

采购文件

本公司（东莞市新东元环保投资有限公司）根据运营生产需要，拟采购一家单位进行汽轮发电机组大修，现将相关情况介绍如下：

一、项目名称及内容

1、项目名称：东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目；

2、采购范围：为东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂#1、#2 汽轮机提供大修；成交人须按照青岛捷能汽轮机有限公司 N40-3.8 型 40MW 冷凝式汽轮发电机组所规定的要求进行维修，如没有的部分将结合国家和行业相关标准对机组力建设施工及验收技术规范标准 DL5011-13(汽轮机篇)进行维修。

3、项目地点：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛；

二、项目发布

本项目采购信息在东莞实业投资控股集团有限公司网站（<http://www.dgsy.com.cn/>）、广东东实环境股份有限公司网站（<http://www.dshuanbao.com.cn/>）发布。

★三、响应人资格要求

1、响应人必须具有独立承担民事责任能力的企业或

事业单位法人或其它组织【提供《营业执照》复印件（加盖公章）或《事业单位法人证书》复印件（加盖公章）或其他主体证书复印件（加盖公章）】

2、业绩要求：响应人自 2021 年 1 月 1 日起至今具有发电厂 15MW(或以上)青岛捷能汽轮机大修或安装项目的业绩，不少于 1 个。【按合同签订时间为准，须提供：①合同关键页复印件（包含但不限于合同首页、合同金额页、合同签字页等，须体现业绩服务内容）、②对应每个业绩项目合同期内任意一期已开具的发票证明材料加盖公章、③竣工验收报告（如未完工的业绩则须提供业主盖章的服务合格评价证明）；报价人所提供合同如无法体现满足本项业绩要求的，则报价人还须提供能体现相关信息的佐证材料，如能体现项目类型的证明、设备参数的出厂资料等】

3、响应人未被列入“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。（以采购人于报价截止日当天在“信用中国”网站（www、creditchina、gov、cn）查询结果为准，如相关失信记录已失效，响应人需提供相关证明资料。

4、响应人须提供报价截止日前 6 个月内任意 1 个月依法缴纳税收及无欠税的证明材料。如依法免税的，须提供相应证明材料。（证明材料须加盖公章）。

5、响应人未被列入东实环境及下属企业相关领域黑名单。

四、采购内容及要求

1、具体要求详见本采购文件附件《东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目技术需求书》。响应人必须完全响应本项目技术需求书要求，不得偏离。响应人应仔细阅读本采购文件及相关附件，因未详细了解本项目造成报价项目遗漏，由响应人自行负责。

2、响应人投入本项目的人员必须根据项目专业要求持证上岗，并在人员上岗前 24 小时内向采购人提供有效证件原件核验。

3、响应人应为委派的工作人员购买保额不低于 120 万/人的人身意外伤害保险，且保险期限不短于合同履行期。

4、质保期：自项目完成并经采购人验收合格之日起为期一年。

5、本项目涉及 2 台汽轮机大修，为非连续性停机，涉及二次进场。

6、对项目要求及现场有疑问，可咨询项目负责人罗工 18973133258。

五、服务时间

工期：单台汽轮机从停机至开机时间 20 天，自采购人

发出开工通知单之日起施工工期为 18 天。

六、报价保证金

响应人应按采购文件规定的金额和期限交纳报价保证金，报价保证金作为报价文件的组成部分。响应人与交款人名称必须一致，非响应人缴纳的报价保证金无效。

1、报价保证金金额：金额为人民币贰万贰仟元整（¥22,000.00 元）。

2、报价保证金缴纳期限：报价文件递交截止时间前（报价保证金汇错账号、迟到或不足额均作无效处理）。

3、报价保证金收款账户信息：

账户名称：广东东实环境股份有限公司

开户银行：东莞农村商业银行中心支行

银行账号：380010190010009298

4、未成交的响应人报价保证金在开标结束后无息退还。
成交人缴纳的报价保证金在双方签订合同后且成交人缴纳履约保证金后无息退还。

七、支付方式

1、本项目按单台汽轮机大修进度支付。合同签订后，成交人递交等额增值税专用发票及请款资料，采购人在收到上述有效资料之日起 20 个工作日内向成交人支付单台汽轮

机合同金额的 20%;

单台汽轮机完成大修并经采购人验收合格后，成交人递交至单台汽轮机合同金额 100%的增值税专用发票及请款资料，采购人在收到上述有效资料之日起 20 个工作日内向成交人支付至单台汽轮机合同金额 97%;

剩余合同金额的 3%为质保金，项目质保期满且成交人完成全部质保服务后，成交人向采购人递交请款资料，采购人在收到上述有效资料之日起 20 个工作日内完成支付。

2、履约保证金：成交人在合同签订之日起 7 天内，向采购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完成并经采购人验收合格后，双方签字确认之日起 7 天内保持有效；若本合同因成交人违约导致提前终止或解除，采购人有权没收履约保证金（或向银行申请索赔，成交人不得以任何理由要求采购人退回相关款项）。

七、报价

采购限价：¥1,146,667.00 元（含税）。

本项目发包方式为固定总价包干，实行固定价格报价，包括但不限于：完成本项目的成本、利润、税金等在项目过程中可能产生的一切费用。响应人已充分考虑了本项目服务内容及要求描述工作量可能与最终实际工作量存在差距的

风险。

八、定标

本次项目采用询价方式进行采购，询价小组对各供应商响应文件进行审核，并根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且含税报价最低的原则，推荐成交候选供应商。如最低报价出现两家或以上响应人报价相同的，则最低报价的响应人均作二次报价（不得高于第一次报价）；如二次报价仍出现最低报价相同的，则二次报价最低的响应人抽签确定成交候选供应商。

询价结束后，采购工作小组将相关询价情况按程序审批并确定成交人。

九、采取的合同文本

合同签订的依据为询价函、响应文件及补充说明等。确定成交单位后，成交单位在 10 天内与采购人签订合同。

响应人收款前需向采购人提供请款材料和开具合法有效等额的增值税专用发票，否则采购人有权拒绝付款。

★十、响应文件的组成部分（响应文件如未按本项要求提供资料，则作无效报价处理）

1、报价函（模板，详见附件）及报价清单（格式自拟，必须包含本项目所有的子项报价）（加盖公章）；

2、法人证明（模板，详见附件）以及法人身份证复印

件（加盖公章）；

3、法人授权书（模板，详见附件）及被委托人身份证复印件（法人本人参加报价不需提供）（加盖公章）；

4、响应人营业执照复印件（加盖公章）；

5、响应人 2021 年 1 月 1 日起至今发电厂 15MW（或以上）青岛捷能汽轮机大修或安装合同、发票及相关证明材料，不少于 1 个业绩（按本项目响应人资格要求提供资料，加盖公章）；

6、承诺函（模板，详见附件，加盖公章）；

7、报价保证金汇入情况说明（模板，详见附件，加盖公章）；

8、响应人报价截止日前 6 个月内任意 1 个月依法缴纳税收的证明材料（如依法免税的，须提供相应证明材料。证明材料须加盖公章）；

9、响应人无欠税证明材料（证明材料须加盖公章）；

10、响应人未到场声明（邮寄文件必须提供，详见附件）（加盖公章）；

11、本项目采购文件要求的其他资料（如有）。

★十一、响应文件份数及要求

1、正本一份、副本一份，并提供响应文件扫描件电子版（U 盘）。

2、响应人须严格按照采购人提供的表格格式及要求报价，响应文件必须装订或胶装成册，正本必须每页加盖公章，副本可使用正本复印件并于封面及骑缝处加盖公章。

3、响应文件必须密封完好，装有响应文件的文件袋须贴有密封条，于骑缝处加盖企业公章。不得以快递文件袋作为密封。

4、响应人所递交的响应文件必须为盖章原件，公章、私章或签字不得为彩色/黑白的打印件/复印件。

5、响应人需将本项目密封文件袋封面（附件一）粘贴于响应文件密封袋上。

6、不符合本项要求的响应文件为无效报价。

十二、开标时间及地址

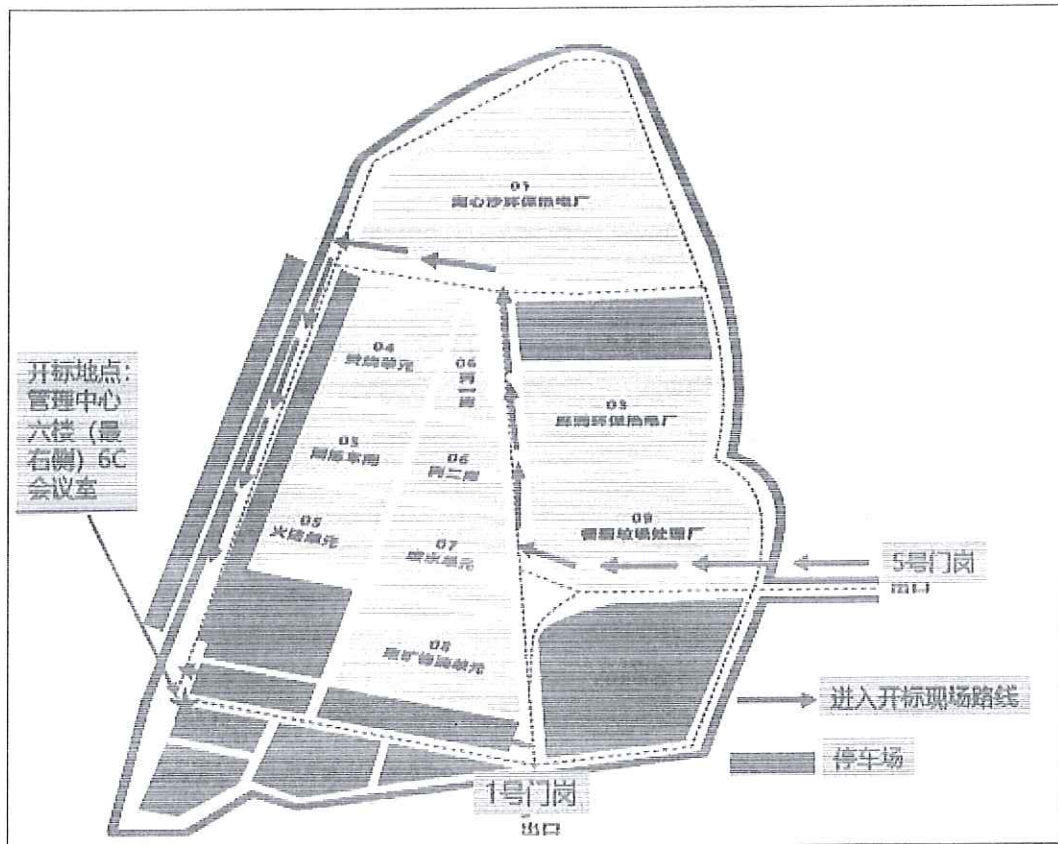
1、开标时间：2025 年 1 月 15 日（星期三）下午 14:30。

2、本项目响应人可选择现场递交响应文件或邮寄响应文件，其中：

(1)现场递交响应文件的响应人须委派法定代表人或授权委托人按时到开标地址提交响应文件并参加开标会议，开标时间后到达的拒收响应文件。

响应人提交响应文件地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛广东东实环境股份有限公司管理中心 6 楼 6C 会议室（路

线指导图如下），逾期无效。



(2) 邮寄：响应人必须在开标截止时间前送达采购人处，须使用顺丰速运提前寄送（运费自理，采购人拒收到付件），因邮寄造成报价文件破损无效或文件丢失的责任由响应人自负，因快递派件人员无工作证等原因（如顺丰即日达）造成快递派件问题的责任由响应人自负，开标时间后送达的响应文件无效。

开标/收件地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛广东东实环境股份有限公司管理中心 6 楼 601 办公室

联系人：徐小姐/罗小姐

联系电话：0769-81219261-6010

十三、注意事项

1、若响应人未按规定时间将文件送达现场，视为放弃报价资格。

2、采购人向响应人提供的有关资料和数据，是采购人现有的能使响应人利用的资料，采购人对响应人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

3、本项目执行过程中将遵循国家、省、市有关法律、法规、标准、技术规范和规范性文件的最新规定。

4、成交单位对采购文件中技术条款作出的负偏离，采购人如不接受，可要求成交单位以采购文件的要求为准，如成交单位拒绝的，采购人有权取消其成交资格或解除合同。采购人不作任何补偿。

