

兰州海中项目 SMP 系统设备

招 标 文 件

招 标 方：安徽海螺环保集团有限公司

日 期：2022 年 11 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 货物需求一览表及技术要求.....	13
第六章 投标文件格式.....	36

一、第一章 招标公告

兰州海中 SMP 系统设备采购及服务招标公告

项目编号		发布日期	2022 年 11 月 11 日	
招标项目名称	兰州海中 SMP 系统设备采购及服务			
申请投标时间	即日起至 2022 年 11 月 15 日, 每日上午 9 时至下午 17 时(北京时间, 下同; 节假日除外)。			
招标条件	本项目包括设计、制造(含备件)、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			
	序号	招标内容	数量	交货期
	01	SMP 系统	共 1 套	预付款收到后 4 个月内具备交货条件
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 1000 万元;</p> <p>2、投标人须具有标的物的制造能力(或销售资格), 近三年内(2020 年 1 月 1 日以来, 以合同签订时间为准)具有 SMP 系统设备采购 10 个以上项目业绩(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>	
联合体投标	<input type="checkbox"/> 不接受	
	<input checked="" type="checkbox"/> 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、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>
获取招标文件 相关事项	获取 时 限	<p>每天上午 9:00 时至下午 17:00 时。</p>
	获取 地 点	<p>投标人须将相关材料发至海螺环保工程管理部邮箱 hlhbgeb@163.com，经审核确认后，提供相关招标文件</p>
投标文件递交	<p>详见招标文件</p>	

截止时间	
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：王智谋 15105534728	

第二章 投标人须知

本次招标为兰州海中国固废处置项目（永登固废）的 SMP 系统设备采购，该项目规划年处理能力为 10 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：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。

供货地点：甘肃省兰州市永登县中堡镇永登祁连山水泥有限公司厂区内。

招标范围：SMP 系统全系统工艺方案设计、设备成套，具体范围详见工艺图。

项目名称：兰州海中国固废处置项目。

投标报价：所报价格为投标方供货的设备送达到用户指定地点的包干总价。

投标截止时间：2022 年 11 月 16 日 12 时 00 分（以邮寄寄出时间为准）。

邮寄地址：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。

联 系 人：王智谋

联系电话：15105534728

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) 备品备件清单。
- (6) 专用工具清单。
- (7) 具有国际先进技术或特有专利技术的介绍及其应用（如有）。
- (8) 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-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 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”
		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	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
2.2.2 .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>

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：安徽海螺环保集团有限公司

买方合同号：

卖方合同号：

卖方：

签订地点：安徽 芜湖

项目名称：兰州海中年处理 10 万吨固危废项目

签订日期：

第一条 产品名称、数量、金额、供货时间等：

一、名称：SMP 系统设备

二、规格、数量、供货范围： 详见（附件一：《技术文本》）

三、制造厂家：

四、合同总价：*********元整（即人民币：*********元，含 13% 全额有效增值税专用发票，其中不含税金额：*******元，税额：*******元），其中包括设备制造费、随机备件费、安装指导费、至指定地点的运费等。 **增值税税率如遇国家法律法规调整，以既定不含税价格按照新税率办理发票结算。**

五、交货时间：预付款收到后 4 个月内具备交货条件。

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，便于现场安装人员区分；

2、 交货时应有产品质量合格证（包括外购件合格证）；

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、 出口货物标识的具体要求为：设备有方向性要求的必须有明确的标识，以便正确安装；设备物件上（除螺栓、螺母、垫圈外）应标明（喷上明细号）与箱单上一致的、唯一的标识号，具体详见附件；

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、设备设计及制造、安全防护设计、包装涂装等技术标准：详见附件。

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一年内或自交货完毕起 24 个月内（以先到时间为准）无任何制造质量问题。

第三条 交货地点、方式：

一、交货地点：兰州海中项目公司

二、交货方式：车板交货，由卖方送货到指定交货地点。

第四条 运输方式及费用负担

一、运输方式：产品运输应以汽车运输为主；

二、费用负担：运输费用及运输保险费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、包装物由卖方负责供应，不回收，费用已包含在总价中；

二、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：零部件的名称、规格、型号、数量、单重及本箱货物的毛重等。

三、产品包装必须有防锈蚀、防潮措施，大型裸体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；

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、产品装箱前卖方提前书面通知买方，买方到达卖方工厂现场按照标准验收合格后封箱，买卖双方签字确认，该检查不能免除本合同规定的卖方任何义务，不能视为买方接受该设备。

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：本合同产品调试合格，负荷生产一年内，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，内在质量在调试合格，负荷生产一年后或自交货完毕起 24 个月内（以先到时间为准）提出异议。

