

枞阳海螺日产 **5500** 吨新型干法水泥熟料
生产线烧成窑尾预热器系统采购及服务
公开招标文件



项目名称：枞阳海螺日产 5500 吨新型干法水泥熟料生产线
烧成窑尾预热器系统采购及服务

项目编号：24AT136043502795

招 标 人：安徽海螺水泥股份有限公司

招标代理机构：安徽安天利信工程管理股份有限公司

2024年05月

目 录

第一章 招标公告	1
第二章 投标人须知	3
第三章 评标办法	27
第四章 合同条款及格式	32
第五章 货物需求一览表及技术要求	33
第六章 投标文件格式	41

第一章 招标公告

枞阳海螺日产 5500 吨新型干法水泥熟料生产线烧成窑尾预热器系统采购及服务
二次招标公告

项目编号	24AT136043502795	发布日期	2024 年 05 月 17 日
招标项目名称	枞阳海螺日产 5500 吨新型干法水泥熟料生产线烧成窑尾预热器系统采购及服务		
申请投标时间	即日起至 2024 年 05 月 23 日，每日上午 9 时至下午 17 时（北京时间，下同；节假日除外）。		
申请投标地点	☑ 投标人应当登录“安天智采电子交易平台”（网址： http://www.xinecai.com/ ）申请投标。		
招标条件	本项目包括设计、制造（含备件）、包装、运输、安装、调试，具体以第四章合同协议书和第五章的“货物需求一览表及技术要求”为准		
	序号	招标内容	数量
	01	能力 7000t/d 预热器精准设计、设备供货	1 台套
			（1）合同签订生效后 10 天内提供主机设备提资资料；20 天内提交窑尾桩基图； （2）收到相关主机设备图纸提资、工程地质详勘报告后，20 日内提交窑中桩基图，30 天内提交窑头桩基图； （3）收到相关主机设备图纸提资、工程地质详勘报告后，90 天内陆续提交零平面以上施工图、土建图、辅助机械设备订货资料； （4）合同生效后 150 天内陆续提交物料输送土建图及生产线工艺、非标、电气及自动化、砌筑等图纸； （5）总的设计进度应以满足现场施工需要为原则，不得影响施工进度，因方案调整造成供图时间变化，双方具体协商解决； （6）设备交货时间为合同生效后 5 个月内分批交货，必须满足现场施工需求。
招标方式	☑ 公开；□ 邀请		
资格审查方式	□ 资格预审；☑ 资格后审		

投标人资格要求	<p>1、在中华人民共和国关境内注册的独立法人企业，具有有效的营业执照（注册资金不少于 10000 万元人民币或等值外币（外币按注册或增资日中国银行首次公布的卖出价折算）；</p> <p>2、近三年内(2021 年 1 月 1 日以来，以合同签订时间为准)具有预热器设计改造项目业绩不少于 8 条生产线（需附业绩合同关键页的复印件或影印件）；</p> <p>3、投标人须在投标文件中单独承诺：“如我方中标，我方的投标所报的投标总价为完成招标文件规定的招标范围内及满足项目功能所有工作任务的全费用总价，如分项报价在项目实施过程中有缺项、漏项，视为已包含在总价中，我方将自行承担，不再向招标人要求额外费用。”，投标人加盖单位公章；</p> <p>4、未被海螺水泥及相关联公司列入不守信名单；</p> <p>5、未被信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人；</p> <p>6、法律、行政法规、招标文件规定的其他资格条件。</p>	
联合体投标	<p>■不接受</p>	
	□接受	<p>联合体投标应符合下列条件：</p> <p>1、联合体各方必须按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务；</p> <p>2、联合体牵头人应具备 资格或业绩；</p> <p>3、联合体各方不得在本项目中再以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标；</p> <p>4、两个以上法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同投标。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独投标，也不得组成或参加其他联合体在同一项目中投标，否则相关投标均无效。</p>
申请投标资料	<p>□不需要；</p> <p>■需要，安天智采电子交易平台网上提交电子申请投标资料，资料组成见“投标人资格要求 1、2、3”。</p>	
获取招标文件相关事项	获取时限	每天上午 9:00 时至下午 17:00 时。
	获取地点	投标人须登录安天智采招标采购电子交易平台（ https://www.xinecai.com/ ）查找本项目，并按要求下载招标文件。
投标文件递交截止时间	详见招标文件	
投标文件递交地点	安徽省芜湖市文化路 39 号，海螺国际大酒店三楼会议室	
发布公告媒介	<p>■中国采购与招标网（http://www.chinabidding.cn）</p> <p>■安徽省招标投标信息网（www.ahtba.org.cn）</p> <p>■安天智采招标采购电子交易平台（https://www.xinecai.com）</p>	
会员注册及电子文件的获取	<p>凡有意参加本项目投标人/供应商，需在安天智采电子交易系统（www.xinecai.com）进行企业免费注册，具体操作参见《安天智采—企业注册通知公告》。请各位投标人/供应商务必在招标公告规定的申请投标期限内到安天智采网站（www.xinecai.com）免费注册，不注册或者逾期注册的均视为申请投标不成功，一切后果由投标人/供应商自负。</p> <p>完成企业注册并通过审核后（审核期一般为三个工作日），可以通过互联网登录“安天智采电子交易系统”，明确参加项目及标段，在线缴纳招标/采购文件费</p>	

	<p>用后，下载文件及相关附件（含澄清、答疑及补充通知等文件，招标人/采购人/代理机构不再另行通知，投标人/供应商应及时关注、查阅安天智采电子交易平台发布的上述相关内容，否则造成的后果自负）；联合体投标的，由联合体牵头人进行文件下载操作。招标文件售后不退。</p> <p>用户注册成功后如需要变更初始注册信息的，应及时在安天智采申请变更（安天智采技术人员联系电话：0551-63735952/0551-63736302），如因未及时变更导致不良后果，投标人/供应商责任自负。</p>
联系方式：	
招标人：安徽海螺水泥股份有限公司	招标代理机构：安徽安天利信工程管理股份有限公司
地 址：安徽省芜湖市文化路 39 号	地 址：安徽省合肥市祁门路 1779 号
联系人：李自胜	联 系 人：高琳琤、樊宏麟
电 话：0553-2625423	电 话：18946533631、19944502696
	电子邮件：lsgao@ahbidding.com
	网 址：https://www.xinecai.com/

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	安徽海螺水泥股份有限公司
1.1.3	建设单位	枞阳海螺
1.1.4	设计单位	/
1.1.5	招标代理机构	名称：安徽安天利信工程管理股份有限公司 地 址：安徽省合肥市祁门路1779号 联系人：高琳坤、樊宏麟 电 话：18946533631、19944502696
1.1.6	项目名称	枞阳海螺日产 5500 吨新型干法水泥熟料生产线烧成窑尾预热器系统采购及服务
1.1.7	建设地点	招标人指定地点
1.2.1	资金来源	自有资金
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	具体以第四章“合同条款及格式”和第五章“货物需求一览表和技术要求”为准。
1.3.2	交货期/工期	详见第四章合同条款及格式
1.3.3	交货地点	详见第四章合同条款及格式
1.3.4	质量要求	应符合和达到本项目招标产品要求的各项性能指标和技术参数。
1.4.1	投标人资格要求	见招标公告“投标人资格要求”。
1.4.2	是否接受联合体投标	<p>■ 不接受</p> <p>□ 接受, 应满足下列要求:</p> <p>(1) 招标公告关于联合体的要求</p> <p>(2) 投标人须知 1.4.2 的要求</p>

1.4.3	投标人不得存在下列情形之一	<p>(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）的；</p> <p>(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，参加同一标包投标的，共同组成联合体投标的除外；</p> <p>(3) 被责令停业的；</p> <p>(4) 财产被接管或冻结的；</p> <p>(5) 投标人被列为失信被执行人（信用中国网站）；</p> <p>(6) 在与海螺公司及相关联公司合作过程中因质量、进度、安全等问题不满足要求，被海螺公司评价差或不守信的单位，取消其后续项目投标资格的。</p>
1.9.1	踏勘现场	<p>■ 不组织，投标人开标前自行踏勘</p> <p>□ 组织，踏勘时间：</p> <p>踏勘集中地点：</p>
1.10.1	投标预备会	<p>■ 不召开</p> <p>□ 召开，召开时间：XXXX 年 XX 月 XX 日 9:30 分</p> <p>召开地点：安徽省芜湖市镜湖区海螺国际大酒店三楼会议室</p>
1.10.3	招标人书面澄清的时间	招标人将在收到所有澄清文件后，及时对有必要进行答复的问题进行书面澄清。
1.11	偏离	不允许实质性偏离
2.1	构成招标文件的材料	招标代理机构发出的与本招标项目有关的书面材料。包括但不限于：招标文件、招标澄清、招标答疑等。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	<p>投标截止时间 10 日前，不在规定时间内提出问题的招标人/招标代理机构有权拒绝回复。</p> <p>提出的问题方式：以电子邮件形式并电话联系（具体见招标公告载明的电子邮箱）或在安天智采招标采购电子交易平台提交（登录安天智采招标采购电子交易平台 https://www.xinecai.com/，一次性提交至平台）。</p> <p>收件人：安徽安天利信工程管理股份有限公司 高琳坤</p> <p>电子信箱：lsgao@ahbidding.com</p>

		电 话：18946533631
2.2.2 2.3.1	招 标 文 件 澄 清、修 改 的 发 布 形 式	<p>■网上发布</p> <p>网址：安天智采招标采购电子交易平台 (https://www.xinecai.com/)</p> <p>如果澄清回复、修改内容发出的时间距投标截止时间不足 15 天，但不影响投标文件编制，则不受 15 日的期限限制，不推迟投标截止时间。</p>
2.2.3	投标人收到 澄清回复后 的确认	投标人应收到交易平台的短信通知后及时查询相关澄清回复，不需要确认，但对未及时查询导致的后果由投标人自负。
2.3.2	投标人收到 修改内容后 的确认	投标人应收到交易平台的短信通知后及时查询相关修改内容，不需要确认，但对未及时查询导致的后果由投标人自负。
3.1	投标文件的 组成	<p>投标文件分为【技术商务标】投标文件和【价格标】投标文件。 组成如下：</p> <p>1. 【技术商务标】投标文件主要包括下列内容：</p> <p>一、资格证明材料：</p> <p>（1）投标函及投标函附录；</p> <p>（2）法定代表人身份证明书；</p> <p>（3）法人授权委托书及授权代理人身份证明(如投标文件由法定代表人签署的不要求此项内容)；</p> <p>（4）企业法人营业执照；</p> <p>（5）投标保证金缴纳凭证；</p> <p>（6）投标承诺书；</p> <p>（7）招标公告要求的其他资格证明材料。</p> <p>二、企业状况：</p> <p>（1）企业基本情况介绍；</p> <p>（2）企业类似项目业绩证明材料；</p> <p>（3）企业财务状况；</p> <p>（4）企业资信状况；</p>

		<p>(5) 其他。</p> <p>三、技术方案</p> <p>(1) 主要技术方案</p> <p>(2) 技术规格偏离表</p> <p>(3) 商务规格偏离表</p> <p>(4) 供货范围表 (含详细技术参数)</p> <p>(5) 设备选型</p> <p>四、售后</p> <p>(1) 售后服务承诺</p> <p>(2) 调试与试运行</p> <p>五、其他材料</p>
		<p>2. 【价格标】投标文件主要包括下列内容：</p> <p>(1) 开标一览表</p> <p>(2) 投标分项报价表</p> <p>(开标现场无需递交，由招标代理机构工作人员提供，现场密封报价)</p>
3.2.2	投标报价	1. 投标报价内容及格式要求：投标报价投标人应按第六章“投标文件格式”的要求填写相应表格，现场密封报价。
3.2.3	合同价格	<input checked="" type="checkbox"/> 固定总价 <input type="checkbox"/> 固定单价
3.3.1	投标有效期	90 日历天（从投标截止之日算起）
3.4.1	投标保证金	<p>投标保证金的形式：电汇或转账（请不要使用“支付宝”等第三方支付平台）</p> <p>投标保证金的金额：人民币 50,000.00 元（大写：伍万圆整）。</p> <p>招标编号：24AT136043502795</p> <p>开户名称：安徽安天利信工程管理股份有限公司</p> <p>开户银行：网络随机生成。</p> <p>银行帐号：网络随机生成。</p> <p>投标保证金到账截止时间：同投标截止时间</p> <p>注意：</p> <p>1. 投标保证金的缴纳方式：电汇或转账（请不要使用“支付宝”</p>

	<p>等第三方支付平台)</p> <p>2. 投标单位保证金汇款账号获取方式: 投标单位通过安天智采电子交易平台对应项目的缴费按钮取得相应的《保证金缴纳说明单》,《保证金缴纳说明单》上会有具体的汇款账号及截止时间,具体操作详见我单位门户网站内的“安天智采电子交易系统投标人使用说明书”。(多标段项目,各标段账号均不同)</p> <p>3. 投标保证金必须在各项目(标段)规定的保证金缴纳截止时间前到账。</p> <p>4. 对于工程类项目,投标单位汇出账号必须是安天智采电子交易平台中注册登记的银行基本账户账号。</p> <p>5. 因投标人操作引起的投标保证金未及时到账或系统验证匹配失败的,其后果自负。</p> <p>6. 温馨提醒: 以下情形可能造成投标保证金未及时到账或被系统验证匹配失败:</p> <p>1) 投标保证金付款金额不得少于《保证金缴纳说明单》中的金额(以系统显示为准),否则,视为投标保证金缴纳失败。</p> <p>2) 投标保证金的有效金额以收款人的银行到账时间为准。在途资金无效,视为未按时缴纳。(因各银行系统到账时间不同,请尽量提前缴纳)</p> <p>3) 为确保投标保证金的及时到账,建议使用电汇加急或网银加急方式进行汇款(人民银行系统开放时间为周一至周五 9:00 至 17:00,若周一为保证金缴纳截止时间的,请在上周五确保资金到账)。</p> <p>4) 账号根据不同项目(多标段项目,各标段账号均不同)由系统随机生成,此汇款账号只在本项目/标段中使用有效,请注意核对。账号漏填、混填或错填均视为未缴纳投标保证金。</p> <p>投标人已获取或未获取汇款账号,而往其他企业的汇款账号进行转账的,依据招标投标法及政府采购法等法律的规定视为串通投标行为。</p>
--	---

3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求	详见招标文件要求
3.6	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.2	实质性内容	此条要求在本项目中不适用；实质性内容见第三章“评标办法”。
3.7.3	签字或盖章要求	<p>(1)应按本招标文件的规定、格式在规定的签字、盖章处签字、盖章。</p> <p>(2)由委托代理人签字的投标文件中须同时提交法定代表人签署的授权委托书。投标文件中的授权委托书格式、签字、盖章及内容均应符合招标文件规定的格式要求。</p> <p>(3)投标文件改动之处应加盖单位章或有授权代理人签字。</p> <p>注：未按要求的签字或盖章可能将影响评标委员会对投标文件的评审。</p>
3.7.4	投标文件份数	<p>纸质版：正本 <u>壹</u> 份，副本 <u>贰</u> 份；</p> <p>电子版：<u>壹</u> 份，存储载体为 U 盘，单独封装随投标文件一起递交，内容包括：①投标文件电子版【word 格式】；</p> <p>注：未按要求的签字或盖章可能将影响评标委员会对投标文件的评审。中标后招标人如有需要中标人另行提供。</p>
3.7.5	装订要求	投标文件正本、投标文件副本分别装订，并在投标文件上标明“正本”、“副本”字样。
4.1.1	密封要求	投标文件密封，外包装加盖投标人单位公章或由投标人授权代理人签字。

4.1.2	封套标记	<p>招标人名称：安徽海螺水泥股份有限公司</p> <p>招标人的地址：芜湖市文化路 39 号</p> <p>枞阳海螺日产 5500 吨新型干法水泥熟料生产线烧成窑尾预热器系统采购及服务投标文件。</p> <p>在 <u>2024 年 06 月 06 日 09 时 30 分</u>前不得开启</p> <p>投标人名称：</p> <p>投标人地址：</p>
4.2.1	投标截止时间	投标截止时间： <u>2024 年 06 月 06 日 09 时 30 分</u> （北京时间）
4.2.2	递交投标文件的地点	递交地点：安徽省芜湖市文化路 39 号，海螺国际大酒店三楼会议室
4.2.3	是否退还投标文件	否
4.2.4	投标文件递交的确认	此条要求在本项目中不适用；招标人收到投标文件后，投标人代表应在投标人签到表上签字确认。
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：同投标文件递交地点</p>
5.2	开标程序	<p>(1) 密封情况检查：投标人代表检查自身投标文件的密封情况</p> <p>(2) 开标顺序：随机开标</p> <p>(3) 按照宣布的开标顺序开标, 宣布投标人名称后将投标文件提交评审委员会进行评审。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人及以上单数，其中：招标人的代表不超过三分之一；技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二，从依法组建的专家库中依法抽取。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，评标委员会推荐的有排序的中标候选人： <u>不超过 2 名</u>
7.3.1	履约担保	<p>履约担保的形式：/</p> <p>履约担保的金额：/</p>

