**湖南省湘澧盐化有限责任公司**

生态盐分级分筛车间建设项目气力输送系统

**招 标 文 件**

**湖南省湘澧盐化有限责任公司**

**2023年8月10日**

目录

**第一章 投标邀请**

**第二章 投标须知**

**第三章 评标办法**

**第四章 合同条款**

**第五章 投标文件组成**

**第六章 技术规范书**

# 投标邀请

湖南省湘澧盐化有限责任公司生态盐分级分筛建设项目气力输送系统进行内部招标，资金来自企业自筹，资金来源已经落实，欢迎满足资质条件的潜在投标人前来投标。

**1、项目概况与招标范围**

（1）货物名称：湖南省湘澧盐化有限责任公司生态盐分级分筛建设项目相关设备采购、设备平台及管路制作和安装。

（2）数 量： 气力输送系统1套

（3）主要技术规格/参数：详见招标文件技术规格及要求

（4）交货期： 30日历天

（5）交货地点：津市市盐矿社区湘澧盐化包装厂

**2、投标人资格要求**

（1）投标主体要求：必须具备独立的法人资格，企业财务状况良好，且有固定营业场所；

（2）资质要求： 必须具备所投同类设备的生产制造资格。

（3）财务状态要求：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

（4）业绩要求：投标人近三年至少承担过一项同类型气力输送系统制造、安装业绩。

（5）信用要求：近三年内无司法、行政机关生效判决和决定中确认的违反法律法规的情形。

（6）其他要求：

①与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人， 不得参加投标；

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，不得同时参加本项目投标；

③本次招标不接受联合体投标。

**3、投标截止时间、开标时间及地点**

（1）投标截止时间：2023年9月12日15:00

（2）投标地点：湖南省湘澧盐化有限责任公司

（3）开标地点：湖南省湘澧盐化有限责任公司质量部会议室。

（4）开标时间：2023年9月12日15:00

（5）逾期递交的或者未递交的投标文件将拒绝接收。

**4、联系方式**

招标人名称：湖南省湘澧盐化有限责任公司

地址：常德市津市市襄阳街办事处盐矿社区

联系人：谭先生 电话：13575210731

湖南省湘澧盐化有限责任公司

2023年8月10日

# 投标须知

一、招标范围：

湖南省湘澧盐化有限责任公司生态盐分级分筛建设项目气力输送相关设备采购、设备平台及管路制作和安装。

二、投标人资格：

（1）投标主体要求：必须具备独立的法人资格，企业财务状况良好，且有固定营业场所；

（2）资质要求： 必须具备所投同类设备的生产制造资格（全国工业产品生产许可证）。

财务状态要求：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

（3）业绩要求：投标人近三年至少承担过一项同类型气力输送系统业绩。

（4）信用要求：近三年内无司法、行政机关生效判决和决定中确认的违反法律法规的情形。

（5）其他要求：

①与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人， 不得参加投标；

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，不得同时参加本项目投标；

③本次招标不接受联合体投标。

三、现场勘察：

投标人自行联系招标人进行现场勘察。

四、交货时间和交货地点：

合同生效后30天内交货，交货地点为湖南省湘澧盐化有限责任公司包装厂前坪。

五、运输要求：

投标方负责送到招标方包装厂安装现场，汽车运输，运费由投标方负担。

六、验收标准：

按技术要求进行验收。

七、质保期：

质保期为验收合格后12个月（各品目有具体要求的按照设备要求）。在质保期内，如有质量问题，卖方应免费维修或更换。

八、支付方式：

合同签订后7天内支付合同价款的30%，设备及相关材料等发货到安装现场验收后，支付合同价款到60%，安装验收合格后支付至合同价款的90%，留10%的质保金。质保期1年，无相关质量问题付清。

九、投标报价：

（1）本项目设最高投标限价，最高投标限价在投标截止时间到期后经评标委员会组织的评标预备会议上确定的190万（壹佰玖拾万元整）。

（2）投标报价为一次性报价机制，不允许多次报价。报价应为设备采购制造费、运输费、现场安装费等的总价（含运费及增值税，税率13%）。

十、投标文件份数：投标书一式二份，其中正本1份，副本1份；投标书需装订成册，密封包装，并在封套的封口处加盖投标人单位章。未按要求密封的，招标人不予接受。

十一、到投标截止时间止，招标人收到的投标文件少于3家，招标方将重新组织招标。

十二、开标、评标、中标：湘澧盐化招标委员会负责组织对投标文件进行审查和评标。按招标方《评标办法》相关内容，确定中标人。

十三、合同签订：

（1）投标人自接到中标通知后柒天内，必须依照《中华人民共和国合同法》、招标文件、投标文件各项条款的要约与承诺，与招标人签订合同。

（2）中标人如不遵守招标文件或投标文件各项条款的要约与承诺，在接到中标通知后借故拖延，拒签合同，招标人将依据国家招标投标的有关规定取消该单位的中标资格，并另行选择中标人。

十四、投标人在投标过程中所发生的一切费用，均由投标人自行承担，投标文件一律不退还。招标人对决标结果不负责解释。

十五、本投标文件的最终解释权归湖南省湘澧盐化有限责任公司。

# 评标办法

1.评标方法

评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本评标办法设定的评标标准进行评分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的技术得分高的优先。如果技术得分也相同，由招标人自行确定。

2.投标文件的初步审查

2.1初步审查分为资格性检查和符合性检查。

（1）资格性检查。根据法律法规和招标文件的规定，评标委员会对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

（2）符合性检查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件真实无误的内容，而不依据外部的证据，但投标文件有不真实、不正确的内容时除外。

（3）实质上没有响应招标文件要求的投标将被否决。投标人不得通过修正、补充或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

2.2投标文件有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件的；

（2）同一投标人提交两个以上不同的投标报价。

（3）投标文件不满足招标文件中用文字规定或标注“★”符号的实质性要求的；

（4）投标文件中非实质性要求条款超出允许偏离的最大范围或最高项数的；

（5）投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的；

（6）投标有效期不足的；

（7）不符合法律、法规和招标文件规定的。

2.3串通投标的认定

有下列情形之一的，经评标委员会集体表决后认定，视为投标人相互串通投标：

（1）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（2）不同投标人的投标文件由同一单位或者同一个人编制；

（3）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（4）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