5、响应人如未按要求交纳报价保证金，则视为放弃报价资格。

6、本项目仅可提交一个报价方案，提交两个或以上报价方案的响应人视为无效报价。

7、本项目不接受响应人其他附加条件。

8、有下列情形之一的，报价保证金将被没收，响应人纳入采购人供应商黑名单：

1) 中标后无正当理由放弃中标或不与采购人签订合同，又或者签订合同后不交定金（履约保证金）的。

2) 成交人将本项目转让给他人, 或者在响应文件中未说明, 且未经采购人同意, 将中标项目分包给他人, 采购人可没收其报价保证金。

3) 响应人提供虚假响应文件或虚假补充文件。

4) 成交人在签订合同后, 未按合同约定缴纳履约保证金。

东莞市新东元环保投资有限公司



附件一 密封文件袋封面

东莞市海心沙资源综合利用中心环
保热电厂汽轮发电机组大修采购项
目
响应文件

响应人名称（加盖公章）：_____

联系人：_____

联系电话：_____

日期：_____

附件二 报价函

报价函

东莞市新东元环保投资有限公司：

针对贵司关于东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目，我司愿意以价税合计人民币 XXXX 元（大写），¥XXX.00（小写）承接此项目的大修及服务工作。本报价含税，开具增值税专用发票，票面税率 %。

响应人名称（加盖公章）：

法定代表人或受委托人（签名或盖章）：

联系人：

联系电话：

日期：

报价清单（格式自拟）

附件三 法人证明

法定代表人身份证明书

东莞市新东元环保投资有限公司：

本证明书声明：注册于_____（国家名称）的_____（响应人名称）在下面签字的_____（法定代表人姓名、职务）为本公司的合法代表人（须附营业执照复印件及法定代表人身份证复印件）。

特此证明

响应人名称（加盖公章）：

响应人地址：

法定代表人（签名或盖私章）：

职务：

法定代表人身份证复印件（加盖公章）

附件四 法人授权书

授权委托书

东莞市新东元环保投资有限公司：

本委托书声明：在下面签字的（填写法定代表人姓名、职务）代表（填写响应人名称）委托在下面签字的（填写受委托人的姓名、职务）为本公司的合法代表人，就东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目的谈判和合同的签订、执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜（相关身份证复印件须附后）。

本委托书于 年 月 日至 年 月 日签字生效，有效期与询价有效期一致，特此声明。（有效期不得少于 90 个日历日）

响应人名称（加盖公章）：

响应人地址：

法定代表人（签字或盖章）：

职务：

受委托人（签字或盖章）：

职务：

日期：

授权委托人身份证复印件（加盖公章）

附件五 承诺函

承诺函

东莞市新东元环保投资有限公司公司（采购人）：

我司就参东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目项目报价工作，作出以下承诺：

我公司已充分了解采购项目情况，本次报价完全采购文件的要求，我公司所提供的大修及服务（服务内容）等于或优于采购人需求，并承诺如不满足采购人需求，采购人有权单方面解除合同并追究我司违约责任。

响应人名称（加盖公章）：

响应人地址：

法定代表人或受委托人（签字或盖章）：

职务：

日期：

附件六 报价保证金汇入情况说明

报价保证金汇入情况说明

致：东莞市新东元环保投资有限公司

我单位已按东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目的采购文件要求，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：____）。

本单位报价保证金的汇款情况：（详见附件一报价保证金进帐单）

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：____（必须是报价时使用的帐户名）

帐号：____（必须是报价时使用的帐号）

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。

报价保证金退回时，请按上述资料退回。

（单位公章）

年 月 日

响应人名称：_____

联系人：_____

单位电话：_____

联系人手机：_____

附：我方报价保证金汇款凭证

(粘贴汇款单或转账凭证复印件，并在骑缝上加盖公章，或是直接把转账凭证复印到此张纸上)

附件七 响应人未到场声明

响应人未到场声明

广东东实环境股份有限公司：

我司就参加东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目报价工作，作出郑重说明：

我司保证报价文件及其后提供的一切材料都是真实的；

我司因_____原因情况未能到现场参加开标工作，对开标结果不存在任何异议。

响应人名称（加盖公章）：

法定代表人或受委托人（签字或盖章）：

日期：

附件八 东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修
采购项目技术需求书

东莞市海心沙资源综合利用中心环 保热电厂汽轮发电机组大修采购项 目

技术需求书

东莞市新东元环保投资有限公司

2024 年 12 月

本技术规范所提及的要求都是最低限度要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分地详述有关标准和规范条文，但乙方必须保证大修工作符合本技术规范和行业所规定的相关标准。

一、项目名称：

东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目

二、检修范围

- 1.本检修工程执行的规范和标准详见技术部分
- 2.工程质量要求参照技术协议质量要求及原厂设计要求

三、大修标准本

此次维修将按照青岛捷能汽轮机有限公司 N40-3.8 型 40MW 冷凝式汽轮发电机组所规定的要求进行维修，如没有的部分将结合国家和行业相关标准对机组力建设施工及验收技术规范标准 DL5011-13(汽轮机篇)进行维修。

四、#1、#2 汽轮发电机组检修技术部分

（一）、汽轮机本体概述：

东莞市新东元环保投资有限公司#1、#2 汽轮机为青岛捷能汽轮机集团股份有限公司 2020 年生产的机组。汽轮机型号：N40-3.8/390 型，型式为：中温、中压、非再热、冲动、单缸凝汽式汽轮机，本体主要由转子部分和静子部分组成。转子部分包括主轴、叶轮、叶片、联轴器、主油泵叶轮等；静子部分包括汽缸、喷嘴组、隔板、汽封、轴承、轴承座、调节汽阀等。

1、汽缸

本机汽缸为单缸结构，由前、后缸两部分组成。前缸采用合金铸钢，后缸采用铸铁铸造，通过垂直中分面连接成一体。

主汽门、调节汽阀蒸汽室与汽缸为一体，新蒸汽从主汽门直接进入高压调节汽阀蒸汽室内，主汽门到蒸汽室无联通管。

汽缸下部有加热器用回热抽汽口。散热快，容易造成上下缸温差超限。因此，必须适当加厚下缸保温，并注意保温施工质量，以防上下缸温差过大造成汽缸热挠曲。

汽缸排汽室通过排汽接管与凝汽器刚性连接。

排汽接管内设有喷水管，当排汽室温度超限时，喷入凝结水，降低排汽温度。排汽管内两侧有人梯，从后汽缸上半的人孔可进入排汽室内，直至凝汽器扩散室。

后汽缸顶部装有安全膜板，当排汽压力过高，超过限定值时，安全膜片破裂，向大气排泄蒸汽。

前汽缸由两个“猫爪”支撑在前轴承座上，前轴承座放置在前底板上。可以沿轴向滑动。后汽缸采用底脚法兰形式座在后底板上。

机组的滑销系统由纵销、横销、立销组成。纵销是沿汽轮机中心线设置在前轴承座与前底板之间；横销设置在前“猫爪”和后缸两侧底脚法兰下面；立销设置在前、后轴承座与汽缸之间。横销与纵销中心的交点为机组热膨胀死点。当汽缸受热膨胀时，由前猫爪推动前轴承座向前滑动。在前轴承座滑动面上设有润滑油槽，运行时应定时注润滑油。

在高压调节级后、后汽缸排汽室两侧汽缸法兰上设有压力温度测孔，用于检测汽缸内蒸汽压力、温度。另外，在高压调节级后两侧汽缸法兰和缸筒顶部、底部还设有金属温度测点，用于检测上下半汽缸法兰、缸壁温差变化。

在汽缸下半的底部、两侧法兰高压蒸汽室盖处设有疏水口。

2、喷嘴组

本机设高压喷嘴组，装在前汽缸上。

高压喷嘴组为装配焊接式结构，铣制喷嘴块直接嵌入到喷嘴组内外环上。

3、隔板

本机共有 10 级隔板，全部为焊接式隔板。隔板由悬挂销支持在汽缸内，底部有定位键，上下半隔板中分面处有密封键和定位键。

4、汽封

汽封分通流部分汽封、隔板汽封、前后汽封。

通流部分汽封包括动叶围带处的径向、轴向汽封和动叶根部处的径向汽封。

隔板汽封环装在每级隔板内圆上，每圈汽封环由六个弧块组成，每个弧块上装有压紧弹簧。

前、后汽封与隔板汽封结构相同。转子套筒上车有凹槽，与汽封齿构成迷宫式汽封。前、后汽封分为多级段，各级段后的腔室接不同压力的蒸汽管，回收汽封漏汽，维持排汽室真空。

5、转子

本机转子采用整锻加套装的组合型式，末四级叶轮及联轴器“红套”在整锻转子上。共有 11 级动叶，其中一级双列调节级、10 级压力级（其中包括四级扭叶级）。转子通过刚性联轴器与发电机转子连接。

转子前端装有主油泵叶轮。

转子在制造厂内进行严格动平衡。

6、前轴承座

前轴承座装有推力轴承前轴承、主油泵、保安装置、油动机等。前轴承座安放在前底板上，其结合面上有润滑油槽。中心设有纵向滑键，前轴承座可沿轴向滑动，使用二硫化钼油剂做润滑剂。在其滑动面两侧，还装有角销和热膨胀指示器。前轴承座回油口、主油泵进出油口、润滑油进油口均设有金属软管，防止油管路对轴承座产生附加的力。

7、后轴承座

后轴承座与后汽缸分立，从而防止了后汽缸热膨胀对机组中心的影响。后轴承座装有汽轮机后轴承、发电机前轴承、盘车装置、盘车用电磁阀、联轴器护罩等。后轴承座两侧均有润滑油进回油口，便于机组左向或右向布置。

后轴承座安放在后轴承座底板上，安装就位后，配铰地脚法兰面上的定位销。

8、轴承

汽轮机前轴承和推力轴承成一体，组成联合轴承。推力轴承为可倾瓦式，推力瓦块上装有热电阻，导线由导线槽引出，装配时应注意引线不应妨碍瓦块摆动。轴承壳体顶部设有回油测温孔，可以改变回油口内的孔板尺寸，调整推力轴承润滑油量。

推力瓦装配时应检查瓦块厚度，相差不大于 0.02mm。

前、后径向轴承及发电机前轴承为椭圆轴承。下半瓦上还装有热电阻，热电阻装好后，应将导线固定牢。

转子找中后，应将轴承外圆调整垫块下的调整垫片换成 2~3 片钢垫片，轴承座对轴承的紧力应按要求配准。

9、盘车装置

本机采用蜗轮—齿轮机械盘车装置。盘车小齿轮套装在带螺旋槽的蜗轮轴上，通过投入装置，可以实现手动投入盘车。盘车电机起动同时，接通盘车润滑油路上的电磁阀，投入润滑。

投入盘车

压住投入装置上的手柄，同时反时针旋转蜗杆上的手轮，直至小齿轮与转子上的盘车大齿轮完全啮合，接通盘车电机，投入盘车。

(二)、汽轮机主要技术数据：

产品代号			K1931
产品型号			N40-3.8
额定功率		KW	42200
最大功率		KW	44600
额定转速		r/min	3000
旋转方向			顺时针（顺汽流）
额定进汽压力及变化范围		MPa	$3.8_{-0.3}^{+0.2}$ (绝对)
额定进汽温度及变化范围		℃	390_{-15}^{+10}
	额 定	t/h	214.5
	最 大	t/h	226.5

进 汽 量		纯凝汽	t/h	
I	非调整抽汽压力(额定工况)		MPa	1.725
	非调整抽汽温度(额定工况)		℃	309
	非调整抽汽汽量(额定工况)		t/h	25
冷 却 水 温		正 常	℃	30
		最 高	℃	33
额定排汽压力			MPa	0.0098(绝对)
给水回热级数				CY+1JD
给水温度	额定工况	℃		~130
汽 耗 率	额定工况	kg/kw.h		5.08±3%
	纯凝工况	kg/kw.h		
热 耗 率	额定工况	kJ/kw.h		12034±3%
	纯凝工况	kJ/kw.h		
临界转速			r/min	~1684/6707
额定转速时轴承座振动值(全振幅)			mm	≤0.025
临界转速时轴承座振动值(全振幅)			mm	≤0.15
转动惯量			kg-m ²	~2134

汽轮机本体重量	t	~85
汽轮机安装时最大件重量	t	~30
汽轮机检修时最大件重量	t	~30
转子重量	t	~14.952
汽轮机外形尺寸（运行平台以上）	m	7.21×5.64×3.08 (L×W×H)
汽轮机中心标高（距运行平台）	m	0.8
盘车停止时汽缸最高温度	℃	150
盘车停止时转子最高温度	℃	150
最小起吊高度	m	6
盘车转速	r/min	~9

