**鑫广绿环 宿舍楼及实验室**

**空调采购安装工程**

**招**

**标**

**文**

**件**

**­­­­**

铝方通的色板招标编号：XMB202104

招 标 人：鑫广绿环再生资源股份有限公司

二○二一年五月

**目 录**

**第一章 招标公告**

**第二章 投标须知**

**第三章 技术规范、图纸**

**第四章 合同条款**

1. **招标公告**

为满足公司项目建设、运营需要，鑫广绿环再生资源股份有限公司现对宿舍楼及实验室空调采购安装工程进行公开招标，欢迎合格的投标人参与投标。

**一、项目名称：**鑫广绿环再生资源股份有限公司宿舍楼及实验室空调采购安装工程

**二、招 标 人：**鑫广绿环再生资源股份有限公司

**三、招标编号：**XMB202104

**四、招标内容：**包括(不限于)如下：（多联机）空调设备、空调风系统、空调水系统、空调电气系统（至主电箱的主电缆甲供）及配套管线安装等方案设计、施工、检验、试验、调试、联动试运行、工程验收、交付使用、保修期内维修保养等。

**五、投标人资质要求：**

1、具有独立的法人资格，建筑机电安装工程施工专业承包或机电工程施工总承包三级或（含）以上资质，具备其他符合承接本工程的国家或地方要求的资格条件且公司两年内无不良记录备案，近五年完成类似一拖多空调工程业绩，投标人拟派项目经理须主持过与本次招标项目类似的已通过验收的宿舍楼或办公楼空调工程业绩且具备机电或建筑工程专业二级（含）以上注册建造师执业资格及有效的安全生产考核合格证书(B证)。

本工程不接受联合体投标。

2、在最近三年内没有串通投标行为，没有发生严重违约行为以及发生重大质量安全事故。

3、投标人不得以任何名义将其承包的工程转包或分包给第三方，如投标人存在挂靠、转包、分包、借证、虚假证明等行为，将被取消中标资格。

**六、报名地点：**

报名地址：鑫广绿环再生资源股份有限公司项目办

联系人：朱瑞华

电话：0535-6977107 15066385911

**七、招标文件下载地址：**[**http://www.xinguanglvhuan.com**](http://www.xinguanglvhuan.com)

**第二章 投标须知**

**1.前附表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项号 | 条款号 | 主 要 内 容 | | |
| 1 | 1.1 | 工程项目名称：鑫广绿环再生资源股份有限公司宿舍楼及实验室空调采购安装工程 | | |
| 2 | 2.1  至  2.4 | 招  投  标  时  间  表 | 踏勘现场 | 时间：2021年5月29日14时00分  联系人：田薇鈺  电话：18853578485 |
| 答疑 | 时间：2021年5月31日9时00分  方式：电子邮件 邮箱：lhzsxiangmuban@163.com |
| 投  标 | 投标截止时间：2021年6月3日9时00分 |
| 开  标 | 时间：2021年6月3日9时30分  方式：不公开开标  地点：鑫广绿环再生资源股份有限公司办公楼审计部 |
| 3 | 3.1 | 投标有效期：投标截止日后60天 | | |
| 4 | 4.1 | 投标货币：人民币 | | |
| 5 | 5.1 | 投标保证金额：无 | | |
| 6 | 6.1 | 投标文件份数： **正本1份（含电子文档一份）、副本1份** | | |
| 7 | 7.1  至  7.5 | 投  标  文  件  递  交 | 地点：鑫广绿环再生资源股份有限公司办公楼审计部 | |
| 快递地址：烟台市开发区开封路8号鑫广绿环再生资源股份有限公司审计部收 | |
| 联系人：李佳欣 | |
| 电话0535-6977130 | |
| 邮编：264006 | |

**2.概述**

2.1工程简况

2.1.1工程项目名称：鑫广绿环再生资源股份有限公司宿舍楼及实验室空调采购安装工程

2.1.2工程项目地址：山东省烟台市开发区开封路8号

2.1.3工程项目招标范围：

2.1.3.1宿舍楼：一层餐厅、包间、商店。二层三层除了公共浴室、公共卫生间、走廊其

他房间均增加空调。

2.1.3.2实验室区域各个房间均增加空调，较小连接房间可用一套室内机。

2.1.3.3室外机尽量不影响建筑物外立面效果，可选屋面和地面。

2.1.4本标工程项目工期要求：

宿舍楼：开工日期：2021年6月20日 竣工日期：2021年7月15日

实验室: 开工日期：2021年8月10日 竣工日期: 2021年9月10日

2.2质量目标

2.2.1本标工程质量应达到《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013)、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2002）及相关专业质量验收规范的规定与要求，并负责做好本工程的预留、预埋，做好与装修单位的配合，做到各负其责。

2.2.2质量必须达到合格标准。

2.2.3招标人鼓励投标人提出更高的质量标准，并在工程中实施。各投标人投标时必须明确达到优质成品的目标、指标和措施。

**3.招标文件**

3.1招标文件的组成

3.1.1招标文件主要由下列文件材料组成

3.1.1.1投标须知

3.1.1.2工程概况、技术条件、图纸

3.1.1.3投标报价

3.1.1.4合同条款

3.1.1.5其它

3.2阅读招标文件材料

3.2.1投标人应认真阅读和充分全面理解本招标文件材料，投标人由此而作出的推论、理解和结论招标人概不负责。如果投标文件未满足招标文件的要求，责任由投标人自行承担；被认为是没有满足招标文件要求的投标文件将被视为废标，予以拒绝。

3.2.2凡获得招标文件材料者，无论投标与否，均应对招标文件材料负保密责任。

3.3招标文件的解释与澄清

3.3.1投标人应在答疑截止时间前 (传递方式包括书面形式、电子邮件、传真等，下同)向招标人提交需要澄清或解答的问题。

3.3.2招标人收到投标人书面问题后将在投标截止日前以书面形式给予答复。

3.3.3招标人对所有问题及其答复，将同时以书面形式通知其他所有获得招标文件材料的投标人，而无需解释问题是由何人提出的。对未作答复的问题应视为无效，亦不作解释。

3.4招标文件的修改

3.4.1招标人在投标截止时间前，有权对招标文件材料进行修改，而对修改原因无须作出解释。

3.4.2修改将以书面形式发给所有获得招标文件材料的投标人，并具有与原招标文件材料同等的约束力。投标人收到修改通知后，应在当日内以书面形式通知招标人，以确认收到修改通知。