		履约担保提交时间：/
7.4	签订合同	<p>1、招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。</p> <p>2、签订合同主体是建设单位及中标人。</p>
10	需要补充的其他内容	
10.1	投标报价说明	<p>1、投标人须按招标文件“第六章投标文件格式”规定的格式填写报价，现场密封报价。</p> <p>2、投标报价包含的内容：</p> <p>（1）合同价格采用<u>固定总价</u>的，由投标人根据招标范围及货物需求清单报出投标总价，投标总价包括但不限于投标产品（含相关部件、连接件等）的供货、包装、运输、装卸、检测、安装、调试、培训、验收、技术服务、售后服务及税金、利润等全部相关费用。一旦中标，除招标人设计变更外，在整个供货期内不得要求调整合同总价。</p> <p>（2）合同价格采用<u>固定单价</u>的，由投标人根据招标范围及货物需求清单报出全费用综合单价，全费用综合单价包括但不限于投标产品（含相关部件、连接件等）的供货、包装、运输、检测、指导安装、指导调试、培训、验收、技术服务、售后服务及税金、利润等全部相关费用。一旦中标，除招标人设计变更外，在整个供货期内不得要求调整合同单价。（此项目不适用）</p> <p>3、投标人应充分了解任何足以影响投标价格的情况，任何因忽视上述情况而导致的价格和交货期索赔将不获批准。</p> <p>4、招标文件的合同条款中约定由供应商承担的费用，投标时投标人必须考虑此费用，综合考虑在相关综合单价中，中标后招标人不再另行支付。</p> <p>5、投标报价包括招标服务费。</p> <p>中标人在合同签订之前，向招标代理机构缴纳招标代理服务费，计费基数为中标价，中标服务费率为约定的费率计取。招标代理服</p>

		<p>务费=单项中标价格（金额）×招标代理服务费用比例（%），招标代理服务费用比例：①500 万以下，为 0.29%；②500-1000 万元，为 0.22%；③1000-3000 万元，为 0.12%；④3000 万-5000 万元，为 0.08%；⑤5000 万元-1 亿元，为 0.035%；⑥1 亿元及以上，为 0.02%。</p> <p>6、其他。</p>
10.2	参加开标会的人员及要求	投标人的法定代表人（或委托代理人）应当参加开标会议。
10.3	评标结果公示（公告）	评标结果应当在招标公告发布媒体进行公示（公告）；公示（公告）内容包括招标项目名称、中标候选人名单、招标代理机构名称和电话；公示（公告）内容不包括各投标人得分、评分情况、评分要素等涉及评标情况内容。
10.4	特别提示	<p>（1）投标人单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加投标，投标人须提供充分的证明，评标委员会认为不能证明是不存在“投标人单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的”，可以对参加投标关联单位确认为无效标。公示后，如发现递交投标文件的投标人存在“投标人单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的”，招标人有权取消其中标资格，并报送招标监督管理部门处理。</p> <p>（2）本项目招标文件及相关资料的补充、澄清、修改、答疑及招标控制价等均在安天智采招标采购电子交易平台 (https://www.xinecai.com/) 发布，请投标人登录此平台查找本项目并自行下载。发布同时以电话通知或系统短信形式提醒，但电话通知或系统短信并非必要程序，且可能出现因电话未接通或网络原因造成投标单位未接收到电话或短信的情形，招标人及招标代理机构不承担投标人未接收到电话或短信的责任，投标人须及时登录安天智采招标采购电子交易平台 (https://www.xinecai.com/) 网站查看有无相关上述相关内容。</p>
10.5	履约审查	投标人对其提供的材料的真实性负责，评标委员会向招标人推荐中标候选人名单后，招标人有权对第一中标候选人进行考察、约谈或其他必要的措施进行调查了解其真实性，是否具备及时供应能力、能够圆满地履行本合同等，如发现有弄虚作假等违反法律法规规

		定的行为，招标人取消其候选资格，并将其列入不守信名单，提交投标人工商注册地相关主管部门处理。招标人有权选择第二中标候选人中标人或重新招标。
10.6	异议（质疑）	<p>1、受理异议（质疑）的联系人信息：</p> <p>招标代理机构：安徽安天利信工程管理股份有限公司</p> <p>地址：安徽省合肥市祁门路 1779 号</p> <p>联系电话：18946533631</p> <p>联系人：高琳琤</p> <p>2、对招标文件的异议（质疑）：</p> <p>投标人未在本招标文件规定的时间内提出澄清要求或未在投标截止时间前 10 天提出异议（质疑）的，视为其对本文件无异议（质疑），不得在投标截止时间前 10 天后对招标文件相关内容提出异议（质疑）或投诉。相关部门依法不予受理。</p> <p>3、对开标过程提出异议（质疑）的，应于开标现场提出。</p> <p>4、对评标结果的异议（质疑）：</p> <p>招标投标相关各方对评标结果有异议（质疑），应在公示期内以书面形式向安徽安天利信工程管理股份有限公司提出。</p> <p>（1）书面异议（质疑）材料应当包括以下内容：</p> <p>①提出异议（质疑）的投标人的名称、地址及有效联系方式；</p> <p>②异议（质疑）对象的投标人的名称；</p> <p>③异议（质疑）事项的基本事实；</p> <p>④相关请求和主张；</p> <p>⑤有效线索和相关证明材料；</p> <p>⑥提出异议（质疑）的投标人是法人的，异议（质疑）材料必须由其法定代表人签字并加盖单位公章，并附法定代表人及其委托联系人的有效身份证明复印件、注明联系方式；其他组织或者自然人提出异议（质疑）的，异议（质疑）材料必须由其主要负责人签字（有公章的须单位加盖公章），并附主要负责人及其委托联系人的有效身份证明复印件、注明联系方式。异议（质疑）有关材料是外文的，应当同时提供其中文译本。</p>

		<p>(2) 有下列情形之一的异议(质疑)材料不予受理:</p> <p>①书面异议(质疑)材料不完整的;</p> <p>②异议(质疑)事项含有主观猜测等内容且无充分有效证据的;</p> <p>③对其他投标人的投标文件详细内容异议(质疑), 无法提供合法来源渠道的;</p> <p>④违反相关法律法规的。</p> <p>(3) 对于虚假、恶意异议(质疑):</p> <p>提出异议(质疑)的投标人不得以异议(质疑)为名进行虚假、恶意异议(质疑), 干扰招标投标活动的正常进行。对于提供虚假材料, 以异议为名谋取中标或恶意异议扰乱招标工作秩序的, 招标代理机构将其记入“不守信投标记录档案”, 并在相关网络平台公告, 同时将报请行政监管部门处理。</p>
11	定义与释义	
11.1	原则规定	<p>1. 如投标人须知前附表的规定与投标人须知的规定不一致, 以本投标人须知前附表的规定为准。</p> <p>2. 如本招标文件前后章节、条款、内容规定不一致, 以对招标人有利的解释为准。</p> <p>3. 招标文件和投标文件都是合同的组成部分, 如本招标文件的规定、要求和投标文件的响应不一致, 以对招标人有利的原则为准。</p> <p>4. 本招标文件评审办法未尽事宜, 由评标委员会议定。</p> <p>5. 在投标文件递交截止时间前10天后, 投标人不得再就招标文件相关内容提出异议(质疑)或投诉。</p> <p>6. 本招标文件的解释权属于采购人/代理机构。</p>
11.2	释义	<p>1. 同义词语: 构成招标文件组成部分的“通用合同条款”、“专用合同条款”、“技术标准和要求”等章节中出现的措辞“采购人”和“供应商”、“买方”和“卖方”在招标投标阶段应当分别按“招标人”和“投标人”进行理解。</p> <p>2. 一方、双方指合同的一方或双方, 并且包括经允许的该方的替代人、继承人或受让人;</p> <p>3. 时间区间(包括一年、一个季度、一个月和一天)指按公历计</p>

		<p>算的该时间段；</p> <p>4. 除非上下文另有规定，所有“通知”、“同意”或“批准”均指书面“通知”、“同意”或“批准”；</p> <p>5. 除非上下文另有规定，“元”指人民币元；</p> <p>6. “年、月、周、日”指公历年、月、周、日；</p> <p>7. “以外”是指不包括本数，“以上、以下、以内”是指包括本数。</p>
--	--	---

投标人须知正文

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 参照《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目建设单位：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目设计单位：见投标人须知前附表。

1.1.5 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.6 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.7 本招标项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期、交货地点和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本招标项目的交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 本招标项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

见投标人须知前附表。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面方式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 货物需求一览表及技术要求
- (6) 投标文件格式
- (7) 投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、补充及修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式，下同），要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前以书面形式发给所有购买招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的投标人。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该修改。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

见投标人须知前附表。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按“第六章投标文件格式”的要求填写相应表格。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改“第六章投标文件格式”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.3 合同价格：见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第六章“投标文件格式”规定格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金，其投标文件将被否决。

3.4.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；
- (3) 投标人虚假投标或骗取中标。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在编制投标文件时，应按新情况更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，具备承担本项目施工的资质条件、能力和信誉。

3.6 备选投标方案（本次招标不适用）

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关交货期、投标有效期、质量要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并由投标人的法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件正本一份，副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致时，以正本为准。

3.7.5 投标文件的正本与副本应分别装订成册，并编制目录，具体装订要求见投标人须

知前附表规定。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

详见投标人须知前附表。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在招标文件规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

4.2.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予接收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在招标文件规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7.3 项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在招标文件规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序（本项目不适用，具体开标程序见投标人须知前附表）

主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称，并点名确认投标人是否派人到场；

（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）按照投标人须知前附表规定检查投标文件的密封情况；

（5）按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；

（6）设有标底的，公布标底；

(7) 按照宣布的开标顺序开标，公布投标人名称并记录在案；

(8) 投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

(9) 开标结束。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 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。

6.1.2 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。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.1.4 评标委员会对投标文件响应性的判定基于投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据，无论何种原因，即使投标人开标时携带了材料的原件，但在投标文件中未提供与之内容完全一致的复制件的，评标委员会可视同其未提供。

6.1.5 如果投标实质性没有响应招标文件的要求，其投标将被否决。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质性响应的投标。如发现有下列情形之一的，其投标将被否决：

1) 投标人未提交投标保证金或保证金金额不足的；

2) 资格和资质证明文件不全的或不满足招标文件的资格要求的；

3) 投标有效期不足的；

4) 投标文件商务和技术条款有重大偏离的；

5) 未提供招标文件要求的相关评审材料或格式文件造成重大影响无法评审的；

6) 投标文件提供虚假材料的；

7) 投标文件附有招标人不能接受的条件的；

8) 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，而投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标的；

9) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求的；

10) 在评标过程中，评标委员会发现投标人以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；

11) 法律法规规定的其他否决投标的情形。

6.1.6 出现下列情况之一时，评标委员会有权宣布废标：

1) 有效投标人数量不足，导致本次招标缺乏竞争的；

2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

3) 报价人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

4) 因重大变故，采购任务取消的；

5) 评委评审后一致认定应予废标的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 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。本招标文件没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.2 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

中标在合同签订之前，向招标代理机构缴纳招标代理服务费，计费基数为中标价（中标总价），招标代理服务费率为约定的费率。具体计算见投标须知前附表“投标报价说明”。

7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四

章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约保证金担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，在中标人缴纳履约担保和中标服务费等后招标人无正当理由拒签合同的，招标代理机构向中标人退还投标保证金（无息）。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- （1）投标截止时间止，投标人少于 3 个的（特例见 8.2（2））；
- （2）经评标委员会评审后否决所有投标的。

8.2 不再招标

（1）重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的，招标人确认后进行一家或两家开评标。

（2）通过集中资格预审的资格审查合格单位数量少于 3 个的或评审过程中有效投标单位不足 3 个的，招标项目直接进入一家或两家开评标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅自离职，影响评标程序正常进行，不得使用本招标文件没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅自离职，影响评标程序正常进行。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

11. 定义与释义

11.1 原则规定

见投标人须知前附表。

11.2 释义

见投标人须知前附表。

11.3 法律体系

本项目参照《中华人民共和国招标投标法》体系和《竞争性磋商采购方式管理暂行办法》，招标人和投标人按照诚实信用原则开展公开交易活动，实现能够最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评定标准。

附表一：问题澄清通知

问题澄清

编号：

_____（投标人名称）：

_____（项目名称）项目招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1、

2、

.....

请将上述问题的澄清于_____年_____月_____日_____时前递交至（详细地址）或发送电子邮件至 lsgao@ahbidding.com。采用电子邮件方式的，应在____年____月____日____时前将原件递交至芜湖市镜湖区文化路 39 号海螺国际大酒店商旅楼办公区 711 室。

评标工作组负责人：_____（签字）

_____年____月____日

附表二：问题的澄清

问题的澄清

编号：

_____（项目名称）项目招标评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清如下：

1、

2、

.....

投标人：

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

第三章 评标办法

一、评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

表 2-1-初步评审表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式 评审 标准	投标人名称	与营业执照、相关资质证书一致
		投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位章
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求
2.1.2	资 格 评 审 标准	投标人资格要求	符合第一章“招标公告”投标人资格要求规定
2.1.3	响 应 性 评 审 标 准	交货期、交货地点	符合第二章“投标人须知前附表”
		质量要求	符合第二章“投标人须知前附表”
		投标有效期	符合第二章“投标人须知前附表”
		投标保证金	符合第二章“投标人须知前附表”
		履约担保	符合第二章“投标人须知前附表”
		权利义务	投标函附录中的相关承诺符合或优于第四章“合同条款及格式”的相关规定。
		技术规格	符合招标文件第五章“货物需求一览表及技术要求”规定
		其他	符合法律法规或招标文件规定的其他内容

表 2-2-1 技术商务标评审表（满分 100 分，权重 0.4）

条款号		条款名称	编列内容
2.2.1.1	技术商务标评审标准	分值	评定内容
		/	评标委员会首先对投标人技术标进行符合性评审，技术标符合性评审通过的投标进行技术标详评打分，细则如下：
		10 分	企业规模、注册资金、同类产品生产历史、工艺方法、专用技术、专利技术等企业综合实力
		25 分	同规格型号设备销售和使用业绩
		30 分	对招标文件要求的整体响应情况
		10 分	ISO9001 质量管理体系等相关认证
		10 分	管理机构组建、生产制造方案、质量管理体系等项目管理能力
		5 分	投标人对招标人的履约信用
		5 分	资产总额、净资产、净利润等财务状况
		5 分	售后服务能力及售后服务承诺
			第 1-8 项由评标委员会依据投标企业情况酌情打分

表 2-2-2 价格标评审表（满分 100 分，权重 0.6）

条款号		条款名称	编列内容
2.2.2.1	价格标评审标准	评审程序	评审因素及排序标准
		投标报价评审	<p>1. 评标委员会仅对初步评审通过的投标进行价格标评审；</p> <p>2. 审查和评估的内容包括但不限于：投标报价完整性、有效性、合理性、包干单价的高低及对招标人的有利性；</p> <p>注：（1）投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标将被否决。投标报价中出现的算术错误及各种不一致等均以对招标人有利的原则进行修正；（2）评标委员综合分析各投标人报价说明及各品目单价中如发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者其投标报价可能低于其个别成本的，可要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标将被否决；</p> <p>投标报价最低者作为价格标评标基准价，计算公式如下：</p> <p>价格标评审得分=100-100*（各投标人投标报价-价格标评标基准价）/价格标评标基准价。</p>

1、评标方法

本次评标采用综合评估法。评标方法如下：

1.1 初步评审；

1.2 详细评审：

（1）技术商务标评审；

(2) 价格标评审;

(3) 汇总技术商务标及价格标评分;

(4) 根据技术商务标及价格标汇总评分计算综合得分。

1.3 推荐中标候选人：根据综合得分及排序向招标人推荐不超过 2 名有排序的中标候选人。综合得分相等时，以价格标的排序优先，如果仍然相同，则由招标人确定排序。

如因第一中标候选人的原因被取消中标资格，将按照中标候选人排序依次递补确定中标人或选择重新招标。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

见表 2-1-初步评审表。

2.2 详细评审标准

见表 2-2-1 技术商务标评审表和表 2-2-2 价格标评审表。

3、评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章“表 2-1-初步评审表”规定的标准对投标文件进行初步评审。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标文件将被否决：详见投标人须知正文 6.1.5。

3.2 详细评审

3.2.1 评审细则见表 2-2-1 技术商务标评审表和表 2-2-2 价格标评审表。

3.2.2 计算过程及结果保留至小数点后二位（第三位四舍五入）。

3.2.3 确定中标候选人：

投标人综合得分=技术商务标得分+价格标得分。

根据综合得分高低（按综合得分高到低的顺序）及最终排序向招标人推荐不超过 2 名有排序的中标候选人。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分高到低的顺序推荐不超过 2 名中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

第四章 合同条款及格式

合同具体内容 by 合同双方依据招标文件要求、投标文件及附件，经协商后拟定。具体包括：

- (1) 中标通知书
- (2) 中标人中标文件及书面承诺
- (3) 招标文件及其附件
- (4) 合同协议书
- (5) 标准、规范及有关技术文件
- (6) 技术标准和要求

合同协议书（格式）

发包方：安徽枞阳海螺水泥股份有限公司

发包方合同号：

承包方：

承包方合同号：

签订地点：安徽 芜湖

项目名称：枞阳海螺日产 5500 吨新型干法水泥熟料生 签订日期：2024 年 月 日
产线烧成窑尾预热器系统采购及服务

第一条 产品名称、数量、金额、供货时间等：

一、名称、规格、数量、供货范围：能力 7000t/d 预热器精准设计、供货设备 1 台套
---详见（附件一：《预热器技术文本》）

二、商标：

三、制造厂家：*****

四、设备供货总价：*****万元整（即人民币*****万元整，含 13%增值税及运费）
---详见（附件二：《产品分部明细价格清单》）

五、交货时间：

- （1）合同签订生效后 10 天内提供主机设备提资资料；20 天内提交窑尾桩基图；
- （2）收到相关主机设备图纸提资、工程地质详勘报告后，20 日内提交窑中桩基图，30 天内提交窑头桩基图；
- （3）收到相关主机设备图纸提资、工程地质详勘报告后，90 天内陆续提交零平面以上施工图、土建图、辅助机械设备订货资料；
- （4）合同生效后 150 天内陆续提交物料输送土建图及生产线工艺、非标、电气及自动化、砌筑等图纸；
- （5）总的设计进度应以满足现场施工需要为原则，不得影响施工进度，因方案调整造成供图时间变化，双方具体协商解决；
- （6）设备交货时间为合同生效后 5 个月内分批交货，必须满足现场施工需求。