（三）、调节保安润滑系统

转速摆动值		r/min	≤15
转速不等率		%	3~5
调速迟缓率		%	≤0.15
I	抽汽压力不等率	%	
	抽汽调压迟缓率	%	
II	抽汽压力不等率	%	

	抽汽调压迟缓率	%	
	空负荷同步器调速范围	%	
	调节器调速范围	r/min	0~3180（可调）
	主油泵压增	MPa	1.9
	I 路脉冲油压与主油泵进口油压差	MPa	
	II 路脉冲油压与主油泵进口油压差	MPa	
	III 路脉冲油压与主油泵进口油压差	MPa	
	电调超速保护	r/min	3270
	危急遮断器动作转速	r/min	3300~3360
	仪表超速保护	r/min	3390
	高压油动机行程	mm	165
	润滑油压	MPa	0.08~0.12
	顶轴油压	MPa	~12
	蓄能器充气压力	MPa	
	汽轮机油牌号		L-TSA46

（四）、整定值

	排汽压力高限报警	MPa	0.017（绝对）
	排汽温度高限报警	℃	80（空负荷 120）
I	抽汽安全阀动作压力	MPa	（绝对）

	抽汽压力低限报警		MPa	(绝对)
II	抽汽安全阀动作压力		MPa	(绝对)
	抽汽压力低限报警		MPa	(绝对)
高压电动油泵开启时主油泵出口压力			MPa	≤1.6 (表)
高压电动油泵关闭时主油泵出口压力			MPa	≥1.9 (表)
润滑油压 降低保护	报警		MPa	0.055 (表)
	交流电动油泵投入		MPa	0.04 (表)
	直流电动油泵投入		MPa	0.03 (表)
	停机		MPa	0.03 (表)
	电动盘车不得投入		MPa	0.015 (表)
轴承温度 升高保护	报 警	回 油 温 度	℃	65
		轴 瓦 温 度	℃	85
	停 机	回 油 温 度	℃	70
		轴 瓦 温 度	℃	100

(五)、油系统的特性

1. 低压油供油系统主要由主油泵、高压油泵、交流润滑油泵、直流润滑油泵、油箱及油箱排油烟机、冷油器、滤油器等组成。
2. 汽轮机润滑油系统用油为 GB11120-89 中规定的 L-TSA46#汽轮机油。
3. 汽轮机调速系统用油为 68#抗磨液压油，配备独立的高压控制油系统。

(六)、油系统的规范:

主油泵	出口压力(压增)	1.9(MPa)
	进口压力	0.15(MPa)
	流 量	2000(l/min)
高压电动油泵	型 号	400AY120.2A
	扬 程	205 m
	流 量	93 (m ³ /h)
	电 压	380 (V)
	功 率	110(KW)
	旋转方向	顺时针方向(从电机方向看)
交流辅助油泵	型 号	KCB 633
	压 力	0.28(MPa)
	流 量	38(m ³ /h)
	电 压	380 (V)
	功 率	11(KW)
	旋转方向	顺时针方向(从电机方向看)
直流油泵	型号	KCB 633
	压 力	0.28MPa
	流 量	38(m ³ /h)
	转 速	1000(r/min)
	旋转方向	顺时针方向(从电机方向看)
	电 压	220(DC)
	功 率	10(KW)
注油器 (I)	台 数	1 台
	出口油压	0.25MPa
	出口油量	1000 l/min
	台 数	1 台

	出口油压	0.15MPa
	出口油量	1500 l/min
冷油器	型号	BR00.65-100
	冷却面积	100 (m ²)
	最高工作压力	1.0 MPa;
	最高工作温度	100 ℃
顶轴油泵	型 号	V20F-1S13S-1C11K-22
	台 数	2
	压 力	172.5bar
	排 量	42.5 ml/r
油箱	容积	14 (m ³)
	最高油位	1050mm
	最低油位	650mm
排油烟机	型号	CQ2-J
EH 油泵	规格型号	AR16-FR01C-22
	型式	变量柱塞泵
	制造厂家	YUKEN
	最大压力	16.0MPa
	蓄能器压力	>9.1MPa
	排油量	15.8cm ³ /rev
	电机功率	5.5KW
	额定电流	12 A
EH 油站	工作压力	14MPa

	容积	200L
	介质精度	5 μ m
	制造厂家	杭州和利时自动化有限公司

(七)、发电机技术规范

名称	参数	名称	参数
型号	QF2-40-2Z	绝缘等级	F (按 B 级考核)
额定有功功率	40MW	发电机短路比	0.609
额定视在功率	50MVA	瞬变电抗 X'_d	26.81%
额定定子电压	10.5KV	超瞬变电抗 X''_d	20.73%
额定定子电流	2749.3A	冷风温度	$\leq 85^{\circ}\text{C}$ (检温计法)
额定转子电压	170V	定子绕组槽内层间温度	$\leq 90^{\circ}\text{C}$ (检温计法)
额定转子电流	1145A	转子绕组温度	$\leq 110^{\circ}\text{C}$ (电阻法)
空载转子电压	57V	定子铁芯温度	$\leq 120^{\circ}\text{C}$ (检温计法)
空载转子电流	403A	定子端部结构件温度	$\leq 120^{\circ}\text{C}$
额定功率因数	0.8	集电环温度	$\leq 120^{\circ}\text{C}$ (温度计法)
额定转速	3000r/min	轴瓦温度	$\leq 80^{\circ}\text{C}$ (检温计法)
额定频率	50Hz	轴承和油封回油温度	$\leq 65^{\circ}\text{C}$ (检温计法)
定子相数	3	冷却器允许出风温度	$< 30 \sim 46^{\circ}\text{C}$
定子接法	Y	冷却器允许进水温度	$\leq 33^{\circ}\text{C}$ (允许 $\leq 38^{\circ}\text{C}$)

效率	98%		
环境温度	5~40℃	发电机一阶临界转速	1217r/min
额定风压	0.3Mpa	发电机二阶临界转速	4730r/min
励磁方式	自并励方式	定子每相电阻(15℃)	0.003
热风温度	≤65℃	转子励磁绕组电阻(15℃)	0.1096
厂家	东风电机厂	发电机转子重量	17190kg

（八）检修内容

名称	检修项目	
隔音罩	1	机组隔音罩拆除及复装。
汽缸	2	汽轮机揭缸及复装。
	3	检查、清理汽缸及喷嘴，清理、检查汽缸螺栓、疏水孔、压力表孔及温度计套管。
	4	吊出上、下隔板清理汽缸，上、下隔板清垢，消除隔板中分面漏汽缺陷（视揭缸后隔板结盐情况决定吊出隔板进行清理）。
	5	清理、检查隔板套、隔板及静叶片，叶片除垢（视揭缸后隔板结盐情况决定吊出隔板进行清理）
	6	检查滑销系统并加油。
	7	测量上、下汽缸结合面间隙及纵横向水平，超标时研磨
	8	测量、调整隔板套及隔板的洼窝中心。
	9	检查防爆门膜片，检查去湿装置、喷水装置。
	10	更换汽缸保温层。拆除保温材料供方清理出厂（保温材料由采购人负责）。
转子汽封	11	清理检查、测量轴封套变形，测量、调整轴封套的洼窝中心，更换部分汽封片。
	12	转子吊装、转子叶片清洁、检查测量轴颈锥度、椭圆度及转子弯曲，测量联轴器、推力盘的瓢偏度、晃动度，测量及调整通流部分间隙、轴颈扬度及对轮中心（轴系），研磨推力盘及轴颈。含必要时现场转子动平衡费用。
轴承	13	清理、检查支持轴承、推力轴承，测量、调整轴承及油挡的间隙、轴承紧力；必要时修刮（含发电机侧 3#、4#瓦）
	14	清扫轴承箱。
调速系统	15	检查保护装置及试验装置，测量间隙和尺寸，必要时清理和更换零件。
	16	检查配汽机构
	17	自动主汽门，调速汽门严密性、危急保安器灵敏度等常规试验及调整
盘车及联轴器箱	18	检查和测量齿轮、轴承的磨损情况，测量齿合间隙，齿合面接触，磨损时修补。

	19	联轴器背靠轮的瓢偏度和晃动检查；背靠轮连接螺栓和螺栓孔检查；复查背靠轮的中心
油系统	20	主油泵解体检修。油系统部分垫片更换。主油箱、高位油箱、EH 油箱清理。高低压注油器、滤油器清理。
冷却器	21	发电机空冷器换热管机械清洗、冷油器板片检修清洗，端板打磨清理，刷防腐漆，真空泵换热器板片检修清洗。
	22	凝汽器换热管机械清洗、端板打磨清理，刷防腐漆，灌水查漏及消除泄露缺陷。
滤网清理	23	冷油器进水滤网、空冷器进水滤网、凝泵入口滤网
滤油	24	负责派专人滤油、更换滤网、滤纸。
仪表拆装	25	汽轮发电机本体温度、转速、振动、位移、热膨胀拆除检查，有问题有磨损的更换，回装。TSI 所有测点（含转速、振动、位移、热膨胀等）送检有资质的单位并出具报告，膨胀及轴向位移重新定零位。真空压力开关、真空压力变送器、自动主汽门前压力变送器、润滑油压力开关、润滑油系统压力变送器拆除、校验（需提供资质及最终校验报告），回装。
自动主汽门、调门	26	检查主汽门阀头、主汽滤网及阀杆的磨损情况，结合面研磨，按图纸检查主汽门活塞的配合尺寸，必要修理和更换零件。
附属水泵	27	凝结水泵、水环真空泵，解体检查、检修，更换轴承、密封件等。
给水泵	28	1#、2#给水泵机械密封更换，轴瓦检查更换，冷却系统清洗（包括电机），加油润滑保养。
管阀	29	1、一抽逆止阀及液压缸解体检修； 2、二抽逆止阀及液压缸解体检修； 3、导气管疏水管弯头测厚度、汽缸疏水管道测厚度、门杆漏汽管道测厚度、主汽至汽封管弯头测厚度。 4、真空系统各阀门检查、检修，凝汽器、低加灌水查漏，处理泄露； 5、除氧器内部检查并清理。
发电机	30	发电机本体项目： 发电机前后端盖拆装 抽转子，检查气隙

		发电机定值线圈、转子线圈清理积粉 发电机本体卫生清理、本体油漆找补 5、含必要时现场转子动平衡费用
	31	发电机 A 修试验： 定子、转子绕组绝缘电阻测试、吸收比、极化系数，A 修前后 定子、转子直流电阻 定子绕组泄露电流及直流耐压 定子绕组交流耐压试验 A 修前 线圈测温计绝缘电阻 空载轴电压测试 7、发电机空载特性试验
	32	发电机出线项目： 发电机出线铜排塑化热缩管更换； 出线 PT 柜、零序柜，出线柜检查清理 中性点接地变压器试验（绝缘电阻、直流电阻、变比预防性试验） 4、发电机出线浇筑母线检查清理
	33	发电机励磁系统项目： 励磁机清理、碳刷更换、励磁冷却风扇积粉清理 励磁变常规预防性试验（绝缘电阻、直流电阻、变比试验） 励磁功率柜、调节柜检查清理 4、励磁系统均流试验
	34	发电机保护试验： 发电机保护装置带开关动态试验 2、发电机同期系统自动调频调试

（八）保温

1. 采购人提供硅酸铝等材料(如：耐高温水泥、钢丝网、抓钉等), 并负责保温施工的其它辅材。

-
2. 检修拆除保温的材料废料由成交人负责按采购人指定地点进行处理。
3. 成交人恢复保温质量要求：当环境温度为 25℃时，运行保温层表面温度应不超过 50℃。

(九)验收条款

大修标准项目的质量标准：

(一)、工程验收标准和质量：以采购人提供图纸为第一验收标准，未提供数据以验收标准为电力建设施工及验收技术规范标准 DL5011-13(汽轮机篇)及汽轮机安装使用说明书，验收由采购人指定人员进行。

9.1、汽缸检修质量标准：

- 9.1.1 汽缸结合面不漏汽，汽缸疏水导管无漏汽痕迹。
- 9.1.2 汽缸结合面及汽缸洼窝清扫干净。
- 9.1.3 汽缸法兰螺栓丝扣完整无毛刺，与螺栓配合灵活无松动。
- 9.1.4 上下汽缸无裂纹、无损伤，汽缸水平横向坡度 $\leq 0.01\text{mm/m}$ 。
- 9.1.5 汽缸内无任何异物杂质，各疏、排水孔要畅通。
- 9.1.6 汽缸结合面的涂料一定要均匀，无杂质，涂层厚度为 0.2-0.5mm。
- 9.1.7 滑销系统中各处滑销无锈蚀，表面光滑，间隙均匀，清理干净，涂铅粉后安装。
- 9.1.8 滑销系统中的各处间隙值按汽轮机安装使用说明书的标准进行。