3.4.3为了给投标人合理的时间，使其在准备投标文件材料时充分考虑修改通知中的修改内容，招标人可按规定，酌情延长递交投标书的截止日。

**4.投标费用**

4.1投标人应承担其标书的准备与递交等所涉及的在投标过程中所发生的一切费用，不论投标结果如何，招标人对投标费用不负任何责任。

**5.现场踏勘**

5.1投标人根据需要组织现场踏勘，熟悉施工现场及周围地形、地貌、水文、地质、交通道路、当地材料、市场人材机价格等情况，仔细检查现有的建筑物以及可作为办公、储存和施工用途的空间，以获取那些需自己负责的、参加本次投标所需的所有资料。因投标人未进行现场踏勘或现场踏勘不充分而造成的后果由投标人自行负责。中标后，不得以不完全了解现场情况为理由而提出额外付款或延长竣工日期等索赔的要求。对此类要求，招标人将不作任何答复与考虑。现场踏勘的费用由投标人承担。

5.2招标单位向投标单位提供的有关现场的资料和数据，是招标人现有的能供投标人利用的资料。招标人对投标人据此作出的理解、推论及结论不承担任何责任。

5.3经招标人允许，投标人及其代表方可进入现场实施踏勘。招标人对投标人及其代表在现场踏勘中的一切活动均不承担任何责任。投标人及其代表进入现场后可能会对其自身或对其他方造成的人身伤害、财产损失或损坏，由投标人及其代表自行承担。

**6.投标文件**

6.1投标文件的组成

**投标文件分商务标书、技术标书两部分。**

**6.1.1商务标书部分应包括下列内容：**

（1）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（若需）；（格式见附件1、附件2）

（2）投标函；（格式见附件3）；

（3）投标报价文件：**投标单位根据图纸设计方案并报价。**

**报价注意事项：**

**A．投标人应依据招标人提供的效果图、平面图、施工现场条件出设计方案及报价，方案须满足节能实用要求。要求宿舍楼和实验室方案分开、设备清单及安装报价单分开列项。**

**B．清单列明所有项目，包含所有费用的内容（税金单列）**

**C．列明品牌的优点及缺点、本方案的优点及缺点。**

**D．投标报价为投标人在投标文件中提出的各项支付金额的总和。**

**E．本工程合同为固定总价合同。**

**投标书中的投标总价要包含但不限于人工费、设备费、材料费、机械费、管理费、利润、风险等所有费用。结算时不因工作内容理解的偏差、工料耗量水平的确定、市场价格变化或工作量的增减而调整。**

**F．投标人的投标总价应与组成工程量清单的分部分项工程费合计金额相一致，即投标人在投标报价时，不能进行总价优惠（或降价、让利），投标人对招标人的任何优惠（或降价、让利）均应反应在清单项目的综合单价中。**

（6）**投标人的资格证明文件材料；**

投标人的有效营业执照、资质等级证书、安全生产许可证书、拟任项目经理的建造师注册证书及其安全生产考核合格证书（B证）复印件，复印件应与原件一致，并在复印件加盖投标人公章；

（7）企业类似工程业绩。

**6.1.2 技术标书部分主要包括下列内容：**

6.1.2.1投标施工单位应编制施工组织设计：

编制具体要求：编制时应采用文字并结合图标形式说明各分部分项目工程的施工方法，拟投入的主要施工机械设备情况等；结合招标工程特点提出切实可行的工程质量、安全生产、文明施工、工程进度、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环境重点提出相应技术措施，如雨季施工技术措施、减少扰民噪音、降低环境污染技术措施、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。主要包括下列内容：

（1）施工进度计划和保证措施；

（2）工程质量的技术组织措施及质量通病专项治理技术措施；

（3）安全生产、文明施工的技术组织措施及应急救援预案；

（6）劳动力安排计划、主要施工机械进场计划；

（5）各分部分项工程的主要施工方法、降低工程造价的主要措施以及新技术、新材料、新工艺的应用。

6.1.2.2项目部管理机构及配备情况：

（1）项目部管理机构配备情况表；

（2）项目经理简历表，身份证号码，注册建造师及编号，安全生产考核合格证书及编号；

（3）项目技术负责人简历表及职称证书及编号；

（4）项目部专职安全员简历表及职称证书及编号；

（5）项目部配备情况辅助说明资料。

6.2投标文件格式

投标人必须严格按招标文件提供的投标文件格式编制投标文件材料，但表格可以按同样格式进行扩展。

**7.投标有效期**

7.1投标有效期为30天（从投标截止之日起计算）。

**8.投标价格**

7.1投标价格在投标有效期内均是固定的，拒绝含有可变价格的报价。

**9.投标货币与支付货币**

9.1投标货币：投标货币为人民币

9.2支付货币：支付货币为人民币。

**10.投标保证金**

**无**

**11.投标文件材料**

11.1投标人须按投标须知前附表7.1的规定，准备投标文件1套。

11.2投标文件材料均应激光打印；签字处由投标人的法定代表人或其委托代理人使用黑色签字笔（下同）亲笔签字。如投标人的法定代表人授权他人签字，则应随投标文件材料提交授权委托书。

11.3所有投标文件材料应无涂改、行间插字或删除。若因投标人造成且必须修改的错误，则修改处应由投标文件材料签署人亲笔小签。

11.4每个投标人对本招标文件材料所述的项目均只能提交一式投标文件材料。

**12.投标文件材料的密封与标记**

12.1**本章所述投标文件材料应密封包装。外包装上应注明：项目名称、投标人公司全称、地址、联系人姓名和联系方式。**

12.2所有投标文件材料均应在投标截止日期前由专人送达指定地址和单位。

12.3**如外包装上没有按上述规定密封并加以标记，招标人将不承担投标文件材料被错放或提前开封的责任，由此造成投标文件材料被提前开封的，招标人将予以拒绝，并将投标文件材料退还给投标人。**

