

竞价采购公告

因[POWERCHINA-0104-241518]中国电建水电四局装备公司福清公司法兰生产线第一批试生产钢材需要，我司拟采用竞价采购（公开询比价）采购方式进行下列货物的批量采购，请按以下要求于2024年11月1日（星期五）上午10:00前将报价文件提交至平台。

一、拟采购货物一览表

序号	货物名称	规格型号、主要技术参数及标准配置	数量/吨	备注
1	钢材	详见采购清单	135.870	

二、采购要求

1、本次询比价为整体采购，采用多轮报价方式，竞价响应供应商报价时须写明单价及总价、产品的详细配置参数，报价包含货物制造、运输、装车、售后服务等交付采购人使用前所有可能发生的费用，确定成交供应商不再增补任何费用。货物进场后卸车由甲方负责。

2、交货期：合同签订后25天全部交货。

3、交货地点：福建省福州市福清市江阴港城经济区三峡路1号福建三峡海上风电产业园。

4、质量标准或要求：

4.1 严格按照中国电建水电四局装备公司福清公司法兰生产线第一批试生产钢材制作技术参数要求供货，材质、供货尺寸必须符合设计技术要求。乙方供应甲方施工现场的材料必须与合同规定的相符，检验合格后，凭收货验收单、发票，出厂检测报告、出厂合格证及附件相关要求等有效证件办理结算。若乙方所供货物不符合甲方要求，由乙方负责包换，并承担相应调换而支付的实际费用。

4.2 产品合格证书(材质证书)：每批交货产品检验合格所附的证明文件。其内容包括材料名称、规格、合同和标准规定的全部检验项目的检验结果。产品合格证书是乙方对该批产品检验结果的确认和保证，也是甲方进行复验和使用的依据，产品合格证书是重要的技术文件必须随货发出。

4.3 供方在生产供货全过程中的一切方面，严格按国家技术规范及行业标

准，保证本项目供货质量和进度要求。

5、质保期：12个月

6、响应人的资质要求：

6.1 响应人必须满足的条件：

(1) 响应人必须是经国家工商、税务登记注册，并符合采购项目生产经营范围，能独立承担民事责任、具有独立法人资格的企业。

(2) 响应人有完善的产品质量认证体系、环境认证体系（若有）、职业健康安全认证体系（若有）。

(3) 响应人应具有钢材供货业绩，应具有供应的专业人员及组织货源的能力、经验和运输保障能力。

(4) 响应人具有良好的银行资信和商业信誉，近三年没有处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产状态。

6.2 响应人系代理商的，必须具有生产厂家出具的有效授权书。

(1) 响应人的产品须满足该项目所在地的气候条件。

(2) 响应人能完全满足采购文件提出的各项要求，提供技术性能优良、产品质量上乘可靠、价格合理、交货准时、服务周到的产品。

7、响应文件须提交一份扫描件和一份电子版报价表。

8、成交确定原则：供货周期最短、质量和服务相等且报价最优，本次竞价进行二次报价，最终以二次报价结果作为评审依据，请各单位慎重填报。

9、付款方式：合同签订后，乙方负责生产、发货。全部货物到达甲方指定地点，甲方7个工作日内完成货物数量的、产品的各项检验、试验，验收合格后，乙方向甲方开具合同全额增值税专用发票（税率13%），甲方90天内向乙方支付合同总额的100%货款作为到货验收款。若因乙方发票或相关证书不齐全的，甲方有权延期支付货款，待发票或相关证书齐全后付清货款。付款比例：100%半年银行承兑。

10、因资金不足而无法按既定付款方式支付时，后续支付资金渠道：项目自筹。

11、调价机制：中标后所签署的采购合同价格锁死，中标供应商不得再以任何理由调整价格。

12、其它要求（若有）：无。（如有更优惠方式请注明）。

三、报价表

序号	货物名称	材质	规格型号、主要技术参数及标准配置	数量/ (个)	总重 (t)	单价/(元/t)	合计/元	备注
1	连铸圆坯	S355NL (Q355NE)	1200*3860	2	68.480			
2	连铸圆坯	S355NL (Q355NE)	1000*5500	1	33.880			
3	连铸圆坯	S355NL (Q355NE)	800*8500	1	33.510			
合计				4	135.870			

