

# 新建连接盐山孟村县城 长输热力管线项目 比价文件

项目编号：2024-002

招标人：河北惠丰源科技有限公司

日期：二〇二四年十月八日

# 第一章投标邀请书

招标编号：2024-002

1、**招标条件：**新建连接盐山孟村县城长输热力管线项目建设资金来源为财政资金，**采购人为中通建工城建集团有限公司（1、2 标段）及天太建设集团有限公司（3 标段）。**

2、**项目概况与招标范围：**该项目包括：1、泰山路—黄河道段总计约 7.08km\*2，2、普陀路—珠江道段、黄河道—风化店乡段总计约 6.5km\*2，由中通建工城建集团有限公司中标。3、件龙堂段总计约 6.38Km\*2，天太建设集团有限公司中标。共计 19.96km\*2，材料已具备采购条件，现将本项目分成 3 个标段，其中一标段泰山路—黄河道段，二标段普陀路—珠江道段，三标段件龙堂段。**河北惠丰源科技有限公司受中通建工城建集团有限公司与天太建设集团有限公司委托，对项目进行招标及采购。**

2.1 **招标代理人：**河北惠丰源科技有限公司；

2.2 项目名称：新建连接盐山孟村县城长输热力管线项目；

2.3 交货地点：新建连接盐山孟村县城长输热力管线项目项目部；

2.4 建设规模：本项目管线长度约 19.96km\*2；

2.5 交货期及安装工期：**根据项目采购人进度要求供货**

2.6 采购范围：一、二、三标段。

## 3、投标人资格要求：

3.1 本次采购要求投标人具备独立法人资格，具有生产制造设备生产能力，并在技术、人员、设备、资金等方面具有相应的能力；

3.2 投标人为预制直埋保温管制造厂家或钢管制造厂家

3.3 投标人在“信用中国”网站未被列入失信被执行人名单、异常经营名录、税收违法黑名单；

## 4、招标文件的获取：

4.1 如有意参加该项目投标的申请人，可于 2024 年 10 月 8 日-2024 年 08 月 12 日 17:00 **参与报名**，请登录我司招采平台 E 采智联 [www.eczl.com.cn](http://www.eczl.com.cn) 注册供应商账号并下载招标文件。

4.2 招标文件不收取费用。

4.3 首次入库需缴纳入库费 500 元。

4.4 参与报名时将 500 元转账凭证上传附件，否则审核不能通过，不能参与报价。

4.5 参与比价单位需缴纳比价保证金20万元（不计息）或保函，未中标单位开标结束后15个工作日原路退回；中标单位在与采购人签定正式合同后，原路退回。报名上传缴纳凭证否则不能参与。入库费及保证金缴纳账户如下：

户名： 河北惠丰源科技有限公司

账号： 0402306209300065964

开户行：中国工商银行石家庄红旗支行

银行行号：102121000519

## 5、投标文件的递交及开标：

5.1 报名时间 2024 年 10 月 8 日-2024 年 10 月 12 日 17:00，首次报名入库缴纳入库费 500 元，入库费未中标不退还。

投标文件递交截止时间及开标时间：第一轮报价 2024 年 10 月 14 日 11：00-11:30 整（北京时间），第二轮报价 2024 年 10 月 14 日 16：30-17:00 整（北京时间），第三轮报价 2024 年 10 月 15 日 11：00-11:30 整（北京时间）分三轮报价，请及时关注相关信息。

5.2 投标文件开标地点：河北惠丰源科技有限公司会议室（河北省石家庄市桥西区西城国际 C 座 1811）。

5.3 注意：本次开标为线上开标，根据公开招标清单填写内容，填写时间 30 分钟，请在规定时间内及时填写相关内容。

## 6、联系方式：

6.1 招标代理人：河北惠丰源科技有限公司

商务联系人：周经理

电话：19932196868

地址：河北省石家庄市桥西区西城国际 C 座 1811

邮编：050000

## 第二章投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	商务联系人：周经理 电话：19932196868 地址：河北省石家庄市桥西区西城国际 C 座 1811 邮编：050000
1.1.4	项目名称	新建连接盐山孟村县城长输热力管线项目
1.1.5	项目现场	最终目的地(项目现场)：泰山路—黄河道段、普陀路—珠江道段、黄河道—风化店乡段、件龙堂乡
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	资金已落实
1.2.4	付款方式	(1) 预付款：每个标段总价款 10%，锁定货源及单价。 (2) 进度款：每当到货货物为标段总价的 30%时，7 日内结算至已到货物的 90%（优先扣除预付款）。 (3) 结算款：供货完成后，15 日内付至结算款 97%，剩余 3%留作质保金，质保期 2 年（不计息）。
*1.3.1	招标范围	一、二、三标段采购（技术规格详见招标文件）。
1.3.2	交货期	10 天且第一批货到场时间自收到定金后不迟于 5 日。
*1.3.3	质量标准	合格
*1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	资质条件：详见比价文件。 业绩要求：详见比价文件。 其他要求：详见比价文件。
1.4.2	踏勘现场	■ 不组织 □ 组织，踏勘时间： 踏勘集中地点：