**13.投标文件材料的修改与撤回**

13.1投标人在提交投标文件材料后，在招标文件材料要求提交投标文件材料的截止时间前，可以补充、修改或撤回其投标文件材料，并书面通知招标人。

13.2补充、修改的内容为投标文件材料的组成部分。投标人须按本须知条款第15条要求对其密封包装，并应在内、外层包装上标明“修改”字样。

**14.不予受理的投标文件材料**

14.1有下列情形之一的投标文件材料，招标人将不予受理：

14.1.1招标人在投标截止时间后收到的任何投标文件材料，将原封退回投标人。

14.1.2投标人未按条款所述，将投标文件材料送到指定地点。

**15.开标**

15.1**本工程不当场开标，招标人自行开标，开标后招标人将根据工程的实际情况，有可能选择得分前二名供应商入围并进行业绩实地考察，就考察情况结合投标报价确定最终的成交单位。**

**.16.投标文件材料的澄清**

16.1为了有助于投标文件材料的审查、评价和比较，招标工作小组将以书面方式要求投标人对投标文件材料中含义不明确、对同类问题表述不一致或有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。

**17.评标**

17.1**除报价外，由招标人对各投标人的投标文件进行充分的审核和评价后，进行定标。评价的方面：投标报价、工期、施工方案、企业信誉、综合实力、类似工程业绩。**

17.2在开标过程中，招标人可能随时要求投标人澄清问题，各投标人应予以配合。

**18.错误的修正**

18.1招标工作小组在对实质上响应招标文件要求的投标进行报价评估时，除招标文件另有约定外，应当按下述原则进行修正：

18.1.1如用数字表示的数额与用文字表示的数额不一致时，以文字数额为准。

18.1.2当以数量和单价为基础计算的总价与投标总价不一致时，以投标总价为准并相应推算修改单价。

18.2投标人不得自行修改招标文件的有关数据，否则由此造成的后果，由投标方负责。

**19.授予合同**

19.1.自中标通知书发出之日起十日内，招标人和中标人按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

19.2合同生效

19.3合同经双方法定代表人或委托代理人签字盖章，后本合同生效。

**附件1 法定代表人身份证明书**

投标人名称：

单位性质：

地 址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓 名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人单位名称） 的法定代表人。

特此证明。

**附：法定代表人身份证或军官证复印件，若身份证为新版身份证，必须提供正面、背面双面身份证复印件**

投标人： （盖公章）

日 期： 年 月 日

**附件2 授权委托书（若需）**

致\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（招标人）：

兹委托\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(姓名)职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_为投标人（以下称“我方”）的委托代理人，代表我方参与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_工程施工招标过程中的投标、谈判及签约等具体工作，并签署所有有关文件材料、协议和施工合同。

我方对上述委托代理人的行为承担全部责任。

除非以书面形式通知你方撤销本授权，否则本授权委托书有效期将至评标结束，或如果我方被确定为中标单位，将持续至施工合同签订生效为止。无论本授权委托书撤销或有效期届满，均不影响委托代理人在被授权期间所签订的任何文件材料的有效性。

投标人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（全称，盖章）

法定代表人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（签名，盖章）

职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（签名，盖章）

职务：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

身份证号码：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日 期： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_\_日

**附件3 投标函**

致 （招标人名称） ：

我方已全面阅读和研究了 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_工程施工招标文件（包括补充文件），并经过现场踏勘、问题澄清，充分理解并掌握了本工程招标的全部有关情况。现经我方认真分析研究，同意接受招标文件及其全部条件，并按此确定本工程项目投标的各项承诺内容，以本投标书向你方发包的本标的全部内容进行投标。

我公司投标报价为 元（大写） 元（小写）。

其中设备费 元（大写） 元（小写）。

安装费 元（大写） 元（小写）。

计划工期：在得到开工指令后，保证在 日内竣工。

按照现行国家及地方的标准、规范、招标人的技术要求验收，工程质量达到 标准。

若我方中标，我方承诺响应下列条款：

1、将按照招标文件的具体规定与项目法人签订工程施工合同，并且严格按招标文件的规定履行合同责任和义务。

2、对施工现场常驻人员的承诺： 。

3、提交的投标文件在招标文件规定的投标有效期内有效，在此期限届满前，本投标文件将始终对我们具有约束力，并可随时被接纳。

投标人：（单位公章）

法定代表人或授权委托人： （签字或盖章）

年 月 日

**第三章 规范、图纸****、主要设备及材料技术要求**

# 第一节 技术规范、图纸

**一技术规范**

1.工程项目施工及验收时应严格遵循以下规范、标准，使用和解释的顺序：

1.1合同规定的标准；

1.2设备厂家提供的技术文件材料；

1.3国家和行业颁布的现行标准。

**二、图纸**

招标人提供的图纸包括（但不限于）下列图纸：

**电子版效果图、平面图。**

# 第二节 工程要求

一、材料(设备)供应：

1、投标人按招标人选定品牌范围考虑，由投标人进货、安装，并负责免费维保；质保期从全部工程安装完毕、调试、试运行验收合格后开始计算；投标人必须完成施工图纸所包括的所有内容及相关设备的制造、供货、安装、验收、调试及试运行等工作，要求达到安全及其相关规范要求。

2、投标人自选主材必须注明规格、型号、品牌、产地，详见附件品牌要求。

3、若所投设备是进口产品，货到验收的同时必须提供该设备的海关报关证明、产品合格证等证明材料。

二、企业要求及质量标准：

1、投标人应响应招标文件的要求，具有足够及时、保质、保量完成施工图及招标文件规定的施工、安装、调试、试运行、维保、材料供应和其他技术服务的能力。

2、投标人应根据设计图纸、最新《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2001）、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2002）及相关专业质量验收规范的规定与要求进行施工，并负责做好本工程的预留、预埋，做好与装修单位的配合，做到各负其责，工程质量应达到合格标准。同时，各房间均应达到设计与规范要求的温度参数并保证通过政府部门的验收。

三、质量保证期：

从全部工程安装完毕、调试、试运行及**验收合格**后开始计算２个采暖期、供冷期。

四、售后服务：

1、**要求空调整机保修2年，主要零部件（空调的压缩机、变频器、主控板）保修3年（投标人可自报更长的质保期）**。

2、投标人应在胶东地区设立常驻维修机构，处理所有保修服务，建立定期回访制度，一年内至少提供二次免费上门检修保养服务，接到招标人通知两小时内必须到达现场。并必须连续进行维修，直至故障排除并完全恢复正常服务为止。该维修机构须备有足够的零备件，以满足工程的维修需要。

3、免费保修包括对所提供设备的系统常规检查、调校和润滑等内容。当由于设备本身质量原因造成的任何损伤或损坏，投标人须免费负责修理或更换。

4、在免费保修期结束时，须由投标人专业工程师对所提供的设备进行一次全面的测试和检查，任何缺陷必须由投标人免费修理，并得到招标人代表认可。在修理之后，投标人应将成因、补救措施、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给招标人。报告一式两份。

