西安石油大学
鄠邑校区图书馆2至5层空调安装
合　同

名　　称：鄠邑校区图书馆2至5层空调安装工程

发包单位：西安石油大学

承包单位：陕西东大暖通设备工程有限公司

合同编号：

签订日期：2026年8月

第一部分　协议书

发包人（全称）：西安石油大学

承包人（全称）：陕西东大暖通设备工程有限公司

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》等法律、行政法规，以及相关施工规范、标准，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就“西安石油大学鄠邑校区图书馆 2 至 5 层空调安装工程”达成协议，承包人愿按本合同约定的付款方式承担本工程的全部施工任务，双方协商一致，订立本合同。

一、工程概况

工程名称：西安石油大学鄠邑校区图书馆 2 至 5 层空调安装工程

工程地点：西安石油大学雁鄠邑校区

二、工程承包范围

本工程为图书馆空调更新改造工程，主要对馆内老旧空调系统进行拆除及多联机新装改造。施工范围包含图书馆一层报告厅、会议室、三层局部区域原有旧空调拆除翻新，以及二至五层阅览室、功能房间等区域全新多联机空调安装。工程主要内容为原有老旧空调设备、管线、支架、控制面板等拆除、清运及现场清理；新装变频多联机中央空调系统，包含室内外机、冷媒管路、冷凝水管、电气配套、保温、风口及系统调试等全部工作。具体内容见招标文件及设计图纸。

三、安装及施工要求

（一）标准要求

1.依据设计文件的要求，本工程项目的施工、材料和设备安装等技术和工艺环节须达到现行的中华人民共和国以及陕西省、西安市的工程建设标准或行业规程的要求。当各级、各类标准及规范中的同一条文规定有出入时，以较严格者为准。

1.1《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019;

1.2《供配电系统设计规范》GB 50052-2009;

1.3《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010;

1.4《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015;

1.5《绿色建筑评价标准》GBT50378--2019;

1.6《公共建筑绿色设计标准》DBJ61/T80-2014;

1.7《电力工程电缆设计标准》(GB—50217-2018);

1.8《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》DB50736-2012;

1.9《多联机空调系统工程技术规程》JGJ174-2010;

1.10《通风管道技术规程》JGJ/T141-2017;

该项工程项目的施工、材料、设备和安装等除达到以上标准外，还应满足设计要求和招标人在招标文件中的有关要求。

（二）安装及施工要求

1.本工程为图书馆在用区域改造施工，施工全过程须服从学校及图书馆管理规定，采取错峰、分区、分段施工，严控噪音、粉尘，最大限度减少对师生阅览及办公秩序影响。承包人应在进场前3日内向发包人及图书馆提交施工组织方案及专项管理措施，经批准后方可施工。因承包人违反前述规定造成教学、办公秩序受扰或引发投诉的，承包人应承担相应责任，并赔偿由此给发包人造成的损失。

2.所有施工工艺、材料、安装标准必须符合国家现行《通风与空调工程施工质量验收规范》《多联机空调系统工程技术规程》及相关电气、安全施工规范。

3.施工全过程应做好对图书、书架、阅览桌椅、吊顶、墙面、地面、门窗、消防设施、弱电线路、监控及网络设备、原有管线及其他既有设施的保护。承包人应在进场前与发包人、监理共同对施工区域及相邻区域的既有设施现状进行确认并拍照留存。因承包人施工不当造成上述设施、物品损坏的，承包人应在5日内负责修复或按市场价格赔偿，并承担由此产生的全部费用；影响工期的，工期不予顺延，并承担合同总金额1%的违约金。

4.对一层报告厅、会议室、三层及现场原有老旧空调室内外机、管线、支架、控制线、面板进行完整拆除，拆除过程避免切割震动过大、粉尘扩散。具体拆除范围以发包人、监理现场确认为准。拆除作业应采取湿法作业、局部围挡、洒水降尘等措施，控制切割震动和粉尘扩散，避免对在用区域及相邻区域造成污染。因承包人拆除不当造成设施损坏或环境污染的，承包人应承担修复及赔偿责任，并支付违约金500元/次。

5. 冷媒回收应由具备相应资质的人员按国家环保规范操作，严禁随意排空、污染环境。承包人应在拆除完成后向发包人提交冷媒回收记录或合法处置凭证。拆除产生的废旧设备、管材、垃圾等应于当日清运出场，并清运至合法消纳场所，承包人应提供清运证明，做到工完场清。拆除的废旧可利用物件按专用条款第 9.1 条第（9）项执行，由发包人回收或置于发包人指定地点。承包人违反本条约定的，每次向发包人支付违约金 500 元；造成环境污染或第三方损失的，承包人承担全部赔偿责任。

