**福建福海创石油化工有限公司**

**南部供热中心阀门更换施工**

**规范书**

**招标方：福建福海创石油化工有限公司**

**投标方：**

**2023年03月**

目 录

**第一部分 对投标方的总体要求**

一、总则

二、规定

三、关于投标报价的说明

四、投标文件编制要求

五、评标细则

**第二部分 技术、质量及管理要求**

一、总则

二、工程概况

三、编制依据

四、工作范围

五、主要焊接材料

六、焊接要求

七、焊接焊口质量目标与控制

八、预防措施

九、职业安全健康与环境管理

十、高处焊接与切割作业

十一、安全文明施工措施

十二、联系方式

# 第一部分 对投标方的总体要求

# 一、总则

**（一）工程说明**

1.工程简况

工程名称：福建福海创石油化工有限公司南部供热中心阀门更换施工

施工地点：福建福海创石油化工有限公司

工程规模性质：详见《阀门更换施工清单》

质量标准：全优(不因检修范围影响机组安全运行180天)

工期要求：

1）本次阀门更换总工期9天，。

2）预计检修时间：2023年05月18日至2021年05月26日，具体时间由招标方提前一周通知投标方。

3）检修工期以管道冷却可以开始施工至阀门更换验收合格计算。

4）本次检修投标方需考虑因阀门数量多，位置广、工况复杂，要求按阀门更换施工清单分项报价。

2.本工程按照国家有关规定，实行公平、公正、公开的原则，通过招标形式综合评价，择优选定检修单位。

**（二）资格要求**

1.本次招标要求投标方须具备如下资质：

1）投标方必须具有中华人民共和国独立法人资格

2）投标方具备能源局电力监管机构颁发的有效的《中华人民共和国承装（修、试）电力设施许可证》，承修类等级不低于三级；压力管道检修GD1和GC1级。

3）投标方应通过ISO9001质量管理体系认证；通过ISO14001环境管理体系认证；通过GB/T28001职业健康安全管理体系认证或（OSHMS）职业安全健康管理体系认证。

4）投标方五年内具有150MW机组或同类型以上机组的五次类似阀门更换经历。

2.投标方应提供相关证明，其符合投标合格条件和具有履行合同能力，在投标文件中应有下列资料：

1)有关确立投标法律地位的原始文件的副本（包括营业执照、资质等级证书、税务登记、机构代码证、安全许可证等）；

2) 提供五年内150MW机组或同类型以上机组阀门更换合同复印件及对方公司公章确认的评价资料。

3．其它要求

1）与招标方存在利害关系可能影响招标公正性的法人，不得参加投标。

2）单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目投标。

3）本项目不接受联合体投标。

**（三）投标费用**

投标方应承担其编制投标文件与递交文件所涉及的一切费用。

# 二、规定

1.投标方应认真审阅全面理解招标文件中所有的须知、条件、格式、条款，如果投标方的投标文件不能符合招标文件的要求，责任由投标方自负。根据规定，不符合招标文件要求的投标书将作废标处理。

2.凡获得招标文件者，无论投标与否，均应对招标文件保密。

3.招标文件的解释与澄清。投标方在收到招标文件后，若有问题需要澄清，应在规定时间内，以书面形式向招标方提出，招标方将以书面形式方式予以解答，答复将送给所有获得招标文件的投标方。

4.招标文件的修改

1）在投标截止日期前，招标方可能会以补充通知的方式修改招标文件。

2）补充通知将以书面形式同时发给所有获得招标文件的投标方，补充通知作为招标文件的组成部分对投标方起约束作用。

3）为使投标方在编制投标文件时把补充通知考虑进去，招标方可以酌情延长递交投标文件的截止日期。

# 三、关于投标报价的说明

1.消耗性材料和工器具原则上全部由投标方自备。

2.招标方向投标方无偿提供必须的施工场地及水、电、汽、压缩空气，免费使用现场固定吊装机械及其附带的专用吊具、设备制造厂供部分专用工具。就地固定安装的行车、电动葫芦起吊设施若不能使用，投标方负责提供其他起吊设备。招标方无义务提供检修用机动车辆及其他起吊设备。投标方应充分了解招标方现场所有的工器具，自备足够检修所需的工器具。

3.招标方只对备注中“本标内容”项目进行分项报价，本次为总价招标。备注中注明“电厂”“电厂运行”“厂家”“厂家专业队伍”“厂家质保单位”等项目由招标方另行安排检修或试验单位，不在本次招标范围之内，不得报价，不计入总价。

