


山东山水水泥集团有限公司会签单

文件编号: CGJK2021-265

送审单位	采供管理部	送审日期	2021.10.26
文件名称	关于确定吕梁、朔州、晋城公司四代篦冷机改造项目施工单位的请示	承办人	宗瑞飞
		联系方式	0531-88360339
送审单位意见	<p style="text-align: center;">吕梁、朔州、晋城公司四代篦冷机改造项目已招标，经参会人员评议，建议均由天津水泥工业设计研究院有限公司承接，具体情况详见附件，请领导批示！</p> <p style="text-align: right;">送审单位负责人:  日期: 10月26日</p>		
会签意见			
<p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">同意招标意见。</p> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">宗瑞飞</p> <p style="font-size: 18px;">10.27</p>			

呈 批 件

第 号

山水集团() 年 月 日



领导批示:

关于确定吕梁、朔州、晋城公司四代篦冷机改造项目 施工单位的请示

集团领导:

经发展与技术部审核,集团领导批准,同意吕梁、朔州、晋城公司对篦冷机进行改造,拆除现有的三代篦冷机更换为四代篦冷机。为保证改造效果及工期,公司建议采用总包方式,即设计、土建、现有设备拆除、新设备供货、安装、调试等全部由改造单位负责。

9月17日由集团采供管理部组织,山西运营区、吕梁公司、朔

州公司、晋城公司、生产管理部、发展与技术部、法律事务部代表参与，对此工程进行了招标，各单位最终报价汇总如下：

序号	单位名称	报价（万元）		
		吕梁	朔州	晋城
1	天津水泥工业设计研究院有限公司	1541	1541	929
2	中国中材国际工程股份有限公司	1839	1917	999
3	山东山水重工有限公司	1955	1967	1052
1. 以上报价含设计费、设备购置费（不含篦冷机上壳体及风机）、土建施工费、设备拆除、安装工程费、调试费、人工费、材料费、机械费、措施费、管理费、保险、利润、税金等工程承包涉及到的全部费用； 2. 熟料产量：6800 t/d。				

天津水泥工业设计研究院有限公司为国内知名的篦冷机生产厂家，在海螺、中材、中联、金隅冀东、红狮、华润等大型水泥集团均有业绩，与我集团也多次合作，设备质量及售后服务均较好。本次投标该公司报价较低，建议吕梁、朔州、晋城公司四代篦冷机改造均由其承接。

目前吕梁、朔州、晋城公司四代篦冷机改造动支申请正在流转中，因山西地区冬季寒冷且时间较长，部分土建施工需在冬季降温之前完工，为保证项目施工进度，吕梁、朔州、晋城公司申请先行签订施工合同。

可否？请批示！

附：1、评标意见

2、关于先行签订施工合同的说明

3、报价单、立项

采供管理部

2021年10月26日

山西运营区关于篦冷机改造评标意见

山西运营区经与子公司相关领导以及技术人员沟通交流，一致认为：天津水泥工业设计研究院有限公司价格最低，且设计方案可以达到吕梁公司和朔州公司日产量最大 6800 吨的条件，符合生产要求，业绩较好，与山水集团有过多次合作。

建议天津水泥工业设计研究院有限公司中标此次山西运营区朔州公司、吕梁公司、晋城公司篦冷机改造项目。

山水集团

山西运营区

2021 年 10 月 15 日

吕梁公司：黄出

晋城公司：王中丹

山西运营区采供管理室：
王民军

胡俊杰

朔州公司：
张启科

山西运营区：
张启科

发展与技术部：邵拓亚，生产运营管理部：侯建锋

法律事务部：杨培林



山西运营区
关于四代篦冷机项目、SCR 项目改造的
请示

集团采供管理部：

山西运营区四代篦冷机技改项目（朔州公司、吕梁公司、晋城公司）和 SCR 技改项目（朔州公司、山水合聚、武乡公司）立项报告集团均已批复，且以上两个项目由集团采供管理部招标并确定施工单位。