6. 拆除后对原有墙面、吊顶孔洞、破损位置做好临时封堵与规整处理，为新装设备做好基面条件。

7. 室内外机安装：室内机水平、牢固安装，吊顶贴合严密、无翘边变形；室外机摆放稳固、减震到位，通风散热良好，排水通畅，符合降噪、防盗、检修空间要求。

8. 冷媒管路施工：铜管应选用符合 GB/T 17791 等国家标准的去磷脱氧紫铜管（TP2），壁厚满足系统设计压力要求，不得使用非标或再生铜管。焊接时应采用充氮保护焊，焊口饱满、无砂眼、无氧化；焊接完成后按规范进行压力试验、气密性试验及真空干燥，确保系统无泄漏。保温材料采用难燃 B1 级橡塑保温，厚度满足设计要求，管路连接处保温严密、无缝隙。管路走向顺直，支吊架固定牢固、间距符合规范，穿墙穿板处设置套管保护，减少弯折，做好防磨、防震处理。因管路焊接、保温不合格造成泄漏或结露的，承包人应无偿返工并承担由此产生的全部费用。

9. 冷凝水系统：冷凝水管坡度合理、无积水、无倒坡，接口密封严密，完工后做通水、灌水试验，确保无滴漏、无返水。

10. 电气施工：单独布线、规范接地，配线、空开、管线符合机电规范，接线牢固、标识清晰，强弱电分开布设，满足长期安全运行要求。

11. 风口及装饰收口：风口安装平整、方正、缝隙均匀，与吊顶贴合美观，开孔收口规整，完工后整体观感整洁统一。

12. 全部安装完成后，进行系统压力试验、检漏、抽真空、调试运行，逐项测试制冷、送风、控温、静音、启停功能。

13. 系统连续试运行稳定，无异常噪音、无渗漏、温控灵敏，各项指标满足图书馆办公、阅览、会议使用标准。系统连续试运行不少于 24 小时，运行稳定，无异常噪音、无渗漏、温控灵敏。承包人应提交完整的调试记录、测试数据及试运行报告，经监理及发包人确认后作为竣工验收依据。调试不合格的，承包人应在 5 日内整改并重新调试，由此延误的工期不予顺延，费用由承包人承担。

14. 完整提交竣工资料、设备资料、调试记录，确保一次性验收合格。

15. 本项目所有设备安装涉及的二次深化设计、深化出图、节点优化、管线排布细化、技术校核、报审报验等全部工作内容及对应产生的人工、材料、机械、措施、管理等一切相关费用，由投标人在投标阶段结合图纸、现场工况及规范要求综合考量，全额计入投标综合单价及总价内包干使用。施工全过程中，不因二次深化工作内容增减、图纸细化调整等任何理由办理变更、签证及费用增补。

16. 对图书馆书架、图书及设备要自行做好防护，所产生的一切费用已包含在报价中。

17. 及时清理施工现场垃圾。

四、合同工期

开工日期：以发包方开工令为准，发包人发出开工令后 3 日内承包人必须进场，否则视为违约”。

总日历天数：60 日历天。

五、质保期

（1）电气管线、电气设备安装和装修工程，为两年。

（2）设备整机质保不少于 6 年，压缩机质保≥10 年。质保期由工程整体验收合格后算起。

六、安全文明施工

1. 乙方应遵守工程建设安全生产有关规定，严格按照安全标准组织施工，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，消除安全隐患，安全措施费由乙方承担。施工现场安全事故的责任和由此发生的费用均由乙方承担。

2. 符合《安全生产管理条例》的标准、道路、场地、绿化工程现行规范、西安市建筑工地环卫部门等要求；施工场地内无施工遗留物，垃圾清运干净。

3. 乙方应遵守政府有关部门对施工场地交通、噪音以及环境保护和文明施工等地管理规定，按有关规定办理有关手续，上述费用由乙方承担。

七、合同价款

合同总价（大写）：伍佰肆拾捌万叁仟零捌拾元陆角陆分

（小写）：￥5483080.66 元整 （含税，税率为：6%，承包方承担全部税费）

八、组成合同的文件

组成本合同的文件包括：

1. 本合同协议书

2. 本合同通用条款

3. 本合同专用条款

4. 中标通知书

5. 投标文件及承诺

6. 招标文件

7. 标准、规范及有关技术文件

双方为履行本合同的有关洽商、变更等书面协议、文件，视为本合同的组成部分。

九、支付方式

本工程无预付款。按分期付款方式进行付款。第一次在工程施工完毕，经甲方验收合格后，10 日内支付合同总价款的 30%；第二次在 2027 年 6 月底前，支付至合同总价款的 60%(本次支付合同价款的 30%)；第三次在 2028 年 6 月底前，支付至合同总价款的 80%(本次支付合同价款的 20%)；剩余款项在审计结束后留结算总造价 3%的工程质量保证金，其余款项一次性支付，承包人申请支付款项时应提供本项目水电费结清交费票据、合同约定应由承包人承担的审计成果费交费票据、增值税专用发票。竣工验收合格之日起整机质保 6 年、压缩机 10 年，若无质量问题，承包人填报西安石油大学工程质量保证金退还申请单，经发包人相关部门签认后退还。备注：结算前，承包人须向发包人提供等额增值税专用发票。承包人应按要求向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料，并对递交的报告及资料的完整性负全责。若出现漏报，损失由承包人承担。工程竣工验收合格，发包人在收到竣工结算报告及完整的结算资料后，按相关要求对承包人提供的竣工结算资料进行审计。发包人委托有资质的造价咨询机构进行审计，基本审