（5）不同投标人的投标文件相互混装；

3问题澄清

3.1对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，需要投标人对投标文件澄清或者说明的，评标委员会将现场通知工作人员要求投标方进行解答或者说明，但不得超出投标文件的范围或对投标文件做实质性的修改（计算错误修正除外）。评标委员会不直接接受投标人主动提出的澄清或者说明。

3.2投标文件出现算术错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.3有效的澄清或者说明材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

3.4评标委员会与投标人的澄清或者说明均采用书面形式，投标人的澄清或者说明由投标人代表签字，并按评标委员会的通知要求递交。

4综合评价

4.1评标权重

|  |  |
| --- | --- |
| 权重分值 | |
| 价格 | 40分 |
| 技术 | 40分 |
| 商务 | 20分 |

4.1投标报价评价：

（1）价格分采用平均价优先公式计算。

①评标基准价=（A1+A2+A3+···+Ai+···+An）/N

A1、A2、……An 分别为进入基准价计算的各投标人的投标报价(算术修正后)；N为进入基准价计算的投标人投标报价的个数。

②报价评分的偏差率（取绝对值）=（投标报价－评标基准价）/评标基准价×100%；

③报价评分标准：

投标报价＞评标基准价：报价评分的偏差率每高于评标基准价1%减1分，即40－1×100×偏差率；

投标报价=评标基准价：40分

投标报价＜评标基准价：报价评分的偏差率每高于评标基准价1%减0.5分，即40-0.5×100×偏差率，最多加10分；

4.2技术、商务评价按下表规定的评标标准对投标文件进行评分。

**商务评议表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评审因素 | 评审标准 | 最大值 | 最小值 |
| 1 | 三体系认证 | 1、制造企业具备ISO9001质量管理体系认证证书得2分；  2、制造企业具备ISO14001环境管理体系认证证书得2分 ；  3、制造企业具备GB/T28001 职业健康安全管理体系认证证书得2分。 | 6 | 0 |
| 2 | 售后服务 | 1、投标人在湖南省内配备售后服务机构得1分，未提供证明文件的计0分；  2、售后响应时间符合招标文件要求的计1分，负偏离招标文件要求的计0分；  3、有服务承诺，质保期满足招标要求，培训方案到位，计1分；  4、免费售后服务承诺达2年的计2分，免费售后服务1年的计1分，免费售后服务不足1年的计0分。 | 5 | 0 |
| 3 | 业绩 | 近3年（以合同签订时间为准）签订气力输送系统设计制作项目的，每个项目得1分，最多得5分（以提供的合同复印件或中标通知书为准），其中材料为304及以上的不锈钢业绩的，另外加2分。 | 7 | 0 |
| 4 | 优惠条件 | 质保期：投标方所提供的全部产品质保期高于招标文件要求，每延长1年质保期计1分， 最高2分，其他不计分 | 2 | 0 |

**技术评议表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评审因素 | 评审标准 | 最大值 | 最小值 |
| 1 | 技术方案 | 对提供的技术方案说明及技术参数及零部件参数表，进行综合评审，优良的得10分，较好的得5分，一般的得3分，无相应内容的得0分。 | 10 | 0 |
| 2 | 质量保证体系及保证措施 | 对提供的质量管理内控制度及保证措施进行评审，优良的得5分，较好的得3分，一般的得1分，无相应内容的得0分。 | 5 | 0 |
| 3 | 生产组织计划及项目组织机构 | 设备交货进度需满足招标文件要求，对各投标人提供的生产组织计划及项目组织机构进行评审，优良的得5分，较好的得3分，一般的得1分，无相应内容的得0分。 | 5 | 0 |
| 4 | 对招标文件技术要求响应程度 | 投标设备技术参数完全满足招标文件技术要求的计15分；  一般参数（非加“★”条款）每负偏离一项扣3分；扣完为止，正偏离不加分。 | 15 | 0 |
| 5 | 产品质量的实用性和可靠性 | 投标产品质量可靠，设备、材料等具备相关部门检验报告的，计5分；未提供相关部门质量检验报告的，计0分。 | 5 | 0 |

**合同条款**

买方： 地址： 电话：

卖方： 地址： 电话：

经买卖双方经过友好协商， 就有关事项达成如下协议，以资共同遵守。

**一所需货物名称、规格及价格：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 型号规格 | 数量 | 单 价 | 合 计 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |  |
| 合同总金额（元） | | 小写： | | | |
| 大写： | | | |

**说明：此费用包括卖方将货物运到买方指定位置并安装调试和验收等所有费用。**

**二 技术资料：**

卖方应向用户提供以下技术文件：

1、 设备使用手册、安装使用指南、维护维修（含线路图）说明书或服务手册。进口设备及备件资料必须提供中、英文对照文本；

2、 设备技术参数表、设备制造、安装、调试、验收规范；

3、 中文操作手册、安装、调试及使用说明书；

4、 出厂检验证书、合格证、设备样本（产品彩页）、权威性检验报告；

5、 进口货物的合格证、保修卡、装箱单、附件目录等其他相关技术资料等；

6、 须提供海关报关单（如为进口设备）；

**三 质量保证：**

1、 制造商应有完善的质量检测手段和质量保证体系。产品应符合国家标准和行业标准。卖方必须遵守《产品质量法》，卖方应对质量保证体系做出说明。

2、 卖方严格按照招标文件要求提供符合国家技术标准的产品。

3、 卖方必须保证提供的货物是全新的，并且符合国家有关检测标准以及该产品的出厂标准。

**四 设备安装与验收：**

1、 卖方应负责货物的采购、制作、安装、调试，按合同规定的时间交货后日内需安装、调试、验收完毕。

2、 验收地点：用户单位。

3、 验收由买方组织有关专业人员，按招标文件技术要求提供的性能指标、国家及行业相关标准进行验收。卖方在投标书中应答的仪器、配置和仪器性能指标，将视为用户最终验收的配置和指标，所有设备必须提供商检合格的证明文件。

**五 培 训 ：**

卖方负责对买方的有关使用、维护、维修人员进行安装、操作、维护维修培训，培训由卖方组织现场培训；被培训人员所需的资料等费用及培训所需的费用由卖方承担。免费提供现场培训，以保证买方工作人员掌握设备各种使用操作；