第七条 结算方式及期限：（暂定）

一、本合同生效后，买方在一个月内支付合同总价款的 30% 作为合同预付款（与买方初次合作的，待买方确认卖方钢材进场及外购件合同签订后支付预付款）；

二、卖方发货至买方国内指定集港地且按买方提交的增值税专用发票开票书面通知，开具增值税专用发票（税率 13%）后，买方支付发运货物总值的 60% 作为合同到货款。

三、合同总价款的 10% 作为产品的质保金，待产品负荷生产一年，验收合格后一个月内或

自交货完毕起 24 个月内（以先到时间为准）（扣除因卖方责任而承担的费用）付清。

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，每迟交货一周，违约金为迟交货部分合同价的 1%扣除（计算时不足一周的按一周时间计算）；如果卖方在核定损失额的最高限额后（合同额的 10%）仍不能交货，买方有权按不能交货处理，且可因卖方违约终止合同，而卖方仍有义务支付迟交货物核定的损失额。

4、货物错发、漏发或存在质量问题的，当卖方收到买方联系函并确认后应立即免费将错发、漏发件空运至工地，所有产生的费用由卖方承担；货物若有非卖方原因造成损坏的，当卖方收到买方提供的损坏件清单后，卖方应在工地/运回工厂进行免费修复或更换/空运至工地，产生的费用由买方承担；如果货物由于卖方原因造成损坏，买卖双方商定由买方承担修理或采购时，卖方应支付买方所发生的一切实际费用；同时卖方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，由此造成的卸车等费用及运输罚款，应当由卖方偿付。如果在指定时间内，卖方未能按买方要求交货到指定装运地点，卖方须承担所有的空仓和滞留费用。

6、为满足买方设备发货要求，卖方须在合同规定的发运期 70 天前用传真通知买方，所供设备的货物名称、数量、装箱量、毛重、尺寸以及货物备妥的时间。

7、货物破损：卖方的设备包装需满足长距离铁路、公路运输及多次起吊要求，若因卖方的包装原因导致货物破损或丢失的情况，相关责任损失均由卖方承担。

8、卖方不得在设备及材料包装中夹带任何违禁品，如酒类物品或毒品以及其它违禁品。

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 20%；

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、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共同确认；

三、卖方应尽量降低货物的包装体积，应合理的制作、装箱和运输，若出现不合理现象，买方将要求卖方承担相关费用。

四、卖方应严格按买方提供的资料要求和特别要求采购所有材料，如有偏离需在采购前书面告知买方供货商信息并取得买方同意才能采购，同时向买方提供质量证书。

五、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。

六、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；

七、卖方产品铭牌（含配套设备）的型式与尺寸应符合 GB/T 13306-2001《标牌》的有关规定；铭牌材质须选用不锈钢牌或铜牌，中英文对照版本；卖方应在设备铭牌上标出设备编号、设备名称、型号、规格及主要技术参数等内容，设备有方向性要求的必须有明确的标识，以便正确安装。具体编号详见技术文本。

八、基础图等技术资料或发票，用 EMS 邮寄至安徽海螺环保集团有限公司工程管理部***收（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，邮编：241004，电话：0553-22625673，传真：0553-2625455）；

十、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***先生；

十一、设备说明书，卖方需按照买方要求对该项目编制中、英文对照版本的安装使用说明书（该设备的技术规格、参数以及外配套件厂家及配置在该说明书中准确的描述），通用说明书买方不予接受，说明书的编制不排除根据项目的要求进行调整。

十二、备品备件供应：卖方能以优惠价格长期供应买方所需该产品合格的备品配件。

十三、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；

十四、货物的增值税发票开具需按照买方书面通知的要求开具，若未按买方要求及时、正确的提供增值税发票，导致买方不能办理相关退税等业务，相关责任由卖方承担。

十五、产品出厂前防锈与涂漆的要求应符合行业标准的规定，具体详见附件。

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，未详尽之处双方另行协商。

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。

1.4

买方：安徽海螺集团有限公司

卖方：

单位地址：

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：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

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、参数等信息卖方均需填写完善，否则将会影响投标技术分。

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。

附件一：

兰州海中项目条件

1、气象条件：

温度（℃）	最高温度	40℃
	最低温度	-30℃
	年平均温度	最冷月平均气温：-19℃ 最热月平均气温 35℃
海拔高度(m)		2260m(主厂区)
地震加速度(g)		0.15
地震强度(度)		8

2、供电信息：

馈电电压		110kV
中压电压等级	中压配电	10.5kV
	中压电动机	10kV
低压电压等级	低压配电	400V
	低压电动机	380V
直流电压等级	直流电动机	660V
	直流操作电源	220V
照明电压等级	照明	220V
	检修照明	36/12V

