**2023年动设备更新施工项目合同**

**竞争性选商文件**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **业务（项目）类别** | **：** | **设备更新** |
| **业务（项目）编号** | **：** |  |
| **文件编号** | **：** | **设备动力部【2022】-0064** |
| **邀请人** | **：** | **中国石化上海高桥石油化工有限公司** |
| **日期** | **：** | **2022年12月6日** |

**（竞标）**

**中国石化上海高桥石油化工有限公司**

**2023年动设备更新项目施工竞争性选商公告**

**一、本业务（项目）的竞争性选商具体采用以下方式：**

竞标（综合评审法，1轮）

**二、竞争性选商条件**

中国石化上海高桥石油化工有限公司（以下简称上海高桥石化有限公司）的2023年动设备更新项目施工合同已于2022年 月 日**邀请贵公司参加竞争性选商并得到了报名响应**，现特邀请贵司参与本业务（项目）的**竞争性选商**响应。

**三、业务（项目）概况**

**1. 业务（项目）名称：**2023年动设备更新项目施工合同

**2. 业务（项目）范围：**2023年动设备更新项目施工，包括动设备项目的安装施工以及土建、脚手架等相关配合项目的施工。

**3. 业务（项目）主要内容（包括业务量）：**

2023年列入月度检修计划书的设备更新项目

**4. 计划履行日期：**合同生效之日起至2023年12月31日。

**5. 业务（项目）地点：**上海市浦东新区江心沙路1号，上海高桥石油化工有限公司。

**6. 业务（项目）拟选成交人数量：**1个。

**7. 本业务（项目）合同总金额暂估：390**万元（含9%税）。

## 8.响应保证金（不得超过响应报价总金额的2%）或履约保函或其他方式的担保：无。

## 四、响应人授权代表参会与响应文件的递交的方式一律采用以下（1）：

**1. 所有响应人授权代表不参加评审（谈判）会议的：**

递交截止时间（即评审或谈判会议召开之前的时间）：预计2022年12月23日

递交地点：上海市浦东新区江心沙路路1号中国石化上海高桥石油化工有限公司3#楼707室。

邮政编码：200137

接受人：杨明俊

联系电话：021-58611060-33065

**2. 所有响应人授权代表现场参加评审（谈判）会议的：**

递交截止时间（即评审或谈判会议召开的时间）：

## 递交地点（即评审或谈判会议地点）：

## 3．所有响应人授权代表远程参加评审（谈判）会议的：

递交截止时间（即腾讯视频评审或谈判会议召开的时间）：。

递交方式：腾讯会议开始，**评审（谈判）小组全体成员、监督人员和所有响应人授权代表到齐后，由**主持人宣布发送响应文件，并打开屏幕共享，响应人将响应文件（响应文件中的签字盖章页必须是扫描件, 且在原件上注明“扫描件有效”后再扫描）以私聊形式发送给主持人，主持人在全体人员的见证下保存标书。

## 五、其它：本次竞争性选商对响应人不作经济补偿。

## 六、竞争性选商邀请人

名称：中国石化上海高桥石油化工有限公司；

联系人：杨明俊；

地址：上海浦东新区江心沙路1号3#楼707房间；

电话：021-58711001转33065；

电子邮箱：yangmingjun.gqsh@sinopec.com。

**竞争性选商响应文件编制须知**

**一、响应人单位资格证明材料**

政府部门颁发的企业的营业执照、资信资格证书、资质等级证书、安全生产许可证及质量、环境、职业健康安全管理体系认证证书等。

主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员取得政府部门颁发的安全生产考核合格证书情况资料。

HSE或安全管理体系、安全生产标准化的建立及运行情况资料。

近三年的安全业绩情况资料。

近三年财务审计报告，最近一年的纳税信用等级为B级及以上。

**二、HSE管理响应要求**

**1. 安全目标**：响应人**须承诺：**对本业务（项目）严格按国家、邀请人的要求精心组织与管理，确保安全生产事故为零。

**2. 安全保证措施**：响应人**须承诺：**

（1）响应人应执行《HSE管理协议》（见附件3）、《中国石化承包商安全监督管理办法》(中国石化安(2017) 603号)、关于印发《加强直接作业环节安全管理十条措施》的通知等规定。响应人应遵守上海市政府及中石化颁布的相关疫情防控要求。

（2）响应人对特殊作业及危险性较大的施工现场必须配备安全视频监控设施。

（3）响应人对施工过程中存在的危害因素进行风险分析，制定安全措施和应急预案。

（4）响应人应建立健全的安全管理体系，有符合制度规定的现场项目负责人、技术负责人、安全负责人及安全管理人员，并持证上岗。

**3. 业务（项目）参保承诺：**响应人**须承诺:**“先参保、再开工”，按《上海市人力资源和社会保障局等十部门关于做好本市工程建设项目参加工伤保险工作的通知》（沪人社规[2020]26号）规定在项目开工前至上海市的社会保险经办机构办理参保手续及一次性代缴工伤保险费。

**4. 绿色施工、环境保护承诺：**响应人**须承诺**：施工过程中应遵守《建筑工程绿色施工规范》（GB/T 50905-2014）、施工产生的建筑垃圾进行分类收集，按甲方要求暂存堆放，按《建筑垃圾处理技术标准》CJJ/T134-2019以及《上海市建筑垃圾处理管理规定》规定转运或利用。工程渣土如涉及跨省转移利用的，需提交市绿化市容局等相关行业主管部门备案审核。绿色施工按工程部下发的《建设工程绿色施工管理细则》，做到节约资源，提高能源利用率，减少施工活动对环境造成的不利影响。

**5. 分包管理：**本工程施工项目允许分包。响应人**须承诺：**执行《中国石化建设工程分包管理办法》和《高桥石化建设工程招标及分包管理办法》，按照要求**提交本工程分包策略**及相关资料，同时须签署“合法分包承诺书”**（若无分包也须明确承诺不分包）**。

允许分包的工程范围：脚手架搭拆、土建等非主体工程。

分包方式：采用专业工程分包方式；对脚手架工程单独分包时，不得以管理费名义扣减任何费用。

分包人资质资格要求：具有国家颁发的建筑业企业资质证书，分包发包人负责对其分包方所对应的资质、能力进行审查，分包方必须通过检维修能力评定，且具有同类装置检修业绩。响应人保证其分包方均已跟随总包单位在中石化参加检修达3年以上，有良好的施工业绩，在施工质量、安全、诚信等方面满足检修的要求。响应人不得选用进入中石化承包商黑名单的分包队伍。

分包发包方式：公开招标、邀请招标、竞标、竞价、独家谈判等。

为确保分包单位的施工和服务质量，总包单位在签订相应分包合同时，要遵循总包单位和邀请方签订总包合同约定的定额取费标准保持不变。

**6. 脚手架管理：**根据邀请人的要求，响应人**须承诺：**严格按照**脚手架搭设（拆除）专项方案**或**施工方案（含脚手架搭设）**、**《石油化工工程脚手架搭设安全技术规范》**（SH/T3555-2014）和**《中国石化建设项目脚手架作业指导书》**（SEP-HSE-3045-2015）实施搭设作业，且使用前必须进行安全验收**并挂验收合格的标识牌**。脚手架费用须专款专用。

**三、技术要求（技术文件\技术附件\技术标准\技术参数\技术指标等）【**提示：**可单独以附件形式提供】：/**

**四、质量管理响应要求**

**1. 质量管理目标**：响应人**须承诺：**

**2. 质量保证体系：**体系完备及达到质量目标具体措施的针对性。

（1）响应人必须建立质保体系，落实质量责任制，并确保体系的正常运作；必须落实“三检一评”制度，并对工程质量负责，必须加强施工过程质量控制和管理。

（2）响应人应执行《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国特种设备安全法》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《特种设备安全监察条例》等国家法律法规，确保质量管理的合规性。

（3）响应人应执行以下验收标准及规范：

中石化《石油化工设备维护检修规程》

合同范围内各专业所涉及的相关国家、行业现行的安装工程施工技术及质量验收规范、施工图纸、设备说明书等有关规定（标准不同时按高者为准）。

（4）响应人应执行高桥石化发布的相关技术质量管理制度、各类检修作业指导书等。

**五、进度要求**

## 见竞争性选商公告第三条相关内容，响应人须作出承诺（实质性响应）。

**六、响应人拟派出人员资格要求：**

**业务（项目）经理：**

**技术负责人：**

**安全负责人：**

**质量负责人：**

**施工负责人：**

1. 参与施工的人员具备有效的国家法律法规或行业专业要求的相关证书，包括但不仅限于项目负责人、安全负责人、质量负责人、技术负责人、施工负责人、电工、焊工、架子工、起重工等相关人员。