5、在质保期内，由于设备质量因素而造成的损坏，均由投标人负责免费维修、更换。

五、技术培训：

1、投标人须对招标人的技术操作人员、维修人员进行培训。投标人须在投标文件中提供详细的培训计划，包括培训内容、培训时间、培训费用、相关专业和人员数等。

2、投标人提供的负责培训的人员须具备同类产品5年以上的维修经验。

3、技术培训费用须包含在投标总价中。

# 第三节 技术参数

1. **空调整体设备**

1、设备名称：**直流变频多联式中央空调**，要求采用R410A环保冷媒或更优于此的环保冷媒。符合ROHS指令要求。

2、室内设计参数：夏季：24~28℃，冬季：18~22℃。

**3*、*投标人所投空调主机与末端必须是同一品牌厂家。所投产品的压缩机应为知名品牌的产品。变频压缩机形式为双转子式压缩机。**

4、机组设计使用寿命不低于**15**年，并且在投标文件的产品说明中须有机组的运行可靠性方面的说明。

5、电子膨胀阀、空调基版、接触器、磁环等核心电子器件全为原装进口件。

6、满足冷媒管长度≥1000m及第一分歧管到最远端室内机管道长度≥50m。

7、整机系统智能化程度高，可通过服务工具或软件从系统任意节点接入控制网络进行故障诊断。

8、室外机最大可匹配室内机容量比达到140%以上。

9、可实现中央集中控制、远程监控及能源管理（收费）功能；总价包含该项报价。

10、室外主机、室内机须为同一品牌。多联机空调采暖不接受电辅助加热的方式。

11、各投标单位如实填写所投标设备的耗电量。如果中标后经核实产品实际额定耗电量与投标文件中所承诺填写的耗电量不符，招标人将没收投标保证金并保留近一步追究其欺诈责任的权利。

12、空调冷凝水管道采用UPVC水管。

1. **空调技术要求**

**1、室外机要求**

1.1控制方式：室外机采用直流变频调节方式，具备根据室内机的开启台数及负荷变化自动调节运行的功能，并提供样本技术资料。

1.2空调机组运行范围应为：制冷运行：-5℃—43℃，制热运行：-20℃—15℃。并且要求室外机在冬季-15～-20℃工况下能正常工作并保证室内温度不低于18℃。提供产品说明书，并有关于运行范围的说明。

1.3室外机运转噪音要求低于65dB(A)。

1.4 室外机和室内机连管最大有效长度不小于150米，并尽量控制各系统配管长度。（提供有效的产品说明书）

1.5**室外机应采用模块组合，模块内压缩机应采用直流变频压缩机，**提供压缩机产地、品牌。

1.6节能要求：所提供设备外机应标识能效等级，本项目要求能效比达到国家能效标识1级（含）以上, 综合能效比IPLV（C）值不低于4.0。提供所有投标的室外机型号在中国能效标识网上的备案号及相关内容，并提供网上截图。

1.7室外机风扇采用直流电机驱动方式，并有自动静音模式。

1.8输入能源：380/220V，50Hz；

1.9室外机应具有良好的防雨、防雪、防风、抗震、防腐、防晒等措施，保证全天候使用。室外机组的面板和框架应做表面防腐蚀、防烟雾处理，螺栓等紧固件应镀锌处理。

1.10室外机应具有自动后备运转和断电重启功能（断电以前的设备不被消除）及夜间静音模式。当有一台室外机模块或一台压缩机发生故障时，其余模块或同一模块内其他压缩机仍能继续运转，满足建筑物基本的冷热需求，而且后备运转无需人工干预且不受时间限制。

1.11多联机空调室外机冬季应满足在-20℃室外环境温度下正常启动，且能持续运行；室外机夏季在46℃室外环境温度下能持续运行。

1.12室外机出风静压≥80Pa；

1.13压缩机采用不停机回油技术，具备交叉回油及二级油分离等功能，压缩机回油效率≥85%。

1.14室外机热交换器翅片采用多层抗菌、耐腐蚀技术

**2、室内机要求：**

2.1室内机的形式和数量均以招标文件所附设计图纸为准。

**2.2每台室内机连接一台有线控制器，有线控制器可调节室内机的运行模式、温度、风速、导风板摆动、除霜等，具有定时功能，并可显示温度、故障代码等。**

2.3供电电源：220V / 50Hz。

2.4考虑到节能、配电和安全因素，冬季制热拒绝采用电辅助加热方式。

2.5噪音要求：在国家标准工况及测定条件下，单台室内机最高风速噪音≤45dB(A)（高静压的除外）。

2.6 室内机在装饰需要的时候可以配置凝结水提升泵，凝结水提升泵需在报价文件内体现。

**3、其他技术要求及说明**

3.1室内、室外机应具有停电补偿功能、过滤网清洁自动提示功能。

3.2室内、外机冷媒调节控制器为电子膨胀阀，以满足室外机在部分负荷下仍可保持系统高效、稳定的运行。

**3.3投标人所投空调主机与末端必须是同一品牌厂家，且应是该品牌厂家最先进的主流产品，符合国家质量检测标准，具备出厂标准、合格证及国家权威部门出具的质量检测报告等。投标人中标后需提供主要部件产地、品牌，附清单（进口部件需附报关单盖制造商公章）。**

3.4机组保护功能要全面，可实现过流保护、过电压保护、电源缺相保护、压缩机电机堵转保护、压缩机高低压异常保护、压缩机线圈异常保护、变频器过电流切断控制等保护措施。

3.5铭牌：应详细标明所投产品厂家名称、机种型号和系列编号。投标人还须填写主要零部件清单，详细注明主要零部件的厂家、产地、品牌，以上主要零部件保证为**知名品牌**产品。

3.6技术要求中未及要求详见招标文件所附设计图纸。

3.7本招标文件中提出的技术要求适用于本工程中的变频多联机空调系统的设备及安装与相关服务。

3.8本招标文件中提出的技术要求是最低限度的技术要求，投标人应提供符合现行标准和规范及工业标准的优质产品。

3.9投标人应充分理解招标人的功能需求及使用效果，根据招标人提供设计图纸中表明的参数和本技术规格有关说明及要求，结合其功能、效果，选择自己品牌相应的室内、外机型及与之配套的管路系统，并考虑到在实际施工中与土建、装饰、接地、环境等方面的配合要求。

