

绵阳固废项目管带机设备

招 标 文 件

招 标 方：安徽海螺环保集团有限公司

日 期：2023 年 9 月

目录

第一章 招标公告	3
第二章 投标人须知	6
第三章 评标办法	9
第四章 合同条款及格式	12
第五章 工艺及设备需求及技术要求	18
第六章 投标文件格式	45

第一章 招标公告

绵阳固废项目管带机设备采购及服务招标公告

项目编号		发布日期	2023 年 09 月 28 日	
招标项目名称	绵阳固废项目管带机处置设备采购及服务			
申请投标时间	即日起至 2023 年 10 月 10 日 12 时, 每日上午 9 时至下午 17 时 (北京时间, 下同)。			
招标条件	本项目包括设计、制造 (含备件)、调试、包装、运输, 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 (不含安装);			
	序号	招标内容	数量	交货期
	01	管带机设备	共 1 套	合同签订后 2 个月内具备交货条件 (分批交货)
招标方式	<input checked="" type="checkbox"/> 公开; <input type="checkbox"/> 邀请			
资格审查方式	<input type="checkbox"/> 资格预审; <input checked="" type="checkbox"/> 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, 注册资本金不少于人民币 5000 万元。</p> <p>2、投标人须具有标的物的设计、供货、施工能力, 近三年内 (2020 年 1 月 1 日以来, 以合同签订时间为准) 具有同类管带机输送设备业绩不得少于 5 个 (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</p>			

	<p>人要求额外费用。”，投标人加盖单位公章；</p> <p>4、未被海螺环保、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>
<p>联合体投标</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不接受</p>
	<p><input type="checkbox"/> 接受</p> <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、以联合体形式参加投标的，联合体中至少应当有一方符合招标人根据本招标项目的要求规定的特定条件，但涉及特定资质要求的内容应由联合体中具有该资质的供应商承担，并在共同投标协议中明确该内容，未明确此项内容的，该联合体投标无效。若联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定该联合体的资质等级；</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>
<p>获取招标文件</p>	<p>获取时限</p> <p>每天上午 9:00 时至下午 17:00 时。</p>

相关事项	获取地点	投标人须将相关材料发至海螺环保工程管理部邮箱 hchbyjy@163.com，经审核确认后，提供相关招标文件
投标文件递交截止时间	详见招标文件	
投标文件递交地点	中国安徽省芜湖市弋江区九华南路 1005 号芜湖海螺国际会议中心	
发布公告媒介	■海螺环保外网首页 (http://www.conchenviro.com/)	
联系方式：王中华 18155395938		

第二章 投标人须知

本次招标为绵阳固废项目的管带机设备处置系统设备采购，该项目规划年处理能力为 9.6 万吨。

一、 招投标一般性要求

1.1 本次招标基本概况

招 标 方：安徽海螺环保集团有限公司。

招标地址：安徽省芜湖市弋江区九华南路 1005 号芜湖海螺国际会议中心。

供货地点：四川省绵阳市安州区桑枣镇云丰村一组。

招标范围：管带机设备全系统工艺方案设计、设备成套、安装调试（其中材料及安装需单独报价，投标方将根据报价确定是否列入此次招标范围）。

项目名称：绵阳固废项目。

投标报价：全系统工艺方案设计、设备成套、安装调试及性能保证。

投标截止时间：2023 年 10 月 10 日 12 时 00 分（以邮寄寄出时间为准）。

邮寄地址：安徽省芜湖市弋江区九华南路 1005 号芜湖海螺国际会议中心。

联 系 人：王中华

联系电话：18155395938

1.2 投标方资格要求

投标方必须具有中华人民共和国境内独立法人资格；具有国家相关部门颁发营业执照；经营范围符合本次招标要求；法律、行政法规规定的其他条件，具有良好的供货能力及完善的售后服务体系，近三年内申请人在经营活动中没有重大违法记录，三年内未发生较大及以上项目安全事故；投标方必须确保投标内容的合法性、真实性、完整性、准确性、及时性、并对由此可能引发的一切后果负全责。

1.3 投标文件组成

投标文件应由商务文件和技术文件两部分组成。

1.3.1 投标商务文件

(1) 投标函。

(2) 资格证明文件部分包括：

- 营业执照（影印件）
- 法人代表证（影印件）
- 税务登记证（影印件）
- 法人代表授权书（原件）
- 制造商资格证明（影印件）
- 产品各种认证证书（影印件）
- 制造商通过 ISO9000 系列质量体系认证证书（复印件）。
- 提供主要供货业绩及近三年需附业绩合同关键页的复印件或影印件（复印件）。
- 提供近二年经审计部门审计过的财务报表（复印件）。

(3) 投标总报价。

(4) 设备明细报价单。

(5) 投标文件份数：

纸质版：正本 壹 份，副本 壹 份；

电子版：壹 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】；

注：未按要求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。

(6) 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。

1.3.2 投标技术文件

- (1) 工艺技术方案。
- (2) 设备明细清单。
- (3) 产品技术及功能介绍。
- (4) 设备的主要特性、安装措施和性能保证。
- (5) 系统运行成本明细表。
- (6) 备品备件清单。
- (7) 专用工具清单。
- (8) 具有国际先进技术或特有专利技术的介绍及其应用（如有）。
- (9) 投标厂商认为其他需要说明的事宜。

1.3.3 投标方承诺书。

二、评标结果公示（公告）

评标结果在海螺环保外网首页 (<http://www.conchenviro.com/>) 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；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。

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 2-1-1 初步评审表

条款号		评审因素	评审标准
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	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
3	响应 性评 审标 准	交货期、交货地点	符合第四章“合同条款及格式”
		质量要求	符合第五章“工艺及设备需求及技术要求”
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”
		投标保证金	符合要求
		履约担保	符合要求
		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
1	技术标 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	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： 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>

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）

买方：

买方合同号：

卖方合同号：

签订地点：安徽 芜湖

卖方：

签订日期：

第一条 产品名称、数量、金额、供货时间等：

一、名称：皮带机

二、规格、数量、供货范围：****台

详见（附件一：《技术文本》）

三、商标：

四、制造厂家：

五、合同总价：*******万元整（即人民币：含税金额***万元整，含13%增值税及运费等；不含税金额***元；税额***元）**

六、交货时间：合同生效后2个月内具备交货条件。

七、交货要求：

- (1) 交货时应有产品质量合格证(包括外购件合格证)；
- (2) 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；
- (3) 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；
- (4) 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和使用说明书的规定正确的使用下，卖方应保证本合同产品在负荷生产后的一年内无任何制造质量问题。

第三条 交货地点、方式：

一、交货地点：绵阳海中建设工地；

二、交货方式：卖方送货到交货地点。

第四条 运输方式及费用负担：

- 一、运输方式：卖方选择合理的运输方式；
- 二、费用负担：已含在合同总价中。

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/T13384-2008 《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、质量下降等其他产品质量事故，卖方应承担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两个星期内，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：本合同产品投运一年或到厂十八个月后，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，内在质量在产品投运一年内或到厂后十八个月内提出异议。

第七条 结算方式及期限：（暂定）

一、本合同签字盖章后，买方支付合同总价款 20% 作为合同预付款。

二、设备生产完毕具备发货条件后，且卖方提供合同总价全额（税率为 13%）的有效增值税专用发票后，买方在一周内支付合同总价的 40% 作为发货款。

三、所有合同产品性能验收完成，经双方签字后，买方在一周内支付合同总价的 30%（扣除第八条中因卖方责任而承担的费用后）作为性能验收款；

四、合同总价的 10% 作为产品的质保金，待产品质保期满后的一个月内（扣除因卖方责任而承担的费用）付清。产品质保期为产品到达现场后的 18 个月或性能验收合格后 1 年（以先到期为质保期执行标准）。

五、卖方无异议接受买方以电汇或银行电子承兑支付方式，但电子承兑比例不得超过合同总额的 50%。

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 20%；
- 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费用。卖方不能修理或不能调换的按不能交货处理；
- 3、逾期交货的，每迟一天支付违约金为合同总价的 3%，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、逾期付款的应按照国家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，向合同签订地人民法院起诉。