六、交货要求：

- （1）设备交货时，产品部件应标记清楚，裸件应打上标签，便于现场安装人员能容易区分；
- （2）交货时应有产品质量合格证（包括外购件合格证）；
- （3）卖方应在交货前一周内将交货清单一式两份，由特快专递邮寄至买方。交货清单内容应包括：合同编号、部件名称、装箱件数、包装形式、箱号、外形尺寸、净重、毛重、吊装注意事项等；
- （4）交货时间指合同产品全部到达买方指定的交货地点的时间；
- （5）卖方应在发货后 24 小时内，将发出的产品合同号、名称、箱件数、包装形式、单重、总重传真给买方，以便做好接货的准备工作。

第二条 质量要求、技术标准、卖方对质量负责的条件和期限：

一、质量要求：

本合同产品应符合和达到该产品各项性能指标的技术参数；

二、技术标准：

——详见（附件一：《技术文本》）

三、卖方对质量负责的条件和期限：

在买方按照卖方的安装使用说明书的规定正确地使用下，卖方应保证本合同产品在负荷生产后的一年内或货到现场 18 个月内（两者以先到为准）无任何制造质量问题。

第三条 交货地点、方式：

一、交货地点：枞阳海螺建设工地；

二、交货方式：根据现场安装进度，分批交货

三、预热器结构件现场制作，由买方免费提供工地现场制作场地，买方应提供相关水电方便。

第四条 运输方式及费用负担：

一、运输方式：卖方送货到交货地点，车板交货；

二、费用负担：运输及保险费用已包含在合同总价中。

第五条 包装标准、包装要求和包装物的供应与回收：

一、包装标准应满足 GB/T 13384-2008《机电产品包装通用技术条件》和卖方企业标准的规定，产品包装必须适合进行长途运输及多次搬运；

二、未包装或包装不当，造成产品损坏、缺件、质量下降等其它产品质量事故，卖方应承担直接责任并及时给予解决；

三、卖方在包装箱或裸件上必须醒目地标明下列内容：产品名称、型号、规格、重量（净重 / 毛重）、外形尺寸（长×宽×高）、起吊部位标志和运输途中的注意事项及有关安全图形标识（如向上、防水等标识）等；

四、产品包装必须有防锈蚀、防潮措施，大型裸件和易变形产品应按规定装箱或装车并应有相应的防变形垫板、支撑及拉筋，组装件应有明显、准确的组装、对接标记；

五、包装物由卖方负责供应，不回收，费用已包含在总价中；

六、每个包装箱内应设一个塑料袋（密封防雨），内装装箱单一式二份；箱内产品应挂标签（要牢固），标签所列内容应与装箱单相符，装箱清单的内容包括：箱内各种零部件的名称、规格、型号、数量、单重及本箱货物的毛重等。

第六条 验收标准、方法及提出异议的期限：

一、验收标准：按本合同的规定执行；

二、开箱检验：

(1) 产品到达买方安装现场后一个月内，买、卖双方根据合同规定，对其包装、数量及外观质量进行开箱检验；

(2) 若卖方接到买方关于货到现场验收的通知后不能按期到达现场的，买方有权自行进行开箱检验，卖方对买方所查的缺陷、缺件应认可。

三、产品验收：本合同产品负荷生产一年或货到厂后十八个月内，买卖双方按合同、合同附件和有关图纸资料进行产品验收。

四、对产品质量提出异议的期限：外在质量在产品安装结束后一个月内提出异议，内在质量在负荷试车后一年或货到厂后十八个月内（两者以先到为准）提出异议。

第七条 结算方式及期限：

一、本合同签订生效后，买方支付合同总价的 20%作为预付款；

- 二、卖方生产进度达到 60%时，买方支付合同总价的 30%作为进度款；
- 三、合同内设备制作完毕后发货至现场，向买方提供合同总价全额 13%增值税专用发票，买方支付合同总价的 20%作为到货款；
- 四、合同总价的 20%作为调试款，在设备调试验收合格后 1 个月内支付。
- 五、合同总价款的 10%作为产品的质保金，因卖方质量原因在质保期内发生的费用由卖方承担，产品质保期为产品正常运行一年或到货十八个月（以先到期为质保期执行标准）。

第八条 违约责任：

一、卖方的违约责任：

- (1) 不能交货，应向买方偿付违约金。违约金为不能交货部分货款总值的 10%；
- (2) 卖方所交货物的规格、型号、质量等不符合合同规定，如果买方同意利用，应当按质论价（双方协商），如果买方不同意利用的，应根据货物的具体情况，由卖方负责包修、包换或包退，并承担修理、调换或退货而支付的实际发生直接费用。卖方不能修理或不能调换的按不能交货处理；
- (3) 如果因卖方的原因导致设备不能按时交付（战争，水灾、台风、地震等自然灾害，非卖方责任的火灾等不可抗力除外），买方将对卖方进行罚款，每延期一周交付（不足一周按一周算），每周的罚款率为合同价款的 1%，此罚款的比例最高不得超过迟交货物总值的 10%。逾期两个月未交货按不能交货处理。
- (4) 货物错发或漏发的，卖方除应负责承担买方因此多支付的一切实际直接费用外，还应承担逾期交货的违约金；
- (5) 卖方不能提供有关卸车证明或未按合同有关条款，致使买方无法卸货的，由此造成的卸车等存费用及运输罚款，应当由卖方偿付。

二、买方违约责任：

- (1) 中途退货，应向卖方偿付违约金，产品违约金为退货部分货款总值的 10%；
 - (2) 逾期付款的应按照中国人民银行有关延期付款的规定，向卖方偿付逾期付款的违约金；
- 三、本条未尽事宜按照《中华人民共和国民法典》规定的内容执行。

第九条 解决合同纠纷的方式：

一、协商解决；

二、协商不成，可向买方所在地人民法院起诉。

第十条 其它约定事项：

- 一、本合同总价为该产品的最终价格，不受市场因素影响。但供货范围如有增减，其总价也相应增减（双方另行商定）。
- 二、为保证该产品在工程设计、检验验收、安装调试、操作使用、保养维修能顺利进行，卖方应向买方无偿提供如前所述内容完整的技术资料。
- 三、买方欲知或技术文本中尚未明确的技术参数（含部分零部件规格型号），在本合同生效后两个月内，卖方提供有关的技术资料与买方一道共同确认。
- 四、卖方提供的产品，应均由卖方制造，不得转让给第三方（外协、配套件生产厂家应符合技术文本中所列单位，如需变更应取得买方同意），技术文本中尚未确定的外协、配套厂家，卖方在择优选用后应传真买方并征得买方书面认可，两周内卖方没有收到

买方书面认可函件则视为买方默认。

五、卖方产品铭牌（含配套设备）的型式与尺寸应符合 GB/T 13306-2011《标牌》的有关规定，增加买方设备编号内容，具体编号见附件一；

六、卖方提供的技术资料邮寄至安徽海螺水泥股份有限公司装备管理部*****收（地址：安徽省芜湖市文化路 39 号，邮编：241000，电话：0553-2625673）。

七、售后技术服务：

- (1) 安装调试：卖方选派身体健康、经验丰富、工作能力强的技术人员免费到买方现场指导产品的安装、调试、详细解释产品安装调试的技术资料 and 要领，提供全面的技术服务和必要的正确示范，协助解决安装调试中的技术问题，并对安装质量予以确认。
- (2) 技术培训：卖方负责在买方现场免费培训技术工人。使买方人员能正确理解产品工作原理和正确掌握产品的操作、检查、保养、修理等应知应会技能。
- (3) 备件供应：卖方能长期供应买方所需的该产品合格的备品配件，卖方外协易损备件可由卖方向买方提供图纸，由买方自行采购。

八、合同有关条款的变更均需得到买卖双方的书面认可。买方联系人为*****先生，卖方联系人为*****先生。

九、产品因制造质量原因而导致产品修理或更换的，卖方应承担产品修理或更换时的逾期交货责任。

十、产品出厂前防锈与涂漆的质量应符合本行业标准的规定

第十一条 本合同附件为本合同不可分割的组成部分，与合同正文具有同等法律效力。

第十二条 对本合同条款的任何变更、修改或增减，须经双方协商同意后授权代表签署文件，作为本合同的组成部分并具有同等法律效力。

第十三条 本合同自双方签字、盖章后生效，合同一式六份，买方持四份，卖方持两份。

买方：安徽枞阳海螺水泥股份有限公司

卖方：

单位地址：安徽省枞阳县藕山镇

单位地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

经 办 人：

经 办 人：

邮政编码：

邮政编码：

传 真：

传 真：

电 话：

电 话：

开户银行：

开户银行：

银行帐号：

银行帐号：

税 号：

税 号：

注：合同双方在不背离合同实质性内容的前提下可对合同条款进行补充和修订。下表的货物“需求一览表及技术要求”中“**标示”或空格以及未完善的规格、参数等信息承包方均需填写完善，否则将会影响投标技术标评审。

第五章 货物需求一览表及技术要求

前注：对于招标人推荐品牌（型号）的设备（部件），投标人可选用推荐品牌（型号）或不低于推荐品品牌（型号）质量标准的其它设备（部件）；采用其它品牌的应在技术商务标中投标函后附投标函附件注明并提供相关技术参数、业绩等供评委会评审，未附投标函附件且未提供相关技术参数、业绩，或经评委会评审未通过的，中标后只能从招标人推荐品牌中进行选择，价格不予调整。

1. 概述

1.1 项目简介

1.1.1 枞阳海螺水泥股份有限公司位于安徽省枞阳县藕山镇，藕山矿区位于枞阳县城东约 23km，行政区划属枞阳县藕山镇管辖。地理坐标：东经 $117^{\circ} 22' 15'' \sim 117^{\circ} 24' 26''$ ，北纬 $30^{\circ} 44' 15'' \sim 30^{\circ} 45' 36''$ 。矿区东起白荡闸水泥厂，西迄破所湖，南自护国水泥厂，北至□山村。

1.1.2 枞阳海螺日产5500吨新型干法水泥熟料生产线项目。

1.2 气象资料

1.2.1 温度

历史最高气温： 37°C （全年气温最高月份：六月、七月、八月、九月份）；
历史最底气温： -7.8°C （全年气温最低月份：十二月、一月、二月份）；
常年平均气温： 17.1°C 。

1.2.2 降雨量

平均年降雨量：2019.2mm；
年平均降雨天：39d；
多雨季节：春夏两季。

1.2.3 风

历年平均风速： 3.2m/s ；
最大风速： 24.6m/s ；

1.2.4 大气压力

冬季：98637Pa；

1.2.5 海拔高度：12m

1.2.6 地震烈度

依据《中国地震动峰值加速度区划图》GB18306-2015 及《建筑抗震设计规范（2016 年版）》（GB50011-2010），附近城市的抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.1g，设计地震分组为第一组。

1.3 厂址情况

1.3.1 供水

本项目生活用水采用市政给水，市政供水接至厂区红线，生产水取自已建取水泵站，原水引至厂区，由厂区内已有给水处理装置处理，处理达标后用于厂区生产及消防用水需要。

拟建新项目新增装机功率24800kW，计算功率17500kW，建议采用110kV供电。利用枞阳海螺1#总降供电，需要对原110KV进线断路器进行升级，其他不需要作改动。

1.3.2.1 供电电压

全厂供配电电压级

供电电压： 110kv

中压配电电压： 6.3kv

低压配电电压： 0.4/0.23kv

高压电机电压： 6kv

高压变频电机电压： 6kv

低压变频电机电压： 0.69/0.38kv

低压电机电压： 380V

照明电压： 220V

检修照明电压： 36/12V

控制电压： 220V

直流操作电压： DC 220V

1.3.2.2 电动机的电压应符合上述供电条件。

1.4 燃料

1.4.1 本项目燃料为统购烟煤，采用水路船运至公司码头，经皮带送至原煤预均化堆场。

1.4.2 煤的质量情况见下表

煤的工业分析 (%)

煤种	全水	内水	灰分 (入窑平均)	挥发分	固定碳	收到基发热 量 kJ/kg	空干基全硫
原煤	9.5	2.41	24.19	28.96	44.43	21210	1.14

煤灰化学成分 (%)

物料	LOI	CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	SO ₃	Cl ⁻	Total
煤灰	/	5.88	49.17	35.94	5.03	0.77	0.60	0.15	0.90	0.010	98.45

基于现有物料实际情况，灰分等成分指标误差≤8%。

综上所述，生产所需的原、燃料已落实且品位较好，基本满足水泥生产需要。

1.5 原料

1.5.1 原料由邀请方在矿山上取样以供参考。

1.5.2 原料化学成份

配料用各种物料化学成分 (%)

物料	LOI	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	SO ₃	Total
石灰石	41.2	3.98	1.10	1.15	50.89	0.55	0.35	0.08	0.15	99.4
硅铝质 校正料 1#	3.08	84.87	5.31	4.74	0.34	0.28	0.78	0.14	0.12	99.65
硅铝质 校正料 2#	7.8	62.2	15.79	1.58	8.07	0.52	1.87	0.17	0.13	98.13
铁尾渣	-1.78	36.72	4.76	51.92	2.09	2.44	0.23	0.16	0.28	96.83
煤灰	/	49.17	35.94	5.03	5.88	0.77	0.60	0.15	0.90	98.45

新线配料采用 4 组分（5 种原料，需配 4 个仓），现总图设计 4 个配料仓，最终组分和配料需进一步沟通。

1.6 配料计算

根据本工程要求的水泥品种，原、燃材料情况，结合新型干法生产工艺的具体特点，采用石灰石、硅铝质原料、铝质校正料、铁尾渣四组份配料方案，确定本项目配料的目标率值为：

$$KH=0.900\pm0.02, SM=2.45\pm0.1, IM=1.45\pm0.1。$$

（1）熟料热耗及煤灰掺入量

根据新型干法工艺的特点，该生产线技术经济指标相对具有先进性，确定本项目热耗设计值为：

熟料热耗：658kcal/kg.cl（94kgce/t.cl），煤灰掺入量基于各投标单位。

各品种熟料指标要求如下：

指标名称	单位	普通熟料
KH	/	0.900±0.02
SM	/	2.45±0.1
IM	/	1.45±0.1
C ₃ S	%	≥55.0
C ₂ S	%	(12.0~25.0)
C ₃ A	%	7.0~8.0
C ₄ AF	%	9.0~12.0
f-CaO	%	≤1.2，≥合格率 90%
立升重	g/l	1275±75
预计 3d 强度	MPa	≥30
预计 28d 强度	MPa	≥59
R ₂ O 含量	%	0.5~0.7

1.7 水泥熟料

熟料 3d 强度 $\geq 30\text{MPa}$ ，28d 强度 $\geq 59\text{MPa}$ 。

2. 项目情况介绍

2.1 项目概述

本项目水泥熟料干法生产线，年运转率 ≥ 330 天。

2.1.1 石灰石破碎及输送

矿山

石灰石矿山破碎设计生产能力 1400t/h。开采的石灰石采用矿车运输至破碎机卸车坑，经破碎机破碎后，通过胶带机输送至预均化堆场储存均化。

石灰石

石灰石破碎机的破碎能力为 1400t/h。破碎后的石灰石通过长距离胶带输送机由堆料机送至石灰石预均化堆场。

高硅砂岩

高硅砂岩土主要从分宜周边地区外购，通过汽车运输进厂。

铁质校正原料

铁质校正原料主要通过采用外购铁尾渣，均通过汽车运输进厂。

2.1.2 原料储存及输送

石灰石

石灰石由取料机取出后由胶带输送机送至原料调配。

粘土砂砾岩

粘土砂砾岩由汽车运输卸货后由胶带输送机送至原料调配。

铁质校正原料

铁质校正原料由汽车运输卸货后由胶带输送机送至原料调配。

2.1.3 原料粉磨系统

原料粉磨采用 1 套辊压机终粉磨系统，系统能力按照 $\geq 500\text{t/h}$ （干基）进行配置，利用窑尾废气作原料烘干热源。原料粉磨及废气处理系统按照三风机（高温风机、循环风机、尾排风机）系统进行设计，为了降低大风机风管阻力，确保顺畅，建议风机旋向均按照入 90° ，出 135° 设计进出口非标风管，窑尾废气采用袋收尘器进行收尘，采用管道增湿（或增湿塔，待定）系统，各单位原料样品化验数据如下：