计费由发包人承担，审减额在5%以内（含5%），发生的审核成果费由发包人承担；审减额5%以上的审核成果费由承包人承担。

十、合同生效

合同订立时间：　　年　　月　　日

合同订立地点：　　西安

本合同双方约定　　签字并盖章　　后生效。

第二部分　通用条款

详见陕西省建设工程示范文本通用条款。陕建发（2007）110号（陕西地方版）。

第三部分　专用条款

一、词语定义及合同文件

1、词语定义：详见通用条款。

2、合同文件及解释顺序

合同文件组成及解释顺序：（1）中标通知书；（2）投标函及投标函附录；（3）专用合同条款；（4）通用合同条款；（5）技术标准和要求；（6）图纸；（7）已标价工程量清单；（8）其他合同文件。

3、语言文字和适用法律、标准及规范

3.1 本合同除使用汉语外，还使用（无）语言文字。

3.2 适用法律和法规

需要明示的法律、行政法规：《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》、《通风与空调工程施工质量验收规范》、《多联机空调系统工程技术规程》及陕西省、西安市有关工程质量、安全、文明施工等管理规定。

3.3 适用标准、规范

适用标准、规范的名称：执行国家、陕西省、西安市现行有效的通风与空调工程施工及验收规范标准，具体包括但不限于协议书第三条第（一）款所列标准，以及材料、设备所涉及的现行国家、省、市或行业工程建设标准、规范。同一事项不同标准、规范要求不一致的，以较严格者为准；合同签订后新发布的强制性标准，按国家有关规定执行，费用承担按合同价款调整条款处理。

发包人提供标准、规范的时间：发包人在招标时，已将上述标准、规范名称提供给承包人。这些标准和规范由承包人自行购买，并承担相关费用。

国内没有相应标准、规范时的约定：　国内没有相应标准、规范时，承包人应提前书面报告发包人和监理，说明无标准适用的具体情况，并提供拟采用的生产企业在技术监督局备案的企业标准文本及备案证明。经发包人、监理书面同意后方可采用。该企业标准不得低于国家有关安全、环保、消防等强制性要求，且不得损害工程质量和使用功能。发包人不同意采用企业标准的，承包人应另行提出符合要求的替代方案，由此增加的费用和延误的工期由承包人承担，不予顺延。

4、图纸

4.1 发包人向承包人提供图纸日期和套数：在合同签订8天内提供2套图纸。

4.2 发包人对图纸的保密要求：不得外传、外借，仅用于本工程的施工及验收的全过程。

二、双方一般权力和义务

5、工程师

5.1 监理单位委派的工程师

姓　　名：兰富成　　职　　务：监理工程师

发包人委托的职权：按《建设工程委托监理合同》及《建设工程监理规范》的要求进行质量、安全、进度、投资控制及合同管理，进行现场各方面协调工作。

需要取得发包人批准才能行使的职权：涉及工程价款方面的变动或批准，需与发包人协商后共同确定。重大工程洽商、设计变更、工程款支付、发包人指定价的认质认价等在决策之前需经发包人同意。

5.2 发包人派驻的工程师

姓　　名：陈 琳　　职　　务：

职　　权：建设单位驻工地代表，落实施工现场的各项工作，负责施工全过程内、外部关系协调、处理往来文件，对工程进度、质量、工程造价实施控制与管理。如：审核并签认工程变更单、现场管线的改造、材料和设备进场验收、分部分项工程和隐蔽工程的验收、对施工图中存在的问题及时与设计院沟通解决、做好各有关部门及施工现场各工种之间的协调工作、协助组织施工验收等。