## 1、总则

### 1.1项目概况

1.1.1根据项目采购需要，现对本项目一、二标段采购进行公开比选。

1.1.2本项目采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3本项目采购平台：见投标人须知前附表。

1.1.4本采购项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5本采购项目现场：见投标人须知前附表。

### 1.2资金来源

1.2.1本项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2本项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3本项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.2.4本项目的付款方式：见投标人须知前附表。

### 1.3采购范围、交货期和质量要求

1.3.1本次采购范围：见投标人须知前附表。

1.3.2本标段的交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

### 1.4合格的投标人

1.4.1本招标项目合格的投标人：见投标人须知前附表第1.4.1款。

1.4.2投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第1.4.1项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）不接受联合体投标。

## 2、投标

### 2.1投标文件

2.1.1应在规定时间内在网上提交相关文件；

### 2.2投标文件的递交

2.2.1投标人应在本投标须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

2.2.2投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

2.2.3除采购人另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

2.2.4逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

2.3投标文件的修改与撤回

2.3.1投标文件在提交后投标人不得修改或撤回已递交的投标文件。

2.4投标方式为线上填写报价提交，投标时间15分钟，

2.5本次报价为采用三轮报价，本次比价第一轮报价淘汰几个最高价，剩余六家进行比价。第二轮报价淘汰一个最高价，剩余五家第三轮进行比价。最终以合理最低价中标，并选出三家作为中标候选人。

### 3、开标

3.1开标时间和地点

采购人在本投标须知前附表规定的开标时间和地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人参加。

### 4、评标

4.1评标委员会

4.1.1评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

4.1.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 招标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

4.2评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

4.3评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标

依据。

4.4确定中标人后平台将发布中标公告，各单位请及时关注。

## **5、需要补充的其他内容**

5.1其他：见投标人须知前附表。

## **6、采购差额**

6.1 本次采购中标人自愿由河北惠丰源科技有限公司按照中标价的 99%与其签订供货合同。

### 第三章货物需求表及技术规格

材料名称	型号类别	单位	数量	单价	备注（分别填写钢管和保温带外护管单价）
直埋式预制保温管	1. 名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 材质及规格:螺旋焊缝钢管, 材质 Q235B, 钢管外径*壁厚为 $\Phi 1020*16$ ; 硬质聚氨酯泡沫塑料, 保温厚度 54.5mm, 高密度聚乙烯外护管, 外套管外径*外套管壁厚 $\Phi 1155*15.0$ ,	m	4008		
直埋式预制保温管	1. 名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 材质及规格:螺旋焊缝钢管, 材质 Q235B, 钢管外径*壁厚为 $\Phi 1020*12$ ; 硬质聚氨酯泡沫塑料, 保温厚度 54.5mm, 高密度聚乙烯外护管, 外套管外径*外套管壁厚 $\Phi 1155*15.0$	m	4008		
直埋式预制保温管	1. 管道名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 管道材质及规格:螺旋焊缝钢管, 材质 Q235B, 钢管外径*壁厚为 $\Phi 1020*18$ ; 硬质聚氨酯泡沫塑料, 保温厚度 54.5mm, 高密度聚乙烯外护管, 外套管外径*外套管壁厚 $\Phi 1155*15.0$	m	336		
直埋式预制保温管	1. 管道名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 管道材质及规格:螺旋焊缝钢管, 材质 Q235B, 钢管外径*壁厚为 $\Phi 1020*14$ ; 硬质聚氨酯泡沫塑料, 保温厚度 54.5mm, 高密度聚乙烯外护管, 外套管外径*外套管壁厚 $\Phi 1155*15.0$	m	336		
补口	1、电热熔套 DN1000*厚度 18mm*宽度 800mm 2、包工包料, 补口符合《城镇供热管网工程施工及验收规范》(CJJ28-2014)	口	724		

①此报价应包含批量运费, 含 **13%税金**。到货地为沧州市沧县新建连接盐山孟村县城长输热力管线项目。

②价格为: 本表格中保温、外护及补口为定死价格, 后续不做调整。钢管单价参照我的钢材网中热轧板卷沧州中铁价格 (<https://www.mysteel.com/>) 为基准点, 即中标当天价格, 我的钢材网中热轧板卷沧州中铁价格 (<https://www.mysteel.com/>) 为基准点与支付预付款当天我的钢材网中热轧板卷沧州中铁价格 (<https://www.mysteel.com/>) 进行对比按照相应价差进行增减得出最终结算价格。**双方签订正式购销合同, 支付预付款后价格不再变化。**