厂家一（合肥院）	<ul style="list-style-type: none">● 80%通过的入磨粒度(F_{80}):● 80%通过的成品粒度(P_{80}):● 试验磨每转产生的成品量(G):● 试验采用的成品筛孔径(P_1):● 原料粉磨功指数测定值(W_T):	<table><tr><td>2968.4</td><td>μm</td></tr><tr><td>53.66</td><td>μm</td></tr><tr><td>1.232</td><td>g/r</td></tr><tr><td>80.0</td><td>μm</td></tr><tr><td>12.74</td><td>kWh/t</td></tr></table>	2968.4	μm	53.66	μm	1.232	g/r	80.0	μm	12.74	kWh/t																						
2968.4	μm																																	
53.66	μm																																	
1.232	g/r																																	
80.0	μm																																	
12.74	kWh/t																																	
厂家二（中信）	<table><tr><td>8</td><td>F_{80}</td><td>μm</td><td>2033</td></tr><tr><td>9</td><td>P_{80}</td><td>μm</td><td>56</td></tr><tr><td>10</td><td>每转净生成克数 G_{80}</td><td>g/r</td><td>1.483</td></tr><tr><td>11</td><td>功指数 BWI</td><td>kWh/t</td><td>11.62</td></tr><tr><td>12</td><td>平均循环负荷</td><td>%</td><td>251.3</td></tr></table> <p>表 3 BOND 球磨功指数评价矿石性质</p> <table><tr><td>分类</td><td>很软</td><td>软</td><td>中</td><td>硬</td><td>很硬</td></tr><tr><td>BOND 球磨功指数 BWI(kWh/t)</td><td><7</td><td>7~9</td><td>9~14</td><td>14~20</td><td>>20</td></tr></table>	8	F_{80}	μm	2033	9	P_{80}	μm	56	10	每转净生成克数 G_{80}	g/r	1.483	11	功指数 BWI	kWh/t	11.62	12	平均循环负荷	%	251.3	分类	很软	软	中	硬	很硬	BOND 球磨功指数 BWI(kWh/t)	<7	7~9	9~14	14~20	>20	
8	F_{80}	μm	2033																															
9	P_{80}	μm	56																															
10	每转净生成克数 G_{80}	g/r	1.483																															
11	功指数 BWI	kWh/t	11.62																															
12	平均循环负荷	%	251.3																															
分类	很软	软	中	硬	很硬																													
BOND 球磨功指数 BWI(kWh/t)	<7	7~9	9~14	14~20	>20																													
厂家三（天津院）	<table><tr><td>项目名称</td><td>易磨性Bi</td><td>辊压机型号</td><td>产量R80μm=16%</td><td>电耗R80μm=16%， kWh/t</td><td>时间</td></tr><tr><td>枞阳新建线</td><td>12.51</td><td>TRP220-160（2240kWx2）</td><td>470</td><td>13.5</td><td>2024-2-21</td></tr></table>	项目名称	易磨性Bi	辊压机型号	产量R80 μm =16%	电耗R80 μm =16%， kWh/t	时间	枞阳新建线	12.51	TRP220-160（2240kWx2）	470	13.5	2024-2-21																					
项目名称	易磨性Bi	辊压机型号	产量R80 μm =16%	电耗R80 μm =16%， kWh/t	时间																													
枞阳新建线	12.51	TRP220-160（2240kWx2）	470	13.5	2024-2-21																													

2.1.4 烧成系统（带余热发电机组）

窑尾喂料

生料储库利旧 1 座储存能力为 18000 吨生料库储存生料，设置 1 套生料喂料系统。

烧成窑尾系统

烧成窑尾系统是指由窑尾预热器带分解炉、三次风管和窑头罩组成的系统，日产熟料 7000 吨精准设计。在联合操作中，窑尾废气应全部进入原料辊压机系统用于原料烘干和余热发电系统。VG 锅炉回灰设置单独输送系统，进入生料库中间仓。其中塔架内设计煤粉仓，用于分解炉燃烧器。

回转窑

采用三档支撑回转窑，单驱动、单液压挡轮，斜度 4%（正弦），回转窑驱动、各档托轮上方设置隔热棚。

交流变频电机 $1 \times 1150\text{kW}$ （暂定），电压 690v, 转速 1000r/min，调速范围 100-1000r/min；

主减速机， $1 \times \text{H3SH25}$ 或 ML3PSF2155 , 额定功率 $\geq 2850\text{kW}$ ，速比 31.5；（参考数据）

冷却机

采用第四代篦式冷却机用于熟料冷却。冷却机排出的气体一部分送入窑及分解炉，一部分作为煤磨烘干热源，其余部分用于余热发电后由袋收尘器处理后排放。

二次风温 $\geq 1150^{\circ}\text{C}$ ，三次风温 $\geq 1050^{\circ}\text{C}$ ；分解炉出口 O_2 含量 $1.2\% \pm 0.2\%$ 。

熟料储存

熟料储存利旧一座储存能力为 100000 吨的 $\phi 60\text{m}$ 圆库。

2.1.5 燃煤系统

原煤处理

原煤外购自山西大同等国内大型煤企，采用水陆联运方式，经汽车卸车后送至原煤预均化堆场。

煤粉制备

煤粉制备采用立磨系统以满足窑生产需要，原煤烘干利用从冷却机排出的废气作为烘干热源。

窑头煤粉仓的煤粉经计量后送往窑头燃烧器；另一路用气力输送至窑尾分解炉的煤粉仓，经计量后送往分解炉燃烧器。

煤磨产能定位从物料平衡、烘干能力和适应劣质煤三方面考虑，产量 $\geq 40\text{t/h}$ 。

2.1.6 替代燃料设计预留接口

预热器同步设计替代燃料，拟采用分解炉喂入设备情况、预留接口和预留

空间要求。（替代燃料暂不确定种类）

2.2 项目辅助设施

2.2.1 工业用水系统（配合提供用水量和用水点）

工业用水系统是由必要的水处理设施和冷却系统组成的闭路循环系统。

2.2.2 压缩空气供给系统（配合提供耗气量和用气点）

带有管网的集中压缩空气供给系统向各车间供气，压缩机利旧，后期进行能效改造提升，力争比功率<5.8。

2.2.3 消防系统

消防系统由低压二氧化碳灭火系统和带有消防栓的消防管网组成。

2.2.4 工艺控制和检测

工艺控制和检测采用先进的集散控制系统（DCS）。

2.3 技术交流设备范围

2.3.1 机械设备

在机械设备技术要求(第二部分)中，对机械设备作了详细说明。主要机械设备见下表

项目号	设备名称	数量	备注
	预热器和分解炉	1 套	
	窑头罩（挂砖设计）	1 个	
	三次风管(闸板置于窑头)	1 套	

2.3.2 电气设备

电气设备要求在电气设备技术要求中做了详细说明，供应商应保证所有的电气设备与之对应的机械设备相适应。

2.4 性能保证

供应商应按第二部分的技术性能要求提出性能保证值。

保证的设备能力____t/h

保证的磨损件使用寿命____年

内筒使用寿命：___年；
 膨胀节使用寿命_____年(波节)，___年（内套筒）；
 翻板阀阀板及轴使用寿命___年；
 窑尾托板使用寿命：___年。
 三次风管挡板阀：___年（不小于1年）（置于窑头）

工艺考核指标

熟料产量：7000t/d（预热器按照六级进行精准设计）

熟料热耗： $\leq 658 \text{ kcal/kg.c1}$ （标准煤耗 94 kg/t.c1 ）

烧成系统 C1 出口负压： $\leq 4400 \text{ Pa}$

C1 出口温度： $\leq 260^\circ\text{C}$

分解炉出口 NO_x 排放量： $\leq 350 \text{ mg/Nm}^3$ （ O_2 含量 10%，不喷氨水）

单位熟料工序电耗：) $\leq 18 \text{ kWh/t.c1}$ （从出生料均化库至熟料入库，不包括煤磨电耗）

2.4.1 供应商提供必要的参数、图纸和基本设计资料，供邀请方进行设计施工的准备工作的。

2.4.2 枞阳海螺水泥熟料生产线主要技术指标要求

序号	指 标 名 称		单 位	数量	备 注
1	建设规模	日产熟料	t/d	7000	
		年产熟料	万t/a	231	
		年运转率	%	90.4	按330d/y计算
2	产品方案	普通硅酸盐熟料	万t/a		
备注：以下是按照普通硅酸盐熟料计算					
3	能耗指标	单位熟料热耗	kJ/kg. cl	2752	658Kcal/kg. cl
		单位熟料工序电耗	kWh/t. cl	≤18	不含煤磨电耗
4	环保指标	粉尘排放	mg/Nm³	10	袋收尘器
		粉尘排放	mg/Nm³	10	其他
		NO _x 排放	mg/Nm³	50	SNCR/SCR

序号	指标名称		单位	数量	备注
		SO ₂ 排放	mg/Nm ³	35	生料中有机硫和硫化物含量（按FeS ₂ 计）≤0.011%

2.5 烧成系统技术指标

2.5.1 预热器和分解炉系统技术指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	烧成系统总体技术指标			
1	熟料产量	t/d	7000	
2	窑系统年运转率	%	90.4	
3	单位熟料热耗	kJ/kg	≤2752	658kcal/kg, cl
4	单位熟料工序电耗（不含煤磨）	kwh/t. cl	≤18	见附注1
5	熟料质量	MPa	≥59	28d
		f-CaO	≤1.2	≥90%合格率
二	预热器及分解炉			
1	烧成系统C1旋风筒出口负压	Pa	≤4400	
2	C1 旋风筒出口温度	℃	≤260	
3	C1出口粉尘含量(标况下)	g/Nm ³	≤55	
4	分解炉出口NO _x 含量(@O ₂ 含量10%)	mg/Nm ³	≤350	不喷氨水
5	入窑分解率	%	≥95	

3. 烧成窑尾系统设备范围介绍

3.1 系统描述

生料经入窑喂料系统送至预热器，经过预热、分解后进入回转窑煅烧成熟料。煅烧熟料的热能由燃烧系统供给。出预热器的废气进入余热发电 VG 锅炉送到生料制备系统作为烘干热源，或经高温风机送至袋收尘器净化后排入大气。

3.2 供应商设计范围

3.2.1 预热器和分解炉

包括分料阀、回转阀、闸板阀、旋风筒、分解炉（预留替代燃料接口）、进出风管、内筒、下料管、高温分料阀、锁风阀、撒料板、人孔门、膨胀节、压缩空气清堵管道及自动清堵装置、窑尾烟室、窑尾舌板、三次风挡板等；分解炉用燃烧器、喂煤用多路阀；塔架内煤粉仓、窑尾排风管、钢平台、楼梯等。

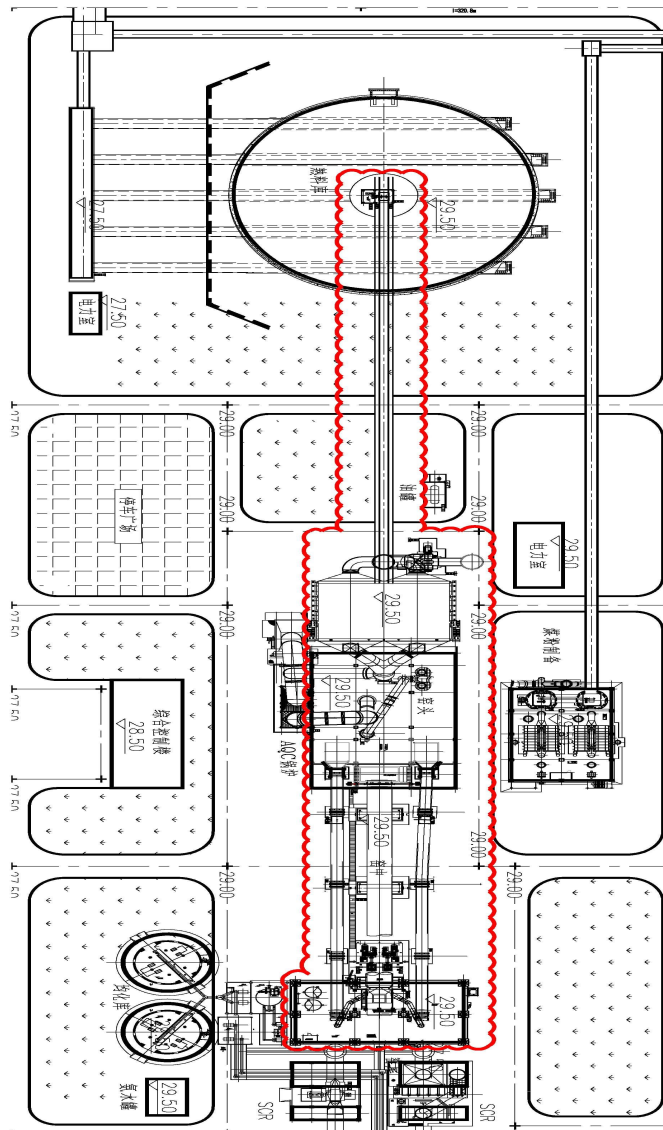
3.2.2 三次风管

3.2.3 窑头罩

3.2.4 工程设计：负责烧成系统工程设计，设计范围从均化库出料斜槽出口始（含入窑斗提地坑及斗提支架、电梯）至熟料库顶（包含烧成窑头、窑中、窑尾子项，窑尾含高温风机本体（不含出口膨胀节及土建基础），窑头含煤磨旋风筒收尘器，熟料库顶部仅含斜拉链、风机、收尘基础）。主要包括工艺、土建、电气及自动化、设备本体给排水及暖通、耐火材料（含预热器、回转窑、三次风管、窑头罩、篦冷机等，按甲方要求进行耐火材料设计（包括 C6 溜管使用微晶抗结皮材料，预热器系统其他部位设计正常考虑隔热纳米材料或硅钙板等）、预热器建模等相关专业所有的工程设计，不包括煤磨系统、余热发电及 SCR，需配合接口。

供货商对生产线烧成系统产量、热耗、电耗、环保等指标负责。微晶材料及隔热纳米材料根据买方工艺要求设计。

附件 1：云朵线圈出部分为设计范围



3.2.5 供货范围和主要零部件规格:

卖方提供除塔架、耐火材料、保温材料、锚固件、空气炮、测量仪表以外的全套带****炉型.....t/d 六级窑尾预热器系统设备,包括托砖板、检查门、捅料孔、测量孔等,详细范围以卖方提供的预热器总图 (xxx) 及分总图为准(另外包括*****炉用喷煤管);

主要包括:

1. 旋风筒

主要包括:(从上往下:依次为一、二、三、四、五、六级)

——一级旋风筒(C1)

内径×柱体高:.....mm

数 量: ...套

材 质: Q245R

——一级内筒

数 量: ...套

材 质: Q245R

-
- 二级旋风筒 (C2)
- 内径×柱体高:mm
- 数 量:套
- 材 质: Q235A
- 二级内筒(挂片式)
- 尺 寸(内径×高): mm
- 数 量:套
- 材 质: 耐热铸钢 ZG35Cr25Ni12(符合 GB/T8492-2014)
- 三级旋风筒 (C3)
- 内径×柱体高:mm
- 数 量: ...套
- 材 质: Q235A
- 三级内筒(挂片式)
- 尺 寸(内径×高): mm
- 数 量: ...套
- 材 质: 耐热铸钢 ZG35Cr25Ni12(符合 GB/T8492-2014)
- 四级旋风筒 (C4)
- 内径×柱体高: mm
- 数 量: ...套
- 材 质: Q235A
- 四级内筒(挂片式)
- 尺 寸(内径×高): mm
- 数 量: ...套
- 材 质: 耐热铸钢 ZG40Cr25Ni20(符合 GB/T8492-2014)
- 五级旋风筒 (C5):
- 内径×柱体高: mm
- 数 量: ...套
- 材 质: Q235A
- 五级内筒(挂片式)
- 尺 寸(内径×高): mm
- 数 量: ...套
- 材 质: 耐热铸钢 ZG40Cr25Ni20(符合 GB/T8492-2014)
- 六级旋风筒 (C6):
- 内径×柱体高: mm
- 数 量: ...套
- 材 质: Q235A
- 六级内筒(挂片式)

尺寸（内径×高）：…… mm

数量：… 套

材质：耐热铸钢 ZG40Cr25Ni20（符合 GB/T8492-2014）

2. 物料溜子

C1 旋风筒下料溜子：

内径：…… mm

数量：…套

主要包括：

——重锤阀

数量：…套

阀板及轴材质：耐热钢 0Cr19Ni10（符合 GB/T20878-2007）

C2 旋风筒下料溜子：

内径：……mm

数量：…套

主要包括：

——重锤阀

数量：…套

阀板材质：耐热（铸）钢 ZG35Cr25Ni12（符合 GB/T8492-2014）

轴材质：耐热钢 06Cr17Ni12Mo2（符合 GB/T20878-2007）

C3 旋风筒下料溜子：

内径：…… mm

数量：…套

主要包括：

——重锤阀

数量：……套

阀板材质：耐热（铸）钢 ZG35Cr25Ni12（符合 GB/T8492-2014）

阀板轴材质：耐热钢 06Cr17Ni12Mo2（符合 GB/T20878-2007）

C4 旋风筒下料溜子：

内径：…… mm

数量：…套

主要包括：

——重锤阀

数量：……套

阀板材质：耐热（铸）钢 ZG40Cr25Ni20（符合 GB/T8492-2014）

阀板轴材质：耐热钢 0Cr25Ni20（符合 GB/T20878-2007）

分料阀

规格：……mm

数 量:……套

阀板材质: 耐热 (铸) 钢 ZG40Cr25Ni20(符合 GB/T8492-2014)

轴材质: 耐热钢 0Cr25Ni20(符合 GB/T20878-2007)

C5 旋风筒下料溜子:

内径: …… mm

数量: ……套

主要包括:

——重锤阀

数 量:……套

阀板材质: 耐热 (铸) 钢 ZG40Cr25Ni20(符合 GB/T8492-2014)

阀板轴材质: 耐热钢 0Cr25Ni20(符合 GB/T20878-2007)

C6 旋风筒下料溜子:

内径: …… mm

数量: ……套

主要包括:

——重锤阀

数 量:……套

阀板材质: 耐热 (铸) 钢 ZG40Cr25Ni20(符合 GB/T8492-2014)

阀板轴材质: 耐热钢 0Cr25Ni20(符合 GB/T20878-2007)

