三相异步变频电机

电机满负荷转速 (rpm)	≤ 760 rpm	制造商根据自身产品调整
电压 (V)	10kV	
介质	清水	
机组工作制(水泵+电机)	S1	
机组噪音(水泵+电机)	≤85dB(A) (距检测点 1m 处)	

6.3.2 水泵性能

(1) 本项目要求水泵在工频（50hz）状态下，参与投标的水泵流量不得有负偏差。

(2) 中标人需提供投标水泵的水泵性能曲线，并结合招标人提供的泵房布置图纸，提供水泵并联曲线。

(3) 中标人提供的水泵及其附属设备应满足本节性能要求。如果中标人提供的设备在实际运行中不能满足性能要求，将根据商务部分有关规定处理。

(4) 中标人提供的水泵及其附属设备应在本规范所规定的条件下安全稳定地运行，并能满足可能出现的最高压力以及最大反向转速下运行 2min 而不会产生有害振动、变形。

(5) 水泵应具有较宽的高效区，效率不予修正，效率保证值在工厂水泵验收中初步验证，且效率偏差不能为负偏差；效率保证值在现场试验进行复核。

(6) 必须汽蚀余量 [NPSH]_r

中标人应根据泵站特征水位、流量和扬程的对应关系，提供各种组合工况下的水泵汽蚀性能曲线，并保证水泵在该流量范围内工作时不产生气蚀损坏。中标人提供的产品应保证在招标图纸要求的水位前提下，满足水泵壳体顶盖淹没在最低运行水位下，淹没高度不小于 0.5m。为保证水泵不汽蚀，每台泵的 NPSH 值应足够低，以保证超过最佳效率点的 120% 时，水泵可稳定连续的运行。

(7) 运行稳定性和噪声

▲1) 水泵应能在泵站运行扬程、流量范围内连续安全稳定运行，并且在最不利运行工况下泵壳、主轴和轴承不出现有害振动。振动的测量方式与测量内容按《GB10889 泵的振动测量与评价方法》规定执行，水泵振动级别应达到 A 级别。投标人需对所投产品额定工况下振动测量值作出说明。

2) 中标人应采取有效措施，防止供货设备的运行引起水力共振。

▲3) 噪音：水泵（含电机）在运行范围内，正常运行情况下，距水泵基础 1m 处噪声不超过 85dB (A)。投标人需对所投产品额定工况下噪音测量值作出说明。

(8) 漏水量

要求泵轴密封性能良好，在最大扬程下，泵轴密封处的漏水量不超过有关规范规定的标准。泵轴密封采用机械密封形式。

(9) 水泵的大修间隔时间

水泵大修间隔不少于 6 年，无故障连续运行时间（MTBF）应不少于 30000 小时。

6.4 水泵主要部件技术要求

6.4.1 概述

- (1) 水泵主要零部件的材料机械性能和化学成分必须符合相应标准。
- (2) 水泵主要部件的结构必须是便于拆卸的。
- (3) 水泵主要部件的结构和尺寸必须符合运输条件。
- (4) 水泵的铸件均需进行退火处理并进行无损探伤检查。

水泵主要部件材质要求

序号	零部件名称	材 质	说 明	备注
▲1	水泵壳体	优质球墨铸铁 QT450或更优		
★2	叶 轮	不锈钢 ZG07Cr19Ni9		
★3	水泵轴	不锈钢20Cr13		
★4	水泵轴承	滚动轴承		
▲5	密封环	不锈钢30Cr13		
▲6	轴 套	不锈钢06Cr19Ni10		
★7	中轴密封	机械密封		
▲8	轴封压盖	不锈钢0Cr18Ni9或 更优		
▲9	联轴器	优质锻钢，不低于 20SiMn		

6.4.2 泵壳

(1) 水泵壳体为蜗壳式水平中开。吸水法兰与排水法兰均设在下壳体上，以便检修时不需拆卸管道直接拆卸上壳体。泵壳支承座应采用安全合理的结构型式。为了便于拆装，泵的上下壳体之间须采用六角头螺栓和定位销固定，不得采用双头螺柱和螺母的固定型式。水泵中开面厚度不应小于 40mm。

(2) 泵壳采用优质球墨铸造，壳体表面应无空洞、凹陷、裂纹等缺陷，铸造工艺应满足质量标准并按 ASTM有关规定作无损探伤检测。壳体内表面尽可能打磨光滑，以减小流道的水力损失。稳流态的流道

结构设计：水泵入口应带有入口（水平）隔板以保证入口流态平稳以及吸入口的流量分配，以确保水泵运行平稳无振动。应采用整体铸造的进口隔板引导流体更集中流入叶轮的吸入口，内部流体被逐渐加速，出口流道采用双蜗壳设计抑制涡流，确保安静，平稳的运行。

（3）上下壳体在消除内应力后，方能进行最后的机械加工。上下泵壳的组合面应进行精加工。

（4）水泵壳体设计压力：

泵壳应具有足够的强度、刚度，其厚度应满足设计压力要求。水泵泵壳设计压力的选择应考虑承受各种运行工况下压力，泵壳承压设计应按 ASME “锅炉和压力容器规程” 进行。在各种运行工况、事故工况下无任何不良振颤和有害变形。全部壳体的吸入腔和排水腔应能承受 1.0MPa 的耐压试验压力。水泵壳体要能承受 1.5 倍的设计静压力的试验，静压试验时间不小于 30 分钟。泵壳可承受预定的工作压力。最大工作压力下水泵以额定转速运转。

（5）对于叶轮和泵壳有滑动的部分，应设置可以更换的密封环，密封环应可靠地固定在泵体或叶轮上。密封环材质耐磨蚀并具有良好的可焊性。

（6）上下壳体中开面连接配有定位销，并设置有密封槽和橡胶密封件或其它更好的密封型式，保证耐压试验时无泄露现象。

（7）在泵壳上设置运行所需的排气孔座及排水孔座。中标人应提供排气、排水所需的自动操作阀、阀门、控制操作设备、管路和管路附件等。

6.4.3 叶轮

（1）叶轮应当是双吸口，封闭式，其外表面要经过机加工，内面全部磨削以保证其轮廓线和流道表面平滑，且经过动平衡试验。动平衡试验结果报告在叶轮装配前提交，并经工程师签字后确认。

（2）叶轮应用键或其他方式与泵轴紧密联结，不论叶轮沿着顺时针旋转或反之，都不准有任何松动。叶轮材质采用整体铸造不锈钢，符合 GB2100 不锈钢耐酸钢铸件技术条件标准。

（3）叶轮和轴的联接不应采用任何以破坏材料为前提的“热套”/“无键联接”等联接的方式。

▲（4）叶轮应设计有足够的外径厚度可做切削以满足特定的水力需要（10%切削量）。

（5）叶轮的水力模型应经水力平衡以及动平衡，有较高的水力效率和较好的抗汽蚀性能。并且可以通过切割叶轮满足特定的水力需要。

（6）叶轮的设计制造保证有足够的强度，能承受任何可能产生的作用在叶轮上的最大水压力和离心力。在水泵工作年限内不产生任何裂纹和断裂或有害变形。

6.4.4 泵轴与轴套

（1）水泵轴与电动机轴通过联轴器直联，检修时应方便拆卸和安装。泵轴完成后应进行超声波检查。

(2) 中标人负责水泵轴与电动机轴的联接、轴系的设计、制造、复核泵轴的临界转速计算。

(3) 泵轴应具有足够的强度和刚度, 承受在任何工况下作用在主轴上的扭矩, 轴向力和径向力。泵组轴系的临界转速应不小于机组最大飞逸转速的1.25倍。泵轴应能承受最大反向飞逸转速。中标人应向招标人提交水泵电动机组轴系, 临界转速的复核报告。

(4) 中标人负责协调水泵轴与电动机轴的联轴器的设计制造, 以达到准确配合。型式必须方便拆装和确保机组安全可靠地运行, 确保机组轴的同心度、弯折度。中标人提供联轴器、连接螺栓及护罩, 护罩应能罩住联轴器所有旋转零部件, 护罩材质为不锈钢。

▲(5) 所配置的联轴器对整个泵组产生的效率损耗必须不大于1%。

(6) 水泵和电动机现场安装完毕后, 需进行泵轴联接检查和校正。为保证水泵机组的安装效果, 水泵制造商需使用激光对中仪对每台水泵、电机安装现场的同轴度进行校核。如机组安装过程中无此服务, 则业主有权委托第三方进行校核, 所需费用由中标人承担。

(7) 与泵轴密封相对应的主轴部位设置不锈钢轴套。轴套应可靠地固定在轴上, 并应防止轴和轴套之间液体的渗漏。轴套应可更换。

(8) 联轴器选用膜片式联轴器。

6.4.5密封环

水泵设有可拆换的密封环, 间隙按照设计要求进行控制, 超限及时更换以减小容积损失。

6.4.6轴承

★(1) 轴承为无需外接冷却水的滚动轴承。

▲(2) 轴承采用不限于、性能相当或优于 SKF、FAG、NSK 品牌。轴上所有磨损表面应采用可更换的轴套保护, 重载轴承正常使用寿命不得低于 30000 小时。制造厂应采用适当润滑方式, 保证轴承工作时最高温度不超过 75°C。

(3) 制造商应提供轴承型号、润滑剂种类和使用时间, 并写入使用说明书中。

6.4.7泵轴密封

★(1) 泵轴密封采用机械密封总成。

▲(2) 机械密封采用不限于、性能相当或优于博格曼、EAGLE、约翰克兰品牌, 使用寿命不小于 25000 小时。可以顺时针或逆时针转动, 而不会带来不良后果。机械密封动静环材料采用碳化钨/碳化钨或碳化硅/碳化硅, 介质酸碱度范围为 pH6~10。

6.4.8基础部件及附件

(1) 基础部件: 包括泵组底板、泵组地脚螺栓、联接螺栓和调节螺栓、垫片等连接紧固件。

(2) 基础部件应有足够的强度和刚度承受机组所有的重量及推力等。中标人应提供基础支承支座分布图、确定基础螺栓数量及直径、基础螺栓预埋方式图。泵组底板、地脚螺栓及牢固的泵组基础预埋件、调整垫片等均包括在中标人的供货范围内。

(3) 所有部件的接触面，包括底板与底座的接触面必须是加工面，中标人应提供有关其加工精度的标准。

(4) 中标人应提供泵组底座、底板安装时水平调整的方法和设施。

(5) 水泵进出口压力测试口（取压孔）

测试口（取压孔）的做法见标准 GB/T 3216 要求。

(6) 附件包括测试口连接管及接头，配置压力表、压力真空表及现场水力性能用途的压力变送器。每台泵应设置出口压力表及进口压力真空表，机械式压力表符合 GB1226《一般压力表》标准或相同标准，精确度等级 1.5，表盘直径 150mm。制造厂应按照泵运行范围内的工作压力，确定每台泵进口压力真空表和出口压力表的合适量程。压力表采用铜管，减振管及旋塞截门与引压点进行连接。同型号水泵至少配置一套可做精准测试的压力变送器及调节小阀门及管接头管件，参照标准 GB/T 3216 做 1B 性能测试对测压仪的精度要求适配压力变送器。

(7) 小型接管及管件

每台泵应设置排气阀、放空阀及各种连接管及管件，所有与泵连接的小型接管应为铜管及铜制管接头，所有管口应安装青铜管堵。

6.4.9 备品备件及专用工具

(1) 规定的水泵备品备件

中标人应随机供应下述规定的备品备件，其价格包括在水泵总价中。备品备件应与水泵的相同部位具有互换性、相同材料和相同制造工艺。

项 目	数量单位	备 注
机械密封	2套	每套包含动静环
联轴器及连接件、螺栓	1套	
水泵专用维修工具	1套	

(2) 中标人推荐的备品备件

除上列规定的 3 年质保期内备品备件外，中标人还应在附件中列出建议的质保期后的备品备件清单和分项价格，供招标人选择，其价格另列，不包括在水泵总价中。

7、电机技术条款

电动机应遵循技术条款

GB755旋转电机基本技术要求

CB1032-85三相电机和测试方法

IEC34旋转电机

GB 50170 电气装置安装工程 旋转电机施工及验收规范

GB18613 电动机能效限定值及能效等级

GB997 电机结构及安装型式代号

GB1993 旋转电机冷却方法

GB4942 电机外壳保护等级

GB1032 三相异步电动机试验方法

JB4375 电工产品户外、户内腐蚀厂所使用环境条件

GB10069.3 旋转电动机噪声测量方法及限制、噪声限值

GB10068.2 旋转电动机振动测量方法及限制、振动限值

GB4831 电动机产品型号编制方法

GB4826 电动机的功率等级

GB/T13957-92 大型三相异步电动机和基本系列技术条件

IEC 一 1 国际电工委员会标准

GB1184 形状和位置公差、未注公差规则

GB755 旋转电机基本技术要求

GB12665 电机在一般环境条件下使用的湿热试验要求

GB30254 高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级

7.1型式、布置和运行条件

(1) 本项目新采购 4 台电机型式为三相卧式箱式异步变频电动机，采用水冷冷却。将原有电机拆除后，在原有位置，电机基础经改造后安装新电机，新电机所需冷却水管连接由中标人提供。中标人应配合完成电动机动力电缆、测温、振动监测等电气接线工作。

电机采用不限于、性能相当或优于西门子、ABB、湘潭电机、上海电气品牌。

(2) 中标人应充分考虑现况厂房主要设备布置和尺寸，电机的安装尺寸必须满足现况场地尺寸。

(3) 电机自重不超过现场起重设备额定载重量（10 吨）。

(4) 电动机全年连续运行。

7.2 电机主要技术参数与性能

7.2.1 电机主要技术参数

- ★ (1) 电机:额定输出功率 1120kW
- (2) 额定电压 10kV
- ▲ (3) 额定功率因数 ≥ 0.84
- (4) 额定频率 50Hz
- (5) 相数 3
- (6) 额定转速 应与配套水泵转速一致
- ★ (7) 防护等级 IP55
- ★ (8) 冷却方式 水冷
- (9) 工作制 S1 (连续工作制)
- ★ (10) 效率: $\geq 95.6\%$
- (11) 绝缘等级: F 级

7.2.2 电机性能

(1) 电动机整体及其所有部件除应有良好的技术特性外，还须满足强度和刚度要求，使之在正常与非正常运行情况下，其整体和所有部件的挠度、振动和各种变形均在允许范围之内。

(2) 电动机整体采用整体出厂、整体运输的方式。电动机整体及其所有部件的结构应设计成便于运输、安装、维护和检修。

(3) 电动机应采用先进的成熟的结构、材料和工艺。如果采用新的结构应有验证试验，中标人应提供电动机各主要部件详细的结构、材料和工艺的资料，并加以说明。

(4) 水泵采用单级卧式双吸中开离心泵，电动机外壳采用箱形结构；水泵与电动机采用联轴器连接。

(5) 电动机外观应光滑、平整、美观，油漆颜色应统一由招标人指定。

(6) 电动机所有紧固件、机内仪表、连接导线均应由中标人随机成套提供。

(7) 机组应在所有转动部件和带电部分周围应提供合适的防护。

(8) 电动机为卧式三相箱式。额定频率 50Hz，额定电压 10kV，绝缘等级为 F 级（采用无溶剂真空压力整体浸渍），电机温升按下表考核。

部 位	测 量 方 法	温 升 限 值	允许最高温度
定子绕组	检温计法	80K	120℃

定子铁芯	检温计法	80K	115℃
轴承	检温计法		95℃（滚动轴承）

（9）电动机冷却方式采用水冷方式。电机冷却器管道采用 304 不锈钢管，进出口管设软密封阀门，进水管设减压阀。

（10）电动机的额定功率应大于水泵正常运行时最大轴功率的 110%。三相电动机的出线端子应有明显区分相序标志。电机应允许直接起动（每小时允许启停冷态 3 次，热态 2 次）。电机起动电流 $I_s \leq 6I_n$ ，起动转矩 $T_s > 0.7T_n$ 。半载时（冷、热机两种初始状态下）直接起动时间应小于 15s，最大允许堵转时间不小于 20s。

（11）电动机应具有事故报警措施，包括安装在电动机轴承内、定子线圈等的 Pt100 电阻测量元件，并设置引出标志。测温元件应确保稳定可靠且免维护。

（12）电动机的支承板和垫板，应保证水平度。

（13）电动机轴承应采用优质耐磨的产品，其结构应保证密封，能隔绝污物和水。应防止油进入线圈，采用正气压密封结构。

（14）电动机应配置主接线盒及其他接线盒（加热器接线、测量接线）。接线盒的安装位置应按招标人要求，具体方位在设计联络会上明确。电动机所有引线，都应接到各自接线盒，并要求带有标记和识别符号。所有接线盒均应抗腐蚀，接线盒防护等级为 IP55。

（15）电动机应设置二个接地装置，配备固定导线的紧固件，以固定接地导线。

（16）电动机内部适当位置应配备加热器，加热器的设计应保证电动机在静止状态时的内部湿度在露点以上，并安装在电动机内部可以检查及维修的地方。

（17）电动机转子鼠笼采用铜材，铜条通过银焊连接到铜制的短路轭圈，应有可靠的防止鼠笼断条的措施，转子笼条应有防位移及防跳出的措施。

（18）电动机所有相同的部件应具有互换性。

（19）电动机应在额定母线电压的 90%及以上时可正常启动，电压波动在 $\pm 10\%$ 范围内，带满负荷正常连续运行。驱动频率为 30~52Hz 情况下能正常工作。

（20）过速限制

电动机应能承受正、反转的超速，没有机械的损伤，满足国标（或 IEC 标准）规定的正、反转中的超速最小值的要求。

（21）振动限制

中标人保证电动机的振动振幅 $\leq 2.3\text{mm/s}$ 。

(22) 抗震的要求

电动机的设备和支承应符合设计规范的抗震要求。

(23) 接地

按照国标（或 IEC 标准）的要求，电动机的接地点：一个接地点在接线盒的下部，另一个接地点在与第一点接地点相差 180° 的位置上。

(24) 轴承和轴承座

★a. 电动机轴承采用滚动轴承。

b. 滚动轴承采用不限于、性能相当或优于 FAG/SKF/NSK 品牌的滚动轴承，轴承的构造应该防尘防水并且防止任何润滑剂进入绕组。所有的电动机轴承一般应该遵守以下规定：

具有轴承座的电动机应有和底板绝缘的轴承座并且在驱动侧末端的基础应有一个可拆卸的接地带。

轴承应装配上油或“涂油”装置以便无需拆卸电动机即可给轴承座强迫上油。

轴承应有额定最小寿命（L-10）100,000 小时。提供轴承温度监测元件。

(25) 联轴器

联轴器由水泵制造商配套，使用膜片式联轴器。

(26) 基础件

所有永久性的基础件，包括埋于混凝土的锚定螺栓，或在混凝土浇筑过程中用于固定或支撑部件的锚定螺栓以及全部千斤顶、拉杆、楔形板、螺栓拉紧器、锚环、水准螺丝、底板、埋入基础板、楔形板和拉筋等，应按合同规定的时间供货。

埋设部件的设计，应当使部件埋入时能牢固地将部件定位。

(27) 旋转方向

三相电动机应在接线端标记与铭牌上标识的指定旋转方向相对应的‘相序’以及用箭头指出旋转方向。

7.2.3 电机备品备件及专用工具

中标人应随机供应下述规定的备品备件，其价格包括在电机总价中。备品备件应与电机的相同部位具有互换性、相同材料和相同制造工艺。

项 目	数量单位	备 注
电阻温度计	2台套	轴承用
电机维修专用工具	1套	

7.3 电机试验

中标人须按有关规范对电动机采用的关键材料和主要部件进行样品试验和制造过程检验，并向招标人提供有关试验、检查报告，每台电动机出厂前必须进行下列试验。

- (1) 机械检查；
- (2) 绕组对机壳及绕组相互间绝缘电阻的测定；
- (3) 绕组在实际冷状态下直流电阻的测定；
- (4) 交流耐电压试验；
- (5) 匝间冲击耐电压试验；
- (6) 空载试验；
- (7) 振动的测定；
- (8) 转子动平衡试验；
- (9) 堵转试验等。

8、水泵和电机涂层保护

(1) 中标人在投标文件中应详细地说明所采用涂层的材料组成和适应特性、喷涂工艺、粘接力、使用寿命、车间及现场喷涂方法。

(2) 水泵在装配前和装配过程中应作如下的防锈处理。

a、铸件的非加工表面去除铁锈和油污后涂防锈漆；b、水泵表面底漆喷丸处理，底漆刷富锌环氧树脂厚 0.04mm，水泵表面刷丙烯酸磁漆（GB3181-82），厚 0.06mm。不得使用腻子。电机的防腐处理和喷涂工艺应在制造厂内完成，所有暴露在大气中未加工部件表面经处理后，刷两层防锈底漆，涂层厚度大于 200 μm ，小于 350 μm ，喷涂标准应符合国际和制造厂所在国的标准。

(3) 制造单位应根据使用方提出的设备使用条件、环境条件及所接触的介质等情况对设备编制有效的防腐方案。光洁表面及配合表面应彻底清洗，并涂以防锈液或高熔点油脂以防止腐蚀。制造商应提供足够的溶剂，以清除防锈液或油脂。

(4) 除不锈钢、非金属材料及有色金属材料外的钢、铸铁设备与器材均应做防腐与涂装，并满足使用要求。与水接触的涂装表面应采用无毒、防微生物生长、不对水产生色、嗅、味污染的材料，应符合饮用水卫生标准。涂料材质卫生要求必须符合 GB/T17219 的规定。喷涂前应对铸铁件及焊接件表面进行喷砂除锈，表面处理应满足 SIS 055900 Sa2 的要求（欧盟瑞典标准体系，对应国标 GB/T8923.1-2011《未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀度等级和处理等级》规定的 Sa2 级）。

(5)除特殊要求外,设备所有与水接触的铁金属表面,应涂无毒环氧涂料,干漆漆膜厚度 0.25~0.35mm。外表面应涂防锈底漆和还氧面漆,干漆漆膜厚度 0.15~0.20mm。

现场安装时,对于已经损坏的涂漆表面、招标人认为不满意的涂漆表面以及原来尚未完成最终处理的表面,中标人应负责修复并完成最终涂装。

(6)水泵及电机的涂装颜色,须经业主批准。

9、设备检查试验与验收

9.1工厂检查与试验要求

所有设备在出厂前必须进行检查和试验。制造厂应在零部件粗加工或精加工后、组装前、以及工厂试验等各阶段对零部件,如泵壳、轴、叶轮、联轴器、机组、成品电机、成品设备(但不限于)进行包括外观、结构尺寸和联结安装尺寸等与招标人所确认的图纸的一致性检查。

9.1.1试验平台要求

水泵制造商具备本次招标泵组进行全速性能测验的能力,且具有符合 GB/T3216《回转动力泵水力性能验收试验 1 级、2 级和 3 级》标准中的 1 级精度认证的水泵试验台,应出具由国家工业泵质量监督检验中心颁发的有效的泵试验台评定证书复印件且证书注册地址与生产厂家地址一致,并提供该试验台进行大型泵组测试的相关图片资料作证明,以证明其操作性能、运转性能良好,符合设计要求。试验将按 GB3216 标准中 1B 级精度验收。

9.1.2试验要求

1) 每种泵型随机抽出两台水泵在制造厂内进行全面性能试验,供货设备须进行整机空载和负载试验和测试。中标人应组织和安排入厂考察和设计联络及设备验收。

2) 双吸离心泵的流量、扬程及效率参数按GB/T3216《回转动力泵水力性能验收试验1级、2级和3级》中规定的1B级精度进行检测及验收。中标人在投标承诺设备参数时,应充分考虑规范所规定的精度要求。交货设备的实际测量参数值将与投标时中标人的承诺值进行比较,若偏差超过规范所述1B级所允许的容差范围,则判定该设备性能不满足合同要求,中标人不得以误差为由拒绝承担相关责任。验收试验的内容应包括:仪器仪表的检定,各试验项目成果的复测。具体试验内容由中标人在水泵验收试验大纲中写明。

3) 验收试验的标准为流量、扬程、效率、轴功率、气蚀余量等测量值达到投标保证值的要求。

4) 如果水泵性能不满足保证值,中标人应修改并重新进行水泵验收试验,因此引起的一切费用由中标人支付。中标人不得因重新试验推迟交付期和增加费用。若重新试验仍不满足保证值,如招标人接受,则按商务部分有关条款规定处理。如招标人不同意接受,则招标人有权拒收并终止合同,由此造成的损失应由中标人负责赔偿。

5) 水泵试验验收经招标人代表签字认可后, 水泵方可发运至供货地点。招标人代表的签字认可并不免除中标人的责任, 若招标人放弃参加该验收, 将协议调整水泵的性能测试方法。

9.1.3 水泵部件试验

1) 每台水泵的各主要零部件都经过检验, 以证明其原材料及在加工过程中无缺陷。提交的产品质量证书, 应包括各种检测试验报告、材料检验报告等, 并列出检验内容、检验标准、测试数据、标定数据、相关计算以及最终检验结果。

2) 所有铸件、锻件、板材等材料的机械性能和化学成分, 中标人按有关技术条款的规定和验收标准在制造厂进行检查验收。

- a. 水泵零部件的几何尺寸、形状与位置公差、表面粗糙度等检查;
- b. 叶轮的主要尺寸, 叶片的过流表面粗糙度和波浪度等检查;
- c. 叶轮和泵轴的无损探伤检查;
- d. 叶轮的静平衡试验, 整套转动部分的动平衡试验, 泵的旋转零部件进行平衡试验, 精度应不低于 G6.3 级;
- e. 蜗壳流道尺寸、表面粗糙度及叶片外缘的间隙检查;
- f. 叶轮与泵轴应进行工厂装配检查。检查泵轴与叶轮的同轴度和垂直度, 以泵轴轴线为中心, 检查叶片外缘的同轴度;
- g. 轴承的装配检查;
- h. 水泵其它主要部件的装配检查;
- i. 水泵总预装配检查;
- j. 泵壳打压试验; 每个承受水压的零件均应进行水压试验, 试验压力为使用范围内最大压力(闭阀压力)的 1.5 倍, 试压持续时间应符合有关规定和标准, 不能有渗漏;
- k. 水泵各铸件的无损探伤检查;
- l. 水泵各焊缝的无损探伤检查;
- m. 中标人应对所有部件采用的材料和协作件、外购件、标准件的质量进行检查验收, 并负完全责任;
- n. 所有的工厂装配和检验均应记录存档, 并有质检合格证书。