**3.10投标人必须对招标文件提供的技术规格、一般要求进行认真核对，并对安装空调系统设备及其他所有相关设备和设施的建筑物进行实地核查，如发现与招标文件不一致或不正确之处，在开标前5天之内提出澄清。**

1. **空调系统安装材料及施工要求**

1、空调系统的安装严格按照产品技术规范的要求进行，投标人应编制有完备的安装技术资料，所有的操作工艺必须严格遵照安装技术资料中的要求进行，以确保工程的优良质量，安装必须一次达到质量要求。

2、空调冷媒管采用去氢磷铜无缝管，采用高效能的保温材料，选择合理的保温厚度，减少能量损失，并且采用难燃B1级橡塑保温材料，

3、冷媒配管、保冷绝热材料必须提供有生产厂家的合格证书和国家质量检测证书。冷媒管尽量避免小于90度的拐弯，管外保温和吊架制作应符合国家施工及验收规范。

4、系统设置可靠的冷凝水排放系统，空调凝结水干管坡度≥0.005，凝结水支管坡度≥0.01，坡向有利排水方向。干管端部设置清扫口，标高根据现场确定。安装遵守最新《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》。

5、空调管道支吊架必须设置于保温层外部，并应在支吊架与管道间垫以浸油木制垫块。

6、室内机、室外机安装时均应考虑减振和隔振，尽量消除振动，费用包含在总价之内。

7、其他未尽要求应满足设计图纸及现行施工及验收规范的规定。施工期间要求有详尽的施工组织设计。

1. **空调系统其他要求**

1、中标人进行管道及设备安装时，必须服从施工总包方进度计划管理。

2、中标人应提供设备制造厂商出具的合格证书、原产地证书、相关技术资料（如使用保养说明书、电气原理接线图、安装手册、操作手册、维修手册、以及系统各主要设备的鉴定合格证书）等。

3、中标人应提供安装和维修所需的特殊专用工具及随机的易损件、配件清单。

4、中标人应负责设备的安装、以及整个中央控制系统的起动调试及验收。系统调试完成并试运行一个月内，中标人应按招、投标的设计要求及相关技术规定和规范，组织业主方代表及监理工程师以及相关部门进行现场（竣工）验收，验收不合格则退货或换货，并承担由此产生的一切经济损失及其他责任。验收合格后，由业主方出具验收合格证明，同时中标人须向总包单位和业主提供完整的技术资料原件各一套，并在7个工作日内双方签订系统使用移交文件。

5、中标人应负责对招标人相关设备管理人员的培训。

**6、中标人须自行考虑与装饰装修等施工单位配合所发生的费用，所有的配合、调试费用均考虑在投标报价总价内。**

1. **风管技术要求**

1、风管系统应严密，漏风量不应大于总风量的5~10%。

一般的通风和空调风管：均采用镀锌钢板机制风管，其厚度及连接方式：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 圆形风管直径或矩形风管最长边（mm） | 钢板厚度  （mm） | 连接方式 | 法兰 | 法兰塑料 |
| D（b）≤320 | 0.50 | 插接 |  |  |
| 320＜D（b）≤630 | 0.75 | 插接 |  |  |
| 630＜D（b）≤1000 | 0.80 | 法兰 | L30\*4 | 闭孔海绵橡胶板 |
| 1000＜D（b）≤2000 | 1.00 | 法兰 | L40\*3 | 闭孔海绵橡胶板 |
| 2000＜D（b）≤4000 | 1.20 | 法兰 | L40\*4 | 闭孔海绵橡胶板 |

2、穿越防火、防爆墙体和楼板时，应设预埋管或防护套管，其钢板厚度应≥1.6mm；穿防火墙的风管钢板厚度为2.0mm，风管与防护套管之间，应用不燃且对人体无危害的玻璃棉毡等柔性封堵材料严密填实。

3、风管加固：矩形风管边长＞600mm和保温风管边长＞800mm时应采取加固措施。本工程采用措施为：角钢加固。

（1）、风管支、吊、托架、材料：请参照国家建筑标准设计图集03K132，间距：保温风管不超过3米，非保温风管不超过4米，支吊托架应在保温层之外，并不得损坏保温层，消声器、防火阀、防火调节阀及防火排烟阀应单独设牢固支架。

（2）、吊架的膨胀螺栓规格：风管断面＜1.0m2用M10；风管断面＞1.0m2用M12.

4、与土建风道相连的钢板风道，当边长大于400mm时，须采用厚度不小于1.6mm的钢板制作，保证连接口的强度，防止变形，钢板风管应顺气流方向插入，插入口周围空隙应进行密封处理。对于正压送风和排烟系统的土建风道与钢板风道的接口处可预埋角钢或槽钢框，防止渗漏，保证系统能安全运行。

5、风管穿墙、楼板时预留洞，保温风管应用厚度不小于0.75mm镀锌钢板作保护壳。保护壳与风管之间的间隙尺寸为保温材料厚度，保护壳端面与墙或楼板底平齐，比楼板面层高30mm，风管、保温风管的保护壳与墙或楼板处的空隙应采用不燃材料封堵密封。

6、穿越沉降缝或变形缝的风管两侧，以及与通风机、空气处理机组的进出口相连接初应设置长度200-300mm的防火软接头，排烟风机和正压送风机应设置耐高温防火软接头。软接头的接口应牢固、严密，在软接头处禁止变径。

7、风管油漆：非镀锌钢板制作的风管及支吊架，在清除表面的灰尘、污垢与锈斑后，内外表面均涂红丹防锈漆二道，明装部分再涂灰漆一道。

8、空调风管消声弯头尽量采用90度消声弯头。当风管断面长边尺寸大于或等于500mm时，风管弯头应做导流叶片。

9、当风管高度≤200mm时，可用单叶调节阀，＞200mm时，均采用多叶调节阀。

10、风管绝热：空调送回风管和新风管均需作绝热处理。本工程选用如下：

（1）空调风管保温：保温材料采用离心玻璃棉保温材料，同时采用不燃铝箔的隔气层和保护层；A1不燃级，容重：80kg/m3，导热系数（10℃）≤0.033w／m.k，真空吸水率≤5%，湿阻因子≥20000，憎水率：≥98.0%，同时需有国家防火建筑材料质量监督检验中心NFTC认证，保温材料与管的接缝处必须胶接密实，并采用配套胶水及胶带封口，不得有泄漏空气的隐患。