第十条 其他约定事项：

- 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主要零部件的外协、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 JB8—82《产品标牌》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环保集团有限公司工程管理部陶瑶瑶先生收（地址：安徽省芜湖市弋江区九华南路 1005 号，邮编：241000，电话：0553-2625663）。
- 七、售后技术服务：
 - (1) 指导安装调试：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，卖方外协易损备件应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，买方联系人为安徽海螺环保集团有限公司工程管理部*****先生，卖方的联系人为*****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。

卖方：

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

经办人：

邮政编码：

电 话：

传 真：

开户银行：

银行账号：

税 号：

买方：

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

经 办 人：

邮政编码：

电 话：

传 真：

开户银行：

银行账号：

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、参数等信息卖方均需填写完善，否则将会影响投标技术分。

第五章 工艺及设备需求及技术要求

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。

一、招标技术要求

产品的主要技术、结构、性能、特点和质量水平的详细描述

1) 总则

1.1 本招标文件适用于_____（以下称买方）固废项目与替代燃料的管状带式输送机。它提出了该设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

1.2 本技术规范提出的为最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定。也未充分引述有关的标准和规范的条文，投标方提供符合本招标文件和有关工业标准的优质产品。

1.3 本技术规范所使用的标准如遇与投标方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

1.4 在签订合同后，买有权提出因标准、规范和规程发生变化而产生的一些修订要求，具体事项宜由买、卖双方共同协商确定。

1.5 投标方提供具有设计、制造本设备的资质证明。

1.6 本技术规范经买、卖双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等效力。

2) 工程概况

2.1 概述

2.1.1 项目名称：_____

项目地点：四川绵阳安县

2.1.2 项目规模

2.2 环境条件

(1)气温

历年平均气温____℃

极端最高气温____℃

极端最低气温____℃

(2)降雨量

年平均降水量____ mm

年最大降雨量____ mm

年最小降雨量____ mm

(3)湿度

年平均相对湿度____ %

历年平均蒸发量____ mm。

(4)地震烈度

按《国家建筑抗震设计规范》(GB50011-2010, 2016年版), 根据中国地震动参数区划图(GB18306-2015), 本项目为VI度地震区。

3) 设计条件

3.1 污泥和 RDF 物理输送系统的概况

本期工程从____固废车间____到____窑尾预热器____。

管状带式输送机：直径 $\phi 250\text{mm}$ ，带速 $v=1.6\text{m/s}$ ，额定出力 $Q=15\text{t/h}$ ；单路布置，共 1 条。

管状带式输送机的设计计算及实际输送能力应满足最大出力工况下的要求。

管状带式输送机单向运行。

3.2 物料特性

污泥，堆积密度约为 1.2t/m^3 ，粒度为____，含水率____，物料黏性____

替代燃料，堆积密度约为 0.15 t/m^3 ，粒度为_____。

3.3 设备相关运行环境条件

管状带式输送机为重型工作制。

本工程管状带式输送机的头尾部分（包括驱动装置）布置为室内布置。管状带式输送机中部为露天布置。

3.3.1 管状带式输送机线路见附图。

3.3.2 管状带式输送机采用钢结构露天布置。

4) 设备规范

管状带式输送机的设计、制造、包装、运输、储存、验收应遵照下列标准及其它有关中国国家标准和规范：

GB755-87	旋转电机基本技术要求
GB11345	钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级
GB985	气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸
GB986	埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸
GB1184	形状和位置公差、未注公差的规定
GB/T1804	一般公差线性尺寸的未注公差
GB3323	钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级
JB/ZQ400	锻件通用技术要求
GB4323	弹性套柱销联轴器
GB5014	弹性柱销联轴器
GB5015	弹性柱销齿式联轴器
GB5272	梅花形弹性联轴器
GB/T5837	液力偶合器型式与基本参数
GB5677	铸钢件射线照相及底片等级分类方法
GB6333	电力液压块式制动器
GB6402	钢锻材超声纵波探伤方法
ZBJ19009	圆柱齿轮减速器通用技术条件

JB2647	带式输送机包装技术条件
JB/ZQ4286	包装通用技术条件
GB111368	齿轮传动清洁度
GB/T13306	产品标牌
GB755	电机基本技术要求
GB4208	外壳防护等级分类
GB10595	带式输送机
JB/T-10380	圆管带式输送机（中华人民共和国机械行业标准）
GB50017-2003	钢结构设计规范
GB/T13912	金属覆盖层钢铁制品热镀锌层技术要求

上述标准均应为招标截止日时的最新有效版本。其它未注标准按国标、部标或行业标准制造验收。

5) 技术要求

5.1 管状管带机基本参数

项 目		单 位		
设备编号				
物料	名称		污泥/替代燃料	
	粒度	mm	0~75	
	堆比重	t/m ³	1.2/0.15	
管 径		mm	250	
带 宽		mm	厂家设计	
带 速		m/s	0~1.6(变频调速)	
运 量		t/h	15/15	
水平长度		m	约 209	
提升高度		m	42	

输送带规格			EP200	
电 动 机	型 号			
	功 率	KW		
	额定电压	V		
	额定转速	rpm		
拉紧装置			重锤拉紧	

5.2 设计要求

5.2.1 我提供的系统布置及设备功能完整，技术先进，运行能耗低，维护费用低，符合环境保护要求，能满足人身设备安全和劳动保护条件。

5.2.2 所有系统结构及设备设计和制造质量优良，在正常工况下均能安全、持续运行，而没有变形、振动、温升、磨损、腐蚀、老化等问题，钢材及焊缝不发生低温裂纹。投标方提供优于招标文件要求的先进、成熟、可靠的设计及设备。

5.2.3 设备零部件采用先进、可靠的加工制造技术，有良好的表面几何形状及合适的公差配合。高强螺栓连接穿孔率达到 100% 合格。

5.2.4 所有外购配套件选用优质、节能、先进的产品，并有生产许可证及产品检验合格证，不采用国家公布的淘汰产品。对重要部件取得买方许可或由买方指定。

5.2.5 易于磨损、腐蚀、老化或需要调整、检查或更换的部件我提供备用品，能比较方便地拆卸、更换和修理。所有重型部件均具有便于安装和维修用的起吊或搬运的条件。

5.2.6 使用的零件或组件有良好的互换性。

5.2.7 各转动件转动灵活，没有卡阻现象。润滑部分密封良好，没有油脂渗漏或煤尘漏入现象。轴承温升一般不大于 40℃，轴承温度不超过 80℃。

5.2.8 所有零部件经检验合格后进行装配，配套件、外购件有合格证，并经检验部门按有关标准检验合格后使用。

5.2.9 所有设备均正确设计和制造，在正常工况下均能安全、持续运行，没有过度的应力、振动、温升、磨损、腐蚀、老化等其它问题，设备结构方便日常维护（如加油、紧固等）。

5.2.10 设备零部件采用先进、可靠的加工制造技术，具有良好的表面几何形状及合适的公差配合。投标方保证不提供带有试制性质的部件。

5.3 设备技术要求

5.3.1 管状带式输送机特征

管状带式输送机的头部、尾部、受料点、卸料点等位置的结构与普通皮带机的结构一致。主要区别在于尾部受料段后胶带由平行向槽形、深槽形逐渐过渡，而后物料被包裹起来卷成圆管状：在成型段，胶带被呈六边形布置的辊子强行裹成圆管，输送物料被密封在圆管内随胶带稳定运行。当到达头部时胶带逐步过渡，由圆管形状变成深槽形、槽形最后到头部滚筒展开卸料。胶带回程段与运行段相同。

5.3.2 管状带式输送机胶带选用管状带式输送机专用输送带，胶带的弹性和抗疲劳性能要求较高，具有良好的成管性和严密性，管状带式输送机满足工况变化的要求。起动（包括重载等其它最不利的情况下的起动）、运行和停机平稳并安全可靠。满足雨天防滑要求。

5.3.3 凡与驱动力和皮带张力有关的管状带式输送机钢结构和零部件按照电动机的铭牌和胶带最大张力进行设计计算。皮带张力由六种工况的计算结果决定，即：满载起动、运行、制动和空载起动、运行、制动。