9.2、转子检修质量标准：

- 9.2.1 调整后通流部分动静间隙值应符合汽轮机安装使用说明书要求。
- 9.2.2 转子水平状态即轴颈扬度应符合汽轮机安装使用说明书的要求。
- 9.2.3 减速箱齿轮无裂纹、无损伤，齿面接触良好，接触面积要达 75%以上。
- 9.2.4 叶片清洁，叶片、覆环、铆钉、平衡块等无腐蚀、无损伤、无裂纹。

9.3、隔板检修质量标准：

- 9.3.1 隔板阻汽片要镶嵌牢固。隔板阻汽片径向间隙：调速级为 1.5mm,压力级为 1.5mm。
- 9.3.2 隔板喷咀清扫干净，无垢物。
- 9.3.3 隔板销子无松动，隔板体与喷咀片无裂纹。
- 9.3.4 隔板与汽缸及销子的各部间隙要符合汽轮机安装使用说明书的要求。

9.3.5 直接用转子检查测量各级隔板中心值，要符合汽轮机安装使用说明书的要求。

9.3.6 通流部分间隙必须符合汽轮机安装使用说明书要求。

9.3.7 旋转隔板动作灵活无卡涩。

9.4、 轴承检修质量标准：

9.4.1 更换轴瓦要符合汽轮机安装使用说明书要求。

9.4.2 在额定转速时，振动值小于 0.025mm。在任何负荷情况下，振动值小于 0.025mm，临界振动要不超过 0.05mm。

9.4.3 瓦座底部无任何渗油痕迹。

9.4.4 前后箱油挡及各瓦座油挡无任何渗油痕迹。

9.4.5 推力轴承无磨损、裂纹等缺陷，推力瓦块温度满负荷情况下不超过 80℃推力间隙要保证在厂家安装数据范围内。

9.4.6 各轴承球面要接触良好，符合规范要求

9.4.7 轴承箱内部要清洁无杂物，各处结合面无漏油现象。

9.4.8 各轴承的顶部间隙与两侧间隙按规程标准。油颈接触面中心角按汽轮机安装使用说明书要求的标准。

9.4.9 各轴承油挡、各处油挡间隙符合汽轮机安装使用说明书标准。

9.4.10 轴承各部紧力为 0.02-0.04mm。

9.4.11 各处油孔油杯清洁畅通无杂物。

9.5、油系统检修的质量标准：

9.5.1 油系统中的所有管路(刷黄色油漆的)弯头、阀门、内部要清洗干净，无杂物、无油垢，各处法兰无渗漏油的现象。

9.5.2 冷油器的油、水室处、滤油器、注油器、主油箱及滤网、油标装置要清洗干净、无杂物、无油垢，油网完整无损。

9.5.3 冷油器管束或板片胶条无裂纹、无渗漏。

9.6、发电机检修质量标准：

9.6.1 发电机解列后，待汽机转速为 0，用 1000V~2500V 摇表测量热状态下的定子绕组

绝缘电阻不得低于 $10\text{M}\Omega$ 。

9.6.2 用 $500\text{V}\sim 1000\text{V}$ 摇表测量全部励磁回路的绝缘电阻不得低于 0.5 兆欧,轴承对地电阻不得低于 1 兆欧。

9.6.3 测量端盖与曲颈间隙,挡风圈与风扇间的单边间隙;作好记录,并与上次大修数值对比。

9.6.4 测发电机定转子间隙,便于复装参考:用专用工具分别在两端圆周上各测四点,定子与转子间各点气隙与平均值的差别不应超过平均值的 $\pm 5\%$ 。

9.6.5 测量励磁机定转子间隙并作好记录,如在运行中有火化或励磁机振动,查原因时应考虑辅助磁极的间隙测量,必要时调整间隙达到平衡,各点气隙与平均值的差别不应超过平均值的 $\pm 5\%$ 。

9.6.6 铁芯各部件,包括风道、通风孔内均应清扫干净,无灰尘油垢,清扫时先用 $0.2\sim 0.25$ 兆帕压力的干燥压缩空气吹除灰尘,再用布蘸四氯化碳、酒精或汽油擦净脏污与油垢,清扫后,应用白布擦拭,略呈灰色者为合格。

9.6.7 铁芯用穿心螺杆压紧时,应用 $500\sim 1000$ 伏摇表测量绝缘电阻,其数值应在 $10\sim 20\text{M}\Omega$ 以上。螺帽下的绝缘垫量易损坏,而且一般无法更换新的,检查时应 特别注意,如有损坏,应擦净周围的油垢,涂上绝缘漆。测量埋入铁芯内的测温元件的直流电阻和绝缘电阻,检查有无开路、短路和接地情况。

9.6.8 定子铁芯松动修理时,应刮掉锈斑,吹去锈末,在松动的硅钢片间用铁楔或小螺丝刀将其拨开,然后根据缝隙的大小用 $0.05\sim 0.5\text{mm}$ 厚的云母片塞紧,若铁芯松动的缝隙过甚,则用 $1\sim 3\text{mm}$ 的层压绝缘板做成楔块用木锤打入缝隙,将铁 芯撑紧。处理完毕后,在铁芯表面喷一层防潮绝缘漆。

9.6.9 对定子绕组进行清扫,用 0.2 兆帕压力的干燥压缩空气吹除灰尘、杂物,再用四氯化碳、酒精擦掉绕组上的脏污与油垢,最后用白布精擦,要求达到易擦处白布进白布出。

9.6.10 套护环的工具与拆卸时所用的工具相同,只是横担装在与拉出时对应的另一端轴头。工具装配就绪后,吊起护环,对准拆卸时的记号进行试套,并复核套 护环工具是否合适。试套符合要求后,退出护环(只需沿轴移动一段距离),对护环加热至 250°C (其方法和注意事项与拆卸时相同),移动行车将护环套进,再装上拉杆(或拉脚),扳紧螺母(或螺纹顶杆),并用塞尺测量护环与转子本体间的间隙,使护环套到拆卸前的位置(四角上的间隙尺寸相差不得超过 0.20 毫米)。如果护环未套足或四角间隙相差过多时,应趁热校

正(可用紫铜棒作衬垫用大锤敲打,并扳紧螺杆)。当护环温度冷却到 70~80℃ 以下时,可拆下上套环工具,准备装是另一端护环。

9.6.11 用 500 伏摇表测量各磁极线圈对地及串、并励磁线圈相互间的绝缘电阻,其值换算到热状态后不低于 2 兆欧。如果绝缘过低,应查明原因,进行处理。

9.6.12 测量电枢绕组对铁芯的绝缘电阻和绑线对电枢绕组(包括铁芯)的绝缘电阻,不得小于 1MΩ。

9.6.13 清扫检查刷架,绝缘应无破损,螺丝无松动,用 1000V 摇表测刷架绝缘电阻须在 1000MΩ 以上。清擦保持器并检查弹簧有无失效。

9.7、汽机发电机组检修质量标准:

9.7.1 汽轮机检修后各瓦温度不高于 80℃,振动值在合格范围内。

9.7.2 油系统确保无泄漏,板式换热器无内漏。

9.7.3 汽轮发电机组检修后的指标参数达到汽轮机厂家技术参数要求。

(十)检修的时间及供货范围

1、检修工期:从停机至开机时间 20 天,自采购人发出开工通知单之日起施工工期为 18 天。

2、供货范围:汽轮机专用备品备件及专用工具汽缸转子吊装扁担、假轴由采购人提供;其它检修工程所需的所有设备、工具、材料,特别包括汽缸密封胶、螺栓加热装置、汽机保温材料、油循环用的滤纸、滤网及消耗性材料均由成交人提供。

(十一)维修质保期限:

1、质量保修范围包括双方合同范围内的所有检修工程及成交人所提供的材料和设备,以及属于保修范围内的所有质量通病及其它工程质量问题。

2、质量保修期从工程竣工经采购人验收认可之日计,工程整体质量保修期为 1 年。

3、质量保修责任:属于保修范围和内容的项目,成交人应在接到修理通知之日后 2 天内派人修理。成交人不在约定期限派人修理,采购人可自行或委托其他人员修理,保修费用从质量保修金内扣除。

4、发生因成交人责任的须紧急抢修事故,成交人接到事故通知后,应立即到达事故现场抢修。非成交人施工质量引起的事故,抢修费用由采购人承担。

5、 在国家规定的工程合理使用期限内，因成交人原因致使工程在合理使用期限内造成人身和财产损害的，成交人应承担损害赔偿责任。

附件九 合同格式

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 厂汽轮发电机组大修采购项目合同

发包人（甲方）：东莞市新东元环保投资有限公司

承包人（乙方）：

签订时间： 年 月 日

签订地点：广东省东莞市

发包人（甲方）：东莞市新东元环保投资有限公司

承包人（乙方）：_____

依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目有关事项协商一致，特订立本合同，由甲乙双方共同遵守履行。

一、项目概况

1. 项目名称：东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目
2. 项目地点：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛

二、承包方式

包工包料、包工期、包质量、包安全文明施工、包验收、包保修的承包方式。

三、合同工期

1. 工期：单台汽轮机从停机至开机时间 20 天，自甲方发出开工通知单之日起施工工期为 18 天。
2. 质保期：自项目完成并经甲方验收合格之日起为期一年。

四、施工内容及要求

本项目为 2 套汽轮发电机组大修，根据甲方需求计划逐台大修。具体详见附件 1《东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目技术需求书》。

五、项目质量及验收

1. 项目质量

- 1.1 乙方应按照甲方要求，执行国家、行业、项目所在地相关的最新技术标准、严格按

照施工规范验收标准等组织施工，质量达到合格标准。项目质量同时须满足甲方的技术需求。如前述标准存在冲突的，以较高标准为准。

1.2 乙方施工材料进场，应经甲方人员开箱验收，开箱验收合格方可用于项目中。隐蔽工程（如有）开始前应通报甲方到现场查看，竣工后应通知甲方组织专项验收。但甲方的前述验收合格并不免除乙方对其施工材料及工程施工的质量保证责任。甲方有证据证明乙方的施工材料、施工工程存在质量问题或不符合本合同约定要求的，甲方均有权追究乙方的违约责任。

1.3 乙方所供材料、设备、设备构件等必须为全新、技术先进的合格产品，具有出厂凭证，设备型号需符合甲方技术需求书要求且符合国家相关标准（供货时出具合格有效的出厂证明、合格证等相关文件）。如乙方所供材料、设备、设备构件等和实际施工质量不满足本项目要求，乙方采购的材料、施工机具与设计或标准要求不符时，乙方应将该等材料、机具运出施工场地，重新采购符合要求的产品，并承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。经重新采购后仍不符合本合同约定要求的，甲方可委托第三方供货及施工，所产生的费用由乙方承担，并且甲方有权单方面解除本合同并追究乙方的违约责任。

1.4 工程质量具体要求详见附件 1《东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目技术需求书》。

1.5 甲、乙双方若对工程质量是否达到标准有异议，可向有资质的鉴定机构申请鉴定，费用由申请方预缴，由责任方承担。

2. 工程验收

2.1 验收的依据和标准：执行国家及项目所在地区颁布的，现行有效的施工验收规范和相关法规、规定；以本合同约定的技术和质量要求、甲乙双方确认的施工图纸及说明、施工技术文件、有关设计变更和技术交底及相关会议纪要（如有）等为准。同时，2 套汽轮发电机组大修后，其各项性能指标应达到附件 1《东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目技术需求书》中约定的验收标准。最终以标准较高者为准。

2.2 验收方式：详见附件 1《东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目技术需求书》，直至甲方验收合格。

2.3 工程具备竣工验收条件，乙方与甲方联系，甲方确定验收日期后，组织双方参加竣

工验收。甲方应在竣工验收当天后 5 天内提出整改意见，乙方按意见整改并承担因此产生的费用，以达到工程质量验收标准，且不得超过约定工期，否则应承担逾期违约责任。每逾期一日，乙方应向甲方支付 20000 元违约金。乙方不配合整改或整改后仍达不到工程质量验收标准的，甲方有权委托第三方进行整改，因此产生的费用由乙方承担，且乙方应向甲方支付本合同总价 20% 的违约金及赔偿甲方损失，同时甲方有权单方解除本合同。

