

福海创石油化工有限公司

空调维修保养工程发包说明

目录

一、工程概况：	2
二、资质要求：	2
三、工程说明：	2
四、空调维保内容	3
五、 评审方式	6
六、维修维护考评标准	7
6.1、HSE 管理	7
6.2、维保质量管理	7
6.3、服务态度	8
七、签证管理	8
八、考评细则	8
附录 1：团队-承揽商月度考核表	9

一、工程概况：

- 1、工程名称：福建福海创石油化工有限公司空调维护工程长约。
- 2、工程地点：漳浦县古雷开发区福海创（芳烃厂区、热电厂区、PTA 厂区、倒班宿舍生活区、翔鹭码头南 8#、南 9#泊位区（含码头宿舍楼）、杜浔公司办公楼）。
- 3、工程期限：(2021 年 7 月 24 日—2023 年 7 月 23 日)决标后二年。

4、工程范围：

福建福海创石油化工有限公司（以下简称福海创）厂区、办公室、生活区中央空调、分体式空调维修保养，包括但不限于附表：《福建福海创石油化工有限公司空调维修保养清单》。

- 5、发包形式：采用施工长约招标方式确定 1 家服务单位，项目以长约形式发包，长约期限 2 年。

- 6、工程费用预算：2021 年 7 月 24 日 —2023 年 7 月 23 日福海创空调维护保养暂估费用：86 万元/两年。维保过程中发生需更换的备件，拆装费用，以固定单价按实际发生数量结算；其中空调固定维保内容报价最高限价 26.5 万元/年。

二、资质要求：

承揽商须具备空调系统维修资质的独立法人，具有两年及以上中央空调机组维保经验，提供证书及复印件附于合约中备查。

三、工程说明：

福海创石油化工有限公司共 1745 台暖通空调类设备。主要为：

- 1.1、福海创芳烃区共有空调 468 台套：其中分体式空调 135 台，中央空调（包括风机盘管）333 台套；

1.2、南部供热中心共有空调 142 台套，其中分体式空调 52 台，中央空调（包括风机盘管）90 台套；

1.3、福海创 PTA 厂区共有 177 台空调，其中分体式空调 162 台，水冷式中央空调 15 台套；

1.4、福海创翔鹭码头南 8#、南 9#泊位共有空调 163 台套，其中分体式空调 137 台，中央空调 26 台套；

1.5、福海创倒班宿舍生活区共有风冷式中央空调机组 40 台套（40 套室外主机；658 台室内主机），分体式空调 6 台；

1.6、公司杜浔办公室分体式空调共 91 台。

报价单见附件一、福建福海创石油化工有限公司空调维护工程长约报价清单

四、空调维保内容

1、福海创芳烃厂区、热电厂区中央空调维护项目和周期：

每年 3~4 月份对福海创腾龙芳烃厂区内水冷式中央空调全面检查、保养、清洗一次。主要内容如下：

- (1)、检查空调机组和风机盘管出口温度，发现温度偏高及时查找原因修复。
- (2)、检查托水盘有无裂破，发现有排水不畅立即修复。
- (3)、检查管路、风机盘管保温是否完好，防止结露现象。
- (4)、检查风机运转是否正常，发现有异常声音应立即停机检查。
- (5)、测量出风口风量有无变化，发现风量明显减少应立即处理。
- (6)、清洗检查回风口空气过滤网，保障通风畅通，过滤网完好。
- (7)、清洁出风口表面灰尘。
- (8)、测量压缩机、风机动力电缆等绝缘电阻，并清扫电路板灰尘。
- (9)、检查冷冻水进出口阀门、清洗除污管过滤网。
- (10)、清洁电机叶片灰尘。

2、福海创 PTA 厂区中央空调机组维护保养项目和周期：

2.1、福海创 PTA 厂区中央空调机组维护内容如下：

- (1)、空调机组空气换热器过滤网脏污清洗、送/回风系统过滤网脏污清洗、送/

回风系统阀位检查/调整/润滑/故障处理等。

(2)、空调机组系统故障处理，含高/低压压力检测，蒸发/冷凝温度检测、压缩机吸气/排气温度检测，制冷系统故障检查并处理，含系统结霜/结冰维修处理制冷系统泄漏、查漏，以及冷媒添加等。

