

上党革命老区散煤清零（长治市武乡县）原3台热泵

维修服务合同

合同编号：TFAS-20230822

甲方：同方节能装备有限公司

乙方：北京荣辉洁源科技发展有限公司

签订时间：2023年 9 月 15 日

签订地点：武乡县城集中供热中心

甲方：同方节能装备有限公司（以下简称甲方）

乙方：北京荣辉洁源科技发展有限公司（以下简称乙方）

签订地：武乡县城集中供热中心

履行地：武乡西山发电有限责任公司 电厂热泵机房

甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》及其相关法律、法规，经甲、乙双方友好协商，就武乡县城集中供热中心热泵维修工作有关事项达成以下协议，双方签订此合同，共同遵守。

1. 定义

本文件和附件中所用下列名词的含义在此予以确定。

“甲方”是指同方节能装备有限公司，包括该法人的继任方和法人的受让方。

“乙方”是指北京荣辉洁源科技发展有限公司，包括该法人的继任方和法人的受让方。

“合同”是指本文件及其附件中的所有部分。

“合同价格”是指在本合同中规定的部分。

“生效日期”是指本合同 19 款中所规定的合同的生效日期。

“日、月、年”是指公历的日、月、年；“天”是指 24 小时；“周”是指 7 天。

“电厂”是指武乡西山发电有限责任公司。

“现场”是指武乡西山发电有限责任公司工地，为甲方合同设备所在地。

“书面文件”是指任何手稿、打字或印刷的有印章和 / 或具有法定代表人或其授权人签名的文件。

“分包商”或“分供货商”是指由乙方将合同供货范围内任何部分包给其他的法人及该法人的继任方和该法人允许的受让方。

2. 合同名称

上党革命老区散煤清零（长治市武乡县）原 3 台热泵维修服务合同

3. 承包内容

热泵维修技改施工范围:

序号	维修技改项目	损坏原因及维修内容	检修数量
1	热泵传热管维修更换	发生器传热管进口胀管接口与材料使用老化达到使用年限出现泄漏, 泄漏是间断性出现, 已影响热泵正常使用。三台更换维修。	3 台
2	上下筒体增设真空阀	热泵在维修过程中, 下筒体长期暴露腐蚀或持续充氮防护不良腐蚀损坏, 将上、下筒体用增设真空阀隔离保护。	3 套
3	热泵三台屏蔽电泵(溶液泵)更换	三台热泵三台溶液泵已超使用年限, 需要更换。	3 台
4	热泵六台真空泵更换	三台热泵六台真空泵已超使用年限, 需要更换。	6 台
5	热泵驱动蒸汽进口 DN350 电动蝶阀更换	三台热泵三个蒸汽进口蝶阀不能关严, 运行中无法隔离单台检修, 需要更换。	3 套
6	热泵热水进出口 DN500 电动蝶阀更换	三台热泵 6 个热水进/出口蝶阀不能关严, 运行中无法隔离单台检修, 需要更换。	6 套
7	热泵控制柜 PLC 模块更换	热泵控制柜 PLC 模块部分出现故障, 需要更换一套。	1 套
8	热泵三台控制柜 5 个泵类增设空气开关柜	三台热泵控制柜泵类部分出现故障, 无法断开电源维修, 各泵需要增设空气开关。	3 套
9	三台热泵热交换器及吸收器内部冲清洗	三台热泵热交换器及吸收器内部冲清洗腐蚀残留物	3 台
10	三台热泵补充溶液	三台热泵清洗后损耗, 补充部分溶液	3 台
11	三台热泵发生器部件及进出管保温	三台热泵发生器部件及进出管保温	3 台