③供货周期: 成品材料自《购销合同》生效后 7 天开始供货, 供货周期也可根据实际情况双方协商确定。

④本表格中数量为某标段部分工程量, 具体以实际到货重量据实结算。

**⑤此表单价栏为钢管和保温带外护管合价, 备注栏必须分别填写钢管和保温带外护管单价。**



# 管材质量控制要点说明

## 1、原材料控制

① 聚乙烯原材料必须需用原包料，且必须在有代理证的聚乙烯经销商采购，并提供本工程用量的全额聚乙烯发票，供货期间分批次逐张查验发票，一经发现虚假发票终止合同，我方另行采购所需货物，所有损失由投标人承担。

② 聚氨酯原料必须选用环保型全水料，并提供本工程用量的全额聚氨酯发票，供货期间分批次逐张查验发票，一经发现虚假发票终止合同，我方另行采购所需货物，所有损失由投标人承担。

螺旋管厂家建议鑫宜达、中原、沧螺、华油或类似生产能力厂家。

## 2、生产过程中的控制

① 生产期间必须保证聚乙烯、聚氨酯的可追溯性，哪一批号及哪一袋（桶）的聚乙烯、聚氨酯用到哪一根保温管必须有记录，同时我方安排监造人员实施监督并记录，同时我方监造人员留存影像记录，记录及影像资料每周汇报给相关负责人，若记录及影像资料不全，视为不合格，终止合同，所有损失由投标人承担。

② 我方在生产过程中随时对聚乙烯拉伸屈服强度、断裂伸长率及壁厚、聚氨酯密度等技术要求及标准中要求的参数进行抽检，一经发现检测指标达不到技术要求，立即终止合同，所有损失由投标人承担。

## 3、成品检测

成品送到后，我方随时对货物进行抽检，并送第三方检测，若发现不合格，立即终止合同，我方另行采购所需货物，差额部分有中标商承担。对于聚氨酯耐高温试验时间长，在其它检测合格情况下允许使用，若此项检测不合格所有损失由投标人承担（包括复工的所有费用）。

## 4、使用寿命及质量保证

确保保温管在使用过程中每公里降温不超过  $0.1^{\circ}\text{C}$ ，且保证产品使用寿命 30 年，30 年内出现质量问题，赔偿货物及安装费及由此引起的所有损失。

# 管道参数要求

## 高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料、预制直埋保温管

### 1. 技术要求

1.1 结构型式：塑套钢

1.2 工作管材质：

Q235-B，螺旋缝电焊管钢管质量标准符合规定。

1.3 结构件材质：Q235-B

1.4 外护管材质：高密度聚乙烯 GB/T29047-2021

1.5 保温材料：聚氨酯耐温 120℃（容重 $\geq 60\text{kg/m}^3$ ），峰值冲击温度 130℃

1.6 标准管长度：12m

1.7 管及管件试验压力： $\geq 2.4\text{MPa}$

1.8 管及管件钢件表面处理技术要求：表面除锈级达到 GB/T8923-88 标准 SA2 1/2 要求

1.9 钢管件焊接采用氩弧焊打底工艺，焊缝 X 射线等级不低于 GB3091 标准 II 级。

1.10 聚氨酯泡沫质量要求

- 芯部密度： $\geq 60\text{kg/m}^3$
- 抗压强度：（压缩率 10%） $\geq 0.3\text{MPa}$
- 导热系数  $\lambda_{50} \leq 0.033\text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- 耐热性：供回水不低于 130℃。
- 吸水率 $\leq 10\%$
- **闭孔率 $\geq 90\%$**

1.11 聚乙烯外套管质量要求

- 密度 $\geq 940\text{kg/m}^3$  且 $\leq 960\text{kg/m}^3$
- 拉伸屈服强度 $\geq 19\text{MPa}$
- 断裂伸长率 $\geq 450\%$
- 纵向回缩率 $\leq 3\%$
- 长期机械性能 $\geq 2000\text{h}$
- 外套管内壁表面张力： $\geq 50\text{dyn/cm}$ ，极化率不低于 75%

1.12 保温管整体性能

- 轴向剪切度大于 120KPa（23℃）
- 外径增大率： $\leq 2\%$
- 偏心距：符合标准

1.13 总体性能要求

- A. 在低温条件下具有良好的耐腐蚀和耐冲击性，可直接埋入冻土层。
- B. 在介质温度 140℃ 长期使用寿命要达到 30 年以上。

## 2. 主要技术指标

### 2.1 管道主要技术指标

2.1.1 预制直埋保温管应采用钢管作为芯管，聚氨酯泡沫材料保温（PUR）和高密度聚乙烯外套（HDPE）。管道整体应牢固结合在一起，形成一个坚固整体。在钢管和外套之间的轴向剪切强度，最低不小于 0.12 N/mm<sup>2</sup>。高密度聚乙烯外套内壁应做电晕处理，工作钢管（芯管）外壁应作抛丸除锈处理，除锈等级 Sa2.5。