风管保温厚度如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风管敷设地点 | 一般空调室内 | 非空调空间及室外 |
| 厚度（mm） | 25 | 30 |

注：空调用消声器和静压箱保温厚度为30mm。

**第四章 合同条款**

**宿舍楼及实验室空调采购安装合同**

甲方： **鑫广绿环再生资源股份有限公司**

乙方：

根据“中华人民共和国合同法”及有关工程法律法规的规定，经双方协商达成以下合同条款。

**第一条 工程概况：**

工程名称：鑫广绿环再生资源股份有限公司宿舍楼及实验室空调采购安装工程。

工程地点：山东省烟台市开发区开封路8号。

工程范围：

1、宿舍楼：一层餐厅、包间、商店。二层三层除了公共浴室、公共卫生间、走廊其他房间均增加空调。

2、实验室区域各个房间均增加空调，较小连接房间可用一套室内机。

工程内容：包括(不限于)如下：（多联机）空调设备、空调风系统、空调水系统、空调电气系统（到至系统主电缆甲供）及配套管线安装等方案设计、施工、检验、试验、调试、联动试运行、工程验收、交付使用、保修期内维修保养等。

承包方式：包工包料、包工期、包质量、包安全文明施工的方式。

工程质量标准：按照现行国家质量验收规范的规定和地方颁发的有关标准达到合格工程，满足使用要求。

**第二条 工期：**

**宿舍楼：预计开工日期：2021年6月20日 竣工日期：2021年7月15日**

**实验室：预计开工日期：2021年8月10 竣工日期2021年9月10日**

**具体开工日期以甲方签发的开工令为准，绝对工期不变。**以上工期如确因甲方原因或人力不可抗拒的因素使施工无法进行，经甲方签证后，工期可以顺延。

**第三条 合同价款及付款方式：**

**一、合同价款：合同价款人民币 元（大写： ）（含增值税 ）。**

1、**本合同价款采用固定总价方式，**各分项综合单价详见后附已标价工程量清单。

本合同包干总价应包括但不限于：包方案设计、包材料设备的采购、保管及运输、人工、材料、机械、包材料检测合格、工具器具、设备、施工措施(包脚手架费用及吊装费)、检验试验费、检验试验样品费、施工管理、安全、文明施工、符合环保要求、质量、工期、建设场地准备费、临时设施费、进退场费、利润、税金、调试、试验、质监站验收、保修、保险费、成品保护费、材料及设备运输及场内二次运输、政策性文件规定的收费、包按政府规定投标人应缴纳的所有费用、包通过验收以及包其他行政性收费全费用、包一切风险、责任及一切措施费，招标人不对其投标书报价做出其他补偿。同时包括完成工程内容所需的其它相关工序所产生的费用。(检验试验费指与多联机空调工程检验检测有关的所有费用：包含投标人施工范围内的属于多联机空调工程及配合装修、消防等整体验收所需要的一切检验试验费用。)

本工程达至发包人所有功能要求、技术要求、质量要求的最终报价，本项目实际施工过程中所发生的所有的包干价格不因任何原因(包括人工、材料、设备、燃料等价格、费率以及政府有关工程造价管理部门所公布的政策)的变动而更改，不因施工方式的变化而调整，其各项有可能调整因素均已考虑在上述包干价格内，承包人不得以此为由提出费用增加。

2、因甲方原因提出的变更、签证、另委项目价款的确定：

2.1合同中已有适用于变更工程的项目单价，按合同项目单价确定变更价款。

2.2合同中只有类似于变更工程的项目单价，可以参照类似项目单价确定变更价款。

2.3**合同中没有适用或类似于变更工程的项目单价，执行2016年版《山东省建筑、安装工程消耗量定额》；取费安装工程按民用安装工程、其余按Ⅲ类工程类别，《山东省建设费用项目组成及计算规则》中各项费率按山东省及烟台市造价管理部门现行规定（2020年10月31日后颁布的不再执行）。材料价格按施工当期市场价格。综合工日单价：建筑、安装、装饰工程定额省价均按95元/工日，市（地区）价均按95元/工日。现场签证的零星用工单价200元/工日，不再计取任何税费。**

**二、付款方式：**

1、签订合同、乙方进场后14天内，乙方提交金额为合同总价款的20%、有效期不少于6个月的预付款保函，甲方确认接收预付款保函后支付合同总价款的20%作为预付款；

2、多联机室内外机组及其配套管线、风管系统等全部设备、材料到场就位，经甲方初验合格后，支付至本工程合同总价款的60%（含预付款）；

3、完成本项目全部安装工作，支付至本工程总价款的70%（含预付款）；

4、结算款：全部调试完成、工程竣工、通过相关部门验收合格后，乙方向甲方报送完整的工程结算书及相关资料，甲方聘请第三方审计公司核定工程结算，甲乙双方认可竣工结算定案后，支付至本工程总价款的 95 %**。**

5、工程款支付7日前，乙方应当向甲方送达相应金额的增值税专用发票，否则甲方有权拒绝支付工程款并不承担违约责任。

**6、工程款支付时有可能支付80%的银行承兑汇票，乙方应予以接受。**

**第四条 工程质量、验收和保修:**

一、工程质量

1、乙方应按照《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2001）、《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2002）及相关专业质量验收规范的规定与要求进行施工，并负责做好本工程的预留、预埋，做好与装修单位的配合，做到各负其责，工程质量应达到合格标准。同时，各房间均应达到设计与规范要求的温度参数并保证通过政府部门的验收。

2、满足现行验收规范及建设工程施工质量验收规范，不满足要求的甲方有权不支付费用。

二、验收和保修：

1、**本工程质量保修金为结算价款的5%** ，**保修期自全部工程安装完毕、调试、试运行及验收合格后开始计算２个采暖期、供冷期，保修期满无质量问题，甲方一月内无息返还乙方质保金。**