(3)、压缩机系统运行状态检查及故障处理，含压缩机油位检查、运行电流、运行声音测试，压缩机、过滤器等故障元器件更换处理等。

(4)、单元式空调风系统及制冷效果检查，含各区域室内送/排风温度检测、室内制冷效果检测、风机运行声音及电流检查，风机皮带调整等。

(5)、冷却水系统检查、维护，含进水/回水温度检测、冷却风机运行声音/电流测试等。

(6)、中央空调机组循环冷却水换热器拆封头清洗、清堵：

(7)、每年 4 月、11 月或各机组制冷系统、高压系统运行压力高时，进行换热器清堵、清洗，用炮刷对脏堵冷凝器进行刷堵、清污。

(8)、中央空调机组循环冷却水定时投加缓蚀剂、杀菌剂、阻垢剂等，药剂抑制管道腐蚀，防止结垢藻类生成保护剂组。

(9)、化验楼、生产楼中央空调冷却水塔脏污、沉淀物较多时清洗（每季度首月完成一次，第三季度结合生产运行情况及环境温度是否满足清洗条件按需选择，每年至少四次）。

3、福海创倒班宿舍生活区中央空调机组及南 8#、南 9#码头泊位、宿舍生活区中央空调机组维保项目、周期和要求：

3.1、空调机组主机部分检查内容：

(1)、机组电源线路电压、电流值是否在正常值范围。

(2)、机组运行声音是否正常。

(3)、机组冷凝、散热效果是否良好。

(4)、机组控制系统工作是否完好。

(5)、对机组运行的监测参数进行分析，确保空调运行正常。

(6)、空调主机的开机、关机次序的准确性是否正常。

(7)、机组运行中各辅助器件是否正常。

(8)、机组主机通讯是否正常。

(9)、机组在停机状态下,测试机组的绝缘阻值合格(满足规程规范要求)。

(10)、对散热冷凝器清洗、保养2次/年,每年4月、11月进行清洗并完成。

3.2 空调末端部分(房间内)设备检查内容:

(1)、检查电气控制部分功能是否正常。

(2)、检查运行时的噪音及振动情况。

(3)、检查排水管路是否通畅。

(4)、检查风道的气密性是否密闭。

(5)、监测分析各末端的传感器探测值是否正常。

(6)、分析判断各末端进出温差是否正常。

(7)、检查电子膨胀阀动作是否正常。

(8)、机组运行参数的监测及分析,判断空调运行是否存在问题。

(9)、末端开机关机次序的准确性是否正常。

(10)、检查通讯系统是否正常。

(11)、检查并清洗过滤网及外观清洁2次/年,每年4月、11月进行清洗并完成。

4、分体式空调维护保养项目:

4.1、维保内容:(每年4月份对分体式空调滤网及面板进行清洗1次,并保障空调完好性,每季度对分体式全面检查、保养一次)