5.3.4 管状带式输送机的电机的额定功率不小于计算出的传动滚筒轴功率的 1.3 倍，驱动单元的总效率计算时不大于 0.86。

5.3.5 管状带式输送机在满载启动和停机时，最大瞬时张力不超过正常工作张力的 1.5 倍。

5.3.6 管状带式输送机各外露的转动部件均有防护措施，不妨碍维修工作。

5.3.7 管状带式输送机采用防雨的措施，桁架顶部全程采用 0.6mm 彩钢板进行封闭，桁架侧面全程采用 3mm PC 透明板进行封闭。

5.3.8 管状带式输送机能满足在满载和受料溜槽中充满物料的条件平稳起动，并能实现满载紧急制动和启动。

5.3.9 两组托辊之间胶带的下垂度不大于 1%，管状带式输送机工作时，胶带的卷合良好，没有缝隙、过卷、扁管等现象。

5.3.10 管状带式输送机的设计计算遵循 ISO 标准的最新版本，在 ISO, GB, JIS 标准中未有规定的相关条款遵从 CEMA, DIN 标准。

5.3.11 管状带式输送机系统所有设备均正确设计和制造，安全、持续运行中，钢结构应

力符合技术规范要求、整机平稳无振动、旋转部分温升、磨损正常、并无其它问题。设备结构考虑方便日常维护（如加油、紧固等）需要。对本技术规范没有详尽要求的地方，也保证提供先进、成熟、性能可靠的设备及部件。

5.3.12 管状带式输送机控制上、下游管状带式输送机之间的惯性差，以保证满载紧急制动时，管状带式输送机头、尾部溜槽堆积物料的高度都在溜槽堵塞开关以下。

5.3.17 胶带

1) 胶带采用管状带式输送机专用聚酯帆布胶带，能满足本工程运行条件下刚度和柔性要求，且具有良好的荷载支承性和成槽、成管性，保证胶带的使用寿命。

2) 管状带式输送机用所用聚酯帆布胶带的拉伸强度及层数满足有关要求；管状带式输送机用胶带的上覆盖胶带厚度不小于 3mm，下覆盖胶带厚度不小于 2mm。

3) 投标方负责提供胶带接头胶料及材料。

4) 胶带的安全系数：聚酯帆布胶带在正常运转时不小于 12。

5) 所用聚酯帆布胶带的伸长率不大于 1.5%。

6) 胶带的供货长度范围内接头数量为最少，且现场易于安装。

7) 胶带具有良好的防腐性能。

5.3.18 滚筒和轴、滚筒轴承座和支架

滚筒严格按照带式输送机功率及皮带张力等进行计算后进行合适的选取，其许用扭矩满足带式输送机启动和各种工况的要求。滚筒筒体采用铸焊结构，轮毂与轮轴之间联接方式按《DTII（A）型带式输送机设计手册》执行，毂与缘之间的焊接采用完全穿透的连续焊，防止滚筒轴向串动。

铸焊结构的滚筒，其铸焊接盘材料是 ZG45，筒体焊接方法为 CO² 气体保护焊。没有夹层、折叠、裂纹、结疤等缺陷。

滚筒轴许用扭矩及许用合力均满足设计要求。所有滚筒的轴是通轴，在最大载荷条件下，轴在轴承座之间的挠度小于 1 / 2500，滚筒筒皮的刚度不包括在内。轴的设计与滚筒轴承的性能相适应。

所有传动滚筒表面采用菱形胶层，改向滚筒表面采用平面胶层。传动滚筒表面胶层的形成方式为硫化橡胶覆面，传动滚筒表面胶层厚度不小于 14mm 且具有良好的防打滑性能，传动

滚筒表面胶层硬度不低于邵氏 70 度；改向滚筒表面胶层的形成方式为硫化橡胶覆面，改向滚筒表面胶层厚度按《DTII（A）型带式输送机设计手册》执行。胶层不出现脱层、起泡等缺陷。面胶和底胶的物理机械性能符合 GB/T10595 中的有关规定。

所有滚筒支柱都是刚性结构的组装件，不仅能承受最大工作负荷，而且在所有的运转条件下都能保持轴承座的定位。

5.3.19 托辊

圆管带式输送机承载托辊采用正六边形布置托辊组，落料点处必须采用缓冲托辊。缓冲托辊间距不大于 400mm。

圆管带式输送机在管带成型处的托辊组选用圆管带式输送机专用托辊组，为了保证胶带顺利成型，在圆管带式输送机专用托辊组之前设置角度可调的导向托辊和纠偏托辊。圆管带式输送机承载托辊采用正六边形式布置托辊；隔板采用折弯钢板形式。

圆管带式输送机过渡段承载托辊采用槽型托辊。200mm 管径槽型托辊采用三节辊式的前倾托辊组，直径不小于 89mm，槽角 35°；回程托辊采用适用于圆管带式输送机的托辊，直径不小于 89mm。中间专用托辊直径不小于 89mm，所有托辊的布置间距符合 JB/T10380-2013《圆管带式输送机》的要求。

头部卸料后回程段设清扫托辊，采用螺旋托辊或梳形托辊组，布置间距 600mm。

托辊辊体采用托辊专用焊接钢管。

管径 200mm 圆管带式输送机托辊轴承满足使用和安全运行的要求，迷宫方式密封，冲压轴承座。轴承座内充锂基润滑脂。冲压轴承座采用专用冲压钢材，冲压轴承座与托辊辊体间采用二氧化碳气体保护焊焊接。

圆管带式输送机托辊在设计合理、转速低于 600r/min 情况下，使用寿命不低于 30000h，在寿命期内损坏率不超 10%。托辊防水防尘要求满足国家相关标准。

圆管带式输送机承载托辊和回程托辊布置间距满足胶带维持管状和带式输送机转弯的要求。导料槽下承载托辊的布置间距和落料点处的缓冲托辊满足圆管带式输送机的需求。

圆管带式输送机，其托辊有很好的防水性能。圆管带式输送机有防止胶带嵌入托辊间隙引起损坏的可靠措施。

5.3.20 驱动装置

驱动装置采用变频电机直接启动，由电动机、联轴器、减速器、联轴器等构成。

驱动装置布置在转运站内，驱动装置安装在底座上，底座具有足够刚度的焊接结构。

5.3.20.1 电动机

电动机防护等级为 IP54，其绝缘等级为 F 级，并以 B 级温升考核。

电动机有吊环或其它起吊设施，方便检修起吊。

电动机的噪声和振动符合国标。

电动机出线盒方位按投标方要求。电动机引出线采用铜排及穿墙式绝缘子，铜排有足够强度及截面，以保证接线的牢固。

5.3.20.2 减速器

采用国内优质产品；注明润滑、冷却方式及相应功率。减速器除了满足机械性能外，采用自然冷却方式，满足热容量校核的要求。启动扭矩大于电机最大扭矩。减速机采用垂直出轴减速机。

5.3.20.3 联轴器

电动机与减速器联接处的联轴器采用 ML 高速轴联轴器。减速器与传动滚筒联接处的联轴器采用 ZL 低速轴联轴器。要求有足够的强度和使用寿命。

5.3.20.4 逆止器

管带机需配置低速轴逆止器（减速器自带方式）。

5.3.20.5 制动器

管带机采用鼓式制动器。

5.3.21 拉紧装置

圆管带式输送机采用重锤拉紧装置，根据现场地形合理布置，拉紧位置需设防护网，高度 1500mm

5.3.22 清扫装置

圆管带式输送机工作面设清扫器，二级清扫；张紧装置及尾部滚筒前非工作面设置清扫器。

5.3.23 支架

5.3.23.1 管带机的中部支架、头部支架、尾部支架、拉紧装置支架、驱动装置架具有足

够的刚度和强度，材料的预处理采用喷丸或喷砂处理。焊缝坚固、美观、均匀。其制造误差不超过有关标准的要求。

5.3.23.2 支架焊接工艺符合有关标准要求。

5.3.24 导料槽

5.3.24.1 导料槽的内部是光滑平整的，其后部是封闭的。

5.3.24.2 导料槽采用喇叭口形式。

5.3.24.3 在导料槽侧板的下部与胶带接触处设置防溢橡胶板，该裙边具有便于上下调整和更换的特性。配有刚度好，锁定简单，可靠的压紧装置。

5.3.24.4 安装固定活扣为可调式，达到安装、维修操作简单方便的要求。

5.3.25 头部漏斗

皮带机头部带头部漏斗和护罩及头部漏斗支架。头部漏斗在《DTII 型带式输送机设计手册》、《DTII (A) 型带式输送机设计手册》中选用。头部护罩的钢板厚度不小于 4mm。护罩两侧设置检查门。