5.3 不实行监理的，工程师的职权：无

6、项目经理

姓　　名：孙松　　职　　务：项目经理

7、项目经理必须驻场，外出必须征得监理和发包方同意。

8、发包人工作

8.1 发包人应按约定的时间和要求完成以下工作：

（1）施工场地具备施工条件的要求及完成的时间：工程开工前 10 日内

（2）将施工所需的水、电、接至施工场地地点和供应要求:水、电线路已引入工地，发包人按工程竣工审定结算造价的 0.5%与承包人办理水电费结算。

（3）施工场地与公共道路开通的时间和要求：工程开工前 10 日内

（4）工程资料的提供时间：工程开工前 10 日内

（5）由发包人办理的施工所需证件、批件的名称和完成时间：工程开工前

10 日内 。

（6）图纸会审和设计交底时间： 承包人进场后。

（7）协调处理校内施工场地周围保护、围挡及施工人员出入路线等。

（8）双方约定发包人应做的其他工作：无

8.2 发包人委托承包人办理的工作：配合发包人办理施工许可证（如有）、质量监督等手续；进行外围施工环境及关系的协调，确保施工正常进行。

9、承包人工作

9.1 承包人应按约定的时间和要求完成以下工作：

（1）需由设计资质等级和业务范围允许的承包人完成的设计文件提交时间：无。

（2）应提供计划、报表的名称及完成时间：

1）合同签订后 10 日内，承包人须向监理单位及发包人提交施工总进度计划及资金使用计划肆份；

2）认质认价材料设备使用计划应在拟采购或使用前 3 日提交监理单位及发包人审批；发包人另行发包的专业承包人进场计划由发包人提供，承包人应配合做好衔接；

3）每月 25 日向监理单位及发包人报送当月完成工作量报表、农民工工资表，并报下月施工进度计划、主要材料用量计划及资金使用计划各肆份；

4）每周一上午 9:00 时前向监理单位及发包人报送施工周报肆份。

5）承包人未按期报送或报送内容不实的，每逾期一日支付违约金 500 元；影响发包人审核、付款或造成其他损失的，承包人承担相应责任。以上材料均应同时提供电子版。

（3）施工安全保卫工作及非夜间施工照明要求：承包人进驻工地必须严格遵守发包人的管理规定，于开工前到发包人保卫处登记备案，并按本合同附件《安全文明施工协议书》的要求，规范设置照明、护栏、警告标志及守卫等安全设施，配备安全管理机构和专职安全人员，做好施工人员班前安全生产教育，严禁发生人身及财产安全事故。

发包人或监理单位在检查中发现安全隐患的，有权书面通知承包人限期整改；承包人逾期未整改或整改不到位的，每发生一次向发包人支付违约金 500 元。因承包人原因造成安全事故的，承包人应承担全部责任及由此产生的全部费用（包

括但不限于人身损害赔偿、财产损失、行政处罚罚款及发包人因此对外承担的赔偿责任），工期不予顺延。发包人有权从任何应付承包人的款项中直接扣除上述违约金及损失赔偿款。

（4）需承包人办理的有关施工场地交通、环卫和施工噪声管理等手续：办理《施工噪音污染备案登记表》、《建筑垃圾外运许可证》等手续。建筑垃圾排放费及其他费用由承包人按相关文件规定缴纳，并在投标报价中计入。如施工中出现环境卫生污染、噪音污染、工地周围灯光污染、建筑材料有害物质污染及生活区的卫生条件（含食堂）等造成的停工、窝工、投诉由承包人负全部责任，包括接受罚款等。

（5）已完工程成品保护的特殊要求及费用承担：工程竣工、移交前由承包人负责保护并承担费用，移交后由发包人负责；若有分包工程，承包人除保护自身已完工程外，应依据与各分包方共同协商制定的详细保护要求对各分包方已完工程也应进行妥善保护，分包方应积极配合。

（6）施工对校内管线及路面、楼宇等因施工方法不当造成损失由承包方承担。

（7）施工场地清洁卫生的要求：严格执行陕西省及西安市建筑工地安全生产、文明施工和城市管理规定，保持工地建材堆放合理，道理通畅，整洁有序，完全达到省级文明工地标准要求。交工验收时，施工人员及材料设备必须清理出场，内外打扫干净，未达到上述要求的，发包人有权书面通知承包人限期整改；承包人逾期未整改或整改不合格的，发包人有权按安全文明施工措施费的 10%计收违约金，该违约金从竣工结算款中直接扣除。因承包人未清理场地导致发包人另行委托第三方清理的，清理费用由承包人承担，发包人有权从应付工程款中扣除。

（8）双方约定承包人应做的其他工作：

1）承包人应将其在审阅合同文件及施工过程中发现的工程设计或技术规范的任何错误、遗漏、误差或其他缺陷在发现后 3 日内书面通知发包人。因承包人未及时通知或通知内容失实导致工程损失或工期延误的，承包人应承担相应责任，工期不予顺延。

2）承包人应对整个现场操作和施工方法的完备性、稳定性和安全性负全责。

3）承包人保证其采用的施工工艺、施工方法等不侵犯任何第三方知识产权。

因承包人使用的工艺、方法引发知识产权纠纷的，由承包人负责处理并承担全部费用，给发包人造成损失的，承包人应予以赔偿，并使发包人免受损害。

4）承包人有义务完成与工程正常使用相关的，但在招标文件或合同中没有涉及的工作（费用已包含在合同总价中），但发包人已安排其他承包人施工的除外。

5）为配合其他承包人在本项目施工范围的其他项目施工，承包人应按发包人的要求，为其他承包人提供必要的施工条件和服务，包括接受施工进度协调、工序的衔接、场地的使用及机械设备的租用等（费用已包含在合同总价中）。