注：
1.所提材料用于法兰生产线第一批试生产使用；
2.连铸圆坯采购要求:连铸圆坯必须满足《连铸圆坯材料技术规范》相关要求，每件连铸圆坯必须提供合格证、制造记录、检验记录和生产日期等资料；

1、报价有效期：_____天；

2、付款方式：_____；（如不响应竞价采购公告付款方式或有优惠条件，请明确，并提出贵司具体付款要求）

3、交货工期：_____；（如实填写）

注：如未注明付款方式和交货工期，默认符合竞价采购公告付款方式和交货工期

四、联系方式

采 购 人： 中水四局（福清）能源装备有限公司

地 址：福建省福州市福清市江阴镇三峡国际海上风电产业园

邮 编：350309

联 系 人： 魏阳 孔菊珍

电 话：18887241415 15095437639

电子邮箱：1727984108@qq.com 295572146@qq.com

2024 年 10 月 28 日

五、技术要求

连铸圆坯材料订货技术要求

(文件编号: Q/SDSJZB-2024-FL-05)

一、基本要求

1.本技术协议适用于中心冲孔类环形锻件用直径 $\Phi 280\text{mm} \sim \Phi 1320\text{mm}$ 的连铸圆坯,订货规格在合同中注明。

2.圆坯的直径及允许偏差应符合表1的规定

表1 尺寸及偏差 mm

公称直径(d)	允许偏差(避开扁平区测量)
$280 \leq d \leq 500$	$\pm 2.0\%d$
$500 < d \leq 600$	-12~+15
$600 < d \leq 700$	-15~+15
$700 < d \leq 900$	-15~+25
$900 < d \leq 1320$	$\pm 3.0\%d$

注:扁平区指连铸过程中拉矫辊在圆坯表面压成的平面。

3.圆坯的不圆度应符合表2的规定

表2 不圆度及偏差 mm

公称直径 (d)	不圆度 (不大于)	
	不避开扁平区测量	避开扁平区测量
$280 \leq d \leq 900$	4.0% d	2.0% d
$900 < d \leq 1320$	6.0% d	4.0% d

注:不圆度= $d_{\text{max}} - d_{\text{min}}$, d_{max} , d_{min} 分别为实测圆坯同一截面直径的最大值和最小值。

4.圆坯通常长度为3000~10000mm($\Phi 700\text{mm} \leq d \leq \Phi 900\text{mm}$ 长度为4600mm~10000mm, $\Phi 1000\text{mm}$ 及以上规格的定尺长度,按照单重不超过44吨规定执行),圆坯通常按定尺长度交货,但允许不超过10%部分以非定尺交货。长度允许偏差:0~+80mm。定、单倍尺长度应在合同中注明,未注明单倍尺的,大于或等于2000mm的短尺允许交货。

5.弯曲度:圆坯每米弯曲度应不大于6mm,总弯曲度应不大于总长度的0.6%。

6.端部:圆坯开浇时的头部和浇注末期的尾部应切除足够长度,以确保端部的浇注缩孔

和中心裂纹必须完全切除（低倍允许的除外），端部切斜量不得大于公称直径的 4%，最大切斜量不超过 15mm(≥Φ700mm 规格最大切斜量不超过 25mm)。

7.重量：圆坯按实际重量交货。

二、技术要求

1.牌号及化学成分(熔炼成分)符合表 3 要求

表 3 钢牌号及化学成分 wt%

牌号	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni	Nb
S355NL (Q355NE)	0.15/ 0.18	0.15/ 0.35	1.30/ 1.60	≤ 0.015	≤ 0.005	≤ 0.20	≤ 0.30	≤ 0.50	0.02/ 0.05
	Ti	V	Al	Mo	Hppm	Oppm	Nppm	CEV	
	≤ 0.006	0.01/ 0.12	0.02/ 0.04	≤ 0.10	≤2.0	≤20	60/ 110	0.39/ 0.42	

