

东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽水取样设备、循环水处理设备、加药设备及炉内加药设备采购项目（二次招标）

招标文件

招标编号：DXDY-HD-02-007-012（2019）

招标人：东莞市新东元环保投资有限公司（盖章）
签发人：李锐（签字）
招标代理机构：广东三方诚信招标有限公司东莞分公司（盖章）
编制人：李锐（签字）
备案单位：东莞市城市管理和综合执法局（盖章）

二〇一九年五月

目 录

目 录	1
第一章 投 标 邀 请	3
第二章 货物需求一览表及技术规格	8
第三章 投标人须知	67
一 说明	68
1 资金来源	68
2 招标人	68
3 招标代理机构	68
4 合格的投标人	68
5 合格的货物和相关服务	68
6 投标费用	68
二 招标文件	69
7 招标文件构成	69
8 招标文件的询问（或质疑）及澄清	69
9 招标文件的修改	70
三 投标文件的编制	70
10 投标的语言	70
11 投标文件构成	70
12 投标文件格式	71
13 投标报价和货币	71
14 投标人资格的证明文件	71
15 证明货物的合格性和符合投标文件规定的文件	71
16 投标保证金	72
17 投标有效期	73
18 投标文件的式样和签署	73
四 投标文件的递交	73
19 投标文件的密封和标记	73
20 投标截止时间	74
21 迟交的投标文件	74
22 投标文件的修改与撤回	74
23 评标委员会	74
五 开标与评标	74
24 开标	74
25 投标文件的澄清	75
26 评标	75
27 资格后审	77
28 评标结果公示	77
六 授予合同	77
29 授标时更改采购货物数量的权力	77
30 中标通知书	78
31 签订合同	78
32 预付款保函	78
33 履约担保	78
34 接受和拒绝任何或所有投标的权利	79
第四章 合同格式	80
第五章 附件	93
（一、商务技术文件）	94
1. 投标书	95

2. 承诺书	98
3. 法定代表人身份证明书	99
4. 法定代表人授权委托书	100
5. 关于资格的声明函	101
6. 投标资格证明文件	103
7. 投标人情况一览表	104
8. 经营业绩一览表	105
9. 货物说明一览表	106
10. 技术规格偏离表	107
11. 商务条款偏离表	108
12. 项目管理	109
13. 具体技术方案	110
14. 公司情况说明书	111
15. 售后服务计划	112
16. 项目管理主要技术和售后服务人员情况表	113
17. 投标人认为有必要提供的其它内容	114
18. 不可撤销履约保函	115
19. 不可撤销预付款保函	116
20. 退保证金声明函	117
（二、价格文件）	118

第一章 投 标 邀 请

招标编号：DXDY-HD-02-007-012（2019）

广东三方诚信招标有限公司东莞分公司（以下简称“招标代理机构”）受**东莞市新东元环保投资有限公司**的委托，就**东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽水取样设备、循环水处理设备、加药设备及炉内加药设备采购项目（二次招标）**进行公开招标，合格的投标人可就以下内容提交密封投标：

包组	本次招标的供货范围和技术服务范围	最高限价
A 包	<p>本项目设备成套招标采购范围包含（但不限于此）：整套汽水取样设备及其要求提供的附属设备的设计、制造、供货、指导安装调试、性能测试、培训、售后服务、备品配件等所有工作，并对汽水取样设备的整体技术性能负责。</p> <p>总价包干。中标通知书发出 7 天内，须完成设备提资，并提供相关提资资料及图纸。</p>	<p>本项目最高限价为：人民币壹佰捌拾万元整（¥1,800,000.00）</p>
B 包	<p>本项目设备成套招标采购范围包含（但不限于此）：循环水处理设备、加药设备及炉内加药设备及其要求提供的附属设备的设计、制造、供货、指导安装调试、性能测试、培训、售后服务、备品配件等所有工作，并对汽水取样设备的整体技术性能负责。</p> <p>总价包干。中标通知书发出 7 天内，须完成设备提资，并提供相关提资资料及图纸。</p>	<p>本项目最高限价为：人民币壹佰捌拾万元整（¥1,800,000.00）</p>

有意向的投标人可在**东莞实业投资控股集团网站** (<http://dgsy.com.cn/www/index.jsp>) 首页招标采购栏目得到进一步的信息和查阅招标文件。

★二、投标人的资格要求：

1、在中华人民共和国境内注册具有独立承担民事责任能力的企业法人（提供营业执照、税务登记证、企业组织机构代码证的复印件加盖投标人的公章）。

2、A 包业绩要求：投标人需提供 2014 年 1 月 1 日以来至今（以合同签订时间为准）5 个及以上垃圾焚烧电厂或火电厂同类型（智能自动）汽水取样设备供货业绩，须提供合同及发票复印件加盖公章；

B 包业绩要求：投标人需提供 2014 年 1 月 1 日以来至今（以合同签订时间为准）各 5 个及以上垃圾焚烧电厂或火电厂同类型循环水处理设备、加药设备及炉内加药设备供货业绩，须提供合同及发票复印件加盖公章；

3、投标人提供的产品必须符合技术规范书的要求。

4、本项目不接受联合体投标。

5、凡两家或以上投标人参加同一项目的投标，有如下情况之一的，一经发现将视同串标处理：

A、为同一法定代表人的；B、为同一股东控股的；C、其中一家公司为其他公司最大股东的。

6、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。

（以代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。

三、获取招标文件方式及要求：

1、招标文件下载地址：东莞实业投资控股集团网站 (<http://dgsy.com.cn/www/index.jsp>) 首页招标采购栏目下下载。

2、招标文件下载时间：2019年__月__日至2019年__月__日。

3、获取招标文件时间：2019年__月__日至2019年__月__日（节假日除外），上午8：30~12：00，下午14：00~17：30（北京时间）。

4、获取招标文件方式：不进行实名登记报名。拟参加投标的供应商可自行于东莞实业投资控股集团网站 (<http://dgsy.com.cn/www/index.jsp>) 下载招标文件。

联系人：梁锡恩

联系电话：0769-21682660-807

5、请将投标保证金汇入至招标文件指定的账户。投标保证金需在距递交投标文件截止时间之前到账。

四、递交投标文件截止时间、投标时间及地点：

1、递交投标文件时间：2019年__月__日（北京时间）09:00~09:30。

2、递交投标文件截止及开标时间：2019年__月__日09:30（北京时间），所有投标文件应于截止时间之前递交，迟交或以电报、传真形式的投标文件将拒绝接收。届时请投标人的法定代表人或其授权代表务必携带有效身份证明出席开标会议。

3、开标地点：东莞市南城区鸿福西路81号国际商会大厦601开标室。

五、投标人在投标文件中必须提交承诺书：

我方已完整阅读了东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽水取样设备、循环水处理设备、加药设备及炉内加药设备采购项目（二次招标）招标文件的所有内容（包括澄清，以及所有已提供的参考资料和有关附件），并完全理解上述文件所表达的意思，该项目递交投标文件时间截止后，

我方承诺不再对上述文件内容进行询问或质疑。

六、发布公告的媒介

本次招标公告在中国招标投标公共服务平台(<http://www.cebpubservice.com>)、广东省招标投标监管网(www.gdzbttb.gov.cn)、东莞实业投资控股集团网站(<http://dgsy.com.cn/www/index.jsp>)及代理网站(<http://www.sfcx.cn/>)发布。

七、有关此次招标事宜，可按下述地址以书面或传真形式向招标人或招标代理机构查询：

1、采购单位名称：东莞市新东元环保投资有限公司

详细地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛

联系人：邱德良、尹颖棠

电话：076928822380/28822381

传真：076928822398

邮编：523009

2、招标代理机构名称：广东三方诚信招标有限公司东莞分公司

联系人：梁锡恩、李学明

通讯地址：东莞市南城区鸿福西路81号国际商会大厦601室。

电话：0769-21682660-807

传真：0769-21682600-806

E-mail: 23465701@qq.com

广东三方诚信招标有限公司东莞分公司

二〇一九年五月

投标须知前附表

序号	内容	说明
★1	投标报价	<p>1、本招标项目为总价承包项目，合同价款包括投标人为完成招标项目所需的一切成本、费用、税金和利润。</p> <p>2、若投标人对某些项目未报价，则应认为已包括在其它项目的单价和合价以及投标总报价内。</p> <p>3、投标人的优惠条件应在投标文件中详细予以说明，并与投标报价表一同密封，否则，评标委员会在评标时均将不予考虑。</p>
2	资金来源	自筹资金
3	采购方式	公开招标
★4	交货期	<p>A 包：交货期为：270 个日历日，时间从中标通知书发出之日起计算。第一批货物的交货时间由双方协商，以招标人通知为准。中标通知书发出 7 天内，须进行土建提资，并提供土建提资图纸。</p> <p>B 包：交货期为：270 个日历日，时间从中标通知书发出之日起计算。第一批货物的交货时间由双方协商，以招标人通知为准。中标通知书发出 7 天内，须进行土建提资，并提供土建提资图纸。</p>
5	投标文件份数	<p>投标文件份数：正本 1 份，副本 5 份，1 份电子文件（U 盘，须含盖章版 PDF 投标文件和 WORD 版投标文件各一版）。文字采用 WORD 文档，计算表格采用 EXCEL 文档。</p>
★6	质保期	<p>为项目通过 72+24 小时试运行合格后 24 个月。如个体设备有更高要求的，遵循更高要求。</p>
★7	投标保证金	<p>A 包：人民币壹万捌仟元整（RMB：18,000.00）</p> <p>B 包：人民币壹万捌仟零壹元整（RMB：18,001.00）</p>
★8	付款方式	<p>1、中标人在合同签订之日起 7 天内，向招标人提交金额为本合同总价 10%的不可撤销银行保函或履约保证金作为履行合同的担保，履约担保期限从合同签订之日起，至项目通过 72+24 小时试运行合格后 7 天止；</p> <p>2、合同签订后，在中标人向招标人提交请款报告后 20 天内，招标人向中标人支付金额为合同总价 10%的定金。</p> <p>3、中标人将货物运至招标人指定地点，开箱验收合格，中标人向招标人提交请款报告后 20 天内，招标人向中标人支付至该批货物价款的 70%；</p> <p>4、整体项目通过 72+24 小时运行后，中标人向招标人提交请款报告后 20 天内，招标人向中标人支付至到货货物及服务的合同金额的 85%；</p> <p>5、整体项目通过试运行和招标人组织的完工验收合格并结算完毕后，中标人向招标人提交请款报告后 20 天内，招标人向中标人支付至结算价的 95%，中标人提供至结算总价格 100%的有效增值税专用发票；</p> <p>6、结算余款 5%作为质保金，在质保期满后，通过质保验</p>

		收，无服务质量问题一次性无息支付给中标人。 7、每次支付款项前中标人须向招标人提供等额有效增值税专用发票。
★9	投标有效期	投标有效期为 90 天（日历日）
10	特别说明	招标文件中标注“★”号的为关键参数或指标，对这些关键参数或指标的任何负偏离或不满足将导致废标。 同时，为方便评委评标，建议投标人在投标文件的前页制作评标指引。

东实集团 2019-5-24

第二章 货物需求一览表及技术规格

东实集团2019-5-24

A 包：汽水取样设备

以下为项目设计单位对所招标设备的技术参数要求。招标人应根据本技术要求，综合考虑所招标设备的适应性，选择满足设计要求的、具有最佳性能价格比的设备。供货方所提供的设备应为技术成熟可靠、满足国家相关最新标准规范的产品。

一、项目概述

项目名称：海心沙资源综合利用中心环保热电厂项目

项目所在地：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛

一期建设规模：3x750t/h 机械炉排炉

2x40MW 凝汽式汽轮机发电机组

二、运行条件及要求

2.1 供电：

电源：10.5KV/380V/220v/24V, 50Hz \pm 2%, 3 相, 5 线

接线电阻： $\leq 1\Omega$ ；

接地方式：TN-S，联合接地

2.2 设备工作环境

2.2.1 气象

东莞市属亚热带季风气候，长夏无冬，日照充足，雨量充沛，温差振幅小，季风明显。1996~2000 年，年平均气温为 23.1℃。最暖为 1998 年，年平均气温为 23.6℃；最冷为 1996 年，年平均气温为 22.7℃。一年中最冷为 1 月份，最热为 7 月份。年极端最高气温 37.8℃（出现在 1999 年 8 月 20 日），年极端最低气温 3.1℃（出现在 1999 年 12 月 23 日）。日照时数充足，1996~2000 年平均日照时数为 1873.7 小时，占全年可照时数的 42%。其中，2000 年，日照时数最多，达 2059.5 小时，占全年可照时数的 46%；最少是 1997 年，仅有 1558.1 小时，占全年可照时数的 35%。一年中 2~3 月份日照最少，7 月份日照最多。雨量集中在 4~9 月份，其中 4~6 月为前汛期，以锋面低槽降水为多。7~9 月为后汛期，台风降水活跃。1996~2000 年年平均雨量为 1819.9 毫米。最多为 1997 年，年雨量 2074.0 毫米；最少为 1996 年，只有 1547.4 毫米。

2.2.2 地震基本烈度 7 度

2.2.3 布置方式： 室内布置

2.2.5 设计和使用条件

提供满足本项目 3 炉 2 机汽水系统的连续取样（共 17 个取样点），应能准确及时分析相关水汽品质，显示相关参数，并对检测对象的异常工况进行报警。并能满足在线仪表分析和自动取样、分析、打印报表等。设备应具有样水超温、冷却水断流的自动隔离保护措施，并报警。高、中压管路系统所有零部件及管路均选用 SUS304 不锈钢材料。系统中应能提供加药设备计量泵 4—20mA 控制信号。工业冷却水水源：电厂工业水系统：水压：0.2-0.5MPa，水温：5-35℃

本工程配一套自动取样设备，设置的取样点及配置仪表如下表（包含但不限于）：

项目	取样点的位置	取样点参数		配置表								
		温度℃	压力MPa	SC	CC	pH	PO ₄ ³⁻	O ₂	SiO ₂	Na+	厂家填写	M
给水（1 个）	高压给水母管	130	6.4		√	√						√
炉水（6 个）	#1 连排管	261	4.8	√		√	√		√			√
	#2 连排管	261	4.8	√		√	√		√			√
	#3 连排管	261	4.8	√		√	√		√			√
饱和蒸汽（3 个）	#1 饱和蒸汽出口	261	4.8		√				√	√		√
	#2 饱和蒸汽出口	261	4.8		√				√	√		√
	#3 饱和蒸汽出口	261	4.8		√				√	√		√
过热蒸汽（3 个）	#1 过热蒸汽出口	400	4.0		√				√	√		√
	#2 过热蒸汽出口	400	4.0		√				√	√		√
	#3 过热蒸汽出口	400	4.0		√				√	√		√
低压给水（2 个）	1#除氧器出口管	130	0.27					√				√
	2#除氧器出口管	130	0.27					√				√
凝结水（2 个）	1#凝结水泵出口母管	60	1.0		√			√				√
	2#凝结水泵出口母管	60	1.0		√			√				√

注：1) CC：带有 H 离子交换柱的电导率仪；SC：比导电度表；pH：pH 计；M：表示人工取样；PO₄³⁻：磷表，O₂ 为溶氧仪；磷酸根表和硅表采用多通道仪表，饱和蒸汽及过热蒸汽共用。

2) 共 17 个取样点，PH 计、电导率表、溶解氧表、磷表、钠表、硅表（八通道）均采用进口名优品牌产品，建议品牌为美国哈希、瑞士梅特勒托利多、美国罗斯蒙特、瑞士 SWAN。

三、设备技术要求及参数

3.1 设备主要技术要求

3.1.1 一般技术要求

1) 投标人应全面负责提供汽水取样设备的供货。并全面保证提供的汽水取样设备是先进的、安全的、可靠的、高质量的产品。投标人还应具有 ISO9001 认证。投标人应具备同类产品至少在至少三座电厂，三年以上成功运行的业绩。

2) 投标人提供的整套系统应保证在任何工况下都必须满足安全运行和环保要求，保证年运行时间不少于 8000 小时。系统应密封良好，完全防腐蚀、防磨损和防堵塞，部件应具有耐久性、防腐性和抗老化性，满足相关技术要求，易于检查和检修。

★3) 在线监测仪表年正常投运率不低于 98%。

4) 本附件范围内的所有设备、仪表、阀门等组件均应以系统的通畅性、操作及检修安全性、方便性为原则，布置应合理、整齐。

5) 设备必须在设计上和制造上保证在设计寿命内安全、连续和有效的运行，不发生任何变形、振动、腐蚀。并在运行条件发生变化时不出现其他问题。

6) 对投标人需要采购的设备和有关零部件，要求选择质量优良，技术先进成熟的供应商，并有良好的业绩和有设备投标授权证明，并应征得招标人同意。同时，投标人应对采购的设备和零部件的质量负全部责任。

7) 投标人应提供详细的供货清单，清单中依次说明型号、数量、产地、单价等内容，对于属于整套设备运行和施工所需必要的安装材料及部件，即使本条款中未列出或数量不足，投标人仍须在执行合同时补足。

8) 本附件对本项目采购内容提出了功能、性能、设计、结构、控制、安装和调试等方面的技术要求。本附件所提出的是最低限度的技术要求，并未对所有的技术细节作规定，也未充分引述有关规范和标准的相关条款，投标人应保证提供符合招标人要求和国家有关标准要求的优质产品及其服务。

9) 设计制造标准及要求

本附件的材料、设备、工程、设计、安装试运行均应按相关的最新国家和行业标准及规范执行，这些标准和规程（不限于）至少包括：

1) 材料标准：

GB700—79 《普通碳素结构钢技术条件》

GB30077—82 《合金结构钢技术条件》

- GB1220—84 《不锈耐酸钢技术条件》
- GB7134—86 《工业有机玻璃》
- GB7136—86 《聚四氟乙烯树脂》
- 2) 管道标准:
- GB2270—80 《不锈钢无缝钢管的机械性能》
- GB3090—82 《不锈钢小直径钢管》
- YB231—70 《无缝钢管的分类及机械性能》
- GB1047—70 《管子和管路各附件的公称通径》
- GB5310—85 《高压锅炉用水无缝钢管》
- GB1048—70 《管子和管路附件的公称压力和试验压力》
- GB2102—80 《钢管验收、包装、标志及质量证明书的一般规定》
- 3) 制造和检验标准:
- DL/T457—91 《水、汽取样设备》
- GB7251—87 《低压成套开关设备》
- GB3047.1—82 《面板、架和柜的基本尺寸系列》
- GB1800—79 《公差与配合总论，标准公差与基本公差》
- GB4720 《低压电器电控设备》
- GB1801—79 《公差与配合，尺寸至500毫米，轴公差带与配合》
- GB1802—79 《公差与配合，尺寸大于500毫米至3150毫米常用孔、轴公差带》
- GB1803—79 《公差与配合，未注公差尺寸的极限偏差》
- GB2555—81 《一般用途法兰连接尺寸》
- GB2556—81 《一般用途密封面型式和尺寸》
- GB3181 《漆膜颜色标准样本》
- GB1031—83 《表面光洁度标准》
- GB3177—82 《光滑工件尺寸的检验》
- GB1958—80 《形状和位置公差检测规定》
- GB2649—89 《焊接接头机械性能试验取样方法》
- GB2650—89 《焊接接头冲击试验法》
- GB2651—89 《焊接接头拉伸试验法》

JB928—67 《焊缝射线探伤标准》

DL/T×××—1996 《水汽集中取样分析设备验收标准》

4) 油漆、包装、运输标准:

GB191 《包装储运图示标志》

GB3181 《漆膜颜色标准样本》

GB2759—80 《机电产品包装通用技术条件》

5) 对执行标准的说明:

a) 超越上述规程和标准的设计, 其产品必须达到本技术规范书的要求, 并且必须取得招标人的同意方可。

b) 当技术规范书和标准、规程有明显矛盾时, 投标人应及时通知招标人进行书面解决。

c) 以上标准若有更新版本, 应按最新版本执行。

3.1.2 设备技术要求

1) 样品水应经过冷却、除气、降压、过滤后送入分析仪表。

2) 样品水管道及阀门的最大工作压力和最高温度应满足机组相应取样点的最大压力和最高温度的要求。

3) 样品水应满足以下要求

样品水冷却后水温宜低于 30℃, 最高不应大于 40℃。

样品水减压阀出口额定流量在 500~2500 ml/min 之间任意调节。

手动取样口及在线分析仪表入口压力不大于 0.4MPa;