**六 特殊工具：**

卖方应向买方提供安装、维修所需的特殊专用工具及其清单，其费用应包括在合同价格之内。

**七 质保期：**

质保期为验收合格后12个月（各品目有具体要求的按照设备要求）。在质保期内，如有质量问题，卖方应免费维修或更换。

**八 备品备件：**

1、 卖方应提供按出厂标准供应的备品备件清单。

2、 卖方应提供设备质保期所需的备品备件清单，该备品备件应随机附带，价格包括在合同价格之内。

**九 售后服务：**

1、 在货物的质保期内，如有制造质量的问题或质量缺陷，卖方应免费予以维修或更换，保证用户工作及时正常运行。在用户使用的头三个月内，同一台设备或部件等出现第二次质量问题，卖方应免费整体更换。卖方须在质保期内应免费提供备件并承担终身有价维修责任。

2、 卖方应在质保期内提供免费上门维修服务，并进行终身维护，需注明售后服务机构的名称、联系方法并提供证明材料。

3、 卖方在接到买方报修通知后，须在响应时间内修复，省内12小时内赶到工作现场、省外24小时内赶到工作现场。如果卖方收到买方通知后，未在规定的响应时间内赶到现场弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用全部由卖方承担。

**十 交货时间、地点：**

1、 交货时间： 30日历天内

2、 交货地点：招标人指定地点

**（注：如是进口设备须由中标人自行办理一切相关手续，若因手续问题导致无法交货，全部责任由中标人承担。招标人有权进行重新采购。）**

**十一 支 付：**

1、 支付方式：合同签订后7天内支付合同价款的30%，货物到场安装前，甲方验收合格后支付至合同价款的60%，安装验收合格后支付至合同价款的90%，留10% 的质保金，质保期1年，无相关质量问题付清。

2、 付款单位：湖南省湘澧盐化有限责任公司

**十二 违约责任：**

1、乙方按合同规定时间将设备运到合同指定地点并交付甲方验收，乙方逾期交付设备的，每逾期一天，按照合同总价款的 5‰向甲方支付违约金；乙方逾期交付设备，超过15天，甲方有权单方解除合同，在此情况下，乙方除向甲方支付违约金外，还须赔偿由此给甲方造成的所有相关损失。

2、甲方验收不合格的，甲方有权单方解除合同，在此情况下，乙方除向甲方支付合同总价款的 10%的违约金外，还须赔偿由此给甲方造成的所有相关损失。

3、乙方将本采购项目转让（转包）给他人实施的，甲方有权单方解除合同，在此情况下，乙方除向甲方支付合同总价款的 10%的违约金外，乙方须赔偿给甲方造成的所有相关损失。

4、因乙方对所提供的设备或设备的任何一部分导致第三方提出侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权诉讼或者索赔的。乙方将承担由于侵犯第三方知识产权而引起的一切诉讼、索赔，并将支付终局的判决判定由甲方承担的损害赔偿与费用，以及赔偿甲方给甲方造成的所有相关损失。

**十三 其 他：**

标志、包装、说明书、运输、贮存等都应执行国家的有关规定。

1、 本合同经双方签字盖章生效。合同一式肆份，买方贰份、卖方贰份。

2、 合同未尽事宜，双方协商解决，协商结果以“纪要”形式作为合同的附件，与合同具有同等的法律效力。

3、 下列文件属合同的依据和附件：

a、文件、补充说明及中标通知书；

b、投标书、投标补充说明、服务承诺；

4、 在本合同签订三十天内，买方若增加购买数量，仍按本合同单价执行。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲 方：湖南省湘澧盐化有限责任公司  住 所：常德市津市市襄阳街办事处盐矿社区  开户银行：工商银行津市市支行  帐 号：1908071609022107558  法定代表人或委托人：  日 期： | 乙 方：  住 所：  开户银行：  帐 号：  法定代表人或委托人：  日 期： |

**投标文件组成**

供应商的响应文件应包含以下部分：

一、投标函；

二、投标报价明细；

三、投标方的资格证明材料；

①法定代表人身份证明；

②法定代表人授权书；

③投标方基本情况表；

④信用证明材料；

⑤营业执照复印件、资信能力证明等；

复印件均须加盖投标单位公章。

四、相关业绩

五、服务承诺书

**一、投标函**

致 （招标人名称）：湖南省湘澧盐化有限责任公司

1、我方已仔细研究了 （项目名称）项目招标文件的全部内容，

愿意以人民币（大写） （￥）的投标报价，按合同约定履行义务。

2、我方的投标文件满足招标规定的全部投标文件：投标文件正本1份，副本1份。

据此函，投标人同意如下内容：

（1）投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

（2）我方承诺：我方不得将本次招标或合同的有关资料向第三方透露。

投标人： （签章）

地 址 ：

邮 箱：

电 话：

邮政编码：

年 月 日：

**二、投标报价明细**

工 程 名 称：生态盐分级分筛车间建设项目气力输送系统

建设单位名称：湖南省湘澧盐化有限责任公司包装厂

报价单位名称：

报价明细：

| 序号 | 名 称 | 主体材料 | 数量（套） | 单价（元） |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 气力输送 | 316L | 1 |  |
| 2 | 操作平台 | 304 | 1 |  |
| 3 |  |  |  |  |
| n |  |  |  |  |
|  | 合 计 |  | | |

**合计总金额**：人民币大写： 元。（含增值税税率13%）

投标单位盖章

投标人代表签字：

年 月 日

**三、投标方的资格证明材料**

①

**法定代表人身份证明（扫描件）**

投标人名称：

注册号：

注册地址：

成立时间：

经营期限：

经营范围：

姓名：性别：年龄：职务：系（投标人名称）的法定代表人。特此证明。

|  |  |
| --- | --- |
| 身份证正反面扫描件 |  |

供应商名称：

日期： 年 月 日

②

**法定代表人授权委托书**

致：湖南省湘盐化有限责任公司

本人作为 的法定代表人，在此授权我公司的 ，其身份证号码： ，作为我的合法的授权代表，以我的名义并代表我公司全权处理项目的投标、谈判、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

