

东莞市常平东部污水处理厂二期工程等五 项工程污泥脱水机系统及加药系统成套设 备采购

招 标 文 件

招标编号: SSWWQK12211157

招标人: 东莞市石鼓污水处理有限公司 (盖章)

签发人: 黄棠 (签字或盖章)

招标代理机构: 广东中凯工程管理咨询有限公司 (盖章)

编制人: 王超 (签字或盖章)

2022 年 7 月 22 日

重要提示

1. 本次招标项目采用电子标书。
2. 投标人将被要求递交具备法律效力的电子投标文件。为此，投标人应当具备使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签名认证证书对电子投标文件进行电子签名的能力。投标人可向依法设立的电子认证服务提供者申请办理电子签名认证证书（简称：数字证书，包括企业数字证书和个人数字证书）。
3. 除特别说明外，招标文件相关条款中提及的以及第三章“投标文件格式”中包括但不限于投标人“公司法人公章”及“投标人法定代表人签章”等要求签章的均指由数字证书电子签名（**第9条投标人资格证明文件有特别说明，请投标人注意**）。
4. 投标人必须使用计算机互联网络（以下简称网络）将投标文件以 jjb 格式上传提交至东莞市公共资源交易 E 网通管理平台建设工程交易系统（以下简称交易系统），并在网上签到时，关联到对应的投标项目中。
5. 投标人在交易系统中对投标文件进行解密的电子签名认证证书必须为机构证书或制作本项目投标文件的业务证书。
6. 投标人应及时提交投标文件，如在投标文件截止时间前因网络等任何原因未能成功上传投标文件，相关后果由投标人自行承担。
7. 投标人上传投标文件时，需设置投标文件查询密码（用于查询投标文件递交情况、撤销投标文件及签到时匹配对应的招标文件）。成功上传投标文件后，交易系统将自动随机生成投标文件识别码。识别码是交易系统确认投标人提交投标文件的唯一凭证，投标人须妥善保管。识别码丢失后，投标人将无法找回投标文件，需重新上传提交。
8. 如未在投标文件递交截止时间前匹配对应的投标文件，视为投标人未提交。
9. 本招标项目在东莞市公共资源交易网（<http://ggzy.dg.gov.cn>）等法定媒体发布招标公告，本项目招标公告及招标文件的修改、补充在东莞市公共资源交易网发布。发布内容在其他法定媒体发布的文本如有不同之处，以在东莞市公共资源交易网发布的文本为准。

目 录

第一章 投标须知及投标须知前附表	7
一、 投标须知前附表	7
二、 总 则	14
1 项目综合说明	14
2 招标范围及完工期	14
3 资金来源	14
4 合格投标人及合格投标	14
5 现场踏勘	16
6 投标费用	16
三、 招标文件	16
7 招标文件的组成	16
8 招标文件的澄清	17
9 招标文件的修改	17
四、 投标文件的编制	18
10 投标文件的语言及度量衡	18
11 投标文件的组成	18
12 投标文件格式	19
13 投标报价	20
14 投标货币	21
15 投标有效期	21
16 投标保证金担保	21
17 投标人的替代方案	23
18 投标文件的编制和签署	23
五、 投标文件的递交	25
19 投标文件的密封与标记	25
20 投标文件的提交	25
21 投标会时间、地点及投标文件提交的截止时间	25
22 投标文件的拒绝	25
23 投标文件的补充、修改与撤回	26
六、 开标与评标	26
24 开标	26
25 评标委员会	27
26 投标文件的有效性	27
27 过程保密	28
28 投标文件的澄清	28
29 评标和定标原则	28
30 评标结果公示及异议、投诉	29
31 中标原则及中标通知书	30
七、 授予合同	30
32 合同授予标准	30

33 合同的签署	30
八、 其他	31
34 履约担保	31
35 知识产权	32
36 其他说明	33
附件一 东莞市常平东部污水处理厂二期工程等五项工程污泥脱水机系统及加药系统 成套设备采购招标评标办法	35
一、评标依据	35
二、评标原则和目的	35
三、评审细则	35
四、评标程序	36
五、保密要求	37
六、评标方法和标准	37
七、定标原则	43
附件二 投标保函（银行电子保函参考样式）	45
附件三：投标人承诺书	46
附件四：进场人员信息登记表	47
附件五：进场流程图	48
第二章 用户需求书	49
第一节 项目的基本情况及污水处理厂设计	50
1.1 东莞市常平东部污水处理厂二期工程	50
1.2 东莞市东城温塘污水处理厂二期工程	51
1.3 东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程	52
1.4 东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目	53
1.5 东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程	55
第二节 总体技术要求	57
2.1 总体要求	57
2.2 招标范围及要求	57
2.3 设备的供货及验收	59
2.4 单位、质量标准 and 规范	63
2.5 相关费用的约定	68
2.6 设备一般技术要求	68
第三节 详细技术要求	73
3.1 概述	73
3.2 招标设备清单	73
3.3 技术参数	83
3.4 供货及安装界限	92

3.5 详细技术要求	100
第四节 资料要求及招标设计图纸目录	130
4.1 投标人提交技术资料的总体要求:	130
4.2 各阶段递交技术资料的要求:	130
第三章 投标文件格式	137
一、商务标格式	137
目 录	139
1-1、投 标 函	140
1-2、供货及/或提供服务过程承诺函	141
2、分项报价表	143
3、东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购 分项报价明细表及附表	144
4、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购 分项报价明细表及附表	155
5、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购 分项报价明细表及附表	166
6、东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采 购分项报价明细表及附表	177
7、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系 统成套设备采购分项报价明细表及附表	188
8、法定代表人身份证明书	199
9、投标人资格证明文件	200
10、投标人基本情况、简介	203
11、投标人财务状况	205
12、合同条款偏离表	206
13、2017 年 1 月 1 日至今投标品牌的污泥脱水机系统成套设备在国内完成的供货 业绩表	208
14、反映投标人信誉和能力的其他资料	212
二、技术标格式	213
三、投标文件报价信封格式	232
第四章 采购合同格式	233
附件 2 安全生产管理协议格式	249
附件 3 廉洁协议书格式	252
附件 4 不可撤销银行履约保函格式	254
附件 5 担保公司履约担保书格式	255
附件 6 公证书格式	256
附件 7 预付款银行保函格式	257
附件 8 银行质量保函格式	258

附件 9 交接验收报告格式	259
附件 10 最终验收报告格式	260

SSWWQK12211157

第一章 投标须知及投标须知前附表

一、投标须知前附表

栏号	条款号	内 容	说明与要求
1	1.1	招标人	名称：东莞市石鼓污水处理有限公司 地址：东莞市南城街道滨河路 100 号一期 1 号楼 101 室 联系人：黄丽瑛 电话：0769-23286211
2	1.2	招标代理机构	名称：广东中凯工程管理咨询有限公司 地址：东莞市南城区体育路 2 号鸿禧中心 5 楼 A5022 室 联系人：唐健锋 电话：0769-21666806 传真：/
3	1.3	监督部门	名称：东莞市生态环境局 地址：东莞市南城街道宏伟二路南城段九号胜安大厦 电话：0769-23392091，陈伟杰
4	1.4	招标项目名称	东莞市常平东部污水处理厂二期工程等五项目工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购
5	1.5	建设地点	本项目包含五个子项目，具体建设地点： 1、东莞市常平东部污水处理厂二期工程，建设地点位于东莞市常平镇东部西北端沙湖口村； 2、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程，建设地点位于东莞市东城温塘社区与寮步镇交界的黄沙河支流右岸； 3、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程，建设地点位于东莞市寮步镇竹园管理区东部、黄沙河西侧； 4、东莞市塘厦白泥湖水水质净化厂改造项目，建设地点位于东莞市塘厦镇南一横路与滨河路相交北侧地块； 5、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程，建设地点位于东莞市横沥镇神山工业区与东坑镇丁屋村交界处。
6	1.6	建设规模	污水处理规模（ m^3/d ）： 1、东莞市常平东部污水处理厂二期工程，6 万； 2、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程，5 万；

栏号	条款号	内 容	说明与要求
			3、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程，5 万； 4、东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目，5 万； 5、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程，15 万。
7	1.7	招标方式	公开招标
8	1.7	招标场所	东莞市公共资源交易中心
9	1.8	公告发布媒介	本 项 目 相 关 公 告 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）、广东省招标投标监管网（zbtb.gd.gov.cn/login）、东莞市水务集团有限公司网（www.dgswjt.cn）上发布。
10	2.1	招标范围	东莞市常平东部污水处理厂二期工程等五项工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购，包括五个污水处理厂供货范围内所有货物及其附件（含 PLC 程序、触摸屏程序等软件）的设计（含二次深化设计）、采购、制造及系统集成、测试、试验、运输（至各子项目工地现场招标人指定地点）、保险、装卸、安装（含安全防护、文明施工措施）、单机试运转、指导及配合联合试运转（含耗材）、验收，技术资料、知识产权、设计联络、招标人所在地及工地现场培训、备品备件及专用工具、质保期保修服务、日常技术指导、 BIM 模型及技术服务 等；具体范围和-content见招标文件第二章用户需求书。
11	2.1	完工期要求	完工期包括交接验收及初步验收： 1、中标人应在招标人（含招标人委托的第三方）发出书面供货通知之日起 <u>105</u> 天内将所有货物运至交货地点，并按合同约定完成交接验收合格。 2、中标人应在交接验收合格后按合同约定完成货物的安装、单机试运转，并按合同约定完成初步验收合格。
12	3.1	资金来源	自筹资金。
13	4.1	投标人资格条件及其他要求	一、资格条件： 投标人为在境内依法登记注册、能独立承担民事责任能

栏号	条款号	内 容	说明与要求
			力、具有生产制造本次投标成套设备能力的制造商。 二、其它要求： ■投标文件截止提交前，已在东莞市公共资源交易中心办理登记手续（包括：法人、法定代表人名称或注册资本金发生变更时已办理该变更的登记手续等），可登录东莞市公共资源交易网 http://ggzy.dg.gov.cn 查询有关手续的办理规定。 ■投标人（含其不具有独立法人资格的分支机构）未被列入“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。
14	4.2	资格审查方式	符合性审查
15	4.3	是否接受联合体投标	本项目不接受联合体投标。
16	5.1	踏勘现场	本项目招标人不统一集合投标人踏勘现场，投标人应自行进行踏勘现场。招标人联系人：黄丽瑛，联系电话：0769-23286211。
17	8.1	投标人提出疑问、异议和要求澄清招标文件的截止时间、书面材料提交地点	提交截止时间：投标文件提交截止时间 <u>10</u> 天前； 提交方式：通过东莞市公共资源交易 E 网通管理平台建设工程交易系统提出。
18	13.4	最高限价	不含税最高限价 41,359,105.00 元。各子项目的不含税最高限价分别为： 1、东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购不含税最高限价为 <u>6,589,375.00</u> 元； 2、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购不含税最高限价为 <u>6,033,350.00</u> 元； 3、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购不含税最高限价为 <u>6,247,650.00</u> 元；

栏号	条款号	内 容	说明与要求
			4、东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购不含税最高限价为 6,241,425.00 元； 5、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购不含税最高限价为 16,247,305.00 元。 （备注：投标人的投标总报价不得高于最高限价，且投标人的子项目投标报价不得高于对应子项目的最高限价，否则作无效投标处理。）
19	15.1	投标有效期	90 日历天（从投标文件提交截止之日算起）。
20	16.1	投标保证金	人民币 80 万元。
21	16.2	招标人接受的 投标担保方式	■ 单项投标保证金：“转账（含电子转账）、电汇方式”； ■ 银行电子保函。 注： （1）投标保证金到账时间应为单项投标保证金或银行电子保函的关联时间。 （2）投标保证金数据超过投标截止时间后到达交易系统的，无法关联。 （3）投标人应提前办理投标保证金手续，自行承担数据延误风险。 （4）东莞市公共资源交易中心投标保证金的缴存手续有重大变更，请各投标人按相关规定办理，并留意东莞市公共资源交易网（网址：http://ggzy.dg.gov.cn）相关指南和通知公告。
22	21.1	投标会时间、 地点及投标文件提交截止时间	投标会召开时间：2022 年 8 月 15 日 15:00 分； 投标会召开地点：东莞市南城区西平社区宏伟三路 45 号东莞市公共资源交易中心开标室（10）； 投标文件提交截止时间：2022 年 8 月 15 日 15:00 分； 评审投标文件的时间、地点由相关行政主管部门或监督部门另行安排。
23	24.1	开标时间和地 点	开标时间：同投标截止时间； 开标地点：东莞市南城区西平社区宏伟三路 45 号东莞市公共

栏号	条款号	内 容	说明与要求
			资源交易中心开标室（10）。
24	24.5	解密投标文件时间段	投标文件提交截止时间后 60 分钟内。若全部投标文件均在解密时间内完成解密，经招标人确认，可以提前进入下一环节。
25	24.6	投标人异议提出时间及提出方式	1、交易系统辅助审查结果异议提出时间：解密环节结束且招标人公示资格结果后 20 分钟内。 2、提出方式：通过东莞市公共资源交易 E 网通管理平台建设工程交易系统向招标人或其委托的招标代理机构提出。
26	29.2	评标方法	见投标人须知附件一《东莞市常平东部污水处理厂二期工程等五项工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购招标评标办法》
27	31.1	中标原则	采用综合评估法，由评标委员会评选出投标文件最后综合得分最高的前两名投标人，并向招标人推荐最后综合得分最高的前两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。 第一中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、或者招标文件规定应当提交履约担保而在规定期限内未能提交的，或被认定为影响中标结果的，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。
28	34.1	履约担保金额	履约保证金金额为合同价的 5%，或不可撤销银行履约保函金额为合同价的 8%，或担保公司履约担保金额为合同价的 10%。
29	34.3	履约担保方式	■ 履约保证金； ■ 银行履约保函； ■ 担保公司履约担保书。
30	34.4.7	履约保证金缴交账号	开户银行：邮政储蓄东莞分行 账 号：944004010000157127 收款人名称：东莞市石鼓污水处理有限公司
31	特别提醒		1、违反下述二款规定之一的，相关投标均无效： （1）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得在本次招标项目中同时投标。

栏号	条款号	内 容	说明与要求
			(2) 投标人不得相互串通投标报价，也不得以他人名义投标或者弄虚作假，骗取中标。 2、根据《关于调整我市建筑市场有关监管措施的通知》（东建市〔2016〕39号）、《关于延迟实施我市建筑市场有关监管措施的通知》（东建市〔2016〕51号）、《关于开放企业信息库登记的通知》（东公资交〔2016〕34号）等文件的规定，全面采用东莞市公共资源交易中心投标企业信息库数据，原建设工程企业库及原东莞市住房和城乡建设局信用手册停用。尚未办理好东莞市公共资源交易企业库登记手续的投标人，必须在东莞市公共资源交易网注册并完成对应的建档手续（招标公告期间，东莞市公共资源交易中心对投标人注册、建档等手续做出新的规定的，以东莞市公共资源交易中心最新的规定执行），否则因此导致投标人无法正常参与本项目投标的，招标人将拒绝接收其投标文件。东莞市公共资源交易企业库登记的相关规定、具体办理事宜详见东莞市公共资源交易网（网址：http://ggzy.dg.gov.cn）通知公告和服务指南。
32	36.9		36.9.1 根据东莞市公共资源交易中心《关于进一步加强公共资源交易活动疫情防控的通知》、《关于新型冠状病毒感染的肺炎疫情流行期间市公共资源交易中心相关业务调整的通知》（东公资交〔2020〕6号）、《关于做好疫情防控期间公共资源交易活动的通知》（东公资交〔2020〕8号）等文件精神，对投标人提示如下： (1) 为配合做好新型冠状病毒肺炎防控管控，投标人有关人员进入交易中心场内投标的，应按市公共资源交易中心《关于新型冠状病毒感染的肺炎疫情流行期间市公共资源交易中心相关业务调整的通知》（东公资交〔2020〕6号）、《关于做好疫情防控期间公共资源交易活动的通知》（东公资交〔2020〕8号）等有关规定，配合招标人或交易中心做好进场人员信息登记、查询、承诺等相关工作，包括但不限于相关人员进场必须核验身份证原件、测量体温、进场人员信息登记表等，拒绝体温异常人员进场并做好隔离通报工作。进入交易中心的相关人员必须填报《投标人承诺书》（格式详见本章附件三）、《进场人员信息登记表》（格式详见本章附

栏号	条款号	内 容	说明与要求
			件四，请投标人预先填写好除体温以外的相关信息，在进入交易中心时提交）； 投标人应该对上述提交登记表内容的真实性及准确性负责，防疫信息要如实填报，不得弄虚作假，如出现隐瞒信息导致发生疫情传播事件的，将报告有关部门依法追究其责任。 （2）为配合做好新型冠状病毒肺炎防控管控，投标人就参与本招标项目在东莞市公共资源交易中心（以下简称：交易中心）进行的投标活动，应确保其企业有关人员进入交易中心场内投标作出以下郑重承诺（投标人参与投标，视为响应承诺）：①近期无出现发热、咳嗽等呼吸道症状；②近 14 天内无疫情重点地区旅居史；③近 14 天内无与疫情重点地区人员接触史；④按要求进入交易中心场内自觉佩戴口罩。 同时，疫情期间需进入交易中心的各方交易主体人员，进场时请主动出示“粤康码”或“莞 e 申报”通行码。（为提高进场效率，请需进场的人员提前完成“粤康码”或“莞 e 申报”通行码的个人申报工作。） （3）开标视频网上直播，建议投标人可通过投标人企业登录到交易中心的 e 网通管理平台后，可通过“建设工程”栏目，点击“开标直播”、“标室列表”，查看标室直播画面。 （4）开标记录将通过交易中心网上公示，公示期 1 天（从解密环节结束且招标人公示资格结果到第二日 17 时 30 分）。公示期内提出的异议视为当场提出，投标人应在公示期内提出，提出方式：通过东莞市公共资源交易 E 网通管理平台建设工程交易系统向招标人或其委托的招标代理机构提出。 （5）投标人于投标会前自行登录东莞市公共资源交易网（网址：http://ggzy.dg.gov.cn/）等查阅东莞市公共资源交易中心《关于新型冠状病毒感染的肺炎疫情流行期间市公共资源交易中心相关业务调整的通知》（东公资交〔2020〕6 号）、《关于做好疫情防控期间公共资源交易活动的通知》（东公资交〔2020〕8 号）等文件，配合做好新型冠状病毒肺炎防控管控。 （6）投标会举行前，疫情防控指挥部门、市交易中心或相关主管部门如对疫情防控有最新要求的，投标人须根据最新要求进行配合。

二、总 则

1 项目综合说明

- 1.1 本招标项目招标人：见投标须知前附表。
- 1.2 本招标项目招标代理机构：见投标须知前附表。
- 1.3 本招标项目监督部门：见投标须知前附表。
- 1.4 本招标项目名称：见投标须知前附表。
- 1.5 本招标项目建设地点：见投标须知前附表。
- 1.6 本招标项目建设规模：见投标须知前附表。
- 1.7 招标方式和招标场所：见投标须知前附表。
- 1.8 公告发布媒介：见投标须知前附表。
- 1.9 组建招标监督小组：
 - 1.9.1 招标人应当组建不少于三人的招标监督小组对开标、评标、定标过程进行监督，及时指出、制止违反程序及纪律的行为，但不得就资格审查或者评标、定标涉及的实质内容发表意见或者参与资格审查委员会、评标委员会、定标委员会的讨论。
 - 1.9.2 特殊情况导致开标、评标或者定标无法继续进行的、相关人员存在违反程序及纪律的行为被指出后仍拒绝纠正的、发现招标投标活动存在其他违反相关规定行为的，招标监督小组应当及时报告监督部门。
 - 1.9.3 招标监督小组可以通过检查、随机抽查、现场监督、网络在线监督等方式对招标投标活动进行监督，招标投标各方应当自觉接受监督检查。
 - 1.9.4 招标监督小组负责编制本招标项目的监督记录，并于招投标情况备案时同步向行政主管部门提交。监督报告内容包括招标监督小组成名名单，职务，联系方式，对招投标过程中的异常情况处理措施的记录。

2 招标范围及完工期

- 2.1 见投标须知前附表，具体工作内容及要求见本招标文件第二章。

3 资金来源

- 3.1 本项目全部投资来源见投标须知前附表。

4 合格投标人及合格投标

- 4.1 投标人资格条件及其他要求(即合格条件)详见投标须知前附表。
- 4.2 本招标项目采用的资格审查方式详见投标须知前附表。只有符合本须知第 4.1 款规定的合格条件的投标人才能被邀请参加本项目的投标。
- 4.3 本次招标是否接受联合体投标，详见投标须知前附表。
- 4.4 投标人尚须符合《中华人民共和国招标投标法》第二十六条、第三十一条，《工

程建设项目货物招标投标办法》第三十二条的规定。

4.5 投标人不得存在下列情形之一：

- 4.5.1 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- 4.5.2 为本项目前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- 4.5.3 为本项目的监理人；
- 4.5.4 为本项目的代建人；
- 4.5.5 为本项目提供招标代理服务的；
- 4.5.6 与本项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- 4.5.7 与本项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- 4.5.8 与本项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- 4.5.9 被责令停业的；
- 4.5.10 被暂停或取消投标资格的；
- 4.5.11 财产被接管或冻结的；
- 4.5.12 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大安全质量事故的；
- 4.5.13 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。

4.6 合格的投标

- 4.6.1 本招标项目为货物招标。
- 4.6.2 提供的货物必须是原厂生产的、全新的、未使用过的原装产品，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。
- 4.6.3 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。中标人须负责办理所有货物的进口及商检手续，并承担相关费用。本次招标为国内公开招标，招标人无义务提供机电主管部门的国际招标评标结果通知及备案函号，如中标人因此造成进口货物无法办理海关等部门的进关手续，导致货物无法交货或按时交货的，视为中标人违约，全部责任由中标人自行承担。
- 4.6.4 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、著作权或其它知识产权的起诉，如有违反，造成招标人任何经济损失的，由投标人承担全部赔偿责任。
- 4.6.5 投标人的投标价应包括所有应支付的对专利权、商标权和版权、设计或其他知识产权而需要向其他方支付的专利技术使用费和版税，如有违反，造成招标人任何经济损失的，由投标人承担全部赔偿责任。

- 4.7 本项目不接受投标人委托其他单位办理投标事宜。
- 4.8 投标会现场的企业、人员信息以交易中心系统信息为准，并一律采用投标当天凌晨 1:00 时的系统信息数据。

5 现场踏勘

- 5.1 现场踏勘按前附表规定的时间，投标人应自行到项目现场进行踏勘，充分了解现场及项目建设进度。投标人进入现场踏勘时无须签到，也无须将单位名称、参与人员的姓名、联系电话等任何关于投标人的信息告知招标人。
- 5.2 投标人应对项目现场和周围环境进行现场考察，以获取那些需自己负责的有关投标准备和签署本项目采购合同所需的所有资料。
- 5.3 考察现场的一切费用由投标人自己承担。
- 5.4 投标人及其代表为了考察现场可进入现场和有关场地。但投标人及其代表应对由于现场考察而引起的人身伤亡、财产的损失或损坏，以及任何其它的损失、损坏费用负责，招标人不负任何责任。
- 5.5 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地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。

6 投标费用

- 6.1 投标人应承担其考察现场、编制投标文件与递交投标文件、参加投标会等活动所涉及的一切费用。不管投标结果如何，招标人对上述费用不负任何责任。

三、招标文件

7 招标文件的组成

- 7.1 用于招标目的而发出的本项目的招标文件包括下列文件及按本须知第 8 条、第 9 条发出的澄清或修改的补充通知书及在必要的情况下发出的补充通知，所有招标文件均对招标人和投标人起约束作用，招标文件包括以下内容：
- 7.1.1 投标须知及投标须知前附表
- 7.1.2 用户需求书
- 7.1.3 投标文件格式
- 7.1.4 采购合同书格式
- 7.1.5 补充文件（如果有）
- 7.2 投标人获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有残缺等问题应在获得招标文件两日内向招标人提出，否则，由此引起的损失由投标人自行承担。投标人同时应认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，若投标人的投标文件没有按招标文件要求提交全部资料，或投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险由投标人自行承担，并根据有关条款规定，该

投标有可能为无效投标。

8 招标文件的澄清

- 8.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应按本须知前附表所述限期前通过东莞市公共资源交易 E 网通管理平台建设工程交易系统提出澄清要求。该澄清要求不得有任何泄露投标人身份（如投标人单位名称、经办人员签名、盖公章等）的字句或标记。
- 8.2 无论是招标人根据需要主动对招标文件进行必要的澄清，或是根据投标人的要求对招标文件做出修改性的澄清，招标人都将于本须知第 9.1 款所述时间前有编号的补充通知予以发布，补充通知在本项目公告发布媒介上予以公告。该补充通知作为招标文件的组成部分，具有约束作用。投标人必须密切留意本次招标的补充通知发放信息，并自行在上述网站中下载补充通知及相关资料。如投标人未留意或及时下载，一切后果由投标人自负。
- 8.3 投标人对招标人提供的招标文件所作出的推论、解释和结论，招标人概不负责；投标人由于对招标文件的任何推论和误解以及招标人对有关问题的口头解释所造成的后果，均由投标人自行负责。

9 招标文件的修改

- 9.1 在投标截止日期前，招标人可能会因任何原因，包括按本须知第 8 条投标人要求对招标文件进行的修改性澄清和解答，以发出有编号的补充通知的形式对招标文件进行修改或补充。因此，投标人必须随时登录本项目公告发布媒介，密切留意本项目招标的补充通知发放信息，并自行在上述网站中下载补充通知及相关资料。如投标人未留意或按时下载，一切后果由投标人自负。
- 9.2 补充通知中对招标文件的修改或补充内容作为招标文件的组成部分，具有约束作用。
- 9.3 招标文件的澄清、修改、补充等内容均以补充通知中明确的内容为准。当招标文件、招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的补充通知为准。
- 9.4 为使投标人在编制投标文件时有充分的时间对招标文件的澄清、修改、补充等内容进行研究，招标人将酌情延长提交投标文件的截止时间，具体时间将在补充通知中予以明确。

四、投标文件的编制

10 投标文件的语言及度量衡

10.1 招标人及投标人之间的来往函电和文件均应使用简体中文。投标人随投标文件提供的证明文件和产品说明书可以使用另一种语言，但应配有恰当的中文翻译，投标人应对翻译的准确性负责，投标文件的解释以中文为准。

10.2 除工程规范另有规定外，投标文件使用的度量，均采用中华人民共和国法定计量单位。

11 投标文件的组成

11.1 投标文件由商务标、技术标及报价信封三部分组成。

11.2 商务标，内容包括但不限于下列内容：

11.2.1 封面；

11.2.2 目录；

11.2.3 投标函、供货及/或提供服务过程承诺函；

11.2.4 分项报价表；

11.2.5 东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分项报价明细表及附表；

11.2.6 东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分项报价明细表及附表；

11.2.7 东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分项报价明细表及附表；

11.2.8 东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分项报价明细表及附表；

11.2.9 东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分项报价明细表及附表；

11.2.10 法定代表人身份证明书（须附法定代表人身份证复印件）；

11.2.11 投标人资格证明文件：

（1）营业执照/法人证书、（国、地）税务登记证、组织机构代码证复印件（或“多证合一”营业执照复印件）；

（2）成套设备制造商资格声明（格式详见第三章投标文件格式）；

（3）投标保证金缴交凭证或投标保函复印件。

11.2.12 投标人基本情况、简介；

11.2.13 投标人财务状况；

11.2.14 合同条款响应程度（即合同条款偏离表）；

- 11.2.15 2017年1月1日至今投标品牌的污泥脱水机系统成套设备在国内完成的供货业绩表（并按第三章投标文件格式要求附相关证明材料）；
- 11.2.16 反映投标人信誉和能力的其他资料（不做强制性提交要求）。
- 11.3 **技术标**，内容包括但不限于下列内容：
- 11.3.1 封面；
- 11.3.2 目录；
- 11.3.3 技术响应程度（即技术规格偏离表）；
- 11.3.4 供货货物清单（货物名称、品牌、规格型号、产地及数量等必须与分项报价明细表完全一致）；
- 11.3.5 设备安装必需的配件供货清单；
- 11.3.6 技术方案（内容应包括：①供货、安装计划及进度保证措施；②产品制造、运输等全过程质量管理及保证措施；③产品的测试、试验、保险计划；④项目实施安装、单机试运转、指导及配合联合试运转的组织设计，产品的安装施工方法及工艺；⑤验收计划；⑥招标人所在地及项目现场培训计划；⑦售后服务方案；⑧安装时间、质保期、维修响应时间、滤板与滤布使用寿命承诺表等）；
- 11.3.7 投标人所在地的培训计划及报价（不计入投标总价，招标人视情况决定是否组织到投标人所在地进行培训）；
- 11.3.8 设备检测所需仪器仪表清单及报价（不计入投标总价，招标人视情况决定是否采购该部分内容）；
- 11.3.9 质保期后设备配件及专用工具报价表（不计入投标总价，招标人视情况决定是否采购该部分内容）；
- 11.3.10 用户需求书要求提交的其他技术资料（含图纸、图表等）；
- 11.3.11 投标人认为有需要提供其他文件（不做强制性提交要求）。
- 11.4 **报价信封**
- 11.5 每个投标人只可提供一个投标方案。
- 11.6 **投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标为无效投标。**

12 投标文件格式

- 12.1 商务标必须按招标文件所附的商务标格式编制（参见第三章）。
- 12.2 技术标必须按招标文件所附的技术标格式编制（参见第三章）。
- 12.3 报价信封由投标人使用电子标书制作软件编制（参见第三章）。

13 投标报价

- 13.1 投标人应按招标文件要求及企业的自身情况进行报价。投标人的投标报价，应是完成本须知第 2 条和合同条款上所列招标范围（供货范围）内全部内容，不得以任何理由予以重复，作为投标人计算单价或总价的依据。
- 13.2 每一项目只允许有一个报价。任何有选择的报价将不予接受。投标人未填单价或合价的项目，在实施后，招标人将不予以支付，并视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内。
- 13.3 投标人可先到工地踏勘以充分了解工地位置、情况、道路、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响承包价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或供货期延长申请将不被批准。
- 13.4 本项目的最高限价金额详见投标须知前附表。投标人的投标总报价不得高于最高限价，且投标人的子项目投标报价不得高于对应子项目的最高限价，否则作无效投标处理。
- 13.5 本项目投标报价为不含税价，即为《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令 第 691 号修订版）规定的销售额。本招标文件所称的不含税价和合同价是指不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、施工、采购货物等所产生的价税）的其他全部费用。本采购项目的销项税额由招标人承担，不计入投标报价。投标人须充分考虑各种因素报价，结合供货难度、服务期限等所有影响性因素作出最终投标报价，并承担所有相应风险。投标人的投标报价还应该包含有以下列明或其它完成本项目必须但未明确的费用：
- 13.5.1 招标范围内所有货物及其附件（含 PLC 程序、触摸屏程序等软件）的设计（含二次深化设计）、采购、制造及系统集成、测试、试验、运输（至各子项目工地现场招标人指定地点）、保险、装卸、安装（含安全防护、文明施工措施）、单机试运转、指导及配合联合试运转（含耗材）、验收、**BIM 模型及技术服务**的费用；
- 13.5.2 按本用户需求书要求提供各阶段的纸质和电子版技术资料（含图纸），包括投标货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对商标权、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及其他相关费用；
- 13.5.3 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；
- 13.5.4 招标人所在地及工地现场培训全过程费用（含会务、资料、培训方及非中文培训师的翻译、投标人、招标人涉及的所有费用），但本用户需求书中明确不包含在本次招标投标报价总价范围的投标人所在地培训除外；

- 13.5.5 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，但本用户需求书中明确不包含在本次招标投标报价总价范围的设备维修、检测所需仪器仪表除外；
- 13.5.6 日常技术指导，免费的质保期保修服务，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；
- 13.5.7 设计联络，在施工图设计阶段，中标人有义务根据实际情况派遣技术人员到东莞市参加设计联络会议进行技术交流，包括参加设计会签及校核和审查会议，投标总价已包含完成施工图设计过程中的一切费用；
- 13.5.8 招标设备清单虽未列出，但根据设计图纸或为满足设计功能所必需的设备材料购置费；
- 13.5.9 合理利润、投标人销项税额以外的税费和招标代理费等；
- 13.5.10 法律法规、商业公认、招标文件规定由投标人承担的其他费用。
- 13.6 投标人必须认真计算、填写投标报价，并核对所有数据。
- 13.7 投标人中标后，本项目按本次招标范围及合同价一次包干，结算时不作调整（本招标文件约定可调整的费用除外）。
- 13.8 招标人已向施工总承包单位支付了总包服务费，投标人报价时无需考虑此项费用。

14 投标货币

- 14.1 本项目投标报价采用的币种为人民币。

15 投标有效期

- 15.1 投标有效期见投标须知前附表中所规定的期限，在此期限内，所有的投标文件均保持有效。
- 15.2 在特殊情况下，招标人在原定投标有效期内，可以根据需要以书面形式向投标人提出延长投标有效期的要求，对此要求投标人须以书面形式予以答复。投标人可以拒绝招标人这种要求，而不被没收投标保证金。同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件，但需要相应的延长投标担保的有效期，在延长的投标有效期内本须知第 16 条关于投标担保的退还与没收的规定仍然适用。

16 投标保证金担保

- 16.1 投标人在投标文件提交截止时间前，应按规定的数额提交投标保证金担保。投标保证金金额详见投标须知前附表。
- 16.2 本项目招标人接受的投标保证金担保方式详见投标须知前附表，投标人必须在上述招标人接受的方式中任选一种提交投标保证金担保。投标保证金到账时间应为

单项投标保证金或银行电子保函的关联时间。投标保证金数据超过投标截止时间后到达交易系统的，无法关联。投标人应提前办理投标保证金手续，自行承担数据延误风险。投标人如发现到账异常情况，须在投标截止时间前向东莞市公共资源交易中心（以下简称交易中心）工作人员提出投标保证金到账异常处理申请。投标人必须在招标人接受的方式中任选一种提交投标担保。对应于各种方式的投标担保的提交要求如下：

16.2.1 若采用单项投标保证金，投标人必须按东莞市公共资源交易网办事指南的规定及时向交易中心缴存单项投标保证金，并确保上述款项在投标文件提交截止时间前匹配到本项目，否则，其投标担保视为无效。投标截止时间前，已在公共资源交易企业库建档的投标人应将保证金关联至本项目。具体要求详见东莞市公共资源交易网（网址：<http://ggzy.dg.gov.cn>）办事指南中的相关规定。

16.2.2 按《关于实行投标保证金企业基本账户备案制度的通知》（东建市〔2014〕18号）要求，缴纳的投标保证金需由投标人基本账户转出。投标保证金不由其基本账户转入的，东莞市公共资源交易中心一律不予认定，无法参与投标的相关责任由投标人自行承担。

16.2.3 若采用银行出具的投标电子保函，投标人参照《东莞市住房和城乡建设局关于进一步优化我市房屋建筑和市政基础设施工程建设项目投标保证金使用银行电子保函的通知》（东建市〔2020〕11号）规定办理，保证出具的银行电子保函有效。投标保函可参考本须知附件中提供的格式。投标人开具银行电子保函存入的保证金及相关费用须从基本账户转出。银行电子保函在投标人签到时关联。

（1）投标人应当选择具备银行电子保函相关业务的银行开具投标保函。具备银行电子保函相关业务的银行应满足能与交易中心端口对接、关联基本账户、退款等条件，以保证电子指令的正常发送与接收。

（2）银行电子保函采用“电子保函+电子指令”模式，即银行向投标人开具电子保函的同时向交易中心发送经加密的电子指令，投标人自行登录交易系统进行确认。

（3）投标人需预留足够的时间，提前办理好银行电子保函，自行查询确认电子指令是否已经送到交易中心，并核对相关资料和信息的准确性。若投标人未预留足够的时间办理相关手续，因网络或系统等原因导致电子指令超过投标文件递交截止时间未能到达交易系统导致招标人拒绝其投标的，其后果由投标人自行负责。

16.3 投标人签到时应按本章第 16.2 款要求提交投标保证担保。投标截止时间前，投

标人如果撤销签到，已关联的投标保证金同步取消关联。投标截止后，已关联的单项保证金或银行电子保函不能取消关联。投标人在本项目关联多项保证金时，至少一项保证金或银行电子保函的保证金金额满足招标文件要求（即不可累计），否则为无效投标人。投标人需要重新关联保证金的，需撤销签到，重新签到并关联保证金。

16.4 投标担保在投标文件有效期满后 30 天内保持有效，招标人如果按本须知第 15.2 款的规定延长了投标文件有效期，则投标担保的有效期也相应延长。

16.5 投标保证金退还程序。

16.5.1 招标人签发中标通知书后 3 个工作日内向交易中心对未中标的投标人发起退还指令。

16.5.2 招标人与中标人在签订书面合同后 5 日内向交易中心对中标人发起退还指令。

16.6 投标人如有下列情形之一的，将没收其投标保证金担保：

16.6.1 在投标截止时间至投标有效期满之前，投标人不得撤销其投标文件。投标截止后投标人撤销投标文件的，招标人没收其投标保证金（逾期未解密投标文件的除外）。

16.6.2 投标人不接受依据本须知的规定对其投标文件中细微偏差进行澄清和补正。

16.6.3 中标人未能按本须知的规定提交履约担保或签订合同协议书。

16.6.4 投标人以他人名义投标、与他人串通投标、以行贿手段谋取中标、弄虚作假等行为。

16.6.5 经查实有行贿舞弊、串通抬价、以致损害国家或他人利益者。

16.6.6 中标企业提交虚假资料或无效资料中标，影响中标结果的。

16.7 投标保证金缴存银行账户见东莞市公共资源交易中心服务指南（可在东莞市公共资源交易网查询，网址：<http://ggzy.dg.gov.cn>）、《关于变更建设工程交易投标保证金账户有关事项的通知》（东公资交〔2015〕41 号）等最新通知公告。招标公告期间东莞市公共资源交易中心有关于投标保证金收取银行、账号等调整的，以东莞市公共资源交易中心的最新通知为准。

17 投标人的替代方案

无

18 投标文件的编制和签署

18.1 投标文件采用电子标书形式编制。投标人使用网络上传投标文件。

18.2 投标人应使用交易中心发布的投标文件电子标书制作软件（以下简称“电

子标书制作软件”）进行投标文件的合成、电子签名工作。

18.3 投标人应使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签名认证证书对电子投标文件进行电子签名。该电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。

18.4 投标人使用电子标书制作软件编制电子投标文件时必须按招标文件相关条款及投标文件格式中的要求进行编制。

18.5 投标文件应按上述编制的要求编制电子标书。如投标文件未按上述编制要求编制的，所引起交易系统无法检索、读取相关信息时，其结果将由投标人自行承担。

18.6 **投标文件必须按下列要求编制、使用数字证书电子签名，否则按无效投标文件处理。**

18.6.1 按本须知第 10、11、12、14、17 条的规定编制，按本须知第 13 条的规定填报投标报价，“投标文件的组成”中列明的内容在投标文件中不能有漏缺。

18.6.2 投标文件商务标、技术标编制要求：

（1）投标文件必须按招标文件中规定的投标文件格式编制，并转换成 PDF 格式合成到电子投标文件中；

（2）投标文件商务标、技术标必须按招标文件的规定填写，不能出现缺项、缺页、手写、关键语句（或字）错误；

（3）投标文件的任何一页都不应有涂改、行间插字或删除；

（4）投标文件商务标、技术标应按其格式要求由投标人的法定代表人电子签名、企业数字证书电子签名；

（5）严格按照第三章投标文件格式内的要求完整、真实的填写《合同条款偏离表》《技术规格偏离表》；

（6）投标文件技术标部分必须按招标文件第三章“技术标格式”编制。

18.6.3 投标文件报价信封编制要求：

（1）投标人应使用电子标书制作软件编制并生成报价信封，内容根据招标文件设置的报价信封内容按实填报。

（2）大写金额数字用“零、壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿”填写。投标值大写与小写不一致时，以大写数额为准，修正小写数额。

（3）投标文件价格部分应按其格式要求使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签名认证证书对电子投标文件进行电子签名。该电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。

- 18.7 投标文件的加密：投标人应使用依法设立电子认证服务提供者签发的电子签名认证证书对电子投标文件进行电子签名并加密。

五、投标文件的递交

19 投标文件的密封与标记

无

20 投标文件的提交

- 20.1 投标人应在本须知前附表规定的投标截止时间前通过交易系统在线上传投标文件。上述方式外提交的投标文件，招标人将不予受理。
- 20.2 投标人在通过交易系统在线上传投标文件时，需设置投标文件查询密码（用于查询投标文件递交情况、撤销投标文件及签到时匹配对应的招标文件）。上传成功后，投标人应打印“电子标书网站上传回执”作为成功上传的凭证。
- 20.3 投标文件成功上传后，交易系统将生成投标文件识别码。本识别码是投标人提交投标文件的唯一凭证，投标人须妥善保管。识别码丢失后，投标人将无法找回投标文件，需重新上传提交。
- 20.4 投标会议地点：见投标人须知前附表。
- 20.5 逾期送达的或者未按指定方式提交的投标文件，招标人不予受理。
- 20.6 招标人在 20.1 款规定的投标截止时间（开标时间）和 20.4 款规定的地点召开投标会并公开开标，投标人可在规定的时间和地点参加投标会或通过登录交易系统在线查看开标过程相关信息。
- 20.7 投标人网上签到时间为开标当天上午 6 时至投标截止时间，使用企业数字证书（机构证书或业务证书）登录交易系统在线完成响应招标项目要求的资质选择（如有）、保证金关联及电子投标文件关联等的网上签到手续。招标人在投标会现场不受理投标人签到事项，因投标人原因造成投标人签到失败、关联相关投标信息错误及不完整的，视为其投标文件无效，招标人将否决其投标。

21 投标会时间、地点及投标文件提交的截止时间

- 21.1 投标人应按前附表所述的时间、地点，或根据第 9.4 款规定所延长的日期和时间之前通过交易系统在线上传投标文件。
- 21.2 招标人有权按第 9 条的规定发出补充通知书，延长投标文件递交的截止时间。这时，原截止时间前，招标人与投标人的权利和义务相应延长至新的投标截止时间。

22 投标文件的拒绝

- 22.1 投标会上，出现下列情形之一的投标文件，将被招标人拒绝：
- 22.1.1 招标人在本须知第 20.1、20.2、20.3、20.4 款规定的投标截止时间以后或

指定方式以外收到的投标文件。

22.1.2 投标人未按本须知第 20.1、20.2、20.3、20.4 款规定提交的投标文件。

22.1.3 投标文件提交截止时间凡在东莞市公共资源交易企业库登记资格条件等信息不符合本项目对投标人的资格条件要求，或未在公共资源交易企业库建档的，或投标人未在公共资源交易企业库建档的，或对应企业类型信用档案（如有）状态为“限制投标及承接工程”状态的投标人所递交的投标文件。

22.1.4 对已被行政监督部门记录有不良行为或者涉嫌串通投标并正在接受有关部门调查的投标人，招标人可以拒收其投标文件并拒绝其参加投标。

22.1.5 经招标人及其委托的招标代理机构于开标会（投标会）现场通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询企业的信用记录，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）的，招标人拒收其投标文件。

23 投标文件的补充、修改与撤回

23.1 在本须知第 20.1 款规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。在投标截止时间之后，投标人不得补充、修改投标文件。

23.2 投标人应使用企业数字证书、投标文件识别码及投标文件查询密码通过网络撤回已递交投标文件。

23.3 在投标截止时间至投标有效期满之前，投标人不得撤销其投标文件。投标截止后投标人撤销投标文件的，招标人没收其投标保证金（逾期未解密投标文件的除外）。

六、开标与评标

24 开标

24.1 招标人将在投标会召开的同一地点按投标须知前附表所规定的时间进行开标。

24.2 投标会由招标人及其委托的招标代理机构主持，可邀请有关部门监督或公证机构进行公证。

24.3 投标文件提交截止时间后，招标人按本须知第 22.1 款规定拒绝不符合要求的投标文件。

24.4 投标会上，招标人及其委托的招标代理机构首先核对交易系统中填写重要信息是否准确。招标人及其委托的招标代理机构审查各投标人在公共资源交易中心企业库登记信息是否符合本须知第 4.1 款相关要求规定，是否按本须知第 16.1

款要求提交投标保证金。

- 24.5 解密投标文件的时间详见本须知前附表。投标会现场不受理投标人的投标文件解密等事项。因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；非因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。
- 24.6 招标人确认交易系统辅助审查结果，公布通过审查有效的投标人名单及拒绝或否决投标的理由。投标人对审查结果有异议的，可在审查结果异议提出时间内向招标人或其委托的招标代理机构提出。如投标人未提出或未按投标人须知前附表的规定提出异议的，则认为已确认招标人宣读的审查结果。
- 24.7 招标人将所有已解密且通过开标阶段系统辅助审查的电子投标文件，按要求打包相关评标数据，并同步到交易系统。
- 24.8 评标结果公示前，投标人联系人的联系电话应保持开机状态，以便在评标期间，评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清时能够收到有关通知，否则视为投标人放弃说明的权利，对评标委员会就该项内容的评审意见无异议。
- 24.9 评标会上，评标委员会在监督部门或公证机构的监督下，按招标文件投标人须知附件一《东莞市常平东部污水处理厂二期工程等五项工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购招标评标办法》对投标文件进行评审，推荐中标候选人，并向招标人出具评标报告。
- 24.10 招标人代表（招标人和招标代理工作人员）、监督部门、公证机构、招标监督小组等有关人员在开标记录上签字确认，开标记录封存。

25 评标委员会

- 25.1 本次招标依法组建评标委员会。
- 25.2 评标委员会根据招标文件的规定（见本招标文件投标须知附件一《东莞市常平东部污水处理厂二期工程等五项工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购招标评标办法》）进行投标文件的评审和比较，并向招标人出具书面评标报告。

26 投标文件的有效性

- 26.1 开标（评标）时，投标文件出现下列情形之一的，应当作为无效投标文件：
 - 26.1.1 投标人资格不满足本须知第 4.1 款的要求；
 - 26.1.2 上传的投标文件损坏或无法读取的；
 - 26.1.3 未按本须知第 16 条规定提交投标保证金的；
 - 26.1.4 经招标人确认，投标人在公共资源交易企业库填报的与本项目密切相关的信息与事实不相符的。
 - 26.1.5 投标文件未按本须知第 18 条的要求编制、使用企业数字证书或个人数字证书电子签名的；