供货产品必须满足当地气象环境条件和电气条件。

附件一：

SMP 系统设备技术文本（投标单位完善）***

一、简介

本技术文本详细规定了用于兰州海中环保科技有限公司祁连山水泥窑协同处置固废项目配套的固废破碎-混合-泵送系统（以下简称：SMP 系统）的供货及服务范围以及买卖双方的工作划分、配合。该系统用于在水泥回转窑中焚烧工业垃圾/危险废物前，将工业垃圾/危险废物进行均质化预处理并通过柱塞泵送入熟料线分解炉进行高温处置。

二、项目设计参数

1- 预计输送物料

固废：预计物料为塑料、树脂、带包装的聚合物、劳保用品、收尘滤袋、油漆及涂料、废药品、精馏残渣等工业固废。

废液：合适的工业废液可以直接加到混合器里以调整混合物的热值和粘度。预计废液主要是：废溶剂、废有机洗涤剂、精细化工母液、中和后的酸/碱废液。

卖方提供的渣浆制备系统可以处理以上废物，但需要注意以下要点：

不能处理的物料：

a 铁块、钢筋混凝土块，或其硬度与破碎机刀片的硬度相近的物料；

b 外形尺寸不适于往系统进料的大件废料；

c 高活性或不稳定的物料（如：生物垃圾、医疗垃圾、放射性废料、环境温度下或氧含量比正常情况低的条件下化学性质不稳定的物料、会自燃自爆的物料、浓酸浓碱、过氧化物、强氧化剂（如：次氯酸盐）、带压物料或带压容器）。

制备待渣浆物料时，也要特别注意以避免物料自然聚合，或要避免物料与其它物料接触后发生聚合或固化，或避免物料单独泵送时或与其它物料一同泵送时其粘度、密度等稳定性会发生剧烈变化；这些需要根据待处理物料的物化性质综合判断。

操作人员一定要依据原料特性制定合适的物料配比（一般固液比在 1:1-1:1.5 之间，PH 为 6-10）以保证物料适合于泵送。

2- 设计参数

破碎机：一般工业及危险废物 10 t/h，破碎机在高磨损工况下运行，非连续操作；

混合器：混合器有效容积 8 m³，混合器为连续运行设备；

柱塞泵：设计能力 10t/h，柱塞泵根据窑况连续或间断运行；

输送距离：260m(待确认)。

三、责任界定及范围划分说明

1 责任界定

为了使 SMP 系统生成的混合渣浆适合在回转窑中焚烧，卖方在业已投运的类似装

置中积累了丰富的、重要的经验 - 处理物料的配比一定要合适。在装置调试期间卖方协助买方制定物料配比方案。

2 界区划分

卖方提供全套 **SMP** 系统设备，主要包括破碎机、混合器、柱塞泵等设备及液压、电控、仪表、阀门和管道等。

具体界区从破碎机的料斗进口处起（含料斗），到柱塞泵出口处的全套设备。

卖方提供柱塞泵出口设备法兰的配对法兰及紧固件、密封垫。

a 土建及安装

在卖方供货设备的破碎机料斗支撑点、破碎机检修移位导轨顶部、柱塞泵底座底部，买方负责土建基础预埋件；

b 电气

在卖方提供设备电控柜动力电缆的接线端子处，买方负责将动力电源提供到卖方供货设备电控柜的接线端子；

c 控制

卖方按附图的初步布置随机提供系统内部控制电缆，铺设施工由买方负责，但若买方需要将远程控制盘布置在远离系统电控柜的其它位置，远程控制盘与电控柜之间的电缆及托架由买方提供并铺设；

d 冷却水

在卖方供货液压站水冷却器进口电磁阀进口处（内螺纹规格：**ZG 1-1/2"**）处及冷却器冷却水出口处（内螺纹规格：**ZG 1-1/2"**）处，冷却水上下水管道由买方配套提供；