2、材料半成品进场必须经甲方验收合格后方可进行安装工程，每一道工序必须要经过甲方的验收合格后才能进行下一道工序，施工完成后须经甲方相关人员验收确认。

3、**隐蔽工程必须做好记录且经甲方验收合格后再隐蔽，**工程施工完成后须经甲方相关人员验收确认**。**

4、工程竣工验收前，现场及全部施工设备、材料保护均由乙方承担。

5、工程竣工验收后，确因乙方责任造成的质量问题，乙方负责免费返工保修。

6、售后服务：

**6.1要求空调整机保修2年，主要零部件（空调的压缩机、变频器、主控板）保修3年；**

6.2乙方应在胶东地区设立常驻维修机构，处理所有保修服务，建立定期回访制度，一年内至少提供二次免费上门检修保养服务，接到甲方通知两小时内必须到达现场。并必须连续进行维修，直至故障排除并完全恢复正常服务为止。该维修机构须备有足够的零备件，以满足工程的维修需要。

6.3免费保修包括对所提供设备的系统常规检查、调校和润滑等内容。当由于设备本身质量原因造成的任何损伤或损坏，乙方须免费负责修理或更换。

6.4在免费保修期结束时，须由乙方专业工程师对所提供的设备进行一次全面的测试和检查，任何缺陷必须由乙方免费修理，并得到甲方代表认可。在修理之后，乙方应将成因、补救措施、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给甲方。报告一式两份。

6.5在质保期内，由于设备质量因素而造成的损坏，均由乙方负责免费维修、更换。

7、技术培训：

7.1乙方须对甲方的技术操作人员、维修人员进行培训。

7.2乙方提供的负责培训的人员须具备同类产品5年以上的维修经验。

7.3技术培训费用已包含总价中。

**第五条 特别约定**

1、乙方应具有承接该施工项目的资质，严禁挂靠、借用他人资质。乙方因履行本合同发生的一切事故或责任，包括但不限于刑事、行政、民事、罚款、赔偿等，均由乙方承担全部责任。

**乙方的项目经理、技术负责人，安全员三人要求常驻工地，直至施工完成。**

2、乙方要细化图纸并经甲方认可后，再进行订货加工或施工。

3、乙方应对其人员进行安全管理，如因履行本协议发生的一切人身损害、工伤等，均由乙方承担。

4、乙方应当提供竣工图和相应技术资料。

5、乙方应当提供施工组织设计（施工方案）、进度计划。

6、乙方负责工程安全施工管理，安全责任由乙方自己承担。

7、甲方不提供任何施工工具和机械。

8、乙方施工所有材料须有序放置，须每天清理施工场地垃圾并进行交工清洁，直至达到甲方的要求。

9、**本工程水电费由甲方承担。**

10、未经甲方书面同意，乙方不得将甲方发包的工程以任何形式或名义转包、分包。

**11、拆除的有利用或回收价值的材料归甲方所有，堆放至甲方要求的地点。**

**12、特种作业人员必须持证上岗，人证须相符。**

13、乙方在施工过程中应采取相应措施，避免现场已建工程受到损坏，做好已建工程的成品保护工作，如发生损坏，乙方自费予以修复。

**14、要求现场所有施工人员穿着本公司名称标识的反光马甲。**

15、甲方工程项目负责人： ，电话： ；乙方工程项目经理： ，电话： 。

**第六条 违约责任及争议**

1. 本合同一经签订即具有法律效力，双方必须全面履行，任何一方都不得擅自变更解除。
2. 乙方逾期竣工按合同总金额每日支付500元的逾期违约金。

3、乙方逾期提供施工组织设计（施工方案）、进度计划、逾期开工、逾期通过验收、逾期履行保修义务，按合同总金额每日支付千分之一的逾期违约金。

4、乙方逾期超过十日的，甲方有权解除本合同。因此造成甲方的所有损失，乙方应予赔偿，并按合同总金额百分之二十赔偿。

5、因乙方违约致使甲方诉讼解决的，乙方应承担甲方为诉讼支付的诉讼费、送达费、律师服务费、调查费等合理费用。

6、乙方使用的材料或工程质量不符合本合同约定或国家标准的，或擅自修改工程设计，或偷工减料、粗制滥造的，应返工、更换合格材料。因此增加的费用、造价、成本和损失，由乙方承担。因此造成工期延误的，承担逾期违约责任。

7、乙方擅自转包的，或因乙方原因致使本合同工程中途停工，经甲方通知仍不能恢复施工，甲方有权解除本合同，并有权将剩余工程重新向第三人发包。此情况出现后，甲方有权拒付任何工程款。因重新发包产生的费用和损失，由乙方全额承担。

8、乙方逾期履行保修、维修、维护义务的，甲方有权安排他人维修，所发生的任何费用均由乙方承担。乙方应自该费用发生之日起三日内向甲方付清。逾期支付维修费用，每日按应付款的千分之一向甲方支付逾期违约金。

9、乙方未按约定提交发票或本合同约定的各种证明，甲方有权拒付工程款且不承担违约责任。

10、因运输设备或材料、施工等发生事故造成甲方或第三人损害的，由乙方承担一切责任，因此给甲方或第三人造成损失的，乙方应赔偿甲方或第三方的全部损失（包括但不限于人身损害赔偿、罚款、调查费、交通费、差旅费、律师费、诉讼费等）。

11、一方向对方发出合同解除和索赔通知之日起 10 天内，对方未作答复，视为已被对方接受。如对方在通知期内未按照通知要求解决相关事宜，通知方将有权采取诉讼的方式解决。

**第七条 不可抗力**

双方关于不可抗力的约定：洪水、海啸、地震等足以影响施工的重大自然灾害。

**第八条争议**

解决争议方式：因本合同引起的或与本合同有关的一切争议，由当事人协商解决，协商不成的，依法向工程所在地人民法院提起诉讼。

**第九条专利权**

1、乙方须保障甲方在中国使用其货物、服务及其任何部分不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。任何第三方如果提出侵权指控，乙方必须与第三方交涉并承担由此引起的一切法律责任和费用。