4.投标方须对招标文件各检修项目进行分项报价，投标文件报价中的单价、合价和总价全部采用人民币表示。

5.施工转移费、施工人员食宿费及交通费由投标方自负。

6.各专业范围内，由于检修项目增加，按计工日\*单价计算，工日由招标方核定。新增项目的单日工价统核定为350元/工日,检修总签证工量不得超过合同的10%。

6.投标报价说明

1）检修过程涉所及的脚手工作包含在检修项目中进行投标，所有脚手架均由投标方负责，投标方报价时需考虑与此相关的费用。

2）施工过程中需进行阀门更换平台破坏由投标方负责恢复，含地脚螺栓的恢复，投标方报价时需考虑与此相关的费用。

3）除已注明承修单位外，其余均由投标方负责，须逐项报价，单项报价=数量\*单价

4）本次检修工程涉及的硅酸铝保温棉的保温工程拆装由投标方负责，投标方报价时需考虑与此相关的费用。

5）投标报价总价计算应说明单价。

6）检修过程涉及的起重、焊接、气割、热处理、无损检测、射线检测工作均由投标方负责。

7）检修报价还包含设备安全文明检修需要的人员费用，并计入总价。

8）施工进厂需人身意外工伤险按100万金额投保，并按古雷管委会疫情防控执行。

9）中标单位签署合同后，不得转包工程或部分分包工程，如发现投标方存在转包、分包问题，招标方有权按合同总价5%进行考核,直至解除合同。

# 四、投标文件编制要求

**（一）投标文件的语言**

单位之间来往的通知、函件和文件均使用中文。

**（二）投标文件的组成**

1.投标方的投标文件应包括但不限于：

1）投标书及附录；

2）投标保书；

3）报价书（具有标价的阀门清单和报价表）；

4）法定代表人资格证明书；

5）授权委托书；

6）企业简况；

7）资格审查表；

8）差异表；

9）按本须知规定提供的其它资料；

10）投标方近5年完成的与本项目相似业绩履行情况的说明；

11）按规定的格式提供项目经理及拟在本施工现场或不在施工现场的管理和主要施工人员情况。检修人员资格要求：配检修专业工程师一名，技师一名，高压焊工（进入现场时资格证提交招标方验证备案，持双证，不能满足上述资格要求的，一律不予办理入厂许可证）；

12）投标方提供各专业拟采用的主要施工机械设备、工具情况；

13）投标方的财务状况包括近3年经过审计的主要财务报表；

14）投标方目前和近两年涉及诉讼的资料；

15）投标方提供在近5年内不得有人为重大人身伤害或检修质量事故；近三年内未发生安全生产责任事故证明。

2.投标方应使用招标文件提供的格式，但表格可以按同样格式扩展。

3.投标文件用纸规格一律采用A4纸，单位采用国际计量单位。

**（三）投标有效期**

1.投标书有效期为：见商务招标文件

2.无特殊要求，不延长投标有效期。

**（四）答疑及现场勘察**

1.开标前：投标方可以通过传真、电话询问方式答疑。

2.勘察现场：

1）投标方自行安排对工程现场和周围环境进行勘察，以获得编写投标文件和签署合同所需资料。勘察现场所发生的费用由投标方自己承担。

2）招标方向投标方提供的有关施工现场资料和数据，是招标方现有的能使投标方利用的资料。招标方对投标方由此而作出的推论、理解和结论概不负责。

3）投标方提出的与投标有关的任何问题须在招标文件规定的时间内以书面形式送至招标方。

3.与招标有关疑问的答复，将以书面的形式提供给投标方。

**（五）投标文件的份数和签署**

1.投标方按招标书规定，编制1份投标文件“正本”和2份投标文件“副本”，并在封面上明确标明“正本”和“副本”的字样。投标文件正、副本如有不一致之处，以“正本”为准。

2.投标文件的正本和副本均应使用不能擦去的墨水、打印或书写，加盖法人单位公章，并由法定代表人或授权委托人签署授权书以书面委托的方式出具，并附在投标书中。

3.全套投标文件应无涂改和行间插字，如属于投标方造成必要的错误修改，修改处应由投标文件法定代表人或授权委托人签字证明加盖印鉴。

**（六）投标文件的递交**

1.投标文件的密封与标志：

1）投标书、报价书各为一个包装，其余投标文件另行包装，必须密封，封口处要贴封签并加盖投标法人及代表人的印章，并有正、副本字样。

2）包装物正面应写明工程名称、投标全称与地址、邮政编码、联系电话。不论投标方中标与否，投标文件均不退还。

3）如果包装没有按上述要求密封并加标志，招标方将不承担投标文件错放或提前开封的责任，由此造成的提前开封的投标文件将予以拒绝，并退还投标方。

4）投标文件递交至规定的单位和地址。

**（七）投标截止日期**

1.投标方应按规定的日期和时间之前，将投标文件递交至招标方。

2.招标方在投标截止期以后收到的投标文件，将原封退还投标方。

**（八）投标文件的修改和撤回**

1.投标文件递交以后，在规定的投标截止时间之前，可以书面形式向招标方递交请求修改或撤回其投标文件的通知，在投标截止日期以后，不能修改或撤回投标文件。

2.投标方修改后的投标文件或撤回通知，应按规定编制、密封、标志和递交，并在包装标明“修改”或“撤回”的字样，修改后的文件要加以说明，否则修改部分视为无效。

**五、评标细则**

**（一）总则**

1.本招标项目评标依据《经营性物资及服务自主比选管理规定》（福建福海创石油化工有限公司制度）有关招投标的规定。

2.本评标细则为招标项目的招标文件的组成部分。评标委员会应当按照有关法律法规和招标文件的规定进行评标，招标文件没有规定的评标办法和标准不得作为评标依据。

3.评标委员会对投标方递交的投标文件，按照本评标细则规定的评标程序及评标办法和标准进行评审，推荐中标候选人。招标方根据评标委员会的评标结果和推荐的中标候选人依法确定中标人。