朔州公司等三家公司四代篦冷机技改项目由天津水泥工业设计研究院有限公司承接；朔州公司、武乡公司 SCR 技改项目由中材（北京）地热能科技有限公司武汉建筑材料工业设计研究院有限公司承接，山水合聚 SCR 技改项目由浙江大维高新技术股份有限公司承接。

因山西运营区当前气温下降尤其是朔州公司处于晋北区域，冬季天气寒冷且冬季时间长，部分土建项目施工需在冬季降温之前完工。目前四代篦冷机技改项目、SCR 技改项目动支申请均已流转，流转动支申请也开始流转。为保证技改项目施工进度，各公司流转动支申请等相关流程的同时，申请先行与施工单位签订施工合同，待合同签订完毕后启动土建项目的施工。

妥否，请领导批示。

王斌峰 王超

山西运营区

2021年10月22日

王超 22/10

报价单

项目名称： 吕梁山水水泥有限公司四代篦冷机改造总承包工程

项目名称	篦冷机规格型号	单位	数量	报价(万元)	设备制造周期(天)	施工周期(天)	产量(tpd)
四代篦冷机改造 总承包工程	SCLW4-12X8.4+ 12X7.4-CM面积 159 m ²	台	1	1916	70	42	6800

备注：

- 1、本工程属于交钥匙工程，采用固定总价承包方式，固定总价包括设备购置费、土建施工费、设备拆除、安装工程费、调试费、人工费、材料费、机械费、措施费、管理费、保险、利润、税金等工程承包涉及到的全部费用；
- 2、税率：设备 13%增值税专用发票，施工开 9%增值税专用发票，设计开 6%增值税专用发票；
- 3、质保期 1 年或货到现场 18 个月，零部件保证：固定篦板 2 年，水平篦板 5 年，凹凸密封 2 年，辊圈 3 年。
- 4、天津院篦冷机为自主加工制造，设备主体部分全部采用智能化专机加工制造，保证加工精度。
- 5、天津院报价单风机全部选用瑞辰风机+祝尔康永磁电机，辊破减速机选用 sew，液压缸选用力士乐，其余主要液压元器件均为进口原装品牌。
- 6、天津院篦冷机固定斜坡采用特殊设计，热回收效率高，二三次风温高且稳定，可有效降低煤耗指标。

付款方式：30%预付，35%进度，30%发货，5%调试，10%银行保函。

报价单位全称(盖章)：天津水泥工业设计研究院有限公司

全权代表(签字)：

日期：2021年9月18日



分项报价表

项目名称：吕梁山水水泥有限公司四代篦冷机改造总承包工程（产量 6800 吨）

序号	项目名称	重量 (吨)	价格 (万元)	备注
1	篦冷机采购			
1.1	上壳体		60	
1.2	篦冷机主体		1120	含四辊辊破（减速机为sew）、液压、电控系统等
1.3	空气炮			
1.4	梯子平台及风管		18	含风机至篦冷机壳体的非标风管
2	风机采购		315	含风机本体、轴承、轴承箱、联轴器、电机、软连接、减震器、整体底座、消音器、测温测震装置、地脚螺栓等，选用上海瑞辰公司产品（电机选用祝尔康永磁电机）
3	设备拆除		55	含篦冷机（篦冷机本体，指篦冷机及窑头罩之间，篦冷机与斜拉链之间，风机及到篦冷机非标）、风机、电气设备（含电气开关柜及电缆）等，需运至指定地点
4	设备安装		140	含篦冷机（篦冷机本体，指篦冷机及窑头罩之间，篦冷机与斜拉链之间，风机及到篦冷机非标）、风机、电气设备（含电气开关柜及电缆）等；
5	耐火材料的拆除		20	
6	耐火材料的施工		45	耐火材料由业主提供，含锚固件施工
7	非标设备拆除		48	含篦冷机到余热发电废气管道及其钢结构、窑头余风回收利用管道拆除
8	非标设备制作与安装			含余热发电中高温烟道新增安装对接（所用膨胀节及阀门甲方提供）；篦冷机上方余风出口、煤磨取风口（含煤磨沉降室回灰溜子安装）与原风管接口；
9	电气采购		25	含辊破控制柜、压力仪表、桥架等（低压开关柜、变频柜及电缆由甲方提供）
10	电气安装		15	含低压开关柜、变频控制柜，辊破控制柜、压力仪表、所有电缆、桥架、接地网等
11	土建施工		40	
12	施工措施费		5	
13	总承包管理		10	含勘察设计、施工组织、调试、培训、技术服务、利润等各项其他费用
14	合计		1916	