(1)、清洗空调滤网,清扫空调器面板和机壳的灰尘。

(2)、检查空调运转时声音振动是否正常。

(3)、检查空调制冷剂管路的接口部位是否有油渍,是否有制冷剂泄漏,检查角阀密封情况,液阀、气阀温度是否正常。

(4)、检查室内及出风温度及房间温度是否正常。

(5)、按需检查空调排水是否顺畅。

(6)、按需检查蒸发器、冷凝器翅片是否清洁,并清洗翅片。

(7)、检查压缩机绝缘电阻(大于2兆欧),检查压缩机运行电压、电流。

(8)、按需检查空调系统运行时冷媒压力,必要时添加冷媒。

(9)、测量空调控制系统是否安全可靠(包括室内外风机、压缩机、温控器、流过热保护器、电容器是否安全、正常)。

(10)、检查动力电缆、控制电缆绝缘是否正常，是否破损，配管包扎是否完好。

五、 评审方式

- 1、 本项目采取综合评审方式，资质符合要求且经详细评审技术标与商务标综合得分最高的投标人作为中标人。资格（含资质）审查不合格的投标人，不进入详细评审。

序号	评议内容	分值	评审标准
一	技术标（满分 20 分）		
1	注册资金	2	1) 注册资金 ≥ 50 万元（2 分）； 2) 注册资金 < 50 万元（1 分）。
2	组织结构	5	1) 有完善的组织架构，有 4 人（含 4 人）以上固定本项目空调维护专业人员（5 分）； 2) 有完善的组织架构，有 2~4 人固定本项目空调维护专业人员（3 分）； 3) 有完善的组织架构，有 1 人固定本项目空调维护专业人员（2 分）。
3	服务业绩	3	近三年有中央空调机组维保年约服务业绩且合同，每提供 1 项得 1 分，最高得 3 分。（以提供的合同复印件为准，并加盖单位公章，原件备查）
4	服务响应时间	6	1) 接到通知后，针对本项目维护服务响应时间 4 小时内到达现场（5~6 分）； 2) 接到通知后，针对本项目维护服务响应时间 4~8 小时内到达现场（2~3 分）； 3) 接到通知后，针对本项目维护服务响应时间 24 小时内到达现场（0~1 分）。
5	备件质保期	4	空调更换的备件，提供 1 年质保期得 2 分， 1) 每增加半年加 1 分，最高 4 分； 2) 不满足发包文件质保期不得分；
二	商务标（满分 80 分）		
1	空调固定维保内容报价单（控制价格不超 26.5 万元）	50	$A = (a_1 + a_2 + \dots + a_n) / N$ 注：A=评标基准价 a=有效投标价 N=有效投标人的数 计算得分： $50 - (\text{有效报价} - \text{评标基准价} \div \text{评标基准价} \times 100 \times Q)$ ①当 $a > A$ 时， $Q=1$ ；当 $a < A$ 时， $Q=0.5$ ； ②计算分数时四舍五入取小数点后两位
2	空调备件报价（单项浮动价格不超指导价格的 10%）	15	$A = (a_1 + a_2 + \dots + a_n) / N$ ，注：A=评标基准值 a=1-有效投标下浮率 N=有效投标人的数 计算得分： $15 - (1 - \text{有效投标下浮率} - \text{评标基准值} \div \text{评标基准值} \times 100$

			$\times Q$) ①当 $a > A$ 时, $Q=0.2$; 当 $a < A$ 时, $Q=0.1$; ②计算分数时四舍五入取小数点后两位。
3	空调维修项目报价 (单项报价不得高于 控制价)	15	$A = (a_1 + a_2 + \dots + a_n) / N$, 注: A =评标基准值 a =1-有效投标下浮率 N =有效投标人的数 计算得分: $15 - (1 - \text{有效投标下浮率} - \text{评标基准值} \div \text{评标基准值} \times 100 \times Q)$ ①当 $a > A$ 时, $Q=0.2$; 当 $a < A$ 时, $Q=0.1$; ②计算分数时四舍五入取小数点后两位。

以上投标报价不完整的, 超过最高限价的, 均视为无效投标。

六、维修维护考评标准

维修维护考评标准坚持全面全方位考核原则, 从 HSE 管理、过程管理、质量管理、服务态度及其他方面进行综合分析和整体评价, 维保单位应根据考评要求及规范标准, 执行好维保的各项工作。

6.1、HSE 管理

烟火及防爆手机管理

进去福海创厂区: 发现携带香烟、打火机等, 第一次处罚承包商队伍 5000 元, 第二次清理承包商队伍出厂。

携带非防爆手机入厂处罚 200 元/人次; 在厂区内拨打或使用非防爆手机, 第一次处罚 1000 元/人次, 第二次 2000 元/人次, 第三次清理个人出厂。

6.2、维保质量管理

故障维修后须保证空调使用 3 个月, 若三个月内重复维修同一故障, 一律不予结算。

6.3、服务态度

特别重要空调维修时,维修单位必须无条件接受甲方工作安排。不服从指挥、推诿扯皮的或工作质量效率不满足甲方要求,第一次扣 1000 元,第二次扣 2000 元,第三次扣 5000 元,三次以上解除合同。

七、签证管理

每台次空调维修后,承揽商需填写空调维护记录卡,附表:《空调维护记录卡》,写的空调检查记录要有福海创空调管理人员签名确认

每次空调维修若有申请相关材料备件使用需填写附表《空调维修申请、验收单申请单》,经过审核完成后,承揽商才进行使用空调配件和施工。

承揽商所做的保养工作必须以工作报表的形式,经福海创工程师签名确认后上报福海创主管部门备案。

甲方审核乙方报送的结算资料过程中,一旦查出维保单位工程量造假,除扣减造假工程量以外,在剩余应付费用中进行等额扣罚造假工程量对应的费用。

八、考评细则

定期考评由考核团队进行考核:月度考核得分 ≥ 70 分,支付当月维修费用的 100%;低于 70 分,每降低 1 分扣月度维修总价的 0.5%。

乙方有下列情形之一的,甲方可终止或解除本合同:

- (1) 乙方维修服务人员、机具设备不足,甲方认为不能依合同完工时。
- (2) 乙方违反本合同条款规定或发生事故不能履行合约。
- (3) 乙方人员有偷窃、破坏甲方财产等违章、违法行为时。
- (4) 乙方有其他违反约定的行为 3 次以上。
- (5) 乙方之施工材料严重不符约定标准,经两次纠正仍达不到标准时。
- (6) 乙方月度考核低于 60 分(不含 60 分)或者年度考核低于 70 分(不含 70 分)。
- (7) 乙方不执行合同约定的义务。

(8) 乙方未能按时提供维保检修服务, 给甲方或者第三方遭受人身或经济损失的。

(10) 乙方违反福海创相关管理规定。

。乙方若因上述原因被终止或解除合约时, 在福海创书面通知中止合同后, 维保单位必须无条件配合交接, 并确保交接期间的空调维护稳定, 在甲方指定期限内退出施工或服务场地, 否则造成的一切损失由维保单位承担。

附录 1: 团队-承揽商月度考核表

项目	序号	项目名称	内容	处罚	考评扣分	总分	得分
HSE 管理	1	安全管理	劳保用品佩戴是否规范。	按《承揽商处罚细则》进行处罚	一次扣 1 分, 单项扣完为止	10	
			安全措施是否到位。	按《承揽商处罚细则》进行处罚	一次扣 1 分, 单项扣完为止		
			安全交底是否到位。	按《承揽商处罚细则》进行处罚	一次扣 2 分, 单项扣完为止		
			未经许可严禁机动车辆进入厂区禁行区域, 严禁超速、超载、违章驾驶	第一次处罚 500 元, 第二次车辆清理出厂	每发生一次违章扣 3 分, 单项扣完为止		
			违反福海创《承包商管理规定》和《承揽商处罚细则》关于危险作业的具体条款。	按《承揽商处罚细则》进行处罚	一次扣 2 分, 单项扣完为止		
			持票作业。	按《承揽商处罚细则》进行处罚	一次扣 5 分, 单项扣完为止		
	2	烟火管理	在福海创厂内严禁携带火种、严禁吸烟。		一次扣 2 分, 单项扣完为止	10	
			厂内通讯需自备防爆手机或防爆对讲机。		一次扣 2 分, 单项扣完为止		
质量管理	3	维修返工	因承揽商原因, 导致重复检修, 单台检修返工次数 ≤ 1 次。自检修交付后 30 天内重复维修同一故障的计为检修返工。		每超过 1 次扣 2 分, 单项扣完为止	10	
	4	质量	因乙方原因损坏甲方设备		每一次扣 5 分	10	
服务质量	5	服务态度	特别重要空调维修时, 维修单位必须无条件接受甲方工作安排。不服从指挥、推诿扯皮的或工作质量效率不满足甲方要求。		每次扣 5 分, 单项扣完为止	20	
	6	响应	故障抢修, 应急响应时间不超过		每超过一次扣 5 分,	20	


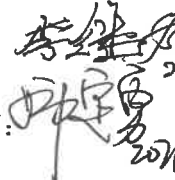
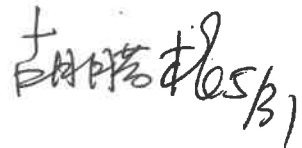
	时间	合同约定到达现场时间。		单项扣完为止		
7	文明 检修	检修现场文明整洁，未经许可不得破坏甲方的现场设备、材料、防腐保温。		检修工具材料摆放杂乱，每次扣1分。施工完毕未及时清洁扣2分。未经许可不破坏甲方的现场设备、材料、防腐保温等，每破坏一次扣1分，单项扣完为止。文明拆装确保甲方可二次使用，可酌情奖励1-2分，奖励额度4分。	10	
被考核的承揽商：						
考核时间： 年 月 本月得分：						
团队经办： 团队审核： 团队核准：						

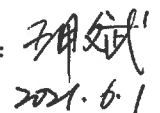
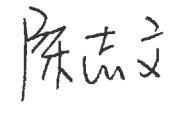

备注：1、该表由团队考核，每月必须考核一次，请于下个月十号前交设备管理部综合组；

2、扣分事项请详细描述，并附在附录；

附件：

- 1、福海创空调维护工程长约报价清单
- 2、福海创空调台账；
- 3、福海创空调维修记录卡；
- 4、福海创《空调维修申请、验收单申请单》

电气团队经办：  2021.5.31 审核：  2021.5.31 核准：  2021.5.31

设备管理部经办：  2021.6.1 审核：  6.21 核准：  6.21

以下空白