样品水恒温设备出口温度为 25±1℃, 恒温设备无故障运行时间大于 18000 小时。

4) 样品水管道应采用 $\phi 12 \times 3$, 材质为 SUS304。冷却水、排水等管道为 SUS304。

5) 高温高压阀门应采用性能稳定的产品, 阀瓣和阀座应选用耐高温高压的合金钢, 使用寿命不低于 8 年。

6) 设置样品水预冷却设备。

7) 冷却器应选用高冷却效率的冷却器或高效率降温降压器。

8) 所有中低压阀门应采用 SUS304 不锈钢材质, 可根据需要选用针形阀、球阀或其他类型阀门。

9) 温度计和流量计应分别采用不锈钢双金属温度计和不锈钢浮子流量计。

10) 压力表应采用膜片式或其他类型、材质，以不污染样品水水质。

11) 应采用有机玻璃离子交换柱，并盘内布置。离子交换树脂高度应不低于 700mm，体积不得少于 1500ml。

12) 分析仪表入口应设置过滤器，以防止细小杂物进入仪表。

13) 人工取样应设置不锈钢槽。

14) 高温高压架冷却水进水母管上应设置压力开关。冷却水流量不足或断流应发出报警。

15) 高温高压取样点应设有温度超限、压力超限保护。温度超限时，应自动切断样品水，并发出报警；压力超限时，应自动降低样品水压力，并发出报警。电磁阀采用优质产品，电磁阀供电电源为 220V AC。安全阀排出口应接至地沟。

16) 对装设有分析仪表的样品水，应采取样品水断流保护措施。

17) 全部取样点应设置样品水稳压、稳流设备。

18) 装设有分析仪表测点的样品水应全部进行恒温，以保证分析仪表测量的精确度。样品水经恒温后的温度为 $25 \pm 1^\circ\text{C}$ 。恒温设备应与仪表布置在同一架面上。

19) 设备的高、低压排水应分别设置排放管。

20) 设备应设有配电柜，并有自动空气开关。每一分析仪表应装设分路开关并应设有自动保护设备。就地控制柜电气元件要求：交流接触器、继电器、配电回路保护元件的小空气开关，控制开关按钮、信号灯、控制回路电源开关、端子排均采用西门子、施耐德、ABB、菲尼克斯优质品牌，产品生产日期需为 2019 年及以后。

21) 热工仪表

a) 投标人提供的仪表应保证介质测量值和读数的准确性。

b) 有上、下限控制指标的测点应配置有上、下报警功能的仪表，其报警精度为测量范围的 $\pm 1\%$ ，并有 4~20mA DC 的输出电流信号。

c) 分析仪表均能输出 4~20mA DC 电流信号送至 DCS 系统。

22) 在线分析仪表具体技术要求简述如下：

a) 电导率仪

型式 电导式

测量范围 0~200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 范围内可自由编程

要求 高报警接点

b) PH 表

型式	PH 电极（玻璃电极）
测量范围	0~14PH 范围内可自由编程
要求	高、低报警接点

c) 磷酸根表

型式	光电比色
测量范围	0~20000ppb 范围内可自由编程
要求	高报警接点

d) 溶氧表

型式	金阴极和银阳极构成的原电池
测量范围	0-2000ppb 范围内可自由编程

e) 钠表

型式	
测量范围	0-100ppb 范围内可自由编程

投标人应提供机组在试运行和保证期内测定所使用的试剂。试剂质量级别应遵照分析仪表制造厂商的要求，但至少应为优级纯或基准试剂。

23) 报警点如下，但不限于此。

- a) 冷却水流量不足或断流。
- b) 高温高压样品水温度超限。
- c) 高温高压样品水压力超限。
- d) 阳离子电导率仪测定值上限超标。
- e) 电导率仪测定值上限超标。
- f) PH 表测定值上限、下限超标。
- g) 磷酸根表测定值上限、下限超标。

24) 所有远传信号、事故信号具备传送到 DCS 系统的接口。

25) 除盐水闭式循环冷却设备随汽水集中取样设备配套供货，并提供相应的温度、压力、流量的除盐水以满足取样设备的正常运行。

26) 炉水的电导率表应位于 PH 表上游。

27) 电导率表、PH 表及温度表的布置不应引起样水的回流及空气的留存，传感器均应浸没在样水中。电导率表、PH 表应安装在无压的环境中，因电导率表、PH 表不能承压。

28) 取样调节系统（包括恒温冷却系统）、化学分析仪、指示器、信号器等应全部封闭并安排在仪表盘上。

29) 投标人产品在样品经过降温恒压后需配置压力表、数显温控仪、流量开关，用于显示、监测样水的压力、温度和总流量，便于设备的调节。

30) 为了保证样水出口压力、流量的恒定，在系统中安装恒压设备保证出口压力在 0.05—0.5Mpa 之间可调。

31) 仪表所使用的电极、膜等应尽可能使用免维护型，并尽可能减少更换药液等对这些组件的操作，防止损坏组件。仪表的所有组件应有足够长的寿命。

32) 投标人供应的仪表应保证测量值和读数的准确度。有上、下限控制指标的测点应配置具有报警功能的仪表，其报警精度应为测量范围的±1%。

33) 所有样水、冷却水通过的管道、冷却器、阀门、测量池、管接头及其它部件均应采用与接触介质相适应的耐腐蚀的不锈钢材质。

3.2 设备主要技术参数（投标人填写）

1) 水汽集中取样分析设备	
数量	1 套
材质	SUS304
2) 高温高压架	
数量	1 台套
材质	SUS304
外形尺寸	
盘面厚度	
净重	
荷重	
制造商	
3) 仪表盘	
数量	1 台套
外形尺寸	
盘面厚度	
净重	
荷重	
制造商	
4) 人工取样槽（包含在仪表盘内）	
数量	1 台套
材质	SUS304
外形尺寸	
盘面厚度	
制造商	

5) 高温高压阀	
型式	
型号	
数量	
规范	
工作温度	
试验压力	
材质	阀体：SUS304 阀瓣：SUS304 阀座：SUS316
管接头（焊接样品水管道用）	数量： 材质：SUS304
制造商	
6) 中压阀	
7) 低压阀	
型式	
型号	
数量	
规范	
工作温度	
试验压力	
材质	阀体：SUS304 阀瓣：SUS304 阀座：SUS304
制造商	
8) 减压阀	
型式	
型号	
数量	
规范	
使用压力范围	
减压调节范围	
最大减压比	
最小压差 ΔP	
样品水流量调节范围	
材质	SUS304
制造商	
9) 电磁阀	
型式	
型号	
数量	
规范	
工作温度	

泄漏量	
材质	阀体：SUS304 阀瓣：SUS304 阀座：SUS304
电源	
消耗功率	
制造商	
10) 安全阀	
型式	
型号	
数量	
规范	
工作温度	
工作压力（开启压力）	
材质	SUS304
制造商	
11) 取样阀	
型式	
型号	
数量	
规范	
工作温度	
试验压力	
材质	
制造商	
12) 闭式除盐水冷却系统	
数量	1 套
外形尺寸	
板式换热器台数	
板式换热器面积	
除盐水箱容积	
除盐水循环泵台数	2 台（一用一备）
除盐水循环泵功率	
除盐水循环泵品牌	
系统内手动截止阀数量	
工业冷却水压力（需方提供）	
工业冷却水流量	
净重	
荷重	
消耗功率	
供电电源	
13) 冷却器（或降温降压器）	
数量	17 台

型号	
换热面积（每台）	
工作压力（样品水）	
工作温度（样品水）	
样品水最大流量	
冷却水温度	
冷却水流量	
样品水与冷却水的最大温差	
冷却器壳体材质	SUS304
冷却管材质	SUS304
制造厂商	
14) 压力计	
型式	指针式
型号	Y-60
数量（台）	17 台
测量范围（MPa）	0-1.6MPa
精度%	1%
制造厂商	
15) 温度计(温控仪)	
型式	数显
型号	
数量（台）	17 台
测量范围（℃）	0-100℃
精度（%）	1%
材质	SUS304
制造厂商	
16) 流量计	
型式	浮子
型号	GN38/GN37
数量（台）	17 台
测量范围（℃）	0-160L/h;0-60L/h
精度（%）	1%
材质	有机玻璃
制造厂商	
17) 过滤器	
型式	微孔过滤
型号	GN24/GN03D
数量（台）	17 台
滤网孔径（mm）	0.3mm/100 目
材质	SUS304/有机玻璃
制造厂商	
18) 离子交换柱	
型式	阳离子交换柱

型号	GN04D
数量（台）	
内径（mm）	70mm
材质	有机玻璃
阳树脂型号/体积(L)	001*7/1.5L
制造厂商	
19) 手工取样槽	
数量(台)	1 台
外形尺寸	
板厚（mm）	
材质	SUS304
20) 管道	
样品水管	数量： 规格： 材质：SUS304
冷却水管	数量： 规格： 材质：SUS304
排水管	数量： 规格： 材质：SUS304
21) 恒温设备	
型号	
数量（台）	1 台
恒温方式（电子、机械）	机械
恒温路数（路）	17 路
样品水 流量（ml/min）	2000 ml/min(每路)
进、出口温度（℃）	进口 40-10℃、出口 25±1℃
进口压力（MPa）	≤0.6MPa
过流部件材质	SUS304
电源（V）	380V
消耗功率（KW）	
制造厂商	
22) 分析仪表	
a) 阳离子电导率仪	
型式	电导式
型号	
数量（台）	6 台
测量范围（μS/cm）	0-20 μS/cm
电池常数（l/cm）	0.01 l/cm
测量值限位可编程（可/否）	可
精度（%）	±1%
分辨率（/μS/cm/℃）	0.001

漂移 (%)	≤±1%F. S/24h
基本误差 (%)	±1%F. S
重现性 (%)	±1%
测量显示	中文显示, 192×64 点阵液晶
输出信号 (mA (DC))	4-20mA
附件	安装卡件
随机备件	无
制造厂商	
b) 电导率仪	
型式	电导式
型号	
数量 (台)	2 台
测量范围 (μ S/cm)	0-200 μ S/cm
电池常数 (l/cm)	0.1 l/cm
测量值限位可编程 (可/否)	可
精度 (%)	±1%
分辨率 (/ μ S/cm/°C)	0.001
漂移 (%)	≤±1%F. S/24h
基本误差 (%)	±1%F. S
重现性 (%)	±1%
测量显示	中文显示, 192×64 点阵液晶
输出信号 (mA (DC))	4-20mA
附件	安装卡件
随机备件	无
制造厂商	
c) 溶氧表	
型式	金阴极和银阳极构成的原电池
型号	
数量 (台)	1 台
测量范围 (ppb)	0~20ug/L; 0~200ug/L; 0~20mg/L(自动换档)
测量值限位可编程 (可/否)	可
精度 (ppb 或%)	<±3%F. S 或 1ug/L(取大者)
重现性 (ppb 或%)	0.1 ug/L; 0.01 mg/L;
灵敏度 (ppb)	0.1ppb
响应时间 (t=90%) (min)	1min
校准	空白校准
测量显示	中文显示, 192×64 点阵液晶
输出信号 (mA (DC))	4-20mA
材质	阳极: 银 阴极: 金 膜: 四氟乙烯 测量池: SUS304

附件	安装卡件
随机备件	无
制造厂商	
d) PH 表	
型式	PH 电极式
型号	
数量 (台)	3 台
测量范围 (PH)	0-14PH
测量值限位可编程 (可/否)	可
精度 (%)	±0.02PH
分辨率 (/PH/°C)	0.01PH/0.1°C
漂移 (%)	≤±1%F. S/24h
测量电极	三复合电极
参比电极	三复合电极
测量显示	中文显示, 192×64 点阵液晶
输出信号 (mA(DC))	4-20mA
附件	安装卡件
随机备件	无
制造厂商	
e) 磷酸根表	
型式	光电比色
型号	
数量 (台)	1 台 (三通道, 3 台炉公用一台)
测量范围 (ppb)	
测量值限位可编程 (可/否)	
精度 (ppb)	
重现性 (%)	
响应时间 (min)	
校准	空白校准
测量显示	中文显示, 320×240 点阵液晶
输出信号 (mA(DC))	4-20mA
药剂	名称: 磷标准溶液 数量: 1 瓶
附件	安装卡件
随机备件	磷标准溶液 2 瓶
制造厂商	

四、设计界限及供货范围

4.1. 设计界限

4.1.1 投标人设计分界限

1) 水汽取样设备系统和布置的设计。

- 2) 水汽取样设备系统范围内的仪表、供电和接地系统的设计。
- 3) 设备内部的管道、电缆及管架等附件的设计。
- 4) 负责提供其设计范围内的土建结构、建筑、控制电源、照明及总动力电源等的设计提资。

4.1.2 投标人供货分界限

- 1) 设备范围内的管道：取样架（含闭式除盐水系统）各法兰接口处。
- 2) 电源：招标人根据用电要求提供总电源至水汽取样设备电源箱端子排处。
- 3) 信号电缆：投标人供货范围内电缆、接线（包括仪表盘）由投标人设计、供货、接线。

4.2. 供货范围

- (1) 投标人的供货范围应包括（但不限于）设备的设计、装配、试验、运输及设备的交付。法兰接口需供反法兰、法兰垫片及所有螺栓、螺母等配件。
- (2) 投标人应提供测量项目的全部仪器、仪表及连接电缆、连接件等。
- (3) 投标人应提供分析设备的配电盘及必要的电气仪表及安全保护措施，及取样架与仪表盘内部电气、电缆、管道设备设施供货及组装成套。
- (4) 投标人负责除盐水冷却系统内全部设备设施，包含冷却水循环泵、换热器、除盐水罐、阀门、管道、控制箱等的供货及安装连接。
- (5) 投标人提供设备范围内的所有设备、仪表、管道、阀门和附件，包括高温架、仪表盘和系统内部连接的管道、电缆。
- (6) 投标人供货范围内投运使用的消耗品，例如离子交换树脂，应满足质保期内使用量。
- (7) 所有设备、部件、材料应提供2年的易损件和更换备品备件。
- (8) 提供软件程序和详细的软件操作系统说明书。
- (9) 提供所有分析仪表的使用说明书，进口产品需提供中英文两版使用说明书。如有技术资料、专用工具、供货范围中有没有列出的，但对系统性能保证值所要求的，均应由投标人负责将所有缺的设备、技术资料、专用工具、备品备件等补齐。

五、技术资料内容和交付进度

5.1、投标人提供的资料使用国际单位制，语言为中文。其中提供的图纸须同时提供 AUTOCAD (*.DWG 格式) 电子文本。投标人应提供招标人必须技术资料的电子文本，

格式为 WORD 或 EXCEL，图形文件格式为 CAD(*. DWG) 格式。

5.2、资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

5.3、对于其它没有列入技术规范书的技术资料，是工程所必需文件和资料，一经发现，投标人应及时免费提供。

5.4、投标人提交的技术文件资料的范围应满足如下要求(包括但不限于此)：

- 1) 系统流程图 (PID)；
- 2) 设备安装尺寸图；
- 3) 设备总装图、设备剖面图；
- 4) 设备基础图；
- 5) 设备动、静荷载图；
- 6) 其它所需资料。

5.5、设计所需的文字资料和图纸等技术文件，投标人在合同生效以后按以下要求向招标人提供，提供的份数为一式 6 份，电子文档一份。

(1) 在技术协议书签订后五日内，向招标人提供以下资料

- 1) 设备技术设计的基础图、总装图、工艺流程图、安装图、能源（电、水、汽、气）消耗表（共三套，其中含一套电子版本图）。
- 2) 其它设计院需要但上述未列出的图纸资料，供方应及时提供。

(2) 设备交货时向招标人提供以下资料

随设备发货一并向招标人提供全部设计图纸、技术资料、使用说明书等文件，具体如下（包括但不限于）：

- 3) 产品质量合格证明书；（出厂检测报告）
- 4) 产品使用说明书；（含电气和控制部分）各 6 份，文本文件和 dwg 电子版各一套
- 5) 产品技术资料、图纸（含设备结构图、总装图，电气接线原理图，等）各 6 套，文本文件和 dwg 电子版各 1 套
- 6) 产品装箱清单
- 7) 备品备件，易损件清单
- 8) 其他有关的资料

六、设计、制造、安装、验收规范和标准

6.1、本招标范围涉及的所有设备，其设计、制造、安装、验收使用的标准、规程和规范，必须完全满足下列要求：

- a) 所有使用的标准、规程和规范，应根据最新颁发的有效版本；
- b) 必须满足招标技术规定要求；
- c) 同时满足中国的国家标准、政策和法规；
- d) 同时满足工厂所在地政府的有关标准、政策和法规；
- e) 同时满足投标人所在国的国家标准、政策和法规；
- f) 有关安全、消防、劳动卫生与健康方面的设计和供货，只能依据中国标准、规程、规范、政策和法规。

6.2、提供标准要求

本招标范围涉及的所有设备，其设计、制造、安装、验收使用的标准、规程和规范，应在合同执行期间提供。

6.3、请投标人提供本招标范围涉及设备具体的设计、制造、安装和验收标准和规范。

七、质量保证及技术服务

7.1、质量保证

7.1.1 投标人应采取措施确保设备质量，产品交货前，应对产品各部件进行必要的检查与试验，以保证整个设计和制造符合规范要求。

- a 必须进行检查和试验的项目，应能证明下列各项：
- b 所供设备符合有关技术条件和安全规范；
- c 安全装置和保护装置动作正确；
- d 达到招标人要求的规定值；
- f 满足招标人要求的其他特殊条件。

7.1.2 投标人有责任将检查和试验资料按规定完整并及时提交给招标人；

7.1.3 如产品质量和性能与标准不符时，招标人有权拒绝验收，投标人应负责修理、更换或赔偿。

7.1.4 在保证期内，投标人保证按投标文件在承诺的响应时间内到达现场，并在最短时间内免费更换或修理任何不是由招标人人员非正常操作而损坏的设备。

7.2、在设备的安装前一天，投标人应派专业技术人员到现场指导安装，招标人积极配合，投标人调试人员应完成以下工作：

7.2.1 货物的现场开箱清点；

7.2.2 设备质量问题处理；

7.2.3 全面负责指导安装；

7.2.4 负责设备的调试、试运行，配合招标人对设备性能达标与否的验收；

7.2.5 技术交底，现场培训招标人的有关技术、操作人员，使招标人人员能够了解系统原理、熟悉系统工艺流程、维护要领及提醒有关注意事项，能够熟练按规范操作设备的运行；解答招标人人员提出的有关设备的疑难问题

7.2.6 调试过程中投标人人员应能及时发现问题，解决问题，调试过程中投标人造成的损失由投标人负责。

7.2.7 设备检验结果应符合国家有关标准，投标人应对检验结果负责。

7.3、本供货设备的质量保证期项目通过 72+24 小时试运行合格后 24 个月。

7.4、投标人承诺在中标后，投标人及其分包商应在合同中规定的电厂设计寿命期间的任何时间内以有竞争力的价格（上限不得超过投标报价的 110%）向招标人及时出售和供应合同设备的备品备件和更换件。如果在此阶段内，投标人（包括投标人的分包商）由于自身原因而中断对合同设备的备品备件或更换件的供应，投标人应立即通知招标人，招标人应有权在接到投标人或投标人的分包商通知后的 12 个月内订购合理数量的备品备件或更换件，并且投标人应在同等价格水平上提供其分包商同等或更优质的备品备件或更换件。如投标人无法保证备品备件及更换件的供应，投标人应免费向招标人提供制造拟中断供应的备品备件或更换件所需的，属于投标人或投标人可控制的图纸、工具、模具、规范和其它资料，且招标人无需支付任何专利费或其他费用，并不构成招标人的侵权。

7.5、设计联络

有关设计联络的计划、时间、地点和内容要求由供需双方商定。

设计联络计划表

序号	次数	内容	时间	地点	人数

八、监造、检验和性能验收试验

8.1. 概述

(1) 为了保证工程项目的顺利实施，招标人依据国家有关法律、法规、有关标准对投标人所提供的设备（包括对分包外购设备）进行检验、监造和性能验收试验，确保投标人所提供的设备符合技术规范规定的要求。

(2) 投标人应在本合同生效后 1 个月内，向招标人提供与本协议设备有关的监造、检验、性能验收试验标准。

(3) 设备监造工作不代替投标人自行检验的责任，不代替国家或行业主管部门的质量监督，也不代替设备到工地后用户对合同设备的最终检验和验收，设备的质量和性能由投标人全面负责。

8.2. 工厂检验

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

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

(3) 投标人检验的结果要满足技术规范的要求，如有不符之处或达不到标准要求，投标人要采取措施 处理直至满足要求，同时向招标人提交不一致性报告。投标人发生重大质量问题时应将情况及时通 知招标人。