9.1.4 水泵运转性能试验

每种泵型随机抽出一台水泵检查各种工况下的机组振动、噪音; 检查泵轴密封处漏水、漏油情况; 检查润滑水和冷却水系统的运行情况。

性能试验包括水力性能试验，包括额定流量点及上下界限点（0.8 倍、1.2 倍流量点）的扬程、效率、轴功率、气蚀余量等参数，在确定的泵的允许工作范围内，绘制性能曲线。

性能试验时还应检查：泵的噪声、振动和轴承温度、密封处泄漏等。泵噪声的测量方法及水平按 GB10890 的规定，泵振动的测量方法及振动烈度按 GB10889 的规定，或 ISO 标准的规定。

根据试验结果绘制扬程/流量、水泵效率/流量、轴功率/流量曲线，绘制曲线的测量点至少为 7 点，且符合 GB/T3216 选取方法，所选测量点应保证能够精确绘制出各条曲线。水泵、电机由中标人同时供货时，水泵抽检时需与实际采购的电机同时试验。

9.2 现场安装调试、检查试验及验收

中标人需书面承诺已清楚了解泵组安装现场的环境（至少包括现场海拔、气温、输送介质、水泵的进出口流道情况、阀门流量计等的安装配置情况、测量仪表的精度情况等），在泵组安装精度符合中标人标准要求的前提下，中标人不得以现场环境和泵组安装精度为由拒绝承认现场试验结果。

（1） 中标人应负责将工厂验收合格后的设备（包括电动机等）安全运抵招标人安装现场。设备现场试验包括每台泵组的现场安装试验、联动调试、试运行、特性试验，通过现场试验验证设备的性能保证值。在中标人负责现场安装、试运行的技术指导下，由安装承包商进行。

（2） 中标人应对现场试验的安全、质量和合同中规定的各项保证负全部责任。中标人应供给试验所需的专用试验仪表和设备，该设备和仪表应附有率定证明文件。中标人有义务提供专用试验仪器仪表和设备。

（3） 中标人应根据现场安装进展情况，在具备现场试验条件前15天，提出4份现场试验计划及大纲交给招标人。在具备现场试验条件后，由招标人确定开始试验的日期。在试验结束后30天内，中标人提供4份试验记录和报告给招标人。

9.2.1 试运行试验

（1） 机组设备安装完毕，由招标人组织泵组中标人（含中标人所认定的安装承包商）进行水泵试运行。

（2） 在无水条件下，经现场安装试验，对各附属系统进行单项调试和试运行，在确信各系统设备已经安装调试就绪，即可投入充水试验。在中标人协助下，对设备进行检查并完成运行试验，以确信设备安装调试就绪，并能安全正常地投入连续运行。

（3） 所有的泵组都需进行运行试验。在试运行期间将进行泵组的噪音等级测定和泵组的振动测试。泵组的运行试验指7天内累计运行72小时或连续运行24小时，停机检查，未发现异常，再连续稳定进行30天考核期运行。最终的验收证书将按商务条款中的规定签发。

9.2.2 性能测试

中标人负责试运行期间特性参数验收测试、协助保证期内的性能验收测试。

(1) 测试标准

除非另外特别指定，现场试验将依据以下所述的验收试验规范进行。

《回转动力泵水力性能验收试验 1级和2级GB/T3216-2005》

(2) 测试：在试运行期间，招标人将对所有泵组的运行工况进行流量测试和主要水力参数测试，并以所有泵组测量值的算术平均值来检验泵组效率及其它主要参数是否达到保证值的要求。

9.2.3 噪音检测试验

泵的噪音应用噪声水平计进行测量，并符合ISO3746或IEC651规定要求，声压水平应用dB(A)计量。

9.2.4 振动检测试验

所有的旋转部件应达到动态和静态平衡，当转速增至额定转速时，以及荷载达到最大值情况下，设备内任何部位不会引起不良振动，或者把振动传到相邻的结构件上。衡量振动程度所采用的指标为振动速度的RMS值，以mm计。

测量振动量的仪器应根据ISO2954旋转和往复运动机械的机械振动、振动量测量仪器的要求进行配置。旋转电动机的振动量幅度应符合ISO2373标准或者IEC34-14标准。

9.2.5 现场试验报告

试验报告的内容包括：试验项目、每项试验的日程表、试验目的、试验的记录单、试验仪表和设备的检查及率定、试验方法、试验程序、试验表格、计算实例、计算公式和各种曲线、全部测量结果汇总，最终成果的修正和调整、测量误差说明及试验结果的说明和结论。

10、培训

(1) 为了使招标人的运行人员和维修人员了解设备的结构、性能、安装程序和维修标准，掌握正确的操作、调试和事故处理办法，中标人有责任对招标人技术人员进行技术培训，解释本合同范围内设备和材料的所有技术问题。

(2) 中标人派出的专家，应有专业理论和实际操作经验，能胜任培训工作，对按合同提供所有设备的每个部件的安装、启动、试验和运行进行技术指导，并协助安装承包商的工作。培训费用包括在合同总价中。

11、安装、调试技术指导服务

(1) 设备安装和现场试验是由其它承包商完成的，中标人应提供至少1名工地总代表，协调与安装承包商之间的工作。还应提供1名或多名胜任的安装指导人员和试验工程师对安装承包商在安装方法、步

骤和应注意事项方面进行指导。

(2) 中标人的安装指导人员应负责所有安装工作的正确实施，当发生工作未按他的指示执行时，应立即以书面形式将此情况通知招标人。

(3) 中标人安装指导人员应对合同设备的启动和试运行负责，并且应在商业运行前指导安装人员作最终调整。

(4) 中标人技术人员的技术指导应是正确的，如因错误指导而引起设备和材料的损坏，中标人应负责修复、更换、补充，其费用由中标人承担。

12、图纸与资料

12.1 水泵图纸与资料

(1) 中标人应提供的水泵外形图及土建指导图（不限于此）

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份 数
1	水泵平面、剖面图	7	4
2	提供水泵对厂房土建结构设计所需的荷载资料，说明力的大小和方向及示意图	7	4
3	水泵及主要部件安装吊运示意图（包括重量、重心位置和外形尺寸）	7	4
4	水泵安装基础及埋件图（包括基础部件尺寸、埋件尺寸、固定和调整位置方式、二期混凝土尺寸）	7	4

(2) 中标人应提供的水泵详细结构设计图纸和资料（不限于此）

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份 数
1	水泵总装配图	7	4
2	水泵端子箱接线图	7	4
3	水泵现场试验需要的埋设装置详图和布置安装图	7	8

(3) 中标人应提供的水泵其它技术资料（不限于此）

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份 数
1	水泵技术资料：包括水泵详细参数；水泵的扬程、轴功率、	7	4

	效率、有效吸入高度之间的关系曲线等。		
2	水泵设计说明书	7	4
3	铭牌标志	7	4
4	水泵及其附属设备的设计、制造、检验、验收的技术标准	7	4
5	备品备件清单	随机附带	1 套/台
6	水泵工厂检验报告	工厂检验结束后 14 天内	4
7	真泵最终验收试验报告	真泵试验结束后 14 天内	4
8	出厂验收报告、产品合格证	随机附带	1 套/台
9	水泵安装、使用和维护说明书	随机附带	1 套/台

12.2 电机图纸与资料

(1) 中标人应提供的电动机外形图及土建指导图 and 资料（不限于此）

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份数
1	电动机总体布置图	7	4
2	电动机主要部件吊装图（应标明最大起吊尺寸和重量）	7	4
3	定子机座和转子主要部件的外形尺寸图	7	4
4	电动机安装基础及埋件图（包括基础部件尺寸、埋件尺寸、固定和调整位置方式、二期混凝土尺寸）	7	4

(2) 中标人应提供的电动机详细图纸和资料（不限于此）

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份数
2	电动机主引出线和中性点引出线详图	15	4
2	电动机总装图	15	4
3	定子装配图	15	4
4	转子装配图	15	4
5	电动机辅助接线图	15	4

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份数
6	电动机接线盒、端子箱布置图	15	4
7	电动机详细参数及设计说明,电动机的特性曲线,电动机总体和各部件的详细描述和说明等	15	4
8	工厂装配和试验项目、内容及说明	15	4
9	铭牌标志	15	4
10	电动机及其附属设备的设计、制造、检验、验收的技术标准	15	4
11	备品备件清单	随机附带	4
12	电动机工厂检验报告	随机附带	1/台
13	出厂试验报告、产品合格证	随机附带	1/台
14	电动机安装、使用和维护说明书	随机附带	1/台
15	冷却器设计图纸	随机附带	1/台

三、价款要求

1、费用范围

此合同总价包括但不限于完成本合同范围内工作所需的材料、设备、备品备件、专用工具、安装所必须的材料及辅件费用、管理费、利润、销项税额以外的税费；采购、包装、运输、装卸、保管、保险、检验检测、验收、旧设备拆除、安装、单机调试、配合联机调试及试运行、培训、资料提供、商务往来、缺陷修复、质量保修及其它为完成合同所需花费的费用。

所有项目完工后须包含：水泵具备管网通水能力；电机具备接线即可运行能力；中标人需无条件配合提供电气施工单位所列出的一切与该项目有关的因电气增容所需的报建、报装等辅助材料。

2、付款方式

(1) 本合同下所有款项均使用人民币支付。

(2) 付款方式与付款进度为：

招标人收到中标人开具的相应增值税完税发票、请款资料后按以下条件支付：

①预付款

合同签订后且中标人提供等额预付款保函之日起 15 个工作日内按照合同价款的 30% 支付；

②进度款

合同范围内所有设备运抵现场经安装、调试完毕并经招标人书面确认验收合格之日起 15 个工作日内支付至合同价款的 95%；

付款前，中标人应向招标人提供与本合同内容相关的等额有效合法发票及请款资料等，经招标人审核无误后按合同约定支付合同款项，如因中标人迟延开具发票、提供请款资料不符合要求的，招标人有权相应地延后支付且无须承担违约责任，中标人不得以此为由拒绝履行本合同项下的全部义务。

③待 3 年质保期结束且中标人无违反本合同事项情况下自质保期届满之日起 15 个工作日内向中标人支付剩余 5%货款。

四、售后要求

中标人提供自本项目经招标人书面确认设备验收合格之日起 36 个月的质量保证，若在该质保期间任何部件需进行更换，则该部件质保期应从更换日起重新计算。

在质保期内，如发现合同设备不符合本合同规定，中标人应在接到招标人书面通知后，立即更换，由此产生的设备费用、到达安装现场的更换费用、运输费及保险费等一切费用均由中标人承担。经更换后的任何部件的质量保证期应按照上述条款重新计算。由此给招标人造成的一切经济损失，中标人应予以足额赔偿。

B 包用户需求书

一、项目概况

第三水厂位于莞城樟村，设计规模为 110 万 m^3/d ，分三期建设。水厂以枝状管网供水给莞城、南城、厚街、沙田、虎门、大岭山、长安等镇区。水厂分为三期建设，一期设计规模为 25 万 m^3/d ，于 1997 投入运行，二期设计规模为 35 万 m^3/d ，于 1999 年投入运行，三期设计规模为 50 万 m^3/d ，于 2001 年投入运行，各期工艺流程都为：网格絮凝池+平流沉淀池+V 型滤池。配水泵房位于水厂内。

第三水厂现状工艺生产能力为 110 万 m^3/d ，但配水泵房部分水泵经过叶轮切削改造，使得现阶段水泵配水能力不足 110 万 m^3/d ，水厂无法满负荷运行生产线。根据生产调度需要，现需将第三水厂配水泵的配水能力恢复 110 万 m^3/d ，故需要对第三水厂进行配水泵房改造。计划更换一期配水 4 台水泵及相应电机（水泵及电机另行采购），电机配置变频器。

第六水厂位于东城鳌峙塘，设计规模为 50 万 m^3/d 。水厂以枝状管网供水给寮步、松山湖、大岭山、长安等镇区。于 2008 年投入运行，工艺流程为：取水口→格栅间→取水泵房→预臭氧接触池→配水溢流井→静态混合器→网格絮凝池→平流沉淀池→V 型滤池→提升泵房→主臭氧接触池→炭滤池→消毒接触池→清水池→配水泵房→管网。配水泵房位于水厂内。

第六水厂配水泵房配备 2 台变频机组、2 台定速机组。2 台变频器因长期使用，故障率较高，影响供水安全。故对 2 台变频器进行更新改造，更换 2 台新变频器。

二、设备采购清单及要求

1、设备采购清单

中标人负责提供 6 台高压变频器。每套泵组主要包括下列部件，但不限于此：

序号	名称	规格型号	数量	单位
1	高压变频器	详见本“用户需求书”相关技术规范	6	套

1.1 高压变频器及配件

（1）高压变频器

每台套高压变频器包括：移相变压器、控制系统、功率单元、柜顶风机、滤网、风水冷却器、风道、冷却水电动阀门、手动阀门、冷却水管道、其它所需部件等；

（2）动力及控制电缆：高压变频器与电动机、高低压配电柜、机组现场控制箱、PLC 控制柜等元器件连接所需的动力电缆、通讯电缆、终端头、接线端子等（现况可用的利旧）；

（3）必需的其它零部件；

（4）提供为设备维护、拆卸和重新组装所必需的专用工具、专用设备及配件；

(5) 质保期内的备品备件。

设备采购清单（包括但不限于此）

序号	名称	安装位置/图号	技术规格	单位	数量	备注
高压变频器						
★1	高压变频器		输入电压：10kV/-10%~+10% 效率≥96%，风水冷，防护等级 不低于 IP41， 适配负载：1120kW, 10kV 三相变 频异步电动机	套	4	移相变压器、控制系统、功率单元、柜顶风机、滤网、风水冷却器、风道等
★2	高压变频器		输入电压：10kV/-10%~+10% 效率≥96%，风水冷，防护等级 不低于 IP41， 适配负载：2000kW, 10kV 三相变 频异步电动机	套	2	移相变压器、控制系统、功率单元、柜顶风机、滤网、风水冷却器、风道等
3	动力电缆		ZB-YJV-10kV 3*95mm ²	米	140	变频器进线动力电缆，含配套冷缩终端头，根据现场长度裁剪。
4	动力电缆		ZB-YJVP-10kV 3*95mm ²	米	160	变频器出线动力电缆，含配套冷缩终端头，根据现场长度裁剪。
5	冷却水管		304不锈钢钢管，DN100	米	100	变频器冷区器冷却水管，含进出手动、电动阀门、压力表。
6	接地线		热镀锌扁钢，25*4mm	米	100	安健环用
7	控制电缆		ZB-BV-3*2.5mm ²	米	100	控制接线用
8	备品备件			项	1	

在上述未曾提到，但确属本设备正常运行所需的相关零部件及其附件和相关服务也应包括在供货范围内。

在本合同文件中未专门提到，但在安装过程或泵组质保期内易损坏的元件或零部件，中标人也应列出项目和数量并应予以提供，其费用包括在合同总价中。

2、货物要求

(1) 中标人提供的货物必须是全新的。中标人提供货物的质量及技术要求均按国家有关标准和行业标准的规定进行制造，能与招标人现用的产品直接互换，且型号规格、数量、质量与本用户需求书规定条件相符。中标人供货设备的规格及技术特征应符合本工程的要求。

(2) 因货物的质量发生争议，由广东省或东莞市商检部门进行质量鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由招标人承担；货物不符合质量标准的，或使用假冒伪劣产品的，鉴定费由中标人承担，并负责在招标人指定期限内完成退换该货品。

(3) 招标人如发现实际供应货物与采购单规格不符，中标人负责在招标人指定期限内解决或更换，产生的费用由中标人全部承担。

3、包装要求

(1) 中标人负责全部货物的包装并承担包装费用，此费用已包含在合同价格中，招标人不另行支付。

(2) 中标人交付的所有货物都应按与设备及材料相应正确的安装和存储说明进行包装。所有用于运输货物的包装均应符合国家（际）运输包装惯例，能够承受装/卸、海洋/陆路/空中运输过程中的搬运以及转运过程中出现的降雨，且适用于多次装卸，并能够在现场室外存放十二个月。包装应保证货物在运输和装、卸箱时不受损害，且应当采取适当的抗震措施。中标人应提供适当的结构支架，以防止合同设备在运输和装、卸箱时，因水平和垂直加速度而引起损害。应根据国家（际）标准采取足够的防雨、防潮、防霉、防腐、防锈和抗震措施，以保护设备从发货日起到完成设备安装调试并通过招标人书面确认验收合格之日前不受任何损害和侵害，安全运送到工程现场。

(3) 所有的包装材料应崭新、质量优良、干燥和完好且确保符合设备到达地国家和地区的要求。所有的包装和保护应采用即使发生泄漏也不受影响的材料。

(4) 包装的强度必须始终足以适合于所装材料、设备的重量。

(5) 中标人必须提供所有专用的起吊架、托架或其它专用的搬运装置，并成套提供正确有效的试验合格证。

(6) 中标人应负责在必要时将货物涂上防锈漆。容易受腐蚀影响的所有部件应由中标人提供保护，尤其应对这些部件进行排水、漂洗、干燥和保护。

(7) 包装箱的盖子应用不透水材料衬里，并用胶合板、纤维板或碎木板将盖子固定，或采用其它密闭工艺将盖子固定。为防止结露，应提供排气孔。底部必须便于采用叉车搬运或设置吊索进行起吊。

(8) 中标人应对材料、设备的突出部分进行保护，防止可能损坏密封外壳。

(9) 每个包装中应包括材料、设备的名称、数量、价格（根据招标人通知填写）、设备号、图纸号

等和详细装箱单以及证书。质量合格证书和技术说明也应附在包装中。

(10) 合同设备的备品备件应单独包装，并在外包装中注明。

(11) 中标人应在所有设备上使用保护层或其他措施。

(12) 中标人提供的技术文件应妥善包装并应能适应长距离的运输，多次装卸、防雨和防潮。

(13) 因中标人包装和存储不当引起的合同设备/材料任何短缺和损害，中标人应无偿进行修理或更换。

(14) 所有运至现场的设备、材料、部件的备品备件或工具，不论是在集装箱内或是单独装在盒子、捆在板箱里，每种设备或部件都应附有鉴别标签。标签应标示出部件名称、型号、规格、数量，以便区分。

(15) 根据合同规定，发运到指定地点的所有包裹、包装箱、捆装和散装材料等，中标人有责任将详细的清单在设备/材料发运前 3 个工作日提交给招标人。

4、交货要求

4.1 交货地点

招标人指定的仓库或工地现场。卸车的费用由中标人负责。

4.2 交货时间

根据施工组织计划，中标人在签订合同后 90 个日历天内完成 6 套高压变频器的生产任务并货到现场。

4.3 交货内容

(1) 中标人应在收到招标人通知后 5 个工作日内发货，备品备件和专用工具随产品交货时提供。中标人应在货物启运 3 个工作日前，将货物名称、数量、重量、尺寸、金额、运输方式、预计到货期、装卸及保管注意事项等通知招标人，并在货物启运后 24 小时内正式通知招标人。

(2) 中标人应安排发运设备所需要的运输工具计划并有责任提前通知招标人。中标人负责办理发运合同货物所需要的运输手续及合同货物交付前的运输，合同货物运抵并卸至合同约定交货地点完成安装调试并经招标人验收合格前的一切质量和安全方面的风险责任和费用均由中标人承担。

(3) 交货时中标人需一同提交该批次货物的发货清单、实验证明、检验检测报告、质量合格证等资料的原件。在通知招标人参加后，按照 GB50150 组织电气设备交接试验。资料不齐全、试验不合格、有损坏的，招标人有权拒收该批次产品，直到中标人补齐为止。中标人应自行承担补齐资料、试验所发生的费用。

(4) 每批合同设备交货日期以全部设备和相应的技术资料到达指定交货地点完成安装调试并经招标人验收合格时的接收记录为准。此日期作为本合同项下计算迟交货物违约金的依据。若出现修理/更换/补齐短缺部件的情况，最终以所有合格的货物、技术资料到达交货地点完成安装调试并经招标人验收合格的时间为该货物的实际交货期，并以此作为计算中标人迟交货物违约金的依据。

(5) 所有设备报验资料由中标人派专业资料员现场进行上报。

(6) 在设备安装开始前，中标人应提供合同设备的相关操作说明书一式肆份给招标人。

(7) 中标人应向招标人提供满足设计、监造、安装、试验、检验、培训、单机调试、性能验收试验、试运行、竣工验收、质保期内维修等要求的技术资料，并应分别列出上述技术资料的清单。中标人保证所

交付的技术资料是完整统一、内容正确的，能够满足合同设备的设计、安装、调试、运行和维修的要求。

（8）如果技术资料经招标人检查后发现中标人提供的原始文件中有缺少或损坏，中标人应在收到招标人通知后 7 天内免费将补充提供的缺少或损坏的部分送达工程现场。补充提供技术资料不得影响中标人按照本合同约定应交付技术资料的时间。

（9）中标人应严格按招标人要求交货，如果由于招标人原因要求中标人提前交货，中标人应尽力予以合作，但招标人必须提前通知中标人。

4.4 装卸要求

（1）运输

所有货物均由中标人按招标人要求运输至对应的安装现场旁的道路处进行交接。货物的装卸机械以及由此产生的费用由中标人负责。

- ①货物应稳定地安放在运输车辆上，做好防水、防潮措施。
- ②待发运的货物应做好保护，货物发运应视货物大小、数量多少确定。
- ③货物运输时，应货物保持一定距离。严禁在运输过程中发生货物之间的碰撞。

（2）装卸

①货物在装卸过程中应轻装轻放，严禁摔跌或撞击。货物装卸机具的工作位置和机具的起吊能力应稳定、安全可靠。

- ②装卸时吊索应用柔韧的、较宽的皮带、吊带或绳，不得用钢丝绳或铁链直接接触吊装货物。
- ③堆放货物的地面要平坦，严禁放在尖锐的硬物上。

5、拆除、安装、调试、协调及报装工作

（1）本合同材料、设备将根据中标人提供的技术资料、检验标准、图纸及说明书进行安装、调试、试验测试、最终验收测试等工作。

（2）中标人或其委托安装的施工单位须持有国家电力监管委员会或国家能源局颁发的在有效期内的《承装（修、试）电力设施许可证》，承装类、承修类、承试类五级或以上。中标人或其委托的施工单位现场技术服务人员应负责整个旧高压变频器拆除、旧散热风道及电缆线路拆除和改造、新高压变频器安装、调试过程（包括但不限于：a、包含运输拆卸旧高压变频器至招标人指定存放地点，并保证拆卸过程对旧高压变频器无损伤；b、新高压变频器进出动力电缆、与电动机的动力电缆、控制电缆的安装调试；c、新高压变频器冷却器冷却风道、冷却水管的安装改造；d、设备基础部件、垫板、锚固螺栓和基础螺栓改造；e、根据水泵机组现场控制柜进行控制线路改造，根据现况自控系统完成水泵机组上位机组态开发及下位机程序控制功能，监控、测量、保护等功能上位机显示安装调试。f、中标人应根据现场出具深化设计图，经招标人批复同意后才实施改造）。

（3）在合同材料、设备安装、配合调试及质保期内，如果因中标人提供的材料、设备的缺陷或技术资料、图纸、说明书的错误或遗漏，或者中标人技术人员错误和疏忽，造成招标人或中标人设备材料损坏、

工程返工、报废的，中标人应无偿在 5 日内对中标人材料设备进行更换或修理并负担由此产生的一切费用，并承担因此给招标人造成的一切经济损失（包括更换、维修招标人材料设备、工程返工、维修费以及其他因之而产生的所有费用、招标人遭受的所有损失）。

（4）合同设备安装完毕后，中标人应进行单机调试，派人配合联机调试，并应尽快解决调试中出现的设备问题，在发现影响调试的设备问题后 1 天内，中标人应尽快解决相关问题，并自行承担因之而产生的费用。若因以上原因影响工期的，按延误工期处理。

（5）中标人应负责供货范围内的高压变频器的协调工作（包括但不限于）：a、高压变频器的动力电缆、测温、振动监测等电气接线配合。b、与计算机监控系统进行技术接口协调。

（6）中标人应负责完成本项目高压变频器及其拖动的高压电机的属地供电局增容报装业务办理工作。中标人需到水厂所属管辖范围的相关电力主管部门办理完成本项目的增容报装、施工方案审核、安健环相关改造、验收等工作，保证通电且取得验收合格证，完成项目的移交工作，并承担以上过程产生的一切费用。

6、高压变频器技术条款

6.1概述

本节对 6 台高压变频器及其附属设备的设计、制造、试验、试运行和安装指导服务等作出规定。高压变频器的设计、生产制造应参照了最新版本的国家标准（GB 或 GB/T）及国际电工委员会标准（IEC）及国际单位制（SI），作为最低设计技术指标，其相关部分技术参数可以满足的国家标准（GB 或 GB/T）及国际电工委员会标准（IEC）标准要求。

设计参照的部分技术标准

IEC 76	Power Transformer;
IEC 529	Protection Classes of Cases(IP code);
IEC 1131/111 PLC	Correlative norms;
IEC 68	Correlative tests;
IEC68-2-6	抗震动标准
IEC68-2-27	抗冲击标准
IEC 1175	Design of signals and connections;
IEC 801	Electro-magnetic radiation and anti-surge-interference
IEC 870	Communication protocol;
IEC1000-4-2EMC	抗干扰标准
IEC1000-4-3EMC	抗干扰标准

IEC1000-4-4EMC	抗干扰标准
IEC1800-3	EMC 传导及辐射干扰标准
EN50082-2	工业环境的一般标准
IEEE519	电气和电子工程师学会
89/336EC	CE 标志
NFPA 70	State Electrical Appliance Code;
NFPA 77	Recommended anti-electrostatic methods;
OCMA NWGIREV2	Noise Level Norms;
ISO/IEC 11801	International electrical wiring;
NEMA	American National Electrical Manufacture Association;
GB/T 2423	电工电子产品基本环境试验规程
GB/T 3797	电气控制设备
GB/T 3859.1	半导体变流器 通用要求和电网换相变流器 第 1-1 部分：基本要求规范
GB/T 3859.2	半导体变流器 通用要求和电网换相变流器 第 1-2 部分：应用导则
GB/T 3859.3	半导体变流器 通用要求和电网换相变流器 第 1-3 部分变压器和电抗器
GB/T 4208	外壳防护等级
GB/T 13422	半导体变流器 电气试验方法
GB/T 24337-2009	电能质量 公用电网间谐波