- 26.1.6 投标文件中的投标总价高于最高限价,或投标文件中的子项目投标报价(报价可根据招标文件已明确的修正原则进行修正的,本处指修正后的报价)高于对应子项目的最高限价,或投标文件未对全部污水处理厂招标范围内的全部设备进行投标报价的;
- 26.1.7 投标文件没有对招标文件做出实质性响应;
- 26.1.8 投标文件上标明的投标人与通过资格预审的投标申请人发生实质性的改变;
- 26.1.9 投标文件附有招标人不能接受的条件(如:不满足本须知第 2.1 款完工期的要求,或减短本须知第 15.1 款规定的投标有效期);
- 26.1.10 经评标委员会认定投标方案有明显抄袭行为的;
- 26.1.11 投标文件签名使用的数字证书与签到的投标人名称不一致的;
- 26.1.12 投标文件中填报的投标报价不符合本须知第 13 条规定的;或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价,且未书面声明哪一个有效的(以数字表示的投标报价与以文字表示的不一致的情况除外,投标报价以文字表示的为准);
- 26.1.13 投标文件附有招标人不能接受的条件的;
- 26.1.14 经评标委员会评审,未通过有效性审查的;
- 26.1.15 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);
- 26.1.16 出现招标文件其他条款中定义为无效投标文件的情况。

27 过程保密

- 27.1 评标委员会成员和与评标活动有关的工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及与评标有关的其他情况。

28 投标文件的澄清

- 28.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较,评标委员会或招标人可以书面形式要求投标人对投标文件含义不明确的内容作必要的澄清或说明,投标人应采用书面形式进行澄清或说明,但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。

29 评标和定标原则

- 29.1 基本原则:依据《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》《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》和各级政府有关招标投标法规的有关规定,遵循“公平、公正、择优、信用”的原则进行。评标委员会将按照规定只对有效投标文件进行评价和比较。

- 29.2 评标方法：本次招标的评标方法采用综合评估法。总分采用百分制计分。详见附件一《东莞市常平东部污水处理厂二期工程等五项工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购招标评标办法》。
- 29.3 投标文件经评审后综合得分最高的前两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）。

30 评标结果公示及异议、投诉

- 30.1 评标工作结束后，招标人将在东莞市公共资源交易网（网址：<http://ggzy.dg.gov.cn>）上予以结果公示，结果公示期为3日。投标人或者其他利害关系人对本招标项目的评标结果有异议的，应当在结果公示期间以书面形式向招标人委托的招标代理机构提出，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：异议书原件（加盖法人公章，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。

- 30.2 结果公告后，公示的第一中标候选人有义务在结果公示之日起5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，投标人有义务提供投标文件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，经上报行政主管部门（或监督管理部门）后，招标人有权按照评标委员会推荐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，并没收其投标保证金。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）向第一中标候选人发出提供上述证明资料原件（包括但不限于业绩合同对应的发票）进行核查的书面通知后，公示期满之日起三个工作日内第一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，经上报行政主管部门（或监督管理部门）后，招标人有权按照评标委员会推荐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 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日内向监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。
- 30.4 出现下列情形之一的，招标人应当重新招标：

30.4.1 投标文件提交截止时间止，提交投标文件的投标人少于三个；

30.4.2 有效投标文件少于三个；

30.4.3 存在影响招标公正的违法、违规行为。

31 中标原则及中标通知书

31.1 中标原则见前附表。

31.2 招标人在确定中标人 7 天内，以书面形式向中标人发出中标通知书。

31.3 中标通知书将成为合同的组成部分。

31.4 招标人在确定中标人之日起 15 日内向监督管理部门提交招标投标情况报告备案。

七、授予合同

32 合同授予标准

32.1 本项目的设备采购合同将授予被确定的中标人。

33 合同的签署

33.1 招标人与中标人将于中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面采购合同，招标人和中标人不得再另行订立背离合同实质性内容的其他协议。

33.2 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、货物漏项漏量进行修正，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) 当各子项目内的各子目合价累计不等于总价（即该子项目的投标报价），保持总价不变，按比例修正各子项目内的子目合价；(3) 当单价与数量的乘积不等于子目合价时，保持子目合价不变，修正单价；(4)当货物详细报价表内的货物出现漏量时，报价表内补齐漏量的货物后，保持子目合价不变，修正单价。(5)当货物详细报价表内的货物出现漏项时，报价表内补齐漏项的货物后，视为该项报价已包含在其他货物的单价内，项目总价不变。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。

33.3 中标人如未按本投标须知的规定提交不可撤销的银行履约保函（或履约保证金，或担保公司履约担保书），或不按本投标须知的规定与招标人订立合同，则招标人将取消其中标资格，投标担保不予退还，给招标人造成的损失超过投标担保数额的，还应当对超过部分予以赔偿，同时依法承担相应法律责任。

33.4 文件的真实性

33.4.1 在招标投标过程中，招标人如发现投标人提供假公章、虚假证明资料（如假营业执照、假资质证书、虚假业绩材料等）的，招标人有权拒绝投标人

的投标，没收其投标保证金。涉嫌违法犯罪的，将移交司法机关处理。

33.4.2 在合同履行过程中，招标人如发现中标人在投标时提供假公章、虚假证明材料（如假营业执照、假资质证书、虚假业绩材料等）骗取中标的，招标人有权解除合同，没收其履约担保。涉嫌违法犯罪的，将移交司法机关处理。

33.5 本项目以子项目为单位签署合同（即招标人将在招标文件提供的合同格式基础上，根据投标文件的响应内容与中标人签署多个单项合同），并有权要求中标人分别对应子项目办理单项合同履约担保。

八、其他

34 履约担保

34.1 在签订合同前，中标人应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，或担保公司履约担保书），作为履约保证担保（所需费用由中标人自行承担）。

34.2 若中标人不能按本须知第 34.1 款的规定执行，招标人将有权取消中标人的中标资格，并没收其投标担保，给招标人造成的损失如果超过投标担保数额的，还应当对超过部分予以赔偿。

34.3 履约担保的形式：见本须知前附表。

34.4 履约担保应符合如下规定：

34.4.1 出具履约保函的银行必须是境内支行一级以上机构，并经招标人同意，如果提交的是境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（格式参见第四章），执行本款时所发生的费用由中标人负担。

34.4.2 履约担保格式应采用招标文件中提供的（格式参见第四章），投标人如以履约保函（或履约担保书）形式提供履约担保的，应当下载本招标文件后提前自行向其拟申请开具保函的银行（或担保）机构落实履约保函（或履约担保书）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（或履约担保书），须事先经招标人的书面同意。

34.4.3 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负担。

34.4.4 同一银行分支机构或专业担保公司不得为同一项目提供履约保证担保和支付保证担保。

34.4.5 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招标人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，否则视为中标人违约，招标人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保证金。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。

34.4.6 在合同履行期间应保证履约担保有效及金额符合招标文件要求，因采购内容变更、保证金使用等原因导致履约担保金额不满足招标文件要求的，中标人应当在履约担保金额不足之日起 15 天内予以补足；如违反的，招标人有权按所不足部分金额为限要求承担违约金，违约金可直接从未付采购费用中扣除。

34.4.7 本须知第 34.3 款约定接受履约保证金时，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现金、转账等形式转入的，要提交投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。无论是履约保证金以何种形式转入，保证金一律以银行转账的形式退回到投标人的账户。履约保证金应以存入招标人指定的银行账户为准。投标人应凭履约保证金缴纳银行回单到招标人处换取履约保证金收据，作为履约保证金缴纳凭据加入合同附件。招标人指定的履约保证金账号详见本须知前附表。

34.5 按《东莞市建设工程保证担保制度暂行办法》（东府〔2005〕57 号）第二十一条规定，中标人提交履约担保的，招标人应当同时向中标人提交同等数额的支付保证担保。本项目已由资金相关部门出具资金证明，不另行提供支付保证担保。

35 知识产权

35.1 投标人须保证投标文件及资料均未侵犯他人的知识产权，否则必须承担全部责任。

35.2 若投标人在投标方案中使用了他人的商标、专利、专有技术、版权、设计及其他权利等，涉及的全部费用或应承担的责任均由投标人自行负责。

35.3 招标人向投标人提供的任何招标人的基础资料，其知识产权或所有权归招标人所有。未经招标人授权，投标人不得将招标人提供的任何资料在投标范围以外引用、转载或复制、外借、转让。

35.4 招标人有权无须事先征求中标人的同意而披露关于中标人的名称、地址、合同条款。

36 其他说明

- 36.1 本招标文件中提到的“买方/受益人”即为本招标项目的招标人，“卖方”即为中标通知书中确认的中标人。
- 36.2 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货物及系统工序的要求，投标人应按行业技术、质量和以往的设计、货物生产制造、安装、维护管理经验，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、品牌不是唯一指定，仅作参考，即投标人可就设备提出替代标准，只要投标人提供的货物满足招标人的功能要求、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，将按无效投标文件处理。
- 36.3 招标人（或其委托的招标代理机构）、评标委员会有权对中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原件真实性进行核查。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。若发现其提供虚假证明文件、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，经上报行政主管部门（或监督管理部门）后，评标委员会有权取消其中标候选人资格，招标人有权按照评标委员会推荐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。
- 中标人在招标人（或其委托的招标代理机构）、评标委员会通知其提供上述证明资料原件（包括但不限于业绩合同对应的发票）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，视为中标人无法提供真实的资料，经上报行政主管部门（或监督管理部门）后，招标人有权按照评标委员会推荐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。
- 36.4 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。
- 36.5 本招标文件所称的“成套设备”，是指能够完整完成本阶段用户需求的功能或处理工艺的部件、单体设备有机组合后的整体系统，系统的部件、核心设备尚未构成成套设备。
- 36.6 不含税价，即为《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 691 号修订

版)规定的销售额。本招标文件所称的不含税价和合同价是指不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、施工、采购货物等所产生的价税)的其他全部费用。本采购项目投标人的销项税额由招标人承担,不计入投标报价。

36.7 投标人必须对全部污水处理厂招标范围内的全部设备进行投标报价。投标人不得只对其中一个污水处理厂的设备进行投标报价、或只对本次招标范围内污水处理厂的部分设备进行投标报价等拆开投标,否则按无效投标文件处理。

36.8 本项目为设备采购,对投标人无强制“投标单位资质等级要求”、无强制“项目经理资质等级要求”。

36.9 本招标项目的招标代理费由中标人支付,中标人在领取《中标通知书》前一次性以电汇、银行转账等形式支付给招标代理机构,具体计算方式如下:

招标代理费参照国家计委(计价格〔2002〕1980号、发改办价格〔2003〕857号)文件规定的费用计算方法和标准80%收取,收费金额按差额定率累进法计算,具体收费标准按下表计算:							
中标金额 (万元) 货物招标	100 以下	100— 500	500— 1000	1000— 5000	5000— 10000	10000— 100000	100000 以上
招标代理费 费率	1.5%	1.10%	0.80%	0.50%	0.25%	0.05%	0.01%
例如:某货物招标代理业务中标金额为1000万元,计算招标代理服务收费额如下: $100\text{万元} \times 1.5\% = 1.5\text{万元}$ $400\text{万元} \times 1.1\% = 4.4\text{万元}$ $500\text{万元} \times 0.8\% = 4\text{万元}$ $\text{合计收费} = 1.5 + 4.4 + 4 = 9.9\text{万元}$ $\text{最终收费} = 9.9 \times 80\% = 7.92\text{万元}$							

附件一 东莞市常平东部污水处理厂二期工程等五项工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购招标评标办法

一、评标依据

1. 本次评标依据下列文件进行：
 - 1.1 《中华人民共和国招标投标法》；
 - 1.2 《中华人民共和国招标投标法实施条例》；
 - 1.3 《工程建设项目货物招标投标办法》；
 - 1.4 《评标委员会和评标方法暂行规定》；
 - 1.5 《中华人民共和国民法典》；
 - 1.6 用户需求书；
 - 1.7 本招标文件及其补充通知和补充资料。

二、评标原则和目的

- 2.1 根据评标的标准和方法，只对有效投标人（指扣除被取消投标资格和无效投标文件以外的投标人）的投标文件进行评审比较。
- 2.2 评标活动遵循“公平、公正、科学、择优”的原则。
- 2.3 由评标委员会评选出投标文件最后综合得分最高的前两名投标人，并向招标人推荐最后综合得分最高的前两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。

三、评审细则

3.1 评标组织机构

3.1.1 本项目的评标组织机构为评标委员会，评标委员会成员人数为 5 人，由招标人代表和专家组成，其中招标人代表为 1 人，专家成员人数为 4 人，由招标人负责依法组建。评标委员会的成员在评标过程中必须严格遵守国家及招标投标的有关规定。专家成员依法从广东省专家库中随机抽取产生。

3.1.2 评标委员会专家组组长将由专家组成员推举产生，与专家组的其他成员有同等的表决权。专家组组长兼任评标委员会负责人，负责组织本次评标的全部工作。

3.1.3 工作组人员不参与评标的决策，无表决权，只协助专家组进行符合性、强制性检查以及分值计算等工作。

3.2 评标委员会专家组的主要工作内容：

3.2.1 负责评标前的准备工作，认真研究招标文件，至少应了解和熟悉以下内容：

- （1）招标的目标；
- （2）招标项目的范围和性质；

(3) 招标文件中规定的主要技术要求、标准等；

(4) 招标文件规定的评标标准、评标方法和评标过程中考虑的相关因素。

3.2.2 评标委员会专家组可以书面方式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或者补正。澄清、说明或者补正都应符合招标文件中的规定。评标委员会专家组不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.2.3 按本评标办法中规定的方法和标准对投标人的投标文件进行评审。

3.2.4 及时处理评标过程中发现的问题，或向招标人提出处理建议，并作书面记录。

3.2.5 完成评标后，向招标人提出书面评标报告，评标报告应当如实记载以下内容：

- (1) 基本情况和数据表；
- (2) 评标委员会组成成员名单；
- (3) 开标记录；
- (4) 无效投标文件情况说明；
- (5) 评标标准、评标方法或者评标因素一览表；
- (6) 评标记录及汇总表等；
- (7) 经评审的投标人排序；
- (8) 推荐的中标候选人名单；
- (9) 澄清、说明、补正事项记要。

四、评标程序

4.1 待评标委员会成员到齐进入评标室后按下列程序进行：

4.1.1 招标代理机构介绍到场人员，并介绍项目招标概况；组织推选评标专家组组长；

4.1.2 招标人介绍项目概况；

4.1.3 由评标专家组组长主持评标工作；

4.1.4 专家组组长组织学习招标文件及评标办法；

4.1.5 将投标文件移交专家组进行评审，由工作组协助专家组对投标文件按本评标办法6.2款进行符合性检查，只有通过符合性审查的投标单位方可进入下一步评审程序；

4.1.6 评标委员会专家组依照本评标办法中的评标标准，分别先后对投标文件商务标和技术标的进行阅读、分析、对比、评分，填写相关评审表格；

4.1.7 评标委员会对投标人商务标和技术标分值汇总、标明排序，根据最后综合得分高低确定投标人排名；

4.1.8 评标委员会专家组编写评标报告，推荐中标候选人名单，并形成书面报告；

4.1.9 由招标人确定第一中标候选人为中标人。

4.2 投标文件符合性评审

评标委员会专家组依据本评标方法和标准的规定对投标文件进行符合性评审（即有效性评审）。有一项不符合评审标准的，经过评标委员会专家组确认，按无效投标处理，如评标委员会专家组各成员意见不一致时，采用少数服从多数的形式予以书面签名确认，如评标委员会专家组各成员需保留意见，则以书面形式形成记录。

4.3 投标文件的澄清和补正

4.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中有含义不明确的内容、明显文字或者计算错误，或评标委员会认为需要投标人作出必要澄清、说明的进行书面澄清或说明。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

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

五、保密要求

5.1 按投标须知第 27 条的规定保密；

5.2 评标期间集中办公、就餐，任何人员不得与外界接触、联系；

5.3 通讯由监督人员专管，通讯工具集中保管；

5.4 评标人员对泄露机密负法律责任。

六、评标方法和标准

6.1 评标方法：本次评标采用综合评估法（总分为 100 分）对投标人的投标文件商务标、技术标能否最大限度地满足招标文件中规定的各项要求和评标标准进行评审和比较，以评分的方式进行评估。

6.2 本次评标对投标文件进行符合性（有效性）检查的评审内容：

事项	评审因素	评审标准
资格 评审	营业执照/法人证书、税务登记证、组织机构代码证	具备有效的营业执照/法人证书、税务登记证及组织机构代码证（或“多证合一”营业执照）。
	资格条件	符合招标文件第 4.1 款的要求
形式评审	投标人名称	与营业执照/法人证书一致。
	投标文件编制和签署	符合招标文件第 18 条的要求，并按照第三章投标文件格式要求编制，包括完整、真实的填写《合同条款偏离表》《技术规格偏离表》和各类报价表格。 （其中：投标人为在境内依法登记注册、能独立承担民事责任能力，具有生产制造本次投标成套设备

事项	评审因素	评审标准
		能力的制造商时，提供成套设备制造商资格声明（ 加盖制造商法人公章及签名/盖私章 ）扫描件。 备注：以上证明材料的成套设备制造商资格声明需严格按照本招标文件第三章投标文件格式提供。）
	投标文件唯一性	投标人在一份投标文件中对同一招标项目（或子项目）报有两个或多个报价，且未书面声明哪一个有效，以数字表示的投标报价与以文字表示的不一致的情况除外，投标报价以文字表示的为准（或未能根据招标文件已明确的修正原则进行修正的）。
响应性评审	投标报价（价格符合性）	投标人的投标总报价未高于最高限价、投标人的子项目投标报价（报价可根据招标文件已明确的修正原则进行修正的，本处指修正后的报价）未高于对应子项目的最高限价、投标人已对招标范围内的全部设备进行投标报价。
	报价信封编制	报价信封编制需满足招标文件第一章第18.6.3项的要求
	技术符合性	投标人实质性响应招标文件（用户需求书）的要求（“★”条款）
	其他内容	投标文件未附有招标人不能接受的条件； 投标文件中未出现不符合招标文件要求或法律法规规定的废标（或无效投标）内容。

6.3 本次评标对投标文件商务标（不含价格）综合评分的满分为20分，各评分项目的具体评分标准如下：

序号	评审项目	满分值	评分内容及评分标准
1	财务状况	2分	投标人2018年-2020年三个年度，连续3个年度净利润无亏损的得2分，连续2个年度净利润无亏损的得1分，其他情况不得分，满分2分。 备注：净利润以经审计的财务报表为准，须提供经独立会计师事务所审计过的有效的财务报告（含审计报告和财务报表）复印件，未营业或未提供前述财务报告或财务报告

			未能反映净利润的，不得分。
2	标准化管理水平	2 分	(1) 投标人提供其有效期内的 ISO9001 质量管理体系认证证书，得 0.5 分。 (2) 投标人提供其有效期内的 ISO14001 环境管理体系认证证书，得 0.5 分。 (3) 投标人提供其有效期内的 OHSAS18001 (或 GB/T45001-2020, 或 ISO45001) 职业健康安全管理体系认证证书，得 0.5 分。 (4) 投标人提供其有效期内的 GB/T27922-2011 售后服务认证证书，得 0.5 分。 备注：投标人应提供上述有效证书复印件，否则不得分。
3	企业实力	2 分	一、机电工程施工总承包情况： (1) 投标人具备机电工程施工总承包二级资质或以上资质的，得 2 分； (2) 投标人具备机电工程施工总承包三级资质的，得 1.5 分。 二、建筑机电安装工程专业承包情况： (1) 投标人具备建筑机电安装工程专业承包一级资质，得 2 分； (2) 投标人具备建筑机电安装工程专业承包二级资质，得 1.5 分； (3) 投标人具备建筑机电安装工程专业承包三级资质，得 1 分。 备注： ① 投标人应提供上述有效证书复印件（如投标人受政策影响按当地有关政府部门政策文件可享受证书延长有效期限的，投标人需同时提供当地有关政府部门政策文件的打印件或复印件），否则不得分。 ② 若投标人同时具备机电工程施工总承包资质和建筑机电安装工程专业承包资质，按得分较高的资质计算得分且

			不重复得分。
4	业绩	14 分	污泥脱水机系统成套设备供货业绩（2017 年 1 月 1 日至今投标品牌的污泥脱水机系统成套设备在国内完成的供货业绩，业绩的时间以合同签订日期为准）。同一个项目的业绩同时符合本评审内容多种类型的业绩条件时，不得重复放置、也不重复得分，由投标人选择将该项目业绩归类到其中一类业绩内，评标委员会将根据评分标准，对相应类型业绩表内的业绩情况进行评审。 ①每个日处理污水能力大于 20 万吨/天(或立方米/天)(含 20 万)的污水处理厂业绩得 3 分； ②每个日处理污水能力大于 10 万吨/天(或立方米/天)(含 10 万，但已在其他类型业绩评分中获得了得分的业绩除外)的污水处理厂业绩得 1 分，本子项满分 7 分； ③每个日处理污水能力大于 5 万吨/天(或立方米/天)(含 5 万，但已在其他类型业绩评分中获得了得分的业绩除外)的污水处理厂业绩得 0.5 分，本子项满分 3 分。 备注： ①业绩须附合同复印件及合同买方出具的能证明供货货物质量合格的验收证明或用户评价等证明文件的复印件（需加盖买方公章，即复印件能显示买方公章），否则不得分（合同卖方可为投标品牌成套设备的制造商，也可为投标品牌成套设备的代理商/经销商）； ②若合同或证明文件均无法反映评分条件（合同签订日期为 2017 年 1 月 1 日或以后，合同标的必须包含投标品牌的污泥脱水机系统成套设备，合同标的投入建设的污水处理厂当期日处理污水能力）的，还需提供合同买方出具的书面补充情况说明文件复印件作为辅助证明，否则不得分； ③当污水处理厂为分期建设时，业绩评分按合同或合同买方书面证明文件提供的当期日污水处理能力计算本次评分得分。

6.4 本次评标对投标文件技术标综合评分的满分为 50 分，各评分项目的具体评分标准如下：

序号	评分项目	满分值	评分内容及评分标准
1	技术响应程度	6 分	根据技术规格偏离表的偏离情况进行评审计分，完全满足用户需求的要求得满分，每一处负偏离，扣 1.0 分。同时参照其投标文件中产品技术性能说明等技术资料的内容进行对比，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 3.0 分；本项最低分为 0 分。
2	污泥脱水机、污泥浓缩机	7 分	对污泥脱水机、污泥浓缩机的主机性能、结构特点和材质的技术参数、性能，以及技术先进性、成熟性等方面，分优 [7-5.5 分]、良 (5.5-3.5 分)、中 (3.5-1.5 分)、差 (1.5-0 分) 进行评审。 备注：投标人必须提供投标产品性能说明书或其他能体现投标产品性能的证明材料，以投标人提供的上述资料作为依据进行评审，未按要求提供上述资料的本项不得分。
3	药剂储存系统、药剂制备系统、药剂投加系统、卸料泵设备等投标货物	4 分	对药剂储存系统、药剂制备系统、药剂投加系统涉及的设备、卸料泵等投标货物的功能响应程度，品牌的选用情况，材质的满足程度，分优 [4-3 分]、良 (3-2 分)、中 (2-1 分)、差 (1-0 分) 进行评审。 备注：投标人必须提供投标产品性能说明书或其他能体现投标产品性能的证明材料，以投标人提供的上述资料作为依据进行评审，未按要求提供上述资料的本项不得分。
4	电气控制系统	4 分	对电气控制系统功能的响应程度，对控制柜的防护等级、保护装置及实现的功能，控制系统便利性，PLC 控制功能的实现及控制屏、控制模块的设计、控制柜（箱）材质及结构设计；电缆、电气元器件品牌、产地，分优 [4-3 分]、良 (3-2 分)、中 (2-1 分)、差 (1-0 分) 进行评审。 备注：投标人必须提供投标产品性能说明书或其他能体现投标产品性能的证明材料，以投标人提供的上述资料作为依据进行评审，未按要求提供上述资料的本项不得分。
5	污泥脱水机系统及加药系统成套设备	12 分	对集成后的污泥脱水机系统及加药系统成套设备的结构设计、单机最大处理能力、脱水后污泥含水率、固相回收率、能耗、噪声等整体性能，技术先进性、性能稳定性、易维护性，以及与本项目适用性，分优 [12-9 分]、良 (9-6 分)、

			中（6-3分）、差（3-0分）进行评审。 备注：投标人必须提供投标产品性能说明书或其他能体现投标产品性能的证明材料，以投标人提供的上述资料作为依据进行评审，未按要求提供上述资料的本项不得分。
6	供货、安装计划及进度保证措施	3分	1、对供货、安装计划及进度安排合理可行，满足各阶段施工要求，且进度保证措施具体、可行，得满分，其他按优[3-2分]、良（2-1分）、中（1-0.5分）、差（0.5-0分）进行评审。
		2分	2、承诺对所投货物的安装时间≤53天，且提供安装人员配备计划等保证措施的，得2分。 备注：根据《安装时间、质保期、维修响应时间、滤板与滤布使用寿命承诺表》进行评审。
7	售后服务方案	3分	1、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；保修部件范围及方式；售后服务的便利性、应急处理方式；按优[3-2分]、良（2-1分）、中（1-0.5分）、差（0.5-0分）进行评审。
		2分	2、投标人应提供详细的培训计划，就所投产品测试、操作、保养和简单维修等有关内容进行说明，拟定现场培训计划，并应在计划中明确培训的地点、时间、人数及内容等，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。
		3分	3、根据投标人承诺的质保期进行评审： ①承诺对所投设备的质保期24个月以上（不含24个月），得1分； ②承诺对所投设备的质保期36个月或以上，得3分。 备注：根据《安装时间、质保期、维修响应时间、滤板与滤布使用寿命承诺表》进行评审。
		2分	4、根据投标人承诺的维修响应时间进行评审： ①承诺在接到招标人的故障报警后3小时内响应，16小时内到达项目现场进行维修等服务的，得1分； ②承诺在接到招标人的故障报警后2小时内响应，8小时内到达项目现场进行维修等服务的，得2分。 备注：根据《安装时间、质保期、维修响应时间、滤板与滤布使用寿命承诺表》进行评审。

			滤布使用寿命承诺表》进行评审。
8	投标文件编制质量	2 分	投标人投标文件严格按照投标人须知第 11 条的规定编制，否则本项不得分。 对投标文件的条理是否清晰、内容是否全面、字迹清楚程度，以及针对招标文件技术要求提供的第三方证明等技术支持材料是否充分、完整、重点突出，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。

备注：①、表中“[”代表闭区间，“]”代表闭区间，如[0, 1]代表该分数段范围为大于等于 0 且小于等于 1。表中“（”代表开区间，“)”代表闭区间，如（1, 2]代表该分数段范围为大于 1 且小于等于 2。②、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。

6.5 价格评分的满分为 30 分：

6.5.1 本项目价格评分采用低价优先法计算，即以通过符合性（有效性）检查的有效投标人中的最低投标报价作为评标基准价，其价格分为满分，其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30。

6.5.2 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。

6.6 综合得分排名

6.6.1 评标总得分=F1+F2

F1、F2 分别为商务标（含价格）、技术标的得分。

七、定标原则

7.1 评标委员会工作组计算的分值经复核无误后为定值。评标委员会专家组的每一位评委根据上述评分标准地对投标文件分别打分，对投标人的投标文件的商务标（含价格）及技术标分别评分。评标委员会首先对商务标（含价格）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及价格评分；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。

7.2 最终以各投标人投标文件的最后综合得分的高低排出次序，得分最高的为第一名，得分次高的为第二名，如此类推。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。

7.3 定标原则

(1) 评标委员会将向招标人推荐评标最后综合得分最高的前两名投标人为中标候选人，并标明排列顺序。

(2) 由招标人确定第一中标候选人为中标人。

(3) 中标人放弃中标，因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约担保而在规定期限内未能提交的，招标人将重新招标或按规定确定第二中标候选人为中标人。如果第二中标候选人因上述原因放弃中标的，招标人将重新招标。

SSWWQK12211157

附件二 投标保函（银行电子保函参考样式）

投标保函（银行电子保函参考样式）

编号：

致：_____

鉴于：_____（下称“投标人”）根据贵方于____年____月____日发出的编号为_____的招标文件/标书拟向贵方投标承接_____项目。根据招标文件/标书，投标人需向贵方提交投标保函。

根据保函申请人_____的申请，我行（下称“保证人”）在此向贵方（下称“受益人”）开立不可撤销，担保金额累计不超过_____（币种）_____元（大写）的投标保函（下称“本保函”）。

一、保证人承诺，在本保函有效期内收到受益人提交的索赔文件且符合本保函约定的，保证人将在收到索赔文件次日起七个工作日内在担保金额内向受益人付款。索赔文件约定如下：

1. 经受益人有权签字人签字、加盖受益人公章的书面索赔声明正本，索赔声明须注明本保函编号并申明如下事实：

- （1）投标人在投标有效期内撤销投标；或
- （2）投标人中标后未与受益人签约；或
- （3）投标人中标后未在合约生效日后的____日内向受益人提交可接受的履约保函；或

（4）投标人存在招标文件中约定不予退回投标保证金的情形。

2、为确保索赔文件的真实性，索赔文件须经受益人开户行确认签字、盖章真实、有效并经其提交保证人，寄送地址为_____。

二、受益人将主合同项下债权转让第三人时需经保证人书面同意，否则保证人在本保函项下的担保责任自动解除。

三、未经保证人书面同意，本保函不得转让、质押。

四、本保函一经开立即生效，于____年____月____日失效。本保函失效后，保证人在本保函项下的保证责任和义务自动解除。

五、本保函适用中华人民共和国法律，受中华人民共和国法律管辖。在本保函履行期间，如发生争议，各当事人首先应协商解决。协商不能解决的，任何一方可向保证人所在地有管辖权的法院提起诉讼。

保证人：（公章）

有权签字人：

日期：____年____月____日

附件三：投标人承诺书

投标人承诺书

东莞市公共资源交易中心：

我公司作为投标人于____年____月____日参与____项目名称（招标编号：____）在东莞市公共资源交易中心（以下简称：交易中心）进行的投标活动。为配合做好新型冠状病毒肺炎防控管控，我公司现就有关人员进入交易中心场内投标作出以下郑重承诺：1. 近期无出现发热、咳嗽等呼吸道症状；2. 近 14 天内无较重疫区旅行史；3. 近 14 天内无较重疫区人员接触史；4. 按要求进入交易中心场内自觉佩戴口罩。

我公司对上述内容的真实性及准确性负责，如以上内容与事实不符造成的一切后果，我司将自愿接受招标人处罚，取消中标资格，暂停在东莞三个月内的投标活动，并按规定纳入监管部门的投标失信黑名单范围内，其一切后果均由我司自行承担。

特此承诺。

投标人名称（盖单位章）：

投标人代表（签字）：

联系电话：

日 期： 年 月 日

附件四：进场人员信息登记表

进场人员信息登记表

姓 名：

身份证号：

手 机：

常住地： 省 市 县（区） 街道（镇） 路 号

体 温： ℃

1、是否曾在 14 天内前往、途经疫情较重地区或与前往、途经疫情较重地区人员密切接触？

☐是

☐否

2、是否曾在 14 天内接触前往、途经疫情重点地区或与前往、途经疫情重点地区人员密切接触？

☐是

☐否

提醒：为做好新型冠状病毒肺炎防控管控，落实各项现场管控措施，请各位务必如实填报以上信息。如发现瞒报，将报送有关公安机关作进一步处理。

附件五：进场流程图



第二章 用户需求书

特别说明：

1、投标人应注意本《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货物及系统工序的要求，投标人应按行业技术、质量和以往的设计、货物生产制造、安装、维护管理经验，合格优质的完成采购内容和包含的全部服务。

2、本用户需求书中所有列出的相关货物技术要求、品牌均不是唯一指定，仅作参考，即投标人可就货物提出替代标准，只要投标人提供的货物满足招标人的功能要求、相当于（或优于）规定的货物品质和性能等技术参数要求，并提供满足本用户需求书要求的证明材料，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，将按无效投标文件处理。

3、投标人可根据各制造商货物的特性做出实际的响应，投标文件对本用户需求书的响应程度包括正偏离、负偏离、无偏离。正偏离是指投标人提供的货物（或服务）优于本用户需求书的要求，负偏离是指投标人提供的货物（或服务）不满足或不完全满足本用户需求书的要求，无偏离是指投标人提供的货物（或服务）完全满足本用户需求书的要求。

4、用户需求书组成及解释顺序。

本用户需求书由四节内容组成，第一节提供了项目的基本情况与污水处理厂设计，第二节为总体技术要求，第三节是对招标设备的详细技术要求，第四节为资料要求及招标设计图纸目录。

如本用户需求书的技术要求和招标图纸表明的内容不一致，应以用户需求书技术要求说明为准；如用户需求书中第二节的总体技术要求与第三节的详细技术要求不一致的，应以第三节的详细技术要求为准。

第一节 项目的基本情况及污水处理厂设计

1.1 东莞市常平东部污水处理厂二期工程

1.1.1. 项目建设规模

东莞市常平东部污水处理厂二期工程位于东莞市常平镇东部西北端沙湖口村, 现状一期用地面积约 6.906hm²。本次二期工程新征用地 3.019hm², 并利用一期用地约 0.398hm², 二期工程总用地面积约 3.417hm²。本次二期工程设计规模为 6 万 m³/d, 时变化系数: K_h=1.30, 平均设计流量 2500m³/h, 峰值设计流量 3250m³/h;

污水处理工艺为“粗格栅(20mm)及进水泵房→细格栅(3mm)→曝气沉砂池→多级 A0 反应池→周进周出二沉池→高效沉淀池→滤池→紫外线消毒池(NaClO 作为补充消毒剂)”。本次二期污泥单独处理, 采用“重力浓缩+板框深度脱水”, 规模 60t/d(含水率 80%), 出泥含水率<60%, 外运处置。

1.1.2. 设计进水水质及出水水质

(1) 进水水质

东莞市常平东部污水处理厂二期工程设计进水水质表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	(个/L)
进水指标	≤300	≤140	≤180	≤45	≤35	≤8.0	/

(2) 出水水质

二期工程出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段的一级标准中的较严值, 出水排至沥唇河。

东莞市常平东部污水处理厂二期工程设计出水水质表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	(个/L)
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5.0	≤0.5	≤1000

1.1.3. 污水处理工艺描述

本次二期工程采用的是“预处理+多级 A0+紫外消毒”工艺, 主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、多级 A0 生物反应池、二沉池、高效沉淀池、滤池、鼓风机房及变配电间、加药间、污泥浓缩池、脱水机房等。

市政污水从市政污水管网接入粗格栅及进水泵房, 由粗格栅拦截较大漂浮物以保护水泵等重要设备, 经水泵提升进入细格栅及曝气沉砂池, 去除漂浮物、细小垃圾及比重较大的砂粒, 砂水经分离后外运。沉砂池的出水自流进入多级 A0 生物反应池, 利用厌氧、缺氧、好氧区不同功能, 进行生物脱氮除磷, 同时去除大部分有机污染物、NH₃-N、TN、TP 后, 出水

进入沉淀池进行泥水分离，上清液进入高效沉淀池进行混凝沉淀后，上清液自流入滤布滤池进行过滤，滤后水经紫外消毒并计量后，尾水接至一期已建 DN1600 尾水管排至沥唇河。

1.1.4. 污泥处理流程

本次二期污泥单独处理,采用“重力浓缩+板框深度脱水”，规模 60t/d（含水率 80%），出泥含水率<60%，外运处置。

1.2 东莞市东城温塘污水处理厂二期工程

1.2.1. 项目建设规模

东莞市东城温塘污水处理厂二期工程位于东莞市东城温塘社区于寮步镇交界的黄沙河支流右岸，总用地面积 45869.9m²，本次二期工程利用工程预留用地，相关用地已于 2017 年取得建设用地规划许可证。现状一期工程为 5 万 m³/d，本次二期工程对污水处理厂进行扩建。扩建工程设计规模为 5 万 m³/d，建成后全厂处理规模达到 10 万 m³/d。总变化系数：1.3，平均设计流量 2083.3m³/h，峰值设计流量 2708.3m³/h。

污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房（现状，增加设备）→细格栅及旋流式沉砂池（现状，增加设备）→多级 A0 反应池（新建）→配水井（新建）→辐流式二沉池（新建）→高效沉淀池（新建）→滤池（现状，增加设备）→紫外线消毒池（现状，增加设备）→排放至黄沙河支流”。本次二期污泥单独处理,采用“机械浓缩+药剂调理+高压板框脱水”工艺。

1.2.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

东莞市东城温塘污水处理厂二期工程设计进水水质表

项目	CODcr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	（个/L）
进水指标	≤300	≤130	≤200	≤40	≤30	≤4.5	/

（2）出水水质

污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值，出水排至黄沙河支流。

东莞市东城温塘污水处理厂二期工程设计出水水质表

项目	CODcr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	PH	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	/	（个/L）
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5.0	≤0.5	6~9	≤1000

1.2.3. 污水处理工艺描述

本次二期工程采用的是“预处理+多级 A0+深度处理”工艺。主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流式沉砂池、多级 A0 生物反应池、辐流式二沉池、高效沉淀池、滤池、紫外消毒池、鼓风机房及变配电间、加药间、污泥浓缩池、脱水机房等。

市政污水从市政污水管网接入粗格栅及进水泵房，由粗格栅拦截较大漂浮物以保护水泵等重要设备，经水泵提升进入细格栅及旋流式沉砂池，去除漂浮物、细小垃圾及比重较大的砂粒，砂水经分离后外运。沉砂池的出水自流进入多级 AO 生物反应池，利用厌氧、缺氧、好氧区不同功能，进行生物脱氮除磷，同时去除大部分有机污染物、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP 后，出水进入辐流式沉淀池进行泥水分离，上清液进入高效沉淀池进行混凝沉淀后，上清液自流入滤布滤池进行过滤，滤后水经紫外消毒后至出水明渠，后排至黄沙河支流。

其中一期工程已建规模 5 万 m^3/d ，部分建、构筑物土建已按 10 万 m^3/d 建设，本次二期工程仅需增加设备，主要包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流式沉砂池、滤池、紫外消毒渠等。

二期工程需新建的构筑物主要包括多级 AO 生物反应池、辐流式二沉池、高效沉淀池、储泥池等，设计规模为 5 万 m^3/d ；污水脱水机房更换全套设备，设计规模为 10 万 m^3/d 。

1.2.4. 污泥处理流程

本次二期污泥单独处理，采用“机械浓缩+药剂调理+高压板框脱水”工艺。经脱水后处置外运。

1.3 东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程

1.3.1. 项目建设规模

东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程位于东莞市寮步镇竹园管理区东部、黄沙河西侧、根据一期工程的用地许可，规划总用地面积（一、二、三期）约 12.5ha，本次三期工程占地面积（建筑红线）约 2.90ha。本次三期工程近期设计规模为 5 万 m^3/d ，远期规模 10 万 m^3/d ，设备安装按照近期 5 万 m^3/d ，土建按照 10 万 m^3/d 一次建成。总变化系数：1.30，平均设计流量 2083.3 m^3/h ，峰值设计流量 2708.3 m^3/h 。

污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→进水流量计井→AA 生物反应沉淀池→高效沉淀池→精密滤池及紫外线消毒池（ NaClO 作为补充消毒剂）→出水流量计井→出水明渠”。本次三期污泥单独处理，采用“重力浓缩+板框压滤机工艺”，脱水后的污泥含水率 $<60\%$ ，经污泥斗短期储存后运输至具有污泥处置资质的企业进一步处理后进行资源化利用。

1.3.2. 设计进水水质及出水水质

（1）进水水质

东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程设计进水水质表

项目	CODcr	BOD ₅	SS	TN	$\text{NH}_3\text{-N}$	TP	PH	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	/	（个/L）
进水指标	≤ 300	≤ 130	≤ 180	≤ 40	≤ 30	≤ 8.0	6~9	/

（2）出水水质

三期工程出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，同时满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段的一级标准中的较严值，出水排至污水厂北侧的黄沙河支流横竹河。

东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程设计出水水质表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	(个/L)
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5.0	≤0.5	≤1000

1.3.3. 污水处理工艺描述

本次三期工程采用的是“预处理+AA 生物反应沉淀池+深度处理”工艺，主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、AA 生物反应沉淀池、高效沉淀池、精密滤池及紫外消毒池、鼓风机房及变配电间、污泥浓缩池及缓冲池、污泥脱水机房及加药间、生物除臭滤池等。

市政污水从市政污水管网接入粗格栅及进水泵房，由粗格栅拦截较大漂浮物以保护水泵等重要设备，经水泵提升进入细格栅及旋流沉砂池，去除漂浮物、细小垃圾及比重较大的砂粒，砂水经分离后外运。沉砂池的出水自流进入 AA 生物反应沉淀池，利用厌氧、缺氧、好氧区不同功能，进行生物脱氮除磷，同时去除大部分有机污染物、NH₃-N、TN、TP 后，并在沉淀池进行泥水分离，上清液进入高效沉淀池进行混凝沉淀后，上清液自流入精密滤池进行过滤，滤后水经紫外消毒并计量后，至出水明渠，后排至黄沙河支流横竹河。

1.3.4. 污泥处理流程

本次三期污泥单独处理,采用“重力浓缩+板框压滤机工艺”,脱水后的污泥含水率<60%,经污泥斗短期储存后运输至具有污泥处置资质的企业进一步处理后进行资源化利用。

1.3.5. 厂区除臭

厂区对粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、污泥缓冲池及浓缩池、污泥脱水机房等主要恶臭源加盖密封输送至生物除臭滤池处理达标后排放，不得扰民。

1.4 东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目

1.4.1. 项目建设规模

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目位于东莞市塘厦镇南一横路与滨河路相交北侧地块，根据用地规划，总用地面积 19962m²，设计地面 22.50m（1985 国家高程系统）。本工程设计规模为 5 万 m³/d，变化系数 1.38。平均设计流量 2083.3m³/h，峰值设计流量 2875m³/h；

污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→进水流量计井→改良 AAO 生化池→二沉池→高效沉淀池→反硝化滤池→精密滤池及紫外线消毒池（NaClO 作为补充消毒剂）→出水流量计井”。本水质净化工程污泥处理工艺采用“机械浓缩+板框压滤机工艺”，脱水后的污泥含水率<60%，经污泥斗短期储存后运输至具有污泥处置资质的企业进一步处理后进行资源化利用。

1.4.2. 设计进水水质及出水水质

(1) 进水水质

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目设计进水水质表

项目	CODcr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	PH	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	/	(个/L)
进水指标	≤300	≤170	≤300	≤40	≤25	≤5.5	6~9	/

(2) 出水水质

本水质净化厂改造项目工程出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准, 同时满足广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017) 第二时段限值, 出水排至石马河。

东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目设计出水水质表

项目	CODcr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	(个/L)
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤2 (4)	≤0.4	≤1000

注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

1.4.3. 污水处理工艺描述

本水质净化厂改造项目工程采用的是“预处理+改良 AAO 生化池+高效沉淀池+反硝化滤池+精密过滤”工艺, 主要处理工艺建构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、改良 AAO 生化池、二沉池、高效沉淀池、反硝化滤池、精密滤池、紫外消毒渠及尾水泵房、进出水流量计井、中水回用泵井、生物除臭滤池、鼓风机房及变配电间、生物除臭滤池、污泥脱水机房、加药间及机修仓库等。

市政污水从市政污水管网接入粗格栅及进水泵房, 由粗格栅拦截较大漂浮物以保护水泵等重要设备, 经泵房水泵提升进入细格栅及旋流沉砂池, 进一步去除漂浮物、细小垃圾及比重较大的无机颗粒物(砂粒), 砂水经分离后外运。沉砂池的出水自流进入改良 AAO 生化反应池, 利用厌氧、缺氧、好氧区不同功能, 进行生物脱氮除磷, 同时去除大部分有机污染物、NH₃-N、TN、TP 后, 并在二沉池进行泥水分离, 上清液进入高效沉淀池进行混凝沉淀, 主要去除 TP、TN 后, 上清液自流入反硝化滤池, 主要为应对进水水质总氮及氨氮指标波动以及中远期随着污水收集管网逐步完善后进水总氮浓度提高等情况, 经反硝化滤池处理后, 排入精密滤池进行过滤, 滤后水经紫外消毒并计量后, 排至石马河。

1.4.4. 污泥处理流程

本水质净化工程污泥处理工艺采用“机械浓缩+板框压滤机工艺”, 脱水后的污泥含水率<60%, 经污泥斗短期储存后运输至具有污泥处置资质的企业进一步处理后进行资源化利用。

1.4.5. 厂区除臭

厂区对粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、污泥缓冲池及浓缩池、污泥脱水机房等主要恶臭源加盖密封输送至生物除臭滤池处理达标后排放。

1.5 东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程

1.5.1. 项目建设规模

东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程位于横沥镇神山工业区与东坑镇丁屋村交界处，厂区总用地面积 13.68hm²，一期已建工程规模为 12 万 m³/d，本次二期工程设计规模为 15 万 m³/d，其中本次二期工程预处理区、尾水泵房、储泥池、污泥脱水机房、鼓风机房及配电间土建按远期 23 万 m³/d 设计，设备按 15 万 m³/d 设计。总变化系数 1.30。平均设计流量 6250m³/h，峰值设计流量 8125m³/h；

污水处理工艺为“粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→多级 A0 生物反应池→矩形周进周出二沉池→高效沉淀池→反硝化滤池→精密滤池→紫外线消毒池(NaClO 作为补充消毒剂)→尾水箱涵”。本次新建二期及配套管网工程污泥处理工艺采用“机械浓缩+板框压滤机工艺”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→外运集中处理，脱水后的污泥含水率<60%。

1.5.2. 设计进水水质及出水水质

(1) 进水水质

东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程设计进水水质表

项目	CODcr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	PH	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	/	(个/L)
进水指标	≤250	≤140	≤260	≤40	≤25	≤8	6~9	/

(2) 出水水质

本次新建二期及配套管网工程出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,同时满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段的一级标准中的较严值,尾水排放至寒溪河。