4. 工程期限：

工程期限：具体开工日期以甲方通知为准。

详见《投标文件》履约期限：100 日历天。

5. 承包方式：

本工程采用包工包材料价承包方式。

6. 合同价款：

合同价款为人民币：¥2780000.00 元（小写） 贰佰柒拾捌万元整 （大写）

本合同项下的增值税税率如遇国家税收政策调整，双方应根据合同执行情况，结合增值税纳税义务时间的规定，友好协商对增值税税率的使用作相应的修订。

价格明细见下表：

武乡供热中心热泵维修技改项目清单报价

序号	部品/项目名称	品牌型号	单位	数量	单价 (元)	金额 (元)	备注
1	真空挡板阀	DN125角阀	只	18	1750.00	31500.00	
2	真空球阀	DN50	只	6	1180.00	7080.00	
3	真空球阀	DN40	只	6	980.00	5880.00	
4	真空隔膜阀	DN25	只	6	350.00	2100.00	
5	真空隔膜阀	DN20	只	30	300.00	9000.00	
6	热泵三台控制柜5个泵类增设空气开关柜 总电源接线接到开关柜再接到泵控制柜	两个15kw溶液泵, 一个15kw冷媒泵、两个1.5kw真空泵	套	3	2200.00	6600.00	含现场压线接线、及线管
7	氮气(液氮)	12MPa	瓶	200	180.00	36000.00	
8	窗户及加强C型钢架	5200x600	套	3	8000.00	24000.00	现场切割制作安装
9	溴化锂溶液	50%	吨	2.4	56000.00	134400.00	含现场加注与浓缩再生
11	控制程序软件调整		台	3	8000.00	24000.00	含DCS与热泵调试
12	吸收、热交换器清洗	含施工辅材	台	3	19000.00	57000.00	
13	热泵驱动蒸汽进口DN350两通电动蝶阀吊装及安装	6.8m高度	套	3	18000.00	54000.00	含DCS接线与调试
14	热泵热水进出口DN500两通电动蝶阀吊装及安装	7.2m高度	套	6	12000.00	72000.00	含DCS接线与调试
15	脚手架搭建		台	3	9000.00	27000.00	
16	租赁集装箱		个	3	12000.00	36000.00	
17	发生器部件及进出管保温	保温面积560m ² ; 修补橡塑30mm厚200m ²	台	3	108000.00	324000.00	岩棉板50mm厚保温彩钢板封装
18	蒸发、吸收器管损坏维修	蒸发器吸收器拆解捡漏	台	3	187000.00	561000.00	
19	维修施工工时费	23人94天; 元\天	项	94	10120.00	951280.00	
20	差旅及住宿费	23人94天; 元\天	项	94	3450.00	324300.00	
21	保险、体检、安全、异地交通	23人	项	23	860.00	19780.00	
22	安全措施费	23人	项	23	300.00	6900.00	安全保护材料及劳保
	费用小计					2713820.00	
23	项目管理费			1%		13569.10	
24	利润			2%		54276.40	利润比例按投标方拟定小于10%
25	招标与平台服务费						
	维修技改项目总价					2781665.50	
	工程总价(取整)大写	贰佰柒拾捌万元整				2780000.00	

6. 合同付款:

7.1 合同签订乙方人员进场后,乙方提供 30%发票(1%普通发票和 30%合同价款收据后,甲方支付合同价款的 30%给乙方。

7.2 工程完工并经甲方验收合格后,乙方提供 60%发票(1%技术服务费发票)和 60%合同价款收据后,甲方支付合同价款的 60%给乙方。

7.3 剩余合同款 10%作为质保金,质保期满后,如果在项目质保期内没有发现任何可能引起设备损坏的潜在缺陷,甲方签发质保金验证单之后,支付给乙方。本项质保期内,如发生质保事项,经甲、乙双方确认后,甲方直接从质保金中扣除。质保金采用“多退少补” 质保金不足以满足质保事项的,乙方另行支付且无任何异议。质保期从项目竣工经验收并签署证书之日起两年。

7.3 合同付款通过银行电汇转帐形式支付给乙方。

8. 甲乙双方权利与义务:

8.1 甲方的权利与义务:

8.1.1 甲方开工前向乙方提供有关项目配套的文件资料。对乙方施工人员进行安全教育及现场监督;

8.1.2 负责协助开工工作票的办理、安全措施执行的监督,并指派专人负责现场协助监护和工作协调;

8.1.3 对施工进度和质量进行监督,施工完毕后进行工程验收。

8.2 乙方的权利与义务:

8.2.1 乙方施工必须接受甲方相关部门的现场监督和指导;

8.2.2 严格按施工规范及操作规程施工,关键部位、隐蔽工程经甲方检查合格后,方可进行下道工序的施工;

8.2.3 文明施工,做到工完、料尽、场地清等;

8.2.4 对甲方机房其他设备、机具、物资必须妥善保管,如有碰撞、损坏、丢失应予以修复或赔偿;

8.2.5 对施工过程中出现的问题及时向甲方汇报,不得擅自决定处理方案;

8.2.6 施工时如发现所施工工程存在缺陷,应通知甲方后根据甲方意见进行消除;

