

田东县八闽高科冻干生产线设备采购项目采购合同

采购人（甲方）田东县工业和信息化局 供应商（乙方）烟台中孚冷链设备有限公司

签订地点 百色市田东县 签订时间 2026年7月27日

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件（采购文件）规定条款和中标（成交）供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单 价 （元）	金 额 （元）
1	冻干机	中孚冷链	TFDS218	烟台中孚冷链设备有限公司	台	2 1590000.00	3180000.00
2	冻干机配套真空系统	中孚冷链	2SK6P+ZJP150+ZJP600	烟台中孚冷链设备有限公司	套	2 270000.00	540000.00
3	冻干机配套加热系统	中孚冷链	TFDS218-JR	烟台中孚冷链设备有限公司	套	2 145000.00	290000.00
4	冻干机配套冷却水系统	中孚冷链	TFDS218-LQ	烟台中孚冷链设备有限公司	套	1 120000.00	120000.00
5	冻干机及速冻隧道除霜系统	中孚冷链	TFDS218-CS	烟台中孚冷链设备有限公司	套	1 117000.00	117000.00
6	冻干机配套气动系统	中孚冷链	TFDS218-QD	烟台中孚冷链设备有限公司	套	1 123000.00	123000.00
7	冻干机配套运输轨道系统	中孚冷链	TFDS218-GD	烟台中孚冷链设备有限公司	套	1 479000.00	479000.00
8	冻干机配套电气控制系统	中孚冷链	TFDS218-DQ	烟台中孚冷链设备有限公司	套	1 374000.00	374000.00
9	速冻隧道库体明细	中孚冷链	TFDS218-SD	烟台中孚冷链设备有限公司	套	2 333500.00	667000.00

10	冻干机速冻隧道配套制冷系统	中孚冷链	TFDS218-ZL	烟台中孚冷链设备有限公司	套	2	1320000.00	2640000.00
11	二楼、三楼冻干洁净车间装修	中孚冷链	T2T3-JJCJ	烟台中孚冷链设备有限公司	套	1	370000.00	370000.00
12	3吨生物质蒸汽发生器	中孚冷链	ZWLH-1.5-0.7-0.1-S	烟台中孚冷链设备有限公司	套	1	280000.00	280000.00
13	电力变压器(箱变1250KVA)	中孚冷链	BYQ-1250KVA	烟台中孚冷链设备有限公司	套	1	730000.00	730000.00
人民币合计金额(大写)人民币玖佰玖拾壹万元整(小写:¥9910000.00元)								

2. 合同合计金额包括货物价款, 备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。

第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与招标文件规定及投标文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品, 且在正常安装、使用和保养条件下, 其使用寿命期内各项指标均达到招标文件规定或者投标文件承诺的质量要求。

第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定或者投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意, 乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供, 也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按招标文件规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装。

2. 货物的运输方式: 公路运输。

3. 乙方负责货物运输, 货物运输合理损耗及计算方法: 本合同所需乙方设备及材料的运输过程中的人身、财产损失和保险及吊装费用由乙方承担。

第五条 交付和验收

1. 交付时间: 乙方收到甲方设备款的20%后, 合同正式生效, 成套设备75日生产完毕具备发货条件。9月30日前2条冻干生产线主要设备(制冷系统、真空系统、加热系统)交付至田东县甲方指定地点。成

套设备进入到甲方指定场所验收后，乙方派出施工人员进入现场进行整体工程安装、调试于 55 日完成。若施工现场不具备施工条件，工期相应顺延。；

交付地点：广西百色市田东县甲方指定位置。

2. 乙方提供不符合招标文件规定或者投标文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的用户手册、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后十五个工作日内进行验收，经乙方书面申请甲方方无正当理由逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 七 日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方投标文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间：七天，直至甲方有关人员掌握设备操作。

地点：广西百色田东县甲方指定位置。

第七条 售后服务、质保期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同的服务承诺，为甲方提供售后服务。

2. 货物质保期：该成套设备质保期为一年，自成套设备验收合格之日起计算。

第八条 付款方式

1. 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算，但不得超出合同价。

2. 付款方式：（1）本合同签订生效后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款的 20% 作为预付款。乙方应在收到预付款后，向甲方提供等额的增值税普通发票。（2）全部设备运抵甲方指定地点，且经开箱验收合格后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款的 60%。乙方应在付款前向甲方提供等额的增值税普通发票。（3）全部设备安装、调试完毕，并经甲乙双方共同签署书面《最终验收报告》合格后 45 个工作日内，甲方一次性向乙方付清全部货款。乙方应在付款前向甲方提供等额的增值税普通发票。

第九条 履约保证金

履约保证金金额：不缴纳。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的, 根据实际情况, 经双方协商, 可按以下办法处理:

(1) 更换: 由乙方承担所发生的全部费用。

(2) 贬值处理: 由甲乙双方协议定价。

2. 如在使用过程中发生质量问题, 应及时通知乙方, 乙方在接到甲方通知后在 12 小时内做出处理意见。如需现场解决, 保证 24 小时内派出技术服务人员, 做到质量问题不解决, 技术人员不撤离。

3. 在质保期内, 乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物质保期为 壹 年, 因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备, 终生维修, 维修时只收部件成本费。

第十二条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装, 以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书 (货物属于进口产品的, 供货时应同时附上中文使用说明书)、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方, 以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付, 乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十三条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的, 应及时更换, 更换不及时的按逾期交货处罚; 因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的, 乙方应向甲方支付违约货款额 5% 违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼, 均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏, 按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货 10 日以上的, 每天向对方偿付违约货款额 3% 违约金, 但违约金累计不得超过违约货款额 5%, 超过 60 天对方有权解除合同, 违约方承担因此给对方造成经济损失。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的, 乙方应按本合同合计金额 5% 向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内, 因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题, 由乙方负责, 费用从余款中扣除, 不足另补。

7. 甲乙双方有其它违约行为的, 由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%, 违约内容涉及货款额的 5% 不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十四条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内, 任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同, 则合同履行期可延长, 其延长期与

不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十五条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十六条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附法定代表人授权委托书，格式自拟）。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十七条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十八条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 本合同书及其附件（含补充协议）；

2. 中标（成交）通知书；

3. 投标函（含采购需求）；

4. 技术偏离表、；

5. 商务偏离表

6. 采购需求

7. 开标一览表

8. 设备安装安全管理约定；

9. 其他合同文件。

10. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第二十条 本合同一式四份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各一份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报同级财政部门

备案。

本合同自签订之日起2个工作日内，甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

甲方（章）  田东县工业和信息化局 2026年7月27日	乙方（章）  烟台中孚冷链设备有限公司 2026年7月27日
单位地址：田东县科技研发服务中心	单位地址：山东省烟台市福山区高疃镇金山路166号1#厂房
法定代表人或者委托代理人： 周深盼	法定代表人或者委托代理人：隋建斌
电话：07765222456	电话：0535-2136917
电子邮箱：tdxgxj456@vip.163.com	电子邮箱：ytzhongfu@truecc.en
开户银行：中国工商银行股份有限公司田东县庆平支行	开户银行：烟台农村商业银行股份有限公司福山区鸿福支行
账号：2110601509300069585	账号：90601019020100034822
邮政编码：531500	邮政编码：265500

1、中标(成交)通知书

烟台中孚冷链设备有限公司:

经评定, 编号为BSZC2026-G1-220087-GXXQ采购文件中的田东县八闽高科冻干生产线设备采购项目, 确定你公司中标(成交), 中标(成交)价格为9910000元。

自此通知书发出之日起25天内, 与采购人签订政府采购合同。合同签订前, 需按本项目采购文件和你公司投标(响应)文件等约定拟定合同文本(合同格式见采购文件), 报我机构项目联系人确认。

采购人联系人: 邓彬

电话: 0776-5224550

代理机构联系人: 潘雪梅

电话: 0776-2868966



广西新侨咨询有限公司

2026年07月21日

2、投标函

投 标 函

我方已仔细阅读了贵方组织的田东县八闽高科冻干生产线设备采购项目（项目名称）项目（项目编号：BSZC2026-G1-220087-GXXQ）的招标文件的全部内容，授权张雯鑫（全权代表姓名）销售经理、/（职务、职称）为全权代表，现正式递交下述文件参加贵方组织的本次政府采购活动：