2.4 竣工验收参加单位为甲乙双方，甲乙双方签订的竣工验收合格报告的最后日期即为实际竣工日期。

2.5 双方对项目的验收，不能免除乙方提交合格工程的责任。项目验收后如发现属于乙方施工质量问题的事项，乙方仍应免费维修，同时甲方有权根据本合同约定追究其违约责任。若验收不合格，乙方应在收到甲方不合格通知后 3 日内进行整改，直至验收合格，整改费用由乙方自行承担。若经两次整改后仍不合格，甲方有权解除合同，乙方应返还已收款项，并赔偿甲方因此造成的损失。

2.6 因乙方工程质量而造成的瑕疵，乙方应在收到甲方通知后 1 个日历日内完成维修。每逾期一日，乙方应向甲方支付 20000 元违约金。同时，逾期未完成，甲方有权委托第三方进行维修，因此发生的一切费用由乙方承担，甲方可从应付乙方的任何款项中扣除，若不足乙方应予补足。

2.7 乙方应在竣工验收后两周内向甲方提交竣工结算书及竣工结算资料，甲方应于收到竣工结算书及竣工结算资料之日起一周内与乙方核对工程价款，对于甲方有异议部分乙方应当按照甲方意见进行修改。

六、合同价款

1. 本合同总价款为：¥ .00 元（大写：人民币 元整），含税，开具增值税专用发票，税率为 %。如遇国家调整税率，不含税合同款不予调整，税金按调整后税率及相关细则执行。

2. 上述合同价款为固定总价包干，包括税费、材料费、人工费、运输费、安全文明施工费、措施费、交通费、食宿费等乙方履行本合同相关工作而甲方应支付乙方的一切可预见及不可预见的全部费用。乙方在报价前已充分进行了现场踏勘、测量、风险评估及工期提前等所有风险，在合同固定综合总价内已充分考虑，甲方不再因任何情况而调整本

合同总价款，不论是工程量的变化、所有施工措施的变化、可能存在其它各种风险及其变化等。

3. 施工中出现扰民费用、安全文明环保费用、按政府规定应由乙方交纳的政府收费、因乙方责任造成的罚款等已包含在合同固定综合总价内，若有发生，不另行计取，由乙方自行承担。乙方应采取符合国家标准的安全防护措施，避免施工过程中发生安全事故，并对因安全问题造成的损失负责。

4. 乙方因违约需向甲方支付的违约金、损失赔偿款、罚款等费用，甲方均有权在应付乙方的款项中予以扣减，同时甲方有权没收乙方的履约保证金。

七、合同价款支付

1. 合同价款由甲方以银行对公转账方式支付乙方。

2. 支付方式：

本项目按单台汽轮机大修进度支付。合同签订之后，乙方提交请款资料及合同金额 20% 的增值税专用发票，甲方收到上述有效资料之日起 20 个日历日内向乙方支付单台汽轮机合同金额的 20%；

乙方完成项目全部施工、经甲方验收合格并办理结算后，乙方提交至合同金额 100% 的增值税专用发票及请款资料，甲方在收到上述有效资料之日起 20 个日历日内支付至单台汽轮机合同金额的 97%；

剩余合同金额的 3% 为质保金，合同质保期满且乙方完成全部质保服务后，由乙方提交请款资料，甲方在收到上述有效资料之日起 20 个日历日内完成支付。

3. 如果因乙方原因延迟提交正规有效的增值税发票给甲方，甲方可延迟支付款项给乙方，而且不承担延迟付款的责任。

乙方开户银行、开户名称和账号为：

开户银行：_____

开户名称：_____

账 号：_____

若因乙方提交的收款账户信息有误或乙方擅自变更收款账户信息而未及时通知甲

方的导致甲方付款错误或迟延的，由乙方自行承担责任，甲方无需承担任何违约责任。

4. 履约保证金：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完成并经甲方验收合格后，双方签字确认之日起 7 天内保持有效；若本合同因乙方违约导致提前终止或解除，采购人有权没收履约保证金（或向银行申请索赔，乙方不得以任何理由要求甲方退回相关款项）。

八、现场签证及合理化建议

1. 乙方可发挥施工单位优势，就施工方案、工程管理、成本控制、施工工序等提出合理化建议供甲方参考。若甲方对乙方合理化建议书面批准或认可，可作为本合同项下工程施工依据。
2. 甲乙双方在现场商定施工方案后，乙方应按该施工方案进行施工，甲乙双方根据施工进度、施工方案调整（如有）等工程实际需要进行现场签证。
3. 甲方若提出对已完成的工程进行变更，甲方应就变更部分给总价造成的影响按合同相应条款计价给乙方。
4. 项目实施过程中如有变更，乙方无条件按甲方变更要求完成，费用按甲方现场代表签字确认的工程变更现场签证及双方核定价格计算。因服务事项变更导致的额外费用需经甲方确认后由双方协商承担。此外，如变更引起施工期延误，工期不予顺延，乙方应尽力完成。
5. 施工中甲方有权要求对原工程设计进行变更，但应提前 3 天以书面形式向乙方发出变更通知，乙方应予以接受。
6. 图纸内或外（现场变更、临时工程等）的项目签证，属于隐蔽工程的应于隐蔽前办理签证，非隐蔽工程应于完成后两个工作日内办理签证。签证时，乙方应至少提前 4 个工作小时通知甲方，经甲方代表及乙方代表共同现场验收签证方有效。验收签证原件甲方、乙方双方各执 2 份，作为工程结算依据。
7. 在本合同有效期内，未经甲方书面同意，乙方不得与任何第三方建立合作关系，包括但不限于工程分包、技术合作等。如违反，甲方有权要求乙方停止相关行为，并赔偿甲方因此造成的损失。

九、甲方义务

1. 委派现场代表罗卫负责对工程建设进行全面管理，解决施工过程中出现的需要甲方协调的相关问题，并参与工程的各种验收和签证工作。如变更现场代表应及时通知乙方。
2. 协助乙方做好施工前现场准备工作，及时与乙方沟通协调，为乙方的施工提供必要条件。
3. 乙方施工工作完成后，及时做好验收交接工作。
4. 按合同约定的付款、结算方式及时支付合同款，积极协助乙方做好合同款项支付手续流程工作。

十、乙方义务

1. 委派现场代表_____负责施工期间的全面管理，如变更现场代表应提前三天通知甲方并经甲方书面同意。
2. 及时主动与甲方现场人员沟通好改造前准备工作，认真按照合同内容及技术要求，按时按质完成承包范围内的施工工作，并按甲方要求的格式书面提请办理验收和确认手续。
3. 及时提供施工需要的施工图纸（如有）及相关资料，应在施工现场保留一套完整图纸，供工程师及有关人员进行工程检查时使用。
4. 乙方应将施工组织设计（施工方案）、安全技术措施方案和工程进度计划提交工程师；根据工程需要，提供和维修非夜间施工使用的照明，并负责安全保卫；遵守政府有关主管部门对施工噪音的管理规定。
5. 乙方必须按甲方确认的进度计划组织施工，接受甲方工程师对工程质量、进度的检查、监督，并为其检查、监督提供便利条件。工程质量达不到质量标准的部分，甲方一经发现，有权要求乙方拆除和重新施工，直到符合质量标准，因此造成的费用损失均由乙方自行承担。因乙方原因达不到质量标准的，由乙方承担拆除和重新施工的费用，工期不予顺延。工程实际进度与经确认的进度计划不符时，乙方应按甲方工程师的要求提出改进措施，经确认后执行。因乙方的原因导致实际进度与进度计划不符，工期不予顺延。

因设备安装需要，需拆除的原设备构件、材料等由乙方负责拆除。废弃物（包括废钢管及金属件、保温棉及炉墙材料等）由乙方交由有资质的单位处置，费用由乙方承担。

6. 做好施工后的调试、验收、资料移交、现场操作技术培训等工作。
7. 按相关国家相关法律法规、安全规范进行安全施工，项目实施过程中一切安全责任均由乙方负责。乙方施工前需配合甲方组织的文明施工培训，施工过程中乙方应当采取必要的安全防护和消防措施，保障作业人员和相邻单位的安全，施工过程中乙方造成的一切人身及财产事故由乙方承担责任。
8. 乙方在甲方现场内施工时，全面服从甲方管理，应遵守甲方各项安全及其他相关制度，如有违反，按甲方相关制度规定进行处罚。
9. 乙方须保证施工场地的清洁卫生符合相关环境卫生、环境保护及整治管理的规定，防止扬尘及保持场地出入口及场外周边道路的清洁卫生，做到工完场清。否则，甲方有权委托第三方处理，因此产生的费用损失应由乙方承担，且乙方应向甲方支付 5000 元违约金。
10. 对于已完工的部分，在甲方验收前，乙方应做好保护工作。
11. 乙方工作人员在施工现场应穿戴有乙方标志的工作服或工作证。乙方安排到甲方施工的人员（即乙方人员）必须为与乙方签署劳动合同的人员。乙方应按时足额为乙方工作人员购买社保、发放工资、福利等，甲方在任何时候与乙方工作人员均不存在任何劳动、劳务、雇佣关系。若因乙方与乙方工作人员之间的争议纠纷导致甲方被投诉、起诉、仲裁的，造成甲方向第三方支付费用的，该费用及甲方律师费均应由乙方承担，同时乙方应向甲方支付 20000 元违约金及赔偿甲方损失。
12. 施工过程中产生的用水用电费用由乙方自行承担，甲方有权从应支付给乙方的任何款项中直接扣除乙方应承担的用水用电费用。
13. 施工中未经甲方同意或有关部门批准，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线。
14. 乙方应根据甲方施工要求提供具备相应资格、要求的工作人员。乙方人员需符合但不限于以下基本要求：
 - 14.1 乙方必须为所有投入本施工项目的工作人员购买社保和人身意外伤害保险。在该购买的人身意外伤害保险项下，被保险人因意外伤害死亡时的赔偿金额应不低于人民币

120 万/人，且保险期限不短于本合同有效期间及本项目工期。乙方因此发生的上述保险费均已包含在本次合同总价中，乙方入场前应向甲方提交相关保险购买凭证资料等。

14.2 所有乙方工作人员须身体健康，无患影响开展相应工作的疾病。

14.3 乙方需保证工作人员人数能满足现场施工工程进度。在施工出现异常状况时，乙方应保证 48 小时以内调整相应的需求人员，以适应施工异常调整的需要。如甲方认为乙方人员中有不符合施工要求的，有权通知乙方调换该人员，乙方必须在 1 个日历日内完成更换，乙方逾期更换的，每逾期一日，乙方应向甲方支付 5000 元违约金。

14.4 乙方人员应熟知安全施工规范及原则，施工前需到甲方安全环境部进行施工人员安全培训。

14.5 乙方特种设备作业人员须持证上岗，入场前应向甲方提交相关证件资料，如焊工证件等。

15. 未经甲方同意更换现场人员，乙方按 5000 元/次 支付违约金。在甲方同意乙方更换现场人员的情况下，乙方应为更换后的人员投保本条第 1 款约定的人身意外伤害保险。在乙方向甲方提交为更换后的现场人员投保人身意外伤害保险的保险凭证且经甲方审核无误后，乙方更换的现场人员方可进入甲方现场工作。乙方违反本款约定（包括但不限于擅自更换人员或不为更换后人员投保等），甲方有权立即解除合同。合同因此解除的，乙方应向甲方支付合同价款 30% 的违约金并赔偿甲方因此遭受的损失。

十一、违约责任

1. 质量违约

1.1 本合同项目经验收质量不符合要求的，甲方有权要求乙方整改。如经乙方整改后仍不符合要求的，甲方有权委托第三方进行整改，因此产生的费用由乙方承担，且乙方应按合同价款之 20% 向甲方支付违约金。因乙方工程不合格造成甲方损失的，乙方应予按实赔偿。因整改导致工期逾期的，乙方应按本协议第十一条第 2 项承担工期违约责任。

1.2 凡属乙方工程质量问题，不管何时发现，乙方均应于收到甲方通知之日起 1 个日历日内按本合同质保条款规定组织维修，并按实赔偿甲方一切损失。

1.3 若双方对本合同项目是否符合合同约定的质量标准无法达成一致意见，双方可共同委托有鉴定资质的第三方进行鉴定，鉴定费用由责任方承担；若乙方在接到甲方通知之日起三日内未与甲方共同选定鉴定机构的，甲方有权自行委托，鉴定结论对双方均有效

力。

1.4, 乙方未经甲方书面同意变更现场代表的, 每发生一次需向甲方支付 5000 元的违约金。

2. 工期违约

2.1 甲方因自身原因未能按本合同约定进行工程竣工验收的, 由甲方承担工程保管及风险责任。

2.2 乙方因自身原因未能在合同约定工期内通过竣工验收的, 每逾期 1 天, 工期违约按每逾期 1 天 20000 元标准支付违约金, 如违约金不足以弥补甲方损失的, 乙方须继续赔偿甲方因此造成的全部损失。若逾期超过 10 天的, 乙方应按合同价款之 30% 向甲方支付违约金并赔偿甲方损失。