3. 气体管道

C2 与 C1 筒之间气体管道

数 量: ……根

内 径: …… mm

C3 与 C2 筒之间气体管道

数 量: ……根

内 径: …… mm

C4 与 C3 筒之间气体管道

数 量: ……根

内 径: …… mm

C5 与 C4 筒之间气体管道

数 量: ……根

内 径: …… mm

C6 与 C5 筒之间气体管道

数 量: ……根

内 径: …… mm

分解炉至 C6 之间气体管道

数 量: ……套

内 径: mm

4. 撒料装置

主要包括:

——撒料装置

数 量: 进料处套

材 质: 耐热铸钢 ZG35Cr26Ni12 (符合 GB/T8492-2014)

数 量: 一级下料溜子上套

二级下料溜子上套

材 质: 耐热铸钢 ZG40Cr25Ni20 (符合 GB/T8492-2014)

——撒料装置

数 量: 三级下料溜子上套

材 质: 耐热铸钢 ZG40Cr25Ni20 (符合 GB/T8492-2014)

——撒料装置

数 量: 四级下料溜子上套

材 质: 耐热铸钢 ZG40Cr25Ni20 (符合 GB/T8492-2014)

5. ***分解炉

规 格: mm

数 量: 1 套

筒 体: 内径..... mm

体 积:m³

停留时间:S

气体速度:m/s

6. 烟室 (根据投标单位标准设计)

数 量:套

主要包括:

——窑尾空心托板连接架板等 (根据投标单位标准设计)

数 量:套

材 质: 耐热铸钢 ZG40Cr25Ni20 (符合 GB/T8492-2014) 和耐热钢
0Cr19Ni10 (符合 GB/T20878-2007)

——套筒

数 量:套

材 质: 耐热钢 0Cr19Ni10 (符合 GB/T20878-2007)

7. 风冷管路 (根据投标单位标准设计)

数 量:套

8. 膨胀节 [内筒打浇注料, 由买方施工]

数 量:套

生产厂家:

主要包括:

- C1 筒下料溜子膨胀节
数 量:套
规 格:mm
- C2 筒下料溜子膨胀节
数 量:套
规 格:mm
- C3 筒下料溜子膨胀节
数 量:套
规 格:mm
- C4 筒下料溜子膨胀节
数 量:套
规 格:mm
- C5 筒下料溜子膨胀节
数 量:套
规 格:mm
- C6 筒下料溜子膨胀节
数 量:套
规 格:mm
- 分解炉内膨胀节
数 量:套
规 格:mm
- 分解炉到 C6 筒管道膨胀节
数 量:套
规 格:mm
- C2-C1 气体管道与 C2 旋风筒之间膨胀节
数 量:套
- C3-C2 气体管道与 C3 旋风筒之间膨胀节
数 量:套
- C4-C3 气体管道与 C4 旋风筒之间膨胀节
数 量:套
- C5-C4 气体管道与 C5 旋风筒之间膨胀节
数 量:套
- C6-C5 气体管道与 C6 旋风筒之间膨胀节
数 量:套
- 烟室与分解炉之间膨胀节
数 量:套

9. 油漆(两底两面)

型 号:耐热防锈漆、耐热银粉漆。

3.3 烧成系统设备供货范围及分交方案

A----供应商直接供货

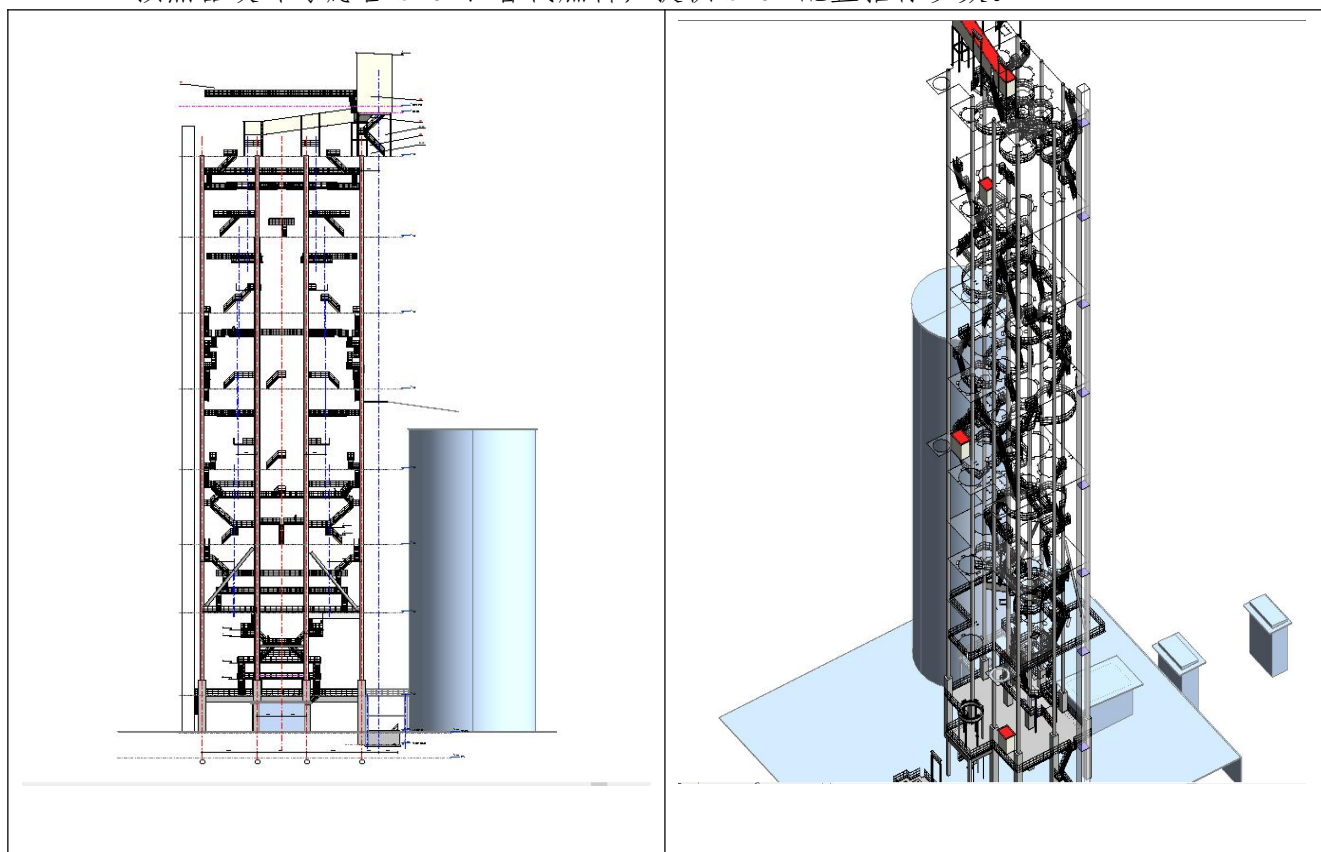
B----供应商提供制造图纸，由用户制造

说明		供货分工		备注
序号	名称	A	B	
1	旋风筒	o		
2	内筒	o		
3	下料溜管	o		
4	旋风筒下料管翻板阀	o		
5	连接风管	o		
6	分解炉	o		
7	烟室	o		
8	烟室舌形板	o		
9	预热器煤燃烧器	o		
10	旋风筒、分解炉膨胀节	o		
11	下料管膨胀节	o		
12	三次风管膨胀节	o		三次风闸板置于窑头
13	三次风管		o	设计院提供制作图纸
14	窑头罩		o	设计院提供制作图纸
15	预热器裤衩管至高温风机废气管道		o	设计院提供制作图纸
16	维修平台和楼梯（见示意图一）		o	
17	三次风管挡板阀总成	o		包括阀板、底座、罩壳、执行机构等
18	塔架内管道			
18.1	塔架压缩空气管道（包括分气缸和阀等）		o	设计院提供制作图纸
18.2	撒料盒	o		
18.3	塔架内煤粉管道	o		喷煤管从窑尾喂煤秤开始至燃烧器
19	空气炮喷嘴		o	
20	空气炮及其控制部分		o	

21	预热器耐火材料		o	
22	保温材料		o	
23	塔架		o	
24	锚固件		o	
25	仪器仪表、传感器和气体分析仪		o	电气设备业主自行采购
26	现场控制柜		o	
净重（KG）：				
毛重（KG）：				

备注：A：代表卖方供货；B：代表买方供货

预热器设计考虑含 SNCR、替代燃料，提供 SNCR 配置招标参数。



示意图一：平台及楼梯设计

3.4 用户方或其它供应商供货范围

除在上述第 3.2 项要求供货范围外，其它各设备均由用户方或另外的供应商供货。

3.5 用户方的使用条件和技术要求

3.5.1 技术总要求

供应商应提供一套先进的高效、低能耗熟料烧成系统，并满足以下技术要求：

3.5.1.1 熟料热耗 $\leq 658\text{kcal/kg. cl}$

3.5.1.2 C1 旋风筒出口压损应 $\leq 4400\text{Pa}$ 。

3.5.1.3 分解炉出口 NO_x 含量应 $\leq 350\text{mg/Nm}^3$ （不喷氨水，在折算 O_2 含量 10% 前提下）。

3.5.1.4 喂入回转窑的生料中碳酸盐分解率应 $\geq 95\%$ 。

3.5.1.5 第一级旋风筒出口粉尘浓度 $\leq 55\text{g/Nm}^3$ 。

3.5.1.6 本系统设计要必须保证能够长时间连续稳定地操作。年运转率 ≥ 330 天。

3.5.1.7 系统能力应保证达到 7000 t/d 。

3.5.1.8 本系统应采用高效低压损型预热器，各部分尺寸要求精心设计。旋风筒、分解炉、三次风管、窑头罩等在规格型式上要合理匹配。

3.5.1.9 预热器和分解炉，窑头罩及三次风管的耐火砖由用户方或其它供应商供货，但供应商要提供耐火砖的技术要求和砌砖图；风管的外保温由用户方或其它供应商供货，但供应商要提供外保温的技术要求和保温图。

3.5.1.10 供应商应提供预热器，分解炉系统在各种不同条件（最低产量、额定产量、最大产量及不同投料量等）下的气体，物料和热平衡的计算及有关的说明论证资料。

3.5.1.11 系统的适应能力能满足不同品位的原、燃材料的利用要求，达到生产出合格的产品的目的。系统设计要从资源适应型设计向系统适应型开发设计转变。

除总要求以外，供应商还要遵守以下有关的具体技术要求：

3.5.2 预热器和分解炉

3.5.2.1 用户方建议采用**六级双系列预热器**，六级预热器系统包括旋风筒、分

解炉和窑尾烟室。

3.5.2.2 预热器和分解炉应根据原料和燃料性能以及所示技术要求进行精心设计，合理制造，以使物料能够顺畅地通过预热器和分解炉，并与高温气体进行高效率的热交换。内筒应由高温，耐磨蚀的钢材制造。其中二、三、四、五、六级内筒采用挂片式内筒结构。C1 旋风筒取消浇注料设计，仅进行外保温。

3.5.2.3 预热器设计应能避免物料在喂料点、锥体部分及旋风筒进风道内堆积堵塞，应能使物料在旋风筒的进出风管部分分配均匀。建议采用低压损螺旋多心渐扩大蜗壳结构旋内筒，高效整流内筒及导流板，有利于布料，撒料箱的设计要有利于提高分散效果，且在箱体上增加清料人孔门，考虑安全、人性化设计，各旋风筒、分解炉及上升管道内部应考虑检修便捷；

3.5.2.4 预热器应具有以下工艺特点

- 使用提高换热效率的组件，强化提高系统换热效率、提高旋风筒的分离效率、加强系统锁风，达到提高整体热效率的目的。

- 提高烧成系统的技术性能，为粉磨系统节能降耗预留空间。

提高烧成系统的适应性，为原料粉磨节能降耗预留空间。

烧制出易磨性更好的熟料，为水泥粉磨的节能提供基础。

- 窑尾高温风机的选型

高温风机选型，对生产操作、熟料热耗和电耗影响较大。将包括风量、风压、气体密度、温度参数选择合理，满足生产要求又不富余太多。同时余热锅炉投入后，入高温风机废气温度降低，气体重度增加。增加了锅炉本体阻力，但废气管道的阻力减少。基于上述分析，考虑适当富余系数，进行高温风机风量选型。

- 窑尾废气管道考虑余热发电 VG 炉接口及 SCR 接口；

- 入窑提升机设生料旁路入库通道。

3.5.2.5 分解炉要考虑还原气氛设计以消解 NO_x ，并预留氨水脱氮的安装接口。分解炉内的燃烧应是无焰并能实施分步控制燃烧，不会产生后燃烧现象，温度

分布均匀、燃料充分燃烧，生料充分分解避免因局部高温而引起的结皮。

3.5.2.6 分解炉应具有以下工艺特点：

A、较长的固气停留时间比，物料停留时间长，有利于煤粉的充分燃烧及生料充分分解；

B、喂料点合理，物料充分分散，分解炉物料分布均匀，流场更合理，避免锥部塌料，同时减少分解炉的压损，降低系统阻力；

C、为了保证喂煤系统的稳定性，在窑尾塔架内设煤粉计量系统。喂煤方式合理，有利于煤粉燃烧，保证分解炉内合理的温度场；

D、分解炉操作简单，对燃、原料适应强，尤其对较差煤质适应性强。

E、分解炉的环保效应：

在本项目降低 NO_x 的技术思路是要求以最小的操作成本，尽可能降低 NO_x 。在此基础上，留有废气脱硝的空间，必要时投入相应的系统，进一步降低 NO_x ，确保在不喷氨水的前提下，分解炉出口 NO_x 指标 $\leq 350 \text{ mg/Nm}^3$ (标 O_2 含量 10%)。

3.5.2.7 在容易结皮的地方应安装安全有效的自动清除装置。注意避开相应的仪表检测点(例如：气体和物料的进料点，旋风筒的卸料点，锥体部分，卸料阀，窑尾烟室，上升管道等)。

3.5.2.8 旋风筒和分解炉强度设计必须要有足够的强度，以避免结构弯曲变形使顶部耐火砖掉落。

3.5.2.9 窑尾烟室，上升管道，预热器，翻板阀，分解炉应容易检修，必要的地方应有的检查门和测量孔，并应配有检查和操作平台。

3.5.2.10 预热器和分解炉系统应设法把漏风量降至最小，各部件的螺栓连接要用优质材料作可靠密封。所有的检查门，观察孔，捅料孔也应用优质材料作可靠地密封，关闭时应有快速锁住装置。

3.5.2.11 旋风筒的卸料翻板阀的结构应采用外置式轴承支撑保证操作灵活，对物料反应快，以确保物料能够连续不间断地通过，阀板使用寿命不低于 12 个月。

3.5.2.12 预热器和分解炉系统应能吸收一定的轴向和径向膨胀量，以保证由于

温度的变化而产生的膨胀力不致于传到预热器塔架上。

3.5.2.13 应配备温度压力测量仪表，压缩空气控制阀，油水分离器等。

3.5.2.14 根据耐火材料砌筑图，耐高温的锚固耙钉应预先焊接在旋风筒的内侧壳体上，预热器伞顶和窑头罩上的锚固件应考虑外挂设计。锚固件的结构形式及材质选用能满足系统长期安全运行要求。耐火材料选型应考虑节能、环保和长周期运行要求。

3.5.2.15 窑尾烟室应该是一个带有加强筋的箱体结构，支撑在预热器塔架的平台上，根据耐火材料砌筑图，耐高温的锚固件应预先焊接窑尾烟室的内侧壳体上，耐高温耐磨的合金钢耐火砖托架应适当分层排列以支撑耐火砖。窑尾烟室要保证物料顺利进入窑内，减少粉尘的内循环和避免高温结皮。

3.5.3 窑头罩

3.5.3.1 供应商应根据窑头密封圈结构，三次风抽风点及篦式冷却机进料口进行大窑头罩设计。

3.5.3.2 窑头罩的结构应刚性好，强度高，长期使用不变形，耐火砖采用挂砖砌筑，并不容易掉落。

3.5.3.3 窑头罩的门应开闭灵活，密封性好，以防漏风，该门的大小应便于检修时进出运送物料。并应在正面的左右两侧设看火孔。根据燃烧器的技术要求确定通过燃烧器的孔洞直径及位置。

3.5.4 三次风管

3.5.4.1 三次风管的设计和布置要满足窑的检修要求。

3.5.4.2 三次风管的规格和数量要满足分解炉的要求。三次风管内部结构要平整，直径设计要根据风速大小，一方面要考虑阻力小，消耗低；另一方面要考虑气体能够将积灰带走。

3.5.4.3 供应商提供的三次风管应避免管道内积灰。

3.5.4.4 三次风管应设有电控阀，控制气体流量。供应商应提供三次风管全长度范围内的固定和滑动支座，以支撑三次风管，三次风管设膨胀节适应轴向和径向热膨胀，并充分考虑膨胀节膨胀量。

3.5.4.5 三次风管应设有人孔门，人孔门应有良好的密封措施，保证不漏风，并附有必要的检查平台。

3.6、技术参数表（投标方填写）

	要 求	提 供
1 制造商姓名, 地址		
2 型式: 预热器	六级预热器(带分解炉)	
第三章 系统保证能力	t/d	
4 燃煤比例 回转窑	(50-35)%	
分解炉	(50-65)%	
5 生料情况		
1) 0.08mm 筛筛余	≤18%	
0.20mm 筛筛余	≤3%	
2) 水分:	小于 0.5%	
3) 化学组成:		
L. O. I		
SiO ₂		
Al ₂ O ₃		
Fe ₂ O ₃		
CaO		
MgO		
K ₂ O		
Na ₂ O		
SO ₃		
Cl ⁻		
4) 率值:		范围
LSF		
KH		