8.3. 设备监造

(1) 监造依据

根据招标文件、合同以及国际、中国有关规定。

(2) 监造方式

文件见证、现场见证和停工待检，即 R 点、W 点、H 点。每次监造内容完成后，投标人和监造代表均须在见证表上履行签字手续。投标人复印 3 份，交监造代表 1 份。

(3) 监造内容由投标人提出 ， 招标人确认 。

(4) 对招标人配合监造的要求提前 10 天将设备监造项目及检验时间通知招标人，

监造项目和方式由供需双方协商确定；

招标人代表有权通过投标人有关部门查（借）阅合同与合同设备有关的标准、图纸、资料、工艺及检验记录（包括之间检验记录），如招标人认为有必要复印，投标人应提投标人便。

招标人人员在监造过程中如发现设备和材料缺陷或不符合规定的标准要求时，招标人有权提出意见，投标人应采取相应改进措施，以保证设备质量。无论招标人是否要求和知道，投标人均应主动及时向招标人提供合同设备制造过程中出现的较大的质量缺陷和问题，不得隐瞒。在招标人不知道的情况下投标人不得擅自处理。

（5）监造有关约定

- a) 监造代表代表招标人与投标人进行具体项目的日常工作联系和协调；
- b) 监造代表协调项目的监造和日常催交工作，并定期以书面形式向公司汇报；
- c) 监造代表发现质量问题和交货偏差时，投标人应协助监造代表对相关情况进行进一步的调查，同时督促有关制造商尽快解决；
- d) 监造代表应及时掌握和协调设备监造和日常催交工作中出现的问题，对投标人提出的超出合同的有关价格、质量和交货期等重大问题，应及时向公司报告、采取有效措施，并派专人跟踪落实；
- e) 投标人将为招标人的监造代表提供必要的办公条件（办公桌椅、安全帽、文件复印和传真等），并配合监造代表的工作。

（6）监造工作主要内容和要求

- a) 核实投标人主要分包方的资质情况、生产能力和质量管理体系是否符合设备供货合同的要求；
- b) 熟悉投标人的检验计划和检验、试验要求和各制造阶段检验、试验的时间、内容、方法、标准及检测手段；
- c) 查验主要零部件的生产工艺设备、操作规程和有关人员的上岗资格，并对设备制造和装配场所的环境进行查验；
- d) 对制造设备的主要原材料、外购配套件、毛坯铸锻件的证明文件及检验报告和外包加工件、委托加工材料的质量证明以及乙方提交的检验资料进行见证；
- e) 对主要及关键零部件的制造质量和制造工序和设备装配和整体试验等过程进行见证；
- f) 对设备制造过程进行监督，深入生产场地进行巡检；

g) 如发现检验结果不符合规定，应及时通知投标人进行整改、返工或返修；对当场无法处理的质量问题，监造人员应书面通知投标人，要求暂停该部件转入下道工序或出厂，并要求乙方处理；当发现重大质量问题时，必须立即向投标人出具书面通知，并及时报告项目公司或其建设管理委托单位；

h) 设备监造工作结束后，编写设备监造工作总结，整理监造工作的有关资料、记录等文件，提交项目公司或其建设管理委托单位。

(7) 如果是招标人没有时间现场进行建造，投标人应有责任和义务对提供的设备质量和供货周期负责，并应认真做好各种生产过程记录，最后交招标人备案。

8.4. 设备验收和整体性能验收

8.4.1 质量保证

(1) 投标人应提供可操作的质量保证程序及相应的文件，并在生产本技术协议内的设备时能严格执行质量控制计划；

(2) 投标人在制造过程中，对设备的材料、联接、组装、工艺、整体及功能进行试验和检验，以保证完全符合本技术协议内容和相关的规范、标准以及双方确认的设计图纸的要求；

(3) 招标人有权在合同执行期间的任何时候，对设备的质量管理情况，包括设备试验的记录进行检查，如果招标人认为有必要，可以在产品生产制造过程中驻厂监造，投标人应在工作上予以配合并在生活、交通、通讯上提供便利；

(4) 为了确保产品质量，供货范围内的所有配套产品的生产厂家和分承包商的资格，原则上应经招标人和设计单位确认后才能采用；

(5) 在产品监造、检验和验收过程中，如发现有任何不符合本技术协议要求的产品或配件，投标人都必须及时返修或更换，直至符合规定要求，并出具不一致性报告，如发现任何与投标人的质量保证文件不符的操作而有可能影响产品质量时，投标人必须及时修正按质量保证程序进行生产；

(6) 全部设备质保期内发生较大质量问题，属于投标人责任的，投标人应无偿负责修补，问题较严重的应予以退换；

(7) 全部设备、管件及附件出厂前应检验合格并装配好，防止遗漏零件及运输过程中损坏；

(8) 投标人提供的设备在安装过程中如发现与提供给设计单位的资料不符而造成基础、安装等返工，投标人应负责赔偿所造成的经济损失。

8.4.2 检验和验收

(1) 在产品生产过程中，从原材料进厂经中间产品到最终产品的各个阶段均应按照国家有关标准和企业标准进行检验和验收。

(2) 产品生产过程中的主要阶段的检验和验收投标人应邀请招标人派员参加，招标人可视具体情况决定派员参加或不参加。

(3) 设备组装出厂前，应按有关标准进行外观检查、水压试验等并出具检验报告；

(4) 最终产品投标人应通知招标人派员验收，验收人员可以依据本技术协议的规定对任何与本产品生产和检验有关的档案进行检查，如发现质量问题，投标人应进行返修，直至产品达到规定的质量要求。

(5) 制造厂内投标人的验收不做为是最终产品合格的保证，产品最终应通过现场调试和运行考验而通过验收；

(6) 设备在验收出厂前质量证明文件应齐全，至少包括以下部分：产品合格证、产品说明书、质量证明书。

8.4.3 设备进场验收

(1) 投标人所供设备必须结构合理、技术先进、性能可靠无破损，符合双方约定和国家规范及本技术协议要求的全新设备。

(2) 投标人指导（如果有必要）招标人进行现场开箱检验、验收，验收货物的数量、规格和质量，并将结果记录存档。

(3) 未按本技术协议和装箱清单发货、错发、少发应由投标人调换或补齐。

(4) 运输途中的损坏，属装箱问题，应由乙投标人负责包换。

(5) 货物进入现场后由买投标人负责保管，安装期间发生的遗失、损坏由投标人负责调换、补齐、修复。

(6) 验收检验报告以招标人编写为主，投标人参与指导，共同签章确认结果，双方对检验结果不能取得一致而无法协商解决时，任何一方均可就近提请有资质的商检机构进行检验，上述机构出具的商检证明文件是具有法律效应的最终结果，其检验费用由责任方负担。

8.4.4 整体性能验收

(1) 性能验收试验方案由招标人组织，投标人参加，试验大纲由投标人遵循国家相关标准编写并经双方确认，投标人负责技术方案和技术指导；

(2) 性能验收试验结果的确认

a) 性能验收试验报告以招标人为主编写，投标人参加，共同签章确认结论，如双方对试验的结果有不一致意见，双方协商解决，如仍不能达成一致，任何一方均可就近提请有资质的商验机构进行检验，上述机构出具的商验证明文件是具有法律效应的最终结果，其检验费用由责任方负担；

b) 进行性能验收试验时，投标人接到招标人试验通知而不派人参加试验，则被视为对验收试验结果的同意，并进行确认签字盖章；

c) 设备在项目通过 72+24 小时满负荷试运行后三个月内，招标人组织进行各项性能验收试验，试验结果应满足设计要求。

注：以上品牌为参考品牌，投标人可自行考虑拟投产品，可根据实际情况投入同等档次品牌产品或满足招标技术要求的产品。

B包：循环水处理设备、加药设备及炉内加药设备

循环水处理设备、加药设备

一、总则

(1) 招标人拟建项目为东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂项目，规模为日处理生活垃圾 2250t/d。装设 3 台处理量为 750t/d 的垃圾焚烧炉，相应配套 3 台余热锅炉，2 台 40MW 凝汽式汽轮发电机组。需要配套 1 台处理能力为 900m³/h 的循环水处理设备及加药装置。

(2) 本技术规范书所提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范条文，投标人应保证提供符合国家标准、相关国际标准和本规范要求，完成设计和制造。对国家有关安全、环保等强制性标准，均能满足其要求。

(3) 投标人对供货范围内的循环水处理设备及加药装置成套设备供货、指导安装及调试负有全责。分包（或采购）的主要产品，制造商应先征得招标人的认可。对于外购进口产品，要求投标人在投标文件中逐项列出进口设备清单（详见附件 1—进口设备清单表）。投标人所选用的技术应先进可靠，且在发电行业内生产实践中证明是先进可靠的，能保证设备长周期、满负荷、稳定运行。

(4) 投标人的投标文件应遵循本文件所提出的要求。投标人如对本招标文件有异议，应提供相应的技术条款差异，差异（无论多少）都必须清楚地表示在投标文件中的附件 2 “差异表”中，以便及时澄清。如投标人没有以书面形式明确提出异议，那么投标人投标文件应该满足招标文件的所有要求。

(5) 本技术规范书中带有“★”的条款为关键性条款，所供设备的性能和质量不满足这些关键性条款的要求，将导致废标。

(6) 本招标文件所引用的标准若与投标人所执行的标准发生矛盾时，则按较高标准执行。

(7) 设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备报价中，投标人保证招标人不承担有关设备专利的一切责任，且设备合同价不变。

(8) 投标人在设计和制造过程中的任何疑问和修改，应先征得招标人同意后方可修改。

(9) 投标人有责任配合招标人进行工程设计，包括应招标人要求参加设计联络会。

(10) 招标人有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充修改要求，具体项目和条件由双方商定。

(11) 技术澄清是开标过程的重要环节，投标人必须安排专业技术人员参与。

(12) 投标人需提供纸质版与电子版投标文件。

(13) 招标人对本技术规范书中的交货进度保留调整或修改的权利。

(14) 本技术规范书未尽事宜，由招、投标双方协商确定。

二、工程概述

项目名称：东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂项目

项目业主：东莞市新东元环保投资有限公司

建设地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙。

建设规模：建设规模：日处理生活垃圾 2250t/d。装设 3 台处理量为 750t/d 的垃圾焚烧炉，相应配套 3 台余热锅炉，2 台 40MW 凝汽式汽轮发电机组。循环水量：27000m³/h，保有水量：5000m³/h。

项目总体设计单位：中国轻工业广州工程有限公司

三、设计与运行条件

3.1 地质条件

(1) 项目厂址位于东莞市麻涌镇大步村海心沙。

(2) 地震设防：

广东省地震活动由陆地到海域有明显递增趋势。按《广东省地震烈度区划图》划分，本区地震烈度参考 VII 度。按《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）中的规定，厂区内场地土类型划分为软土地层，场地的抗震设防烈度为 VII 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，特征周期 T_g 可取 0.45s，建筑物应作相应的抗震设防。

本场地抗震设防烈度划分为 VII 度，在液化判别深度 20 米内分布有饱和的粉细砂层；地震时有液化的可能，场地内有较厚的淤泥质土层分布，地震时有发生震陷的可能，建筑物作相应的抗震设防。

(3) 气象条件

东莞市属亚热带季风气候,长夏无冬,日照充足,雨量充沛,温差振幅小,季风明显。1996~2000年,年平均气温为23.1℃。

3.2 供电条件

电源: 10.5KV/380V/220V/24V, 50Hz±2%, 3相, 5线

接线电阻: ≤1Ω;

接地方式: TN-S, 联合接地

3.3 设备工作环境

工作温度: 0~50℃

平均相对湿度: ≥79%

布置方式: 室外布置

3.4 设计和运行条件

循环冷却水循环水处理设备主要用于对冷却塔集水池的循环冷却水进行混凝沉淀过滤处理(通过管道混合器),使循环冷却水的水质指标在允许范围之内。设备主要包括循环水旁滤全自动无阀过滤器及相应的加药装置。

为了更好的处理循环冷却水中的菌藻,有效地控制循环水系统中微生物及藻类的生长、繁殖,循环冷却水设投加杀菌灭藻剂的方法杀菌灭藻,采取连续性投加方式。系统配循环冷却水处理杀菌灭藻剂投加装置2套。

为防止循环水系统中碳酸盐析出,使设备及管道腐蚀、结垢,在循环水系统投加缓蚀阻垢剂,采取连续性投加方式。系统配循环冷却水处理缓蚀阻垢剂投加装置2套。

3.5 标准、规范

系统的设计、制造、施工、指导安装调试、试验及检查、考核、最终交付等应符合国家相关的法律及规范,以及最新版的ISO和IEC标准,但都应在投标书中一一列出所采用的标准。对于标准的采用应符合下述原则:

- 采用的标准按照国标执行。
- 与安全、环保、工业卫生、消防等相关的事项必须执行国家及地方有关法规、标准。
- 设备的设计、制造、指导安装调试、检验、性能试验等执行国家标准。
- 投标人应在投标阶段提交设备的设计、制造、施工、指导安装调试、试验及检查、考核、最终交付中采用的所有标准、规定及相关标准的清单。在合同执行过程中采用的标准需经招标人确认。

投标人的设计、制造、指导安装及验收须遵循相关的国家及行业最新标准和规范。

规范和标准：采用下列标准的最新版本。

《钢制压力容器》	GB150-98
《水处理设备制造技术条件》	B2932-86
《钢制焊接常压力容器技术条件》	JB2880-81
《压力容器无损检测》	JB4730-94
《压力容器法兰标准》	JB1157-1164
《钢制管法兰》	GB113-9128
《压力容器油漆、包装、运输》	JB2532-80
《电厂水处理设备制造质量分等标准》	SDZ037
《水处理设备系列型谱》	ZBG98020-90
《电厂用水处理设备质量验收》	DL543
《水处理设备橡胶衬里技术条件》	HGJ229-83
《化工设备管道外防腐设计条件》	HGJ34-90
《橡胶衬里化工设备》	HGJ32-90
《橡胶衬里设备技术条件》	DC130A16
《钢制搅拌器形式及参数》	GB9845
《钢制阀门一般要求》	GB12224
《管子和管路附件的公称通径》	GB1047
《电站设备自动化装置通用技术条件》	JB3366
《电气装置安装工程旋转电机施工及验收规范》	GB50170-92
《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》	GB50168-92
《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》	GB50169-92
《旋转电机 额定和性能》	GB755-2000
《火力发电厂厂用电设计技术规定》	DL/T5153-2002
《管路法兰技术条件》	JB/T74-94
《衬胶钢管和管件》	(HG21501)
《衬塑（PP、PE、PVC）钢管和管件》	(HG20538)

本规范书所使用的标准如遇与投标人所执行的标准发生矛盾时，应按较高标准执行，当上述规范或标准对某些专用材料不适合时，则可采用材料生产厂的标准，材料生

产厂的标准应经由招标人认可。

东实集团2019-5-24

四、招标范围

4.1 投标人的供货范围

4.1.1 按照机组运行要求、本技术规范书的规定和适用的行业标准，为东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂项目配套1台处理能力为900m³/h的循环水处理设备及加药装置。

4.1.2 投标人负责提供这1套循环水处理设备及加药装置和所属系统内设备供应以及整套设备指导安装、调试工作，同时提出设备及加药装置的地基承载力、用水、用电、用气等要求。随投标书提供整套设备的详细设备材料及清单。

4.1.3 投标人负责提出循环水处理设备及加药装置的调试方案和投运技术要求，以保证调试单位编制调试方案和招标人制订循环水处理设备及加药装置运行操作规程的需要。

4.1.4 在投标人负责下招标人进行循环水处理设备及加药装置的启动调试操作，直到系统投入正常运行并得到招标人认可。

4.1.5 投标人产品的质保期为项目通过72+24小时试运行合格后24个月，在质保期内产品出现质量问题和非人为因素造成的设备损坏或故障时，投标人应免费进行维修或更换。若由于不可抗拒的原因造成的损失，由招、投标双方共同承担费用。

4.1.6 设备运至现场之后，由双方共同组织进行设备的验收，投标人负责设备卸货及设备的保管。

4.2 招标人的工作范围

4.1.1 招标人负责为投标人提供循环水处理设备及加药装置设计所必需的地形、水质分析报告、水量、气候等基础设计资料。

4.1.2 招标人负责对投标人提供的循环水处理设备及加药装置的调试方案和技术操作要求，召集投标人、基建、调试、运行讨论，进行修改和补充，并纳入机组调试方案，为安全、可靠地操作和运行提供技术保证。

4.1.3 招标人负责协调与相关单位（如设计院、施工单位、调试所、厂家等）的配合，以保证循环水处理设备及加药装置设备的顺利安装、调试和投运。

4.1.4 招标人根据循环水处理设备及加药装置调试方案的要求，在投标人技术人员负责下，进行主要调试工作。

东实集团 2019-5-27

五、系统工艺与设备技术参数及要求

5.1 无阀过滤器技术标准（空白处由投标人填写）

序号	项目	技术说明
1	设备名称	全自动无阀过滤器
2	设备型式	圆形立式，碳钢 Q235B, 厚度不少于足厚 8mm
3	处理水量	900 m ³ /h
4	数量	1 套
5	设备外形尺寸	
6	单罐直径	
7	进水浊度	≤20mg/L
8	出水浊度	≤3mg/L
9	进水压力	
10	过滤速度	
11	滤料高度	
12	期终水头损失	
13	反冲洗强度	
14	反冲洗时间	
15	工作压力	
16	工作温度	
17	运行方式	连续运行，人员监管。
18	反冲洗方式	自动虹吸反冲洗。过滤器配有辅助虹吸措施，并设调节冲洗强度和强制冲洗装置。
19	防腐要求	内部为煤沥青防腐，外部符合室外防腐要求。
20	其它配套附件	包括设备本体所有管道
21	设备净重	
22	设备运行重量	

5.1.1 滤料（石英砂）技术要求

- (1) 石英砂滤料的破碎和磨损率之和不应大于 1.5%。
- (2) 石英砂滤料的密度不应小于 2.55g/cm³。
- (3) 石英砂滤料应不含可见泥土、云母和有机杂质。含泥量不应大于 1%，密度小于 2g/cm³ 的轻物质的含量不应大于 0.2%。
- (4) 石英砂滤料的灼烧减量不应大于 0.7%。
- (5) 石英砂滤料的盐酸可溶率不应大于 3.5%。
- (6) 石英砂滤料应符合建设部标准 CJ24.1-88。

具体级配及层高见下表：

序号	名称	粒径规格 (mm)	层高 (mm)	备注
1	天然石英砂	2~4	150	

2	天然石英砂	1~2	150	
3	天然石英砂	0.6~1.2	400	
4	卵石垫层	4-32	400	

5.2 加药装置技术标准

5.2.1 加药装置包括 Y 型过滤器、凝聚剂溶液箱、计量泵、稳冲压力容器、压力表、安全阀、内连管道、手动阀门、隔离阀及变频控制柜内部电缆管及电缆等全套附件。

5.2.2 所有组件均布置在一个机架上，采用集中式框架结构，单元供货，所有接口连接到机架。

5.2.3 各计量泵为正排量形式，可调节冲程。出口设置锥型逆止阀。

5.2.4 各计量泵容量可调，并装设手动调节装置，接收 4-20mA 的控制信号，通过变频器自动控制加药泵的加药量。计量泵过滤部分为 UPVC 材料。计量泵品牌建议为米顿罗、帕斯菲达、赛高。

5.2.5 计量泵出口流量在 0-100%出力时可调，并能对加药点的最高压力时输出全流量，泵流量精度在总变化流量的 $\pm 0.2-1\%$ 以内，滞后小于 0.1 秒。

5.2.6 溶液箱设有磁翻板开关量液位计，用以液位的远传开关量信号输出的功能。

5.2.7 所有管道均为 UPVC 材质（压力等级为 1.0MPa），厚度要求不少于足厚 5mm，计量泵出口脉冲缓冲器上设有压力表，可以显示加药点的压力。

5.2.8 以药剂加入点的最高压力选用计量泵的安全阀。泵和泵输出管道及阀门等附件的设计以计量泵的输出压力条件为基础进行设计。

5.2.9 每台溶液箱出口均设 Y 型过滤器。Y 型过滤器为 UPVC 材质，内部装有丝形滤元，滤元缝隙 $0.3 \pm 0.05\text{mm}$ 。

5.2.10 所有排放点通过漏斗接至一根总排水管上，整个装置有一个总排水点。

5.2.11 本装置的内部件在工厂进行安装及定位并提供正确的支撑及固定，以满足设备的安全运输及多次搬运的需要。

5.2.12 设备底座与基础间为焊接固定，设备内部件按抗震 7 级裂度进行设计。

5.2.13 就地控制柜完成对于加药系统的参数采集，过程控制、联锁保护和报警，就地电气柜内装变频器，能接受控制系统 4-20mA 的流量信号，来改变加药计量泵的冲程量，从而使加药计量泵的加药量随废水流量的变化达到改变加药量的目的。