- 一、报价文件电子版（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
 - 二、资格文件电子版（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
 - 三、技术文件电子版（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
 - 四、商务文件电子版（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
- 据此函，我方兹宣布：

1、我方愿意以投标时提供的开标一览表中的投标总报价，在承诺的服务期内提供本项目招标文件“第二章采购需求”的“服务要求”中的相应的采购内容，具体详见开标一览表。

2、如本项目采购内容涉及须符合国家强制规定的，我方承诺我方本次投标（包括资格条件和所投产品）均符合国家有关强制规定。

3、我方在此声明所递交的投标文件及有关资料都是内容完整、真实和准确的。

4、本投标有效期自投标截止之日起 90 日，并在规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

5、如我方中标，我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内，根据招标文件、我方的投标文件及有关澄清承诺书的要求按第五章“拟签订的合同文本”与采购人订立书面合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。

6、我方已详细审核招标文件，我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

7、我方同意应贵方要求提供与本投标有关的任何数据或资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

8、我方完全理解贵方不一定接受投标报价最低的投标人为中标人的行为。

9、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的规定，即供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

10、以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

11、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：山东省烟台市福山区高疃镇金山路 166 号 1#厂房

电话：0535-2136917

传真：0535-2136903

电子邮箱：ytzhongfu@truecc.en

邮政编码：264000

开户名称：烟台中孚冷链设备有限公司

开户银行：烟台农村商业银行福山区鸿福支行

银行账号：90601019020100034822

投标人（电子签章）：烟台中孚冷链设备有限公司

法定代表人（签字或盖章）：

日期：2026 年 07 月 20 日

3. 商务条款偏离表（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理）

商务条款偏离表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

项目	招标文件商务条款要求	投标人的承诺	偏离说明
▲售后服务要求	1、售后服务：(1)按国家有关规定实行产品“三包”； (2) 免费送货上门；(3) 其余按厂家承诺进行。 2、产品符合国家或行业有关认证标准及安全规定。所有设备必须满足招标文件所述性能配置要求，若产品在运	1、售后服务：(1)按国家有关规定实行产品“三包”； (2) 免费送货上门；(3) 其余按厂家承诺进行。 2、产品符合国家或行业有关认证标准及安全规定。所有设备必须满足招标文件所述性能配置要求，若产品在运	无偏离

	输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。	输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。	
▲合同签订时间	自中标通知书发出之日起 <u>25</u> 日内	自中标通知书发出之日起 <u>25</u> 日内	无偏离
▲交付时间及地点	1. 交付时间：合同生效后130日内供货至指定地点安装并交付验收和使用。 2. 交付地点：广西百色市田东县，采购人指定地点。	1. 交付时间：合同生效后130日内供货至指定地点安装并交付验收和使用。 2. 交付地点：广西百色市田东县，采购人指定地点。	无偏离
▲质保期	1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于<u>1</u>年。（项目需求中有特殊规定的，以规定为准。） 2. 在质量保证期内，在正常的操作下，出现的任何质量问题，中标供应商无偿更换。	1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，<u>1</u>年。（项目需求中有特殊规定的，以规定为准。） 2. 在质量保证期内，在正常的操作下，出现的任何质量问题，中标供应商无偿更换。	无偏离
商务条款 其他要求	▲付款方式：1. 合同签订后，甲方支付给乙方合同设备款的20%作为本合同的预付款，乙方收到甲方预付款后，合同正式生效，并组织设备生产和采购安装所需材料。 2. 设备到甲方指定场所验收后可以申请到合同价款60%，设备安装调试完成、验收合格并提交完整结算资料及发票后10个工作日内一次性付清全部货款。 乙方应在每次收到款项后7个工作日内向甲方开具收款金额的增值税普通发票。	▲付款方式：1. 合同签订后，甲方支付给乙方合同设备款的20%作为本合同的预付款，乙方收到甲方预付款后，合同正式生效，并组织设备生产和采购安装所需材料。 2. 设备到甲方指定场所验收后可以申请到合同价款60%，设备安装调试完成、验收合格并提交完整结算资料及发票后10个工作日内一次性付清全部货款。 乙方应在每次收到款项后7个工作日内向甲方开具收款金额的增值税普通发票。	无偏离
核心产品	本项目核心产品为：冻干机配套真空系统、冻干机配套加热系统、冻干机速冻隧道配套制冷系统；提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分	本项目核心产品为：冻干机配套真空系统、冻干机配套加热系统、冻干机速冻隧道配套制冷系统；提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分	无偏离

	最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。	最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。	
政策性加分条件	符合节能环保等国家政策要求。	符合节能环保等国家政策要求。	无偏离
其他要求	1、报价必须含以下部分，包括： ▲（1）要求投标货物是全新、未经改装、合格、满足本项目技术需求及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。 ▲（2）投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括： ①货物的价格； ②货物的标准附件、备品备件、专用工具、包装的价格； ③货物运输、装卸、技术支持、售后服务、到现场验收等费用； ④必要的保险费用和各项税费； 2、投标人的投标文件作为合同的组成部分，投标人所提供货物和服务必须与投标文件一致，如不一致，采购人有权拒绝收货、取消其中标资格。 3、验收标准、规范： （1）现场交货，货物到达现场后，采购人及中标人双方必须安排人员到场，采购人只负责协调及监督工作，中标人必须安排足够人员到场进行装卸等工作； （2）中标人交货时，所有货	1、报价必须含以下部分，包括： ▲（1）要求投标货物是全新、未经改装、合格、满足本项目技术需求及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。 ▲（2）投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括： ①货物的价格； ②货物的标准附件、备品备件、专用工具、包装的价格； ③货物运输、装卸、技术支持、售后服务、到现场验收等费用； ④必要的保险费用和各项税费； 3、投标人的投标文件作为合同的组成部分，投标人所提供货物和服务必须与投标文件一致，如不一致，采购人有权拒绝收货、取消其中标资格。 3、验收标准、规范： （1）现场交货，货物到达现场后，采购人及中标人双方必须安排人员到场，采购人只负责协调及监督工作，中标人必须安排足够人员到场进行装卸等工作； （2）中标人交货时，所有货	无偏离

	物均严格按签订的采购合同、响应和承诺的技术参数及性能和国家或行业有关标准进行验收，达不到要求的不予验收，视为验收不合格，采购单位可解除双方的供货合同。	物均严格按签订的采购合同、响应和承诺的技术参数及性能和国家或行业有关标准进行验收，达不到要求的不予验收，视为验收不合格，采购单位可解除双方的供货合同。	
进口产品说明	☒ 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。	☒ 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。	无偏离

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“一、商务条款”和“二、商务条款其他要求”逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

投标人（电子签章）：烟台中孚冷链设备有限公司

法定代表人（签字或盖章）：隋建明

日期：2026 年 7 月 20 日

4. 技术偏离表（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理）

技术偏离表

项号	招标文件需求		投标文件承诺		偏离说明
	货物名称	货物参数	货物名称	所提供货物的内容	
1	冻干机	▲干燥仓 干燥仓仓体为圆形，前端开门，物料小车从前端进出，仓体外壁有加强圈和底座。筒体材质为前 1.5 米不锈钢 SUS304 制成，内表面拉丝外表面抛光处理。其余筒体碳钢制成，内表面喷涂船舶饮用水漆。筒体外的加强筋和底座为碳钢材料制成。干燥仓外部包 30mm 厚橡塑海绵保温层和 3mm 厚光亮铝箔。外形尺寸为（长×宽×高）：10535×3032×3540 mm，筒体内直径：2500mm，壁厚 8mm；测量口和测温传感器连接口。仓体静态漏气率不大于 0.025Pa.m³/s。	冻干机	▲干燥仓 干燥仓仓体为圆形，前端开门，物料小车从前端进出，仓体外壁有加强圈和底座。筒体材质为前 1.5 米不锈钢 SUS304 制成，内表面拉丝外表面抛光处理。其余筒体碳钢制成，内表面喷涂船舶饮用水漆。筒体外的加强筋和底座为碳钢材料制成。干燥仓外部包 30mm 厚橡塑海绵保温层和 3mm 厚光亮铝箔。外形尺寸为（长×宽×高）：10535×3032×3540 mm，筒体内直径：2500mm，壁厚 8mm。仓体侧面有真空度测量口和测温传感器连接口。仓体静态漏气率 0.025Pa.m³/s。	无偏离
		干燥仓仓门为平移仓门，门方向为单侧开门。仓门用轨道悬吊，悬吊轨道支撑座在仓体上。仓门轨道不锈钢。仓门上带有气动锁紧装置。仓门材质为不锈钢，内外表面抛光处理。		干燥仓仓门为平移仓门，门方向为单侧开门。仓门用轨道悬吊，悬吊轨道支撑座在仓体上。仓门轨道不锈钢。仓门上带有气动锁紧装置。仓门材质为不锈钢，内外表面抛光处理。	