**（二） 评标原则和评标纪律**

1.评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

2.评标委员会及其成员的权利、义务和评标纪律：

1）评标委员会成员享有依据招标文件规定的评标办法和标准对投标文件进行评审、充分发表自己的评审意见或保留自己的评审意见的权利，但招标文件没有规定的评标办法和标准，不得作为评标依据。

2）评标委员会主任与评标委员会其他成员享有同等的表决权。

3）评标委员会成员应在评标前认真审阅招标文件。

4）评标委员会对同一招标项目只能做出一种评标结论，评标委员会成员对评标结论如有异议，应按少数服从多数的原则投票表决。对评标结论持有异议的，评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论，并由评标委员会作出书面说明并存档。

5）评标委员会成员应当客观公正地履行职责，遵守职业道德，并对所提出的评审意见承担个人责任。

6）评标委员会成员不得与任何投标方或者与招标结果有利害关系的人进行私下接触，不得收受投标方、中介人、其他利害关系人的财物或者其他好处。

7）评标委员会成员以及与评标活动有关的工作人员不得对外透露评标委员会对投标文件的评审和比较情况、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况。

8）评标委员会成员在评标过程中不得擅离职守影响评标程序正常进行，评审活动未结束，无正当理由不得中途退出评标委员会。

9）评标委员会及其成员还享有并应遵守有关法律、法规、规章等政策法规文件规定的权力、义务和评标纪律。

10）评标委员会成员有违反以上行为的，将由违反者承担道德、纪律或法律责任。

11）招标文件条款存在含义不清或者相互矛盾的，评标委员会应当针对相应条款作出有利于相应投标方的结论。

**（三）评标程序、评标办法和标准**

1.评标前准备工作

评标委员会成员在评标前应当认真审阅招标文件，至少应了解和熟悉本招标项目的目的、性质、范围和主要的技术要求、标准和商务条款，以及评标定标程序、标准、方法等内容，以及了解作为评标委员会成员的权利、义务和评标纪律。

招标方（招标代理）应当负责评标会的事务性工作，向评标委员会提供评标所需要的重要信息、数据以及辅助工作人员、设备等，必要时将由招标方代表介绍招标项目的基本情况。

2.初步评审

1）资格审查：评标委员会将按照招标文件投标须知对投标方进行资格审查，以确定是否为符合招标文件规定要求的合格投标方。经上述资格审查合格的投标方进入下一程序的评审，经上述资格审查不合格的投标方，评标委员会将否决其投标。

2）投标文件的符合性检查和响应性确定：在详细评标之前，评标委员会将确定每一投标是否对招标文件的要求作出了实质性响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离或保留。重大偏离或保留系指影响到招标文件规定的供货范围和关键的质量和性能，或限制了买方的权力，或保留、反对投标方的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的投标方的公平竞争地位。

3）评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部证据。评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标，投标方不能通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

4）凡有下列情况之一者，投标文件视为未实质性响应招标文件要求，其投标将被否决，不得进入下一步的详细评审：

（1）投标有效期不满足招标文件要求；

（2）投标文件无法人代表（或正式授权的投标方代表）签字或未盖法人单位公章的；或签字人未经法定代表人有效委托的；

（3）未按规定提交投标保证金的；

（4）不满足招标文件所规定的合格性标准；

（5）同一投标方提交两个及以上不同的投标文件或者投标报价的，但招标文件要求提交备选投标的除外；

（6）投标内容与招标内容及要求有重大偏离或保留的；

（7）投标方有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的。

（8）招标文件中有规定的其它否决投标条款。

 (9) 施工工期无法满足要求的。

5）评标委员会将允许修改投标中不构成重大偏离的微小的、非正规、不一致或不规则的地方，但这种允许不能损害或影响任何投标方的相对排序。

3.投标文件的澄清

1）为了有助于投标文件的审查、评价和比较，根据需要，可以要求投标方对投标文件含义不明确的内容作必要的澄清或说明。有关澄清的要求与答复应采用书面形式，但不应寻求、提出或允许更改投标价格或投标文件的实质性内容。按照本评标细则第3.3.2款的规定对评标委员会在评标时发现的错误所进行的核实修正除外。

2）投标文件的投标报价的算术性错误修正：

A.评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件的投标报价进行算术性错误修正，算术性错误修正的原则如下：

（1）如果投标文件的开标一览表和投标价格表的表格中出现单价与总价有出入的，则以单价为准修正总价。

（2）如果开标一览表中的投标价格与投标价格表上的投标价格有出入，以开标一览表中的投标价格为准。

（3）如果投标函中的投标总价与开标一览表中的投标总价有出入，以投标函中的投标总价为准。如果投标函中的投标总价用数字表示的数额与用文字表示的数额不一致时，以文字数额为准。