变频器选用优质产品，该变频器输出频率范围在 0.5-400HZ；瞬时过载能力强 150-170%；内置电磁滤波器防止变频器高次谐波对计算机通讯功能的干扰和对电网污染。

加药系统包括所必需的其它的附件如：继电器，开关，电流，电压表等。

电控柜配备有完备的设施和部件。并提供装置内部的动力电缆及控制电缆并接线和敷设。

5.2.14 就地电气控制柜功能：

加药装置配套就地电气柜，就地电气柜就是一个独立的操作系统，柜上设“自动/手动/远控”三挡操作按钮，具有下列功能：

a、停止位置：

“自动/手动/远控”把开关拨在手动位置时，通过电气控制柜面板上的各个按钮开关来分别控制相应用电设备的动作，当开关拨在自动位置时，系统单套进入自动控制程序。

b、自动位置：

“自动/停止/远控”把开关拨在自动位置时，设备由子站PLC控制系统设定的工作程序自动运行。

c、远控位置：

当开关拨在远控位置时，系统将由远程计算机通过键盘操作，控制系统的运行。

5.2.15 电气控制柜输入 PLC 控制系统的信号包括下列功能：

每台加药计量泵显示工作状态指示灯(启动或停止)。

每台加药计量泵的故障指示。

溶液箱的具有高、低液位延时报警，还具有超低液位停泵的功能。

5.3 循环水处理加药装置技术标准（xxx 为投标单位填写的内容，该标准为单台设备，本设备共设 1 套）

循环水处理加药装置设备技术要求	
药剂名称	xxx
型式	2泵2箱
加药计量泵	型号：xxx 电机功率；xxx kW ，2台，1用1备
流量	Xxx L/h
出口压力	0.50MPa
计量精度	±2%
溶液箱	1个 ， φ xxx×xxx mm
容积（单箱）	V=xxx L
材质	SUS304
搅拌器（与溶液箱配套）	型号：xxx ， 电机功率；xxx kW
搅拌器材质	SUS316L
搅拌器电机及传动方式	摆线针轮

液位计（与溶液箱配套）	磁翻板式
其他配套附件	包括压力表、过滤器、球阀、止回阀、管道等，根据设备组合需要配置
就地电控柜	1套
设备底支架	槽钢支架，SUS304
其他要求	加药装置要求整体结构紧凑，布局合理，药剂的配置方便，便于操作及检修。

5.4 杀菌灭藻剂加药装置技术标准（xxx 为投标单位填写的内容，该标准为单台设备，本设备共设 2 套）

杀菌灭藻剂加药装置设备技术要求	
药剂名称	杀菌灭藻剂
型式	2泵2箱
加药计量泵	型号：xxx 电机功率： xxx kW ， 2台， 1用1备
流量	xxx L/h
出口压力	0.6MPa
计量精度	±2%
溶液箱	1个 ， \varnothing xxx × xxx mm
容积（单箱）	V= xxx L
材质	SUS304
搅拌器（与溶液箱配套）	型号：xxx ， 电机功率： xxx kW
搅拌器材质	SUS316L
搅拌器电机及传动方式	摆线针轮
液位计（与溶液箱配套）	磁翻板式
其他配套附件	包括压力表、过滤器、球阀、止回阀、管道等，根据设备组合需要配置
就地电控柜	1套
设备底支架	槽钢支架，SUS304
其他要求	加药装置要求整体结构紧凑，布局合理，药剂的配置方便，便于操作及检修。

5.5 缓蚀阻垢剂加药装置技术标准（xxx 为投标单位填写的内容，该标准为单台设备，本设备共设 2 套）

缓蚀阻垢剂加药装置设备技术要求	
药剂名称	缓蚀阻垢剂
型式	2泵2箱
加药计量泵	型号：xxx 电机功率： xxx kW ， 2台， 1用1备
流量	xxx L/h
出口压力	0.6MPa
计量精度	±2%
溶液箱	1个 ， \varnothing xxx × xxx mm
容积（单箱）	V= xxx L
材质	SUS304

搅拌器（与溶液箱配套）	型号：xxx，电机功率：xxx kW
搅拌器材质	SUS316L
搅拌器电机及传动方式	摆线针轮
液位计（与溶液箱配套）	磁翻板式
其他配套附件	包括压力表、过滤器、球阀、止回阀、管道等，根据设备组合需要配置
就地电控柜	1套
设备底支架	槽钢支架，SUS304
其他要求	加药装置要求整体结构紧凑，布局合理，药剂的配置方便，便于操作及检修。

六、设备供货范围、要求与进度

6.1 一般要求

6.1.1 投标人保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的安全可靠的，且设备的技术经济性能符合本技术规范书中相应的要求。

6.1.2 投标人提供详细供货清单，清单中依此说明型号、数量、原产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必须的部件，即使本技术规范书未列出或数目不足，投标人仍须在执行的同时无偿补足。

6.1.3 投标人提供所有安装和检修所需专用工具和消耗材料、备品备件清单等，并提供详细供货清单。

6.1.4 投标人提供表明供货及设计分工界限的图纸。

6.2 供货清单

6.2.1 供货详细清单（包括但不限于此，投标人可进行补充）

投标人须负责提供循环水处理设备及加药装置除设备基础外的全部设备、部件，并保证所提供设备、材料具有目前国内先进水平。循环水处理设备及加药装置内部构造由投标人负责总体设计及详细设计，中国轻工业广州工程有限公司负责配合设计、审核确认。

(1) 循环水处理设备及加药装置及其附属设备和相应的随机备品备件、随机专用工具、随机消耗材料、技术资料以及相关的技术服务等；

(2) 投标人按附件格式提供详细供货清单。清单中说明型号、规格、数量、产地、生产厂家等内容。投标人提供机组 1 年保养期内消耗品清单、数量、价格及满足 1 年运行的备品备件清单、价格等；

(3) 投标人负责（包括但不限于）所供设备的工艺设计、设备制造、供货、指导

安装调试、技术服务、现场培训及配合性能验收等工作。

6.2.2 在本章条款中未明确的供货项目，但在技术要求中有要求的供货项目也由投标人供货。

6.2.3 设计与供货界限及接口原则

(1) 由投标人供应的系统和设备如与不属于投标人供应范围的系统设备连接，投标人必须承担且积极主动予以配合，连接到投标人的系统和设备由招标人负责。

(2) 由投标人供应的系统和部件之间的内部连接，由投标人负责。

(3) 供货界面：

①供电系统：招标人提供 380V 及 220V 电压等级电源，并按照投标人的技术要求接到就地控制柜配电箱。

②空气管路：由招标人根据投标人的用气要求，接至设备安装位置，具体详见供货合同书。

③给水系统：由招标人将进水和出水接至本系统设备的进出、口阀前法兰接口处。

④控制系统：本系统应具有完善的控制系统和保护系统，同时预留有与 DCS 系统进行硬接线以及通讯的接口，在 DCS 系统能够实现远方监视和控制。

6.3 供货地点、方式与进度

6.3.1 交货地点：东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂项目施工现场（即项目现场）。

6.3.2 交货方式与要求：项目中各设备必须购买运输保险，投标人交付的设备妥善包装，具有适合于内陆运输和多次搬运、装卸的坚固包装、并根据各自不同的形状和特征采取防潮、防雨、防锈、防震、防腐蚀和防野蛮装卸等保护措施，确保货物安全无损地运抵招标人的安装现场，并卸装至业主指定地点且负责保管。设备运输费、保险费、卸装费由投标人负责。因投标人提供的设备包装不当或不合适而引起的化学锈蚀，损坏和丢失，投标人承担责任。

6.3.3 交货进度：

投标人应在中标后 7 天内提供设备的占地面积、直径等土建基础资料给项目总体设计单位布置总图，并应配合项目的总体设计单位在规定的时间内完成项目的规划报建等前期工作。

投标人按照招标人要求提交需要的土建预埋件（如地脚螺栓、预埋铁等）、设备安装全套施工图设计文件。

七、设备监造与性能验收试验

7.1 一般要求

7.1.1 本章用于合同执行期间对投标人所提供的设备进行检验、监造和性能验收试验，确保投标人所提供的设备符合本招标文件规定的要求。

7.1.2 投标人应在合同生效后1个月内，向招标人提供与本合同设备有关的监造、检验和性能验收试验标准。

7.2 工厂检验

7.2.1 工厂检验是质量控制的一个重要组成部分。投标人须严格进行厂内各生产环节以及装运前的检验和试验。投标人提供的合同设备须签发质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明文件的组成部分。

7.2.2 检验的范围包括原材料和元器件的进厂，部件的加工、组装、试验直至出厂试验。

7.2.3 投标人检验的结果要满足本招标文件中相关技术和性能要求，如有不符之处或达不到标准要求，投标人要采取措施处理直至满足要求，同时向招标人提交不一致性报告。投标人发生重大质量问题时应将情况及时通知招标人。

7.2.4 工厂检验的所有费用包括在合同总价之中。

7.2.5 无论招标人人员是否参与监造和出厂检验，决不能视为投标人按合同规定应承担的质量保证责任的解除，也决不能免除投标人对合同设备质量的责任。

7.3 设备监造

7.3.1 监造依据：本招标文件和原电力工业部、机械工业部文件电办（1995）37号《大型电力设备质量监造暂行规定》和《驻大型电力设备制造厂总代表组工作条例》，以及国家有关规定。国家电力公司文件：国电电源[2002]267号《国家电力公司电力设备监造实施办法》。国家质量监督检验检疫总局、国家发展计划委员会、国家经济贸易委员会文件：国质检质联[2002]174号《设备监督管理暂行办法》。

7.3.2 监造方式：文件见证、现场见证和停工待检，即R点、W点、H点。每次监造内容完成后，投标人和监造代表均须在见证表上履行签字手续。投标人复印3份，交监造代表1份。

R点：投标人只需提供检查或试验记录或报告的项目，即文件见证。

W点：招标人监造代表参加的检验或试验的项目，即现场见证。

H点：投标人在进行至该点时必须停工等待招标人监造代表参加的检验或试验的项

目，即停工待检。

招标人接到见证通知后，应及时派代表到投标人检验或试验的现场参加现场见证或停工待检。如果招标人代表不能按时参加，W点可自动转为R点，但H点如果没有招标人书面通知同意转为R点，投标人不得自行转入下道工序，应与招标人商定更改见证时间，如果更改后，招标人仍不能按时参加，则H点自动转为R点。

7.3.3 监造内容

具体监造内容、监造方式由投标人填写，最终招标人确定。

序号	项目内容	监造方式			备注
		H	W	R	
1					
2					

7.3.4 对投标人配合监造的要求：

(1) 招标人有权在合同设备制造过程中派驻厂代表进行监造和出厂前检验，了解设备组装、检验、试验和设备包装质量情况，并签字确认。投标人有配合监造义务，及时提供相应资料，并不由此发生任何费用。

(2) 提前10天将设备监造项目及检验时间通知招标人，监造项目和方式由招投标双方协商确定；

(3) 招标人代表有权通过投标人有关部门查（借）阅合同与合同设备有关的标准、图纸、资料、工艺及检验记录（包括中间检验记录），如招标人认为有必要复印，投标人应提投标人便。

(4) 招标人代表在监造过程中如发现设备和材料缺陷或不符合规定的标准要求时，招标人有权提出意见，投标人采取相应改进措施，以保证设备质量。无论招标人是否要求和知道，投标人均主动及时向招标人提供合同设备制造过程中出现的较大的质量缺陷和问题。在招标人不知道的情况下投标人不作擅自处理。

(5) 设备监造工作不代替投标人自行检验的责任，不代替国家或行业主管部门的质量监督，也不代替设备到工地后用户对合同设备的最终检验和验收，设备的质量和性能由投标人全面负责。

7.4 性能验收试验

7.4.1 性能验收试验的目的是为了检验合同设备的所有性能是否符合技术规范的要求。

7.4.2 性能验收试验的地点由合同确定，一般为招标人工程现场。

现场试验：招标人在设备完全安装好后，按技术规范有关要求验收试验，投标人应派人到现场帮助、解决试验暴露的缺陷，直到合格为止。

八、工程安装、调试及验收

8.1 一般要求

8.1.1 为了保证工程项目的顺利实施，投标人依据国家有关法律、法规、有关标准所提供的设备（包括对分包外购设备）进行指导安装调试、试运行和验收，确保投标人所提供的设备符合技术规范规定的要求。

8.1.2 投标人应在本合同生效后1个月内，向招标人提供与本协议设备有关的安装、调试和验收详细方案与涉及的标准和规范。

8.1.3 投标人在指导安装调试及试运行过程中服从现场统筹指挥，并接受招标人和监理单位的监督。

8.1.4 投标人在指导安装调试及试运行过程中的安全文明施工管理由中标单位负责，如在施工过程中发生人生伤亡事故，全部由投标人负责。

8.1.5 投标人应尽快解决所供产品在安装、调试中出现的故障和缺陷，保证工程整体进度的需要。

8.1.6 在安装和调试前，投标人技术服务人员向招标人技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。对安装、调试重要工序（见下表），投标人技术人员要对施工情况进行确认和签证，否则招标人不能进行下一道工序。经投标人确认和签证的工序如因投标人技术服务人员指导错误而发生问题，投标人负全部责任。

序	工序名称	工序主要内容	备
1			
2			
3			

8.2 系统调试

8.2.1 投标人完成安装工程后，应向招标人及监理单位提出系统安装验收申请，招标人在7天内组织相关单位，参照相关安装规范和标准对中标方安装工作进行验收。自安装工程验收完成日起，即进入设备及系统调试阶段。

8.2.2 投标人应向招标人提交完整的调试计划、调试程序和调试记录。调试计划需得到招标人的认可，方可进行调试。

8.2.3 投标人应派遣 1 名具有丰富经验和能力的调试经理，全面负责执行双方确认的调试计划，并组织实施调试。至少 2 名具有类似工程经验的专业工程师，全面参与调试过程，并现场协调调试。调试经理和调试专业工程师，应能及时发现、判断并处理调试过程中的所有问题，并对潜在隐患能够提出防范预案，避免出现重大调试损失。

8.2.4 投标人负责调试期间的设备备品、备件、易损件及其他药剂等消耗品的供应。

8.2.5 在调试期间投标人应负责调试和检测，以检查其设计、制造、运行效果等，并提供检测所需的仪器，费用由投标人负责。所用仪器、仪表应经检定合格并在有效期内，投标人须提供有关证明文件给招标人。

8.2.6 调试过程中产生的一切费用均包含在合同总价里面，招标人不再向投标人支付任何费用。

8.2.7 在调试期间，投标人在现场负责测试和调试。测试、调试方法及记录表格式应由招标人认可后方可执行，并向招标人技术人员进行技术交底。

8.2.8 调试过程遇到的技术问题和相关的解决方案要形成文字记录，不得隐瞒问题。整个调试过程招标人技术人员参与和监督。

8.3 验收

通过性能验收且运行期满各项指标达到设计要求，由业主向投标人签发验收合格文件。

- (1) 验收按国家有关标准和规定执行；
- (2) 在进行测试和验收、运行过程中发生的故障和发现的问题已被排除，并得到招标人的认可；
- (3) 所有合同中规定的设备，备品备件、专用工具都已提交；
- (4) 设备在交由招标人使用前已通过有关部门验收并得到使用证书；
- (5) 整套设备图纸及技术文件都已提交并得到接受。

九、技术资料内容和交付进度

9.1 一般要求

9.1.1 投标人提供的工程联系文件、技术资料、图纸、计算、仪表刻度和文件中的计量单位应为国家法定单位即国际计量单位(SI)制。采用的文字为中文。提供的资料须同时提供电子文本，文本文件为 WORD/EXCEL 文件，图纸应为 AUTOCAD 最新版本。进口部件的外文图纸及文件应由投标人免费翻译成中文版本。

9.1.2 资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

9.1.3 投标人技术资料的提交应及时、充分，满足工程进度要求。在合同签订后 7 天内给出配合工程设计的全部技术资料 and 交付进度清单，并经招标人确认。

9.1.4 投标人提供的技术资料一般可分为投标阶段、施工图设计阶段、设备监造检验、施工调试试运、性能试验验收和运行维护等。

9.1.5 对于其它没有列入合同技术资料清单，确是工程所必需文件和资料，投标人应及时免费提供。

9.1.6 投标人要及时提供与合同设备设计制造有关的资料。

9.1.7 投标人提供施工用的技术资料纸质版每套设备 8 套，电子版 2 套。且在本系统设备施工前 10 天提交。

9.1.8 投标人在配合工程设计阶段应提供的纸质版技术资料为 8 套，电子版 2 套。

9.1.9 投标人提供调试、试运行、运行、维护用的纸质版技术资料为 8 套，电子版 2 套，并在本系统调试前 1 个月提前供完。

9.1.10 所提供的资料均加盖公章。

9.2 技术文件

投标人提供的技术文件及图纸应能满足本垃圾焚烧发电厂总体设计、设备安装、现场调试运行和维护的需要。如果不能满足，招标人有权提出补充要求，投标人应无偿提供所需要的补充技术资料。资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、准确、一致、清晰完整，满足工程进度要求。

投标人应按规定向招标人提供本系统设备全部安装图纸、技术资料、维护使用说明书等，具体为：

- a) 产品质量合格证明书（出厂检测报告）；
- b) 产品使用说明书；含电气和控制部分，文本文件和电子版；
- c) 产品技术资料、图纸（含设备结构图、总装图，电气接线原理图，等）、文本文件和电子版；
- d) 产品装箱清单；
- e) 备品备件，易损件清单；
- f) 其他有关的资料；
- g) 其他服务规范。

9.2.1 投标人在图纸的适当位置表示出设计、供货分界线。

9.2.2 供货清单：包括设备本体、附件以及备品备件、专用工具等。清单中应有型号、规范、数量、材质、制造厂家、使用地点。

9.2.3 招、投标双方一致通过的变更文件及证明。

9.2.4 图纸应表明随每项部件所供给的附件，以及部件制造厂家、型号和参数。

9.2.5 投标人所提供的图纸如有修改，投标人在新版中明确标示并相应提供文字说明。

9.2.6 原则上投标人如有修改，相应部分的图纸文件应在技术协议书签定后 15 天之内修改完并提交招标人。

9.2.7 投标人提供的技术资料深度满足招标人进行阶段设计的要求。这些资料应准确，不能任意修改。

9.2.8 投标人所提交的技术资料内容至少包括本招标文件中所要求的条件。如招标人在工程设计中需要本招标文件以外的资料，投标人在无技术保密的情况下应及时无偿地提供。

9.2.9 投标人提交给招标人的每一批资料都附有图纸清单，每张资料都注明版次，当提交新版资料时应注明修改处并说明修改原因。

9.2.10 中国轻工业广州工程有限公司按投标人提出的地基承载力、设备重量等要求，进行设备的地基处理和土建设计，设计出版前，书面通知投标人，投标人在一周内到中国轻工业广州工程有限公司或投标人所在地进行图纸会签确认。

十、质量保证及技术服务

10.1 质量保证

10.1.1 保证循环水处理设备及加药装置全年连续运行。投标人提供设备寿命消耗曲线，保证两次大修期间间隔为 ≥ 5 年。

10.1.2 投标人应对合同中提供的主要部件建立质量保证计划。设备制造应与规格书及标准相一致，并符合操作条件及使用要求。

10.1.3 投标人应提出循环水处理设备及加药装置的设计、制造、检验/试验、安装、调试、试运、运行和维护等具体方案及标准，所有质量保证计划应在制造开始前制定出，并在合同签订后 15 天内提交。质量保证计划将作为合同的组成部分，投标人应严格遵守。

10.1.4 投标人应提供成套产品的检验程序、试验记录和全过程监造计划。

10.2 保证承诺

10.2.1 投标人保证所提供的设备（货物）是全新、未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求，所提供的设备经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内具有合同约定的性能要求。在货物质量保证期之内，即项目通过 72+24 小时试运行合格后 24 个月，投标人对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生不足或故障负责。对造成的损失招标人保留索赔的权利。质保期外，投标人也应向招标人提供及时的、质优的、价格优惠的技术服务和备品备件供应。

10.2.2 根据招标人按技术标准检验结果，或者在质量保证期内，货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，投标人承诺接受招标人所提出的索赔。