东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程设计出水水质表

项目	CODcr	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	大肠菌群数
单位	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	(个/L)
出水指标	≤40	≤10	≤10	≤15	≤5	≤0.5	≤1000

1.5.3. 污水处理工艺描述

本次新建二期及配套管网工程采用的是“预处理+多级 A0 生物反应池+深度处理”工艺，主要处理工艺构筑物包括粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、多级 A0 生物反应池、矩形周进周出二沉池、高效沉淀池、反硝化滤池、精密滤池、紫外消毒渠、出水明渠、尾水

泵房、进出水流量计井、除臭系统、鼓风机房、变配电间及机修车间、储泥池、污泥脱水机房、综合加药间、综合楼等。

市政污水从市政污水管网接入粗格栅及进水泵房，由粗格栅拦截较大漂浮物以保护水泵等重要设备，经进水泵房水泵提升进入细格栅及旋流沉砂池，进一步去除漂浮物、细小垃圾以及比重较大的无机颗粒物（砂粒），砂水经分离后，栅渣外运。沉砂池的出水经流量计并自流进入多级 A0 生物反应池，利用厌氧、缺氧、好氧区不同功能，进行生物脱氮除磷，同时去除大部分有机污染物、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP 后，并在二沉池进行泥水分离，上清液进入高效沉淀池进行混凝沉淀，主要去除 TP、TN 后，自流入反硝化滤池，主要为应对进水水质总氮及氨氮指标波动以及中远期随着污水收集管网逐步完善后进水总氮浓度提高等情况，经反硝化滤池处理后，排入精密滤池进行过滤，滤后水经紫外消毒并计量后，排至寒溪河。

1.5.4. 污泥处理流程

本次新建二期及配套管网工程污泥处理工艺采用“机械浓缩+板框压滤机工艺”，主要流程为：储泥池→污泥机械浓缩→污泥调理池→板框压榨脱水→外运集中处理。脱水后的污泥含水率 $<60\%$ 。

1.5.5. 厂区除臭

厂区对粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、多级 A0 生物反应池、污泥储泥池、污泥脱水干化车间等主要恶臭源加盖密封输送至除臭系统处理达标后排放。

本工程预处理区、生化反应池采用生物滤池除臭工艺；污泥区采用化学洗涤+生物滤池组合式除臭工艺。

第二节 总体技术要求

2.1 总体要求

本节包含了对投标人和投标产品的总体技术要求，投标人可提出更优方案。除第三节详细技术要求规定外，设备的所有零部件须符合本节的总体技术规定。投标人必须按本用户需求书的内容顺序，对用户需求书要求做出逐项应答。投标人和投标产品对本用户需求书要求的任何偏差均必须填入《技术规格偏离表》，投标产品的主要性能指标必须填入《技术规格偏离表》内的实际响应的具体内容。任何不按要求编制的投标文件将承担被拒绝接受的风险。中标人在合同谈判、签订、执行中的任何偏差都必须取得设计人、招标人的认同。

★本项目的工艺流程、总平面布置、工艺方案、控制系统方案、变配电系统已经确定，无需替代方案。

2.2 招标范围及要求

2.2.1. 招标范围

(1) 本次招标范围为东莞市常平东部污水处理厂二期工程、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程、东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统成套设备及加药间成套系统设备采购，招标设备清单见本用户需求书第三节详细技术要求。

★投标人必须对招标范围内的全部设备进行投标报价。投标人不得只对部分设备进行投标报价，否则按无效投标文件处理。

(2) 招标内容包括但不限于以下内容：

a. 污水处理厂招标范围内所有货物及其附件（含 PLC 程序、触摸屏程序等软件）的设计（含二次深化设计）、采购、制造及系统集成、测试、试验、运输（至项目工地现场招标人指定地点）、保险、装卸、安装（含安全防护、文明施工措施）、单机试运转、指导及配合联合试运转（含耗材）、验收、BIM 模型及技术服务；

b. 按本用户需求书要求提供各阶段的纸质和电子版技术资料（含图纸），包括投标货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对商标权、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及其他相关费用；

c. 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；

d. 招标人所在地及工地现场培训全过程（含会务、资料、培训方及非中文培训师的翻译、投标人、招标人涉及的所有费用），但本用户需求书中明确不包含在本次招标投标报价总价范围的投标人所在地培训除外；

e. 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，但本用户需求书中明确不包含在本次招标投标报价总价范围的设备维修、检测所需仪器仪表除外；

f. 日常技术指导，免费的质保期保修服务，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；

g. 设计联络，在施工图设计阶段，中标人有义务根据实际情况派遣技术人员到东莞市参加设计联络会议进行技术交流，包括参加设计会签及校核和审查会议，投标总价已包含完成施工图设计过程中的一切费用；

h. 招标设备清单虽未列出，但根据设计图纸或为满足设计功能所必需的设备材料。

2.2.2. 下述工作不属本次招标范围：

- (1) 土建施工、收尾和维护，除非特别指出。
- (2) 属于土建工程的设备安装。（投标人提出交叉作业冲突因素）。
- (3) 不在招标范围内的室内外的生产管道、给排水管道的供应及安装，除非特别注明。
- (4) 不在招标范围内的室内外电缆、控制线路的供货和安装（除非有特殊说明）。

2.2.3. 投标分包规定

★本项目不允许投标人资格条件中约定的成套设备制造商将主要设备委外生产制造，与主要设备配套的附属设备、控制系统等可采用其它生产商产品，但须注明品牌及主要技术参数，本条款所指的主要设备是指**污泥脱水机**。

2.2.4. 投标人职责范围

(1) 投标人负责在本用户需求书中指明的投标人的供货范围内，足以使供货设备联动运行（包括自动控制）的所有机械设备、电气设备、自动控制设备、仪表、闸门和阀门、电缆、软件及其他附属部件的提供。本用户需求书虽未列出，但根据设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在投标文件中列出。如未列出，投标人在项目实施时必须无条件及时提供，且不得以此为由要求增加费用。如果投标人发现招标文件、设计文件存在缺陷，阻碍上述要求的实现，投标人可在投标文件技术规格偏离表内填写并加以说明。

(2) 对设备的制造、供货、工厂测试、油漆、包装和运输负责。并负责设备安装、检查、验收及售后服务。

- (3) 设备的现场性能测试、单机试运转、指导及配合联合试运转。
- (4) 对不合格的设备进行更换。
- (5) 设备试运行期内的设备检测、保修和运行指导。
- (6) 设备质保期内的设备检测、保修和运行指导。
- (7) 设备操作与维护的技术培训。
- (8) 提供设备的相关技术文件、资料。
- (9) 根据国家有关规定、规程及合同应承担的其它职责。

2.2.5. 备件及附件提供

- (1) 投标人应提供设备的备品备件并列出清单，报价包括在投标总报价中，招标人将

会审核清单并着重考虑是否满足质保期需要。

(2) 如所供设备拆装维修需有特殊专用工具，投标人应予以说明，并提供专用维修工具，投标人应提供设备拆装维修所需特殊工具清单，报价包括在投标总报价中。

(3) 质保期满后 3 年（进口设备要求 5 年）所需备品备件须提供明确单价，不计入总价。

(4) 投标人按招标文件要求提供设备检测所需仪器仪表清单及报价（不计入投标总价，招标人不保证将来会采购该部分内容）。

(5) 投标人提供的所有备件、专用工具必须是新的、未使用过的，能满足设备零配件的更换及检维修。这些备件应经过处理和包装，能在污水厂现场气候条件下长期有效。

(6) 在备品备件停止生产的情况下，投标人应事先将要停止生产的计划通知招标人使其有足够的时间采购所需的备品备件；在备品备件停止生产后，如果招标人要求，投标人应免费向招标人提供备品备件的蓝图、图纸和规格。

(7) 进口设备使用的润滑油和（或）药剂等，能使用国产货源替代的优先考虑。否则必须在国内有可靠、经济的货源保证。

2.2.6. 设备数量的变更

招标人保留对采购设备的规格、型号及数量变更的权利，投标人应承诺对设计修改，变更予以配合，及时调整。

2.2.7. 补充说明

本用户需求书的内容在于向投标人说明项目建设应在各方面达到所要求的功能及全厂设备成功联动运行的功能。凡为达到设计目的所需的招标范围内的各项设备及其有关机件、附件，虽未详列在招标设备清单中，仍应包括在各项设备中，投标人不得借故予以变更或要求增加费用。投标人应在无追加费用的条件下，完善工作内容，高质量的完成整个供货和服务工作。

2.3 设备的供货及验收

2.3.1. 计划与进度报告

中标人在合同生效一周内，应向招标人提交一份详细的工作计划，说明有关设备的制作、运输、安装和测试等具体进度日程。

为掌握进度和协调工作，招标人认为需要的话可随时进入现场检查设备制造进度，费用由招标人承担，中标人需配合并提供便利条件。

2.3.2. 质量保证计划：设备制造中的工厂监造、检验与测试

(1) 中标人应对本合同提供的设备制造、安装、试运转建立质量保证计划，并严格按照本招标文件和 ISO、ICE、GB 标准进行。

(2) 所有质量保证计划应在开始制造之前建立，并在采购合同签订之日起一个月内提供，质量保证计划应成为合同的一个组成部分，中标人和分包供应商必须共同遵守。

(3) 必要时, 招标人有权安排到设备制造所在地对设备制造、检验、测试及运行实地考察或监造, 也可指派专人到制造厂进行逐台或抽样检验。中标人负责根据需要为招标人在产地的考察、监造或参与设备的检测工作提供便利, 对于进口设备, 中标人应替招标人办妥入境签证手续并获得进入现场检查、检测和实验的许可证件。前述所需费用不包含在投标总价中, 由招标人自行承担。

(4) 设备产地进行的检验和测试不是设备的最后验收。中标人在设备生产测试前向招标人提供检查和测试计划, 当设备检查、测试的准备工作就绪, 应在二十五个工作日前书面通知招标人测试日期, 当设备在国外测试时中标人应于 60 天前发出书面通知, 招标人在设备的成功测试后, 得在所有产品合格证的背后盖上“符合规格”(Conforms with the Specification) 印章。如果在规定时间内招标人代表不能到场, 中标人在事先书面通知招标人并经招标人书面同意后方可自行完成检查和测试工作; 未经招标人书面同意, 中标人不得擅自进行测试工作, 否则招标人有权拒绝承认中标人的测试结果。上述程序完成后, 中标人应于 3 日内给招标人邮寄 5 份附有具体测试结果的合格证书, 并保证招标人于 7 日内收到该报告, 中标人应保证前述文件的合法性、真实性、准确性。如果尚无技术条件完成测试工作的, 中标人应将相应工作安排到具有测试条件和相应资质的单位进行, 相关费用由中标人承担。

检验结论和记录应提交招标人确认, 如检验、检测不符本技术要求而引起的时间延误, 不得作为工期延误的理由, 由中标人自行负责。

2.3.3. 材料和设备

(1) 材料

“材料”是指所有用于工程的建筑材料、货物和各种物品, 不论是天然的、加工的和制造的以及工程中的各种类型的设备和装置。

全部材料必须是新的, 其类型和质量应符合招标文件的要求, 在具备同等质量的品牌材料替代时需经招标人及设计人同意, 但不能因此延长工期。

招标人有权对任何材料和设备在任何时间和地点进行检验和测试, 如果所检验和测试的材料符合质量规定, 则检验和测试费用由招标人承担, 如不符合则此费用由中标人承担。

(2) 设备

“设备”是指用于工程的所有设备, 不论是在制造厂制造的或是在现场加工的, 设备包括机械设备、电气设备、仪表和控制设备、检测和测试仪器仪表等。

2.3.4. 包装、标志、运输和开箱验收

(1) 包装和标志

凡设备上需涂油漆部分均需按规定进行处理, 会腐蚀的未涂油漆的部分须用高熔点油脂或无酸牛脂或用其它保护剂涂抹, 上述这些保护剂在设备安装期间或在安装后是易于抹去的。

对所有电气设备应采取令招标人满意的恰当的防腐防损措施。所有设备的包装须经得起陆上或海上的运输、搬运和露天存放。投标人应对包装设备负责，使其到达目的地后完整无缺。在到达目的地后一年的适当存贮期间不锈不蚀。

所有包装箱上应正确地标上下列内容：

- A. 合同号。
- B. 设备及备件的名称、代号、型号、数量。
- C. 设备安装地名称。
- D. 通用的商务标志。

内有危险品或易碎物品的包装箱应按当地或国际惯例对待。

所有设备及配套系统的标识、标牌等要符合招标人《6S 可视化管理执行标准手册》的相关要求，具体需中标人在确定中标后主动与招标人沟通确认。

(2) 交货地点

★本项目所有的设备交货地点分别为东莞市常平东部污水处理厂二期工程、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程、东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程工地现场（招标人指定地点）。

(3) 运输

★按照招标人的要求，中标人应按时告知设备的运输情况。中标人应负责将合同所供设备运至招标人指定位置，包括到场设备搬卸和采取安全措施。设备相关运输、装卸、保险、关税（进口设备）等费用已包含在投标报价总价中。

中标人对任何招标人不予接收的存在缺损或不符合技术文件规定的设备或有关机件、附件，应立即运走，予以更换。

(4) 开箱验收

具备完整的装箱单，除保证设备完好外，还应该按照本用户需求书第四节的要求提供资料。

2.3.5. 设备安装及调试

中标人应派专业技术人员到现场，进行设备、配套连接管道、电气等的安装，在招标人的组织安排下，负责完成单机机械试车、指导及配合联合试运转、性能考核的技术工作。另外，设备控制系统（含仪表）由中标人自行调试。

★上述的技术服务费已包含在投标报价中。

2.3.6. 人员培训

(1) 中标人所在地的考察和招标人所在地及工地现场培训

A. 中标人应按照经招标人批准的培训计划对招标人所指派的工作人员进行有关合同内设备的测试、操作和维修方面的培训，使其能对合同内所有设备的特性、结构、操作和维修

要求获得充分的了解和掌握。

B. 进口设备由外籍技术人员给招标人技术人员进行培训时, 中标人必须聘请专业的翻译人员, 并提供相关的中英文资料。

上述培训费用包含在投标报价总价内, 并提供培训计划。

(2) 现场培训

现场培训是在安装、试运转和检测期间, 中标人派专人对操作工人培训, 务必使这些受训人员能胜任这些设备的运行和维护工作。

现场培训费用已包含投标总价中。

2.3.7. 质保期工作

★(1) 设备质保期为至少 24 个月, 质保期自单个项目所有设备最终验收合格之日起算(以设备整体验收报告日期为准)。质保期内, 对所投设备供货、安装质量进行免费保修, 免费保修包括但不限于承担完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工费等各项费用。

(2) 质保期内中标人对招标人负有责任, 对设备出现的不符合合同要求的、有问题的地方应进行免费维修、保修或更换配件, 中标人免费提供维护、维修以及其它售后服务, 该等所有服务由中标人上门进行, 且不得另行收取任何费用。在质保期内, 中标人负责维修、更换的设备、零部件等质保期从维修更换经招标人确认后重新计算。

(3) 在质保期内中标人应负责设备的保养, 并实施每年至少两次整体检查。质保期间如在正常操作情况下, 任何机件因设计不当、材质缺陷或制造欠佳等因素而发生故障, 中标人应在接到通知后, 毫不拖延地负责修复。如中标人未在规定的期限内修复, 招标人有权自行处理, 其费用应由中标人负责支付, 不得异议。

(4) 招标人有权拒绝使用带有缺陷的或与合同要求不符的设备或零件, 这些设备或零件由中标人修好或更换, 招标人不负担所增加费用。包括在质保期内, 招标人如发现产品的质量、规格、性能、数量等与本招标文件规定不符, 或发现产品无论由于任何原因存在隐藏缺陷、工艺问题或使用不良的材料的, 或产品出现质量问题的, 中标人应根据招标人指示承担更换或退货责任。

(5) 在设备出现严重故障、影响正常运行、修复有困难的情况下, 应对设备进行免费更换。包括在质保期内, 如发现故障(7 天内)无法修复, 或一个故障累计出现超过两次(含两次), 或货物累计经三次维修后仍无法正常运行的, 中标人应无条件根据招标人要求承担更换或退货责任, 由此产生的费用由中标人承担。

(6) 质保期内全部服务费(含更换零部件, 达到招标文件及合同约定条件的更换货物或退货)和维修费用及中标人技术服务人员的一切费用由中标人全部自理。包括但不限于为完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工、劳务等各项费用(包括进口关税和增值税等), 上述所有费用由中标人自行承担, 招标人保留对其在质保期内因设备缺陷导

致的损失向中标人索赔的权利。

(7) 中标人必须具有专业的售后服务力量和售后技术服务队伍，在合同规定的质保期内，中标人承诺将在接到招标人的故障报警后 4 小时内响应，24 小时内到达项目现场进行维修等服务。

(8) 中标人应建立质量跟踪档案，对招标人进行每月一次的定期回访（电话或现场），以保证货物的正常运行。

2.4 单位、质量标准和规范

2.4.1. 本项目投标人提供的设备参数应使用国际单位制，投标人在投标文件中必须采用国际计量单位制。

2.4.2. 质量标准和规范

所有设备的制造、调试和安装应符合中国国家有关标准和规范。如果投标人所用标准优于国家标准，投标人要说明用于替代的标准或实际使用的规范，并提交标准或实施规范。

下列标准所包含的部分条文在本招标文件中引用，投标人所提供的产品的型式分类、技术要求、测试方法、检测及包装运输必须符合这些要求；未被引用的部分同样也被视为必须遵循的标准，并且这些标准会被修订，投标人应按最新的版本执行。所列的标准并未包括全部本项目工艺设备制造须执行的国标、部标，未被提及的相关国标、部标也应被投标人遵循。当本招标文件描述的要求高于国标、部标时，投标人应满足本招标文件的要求。

CJ/T472-2015 《潜水排污泵》

CJ/T498-2016 《自动搅匀潜水排污泵》

CJ/T518-2017 《潜水轴流泵》

GB/T 12785-2014 《潜水电泵 试验方法》

GB/T 13006-2013 《离心泵、混流泵和轴流泵汽蚀余量》

GB/T 13007-2011 《离心泵 效率》

GB/T 13008-2010 《混流泵、轴流泵 技术条件》

GB/T 16907-2014 《离心泵 技术条件（I 类）》

GB/T 5656-2008 《离心泵 技术条件（II 类）》

GB/T 5657-2013 《离心泵 技术条件（III 类）》

GB/T 5660-2013 《轴向吸入离心泵 底座尺寸和安装尺寸》

GB/T 5661-2013 《轴向吸入离心泵 机械密封和软填料用空腔尺寸》

GB/T 5662-2013 《轴向吸入离心泵（16bar）标记、性能和尺寸》

GB/T 7021-2019 《离心泵名词术语》

GB/T 9481-2006 《中小型轴流泵 型式与基本参数》

GB 32031-2015 《污水污物潜水电泵能效限定值及能效等级》

GB/T 3214-2007 《水泵流量的测定方法》

HJ/T336-2006 《潜水排污泵》
HJ/T279-2006 《推流式潜水搅拌机》
CJ/T 109-2007 《潜水搅拌机》
GB/T 33566-2017 《潜水推流式搅拌机》
GB 37485-2019 《污水处理用潜水推流式搅拌机能效限定值及能效等级》
HJ/T250-2006 《旋转式细格栅》
HJ/T262-2006 《格栅除污机》
CJ/T 443-2014 《给水排水用格栅除污机通用技术条件》
GB/T 37565-2019 《给水排水用格栅除污机通用技术条件》
GB/T 28741-2012 《移动式格栅除污机》
JB/T 13741-2019 《孔板式格栅除污机》
JB/T 9046-1999 《格栅除污机》
YB/T 4001.1-2019 《钢格栅板及配套件 第1部分：钢格栅板》
YB/T 4001.2-2020 《钢格栅板及配套件 第2部分：钢格板平台球型护栏》
YB/T 4001.3-2020 《钢格栅板及配套件 第3部分：钢格板楼梯踏板》
HJ/T2524-2012 《单螺杆泵》
HJ/T265-2006 《刮泥机》
HJ/T251-2006 《罗茨鼓风机》
HJ/T278-2006 《单级高速曝气离心鼓风机》
GB 28381-2012 《离心鼓风机能效限定值及节能评价值》
GB/T 2888-2008 《风机和罗茨鼓风机噪声测量方法》
JB/T 2977-2005 《工业通风机、鼓风机和压缩机 名词术语》
HJ/T369-2007 《水处理用加药装置》
HJ/T252-2006 《中、微孔曝气器》
HJ/T263-2006 《射流曝气器》
HJ/T281-2006 《散流式曝气器》
CJ/T263-2018 《水处理用刚玉微孔曝气器》
CJ/T264-2018 《水处理用橡胶微孔曝气器》
CJ/T475-2015 《微孔曝气器清水氧传质性能测定》
HJ/T2522-2012 《紫外线消毒装置》
GB/T19837-2019 《城镇给排水紫外线消毒设备》
GB/T23112-2008 《紫外线金属卤化物灯》
GB19258-2012 《紫外线杀菌灯》
HJ 2008-2010 《污水过滤处理工程技术规范》

JB/T 6444-2019 《风机包装通用技术条件》

GB/T 22669-2008 《三相永磁同步电动机试验方法》

GB 30253-2013 《永磁同步电动机能效限制及能效等级》

GB/T 755-2019 《旋转电机 定额和性能》

GB/T 1993-1993 《旋转电机冷却方法》

GB/T 997-2008 《旋转电机结构形式、安装型式及接线盒位置的分类（IM 代码）》

GB/T 13002-2008 《旋转电机热保护》

GB 14711-2013 《中小型旋转电机通用安全要求》

GB/T 17948.1-2018 《旋转电机绝缘结构功能性评价散绕组试验规程热评定与分级》

GB/T 20160-2006 《旋转电机绝缘电阻测试》

GB/T 2888-2008 《风机和罗茨鼓风机噪声测量方法》

GB 5226.1-2019 《机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》

API 672 《石油、化工和气体工业用组装型整体齿轮增速离心式空气压缩机》 美国石油协会标准

VDI2048 《鼓风机验收试验的允差》

VDI2056 《鼓风机振动测量》

VDI2060 《鼓风机旋转体平衡测定》

ISO3744 《鼓风机-原动机噪音测定》

ISODP8573 《压缩空气质量等级和试验》

ISO5368 《鼓风机安全规程》

JB/T3263-2000 《卧式振动离心机》

GB/T 12220-2015 《工业阀门标志》

CJ/T3006-1992 《供水排水用铸铁阀门》

GB3811-2008 《起重机设计规范》

GB6067-2010 《起重机械安全规程》

JB/T1306-2008 《电动单梁起重机》

JB/T 9008.1-2014 《钢丝绳电动葫芦 第1部分：型式与基本参数、技术条件》

JB/T 9008.2-2015 《钢丝绳电动葫芦 第2部分：试验方法》

GBT 24811.1-2009 《起重机和起重机械 钢丝绳选择 第1部分：总则》

GB/T 20118-2017 《钢丝绳通用技术条件》

JB/T 4315-2020 《起重机械电控设备》

GB4879-2016 《防锈包装》

GB5083-1999 《生产设备安全卫生设计总则》

GB 50017-2017 《钢结构设计标准》

GB 50205-2020 《钢结构工程施工质量验收标准》

JB/T 2839-2016 《电机用刷握及集电环》

SY/T 0407-2012 《涂装前钢材表面处理规范》

CJ/T3035-1995 《城镇建设和建筑工业产品型号编制规则》

GB 50231-2009 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》

GB/T 17241.6-2008 《整体铸铁法兰》

GB/T 17241.7-1998 《铸铁管法兰 技术条件》

GB/T 6414-2017 《铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量》

GB/T 1184-1996 《形状和位置公差 未注公差值》

GB/T 5226.1-2019 《机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件》

GB/T 1804-2000 《一般公差 未注公差的线性角度尺寸的公差》

GB/T 13306-2011 《标牌》

GB/T 9089.2-2008 《户外严酷条件下的电气设施 第2部分:一般防护要求》

JG/T 5082.1-1996 《建筑机械与设备 焊接件通用技术条件》

CJ/T3035-1995 《城镇建设和建筑工业产品型号编制规则》

GB/T 1176-2013 《铸造铜及铜合金》

GB/T4942.1-2006 《旋转电机整体结构的防护等级(IP代码) 一级》

GB/T13384-2008 《机电产品包装通用技术条件》

GB/T25409-2010 《小型潜水电泵》

GB/T 3216-2016 《回转动力泵 水力性能验收试验 1级、2级和3级》

GB5013.2-2008 《额定电压450/750V及以下橡皮绝缘软电缆 第2部分:试验方法》

GB/T 9439-2010 《灰铸铁件》

GB/T 1220-2007 《不锈钢棒》

GB/T 1348-2019 《球墨铸铁件》

GB/T 9124.1-2019 《钢制管法兰 第1部分:PN系列》

GB/T 9124.2-2019 《钢制管法兰 第2部分:Class系列》

GB/T 2828.1-2012 《计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划》

GB/T 191-2008 《包装储运图示标志》

GB/T22719.1-2008 《交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第1部分:试验方法》

GB/T22719.2-2008 《交流低压电机散嵌绕组匝间绝缘 第2部分:试验限值》

GB 18613-2020 《电动机能效限定值及能效等级》

JB/T 8857-2011 《离心式潜污泵》

ISO1217:2009 《容积式压缩机—验收试验》

GB/T 3853-2017 《容积式压缩机 验收试验》
JB/T8941.1-2014 《一般用途罗茨鼓风机 第1部分：技术条件》
JB/T8941.2-2014 《一般用途罗茨鼓风机 第2部分：性能试验方法》
GB12238-2008 《法兰和对夹连接弹性密封蝶阀》
GB/T13927-2008 《工业阀门压力实验》
GB12221-2005 《金属阀门结构长度》
GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》
GB3096-2008 《声环境质量标准》
CECS 451-2016 《上向流滤池设计规程》
GB/T 37528-2019 《脱氮生物滤池通用技术规范》
JB/T 4333.1-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第1部分：型式与基本参数》
JB/T 4333.2-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第2部分：技术条件》
JB/T 4333.3-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第3部分：滤板》
JB/T 4333.4-2013 《厢式压滤机和板框压滤机 第4部分：隔膜滤板》
CJ/T 540-2019 《重力式污泥浓缩池悬挂式中心传动浓缩机》
GB/T 10605-2015 《中心传动式浓缩机》
JB/T 11832-2014 《污水处理厂鼓式螺压污泥浓缩设备》

除了以上中国国家标准外，国际标准化组织标准、国际电工技术委员标准，已颁布的有关标准也应是设计、制造工艺所遵循的标准。如所提供的设备暂无相应的中国标准和规范，投标人应提供实际使用情况证明及推荐相应的设计安装、验收标准。

投标人在不增加额外费用的前提下，可向招标人提出使用其它同等的国际标准，经招标人及设计人的书面同意，确认不会低于技术规定中所用的标准水平。投标人应向招标人表明该代用标准是合适的、相当的，并提供以前成功使用的范例。

设备与管道接口以及设备与设备的接口尺寸必须符合 ISO 标准，电气设备的连接方式及规格均符合 IEC 标准。

当本用户需求书或合同内没有表明或商定对应的任何标准时，所有详细资料、材料、设备及制造工艺应符合本用户需求书技术要求的规定并提交招标人认可。

当在设计材料或设备选用上受法定条例、指令、法规或其他的国内有关法律影响时，那么所供应的材料和设备即使在本用户需求书中有特殊要求，但其有关要求也必须与这些条例相关章节的规定相符。

2.4.3. 标准缩写

技术要求中所用的参考标准、实施规范和刊物的缩写形式及其有关组织如下：

GB 中国国家标准

AGMA 美国齿轮制造商协会
AISI 美国钢铁学会
AS 澳大利亚标准协会
ASTM 美国测试与材料学会
IEC 国际电工委员会
BS 英国标准学会
AEMA 美国国家电气制造商协会
CP 英国标准学会（实施规范）
DIN 德国工业标准
ISO 国际标准化组织
JIS 日本工业标准
SI 国际单位制

2.5 相关费用的约定

投标人对其提供的机械、电器、仪表设备和工艺方面所涉及的一切专利费和执照费及其他相关费用承担责任，并且负责保护招标人的利益不受任何损害，一切由文字、商标和技术专利侵权的申诉或者由使用设备和工艺结构特征、元件的排列所引起的法律裁决、诉讼和费用与招标人无关。投标人的报价已包括了专利费、执照费和其它与这方面相关的费用。

2.6 设备一般技术要求

2.6.1. 设计使用期限

设计的材料和设备均应能适合长期的连续运转，正常使用时限必须达到投标文件中承诺时间，重要配件亦应达到承诺的使用期限。

除去易耗件如密封填料等正常情况需要频繁更换的除外，凡是须经受磨耗的无论哪一种部件，从新使用到需要更换，或需要修理时的连续正常运转的使用寿命不应少于三年，所有的齿轮与轴承的设计使用寿命不低于 10 万小时，其额定值至少为工作负荷的 125%。

2.6.2. 材料

工程中所使用的材料必须是最适合该工作的，并应是新的、一流的商品质量，无缺陷的且应选择使用寿命长，维护要求低的材料。

水下设备的活动部分及表面，如销、栓与轴等，应是抗腐蚀的。直接与各种化学制品接触的部件应具有对这些化学制品完全的抗腐蚀、抗磨损的能力，并保证这些部件不会由于时间的消逝，暴露在日光下或任何其它原因引起腐蚀或老化。

处理工艺的主要机械设备、构件，水下部分需采用 304 或 304 以上的不锈钢，水上部分亦应优先采用 304 或 304L 的不锈钢，或采用重度防腐处理的碳钢材料。

2.6.3. 工作质量

设备在运行时应没有异常振动，且只具有最少的噪音。旋转部件应是平衡的，以使它在

各种不同操作速度进行运转时以及达到最大负荷时，均不应由于失去平衡而产生振动。

凡易被产生的灰尘或水溅等导致磨损或损坏的部件应整个地用防尘罩或防水罩封闭。

2.6.4. 齿轮传动与齿轮箱

所有的齿轮传动均应符合 ISO、DIN 的标准，服务系数不低于 2.0，所有的齿轮传动除非另有批准均应是全封闭式的。

齿轮箱的所有接缝处须密封可靠以防止水与灰尘的进入和润滑剂的外流，齿轮传动部件应便于检查和进行维修。齿轮箱应具有刻度清楚的观察玻璃或量油尺，以显示流动的或静止的油位。

2.6.5. 平衡

所有的旋转部分均应作适当的静态与动态平衡，以使在正常的全速运转时并在最险峻的负荷条件时，均不应在设备中或在车间中或在周围的附近处，出现过分的振动。

2.6.6. 互换性

所有相类似的设备、零备件或附属件应是可以互换的，所提供的设备的种类必须是合乎标准化的。

2.6.7. 噪音控制

所有设备在正常运转时无异常噪声，如有必要，设备应自带消音器或隔音罩设计，满足相应技术参数部分对噪声控制的要求。

2.6.8. 润滑和清洗

需要周期性加注润滑脂的机械装置、部件，均应设加油嘴，并设置在便于操作的部位。投标人需提供各润滑油脂的推荐等级。

2.6.9. 铭牌、标志与电路原理牌

设备及附属电机均应具有 304 不锈钢金属的铭牌，铭牌内字体蚀刻明显清晰，在正常的使用期内不得灭失，并采用不锈钢铆钉铆固的方式固定，把制造商名称、编号、工作特性、输出功率、电流、功率因数、效率、噪声、速度、压力、制造日期等清楚地标明在上面。

电控柜（箱）内需有清晰、详细的电路原理图、接线图及布置图，并稳定张贴于电控柜（箱）内。

2.6.10. 安装紧固件

投标人需提供设备安装所需的专门的所有紧固件，如地脚螺栓、垫板、托座、支承钢结构和座板等，其中用在混凝土，砖石中的基础螺栓，螺母和垫圈应为不锈钢 304（含不锈钢 304）以上材质。投标人应在投标文件上予以明确其材质、数量、尺寸等。

2.6.11. 防护及油漆

除不锈钢材质外，用于本项目的所有设备机器构配件的其他金属材质均需按照相关标准做好油漆的防护，如有必要，不锈钢也应做哑光处理。

2.6.12. 螺母、螺钉、垫圈和螺栓

粗制螺栓、螺钉和螺母应符合 IS0225、IS0272、IS0885、IS0888 和 IS04759/1。粗制六角螺栓、螺钉和螺母应符合 IS0272，IS04759/1 8.8 级，垫圈应符合 IS0/R887。

所有暴露在大气中或处在潮湿室内的螺栓、螺钉、螺母、垫圈应采用不锈钢 304 以上材质。

2.6.13. 安全措施

设备除电气系统中过流过载保护外，一般应设机械式过扭矩保护，过扭矩保护需设自动复位。

设备的所有含有危险因素的部位应加上安全罩。在正常工况条件下，温度高于 60℃或小于 5℃的所有零件应装有防护栏或保温套。

所有电气传导件包括由此而形成的电器装置都应绝缘或设防护装置以防危险。

安全设计应符合 GB5083《生产设备安全卫生设计总则》中的有关规定。电气设备户外和户内安装时，外壳保护等级应符合 GB4942.2 中 IP55 的规定。

2.6.14. 机械设备配套部件要求品牌及材质

(1) 配套减速箱：SEW、DODGE、FLENDER、NORD 或具备同等质量的品牌产品。

(2) 配套控制柜的电气元件：AB、ABB、施耐德、西门子、GE、菲尼克斯或具备同等质量的的品牌产品，其中接触器和继电器的寿命不小于 100 万次（每对触点开合次数）。

2.6.15. 机械设备的噪声控制

(1) 环境评价要求

a. 声环境功能区区划与质量标准

根据《城市区域环境噪声功能区区划》，该项目按 2 类居住、商业、工业混合区标准执行，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。

b. 厂界噪声标准

厂界噪声采用《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) II 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

(2) 机械设备的噪声控制

机械设备的噪声控制要求及措施：

a. 严格执行本项目环境影响报告书噪声控制要求；

b. 采用优质、低噪声设备；

c. 对于主要振动设备，当设备本身减振降噪不能达标的，必须自行配备有隔音罩等降噪隔音设施；

d. 对于主要振动设备，应提供构建筑物结构降噪隔音方案。

2.6.16. 机械设备配套电气设备及控制箱（柜）一般技术要求

(1) 要求范围

本节所述电气控制箱（柜）为本需求书中涉及投标人应负责提供所供设备配套的现场电气控制箱（柜）及其电气附属设备。

（2）需求执行要求

所有设备及材料的设计，制造及调试中应具备规定的性能。应确保所有设备及材料的设计、制造、试验或试运行的质量。

动力设备中使用的电动机须达到 GB18613-2012《中小型三相异步电动机能效限值及能效等级》中规定的 2 级能效标准要求。变速电机在工频工作时的效率也须达到上述要求。

电动机的绕组引接线须采用镀锡软电缆，电动机的接线端子线耳及接线螺栓、螺母和连接片等均须进行镀锡处理；电动机接线盒不得采用冲压或焊接等制成的铁皮线盒。

所有电气设备的连接线若采用硬芯电线或电缆，则裸露在外的铜导线须进行热镀锡处理。

现场控制箱（柜）的箱（柜）体采用 2mm 厚的不锈钢 304 制作，表面抛光处理。箱（柜）门一般采用双层结构，其中外层箱（柜）门锁的锁芯要具有防水功能。控制箱（柜）内应有防凝露的电加热单元和通风散热装置（自动温度启停控制）以及检修用的灯具，室内箱（柜）防护等级为 IP55，室外箱（柜）防护等级为 IP65。现场控制箱（柜）做到整体防雷接地，电源进线端安装隔离变压器及电子式避雷器，触摸屏与 PLC 之间的通信线及其他传感器的信号线要加装浪涌保护器。电子式避雷器或浪涌保护器应选用安普迅、雷科星、海德或具备同等质量的品牌产品。

电气控制（箱）柜内的控制元器件如断路器、接触器、各类继电器、软启动器、变频器、开关、按钮、指示灯等须选用所列品牌中的最优系列产品，接触器等须选用比额定值大一个规格的产品；控制柜（箱）到设备的动力电缆应同时满足以下要求：①采用 YJV 电缆；②额定工作时最大电流密度不超过 $3.5\text{A}/\text{mm}^2$ ；③最大压降不超过额定工作电压的 1%；④当动力设备功率较小时其所用电缆最小截面不得小于 4mm^2 。

控制柜（箱）到设备的控制电缆应同时满足以下要求：①采用 KVV 带屏蔽层的控制电缆；②芯线截面不低于 1.5mm^2 ；③模拟量信号电缆采用 DJYVP 型电缆；④无源接点需经过中间继电器输出。

箱（柜）内和面板上的元器件的安装布置要布局合理、整齐美观、稳固牢靠，标志清楚，且便于观察和操作、维护。标志清楚是指各箱内和面板上的元器件如开关、按钮、指示灯等要有注明用途的标签或标志牌，所有的端子排和接线应标注识别码，所有的标识装置应保证在设备正常的使用寿命周期内标识字码不会灭失，端子排要预留 20% 的备用端子。

箱（柜）内随机的电气控制元器件，其导电接线端子（含端板、螺钉、螺栓、垫片）及线

耳、线叉等，其表面均须进行镀锡处理，箱柜内连接用软电线（缆）须采用镀锡铜线。

所有控制箱（柜）上非导电紧固件须采用不锈钢 304 材质。

设备控制箱（柜）输入、输出在没 PLC 控制器的前提下模拟量信号采用 4~20mA DC，开关量信号采用 24V DC 信号，有 PLC 系统则与上级自控系统采用以太网通讯，设备配套的仪表支持 Modbus 通讯。

2.6.17. 相关权利约定

投标人必须保证在设备使用寿命内，招标人无偿获得 PLC 控制程序、触摸屏程序等软件的知识产权，相关程序均不得设置密码（或免费向招标人提供密码）、随机附带的软件程序等不得设置妨碍设备正常工作的后门程序。涉及设备正常使用、维护的一切软件在设备竣工验收时也应一并交付招标人。

投标人必须保证在设备使用寿命内，招标人无偿获得使用相应终端设备调阅数据采集、监控元器件数据的应用软件，特殊连接线缆以及连接方式方法。

第三节 详细技术要求

3.1 概述

本节规定了东莞市常平东部污水处理厂二期工程、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程、东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程泥脱水机系统成套设备及加药间系统成套设备的设计、制造、工厂试验的技术要求。

为了获得标准化的外观、运行、维修、备品备件以及制造商服务，投标人所提供的同类型设备必须是一个制造商的最终产品。

本节设备应该依据第二节中的要求应用合适的参考标准。

3.2 招标设备清单

3.2.1. 东莞市常平东部污水处理厂二期工程招标设备清单

序号	名称	规格	单位	数量	安装位置
一、污泥脱水机系统成套设备					
1	板框压滤机	处理量 0.41 tDS/h, N≈25.5KW	套	2	二期污泥处理车间
2	进料螺杆泵	Q=40-100m ³ /h, H=60m, N≈30KW, 变频, 用于压滤机	台	2	二期污泥处理车间
3	保压螺杆泵	Q≈30m ³ /h, H=120m, N≈22KW, 变频	台	2	二期污泥处理车间
4	压榨泵	Q≈16m ³ /h, H=220m, N≈15KW, 变频	台	2	二期污泥处理车间
5	挤压储水箱	V=10m ³ , 配套浮球阀	套	1	二期污泥处理车间
6	清洗水箱	V=5m ³ , 配套浮球阀	套	1	二期污泥处理车间
7	双轴水平螺旋输送机	DN400×2, L=14.0m, N≈7.5×2KW, 有轴双螺旋, 带破碎功能	套	2	二期污泥处理车间
8	刮板输送机	25m ³ /h, L=14m, N≈7.5KW	套	2	二期污泥处理车间
9	高压冲洗泵	Q=20m ³ /h, H=600m, N≈30KW, 1用1备	套	2	二期污泥处理车间
10	空压机	Q=10.0m ³ /min, H=85m, N≈55KW, 中心反吹用	套	1	二期污泥处理车间
11	空压机	Q=1.0m ³ /min, H=80m, N≈7.5KW, 阀门仪表用	套	1	二期污泥处理车间
12	吹脱储气罐	V=10m ³ , 耐压 1.0MPa, 中心反吹用, 碳钢	套	1	二期污泥处理车间
13	仪表用储气罐	V=1m ³ , 耐压 1.0MPa, 阀门仪表用, 碳钢	套	1	二期污泥处理车间
14	冷干机	与空压机配套, 与仪表用空压机相对应	套	1	二期污泥处理车间
15	安全喷淋及洗眼器	成品, 不锈钢 304	套	1	二期污泥处理车间

16	存水泵	$Q=10\text{m}^3/\text{h}$, $H=8.5\text{m}$, $N\approx 1.5\text{KW}$	套	1	二期污泥处理车间
17	PAM 制备装置	制备能力(干粉): $10\text{Kg}/\text{h}$, $N\approx 2.8\text{KW}$, 成套装置, 包括在线稀释装置、上料机	台	1	二期污泥处理车间
18	PAM 投加泵	$Q=5.0\text{m}^3/\text{h}$, $H=30\text{m}$, $N\approx 2.2\text{KW}$, , 变频, 1 用 1 备	台	2	二期污泥处理车间
19	气动刀闸阀	DN200, 调理池出泥管、进料螺杆泵进泥管, 气动控制	套	4	二期污泥处理车间
20	气动刀闸阀	DN150, 保压螺杆泵进泥管, 气动控制	套	2	二期污泥处理车间
21	气动球阀	DN80, 挤压螺杆泵出水管, 气动控制	套	2	二期污泥处理车间
22	气动球阀	DN65, 挤压螺杆泵进水管, 气动控制	套	2	二期污泥处理车间
23	气动刀闸阀	DN150, 回流污泥管, 气动控制	套	2	二期污泥处理车间
24	气动球阀	DN200, 压滤机污水管, 气动控制	套	4	二期污泥处理车间
25	气动刀闸阀	DN200, 压滤机进泥管, 气动控制	套	2	二期污泥处理车间
26	气动球阀	DN65, 压滤机挤压水管, 气动控制	套	2	二期污泥处理车间
27	气动球阀	DN15, 滤布震打空气管, 气动控制	套	2	二期污泥处理车间
28	气动球阀	DN50, 压滤机高压冲洗管, 气动控制	套	2	二期污泥处理车间
29	污泥装卸料斗	有效容积 $V=25\text{m}^3$, 液压驱动, 含计量设备或物位计, $2.2\text{KW}\times 2$	套	2	二期污泥处理车间
30	中心传动浓缩机	直径 16m, $N\approx 0.75\text{KW}$, 配套检修平台及钢梯	台	1	污泥浓缩池
31	出水堰板	PVC 材质, 高 350mm, 厚 8mm, 长 46.2m, 包括 15 块 3m 和 1 块 1.2m 的板, 附等长度橡胶垫片及膨胀螺栓	套	1	污泥浓缩池
32	污泥切割机	$Q=120\text{m}^3/\text{h}$, $N\approx 5.0\text{KW}$, 1 用 1 备	套	2	污泥浓缩池
33	污泥泵	$Q=120\text{m}^3/\text{h}$, $H=5\text{m}$, 吸程 2m, $N\approx 7.5\text{KW}$, 1 用 1 备	套	2	污泥浓缩池
35	电动闸阀	DN200, $N\approx 0.55\text{KW}$, 污泥进泥	套	2	调理池
36	调理剂储罐	$V=30\text{m}^3$, $N\approx 7.5\text{KW}$, 配套搅拌器	台	2	调理池
37	调理剂投加泵	$Q=8\text{m}^3/\text{h}$, $H=30\text{m}$, $N\approx 5.5\text{KW}$, 变频, 一用一备	台	2	调理池
38	计量螺旋输送机	$2\sim 3\text{m}^3/\text{h}$, $N\approx 3.0\text{KW}$, 配套, 除尘装置	台	1	调理池
39	电动刀闸阀	DN200, $N\approx 0.55\text{KW}$	套	1	调理池
40	电动刀闸阀	DN150, $N\approx 0.55\text{KW}$	套	4	调理池
41	铁盐储罐	$V=30\text{m}^3$, PE 材质	套	1	调理池
42	铁盐进料泵	$Q=2\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, $N\approx 3\text{KW}$, 变频一用一备	套	2	调理池
43	立式搅拌器	$N\approx 5.5\text{KW}$	台	2	调理池
44	电动球阀	DN50, $N\approx 0.55\text{KW}$	套	7	调理池

45	进泥流量计	随污泥处理设备配套提供, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	进泥流量计
46	PAM 加药流量计	随污泥处理设备配套提供, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	PAM 加药流量计
47	铁盐加药流量计	随污泥处理设备配套提供, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	铁盐加药流量计
48	调理剂加药流量计	随污泥处理设备配套提供, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	调理剂流量计
49	调理池液位计	随污泥处理设备配套提供, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	调理池液位计
50	药罐液位计	随污泥处理设备配套提供, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	药罐液位计
51	污泥料斗料位计	随污泥处理设备配套提供, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	污泥料斗料位计
二、加药间系统成套设备					
1	加药控制系统	随加药设备配套提供, 包括 PLC、通讯模块、柜体、软件、系统内部电缆及管材、配套仪表阀门及其所有系统所需附件	套	1	加药间
2	PAC 加药电磁流量计	随加药设备配套提供, DN15, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	4	加药间
3	PAM 加药电磁流量计	随加药设备配套提供, DN15, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	加药间
4	乙酸钠加药电磁流量计	随加药设备配套提供, DN8, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	4	加药间
5	NaClO 加药电磁流量计	随加药设备配套提供, DN15, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	1	加药间
6	NaOH 加药电磁流量计	随加药设备配套提供, DN15, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	加药间
7	储罐液位计	随加药设备配套提供, 0~5m, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	4	加药间
8	漏氯检测仪	随加药设备配套提供, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	1	加药间
9	乙酸钠储罐	有效容积 20m ³ ; Ø3000mm; H=3500mm, PE 材质, 含爬梯	套	1	加药间
10	乙酸钠加药隔膜泵	Q=100L/h, H=40m, N≈0.75KW 用 2 备, 变频, 含安装支架	台	6	加药间
11	NaClO 存储罐	有效容积 20m ³ ; PE 材质, 含爬梯	套	1	加药间
12	NaClO 加药隔膜泵	Q=200L/h, H=40m, N≈0.75KW, 变频, 含安装支架, 2 用 1 备	台	3	加药间
13	PAC 储罐	有效容积 35m ³ ; Ø3000mm; H=3500mm, PE 材质, 含爬梯	套	1	加药间
14	PAC 加药隔膜泵	Q=200L/h, H=40m, N≈0.75KW, 变频, 含安装支架, 4 用 2 备	台	6	加药间
15	NaOH 储罐	有效容积 20m ³ ; Ø3000mm; H=3500mm, PE 材质, 含爬梯	套	1	加药间
16	NaOH 加药隔	Q=200L/h, H=40m, N≈1.1KW, 2 用 1	台	3	加药间