2.1.2 预制保温管钢管、保温层、高密度聚乙烯外套管参数见如下对照表：《高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管及管件》GB / T 29047-2021。

### 2.2 工作钢管性能要求及技术标准

管材的材质及表面质量

A. 对于 DN≥200mm 的钢管采用螺旋焊缝钢管，材质为 Q235- B，钢管质量符合 GB/T3091.1 标准。

B. 对于 DN<200mm 的钢管采用无缝钢管，材质为 20#，钢管质量符合 GB/T8163-2018、GB/T3087 标准。

C. 螺旋焊缝钢管要求使用卷板制造焊接钢管，DN800 及以上管道，板宽不小于 1.5 米，其余管道板宽不小于 1.2 米，不允许使用带钢制造焊接钢管。管材应按定尺和重量交货。

D. 螺旋焊缝钢管的长度每根管定尺长度为 12m，允许偏差为-10~+10mm。无缝钢管可以不定尺，但每支管的长度要不小于 6 米。

E. 管端形状

钢管的两端面应与钢管轴线垂直，其切斜度不得大于 5mm，内外毛刺高度均不应大于 0.5mm。

F. 表面质量

根据管材相应的制造方法，钢管内外表面应光滑，不允许有折叠、裂缝、分层、搭焊等缺陷存在。钢管表面允许有不超过壁厚负偏差的划道、刮伤、焊缝错位、烧伤的结疤等缺陷存在。允许焊缝壁厚增厚存在。

G. 外径、壁厚及重量

当 DN≥500mm 时，管材外径允许偏差不得超过±1.00%D。

管材壁厚允许偏差不得超过±0.5mm。

H. 弯曲度

管材的弯曲度不得大于全长的 0.15%。

I. 所有钢管必须消磁，以便于焊接。

- J. 应做好坡口的保护。      （2）力学性能
- A. 抗拉强度 ( $\sigma_{b20}$ ) 20#钢不小于 392MPa, Q235 钢不小于 372MPa。
- B. 弯曲强度  $>235\text{MPa}$
- C. 尺寸极限偏差    周长:  $\pm 0.75D$ , D 为外径, 壁厚:  $\pm 0.5\text{mm}$
- D. 坡口角度:  $30^\circ$           钝边尺寸:  $1.6 \pm 0.8\text{mm}$
- E. 椭圆度:  $D > 500\text{mm} \pm 1\%$ , D 为外径

**2.3 聚氨酯硬质泡沫保温层**

- A. 采用的改性聚氨酯（聚异氰尿酸酯）硬质泡沫塑料的泡沫结构、密度、抗压强度、吸水率、导热系数均要符合 GB/T 29047-2021 标准中的要求。聚氨酯发泡采用全水发泡组合聚醚。
- B. 聚氨酯泡沫塑料保温层泡沫体应无污斑、无收缩分层开裂现象。泡孔应均匀细密。沿径向测量的泡孔平均尺寸不应大于 0.5mm，泡沫的闭孔率不小于 **90%**。

泡沫应均匀的充满工作钢管与外护管间的环形空间。任意保温层截面上空洞和气泡的面积总和占整个截面面积的百分比不应大于 5%；整个空洞的任意方向的尺寸应不超过同一位置保温层厚度的 1/3。

- C. 直管及管件保温层泡沫密度均不应低于 60kg/m<sup>3</sup>，径向压缩强度或径向相对变形为 10%时压缩应力不小于 0.3MPa。保温层泡沫在常压沸水中浸泡 90 分钟后，泡沫的吸水率不大于 6%。未进行老化的泡沫保温层 50℃ 状态下导热系数不大于 0.031W/(m·K)。必须提供相应的聚胺脂发泡的检测报告文件。

- D. 瞬间耐温： 150℃                  长期耐温： 140℃

**2.4 高密度聚乙烯外护管**

2.4.1 高密度聚乙烯外护管的长期机械性能不能低于如下要求。

产品主要性能指标项目	参照标准	标准要求	备注
高密度聚乙烯外套管			
密度, kg/m <sup>3</sup>	GB/T 29047	≥940	
拉伸强度, MPa	GB/T 29047	≥19.0	
断裂伸长率, %	GB/T 29047	≥450	
纵向回缩率, %	GB/T 29047	≤3	
电晕效果	GB/T 29047	外套管内壁表面，75%周长长度的表面张力应不小于 50dyn/cm	
外套管内壁表面张力	GB/T 29047	≥50dyn/cm，极化率不低于 90%	
长期机械性能(hour)	GB/T 29047	≥2000	
外套管熔体流动速率之	GB/T 29047	≤0.5	

差, g/10min			
------------	--	--	--

2.4.2 外护管使用的高密度聚乙烯原材料必须采用 PE80 级的 100%纯原料制成买方有权对卖方使用的外护管的生产过程进行监产, 如买方发现或取样检测不能满足以下指标和标准要求, 买方有权对卖方同批次提出拒收或退货的要求。如卖方原料不符合要求(掺用回填料或再生料等其它非纯原料的材料), 买方有权取消其供货权, 并要求对整个工程进行赔偿。