10.2.3 投标人承诺本循环水处理设备及加药装置钢结构件均满足室内外防腐措施，并保证钢结构部件使用寿命不低于 20 年。

★10.2.4 投标人承诺：

设备处理能力：≥100%；

设备正常使用寿命≥20 年；

配水系统正常使用寿命≥20 年；

10.3 技术培训及售后服务

10.3.1 技术培训

(1) 为使合同设备能正常安装与运行，投标人有责任提供相应的技术培训（包括但不限于操作与维修）。培训内容应满足工程进度的要求，培训计划和内容由投标人在技术规范书中列出。

序号	培训内容	计划人天数	培训师构成		地点	备注
			职称	人数		
1						
2						
3						

(2) 培训的时间、人数、地点等具体内容同买卖双方商定。

(3) 投标人为招标人培训人员提供设备、场地、资料等培训条件，并提供食宿和交通方便。

10.3.2 售后服务

(1) 投标人须按承诺提供售后服务及在保质期内的免费维修，必须在收到招标人

故障申报 2 小时内作出响应，在 48 小时内派遣有资格的经验丰富的维修工程师到现场提供免费维修服务。

(2) 维修工程师赴现场后，及时对故障设备进行检修。对于一般故障在 24 小时内修复；对于重大故障争取在 72 小时内修复。每次报修结束后，8 小时内送交一份维修报告，记录、明确相关维修情况。

10.4 设计联络

投标人有责任配合招标人进行工程设计，包括招标人要求投标人参加工程及设计联络会，会议时间、地点待定，会议次数根据工程进度需要确定。根据招标人要求，投标人应自费派专业人员参加工程专题联络会。中标后 7 天向招标人提供土建、用水、用电、气量及接口位置、控制要求等设计基础资料。

附件 3—设备清单表及参数性能表（注：价格一项在商务报价中填写。）

设备清单表

序号	名称/配置	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注

性能参数表—结构尺寸/配置情况表

序号	结构/配置名称	单位	尺寸/配置情况	备注

性能参数表—材质表

序号	部件名称	材质及牌号	单位	尺寸	数量/重量	产地	备注

附件 4—备品备件表 1（随机）

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注

附件 4—备品备件表 2（运行 3 年）

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注

附件 5—专用工具表

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注

附件 6—大部件清单表（注：价格一项在商务报价中填写）

序号	部件名称	数量	长×宽×高		重 量		厂家名称	货物发运地点	运输方式	备注
			包装	未包装	包装	未包装				

附件 7—分包/外购部件表（同时提供分包/外购部件厂家资质与业绩）

序号	设备/部组件名称	型号	单位	数量	产地	厂家名称	交货地点	备注

炉内加药设备

以下为项目设计单位对所招标设备的技术参数要求。招标人应根据本技术要求，综合考虑所招标设备的适应性，选择满足设计要求的、具有最佳性能价格比的设备。供货方所提供的设备应为技术成熟可靠、满足国家相关最新标准规范的产品。

一、项目概述

项目名称：海心沙资源综合利用中心环保热电厂项目

项目所在地：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛

建设规模：3x750t/h 机械炉排炉

2x40MW 凝汽式汽轮机发电机组

二、运行条件及要求

2.1 供电：

电源：10.5KV/380V/220v/24V, 50Hz \pm 2%, 3相, 5线

接线电阻： $\leq 1\Omega$ ；

接地方式：TN-S, 联合接地

2.2 设备工作环境

2.2.1 气象

东莞市属亚热带季风气候,长夏无冬,日照充足,雨量充沛,温差振幅小,季风明显。1996~2000年,年平均气温为23.1℃。最暖为1998年,年平均气温为23.6℃;最冷为1996年,年平均气温为22.7℃。一年中最冷为1月份,最热为7月份。年极端最高气温37.8℃(出现在1999年8月20日),年极端最低气温3.1℃(出现在1999年12月23日)。日照时数充足,1996~2000年平均日照时数为1873.7小时,占全年可照时数的42%。其中,2000年,日照时数最多,达2059.5小时,占全年可照时数的46%;最少是1997年,仅有1558.1小时,占全年可照时数的35%。一年中2~3月份日照最少,7月份日照最多。雨量集中在4~9月份,其中4~6月为前汛期,以锋面低槽降水为多。7~9月为后汛期,台风降水活跃。1996~2000年年平均雨量为1819.9毫米。最多为1997年,年雨量2074.0毫米;最少为1996年,只有1547.4毫米。

2.2.2 地震基本烈度 7度

2.2.3 布置方式： 室内布置

2.2.4 系统概况和相关设备

此系统为控制锅炉水质以保证锅炉工作条件和供水质量等为依据而设计。此炉内加药设备是水/汽质量控制设备的一个组成部分。此锅炉水加药设备由计量泵、阀门、化学药品储罐、搅拌器、仪表、管道、控制柜、平台扶梯、电缆及套管、桥架和其它装置组成。

2.2.5 设计和使用条件

1) 锅炉系统

锅炉类型	带有汽包的余热锅炉
数量	3套
工作压力	4.0MPa（过热蒸汽出口）
锅筒工作压力	4.8 MPa
水容积	正常水位时约：166 m ³
主蒸汽流量	126t/h
蒸汽温度	400 °C
给水温度	130 °C
循环水系统	水冷冷凝器

2) 水质（满足*）

补充水	补水水质
电导率	: $\leq 0.4 \mu\text{S/cm}$ (25°C)
锅炉给水	补水+冷凝水
溶解氧 AVT(R)	$\leq 7 \mu\text{g/L}$
溶解氧 AVT(O)	$\leq 10 \mu\text{g/L}$
铁	$\leq 30 \mu\text{g/L}$
铜	$\leq 5 \mu\text{g/L}$
二氧化硅	炉水 $\leq 2000 \mu\text{g/L}$,
饱和蒸汽、过热蒸汽	$\leq 20 \mu\text{g/L}$
给水温度	: 130°C

三、设备技术参数及要求

3.1 设备主要技术要求

3.1.1 一般技术要求

1) 卖方提供的计量泵、容器等所有设备在规范书指定的设计工况下能达到最佳性能，同时能在一些非标准工况下正常运行。

2) 卖方保证系统在各种工况下安全运行。保证泵在所有流量工况下安全可靠运行，在各种非标准工况下没有过大的振动、噪音（距设备一米距离不得超过 85 分贝）。

3) 单元设备安装在一个整体框架上。安装在框架上的设备包括：溶液箱、计量泵、平台扶梯和电控箱及所有的管路、管件、电缆管和桥架、电缆、阀门等配件。

4) 手动调节计量泵的流量调节范围均为 0-100%。

5) 泵的设计和布置便于所有部件的测试、更换零件、检修和加润滑油。并有泄漏、排放和出口连接管。

6) 计量泵的出口装有压力表，压力表的量程最小应高于泵的最大出口压力的 25%。

7) 磷酸盐加药泵每台各用一个安全阀，安全阀放泄液体通过管道返回到溶液储备箱。

8) 溶液箱、阀门、管道、均采用 SUS304 材质。

9) 药品溶液箱的容积应满足 3 天的药品用量。

10) 加药箱液位与加药泵联锁。

3.1.2 控制方式

控制盘

a 系统将通过控制柜系统进行控制，电控箱内自动开关设有漏电保护。

b 控制盘盘面安装有每个电机的操作开关及开关信号指示。

c 控制盘上设有每台电机的状态显示，红色表示关，绿色表示开。

d 计量泵的控制预留通讯接口，运行状态可在中央控制室内设有显示，要求计量泵的运转、停止信号在电控箱内的端子板留有接线端子。

3.2、设备技术参数

3.2.1 磷酸三钠加药系统主要设备规范

1) 溶液箱搅拌装置

a. 数量： 2 台（N=0.75kw）

b. 搅拌器转速： 910r/min

- c. 叶轮直径: 120 mm
- e. 联接方式: 直联
- f. 搅拌器结构材质: SUS304

2) 溶液箱

- a. V= 1.0m³ 2 台
- b. 材料 SUS304
- c. 壁厚不小于 3mm, 厂家计算确定

3) 磷酸三钠计量泵

- a. 数 量: 4 台(3 用 1 备)
- b. 型 号: RB030
- c. 流 量: 47L/H
- d. 出口压力 : 10MPa
- e. 液力端材质: SUS304
- f. 调 节 方 式: 变频
- g. 精 度: ±1% (10: 1)

4) 管式过滤器

- a. 通 径: DN25
- b. 型 式: Y 型
- c. 结构材料: SUS304
- d. 过滤精度: 10um

配电柜（控制柜） 1 套

四、设计界限及供货范围

4.1. 设计界限

- 1) 加药设备系统和布置的设计。
- 2) 加药设备系统范围内的仪表、供电和接地系统的设计。
- 3) 设备内部的管道、电缆及管架等附件的设计。
- 4) 负责提供其设计范围内的土建结构、建筑、控制电源、照明及总动力电源等的设计提资。

4.2. 供货范围

以下为加药设备及相应配套系统的供货清单，该设备清单仅为满足系统性能所必需的基础设备清单，如有供货清单中有没有列出的，但对加药设备性能保证值所必需的，均应由供方负责无偿补齐，供货范围：从埋件（提供埋件图纸，指导土建施工）到动力柜进线端的全部设备供货及安装材料，并负责所供设备的指导安装调试及相关的技术服务等。

主要供货清单见下表，但不限于此：

炉内加药系统（供货范围包括但不限于此）

序号	设备编号	设备名称、规格型号	材质	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1		溶液箱 V= 1.0m ³	SUS304	台	2			
2		计量泵 型号	SUS304	台	4		帕斯菲达、 赛高、米顿 罗	
3		搅拌器 N=0.75KW	SUS304	台	2			
4		磁翻板液位计		套	1			
5		管路、阀门、法兰、 安全阀	SUS304	套	4			
6		Y型过滤器	SUS304	套	4			
7		隔膜压力表		套	4			
8		电气控制柜		套	1			
9		梯子、平台、底座	Q235-A	套	1			
10		提供本装置与外部 相连接管路的 配对法兰		套	1			

如有技术资料、专用工具、供货范围中有没有列出的，但对加药设备性能保证值所要求的，均应由卖方负责将所有缺的设备、技术资料、专用工具、备品备件等补齐。

4.2.1 备品备件

4.2.4.1 提供有关备品备件的保管储存资料，如存放期限、保管注意事项等。

4.2.4.2 备品备件清单

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	Y型过滤器	5	只		
2	压力表	5	块		
3	球阀	10	个		

4.2.2 专用工具

五、技术资料内容和交付进度

5.1、卖方提供的资料使用国际单位制，语言为中文。其中提供的图纸须同时提供 AUTOCAD (*.DWG 格式) 电子文本。卖方应提供买方必须技术资料的电子文本，格式为 WORD 或 EXCEL，图形文件格式为 CAD (*.DWG) 格式。

5.2、资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

5.3、对于其它没有列入技术规范书的技术资料，是工程所必需文件和资料，一经发现，卖方应及时免费提供。

5.4、卖方提交的技术文件资料的范围应满足如下要求(但不限于此)：

- 1) 设备安装尺寸图；
- 2) 设备总装图、设备剖面图；
- 3) 设备基础图；
- 4) 设备动、静荷载图；
- 5) 其它所需资料。

5、设计所需的文字资料和图纸等技术文件，卖方在合同生效以后按以下要求向买方提供，提供的份数为一式 6 份，电子文档一份。

(1) 在技术协议书签订后五日内，向买方提供以下资料

- 9) 设备技术设计的基础图、总装图、工艺流程图、安装图（共三套，其中含一套电子版本图）。
- 10) 其它设计院需要但上述未列出的图纸资料，供方应及时提供。

(2) 设备交货时向买方提供以下资料

随设备发货一并向买方提供全部设计图纸、技术资料、使用说明书等文件，具体如下（包括但不限于）：

- 11) 产品质量合格证明书；（出厂检测报告）
- 12) 产品使用说明书；（含电气和控制部分）各 6 份，文本文件和 dwg 电子版各一套
- 13) 产品技术资料、图纸（含设备结构图、总装图，电气接线原理图，等）各 6 套，文本文件和 dwg 电子版各 1 套
- 14) 产品装箱清单

- 15) 备品备件，易损件清单
- 16) 其他有关的资料

六、设计、制造、安装、验收规范和标准

6.1、本招标范围涉及的所有设备，其设计、制造、安装、验收使用的标准、规程和规范，必须完全满足下列要求：

- a) 所有使用的标准、规程和规范，应根据最新颁发的有效版本；
- b) 必须满足招标技术规定要求；
- c) 同时满足中国的国家标准、政策和法规；
- d) 同时满足工厂所在地政府的有关标准、政策和法规；
- e) 同时满足卖方所在国的国家标准、政策和法规；
- f) 有关安全、消防、劳动卫生与健康方面的设计和供货，只能依据中国标准、规程、规范、政策和法规。

6.2、提供标准要求

本招标范围涉及的所有设备，其设计、制造、安装、验收使用的标准、规程和规范，应在合同执行期间提供。

6.3、请卖方提供本招标范围涉及设备具体的设计、制造、安装和验收标准和规范。

七、质量保证及技术服务

7.1、质量保证

7.1.1 卖方应采取措施确保设备质量，产品交货前，应对产品各部件进行必要的检查与试验，以保证整个设计和制造符合规范要求。

- a) 必须进行检查和试验的项目，应能证明下列各项：
- b) 所供设备符合有关技术条件和安全规范；
- c) 安全装置和保护装置动作正确；
- d) 达到买方要求的规定值；
- f) 满足买方要求的其他特殊条件。

7.1.2 卖方有责任将检查和试验资料按规定完整并及时提交给买方；

7.1.3 卖方所供设备及配件必须是新生产的产品，满足生产期一年内的生产设备（以合同签订时间计算）。

7.1.4 如产品质量和性能与标准不符时，买方有权拒绝验收，卖方应负责修理、更换或赔偿。

7.1.5 在保证期内，卖方保证按投标文件在承诺的响应时间内到达现场，并在最短时间内免费更换或修理任何不是由买方人员非正常操作而损坏的设备。

7.2、在设备的安装前一天，卖方应派专业技术人员到现场指导安装，买方积极配合，卖方调试人员应完成以下工作：

2.1 货物的现场开箱清点；

2.2 设备质量问题处理；

2.3 全面负责指导安装；

2.4 负责设备的调试、试运行，配合买方对设备性能达标与否的验收；

2.5 技术交底，现场培训买方的有关技术、操作人员，使买方人员能够了解系统原理、熟悉系统工艺流程、维护要领及提醒有关注意事项，能够熟练按规范操作设备的运行；解答买方人员提出的有关设备的疑难问题

2.6 调试过程中卖方人员应能及时发现问题，解决问题，调试过程中卖方造成的损失由卖方负责。

2.7 设备检验结果应符合国家有关标准，卖方应对检验结果负责。

7.3、本供货设备的质量保证期不低于 1 年。

7.4、卖方承诺在中标后，卖方及其分包商应在合同中规定的电厂设计寿命期间的任何时间内以有竞争力的价格（上限不得超过投标报价的 110%）向买方及时出售和供应合同设备的备品备件和更换件。如果在此阶段内，卖方（包括卖方的分包商）由于自身原因而中断对合同设备的备品备件或更换件的供应，卖方应立即通知买方，买方应有权在接到卖方或卖方的分包商通知后的 12 个月内订购合理数量的备品备件或更换件，并且卖方应在同等价格水平上提供其分包商同等或更高质量的备品备件或更换件。如卖方无法保证备品备件及更换件的供应，卖方应免费向买方提供制造拟中断供应的备品备件或更换件所需的，属于卖方或卖方可控制的图纸、工具、模具、规范和其它资料，且买方无需支付任何专利费或其他费用，并不构成买方的侵权。

7.5、设计联络

有关设计联络的计划、时间、地点和内容要求由供需双方商定。

设计联络计划表

序号	次数	内容	时间	地点	人数
----	----	----	----	----	----

八、监造、检验和性能验收试验

8.1. 概述

(1) 为了保证工程项目的顺利实施，买方依据国家有关法律、法规、有关标准对卖方所提供的设备（包括对分包外购设备）进行检验、监造和性能验收试验，确保卖方所提供的设备符合技术规范规定的要求。

(2) 卖方应在本合同生效后 1 个月内，向买方提供与本协议设备有关的监造、检验、性能验收试验标准。

(3) 设备监造工作不代替卖方自行检验的责任，不代替国家或行业主管部门的质量监督，也不代替设备到工地后用户对合同设备的最终检验和验收，设备的质量和性能由卖方全面负责。

8.2. 工厂检验

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

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

(3) 卖方检验的结果要满足技术规范的要求，如有不符之处或达不到标准要求，卖方要采取措施 处理直至满足要求，同时向买方提交不一致性报告。卖方发生重大质量问题时应将情况及时通 知买方。

8.3. 设备监造

(1) 监造依据

根据招标文件、合同以及国际、中国有关规定。

(2) 监造方式

文件见证、现场见证和停工待检，即 R 点、W 点、H 点。每次监造内容完成后，卖

方和监造代表均须在见证表上履行签字手续。卖方复印 3 份，交监造代表 1 份。

（3）监造内容由卖方提出，买方确认。

（4）对买方配合监造的要求提前 10 天将设备监造项目及检验时间通知买方，监造项目和方式由供需双方协商确定；

买方代表有权通过卖方有关部门查（借）阅合同与合同设备有关的标准、图纸、资料、工艺及检验记录（包括之间检验记录），如买方认为有必要复印，卖方应提卖方便。

买方人员在监造过程中如发现设备和材料缺陷或不符合规定的标准要求时，买方有权提出意见，卖方应采取相应改进措施，以保证设备质量。无论买方是否要求和知道，卖方均应主动及时向买方提供合同设备制造过程中出现的较大的质量缺陷和问题，不得隐瞒。在买方不知道的情况下卖方不得擅自处理。

（5）监造有关约定

1、监造代表代表买方与卖方进行具体项目的日常工作联系和协调；

2、监造代表协调项目的监造和日常催交工作，并定期以书面形式向公司汇报；

3、监造代表发现质量问题和交货偏差时，卖方应协助监造代表对相关情况进行进一步的调查，同时督促有关制造商尽快解决；

4、监造代表应及时掌握和协调设备监造和日常催交工作中出现的问题，对卖方提出的超出合同的有关价格、质量和交货期等重大问题，应及时向公司报告、采取有效措施，并派专人跟踪落实；

5、卖方将为买方的监造代表提供必要的办公条件（办公桌椅、安全帽、文件复印和传真等），并配合监造代表的工作。

（6）监造工作主要内容和要求

1、核实卖方主要分包方的资质情况、生产能力和质量管理体系是否符合设备供货合同的要求；

2、熟悉卖方的检验计划和检验、试验要求和各制造阶段检验、试验的时间、内容、方法、标准及检测手段；

3、查验主要零部件的生产工艺设备、操作规程和有关人员上岗资格，并对设备制造和装配场所的环境进行查验；

4、对制造设备的主要原材料、外购配套件、毛坯铸锻件的证明文件及检验报告和
外协加工件、委托加工材料的质量证明以及乙方提交的检验资料进行见证；

5、对主要及关键零部件的制造质量和制造工序和设备装配和整体试验等过程进行

见证；

6、对设备制造过程进行监督，深入生产场地进行巡检；

7、如发现检验结果不符合规定，应及时通知卖方进行整改、返工或返修；对当场无法处理的质量问题，监造人员应书面通知卖方，要求暂停该部件转入下道工序或出厂，并要求乙方处理；当发现重大质量问题时，必须立即向卖方出具书面通知，并及时报告项目公司或其建设管理委托单位；

8、设备监造工作结束后，编写设备监造工作总结，整理监造工作的有关资料、记录等文件，提交项目公司或其建设管理委托单位。

3.7 如果是买方没有时间现场进行建造，卖方应有责任和义务对提供的设备质量和供货周期负责，并应认真做好各种生产过程记录，最后交买方备案。

8.4. 设备验收和整体性能验收

8.4.1 质量保证

1、卖方应提供可操作的质量保证程序及相应的文件，并在生产本技术协议内的设备时能严格执行质量控制计划；

2、卖方在制造过程中，对设备的材料、联接、组装、工艺、整体及功能进行试验和检验，以保证完全符合本技术协议内容和相关的规范、标准以及双方确认的设计图纸的要求；

3、买方有权在合同执行期间的任何时候，对设备的质量管理情况，包括设备试验的记录进行检查，如果买方认为有必要，可以在产品生产制造过程中驻厂监造，卖方应在工作上予以配合并在生活、交通、通讯上提供方便；