SM		
AM		
S/ALK		
6. 煤粉:		
1) 细度: 0.08mm 筛筛余	$\leq 4\%$	
2) 水分	$\leq 1\%$	
3) 挥发份	22—35%, 正常 24—31%	
4) 低位热值	21.33—21.74MJ/kg	
5) 灰分	12—20%	
6) 硫含量	$\leq 1\%$	
7) 煤灰化学成分 (%)		
SiO ₂		
Al ₂ O ₃		
Fe ₂ O ₃		
CaO		
MgO		
K ₂ O		
Na ₂ O		
SO ₃		
Cl ⁻		
7 熟料:		
1) 化学组成:		
SiO ₂		
Al ₂ O ₃		
Fe ₂ O ₃		
CaO		
MgO		
K ₂ O		
Na ₂ O		
SO ₃		
2) 率值:		
LSF		
KH		
SM		

AM		
3)	f-CaO	$\leq 1.2\%$
8	热耗(保证值)	2752 kJ/kg. cl
9	预热器出口废气	
1)	流量	Nm ³ /kg. cl
		Nm ³ /min
		m ³ /min
2)	温度	$\leq 260^{\circ}\text{C}$
3)	静压	$\leq 4400\text{Pa}$
4)	氧气含量	$\leq 1.5\%$
5)	粉尘含量	$\leq 55\text{g}/\text{Nm}^3$
6)	要求引风机能力:流量	m ³ /min
	压力	Pa
	温度	$^{\circ}\text{C}$
10	燃烧空气	
1)	一次空气	
a)	窑燃烧器一次空气流量	Nm ³ /kg. cl
	温度	$^{\circ}\text{C}$
b)	分解炉燃烧器一次空气流量	Nm ³ /kg. cl
	温度	$^{\circ}\text{C}$
2)	由熟料冷却机回收的空气	
a)	窑燃烧器二次空气流量	Nm ³ /kg. cl
	温度	$^{\circ}\text{C}$
b)	分解炉燃烧器三次空气流量	Nm ³ /kg. cl
	温度	$^{\circ}\text{C}$
3)	要求一次风机能力:	
a)	窑燃烧器一次风机:流量	m ³ /min
	压力	Pa
	温度	$^{\circ}\text{C}$
b)	为分解炉燃烧器一次风机:流量	m ³ /min
	压力	Pa
	温度	$^{\circ}\text{C}$
11	热平衡(基于环境温度 20 $^{\circ}\text{C}$)	
1)	收入	

燃料燃烧的热量		kJ/kg. cl	
燃料显热		kJ/kg. cl	
生料显热		kJ/kg. cl	
一次空气带入热		kJ/kg. cl	
入冷却机空气显热		kJ/kg. cl	
系统漏风空气带入热		kJ/kg. cl	
总计		kJ/kg. cl	
2) 支出			
煅烧熟料理论耗热量		kJ/kg. cl	
预热器废气带走热		kJ/kg. cl	
预热器废气粉尘的带走热		kJ/kg. cl	
出窑熟料带走热		kJ/kg. cl	
冷却机废气带走热		kJ/kg. cl	
蒸发生料中水分耗热		kJ/kg. cl	
预热器的散热损失		kJ/kg. cl	
窑的散热损失		kJ/kg. cl	
总计		kJ/kg. cl	

3.5.1 预热器和分解炉（投标方填写）

	要 求	提 供
制造厂名称，地址：		
型号：		
正常生产喂料量	t/h	
a) 规格(壳体内侧)：		
旋风筒：No. 1（顶部旋风筒）	mmØ x mmL x pcs	
	mmØ x mmL x pcs	
No. 2	mmØ x mmL x pcs	
	mmØ x mmL x pcs	
No. 3	mmØ x mmL x pcs	
	mmØ x mmL x pcs	
No. 4	mmØ x mmL x pcs	
	mmØ x mmL x pcs	
No. 5	mmØ x mmL x pcs	

	mmØ x mmL x pcs	
No. 6	mmØ x mmL x pcs	
	mmØ x mmL x pcs	
分解炉	mmØ x mmL	
风管:出口管道	mmØ x mL	
No. 1 旋风筒	mmØ x mL	
No. 2 旋风筒	mmØ x mL	
No. 3 旋风筒	mmØ x mL	
No. 4 旋风筒	mmØ x mL	
No. 5 旋风筒	mmØ x mL	
No. 6 旋风筒	mmØ x mL	
下料管: No. 1 旋风筒	mmØ x mL	
No. 2 旋风筒	mmØ x mL	
No. 3 旋风筒	mmØ x mL	
No. 4 旋风筒	mmØ x mL	
No. 5 旋风筒	mmØ x mL	
No. 6 旋风筒	mmØ x mL	
预热器塔架: 长 x 宽 x 高	m	
窑尾塔架、钢平台、楼梯重量	kg	
钢板厚度		
No. 1 旋风筒:顶部	mm	
圆筒部分	mm	
锥体部分	mm	
No. 2 旋风筒:顶部	mm	
圆筒部分	mm	
锥体部分	mm	
No. 3 旋风筒: 顶部	mm	
圆筒部分	mm	
锥体部分	mm	
No. 4 旋风筒:顶部	mm	
圆筒部分	mm	
锥体部分	mm	
No. 5 旋风筒:顶部	mm	
圆筒部分	mm	

锥体部分	mm	
No. 6 旋风筒:顶部	mm	
圆筒部分	mm	
锥体部分	mm	
旋风筒内筒: No. 1 旋风筒	mm	
No. 2 旋风筒	mm	
No. 3 旋风筒	mm	
No. 4 旋风筒	mm	
No. 5 旋风筒	mm	
No. 6 旋风筒	mm	
风管:	mm	
下料管:	mm	
耐火材料厚度:		
旋风筒: No. 1: 顶部	mm	
圆筒部分	mm	
锥体部分	mm	
No. 2: 顶部	mm	
圆筒部分	mm	
锥体部分	mm	
No. 3: 顶部	mm	
圆筒部分	mm	
锥体部分	mm	
No. 4: 顶部	mm	
圆筒部分	mm	
锥体部分	mm	
No. 5: 顶部	mm	
圆筒部分	mm	
锥体部分	mm	
No. 6: 顶部	mm	
圆筒部分	mm	
锥体部分	mm	
分解炉:顶部	mm	
侧面	mm	
风管: 顶部	mm	

侧面	mm	
下料管:	mm	
分解炉的截面积(耐火砖内侧)	m ²	
分解炉的体积(耐火砖内侧)	m ³	
分解炉热负荷(只包括燃料燃烧)		
单位截面积	kJ/m ² ·h	
单位体积	kJ/m ³ ·h	
分解炉的气体停留时间	sec.	
气体速度	m/s	
物料停留时间	sec.	
对炉燃烧器(其它供应商提供)要求		
型式		
数量		
燃烧能力	t/h	
三次风口		
数量		
下料管		
数量		
材质		
旋风筒:		
旋风筒内筒: No. 1 旋风筒		
No. 2 旋风筒		
No. 3 旋风筒		
No. 4 旋风筒		
No. 5 旋风筒		
No. 6 旋风筒		
风管:		
下料管:		
风管的膨胀节:出口管道		
No. 1 旋风筒		
No. 2 旋风筒		
No. 3 旋风筒		
No. 4 旋风筒		
No. 5 旋风筒		

No. 6 旋风筒		
下料管的膨胀节:		
No. 1 旋风筒		
No. 2 旋风筒		
No. 3 旋风筒		
No. 4 旋风筒		
No. 5 旋风筒		
No. 6 旋风筒		
下料管的翻板阀: No. 1 旋风筒		
No. 2 旋风筒		
No. 3 旋风筒		
No. 4 旋风筒		
No. 5 旋风筒		
No. 6 旋风筒		
撒料板: No. 1 旋风筒		
No. 2 旋风筒		
No. 3 旋风筒		
No. 4 旋风筒		
No. 5 旋风筒		
No. 6 旋风筒		
高温分料阀: (有/无)		
过渡段:		
过渡段端部火砖挡板:		
部件的寿命		
旋风筒内筒: No. 1 旋风筒	hours	
No. 2 旋风筒	hours	
No. 3 旋风筒	hours	
No. 4 旋风筒	hours	
No. 5 旋风筒	hours	
No. 6 旋风筒	hours	
下料翻板阀: No. 1 旋风筒	hours	
No. 2 旋风筒	hours	
No. 3 旋风筒	hours	
No. 4 旋风筒	hours	

No. 5 旋风筒	hours	
No. 6 旋风筒	hours	
撒料板: No. 1 旋风筒	hours	
No. 2 旋风筒	hours	
No. 3 旋风筒	hours	
No. 4 旋风筒	hours	
No. 5 旋风筒	hours	
No. 6 旋风筒	hours	
高温分料阀:(如果有)	hours	
窑尾烟室:		
斜度:	°	
最窄处风速	m/s	
最窄处气体温度	℃	
每级旋风筒分离效率:		
No. 1 旋风筒	%	
No. 2 旋风筒	%	
No. 3 旋风筒	%	
No. 4 旋风筒	%	
No. 5 旋风筒	%	
No. 6 旋风筒	%	
旋风预热器系统压力损失	Pa	
入窑物料的分解率	%	
旋风预热器系统总重量(包括分解炉)	kg	

3.5.2 窑头罩

技术参数及要求	单位	内容	备注
窑头罩			
型式			
重量	t		
特殊/耐热材料重量	t		

3.5.3 三次风管

	要 求	提 供
--	-----	-----

制造厂名称，地址：		
数量：		
起点：		
直径	mm	
管道壁厚	mm	
材质：		
耐火材料：		
耐火材料厚度	mm	
管道膨胀节型号与规格：		
允许径向伸缩量	mm	
允许轴向伸缩量	mm	
最高工作温度	°C	
数量：		
气体速度	m/sec	
压力损失	Pa	
气体温度	°C	
总长	m	
阀门型式：		
阀板材质：		
电动机功率	kW	
三次风管总重量	t	

3.6 性能保证（要求投标方填写）

3.6.1 生产能力(t/d)：

3.6.2 正常能力下的保证热耗(kJ/kg. cl)：

3.6.3 正常能力下的预热器系统阻力(Pa)：

3.6.4 正常操作时出一级筒废气温度(°C)：

3.6.5 出一级筒废气含尘浓度[g/Nm³]：

3.6.6 出分解炉 NO_x 浓度 [mg/Nm³]：

（在 O₂ 含量 10%和不喷氨情况下）

3.6.7 主要经济技术指标偏离的说明

-
- a、热耗：658kcal/kg.c1,超出 672kcal/kg.c1 作为废标；熟料质量：28 天强度 \geq 59MPa；
- b、C1 旋风筒出口压损： \leq 4400Pa；超出 5000Pa 作为废标；
- c、分解炉出口 NOX 排放量： \leq 350mg/Nm³ (O₂ 含量 10%)，超出 420 mg/Nm³ 废标；
- d、C1 出口含尘浓度： \leq 55g/Nm³，超出 70 g/Nm³ 废标；
- e、预热器内筒、及翻板阀使用寿命 \geq 12 个月，三次风挡板使用寿命： \geq 12 个月。

3.7 性能考核方案

3.7.1 测量/检测方法

甲乙双方需性能考核前后分别对生料喂料系统和煤粉计量系统进行校正，喂料秤精度误差控制在 $\pm 0.5\%$ 以内；产量测量允许误差为 $\pm 1.0\%$ 以内。

熟料产量：通过卡车和地秤称重的方式、通过式计量称确定熟料产量。

熟料料耗的计算方式：

$$\text{熟料料耗} = (1 - c/e \times d/100) / [(1 - a/100) \times (1 - b/100) \times f/100]$$

其中：a-生料烧失量，%

b-入窑生料水分，%

c-烧成热耗，kcal/kg.c1

d-煤粉灰份，%

e-煤空干基低位热值，kcal/kg

f-C1 筒分离效率，%

考核数据以甲、乙双方认可的熟料产量计量方式为基准。

氮氧化物检测方法：考核数据以甲、乙双方认可的第三方标定机构标定结果为基准。

标准煤耗检测方法：按考核期间对原煤入磨皮带秤进行原煤实物煤耗计量，计

量结果如不超过标准煤耗保证值 0.5kg 则认为接受，否则按照考核条款执行。

标准煤耗计算公式如下：

标准煤耗= { $\delta_1 + \delta_2 * (1 + M_f)$ } * ($Q_{net}/7000$) *1000/测试期间熟料总产量
注：

δ_1 ：检测时间段内原煤皮带秤累计重量（单位：t）；

δ_2 ：检测时间段内煤粉仓重变化（单位：t）；

M_f ：原煤外水（单位：%）；

Q_{net} ：原煤检测的收到基低位热值（单位：kcal，皮带秤取样）。

3.7.2 产量考核时间

窑系统投料正常并经双方商议后，连续运行 72 小时的熟料产量，通过中控喂料数据，料耗比按照 2.1 所述熟料产量检测方法确定（扣除停窑时间及非正常运行的时间）；如果第一次熟料产量达不到保证值，乙方应进行必要的有针对性的完善，甲方应在第一次测试结束后 6 个月内给予乙方再次测试的机会。如提产改造工程完成后未能达到上述产量保证指标，则乙方有责任继续完善。甲方给予乙方两次修正的机会以达到保证指标。

氮氧化物排放、标准煤耗、一级旋风筒出口粉尘浓度的性能考核与熟料产量考核同步进行。

3.7.3 保证失败的损失赔偿

第 1.1 项性能保证：单位时间产量

如测试结果偏离保证数据，每偏离整 20 吨/24 小时，卖方应赔偿其供应预热器合同总价的 1.0%。熟料产量性能测试期间平均值不低于 7000t/d，视为验收合格。产能小于 7000t/d，乙方根据甲方要求进行免费改造（合同责任范围内），直至成功为止（若乙方未能根据甲方要求及时再次免费改造（合同责任范围内），甲方有权委托第三方进行改造）。

第 1.2 项性能保证：单位产量标准煤耗

测试结果超过保证数据时，标准煤耗每超过 0.5kg/t.cl，卖方应赔偿其供

应预热器总价的 3%;260℃-270℃之间,C1 出口温度每超过 5℃(不足 5℃按照 5℃考虑), 扣除合同总价的 2%。C1 出口温度 $\geq 270^{\circ}\text{C}$, 乙方需根据甲方要求进行免费改造(合同责任范围内), 直至成功为止(若乙方未能根据甲方要求及时再次免费改造(合同责任范围内), 甲方有权委托第三方进行改造)。

第 1.3 项性能保证: 一级旋风筒出口含尘浓度。

一级旋风筒出口粉尘浓度性能测试期间平均值不超过标况 $55\text{g}/\text{Nm}^3$ 视为验收合格;一级旋风筒出口粉尘浓度性能测试期间平均值介于标况 $55\text{--}65\text{g}/\text{Nm}^3$ (含 $65\text{g}/\text{Nm}^3$), 按每增加标况 $1\text{g}/\text{Nm}^3$ 扣除合同总价的 0.5%作为罚款;一级旋风筒出口粉尘浓度超过标况 $65\text{g}/\text{Nm}^3$, 乙方根据甲方要求进行再次免费改造(合同责任范围内), 直至成功为止(若乙方未能根据甲方要求及时再次免费改造(合同责任范围内), 甲方有权委托第三方进行改造)。考核数据以甲、乙双方认可的第三方标定机构标定结果为基准。

第 1.4 项性能保证: 出分解炉 NOX 浓度。

分解炉出口 NOX 排放: $\geq 350\text{ mg}/\text{Nm}^3$ (不喷氨水)@10% O_2 时, 甲乙双方应对分解炉出口氮氧化物保证前提条件, 进行复核, 若因甲方提供前提条件未满足导致分解炉出口氮氧化物考核未通过, 则视为验收;若甲方提供前提条件均满足时分解炉出口氮氧化物性能测试期间平均值在 $350\text{--}400\text{ mg}/\text{Nm}^3$ 之间, 按氮氧化物每增加 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$, 扣除合同总价的 2%作为罚款(每增加 $5\text{--}10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 视为增加 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$, 每增加不超过 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 视为不增加);若甲方前提条件均满足时分解炉出口氮氧化物性能测试期间平均值 $>400\text{ mg}/\text{Nm}^3$ 视为失败, 乙方根据甲方要求进行免费改造(合同责任范围内), 直至成功为止(若乙方未能根据甲方要求及时再次免费改造(合同责任范围内), 甲方有权委托第三方进行改造)。

第 1.5 项性能保证: 预热器出口阻力指标。

在带料试车结束后, 由承包人提出发包人组织性能考核试验。若性能测试期间发包人提供前提条件均满足时预热器一级筒出口负压平均值超过 4400Pa ,

发包人允许承包人进行整改工作，然后组织第二次考核；第二次考核后，如果预热器一级筒出口负压平均值考核仍超过 4400Pa，发包人允许承包人进行第二次整改工作，然后发包人组织第三次考核，上述考核期限（含整改期限）不超过 60 天；如果第三次考核后，预热器一级筒出口负压平均值考核在 4400-4800Pa（含 4800Pa）之间，发包人有权按每增加 100Pa（每增加 50-100Pa 视为增加 100Pa，每增加不超过 50Pa 视为不增加）向承包人扣除合同总价的 1%作为罚款；如果第三次考核后，预热器一级筒出口负压平均值考核超过 4800Pa，视为改造失败，发包人有权要求承包人根据发包人要求进行改造（合同责任范围内），直至成功为止（若承包人未能根据发包人要求及时再次改造（合同责任范围内），发包人有权委托第三方进行改造）。