2. 按国家法律法规为员工缴纳了各项社会保险（包括但不仅限于项目负责人、安全负责人、质量负责人、技术负责人、施工负责人）。

3. 项目负责人、安全负责人、质量负责人、技术负责人、施工负责人要求有大专及以上学历，有五年以上工作经历。

4. 所有参与检修人员年龄符合国家法律法规和中石化相关规定。

5. 主要管理人员应为自有人员或稳定的劳务派遣人员，劳务派遣人员应与劳务公司签订劳动合同并办理社保手续。

6. 项目负责人应具有二级及以上建造师证书，安全负责人应具有政府部门颁发的安全管理员证书，特种作业人员应具有政府部门颁发的有效证书。

7. 项目负责人、安全负责人、质量负责人、技术负责人、施工负责人不得擅自更换，如确需变更需办理变更手续，征得邀请方同意

**七、保密要求：**不论成交与否，响应人在10 年内对本次竞争性选商期间往来资料承担保密责任。

**八、诚信合规要求：**近两年内受到的行政处罚、作为被告的诉讼案件等合规事项的情况说明；响应人**须承诺**：在本次响应和若成交后的合同签订、履行过程中的所有行为应符合诚实守信合规的要求，并愿意接受邀请人的诚信合规体系考核和处理。

**九、合同标的金额及费用结算原则**

**1. 报价方式（总价、单价、费率降点等）：**费率降点。若发现工程总价上浮的则视为无效报价。

设备更新项目竣工验收合格，结算资料经甲方审核认可，并按要求提交相应资料后，分别进行项目款结算。

**2. 底价（“有”或“无”）：**无。

**3. 最高响应限价（元，含税）或计算方法：**

**3.1. 最高响应限价总价：/**

**3.2. 最高响应限价单价：/**

**3.3. 最高响应限价计算方法：**降点率不低于 / 。

**3.4. 最高响应限价计算公式：**/

**结算原则：**

**预(结)算编制依据：**

1.预（结）算定额：

检修安装定额执行以下第(1)、（2）项规定，定额未及部分双方协商确定计算方法。

(1)《石油化工行业检修工程预算定额》（2021年版）、《石油化工行业检修工程计价规则》（2021年版）。

(2)《高桥石化检维修工程预（结）算计价规定（2023年版）》。详见附件10。

(3)投标报价文件为计价依据，由于项目变化引起的工作量增减，增减部分按原投标报价文件作为计价依据。

(4)双方协商价。

(5)其他：/。

土建定额执行以下第(1)、（2）、（3）项规定，定额未及部分双方协商确定计算方法。

(1)《上海市建筑和装饰工程预算定额》（2016版）、沪建标定（2019）176号《关于做好增值税税率调整后本市建设工程计价依据调整工作的通知》及现行有关规定。

(2)《上海市房屋建筑工程养护维修预算定额》（2016）、沪建标定（2019）176号《关于做好增值税税率调整后本市建设工程计价依据调整工作的通知》及现行有关规定。

(3)《高桥石化检维修工程预（结）算计价规定（2023年版）》。详见附件10。

(4)投标报价文件为计价依据，由于项目变化引起的工作量增减，增减部分按原投标报价文件作为计价依据。

(5)双方协商价。

(6)其他：/。

其他：

2.定额取费执行以下第(1)、(2)、(3)、(4)、(5)项规定：

(1)采用《石油化工行业检修工程预算定额》(2021年版)，执行定额《检修工程费项目组成及取费规定》。

(2)采用《上海市安装工程预算定额》(2016)、《上海市建筑和装饰工程预算定额》（2016）、上海市房屋建筑工程养护维修预算定额》（2016），综合人工单价为136元/工日，工程费用计取：安装工程的企业管理费和利润费率为32.33%，建筑和装饰工程的企业管理费和利润费率为20.78%，房屋修缮工程的企业管理费和利润费率为23.16%，社会保险费费率按上海市规定计取，根据以上1.所选定额取相应的费率。材料、机械价格除甲方批价材料及甲方发布乙供材料指导价的材料外，采用上海市住房和城乡建设管理委员会发布的信息价，日期以实际开工日期为准。

(3)在施工过程中，使用上海市地方定额时，乙方使用150吨及以下的吊车，不另计使用台班费(特殊情况除外)；使用150吨以上的大型吊车，机械设备进出场、安装、拆卸、使用台班费及场内行走道路、站位基础加固费，按交甲方备案的施工方案、现场签证及市场价协商计取。

(4)在施工过程中，使用中石化定额时，乙方使用定额已含吊车，不另计使用台班费(特殊情况除外)；安装工程使用150吨以上的大型吊车(工业管线工程使用50吨以上吊车)，机械设备进出场、安装、拆卸、使用台班费及场内行走道路、站位基础加固费，按交甲方备案的施工方案、现场签证及市场价协商计取。

(5)在施工过程中，乙方拆下的废料(不包含废旧设备)运输到甲方指定的内部废料堆场，其运输费不计。特殊情况另行协商计价。

(6)( 紧急抢修 )项目的定额中人工费、机械费增加 50%，脚手单价增计25% 。

(7)其他：/。

3.HSE费用包括乙方为实施工程的安全、文明施工、环保和有害环境保健要求所发生的费用，按(1)、(2) 系数计取：

(1)执行中石化《石油化工行业检修工程预算定额》(2021年版)、《石油化工安装工程预算定额》（2019版）的工程，按定额规定的计取。

(2)执行上海市2016定额建筑和装饰工程，按照（沪建交[2006]445号）文件，安全防护、文明施工措施费按(直接费+企业管理费和利润)×1%计取。土建部分防护隔离措施、项目所属单位提出的特殊的措施费用另外计取。

4.经协商费用下浮按以下 按中标下浮率 执行：

(1)安装项目安装费下浮：/%。

(2)纯土建项目及以土建项目为主的项目施工费下浮：不下浮。

(3)总价下浮：/%(甲供料、甲方批价的乙供料和固定单价除外)。

(4)总价下浮：不下浮。

5.对于超过规范或定额标准施工的项目，乙方在施工方案中必须有科学、合理的原因说明以外，补充工单作为结算依据，否则结算时不得按实调整。

6.施工安全防护措施费和脚手架费用须专款专用，该项费用组成明细清单须在乙方提交决算书时同时提交。

**4. 付款方式：**采用分期付款方式，具体见合同文本。

合同价款的支付和结算涉及农民工工资支付的，响应人须承诺以下内容作为合同约定条款并严格履行：

农民工工资应当以货币形式，通过银行转账或者现金支付给农民工本人，甲方应当向乙方提供工程款支付担保。乙方应根据合同约定和履行进度向甲方提出工程进度款申请，进度款中应明确农民工工资数额。乙方应保障农民工按时足额获得工资，并在工程全部完结后提供农民工工资结清证明。 （2）乙方应当按照有关规定开设农民工工资专用账户，专项用于支付该工程项目农民工工资。 （3）乙方及分包单位应当建立用工管理台账，并保存至工程完工且工资全部结清后至少3年。甲方和乙方及分包承诺执行政府行政管理部门关于工程款分账管理、农民工工资支付的各项制度，不拖欠农民工工资。 （4）乙方及分包单位在履行合同过程中发生的下列情况之一的属违约：拖欠农民工工资问题，引发信访等不稳定因素发生，造成甲方损失、声誉受损等不良影响；未严格执行《保障农民工工资支付条例》（国务院令第724号）有关规定，保障农民工按时足额获得工资等。 （5）因乙方及分包单位违反合同约定或《保障农民工工资支付条例》（国务院令第724号）有关规定，给甲方造成损失的，承包方应赔偿损失，并承担损失本合同总款项（10）%的违约金，同时甲方有权单方解除合同。因乙方及分包单位拖欠农民工工资问题，引发信访等不稳定因素发生，造成甲方损失、声誉受损等不良影响，甲方有权解除合同，同时将乙方及分包单位纳入禁入市场黑名单。 （6）乙方及分包单位招用工人的，应当依法与所招用的工人订立劳动合同，实行工人劳动用工实名制管理，乙方及分包单位应当按照有关规定开设工人工资专用账户、存储工资保证金，专项用于支付和保障该工程项目工人工资。 （7）乙方应当在工程项目部配备劳资专管员，对分包单位劳动用工及工资发放实施监督管理。乙方拖欠工人工资的应当依法予以清偿。分包单位拖欠工人工资的,由乙方方先行清偿,再依法进行追偿。因甲方未按照合同约定及时拨付工程款导致工人工资拖欠的，乙方应当以未结清的工程款为限，先行垫付被拖欠的工人工资。

**十、合同文本：**

**十一、其他**

**1. 踏勘现场交底：**本（业务）项目竞争性选商邀请人不组织现场踏勘交底。

**2. 文件异议、答疑安排：**不安排

**3. 响应文件的份数及密封**：用于密封的档案\文件袋封面上应标明响应项目名称、响应单位名称、地址、联系人和手机号，并注明竞争性选商评审（谈判）时间前不得开封，在密封处骑缝加盖响应人公章。密封的档案\文件袋内的响应文件必须装订成册,一式二份。若采用综合评审法，密封的档案\文件袋内的“技术响应文件”和“商务响应文件”必须分别密封，包封上应分别正确标明“技术响应文件”和“商务响应文件”。

**4. 响应文件签章要求**：封面、响应函加盖法人公章；正本、副本签字盖章处不得复印。

**5. 响应文件递交时间及地点：**见竞争性选商公告第四条相关内容

**6. 响应文件有效期：90天**（从响应截止之日算起）。

**7. 提交原件的要求**：在响应阶段不要求提交原件；在评定阶段，竞争性选商邀请人有权要求成交候选人提交其响应文件中的扫描件的对应原件，以便核实其扫描件的真实性。若成交候选人不能提交扫描件的对应原件，视为成交候选人的响应文件造假，成交候选人的成交资格将被取消。