5.3.26 安全防护装置

1) 所有外露的旋转、移动部件设防护措施；各驱动装置转动部位防护罩全封闭，外露部分不得超过 6mm，钢板厚度不小于 3mm。

2) 圆管带式输送机设置防止胶带跑偏、扭曲和控制物料充满度的保护措施。在圆管带式输送机尾部过渡段设置限料装置以控制物料充满度。当充满系数在 0~75% 状态下，能够保证长时间安全运行。

3) 根据实际情况管带机中部设跨越梯。

4) 圆管带式输送机及普通带式输送机配备安全保护装置及必要的防护设施，以保证设备的安全运行。保护装置包括以下设施：

- (1) 胶带打滑检测；
- (2) 机头卸料处堵塞保护；
- (3) 胶带跑偏开关；
- (4) 胶带沿线拉绳急停开关；

5.3.27 管状带式输送机钢结构

(4) 防雨/光罩：胶带机室外部分均带防雨罩或彩板（**全程全密封**）。

(5) 管带机桁架、立柱、各种支架、支腿、支座、吊架等。

(6) 输送机地面基础以上全套钢结构。

(7) 包括设备的安装指导、调试、试运行工作。

6.1.3 买方将承担下列工作：

(1) 地基、以及其它混凝土浇筑工作。

(2) 输送机沿线的勘测和施工道路的施工建设。

(3) 输送机混凝土基础及基础上预埋件、混凝土设备基础的设计、施工，包括设备安装后的二次灌浆。

3、产品的供货范围及零部件清单：其中：零部件需说明制造商，招标人有权选择外购外协件的生产单位。

3.1 产品的供货范围

卖方提供的设备应满足设计院提供的工艺总图、地形图和设计资料确定的供货内容，应提供从导料槽至卸料漏斗的胶带输送机（含钢结构、桁架、胶带、电机、减速机、活动外罩、防护罩壳、相关全套附件等）设备；单条皮带机长度每超过 30m 设置一组拉绳开关，且皮带两侧相同布置。每台胶带输送机的应将对应的设备代号标记在所有部件上，方便清点及安装；倾斜布置的胶带输送机须配置逆止器；每台皮带输送机发货时包含现场硫化胶接用胶料。实际供货清单以确认设备图纸为准。

机号：		型号：DG φ250		机长：209m		台数：1 台	
序号	产品名称	规格型号	单位	数量	生产厂家		
1	变频电机 N=75kW(参考)		台		变频电机皖南		
2	梅花形弹性联轴器		台				
3	减速机 i=31.5 (参考)		台		弗兰德、SEW		
4	弹性柱销齿式联轴器		台				
5	头部第一道清扫器		组		厦门珀挺、南京世嘉		
6	头部第二道清扫器		组		厦门珀挺、南京世嘉		
7	空段清扫器		组		厦门珀挺、南京世嘉		
8	两极跑偏开关		台		厦门珀挺、南京世嘉		
9	双向拉绳开关		台		厦门珀挺、南京世嘉		
10	拉绳开关用钢丝绳		米		厦门珀挺、南京世嘉		
11	打滑检测装置		台		厦门珀挺、南京世嘉		
12	管状输送机阻燃输送带 EP-200		米		浙江双箭、威普斯		
13	传动滚筒 D=630mm		组				
14	改向滚筒 D=400mm		组				
15	改向滚筒 D=500mm		组				
16	垂直重锤拉紧装置		组				
17	垂拉导杆，H=1000m		组				
18	重锤块		组				
19	10 度过渡托辊		组				
20	20 度过渡托辊		组				
21	35 度槽型托辊		组				
22	上可调槽角过渡托辊		组				
23	下可调槽角过渡托辊		组				
24	下可调槽角过渡托辊		组				
25	φ108×315 压带辊组		组				
26	头部展带装置		组				
27	驱动架		组				
28	联轴器护罩		组				
29	低速轴联轴器护罩		组				
30	头架 (H1=1185mm)		组				
31	头部漏斗		组				

32	中间架, L=24m		组		
33	头部过渡段桁架, L=32		组		
34	头部过渡段密封, L=32		组		
35	走道槽钢, L=4m		组		
36	拉紧滚筒 D=630mm		组		
37	改向滚筒组 (胶面)		组		
38	垂直拉紧尾部护罩		组		
39	20 度过渡缓冲托辊		组		
40	30 度过渡缓冲托辊		组		
41	缓冲托辊		组		
42	35 度槽型托辊		组		
43	上可调槽角过渡托辊		组		
44	下可调槽角过渡托辊		组		
45	下可调槽角过渡托辊		组		
46	导料槽前段		组		
47	导料槽后段		组		
48	尾部展带装置		组		
49	φ108×315 压带辊组		组		
50	尾部机架 (H1=885mm)		组		
51	中间架, L=___m		组		
52	中间架支腿		组		
53	尾部展开段桁架, L=___		组		
54	尾部过渡段密封, L=___		组		
55	走道槽钢, L=4m		组		
56	窗式托辊组		组		
57	中部桁架总成 L=___m		组		
58	栈桥 L=___m		组		
59	中部支柱总成		组		
60	走道槽钢, L=___m		组		
61	栏杆总成 L=___m		组		
62	走道总厂 L=___m		组		
63	中部桁架支座 (垫肩)		组		
64	桁架全密封透明 PC 板 t=3mm		平方米		
65	桁架全密封板顶部骨架 (固定)		组		
66	桁架全密封骨架 (活动)		组		
67	PC 板安装五金件 (不锈钢)		件		
68	其他各种护罩		组		
设备重量合计			套		

注:

- 1、配电柜、电缆由甲方根据乙方技术要求自购;
- 2、设备安装由甲方负责, 乙方负责技术指导。
- 3、乙方需满足分批供货要求, 交货顺序按照支架、廊道、皮带顺序供货。

3.2、结构及性能要求

卖方应保证产品是全新、未使用过的, 是用一流的工艺和最佳材料制造而成的, 并完全

符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证所供产品经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在产品质量保证期之内，卖方对选用的材料、配套设备质量负责，对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

1. 配置要求

- 1.1 减速机选用 **SEW** 或 **FLENDER** 硬齿面减速机，自然冷却。噪声要求 $\leq 85\text{dB}$ 。
- 1.2 电机选用佳木斯电机或皖南电机，能效等级满足 **GB18613-2020** 中规定的二级能效，绝缘等级：**F** 级，温升等级：**B** 级，防护等级：**IP55**，防爆等级：**EX d IIB T4 Gb**。
- 1.3 保护装置配置：拉绳、跑偏、速度开关等；拉绳开关 30 米设置 1 组。
- 1.4 跑偏开关为感应型，防护等级：**IP65**，气体防爆型，防爆等级：**EX d IIB T4 Gb**。
- 1.5 拉绳开关：闭锁式，提供拉绳开关的拉绳及附件，且至少配有两付 **NC** 触点（无公共点），防护等级 **IP65**，气体防爆型，防爆等级：**EX d IIB T4 Gb**。
- 1.6 速度开关（测速）、接近开关（位置）：接线方式为二线制，工作电压为 **24V DC**；感测距离不小于 **15mm**。防护等级 **IP65**，气体防爆型，防爆等级：**EX d IIB T4 Gb**。
- 1.7 轴承品牌：哈、瓦、洛。
- 1.8 制动器选用焦作制动器集团股份有限公司或江西华伍制动器股份有限公司产品。