	膜泵	备, 变频, 含安装支架			
17	乙酸钠卸料泵	$Q=20\text{m}^3/\text{h}$, $H=10\text{m}$, $N\approx 1.5\text{KW}$	台	1	加药间
18	NaClO 卸料泵	$Q=20\text{m}^3/\text{h}$, $H=10\text{m}$, $N\approx 1.5\text{KW}$	台	1	加药间
19	PAC 卸料泵	$Q=20\text{m}^3/\text{h}$, $H=10\text{m}$, $N\approx 1.5\text{KW}$	台	1	加药间
20	NaOH 卸料泵	$Q=20\text{m}^3/\text{h}$, $H=10\text{m}$, $N\approx 1.5\text{KW}$	台	1	加药间
21	洗眼器	成品, 不锈钢 304	套	1	加药间
22	PAM 制备装置	制备能力: $4\text{kg}/\text{h}$, $N\approx 4\text{KW}$, 成套装置, 包括在线稀释装置、上料机	套	2	加药间
23	PAM 投加泵	$Q=850\text{L}/\text{h}$, $H=40\text{m}$, $N=1.5\text{KW}$, 2 用 1 备, 变频	台	3	加药间
24	防毒面具		套	2	加药间
25	PAC 加药环	DN50, ABS, 环状, 具体参数详见图纸	套	2	高效沉淀池
26	PAM 加药环	DN65, ABS, 环状, 具体参数详见图纸	套	2	高效沉淀池
27	加药管	具体数量及规格参数详见图纸	批	1	厂区及系统内管道

3.2.2. 东莞市东城温塘污水处理厂二期工程

序号	名称	规格	单位	数量	安装位置
一、污泥脱水机系统成套设备					
1	板框压滤机	处理能力: $0.42\text{ tDS}/\text{h}$, $N\approx 13.2\text{KW}$	台	2	脱水机房
2	污泥调理池	Q235 钢, $V=55\text{m}^3$, 配套搅拌机 $N\approx 5.5\text{KW}$	套	3	脱水机房
3	转鼓浓缩机	$N\approx 8\text{KW}$, 与板框机匹配	套	2	脱水机房
4	浓缩机清洗水罐	$V=3\text{m}^3$, PE 罐, 配 0-5m 超声波液位计	个	1	脱水机房
5	管道混合器	$N\approx 1.5\text{KW}$	台	2	脱水机房
6	浓缩机清洗泵	$Q=8.4\text{m}^3/\text{h}$, $H=30\text{m}$, $N\approx 1.5\text{KW}$	台	2	脱水机房
7	干污泥料仓	$V=45\text{m}^3$, 配齐滑架系统、卸料螺旋、物位计等, 材质碳钢	台	1	脱水机房
8	PAC 存储罐	$V=25\text{m}^3$, PE 材质, 配 0-5m 超声波液位计	套	1	脱水机房
9	PAC 卸料泵	$Q=50\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, $N\approx 5.5\text{KW}$	套	1	脱水机房
10	仪表空气储罐	$V=1\text{m}^3$, 碳钢, 耐压: 1.0Mpa , 配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	1	脱水机房
11	吹脱空气储罐	$V=5\text{m}^3$, 碳钢, 耐压: 1.0Mpa , 配齐安全阀、排污阀、压力表等	个	2	脱水机房
12	冷干机	$Q=1.2\text{m}^3/\text{min}$, 工作压力 1.0Mpa , $N\approx 0.85\text{KW}$, 含两套空气过滤器及配套闸阀	台	1	脱水机房
13	空压机	$Q=3.0\text{m}^3/\text{min}$, 吐气压力 1.0Mpa , $N\approx 37\text{KW}$, 空压机, 1 用 1 备	台	2	脱水机房
14	清洗水罐	5m^3 , PE 材质, 配 0-5m 超声波液位计	台	2	脱水机房
15	PAC 投加泵	$Q=1\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, $N\approx 0.75\text{KW}$, 变频, 手电两用	台	3	脱水机房
16	PAM 制备装置	制备能力 (干粉): $5\text{kg}/\text{h}$, $N\approx 7\text{KW}$, 成套装置, 包括在线稀释装置、上料	套	1	脱水机房

		机			
17	PAM 投加泵	Q=3m ³ /h, H=20m, N≈1.5KW, 变频, 1 用 1 备	台	2	脱水机房
18	螺旋输送机	20m ³ /h, 长度 9.8m, N≈7.5KW	台	2	脱水机房
19	接续螺旋输送机	20m ³ /h, 长度 11.5m, N≈11KW	台	1	脱水机房
20	滤布清洗泵	Q=75m ³ /h, H=60m, N≈18.5KW	台	2	脱水机房
21	压榨泵	Q=12m ³ /h, H=160m, N≈11KW	台	2	脱水机房
22	真空泵	Q=3m ³ /min, N≈5.5KW, 含配套水罐	套	2	脱水机房
23	浓缩机进料泵	Q=80m ³ /h, H=20m, N≈15KW, 变频	台	2	脱水机房
24	浓缩机出料泵	Q=30m ³ /h, H=20m, N≈7.5KW, 变频	台	2	脱水机房
25	板框机进料泵	Q=60m ³ /h, H=60m, N≈18.5KW, 变频	台	2	脱水机房
26	倾斜螺旋输送机	20m ³ /h, 长度 15.5m, N≈11KW	台	1	脱水机房
27	缓冲罐	碳钢, V=40m ³ , 配套搅拌机 N≈5.5KW, 搅拌机变频控制	套	2	脱水机房
28	污泥泵	Q=132m ³ /h, H=6.5m, N≈4.1KW, 2 用 1 库备	套	3	储泥池
29	污泥切割机	N≈2.2KW, 2 用 1 库备	套	3	储泥池
30	潜水搅拌器	N≈3KW	套	2	储泥池
31	污泥进料压力变送器	DN150, 含配套阀门及管配件	套	2	脱水机房
32	污泥流量计	DN150, 含配套阀门及管配件	台	4	脱水机房
33	PAM 流量计	DN40, 含配套阀门及管配件	台	2	脱水机房

二、加药间系统成套设备

1	PAC 计量泵	Q=200L/h, H=60m, N≈3KW 手调流量范围: 10~100%, 4 用 1 备	5	套	二期加药间
2	乙酸钠计量泵	Q=250L/h, H=60m, N≈3KW 手调流量范围: 10~100%	3	套	二期加药间
3	PAC 卸料泵	Q=24m ³ /h, H=10m, N≈1.5KW	2	套	二期加药间
4	乙酸钠卸料泵	Q=24m ³ /h, H=5m, N≈1.5KW	2	套	二期加药间
5	洗眼冲淋器	成品, 不锈钢 304	1	套	二期加药间
6	乙酸钠原料罐	∅2800×H3200mm, 材质: PE, V=20m ³	2	套	二期加药间
7	PAC 原料罐	∅ 2800×H1600mm, 材质: PE, V=15m ³ , 含: 液位/溢流监测器、超声波液位计、 储罐泄露检测器等	2	套	二期加药间
8	PAM 制备装置	制备能力(干粉): 4kg/h, N≈4KW, 成套装置, 包括在线稀释装置、上料机	1	套	二期加药间
9	PAM 投加泵	Q=1000L/h, H=60m, N≈2.25KW, 变频, 2 用 1 备	3	套	二期加药间
10	给水恒压供水泵	Q=4m ³ /h, H=20m, N≈1.1KW	4	套	二期加药间

11	中水恒压供水泵	$Q=8\text{m}^3/\text{h}$, $H=24\text{m}$, $N\approx 2\text{KW}$	4	套	二期加药间
12	NaClO 储罐	$\varnothing 1930\times H4610\text{mm}$, $V=10\text{m}^3$, 材质: PE,	2	套	一期加药间
13	加药管	具体数量及规格参数详见图纸	1	批	厂区及系统内管道

3.2.3. 东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程

序号	名称	规格	单位	数量	安装位置
一、污泥脱水机系统成套设备					
1	板框压滤机	处理能力: 0.55 tDS/h , $N\approx 25.9\text{KW}$	台	2	污泥脱水机房
2	压滤机进料泵	$0\sim 100\text{m}^3/\text{h}$, $N\approx 11\text{KW}$, $H=150\text{m}$	台	2	污泥脱水机房
3	压榨水箱	$V=15\text{m}^3$, 配套自动液位控制装置	套	1	污泥脱水机房
4	压榨泵	$Q=14\text{m}^3/\text{h}$, $N\approx 15\text{KW}$, $H=160\text{m}$	台	2	污泥脱水机房
5	清洗水箱	$V=10\text{m}^3$, 配套自动液位控制装置	套	1	污泥脱水机房
6	清洗水泵	$Q=15\text{m}^3/\text{h}$, $N\approx 30\text{KW}$, $H=600\text{m}$, 压滤机配套	台	1	污泥脱水机房
7	空压机	$2\text{m}^3/\text{min}$, $N\approx 15\text{KW}$, 工作压力 1.0MPa	台	2	污泥脱水机房
8	吹脱储气罐	$V=10\text{m}^3$, 耐压: 1.0MPa	套	1	污泥脱水机房
9	仪表储气罐	$V=1\text{m}^3$, 耐压: 1.0MPa	套	1	污泥脱水机房
10	冷干机	$1.2\text{m}^3/\text{min}$, $N\approx 0.44\text{KW}$, 工作压力 1.0MPa	台	1	污泥脱水机房
11	油水分分离器	$1.2\text{Nm}^3/\text{min}$	台	1	污泥脱水机房
12	机下水平输送机	$N\approx 11\text{KW}$, $L=11\text{m}$	台	2	污泥脱水机房
13	汇总水平输送机	$N\approx 18.5\text{KW}$, $L=24\text{m}$	台	1	污泥脱水机房
14	调理池搅拌机	$\varnothing 1200\text{mm}$, $R=84\text{r/min}$, $N\approx 4\text{KW}$	套	2	污泥脱水机房
15	超声波液位计	量程: $0\sim 5\text{m}$, 一体式, 用于调理池	套	2	污泥脱水机房
16	电动泥斗	有效容积 75m^3 , 含泥斗主体、自动门、电动装置	台	1	污泥脱水机房
17	中心传动浓缩机	$\varnothing 17\text{m}$, $N\approx 1.5\text{KW}$, 附工作桥及导流筒	套	2	污泥浓缩池
18	排渣斗	排渣口直径 200, 不锈钢 304	套	2	污泥浓缩池
19	污泥泵	$Q=100\text{m}^3/\text{h}$, $H=7\text{m}$, $N\approx 4\text{KW}$, 2 用 1 备	套	3	污泥缓冲池
20	搅拌器	$\Phi 3500\text{mm}$, 转速 3.2r/min , $N\approx 0.75\text{KW}$	套	2	污泥缓冲池
21	压力变送器	$0\sim 2.5\text{MPa}$	个	2	污泥脱水机房
22	压力变送器	$0\sim 4\text{MPa}$	个	2	污泥脱水机房
23	污泥切割机	$108\text{m}^3/\text{min}$, $N\approx 1.5\text{KW}$, $P=0.6\text{MPa}$	套	1	污泥脱水机房
二、加药间系统成套设备					
(一) PAC 投加系统					
1	卸料泵	$Q=290\text{L/min}$, $H=12.8\text{m}$, $N\approx 0.37\text{KW}$, 1 用 1 备	台	2	加药间
2	超声波液位计	量程: $0\sim 5\text{m}$; $4\sim 20\text{mA}$	台	2	加药间

3	隔膜计量泵	Q=400L/h, H=30m, N≈0.75KW, 3 用 3 备, 变频, 含安装支架。	套	6	加药间
4	电磁流量计	加药设备配套提供, DN20, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	3	加药间
5	储液桶	20m ³ , PE 材质, Φ2.55m, H=3.2m	个	2	加药间
(二) 乙酸钠投加系统					
6	卸料泵	Q=420L/min, H=14.8m, N≈1.8KW, 1 用 1 备	台	2	加药间
7	超声波液位计	量程: 0-5m; 4-20mA	台	2	加药间
8	隔膜计量泵	Q=400L/h, H=30m, N≈0.75KW, 1 用 1 备, 变频, 含安装支架	套	2	加药间
9	电磁流量计	加药设备配套提供, DN20, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	加药间
10	储液桶	20m ³ , PE 材质, Φ2750mm, H=3.90m	台	2	加药间
(三) PAM 投加系统					
11	PAM 制备装置	制备能力(干粉): 4kg/h; N≈4KW, 成套装置, 包括在线稀释装置、上料机, 304 不锈钢	套	2	加药间
12	PAM 投加泵	Q=2000L/h, H=40m, N≈1.5KW, 变频	台	4	加药间
13	电磁流量计	2000L/h	台	4	加药间
(四) 次氯酸钠投加系统					
14	卸料泵	Q=290L/min, H=12.8m, N≈0.37KW, 1 用 1 备	台	2	加药间
15	超声波液位计	量程: 0-5m; 4-20mA	台	2	加药间
16	隔膜计量泵	Q=200L/h, H=30m, N≈0.75KW, 1 用 1 备, 变频, 含安装支架	套	2	加药间
17	电磁流量计	加药设备配套提供, DN20, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	加药间
18	储液桶	10m ³ , PE 材质, Φ2.23m, H=3.1m	个	2	加药间
(五) 液碱投加系统					
19	卸料泵	Q=290L/min, H=12.8m, N≈0.37KW, 1 用 1 备	台	2	加药间
20	超声波液位计	量程: 0-5m; 4-20mA	台	1	加药间
21	隔膜计量泵	Q=400L/h, H=30m, N≈0.75KW, 1 用 1 备, 变频, 含安装支架。	套	2	加药间
22	电磁流量计	加药设备配套提供, DN20, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	加药间
23	储液桶	5m ³ , PE 材质, Φ1.80m, H=2.2m	个	1	加药间
24	复合式洗眼器	成品, 不锈钢 304	套	1	加药间
25	加药管	具体数量及规格参数详见图纸	批	1	厂区及系统内管道

3.2.4. 东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目

序号	名称	规格	单位	数量	安装位置
----	----	----	----	----	------

一、污泥脱水机系统成套设备					
1	板框压滤机	处理能力大于 0.62tDS/h, 1 用 1 备。	台	2	污泥脱水机房及加药间
2	叠螺浓缩机	处理能力: 360-600kgDS/h, N≈3.2KW, 变频, 1 用 1 备, 与板框机配套	台	2	污泥脱水机房及加药间
3	PAM 制备装置	制备能力(干粉): 4kg/h, N≈4KW, 成套装置, 包括在线稀释装置、上料机	台	1	污泥脱水机房及加药间
4	PAM 投加泵	Q=800-2500L/h, H=30m, N≈1.5KW, 变频, 1 用 1 备	套	2	污泥脱水机房及加药间
5	污泥调理池搅拌机	V=35m ³ , 浆叶直径 D=1.4m, N≈11KW	台	2	污泥脱水机房及加药间
6	叠螺浓缩机进料泵	Q=50m ³ /h, H=30m, N≈7.5KW, 变频	套	2	污泥脱水机房及加药间
7	污泥储泥池搅拌机	V=35m ³ , 浆叶直径 D=1.4m, N≈11KW	台	2	污泥脱水机房及加药间
8	铁盐储罐	V=10m ³ , 配套液位计	套	1	污泥脱水机房及加药间
9	铁盐投加泵	Q=940L/h, H=35m, N≈0.75KW	台	2	污泥脱水机房及加药间
10	铁盐卸料泵	Q=500L/min, H=23m, N≈3.75KW	台	1	污泥脱水机房及加药间
11	调理剂制备罐	V=15m ³ , 配套液位计, N≈5KW	套	2	污泥脱水机房及加药间
12	调理剂投加泵	Q=10-30m ³ /h, H=30m, N≈4KW, 变频	台	2	污泥脱水机房及加药间
13	调理剂卸料泵	Q=580L/h, H=70m, N≈0.75KW	台	1	污泥脱水机房及加药间
14	进料柱塞泵	Q=40m ³ /h, H=120m, N≈30KW	台	2	污泥脱水机房及加药间
15	清洗水箱	V=5m ³ , Φ1880×H2140mm, 带浮球液位开关	台	1	污泥脱水机房及加药间
16	高压清洗机	Q=40L/min, H=400m, N≈3KW 带加长枪头	台	1	污泥脱水机房及加药间
17	高压清洗水泵	Q=12.8m ³ /h, H=450m, N≈18.5+18.5KW	台	1	污泥脱水机房及加药间
18	空压机	Q=1.32m ³ /min, N≈11KW, 工作压力 1.0MPa	台	1	污泥脱水机房及加药间
19	吹脱储气罐	V=4m ³ , 耐压 1.0MPa, 配齐安全阀、排污阀、压力表	套	1	污泥脱水机房及加药间
20	仪表储气罐	V=0.6m ³ , 耐压 1.0MPa, 配齐安全阀、排污阀、压力表	套	1	污泥脱水机房及加药间
21	冷干机	Q=1.5Nm ³ /min, N≈0.83KW, 工作压力 1.0MPa	台	1	污泥脱水机房及加药间
22	油水分离器	1.5Nm ³ /min	台	1	污泥脱水机房及加药间
二、加药间系统成套设备					
(一) PAC 投加系统					

1	PAC 储罐	V=30m ³ , Φ3150mm, H=4.4m, 含超声波液位计 (0-5m, 4-20mA)	套	2	污泥脱水机房及加药间
2	隔膜计量泵	Q=200L/h, H=30m, N≈0.75KW, 4 用 2 备, 变频, 含安装支架。	套	6	污泥脱水机房及加药间
3	电磁流量计	随加药设备配套提供, DN20, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	4	污泥脱水机房及加药间
4	卸料泵	Q=530L/min, H=10m, N≈2.2KW, 1 用 1 备	台	2	污泥脱水机房及加药间
(二) 乙酸钠投加系统					
5	乙酸钠储罐	V=30m ³ , Φ3150mm, H=4.4m, 含超声波液位计 (0-5m, 4-20mA)	套	2	污泥脱水机房及加药间
6	隔膜计量泵	Q=250L/h, H=30m, N≈0.75KW, 2 用 1 备, 变频, 含安装支架。	台	3	污泥脱水机房及加药间
7	电磁流量计	随加药设备配套提供, DN20, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	污泥脱水机房及加药间
8	卸料泵	Q=530L/min, H=10m, N≈2.2KW	台	2	污泥脱水机房及加药间
(三) PAM 投加系统					
9	PAM 制备装置 (高效沉淀池)	制备能力: 4kg/h, N=4KW, 成套装置, 包括在线稀释装置、上料机, 1 用 1 备	套	2	污泥脱水机房及加药间
10	PAM 投加泵	Q=850L/h, H=40m, N=1.5KW, 变频	台	3	污泥脱水机房及加药间
11	电磁流量计	DN50, 2000L/h	台	2	污泥脱水机房及加药间
(四) 次氯酸钠投加系统					
12	次氯酸钠储罐	V=20m ³ , Φ2750mm, H=3.9m, 含超声波液位计 (0-5m, 4-20mA)	套	2	污泥脱水机房及加药间
13	隔膜计量泵	Q=100L/h, H=30m, N≈0.75KW, 2 用 1 备, 变频, 含安装支架。	套	3	污泥脱水机房及加药间
14	电磁流量计	随加药设备配套提供, DN20, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	污泥脱水机房及加药间
15	卸料泵	Q=360L/min, H=10 米, N≈0.75KW, 1 用 1 备	台	2	污泥脱水机房及加药间
(五) 液碱投加系统					
16	液碱储罐	V=20m ³ , Φ2750mm, H=3.9m, 含超声波液位计 (0-5m, 4-20mA)	套	2	污泥脱水机房及加药间
17	隔膜计量泵	Q=200L/h, H=30m, N≈0.75KW, 2 用 1 备, 变频, 含安装支架。	套	3	污泥脱水机房及加药间
18	电磁流量计	随加药设备配套提供, DN20, 输出: 4~20mA, 带各种安装附件	套	2	污泥脱水机房及加药间
19	卸料泵	Q=360L/min, H=10m, N≈0.75KW, 1 用 1 备	台	2	污泥脱水机房及加药间
20	液位计 (开关量/模拟量)	与系统配套	台	4	污泥脱水机房及加药间
21	加药管	具体数量及规格参数详见图纸	批	1	厂区及系统内管道

3.2.5. 东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程

序号	名称	规格	单位	数量	安装位置
一、污泥脱水机系统成套设备					
1	板框压滤机	处理量：0.65 tDS/h, N≈25.15KW, 3用1备, 预留远期机位一台	套	4	污泥脱水机房
2	搅拌器	Φ2600, N≈18.5KW, 远期增加1台	套	3	污泥脱水机房
3	离心浓缩机	Q=90m ³ /h, 3用1备, 远期增加1台, 与板框机配套	套	4	污泥脱水机房
4	污泥切割机	Q=90m ³ /h, N≈5.5KW, 远期增加1台	套	3	污泥脱水机房
5	污泥浓缩进泥螺杆泵	Q=90m ³ /h, H=30m, N≈22KW, 3用1备, 变频, 每台泵附1台流量计由设备成套提供, 远期增加1台	套	4	污泥脱水机房
6	浓缩清洗水泵	Q=15m ³ /h, H=106m, N≈7.5KW, 3用1备, 远期增加1台	台	4	污泥脱水机房
7	高压进泥螺杆泵	Q=33m ³ /h, H=100m, N≈17.5KW, 3用1备, 远期增加1台, 变频, 每台泵附1台流量计由设备成套提供	台	4	污泥脱水机房
8	低压进泥螺杆泵	Q=100m ³ /h, H=60m, N≈30.0KW, 3用1备, 远期增加1台, 变频, 每台泵附1台流量计由设备成套提供	台	4	污泥脱水机房
9	压榨泵	Q=15m ³ /h, H=201m, N≈15.0KW, 3用1备, 远期增加1台, 多级离心泵, 变频	台	4	污泥脱水机房
10	压滤机清洗泵	Q=20m ³ /h, H=410m, N≈37.0KW	台	2	污泥脱水机房
11	PAM制备装置	制备能力(干粉): 8kg/h, N≈5.0KW, 成套装置, 配在线稀释装置、上料机	套	2	污泥脱水机房
12	PAM投加泵	Q=2000L/h, H=30m, N≈1.5KW, 变频, 3用1备, 远期增加1台, 每台泵附1台流量计由设备成套提供	套	4	污泥脱水机房
13	PAC加药泵	Q=6m ³ /h, H=20m, N≈2.2KW, 变频, 3用1备, 远期增加1台, 每台泵附1台流量计由设备成套提供	套	4	污泥脱水机房
14	PAC储罐	V=30m ³	套	3	污泥脱水机房
15	PAC卸料泵	Q=30m ³ /h, H=10m, N≈7.5KW	套	2	污泥脱水机房
16	压榨水箱	20m ³ , PE材质	套	2	污泥脱水机房
17	冲洗水箱	20m ³ , PE材质	套	1	污泥脱水机房
18	洗布水箱	10m ³ , PE材质	套	1	污泥脱水机房
19	水平双轴螺旋输送机	长度13.62m, N≈22KW, 三用一备, 远期增加1台	套	4	污泥脱水机房
20	水平刮板式半干污泥输送机	10t/h, 水平长度40m, N≈15KW	套	2	污泥脱水机房
21	垂直刮板式半干污泥提升机	10t/h, 垂直提升高度8m, N≈22KW	套	2	污泥脱水机房
22	干污泥料仓	V=50m ³ , 配齐滑架系统、卸料螺旋、物位计等, 材质碳钢, 功率: 50KW, 密闭式	套	2	污泥脱水机房

23	空压机	排气量: 7.46m ³ /min, 排气压力: 1.0MPa, 功率: 45KW, 一用一备	套	2	污泥脱水机房
24	工艺用储气罐	容积: 8m ³ , 耐压: 1.0Mpa, 配套安全阀、排污阀、压力表等	套	2	污泥脱水机房
25	仪表阀门用储气罐	容积: 2m ³ , 耐压: 1.0Mpa, 配套安全阀、排污阀、压力表等	套	1	污泥脱水机房
26	冷干机	Q=1.2m ³ /min, N≈0.44KW, 一用一备	套	2	污泥脱水机房
27	油水分离器	Q=1.2m ³ /min	套	1	污泥脱水机房
28	分料器	三用一备, 远期增加 1 套	套	4	污泥脱水机房
29	潜水搅拌机	搅拌体积 480m ³ , N≈5.5KW	套	4	储泥池
30	仪器仪表	系统配套	批	1	
二、加药间系统成套设备					
1	次氯酸钠加药泵	Q=0~400L/h, H=30m, N≈0.75KW (暂定), 2 用 1 备, 附全套管配件。	套	3	综合加药间
2	次氯酸钠储罐	V=10m ³ , Φ 2200mm, 附液位计、阀门等	套	2	综合加药间
3	次氯酸钠卸料泵	Q=20m ³ /h, H=20m, N≈4KW (暂定), 附全套管配件。	套	1	综合加药间
4	PAM 制备装置	制备能力=9.4kg/h, N≈6.7KW, 成套设备, 配在线稀释装置、上料机, 库备 1 套	套	2	综合加药间
5	PAM 投加系统	投加泵 4 台, 3 用 1 备, Q=2000L/h, H=30m, N≈3.75KW, 变频; 包括增压泵 4 台, 3 用 1 备, Q=20m ³ /h, H=45m, N≈10.0KW。成套装置	套	1	综合加药间
6	PAC 投加泵	Q=0~600L/h, H=40m, N≈1.0KW (暂定), 3 用 1 备, 变频, 用于高效沉淀池或生反池加药, 附全套管配件	套	4	综合加药间
7	PAC 储罐	V=30m ³ , Φ 3200mm, 附液位计、阀门等	套	3	综合加药间
8	PAC 卸料泵	Q=20m ³ /h, H=20m, N≈4KW, 附全套管配件	套	1	综合加药间
9	PAC 在线稀释系统	Q=0~6m ³ /h	套	3	综合加药间
10	乙酸钠储罐	V=30m ³ , Φ 3200mm, 附液位计、阀门等	套	2	综合加药间
11	乙酸钠投加泵	Q=0~400L/h, H=40m, N≈0.75KW, 3 用 1 备, 变频, 用于反硝化滤池或生反池加药, 附全套管配件	套	4	综合加药间
12	乙酸钠卸料泵	Q=20m ³ /h, H=20m, N≈4KW, 附全套管配件	套	1	综合加药间
13	加药管	具体数量及规格参数详见图纸	批	1	厂区及系统内管道

3.3 技术参数

3.3.1. 东莞市常平东部污水处理厂二期工程

★本次二期工程污泥单独处理, 采用“重力浓缩+药剂调理+板框压滤机脱水”工艺, 设计规模为 60t/d (80%含水率), 出泥含水率<60%, 外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

主要技术参数如下：

(1) 板框压滤系统设计参数

本次二期工程采用 2 台板框压滤机，要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	脱水机房
设备台数	2台
单台板框污泥处理量	24小时工作时间内，不低于6.5 tDS/d
脱水污泥含水率	含水率60%以下
每日运行时间	16小时
清洗	能实现在线自动清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，厂家可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

(2) 预处理系统设计参数

本次二期工程污泥预处理系统采用“重力浓缩+药剂调理”，主要技术要求如下：

项目	基本数据
重力浓缩池数量	1座1组
单座重力浓缩池尺寸	内径16m
单座重力浓缩池有效水深	4m
浓缩前体积	1451.4 m ³ /d（含水率 99.3%）
浓缩时间	13.3h
调理池数量	1座2组
单组调理池尺寸	4.7m×4.7m×5.4m
停留时间	8.6~11.4 h
调理剂	铁盐等调理剂
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

(3) 加药间系统设计参数

本次二期工程加药间含 PAC 投加系统、PAM 投加系统、乙酸钠投加系统、NaClO 投加系统、NaOH 投加系统，各系统的主要设计参数如下：

项目	基本数据
----	------

PAC投加系统	卸料泵2台，单泵Q=20m ³ /h，H=10m； 加药泵6台（4用2备，变频），单泵Q=200L/h，H=40m； 储罐1套，有效容积35m ³
PAM投加系统	制备能力：4kg/h； 在线稀释装置：5m ³ /h； 加药泵3台（2用1备，变频），单泵Q=850L/h，H=40m
乙酸钠投加系统	卸料泵2台，单泵Q=20m ³ /h，H=10m； 加药泵6台（4用2备，变频），单泵Q=100L/h，H=40m； 储罐1套，有效容积20m ³
NaClO投加系统	卸料泵2台，单泵Q=20m ³ /h，H=10m； 加药泵3台（2用1备，变频），单泵Q=200L/h，H=40m； 储罐1套，有效容积20m ³
NaOH投加系统	卸料泵2台，单泵Q=20m ³ /h，H=10m； 加药泵3台（2用1备，变频），单泵Q=200L/h，H=40m； 储罐1套，有效容积20m ³

投加系统均由设备承包商成套提供，应该包括电磁阀、Y型过滤器、脉冲阻尼器、压力表、背压阀、电磁流量计等全套管配件。

3.3.2. 东莞市东城温塘污水处理厂二期工程

★本次二期工程污泥与一期工程合并处理，采用“机械浓缩+药剂调理+板框压滤机脱水”工艺，设计规模为 83.5 t/d(含水率 80%)，出泥含水率<60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

(1) 板框压滤系统设计参数

本次二期工程采用 2 台板框压滤机，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	现状脱水机房
设备台数	2台
单台板框污泥处理量	24小时工作时间内，不低于8.5 tDS/d
脱水污泥含水率	含水率60%以下
每日运行时间	20小时
清洗	能实现在线自动清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，厂家可提出

	优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果
--	--------------------

(2) 预处理系统设计参数

本次二期工程污泥预处理系统采用“储泥池+机械浓缩+药剂调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
储泥池数量	1座2组
单组储泥池尺寸	6m×6m×4.5m
缓冲罐数量	2座
单组缓冲罐容积	40m ³
机械浓缩机形式	转鼓浓缩机
浓缩机数量	2台
调理罐数量	3座
单组调理罐容积	55m ³
调理剂	PAC、PAM
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

(3) 加药间系统设计参数

本次二期工程加药间含 PAC 投加系统、PAM 投加系统、乙酸钠投加系统，各系统的主要设计参数如下：

项目	基本数据
PAC投加系统	卸料泵2台（1用1备），单泵Q=24m ³ /h，H=10m； 计量泵5台（4用1备，变频），单泵Q=200L/h， H=0.6MPa； 原料罐2套，有效容积15m ³
PAM投加系统	制备能力：4kg/h； 在线稀释装置：5m ³ /h； 加药泵3台（2用1备，变频），单泵Q=1000L/h， H=0.6MPa
乙酸钠投加系统	卸料泵2台（1用1备），单泵Q=24m ³ /h，H=10m； 计量泵3台（2用1备，变频），单泵Q=250L/h， H=0.6MPa； 原料罐1套，有效容积20m ³

投加系统均由设备承包商成套提供，应该包括电磁阀、Y型过滤器、脉冲阻尼器、压力表、背压阀、电磁流量计等全套管配件。

3.3.3. 东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程

★本次三期工程污泥单独出泥，采用“重力浓缩+药剂调理+板框压滤机脱水”工艺，设计规模为85t/d(含水率80%)，出泥含水率<60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

(1) 板框压滤系统设计参数

本次三期工程采用2台板框压滤机，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	现状脱水机房
设备台数	2台
单台板框污泥处理量	24小时工作时间内，不低于8.8 tDS/d
脱水污泥含水率	含水率60%以下
每日运行时间	16小时
清洗	能实现在线自动清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，厂家可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

(2) 预处理系统设计参数

本次二期工程污泥预处理系统采用“重力浓缩+药剂调理”，主要技术要求如下：

项目	基本数据
重力浓缩池数量	1座2组
单座重力浓缩池尺寸	内径17m
缓冲池数量	1座2组
单组缓冲池尺寸	5.6m×5.6m×4.0m
调理池数量	1座2组
单组调理池尺寸	3.5m×3.5m×4.0m
调理剂	PAC、PAM
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

(3) 加药间系统设计参数

本次二期工程加药间含PAC投加系统、PAM投加系统、乙酸钠投加系统、NaClO投加系统、NaOH投加系统，各系统的主要设计参数如下：

项目	基本数据
PAC投加系统	卸料泵2台（1用1备），单泵Q=290L/min，H=12.8m； 隔膜计量泵，6套（3用3备，变频）单泵Q=400L/h，H=30m； 储液桶2个，有效容积20m ³
PAM投加系统	制备能力：4kg/h； 在线稀释装置：5m ³ /h； 加药泵4台，单泵Q=2000L/h
乙酸钠投加系统	卸料泵2台（1用1备），单泵Q=420L/min，H=14.8m； 隔膜计量泵，2套（1用1备，变频）单泵Q=400L/h，H=30m； 储液桶2台，有效容积20m ³
NaClO投加系统	卸料泵2台（1用1备），单泵Q=290L/min，H=12.8m； 隔膜计量泵，2套（1用1备，变频）单泵Q=200L/h，H=30m； 储液桶2个，有效容积10m ³
NaOH投加系统	卸料泵2台（1用1备），单泵Q=290L/min，H=12.8m； 隔膜计量泵，2套（1用1备，变频）单泵Q=400L/h，H=30m； 储液桶1个，有效容积5m ³

投加系统均由设备承包商成套提供，应该包括电磁阀、Y型过滤器、脉冲阻尼器、压力表、背压阀、电磁流量计等全套管配件。

3.3.4. 东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目

★本工程采用“机械浓缩+药剂调理+超高压弹性压滤机”工艺，设计规模为10tDS/d，出泥含水率<60%，外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

（1）板框压滤系统设计参数

本次工程采用2台板框压滤机，主要技术要求如下：

项目	基本数据
安装位置	脱水机房
设备台数	2台（1用1备）
单台板框污泥处理量	24小时内工作时间内，不低于10 tDS/d
脱水污泥含水率	含水率60%以下
每日运行时间	16小时
清洗	能实现在线自动清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置，厂家可提出

	优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果
--	--------------------

(2) 预处理系统设计参数

本次工程污泥预处理系统采用“储泥池+机械浓缩+药剂调理”，需满足现状脱水机房的安装条件，主要技术要求如下：

项目	基本数据
储泥池数量	1座2组
单组储泥池尺寸	3.2m×3.2m×3.5m
机械浓缩机形式	叠螺浓缩机
浓缩机数量	2台
调理池数量	2座
单组调理池尺寸	3.2m×3.2m×3.5m
调理剂	PAC、PAM、铁盐
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

(3) 加药间系统设计参数

本次工程加药间含 PAC 投加系统、PAM 投加系统、乙酸钠投加系统、NaClO 投加系统、NaOH 投加系统，各系统的主要设计参数如下：

项目	基本数据
PAC投加系统	卸料泵2台（1用1备），单泵Q=530L/min，H=24.8m； 隔膜计量泵，6套（4用2备，变频）单泵Q=200L/h，H=30m； 储罐2套，有效容积30m ³
PAM投加系统	制备能力：4kg/h； 在线稀释装置：5m ³ /h； 加药泵3台（2用1备，变频），单泵Q=850L/h
乙酸钠投加系统	卸料泵2台（1用1备），单泵Q=530L/min，H=24.8m； 隔膜计量泵，3套（2用1备，变频）单泵Q=250L/h，H=30m； 储罐2套，有效容积30m ³
NaClO投加系统	卸料泵2台（1用1备），单泵Q=360L/min，

	H=18.5m; 隔膜计量泵, 3套 (2用1备, 变频) 单泵 Q=100L/h, H=30m; 储罐2套, 有效容积20m ³
NaOH投加系统	卸料泵2台 (1用1备), 单泵Q=360L/min, H=18.5m; 隔膜计量泵, 3套 (2用1备, 变频) 单泵 Q=200L/h, H=30m; 储液罐2套, 有效容积20m ³

投加系统均由设备承包商成套提供, 应该包括电磁阀、Y型过滤器、脉冲阻尼器、压力表、背压阀、电磁流量计等全套管配件。

3.3.5. 东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程

★本次二期工程采用“机械浓缩+药剂调理+板框压滤机脱水”工艺, 设计规模为 135 t/d(含水率 80%), 出泥含水率<60%, 外运处置。

★调理药剂不得采用石灰。

(1) 板框压滤系统设计参数

本次二期工程采用 4 台板框压滤机, 主要技术要求如下:

项目	基本数据
安装位置	脱水机房
设备台数	4台
单台板框污泥处理量	24小时工作时间内, 不低于9.0 tDS/d
脱水污泥含水率	含水率60%以下
每日运行时间	16小时
清洗	能实现在线自动清洗
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守
卸料	可自动卸料并配置泥饼破碎装置, 厂家可提出优化的卸料方案以达到更好泥饼脱落效果

(2) 预处理系统设计参数

本次二期工程污泥预处理系统采用“储泥池+机械浓缩+药剂调理”, 需满足现状脱水机房的安装条件, 主要技术要求如下:

项目	基本数据
储泥池数量	1座4组

单组储泥池尺寸	10m×10m×4m
机械浓缩机形式	离心浓缩机
浓缩机数量	3用1备
调理池数量	2座
单组调理池尺寸	3.2m×3.2m×3.5m
调理剂	PAC、PAM
自动控制	全过程可实现自动控制无人值守

(3) 加药间系统设计参数

本次二期工程加药间含 PAC 投加系统、PAM 投加系统、乙酸钠投加系统、NaClO 投加系统，各系统的主要设计参数如下：

项目	基本数据
PAC投加系统	卸料泵1套，单泵Q=20m ³ /h，2bar； 投加泵4套(3用1备，变频)，0~600L/h，H=4bar， 储罐3套，有效容积30m ³
PAM投加系统	制备能力：9.4kg/h，制备浓度=0.3%，投加 浓度=0.1%； 在线稀释系统：Q=0~6m ³ /h； 投加泵4台(3用1备，变频)，单泵Q=2000L/h， H=30m
乙酸钠投加系统	卸料泵1套，20m ³ /h，2bar； 投加泵4套(3用1备，变频)，单泵Q=0~400L/h， H=40m； 储罐2套，有效容积30m ³
NaClO投加系统	卸料泵1套，20m ³ /h，2bar； 加药泵3套(2用1备，变频)，单泵Q=0~400L/h， H=30m； 储罐2套，有效容积10m ³

投加系统均由设备承包商成套提供，应该包括电磁阀、Y型过滤器、脉冲阻尼器、压力表、背压阀、电磁流量计等全套管配件。

3.4 供货及安装界限

3.4.1. 东莞市常平东部污水处理厂二期工程

3.4.1.1 污泥处理系统成套设备供货及安装界限

1、投标人提供成套的污泥处理成套系统设备、絮凝剂制备及加药系统成套设备，配套系统动力柜、控制柜（箱）、PLC 柜、系统管道、支架及设备安装所需的所有紧固件、连接件、紧固螺栓等。

2、设备安装所需的土建预埋件（管）由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。投标人配合指导安装。

3、投标人负责供货设备的安装，包括设备安装、管道安装、电气安装、自控安装以及系统调试等。

4、电缆线界限：以各动力配电柜为分界线，动力配电柜、PLC 控制柜与相关设备的所有线缆连接，由污泥处理系统成套投标人负责，线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、明装线管的供货及安装、接线；

污泥处理车间动力配电柜进线电缆、桥架的供货、安装、接线由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责；PLC 柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由自控专业承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

5、污泥处理系统管道界限：

（1）二期污泥处理车间

1）二期污泥处理车间室外进泥管 DN200 气动刀闸阀（含该闸阀供货及安装）到污泥处理系统的管道由污泥处理成套系统投标人负责供货、安装（含所需管配件）。

2）DN300 压滤液排放管（自压滤机至厂区污水管）由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装至地坪上 1m，与压滤机连接部分由污泥处理成套系统投标人负责供货、安装。

3）污泥处理系统内部连接的工艺管（包括污泥管至压滤机、污泥回流管、压缩空气管、挤压水管、高压冲洗水管、车间冲洗水管、加药管等）所有管道、管件、阀门、法兰、支架等由投标人提供及安装。

4）给水管、排水管、再生水管、溢流放空管由污泥脱水机成套系统投标人安装至单体外 1m，由总承包单位负责接至厂区管网，连接管件由施工总承包单位（由招标人另行委托）供货、安装，集水坑排水管由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

（2）污泥调理池：

1）污泥调理池预埋双法 SS304 墙管（L=724，附止水翼环，中心标高 6.500）至污泥处理车间外（不含 DN200 气动刀闸阀）污泥管由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

2）溢流管及放空管（不含调理池预埋墙管，中心标高 11.75 及中心标高 6.30）由投标

人负责供货及安装，并安装至出墙 1 米，调理池预埋墙管及出墙 1 米以外的管道由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货及安装。

3) 污泥调理池预埋 DN200 双法 SS304 墙管（L=724，附止水翼环，中心标高 11.800）至污泥处理车间外 1m 处 DN200 污泥回流管由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

4) 调理池内部连接的工艺管（包括调理剂投加管、调理剂放空管、铁盐加药管、铁盐放空管、污泥回流管、污泥管、加药管）由污泥处理成套系统投标人负责供货、安装；

5) 给水管、再生水管由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装至单体外 1m，由污泥处理成套系统投标人接至污泥处理系统，阀门由建设方另行委托采购。

（3）污泥浓缩池

1) 配泥井至污泥浓缩池预埋 DN200 双法墙管（PN=10，附止水翼环，L=1000，管中心标高 9.700）的 DN200 进泥管由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

2) 浓缩池至污泥切割机前端闸阀（不含该闸阀供货及安装）DN200 出泥管由施工总承包单位（由招标人另行委托）供货、安装；

3) 污泥切割机和污泥转子泵两端所需的管道、闸阀、止回阀、伸缩节等由污泥处理成套系统投标人负责供货及安装。

4) 污泥转子泵闸阀（不含该闸阀供货及安装）至污泥调理池进泥管电动刀阀（不含电动刀阀）由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

5) 污泥调理池进泥管电动刀阀（含电动刀阀）至污泥调理池预埋墙管（含预埋套管）由污泥处理成套系统投标人供货、施工总承包单位（由招标人另行委托）安装，污泥处理成套系统投标人指导安装。

6) 放空管、上清液管由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货及安装。

7) 除以上说明及招标清单外，为满足系统稳定运行所必须的的设备、材料由投标人负责供货及安装。以上费用包含在投标总价内。

3.4.1.2 加药间系统设备供货及安装界限

1、投标人提供成套的加药系统设备包括单不限于：乙酸钠加药系统、NACLO 加药系统、PAC 加药系统、NaOH 加药系统、聚合物制备单元、PAM 加药系统等设备，配套系统动力柜、控制柜、控制箱、PLC 柜、系统管道、阀门及安装所需的所有紧固件、连接件、支架、紧固螺栓等。

2、设备安装所需的土建预埋件（管）由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。投标人配合指导安装。

3、加药系统管道界限：

（1）加药系统的所有药管由投标人负责供货、安装，包括投加装置到各单体投药点之间管道。主要包含粗格栅及进水泵房（NaOH 加药管等），A0 反应池（乙酸钠加药管、NaOH

加药管等），二沉池（PAC 加药管等），高效沉淀池（NaOH 加药管、PAC 加药管、PAM 加药管、NaClO 加药管等），滤池及紫外线消毒池（NaOH 加药管、次氯酸钠加药管），污泥调理池（铁盐等调理剂），污泥处理车间及加药间内部管道等。

（2）厂区内加药管沟、加药间内 DN150 排水管至室外污水井、DN100 自来水管连接室外自来水管至室内倒流防止器段由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货及安装（含管件、阀门连接的垫片、螺栓等的供货安装）。自来水管从室内倒流防止器（含倒流防止器）至给加药系统段由投标人供货及安装。

（3）以上管道、阀门数量详见图纸，费用包含在投标总价中。

4、电缆线界限：动力配电柜至各加药系统控制箱所有线缆连接有投标人负责，线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、明装线管的供货及安装、接线；加药房动力柜进线电缆、桥架的供货、安装、接线由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责；PLC 柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由自控专业承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

5、除以上说明外，加药系统图纸范围内的工程属投标人负责（供货、安装、调试）。

3.4.2. 东莞市东城温塘污水处理厂二期工程

3.4.2.1 污泥处理系统成套设备供货及安装界限

1、投标人提供成套的污泥脱水机成套系统设备、加药系统成套设备，配套系统动力柜、控制柜、控制箱、PLC 柜、系统管道（含系统管道上的阀门、伸缩节）及安装所需的所有紧固件、连接件、支架、紧固螺栓等；投标人提供成套污泥转子泵、污泥切割机设备，含配套的手动闸阀、仪表、双法兰橡胶接头、直管段、伸缩接头等。

2、设备安装所需的土建预埋件（管）由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。投标人配合指导安装。

3、投标人负责供货设备的安装，包括设备安装、管道安装、电气安装、自控安装以及系统调试等。

4、电缆线界限：以系统（污泥脱水机系统、PAM 制备及加药系统）集成控制柜、PLC 柜为分界线，集成控制柜、PLC 控制柜与相关设备的所有线缆连接，由污泥处理系统成套投标人负责，线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、明装线管的供货及安装、接线。

污泥脱水机房动力柜进线电缆、桥架的供货、安装、接线由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责；PLC 柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由自控专业承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

5、管道界限

（1）污泥脱水机系统管道界限：

1) 脱水机房：脱水机房内的所有系统管道由污泥处理系统成套投标人负责供货及安装，

并做至单体外墙或室外设施外壁 1 米处；1 米以外的管道由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责。