**8. HSE专项评审否决项：**

**HSE专项评审低于80分的无资格参与技术标和商务标的评审。**

**HSE专项评审标准及计分表的响应人填写要求：**

**（1）响应方在响应评审项的“响应人响应”一览中填写“响应”、“不响应”或“不适用”**

**（2）响应方须根据管控方案评审项中“评审项目”要求认真编写技术标，甲方评审人员将依据评审标准进行评审。**

**9.评分方法：**

**综合评判法。技术部分和商务部分各占50%权重。**

**商务标评分方法（评分后按50%折算）：**

1.评审基准价：  
取所有有效响应报价（降点率%）的最大下浮降点率作为评审基准价。  
2.响应报价（降点率%）得分：  
(1)经评审的有效响应报价=评审基准价时，得100分；  
(2)响应报价得分=100-〔（评审基准价-有效响应报价）×100×5〕,若计算结果低于0分，则按0分计；  
(3)结果保留小数点后二位。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HSE专项评审标准及计分表（参考）须承诺  评审人： | | | |  |  | |  |
| 序号 | 评审项目 | 评审标准 | | 标准分 | | 响应人 响应 | |
| **一** | **响应评审项（30分）** | | | | | | |
| 1 | 人员资格及安全教育 | ①按照中标响应派驻项目经理部人员，未经发包人书面同意不擅自离岗②根据项目实施情况及时配置专职安全生产管理人员，人数符合国家、中国石化规定（含发包人规定，以及合同约定，以下简称规定）；按照规定组织内部安全教育并详实记录③管理及作业人员严格按照规定持证上岗；管理人员参加专项安全培训并合格；作业许可申请人、签发人、监护人、接收人经过作业许可管理培训合格并取得相应资质；杜绝无证上岗或变造伪造证件上岗④管理及作业人员严格按照规定持证上岗；管理人员参加专项安全培训并合格；作业许可申请人、签发人、监护人、接收人经过作业许可管理培训合格并取得相应资质；杜绝无证上岗或变造伪造证件上岗⑤按照发包人要求主要工种技术工人经发包人技能验证通过后进场施工作业⑥现场管理及作业人员按照投标承诺或合同约定购买人身意外伤害险并负责理赔⑦对现场管理及作业人员进行体检，未体检或体检不合格的不得进场，杜绝变造伪造体检报告 | | 2 | |  | |
| 2 | 机具设备 | 按照规定：①进行施工设备机具报验、检验，不合格施工设备机具绝不投入使用②操作特种车辆③未经设计和批准，不擅自制作、使用自制机具（工具）④对施工机具、设备设施进行日常性检查⑤不超期使用特种设备⑥在防爆区域使用非防爆设备、机具⑦采用相应的防爆安全措施 | | 2 | |  | |
| 3 | 公共安全 | 按照规定：①严禁在岗饮酒,酒后上岗，在禁烟区域内吸烟②严禁擅自动用、停用或损坏在役的各类生产、安全设施以及工艺连锁装置、各类报警系统等③配备、检查应急救援、消防器材等物资④建立废弃物品处理台账⑤在规定场所处理检测后的废弃物品⑥在厂（场）区内使用车辆⑦禁止发生群体性事件；不得出现因合同纠纷等原因，产生的寻衅滋事、影响企业正常生产秩序和工程建设进度等情形的出现⑧不得拖欠农民工工资，防范讨薪事件的发生⑨严格按照规定进行辐射源的运输、存放和使用⑩严格按照规定进行爆破方案的编制、审批、实施，以及炸药的购买、运输、存放和使用 | | 2 | |  | |
| 4 | 劳动保护 | 按照规定：①采购符合规范、要求的各项劳动防护用品并配置、发放、正确使用，严禁使用质量不合格的产品②受限空间作业环境中有毒化学品的浓度超过职业卫生接触限值或浓度未知的情况下，严格按照规定佩戴相应的呼吸保护设备③对在有毒、有害、腐蚀等介质和泄漏、窒息环境下从事危险作业的人员，严格按照规定正确配置并正确使用安全防护用具（品） | | 2 | |  | |
| 5 | 综合管理 | 按照规定：①编制施工方案并按照规定程序进行审查、修订、批准、实施②对施工方案组织专家进行论证③不擅自变更施工方案④在危险性较大的施工现场实施全程视频监控⑤执行政府、中国石化主管部门，以及发包人、项目管理方、监理人等下达的书面指令，并按要求限期完成或答复⑥在工程建设活动中绝不弄虚作假，不损害当事人利益⑦不捏造事实或者伪造材料或者以非法手段取得证明材料并进行恶意投诉或者索赔⑧在疫情期间，安排符合要求的人员及数量进入现场 | | 2 | |  | |
| 6 | 文明施工 | 按照规定：①施工现场设置安全生产宣传警示牌并进行封闭化管理②施工过程做到工完、料净、场地清③在施工现场设置水土保持、环境保护设施④在施工作业过程杜绝野蛮施工行为的发生 | | 2 | |  | |
| 7 | 应急管理 | 编制、演练应急预案；出现紧急情况，按照应急预案要求及时处置，执行应急撤离指令 | | 2 | |  | |
| 8 | 高处作业 | 按照规定：①安排适于高处作业的人员从事高处作业②高处作业人员正确佩戴、使用符合标准的安全带，防坠器或自锁器③格栅板、花纹板高处铺设作业采取有效保护措施④不在邻近地区设有排放有毒、有害气体及粉尘超出允许浓度的烟囱及设备的场合安排人员进行高处作业；在允许范围内进行高处作业，为作业人员配备必要的防护器具⑤雨、雪天高处作业时采取必要的防滑、防寒措施⑥暴风雪、台风、暴雨后，对作业安全设施进行检查，发现问题立即处理⑦同一垂直方向交叉作业，采取“错时错位硬隔离”的管理和技术措施⑧使用脚手架、吊笼、防护栏、梯子、移动式作业平台⑨临边及洞口四周设置防护栏、警示标志或覆盖⑩其他：30米以上进行高处作业配备通讯、联络工具，高处作业所用材料、工器具采取有效防坠落措施，高处作业与架空电线保持规定的安全距离，按规范搭设、拆除脚手架，严禁高空抛物 | | 2 | |  | |
| 9 | 有限空间作业 | 按照规定：①受限空间内采取必要的通风措施；向受限空间内充氧气；使用安全电压和安全行灯；在作业前和作业中按规定进行气体检测；不得同时进行各类与该受限空间有关的试车、试压或试验；出入口内外不得有障碍物以防止阻碍人员出入和抢救疏散；在入口处设置警告牌以防止人员误进；人员佩戴便携式气体报警仪；施工用电电缆从人员入口进入受限空间采取有效保护措施；受限空间作业结束后进行全面检查，未清点人数和工具，人孔立即封闭②在带有转动部件的设备内作业，切断电源、摘除保险或挂接地线，在开关上挂“有人工作、严禁合闸”的警示牌 | | 2 | |  | |
| 10 | 临时用电 | 按照规定：①临时用电的电气设备周围不存放易燃易爆物、污源和腐蚀介质②在防爆场所使用的临时电源、电气元件和线路达到相应防爆等级要求，并采用相应的防爆安全措施③临时用电设施做到“一机一闸一保护”，开关箱和移动式、手持式电动工具安装符合规范要求的漏电保护器④临时用电的单相和混用线路采用五线制，接电规范⑤不擅自增加用电负荷或向其他单位转供电⑥施工过程中停工、人员离开时，立即切断临时用电开关⑦临时用电线路按规定要求铺设，设置警示和走向标志⑧现场临时用电配电盘、箱明确编号并采取有效防雨措施⑨使用安装漏电保护器的电器设备、电动工具及用电设施 | | 2 | |  | |
| 11 | 设施保护 | 在确保地下电力电（光）缆、管线等设施已探测明确，地上地下线缆、管线、周边建筑和构筑物、设备等按照规定实施的保护措施已落实的前提下，开始工程建设 | | 2 | |  | |
| 12 | 动土作业 | ①按照规定、规范、标准、要求编制、审查、修订、批准设置安全边坡或固定支撑②动土开挖前，做好地面和地下排水工作，地面水不得渗入作业层面③动土开挖时采取防护措施并加强观测防止邻近建（构）筑物、道路、管道等下沉和变形④在坑、槽、井、沟的边缘安放机械、铺设轨道及通行车辆时，保持适当距离，采取有效的固壁措施⑤在拆除固壁支撑时，按照规定从下而上进行；更换支撑时，先装新的后拆旧的⑥基坑深度大于2m时按照规定设置应急逃生通道⑦由上至下逐层挖掘，不采用挖空底脚和挖洞的方法进行挖掘⑧使用的材料、挖出的泥土不堆放在距坑、槽、井、沟边沿0.8m内，堆土高度小于1.5米⑨按照标准规范及施工方案开展顶管、深基坑、桩基、人工挖孔等特殊动土作业⑩不在土壁上挖洞攀登 | | 2 | |  | |
| 13 | 起重作业 | 按照规定：①正式起吊前进行试吊②检查机具、地锚受力情况③起重吊具或吊索等选用符合要求，使用规范，操作得当④起重作业面内没有无关人员、吊物上无人、浮置物时不进行起重操作⑤使用起重机械起吊不超载、重量清楚的物品和埋置物体⑥起重机械及其臂架、吊具、辅具、钢丝绳、缆风绳和吊物不靠近高低压输电线路，并保持足够的安全距离⑦起重指挥人员指挥得当，操作人员听从指挥作业⑧停工或休息时，吊物、吊笼、吊具和吊索不悬吊在空中⑨起重设施或设备、用具完好，且经检验合格⑩其他：起重设施或设备、用具完好，且经检验合格；不违规使用起重机械移送人员；起重机支脚下使用垫木、垫板且符合规定要求；起重作业时，配备指挥人员、司索人员、起重机械操作人员等 | | 2 | |  | |
| 14 | 用火作业 | 按照规定：①在用火前清除现场可燃物，并采取有效隔离措施，配备消防器材②在用火范围（含受限空间）内及用火点下方不同时进行易燃易爆相关作业③制定防火花措施并落实到位④气焊器材接管使用管夹，且连接不牢固⑤气瓶摆放规范（间距5米、乙炔瓶卧放）、严禁暴晒⑥气瓶及其附件（压力表、胶管、减压阀、阻火器等）完好，严禁超期使用⑦进行风险识别，制定风险防控措施 | | 2 | |  | |
| 15 | 作业要求 | 按照规定：①遇有恶劣气象条件时，停止起重、用火作业、高处作业或攀登等②高风险作业区设置警戒、标识、隔离设施③进行现场监护且不擅离职守④严格进行技术、安全交底后，方可开始施工作业⑤作业前或作业中断后再次作业时，责任人进行安全措施确认⑥无许可或未办理作业票不进行作业 | | 2 | |  | |
|  |  | **响应评审项得分合计** | |  | |  | |
| **二** | **管控方案评审项（70分）** | | |  | |  | |
| 序号 | 评审项目 | | 评审标准 | 标准分 | | 投标人 得分 | |
| 1 | HSE管理组织机构策划 | | 从本项目HSE组织机构及责任的涵盖面、明确性、针对性等方面综合评审：好8-10分，较好6-8分，有多处细微瑕疵3-6分，有较大瑕疵1-3分，无此项内容0分  [言简意赅、准确明了；见HSE管理组织机构策划] | 10 | | - | |
| 2 | HSE风险初步识别 | | 从本项目HSE危险源、环境因素辨识与风险识别的针对性、准确性等方面综合评审：好8-10分，较好6-8分，有多处细微瑕疵3-6分，有较大瑕疵1-3分，无此项内容0分  [言简意赅、准确明了；见HSE风险初步识别] | 10 | | - | |
| 3 | 重点安全保证措施 | | 从本项目重点安全生产风险源管控策略、措施的科学、合理、针对性等方面综合评审：好13-15分，较好10-13分，有多项瑕疵5-10分，有较大瑕疵1-5分，无此项内容0分  [①言简意赅、准确明了②若存在多项风险源，选择1项进行阐述；见重点安全保证措施] | 15 | | - | |
| 4 | 重点文明及环境保证措施 | | 从本项目重点文明施工及环境保护风险源管控策略、措施的科学、合理、针对性等方面综合评审：好8-10分，较好6-8分，有多处细微瑕疵3-6分，有较大瑕疵1-3分，无此项内容0分  [①言简意赅、准确明了②若存在多项风险源，选择1项进行阐述；见重点文明及环境保证措施] | 10 | | - | |
| 5 | 安全生产费和文明施工费  专款专用方案 | | 从本项目该费用的分类使用项目、用款计划、分包支付金额及计划、费用调整、审批及资金保障、监督及检查措施等是否合规、合理，重点是否明确，是否具有针对性等方面综合评审：  好4-5分，较好3-4分，有多处细微瑕疵2-3分，有较大瑕疵0-1分，无此项内容0分  [言简意赅、准确明了；见安全生产费和文明施工费专款专用方案] | 5 | | - | |
| 6 | 分包商HSE管控要点 | | 从本项目施工专业承包分包商（含EPC总承包下的施工总承包分包商）HSE管控要点的科学、合理、针对性等方面综合评审：好8-10分，较好6-8分，有多处细微瑕疵3-6分，有较大瑕疵1-3分，无此项内容0分  [言简意赅、准确明了；见分包商HSE管控要点] | 10 | | - | |
| 7 | HSE管理意见 | | HSE管理合理化意见有实质性、针对性的建议：一项得1分，满分4分  [言简意赅、准确明了；见HSE管理合理化意见] | 4 | | - | |
| 8 | 安全负责人业绩 | | xx年以来有单项合同金额≥xx万元的（同类工程描述）（招标项目类别）项目安全负责人执业业绩：每项2分，满分6分  【（1）提供1项，见扫描件  （2）xx年以来……：以合同签订生效日期为准/以xx验收日期为准  （3）提供验收证书（适用于以xx验收日期为准的情形）、工程合同关键页（封面、人员岗位及姓名、合同双方盖章签字、工程规模（若项目业绩有要求）、承包范围、合同金额等页面），以及结算书等能确定合同金额的证明材料（适用于有单项合同金额要求的情形），并加盖发包人（或分包合同的发包人）单位章或其主管部门印章，否则无效  （4）工程合同：含本项“**评审标准**”“**项目业绩**”的相关合同  （5）若个人执业业绩（包括人员岗位及姓名、年限、工程规模（若项目业绩有要求）、承包范围、单项合同金额等）在合同中不能明确显示，投标人须提供由发包人（或分包合同的发包人）或其专业主管部门出具的其他证明材料，并加盖发包人（或分包合同的发包人）单位章或其主管部门印章，否则无效】 | 6 | | - | |
| 9 | 其他 | |  |  | |  | |
|  |  | | **管控方案评审项得分合计** |  | | - | |
|  |  | | HSE专项评审得分总计 | 100 | | - | |
|  |  | | HSE专项评审加权得分【（响应评审项得分合计+管控方案评审项得分合计）×权重】 |  | |  | |

