

徐州城东公铁水联运综合物流园项目（项目名称）
徐州城东公铁水联运综合物流园项目冷库制冷设备
采购及安装（标段名称）货物招标（二次重发公
告）

招 标 文 件

项目编号：E3203010380001275001

标段编号：E3203010380001275001001

招标人：徐州中益盛工贸有限公司

招标代理机构：永信恒昌工程管理有限公司

编制人：_____

2026 年 07 月 22 日

目 录

第一章 招标公告	2
第二章 投标人须知.....	9
第三章 评标办法（综合评估法）	36
第四章 合同条款及格式	46
设备采购合同示范文本	46
第五章 供货要求	99
第六章 投标文件格式	128

第一章 招标公告

徐州城东公铁水联运综合物流园项目（项目名称）

徐州城东公铁水联运综合物流园项目冷库制冷设备采购及安装（标段名称）货物采购招标公告（二次重发公告）

1. 招标条件

本招标项目 徐州城东公铁水联运综合物流园项目（项目名称）已由 徐州市贾汪区行政审批局 以 贾行审备(2024)439 号 批准建设，项目业主为 徐州中益盛工贸有限公司，招标人为 徐州中益盛工贸有限公司，建设资金来自 自筹，项目出资比例为 100%，项目建设采用：☒ 自建、☐ 代建、☐ 集中建设。项目已具备招标条件，现对该项目的 徐州城东公铁水联运综合物流园项目冷库制冷设备采购及安装（货物） 进行公开招标。

永信恒昌工程管理有限公司 受招标人的委托具体负责本工程的招标事宜。

2. 项目概况与招标范围

2.1 建设地点：徐州城东公铁水联运综合物流园。

2.1.1 规模：主要建设 2 栋单层普通仓储厂房，2 栋单层冷链仓储厂房。总建筑面积 38631.06 平方米，其中普通仓储面积 23483.68 平方米。冷库面积 14106.48 平方米，设备物业用房面积 1040.90 平方米。同时配套建设给排水、供配电、消防等公用工程以及道路、绿化、停车装卸区等室外工程。本次招标为对 B3 冷库、B4 冷库制冷设备（达到图纸设计要求的包括但不限于制冷压缩机、蒸发冷凝器、贮液器、冷风机、排管、工艺管道及保温、阀门等设备采购（含安装及相关服务））进行采购及安装（投标人需自行踏勘现场，综合图纸及现状考虑吊装及设备安装）。

2.1.2 交货期或交付使用期：合同签订后 60 日历天内完成所有设备供货、安装、调试、测试及试运行等工作。

2.1.3 标段划分及合同估算价：本项目共分为 1 个标段。合同估算价为：1300 万元

2.1.4 采购货物的名称、数量、技术规格：详见供货要求及工程量清单所含全部内容。

2.1.5 交货地点：徐州城东公铁水联运综合物流园 B3 冷库、B4 冷库。

2.2 是否属于政府采购工程：

☐ 否

☒是

2.2.1 是否专门面向中小企业预留：

☒是

☐否（不专门面向中小企业采购的原因及适用条款）

2.2.1.1 面向中小企业预留的实施方式

☒本标段整体面向中小企业

☐本标段以联合体形式面向中小企业

☐本标段以分包形式面向中小企业

3. 投标人资格要求

3.1 具有独立承担民事责任的能力；具有独立法人资格，能提供本次招标货物和服务的企业，不接受非独立法人机构的投标。

3.2 本次招标要求投标人须具备有效期内的特种设备生产许可证，许可项目包含承压类特种设备安装、修理、改造，且许可子项目为工业管道安装 GC2（或以上）资质，并具有与本招标项目相应的供货及履约能力。

3.3 本次招标不接受联合体投标。

3.4 以联合体形式或分包形式面向中小企业的实施方式及预留份额：

☐本标段以联合体形式预留。联合体中中小企业承担的合同份额需达到_____ %（不低于 %）以上，且在共同投标协议中明确。

☐本标段以分包形式预留。接受大型企业将_____ %（不低于 %）以上的非主体、非关键性工作分包给 _____家（一家或者多家）中小企业，且在分包意向协议书中明确。

3.5 面向中小企业招标的，投标人（或联合体或分包中的中小企业）须为中小企业，并提供《中小企业声明函》。

3.6 一个制造商对同一品牌同一型号的货物（螺杆并联机组设备，不含管线材料），仅能委托一个代理商参加投标。

3.7 投标人不得有招标文件第二章投标人须知第 1.4.3 项规定的情形。

3.8 本工程实行电子化招投标，投标人、拟选派项目负责人必须在投标文件递交截止时间 前 已 录 入 “ 江 苏 省 公 共 资 源 交 易 经 营 主 体 信 息 库 系 统 ”
(<http://49.77.204.17:7082//jsztk/#/login?redirect=%2F>) 。

3.9 符合相关法律法规规定的其他要求。

4. 资格审查办法

本次招标采用资格后审方式进行资格审查，资格评审标准详见招标文件第三章。

5. 评标办法

本次招标采用综合评估法，评标标准和方法详见招标文件第三章。

分值构成 (总分 100 分)	(一) 投标报价：45 分 (二) 技术响应：30 分 (三) 售后服务：10 分 (四) 安装及调试方案：10 分 (五) 投标人业绩：5 分	
投标报价 (45 分)	1. 本次招标，以有效投标文件的评标价算术平均值为 A（若有效投标文件 < 7 家时，取所有投标报价的算术平均值为 A；若 $7 \leq$ 有效投标文件 < 10 家时，去掉其中的一个最高价和一个最低价后取算术平均值为 A；若有效投标文件 ≥ 10 家时，去掉其中的两个最高价和两个最低价后取算术平均值为 A）。 评标基准价 = $A \times K$ ，K 值的取值范围为：95%–100% (95%、96%、97%、98%、99%、100%)。 2. 评标价等于评标基准价的得满分，评标价相对评标基准价每低 1% 扣 0.3 分，每高 1% 扣 0.3 分；偏离不足 1% 的，按照插入法计算得分，计算时精确到小数点后两位。 3. 评标委员会在评标报告上签字后，采用该方法的评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其他任何情形而改变。	
技术响应 (30 分)	压缩机 组 (10 分)	1、压缩机品牌与制冷机组品牌为同一厂家的得 2 分，若不是同一品牌不得分。 (评审依据：投标人提供机组制造厂家出具的盖章证明文件；同一制造商或同一集团下不同子公司制造，需提供制造商盖章说明文件) 2、制冷机组启动控制技术先进性 (3 分) 所投制冷机组制造商具有“防止压缩机带液启动”相关功能技术的得 3 分。 (评审依据：提供国家相关部门出具的所投制冷机组制造商的相关技术证书或具有 CMA 标识的有效检测报告复印件加盖制造商公章 (注：证书、检测报告中委托单位名称须与所投制冷机组制造商名称一致)，未提供者或提供不符合者不得分。) 3、制冷机组能耗监测技术先进性 (3 分) 所投制冷机组制造商具备“智能耗电量监控系统”相关技术的得 3 分。 (评审依据：提供国家相关部门出具的所投制冷机组制造商的相关技术证书或具有 CMA 标识的有效检测报告复印件加盖制造商公章 (注：证书、检测报告中委托单位名称须与所投制冷机组制造商名称一致)，未提供者或提供不符合者不得分。) 4、机组应配置具有高效油分离器，油分离应不少于三级分离，使进入冷凝器端的高压气体制冷剂纯净，减轻冷冻机油膜对传热的不良影响，降低冷冻机油的消耗，油分离效率不低于 99%。(2 分) (评审依据：提供相应参数表或公开发行的产品样册并加盖制造商公章)

	冷风机 (4分)	1、投标人所投的冷风机外壳材料为热镀锌钢板，满足的得2分。 评审依据：投标人提供满足外壳材质的试验报告或产品图样说明等相关证明材料。 2、投标产品冷风机电机型式为全封闭三相异步电动机，绝缘等级不低于B级，防护等级≥IP54，满足的得2分。 评审依据：投标人提供电机的检测报告或产品图样等相关证明材料），未提供者或提供不符合者不得分。
	蒸发式冷凝器（4分）	蒸发式冷凝器采用封闭式顺流蒸发冷形式，蒸发冷轴流风机必须为非铝芯设备，蒸发冷冷却盘管采用热浸锌处理；喷淋水槽及箱体外壳板采用高强度镀铝锌板。（4分） （评审依据：投标人提供蒸发式冷凝器制造厂家出具的相关参数及数据的盖章证明文件），未提供者或提供不符合者不得分。
	软件技术 (2分)	具有采用云端系统远程管理，进行阐述说明且为自有平台（须提供自有或设备制造商企业标识的实时云端远程管理系统软件截图和系统开发著作权证书并加盖投标人公章）的得2分，未提供不得分。
	质量保障措施（3分）	（1）质量安全保证措施完善、质量保证体系完整、质量控制点是否明确有针对性、质量保证措施是否有力进行评分，由评委横向比较综合打分。
	配置的合理性（3分）	（1）配置方案合理性，对提供的现场拟配置平面布置图进行评审，最高3分；未提供者或提供不符合者不得分。
	货物的运营维护成本（4分）	（1）根据投标人对本项目运营维护成本测算、分析的数据进行综合评分，最高得4分，未提供者或提供不符合者不得分。
售后服务（10分）		1、质保及免费维修期：整机质保在满足招标文件基本要求（整机质保不低于2年）的基础上，每延长1年加1分。此项最高得6分（格式自拟，未提供不得分） 2、投标人承诺提供7*24响应，2小时内到达现场实施维修的，不低于此项要求的得1分，其他情况不得分；（格式自拟，未提供不得分） 3、投标人承诺在整机质保期内提供该货物的技术培训、技术支持和维修巡检服务，服务内容包括产品的免费维护、更新或升级服务的，不低于此项要求的得1分，其他情况不得分。（格式自拟，未提供不得分） 4、投标人具有有效期内的ISO9001质量管理体系认证证书、ISO45001职业健康安全管理体系认证证书，每提供一个得1分，此项最高得2分（提供证书原件扫描件及国家认证认可信息公共服务平台查询截图为评审依据，未提供不得分）。 注：提供承诺函及相关证书原件扫描件，格式自拟并加盖公章上传至“投标保证金”模块。

安装及调试方案（10分）	1、供货方案及供货计划（2分）：所投产品的制作、保存、运输、配合验收措施、投标人的管理措施、与招标人沟通协调机制、交货、安装、调试、项目验收对业主的有利性等。 2、整体安装及调试方案（5分）：安装方案整体设计流程的系统性、完整性，主要部位、各分部分项工程的安装技术方案、施工方法的科学性、实用性，关键工序和复杂环节的技术保障措施的可性，以及系统优化调试、系统布置的合理性，有详细完整的分析和评价。 3、制冷机组关键部件调试方案（3分）：制冷机关键部位重点、难点有详细完整的分析和评价、并有安全可行的调试方案。 注：（1）以上内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整的，可得该项分值 90%以上的分数； （2）以上内容较好、针对性较强的，可得该项分值 80%-90%的分数； （3）以上内容一般、基本可行的，可得该项分值的 70%-80%的分数； （4）以上无具体内容的，该项不得分； （5）投标人的该项总分应当取技术标评委评分中分别去掉一个最高和最低评分后的平均值。 除被评标委员会认定存在重大偏差外，投标文件的安装及调试方案得分不应低于 70%。（如出现此情况，评标委员会所有成员应统一认定）。 安装与调试方案将采用暗标，暗标编制要求为：内容、文字均不得出现投标单位名称、相关人员姓名、可识别投标人身份的字符、徽标、图案以及与本次招投标无关的标识。在投标文件制作工具“货物方案”模块内上传，未提供上述资料，该项不得分。
业绩（5分）	投标人自2021年7月1日（含）以来承接过类似工程【类似工程指单项合同金额500万元（含）以上的制冷设备供货及安装项目】类似工程业绩以“江苏省公共资源交易经营主体信息库系统”（http://49.77.204.17:7082//jsztk/#/login?redirect=%2F）”中链接的业绩为准；业绩证明材料需提供中标通知书、施工合同及竣工验收证明（直接发包项目以直接发包登记表、施工合同、竣工验收证明为准）。以上必须同时具备。类似工程业绩的金额以合同中注明的金额为准，时间以竣工验收证明为准。有一项得1分，满分5分。

6. 招标文件的获取

6.1 招标文件获取时间为：2026 年 07 月 23 日 09 时 00 分至 2026 年 08 月 13 日 10 时 00 分；

6.2 招标文件获取方式：投标人使用 CA 数字证书登录“电子招标投标交易平台”获取。

本招标公告及招标文件中“电子招标投标交易平台”：徐州市公共资源交易平台

<http://ggzy.zwb.xz.gov.cn/index.html>

7. 投标文件的递交

7.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为2026年08月13日10时00分。投标人应在截止时间前登录“电子招标投标交易平台”递交投标文件。

7.2 以联合体形式投标的，由联合体牵头人完成投标文件递交。

7.3 逾期递交到指定“电子招标投标交易平台”的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

8. 其他要求

8.1 投标人认为招标投标活动不符合法律法规和规章规定的，可以在知道或者应当知道之日起10日内，向有关行政监督部门投诉，但就《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二十二条、第四十四条、第五十四条规定事项进行投诉的，应当依法先向招标人提出异议。

8.2 工程建设项目异议、投诉实行全流程网上办理，投标人须登录“徐州市公共资源电子交易平台（投标人）”界面，点击异议、投诉事项，按系统提示要求填写相关信息，并上传所需证明材料及附件。投诉要件、处理流程详见电子交易平台。

8.3 招标人、行政监督部门联系方式详见本项目招标公告。

8.4 投标人存在串通投标、以他人名义投标、弄虚作假等违法违规行为，或者无正当理由放弃投标、中标资格，招标人有权拒绝退还其投标保证金。

9. 发布公告的媒介

9.1 本次招标公告同时在江苏建设工程招标网（<http://www.jszb.com.cn/jszb/>）、徐州市公共资源交易平台（<http://ggzy.zwb.xz.gov.cn>）上发布。

9.2 本次招标公告为第1次发布。

10. 联系方式

10.1 招标主体

招标人：徐州中益盛工贸有限公司

招标代理机构：永信恒昌工程管理有限公司

招标人地址：徐州市贾汪区大吴街道吴中路2号 招标代理机构地址：江苏省徐州市贾汪区大泉街道
蓝庭国际小区商业楼205室

联系人：赵工

联系人：董燕

电话：18606188527

电 话：18505163619

传真： _____/_____

邮编： _____/_____

电子邮箱： _____/_____

项目负责人： _____董燕_____

传真： _____/_____

邮编： _____/_____

电子邮箱： _____569367362@qq.com_____

10.2 相关部门

招标投标行政监督部门： 徐州市贾汪区住房和城乡建设局行业监管股

联系电话： 0516-68929500

10.3 异议渠道

异议和投诉执行苏建规字【2016】4 号文和苏建规字（2025）12 号文，在网上“徐州市公共资源电子招标投标交易平台”提出。

招标人或者其委托的招标代理机构（盖单位公章）：

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	名称：徐州中益盛工贸有限公司 地址：徐州市贾汪区大吴街道吴中路2号 联系人：赵工 电话：0516-85529520 电子邮箱：/
1.1.3	招标代理机构	名称：永信恒昌工程管理有限公司 地址：江苏省徐州市贾汪区大泉街道蓝庭国际小区商业楼205室 联系人：董燕 电话：18505163619 电子邮箱：569367362@qq.com
1.1.4	项目名称及标段名称	项目名称：徐州城东公铁水联运综合物流园项目 标段名称：徐州城东公铁水联运综合物流园项目冷库制冷设备采购及安装
1.2.1	资金来源	自筹
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	详见供货要求及工程量清单所含全部内容
1.3.2	交货期或交付使用期	合同签订后 <u>60</u> 日历天内完成所有设备供货、安装、调试、测试及试运行等工作。
1.3.3	交货地点	徐州城东公铁水联运综合物流园 B3 冷库、B4 冷库
1.3.4	设备：技术性能指标 材料：质量标准	设备：技术性能指标详见供货要求； 材料：质量标准合格； 投标填写合格即可。
1.4.1	投标人资格要求	见招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	☒ 不接受 ☐ 接受，应满足下列要求：本工程接受联合体投标。以联合体投标的，应满足下列要求： 1、如为联合体投标，联合体成员总数不能超过 2 家，联合体牵头方拟派项目负责人。 2、联合体成员以一个投标人的身份参加投标，不

		同专业的成员组成联合体，其成员应当具备各自所承担的工作内容的相应能力和资质条件。由同一专业的单位组成联合体参与投标，其资质等级需按照联合体内资质等级较低的一方确定。 3、联合体协议中牵头人还必须明确联合体所有成员单位名称及职责分工，所有投标文件以联合体牵头人签章盖章为准。 4、联合体资格审查合格后和中标后，其成员均不得变更。 5、签订联合体投标协议书，确定联合体各方的权利和义务并明确牵头单位；联合体各方不得再以自己的名义单独或参加其他联合体在同一项目中投标，否则其投标和与此相关的联合体投标将被拒绝。 6、招标人要求投标人提交投标保证金的，应当以联合体牵头人的名义提交投标保证金，对联合体各成员具有约束力。 7、需提供《共同投标协议》《联合体牵头人授权委托书》。
1.5.2	招标代理服务费	☐ 招标人支付 ☒ 中标人代为支付，根据招标代理合同约定，本标段招标代理服务费由中标人代为支付，费用包含在投标报价中。具体如下： 费用金额：本工程招标代理费按照（苏招协〔2022〕2号）《江苏省招标代理服务收费的指导意见》文件*70%执行），由中标单位代为支付。 此项费用含在投标报价中并不单独列支，投标人编制投标文件时考虑到投标报价中。 支付时间：中标人在领取中标通知书前，向招标代理机构一次性付清。
1.9.1	踏勘现场	投标人自行踏勘现场。投标人提交投标文件视为已熟知现状条件。投标人在现场踏勘过程中应充分了解“现状条件”，即场地现状、现场内外条件、现场管理规定、作息时间、现场环境要求、现状吊运、安装条件等可能会影响投标人成本的条件。如投标人现场踏勘过程中未充分了解“现状条件”，不构成工程变更或向招标人索赔的理由。 联系人： / 电话： /
1.10.1	投标预备会	☒ 不召开 ☐ 召开， 召开时间： 召开地点：

1.10.2	投标人提出问题的截止时间	2026 年 07 月 28 日 17 时 00 分
	电子招标投标交易平台	徐州市公共资源交易平台
1.10.3	招标文件澄清发出的形式	徐州市公共资源交易平台发出
1.11.1	分包	☒ 不允许 ☐ 允许，分包内容要求： 分包金额要求： 对分包人的资质、资格要求：
1.12.1	实质性要求和条件	详见本招标公告 3.投标人资格要求
1.12.3	其他可以被接受的技术支持资料	/
1.12.4	偏差	☒ 不允许 ☐ 允许，偏差范围： 最高项数：
2.1	构成招标文件的其他材料	施工图纸、工程量清单、招标澄清答疑文件（如有）等。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	2026 年 07 月 27 日 17 时 00 分
2.2.2	招标文件澄清发布时间	2026 年 07 月 28 日 17 时 00 分
2.4	最高投标限价	最高投标限价：11328960.47 元 所有高于最高投标限价的投标人将不再参与评标，作无效标书处理。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	需从“江苏省公共资源交易经营主体信息库系统”中获取的材料： 从“投标人及建造师业绩公示一览表”中勾选材料 ☒ 企业营业执照； ☒ 类似业绩； 需提供原件扫描上传至投标文件制作工具“投标保证金”模块内材料： ☒ 投标保证金缴纳凭证（银行保函扫描件或电汇回单扫描件加盖单位公章）； ☒ 投标函； ☒ 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书； ☒ 投标报价明细表； ☒ 投标人基本情况表； ☐ 技术规格书； ☒ 远程参与开标会议诚信承诺书；

		☑投标诚信承诺书； ☑评分细则中技术响应、售后服务相关证明材料； 如系统里面有格式相应节点执行系统格式，如系统未有格式，执行招标文件格式，如都没有则格式自拟。如无相应节点上传资料，请在其他资料上传（不含安装及调试方案） 需提供的材料（上传至投标文件“货物方案”模块内） （1）安装及调试方案
3.2.1	增值税税金计算方法	按现有的国家关于增值税税金计算方法执行。
3.2.5	投标报价的其他要求	本工程采用固定单价报价，并按固定单价包干，工程量按实结算。投标的总报价不作为合同要求和具体结算依据，招投标双方签订以单价为结算依据的合同条款，进行结算时，货物清单项目的全费用综合单价不发生变化，只根据工程量的变化来调整最后结算总价。实际施工中若工程量清单数量与实物工程量不符，数量以实物工程量为准。 综合单价为本次招标的制冷设备从供货、施工至验收合格、试运行交付使用及维保的人民币报价和甲供材料用于此次设备安装的辅材从供货、施工至验收合格交付使用及维保的人民币报价，综合单价包括深化设计（如有）、货物、材料、设备制作、烤漆、五金配件、运输、现场吊装、安装、利润、税金、管理费、安全、检测、维修、保险、赶工、施工措施、施工水电、成品保护、现场协调、技术支持与培训、质量要求及工作中所有风险等全部费用。投标人在投标报价时应将施工期间各类人工、材料、设备、机械价格的市场风险及国家政策性调整风险计入报价。特别说明：施工措施费是指为完成工程项目施工，发生于该工程施工前和施工过程中技术、生活、安全等方面的非工程实体项目。措施项目费包括但不限于、环境保护、环卫、噪音费用、临时设施费、夜间施工增加费、二次搬运费、大型机械设备进出场及安拆费（如需要）、已完工程及设备保护费、垂直运输机械费、施工安全保卫费、非夜间施工照明费、检验试验费和施工检测费、脚手架费、非甲方所为四小时以内的临时停水停电费用、技术措施费、赶工措施费、工程按质论价费、材料及机械设备的租赁费、进入施工现场的开办费用、招标文件和合同条款中包括的其他所有费用，以及投标人考虑应增加的其他措施费等。投标人应该将此类措施项目费综合考虑在全费用综合单价内。 因现场土建已完工，各投标单位自行踏勘现场，考虑吊装方式，该费用包含在投标总价内。

		<u>投标采用计价软件生成并上传已标价工程量清单，上传时请自主检查生成是否完整、清晰。</u> <u>本项目包含制冷机组、配套压力容器、制冷压力管道（GC2 级）安装工程及无负荷运行（包含拉冷），中标人须全程负责办理特种设备安装告知、压力管道安装监督检验全部手续，承担全部特检所监检、无损检测、试压、试运行（拉冷）、校验、取证相关费用，所有费用均包含在投标总价内，招标人不再另行支付。</u>
3.3.1	投标有效期	<u>90</u> 天（从投标截止之日算起）
3.4.1	投标保证金	1. 本工程投标保证金的缴纳方式： ☒ 方式 1. 银行电汇、网银转账（必选） ☒ 方式 2. 银行保函（必选） ☒ 方式 3. 保险机构保单 （可选） ☐ 方式 4. 担保公司保函（可选） ☐ 方式 5. 信用承诺 （可选） 投标人应在招标人已选择的缴纳方式中任意选择一种方式缴纳。 2. 投标保证金金额或投标保函（保单）担保金额： 人民币 贰拾 万元 3. 递交方式和要求：（投标人不按以下要求提供投标保证金的，其投标文件无效） （1）采用方式 1 递交投标保证金的投标人，应当满足以下要求，否则其投标文件不得进入后续评标入围环节： 投标保证金必须从投标人的基本存款账户汇到招标文件规定的投标保证金账户。 账户名称：徐州市贾汪区公共资源交易中心有限公司

	开户银行： 中国邮政储蓄银行股份有限公司徐州市贾汪支行 开户账号： 93200001016488889500130 （2）采用方式 2 银行保函递交投标保证金的投标人，应当满足以下要求，否则其投标文件不得进入后续评标入围环节： ①银行保函必须为在中国境内依法设立的银行业金融机构出具的已生效的不可撤销、不可转让的见索即付独立保函（保函有效期不得早于投标有效期），受益人须为招标人，且保费必须从投标人的基本存款账户缴纳至出函银行，否则无效。 保函的保证范围应当包含招标文件投标人须知第3.4.4条规定的不予退还保证金的情形； ②投标人须在投标文件中上传保函扫描件或电子保函、基本存款账户证明材料以及保函手续费从投标人的基本存款账户缴纳至出函银行的相关证明材料（包括保函手续费发票、银行支付凭证，出函银行免收保函手续费的，提供出函银行开具的免收凭证）。保函索赔条款中不要求受益人索赔时提供保函原件的，须在投标文件中提供保函核验方式；保函索赔条款中要求受益人索赔时提供保函原件的，保函原件须在投标截止时间前 30 分钟内提交给招标人核验和保存，提交地点同开标地点一致，未按时送达的视为未提交投标保证金。 （3）采用方式 3 保险机构保单方式递交投标保证
--	--

	金的投标人，应当满足以下要求，否则其投标文件不得进入后续评标入围环节： ①保险机构保单必须为已生效的不可撤销、不可转让的见索即付独立保单（保单有效期不得早于投标有效期），受益人须为招标人，且保费必须从投标人的基本存款账户缴纳至保险机构，否则无效。保单的承保范围应当包含招标文件投标人须知第 3.4.4 条规定的不予退还保证金的情形； ②投标人须在投标文件中上传保单扫描件或电子保单、基本存款账户证明材料以及保费从投标人的基本存款账户缴纳至保险机构的相关证明资料（包括保费发票、银行支付凭证）。保函索赔条款中不要求受益人索赔时提供保函原件的，须在投标文件中提供保函核验方式；保函索赔条款中要求受益人索赔时提供保函原件的，保函原件须在投标截止时间前 30 分钟内提交给招标人核验和保存，提交地点同开标地点一致，未按时送达的视为未提交投标保证金。 （4）采用方式 4 担保公司保函方式递交投标保证金的投标人，应当满足以下要求，否则其投标文件不得进入后续评标入围环节： ①担保公司保函必须为已生效的不可撤销、不可转让的见索即付独立保函（保函有效期不得早于投标有效期），受益人须为招标人，且保费必须从投标人的基本存款账户缴纳至出函机构，否则无效。保
--	--

		函的保证范围应当包含招标文件投标人须知第 3.4.4 条规定的不予退还保证金的情形； ②投标人须在投标文件中上传保函扫描件或电子保函、基本存款账户证明材料以及保函手续费从投标人的基本存款账户缴纳至出函机构的相关证明材料（包括保函手续费发票、银行支付凭证）。保函索赔条款中不要求受益人索赔时提供保函原件的，须在投标文件中提供保函核验方式；保函索赔条款中要求受益人索赔时提供保函原件的，保函原件须在投标截止时间前 30 分钟内提交给招标人核验和保存，提交地点同开标地点一致，未按时送达的视为未提交投标保证金。 （5）投标人采用方式 5 信用承诺方式缴纳投标保证金的，投标人在电子交易系统内签章生成投标保证金信用承诺书并上传至投标文件“投标保证金模块”。投标人未按要求提供投标保证金信用承诺书的，按未提交投标保证金处理。 投标人在江苏省内参加的建设工程、水利工程、交通工程项目招投标活动中，以信用承诺方式（出具信用承诺书）进行投标担保的，如投标人未履行信用承诺，将会被招标人列为失信单位（列入失信行为记录），同时投标人失信行为信息将被推送至江苏省公共资源信用信息管理系统。 当投标人已被记录失信行为，在下载招标文件或进行投标时，系统会依据江苏省公共资源信用信息管
--	--	---

		理系统共享信息给出相关提示“在 xxxx 项目中，贵单位已被招标人（招标代理）列为失信单位，暂时只能通过现金方式缴纳保证金，如需解除限制，请联系招标人或相关代理单位！”。 已列入失信单位的投标人采用信用承诺方式（出具信用承诺书）缴纳投标保证金的，评标时评标委员会将视其为“未按照招标文件要求提供投标保证金”。 4. 如为联合体投标，投标保证金应由牵头方缴纳。 5. 投标人采用银行保函、保险保单、担保保函方式缴纳投标保证金的，必须按照标段提交，即“一标段一银行保函（或保险保单或担保保函）”。 6. 当投标人法人基本存款账户变更时，请及时在相应业务系统中变更信息，保证法人基本存款账户信息一致性。 7. 徐州市公共资源交易中心为招标人在评标清标阶段开通评标系统账号，招标人自主验证投标人提供的银行保函、保险保单、担保保函，并将验证结果书面告知评标委员会。 8. 任何以个人或非投标人法人单位名义提交的投标保证金都将被拒绝接收。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	①投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件； ②中标人无正当理由不与招标人订立合同； ③中标人在签订合同时向招标人提出附加条件； ④中标通知书发出后，除不可抗力外，中标人出现下列情形之一的： 1 放弃中标的； 2 拒不按照招标文件的要求提交履约保证金的。