3. 付款违约

3.1 如果甲方未能在约定的时间内付款, 每逾期一日, 按应付未付款项的 1% 向乙方支付违约金。

4. 其他

4.1 本合同签订后, 乙方不得单方解除本合同, 否则甲方有权要求乙方立即清场, 有权拒绝向乙方支付任何费用, 并没收乙方履约保证金, 且乙方需向甲方支付本合同价款 20% 的违约金。如违约金不足以弥补甲方损失的, 乙方应赔偿损失。

4.2 合同签订后, 乙方对其在本合同中义务有违约, 并在收到甲方发出书面通知, 指出该违约情况, 并要求乙方就此进行改正和补救后五个日历日未予改正或补救的, 甲方有权单方解除合同, 有权要求乙方立即清场, 有权拒绝向乙方支付任何费用, 并没收乙方履约保证金, 且乙方需向甲方支付本合同项目价款 20% 的违约金。如违约金不足以弥补甲方损失的, 乙方应赔偿损失。

4.3 本合同中约定的“损失”, 包括但不限于直接损失、间接损失, 及因追偿产生的诉讼费、保全费、律师费、担保费、鉴定费。

4.4 其他违约责任按照《中华人民共和国民法典》相关规定执行。

4.5 以上乙方应支付的一切费用(赔偿金、违约金等), 甲方可从应支付给乙方的任何款项中扣除。

十二、工程质保和维修

1. 质保期: 自项目完成并经甲方验收合格之日起为期一年。

2. 质保维修范围和内容：承包范围内的全部工程内容。

3. 质保责任：发生质量问题时，乙方应在接到通知 1 个日历日内到现场处理，乙方不得有异议，一切因保修引起的费用由乙方自行承担。逾期维修的，每逾期一日，乙方应向甲方支付 20000 元 违约金。逾期超 3 个日历日或未完成维修或 2 次以上（含 2 次）未解决质量问题的，甲方有权委托第三方进行维修，因此发生的一切损失和费用由乙方承担，甲方可从应付乙方的任何款项中扣除，若不足乙方应予补足。质量保修完成后，由甲方组织验收，若相应产生费用亦应由乙方承担。

4. 在质量保修期内乙方应按法律、行政法规或国家关于工程质量保修的有关规定，承担工程质量保修责任。因乙方原因致使工程在合理使用期限内造成人身和财产损害的，乙方应承担损害赔偿责任。

5. 发生须紧急抢修事故，乙方接到事故通知后，应在甲方限定的合理期限内立即派人到达事故现场抢修。若乙方逾期达到的，每逾期一次，乙方应向甲方支付 5000 元违约金。

6. 质保期内质保金的差额，乙方应在收到甲方通知之日起 3 日内补足。

十三、合同终止和争议解决

1. 合同终止：

1.1 乙方不得转包或分包本合同工程，否则甲方有权解除合同，有权要求乙方立即清场，有权拒绝向乙方支付任何费用，并没收乙方履约保证金，乙方按合同价款 30% 支付违约金并赔偿甲方损失。

1.2 由乙方原因造成的质量事故或未达到合同中的质量标准的，甲方视情节轻重有权选择是否终止合同，由此造成的损失由乙方承担。

3. 合同的解除

3.1 本合同在发生以下情况时解除：

（1）经双方协商一致，以书面协议方式解除。

（2）因发生不可抗力致使不能实现合同目的而解除。

（3）一方违约后，违约方应立即予以更正，违约方自违约之日起 7 日内未更正的，守约方有权以书面方式通知违约方解除合同，并要求违约方承担违约责任。

（4）本合同规定的其他终止事项。

3.2 本合同解除后，有过错的一方应当赔偿因合同解除给对方造成的损失。乙方应妥善

做好已完工程和已购材料设备及施工文件的保护和移交工作，按甲方要求将自有设备和人员撤出施工场地，负责已经订货的材料设备的退货或解除订货合同，并承担不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用。

2. 在履行本合同的过程中发生争议，双方应当友好协商解决，也可以请求有关部门进行调解。双方当事人和解或调解不成，可采取以下第 2 种方式解决。

(1) 双方同意由广州市仲裁委员会东莞分会按中国法律及该会仲裁规则仲裁。

(2) 双方约定向甲方所在地人民法院起诉。

十四、其他

1. 对本合同任何条款的修改、补充或变更，双方必须签订书面协议并签字盖章后方可生效。本合同附件及补充协议与本合同具有同等法律效力。

2. 本合同经双方签字盖章后生效，一式伍份，甲方叁份，乙方贰份，均具同等法律效力。

3. 本合同附件：

附件 1：《东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目技术需求书》

附件 2：《安全管理协议》

附件 3：《阳光合作协议》

甲方：_____（盖章）

法定代表人/委托代理人：_____（签字/盖章）

年 月 日

乙方：_____（盖章）

法定代表人/委托代理人：_____（签字/盖章）

年 月 日

附件一：《东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目技术需求书》

附件二

安全管理协议书

广东东实环境股份有限公司编制

(适用于东实环境及其下属公司)

甲方【发包单位】： 东莞市新东元环保投资有限公司

地址： 东莞市麻涌镇大步村海心沙岛

联络人： 罗工 电话： 18973133258

乙方： _____

地址： _____

联络人： _____ 电话： _____

为了切实加强对建设项目施工现场的安全管理，进一步明确甲乙双方的安全管理责任，防止发生建设工程施工安全事故，依照《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国安全生产法》、国务院《建设工程安全生产管理条例》及其它相关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和依法管理的原则，在甲乙双方签订的《东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目合同》（甲方合同编号：_____）乙方合同编号：_____）（以下简称原合同）基础上，共同协商一致，签订本安全管理协议书（以下简称本协议）。

第一条 基本情况

1.1 工程名称：

1.2 工程地点与范围：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛

1.3 工程承包主要内容：详见原合同。

1.4 工程工期：详见原合同。

第二条 乙方资质

2.1 乙方应将其资质、资格证书、安全有关资料原件呈送甲方，并对资料真实性负

贵，审核通过后报送甲方进行复核、备案。

第三条 乙方承包项目负责人及安全管理人员

3.1 乙方项目负责人：_____电话：_____；

3.2 乙方安全环境管理负责人：_____电话：_____；

第四条 甲方的权利和义务

4.1 甲方或甲方委托方审查乙方的营业执照、资质证书、特种作业人员有效证件、安全管理制度和机械安全防护设施及检测情况等，并需要对原件和复印件进行核对无误，对复印件加盖与原件一致；

4.2 甲方或甲方委托方对乙方所制定的安全操作规程和应急预案进行审查、审批和检查落实，对无方案、无措施和措施落实不到位的有权停止施工，限期整改，并根据具体情况进行处理；

4.3 乙方编制的施工组织设计、施工安全方案、施工安全措施以及关键工序、重点环节，特种机械设备的使用专项施工方案，由甲方或甲方委托方审查同意后方可实施；

4.4 甲方或甲方委托方对乙方特种设备作业人员资格进行验证，禁止非特种作业人员从事特种作业；

4.5 因乙方不遵守本协议条款，造成安全事故的发生，甲方有权取消乙方承包资格，并终止原合同，因此产生的责任（包括但不限于行政责任）由乙方承担，并且须根据原合同及本协议相关规定向乙方承担违约责任；

4.6 甲方或甲方委托方有权依据国家安全政策、法规和各项安全技术操作规程对乙方安全进行监督、检查和管理，有权纠正和制止乙方违规、违章行为，并根据具体情况进行处理。甲方或甲方委托方发现乙方存在工程安全隐患，有权责令乙方限期整改；对存在重大工程安全隐患的，甲方或甲方委托方有权责令乙方立即停工整改，待隐患消除后方可复工；

4.7 甲方或甲方委托方建立由甲方、乙方共同参加的安全例会制度，定期分析工程安全动态，协助乙方制定保障安全施工的方案和措施。安全例会应形成会议记录或会议纪要；

4.8 乙方发生事故时，甲方或甲方委托方应提供支持和帮助，发生人身伤害事故时，要积极配合抢救，并提供其他便利条件；

4.9 甲方或甲方委托方不得指派乙方人员从事原合同外的施工任务。

第五条 乙方的权利和义务

5.1 乙方负责人是承包项目第一责任人，对本协议工程安全负全面责任；

5.2 乙方应认真贯彻执行国家安全生产政策、法规和行业安全规程、规定及甲方制定的各项安全管理制度，自觉遵守本协议；

5.3 乙方自备及租赁的各类施工机械设备，必须符合国家技术标准和行业技术标准，且机械性能良好，各种安全防护装置齐全、灵敏、可靠，特种设备并经有资质检验部门出具的经检验符合安全规定的证明材料；

5.4 乙方在施工、作业过程中应切实采取有效地安全防护措施，加强项目施工作业的安全管理工作，防止各类安全事故的发生，保证人身及财产安全；

5.5 乙方必须坚持“管生产必须管安全”的原则，做到安全工作与生产“五同时”（即计划、布置、检查、总结、考核）；

5.6 乙方应建立安全生产保证体系及安全组织机构，设置专职安全生产管理人员，健全现场安全生产责任制及相应的安全奖惩办法；

5.7 乙方项目负责人、专职安全生产管理人员和特种作业人员应按照国家有关规定经过培训考核合格后，持相关安全管理部门核发的、有效的资格证书上岗；

5.8 乙方投入施工现场的全部机械设备及各类工具，必须经检验合格，符合国家相关标准并遵守相关操作规程；

5.9 乙方必须为作业人员办理工伤保险或意外伤害保险（不少于120万保额），并提供真实证明材料；

5.10 乙方根据工作现场特点在生产组织中编制安全施工方案或安全施工技术方案；

5.11 乙方做好工作人员的安全教育和安全技术交底工作，保证上岗作业人员经安全教育，未经安全教育者不得进场施工；

5.12 乙方应购置配备安全防护设施和劳动保护用品，其使用要求符合国家标准，对不合格者，甲方有权要求整改，并根据具体情况进行处罚；

5.13 乙方在施工过程中对人的不安全行为，物的不安全状态，作业环境的不安全因素和管理上的缺陷进行控制。杜绝违章指挥、违章作业现象存在；

5.14 乙方应做好上岗人员安全教育培训档案管理工作，培训记录和安全考试卷必须保存完整、齐全；

5.15 乙方要定期做好生产现场的安全检查工作，对安全隐患及时整改。对甲方检查后下达的安全检查整改通知单应无条件整改；

5.16 乙方有责任向甲方提出安全合理化建议，有义务完成甲方安排的有利于安全工作的其他要求；

5.17 乙方在生产过程中发生安全事故，应按照国家相关安全事故报告和调查处理的规定，及时如实上报甲方，不得发生迟报、瞒报、谎报现象，甲方将保留对其追究法律责任的权利；

5.18 乙方在安全事故发生后，应当采取相应措施防止事故扩大，保护事故现场；按照事故处理“四不放过”的原则（即事故原因不清楚不放过、事故责任者和应受到教育者没有受到教育不放过、没有采取防范措施不放过、事故责任者没有受到处理不放过）进行调查、处理，同时，做好事故的善后处理；如因乙方在安全事故发生后，并未采取相应措施导致安全事故及人员事故扩大的，以及造成甲方现场产生的经济损失的，由乙方承担全部责任，甲方将保留对其追究法律责任的权利；

5.19 乙方在施工、作业过程中必须加强安全管理，由于管理不到位造成安全事故发生，乙方必须承担全部责任，并承担由此给甲方造成的名誉及经济损失；

5.20 乙方应如实的向上岗人员告知作业现场及岗位存在的危险因素、防范措施和应急处理措施；

5.21 乙方生产电源的架设和水源的使用，必须服从甲方的管理，不得私自接用；

5.22 乙方必须做好消防工作，落实岗位消防制度，防止火灾的发生。消防设施的设置要求满足消防规程的要求，严禁使用不合格或过期消防设备；

5.23 乙方必须做好作业现场各类车辆的交通安全工作，杜绝超速、超载、无证驾驶、酒后驾驶、疲劳驾驶等违章行为的发生；

5.24 乙方必须在作业现场重点危险部位设置醒目的安全警示标志、路标及隔离围栏等，并不定期进行检查维护，保证警示标志的整洁、完好；

5.25 乙方应加强生产现场管理，严禁闲杂人员进入生产现场，并保持生产现场良好的秩序；

5.26 乙方必须对务工人员进行相关安全教育培训，并做好培训记录，严禁未经安全培训的人员进行相关施工作业；

5.27 乙方在承包工程中，实施总承包的施工单位不得将工程转包和分包给不具备安全生产条件的或者相应资质的单位和个人；乙方须就总承包施工单位及其转包、分包给甲方造成的全部损失承担连带赔偿责任。