2) 储泥池管道界限：

双法橡胶接头（编号 47，含该接头供货及安装）至储泥池内污泥管-1.3 米标高处由污泥处理系统成套投标人负责供货、安装；

储泥池进泥管均由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货及安装。

溢流管、排水管所有管道及配件均由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货及安装。

6、其他界限：

(1) 现有脱水机房内的所有拆除工程由投标人负责。

(2) 改造后设备基础待二次设计后由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责。

(3) 电动葫芦及其电源箱、进线电缆、电缆配管等由施工总承包单位（由招标人另行委托）供货及安装。

(4) 储泥池至双法橡胶接头（编号 47）至脱水机房的污泥管道由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责。

(5) 脱水机房及储泥池臭气收集管道由生物除臭系统设备供货商（由招标人另行委托）供货、安装。

(6) 除以上说明及招标清单外，为满足系统稳定运行所必须的设备材料由投标人负责供货及安装。以上费用包含在投标总价内。

3.4.2.2 加药间系统成套设备供货及安装界限

1、投标人提供成套的加药系统设备、包括但不限于配套系统动力柜、控制柜、控制箱、PLC 柜、系统管道及安装所需的所有紧固件、连接件、支架、紧固螺栓等

2、设备安装所需的土建预埋件（管）由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。投标人配合指导安装。

3、投标人负责供货设备的安装，包括设备安装、管道安装、电气安装、自控安装以及系统调试等。

4、电缆线界限：以系统集成控制柜、PLC 柜为分界线，集成控制柜、PLC 控制柜与相关设备的所有线缆连接，由加药间系统成套投标人负责，线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、明装线管的供货及安装、接线；

加药间动力柜进线电缆、桥架的供货、安装、接线由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责；PLC 柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由自控专业承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

5、管道界限

(1) 加药系统管道界限：加药间系统内的所有管道包含并不限于（给水、加药、中水、

原液、排水、回流管)等及接驳至各投加点的管道由投标人负责供货、安装。以上管道、阀门数量详见图纸,费用包含在投标总价中。

加药管管沟由施工总承包单位(由招标人另行委托)负责施工。

(2) 自来水、中水由施工总承包单位(由招标人另行委托)接管至单体外 1 米管道长度位置,其余与 PAM 制备及投加系统、PAC 加药系统等设备连接由投标人负责供货、安装。

(3) 加药管沟排水管道由施工总承包单位(由招标人另行委托)负责供货及安装。

3.4.3. 东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程

1、投标人提供成套的污泥脱水机系统、中心传动浓缩机、搅拌器、絮凝剂制备及加药系统成套设备、PAC 加药系统设备、次氯酸钠加药系统设备,乙酸钠加药系统设备,液碱加药系统设备,配套系统动力柜、控制柜、控制箱、PLC 柜、系统管道及安装所需的所有紧固件、连接件、支架、紧固螺栓等

2、设备安装所需的土建预埋件(管)由施工总承包单位(由招标人另行委托)负责供货、安装。投标人配合指导安装。

3、投标人负责供货设备的安装,包括设备安装、管道安装、电气安装、自控安装以及系统调试等。

4、电缆线界限:以系统(污泥脱水机系统、絮凝剂制备及加药系统、PAC 加药系统、次氯酸钠加药系统,乙酸钠加药系统,液碱加药系统)集成控制柜、PLC 柜为分界线,集成控制柜、PLC 控制柜与相关设备的所有线缆连接,由污泥脱水机系统成套投标人负责,线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、明装线管的供货及安装、接线;

污泥脱水机房动力柜进线电缆、桥架的供货、安装、接线由施工总承包单位(由招标人另行委托)负责;PLC 柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由自控专业承包单位(由招标人另行委托)负责供货、安装。

5、管道界限

(1) 污泥脱水机系统管道界限:

1) 污泥缓冲池:污泥缓存池的进泥管均由施工总承包单位(由招标人另行委托)负责供货、安装;污泥泵出泥管至储泥池(浓缩池)的管道由施工总承包单位(由招标人另行委托)负责供货、安装。

2) 污泥浓缩池:进泥管、出泥管、排水管、排渣管、冲洗水管、配套阀门的安装、伸缩接头由施工总承包单位(由招标人另行委托)供货、安装。NZS 型中心传动浓缩机、排渣斗、出水堰由投标人供货、安装。

3) 脱水机房:污泥浓缩池至脱水机房调理池外墙 1m 处的 DN200 污泥管道由施工总承包单位(由招标人另行委托)供货、安装,外墙 1m 后的管道由投标人供货、安装。

4) 脱水机系统内部连接的工艺管(包括出泥管至压滤机、pam、乙酸钠、碱液、次氯酸钠、pac 加药管等)所有管道、管件、阀门、法兰、支架等由投标人提供及安装。

5) 加药系统管道界限：加药系统的所有药管由投标人负责供货、安装，并接驳至投加点。主要包含粗格栅（碱液等加药管），生化池（乙酸钠加药管、PAC 加药管等），高效沉淀池（PAM 加药管、PAC 加药管等），紫外消毒渠（次氯酸钠加药管等），脱水车间（PAM 加药管、PAC 加药管等），厂区内以及设备系统内加药管道。以上管道数量具体以图纸为准，费用包含在投标总价中。

6) 自来水、中水管道由施工总承包单位（由招标人另行委托）接管至单体外 1 米管道长度位置，其余与污泥脱水机系统、PAM 制备及投加系统、PAC 加药系统、次氯酸钠加药系统等设备连接由投标人负责供货、安装。

(4) 集水坑排水管及配件由施工总承包单位（由招标人另行委托）供货、安装。

(5) 脱水机房及加药间臭气收集管道由生物除臭系统设备供货商（由招标人另行委托）供货、安装。

(6) 除以上说明及招标清单外，为满足系统稳定运行所必须的的设备、材料由投标人负责供货及安装。以上费用包含在投标总价内。

3.4.4. 东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目

1、投标人提供成套的污泥脱水机系统、絮凝剂制备及加药系统成套设备、PAC 加药系统设备、PAM 加药系统设备、次氯酸钠加药系统设备，乙酸钠加药系统设备，液碱加药系统设备，配套系统动力柜、控制柜、控制箱、PLC 柜、系统管道及设备安装所需的所有紧固件、连接件、支架、紧固螺栓等

2、设备安装所需的土建预埋件（管）由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。投标人配合指导安装。

3、投标人负责供货设备的安装，包括设备安装、管道安装、电气安装、自控安装以及系统调试等。

4、电缆线界限：以系统（污泥脱水机系统、絮凝剂制备及加药系统、PAC 加药系统、PAM 加药系统设备、次氯酸钠加药系统，乙酸钠加药系统，液碱加药系统）集成控制柜、PLC 柜为分界线，集成控制柜、PLC 控制柜与相关设备的所有线缆连接，由污泥脱水机系统成套投标人负责，线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、明装线管的供货及安装、接线；

污泥脱水机房动力柜进线电缆、桥架的供货、安装、接线由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责；PLC 柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由自控专业承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

5、管道界限

(1) 污泥脱水机系统及加药系统管道界限：

1) 脱水机房：二沉池、高效沉淀池至进入脱水机房储泥池污泥管道，出泥管至阀门（含阀门安装）由施工总承包单位（由招标人另行委托）供货、安装；脱水机厂家管道负责做出

单体外墙 1 米，出墙 1 米以外的管道由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责。

2) 脱水机系统内部连接的工艺管（包括出泥管至压滤机、pam、乙酸钠、碱液、次氯酸钠、pac 加药管等）所有管道、管件、阀门、法兰、支架等由投标人提供及安装。

3) 加药系统管道界限：加药系统的所有药管由投标人负责供货、安装。主要包含粗格栅（碱液加药管等），改良 AAO 池（乙酸钠加药管、PAC 加药管等），高效沉淀池（PAC 加药管、PAM 加药管等），反硝化滤池（乙酸钠加药管等），紫外消毒池（次氯酸钠加药管等），污泥脱水车间、加药间等系统内加药管道以及厂区部分管道等。以上管道数量详见图纸，费用包含在投标总价中。

4) 自来水、中水管道由施工总承包单位（由招标人另行委托）接管至单体外 1 米管道长度位置，其余与污泥脱水机系统、PAM 制备及投加系统、PAC 加药系统、次氯酸钠加药系统等设备连接由投标人负责供货、安装。

5) 集水坑排水管及配件由施工总承包单位（由招标人另行委托）供货、安装。

6) 脱水机房及加药间臭气收集管道由生物除臭系统设备供货商（由招标人另行委托）供货、安装。

6、除以上说明及招标清单外，为满足系统稳定运行所必须的设备、材料由投标人负责供货及安装。以上费用包含在投标总价内。

3.4.5. 东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程

3.4.5.1 污泥处理系统成套设备供货及安装界限

1、设备界限：投标人提供成套的污泥脱水机成套设备系统，包括储泥池搅拌器及阀门、脱水车间搅拌器、离心浓缩机、污泥切割机、污泥浓缩进泥螺杆泵、浓缩清洗水泵高压板框机、高压进泥螺杆泵、潜水搅拌器、手动法兰旋塞阀等清单设备及设备安装所需的所有紧固件、连接件、支架、紧固螺栓等

2、设备安装所需的土建预埋件（管）、管道开孔由投标人负责供货，由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责安装。

3、投标人负责供货设备的安装，包括设备安装、管道安装、电气安装、自控安装以及系统调试等。

4、电缆线界限

以系统（污泥脱水机系统）集成控制柜、PLC 柜为分界线，集成控制柜、PLC 控制柜与相关设备的所有线缆连接，由污泥脱水机系统成套投标人负责；线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、明装线管的供货及安装、接线。污泥脱水机房动力柜进线电缆、桥架的供货、安装、接线由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责；PLC 柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由自控专业承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

5、管道界限

5.1、污泥脱水机房

(1) 污泥脱水机房脱水系统所有设备、管道及其配套阀门、管件、流量计等由投标人供货、安装。其中污泥管以污泥脱水机房污泥浓缩进泥螺杆泵进泥端阀门（污泥 DN150，F+0.30，接自泥区储泥池）为分界线，阀门（不含阀门供货及安装）至储泥池管道由施工总承包单位（由招标人另行委托）供货、安装。阀门（含阀门供货及安装）至脱水系统管道、管件、支架等由投标人供货、安装。

(2) 污泥脱水机内部连接的工艺管（包括污泥管、滤液管、PAC 加药管、PAM 加药管、空气管、自来水管、清洗水管、压榨水管、排水管等）由投标人供货、安装。

(3) DN600 滤液排放总管（管中心标高 12.00m）、滤液排放管 DN400 以脱水机房墙内 1m 为分界线，室外至脱水机房内 1m 的管道由施工总承包单位（由招标人另行委托）供货、安装；

污泥脱水机系统与滤液排放管之间的管道由投标人供货、安装。

(4) DN100 污水管（接至厂区污水管网）、卫生间自来水管由施工总承包供货、安装。

5.2、储泥池

(1) 进泥管、出泥管、放空管、阀门及安装所需的所有紧固件、连接件、支架、紧固螺栓等由施工总承包单位（由招标人另行委托）供货、安装。

6、除以上说明及招标清单外，为满足系统稳定运行所必须的设备、材料由投标人负责供货及安装。以上费用包含在投标总价内。

3.4.5.2 加药间系统成套设备供货及安装界限

1、设备界限：投标人提供次氯酸钠加药系统、PAM 加药系统、PAC 加药系统、乙酸钠加药系统成套设备，以及配套所需的控制系统、配套系统动力柜、PLC 柜、控制箱及线缆、管道、支架、紧固件、连接件、螺栓件及其他安装附属件等；由投标人供货、安装。

2、设备安装所需的土建预埋件（管）、管道开孔由投标人负责供货，由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责安装。

3、投标人负责供货设备的安装，包括设备安装、管道安装、电气安装、自控安装以及系统调试等。

4、电缆线界限

以系统集成控制柜、PLC 柜为分界线，集成控制柜、PLC 控制柜与相关设备的所有线缆连接，由投标人负责；线缆连接的工作内容包括动力电缆、控制电缆、光纤、桥架、明装线管的供货及安装、接线。动力柜进线电缆、桥架的供货、安装、接线由施工总承包单位（由招标人另行委托）负责；PLC 柜与中控上位机连接的进线电缆、线缆、光纤由自控专业承包单位（由招标人另行委托）负责供货、安装。

5、管道界限：

(1) 综合加药间内设备管道，包括 PAC 加药管、PAM 加药管、给水管、排水管（溢流

管)、PAC 原液管、事故管、乙酸钠加药管、次氯酸钠加药管、空气管由投标人供货及安装。

(2) 综合加药间至多级 A0 生物反应池、反硝化滤池、高效沉淀池、紫外消毒渠以及厂区内、设备系统内部等各单体投药点之间管道由投标人供货及安装。以上管道数量详见图纸,费用包含在投标总价中。

加药管沟由施工总承包单位(由招标人另行委托)施工。

(3) 再生用水、给水由施工总承包单位(由招标人另行委托)接至单体外 1m,由投标人负责接驳入系统内。

(4) 集水坑排水管及配件由施工总承包单位(由招标人另行委托)供货、安装。

3.5 详细技术要求

总体要求: 投标人的污泥脱水机系统及加药系统成套设备的系统设计需报送招标人(及招标人指定的设计单位)审核通过后方可实施,投标人需配合招标人指定的设计单位完善二次设计。

3.5.1. 污泥脱水机系统设备技术要求

3.5.1.1 板框压滤机系统

(1) 板框压滤机

污泥板框压滤系统包括板框压滤机、配套设备、电气仪表及其控制系统。投标人需提供详细的压滤机系统计算书、自控运行方案、设备安装和调试方案,单台板框压滤机处理能力、脱水污泥含水率和运行成本等相关资料。

板框压滤机为采用 PP 材质滤板,配板和隔膜板相间,由液压系统将滤板压紧,采用水为介质二次压榨,压榨压力不高于 2.5MPa 的压滤机。

1) 污泥进料(供参考,投标人可以根据自身情况进行优化)。

若采用隔膜板框压滤机,为保证污泥脱水最佳效果,建议配置高低压两级污泥进料螺杆泵以满足压滤机对污泥脱水不同阶段所需要的不同进料压力及流量要求。高低压两级污泥进料螺杆泵包括低压污泥进料螺杆泵和高压污泥进料螺杆泵。

A. 低压污泥进料螺杆泵:

低压污泥进料螺杆泵应选用具有效率高、运行稳定、性能优良、结构紧凑、可靠性高等特点。选择低压进料螺杆泵主要满足污泥压滤开始阶段低压大流量的工作要求,使压滤机滤室快速充满并初步挤压脱水。

B. 高压污泥进料螺杆泵:

高压污泥进料泵螺杆泵应选用具有效率高、运行稳定、性能优良、结构紧凑、可靠性高等特点。高压进料螺杆泵主要用于污泥压滤后半阶段,此段时间进料压力高、流量低,能够进一步将污泥内的水份挤压出来。

★每套压滤机进泥管需配套安装在线流量计和压力计,并实现数据传输,自动控制进料和压滤机的工作状态。

2) 压滤机主要结构

投标人应根据以上工况条件配套完整的压滤机系统，并不局限于以下系统设备组成：压滤机系统由机架、滤板、滤布、液压闭合系统、隔膜挤压系统、拉板系统、滤布清洗系统、空气压缩系统、自动集水盘、安全保护光幕装置、操作钢平台和泥饼运输系统等构成。

A. 机架

压滤机框架安装固定在混凝土基础上，应由高等级钢(不低于 Q345B)制成。框架表面应经过喷砂处理，喷砂工艺应按照 SIS 055900 SA2 1/2 执行。涂漆包括一层环氧富锌底漆，一层高强度保护中间漆，两层聚酯面漆。

B. 滤板

压滤机滤板为凹凸隔膜滤板或 Q345B 钢板，应选用耐高压、耐腐蚀、寿命长的聚丙烯材质，隔膜应采用 PP 或 NR 橡胶。隔膜滤板为可拆卸设计，隔膜应能完全取下并更换，应保证隔膜在过滤腔室能够完全膨胀并充满整个过滤腔室的空间，而不会破损，也不会从隔膜板上脱落。

过滤腔室的数量由投标人根据设计条件及必须保证的工艺性能参数而确定。在正常使用情况下，压滤机应能承受 1.5MPa 以上操作压力。在进料部分应设有压力表以显示污泥输送压力。滤板周围两端各含一出水孔及隔膜挤压水通道，滤液排放为暗流。滤板边缘应经过处理，避免滤布之磨损或撕裂。滤板表面应提供良好的出水孔及滤布支撑。

★滤板及其组件使用寿命应达到 60 个月以上。投标人应在投标文件中承诺滤板及其组件的使用寿命，在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤板或其组件的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。以投标人在投标文件中提交的承诺表对应内容为响应依据。

C. 滤布

采用优质材料，具有足够的强度及与泥质相适应的透气率。其表面光滑，便于泥饼脱落，要有配套衬垫供滤布支撑及进料孔分配器。

★滤布使用寿命（在满足污泥处理量及滤后水达标的前提下）应达到 1200 个工作批次以上且不低于 180 个日历天。投标人应在投标文件中承诺滤布的使用寿命（批次及天数），在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤布的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。以投标人在投标文件中提交的承诺表对应内容为响应依据。

D. 自动集水盘

自动集水盘安装在滤板组下方，用于将滴落的滤液和清洗水导向集水槽排走。集水盘应与压滤机联动，卸料时能自动打开排泥，并对泥饼的卸落不得产生任何干扰。集水盘分成两半，由液压驱动，框架及面板应采用 304 不锈钢板制作。

3) 压滤机配套系统

A. 压榨系统

隔膜压榨系统应采用水作为压榨介质，系统由储水箱、压榨泵、配套管道和仪表阀件组成，工作时启动压榨泵向隔膜板的空腔内注入高压水，对滤饼进行挤压，从而进一步降低滤饼的含水率。压榨泵建议采用立式高压离心泵。

B. 清洗系统：

滤布清洗系统由储水箱，洗涤泵、配套阀门，洗布装置等组成，当滤布需要清洗时，启动滤布清洗系统，实现自动清洗滤布，无需人工介入。

C. 安全装置

应配备必要的安全装置(如：红外线感应系统)，如果受到操作人员的干预将自动停止移板器与液压关板动作，重新启动要人工干预。

D. 液压系统

压滤机液压系统为集成块式设计，能顺序完成油缸的自动压紧、自动保压、自动补压、自动松开、前进、后退、到位自停、保压等基本动作，提高了整个液压系统的安全性、可靠性，同时便于维修和保养。

全套液压系统需保证压滤机的各项性能指标，压滤机操作方便、运行灵活、安全可靠、无故障运行。

液压油缸采用锻造缸体，经粗镗、浮动镗、滚压、精磨制成。活塞杆材质为合金结构钢经磨削加工，并进行调质处理后外镀硬铬。

密封圈需保证油缸的密封性和灵活性，使压滤机正常可靠运行。

E. 压缩空气系统

空气压缩系统由空压机、冷干机、储气罐和配套阀门组成，压缩空气通入压滤机的中心管道内，未被过滤的污泥被反吹的污泥池，还可对滤饼进行吹干，压缩空气还要为相关的仪表和阀门供气。

F. 滤液收集系统

压滤液连同冲洗水经管道收集后排放到厂内排水系统，进入到粗格栅前，再经污水处理系统处理，滤液 PH 值不应小于 5.0。

G. 压滤机卸泥系统

压滤机必须满足全自动运行要求，现场无需人员值守。投标人在投标文件中应提交投标人的承诺书和设备制造厂家的担保文件。

(2) 泵类

各类水泵的流量、扬程满足压滤机正常工作的要求，配备相应控制安全保护装置。机壳、转子（叶轮、轴）等应选择优质的材料制成。水泵品牌应该选用优质、高效、耐用产品。

1) 进料泵

污泥泵采用偏心单螺杆泵。速度调节采用变频调速。在正常使用和维修管理情况下，泵的无故障累积运行时间大于 20000 小时。

定子橡胶应与壳体牢固结合，其工作面不应有接缝、接痕、气孔和裂缝等缺陷。

泵在规定工况下，输送泥水混合液时，定子寿命不低于 4000 小时。泵轴应采用机械密封。轴封处应设有泄漏回收装置。密封面泄漏值应小于 0.2mL/min.。

泵在额定工况下工作时，振动速度有效值不得超过国家相关标准，否则应设减震器。

同一规格、结构的泵的零件、备件应能互换。

噪声值应不超过 80dB(A)。

承受液体压力的零部件，应按 1.5 倍的工作压力进行水压试验，压力持续时间不少于 10min。在试压过程中不应有渗漏现象。

泵应带有防干转保护。带防护罩轴承架。

电机应具有过电流保护等功能，独立的散热风扇。

2) 压榨泵

泵的外壳材质为不锈钢，由马达经连接器直接驱动叶片，叶片为多级式不锈钢叶片。

压榨泵至相连设备所有的连接管路管件及控制阀等，承受压力满足设计及使用要求。

3) 清洗泵

清洗水泵可在 PLC 控制下自动变频运行。出水口应有一个旁路阀和释压阀，用于控制高压泵启动和停机时的压力做到轻载启停，防止水泵和系统过压情况出现。当突然停电时，可将压力水全部旁通循环回到水泵吸口，保证安全。型式：柱塞泵或多级离心泵。投标方应在投标文件中明确。

A. 柱塞泵

至少包括电机、Y-形过滤器、压力计、出口安全阀、三通调节阀、出口振荡缓冲器、入口软管、回流软管、出口高压送水胶管等，水泵在出厂前应已整机装配，所有部件安装在一个共用机架上。

材质：泵体为铸铁 GG25，过流部件材质为不锈钢(陶瓷衬里)，储水罐为不锈钢或 HDPE。

B. 多级离心泵

泵的外壳材质为不锈钢，由马达经连接器直接驱动叶片，叶片为多级式不锈钢叶片。

隔膜挤压泵至脱水机设备间所有的连接管路管件及控制阀等，承受压力应在 10 kg/cm² 以上。

(3) 泥饼输送系统

本项目成品泥输送部分主要为下料斗、双轴螺旋输送机、刮板输送机、污泥装卸料斗等组成。

1) 螺旋输送机的要求：

螺旋输送机需为封闭式结构，其结构设计应保证物料流通，无堵塞。

双轴螺旋部份应为高强度合金钢；螺旋槽材料为 304 不锈钢，壁厚应不小于 4mm, 槽内应设有可更换衬体，槽内应衬耐磨损之高分子聚合物 HDPE(高密度聚乙烯)。

驱动装置置于螺旋输送机上部，与螺旋叶片直连，无需联轴器。

驱动装置所有结合面的密封处不得有渗漏。

驱动装置应具有过载保护功能，螺旋输送机应与浓缩、脱水机联动，现场应设有手动控制开关。

螺旋输送槽应采用厚度不小于4mm的不锈钢板制成U型断面，除进料口敞开外，其余部分应沿螺旋槽加平盖封闭，螺旋输送机盖板应能覆盖整个输送机长度以防止污泥飞溅。

螺旋输送槽的底部应设置呈半圆状的耐磨衬圈，材料应采用聚四氟乙烯材料制作，衬圈圆弧应与螺旋体半径相吻合，以减少过量间隙提高输送效果，耐磨衬圈的使用寿命应不低于3年，衬圈的设置应方便安装和更换

2) 刮板式输送机要求：

(1) 工作原理

刮板输送机是一种在封闭的矩形断面的壳体内，借助于运动着的刮板链条连续输送散状物料的运输设备。刮板输送机在水平输送时，物料受到刮板链条在运动方向的压力及物料自身重量的作用，在物料间产生了内摩擦力。这种摩擦力保证了料层之间的稳定状态，并足以克服物料在机槽中移动而产生的外摩擦力，使物料形成连续整体的料流而被输送。

在垂直提升时，物料受到刮板链条在运动方向的压力，在物料中产生了横方向的侧面压力，形成了物料的内摩擦力。同时由于下水平段的不断给料，下部物料相继对上部物料产生推移力。这种摩擦力和推移力足以克服物料在机槽中移动而产生的外摩擦阻力和物料自身的重量，使物料形成了连续整体的料流而被提升。

(2) 结构组成

1) 刮板输送机的主要结构由机头、中间部和机尾部等三个部分组成。

2) 电机采用变频电机，供电电压三相 380V，防护等级为 P55，绝缘等级 F，工作制 S1。齿轮马达要求使用西门子、SEW 或同等质量及以上产品。

刮板机采用边双链结构，机尾轴采用光轮外部轴承座结构，链轮轴承座采用水平对开式轴承座，尾轮箱体采用上下可拆分式结构，便于拆卸、维护。刮板钢材用 24Mn2K。

3) 机尾要求配有丝杠紧链装置，其中拉紧丝杠采用不锈钢材质制作。

4) 机头设有断链及速度综合保护装置一套。

5) 机头链轮和机尾链轮的每个轴承座均要求安装自动加脂器。

6) 刮板机采用全封闭安全护罩，刮板机采用全封闭安全护罩要求方便拆装，骨架采用焊接制作。

刮板输送机起端进口应与水平螺旋输送机相连接，刮板输送机末端出口直接排至污泥装卸料斗，与污泥装卸料斗相接处采用水平段保证在中央顺利落料入斗。全长度范围采用全封闭模式实现异味控制。

(3) 性能要求

材质选用耐腐蚀、耐磨损的材质；
末端带有物料清理装置，不得返料；
易拆除、易检修。

3.5.1.2 预处理系统

(1) 叠螺式浓缩机

叠螺式浓缩机运行时，污泥从进料口进入滤筒后受到螺桨轴桨片的推送而向卸料口移动，由于螺桨轴桨片之间的螺距逐渐缩小，因此污泥所受的压力也随之不断增大，并在压差作用下开始脱水，水分从固定板与活动板的过滤间隙流出，同时设备依靠固定板和活动板之间的自清洗功能，清扫过滤间隙防止堵塞，泥饼经过充分的脱水后在螺旋轴的推进作用下从卸料口排出。

1) 主机性能

- ① 主机寿命大于 20 年。
- ② 主机具有优良的密封性能，污泥、水、臭味不会溢流。
- ③ 应能 24h/d 连续运行。大修周期不小于 2 年。
- ④ 具有自我清洗的能力，冲洗装置喷射范围应覆盖整个脱水主体。
- ⑤ 适应不同进泥特性，在絮凝剂投加量 $\leq 5.0\text{kg/TDS}$ 的条件下，浓缩后污泥的含固率 5~10%、固相回收率（ $\geq 95\%$ ）满足设计要求。

⑥ 处理能力与采用的板框压滤机相匹配。

2) 结构特点

① 叠螺过滤主体

叠螺过滤主体由固定环、活动环、螺旋轴、螺杆、垫片和若干连接板等组成，材质 304 不锈钢。固定环通过若干根螺杆将其连接在一起，在固定环之间装有垫片和活动环，固定环和活动环均由耐磨的材料制作而成，使得整机的寿命较长，螺旋轴穿在固定环和活动环中间，并且活动环空套于螺旋轴上。活动环和固定环之间通过垫片形成滤缝，采用异形环片以防堵塞，通过调节垫片的厚度，从浓缩部到脱水部，滤缝逐渐变小。过滤本体内进泥浓缩段采用重力浓缩，随着螺旋轴将污泥不断向前推进，腔内充满污泥，活动环被螺旋轴带动，保证滤缝不堵塞，而且又能够起到剪切污泥的作用。

螺旋轴材质采用 304 不锈钢，焊接后整体精加工处理，叶片做超音速碳化钨喷涂强化处理，延长螺旋轴使用寿命。

为保证叠螺机在实际工作中能够长久稳定运行，应保证叠螺机动定环叠片的强度。

② 絮凝混合系统

混合系统主要用于将污泥与药剂进行充分混合，形成矾花流入叠螺主体进行压榨脱水。混合槽材质 304 不锈钢，设有进泥口、溢流口、加药口和放空口，并设有液位调节装置，从而可以调节污泥的进给量。混合槽的上方有搅拌机，搅拌机变频调节转速，使污泥和絮凝剂

在槽内进行充分搅拌混合。混合槽设置独立的加药口和进泥口，相互间不受影响，使污泥和药剂按准确配比有效混合。

絮凝混合槽和脱水机应该有限制和调节进泥量和加药量的功能。计量槽上应设置污泥回流管，通过计量能够保证等量的污泥进入污泥脱水机主体，并且絮凝混合槽上设有电极保持器，当污泥来不及处理，污泥上升到絮凝混合槽一定高度的时候，自动停止进泥和加药，等到污泥处理到一定程度的时候，又自动启动进泥泵和加药泵。

③ 滤液槽及机架

滤液槽由板件焊接而成，材质 304 不锈钢，用来收集叠螺主体压滤下来的滤液，滤液槽与两侧的侧板直接焊接，并且在滤液槽的侧面设有法兰，以便与外部设备进行联接。架体由 304 不锈钢型钢焊接而成，在架体上设有起吊装置，便于吊装运输。

④ 喷淋清洗系统

脱水机本身需具有自我清洗的能力，机器配有喷淋装置和冲洗用水管。冲洗装置由喷淋管及喷雾嘴组成，喷射范围应覆盖整个脱水主体，每个喷嘴可更换。冲洗装置有良好的封闭性，便于维护和清理，叠螺主体前后左右要求封闭。

⑤ 防臭边盖

防臭边盖防止脱水时的滤液飞散、臭气外溢以及防止清洗时清洗水飞散，覆盖在计量槽及叠螺主体两边。防臭边盖材质 304 不锈钢。

⑥ 背压板

背压板位于脱水部末端。泥饼从背压板和脱水部留下的空隙排出，背压板和脱水部的间隙可调。背压板材质 304 不锈钢。

⑦ 驱动装置

螺旋轴驱动装置、絮凝混合槽搅拌驱动装置应选用 SEW、NORD、FLENDER 或同等质量的牌电机、减速机，驱动装置应具有过载和过热保护功能，电机防护等级为电机防护等级为 IP55，绝缘等级为 F 级。

螺旋轴驱动装置为变频控制，通过调节螺旋轴转速，达到调节含水率和污泥处理量的目的。絮凝混合槽搅拌驱动装置变频调节转速，使污泥和絮凝剂在槽内进行充分搅拌混合。变频器采用 AB、ABB、西门子、LENZE、VACON 或同等质量的牌产品。

3) 材质

- ① 螺旋过滤主体：304 不锈钢或等同
- ② 混合槽、计量槽：304 不锈钢或等同
- ③ 滤液槽及机架：304 不锈钢或等同
- ④ 防臭边盖、背压板：304 不锈钢或等同
- ⑤ 设备内部连接管道：304 不锈钢或等同

(2) 离心浓缩机

1) 主机性能

① 主机应为逆流式卧式螺旋沉降离心机。

离心脱水机寿命大于 20 年。

脱水机转鼓直径及长径比按设计要求进行供货。

脱水机分离因数： $\geq 3000G$ 。

② 具有优良的密封性能，污泥、水、臭味不会溢流。

③ 离心机应能 12~18h 间歇运行或 24h 连续运行。大修周期不小于 3 年。

④ 离心机应有自动清洗装置，每次停机时能够自动对转筒清洗。

⑤ 离心脱水机的转鼓驱动采用变频驱动方式，外筒体与旋转螺旋体之间的转速差采用变频控制，差速可调，并采用自动差速控制器（带数字显示）进行调节。

⑥ 利用自动差速控制器，可调节离心机的脱水功能，以适应不同进泥特性。

⑦ 在絮凝剂投加量 $\leq 5.0\text{kg/TDS}$ 的条件下，浓缩后污泥的含固率 5~10%、固相回收率（ $\geq 95\%$ ）满足设计要求。

⑧ 处理能力与采用的板框压滤机相匹配。

2) 结构特点

① 污泥进泥口和脱水后污泥排出口应配有可更换的碳化钨（或同等材质材料）衬套，螺旋叶片推泥部位应作碳化钨（或同等材质材料）喷涂处理，螺旋污泥进料排出口配置可更换耐磨片，先进的焊接工艺确保其不会脱焊，并且每片耐磨片焊接完成后均进行二次焊接强度试验，确保其焊接强度。

② 离心机的转鼓内壁配有纵向不锈钢条，或其它可以防止固相粒子在转鼓内壁滑动而引起转鼓内壁磨损的措施。

③ 为了减轻干污泥对转鼓内壁的磨损，尽量缩短干污泥在转鼓内的行程，故应采用小端进料和小端出料的运行方式。

④ 离心机螺旋输送机上设有缓冲挡板，以此来分隔澄清段和干泥段，防止进料污泥对脱水后干泥的扰动；同时使干泥排出离心机转鼓之前得到进一步挤压，以提高泥饼干度。

⑤ 转鼓与螺旋输送机之间的差速，采用行星齿轮箱或摆线针轮传动进行自动差速调控，差速调节精度值 ≤ 0.01 转/分。

⑥ 离心机的转鼓及螺旋输送机均应于出厂前通过严格动态平衡试验及调整，符合该机运行时震动烈度少于 7mm/秒。

⑦ 离心机应装有超载报警、主机轴承温度报警、震动报警及相关的自动停车装置，并且 PLC 能够采集这些参数，并在触摸屏显示及上传中控室上位机。

⑧ 离心机应有良好的减震措施，包括机座的减震垫装置、进泥管、污泥排出口和上清液排出口的柔性连接装置。离心机应有良好的隔音措施，如隔音罩，距脱水机 1m 处噪声不大于 85dB(A)。

⑨ 脱水机出泥口应配套不锈钢电动插板阀，以保证在设备冲洗和启动时，不会有液体渗漏现象发生。除阀门和电动装置以外，还应提供浆液旁路管道，离心机固相和液相排出口弹性连接等附件。插板阀应与脱水机联动，排泥时自动打开，冲洗时自动关闭。

⑩ 离心机冲洗水水质：颗类 $<100\text{ppm}$ (可用污水处理厂二级出水回用水)。

⑪ 离心机的防护罩为不锈钢 304，以保护设备的安全运行，并降低噪音。

3) 材质

① 转鼓：双相不锈钢离心浇铸（或等同）。

② 螺旋输送机：不锈钢 316 或等同。

③ 机架：碳钢防腐。

④ 机罩：不锈钢 304。

⑤ 密封垫：丁腈橡胶。

（3）转鼓浓缩机

1) 主机性能

① 主机寿命大于 20 年。

② 主机具有优良的密封性能，污泥、水、臭味不会溢流。

③ 应能 24h/d 连续运行。大修周期不小于 3 年。

④ 具有自我清洗的能力，冲洗装置喷射范围应覆盖整个脱水主体。

⑤ 适应不同进泥特性，在絮凝剂投加量 $\leq 5.0\text{kg/TDS}$ 的条件下，浓缩后污泥的含固率 5~10%、固相回收率（ $\geq 95\%$ ）满足设计要求。

⑥ 处理能力与采用的板框压滤机相匹配。

2) 结构特点

污泥和 PAM 经过在线混合器混合后，形成絮团，进入浓缩机转鼓内，通过转鼓的转动推动絮凝污泥往前移动，游离水通过滤网流出转鼓，上部的清洗水对转鼓进行清洗恢复滤水性能。浓缩后的污泥经过转鼓的不断转动后掉出转鼓后进入浓缩污泥泵出料泵的进料口上部溜槽，根据上部溜槽内污泥的压力启动浓缩污泥出料泵，把浓缩污泥打到指定位置。

3) 相关参数

介 质：市政污水

PH 值：6~9

介质温度：5~40℃

转鼓转速：2-12 转/min

电源：380V，三相，50Hz

冲洗装置：由喷淋管及喷雾嘴组成，喷射范围覆盖整个脱水本体，每个喷嘴可更换。

安装角度：0°

（4）中心传动浓缩机

1) 桥架

工作桥为全桥式、固定安装，作为驱动装置的支座以及与池周平台的通道，桥架走道宽度不小于 1200mm，应适用于工作人员的维修和管理。工作桥具有足够的刚度和强度，除能承受最大的刮泥扭矩外，还能承受悬挂的全部设备重量，工作桥挠度应小于桥跨度的 1/800，采用 304 不锈钢制作。

2) 进水管

a. 进水管应由投标人依其系统要求提供，进水管不得小于 200mm。

b. 进水管须经导流筒均匀地布水，导流筒的断面导流筒的出水流速应保证污泥的有效沉降及在等速向池周幅流流动。

c. 导流筒板厚不小于 5mm，应采用不锈钢 0Cr19Ni9(304)制造。

3) 出水堰板

采用 0Cr19Ni9(304) 不锈钢制间隔三角堰口的堰板固定在出水槽上，堰板高度不小于 250mm，厚度不小于 5mm，堰口尺寸按招标图要求，应满足出水负荷的需要。

4) 稳流筒

稳流筒采用 304 不锈钢板材焊接而成。

稳流筒与工作桥具有牢固的连接措施，它在进水时作稳流用，能有效控制进水流态。

5) 刮泥臂及刮泥板

刮泥臂应采用对称双臂式结构，双臂应对称设置，应具有足够的抗扭强度和刚度，以承受刮泥的载荷。刮泥板的排列应保证经池底的沉泥由池周向中心泥斗刮集，不得有任何的积泥死区。

对于重力浓缩池刮泥机须在刮泥臂上设有均匀排列的竖向栅条，以提高污泥浓缩效果。

6) 中心立轴

中心立轴采用空心 304 不锈钢，不少于 8mm 厚无缝钢管制作，轴的下端宜设置铍青铜制水下轴承，并悬伸于中心集泥槽内，带动刮板回转，防止泥槽积泥。

7) 驱动装置

驱动装置应安装在桥架上，并通过中心转轴带动刮泥臂及刮泥板等转动，驱动电机应适用于户外使用，3 相、380V、50Hz，F 级绝缘，防护等级 IP55。齿轮箱齿轮设计应采用符合 ISO 标准，服务系数 >2.0，齿轮材料为合金钢，齿面硬度 HRC58~62，轴承采用德国原装进口 SKF，寿命 (L10) 不低于 10 万小时，并带有过载保护。电机采用如 ABB, 西门子、WEG 或不低于该档次的产品。驱动减速装置应采用低噪音、高效率、密封良好的产品，其品牌不低于 SEW, FLENDER, NORD 或同等档次的产品，减速机寿命应不低于 10 年。

8) 主要材质

桥架不锈钢 0Cr19Ni9(304)

走道板不锈钢 0Cr19Ni9(304)

进水管、稳流筒不锈钢 0Cr19Ni9(304)

出水堰板、浮渣挡板不锈钢 0Cr19Ni9(304)

撇渣板、支架不锈钢 0Cr19Ni9(304)

刮泥臂、刮泥板、浓缩栅条不锈钢 0Cr19Ni9(304)

螺栓等紧固件不锈钢 0Cr18Ni9(304)

(5) 污泥切割机

1) 选用西派克、耐驰、MONO 或具备同等质量的品牌产品。

2) 污泥切割机性能

污泥切割机为管道式切碎机，由壳体、转子、电机、轴密封和分离器等构成。切割机底部的分离器，可将无法破碎的硬质颗粒排出。其处理能力应与浓缩脱水机配套。

污泥切割机应设有过载保护装置，并提供自动反转堵塞物清除及自动恢复功能，短时间内连续发生三次堵塞则应自动停机。

3) 污泥切割机材质

① 机壳：灰铸铁

② 切割刀具：强化合金钢或等同

③ 轴密封：滑环密封

(6) 污泥螺杆泵

1) 污泥螺杆泵性能特点

① 污泥螺杆泵为容积式单螺杆泵，采用变频器调速且污泥螺杆泵所配置电机必须为变频专用电机。

② 选用西派克、耐驰、MONO 或具备同等质量的品牌产品。

③ 变频器采用 AB、ABB、西门子、LENZE、VACON 或具备同等质量的品牌产品。

④ 污泥进料泵驱动装置应为 SEW、NORD、FLENDER 或具备同等质量的品牌产品。

⑤ 污泥螺杆泵需配置干运行保护装置。

⑥ 每组污泥进料系统需有独立电磁流量计计量，瞬时流量与累计流量上传 PLC 系统。

⑦ 在最大进料量时污泥螺杆泵转子转速不超过 200rpm。

⑧ 轴封采用机械密封的密封结构。

⑨ 变频器启动功率必须满足污泥螺杆泵的启动要求，防止启动功率不足螺杆泵卡死无法启动。

2) 污泥螺杆泵材质

① 壳体、基座：铸铁或球墨铸铁

② 转子：不锈钢 316 或等同

③ 定子：丁腈橡胶

(7) PAM 制备和投加装置

1) 选用 Tomal、Alldos、Ekosep 或具备同等质量的品牌产品。

2) 采用三腔式絮凝剂制备装置, 应有干粉储备斗、配药罐、储药罐或输药罐。干粉投加应有计量器, 液体罐应有搅拌器、液位控制器, 可根据液位控制器自动投配絮凝剂。

3) 粉剂调配时, 采用粉剂计量仪和射流混合器, 使粉剂预先湿润, 以避免集团成块, 并以精确的药量进入配药罐中, 制成 0.3~0.5% 的聚丙烯酰胺溶液。

4) 储液罐药剂经加药泵稀释装置把 0.3~0.5% 的絮凝剂稀释到 0.1%~0.15% 后, 经管路送入离心机入口端与污泥混合絮凝。絮凝剂投加量应有电磁流量计计量。

5) 加药螺杆泵, 采用变频器调速 (流量调节) 且所配置电机必须为变频专用电机, 转子材质为不锈钢 316, 定子为合成丁腈橡胶, 配置有干运行保护装置, 轴封采用机械密封的密封结构。计量泵选用西派克、耐驰、MONO 或具备同等质量的品牌产品。

6) 絮凝剂投配装置所有零配件材料需具防腐蚀性质。

7) 制备能力与污泥系统相匹配。

(8) 潜水搅拌器主要结构及性能要求

1) 主要结构及性能要求

潜水搅拌器应能在污水中工作, 须能充分搅拌污水, 产生切向强力流, 防止污泥沉淀。应能在电机全浸没条件下连续运行、间歇运行和长期停止状态后恢复运行, 搅拌器在整个运行过程中须保持平稳。

2) 安装提升系统

安装提升系统包括套导轨、调向盘、提升装置底座、吊链或钢丝绳、可移动悬臂起吊架等, 安装提升系统材料为不锈钢 304。

导轨系统可自由调整搅拌器的提升、下降, 搅拌器导轨同时具备角度调整, 无须排空水池情况下拆卸和安装搅拌器。搅拌器全部的重量受力在池底支撑底座上, 并且这个支架必须可承受搅拌器产生的推力。

3) 叶轮

搅拌器中速小桨叶叶轮

搅拌器的叶轮应是不锈钢 316L 材质, 水力平衡的无堵塞的曳后设计。叶片表面应平整光洁, 并对几何形状及尺寸进行检测。叶片的断面形状误差与名义尺寸偏差不得大于 3%, 且经 G6.3 级动平衡检验合格。

4) 机轴

搅拌器机轴: 搅拌器电机轴应是连续无间断的轴, 并与叶轮直接连接, 轴的材质为 ASTM420 或更优, 所使用轴承的设计寿命最小为 100000 小时;

5) 密封

搅拌器轴: 应配有一个插入式的双机械密封。密封在一个油腔内运行, 该油腔能以一稳定的流速对重叠的密封面进行润滑。外机械密封为耐腐蚀烧结碳化钨 (WCCR) 或同等材质,

避免搅拌液进入油腔。内机械密封为耐腐蚀烧结碳化钨（WCCR）或同等材质，避免油腔中的油进入电机。内外机械密封各自独立地运行。

机械密封的设计使用寿命不低于 3 万小时。

6) 电缆和电缆密封

电缆接线室是一个带固定板的完整部件。电缆入口处有两套弹性衬套，保证防水和潜水密封。电缆入口包含两个圆柱型弹性衬套。每个衬套带垫圈和一个套圈，它们有精密的公差设计以适应电缆的外径和入口的内径。衬套可被一个密封管挤压，密封管是用两个不锈钢螺丝拧进电缆接线室。不利用扭矩作旋转密封，而是靠密封管和套圈之间的相互作用，沿电缆轴向移动衬套。接线室和电机室被一接线板隔离，保护电机，避免外部物质通过搅拌器顶端进入。

投标人需为每台搅拌器的电缆配置电缆吊挂网兜及挂钩。电缆吊挂网兜的材质为 316 不锈钢或更优质材料，挂钩的材质为 304 不锈钢。

(7) 搅拌器保护

潜水电机设以下保护：

① 在每相定子绕组线圈中装入热敏开关。热敏开关需在 $\leq 70^{\circ}\text{C}$ 时常闭，在 $\geq 140^{\circ}\text{C}$ 时常开。

② 在潜水电机定子室、接线室、油室设泄漏传感器。

热敏开关、定子室漏水传感器经导线引至电机接线盒。接线盒应包括端子板。端子板应用弹性“O”形环与电机密封。接线板应采用穿线压紧杆方式长期固定和连接电缆导线及定子进线。

电机必须提供与上述保护配套的保护装置，并具有以下功能：

热敏开关断开时，停止电机运行并报警。

定子室、接线室、油室中渗入水分时，停止电机运行并报警。

储泥池、污泥缓冲池用的潜水搅拌机需自带浮球开关，线缆长度与水泵电缆一致。

8) 电气控制系统

每台搅拌机独立设置一个控制箱，控制箱室外放置，防护等级 IP55。控制箱采用 2mm 厚的不锈钢 304 制作，表面抛光处理。箱门采用双层结构，其中外层箱门锁的锁芯要具有防水功能，控制按钮布置于内箱门上，外箱门带玻璃观察窗。控制柜内应有防凝露的电加热单元、通风散热的自动装置，控制箱还应自带安装支柱及底座，安装支柱及底座应能使控制箱安装牢固稳定。

控制箱主要电气元器件须为 ABB、西门子、施耐德、欧姆龙或具备同等质量的品牌产品，其中接触器和继电器的寿命不小于 100 万次（每对触点开合次数），继电器自带指示灯。箱内和面板上的元器件如开关、按钮、指示灯等要有注明用途的标签或标志牌，所有的端子排和接线应标注识别码，所有的标识装置应保证在设备正常的使用寿命周期内标识字码不会