		⑤提供虚假材料、串通投标、骗取中标等违法违规行为的情形；
3.5	资格审查资料的特殊要求	☒ 无 ☐ 有，具体要求： （如需要近年财务状况的，要明确近年财务状况的年份要求、发生的诉讼及仲裁情况的年份要求等）
3.6	是否允许递交备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许
3.7.3	签字或盖章的具体要求	按招标文件具体要求执行。 本工程投标时不需要提供纸质投标文件。中标单位在确定中标后，领取中标通知书时需供叁份完整的投标文件交招标人。
3.7.5	安装及调试方案是否采用暗标评审	☐ 不采用 ☒ 采用，具体规定： 安装及调试方案内容、文字均不得出现投标单位名称、相关人员姓名等和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称等。
4.1.1	投标文件的加密要求	投标人使用工具制作电子投标文件时生成两个文件，一个是加密（JSTF 格式）投标文件，用于上传到“徐州市公共资源电子招标投标交易平台”；另一个即为不加密（NJSTF 格式）投标文件，刻录到空白光盘上作为后期中标备用投标文件。 其他见投标人须知 4.1 投标文件的加密和数字证书认证要求
4.2.1	投标文件递交截止时间和地点	时间： 2026 年 08 月 13 日 10 时 00 分 地点：徐州市公共资源交易平台
5.1.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点（见面开标）：/ 开标地点（不见面开标）：投标人自行选择任意地点参加远程开标会议。远程开标会议需登录徐州市不见面交易系统（ http://221.229.211.51:8090/BidOpeningNew ） 进入网上开标大厅参与开标，投标人进入网上开标大厅即自动签到，未在系统约定时间内解密的投标人视为放弃投标。
5.1.2	投标人参加开标会人员要求	开标全过程中，各投标人参与远程交互的授权委托人或法定代表人应始终为同一个人，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员将均被视为是投标人的授权委托人或法定代表人。
5.2.2	解密时间	在不见面开标系统显示的 30 分钟解密倒计时时间内完成，因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、

		故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成投标的，由投标人自行承担后果；因招标人原因或交易平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标时间（友情提示：若投标人已领取副锁（含多把副锁）请注意正副锁的使用差别）。 非投标人原因解密时间顺延。
7.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7 人以上单数。 评标专家确定方式：评标专家采取从《江苏省综合评标（评审）专家库》中随机抽取的方式确定。
7.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	1.评标委员会按照最终得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人。 2.评标委员会在推荐中标候选人前应按得分由高到低查询投标人失信被执行人信息，直至推荐出中标候选人：登录“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询中标候选人是否被列入失信被执行人名单并截图保存，列入失信被执行人名单的不得推荐为中标候选人。
7.4	多标段推荐中标候选人方法	/
8.1	是否授权评标委员会确定中标人	☐是 ☒否 推荐中标候选人数量 3 名。
8.3	履约保证金及支付担保	履约保证金的形式：____/____ 履约保证金的金额：中标价的__/% 支付担保的形式：____/____ 支付担保的金额：中标价的__/%
9.5.1	招投标行政监督部门	招投标行政监督部门：<u>徐州市贾汪区住房和城乡建设局行业监管股</u> 联系电话：<u>0516-68929500</u>
11	招标人需要补充的其他内容	1、异议和投诉执行苏建规字【2016】4 号文和苏建规字【2025】12 号文，在徐州市公共资源电子招标投标交易平台（http://221.229.205.226:8000/tpbidder）提出，不接受纸质异议和投诉。 2、招标人对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间至少 15 日前，通过徐州市公共资源电子招

		标投标交易平台。 （http://221.229.205.226:8000/tpbidder）通知所有招标文件收受人。 3、招标人收到潜在投标人报送的有关要求答疑文件后，进行归纳汇总，编制答疑纪要，通过徐州市公共资源电子招标投标交易平台（http://221.229.205.226:8000/tpbidder）对潜在投标人给予明确回复。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。 4 公共资源交易服务费按照《关于优化公共资源交易服务收费管理有关事项的通知》（苏发改收费发【2023】851 号）文件执行。（如有最新，按最新执行） 5 在领取中标通知书前中标人应按招标人的要求提供胶装书面投标文件一正三副；一律用 A4 纸打印盖章并胶装成册； 6 按照《江苏省招标投标条例》有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标： （1）法律、行政法规规定的视为相互串通投标的情形； （2）不同投标人的电子投标文件由同一台电子设备编制、打包、加密或者上传； （3）不同投标人的投标文件由同一投标人的电子设备打印、复印； （4）不同投标人的投标报价用同一个预算编制软件密码锁制作或者出自同一投标人的电子文档； （5）不同投标人从同一个投标单位或者同一个自然人的互联网协议地址下载招标文件、上传投标文件； （6）不同投标人的投标保证金虽然经由投标人自己的基本账户转出，但所需资金来自同一单位或者个人的账户； （7）参加投标活动的人员为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人的在职人员。 7 因本工程采用远程不见面开标模式，故特别说明如下： （1）远程开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准。 （2）本项目招投标文件均采用专用招投标工具制作，并通过网上招投标平台完成招投标过程。投标人 投标文件的编制和提交，应按照招标文件的规定进行。如未按招标文件要求编制、提交电子投标文件，将可能导致废标，其后果由投标人自负。投标
--	--	--

		人未在投标文件提交截止时间前将加密的投标文件上传至徐州市网上招投标系统，视为放弃其投标，网上招投标系统故障除外。投标人如对正确使用招投标专用工具软件有疑问的，请尽早和软件公司联系（客服电话：0512-58188503），软件公司会提供必要的技术支持。 （3）投标人通过网上招投标平台提交的电子投标文件为评标依据，投标人使用工具制作电子投标文件时生成两个文件，一个是加密（JSTF 格式）投标文件，用于上传到徐州市网上招投标系统；另一个即为不加密（NJSTF 格式）投标文件，存储到空白 U 盘上作为后期中标备用投标文件，开标当日，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点通过徐州市不见面交易系统 （http://221.229.211.51:8090/BidOpeningNew）参加开标会议，并根据需要使用徐州市不见面交易系统（http://221.229.211.51:8090/BidOpeningNew）与现场招标人进行互动交流、澄清、提疑以及文件传送等活动。 （4）投标文件提交截止时间前，招标人提前进入徐州市不见面交易系统，播放测试音频，各投标人的授权委托人或法人代表提前进入徐州市不见面交易系统（登录徐州市公共资源交易平台，找到“不见面开标大厅”（网址：http://221.229.211.51:8090/BidOpeningNew），找到“网上开标”模块，根据操作手册（请在徐州市网上招投标系统下载）进入相应标段的开标会议区）收听观看实时音视频交互效果并及时在讨论组中反馈，未按投标文件截止时间加入开标会议区并完成 CA 锁登录操作的或未能在开标会议区内全程参与交互的，视为放弃交互和放弃对开评标全过程提疑的权利，投标人将无法看到解密指令、废标及澄清、唱标、评审情况，并承担由此导致的一切后果。 （5）投标文件提交截止时间后，招标人将在系统内公布投标人名单，然后通过开标会议区发出投标文件解密指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密，并在系统显示的 30 分钟解密倒计时时间内完成。评标过程中核验投标保证金递交情况。因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件、系统内投标文件将被退回；因招标人原因或网上招投标平台故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开、评标
--	--	---

		时间（友情提醒：若投标人已领取副锁（含多把副锁），请注意正副锁的使用差别）。 （6）开标全过程中，各投标人参与远程交互的授权委托人或法人代表应始终为同一人，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员将均被视为是投标人的授权委托人或法定代表人，投标人不得以不承认交互人员资格或身份等为借口抵赖推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。 （7）为顺利实现本项目开评标的远程交互，建议投标人配置的硬件设施有高配置电脑、高速稳定的网络、电源（不间断）、CA 锁、音视频设备（话筒、耳麦、高清摄像头、音响）、扫描仪、打印机、传真机、高清视频监控等；建议投标人具备的软件设施有：IE 浏览器（版本必须为 11 及 11 以上），江苏互联互通驱动 2.0 版本。为保证交互效果，建议投标人选择封闭安静的地点参与远程交互。因投标人自身软件硬件设备不齐全或发生故障等问题而导致在交互过程中出现不稳定或中断等情况的，由投标人自身承担一切后果。 （8）远程开标前，投标人务必在徐州市公共资源电子招标投标交易平台（http://221.229.205.226:8000/tpbidder）投标阶段—上传投标文件—上传操作—模拟解密，验证本机远程自助解密环境。
--	--	--

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目货物进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称及标段名称：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期或交付使用期、交货地点和技术性能指标/质量标准

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本招标项目的交货期或交付使用期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 本招标项目的技术性能指标/质量标准：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备的资格要求见投标人须知前附表。

投标人为代理经销商的，对投标人的资质要求包含对制造商的资质要求，对投标人的业绩要求包含对投标货物的业绩要求。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第1.4.1项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订共同投标协议，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或加入其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2) 与本招标标段的其他投标人为同一单位负责人；
- (3) 与本招标标段的其他投标人存在控股、管理关系；
- (4) 与本招标标段其他投标人代理同一制造商同一品牌同一型号的货物投标；
- (5) 为本招标标段提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；
- (6) 为本工程标段的相关监理人，或者与本工程标段的相关监理人存在隶属关系或者其他利害关系；
- (7) 为本招标标段的代建人；
- (8) 为本招标标段的招标代理机构；
- (9) 与本招标标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (10) 与本招标标段的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (11) 被依法暂停或者取消投标资格；
- (12) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (13) 进入清算程序，或者宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (14) 在最近三年内发生重大产品质量问题（以相关行业主管部门的行政处罚决定或司法机关出具的有关法律文书为准）；
- (15) 被市场监督管理部门在国家企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (16) 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人名单；
- (17) 法律法规规定的其他情形。

1.5 费用承担

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5.2 招标人与招标代理机构应当明确约定代理费用。招标代理机构收取的代理费用应当由招标人支付；约定由中标人代为支付代理费用的，应当在招标文件中明确支付标准和时间。招标代理机构不得收取代理合同约定之外的其他费用。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 招标人不组织投标人踏勘现场，投标人可以自行对工程施工现场和周围环境进行勘察，以获取编制投标文件和签署合同所需的所有资料。施工现场的联系方式见须知前附表。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

1.10 投标预备会

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

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，将提出的问题通过“电子招标投标交易平台”报送招标人。“电子招标投标交易平台”详见投标人须知前附表。

1.10.3 投标预备会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，通过“电子招标投标交易平台”发布。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体货物进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除投标人须知前附表规定的非主体货物外，其他工作不得分包。

1.11.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.12 响应和偏差

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.12.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标货物技术性能指标/质量标准的详细描述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.12.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。

1.12.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.12.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

1.13 知识产权

构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。

2. 招标文件

2.1 招标文件组成

2.1.1 本招标文件包括：

- （1）招标公告（或投标邀请书）；
- （2）投标人须知；
- （3）评标办法；
- （4）合同条款及格式；
- （5）供货要求；
- （6）图纸（如有）；
- （7）投标文件格式；
- （8）投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。当招标文件相互之间发生矛盾时，以后发出的文件为准。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容，如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。投标人如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间，通过“电子招标投标交易平台”提交，要求招标人对招标文件予以澄清。

除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本项第 1 款规定的时间后的任何澄清要求。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定时间前通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人，但招标人不指明澄清问题的来源，招标人不再另行通知。如澄清发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不满足相关文件规定的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止

时间。

2.2.3 澄清文件按本章第 2.2.2 款规定发出之时起，视为投标人已收到该澄清文件。投标人未及时通过“电子招标投标交易平台”查阅招标文件的澄清，或未按照澄清后的招标文件编制投标文件，由此造成的后果由投标人自行承担。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标文件发布后，招标人确需对招标文件进行修改的，招标人将通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人。如修改发出的时间距投标人须知前附表规定的投标截止时间不满足相关文件规定的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 修改文件按本章第 2.3.1 款规定发出之时起，视为投标人已收到该修改文件。投标人未及时通过“电子招标投标交易平台”查阅招标文件的修改，或未按照修改后的招标文件编制投标文件，由此造成的后果由投标人自行承担。

2.4 最高投标限价

最高投标限价，是招标人根据国家有关规定，以及拟定的招标文件和供货要求，结合工程具体情况、市场价格等编制设定的招标控制价。本工程最高投标限价金额或其计算方法见“投标人须知前附表”，最高投标限价文件随本项目招标文件在指定媒介发布，并通过“电子招标投标交易平台”发给所有投标人。招标人确需对已发布的最高投标限价进行修改的，将通过“电子招标投标交易平台”将修改后的最高投标限价发给所有投标人。

2.5 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- （3）联合体协议书（如有）；
- （4）投标保证金；
- （5）商务及技术条款偏差表；
- （6）投标报价汇总表；

- (7) 资格审查资料;
- (8) 投标设备技术性能指标/材料质量标准的详细描述;
- (9) 技术支持资料;
- (10) 技术服务和质保期服务计划;
- (11) 投标人须知前附表规定的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第 3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第 3.1.1（4）目所指的投标保证金。

3.1.4 第六章“投标文件格式”要求提供相关证明材料的扫描件作为附件的，投标人应按要求在投标文件中提供相应材料，否则不予认可。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写投标报价汇总表及其附表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 见投标人须知前附表。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标

保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 招标人最迟将在与中标人签订合同后 5 日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。投标保证金以现金或者支票形式递交的，还应退还银行同期存款利息。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标截止后投标人撤销投标文件的；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同；在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (3) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.4.5 以银行保函、工程担保、工程保证保险等非现金形式递交的投标保证金，如存在上述 3.4.4 条规定的投标保证金不予退还的情形，招标人将向保函（或保险）出具单位进行索赔。

3.5 资格审查资料

投标人在编制投标文件时，应按照本章 3.1 的要求提供资料。除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足 本章第 1.4 款规定的资质、财务、业绩、信誉等要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人及其制造商（适用于代理经销商投标的情形）资格或者资质证书副本和投标材料检验或认证等材料的扫描件以及：

- (1) 投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的扫描件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照扫描件）；
- (2) 投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的扫描件。

3.5.2 “近年财务状况表”应经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书或附注材料的扫描件，具体年份要求见投标人须知前附表。 投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “业绩资料”应附中标通知书和（或）合同协议书、竣工验收证书等的扫描件，具体时间要求见投标人须知前附表。

3.5.4 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.3 项规定的表格和资料应

包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 电子投标文件应使用“电子招标投标交易平台”可接受的投标文件制作工具进行编制、签章和加密，并在投标截止时间前上传至“电子招标投标交易平台”中。

3.7.5 安装及调试方案暗标要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的加密和数字证书认证

4.1.1 投标人应当使用投标文件制作软件按照招标文件规定的内容和格式编制、签名、加密、递交投标文件。签名和加密必须使用“电子招标投标交易平台”可接受的数字证书。具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求签章和加密的投标文件，招标人不予受理。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第 3.7.3 项的要求加盖电子印章。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标。

5.1.2 投标人参加开标会人员要求：见投标人须知前附表。

5.2 开标程序

5.2.1 主持人按下列程序进行开标：

- （1）公布投标人名单；
- （2）投标人在规定的时间内解密其投标文件；
- （3）按招标文件规定随机抽取评标相关参数（如有）；
- （4）公布开标结果；
- （5）投标人提出异议或咨询（如有）；
- （6）招标人答复投标人提出的异议或咨询（如有）；
- （7）开标结束。

5.2.2 每个投标人应在“投标人须知前附表”规定的时间内完成电子投标文件的解密工作（可现场解密，也可在线解密），解密后的电子投标文件将在开标会议上当众进行数据导入。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出（通过系统平台提出），招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 招标人评标前准备

6.1 评标前，招标人应当组织进行下列评标准备（清标）工作，并向评标委员会提供相关信息；采用电子招标投标的，应当使用电子交易系统辅助开展评标准备（清标）工作：

- （1）根据招标文件，编制评标使用的相应表格；
- （2）对投标报价进行算术性校核；
- （3）以评标标准和方法为依据，列出投标文件部分相对于招标文件的所有偏差，并进行归类汇总；
- （4）核实投标人和项目负责人的资质和资格、经历和业绩、信用状况等方面的情况。

6.2 招标人应当依据招标文件，采用同样的标准对所有投标文件进行全面的审查，但不对投标文件作出评价。

6.3 招标人认为投标人的投标价有可能无法完成招标文件规定的所有工程内容，招标人可以提请评标委员会要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。

6.4 招标人评标准备（清标）工作结束后，应当向评标委员会提交评标准备（清标）报告。

7. 评标

7.1 评标委员会

7.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

7.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）投标人或投标人主要负责人的近亲属；
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- （3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- （5）与投标人有其他利害关系。

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

7.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

7.3 评标

7.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.4 多个标段推荐中标候选人顺序

见投标人须知前附表。

7.5. 评标结果（中标候选人）公示

7.5.1 招标人在收到评标报告之日起3日内在本招标项目招标公告发布的同一媒介发布评标结果公示，公示期不少于3日。

7.5.2 投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在评标结果公示期间向招标人提出异议。招标人自收到异议之日起3日内作出答复，并在作出答复前暂停招标投标活动。

7.6 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

8. 合同授予

8.1 定标方式

按照投标人须知前附表的规定，由招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

8.2 中标结果公告及中标通知

中标人确定后，招标人在投标人须知前附表规定的投标有效期内，在招标公告发布的同一媒介发出中标结果公告，以书面形式向中标人发出中标通知书。

8.3 履约保证金及支付担保

8.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。联合体中标的，其履约保证金由牵头人递交或者由联合体各方按比例分别向招标人递交。

8.3.2 中标人不能按本章第8.3.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.3.3 招标人要求中标人提供履约担保的，招标人同时按投标人须知前附表规定的金额、担保形式向中标人提供货物款支付担保。

8.4 签订合同

8.4.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8.4.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用招标文件规定以外的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

9.5 投诉

9.5.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

9.5.2 投标人或者其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应当按照投标人须知第

2.5 款、第 5.3 款和第 7.5.2 款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第 9.5.1 项规定的期限内。

10. 解释权

构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。

11. 招标人需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法前附表

条款号	评审因素	评审标准
1	清标标准	1、根据招标文件，校核电子交易系统评标使用的相应表格； 2、对投标报价进行算术性校核； 3、以评标标准和方法为依据，列出投标文件相对于招标文件的所有偏差，并进行归类汇总； 4、核实投标人和项目负责人的资质和资格、经历和业绩、在建工程和信用状况等方面的情况。 评标准备工作组应当依据招标文件，采用同样的标准对所有投标文件进行全面审查，但不投标文件作出评价。 招标人或招标代理机构认为投标人的投标价有可能无法完成招标文件规定的所有工程内容，提请评标委员会要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。
2	评标办法	中标候选人排序方法
2.1.1	形式评审标准	投标人名称 投标人名称与营业执照、资质证书一致；不一致的，提供有效证明材料 投标函签字盖章 投标函加盖企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字） 投标文件的组成 符合第二章“投标人须知”第 3.1.1 项规定 投标文件及报价唯一 只能有一个投标文件及有效报价（招标文件要求提交备选投标的除外） 暗标 符合招标文件有关暗标要求
2.1.2	资格评审标准	营业执照 具备有效的营业执照 联合体投标人 符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定 企业资质及安许 符合第一章“招标公告”3. 投标人资格要求规定 其他禁止性情形 不存在第二章“投标人须知总则”第 1.4.3 项规定的任何一种情形
2.1.3	响应性评	投标内容
		符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定

	审标准	交货期或交付使用期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		质量要求	符合第二章“投标人须知”第 1.3.4 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		投标货物清单	满足招标文件要求
		其他	无本章“ 5.无效标条款 ”所列情形之一
2.2.1		分值构成 (总分 100 分)	投标报价 (≥40 分): <u>45</u> 分 技术响应 (≤30 分): <u>30</u> 分 售后服务 (≤10 分): <u>10</u> 分 安装及调试方案 (≤10 分): <u>10</u> 分 业绩 (≤5 分): <u>5</u> 分 投标人的技术响应、售后服务、安装及调试方案得分应取所有评委评分中分别去掉一个最高和最低评分后的平均值。
2.2.2		评标基准价计算方法	☐ 方法一 以有效投标文件的次低评标价为评标基准价; ☐ 方法二 以有效投标文件的最低评标价为评标基准价; ☒ 方法三 评标基准价 $C=A \times K$, K 值的取值范围为: 95%-100%(95%、96%、97%、98%、99%、100%)。 本次招标, 以有效投标文件的评标价算术平均值为 A (若有效投标文件 < 7 家时, 取所有投标报价的算术平均值为 A ; 若 $7 \leq$ 有效投标文件 < 10 家时, 去掉其中的一个最高价和一个最低价后取算术平均值为 A ; 若有效投标文件 ≥ 10 家时, 去掉其中的两个最高价和两个最低价后取算术平均值为 A)。 K 取值为: <u> </u> (取值范围: 95%-100%) K 值由招标人代表在现场随机抽取。 评标委员会在评标报告上签字后, 方法三的评标基准价不因招投标当事人异议、投诉、复议以及其他任何情形而改变。
条款号		评分因素	评分标准
2.2.3(1)	投标报价 (<u>45</u>) 分	投标报价与评标基准价	等于评标基准价 (<u>45</u>) 分 每高于评标基准价 1% 扣 (0.3) 分, 偏离不足 1% 的, 按照插入法计算得分。计算时精确到小数点后两位。

			每低于评标基准价1%扣（ 0.3）分，偏离不足1%的，按照插入法计算得分。计算时精确到小数点后两位。
2.2.3(2)	技术响应 (30) 分	压缩机组（10分） 1、压缩机品牌与制冷机组品牌为同一厂家的得 2 分，若不是同一品牌不得分。 （评审依据：投标人提供机组制造厂家出具的盖章证明文件；同一制造商或同一集团下不同子公司制造，需提供制造商盖章说明文件） 2、制冷机组启动控制技术先进性(3 分) 所投制冷机组制造商具有“防止压缩机带液启动”相关功能技术的得 3 分。 （评审依据：提供国家相关部门出具的所投制冷机组制造商的相关技术证书或具有 CMA 标识的有效检测报告复印件加盖制造商公章（注：证书、检测报告中委托单位名称须与所投制冷机组制造商名称一致），未提供者或提供不符合者不得分。） 3、制冷机组能耗监测技术先进性(3 分) 所投制冷机组制造商具备“智能耗电量监控系统”相关技术的得 3 分。 （评审依据:提供国家相关部门出具的所投制冷机组制造商的相关技术证书或具有 CMA 标识的有效检测报告复印件加盖制造商公章（注：证书、检测报告中委托单位名称须与所投制冷机组制造商名称一致），未提供者或提供不符合者不得分。） 4、机组应配置具有高效油分离器，油分离应不少于三级分离，使进入冷凝器端的高压气体制冷剂纯净，减轻冷冻机油膜对传热的不良影响，降低冷冻机油的消耗，油分离效率不低于 99% 。（2 分） （评审依据：提供相应参数表或公开发行的产品样册并加盖制造商公章） 评审点描述制冷机组为螺杆并联机组设备	1、投标人所投的冷风机外壳材料为热镀锌钢板，满足的得 2 分。 评审依据：投标人提供满足外壳材质的试验报告或产品图样说明等相关证明材料。 2、投标产品冷风机电机型式为全封闭三相异步电动机，绝缘等级不低于 B 级，防护等级≥IP54，满足的得 2 分。 评审依据：投标人提供电机的检测报告或产品图样等相关证明材料），未提供者或提供不符合者不得
		冷风机（4分）	

			分。
		蒸发式冷凝器（4分）	蒸发式冷凝器采用封闭式顺流蒸发冷形式，蒸发冷轴流风机必须为非铝芯设备，蒸发冷冷却盘管采用热浸锌处理；喷淋水槽及箱体外壳板采用高强度镀铝锌板。（4分）（评审依据：投标人提供蒸发式冷凝器制造厂家出具的相关参数及数据的盖章证明文件），未提供者或提供不符合者不得分。
		软件技术（2分）	具有采用云端系统远程管理，进行阐述说明且为自有平台（须提供自有或设备制造商企业标识的实时云端远程管理系统软件截图和系统开发著作权证书并加盖投标人公章）的得2分，未提供不得分。
		质量保障措施（3分）	（1）质量安全保障措施完善、质量保证体系完整、质量控制点是否明确有针对性、质量保证措施是否有力进行评分，由评委横向比较综合打分。
		配置的合理性（3分）	配置方案合理性，对提供的现场拟配置平面布置图进行评审，最高3分；
		货物的运营维护成本（4分）	根据投标人对本项目运营维护成本测算、分析的数据进行综合评分，最高得4分
2.2.3(3)	商务响应（ <u> / </u> ）分	付款方式（ <u> / </u> ）分	/
		交货期或交付使用期（ <u> / </u> ）分	/
2.2.3(4)	售后服务（ <u> 10 </u> ）分	1、质保及免费维修期：整机质保在满足招标文件基本要求（整机质保不低于2年）的基础上，每延长1年加1分。此项最高得6分； 2、投标人承诺提供7*24响应，2小时内到达现场实施维修的，不低于此项要求的得1分，其他情况不得分；（格式自拟，未提供不得分） 3、投标人承诺在整机质保期内提供该货物的技术培训、技术支持和维修巡检服务，服务内容包括产品的免费维护、更新或升级服务的，不低于此项要求的得1分，其他情况不得分。（格式自拟，未提供不得分） 4、投标人具有有效期内的ISO9001质量管理体系认证证书、ISO45001职业健康安全管理体系认证证书，每提供一个得1分，此项最高得2分。提供证书原件扫描件及国家认证认可信息公共服务平台查询截图为评审依据，未提供不得分 注：提供承诺函及相关证书原件扫描件，格式自拟并加盖公章上传至“投标保证金”模块。	

2.2.3(5)	安装及调试方案 (<u>10</u>)分	1、供货方案及供货计划（2）分	所投产品的制作、保存、运输、配合验收措施、投标人的管理措施、与招标人沟通协调机制、交货、安装、调试、项目验收对业主的有利性等。
		2、整体安装及调试方案（5分）；	安装方案整体设计流程的系统性、完整性，主要部位、各分部分项工程的安装技术方案、施工方法的科学性、实用性，关键工序和复杂环节的技术保障措施的可性，以及系统优化调试、系统布置的合理性，有详细完整的分析和评价
		3、制冷机组关键部件调试方案（3 分）；	制冷机关键部位重点、难点有详细完整的分析和评价、并有安全可行的调试方案。
注：（1）以上内容详细具体、科学合理、措施可靠，组织严谨、针对性强，内容完整的，可得该项分值 90％以上的分数； （2）以上内容较好、针对性较强的，可得该项分值 80％-90％的分数； （3）以上内容一般、基本可行的，可得该项分值的 70％-80％的分数； （4）以上无具体内容的，该项不得分； （5）投标人的该项总分应当取技术标评委评分中分别去掉一个最高和最低评分后的平均值。 除被评标委员会认定存在重大偏差外，投标文件的安装及调试方案得分不应低于 70%。（如出现此情况，评标委员会所有成员应统一认定）。 安装与调试方案将采用暗标，暗标编制要求为：内容、文字均不得出现投标单位名称、相关人员姓名、可识别投标人身份的字符、徽标、图案以及与本次招投标无关的标识。在投标文件制作工具“货物方案”模块内上传，未提供上述资料，该项不得分。			
2.2.3(6)	业绩 (<u>5</u>)分	投标人自 2021 年 7 月 1 日（含） 以来承接过类似工程【类似工程指单项合同金额 500 万元（含）以上的制冷设备供货及安装项目】类似工程业绩以“江苏省公共资源交易经营主体信息库系统 ” （http://49.77.204.17:7082/jsztk/#/login?redirect=%2F）” 中链接的业绩为准；业绩证明材料需提供中标通知书、施工合同及竣工验收证明（直接发包项目以直接发包登记表、施工合同、竣工验收证明为准）。以上必须同时具备。类似工程业绩的金额以合同中注明的金额为准，时间以竣工验收证明为准。有一项得 1 分，满分 5 分	

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行打分，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，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人排序。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