- A. 聚乙烯外护管的原材料长期机械性能符合 GB/T 29047-2021 中的标准要求。
- B. 外护管外径、最小壁厚及公差满足 GB/T 29047-2021 标准要求, 且负公差量不得超过壁厚 5%。
- C. 为了增加聚乙烯与聚氨酯的粘结强度达到三位一体的效果, 聚乙烯外护管的内壁应采用电晕处理工艺进行处理, 处理后的外护管其内壁表面张力必须达到 50 达因/cm 以上的 ≥75%。
- E. 预制保温管、管件接口

接口是指用接头套管连接两个外护管端部的部件和与阀门连接处及保温工艺。该接口处的保温补口由保温管厂的技术人员现场施工完成。现场发泡料与直管道的发泡料必须一致, 发泡时的 PE 封堵: 采用 PE 塞焊分别封住发泡孔及放气孔。PE 焊塞一定充分熔焊, 焊接牢固。发泡孔和放气孔的密封端盖采用热收缩盖。

2.4.3 高密度聚乙烯外护管使用温度条件为-50℃至 50℃, 颜色为黑色。

外护管原材料要求: 聚乙烯树脂密度为 935kg/m<sup>3</sup>-950kg/m<sup>3</sup>; 所添加的炭黑密度为 1500kg/m<sup>3</sup>-2000kg/m<sup>3</sup>; 炭黑甲苯萃取量 ≤0.1%(质量百分比); 炭黑平均颗粒尺寸为 0.01 μm-0.025 μm。

2.4.4 外护管密度应大于 940g/m<sup>3</sup> 且 ≤960kg/m<sup>3</sup>, 碳黑含量应为 2.5%±0.5%(质量百分比), 碳黑应均匀分布于母材中。炭黑的结块、气泡、空洞或杂质尺寸不应大于 100μm。

2.4.5 外护管不允许出现色差条纹, 外表面不应有损失其性能的沟槽, 不允许有气泡、裂纹、凹陷、杂质、颜色不均匀等缺陷。外护管两端应切割平整, 并于管的轴线垂直, 角度误差应小于 2.5°。

2.4.6 外护管任意位置的拉伸屈服强度不小于 19MPa、断裂伸长率不小于 500%。

2.4.7 外护管任意管段的纵向回缩率不大于 3%。纵向回缩率试验结束时管材表面不应出现裂纹、空洞、气泡等缺陷。

## 2.5 保温管

### 2.5.1 整体性能

- A. 预制直埋保温管产品必须符合 GB/T 29047-2021 标准的要求。
- 钢管与聚氨酯剪切强度: >0.12 Mpa。
- B. 每支保温管从工厂起运起要有端头保护措施, 即保证沙土、水等不进入钢管和不与保温层接触。
- C. 预制保温管及管件的未保温部分即自由端长度为 220±30mm。

### 2.5.2 保温接头

直埋保温管接头由直埋保温管供应生产厂商在施工现场制作, 保证接口区域干燥清洁, 接口不得采用手工发泡, 任意位置泡沫密度应大于  $50\text{kg}/\text{m}^3$ , 发泡前应对接头处进行气密性试验, 试验压力及合格标准符合《城镇直埋供热管道工程技术规程》CJJ/T81-98 第 8.3.9 条的规定。

1、保温接头的制造, 应符合 CJ/T155-2001 第 4.4.9 条的要求。

2、高密度聚乙烯补口方式, 全部采用热熔焊外包热缩带。

3、热收缩带应覆盖卷筒接头的所有焊缝热收缩带的剥离强度不小于  $60\text{N}/\text{cm}$ 。直埋供热管道及管件必须在工厂预制, 现场只进行接口施工在贮存、运输期间, 预制保温管、管件的保温端面必须有良好的防水漆面, 管端必须有保护封帽。

## 2.6.2 技术标准

### A. 管端形状

钢管的两端面应与钢管轴线垂直, 其切斜度不得大于  $5\text{mm}$ , 内外毛刺高度均不应大于  $0.5\text{mm}$ 。

### B. 表面质量

根据管材相应的制造方法, 钢管内外表面应光滑, 不允许有折叠、裂缝、分层、搭焊等缺陷存在。钢管表面允许有不超过壁厚负偏差的划道、刮伤、焊缝错位、烧伤的结疤等缺陷存在。允许焊缝壁厚增厚存在。