	干燥仓左右两侧设置了四组加热板，每 组 19 块垂直分布。四组加热板进出 水方向合理安排，以消除边缘效应。 加热板工作温度：常温~120℃，单仓 加热板数量：76 块。每仓增加 2 块备 用加热板。	干燥仓左右两侧设置了四组加热板，每 组 19 块垂直分布。四组加热板进出水方 向合理安排，以消除边缘效应。加热板 工作温度：常温~120℃，单仓加热板数 量：76 块。每仓增加 2 块备用加热板。 加热板由铝合金表面整体阳极氧化制 成。加热板中间为拉制的口形铝合金型 材焊接而成，壁的厚度为 2mm。板层之 间、板层各部分温差不得超过±1℃；不变 形、不开裂。 单块加热板外形尺寸：5130mm 长，630mm 宽，厚度为 16mm。加热板联箱为不锈 钢制成。	▲加 热板
▲加 热板	干燥仓左右两侧设置了四组加热板， 每组 19 块垂直分布。四组加热板进出 水方向合理安排，以消除边缘效应。 加热板工作温度：常温~120℃，单仓 加热板数量：76 块。每仓增加 2 块备 用加热板。 加热板由铝合金表面整体阳极氧化制 成。加热板中间为拉制的口形铝合金 型材焊接而成，壁的厚度为 2mm。板层 之间、板层各部分温差不得超过±1℃； 不变形、不开裂。 单块加热板外形尺寸：5130mm 长， 630mm 宽，厚度为 16mm。加热板联箱 为不锈钢制成。		
▲冷 阱	冷阱为管式冷阱，水平布置在干燥仓 仓体后部。冷阱筒体与干燥仓的筒体 直径一致，在安装现场进行对接，焊 接后与干燥仓仓体成为一个整体。筒 体材质为碳钢整体热浸锌处理，耐腐 蚀性能良好。冷阱后端封头底部开设 冲霜水的排水口，冲霜时手动开启。U 形冷管错排布置在冷阱内。由钢管 10 (20)-GB8163， $\phi 32 \times 2.5$ 制成。冷 管及供液、回汽集管进行整体热镀锌 处理，热浸锌厚度 $\geq 0.15\text{mm}$ 。 冷阱内设分流板，气流经分流引向后	冷阱为管式冷阱，水平布置在干燥仓 仓体后部。冷阱筒体与干燥仓的筒体直 径一致，在安装现场进行对接，焊接后 与干燥仓仓体成为一个整体。筒体材质 为碳钢整体热浸锌处理，耐腐蚀性能良 好。冷阱后端封头底部开设冲霜水的排 水口，冲霜时手动开启。U 形冷管错排 布置在冷阱内。由钢管 10 (20)-GB8163， $\phi 32 \times 2.5$ 制成。冷管及供液、回汽集 管进行整体热镀锌处理，热浸锌厚度 0.15mm。 冷阱内设分流板，气流经分流引向后部，	▲冷 阱

		部，结霜均匀。分流板和冷阱壁间设真空管道；冷阱上部布置了不锈钢除霜喷淋水管，使水均匀地喷洒在冷管表面。筒体内直径：2500mm，壁厚 8mm。		结霜均匀。分流板和冷阱壁间设真空管道；冷阱上部布置了不锈钢除霜喷淋水管，使水均匀地喷洒在冷管表面。筒体内直径：2500mm，壁厚 8mm。		
	物料小车体	悬挂式，采用不锈钢 SUS304 制作，18 层，每层 4 只托盘，每仓 7 辆，每仓加配 7 辆。	物料小车体	悬挂式，采用不锈钢 SUS304 制作，18 层，每层 4 只托盘，每仓 7 辆，每仓加配 7 辆。		
	物料托盘	平开式，一次冲压成型，食用铝合金，表面阳极氧化，不粘盘，尺寸：710L×610W×37H，每仓配 1008 只。	物料托盘	平开式，一次冲压成型，食用铝合金，表面阳极氧化，不粘盘，尺寸：710L×610W×37H，每仓配 1008 只。		
	仓内轨道	不锈钢制成。	仓内轨道	不锈钢制成。		
	冷阱保温	60mm 橡塑海绵，外护为压花铝箔。	冷阱保温	60mm 橡塑海绵，外护为压花铝箔。		
2	冻干机配套真空系统	▲维持机组： 采用水环、罗茨真空泵组，维持机组 2SK6P+ZJP150+ZJP600 装机功率：20.7KW/套	冻干机配套真空系统	▲维持机组： 采用水环、罗茨真空泵组，维持机组 2SK6P+ZJP150+ZJP600 装机功率：20.7KW/套	无偏离	
3	冻干机配套加热系统	膨胀罐 容积：0.5M3，不锈钢材质 ▲板式换热器 采用蒸汽直接换热形式，不需要加热罐。板片材质 304 不锈钢材质或更高规格材质。 ▲热媒水泵 通径 DN100，功率：15KW，使用温度范围：-10~140℃ 保护等级/绝缘等级 IP55/F。	冻干机配套加热系统	膨胀罐 容积：0.5M3，不锈钢材质 ▲板式换热器 采用蒸汽直接换热形式，不需要加热罐。板片材质 304 不锈钢材质或更高规格材质。 ▲热媒水泵 通径 DN100，功率：15KW，使用温度范围：-10~140℃ 保护等级/绝缘等级 IP55/F。	无偏离	

		▲蒸汽 减压阀	DN40。		▲蒸汽 减压阀	DN40。	
4	冻干机配套冷却水系统	冷却水塔	冷却水量不小于 97.5m ³ /h	冻干机配套冷却水系统	冷却水塔	冷却水量 97.5m ³ /h	无偏离
		潜水泵	采用循环水池潜水泵形式，自动给加热板冷却降温使用。流量 50m ³ /h，扬程 22m，功率 7.5Kw，配套钢管符合国标要求。		潜水泵	采用循环水池潜水泵形式，自动给加热板冷却降温使用。流量 50m ³ /h，扬程 22m，功率 7.5Kw，配套钢管符合国标要求。	
5	冻干机及速冻隧道除霜系统	潜水泵	流量 80m ³ /h，扬程 20m，电机功率 7.5kw	冻干机及速冻隧道除霜系统	潜水泵	流量 80m ³ /h，扬程 20m，电机功率 7.5kw	无偏离
6	冻干机配套气动系统	空压机	配备螺杆空压机，带冷干机、储气罐，除油过滤器等。空压机排气量不小于 0.92m ³ /min，使用压力不低于 0.8Mpa。储气罐不低于 0.6m ³ 。	冻干机配套气动系统	空压机	配备螺杆空压机，带冷干机、储气罐，除油过滤器等。空压机排气量 1.2m ³ /min，使用压力 0.8Mpa。储气罐 0.6m ³ 。	无偏离
7	冻干机配套运输轨道系统	运输轨道	小车轨道 16#焊接 H 钢，材质不锈钢 SUS304，轨道支架为碳钢热浸锌。轨道换向机构要求气动控制，带防护（掉落）装置。	冻干机配套运输轨道系统	运输轨道	小车轨道 16#焊接 H 钢，材质不锈钢 SUS304，轨道支架为碳钢热浸锌。轨道换向机构要求气动控制，带防护（掉落）装置。	无偏离
8	冻干机配套电气控制系统	电气控制系统	冻干成套设备为全自动控制系统，除进仓，出仓为人工操作外，其余运行中的所有操作均在控制室内。支持温控曲线、实时曲线、历史曲线等多种工控曲线。含真空度，温度异常报警，防误操作等功能保护。做手控和计算机控制两种方式。主控室控制屏幕采用 32 寸以上优质产品。	冻干机配套电气控制系统	电气控制系统	冻干成套设备为全自动控制系统，除进仓，出仓为人工操作外，其余运行中的所有操作均在控制室内。支持温控曲线、实时曲线、历史曲线等多种工控曲线。含真空度，温度异常报警，防误操作等功能保护。做手控和计算机控制两种方式。主控室控制屏幕采用 32 寸优质产品。	无偏离