（4）对漏（缺）报项、多报项的处理：招标文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）报的视同已含在投标总价中，但在评标时取有效投标方该项最高报价加入评标价进行评标。对多报项及赠送项的价格，评标时不予核减，全部进入评标价评议。

B.按上述A款算术性错误修正的原则及方法调整投标文件的投标报价，经投标方同意后，调整后的报价对投标方起约束作用。如果投标方不接受改正后的投标报价则其投标将被拒绝，其投标保证金将被没收，并不影响评标工作。

4.详细评审

1 本次评标采用综合评分法评标，得分最高者中标。

各部分评分分值分布如下：

PT：商务部分评分 满分8分

PB：技术部分评分 满分22分

PF：报价部分评分 满分70分

注:①PT和PB部分的最终得分为各个评标委员会评分的算术平均值，并四舍五入取小数点后2位数。②评标委员会评分取小数点后1位数。

综合得分：P＝PT＋PB＋PF

2 评标基准价计算方法：

投标报价评分标准（70分）详见比选文件

3 评分标准见附表一。详见比选文件

**投标文件书**

**项目法人：**

1.根据已收到的福建福海创石油化工有限公司南部供热中心阀门更换的招标文件，遵照有关规定，我单位经考察现场和研究上述工程招标文件的投标须知、合同条件、工程规范、技术条件、招标工作量和其它有关文件后，我方愿以人民币( )元的总价参加投标，一旦中标后按上述合同条件、规范、技术条件、工程质量清单的条件，在规定时

间内优质完成合同中的全部工作。

2.我方承认投标书附录为我们投标书的组成部分。

3.我方同意所递交的投标文件在“投标须知”规定的投标有效期内有效，在此期间内我方投标有可能中标，我方将受此约束。

4.在签定和执行正式的合同之前，本投标书连同你方书面的中标通知书，将构成我们双方之间的约束力的合同。

5.我们理解你们并不一定非得接受最低报价的投标或你方可能接收到的任何投标书的约束。

**投标方：（盖章）**

**单位地址：**

**法定代表人或授权委托人： （签字、盖章）**

**邮政编码： 电话： 传真：**

**开户银行名称：**

**银行帐号：**

**开户行地址 年 月 日**

**投标书附录**

内 容:

项目法人的名称和地址\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标方的名称和地址\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

发出开工通知的时间为\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_\_日

竣工的时间为\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_\_日

进入现场的时间：发出开工通知后的\_\_\_\_\_天

履约保证的数额：合同价格\_\_\_\_\_\_\_%

提交进度计划的时间：合同生效日期后\_\_\_\_\_\_天

工程的误期损害赔偿费支付\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_限额合同价格\_\_\_\_\_%

预付款总额的合同价格的\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

分期预付的次数和时间\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

保留金的百分比\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

工程保险金额\_\_\_\_\_\_（投标方对雇用的工人在施工期间人身保险）

投标商签字\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**法定代表人资格证明书**

**单位名称：**

**地 址：**

**姓 名：**

**性 别：**

**年 龄：**

**职 务：**

系 的法定代表人。为本次检修、竣工和保修

工程，签署上述工程的投标文件、进行合同谈判、签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

投标方：（盖章） 上级主管部门：（盖章）

 年 月 日 年 月 日

**授权委托书**

本授权委托书声明：我 （姓名）系 （投标方名称）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 （招标方）的 （工程）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。

代理人无转委权。特此委托。

代理人：

姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标方： （盖章）

法定代表人： （签字、盖章）

年 月 日

**差 异 表**

投标方要将投标文件和招标文件的差异之处汇集成表。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件** | **投标文件** |
| **条目** | **简要内容** | **条目** | **简要内容** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

备注：投标方如对本规范书有偏差（无论多少或微小）都必须清楚地表示在本规范书的附件 “差异表”中。否则招标方将认为投标方完全接受和同意本招标文件的要求，擅自修改招标文件而为清除表示差异的条款均视为无效。

7.内容：

投标方法人的名称和地址；

投标方的名称和地址；

履约保证函： 万元人民币银行保函。在签定合同时递交。

递交进度计划的时间：合同生效日期后 天；

工程的误期损害赔偿费：合同价格的百分数/每天为 %，限额为合同价格的 %；

投标商签字；

投标保函；

法定代表人资格证明书，信誉业绩；

授权委托书；

报价；

采用分项投标报价的说明。

7.1 备件由招标方提供，消耗性材料由投标方提供，按各个专业分别报价。

7.2 所有报价应以人民币表示。

7.3 投标方须对全部项目进行报价。

7.4 报价表

单位:万元

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **阀门名称** | **数量** | **单价** | **检修费小计** |
| 1 | …… | …… |  |  |
| 2 | …… | …… |  |  |
| 3 | …… | …… |  |  |
| 4 | …… | …… |  |  |
| 5 | …… | …… |  |  |
| 6 | …… | …… |  |  |
| 7 | …… | …… |  |  |
| 8 | 安全文明措施费 |  |  |  |
|  | **合计** |  |  |  |

报价总金额(大写):人民币 元

投标方:(盖章)

法定代表人:(签字、盖章)