**9. 评审否决项**：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评分项目** | **评分标准** | **备注** |
| 1 | 响应文件密封并及时送达 | 响应文件密封并且未损坏，响应文件在响应有效期限内送达 | 《竞争性选商响应文件寄（送）达记录》由经办人在送达时点即时记录，评审时现场出示 |
| 2 | 营业执照、行业许可证书或资质证书 | 响应人按竞争性选商文件要求提供在有效期及经营范围或许可范围内的营业执照、经营许可或行业许可证书或资格、资质证书和员工资格、资质证书或操作证书的，并且所提供的资料及信息符合要求、为有效资料的；其中:分公司须出具其总部授权其参加竞争性选商的委托书 | 根据业务是否需要相关行业准入型证书进行设置，写清所需证书名称。 |
| 3 | 证书、资料等真实有效 | 响应人声明情况属实，提供的证书、资料等没有弄虚作假 |  |
| 4 | 严重过违法违规受到行政处罚和过错责任引发诉讼 | 没有因严重违法违规行为受到行政处罚或因存在严重违约、失信等过错责任引发诉讼的 |  |
| 5 | 严重失信情况 | 未被“信用中国”、“国家企业信用信息公司系统”等信用信息共享平台列入严重违法失信企业名单、失信人执行名单 |  |
| 6 | 严重失信情况 | 没有在最近三年内因违法违规行为造成较大社会影响或被政府部门、行业组织等列入“黑名单” |  |
| 7 | 严重失信情况 | 没有因在中石化总部及其分子公司选商和签订、履行合同时严重违约违规等而被列入“黑名单” |  |
| 8 | 一般违法违规及失信情况 | 近三年内一般违法违规及失信的数量较少，且经分析和评审认为不存在很大的合作风险 |  |
| 9 | 联合体提交共同响应协议 | 响应联合体应提交共同响应协议 |  |
| 10 | 虚假竞争 | 未发生负责人为同一人的不同响应人或者存在控股、管理等关联关系的不同响应人，对同一标段或者未划分标段的同一竞争性选商业务进行响应的 |  |
| 11 | 违法违规的响应 | 未发生响应人有以他人的名义响应、串通响应、以行贿手段谋取成交或以其他弄虚作假方式响应的 |  |
| 12 | 恶性竞争 | 响应人的报价明显低于其他响应人报价的或低于经测算已设定的底价，谈判小组要求其澄清时，该响应人不能合理说明或者不能提供相关证明材料，谈判小组认定该响应为恶性竞争行为的 |  |
| 13 | 响应文件与竞争性选商文件重大偏差 | 响应文件不存在重大偏差（重大偏差是指：未对竞争性谈判文件的实质性要求和条件作出有效响应，包括A 按照竞争性谈判文件要求全面做出响应保证或做出的响应保证有较大瑕疵的；B 响应文件未经响应人盖章和响应人法定代表人（或授权委托人）签字，或虽有授权委托人签字，但授权委托书上无法定代表人签字的；C 响应文件载明的竞争性谈判业务完成期限超过了竞争性谈判文件规定期限的；D 明显不符合技术规格、技术标准要求的；E 响应文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合竞争性谈判文件要求的；F 响应文件中另行附有竞争性谈判邀请人不能接受的条件的；G 不符合竞争性谈判文件中规定的其他实质性要求的） |  |
| 14 | 竞争性选商的响应人数量 | 符合竞争性选商的响应人数量要求 |  |
| 15 | HSE专项评审得分 | （工程施工适用）HSE专项评审得分应高于或等于80分 |  |
| 16 | 其它 | 没有国家法律法规、总部制度和本规定要求的其他应当否决响应的情况 |  |
| 17 | 报价唯一性 | 商务标报价符合邀请文件格式要求，且只能有一个有效报价 |  |