6.2 高压变频器型式与运行条件

6.2.1 高压变频器型式

★（1）高压变频器由输入移项变压器、控制系统、功率单元、散热风机、柜体、滤网等组成，采用 10KV 交流输入，逆变 10KV 交流输出的模式，禁止采用输出升压形式。逆变主电路拓扑应采用多电平形式。

（2）高压变频器的部件设计应便于维修、安装和拆卸，并满足运输条件要求，所有需要吊运的设备和部件要设置吊环螺栓孔、吊耳等。

（3）性能应与投标时承诺的高压变频器性能一致。

★（4）冷却方式：风水冷。

（5）中标人的设计、制造、供货必须满足招标文件的全部要求并与其它设备相协调。

6.2.2 高压变频器布置与运行条件

(1) 中标人依据高压变频器安装相关规范对原有高压变频器进行拆除, 进行高压变频器基础改造, 符合新高压变频器安装要求。

(2) 高压变频器全年连续运行。

(3) 要求变频器允许工作于 $-5^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ 。柜体内应采用风水冷降温。其布置应充分考虑元件发热因素设置散热空间距离及风水冷通道, 设置相应的水冷降温装置。

(4) 要求变频器允许工作于湿度小于95% (20°C 时)。变频柜内应有加热器, 保证设备在短时凝露条件下正常工作。绝缘零部件用阻燃材料制造。

(5) 安装海拔 $<1000\text{M}$ 。

(6) 柜体室内安装, 应设置冷却系统的防尘、防虫装置, 并采用静电喷塑。

6.3 高压变频器主要技术参数与性能

6.3.1 高压变频器主要技术参数

序号	名称	参数	性能指标	备注
1	型式		多级模块串联、交直交、高-高方式	
2	额定输入电压/允许变化范围	kV	10kV/ $-10\%\sim +10\%$	
3	系统输出电压	kV	10kV	
4	适配负载	A	10kV 三相变频异步电动机	
5	额定输入频率	Hz	50Hz	
★6	变频器效率		$\geq 96\%$	
7	谐波		谐波 $\leq 4\%$	
8	可靠性指标 (平均无故障工作时间)	H	不小于 35000 H	
▲9	输入侧功率因数		≥ 0.96	
10	噪声等级		$\leq 75\text{dB}$	
11	冷却方式		风水冷	
12	防护等级		不低于 IP41	
13	主电缆进出方式		下进下出	
14	变频器外形尺寸 (长 $\times$ 宽 $\times$ 高)		须布置在高压变频器室内, 尺寸满足相关电气规范	
15	用户界面		简体中文, LCD 显示	

6.3.2 高压变频器性能

6.3.2.1 一般要求

(1) 变频器应为经市场使用检验的成熟产品。

(2) 变频器应具有先进性，在采购使用后五年内不会面临更新换代问题。

(3) 变频器是全新、未使用过的，可投运时间每年不少于8000小时，经正确安装、正常运行和保养在其使用寿命期内具有满意的性能。

(4) 需提供所投标产品的由国家电控配电设备质量监督检验中心出具的10kv 2000kw或以上的型式试验报告。

6.3.2.2 系统性能

▲(1) 频器应为高一高结构，拓扑结构应采用功率单元串联方式，不需输出升压变压器，电机不加任何改动可直接应用。对电机无特殊要求，可使用普通异步电机，电机不用降额使用。不出现普通绝缘的感应电动机的谐波发热。

(2) 变频器逆变主电路拓扑应采用多电平单元串联正弦脉宽调制方式。

(3) 变频器系统一体化设计，包括输入干式隔离变压器，变频器等所有部件及内部连线。到现场只需连接高压输入，高压输出，低压控制电源和控制信号线即可。必须保证柜内通风、散热效果、操作简单、维护方便。

▲(4) 变频器应具有实现全频段的转速自动跟踪启动功能,不论电机在频段高低、停机多久,都能自动搜索跟踪电动机转速按照设定加减速时间恢复正常运行状态,不用顾虑电机的运行状态,可以实现高压电机即时的启动和停止控制,保证机组安全启动。

▲(5) 变频器应具有瞬时停电再启动功能，能够在高压断电3秒后再来电变频器正常运行。

(6) 要求输入频率为50Hz，允许经常性频率波动±3%。

(7) 输出负载为水泵，额定工作电压10kV，且变频装置在出厂前进行整体测试，各单元也“满电压”、“满电流”、“满功率”三者同时满足的满载测试。

(8) 变频输出频率范围不小于0~50Hz，输出频率分辨率≤0.1Hz。现场安装调试后，应根据电机配合特性，锁定输出最低频率，防止误操作时负载转矩大于失步转矩，锁定输出最高频率，防止电机过速。

▲(9) 过载能力按允许120%短时过载1min，超过该指标时间应停机。150%过载时应立即停机保护。

▲(10) 变频器柜体内应设置UPS，控制电源掉电后UPS持续供电时长不少60分钟，并能输出无源接点掉电故障信号。

(11) 变频器对输入输出电缆的长度不有任何要求。电机不会受到共模电压和dv/dt的影响；变频器输入输出能够不加任何滤波器就能符合IEEE519~1992及中国供电部门对电压失真和电流失真最严格的要求,高于国标GB/T14549-93对谐波失真的要求。并有国家权威部门出据的谐波检验报告。

▲(12) 变频器调速范围为0-100%连续可调，在20%~100%的调速范围内,变频系统的不加任何功率因

数补偿的情况下输入端功率因数应达到或超过0.95。

(13) 变频器输出波形不会引起电机的谐振, 转矩脉动小于0.1%。变频器可自动跳过共振点, 须可设置两个或以上的跳频点。

▲ (14) 变频器具有单元自动旁路功能, 在单元出现故障时, 可整机不停机, 将故障的功率单元旁路, 并保证三相输出电压的平衡。

(15) 变频器本身噪音小于75dB(A)。

(16) 变频器柜体内应设置温度检测, 当温度超过设定允许值时, 应自动适当降低逆变输出电压的调制频率。但其在最低调制频率输出时, 也应满足输出电压正弦平滑度、谐波及其负面效应的限制性规范或标准。

(17) 变频器内部通讯信号的传输应采用光缆, 以防止干扰。

(18) 友好的用户界面, 采用中文LCD显示, 面板轻触按钮直接操作, 更适合国人使用习惯。1、全中文文字表述, 易学易用; 2、可对多组参数进行设置, 无烦琐的参数代码号, 参数设置准确、直观、便捷; 3、运行参数如输入/输出电压、电流、功率、频率等同屏显示; 4、有输入和输出电压、电流、频率等曲线记录; 5、可记录保存不少于十个历次故障信息; 6、变频器启停控制方式和频率给定方式的切换无需改设变频器内部参数, 在键盘上按键操作或变频器柜面转换开关切换即可。

★ (19) 变频器内隔离变压器应为干式变压器, 绝缘等级不低于H级。

(20) 根据变频器的型式选择与变频器配套的进线变压器。进线变压器能承受系统过电压和变频器产生的共模电压以及谐波的影响。

(21) 进线变压器为干式变压器, 配冷却风扇, 具有就地和远方超温报警和相应的控制功能。

(22) 变压器柜上需配置三相温度显示器, 操作人员可随时直观查看变压器运行温度, 还可以设定控制器温度转折点, 超温报警, 超温跳闸等。温度保护采用三路巡检温度控制器, 可以输出温度轻度过温和严重过热保护。变压器允许过负荷能力应符合IEC干式变压器过负荷导则及相应国标要求。

(23) 变压器承受短路电流的能力: 变压器在各分接头位置时, 能承受线端突发短路的动、热稳定而不产生任何损伤、变形及紧固件松动。

(24) 变频器低压控制用电源在掉电情况下, 保证主回路安全停机。

(25) 变频器直流滤波回路应使用电解电容或薄膜电容, 不得使用需定期更换的元器件, 以提高变频器的使用寿命。

(26) 冷却系统平均无故障时间应大于变频器平均无故障时间。

(27) 移相变压器必须考虑副边短路情况下的保护功能, 以避免扩大故障范围。

6.3.2.3变频器控制及保护要求

(1) 变频器控制方式:

变频器有三种可切换控制方式，1、本地控制：从变频器操作界面控制电机的启动和停机，并能完成变频器的所有控制；2、远程控制：通过 I/O 接口板接受来自现场电机控制箱的开关量控制；3、上位机控制：采用标准的通讯协议（第三水厂 MODBUS-TCP 通讯协议，第六水厂 PROFIBUS-DP），接收上位机的控制。

（2）调频设置方式：

可在本地操作界面、远程电机控制箱和上位机实现对变频器的调频操作。1、本地设置：通过操作液晶屏设置运行频率；2、模拟设置：接收外部 4-20mA 模拟信号设置运行频率或被控量给定值；3、通讯设置：通过通讯方式接收来自上位机的运行频率或被控量给定值；4、多档设置：通过开关量设置多档运行速度；5、闭环调节：由 PID 自动设置运行频率。

（3）运行方式：

变频器有开环和闭环两种运行方式。1、开环运行：变频器以设置频率输出。频率（或称速度）的设置方式有本地设置、模拟设置、通讯设置和多档设置。2、闭环运行：对一个运行参数（如流量、压力、温度等，简称被控量，此处以压力为例）实现跟踪控制。闭环运行时，实际压力信号来自安装于供水管道上的压力变送器，而压力期望值有 3 种设置方式，分别为本地设置、模拟设置和通讯设置。变频器通过调节速度，使实际压力逼近压力设置值，以保证供水管道内的压力恒定。

6.3.2.4 保护功能：

变频器具有自诊断和保护功能，一旦变频器发生故障或进入保护状态，系统将自动记录故障原因、故障位置、故障发生时间以及发生故障时变频器各状态参数，便于故障排除。

（1）输入变压器具有浪涌吸收保护功能。

（2）变压器进线接线端子足够大，便于进线电缆连接。变压器柜内高压引线导体能满足发热的允许值。

（3）变压器在各分接头位置时，能承受线端突发短路的动、热稳定而不产生任何损伤、变形及紧固件松动。

（4）频率跳跃功能，避免电机在共振区运行。

（5）IGBT故障：当功率单元逆变侧短路或 IGBT 发生故障时，变频器保护并报警。

（6）过载保护：电机额定电流的 120%，运行一分钟。

（7）过流保护：电机额定电流的 150%，立即保护。

（8）过电压保护：检测功率单元的直流回路电压，超过 115% 的额定电压时，变频器保护。

（9）欠压保护：检测功率单元的直流回路电压，低于 80% 的额定电压时，降额运行。

(10) 控制信号丢失保护：当4~20mA调频控制信号丢失时，变频器应能保持信号丢失前的控制频率运行。

(11) 缺相保护：每个功率单元都装有不少于2个快熔，当变频器输入侧缺相或快熔熔断时，变频器缺相保护。

(12) 光纤故障保护：当控制器与功率单元之间的通讯光纤发生故障时，变频器发出报警信号并保护。

▲(13) 限流保护：启动或运行在共振点时，电机电流出现异常波动，变频器自动控制频率不再增加以保护电机不受损坏，在液晶屏上显示异常情况，并且可以保持较低频率运行不跳高压开关，使运行人员有充足的时间处理问题。

(14) 短路保护：控制回路设有短路保护，当外部交流380V电源出现短路或者遭遇雷击等情况保护变频器控制部分不被烧毁。

(15) 超频保护：变频器有最大和最小频率限制功能，使输出频率只能在规定的范围内，由此实现超频保护功能。

(16) 失速保护：加速过程中的失速必然表现为过电流，变频器通过过电流和过负荷保护实现此项保护功能。减速过程中的失速有可能表现为过电流和直流母线过电压，对于后者，可通过在调试过程中设定安全的减速时间来避免，如果出现万一的情况，发生直流母线过电压，变频器保护停机。

(17) 冷却水失压保护：运行中变频器水冷却器压力缺失，超过一定时间后变频器保护停机。

一旦发生上述保护时，变频器均发出报警信号，通知运行人员，并以全中文方式显示和记录故障原因、故障位置、故障发生时间，以便于故障排除。

6.3.2.5对外接口

(1) 模拟量输入：2路，4~20mA 或0~10V (0~10V时，提供转4~20mA的转换器)。4~20mA时输入阻抗250Ω，用于接收速度给定信号设置或被控量设置的模拟信号；现场的流量、压力、烟气浓度等信号。

(2) 模拟量输出：4路，4~20mA。4~20mA输出时最大阻抗500Ω。以模拟方式输出变频器的运行速度；变频器的输出电压、电流、功率及单元柜温等变量。

(3) 数字量输入：12路，中间继电器隔离，隔离电压500VAC，接点容量5A。接收远程控制信号及各开关状态等。

(4) 数字量输出：13路，中间继电器隔离，隔离电压500VAC，接点容量5A。输出变频器状态，待机，运行，故障等输出信号为无源开关量。

(5) 通讯接口：采用标准的通讯协议及接口(第三水厂MODBUS-TCP通讯协议，第六水厂PROFIBUS-DP)，实现与上位系统的通讯功能。

6.4 高压变频器主要部件技术要求

6.4.1 高压变频器主要元器件应采用进口或国产优质产品。

6.4.2 高压变频器水冷却器技术要求

(1) 冷却器换热管材质应为铜管或304不锈钢，不得对冷却用自来水水质造成污染。

(2) 冷却器进水管应设置手动阀，同时进水管应设置电动阀及压力表，并接入生产控制系统，便于实现远控开、停机。

6.5 备品备件及专用工具

(1) 规定的高压变频器备品备件

中标人应随机供应下述规定的备品备件，其价格包括在高压变频器总价中。备品备件应与高压变频器的相同部位具有互换性、相同材料和相同制造工艺。

项 目	数量单位	备 注
适配负载2000kW电机变频器的功率单元	2只	
适配负载1120kW电机变频器的功率单元	4只	
变频器滤网	6套	每台一套

(2) 中标人推荐的备品备件

除上列规定的备品备件外，中标人还应在附件中列出建议的质保期后的备品备件清单和分项价格，供招标人选择，其价格另列，不包括在高压变频器总价中。

7、设备检查试验与验收

7.1 工厂检查与试验要求

7.1.1 工厂检查

(1) 本部分用于中标人对所提供的设备进行检验和性能验收试验，确保中标人所提供的设备符合技术规范的要求。

(2) 中标人向需方提供所供设备的有关监造、检验和性能验收试验标准，有关标准应符合技术的规定。

(3) 检验是质量控制的一个重要组成部分，中标人须严格进行厂内各生产环节的检验和试验。中标人提供的设备须签发质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明文件的组成部分。

(4) 检验的范围包括原材料和元器件的进厂，部件的加工、组装、试验至出厂试验。

(5) 中标人检验的结果要满足技术规范书的要求，如有不符之处或达不到标准要求，

中标人要采取措施处理直至满足要求，同时向招标人提交报告。中标人发生重大质量问题时应将情况

及时通知招标人。

(6) 如有设备经检验和试验不符合技术规范的要求, 招标人可以拒收, 供方应更换被拒收的货物, 或进行必要的改造使之符合技术规范的要求, 招标人不承担上述的费用。

(7) 招标人对货物运到招标人所在地以后进行检验、试验和拒收(如果必要时)的权利, 不得因该货物在原产地发运以前已经由招标人或其代表进行过监造和检验并已通过作为理由而受到限制。招标人人员参加工厂试验, 包括会签任何试验结果, 既不免除供方按合同规定应负的责任, 也不能代替合同设备到达现场后需方对其进行的检验。

(8) 监造依据: 《大型电力设备质量监造暂行规定》。

(9) 中标人应在开始进行工厂试验前 15 天, 通知招标人其日程安排。根据这个日程安排, 招标人将确定对合同设备的那些试验项目和阶段要进行现场验证, 并将在接到供方关于安装、试验和检验的日程安排通知后 10 天内通知供方。然后招标人可派出技术人员前往供方和(或)其分包商生产现场, 以观察和了解该合同设备工厂试验的情况及其运输包装的情况。若发现任一货物的质量不符合合同规定的标准, 或包装不满足要求, 招标人代表有权发表意见, 供方应认真考虑其意见, 并采取必要措施以确保待运合同设备的质量, 现场验证检验程序由双方代表共同协商决定。

(10) 监造范围:

在厂内的最后总装配、试验、及试验后的检查等。

对重要的外协件、外购件的质量和数量的检查。必要时需方人员有权到零部件分包厂进行监督和检验。

合同设备的包装质量的检查。

供方应向监造者提供下列资料:

重要的原材料的物理、化学特性和型号及必要的工厂检验报告及材质单;

重要零部件和附件的验收试验报告及重要零部件和附件的全部出厂试验报告;

设备出厂试验报告、半成品试验报告;

型式试验报告;

产品改进和完善的技术报告;

与分包者的技术协议和分包合同副本;

合同设备的引线布置图、装配图及其他技术文件;

设备的生产进度表;

设备制造过程中出现的质量问题的备忘录。

(11) 监造者有权到生产合同设备的车间和部门了解生产信息, 并提出监造中发现的问题。

(12) 招标人派出的参与工厂检查人员（不多于 6 人）的全程费用由中标人承担，包含往返工厂车票、机票、食宿及参与设备检验的相关费用。

7.1.2 试验要求

(1) 试验内容：

绝缘试验；

性能试验；

(2) 试验依据：

GB1032-85 三相异步电动机试验方法

GB10068.2-88 旋转电机振动测量方法及限值

GB/T14549-93 电能质量 公用电网谐波

本技术规范书

(3) 测试验收

中标人应在调试手册说明设备性能试验项目及测试方法。

所有测试应在变频器调试及试运行过程中供需双方的共同参与下进行。

(4) 测试内容：

根据本技术规范书的要求和程序，进行设备性能试验和现场试验。

中标人保证制造过程中的所有工艺、材料等(包括中标人的外购件在内)均符合规范书的规定。若招标人根据运行经验指定中标人提供某种外购零部件，中标人应积极配合。

制造需购进的主要原材料和外购配套件需由招标人认可，其质量由中标人完全负责。

7.2 现场安装调试、检查试验及验收

中标人需书面承诺已清楚了解高压变频器安装现场的环境（至少包括现场海拔、气温、配电系统情况、变频器室情况、动力及控制电缆情况、控制系统情况、拖动电动机情况、测量仪表的精度情况等），在高压变频器安装精度符合中标人标准要求的前提下，中标人不得以现场环境和高压变频器安装精度为由拒绝承认现场试验结果。

(1) 中标人应负责将工厂验收合格后的设备安全运抵招标人安装现场，并组织实施交接试验。设备现场试验包括每台高压变频器的现场安装试验、联动调试、试运行、特性试验，通过现场试验验证设备的性能保证值。

(2) 中标人应对现场试验的安全、质量和合同中规定的各项保证负全部责任。中标人应供给试验所需的专用试验仪表和设备，该设备和仪表应附有率定证明文件。中标人有义务提供专用试验仪器仪表和设备。

(3) 中标人应根据现场安装进展情况,在具备现场试验条件前15天,提出4份现场试验计划及大纲交给招标人。在具备现场试验条件后,由招标人确定开始试验的日期。在试验结束后30天内,中标人提供4份试验记录和报告给招标人。

7.2.1 试运行试验

(1) 设备安装完毕,由招标人组织高压变频器中标人、机组中标人进行设备试运行。

(2) 经现场安装试验,对各附属系统进行单项调试和试运行,在确信各系统设备已经安装调试就绪,即可投入试验。在中标人协助下,对设备进行检查并完成运行试验,以确信设备安装调试就绪,并能安全正常地投入连续运行。

(3) 所有的高压变频器都需进行运行试验。在试运行期间将进行高压变频器的噪音等级测定。高压变频器的运行试验指7天内累计运行72小时或连续运行24小时,停机检查,未发现异常,再连续稳定进行30天考核期运行。最终的验收证书将按商务条款中的规定签发。

7.2.2 性能测试

中标人负责试运行期间特性参数验收测试、协助保证期内的性能验收测试。

在试运行期间,招标人将对所有高压变频器的运行工况进行输入、输出测试和参数测试,并以所有高压变频器测量值的算术平均值来检验高压变频器效率及其它主要参数是否达到保证值的要求。

7.2.3 噪音检测试验

泵的噪音应用噪声水平计进行测量,并符合ISO3746或IEC651规定要求,声压水平应用dB(A)计量。

7.2.4 现场试验报告

试验报告的内容包括:试验项目、每项试验的日程表、试验目的、试验的记录单、试验仪表和设备的检查及率定、试验方法、试验程序、试验表格、计算实例、计算公式和各种曲线、全部测量结果汇总,最终成果的修正和调整、测量误差说明及试验结果的说明和结论。

8、培训

(1) 为了使招标人的运行人员和维修人员了解设备的结构、性能、安装程序和维修标准,掌握正确的操作、调试和事故处理办法,中标人有责任对招标人技术人员进行技术培训,解释本合同范围内设备和材料的所有技术问题。

(2) 中标人派出的专家,应有专业理论和实际操作经验,能胜任培训工作,对按合同提供所有设备的每个部件的安装、启动、试验和运行进行技术指导,并协助安装承包商的工作。培训费用包括在合同总价中。

9、安装、调试技术指导服务

(1) 设备安装和现场试验是由其它承包商完成的，中标人应提供至少1名工地总代表，协调与安装承包商之间的工作。还应提供1名或多名胜任的安装指导人员和试验工程师对安装承包商在安装方法、步骤和应注意事项方面进行指导。

(2) 中标人的安装指导人员应负责所有安装工作的正确实施，当发生工作未按他的指示执行时，应立即以书面形式将此情况通知招标人。

(3) 中标人安装指导人员应对合同设备的启动和试运行负责，并且应在商业运行前指导安装人员作最终调整。

(4) 中标人技术人员的技术指导应是正确的，如因错误指导而引起设备和材料的损坏，中标人应负责修复、更换、补充，其费用由中标人承担。

10、图纸与资料

中标人所提供的高压变频器技术文件包括电子版图纸和纸质版本项目专用图纸，其中电子版图纸应采用可编辑的CAD版和Office版图纸，纸质版图纸应加盖中标人公章或出图章。必要时，中标人应参加建设单位或设计单位组织的设备技术交流会。

(1) 第一批图纸交付内容和时间

设备厂家提供给设计院的图纸资料应满足业主需要和设计进度要求，在接到中标通知书三日内提供设计所用的图纸资料电子版一套，包括但不限于：

设计说明书及技术数据

高压变频器装置系统原理图

屏面布置图

高压变频器装置安装尺寸

水冷却器安装尺寸

外包设备及制造商清单

配合工程设计、施工应提供的资料与图纸

(2) 第二批图纸交付内容和时间

中标人在合同范围签订后5天内向招标人提供资料和图纸（蓝图12份，电子版1份）：

屏面布置图；包括外形尺寸、土建条件、空调通风条件、荷重及其附件。

电气原理图：包括装置的原理图、保护动作逻辑图、系统接线图、内部接线图、端子排等（电厂培训用技术说明书，使用说明书单独提供给电厂）。

（3）第三批图纸交付内容和时间

设备供货时，应向招标人提供（包括但不限于）第 7.2 项的最终图纸资料、变

频器定值整定计算书、技术资料 12 份（印刷版）+1 份电子版。其它如：安装、维护说明书、设备开箱资料、工厂试验报告、部件清单资料、产品合格证等应向招标人提供。

三、价款要求

1、费用范围

此合同总价包括但不限于完成本合同范围内工作所需的材料、设备、备品备件、专用工具、安装所必须的材料及辅件费用、管理费、利润、销项税额以外的税费；采购、包装、运输、装卸、保管、保险、检验检测、验收、旧设备拆除、安装、单机调试、配合联机调试及试运行、培训、资料提供、商务往来、缺陷修复、质量保修及其它为完成合同所需花费的费用。

2、付款方式

（1）本合同下所有款项均使用人民币支付。

（2）付款方式与付款进度为：

招标人收到中标人开具的相应增值税完税发票、请款资料后按以下条件支付：

①预付款

合同签订后且中标人提供等额预付款保函之日起 15 个工作日内按照合同价款的 30%支付；

②进度款

合同范围内所有设备运抵现场经安装、调试完毕并经招标人书面确认验收合格之日起 15 个工作日内支付至合同价款的 95%；

付款前，中标人应向招标人提供与本合同内容相关的等额有效合法发票及请款资料等，经招标人审核无误后按合同约定支付合同款项，如因中标人迟延开具发票、提供请款资料不符合要求的，招标人有权相应地延后支付且无须承担违约责任，中标人不得以此为由拒绝履行本合同项下的全部义务。

③待 3 年质保期结束且中标人无违反本合同事项情况下自质保期届满之日起 15 个工作日内向中标人支付剩余 5%货款。

四、售后要求

中标人提供自本项目经招标人书面确认设备验收合格之日起 36 个月的质量保证，若在该质保期间任何部件需进行更换，则该部件质保期应从更换日起重新计算。

在质保期内，如发现合同设备不符合本合同规定，中标人应在接到招标人书面通知后，立即更换，由此产生的设备费用、到达安装现场的更换费用、运输费及保险费等一切费用均由中标人承担。经更换后的任何部件的质量保证期应按照上述条款重新计算。由此给招标人造成的一切经济损失，中标人应予以足额

赔偿。

第四篇 合同条款格式

合同编号：

东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目（A包）

合 同 书

甲方（买方）：东莞市水务集团供水有限公司

乙方（卖方）：_____

甲方（买方）：**东莞市水务集团供水有限公司**

统一社会信用代码：

乙方（卖方）：_____

统一社会信用代码：

甲方和乙方根据《中华人民共和国民法典》，本着平等、自愿、公平、诚实信用的原则，协商一致，订立本合同。

一、采购清单：

序号	货物名称	主要规格型号	采购数量
1	卧式单级双吸中开离心泵	详见附件	4 套

(1) 乙方自行或聘请有资质施工单位负责本项目所有旧泵拆卸及新泵安装等施工内容，并向甲方提交符合本项目施工资质的相关证明文件。

(2) 按照乙方投标文件中承诺的主要技术指标填写货物型号规格。

二、货物要求

1、乙方提供的货物必须是全新的。乙方提供货物的质量及技术要求均按国家有关标准和行业标准的规定进行制造，并完全符合甲方招标文件要求及乙方投标文件承诺的质量、规格标准。乙方供货设备的规格及技术特征应符合本工程的要求。

2、因货物的质量发生争议，由广东省或东莞市商检部门进行质量鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，或使用假冒伪劣产品的，鉴定费由乙方承担，并负责在甲方指定期限内完成退换该货品。