日期： 年 月 日

8.施工组织措施

8.1 本工程施工方案及施工组织设计

投标方应递交全面的完整的施工方案或施工组织设计，提交包括临时设施和施工道路的施工总布置图及其他必须的图表、文字说明书等资料。施工组织设计，按施工组织设计导则编制。

8.2 本工程计划开、竣工日期和施工进度表

投标方应提交初步的施工进度表，说明按招标文件要求的工期进行施工的各个关键日期。中标的投标方还要按合同条件有关条款的要求提交详细的施工进度计划。初步施工进度表可采用横道图（或关键路网络图）表示，说明计划开工日期和各分项工程各阶段的完成日期。施工进度计划应与施工方案或施工组织设计相适应。

8.3 安全措施

投标方应提交本工程本身的安全体系及安全网络和确保本工程施工的安全措施。

8.4 质保体系

投标方应提交本工程自身的质量保证体系（明确质量控制点）和实用本工程的质保手册和质保措施。

9.辅助资料表

9.1 项目经理简历表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 性别 |  | 年龄 |  |
| 职务 |  | 职称 |  | 学历 |  |
| 参加工作时间 |  | 从事项目经理年限 |  |  |  |

已完工程项目情况：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设单位** | **项目名称** | **建设规模** | **开、竣工日期** | **工程质量** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

9.2 主要施工管理人员表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **姓名** | **职务** | **职称** | **主要资历、经验及承担的项目** |
| **本 部** |
| 项目主管 |  |  |  |  |
| 其他人员 |  |  |  |  |
| **现 场** |
| 项目经理 |  |  |  |  |
| 检修工程师 |  |  |  |  |
| 质量管理 |  |  |  |  |
| 材料管理 |  |  |  |  |
| 计划管理 |  |  |  |  |
| 安全管理 |  |  |  |  |
| 施工管理 |  |  |  |  |
| 技师 |  |  |  |  |

9.3 主要机械、工器具表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **是否合格** | **备注** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

10.投标方承诺

# 第二部分 技术、质量及管理要求

招标方：福建福海创石油化工有限公司 （以下简称招标方）

投标方： （以下简称投标方）

一、总则

| **序号** | **指标** | **单位** | **目标** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **（一）** | **安健环目标** |  |  |  |
| 1 | 人身轻伤及以上事故 | 起 | 0 |  |
| 2 | 设备损坏事故 | 起 | 0 |  |
| 3 | 火灾事故 | 起 | 0 |  |
| 4 | 无票作业 | 起 | 0 |  |
| 5 | 环境污染事故 | 起 | 0 |  |
| 6 | 工作票合格率 | % | 100 |  |
| 7 | 操作票合格率 | % | 100 |  |
| **（二）** | **质量指标** |  |  |  |
| 8 | 检修质量文件覆盖率 | % | 100 |  |
| 9 | 技改及修理项目完成率 | % | 100 |  |
| 10 | 隐患消除率 | % | 100 |  |
| 11 | 缺陷消除率 | % | 100 |  |
| 12 | 质检点（W、H点）一次验收合格率 | % | 100 |  |
| 13 | 检修项目验收优良率 | % | ≥98 |  |
| 14 | 修后系统试运一次成功率 | % | 100 |  |
| 15 | 修后试验合格率 | % | 100 |  |
| 16 | 机组整套启动一次成功率 | % | 100 |  |
| 17 | 修后主设备完好率 | % | 100 |  |
| 18 | 修后一个月内不发生二类及以上缺陷 | 起 | 修后一个月内不发生 | 检修范围内 |
| 19 | 无渗漏 | 点 | 修后12个月内不发生渗漏 | 检修范围内 |
| 20 | 修后无非计划停运天数 | 天 | ≥180 | 检修范围内 |
| **（三）** | **进度指标** |  |  |  |
| 21 | 检修工期 | 天 | ≤15天 |  |
| 22 | 关键节点进度 | 天 | 实际进度滞后计划进度不超过2天 |  |
| **（四）** | **经济指标** |  |  |  |
| 23 | 启动后半年内不出现因本标段检修检验项目原因造成降出力 | % | 优于修前值 |  |
| **（五）** | **技术指标** |  |  |  |
| 24 | 检测合格率 | % | 100 |  |

1.1 本技术规范书适用于福建福海创石油化工有限公司南部供热中心阀门更换施工，对从事更换阀门单位的工作范围以及工作内容进行了规定。

1.2 本技术规范书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的条文，投标方应保证按照国家相关规范和条文完成更换工作。

1.3 投标方必须取得国家和电力行业相应规定的承修资质（GD1、GC1管道安装资质），且从事阀门更换施工焊接的工作人员应当取得相应作业资格证（资格证书在有效期内）。

1.4 投标方在投标时，双方对投标方的工作范围就已经有全面的解释和澄清。签订本技术规范，表明投标方完全接受和同意本技术规范书的要求。如果投标方没有以书面对本技术规范书的条文提出异议，那么招标方可以认为投标方完全符合本规范书的要求。