**竞争性选商响应文件编制内容及格式**

**一、商务响应文件包含的内容及格式**

**1. 商务响应文件封面**（格式见附件1）

**2. 响应函**（格式见附件2）

**3. 法定代表人身份证明书**（格式见附件3）

**4. 授权委托书**（格式见附件4）

**5. 声明书**（格式见附件5）

**6. 近两年内受到的行政处罚、作为被告的诉讼案件等合规事项的情况说明**

**7. 诚实守信合规承诺书（**格式见附件6）

**8. 企业相关资质证明材料的复印/扫描件（须由响应人提供）**

**8.1 企业营业执照（分公司的需要提供其总部的相关授权书）**

**8.2 企业资质等级证书等**

**8.3 资信证书（经审计的年度财务三大报表、银行出具的信用等级证书或企业资信证明等）**

**8.4 企业安全生产许可证、行业许可证等**

**8.5 企业质量、环境、职业健康安全管理体系认证证书**

**8.6 业务（项目）经理、技术负责人等人员的执业、专业证书**

**9. 工程（项目）合法分包承诺书（**格式见附件7）

**10. 建设工程HSE专项评审标准及计分表响应[《关于发布中国石化工程项目招标有关标准文件的通知》“附件2.中国石化工程项目招标标准文件（2022版）之附件12：投标人HSE响应书”]**

## 二、技术响应文件包含的内容及格式

**1. 技术响应文件封面**（格式见附件8）

**2. 对可投入的技术、人力和财力等资源做出承诺；**

**3. 响应人拟委派的主要管理人员情况表**（格式见附件9）

**4. 安全管理目标及承诺**（参见“竞争性选商响应文件编制须知”第二条、第1点）

**5. 安全保证措施**（参见“须知”第二条、第2点，**须由响应人编写**）

**6. 业务（项目）参保承诺**（参见“竞争性选商响应文件编制须知”第二条、第3点）

**7. 环保承诺**（参见“竞争性选商响应文件编制须知”第二条、第4点）

**8. 分包管理及承诺**（参见“竞争性选商响应文件编制须知”第二条、第5点）

**9. 脚手架管理及承诺**（参见“竞争性选商响应文件编制须知”第二条、第6点）

**10. 技术要求及承诺**（参见“竞争性选商响应文件编制须知”第三条）

**11. 质量管理目标及承诺**（参见“竞争性选商响应文件编制须知”第四条、第1点）

**12. 质量保证体系与质量控制措施简述（须由响应人编写）**

**13. 工期管理目标及承诺**（参见“竞争性选商响应文件编制须知”第三条）

**14. 工程进度计划与保证措施（须由响应人编写）**

**15. 现场文明施工管理目标及措施（须由响应人编写）**

**16. 合同主要条款的响应**

**17. 费用结算原则的响应**（参见“竞争性谈判响应文件编制须知”第四条）

**18. 项目管理机构及职责（须由响应人编写）**

**19. 企业近三年相关业务（项目）业绩证明（以合同签订生效日期为准）**

**20. 项目经理近三年相关工程业绩（以合同签订生效日期为准）。**

**21. 项目经理、安全负责人、技术负责人、质量负责人、施工负责人的社保缴费证明、身份证（须由响应人提供）**

**22. 项目经理、安全负责人的安全生产考核合格证书**

**附件1（商务响应文件内封面格式）：**

**“\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*”业务（项目）竞争性选商**

**商务**

**响应文件**

**响应人（单位盖章）：**

**响应人地址：**

**联系人：**

**联系电话：**

**日期：20 年 月 日**

**附件2**

**响应函**

**致：中国石化上海高桥石油化工有限公司：**

1. 在充分研究了贵司“\*\*\*\*\*\*\*\*\*”业务（项目）竞争性选商文件的全部内容后，我方将按竞争性选商文件的确定的业务（项目）范围以及各项要求进行全面响应。
2. 我方的响应文件与贵司“\*\*\*\*\*\*\*\*\*”业务（项目）竞争性选商文件的各项内容和要求（有或无）偏差【提示：若有，请明示偏差项】。
3. 我方的响应报价，承诺的履行期、技术标准、质量标准等，见下表：

|  |  |
| --- | --- |
| **1.响应报价（降点）** |  |
| **2.税率（%）** |  |
| **3.履行期（或履行所需天数）** |  |
| **4.技术标准** |  |
| **5.质量标准** |  |
| **6.服务标准** |  |

1. 我方拟派的业务（项目）经理为 ，具有。
2. 我方同意所提交的响应文件在竞争性选商文件规定的响应有效期内有效，在此期间内如果成交、签约，我方将受此约束。
3. 我方承诺：
4. 在成交通知书规定的期限内与贵司签订合同；
5. 不论成交与否，10年内对本次响应期间往来资料承担保密责任；
6. 在本次响应以及若成交后的合同签订和履行中遵守“诚实守信合规”的要求。
7. 其他：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. 我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确。

**响应人：（单位盖章）**

**日期：20 年 月 日**

**附件3**

## 法定代表人身份证明书

**单位名称： 地 址：**

**姓 名： 职 务：**

系本单位的法定代表人。

特此证明。

单位： （盖章）

日 期：20 年 月 日

**附件4**

**授权委托书**

**本授权委托书声明：**

本人**（姓名）**系**（响应人名称）**的法定代表人，现授权委托我单位**（姓名）**同志为本单位授权代理人，以本单位名义参加贵司业务（项目）的竞争性选商，授权委托代理人在竞争性选商、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。

代理人无转委托权，特此委托。

授权委托代理人（签字）：

职 务：

身份证号：

响应人（单位盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期：20 年 月 日

**附件5**

**响应人声明书**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **声明的内容** | **声明的情形(是/否)** | **备注** |
|  | 是否为竞争性选商邀请人不具有独立法人资格的附属机构（单位）。 |  |  |
|  | 是否与竞争性选商邀请人存在利害关系且影响竞争性选商公正性。 |  |  |
|  | 是否存在单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，参加同一标段响应或者未划分标段的同一竞争性选商项目响应的情形。 |  |  |
|  | 是否被依法暂停或者取消响应资格、被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照、进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形。 |  |  |
|  | 近三年（按递交响应文件截止时间推算）是否发生过重大安全、重大质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）。 |  |  |
|  | 是否被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单、被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单。 |  |  |
|  | 近三年（按递交响应文件截止时间推算）响应人或其法定代表人、拟委任的业务（项目）负责人是否有行贿犯罪行为。 |  |  |
|  | 是否被列入政府、行业、中国石化、邀请人等的“黑名单” |  |  |
|  |  |  |  |

**说明：**

**1.响应人必须如实填报，否则视为弄虚作假。若选“是”，请在“备注”栏中进行详细说明。**

**2.竞争性选商邀请人、评审小组可登陆国家、地方政府部门以及中国石化的网站查询，如发现不实填报，将取消其响应、成交资格。**

**附件6**

**诚实守信合规承诺书**

**致中国石化上海高桥石油化工有限公司:**

本单位系依法在中华人民共和国境内成立的法人，为维护统一开放、公平竞争、规范有序的市场环境，树立企业依法合规、廉洁从业、诚信经营的良好形象，郑重承诺在参加竞争性选商活动和合同签订、履行期间：

1.本单位将严格遵守法律、法规、相关规定和自觉遵守行业准则、商业道德，依法诚信合规开展商务合作及交易活动。

2.本单位符合贵司本次竞争性选商业务（项目）所规定的经营范围、资格、资质、资信和履约能力等各项要求。

3.本单位提交的一切材料均真实、准确、完整、合法、有效，提交的证照、证书、证件、证明、业绩等资料及其数据、信息无任何伪造、涂改、虚假成份。

4. 本单位严格执行廉洁从业有关规定，不从事与本交易有关的商业贿赂、利益输送等非法手段及不正当竞争等违纪违法行为。

5. 本单位按规定的数额及时足额交纳农民工工资保障金，不拖欠、克扣农民工及其他职工工资。

6. 本单位不采用虚假、恶意投诉等拙劣伎俩来推翻、改变正常的竞争性选商结果。

7. 本单位遵守信用，若成交，将严格按照贵司成交通知书和本企业响应文件的价格、技术、质量、工期、服务等内容及时签订书面合同，并按照合同约定全面履行义务，不非法转包和擅自分包。

8.本单位若违反以上承诺或在本业务（项目）竞争性选商(或签订、履行合同期间)出现其他违约、违法等重大过失行为，除按竞争性选商文件、合同及法律法规承担由此造成的一切法律责任和不良后果外，自愿放弃成交和签约，自愿接受邀请人及其总部的诚信合规体系考核和处理。

**单位名称（公章）：**

**法定代表人（签字或盖章）：**

**承诺日期：20 年 月 日**

**附件7**

**工程（项目）合法分包承诺书**

|  |  |
| --- | --- |
| **工程（项目）名称：** |  |
| **建设单位（全称）：** | **中国石化上海高桥石油化工有限公司** |
| **承包单位（全称）：** |  |

**依据《中国石化建设工程分包管理办法》（JZGSH-B1702-23-088-2020-5）及《高桥石化建设工程招标及分包管理办法》的规定，遵循“谁发包谁管理”“谁实施谁负责”，以及“依法合规、诚实守信”的原则、我单位就本合同承担工作的分包发包管理工作向建设单位作出如下承诺：**

1. **严格执行国家、中国石油化工集团有限公司和中国石化上海高桥石油化工有限公司对建设工程分包发包管理的相关法律、法规及制度文件。保证分包单位是中国石化建设工程市场诚信体系合格成员，保证不发生违法违规分包、违法违规转包等行为。**
2. **分包工程实施前编制并提交工程分包方案报建设单位审批，并应当在中国石化建设工程竞争性谈判响应管理信息系统（简称招响应信息系统）上进行审批。若分包方案变更则重复此审批程序**
3. **按经审批的“建设工程分包方案申请表”完成“建设工程分包结果备案申请表”并报建设单位审批。同时在确定分包单位后7日内，在招响应信息系统上填报分包结果完成备案。**
4. **按审批的“建设工程分包结果备案申请表”签订分包合同，完成后提交“建设工程分包合同备案申请表”并报建设单位审批。并应当在分包合同签订后7日内，在招响应信息系统上传分包合同完成备案。**
5. **严格按照《中国石化建设工程分包管理办法》3.2条“工程分包现场管理要求”，做好分包单位进场核查、分包单位人员与设备机具管理、分包单位施工技术管理、分包单位HSSE管理、分包单位质量管理、分包单位进度管理、分包单位物资采购管理、分包工程款管理、分包合同监管及分包单位风险管理等各项管理工作。**
6. **按照《中国石化建设工程市场诚信体系管理办法》和《中国石化建设项目承包商记分量化考核管理办法（试行）》，及时对分包单位进行考核，并将结果纳入中国石化建设工程市场诚信体系。**

|  |  |
| --- | --- |
| **承诺单位（全称）：**  **（章）** |  |
| **法定代表人：**  **（或委托代理人）：** |  |