e 仪表空气

在卖方供货的氮气分配阀组的气动球阀入口处，仪表空气及管道由买方提供；

f 泄爆通道

在卖方供货设备密封舱、破碎机及混合器的泄爆口法兰处（爆破膜由卖方提供，泄爆筒根据卖方提供图纸，买方提供）；

g 不可破碎物料排放

卖方供货设备破碎机的不可破碎物料排料门外，排料溜槽（若有必要）由买方提供；

h 柱塞泵闸板冲洗水

在柱塞泵闸板阀冲洗水进出口法兰及柱塞泵冲洗水返回混合器进口法兰处。卖方随设备提供冲洗水管道电磁阀，冲洗水管道由买方配套提供，冲洗水引入料坑。

i 系统废气排放

在卖方提供的废气自动排放阀出口处，废气引风系统由买方提供。

j 氮气

在卖方供货的氮气分配阀组的进口法兰处，氮气保护系统的分配阀及分配阀后的管道，阀门及仪表均由卖方负责。

四、主要设备技术参数

1.5.1. 主要设备技术参数

(1) 破碎机系统

序号	子项	参数	备注
1 喂料器			
1.1	材质		
1.2	材料厚度 (mm)		
1.3	开口尺寸 (mm)		
1.4	液压缸行程 (mm)		
1.5	液压缸推力 (t)		
1.6	重量 (kg)		
2 破碎机			
2.1	规格型号		
2.2	外形尺寸 (mm)		
2.3	工作面尺寸 (mm)		
2.4	每条轴的刀片数		
2.5	轴径 (mm)		
2.6	刀轴材质		
2.7	刀片材质		
2.8	刀片厚度 (mm)		
2.9	刀片外径 (mm)		
2.10	刀片硬度 (HRC)		
2.11	刀轴转速 (rpm)		
2.12	有效扭矩 (N·m)		
2.13	重量 (kg)		

3 液压站			
3.1	规格型号		
3.2	外形尺寸 (mm)		
3.3	油箱容积 (L)		
3.4	油箱材质		
3.5	液压油型号		
3.6	装机功率 (kW)		
3.7	主泵排量 (cc)		
3.8	操作压力 (bar)		
3.9	油加热器功率 (kW)		
3.10	重量 (含液压油, kg)		

(2) 混合器系统

序号	子项	参数	备注
1 混合器			
1.1	规格型号		
1.2	有效容积 (m ³)		
1.3	外形尺寸 (mm)		
1.4	工作压力 bar (a)		
1.5	主轴转速 (rpm)		
1.6	搅拌桨形式		
1.7	搅拌桨材质		
1.8	进料口尺寸 (mm)		
1.9	事故排放口尺寸 (mm)		
1.10	出口尺寸 (mm)		
1.11	废液及污泥入口尺寸 (mm)		
1.12	扭矩 (N·m)		
1.13	重量 (kg)		

2 液压站			
2.1	规格型号		
2.2	外形尺寸 (mm)		
2.3	油箱容积 (L)		
2.4	油箱材质		
2.5	液压油型号		
2.6	装机功率 (kW)		
2.7	主泵排量 (cc)		
2.8	操作压力 (bar)		
2.9	油加热器功率 (kW)		
2.10	重量 (含液压油, kg)		

(3) 喂料器系统

序号	子项	参数	备注
1 双螺旋喂料器 (液压马达驱动)			
1.1	型号:		
1.2	外形尺寸 (mm)		
1.3	进口尺寸 (mm)		
1.4	螺旋片材质		
1.5	螺旋片尺寸 (mm)		
1.6	重量 (kg)		
2 单柱塞泵			
2.1	规格型号		
2.2	外形尺寸 (mm)		
2.3	进口尺寸 (mm)		
2.4	出口尺寸 (mm)		
2.5	检查门尺寸 (mm)		
2.6	液压缸活塞直径 (mm)		

2.7	液压缸行程 (mm)		
2.8	柱塞直径 (mm)		
2.9	柱塞推力 (kN)		
2.10	柱塞材质		
2.11	柱塞头材质		
2.12	切割环材质		
2.13	重量 (kg)		
3 闸板阀			
3.1	规格型号		
3.2	阀体材质		
3.3	阀板材质		
3.4	液压缸行程 (mm)		
3.5	液压缸推力 (kN)		
3.6	重量(kg)		
4 液压站			
4.1	规格型号		
4.2	外形尺寸 (mm)		
4.3	油箱容积 (L)		
4.4	油箱材质		
4.5	液压油型号		
4.6	装机功率 (kW)		
4.7	主泵排量		
4.8	操作压力		
4.9	油加热器功率 (kW)		
4.10	重量(含液压油, kg)		

(4) 密封舱系统

序号	子项	参数	备注
1	密封舱		

1.1	形式		
1.2	容积 (m ³)		
1.3	材质		
1.4	本体厚度 (mm)		
1.5	密封门的抗冲击载荷 (kN)		

(5) 干粉灭火系统

超细干粉灭火系统			
1.1	干粉喷头数:	6	
1.2	报警探测系统:	含	防爆型

1.6 2. 渣浆输送管道技术要求

柱塞泵出口到水泥系统入口的管道总输送距离达到 260 米、高差约 40 米，且由于渣浆介质固体含量较高，因此管道阻力大、管道磨损比较严重，建议使用与柱塞泵柱塞相同口径 (DN350) 的高压厚壁无缝钢管 (PN100，壁厚≥20mm)。

为减少输送管道压力损失，建议管道弯头不超过 10 个，且尽可能选用大半径弯头 (R=5D -10D)；以上输送距离、高差在设计上应尽可能缩小，应尽可能避免使用管道弯头及其它会增加管道阻力的管件。