1.5 在签订合同之后，招标方有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由供、需双方共同商定。

1.6 本技术规范书所使用的标准如遇与投标方所执行的标准发生矛盾时，按较高的标准执行。

1.7 所有文件、图纸及通讯，均应使用中文。不论在合同谈判及签约后的工程建设期间，中文为主要的工作语言。

1.8 本规范书规定的文件，包括图纸、计算、说明、使用手册等，均应使用国际单位制（SI）。

1.9 投标方所提供的设备、系统以及方案采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在合同总价中，投标方应保证招标方不承担有关专利的一切责任。

1.10未尽事宜，双方友好协商。

二、工程概况

本工程为福建福海创石油化工有限公司南部供热中心阀门更换施工。

三、编制依据

管道及阀门设计图纸

《焊接工艺评定规程》DL/T868

《火力发电厂焊接技术规程》DL/T869

《焊工技术考核规程》DL/T679

《火力发电厂焊接热处理技术规程》DL/T819

《火力发电厂异种钢焊接技术规程》DL/T752

《电力建设施工质量验收及评价规程》DL/T5210.7

《锅炉压力容器压力管道焊工考试与管理规则》国质检锅［2002］109号

《特种设备安全监察条例》

《焊接材料质量管理规程》JB/T3223

《管道焊接接头超声波检验技术规程》DL/T820

《钢制承压管道对接焊接接头射线检验技术规范》DL/T821

《电力建设施工及验收技术规范》（锅炉机组篇）2012

《电力建设施工及验收技术规范》（汽轮机组篇）2012

《电力建设安全工作规程》（火力发电厂部分）

《电力建设安全健康与环境管理工作规定》

《压力容器无损探伤检测》JC4730；

《无损检测接触式超声波脉冲回波法测厚方法》GB/T11344

《承压设备无损检测》NB/T47013

《电力设备金属光谱分析技术导则》DLT991

四、工作范围

4.1投标方编写相关阀门更换、焊接、焊评、热处理等的施工方案。

4.2焊口焊接及焊接后热处理。

4.3焊口无损检测（含射线检测、着色检测、硬度检测、光谱检测及金相组织分析等）合格，不合格焊口根据DL/T869《火力发电厂焊接技术规程》返修合格。（焊接接头有超过标准的缺陷时，可采取挖补方式返修。但同一位置上的挖补次数一般不得超过三次，耐热钢不得超过五次返修。）如果返修次数超过规定，须更换的管道、管件、阀门等损失由投标方负责。无损检测由投标方负责。

4.4投标方负责该标段范围内的检修相关所有焊接,负责所施工的焊口的无损检测及必要的热处理。焊口无损检测优先选择100%射线检测，如因位置及焊接形式无法进行射线检测的焊口由招标方与投标方共同商定，如意见不统一时以招标方意见为准。

4.5从事焊接作业人员（含热处理）必须持证上岗，并在开工前将作业人员资质证书（原件和复印件）提交安全监察部（安全操作证）和设备管理部（技能操作证）审查，即焊工需持有双证（具有国家安监部门和市场质量部门发放的证件），审查不通过的不得上岗。审查合格的焊接人员在焊接承压焊口前，必需进行模拟练习2只焊口，经射线检查合格后方可现进行场焊接工作。

4.6阀门更换施工清单详见附件

附件：《福建福海创石油化工有限公司南部供热中心阀门更换施工清单》

注：①投标方按附件要求**分项报价**。

②投标方具体施工项目及时间根据招标方热电厂停机实际情况施工，投标方应承诺服从招标方安排，投标方应承诺在规定时间内完成施工，开工日期根据现场条件并经招标方许可后方可施工，施工工期为开工后15天内完成。

③报价表中须列出安全文明措施费。

④阀门更换焊口总数预计会比阀门总数的两倍多15%。

4.6新阀门存放在招标方仓库内，由投标方负责将管道及管件运送至各安装位置。

4.7原管道及管件本体拆除由投标方负责，并将拆下的管道及管件搬运至招标方指定仓库。

4.8更换的新阀门和管道由招标方提供，投标方负责按技术要求进行更换焊接安装。安装管道及管件所需的热处理设备、焊机和焊接材料如焊丝、焊条等均由投标方负责提供。

4.9安装管道及管件所须执行措施由投标方负责，如脚手架、吊装葫芦、保温拆装等。

4.10更换的阀门由招标方负责提供新阀门,详见阀门更换清单。

4.11 每台气动阀气源管和接线均需加长1米，因新更换疏水阀实际安装位置变更所增加的管道、弯头不增加施工费用，管材、弯头由招标方提供。加长的电缆线招标方提供，接线端子投标方提供，加长的气源管φ8x1由投标方提供，施工、调试由投标方负责。