2. 滚筒

- 2.1 传动滚筒采用人字形铸胶。传动滚筒要满足最小传动滚筒直径要求，选用铸焊结构或全焊结构。电动滚筒采用铸胶。
- 2.2 所有滚筒均需全数检查，滚筒的焊缝质量均需经无损探伤检查。
- 2.3 为了减小滚筒的旋转阻力，保证胶带机的运行平稳性，滚筒组装后需经静平衡试验，采用焊配重块来平衡滚筒的偏重。

3. 托辊

- 3.1 辊子均采用优质托辊专用焊管制造。
- 3.2 转动灵活，旋转阻力小。托辊组模拟磨擦系数 $C \leq 0.025$ ；
- 3.3 托辊辊子径向跳动量为 **0.5~0.7mm**；
- 3.4 托辊辊子轴向位移量 $\leq 0.5\text{mm}$ （在 **500N** 轴向压力作用下）；
- 3.5 防尘、防水性能好，按 **GB10595-2009** 的防水托辊要求进行防尘、防水试验；
- 3.6 轴向承载能力 $\geq 1500\text{kg}$ 。
- 3.7 托辊管采用托辊专用焊管，小轴采用冷拉圆钢，冲压轴承座采用 **St13** 材料。
- 3.8 管状皮带机的托辊外径 $\Phi=89\text{mm}$ ，托辊长度按圆管带式输送机的管径确定。圆管带式输送机头部和尾部展开段上托辊间距不大于 **1.2m**，展开段下托辊间距不大

于 3.0m。在导料槽区域的承载托辊间距为 0.5m。

4. 拉紧装置根据工艺设备表中的规定设计和制造。

5. 清扫器：胶带机卸料点处按图设置清扫器。工作面清扫为两级清扫，采用一级聚氨酯清扫器+二级聚氨酯清扫器，非工作面清扫器采用空段清扫器。

6. 滚筒支架、驱动装置架

6.1 滚筒支架，根据合张力及刚度要求采用型钢或钢板焊接结构，与滚筒联接的平面机械加工，尺寸精度按 GB10595-2009 的规定，重要机架焊缝探伤检查。

6.2 驱动装置架主要采用板焊结构，以满足强度和刚度的要求。

7. 头部护罩及漏斗

护罩采用不小于 4mm 厚的钢板制作。漏斗采用不小于 6mm 厚的钢板制作，物料冲击面内衬 16Mn 衬板。

8. 导料槽

胶带机的入料点处均设导料槽。导料槽分前段、后段和中段三种，总长度根据图纸制作。管状皮带机的导料槽的内部是光滑平整的，导料槽要求封闭，设计合理，功能、效果及密封性良好，并满足现场使用及环境要求。

9. 中间架、支腿

中间架：采用槽钢。

标准支腿：采用工型（不带斜撑）与（带斜撑）间隔布置。非标高式支腿采用槽钢结构。

10. 安全保护装置

根据要求配置。其中拉绳开关的拉绳为 $\phi 4\text{mm}$ 的覆塑钢丝绳。

11. 胶带

胶带选用 EP-200 阻燃耐油性聚脂橡胶输送带，上胶 5.0mm，下胶 3.0mm，层数 4 层，单位重量不小于 8.57kg/m，单层径向扯断强度 100N/mm。胶带必须为全新未使用产品，不能供货使用过的翻新产品，不能有带芯外露、胶层起泡、补丁、裂痕、划痕等。胶带边缘直线度、带宽误差以及胶带厚度的误差均应在规定的标准控制范围内。

12. 除按上述规格型号、标准及技术性能制造外，买卖双方规定如下约定：

12.1 壳体外所有的焊缝需进行打磨处理，焊接质量要达到国家相应标准，焊渣、毛刺等必须清理，断焊间隔不大于 80mm 且均匀，钢板切割面需整齐、平整，不允许有手工切割现象。

12.2 卖方应提供所有接口法兰的配对法兰（如有），并用标准的螺栓联接好；法兰要求必须通用标准件，密封件采用橡胶密封垫。

12.3 卖方提供管带机桁架和活动密封门，负责廊道、支柱、走道及护栏的设计及供

货。

- 12.4 双方在合同执行过程中发生的经双方认可的技术文本的补充，与合同具有同等的法律效力。

附件一

通用质量要求

一、设备质检相关要求

1、 检验项目

在产品制造过程中，买方或买方委托的相关方根据需要，可派出检验人员参加设备制造和出厂前的检验、试验及监造，但这并不代替和减轻供方对质量的责任，检验主要内容如下：

（**W**：买方或买方委托的相关方进行资料审核及见证检查；**SW**：为买方或买方委托的相关方进行资料审核及抽查；**R**：为买方或买方委托的相关方对卖方提供资料的审核；**H**：停止点，买方或买方委托的相关方没有见证检查不能进入下道工序；**M**：卖方执行检查；**S**：卖方提交检验报告）：

序号	部件名称	检查内容	买方	卖方
1	托辊支架等结构件	材料质量证明书	R	M、S
		焊接	SW	M、S
		尺寸	SW	M、S
		装配	W	M、S
2	滚筒	材料质量证明书	R	M、S
		尺寸	R	M、S
		焊接、探伤检查	R	M、S
		静平衡	R	M、S
		跳动	R	M、S
3	托辊辊子	材料质量证明书	R	M、S
		尺寸	SW	M、S
		跳动	R	M、S
		静平衡、位移量	R	M、S
		装配	R	M、S
4	胶带	材料质量证明书	R	M、S
		尺寸检查	W	M、S
		性能检验	SW	M、S
5	驱动装置（电机、减速器、联轴器、轴承等）	材料质量证明书	R	M、S
		装配	SW	M、S
		跳动	W	M、S
		运转测试	W	M、S
6	安全保护装置	材料质量证明书	R	M、S
		试验报告	R	M、S
7	整机	除锈等级	R	M、S

序号	部件名称	检查内容	买方	卖方
		装配	SW	M、S
		外观、油漆	SW	M、S
		包装	SW	M、S

2、为保证合同履行和提供符合合同约定的合格产品，卖方同意：

2.1 合同签订后 2 周内，卖方向买方提供针对该合同全部产品（包括卖方采购的外购件）编写的质量保证方案、质量保证组织架构、工厂检验/试验大纲，其中工厂检验/试验大纲的内容应至少包括检验项目、检验内容、检验方法、依据的标准、判定标准等内容。如买方对卖方提供的上述文件及内容提出修改意见，卖方同意按照修改意见执行。

2.2 合同签订后 2 周内，卖方向买方提供生产、检查时间计划表。如买方对生产、检查时间计划表的内容提出异议，卖方同意按照买方的修改意见执行。卖方向买方提供生产、检查时间计划表后，如有调整，应及时向买方提供更新的生产、检查时间计划表。

2.3 工厂检查、试验用的全部仪器、仪表、工具、台架、安全带由卖方负责提供，检查时使用的测量工具（钢卷尺、噪音计、振动计、钳形电流表、转速计、测厚仪、千分尺、游标卡尺、百分表、万用表、保护测试仪等）需提供权威检定机构的检定证书，必须在有效期内，并保证检定设备的可追溯性，在见证检查时提供检定证书复印件给买方。对于噪声、振动、温度、油漆厚度等项目的检验，不允许采取经验、感观判断检验结果。检查时使用的脚手架，需按照国家标准或其它相关标准搭设，以保证安全。

2.4 关于见证检查项目，卖方需提前 30 天通知买方试验时间，提前 15 天正式书面通知买方试验时间及详细试验项目日程安排表。同时，向买方提供制作进度说明、进度照片、自查结果，卖方的自查内容至少包括检验资料、外观标识、铭牌参数、尺寸控制、表面处理、焊接质量、油漆质量、包装质量以及合同、图纸要求的规格数据等。如因卖方未提前 15 天正式书面通知买方见证检查项目的试验时间，而自行完成试验，买方有权要求卖方重新进行试验，所造成的一切责任和费用由卖方自行承担。