8.2.7 乙方应结合甲方有关检修、安全、文明生产等管理要求,制定出相关检修、安

12. 违约责任

12.1 乙方在施工过程中，同意比照电厂工作票、操作票使用和管理标准执行，如违反，视为违约，支付相应的违约金。

12.2 乙方施工中如不接受甲方的现场监督或违反本合同约定，视为违约，视情节严重程度，每次每项按所造成损失的 1%-3% 支付违约金，具体数额由甲方确定并以书面形式通知乙方但无需征得乙方同意，违约金从甲方应支付乙方的合同款项中直接扣除。

12.3 按本合同约定乙方应承担并履行违约责任的，乙方不得以任何理由任何方式提出任何异议。

12.4 乙方应按与甲方约定的工期，提前做好各项检修准备工作，按时开展检修工作，保证人员、物资充足，严格按照检修工期节点开展各项检修作业，按时完成检修工作。

12.5 乙方队伍入厂后应接受甲方人员安全管理，对乙方违章行为按甲方相关管理规定进行处罚。

12.6 乙方在甲方现场工作中的违章行为，乙方同意比照甲方有关安全生产管理的规章、制度执行考核，如有违反，视为违约。

13. 保证与索赔

13.1 质保期是指工作完成经签署验收证书之日起两年。

13.2 乙方应保证工作符合技术标准要求。

13.3 工作期间，如果乙方在工作中出现错误，或者由于乙方技术人员指导错误和疏忽，造成工程返工、报废，乙方应立即无偿更换和修理。

13.4 由于乙方未按有关的技术资料、图纸、说明书造成的设备损坏，由乙方负责修理、更换，费用由乙方自理。

14. 分包转包

14.1 乙方未经甲方书面同意不得将本合同范围内的任何内容进行分包、转包。乙方计划分包、转包的内容、比例和分包商、转包商的选择等，均必须事先征得甲方同意，否则不得分包、转包。对于未经甲方同意的分包、转包，甲方有权拒绝接收合同项目和支付合同款。即使甲方同意了一部分分包、转包，乙方也必须对所有分包、转包工程承

12. 违约责任

12.1 乙方在施工过程中，同意比照电厂工作票、操作票使用和管理标准执行，如违反，视为违约，支付相应的违约金。

12.2 乙方施工中如不接受甲方的现场监督或违反本合同约定，视为违约，视情节严重程度，每次每项按所造成损失的 1%-3% 支付违约金，具体数额由甲方确定并以书面形式通知乙方但无需征得乙方同意，违约金从甲方应支付乙方的合同款项中直接扣除。

12.3 按本合同约定乙方应承担并履行违约责任的，乙方不得以任何理由任何方式提出任何异议。

12.4 乙方应按与甲方约定的工期，提前做好各项检修准备工作，按时开展检修工作，保证人员、物资充足，严格按照检修工期节点开展各项检修作业，按时完成检修工作。

12.5 乙方队伍入厂后应接受甲方人员安全管理，对乙方违章行为按甲方相关管理规定进行处罚。

12.6 乙方在甲方现场工作中的违章行为，乙方同意比照甲方有关安全生产管理的规章、制度执行考核，如有违反，视为违约。

13. 保证与索赔

13.1 质保期是指工作完成经签署验收证书之日起两年。

13.2 乙方应保证工作符合技术标准要求。

13.3 工作期间，如果乙方在工作中出现错误，或者由于乙方技术人员指导错误和疏忽，造成工程返工、报废，乙方应立即无偿更换和修理。

13.4 由于乙方未按有关的技术资料、图纸、说明书造成的设备损坏，由乙方负责修理、更换，费用由乙方自理。

14. 分包转包

14.1 乙方未经甲方书面同意不得将本合同范围内的任何内容进行分包、转包。乙方计划分包、转包的内容、比例和分包商、转包商的选择等，均必须事先征得甲方同意，否则不得分包、转包。对于未经甲方同意的分包、转包，甲方有权拒绝接收合同项目和支付合同款。即使甲方同意了一部分分包、转包，乙方也必须对所有分包、转包工程承

在任何法律关系。

14.2 无论是否经甲方同意，乙方将本合同范围内的任何内容进行分包、转包且因分包、转包内容发生的包括但不限于工程期限、工程质量、工程事故、人身伤亡、拖欠农民工工资、运输、环保、工程款结算等纠纷的诉讼，甲方均不以被告或第三人的主体身份应诉、也不承担任何法律责任，由此对甲方造成的一切经济损失均由乙方全额承担（包括因诉讼保全、代位执行等给甲方造成的全部直接及合理的间接损失）。