(1) 投标报价：见评标办法前附表；

(2) 技术响应：见评标办法前附表；

(3) 商务响应：见评标办法前附表；

(4) 售后服务：见评标办法前附表；

(5) 安装及调试方案：见评标办法前附表；

(6) 业绩：见评标办法前附表；

(7) 其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 评分标准

(1) 投标报价：见评标办法前附表；

(2) 技术响应：见评标办法前附表；

(3) 商务响应：见评标办法前附表；

(4) 售后服务：见评标办法前附表；

(5) 安装及调试方案：见评标办法前附表；

(6) 业绩：见评标办法前附表；

(7) 其他评分因素：见评标办法前附表。

3. 组建评标委员会

3.1 评标委员会由招标人依法组建。

3.2 评标委员会成员到达评标现场时应在签到表上签到以证明其出席。

3.3 评标委员会负责人负责评标活动的组织领导工作，具有与评标委员会其他成员同等的表决权。

3.4 招标人或招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的信息和数据。评标委员会负责人应组织评标委员会成员认真研究招标文件，未在招标文件中规定的标准和方法不得作为评标的依据。

4. 评标程序

评标委员会收到评标准备（清标）报告后方可开始评标；评标委员会应当根据招标文件规定，全面、独立评审投标文件，评标委员会要复核评标准备（清标）报告，并承担相应责任。发现错误或者遗漏的，应当进行补正。

4.1 初步评审

4.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。

4.1.2 投标文件不符合本章第 2.1 款评审标准的，属于重大偏差，视为未能对招标文件作出实质性响应，应当作为无效投标予以否决。

4.1.3 投标文件出现本章“5 无效标条款”所列情形的，评标委员会应当否决其投标。

4.1.4 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。

（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）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外；

（3）投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

（4）如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

国家有新的规定的，从其规定。

4.1.5 凡招标文件未明确标明无效标条款的，评标委员会不得作为判定无效投标的依据。

4.2 详细评审

4.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

（1）按本章第 2.2.3（1）目规定的评审因素和分值对投标报价进行打分，并计算出得分 A；

（2）按本章第 2.2.3（2）目规定的评审因素和分值对技术响应进行打分，并计算出得分 B；

（3）按本章第 2.2.3（3）目规定的评审因素和分值对商务响应进行打分，并计算出得分 C；

（4）按本章第 2.2.3（4）目规定的评审因素和分值对售后服务进行打分，并计算出得分 D；

（5）按本章第 2.2.3（5）目规定的评审因素和分值对安装及调试方案进行打分，并计算出得分 E；

（6）按本章第 2.2.3（6）目规定的评审因素和分值对业绩进行打分，并计算出得分 F；

(7) 按本章第 2.2.3 (7) 目规定的评审因素和分值对其他评分因素进行打分，并计算出得分 G。

4.2.2 评标过程中，造价数据以“元”为单位保留两位有效小数，小数点后第三位“四舍五入”。评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。偏差率计算保留小数点后四位，小数点后第五位“四舍五入”。（招标人根据实际情况，可在招标文件评标办法前附表中明确计算细则。）

4.2.3 投标人得分=A+B+C+D+E+F+G。

4.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当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，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

4.3 投标文件的澄清和补正

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

4.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

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

国家有新的规定的，从其规定。

4.4 推荐中标候选人或直接确定中标人

4.4.1 除投标人须知前附表授权直接确定中标人外，评标委员会在推荐中标候选人时，应遵照以下原则：

(1) 评标委员会按照最终得分由高至低的次序排列，并根据投标人须知前附表规定的中标候选人数量，将排序在前的投标人推荐为中标候选人。

(2) 如果评标委员会根据本章的规定作无效标处理后，有效投标不足三个，且少于投标人须知前附表规定的中标候选人数量的，则评标委员会可以将所有有效投标按最终得分由高至低的次序作为中标候选人向招标人推荐。如果因有效投标不足三个的，评标委员会应当对有效投标是否仍具有竞争性进行评审。评标委员会一致认为有效投标仍具有竞争性的，应当继续推荐中标候选人；评标委员会对有效投标是否仍具有竞争性无法达成一致意见的，应当否决全部投标。评标委员会应当在评标报告中记载论证过程和结果。

4.4.2 投标人须知前附表授权评标委员会直接确定中标人的，评标委员会按照最终得分由高至低的次序排列，并确定排名第一的投标人为中标人。

4.5 提交评标报告

评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。评标报告应当由全体评标委员会成员签字，并于评标结束时抄送有关行政监督部门。

5. 无效标条款

投标文件有下列情况之一的，属于重大偏差，视为未能对招标文件作出实质性响应，评标委员会应当否决其投标：

- (1) 投标文件中的投标函未加盖投标人的公章；
- (2) 投标文件中的投标函未加盖企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）的；
- (3) 如投标函由企业法定代表人委托代理人加盖印章（或签字）的，企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书（原件）的；
- (4) 投标人资格条件不符合国家有关规定或招标文件要求的；
- (5) 组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；
- (6) 在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；
- (7) 投标文件不满足招标文件技术规格中加注星号（“*”）的主要参数要求或加注星号（“*”）的主要参数无技术资料支持的；
- (8) 投标文件技术规格中一般参数超出招标文件允许偏差的最大范围或最高项数的；
- (9) 投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价的；
- (10) 投标文件的组成不符合招标文件要求的；
- (11) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标货物报有两个或多个报价，且未声明哪一个为最终报价的，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；
- (12) 与招标文件提供的货物（设备）清单中的清单数量不相同的；
- (13) 未按招标文件要求提供投标保证金的；
- (14) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的；
- (15) 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；
- (16) 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求的；
- (17) 投标文件提出的工程验收、计量、价款结算和支付办法不能满足招标文件要求或招标人不能接受；
- (18) 不同投标人的投标文件出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的；
- (19) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
- (20) 安装及调试方案存在明显技术方案错误，或者不符合招标文件有关暗标要求的；
- (21) 投标文件未能解密且按照招标文件明确的投标文件解密失败的补救方案补救不成功的；
- (22) 投标文件关键内容字迹（图片）模糊、无法辨认的。
- (23) 不同投标人的电子投标文件由同一台电子设备编制、打包、加密或者上传；
- (24) 不同投标人的投标文件由同一投标人的电子设备打印、复印；
- (25) 不同投标人的投标报价用同一个预算编制软件密码锁制作或者出自同一投标人的电子文档；
- (26) 不同投标人从同一个投标单位或者同一个自然人的互联网协议地址下载招标文件、上传投标

文件；

（27）不同投标人的投标保证金虽然经由投标人自己的基本账户转出，但所需资金来自同一单位或者个人的账户；

（28）参加投标活动的人员为同一标段或者未划分标段的同一招标项目的其他投标人的在职人员。

除上述无效标条款外，招标人一般不得另行规定无效标条款。

第四章 合同条款及格式

设备采购合同示范文本

第一节 合同附件格式

附件一：合同协议书

合同协议书

（发包方名称，以下简称“发包方”）为获得（项目名称）合同设备和技术服务和质保期服务，已接受（承包方名称，以下简称“承包方”）为提供上述合同设备和技术服务和质保期服务所作的投标，发包方和承包方共同达成如下协议：

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书；
- （2）投标函；
- （3）商务和技术偏差表；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）供货要求；
- （7）分项报价表；
- （8）中标设备技术性能指标的详细描述；
- （9）技术服务和质保期服务计划；
- （10）其他合同文件。

2. 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不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）_____（¥）_____。

4. 承包方承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和技术服务和质保期服务并修补缺陷。

5. 发包方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向承包方支付合同价款。

6. 本合同协议书一式_____份，合同双方各执_____份。

7. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

发包方：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

年 月 日

承包方：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

年 月 日

附件二：履约保证金格式

第二节 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指发包方和承包方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包方通知承包方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由承包方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指承包方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7 中标设备技术性能指标的详细描述：指承包方投标文件中的投标设备技术性能指标的详细描述。

1.1.1.8 技术服务和质保期服务计划：指承包方投标文件中的技术服务和质保期服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指承包方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指发包方和（或）承包方。

1.1.2.2 发包方：指与承包方签订合同协议书，购买合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3 承包方：指与发包方签订合同协议书，提供合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指承包方按合同约定履行了全部合同义务后，发包方应付给承包方的金额。

1.1.4 合同设备：指承包方按合同约定应向发包方提供的设备、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6 安装：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7 调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8 考核：指在合同设备调试完成后，对合同设备进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.9 验收：指合同设备通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，发包方作出接收合同设备的确认。

1.1.10 技术服务：指承包方按合同约定，在合同设备验收前，向发包方提供的安装、调试服务，或者在由发包方负责的安装、调试、考核中对发包方进行的技术指导、协助、监督 and 培训等。

1.1.11 质量保证期：指合同设备验收后，承包方按合同约定保证合同设备适当、稳定运行，并负责消除合同设备故障的期限。

1.1.12 质保期服务：指在质量保证期内，承包方向发包方提供的合同设备维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备进行修理或更换的服务。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：指在专用合同条款中指定的，安装运行合同设备的工程。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指定的工程所在场所。

1.1.14 天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.15 月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.16 书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- （1）合同协议书；
- （2）中标通知书；
- （3）投标函；
- （4）商务和技术偏差表；
- （5）专用合同条款；
- （6）通用合同条款；
- （7）供货要求；
- （8）分项报价表；
- （9）中标设备技术性能指标的详细描述；
- （10）技术服务和质保期服务计划；

(11) 其他合同文件。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1 除专用合同条款另有约定外，发包方和承包方的法定代表人（单位负责人）或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位公章后，合同生效。

1.4.2 除专用合同条款另有约定外，在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位公章后生效。

1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过专用合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2 合同履行中或与合同有关的任何联络，送达到第 1.5.1 项指定的联系人即视为送达。

1.5.3 发包方可以安排监理等相关人员作为发包方人员，与承包方进行联络或参加合同设备的监造（如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装、调试、考核、验收等，但应按照第 1.5.1 项的约定事先书面通知承包方。

1.6 联合体

1.6.1 承包方为联合体的，联合体各方应当共同与发包方签订合同，并向发包方为履行合同承担连带责任。

1.6.2 在合同履行过程中，未经发包方同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合同向发包方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与发包方联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定，牵头人在履行合同中的所有行为均视为已获得联合体各方的授权。发包方可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更，则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利和（或）义务。

2. 合同范围

承包方应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向发包方提供合同设备、技术服务和质保期服务。

3. 合同价格与支付

3.1 合同价格

3.1.1 合同协议书中载明的签约合同价包括承包方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及承包方的合理利润。

3.1.2 除专用合同条款另有约定外，签约合同价为固定价格。

3.2 合同价款的支付

除专用合同条款另有约定外，发包方应通过以下方式和比例向承包方支付合同价款：

3.2.1 预付款

合同签订，施工人员进场实际开工、提交预付款申请后，同时承包人提供等额预付款担保及发票后 28 日内一次性支付预付价款，预付款为签约合同价的 10%（含中标代理服务费），采用先票后款的方式，提供担保后 28 日内承包人要先向发包人提供发包人财务部门认可的发票，发包人按照约定的时间节点支付预付款。

3.2.2 交货款

承包方按合同约定交付全部合同设备后，发包方在收到承包方提交的下列全部单据并经审核无误后 28 日内，向承包方支付至签约合同价格的 60%（含预付款）：

- （1）承包方出具的交货清单正本一份；
- （2）发包方签署的收货清单正本一份；
- （3）制造商出具的出厂质量合格证正本一份；
- （4）合同价格 100%金额的增值税发票正本一份。

3.2.3 结清款

工程竣工且经特检所验收合格后，支付至签约合同价款的（不含预留金）80%；结算价款确认后并移交结算资料报发包人，经双方认可的竣工结算价完成后 15 日内，支付至结算价的 97%。质保期满后付清余款。每次支付工程款时，承包人需向发包人提供有效的合法发票。具体付款周期按照徐州市贾汪区付款程序。

如果依照合同第 9.1 项，承包方应向发包方支付费用的，发包方有权从结清款中直接扣除该笔费用。除专用合同条款另有约定外，在发包方向承包方支付验收款的同时或其后的任何时间内，承包方可在向发包方提交发包方可接受的金额为合同价格 5%的合同结清款保函的前提下，要求发包方支付合同结清款，发包方不得拒绝。

3.3 发包方扣款的权利

当承包方应向发包方支付合同项下的违约金或赔偿金时，发包方有权从上述任何一笔应付款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

4. 监造及交货前检验

4.1 监造

专用合同条款约定发包方对合同设备进行监造的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.1.1 在合同设备的制造过程中，发包方可派出监造人员，对合同设备的生产制造进行监造，监督合同设

备制造、检验等情况。监造的范围、方式等应符合专用合同条款和（或）供货要求等合同文件的约定。

4.1.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，发包方监造人员可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，承包方应予配合。承包方应免费为发包方监造人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，发包方监造人员的交通、食宿费用由发包方承担。

4.1.3 承包方制订生产制造合同设备的进度计划时，应将发包方监造纳入计划安排，并提前通知发包方；发包方进行监造不应影响合同设备的正常生产。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，承包方应提前 7 日将需要发包方监造人员现场监造事项通知发包方；如发包方监造人员未按通知出席，不影响合同设备及其关键部件的制造或检验，但发包方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

4.1.4 发包方监造人员在监造中如发现合同设备及其关键部件不符合合同约定的标准，则有权提出意见和建议。承包方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由承包方负责。

4.1.5 发包方监造人员对合同设备的监造，不视为对合同设备质量的确认，不影响承包方交货后发包方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除承包方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

4.2 交货前检验

专用合同条款约定发包方参与交货前检验的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.2.1 合同设备交货前，承包方应会同发包方代表根据合同约定对合同设备进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由承包方承担。承包方应免费为发包方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，发包方代表的交通、食宿费用由发包方承担。

4.2.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，承包方应提前 7 日将需要发包方代表检验事项通知发包方；如发包方代表未按通知出席，不影响合同设备的检验。若承包方未依照合同约定提前通知发包方而自行检验，则发包方有权要求承包方暂停发货并重新进行检验，由此增加的费用和（或）造成的延误由承包方负责。

4.2.3 发包方代表在检验中如发现合同设备不符合合同约定的标准，则有权提出异议。承包方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由承包方负责。

4.2.4 发包方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同设备质量的确认，不影响承包方交货后发包方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除承包方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

5.包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.1 承包方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装

应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

5.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

5.1.3 除专用合同条款另有约定外，发包方无需将包装物退还给承包方。

5.2 标记

5.2.1 除专用合同条款另有约定外，承包方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

5.2.2 根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，承包方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”“此端朝上，请勿倒置”“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于专用合同条款约定的超大超重件，承包方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

5.3 运输

5.3.1 承包方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

5.3.2 除专用合同条款另有约定外，每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

5.3.3 除专用合同条款另有约定外，承包方应在合同设备预计启运 7 日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用 m³ 表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知发包方，并在合同设备启运后 24 小时之内正式通知发包方。

5.3.4 承包方在根据第 5.3.3 项进行通知时，如果发运合同设备中包括专用合同条款约定的超大超重包装，则承包方应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知发包方；如果发运合同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知发包方。

5.4 交付

5.4.1 除专用合同条款另有约定外，承包方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给发包方。发包方对承包方交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单，并自负风险和费用进行卸货。发包方签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2 合同设备的所有权和风险自交付时起由承包方转移至发包方，合同设备交付给发包方之前包括运输在内的所有风险均由承包方承担。

5.4.3 除专用合同条款另有约定外，发包方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，承包方应在收到发包方的通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果发包方发现承包方提供的技术资料有误，承包方应在收到发包方通知后 7 日内免费替换。如由于发包方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，承包方应在收到发包方的通知后 7 日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但发包方应向承包方支付合理的复

制、邮寄费用。

6. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

6.1 开箱检验

6.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行：

- （1）合同设备交付时；
- （2）合同设备交付后的一定期限内。

如开箱检验不在合同设备交付时进行，发包方应在开箱检验 3 日前将开箱检验的时间和地点通知承包方。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

6.1.3 开箱检验由买卖双方共同进行，承包方应自付费用派遣代表到场参加开箱检验。

6.1.4 在开箱检验中，发包方和承包方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其他与合同约定不符的情形。

6.1.5 如果承包方代表未能依约或按发包方通知到场参加开箱检验，发包方有权在承包方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为承包方已接受，但承包方确有合理理由且事先与发包方协商推迟开箱检验时间的除外。

6.1.6 如开箱检验不在合同设备交付时进行，则合同设备交付以后到开箱检验之前，应由发包方负责按交货时外包装原样对合同设备进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检验时如果合同设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其他与合同约定不符的情形，由承包方负责，承包方应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验时合同设备外包装不是交货时的包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其他与合同约定不符情形的风险，由发包方承担，但发包方能够证明是由于承包方原因或合同设备交付前非发包方原因导致的除外。

6.1.7 如双方在专用合同条款和（或）供货要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。

6.1.8 开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同设备质量问题，也不能免除或影响承包方依照合同约定对发包方负有的包括合同设备质量在内的任何义务或责任。

6.2 安装、调试

6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试应按照专用合同条款约定的下列任一种方式进行：

- （1）承包方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；
- （2）发包方或发包方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，承包方提供技术服务。

除专用合同条款另有约定外，在安装、调试过程中，如由于发包方或发包方安排的第三方未按照承包方

现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏，发包方应自行承担责任。如在发包方或发包方安排的第三方按照承包方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，承包方应承担责任。

6.2.2 除专用合同条款另有约定外，安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由发包方承担。

6.2.3 双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时记录。

6.3 考核

6.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。除专用合同条款另有约定外，考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由发包方承担。

6.3.2 如由于承包方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则承包方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次考核。

6.3.3 由于承包方原因未能达到技术性能考核指标时，为承包方进行考核的机会不超过三次。如果由于承包方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则买卖双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，发包方有权解除合同。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备的最低技术性能考核指标，且合同设备达到了最低技术性能考核指标的，视为合同设备已达到技术性能考核指标，发包方无权解除合同，且应接受合同设备，但承包方应按专用合同条款的约定进行减价或向发包方支付补偿金。

6.3.4 如由于发包方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则承包方应协助发包方安排再次考核。由于发包方原因未能达到技术性能考核指标时，为发包方进行考核的机会不超过三次。

6.3.5 考核期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原材料（如有）的使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

6.4 验收

6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式两份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。

6.4.2 如由于发包方原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，买卖双方应在考核结束后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，承包方有义务在验收款支付函签署后 12 个月内应发包方要求提供相关技术服务，协助发包方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。发包方应承担承包方因此产生的全部费用。

在上述 12 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第 6.4.1 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.3 除专用合同条款另有约定外，如由于发包方原因在最后一批合同设备交货后 6 个月内未能开始考核，则买卖双方应在上述期限届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，承包方有义务在验收款支付函签署后 6 个月内应发包方要求提供不超出合同范围的技术服务，协助发包方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标，且发包方无需因此向承包方支付费用。

在上述 6 个月的期限内，如合同设备经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第 6.4.1 项的约定签署合同设备验收证书。

6.4.4 在第 6.4.2 项和第 6.4.3 项情形下，承包方也可单方签署验收款支付函提交发包方，如果发包方在收到承包方签署的验收款支付函后 14 日内未向承包方提出书面异议，则验收款支付函自签署之日起生效。

6.4.5 合同设备验收证书的签署不能免除承包方在质量保证期内对合同设备应承担的保证责任。

6.4.6 本项目制冷机组、制冷压力管道安装属于特种设备施工范围，投标人须具备对应压力管道安装资质，中标后全权负责特种设备安装告知、无损检测、试压等全部前置工作，配合并通过徐州市特种设备检验研究院（特检所）全过程安装监督检验，承担所有监检、检测、校验费用，最终取得特检院出具的压力管道监检证书及全套特种设备合规资料；未通过特检所法定监检、无法完成特种设备使用备案的，视为项目验收不合格，不予结算尾款。

7. 技术服务

7.1 承包方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为发包方提供技术服务。承包方的技术服务应符合合同的约定。

7.2 发包方应免费为承包方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，承包方技术人员的交通、食宿费用由承包方承担。

7.3 承包方技术人员应遵守发包方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从发包方的现场管理。

7.4 如果任何技术人员不合格，发包方有权要求承包方撤换，因撤换而产生的费用应由承包方承担。在不影响技术服务并且征得发包方同意的条件下，承包方也可自付费用更换其技术人员。

8. 质量保证期

8.1 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，合同设备整体质量保证期为验收之日起 12 个月。如对合同设备中关键部件的质量保证期有特殊要求的，买卖双方可在专用合同条款中约定。在合同第 6.4.2 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 12 个月。在合同第 6.4.3 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 6 个月。

8.2 在质量保证期内如果合同设备出现故障，承包方应自付费用提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。但如果合同设备的故障是由于发包方原因造成的，则对合同设备进行修理和更换的费用应由发包方承担。

8.3 质量保证期届满后，发包方应在 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内向承包方出具合同设备的质量保证期届满证书。

8.4 在合同第 6.4.2 项情形下，如在验收款支付函签署后 12 个月内由于发包方原因合同设备仍未能达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 12 个月届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.5 在合同第 6.4.3 项情形下，如在验收款支付函签署后 6 个月内由于发包方原因合同设备仍未进行考核

或仍未达到技术性能考核指标，则买卖双方应在该 6 个月届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.6 在第 8.4 款和第 8.5 款情形下，承包方也可单方签署结清款支付函提交发包方，如果发包方在收到承包方签署的结清款支付函后 14 日内未向承包方提出书面异议，则结清款支付函自签署之日起生效。

9. 质保期服务

9.1 承包方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，承包方应在收到发包方通知后 24 小时内作出响应，如需承包方到合同设备现场，承包方应在收到发包方通知后 48 小时内到达，并在到达后 7 日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果承包方未在上述时间内作出响应，则发包方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，承包方应承担由此发生的全部费用。

9.2 如承包方技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则发包方应免费为承包方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，承包方技术人员的交通、食宿费用由承包方承担。承包方技术人员应遵守发包方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从发包方的现场管理。

9.3 如果任何技术人员不合格，发包方有权要求承包方撤换，因撤换而产生的费用应由承包方承担。在不影响质保期服务并且征得发包方同意的条件下，承包方也可自付费用更换其技术人员。

9.4 除专用合同条款另有约定外，承包方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录，记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等，由发包方签字确认，并在质量保证期结束后提交给发包方。

10. 履约保证金

除专用合同条款另有约定外，履约保证金自合同生效之日起生效，在合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起 28 日后失效。如果承包方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，发包方有权扣划相应金额的履约保证金。

11. 保证

11.1 承包方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2 承包方保证其所提供的合同设备及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

11.3 承包方保证其对合同设备的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因承包方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同设备主张权利。

11.4 承包方保证合同设备符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等，能够安全和稳定地运行，且合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过，除非专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定。

11.5 承包方保证，承包方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同设备的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

11.6 承包方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同设备在质量保证期结束前正常运行及维修的需

要，如在质量保证期结束前因承包方原因出现备品备件短缺影响合同设备正常运行的，承包方应免费提供。

11.7 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，承包方应事先将拟停止生产的计划通知发包方，使发包方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据发包方要求，承包方应：

（1）以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。或

（2）免费提供可供发包方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料，以便发包方持续获得上述备品备件以满足合同设备在寿命期内正常运行的需要。承包方保证发包方或发包方委托的第三方制造及发包方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

11.8 承包方保证，在合同设备设计使用寿命期内，如果承包方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷，承包方将及时通知发包方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

12. 知识产权

12.1 发包方在履行合同过程中提供给承包方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于发包方。

12.2 除专用合同条款另有约定外，发包方不因签署和履行合同而享有承包方在履行合同过程中提供给发包方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

12.3 如合同设备涉及知识产权，则承包方保证发包方在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

12.4 如果发包方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，承包方在收到发包方通知后，应以发包方名义并在发包方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿发包方因此发生的费用和遭受的损失。除专用合同条款另有约定外，如果承包方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到发包方通知后 28 日内未作表示，发包方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由承包方承担。

13. 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

- （1）非因接收信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；
- （2）接收信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；
- （3）法律或法律的执行要求披露的信息。

14. 违约责任

14.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担

继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

14.2 承包方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向发包方支付迟延交付违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金的计算方法如下：

- （1）从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 0.5%；
- （2）从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1%；
- （3）从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1.5%。

在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

迟延交付违约金的支付不能免除承包方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

15. 合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

- （1）承包方迟延交付合同设备超过 3 个月；
- （2）合同设备由于承包方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；
- （3）发包方迟延付款超过 3 个月；
- （4）合同一方当事人未能履行合同项下任何其他义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后 14 日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救；
- （5）合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

16. 不可抗力

16.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

16.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

16.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

17. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

- (1) 向约定的徐州仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第三节 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

1.1.2 其他合同文件包括：合同履行过程中经双方共同签字认可的对合同有影响的会议纪要、签证及设计变更等相关书面资料。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 监理人：

名 称：_____；
资质类别和等级：_____；
联系电话：_____；
电子信箱：_____；
通信地址：_____。

1.1.2.2 设计人：

名 称：_____；
资质类别和等级：_____；
联系电话：_____；
电子信箱：_____；
通信地址：_____。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 作为施工现场组成部分的其他场所包括：现场临时办公及施工场地。

1.1.3.2 永久占地包括：_____ / _____。

1.1.3.3 临时占地包括：_____ / _____。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件：《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国噪声污染防治法》《建设工程质量管理条例》《建设工程安全生产管理条例》

例》《中华人民共和国特种设备安全法》《江苏省特种设备安全条例》及江苏省、徐州市现行的与本工程采购相关的法律法规、规章。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的标准规范包括：设计有要求的按设计要求执行。设计没有要求的，以下标准孰高，则执行该标准：（1）现行国家、江苏省、徐州市有关标准、规范；（2）其他适用于本工程的技术标准、规范、规程。

1.4.2 发包人提供国外标准、规范___/；

发包人提供国外标准、规范的份数：___/；

发包人提供国外标准、规范的名称：___/。

1.4.3 发包人对工程的技术标准和功能要求的特殊要求：符合有关行业主管部门和发包人的要求。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为：

1、本合同协议书及补充协议书；

2、中标通知书；

3、本合同专用条款及其附件；

4、招标文件及答疑；

5、投标函及其附录；

6、本合同通用条款；

7、标准、规范及有关技术文件；

8、图纸；

9、已标价工程量清单或预算书；

10、其他合同文件。

双方有关工程的洽商、变更、会议纪要、双方来往函件（施工过程中的）等书面协议或文件视为本合同的组成部分。属于同一类内容的合同文件应以最新签署的为准。专用合同条件及其附件须经合同当事人签字或盖章。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供发包人向承包人提供图纸的期限：合同签订后七日内提供图纸；

发包人向承包人提供图纸的数量：合同签订后 7 日内，提供贰套施工图纸，如承包人需增加施工图纸，由发包人与设计院联系，出图费由承包人自行承担。设计文件和图纸由发包人

统一提供，承包人不得直接接收设计单位提供的设计文件和图纸；承包人收到设计文件和图纸后，要根据技术标准、设计规范、标准设计图、通用图和有关规定，对设计文件和图纸认真审查。发现问题及时以书面形式报告发包人。否则，因设计文件和图纸差错造成的损失，由承包人承担。

发包人向承包人提供图纸的内容：通过审查的本工程所涉及的全套施工图。

发包人对图纸的保密要求：除法律规定或合同另有约定外，未经发包人书面同意，承包人不得因本工程以外的原因复制本工程图纸、相关文件等，不得向第三方提供有关本工程的任何技术资料。

1.6.2 承包人文件需要由承包人提供的文件，包括：根据合同约定或发包人、监理人要求提供，包括但不限于以下文件：

1) 按 GB/T50502、本合同第二部分通用合同条款 7.1 和 7.2 编制施工组织设计、施工措施计划、施工方案、施工进度计划报监理人审核和发包人确认；

2) 由承包人办理的许可和批准的办理结果书面报送监理人审核和发包人确认、留存；

3) 拟制施工人员名册（动态），并与为其办理工伤保险的有效证明一起报送监理人审核和发包人确认；

4) 承包人项目管理机构、职责及施工现场人员安排的报告（其内容执行通用条款 3.3）和主要施工管理人员与承包人之间的劳动关系证明和缴纳社会保险的有效证明，报送监理人审核和发包人确认；

5) 特殊工种作业人员资格证明报送监理人审核和发包人确认；

6) 项目经理的姓名、职称、注册建造师的编号（如有）、联系方式、授权范围等事项，和与承包人之间的正式聘用劳动合同、承包人为其缴纳社会保险的有效证明等相关资料，一起报送监理人审核和发包人确认；

7) 工程质量管理体系及措施文件、质量检查制度、质量控制文件，报送监理人审核和发包人确认；

8) 工程安全管理体系及措施文件、安全检查制度、安全控制文件，报送监理人审核和发包人确认；

9) 危大工程专项施工方案（如有），其他发包人管理需要的其他文件。

10) 上述文件如发包人因管理需增加时，承包人有义务按发包人提出的形式、格式、数量、时间等要求提供；

承包人提供的文件的期限为：开工前 7 日内。

承包人提供的文件的数量为：纸质版肆套，电子版一套；

承包人提供的文件的形式为：纸质版（加盖鲜章）及电子版；

发包人审批承包人文件的期限：收到承包人提交的文件后 7 日内。

1.6.3 现场图纸准备

关于现场图纸准备的约定：执行通用条款。

1.7 联络

1.7.1 发包人和承包人应当在 3 天内将与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等书面函件送达对方当事人。