3、甲方如发现实际供应货物与采购单规格不符，乙方负责在甲方指定期限内解决或更换，产生的费用由乙方全部承担。

三、包装要求

1、乙方负责全部货物的包装并承担包装费用，此费用已包含在合同价格中，甲方不另行支付。

2、乙方交付的所有货物都应按与设备及材料相应正确的安装和存储说明进行包装。所有用于运输货物的包装均应符合国家（际）运输包装惯例，能够承受装载/卸载、海洋/陆路/空中运输过程中的搬运以及转运过程中出现的降雨，且适用于多次装卸，并能够在现场室外存放十二个月。包装应保证货物在运输和装、卸箱时不受损害，且应当采取适当的抗震措施。乙方应提供适当的结构支架，以防止合同设备在运输和装、卸箱时，因水平和垂直加速度而引起损害。应根据国家（际）标准采取足够的防雨、防潮、防霉、防腐、防锈和抗震措施，以保护设备从发货日起到完成设备安装调试并通过甲方书面确认验收合格之日前不受任何损害和侵害，安全运送到工程现场。

3、乙方所有的包装材料应崭新、质量优良、干燥和完好且确保符合设备到达地国家和地区的要求。所有的包装和保护应采用即使发生泄漏也不受影响的材料。

4、乙方包装的强度必须始终足以适合于所装材料、设备的重量。

5、乙方必须提供所有专用的起吊架、托架或其它专用的搬运装置，并成套提供正确有效的试验合格证。

6、乙方应负责在必要时将货物涂上防锈漆。容易受腐蚀影响的所有部件应由乙方提供保护，尤其应对这些部件进行排水、漂洗、干燥和保护。

7、包装箱的盖子应用不透水材料衬里，并用胶合板、纤维板或碎木板将盖子固定，或采用其它密闭工艺将盖子固定。为防止结露，应提供排气孔。底部必须便于采用叉车搬运或设置吊索进行起吊。

8、乙方应对材料、设备的突出部分进行保护，防止可能损坏密封外壳。

9、乙方在每个包装中应包括材料、设备的名称、数量、价格（根据甲方通知填写）、设备号、图纸号等和详细装箱单以及证书。质量合格证书和技术说明也应附在包装中。

10、乙方提供合同设备的备品备件应单独包装，并在外包装中注明。

11、乙方应在所有设备上使用保护层或其他措施。

12、乙方提供的技术文件应妥善包装并应能适应长距离的运输，多次装卸、防雨和防潮。

13、因乙方包装和存储不当引起的合同设备/材料任何短缺和损害，乙方应无偿进行修理或更换。

14、所有运至现场的设备、材料、部件的备品备件或工具，不论是在集装箱内或是单独装在盒子、捆在板箱里，每种设备或部件都应附有鉴别标签。标签应标示出部件名称、型号、规格、数量，以便区分。

15、乙方发运到指定地点的所有包裹、包装箱、捆装和散装材料等，乙方有责任将详细的清单在设备/材料发运前 3 个工作日提交给甲方。

四、 交货要求

1、交货地点：

甲方指定的仓库或工地现场。卸车的费用由乙方负责。

2、交货时间

根据施工组织计划，乙方在签订合同后 120 个日历天内完成 4 套卧式单级双吸中开离心泵，4 套高压变频电机的生产任务并货到现场。

3、交货内容

（1）乙方应在收到甲方通知后 5 个工作日内发货，备品备件和专用工具随产品交货时提供。乙方应在货物启运 3 个工作日前，将货物名称、数量、重量、尺寸、金额、运输方式、预计到货期、装卸及保管注意事项等通知甲方，并在货物启运后 24 小时内正式通知甲方。

（2）乙方应安排发运设备所需要的运输工具计划并有责任提前通知甲方。乙方负责办理发运合同货物所需要的运输手续及合同货物交付前的运输，合同货物运抵并卸至合同约定交货地点完成安装调试并经甲方验收合格前的一切质量和安全方面的风险责任和费用均由乙方承担。

（3）交货时乙方需一同提交该批次货物的发货清单、实验证明、检验检测报告、质量合格证等资料的原件。资料不齐全、有损坏的，甲方有权拒收该批次产品，直到乙方补齐为止。乙方应自行承担补齐资料所发生的费用。

(4) 每批合同设备交货日期以全部设备和相应的技术资料到达指定交货地点完成安装调试并经甲方验收合格时的接收记录为准。此日期作为本合同项下计算迟交货物违约金的依据。若出现修理/更换/补齐短缺部件的情况,最终以所有合格的货物、技术资料到达交货地点完成安装调试并经甲方验收合格的时间为该货物的实际交货期,并以此作为计算乙方迟交货物违约金的依据。

(5) 所有设备报验资料由乙方派专业资料员现场进行上报。

(6) 在设备安装开始前,乙方应提供合同设备的相关操作说明书一式肆份给甲方。

(7) 乙方应向甲方提供满足设计、监造、安装、试验、检验、培训、单机调试、性能验收试验、试运行、竣工验收、质保期内维修等要求的技术资料,并应分别列出上述技术资料的清单。乙方保证所交付的技术资料是完整统一、内容正确的,能够满足合同设备的设计、安装、调试、运行和维修的要求。

(8) 如果技术资料经甲方检查后发现乙方提供的原始文件中有缺少或损坏,乙方应在收到甲方通知后7天内免费将补充提供的缺少或损坏的部分送达工程现场。补充提供技术资料不得影响乙方按照本合同约定应交付技术资料的时间。

(9) 乙方应严格按甲方要求交货,如果由于甲方原因要求乙方提前交货,乙方应尽力予以合作,但甲方必须提前通知乙方。

4、装卸要求

(1) 运输

所有货物均由乙方按甲方要求运输至对应的安装现场旁的道路处进行交接。货物的装卸机械以及由此产生的费用由乙方负责。

①货物应稳定地安放在运输车辆上。

②待发运的货物应做好保护,货物发运应视货物大小、数量多少确定。

③货物运输时,应货物保持一定距离。严禁在运输过程中发生货物之间的碰撞。

(2) 装卸

①货物在装卸过程中应轻装轻放,严禁摔跌或撞击。货物装卸机具的工作位置和机具的起吊能力应稳定、安全可靠。

②装卸时吊索应用柔韧的、较宽的皮带、吊带或绳,不得用钢丝绳或铁链直接接触吊装货物。

③堆放货物的地面要平坦,严禁放在尖锐的硬物上。

五、拆除、安装、调试及协调工作

1、本合同材料、设备将根据乙方提供的技术资料、检验标准、图纸及说明书进行安装、调试、试验测试、最终验收测试等工作。

2、乙方现场技术服务人员应负责整个旧水泵和电机拆除、原有水泵和电机基础拆除和改造、新水泵和电机安装、调试过程(包括但不限于:a、包含运输拆卸旧水泵和电机至甲方指定存放地点,并保证拆卸过程对旧水泵和电机无损伤;b、新水泵进出口异径管安装及相应的管道补偿;c、新电机冷却水管的连接改造;d、设备基础部件、垫板、锚固螺栓和基础螺栓及旧基础拆除,新基础施工;e、监视、测量、保

护元件等引出电缆至用户机组现场控制端子箱内；f、乙方应根据现场出具深化设计图，经甲方批复同意后才实施改造）。

3、在合同材料、设备安装、配合调试及质保期内，如果因乙方提供的材料、设备的缺陷或技术资料、图纸、说明书的错误或遗漏，或者乙方技术人员错误和疏忽，造成甲方或乙方设备材料损坏、工程返工、报废的，乙方应无偿在 5 日内对乙方材料设备进行更换或修理并负担由此产生的一切费用，并承担因此给甲方造成的一切经济损失（包括更换、维修甲方材料设备、工程返工、维修费以及其他因之而产生的所有费用、甲方遭受的所有损失）。

4、合同设备安装完毕后，乙方应进行单机调试，派人配合联机调试，并应尽快解决调试中出现的设备问题，在发现影响调试的设备问题后 1 天内，乙方应尽快解决相关问题，并自行承担因之而产生的费用。若因以上原因影响工期的，按延误工期处理。

5、乙方应负责供货范围内的水泵与电动机的协调工作（包括但不限于）：a、水泵参数和电动机参数的配合；b、水泵结构和电动机结构的配合、主轴的连接；c、水泵和电动机的动力电缆、测温、振动监测等电气接线配合。d、与计算机监控系统进行技术接口协调；e、协助甲方指定的乙方进行供电增容业务办理。

六、设备检查试验与验收

1、工厂检查与试验要求

乙方提供所有设备在出厂前必须进行检查和试验。制造厂应在零部件粗加工或精加工后、组装前、以及工厂试验等各阶段对零部件，如泵壳、轴、叶轮、联轴器、机组、成品电机、成品设备（但不限于）进行包括外观、结构尺寸和联结安装尺寸等与甲方所确认的图纸的一致性检查。

2、试验平台要求

水泵制造商具备本合同泵组进行全速性能测验的能力，且具有符合 GB/T3216《回转动力泵水力性能验收试验 1 级、2 级和 3 级》标准中的 1 级精度认证的水泵试验台，应出具由国家工业泵质量监督检验中心颁发的有效的泵试验台评定证书复印件且证书注册地址与生产厂家地址一致，并提供该试验台进行大型泵组测试的相关图片资料作证明，以证明其操作性能、运转性能良好，符合设计要求。试验将按 GB3216 标准中 1B 级精度验收。

3、试验要求

（1）每种泵型随机抽出两台水泵在制造厂内进行全面性能试验，供货设备须进行整机空载和负载试验和测试。乙方应组织和安排入厂考察和设计联络及设备验收，所列费用应包括往返交通费、食宿费和当地交通费等全部费用，并计入合同总价的技术服务费项目中。乙方提供详细的设计联络及设备考察验收的计划和清单，甲方保留按此费用标准改动人数和天数的权力。

（2）双吸离心泵的流量、扬程及效率参数按GB/T3216《回转动力泵水力性能验收试验1级、2级和3级》

中规定的1B级精度进行检测及验收。乙方在投标承诺设备参数时，应充分考虑规范所规定的精度要求。交货设备的实际测量参数值将与投标时乙方的承诺值进行比较，若偏差超过规范所述1B级所允许的容差范围，则判定该设备性能不满足合同要求，乙方不得以误差为由拒绝承当相关责任。验收试验的内容应包括：仪器仪表的检定，各试验项目成果的复测。具体试验内容由乙方在水泵验收试验大纲中写明。

(3) 验收试验的标准为流量、扬程、效率、轴功率、气蚀余量等测量值达到投标保证值的要求。

(4) 如果水泵性能不满足保证值，乙方应修改并重新进行水泵验收试验，因此引起的一切费用由乙方支付。乙方不得因重新试验推迟交付期和增加费用。若重新试验仍不满足保证值，如甲方接受，则按商务部分有关条款规定处理。如甲方不同意接受，则甲方有权拒收并终止合同，由此造成的损失应由乙方负责赔偿。

(5) 水泵试验验收经甲方代表签字认可后，水泵方可发运至供货地点。甲方代表的签字认可并不免除乙方的责任。

4、水泵部件试验

(1) 每台水泵的各主要零部件都经过检验，以证明其原材料及在加工过程中无缺陷。提交的产品质量证书，应包括各种检测试验报告、材料检验报告等，并列出具体的检验内容、检验标准、测试数据、标定数据、相关计算以及最终检验结果。

(2) 所有铸件、锻件、板材等材料的机械性能和化学成分，乙方按有关技术条款的规定和验收标准在制造厂进行检查验收。

①水泵零部件的几何尺寸、形状与位置公差、表面粗糙度等检查；

②叶轮的主要尺寸，叶片的过流表面粗糙度和波浪度等检查；

③叶轮和泵轴的无损探伤检查；

④叶轮的静平衡试验，整套转动部分的动平衡试验，泵的旋转零部件进行平衡试验，精度应不低于 G6.3 级；

⑤蜗壳流道尺寸、表面粗糙度及叶片外缘的间隙检查；

⑥叶轮与泵轴应进行工厂装配检查。检查泵轴与叶轮的同轴度和垂直度，以泵轴轴线为中心，检查叶片外缘的同轴度；

⑦轴承的装配检查；

⑧水泵其它主要部件的装配检查；

⑨水泵总预装配检查；

⑩泵壳打压试验：每个承受水压的零件均应进行水压试验，试验压力为使用范围内最大压力(闭阀压力)的

1.5 倍，试压持续时间应符合有关规定和标准，不能有渗漏；

⑪水泵各铸件的无损探伤检查；

⑫水泵各焊缝的无损探伤检查；

⑬乙方应对所有部件采用的材料和协作件、外购件、标准件的质量进行检查验收，并负完全责任；

⑭所有的工厂装配和检验均应记录存档，并有质检合格证书。

5、水泵运转性能试验

每种泵型随机抽出一台水泵检查各种工况下的机组振动、噪音；检查泵轴密封处漏水、漏油情况；检查润滑水和冷却水系统的运行情况。

性能试验包括水力性能试验，包括额定流量点及上下界限点（0.8 倍、1.2 倍流量点）的扬程、效率、轴功率、气蚀余量等参数，在确定的泵的允许工作范围内，绘制性能曲线。

性能试验时还应检查：泵的噪声、振动和轴承温度、密封处泄漏等。泵噪声的测量方法及水平按 GB10890 的规定，泵振动的测量方法及振动烈度按 GB10889 的规定，或 ISO 标准的规定。

根据试验结果绘制扬程/流量、水泵效率/流量、轴功率/流量曲线，绘制曲线的测量点至少为 7 点，且符合 GB/T3216 选取方法，所选测量点应保证能够精确绘制出各条曲线。水泵、电机由乙方同时供货时，水泵抽检时需与实际采购的电机同时试验。

6、现场安装调试、检查试验及验收

乙方需书面承诺已清楚了解泵组安装现场的环境（至少包括现场海拔、气温、输送介质、水泵的进出口流道情况、阀门流量计等的安装配置情况、测量仪表的精度情况等），在泵组安装精度符合乙方标准要求的前提下，乙方不得以现场环境和泵组安装精度为由拒绝承认现场试验结果。

（1）乙方应负责将工厂验收合格后的设备（包括电动机等）安全运抵采购方安装现场。设备现场试验包括每台泵组的现场安装试验、联动调试、试运行、特性试验，通过现场试验验证设备的性能保证值。在乙方负责现场安装、试运行的技术指导下，由安装承包商进行。

（2）乙方应对现场试验的安全、质量和合同中规定的各项保证负全部责任。乙方应供给试验所需的专用试验仪表和设备，该设备和仪表应附有率定证明文件。乙方有义务提供专用试验仪器仪表和设备。

（3）乙方应根据现场安装进展情况，在具备现场试验条件前15天，提出4份现场试验计划及大纲交给甲方。在具备现场试验条件后，由甲方确定开始试验的日期。在试验结束后30天内，乙方提供4份试验记录和报告给甲方。

7、试运行试验

（1）机组设备安装完毕，由甲方组织泵组乙方（含乙方所认定的安装承包商）进行水泵试运行。

(2) 在无水条件下, 经现场安装试验, 对各附属系统进行单项调试和试运行, 在确信各系统设备已经安装调试就绪, 即可投入充水试验。在乙方协助下, 对设备进行检查并完成运行试验, 以确信设备安装调试就绪, 并能安全正常地投入连续运行。

(3) 所有的泵组都需进行运行试验。在试运行期间将进行泵组的噪音等级测定和泵组的振动测试。泵组的运行试验指7天内累计运行72小时或连续运行24小时, 停机检查, 未发现异常, 再连续稳定进行30天考核期运行。最终的验收证书将按商务条款中的规定签发。

8、性能测试

乙方负责试运行期间特性参数验收测试、协助保证期内的性能验收测试。

(1) 测试标准

除非另外特别指定, 现场试验将依据以下所述的验收试验规范进行。

《回转动力泵水力性能验收试验 1级和2级GB/T3216-2005》

(2) 测试: 在试运行期间, 甲方将对所有泵组的运行工况进行流量测试和主要水力参数测试, 并以所有泵组测量值的算术平均值来检验泵组效率及其它主要参数是否达到保证值的要求。

9、噪音检测试验

泵的噪音应用噪声水平计进行测量, 并符合ISO3746或IEC651规定要求, 声压水平应用dB(A) 计量。

10、振动检测试验

所有的旋转部件应达到动态和静态平衡, 当转速增至额定转速时, 以及荷载达到最大值情况下, 设备内任何部位不会引起不良振动, 或者把振动传到相邻的结构件上。衡量振动程度所采用的指标为振动速度的RMS值, 以mm计。

测量振动量的仪器应根据ISO2954旋转和往复运动机械的机械振动、振动量测量仪器的要求进行配置。旋转电动机的振动量幅度应符合ISO2373标准或者IEC34-14标准。

11、现场试验报告

试验报告的内容包括: 试验项目、每项试验的日程表、试验目的、试验的记录单、试验仪表和设备的检查及率定、试验方法、试验程序、试验表格、计算实例、计算公式和各种曲线、全部测量结果汇总, 最终成果的修正和调整、测量误差说明及试验结果的说明和结论。

七、培训

(1) 为了使甲方的运行人员和维修人员了解设备的结构、性能、安装程序和维修标准, 掌握正确的操作、调试和事故处理办法, 乙方有责任对甲方技术人员进行技术培训, 解释本合同范围内设备和材料的所有技术问题。

(2) 乙方派出的专家, 应有专业理论和实际操作经验, 能胜任培训工作, 对按合同提供所有设备的每

个部件的安装、启动、试验和运行进行技术指导，并协助安装承包商的工作。培训费用包括在合同总价中。

八、安装、调试技术指导服务

(1) 设备安装和现场试验是由其它承包商完成的，乙方应提供至少1名工地总代表，协调与安装承包商之间的工作。还应提供1名或多名胜任的安装指导人员和试验工程师对安装承包商在安装方法、步骤和应注意事项方面进行指导。

(2) 乙方的安装指导人员应负责所有安装工作的正确实施，当发生工作未按他的指示执行时，应立即以书面形式将此情况通知甲方。

(3) 乙方安装指导人员应对合同设备的启动和试运行负责，并且应在商业运行前指导安装人员作最终调整。

(4) 乙方技术人员的技术指导应是正确的，如因错误指导而引起设备和材料的损坏，乙方应负责修复、更换、补充，其费用由乙方承担。

九、图纸与资料

1、水泵图纸与资料

(1) 乙方应提供的水泵外形图及土建指导图（不限于此）

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份 数
1	水泵平面、剖面图	7	4
2	提供水泵对厂房土建结构设计所需的荷载资料，说明力的大小和方向及示意图	7	4
3	水泵及主要部件安装吊运示意图（包括重量、重心位置和外形尺寸）	7	4
4	水泵安装基础及埋件图（包括基础部件尺寸、埋件尺寸、固定和调整位置方式、二期混凝土尺寸）	7	4

(2) 乙方应提供的水泵详细结构设计图纸和资料（不限于此）

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份 数
1	水泵总装配图	7	4
2	水泵端子箱接线图	7	4
3	水泵现场试验需要的埋设装置详图和布置安装图	7	8

(3) 乙方应提供的水泵其它技术资料（不限于此）

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份数
1	水泵技术资料：包括水泵详细参数；水泵的扬程、轴功率、效率、有效吸入高度之间的关系曲线等。	7	4
2	水泵设计说明书	7	4
3	铭牌标志	7	4
4	水泵及其附属设备的设计、制造、检验、验收的技术标准	7	4
5	备品备件清单	随机附带	1套/台
6	水泵工厂检验报告	工厂检验结束后 14 天内	4
7	真泵最终验收试验报告	真泵试验结束后 14 天内	4
8	出厂验收报告、产品合格证	随机附带	1套/台
9	水泵安装、使用和维护说明书	随机附带	1套/台

2、电机图纸与资料

(2) 乙方应提供的电动机外形图及土建指导图和资料（不限于此）

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份数
1	电动机总体布置图	7	4
2	电动机主要部件吊装图（应标明最大起吊尺寸和重量）	7	4
3	定子机座和转子主要部件的外形尺寸图	7	4
4	电动机安装基础及埋件图（包括基础部件尺寸、埋件尺寸、固定和调整位置方式、二期混凝土尺寸）	7	4

(2) 乙方应提供的电动机详细图纸和资料（不限于此）

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份数
2	电动机主引出线和中性点引出线详图	15	4
2	电动机总装图	15	4

序号	图纸名称	提供时间 (合同签订后天数)	份数
3	定子装配图	15	4
4	转子装配图	15	4
5	电动机辅助接线图	15	4
6	电动机接线盒、端子箱布置图	15	4
7	电动机详细参数及设计说明,电动机的特性曲线,电动机总体和各部件的详细描述和说明等	15	4
8	工厂装配和试验项目、内容及说明	15	4
9	铭牌标志	15	4
10	电动机及其附属设备的设计、制造、检验、验收的技术标准	15	4
11	备品备件清单	随机附带	4
12	电动机工厂检验报告	随机附带	1/台
13	出厂试验报告、产品合格证	随机附带	1/台
14	电动机安装、使用和维护说明书	随机附带	1/台
15	冷却器设计图纸	随机附带	1/台

十、售后要求

乙方提供自本合同货物经甲方书面确认设备验收合格之日起 36 个月的质量保证,若在该质保期间任何部件需进行更换,则该部件质保期应从更换日起重新计算。

在质保期内,如发现合同设备不符合本合同规定,乙方应在接到甲方书面通知后,立即更换,由此产生的设备费用、到达安装现场的更换费用、运输费及保险费等一切费用均由乙方承担。经更换后的任何部件的质量保证期应按照上述条款重新计算。由此给甲方造成的一切经济损失,乙方应予以足额赔偿。

十一、合同金额及付款方式:

1、本合同价税合计金额为¥_____ (大写:人民币_____)。本合同履行期间合同总价不变,该价格包括以下全部费用:

- (1) 合同范围内工作所需的材料、设备、备品备件、专用工具、安装所必须的材料及辅件费用、管理费、利润、销项税额以外的税费;采购、包装、运输、装卸、保管、保险、检验检测、验收、旧设备拆除、安装、单机调试、配合联机调试及试运行、培训、资料提供、商务往来、缺陷修复、质量保修及其它为完成合同所需花费的费用;

- (2) 货物验收前发生安全事故所产生的一切费用；
- (3) 货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对专有技术、专利权和版权、设计或其他知识产权而需向其他方支付的版税；
- (4) 验收时为达到相关标准而可能增加的、不合格货物更换、零配件更换等费用；
- (5) 安装过程和质保期内设备备品备件（含零配件）、设备拆装维修所需特殊专用工具购置费；
- (6) 电气施工单位所列出的一切与该项目有关的因电气增容所需的报建、报装等辅助材料费用；
- (7) 日常技术指导，免费的质保服务，包括但不限于对设备的运行指导，免费维修、保修或更换配件，在设备出现严重故障、影响正常运行、修复有困难的情况下，对设备进行免费更换的费用；
- (8) 合理利润、税费、中标服务费等；
- (9) 法律法规、商业公认、招标文件规定由乙方承担的其他直接及间接费用。

2、预付款：采购合同经双方签署生效且乙方提供等额预付款保函之日起 15 个工作日内甲方向乙方支付本合同总金额的 30%，即¥_____（大写：人民币_____）。

3、进度款：合同范围内所有设备运抵现场经安装、调试完毕并经甲方书面确认验收合格之日起 15 个工作日内支付至合同价款的 95%。

4、待 3 年质保期结束且乙方无违反本合同事项情况下自质保期届满之日起 15 个工作日内向乙方支付剩余 5%货款。

5、付款前，乙方应向甲方提供与本合同内容相关的等额有效合法发票及请款资料等，经甲方审核无误后按合同约定支付合同款项，如因乙方迟延开具发票、提供请款资料不符合要求的，甲方有权相应地延后支付且无须承担违约责任，乙方不得以此为由拒绝履行本合同项下的全部义务。

十二、履约担保

1、乙方应当根据招标文件的规定在签订本合同前向甲方提供履约担保，履约担保形式及金额由乙方从以下方式中任选一种：

- ☐ 履约保证金（银行转账形式）金额为人民币_____；
- ☐ 银行不可撤销履约保函金额为人民币_____。
- ☐ 担保公司履约担保书金额为人民币_____。

2、履约担保用于补偿甲方因乙方不能完全履行其合同义务而蒙受的损失，如发生下列任一情况时，甲方除有权依合同追究乙方违约责任外，还有权提取履约担保并进行相应处理：

(1) 乙方将合同项下的权利义务全部转让给第三方，或未经甲方书面同意将部分权利义务转让给第三方的，甲方有权没收其履约担保。

(2) 在合同履行期间，乙方怠于履行合同义务，经甲方提出改正，乙方在限期内仍拒不改正的，甲方有权依法没收其履约担保。

(3) 在合同履行期间，因乙方货物、服务质量问题造成损害、侵权损失（包括但不限于甲方（含其人

员)经济损失、乙方所雇人员及第三人人身财产损失等)、乙方拖欠供应商货款或与其所雇用员工发生劳资纠纷、上访、闹事或其他影响甲方生产经营等情况而其未及时妥善处理的,甲方有权使用履约担保予以支付或作出相应处理,由此产生的一切法律后果由乙方承担。

(4)在合同履行期间,乙方违约产生的违约金、赔偿、罚款或其他应付费用等款项,甲方有权直接从未付货物款项中扣除或使用履约担保予以支付。

(5)合同期内,乙方不能及时完成合同某项义务的,甲方有权使用履约担保用于处理该项工作。

(6)其他根据本合同约定或法律规定,甲方可使用履约担保的情形。

3、本合同项下全部货物经甲方最终验收合格后二十八(28)日内,甲方将履约担保金余额无息退还乙方。

4、如乙方提供不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书作为履约担保的,不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书应从合同签订之日起到本合同项下全部货物经最终验收合格之后28日内保持有效。如不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书在规定有效期届满而货物尚未全部最终验收合格的,乙方必须在不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书到期15日前无条件办理办妥符合甲方要求的延期手续或重新提供不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书;否则视为乙方违约,甲方有权在不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书到期前向出具履约担保的机构提取履约担保金。在不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书到期后乙方未按甲方要求重新提供的,甲方有权要求乙方以履约担保金额为限承担违约金。

5、在合同履行过程中,不论何种原因导致履约担保数额不符合招标文件要求的,乙方应当在5日内予以补足。逾期不予补足的,甲方有权按需补足的金额要求乙方承担违约金,并要求限期补足。如乙方仍不补足的,甲方有权单方解除合同。

十三、违约责任:

1、在乙方无违约的情况下,甲方应依合同规定时间内,向乙方支付货款,甲方无正当理由迟延支付货款的,经乙方书面催告后仍未支付的,每拖延一天乙方可向甲方加收迟延付款金额的0.5%的违约金。

2、乙方未在约定的时间内完成交货,并经甲方验收合格的,或未在规定的时间内承担相应的更换、退货责任的,每逾期一日,应按合同价的5%向甲方支付违约金。乙方逾期超过30日的,甲方可单方解除本合同,无论甲方是否单方解除本合同,乙方除支付前述逾期违约金外,还应按合同价的5%向甲方支付赔偿金。该部分金额不足以弥补甲方损失的,甲方还有权另行追偿。

3、乙方所交货物(包括但不限于品种、型号、规格、质量、性能)不符合合同规定的,或乙方所供执行器未能适用原有设备、不能正常投入使用的,或功能、指标未能满足原有设备使用要求,或乙方改动原有设备的,甲方有权要求乙方进行整改,如整改后仍未达到合同要求的,甲方有权拒收,并要求乙方免费予以更换或退货,同时乙方应向甲方支付该批货款金额的10%的违约金。

4、乙方未按约定履行培训或售后服务义务的,甲方有权要求限期改正,如逾期仍未改正的,甲方有

权单方解除合同，且剩余款项无需再支付，同时甲方有权没收履约担保或质保金。

5、无论是否在质保期内，因货物质量问题发生安全事故或引起其他损失、造成不良后果的，乙方应承担全部责任及损失赔偿。

6、乙方不得拖欠第三方任何款项，否则，甲方有权从合同应付款中或启动履约担保直接支付给第三方。若造成甲方参加诉讼，相关费用（包括但不限于诉讼费、律师费、鉴定费、公证费、交通住宿费等全部）及损失全部由乙方承担。

7、在本合同履行过程中，乙方不得消极怠工或拒不履行合同义务（包括但不限于按合同要求交货、换货、培训、技术支持、售后等），否则将视为乙方违约，甲方除可按本合同约定追究乙方违约责任外，甲方仍有权就违约事宜提出改正，如乙方在甲方限期内仍未完成整改的，甲方有权单方解除合同，要求乙方按合同价的10%支付违约金或没收履约担保，并有权依法委托有资质的第三方继续履行本合同义务，由此造成的一切损失（包括但不限于再行采购的费用、委托第三人继续履行时超出本合同费用部分等）由乙方全部承担。

8、甲方按本合同约定单方解除合同的，乙方应在收到单方解除合同书面通知之日起30日内与甲方共同确认已完成的供货量及金额，未经甲乙双方共同确认的供货量不得再要求结算。

9、乙方车辆在甲方厂区行驶时，必须严格遵守厂区道路限行，限速和限重要求，如因乙方未遵守前述要求，对厂区/甲方（含其人员）、乙方人员、第三方造成损失的，乙方须承担赔偿责任。

十四、不可抗力：

任何一方因不可抗力引起的履行延迟或履行不能的，不需承担违约责任。不可抗力指战争、动乱、瘟疫、洪水、地震或其他灾害，以及其他不可预见、不可防止并不能避免或克服的事件。受不可抗力影响的一方应尽快通知另一方，并在不可抗力事件发生后7日内，提供政府相关部门出具的证明文件。如果不可抗力事件发生后，乙方不能按甲方要求最迟交货期交货的，则甲方有权解除本合同并不承担任何责任。

十五、索赔

1、在货物验收、使用过程中，甲方如对货物（包括但不限于其规格、数量、质量等）有异议的，有权向乙方提出索赔，乙方应在甲方发出索赔通知后7日内作出答复，并与甲方现场确认货物的质量问题后进行理赔；乙方根据合同约定应承担更换或退货责任的，乙方应立即根据本合同的约定承担免费更换或退货责任。

2、如双方对货物的质量问题存在争议的，双方同意在质量问题发生后7日内提交东莞市质检部门或有资质及鉴定能力的鉴定机构进行质量鉴定后确认，鉴定费由乙方先行垫付，鉴定结果确定后，质量符合合同（含附件）约定的，鉴定费由甲方承担，否则由乙方承担。

3、如果乙方对甲方提出的异议及索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 根据甲方要求予以退货, 在甲方发出退货通知后 7 日内将退货货物运回, 返还甲方已支付的全部货款, 并承担因此产生的全部费用, 以及赔偿因此给甲方造成的损失。

(2) 根据甲方要求承担货物的更换责任, 乙方应于甲方发出更换通知后 7 日内更换全新并符合本合同的规定的货物, 乙方应承担因此产生的全部费用并赔偿甲方因此遭受的损失, 更换货物的质保期应按本合同的相关规定重新计算。

(3) 甲方可根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额, 要求乙方降低货物的价格, 即按销售折扣减少合同价。

(4) 当甲方损失无法计算时, 乙方同意按合同价的20%计算赔偿金。

(5) 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内, 乙方未作书面答复, 上述索赔应视为已被乙方接受。甲方将启动履约担保支付或从未付货款中扣除索赔金额。如果该等款项不足以补偿索赔金额, 甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

十六、争议解决条款:

1. 本合同履行过程中发生争议的, 双方应友好协商解决, 协商不成的, 双方一致同意提交东莞市第一人民法院诉讼解决。

2、若乙方违约, 除应承担合同约定的违约、赔偿责任外, 还应承担甲方为解决纠纷而产生的所有费用, 包括但不限于律师费、诉讼费、仲裁费及处理费、诉讼担保费、保全费、执行费、公证费、鉴定费、差旅费等。

十七、其他:

1、基于乙方的专业特长, 甲方代表(合同签字者)对关于产品质量指标的确认、变更等, 仅是程序性行为, 并非就是对乙方产品质量责任的免除, 乙方仍要对所供的产品承担全部责任。

2、合同履约过程中, 若发现同一种货物或服务存在有选择性的报价或不是固定的报价的, 或存在多种理解方式的情况发生时, 按最有利甲方的方式解释。

3、乙方在签订本合同时, 须与甲方签订《安全生产管理协议》。乙方人员在甲方场所必须遵守甲方的一切规章制度和安全条例, 服从甲方的监督。乙方在提供本合同项下所有服务的过程中, 如因违反甲方相关规章制度、安全条例, 或因不服从甲方监督而发生安全事故的, 其结果与责任均由乙方负责, 甲方无须承担任何结果与责任。

4、本合同壹式___份, 甲方执___份, 乙方执___份, 招标代理机构执 壹 份, 均具有同等法律效力。

5、本合同自甲乙双方法定代表人或负责人签字并盖章之日起生效, 有效期至全部合同义务履行完毕时终止。

6、本合同未尽事宜, 由双方协商处理。

附件: 分项报价表; 用户需求书; 廉洁协议书; 安全生产管理协议。

（以下无正文内容）

甲方（采购方）：东莞市水务集团供水有限公司 乙方：

法定代表人或授权代表：

法定代表人或授权代表：

地址：东莞市南城街道滨河路 100 号

地址：

邮箱地址：

邮箱地址：

电话：

电话：

签订日期：

附件三：廉洁协议书

廉洁协议书

项目名称：_____采购项目（招标编号：_____）

甲方（业主单位）：东莞市水务集团供水有限公司

乙方：

为规范甲乙双方在订立、履行合同及经济业务往来过程中的行为，保持廉洁自律的工作作风，防止各种违法及不正当行为的发生，确保甲乙双方及其工作人员自觉遵守国家法律、法规及廉洁从业各项规定，特订立本协议。

第一条 甲乙双方的权利和义务

（一）严格遵守党和国家有关法律法规等有关廉洁从业规定。

（二）严格执行本项目的合同文件，自觉按合同办事。

（三）双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外）不得损害国家和集体利益，违反工程建设管理及其他法律法规规章制度。

（四）建立健全廉洁制度，开展廉洁教育，设立廉洁监督公示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

（五）发现对方在业务活动中有违反廉洁规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

（六）发现对方严重违反本协议义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

第二条 甲方的义务

（一）甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（二）甲方工作人员不得参加乙方安排的高消费宴请和娱乐活动；不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品。

（三）甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、家属或亲友的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便。

（四）甲方工作人员不得向乙方介绍其家属或者亲友（包括家属或亲友开办的公司企业）从事于本项目涉及的经济业务活动。

（五）甲方及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包单位，不得要求乙方购买合同规定外的材料和设备。

（六）甲方及其工作人员不得进行违反廉洁规定的其他活动。

（七）甲方应对甲方工作人员进行廉洁监督管理，如甲方工作人员违反本协议第一、第二条，甲方应依据有关法律法规、党纪规定对其进行处理；涉嫌犯罪的，甲方应将其移交司法机关追究刑事责任。

第三条 乙方义务

（一）乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员馈赠礼金、有价证券、贵重礼品，或报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。

（二）乙方及其工作人员不得以考察、参观、洽谈业务、签订合同等的借口邀请甲方及其工作人员参加高消费的宴请、娱乐和健身等活动。

（三）乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

（四）乙方及其工作人员不得为甲方工作人员购买、装修、维修私人住房、汽车等。

（五）乙方及其工作人员不得为甲方工作人员的婚丧嫁娶、家属或亲友的工作安排，及出国出境提供方便以及报销任何私人消费的费用。

（六）乙方及其工作人员不得进行影响甲方及其工作人员公正执行合同和履行职务的其他活动。

（七）乙方应对乙方工作人员进行廉洁监督管理，如乙方工作人员违反本协议第一、第三条，乙方应依据有关法律法规、党纪规定对其进行处理；乙方工作人员涉嫌犯罪的，乙方应将其移交司法机关追究刑事责任。

第四条 违约责任

（一）甲方违反本协议第一、第二条给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方违反本协议第一、第三条给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条 监督检查

甲乙双方的廉洁从业行为由双方或双方上级单位的纪检、监察负责监督，对本协议履行情况进行检查。

第六条 其他

本协议有效期为甲乙双方法定代表人或负责人签字并盖章之日起至该工程/采购项目竣工验收完毕，质保期/服务期满后止。本协议一式陆份，甲、乙双方各执贰份，甲、乙双方上级主管部门各执壹份。

甲方（盖章）：东莞市水务集团供水有限公司 乙方（盖章）：

法定代表人：

法定代表人：

甲方代表：

乙方代表：

签订日期：

合同编号：

东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六 水厂配水机组设备更换改造项目（B包）

合 同 书

甲方（买方）：东莞市水务集团供水有限公司

乙方（卖方）：_____

甲方（买方）：**东莞市水务集团供水有限公司**

统一社会信用代码：

乙方（卖方）：_____

统一社会信用代码：

甲方和乙方根据《中华人民共和国民法典》，本着平等、自愿、公平、诚实信用的原则，协商一致，订立本合同。

一、采购清单：

序号	货物名称	主要规格型号	采购数量
1	高压变频器		6 套

按照乙方投标文件中承诺的主要技术指标填写货物型号规格。

二、货物要求

1、乙方提供的货物必须是全新的。乙方提供货物的质量及技术要求均按国家有关标准和行业标准的规定进行制造，能与甲方现用的产品直接互换，且型号规格、数量、质量与本用户需求书规定条件相符。乙方供货设备的规格及技术特征应符合本工程的要求。

2、因货物的质量发生争议，由广东省或东莞市商检部门进行质量鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，或使用假冒伪劣产品的，鉴定费由乙方承担，并负责在甲方指定期限内完成退换该货品。

3、甲方如发现实际供应货物与采购单规格不符，乙方负责在甲方指定期限内解决或更换，产生的费用由乙方全部承担。

三、包装要求

1、乙方负责全部货物的包装并承担包装费用，此费用已包含在合同价格中，甲方不另行支付。

2、乙方交付的所有货物都应按与设备及材料相应正确的安装和存储说明进行包装。所有用于运输货物的包装均应符合国家（际）运输包装惯例，能够承受装载/卸载、海洋/陆路/空中运输过程中的搬运以及转运过程中出现的降雨，且适用于多次装卸，并能够在现场室外存放十二个月。包装应保证货物在运输和装、卸箱时不受损害，且应当采取适当的抗震措施。乙方应提供适当的结构支架，以防止合同设备在运输和装、卸箱时，因水平和垂直加速度而引起损害。应根据国家（际）标准采取足够的防雨、防潮、防霉、防腐、防锈和抗震措施，以保护设备从发货日起到完成设备安装调试并通过甲方书面确认验收合格之日前不受任何损害和侵害，安全运送到工程现场。

3、所有的包装材料应崭新、质量优良、干燥和完好且确保符合设备到达地国家和地区的要求。所有的包装和保护应采用即使发生泄漏也不受影响的材料。

4、包装的强度必须始终足以适合于所装材料、设备的重量。

5、乙方必须提供所有专用的起吊架、托架或其它专用的搬运装置，并成套提供正确有效的试验合格证。

6、乙方应负责在必要时将货物涂上防锈漆。容易受腐蚀影响的所有部件应由乙方提供保护，尤其应对这些部件进行排水、漂洗、干燥和保护。

7、包装箱的盖子应用不透水材料衬里，并用胶合板、纤维板或碎木板将盖子固定，或采用其它密闭工艺将盖子固定。为防止结露，应提供排气孔。底部必须便于采用叉车搬运或设置吊索进行起吊。

8、乙方应对材料、设备的突出部分进行保护，防止可能损坏密封外壳。

9、每个包装中应包括材料、设备的名称、数量、价格（根据甲方通知填写）、设备号、图纸号等和详细装箱单以及证书。质量合格证书和技术说明也应附在包装中。

10、合同设备的备品备件应单独包装，并在外包装中注明。

11、乙方应在所有设备上使用保护层或其他措施。

12、乙方提供的技术文件应妥善包装并能适应长距离的运输，多次装卸、防雨和防潮。

13、因乙方包装和存储不当引起的合同设备/材料任何短缺和损害，乙方应无偿进行修理或更换。

14、所有运至现场的设备、材料、部件的备品备件或工具，不论是在集装箱内或是单独装在盒子、捆在板箱里，每种设备或部件都应附有鉴别标签。标签应标示出部件名称、型号、规格、数量，以便区分。

15、根据合同规定，发运到指定地点的所有包裹、包装箱、捆装和散装材料等，乙方有责任将详细的清单在设备/材料发运前 3 个工作日提交给甲方。

四、 交货要求

1、 交货地点：

甲方指定的仓库或工地现场。卸车的费用由乙方负责。

2、 交货时间

根据施工组织计划，乙方在签订合同后 90 个日历天内完成 6 套高压变频器的生产任务并货到现场。

3、 交货内容

（1）乙方应在收到甲方通知后 5 个工作日内发货，备品备件和专用工具随产品交货时提供。乙方应在货物启运 3 个工作日前，将货物名称、数量、重量、尺寸、金额、运输方式、预计到货期、装卸及保管注意事项等通知甲方，并在货物启运后 24 小时内正式通知甲方。

（2）乙方应安排发运设备所需要的运输工具计划并有责任提前通知甲方。乙方负责办理发运合同货物所需要的运输手续及合同货物交付前的运输，合同货物运抵并卸至合同约定交货地点完成安装调试并经甲方验收合格前的一切质量和安全方面的风险责任和费用均由乙方承担。

（3）交货时乙方需一同提交该批次货物的发货清单、实验证明、检验检测报告、质量合格证等资料的原件。在通知甲方参加后，按照 GB50150 组织电气设备交接试验。资料不齐全、试验不合格、有损坏的，甲方有权拒收该批次产品，直到乙方补齐为止。乙方应自行承担补齐资料、试验所发生

的费用。

(4) 每批合同设备交货日期以全部设备和相应的技术资料到达指定交货地点完成安装调试并经甲方验收合格时的接收记录为准。此日期作为本合同项下计算迟交货物违约金的依据。若出现修理/更换/补齐短缺部件的情况，最终以所有合格的货物、技术资料到达交货地点完成安装调试并经甲方验收合格的时间为该货物的实际交货期，并以此作为计算乙方迟交货物违约金的依据。

(5) 所有设备报验资料由乙方派专业资料员现场进行上报。

(6) 在设备安装开始前，乙方应提供合同设备的相关操作说明书一式肆份给甲方。

(7) 乙方应向甲方提供满足设计、监造、安装、试验、检验、培训、单机调试、性能验收试验、试运行、竣工验收、质保期内维修等要求的技术资料，并应分别列出上述技术资料的清单。乙方保证所交付的技术资料是完整统一、内容正确的，能够满足合同设备的设计、安装、调试、运行和维修的要求。

(8) 如果技术资料经甲方检查后发现乙方提供的原始文件中有缺少或损坏，乙方应在收到甲方通知后 7 天内免费将补充提供的缺少或损坏的部分送达工程现场。补充提供技术资料不得影响乙方按照本合同约定应交付技术资料的时间。

(9) 乙方应严格按甲方要求交货，如果由于甲方原因要求乙方提前交货，乙方应尽力予以合作，但甲方必须提前通知乙方。

4、装卸要求

(1) 运输

所有货物均由乙方按甲方要求运输至对应的安装现场旁的道路处进行交接。货物的装卸机械以及由此产生的费用由乙方负责。

① 货物应稳定地安放在运输车辆上，做好防水、防潮措施。

② 待发运的货物应做好保护，货物发运应视货物大小、数量多少确定。

③ 货物运输时，应货物保持一定距离。严禁在运输过程中发生货物之间的碰撞。

(2) 装卸

① 货物在装卸过程中应轻装轻放，严禁摔跌或撞击。货物装卸机具的工作位置和机具的起吊能力应稳定、安全可靠。

② 装卸时吊索应用柔韧的、较宽的皮带、吊带或绳，不得用钢丝绳或铁链直接接触吊装货物。

③ 堆放货物的地面要平坦，严禁放在尖锐的硬物上。

五、拆除、安装、调试及协调工作

1、本合同材料、设备将根据乙方提供的技术资料、检验标准、图纸及说明书进行安装、调试、试验测试、最终验收测试等工作。

2、乙方或其委托安装的施工单位须持有国家电力监管委员会或国家能源局颁发的在有效期内的《承装（修、试）电力设施许可证》，承装类、承修类、承试类五级或以上。乙方或其委托的施工单位现场技术服务人员应负责整个旧高压变频器拆除、旧散热风道及电缆线路拆除和改造、新高压

变频器安装、调试过程（包括但不限于：a、包含运输拆卸旧高压变频器至甲方指定存放地点，并保证拆卸过程对旧高压变频器无损伤；b、新高压变频器进出动力电缆、与电动机的动力电缆、控制电缆的安装调试；c、新高压变频器冷却器冷却风道、冷却水管的安装改造；d、设备基础部件、垫板、锚固螺栓和基础螺栓改造；e、根据水泵机组现场控制柜进行控制线路改造，根据现况自控系统完成水泵机组上位机组态开发及下位机程序控制功能，监控、测量、保护等功能上位机显示安装调试。f、乙方应根据现场出具深化设计图，经甲方批复同意后才实施改造）。

3、在合同材料、设备安装、配合调试及质保期内，如果因乙方提供的材料、设备的缺陷或技术资料、图纸、说明书的错误或遗漏，或者乙方技术人员错误和疏忽，造成甲方或乙方设备材料损坏、工程返工、报废的，乙方应无偿在 5 日内对乙方材料设备进行更换或修理并负担由此产生的一切费用，并承担因此给甲方造成的一切经济损失（包括更换、维修甲方材料设备、工程返工、维修费以及其他因之而产生的所有费用、甲方遭受的所有损失）。

4、合同设备安装完毕后，乙方应进行单机调试，派人配合联机调试，并应尽快解决调试中出现的设备问题，在发现影响调试的设备问题后 1 天内，乙方应尽快解决相关问题，并自行承担因之而产生的费用。若因以上原因影响工期的，按延误工期处理。

5、乙方应负责供货范围内的高压变频器的协调工作（包括但不限于）：a、高压变频器的动力电缆、测温、振动监测等电气接线配合。b、与计算机监控系统进行技术接口协调。

6、乙方应负责完成本项目高压变频器及其拖动的高压电机的属地供电局增容报装业务办理工作。乙方需到水厂所属管辖范围的相关电力主管部门办理完成本项目的增容报装、施工方案审核、安健环相关改造、验收等工作，保证通电且取得验收合格证，完成项目的移交工作，并承担以上过程产生的一切费用。

六、设备检查试验与验收

1、工厂检查与试验要求

（1）工厂检查

①本部分用于乙方对所提供的设备进行检验和性能验收试验，确保乙方所提供的设备符合技术规范的要求。

②乙方向需方提供所供设备的有关监造、检验和性能验收试验标准，有关标准应符合技术的规定。

③检验是质量控制的一个重要组成部分，乙方须严格进行厂内各生产环节的检验和试验。乙方提供的设备须签发质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明文件的组成部分。

④检验的范围包括原材料和元器件的进厂，部件的加工、组装、试验至出厂试验。

⑤乙方检验的结果要满足技术规范书的要求，如有不符之处或达不到标准要求，乙方要采取措施处理直至满足要求，同时向甲方提交报告。乙方发生重大质量问题时应将情况及时通知甲方。

⑥如有设备经检验和试验不符合技术规范的要求，甲方可以拒收，供方应更换被拒收的货物，或进行必要的改造使之符合技术规范的要求，甲方不承担上述的费用。

⑦甲方对货物运到采购方所在地以后进行检验、试验和拒收(如果必要时)的权利,不得因该货物在原产地发运以前已经由甲方或其代表进行过监造和检验并已通过作为理由而受到限制。甲方人员参加工厂试验,包括会签任何试验结果,既不免除供方按合同规定应负的责任,也不能代替合同设备到达现场后需方对其进行的检验。

⑧监造依据:《大型电力设备质量监造暂行规定》。

⑨供方应在开始进行工厂试验前 15 天,通知采购方其日程安排。根据这个日程安排,甲方将确定对合同设备的那些试验项目和阶段要进行现场验证,并将在接到供方关于安装、试验和检验的日程安排通知后 10 天内通知供方。然后甲方可派出技术人员前往供方和(或)其分包商生产现场,以观察和了解该合同设备工厂试验的情况及其运输包装的情况。若发现任一货物的质量不符合合同规定的标准,或包装不满足要求,甲方代表有权发表意见,供方应认真考虑其意见,并采取必要措施以确保待运合同设备的质量,现场验证检验程序由双方代表共同协商决定。

⑩监造范围:

在厂内的最后总装配、试验、及试验后的检查等。

对重要的外协件、外购件的质量和数量的检查。必要时需方人员有权到零部件分包厂进行监督和检验。

合同设备的包装质量的检查。

供方应向监造者提供下列资料:

重要的原材料的物理、化学特性和型号及必要的工厂检验报告及材质单;

重要零部件和附件的验收试验报告及重要零部件和附件的全部出厂试验报告;

设备出厂试验报告、半成品试验报告;

型式试验报告;

产品改进和完善的技术报告;

与分包者的技术协议和分包合同副本;

合同设备的引线布置图、装配图及其他技术文件;

设备的生产进度表;

设备制造过程中出现的质量问题的备忘录。

⑪监造者有权到生产合同设备的车间和部门了解生产信息,并提出监造中发现的问题。

⑫甲方派出的参与工厂检查人员(不多于 6 人)的全程费用由乙方承担,包含往返工厂车票、机票、食宿及参与设备检验的相关费用。

(2) 试验要求

①试验内容:

绝缘试验;

性能试验;

②试验依据:

GB1032-85 三相异步电动机试验方法

GB10068.2-88 旋转电机振动测量方法及限值

GB/T14549-93 电能质量 公用电网谐波

本技术规范书

③测试验收

供方应在调试手册说明设备性能试验项目及测试方法。

所有测试应在变频器调试及试运行过程中供需双方的共同参与下进行。

④测试内容：

根据本技术规范书的要求和程序，进行设备性能试验和现场试验。

乙方保证制造过程中的所有工艺、材料等(包括乙方的外购件在内)均符合规范书的规定。若甲方根据运行经验指定乙方提供某种外购零部件，乙方应积极配合。

制造需购进的主要原材料和外购配套件需由甲方认可，其质量由乙方完全负责。

2、现场安装调试、检查试验及验收

乙方需书面承诺已清楚了解高压变频器安装现场的环境（至少包括现场海拔、气温、配电系统情况、变频器室情况、动力及控制电缆情况、控制系统情况、拖动电动机情况、测量仪表的精度情况等），在高压变频器安装精度符合乙方标准要求的前提下，乙方不得以现场环境和高压变频器安装精度为由拒绝承认现场试验结果。

①乙方应负责将工厂验收合格后的设备安全运抵采购方安装现场，并组织实施交接试验。设备现场试验包括每台高压变频器的现场安装试验、联动调试、试运行、特性试验，通过现场试验验证设备的性能保证值。

②乙方应对现场试验的安全、质量和合同中规定的各项保证负全部责任。乙方应供给试验所需的专用试验仪表和设备，该设备和仪表应附有率定证明文件。乙方有义务提供专用试验仪器仪表和设备。

③乙方应根据现场安装进展情况，在具备现场试验条件前15天，提出4份现场试验计划及大纲交给采购方。在具备现场试验条件后，由采购方确定开始试验的日期。在试验结束后30天内，乙方提供4份试验记录和报告给采购方。

（1）试运行试验

①设备安装完毕，由采购方组织高压变频器乙方、机组乙方进行设备试运行。

②经现场安装试验，对各附属系统进行单项调试和试运行，在确信各系统设备已经安装调试就绪，即可投入试验。在乙方协助下，对设备进行检查并完成运行试验，以确信设备安装调试就绪，并能安全正常地投入连续运行。

③所有的高压变频器都需进行运行试验。在试运行期间将进行高压变频器的噪音等级测定。高压变频器的运行试验指7天内累计运行72小时或连续运行24小时，停机检查，未发现异常，再连续稳定进行30天考核期运行。最终的验收证书将按商务条款中的规定签发。

（2）性能测试

乙方负责试运行期间特性参数验收测试、协助保证期内的性能验收测试。

在试运行期间，采购方将对所有高压变频器的运行工况进行输入、输出测试和参数测试，并以所有高压变频器测量值的算术平均值来检验高压变频器效率及其它主要参数是否达到保证值的要求。

（3）噪音检测试验

泵的噪音应用噪声水平计进行测量，并符合ISO3746或IEC651规定要求，声压水平应用dB（A）计量。

（4）现场试验报告

试验报告的内容包括：试验项目、每项试验的日程表、试验目的、试验的记录单、试验仪表和设备的检查及率定、试验方法、试验程序、试验表格、计算实例、计算公式和各种曲线、全部测量结果汇总，最终成果的修正和调整、测量误差说明及试验结果的说明和结论。