本授权书期限自2019年10月 日起至2019年10月 日止。

在此授权范围和期限内，被授权人所实施的行为具有法律效力，授权人予以认可。

授权代表无权转让委托权，特此委托。

|  |  |
| --- | --- |
| 身份证正反面扫描件 |  |

授权代表：（签章）

身份证号码： 职务：

投标单位：（盖章）

法定代表人：（签字、盖章）

授权委托日期： 年 月 日

③

**投标人基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 投标人名称 | |  | | | | | | 法定代表人 |  |
| 组织机构代码 | |  | | | | | | 邮政编码 |  |
| 委托代理人 | |  | | | | | | 电子邮箱 |  |
| 代理人电话 | |  | | | | | | 员工总人数 |  |
| 营业执照 | 注册号码 | | |  | | 注册地址 | |  | |
| 发证机关 | | |  | | 发证日期 | |  | |
| 营业范围（主营） | | |  | | | | | |
| 营业范围（兼营） | | |
| 基本账户开户行及帐号 | | | |  | | | | | |
| 税务登记机关 | | | |  | | | | | |
| 资质名称 | | | | | 等级 | | 发证机关 | 有效期 | |
|  | | | | |  | |  |  | |
|  | | | | |  | |  |  | |
|  | | | | |  | |  |  | |
| 备注 | | |  | | | | | | |

④

**单位信用证明**

备注：投标人应提供“近三年内无司法、行政机关生效判决和决定中确认的违反法律法规的情形”证明材料，包含：

1承诺书并加盖公章；

2.信用中国网站<https://www.creditchina.gov.cn/>内本单位信用信息内的失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的查询截图。示意如下：



**四、类似业绩**

**近年完成的类似项目情况表**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |  |
| 项目所在地 |  |
| 委托人名称 |  |
| 委托人地址 |  |
| 委托人电话 |  |
| 合同价格 |  |
| 合同期或 项目完成时间 |  |
| 项目负责人 |  |
| 项目概况及投标人承担的工作描述 |  |
| 备注 |  |

备注：此表为单项业绩情况，表后附相应业绩合同复印件并加盖公章。

五、服务承诺书

本公司郑重承诺：

一、保证中标后不转包；

二、保证中标后，按照招标文件要求提供合格产品，严把质量关；

三、确保按双方签订合同的要求保质保量及时交货，确保产品运行的可靠性；

四、安排人员做好售后服务工作，并与招标方密切配合。

五、

六、

（投标方可根据自身优势对服务承诺进行添加）

投标单位盖章

投标人代表签字：

年 月 日

**湖南省湘澧盐化有限责任公司**

**生态盐分级分筛车间建设项目气力输送系统**

**技术规范书**

**2023 年 8月8日**

**目 录**

[1. 总则 1](#_Toc464230162)

[2. 应用及设计参数 1](#_Toc464230163)

[3. 主要设备描述 3](#_Toc464230164)

[4. 设计界限与供货界限 7](#_Toc464230165)

[5. 技术服务、培训和售后服务 8](#_Toc464230166)

[6. 设计和资料 9](#_Toc464230167)

[7. 质量保证及考核试验 10](#_Toc464230168)

[8. 供货周期设备外观、包装、运输及储存 14](#_Toc464230169)

[9. 系统工艺流程图 16](#_Toc464230170)

**1、总则**

**1.1**本技术规范书适用于湖南省湘澧盐化有限责任公司生态盐分级分筛车间建设项目， 它提出了该系统的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

**1.2**技术规范书所提及的要求和供货范围都是最低限度的要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分地详述有关标准和规范的条文，但投标方应保证提供符合本技术规范书和工业标准的功能齐全的优质产品及其相应服务。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足。对于一个完整的可操作系统的某些必备要求，但未列入本规范书者也属于本规范的范围。

**1.3**如卖方没有以书面形式对本招标书的所有条文提出异议，那么买方可以认为卖方提供的产品已完全满足本招标书的要求。如有异议卖方应在投标书中以“对招标书的意见和对招标书的差异”标题的专门章节中加以详细叙述。投标书要求采用中文书写，计量单位采用国际单位制。买方拥有对本招标书的解释权，卖方如对本招标书内容有疑议的条款均有责任向买方询问，由于理解的偏差所引起的责任由卖方自行承担。卖方需说明保证产品质量的手段和措施。

**1.4**卖方如对本技术规范书有偏差（无论多少或微小）都必须清楚地以书面方式提交买方，否则买方将认为卖方完全接受和同意本技术规范书的要求：

**1.5**卖方须执行本技术规范书所列标准。有矛盾时，按较高标准执行。卖方在设备设计和制造中所涉及的各项规程、规范和标准必须遵循现行最新版本。

**1.6**设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备报价中，卖方应保证买方不承担有关设备专利的一切责任。

**1.7**卖方应提供高质量的设备。这些设备应是成熟可靠、技术先进的产品，且制造厂必须具备当今国内先进、成熟、可靠的生产技术，拥有制造、调试、维护等方面的专门技术人才和精良的加工设备，有能力为项目建立有效的管理体制，具有良好的业绩,并提供优质的售后服务。已有相同设备制造、运行两年以上的成功经验，且实践证明产品是成熟可靠的。卖方对设备的加工能力、质量、使用性能、供货的完整性、先进性、可靠性负责，负责设备的安装和调试。

**1.8**本技术规范书所定规范为最低要求，如投标方有更优良、经济的方案，可以超出本技术规范书所规定的条款。

**1.9**在签订合同之后，卖方有权提出因规范、标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由双方共同商定。

**1.10**本技术规范书将为订货合同的附件，与合同正文具有同等效力

# 2.应用及设计参数

## 2.1项目概述

本项目为湖南省湘澧盐化有限责任公司生态盐分级分筛车间建设项目原料盐气力输送系统。该项目拟采用1套PD泵气力输送系统，通过密闭管道和切换阀将食盐输送到包装车间顶部2个接收仓中，输送能力18t/h。