出料管道应分段设计，每 5-6 米一段，各段用法兰连接，便于拆换；管道在距柱塞泵出料闸板阀出口约 1 米这一段应设置为易于拆除的、法兰连接的短节，以方便柱塞泵检修、维护；紧接该短节之后设置管道切断阀，以便检修或长期停机期间切断管道。

在柱塞泵出口及靠近出口的管道弯头部位设置测压点，用于判断柱塞泵的运行状况及管道堵塞情况。

五、渣浆制备装置主要设备技术说明

1 回转式剪切破碎机

1) 破碎机进料斗

2) 密封舱

3) 料斗下半部 / 液压喂料器

4) 回转式剪切破碎机

5) 回转式剪切破碎机 技术数据

2 混合器

3 柱塞泵

1) 双螺旋喂料器

六、液压站

七、电控柜

本套 SMP 系统的破碎机、混合器及柱塞泵各配有独立的电控柜。各设备现场盘要求防爆。全装置经 Profibus 通过 PLC 进行控制，根据用户需要可将所有控制功能集成到 PC 工控系统。

1. 工控机

全系统可通过一台工控机(大屏幕，鼠标、键盘操作)操作以尽可能减少与用户总控 DCS 之间的信号交换，避免了用户 DCS 侧终端屏幕费用较高的重新编程。
详细设计阶段将提供控制系统最终的、全面的技术特性。

2. 设计

电控柜包括 3 个标准尺寸的单元：

- a 下部：是供配电部分，包括主接线端子及电机的起动装置
- b 中部：是继电部分
- c 上部是配 PLC 单元的控制部分

电控柜的主要部件

从外部操作的主电源开关：施耐德/ NSX400N MIC2.3 400A 3P3D

电机自动磁-热断路器：施耐德/ GV2-PMxxx

电机星-三角起动器：施耐德/ LC1-D245M7C/LC1-D245M7C/LC1-D205M7C/LADT2

控制回路保护设施：施耐德/型号 IC65N 1P C4A/IC65N 1P C6A/C65H-DC 1P C10A

低于 400V 回路变压器：西门子/ 6EP1334-3BA10

带有标识的接线端子：魏德米勒/ SAKDU2.5/SAKDU4/SAKPE2.5

SIEMENS PLC 单元（控制除紧急停车之外的所有功能）。

来自/去往 DCS 的 Profi-Bus 通讯接口

电控柜前面板上的仪表举例：

a 电压、电流多用途表和 3 位相读出转换器

b 紧急停车按钮。

现场盘

现场盘用于检修期间或单机调试期间在现场手动控制装置的主要设备。现场盘上设有紧急停车按钮（蘑菇按钮）及带有钥匙的位置选择开关，现场盘安装在各主要设备附近。

3. 电控柜 – 技术数据

电控柜（标准尺寸设备）

外形尺寸（L×W×H） 约 2200 × 500 × 800 mm

重量 300 kg

电压

供电回路 380 V - 50 Hz

控制回路 220 V - 50 Hz

微处理器 24 V- VDC

防护等级 IP 54

微处理器（PLC） SIEMENS S7-300/1500

现场盘

外形尺寸（L×W×H） 约 300 × 300 × 200 mm

二、八、其它辅助设备

1. 氮气保护及氧气监测系统

1). 简介

处理危险废物时，为降低爆炸及火灾风险，需要通过向进料区及破碎舱内定时注入惰性气体（纯氮）来降低这些区域内氧气的浓度。系统内允许残留的氧气的浓度取决于所处理物料的特性，运营操作方负责根据所处理物料的特性确定允许残留的氧气的含量。

系统起动期间须预先向密闭系统（密封舱、破碎舱）内注入氮气以初步降低系统内的氧气浓度。系统连续监测密闭空间内的氧气浓度，必要时补充注入氮气加以调整。装有危废的标准桶以及散装废料通过密封舱定时进入破碎舱，因此每次进料后都需要

再降低密封舱内氧气的浓度以保持系统内氧含量达到要求的水准。经预留的法兰接口向密封舱内循环注入氮气以保证降低其中的氧气浓度。

2). 功能及说明

破碎舱及混合器内设有一个 O₂ 取样点用于正常操作期间检测氧的浓度。

根据工厂调试期间收集、统计的数据，每个破碎循环都要向破碎舱内注入一定量的氮气。注入破碎舱、混合器内的氮气体量根据氧气探头监测到的实时氧气浓度（由系统自动）及时补充。正常操作条件下（即在没有发生不可破碎物料排料的情况下），破碎舱内的氧气浓度会维持在低水准（6%-10%）。