### C. 外径、壁厚及重量

当  $\text{DN} \geq 500\text{mm}$  时, 管材外径允许偏差不得超过  $\pm 1.00\%D$ 。

管材壁厚允许偏差不得超过  $\pm 0.5\text{mm}$ 。壁厚比同型号直管大  $2\text{mm}$ 。

### D. 弯曲度

管材的弯曲度不得大于全长的  $0.15\%$ 。

### E. 所有钢管必须消磁, 以便于焊接。

### F. 应做好坡口的保护。

### G. 管件钢管壁厚任何部位都不低于设计值。

## 2.6.3 力学性能

A. 抗拉强度 ( $\sigma_b$ ) 20#钢不小于  $392\text{MPa}$ , Q235 钢不小于  $372\text{MPa}$ 。

B. 屈服强度  $>235\text{MPa}$

C. 尺寸极限偏差 周长:  $\pm 0.75\%D$ ,  $D$  为外径, 壁厚:  $\pm 0.3\text{mm}$

D. 坡口角度:  $30^\circ$  钝边尺寸:  $1.6 \pm 0.8\text{mm}$

E. 椭圆度:  $D > 500\text{mm}$   $\pm 1\%$ ,  $D$  为外径

## 2.6.4 检验标准

### (1) 工厂测试

管件卖方应对所生产的管件进行测试, 并将测试结果如实记录, 并说明各项测试所符合的测试标准。

- A. 管材化学成分的允许偏差应符合 GB222 规定。
- B. 采用的管件出厂前全部做静水压试验，试验压力 3.2~6.4Mpa。
- C. 无损检验：螺旋焊缝 100%X 射线检验，加对头焊缝、丁字焊缝、补焊焊缝和管端 203mm X 射线检验。应符合（GB/T47013 或 GB/T12605）规定的 II 级焊缝的要求。无缝钢管的无损检验也应遵守有关标准的规定。
- D. 静水压力试验：每个管件都必须进行静水压力试验，试验压力及保持时间应符合标准要求。所有直管必须能承受相应钢管的水压试验压力（1.5 倍的设计压力，2.4MPa），确保不漏。

## （2）现场测试

应根据有关标准规定（GB2102）对到货的管件复验和判定，以确保运行的要求。

- A. 买方在管件生产过程及货物运至现场后，均有权对管件进行随机或指定检验，如卖方采用的管件不能达到标准要求，买方有权拒绝卖方的产品，并要求卖方承担相应的检查费用和损失。
- B. 对全部有条件的部位做焊缝无损检验。管件钢焊的焊接质量评定按（NB/T47013 或 GB/T12605）《钢焊缝射线照片底片等级分类法》标准中 II 级以上，并提供探伤报告，对无法进行射线探伤的部位应作超声波探伤，并达到 NB/T47013《锅炉和钢制压力容器对接焊缝超声波探伤》中 I 级，为合格。
- C. 管件的水压试验为 1.5 倍工作压力，10 分钟无渗漏。对无条件做水压试验的钢管件将用 100%X 射线探伤代替，卖方应保证在实际施工过程中使用过。

## 2.7 一般要求

### 2.7.1 聚乙烯外护管、保温管及管件制造商须具备：

- A. 应具有中华人民共和国特种设备制造生产许可证，ISO9000 质量保证体系认证书。聚乙烯外护管保温管管件制造商需具备企业信用 AAA 及以上等级证书、具备质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证且在有效期内。
- B. 近三年至投标截止日（以合同签订时间为准），具有至少一个 DN≥1000mm 聚乙烯外护保温管 10000 米及以上采购供应供货合同。
- C. 聚乙烯外护管、保温管及管件产品质量合格书，并提供在有效期内的由国家权威机构出具的预制直埋保温管道检测报告、型式试验报告及聚乙烯外护管检测报告。
- D. 电热熔套袖补口施工能力，确保其材质同外护管材质溶解指数相同，并提供焊接搭接处拉伸强度不小于外壳母材的试验报告并提供在有效期内的由国家权威机构出具的预制直埋保温管件接头检测报告。

### 2.7.2 主要原材料（钢管）生产制造商具有：

ISO9000 质量保证体系认证书。

其中钢管生产厂家需应具有中华人民共和国特种设备制造生产许可证，具备企业信用 AAA 及以上等级证书，具备质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证且在有效期内。具备完善的检验设备和手段，可对购进的原材料和生产的产品的各个环节进行各种测试和实验。

## 第四章投标文件（部分）格式

投标人提交的投标文件应当使用招标文件所提供投标文件给定的全部格式(表格可以按同样格式扩展)，没有给定格式的可由投标人自行设计表格。所有文件需在签订合同时提交文件盖章原件。盖章原件内容提交一式三份，该部分内容视作合同组成部分。未中标单位无需提供盖章原件(投标时相关内容无需提交，仅提交报价及相关技术文件即可)。



一、投标函

河北惠丰源科技有限公司（招标人名称）：

我们收到你们 2024-002 号（采购比选采购计划编号）比价文件，经详细研究，我们决定参加该项目管材采购的有关活动，并投标。为此，我方谨郑重声明以下诸点，并对之负法律责任。