1.7.2 发包人接收文件的地点：现场项目部办公室；

发包人指定的接收人为：发包人指定。

承包人接收文件的地点：现场项目部办公室；

承包人指定的接收人为：承包人指定。

监理人接收文件的地点：现场项目部办公室；

监理人指定的接收人为：监理人指定。

1.8 交通运输

1.8.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：由承包人按照发包人要求负责取得出入施工场所所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用，此费用包含在签约合同价内。

1.8.2 场内交通关于场外交通和场内交通的边界的约定：以现场实际施工条件为准。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：不提供，由承包人自费修建。

1.8.3 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。

1.9 知识产权

1.9.1 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权的归属：执行通用条款。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：执行通用条款。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：执行通用条款。

1.10 工程量清单错误的修正

出现工程量清单错误时，是否调整合同价格： 执行本工程招标文件。

允许调整合同价格的工程量偏差范围： 执行本工程招标文件。

2. 发包人

2.1 发包人代表

发包人代表:

姓 名: _____;

身份证号: _____;

职务: _____ ;

联系电话: _____;

电子信箱: _____;

通信地址: _____。

发包人对发包人代表的授权范围如下:

现场管理：施工中有项目的会签；对工程质量、安全、进度实施全面的监督管理，协调处理并解决有关变更、施工中的问题；按照发包人的规定，负责技术、经济签证的现场确认，支付工程款的审核，凡需发包人确认的内容均须项目现场负责人签字确认；发包人授权的其他事项。

需要取得发包人批准才能行使的职权:

批准改变工程质量验收的标准；批准延长工期；批准涉及到对合同总价有影响的变更或指示；批准工程索赔；批准施工程序的重大变更；批准重要部位的设计变更；确定工程变更估价。

2.2 施工现场、施工条件和基础资料的提供

2.2.1 提供施工现场关于发包人移交施工现场的期限要求：开工通知载明的开工日期7
日前。

2.2.2 提供施工条件

关于发包人应负责提供施工所需要的条件，包括：

- 1) 发包人负责提供电源接入点，由承包人从接点接入施工现场。从发包人提供的电源接入点至施工用电设备线路的安装由承包人负责实施，实施过程中产生的安装费、线路、设备购置费及施工过程中发生的所有电费，无论承包人是否在投标报价中单独列支，发包人均认为此项费用包含在投标报价中。
- 2) 发包人负责提供水源接入点，由承包人从接点接入施工现场。从发包人提供的水源接入点至施工各用水点的管路安装、布置由承包人负责实施，实施过程中产生的安装费、管材、设备购置费及施工过程中发生的所有水费，无论承包人是否在投标报价中单独列支，发包人均认为此项费用包含在投标报价中。
- 3) 施工期间的周边关系及第三方干扰等由承包人负责协调，所需费用已含在签约合同价内。

2.2.3 提供基础资料在办理施工安全技术措施审查前，组织工程监理单位、施工总承包单位共同拟定文明施工现场创建目标、规划和措施。工程项目开工前，建设单位、监理单位、施工单位应在办理安全技术措施审查的同时，签署工程文明施工管理目标。

2.3 资金来源证明及支付担保

发包人提供资金来源证明的期限要求：____/____。

发包人是否提供支付担保：____/____。

发包人提供支付担保的形式：____/____。

3. 承包人

3.1 承包人的一般义务：

承包人提交的竣工资料的内容：承包人按照 GB/T50328-2019《建设工程文件归档规范》及江苏省相关法规、规范标准及本发包人相关规定绘制竣工图及完整的工程技术档案、工程质量保修书，以及有关工程使用、保养、维护的说明。

承包人需要提交的竣工资料套数：纸质版肆套，电子版壹套，符合城建档案馆和行政主管部门要求。

承包人提交的竣工资料的费用承担：由承包人承担。

承包人提交的竣工资料移交时间：工程竣工验收合格之日起 28 天内完成移交，若逾期提交，发包人有权暂停支付工程款。

承包人提交的竣工资料形式要求：按照相关规范及徐州市城建档案等管理部门和发包人要求，立卷、装订成册的纸质文档和电子文档。

承包人应履行的其他义务：

1) 承包人有义务根据发包人提供的图纸及有关文件提出合理化建议，以及对于设计中存在的问题在施工之前提出；承包人须无条件接受发包人要求的对工程内容的任何增加和删减。

2) 承担施工安全保卫工作及非夜间施工照明的责任和要求：由承包人按建设行政主管部门和相关部门的要求自行承担，并设置明显警示标志和专职人员维护公共安全。

3) 需承包人办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪音管理等手续：由承包人负责承担，费用也由承包人承担。施工过程中的排污、环卫、市容、城建、城管、治安、人口管理等相关手续也由承包人按规定负责办理，对邻近居民和行人的影响由承包人负责处理并承担相应费用。

4) 承包人负责采取有效措施对移交前的已完成工程成品的保护，费用已包含在签约合同价款中。保护期间发生的损坏由承包人承担全部责任，包括但不限于修复、赔偿等。损坏其他单位所承担的施工内容，由承包人负责赔偿，并承担修复费用。

5) 承包人按规定做好施工场地周围地下管线和邻近建筑物的保护。

6) 施工场地清洁卫生和要求：应按建设行政主管部门和相关部门的规定办理，所需费用由承包人负担。符合徐州市有关部门规定的标准化施工现场要求，同时应满足市政、市容等相关主管部门的有关规定、施工工地一律实行封闭施工、防尘网覆盖、定时洒水，控制扬尘污染等安全文明施工措施。不符合要求者，承包人应承担 200-2000 元/次的违约金。承包人因违反规定所造成的损失和处罚由承包人承担。承包人负责交工后一周内彻底清洁完毕撤离现场。

7) 承包人负责在需要的时间和地点，自费提供和维护灯光、护板、格栅警告信号和警卫，以及对工程进行保护或为公众提供安全和方便。承包人应对现场施工人员及现场其他第三人的安全、现场施工秩序、工程保护、环境保护、消防、用电安全等负责，并就工地照明、防护标志和警示信号设置、门卫人员配置等作出具体安排，充分考虑施工的特殊性，确保安全生产无事故，并承担相关的责任。发包人不承担承包人或其他人员的伤亡赔偿或补偿责任。承包人在施工现场的安全管理、教育和安全事故的责任由承包人承担。因承包人未履行上述义务给发包人造成损失的，承包人应负全部的赔偿责任。

8) 承包人勘查现场后已经在施工组织设计中体现：1. 承包人与现场其他施工企业保持有序、顺利施工的措施方案；2. 现场分段施工的措施方案；3. 现场开辟新临时通道的方案，且承包人必须考虑完成以上 3 点所要增加的一切费用。结算时发包人不再支付与以上 3 点关联的

任何费用。

9) 承包人在竣工验收合格后七天内拆除现场所有临时设施，包括所有的机械设备、材料、建筑垃圾全部清运出现场，清理标准应征得发包人认可，否则如发生相关费用由发包人在工程竣工结算价款中扣除。

10) 因工程建设需要与相关单位协调处理的，由承包人负责协调，费用包含在签约合同价款中。

11) 承包人必须遵守发包人的相关制度，服从监理工程师、发包人、总承包公司的现场管理和协调工作，合理调动资源，保障工期目标的实现。

12) 承包人对工程建设期间扬尘治理工作负主体责任。应制定施工现场扬尘污染防治专项方案，按照承包工程范围做好扬尘污染防治措施的落实。

13) 承包人必须对工程现场施工人员全部实行实名制考勤管理，签订劳动合同，设立工资存储专户，按照工程进度和工人实名制登记信息，按月及时足额由银行代发工资。

14) 负责完成本合同约定承包人应做的其他工作。

3.2 项目经理

3.2.1 项目负责人：

姓 名：_____；身份证号：_____；

相关证书及编号：_____联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

承包人对项目负责人的授权范围如下：

1. 领导、决策，调集企业所属各单位、各部门为项目进行全面服务和控制；
2. 代表承包人履行对业主的合约，并受业主委托行使对项目所有组织统一指挥、协调、管理权；
3. 负责组织编制与审批工程总体进度计划及其修订与调整；
4. 负责组织编制与审批质量保证计划及其修订与调整；
5. 负责组织编制与审批主要物资供应与采购计划及其修订与调整；
6. 组织工程成本的分析、预测及控制，对项目资金管理与财务运作负责；
7. 与业主、监理保持经常沟通，了解业主需求，解决随时出现的问题，替业主排忧解难，保护业主利益；
8. 负责组织人力资源调配、内部和外部关系协调；遵照合同约定及施工组织设计中的内容实施工程，当超出实施范围应向上级决策机构申报。

3.2.2 关于项目经理每月在施工现场的时间要求：项目负责人必须亲临施工现场组织本
工程项目的施工，必须严格遵循现行的有关法律法规，切实履行自己的权利和义务。项目负
责人每月不少于 24 天，每天不少于 8 小时。离开施工现场应向发包人驻工地代表请假。

承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理缴纳社会保险证明的违约责任：执行本合
同通用条款。

项目经理未经批准，擅自离开施工现场的违约责任：每缺席一次工地的例会扣违约金人
民币伍仟元，合计缺席超过 3 次或一周工作时间不足 5 天（40 小时）视为承包人挂靠资质，
违约金为签约合同价的 10%，解除合同，立即清其出场，并上报建设主管部门处置。

3.2.3 承包人擅自更换项目经理的违约责任：本工程投标项目负责人除不可抗力外，承包
人中途不得擅自更换项目负责人。否则发包人扣承包人签约合同价 5%/人/次的违约金。

3.2.4 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任：在任何情况下，如果发包人认为
项目负责人不能胜任工作，有权以书面通知，要求承包人更换项目负责人，通知中应当载明要
求更换的理由；承包人应在收到发包人通知之日起的 7 天内，按照发包人要求，提出新的人
选，新人选的标准不得低于招标文件要求的标准，且能够胜任本工程的要求，并将新任命的项
目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。报发包人批准并办理相关变更备案
手续后，即刻任命。承包人拒绝更换的，发包人有权扣除中标价的 2%的违约金，并有权解除
合同并责令承包人退场，由此产生的一切损失及后果由承包人承担。

3.3 承包人人

3.3.1除专用合同条款另有约定外，承包人应在接到开工通知后7天内，向监理人提交承
包人投标文件注明的项目管理机构及施工现场人员安排的报告，其内容应包括合同管理、施
工、技术、材料、质量、安全、主要施工管理人员名单及其岗位、注册执业资格及其他资格
证明等，以及各工种技术工人的安排情况。

承包人提交项目管理机构及施工现场管理人员安排报告的期限：开工前 3 日内。

3.3.2 承包人派驻到施工现场的主要施工管理人员应相对稳定。施工过程中如有变动，
承包人应及时向监理人提交施工现场人员变动情况的报告。承包人更换主要施工管理人员
时，应提前7天书面通知监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任人员的注册
执业资格、管理经验等资料。

特殊工种作业人员均应持有相应的资格证明，监理人可以随时检查。

3.3.3 发包人对于承包人主要施工管理人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料
证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在发包人所质疑的情形。发包人要求撤换不能
按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由

拒绝撤换的，应按照专用合同条款的约定承担违约责任。

3.3.4 承包人主要施工管理人员离开施工现场的批准要求：每缺席一次工地的例会扣违约金人民币壹仟元，合计缺席超过3次或一周工作时间不足5天（40小时）视为承包人挂靠资质，承包人应按签约合同价的10%向发包人支付违约金，且发包人有权解除合同，立即清其出场，并上报建设主管部门处置。

3.3.5 承包人擅自更换主要施工管理人员的违约责任：撤换技术负责人、质量负责人、安全负责人等其他项目部主要成员每人次向发包人支付签约合同价2%违约金。

承包人主要施工管理人员擅自离开施工现场的违约责任：施工管理人员擅自离开施工现场，每人次向发包人支付壹仟元违约金，承包人还应承担因上述违约给发包人造成的损失。

3.3.6 技术负责人

姓名：_____；身份证号：_____；

专业：_____；职称等级：_____。

3.5 分包

3.5.1 分包的一般约定

禁止分包的工程包括：本工程禁止分包、转包。

主体结构、关键性工作的范围：执行国家相关法律法规规定。

3.5.2 分包的确定

允许分包的专业工程包括：____/____。

其他关于分包的约定：/。

约定的分包工作事项：/

3.5.4 分包合同价款

关于分包合同价款支付的约定：____/____。

3.6 工程照管与成品、半成品保护

承包人负责照管工程及工程相关的材料、工程设备的起始时间：设备、人员进场至工程移交/接收证书签发前。

1) 设备、人员进场至工程移交/接收证书签发前由承包人负责照管，费用由承包人承担。承包人应当采取有效措施对已完成工程成品进行保护，在承包人负责照管期间，因承包人原因造成工程、材料、工程设备损坏的，由承包人负责修复或更换，并承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

2) 损坏其他单位所承担的施工内容，由承包人负责赔偿或修复，并承担因此产生的一切

损失及费用。

3) 承包人未在发包人规定的时间内赔偿或修复的，发包人有权另行委托施工单位进行修复。因此产生的费用，承包人授权发包人从应付工程款中扣除并直接支付给第三方施工单位。

3.7 履约担保

承包人是否提供履约担保：否。

承包人提供履约担保的形式、金额及期限：/。

履约保证金的返还：/。

4. 监理人

4.1 监理人的一般规定

关于监理人的监理内容：见监理合同。

关于监理人的监理权限：见监理合同。

关于监理人在施工现场的办公场所、生活场所的提供和费用承担的约定：

承包人向监理人无偿提供现场办公室，且无偿提供生活用水和用电、网络。

4.2 监理人员

总监理工程师：

姓名：_____；

职务：_____；

监理工程师执业资格证书号：_____；

联系电话：_____；

电子信箱：_____；

通信地址：_____；

关于监理人的其他约定：_____。

4.3 商定或确定

在发包人和承包人不能通过协商达成一致意见时，发包人授权监理人对以下事项进行确定：

(1) 总监理工程师在对合同内涉及费用变化的任何事项进行商定或确定时，必须取得发包人的书面确认，否则无效。

5. 工程质量

5.1 质量要求

工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标准的要求。

5.1.1 特殊质量标准和要求：___/___。关于工程奖项的约定：___/___。

5.2 隐蔽工程检查

5.2.1 承包人提前通知监理人隐蔽工程检查的期限的约定：执行通用条款。

监理人不能按时进行检查时，应提前 12 小时提交书面延期要求。

关于延期最长不得超过：24 小时。

关于隐蔽工程和中间验收的特别约定：(1) 双方约定中间验收部位：包括但不限于国家及本省、市现行文件规定及施工规范要求中间验收部位。

(2) 隐蔽工程覆盖前的检查：未经监理工程师、发包人代表批准，工程的任何部位都不能覆盖，当任何部分的隐蔽工程或基础已经具备检验条件时，承包人应及时通知监理工程师、发包人代表。

(3) 剥露和开口：承包人应按监理工程师、发包人代表随时发出的指示，对工程的任何部分剥露或开口，并负责这部分工程恢复原样。若这部分工程已按要求覆盖，而剥露后查明其施工质量符合合同约定，则监理工程师、发包人代表应在与发包人和承包人协商后，确定承包人在剥露或开口的恢复和修复等方面的费用，并将其数额追加到合同价格上，所影响的工期相应顺延。若属承包人责任发生的费用及影响的工期由承包人承担。

(4) 隐蔽工程、拆除工程等需要留存影像资料并及时办理工程签证，未留存影像资料或签证的，结算审计不予认可。

6. 安全文明施工与环境保护

6.1 安全文明施工

6.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的规定：达标目标为《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-2011) 及相关规范标准。其安全文明施工费用已经含在签约合同价款(即中标价)内。开工通知载明的开工日期 7 天前提交安全技术措施或专项施工方案、安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度；充分考虑施工的特殊性，确保安全生产无事故，并承担相关的责任和损失。

1) 达到江苏省及徐州市相关文件要求。开工通知载明的开工日期 10 天前提交安全技术措施或专项施工方案、安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度；在施工和维修整个工程期间，承包人应于工程地点明显位置，日间设置具有警示作用的装置，夜间设置照明装置，在施工现场出入口设置监控装置，或加防护设施，费用由承包人承担；对于工地附近公私建筑、路面、沟渠、街道上的水电及通讯管线、私有林木植物及人民生命财产的安全均应采取防范措施。

2) 本工程在整个施工期间应杜绝一切人身伤亡和重大质量安全事故。如发生上述事故，则发包人视为承包人违约，发包人有权解除合同；在施工期间每发生一起人身损害（不包括死亡）事故，承包人除了接受政府相关部门处罚外，承包人须向发包人支付违约金伍万元（¥50000.00 元）；每发生一起人身死亡事故，承包人除接受相关部门处罚外，承包人须向发包人支付违约金壹拾万元（¥100000.00 元）。发包人有权在支付承包人工程款时将该违约金扣除，承包人除承担违约金外，还应承担因事故造成的一切损失和责任。

3) 承包人应服从发包人、监理对施工现场安全施工方面的监管。如发包人或监理发现承包人在工作中的安全文明施工方面不符合国家、地方、行业及本合同的有关规定，每发现一次，发包人有权要求承包人支付 5000 元违约金，并要求承包人限期整改，发包方有权上报主管部门。

4) 在本合同实施过程中，承包人应对现场施工人员及现场其他第三方人员的安全、现场施工秩序、工程保护、环境保护、消防、用电安全等负责，并就工地照明、防护标志和警示信号设置、门卫人员配置等作出具体安排，充分考虑施工的特殊性，确保安全生产无事故，并承担相关的责任和损失。

6.1.2 关于治安保卫的特别约定：执行通用条款。

关于编制施工场地治安管理计划的约定：开工通知载明的开工日期 7 天前提交施工场地治安管理计划。

6.1.3 文明施工

合同当事人对文明施工的要求：

①承包人按当地有关主管部门的规定办理相关手续，并承担相应费用，同时以书面形式通知发包人，承担施工过程中因自身原因造成的罚款。

②承包人应遵守环境保护和清洁卫生方面的法律法规、规定以及发包人《建设工程安全文明施工管理办法》的规定，所发生的费用由承包人承担。

③承包人不得将施工范围内的垃圾搬运或投放至施工范围外的其他场地上，一旦发生且承包人不清理或清理不干净，发包人有权委托其他单位或个人清理，所产生的一切费用由承包人承担，发包人在工程款支付时在承包人的工程款中按所发生的费用双倍扣还。

④承包人在竣工验收前应将施工场地范围内的垃圾、杂物、临时道路等清理干净，并及时清除出施工现场，不得弃置在发包人区域范围内。如承包人不清理或清理不干净，发包人有权委托其他单位或个人清理，所产生的一切费用由承包人承担，发包人在工程款结算时在承包人的工程款中按所发生的费用双倍扣还。

⑤现场施工及管理人员均需挂牌进场，否则，发包人有权对承包人处以 100 元 / 人。

次的违约金。

⑥文明施工相关法律法规、标准和规范的其他要求。

严格落实《徐州市市区工地扬尘污染防治管理规范（试行）》《徐州市城市扬尘污染防治管理办法》之要求组织施工，施工前必须制定扬尘污染防治专项方案，并严格按审批后的专项方案组织实施。施工中自觉接受建设主管部门对扬尘污染等工作的检查，并接受违规处罚。

6.1.4 关于安全文明施工费支付比例和支付期限的约定：签约合同价（即中标价）中已含，与合同价款同期支付。

7. 工期和进度

7.1 施工组织设计

7.1.1 合同当事人约定的施工组织设计应包括的其他内容：执行通用条款。

7.1.2 施工组织设计的提交和修改

承包人提交详细施工组织设计的期限的约定：承包人在收到设计施工图后，应在 10 日内做出详细的施工组织设计，一式两份报总监及发包人审批；施工组织设计应包括施工进度计划、总包分包的分工范围及交叉施工部署、施工方案、工艺与措施、设备材料进场计划、劳动力计划、安全文明施工措施、环境保护措施、施工机械设备配置以及施工现场优化布置等内容。总监及发包人在收到施工组织设计后 15 日内进行审核批准或提出修改意见；承包人不按时送审符合要求的施工组织设计，造成总监及发包人无法判断工程施工顺利与否，发包人可暂缓支付相应部分的工程进度款，直至符合要求，责任由承包人承担。发包人对施工组织设计方案的确认是对其可行性的确认，并不是对所涉及费用的确认；施工组织设计方案属于承包人自身的施工措施，所增加的人工、材料、机械等费用均由承包人自行承担。在工程实施过程中，涉及施工单位所提出的设计方案，如施工组织设计或施工方案，发包人同意并不代表免除承包人的责任，即如果方案在实施过程中出现问题，其全部责任由承包人承担。

承包人应保证按照本合同所述的工程建设进度目标进行本合同项下的服务并负责协调与本工程有关的其他工程的进度，根据本合同确定的工程进度计划表应按工程的实际进展情况每月更新一次。

发包人和监理人在收到详细的施工组织设计后确认或提出修改意见的期限：收到文件后 15 日内。

7.2 施工进度计划

7.2.1 施工进度计划的修订发包人和监理人在收到修订的施工进度计划后确认或提出修改意见的期限：收到文件后 10 日内。

7.3 开工

7.3.1 开工准备关于承包人提交工程开工报审表的期限：合同签订后、接到监理方的书面开工指令 7 日内。

关于发包人应完成的其他开工准备工作及期限：执行通用条款。

关于承包人应完成的其他开工准备工作及期限：执行通用条款。

7.3.2 开工通知

因发包人原因造成监理人未能在计划开工日期之日起___/___天内发出开工通知的，承包人有权提出价格调整要求，或者解除合同。

7.4 测量放线

7.4.1 发包人通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：开工前 7 天。

①开工前发包人现场确定水准点与坐标控制点位置，承包人负责现场接收。

②发包人将水准点与坐标控制点测量成果以书面形式交给承包人，成果上所示的所有坐标及标高均由承包人进行校验，如有差错承包人应及时书面通知发包人。

③承包人接收后负责保护，此后由于差错不能闭合和点位破坏或丢失造成的损失均由承包人承担。

④由发包人工程师或其代表对任何放线或标高进行的检查工作，均不能免除承包人对有关工程的准确程度应负的任何责任。

7.5 工期延误

7.5.1 因发包人原因导致工期延误

(7) 因发包人原因导致工期延误的其他情形：工期顺延。因发包人原因引起的工期延误，承包人应当在导致工期延误的事项发生后 7 日内，向监理人及发包人递交工期顺延申请书，并以书面形式提供如下材料：①发包人具体导致工期延误的事项的相关证明材料；②发包人原因导致工期延误的天数；③导致工期延误的事项跟延误的天数之间的因果关系成立的相关材料。

承包人未在上述规定时间内提供申请书及相关材料或相关材料不齐全且未在规定期限内补足的，视为承包人放弃申请工期顺延的权利。

监理人及发包人收到上述材料后【10】日内进行审查。审查通过的，由发包人出具同意工期顺延通知书，顺延的工期以通知书载明为准；审查不通过的，由发包人出具不准予工期顺延通知书。

发包人的延误仅顺延工期，合同工期作相应调整，材料差价不调整。承包人放弃主张因工期延误造成的一切损失及费用。

工程实施过程中因设计变更、经济签证等原因造成的工程量增减，工期不予调整；如因设计有重大调整，工期酌情调整。

7.5.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的计算方法为：每延误一天按壹万元计取违约金，累计5天发包人有权解除合同，承包人承担延误造成的损失。承包人支付逾期竣工违约金后，不免除承包人继续完成工程及修补缺陷的义务。

因承包人原因造成工期延误，逾期竣工违约金的上限：按法律规定执行。

7.6 不利物质条件

不利物质条件的其他情形和有关约定：执行通用条款。

7.7 异常恶劣的气候条件

发包人和承包人同意以下情形视为异常恶劣的气候条件：施工期间，以政府部门发布的恶劣天气通知文件为准。

7.8 提前竣工的奖励

7.8.1 提前竣工的奖励：/。

8. 材料与设备

8.1 材料与工程设备的保管与使用

8.1.1 发包人供应的材料设备的保管费用的承担：由承包人承担。

8.2 禁止使用不合格的材料和工程设备

承包人禁止使用不合格的材料和工程设备。承包人采购的材料及工程设备应留存产品合格证备查。承包人采购的所有材料、设备除质量合格外，还应当符合规范标准、设计要求及地方有关规定。因使用不合格材料或工程设备造成直接损失和间接损失（包括但不限于工期延误、人身财产损失、罚款、赔偿、其他工程工期延误）的，无论承包人是否已经履行产品检测义务，相关损失及责任均由承包人承担。

对存在缺陷而承包人未能检测出问题的设备或材料，承包人应承担因此设备材料的使用而造成的一切直接和间接损失（包括但不限于工期延误、人身财产损失、罚款、赔偿、其他工程工期延误）。

8.3 样品

8.3.1 样品的报送与封存：需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、

规格、数量要求：符合国家、地方及发包人要求。未按规定报送样品，每发生一次，承包人应当向发包人支付违约金 5000 元。承包人应当在接到发包人或监理人通知后三日内支付，逾期未支付的发包人有权从当期应付工程款中直接扣除。

①样品不得另行收取费用。承包人所提供样品均不得低于发包人甲控品牌的技术参数要求。

②承包人在采购材料、设备前须提供与施工图纸及发包方要求的规格相符的样品（至少 1 份），样品应在订购制造此样品材料前 28 日历天前呈报发包人。有关此样品的材料及加工步骤在被发包人现场负责人核准之前均不允许使用。每份样品都应有标签并附有相应的说明书（性能介绍、出厂报告、合格证明）及在工程中的使用位置等，标签上应留有空间让发包人现场负责人填写意见及加盖核准章。

③如样品有不同的款式及颜色时，承包人应提供足够多的样品以供选择。样品审核通过后承包人应严格按照样品采购与施工，禁止使用其他种类的样品，除非发包人在需求上有所改变，承包人需再依上法报交样品审核，有关经费由承包人负担。所有材料及设备应与样品相符，承包人应提供适合尺寸的样品作为方便对照之用。

④所有样品均为发包人所有。发包人现场负责人核准通过的样品应由监理方、发包人和承包人共同予以封存。封存的样品作为日后用于对照的标准。承包人需在工地办公区免费向监理人提供一间有锁的样品室，用以保存样品以便施工中对照。

⑤若样品不符合发包人要求，承包人应无条件重新制作，直到符合发包人要求为止，经发包人确认后，方可订购或制造。如报送的样品不符合质量标准，每发生一次，承包人应当向发包人支付 5000 元违约金。

8.4 施工设备和临时设施

8.4.1 承包人提供的施工设备和临时设施关于修建临时设施费用承担的约定：承包人承担。

9. 试验与检验

9.1 试验设备与试验人员

9.1.1 试验设备施工现场需要配置的试验场所：根据相关规范及施工现场需要，由承包人自行设置。

施工现场需要配备的试验设备：根据相关规范及施工现场需要，由承包人自行设置。

施工现场需要具备的其他试验条件：根据相关规范及施工现场需要，由承包人自行设置。

9.2 现场工艺试验

现场工艺试验的有关约定：承包人根据相关法律、标准和规范及按照监理人指示进行试验。

10. 变更

10.1 变更的范围

关于变更的范围的约定：设计变更、现场签证、新增（减）工程、清单工程量漏项。因承包人自身原因改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序不属于变更范围。

（1）设计变更、建设标准或者工程规模的调整，施工过程中增加或取消工程内容，以及其他经发包人、监理人人员、跟踪审计人员四方签字认可的现场签证。

（2）增加或减少合同中的关键项目的工程量超过其工程总量的 15 %

（3）对于在施工期间出台的有关政策导致规费、税金发生变化的，应按照有关规定执行。

（4）发包方保留在施工过程中增加或取消（含甩项）工程内容、范围及相应费用的权利，承包方应无条件配合。

（5）工程签证（特别是隐蔽工程签证）应及时准确，工程报审中签证资料不齐全，须在 15 个工作日内补充提供，若延期上报对于该子项工程不予确认。

（6）因承包人自身原因改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序不属于变更范围。

（7）项目变更按照《关于印发进一步规范政府投资工程变更审批工作机制（试行）的通知》（贾政办发〔2024〕8 号）执行。如相关职能部门新印发工程变更相关文件、制度、会议纪要、情况说明等，发包人与承包人需共同书面明确适用新文件、制度、会议纪要、情况说明等，否则不适用。发包人与承包人另行约定的工程变更适用文件不得突破相关职能部门正式印发的文件、制度、会议纪要、情况说明等。