灭失，端子排要预留 20%的备用端子。控制柜面板上需有电源指示、设备运行/停止、故障报警等信号显示。

搅拌器应能实现就地/远程控制切换功能。就地控制用于现场提升泵的“启/停”操作，远程控制可在中控室上位机上实现对搅拌器的“启/停”操作。

控制系统要求必须有电气短路、过流过载、缺相等保护装置，结合搅拌器自带的保护装置一起设计，并有相应的故障报警、紧急停机及复位装置。

(9) 立式搅拌器

1) 搅拌机型式

混合搅拌机为立式机械搅拌机，电动机应为立式安装，减速装置为齿轮减速，减速机形式为平行轴传动齿轮箱，桨叶选用高效轴流型螺旋桨叶。

搅拌器为室外安装，设备安装在水池上，投标人提供安装机架。机架结构坚固，设备及机架

按规范做好油漆防腐。

搅拌器整机运行平稳、振动正常，在额定负荷条件下运行的无故障工作时间不少于 2 万小时。

2) 电机

电机应适合电源 380v、50hz、三相，电机防护等级 IP55，绝缘等级 F 级。电机功率应满足搅拌器性能要求，电机应能在冲击荷载情况下运行，其额定功率应大于混合搅拌机设计轴功率的 1.2 倍。

3) 齿轮箱

电机、齿轮箱采用同一品牌产品，采用 NORD、SEW、FLENDER 或同等质量的的产品。

搅拌机所采用重型齿轮减速装置，应是制造商专门为流体搅拌而设计的专业齿轮箱，齿轮箱效率应在 95%以上。齿轮箱应采用平行轴传动设计，结构应紧凑，适合安装便利，与电机采用标准立式法兰连接。

齿轮箱应采用斜齿轮或螺旋伞齿轮设计，须采用两级或两级以上减速。为了齿轮的啮合适当及延长寿命，所有齿轮经齿面硬化、精密滚铣，然后经剃齿处理，以达到精确的公差配合。齿轮箱箱体采用铸铁件。混合搅拌机运行应平稳，无异常噪音，其噪音声级符合欧盟相关标准，在距设备 1m 处测量时小于 85dB(a)。

4) 搅拌轴

搅拌轴直径应采用合适的断面尺寸，以满足搅拌时强度与刚度要求，轴的拉伸应力计算值应低于其材料拉伸屈服应力值至少 3 倍，而剪应力计算值应低于材料剪切屈服应力值至少 3.5 倍。

搅拌轴的直线度应 $<0.1/1000$ ，并具有足够的刚度和强度，不允许有断裂等情况发生。

搅拌轴为空心轴或实心轴设计，应采用 316L 不锈钢，不允许使用玻璃钢或复合材料；轴加工时要进行矫直、磨光和表面处理。

5) 叶轮

叶轮应有浇铸轮毂及叶片组成，材质为 316L 不锈钢，轮壳与叶片的连接应考虑到拆卸方便和防腐效果，并具有下述特性：

叶轮应是高效的轴流型折叠螺旋式叶轮。叶轮逆时针或顺时针旋转。

叶片用螺栓（双螺母防松脱）连接至中央轮毂，轮毂通过键槽、铆钉与轴连接或叶片焊接在轴瓦上，三片剖分式轴瓦通过螺栓固定在轴上。

高效的轴流型折叠螺旋式浆叶叶片具有足够的强度和刚度，转动时不得产生变形。

(10) 药剂投加泵

1) 螺杆泵

加药泵采用偏心单螺杆泵，转速可调，应为变频调速，在正常使用和维修管理情况下，泵的无故障累积运行时间大于 20000 小时。

定子橡胶应与壳体牢固结合，其工作面不应有接缝、接痕、气孔和裂缝等缺陷。

泵在规定工况下，输送 20℃ 清水或类似清水的液体时，定子寿命不低于 4000 小时。以空载工况的容积效率下降 15% 为定子终止寿命。

泵轴采用机械密封。轴封处应设有泄漏回收装置。密封面泄漏值应小于 0.2mL/min.。

泵在额定工况下工作时，振动速度有效值不得超过 4.5mm/s，超过时应设减震器。

同一规格、结构的泵的零件、备件应能互换。

新泵出厂的空载容积效率不得低于 96%。

承受液体压力的零部件，应按 1.5 倍的工作压力进行水压试验，压力持续时间不少于 10min。在试压过程中不应有渗漏现象。

泵应带有防干运转保护功能。

电机应具有过电流保护。

驱动装置：包括电动机和电热调节器，独立的散热风扇。

2) 隔膜计量泵

采用电机驱动机械活塞隔膜计量泵，自动调节频率，手动调节冲程，调节范围在 10~100%，精度 $\pm 2\%$ 。全封闭风冷电机 3P 380V 50Hz，防护等级 IP55。计量泵隔膜驱动采用可

变偏心机构驱动，运动应平稳无冲击，不得采用弹簧返回式驱动。泵头材质 PVC，膜片材质 EPDM。无故障运行时期不小于 8000 小时。

(11) 污泥料仓（东城温塘二期工程具体形式可根据现场情况优化）

1) 污泥料仓使用碳钢板焊接而成，钢板厚度不小于 8mm。污泥料仓整体需按质量标准规范进行除锈及油漆防腐。

2) 污泥料仓必须安装有阻旋式物位开关，量程为 0~100mm，精度能达到系统稳定运行要求，开关信号与相关控制装置和设备联锁。

3) 污泥料仓顶面须安装封板，密封板顶部进泥口与泥饼输送泵出泥口联接，污泥料仓必须达到污泥满载的工艺要求。

4) 污泥料仓配套的电液动刀闸阀设置现场控制箱。

5) 污泥料仓出泥口的倾斜角度需考虑落泥要求，并配置相应落泥所需的震动辅助器。

6) 污泥料仓卸泥口距离地面净高不低于 3.8m。

7) 为便于人员操作安全，污泥料仓的顶面周圈需设置 1.2m 高护栏，地面至污泥料仓顶面需设置楼梯（爬梯不允许），楼梯的宽度不低于 1m，楼梯制作的板材材质 45#钢、厚度不低于 5mm。

8) 污泥料仓、护栏、楼梯需进行整体油漆防腐（含污泥料仓内表面）及进行必要的防雷接地。

9) 污泥料仓、无轴螺旋输送机、刮板输送机的布设需整体考虑，投标人需将污泥料仓、无轴螺旋输送机、刮板输送机的整体设计方案报招标人审核，按通过审核后的设计方案实施。

3.5.1.3 仪表

(1) 超声波液位计

1) 概述

功能：测量、指示和传送液位信号；

形式：超声波原理；

组成：液位传感器、变送器及全部安装附件和电缆。

2) 性能

测量范围：0-10m；

测量精度： $\leq \pm 1\text{mm} + 0.17\%$ ；

分辨率：0.1%测量范围或 2mm；

环境温度：（外壳）-20~50 °C；

发射角（全角）： $\leq 12^\circ$ ；

稳定性：十二个月 0.1%，并可去除水面剧烈波动的干扰；

重复性： $< \text{满量程 } 0.1\%$ ；

零点迁移：盲区以外任意设定。

3) 传感器

带一体化温度探头用来矫正超声波的运行时间；

虚假回波自动抑制功能；

防护等级：IP68；

安装方式：螺纹直接安装；

盲区：10 米量程 0.3 米。

4) 变送器

显示：带背光 LCD240×160 像素分辨率；就地能直接显示回波图及历史趋势图；

控制：通过背光的 LUI 显示界面，四个就地按键及快速启动向导能便捷的设置菜单里的参数；

隔离输出信号：1 路 4~20mA HART 协议；

电源：220VAC, 50Hz, 带电源过电压保护器；

防护等级：IP65；

安装方式：304 不锈钢立柱式安装。

(2) 压力变送器

形式：扩散硅压力变送器、扩散硅传感器；

结构：变送器、测量元件一体安装；

测量范围：0~10Mpa；

测量精度：±0.2 %；

温度要求：环境温度 0~85℃，介质温度 0~90℃，储存温度 0~85℃；

相对湿度：<95%；

稳定性：优于每年 0.1%FS；

显示表头：数字 LED 表头；

输出信号：4~20 mADC；

电源：24V DC；

防护等级：IP65；

隔离膜片：不锈钢 316L。

附件：压力变送器一体化安装附件。

(3) 电磁流量计

测量原理：法拉第电磁感应原理；

测量流量：0~500m³/h；

测量精度：≤1%；

环境温度：0~60℃；

介质温度：0~60℃；

电极材料：不锈钢 316L；

衬里材料：聚丁橡胶；

防护等级：IP68；

安装方式：管道法兰安装（DN 标准）；

连接电缆：满足使用要求

显示表头：数字 LED 表头；

测量显示：瞬时流量、累计流量、时间日期；

输出信号：瞬时流量以 4~20mA DC 模拟量输出，累计流量以 MODBUS 通信方式输出。

3.5.1.4 管道、管件及阀门等附件

（1）各类管道均需配带所有的弯头、三通、渐缩管、法兰及紧固件，还应包括管道安装用的各类支架、吊环等。主要管道应尽量布置顺畅，辅助管道应尽量暗敷。管道工程实施前应提供各类管道的图纸交设计院审核，招标人有权根据施工现场的具体情况进行调整。

（2）污泥管路应在管路上的适当位置设置注水口与排水口，用于进行管道冲洗。压缩空气管采用不锈钢 304，应采取有效的措施保证整个管路没有积水。系统管件设置应合理，保证管路的正常工作。应根据管路情况配置传力接头、伸缩接头或柔性接头。伸缩接头的配置应保证每个阀门都能方便地拆卸。

（3）上述管道与阀门连接方式均为法兰连接（除阀门要求除外）。钢管、配件、法兰、支撑均需符合管道工作压力要求。

（4）阀门技术要求

为本合同提供的阀门除满足本技术标书关于阀门的基本技术要求外，尚应符合下述要求。

所有阀门要求配带手轮或手柄（气动阀门除外），阀门为法兰连接，满足 ANSI 150 或 DIN 标准。阀门要求有足够的强度和耐磨性，能承受输送介质的最大压力，能承受连续不断的开闭，能在长期关闭后打开时仍可恢复通畅。

气动、电动阀门要求带有成套驱动机构。

（5）管道、阀门

管道：工艺配套的管道，包括污泥、污水、供水、加药、供气、中水管道等。

污泥管采用碳钢管道，压滤机高低压进料泵耐压等级应与实际配备进料泵相适应。中水管和供水管采用 PE 管 1.0MPa。室内重力排水管采用 UPVC 管，压力排水管采用 PE 管，PN1.0MPa。加药管采用耐压 UPVC 管，PN1.6MPa。压缩空气管：压缩空气管采用 304 不锈钢管，压力等级与实际所需压缩空气压力相适应。

阀门：中水管和供水管上的阀门优先选用蝶阀，污泥管不得使用蝶阀，优先选用闸阀。阀门与管道的材质需配套。

3.5.1.5 电气及自控要求

(1) 板框压滤机现场控制系统

1) 每套板框压滤机机组独立配置一套电控柜系统，控制柜应为板框压滤机及其配套设备提供电源、控制、显示报警，以确保污泥脱水系统的安全运行。具体要求有：

- ① 板框压滤机的启动、停机及电机的过热/过载等保护。
- ② 泵、空压机等设备的启动、停机及电机的过热/过载保护、干运行保护及液位计电气连锁等，面板上配置进料泵电机的变频调速装置。
- ③ 加药系统的启动、停机及电机的过热/过载保护和干运行保护，面板上配置加药泵电机的变频调速装置。
- ④ 泥饼输送机的启动、停机、及电机的过载保护。
- ⑤ 冲洗水泵的启动、停机及电机的过热/过载保护。
- ⑥ 板框压滤系统设备与污泥浓缩系统设备、加药系统设备、泥饼输送设备、冲洗系统等的连锁联动。
- ⑦ 板框压滤机主机电流显示。
- ⑧ 板框压滤机运行时间记录。
- ⑨ 板框压滤机紧急停机保护。
- ⑩ 加药系统：低药剂量、断水、水压不足等报警。

2) PAM 制备装置需独立设置现场控制箱，与板框压滤系统控制配套并联动运行。

3) 泥饼输送机需独立设置现场控制箱，与板框压滤系统控制配套并联动运行。

4) 控制柜室内放置，防护等级 IP55，采用 2mm 厚的不锈钢 304 制作，表面抛光处理，控制柜内应有防凝露的电加热单元、通风散热及检修照明装置。

5) 控制柜主要电气元器件（包括变频器）须为 AB、ABB、西门子、施耐德、欧姆龙或同等质量的品质产品，其中接触器和继电器的寿命不低于 100 万次（每对触点开合次数），继电器带动作指示灯。箱内和面板上的元器件如开关、按钮、指示灯等要有注明用途的标签或标志牌，所有的端子排和接线应标注识别码，所有的标识装置应保证在设备正常的使用寿命周期内标识字码不会灭失，端子排要预留 20% 的备用端子。

6) 东莞市常平东部污水处理厂二期工程、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程、东莞市塘厦白泥湖水水质净化厂改造项目、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机房照明、轴流风机等电源由施工总承包方负责。

(2) 污泥脱水系统设备 PLC 系统

1) PLC 系统配置

污泥脱水系统设备（包括储泥池现有设备、仪表）由投标人配套提供 PLC 系统，PLC 系统带一块触摸屏，除了对与污泥脱水过程直接相关的设备（叠螺式脱水机、板框式压滤机、

污泥螺杆泵、加药泵、进泥流量计[瞬时及累计流量]、PAM 加药流量计[瞬时及累计流量]等系统配套电气设备)进行数据采集与控制外,还采集储泥池液位信号、絮凝制备装置药槽液位信号、泥饼输送泵与无轴螺旋输送机的运行信号等信号,以实现联动运行。

脱水机房及加药间硫化氢检测仪及储泥池搅拌器、液位计的自动控制信号需接入现场站 PLC 控制柜,再上传至中控上位机。脱水机 PLC 系统需设计有相应的控制模块用于上述设备的信号传输。

2) PLC 系统技术要求

PLC 柜室内放置,防护等级 IP55,采用 2mm 厚的不锈钢 304 制作,表面抛光处理,柜内应有防凝露的电加热单元、通风散热及检维修照明装置。

控制柜主要电气元器件(包括变频器、PLC 模块、显示屏)须为 AB、ABB、施耐德、欧姆龙、西门子或同等质量的品牌产品,其中接触器和继电器的寿命不低于 100 万次(每对触点开合次数),继电器带动作指示灯。PLC 系统 CPU 模块的配置不低于 CompactLogix 1769-L35E 的产品,自带以太网通讯接口(RJ45)。PLC 系统的 I/O 扩展模块要按实际需要 I/O 点数的 20%预留作为备用。触摸屏为 10 寸彩色 TFT 屏,与 PLC 同一品牌,分辨率不小于 1024×600。

通过 PLC 系统,能实现对污泥脱水设备的联动运行、停止、故障声光报警、指示,并能将其工作状况和故障等信号传送到显示屏,包括污泥控制 PLC 系统的硬件集成和软件编程,具备的主要控制功能。

脱水机系统根据实际工作情况,控制部分需设置有手动工作状态、自动工作状态 2 种运行控制模式,便于操作者使用,并为了防止出现误动作,各运行控制模式都有动作互锁功能进行保护,同时系统能够上传运行信号、参数,实现设备远程控制。

(3) PAM 制备装置 PLC 系统

每套 PAM 制备机配置 1 台 PLC 及 1 块触摸屏,PLC 系统采用配置不低于 AB MicroLogix1400 系列 PLC,并支持以太网通信。触摸屏为 7 寸彩色 TFT 屏,与 PLC 同一品牌,分辨率不小于 800×480。

(4) 操作平台

1) 污泥离心脱水机配置操作平台,絮凝剂制备装置配置操作平台,操作平台包括配套上下的钢梯。

2) 操作平台根据设备的配置需要而配套设计,实现美观大方、安全实用。操作平台的支撑件采用成型的钢构件,不锈钢 304 材质。平台、楼梯走道板采用不锈钢 304 花纹钢板或铝合金花纹钢板制成,平台、楼梯护手采用不锈钢 304 材质制成。

3.5.2. 加药系统设备技术要求

3.5.2.1 絮凝剂制备和投加装置(PAM)

(1) 供货范围

- ① 成套的絮凝剂制备装置
- ② PAM 加药泵（螺杆泵）
- ③ 管道、阀门、电磁流量计
- ④ 成套的现场控制箱
- ⑤ 其他安装附配件
- ⑥ 操作平台

（2）主要结构及性能要求

- 1) 选用 Tomal、Allidos、Ekosep 或具备同等质量的品牌产品。
- 2) 采用三腔式絮凝剂制备装置，应有干粉储备斗、配药罐、储药罐或输药罐。干粉投加应有计量器，液体罐应有搅拌器、液位控制器，可根据液位控制器自动投配絮凝剂。
- 3) 粉剂调配时，采用粉剂计量仪和射流混合器，使粉剂预先湿润，以避免集团成块，并以精确的药量进入配药罐中，制成 0.3~0.5% 的聚丙烯酰胺溶液。
- 4) 絮凝剂投加量应有电磁流量计计量，流量计选用科隆、E+H、ABB 或具备同等质量的品牌产品。
- 5) 计量泵应为容积式单螺杆泵，输出流量可调，转子材质为 316 不锈钢，定子为合成丁腈橡胶。计量泵选用 MONO、耐驰、西派克或具备同等质量的品牌产品。
- 6) 絮凝剂投配装置所有零配件材料需具防腐性质。
- 7) 每个絮凝剂制备装置配置一个操作平台，操作平台包括配套上下的钢梯。

操作平台根据设备的配置需要而配套设计，实现美观大方、安全实用。操作平台的支撑件采用成型的钢构件，304 不锈钢材质。平台、楼梯走道板采用 304 不锈钢花纹钢板或铝合金花纹钢板制成，平台、楼梯护手采用 304 不锈钢材质制成。
- 8) 加药管道采用化工用 UPVC（GB/T 4219-2008）或 ABS 材质。

3.5.2.2 乙酸钠投加系统成套设备

3.5.2.1.1 供货范围

- ① 成套的储药罐（带磁翻板液位计）
- ② 进药泵、计量泵
- ③ 电磁流量计
- ④ 成套的现场控制柜
- ⑤ 其他安装附配件

3.5.2.2.2 主要结构及性能要求

（1）储药罐

储药罐采用 PE 材质，有足够的强度。

设置有磁翻板液位计，检测罐内液位高度，通过设置高、低液位与计量泵联锁控制。

储药罐设有进水管、出药管、溢流管、放空管，可通过螺纹接头与外管相接。

配备检修直爬梯。

(2) 隔膜计量泵

隔膜泵泵体主要部件腔体、膜片需要具耐磨性、耐腐蚀性，具机械无级调速，可顺利实现输出流量的调节。另配套安全阀、缓冲器、背压阀、止回阀、过滤器等附件。

隔膜计量泵选用米顿罗、帕斯菲达、赛高 SEKO 或同等品牌产品。

(3) 进药泵

进药泵应为卧式离心化工泵，蜗壳、叶轮等与药剂接触部件应为氟塑料材质（或内衬氟塑料），具有耐磨、耐腐蚀性。进药泵采用氟橡胶密封材料，电机的防护等级 IP55，绝缘等级 F 级。

(4) 电磁流量计

流量计为电磁感应式，其内衬材料为聚四氟乙烯，针对乙酸钠具耐腐蚀性，输出信号为 4~20mA，精度为 $\pm 0.5\%$ ，并能显示、记录瞬时流量及累计流量，流量计选用科隆、E+H、ABB 或具备同等质量的品牌产品。

3.5.2.3 PAC 投加系统成套设备

3.5.2.3.1 供货范围

- ① 成套的储药罐（带磁翻板液位计）
- ② 进药泵、计量泵
- ③ 电磁流量计
- ④ 成套的现场控制柜
- ⑤ 其他安装附配件

3.5.2.3.2 主要结构及性能要求

(1) 储药罐

储药罐采用 PE 材质，有足够的强度。

设置有磁翻板液位计，检测罐内液位高度，通过设置高、低液位与计量泵联锁控制。

储药罐设有进水管、出药管、溢流管、放空管，可通过螺纹接头与外管相接。

配备检修直爬梯。

(2) 隔膜计量泵

隔膜泵泵体主要部件腔体、膜片需要具耐磨性、耐腐蚀性，具机械无级调速，可顺利实现输出流量的调节。另配套安全阀、缓冲器、背压阀、止回阀、过滤器等附件。

隔膜计量泵选用米顿罗、帕斯菲达、赛高 SEKO 或具备同等质量品牌产品。

(3) 进药泵

进药泵应为卧式离心化工泵，蜗壳、叶轮等与药剂接触部件应为氟塑料材质（或内衬氟塑料），具有耐磨、耐腐蚀性。进药泵采用氟橡胶密封材料，电机的防护等级 IP55，绝缘等级 F 级。

(4) 电磁流量计

流量计为电磁感应式,其内衬材料为聚四氟乙烯,针对 PAC 具耐腐蚀性,输出信号为 4~20mA,精度为 $\pm 0.5\%$,并能显示、记录瞬时流量及累计流量,流量计选用科隆、E+H、ABB 或具备同等质量的品牌产品。

3.5.2.4 次氯酸钠投加系统成套设备

3.5.2.4.1 供货范围

- ① 成套的储药罐(带磁翻板液位计)
- ② 进药泵、计量泵
- ③ 电磁流量计
- ④ 成套的现场控制柜
- ⑤ 其他安装附配件

3.5.2.4.1.2 主要结构及性能要求

(1) 储药罐

储药罐采用 PE 材质,有足够的强度。

设置有磁翻板液位计,检测罐内液位高度,通过设置高、低液位与计量泵联锁控制。

储药罐设有进水管、出药管、溢流管、放空管,可通过螺纹接头与外管相接。

配备检修直爬梯。

(2) 隔膜计量泵

隔膜泵泵体主要部件腔体、膜片需要具耐磨性、耐腐蚀性,具机械无级调速,可顺利实现输出流量的调节。另配套安全阀、缓冲器、背压阀、止回阀、过滤器等附件。

隔膜计量泵选用米顿罗、帕斯菲达、赛高 SEKO 或同等品牌产品。

(3) 进药泵

进药泵应为卧式离心化工泵,蜗壳、叶轮等与药剂接触部件应为氟塑料材质(或内衬氟塑料),具有耐磨、耐腐蚀性。进药泵采用氟橡胶密封材料,电机的防护等级 IP55,绝缘等级 F 级。

(4) 电磁流量计

流量计为电磁感应式,其内衬材料为聚四氟乙烯,针对次氯酸钠具耐腐蚀性,输出信号为 4~20mA,精度为 $\pm 0.5\%$,并能显示、记录瞬时流量及累计流量,流量计选用科隆、E+H、ABB 或具备同等质量的品牌产品。

3.5.2.5 氢氧化钠投加系统成套设备

3.5.2.5.1 供货范围

- ① 成套的储药罐(带磁翻板液位计)
- ② 进药泵、计量泵
- ③ 电磁流量计

④ 成套的现场控制柜

⑤ 其他安装附配件

3.5.2.5.2 主要结构及性能要求

(1) 储药罐

储药罐采用 PE 材质，有足够的强度。

设置有磁翻板液位计，检测罐内液位高度，通过设置高、低液位与计量泵联锁控制。

储药罐设有进水管、出药管、溢流管、放空管，可通过螺纹接头与外管相接。

配备检修直爬梯。

(2) 隔膜计量泵

隔膜泵泵体主要部件腔体、膜片需要具耐磨性、耐腐蚀性，具机械无级调速，可顺利实现输出流量的调节。另配套安全阀、缓冲器、背压阀、止回阀、过滤器等附件。

隔膜计量泵选用米顿罗、帕斯菲达、赛高 SEKO 或同等品牌产品。

(3) 进药泵

进药泵应为卧式离心化工泵，蜗壳、叶轮等与药剂接触部件应为氟塑料材质（或内衬氟塑料），具有耐磨、耐腐蚀性。进药泵采用氟橡胶密封材料，电机的防护等级 IP55，绝缘等级 F 级。

(4) 电磁流量计

流量计为电磁感应式，其内衬材料为聚四氟乙烯，针对次氯酸钠具耐腐蚀性，输出信号为 4~20mA，精度为±0.5%，并能显示、记录瞬时流量及累计流量，流量计选用科隆、E+H、ABB 或具备同等质量的品牌产品。

3.5.3 电气控制系统要求

絮凝剂制备和投加装置、乙酸钠加药系统、PAC 加药系统、次氯酸钠加药系统、氢氧化钠加药系统各设置一个现场控制箱，用于控制相关系统设备、电机、仪器仪表（供电）的开关、起停操作。控制箱采用 2mm 厚的 304 不锈钢板制作，表面抛光处理，控制箱室内放置，防护等级 IP55，控制箱内应设有防凝露的电加热单元、通风散热装置，并带防雷保护器。

控制箱主要电气元器件须为 AB、ABB、西门子、施耐德、欧姆龙或具备同等质量的品牌产品，其中接触器和继电器的寿命不低于 100 万次（每对触点开合次数）。箱内和面板上的元器件如开关、按钮、指示灯等要有注明用途的标签或标志牌，所有的端子排和接线应标注识别码，所有的标识装置应保证在设备正常的使用寿命周期内标识字码不会灭失，端子排要预留 20%的备用端子。

絮凝剂制备和投加装置、乙酸钠加药系统、PAC 加药系统、次氯酸钠加药系统、氢氧化钠加药系统 PLC 控制系统采用配置不低于 AB MicroLogix1400 系列 PLC，并支持以太网通信，絮凝剂制备和投加装置、乙酸钠加药系统、PAC 加药系统、次氯酸钠加药系统、氢氧化钠加药系统的控制信号包括但不限于设备工作与故障、起停操作、瞬时流量与累积流量、药池液

位等。控制箱具有现场/远程、启/停转换功能，加药泵运行、停止或故障显示，药池高、低液位报警，药池低液位与加药泵实现安全联锁、低液位时自动停泵。

3.6 货物的交付

(1) 投标人应在招标人（或招标人委托的第三方）发出书面供货通知之日起 105 天内将所有货物运至交货地点，并按合同约定完成交接验收合格。投标人在交货前应提前 7 天书面通知招标人，经招标人书面同意后方可送货。如有违反，由此造成的仓储与保管费用以及货物毁损灭失的风险由投标人全部承担。

(2) 投标人应自行将货物运至交货地点交货。招标人根据整体项目进度的情况，有权提出对部分或全部货物提前或延迟交货，但应不迟于交货期限届满前 7 天告知投标人，招标人无需另行支付任何费用。由于使用第三方送货服务导致货物未能经过双方共同验收、未送到指定地点仓库的，招标人有权拒绝收货。未经招标人同意，投标人或投标人委托的第三方送货服务仅将货物放置在门口/门卫室，而没有送货至招标人指定的地点的，视为投标人未履行送货义务，招标人有权拒绝接受货物且不予支付货款。上述情况下招标人不负保管责任，货物未按照招标人要求放置而造成的损毁、灭失风险概由投标人承担。

(3) 投标人有义务配合招标人整体项目进度，对整体项目提供协助及配合。

(4) 交货地点：东莞市常平东部污水处理厂二期工程、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程、东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程工地现场。

(5) 运输方式：由投标人自行选择适当的运输方式，并承担相应费用。

(6) 在交货地点的卸货责任及费用，由投标人承担。

3.7 施工安全及其他要求

(1) 施工设备、工器具：由投标人自行解决。

(2) 施工用水、用电：采购人在各厂区内提供水、电接入点，由投标人自行接入，投标人需做好用水、用电安全防护措施并无条件接受采购人监督。设备、设施施工的水、电费用由投标人承担。

(3) 施工安全：投标人做好施工的安全防护措施，施工过程中出现的安全事故由投标人自行承担。

3.8 安装、调试

(1) 投标人应于交货后派专业技术人员在招标人规定的时间内完成供货，并在交接验收合格后 60 天内完成全部设备的安装，且经招标人初步验收合格。投标人负责在招标人

要求的时间内完成单机试运转、指导及配合联合试运转，以及性能考核的技术指导工作。

(2) 在货物安装、调试过程中，投标人应遵守招标人现场的管理规定，并遵守工程施工、安全生产、消防安全的有关管理规定，采取必要的安全防范措施，消除事故隐患，并随时接受招标人（含招标人委托的第三方）安全检查人员的监督检查。在投标人搬运、安装、调试过程中所产生的安全责任（包括但不限于对协助人员、施工人员、第三方所造成的财物毁损、人员损伤等），投标人应承担全部赔偿及相关法律责任，与招标人无关；如因此造成招标人损失的，投标人应按招标人实际损失款项的【2】倍标准进行赔偿。

(3) 投标人负责安装、调试，并及时解决调试、试运行中出现的由投标人供货设备导致的问题，以不影响工期为原则，否则将视为投标人逾期交货，且招标人有权追究投标人逾期交货的责任，即每逾期一日，投标人应按合同价的 5%向招标人支付违约金。投标人逾期超过 30 日的，招标人可单方解除本合同，无论招标人是否解除本合同，投标人除支付前述逾期违约金外，还应按合同价的 5%向招标人支付违约金。

(4) 投标人现场施工需服从、配合施工总承包单位（由招标人另行委托）的安全文明施工管理。

(5) 投标人应严格按照国家有关安全文明施工的标准与规范制定安全文明施工操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对施工作业人员的施工安全教育培训，对他们的安全负责。

(6) 投标人应对合同工程的安全文明施工负责，采取有效的安全措施消除安全事故隐患，并接受和配合依法实施的监督检查。

(7) 投标人应遵守国家有关环境保护、卫生监督的法律法规，采取有效措施，保证施工场地达到环境保护、卫生部门的管理要求，为现场自有人员提供并维护干净整洁的生活设施，保持施工场地的清洁整齐。

3.9 验收要求

(1) 验收分为货到交货地点的交接验收，货物完成安装、单机试运转的初步验收，和联合试运转的最终验收，并符合《城镇污水处理厂工程质量验收规范》（GB50334-2017）的规定。

(2) 交接验收：

1) 货物运抵交货地点现场后 7 日内，招标人（含招标人委托的第三方）、投标人代表共同开箱验货。招标人按照本合同及招标文件、投标文件、制造图纸、国家相关法律法规以及规范的要求等相关的规定，对货物的品种、品牌、产地、型号规格、数量、外观质量、资

料等进行清点和检查，并根据清点和检查情况作详细的记录。

2) 若投标人所提供的设备或部件为国外制造，除提供技术资料外，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) 如发现货物的品种、品牌、产地、型号规格、数量、外观质量、资料与合同约定或招标文件规定不符，或货物短缺、质次、损坏等问题，应作详细纪录，招标人有权拒绝收货，如招标人同意收货的，投标人在招标人规定的时间内立即、无条件为招标人调换或补齐。由此产生的制造、修理和运费及保险费均应由投标人或其他责任方负担，与招标人无关。以上调换、更换、补齐货物的时间包含在本合同约定的交货时间内。以上调换、更换、补齐货物的时间包含在本合同约定的交货时间内。

4) 由于非招标人原因而引起的设备或部件的修理或更换的时间，如不影响工程建设进度，则不视为逾期交货，否则将视为投标人逾期交货，且招标人有权追究投标人逾期交货的责任，即每逾期一日，投标人应按合同价的 5%向招标人支付违约金。投标人逾期超过 30 日的，招标人可单方解除本合同，无论招标人是否解除本合同，投标人除支付前述逾期违约金外，还应按合同价的 5%向招标人支付赔偿金。该部分金额不足以弥补招标人损失的，招标人还有权另行追偿。

5) 交接验收合格后，招标人出具相关签收手续。

(3) 初步验收：

1) 合同下货物在完成安装、单机试运转、性能测试合格后，招标人（含招标人委托的第三方）、投标人一起对设备的完整性，安装与设计图纸符合性和合理性、单机试运转的测试结果进行初步检验。

2) 投标人在货物安装、单机试运转过程中，应做好详细的检验、测试记录和试验结果，检验结果应符合本合同及招标文件、投标文件、制造图纸、国家相关法律法规以及规范的规定标准。（当多个标准不一致时，以最高标准作为验收标准）。

3) 达到验收标准，招、投标人双方及相关单位共同签署初步验收记录。投标人同时提供单机试运转报告、测试报告等资料。

(4) 最终验收：

1) 当污水处理厂的土建及配套工程、全部工艺设备等完成安装，具备通水条件后，进行联合试运转。联合试运转验收以全厂连续 48 小时出水水质 100%达到国家有关出水水质标准为合格标准。

2) 货物按上述程序验收合格的，投标人移交完所有资料文档后，招标人向投标人出具

书面的验收合格报告。

3) 当投标人取得招标人出具的联合试运转书面验收合格报告, 或非因投标人原因导致本合同项下货物不能进行最终验收的, 自合同下全部货物初步验收合格满 9 个月后(以先到期为准) 视为最终验收合格。

4) 招标人在进行任何一次验收时发现货物不符合相关要求的, 可拒绝收货或要求投标人承担免费更换或退货责任, 投标人应将该等产品在 3 日内自行拆除及运回, 招标人不承担因验收造成的产品损耗且不对产品承担保管责任, 因此产生的一切费用及风险由投标人承担。

5) 招标人根据本条规定对货物所做出的验收, 仅作为起算付款及质保期之用, 不视为双方对于货物质量的最终认可, 投标人仍应在质保期内对产品质量承担保证责任。

6) 货物在最终验收合格前, 其损耗、毁损、灭失等风险及责任由投标人承担, 如因发生前述情形, 导致投标人所供应的货物不能通过招标人验收的, 投标人应按招标人要求予以免费更换或退货。

7) 验收过程中, 如对检验记录不能取得一致意见时, 可委托工程所在地具有资质的第三方检验机构联合进行检验。检验结果具有约束力, 检验费用由责任方负担。

3.10 质保及售后要求

(1) 投标人应以书面形式提供货物原厂家的质量保障承诺, 该等承诺不应低于本合同约定的标准。

(2) 本合同项下货物的质保期为至少 24 个月, 质保期自单个项目所有设备最终验收合格之日起计算(以设备整体验收报告日期为准)。质保期内, 对所投设备供货、安装质量进行免费保修, 免费保修包括但不限于承担完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工费等各项费用。

(3) 质保期内投标人应提供免费上门维修、保养及其他售后服务, 对设备出现的不符合合同要求的或有瑕疵之处提供免费维修或更换配件服务, 经维修、更换配件后的设备质保期从维修或更换并经招标人验收合格后重新计算。

(4) 在质保期内投标人应负责设备的保养, 并实施每年至少两次(至少半年为一周期) 的整体检查, 并在每次检查后【15】日内向招标人提供书面的检查报告。质保期间如在正常操作情况下, 任何机件因设计不当、材质缺陷或制造欠佳等因素而发生故障, 投标人应在接到报修通知后 4 小时内予以响应, 24 小时内到场修复故障, 24 小时内不能维修的, 应提供替代设备供招标人临时使用。如投标人未在规定的期限内修复, 招标人有权采取必要措施如

另行委托第三方对设备进行维护，由此产生的风险和费用由投标人承担，且招标人有权从质保金中直接予以扣除，质保金不足以支付的，投标人应另行向招标人支付。

（5）在质保期内，招标人有权拒绝使用带有缺陷的或与合同要求不符的设备或零件，这些设备或零件由投标人负责免费修好或更换，招标人不负担所增加费用。招标人如发现产品的质量、规格、性能、数量等与本招标文件规定不符，或发现产品无论由于任何原因存在隐藏缺陷、瑕疵、工艺问题或使用不良的材料的，或产品出现质量问题的，投标人应根据招标人指示承担免费更换或退货责任。

（6）在质保期内，如设备出现故障（7天内）无法修复，或一个故障累计出现超过两次（含两次），或货物累计经三次维修后仍无法正常运行的，投标人应无条件根据招标人要求承担免费更换或退货责任，由此产生的费用由投标人承担，包括但不限于运输费用、搬运费用、采购费用等全部费用。

（7）质保期内全部服务费（含更换零部件，达到招标文件及合同约定条件的更换货物或退货）和维修费用及投标人技术服务人员的一切费用由投标人全部自理，招标人保留索赔在质保期内设备缺陷导致的损失的权利。质保期满后的维修，投标人同意只收取合理的零件成本费用。

（8）投标人应建立质量跟踪档案，对招标人进行每月一次的定期回访（电话或现场），以保证货物的正常运行。

（9）投标人未按上述要求提供售后服务的，招标人有权要求其他第三方提供相关服务，因此产生的费用（包括但不限于本合同所约定的总价款、甲方为维护自身权益所支付的律师费、诉讼费、鉴定费、差旅费等）全部由投标人承担。

3.11 价款要求

（1）本项目的报价为包干价（不含税价），未经招标人书面确认，投标人无权另行收取其它任何费用。

（2）投标人已根据本合同相关约定向招标人提供了履约担保，且本合同已生效方可办理相关付款手续；

（3）如需支付预付款，投标人向招标人提供等额预付款银行保函，投标人提交请款报告经招标人确认无误后十五个工作日内，招标人向投标人支付金额为本合同价 30%作为预付款；如果提交的是国内非东莞市的银行支行及以上的银行机构出具的预付款银行保函，要附上当地公证机构的公证书；如果提交是国外银行出具的预付款银行保函，则要同时提供中国银行东莞市分行的相关证明；

(4) 本合同项下全部货物到达现场并交接验收合格，投标人分别向单个项目提交请款报告经招标人确认无误后十个工作日内支付至单个项目合同价的 70%及对应的税额(包含已支付的预付款)；

(5) 剩余 30%货款，招标人以下列方式____向投标人支付：

方式一：单个项目货物最终验收合格后，投标人按合同要求提交符合现行工程验收规范的竣工资料，并提交单个项目请款报告经招标人确认无误后十个工作日内支付至单个项目合同结算价的 97%及对应税额；剩余单个项目合同结算价的 3%货款及对应税额，在质保期届满后根据投标人提供货物质量情况及投标人履行质保期义务的情况，由招、投标人双方进行结算，且在投标人提交请款报告经招标人确认无误后 15 个工作日内，招标人将结算款不计利息的支付投标人。

方式二：单个项目货物最终验收合格，投标人按合同要求提交符合现行工程验收规范的竣工资料，并提交单个项目请款报告和招标人认可接收的银行出具的质量保函（保函金额为本合同单个项目结算价 3%，保函有效期至全部货物最终验收合格之日起至少 24 个月）并经招标人确认无误后十个工作日内，招标人支付完本合同剩余的货款。如果投标人提交国内非东莞市银行支行及以上银行机构出具的质量保函，需附上当地公证机构的公证书。

(6) 投标人收取每笔款项前，在提交请款报告的同时一并提供等额合法有效的增值税专用发票；投标人迟延提供发票或提供的发票不合格，招标人的付款时间可相应顺延，且不视为违约。因支付产生的相关银行手续费用，根据有关银行规定执行，如不能明确的，由双方各承担 50%。由于投标人提供的发票不符合税法规定，给招标人造成的损失由投标人承担赔偿责任。

(7) 招标人有权从应付货款、质保金及履约担保中扣减投标人依合同规定应付的违约金、赔偿金以及其他费

第四节 资料要求及招标设计图纸目录

4.1 投标人提交技术资料的总体要求：

(1) 投标人提供的所有技术文件及相关书面资料将作为合同的必要组成部分与合同一起生效执行。

(2) 投标人提供的技术文件应是完整的、清晰易读的、容易阅读并且无错误。

(3) 投标人提交的技术响应文件均用简体中文编写，所有尺寸单位应是国际单位(SI)制。

(4) 进口设备除提交英文技术文件外必须同时提供简体中文对应译本，并以中文译本为准。

(5) 图纸和资料的补充

在出现遗漏或发现错误时，有关设备的补充资料应及时提交招标人和设计人进行补充设计或设计变更。

(6) 图纸的修改

本用户需求书的技术要求对投标人均是严格的规定，投标人应遵守这些规定。但投标人也可根据自己提供更优的设备对设计人的图纸提出必要的改动建议，是否采纳由招标人根据情况和合理性决定。

(7) 图纸标准

所有图纸尺寸应用一种规格的图纸 A2 幅面（投标文件中的图纸采用 A3 幅面，但应折叠成 A4 规格），除非经设计人同意。所有计量采用国际单位制（SI 制），所有注释，标题和说明应为中文。

全部图纸必须清晰，完整，并与相应的工程图纸和技术规定的要求相符。

(8) 全部资料应分类清晰、适当的装订成册，文件夹为硬塑料夹，夹内文件应取放方便。但投标阶段，招标文件对投标文件的编制、装订另有规定的，从其规定。

(9) 除投标阶段的投标文件外，其他各阶段的资料均需以子项目为单位进行准备、递交。

4.2 各阶段递交技术资料的要求：

4.2.1. 投标阶段

投标人按照本用户需求第三节“详细技术要求”的规定，以及招标文件对投标文件编制的要求递交尽可能详细的技术资料（含纸质和电子文件），内容包括但不限于：

(1) 投标人在投标文件中必须提供供货设备的样本、设备说明书、必要的设备图纸等技术资料。这些资料应能表述设备的关键参数和性能(包括设备部件的材质、质量标准、设备产地、制造商)，例如（包括但不限于此）：

1) 投标文件中的技术资料应满足技术规范所要求的深度，包括储泥池系统、浓缩池系统、污泥深度脱水机房系统和加药间系统的详细设计、说明，主要内容为：

(1) 针对本项目的总体设计方案，包括说明和图纸部分。图纸包括成套装置设计的系统图、总体平面布置图、剖面图；

(2) 成套装置的安装尺寸图（机械平面图、剖面图），以及标明安装、运行及维修所需的空间，以及与运行相关的组成部分详图（例如：污物排出部分的详图等）；

(3) 配套设备的技术参数表；

(4) 系统的计算书；

(5) 运行说明及运行成本分析；

(6) 正常电源所需的负荷容量及计算容量。

2) 设备性能的详细说明（应明确描述满足设计要求下的具体性能参数）；

3) 对提供的设备应明确给出设备的制造厂家、产地、型号、规格。

4) 必须提供供货设备的样本、质量验证、投标设备的彩色样本，供货设备的技术资料。这些资料应当有关键的重要的性能参数、产品特点、结构简图、操作及安装的原理图。

5) 提供足以清楚表达设备的系统组成、构造、性能、特点的图纸和说明。

6) 对于水泵设备：提供泵装置的总体布置图，泵结构总装图，详细的技术规格，泵特性曲线（流量、扬程、效率、功率、NPSHr 以及不产生涡流旋入的泵体最低浸水水位）、带变频设备还应提供各频率调速下（50%~100%的转速范围内每隔 10%变化）的特性曲线，配套电机的规格、技术特性和制造厂家，抗堵塞叶轮的结构介绍，主要零件材料，保护设施和涂层等详细的投标说明，以及设备的外形尺寸和安装、维修运行所需的空間要求，提供预埋件和预留孔的要求。

7) 对于主要设备，必须提供厂家的授权、原产地进口承诺等必要的证明资料，详见设备清单。

8) 各设备电气控制箱的接线图及控制原理图。

9) 控制系统组成（配置）详图及说明。

10) 投标设备清单。

11) 主要设备部件表（包括易损件表）、常用维修工具表。

12) 设备制造及质量保证措施。

13) 其它主要设备、材料的有资质的检测单位出具的检测报告（如有）。

上述文件必须包括电子文档备份，投标人投标时按投标文件组成的要求提供电子文件外，中标后还须将上述文件电子文档（和设计阶段的资料一起）分别提供给招标人和设计人（中标后提交的电子文档以 U 盘作为存储介质交付）。

4.2.2. 设计阶段

(1) 投标人应在收到中标通知后 5 个工作日内向招标人及设计人提供 2 份完整的所有供货设备的必要技术资料（含纸质和电子文件），以便设计人进行详细施工图设计。投标人必须保证技术资料符合工程安装需求。如因投标人提供的技术资料错误导致设备无法安装

的，由此造成的一切损失由投标人承担。此部分图纸应为一切与土建有关的预埋件、孔洞、沟槽、基础及设备平面布置及负载详细图纸。（电子文档以 U 盘作为存储介质交付）。

如果中标人不能一次按时提供全部资料，在征得招标人、设计人书面同意后可以在两周内提交全部资料。

（2）设计资料

投标人应负责提供与供货设备相关的及供货界线内的所有必要资料，以便设计人完成详细设计。包括：（但不限于此）

1）满足施工图深度的系统图、平面图、剖面图、PID 图及管线配管图（图纸应可以直接复用）。

2）投标人合同范围内的详细工艺设计图纸及所供设备的设计、计算、图纸及设备说明书等详细中文技术资料。

3）完备的安装图纸，安装方法的详细描述及检测要求。

4）各设备的技术性能参数表及设备性能的详细说明。

5）电气设备、自控设备应提供控制原理图、接线图、端子排图、电缆清册、设备元件清单等，以及设备布置图，电缆桥架走向图，电缆敷设路径图。

6）投标人应向招标人提交一份详细的工作计划，说明有关设备的制作、运输、安装和测试等具体进度日程，本工作计划应与招标人明确规定的进度相一致。还应提供详细的供货计划、详细的组织设计，包括总进度计划（带横道图）、质量保证体系及结合本项目情况作出的补充规定，与其它相关的协调配合措施，安装质量的企业标准，设备到场验收制度和储存保管办法、各种设备的安装调试方案、联动试车方案等（在招标人指定的时间内提交）。

7）在联动试车前提供本合同范围内的运行操作手册。手册内容应包括（但不限于）：本合同范围内工艺设备参数、操作维修说明、注意事项，自动化仪表、控制软件的详细操作说明，以及电气设备的详细操作说明。

8）自控系统、仪表的图纸、资料、安装使用说明书、应用软件及流程图、设备清单、电缆清册等。

4.2.3. 交货阶段

（1）设备安装运行维护手册

投标人在设备交货的同时应提供全套由制造厂签字的技术文件及所有设备的安装操作、维修手册。这些设备包括工艺设备、电器设备、中心控制及其它控制装置等全部供货设备。

所有设备必须提供满足现场装配的设备装配图。

（2）安装调试资料

A、调试大纲，应包括但不限于以下内容：调试阶段详细的进度计划；调试阶段划分，阶段目标、程序、测试方法；调试班子的人员、设备、仪器的配备；对调试中可能出现的故障的预防及排除措施；安全措施。

- B、单机无负荷试车质量评定表。
- C、单机带负荷试车质量评定表。
- D、无负荷联动试车评定表。
- E、联合试运转评定表。
- F、质量和安全事故处理报告。(有则提供)