我方愿意按照比价文件中的一切要求，提供采购人所需设备及安装技术服务。报价单为：

材料名称	型号类别	单位	数量	单价	备注（分别填写钢管和保温带外护管单价）
直埋式预制保温管	1. 名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 材质及规格:螺旋焊缝钢管，材质 Q235B，钢管外径*壁厚为 φ 1020*16；硬质聚氨酯泡沫塑料，保温厚度 54.5mm，高密度聚乙烯外护管，外套管外径*外套管壁厚 φ 1155X15.0，	m	4008		
直埋式预制保温管	1. 名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 材质及规格:螺旋焊缝钢管，材质 Q235B，钢管外径*壁厚为 φ 1020*12；硬质聚氨酯泡沫塑料，保温厚度 54.5mm，高密度聚乙烯外护管，外套管外径*外套管壁厚 φ 1155X15.0）	m	4008		
直埋式预制保温管	1. 管道名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 管道材质及规格:螺旋焊缝钢管，材质 Q235B，钢管外径*壁厚为 φ 1020*18；硬质聚氨酯泡沫塑料，保温厚度 54.5mm，高密度聚乙烯外护管，外套管外径*外套管壁厚 φ 1155X15.0	m	336		
直埋式预制保温管	1. 管道名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 管道材质及规格:螺旋焊缝钢管，材质 Q235B，钢管外径*壁厚为 φ 1020*14；硬质聚氨酯泡沫塑料，保温厚度 54.5mm，高密度聚乙烯外护管，外套管外径*外套管壁厚 φ 1155X15.0	m	336		
补口	1、电热熔套 DN1000*厚度 18mm*宽度 800mm 2、包工包料，补口符合《城镇供热管网工程施工及验收规范》（CJJ28-2014）	口	724		

- ①此报价应包含批量运费，含 13%税金。到货地为沧州市沧县新建连接盐山孟村县城长输热力管线项目。
- ②价格为：本表格中保温、外护及补口为定死价格，后续不做调整。钢管单价参照我的钢材网中热轧板卷沧州中铁价格（<https://www.mysteel.com/>）为基准点，即中标当天价格，我的钢材网中热轧板卷沧州中铁价格（<https://www.mysteel.com/>）为基准点与支付预付款当天我的钢材网中热轧板卷沧州中铁价格（<https://www.mysteel.com/>）进行对比按照相应价差进行增减得

出最终结算价格。双方签订正式购销合同，支付预付款后价格不再变化。

③供货周期：成品材料自《购销合同》生效后 7 天开始供货，供货周期也可根据实际情况双方协商确定。

④本表格中数量为某标段部分工程量，具体以实际到货重量据实结算。

⑤此表单价栏为钢管和保温带外护管合价，备注栏必须分别填写钢管和保温带外护管单价。

1. 同时我方承诺：如果我方中标，此投标报价在合同有效期内保持不变。
2. 我方提交的投标文件为：电子投标文件 1 份。
3. 如果我们投标文件被接受，我们将履行招标文件中的每一项要求，按期、按质、按量提供设备及配套服务。
4. 我们愿意提供采购人人在采购文件中要求的所有资料。
5. 我们理解，最低报价不是中标的唯一条件。
6. 我方愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。
7. 我们同意按采购文件规定，缴纳投标保证金或保函。遵守有关采购的各项法规规定。
8. 我方自愿接受本采购文件第二章 6.1 项内容条款，即本次采购中标人自愿由河北惠丰源科技有限公司按照中标价的 99% 与其签订供货合同。
9. 我方的投标文件在投标文件递交截止时间后 90 天内有效。

投标人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

## 二、投标报价一览表

招标编号：

### 管材类

材料名称	型号类别	单位	数量	单价	备注（分别填写钢管和保温带外护管单价）
直埋式预制保温管	1. 名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 材质及规格:螺旋焊缝钢管, 材质 Q235B, 钢管外径*壁厚为 $\Phi 1020 \times 16$ ; 硬质聚氨酯泡沫塑料, 保温厚度 54.5mm, 高密度聚乙烯外护管, 外套管外径*外套管壁厚 $\Phi 1155 \times 15.0$ ,	m	4008		
直埋式预制保温管	1. 名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 材质及规格:螺旋焊缝钢管, 材质 Q235B, 钢管外径*壁厚为 $\Phi 1020 \times 12$ ; 硬质聚氨酯泡沫塑料, 保温厚度 54.5mm, 高密度聚乙烯外护管, 外套管外径*外套管壁厚 $\Phi 1155 \times 15.0$	m	4008		
直埋式预制保温管	1. 管道名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 管道材质及规格:螺旋焊缝钢管, 材质 Q235B, 钢管外径*壁厚为 $\Phi 1020 \times 18$ ; 硬质聚氨酯泡沫塑料, 保温厚度 54.5mm, 高密度聚乙烯外护管, 外套管外径*外套管壁厚 $\Phi 1155 \times 15.0$	m	336		
直埋式预制保温管	1. 管道名称:预制直埋保温管(耐温 130℃) 2. 管道材质及规格:螺旋焊缝钢管, 材质 Q235B, 钢管外径*壁厚为 $\Phi 1020 \times 14$ ; 硬质聚氨酯泡沫塑料, 保温厚度 54.5mm, 高密度聚乙烯外护管, 外套管外径*外套管壁厚 $\Phi 1155 \times 15.0$	m	336		
补口	1、电热熔套 DN1000*厚度 18mm*宽度 800mm 2、包工包料, 补口符合《城镇供热管网工程施工及验收规范》(CJJ28-2014)	口	724		