（8）设计变更须有设计单位的设计变更通知单，并经发包人认可；

10.2 变更估价

10.2.1 变更估价原则关于变更估价的约定：

（1）所有工程量及工程变更签证单上必须有承包人、监理、跟踪审计、发包人、代建单位（如有）、现场管理单位（如有）等各方的签字及盖章，方可作为有效工程结算的依据，签证单上必须明确签证的原因、位置、尺寸、数量、综合单价及签证时间，签证单应注意时效性。签证要素不全，结算不予计取。

（2）采用工程量清单方式计价，竣工结算的工程量按发承包双方在合同中约定应予计量的工程量确定，完成发包人要求的合同以外的零星工作或发生非承包人责任事件的工程量按现场签证确定。

(2) 所有变更的工程量及工程变更签证单上必须有发包人工地代表、监理工程师、项目经理、跟踪审计四方的签字或盖章，方可作为竣工结算的依据；签证单上必须明确签证的原因、位置、尺寸、数量、综合单价及签证时间。签证单应注意时效性，所有签证单最终价款的确认以跟踪审计的结论为准。

(3) 非承包人原因的工程变更，造成增加新的工程量清单项目，其对应的综合单价按下列方法确定：

①合同中已有的综合单价，按合同中已有的综合单价确定；

②合同中已有类似的综合单价，参照类似的综合单价确定。

③合同中没有适用或类似的综合单价，承包人同意经发包人、监理单位、跟踪审计单位市场询价后确认执行。

(4) 因工程变更引起施工方案改变并使措施项目发生变化时，措施费均不作调整。

(5) 清单项目中特征描述不全的工序，如图纸已明确或已指明引用规范、图集等或是常规工艺必需的工序，应视为包括在报价中（清单项目中特征描述与图纸有矛盾时以图纸为准）

10.3 承包人的合理化建议

监理人审查承包人合理化建议的期限：执行通用条款。

发包人审批承包人合理化建议的期限：执行通用条款。

承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的奖励的方法和金额为：执行通用条款。

11. 价格调整

11.1 市场价格波动引起的调整

市场价格波动是否调整合同价格的约定：不予调整。

因市场价格波动调整合同价格，采用以下第 / 种方式对合同价格进行调整：

第 1 种方式：采用价格指数进行价格调整。

关于各可调因子、定值和变值权重，以及基本价格指数及其来源的约定： / ；

第 2 种方式：采用造价信息进行价格调整。

本工程以下主要建筑材料：钢材、水泥、管材、沥青、石材、商品混凝土、沥青混凝土、水泥稳定碎石、二灰碎石、碎石、黄沙、石灰、电线电缆，价格按以下方式调整：

(1) 承包人投标报价中材料单价低于基准单价：施工期间材料单价涨幅以基准单价为基础超过 10%，或材料单价跌幅以投标报价为基础超过 5%时，其超过部分按实调整。

(2) 承包人投标报价中材料单价高于基准单价：施工期间材料单价跌幅以基准单价为基础超过 5%，或材料单价涨幅以投标报价为基础超过 10%时，其超过部分按实调整。

(3) 承包人投标报价中材料单价等于基准单价：施工期间材料单价涨、跌幅均以基准单价为基础，涨幅超过 10%和跌幅超过 5%，其超过部分按实调整。

材料价格调整费用仅计取材料差价及其税金，不再计取其他相关费用。

第 3 种方式：其他价格调整方式：_____/_____。

11.2 对于法律法规、规章或有关政策出台导致工程税金、规费等发生变化的，应按照国家有关规定执行。

11.3 关于基准价格的约定：材料价格以 2026 年 4 月《徐州工程造价信息》中的指导价及结合徐州市场价为基准，信息价没有标明的材料价格以该项目最高投标限价中的材料价格为准；人工费调整执行《省住房和城乡建设厅关于发布建设工程人工价格指数的通知》（苏建价〔2025〕57 号文）和苏建函价〔2026〕27 号文件、《江苏省住房和城乡建设厅》〔2019〕19 号文件计取建筑工人实名制费用。

12. 合同价格、计量与支付

12.1 合同价格形式

1、单价合同。

综合单价包含的风险范围：

①本工程采用固定单价合同。承包人投标时应充分考虑施工期间各类市场风险。除具有完备手续的现场签证引起变更、清单漏项、清单量不足、洽商引起的工程量增减及合同约定的需要调整的情形外，其他在施工过程中出现情况均已包含在签约合同价款中，发包人在竣工结算时不予调整。

②承包人承认在递交投标书之时已详细审阅、了解本合同及其附件，并经现场踏勘，已充分了解工程位置、邻近建筑物、工地情况，通路、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响投标价之情况。承包人须按接收工地日的现况接收工地及自费清理任何遗留在工地上之废物，施工过程中因工地特殊情况而引起二次搬运、安全防护等，此费用已含在签约合同价中。

③承包人建设标准高于发包人要求标准时引起承包人多投入的费用以及为避免施工期间噪声扰民，承包人对诸如夜间施工等所采取的防护措施而多投入的费用等均已包含在签约合同价款中，不再另行增补。

④承包人必须严格按照施工图纸内容进行施工。如果属于施工图纸或者合同报价书中包含的项目，承包单位拒不施工的，发包人有权委托其他单位进行施工，发生的费用从承包人工

程款中扣除。

⑤承包人无条件接受变更等新增或减少工程项目，施工费用参照专用合同条款 10.4.1 确定；如发包人安排他人施工新增或减少工程项目，承包人承诺予以配合，否则，自愿承担违约责任。

⑥承包人承诺已对施工现场进行考察，签约合同价款中包含由于施工现场多家施工单位交叉作业引起的工效降低、费用增加、工序颠倒引起费用增加等各项应有费用；考虑并包含周边区域已有的建（构）筑物、提升设备，以及自身提升设备间对施工的影响及费用。总价措施项目费均不予调整。

⑦清单项目中特征描述不全的工序，如图纸已明确或已指明引用的规范、图集等或是常规工艺必需的工序，应包括在报价中。

风险费用的计算方法：此合同的风险费用已包含在签约合同价款中。发包人根据施工现场实际情况，有权增减施工内容及对应的费用。承包人同意无条件接受，同时不因施工内容的减少向发包人索赔或主张其他任何费用。

风险范围以外合同价格的调整方法：

工程量清单漏项、设计变更或具有完备手续的现场签证引起的新增项目按照最高投标限价计价办法计算，并乘以投标总价与最高投标限价的比率进行结算。设计变更或具有完备手续的现场签证、工程清单误差引起的已有清单项目工程量增加或减少，执行原有的综合单价。

①对于法律法规、规章或有关政策出台导致工程税金、规费发生变化的，应按照国家有关规定执行；

②人工费调整执行相关文件，但承包人对人工费或人工单价的报价高于文件发布的除外。

③其他执行专用条款 10.4、10.7 等相关条款约定。

2、总价合同。

总价包含的风险范围：_____/_____。

风险费用的计算方法：_____/_____。

风险范围以外合同价格的调整方法：_____/_____。

3、其他价格方式：_____/_____。

12.2 预付款

12.2.1 预付款的支付

预付款支付比例：签约合同价的 10%；

预付款支付期限：合同签订，施工人员进场实际开工、提交预付款申请后，同时承包人提供等额预付款担保及发票后 28 日内一次性支付预付价款，预付款为签约合同价的 10%(含中标代理服务费)，采用先票后款的方式，提供担保后 28 日内承包人要先向发包人提供发包人财务部门认可的发票，发包人按照约定的时间节点支付预付款。

预付款扣回方式：不退还，随第一次支付签约合同价款时转为进度款。预付款担保自甲方支付预付款之日起生效，至甲方进度款全额扣回预付款后 15 个工作日内，甲方将预付款保函原件退还乙方；

12.2.2 预付款担保

承包人提交预付款担保的期限：提交预付款申请前，金额同预付款金额。

预付款担保的形式为：银行无条件保函（保函形式：独立、不可撤销、见索即付型）

12.3 计量

12.3.1 计量原则工程量计算规则：执行现行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB/T50500-2024）及《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB/T 50854-2024）、通用安装工程工程量计算标准》（GB/T 50856-2024）、定额依据《江苏省建筑与装饰工程消耗量》（2026 版）、《江苏省市政工程消耗量》（2026 版）、《江苏省建设工程费用参考》（2026 版）等工程量计算规范、《省住房城乡建设厅关于建筑业实施营改增后江苏省建设工程计价依据调整的通知》（苏建价〔2016〕154 号文）、《省住房城乡建设厅关于调整建设工程按质论价等费用计取方法的公告》（江苏省住房和城乡建设厅〔2018〕第 24 号）、《省住房城乡建设厅关于调整建设工程计价增值税税率的通知》（苏建函价〔2019〕178 号）及有关文件规定和发包人提供的工程量清单与图纸。

12.3.2 计量周期关于计量周期的约定： 。

除专用合同条款另有约定外，单价合同的计量按照本项约定执行：

（1）承包人应于每月 20 日向监理人报送上月 20 日至当月 15 日已完成的工程量报告，并附具进度付款申请单、已完成工程量报表和有关资料。

（2）监理人应在收到承包人提交的工程量报告后 3 天内完成对承包人提交的工程量报表的审核并报送发包人，以确定当月实际完成的工程量。监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测，并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核或抽样复测的，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

（3）监理人未在收到承包人提交的工程量报表后的 3 天内完成审核的，承包人报送的工程量报告中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

12.3.3 单价合同的计量

关于单价合同计量的约定：计量原则按专用条 12.3.1。

12.3.4 总价合同的计量

关于总价合同计量的约定：/。

12.3.5 总价合同采用支付分解表计量支付的，是否适用第 12.3.4 项（总价合同的计量）约定进行计量：/。

12.3.6 其他价格形式合同的计量其他价格形式的计量方式和程序：/。

12.4 工程进度款支付

12.4.1 进度付款申请单的编制

单价合同的进度付款申请单，按照第 12.3.3 项（单价合同的计量）约定的时间按月及时向监理人提交，并附上已完成工程量报表和有关资料。单价合同中的总价项目按月进行支付分解，并汇总列入当期进度付款申请单。

申请周期按照徐州市贾汪区规定执行。

12.4.2 除专用合同条款另有约定外，进度付款申请单应包括下列内容：

- （1）截至本次付款周期已完成工作对应的金额；
- （2）根据第 10 条（变更）应增加和扣减的变更金额；
- （3）对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进度付款中支付或扣除的金额；
- （4）根据约定应扣减的质量保证金；
- （5）根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

12.4.3 关于付款周期的约定：合同签订，施工人员进场实际开工、提交预付款申请后，同时承包人提供等额预付款担保及发票后 28 日内一次性支付预付价款，预付款为签约合同价的 10%（含中标代理服务费），采用先票后款的方式，提供担保后 28 日内承包人要先向发包人提供发包人财务部门认可的发票，发包人按照约定的时间节点支付预付款。

承包方按合同约定交付全部合同设备后，发包方在收到承包方提交的下列全部单据并经审核无误后 28 日内，向承包方支付至签约合同价格的 60%：

- （1）承包方出具的交货清单正本一份；
- （2）发包方签署的收货清单正本一份；
- （3）制造商出具的出厂质量合格证正本一份；
- （4）签约合同价格相应付款金额的增值税发票正本一份。

工程竣工且经特检所验收合格后，支付至签约合同价款的（不含预留金）80%；结算价

款确认后并移交结算资料报发包人，经双方认可的竣工结算价完成后 15 日内，支付至结算价的 97%。质保期满后付清余款。每次支付工程款时，承包人需向发包人提供有效的合法发票。

进度款与质量挂钩，如果所完成工程的质量达不到验收规范要求，发包人有权暂缓支付该部分工程款。待承包人整改完成符合验收规范要求后再行支付。每次支付工程款时，承包人需向发包人提供有效的合法发票。

12.4.4 进度付款申请单的提交

(1) 单价合同进度付款申请单提交的约定：____/____。

(2) 总价合同进度付款申请单提交的约定：____/____。

(3) 其他价格形式合同进度付款申请单提交的约定：____/____。

12.4.5 进度款审核和支付

(1) 除专用合同条款另有约定外，监理人应在收到承包人进度付款申请单以及相关资料后 7 天内完成审查并报送给发包人，发包人应在收到后 7 天内完成审批并签发进度款支付证书。发包人逾期未完成审批且未提出异议的，视为已签发进度款支付证书。

发包人和监理人对承包人的进度付款申请单有异议的，有权要求承包人修正和提供补充资料，承包人应提交修正后的进度付款申请单。监理人应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后 7 天内完成审查并报送给发包人，发包人应在收到监理人报送的进度付款申请单及相关资料后 7 天内，向承包人签发无异议部分的临时进度款支付证书。存在争议的部分，按照第 20 条（争议解决）的约定处理。

(2) 除专用合同条款另有约定外，发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后按照徐州中益盛工贸有限公司财务支付要求完成支付。

(3) 发包人签发进度款支付证书或临时进度款支付证书，不表明发包人已同意、批准或接受了承包人完成的相应部分的工作。

(4) 根据徐人社发〔2022〕18 号文要求，发包人按照工程实际进度，按进度节点每次拨付已完成工程款的 25%以上到中标单位工资存储专户。承包人按照规定及时支付工人工资。

12.4.6 进度付款的修正

在对已签发的进度款支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承包人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

12.4.7 支付分解表的编制

12.4.7.1 总价合同支付分解表的编制与审批：____/____。

12.4.7.2 单价合同的总价项目支付分解表的编制与审批_____ / _____。

13. 验收和工程试车

13.1 分部分项工程验收

13.1.1 分部分项工程质量应符合国家有关工程施工验收规范、标准及合同约定，承包人应按照施工组织设计的要求完成分部分项工程施工。

13.1.2 除专用合同条款另有约定外，分部分项工程经承包人自检合格并具备验收条件的，承包人应提前 48 小时通知监理人进行验收。监理人不能按时进行验收的，应在验收前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时。监理人未按时进行验收，也未提出延期要求的，承包人有权自行验收，监理人应认可验收结果。分部分项工程未经验收的，不得进入下一道工序施工。

分部分项工程的验收资料应当作为竣工资料的组成部分。

13.2 竣工验收

13.2.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

(1) 合同范围内的全部工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成，并符合合同要求；

(2) 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。

13.2.2 竣工验收程序

除专用合同条款另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照以下程序进行：

(1) 承包人向监理人报送竣工验收申请报告，监理人应在收到竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。监理人审查后认为尚不具备验收条件的，应通知承包人在竣工验收前承包人还需完成的工作内容，承包人应在完成监理人通知的全部工作内容后，再次提交竣工验收申请报告。

(2) 监理人审查后认为已具备竣工验收条件的，应将竣工验收申请报告提交发包人，发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收。

(3) 竣工验收合格的，发包人应在验收合格后 14 天内向承包人签发工程接收证书。发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的，自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

(4) 竣工验收不合格的，监理人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，

并按本项约定的程序重新进行验收。

(5) 工程未经验收或验收不合格, 发包人擅自使用的, 应在转移占有工程后 7 天内向承包人颁发工程接收证书; 发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书的, 自转移占有后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

除专用合同条款另有约定外, 发包人不按照本项约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的, 每逾期一天, 应以签约合同价为基数, 按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金。

13.2.3 竣工日期

工程经竣工验收合格的, 以承包人提交竣工验收申请报告之日为实际竣工日期, 并在工程接收证书中载明; 因发包人原因, 未在监理人收到承包人提交的竣工验收申请报告 42 天内完成竣工验收, 或完成竣工验收不予签发工程接收证书的, 以提交竣工验收申请报告的日期为实际竣工日期; 工程未经竣工验收, 发包人擅自使用的, 以转移占有工程之日为实际竣工日期。

13.2.4 移交、接收全部与部分工程

发包人无正当理由不接收工程的, 发包人自应当接收工程之日起, 承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用, 合同当事人可以在专用合同条款中另行约定发包人逾期接收工程的违约责任。

承包人无正当理由不移交工程的, 承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用, 合同当事人可以在专用合同条款中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

13.2.5 移交、接收全部与部分工程

工程移交期限: 发包人收到《工作移交证书》并签发《工程接收证书》后 10 个工作日内。

其他工程移交期限: _____/_____。

发包人未按本合同约定接收全部或部分工程的, 违约金的计算方法为: 按通用条款执行。
承包人未按时移交工程的, 违约金的计算方法为: 按通用条款执行。

13.3 工程试车

13.3.1 试车程序

工程试车内容: _____/_____。

(1) 单机无负荷试车费用由_____/_____承担;

(2) 无负荷联动试车费用由_____/_____承担。

13.4 竣工退场

13.4.1 竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应按以下要求对施工现场进行清理：

- (1) 施工现场残留的垃圾已全部清除出场；
- (2) 临时工程已拆除，场地已进行清理、平整或复原；
- (3) 按合同约定应撤离的人员、承包人施工设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工现场；
- (4) 施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部清理；
- (5) 施工现场其他场地清理工作已全部完成。

施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在专用合同条款约定的期限内完成竣工退场，逾期未完成的，发包人有权出售或另行处理承包人遗留的物品，由此支出的费用由承包人承担，发包人出售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

13.4.2 承包人完成竣工退场的期限：颁发工程接收证书后 10 天内。

14. 竣工结算

14.1 竣工结算申请

除专用合同条款另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后 28 天内向发包人和监理人提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条款中约定。

除专用合同条款另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内容：

- (1) 竣工结算合同价格；
- (2) 发包人已支付承包人的款项；
- (3) 应扣留的质量保证金。已缴纳履约保证金的或提供其他工程质量担保方式的除外；
- (4) 发包人应支付承包人的合同价款。

14.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限：收到竣工付款申请单 15 个工作日内。

发包人完成竣工付款的期限：在终审结束后 15 日内。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：双方协商。

14.3 最终结清

14.3.1 最终结清申请单

承包人提交最终结清申请单的份数：一式伍份。

承包人提交最终结清申请单的期限： 。

14.3.2 最终结清证书和支付

(1) 承包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限：收到申请后 15 个工作日内。

14.4 竣工归档资料

本款补充：

(1) 施工中未发生设计变更，施工后由承包人在发包人提供的施工图纸加盖竣工图章提交发包人。

(2) 施工过程中发生设计变更的，需经相关方书面确认后由设计单位出具设计变更材料，由承包人提供加盖竣工图章的竣工图给发包人。

(3) 工程竣工验收结算后30天内，承包人应提供给发包人肆套完整符合要求的竣工图、竣工归档资料。

竣工归档资料的形式和格式：纸质资料和电子档。

(4) 因承包人拖延或不办理竣工归档资料时，经发包人催告，1个月内未按发包人要求提供相关竣工归档资料的，发包人有权委托第三方机构整理，相关费用由承包人承担。

15. 缺陷责任期与保修

15.1 缺陷责任期

缺陷责任期的具体期限：24 个月。

15.2 保修

15.2.1 保修责任工程保修期为：具体期限详见《工程质量保修书》。

15.2.2 修复通知承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：本合同工程保修期内出现质量缺陷，承包人接到发包人通知后（电话或书面通知）必须在 24 小时内到发包人单位报到，与发包人有关人员共同到现场查看，并与现场查看，并于现场查看后 24 小时内提出书面处理方案，并在约定的处理时间内处理完成。否则发包人有权安排其他施工单位处理，所发生的一切费用由承包人承担。

16. 违约

16.1 发包人违约

16.1.1 发包人违约的情形发包人违约的其他情形：按通用条款执行。

16.1.2 发包人违约的责任发包人违约责任的承担方式和计算方法：

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：执行通用条款。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付签约合同价款的违约责任：执行通用条款。

(3) 发包人违反第 10.1 款（变更的范围）约定，自行实施被取消的工作或转由他人实施的违约责任：执行通用条款。

(4) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：执行通用条款。

(5) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：执行通用条款。

(6) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：执行通用条款。

(7) 其他：发包人拒绝签收往来文件的视为对文件内容的认可。

16.1.3 因发包人违约解除合同承包人按 16.1.1 项（发包人违约的情形）约定暂停施工满 180 天后发包人仍不纠正其违约行为并致使合同目的不能实现的，承包人有权解除合同。

16.2 承包人违约

16.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形：

承包人违约的其他情形：（如果承包人在下列任何一方面违约，则发包人认为承包人放弃合同）

(1) 承包人在中标后，未能按规定的时间办理相关手续、缴纳相关费用，影响发包方办理相关手续的；

(2) 没有合理的原因而未能开工或拖延工期或拖延竣工；

(3) 拒绝或不遵照发包人或监理工程师要求整改、更换或拆除有缺陷的工程，不合适的材料或物资的书面通知；

(4) 分包、转包工程；

(5) 投标人实际施工时更换建造师或实际管理者非中标建造师，除解除合同外，发包人将上报建设主管部门请求停止承包人两年以内承揽徐州地区工程资格；

(6) 已明确责任，但招标期内无法量化违约金的，按实际经济损失赔偿。

承包人违约应承担的其他违约责任：

(7) 因承包人自身原因，达不到合同约定的工程质量标准，同时承包人自愿进行整改的，其整改所需时间计算在合同总工期内。因此而造成的工期延误按前述有关条款进行处理；

(8) 因承包人自身原因，在工程竣工验收时一次验收达不到合同约定的工程质量标准，除由承包人在合同期限内自行整改合格外，违约金为签约合同价的 5%；

(9) 承包人本工程投标项目负责人除不可抗力外，中途不得更换。否则发包人扣承包人签约合同价 5%/人/次的违约金；

(10) 在工程进展过程中有关部门组织的工程检查验收，项目负责人必须参加。否则，在

事先未请假的情况下，项目负责人每缺席一次发包人将扣除承包人人民币贰仟元的违约金。同时承包人要承担建设主管部门不良行为的记录和处罚；

(11) 项目负责人应参加由发包人 or 监理单位组织的有关工地会议。否则，在事先未请假的情况下，项目负责人每缺席一次发包人将扣除承包人人民币伍仟元的违约金；

(12) 项目负责人及项目管理人员均为本单位人员，且资格审查合格后不再更换。中标后，项目负责人在项目实施期间应保持每周至少在现场办公五天，每天在现场办公时间不得少于 8 小时，且应及时参加发包人、监理方组织的例会及保证现场施工及时顺畅地进行，否则每缺席一次工地的例会扣除违约金人民币伍仟元，合计缺席超过 3 次或一周工作时间不足 5 天（40 小时）视为承包人挂靠资质，承包人应向发包人支付违约金。

(13) 承包人债权不得转让。

16.2.2 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法：

发包人有权因以下事件按照《中华人民共和国建筑法》第六十七条的规定向承包人提出索赔：

(1) 因承包人原因而造成对社会产生不利影响的工程非正常停工，按停工造成的实际损失赔偿；

(2) 因承包人违反《中华人民共和国建筑法》第二十八条的规定而非法转包的，发包人有权单方面解除合同，立即清其出场，上报建设主管部门对承包人进行处置，对发包人造成经济损失的，承包人负责赔偿。

(3) 因承包人未能按时足额支付工人工资而造成不良社会影响的，发包人有权为安抚民工而在事先告知承包人的情况下向民工支付工资，并双倍从工程进度款中扣除，上报建设主管部门对承包人进行处置。

(4) 如承包人未在发包人规定的工期内保质保量完成，发包人有权解除合同，按发包人的要求限期退场，让出工作面，对发包人造成经济损失的，承包人负责赔偿；同时列入施工企业黑名单。发包人将上述情况上报建设主管部门并请求停止承包人一年以内承揽徐州地区工程资格。

(5) 承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限内对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人要求进行修复的：承包人应根据《工程质量保修书》约定的期限进行修复；如未按时到场维修或经过两次（含两次）以上维修，仍未能解决问题或承包人未按要求维修，发包人有权另行委托第三方进行维修，因此而产生的费用将从承包人工程质量保证金中双倍扣除，工程质量保证金不够扣除的，不足部分由承包人负责补足。保修期内因工程质量问题给发包人或其他人造成财产损失和人身伤害的，由承包人承担一切责任。

(6) 承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的：发包人有权单方解除合同，对于承包人已经完成的工程量，经验收合格后，发包人据实结算，但应当扣除如下款项：①承包人按照本合同约定应当承担的违约金、罚金、罚款等；②发包人另行委托第三方承接该工程支出的各类费用，包括但不限于审计费、招标代理费、工人工资、清场费用等；③自发包人解除合同之日起至承包人与新承包人办理完毕工程交接事宜之日止，均视为承包人延误工期，承包人应当按照工期延误的标准向发包人支付违约金；④其他应当由承包人承担的损失或费用。

(7) 承包人未能按照合同约定履行其他义务的：发包人有权单方解除合同，对于承包人已经完成的工程量，经验收合格后，发包人据实结算，但应当扣除如下款项：①承包人按照本合同约定应当承担的违约金、罚金、罚款等；②发包人另行委托第三方承接该工程支出的各类费用，包括但不限于审计费、招标代理费、工人工资、清场费用等；③自发包人解除合同之日起至承包人与新承包人办理完毕工程交接事宜之日止，均视为承包人延误工期，承包人应当按照工期延误的标准向发包人支付违约金；④其他应当由承包人承担的损失或费用。

(8) 当工程到达某一付款节点，而发包人资金尚未拨付下来，承包人在施工期间保证不得以资金等任何原因为借口，拖延工期或擅自停工。否则，每拖延一天承包人愿承担合同总价 5%的违约金。

(9) 已明确责任，但无法量化违约金的，按实际经济损失赔偿，承包人违约应承担的其他违约责任。

16.2.3 因承包人违约解除合同关于承包人违约解除合同的特别约定：因承包人违约解除合同的，承包人除承担因此造成的相关损失外，承包人还应向发包人承担签约合同价款 30% 的违约金。

发包人继续使用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包人或以其名义编制的其他文件的费用承担方式：发包人免费使用，发包人继续使用的行为不免除或减轻承包人应承担的违约责任。

17. 不可抗力

17.1 不可抗力的确认

除通用合同条款约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他情形：执行通用条款

17.2 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应在商定或确定发包人应支付款项后 60 天内完成款项的支付。

18. 保险

18.1 工程保险

关于工程保险的特别约定：按通用条款执行。

18.2 其他保险

关于其他保险的约定：承包人应办理第三者责任险以及其施工现场的全部人员办理意外伤害保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员。

承包人是否应为其施工设备等办理财产保险：按通用条款执行。

18.3 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定：按通用条款执行。

19. 争议解决

19.1 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定：否。

19.1.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的确定： / 。

选定争议评审员的期限： / 。

争议评审小组成员的报酬承担方式： / 。

其他事项的约定： / 。

19.1.2 争议评审小组的决定

合同当事人关于本项的约定： / 。

19.2 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第(1)种方式解决：

(1) 向徐州仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向 / 人民法院起诉。

20. 补充条款

一、本款补充：

双方确认本合同载明的联系方式（联系电话、电子信箱、传真号码及通信地址）准确无误，如有变更应以书面方式及时通知另一方。由于一方联系方式错误、不详或者无法识别等导致无法送达，或者联系方式变更未及时通知另一方，以及其他不可归责于送达方原因造成相关通知或者文件无法送达、拒绝签收，则相关通知或文件自寄送或发送后第 1 天起视为已送达。

二、对工程管理的特殊要求条款

1、承包人不得拖欠工人工资，如发生因拖欠工资上访、闹事等情况，发包人有权采取必要

的措施来保证自身权益，承包人不得提出异议。

2、承包人不得虚报工程量和决算。

3、农忙期间不得停工。

三、廉洁管理条例

承包人不得对发包人及监理单位的工作人员有请吃、送礼行为。如有违反除按有关法律规定送有关国家机关处理外，发包人将按下列标准扣除中标人应得的工程款。工程竣工结算后发现的，发包人有权向承包人按下列标准的金额索赔，这种索赔是无时限的。

1、宴请或以其他方式提供消费的，按 5000 元 / 次。

2、所送礼品、现金、有价证券等，价值在 5000 元以下的，按 50000 元 / 次。

3、所送礼品、现金、有价证券等，价值在 5000 元以上的，按签约合同价的 10% / 次。

四、其他：

1. 本合同履行期内，承包人与第三方产生的债权、债务均由承包人自行解决，与发包人无关。

2. 对发包人支付的工程款，承包人应优先用于支付工人劳动报酬；承包人如有拖欠、克扣工人劳动报酬的行为并造成社会不良影响的，发包人有权在承包人工程款中扣除相应款项，按程序直接支付给承包人所属工人，同时承包人还应赔偿因此给发包人造成的一切损失。

3. 投标人应认真勘查现场、核对施工图纸及招标工程量清单，如发现疑问或不一致，应在规定的异议提出之日前提出答疑。如未提出，中标后须完成工程量清单及施工图内的全部内容，并不得增加中标费用，踏勘时考虑现状，充分考虑吊装及安装实际情况。