**日期：****20 年 月 日**

**附件8（技术响应文件内封面格式）:**

**“\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*”业务（项目）竞争性选商**

**技术**

**响应文件**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **响应人（单位盖章）：** |  |  |
|  |  |  |
| **法定代表人或**  **委托代理人（签字）：** |  |  |
|  |  |  |
| **响应人地址：** |  |  |
|  |  |  |
| **联系电话：** |  |  |
|  |  |  |
| **编制日期:** |  |  |

**附件9**

**计划委派的主要管理人员情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 本业务（项目）  职务 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 从业年限 | 单位职务 | 所持注册执业、职称以及其他资格证书名称及编号（可多项） | 个人主要  工作业绩 |
| 1 | 业务（项目）经理 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 技术负责人 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 安全负责人 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 质量负责人 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 施工负责人 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**附件10：**

**高桥石化检维修工程预（结）算计价规定**

（2023年版）

一、适用范围

本规定适用于高桥石化检维修工程项目。合同约定条款与本规定不同时，优先执行合同约定条款。

二、定额选用标准

1.安装工程执行《石油化工行业检修工程预算定额》（2021版），软件为北京盛华实科技有限公司《石油化工检修工程计价应用软件》。

2.土建工程执行《上海市建筑和装饰工程预算定额》（2016版），定额人工费按136元/工日计；房屋修缮工程执行《上海市房屋建筑工程养护维修预算定额》（2016）定额人工费按136元/工日计，绿化专业执行《上海市园林工程预算定额》（2016），定额人工费按100元/工日计。企业管理费和利润费率取费率区间最低值。软件为广联达科技有限公司云计价平台。

3. 抢修工程执行上述定额时，定额人、机增加50%。脚手单价增计25% 。

4.安装工程水电费按结算价（不含主材费）1.2%扣除，执行《石油化工行业检修工程预算定额》（2021版）的不需扣除水电费（定额中未含水电费）；土建、房修工程水电费按结算价（含材料费）的0.5%扣除。项目没有水电消耗的不扣水电费。

三、检维修脚手架计价规则

1. 安装工程执行《石油化工行业检修工程预算定额》（2021版）时，装置停工检修（消缺）的脚手架搭拆费（包含检验检测脚手，不包含立杆超高24米的脚手架）按施工费(不包含施工队伍调遣费，脚手架搭拆费)的9%计取。

2. 催化装置停工检修两器内部脚手架按包干费用（2#催化装置314200元/次、3#催化装置393400元/次，税前）计价，此费用包括脚手架正常的重复搭设、脚手架管和钢跳板损坏等费用。

3. 安装工程执行《石油化工行业检修工程预算定额》（2021版）时，立杆超高24米的脚手架、日常检维修脚手架不套用定额，按以下计价规则结算。

（1）双排钢管脚手：高度≤20m，按28元/ m2税前计价；高度＞20m，按31元/ m2税前计价。

（2）设备内部双排钢管脚手按照按双排钢管脚手价格增加20%计算。

（3）双排钢管脚手基本宽度为1.2米，每增加1.2米宽增计50%，不足60cm的不计算增加费用。双排脚手架工期按一个月计算，工期每超过半个月增计2元/ m2，不足半个月不计算增加。

（4）设备内部满堂钢管脚手（含沿器壁搭设的双排脚手）：按14元/ m3税前计价。设备内部满堂钢管脚手（无沿器壁搭设的双排脚手）：按12元/ m3税前计价。储罐内部满堂钢管脚手搭拆工作量按不超过储罐公称容积计算。

（5）满堂钢管脚手按10元/ m3税前计价。

（6）设备内部满堂钢管脚手、满堂钢管脚手工期按一个月计算，工期每超过半个月设备内部满堂钢管脚手增计1元/ m3，满堂钢管脚手增计0.5元/ m3，不足半个月不计算增加。

（7）设备外围脚手面积=（设备外径×3.14+3.60m）×搭设高度。

（8）球罐外脚手面积=（球罐直径×3.14+3.60m）×地面到球罐顶高度+0.25×3.14×球罐直径的平方。

（9）其他特殊类型脚手协商价格，按批价结算。

4.房屋修缮工程执行《上海市房屋建筑工程养护维修预算定额》（2016）版时，脚手架搭拆执行《上海市房屋建筑工程养护维修预算定额》（2016）版定额计价计量规则。

5. 为体现专业服务优质优价，执行第1条的费率和第3条的脚手单价时，按上年度施工承包商脚手专业考评名次进行价格浮动。考评第一名费率或单价可上浮10%，第二名费率或单价可上浮5%；倒数第一名费率或单价可下浮10%，倒数第二名费率或单价可下浮5%。

四、起重运输等机械台班计价规则

1.对于定额子目已组合的150吨及以下吊车台班（工业管道工程50吨及以下）吊车台班及运输车台班，不另行计费。特殊情况按签证的台班计算，应扣除定额中组合的相应吊装机械（主吊）或运输机械费用。

2.材料领用运输费不计。从仓库运输设备至施工现场，可按签证计取运输台班。设备需施工单位使用自己的吊车装车时，可按签证计取装车台班。

3.建筑垃圾、渣土等拆除物运输至设备动力部指定厂内堆放点，不计运费。特殊情况另行协商计价。

4.金属拆除物清运至设备动力部指定的厂内堆放地点，运输与装卸费用不予计取。

5.废旧设备运输按签证台班计取运输和卸车台班，装车吊机台班不计。

6.大型机械的台班费和进出场费、经甲方签证的其他机械台班按下列价格计取：

（1）≤20吨的汽车按6元/吨·小时。长途包车运输按批价计取，平板拖车组按下表税前计价:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 吨位（吨） | 台班费（元） | 吨位（吨） | 台班费（元） |
| 10 | 1150 | 40 | 1700 |
| 15 | 1250 | 50 | 1800 |
| 20 | 1350 | 60 | 1900 |
| 30 | 1500 | 80 | 2100 |

（2） 铲车及≤100吨的汽车起重机按9元/吨·小时；≤200吨的汽车起重机按10元/吨·小时，200吨以上的汽车起重机按10.7元/吨· 小时税前计价。起重机满足包月条件的应采用包月租赁方式，包月价按20个台班费计算。

（3）300吨及以上汽车吊、150吨及以上的履带吊方可按下表计取进出场费：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 吊车类型 | 设备型号 | 台班费 | 进出场费（台.次） |
| 汽车吊 | 300吨 | 25680元 | 全工况1.3万元，其它工况0.65万元 |
| 汽车吊 | 450吨 | 38520元 | 2.6万元 |
| 汽车吊 | 500吨 | 42800元 | 3.5万元 |
| 汽车吊 | 650吨 | 55640元 | 4万元 |
| 履带吊 | 150吨 | 5200元 | 6万元 |
| 履带吊 | 200吨 | 6000元 | 7万元 |
| 履带吊 | 250吨 | 7500元 | 8.5万元 |
| 履带吊 | 300吨 | 9000元 | 10万元 |
| 履带吊 | 350吨 | 1.5万元 | 16万元 |
| 履带吊 | 400吨 | 2.6万元 | 23万元 |
| 履带吊 | 450吨 | 3万元 | 25万元 |
| 履带吊 | 600吨 | 4.2万元 | 32万元 |
| 履带吊 | 650吨 | 4.6万元 | 33.5万元 |
| 履带吊 | 750吨 | 5.5万元 | 36万元 |

（4）土建工程采用挖机的，一个工程只计取一次挖机进出场费，厂内转场不计取进出场费；由于甲方工程管理要求增加进出场次数的，可按签证结算。1 m3挖机的进出场费为4000元/台次，台班费为1300元/台班税前计取。

（5）优先使用装置运保合同中包含的举高车，运保的举高车无法满足现场需求时，可按实结算。22米直臂高空作业车1890元/台班税前计价，32米直臂高空作业车2240元/台班， 58米高空作业车1.3万元/台班，68米高空作业车3.4万元/台班，不再计取进出场费。

五、现场安全防护措施

1.现场围挡费用，罐外临时防火隔离用油布等现场安全防护措施费用定额已包含，不再另行计价。隔离围挡增加费(封彩钢板加钢支撑)搭设按17元/m2 (包工包料)税前计取。租赁期为一个月，每超过一个月增计10%，不足15天不计算增加。

2.因甲方需求搭设的施工棚、材料棚，按水平投影面积35元/ m2，自行车棚25元/m2税前计价，棚周边彩钢瓦维护按税前价6元/ m2 另行计价。作业人员集成式休息板房按双方协商价税前计价。

六、 其他按单价计取的事项

1.射线探伤装置停工检修（消缺）按50元/张税前计取，日常检维修按《石油化工行业检修工程预算定额》（2021版）定额执行。

2.金属材料抛丸、喷砂除锈，金属新材料均按28元/m2税前计取，金属旧材料均按35元/m2税前计取。水喷砂按50元/m2税前计取。

3.揭盖地沟等钢砼盖板（电缆沟盖板除外）厚度10cm统一按税前价15元/m2计取，每增减1cm按1.5元/m2调整。铁盖板揭盖按税前8元/m2计取，玻璃钢盖板揭盖按税前 6元/m2计取。

4.零星用工单价为250元/工日，开工保运单价为300元/工日，上述价格税前计价；法定节日上述价格增加100元/工日。专职监护用工单价为160元/工日。

5.压力表校验按单价44.25元/台税前计价。

6.高压水射流清洗按附件一税前计价

7.输液橡胶软管和金属波纹管校验按附件二税前计价；

8.转子动平衡按附件三税前计价；

9.安全阀校验价格按附件四、附件五税前计价

七、 材料及批价

1.主材单价按不高于合同约定工程开始日期或施工验收单开始日当季的乙供材料指导价计取，乙供材料指导价未涉及的单价大于300元或单个材料总价大于1万元的材料需在施工前与甲方协商价格，并办理《甲控乙供料批价单》；《甲控乙供料批价单》未注明含税情况时，按含增值税处理。