## 2.2公用工程及气象条件

湖南省湘澧盐化有限责任公司所在区域属中亚热带季风湿润气候区，具有热量丰富，无霜期长，光照充足，雨量充沛，气温垂直差异明显，气候要素时空分布不均等特点。

历年平均气温： 16.5℃

绝对最高气温： 40.5℃

绝对最低气温： -13.5℃

历年平均相对湿度： 80%

多年平均气压： 101.14kpa

历年平均降雨量： 1273.7mm

最大日降雨量： 232mm

最大积雪厚度： 200mm

多年平均风速： 2.6m/s

最大风速： 　　 21.7m/s

夏季主导风向： 南、西南

冬季主导风向： 北、东北（频率18%）

评价地区常年主导风风向为北、北东风，风向频率分别为18%；夏季盛行南、南西风，风向频率为17%。全年静风频率为17%，夏季较低，为12%，冬季较高，为22%。

安装位置：湖南省湘澧盐化有限责任公司厂区制盐新干燥车间室内零米层安装。

运行方式：连续运行

吸入空气含尘量：10g/Nm3

危险区域：无

地面照度：大于100 lux

**2.3 电力设施**

动力电源：AC 220V/380V，50Hz，三相五线制

电压波动：±5%

频率波动：±1%

接地电阻：<1Ω

**2.4仪表气**

供给压力：0.5Mpa－0.7MPa（G）

供给温度：环境温度

过滤精度：颗粒度小于1um

露 点：-10ºC

## 2.5输送技术参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **湖南省湘澧盐化有限责任公司食用盐包装仓储配送中心项目18t/h气力输送系统** | | | |
| 物料名称 | 食盐 | 粒径分布 | 0.3－0.85粒度90%以上 |
| 堆密度 | 1.25-1.3t/m3 | 物料温度 | t＜700C |
| 含水量 | 干燥 | 应用区域 | 常规区域 |
| 输送量 | 18t/h | 发送点数量 | 1 |
| 接收点数量 | 2 |
| 输送距离数据 | | 总的输送距离 | ～120m |
| 水平输送距离 | ～90m |
| 垂直输送距离 | ～30m |
| 弯头数量(暂定) | ～6 |
| 输送管道尺寸 | | DN150 | |
| 输送仓泵型号规格及数量 | | 1×PD50/12/6 | |
| 平均耗气量 | | 8.5Nm3/min | |
| 破碎率 | | ≦2% | |
| 注释：1.接收仓仓顶采用干式除尘，除尘器处理风量1500m³/h,  并预留20%-30%余量；  2.输送用储气罐容积为3m3。 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **输送用压缩空气参数** | | | |
| 系统 | 体积 | 压力 | 质量 |
| 输送气量 | 8.5 Nm3/min | 6.0～7.0 Bar | 压缩空气露点-20 ℃  压缩空气含油量：无油  压缩空气含灰<1μm |
| **控制仪表用压缩空气参数** | | | |
| 仪表用气总量 | 0.2Nm3/min | 6.0～7.0 Bar | 压缩空气露点-40 ℃  压缩空气含油量：无油  压缩空气含灰<1μm |
| **电 源** | | | |
| PLC柜功率约2KW，220VAC,50Hz | | | |

# 

# 3主要设备描述

3.1系统描述

本项目拟采用一台浓相输送泵通过密闭的管道将食盐输送到小包一期23.7米层二个收料仓中。

系统运行过程中，食盐堆积在输送泵上面的储仓内，这些盐靠重力的作用卸到输送泵内而后再通过316L不锈钢制管道气力输送到接收仓中。

输送泵进口阀上方安装有手动闸板阀，以备维修之用。正常工作时手动闸板阀是常开的。系统运行时，浓相泵入口圆顶阀打开，食盐在重力的作用下落入浓相泵罐体内，在装料过程中罐体上的排气阀打开以允许罐体内置换出的空气排出。当浓相泵内的料位开关指示装料完成后排气阀关闭。经过一个短暂的延时后浓相泵罐体填料完全完成，浓相泵入口阀关闭。当入口阀和排气阀都关闭并密封后，出口阀打开，食盐进入钢制输送管线，输送到指定接收仓。

输送管道、弯头全部使用316L不锈钢管道，内面抛光处理，所有接口处保证过度均匀无台阶，最大程度减少管道对食盐的磨损。

发送罐设高料位及出口阀。当物料淹没高料位计时输送启动，输送压力低于设定值后延时停止，重新排气进料，依此循环。

输送系统接收仓属常压密封状态，在气流物料混合进入接收仓后空间扩大，气流气压突降，部分含尘气体随气流向仓顶扩散通过除尘管道进入除尘器。接收顶部还应设置料仓保护安全阀，在除尘器排气不畅和不正常的温度变化时，保护接收仓不受过量的正压和负压影响。

整个输送过程完全是自动化运行，操作人员可在触摸屏上对输送系统进行监控，另外设备构造简便，维护方便，无需专业技术人员就可实现对设备的日常维护。

3.2输送泵

设备名称：浓相泵PD50/12/6（由于输送物料是食盐，因此所有接触物料的部分均为316L不锈钢,达到食品级）

注：50—输送泵容积，50立方英尺 , 约1.42m3；12—进料口圆顶阀公称直径为12英寸，合300mm ；6—输送管路公称直径为6英寸，合150mm.

## 3.3控制系统工作描述

就地控制箱内装设就地/远方转换开关。本工程采用PLC控制，并为DCS系统预留PROFIBUS—DP协议接口，本系统包括1台现场操作箱，1台PLC控制柜，配套触摸屏。PLC控制采用Siemens S7系列，利用PLC对系统设备进行数据采集和控制。控制室内运行人员在触摸屏上对系统设备发出控制命令，同时系统中各设备的运行状态信息在触摸屏上直观、动态地显示出来。触摸屏和PLC之间通过以太网接口进行通讯。PLC通过就地I/O模件对现场设备进行控制。

整个气力输送系统的控制、报警、联锁、检测均由乙方的PLC系统控制完成。

电磁阀采用低功能的产品，24VDC供电。

压力变送器采用德国E+H、西门子公司产品。

料位开关采用德国E+H公司产品。

乙方设备中料位计的信号和电源接线至各电磁阀控制箱，料位计或其它控制设备的电源由乙方通过电磁阀控制箱自行配电。

就地设备设有就地控制柜的，其防护等级为户内IP64，户外IP65。合理的设置静电接地。

3.3.1控制方式

系统采用两种控制方式：自动控制、就地手动控制。正常情况下按自动控制方式考虑。

1)自动控制:

在自动方式下，运行人员可通过触摸屏画面操作向输送系统发送启、停指令，使系统根据工艺要求按顺序运行或按规定计量进行调节。当系统出现异常工况或某个设备故障，控制系统将有相对应的报警信息,并在触摸屏上显示。