2.5 各类检测记录中必须注明允许误差值及依据的国际、国家、行业标准等。尺寸的允许误差控制必须根据图纸上标注的尺寸，当图纸上未标注且卖方无法提供偏差依据时，误差范围执行 GB/T1804 最新标准中规定的精密级和 GB/T1184 最新标准中规定的 H 级。

2.6 焊接工作必须建立焊接工艺规程及焊接检验要领书，并进行焊接工艺评定。各类焊接必须根据工艺规程、图纸进行，不允许存在内部缺陷和外部缺陷，必须采取一定的检验方法对焊缝进行检验。外部缺陷包括：余高尺寸不合要求、焊瘤、咬边、弧

坑、电弧烧伤、表面气孔、表面裂纹、焊接变形和翘曲等。内部缺陷包括：裂纹、未焊透、未熔合、夹渣和气孔等。

2.7 卖方必须在买方见证检查前，向买方提供所有设备的材料质量证明书、产品合格证、各类工厂测试报告（包括热处理报告、动平衡报告、探伤检验报告、尺寸检查报告、外观检查报告、油漆检查报告、压力试验报告、试运行/性能测试报告、外购件检查报告），所有报告必须标明使用部位，并有序整理、附有封面和目录，如买方对提供的文件提出异议，同意按照买方的意见进行完善和补充。由卖方外购件的材料质量证明书和合格证、原厂测试报告由卖方负责审核，签字、盖章后提交给买方。型式试验需提供型式试验报告。卖方必须将最终检验资料于产品生产完成后包装前提供给买方。

2.8 见证检查时,须有买、卖双方代表在场，卖方必须安排质检负责人参加，并指派合格的检验人员进行见证检查项目的检测，测量时检测仪器、量具的读数须经卖、买方代表确认,并与相关的图纸进行核对，见证检查工作不代表买方对合同产品的最终验收。

2.9 对见证检查时发现的问题，卖方应根据买方要求及时进行整改。见证检查时不能整改的，需提供整改完毕后的整改完毕证明文件、照片、整改检查报告给买方，以便买方决定是否进行整改验证检查。见证检查发现问题的产品必须在整改验证完毕且经买方同意后，才能包装发货。

2.10 卖方对向买方提供的配套外购件的质量负有不可推卸的责任，因此卖方必须采取有效措施对外购件进行质量管理和检验，并提供外购件检验报告。

2.11 对产品质保期内发生的质量问题，卖方必须无偿进行处理。并向买方提供书面签字、盖章的原因分析、处理方法、处理结果及预防措施报告，同时避免在买方的其它项目中发生同样质量问题。

2.12 卖方需保证产品的运输、吊装、安全防护等各类标志、标识齐全、正确，易于查看，并在搬运与运输过程中做好防护，保护产品不受损害。

2.13 合同签订后，卖方在产品制作前，发现与合同、图纸、双方认同的文件要求不符时，必须书面通知买方确认，得到买方同意后方可生产。

2.14 工厂检查时，检查现场需提供相应的设备制造图纸：含总图、构件的制作图、构件详图等，需要焊接的位置需有明确的焊接符号（包括焊接形式、焊角高度、间断焊需标明焊接长度、间断长度），所有的焊接均需符合国家相关的标准规定。

3、为保证上条约定执行，卖方向买方承诺如下：

3.1 买方根据卖方通知进行见证检查时，如发现与合同、图纸及双方认同的文件要求不符，卖方需要按要求整改，并向买方支付 **30000** 元以上的违约金，同时由买方决定是否进行再次见证检查。

3.2 再次见证检查时发现卖方产品仍未按首次检查纪要要求进行整改，再次造成买方不得不延期检查或再次检查时，卖方同意向买方支付 **50000** 元以上的违约金。

3.3 若卖方没有对再次见证检查时发现的问题按照纪要约定的要求进行整改且问题比较严重，买方有权解除合同，并追究卖方的违约责任，以及赔偿给买方造成的经济损失。

3.4 卖方若出现重复性预防管控问题时，卖方需要按要求整改，并向买方支付40000元以上的违约金。

3.5 卖方必须按照合同要求提供检验资料，并确保检验资料的正确性，符合合同、图纸、标准等要求，发现资料弄虚作假的，卖方需要按要求整改，并向买方支付50000元以上的违约金。

3.6 对已确认需要质检的设备，卖方若发生未通知买方确认私自发货，卖方同意向买方支付50000元以上的违约金。

3.7 卖方产品出厂后，如买方发现与合同、图纸等双方认同的文件不符的（如外观标识内容、表面处理质量、油漆规格/厚度/颜色、焊接质量、尺寸错误、包装损坏、错发漏发件等问题），卖方应及时采取合理的补救措施，确保不对现场工程进度造成影响，买方有权依据合同追究卖方的责任，同时卖方向买方支付100000元以上的违约金。

3.8 因卖方责任造成的买方维修费用、工期延误、业主扣款、政府部门罚款以及其它质量问题，将另行追加追究卖方责任。

二、电气通用要求：

本项目电控为乙方全包方式供货，涉及到的开关柜、就地控制箱、DCS（PLC）均由乙方统一成套，甲方仅提供进线电缆及通信电缆供本系统接口，如乙方有需要进入全场DCS系统进行控制的设备，需单独说明。

详细电控及仪表设备供货范围包含但不限于以下内容：

（1）柜体结构为金属密封、组装式，框架和门板采用组装式，不得采用焊接式；柜体立柱框架采用覆铝锌板或冷轧板搭建，板材厚度不小于2.5mm，柜体其余部分采用厚度不小于2mm的覆铝锌板，整个柜体可靠接地。柜体的机械强度确保柜体在正常状态下不变形，柜门安装整齐，铰链质量好、灵活。

（2）柜内端子排牢固固定在卡槽上，所有需与外部连接的线均引到端子排，控制线不小于1mm²，内接线端子标示清晰，线号打印，不能手写，预留足量的备用端子，柜内元器件布置合理美观，便于接线，线槽配置留有足够余量，便于放线。

（3）甲方提供一路380VAC电源至低压进线柜进线开关接线端子（根据厂区最终的配电室布置如有需要可多提供一路电源线）。乙方负责系统内全部低压配电系统。且必须为合资品牌元器件。低压开关柜内留有一定的备用回路，且每个备用单元应完成全部接线。

（4）乙方提供一套完整、可靠、符合有关工业标准的含油污泥处置系统，该系统的设计满足整个系统的自动调节要求，保证系统在各种工况下安全稳定地运行，确保系统效率达到要求。

(5) 现场 PLC 留有与中控室 DCS 系统通信的接口，便于后续扩展。

(6) PLC 控制系统 I/O 点数留出 10% 的余量，具备 I/O 扩展能力，即利用现有的设备（机柜、电源等），只需增加 I/O 模块即可实现扩展。

(7) PLC 控制系统应配置足够容量的存贮器，用于程序的存放，数据的存储及处理，考虑 30% 的备用裕量。如果使用 RAM 存贮器，配置后备电池，该电池能维持 3 个月。当更换电池时，不得导致程序或数据丢失。设有电池耗尽指示灯。

(8) 编程软件能对程序中单个元件的状态进行监视，并有中文注释。

(9) 系统能方便地对程序进行修改，增删元件和程序段修改地址等。相同的逻辑段以相同的格式进行编程。调试结束后乙方提供编程密码。

(10) 所有逻辑程序和整定参数能储存在可编程序控制器的非易失性存储器内，系统失电或故障恢复后不需重新装载。

(11) 乙方成套供应满足系统/设备安全、经济运行、监视、控制、经济核算所需的仪表和控制系统。提供的仪表及控制设备保证系统完整性。所提供的仪表及控制系统符合最新国家/国际标准及行业标准。

(12) 所有控制仪表及设备具有较高的可用性、可靠性、可控性和可维护性，所有部件在规定的条件下安全的运行。由乙方提供的仪表选用通用产品，并符合相关标准，不采用已公布的淘汰产品。

(13) 乙方提供的室内布置的仪表、接线盒、控制箱柜等仪表控制设备防护等级不低于 IP54（控制室和配电室内部的电气柜体相关部件不低于 IP4S），供监视控制用室外布置的仪表、接线盒、控制箱柜等仪表控制设备防护等级不低于 IP56。