七、培训

1、为了使甲方的运行人员和维修人员了解设备的结构、性能、安装程序和维修标准，掌握正确的操作、调试和事故处理办法，乙方有责任对甲方技术人员进行技术培训，解释本合同范围内设备和材料的所有技术问题。

2、乙方派出的专家，应有专业理论和实际操作经验，能胜任培训工作，对按合同提供所有设备的每个部件的安装、启动、试验和运行进行技术指导，并协助安装承包商的工作。培训费用包括在合同总价中。

八、安装、调试技术指导服务

1、设备安装和现场试验是由其它承包商完成的，乙方应提供至少1名工地总代表，协调与安装承包商之间的工作。还应提供1名或多名胜任的安装指导人员和试验工程师对安装承包商在安装方法、步骤和应注意事项方面进行指导。

2、乙方的安装指导人员应负责所有安装工作的正确实施，当发生工作未按他的指示执行时，应立即以书面形式将此情况通知甲方。

3、乙方安装指导人员应对合同设备的启动和试运行负责，并且应在商业运行前指导安装人员作最终调整。

4、乙方技术人员的技术指导应是正确的，如因错误指导而引起设备和材料的损坏，乙方应负责修复、更换、补充，其费用由乙方承担。

九、图纸与资料

乙方所提供的高压变频器技术文件包括电子版图纸和纸质版本项目专用图纸，其中电子版图纸应采用可编辑的CAD版和Office版图纸，纸质版图纸应加盖乙方公章或出图章。必要时，乙方应参加建设单位或设计单位组织的设备技术交流会。

(1) 第一批图纸交付内容和时间

设备厂家提供给设计院的图纸资料应满足业主需要和设计进度要求，在接到中标通知书三日内提供设计所用的图纸资料电子版一套，包括但不限于：

设计说明书及技术数据

高压变频器装置系统原理图

屏面布置图

高压变频器装置安装尺寸

水冷却器安装尺寸

外包设备及制造商清单

配合工程设计、施工应提供的资料与图纸

(2) 第二批图纸交付内容和时间

乙方在合同范围签订后5天内向甲方提供资料和图纸（蓝图12份，电子版1份）：

屏面布置图：包括外形尺寸、土建条件、空调通风条件、荷重及其附件。

电气原理图：包括装置的原理图、保护动作逻辑图、系统接线图、内部接线图、端子排等（电厂培训用技术说明书，使用说明书单独提供给电厂）。

(3) 第三批图纸交付内容和时间

设备供货时，应向甲方提供（包括但不限于）第 7.2 项的最终图纸资料、变频器定值整定计算书、技术资料 12 份（印刷版）+1 份电子版。其它如：安装、维护说明书、设备开箱资料、工厂试验报告、部件清单资料、产品合格证等应向甲方提供。

十、售后要求

乙方提供自本项目经甲方书面确认设备验收合格之日起 36 个月的质量保证，若在该质保期间任何部件需进行更换，则该部件质保期应从更换日起重新计算。

在质保期内，如发现合同设备不符合本合同规定，乙方应在接到甲方书面通知后，立即更换，由此产生的设备费用、到达安装现场的更换费用、运输费及保险费等一切费用均由乙方承担。经更换后的任何部件的质量保证期应按照上述条款重新计算。由此给甲方造成的一切经济损失，乙方应予以足额赔偿。

十一、合同金额及付款方式：

1、本合同价税合计金额为¥_____（大写：人民币_____）。本合同履行期间合同总价不变，该价格包括以下全部费用：

- （1）合同范围内工作所需的材料、设备、备品备件、专用工具、安装所必须的材料及辅件费用、管理费、利润、销项税额以外的税费；采购、包装、运输、装卸、保管、保险、检验检测、验收、旧设备拆除、安装、单机调试、配合联机调试及试运行、培训、资料提供、商务往来、

缺陷修复、质量保修及其它为完成合同所需花费的费用；

- (2) 货物验收前发生安全事故所产生的一切费用；
- (3) 货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对专有技术、专利权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的版税；
- (4) 验收时为达到相关标准而可能增加的、不合格货物更换、零配件更换等费用；
- (5) 安装过程和质保期内设备备品备件（含零配件）、设备拆装维修所需特殊专用工具购置费；
- (6) 日常技术指导，免费的质保服务，包括但不限于对设备的运行指导，免费维修、保修或更换配件，在设备出现严重故障、影响正常运行、修复有困难的情况下，对设备进行免费更换的费用；
- (7) 合理利润、税费、中标服务费等；
- (8) 法律法规、商业公认、招标文件规定由乙方承担的其他直接及间接费用。

2、预付款：采购合同经双方签署生效且乙方提供等额预付款保函之日起 15 个工作日内甲方向乙方支付本合同总金额的 30%，即¥_____（大写：人民币_____）。

3、进度款：合同范围内所有设备运抵现场经安装、调试完毕并经甲方书面确认验收合格之日起 15 个工作日内支付至合同价款的 95%。

4、待 3 年质保期结束且乙方无违反本合同事项情况下自质保期届满之日起 15 个工作日内向乙方支付剩余 5%货款。

5、付款前，乙方应向甲方提供与本合同内容相关的等额有效合法发票及请款资料等，经甲方审核无误后按合同约定支付合同款项，如因乙方迟延开具发票、提供请款资料不符合要求的，甲方有权相应地延后支付且无须承担违约责任，乙方不得以此为由拒绝履行本合同项下的全部义务。

十二、履约担保

1、乙方应当根据招标文件的规定在签订本合同前向甲方提供履约担保，履约担保形式及金额由乙方从以下方式中任选一种：

- ☐ 履约保证金（银行转账形式）金额为人民币_____；
- ☐ 银行不可撤销履约保函金额为人民币_____。
- ☐ 担保公司履约担保书金额为人民币_____。

2、履约担保用于补偿甲方因乙方不能完全履行其合同义务而蒙受的损失，如发生下列任一情况时，甲方除有权依合同追究乙方违约责任外，还有权提取履约担保并进行相应处理：

(1) 乙方将合同项下的权利义务全部转让给第三方，或未经甲方书面同意将部分权利义务转让给第三方的，甲方有权没收其履约担保。

(2) 在合同履行期间，乙方怠于履行合同义务，经甲方提出改正，乙方在限期内仍拒不改正的，甲方可依法没收其履约担保。

(3) 在合同履行期间，因乙方货物、服务质量问题造成损害、侵权损失（包括但不限于甲方（含其人员）经济损失、乙方所雇人员及第三人人身财产损失等）、乙方拖欠供应商货款或与其所雇用

员工发生劳资纠纷、上访、闹事或其他影响甲方生产经营等情况而其未及时处理，甲方有权使用履约担保予以支付或作出相应处理，由此产生的一切法律后果由乙方承担。

(4) 在合同履行期间，乙方违约产生的违约金、赔偿、罚款或其他应付费用等款项，甲方有权直接从未付货物款项中扣除或使用履约担保予以支付。

(5) 合同期内，乙方不能及时完成合同某项义务的，甲方有权使用履约担保用于处理该工作。

(6) 其他根据本合同约定或法律规定，甲方可使用履约担保的情形。

3、本合同项下全部货物经甲方最终验收合格后二十八（28）日内，甲方将履约担保金余额无息退还乙方。

4、如乙方提供不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书作为履约担保的，不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书应从合同签订之日起到本合同项下全部货物经最终验收合格之后28日内保持有效。如不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书在规定有效期届满而货物尚未全部最终验收合格的，乙方必须在不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书到期15日前无条件办理办妥符合甲方要求的延期手续或重新提供不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书；否则视为乙方违约，甲方有权在不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书到期前向出具履约担保的机构提取履约担保金。在不可撤销银行履约保函或担保公司履约担保书到期后乙方未按甲方要求重新提供的，甲方有权要求乙方以履约担保金额为限承担违约金。

5、在合同履行过程中，不论何种原因导致履约担保数额不符合招标文件要求的，乙方应当在 5 日内予以补足。逾期不予补足的，甲方有权按需补足的金额要求乙方承担违约金，并要求限期补足。如乙方仍不补足的，甲方有权单方解除合同。

十三、违约责任：

1、在乙方无违约的情况下，甲方应依合同规定时间内，向乙方支付货款，甲方无正当理由迟延支付货款的，经乙方书面催告后仍未支付的，每拖延一天乙方可向甲方加收迟延付款金额的0.5%的违约金。

2、乙方未在约定的时间内完成交货，并经甲方验收合格的，或未在规定的时间内承担相应的更换、退货责任的，每逾期一日，应按合同价的5%向甲方支付违约金。乙方逾期超过 30 日的，甲方可单方解除本合同，无论甲方是否单方解除本合同，乙方除支付前述逾期违约金外，还应按合同价的5%向甲方支付赔偿金。该部分金额不足以弥补甲方损失的，甲方还有权另行追偿。

3、乙方所交货物（包括但不限于品种、型号、规格、质量、性能）不符合合同规定的，或乙方所供执行器未能适用原有设备、不能正常投入使用的，或功能、指标未能满足原有设备使用要求，或乙方改动原有设备的，甲方有权要求乙方进行整改，如整改后仍未达到合同要求的，甲方有权拒收，并要求乙方免费予以更换或退货，同时乙方应向甲方支付该批货款金额的10%的违约金。

4、乙方未按约定履行培训或售后服务义务的，甲方有权要求限期改正，如逾期仍未改正的，甲方有权单方解除合同，且剩余款项无需再支付，同时甲方有权没收履约担保或质保金。

5、无论是否在质保期内，因货物质量问题发生安全事故或引起其他损失、造成不良后果的，乙

方应承担全部责任及损失赔偿。

6、乙方不得拖欠第三方任何款项，否则，甲方有权从合同应付款中或启动履约担保直接支付给第三方。若造成甲方参加诉讼，相关费用（包括但不限于诉讼费、律师费、鉴定费、公证费、交通住宿费等全部）及损失全部由乙方承担。

7、在本合同履行过程中，乙方不得消极怠工或拒不履行合同义务（包括但不限于按合同要求交货、换货、培训、技术支持、售后等），否则将视为乙方违约，甲方除可按本合同约定追究乙方违约责任外，甲方仍有权就违约事宜提出改正，如乙方在甲方限期内仍未完成整改的，甲方有权单方解除合同，要求乙方按合同价的10%支付违约金或没收履约担保，并有权依法委托有资质的第三方继续履行本合同义务，由此造成的一切损失（包括但不限于再行采购的费用、委托第三人继续履行时超出本合同费用部分等）由乙方全部承担。

8、甲方按本合同约定单方解除合同的，乙方应在收到单方解除合同书面通知之日起30日内与甲方共同确认已完成的供货量及金额，未经甲乙双方共同确认的供货量不得再要求结算。

9、乙方车辆在甲方厂区行驶时，必须严格遵守厂区道路限行，限速和限重要求，如因乙方未遵守前述要求，对厂区/甲方（含其人员）、乙方人员、第三方造成损失的，乙方须承担赔偿责任。

十四、不可抗力：

任何一方因不可抗力引起的履行延迟或履行不能的，不需承担违约责任。不可抗力指战争、动乱、瘟疫、洪水、地震或其他灾害，以及其他不可预见、不可防止并不能避免或克服的事件。受不可抗力影响的一方应尽快通知另一方，并在不可抗力事件发生后7日内，提供政府相关部门出具的证明文件。如果不可抗力事件发生后，乙方不能按甲方要求最迟交货期交货的，则甲方有权解除本合同并不承担任何责任。

十五、索赔

1、在货物验收、使用过程中，甲方如对货物（包括但不限于其规格、数量、质量等）有异议的，有权向乙方提出索赔，乙方应在甲方发出索赔通知后7日内作出答复，并与甲方现场确认货物的质量问题后进行理赔；乙方根据合同约定应承担更换或退货责任的，乙方应立即根据本合同的约定承担免费更换或退货责任。

2、如双方对货物的质量问题存在争议的，双方同意在质量问题发生后7日内提交东莞市质检部门或有资质及鉴定能力的鉴定机构进行质量鉴定后确认，鉴定费由乙方先行垫付，鉴定结果确定后，质量符合合同（含附件）约定的，鉴定费由甲方承担，否则由乙方承担。

3、如果乙方对甲方提出的异议及索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）根据甲方要求予以退货，在甲方发出退货通知后7日内将退货货物运回，返还甲方已支付的全部货款，并承担因此产生的全部费用，以及赔偿因此给甲方造成的损失。

（2）根据甲方要求承担货物的更换责任，乙方应于甲方发出更换通知后7日内更换全新并符合本合同的规定的货物，乙方应承担因此产生的全部费用并赔偿甲方因此遭受的损失，更换货物的

质保期应按本合同的相关规定重新计算。

(3) 甲方可根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额, 要求乙方降低货物的价格, 即按销售折扣减少合同价。

(4) 当甲方损失无法计算时, 乙方同意按合同价的20%计算赔偿金。

(5) 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内, 乙方未作书面答复, 上述索赔应视为已被乙方接受。甲方将启动履约担保支付或从未付货款中扣除索赔金额。如果该等款项不足以补偿索赔金额, 甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

十六、争议解决条款:

1. 本合同履行过程中发生争议的, 双方应友好协商解决, 协商不成的, 双方一致同意提交东莞市第一人民法院诉讼解决。

2、若乙方违约, 除应承担合同约定的违约、赔偿责任外, 还应承担甲方为解决纠纷而产生的所有费用, 包括但不限于律师费、诉讼费、仲裁费及处理费、诉讼担保费、保全费、执行费、公证费、鉴定费、差旅费等。

十七、其他:

1、基于乙方的专业特长, 甲方代表(合同签字者)对关于产品质量指标的确认、变更等, 仅是程序性行为, 并非就是对乙方产品质量责任的免除, 乙方仍要对所供的产品承担全部责任。

2、合同履约过程中, 若发现同一种货物或服务存在有选择性的报价或不是固定的报价的, 或存在多种理解方式的情况发生时, 按最有利甲方的方式解释。

3、乙方在签订本合同时, 须与甲方签订《安全生产管理协议》。乙方人员在甲方场所必须遵守甲方的一切规章制度和安全条例, 服从甲方的监督。乙方在提供本合同项下所有服务的过程中, 如因违反甲方相关规章制度、安全条例, 或因不服从甲方监督而发生安全事故的, 其结果与责任均由乙方负责, 甲方无须承担任何结果与责任。

4、本合同壹式___份, 甲方执___份, 乙方执___份, 招标代理机构执_壹_份, 均具有同等法律效力。

5、本合同自甲乙双方法定代表人或负责人签字并盖章之日起生效, 有效期至全部合同义务履行完毕时终止。

6、本合同未尽事宜, 由双方协商处理。

附件: 分项报价表; 用户需求书; 廉洁协议书; 安全生产管理协议。

(以下无正文内容)

甲方(采购方): 东莞市水务集团供水有限公司 乙方:

法定代表人或授权代表：

法定代表人或授权代表：

地址：东莞市南城街道滨河路 100 号

地址：

邮箱地址：

邮箱地址：

电话：

电话：

签订日期：

附件三：廉洁协议书

廉洁协议书

项目名称：_____采购项目（招标编号：_____）

甲方（业主单位）：东莞市水务集团供水有限公司

乙方：

为规范甲乙双方在订立、履行合同及经济业务往来过程中的行为，保持廉洁自律的工作作风，防止各种违法及不正当行为的发生，确保甲乙双方及其工作人员自觉遵守国家法律、法规及廉洁从业各项规定，特订立本协议。

第一条 甲乙双方的权利和义务

- （一）严格遵守党和国家有关法律法规等有关廉洁从业规定。
- （二）严格执行本项目的合同文件，自觉按合同办事。
- （三）双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（除法律认定的商业秘密和合同文件另有规定之外）不得损害国家和集体利益，违反工程建设管理及其他法律法规规章制度。
- （四）建立健全廉洁制度，开展廉洁教育，设立廉洁监督公示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。
- （五）发现对方在业务活动中有违反廉洁规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。
- （六）发现对方严重违反本协议义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

第二条 甲方的义务

- （一）甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方或个人支付的费用。
- （二）甲方工作人员不得参加乙方安排的高消费宴请和娱乐活动；不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具和高档办公用品。
- （三）甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、家属或亲友的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便。
- （四）甲方工作人员不得向乙方介绍其家属或者亲友（包括家属或亲友开办的公司企业）从事于本项目涉及的经济业务活动。
- （五）甲方及其工作人员不得以任何理由向乙方推荐分包单位，不得要求乙方购买合同规定外的材料和设备。
- （六）甲方及其工作人员不得进行违反廉洁规定的其他活动。
- （七）甲方应对甲方工作人员进行廉洁监督管理，如甲方工作人员违反本协议第一、第二条，甲方应依据有关法律法规、党纪规定对其进行处理；涉嫌犯罪的，甲方应将其移交司法机关追究刑事责任。

第三条 乙方义务

（一）乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员馈赠礼金、有价证券、贵重礼品，或报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。

（二）乙方及其工作人员不得以考察、参观、洽谈业务、签订合同等的借口邀请甲方及其工作人员参加高消费的宴请、娱乐和健身等活动。

（三）乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等。

（四）乙方及其工作人员不得为甲方工作人员购买、装修、维修私人住房、汽车等。

（五）乙方及其工作人员不得为甲方工作人员的婚丧嫁娶、家属或亲友的工作安排，及出国出境提供方便以及报销任何私人消费的费用。

（六）乙方及其工作人员不得进行影响甲方及其工作人员公正执行合同和履行职务的其他活动。

（七）乙方应对乙方工作人员进行廉洁监督管理，如乙方工作人员违反本协议第一、第三条，乙方应依据有关法律法规、党纪规定对其进行处理；乙方工作人员涉嫌犯罪的，乙方应将其移交司法机关追究刑事责任。

第四条 违约责任

（一）甲方违反本协议第一、第二条给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方违反本协议第一、第三条给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条 监督检查

甲乙双方的廉洁从业行为由双方或双方上级单位的纪检、监察负责监督，对本协议履行情况进行检查。

第六条 其他

本协议有效期为甲乙双方法定代表人或负责人签字并盖章之日起至该工程/采购项目竣工验收完毕，质保期/服务期满后止。本协议一式陆份，甲、乙双方各执贰份，甲、乙双方上级主管部门各执壹份。

甲方（盖章）：东莞市水务集团供水有限公司 乙方（盖章）：

法定代表人：

法定代表人：

甲方代表：

乙方代表：

签订日期：

第五篇 相关保函格式

一、不可撤销银行履约保函格式（本项目无需提供履约担保）

不可撤销银行履约保函

银行编号：

致：_____（下称“受益人”）

鉴于_____（申请人的名称与地址）（下称“申请人”），已保证按拟签订的东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目（____包）（招标编号：0832-SFCX21DG234A）合同（招标文件）中规定的义务履行合同。

根据上述合同（招标文件）规定，申请人应向受益人提供一份金额为人民币（大写）_____（RMB元）的无条件、不可撤销银行履约保函，作为申请人履行上述合同的担保。

我方_____（银行名称），受申请人的委托，无条件 and 不可撤销地在受益人出具本保函原件且提出因申请人没有履行上述合同规定，而要求承担保证责任后，在保函限额内向受益人支付不超过人民币（大写）_____（¥_____元）的款项。

在向我行提出要求前，我行将不坚持要求受益人首先向申请人提出上述款项的索赔。

我方还同意，任何受益人与申请人之间可能对合同条款的修改、规范或其他合同文件的变动补充，都不能免除我方按本保函所承担的责任。因此，有关上述变动、补充和修改无须通知或征得我方同意。

本保函应自合同签订之日起至全部货物经受益人最终验收合格后二十八（28）日内保持有效。

担保银行：_____ 银行全称 _____（盖章）

法定代表人或其授权的代表人：_____（职务）

_____（姓名）

_____（签章）

_____年____月____日

二、担保公司履约担保书格式（本项目无需提供履约担保）

履约担保书

致：_____（下称“受益人”）

鉴于____（卖方的名称与地址）____（下称“卖方”），已保证按拟签订的东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目（_____包）（招标编号：0832-SFCX21DG234A）合同（招标文件）中规定的义务履行合同。

根据上述合同（招标文件）规定，卖方应向受益人提供一份金额为人民币_____元（RMB_____元）的无条件、不可撤销履约担保，作为卖方履行上述合同的担保。

我方____（担保公司名称）____，受卖方的委托，无条件和不可撤销地在受益人出具本担保书原件且提出因申请人没有履行上述合同规定，而要求承担保证责任后，在担保书限额内向受益人支付不超过人民币（大写）_____（_____元）的款项。

我方还同意，任何受益人与卖方之间可能对合同条款的修改、规范或其他合同文件的变动补充，都不能免除我方按本担保函所承担的责任。因此，有关上述变动、补充和修改无须通知或征得我方同意。

本保函应自合同签订之日起至全部货物经受益人最终验收合格后二十八（28）日内保持有效。

法定代表人或其授权的代理人：（签字或盖私章）

担保公司盖章：

联系电话：

地址：

日期：_____年____月____日

三、公证书格式

公证书

() ××字第××号

兹证明××××（银行全称）法定代表人（或法定代表人的代理人）×××于××××年×月×日，在××（签约地点或本公证处），在我的面前，签署了前面的编号为××××的《不可撤销银行履约保函》。

经查，不可撤销银行履约保函上的签字、印章属实。

中华人民共和国××省××市（县）公证处

公证员 （签名）

××××年×月×日

第六篇 投标文件格式

一、投标函格式

投 标 函（____包）

致：东莞市水务集团供水有限公司

根据贵方为东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目（____包）（招标编号：0832-SFCX21DG234A）的投标邀请，我方（投标人名称）作为投标人正式授权（授权代表全名，职务）代表我方进行有关本次投标的一切事宜。

在此提交的投标文件，包括如下等内容，并已单独密封封装：

- （一）唱标信封【____份】；
- （二）投标文件【正本____份，副本____份】；
- （三）投标文件电子文件【____份】。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并重申以下几点：

- （一）我方决定参加招标编号为【0832-SFCX21DG234A】的投标；
- （二）本投标文件的有效期自递交投标文件截止时间后90日有效，如中标，有效期将延至合同终止日为止；
- （三）我方已详细研究了招标文件的所有内容包括修正文（如有）和所有已提供的参考资料以及有关附件并完全明白，我方放弃在此方面提出含糊意见或误解的一切权力；
- （四）我方明白并愿意在规定的递交投标文件截止时间和日期之后，投标有效期之内撤销投标，则不予退还我方投标保证金；
- （五）我方同意按照贵方可能提出的要求而提供与投标有关的任何其它数据或信息；
- （六）我方理解贵方不一定接受最低报价或任何贵方可能收到的报价；
- （七）我方如果中标，将保证履行招标文件以及招标文件修改书（如有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《合同书》中的全部任务；
- （八）保证投标文件中所有资料均真实有效，否则按无效投标处理或可取消中标资格，并愿意接受按弄虚作假骗取中标的有关规定进行处理，并不予退还我方投标保证金；
- （九）若我方中标后，我方一定按照招标文件的要求和投标文件的承诺签订和履行合同，否则贵方可取消我方中标资格，并依法不予退还我方投标保证金或要求我方支付违约金，我方愿意接受违约处罚；
- （十）若我方中标后，核查出投标文件内容前后不一致，我方愿按最高标准的承诺履约义务；
- （十一）所有与本投标有关的函件请发往下列地址：

地 址：_____ 邮政编码：_____

电 话：_____ 传 真：_____

网 站：_____ 电子邮箱：_____

代表姓名：_____ 职 务：_____

投标人：（加盖投标人法人公章）

法定代表人或其授权代表签名（或盖私章）：

日期： 年 月 日

注：本投标函篇幅超过一页的，须每页加盖投标人法人公章。

二、投标承诺书格式

投标承诺书（____包）

我方_____（投标人名称）已完整阅读了东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目（____包）（招标编号：0832-SFCX21DG234A）招标文件的所有内容（包括澄清，以及所有已提供的参考资料和有关附件），并完全理解上述文件所表达的意思，该项目递交投标文件时间截止后，我方承诺不再对上述文件内容进行询问或质疑。

我方承诺，若我方存在通过弄虚作假、虚假响应招标文件要求等手段骗取中标的，招标人有权或协助主管部门认定我方严重失信的不良行为，纳入相关企业信用“黑名单”，限制我方参与依法必须招标项目的投标，并向行政主管部门报送结果。同时，招标人有权根据《关于对环境保护领域失信生产经营单位及其有关人员开展联合惩戒的合作备忘录》等规定，通过“信用中国”网站向社会公示我方的失信行为，实现“一处失信、处处受限”。

若我方在投标或履行本合同过程中存在提供虚假材料、虚假响应招标文件要求等弄虚作假行为，或未能根据招标文件投标人须知第29.2、30.3款约定按时提供原件核查的，招标人有权将我方纳入东莞市水务集团有限公司（含其全资子公司、控股公司、由其管理的参股公司）招标、采购、征集供应商或合作方采购‘黑名单’中，因此导致我方无法参与东莞市水务集团有限公司相关招标采购活动的，由我方自行承担全部后果。

投标人：（加盖投标人法人公章）

法定代表人或其授权代表签名（或盖私章）：

日期： 年 月 日

三、投标报价表格式

3.1 投标报价表

投标报价表（A包）

项目名称：东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目

招标编号：0832-SFCX21DG234A

单位：人民币元

货物名称	单位	采购数量	含税综合单价 (元/套)	含税合计 (元)
卧式单级双吸中开离心泵 (含电机)	套	4		
投标报价（元，合计总价）			¥_____	
			(大写：人民币_____)	

备注：

- (1) **本项目投标报价为含税价。**包含了投标人完成合同义务的全部费用。
- (2) 当以数字表示的金额与以文字表示的金额不一致时，以文字表示的金额为准。
- (3) 当开标一览表(投标报价表)内总报价金额与按单价计算的总价不一致的，以总价为准，并修正单价金额；单项金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修正单价金额。按前述修正原则排序依次进行修正至唯一值后的报价表经双方确认后，作为合同文件的组成部分。
- (4) **本表一式二份，一份随唱标信封一起提交，一份编入投标文件商务文件。**

投标人：（加盖投标人法人公章）_____

法定代表人或其授权代表签名（或盖私章）：_____

日期： 年 月 日

投标报价表（B包）

项目名称：东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目

招标编号：0832-SFCX21DG234A

单位：人民币元

货物名称	单位	采购数量	含税综合单价 (元/套)	含税合计 (元)
高压变频器	套	6		
投标报价（元，合计总价）			¥_____	
			(大写：人民币_____)	