2.甲控乙办材料的管理费用，依据设备动力部门的签证按税前价计取。单台（件）设备委外修理按设备专业批价为准。

八、 防腐工程

1.工单和签证对锈蚀情况没有具体描述时，金属新材料除锈按除轻锈计价；金属旧材料除锈按除中锈计价。

2.定额子目缺项时，防腐蚀涂料耗量按下表计取：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 干膜厚度 | 理论用量 | 施工损耗率 | |
| 喷涂 | 手刷 |
| 底涂 | 按公司技术要求 | 按产品说明 | 60% | 30% |
| 中间漆 | 40% | 30% |
| 面漆 | 40% | 30% |

九、更新项目参照此规定。油罐整体更新项目、采暖等工程执行《石油化工安装工程定额》（2019版）。

十、附件（最高限价表）

附件一：

**高压水射流清洗价目表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 介质种类 | 单位 | 停工检修综合单价（不含税） |
| 1 | 柴油、汽油等轻质油流程侧及松散粉尘、颗粒物清洗 | 平方米 | 16元 |
| 2 | 重质原料油、油浆流程侧清洗 | 平方米 | 22元 |
| 3 | 水、液化气、蒸汽流程侧及沉积物、泥沙淤积物清洗 | 平方米 | 16元 |
| 4 | 中等硬度水垢（循环水走管程，使用时间大于 2 年小于 4 年） | 平方米 | 21元 |
| 5 | 坚硬水垢、结焦、粘稠聚合物清洗  （坚硬水垢指循环水走管程，使用时间不少于 4 年） | 平方米 | 24元 |
| 6 | 空冷管束翅片清洗 | 平方米 | 8元 |
| 7 | 水冷器预膜 | 平方米 | 8元 |
| 8 | 非冷换设备清洗机械台班  （每8小时为1个台班） | 台班 | 5087元 |

说明：

a、管壳式换热器管束的清洗根据不同流程侧介质，按照完成清洗的流程侧单价记取，清洗面积按换热器的换热面积计算；对于管壳程均需清洗的则按综合单价高的流程侧单价记取，不重复计算管壳程面积；空冷管束翅片清洗按空冷器管束的名义传热面积（换热管光管外面积，下同）计算；空冷管束管程内侧清洗按介质分别套用1-6项的综合单价，面积按其名义传热面积计算；其他设备清洗按实际发生的台班计算，最小计算台班为 0.5个台班；

b、轻质油指沸点范围约50～350℃的烃类混合物，主要包括汽油（或石脑油）、煤油（或喷气燃料）、轻柴油（或常压瓦斯油〉等馏分以及拔头油、抽余油等，它们主要来自原油蒸馏、催化裂化、热裂化、石油焦化、加氢裂化以及催化重整等装置；

c、重质油指沸点在约350°C以上的馏分油和渣油；

d、粘稠聚合物包括环氧乙烷/乙二醇装置的MEG 、DEG、TEG，裂解汽油加氢装置的碳九烃类，丁二烯抽提装置的C4热聚物、丁二烯等存在聚合物的介质。丁苯橡胶装置、ABS装置聚合物。

e、对于水垢硬度划分，以循环水换热器距上次清洗时间为依据，即距上次清洗时间小于2年的，划为泥沙淤积物，结算时套用第3项单价，距上次清洗时间大于2年小于4年的，划为中等硬度水垢，结算时套用第4项单价：距上次清洗时间大于4年的，划为坚硬水垢，结算时套用第5项单价。

附件二：

**输液橡胶软管和金属波纹软管校验价格表**

|  |  |
| --- | --- |
| 规格 | 金额(根)/元（不含税） |
| DN500 | 2400 |
| DN400 | 1980 |
| DN300 | 1450 |
| DN250 | 1400 |
| DN200 | 1350 |
| DN150 | 1100 |
| DN100 | 900 |
| DN80 | 450 |
| DN50 | 400 |

说明：软管检验试验包含软管拆装、盲板拆装、运输及水压试验，对合格的软管开具检测报告并挂牌。

附件三：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **动平衡取费标准(不含税）** | | | | | | |
|  | 精度等级 重量 | B1 (G10) | B2 (G6.3) | B3 (G2.5) | B4 (G1) | B1 (G0.4) |
| **低速转子 动平衡** | 单位:KG | 单位: RMB | | | | |
| A1(0-50) | 600 | 750 | 1000 | 1200 | 1800 |
| A2(≤100) | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 |
| A3(≤200) | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 |
| A4(≤300) | 2100 | 2600 | 3100 | 3600 | 4100 |
| A5(≤400) | 2300 | 2800 | 3300 | 3800 | 4300 |
| A6(≤500) | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 |
| A7(≤1000) | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 |
| A8(>1000) | 8000 | 10000 | 11000 | 12000 | 15000 |
|  |  | | | | | |
| **高速转子 动平衡** | C1(≤500) |  |  |  | 10000 | 12000 |
| C2(>500) |  |  |  | 12000 | 15000 |
| **测试品种**：轴类、盘类和重心外伸转子（普通型和特殊型转子） | | | | | | |
| **报价说明：** | | | | | | |
| 1、特殊型转子按动平衡报价的150%计算。 | | | | | | |
| 2、转轴长度一般在1米以下，超过1米加收超长费，1米--1.7米加收5%，1.7米以上加收10%。 | | | | | | |

附件四：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **热电部锅炉系统安全阀在线校验价格（不含税）** | | | | | |
| 序 | 名称 | 安全阀编号 | 安全阀型号 | 数量 | 在线（热态）校验费（元） |
| 1 | #4锅炉 | 炉4-1 | A69Y-P54 | 1 | 5524 |
| 2 | #4锅炉 | 炉4-2 | A69Y-P54 | 1 | 5524 |
| 3 | #5锅炉 | 炉5-1 | A69Y-P54 | 1 | 5524 |
| 4 | #5锅炉 | 炉5-2 | A69Y-P54 | 1 | 5524 |
| 5 | #6锅炉 | 炉6-1 | A69Y-P54 | 1 | 5524 |
| 6 | #6锅炉 | 炉6-2 | A69Y-P54 | 1 | 5524 |
| 7 | #7锅炉 | 炉7-1 | A69Y-P54 | 1 | 5524 |
| 8 | #7锅炉 | 炉7-2 | A69Y-P54 | 1 | 5524 |
| 9 | #8锅炉 | 炉8-1 | A69Y-P54 | 1 | 5524 |
| 10 | #8锅炉 | 炉8-2 | A69Y-P54 | 1 | 5524 |
| 11 | #9锅炉 | 炉9-1 | HCA-W-78 | 1 | 7926 |
| 12 | #9锅炉 | 炉9-2 | HE-W-76 | 1 | 7926 |
| 13 | #9锅炉 | 炉9-3 | HE-W-76 | 1 | 7926 |
| 14 | 机4 | 机4-1 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
| 15 | 机4 | 机 4-2 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
| 16 | 机5 | 机5-1 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
| 17 | 机5 | 机5-2 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
| 18 | 机6 | 机6-1 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
| 19 | 机6 | 机6-2 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
| 20 | 机7 | 机7-1 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
| 21 | 机7 | 机7-2 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
| 22 | 机8 | 机8-1 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
| 23 | 机8 | 机8-2 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
| 24 | 减温减压器 | 减压-1 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
| 25 | 减温减压器 | 减压-2 | 重锤.脉冲 | 1 | 5524 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