(14) 仪表和控制设备的设置位置和数量满足采用对本设备/系统进行远方监视、运行调整、事故处理和经济核算的要求。

(15) 所有温度、压力、液位取样点具备设在介质稳定且具有代表性和便于巡检、安装维护的位置，取样的方式应保证测量准确和测量管线的畅通，并符合有关规定。

(16) 配电柜集中布置或甲方与乙方根据实际情况协商确定。

(17) 乙方供货范围内所有机电设备及材料，凡是安装在规范要求防爆区域范围内的均需满足防爆要求。

(18) 机柜颜色要求 RAL7032

(19) 乙方供货范围内所有设备及仪表间的动力、控制及通信电缆均由乙方供货。

三、标准化和可替换性

1、易磨损部件应是易接近和易拆除的，任何时候可以就磨损进行可能的更换和调整。在任何可能地方，相关部件应是可替换的。

2、功能类似的所有设备应是相同型式和同一制造商，以便减少要求的备品储存量，并且保持所建装置和设备的统一性。

3、乙方应就配件、执行器、电机、测试系统和变送器等加以说明。甲方保留其确定在不同系统中使用多次的一些设备型式、型号及制造厂家的权力，但产品质量必须符合乙方的技术要求。

4、合理性的限制不能增加甲方的支付费用。

5、乙方应负责对按本协议所要求的技术规范要求、服务、工艺流程和设备材料实行质量控制。

四、涂装规定

1. 主要技术标准

JC/T 402-2006 《水泥机械涂漆防锈技术条件》

GB/T 8923 《涂装前钢表面防锈等级和除锈等级》

GB/T 8986 《色漆和清漆 漆膜的划格试验》

JB/T 5000.12 《重型机械通用技术条件 涂装》

2. 涂装前的表面处理

所有需要进行涂装的钢铁原材料或制件表面，在涂漆前必须将铁锈、氧化皮、油脂、灰尘、泥土、盐和污物等清除干净。所有用于设备制造的钢铁原材料，涂漆前均需进行表面除锈处理。

2.1 打磨

所有气割、剪切、机加工后的自由边锐角均应打磨至 R2:

喷砂前应用砂轮打磨去气割表面的割痕及火工矫正部位的硬化层，以使喷砂后在这些部位能形成合适的表面粗糙度。

2.2 除油

2.2.1 喷砂前钢材表面沾污的油脂必须清除干净

推荐使用具有中度碱性的水性清洗剂清除污垢，然后以水冲净。杜绝用蘸有有机溶剂或洗涤的少量回丝控拭大面积油污，以免扩大油脂沾污面积。

2.2.2 喷丸、喷砂过程中和施工后，钢材表面必须避免油脂重新沾污。喷砂用压缩空气必须装有性能良好的油水分离器。除锈后的钢材表面必须严格避免重复沾污油脂。质量检查人员和涂装施工人员不可穿戴沾有油污的工作鞋、工作服、手套对未涂装的钢结构进行质量检查和涂装施工。

2.3 除锈质量要求

2.3.1 喷丸处理(SSPC-SP10 或 ISO-Sa2.5 级)

对应该进行溶剂处理的表面一定要在溶剂处理合格后进行喷丸处理。

喷丸处理应该在以下条件进行：

- (1) 相对湿度低于 85%
- (2) 金属表面最低温度要高于露点 3°C

露点温度是相对湿度和环境温度的函数, 参见以下表格：

M %	UR/R	环境温度 (°C)													
		0	1	5	1	0	2	5	2	0	3	5	3	0	4
90		,2	8	3,3	1	8,3	1	3,2	2	8,0	2	3,0	3	8,2	3
85		,3	7	2,5	1	7,4	1	2,1	2	7,0	2	2,0	3	7,1	3
80		,5	6	1,6	1	6,5	1	1,0	2	5,9	2	1,0	3	6,2	3
75		,6	5	0,4	1	5,4	1	9,9	1	4,7	2	9,6	2	5,0	3
70		,5	4	,1	9	4,2	1	8,6	1	3,3	2	8,1	2	3,5	3
65		,3	3	,0	8	3,0	1	7,4	1	2,0	2	6,8	2	2,0	3
60		,3	2	,7	6	1,9	1	6,2	1	0,6	2	5,3	2	0,5	3
55		,0	1	,6	5	0,4	1	4,8	1	9,1	1	3,9	2	8,9	2
50		0,3	-	,1	4	,6	8	3,3	1	7,5	1	2,2	2	7,1	2
45		1,5	-	,6	2	,0	7	1,7	1	6,0	1	0,2	2	5,2	2
40		3,1	-	,9	0	,4	5	,5	9	4,0	1	8,2	1	3,0	2
35		4,7	-	0,8	-	,4	3	,4	7	2,0	1	6,1	1	0,6	2
30		6,9	-	2,9	-	,3	1	,2	5	,2	9	3,7	1	8,0	1

喷丸处理应该达到 Sa2.5 级----近白金属



喷丸后金属表面的氧化皮、铁锈和其他污物被彻底清除，仅能看见点状或线状痕迹。然后立即用吸尘器或高压空气吹扫。喷丸用的材料为球状粒子。原则上砂子因含有二氧化硅对人体有害不应该使用。（但考虑到国内企业现状，此条不强制）喷丸后金属表面的粗糙度应该为 30 微米到 50 微米，这样可以保证漆层具有良好的附着力。

2.3.2 手工工具处理 (SSPC-SP12 或 ISO-St2)

手工工具处理金属表面仅用于不能或不方便喷砂的部位,如靠近轴承座、轴承、薄片及容易被喷砂材料污染的部位。通常使用钢丝刷、砂纸、刮、凿或其组合等方法,去除氧化层、铁锈、或残余油漆。采用手工工具处理要保证漆面光滑,不应有刮痕和凿痕等缺陷。



2.3.3 机械工具处理(SSPC-SP3 或 ISO-St3)

机械工具处理金属面的工作效率虽然比手动工具高,但也较少使用。也仅适用于靠近轴承座、轴承、薄片及容易被喷砂材料污染的部位。这种方法是使用手持机械工具如旋转钢丝刷、砂轮或砂磨机、气锤或针枪等。机械工具处理后的表面要立即用吸尘器、压缩空气和毛刷清理。最终处理的表面要达到 St3 级。如下图:



2.3.4 施工环境条件及上漆间隔

在常规气候条件下,喷砂处理完的钢铁应在 4 小时内立即用相应防锈底漆涂饰。因在暴露在空气中的洁净钢铁表面,很快会在表面形成一薄层锈蚀。若喷砂完成后的钢铁已经存放过夜,在第二天上底漆前必须再次进行轻度喷砂。在喷砂完成后的钢铁在上底漆前,严禁接触任何形式的水,包括雨水、结露等。否则在上底漆前必须再次轻度喷砂。

3. 喷漆前准备

油漆因内部成分的粘性、比重等的不同,在储存过程中可能发生分层,所以在使用前一定要搅拌均匀。搅拌油漆地点一定要选择通风良好且要远离明火或火花。如果油漆在容器中已经产生了漆膜,则应去除油膜后搅拌。

对于双组份油漆,一定要按油漆说明书的比例调配和搅拌,这对油漆的质量至关重要。

3.1 喷漆施工环境条件

以下环境不适合喷漆:

- a) 环境温度低于 5°C (普通碳钢)
- b) 环境问题低于 10°C (镀锌钢或铝)
- c) 在油漆干之前温度可能降到 5°C 或更低
- d) 钢铁表面温度在露点 3°C 以下