2)就地手动控制

当现场调试或控制设备检修时，可通过就地控制按钮，实现对各设备的就地手动控制。

3.3.2系统监控功能

控制系统采用PLC控制结构方式，采用Siemens S7-1200系列PLC，利用PLC对系统设备进行数据采集和控制。控制室内运行人员在触摸屏上对系统设备发出控制命令，同时系统中各设备的运行状态信息在控制室内的触摸屏上直观、动态地显示出来。触摸屏和PLC之间通过以太网接口进行通讯。PLC通过就地I/O模件对现场设备进行控制。

3.3.3触摸屏上位系统

在控制室内统一设置触摸屏上位系统。物料输送系统的运行操作和过程监控全部在控制系统触摸屏上实现。控制系统触摸屏上不仅能显示输送泵、阀门等工艺系统设备的运行状态、过程参数、报警值等，当出现故障时还能及时报警。

3.3.4可编程序控制器（PLC）

1. 所有硬件采用是Siemens公司S7-1200系列产品。
2. 系统中所有模件将是热插拔式的，便于更换。机柜内将提供每种类型I/O总量的15％作备用。机柜模件插槽将留有扩充20％ I/O的备用余量，该备用插槽将配置必要的硬件，保证今后插入模件就能投入运行。
3. 系统将采用适当的配置和可诊断到模件级的自诊断技术，使其具有高度的可靠性
4. 系统将易于组态、易于使用、易于扩展。
5. 系统将采取有效措施，以防止各类计算机病毒的侵害而导致系统内各存储器的数据丢失或不能正常工作。
6. PLC系统将能在高的电气噪声、无线电波干扰和振动环境下连续运行。

3.3.5仪表

1）电磁阀

本项目的气动阀门全部由安装在气动电磁阀箱内的电磁换向阀控制。电磁换向阀全部采用优质电磁阀。

2）压力开关

圆顶阀是否工作正常，是通过安装在电磁阀箱内的压力开关检测的。压力开关采用优质压力开关。

# 4.设计界限与供货界限

# 4.1设计界限

乙方负责从缓冲料仓（不包含上料设备斗式提升机）开始至二个接收仓顶部入口法兰为止的整套输送系统设计，同时也包括与系统功能相配套的各种仪表和控制系统设计，管道及支撑结构的基本设计（提供管道、弯头等的外形尺寸、载荷等参数），控制电缆的基本设计（提供电缆规格型号），储气罐的设计（工艺用气和仪表用气），2个受料仓仓顶除尘器的设计等。

乙方还包括负责系统的供电、照明、设备基础、土建部分、管道布置、检修平台及扶梯、支吊架布置、电缆及桥架布置。

甲方提供一路电源送至乙方PLC控制柜上方。

4.2供货范围

乙方负责从缓冲料仓（不包含上料设备斗式提升机）开始至二个接收仓顶部入口法兰为止的整套气力输送设备及控制系统。主要设备包括手动插板阀、柔性节、密相输送泵、输送管道、弯头、切换阀门、终端箱、仪表、工艺用气储罐、控制系统等。

详细设备供货清单:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **湖南省湘澧盐化有限责任公司食用盐包装仓储配送中心项目18t/h气力输送系统** | | | | | | | |
| **乙方供货范围** | | | | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **材质** | **单位** | **数量** | **供货品牌** | **备注** |
|  | 缓冲仓除尘器 | 5㎡ | 316L | 台 | 1 |  | 配置引风机 |
|  | 缓冲料仓 | 6m³ | 316L | 台 | 1 |  |  |
|  | 缓冲仓高低料位 |  | 组合件 | 件 | 2 | 德国E+H |  |
|  | 手动插板阀 | DN300 | 316L | 件 | 1 |  |  |
|  | 落料管 | DN300 | 316L | 件 | 1 |  |  |
|  | 柔性节 | DN300 | 硅橡胶 | 件 | 1 |  |  |
|  | 浓相输送泵 | PD50/12/6，内壁抛光200目 | 316L | 台 | 1 |  | 包括：泵体及支架、入口阀、出口阀、排气阀、配气流化组件、出口弯头等 |
|  | 仓泵高料位开关 |  | 组合件 | 件 | 1 | 德国E+H |  |
|  | 压力变送器 |  | 组合件 | 件 | 2 | 德国E+H、西门子 |  |
|  | 仓泵电磁阀箱 | 带手动控制功能 | 组合件 | 台 | 1 |  |  |
|  | 浓相稳定器 |  | 316L | 套 | 40 |  |  |
|  | 输送管道 | DN150，内壁抛光200目 | 316L | 米 | 120 |  |  |
|  | 伴吹管道 | DN50 | 304 | 米 | 120 |  |  |
|  | 管路切换阀 | DN150 | 316L | 件 | 1 |  |  |
|  | 切换阀电磁阀箱 | 内部集成电磁阀，压力开关等 | 组合件 | 台 | 1 |  |  |
|  | 弯头 | DN150，内壁抛光200目 | 316L | 件 | 7 |  |  |
|  | 终端箱 | DN150 | 316L | 件 | 2 |  |  |
|  | 储气罐 | 3m³ | 304 | 台 | 1 |  |  |
|  | 料仓安全阀 |  | 316L | 台 | 2 |  |  |
|  | 除尘器 | 处理风量1500m³/h | 316L | 台 | 2 |  |  |
|  | 排除管道蝶阀 | DN300，PN10 | 316L | 台 | 2 |  |  |
|  | PLC控制柜 | 西门子S7-1200，配套触摸屏 | 组合件 | 台 | 1 |  | IP65防护 |
|  | 动力电缆、控制电缆及信号电缆 |  |  | 套 | 1 |  |  |
|  | 检修平台及扶梯 |  | 304 | 套 | 1 |  |  |

# 5.技术服务、培训和售后服务

5.1设计联络会

设计联络会在合同签订后，为解决设计接口问题，并对双方进行设计所需的互提技术资料、设计界线、采用的技术规程和技术标准、双方提供的图纸、资料进行讨论和确认。参加人员：项目经理，机械工程师、电气工程师。持续时间另约定。

5.2安装指导、调试

1）乙方提供所供设备的现场安装指导。

2）在按照乙方公司的图纸和说明完成机械和电气安装后，乙方公司将派遣专业的调试队伍对设备进行调试。

3）通常情况下，每套系统在调试期间需经过以下检查和测试：

* 调试前检查
* 空负荷调试
* 负荷调试
* 运行检查

4）为了避免调试期间任何不必要的支出和延误，用户须确保与调试系统有关的所有设备已经就绪，并且有足够的物料。调试期间，如果需要，用户须派代表协助乙方公司工程师工作。