	电缆、桥架采用国标产品。	电缆、桥架采用国标产品。		
9	速冻隧道库体 明细	1、库门双面采用 0.8mm 厚的 304 不锈钢，门厚 150mm，手动平开门，库门带风幕带温度显示。门附件全 304 不锈钢。门洞带电加热。 2、库内轨道采用不锈钢 SUS304 材质，支架型材碳钢热浸锌。	速冻隧道库内冷风机要求采用铝管铝片、不锈钢面板冷风机。单间隧道冷风机数量不小于 3 台，单台冷风机面积 $\geq 330 \text{ m}^2$。冷风机用碳钢热浸锌立柱支撑。	速冻隧道库体明细
	▲速冻隧道	速冻隧道	▲速冻隧道冷风机	速冻隧道
10	冻干机速冻隧道配套制冷系统	冻干仓冷源采用一对一配置，各仓之间互不干涉。采用多机头并联机组。双段半封闭螺杆压缩机。供液方式采用直膨供液。冻干仓采用电子膨胀阀。单套机组压缩机头数量不小于 3 台。制冷剂 R507。	冻干仓冷源采用一对一配置，各仓之间互不干涉。采用多机头并联机组。双段半封闭螺杆压缩机。供液方式采用直膨供液。冻干仓采用电子膨胀阀。单套机组压缩机头数量 3 台。制冷剂 R507。	无偏离
	▲压缩机	▲压缩机	▲蒸发器	蒸发器
11	二楼、三楼洁净车间装修	二楼、三楼洁净车间	二楼、三楼洁净车间	无偏离
	顶板、墙板	顶板、墙板	顶板、墙板	顶板、墙板

	风管	采用厚度 07 优质镀锌板材料制作	装修	风管	采用厚度 07 优质镀锌板材料制作	
12	排风机组	额定功率: 2.2KW 额定风量: 7000/h 额定风压: 500pa 噪音值: ≤88db	3 吨生物质蒸汽发生器	排风机组	额定功率: 2.2KW 额定风量: 7000/h 额定风压: 500pa 噪音值: 88db	无偏离
	风淋室	1200×2000×2050mm, 304 不锈钢双人双吹风淋室。		风淋室	1200×2000×2050mm, 304 不锈钢双人双吹风淋室。	
	传递窗物流门	2100×1800mm, 上下四开门。		传递窗物流门	2100×1800mm, 上下四开门。	
	多级水泵	水泵采用立式不锈钢形式。		多级水泵	水泵采用立式不锈钢形式。	
	除尘器	采用干式旋风除尘器		除尘器	采用干式旋风除尘器	
	管道保温	采用 50mm 玻璃棉管保温, 外包锡箔纸		管道保温	采用 50mm 玻璃棉管保温, 外包锡箔纸	
13	电力变压器 (箱变 1250KVA)	额定容量: 1250KVA 电压比 10KV±2×2.5%/0.4KVA 频率: 50Hz, 三相 联结组别: Dyn11 短路阻抗 6% 空载损耗 ≤1700w	电力变压器 (箱变 1250KVA)	变压器本体	额定容量: 1250KVA 电压比 10KV±2×2.5%/0.4KVA 频率: 50Hz, 三相 联结组别: Dyn11 短路阻抗 6% 空载损耗 1700w	无偏离

		负载损耗 (1250KVA) : $\leq 10300W$ 冷却方式: 油浸自冷。	负载损耗 (1250KVA) : 10300W 冷却方式: 油浸自冷。		
	高压室	配置避雷器, 带电显示, 故障提示器。	高压室	配置避雷器, 带电显示, 故障提示器。	
	箱体	防护: IP54, 防雨, 防尘, 防凝露 外壳: 镀锌钢板+户外防腐喷塑 温控: 变压器室自动排风+温湿度控制器 防腐: 箱体底座紧固件全部热浸锌	箱体	防护: IP54, 防雨, 防尘, 防凝露 外壳: 镀锌钢板+户外防腐喷塑 温控: 变压器室自动排风+温湿度控制器 防腐: 箱体底座紧固件全部热浸锌	
	电缆	高压: DN100 热浸锌钢管 低压: DN80 热浸锌钢管 控制: DN50 热浸锌钢管	电缆	高压: DN100 热浸锌钢管 低压: DN80 热浸锌钢管 控制: DN50 热浸锌钢管	
14	介质要求		介质要求	制冷系统循环用工业质 (闭式循环)	无偏离
				加热系统循环用热媒	去离子水或蒸馏水

	(闭环) 冷阱的 冲霜水 (进水 温度要 求 < 40℃, 循环使 用)	软化、洁净水		(闭环) 冷阱的 冲霜水 (进水 温度要 求 < 40℃, 循环使 用)	软化、洁净水
	(闭环) 冷风机的 冲霜水 (进水 温度要 求 < 40℃, 循环使 用)	软化、洁净水		(闭环) 冷风机的 冲霜水 (进水 温度要 求 < 40℃, 循环使 用)	软化、洁净水
	(闭环) 冷却水 (进水 温度要 求 < 32℃, 循环使 用)	软化水		(闭环) 冷却水 (进水 温度要 求 < 32℃, 循环使 用)	软化水

无分标（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“技术参数”逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。

2. 投标人根据投标货物的性能指标对照招标文件技术要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不

属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

投标人（电子签章）：烟台中孚冷链设备有限公司

法定代表人（签字或盖章）

日期：2026 年 7 月 20 日



5、采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，对招标文件提出的要求和条件及国家相关规定和要求作出明确响应，否则将作为未实质性响应招标文件要求。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，否则将视为无效技术支持资料。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

6. 本项目采购标的中小企业划分标准所属行业名称（行业名称及划分见本章附件2）：工业

7. 采购预算：人民币玖佰玖拾叁万元整（¥9930000.00元）

一、货物需求一览表

序号	采购内容	单位	数量
1	冻干机	台	2
2	冻干机配套真空系统	套	2
3	冻干机配套加热系统	套	2
4	冻干机配套冷却水系统	套	1
5	冻干机及速冻隧道除霜系统	套	1
6	冻干机配套气动系统	套	1
7	冻干机配套运输轨道系统	套	1
8	冻干机配套电气控制系统	套	1

9	速冻隧道库体明细	套	2
10	冻干机速冻隧道配套制冷系统	套	2
11	二楼、三楼洁净车间装修	套	1
12	3 吨生物质蒸汽发生器	套	1
13	电力变压器（箱变 1250KVA）	套	1