6）承包人在施工期间应做好现场安全围挡、安全标志及安全警戒线，严禁超越安全围挡进行施工或堆放建筑材料及建筑垃圾，并对施工区域要安排专人负责清扫保证现场整洁安全。

7）负责竣工验收。

8）创卫与环保：执行《建筑施工现场环境与卫生标准》JGJ146-2004 及 西安市相关规定。

9）拆除的废旧可利用物件发包人回收或置于发包人指定地点。

10）承包人违反上述约定的，每发生一次向发包人支付违约金 500 元；造成发包人损失的，另行承担赔偿责任。

三、施工组织设计和工期

10、进度计划

10.1 承包人提供施工组织设计（施工方案）和进度计划的时间：进场 7 日内提供 2 份。

工程师确认的时间：收到之日起 5 日内确认。

10.2 群体工程中有关进度计划的要求：　无

13、工期延期

13.1 双方约定工期顺延的其他情况：执行《通用条款》13 条。工期延误除每天按 5000 元罚款外，若影响发包人使用时，应另赔偿由此给发包人造成的损失，赔偿限额为合同总价的 5%。违约金不足以弥补实际损失的，承包人应另行赔偿。

13.2 因承包人原因工期延误除按合同约定处罚外，还应承担其延误工期之后发生的以下相关责任（费用）：

1）国家、省、市颁布政策文件调增工程造价，造价不予调整；调减工程造价的予以调减。

四、质量与验收

17、隐蔽工程和中间验收

17.1 双方约定中间验收部位： 执行《通用条款》17 条。 承包人应在上述部位具备验收条件后，提前 48 小时书面通知监理和发包人参加验收。验收合格的，各方签署中间验收记录后，方可进入下一道工序；验收不合格的，承包人应在 3 日内整改完毕并重新报验，费用由承包人承担，工期不予顺延。承包人未通知验收或验收不合格擅自隐蔽的，发包人有权要求剥离、开孔或采取其他方式检查，由此产生的费用和工期延误由承包人承担。

19、工程试车

19.5 试车费用的承担： 工程调试、验收所用水、电费均由承包人承担。包含在投标报价之中。

五、安全防护、文明施工

（1）建筑工程安全防护、文明施工措施费用的给付和使用严格遵守中华人民共和国建设部建办[2005]89 号文《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》、陕建发[2005]105 号文和《陕西省建设工程质量和安全生产管理条例》（2021 年修订本）执行。

（2）如果由于承包人的责任而受到有关行政管理部门处罚的，由承包人承担相关后果，给发包人造成损失的，承包人应承担相应的经济赔偿责任。

六、合同价款

26、合同价款约定

本合同价款采用固定综合单价方式确定。

26.1 采用固定总价合同： 不采用。

26.2 采用固定综合单价合同， 合同价款中包括的风险范围：合同中确定的各项综合单价不因价格变化、气候条件恶劣、政策性调价、其他困难等因素的影响而调整，不可抗力因素除外，另有约定按约定执行。

27. 合同价款调整

27.1 双方约定合同价款的其他调整因素：

27.1.1

1）合同已有适用于设计变更、现场签证引起工程量增减的综合单价：若分项工程实际工程量增（减）幅度为±5%及以内时，按原中标综合单价结算；若增（减）工程量超过±5%范围时，对超出部分工程量重新计算结算综合单价：若增加工程量时执行价格低的结算综合单价，若减少工程量时执行价格高的结算综合单价。结算综合单价计算办法如下：

结算综合单价（一）=经发包人确认的按工程上限控制价组价原则编制的综合单价×（中标总造价÷工程上限控制价）；

结算综合单价（二）=中标综合单价。

2）合同中只有类似于设计变更、现场签证引起工程量增减的综合单价；其结算综合单价=经发包人确认的按工程上限控制价组价原则编制的综合单价×（中标总造价÷工程上限控制价）

3）合同中没有适用或类似于设计变更、现场签证的综合单价，其结算综合单价=经发包人确认的按工程上限控制价组价原则编制的综合单价×（中标总造价÷工程上限控制价）经发包人确认后执行。

4）设计变更工程量增减幅度在±10%及以内时，措施项目费不做调整，增减幅度在±10%以上时，对超出±10%以上部分措施项目费进行调整。上述情况发生时，承包人原中标价以综合单价计算的调整措施项目费按本条款3）规定调整的综合单价为基数计算措施项目费，原中标价以系数计算的仍按原中标系数标准执行，按新变化的基数计算、调整相应的措施项目费。竣工结算审计，中标人须报送整套完整设计施工图纸（含全部批复后的二次深化设计图纸），图纸签章合规、资料完整，未按要求提交资料的，不予启动结算审计流程。