4. 承包方所提供货物、设备及服务必须满足所有功能要求，承包方有责任保证发包方系统的功能性和完整性，未在招标文件中明示的设备及配件，承包方在投标报价时已予以考虑，如项目实施过程中因缺少设备、配件或服务导致发包方系统无法正常运行，承包方须承诺免费提供；除发包方明确提出的变更外，本项目不再增加任何费用；

5. 承包方须保证所提供硬件设备和货物产品包括相关附件为相应厂商的原装正品。

6. 承包方与原厂商共同负责硬件设备安装、货物安装及调试与验收，提供详细的安装调试方案，并提交发包方认可方可实施。

7. 设备安装、调试所需的工具、仪表及安装材料由承包方自行解决。施工过程中应严格执行相关的强弱电施工规范，并保证施工安全。

8. 设备安装、调测的主要目标是使整个系统能够连通并具有可操作性、所有设备

能够接通并正常运转，承包方必须响应下列安装、调测要求：

（1）安装、调试要求按招标文件执行。

（2）如安装、调试中出现不符合招标文件和合同要求的严重质量问题时，不能满足使用要求的，发包方保留索赔的权利。

9. 测试和验收

承包方应向发包方提交测试内容和方法。测试计划和技术内容由承包方拟定，经发包方确认后共同实施。

10. 技术文档要求：

承包方应向发包方提供安装调试过程中的各种文档资料。

1) 有关产品正确安装与详细配置（包括安装方法、安装步骤及各种配置参数等）资料要以易理解的方式（包括详细说明及图示）形成中文文档，交予发包方。

2) 承包方对本次采购的软、硬件产品提供正式的操作手册和维护手册，提供中文版技术文档。

3) 交货时，技术文档应与货物一起交付。承包方提交的技术文档的内容必须与所提供的产品相一致，应尽可能详细。所提交的技术文档必须是正式出版和装订的，复印件无效，其费用应包括在该品目的基本报价中。为了培训的目的，发包方有权复制这些资料而不受限制。

4) 在产品验收后，承包方应将所有技术文档和安装、调试资料移交给发包方。

包括但不限于以下资料：

1) 对产品各项技术指标的测试报告。

2) 技术文件：设备制造、安装、调试、验收、运行、使用、测试、诊断、日常维护和维修的技术文件。

3) 详细的产品质量文件：包括外形尺寸、性能检验、产品合格证明书、软件原厂商正版授权等文件。

4) 安装计划：至少包括：运输/交货、安装日期、安装测试等。

5) 网络配置计划：包括配置图和配置清单。

6) 安装指南：承包方应当提供所购软件、硬件设备的安装指南。

11. 承包方在现场安装时须服从总包单位现场安全管理。符合制冷设备竣工验收合格备案的资料须移交给建设单位，并提供纸质一式四份及电子扫描件。

12. 与总包单位的协调工作与费用，均为承包方自行解决。

专用合同条款附件：

附件 1：工程质量保修书

附件 1:

工程质量保修书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就_____（工程全称）订立工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规范和合同约定，承担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：承包范围内的全部内容。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1. 地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；
2. 屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏为 5 年；
3. 改造工程为 2 年；
4. 电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年；
5. 供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期；
6. 住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 2 年；
7. 其他项目保修期限约定如下：本项目保修期为 2 年。
8. 绿化工程：养护期 2 年

本工程质量保修期为 2 年；质量保修期自竣工验收、试运行合格、办理交付使用之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单

位/区段工程先于全部工程进行验收,单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。

四、质量保修责任

1. 属于保修范围、内容的项目,承包人应当自接到保修通知之日起 5 日内到达现场核查情况,并予以保修。承包人不在约定期限内派人保修的,发包人有权委托他人修理。

2. 发生涉及结构安全或严重影响使用功能的紧急事故的,承包人在接到事故(书面和/或电话、电子邮件等方式)通知后,应当立即赶赴事故现场抢修——在正常工作时间 4 小时之内到场进行抢修;在非工作时间 6 小时之内到场进行抢修。

3. 对于涉及结构安全的质量问题,应当按照《建设工程质量管理条例》的规定,立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告,采取安全防范措施,并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案,由承包人实施保修。

4. 质量保修完成后,由发包人组织验收。

5. 工程保修服务承诺

1) 建立回访制,进行定期、不定期回访,每年工程回访不少于两次,认真听取建设单位意见,并形成回访记录。

2) 建立维修工程专班专人负责制,由公司工程部、技术部派人负责。

3) 在质保期内承包人做到: A、免费提供所需的工作人员和材料进行维修。针对现场破坏程度,制定相关处理方案,得到发包人同意后,对工程进行维护修复工作。

B、负责对工程进行日常一般性的定期维修保养,同时提供日夜 24 小时应答的紧急维修服务。

工程保修原则及质量回访计划

A、工程保修原则

①在保修期间,承包人将本着“向发包人负责,让用户满意”的态度,以有效的制度及措施,以优质迅速的维修质量维护承包人利益。

②由承包人原因造成的任何损伤和损坏,承包人将对所有缺陷进行无偿检修,并承担由此造成的发包人的损失。

B、工程保修回访计划工程移交后三个月即进行工程质量回访,缺陷责任期内每 3

个月，缺陷责任期届满后每 6 个月进行工程质量回访，并对存在的问题形成回访书面记录，制定检修方案，进行彻底的整改，直至发包人验收合格。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：_____。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人（公章）：	承包人（公章）：
地 址：	地 址：
法定代表人（签字）：	法定代表人（签字）：
委托代理人（签字）：	委托代理人（签字）：
电 话：	电 话：
传 真：	传 真：
开户银行：	开户银行：
账 号：	账 号：

第五章 供货要求

设备供货要求

一、项目概况及总体要求

主要建设 2 栋单层普通仓储厂房，2 栋单层冷链仓储厂房。总建筑面积 38631.06 平方米，其中普通仓储面积 23483.68 平方米。冷库面积 14106.48 平方米，设备物业用房面积 1040.90 平方米。同时配套建设给排水、供配电、消防等公用工程以及道路、绿化、停车装卸区等室外工程。本次招标为对 B3 冷库、B4 冷库制冷设备（达到图纸设计要求的包括但不限于制冷压缩机、蒸发冷凝器、贮液器、冷风机、排管、工艺管道及保温、阀门等设备采购（含安装及相关服务））进行采购及安装（投标人需自行踏勘现场，综合图纸及现状考虑吊装及设备安装）。

本项目共规划 B-3 冷库、B-4 冷库两个单体，冷库单体温区分为 -18°C ~ -20°C 冻结物冷藏间、 -18°C ~ -20°C / 0°C ~ 4°C 变温冷藏间、 8°C ~ 12°C 控温月台。

所供设备/材料需满足国家发展改革委等部门关于发布《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024 年版）》的通知

1. 制冷方案概述

本项目 B-3 冷库、B-4 冷库制冷系统：均采用 R507A 直接膨胀供液制冷形式。

2. 设计依据

《工业管道安全技术规程》 TSG 31-2025

《压力管道规范工业管道》 GB/T 20801-2020

《工业金属管道设计规范》 GB 50316-2000（2008 年版）

《工业设备及管道绝热工程设计规范》 GB 50264-2013

《设备及管道绝热设计导则》 GB/T 8175-2008

《设备及管道绝热技术通则》 GB/T 4272-2024

《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50019-2015

《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018 年版）

《冷库设计标准》 GB 50072-2021

《冷库安全规程》 GB 28009-2025

国家现行其他相关规范及设计合同；

3. 设计范围

设计范围为 B-3 冷库、B-4 冷库及配套制冷工艺设计。

4. 室外参数

室外计算参数（参考江苏省徐州市）

夏季空气调节室外计算湿球温度	27.6℃
夏季空气调节室外计算日平均温度	30.5℃
夏季室外通风计算温度	30.5℃
夏季通风室外计算相对湿度	67%

5. 冷库加工能力

主机冷量按照每日每间进货量 10%计算。

序号	冷间名称	面积	净高	库温	贮存食品	冷库容量	日进货量	进货温度	出货温度	加工时间	间数
		m2	m	℃		t	t/天	℃	℃	h	
B-3 冷库											
1	冻结物冷藏间1~2	2985	9.7	-18~-20	冻肉	6222	622	-10	-18	24	2
2	控温月台	730	3.95	8~12	维持室温						1
B-4 冷库											
1	变温冷藏间1	2006	9.7	-18~-20	冻肉	4130	413	-10	-18	24	1
				0~4	果蔬	3613	361	25	0	24	1
2	冻结物冷藏间1	2985	9.7	-18~-20	冻肉	6222	622	-10	-18	24	1

序号	冷间名称	面积	净高	库温	贮存食品	冷库容量	日进货量	进货温度	出货温度	加工时间	间数
		m ²	m	℃		t	t/天	℃	℃	h	
3	控温月台	562	3.95	8~12	维持室温						1

6. 冷库制冷设计方案

6.1 制冷系统划分

(1) -18~-20℃冻结物冷藏间、变温冷藏间低温工况系统：

制冷形式：R507A 直膨供液

蒸发/冷凝温度：-28℃/+35℃

(2) 0~4℃变温冷藏间高温工况系统：

制冷形式：R507A 直膨供液

蒸发/冷凝温度：-8℃/+35℃

(3) 8~12℃控温月台系统：

制冷形式：R507A 直膨供液

蒸发/冷凝温度：0℃/+35℃

6.2 制冷设备选型

主要设备选型：

(1) B-3 冷库-18~-20℃冻结物冷藏间系统

主机选型：选用 1 台低温螺杆并联机组 C-01-01，机组自带经济器，在-28℃/35℃工况下，机组制冷量 628kW，输入功率 329kW，配电功率 397.6kW。

气液分离器选型：选用 1 台 QFL1000，桶径 1000mm。

蒸发式冷凝器选型：选用 2 台 LNZ1200，在湿球温度 27.6℃，冷凝温度 35℃工况下，单台实际排热量 665kW，轴流风机功率 4.0kW*2，循环水泵功率 4.0kW*1，补水量 1.76m³/h，运行重量 9t。

高压贮液器：选用 1 台 ZYL2.0，公称容积 2.0m³。

热回收器选型：选用 1 台 RHS60，设计工况热负荷 300kW，用于地坪加热。

(2) B-3 冷库 8~12℃控温月台系统

主机选型：选用 1 台高温螺杆机组 C-02-01，机组自带贮液器，在 0℃/35℃

工况下，机组制冷量 180kW，输入功率 43.6kW，配电功率 60kW。

蒸发式冷凝器选型：选用 1 台 LNZ480，在湿球温度 27.6℃，冷凝温度 35℃ 工况下，单台实际排热量 267kW，轴流风机功率 3.0kW*2，循环水泵功率 1.5kW*1，补水量 0.7m³/h，运行重量 5t。

(3) B-4 冷库-18~-20℃冻结物冷藏间和变温冷藏间系统

主机选型：选用 1 台低温+高温螺杆并联机组 C-03-01，机组采用双吸气，自带油分离器，低温工况自带 1 台立式气分（桶径 1000mm），高温工况自带 1 台立式气分（桶径 800mm），压缩机机头自带经济器运行，低温机头：工况 -28/35℃，制冷量不小于 310kW。变温机头：高温工况：-8/35℃，制冷量不小于 570kW；低温工况：-28/35℃，制冷量不小于 270kW。满足系统需求。

蒸发式冷凝器选型：选用 2 台 LNZ1400，在湿球温度 27.6℃，冷凝温度 35℃ 工况下，单台实际排热量 776kW，轴流风机功率 11kW*1，循环水泵功率 5.5kW*1，补水量 2.06m³/h，运行重量 9.5t。

高压贮液器：选用 1 台 ZYL2.5，公称容积 2.5m³。

热回收器选型：选用 1 台 HR40，设计工况热负荷 300kW，用于地坪加热。

(4) B-4 冷库 8~12℃控温月台系统

主机选型：选用 1 台高温螺杆机组 C-04-01，机组自带贮液器，在 0℃/35℃ 工况下，机组制冷量 180kW，输入功率 43.6kW，配电功率 60kW。

蒸发式冷凝器选型：选用 1 台 LNZ480，在湿球温度 27.6℃，冷凝温度 35℃ 工况下，单台实际排热量 267kW，轴流风机功率 3.0kW*2，循环水泵功率 1.5kW*1，补水量 0.7m³/h，运行重量 5t。

末端蒸发器选型：

序号	冷间名称	冷间数量	蒸发器	单间蒸发器数量	融霜方式
B-3冷库					
1	冻结物冷藏间	2	吊顶式冷风机GLFLT3360H+织物风道	12台/间	热氟冲霜
2	控温月台	1	吊顶式冷风机GLFMT4380	6台/间	自然化霜
B-4冷库					
1	变温冷藏间	1	吊顶式冷风机GLFLT3360H+织物风道	12台/间	热氟冲霜

2	冻结物冷藏间	1	吊顶式冷风机GLFLT3450H+织物风道	12台/间	热氟冲霜
3	控温月台	1	吊顶式冷风机GLFMT4380	5台/间	自然化霜

7. 安全保护和自动控制

（一）自动控制

- 1、制冷系统采用手指令自动控制程序，计算机辅助管理，现场与集中控制相互配合，手动与自动控制可相互切换。
- 2、采用自动型制冷压缩机组，机组采用 PLC 和触摸屏进行自动控制和显示，可根据吸气压力自动增加减载，实时显示记录机组运行时各种参数。
- 3、冷凝器根据冷凝压力自动能量调节。
- 4、冷库各冷间温度为自动控制，库温自动巡回遥测，并配备显示打印设备。

（二）安全保护

- 1、制冷压缩机安全保护装置应由制造厂依照相应的行业标准要求进行配置，包含主电机、油泵过载、排气压力超高、吸气压力低、吸气压差大、油温超高等保护措施，制冷压缩机设事故紧急停机按钮。
- 2、设冷凝压力超压报警装置，蒸发式冷凝器设压力表、安全阀及风机故障报警装置。
- 3、所有压力容器都安装有安全阀，在接近容器设计压力时泄压保证容器的安全。
- 4、机房设置事故排风装置及相关检测、处理等配套设施。

8. 制冷系统管道及管件

- 1、制冷系统设计管道为工业金属管道，类、级别 GC2，根据国家规范《工业金属管道设计规范》GB50316-2000(2008 版)及《冷库设计标准》GB50072-2021 有关规定，本工程制冷系统管道材料，设计温度低于-20℃管道选用 16MnDG 无缝钢管，其质量应符合《低温管道用无缝钢管》GB/18984-2016 的有关要求；其他管道均选用 20#无缝钢管，其质量应符合《输送流体用无缝钢管》GB/T8163-2018 的有关要求；其中外径 D28 及以下管道也可采用 TP2 铜管，其质量应符合《空调与制冷设备用铜及铜合金无缝管》GB/T17791-2017 的有

关要求，管道焊接前要求打坡口去毛刺管内保洁措施。

2、制冷管道所用的弯头、异径管接头、三通、管帽等管件应采用工厂制作件，其设计条件及壁厚应与连接管道的设计条件和壁厚相同，并符合现行国家标准《钢制对焊管件-类型与参数》GB/T12459-2017 有关要求。

3、制冷系统中所用的阀门、仪表及测控元件都应选用与其使用的制冷剂相适应的专用元器件。

4. 冷间设备管道支吊架用钢的钢材质量等级的选用，应符合下列规定：

（1）当工作温度高于 0℃时，其质量等级不应低于 B 级；

（2）当工作温度不高于 0℃但高于-20℃时，Q235、Q345 钢不应低于 C 级，Q390、Q420 及 Q460 钢不应低于 D 级

（3）当工作温度不高于-20℃时，Q235、Q345 钢不应低于 D 级，Q390、Q420、Q460 钢应选用 E 级；

（4）冷间设备管道支吊架用钢不应采用沸腾钢及半镇静钢。

9. 保温措施

1、制冷设备和管道的所有能发生冷损失的部位、能产生凝露（结霜）的部位和易形成冷桥的部位应保冷。

2、制冷压缩机的排气管道不应保温，融霜或加压用热气管道应保温，低温级或低压级制冷压缩机的排气管道在进入冷凝蒸发器、中间冷却器或经济器之前应保冷，长度不宜小于 1.5m。

3、若系统中存在需经常拆卸的板式换热器、过滤器等，则局部宜采用橡塑（B1 级）保冷。

4、制冷管道和设备保冷应按现行国家标准《工业设备及管道绝热工程设计规范》GB50264 的有关规定执行。低温设备和管路均采用聚氨酯保温，聚氨酯导热系数不大于 0.025W/m.K，热气融霜管路采用岩棉保温，岩棉导热系数不大于 0.045W/m.K。设备外保护层采用 0.75mm 厚花纹铝板，管道外保护层采用 0.5mm 厚花纹铝板。绝热管道保护层外标注工质流向箭头。

5、所有自动阀门及其导阀均不保温，并要求水平安装，截止阀及节流阀门均做保温，但需留出阀杆以备调节。

6、过滤器均做保温但须留出检修口以备清洗滤芯。

7、管道保冷层与保护层之间应加防潮层，绝热结构的安装应符合现行国家标准《工业设备及管道绝热工程施工规范》GB 50126 的有关规定。

二、设备需求一览表

详见工程量清单所含全部内容

三、技术性能指标

1、技术参数

制冷压缩机组技术要求

(1) 制冷机组是冷冻系统的核心，本项目的制冷机组必须采用性能可靠，稳定节能的冷冻专用制冷压缩机，不允许采用空调式制冷机组。压缩机尤其重要，采用R507A并联螺杆压缩机组，每台机组压缩机不少于两台。

(2) 机组严格遵守行业标准，必须符合GB/T 9237-2017《制冷系统及热泵安全与环境要求》，制冷机组上的压力容器（如油分、储液器等）必须安装双座的弹簧式安全阀，安全阀须可以每年校核，不接受易熔塞或其他一次性的安全阀，也不接受安装后无法每年检验的安全阀，在系统调试前需进行一次检验，检验方式为送检，送到本项目所在地政府部门的质监站检验。

(3) 氟利昂压缩机头型式为螺杆式

(4) 电源型式为3P、380V、50HZ；自动型，PLC 微电脑控制器，螺杆机配套星三角启动控制柜。

(5) 全自动安全保护；手动/自动两种控制模式，自动时可根据指令启停。

(6) 制冷压缩机组具备高低压、过载、缺相、相序保护，压缩机过热保护等功能。吸、排气检修截止阀；吸气过滤器；以及齐全的安全保护。

(7) 油路系统：配置高效油过滤器、高效油分离器，带加热器

(8) 制冷压缩机组自带阀门：配有吸气截止阀、双座安全阀、排气截止阀、止回阀及放油阀等。手动阀门全部采用焊接阀门。

(9) 制冷压缩机组配有经焊接且油漆/喷粉的机组底座和框架。

(10) 制冷压缩机组电气控制部分包括：

- 1) 符合当地规范标准的电控箱；
- 2) 配动力电分线器；
- 3) 每台压缩机配断路器、接触器、切断控制开关；
- 4) 每台压缩机配电机电子式过电流保护器；
- 5) 控制板指示灯(至少配有供电显示，压缩机运行显示、报警显示)；
- 6) 各种保险丝，继电器，开关和接线端子；
- 7) 微电脑控制器、可触摸彩色显示屏，以及各种温度、压力传感器；

8)可与集中控制系统进行通讯,并可以通过集中控制系统的界面查看压缩机组的运行;在机组运行的过程中实时显示吸气压力、排气压力、吸气温度、排气温度、喷油温度、油加热温度、能级、电机电流、蒸发温度、冷凝温度、总运行时间及实时时间等参数,可与上位控制器通讯,提供通讯协议,预留标准的MODBUS 通讯接口(两线RS485)。

9)对于所有测量点的参数可进行控制点设定、偏差设定、事故预报警、报警停机设定。所有的故障点均具有报警设定值和停机设定值。为操作者提供了安全访问密码,以防在未经许可的情况下改变设定值。报价文件应给出设备的实际运行参数,包括但不限于蒸发/冷凝温度下的产冷量、输入功率,是否带变频及变频方式,机组尺寸、机组加工图(或基础做法)、接管尺寸、运行重量等参数。

冷风机技术要求:

- (1)冷风机电风扇,带永久润滑和过热保护功能。
- (2)冷风机外壳采用喷塑镀锌钢板喷塑外壳,钢板厚度 $\geq 1\text{mm}$ 。
- (3)报价文件中必须提供冷风机的选型计算书,计算书中应考虑翅片结霜影响,在计算时选用的换热温差不得低于设计需求。
- (4)氟利昂冷风机采用铜管铝翅片
- (5)氟利昂冷风机耐压试验不低于 2.8Mpa 。
- (6)投标时必须提供冷风机样本资料或PDF选型软件资料,保证设备参数满足要求。

蒸发式冷凝器技术要求

- (1)冷凝器采用蒸发式冷凝器,不接受风冷式和水冷式。
- (2)蒸发式冷凝器的散热量不得低于所用机组的散热需求,计算时湿球温度/冷凝温度以设计要求为准。
- (3)蒸发式冷凝器需采用优质电机,以保证系统运行的稳定和安全。
- (4)冷凝器的选型及安装必须满足项目所在地区冬季防冻要求。
- (5)投标时提供基础图纸和载荷要求。
- (6)投标时必须提供蒸发式冷凝器的技术资料。
- (7)蒸发式冷凝器内部要求清洁,并可方便清除集水池的污水及杂质。
- (8)蒸发式冷凝器配置远置水箱系统。
- (9)蒸发式冷凝器外壳采用宝钢或酒钢品牌的镀铝锌板,双面镀铝锌含量不低于 150g ,板厚 2.0mm ,要求耐腐蚀性高、阻热性强、外表美观等。
- (10)所有板材的切边均需用含锌量99%的富锌漆进行防腐处理。
- (11)换热盘管采用高频焊连续弯中间无对接焊缝管制成,盘管材质、工艺设计、换热面积满足规范和使用要求。
- (12)水分配系统布水连续、均匀,要求防堵,喷淋支管和喷嘴易拆卸,便于清洗。

(13) 蒸发式冷凝器要求检修方便, 运行成本低, 节能环保, 可实现不停机的情况下对浮球阀、过滤网进行检修。

(14) 出厂前必须0.15MPa 氮气保压。

(15) 制冷剂: R507A。

(16) 蒸发冷需配备检修风机用专用爬梯。

(17) 蒸发式冷凝器内部应配有除垢灭藻双重功能的电子水除垢仪, 其除水器应能够拆卸。

2、设备培训要求

1) 设备培训内容包括但不限于以下项目: 培训内容 培训要求

设备运行原理与功能理论介绍

设备操作与演示理论介绍与现场培训

设备维护保养 理论介绍与现场培训

设备常见故障分析与解决理论介绍与现场培训

设备操作安全与紧急事项处理理论介绍与现场培训

2) 设备投入试用前, 安排学习培训总时间 ≥ 8 小时。

3) 在设备安装调试过程中, 招标人生产、技术、管理人员可以向中标人技术人员提出关于设备的任何问题, 中标人应予以详细解答, 不得以任何理由拒绝。

4) 培训结束后, 招标人、中标人双方签订《设备操作维护培训表》。

设备验收标准

设备验收分为到货开箱验收、安装调试完成验收两个阶段(每个阶段的时间段由招标人、中标人双方人员根据项目实际情况确定), 招标人、中标人双方人员现场参与验收, 如中标人无人参与, 则视为默认招标人现场验收结果。

1) 开箱验收: 到货设备必须是全新的, 其质量、规格及技术特征符合合同及附件的要求的设备, 招标人按照合同技术要求办理完毕开箱验收。具体开箱验收标准如下表:

开箱检验项目	检验标准
--------	------

包装完整, 未开封, 无破损, 内部设备固定无松动。	
----------------------------	--

设备零部件外观设备零部件全新, 机构与零部件无缺失、无松动、无碰伤、无变形, 表面油漆无脱落、无刮痕。	
---	--

附件设备技术资料及随机附件要求提供, 无缺失。	
-------------------------	--

2) 安装调试完成验收: 设备安装调试完毕后, 招标人、中标人双方根据合同技术要求规定的验收标准进行安装调试验收和使用前的性能、质量、安全评审。特检所验收评审合格后才能投入使用, 同时招标人、中标人双方签订《设备安装调试完成报告》。

接口要求:

与供配电系统施工的接口: 详见图纸

1、施工技术要求

2、安装执行标准：

报价人所供的货物及安装均应符合国家技术规范，并按新的技术规范执行。

报价人所供的货物及安装均应符合国家技术规范，并按新的技术规范执行。

《冷库设计标准》GB50072-2021

《冷库施工及验收规范》GB51440-2021

《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG 21-2016

《机械设备安装施工及验收通用规范》GB50231-2009

《工业设备及管道绝热工程施工规范》GB50126-2008

《工业设备及管道绝热工程施工质量验收标准》GB/T 50185-2019

GB/T16630-2012

冷冻机油GB/T 12577—1990

冷冻机油絮凝点测定GB/T 8163-2018

流体输送用无缝钢管GB/T 5773-2016

容积式制冷压缩机性能试验方法GB/T 19410-2008

螺杆式制冷剂压缩机JB/T 4330—1999

制冷和空调设备噪声的测定NB/T 47012-2010

制冷装置用压力容器GB 50072-2021

《冷库设计标准》

《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016

《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB50274-2010

《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T 46-2024

《建筑材料及制品燃烧性能分级办法》GB8624-2012

《建筑材料可燃性试验方法》GB/T8626-2007

《建筑机械使用安全技术规程》JGJ33-2012

《氢氯氟烃、氢氟烃类制冷系统安装工程施工及验收规范》SBJ14-2007

《制冷系统及热泵 安全与环境要求》GB/T 9237-2017

满足图纸要求和当地消防要求

如果以上所列的主要技术标准和规范，有新的版本或新的标准、规范，则按最新标准执行。没有国家标准的按行业标准执行，没有行业标准的产品，报价人应提供相关制造商标准。

（2）现场施工要求

制冷机组

制冷机组的施工安装应符合施工图设计文件、《冷库施工及验收标准》GB51440、《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB50231现行版本的要求。

制冷机组安装前必须有出厂合格证书、使用说明书、控制电路图等技术文件，机组控制箱内应设置有文件箱，以上文件应可长期保存在文件箱内。

制冷机组在安装过程中应保持机体平稳。

制冷机组安装应平整，调平时应使用成对斜垫铁调平。

制冷机组安装前应检查密封完好性，如密封完好，可直接安装，不完好的，需进行单体气密性试验和吹扫。

1. 制冷压缩机安装前的检查：

基础的检查：基础的外形尺寸、基础平面的水平度、中心线、标高、地脚螺栓孔的深度和距离、混凝土内的埋设件等，这些应符合设计或现行的机械设备施工及验收规范的要求。基础四周的模板、地脚螺栓孔的模板及孔内的积水等，应清理干净。对二次灌浆的光滑基础表面，应用钢钎凿出麻面，以使二次灌浆与原来基础表面接合牢固。地脚螺栓及预埋位置是否正确，长度、强度是否符合标准。基础检查完毕要根据实物认真填写“基础验收记录”，并做交接记录。

2. 设备就位找正和初平：

制冷压缩机就位前，将其底部和基础螺栓孔内的泥土、污物清扫干净，并将验收合格的基础表面清理干净。根据施工图并按建筑的定位轴线，对其纵横中心线进行放线，可采用墨线弹出设备的中心线；放线时，尺子摆正而且拉直，尺寸要量测准确。

3. 制冷压缩机的就位：

就位是开箱后将压缩机由箱底座搬运到设备的基础上。将制冷压缩机和底座运到基础旁摆正，对好基础，再卸下制冷压缩机与底座连接的螺栓，用撬杠撬起压缩机的另一端，将几根滚杠放到压缩机与底座之间。使压缩机落到杠上，再将已放好线的基础和底座上放三四根滚杠，用撬杠撬动制冷压缩机，使滚杠滚动，将制冷压缩机从底座上水平移到基础上。最后撬起制冷压缩机，将滚杠撒出，按其具体情况垫好垫铁或减震垫。

4. 制冷压缩机的找正：

找正就是将其就位到规定的部位，使制冷压缩机的纵横中心线与基础上中心线对正。

5. 制冷压缩机的初平：

初平是在就位和找正之后，初步将制冷压缩机的水平度调整到接近要求。制冷压缩机的地脚螺栓灌浆并清洗后再进行精平。

6. 设备的精平和基础抹面：

地脚螺栓孔二次灌浆，制冷压缩机初平后，可对地脚螺栓孔进行二次灌浆。灌浆采用细石混凝土和水泥砂浆，其强度标号至少比基础标号高一级。为了灌浆后使地脚螺栓与基础形成一个整体，灌浆前应使基础孔内保持清洁，油污、污土等杂物必须清理干净。每个孔洞的混凝土必须一次灌成。灌浆后应洒水养护，养护不少于7天。待混凝土养护达到强度的70%，才能拧紧地脚螺栓。