报价单位全称(盖章)：天津水泥工业设计研究院有限公司

全权代表(签字)：

日期：2021年9月18日

不含上壳体，风机价格为：1916 - 60 - 315 = 1541万元

计划外

普通

加急

项目编号: SXLL20210620

【吕梁】山水水泥有限公司
关于【现用三代篦冷机改为四代篦冷机】的

立 项 报 告

011

项目负责人:

张志强

公司总经理:

高朋

二零【二一】年【七】月【一】日

公司名称	吕梁山水水泥有限公司		公司权责单位	调度监控室
项目名称	现用三代篦冷机改为四代篦冷机		项目负责人	史建宾
			电话(必填)	15834391997
项目类别	1、节能(√)	2、提产(√)	3、环保(√)	
	4、质量(√)	5、新技术(√)	6、其他()	
项目投资(万元)	2600	改造工期	50天	
项目必要性分析	<p>吕梁山水水泥有限公司现在使用的篦冷机为三代篦冷机,随着公司生产质量、产量的不断提高,篦冷机已无法满足更高的生产需求,存在以下不足:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 篦板磨损较大、维修费用高,漏料现象较多、存在环保风险; 2. 冷却风机较多(21台),现场噪声大、环境差,同时配置的电机能耗较高,不符合能效标准要求。 3. 熟料冷却效果较差,影响熟料质量,热回收效率较低,入收尘气体温度高,存在安全隐患。 4. 液压驱动系统为段式(串联)设置,一个液压驱动发生故障就需要停机处理,影响正常生产。 5. 目前使用的篦冷机系统,设计能力不足,不能满足进一步提产增效的基础需求。 			

6. 通过近三年熟料产销量情况分析, 吕梁公司熟料产量、销量基本可以达到产销平衡, 且产量、销量逐步提升, 目前市场需求量较大。通过与兄弟公司交流, 四代篦冷机的改造, 是提高熟料产量的最有效途径。

近三年熟料产销情况

产销量\年份	2018年	2019年	2020年
熟料产量(万吨)	83.17	116.92	123.90
熟料销量(万吨)	82.77	111.55	126.77

7. 目前, 吕梁公司新矿山采矿许可证正在办理中, 为熟料产量提高提供了有力保障。

为响应国家环保节能技术政策, 学习山东区域兄弟公司改造成功经验及先进技术指标, 经公司领导班子成员及相关部门人员论证, 计划对现用篦冷机进行升级技改, 改造为四代篦冷机, 恳请领导给予批示。

<p>项目实施后达到的效果预测</p>	<p>通过与山东区域平阴、临朐、沂水等兄弟公司沟通交流，在篦冷机升级改造后，熟料日产量可以提高约 300t/d-500t/d，吨熟料电耗降低约 1.0kwh/t，吨熟料煤耗降低约 0.5kg/t-2.0kg/t，：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 预计熟料日产量提高 350t/d，按全年熟料生产 210 天，按照 2020 年熟料边际利润 72 元/吨计算，可增加收入：$350*210*72=529.2$ 万元。 2. 吨熟料节电约 1.0kwh/t，参照 2020 年电价 0.5 元/kwh，2020 年产量 123 万吨计算，改造后全年可节约电费：$1.0*1230000*0.5=61.5$ 万元。 3. 吨熟料煤耗降低 0.5kg/t，参照 2020 年产量 123 万吨，2020 年平均煤价 475 元/吨，改造后全年可节约用煤：$0.5*1230000=615000\text{kg}=615\text{t}$，降低煤耗成本：$475*615\approx 29.21$ 万元。 <p>综上所述，预计每年增产降耗创利约 $529.2+61.5+29.21=619.91$ 万元。根据集团目前借款利率 4.5%，投资 2600 万元，每年需偿还利息 117 万元，年回收效益为 $619.91-117=502.91$ 万元，预计 $2600/502.91\approx 5.2$ 年可收回成本。</p>
---------------------	--