5）系统调试完成和运行检验满意后，用户代表应签署验收合格报告表明设备已满足用户的要求。

5.3培训

调试完成后，乙方工程师将为用户对所提供的系统的操作和维修进行培训。用户有责任保证在培训期间的人员到位。培训计划和内容由乙方负责，培训的人数由双方商定

5.4售后服务

质保期内，如甲方有必要请乙方人员到现场服务时，乙方将积极响应，在接到通知后省内12小时内赶到工作现场，省外24小时内赶到工作现场，帮助用户及时处理运行中出现的问题，保证设备长期稳定地运行。

免费售后服务承诺为3年。

# 

# 6.设计和资料

6.1设计

乙方公司将对本技术方案下设备提供全套的设计，使整套输送系统能按本技术方案说明的功能正确运行。

6.2资料和图纸

乙方交付资料如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 阶段 | 具体时间 | 提交资料内容 |
| 设计制造阶段 | 合同签定7天内 | 1.设备基础外型尺寸图及设备载荷 |
| 2.工艺及管路参数 |
| 合同签定30天内 | 3.系统P&ID图 |
| 4.系统I/O清单 |
| 5.控制系统端子图 |
| 6.相关接口图纸 |
| 发货阶段 | 随货 | 7.产品合格证 |
| 8.关键件合格证明 |
| 9.压力容器产品质量证明书 |
| 10.压力容器竣工图 |
| 安装阶段 | 安装前 | 11.施工图(机械\电气) |
| 调试阶段 | 调试后 | 12.操作维护手册 |

# 

# 7.质量保证及考核试验

7.1规程、规范和标准

系统国内供货的部件的设计和制造，符合现行使用的有关的国家标准及部颁标准，这些标准和规范(不限于)至少包括：

* 《JB/T8470-2010 正压浓相气力输送系统》
* 《GB50270-2010 连续输送设备安装工程施工及验收规范》
* 《GB150-2011 钢制压力容器》
* 《JB4730-2005 压力容器无损检测》
* 《JB4726-2000 压力容器用碳素钢和低合金钢锻件》
* 《JB/T4711-2003 压力容器涂敷与运输包装》
* 《GB/T1182-1996 形状与位置公差》
* 《GB/T12469-1990 焊接质量保证、钢熔化焊接头的要求和缺陷分级》
* 《NB/T47003.1-2009 钢制焊接常压容器》
* 《HJT325-2006 袋式除尘器用滤袋框架技术条件》
* 《HJT328-2006 脉冲喷吹类袋式除尘器》
* 《GB 50017—2003 钢结构设计规范》
* 《GB50205-2001 钢结构工程施工质量验收》
* 《GB/13306-1991 产品标牌》
* 《GB-T191-2008 包装储运图示标志》
* 《GB-T13384-2008 机电产品包装通用技术条件》
* 《GB699-1988 优质碳素结构钢技术条件》
* 《GB4237-2007 不锈钢热轧钢板》
* 《GB13296-2007 不锈钢钢管》
* 《GB/T985.1-2008 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》
* 《GB986-1988 埋弧焊焊缝坡口的基本形式与尺寸》
* 《GB1497-1985 低压电器基本标准》
* 《GB50058-1992 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》
* 《GB3836.15-2000 爆炸性气体环境用电气设备》
* 《JB/ZQ4000.10-1988 涂装通用技术条件》
* 《ANSI/NFPA79-2002 工业机械的电气标准》
* 《JB/T 3019-1999 户内、户外防爆防腐低压电器》
* 《GB15577-2007 粉尘防爆安全规程》
* 《GB50058-1992 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》
* 《GB12476.1-2000 爆炸性粉尘环境用防爆电气设备——粉尘防爆电气设备》
* 《GB3836.15-2003 爆炸性气体环境用电气设备》
* 《GB15065-2008 粉尘爆炸泄压指南》
* 《GBJ78-85 工业企业噪声控制设计规范》

上述标准均遵循最新有效版本。

7.2进口设备制造标准

所供进口设备及部件的适用规范和标准主要将以(或相当于)下列规范和标准为基础:

* AIEE 美国电气工程师学会
* ASME 美国机械工程师协会
* IEC 国际电工委员会
* CEMA 输送设备制造商协会
* IEEE 电气和电子工程师学会
* (ISA 美国仪表协会
* NEMA 美国全国电气制造商协会

7.3质保期

设备调试验收合格后的1年，或者设备到达现场后18个月，以先到为准。

★7.4部件性能保证

* 成套系统设备主体使用寿命不少于15年。
* 圆顶阀阀体、阀芯的使用寿命不少于5年；
* 圆顶阀密封圈使用寿命不少于1年；
* 各电磁阀及附件使用寿命不少于5年；
* 压力传感器及附件使用寿命不少于5年；
* 弯头的使用寿命不少于3年。
* 成套系统的周围1米处最大允许声压等级为85分贝。
* 一次仪表使用寿命大于5年。
* 检修插板阀使用寿命大于5年。

7.5质量保证

1）系统主要设备及部件，如进料阀、出料阀、仪表设备等，均按图纸及技术文件要求进行功能检查和试验；

2）主要零部件的材料，将有材料质量保证书或试验报告；

3）供方将严格遵照GB/T－19000设计、开发、生产、安装和服务的质量保证模式及ISO9000系列国际质量认证体系；

4）供方将提出施工现场安装注意事项及安装质量保证方法；

7.6出厂前检验

检验地点在乙方工厂，双方参加。出厂前的检验或试验至少将包括下列项目：

* 泵体气密性检查；
* 主受力件的材料试验（包括机械性能、缺陷检查等）；
* 主受力结构的焊缝检查；
* 各阀门开闭动作的可靠性检查；
* 各密封件的密封性能检查；
* 各主要机构将进行组装试验；
* 电气元器件的绝缘性能及可靠性检查；
* 电动机械、电气方面的性能验证；
* 控制元件的可靠性验证；
* 全部所供设备的防腐层设置