备注：

- (1) **本项目投标报价为含税价。**包含了投标人完成合同义务的全部费用。
- (2) 当以数字表示的金额与以文字表示的金额不一致时，以文字表示的金额为准。
- (3) 当开标一览表(投标报价表)内总报价金额与按单价计算的总价不一致的，以总价为准，并修正单价金额；单项金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修正单价金额。按前述修正原则排序依次进行修正至唯一值后的报价表经双方确认后，作为合同文件的组成部分。
- (4) **本表一式二份，一份随唱标信封一起提交，一份编入投标文件商务文件。**

投标人：（加盖投标人法人公章）_____

法定代表人或其授权代表签名（或盖私章）：_____

日期： 年 月 日

3.2 分项报价表

分项报价表（____包）

项目名称：东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目

招标编号：0832-SFCX21DG234A

序号	货物名称	品牌	产地	设备型号	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)	备注
1									
2									
3									
.....									
合计（含税）									

备注：

（1）此表为投标报价表的分项报价表，投标人应根据分项实际内容的数量填写和扩展本报价表。

（2）投标报价清单的内容不能理解为本次采购所需要的全部货物及相关服务、工作的要求，投标人应根据《用户需求书》中对各配件的功能需求、配置、技术要求，合格优质的完成采购内容和包含的全部服务。

投标人：（加盖投标人法人公章）

日期： 年 月 日

四、投标人资格证明文件

4-1 多证合一营业执照（或事业单位法人证书）复印件

4-2 开户许可证复印件（基本存款账户），如投标人企业银行账户开户所在地区已取消企业银行账户许可，投标人应提供基本存款账户开户名称、开户银行、账号、编号等信息及相关备案证明（如有）或其他能证明其为基本存款账户的资料复印件

4-3 法定代表人身份证明书和法定代表人授权书原件（法定代表人投标时只提供法定代表人身份证明书，委托他人为投标代表时同时提供法定代表人授权书）

法定代表人身份证明书（____包）

单位名称：_____

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（投标人名称）_____的法定代表人。

特此证明。

投标人：（加盖投标人法人公章）

法定代表人或其授权代表签名（或盖私章）：_____

日期：_____年____月____日

附 法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证正面	法定代表人身份证反面
------------	------------

注：法定代表人身份证须在有效期限内。

法定代表人授权书（____包）

致：东莞市水务集团供水有限公司

本授权书声明：注册于中华人民共和国的_____（投标人名称）在下面签名或盖私章的_____（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权在下面签名或盖私章的_____（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代表人，签署东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目（____包）（招标编号：0832-SFCX21DG234A）的投标文件，代表我公司递交投标文件、参与开标会、代表我公司应评标委员会的要求对投标文件进行澄清、进行合同谈判和签署合同，以我公司的名义处理一切与本次投标有关的事宜，我承认代理人全权代表我所签署的本项目投标文件的内容及所进行的上述活动。

本授权书于_____年____月____日签字生效，有效期至投标文件失效期止。

代理人无转委托权。

投标人：（加盖投标人法人公章）

投标人地址：

法定代表人（签名或盖私章）：

职 务：

被授权人（签名或盖私章）：

职 务：

附 法定代表人、被授权人身份证复印件



注：上述身份证须在有效期限内。

4-4 最近3年企业牵涉的主要诉讼案件或其他（失信和违法）处罚说明格式

最近3年企业（投标人）牵涉的主要诉讼案件或其他（失信和违法）处罚说明

事项名称	认定时间	处罚期届满/异常名录信息失效时间	备注
是否被认定为失信被执行人			
是否被认定为重大税收违法案件当事人名单			
是否被认定为严重违法失信行为记录名单			
有无受各级管理部门的处罚			
有无发生经济诉讼或纠纷			

备注：根据投标人及其不具有独立法人资格的分支机构的实际情况自行编写，无相关事项的，在“认定时间”列填“无”；若受到相关处罚的应附处罚相关材料复印件，发生经济诉讼或纠纷的应附法院判决书、仲裁决议等相关材料复印件；若出现相关处罚的处罚期满,但处罚公示没有及时更新的情况,供应商须提供相关材料(复印件)佐证，需原件备查。

投标人：（加盖投标人法人公章）
日 期： 年 月 日

4-5 制造商资格声明和授权销售及售后服务承诺函（若投标人为制造商，必须提供制造商资格声明原件；若投标人为独家授权的经销商，必须提供制造商资格声明原件和投标产品制造商出具的《授权销售及售后服务承诺函》原件）

制造商资格声明（____包）

1、名称及概况：

- (1) 制造商名称：_____
- (2) 总部地址：_____ 邮政编码：_____
- (3) 电话号码：_____ 传真：_____
- (4) 成立和/或注册日期：_____
- (5) 实收资本：_____
- (6) 法定代表人姓名：_____
- (7) 制造商代表姓名、联系电话和地址：_____
- (8) 投标产品及品牌：_____

2、制造投标货物的主要设备、设施及有关情况：

制造投标货物的工厂名称	制造投标货物的工厂地址	主要生产（存储、运输）设备设施名称及数量	购买年份	年生产能力	职工人数
.....					

3、投标货物中本制造商不生产，而需从其它制造商购买的主要材料：

主要材料名称	制造厂名称	产地
.....		

4、近三年该货物主要销售给国内、外主要客户的名称地址：

客户名称	销售货物	数量
.....		

5、生产及管理人员

序号	姓名	性别	年龄	学历	所学专业	资格/职称 证书	职务	从事本行 业年限	备注
.....									

6、其他情况：（公司简介、技术力量、本制造商生产投标货物的经验等）

兹证明上述声明是真实的、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

制造商名称：_____（同时加盖制造商法人公章）

制造商法定代表人或被授权人：_____（打印名字，并签名或盖私章）

签署人职务：_____

传真：_____

电话：_____

网址：_____

电子邮箱：_____

联系地址：_____

日期：_____

授权销售及售后服务承诺函

致：东莞市水务集团供水有限公司

我方_____（投标产品制造商名称）是按_____（国家名称）法律成立的一家公司，主要营业地址设在_____。兹证明参加贵方东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目（____包）的按_____（国家名称）法律成立的、主要营业地址在_____的_____（下称“投标人”）作为我方合法的授权参与本项目投标的独家授权的经销商：

1、我方确认，投标人就东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目（____包）提供货物时附带的出厂质量标准、售后服务承诺等合法有效，并对我方具有约束力。

2、质保期期间，质保服务包括但不限于对货物出现不符合招标文件要求或投标文件承诺或我方出厂质量标准的、有问题货物按招标文件要求及时进行免费更换。

3、我方保证：我方提供的产品既非试验产品也非积压产品。

4、我方承诺将及时提醒贵方关注：相关产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大变更。

5、本授权函不得进行二次授权或转授权，否则无效。

出具授权书的单位名称：_____

投标产品制造商名称（加盖法人公章）：_____

制造商法定代表人或被授权人（签名或盖私章）：_____

签署人职务：_____

电话：_____

传真：_____

地址：_____

网址：_____

电子邮箱：_____

签发日期：____年____月____日

五、投标人基本情况一览表

投标人基本情况一览表

1、名称及概况：

(1) 投标人名称：_____

(2) 总部地址：_____

邮政编码：_____

电话号码：_____

传真号码：_____

(3) 成立或注册日期：_____

(4) 法定代表人：_____

(5) 开户银行：_____

(6) 开户账号：_____

(7) 注册资本：_____

(8) 主要负责人姓名：

(9) 项目主要联系人（姓名、职务、移动电话号码）：

(10) 在中国的代表的姓名和地址（如有）：

2、供征询之银行的名称和地址：

3、公司所隶属之国际集团名称（如果是）

4、提交资料（包括但不限于组织架构、公司简介等）：

(1) 公司简介：

(2) 公司组织架构：

(3) 东莞市内设有分支机构情况介绍（应提供该分支机构的多证合一营业执照等证明材料，若无前述分支机构的无需介绍）。

兹证明上述说明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

投标人：（加盖投标人法人公章）

日期： 年 月 日

六、投标人财务状况表格式

投标人财务状况表

[价格单位：（人民币）元]

年 度	总资产（元）	净资产（元）	年营业额（元）	年净利润（元）
2018				
2019				
2020				
总计				

备注：

- （1）如投标人此表数据有虚假，一经查实按无效投标处理。
- （2）需提供经会计师事务所审计的财务报表；若投标人为新成立或未进行独立会计师事务所审计的，本表中对应年度的财务信息应填写“/”，投标人的投标文件不作无效投标处理，但存在因不符合评标办法中的评分标准而导致对应项不得分。

投标人：（加盖投标人法人公章）

日期： 年 月 日

七、合同条款响应程度（合同条款偏离表）格式

采购合同书合同条款偏离表（__包）

序号	招标文件要求		投标文件内容	
	条款号	简要内容	偏离情况	具体偏离内容
1	第一条	采购清单 按照乙方投标文件中承诺的主要技术指标填写货物型号规格。		
2	第二条	货物要求		
3	第三条	包装要求		
4	第四条	交货要求		
5	第五条	拆除、安装、调试及协调工作		
6	第六条	设备检查试验与验收		
7	第七条	培训		
8	第八条	安装、调试技术指导服务		
9	第九条	图纸与资料		
10	第十条	售后要求		
11	第十一条	合同金额及付款方式		
12	第十二条	履约担保		
13	第十三条	违约责任		
14	第十四条	不可抗力		
15	第十五条	索赔		
16	第十六条	争议解决条款		
17	第十七条	其他		
18	附件三	廉洁协议书		
19	一	不可撤销银行履约保函		
20	二	担保公司履约担保书		
21	三	公证书		

备注：

- （1）投标人应对照招标文件合同格式内合同条款及附件，逐条、如实地填写“偏离情况”项。
“偏离情况”项为正偏离（或负偏离）的，必须在“具体偏离内容”项内详细说明与招标文件的偏离内容，“偏离情况”项为无偏离的，在“具体偏离内容”项内填“无”。若发现虚假填写本表，或对合同及其附件响应有负偏离的，按无效投标文件处理。若发现此表未逐条填写视为完全满足招标文件要求。
- （2）偏离情况（投标文件对招标文件合同条款的响应程度）分为：正偏离、负偏离、无偏离。

正偏离是指投标人提供的服务（或货物、或工程）商务条件优于招标文件的要求；负偏离是指投标人提供的服务（或货物、或工程）商务条件不满足或不完全满足招标文件的要求；无偏离是指投标人提供的服务（或货物、或工程）商务条件完全满足招标文件的要求。

- （3）如投标人差异内容较多可另附页说明，并在本偏离表“具体偏离内容”项注明其在投标文件中的具体页码。

投标人：（加盖投标人法人公章）

日期： 年 月 日

八、业绩表格式

投标人2018年1月1日以来承接的卧式单级双吸中开离心泵（单台流量大于5000立方/小时）在国内的销售业绩表（A包）

本项业绩必须为：投标人 2018 年以来（签订合同的时间为 2018 年 1 月 1 日或以后）承接的卧式单级双吸中开离心泵产品在国内的销售业绩。

序号	项目名称	合同标的货物名称、品牌、数量	单项合同卧式单级双吸中开离心泵金额（单位：万元）	单台流量（立方/小时）	签约日期	完成情况	买方单位电话及联系人	备注
1								
2								
3								
...								

备注：

- （1）项目业绩按单项合同卧式单级双吸中开离心泵金额从高到低的方式排列；
- （2）业绩须附产品销售合同复印件（合同卖方为投标人）及产品销售合同对应的购买方出具的验收证明复印件；
- （3）合同及验收证明必须能反映评分条件【卖方为投标人、合同签订日期为2018年1月1日或以后、合同标的必须包含卧式单级双吸中开离心泵（单台流量大于5000立方/小时）产品，卧式单级双吸中开离心泵（单台流量大于5000立方/小时）产品金额】，否则，需同时提供购买方出具的书面补充情况说明文件；
- （4）未按上述要求提供证明材料的业绩，或所附材料无法证明填报项目属投标人完成的或符合本项评分要求的业绩，在评标时将不予考虑。

投标人：（加盖投标人法人公章）

日期： 年 月 日

投标人2018年1月1日以来承接的10kV高压变频器产品 在国内的销售业绩表（B包）

本项业绩必须为：投标人 2018 年以来（签订合同的时间为 2018 年 1 月 1 日或以后）承接的 10kV 高压变频器产品在国内的销售业绩。

序号	项目名称	合同标的货物名称、品牌、数量	单项合同 10kV高压变频器金额 (单位：万元)	签约日期	完成情况	买方单位电话及联系人	备注
1							
2							
3							
...							

备注：

- （1）项目业绩按单项合同高压变频器金额从高到低的方式排列；
- （2）业绩须附产品销售合同复印件（合同卖方为投标人）及产品销售合同对应的购买方出具的验收证明复印件；
- （3）合同及验收证明必须能反映评分条件（卖方为投标人、合同签订日期为2018年1月1日或以后、合同标的必须包含10kV高压变频器产品，10kV高压变频器产品金额），否则，需同时提供购买方出具的书面补充情况说明文件；
- （4）未按上述要求提供证明材料的业绩，或所附材料无法证明填报项目属投标人完成的或符合本项评分要求的业绩，在评标时将不予考虑。

投标人：（加盖投标人法人公章）

日期： 年 月 日

九、中标服务费承诺书格式

中标服务费承诺书（___包）

致：三方诚信招标有限公司

在贵司代理的东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目（___包）（招标编号：0832-SFCX21DG234A）招标中，我司如获中标，保证在领取中标通知书原件之前按招标文件的规定向贵司即三方诚信招标有限公司指定的银行账号，一次性交纳中标服务费。

特此承诺。

地址：_____

电话：_____

邮箱：_____

传真：_____

邮编：_____

投标人：（加盖投标人法人公章）

日期： 年 月 日

十、投标保证金汇入情况说明

投标保证金汇入情况说明（___包）

三方诚信招标有限公司：

本公司已按东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目（___包）（招标编号：0832-SFCX21DG234A）招标文件的要求，于___年___月___日前从我方基本账户以___（付款形式）方式汇入指定账户（账户名称：___，账号：___，开户银行：___）。

本公司投标保证金的汇款情况：（详见附件一投标保证金进账单）

汇出时间：___年___月___日；

汇款金额：（大写）人民币_____元（小写：¥_____元），

汇款账户名称：___（必须是投标时使用的账户名）___

账 号：___（必须是投标时使用的账号）___

开户银行：_____

本公司谨承诺上述资料是正确、真实的，如因上述证明与事实不符导致的一切损失，本公司保证承担赔偿责任等一切法律责任。

投标保证金退回时，请按上述账户信息退回。

（投标人法人公章）

年 月 日

公司名称：

公司地址：

联系人：

公司电话： 联系人手机：

附：我方投标保证金汇款凭证复印件、（基本存款账户）开户许可证复印件（均须加盖投标人法人公章）

注：本情况说明手写无效。

十一、投标人资格证明文件以外的其他资质证书、知识产权证书及获得的相关获奖、认证证书、社会评价资料证明文件复印件等投标人认为有需要证明其具备为本次招标项目提供货物和服务能力的有关其它商务文件（不做强制要求）

十二、技术响应文件格式

投标人应按照招标文件投标人须知关于投标文件组成部分的要求编制技术文件，主要包括但不限于以下内容。

- 1、用户需求响应程度（用户需求偏离表格式<见附件 12-1 用户需求偏离表格式>）；
- 2、卧式单级双吸中开离心泵产品性能（A 包）（投标人自行编写）；
- 3、高压变频电机产品性能（A 包）（投标人自行编写）；
- 4、高压变频器产品性能（B 包）（投标人自行编写）；
- 5、供货计划及进度保证措施方案（投标人自行编写）；
- 6、售后服务方案（投标人自行编写）；
- 7、投标人认为有需要提供的其他文件（不做强制性要求）。

12-1 用户需求响应程度

用户需求偏离表（A包）

序号	招标文件要求		投标文件内容		
	条款号	简要内容	偏离情况	实质性响应的具体内容	对应证明材料页码
1	二、设备采购清单及要求	1、设备采购清单			
		2、货物要求			
		3、包装要求			
		4、交货要求			
		5、拆除、安装、调试及协调工作			
		6、水泵技术条款			
		7、电机技术条款			
		8、水泵和电机涂层保护			
		9、设备检查试验与验收			
		10、培训			
		11、安装、调试技术指导服务			
		12、图纸与资料			
2	三、价款要求	1、费用范围			
		2、付款方式			
3	四、售后要求				
用户需求书“★”条款汇总：					
1	二、6.3.1	水泵类型：配水泵	卧式单级双吸中开	备注	
			离心泵		
		★额定点流量 Q:	5600	单泵参数	
		★额定点扬程 H:	56m	单泵参数	
2	二、6.4.1	★泵效率 (%)	≥ 88 %		
		(4) 水泵的铸件均需进行退火处理并进行无损探伤检查。			

		水泵主要部件材质要求						
		序号	零部件名称	材质	说明			
		★2	叶轮	不锈钢 ZG07Cr19Ni9				
		★3	水泵轴	不锈钢 20Cr13				
		★4	水泵轴承	滚动轴承				
		★7	中轴密封	机械密封				
3	二、 6.4.6	★（1）轴承为无需外接冷却水的滚动轴承。						
4	二、 6.4.7	★（1）泵轴密封采用机械密封总成。						
5	二、 7.2.1	★（1） 电机:额定输出功率 1120kW ★（7） 防护等级 IP55 ★（8） 冷却方式 水冷 ★（10） 效率: $\geq 95.6\%$						
6	二、 7.2.2	★a. 电动机轴承采用滚动轴承。						
7	二、 9.1.1	★水泵制造商具备本次招标泵组进行全速性能 测验的能力，且具有符合GB/T3216《回转动力泵 水力性能验收试验1级、2级和3级》标准中的1级 精度认证的水泵试验台，应出具由国家工业泵质 量监督检验中心颁发的有效的泵试验台评定证 书复印件且证书注册地址与生产厂家地址一致， 并提供该试验台进行大型泵组测试的相关图 片资料作证明，以证明其操作性能、运转性能良 好，符合设计要求。试验将按GB3216标准中1B级 精度验收。						

备注：

- （1）投标人应对照招标文件用户需求书（其中“一、项目概况”除外）的响应，逐条逐项、如实地填写“偏离情况”，若发现未填写本表，或虚假填写本表，或伪造、变造证明材料的，按无效投标文件处理。
- （2）偏离情况（投标文件对招标文件用户需求的响应程度）分为：正偏离、负偏离、无偏离。

正偏离是指投标人对用户需求响应优于招标文件的要求；负偏离是指投标人对用户需求响应不满足或不完全满足招标文件的要求；无偏离是指投标人对用户需求响应完全满足招标文件的要求。

(3) 应逐条逐项、如实地填写“偏离情况”。“偏离情况”项为正偏离（或负偏离）的，必须在“实质性响应的具体内容”项内详细说明与招标文件的偏离内容，“偏离情况”项为无偏离的，在“实质性响应的具体内容”项内填“完全响应招标文件要求”即可，也可进一步说明投标响应的具体内容。投标人可将反映投标服务的技术支持资料作为本表的附件，并在本偏离表“对应证明材料页码”项内注明其在投标文件中的具体页码。

(4) 凡标有“★”的地方均被视为重要的技术指标要求或性能要求。投标人要特别加以注意，必须对此回答并完全满足这些要求，否则若有一项带“★”的指标未响应或不满足，将按无效投标处理。

投标人：（加盖投标人法人公章）

日 期： 年 月 日

用户需求偏离表（B包）

序号	招标文件要求					投标文件内容					
	条款号	简要内容					偏离情况	实质性响应的具体内容	对应证明材料页码		
1	二、设备采购清单及要求	1、设备采购清单									
		2、货物要求									
		3、包装要求									
		4、交货要求									
		5、拆除、安装、调试及协调工作									
		6、高压变频器技术条款									
		7、设备检查试验与验收									
		8、培训									
		9、安装、调试技术指导服务									
		10、图纸与资料									
2	三、价款要求	1、费用范围									
		2、付款方式									
3	四、售后要求										
用户需求书“★”条款汇总：											
1	二、1.1	(5) 质保期内的备品备件。 设备采购清单（包括但不限于此）									
		序号	名称	安装位置/图号	技术规格	单位				数量	备注
		高压变频器									
		★1	高压变频器		输入电压：10kV/-10%~+10% 效率≥96%， 风水冷，防护等级不低于IP41，	套				4	移相变压器、控制系统、功率单元、柜顶风机、滤网、风水

					适配负载： 1120kW, 10kV 三相变频异 步电动机			冷却器、 风道等													
		★2	高压 变频 器		输入电压： 10kV/-10%～ +10% 效率≥96%， 风水冷，防护 等级不低于 IP41， 适配负载： 2000kW, 10kV 三相变频异 步电动机	套	2	移相变 压器、控 制系统、 功率单 元、柜顶 风机、滤 网、风水 冷却器、 风道等													
2	二、6.2.1	★（1）高压变频器由输入移项变压器、控制系统、功率单元、散热风机、柜体、滤网等组成，采用10KV交流输入，逆变10KV交流输出的模式，禁止采用输出升压形式。逆变主电路拓扑应采用多电平形式。 ★（4）冷却方式：风水冷。																			
3	二、6.3.1	高压变频器主要技术参数 <table border="1"><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>参数</td><td>性能指标</td><td>备注</td></tr><tr><td>★6</td><td>变频器效率</td><td></td><td>≥96%</td><td></td></tr></table>							序号	名称	参数	性能指标	备注	★6	变频器效率		≥96%				
序号	名称	参数	性能指标	备注																	
★6	变频器效率		≥96%																		
4	二、 6.3.2.2	★（19）变频器内隔离变压器应为干式变压器，绝缘等级不低于H级。																			

备注：

- （1）投标人应对照招标文件用户需求书（其中“一、项目概况”除外）的响应，逐条逐项、如实地填写“偏离情况”，若发现未填写本表，或虚假填写本表，或伪造、变造证明材料的，按无效投标文件处理。
- （2）偏离情况（投标文件对招标文件用户需求的响应程度）分为：正偏离、负偏离、无偏离。
正偏离是指投标人对用户要求响应优于招标文件的要求；负偏离是指投标人对用户要求响应不满足或不完全满足招标文件的要求；无偏离是指投标人对用户要求响应完全满足招标文件的要求。

- (3) 应逐条逐项、如实地填写“偏离情况”。“偏离情况”项为正偏离（或负偏离）的，必须在“实质性响应的具体内容”项内详细说明与招标文件的偏离内容，“偏离情况”项为无偏离的，在“实质性响应的具体内容”项内填“完全响应招标文件要求”即可，也可进一步说明投标响应的具体内容。投标人可将反映投标服务的技术支持资料作为本表的附件，并在本偏离表“对应证明材料页码”项内注明其在投标文件中的具体页码。
- (4) 凡标有“★”的地方均被视为重要的技术指标要求或性能要求。投标人要特别加以注意，必须对此回答并完全满足这些要求，否则若有一项带“★”的指标未响应或不满足，将按无效投标处理。

投标人：（加盖投标人法人公章）

日 期： 年 月 日

12-2 卧式单级双吸中开离心泵产品性能（A 包）（投标人自行编写）；

说明：投标人应根据本项目采购内容和评标工作大纲技术评审细则的要求，自行编制。

12-2 高压变频电机产品性能（A包）（投标人自行编写）；

说明：投标人应根据本项目采购内容和评标工作大纲技术评审细则的要求，自行编制。

12-2 高压变频器产品性能（B包）（投标人自行编写）；

说明：投标人应根据本项目采购内容和评标工作大纲技术评审细则的要求，自行编制。

12-3 供货计划及进度保证措施方案（投标人自行编写）；

说明：投标人应根据本项目采购内容和评标工作大纲技术评审细则的要求，自行编制。

12-4 售后服务方案（投标人自行编写）；

说明：投标人应根据本项目采购内容和评标工作大纲技术评审细则的要求，自行编制。

12-5 投标人认为有需提供的其他文件

说明：不做强制要求。

附件一：评标工作大纲

东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机 组设备更换改造项目

（招标编号：0832-SFCX21DG234A）

评标工作大纲

目 录

- 一、 总则
- 二、 投标文件的初审
- 三、 澄清有关问题
- 四、 比较和评价
- 五、 推荐中标候选人名单
- 六、 编写评标报告
- 七、 注意事项

一、总 则

1、一般规定

- 1.1 东莞市水务集团供水有限公司第三水厂及第六水厂配水机组设备更换改造项目(招标编号:0832-SFCX21DG234A)的采购按照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定进行。
- 1.2 评标必须遵循公开、公平、公正、诚实信用的原则。
- 1.3 招标代理机构(三方诚信招标有限公司)组织评标工作,全过程接受招标人、主管部门的监督、管理和指导。
- 1.4 评标按照招标文件规定的内容进行,采取综合评分法进行评审。
- 1.5 本办法的评审对象是指投标人按照招标文件要求提供的有效投标文件,包括投标人应评标委员会要求对原投标文件作出的正式书面澄清文件。

2、评标组织机构的组成

- 2.1 评标委员会由招标人和技术、经济等方面的专家组成,成员为5人以上(含5人)单数,其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。专家依法从专家库中随机抽取产生。
- 2.2 评标工作组由招标人、招标代理机构及有关专家组成,由评标委员会确认,并接受其领导。
- 2.3 评标工作组分成评标委员会、招标代理机构秘书组。
- 2.4 评标委员会应相对独立工作,负责评审、撰写评标报告。招标代理机构秘书组负责评标过程中资料的保管、发放、回收,协调技术和评标委员会评标工作的进展和整理、汇总评标资料及复核。

3、评标委员会职责

- 3.1 审查投标文件是否符合招标文件要求,并作出评价;
- 3.2 要求投标人对投标文件有关事项作出解释或者澄清;
- 3.3 推荐中标候选人名单;
- 3.4 向招标人、招标代理机构或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

4、评标委员会义务

- 4.1 遵纪守法,客观、公正、廉洁地履行职责;
- 4.2 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评审,对评审意见承担个人责任;
- 4.3 对评标过程和结果,以及投标人的商业秘密保密;
- 4.4 参与评标报告的起草;
- 4.5 配合有关部门的投诉处理工作;
- 4.6 配合招标人、招标代理机构答复投标人提出的质疑、异议。