5.28 乙方用于本工程项目的施工机械、工器具、安全防护用具及特种设的数量和质量必须满足施工需要，对因使用工器具不当所造成的人员伤害及设备损坏负责；

5.29 乙方应在作业范围装设临时围栏或警告标志，不得超越指定的施工范围进行施工，禁止无关人员进入施工现场。未经甲方同意，乙方不得擅自使用与施工无关的甲方设施设备；不得擅自拆除、变更甲方防护设施及标识，如因工作需要拆除的，事后必须及时恢复；

5.30 乙方的车辆在现场发生意外，造成甲方或其它单位的财产损失或人员伤亡等，应依法承担相关的赔偿、治疗等责任；

5.31 如因乙方采取的安全措施不当，或违反有关安全规程、规定及本协议所列安全事项而造成事故的，除依法由甲方或第三方承担责任的，均应由乙方全部承担；

5.32 乙方需在甲方厂区住宿的，严格执行甲方公司相关制度规定，甲方只提供住宿，如有意外发生，一切后果自负；

5.33 乙方应确保施工人员身体健康，特殊工种严格执行国家关于年龄的限制。

第六条 违约处理

6.1 乙方在签订本协议的后，甲方相关部门或监理单位如发现在施工期间乙方出现

以下违反甲方安全规定以及发生“三违”行为（即违章指挥、违章操作、违反劳动纪律”）的，甲方或监理单位有权依据本协议和甲方相关安全管理制度对乙方进行处罚；

6.2 乙方应提供一份公司盖章版的专项安全施工方案原件备案至甲方公司安全环境管理部门，资料内容至少包括：

- （一）施工安全目标和计划方案；
- （二）施工人员安全生产责任制；
- （三）施工安全管理制度；
- （四）施工人员安全奖惩制度；
- （五）施工安全管理协议书；
- （六）施工安全管理组织框架图；
- （七）施工安全管理人员登记表和任命书；
- （八）施工人员登记表；
- （九）施工特种作业人员登记表和特种证件复印件；
- （十）施工人员安全培训签到表和安全考核记录表；
- （十一）施工人工伤保险或人身意外险购买凭证；
- （十二）安全及应急管理制度和应急物品清单；
- （十三）安全日常隐患排查管理制度；
- （十四）大型设备进场进度表；

以上资料应在进厂施工后5个工作日内提供完毕，逾期未提供或资料不齐全的，按《EHS 管理处罚细则》相关条款实施。

6.3 乙方应提供一份公司盖章版的EHS安全施工方案原件备案至甲方公司安全环境管理部门，资料内容至少包括：

- （一）施工项目概况和危险源辨识及评估报告；
- （二）施工单位安全文明方案；

-
- (三) 施工现场安全标示管理制度;
 - (四) 临时用电安全管理制度;
 - (五) 高处作业安全管理制度;
 - (六) 动火作业安全管理制度;
 - (七) 吊装作业安全管理制度;
 - (八) 较大危险性工作风险清单和预防管控措施制度;
 - (九) 消防安全管理专项制度;
 - (十) 施工人员劳保用品佩戴管理制度;
 - (十一) 施工人员生活区专项管理制度;
 - (十二) 职业健康安全管理制度。

以上资料应在进厂施工后 5 个工作日内提供完毕, 逾期未提供或资料不齐全的, 按《EHS 管理处罚细则》相关条款实施。

6.4 处罚细则

6.4.1 安全文明施工违约处理

详见《EHS 管理处罚细则》(附件 1) 管理规定。

6.4.2 事故违约处理

详见《事故处罚实施细则》管理规定(附件 2)。

第七条 协议生效与终止

7.1 本协议从原协议项下基础建设工程开工之日起生效, 双方共同监督执行, 竣工验收后自行终止。如乙方在施工中不履行本协议的约定, 违反安全施工的有关管理规定, 对甲方提出的警告、停工整顿拒不执行的, 甲方有权解除原合同, 并无须向乙方承担违约责任。

第八条 其它要求

8.1 本协议履行过程中未尽事宜, 按甲方有关规章制度执行。

8.2 本协议适用中华人民共和国法律；因履行本协议发生的任何争议，双方应协商解决。协商不成时应向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼，但其他无争议事项应继续执行。

8.3 本协议一式陆份，均具有同等法律效力，协议甲方执肆份，乙方执贰份。由双方法定代表人签章或其授权代表人签署并盖章后生效。

(以下无正文)

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

东莞市新东元环保投资有限公司

法定代表人（签章）：

法定代表人（签章）：

或授权代表人（签字）：

或授权代表人（签字）：

日期：2024 年 月 日

附件 1:

EHS管理处罚实施细则

1. 范围

1.1 本细则明确了甲方工程项目现场违反EHS管理的各类行为和现象，规定了处罚的额度。本细则适用于甲方所有标段的工程项目。

2. 职责

2.1 由甲方工程相关部门、监理单位有关人员负责对违章行为和现象的处罚。处罚对象为乙方。

3. 目的

3.1 为加强安全文明施工管理，使违章处理工作有章可循，避免和减少各类人身伤害事故，营造良好的文明施工环境，特制定本细则。下称《细则》。

4. 内容

4.1 违章的分类

4.1.1 从生产活动的组织与造成事故直接原因、主要原因及领导原因来区分，违章可分为作业性违章、装置性违章、指挥性违章和违反文明施工规定。

4.1.2 从违章者本人的安全技术素质与思想心理、习惯等因素区分，违章可分为习惯违章和偶然性违章二类。

4.2 查处违章的原则

4.2.1 坚持违章必究的原则，同时按《细则》中所含内容进行一定数额的罚款，做到实事求是，严格执行，谢绝说情。对性质恶劣，拒绝警告、整改、有意延续违章的行为，在原处罚数额的基础上增加2-10倍的处罚。

情况紧急时下达停工整顿命令。

4.2.2 因违章而导致各类事故的发生，按事故等级对乙方的处罚执行《事故处罚实施细则》

4.3 作业性违章

4.3.1 作业性违章定义：指在施工中违反《安全生产法》和地方性、行业性的法律法规的规定，违反保证安全施工的各项规定、制度及措施的一切不安全行为。

4.3.2 作业性违章主要指施工人员个人作业过程中发生的违章。

4.4 装置性违章

4.4.1 装置性违章定义：指工作现场的环境、设备、设施及工器具不符合国家、行业、公司有关规定及反事故措施和保证人身安全的各项规定及技术措施的要求，不能保证人身和设备安全的一切不安全状态。

4.4.2 装置性违章主要指与生产有关的设备、设施不符合规定要求的违章。

4.5 指挥性违章

4.5.1 指挥性违章定义：指各级领导，甚至工作票签发人、工作负责人，违反劳动安全卫生法规、条例和保证人身安全的技术措施、安全措施进行作业组织与指挥行为。

4.5.2 指挥性违章主要指生产指挥人员违反有关规定及根据某项作业制定的技术措施、安全措施等发出的错误命令或做出的错误决定。

4.6 文明施工违章定义：指在施工中一切不文明施工的行为。

4.7 各类违章处罚金额标准：

4.7.1 环境、职业健康、安全管理

序号	违章内容	罚款金额	备注
EHS01	未按规定要求设置安全生产管理机构 或专职安全生产监督管理人 员（含无证上岗）	每次 10000 元	限期整改 禁止施工
EHS02	未建立相关安全管理制度和管理体 系	每次 5000 元	
EHS03	未落实三级安全教育、专项教育，提 交虚假相关资料、代替填写 资料等	每处每次 2000 元	
EHS04	未按规定要求编制专项方案未按照 规定要求进行安全技术交底 或弄虚作假填写交底资料	每处每次 5000 元	禁止相关危 险 作 业
EHS05	未落实安全检查、填写检查记录或未 及时整改回复	每处每次 1000 元，重 大安全隐患 未及时整改 1~5 倍以上	
EHS06	未建立应急救援体系、未配置应急救 援物资、未定期进行演练、 无应急救援预案	每处每次 10000 元	
EHS07	不报、瞒报、迟报安全事故	每处每次 5000 元	
EHS08	特种作业人员未持证上岗	每处每次 3000 元	
EHS09	规定的人员未按规定时间参与安全 会议、检查和其他安全活动	每人每次 1000 元	
EHS10	未按规定要求设置职业健康、环境保 护设施、未按规定落实	每处每 1000-20000 元	
EHS11	未按照规定要求配置劳动防护用品 或劳动防护用品不符合安全 卫生要求	每人每次 1000 元	
EHS12	打架斗殴\聚众闹事\拦路封门等恶劣	每处每次 5000 元	

序号	违章内容	罚款金额	备注
	影响		
EHS13	不服从管理、威胁、恐吓、殴打管理人员	每次 5000-100000 元	
EHS14	非法雇佣童工或违法犯罪人员	每处每次 2000 元	
EHS15	危险作业未要求开具施工许可	每处每次 1000 元	
EHS16	因管理问题造成的责任事故	每处每次 5000-20000 元	
EHS17	因管理问题造成员工上访等恶性事件	每处每次 5000-20000 元	
EHS18	其他违反安全卫生职业健康安全事项，但非本罚则列出者，酌情处罚	每处每次 500-200000 元	

4.7.2 文明施工管理

序号	违章内容	罚款金额	备注
CC01	进入工地后未佩戴安全帽或未系帽带	每人每次 500 元	
CC02	进入工地后未穿上工作服	每人每次 500 元	
CC03	进入工地未佩戴工作证或借用他人工作证	每人每次 500 元	
CC04	进入工地内赤膊、穿背心、拖鞋、短裤、裙子	每人每次 500 元	
CC05	未在规定区域抽烟	每人每次 500 元 危险区域 1000 元	
CC06	未在规定的区域倾倒垃圾	每处每次 500-1000 0 元	
CC07	在工地现场席地躺睡	每人每次 500 元	
CC08	未在指定区域大小便、洗浴等	每人每次 1000 元	
CC09	酒后进入（含酒精性饮料、迷幻剂等）工地	每处每次 1000 元	
CC10	未按照国家标准做好噪声排放、污水处理和环境保护措施	每处每次 5000 元	
CC11	加工区、预制区、施工现场未及时进行 5S 清理	每处每次 1000 元	
CC12	生活区、食堂不符合环境与卫生要求	每处每次 2000 元	
CC13	食堂采购、出售变质过期食物的	每处每次 5000 元	
CC14	其他违反国家相关标准或项目管理规定	每处每次 500-5000 0 元	

4.7.3 消防动火作业管理

序号	违章内容	罚款金额	备注
FC01	执行动火人无特种操作证或无效	每人每次 1000 元	

序号	违章内容	罚款金额	备注
FC02	动火作业无施工许可单或未签批完整	每处每次 2000 元	停止施工
FC03	动火作业现场存在易燃材料或安全距离不足	每处每次 2000 元	停止施工
FC04	动火现场未配置足够看火人或未佩戴标识	每处每次 1000 元	暂停施工
FC05	动火现场未按规定要求配置足够灭火装置或配置的灭火装备失效	每处每次 1000 元	停止施工
FC06	动火作业完成后焊渣未清理，现场未整理	每处每次 1000 元	
FC07	私自伪造、涂改、代签或变更动火证	每处每次 2000 元	
FC08	氧气乙炔瓶距离未达规范要求	每处每次 500 元	立即整改
FC09	作业申请单上未自动检查或与现场不符	每处每次 500 元	
FC10	因施工造成火险、火灾	每处每次 2000-200000 元	
FC11	易燃气瓶、材料等未按规定妥善保存	每处每次 2000 元	
FC12	未按规定在易燃材料等规定区域配置灭火器	每处每次 1000 元	
FC13	其他不符合有关标准和项目管理规定的	每处每次 500-50000 元	

4.7.4 电气设备管理

序号	违章内容	罚款金额	备注
TE01	配电箱未按文明施工要求做好标识等	每处每次 500 元	限期整 改
TE02	室外电箱未做防雨防砸装置	每处每次 1000 元	