5）承包人在竣工结算时须向发包人提交缴纳养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、残疾人就业保险、女工生育保险、建筑施工安全生产责任保险的相关票据，发包人依据承包人提供的票据进行此项费用结算，若拒不提供票据，此项费用扣除。

6）本项目施工较复杂，施工过程中不可预见因素较多，故暂列金额47.5万元。暂列金额仅用于合同约定范围内的设计变更、签证及不可预见事项，使用前须经发包人书面批准；未使用的暂列金额从合同总价中扣除，不计入结算。

27.1.2 投标时，未按定额消耗量报价的，除执行 27.1.1 规定外，还应满足下面规定。

（1）投标报价时人材机的消耗量不能高于定额消耗量。a. 若投标人报价时人材机的消耗量高于定额消耗量，价格调增时数量以定额消耗量计算，价格调减时数量以投标人报价时人材机的消耗量计算。b. 若投标人报价时人材机的消耗量低于定额消耗量，价格调减时数量以定额消耗量计算，价格调增时数量以投标人报价时人材机的消耗量计算。

（2）分部分项描述相同的清单，综合单价报价不同，结算时扣减工程量将以高报价扣除，增加工程量将以低报价计入。

28、工程预付款

本工程无预付款。

文明施工措施费用的比例和时间：无

29、工程量确认

承包人应于每月 25 日前向监理和发包人报送当月已完成工程量报表（含已完分部分项工程、变更签证等）。承包人未按期报送或报送不实的，每逾期一日支付违约金 500 元，由此影响结算的，责任由承包人承担

30、工程进度款结算与支付

双方约定的工程进度款支付方式、和比例是：

本工程无预付款。按分期付款方式进行付款。第一次在工程施工完毕，经甲方验收合格后，10 日内支付合同总价款的 30%；第二次在 2027 年 6 月底前，支付至合同总价款的 60%(本次支付合同价款的 30%)；第三次在 2028 年 6 月底前，支付至合同总价款的 80%(本次支付合同价款的 20%)；剩余款项在审计结束后留结算总造价 3%的工程质量保证金，其余款项一次性支付，承包人申请支付款项时应提供本项目水电费结清交费票据、合同约定应由承包人承担的审计成果费交费票据、增值税专用发票。竣工验收合格之日起整机质保 6 年、压缩机 10 年，若无质量问题，承包人填报西安石油大学工程质量保证金退还申请单，经发包人相关部门签认后退还。备注：结算前，中标人须向采购人提供等额增值税专用发票。承包人应按要求向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料，并对递交的报告及资料的完整性负全责。若出现漏报，损失由承包人承担。工程竣工验收合

格，发包人在收到竣工结算报告及完整的结算资料后，按相关要求对承包人提供的竣工结算资料进行审计。发包人委托有资质的造价咨询机构进行审计，基本审计费由发包人承担，审减额在5%以内（含5%），发生的审核成果费由发包人承担；审减额5%以上的审核成果费由承包人承担。

七、材料设备供应

31.1 承包人采购材料设备技术要求及材料品牌

（1）全部空调主机、配套管材、电气、保温、风口、支架等材料设备均由承包人采购、运输、保管、安装；所有材料进场必须提供合格证、检测报告、3C认证、质保书，经甲方、监理验收合格后方可使用。

（2）所有设备、辅材必须符合GB50243、JGJ174、GB50736等现行国家规范；主机、分支管、控制器必须同一品牌原厂配套，禁止不同品牌混用。

（3）系统采用R410A环保冷媒，全直流变频涡旋压缩机，一级能效，IPLV(C)≥7.5；

（4）室内机标配静音模式，阅览室机型运行噪音≤35dB(A)，满足图书馆静音阅览要求；

（5）设备整机质保不少于6年，压缩机质保≥10年。

（6）未明确部分的零星材料提前报样现场核验。

32.2 承包人采购材料设备的约定：

32.2.1 由承包方采购供应的材料与设备在采购前，须提前向建设单位申报购买计划，注明购买产品的规格、型号、数量、品牌、与厂家等，提供2个以上的样品，且样品费用已经包括在合同总价中，经发包人和监理人认可后方可购买，否则按不合格品处理，并拒绝支付该项费用。承包人在采购时，应按照合同约定及设计和有关标准要求(如：材料、设备的推荐品牌与档次)采购，材料进场必须三证（出厂证明、质量检验证、产品合格证）齐全。承包人在建筑物资与设备到货24小时以前通知发包人及监理验收。

32.2.2 承包人采购供应的材料与设备，如与合同约定及设计和有关标准要求不符时，承包人应按发包人要求的时间运出施工场地，重新采购符合要求的产品，承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

32.2.3 承包人采购供应的材料与设备在使用前，承包人应按发包人的要求

进行检验或试验，不合格的不得使用，检验或试验费用由承包人承担。

32.2.4 发包人发现承包人采购并使用不符和合同约定及设计和有关标准要求的材料与设备时，承包人应予以拆除并重新采购，费用由承包人承担，同时按照材料与设备款项的 8%处以罚款，由此延误的工期不予顺延。