3、辅助设备的安装

所有辅助设备就位前，应复核基础及预留孔、预留钢板是否和辅助设备一致，复核设备管道接口方向是否有利于现场安装，复核预留支吊架是否有利于现场安装；

辅助设备安装前，应进行单体吹污，吹污可用0.8MPa（表压）的压缩空气进行，次数不应小于3次，直至无污物排出为止；

辅助设备安装前，应进行单体气密性试验，其试验压力应按设计图纸中相应管段试验压力进行；

泵的安装应符合《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275 现行版本的要求。泵轴线的标高应低于低压循环贮液器的最低液面标高，其间距应符合设计图纸和设备技术文件的要求；泵进液管道上应尽量减少弯头，必须使用弯头时，其弯曲半径应尽量大，泵进出液管道上应严格避免形成“气囊”或“液囊”；泵进液管上安装过滤器的，安装位置应尽量靠近泵。

制冷辅助设备安装前的一般要求和注意事项：

1. 制冷设备到现场后应加以检查和妥善保管。对封口已敞开的应重新封口，防止污物进入，减少锈蚀。对放置过久设备，安装前应检查内部是否有锈蚀或污染，并用压缩空气进行单体排污。
2. 基础要按具体设备的螺孔位置布置样板，并预埋地脚螺栓。样板必须平整，尺寸必须正确，用水平尺校核水平。浇灌混凝土时，地脚螺栓的位置不能移动。
3. 低温设备安装时，为尽可能减少“冷桥”现象，在基础之上应增设木垫。使用的垫木应预先在沥青中煮过，以防腐朽。
4. 低温设备周围应有足够的空间，保证隔热层的施工。低温设备与其连接的阀门之间应留出隔热层厚度的尺寸，以免阀门被没入低温设备的隔热层内，影响阀门的操作和维修工作。
5. 对有玻璃管液面指示器的设备，在安装前应拆下玻璃管液面指示器的玻璃管，待设备安装就位后重新装上，且应给玻璃管设防护罩。
6. 在设备安装过程中进行搬运、起吊时、应注意设备的法兰、接口等部位不能碰撞，还要注意选择起吊点及绳扣的位置。

7. 制冷辅助设备安装时,蒸发式冷凝器采用吊车直接吊至机房顶部预制基础上就位,其他附属设备采用吊车吊至机房门口然后用滚杠滚至各设备基础旁,最后用倒链提升起来就位。

2.4.2.3 冷风机的安装

冷风机靠墙一侧至少应留有300~400mm 的距离,根据冷风机安装指导确定。吊装时先将倒链上端挂在事先制作好的吊点上,倒链下端挂在捆绑冷风机的钢丝绳上,然后拉动倒链将冷风机吊起。冷风机吊起后首先观察是否出现一端偏沉的现象,如果有应马上将冷风机放下重新捆绑钢丝绳,务必使倒链的挂钩挂在冷风机重心线上。冷风机吊升至规定高度后将带丝扣的圆钢插入冷风机吊装孔,圆钢下端丝扣用螺母拧紧上端不带丝扣处与预留吊点圆钢搭接焊接,焊接长度不小于十公分。冷风机的安装必须要求平直,必须将冷风机调整水平后才能进行吊点的焊接。冷风机的水盘以及下水口应保证焊接质量,不允许渗漏,以免冻坏冷库结构。接水盘应架空在冷库地坪以上,不可紧贴地面,以便于维修。吊顶式冷风机安装应找平设备,并用双螺母加弹簧垫圈拧紧。冷风机安装完毕后应进行试水,要求淋水管喷水均匀,下水通畅,不应有外溅现象。试风机应检查叶片有无机壳碰撞、摩擦。

4、制冷系统管道的安装

本设计的压力管道为工业金属管道,类、级别为GC2,制冷系统管道施工安装应符合设计施工图、《冷库施工及验收标准》GB51440 现行版本的要求。

制冷系统管道安装的一般要求和注意事项:

1. 本工程 R507 制冷系统管道公称直径DN32 及以上的管道材料选用无缝钢管,对于低于-20℃工况时,管材采用 16MnDG 管材,高于-20℃工况时,管材采用 20#管材;公称直径DN25 以下的管道材料可以选用紫铜管。不同设计温度下制冷管道的壁厚详见冷施图纸。CO₂ 制冷系统管道材料选用 16MnDG 的无缝钢管。不同设计温度下制冷管道的壁厚详见冷施图纸。
2. 制冷系统的管道及管道元件应采用无缝钢管,其质量应符合现行国家标准 GB/T8163-2018《输送流体用无缝钢管》、GB/T18984-2016《低温管道用无缝钢管》,《压力管道安全技术监察规程—工业管道》TSGD0001-2009的要求。制冷管道系统应采用氟专用阀门和配件,其公称压力不应小于2.5MPa(表压)。二氧化碳制冷系统的管道及管道元件应采用无缝钢管,其质量应符合现行国家标准 GB/T8163-2018《输送流体用无缝钢管》、GB/T18984-2016《低温管道用无缝钢管》,《压力管道安全技术监察规程—工业管道》TSGD0001-2009 的要求。制冷管道系统应采用二氧化碳专用阀门和配件,其公称压力不应小于 3.9MPa。制冷系统管道公称直径小于DN50mm 以下的管道安装及验收执行《工

业金属管道工程施工规范》GB50235-2010及《工业金属管道工程施工质量验收规范》GB50184-2011 的相关规定。

3. 管道安装前应将管道的氧化皮，杂物和锈蚀除去，使管道内壁出现金属光泽面并应将其两端封闭进行防腐处理。
4. 安装前必须对弯头、异径管、三通、法兰、盲板、补偿器及紧固件进行检查，其尺寸偏差、材质必须符合设计要求。管道及管件（弯头、三通、变径等）安装前外表面必须除去锈蚀，并且涂刷防锈漆否则严禁安装。
5. 用于辅助管道安装的型材安装前也必须经过除锈防腐工作，否则亦不能安装。
6. 法兰密封面应平整光洁，不得有毛刺及径向沟槽，法兰螺纹部分应完整、无损伤。凹凸面法兰应能自然嵌合，凸面的高度不能低于凹面的深度。氟用法兰盘应采用A3号镇静碳素钢制成并带有凹凸口，接触面应平整无痕，法兰两螺栓孔中心偏差一般不超过0.5-1mm。
7. 焊条的材质必须与管材的材质相符，使用前必须按照说明书要求进行烘干，并在使用过程中保持干燥，焊条无脱落和表面裂纹，焊条有剩余时下次使用前必须进行重新烘干。
8. 用来连接法兰的螺栓和螺母的螺纹应完整，无伤痕、毛刺等缺陷。螺栓和螺母应配合良好，无松动或卡塞现象。
9. 用来密封法兰连接面的高压石棉垫板应质地柔韧，无老化变质及分层现象，表面上不应有折损、皱纹等现象。用于法兰密封的高压石棉垫安装前还需用冷冻油浸泡或涂抹大黄油。管道的连接方式法兰连接(如有)：当管道与设备、阀门采用法兰连接时，在法兰凹口内必须放厚度为1~2mm的耐油耐氟垫片，管径小于22mm的紫铜管可直接将管口做成喇叭口，用接头及接管螺母压紧连接，接口应清洗干净，不加填料。

5、管道的焊接

1. 紫铜管采用钎焊，无缝钢管采用氩弧焊打底，氩弧焊盖面的焊接工艺。焊接应在环境温度5℃以上的条件下进行，如果气温低于5℃，焊接前应注意清除管道上的水汽、冰霜，并要预热，使被焊母材有手温感，预热范围应以焊口为中心，两侧不小于壁厚的3—5倍。
2. 管道焊接前需对管端口加工坡口。焊接应使焊后管道达到横平竖直，不能有弯曲、搭口现象。管道、管件的坡口形式和尺寸均符合设计要求及GB50184-2011的规定。管道坡口的加工可采用机械方法尤其对管道焊缝级别要求较高时，具体操作方法为专用坡口机对管道进行加工，或者用角向磨光机对管道端口进行打磨，直到坡口角度符合要求为止。
3. 管子、管件的坡口形式和尺寸的选用，应考虑容易保证焊接接头的质量，填充金属少，便于操作及减少焊接变形等原则。

4. 管道切割。切割后的管道不得有裂纹、重皮。其毛刺、凸凹、缩口、熔渣、氧化铁、铁屑等应予以清除；
5. 管子安装定位时,宜用两块钢板定位,将钢板在焊缝两边的管子上用电焊固定,可以防止在焊缝处电焊固定时,焊渣进入管内,管路连接完毕后,将定位钢板敲掉,并且将多余焊材打磨掉。
6. 为保证焊接质量,每一焊口的焊接次数最多不得超过两次,超过两次时应将焊口用手锯锯掉另换管子焊接,严禁用气割。
7. 不同管径的管子对接焊接时,应采用管子异径同心接头。
8. 管道对接焊口中心线距弯管起点不应小于管子外径,且不小于 100mm (不包括压制弯管);管道对接焊口中心线与管道支、吊架边缘的距离以及距管道穿墙墙面和穿楼板面的距离均应不小于 100mm。
9. 管道直径 $\geq 32\text{mm}$ 的,若采用凹凸面法兰连接,法兰公称压力为2.5Mpa,采用Q235 钢制成,连接凹凸面内垫 2-3mm 厚中压耐油橡胶石棉垫,与设备连接前将垫片浸于冷冻机油中。法兰表面应平整和相互平行,不得有裂纹以及其他降低法兰强度或可靠性的缺陷。
10. 不得在焊缝及其边缘上开孔,管道开孔时,焊缝距孔边缘的距离不应小于 100mm;管子安装完毕后,如有改动,不允许用气割,而应用手锯进行锯割,以防焊渣进入系统内。
11. 弯管制作及其质量要求应符合现行国家标准《工业金属管道工程施工及验收规范》GB50184-2011 的有关规定。
12. 管道呈直角焊接时,应按制冷剂流动方向弯曲,机房吸入总管接出直管时,应从上部和中部接出,避免停机后压缩机吸入管道存有的氟液,排气总管接出支管时,应从侧面接出,以减少排气阻力,气体管接出时应从上部接出,液体管接出时应从下部接出。

6、管道焊缝的检验

1. 管道焊接需将焊缝位置与操作人员编号记录在案以备检验。
2. 管道焊接后首先由工段长对焊缝外观进行检验,检查时应将妨碍检查的渣皮和飞溅物清理干净。外观检查应在无损探伤、强度试验和严密性试验之前进行。
3. 制冷管道焊缝的内部质量,应进行射线照相检验。管道的焊缝检测应符合 GB/T 20801-2006《压力管道规范-工业管道》及 GB 50235-2010《工业金属管道工程施工规范》和 GB 50184-2011《工业金属管道工程质量验收规范》中的相关规定:
 - 1) 对于设计温度在 -20°C (含 -20°C) 以下的管道,对焊接接头应进行 100%的射线检测。射线检测应当按照NB/T47013-2015 的规定执行,射线技术等级不低于

AB级，合格级别不低于Ⅱ级。磁粉或渗透检测应当按照NB/T47013-2015的规定执行，合格级别不低于Ⅰ级。

2) 其余管道对接焊接接头应进行抽样射线检验，其抽查比例不低于5%，且不小于1个焊接接头，其质量不得低于Ⅲ级；当焊缝局部检验或抽样检验发现不合格时，应在该焊工所焊的同一检验批中采用累进检查方法做扩大检验。当出现1个不合格焊缝时，应再检验该焊工所焊的同一检验批的2个焊缝；当2个焊缝中任何1个又出现不合格时，每个不合格的焊缝应再检验该焊工所焊的同一检验批的2个焊缝；当再次检测又出现不合格时，应对该焊工所焊的同一检验批的焊缝进行100%检验。

4. 抽样或局部检验时，应对每一焊工所焊的焊缝按规定的比例进行抽查。

5. 当检验发现管道焊缝缺陷超出设计文件和现行国家标准《工业金属管道工程施工规范》GB 50235-2010和《工业金属管道工程质量验收规范》GB 50184-2011的规定时，则必须进行返修，同一处焊缝其返修次数不得超过两次。两次返修仍不合格的焊缝必须割掉后重新拼接焊接。

7、管道安装的布置原则及注意事项

工艺管道的特点是敷设空间小，管道密，阀门多，大多数管道同设备相连接，管道的正确排列是管道安装中一个重要环节，管道布置应统一安排。力求做到经济合理，美观，考虑共用支架、吊点、孔洞，尽可能节省隔热保温工程的工作量。管道布置的基本原则：

1. 在同一标高上管道不应有平面交叉，以免形成气囊和液囊，在绕过建筑物的梁时，也不允许形成上下弯。
2. 各种管道在支架、吊架上的排列应先安排低压管道，再安排高压管道；先安排大口径管道，再安排小口径管道；先安排主要管道，再安排次要管道；在管道重叠布置时，应该高温管道在低温管道上。低温管道在支架上固定，要加经过防腐处理的垫木，垫木厚度不低于50mm，不应与型钢制作的支吊架直接接触。
3. 穿过冷库建筑围护结构时，管道应尽量合并穿墙孔洞。
4. 库房内的管道应在梁板上，不应在内衬墙上设吊架，所有吊点应在土建施工时预埋。
5. 高压排气管应固定牢靠，不得有振动现象，当其穿过砖墙时应设置套管，管道与套管之间留有10mm左右的空隙，并用石棉灰填实，以防震坏砖墙。
6. 管道之间以及管道与墙壁之间的距离应视管径大小及所在位置酌情确定。
7. 小口径管路应尽量支撑在大口径管路上方或吊挂在大口径管路下面，大口径管路靠墙安装，小口径管路排列在外面。
8. 不经常检修的管路排列在上，检查频繁的管路排列在下。
9. 高压管路靠墙安装，低压管路排列在外面。

10. 管道安装应横平竖直，供液管不允许有向上的弧，以防止供液管中形成‘气囊’阻止液体通过，吸气管不允许有下弧的现象，防止形成‘液囊’阻止气体通过，压缩机排气管和吸气管不得形成倒坡。
11. 从压缩机到室外冷凝器的高压排气管道穿过墙体时，应留有 10~20mm 的空隙，空隙内不应填充材料；系统管道与支架接触均用硬杂木块垫实（硬杂木块应用热沥青煮过），以防产生冷桥。
12. 管道需采用套丝安装时，套丝后管壁的有效厚度应符合设计用管道壁厚。丝扣螺纹连接处应均匀涂抹黄铅粉与甘油调制的填料或用聚四氟乙烯生料带作填料，填料不得突入管内；管道上仪表接点开孔和焊接宜在管道安装前进行。
13. 管道安装允许偏差值应符合《氢氟烃、氢氟烃类制冷系统安装工程施工验收规范》SBJ14-2007 的有关规定。
14. 管路不应挡门、窗、应避免通过电动机、配电盘、仪表箱（盘）的上方，供液管路不应有气囊（即上凸现象），吸气管路不应有液囊（即下凹现象）。
15. 管路上安装仪表用的多控测点（如测温点、测压点）和流量孔板等应在管路安装时一起做好，这样可以避免管路固定后再开孔焊接，致使铁屑、熔渣落入管内。
16. 通过易燃墙壁和楼板的排气管（从压缩机到冷凝器）应用不燃材料保温。
17. 凡装在氟管上的温度计，必须装有温包，这样在温度计损坏时容易调换。
18. 埋地管道必须经气密试验检查，合格后并经沥青防腐处理，才能覆盖。

8、管道支架的制作安装要求

1. 此项目制冷管道采用的是固定支架，制冷系统管道支架安装一般采用预埋件焊接法安装支、吊架。
2. 管道支吊架的形式、材质、加工尺寸等应符合设计文件的规定，管道支、吊架应牢靠，并保证其水平度和垂直度；管道支、吊架所用型钢应平直，确保与每根管子或管垫接触良好；管道支、吊架焊缝应进行外观检查，不得有漏焊、欠焊、裂纹、咬肉等缺陷，其焊接变形应予矫正；管道支吊架应进行防腐处理，在进行支吊架外表面除锈后，刷防锈漆。
3. 管道支、吊架的设置和选型应能正确地支吊管道，防止管道震动。
4. 支吊架应支撑在可靠的建筑物上，支吊结构应有足够的强度和刚度。支吊架固定在建筑物上时不能影响到建筑物的结构安全。
5. 支吊架的架设，不应影响设备检修及其它管道的安装和扩建。
6. 支吊架安装时，位置应正确，必须符合设计管线的标高和坡度，埋设应平整牢固；与管道接触应紧密，固定应牢靠；
7. 确定管道支、吊架间距时，不得超过最大允许间距，并应考虑管道荷重合理分布，支、吊架位置应靠近三通、阀门等集中荷重处。管道支、吊架最大允许间距详见工程冷施图纸；

9、管道的坡度要求

为使制冷系统中的制冷剂能顺利流动，制冷管道安装时应注意有一定的坡度坡向，详见工程冷施图纸。

10、管路间距的确定

管路间距以便于对管子、阀门及保温层进行安装和检修为原则，由于室内空间较小，间距也不宜过大。具体管路间距详见工程冷施图纸。

11、电焊（氩弧焊）机操作规程

1. 电焊（氩弧焊）作业时，必须由取得相应焊工作业证书的人员操作。
2. 应掌握一般电器知识，遵守焊工一般安全规程，还应熟悉灭火技术、触电急救及人工呼吸方法。
3. 工作前应检查焊机电源线、引出线及接线点是否良好；若线路横越车行道时应架空或加保护盖；焊机二次线路及外壳必须有良好接地；电焊钳把绝缘必须良好。焊接回路线头不宜超过三个。
4. 下雨天不准露天下电焊，在潮湿地带工作时，应站在铺有绝缘物品的地方并穿好绝缘鞋。移动式电焊机接线或拆线，以及接地、更换熔丝等工作，均应由电工进行。
5. 推闸刀开关时身体要偏斜些，要一次推足，然后开启电焊机；停机时，要先关电焊机，才能拉断电源闸刀开关。
6. 移动电焊机位置，须先停机断电；焊接中突然停电，应立即关好电焊机。注意焊接电缆接头移动后进行检查，保证牢固可靠。
7. 在人多的地方焊接时，应安设围栏挡住弧光。无遮拦时应提醒周围人员不要直视弧光。
8. 换焊条时应戴好手套，身体不要靠在铁板或其他导电物件上，敲渣子时应戴防护眼镜。
9. 焊接有色金属器件时，应加强通风排毒，必要时使用过滤式防毒面具。修理煤气管或在泄漏煤气的地方进行焊接时，要事先通知煤气站及消防、安技部门，得到允许后方可工作。工作前必须关闭气源，加强通风，把积余煤气排出干净。修理机械设备，应将其保护令（地）线暂时拆开，焊完后再行连接。
10. 焊机启动后，焊工的手和身体不应随便接触二次回路导体，如焊钳或焊枪的带电部位、工作台、所焊工件等。在容器内作业，潮湿、狭窄部位作业、夏天身上出汗或阴雨天等情况下，应穿干燥衣物，必要时要铺设橡胶绝缘垫。在任何情况下，都不得使操作者自身成为焊接回路的一部分。
11. 工作完成后应关闭电焊机，再断开电源。
12. 遵守“焊工一般焊工安全操作规程”。工作前检查设备、工具是否良好。
13. 检查焊接电源，控制系统是否有接地线，传动部分加润滑油。转动要正常，氩气、水源必须畅通。如有漏水现象，应立即通知修理。
14. 采用高频引弧必须经常检查有否漏电。

15. 设备发生故障应停电检修，操作工人不得自行修理。
16. 在电弧附近不准赤身和暴露其他部位，不准在电弧附近吸烟、进食，以免臭氧、烟尘吸入体内。
17. 磨钨极时必须戴口罩、手套，并遵守砂轮机操作规程。最好选用钍钨极（放射量小些）。砂轮机必须装抽风装置。钍钨棒应存放于铅盒内，避免由于大量毒物棒集中在一起时，其放射性剂量超出安全规定而致伤人体。
18. 手工氩弧焊工人。应随时佩戴静电防尘口罩。操作时应尽量减少高频电作业时间。连续工作不得超过6小时。
19. 氩弧焊工作场地必须空气流通。氩气瓶不许撞砸，立放必须有支架固定（防止倾倒措施）。在容器内部进行氩弧焊时，应戴专用面罩，以减少吸入有害烟气。容器外应设人监护和配合。

12、管道油漆防腐

1. 油漆防腐要求：为保持设备、管道、支吊架等金属构件的长久使用、应进行防锈和油漆粉刷。本工程以人工毛刷涂刷油漆。涂层先斜后直、先上后下、先左后右纵横施涂。对需要大面积油漆时，可采用喷涂，利用压缩空气通过喷枪将漆喷成雾状，以获得均匀漆膜。防锈漆涂刷时的环境温度和相对湿度应符合涂料产品说明书的要求，当产品说明书无要求时，环境温度宜在5-38℃之间，相对湿度不应大于85%。漆刷时管材表面不应有结露；漆刷后4h内应保护免受雨淋。在刷漆前，应对设备、管道、支架的金属构件上的灰尘、污垢、锈斑、油迹和水消除掉，并保持干燥。无论人工刷漆还是喷漆，均应做到油漆面均匀细致，附着牢固，无明显色差，无流淌（挂）、起皱、针孔、气泡、不产生裂纹、脱落。

2. 管道的色别：在管道涂漆时，由于制冷剂管道种类较多，为了加强管理便于识别各种管道和设备的性质、介质的流向，因此在管道和设备的外壁或保温层外涂上不同的油漆及箭头识别，此工程制冷管道的外壁识别漆颜色参见GB50072-2021《冷库设计规范》。色漆涂刷要求：裸露管道在其外面涂色漆，外包镀锌钢板、不锈钢薄钢板、铝合金薄板的管道可不涂漆；对不锈钢、有色金属材质可不涂漆。

13、制冷系统阀门、仪表的安装

1. 制冷系统所用的各种阀门（如截止阀、节流阀、止回阀、电磁阀、安全阀等）、仪表须用氟和CO₂专用产品，安装前要进行全面检查，合格后方可安装。
2. 阀门、仪表安装前的检查：
3. 仪表安装前应先检查仪表应用范围，应采用氟和CO₂专用产品。系统阀门不得低于该系统的管道设计压力。阀门在安装前除制造厂铅封的安全阀外，必须将阀门逐个拆卸，用布蘸着稀料清洗油污、铁锈。电磁阀的阀芯组件清洗时不必拆开，电磁阀的垫圈不允许涂抹黄油，只要求沾冷冻机油安装。截止阀、止回

阀、电磁阀的阀门应检查阀口密封线有无损伤，填料是否密封良好，电磁阀、浮球阀动作是否灵活安全阀在安装前应检查铅封情况和出厂合格证。若没有铅封，须到有关部门进行调整、检查，然后进行铅封。

4. 阀门试压：此项目所用所有阀门均为定制阀门，阀门在出厂前均已经过试压。

5. 温度、压力、压差等传感器安装：传感器在安装后，要做好防护措施，以免砸伤、损坏；传感器安装时，安装角度及引线方向、方式要相同；传感器本体所带引线长度不足时，要采用相同规格型号的引线加以连接，线头一定要焊接，并用绝缘胶带包扎好；传感器引线长度要统一，以离信号输入控制柜最远的传感器引线为准；传感器连接线缆进入电缆桥架前要穿软电线管，线管的弯曲方向、方式要相同；传感器线缆在桥架敷设时，要用尼龙扎带包扎成束；传感器线缆与采集器端子连接时，线缆每个线头要套管状或UT型接线端子后再加以连接。

6. 阀门、仪表的安装及注意事项：

1) 应把阀门安装在容易拆卸和维护的地方，各种阀门安装时必须注意制冷剂流向，不可装反。

2) 安装截止阀，应使工质从阀盘底部流向上部。在水平管段上安装时，阀杆应垂直向上或倾斜某一个角度，禁止阀杆朝下。如果阀门位置难以接近或位置较高，为了操作简便，可将阀门装成水平。

3) 安装止回阀，要保证阀盘能自动开启。对于升降式止回阀应保证阀盘中心线与水平面互相垂直。

4) 安全阀应垂直安装于设备的出口处，一定要按照图纸规定的位置安装。

5) 电磁阀必须垂直安装在水平管段上，阀体上的箭头应与工质流动方向一致。

6) 玻璃管液面指示计阀，应检查上下两阀的平行度和扭摆度，否则安装玻璃管后，容易引起玻璃管破裂。

7) 安全阀安装时不得随意拆卸。同时注意检查安全阀规定压力与设计压力是否相等，如不符合应更换符合要求的阀门或按规定将阀门进行调整，经检查合格后进行铅封，并做好记录。

8) 制冷系统所采用测量仪表均应符合制冷剂的专用产品。

9) 温度计要有金属保护套筒，在管道上安装时，其水银球应处在管道中心线上。

10) 所有仪表应安装在照明良好，便于观察，不易震动，不妨碍操作维修的地方，安装于室外的仪表，应增加保护罩，防止日晒雨淋。

14、制冷系统排污

1. 制冷系统管道安装完成后，应用0.8Mpa的干燥氮气对制冷系统管道进行分段排污，并在距排污口300mm处以白色标识板设靶检查，直至无污物排出为止；

2. 排污前，应将系统内的仪表、安全阀、测量元件等加以保护，并将电磁阀、止回阀的阀芯及过滤器的滤网拆下，待抽真空试验合格后再重新安装复位；

3. 系统排污洁净后, 应拆卸可能积存污物的阀门, 并将其清洗干净然后重新组装。

15、制冷系统气密性试验

1. 气密性试验系统压缩空气(或氮气)进行, 其气体压力强度试验的压力应符合设计文件的规定。试验压力当设计文件无规定时, 氟系统部分应采用2. 8Mpa, CO₂ 系统部分应采用4. 5Mpa 进行试压。
2. 系统强度试验按照设计压力的 1. 15 倍进行实验。采用氮气进行, 压力应逐级缓升至规定试验压力的 10%, 且不超过0. 05Mpa 时, 保压5min, 然后对所有焊接接头和连接部位进行初次泄漏检查, 如有泄漏, 则应将系统同大气连通后进行修补并重新试验。经初次泄漏检查合格后再继续缓慢升压至试验压力的50%, 进行检查, 如无泄漏及异常现象, 继续按试验压力的 10%逐级升压, 每级稳压3min, 直至达到试验压力。保压 10min 后, 用肥皂水或其它发泡剂刷抹在焊缝、法兰等连接处检查有无泄漏; 如无异常则将压力降至设计压力。
3. 对于制冷压缩机、液位控制器等设备、控制元件在试压时暂时隔开。系统开始试压时需将玻璃板液位指示器两端的阀门关闭, 待压力稳定后再逐步打开两端的阀门;
4. 系统充气至规定的试验压力, 保压6h 后开始记录压力表读数, 经 24h 后再检查压力表读数, 其压力降按《氢氯氟烃、氢氯烃类制冷系统安装工程施工验收规范》SBJ14-2007 进行计算, 并不应大于试验压力的 1%, 当压力降超过以上规定时, 应查明原因, 消除泄漏, 并应重新试验, 直至合格;
5. 气密试验前应将不应参与试验的设备、仪表及管道附件加以隔离。

16、制冷系统抽真空试验

1. 氟制冷系统抽真空试验应在系统排污和气密性试验合格后进行;
2. 抽真空时, 除关闭与外界有关的阀门外, 应将制冷系统中的阀门全部开启。抽真空操作应分数次进行, 以使制冷系统内压力均匀下降;
3. 当系统内剩余压力小于5. 333KPa 时, 保持24h, 系统内压力无变化为合格。系统如发现泄漏, 补焊后应重新进行气密性试验和抽真空试验。

17、制冷设备、管道防腐

1. 制冷设备和管道防腐工程应在系统严密性试验合格后进行;
2. 涂漆前应清除设备、管道表面的铁锈、焊渣、毛刺、油和水等污物;
3. 涂漆施工宜在 5~40℃的环境温度下进行, 并应有防火、防冻、防雨措施;
4. 涂漆应均匀一致, 漆膜附着力应牢固, 无剥落、无皱皮、无气泡;
5. 对于没有保温层的制冷设备及管道的外壁涂漆的种类、颜色等应符合设计文件的要求。当设计无规定时, 一般应采用防锈漆打底, 调和漆罩面的施工工艺;
6. 采用镀锌钢板、不锈钢板、防锈薄铝板等做隔热保温材料的金属保护层时, 其表面不涂漆, 刷贴色环。