2、此条款规定的权利和义务不受合同终止及撤消的影响。

**第十条 其他**

1、合同一式七份，甲方三份、乙方二份，合同双方签字（盖章）后生效。

2、附件1和附件2为合同的组成部分。合同未尽事宜，由三方协商解决，必要时形成补充文件作为合同附件，合同附件与本合同具有同样法律效力。

（以下无正文，为合同双方签署页）

甲方（章）： 乙方（章）：

法定代表人或 法定代表人或

委托代理人： 委托代理人：

日期：2021年 5 月 日

附件1：已标价工程量清单

附件2：建筑施工环境保护及安全文明施工协议书

附件2：建筑施工环境保护及安全文明施工协议书

**建筑施工环境保护及安全文明施工协议书**

　　发包单位：鑫广绿环再生资源股份有限公司 　（以下简称甲方）

　　承包单位： （以下简称乙方）

　　甲方将建筑工程项目委托乙方施工，为了明确双方的安全生产责任，确保施工安全，双方在签订建筑工程合同的同时，签订本协议，双方必须严格执行。

**协议内容：**

1、乙方进厂施工，须经甲方领导同意，并指定施工负责人，施工现场设立安全监督，便于施工过程中的协调、联系。同时，在不影响甲方安全生产运行的前提下，甲方需为乙方提供施工便利条件和服务。  
2、乙方施工前，必须与甲方签定《施工安全协议书》，未签订安全协议书的工程项目不得开工建设；乙方获得甲方工程项目后不得转包给其他施工队，如甲方确认工程项目有转包事实，甲方可要求停工或取消乙方施工权利，另找供应商合作。  
3、乙方必须认真贯彻国家和上级劳动保护、安全生产主管部门颁发的有关安全生产、消防工作的方针、政策、严格执行有关劳动保护法规、条例、规定。乙方必须认真对进入厂区施工人员进行安全生产制度及安全技术知识教育，增强法制观念，提高施工人员的安全生产意识和自我保护能力，督促职工自觉遵守安全纪律、制度法规。

4、开工前，施工作业区域、安全防范措施和动火作业申请须经甲乙双方公司安全监督管理部门审查通过；乙方应组织召开现场安全生产教育会议，给所有施工人员介绍施工中有关安全防火等规章制度及要求，乙方必须检查、督促施工人员严格遵守、认真执行。  
5、 施工人员进厂必须统一穿戴劳保服装，特种作业必须执行国家制定的《特种作业人员安全技术培训考核管理办法》，经省、市、地区的特种作业安全技术考核站培训考核后持证上岗，并按规定定期审证；中、小型机械的操作人员必须按规定做到“定机定人”和持证操作；起重吊装作业人员必须遵守“十不吊”规定，严禁违章、无证操作；严禁不懂电器、机械设备的人，擅自操作使用电器、机械设备。  
6、乙方应在施工区域设置明显标志，对于时间较长的集中性施工项目要做封闭处理，施工人员应在施工区域内活动，不得随意进入非施工区域，甲方人员有权随时检查。  
7、 施工队伍的安全防护器材必须配置到位，安全措施得力，否则将不得开工作业；施工中因违章操作等原因造成意外的人身伤害或事故损失应由乙方负责。

8、乙方在施工期间必须严格执行和遵守甲方的安全生产、防火管理的各类规定，接受甲方的督促、检查和指导。在施工期间由于违反安全规程所造成的损失由乙方承担损失。  
9、施工过程中如需使用水、电、气（压缩空气、天然气）等，施工单位必须填写申请单经甲方同意，由专业人员指定接水、电、气地点，电器线路和管路连接规范，并由施工单位安装合格计量仪表后方可使用。所需费用由施工单位负担。  
10、乙方必须严格执行各项防火防爆制度，易燃易爆场所严禁吸烟及动用明火。消防器材不准挪作他用，不准任意玩弄，损坏偷盗。动用明火必须严格执行审批手续，并制定防火监护人员，签发监护工作交底书，落实监护措施。焊工必须持有效证件上岗作业，严禁无证操作。生活区内，严禁使用电炉，严禁使用碘钨灯照明取暖，烘烤衣服。不准私自使用液化石油气。不准私自拉接电线插座，不准躺在床上吸烟。电饭锅、电炒锅等电热器具应到甲方指定的专用间集中使用。

11、乙方人员对施工区域、作业环境、操作设施设备、工具用具等必须认真检查，发现隐患，必须及时整改，消除隐患后方可继续施工。一经施工，就表示该施工单位确认施工场所、作业环境、设施设备、工具用具等符合安全要求和处于安全状态。施工单位对施工过程中产生的后果自行负责。

12、机械设备、脚手架等设备，在搭设、安装完毕提交使用前，必须按规定验收，严禁在未经验收或验收不合格的情况下投入使用，否则由此发生的后果概由擅自使用方负责。

13、乙方需用甲方提供的电气设备，在使用前应先进行检测，如不符合安全规定的应及时向甲方提出，经整改合格方准使用，违反本规定或不经甲方许可，擅自乱拉电气线路造成后果均由肇事者单位负责。  
14、 施工车辆进厂必须装有防火帽，车速不大于5km/h，出厂必须经门岗值班人员检查，出具经甲、乙方施工现场管理人员签字确认的出厂物品放行单，方可放行；  
15、 施工过程中甲方有权随时进行检查，有权制止违章作业，有权对违反安全规定的行为进行处罚或责令施工队伍停工整顿。  
16、乙方在施工过程中当天产生的垃圾尽量当日清理干净。施工结束后，乙方应对施工现场彻底清理，做到工完、料尽、场地清。清理出的垃圾不能随意堆放在甲方管理的场地内，否则可根据实际情况进行罚款、扣除部分甚至全部风险抵押金。对外发生的污染、交通等意外事故由乙方负责。

17、甲乙双方在施工中，应注意地下管线及高低压架空线路的保护。甲方对地下管线和障碍物应详细交底。乙方应贯彻交底要求，如遇有情况，应及时向甲方和有关部门联系，采取保护措施。

18、乙方在签订建筑工程施工合同后，应自觉地向暂住地的公安派出机构办理暂住登记手续，并向＿＿＿＿区（县）城建办（建设局）安监站、劳动局劳动保护检察部门办理施工登记手续。

19、**施工单位必须为本工程施工人员投保意外伤害保险。**

20、贯彻谁施工谁负责安全的原则，乙方人员在施工期间，造成伤亡、火警、火灾、机械等事故（包括由乙方责任造成甲方人员、他方人员、行人伤亡等），甲方有协助紧急抢救伤员的义务，乙方负责事故上报，经济赔偿及善后处理。事故的损失和善后处理费用，应按责任，协商解决。

21、其他：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿                                                                                      
22、本协议经双方代表签字后即生效：协议作为合同正本的附件一式四份，甲方二份，乙方二份。

　　甲方：                                         乙方：

　　法人代表或法人委托人：　　　　　　　　　法人代表或法人委托人：

　　联系电话：                                     联系电话：

　 日期： 2021年 5 月 日