- e) 钢铁表面温度高于 40℃
- f) 相对湿度高于 65% 或低于 9%
- g) 露天工作有雨有雾
- h) 油漆过了有效期

3.2 喷枪喷涂

喷枪喷涂是首选的方法,其次是辊刷和毛刷。

压缩空气管路上必须要有过滤器和油水分离器,并有压力调节器和压力表。压力调节器的压力范围为 40 到 60 psi。

用喷枪喷涂时要保证喷枪稳定并垂直于喷涂面,喷枪与喷涂面的距离一般应相距 150 到 250 毫米。

3.3 用辊刷刷漆

辊刷刷漆一般仅为了增加边缘涂层或喷枪无法喷涂而需要补漆的情况下使用,其他情况下禁止使用。

3.4 用毛刷刷漆

毛刷刷漆仅用于特别不规则或特别小的表面,如零件的拐角、缝隙、铆钉、螺栓和螺母、门轴、焊缝或尖角/边等,其他情况下禁止使用。

4. 涂装的技术要求

4.1 涂漆材料

(a) 所有腻子、底漆、中间漆、面漆、稀释剂的选用合理配套,各种涂料的质量符合有关中华人民共和国标准的规定。

4.2 涂漆、防锈部位

产品机加工面、法兰件、紧固件、附件及工具采取特殊防锈处理外其余部分均涂漆。

4.3 涂漆、防锈部位的表面预处理

- 涂漆件表面的毛刺、飞边、油污、可剥落的片状氧化物、粘砂、浇口、冒口、锈迹等必须清除干净。
- 防锈部位应清洗干净,无锈迹、水痕、油迹及其它异物;不得损坏原加工表面。
- 设备表面油漆前必须进行喷砂处理。
- 除锈等级:Sa2.5 级。

4.4 漆膜质量

4.4.1 防锈底漆

➤ 外观：没有脏物、流挂、溅落、漏涂等缺陷。

4.4.2 面漆

1) 外观：没有脏物、油污、流挂、鼓泡、裂纹、皱皮、漏涂、剥落等缺陷；不同色漆面交界清晰没有相互沾染。

5. 漆膜检查方法

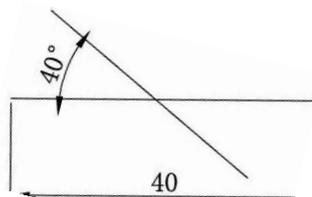
5.1 测定干膜厚度

应在每一涂层干燥后进行检查，全部完成后再进行总厚度检查。

检查方法：用电磁式膜厚计，每 10m² 作为一处，（不够的按 10m² 计）每处测 3~5 点。每处所测各点厚度的平均值不低于规定涂层总厚度的 90%，不高于 120%。每处各点厚度中的最小值不应小于规定涂层总厚度的 70%。

5.2 确定附着力

采用划叉法检查，使用的黏结带：No. 880-3M。X 型划痕应按下图所示：



6. 质量担保

为了保护产品表面免受腐蚀、侵害，须将对所有钢制机器、设备、钢构件进行防锈涂漆处理。设备涂漆必须保证能够耐受现场条件下长期堆放安装及使用，并自交货之日起 36 个月内涂层不起泡、不剥落、无裂纹、表面不粉化、不严重变色。否则卖方自费赴现场处理，或者委托买方处理，卖方承担为此所发生的一切费用。

7. 油漆环保要求

所选择使用的油漆应当满足中国（标准）对环保的要求（无铅）。

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。

投标分项报价表

(以下为参考表, 具体各家根据自身设备确定详细清单)

机号:		型号: DG φ250			机长: 209m			台数: 1台
序号	产品名称	规格型号	单位	数量	总重	单价	合价	生产厂家
					(kg)	元	元	
1	变频电机 N=75kW		台					变频电机皖南
2	梅花形弹性联轴器		台					
3	减速器 i=31.5 75kW		台					弗兰德、SEW
4	弹性柱销齿式联轴器		台					
5	头部第一道清扫器		组					厦门珀挺、南京世嘉
6	头部第二道清扫器		组					厦门珀挺、南京世嘉
7	空段清扫器		组					厦门珀挺、南京世嘉
8	两极跑偏开关		台					厦门珀挺、南京世嘉
9	双向拉绳开关		台					厦门珀挺、南京世嘉
10	拉绳开关用钢丝绳		米					厦门珀挺、南京世嘉
11	打滑检测装置		台					厦门珀挺、南京世嘉
12	管状输送机阻燃输送带 EP-200		米					浙江双箭、威普斯
13	传动滚筒 D=630mm		组					
14	改向滚筒 D=400mm		组					
15	改向滚筒 D=500mm		组					
16	垂直重锤拉紧装置		组					
17	垂拉导杆, H=1000m		组					
18	重锤块		组					

19	10 度过渡托辊		组					
20	20 度过渡托辊		组					
21	35 度槽型托辊		组					
22	上可调槽角过渡托辊		组					
23	下可调槽角过渡托辊		组					
24	下可调槽角过渡托辊		组					
25	φ108×315 压带辊组		组					
26	头部展带装置		组					
27	驱动架		组					
28	联轴器护罩		组					
29	低速轴联轴器护罩		组					
30	头架(H1=1185mm)		组					
31	头部漏斗		组					
32	中间架, L=24m		组					
33	头部过渡段桁架, L=32		组					
34	头部过渡段密封, L=32		组					
35	走道槽钢, L=4m		组					
36	拉紧滚筒 D=630mm		组					
37	改向滚筒组(胶面)		组					
38	垂直拉紧尾部护罩		组					
39	20 度过渡缓冲托辊		组					
40	30 度过渡缓冲托辊		组					
41	缓冲托辊		组					
42	35 度槽型托辊		组					
43	上可调槽角过渡托辊		组					
44	下可调槽角过渡托辊		组					

45	下可调槽角过渡托辊		组					
46	导料槽前段		组					
47	导料槽后段		组					
48	尾部展带装置		组					
49	φ108×315 压带辊组		组					
50	尾部机架架 (H1=885mm)		组					
51	中间架, L=18m		组					
52	中间架支腿		组					
53	尾部展开段桁架, L=17		组					
54	尾部过渡段密封, L=17		组					
55	走道槽钢, L=4m		组					
56	窗式托辊组		组					
57	中部桁架总成 L=203m		组					
58	栈桥 L=44.5m		组					
59	中部支柱总成		组					
60	走道槽钢, L=3m		组					
61	栏杆总成 L=240m		组					
62	走道总厂 L=240m		组					
63	中部桁架支座(垫肩)		组					
64	桁架全密封透明 PC 板 t=3mm		平方米					
65	桁架全密封板顶部骨架(固定)		组					
66	桁架全密封骨架(活动)		组					
67	PC 板安装五金件(不锈钢)		件					
68	其他各种护罩		组					

设备重量合计	套					
--------	---	--	--	--	--	--

二、投标文件封面格式【技术商务标】

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) 财务报告；
- (6) 投标承诺书；
- (7) 招标公告要求的其他资格证明材料。
- (8) 联合体协议书（如有）

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

投标函

致：安徽海螺环保集团有限公司（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. 法定代表人身份证明书
3. 投标文件签署授权委托书
4. 对质量的承诺
5. 对同意履行招标文件中合同部分的承诺
6. 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 60 个日历日。

6. 投标人完全理解贵方不一定接受最低价的投标。

7. 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。

8. （其他补充说明）。

投标人：_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_（签字或盖章）

地址：_

网址：_

电话：_

传真：_

邮政编码：_

年月日

投标函附录

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	履约担保	履约担保的金额：合同价的_%		
3	交货期	天		
4	交货地点			
5	逾期交货违约金	违约金按_元。		
6	逾期交货违约金限额	合同金额_%		
7	质量标准	一次性验收合格		
8	质保期	按合同约定		
9	质量保证金	货物结算价的%		
10	预付款额度	按合同约定		
11	付款方式	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

(1) 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 2019 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 2019 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。

(2) 企业财务状况近 3 年财务状况表

项目或指标	单位	2020 年度	2021 年度	2022 年度
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 2020 年度、2021 年度、2022 年度（如有）。

2、投标人应附 2020 年度、2021 年度、2022 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。

(3) 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			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。

(4) 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

(5) 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 2019 年 1 月 1 日至公告发布日；
- 3、投标人近 3 年（2019 年 1 月 1 日以来）获得的荣誉

(6) 其他

三、技术方案

(1) 主要技术方案

(3) 商务规格偏离表

商务规格偏离表

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。