5、 评审程序

- 5.1 评审首先由评标委员会对投标人的投标文件做初审，对未能通过初审的投标文件不再进入下一阶段评审。
- 5.2 评标委员会对通过初审的投标人的投标文件进行详细的比较和评价。如需要，进行必要的澄清工作。
- 5.3 依据评分标准以及各项权重，各位评标委员会成员单独就每个投标人的商务状况、技术状况进行比较和评价，分别评出其商务得分和技术得分。
- 5.4 对有效投标人的投标报价进行审查和价格评分。
- 5.5 将各评委对投标人的技术打分的算术平均值、商务打分的算术平均值和价格得分相加得出投标人的总分。
- 5.6 评标委员会将向招标人推荐评标最后综合得分最高的前二名投标人为中标候选人，并标明排列顺序。
- 5.7 评标委员会根据评审结果编写评标报告。

二、投标文件的初审

6、投标文件的初审分为资格性检查和符合性检查。

- 6.1 资格性检查是指评标委员会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、投标保证金、投标人（含其不具有独立法人资格的分支机构）信用（评标委员会在评标期间通过“信用中国”网站对投标人信用进行查询，并对查询记录签名确认）等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。
- 6.2 符合性检查是指评标委员会依据招标文件规定，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。

实质性响应的投标指的是符合招标文件要求的全部“★”条款和验收标准而无任何重大偏离或保留。重大偏离或保留系指实质上影响到合同项下的供货及服务范围、质量和性能，或指与招标文件有实质不一致，限制了合同项下委托人的权利和承包人的义务，或对该重大偏离的修改对提交实质性响应投标的其他投标人将不公平。

评标委员会决定投标文件的响应性是基于投标文件的内容本身而不靠外部的证据。

对是否符合实质性响应招标文件有争议的投标文件，评标委员会成员将以记名方式表决，得票超过半数的投标人才有资格进入下一阶段的评审，否则将被认定为无效投标文件。

7、投标文件出现下列情况之一的，被认定为无效投标：

- 7.1 **投标人未按招标文件要求交纳投标保证金的；**
- 7.2 **投标报价高于投标最高限价，或单价报价高于投标最高限价的；**

- 7.3 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中有两个或多个报价，且未书面声明哪一个有效的；
- 7.4 投标人不符合合格投标人的基本条件[含未提供资格证明文件，或投标人（含其不具有独立法人资格的分支机构）被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、严重违法失信行为记录名单（受惩黑名单）]（处罚期限届满的除外）；
- 7.5 投标文件未按照招标文件规定要求密封；投标文件无法定代表人或其授权代表签字（或盖私章），或签字人无法定代表人有效授权的；签字盖章不符合招标文件要求的；
- 7.6 投标有效期限不符合要求的；
- 7.7 投标文件未对招标范围内的全部内容进行投标报价或投标方案不是唯一；
- 7.8 未提供或虚假填写《合同条款偏离表》，或对《合同条款偏离表》有负偏离的；
- 7.9 未填写或虚假填写《用户需求偏离表》的；
- 7.10 未实质性满足招标文件提出的实质性要求和条件（标注★的条款）。

8、评标委员会应当书面要求存在细微偏差的投标人在开标评审结束前予以补正。细微偏差是指投标文件在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术方案信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。

三、澄清有关问题

9、在投标文件的商务、技术资格性检查及符合性检查过程中，投标人可应评标委员会要求对投标文件中有关问题进行书面澄清。该书面澄清作为其投标文件的一部分。

9.1 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。

9.2 投标人的澄清、说明或者纠正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

9.3 经过澄清后仍不符合要求，则该项目在下一步评审进行评分调整；若重大（实质性）偏差仍存在，且不可接受，投标人则被认为是“不响应招标文件要求的投标人”，不再进入下一步评审。

9.4 投标文件计算错误的修正

（1）评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，看其是否有计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

当以数字表示的金额与以文字表示的金额不一致时，以文字表示的金额为准；当开标一览表（投标报价表）内总报价金额与按单价计算的总价不一致的，以总价为准，并修正单价金额；单项金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修正单价金额；按前述修正原则排序依次进行修

正至唯一值后的报价表经双方确认后，作为合同文件的组成部分

(2) 按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，调整后的投标报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将被拒绝，作为无效投标处理。

四、比较和评价

10、评标委员会按招标文件中规定的评审方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估、综合比较与评价；评标委员会根据商务和技术评估的结果，采用综合评分法，分别对投标文件的商务、技术、价格等内容进行打分。

11、评委打分办法

- 11.1 参加评分的评委应尽力体现客观、实事求是，避免学派偏见和个人偏好。
- 11.2 衡量、对比的依据，应以招标文件、投标文件、提供的正式试验数据、开标澄清中的文字为准，口头回答和收集的资料只作为参考。
- 11.3 评分主要是为比较各投标人的商务、技术和价格综合排序。评标委员会专家组的每一位评委根据招标文件评分标准对投标文件分别评审，对有效投标人投标文件的商务、技术、报价分别评分。评标委员会首先对商务标进行评审，按评标标准打分后，取所有评委评分的平均值得出该投标人的商务评分；然后评标委员会对技术标进行评审，按评标标准打分后，取所有评委评分的平均值得出该投标人的技术评分；最后评标委员会对报价进行评审，按评标标准计算得出该投标人的报价评分。
- 11.4 评标委员会打分采取记名形式。
- 11.5 各评委根据招标代理机构秘书组提供的打分表严格按照评标大纲内的评分标准独立自主打分，任何人不得要求评委统一打分或统一确定等次顺序。
- 11.6 对打分表中的每项条款，各评委应根据投标文件、澄清材料、招标文件要求，按满足的程度给投标人打分。
- 11.7 评分程序
 - 11.7.1 就投标人的投标文件对照整理出商务、技术评标因素对比表、偏差表，并在经过校核的基础上逐项打分。
 - 11.7.2 各评委独立完成打分后，将统计好的评分表交给招标代理机构秘书组复核。
 - 11.7.3 评分统计表中各投标人得分应为评委打分的算术平均值。

12、评分因素及分值（A包）

评分因素	分值
（1）商务	35分

(2) 技术	45分
(3) 价格	20分

(1) 商务:

序号	评审内容	评审细则	满分值
1	财务状况	投标人2018年-2020年三个年度，每具有1个年度为盈利的得1分，满分3分。 备注：盈利指净利润为正数（非零、非负数），以经审计的财务报表为准，应提供经独立会计师事务所审计过的有效的财务报表复印件；未营业或未提供前述财务报表或财务报表未能反映净利润的，不得分。	3分
2	综合实力	(1) 卧式单级双吸中开离心泵制造商具有有效期内的ISO9001质量管理体系认证证书得1分； (2) 卧式单级双吸中开离心泵制造商具有有效期内的ISO14001环境管理体系认证证书得1分； (3) 卧式单级双吸中开离心泵制造商具有有效期内的OHSAS18001（或GB/T28001-2011，或ISO45001）职业健康安全管理体系认证证书得1分。 (4) 卧式单级双吸中开离心泵制造商具有由国家工业泵质量监督检验中心颁发的有效的泵试验台评定证书（其证书中的注册地址必须与生产厂家地址一致）的得3分。 备注：投标人应提供上述有效证书复印件，否则不得分。	6分
3	业绩	投标人或投标人所投产品的制造商2018年1月1日以来承接的卧式单级双吸中开离心泵（单台流量大于5000立方/小时）在国内的销售业绩，按下列情况评分，业绩评审满分26分。 (1) 单项合同卧式单级双吸中开离心泵金额$\geq$600万元的前述业绩，每项得4分； (2) 300万元$\leq$单项合同卧式单级双吸中开离心泵金额$<$600万元的前述业绩，每项得2分，本子项最高得18分； (3) 100万元$\leq$单项合同卧式单级双吸中开离心泵金额$<$300万元的前述业绩，每项得1分，本子项最高得10分。 备注： ①业绩须附产品销售合同复印件（合同卖方为投标人）及产品销售合同对应的购买方出具的验收证明复印件，否则不得分；	26分

		②若合同及验收证明无法反映评分条件【合同签订日期为 2018 年 1 月 1 日或以后，合同标的必须包含卧式单级双吸中开离心泵（单台流量大于 5000 立方/小时）产品，卧式单级双吸中开离心泵（单台流量大于 5000 立方/小时）产品金额】的，还需提供产品购买方出具的书面补充说明文件复印件作为辅助证明，否则不得分。	
商务总分			35分

(2) 技术:

序号	评审内容	评审细则	满分值
1	用户需求响应程度	对用户需求偏离表的偏离情况进行评审计分，完全满足用户需求书的要求得满分；每项带“▲”号的条款负偏离或未响应的，每项扣 2 分；每一处非“▲”号条款负偏离或未响应的，每项扣 1 分；同时参照其投标文件中其部分的内容进行对比，每发现一处投标人填写为无偏离或正偏离，但评标委员会评审认定其为负偏离的，每处扣 6 分；本项最低分为 0 分。 备注：投标文件对用户需求书“▲”条款的响应，招标文件有要求提供资料的，投标文件必须按要求提供相应的资料；招标文件没有要求提供具体资料的，投标文件必须提供所投产品彩页原件或原厂商的官方技术白皮书或原厂商所作的技术参数说明等详细技术资料（技术白皮书或技术参数说明需要加盖设备制造商的公章），否则，该项“▲”条款按扣 2 分处理。	12 分
2	卧式单级双吸中开离心泵产品性能	对各投标人所投卧式单级双吸中开离心泵的效率值进行横向对比，按优[4-3]分、良（3-2]分，中（2-1]分，差（1-0]分进行评审。	4分
		对各投标人所投卧式单级双吸中开离心泵的必须汽蚀余量、振动、噪声进行横向对比，按优[2-1.5]分、良（1.5-1]分，中（1-0.5]分，差（0.5-0]分进行评审。	2分
		对各投标人所投卧式单级双吸中开离心泵的各元件材质、性能进行横向对比，按优[4-3]分、良（3-2]分，中（2-1]分，差（1-0]分进行评审。	4分
3	高压变频电机产品性能	对各投标人所投高压变频电机的效率值进行横向对比，按优[4-3]分、良（3-2]分，中（2-1]分，差（1-0]分进行评审。	4分
		对各投标人所投高压变频电机的性能进行横向对比，按优[4-3]分、良（3-2]分，中（2-1]分，差（1-0]分进行评审。	4分
4	供货计划及进度保证措施	根据各投标人所提供的供货计划及进度保证措施方案的可行性、合理性、实用性等方面进行横向比较，按优[8-6]分、良（6-4]分、中	8分

	施方案	(4-2]分、差(2-0]分进行评审。	
5	售后服务方案	对售后服务机构配置包括技术服务人员数量及水平、备品配件数量，质保期年限、保修部件范围及方式，售后服务的便利性以及维修响应时间、应急处理方式，按优[7-6]分、良(6-4]分、中(4-2]分、差(2-0]分 进行评审。	7分
技术总分			45 分

评分因素及分值(B包)

评分因素	分值
(1) 商务	35分
(2) 技术	45分
(3) 价格	20分

(1) 商务:

序号	评审内容	评审细则	满分值
1	财务状况	投标人2018年-2020年三个年度，每具有1个年度为盈利的得1分，满分3分。 备注：盈利指净利润为正数（非零、非负数），以经审计的财务报表为准，应提供经独立会计师事务所审计过的有效的财务报表复印件；未营业或未提供前述财务报表或财务报表未能反映净利润的，不得分。	3分
2	标准化系统认证	(1) 高压变频器制造商具有有效期内的ISO9001质量管理体系认证证书得1分； (2) 高压变频器制造商具有有效期内的ISO14001环境管理体系认证证书得1分； (3) 高压变频器制造商具有有效期内的OHSAS18001（或GB/T28001-2011，或ISO45001）职业健康安全管理体系认证证书得1分。 备注：投标人应提供上述有效证书复印件，否则不得分。	3分
3	业绩	投标人或投标人所投产品的制造商2018年1月1日以来承接的10kV高压变频器在国内的销售业绩，按下列情况评分，业绩评审满分29分。 (1) 单项合同10kV高压变频器金额≥350万元的前述业绩，每项得4分；	29分

	(2) 200万元≤单项合同10kV高压变频器金额<350万元的前述业绩，每项得2分，本子项最高得18分； (3) 100万元≤单项合同10kV高压变频器金额<200万元的前述业绩，每项得1分，本子项最高得10分。 备注： ①业绩须附产品销售合同复印件（合同卖方为投标人）及产品销售合同对应的购买方出具的验收证明复印件，否则不得分； ②若合同及验收证明无法反映评分条件（合同签订日期为2018年1月1日或以后，合同标的必须包含10kV高压变频器产品，10kV高压变频器产品金额）的，还需提供产品购买方出具的书面补充说明文件复印件作为辅助证明，否则不得分。	
商务总分		35分

(2) 技术：

序号	评审内容	评审细则	满分值
1	用户需求响应程度	对用户需求偏离表的偏离情况进行评审计分，完全满足用户需求书的要求得满分；每项带“▲”号的条款负偏离或未响应的，每项扣2分；每一处非“▲”号条款负偏离或未响应的，每项扣1分；同时参照其投标文件中其部分的内容进行对比，每发现一处投标人填写为无偏离或正偏离，但评标委员会评审认定其为负偏离的，每处扣5分；本项最低分为0分。 备注：投标文件对用户需求书“▲”条款的响应，招标文件有要求提供资料的，投标文件必须按要求提供相应的资料；招标文件没有要求提供具体资料的，投标文件必须提供所投产品彩页原件或原厂商的官方技术白皮书或原厂商所作的技术参数说明等详细技术资料（技术白皮书或技术参数说明需要加盖设备制造商的公章），否则，该项“▲”条款按扣2分处理。	10分
2	高压变频器产品性能	对各投标人所投高压变频器的效率、谐波等技术参数进行横向对比，按优[6-5]分、良（5-3]分，中（3-1]分，差（1-0]分进行评审。	6分
		对各投标人所投高压变频器的元器件性能进行横向对比，按优[8-6]分、良（6-4]分，中（4-2]分，差（2-0]分进行评审。	8分
		对各投标人所投高压变频器的过载能力、功率单元旁路等性能进行横向对比，按优[6-5]分、良（5-3]分，中（3-1]分，差（1-0]分进行评审。	6分
3	供货计划及	根据各投标人所提供的供货计划及进度保证措施方案的可行性、合	8分

	进度保证措施方案	理性、实用性等方面进行横向比较，按优[8-6]分、良（6-4]分、中（4-2]分、差（2-0]分进行评审。	
4	售后服务方案	对售后服务机构配置包括技术服务人员数量及水平、备品配件数量，质保期年限、保修部件范围及方式，售后服务的便利性以及维修响应时间、应急处理方式，按优[7-6]分、良（6-4]分、中（4-2]分、差（2-0]分 进行评审。	7分
技术总分			45 分

13、价格评分方法（A、B包）

13.1 经济文件的符合性审查

评标委员会对合格的投标人的投标报价，进行详细分析、核准，检查其是否存在计算错误。评标委员会将按照本评标大纲的规定修正计算错误的投标报价，经投标人代表确认后，调整后的价格对投标人具有约束力。**如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将被拒绝，作为无效投标处理。**

若投标人出现超低报价，有可能影响服务质量和不能诚信履约的，评标委员会将检查报价基础是否一致，是否存在重大漏项，同时将要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料，以确定投标人是否以低于企业成本价报价。**若评标委员会认定投标人以低于企业成本价报价或报价存在重大漏项，且投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料，导致招标人的利益得不到保障，则该投标人的投标作为无效投标处理。**

若投标报价表未按招标文件要求完整填写、有严重缺漏项的，影响服务质量和项目的实施的，导致招标人的利益得不到保障的，该投标人的投标作为无效投标处理。

对是否低于企业成本价报价或报价存在重大漏项的事宜有争议的投标文件，评标委员会成员将以记名方式表决，得票超过半数的投标人才有资格进入下一阶段的评审，否则将按无效投标处理。

13.2 价格评分：总分 20 分

A、根据有效投标人的投标报价，最低价作为基准价（Y）。投标人报价（X）等于基准价的得满分20分，其他投标人的价格得分统一按照下列公式计算：

$$\text{价格得分} = (\text{基准价} / \text{投标报价}) \times 20$$

B、分数出现小数点，保留小数点后2位，从小数点后第3位四舍五入。

14、综合得分

14.1 评标总得分=F1+F2+……+Fn

F1、F2、……Fn分别为各项评分因素的得分。

五、推荐中标人

- 15、评标委员会按评审后得分由高到低顺序排列，并向招标人推荐最后综合得分最高的前二名投标人为中标候选人（最后综合得分排名第一、第二的投标人分别为第一、第二中标候选人），招标人将确定第一中标候选人为中标人。如果有两个或以上的投标人的最后综合得分相同，则在最后综合得分相同的投标人中按投标报价由低到高顺序排出次序，报价低的排前，报价高的排后。如果出现投标人的最后综合得分及投标报价均相同时，则按技术标的评标得分高低排出次序，得分高的排前，得分低的排后。如果出现投标人的最后综合得分、投标报价及技术标得分均相同时，由评标委员会进行投票，得票多的排名在先。当第一轮投票结果为投标人得票数相同时，再次进行投票，如此类推，直到能确定排序次序为止。

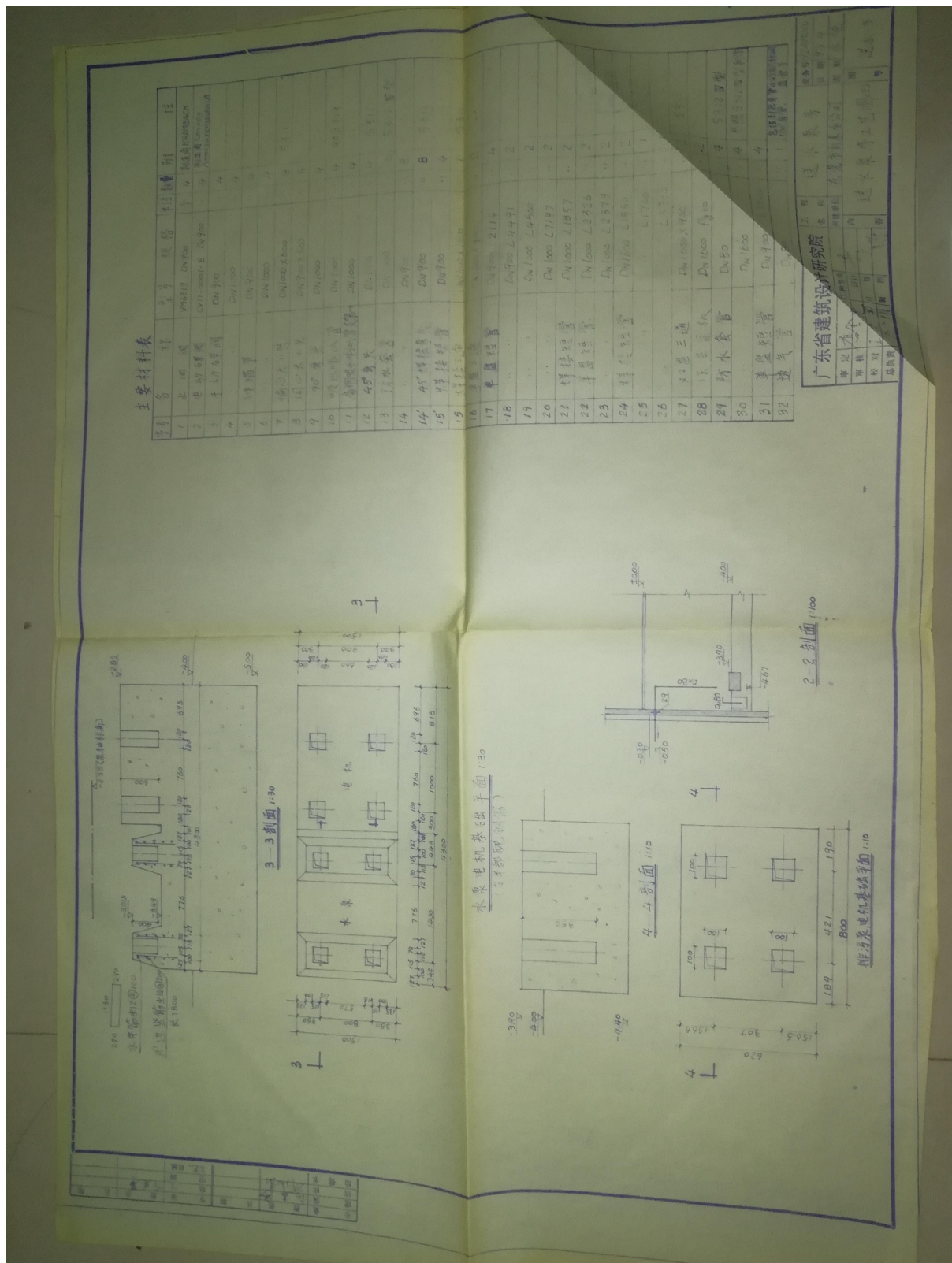
六、编写评标报告

- 16、评标委员会根据评审结果撰写评标报告。评标报告是评标委员会根据全体评标委员会成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告，其主要内容包括：
- 16.1 开标邀请时间、开标日期和地点；
 - 16.2 购买招标文件的投标人名单和评标委员会成员名单；
 - 16.3 开标评审方法和标准；
 - 16.4 开标评审记录和评审情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
 - 16.5 评审结果和中标候选投标人排序表；
 - 16.6 评标委员会的推荐建议。

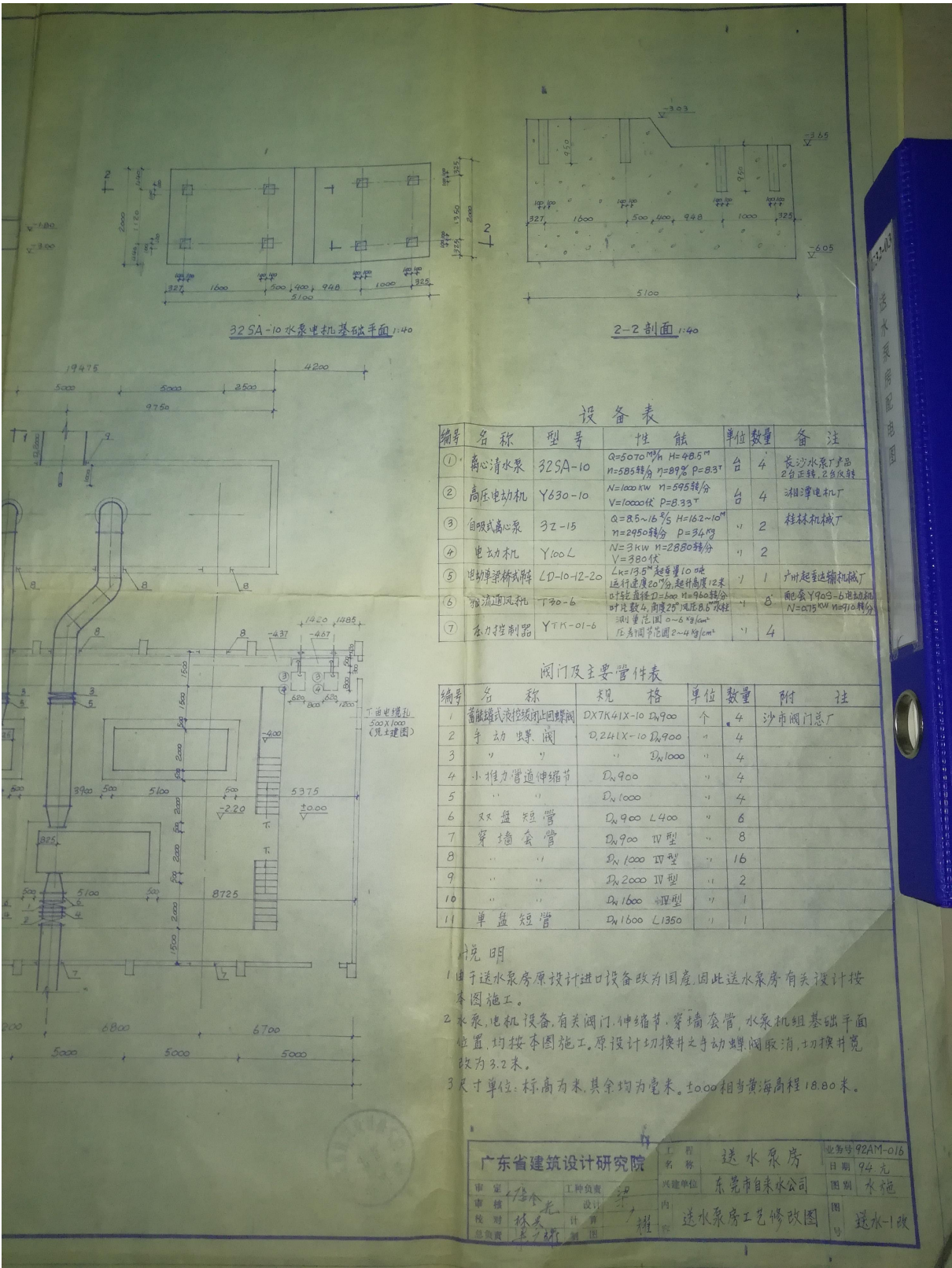
七、注意事项

- 17、为确保评审工作的顺利进行，防止因泄密或其它意外而造成的不良后果及影响，凡参加评审工作的人员都必须认真执行本规定：
- 17.1 在评审工作期间，所有分发的投标文件、资料等仅限于在评审场所中使用，不得带往其它地方，所有的招标文件、投标文件、资料等一律编号登记；
 - 17.2 评审人员及工作人员不得在公共场合谈论有关评审内容；
 - 17.3 评审人员及工作人员不得以书信、电讯、口述等方式将有关评审内容（如资料、投标文件、投标报价、评审方式、评标委员会的决定、评审组织机构、评审人员名单等）披露给未参加评审的任何无关人员，包括上级领导、同级和下级人员，任何与评审无关的人员（包括亲朋好友和同事）不得进入评审场所；
 - 17.4 在举行与各投标人的澄清会之前评标委员会应明确参加会议的人员及主谈人。任何需要投标人在澄清会上澄清的问题必须经评标委员会成员签字并由主谈人提出。在澄清期间，对于涉及本规定保密范畴的所有内容，主谈人不得向投标人透露；

17.5 任何评审人员和工作人员不得对外公布评审的一切内容。



3、一二期配水泵基础平面及材料表



5、一期配水泵吸水管路、出水管路剖面