赔偿总额不超过供应预热器合同总价的 10%，一次标定即全部达标标定费用由甲方承担，整改标定费用均为乙方承担。

3.8 随机备品配件

设备编号	设备名称	备品配件	数量

3.9 标书附图（要求投标方提供）

熟料烧成系统流程图、窑尾预热器系统热平衡图、窑尾平剖面布置图、窑尾预热器系统总装配图等

4、电气设备技术要求（低压电机技术文本详见附件）

4.1 电气设备通用技术要求

4.1.1 电气设备一般要求

电动机额定电压：高压 6kV 3 相 50HZ
 低压 380V 3 相 50Hz

电动机绝缘等级：F

防护等级：IP54

控制回路：220V.AC 单相

数字量信号：无源接点，220V.AC 2A

模拟量信号：4~20mA.DC，回路间绝缘

4.1.2 高压电动机通用技术要求

4.1.2.1 风机负载：高压电动机 500kW 及以上，采用 6kV 变频电机，500kW 以下 690V 变频电机。如果负载为破碎机则视具体情况而定。

4.1.2.2 网特性

在各自电力室的 10.5kV 母线经由固定柜馈电。

电压波动：±5%；

频率波动：±1。

4.1.2.3 电动机防护等级：电动机装在高粉尘场合，电动机防护等级为 IP54。

4.1.2.4 标准化

电动机应满足与之配套的机械设备功率、速度、转动方向和安装尺寸的要求。

4.1.2.5 电动机电压等级

高压电动机的电压等级为 6kV，调速电动机由配套的变压器供电，电动机的电压等级由供货商确定，变压器的初级电压为 6kV。

4.1.2.6 起动：电动机至少能保证每小时在额定电压下起动三次，其中二次为连续起动。

4.1.2.7 电动机壳体

电动机结构型式为 B3，电动机将自身通风，防护风机将由金属盖保护。

4.1.2.8 绝缘等级：电动机绝缘等级为 F 级，考核等级为 B 级。

4.1.2.9 工作制：电动机为连续工作制，工作 48 小时。

4.1.2.10 电压降：电动机的压降为额定电压的 80%。

4.1.2.11 轴承：轴承应在机械指定的条件下可靠工作。

4.1.2.12 测温热电阻

电动机定子绕组及轴承带有 RTDs (Pt100) 热电阻。定子绕组每相二只，三相共六只，每侧轴承各一只。

4.1.2.13 安装定子和转子的端子箱应分开，端子箱应带有防水密封盖，并装有防凝加热器。

4.1.2.14 噪音和振动级别：按<IEC>123 标准。

4.1.3 起动器：起动器用于高压电动机的起动。

4.1.3.1 型式：采用液体变阻器作为电动机起动器。每相有一个固定电极和一个移动电极。

4.1.4 调速电动机

采用变频调速器调节笼型电动机速度。

4.1.4.1 使用环境和条件

—长期连续工作

—高温

—高粉尘

—有振动和冲击

4.1.4.2 电源

当电动机功率为 200kW 或大于 200kW 时，变频器通过变压器供电，变压器的初级电压为 6kV，通过固定柜由各自的电力室直接供电，变压器中性接地。

4.1.4.3 性能

供货商将对每一套变速驱动装置提供详细的数据表，包括：

—加速时间

—速度的精确度

—速度调节回路响应时间

4.2 高压电动机

4.2.1 买方技术要求

4.2.1.1 使用条件

平均相对湿度：78%

4.2.1.2 电动机基本技术参数

4.2.1.2.1 额定电压 3 相，6kV

4.2.1.2.2 额定频率：50Hz

4.2.1.2.3 额定功率：

4.2.1.2.4 冷却方式：自然冷却

4.2.1.2.5 起动转矩：

4.2.1.2.6 起动方式：≤500kW 变频或软起动（不含破碎机）；
>500kW 变频起动。

4.2.1.2.7 额定转速：

4.2.1.2.8 绝缘等级：F

4.2.1.2.9 防护等级：IP54

4.2.1.2.10 定子进线盒位置：*****侧（从出轴侧视）。

4.2.1.2.11 定子中性点接线盒位置：*****侧（从出轴侧视）。

4.2.1.2.12 转子出线盒位置：*****侧（从出轴侧视）。

4.2.1.2.13 测点接线盒位置：*****侧（从出轴侧视）。

4.2.1.2.14 防结露加热器：带（电压等级 380/220V.AC）

4.2.1.2.15 测温电阻：

电动机定子绕组及轴承均应带有 Pt100 铂热电阻测温元件。定子绕组每相两只，三相共六只。每侧轴承一只，共两只。所有测点的接线应汇集到测点接线盒内，设备测点到接线盒的接线由生产厂家负责配管配线。接线盒防护等级要求

IP54，应固定在电动机本体上。电动机制造厂应提供接线盒的详细接线图，不提供二次仪表。

4.2.1.2.16 起动：

电动机应至少能保证连续两次冷态起动（两次之间为自然停车），以及一次热态起动。起动过程中电动机端电压不低于 85%额定电压。

4.2.2 卖方应提供的技术文件

- 高压电动机的详细技术参数
- 卖方供货的电气设备清单
- 卖方供货的电气设备产品样本

4.2.3 卖方提供的技术参数

4.2.3.1 高压电动机

- * 制造厂名称及地址：
- * 规格及型号：
- * 额定功率(kW)：
- * 定子额定电压 (V)：
- * 定子额定电流(A)：
- * 转子额定电压 (V)：(>500kW)
- * 转子额定电流(A)：(>500kW)
- * 额定转速(r/min)：
- * 电动机效率：
- * 出轴力矩(N.m)：
- * 功率因数（不同负载情况下）：
- * 安装方式：
- * 防护等级：
- * 冷却方式：
- * 轴承：

-
- * 绝缘等级:
 - * 轴中心距:
 - * 外形尺寸:
 - * 设备总重 (kg):
 - * 标准: 卖方提供的设计和应执行官方的规范和标准, 特别是按照下列规范和标准进行设计、制造、检验、测试和安装:
 - 中国国家标准局颁布的规范和标准
 - 国际标准化组织 (ISO) 颁布的规范和标准
 - 国际电工委员会 (IEC) 颁布的规范和标准

4.2.3.2 卖方应提供技术先进并具有三年以上成功使用经验的设备。

4.2.3.3 电动机制造厂不提供高压开关柜。

4.3 变频调速用电动机技术要求

4.3.1 买方技术要求

4.3.1.1 使用条件

电源电压: 3 相, 6kV (高压电动机); 3 相, 690V (低压变频电动机);
3 相, 380V (低压电动机)

电压偏差: +10%—-15%

电源频率: 50Hz

频率偏差: $\pm 1\%$

4.3.1.2 电动机基本技术参数

4.3.1.2.1 额定电压: 由供货厂商确定

4.3.1.2.2 额定频率: 50Hz

4.3.1.2.3 冷却方式: 强制风冷

4.3.1.2.4 起动转矩:

4.3.1.2.5 额定转速:

4.3.1.2.6 绝缘等级: F, B 级考核

4.3.1.2.7 防护等级： IP55

4.3.1.2.8 防结露加热器：带（用于高压电动机）。

4.3.1.2.9 电动机绕组需采用 VPI 真空压力浸漆处理（110kW 以上及高压电机），确保可靠性。

4.3.1.2.10 电动机本体应装有必要的检测，保护装置及电加热元件，测温装置等。

4.3.1.2.11 测温电阻（用于 55kW 以上及高压电动机）：

电动机定子绕组及轴承均应带有 Pt100 铂热电阻测温元件。定子绕组每相两只，三相共六只。每侧轴承一只，共两只。所有测点的接线应汇集到测点接线盒内，设备测点到接线盒的接线由生产厂家负责配管配线。接线盒防护等级要求 IP55，应固定在电动机本体上。电动机制造厂应提供接线盒的详细接线图，不提供二次仪表。

4.3.1.2.12 起动：

电动机应至少能保证连续两次冷态起动（两次之间为自然停车），以及一次热态起动。起动过程中电动机端电压不低于 85% 额定电压。

4.3.2 卖方应提供的技术文件

—电动机的详细技术参数

—卖方供货的电气设备清单

—卖方供货的电气设备产品样本

标准：卖方提供的设计和应执行官方的规范和标准，特别是按照下列规范和标准进行设计、制造、检验、测试和安装：

—中国国家标准局颁布的规范和标准

—国际标准化组织(ISO)颁布的规范和标准

—国际电工委员会(IEC)颁布的规范和标准

4.3.3 卖方应提供技术先进并具有三年以上成功使用经验的设备。

4.3.4 电动机制造厂不提供高压开关柜。

4.4 变频调速控制装置技术要求

4.4.1 买方技术要求

4.4.1.1 使用条件

电源电压：由供货厂商确定

电压偏差：+10%—-15%

电源频率：50Hz±1%

4.4.1.2 变频调速控制系统

变频调速控制装置应具有当前国际上先进的水平，变频调速装置和主电动机配套，在使用中应满足电动机温升要求，变频调速装置各次谐波电流应小于国家电力部门的有关规定，若超过规定应加装谐波滤除装置。速度设定范围：>1:10。

4.4.1.2.1 控制方式

集中控制：即由中央控制计算机(DCS)进行远程控制。

机旁控制：在变频调速控制装置上开、停电动机。

4.4.1.2.2 数字式变频调速控制装置应能输入、输出下列信号（信号要求带有Profibus DP 接口）：

卖方提供 DP 电缆和接头、CPU DP 接口标准“GSD”文件，提供 Profibus 编程手册和详细的 DP 组态和内存分配说明，提供 DP 从站地址、通信参数、速率、协议。

—数字式变频调速控制装置应接收的输入信号：

DCS 驱动

复位信号

速度给定信号：DCS 给定的速度参考信号。

—数字式变频调速控制装置应输出的信号：

备妥：允许远程(集中)起动。

选择集中：在数字式变频调速控制装置上选择远程(集中)控制方式。

运行信号：调速电动机的运行信号

故障报警：变频调速控制装置非停主电动机的报警信号。

速度反馈：主电动机转速信号。

电枢电流

4.4.1.2.3 数字式变频调速控制装置箱面上应具有“集中一机旁”选择开关及各种控制开关、必要的信号灯及仪表（如备妥、报警、电动机转速等），柜内应有报警铃。使用的元件应为当前最为先进可靠的。

4.4.1.2.4 数字式变频调速控制装置外引端子应按功能分区，且有明显的标志。

4.4.1.2.5 数字式变频调速控制装置控制柜防护等级：IP23 或以上。

4.4.1.2.6 冷却方式为自然冷却或强制空冷。变频电动机采用专用变频电动机，包括输入/输出电抗器和输入噪声滤波器。

4.4.2 变频调速控制装置用变压器：

变压器容量：与变频调速控制装置相匹配，变压器容量大于等于 1.25 倍调速电机容量。

一次电压：6kV、3 相、50Hz

无载调压范围：±2 2.5%。

冷却方式：自然油冷却。

接线方式：电缆连接，密封的电缆接线盒。

4.4.3 卖方应提供的技术文件

—变频控制装置原理图

—安装、调试文件和操作、维修手册

—变频器控制柜的端子排列图及外部接线图

—变频控制系统的单线图

—变频器控制柜的外形图及安装要求

—卖方供货的电气设备清单

—卖方供货的电气设备产品样本

标准：卖方提供的设计和设备应执行官方的规范和标准，特别是按照下列规范和标准进行设计、制造、检验、测试和安装：

- 中国国家标准局颁布的规范和标准
- 国际标准化组织(ISO)颁布的规范和标准
- 国际电工委员会(IEC)颁布的规范和标准

卖方应提供技术先进并具有三年以上成功使用经验的设备。

附件二：

低压电机技术文本

1. 技术要求

1.1 环境条件

- 1.1.1 环境温度：-15 °C~+40 °C
- 1.1.2 环境相对湿度不高于90%
- 1.1.3 海拔高度<1000m

1.2 电源条件及要求

- 1.2.1 额定电压：三相 AC380V/660V
- 1.2.2 运行电压：380V/660V（±10%）
- 1.2.3 额定频率：50Hz
- 1.2.4 电动机防护等级：主体/接线盒不低于IP55
- 1.2.5 电动机定子绕组绝缘等级：F 级
- 1.2.6 电动机的定额：S1(连续工作制)
- 1.2.7 电机加热电源：单相AC220V、50Hz
- 1.2.8 控制电源：单相AC220V、50Hz
- 1.2.9 温升：按B级考核

1.3 使用条件

1.3.1 能效等级指标符合GB18613-2020《电动机能效限定值及能效等级》中的能效等级（变频电机除外），电机需取得中国节能产品认证证书，并在电机上标示能效等级。**防爆电机能效按不低于2级执行**。非防爆的普通电机按照**一级能效配置**，按本技术协议约定标准制造。

1.3.2 变频电机的冷却方式：

变频电机冷却方式为IC416 强制风冷，冷却风机的电压等级380VAC。

1.3.3 电动机应能在规定的环境条件下长期连续安全稳定运行。电动机防护等级应满足使用环境的要求。

1.4 额定值及特性

1.4.1 电动机的运行方式应为连续工作制 (S1)。

1.4.2 额定负载下，电动机的功率因数、效率、起动电流、起动转矩及最大转矩等参数应符合所执行标准的要求。

1.4.3 当电源电压与额定电压的偏差不超过 $\pm 10\%$ 时，电机的输出功率应连续保持为额定值；此时，电动机的绝缘应为F级，温升按B级考核。

1.4.4 当电源频率与额定频率的偏差不超过 $\pm 5\%$ 时，电机的输出功率应连续保持为额定值；此时，电动机的绝缘应为F级，温升按B级考核。

1.4.5 当电源频率与额定频率的偏差不超过 $-4\% \sim +2\%$ 时，电源电压与额定电压的偏差不超过 $\pm 5\%$ 时，或电压和频率同时出现极限偏差时，电机的输出功率应连续保持额定值；此时，电动机的绝缘应为F级，温升按B级考核。

1.4.6 电压变化和频率变化的总和为 $\pm 10\%$ (频率变化不超过 $\pm 5\%$)时，允许直接起动（或再起动）。

1.4.7 电源频率为50Hz，电压在85%额定电压时，电机应能连续运行2min，不超过温度组别要求。

1.4.8 额定负载下电机应适于：冷态时连续起动三次，热态时（100%额定电压下）连续起动二次。

1.4.9 电动机外壳的最高表面温度（温度计法）在规定允许最不利的条件下应满足防爆标志中温度组别的要求及相应技术条件要求。

1.4.10 电机可以1.1倍过载长期运行，1.5倍过载不超过2min，2.5倍过载不超过1min。

1.5 振动和噪声

1.5.1 按国标GB/T10068-2008执行：刚性安装条件下，H132 及以下不大于1.3mm/s, H132至H280 不大于1.8mm/s, H280 以上不大于2.3mm/s。

1.5.2 噪声限值应符合GB/T10069.3-2008 标准要求。

1.6 结构

1.6.1 电动机应符合有关IEC 标准、国家标准和行业标准要求的全封闭风冷型（特殊要求除外）。

1.6.2 电动机和接线盒的最低防护等级均应符合GB4942.1、IEC 60034-5 的IP55，其中粉尘防爆电机防护等级IP66；垂直安装的电动机（IMV1）应在风扇罩上带有防雨罩，防雨罩直径不小于进风口直径的1.2倍；垂直安装的电动机，当轴承朝上（IEC 60034-7 的IMV6）时，应有防止水通过轴或润滑油排放装置进入电动机或轴承箱内的装置。轴伸向上的电机，前端盖为凸缘法兰时，应有防止轴伸进水的措施。

1.6.3 爆炸危险区域内的电机应符合GB/T3836-2021、IEC60079 的最新要求，并标明设备的防爆标志。

1.6.4 用于爆炸危险区域内的设备应有国家认可的主管机关颁发的防爆合

合格证。

1.6.5 电动机应适于两个方向旋转。

1.6.6 加热、测温 and 热保护

a) 55kw及以上电机，定子轴承应带测温元件，测温元件装在内部，测温元件选用优质产品，注明生产厂家，寿命不小于5年，测温元件型号为Pt100铂电阻（三线制输出精度为0.12级），测温元件数量，定子绕组每相两只（一用一备），两端轴承各一只，测温元件的引出线接到电机侧面出线盒内的端子上，从测点到端子箱的接线由生产厂家配线，引出线除进行加强绝缘处理外，要用适当直径的软管保护并固定在机壳上；端子箱防护等级要求IP55，应固定在电机本体上，并按设计图纸编号。

1.7 接线盒

1.7.1 如无特殊要求，电机接线盒进线口应位于电动机顶部右出线或右侧朝下出线（从电机轴伸端看），接线盒尺寸按照国标要求放大一档，接线盒进线口可 $4\times 90^\circ$ 旋转。防爆电机出线口进线方式默认为橡胶套电缆（喇叭口），也可满足钢布螺纹口进线、格兰进线；非防爆电机默认为格兰进线。

1.7.2 如果电机接线盒电缆进线口朝下，电机底座与接线口之间应留有足够的电缆弯曲空间以满足电缆接线要求。

1.7.3 电动机接线盒内应有接地螺栓，并应在接地螺栓附近设有接地标志（此标志应保证在电机整个的使用期间内不易磨灭）。

1.8 轴承及润滑

1.8.1 电动机应采用滚珠轴承，有效抑制运行时的振动和噪音，电机外壳铭牌上应注明轴承的规格型号及润滑油（脂）牌号；轴承产地：SKF或FAG等同档次进口品牌轴承，电机向轴伸端的窜动量不得大于 $\pm 1\text{mm}$ ，变频启动电机（防止轴电流对轴承的电腐蚀，后轴承选用绝缘轴承）。