(3) 运行保养维修手册内容要求

A. 运行手册

污水处理厂操作管理人员所用的运行手册,应当包括下列各项内容,但不限于这些内容:操作步骤;在运行中应采取的安全操作须知;基本保养常识;可能引起事故的原因及解除方法;其它要求。

B. 保养手册

- ① 日常维修、试验和更换部件的手续、步骤和时间。
- ② 图示容易出事故地方,并提出补救措施,以便操作人员可以迅速寻找出事故的原因和消灭这些误动作和误接合。
- ③ 一张完整的,可采用的润滑剂表和单个设备的润滑图表。
- ④ 一份备品备件清单,它应包括电气和机械设备上应该有的全部备品备件,并说明订货方法方面的参考资料和备件名称。
- ⑤ 提供一份完整的制造商和供货商的名称表,它应包括有地址、电话号码、传真号码、邮政编码以及在中国的代理商。
- ⑥ 提供一份完整的制造商提供的设备操作维修的指导事项表,按制造商名字序列排列,并用设备件号、型号、图号和文字相配

(4) 完整的装箱单、产品合格证、质保保证书、维修手册及服务卡。

(5) 投标人应提供设备性能、测试性能、测试报告和其它重要资料。

4.2.4. 验收阶段

投标人在完成联合试运转验收合格后 1 个月内,向招标人(或监理单位)移交四套符合现行工程验收规范的竣工资料和一套电子档扫描件(以光盘或 U 盘作为存储介质交付)。

4.2.5. BIM 模型及技术服务要求

投标人应在收到中标通知后 5 个工作日内提供本项目完整的、并且可按照设备现场实际安装部件为独立拆分单元的 BIM 模型(采用于 AUTODESK 公司 REVIT 2016 及以上版本平台建模),包括但不限于设备、工艺管道、阀门、管配件及相关的设备平台。提供的 BIM 模型的每个可拆分单元均应采用基于 Autodesk 2016 及以上版本的 Revit 软件建立的族文件,文件格式为 rfa。提供的设备 BIM 模型,应具有精确数量、尺寸、形状、位置及方位的具体系统或组件构成,模型构件可以包含附加的非几何信息,应包含所有专业的尺寸、大

小、设备型号以及所在对应图纸编号，包含产品厂家、合同单价、安装时间、维修周期、使用说明、寿命、注意事项等。提供的管道系统 BIM 模型，应符合工程实际情况，并提供所有项目中使用的管配件、阀门等的模型及管道与阀门标准。

投标人在项目实施过程中应按照现场实际安装情况调整提供的 BIM 模型，确保模型和建成后的工程一致。提供的设备 BIM 模型几何表达精度要求按照产品的实际尺寸建模或采用高精度扫描模型。

投标人应在提交设计导图或概念设计的二维图纸的同时提供 BIM 模型，命名标准按照“项目编号-项目名称-总图/处理单元-实施阶段代号-专业-日期.后缀”，最终设备布置将采用 BIM 模型会审检查。

4.3 招标设计图纸目录

序号	图纸名称	页数	版本	出图日期	备注
一、东莞市常平东部污水处理厂二期工程					
1	电气专业施工图	129		2021.06	
2	建筑专业施工图	83		2021.06	
3	设计业务联系单			2021.07.12	
4	结构专业施工图	232		2021.06	
5	景观专业施工图	12		2021.06	
6	暖通专业施工图	86		2021.06	
7	排水专业施工图	139		2021.06	
8	自控仪表专业施工图	95		2021.06	
二、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程					
9	工艺专业施工图	108		2021.06	
10	结构专业施工图	125		2021.06	
11	电气专业施工图	75		2021.06	

12	建筑专业施工图	23		2021.06	
13	暖通专业施工图	11		2021.06	
14	自动控制及仪表专业施工图	56		2021.06	
15	景观绿化专业施工图	11		2021.06	
三、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程					
16	工艺专业施工图	160		2021.06	
17	建筑专业施工图	85		2021.06.08	
18	结构专业施工图	288		2021.06.08	
19	电气专业施工图	271		2021.06.08	
20	自控仪表专业施工图	146		2021.06.08	
21	暖通专业施工图	31		2021.06.08	
22	景观专业施工图	43		2021.06.08	
四、东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目					
23	施工图	480		2021.06	
24	电气专业施工图	142		2021.06	
25	自控及仪表专业施工图	37		2021.06	
五、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程					
26	施工图	425		2021.06	
27	绿化专业施工图	7		2021.06	
28	自控及仪表专业施工图	43		2021.06	
29	电气专业施工图	119		2021.06	

30	工作联系函	10		2021.06.20	
----	-------	----	--	------------	--

SSWWQK1221157

第三章 投标文件格式

一、商务标格式

SSWWQK12211157

投 标 文 件

招标编号：_____

项目名称：_____

投标文件内容：投标文件商务标_____

招标人：_____

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日 期：_____年_____月_____日

目 录

- 1、投标函、供货及/或提供服务过程承诺函；
- 2、分项报价表；
- 3、东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分项报价明细表及附表；
- 4、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分项报价明细表及附表；
- 5、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分项报价明细表及附表；
- 6、东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分项报价明细表及附表；
- 7、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分项报价明细表及附表；
- 8、法定代表人身份证明书（须附法定代表人身份证复印件）；
- 9、投标人资格证明文件
 - （1）营业执照/法人证书、（国、地）税务登记证、组织机构代码证复印件（或“多证合一”营业执照复印件）；
 - （2）成套设备制造商资格声明；
 - （3）投标保证金缴交凭证或投标保函复印件。
- 10、投标人基本情况、简介；
- 11、投标人财务状况；
- 12、合同条款响应程度（即合同条款偏离表）；
- 13、2017年1月1日至今投标品牌的污泥脱水机系统成套设备在国内完成的供货业绩表（并按第三章投标文件格式要求附相关证明材料）；
- 14、反映投标人信誉和能力的其他资料（不做强制性提交要求）。

1-1、投 标 函

致：东莞市石鼓污水处理有限公司

1、根据你方招标工程项目招标编号为 {招标编号} 的 {招标项目名称} 招标文件，遵照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定，经踏勘项目现场和研究上述招标文件的投标人须知、合同条款、用户需求书、补充通知及其他有关文件后。我方愿意以报价信封中的投标值作为本项目投标总报价并按上述资料、我方的投标文件承诺、合同条款及补充通知的条件要求承包上述项目。

2、我方已详细审核全部招标文件，包括补充通知（如果有）及有关附件。本投标函一经作出，即视为我方对上述文件的合法性及有效性并无异议。我方承诺，若我方成为中标人，我方将按招标文件、合同条款、用户需求书及补充通知的条件要求和我方的投标文件承诺承包上述项目，并承担相应责任。投标后对上述文件的合法性及有效性的质疑，均为无效主张。

3、一旦我方中标，我方保证按合同规定的时间内向招标人提交所有的货物及相关服务至项目范围内所有内容最终验收合格之日止，并按合同约定履行售后服务。

4、我方已按照招标文件的规定提交金额为人民币 元的投标担保。如果我们在本投标文件有效期内撤销投标文件；或我方投标文件存在弄虚作假；或拒绝接受依据投标人须知的规定对投标文件中细微偏差进行澄清和补正；或在接到中标通知书后的 30 天内未能或拒绝签订合同；或未能提交履约担保，你方有权没收投标担保，另选中标单位。

5、我方承诺在投标文件中所提交的所有资料均真实有效，若有虚假，我方愿意接受按弄虚作假骗取中标的有关规定进行处理，并承担相应的法律责任。

6、若因自身原因在规定的时间内未能进行资料的补充或未按时履行招标文件约定的义务，愿意接受按自动弃标处理，并承担相应的法律责任。

7、本投标文件的有效期自递交投标文件截止日后 90 日内有效，如中标，有效期将延至合同终止日为止。

8、除非另外达成协议并生效，你方的中标通知书和本招标文件及本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

联系人：_____ 联系电话：_____

传真：_____ 电子邮箱：_____

投标人地址：_____

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

1-2、供货及/或提供服务过程承诺函

致：东莞市石鼓污水处理有限公司

我方_____（投标人名称）为招标人公开招标的东莞市常平东部污水处理厂二期工程等五项工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购项目(招标编号：_____)的投标单位，为确保供货及/或提供服务过程中的人身、财产安全，我方承诺，如我方获得中标资格，将严格按照下列要求开展工作。

- 1、我方承诺将严格遵守国家、地方政府有关安全生产及劳动保护的法律法规、标准、规定，贯彻执行招标人的各项安全管理规章制度。
- 2、我方承诺将依法参加工伤保险，为安排至招标人从事本项目的工作人员缴纳保险费，并为从事危险作业的人员办理意外伤害保险。
- 3、我方承诺服从招标人的安全管理，保证作业区域的现场文明安全管理达标，现场临时用电、机器设备、安全防护齐全、完好，并接受和配合招标人的安全监督检查，我方提供到招标人现场作业的所有安全装置、防护设施必须依据经招标人审批后的安全技术方案进行搭设、安装，同时我方无条件保证安全防护设施使用的搭设材料的质量安全，在用于安全防护的物资进场前将有关物资的材质证明报招标人，经招标人确认后方可使用。
- 4、我方承诺携带进场的机器设备、机具必须是合格产品，并对携带进场的机器设备、机具安全负责管理、维护及检查，对招标人和自查发现的安全隐患落实整改措施。如我方使用不合格机器设备、机具造成事故的，由我方自行承担责任。
- 5、我方人员未经许可不随意到作业区域以外的其它工作场所活动，我方作业人员擅自到作业区域以外的其它工作场所活动，出现人身损害或财产损失的，由我方自行负责一切责任。我方作业人员如需动用或作业涉及到招标人所属设备、电器、管线及其他设施等，承诺事先征得招标人代表的同意，并采取安全防护措施。
- 6、我方承诺在进行卸货等工作时，严格遵守相关劳动安全规定，并按要求佩戴相关安全劳动防护用品。我方承诺做好安全防护措施，在工作过程中出现的安全事故由我方自行处理并承担全部责任。我方承诺我方人员在招标人场所遵守招标人的一切规章制度和安全条例，服从招标人的监督。我方在提供服务过程中，如因违反招标人相关规章制度、安全条例，或因不服从招标人监督而发生安全事故的，其结果与责任均由我方负责，招标人无须承担任何结果与责任。
- 7、我方承诺协助和指导招标人进行货物的储存，对招标人的储存方式、方法、储存数量、仓库的安全设施设备、安全生产规章制度等是否符合国家标准或者国家有关规定提出合理的建议，并进行技术指导。
- 8、我方车辆在招标人场所行驶时，将严格遵守厂区道路限行，限速和限重要求，如因我方未

遵守前述要求，对厂区/招标人（含其人员）、我方人员、第三方造成损失的，由我方承担赔偿责任。

9、如我方开展服务项目需进行外出调研或现场作业的，由我方派人负责安全保卫工作，按国家有关规定，对作业的现场人员进行安全防护、劳动保护等，并承担相应的费用。若发生工作人员或第三人人身伤害等事故的，由我方全部承担责任。

10、因我方原因，造成我方损失，由我方自负，给招标人造成财产损失和人员伤害，我方承担全部责任，并全额赔偿招标人。

11、非因招标人原因，造成我方损失的，招标人无需承担任何责任，由我方自行承担全部责任。

12、我方承诺严格遵守法律法规以及招标人的安全管理要求，并接受招标人的安全生产工作协调和监督，积极消除安全隐患。安全管理的基本要求包括但不限于以下条款：

①禁火区内严禁吸烟、动火。有火灾危险的作业区域，我方承诺配置足够的灭火设施。

②我方承诺焊接、气割作业时两瓶距离必须达到 5M 及以上，气瓶距可能产生火花的电器、设备和其它火源的间距必须达到 10M 及以上。

③我方承诺不在厂内道路、消防通道内搭建临时建筑或堆放物资。

④我方承诺电动工具、电焊机等均具有漏电保护器和相应的安全防护装置。

⑤我方承诺用电设施符合要求，杜绝电线乱接、乱拉，刀闸和开关无盖，在电器设施上堆放物品等行为。

⑥我方承诺防雷、防静电设施及用电设施有良好接地。

⑦我方承诺为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用，防止工伤事故的发生。我方承诺，如发生各类工伤事故，绝不隐瞒不报。发生重伤及重伤以上事故，应及时组织抢救、保护好现场，并立即报告招标人主管领导。

13、我方承诺接受招标人的检查与监督，并主动配合，做好安全工作，凡有违反上述条款的即视为我方违约，招标人有权视情况从货物/服务价款中扣除（1000-2000）元/次作为违约金。

如因我方违反上述条款造成安全生产事故的，我方将承担由此引发的一切责任与后果，如造成招标人损失的，我方将予以足额赔偿，同时，招标人有权没收我方提交的履约担保。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

2、分项报价表

项目名称：_____ {招标项目名称}

招标编号：_____ {招标编号}

单位：人民币元

序号	项目及货物名称	投标报价金额	备注
1	东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购	¥_____	
2	东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购	¥_____	
3	东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购	¥_____	
4	东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购	¥_____	
5	东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购	¥_____	

注：

1. 本项目投标报价为不含税价，即为《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 691 号修订版）规定的销售额。本招标文件所称的不含税价是指不含本采购项目的投标人销项税额，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、施工、采购货物等所产生的价税）的其他全部费用。本采购项目的销项税额由招标人承担，不计入投标报价。
2. 此表的合计指所有需招标人支付的本次招标范围内所有内容的金额总数即报价信封中的投标值。
3. 本表可不填写大写数额的报价。若报价表内同时填报了大写数额和小写数额的报价且大写与小写不一致时，以大写数额为准，修正小写数额。
4. 本表内各子项目的投标报价之和应等于报价信封中的投标值。若本表内各子项目的投标报价之和不等于报价信封中的投标值时，以报价信封中的投标值为准，同比例修正表内各子项目的投标报价。
5. 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

3、东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分 项报价明细表及附表

项目名称：_____ {招标项目名称}

招标编号：_____ {招标编号}

单位：人民币元

序号	项 目	内容和标准	报价 (不含税)	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	安装（含安全防护、文明施工措施）、单机 试运转、指导及配合联合试运转（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、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及其他相 关费用			详见附表____
6	招标人所在地及工地现场培训			详见附表____
7	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			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
10	小计（1-9）			
三	合计（一+二）		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据子项目招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的该子项目招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，在实施后，招标人将不予以支付，并视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内。
3. 招标文件及用户需求书虽未列出，但根据该子项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时

提供，视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。

4. 本分项报价明细表内的“合计”金额应与分项报价表内对应子项目的投标报价金额一致，若两者不一致时，以分项报价表内对应子项目的投标报价为准，并参照第一章投标须知第 33.2 款修正详细报价。
5. 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 3-1 货物

(东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购) 货物详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	设备型号	单位	数量	单价 (不含 税)	合价
1								
2								
3								
.....								
小 计								

注：

(1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 3-2 运输、装卸、保险

(东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购) 运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
.....						
	小 计				_____元	

注：

- (1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 3-3 安装、单机试运转、指导及配合联合试运转

（东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）安
装、单机试运转、指导及配合联合试运转详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	安装（含安全防护、文明 施工措施）	项				
2	单机试运转（含耗材）	项				
3	指导及配合联合试运转 （含耗材）	项				
.....						
	小 计				_____元	

注：

- （1）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）投标报价所指的耗材，不包含联合试运转所需的水、电以及污水处理的生产药剂；
- （3）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 3-4 设计联络和验收

（东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 3-5 技术资料（含图纸）

（东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）技
术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	技术资料	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 3-6 涉及商标权、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

（东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）涉及商标权、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详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	专利权费	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 3-7 招标人所在地及工地现场培训

（东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）招
标人所在地及工地现场培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	工地现场培训	项				
2	招标人所在地培训					
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 3-8 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

（东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）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详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	型号	单位	数量	单价 (不含 税)	合价
一	备品备件							
二	专用工具							
.....								
小 计								

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 3-9 日常技术指导、质保期保修服务费用

（东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

4、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分 项报价明细表及附表

项目名称：_____ {招标项目名称}

招标编号：_____ {招标编号}

单位：人民币元

序号	项 目	内容和标准	报价 (不含税)	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	安装（含安全防护、文明施工措施）、单机 试运转、指导及配合联合试运转（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、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及其他 相关费用			详见附表____
6	招标人所在地及工地现场培训			详见附表____
7	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			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
10	小计（1-9）			
三	合计（一+二）			

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据子项目招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的子项目招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，在实施后，招标人将不予以支付，并视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内。
3. 招标文件及用户需求书虽未列出，但根据该子项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。

4. 本分项报价明细表内的“合计”金额应与分项报价表内对应子项目的投标报价金额一致，若两者不一致时，以分项报价表内对应子项目的投标报价为准，并参照第一章投标须知第 33.2 款修正详细报价。

5. 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

SSWWQK12211157

附表 4-1 货物

(东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购) 货物详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	设备型号	单位	数量	单价 (不含 税)	合价
1								
2								
3								
.....								
小 计								

注：

- (1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 4-2 运输、装卸、保险

(东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购) 运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
.....						
	小 计				_____元	

注：

- (1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 4-3 安装、 单机试运转、指导及配合联合试运转

（东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）安
装、单机试运转、指导及配合联合试运转详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	安装（含安全防护、文明 施工措施）	项				
2	单机试运转（含耗材）	项				
3	指导及配合联合试运转 （含耗材）	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）投标报价所指的耗材，不包含联合试运转所需的水、电以及污水处理的生产药剂；
- （3）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 4-4 设计联络和验收

(东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购) 设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- (1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 4-5 技术资料（含图纸）

（东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）技
术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	技术资料	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 4-6 涉及商标权、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

（东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）涉及商标权、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详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	专利权费	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 4-7 招标人所在地及工地现场培训

（东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）招
标人所在地及工地现场培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	工地现场培训	项				
2	招标人所在地培训					
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 4-8 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

（东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）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详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	型号	单位	数量	单价 (不含 税)	合价
一	备品备件							
二	专用工具							
.....								
小 计								

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 4-9 日常技术指导、质保期保修服务费用

（东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

**5、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购分
项报价明细表及附表**

项目名称：_____ {招标项目名称}

招标编号：_____ {招标编号}

单位：人民币元

序号	项 目	内容和标准	报价 (不含税)	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	安装（含安全防护、文明施工措施）、单机 试运转、指导及配合联合试运转（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、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及其他 相关费用			详见附表____
6	招标人所在地及工地现场培训			详见附表____
7	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			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
10	小计（1-9）			
三	合计（一+二）			

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据子项目招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的子项目招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，在实施后，招标人将不予以支付，并视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内。
3. 招标文件及用户需求书虽未列出，但根据该子项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。

4. 本分项报价明细表内的“合计”金额应与分项报价表内对应子项目的投标报价金额一致，若两者不一致时，以分项报价表内对应子项目的投标报价为准，并参照第一章投标须知第 33.2 款修正详细报价。

5. 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

SSWWQK12211157

附表 5-1 货物

(东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购) 货物详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	设备型号	单位	数量	单价 (不含 税)	合价
1								
2								
3								
.....								
小 计								

注：

- (1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 5-2 运输、装卸、保险

(东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购) 运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
.....						
	小 计				_____元	

注：

(1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 5-3 安装、 单机试运转、指导及配合联合试运转

（东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）安
装、单机试运转、指导及配合联合试运转详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	安装（含安全防护、文明 施工措施）	项				
2	单机试运转（含耗材）	项				
3	指导及配合联合试运转 （含耗材）	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）投标报价所指的耗材，不包含联合试运转所需的水、电以及污水处理的生产药剂；
- （3）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 5-4 设计联络和验收

(东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购) 设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- (1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 5-5 技术资料（含图纸）

（东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）技
术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	技术资料	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 5-6 涉及商标权、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

（东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）涉及商标权、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详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	专利权费	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 5-7 招标人所在地及工地现场培训

(东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购) 招
标人所在地及工地现场培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	工地现场培训	项				
2	招标人所在地培训					
.....						
	小 计	_____元				

注：

- (1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 5-8 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

（东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）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详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	型号	单位	数量	单价 (不含 税)	合价
一	备品备件							
二	专用工具							
.....								
小 计								

注：

（1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 5-9 日常技术指导、质保期保修服务费用

（东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

6、东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购

分项报价明细表及附表

项目名称：_____ {招标项目名称}

招标编号：_____ {招标编号}

单位：人民币元

序号	项 目	内容和标准	报价 (不含税)	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	安装（含安全防护、文明施工措施）、单机 试运转、指导及配合联合试运转（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、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及其他相 关费用			详见附表____
6	招标人所在地及工地现场培训			详见附表____
7	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			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
10	小计（1-9）			
三	合计（一+二）		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据子项目招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的该子项目招标范围内全部货物（含软件）及其服务的价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，在实施后，招标人将不予以支付，并视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内。
3. 招标文件及用户需求书虽未列出，但根据该子项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时提供，视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。

4. 本分项报价明细表内的“合计”金额应与分项报价表内对应子项目的投标报价金额一致，若两者不一致时，以分项报价表内对应子项目的投标报价为准，并参照第一章投标须知第 33.2 款修正详细报价。

5. 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

SSWWQK12211157

附表 6-1 货物

(东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购)

货物详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	设备型号	单位	数量	单价 (不含 税)	合价
1								
2								
3								
.....								
小 计								

注：

(1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 6-2 运输、装卸、保险

(东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购)

运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
.....						
	小 计				_____元	

注：

- (1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 6-3 安装、单机试运转、指导及配合联合试运转

(东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购)

安装、单机试运转、指导及配合联合试运转详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	安装(含安全防护、文明施工措施)	项				
2	单机试运转(含耗材)	项				
3	指导及配合联合试运转 (含耗材)	项				
.....						
	小 计				_____元	

注:

- (1) 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) 投标报价所指的耗材, 不包含联合试运转所需的水、电以及污水处理的生产药剂;
- (3) 由投标人使用投标人的企业数字证书, 法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人: _____(企业数字证书电子签名)

法定代表人: _____(电子签名)

日 期: _____年____月____日

附表 6-4 设计联络和验收

(东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购)

设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- (1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 6-5 技术资料（含图纸）

（东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）

技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	技术资料	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 6-6 涉及商标权、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

（东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）
涉及商标权、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详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	专利权费	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 6-7 招标人所在地及工地现场培训

(东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购)

招标人所在地及工地现场培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	工地现场培训	项				
2	招标人所在地培训					
.....						
	小 计	_____元				

注：

- (1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 6-8 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

（东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）

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详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	型号	单位	数量	单价 (不含 税)	合价
一	备品备件							
二	专用工具							
.....								
小 计								

注：

（1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 6-9 日常技术指导、质保期保修服务费用

（东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）

日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

7、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统
成套设备采购分项报价明细表及附表

项目名称：_____ {招标项目名称}

招标编号：_____ {招标编号}

单位：人民币元

序号	项 目	内容和标准	报价 (不含税)	备注
一	货物报价费			详见附表____
二	其他分项报价费			
1	运输、装卸、保险费			详见附表____
2	安装（含安全防护、文明施工措施）、单机 试运转、指导及配合联合试运转（含耗材）			详见附表____
3	设计联络和验收			详见附表____
4	技术资料（含图纸）			详见附表____
5	涉及商标权、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及其他相 关费用			详见附表____
6	招标人所在地及工地现场培训			详见附表____
7	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			详见附表____
8	日常技术指导、质保期保修服务费用			详见附表____
9	其他费用			
10	小计（1-9）			
三	合计（一+二）		¥_____	

注：

1. 此表及附表乃投标报价的明细表，投标人应根据子项目招标范围内分项内容的数量扩展报价表；如内容较多，投标人可将每一分项内容单独列表，未提供附表的部分格式不限。
2. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的该子项目招标范围内全部货物（含软件）及其服务的
价格明细。投标人未填单价或合价或漏量或漏项的项目，在实施后，招标人将不予以支付，并
视为该项费用已包括在其他有价款的单价或合价内。
3. 招标文件及用户需求书虽未列出，但根据该子项目设计图纸或为满足设计功能，确保功能的实
现所必需的设备材料，投标人应在本分项报价中列出。如未列出，项目实施时必须无条件及时
提供，视为该部分报价已列入其他单项中，招标人不再另行支付费用。

4. 本分项报价明细表内的“合计”金额应与分项报价表内对应子项目的投标报价金额一致，若两者不一致时，以分项报价表内对应子项目的投标报价为准，并参照第一章投标须知第 33.2 款修正详细报价。

5. 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

SSWWQK12211157

附表 7-1 货物

(东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购) 货物详细报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	设备型号	单位	数量	单价 (不含 税)	合价
1								
2								
3								
.....								
小 计								

注：

(1) 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) 由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 7-2 运输、装卸、保险

（东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）运输、装卸、保险详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	运输费	项				
2	装卸	项				
3	保险	项				
.....						
	小 计				_____元	

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 7-3 安装、单机试运转、指导及配合联合试运转

（东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）安装、单机试运转、指导及配合联合试运转详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	安装（含安全防护、文明施工措施）	项				
2	单机试运转（含耗材）	项				
3	指导及配合联合试运转 （含耗材）	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）投标报价所指的耗材，不包含联合试运转所需的水、电以及污水处理的生产药剂；
- （3）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 7-4 设计联络和验收

（东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）设计联络和验收详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	设计联络	项				
2	验收	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 7-5 技术资料（含图纸）

（东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）技术资料（含图纸）详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	技术资料	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

**附表 7-6 涉及商标权、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**

（东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）涉及商标权、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详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	专利权费	项				
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 7-7 招标人所在地及工地现场培训

（东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）招标人所在地及工地现场培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	工地现场培训	项				
2	招标人所在地培训					
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 7-8 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

（东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）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详细
报价表

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	型号	单位	数量	单价 (不含 税)	合价
一	备品备件							
二	专用工具							
.....								
小 计								

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

附表 7-9 日常技术指导、质保期保修服务费用

（东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购）日常技术指导、质保期保修服务费用详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
1	日常技术指导					
2	质保期保修服务					
.....						
	小 计	_____元				

注：

- （1）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）由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年____月____日

8、法定代表人身份证明书

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。

（附 法定代表人身份证复印件）

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

日 期：_____年_____月_____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人数字证书电子签名。

9、投标人资格证明文件

- 9.1 营业执照/法人证书、（国、地）税务登记证、组织机构代码证复印件（或“多证合一”营业执照复印件）；
- 9.2 成套设备制造商资格声明（加盖制造商法人公章及签名/盖私章）扫描件（格式详见本章投标文件格式）；
- 9.3 投标保证金缴交凭证或投标保函复印件。

说明：1. 扫描件上传后需由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

2. 如投标人为制造商时，投标人中标后，需提交成套设备制造商资格声明原件给招标人。

9.2 成套设备制造商资格声明

1、 名称及概况：

- (1). 成套设备制造商名称：_____
- (2). 总部地址：_____ 邮政编码：_____
- 电话号码：_____ 传真：_____
- (3). 成立和/或注册日期：_____
- (4). 法定代表人姓名：_____
- (5). 成套设备制造商代表姓名、联系电话和地址：
- _____

2、 (1) 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	制造投标货物的主要生产设施设备名称及数量	购买年份	年生产能力	职工人数
.....					

(2) 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零部件：

主要零部件名称	制造厂名称	产地
.....		

3、 易损件供应商的名称和地址：

易损件名称	供应商名称	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、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。

成套设备制造商名称：_____（境内工商注册的成套设备制造商必须同时加盖法人公章）

法定代表人：_____（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：_____

[备注：投标文件必须提供原件扫描件，出具本声明的成套设备制造商为境内工商注册的成套设备制造商时，本资格声明每页需加盖其法人公章。]

说明：扫描件上传后需由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

10、投标人基本情况、简介

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) 成立和 / 或注册日期: _____

(4) 法人代表: _____

(5) 开户银行: _____

(6) 开户账号: _____

(7) 注册资金: _____

(8) 主要负责人姓名: _____

(9) 项目主要联系人 (姓名、职务、联系电话座机及手机号码): _____

(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) 广东省内工商登记的分支机构 (或固定办公场所) 情况介绍 {应提供该分支机构的营业执照、税务登记证、组织机构代码证复印件 (或 “多证合一” 营业执照复印件), 或办公场所租用合同复印件及现场办公环境的照片等证明材料} (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: _____ (企业数字证书电子签名)

日 期：_____年____月____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

SSWWQK12211157

11、投标人财务状况

【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：

需提供经独立会计师事务所审计的审计报告及财务状况表；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：_____（企业数字证书电子签名）

日 期：_____年____月____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

12、合同条款偏离表

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	合同项目		
2	第二条	合同价		
3	第三条	合同组成		
4	第四条	技术要求		
5	第五条	质量保证、工厂监造、 和出厂试验		
6	第六条	包装与运输		
7	第七条	保险		
8	第八条	货物的交付		
9	第九条	安装、调试		
10	第十条	验收		
11	第十一条	设备变更条款		
12	第十二条	技术服务、设计联络 和培训		
13	第十三条	质保期及售后服务		
14	第十四条	履约担保		
15	第十五条	付款方式		
16	第十六条	技术资料		
17	第十七条	权利保证		
18	第十八条	不可抗力		
19	第十九条	索赔		
20	第二十条	违约责任		
21	第二十一条	争议解决		
22	第二十二条	其他		
23	附件 2	安全生产管理协议		
24	附件 3	廉洁协议书		
25	附件 4	不可撤销银行履约保 函		

26	附件 5	担保公司履约担保书		
27	附件 6	公证书		
28	附件 7	预付款银行保函		
29	附件 8	银行质量保函		
30	附件 9	交接验收报告		
31	附件 10	最终验收报告		

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货物（或服务）商务条件优于招标文件的要求；负偏离是指投标人提供的货物（或服务）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货物（或服务）商务条件完全满足招标文件的要求。
3. 招标文件采购合同“附件 2”、“附件 3”、“附件 4”、“附件 5”、“附件 6”、“附件 7”、“附件 8”、“附件 9”、“附件 10”作为重要的商务条款，投标人的响应情况列入本合同条款偏离表。
4. 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。
5. “廉洁协议书”作为一个整体，投标人无需就协议书内容单独逐条填写偏离情况，对整体进行响应即可。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

日 期：_____年____月____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

13、2017 年 1 月 1 日至今投标品牌的污泥脱水机系统成套设备在国内完成的供货业绩表

业绩编制说明：

（1）同一个项目的业绩同时符合本次招标多种类型的业绩条件时，不得重复放置，由投标人选择将该项目业绩归类到其中一类业绩内。

（2）投标人根据业绩中污水处理厂本期建设日处理规模从大到小的顺序排列。每个业绩编制一份归类后对应类型的“业绩信息表”，每张“业绩信息表”后附本招标文件要求的证明材料，依次再放入下一个业绩的业绩信息表和证明材料，依次类推。

（3）业绩须附合同复印件及合同买方出具的能证明供货货物质量合格的验收证明或用户评价等证明文件的复印件（需加盖买方公章，即复印件能显示买方公章），否则不得分（**合同卖方可为投标品牌成套设备的制造商，也可作为投标品牌成套设备的代理商/经销商**）。

（4）若合同或证明文件均无法反映评分条件（合同签订日期为 2017 年 1 月 1 日或以后，合同标的必须包含投标品牌的污泥脱水机系统成套设备，合同标的投入建设的污水处理厂当期日处理污水能力）的，还需提供合同买方出具的书面补充情况说明文件复印件作为辅助证明，否则不得分。

（5）当污水处理厂为分期建设时，业绩评分按合同或合同买方书面证明文件提供的当期日污水处理能力计算本次评分得分。

（6）招标人有权对投标人提供的业绩进行核查，若发现弄虚作假，有权按照评标委员会推荐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，并没收投标保证金；若合同履行过程中发现弄虚作假，将没收履约担保，并将上报监督管理部门，从严处理。

（7）投标人若无某类型的业绩时，在投标文件中也应按格式放置一张该类型未填写业绩信息情况的格式表格。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

13-1. (2017 年 1 月 1 日至今投标品牌的污泥脱水机系统成套设备在国内完成的供货业绩) 每个日处理污水能力大于 20 万吨/天 (或立方米/天) (含 20 万) 的污水处理厂业绩信息表

说明: 本类业绩共____项, 本项业绩为第____项。

项目名称		
1	签约日期	
2	工程所在地	
3	项目规模 (投资规模、污水处理厂 本期建设日处理规模)	
4	合同金额 (单位: 万元)	
5	合同标的主要内容及设备 品牌、规格型号	
6	合 同 买 方	名称
7		地址
8		邮政编码
9		联系人
10		联系电话
11	合同买方对应的直接卖方的名称	

说明: 由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

13-2. (2017 年 1 月 1 日至今投标品牌的污泥脱水机系统成套设备在国内完成的供货业绩) 每个日处理污水能力大于 10 万吨/天(或立方米/天)(含 10 万, 但已归类到其他类型的业绩除外) 的污水处理厂业绩信息表

说明: 本类业绩共____项, 本项业绩为第____项。

项目名称		
1	签约日期	
2	工程所在地	
3	项目规模 (投资规模、污水处理厂 本期建设日处理规模)	
4	合同金额(单位: 万元)	
5	合同标的主要内容及设备 品牌、规格型号	
6	合 同 买 方	名称
7		地址
8		邮政编码
9		联系人
10		联系电话
11	合同买方对应的直接卖方的名称	

说明: 由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

13-3. (2017 年 1 月 1 日至今投标品牌的污泥脱水机系统成套设备在国内完成的供货业绩) 每个日处理污水能力大于 5 万吨/天 (或立方米/天) (含 5 万, 但已归类到其他类型的业绩除外) 的污水处理厂业绩信息表

说明: 本类业绩共____项, 本项业绩为第____项。

项目名称		
1	签约日期	
2	工程所在地	
3	项目规模 (投资规模、污水处理厂 本期建设日处理规模)	
4	合同金额 (单位: 万元)	
5	合同标的主要内容及设备 品牌、规格型号	
6	合 同 买 方	名称
7		地址
8		邮政编码
9		联系人
10		联系电话
11	合同买方对应的直接卖方的名称	

说明: 由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

14、反映投标人信誉和能力的其他资料

由投标人自行编制。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

二、技术标格式

SSWWQK12211157

投 标 文 件

招标编号：_____

项目名称：_____

投标文件内容： 投标文件技术标

招标人： _____

投标人： （企业数字证书电子签名）

日 期： _____年____月____日

目录

- 1、技术响应程度（技术规格偏离表）；
- 2、供货货物清单；
- 3、设备安装必需的配件供货清单；
- 4、技术方案；
- 5、投标人所在地的培训计划及报价（不计入投标总价）；
- 6、设备检测所需仪器仪表清单及报价（不计入投标总价）；
- 7、质保期后设备配件及专用工具报价表（不计入投标总价）；
- 8、用户需求书要求提交的其他技术资料（含图纸、图表等）；
- 9、投标人认为有需要提供其他文件（不做强制性提交要求）。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

1、技术规格偏离表

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	实质响应的具体内容	对应证明材料页码
用户需求书非标“★”条款汇总（投标人必须逐条、如实编写，具体要求详见备注）					
1					
2					
3					
.....					
用户需求书“★”条款汇总（投标人必须逐条、如实编写，具体要求详见备注）					
1	第二节 总体技术要求第2.1款	★本项目的工艺流程、总平面布置、工艺方案、控制系统方案、变配电系统已经确定，无需替代方案。			
2	2.2.1 招标范围	★投标人必须对招标范围内的全部设备进行投标报价。投标人不得只对部分设备进行投标报价，否则按无效投标文件处理。			
3	2.2.3 投标分包规定	★本项目不允许投标人资格条件中约定的成套设备制造商将主要设备委外生产制造，与主要设备配套的附属设备、控制系统等可采用其它生产商产品，但须注明品牌及主要技术参数，本条款所指的主要设备是指污泥脱水机。			
4	2.3.4 (2)交货地点	★本项目所有的设备交货地点分别为东莞市常平东部污水处理厂二期工程、东莞市东城温塘污水处理厂二期工程、东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程、东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目、东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程工地现场（招标人指定地			

		点)。			
5	2.3.4 (3) 运输	★按照招标人的要求, 中标人应按时告知设备的运输情况。中标人应负责将合同所供设备运至招标人指定位置, 包括到场设备搬卸和采取安全措施。设备相关运输、装卸、保险、关税(进口设备)等费用已包含在投标报价总价中。			
6	2.3.5 设备安装及调试	★上述的技术服务费已包含在投标报价中。			
7	2.3.7 质保期工作	★(1) 设备质保期为至少24个月, 质保期自单个项目所有设备最终验收合格之日起算(以设备整体验收报告日期为准)。质保期内, 对所投设备供货、安装质量进行免费保修, 免费保修包括但不限于承担完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工费等各项费用。			
8	3.3.1 东莞市常平东部污水处理厂二期工程	★本次二期工程污泥单独处理, 采用“重力浓缩+药剂调理+板框压滤机脱水”工艺, 设计规模为60t/d(80%含水率), 出泥含水率<60%, 外运处置。			
9	3.3.2 东莞市东城温塘污水处理厂二期工程	★本次二期工程污泥与一期工程合并处理, 采用“机械浓缩+药剂调理+板框压滤机脱水”工艺, 设计规模为83.5 t/d(含水率80%), 出泥含水率<60%, 外运处置。			
10	3.3.3 东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程	★本次三期工程污泥单独出泥, 采用“重力浓缩+药剂调理+板框压滤机脱水”工艺, 设计规模为85t/d(含水率80%), 出泥含水率<60%, 外运处置。			
11	3.3.4 东莞市塘厦白泥湖水水质净化厂改造项目	★本工程采用“机械浓缩+药剂调理+超高压弹性压滤机”工艺, 设计规模为10tDS/d, 出泥含水率<			

		60%，外运处置。			
12	3.3.5 东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程	★本次二期工程采用“机械浓缩+药剂调理+板框压滤机脱水”工艺，设计规模为 135 t/d(含水率 80%)，出泥含水率<60%，外运处置。			
13	3.3 技术参数	★调理药剂不得采用石灰。			
14	3.5.1.1 板框压滤机系统 1) 污泥进料	★每套压滤机进泥管需配套安装在线流量计和压力计，并实现数据传输，自动控制进料和压滤机的工作状态。			
15	3.5.1.1 板框压滤机系统 2) 压滤机主要结构-B. 滤板	★滤板及其组件使用寿命应达到 60 个月以上。投标人应在投标文件中承诺滤板及其组件的使用寿命，在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤板或其组件的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。 以投标人在投标文件中提交的承诺表对应内容为响应依据。			
16	3.5.1.1 板框压滤机系统 2) 压滤机主要结构-C. 滤布	★滤布使用寿命（在满足污泥处理量及滤后水达标的前提下）应达到 1200 个工作批次以上且不低于 180 个日历天。投标人应在投标文件中承诺滤布的使用寿命（批次及天数），在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤布的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由投标人承担。 以投标人在投标文件中提交的承诺表对应内容为响应依据。			

注：

1. 投标人应对照招标文件用户需求书，逐条、如实地说明已对招标文件用户需求书内容的响应情况(其中用户需求书特别说明、“第一节 项目的基本情况 & 污水处理厂设计”无需按本表要求填写响应情况)，若发现未逐条填写本表，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书的响应程度）分为：正偏离、负偏离、无偏离。正偏离是指投标人提供的货物（或服务）优于招标文件的要求；负偏离是指投标人提供的货物（或

服务) 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货物 (或服务) 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货物技术参数、性能、功能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: _____ (企业数字证书电子签名)

日 期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

说明: 由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

2、供货货物清单

序号	货物名称	品牌	产地	单位	数量	规格 型号	主要技术 参数	备注
东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购货物清单								
1								
.....								
东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购货物清单								
1								
.....								
东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购货物清单								
1								
.....								
东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购货物清单								
1								
.....								
东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购货物清单								
1								
.....								

注：

1. 投标人应列明按“用户需求书”所要求的全部货物（含软件）及其服务的明细清单；
2. 货物名称、品牌、规格型号、产地、数量等必须与分类报价明细表的名称、品牌、型号、产地完全一致；
3. 表格可根据实际货物种类自行扩展。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

日 期：_____年____月____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

3、设备安装必需的配件供货清单

序号	配件名称	品牌	产地	单位	数量	规格 型号	主要技术 参数	备注
东莞市常平东部污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购配件供货清单								
1								
.....								
东莞市东城温塘污水处理厂二期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购配件供货清单								
1								
.....								
东莞市寮步竹园污水处理厂三期工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购配件供货清单								
1								
.....								
东莞市塘厦白泥湖水质净化厂改造项目污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购配件供货清单								
1								
.....								
东莞市横沥东坑合建污水处理厂二期及配套管网工程污泥脱水机系统及加药系统成套设备采购配件供货清单								
1								
.....								