二、技术参数要求

1.冻干机

序号	名称规格	参数
1	▲干燥仓	干燥仓仓体为圆形，前端开门，物料小车从前端进出，仓体外壁有加强圈和底座。筒体材质为前 1.5 米不锈钢 SUS304 制成，内表面拉丝外表面抛光处理。其余筒体碳钢制成，内表面喷涂船舶饮用水漆。筒体外的加强筋和底座为碳钢材料制成。干燥仓外部包 30mm 厚橡塑海绵保温层和 3mm 厚光亮铝箔。外形尺寸为（长×宽×高）：10535×3032×3540 mm，筒体内直径：2500mm，壁厚 8mm。仓体侧面有真空度测量口和测温传感器连接口。 仓体静态漏气率不大于 0.025Pa.m³/s。
2	干燥仓仓门	干燥仓仓门为平移仓门，门方向为单侧开门。仓门用轨道悬吊，悬吊轨道支撑座在仓体上。仓门轨道不锈钢。仓门上带有气动锁紧装置。仓门材质为不锈钢，内外表面抛光处理。
3	▲加热板	干燥仓左右两侧设置了四组加热板，每组 19 块垂直分布。四组加热板进出水方向合理安排，以消除边缘效应。加热板工作温度：常温~120℃，单仓加热板数量：76 块。每仓增加 2 块备用加热板。 加热板由铝合金表面整体阳极氧化制成。加热板中间为拉制的口形铝合金型材焊接而成，壁的厚度为 2mm。板层之间、板层各部分温差不超过±1℃；不变形、不开裂。 单块加热板外形尺寸：5130mm 长，630mm 宽，厚度为 16mm。加热板联箱为不锈钢制成。
4	▲冷阱	冷阱为管式冷阱，水平布置在干燥仓仓体后部。冷阱筒体与干燥仓的筒体直径一致，在安装现场进行对接，焊接后与干燥仓仓体成为一个整体。筒体材质为碳钢整体热浸锌处理，耐腐蚀性能良好。冷阱后端封头底处开设冲霜水的排水口，冲霜时手动开启。U 形冷管错排布置在冷阱内。由钢管 10（20）-GB8163，φ32×2.5 制成。冷管及供液、回汽集管进行整体热镀浸锌处理，热浸锌厚度≥0.15mm。 冷阱内设分流板，气流经分流引向后部，结霜均匀。分流板和冷阱壁间设真空管道；冷阱上部布置了不锈钢除霜喷淋水管，使水均匀地喷洒在冷管表面。筒体内直径：2500mm，壁厚 8mm。
5	物料小车体	悬挂式，采用不锈钢 SUS304 制作，18 层，每层 4 只托盘，每仓 7 辆，每仓加配 7 辆。
6	物料托盘	平开式，一次冲压成型，食用铝合金，表面阳极氧化，不粘盘，尺寸：710L×610W×37H，每仓配 1008 只。
7	仓内轨道	不锈钢制成。

8	冷阱保温	60mm 橡塑海绵, 外护为压花铝箔。
---	------	---------------------

2.真空系统

序号	名称	参数
1	▲维持机组	采用水环、罗茨真空泵组, 维持机组 2SK6P+ZJP150+ZJP600 装机功率: 20.7KW/套

3.加热系统

序号	名称	参数
1	膨胀罐	容积: 0.5M3, 不锈钢材质
2	▲板式换热器	采用蒸汽直接换热形式, 不需要加热罐。板片材质 304 不锈钢材质或更高规格材质。
3	▲热媒水泵	通径 DN100, 功率: 15KW, 使用温度范围:-10~140℃ 保护等级/绝缘等级 IP55/F。
4	▲蒸汽减压阀	DN40。

4.冷却系统

序号	名称	参数
1	冷却水塔	冷却水量不小于 97.5m3/h
2	潜水泵	采用循环水池潜水泵形式, 自动给加热板冷却降温使用。流量 50m3/h, 扬程 22m, 功率 7.5Kw, 配套钢管符合国标要求。

5.除霜系统

序号	名称	参数
1	潜水泵	流量 80m ³ /h, 扬程 20m, 电机功率 7.5kw

6.气动系统

序号	名称	参数
1	空压机	配备螺杆空压机, 带冷干机、储气罐, 除油过滤器等。空压机排气量不小于 0.92m ³ /min, 使用压力不低于 0.8Mpa。储气罐不低于 0.6m3。

7.运输轨道系统

序号	名称	参数
1	▲运输轨道	小车轨道 16#焊接 H 钢, 材质不锈钢 SUS304, 轨道支吊架为碳钢热浸锌。轨道换向机构要求气动控制, 带防护(掉落)装置。

8.电气控制系统

序号	名称	参数
1	▲电气控制系统	冻干成套设备为全自动控制系统, 除进仓, 出仓为人工操作外, 其余运行中的所有操作均在控制室内。支持温控曲线、实时曲线、历史曲线等多种工控曲线。含真空度, 温度异常报警, 防误操作等功能保护。 做手控和计算机控制两种方式。 主控室控制屏幕采用 32 寸以上优质产品。 电缆、桥架采用国标产品。

9.速冻隧道设备

序号	名称	参数
1	▲速冻隧道	1、库门双面采用 0.8mm 厚的 304 不锈钢，门厚 150mm，手动平开门，库门带风幕带温度显示。门附件全 304 不锈钢。门洞带电加热。 2、库内轨道采用不锈钢 SUS304 材质，支架型材碳钢热浸锌。
2	▲速冻隧道冷风机	速冻隧道库内冷风机要求采用铝管铝片、不锈钢面板冷风机。单间隧道冷风机数量不小于 3 台，单台冷风机面积 $\geq 330\text{ m}^2$ 。冷风机用碳钢热浸锌立柱支撑。

10.冻干仓速冻隧道配套制冷系统

序号	名称	参数
1	▲压缩冷凝机组	冻干仓冷源采用一对一配置，各仓之间互不干涉。采用多机头并联机组。双段半封闭螺杆压缩机。供液方式采用直膨供液。冻干仓采用电子膨胀阀。单套机组压缩机头数量不小于 3 台。制冷剂 R507。
2	▲蒸发式冷凝器	蒸发冷标准工况排热量不小于 1200KW。内部盘管采用整体热浸锌。

11.二楼、三楼冻干洁净车间装修

序号	名称	参数
1	顶板、墙板	彩钢板：5 公分真金净化板。
2	风管	采用厚度 07 优质镀锌板材制作
3	排风机组	额定功率：2.2KW 额定风量：7000/h 额定风压：500pa 噪音值： $\leq 88\text{db}$
4	风淋室	1200 $\times$ 2000 $\times$ 2050mm，304 不锈钢双人双吹风淋室。
5	传递窗物流门	2100 $\times$ 1800mm，上下四开门。

12. 3 吨生物质蒸汽发生器

序号	名称	参数
1	多级水泵	水泵采用立式不锈钢形式。
2	除尘器	采用干式旋风除尘器
3	管道保温	采用 50mm 玻璃棉管保温，外包锡箔纸

13. 电力变压器（箱变 1250KVA）

序号	名称	参数
1	变压器本体	额定容量：1250KVA 电压比 10KV $\pm 2 \times 2.5\%$ /0.4KVA 频率：50Hz，三相 联结组别：Dyn11 短路阻抗 6% 空载损耗 $\leq 1700\text{w}$

		负载损耗（1250KVA）：≤10300w 冷却方式：油浸自冷。
2	高压室	配置避雷器，带电显示，故障提示器。
3	箱体	防护：IP54，防雨，防尘，防凝露 外壳：镀锌钢板+户外防腐喷塑 温控：变压器室自动排风+温湿度控制器 防腐：箱体底座紧固件全部热浸锌
4	电缆	高压：DN100 热浸锌钢管 低压：DN80 热浸锌钢管 控制：DN50 热浸锌钢管

14.介质要求

项目	要求
制冷系统循环用制冷工质（闭式循环）	R507
加热系统循环用热媒（闭式循环）	去离子水或蒸馏水
冷阱的冲霜水（进水温度要求<40℃，循环使用）	软化、洁净水
冷风机的冲霜水（进水温度要求<40℃，循环使用）	软化、洁净水
冷却水（进水温度要求<32℃，循环使用）	软化水
干燥仓以及物料小车、托盘的清洗用水（一次性使用）	软化、洁净水

三、商务条款

▲售后服务要求	1、售后服务：(1)按国家有关规定实行产品“三包”；(2)免费送货上门；(3)其余按厂家承诺进行。 2、产品符合国家或行业有关认证标准及安全规定。所有设备必须满足招标文件所述性能配置要求，若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。
▲合同签订时间	自中标通知书发出之日起_25_日内
▲交付时间及地点	1. 交付时间：合同生效后 130 日内供货至指定地点安装并交付验收和使用。 2. 交付地点：广西百色市田东县，采购人指定地点。
▲质保期	1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于 1 年。（项目需求中有特殊规定的，以规定为准。） 2. 在质量保证期内，在正常的操作下，出现的任何质量问题，中标供应商无偿更换。