18、制冷系统的保温

1. 一般规定：

- 1) 制冷设备及管道的保温工程施工，应在制冷设备及管道的强度试验、气密性试验合格及防腐工程完工后进行。
- 2) 在雨雪天、寒冷季节施工室外保温工程时，应采取防雨雪和防冻措施。
- 3) 绝热层施工前，应按照设计文件的要求，检查材料的规格、性能是否符合要求及出厂合格证，查看是否有受潮、机械损伤的现象。
- 4) 本项目所用绝热材料为聚氨酯泡沫，外保护层材料为铝板，详见工程冷施图纸。

2. 保温施工注意事项

- 1) 制冷系统管道和设备要在试压试漏合格后，灌注制冷剂以前进行保温制作。
- 2) 在冷凝压力下工作的设备和管道，一律不保温。
- 3) 机房内在蒸发压力下的设备和管道以及其他低于环境温度的设备和管道，均需保温。隔热层、防潮层、保护层材料性能及施工技术要求应符合现行国家标准《设备及管道保冷设计导则》GB/T15586 的有关规定执行。
- 4) 严禁将需保温的容器上的阀门、压力表及管件埋入隔热层内。自动阀门（止回阀、电磁阀）一律不包保温层，必须露出两端法兰，安装浮球阀门式或电容式液位控制器的金属管，以及低温管路中过滤器的法兰均不做保温，以便于维修。
- 5) 保温层在通过隔墙和保温墙时，必须连续而不能中断，保温层应平整、密实不得有裂缝、空隙和塌陷等缺陷，隔热层厚度的允许偏差为 $0\sim+5\text{mm}$ 。

3. 外保护层施工注意事项：

保护层主要是保护绝热层不受机械损伤，设在室内的管道和设备保护层材料采用铝板。具体注意事项：

- 1) 直管段金属护壳的外圆周长下料，应比保温层外圆周长加长 $30\sim50\text{mm}$ 。护壳环向搭接一端应压出凸筋；较大直径管道的护壳纵向搭接也应压出凸筋；在弯头处可将直管绝热层加工成虾米腰敷设。
- 2) 管道弯头部位金属护壳环向与纵向接缝的下料余量，应根据接缝型式计算确定。
- 3) 设备及大型贮罐金属保护层的接缝和凸筋，应呈棋盘形错列布置。金属护壳下料时，应按设备外形先行排版划线。
- 4) 方形设备的金属护壳下料长度，不宜超过 1m 。当超过时，应根据金属薄板的壁厚和长度在金属薄板上压出对角筋线。
- 5) 设备封头的金属护壳，应按封头保温层的形状大小进行分瓣下料，并应一边压出凸筋，另一边为直边搭接。
- 6) 在金属保护层安装时，应紧贴保温层。硬质保温制品的金属保护层纵向接缝处，可进行咬接，但不得损坏里面的保温层或防潮层。

- 7) 固定保冷结构的金属保护层, 当使用手提电钻钻孔时, 必须采取措施, 严禁损坏防潮层。
- 8) 水平管道金属保护层的环向接缝应沿管道坡向, 搭向低处。
- 9) 垂直管道金属保护层的敷设, 应由下而上进行施工, 接缝应上搭下。
- 10) 立式设备、垂直管道或斜度大于 45° 的斜立管道上的金属保护层, 应分段将其固定在支承件上。
- 11) 管道金属保护层的接缝除环向活动缝外, 应用抽芯铆钉固定。保温管道也可用自攻螺丝固定。
- 12) 大直径管道绝热层上的金属护壳, 当一端采用螺栓固定时, 另一端应为插接或S形挂钩支承, 每块金属保护层上的固定螺栓不得少于2个。
- 13) 施工完毕或告一段时, 应当清扫保护层的外表面使保护层外表面干燥、洁净, 对已被破坏的保护层表面应进行修补。
- 14) 在已安装的金属保护层上严禁踩踏或堆放物品, 否则应采取临时防护设施。

4. 冷桥处理措施

1) 制冷管路、排水管路穿过冷库外围结构保温层时必须做断冷桥处理措施, 具体做法如下:

- ①管路是铜管必须套阻燃的PVC管套(长度、管径根据现场管道有无保温层确定), 打密封胶固定, 钢管可不套PVC管套;
- ②管路焊接好后, 保温层孔洞多余空隙填实聚氨酯泡沫;
- ③聚氨酯泡沫硬化后修平, 沿周围做隔气密封处理。

2) 电缆桥架(线管)穿过冷库外围结构保温层时必须做断冷桥处理措施, 具体做法如下:

- ①保温层孔洞先套阻燃的PVC管套(长度、管径根据现场管道有无保温层确定), 打密封胶固定;
- ②保温层内外两侧的电缆桥架(线管)内部多余空隙应采用防火胶泥填实后打密封胶封堵;
- ③电缆桥架(线管)与保温层之间多余空隙填实岩棉保温防火材料;
- ④从保温层往库外伸长为800mm管段做聚氨酯泡沫外包铝皮防护(或外套阻燃的PVC管)处理;

3) 库房内蒸发器(冷风机)及制冷管路的吊杆穿过冷库顶板保温层时必须做断冷桥处理措施, 具体做法如下:

- ①顶板外侧吊杆套好PVC管套(长800mm, 直径160mm)并打密封胶固定, 使吊杆位于管套的轴线;
- ②PVC管套内填实聚氨酯泡沫, 待硬化后对多余泡沫修整美观;
- ③沿PVC管套周围做隔气密封处理。

4) 排水管路的吊杆穿过冷库顶板保温层时必须做断冷桥处理措施, 做法如下:

- ①采用尼龙蘑菇头M10*280反扣在冷库顶板上, 其丝杆插入库内;
- ②库内蘑菇头丝杆下接M10内牙直通, 套接M10镀锌牙杆;

③尼龙蘑菇头沿周围做隔气密封处理。

19、制冷系统充注制冷剂

1. 制冷系统灌制冷剂必须在制冷系统气密性试验和制冷设备及管道隔热工程完成并经检验合格后进行；
2. 制冷系统用制冷剂（钢瓶装或槽车装）质量应符合现行国家标准；
3. 制冷剂的灌注量应符合设计文件的要求。制冷剂操作时，应逐步进行，不得将设计用量一次注入系统中；
4. 存放制冷剂用容器应放在能自然通风并有防火措施处，严禁吸烟和明火作业，避免剧烈震动，应有易燃、易爆的明显标志；
5. 搬运存放制冷剂容器时应轻搬轻放，不允许与有电的电缆电线或电器接触，禁止暴晒或靠近热源；
6. 充制冷剂现场操作员应配备防毒面具和橡胶手套等防护用品；
7. 环境空气中含有大量制冷剂时，应及时通风，若中毒应立即抢救；
8. 可以从加制冷剂站备用口进行系统加氟。

20、制冷系统试运转

1. 制冷系统试运转应按设计文件和设备技术文件的有关规定进行；
2. 单体制冷设备空载运行正常，贮液器、气液分离器和调节器等液位正常；
3. 制冷系统配套冷却水系统试运转正常；
4. 制冷系统配套电气控制系统调试正常；
5. 各种显示仪表应准确，误差范围应符合设计文件及设备技术文件的规定。

21、冷库调试降温要求

对于本项目冷间地坪为现浇钢筋混凝土面层的装配式冷库，其初始降温时每天降温不超过 5°C 为宜，当室温降至 4°C 时，应暂停降温，冷间温度维持在 4°C 时 2 天~3 天；室温降至 $+2^{\circ}\text{C}$ 以下时，每天允许降温 4°C ~ 5°C ，直至达到设计温度。

四、施工要求

- 1、中标人须能提供良好的技术支持和快速的应急响应和处理能力。
- 2、中标人必须严格执行招标人所提供的施工工艺规范及相关规定（如施工图要求），中标人自行承担与中标项目有关的安全责任。施工过程中，若出现重大安全事故，依据相关法律法规的规定中标人需暂停施工，由此对工期造成延误，中标人应承担相关的违约责任。
- 3、中标人不得以任何形式将工程全部或部分转包给第三方。
- 4、中标人必须严格按图施工，因中标人原因导致工程造价提高，中标人需承担工程造价增加部分的费用。
- 5、在施工中接头和隐蔽工程部分，应严格按照规范程序和要求进行施工，隐蔽工程需经招标人和监理单位现场有关人员书面确认后方可施工，并作为决算和报验资料存档。

- 6、中标人自购的用于本工程的材料设备必须是合格产品且符合规范，在材料设备进场前应经招标人现场人员签字确认，否则招标人有权拒绝进场。
- 7、若中标人在工程施工过程中的行为被公众、媒体、知名网上论坛报道、议论而对招标人形象不利，或者导致招标人被相关政府部门追究责问的，中标人需承担因此产生的法律责任并赔偿招标人的经济损失。
- 8、中标人如需招标人提供水电接口的，则须在接口处装表计量，装表费及水电等所有费用均由中标人承担。（但不含制冷系统试降温所用水电的水电费）
- 9、承包人派驻到施工现场的关键人员应相对稳定。承包人更换关键人员时，应提前 14 天将继任关键人员信息及相关证明文件提交给工程师，并由工程师报发包人征求同意。在发包人未予以书面回复期间内，关键人员将继续履行其职务。关键人员突发丧失履行职务能力的，承包人应当及时委派一位具有相应资格能力的人员临时继任该关键人员职位，履行该关键人员职责，临时继任关键人员将履行职责直至发包人同意新的关键人员任命之日止。

(1) 工程验收规定

- 1、工程验收时，中标人应派有经验和有能力的技术人员及施工人员配合。
- 2、隐蔽工程验收：
- （1）安装工程具备隐蔽条件或达到中间验收部位，中标人进行自检，并在隐蔽或中间验收前 48 小时以书面形式通知工程师验收。通知包括隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。中标人准备验收记录，验收合格，工程师在验收记录上签字后，中标人可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，中标人在工程师限定的时间内修改后重新验收。
- （2）经工程师验收，工程质量符合标准、规范和设计图纸等要求，中标人可进行隐蔽或继续施工。
- （3）重新检验：无论工程师是否进行验收，当其要求对已经隐蔽的工程重新检验时，中标人应按要求进行剥离或开孔，并在检验后重新覆盖或修复。检验合格，招标人承担由此发生的全部追加合同价款，赔偿中标人损失，并相应顺延工期。检验不合格，中标人承担发生的全部费用，工期不予顺延。
- 3、项目完工且符合下列条件时，中标人可向招标人提供竣工报告并要求现场移交验收：
- （1）项目已按本合同规定全部建成，并圆满通过各项过程的检查、试验和质量综合竣工验收；
- （2）竣工现场清理已符合约定要求；
- （3）中标人向招标人出具已按合同约定支付项目款证明一式四份；
- （4）法律法规或地方规章规定的其他条件。
- 4、当项目具备竣工验收条件时，中标人应及时向招标人提交竣工报告及竣工资料，严禁“三拖”（拖验收、拖资料、拖移交）；否则招标人有权依据监理人出

具的鉴定结论书，自行组织有关部门验收，并提出修改意见。中标人必须按要求整改，并承担整改费用；如中标人拒绝按招标人提出的要求整改，招标人有权另请他人整改，由此发生的整改费用从未付项目款中扣除，不足部分招标人有权向中标人追偿。当验收通过后具备交付使用条件时，中标人不得以任何借口拒绝移交项目，否则，招标人有权强行使用，由此发生的一切后果由中标人负责。

5、本项目竣工验收通过后 14 天内，中标人应自行拆除安装临时设施，撤退安装机械设备并清理场地，修复场地内的交通道路，撤离所有施工人员。如逾期仍未撤离完的，则竣工日期以撤离完之日为准，同时招标人有权将现场遗留的设施、设备视为弃物清除，且无须征得中标人的许可，为此所发生的费用从未付项目款中扣除。

（2）、工期要求

1、本项目建设工期为：60 日历日，招标人通知进场 60 天内，投标人可以根据自身施工实力，提出更短工期。具体进场时间，以招标人或监理的通知为准。

2、招标人认为确有必要暂停施工时，应当以书面形式要求中标人暂停施工，并在提出要求后 48 小时内提出书面处理意见。中标人应当按招标人要求停止施工，并妥善保护已完工程。中标人实施招标人做出的处理意见后，可以书面形式提出复工要求，招标人做出处理意见后，可以书面形式提出复工要求，招标人应当在 48 小时内给予答复。招标人未能在规定时间内提出处理意见，或收到中标人复工要求后 48 小时内未予答复，中标人可自行复工。因招标人原因造成停工的，由招标人承担所发生的追加合同价款，赔偿中标人由此造成的损失，相应顺延工期；因中标人原因造成停工的，由中标人承担发生的费用，工期不予顺延。

3、因以下原因造成工期延误，经工程师确认，工期相应顺延：

- （1）招标人未能按合同的约定提供图纸及开工条件；
- （2）招标人未能按约定日期支付工程预付款、进度款，致使施工不能正常进行；
- （3）招标人未按合同约定提供所需指令、批准等，致使安装施工不能正常进行；
- （4）重大设计变更引起工程量及工程价款的增加或减少；
- （5）一周内非中标人原因停水、停电、停气造成停工累计超过 8 小时；
- （6）不可抗力；
- （7）合同中约定或工程师同意工期顺延的其他情况。

4、中标人在本章 7.3 款情况发生后 14 天内，就延误的工期以书面形式向监理工程师提出报告。招标人或监理工程师在收到报告后 14 天内予以确认，逾期不予确认也不提出修改意见，视为同意顺延工期。

(3)、质量要求

- 1、本工程质量标准必须达到国家现行的验评标准中规定的 **合格** 等级。
- 2、中标人必须确保工程一次性通过验收。 因中标人原因致工程未一次性通过验收并导致工程不能按计划工期办理竣工验收的， 中标人按相关工期及质量违约的约定承担违约责任。
- 3、因中标人原因项目工程质量达不到约定的质量标准，中标人承担违约责任，中标人应自费修补缺陷，使其达到双方约定的质量标准，修补后仍达不到合格标准，不能交工，拆除后重建，达到合格标准，并向招标人支付违约赔偿金直至最高赔偿额，其违约的最高赔偿额为签约合同价的 10%。
- 4、中标人应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。由于中标人安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由中标人承担。
- 5、中标人应提供良好的服务，在施工的各个阶段应事先安排好各项具体工作及招标人需要配合的工作。

(4) 工程维保服务要求

- 1、投标人应在投标文件中提供详细具体的工程维保服务承诺条款及保证。
- 2、本项目冷库**制冷系统免费保修期自验收合格日期起不少于24个月**，保修期从工程竣工验收合格并交付使用之日开始计算，保修期内出现质量问题，由中标人负责维修并承担修理费用。
- 3、保修期内，除不可抗力外，所有安装施工项目任何维护或维修费用均由中标人承担，非人为原因而出现的任何问题，由中标人负责包修、包换，并承担修理、调换产生的相关费用，并在接到招标人通知后4小时内到达现场进行维修。
- 4、保修期过后，如发生损坏，维修人员应在接到通知后4小时内到达现场进行维修，经检修确需进行材料更换的，按照不高于其投标文件中所提供的价格向招标人提供相应材料并负责修复。

五、其他

- 1、响应供应商应事先充分熟悉所投项目的详细情况， 自行组织现场踏勘，自行考虑设备安装、吊运等全部情况。
- 2、由于本项目时间紧迫，供应商应在响应文件中详细阐述人员、工期等安排情况。
- 3、**投标设备详细参数**
提供投标报价中制冷压缩机组及管线、 吊顶式冷风机、蒸发式冷凝器的详细参数，包含但不限于品牌、规格、型号、运行参数，其中，涉及到进口的部件要提供海关文件。
技术规格及要求详见供货要求。

制冷系统主要设备部件及材料推荐品牌

序号	名称	推荐品牌	备注
1	制冷机组	神钢、GEA、约克、前川、格力、博客、都凌、开利、海尔、美的	
2	制冷压缩机	神钢、GEA、约克、前川、格力、博客、都凌、开利、海尔、美的	
3	蒸发式冷凝器	万享、BAC、宝丰、益美高、源恒	需满足当地冬季/夏季运行要求
4	蒸发器	德默菲、格力、昆腾	
5	电磁阀、膨胀阀、节流阀、压力调节阀等	丹佛斯、汉森、艾默生	
6	压力容器	斯飞特、特艺、冷德或同等品牌	需要D1、D2 类压力容器证书
7	换热器	阿法拉伐，传特，丹佛斯、伐德鲁斯	
8	截止阀、过滤器等	东阀、AMG、丹弗斯、汉森或同等品牌	
9	PLC 控制器	西门子、施耐德、三菱（不接受单片机形式的控制器）	
10	触摸屏	西门子、威纶通、三菱、昆仑通态	
11	制冷设备控制柜 电气元件（断路器/ 接触器/漏保等）	施耐德，西门子，ABB	
12	电伴热	佐帕斯、思林菲、法斯勒	
13	布袋风管	普利荷达（prihoda）、杜肯索斯、MX 织物空气、布丁、米希	
14	乙二醇/水系统阀门	沃茨、上海冠龙、武汉大禹、江苏良正	
15	乙二醇水泵	凯泉、上海东方、南方泵业、广州白云	
16	R507A 制冷剂	东岳、巨化、霍尼韦尔、伟昌	
17	氟泵/CO2 屏蔽泵	海密梯克、帝国、费尔利德或同等品牌	
18	变频器	施耐德、ABB、三菱、艾默生、丹佛斯	

注：招标人在招标时推荐主要材料（设备）的品牌（或厂家），投标人须按照招标人推荐的品牌（或厂家）产品性能、产品质量综合考虑投标报价。中标后所投产品的产品性能、产品质量经招标人认可后方可进行采购安装，否则招标人有权拒绝该材料（设备）在本项目中使用，由此产生的一切损失由中标人承担。

投标人拟选择上述推荐品牌范围以外的品牌，产品性能、产品质量应优于或相当于推荐品牌。

所供设备/材料需满足国家发展改革委等部门关于发布《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024年版）》的通知

第六章 投标文件格式

封面

_____(项目名称及标段)_____货物招标

投 标 文 件

项目编号：

标段编号：

投标人（盖章）：_____

日期：____年____月____日

目 录

1. 投标函
2. 法定代表人身份证明
3. 授权委托书
4. 投标报价明细表
5. 投标主要设备信息表
6. 制造商专项授权书（如有）
7. 制造商资格声明
8. 投标人基本情况
9. ISO 质量管理体系认证证书
10. 企业业绩、项目负责人业绩
11. 远程参与开标会议诚信承诺书
12. 投标诚信承诺书
13. 其他资料

1. 投标函

投 标 函

_____(招标人)_____:

1.我方已仔细研究了_____ (项目名称及标段) 货物招标文件的全部内容, 愿意以人民币(大写) _____ (¥_____) 元的投标总报价, 以_____(交货期或交付使用期)_____, 并将按招标文件的规定履行合同责任和义务, 实现工程目的。

2.我方承诺投标文件的投标有效期符合招标文件第二章“投标人须知”第 3.3.1 项的规定, 在投标有效期内撤销投标文件的, 自愿承担招标文件和法律规定的责任。

3.如果我方中标, 将派出_____ (姓名) 作为本项目的项目负责人。

4.如我方中标:

(1) 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与你方签订合同。

(2) 在签订合同时不向你方提出附加条件。

(3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约保证金。

(4) 我方将严格履行本投标文件中的全部承诺和责任, 并遵守招标文件中对投标人的所有规定。

5.我方在此声明, 所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确, 且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

6.我方承诺在本次投标过程中无弄虚作假和串通投标等违法、违规行为, 并愿意承担因弄虚作假和串通投标所引起的一切法律责任。

7. _____ (其他补充说明)。

投标人(公章): _____

法定代表人或授权委托人(签字或印章): _____

日 期: _____

2. 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投 标 人：_____

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。

附：法定代表人身份证复印件。

投标人：_____（盖单位公章）

_____年_____月_____日

3. 授权委托书

授权委托书

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_____（项目名称及标段）_____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。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投 标 人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或印章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____

身份证号码：_____（附身份证复印件）

委托代理人联系电话：_____

_____年_____月_____日

4. 投标报价明细表

投标报价明细表

项目名称：

标段名称：

报价单位：人民币万元

以发布的工程量清单格式为准

以附件上传工程量清单为编制依据，采用新点，广联达等造价软件接收并按清单
要求制作

注：此表的投标总价中已包含投标人完成本招标项目的一切费用包括税费；

5. 投标主要设备信息表

项目名称：

标段名称：

序号	主要设备/材料	品牌	型号	参数
1	制冷机组			
2	制冷压缩机			
3	蒸发式冷凝器			
4	蒸发器			
5	制冷管道			
6	• • •			
7	• • •			
8	• • •			

注：投标人对所投主要设备及材料内容进行描述包括但不限于制冷机组、压缩机、冷凝器、蒸发器、制冷管道等内容。内容依据投标内容自行填充。

投标人：_____（盖单位公章）

_____年_____月_____日

6. 制造商专项授权书

制造商专项授权书（螺杆并联机组设备）

致：_____（招标人）

我单位_____（螺杆并联机组设备制造商名称）是按_____（国家 / 地区名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在_____（制造商地址）。兹授权按_____（国家 / 地区名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在_____（投标人的单位地址）的_____（投标人名称）以我单位制造的_____（货物名称）进行_____（标段名称）投标活动。

我单位同意按照中标合同供货，并对产品质量承担责任。

授权期限：_____。

投标人名称：_____（盖单位公章）	制造商名称：_____（盖单位公章）
签字人职务：_____	签字人职务：_____
签字人姓名：_____	签字人姓名：_____
签字人签名：_____	签字人签名：_____

7. 制造商资格声明

制造商资格声明（螺杆并联机组设备）

1. 名称及概况：

(1) 制造商名称：_____

(2) 总部地址：_____

电话及传真号码：_____

(3) 成立和/或注册日期：_____

(4) 实收资本：_____

(5) 法定代表人：_____

(6) 制造商在__（地区）的代表的姓名和地址（如有的话）：

2. (1) 关于制造投标货物的设施及其他情况：

工厂名称地址：_____

生产内容：_____

年生产能力：_____

职工人数：_____

(2) 本制造商不生产，而需从其他制造商购买的主要零部件：

制造商名称和地址：_____

主要零部件：_____

3. 本制造商生产投标货物的经验（包括年限、项目业主、额定能力、商业运营的起始日期等）：

4. 近__年财务状况（____年__月__日到____年__月__日止）

5. 近__年投标货物类似业绩：

（发包方名称和地址）、（项目名称和地址）、（货物数量）、（合同签订时间）、（合同价格）、（履行状况）_____

.....

6. 近___年发生的诉讼及仲裁情况

7. 易损件供应商的名称和地址：

部件名称：_____

供应商：_____

8. 有关开户银行的名称和地址：_____

9. 制造商所属的集团公司（如有的话）：_____

10. 其他情况：_____

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示证明文件。

制造商名称：_____

签字人名称和职务：_____

签字人签字或盖章：_____

签字日期：_____

传真：_____

电话：_____

电子邮件：_____

说明：

1. 投标人编制投标文件时，应将 （投标人须知前附表 3.1.1 款规定的材料）作为本节的附件。

8. 投标人基本情况

投标人基本情况

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
联系方式	联系人		电 话	
	网 址		传 真	
法定代表人 (单位负责人)	姓 名		电 话	
投标人须知要求投标人须具有的各类资质证书	类型： 等级： 证书号：			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业情况 (包括但不限于与投标人法定代表人(单位负责人)为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位)				
投标货物制造商名称				
投标人须知要求投标货物制造商须具有的资质证书				
备注				

说明：

1. 投标人编制投标文件时，应将__（投标人须知前附表 3.1.1 款规定的材料）作为本表的附件。
2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标货物制造商的资质提出了要求，投标人应将__（投标人须知前附表 3.1.1 款规定的投标货物制造商的材料）作为本表的附件。
3. 投标人为代理商或经销商的，须按投标人须知前附表 3.1.1 款规定同时提供制造商的相关证书，包括但不限于国家实行强制性认证的证书、生产许可证、ISO 质量管理体系认证证书、安装资质证书等。

9. ISO 质量管理体系认证证书

ISO 质量管理体系认证证书

(投标人为代理商或经销商的，提供制造商证书扫描件)

10. 企业业绩、项目负责人的业绩

业绩资料

企业近年完成的类似项目情况					
序号	标段名称	发包方名称	合同价	合同时间	履约情况
项目负责人近年完成的类似项目情况					
序号	标段名称	发包方名称	合同价	合同时间	履约情况

说明：

1. 业绩资料应按照投标人须知和评标办法评审项目的相关要求填写；
2. 投标人应根据投标人须知 3.5.3 项的要求和评标办法的要求在本表后附相关证明材料；
3. 投标人为代理经销商的，投标人须知第 1.4.1 项或评标办法要求投标人提供投标货物业绩的，投标人应按照上表的格式提供投标材料的业绩情况并根据投标人须知第 3.5.3 项的要求和评标办法的要求在本表后附相关证明材料。

11. 远程参与开标会议诚信承诺书

远程参与开标会议诚信承诺书

致：徐州中益盛工贸有限公司、徐州市贾汪区公共资源交易中心

我方郑重承诺：遵循公开、公平、公正和诚实守信的原则，参加本次远程开标会议，是我方真实意思的表达。

一、不出借、买卖、伪造、涂改企业和从业人员的资质证书、营业执照、资格业绩、印章以及其他资信证明文件，严禁其他企业或个人以我公司的名义投标。

二、严格遵守法律法规和招标文件规定的投标程序。不隐瞒真实情况，不弄虚作假，不骗取投标和中标资格。

三、坚决抵制和杜绝串标、围标、哄抬报价、贿赂、回扣等违法投标和不正当竞争行为。

四、依法经营，公平竞争，不采取违法、违规或不正当手段损害、侵犯同行企业的正当权益。

五、遵守指令、不擅离职守。开标评标过程中，我方将坚持全程参加开标会议，积极响应招标人的指令和操作要求，不擅离职守，始终保持通讯顺畅，因我方原因导致 10 分钟内无

法与管理端建立起联系的，即视为放弃交互的权利，我方认可招标人任意处置决定，接受包括

终止投标资格在内的任何处理结果。

六、确保设施、设备工况良好。我方将提前检查电力供应、网络环境和远程开标会议有关设施、设备的稳定性和安全性，因我方原因导致无法完成投标或者不能进行现场实时交互的，均由我方自行承担相应后果。

七、不向招标人或评标委员会成员或相关人员行贿，以谋取中标。

八、我方将在法律法规框架允许的范围内就有关评审过程中的事项向管理人员提出咨询或疑问，如需要提出现场异议的，将在开标现场提出，不在招投标活动中虚假投诉。开标结束

后不对开标事项再提出异议。

我方若有违反承诺内容的行为，自愿接受取消招投标资格、将不良行为记录记入档案、没收投标

保证金等有关处理，并承担相应的法律责任。给招标人造成损失的，依法承担赔偿责任。

投标人（盖章）：

法定代表人（签名或盖章）：

授权委托人（签名）：

年 月 日

12. 投标诚信承诺书

投标诚信承诺书

致（招标人）、（招投标监管部门）：

一、拟任项目经理无在建工程及同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业承诺

我方拟任项目负责人满足招标文件规定的无在建工程以及不得同时在两个或者两个以上单位受聘或者执业的投标资格要求。如经查实存在以上情况，一旦我方中标，可取消我方的该标段中标资格；

二、无行贿犯罪记录承诺

本单位近 3 年内无行贿犯罪记录，法定代表人和项目负责人近 5 年内无行贿犯罪记录（含联合体各方，如有），如经查实因具有行贿犯罪记录不具备投标资格条件，一旦我方中标，可及时取消我方的中标资格。

三、不故意进行无依据或不实投诉承诺

在本次投标过程中，我方不进行缺乏事实或法律法规依据的投诉，或者随意曲解法律法规、招标文件等相关规定进行投诉，或者投诉反映问题不属实。如经查实或原评标委员会（资深专家会）复议认定存在以上情况，将自愿接受按恶意投诉进行处理。

四、资质证书和安全生产许可证书不存在失效或过期等情况

本单位投标使用的资质证书和安全生产许可证书均满足招标文件相应要求，且不存在失效或过期等情况。评标中，如发现我方资质证书和安全生产许可证书存在失效或过期等情况，将自愿接受按弄虚作假进行处理。

五、其他承诺

招标人提供经招投标监管部门同意的需要投标人承诺其他内容的承诺格式，招标人没有提供的则“空白”

违反以上承诺的，我方同时自愿接受：本次投标活动记入不良行为，按相关要求扣减信用分，同时 3 个月内不得参与徐州地区的国有资金投资房屋建筑和市政基础设施工程招投标活动。

对违反以上承诺所引发的后果，我方愿意承担相应责任。

特此承诺。

投标人名称：

投标人加盖公章：

法定代表人或委托代理人签字：

年 月 日

13. 其他资料