32.2.5 承包人需要使用代用的材料与设备时，应经发包人、监理单位书面同意后才能使用，由此增减的合同价款双方以书面形式议定。承包人擅自使用代用的材料与设备，经验收合格的，按该批代用品总价的 10%进行处罚；验收不合格的，除按该批代用品总价的 10%进行处罚外，承包人必须无条件更换。

32.2.6 如因设计变更等原因产生新的材料时由发包人会同承包人按照《西安石油大学基建材料（设备）认质认价实施办法》进行认质认价。

八、工程变更

33.确定变更价款

33.1 因发包人设计变更引起的新增项目和发包人清单偏差、漏项均按工程变更对待，按本专用条款第 27.1 条规定确定变更价款；因承包人漏报的项目不予调整。

33.2 由监理及发包人根据现场实际情况，对承包人实际完成的工作内容进行签认。变更、签证价款应在结算时调整进入总造价。其余执行《通用条款》第八条有关条款。

九、竣工验收与结算

34.承包人提交竣工结算申请单的期限：竣工验收后三个月内。

35.竣工结算申请单应包括的内容:《西安石油大学基建工程送审表》约定内容。

36、竣工验收

36.1 承包人提供竣工图的约定：承包人应在竣工验收合格后 30 日内，向发包人提交符合归档要求的竣工图及完整竣工资料一式四套，并同时提供电子版文件（含 CAD 图及 PDF 格式）。竣工资料至少包括：竣工图（加盖竣工图章并经监理审核）、隐蔽工程验收记录、材料设备合格证及检测报告、调试记录、试运行报告、质量保修书、竣工结算所需资料等。承包人未按期或未完整提交上述资料的，每逾期一日向发包人支付违约金 500 元；逾期超过 30 日或经催告后仍不补交的，发包人有权暂缓办理竣工结算及支付工程款，并有权委托第三方补制资料，

所需费用从承包人工程款中扣除。

36.2 中间交工工程的范围和竣工时间； 视具体工程情况而定 。

工程竣工应经发包人组织验收，验收合格的，签署竣工验收报告；验收不合格的，承包人应在 5 日内整改完毕并重新报验，由此延误的工期不予顺延，并承担每天 1000 元违约金。

37、竣工结算

37.1 结算审查：承包人应按要求向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料，并对递交的报告及资料的完整性负全责。若出现漏报，损失由承包人承担。工程竣工验收合格，发包人在收到竣工结算报告及完整的结算资料后，按相关要求对承包人提供的竣工结算资料进行审计。发包人委托有资质的造价咨询机构进行审计，基本审计费由发包人承担，审减额在 5%以内（含 5%），发生的审核成果费由发包人承担；审减额 5%以上的审核成果费由承包人承担。

37.1.1 合同价款调整的其他因素出现时，执行专用条款第 27 款约定。

37.1.2 出现一下情形时按下列规定结算：

（1）若承包人在投标时对同一分部分项且特征描述完全相同或同一材料有两个以上报价时，变更签证或新增项目结算时以不利于承包人的综合单价或材料单价为准。

（2）若承包人在投标时擅自改动工程量清单或由电子光盘文件与文字版文件不一致引起争议，结算时以不利于承包人的方式进行处理。

（3）若承包人的投标报价中包含招标文件或国家相关规定不允许修改的项目，发包人有权按照不利于承包人的原则结算。

（4）若现承包人的投标报价中主要建筑材料及设备报价明显低于市场价格的，其低报部分（以工程所在地当期综合信息价与报价的差额）由承包人承担。

37.13 规费和税金按国家、省政府和省级有关主管部门的规定计算。

37.14 承包人应在本合同专用条款约定的时间内编制完成竣工结算书，并在提交竣工验收报告的同时递交给发包人。

37.15 承包人未在本合同专用条款约定的时间内递交竣工结算书，经发包人书面催告后 30 日内仍未提交，或未书面说明理由的，视为承包人放弃自行申报结算的权利。发包人有权根据已有资料委托造价咨询机构编制结算报告，并将结算结果书面通知承包人。承包人收到通知后 5 日内未提出书面异议的，视为认可

该结算结果，该结算报告对双方具有约束力。因承包人原因导致结算资料不完整或结算延迟的，责任由承包人承担，发包人有权暂缓支付剩余工程款。

37.16 承包人在接到发包人提出的核对意见后，须在一个月以内提出核对意见。不确认也未提出异议的，视为承包人认可发包人的结算审核报告，竣工结算办理完毕。

37.17 承包人未在合同约定时间内递交竣工结算书的，发包人要求交付竣工工程，承包人应当交付。

38、质量保修

承包人应在工程竣工验收合格后 30 日内，向发包人提交符合归档要求的竣工图及全部竣工资料，并同时提供电子版文件。发包人负责办理竣工验收备案手续，承包人应按发包人要求及时配合提交备案所需资料。因承包人原因导致备案手续无法按期办理的，每逾期一日，承包人向发包人支付违约金 1000 元，累计不超过合同总价的 5%；因发包人原因或政府主管部门原因导致备案延误的，承包人不承担责任。违约金从应付工程款中直接扣除。