4、为了确保产品质量，供货范围内的所有配套产品的生产厂家和分承包商的资格，原则上应经买方和设计单位确认后才能采用；

5、在产品监造、检验和验收过程中，如发现有任何不符合本技术协议要求的产品或配件，卖方都必须及时返修或更换，直至符合规定要求，并出具不一致性报告，如发现任何与卖方的质量保证文件不符的操作而有可能影响产品质量时，卖方必须及时修正按质量保证程序进行生产；

6、全部设备一年内发生较大质量问题，属于卖方责任的，卖方应无偿负责修补，问题较严重的应予以退换；

7、全部设备、管件及附件出厂前应检验合格并装配好，防止遗漏零件及运输过程中损坏；

8、卖方提供的设备在安装过程中如发现与提供给设计单位的资料不符而造成基础、安装等返工，卖方应负责赔偿所造成的经济损失。

8.4.2 检验和验收

1、在产品生产过程中，从原材料进厂经中间产品到最终产品的各个阶段均应按照国家有关标准和企业标准进行检验和验收。

2、产品生产过程中的主要阶段的检验和验收卖方应邀请买方派员参加，买方可视具体情况决定派员参加或不参加。

3、设备组装出厂前，应按有关标准进行外观检查、水压试验等并出具检验报告；

4、最终产品卖方应通知买方派员验收，验收人员可以依据本技术协议的规定对任何与本产品生产和检验有关的档案进行检查，如发现质量问题，卖方应进行返修，直至产品达到规定的质量要求。

5、制造厂内卖方的验收不做为是最终产品合格的保证，产品最终应通过现场调试和运行考验而通过验收；

6、设备在验收出厂前质量证明文件应齐全，至少包括以下部分：产品合格证、产品说明书、质量证明书。

8.4.3 设备进场验收

1、卖方所供设备必须结构合理、技术先进、性能可靠无破损，符合双方约定和国家规范及本技术协议要求的全新设备。

2、卖方指导（如果有必要）买方进行现场开箱检验、验收，验收货物的数量、规格和质量，并将结果记录存档。

3、未按本技术协议和装箱清单发货、错发、少发应由卖方调换或补齐。

4、运输途中的损坏，属装箱问题，应由乙卖方负责包换。

5、货物进入现场后由买卖双方负责保管，安装期间发生的遗失、损坏由卖方负责调换、补齐、修复。

6、验收检验报告以买方编写为主，卖方参与指导，共同签章确认结果，双方对检验结果不能取得一致而无法协商解决时，任何一方均可就近提请有资质的商检机构进行检验，上述机构出具的商检证明文件是具有法律效应的最终结果，其检验费用由责任方负担。

8.4.4 整体性能验收

8.4.4.1 性能验收试验方案由买方组织，卖方参加，试验大纲由卖方遵循国家相关

标准编写并经双方确认，卖方负责技术方案和技术指导；

8.4.4.2 性能验收试验结果的确认

1、性能验收试验报告以买方为主编写，卖方参加，共同签章确认结论，如双方对试验的结果有不一致意见，双方协商解决，如仍不能达成一致，任何一方均可就近提请有资质的商验机构进行检验，上述机构出具的商验证明文件是具有法律效应的最终结果，其检验费用由责任方负担；

2、进行性能验收试验时，卖方接到买方试验通知而不派人参加试验，则被视为对验收试验结果的同意，并进行确认签字盖章；

4.4.3 设备在通过 24+72 小时满负荷试运行后三个月内，买方组织进行各项性能验收试验，试验结果应满足设计要求。

东实集团 2019-5-27

第三章 投标人须知

东实集团2019-5-24

一 说明

1 资金来源

1.1 自筹资金。

2 招标人

2.1 招标人是指获得资金的国家机关、企事业单位或者其他社会组织。本招标文件的招标人特指“**东莞市新东元环保投资有限公司**”，简称招标人。

招标人名称：东莞市新东元环保投资有限公司

详细地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛

联系人：邱德良、尹颖棠

联系电话：0769-28822380/28822381

3 招标代理机构

3.1 招标代理机构是指依法取得采购资格、从事招标代理业务并提供相关服务的专门机构。本招标文件的招标代理机构特指“**广东三方诚信招标有限公司东莞分公司**”，简称招标代理机构。

招标代理机构名称：广东三方诚信招标有限公司东莞分公司

招标代理机构地址：东莞市南城区鸿福西路81号国际商会大厦601室。

联系人：梁锡恩、李学明

联系电话：0769-21682660-807

4 合格的投标人

4.1 本项目合格的投标人指满足招标文件中投标人的资格要求的投标人。

5 合格的货物和相关服务

5.1 本采购项目为货物及相关服务采购，提供的货物必须是全新的。

5.2 货物及相关的服务必须符合中华人民共和国的设计和制造生产或行业标准。

5.3 进口的货物必须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检验的现货。

5.4 投标人应保证，招标人在中华人民共和国使用该货物时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉。

6 投标费用

6.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，招标代理机构和招标人均无义务和责任承担这些费用。

6.2 招标代理服务费用由招标人支付。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 要求提供的货物、采购过程和合同条件在招标文件中均有说明。

招标文件共五章，内容如下：

第一章 投标邀请

第二章 货物需求一览表

第三章 投标人须知

第四章 合同格式

第五章 附件

7.2 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作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

8 招标文件的询问（或质疑）及澄清

8.1 投标人如对本项目招标文件的所有内容（包括澄清，以及所有已提供的参考资料和有关附件）存在疑问，请在递交投标文件截止时间七日前向招标人或招标代理机构一次性提出（多次提出的不予答复），逾期则视为接受招标文件所有内容。逾期的疑问或澄清等要求，招标人和招标代理机构有权不予以答复。

8.2 询问或质疑应于递交投标文件截止时间七日前以书面形式（须加盖投标人公章）发送至以下邮箱：DGSYCG@163.com、23465701@qq.com，逾期则视为接受招标文件所有内容。询问或质疑的回复在东莞实业投资控股集团网站（<http://dgsy.com.cn/www/index.jsp>）首页招标采购栏目下回复，请各投标人关注。

8.3 任何要求对投标文件进行澄清的投标人，应于递交投标文件截止时间十日前以书面形式（须加盖投标人公章）发送至以下邮箱：DGSYCG@163.com，如招标人和招标代理机构需对招标文件进行澄清，澄清内容将在东莞实业投资控股集团网站（<http://dgsy.com.cn/www/index.jsp>）首页招标采购栏目、中国招标投标公共服务平台（<http://www.cebpubservice.com>）、广东省招标投标监管网（www.gdztb.gov.cn）、东莞实业投资控股集团网站（<http://dgsy.com.cn/www/index.jsp>）及代理网站（<http://www.sfcx.cn/>）发布，请各投标人关注上述网站的信息，如因投标人的原因未能及时得知澄清内容，招标人及招标代理机构不承担任何责任。

8.4 经招标人允许，投标人可以对招标货物、工程的工作现场进行考察。投标人为准备投标文件和签署合同收集资料及考察现场所需的费用由投标人承担。投标人及其代表不得在考察中使招标人承担任何责任。

9 招标文件的修改

- 9.1 在投标截止日期前任何时候，无论何故，招标代理机构在征得招标人同意后，方可修改招标文件或解答供应商提出的澄清问题时对招标文件进行修改。
- 9.2 招标文件的修改于东莞实业投资控股集团网站（<http://dgsy.com.cn/www/index.jsp>）首页招标采购栏目、中国招标投标公共服务平台（<http://www.cebpubservice.com>）、广东省招标投标监管网（www.gdzbtb.gov.cn）及代理网站（<http://www.sfcx.cn/>）发布，请各投标人关注上述网站的信息，如因投标人的原因未能及时得知修改内容，招标人及招标代理机构不承担任何责任。
- 9.3 招标文件的修改书将构成投标文件的一部分，对所有投标人均有约束力。

三 投标文件的编制

10 投标的语言

- 10.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标代理机构和招标人就有关投标的所有来往函电均应使用中文书写。对于任何非中文的资料，都应提供中文翻译本，在解释时以翻译本为准。

11 投标文件构成

- 11.1 投标文件分商务技术文件、价格文件二册独立装订；在商务技术文件中，不应出现有关投标报价的内容，如在商务技术文件的附件格式中出现需要填写投标总价或货物报价的，空置不填，投标报价和货物分项报价只应出现在价格文件中：

商务技术文件

1. 投标书
2. 承诺书
3. 法定代表人身份证明书
4. 法定代表人授权委托书
5. 关于资格的声明函
6. 投标资格证明文件
7. 投标人情况一览表
8. 经营业绩一览表
9. 货物说明一览表
10. 技术规格偏离表
11. 商务条款偏离表
12. 项目管理
13. 具体技术方案
14. 公司情况说明书

15. 售后服务计划
16. 项目管理主要技术和售后服务人员情况表
17. 投标人认为有必要提供的其它内容
18. 不可撤销履约保函
19. 不可撤销预付款保函
20. 退保证金声明函

价格文件

1. 投标一览表
2. 设备费报价表
3. 伴随服务费（安装、调试、培训）报价表
4. 保修期内备品备件和易耗品清单及报价表
5. 质保期满后一年所需的备品、备件报价表

12 投标文件格式

- 12.1 投标人应按招标文件附件中提供的“投标文件格式”填写“投标书”、“投标一览表”、“设备费报价表”及“货物说明一览表”和“售后服务计划”等，以及供唱标使用的、单独密封的投标一览表。
- 12.2 投标人不得将同一货物包中的内容拆开投标，否则将导致其投标被拒绝。

13 投标报价和货币

- 13.1 投标人应按招标文件第二章《货物需求一览表及技术规格》中规定的报价方式报价。
- 13.2 国产的货物及其有关服务的报价应包括要向中华人民共和国政府缴纳的增值税和其他税。
- 13.3 在中华人民共和国境内提供的进口货物及其有关服务的报价应包括要向中华人民共和国政府缴纳的关税、增值税和其他税。
- 13.4 如果投标人对于招标文件或答疑文件中为满足技术要求所提供设备有未报价或漏报、错报、缺报等情况，招标代理机构将视其为投标人予以招标人的投标优惠报价，中标后不予调整。

14 投标人资格的证明文件

- 14.1 投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有履行能力的文件，并作为其投标文件的一部分。
- 14.2 投标人应符合招标文件第二章中规定的资格标准，否则将导致废标。

15 证明货物的合格性和符合投标文件规定的文件

- 15.1 投标人应提交证明文件证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性符合投标文件规定。该证明文件作为投标文件的一部分。
- 15.2 证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

- 1) 货物主要技术指标和性能的详细说明。
 - 2) 货物从招标人开始使用至招标文件中列出的使用周期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格。
 - 3) 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务已对招标人的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。
- 15.3 投标人在阐述上述第15.2（3）时应注意招标人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于技术规格的要求，并且使招标代理机构和招标人满意。

16 投标保证金

- 16.1 投标人应在递交投标文件前提交相应的投标保证金，并作为其投标的一部分。
- 16.2 投标保证金是为了保护招标代理机构和招标人免遭因投标人的行为而蒙受的损失。招标代理机构和招标人在因投标人的行为受到损害时可根据本须知第 16.7 条的规定没收投标人的投标保证金。
- 16.3 **★投标保证金采用转帐方式提交。保证金汇入以下投标保证金专用账户，不接收由以投标人分支机构、私人帐户和其他单位转入的保证金，无论是何种形式转入，保证金一律以银行转账的形式退回给投标人的银行账户。备注或用途中注明本项目的项目编号。**
- 投标保证金专用账户如下：**
- 帐户名称：东莞实业投资控股集团有限公司**
- 开户银行：中国邮政储蓄银行东莞市分行**
- 银行帐号：100899920180018888**
- 16.4 凡没有根据本须知第16.1和16.3条的规定随附有效的投标保证金的投标，应按本须知第26.3.1.1（2）条的规定视为非响应性投标予以拒绝。
- 16.5 中标人在签订采购合同并按本须知第 33 条规定提交履约担保金后，携带退保证金声明函、投标保证金汇款单复印件(加盖公章)和合同正本以到招标人处办理投标保证金（无息）退回手续。
- 16.6 下列任何情况发生时，投标保证金将被没收：
- 1) 投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤回其投标；
 - 2) 中标人在规定期限内未能根据本须知第 31 条规定签订合同；
 - 3) 中标人将本项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经招标人同意，将中标项目分包给他人的，招标人可依法没收其投标保证金。
 - 4) 投标人提供虚假投标文件或虚假补充文件的。
- 16.7 在中标通知书发出后，未中标单位的投标保证金，由招标人自行返还至投标人的原转出帐户。

17 投标有效期

- 17.1 根据本须知第 20 条规定，投标应在规定的开标日后的（90）个日历日内保持有效。
- 17.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，招标代理机构可要求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标代理机构的这种要求，其投标保证金将不会被没收。接受延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本须知第 16 条有关投标保证金的退还和没收的规定将在延长了的有效期内继续有效。

18 投标文件的式样和签署

- 18.1 投标人应准备投标文件**商务技术文件、价格文件正本各一份和副本各五份**，每份投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。若正本和副本不符，以正本为准。
- 18.2 投标文件须打印并由投标人法定代表人或其委托代理人（具有法定代表人签署的授权书）在正本封面上签字、并加盖公章。授权代表须将以书面形式出具的“授权证书”附在投标文件中。投标文件除签字外必须是印刷形式。若有修改须由签署投标文件的人在修改处旁签字。副本可采用正本的复印件。
- 18.3 投标文件必须加盖骑缝章，或每一页都由投标人法定代表人（或其授权代表）用姓名签署（或盖章）。投标文件的副本可采用正本的复印件。
- 18.4 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件签字人在旁边签署姓名才有效。

四 投标文件的递交

19 投标文件的密封和标记

- 19.1 方便开标、唱标，投标人应将“投标文件”中的“投标一览表”另外单独密封于一个信封内（此信封单独递交）。在封口密封处加盖公章，并注明“于 2019 年 月 日 09 时 30 分(北京时间)开标之前不得启封”的字样，在该信封上标明“投标一览表”字样，并作具体标识：招标编号、项目名称、开标时间、开标地点、招标机构名称、投标人名称。
- 19.2 投标人应准备投标文件正本 1 份，副本 5 份和 1 份电子标书（U 盘，须含盖章版 PDF 投标文件和 WORD 版投标文件各一版），在每一份投标文件封面上要明确注明“正本”、“副本”或“电子标书”字样。一旦正本和副本内容有差异，以正本为准；投标文件正本上注明“正本”，副本上注明“副本（副本号）”
- 19.3 投标人应将投标文件**商务技术文件正本、价格文件正本分别单独密封，商务技术文件副本、价格文件副本分开密封装在单独的信封中（副本不需每本单独密封，可将全部副本密封在一起），且在信封上标明“正本”“副本”字样。投标文件中的电子标书与商务技术文件正本一起封装。**
- 19.4 投标文件密封封口处须加盖投标人公章。

19.5 内外层信封均应：

- 1) 清楚标明递交至： 。
- 2) 注明招标编号（ ）、包号、项目名称 和“在 2019 年 月 日 09 时 30 分(北京时间)之前不得启封”的字样。

19.6 如果外层信封未按本须知第 19.1—19.5 条要求加写标记和密封，招标代理机构对误投或过早启封概不负责。

19.7 为方便专家评标整本标书请标注统一的页码，非电子文档（各种资质、成功案例合同、财务报表等复印件）可以手工填上统一的页码。

19.8 为方便专家评标，建议投标人的投标文件中制作评标指引。

20 投标截止时间

20.1 招标代理机构在本须知规定的地址收到投标的时间不迟于投标截止时间。

20.2 招标代理机构可以按本须知规定，征得招标人同意后，通过修改招标文件酌情延长投标截止时间。在此情况下，招标代理机构、招标人和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

21 迟交的投标文件

21.1 招标代理机构将拒绝并原封退回在本须知第 20 条规定的截止期后收到的任何投标文件。

22 投标文件的修改与撤回

22.1 投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标，但招标代理机构必须在第 20 条规定的投标截止时间之前，收到修改或撤回的书面通知。

22.2 投标人的修改或撤回通知应按本须知第 19 条规定编制、密封、标记和发送。

22.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标做任何修改。

22.4 从投标截止时间至投标人在投标书格式中确定的投标有效期之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照本须知第 16.7 条的规定被没收。

23 评标委员会

23.1 依法组成评标委员会，评标委员会由招标人和有关技术、经济等方面的专家组成，**成员人数为五人**，其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。

五 开标与评标

24 开标

24.1 招标人和招标代理机构在开标时间于开标地点组织公开开标。开标时需有投标人代表参加。参加开标的代表应签名报到以证明其出席。

24.2 开标时，招标代理机构当众宣读投标人名称、修改和撤回投标的通知、投标价格、折扣声明，

以及招标代理机构认为合适的其他内容。除了按照本须知第 21 条的规定原封退回迟到的投标之外，开标时将不得拒绝任何投标。

24.3 在开标时没有启封和读出的投标文件（包括按照本须知第 22.2 条递交的修改书），在评标时将不予考虑。没有启封和读出的投标文件将原封退回给投标人。

24.4 招标代理机构将做开标记录。

25 投标文件的澄清

25.1 在评标期间，评标委员会可要求投标人对其投标文件进行澄清，但不得寻求、提供或允许对投标价格等实质性内容做任何更改。有关澄清的要求和答复均应以书面形式提交。

26 评标

26.1 **定标原则：**评标工作将严格按照招标文件的要求和条件，对投标文件进行评审，评审为：符合性检查。通过符合性审查，根据投标人报价由低到高向招标人推荐 3 名中标候选人，经过招标人审查通过后最终确定中标人。

26.2 **评标程序：**首先对每个投标人进行符合性检查，对通过符合性检查的投标人的报价进行由低到高排序。

26.3 评审内容

26.3.1 符合性检查（投标人对以下任意一条不满足都将导致废标）：

检查项目	
商务符合性	在中华人民共和国境内注册具有独立承担民事责任的能力法人（提供营业执照、税务登记证、企业组织机构代码证的复印件加盖投标人的公章）。
	凡两家或以上投标人参加同一项目的投标，有如下情况之一的，一经发现将视同串标处理：A、为同一法定代表人的；B、为同一股东控股的；C、其中一家公司为其他公司最大股东的。
	投标人必须提交规定金额的投标保证金，投标保证金形式符合招标文件要求（必须提供汇款至招标文件指定帐户的投标保证金有效证明文件复印件）；
	A 包：交货期为：270 个日历日，时间从中标通知书发出之日起计算。第一批货物的交货时间由双方协商，以招标人通知为准。中标通知书发出 7 天内，须进行土建提资，并提供土建提资图纸。 B 包：交货期为：270 个日历日，时间从中标通知书发出之日起计算。第一批货物的交货时间由双方协商，以招标人通知为准。中标通知书发出 7 天内，须进行土建提资，并提供土建提资图纸。
技术符合性	满足招标文件质保期要求；
	满足招标文件的投标有效期的要求；
	招标文件中带“★”号为重要和关键性的要求或参数，无对其不满足的；
价格符合性	投标报价未超过本项目最高限价。
	报价格式正确，必须含有设备费报价表和分项报价表。

	投标报价合理、经济、完整，无重大缺漏项。
	投标报价未低于企业自身成本价。
	投标报价和投标人案必须是准确唯一的。
投标文件没有其他导致废标的因素	

26.3.1.1 商务符合性检查

商务符合性检查包括以下内容：

- (1) 在中华人民共和国境内注册具有独立承担民事责任的能力法人（提供营业执照、税务登记证、企业组织机构代码证的复印件加盖投标人的公章）。
- (2) 投标人提供的产品必须符合技术规范书的要求。
- (3) 凡两家或以上投标人参加同一项目的投标，有如下情况之一的，一经发现将视同串标处理：A、为同一法定代表人的；B、为同一股东控股的；C、其中一家公司为其他公司最大股东的。
- (4) 投标人必须提交不少于规定金额的投标保证金，投标保证金形式符合招标文件要求（必须提供汇款至招标文件指定帐户的投标保证金有效证明文件复印件）；

26.3.1.2 技术符合性检查

技术符合性检查包括以下内容：

- (1) 满足招标文件的投标有效期要求。
- (2) 满足招标文件质保期要求。
- (3) 投标文件分商务技术文件、价格文件二册独立装订；在商务技术文件中，不能出现有关投标报价的内容，如在商务技术文件的附件格式中需要填写投标总价或货物报价的，必须空置不填，投标报价和货物分项报价只能出现在价格文件中，否则作废标处理。