<p>项目的主要内容及方案(含项目预算清单)</p>	<p>一、内容及方案:</p> <p>(一) 设备部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆除现有三代机, 整机更换为第四代篦冷机(中置辊破); 2. 更换冷却风机 14 台(含辊破冷却风机 2 台), 全部由变频控制(辊破冷却风机除外), 变频器需重新配置 12 台; 3. 篦冷机出口、余热发电、余热风管道与原管道对接, 检修平台、爬梯等非标制作; 4. 配置新液压站、干油集中润滑系统及相应电控柜; 5. 配置新空气炮 16 台, 根据现场实际要求配置。 <p>(二) 浇注料部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 锚固件约 4~5t; 2. 耐火材料约 260~270t; 3. 隔热材料及其他辅助材料约 12t。 <p>(三) 电气部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 液压部分(可采用两种液压控制方式): ①一段电机功率 4*55kw (1 台备用), 二段电机功率 4*37kw (1 台备用); ②电机功率 5*75kw (1 台备用); 2. 风机部分: 新购风机 14 台(含辊破风机 2 台), 除辊破风机外全部由变频控制, 需重新配置 12 台。 <p>(四) 土建基础部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一段下部采用钢平台基础, 提高约 1.1 米, 预计重约 50t; 2. 二段整体下挖 15m*20m, 深约 2 米, 并制作混凝土、钢梁基础; 3. 根据工艺需要布置, 重新制作风机基础, 改造液压站基础。 <p>二、预算清单:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 篦冷机本体约 1223 万元; 2. 设备、衬砌拆除和安装约 445 万元; 3. 风管对接, 平台栏杆等非标制作约 54 万元; 4. 土建基础施工及建设约 136 万元; 5. 风机及永磁变频电机约 245 万元; 6. 电气设备及安装约 130 万元; 7. 施工措施、设计等管理费用约 52 万元。 <p>预计费用合计: 约 2600 万元。(本项目计划 2021 年 11 月份实施)</p>
----------------------------	--

公司论证
意见

通过公司相关论证人员审核论证：篦冷机改造项目较为成熟，结合兄弟公司成功案例，可有效提升熟料质量、提高热回收率，达到增产降耗效果。为尽快实施，建议批准此项目。

论证人员签字

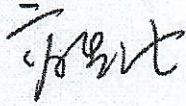

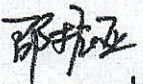
张平波 魏峰 王生向 黄方 宋峰
孙作 孙作 孙作

大区论证
意见

通过技改可提高熟料质量
降低煤耗，提高台时，节约生产
成本，建议同意技改，请领导批
示。

论证人员签字

王进 王进 王进 王进

生产管理部意见	<p>篦冷机三代改四代，在增产降耗等方面效果显著，设备故障率及维护强度都得到降低，建议实施。</p> <p style="text-align: right;">技术管理室 侯集锋 2021.7.26</p>	
	论证人员签字 (手签)	
发展与技术部论证意见	<p>此项目为计划外项目，经集团项目审查委员会讨论后，结合目前篦冷机的使用现状和后期增产要求及集团内已改建完成的篦冷机的使用情况，从技术角度考虑建议立项。</p>	
	论证人员签字 (手签)	  <p style="text-align: right;">2021.7.22</p>

集团领导意见

王会坤
2021.7.27

湖北于7.19集团项目市董董会议
通过. 同意修改

陈冲
2021.7.28

2021.7.28