1.8.2 电机前后轴承应为油脂润滑，电机有载端和无载端各配一个加油嘴。

1.8.3 电动机轴承的允许温度（温度计法）应不超过 90°C 。

1.9 其它

1.9.1 重量为25 kg 及以上的电动机应带有提升吊环。

1.9.2 电机定子内接头均采用银铜焊，喇叭口处均要加强绝缘以防止电晕的产生和降低电压的梯度，电机定子槽楔采用环氧槽楔，电机绝缘采用真空压力浸漆处理，电动机的定子绕组采用优质漆包圆铜线。

1.9.3 定子绕组绝缘材料采用不低于F级优质绝缘材料，不应采用磁性槽楔。

1.9.4 电动机转子应采用热套工艺套轴，套轴后转子应做动平衡校正，保证电动机运行平稳。

1.9.5 变频器供电的电动机，电磁线漆膜涂层的化学结构及涂覆工艺，应能使电磁线有效抗御高频电磁脉冲的长期冲击；绝缘结构的耐高频脉冲性能符合

中国国家标准、行业标准和IEC标准的规定。

2. 试验和检验

2.1 应根据GB/T 1032、GB 755、IEC 60034-2 及相应技术条件有关章节要求对电动机进行检查试验、型式试验或出厂试验，包含但不限于以下项目：

2.1.1 定子绕组冷态直流电阻测量。

2.1.2 空载和堵转试验。

2.1.3 绝缘电阻测量。

2.1.4 交流耐压试验。

2.1.5 温升试验。

2.1.6 振动测量。

2.1.7 噪声测量。

2.1.8 相序识别。

2.1.9 结构及外观检查试验要求：产品及全部零部件符合正式产品图纸和技术要求，零部件装配正确、完整、无生锈腐蚀和漆层剥落现象，带电体相间及对地距离符合制造标准规定值。

2.2 每台电动机需检验合格后才能出厂，并附有产品合格证等有效技术文件。

3. 标志

3.1 铭牌应为牢固固定在机座不动部件上的不锈钢铭牌，字体规范、标识清晰，其安装处应显眼并易于观看。

3.2 铭牌应表示出GB755、IEC60034-1 及相应技术条件要求的有关内容。

3.3 电动机外壳的接地连接点处应有接地标记（或接地牌）。

4. 技术文件

4.1 订货前需方可要求供方提供电机外形图确认安装尺寸，并将确认图纸作为合同附件返回。未确认图纸或明确为标准电机的按供方标准生产。

4.2 默认随机资料：电机使用说明书，合格证，防爆电机提供防爆证、煤安证（dI类）。

附件三：

知识产权约定条款

- 1、卖方保证提供的产品，如含有或使用商标、专利、著作权、专有技术、商业秘密等内容，卖方自己为合法的权利人或被授权许可人。
- 2、卖方承诺提供的产品，不侵犯任何第三方的知识产权、商业秘密等合法权利,包括但不限于商业秘密、专利权、专有技术以及我国法律直接或间接规定的其他知识产权权利及关联权利。
- 3、卖方提供的产品如被第三方起诉、投诉或举报涉嫌侵权的，买方有权单方解除合同并不承担责任。若卖方提供产品被最终确认侵权，全部责任由卖方承担。给买方及其关联公司造成损失的，由卖方赔偿，包括但不限于对第三方作出的经济赔偿、应诉成本(含诉讼费、律师费等)、拆除侵权产品的费用及替换产品的差价、因涉案产品被保全、停运、拆除等情况导致生产线无法正常运行，为买方及其关联公司生产经营带来的经济损失等。同时,买方及其关联公司对于卖方提供的其他同类产品，有权要求退回或更换，费用由卖方承担。

第六章 投标文件格式

投标单位必须严格按照本章投标文件格式制作投标文件，若因投标文件格式不符合本章要求所造成的一切结果由投标单位自行承担。

一、【技术商务标】投标文件封面格式

投 标 文 件

（招标编号：_____）

项目名称：

投标文件内容：_____投标文件技术商务标

投 标 人：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：____年____月____日

目 录

一、资格证明材料：

- (1) 投标函及投标函附录；
- (2) 法定代表人身份证明书；
- (3) 法人授权委托书及授权代理人身份证明(如投标文件由法定代表人签署的不要求此项内容)；
- (4) 其他资格证明材料：企业法人营业执照；
- (5) 投标保证金缴纳凭证；
- (6) 投标承诺书；
- (7) 招标公告要求的其他资格证明材料。

二、企业状况：

- (1) 企业基本情况介绍；
- (2) 企业类似项目业绩证明材料；
- (3) 企业财务状况；
- (4) 企业资信状况；
- (5) 企业履约信用、荣誉；
- (6) 其他。

三、技术方案：

- (1) 主要技改技术方案；
- (2) 技术规格偏离表；
- (3) 商务规格偏离表；
- (4) 供货范围表（含详细技术参数）
- (5) 设备选型。

四、售后：

- (1) 售后服务承诺；
- (2) 调试与试运行；
- (3) 人员培训。

五、其他材料。

一、资格证明材料

(1) 投标函及投标函附录

1) 投标函

致：安徽海螺水泥股份有限公司（招标人名称）：

根据贵方为_____项目的招标文件，签字代表（姓名、职称、身份证号码）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份及副本贰份：

1. 投标函附录
2. 投标保证金凭证
3. 法定代表人身份证明书
4. 投标文件签署授权委托书
5. 对质量的承诺
6. 对同意履行招标文件中合同部分的承诺
7. 其他相关资料

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 经踏勘项目现场和研究上述招标文件后，投标人响应招标文件中所述的合同条件、合同主要条款、技术规范和图纸的要求，并承担任何质量缺陷保修责任。

2. 所附投标价格表中各项报价。

3. 投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

4. 投标人已详细审查全部招标文件（包括澄清及修改），我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

5. 本投标文件有效期为自投标截止日起 90 个日历日。

6. 投标人同意投标人须知中关于不予退还投标保证金的规定。

7. 投标人完全理解贵方不一定接受最低价的投标。

8. 除非另外达成协议并生效，贵方的中标通知书和本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

9. 我方将与本投标函一起，提交投标保证金_____万元，并且我方愿意在中标后，按照投标人须知中第_____条款提交履约保函。

10. _____（其他补充说明）。

盖章)

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或

地址：

网址：

电话：

传真：

邮政编码：

_____年____月____日

2) 投标函附录

序号	条款名称	承诺内容	合同条款号	备注
1	项目负责人（必须与项目管理班子配备中的项目负责人名称一致）	姓名：		
2	交货期	按合同约定		
3	交货地点	按合同约定		
4	逾期交货违约金	按合同约定		
5	逾期交货违约金限额	按合同约定		
6	质量标准	一次性验收合格		
7	质保期	按合同约定		
8	质量保证金	按合同约定		
9	预付款额度	按合同约定		
...	...			
备注：投标人在响应招标文件中规定的实质性要求和条件的基础上，可作出其他有利于招标人的承诺。此类承诺可在本表中予以补充填写。				

投标人：_____（盖章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年____月____日

(2) 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：_____ (盖单位章)

_____年____月____日

(3) 法人授权委托书及授权代理人身份证明

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）施工投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明及委托代理人身份证明

法定代表人身份证正面	法定代表人身份证反面
授权代理人身份证正面	授权代理人身份证反面

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：

_____年____月____日

(4) 其他资格证明材料：

企业法人营业执照、中国国家强制性产品认证（在强制性认证产品目录的须提供）；

(5) 财务报告；

(6) 投标人基本账户开户许可证、基本账户开户行开具的资信良好的证明材料；

(7) 业绩材料；

(8) 投标保证金缴纳凭证；

(9) 未被信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人；

(11) 投标承诺书

_____（招标人名称）：

鉴于_____（投标人名称）（以下称“投标人”）于_____年
月__日参加_____（项目名称）的投标，我公司承诺：

1、在规定的投标文件有效期内撤销或修改其投标文件的，或者我公司在收到中标通知书后拒绝按招标文件规定的数额、形式和时间提交履约担保，或拒绝按招标人约定的时间和招标文件约定的合同条款签订合同的，我公司将无条件放弃中标资格，并接受招标人全额不予退还我公司投标保证金和相应的处罚；

2、在整个招标投标过程中，我公司熟知和了解招标文件、合同通用及专用条款及附件，我公司承诺完全按招标文件及合同通用、专用条款及附件履行职责及义务；

3、我公司未被人民法院列为失信被执行人；

4、我公司为一般纳税人资格；

5、我公司具备良好的资信和财务状况；

6、招标文件规定的其他承诺内容。

7、如我方中标，我方的投标所报的投标总价为完成招标文件规定的招标范围内及满足项目功能所有工作任务的全费用总价，如分项报价在项目实施过程中有缺项、漏项，视为已包含在总价中，我方将自行承担，不再向招标人要求额外费用。

.....

特此承诺。

投标人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或

盖章）

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

_____年____月____日

(12) 其他投标人认为要提供的资料。

二、企业状况

(1) 企业基本情况介绍

1) 企业概况表

投标人名称							
注册地址（以营业执照上的住所填写）					邮政编码		
联系方式	联系人				电话		
	传真				网址		
法定代表人	姓名		技术职称		电话		
成立时间			员工总人数：				
企业资质等级	(指生产制造、销售、服务许可证及级别和其他相关资质等)		其中	1、各类注册人员		(如有)	
营业执照号				2、高级职称人员			
注册资金(资本)				3、中级职称人员			
实缴资本(资本)				4、初级职称人员			
基本存款账户开户银行				1-4 人员合计			
账号				其他人员			
委托代理人姓名				职 务			
固定电话				手 机			
传 真				E-MAIL			
后附证明文件	1、投标人介绍； 2、申请人法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证，或多证合一的营业执照（复印或扫描件）； 3、生产制造、销售、服务许可证及级别和其他相关资质等（复印或扫描件）。						

备注	
----	--

2) 与投标企业存在控股、管理关系表

序号	项目名称	单位名称	单位负责人(法定代表人)	(被)控股比例	管理关系
1	与投标人单位负责人(法定代表人)为同一人的其他单位				
2	控股、管理投标人的单位(母公司、主管单位等)				
3	投标人控股、管理关系(子公司、管理的公司等)				

注：投标人应主动披露，如无表格中以“/”表示。

(2) 企业类似项目业绩证明材料

已签约未完成业绩汇总表

序号	业绩项目名称	采购人名称	采购人联系人	采购人联系方式	签约日期	供货范围	计划交货期	签约合同价	项目所在国别和区域	项目负责人	备注
1				固定电话:							
				手机:							
2				固定电话:							
				手机:							
3				固定电话:							
				手机:							
4				固定电话:							
				手机:							
.....											

注：1、指 2021 年 1 月 1 日至招标公告发布日；2、业绩应附对应合同复印或扫描件，合同内容应至少包括上述表格中要求的关键要素，若缺少将可能影响评标委员会对投标人的评审。

签约并完成业绩汇总表

序号	业绩项目名称	采购人名称	采购人联系人	采购人联系方式	签约日期	供货范围	计划交货期	实际交货期	签约合同价	项目所在国别和区域	项目负责人	备注
1				固定电话:								
				手机:								
2				固定电话:								
				手机:								
3				固定电话:								
				手机:								
4				固定电话:								
				手机:								
.....												

注：1、指 2021 年 1 月 1 日至招标公告发布日；2、业绩应附对应合同复印或扫描件，合同内容应至少包括上述表格中要求的关键要素，若缺少将可能影响评标委员会对投标人的评审。

(3) 企业财务状况
近 3 年财务状况表

项目或指标	单位	2021 年度	2022 年度	2023 年度（如有）
一、注册资金	万元			
二、净资产	万元			
三、总资产	万元			
四、固定资产	万元			
五、流动资产	万元			
六、流动负债	万元			
七、负债合计	万元			
八、营业收入	万元			
九、净利润	万元			
十、净现金流量总额	万元			
十一、主要财务指标				
1、净资产收益率	%			
2、总资产报酬率	%			
3、主营业务利润率	%			
4、资产负债率	%			
5、流动比率	%			
6、速动比率	%			

注：1、近 3 年指 2021 年度、2022 年度、2023 年度（如有）。

2、投标人应附 2021 年度、2022 年度、2023 年度（如有）的资产负债表、利润表、现金流量表。

3、请投标人应安排其内部专业财务人员根据“资产负债表、利润表、现金流量表”填写表格中关键数据。

4、若缺少上述内容将可能影响资格审查委员会对投标人的评审。

(4) 企业资信状况

招标公告发布日前 3 个月内投标人资信状况表

投标人名称：_____（盖单位章）

项目或指标	单位	总额	金融机构/其他机构			备注
			金融机构 1:	金融机构 2:	
存款余额	万元		金额:	金额:		
授信额度	万元		金额:	金额:		
抵/质押情况	万元		金额:	金额:		
.....						

注：1、资信状况的时间为招标公告发布日前 3 个月内；2、投标人应对上述表格中要求内容的真实性负责，否则将可能影响评标委员会对投标人的评审。

(5) 企业综合实力

综合实力汇总表

项目或指标	内容	备注
成立时间	_____年____月____日	
该类品种投标产品的最早生产时间	_____年	
该类品种投标产品的最早销售合同时间	_____年	
该类品种投标产品的年产量	_____	
获得生产许可的年份（如有，指生产制造、销售、服务许可证和其他相关资质等首次获得的时间）		
工艺方法		
专利技术		
生产设备先进性		
各类专业技术人员资格等级及数量		
售后服务能力		
行业地位		
行业贡献		
ISO9001 质量管理体系认证		
ISO14001 环境管理体系认证		
GB/T28001 职业健康安全体系认证		
.....		

注：1、表格中要求内容为必填项，投标人可扩展表格增加认为需要的内容；

2、人员数量的要求以截至招标公告发布日填写；

3、投标人应对上述表格中要求内容的真实性负责，否则将可能影响评标委员会对投标人的评审。

(6) 企业履约信用、荣誉

本部分为投标人与安徽海螺水泥股份有限公司及其关联公司的履约信用的内容。

- 1、编写要求：格式可采用文件描述，也可表格编制；
- 2、履约信用时间：指 2021 年 1 月 1 日至公告发布日；
- 3、投标人近 3 年（2021 年 1 月 1 日以来）获得的荣誉

(7) 其他

三、技术方案

(1) 主要技术方案

(2) 技术规格偏离表

投标人名称： (盖单位公章) 招标编号：

序号	货物名称	招标文件 条目号	招标规格	投标规格	偏离	说明

备注：如果投标人在本表中未列明的，视为完全响应招标文件要求。

(3) 商务规格偏离表

商务规格偏离表（盖单位公章）

投标人名称： 招标编号： 包号：

序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明

备注：如果投标人在本表中未列明的，视为完全响应招标文件要求。

(按投标货物包号、品目号分别填写,本项目为现场报价,不需填写价格)

招标编号:

数量:

需另附本项目投标产品的详细技术参数

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

(5) 设备选型（格式自拟）

四、其他材料

- (1) 近年发生的诉讼及仲裁情况
- (2) 投标人认为应该提供其他材料
- (3) 履约担保格式（本项目无需提供履约担保）

履约担保格式

致：_____（甲方名称）

_____（甲方英文名称）

鉴于_____（乙方名称）（以下简称“乙方”）已保证按_____（甲方名称）（以下简称“甲方”）_____（项目及合同名称）_____合同进行供货（下称“合同”）。

鉴于你方在上述合同中要求乙方向你方提交下述金额的银行开具的保函，作为乙方履行本合同责任的保证；

本银行统一为乙方出具本保函；

本银行在此代表乙方向你方承担支付人民币（大写）_____元（RMB¥_____元）的责任，乙方在履行合同中，由于资金、技术、质量或非不可抗力等原因给你方造成经济损失时，在你方以书面提出要求得到上述金额内的任何付款时，本银行即给予支付，不挑剔、不争辩、也不要求你方出具证明或说明背景、理由。

本银行放弃你方应先向乙方要求赔偿上述金额然后再向本银行提出要求的权力。

本银行进一步同意在你方和乙方之间的合同条件、合同项下的工程或合同发生变化、补充或修改后，本银行承担本保函的责任也不改变，有关上述变化、补充和修改也无须通知本银行。

本保函直至竣工报告签发后 60 天内一直有效。

银行名称：（盖章）

银行法定代表人：（签字或盖章）

地址：

邮政编码：

日期：_____年_____月_____日

二、价格标投标文件格式

（开标现场无需递交，由招标代理机构工作人员提供，现场密封报价）

（1）．开标一览表

招标编号：			金额单位：元
序号	项目名称	枞阳海螺日产 5500 吨新型干法水泥熟料生产线烧成窑尾预热器系统采购及服务	备注
1	投标人全称		
2	投标范围	全部	不得实质性偏离
3	投标总价	大写金额：_____元 小写金额：_____元	不得修改报价金额单位
4	交货期/工期		不得实质性偏离
5	质量保证期		不得实质性偏离
6	其他优惠条件		所有赠送条款将视为对招标人的优惠，不予核减
7	备注		

投标单位：_____（签字或盖章） 授权代表：_____（签字或盖章）

年 月 日

说明：

- 1) 投标人必须严格按照以上开标一览表的格式和此说明填写，否则可能导致投标不被接受。
- 2) 招标编号按招标文件给定的编号填写。如有分包，包号填写所投包号，下同。
- 3) 交货期是合同签订/接业主通知要求后几日内装货运至现场业主指定位置的时间。

(2) 投标分项报价表

序号	设备名称	数量	单台重 (t)	单价(万元)	价格(万元)
1	预热器设备				
	合计				

备注：预热器设备费用及设计费均包含在总价内，含 13%增值税及运费。

投标单位：_____（签字或盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）