26.3.1.3 价格符合性检查

价格符合性检查包括以下内容：

- (1) 投标总价未超过本项目最高限价总价。
- (2) 报价格式应正确，必须含有设备费报价表和分项报价表。
- (3) 投标报价应合理、经济、完整，无重大缺漏项。
- (4) 投标报价不能低于企业自身成本价。
- (5) 投标报价和投标人案必须是准确唯一的。

26.4 最低评标价法

26.4.1. 最低评标价法，是指以价格因素确定中标候选人的评标方法，即在满足招标文件实质性要求前提下，以报价最低的投标供应商作为中标候选人或中标人。

26.4.2. 中标人的投标应当符合招标文件规定的资质、技术要求和标准，但评标委员会无需对投标文件的技术部分进行价格折算。

26.4.3. 评标委员会将依据委托招标金额作为授予合同价格的上限。

26.4.4. 评标委员会同时将参照本须知规定，只对确定为实质上响应招标文件要求的投标进行下一

步评定。

26.4.5. 定标原则

26.4.5.1. 通过符合性审查且报价不超过预算控制金额并同时具备以下条件的投标人应当确定为中标候选供应商或中标供应商：

- （一）满足招标文件实质性要求；
- （二）投标的价格最低。

26.4.5.2. 按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。评标委员会认为，排在前面的供应商的最低投标报价或者某些分项报价明显不合理或者低于成本，有可能影响商品质量和不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在规定的期限内提供书面文件予以解释说明，并提交相关证明材料；否则，评标委员会可以取消该投标供应商的中标资格，按顺序由排在后面的供应商递补，以此类推。

27 资格后审

27.1 招标人将根据招标文件中的要求，对评委会推荐的中标候选人进行资格后审。

27.2 中标候选人须提供营业执照、税务登记证和在投标文件中提供的资质证明文件、合同等重要证明文件的原件进行核对，综合考察中标人的履约能力。如授权其分支机构进行项目实施或提供售后服务的，亦应提供其与分支机构关系的法律证明材料。

27.3 如发现投标人提交虚假资料谋取中标的，招标人有权没收其投标保证金，并保留追究其赔偿招标人由此而造成一切损失的责任。

27.4 招标人保留审查中标人是否有能力令招标人满意的履行合同的权力，包括但不限于对中标人的规模、人员、场地、生产能力、供货能力等方面的核实或现场考察。如果审查通过，招标人将把合同授予该投标人；如果审查没有通过，招标人将拒绝其投标，并对下一个候选的投标人能否令人满意地履行合同作类似的审查或重新采购。

28 评标结果公示

28.1 评标结束后将在中国招标投标公共服务平台 (<http://www.cebpubservice.com>)、广东省招标投标监管网 (www.gdzbttb.gov.cn)、东莞实业投资控股集团网站 (<http://dgsy.com.cn/www/index.jsp>) 及代理网站 (<http://www.sfex.cn/>) 发布公示采购结果。

六 授予合同

29 投标时更改采购货物数量的权力

29.1 招标代理机构和招标人在授予合同时有权在（数量增减变更：投标报价的±10%）幅度内对“货物需求一览表”中规定的货物数量和服务予以增加或减少，但不得对单价或其它的条款和条件做任何改变。

30 中标通知书

- 30.1 中标人确定后，招标代理机构将向中标人发出中标通知书。
- 30.2 中标通知书是合同的一个组成部分。

31 签订合同

- 31.1 中标人应按《中标通知书》指定的时间、地点与招标人签订合同。中标人如在中标结果预告结束后 15 日内不按规定领取中标通知书，则视为自动放弃中标资格进行处理。
- 31.2 “招标文件”、中标人的“投标文件”及其澄清文件等，均为签订经济合同的依据。
- 31.3 中标人在收到中标通知书后，30 天内必须与招标人签订合同，否则招标人有权取消其中标资格。
- 31.3 中标人结算时须开具与其名称一致的正规发票。

32 预付款保函

- 32.1 在签订合同时，中标人应按本须知规定的向招标人提交一份有效的预付款保函。预付款保函有效期从保函开立之日起至招标人向中标人抵扣完所有预付款之日止。如果中标人提交的预付款保函的有效期先于招标文件要求的预付款保函有效期到达，中标人应在原提交的预付款保函有效期前15日内，无条件办理预付款保函延期手续。否则视为中标人违约，招标人可在预付款保函到期前将未抵扣的预付款转为现金存入招标人帐户。
- 32.2 预付款保函应：
 - (1) 由东莞市行政区域内的银行支行及以上银行机构开具。非东莞市行政区域内的银行开具的保函要由银行所在地公证部门出具的公证书。
 - (2) 须使用招标文件中提供的预付款保函的格式。
 - (3) 必须打印，手写、涂改无效。
- 32.3 若中标人不能按本须知第32.1款至32.2款的规定执行，招标人将不予支付预付款。
- 32.4 如果中标人提交的预付款保函的有效期先于招标文件要求的预付款保函有效期到达，中标人应在原提交的预付款保函有效期前15天内，无条件办理预付款保函延期手续。否则视为中标人违约，招标人可在预付款保函到期前将未抵扣的预付款金额转为现金存入招标人帐户。

33 履约担保

- 33.1 中标人在采购合同签署时提交履约担保，担保金额为合同价的10%，如果中标人提交的履约保函的有效期先于合同要求的履约保函有效期到达，中标人应在原提交的履约保函有效期前15天，无条件办理保函延期手续。否则，视中标人违约，招标人可在保函到期前将保函金额转为现金存入履约保证金帐户。
- 33.2 履约担保期限从合同签订之日起至项目安装完毕验收合格并结算完毕后，经双方签字7天内保持有效。

33.3 履约担保可以采用下列任何一种形式：

(1) 履约保函。如果报价人的履约担保是以银行保函形式提供的，则该银行保函应：

① 保函应由银行支行或以上银行机构开具，非东莞市行政区内的银行开具的保函要由银行所在地公证部门出具的公证书。

② 保函的格式参考报价文件附件中提供的无条件不可撤销履约保函格式，保函担保期内若项目未能按期竣工，保函必须延期，办理延期手续时在银行方面所产生费用由报价人负责。

③ 必须打印，手写、涂改无效。

(2) 履约保证金。可采用电汇、银行汇票等银行转帐方式提交，但不可以采用现金方式提交。履约保证金金额为中标价的 10%。报价人必须保证资金以报价人的名称在合同约定的日期前到帐。

33.4 若中标人不能按本须知第33.1~33.3款的规定执行，招标人将有权取消中标人的中标资格，并没收其谈判担保，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。

33.5 为取得履约担保所需的费用，由中标人承担；若工期延误，履约担保时间延长，延长费用由中标人承担。

33.6 若中标人在合同履行过程中出现项目质量事故、工期拖延、欠付工人工资、欠付材料款等情况，招标人在经核查属实后，有权将履约保函金额转为现金存入履约保证金账户；中标人造成招标人损失的，招标人有权立即没收其履约担保，若造成损失超过履约担保的，还应当对超过部分予以赔偿。

33.7 下列任何情况发生时，招标人有权行使享有的担保权利：

(1) 中标人将本项目转让给他人，或者在报价文件中未说明，且未经招标人同意，将中标项目分包给他人的；

(2) 中标人在履行采购合同期间，违反有关法律法规的规定及合同约定的条款，损害了招标人的利益。

34 接受和拒绝任何或所有投标的权利

34.1 招标代理机构和招标人保留在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标，以及宣布采购程序无效或拒绝所有投标的权利，对受影响的投标人不承担任何责任。

第四章 合同格式

（供参考）

东实集团2019-5-24

甲方合同编号：

乙方合同编号：

东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂_____采购项目合同

甲方（招标人）：_____

乙方（中标人）：_____

二〇一 年 月 日

甲方：

法定代表人：

乙方：

法定代表人：

地址：

传真：

电话：

甲、乙双方经友好协商，就乙方向甲方出售海心沙环保热电厂_____（以下称“合同设备”）事宜达成一致，订立合同条款如下：

第一条 合同设备名称、规格型号、数量、价格

名称	规格	数量	单价（元/台）	合计（元）	备注
总计					

第二条 合同设备范围

乙方负责合同设备的供应、运输、装卸、指导安装调试。乙方提供给甲方合同设备的范围详见本合同附件，并应向甲方提交本合同附件规定的技术资料。乙方应保证甲方免受任何因乙方责任所造成的第三方索赔。

第三条 技术资料及服务

合同设备的规格、技术经济指标要求、各项性能保证值和技术资料、技术服务与服务承诺等详见本合同附件。乙方应当按本合同约定提供技术服务（包括与本合同设备有关的工程设计、设备监造、检验、土建、指导安装调试、验收、性能验收试验、运行、检修时相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务）。

第四条 合同价格

本合同总价为¥……元（大写：人民币……元整），为含税价，已包括货款、装车费、运输费、保险费、技术服务费及甲方因乙方履行本合同而应支付乙方的一切款项。

第五条 合同价格的支付

1、乙方在合同签订之日起 7 天内，向甲方提交金额为本合同总价 10%的不可撤销银行保函或履约保证金作为履行合同的担保，履约担保期限从合同签订之日起，至项目通过 72+24 小时试运行合格后 7 天止；

2、合同签订后，在乙方向甲方提交请款报告后 20 天内，甲方向乙方支付金额为合同总价 10%的定金。

3、乙方将货物运至甲方指定地点，开箱验收合格，乙方向甲方提交请款报告后 20 天内，甲方向乙方支付至该批货物价款的 70%；

4、整体项目通过 72+24 小时运行后，乙方向甲方提交请款报告后 20 天内，甲方向乙方支付至到货货物及服务的合同金额的 85%；

5、整体项目通过试运行和甲方组织的完工验收合格并结算完毕后，乙方向甲方提交请款报告后 20 天内，甲方向乙方支付至结算价的 95%，乙方提供至结算总价格 100%的有效增值税专用发票；

6、结算余款 5%作为质保金，在质保期满后，通过质保验收，无质量问题一次性无息支付给乙方。

7、每次支付款项前乙方须向甲方提供等额有效增值税专用发票。

第六条 质量标准

乙方保证其供应的本合同设备是全新的，技术水平先进、成熟、质量优良、安全可靠、经济运行和易于维护。本合同下质量标准为本合同（含附件）的约定、国家标准及相关行业标准，如上述标准之间存在不一致的，以较高的标准为准。

第七条 质量保证

1、本合同下合同设备的质量保证期：项目通过 72+24 小时试运行合格后 24 个月。如用户需求对个体设备有更高要求的，遵循更高要求。质量保证期内由乙方提供免费上门维修及检测服务，期间所有产生涉及维修保养的费用（如人工费、交通费、食宿费、设备配件备件费、运输费等）由乙方自行承担。如在设备质量保证期间设备损坏导致无法维修或无法于 72 小时内完成维修的，由乙方免费提供备件供甲方使用直至原设备维修完成。

2、质量保证期内，如果甲方发现本合同下合同设备不符合本合同约定，如不可归责于甲方，乙方均应在接到甲方通知后，24 小时内派员无偿地进行更换或修理。合同规定的质量保证期满后，甲方应在十五天内出具合同设备保证期满最终验收证书交给乙方。

3、质量保证期满后，乙方应保证向甲方供应货物设备的备品备件，甲乙双方另行签订

备品备件供应合同。

4、设备投入运行及质保期满后，乙方继续对设备实行终身的跟踪服务。服务内容包括建立甲方档案，每季组织甲方访问等。对于需要乙方协助解决的问题，乙方保证做到 2 小时内有明确的答复，需要派人到现场解决的，24 小时内到达。另外，对于甲方检修急需的备件，乙方保证以所承诺的优惠提供。

5、甲方根据本条约定通知乙方派员进行检测、维修、更换等，乙方应在收到甲方检测、维修、更换通知之日起 24 小时内派员至现场对设备进行检测、维修或更换，乙方逾期派员的，每逾期一天，应向甲方支付违约金壹万元，逾期超过三天的，甲方有权另行聘请第三方进行维修、检测或更换，产生的所有费用，由乙方承担，且甲方有权选择全部或部分解除合同，乙方应按解除部分的总价款之 30% 支付违约金。

第八条 性能验收

1、性能验收试验

1.1 性能验收试验应在全部设备运转稳定，达到额定出力连续稳定运行 72+24 小时完毕后三个月内进行，该项验收试验由甲方负责，乙方参加。

1.2 性能验收试验完毕，合同设备达到本合同附件所规定的各项性能保证值指标后，甲方应在三十天内签署由乙方会签的本合同设备初步验收证书一式二份，双方各执一份。

1.3 在不影响本合同设备安全、可靠运行的条件下，如有个别微小缺陷，乙方在双方商定的时间内免费修理上述的缺陷，甲方则可同意签署初步验收证书。

1.4 如果第一次性能验收试验达不到本合同附件所规定的一项或多项性能保证值，则双方应共同分析原因，澄清责任，由责任一方采取措施，并在第一次验收试验结束后三个月内进行第二次验收试验。

1.5 在第二次性能验收试验后，如仍有一项或多项指标未能达到本合同附件所规定的性能保证值，双方应共同研究，分析原因，澄清责任：

如属乙方原因，则甲方有权解除合同，要求乙方返还设备款并按本合同第八条第 2.8 款承担违约金，如违约金不足以弥补甲方因此造成的损失，乙方须继续赔偿损失。

如属甲方原因，本合同设备应被认为初步验收通过，此后三十天内由甲方代表签署由乙方代表会签的本合同设备初步验收证书一式二份，双方各执一份。此时乙方仍有义务与甲方一起采取措施，使合同设备性能达到保证值。

1.6 自项目通过 72+24 小时试运行合格之日起计算质保期。

1.7 出具的初步验收证书只是证明乙方所提供的合同设备性能和参数截至出具初步验收证明时可以按合同要求予以接受，但不能视为乙方对合同设备中潜在缺陷所应负的责任解除的证据，同样，竣工验收证书也不能被视为乙方对合同设备中潜在缺陷应负责任的解除的证据。当发现这类潜在缺陷时，乙方应按照本合同条款款的规定进行修理或调换，相关费用由乙方承担。乙方逾期进行修理或调换的，参照本协议第七条第 5 点的约定处理。

1.8 在合同执行过程中的任何时候，对由于乙方责任需要进行的检查、试验、再试验、修理或调换，在乙方提出请求时，甲方应作好安排进行配合以便进行上述工作。乙方应负担修理或调换所发生的各种费用。如果乙方委托甲方进行加工和 / 或修理、更换设备，因乙方设计图纸错误或乙方技术服务人员的指导错误造成返工，乙方应按下列公式向甲方支付费用：（所有费用按发生时的费用水平计费）

$$P=ah+M+cm$$

其中：P—总费用（元）

a—人工费（元/小时·人）

h—人时（小时·人）

M—材料费（元）

c—台班数（台·班）

m—每台设备的台班费（元 / 台·班）

2、保证与索赔

2.1 乙方保证其供应的本合同设备是全新的，技术水平是先进的、成熟的、质量优良的，设备的设计制造均符合安全可靠、经济运行和易于维护的要求。乙方保证根据本合同附件所交付的技术资料完整统一和内容正确、准确的并能满足合同设备的设计、安装、调试、运行和维修的要求，合同设备在初步验收后的运行小时数要求大于 8000 小时/年，因乙方设备原因造成的年强迫停炉次数不大于两次。

2.2 如果乙方提供的设备有缺陷或技术资料有错误，或者由于乙方技术人员指导错误或疏忽，造成工程返工、报废，乙方应立即无偿更换和修理。如需更换或修理，乙方应负担由此产生的到安装现场更换或修理的一切费用，更换或修理期限应在甲方通知乙方之日起的 24 小时内，否则，应按第八条 2.9 款处理。

2.3 由于甲方未按乙方所提供的技术资料、图纸、说明书和乙方现场技术服务人员的指导而进行施工、安装、调试造成的设备损坏，由甲方负责修理、更换，但乙方有义务尽快提供所需更换的部件，对于甲方要求的紧急部件，乙方应安排最快的方式运输到甲方施

工工地，所有费用均由甲方负担。

2.4 合同规定的质保期满后，由甲方在 15 天内出具合同设备质保期满竣工验收证书交给乙方。条件是：在此期间乙方应完成甲方在质保期满前提出的索赔和赔偿。但乙方对非正常维修和误操作以及由于正常磨损造成的损失不负责任。

2.5 在质保期内，如发现设备有缺陷，不符合本合同规定时，如属乙方责任，则甲方有权向乙方以书面形式提出索赔及要求乙方进行更换或维修等。如乙方对索赔有异议的，应当在收到甲方的索赔文件之日起 5 日内提出。如双方对设备缺陷的意见无法达成一致的，可由双方委托共同认可的权威的第三方检验机构进行检验。检验结果对双方都有约束力，检验费用由责任方负担，如检验结果认定为乙方责任，乙方应在收到检验结果之日起 24 小时内按甲方索赔文件进行修理、赔款等。如乙方对索赔无异议的，应在收到通知之日起 24 小时内立即无偿修理、更换、赔款或委托甲方安排大型修理。包括由此产生的到安装现场的人员差旅费、更换费用、运费及保险费等均由乙方负担。对于上述索赔，由甲方从履约保函或下次付款中扣除。乙方逾期不更换或维修的，参照第七条第 5 点的约定处理。

2.6 如由于乙方责任需要更换、修理有缺陷的设备，而使合同设备停运或推迟安装时，则质保期应按实际修理或更换所延误的时间做相应的延长。

2.7 由于乙方责任，在招投标文件规定的性能验收试验后，如经第二次验收试验仍不能达到本合同附件所规定的一项或多项保证指标时，乙方应承担违约金，其计算方法如下：

(1) 对于任一项指标每降低 0.5% 绝对值，乙方向甲方支付 50 万元人民币的违约金，多项同时存在时累加。违约金不足以弥补因此给甲方造成的损失，乙方还应补足。

(2) 如上述任何一项指标低于保证值 3% 时，甲方有权根据实际情况确定更大的违约金比例，并要求乙方在限定的时间内尽快提供甲方满意的替换件。

乙方支付违约金后，仍有义务向甲方提供技术帮助，采取各种措施以便设备达到各项经济指标。

乙方提供的设备、技术服务、技术资料等存在质量问题（所提供设备无法正常运作）时，乙方应于 24 小时内采取办法解决，出现问题后 72 小时内乙方仍无法解决，乙方应提供同等设备给予甲方使用。如出现问题但乙方逾期 72 小时未进行处理，甲方有权解除合同，乙方应按赔偿与合同总价款等额的违约金。

乙方支付全部违约金及乙方提供的满意的替换件被甲方接受之日，即为甲方承认设备可以初步验收并出具初步验收证书之日。

2.8 如合同设备在保证期内发现属乙方责任的缺陷（如设备性能达不到要求等）则视

为设备不符合质量要求，且质量保证期将自该缺陷修正后开始计算两年。

2.9 如果不是由于甲方原因或甲方要求推迟交货而乙方未能按本合同的交货期交货时（不可抗力除外），实际交货日期按合同条款规定计算，甲方有权按下列比例向乙方收取违约金：

- 1) 迟交 1 至 4 周，每周违约金金额为迟交货物金额的 10%；
- 2) 迟交 5 至 8 周，每周违约金金额为迟交货物金额的 20%；
- 3) 迟交 9 周以上，每周违约金金额为迟交货物金额的 30%；

以上不满一周按一周计算；

乙方支付迟交违约金，并不解除乙方按照合同继续交货的义务；

对安装、试运行有重大影响和设备迟交超过 15 天时，甲方有权终止部分或全部合同，乙方应按合同总价款之 30%向甲方支付违约金。

乙方支付迟交违约金并不解除按合同所规定的相应义务。

2.10 如由于乙方责任未能按本合同技术需求的规定按时交付技术资料的，则每迟交一周（不足一周的以一周计），乙方支付违约金 5 万元 / 件。

2.11 如果由于乙方技术服务的延误、疏忽和 / 或错误，在执行合同中造成延误，每延误工期一周（不足一周的以一周计）乙方将向甲方支付合同设备总价的 0.5% 违约赔偿金，违约赔偿金不足以弥补因此给甲方造成的损失，乙方还应补足。乙方支付迟交违约金并不免除按合同所规定的相应义务。

2.12 乙方投标时投标文件中的所有投标承诺的服务响应时间作为履约过程的考核及检验要求，如履约及验收过程中发生乙方无法达到投标承诺的服务响应时间，甲方每次发现将向乙方收取伍万元的违约金并要求乙方承担赔偿责任因此造成的一切损失等法律责任。