3). 氧气分析仪

该设备用来监控向破碎舱、混合器内注入新鲜氮气。监测数据可传送到前端控制系统并记录存档。

主要技术数据：

检测方式	激光
测量点数	2
量程	0 – 25%
测量精度	≤ ± 2%F.S.
分辨率	0.01%
响应时间(T90)	≤3s
信号输出	0-20mA
功耗	≤3kW

该系统配有样气预处理系统以保证测量的连续性及精确度。

买方还需要配套氧气检测设备排出废气及整个破碎系统排出废气的收集、排放设施。

4). 氮气分配

卖方提供用于将氮气分配到装置各用气点的氮气分配阀组，阀组上配置必要的仪表及气体阀门。

各用气点氮气的最低压力为 800 —1200mbar。氮气管道为镀锌钢管，管件为标准管件，压力等级通常为 PN16。为减少氮气密封舱内充氮时间，建议氮气流量保持在 180-250Nm³/h，氮气纯度尽可能高（≥ 99%）。

每次开机前，都必须做一次全系统充氮。充氮区域包括破碎舱、破碎机溜槽液压闸板之前的空间。

充氮气点的位置：密封舱、破碎舱、混合器；

氧气分析仪分别监测破碎舱和混合器的氧含量。

阀组组成：（主要部件品牌、型号）

1 个减压调节阀，浙江嘉通，ZZYP-18C

3 个防爆型气动球阀，浙江志泰，AT083-SC-090

- 1 个过滤器，DN40，通用
- 1 个单向阀，DN40，通用
- 1 只带电接点的压力表，红旗，YX100

2. 制氮机组或其它氮气源（非卖方供货）

制氮机组提供破碎机氮气保护系统所需要的氮气。

根据卖方的经验及设计，该氮气机组的工艺技术条件需要满足：

- a 制氮能力： $\geq 300\text{Nm}^3/\text{h}$ ；
- b 氮气纯度： $\geq 99\%$ ；
- c 氮气压力： $\geq 0.6\text{MPa}$ 。

3. 消防系统

破碎舱及混合器内发生火情的风险最高，因此破碎舱及混合器上需安装火焰或温度监测探头，并设有一套超细干粉灭火系统。

4. 工业电视系统

该系统由视频摄像系统组成。摄像头为光学+红外型，固定在破碎机、混合器的视镜附近设置的摄像头安装支架上，系统由防爆型接线引入 SMP 控制室(不含监视屏)。

5. 溜槽及泄爆筒

溜槽及泄爆筒为大断面焊接并有交叉加强的坚固钢结构件，用螺栓与装置中相应的主设备连接。

溜槽与泄爆筒 — 技术数据

材质	Q235B
厚度	10 - 20 mm
泄爆膜的规格、材质：	DN600、304SS

九、性能考核

三、 按照合同中技术文本中约定的条件和指标进行考核。

系统总体处理能力： $\geq 8 \sim 10\text{m}^3/\text{h}$ （物料含液率在 70%以上，合理配伍物料后由混合器搅拌至膏状）

在最大输送压力下理想的膏状物料应满足的输送距离：260m(待核定)（含水平 220m(待核定)+垂直 40m）

主要设备单机利用率： $\geq 90\%$

SMP 系统全系统利用率： $\geq 80\%$

注：本系统只有在满足技术协议相关要求下才能达到所保证的性能要求。

利用率的计算

标准利用率按下式计算：

$$A = \frac{(B + C1 + C2 + C3 + C4)}{8760}$$

式中：

A = 装置/部件的计算利用率

B = 装置/部件的运行时间

C1= 装置/部件就绪待命但尚未投入使用的时间

C2= 计划检修及维护时间

C3= 易损件/备件发往现场的在途时间+由于不可利用而报警的过渡时间+任何没有界定的其它时间(如已知装置不可利用但还没有通知卖方的时间、装置/部件由于非卖方责任而发生事故而不可用的时间)

C4=装置由于所处理物料的特性(如物料不可破碎、物料发生化学方应、高压管道堵塞等)而停机的时间。

每台主要设备(如破碎机、混合区或泵)的保证利用率(按以上公式计算)为 90%或 7884 小时。

注：系统中某些主要设备停机并不自动意味着装置不可运行，例如若破碎机由于一定原因停机、泵及混合器仍可继续运行一段时间。

装置应由合格(经卖方培训过)的人员严格遵循卖方提供的操作及维护手册操作及维护。

在以上列出的每台主要设备同样的保证条件下，整个装置的保证利用率为 80%。

重要部件推荐更换周期：

序号	名称	单位	数量	推荐更换时间	设备	备注
1	刀片	个	27	3-5 年	破 碎 机	定期堆焊，根据磨损、补焊情况不同刀片寿命也不同
2	轴承	个	4	5 年		根据磨损情况不同刀片寿命也不同
3	焊丝	盘				每次补焊需要焊丝(消耗品)
4	梳板	个	27	5 年		定期堆焊，根据磨损、补焊情况不同刀片寿命也不同
5	供油滤芯	个	2	半年		每半年需要更换(消耗品)
6	回油滤芯	个	1	半年		每半年需要更换(消耗品)
7	空气滤芯	个	1	半年		每半年需要更换(消耗品)
8	混	个	1	5 年	混 合	必要时更换