序号	违章内容	罚款金额	备注
TE03	室内电箱未做警示隔离	每处每次 500 元	
TE04	室外配电线路未按规定要求铺设\高架\防护	每处每次 2000 元	
TE05	室内配电线路未按规定要求铺设\高挂\防护	每处每次 1000 元	
TE06	未按规定线制配线，缺少零线或地线	每处每次 3000 元	
TE07	电线内各种芯线未按照规定颜色配置	每处每次 1000 元	
TE08	施工用电未按规定接线或未标明各相线路	每处每次 500 元	
TE09	各级电箱配置不符合规范要求	每处每次 2000 元	更换电 箱
TE10	各级用电保护不符合规范要求	每处每次 1000 元	
TE11	电线未做安全防护、扭结等处于危险隐患	每处每次 500 元	
TE12	非专业电工进行电气设备维修、保养、维护等	每处每次 1000 元	
TE13	未按规定要求停电、送电	每处每次 2000 元	
TE14	其他不符合相关规范的情形	每处每次 500-5000 元	

4.7.5 高处作业管理

序号	违章内容	罚款金额	备注
WH01	临边、洞口未按规定要求做好安全防护	每处每次 1000-30000 元	
WH02	高处作业人员未佩戴安全带或无其他可靠措施	每人每次 1000 元	
WH03	临时性构筑物未按规定做好安全防砸防护	每处每次 5000 元	
WH04	未按照施工方案落实高坠安全防护措施	每处每次 10000 元	停止施
WH05	私自拆除安全防护，未可靠防坠措施	每处每次 1000 元	

序号	违章内容	罚款金额	备注
WH06	各型式登高设备不符合国家相关标准要求	每处每次 2000 元	
WH07	作业平面内有洞口、临边等或平台不可靠	每处每次 1000 元	
WH08	悬空上下未设置安全通道或可靠安全措施	每处每次 2000 元	
WH09	开洞开孔未经申请未制作安全防护	每处每次 5000 元	
WH10	高处作业平台在周边未设置围挡或警示围篱	每处每次 1000 元	
WH11	从高空抛物等	每处每次 1000 元	
WH12	其他违反国家相关标准或项目管理规定	每处每次 500-50000 元	

4.7.6 安全保卫管理

序号	违章内容	罚款金额	备注
SG01	未经同意随意打开项目围墙围挡	每处每次 5000 元	立即修 复
SG02	违规翻越、破坏工地围墙、围挡	每处每次 2000 元	
SG03	进出工地不配合检查，强行闯门	每处每次 5000 元	
SG04	工地内不按指挥停靠车辆、占道	每处每次 1000 元	
SG05	不服从交通调度、指挥	每处每次 1000 元	
SG06	偷盗物品、材料等非放行单罗列物品	每处每次 10000 元	
SG07	运出物品与放行单不符合	每处每次 1000 元	
SG08	必要时不配合安全引导、应急疏导等	每处每次 1000 元	
SG09	破坏门禁、监控等设备、材料成品等	每处每次 3000 元	损失另 计
SG10	其他违反国家相关标准或项目管理规定的	每处每次 500-10000	

序号	违章内容	罚款金额	备注
		元	

4.7.7 施工机械管理

序号	违章内容	罚款金额	备注
CM01	进场设备、机械未进行报审验收的	每处每次 1000 元	
CM02	施工机具机械危险部位缺少安全装置	每处每次 1000 元	
CM03	施工机械机具未按照规范要求接地保护	每处每次 500 元	
CM04	特种设备未定期检测并购置保险	每处每次 5000 元	
CM05	私自改装机械、机具	每处每次 1000 元	
CM06	平刨、塔吊、吊篮等机具 机械安装完成未经过检测验收直接投入使用	每处每次 2000 元	
CM07	违反操作规程操作机械、设备、机具等	每处每次 1000 元	
CM08	未持作业操作证操作相关需要操作证机械设备	每处每次 1000 元	
CM09	设备未达电气防护要求	每处每次 1000 元	
CM10	其他违反国家相关标准或项目管理规定的	每处每次 500-50000 元	

4.7.8 脚手架管理

序号	违章内容	罚款金额	备注
SC01	各型制脚手架未编制施工方案	每处每次 5000 元	
SC02	架体基础不符合方案要求	每处每次 5000 元	
SC03	搭设前未进行安全技术交底和安全教育	每处每次 2000 元	
SC04	搭设、拆除过程中无旁站监督人员	每处每次 1000 元	

序号	违章内容	罚款金额	备注
SC05	脚手板、防护栏杆不符合安全要求	每处每次 1000 元	
SC06	未按方案设置拉结点或私自拆除拉结点	每处每次 2000 元	
SC07	未按照方案要求设置剪刀撑、斜撑、斜杠等稳定支撑	每处每次 3000 元	
SC08	架体外侧未采用密目网封闭并绑扎严密的	每处每次 1000 元	
SC09	作业层未按规范要求设置挡脚板	每处每次 1000 元	
SC10	脚手架作业层脚手板下未按规范采用安全兜底	每处每次 2000 元	
SC11	未按照方案和安全措施随意拆除脚手架拆除过程中随意抛扔钢管构件等	每处每次 5000 元	
SC12	搭设拆除脚手架作业人员无可靠安全防护措施	每处每次 1000 元	
SC13	未设置人员上下的专用通道	每处每次 1000 元	
SC14	立杆、剪刀撑的接长不符合规范要求	每处每次 1000 元	
SC15	立杆的步距、间距不符合设计和规范要求	每处每次 5000 元	
SC16	扣件的紧固未达规范要求	每处每次 500 元	

4.7.9 危险化学品管理

序号	违章内容	罚款金额	备注
HC01	未按合法途径采购合格危化品	每处每次 5000 元	
HC02	未按规范规定储存危险化学品	每处每次 2000 元	
HC03	储存未设置相应警示、防范措施等	每处每次 3000 元	
HC04	其他违反国家相关标准和项目管理规定	每处每次 500-50000 元	

5. 重要说明

-
- 5.1 以上罚款均为人民币；
- 5.2 收到罚款单之日起5个工作日内上交罚款；
- 5.3 拒不缴纳罚款的，按应罚款金额的10倍在工程款中直接扣除；
- 5.4 乙方对于分包、转包单位的管理可参照本罚则，以约束其工作行为；
- 5.5 监理单位对乙方的安全处罚应按照本罚则执行，并将罚款缴纳入甲方指挥部统一管理；
- 5.6 以上处罚标准按发现情况单次计算，不同违章违规行为累加处罚。
- 5.7 凡违章违规行为均要受到处罚，在限期内整改完毕，拖延整改，拒不整改，甲方工程项指挥部及监理公司均有权直接下停工令，并在原处罚的基础上加倍进行处罚，直至清出现场；对于文明施工管理问题，甲方工程指挥部、监理公司有权调动其它单位人员，雇佣他人去完成，所发生的费用，由乙方支付。
- 5.8 甲方保留对本细则的最终解释权。

附件 2:

事故处罚实施细则

1. 范围

1.1 本细则明确了甲方所有工程项目各类事故管理标准、管理内容、要求与方法。

1.2 本规定适用于甲方所有标段的工程项目。

2. 职责

2.1 甲方工程相关部门、监理单位有关人员事故单位按本细则标准执行处罚。处罚对象为乙方。

3. 内容

3.1 未遂事故（有险情，但未造成人员伤亡、设备损害，含重物高处坠物。）

每次罚乙方三千元，通报批评。

3.2 记录事故（人员轻微伤害不构成轻伤，设备未造成永久性损坏，可以修复。）

每次罚乙方五千元，通报批评。

3.3 轻伤事故（国家有关规定鉴定）

发生一人次轻伤事故，罚乙方一万元，通报批评。一次事故多人轻伤，按每人次五千元累计相加达三万元终止。

3.3 重伤事故

发生一人次重伤事故，最低罚乙方三万元，通报批评。

3.4 死亡事故

3.4.1 发生一人次死亡事故罚乙方十万元，通报批评，停工整顿。

3.5 机械设备人员重伤以上事故（按机械设备事故损失金额标准确认）最低罚款五万元，通报批评。

3.6 火灾事故（按有关火灾损失金额标准确定）最低罚款五万元，通报批评。

3.7 人员重伤以上交通事故（以交通管理部门责任认定书为据）最低罚款五万元，通报批评。

3.8 发生射线职业卫生伤害事故，大范围中暑、食物中毒、建筑物坍塌，受考核的环境污染事故。罚款五万元，上报政府机关，停工整顿，触犯刑律的由公安机关处置。

3.9 乙方轻伤负伤率超过3%，处罚五万元。

3.10 乙方故意瞒报、迟报、谎报发生的各类事故，处以发生事故类型罚款的2到5倍罚款，一切随之发生的法律责任由施工单位负责，并赔偿由此给甲方带来的一切损失。

3.11 在政府、行业及相关行政管理、执法机构的检查中由于施工单位原因、过错所产生的一切法律、经济处罚皆由乙方负责，并赔偿由此带给甲方的损失。

3.12 乙方人员偷盗物品（物品本身加上附加价值计算）除赔偿该物品外，并处以物品价值的20%—50%。当事人移交公安机关处理。

3.13 乙方丢失、损坏本公司委托施工单位保管的物品，除赔偿该物品外并承担由此造成的直接损失。

3.14 由乙方及其人员原因造成群体性事件的，罚款5万元每次，乙方负责赔偿所造成的损失，当事人移交公安机关处理，甲方保留继续追究责任的权利。

4. 甲方保留对本细则的最终解释权。

附件三：

阳光合作协议

甲方（采购方全称）：东莞市新东元环保投资有限公司

乙方（供应方全称）：

甲乙双方于年 月 日签署了东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂汽轮发电机组大修采购项目合同（以下简称原合同），为加强双方阳光合作，保证职员职业安全，甲乙双方经协商签定本协议并作为双方共同遵守的阳光合作行为准则。

一、甲方责任

1. 甲方有责任向乙方介绍本单位有关采购管理通用原则和本协议的规定。
2. 甲方有责任对本单位相关人员进行阳光合作教育。
3. 甲方人员应严格遵守本单位有关阳光合作管理的规定，不得接受乙方任何形式的回扣、实物、现金、有价证券、礼券等有价物品，不得参加乙方提供的旅游或其他可能影响职务行为公正履行的活动。
4. 甲方人员如违反阳光合作管理制度及本协议规定，甲方视情节轻重、影响大小给予行政及经济处罚。
5. 对于乙方举报甲方人员违反阳光合作规定的情况，甲方应及时进行调查，根据调查情况进行处理，并将调查结果向乙方反馈。
6. 接受举报的一方应为举报方保密，不得对举报方进行报复，对举报属实和严格遵守《阳光合作协议》的合作方，在同等条件下给予后续合作的优先权。

二、乙方责任

1. 乙方应保证乙方人员了解甲方有关采购管理通用原则和及本协议的规定，并遵照执行。
2. 乙方不得以任何形式给予甲方人员回扣、赠送实物、现金、有价证券、礼券等有价物品或提供旅游等其他可能影响职务行为公正履行的活动（以下统称“财物”）。
3. 乙方有责任接受甲方对乙方在合作期间阳光合作管理执行情况的监督，并对甲方相关调查工作主动配合。
4. 乙方有义务就甲方人员任何形式的索取或收受财物行为及时向甲方（东莞实业投资控股集团有限公司法律合规部）举报。如乙方或其人员向甲方人员给予财物，或甲方人员向乙方索取财物，乙方满足其要求并且未向甲方举报的，一经查实（包括但不限于被甲方核实属实，或者被司法机关或第三方核实属实的），甲方将在内部通报；乙方除应向甲方赔偿由此给甲方造成的损失外，乙方还应

向甲方支付相当于原合同总价的 10%的违约金，并对乙方知情不报人员进行相应处罚；连续出现 2 次及以上类似情况或者如因乙方在合作期间贿赂甲方人员，被司法机关立案查处核实属实的，甲方有权解除原合同，如甲方解除原合同的，则乙方应退还甲方所支付的所有款项并按原合同与本合同约定承担违约责任，且五年之内不得作为东实集团（东莞实业投资控股集团有限公司及下属子公司）合格供应商。

5. 甲方接受乙方实名或匿名举报，保证为举报者的信息保密，常设举报部门及电话：

举报受理部门：东莞实业投资控股集团有限公司法律合规部

东实集团举报邮箱：dgsyxf@163.com

东实集团举报电话：0769-28820703（周一至周五 9:00-12:00 和 14:00-18:00）

邮寄地址：东莞市东城区八一路 1 号机关二号大院 9 号楼，东莞实业投资控股集团有限公司法律合规部收，邮编 523000。

三、其他

1. 本协议是原合同的补充协议，与原合同有同等法律效力。
2. 本协议一式伍份，甲方执叁份，乙方执贰份，具有同等法律效力。
3. 本协议经双方签署后生效。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人（授权代表）：

法定代表人（授权代表）：

签约日期： 年 月 日

签约日期： 年 月 日