2.13 乙方投标时投标文件中的所有投标承诺（包括但不限于技术响应要求防腐、防臭、防火、密封性等方面）作为履约过程及验收的考核及检验要求，如履约及验收过程中发生乙方无法达到投标时承诺的条件的，每项乙方应向甲方支付合同总金额 5% 的违约金，同时，甲方有权要求乙方承担赔偿责任因此造成的一切损失等法律责任。

2.14 合同签订后，因乙方原因导致乙方未按本合同及附件进行供货的，乙方除赔偿甲方相应的损失外，还应向甲方支付合同总价的 30% 的违约金。

2.15 本合同所称损失包括实际损失和合同履行后可以获得的利益、诉讼费以及合理的调查费、律师费等相关法律费用。

第九条 包装

乙方负责提供能保证合同设备完好无损，并有减震、防冲击功能的包装物。主设备、专用工具、备品备件分别单独包装，每件包装箱内，应附有包括分件名称、规格型号、数量、价格、图号的详细装箱单、合格证。外购件包装箱内应有产品出厂质量合格证明书、技术说明各一份。另邮寄装箱清单各两份。包装物不回收。

第十条 运输

本合同下合同设备运输由乙方负责，合同设备的运费已包含在合同价格中，由乙方承担。

第十一条 交货

- 1、交货地点：工地施工现场。
- 2、交货方式：乙方应负责将合同设备运输至现场，车板交货，卸车由甲方负责。
- 3、交货期：

A包：交货期为：270个日历日，时间从中标通知书发出之日起计算。第一批货物的交货时间由双方协商，以招标人通知为准。中标通知书发出7天内，须进行土建提资，并提供土建提资图纸。

B包：交货期为：270个日历日，时间从中标通知书发出之日起计算。第一批货物的交货时间由双方协商，以招标人通知为准。中标通知书发出7天内，须进行土建提资，并提供土建提资图纸。

第十二条 保险及费用的负担

货物交付之前的毁损、灭失风险由乙方承担。乙方负责办理本合同下合同设备的运输保险及其他财产保险并承担相应费用。

第十三条 设备监造和检验

1、监造

(1)乙方应在本合同生效日期起一个月内，向甲方提供本合同设备的设计、制造和检验标准的目录。设计、制造和检验标准应符合技术需求的规定。

(2)甲方将派遣专业人员进行设备监造。监造检验的标准为技术需求所列的相应标准。乙方有配合监造的义务，在监造中及时提供相应资料 and 标准。

(3)监造的范围及具体监造检验见本合同附件。

(4)乙方必须为监造代表的监造检验提供：

A. 本合同设备投料时提供整套设备的生产计划及每一个月度实际生产进度和月度检验计划；

B. 提前十五天书面提供设备的监造内容和检验时间；

C. 与本合同设备监造有关的标准（包括工厂标准）、图纸、资料、工艺及实际工艺过程和检验记录（包括中间检验记录和 / 或不一致性报告）及技术需求规定的有关文件以及复印件；

D. 向监造代表提供工作、生活方便。

(5) 监造检验 / 见证（一般为现场见证）一般不得影响乙方的正常生产进度（不包括发现重大问题时的停工检验），应尽量结合乙方工厂实际生产过程。若监造代表不能按乙方通知时间及时到场，乙方工厂的试验工作可正常进行，试验结果有效，但是监造代表有权事后了解、查阅、复制检查试验报告和结果（转为文件见证人）。若乙方未及时通知监造代表而单独检验，如甲方不承认该检验结果，乙方应在甲方代表在场的情况下进行该项试验。

(6) 监造代表在监造中如发现设备和材料存在质量问题或不符合本规定的标准或包装要求时，有权提出意见并暂不予以签字，乙方须采取相应改进措施，以保证交货质量，直至监造代表在监造与检验报告上签字。无论监造代表是否要求和是否知道，乙方均有义务主动及时地向其提供合同设备制造过程中出现的较大的质量缺陷和问题，不得隐瞒，在甲方不知道的情况下乙方不得擅自处理。

(7) 不论监造代表是否参与参加了监造检验，及是否签署了监造与检验报告，均不能被视为乙方按合同规定应承担的质量保证责任的免除，也不能免除乙方对设备质量应负的责任。

2、工厂检验与现场开箱检验

(1) 由乙方供应的所有合同设备 / 部件（包括分包与外购），在生产过程中都须进行严格的检验和试验，出厂前须进行部套和 / 或整机总装和试验。所有检验、试验和总装（装配）必须有正式的记录文件。以上工作完成之后，合格者才能出厂发运。所有这些正式的记录文件及合格证作为技术资料的一部分邮寄给甲方存档。此外，乙方还应在随机文件中提供合格证和质量证明文件。乙方未附上述正式的记录文件，甲方有权拒收设备/部件，且工期并不因此而顺延。

(2) 设备到达安装现场后，由甲方按规范做好防水、防尘、防撞等措施。如乙方有特殊要求，应向甲方及早提出。

货物到达目的地后，乙方在接到甲方通知后应及时到现场，与甲方一起根据运单和装箱单对货物的包装、外观及件数进行清点检验。如发现有任何不符之处，应由乙方处理解

决。当货物运到现场后，甲方应尽快开箱检验，检验货物的数量、规格和质量。甲方应在开箱检查前 5 天书面通知乙方开箱检验日期，乙方应派遣检验人员参加现场检验工作，甲方应尽量为乙方检验人员提供工作和生活方便。如检验时，乙方人员未按时赴现场（甲方已通知乙方），甲方有权自行开箱检验，检验结果和记录对双方同样有效，并作为甲方向乙方提出索赔的有效证据，乙方对此不提异议。如甲方未通知乙方而自行开箱或每一批设备到达现场六个月后仍不开箱，产生的后果由甲方承担。

（3）现场检验时，如发现设备由于乙方原因（包括运输）有任何损坏、缺陷、短少或不符合合同中规定的质量标准 and 规范时，应做好记录，并由双方代表签字，各执一份，作为甲方向乙方提出修理、更换、索赔的依据；如果乙方委托甲方修理损坏的设备，乙方提供技术指导，所有修理设备的费用和责任由乙方承担；如果由于甲方原因，造成设备损坏或发生丢失，乙方在接到甲方通知后，应尽快提供或替换相应的部件，但费用由甲方自负。

（4）乙方如对上述甲方提出的修理、更换、索赔的要求有异议，应在接到甲方书面通知后十五天内提出，否则视为乙方认可甲方要求。如有异议，乙方在接到通知后十五天内，自费派代表赴现场同甲方代表共同复验，否则视为乙方认可甲方要求。

（5）如双方代表在会同检验中对检验记录不能取得一致意见时，可由双方委托共同认可的权威的第三方检验机构进行检验。检验结果对双方都有约束力，检验费用由责任方负担。

（6）乙方在接到甲方按本合同条款规定提出的索赔后，应按规定尽快修理、更换或补发短缺部分，由此产生的制造、修理和运费及保险费均应由责任方负担。对于上述索赔，由甲方有权从履约保函或下次付款中扣除。

（7）由于乙方原因而引起的设备或部件的修理或更换的时间不作为延长交货期的理由，如最终导致超过本合同及附件约定的交期，按违约责任相应条款处理。

第十四条 安装、调试

合同设备由甲方负责安装，乙方提供安装指导并负责合同设备的调试及试运行。双方应通力合作，采取必要措施以使合同设备尽快投入试运行。

第十五条 验收

甲乙双方按本合同及附件对本合同设备进行验收。

第十六条 争议解决方式

双方因本合同发生的任何争议，应协商解决；协商不成的，任何一方有权向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十七条 其他

本合同自双方签字盖章之日起成立，自乙方向甲方提供履约担保之日起生效。若乙方未在本合同签订后 7 日内提供履约保函的，则本合同终止。本合同一式壹拾伍份，甲方执壹拾贰份，乙方执叁份，每份具有同等法律效力。

第十八条 本合同组成部分

附件 1：中标通知书；

附件 2：乙方的投标文件；

附件 3：本项目的招标文件及澄清文件

本合同的附件，与本合同条款具有同等法律效力，但其中与本合同条款相冲突的内容，本合同条款效力优先。

（以下无正文）

东实集团 2019-5-24

甲方：

法定代表人或授权代表：

日期：

乙方：

法定代表人或授权代表：

日期：

东实集团 2019-5-24

第五章 附件

东实集团2019-5-24

投标文件

（一、商务技术文件）

项目名称：东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽水取样设备、循环水处理设备、加药设备及炉内加药设备采购项目

项目编号：_____

投 标 人：_____

（盖公章）

法定代表人签字：_____

（或委托授权代表）

日 期：_____

评分索引

东实集团2019-5-24

1. 投标书

致：广东三方诚信招标有限公司东莞分公司

根据贵方为_____项目采购货物及服务的投标邀请（_____），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件正本各_____份及副本各_____份：

商务技术文件

1. 投标书
2. 承诺书
3. 法定代表人身份证明书
4. 法定代表人授权委托书
5. 关于资格的声明函
6. 投标资格证明文件
7. 投标人情况一览表
8. 经营业绩一览表
9. 货物说明一览表
10. 技术规格偏离表
11. 商务条款偏离表
12. 项目管理
13. 具体技术方案
14. 公司情况说明书
15. 售后服务计划
16. 项目管理主要技术和售后服务人员情况表
17. 投标人认为有必要提供的其它内容
18. 不可撤销履约保函
19. 不可撤销预付款保函
20. 退保证金声明函

价格文件

1. 投标一览表
2. 设备费报价表
3. 伴随服务费报价表
4. 保修期内备品备件和易耗品清单及报价表
5. 质保期满后一年所需的备品、备件报价表

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1、 投标人将按投标文件的规定履行合同责任和义务。
- 2、 投标人已详细审查全部招标文件，包括第（编号、补遗书）（如果有的话）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 3、 本投标有效期为开标日起九十个日历日。
- 4、 如果在规定的开标时间后，投标人在投标有效期内撤回投标，其投标保证金将被贵方没收。
- 5、 投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。
- 6、 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

投标人代表签字_____

电话_____

投标人名称_____

传真_____

公章_____

电子邮件_____

日期_____

东实集团 2019-5-24

2. 承诺书

我方已完整阅读了 项目（招标编号： ）招标文件的所有内容（包括澄清，以及所有已提供的参考资料和有关附件），并完全理解上述文件所表达的意思，该项目递交投标文件时间截止后，我方承诺不再对上述文件内容进行询问或质疑。

投标人名称（加盖公章）

投标人地址：

投标人法定代表人或受委托人（签名或盖私章）：

日 期：

东实集团2019-5-24

3. 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）的法定代表人。

特此证明。

投标人（盖章）：

日期： 年 月 日

注：提供法定代表人身份证复印件盖公章

东实集团 2019-5-24

4. 法定代表人授权委托书

致广东三方诚信招标有限公司东莞分公司：

本授权委托书声明：我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托_____（单位名称）的_____（姓名）为我公司代理人，以本公司的名义参加_____（招标人）的_____项目的投标活动。代理人在开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

代理人无转委托。特此委托。

代理人：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 身份证号：_____

单位：_____ 部门：_____ 职务：_____

投标人：（盖章）

法定代表人：（签字、盖章）

日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

注：提供被委托授权人身份证复印件盖公章

东实集团2019-5-24

5. 保密协议

致广东三方诚信招标有限公司东莞分公司：

因此次招标活动中，技术文件和图纸涉及到的专有技术，所以我公司承诺严格对技术文件和图纸保密，不得擅自自行使用或未经允许转给第三方。如未中标，在招标结束后一周内退还所有技术文件和图纸。如果中标，此协议为合同不可分割的一部分。在该合同执行完后的一周内退还所有技术文件和图纸。如果发现我公司或第三方运用该专有技术谋取商业利益或其他利益。经过贵公司核实为我方所为（不管有意或无意）。我方愿承担由此产生的一切后果。同时本保密协议长期有效。

（投标单位）

公章

授权代表签字：

日期

6. 关于资格的声明函

致：广东三方诚信招标有限公司东莞分公司

关于贵方_____（投标邀请函的时间）第_____（招标编号）投标邀请，本签字人愿意参加投标，提供采购货物一览表中规定的_____（货物名称），并证明提交的下列文件和说明是准确的和真实的。

- 1、由（工商管理部门）签发的我方工商营业执照副本复印件(加盖公章)一份。
- 2、其它能使招标人和招标代理机构满意的资格证明文件。
- 3、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

单位的名称和地址：

名称：_____

地址：_____

传真：_____

邮编：_____

受权签署本资格文件人：

签字：_____

签字人姓名、职务

电话：_____

单位盖章：_____

7. 投标资格证明文件

投标人名称：_____

招标编号：_____

详见投标邀请

东实集团2019-5-24

8. 投标人情况一览表

投标人名称：_____ 招标编号：_____

(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) 开户帐号：_____

(7) 注册资金：_____

(8) 201 年财务基本情况

①货币资金期末数：_____

②年营业总额（值）：_____

③资产负债率：_____

④销售利润率：_____

⑤资本收益率：_____

(9) 公司概况：

(10) 公司组织机构及管理制度一览表：

(11) 各投标人应在投标文件中须主动填报投标之前三年内有无在经营活动中严重违法记录；至本项目提交投标文件截止时间止未被列入“信用中国”网站及“中国政府采购网”失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

年份	处分或处罚记录	处分单位	相关说明
2016			
2017			
2018			

投标人名称：_____（盖章） 投标人代表签字：_____

时间：2019 年 月 日

9. 经营业绩一览表

投标人名称 _____ 招标编号 _____ 第 ____ 页/共 ____ 页

序号	项目名称	工程所在地	验收竣工时间	项目经理	建设单位及联系人 and 有效联系方式	承包范围 (包工包料)	数量	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
.....								

注：

1. 投标人必须按表格内容进行逐一填写。
2. 所填内容必须真实完整。
3. “建设单位及联系人和有效联系方式”必须真实有效。
4. 项目合同、用户证明为评分依据，投标文件中须提供复印件（加盖公章）。

投标人代表签字： _____

单位盖章： _____

10. 拟投货物性能明细一览表

投标人名称_____ 招标编号_____ 第 页/共 页

序号	货物名称	采购文件 推荐品牌	拟投品牌			数量	详细技术参数	备注
			生产 厂家	原产地	规格及型号			
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
.....								

注：投标人需在货物一览表上对所投设备进行逐一填写，并注明所投品牌型号、厂家、原产地。

投标人代表签字：_____

单位盖章：_____

11. 技术规格偏离表

投标人名称 _____ 招标编号 _____ 第 页/共 页

序号	货物名称	投标文件条 目号	采购规格	投标规格	偏离	说明
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13					

投标人代表签字： _____

单位盖章： _____

12. 商务条款偏离表

投标人名称 _____

招标编号 _____

序号	招标文件条目号	招标文件商务条款	投标文件商务条款	偏离	说明
1		★资格要求			
2		★投标报价			
3		交货期			
4		★质保期			
5		付款方式			
6		★投标有效期			
7				
8				

投标人代表签字： _____

单位盖章： _____

13. 项目管理

说明：投标人应在对技术需求书的内容做出响应的基础上，按照投标文件的具体技术方案编制项目管理的实施措施和组织结构。

投标人代表签字：_____

投标人盖章：_____

14. 具体技术方案

投标人名称：_____

招标编号：_____

说明：投标人应在对招标文件技术内容做出响应的基础上，按照招标文件的具体要求，整理成具体技术方案书作为项目完整的技术需求书。

15. 公司情况说明书

1. 公司简介：
2. 人员状况：
3. 同类项目完成情况：

投标人代表签字：_____

投标人盖章：_____

16. 售后服务计划

投标人名称_____

招标编号_____

主要内容应包括：

- 1、 已做项目简介；
- 2、 维修技术人员情况；
- 3、 应急维修时间安排；
- 4、 维修服务收费标准；
- 5、 主要零配件；
- 6、 其它服务承诺。

投标人代表签字：_____

单位盖章：_____

17. 项目管理主要技术和售后服务人员情况表

投标人名称_____

招标编号_____

姓名	部门和职务	职称	主要资历、经验及承担过的项目
售后服务部门人数			

投标人代表签字：_____

投标人盖章：_____

18. 投标人认为有必要提供的其它内容

投标人代表签字：_____

投标人盖章：_____

注：投标人应提供一切对投标有利的说明材料。

19. 不可撤销履约保函

银行编号：

致：_____（发包人）

鉴于_____（地址：_____，下称“承包人”）已保证按_____承包合同书（合同编号：_____）中规定的义务履行合同。

根据上述合同约定，承包人应向发包人提供一份金额为合同总价的 10%即人民币_____（RMB 元）的不可撤销银行履约保函，作为承包人履行上述合同的担保。

我方_____（银行名称），受承包人的委托，不仅作为连带责任保证人而且作为主要的责任人，无条件和不可撤销地同意在发包人提出因承包人没有履行上述合同规定，而要求扣划保证金的书面要求后，7 个工作日内为发包人扣划金额不超过人民币_____（RMB 元）的保证金。

我方还同意，任何发包人与承包人之间可能对合同条款的修改、规范或其他合同文件的变动补充，都不能免除我方按本保函所承担的责任。因此，有关上述变动、补充和修改无须通知我方。

本保函从上述合同签订之日起至项目安装完毕验收合格并结算完毕后，经双方签字 7 天内保持有效。

保证人：（盖章）_____

负责人：（签字）_____

联系人：_____

联系电话：_____

日期：_____

（本保函失效后，请将原件退回我行注销）

说明：投标人在投标时不需提交正式保函，在投标文件中盖投标人公章确认保函格式即可，中标人在签订合同时提交正式保函。

20. 不可撤销预付款保函

银行编号：_____

致： 东莞市新东元环保投资有限公司（下称“发包人”）

鉴于 （承包人的名称与地址）（下称“承包人”），已保证按_____承包合同书（合同编号：_____）中规定的义务履行合同。

根据上述合同（招标文件）规定，承包人应向发包人提供一份金额为合同总价的 30% 即人民币（RMB _____元）的不可撤销银行预付款保函，以保证承包人履行合同的相关条款。

我方 （银行名称），受承包人的委托，作为连带责任保证人，无条件和不可撤销地同意在发包人提出因承包人没有履行上述合同规定，而要求收回上述金额内任何付款的书面要求后，于 7 个工作日内为发包人予以支付并保证到达发包人帐户，以保证在承包人没有履行或部分履行合同条款的责任时，发包人可以向承包人收回全部或部分预付款。

我方还同意，任何发包人与承包人之间可能对合同条款的修改、规范或其他合同文件的变动补充，都不能免除我方按本保函所承担的责任。因此，有关上述变动、补充和修改无须通知我方。

本保函有效期从保函开立之日起至发包人向承包人抵扣完所有预付款之日止。

保证人：（公章）_____

负责人：（签字）_____

联系电话：_____

地址：_____

日期：_____

说明：投标人在投标文件中盖投标人公章确认保函内容即可，如中标再由银行出具保函。

21. 退保证金声明函

致：东莞市新东元环保投资有限公司

本单位已按东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽水取样设备、循环水处理设备、加药设备及炉内加药设备采购项目（招标编号：_____）的招标文件要求，于____年__月__日前以_____（付款形式）方式汇入指定帐户（帐户名称：_____，帐号_____，开户银行：_____）。

本单位投标保证金的汇款情况：

汇出时间：____年__月__日；

汇款金额：（大写）人民币_____元（小写：¥_____元），

汇款帐户名称：____（必须是谈判时使用的帐户名）

帐 号：____（必须是谈判时使用的帐号）

开户银行：____省____市

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

投标保证金退回时，请按上述资料退回。

（单位公章）

年 月 日

单位名称：_____

单位地址：_____

联系人：_____

单位电话：_____

联系人手机：_____

注：投标人必须提供投标保证金的汇款单复印件并加盖公章

投标文件

(二、价格文件)

项目名称：东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽水取样设备、循环水处理设备、加药设备及炉内加药设备采购项目

项目编号：_____

投标人：_____

(盖章)

法定代表人签字：_____

(或委托授权代表)

日期：_____

1. 投标一览表

投标人名称：_____

招标编号：_____

序号	设备名称	项目报价	交货期:	备注
1		大写(人民币) 小写(人民币)		
.....		
合计				

备注:

- 1、投标总价栏须用文字和数字两种方式表示的投标总价。
- 2、投标总价的大写与小写不一致的，以大写为准。
- 3、投标总价必须准确唯一。
- 4、所有价格均用人民币（RMB）元表示。

投标人代表签字：_____

单位盖章：_____

注：此表既要装订在投标文件中，又要按“投标人须知”的规定单独密封提交。

分部分项系统和零部件报价表

项目名称:				标段:		第 页 共 页		
序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	数量	金额 (元)		
						综合单价	合价	备注
	一	- 系统						
本页小计								