	合器主 轴				器	
9	混 合器轴 承	个	2	5 年		必要时更换
10	搅 拌桨	个		3 年		必要时更换
11	供 油滤芯	个	1	半年		每半年需要更换 (消耗品)
12	空 气滤芯	个	1	半年		每半年需要更换 (消耗品)
13	回 油滤芯	个	1	半年		每半年需要更换 (消耗品)
14	切 割环	个	1	1 年 /15000t	柱 塞 泵	根据实际处理量及磨损情 况必要时更换
15	闸 板组件	套	1	1 年 /15000t		根据实际处理量及磨损情 况必要时更换
16	柱 塞推头	个	1	1 年 /15000t		根据实际处理量及磨损情 况必要时更换
17	泵 体内衬	套	1	1 年 /15000t		根据实际处理量及磨损情 况必要时更换
18	主 柱密封套 件	套	1	1 年 /15000t		根据实际处理量及磨损情 况必要时更换
19	供 油滤芯	个	2	半年		每半年需要更换 (消耗品)
20	空 气滤芯	个	1	半年		每半年需要更换 (消耗品)
21	回 油滤芯	个	1	半年		每半年需要更换 (消耗品)
22	液 压油	桶	15	2 年/ 运行 4000h		(消耗品)
23	二 硫化钼 锂基脂	桶	1	每天		(消耗品)
24	通 用锂基 脂	桶	1	每天		(消耗品)

注：此表仅供参考，以设备运行实际时间为准。

附件二

质检项目及要求

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）：

号	检查内容	买方	卖方
1	主要部件材料证明书（框架、料斗、刀片、转轴、柱塞等）	R	M,S
2	焊接无损检测	R	M,S
3	破碎机机械运转试验	W	M,S
4	混合器机械运转试验	W	M,S
5	柱塞泵机械运转试验	W	M,S
6	液压站机械运转试验	W	M,S
7	控制柜功能测试	W	M,S
8	装配及尺寸检查	W	M,S
8	配套电动机、轴承、PLC等试验报告	R	M,S
9	外观质量检查	W	M,S
01	表面除锈和油漆检查（颜色、厚度等）	W	M,S
1	包装检查（包装箱尺寸、内部部件固定、防护、标识等）	W	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）编写的质量控制方案、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。

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 2 周通知买方试验时间, 提前 1 周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。

2.5 各类检测记录中必须注明允许误差值及参考 GB 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发货前 1 周内提供给买方。

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。

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 10000 元的违约金，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 20000 元的违约金。

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 20000 元的违约金。

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 20000 元的违约金。

3.6 卖方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 20000 元的违约金。

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 20000 元违约金。

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。

附件六

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:

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

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°C**
- 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

➤ 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。

➤ 油漆材料的选择:见表一。

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

➤ 厚度:附表一。

➤ 外观:没有脏物、流挂、溅落、漏涂等缺陷。

4.4.2 面漆

➤ 厚度:附表一。

➤ 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。

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、钢结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）。

8.油漆质量控制

8.1 关键设备的表面除锈将进行监造，如解体、分交设备。供应商应提前 5 天通知买方采购部。

8.2 油漆厚度进行检测。

表一：油漆选用

油漆品牌的指定：国内知名品牌油漆（无铅、防盐雾油漆）				
低温设备外表面（<200℃）				
产 品	基料类型	干膜厚度	施工类型	25℃时的复涂 间隔
1	环氧磷酸锌	35 微米	高压无气 喷涂	10 小时-特长
2	环氧磷酸锌	35 微米		10 小时-特长
3	聚氨酯面漆	50 微米		16 小时-特长
总漆膜厚度		≥120 微米		
高温部分外表面（>200℃）（无保温）				
1	无机富锌底漆	50 微米	高压无气 喷涂	10 小时-特长的
2	硅酮高温漆	25 微米		10 小时-特长的