注：

1. 本表内所有的配件费用已计入投标报价。
2. 本表配件包括但不限于螺母、地脚螺栓、紧固件、连接件等其他配件。
3. 表格可根据实际货物种类自行扩展。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

日 期：_____年____月____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

4、技术方案

投标人自行编写，未提供格式的内容，格式不限，内容包括但不限于：

- 1) 供货、安装计划及进度保证措施；
- 2) 产品制造、运输等全过程质量管理及保证措施；
- 3) 产品的测试、试验、保险计划；
- 4) 项目实施安装、单机试运转、指导及配合联合试运转的组织设计，产品的安装施工方法及工艺；
- 5) 验收计划；
- 6) 招标人所在地及项目现场培训计划；
- 7) 售后服务方案（明确售后服务机构的名称及所在地，其中表格格式见附件 4-1 “拟投入本项目售后服务的主要管理及技术人员情况表” 格式、附件 4-2 “拟担任本项目（职位名称）人员简历表” 格式）；
- 8) 安装时间、质保期、维修响应时间、滤板与滤布使用寿命承诺表（详见附件 4-3 “安装时间、质保期、维修响应时间、滤板与滤布使用寿命承诺表” 格式）。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

附件 4-1. 拟投入本项目售后服务的主要管理及技术人员情况表

序号	姓名	性别	年龄	学历	资格/职称证书	拟任职务	从事本行业年限	备注

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

日 期：_____年____月____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

附件 4-2. 简历表

拟担任本项目_____（职位名称）人员简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作时间		担任_____（职位名称） 年限			
资格证书编号			联系电话		
目前在任及以往服务项目情况					
招标人	项目名称	项目规模	所任职务	起止时间	

注：需附有身份证（或外籍人员护照）、技术职称（或注册/执业/岗位等资格证书，非技术类人员可不提供）等证明材料的复印件。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

日 期：_____年____月____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

附件 4-3. 安装时间、质保期、维修响应时间、滤板与滤布使用寿命承诺表

安装时间、质保期、维修响应时间、滤板与滤布使用寿命承诺表

序号	承诺事项
1	我方承诺于交货后派专业技术人员在招标人规定的时间内完成供货，并在交接验收合格后____天内完成全部设备的安装，且经招标人初步验收合格。
2	我方承诺设备质保期为____个月，质保期自单个项目所有设备最终验收合格之日起算（以设备整体验收报告日期为准）。 备注：承诺的质保期需按月（整数）填写，若填写数值为非整数，我方同意按小数点后的数字向上取整的方式调整承诺的质保期数值。
3	我方承诺在合同规定的质保期内，在接到招标人的故障报警后____小时内响应，____小时内到达项目现场进行维修等服务。
4	我方承诺滤板及其组成件使用寿命为____个月，在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤板或其组成件的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由我方承担。 备注：承诺的使用寿命需按月（整数）填写，若填写数值为非整数，我方同意按小数点后的数字向上取整的方式调整承诺的质保期数值。
5	我方承诺滤布使用寿命（在满足污泥处理量及滤后水达标的前提下）为____个工作批次以上且不低于____个日历天，在承诺的使用寿命内如发生需要更换滤布的，则相关全部费用（包括但不限于材料费、人工费等）由我方承担。

备注：1.本表承诺事项若未填或漏填的，视为投标人按用户需求书响应。

2.本表承诺事项若与投标文件其他地方表述不一致的，以本承诺表为准。

投 标 人：____（企业数字证书电子签名）

日 期：____年____月____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

5、投标人所在地的培训计划及报价

（本节投标人所在地的培训计划投标人自行编写，投标人按附件 5-1 “投标人所在地培训详细报价表” 格式编制报价，招标人视情况决定是否组织人员到中标人所在地进行培训，该费用不包括在投标报价中。）

附件 5-1：投标人所在地培训详细报价表

单位：人民币元

序号	名称	单位	数量	单价 (不含 税)	合价	备注
.....						
	合 计	_____元				

注：本项报价不包含在投标报价中。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

日 期：_____年____月____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

6、设备检测所需仪器仪表清单及报价

（招标人视情况决定是否采购本部分内容，本部分报价不计入投标报价。）

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	型号	单位	数量	单价 (不含 税)	总价
.....								
合计								

注：本项报价不包含在投标报价中。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

日 期：_____年____月____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

7、质保期后设备配件及专用工具报价表

(不计入投标总价，招标人视情况决定是否采购该部分内容)

单位：人民币元

序号	配件名称	制造商/品牌	产地	型号	单位	数量	单价 (不含 税)	备注
一	配件							
二	专用工具							
.....								
说明：本次招标约定由投标人提供的备品备件已计入投标总报价，不列入本表。								

注：本项报价不包含在投标报价中。

投 标 人：_____（企业数字证书电子签名）

日 期：_____年____月____日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

8、用户需求书要求提交的其他技术资料（含图纸、图表等）

（投标人自行编写，格式不限，投标人按用户需求书的要求，提供反映投标产品性能的技术支持资料相关证明材料，包括但不限于：

（1）投标人在投标文件中必须提供供货设备的样本、设备说明书、必要的设备图纸等技术资料。这些资料应能表述设备的关键参数和性能（包括设备部件的材质、质量标准、设备产地、制造商），例如（包括但不限于此）：

1）投标文件中的技术资料应满足技术规范所要求的深度，包括储泥池系统、浓缩池系统、污泥深度脱水机房系统和加药间系统的详细设计、说明，主要内容为：

（1）针对本项目的总体设计方案，包括说明和图纸部分。图纸包括成套装置设计的系统图、总体平面布置图、剖面图；

（2）成套装置的安装尺寸图（机械平面图、剖面图），以及标明安装、运行及维修所需的空間，以及与运行相关的组成部分详图（例如：污物排出部分的详图等）；

（3）配套设备的技术参数表；

（4）系统的计算书；

（5）运行说明及运行成本分析；

（6）正常电源所需的负荷容量及计算容量。

2）设备性能的详细说明（应明确描述满足设计要求下的具体性能参数）；

3）对提供的设备应明确给出设备的制造厂家、产地、型号、规格。

4）必须提供供货设备的样本、质量验证、投标设备的彩色样本，供货设备的技术资料。这些资料应当有关键的重要的性能参数、产品特点、结构简图、操作及安装的原理图。

5）提供足以清楚表达设备的系统组成、构造、性能、特点的图纸和说明。

6）对于水泵设备：提供泵装置的总体布置图，泵结构总装图，详细的技术规格，泵特性曲线（流量、扬程、效率、功率、NPSHr 以及不产生涡流旋入的泵体最低浸水水位）、带变频设备还应提供各频率调速下（50%~100%的转速范围内每隔 10%变化）的特性曲线，配套电机的规格、技术特性和制造厂家，抗堵塞叶轮的结构介绍，主要零件材料，保护设施和涂层等详细的投标说明，以及设备的外形尺寸和安装、维修运行所需的空間要求，提供预埋件和预留孔的要求。

7）对于主要设备，必须提供厂家的授权、原产地进口承诺等必要的证明资料，详见设备清单。

8）各设备电气控制箱的接线图及控制原理图。

9）控制系统组成（配置）详图及说明。

10）投标设备清单。

11）主要设备部件表（包括易损件表）、常用维修工具表。

12）设备制造及质量保证措施。

13）其它主要设备、材料的有资质的检测单位出具的检测报告（如有）。

14) 其他投标人认为应该提供的材料。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

SSWWQK12211157

9、投标人认为有需提供的其他文件

（不做强制性提交要求）。

SSWWQK12211157

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

三、投标文件报价信封格式

本部分由投标人使用电子标书制作软件编制并生成报价信封。报价信封的编制要求详见第一章 18.6.3 项。由投标人按格式要求进行电子签名。

SSWWQK12211157

第四章 采购合同格式

合同编号:

**设备采购

采购合同

甲方（买方）：_____

乙方（卖方）：_____

甲方（买方）：_____

乙方（卖方）：_____

根据《中华人民共和国民法典》及_____年__月__日公示的_____项目中标结果（招标编号：_____）和招标文件的要求，经双方协商一致，签订本合同。

第一条 合同项目

合同货物清单：详见附件。

第二条 合同价

1、本合同价（即销售额，不含销项税额）为¥_____元（大写人民币_____）。在本合同履行过程中，合同价（即销售额，不含乙方销项税额）不随法律法规政策、物价人工、工期调整而进行调整，未经甲方书面确认，乙方无权增加任何费用。若出现合同约定的销售折扣情形，甲、乙双方协商一致后降低合同价。

2、依法计得并根据本合同约定确定的销项税额由甲方承担。根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令 第 691 号修订版）及当前税务部门的相关规定，本合同项目的增值税税率为 _____，对应的销项税额为¥_____元（大写人民币_____）。在本合同履行过程中，税收政策变动导致增值税税率调整，依法应调整销项税额的，依法调整；但因乙方未按合同约定工期完工、未根据合同约定提供合法、完整的请款资料、项目验收不合格导致的返工或退货、项目验收合格前的非正常损耗等原因导致销项税额增加的，相应损失由乙方承担。

因乙方未按法定税率计算税额或未根据本合同约定出具对应税额的增值税专用发票等乙方原因导致甲方多支付税额的，乙方必须退还甲方，给甲方造成损失的，乙方须向甲方赔偿相应损失。

3、合同价税合计为¥_____元（大写人民币_____），合同履行期间根据本条第 2 项规定调整销项税额的，结算合同价税合计对应调整。

4、合同价为乙方完成应承担合同义务的全部费用，包括但不限于：

（1）合同范围内所有货物及其附件（含 PLC 程序、触摸屏程序等软件）的设计（含二次深化设计）、采购、制造及系统集成、测试、试验、运输（至本工地现场甲方指定地点）、保险、装卸、安装（含安全防护、文明施工措施）、单机试运转、指导及配合联合试运转（含耗材）、验收、BIM 模型及技术服务的费用；

（2）按招标文件及合同要求提供各阶段的纸质和电子版技术资料（含图纸），包括货物及其工艺所有制造方、使用方应支付的对商标权、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及其他相关费用；

（3）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；

（4）甲方所在地及工地现场培训全过程费用（含会务、资料、培训方及非中文培训师的翻译、

甲方、乙方涉及的所有费用），但招标文件中明确不包含在本次合同价范围的乙方所在地培训除外；

（5）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，但本用户需求书中明确不包含在本次合同价范围的设备维修、检测所需仪器仪表除外；

（6）日常技术指导，免费的质保期保修服务，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）设计联络，在施工图设计阶段，乙方有义务根据实际情况派遣技术人员到东莞市参加设计联络会议进行技术交流，包括参加设计会签及校核和审查会议，合同价已包含完成施工图设计过程中的一切费用；

（8）招标设备清单虽未列出，但根据设计图纸或为满足设计功能所必需的设备材料购置费；

（9）合理利润、乙方销项税额以外的税费、招标代理费等；

（10）法律法规、商业公认、招标文件规定由乙方承担的其他费用。

在执行合同过程中如发现有任何货物（含配件、技术资料等）漏项或短缺，虽然在乙方的投标报价表中并未列入，但为保证合同设备的性能、满足招标文件要求功能的正常运行要求所必须的，均应由乙方负责将所缺的货物补齐，其费用包括在合同价中。需补齐的货物，乙方应在接到甲方通知之日起 10 日内交齐，否则将视为逾期交货。

第三条 合同组成

详细价格组成、技术说明及其它有关合同货物的特定信息可由合同附件说明。所有附件及本项目的招标文件、答疑文件、投标文件及相关承诺、协议等均为本合同不可分割之一部分，与本合同同具法律效力，该等文件与本合同正文约定不一致的，以合同正文约定为准。

第四条 技术要求

乙方保证所提供货物均为采用合格材料和工艺制成的全新一手的未使用过的原装产品，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；同时乙方所提供货物，必须符合国家有关法律法规和环保、主管部门要求及甲方的技术要求，不存在侵犯第三人知识产权及其他合法权益的情况，否则甲方有权单方解除本合同、不予退还履约担保且要求乙方按合同总额的【30】%承担违约责任。乙方应当提供货物的质量检验单位出具的检验报告原件（检验报告合格）、出厂合格证明材料、产品性能使用说明书，并具备主管部门的质量认证文件等。

第五条 质量保证、工厂监造和出厂试验

1、质量保证计划

乙方应在设备开始制造之前对本合同提供的设备制造、运输、安装、调试建立质量保证计划，

并在本合同签订之日起一个月内提供书面质量保证计划给甲方，质量保证计划为合同的组成部分，乙方和分包供应商必须共同遵守，并严格按照本合同及招标文件和 ISO、ICE、GB 标准进行。

2、由乙方供应的所有合同设备部件（包括外购），在生产过程中都须进行严格的测试和试验。所有测试、试验和总装（装配）必须有正式的记录文件。

3、为掌握制造进度和协调工作，乙方保证甲方可随时进入设备制造现场检查设备制造进度，乙方需配合并提供便利条件。甲方有权派代表到设备制造所在地对设备制造、检验、测试及运行实地考察或监造，也可指派专人到制造厂进行逐台或抽样检验。乙方负责根据需要为甲方在产地的考察、监造或参与设备的检测工作提供便利，对于进口设备，乙方应替甲方办妥入境签证手续并获得进入现场检查、检测和实验的许可证件。前述所需费用不包含在合同价中，由甲方自行承担。

4、设备产地进行的检验和测试不是设备的最后验收。乙方在设备生产测试前应向甲方提供检查和测试计划，当设备检查、测试的准备工作就绪，应在测试日的二十五个工作日前书面通知甲方测试日期，当设备需在国外进行测试时乙方应于 60 天前发出书面通知，甲方在设备成功测试后，得在所有产品合格证的背后盖上“符合规格”（Conforms with the Specification）印章。如果在规定时间内甲方代表不能到场，乙方在事先书面通知甲方并经甲方同意后方可自行完成检查和测试工作；未经甲方书面同意，乙方不得擅自进行测试工作，否则甲方有权拒绝承认乙方的测试结果。上述程序完成后，乙方应于 3 日内给甲方邮寄 5 份附有具体测试结果的合格证书，并保证甲方于 7 日内收到该报告，乙方应保证前述文件的合法性、真实性、准确性。如果尚无技术条件完成测试工作的，乙方应将相应工作安排到具有测试条件和相应资质的单位进行，相关费用由乙方承担。第三方单位出具的检验结论和记录的原件应提交甲方书面确认，如检验、检测不符本技术要求而引起的时间延误，不得作为工期延误的免责理由，乙方应自行承担相关责任。

5、货物出厂后，甲方有权对任何材料（或设备）在任何时间和地点进行检验和测试，由此产生的费用由乙方先行支付。如果所检验和测试的材料（或设备）符合本合同（含附件）约定的质量规定，则检验和测试费用最终由甲方承担，反之则此费用由乙方承担。

第六条 包装与运输

1、本合同项下货物的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施，且货物的包装、运输方式均应符合国家及行业相关标准的规定。

2、乙方运输的所有货物要符合有关标准规定的具有适合长途运输、多次搬运和装卸的坚固包装。包装应按设备特点，按需要分别采取对应的保护措施，以保证货物在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全运抵甲方指定收货地点。

3、每件包装箱内，应附有装箱单、合格证、产品出厂质量合格证明书、技术说明以及甲方要求的其他合格证明文件或资料。

4、各种设备的松散零星部件应采用可靠安全的包装方式，装入尺寸适当的箱内，并尽可能整

车发运。栅格式箱子或类似的包装，只能用于盛装不至于被偷窃或被其他物品或雨水造成损坏的设备及零部件。

5、凡由于包装不良、运输方式不当或非法运输造成的事故、损失、行政处罚和由此产生的其他全部费用均由乙方全部承担。

6、运输过程中发生的货物毁损、灭失等所有相关风险由乙方自行承担。

第七条 保险

乙方应负责为本合同项下所有货物购买相应的商业保险，投保保险金额应不低于相应设备发票金额的110%，保险费已包含在合同价中。如因乙方未能投保或保险人不予承担相应责任而货物在经甲方验收合格前的运输、装卸等过程中发生毁损、灭失的风险由乙方自行承担。

一旦上述货物发生保险事故，乙方除依法向保险人请求赔偿保险金外，应继续依约向甲方提供满足项目要求的货物，由此造成交货期延误的，乙方应按合同第二十条第1款约定承担违约责任。

第八条 货物的交付

1、乙方应在甲方（或甲方委托的第三方）发出书面供货通知之日起 105 天内将所有货物运至交货地点，并按合同约定完成交接验收合格。乙方在交货前应提前7天书面通知甲方，经甲方书面同意后方能送货。如有违反，由此造成的仓储与保管费用以及货物毁损灭失的风险由乙方全部承担。

2、乙方应自行将货物运至交货地点交货，由于使用第三方送货服务导致货物未能经过双方共同验收、未送到指定地点仓库的，甲方有权拒绝收货。未经甲方同意，乙方或乙方委托的第三方送货服务仅将货物放置在门口/门卫室，而没有送货至甲方指定的地点的，视为乙方未履行送货义务，甲方有权拒绝接受货物且不予支付货款。上述情况下甲方不负保管责任，货物未按照甲方要求放置而造成的损毁、灭失风险概由乙方承担。

3、甲方根据整体项目进度的情况，有权提出对部分或全部货物提前或延迟交货，但应不迟于交货期限届满前7天告知乙方，甲方无需另行支付任何费用。

4、乙方有义务配合甲方整体项目进度，对整体项目提供协助及配合。

5、交货地点：_____ **工程工地现场。**

6、运输方式： 由乙方自行选择适当的运输方式，并承担全部费用。

7、在交货地点的卸货责任及费用，由乙方承担。

第九条 安装、调试

1、乙方应于交货后派专业技术人员，在本合同第八条规定的时间内完成供货，并在交接验收合格后_____天内完成全部设备的安装，且经甲方初步验收合格。乙方负责在甲方要求的时间内完成单机试运转、指导及配合联合试运转，以及性能考核的技术指导工作。

2、在货物安装、调试过程中，乙方应遵守甲方现场的管理规定，并遵守工程施工、安全生产、消防安全的有关管理规定，采取必要的安全防范措施，消除事故隐患，并随时接受甲方（含甲方委托的第三方）安全检查人员的监督检查。在乙方搬运、拆卸、安装、调试、验收过程中所产生的安全责任（包括但不限于对协助人员、施工人员、第三方所造成的财物毁损、人员损伤，以及防火、防电、防盗责任等），乙方应承担全部赔偿责任及相关法律责任，与甲方无关；如因此造成甲方损失的，乙方应按甲方实际损失款项的【2】倍标准进行赔偿。

3、乙方负责安装、调试，并及时解决安装、调试、试运行中出现的由乙方供货设备导致的问题，相关问题的解决时长以不影响工期为原则，否则将视为乙方逾期交货，且甲方有权追究乙方逾期交货的责任，即每逾期一日，乙方应按合同价的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。

4、乙方现场施工需服从、配合施工总承包单位（由甲方另行委托）的安全文明施工管理。

5、乙方应严格按照国家有关安全文明施工的标准与规范制定安全文明施工操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对施工作业人员的施工安全教育培训，对他们的安全负责。

6、乙方应对合同工程的安全文明施工负责，采取有效的安全措施消除安全事故隐患，并接受和配合依法实施的监督检查。

7、乙方应遵守国家有关环境保护、卫生监督的法律法规，采取有效措施，保证施工场地达到环境保护、卫生部门的管理要求，为现场自有人员提供并维护干净卫生的生活设施，保持施工场地的清洁整齐。

第十条 验收

1、验收分为货到交货地点的交接验收，货物完成安装、单机试运转的初步验收，和联合试运转的最终验收，并符合《城镇污水处理厂工程质量验收规范》（GB50334-2017）的规定。

2、交接验收：

（1）货物运抵交货地点现场后7日内，甲方（含甲方委托的第三方）、乙方代表共同开箱验货。甲方按照本合同及招标文件、投标文件、制造图纸、国家相关法律法规以及规范的要求等相关的规定，对货物的品种、品牌、产地、型号规格、数量、外观质量、资料等进行清点和检查，并根据清点和检查情况作详细的记录。

（2）若乙方所提供的设备或部件为国外制造，除提供本合同第十六条规定的资料外，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）如发现货物的品种、品牌、产地、型号规格、数量、外观质量、资料与合同约定或招标文件规定不符，或货物短缺、质次、损坏等问题，应作详细纪录，甲方有权拒绝收货，如甲方同意收货的，乙方在甲方规定的时间内立即、无条件为甲方调换或补齐。由此产生的制造、修理和运费及保险费均应由乙方或其他责任方负担，与甲方无关。以上调换、更换、补齐货物的时间包

含在本合同约定的交货时间内。

(4) 由于非甲方原因而引起的设备或部件的修理或更换的时间, 如不影响工程建设进度, 则不视为逾期交货, 否则将视为乙方逾期交货, 且甲方有权追究乙方逾期交货的责任, 即每逾期一日, 乙方应按合同价的 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。

(5) 交接验收合格后, 甲方出具相关签收手续。

3、**初步验收:**

(1) 合同下货物在完成安装、单机试运转、性能测试合格后, 甲方(含甲方委托的第三方)、乙方一起对设备的完整性, 安装与设计图纸符合性和合理性、单机试运转的测试结果进行初步检验。

(2) 乙方在货物安装、单机试运转过程中, 应做好详细的检验、测试记录和试验结果, 检验结果应符合本合同及招标文件、投标文件、制造图纸、国家相关法律法规以及规范的规定标准。

(当多个标准不一致时, 以最高标准作为验收标准)。

(3) 达到验收标准, 甲、乙双方及相关单位共同签署初步验收记录。乙方同时提供单机试运转报告、测试报告等资料。

4、**最终验收:**

(1) 当污水处理厂的土建及配套工程、全部设备等完成安装, 具备通水条件后, 进行联合试运转。联合试运转验收以全厂连续 48 小时出水水质 100% 达到国家有关出水水质标准为合格标准。

(2) 货物按上述程序验收合格的, 乙方移交完所有资料文档后, 甲方向乙方出具书面的验收合格报告。

(3) 当乙方取得甲方出具的联合试运转书面验收合格报告, 或非因乙方原因导致本合同项下货物不能进行最终验收的, 自合同下全部货物初步验收合格满 9 个月后(以先到期为准)视为最终验收合格。

(4) 甲方在进行任何一次验收时发现货物不符合相关要求的, 可拒绝收货或要求乙方承担免费更换或退货责任, 乙方应将该等产品在 3 日内自行拆除及运回, 甲方不承担因验收造成的产品损耗且不对产品承担保管责任, 因此产生的一切费用及风险由乙方承担。

(5) 甲方根据本条规定对货物所做出的验收, 仅作为起算付款及质保期之用, 不视为双方对于货物质量的最终认可, 乙方仍应在质保期内对产品质量承担保证责任。

(6) 货物在最终验收合格前, 其损耗、毁损、灭失等风险及责任由乙方承担, 如因发生前述情形, 导致乙方所供应的货物不能通过甲方验收的, 乙方应按甲方要求予以免费更换或退货。

(7) 验收过程中, 如对检验记录不能取得一致意见时, 可委托工程所在地具有资质的第三方检验机构联合进行检验。检验结果具有约束力, 检验费用由责任方负担。

第十一条 设备变更条款

1、合同履行期间，如发生下列情形之一，应按规定进行变更。

(1) 设备及备品备件清单发生增减的，经监理单位、设计单位及甲方确认同意使用在该工程项目上的。

(2) 设备及备品备件与招标文件及本合同规定的材质、型号、规格，参数、产地等特征发生变化的，经监理单位、设计单位及甲方确认同意的。

(3) 设备及备品备件因设计图纸发生变化的而需要变更，经监理单位、设计单位及甲方确认同意的。

以上设备变更不含招标文件中明确约定的主要设备。

2、因本条第一款导致设备及备品备件变更的，价格按以下规定调整：

(1) 合同中有适用于变更工程项目的，按照该项目的单价或总价调整。

(2) 合同中没有适用于变更项目的，由乙方提交价格组成或证明文件经甲方审核后协商，调整变更项目的单价或总价。

3、因本条第一款导致设备及备品备件变更的，合同金额按以下规定调整：

(1) 非甲方原因引起的设备变更，导致合同金额增加部分合同价不作调整。导致合同金额减少部分按本款第(3)项规定调整。

(2) 因甲方原因引起的设备变更，导致合同金额增减部分按本款第(3)项规定调整。

(3) 当发生设备变更，完成变更审批程序后，由乙方根据经审批后的设备变更资料提交变更价款申请，甲方审定后出具审核意见书，并由乙方对审核意见书进行确认，确认后作为结算依据。

(4) 关于变更引起合同金额调整部分金额支付，待设备整体验收通过后，一并支付至项目结算总价 97%，剩余 3%待质保期结算后支付。

第十二条 技术服务、设计联络和培训

1、技术服务

(1) 乙方应及时提供与本合同设备有关的工程设计、监理、检验、土建、安装、调试、验收、试验、运行、检修等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务。

(2) 在施工图设计阶段，乙方有义务根据实际情况派遣具有丰富经验的专业技术人员到东莞市参加设计联络会议进行技术交流，包括参加设计会签及校核和审查会议，以完成施工图设计。所需的费用均由乙方负责。设计联络的确切日期由甲方确定。

(3) 甲方有权将乙方所提供的一切与本合同设备有关的资料分发给与本项目有关的各方，并不由此而构成任何侵权，亦无需事先取得乙方的同意，但双方不得向任何与本项目无关的第三方提供。

(4) 乙方（包括外购）须对一切与本合同有关的供货、设备及技术接口、技术服务等问题负全部责任。凡与本合同设备相连接的其它设备装置，乙方有提供接口和技术配合的义务，并不由此而向甲方主张发生合同价格以外的任何费用。

(5) 由于乙方技术服务人员对安装的疏忽和错误以及乙方未按要求派人指导而造成的直接损失应由乙方负责。造成甲方损失的，乙方需足额赔偿。

2、人员培训

(1) 现场培训：指在安装、调试和检测期间，乙方派专人对操作工人进行培训，务必使这些受训人员能胜任这些设备的运行和维护工作。

(2) 培训地点规模及时间：由甲方指定，乙方应提前 15 日提供完整的书面培训计划和方案，列明提供培训的技术人员名单及资质，以及培训完成后甲方人员可达到的水平等。

(3) 培训内容：乙方为甲方免费提供操作及维护培训，主要内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等。进口设备由外籍技术人员给甲方技术人员进行培训时，乙方必须聘请专业的翻译人员，并提供相关的中英文资料。

(4) 培训费用：培训费用由乙方承担（在乙方所在地培训的除外），该费用已包含在合同价中。

第十三条 质保期及售后服务

1、乙方应以书面形式提供货物原厂家的质量保障承诺，该等承诺不应低于本合同约定的标准。

2、本合同项下货物的质保期为_____个月，质保期自本合同项下全部货物最终验收合格之日起计算（以设备整体验收报告日期为准）。质保期内，乙方对本项目供货、安装质量进行免费保修，免费保修包括但不限于由乙方承担完成质保期的工作而产生的运费、购置费、测试费、人工费等各项费用。

3、质保期内乙方应提供免费上门维修、保养及其他售后服务，对设备出现的不符合合同要求的或有瑕疵之处提供免费维修或更换配件服务，经维修、更换配件后的设备质保期从维修或更换并经甲方验收合格后重新计算。

4、在质保期内乙方应负责设备的保养，并实施每年至少两次（至少半年为一周期）的整体检查，并在每次检查后【15】日内向甲方提供书面的检查报告。质保期间如在正常操作情况下，任何机件因设计不当、材质缺陷或制造欠佳等因素而发生故障，乙方应在接到报修通知后____小时内予以响应，____小时内到场修复故障，____小时内不能维修的，应提供替代设备供甲方临时使用。如乙方未在规定的期限内修复，甲方有权采取必要措施如另行委托第三方对设备进行维护，由此产生的风险和费用由乙方承担，且甲方有权从质保金中直接予以扣除，质保金不足以支付的，乙方应另行向甲方支付。

5、在质保期内，甲方有权拒绝使用带有缺陷的或与合同要求不符的设备或零件，这些设备或零件由乙方负责免费修好或更换，甲方不负担所增加费用。甲方如发现产品的质量、规格、性能、数量等与本招标文件规定不符，或发现产品无论由于任何原因存在隐藏缺陷、瑕疵、工艺问题或使用不良的材料的，或产品出现质量问题的，乙方应根据甲方指示承担免费更换或退货责任。

6、在质保期内，如设备出现故障（7 天内）无法修复，或一个故障累计出现超过两次（含两次），或货物累计经三次维修后仍无法正常运行的，乙方应无条件根据甲方要求承担免费更换或退货责任，由此产生的费用由乙方承担，包括但不限于运输费用、搬运费用、采购费用等全部费用。

7、质保期内全部服务费（含更换零部件，达到招标文件及合同约定条件的更换货物或退货）和维修费用及乙方技术服务人员的一切费用由乙方全部自理，甲方保留索赔在质保期内设备缺陷导致的损失的权利。质保期满后的维修，乙方同意只收取合理的零件成本费用。

8、乙方应建立质量跟踪档案，对甲方进行每月一次的定期回访（电话或现场），以保证货物的正常运行。

9、乙方未按上述要求提供售后服务的，甲方有权要求其他第三方提供相关服务，因此产生的费用（包括但不限于本合同所约定的总价款、甲方为维护自身权益所支付的律师费、诉讼费、鉴定费、差旅费等）全部由乙方承担。

第十四条 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）金额为合同价的 5%；
- ☐ 不可撤销银行履约保函金额为合同价的 8%；
- ☐ 担保公司履约担保书金额为合同价的 10%。

2、履约担保用于赔偿甲方因乙方不能完成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违约责任外，还有权启动履约担保进行相应处理：

（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，经甲方通知或予以承担违约金后仍拒不改正的，甲方可依法没收或适当扣除其履约担保。

（3）在合同履行期间，因乙方货物质量或安装或运行等问题造成损害、侵权损失（包括但不限于甲方经济损失、第三人人身财产损失等）或所雇用员工发生劳资纠纷、人身损害事故需予以赔偿时，乙方未及时处理事故的赔偿、救援等情况的，甲方有权使用履约担保予以支付或赔偿相应损失。

（4）在合同履行期间，若出现乙方拖欠设备供应商货款（含第三方劳务费用等）或与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。

（5）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，甲方有权直接从应付而未付货物款项中扣除或使用履约担保予以支付。

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

(7) 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、在乙方完成本合同项下全部货物的供货、安装、调试及相关服务, 经甲方最终验收合格后二十八(28)日后, 甲方将履约保证金余额不计算利息退还乙方。

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期限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时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, 违约金可直接从应付而未付合同款中扣除。

5、在合同履行期间应保证履约担保有效及金额符合招标文件要求, 因合同内容变更、保证金使用等原因导致履约担保金额不满足招标文件要求的, 乙方应当在履约担保金额不足之日起 15 天内予以补足; 如违反的, 甲方有权按所不足部分金额为限要求乙方承担违约金, 违约金可直接从应付而未付合同款中扣除。

第十五条 付款方式

1、双方一致同意, 在达到以下付款条件时, 甲方通过以下方式以人民币支付合同款项给乙方:

(1) 乙方已根据本合同第十四条的约定向甲方提供了履约担保, 且本合同已生效方可办理相关付款手续;

(2) 如需支付预付款, 乙方向甲方提供等额预付款银行保函, 乙方提交请款报告经甲方确认无误后十五个工作日内, 甲方向乙方支付金额为本合同价 30%作为预付款; 如果提交的是国内非东莞市的银行支行及以上的银行机构出具的预付款银行保函, 要附上当地公证机构的公证书; 如果提交是国外银行出具的预付款银行保函, 则要同时提供中国银行东莞市分行的相关证明;

(3) 本合同项下全部货物到达现场并交接验收合格, 乙方分别向单个项目提交请款报告经甲方确认无误后十个工作日内支付至单个项目合同价的 70%及对应的税额(包含已支付的预付款);

(4) 剩余 30%货款, 甲方以下列方式____向乙方支付:

方式一: 单个项目货物最终验收合格后, 乙方按合同要求提交符合现行工程验收规范的竣工资料, 并提交单个项目请款报告经甲方确认无误后十个工作日内支付至单个项目合同结算价的 97%及对应税额; 剩余单个项目合同结算价的 3%货款及对应税额, 在质保期届满后根据乙方提供货物质量情况及乙方履行质保期义务的情况, 由甲乙双方进行结算, 且在乙方提交请款报告经甲方确

认无误后 15 个工作日内，甲方将结算款不计利息的支付乙方。

方式二：单个项目货物最终验收合格，乙方按合同要求提交符合现行工程验收规范的竣工资料，并提交单个项目请款报告和甲方认可接收的银行出具的质量保函（保函金额为本合同单个项目结算价 3%，保函有效期至全部货物最终验收合格之日起___个月）（注：保函有效期与乙方承诺的质保期时间保持一致）并经甲方确认无误后十个工作日内，甲方支付完本合同剩余的货款。如果乙方提交国内非东莞市银行支行及以上银行机构出具的质量保函，需附上当地公证机构的公证书。

2、乙方收取每笔款项前，在提交请款报告的同时一并提供等额合法有效的增值税专用发票；乙方迟延提供发票或提供的发票不合格，甲方的付款时间可相应顺延，且不视为违约。因支付产生的相关银行手续费用，根据有关银行规定执行，如不能明确的，由双方各承担 50%。由于乙方提供的发票不符合税法规定，给甲方造成的损失由乙方承担赔偿责任。

3、甲方有权从应付货款、质保金及履约担保中扣减乙方依合同规定应付的违约金、赔偿金以及其他费用。

第十六条 技术资料

1、乙方应在收到中标通知书后 5 个工作日内向甲方和设计人提供完整的所有供货设备的必要技术资料，以便设计人进行详细施工图设计。乙方必须保证技术资料符合工程安装需求，如因乙方提供的技术资料错误导致设备无法安装的，由此造成的一切损失由乙方承担。具体技术资料要求按照招标文件用户需求书第四节的规定执行。

2、乙方在设备交货的同时应提供最终设备的全套（简体中文，如是外文应附中文译本）资料（含纸质和电子文件）给甲方，包括但不限于：

（1）完整的装箱单、产品出厂检验合格证书（含主要元器件的出厂合格证）、出厂试验报告、检验报告（或测试性能、测试报告）；

（2）产品说明书；

（3）质量保证书、保修保证书；

（4）各单体设备技术规格及说明；

（5）安装调试、维修、保养手册等招标文件用户需求书第四节规定数量和类型的技术资料；

（6）与货物使用、维护或检验等所需的相关其他文件；

（7）符合国家规定的验收标准、厂方标准及验收手册；

（8）甲方要求提供的其他检验检测报告等。

3、乙方必须保证在设备使用寿命内，甲方无偿获得使用相应终端设备调阅数据采集、监控元器件数据的应用软件，特殊连接线缆以及连接方式方法，甲方无偿获得 PLC 控制程序、触摸屏程序等软件的知识产权，相关程序均不得设置密码（或免费向甲方提供密码）、随机附带的软件程序等不得设置妨碍设备正常工作的后门程序。涉及设备正常使用、维护的一切软件在设备竣工验收时也应一并交付甲方。

4、乙方在完成联合试运转验收合格后 1 个月内，向甲方（或监理单位）移交四套符合现行工程验收规范的竣工资料和一套电子档扫描件（以光盘或 U 盘作为存储介质交付）。

第十七条 权利保证

乙方应保证合同项下提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标、版权以及其它权利，否则，乙方须承担因此产生的全部责任及费用，如因此造成甲方损失的，乙方应予以赔偿。

第十八条 不可抗力

任何一方因不可抗力（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）引起的履行延迟或履行不能的，不需承担违约责任。但受不可抗力影响的一方应于不可抗力发生后 7 日内书面通知另一方，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，并应采取措施防止对方损失进一步扩大，如未采取相应措施导致另一方损失扩大的，受不可抗力影响一方应就扩大损失部分承担赔偿责任。如果不可抗力事件发生后，乙方不能按甲方的最迟交货期交货，则甲方有权解除本合同并不承担任何责任。

第十九条 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；乙方未在 7 日内作出答复的，视为乙方同意甲方的索赔通知及按通知所确定的款项向甲方理赔。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。

（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。

(6) 索赔金额、甲方损失以及因索赔所发生的费用,甲方有权启动履约担保支付或从未付货款或质保金中直接扣除。

第二十条 违约责任

1、乙方未在约定的时间内完成交货(部分交货视为未完成交货),或未按时完成安装、调试并经甲方最终验收合格的,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。

2、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,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 5%的违约金。若因乙方原因导致乙方无法按照本合同约定供货的,甲方有权单方解除合同,且有权要求乙方支付合同价【20%】的违约金。

3、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。

4、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。

5、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,甲方有权在合同价款中直接扣除或启动履约担保予以支付。

6、在本合同履行期限内,乙方未经甲方书面同意即将本合同约定项下的全部项目或部分项目转包给第三方的,甲方有权单方解除本合同且要求乙方按合同不含税价款总额的【20】%承担违约责任。

7、乙方违反本合同任意一项约定,均视为乙方严重违约。甲方有权单方解除本合同、没收履约担保且要求乙方按合同不含税价款总额的【20】%承担违约责任。

8、因乙方违反本合同约定导致甲方权益受损的,甲方为维护自身权益所支付的所有费用均由乙方承担,包括但不限于甲方为此支付的诉讼费、律师费、鉴定费、公证费、交通住宿费等全部费用。

第二十一条 争议解决

双方在履约中发生争执和分歧，双方应通过友好协商解决，如不能通过友好协商解决的，双方同意由甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼解决。

第二十二條 其他

1、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（包括但不限于交货、安装、调试、培训、技术支持、售后、现场配合等等），否则将视为乙方违约，除按本合同第二十条第7款追究违约责任外，甲方仍有权就违约事宜向乙方提出改正的通知，如在甲方限期内乙方仍拒不改正的，甲方有权单方解除合同，要求其按合同价的20%支付违约金，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。

2、双方一致确认，乙方知悉本合同项目为_____工程的分部分项工程之一，在本合同的履行期间，乙方有义务积极配合工程的其他项目开展，保证工程统一、协调开展。如有违反的，视为乙方违约，甲方有权依合同追究违约责任。

3、在合同期内，乙方在进入甲方场地前应签订《安全生产管理协议》。乙方须做好安全防护措施，合同履行过程中出现的安全事故由乙方自行承担。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。

5、合同履行过程中，若发现同一种货物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。

6、在合同履行期间，若发现乙方投标文件更改或删除了招标文件用户需求书招标设备清单内的项目或数量等情况时，并不能免除乙方按照图纸、标准与规范实施合同的任何责任，并将视为该项费用已包括在合同价款内，甲方不另行向乙方支付费用。

7、本合同壹式____份，甲方执____份，乙方执____份，行政主管部门____壹份，招标代理机构____壹份，东莞市公共资源交易中心____壹份，均具有同等法律效力。

8、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，至全部合同义务履行完毕时终止。

9、本合同及相关招投标文件、中标通知书等作为本合同附件均为合同的有效组成部分，与本合同同具法律效力。合同条款与附件、招标文件、用户需求书、投标文件等其他文件不一致的，以有利于甲方的条款为准。

10、本合同未尽事宜，由双方协商处理。

附件：1. 分项报价明细表

2. 安全生产管理协议

- 3. 廉洁协议书
- 4. 验收报告格式

甲方(买方):

法定代表人或负责人:

地址:

电话:

传真:

开户银行:

银行账户:

银行账号:

签约日期: 年 月 日

乙方(卖方):

法定代表人或负责人:

地址:

电话:

传真:

开户银行:

银行账户:

银行账号:

附件 2 安全生产管理协议格式

安全生产管理协议

甲方：

地址：

电话：

传真

乙方：

地址：

电话：

传真

根据《中华人民共和国安全生产法》和《建设工程安全生产管理条例》的要求，为加强施工现场的安全管理，落实各自的安全生产职责，进一步加强施工单位和施工（维修）人员的安全管理，杜绝施工单位和施工（维修）人员因安全管理不善而引发的各类安全事故，保证甲、乙双方的财产和员工的人身安全不受侵害，经甲乙双方协商一致，签订协议如下：

1、进场前乙方应将本企业的营业执照、企业资质等级证书、安全生产许可证、进场人员花名册、进场人员身体检查表、携带进场的机具一览表、特种作业人员及特种作业操作证的复印件报甲方。进场职工必须办好施工所在地所需办理的各种证件，不得使用未成年工、童工、超龄工和安排女工从事禁忌劳动。进场前，乙方必须严格遵守甲方及项目所在地的相关防疫要求。

2、乙方应设置专职或兼职安全员，对施工进行安全管理，并在施工作业前对所属员工进行安全教育培训，并且进行经常性的安全教育，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

3、乙方使用被派遣劳动者的，应当将被派遣劳动者纳入本单位从业人员统一管理，对被派遣劳动者进行岗位安全操作规程和安全操作技能的教育和培训。

4、乙方应当在有较大危险因素的施工场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。乙方应当对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当做好记录，并由乙方安全员或代表签字。

5、乙方应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

6、乙方应严格遵守国家、地方政府有关安全生产及劳动保护的法律法规、标准、规定，贯彻执行甲方的各项安全管理规章制度。

7、乙方依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，并应当为从事危险作业的人员办理意外伤害保险。

8、乙方应当服从甲方的安全管理，保证施工区域的现场文明安全管理达标，现场临时用电、机器设备、安全防护齐全、完好。接受和配合甲方的安全监督检查，乙方现场的所有安全装置、防护设施必须依据经甲方审批后的安全技术施工方案进行搭设、安装，乙方必须无条件保证安全防护设施使用的搭设材料的质量，在用于安全防护的物资进场前将有关物资的材质证明报甲方，经甲方确认后方可使用。

9、乙方携带进场的机器设备、机具必须是合格产品，乙方须对携带进场的机器设备、机具安全负责管理、维护及检查，对甲方和自查发现的安全隐患落实整改措施。对由于乙方使用不合格机器设备、机具造成事故的，由乙方自行承担责任。

10、甲方有权对整个施工现场的安全管理工作进行协调和监督。指导、监督、检查乙方的执业健康安全管理工作，对乙方施工中的违章指挥、违章作业和安全隐患提出整改意见，督促、检查乙方的隐患整改落实情况。

11、乙方在施工过程中违反有关安全管理规定、有违章现象发生、安全问题整改不到位或拒不接受甲方的正常安全管理的，依据有关法律法规规定进行处理。乙方施工过程中存在重大隐患或险情时，甲方有权要求乙方立即整改直至隐患消除，若乙方整改后仍达不到甲方要求的，甲方有权要求与乙方解除合同，并要求乙方清退出场。

12、乙方施工人员未经许可不得随意到施工区域以外的其它工作场所活动，乙方施工人员擅自到施工区域以外的其它工作场所活动，出现人身损伤或伤亡的，由乙方自行负责一切责任。乙方施工人员需动用或施工涉及到甲方所属设备、电器、管线及其他设施等，必须事先征得甲方代表的同意，并采取安全防护措施。

13、在施工过程中，需要进行动土、动火、登高、吊装、断路、进入限制性空间等危险性较高的作业时，乙方的施工负责人、专职或兼职安全员必须现场确认，确保安全后，方可开始施工。

14、因乙方原因，造成乙方损失，由乙方自负，给甲方造成财产损失和人员伤害，乙方要负全部责任，并全额赔偿甲方。

15、非因甲方原因，造成乙方损失的，甲方不承担任何责任，由乙方自行承担全部责任。

16、乙方应严格遵守法律法规以及甲方的安全管理要求，并接受甲方的安全生产工作协调和监督，积极消除安全隐患。安全管理的基本要求包括但不限于以下条款：

①禁火区内严禁吸烟、动火。有火灾危险的作业区域，乙方必须配置足够的灭火设施。

②焊接、气割作业时两瓶距离必须达到 5M 及以上，气瓶距可能产生火花的电器、设备和其它

火源的间距必须达到 10M 及以上。

③严禁在厂内道路、消防通道内搭建临时建筑或堆放物资。

④施工场所的电动工具、电焊机等须有漏电保护器和相应的安全防护装置。

⑤施工现场及居住室、办公室内的用电设施必须符合要求，严禁电线乱接、乱拉，刀闸和开关无盖，在电器设施上堆放物品。

⑥防雷、防静电设施及用电设施要有良好接地。

⑦施工现场的危险区域，如临边、深坑、土方堆填区等，必须设置围栏和危险标志，夜间要设信号灯。

⑧乙方应当为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用，防止工伤事故的发生。乙方发生各类工伤事故，严禁隐瞒不报。发生重伤及重伤以上事故，应及时组织抢救、保护好现场，并立即报告甲方主管领导。

⑨登高架子、安全防护设施、脚手架搭设完毕必须经乙方安全员或代表验收合格后方可使用，对从甲方接手及自行搭设的安全防护设施、脚手架做好日常维护与管理。安全防护设施、脚手架的拆除必须在接到专业工程师的施工指令后方可拆除，不得私自拆改任何安全防护设施，若因施工必须拆改，须向甲方主管领导报告，经批准后方可拆改，并做好临时防护设施和警戒，在施工完成后须立即恢复该处的安全防护设施。进行受限空间作业前，必须检测氧气、有毒有害气体，确保符合作业条件，做好个人防护和专人监护后，方可进入。

⑩乙方采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。乙方的电工、焊工、起重工、高处作业等特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

17、乙方必须接受甲方的检查与监督，并应主动配合，做好安全工作，凡有违反上述协议的即视为乙方违约，甲方有权视情况从工程结算款/服务价款中扣除（1000-2000）元/次作为违约金。

18、乙方对施工过程中潜在的安全风险不明确的，不可盲目施工，否则，造成的不良后果由乙方独自承担。

19、本协议一式 份，甲方执 份、乙方执 份，自双方法定代表人或负责人签字并盖章后生效。

乙方声明：

乙方已认真阅读协议内容，对协议条款、 _____ 项目的安全管理要求、安全风险充分理解，并自愿承担因违约造成的一切后果。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或负责人：

法定代表人或负责人：

签订日期： 年 月 日

签订地点：广东省东莞市

附件 3 廉洁协议书格式

廉洁协议书

项目名称：_____（招标编号：_____）

甲方（业主单位）：

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签字并加盖公章之日起至该工程/采购项目竣工验收完毕，质保期/服务期满后止。本协议壹式___份，甲方执___份，乙方执___份，行政主管部门___壹___份，招标代理机构___壹___份，东莞市公共资源交易中心___壹___份，均具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

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： 年 月 日

年 月 日

附件 4 不可撤销银行履约保函格式

不可撤销银行履约保函

银行编号：_____

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____项目名称（招标编号：____）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、不可撤销银行履约保函，作为卖方履行上述合同的担保。

我方____（银行名称），受申请人的委托，无条件和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）____（____）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。

本保函从上述合同签订之日起到卖方完成本合同项下全部货物的供货、安装、调试及相关服务，并经受益人最终验收合格后 28 日内继续有效。

（银行联系人：_____ 银行联系电话：_____）

保证人：（公章）_____

负责人：（签字）_____

联系电话：_____

地址：_____

日期：_____

附件 5 担保公司履约担保书格式

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____项目名称（招标编号：____）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）在本合同项下的保证责任为连带责任保证。

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）_____（_____）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。

本担保从上述合同签订之日起到卖方完成本合同项下全部货物的供货、安装、调试及相关服务，并经受益人最终验收合格后 28 日内继续有效。

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

附件 6 公证书格式

公证书

() ××字第××号

兹证明××××（银行或担保公司全称）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《不可撤销的银行履约保函》（或担保公司履约担保书，或预付款银行保函，或银行质量保函）。

经查，不可撤销的银行履约保函（或担保公司履约担保书，或预付款银行保函，或银行质量保函）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

附件 7 预付款银行保函格式

预付款银行保函

银行编号：_____

致：_____（买方全称）

鉴于_____（卖方全称）（下称“卖方”）与_____（买方全称）（下称“买方”）
签订_____（项目名称）采购合同（编号____，____年____月____日签署），并保证卖方有
权获得按合同约定为保证项目按时交货的由买方支付的交货预付款；买方在合同中要求卖方应通
过经认可的银行提交合同指定的与交货预付款等额的担保金额等事实，我行愿意为卖方出具保函，
以担保金额人民币（大写）_____（_____）向买方提供无条件、不可撤销的担保。

如果卖方在履行合同过程中发生违约或违背合同约定时，我行保证在担保金额额度内偿还或
偿清买方因该项违约或违背所造成的经济损失（无论该事实是否成立），并在接到买方要求的第10
天内予以支付。

在向我行提出要求前，我行将不坚持要求买方首先向卖方提出上述款项的索赔。

我行承诺：无论是否经我行知晓或同意，我行的义务和责任不因买方与卖方对合同条款所作
的任何修改或补充而解除。

本保函在与交货预付款等额的担保金额支付完毕，或合同项下全部货物到达工地现场并经买
方交接验收合格后第 30 天起失效。

（银行联系人：

银行联系电话：_____）

法定代表人或其授权的代理人：_____（签字或盖私章）

担保银行盖章：_____

地址：_____

日期：____年____月____日

附件 8 银行质量保函格式

银行质量保函

银行编号：_____

致：_____（买方全称）

鉴于_____（卖方全称）（下称“卖方”）与_____（买方全称）（下称“买方”）
签订_____（项目名称）采购合同（编号____，____年____月____日签署），并保证卖方有
义务按合同约定向买方提供质量保证、质保期内的售后服务；买方在合同中要求卖方应通过经认
可的银行提交合同指定的合同结算总价 3%的担保金额作为质保金等事实，我行愿意为卖方出具保
函，以担保金额人民币（大写）_____（_____）向买方提供无条件、不可撤销的担
保。

如果卖方在履行合同过程中发生违约或违背合同约定时，我行保证在担保金额额度内偿还或
偿清买方因该项违约或违背所造成的经济损失（无论该事实是否成立），并在接到买方要求的第10
天内予以支付。

在向我行提出要求前，我行将不坚持要求买方首先向卖方提出上述款项的索赔。

我行承诺：无论是否经我行知晓或同意，我行的义务和责任不因买方与卖方对合同条款所作
的任何修改或补充而解除。

本保函在合同项下全部货物最终验收合格之日起 个月内保持有效（注：保函有效期与卖方
承诺的质保期时间保持一致）。

（银行联系人：_____ 银行联系电话：_____）

法定代表人或其授权的代理人：_____（签字或盖私章）

担保银行盖章：_____

地址：_____

日期：____年____月____日

附件 9 交接验收报告格式

交接验收报告

合同编号：

合同名称								
建设单位				供货单位				
监理单位				安装单位				
日期								
设备交接 验收清单	序号	货物名称	品牌	设备型号	产地	单位	数量	备注
	1							
	2							
	3							
	...							
设备进场 检查情况								
设备交接 验收意见								
参加交接验收的单位及代表（签章）								
供货单位				监理单位				
安装单位				建设单位				

附件 10 最终验收报告格式

最终验收报告

合同编号：

验收日期：

合同名称							
建设单位		监理单位					
供货单位		安装单位					
设计单位							
一、验收设备列表							
序号	货物名称	品牌	产地	设备型号	单位	数量	安装位置
1							
2							
3							
...							
二、随机资料							
1、产品合格证及出厂检验报告： 份；							
2、安装使用说明书： 份。							

三、备品备件、专用工具

序号	货物名称	品牌	产地	型号	单位	数量	备注
一	备品备件						
2							
3							
...							
二	专用工具						
1							
2							
3							
...							
备品备件、专用工具已移交，数量齐全，外观完好无损。							

四、人员培训

五、存在的问题

六、问题整改情况

七、设备验收意见			
八、设备质保期			
_____ 年 _____ 月 _____ 日至 _____ 年 _____ 月 _____ 日。			
九、参加设备验收的单位和代表（签章）			
供货单位	安装单位	设计单位	监理单位
建设单位 设备验收小组：			