4.12 施工工程中保护好保护环氧地坪漆地面，如造成损坏，须赔偿。

五、主要焊接材料

根据具体焊口材质来确定焊材。焊接材料准备充分，有材质证明书和出厂合格证，合金材料光谱复查合格，否则不得投入使用。

六、焊接要求

6.1焊口应具备条件

6.1.1焊接工艺评定试验合格、齐全、焊接作业指导书审批合格。

6.1.2焊接技术人员必须熟悉、掌握技术要求及国家和行业标准，焊接焊口方案编制、审批完毕。

6.1.3参加焊接焊口的焊工必须经过专业培训，必须持有国家技术监督局或劳动部门颁发的焊工合格证,且均在有效期范围内。

6.1.4焊接设备调试完毕，工作正常，电焊机做到布置整齐、有序。

6.1.5焊接施工技术交底、安全交底完成。

6.1.6焊接材料必须符合国家标准(或有关专业技术规范)，并应有制造厂的有效质量合格证。

6.2焊接焊口施工工艺

焊口主要以全氩（Ws）、氩电联焊（Ws/Ds）方法焊接。

6.3施工顺序

技术及安全施工交底 阀门更换检查 采用**机械切割**方法将旧管道拆除 正式更换（焊接）焊后自检 焊后热处理(需要时) 一次阀前（或气动阀前）焊口100%无损检验 验收。

6.4焊接工艺措施

6.4.1做好焊缝焊接措施并交底签字，确保焊接一次性合格，质检员或技术员在旁监指导与监督。管道焊缝缺陷的清除常用的方法是砂轮打磨去除法。

6.4.2为消除旧缺陷，防止补焊过程中新缺陷产生，一方面应遵守焊接工艺要求；另一方面还要针对具体情况采取相应工艺措施。为了防止在起弧、接头等部位产生气孔，首先焊丝应清理表面的油、锈、污物等，焊条严格按照规定烘烤，并放入保温桶内随用随取；为防止根部未焊透，打底焊所用焊丝应接触到凹槽底部，同时焊接电流要稍大一点。氩弧焊打底后的焊缝应连续完成。如被迫中断时，应采取防止裂纹产生的措施，再焊时应仔细检查确认无误后方可按工艺要求继续施焊。每层焊完后用角磨机打磨并进行检查。为防止裂纹的产生，首先应严格执行焊接工艺要求，如焊前预热、焊后缓冷等措施。

6.4.3进行多层焊接时，必须在前一层焊接完并经检查无误后，方能进行次层焊接；层与层之间焊接接头应错开不小于20mm。施焊中，应保证焊接接头和收弧质量，收弧时应将弧坑熔池填满。

6.4.4禁止在被焊工件表面引燃电弧、试验电流或随意焊接临时支撑物。焊接接地线必须连接牢固。

6.4.5焊缝焊接完成后，清除焊缝区域的焊渣、飞溅等，修磨焊缝高度保持焊缝圆滑、美观，须自检合格。经现场质检员或技术人员检查合格后，重新定制无损检验委托单，经100%无损复查合格后做好焊接记录；如焊接一次不合格，根据无损检验情况，更改焊接措施后返修；经二次返修后仍不合格，该焊口切割后重新焊接，并针对焊缝区域做金相检验，如不合格造成的损失由投标方负责。

1. 焊口质量目标与控制

7.1焊接质量目标

* 1. 缝外观检查优良率100%，无损检验合格率100%；
	2. 不发生材料错用质量事故；
	3. 控制一次合格率；

7.2焊接质量控制

7.2.1参加焊口焊接的焊工必须具有有效合格证，不得以任何借口未经考试合格的项目进行上岗作业。

7.2.2焊接材料无质量证明书、质量证明书不全，或对其质量有怀疑者不得投入使用；焊接材料由专人管理。严格按焊条管理制度存放、发放和回收焊条。

焊条使用前必须按使用说明书进行烘烤，现场焊工必须使用手提式保温筒，保证焊条的干燥。

7.2.3发现质量事故时，要找出事故原因，做好技术、质量措施与总结，在质量学习例会进行学习、讨论，做到在以后施工过程中避免不再出现类似问题。

焊缝的检验方法及质量评定标准按《火电发电厂焊接技术规程》DL/T869和《电力建设施工及验收技术规范》DL/T5210.7执行。

7.2.4焊口应做好焊接记录。

7.3焊接技术资料的管理

7.3.1焊口焊接完成后必须对焊缝进行自检，并填写焊缝表面质量观感检查记录表。

7.3.2焊接技术员对当日焊接的焊口按规程要求进行外观检查，并作好记录。

7.3.3焊口完成后应急时委托金属室进行无损检验与理化复查，并作好记录

7.3.4焊接技术员根据检验结果完善跟踪记录，并做好焊接质量统计。

7.3.5施工中产生的各种技术资料必须保持完整、清晰、有效。

八、预防措施

加强对现场施焊的每位电焊工进行质量技术教育指导，不断提高他们的质量觉悟与理论知识水平，以适应不断发展的新金属材料，新焊接工艺，新焊接技术，新焊接设备，一定要严格重视焊接质量，每个焊口责任到人。出现多次返修的电焊工应下岗练习培训合格后方可上岗等。在焊接过程中，采用合理的焊接方案，可以保证焊口的一次合格，焊缝质量能够到达技术规范要求的。