15. 合同的中止、变更、修改、终止（解除）

15.1 本合同一经生效，即具有法律效力，双方均应严格履行；任何一方均不得擅自中止、解除，不得擅自对本合同的内容（包括附件）作任何单方的修改。本合同履行期间如需变更，需合同双方协商一致达成书面补充协议，原合同其他条款不变。补充协议与原合同具有同等法律效力，原合同与补充协议不一致的以补充协议为准。

15.2 解除：本合同经双方协商一致可以解除。

有下列行为之一的，本合同单方有权解除合同并通知对方。被解除方不得以任何理由任何方式提出任何异议，解除之日前被解除方按合同约定应履行的义务继续履行，除依约承担违约责任外，对因此造成解除方的损失承担赔偿责任。

不按合同约定履行应履行的义务，经解除方三次书面催告不回复解除方能够接受的理由或仍不履行的；

消极、怠慢克服或处置且能够克服或处置的不利于履行义务的事由，构成对解除方合法权益必然或可能造成影响或损害的，经解除方书面催告仍不予纠正的；

经营主体或发生重大变化，有可能影响或损害解除方的合法权益事由发生的；

经营主体或发生重大变化，影响履行本合同能力，隐瞒不告之解除方的。

15.3 如果乙方破产、产权变更（被兼并、合并、解体、注销）或无实际履行能力或擅自委托、联合及分、转包其他方履行本合同，或为了债权人的利益在破产管理下经营其业务，甲方有权立即书面通知乙方或破产清算管理人或合同归属人终止合同，或给该破产管理人、清算人或该合同归属人提供选择，视其给出合理忠实履行合同的保证情况，再执行经过甲方同意的一部分合同。

15.4 本合同履行中，如果乙方不能胜任本合同工作，甲方有随时终止合同的权利。

16. 合同争议的解决

16.1 凡与本合同有关而引起的一切争议，双方应首先通过友好协商解决，如经协商后仍不能达成协议，则任何一方可以向提出方管辖权的人民法院提起诉讼。

16.2 在进行法院审理期间，除提交法院审理的事项外，其他合同条款仍应继续履行。

17. 合同送达条款

涉及本合同权利义务变化或其他必要的通知，应以书面形式传递，收到方应签收。如无法向本合同对方直接送达或收到方不予签收，可邮寄送达，邮件寄至本合同记载之地址时，即视为送达。

本合同尾页记载的地址、电话、电子邮箱为双方通知送达的地址、电话、电子邮箱，如果任何一方变更，应在变更后3日内书面通知对方，否则任何一方通知送达上述地址，即视为被送达方收到，由此引发的法律后果由被送达人承担。

18. 其它

19.1 本合同未尽事宜双方可在书面补充协议中另行约定，作为合同附件。

19.2 本合同中提及的各项规程及管理制度，为合同附件。

19.3 本合同经双方法定代表人或授权代理人签字并加盖各自公司合同专用章或公章后生效。

19.4 本合同在施工项目竣工结算并各自完成合同约定义务或法定义务后终止。

19.5 本合同所包括的附件，是本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等的法律效力。

19.6 本合同一式四份，甲乙双方各执两份，具有同等的法律效力。

甲 方		乙 方	
单位名称 (章)	同方节能装备有限公司	单位名称 (章)	北京荣辉洁源科技发展有限公司
单位地址	河北省廊坊市开发区云鹏道 333 号	单位地址	北京市西城区茶马北街 1 号院 2 号楼 6 层 2 单元 0735
法定代表人或 授权代理人 (签字)		法定代表人 或授权代理 人 (签字)	
承办人		承办人	
联系电话	0316-5978080	联系电话	010-52892872
办公传真	0316-5978175	办公传真	010-52892872
开户银行	中国银行廊坊市开发区支行	开户银行	北京农村商业银行西城支行
开票电话	0316-5978113	开票电话	18001317825
开票地址	廊坊经济技术开发区云鹏道 333 号	开票地址	北京市西城区茶马北街 1 号院 2 号楼 6 层 2 单元 0735
帐号	100148582162	帐号	1701000103000016231
行号	104146000190	行号	402100007085
税号	91131000774421909R	税号	91110102306487085A
邮编	065001	邮编	

开票注意事项:

- 1、竣工结算开具发票时需将合同首页、合同价款页、及合同签字盖章页复印件同发票一并寄回，付款方式的还需开具收据。一切往来文件请用 EMS、顺丰邮寄，其他快递不予接收，谢谢配合。
- 2、开票地址和单位地址不一致，开票电话和联系人电话不一致，不要填错。
- 3、发票备注处需填写工程名称、工程地点。
- 4、发票的收款人、复核、开票人需填齐全，发票的开票人与复核人不能为同一人。