3	硅酮高温漆	25 微米		16 小时-特长的
总漆膜厚度		≥100 微米		
高温部分外表面 (>200℃) (有保温)				
1	无机富锌底漆	50 微米	高压无气喷涂	10 小时-特长的
总漆膜厚度		≥50 微米		
设备内表面				
1	环氧磷酸锌底漆	40 微米	高压无气喷涂	16 小时-特长的
总漆膜厚度		≥40 微米		
电气控制柜外表面 (室内/室外)				
产 品	基料类型	干膜厚度 (室内/室外)	施工类型	25℃时的复涂 间隔
1	环氧磷酸锌	60 微米/50 微米	高压无气 喷涂	10 小时-特长的
2	环氧磷酸锌	无/50 微米		10 小时-特长的
3	聚氨酯面漆	60 微米/60 微米		16 小时-特长的
总油膜厚度		≥ 120/160 微米		
电气控制柜内表面				
产 品	基料类型	干膜厚度	施工类型	25℃时的复涂 间隔
1	环氧磷酸锌	60 微米	高压无气 喷涂	10 小时-特长的
3	聚氨酯面漆	60 微米		16 小时-特长的
总油膜厚度		≥ 120 微米		

注：

- 1、裸露在外的部件在油漆之前必须经喷砂或喷丸处理，表面等级达到 Sa2.5 合格；
- 2、电气柜一般采用烤漆或静电喷涂，则不再油漆指定之列，卖方可自行选择油漆供货商。
- 3、设备未涉及部分油漆喷涂按照行业标准执行。电机油漆按照电机厂家标准执行。

(2) . 开标一览表*** (需投标方完善)

招标编号:		金额单位: 元	
序号	项目名称	兰州海中 SMP 系统设备采购及服务	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		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	含备品备件、随机专业工具	

投标单位: _____ (盖章) 授权代表: _____ (签字)

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) 如有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) . SMP 系统分项报价清单*** (需投标方完善)

序号	设备	子项	规格型号	数量	品牌	价格 (万元)	备注
1	破碎机	喂料器		1			含液压站 及液压管 线
2		破碎机主机		1			
3		液压系统		1			
4		电气柜		1			
5	混合器	混合器主机		1			含液 压站及液 压管线
6		液压系统		1			
7		电气柜		1			
8	柱塞泵	喂料器		1			含液 压站及液 压管线
9		柱塞泵主机		1			
10		液压系统		1			
11		电气柜		1			
12	进料斗、 系统内 溜槽、检 修移位 钢结构	辅助钢结构		1			
13	氮气保 护 密封舱			1			含液 压、电控
14	在线氧 分析系 统	氧气分析柜		2			包括 样气 预处 理系统
15	氮气分 配阀组 及装置	氮气分配、废 气排放系统		1			防爆

	内氮气 管道、 废气排 放阀						
16	泄爆膜	泄爆引风系统		4			密封 舱、破碎 舱、混合 器泄爆 口，
17	超细干 粉灭火 系统	干粉灭火系统		1			
18	工业电 视系统	摄像头		2			防爆
		交换机		1			
19	管道闸 阀			1			含电 动执行器
20	随机备 品备件、 专用工 具			1			
21	安装指 导、调 试、培 训等 服务			1			
22	运输及 保险			1			
总计							
合同总价：_____万元整（含运费、指导安装调试费及13%增值税）							

(4) 投设备品备件清单*** (需投标方完善)

序号	设备名称	型式/规格	数量 (台)	价格 (万元)	备注
合计:					

(5) 投随机专业工具清单*** (需投标方完善)

序号	设备名称	型式/规格	数量 (台)	价格 (万元)	备注
合计:					

第六章 投标文件格式

3.1 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) 投标承诺书；
- (6) 招标公告要求的其他资格证明材料。

3.2 (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

3.2.1.1 (1) 投标函及投标函附录

3.2.1.2 1) 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 and 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

3.2.1.3 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	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

(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

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) 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；

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。

.....

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

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
	与投标人单位负责人（法定代表人）为同一人的其他单位				
	控股、管理投标人的单位（母公司、主管单位等）				
	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。

(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。

(3) 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 (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。

(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			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环保集团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 2020 年 1 月 1 日至公告发布日；
- 3、投标人近 3 年（2020 年 1 月 1 日以来）获得的荣誉

(7) 其他

3.4 (8) 联合体协议书 (如有)

_____、_____ (所有成员单位名称) 自愿组成_____ (联合体名称) 联合体, 共同参加本项目资格预审和投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____ (某成员单位名称) 为_____ (联合体名称) 牵头人。

2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目资格预审申请文件、投标文件编制和合同谈判活动, 代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示, 处理与之有关的一切事务, 并负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照资格预审文件和招标文件的各项要求, 递交资格预审申请文件和投标文件, 履行合同, 并对外承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下: _____。

5、本协议书自签署之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。

6、本协议书一式_____份, 联合体成员和招标人各执一份。

注: 本协议书由委托代理人签字的, 应附法定代表人授权委托书。

牵头人名称: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

成员名称: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

注: “联合体名称”的命名规则为: 牵头人名称 (成员名称) 联合体。

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：

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

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。