九、职业安全健康与环境管理

9.1管理目标

9.1.1无人身重伤事故，控制轻伤事故；

9.1.2无重大火灾事故；

9.1.3无机械设备事故；

9.1.4环境管理达国家及地方法规要求，无环境污染事故；

9.1.5符合和满足热电厂有关安全文明施工管理要求，如《安全生产十大禁令》。

9.2强制性条文

9.2.1从事焊接人员应经专业安全技术教育、考试合格、取得合格证，并熟悉触电急救法和人工呼吸法。

9.2.2进行焊接作业时，作业人员应穿戴专用护目镜、工作服、皮手套等符合专用防护要求的老大防护用品。

9.2.3高处焊接作业时，严禁随身携带电焊导线、气焊软管登高或从高处跨越，应在切断电源和气源后用绳索提吊。

9.2.4电焊机的外壳必须可靠接地，接地电阻不得大于4Ω。严禁多台电焊机串联接地。

9.2.5进入施工现场的施工人员必须穿戴合格的老大保护服装并正确佩戴安全帽。严禁穿拖鞋、凉鞋、高跟鞋或带丁鞋,以及短袖上衣或短裤进入施工现场。严禁酒后进入施工现场作业。

9.2.6夏季应根据施工特点和气温情况适当调整作息时间。露天作业集中的地方，应搭设休息凉棚；特殊高温作业地点，应采取防暑降温措施。

9.3安全管理与环境管理措施

9.3.1坚持“安全第一、预防为主，综合治理”的方针，全面贯彻和落实国家有关安全生产的政策和法规，落实公司《职业安全健康与环境管理》手册和程序文件。

9.3.2施工班组每天坚持工作前的站班会，进行安全技术工作的交底，做到“三交”〈交任务、交技术、交安全〉、“三查”（ 查衣着、查精神状态、查安全三宝〈安全帽、安全带、安全网〉）。

9.3.3坚持以“整顿、整理、清扫、清洁、素养、安全”— “6S”管理理念为安全文明

施工管理的指导思想，增强全体员工的安全意识。

9.3.4电焊机布置整齐，焊机外壳必须可靠接地，并作好防风、防雨、防潮措施；电焊机使用前应进行检查调试合格，确认无异常后方可合闸。焊接电焊线布线应整齐，严禁带电线路裸露，并定期检查其绝缘情况。

9.3.5进行焊接、切割工作时，操作人员应穿戴专用工作服、绝缘鞋、皮手套等符合专业防护要求的劳动防护用品。

9.3.6拉、合焊机电源时，操作人员应站在刀闸侧面，戴好防护手套，慎防电弧烧伤。 ⑺进行焊接、切割工作时，必须经常检查并注意工作地点周围的安全状态，有危及安全的情况及存在有安全隐患时，必须采用积极防护措施。

9.3.7严禁在储存或加工易燃、易爆物品的场所周围10米范围内进行焊接、切割与热处理工作。

9.3.8电焊导线及焊接各皮管过轨道时必须从轨道下面穿过。 ⑽乙炔气瓶必须装设专用的减压器，回火防止器。

9.3.9下班前仔细检查焊机是否切断电源，电焊条及工器具等是否收捡完毕，确认施工场所无起火危险，方可离开现场。

9.3.10焊条头回收到专用地点，焊接药皮清扫，焊条包装盒及包装塑料袋、包装纸回收到指定地点，严禁随处乱扔，做好环境保护工作。

十、高处焊接与切割作业

10.1严禁站在油桶、木桶等不稳固或易燃的物品上进行作业。

10.2作业开始前应对熔渣有可能落入范围内的易燃、易爆物品进行清除，或采取可靠的隔离、防护措施，并设专人监护。

10.3严禁随身携带电焊导线、气焊软管登高或从高处跨越，应在切断电源和气源后用绳索提吊。

10.4在高处进行电焊作业时，宜设专人进行拉合闸和远控调节电流等作业。

10.5高处作业时，点焊的物件不得移动；切割的工件、边角余料等应放置在牢靠的地方或用铁丝扣牢并有防止坠落的措施

十一、安全文明施工措施

11.1废料、垃圾及临时弃土堆放场，并应做到定期清理。

11.2施工场所应保持整洁，垃圾或废料应及时清除，做到“工完、料尽、场地清”。 氧气管、乙炔管及电焊线应规范布置，工作结束应及时盘绕回收。 施工现场的安全施工设施、文明施工设施及消防设施严禁乱拆乱动。

11.3在施工过程中，必须严格遵守《电力建设安全工作规程》（火力发电厂部分）DL5009.1的有关规定及要求。

**签字页**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **招标方：** | **腾龙芳烃（漳州）有限公司** |  |  |
| 代 表： |  |  |  |
| 联系人：  | 林国本/蒋路于 |  |  |
| 地 址： | 福建省漳州市漳浦县古雷经济开发区腾龙路1号 |  |  |
| 电 话： | 0596-6311294 |  |  |
| 传 真： | 0596-6311277 |  |  |
| 邮 编： |  |  |  |
| E-mail： | gblin@fhcpec.com.cn/lyjiang@ fhcpec.com.cn |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **投标方：** |  |  |  |
| 代 表： |  |  |  |
| 联系人： |  |  |  |
| 地 址： |  |  |  |
| 电 话： |  |  |  |
| 传 真： |  |  |  |
| 邮 编： |  |  |  |
| E-mail： |  |  |  |
|  |  |  |  |