商务条款其他要求

▲付款方式：1. 合同签订后，甲方支付给乙方合同设备款的 20% 作为本合同的预付款，乙方收到甲方预付款后，合同正式生效，并组织 设备生产和采购安装所需材料。

2. 设备到甲方指定场所验收后可以申请到合同价款 60%，设备安装调试完成、验收合格并提交完整结算资料及发票后 10 个工作日内一次性付清全部货款。

乙方应在每次收到款项后 7 个工作日内向甲方开具收款金额的增值税普通发票。

核心产品

本项目核心产品为：冻干机配套真空系统、冻干机配套加热系统、冻干机速冻隧道配套制冷系统；提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

政策性加分条件

政策性加分条件

符合节能环保等国家政策要求。

其他要求

1、报价必须含以下部分，包括：

▲（1）要求投标货物是全新、未经改装、合格、满足本项目技术需求及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。

▲（2）投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括：

①货物的价格；

②货物的标准附件、备品备件、专用工具、包装的价格；

③货物运输、装卸、技术支持、售后服务、到现场验收等费用；

④必要的保险费用和各项税费；

4、投标人的投标文件作为合同的组成部分，投标人所提供货物和服务必须与投标文件一致，如不一致，采购人有权拒绝收货、取消其中标资格。

3、验收标准、规范：

（1）现场交货，货物到达现场后，采购人及中标人双方必须安排人员到场，采购人只负责协调及监督工作，中标人必须安排足够人员到场进行装卸等工作；

（2）中标人交货时，所有货物均严格按签订的采购合同、响应和承诺的技术参数及性能和国家或行业有关标准进行验收，达不到要求的不予验收，视为验收不合格，采购单位可解除双方的供货合同。

进口产品说明

进口产品说明	☒ 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。
--------	---

6、开标一览表（货物类格式）

开标一览表

项目名称： 田东县八闽高科冻干生产线设备采购项目

项目编号： BSZC2026-G1-220087-GXXQ

投标人名称： 烟台中孚冷链设备有限公司

单位：元

序号	货物名称	品牌	制造商	技术参数及配置	数量及单位①	单价(元)②	单 项 合 价 (元) ③=①×②
1	冻干机	中孚冷链	烟台中孚冷链设备有限公司	1、▲干燥仓：干燥仓仓体为圆形，前端开门，物料小车从前端进出，仓体外壁有加强圈和底座。筒体材质为前1.5米不锈钢SUS304制成，内表面拉丝外表面抛光处理。其余筒体碳钢制成，内表面喷涂船舶饮用水漆。筒体外的加强筋和底座为碳钢材料制成。干燥仓外部包30mm厚橡塑海绵保温层和3mm厚光亮铝箔。外形尺寸为（长×宽×高）：10535×3032×3540mm，筒体内直径：2500mm，壁厚8mm。仓体侧面有真空度测量口和测温传感器连接口。 仓体静态漏气率0.025Pa.m³/s。 2、干燥仓：仓门为平移仓门，门方向为单侧开门。仓门用轨道悬吊，悬吊轨道支撑座在仓体上。仓门轨道不锈钢。仓门上带有气动锁紧装置。仓门材质为不锈钢，内外表面抛光处理。 3、▲加热板：干燥仓左右两侧设置了四组加热	2台	1590000.00	3180000.00

			板，每组 19 块垂直分布。四组加热板进出水方向合理安排，以消除边缘效应。加热板工作温度：常温~120℃，单仓加热板数量：76 块。每仓增加 2 块备用加热板。 加热板由铝合金表面整体阳极氧化制成。加热板中间为拉制的口形铝合金型材焊接而成，壁的厚度为 2mm。板层之间、板层各部分温差不超过±1℃；不变形、不开裂。 单块加热板外形尺寸：5130mm 长，630mm 宽，厚度为 16mm 。加热板联箱为不锈钢制成。 4、▲冷阱：冷阱为管式冷阱，水平布置在干燥仓仓体后部。冷阱筒体与干燥仓的筒体直径一致，在安装现场进行对接，焊接后与干燥仓仓体成为一个整体。筒体材质为碳钢整体热浸锌处理，耐腐蚀性能良好。冷阱后端封头底处开设冲霜水的排水口，冲霜时手动开启。U 形冷管错排布置在冷阱内。由钢管 10（20）-GB8163，$\phi 32 \times 2.5$ 制成。冷管及供液、回汽集管进行整体热镀锌处理，热浸锌厚度 0.15mm。 冷阱内设分流板，气流经分流引向后部，结霜均匀。分流板和冷阱壁间设真空管道；冷阱上部布置了不锈钢除霜喷淋水管，使水均匀地喷洒在冷管表面。筒体内直径：2500mm，壁厚 8mm。 5、物料小车体：悬挂式，采用不锈钢 SUS304 制作，18 层，每层 4 只托盘，每仓 7 辆，每仓加配 7 辆。 6、物料托盘：平开式，一次冲压成型，			
--	--	--	---	--	--	--

				食用铝合金, 表面阳极氧化, 不粘盘, 尺寸: 710L×610W×37H, 每仓配1008只。 7、仓内轨道: 不锈钢制成。 8、冷阱保温: 60mm 橡塑海绵, 外护为压花铝箔。			
2	冻干机配套真空系统	中孚冷链	烟台中孚冷链设备有限公司	1、▲维持机组: 采用水环、罗茨真空泵组, 维持机组 2SK6P+ZJP150+ZJP600 装机功率: 20.7KW/套	2套	270000.00	540000.00
3	冻干机配套加热系统	中孚冷链	烟台中孚冷链设备有限公司	1、膨胀罐: 容积: 0.5M3, 不锈钢材质 2、▲板式换热器: 采用蒸汽直接换热形式, 不需要加热罐。板片材质 304 不锈钢材质。 3、▲热媒水泵: 通径 DN100, 功率: 15KW, 使用温度范围: -10~140℃。保护等级/绝缘等级 IP55/F。 4、▲蒸汽减压阀: DN40	2套	145000.00	290000.00
4	冻干机配套冷却水系统	中孚冷链	烟台中孚冷链设备有限公司	1、冷却水塔: 冷却水量 97.5m3/h 2、潜水水泵: 采用循环水池潜水泵形式, 自动给加热板冷却降温使用。流量 50m³/h, 扬程 22m, 功率 7.5Kw, 配套钢管符合国标要求。	1套	120000.00	120000.00
5	冻干机及速冻隧道除霜系统	中孚冷链	烟台中孚冷链设备有限公司	1、潜水泵: 流量 80m ³ /h, 扬程 20m, 电机功率 7.5kw	1套	117000.00	117000.00
6	冻干机配套气动系统	中孚冷链	烟台中孚冷链设备有限公司	1、空压机: 配备螺杆空压机, 带冷干机、储气罐, 除油过滤器等。空压机排气量 1.2m ³ /min, 使用压力 0.8Mpa。储气罐 0.6m3。	1套	123000.00	123000.00
7	冻干机配套运输轨道系统	中孚冷链	烟台中孚冷链设备有限公司	1、▲运输轨道: 小车轨道 16#焊接 H 钢, 材质不锈钢 SUS304, 轨道支吊架为碳钢热浸锌。轨道换向机构要求气动控制, 带防护(掉落)装置。	1套	479000.00	479000.00