2.碳当量（由熔炼成分计算）公式： $CEV=C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15$;

3.成品圆坯的化学成分允许偏差应符合 GB/T222 的规定，成品样的取样位置按国标 GB/T20066。碳当量允许±0.01%偏差。

4.制造方法

圆坯采用“转炉+LF 精炼+真空脱气+CCM(EMS)”工艺进行冶炼，采用连铸方式制造。

5.交货状态：圆坯以连铸状态交货。

6.圆坯的低倍检验方法按 GB/T226，试验方法采用酸浸法，低倍组织缺陷按 YB/T153 评定（≥1000mm 规格铸坯，其缺陷按比例缩放），取样位置见表 6。

7.连铸圆坯横截面酸浸低倍试片上不允许有肉眼可见的白点、分层、夹杂和翻皮，允许存在的各类低倍组织缺陷及合格级别应符合表 4 规定（如有特殊要求，供需双方也可另行商定）。

表 4 低倍组织缺陷合格级别（级）

规格	中心疏松	缩孔	中心裂纹	中间裂纹	皮下气泡	皮下裂纹
Φ280≤d≤ Φ900	≤1.5	≤1.5	≤1.5	0	0	0
900<d≤Φ 1200	≤2.0	≤1.5	≤2.0	0	0	0

8.表面质量：圆坯表面不得有目视可见的纵裂、纵向塌凹、夹杂、结疤、气孔。以下

缺陷允许存在：深度小于 2mm 的折皱、凹坑；深度小于 3mm 的纵向压痕；高度小于 3mm 的凸筋。

圆坯表面的缺陷允许清除，清除处应圆滑无尖锐棱角，清除深度应不大于圆坯直径的 0.5%，清除处的深、宽、长之比应不小于 1：6：8，同一横截面上最大清除深度只允许存在 1 处。

9.内部质量：锻造风电法兰时（锻粗-冲孔-扩孔-辗环）以 6：1（其中半径方向锻造比大于 3：1）以上的锻造比进行锻造时产品内部不得有 $\Phi \geq 3\text{mm}$ 的单独缺陷和 $\Phi > 2\text{mm}$ 的群集缺陷。

10.检验和试验方法：

圆坯检验及试验方法应符合表 6 的规定。

表 6 检验项目和试验方法

序号	检验项目	数量	取样及检测	试验方法
1	化学成分	1/炉	GB/T 20066	GB/T4336、 GB/T223
2	低倍组织	1/炉	连浇第一炉取相当于任一流的有效头部位置，最后一炉取一流相当于有效尾坯的位置。中间炉号在任一流任一位置取	GB/T226 YB/T153
3	表面	逐支	整支连铸坯	目视
4	尺寸	逐支	整支连铸坯	卡尺

11.检查和验收：圆坯的检查和验收由供方质量技术监督部门进行，供方在发货前必须确认所有产品是否已经过检测并且所有产品的检测结果是否符合需方的质量要求。需方有权进行复验，有异议时，以双方认可的第三方检测的结论为准。

12.组批规则：圆坯应按批进行检查和验收，每批由同一牌号、炉号和同一规格、同一加工方法的圆坯组成。

13.取样数量：取样数量应符合表 6 的规定。

14.复验与判定规则

白点不允许复验，其它项目允许复验。圆坯低倍不合格时，要重新取样复验，在不合格炉号的不同支数上取双倍数量试样，复验仍不合格时，则该炉不得交货。圆坯复验与判定规则的其它要求按 GB/T2101 的规定执行。

三、包装标志和质量证明书

- 1.每批应是由同一钢种、同一炉号、同一规格的圆坯组成。
- 2.每支圆坯一端贴一个标签,注明钢号、炉号、规格、重量、件号、支数、检验号、生产日期等,另一端涂色,并用油漆标明炉号(可缩写)。
- 3.圆坯包装标志和质量证明书的其它规定应符合 GB/T2101 的规定。