①此报价应包含批量运费, 含 13%税金。到货地为沧州市沧县新建连接盐山孟村县城长输热力管线项目。

②价格为: 本表格中保温、外护及补口为定死价格, 后续不做调整。钢管单价参照我的钢材网中热轧板卷沧州中铁价格 (<https://www.mysteel.com/>) 为基准点, 即中标当天价格, 我的钢材网中热轧板卷沧州中铁价格 (<https://www.mysteel.com/>) 为基准点与支付预付款当天我的钢材网中热轧板卷沧州中铁价格 (<https://www.mysteel.com/>) 进行对比按照相应价差进行增减得出最终结算价格。双方签订正式购销合同, 支付预付款后价格不再变化。

③供货周期: 成品材料自《购销合同》生效后 7 天开始供货, 供货周期也可根据实际情况双方协商确定。

④本表格中数量为某标段部分工程量，具体以实际到货重量据实结算。

⑤此表单价栏为钢管和保温带外护管合价，备注栏必须分别填写钢管和保温带外护管单价。

投标人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

日期：年月日

注：此表应附在投标文件中，不需要单独密封递交。

---

### 三、法定代表人身份证明书

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间：年月日

经营期限：

姓名：性别：年龄：职务：

系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：（公章）

日期：年月日

注：此证明书后附法定代表人有效身份证复印件。

---

## 四、授权委托书

本授权书声明：注册于（注册地）的（投标人）的在下面签字的（法定代表人的姓名、职务）代表本公司授权（单位）的在下面签字的（被授权人的姓名）为本公司的合法代理人，就

项目的投标合同的执行及完成和保修，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

委托期限：自投标截止之日起至投标有效期满止。

代理人无转委托权。

投标人：（公章）

法定代表人：（签字或盖章）

身份证号码：

被授权人：（签字）

身份证号码：

日期：年月日

注：此授权委托书后附被授权委托人有效身份证复印件。

---

## 五、制造厂家资格声明

### 1、名称及其他情况：

- (1) 制造厂家名称：
- (2) 地址：
- (3) 成立和/或注册日期：
- (4) 主管部门：
- (5) 企业性质：
- (6) 职员人数：

一般工人：

技术人员：

### (7) 近期资产负债表（到年月日止）

#### ①固定资产：

原值：

净值：

#### ②流动资金：

#### ③长期负债：

#### ④短期负债：

#### ⑤资金来源：

自有资金：

银行贷款：

#### ⑥资金类型：

生产资金：

非生产资金：

### 2、制造投标设备的设施及其它情况

#### (1) 关于制造投标设备的设施及其它情况：

工厂名称地址生产的项目年生产能力职工人数

#### (2) 本制造厂不生产，而须从其它制造厂购买的主要零部件：

---

制造厂家名称和地址主要零部件名称

3、制造厂家生产此投标设备的历史（年数）：

4、近 3 年该设备主要销售给国内、外主要客户的名称地址：  
名称和地址销售项目

出口销售额：

5、近 3 年的年营业额：  
年份国内出口总额

6、易损件供应商的名称和地址：  
部件名称供应商

7、有关开户银行的名称和地址：

8、其他情况：

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：年月日制造商名称：

授权代表签字：

授权代表的职务：电话号：

公章：传真号：



---

## 六、近三年完成的类似项目情况表

招标编号：

用户名称及联系方式 (地址/电话)	项目名称	合同内容	合同签订时间	合同完成时间	运行状况

注：1. 近年完成的类似项目的年份要求：2020 年 1 月 1 日以来，以合同签订时间为准。

2. 此表后须附有效合同复印件，只列表不附合同复印件视为无业绩。

投标人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

日期：年月日

---

## 七、投标人须提交的其他资料

- 9.1 企业法人营业执照副本复印件
- 9.2 银行开户许可证或基本存款账户信息复印件
- 9.3 投标人的相关资质证书复印件
- 9.4 投标人简介及企业概况
- 9.5 企业近三年财务审计报告原件扫描
- 9.6 货物性能及保证措施（完成本项目的生产能力、资金能力、技术支持能力和服务能力等）
- 9.7 拟投入本项目的项目班子组成情况
- 9.8 投标人认为其他有必要的内容

注：投标文件中所提供的全部扫描件必须加盖单位公章，投标人并对投标文件内的所有资料的真实性负责。中标人签订合同时提供盖章原件。