附件五： **离线安全阀校验计价表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 型号规格 | | | 单价（RMB元/只不含税价） | |
| **a** | **b** | **c** | **1** | **2** |
|  | 型号或 |  | 国产旧阀 | 进口旧阀 |
| No. | 类型 | 规格与说明 |  |  |
|  |  | **A21-28** |  |  |
|  | **A21-28** | **压力等级≤Pg20** |  |  |
| 1 | 螺纹连接碳钢安全阀 | DN20 | 100 | 140 |
| 2 |  | DN25 | 120 | 160 |
| 3 |  | DN32 | 140 | 180 |
| 4 |  | DN40 | 140 | 200 |
| 5 |  | DN50 | 160 | 220 |
| 4 |  | DN60 | 180 | 240 |
| 6 |  | DN80 | 200 | 260 |
| 7 |  | 80<DN<125 | 312 | 480 |
| 8 |  |  | 0 | 0 |
| 9 | 螺纹连接不锈钢安全阀 | DN20 | 117 | 180 |
| 10 |  | DN25 | 133 | 204 |
| 11 |  | DN32 | 148 | 228 |
| 12 |  | DN40 | 164 | 252 |
| 13 |  | DN50 | 195 | 300 |
| 14 |  | DN60 | 226 | 348 |
| 15 |  | DN80 | 258 | 396 |
| 16 |  | 80<DN<125 | 320 | 492 |
| 17 |  |  | 0 | 0 |
| 18 | **A21-28** | **压力等级≤Pg30** | 0 | 0 |
| 19 | 螺纹连接碳钢安全阀 | DN20 | 117 | 180 |
| 20 |  | DN25 | 133 | 204 |
| 21 |  | DN32 | 148 | 228 |
| 22 |  | DN40 | 164 | 252 |
| 23 |  | DN50 | 195 | 300 |
| 24 |  | DN60 | 226 | 348 |
| 25 |  | DN80 | 258 | 396 |
| 26 |  | 80<DN<125 | 320 | 492 |
| 27 |  |  | 0 | 0 |
| 28 | 螺纹连接不锈钢安全阀 | DN20 | 125 | 192 |
| 29 |  | DN25 | 141 | 216 |
| 30 |  | DN32 | 156 | 240 |
| 31 |  | DN40 | 172 | 264 |
| 32 |  | DN50 | 180 | 276 |
| 33 |  | DN60 | 187 | 288 |
| 34 |  | DN80 | 265 | 408 |
| 35 |  | 80<DN<125 | 328 | 504 |
| 36 |  |  | 0 | 0 |
| 37 | **A21-28** | **压力等级≤Pg40** | 0 | 0 |
| 38 | 螺纹连接碳钢安全阀 | DN20 | 133 | 204 |
| 39 |  | DN25 | 148 | 228 |
| 40 |  | DN32 | 164 | 252 |
| 41 |  | DN40 | 180 | 276 |
| 42 |  | DN50 | 187 | 288 |
| 43 |  | DN60 | 195 | 300 |
| 44 |  | DN80 | 273 | 420 |
| 45 |  | 80<DN<125 | 320 | 492 |
| 46 |  |  | 0 | 0 |
| 47 | 螺纹连接不锈钢安全阀 | DN20 | 141 | 216 |
| 48 |  | DN25 | 156 | 240 |
| 49 |  | DN32 | 172 | 264 |
| 50 |  | DN40 | 187 | 288 |
| 51 |  | DN50 | 195 | 300 |
| 52 |  | DN60 | 203 | 312 |
| 53 |  | DN80 | 281 | 432 |
| 54 |  | 80<DN<125 | 328 | 504 |
| 55 |  |  | 0 | 0 |
| 56 | **A21-28** | **压力等级≤Pg50** | 0 | 0 |
| 57 | 螺纹连接碳钢安全阀 | DN20 | 141 | 216 |
| 58 |  | DN25 | 156 | 240 |
| 59 |  | DN32 | 172 | 264 |
| 60 |  | DN40 | 187 | 288 |
| 61 |  | DN50 | 195 | 300 |
| 62 |  | DN60 | 203 | 312 |
| 63 |  | DN80 | 281 | 420 |
| 64 |  | 80<DN<125 | 328 | 504 |
| 65 |  |  | 0 | 0 |
| 66 | 螺纹连接不锈钢安全阀 | DN20 | 148 | 228 |
| 67 |  | DN25 | 164 | 252 |
| 68 |  | DN32 | 180 | 276 |
| 69 |  | DN40 | 195 | 300 |
| 70 |  | DN50 | 203 | 312 |
| 71 |  | DN60 | 211 | 324 |
| 72 |  | DN80 | 289 | 444 |
| 73 |  | 80<DN<125 | 336 | 516 |
| 74 |  |  | 0 | 0 |
| 75 | **A21-28** | **压力等级**>Pg50 | 0 | 0 |
| 76 | 螺纹连接碳钢安全阀 | DN20 | 148 | 228 |
| 77 |  | DN25 | 164 | 252 |
| 78 |  | DN32 | 180 | 276 |
| 79 |  | DN40 | 195 | 300 |
| 80 |  | DN50 | 203 | 312 |
| 81 |  | DN60 | 211 | 324 |
| 82 |  | DN80 | 289 | 420 |
| 83 |  | 80<DN<125 | 336 | 516 |
| 84 |  |  | 0 | 0 |
| 85 | 螺纹连接不锈钢安全阀 | DN20 | 156 | 240 |
| 86 |  | DN25 | 172 | 264 |
| 87 |  | DN32 | 187 | 288 |
| 88 |  | DN40 | 203 | 312 |
| 89 |  | DN50 | 211 | 324 |
| 90 |  | DN60 | 219 | 336 |
| 91 |  | DN80 | 297 | 456 |
| 92 |  | 80<DN<125 | 343 | 528 |
| 93 |  |  | 0 | 0 |
| 94 |  | **A41-43** | 0 | 0 |
| 95 | **A41-43** | **压力等级≤Pg20** | 0 | 0 |
| 96 | 法兰连接安全阀 | DN20 | 156 | 240 |
| 97 |  | DN25 | 172 | 264 |
| 98 |  | DN32 | 187 | 288 |
| 99 |  | DN40 | 219 | 336 |
| 100 |  | DN50 | 250 | 384 |
| 101 |  | DN60 | 281 | 432 |
| 102 |  | DN80 | 359 | 552 |
| 103 |  | 80<DN<125 | 400 | 672 |
| 104 |  |  | 0 | 0 |
| 105 | **A41-43** | **压力等级≤Pg30** | 0 | 0 |
| 106 | 法兰连接安全阀 | DN20 | 164 | 252 |
| 107 |  | DN25 | 180 | 276 |
| 108 |  | DN32 | 195 | 300 |
| 109 |  | DN40 | 226 | 348 |
| 110 |  | DN50 | 258 | 396 |
| 111 |  | DN60 | 289 | 444 |
| 112 |  | DN80 | 367 | 564 |
| 113 |  | 80<DN<125 | 445 | 685 |
| 114 |  |  | 0 | 0 |
| 115 | **A41-43** | **压力等级≤Pg40** | 0 | 0 |
| 116 | 法兰连接安全阀 | DN20 | 172 | 264 |
| 117 |  | DN25 | 180 | 276 |
| 118 |  | DN32 | 187 | 288 |
| 119 |  | DN40 | 234 | 360 |
| 120 |  | DN50 | 265 | 408 |
| 121 |  | DN60 | 297 | 456 |
| 122 |  | DN80 | 375 | 576 |
| 123 |  | 80<DN<125 | 453 | 697 |
| 124 |  |  | 0 | 0 |
| 125 | **A41-43** | **压力等级≤Pg50** | 0 | 0 |
| 126 | 法兰连接安全阀 | DN20 | 180 | 276 |
| 127 |  | DN25 | 187 | 288 |
| 128 |  | DN32 | 195 | 300 |
| 129 |  | DN40 | 242 | 372 |
| 130 |  | DN50 | 273 | 420 |
| 131 |  | DN60 | 304 | 468 |
| 132 |  | DN80 | 382 | 588 |
| 133 |  | 80<DN<125 | 461 | 709 |
| 134 |  |  | 0 | 0 |
| 135 | **A41-43** | **压力等级**>Pg50 | 0 | 0 |
| 136 | 法兰连接安全阀 | DN20 | 187 | 288 |
| 137 |  | DN25 | 195 | 300 |
| 138 |  | DN32 | 203 | 312 |
| 139 |  | DN40 | 250 | 384 |
| 140 |  | DN50 | 281 | 432 |
| 141 |  | DN60 | 312 | 480 |
| 142 |  | DN80 | 390 | 600 |
| 143 |  | 80<DN<125 | 468 | 721 |
| 144 |  | **A44-48** | 0 | 0 |
| 145 | **A44-48** | **压力等级≤Pg20** | 0 | 0 |
| 146 | 法兰连接安全阀 | DN20 | 180 | 276 |
| 147 |  | DN25 | 195 | 300 |
| 148 |  | DN32 | 211 | 324 |
| 149 |  | DN40 | 242 | 372 |
| 150 |  | DN50 | 273 | 420 |
| 151 |  | DN60 | 300 | 468 |
| 152 |  | DN80 | 360 | 588 |
| 153 |  | 80<DN<125 | 400 | 709 |
| 154 |  |  | 0 | 0 |
| 155 | **A44-48** | **压力等级≤Pg30** | 0 | 0 |
| 156 | 法兰连接安全阀 | DN20 | 187 | 288 |
| 157 |  | DN25 | 203 | 312 |
| 158 |  | DN32 | 219 | 336 |
| 159 |  | DN40 | 250 | 384 |
| 160 |  | DN50 | 281 | 432 |
| 161 |  | DN60 | 312 | 480 |
| 162 |  | DN80 | 390 | 600 |
| 163 |  | 80<DN<125 | 468 | 721 |
| 164 |  |  | 0 | 0 |
| 165 | **A44-48** | **压力等级≤Pg40** | 0 | 0 |
| 166 | 法兰连接安全阀 | DN20 | 195 | 300 |
| 167 |  | DN25 | 211 | 324 |
| 168 |  | DN32 | 226 | 348 |
| 169 |  | DN40 | 258 | 396 |
| 170 |  | DN50 | 289 | 444 |
| 171 |  | DN60 | 320 | 492 |
| 172 |  | DN80 | 398 | 612 |
| 173 |  | 80<DN<125 | 476 | 733 |
| 174 |  |  | 0 | 0 |
| 175 | **A44-48** | **压力等级≤Pg50** | 0 | 0 |
| 176 | 法兰连接安全阀 | DN20 | 220 | 360 |
| 177 |  | DN25 | 220 | 384 |
| 178 |  | DN32 | 265 | 408 |
| 179 |  | DN40 | 297 | 456 |
| 180 |  | DN50 | 328 | 504 |
| 181 |  | DN60 | 359 | 552 |
| 182 |  | DN80 | 437 | 672 |
| 183 |  | 80<DN<125 | 500 | 769 |
| 184 |  |  | 0 | 0 |
| 185 | **A44-48** | **压力等级**>Pg50 | 0 | 0 |
| 186 | 法兰连接安全阀 | DN20 | 220 | 396 |
| 187 |  | DN25 | 220 | 420 |
| 188 |  | DN32 | 289 | 444 |
| 189 |  | DN40 | 320 | 492 |
| 190 |  | DN50 | 351 | 540 |
| 191 |  | DN60 | 382 | 588 |
| 192 |  | DN80 | 460 | 709 |
| 193 |  | 80<DN<125 | 539 | 829 |

说明：

1. 内螺纹连接安全阀计费与外螺纹一致；
2. 双体安全阀按同型号二个计算；
3. DN大于等于150的口径安全阀计价可按相同规格的大于DN80单价的1.5倍计价；
4. 对于DN大于等于300的特殊安全阀校验单价面议。