7.7货到现场验收

验收地点在甲方现场，双方参加，按照发货清单核对数量及检验设备外观损坏和腐蚀情况，出具验收报告并由双方签字确认。

7.8设备性能考核及验收

性能验收试验应在系统全部设备运转稳定，达到额定出力和精度要求连续稳定运行,这项验收试验由甲方负责，乙方参加。性能验收的地点为甲方现场。性能验收试验的内容为技术协议书中规定的系统各项性能保证值指标。

性能验收试验完毕，每套合同设备达到技术协议所规定的各项性能保证值指标后，甲方应在10天内签署由乙方会签的本合同设备初步验收证书一式二份，双方各执一份。

在不影响本合同设备安全、可靠运行的条件下，如有个别微小缺陷，乙方在双方商定的时间内免费修理上述的缺陷，甲方则可同意签署初步验收证书。

验收证书只是证明乙方所提供的合同设备性能和参数截至出具验收证明时可以按合同要求予以接受，但不能视为乙方对合同设备中存在的可能引起合同设备损坏的潜在缺陷所应负的责任解除的证据。潜在缺陷指设备的隐患在正常情况下不能在制造过程中被发现，乙方对纠正潜在缺陷所应负的责任。

# 

# 8.供货周期设备外观、包装、运输及储存

8.1设备外观

1）设备出厂前将完成设备除锈、油漆等各项工作，设备安装完成后，将修补破损面漆。泵体进行表面除锈处理后二十四小时之内完成第一遍底漆涂装，随即按工艺要求顺序进行，直到面漆涂装。防腐面漆颜色为红色。

2）气控电磁阀箱和控制柜进行表面除锈处理后二十四小时之内完成第一遍底漆涂装，随即按工艺要求顺序进行，直到面漆涂装，表面颜色为计算机灰。

8.2包装

1）乙方交付的所有货物要符合国家标准JB/ZQ4286中关于包装、储运指示标志的规定及货物承运部门的规定，具有适合长途运输、多次搬运和装卸的坚固包装，分类装箱，以确保合同设备安全、无损地运抵现场，且便于安装和查找。

2）乙方应根据合同设备不同的形状及特性进行包装，并采取防潮、防雨、防霉、防锈、防腐蚀和防震等保护措施，对设备进行妥善的油漆，以适应长途运输条件和大量的吊装、卸货以及长期露天堆放的需要，从而防止雨雪、受潮、生锈、腐蚀、受震以及机械和化学引起的损坏，以保证货物在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全运抵合同设备安装现场。

3）产品包装前，乙方负责进行检查清理，不留异物，并保证零部件齐全。在装运前应将泵内的水排尽，并保持干燥。

4）各种材料及设备的松散零星部件应采用好的包装方式，装入尺寸适当的箱内，乙方对包装箱内和捆内的各散装部件上贴注标签，标签应以清晰的中文印刷体书写，注明在装配图中的部件号、零件号等相关内容。

5）乙方应在每件包装箱的四个侧面上，用不褪色的油漆以明显易见的中文字样印刷以下标记：

* 收货人；
* 合同号；
* 到站；
* 货物名称、品目号、箱号；
* 毛重/净重(公斤)；
* 尺寸(长×宽×高，以厘米表示)；

6）凡重达两吨或两吨以上的包装，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，并根据货物的特点和运输的不同要求，以清晰字样在包装箱上注明“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”等适当的标志，以便装卸和搬运。

7）对裸装货物应以金属标签或直接在设备本身上注明上述有关内容。大件货物应带有足够的货物支架或包装垫木。

8）每件包装箱内，应附有包括部件名称、数量、机组号、图号的详细装箱单、质量合格证明书、操作手册和/或技术资料一份。外购件包装箱内应有产品出厂质量合格证明书、技术说明一式二份。另快递邮寄装箱清单各二份。

9）栅格式箱子和/或类似的包装,应能用于盛装不至于被偷窃或被其他物品或雨水造成损坏的设备及零部件。

10）所有的孔﹑管接头以及法兰螺栓和末端焊接的连接件都应有保护装置，以防止在运输和保管期间发生损坏、腐蚀及掉进异物。

11）乙方和/或其分包商不得用同一箱号标明任何两个箱件，包装箱应连续编号，而且在全部装运的过程中，装箱编号的顺序始终是连贯的。

12）对于需要保证精确装配的明亮洁净加工面的货物，加工面应采用优良、耐久的保护层(不得用油漆)以防止在安装前发生锈蚀和损坏。

13）凡由于乙方包装不当、包装不充分或保管不善致使货物遭到损坏或丢失时，不论在何时何地发现，一经证实，乙方均应按本合同的规定负责及时修理、更换或赔偿。在运输中如发生货物损坏和丢失时，乙方负责与承运部门及保险公司交涉，同时乙方应尽快向甲方补供货物以满足工期需要。

8.3运输

1）交货地点：甲方施工现场；

2）运输方式：汽车运输；

3）乙方应在合同规定的交货期前15个日历日以电报、传真或电传通知甲方合同号、货物名称、数量、包装件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥待运日期。同时，乙方应以挂号信寄给甲方详细交货清单一式三份，包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）和每一包装箱的尺寸（长×宽×高）、备妥待运日期，以及货物在运输和仓储中的特殊要求和注意事项。

4）甲方可派遣代表到乙方工厂及装货车站监督装车情况。乙方应提前15天通知甲方交运日期。如果甲方代表不能及时参加检验时，乙方有权发货。上述甲方代表的检查与监督不能免除乙方应负的责任。

5）乙方应在货物装运完后24小时内以电报、传真或电传通知甲方合同号、货物名称、数量、毛重、体积（立方米）、运输工具名称及启运日期。如果包装件重量超过20吨或尺寸达到或超过12米长、2.7米宽和3米高，乙方应将其重量或尺寸通知甲方。若货物中有易燃品或危险品，乙方也须将详细情况通知甲方。

6）从乙方至合同目的地的运输保险，由乙方负责投保并承担全额保险费。保险应以人民币按照发票金额的110%办理“一切险”。

8.4存储

乙方将根据包装箱内物品的特性，向甲方提供安全保存的说明。

**双方签字：**

|  |  |
| --- | --- |
| 甲 方：湖南省湘澧盐化有限责任公司  住 所：常德市津市市襄阳街办事处盐矿社区  开户银行：工商银行津市市支行  帐 号：1908071609022107558  法定代表人或委托人：  日 期： | 乙 方：  住 所：  开户银行：  帐 号：  法定代表人或委托人：  日 期： |