8	冻干机配套电气控制系统	中孚冷链	烟台中孚冷链设备有限公司	2、▲电气控制系统：冻干成套设备为全自动控制系统，除进仓，出仓为人工操作外，其余运行中的所有操作均在控制室内。支持温控曲线、实时曲线、历史曲线等多种工控曲线。含真空度，温度异常报警，防误操作等功能保护。 做手控和计算机控制两种方式。 主控室控制屏幕采用 32 寸优质产品。 电缆、桥架采用国标产品。	1 套	374000.00	374000.00
9	速冻隧道库体明细	中孚冷链	烟台中孚冷链设备有限公司	1、▲速冻隧道：①、库门双面采用 0.8mm 厚的 304 不锈钢，门厚 150mm，手动平开门，库门带风幕带温度显示。门附件全 304 不锈钢。门洞带电加热。 ②、库内轨道采用不锈钢 SUS304 材质，支架型材碳钢热浸锌。 2、▲速冻隧道冷风机：速冻隧道库内冷风机要求采用铝管铝片、不锈钢面板冷风机。单间隧道冷风机数量 3 台，单台冷风机面积 330 m²。冷风机用碳钢热浸锌立柱支撑。	2 套	333500.00	667000.00
10	冻干机速冻隧道配套制冷系统	中孚冷链	烟台中孚冷链设备有限公司	1、▲压缩冷凝机组：冻干仓冷源采用一对一配置，各仓之间互不干涉。采用多机头并联机组。双段半封闭螺杆压缩机。供液方式采用直膨供液。冻干仓采用电子膨胀阀。单套机组压缩机头数量 3 台。制冷剂 R507。 2、▲蒸发式冷凝器：蒸发冷标准工况排热量 1200KW。内部盘管采用整体热浸锌	2 套	1320000.00	2640000.00
11	二楼、三楼冻干洁净车间装修	中孚冷链	烟台中孚	1、顶板、墙板：彩钢板 5 公分真金净化板。 2、风管：采用厚度 07 优	1 套	370000.00	370000.00

			冷链设备有限公司	质镀锌板材制作。 3、排风机组：额定功率： 2.2KW；额定风量： 7000/h；额定风压： 500pa；噪音值：88db。 4、风淋室：1200×2000 ×2050mm，304 不锈钢双 人双吹风淋室。 5、传递窗物流门：2100 ×1800mm，上下四开门。			
12	3 吨生物质 蒸汽发生器	中孚 冷链	烟台中孚 冷链设备 有限公司	1、多级水泵：水泵采用 立式不锈钢形式。 2、除尘器：采用干式旋 风除尘器。 3、管道保温：采用 50mm 玻璃棉管保温，外包锡箔 纸。	1 套	280000.00	280000.00
13	电力变压器 (箱变 1250KVA)	中孚 冷链	烟台中孚 冷链设备 有限公司	1、变压器本体：额定容 量：1250KVA；电压比 10KV ±2×2.5%/0.4KVA；频 率：50Hz，三相；联结组 别：Dyn11；短路阻抗 6%； 空载损耗 1700w；负载损 耗（1250KVA）：10300w； 冷却方式：油浸自冷。 2、高压室：配置避雷器， 带电显示，故障提示器。 3、箱体：防护：IP54， 防雨，防尘，防凝露；外 壳：镀锌钢板+户外防腐 喷塑；温控：变压器室自 动排风+温湿度控制器； 防腐：箱体底座紧固件全 部热浸锌； 4、电缆：高压：DN100 热 浸锌钢管；低压：DN80 热 浸锌钢管；控制：DN50 热 浸锌钢管。	1 套	730000.00	730000.00

报价合计（包含税费等所有费用）：（大写）人民币玖佰玖拾壹万元整（小写：¥9910000.00 元）

质保期：1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，1 年。（项目需求中有特殊规定的，以规定为准。）
 2. 在质量保证期内，在正常的操作下，出现的任何质量问题，中标供应商无偿更换。



交付时间：合同生效后 130 日内供货至指定地点安装并交付验收和使用。

注：

1、 投标人需按本表格式填写，不得自行更改，也不得留空，如有多分标，分标分别提供开标一览表，必须加盖投标人有效电子公章，否则其投标作无效标处理。

2、 本表内容均不能涂改，否则其投标作无效标处理。

3、 如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，且盖章处须加盖联合体各方公章，否则其投标作无效标处理。

4、 以上表格要求细分项目及报价，在“具体货物内容”一栏中，填写具体货物，否则其投标作无效标处理。

5、 特别提示：采购机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、技术参数及配置、数量、单价、货物要求等予以公示。

6、 符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。

注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

投标人（电子签章）：烟台中孚冷链设备有限公司

法定代表人（签字或盖章）：陈建斌

日期：2026 年 07 月 20 日

7. 设备性能配置清单（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理）

序号	货物名称	数量及单位	品牌	规格型号	制造商	原产地	技术参数及配置
1	冻干机	2台	中孚冷链	TFDS218	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	1、▲干燥仓：干燥仓仓体为圆形，前端开门，物料小车从前端进出，仓体外壁有加强圈和底座。筒体材质为前 1.5 米不锈钢 SUS304 制成，内表面拉丝外表面抛光处理。其余筒体碳钢制成，内表面喷涂船舶饮用水漆。筒体外的加强筋和底座为碳钢材料制成。干燥仓外部包 30mm 厚橡塑海绵保温层和 3mm 厚光亮铝箔。外形尺寸为（长×宽×高）：10535×3032×3540 mm，筒体内直径：2500mm，壁厚 8mm。仓体侧面有真空度测量口和测温传感器接口。 仓体静态漏气率 0.025Pa.m³/s。 2、干燥仓仓门为平移仓门，门方向为单侧开门。仓门用轨道悬吊，悬吊轨道支撑座在仓体上。仓门轨道不锈钢。仓门上带有气动锁紧装置。仓门材质为不锈钢，内外表面抛光处理。 3、▲加热板：干燥仓左右两侧设置了四组加热板，每组 19 块垂直分布。四组加热板进出水方向合理安排，以消除边缘效应。加热板工作温度：常温～120℃，单仓加热板数量：76 块。每仓增加 2 块备用加热板。 加热板由铝合金表面整体阳极氧化制成。加热板中间为拉制的口形铝合金型材焊接而成，壁的厚度为 2mm。板层之间、板层各部分温差不超过±1℃；不变形、不开裂。 单块加热板外形尺寸：5130mm 长，630mm 宽，厚度为 16mm。加热板联箱为不锈钢制成。 4、▲冷阱：冷阱为管式冷阱，水平布置在干燥仓仓体后部。冷阱筒体与干燥仓的筒体直径一致，在安装现场进行对接，焊接后与干燥仓仓体成为一个整体。筒体材质为碳钢整体热浸锌处理，耐腐蚀性能良好。冷阱后端封头底处开设冲霜水的排水口，冲霜时手动开启。U 形冷管错排布置在冷阱内。由钢管 10（20）-GB8163，Φ32×2.5 制成。冷管及供液、回汽集管进行整体热镀锌处理，热浸锌厚度 0.15mm。 冷阱内设分流板，气流经分流引向后部，结霜均匀。分流板和冷阱壁间设真空管道；冷阱上部布置了不锈钢除霜喷淋水管，使水均匀地喷洒在冷管表面。筒体内直径：2500mm，壁厚 8mm。 5、物料小车体： 悬挂式，采用不锈钢 SUS304 制作，18 层，每层 4

							只托盘，每仓 7 辆，每仓加配 7 辆。 6、物料托盘： 平开式，一次冲压成型，食用铝合金，表面阳极氧化，不粘盘，尺寸：710L×610W×37H，每仓配 1008 只。 7、仓内轨道：不锈钢制成。 8、冷阱保温：60mm 橡塑海绵，外护为压花铝箔。
2	冻干机配套真空系统	2 套	中孚冷链	2SK6P+ZJP150+ZJP600	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	▲维持机组：采用水环、罗茨真空泵组，维持机组 2SK6P+ZJP150+ZJP600 装机功率：20.7KW/套
3	冻干机配套加热系统	2 套	中孚冷链	TFDS218-JR	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	1、膨胀罐：容积：0.5M3，不锈钢材质 2、▲板式换热器：采用蒸汽直接换热形式，不需要加热罐。板片材质 304 不锈钢材质。 3、▲热媒水泵：通径 DN100, 功率：15KW，使用温度范围：-10~140℃。保护等级/绝缘等级 IP55/F。 4、▲蒸汽减压阀：DN40
4	冻干机配套冷却水系统	1 套	中孚冷链	TFDS218-LQ	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	1、冷却水塔：冷却水量 97.5m3/h 2、潜水泵：采用循环水池潜水泵形式，自动给加热板冷却降温使用。流量 50m³/h，扬程 22m，功率 7.5Kw，配套钢管符合国标要求。
5	冻干机及速冻隧道除霜系统	1 套	中孚冷链	TFDS218-CS	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	1、潜水泵：流量 80m³/h，扬程 20m，电机功率 7.5kw
6	冻干机配套气动系统	1 套	中孚冷链	TFDS218-QD	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	1、空压机：配备螺杆空压机，带冷干机、储气罐，除油过滤器等。空压机排气量 1.2m³/min，使用压力 0.8Mpa。储气罐 0.6m3。

7	冻干机配套运输轨道系统	1套	中孚冷链	TFDS218-GD	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	1、▲运输轨道：小车轨道 16#焊接 H 钢，材质不锈钢 SUS304，轨道支吊架为碳钢热浸锌。轨道换向机构要求气动控制，带防护（掉落）装置。
8	冻干机配套电气控制系统	1套	中孚冷链	TFDS218-DQ	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	2、▲电气控制系统：冻干成套设备为全自动控制系统，除进仓，出仓为人工操作外，其余运行中的所有操作均在控制室内。支持温控曲线、实时曲线、历史曲线等多种工控曲线。含真空度，温度异常报警，防误操作等功能保护。 做手控和计算机控制两种方式。 主控室控制屏幕采用 32 寸优质产品。 电缆、桥架采用国标产品。
9	速冻隧道库体明细	2套	中孚冷链	TFDS218-SD	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	1、▲速冻隧道：①、库门双面采用 0.8mm 厚的 304 不锈钢，门厚 150mm，手动平开门，库门带风幕带温度显示。门附件全 304 不锈钢。门洞带电加热。 ②、库内轨道采用不锈钢 SUS304 材质，支架型材碳钢热浸锌。 2、▲速冻隧道冷风机：速冻隧道库内冷风机要求采用铝管铝片、不锈钢面板冷风机。单间隧道冷风机数量 3 台，单台冷风机面积 330 m ² 。冷风机用碳钢热浸锌立柱支撑。
10	冻干机速冻隧道配套制冷系统	2套	中孚冷链	TFDS218-ZL	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	1、▲压缩冷凝机组：冻干仓冷源采用一对一配置，各仓之间互不干涉。采用多机头并联机组。双段半封闭螺杆压缩机。供液方式采用直膨供液。冻干仓采用电子膨胀阀。单套机组压缩机头数量 3 台。制冷剂 R507。 2、▲蒸发式冷凝器：蒸发冷标准工况排热量 1200KW。内部盘管采用整体热浸锌。
11	二楼、三楼洁净车间装修	1套	中孚冷链	T2T3-JJCJ	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	1、顶板、墙板：彩钢板 5 公分真金净化板。 2、风管：采用厚度 07 优质镀锌板材制作。 3、排风机组：额定功率：2.2KW；额定风量：7000/h；额定风压：500pa；噪音值：88db。 4、风淋室：1200×2000×2050mm，304 不锈钢双人双吹风淋室。 5、传递窗物流门：2100×1800mm，上下四开门。
12	3 吨生物质蒸汽发生器	1套	中孚冷链	ZWLH-1.5-0.7-0.1-S	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	1、多级水泵：水泵采用立式不锈钢形式。 2、除尘器：采用干式旋风除尘器。。 3、管道保温：采用 50mm 玻璃棉管保温，外包锡箔纸。

13	电力变压器（箱变1250KVA）	1套	中孚冷链	BYQ-1250KVA	烟台中孚冷链设备有限公司	山东烟台	1、变压器本体：额定容量：1250KVA；电压比 10KV $\pm 2 \times 2.5\%$ / 0.4KVA；频率：50Hz，三相；联结组别：Dyn11；短路阻抗 6%；空载损耗 1700w；负载损耗（1250KVA）：10300w； 冷却方式：油浸自冷。 2、高压室：配置避雷器，带电显示，故障提示器。 3、箱体：防护：IP54，防雨，防尘，防凝露；外壳：镀锌钢板+户外防腐喷塑；温控：变压器室自动排风+温湿度控制器；防腐：箱体底座紧固件全部热浸锌； 4、电缆：高压：DN100 热浸锌钢管；低压：DN80 热浸锌钢管；控制：DN50 热浸锌钢管。
----	------------------	----	------	-------------	--------------	------	--

备注：

以上性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、技术参数及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，作无效投标处理。货物名称、数量及单位、品牌必须与“开标一览表”一致，否则作无效投标处理。

投标人（电子签章）：烟台中孚冷链设备有限公司

法定代表人（签字和盖章）：

日期：2026 年 07 月 20 日

8、设备安装安全管理约定

甲方（采购方）： 田东县工业和信息化局

乙方（设备供货安装方）： 烟台中孚冷链设备有限公司

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，明确双方在田东县八闽高科冻干生产线设备采购项目设备安装过程中的安全生产责任，保障人员生命及财产安全，确保项目顺利推进，经双方友好协商，特订立本安全约定，作为《田东县八闽高科冻干生产线设备采购项目采购合同》（合同编号：12NMB15656012026401）的有效附件，具有同等法律效力。

一、 资质与准入审查

1. 乙方资质保证：乙方必须向甲方提供真实、有效的营业执照、安全生产许可证、特种设备安装改造维修许可证（如涉及）及安装人员的特种作业操作证（如电工证、焊工证、高处作业证等）。所有证件必须在有效期内且人证合一。

2. 人员备案：乙方应在进场前3天向甲方提交安装团队名单、身份证复印件、体检证明及保险购买凭证（工伤保险或意外伤害险）。未经甲方审核通过的人员，严禁进入安装现场。

二、 现场安全管理责任

1. 乙方主体责任：乙方是设备安装期间的安全生产直接责任主体，对安装过程中的作业安全、设备安全及现场消防

安全负全面管理责任。乙方必须指派专职安全员全程旁站监督，发现违章作业必须立即制止。

2. 甲方监管责任：甲方有权对乙方的安装现场进行不定期安全巡查。对于发现的安全隐患，甲方有权下达《安全隐患整改通知单》，乙方必须在规定期限内整改完毕并书面回复；对于存在重大安全隐患或拒不整改的情况，甲方有权责令停工整顿，由此产生的工期延误及经济损失由乙方自行承担。

三、 作业过程安全规范

1. 技术交底：安装作业前，乙方必须向全体作业人员进行书面安全技术交底，明确设备特性、危险源点、操作规程及应急措施，并由全体作业人员签字确认。

2. 劳动防护：进入安装现场的所有人员必须正确佩戴安全帽，高处作业（2米及以上）必须系挂五点式安全带，特种作业必须穿戴专用防护用品。严禁酒后作业、疲劳作业。

3. 能源隔离（LOTO）：涉及设备调试、接线或机械内部作业时，必须严格执行“挂牌上锁”制度，切断电源/气源并悬挂“禁止合闸/禁止操作”警示牌，实行专人监护。

4. 动火与受限空间：在甲方厂区内进行动火作业或进入受限空间，必须提前向乙方公司安全管理部门申请办理《动火作业许可证》或《受限空间作业许可证》，落实防火隔离、通风检测及监护人措施，严禁无证作业。

四、 事故处理与违约责任

1. 事故报告：安装期间发生任何人身伤害、设备损坏或火灾事故，乙方必须在15分钟内口头报告甲方，60

分钟内提交书面报告，并立即启动应急预案，防止事态扩大。严禁瞒报、谎报或迟报。

2. 责任承担：因乙方违章指挥、违章作业、设备自身质量缺陷或安全防护不到位导致的安全事故，由乙方承担全部法律责任及经济赔偿责任（包括但不限于医疗费、赔偿金、行政罚款、甲方连带损失等）。

3. 违约处罚：乙方人员违反甲方现场安全管理制度（如未戴安全帽、违章吸烟等），甲方有权按 50 元/次进行违约扣款，直接从合同进度款中扣除；累计违章 5 次以上，甲方有权解除合同并清退乙方出场。

五、 其他

1. 本约定未尽事宜，依照国家及项目所在地现行安全生产法律法规执行。

2. 本约定一式[填写份数]份，甲乙双方各执[填写份数]份，自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效，至设备安装调试完毕、验收合格且人员撤场后终止。

甲方（盖章）：_____

授权代表（签字）：_____周泽昉_____

日期：2026 年__月__日

乙方（盖章）：_____

授权代表（签字）：_____陈建斌_____

日期：2026 年__月__日