在质保期内，如果不能通过承包人所留的联系电话联系到维修人员，发包人可以发出维修联系函（通信地址应在合同中明确）。在电话联系后或函件发出 7 个工作日内（以发出日为准），如果仍没有维修人员到场且开始实际工作的情况下，发包人可以自行委托其他的承包人进行维修，且不需通知或征得承包人同意即可从质保金中扣除该笔维修费。

十、违约、索赔和争议

39、违约

39.1 本合同中关于发包人违约的具体责任如下：

本合同通用条款第 28.1 条约定发包人违约应承担的违约责任：参照《通用条款》第 28.1 条款。

本合同通用条款第 30.5 款约定发包人违约应承担的违约责任：　参照《通用条款》第 30.4　30.5 条款。

本合同通用条款第 37.6 款约定发包人违约应承担的违约责任：无。

双方约定的发包人其他违约责任：

39.2 本合同中关于承包人违约的具体责任如下：

本合同通用条款第 15.1 款约定承包人违约应承担的违约责任：承包方按合

同价的2%承担违约金外，另按国务院279号令有关规定处理。承包人承担不符合质量标准的工程检验、修复费用，并无条件返工直至达到质量要求，工期不予顺延。

1.如工程未按合同工期完成，每逾期一天，逾期竣工违约金为 5000 元/天。违约金不足以弥补守约方损失的，违约方应当承担全部赔偿责任。违约方承担的全部赔偿责任的范围包括但不限于直接损失、间接损失、赔偿金、违约金、诉讼费、仲裁费、鉴定费、保全费、保全担保费用、律师费等。工期滞后15天以上，发包人有权书面通知承包人解除本合同并按已完工程量的60%清算支付工程款。书面解除文件发出后 15 日内，承包人应配合发包人完成工作界面划分、确认已完工程量、移交已完工程的全部资料、配合发包人在相关文件、资料上签字盖章、办理已完工程的结算手续等各项工作，同时完成退场，逾期遗留在场地内的所有物品，视为承包人放弃所有权，发包人有权自行处理。因承包人逾期退场或拒绝退场给发包人造成的一切损失，由承包人承担。承包人不配合完成上述配合工作，发包人不予办理结算，发包人有权拒绝向其支付工程款。在合同解除后，发包人对剩余工程量另行委托，承包人应承担因其违约给发包人造成的全部损失。

2.因承包人原因造成工程质量不符合合同约定或国家、行业标准的，承包人应在发包人或监理单位书面通知后5日内无偿修复或返工，直至达到约定质量标准，所需费用由承包人承担，工期不予顺延；逾期未修复或返工合格的，每逾期一日向发包人支付违约金1000元，逾期超过30日仍不合格的，发包人有权自行或委托第三方修复，费用由承包人承担；工程质量问题严重、无法修复或经两次修复仍不合格的，发包人有权解除合同，承包人应按合同总价5%支付违约金，违约金不足以弥补发包人实际损失的，承包人应就差额部分另行赔偿。本合同通用条款与专用条款约定不一致的，以本专用条款为准。

3.承包人除违反本合同其他条款已明确约定违约金或责任承担方式外，存在下列情形之一的，应向发包人支付相应违约金。违约金不足以弥补发包人实际损失的，承包人应就差额部分另行承担赔偿责任。发包人有权从应付工程款、履约保证金或质保金中直接扣除相应违约金及赔偿款。

（1）承包人未按约定提交施工总进度计划、资金使用计划、月报表、周报等计划报表的，每逾期一日，向发包人支付违约金500元；逾期超过7日的，每逾期一日支付违约金1000元。

（2）承包人未按约定提交认质认价材料设备使用计划的，每逾期一日，向发包人支付违约金 500 元；由此影响工期或造成其他损失的，由承包人承担。

（3）承包人未按约定完成中间交工或拒不配合分区、分段交工的，每逾期一日，向发包人支付违约金 1000 元；影响图书馆正常使用的，按工期延误条款另行承担违约责任。

（4）承包人未按约定办理施工场地清洁卫生、建筑垃圾清运、拆除废旧物处置的，每发生一次，向发包人支付违约金 2000 元；发包人有权另行委托第三方清理或处置，所需费用由承包人承担。

（5）承包人违反冷媒回收、环境保护等规定的，每发生一次，向发包人支付违约金 5000 元；因违规排放或污染环境导致发包人被行政处罚或造成第三方损失的，承包人承担全部责任及费用。

（6）承包人未按约定进行隐蔽工程报验，擅自隐蔽或未通知发包人、监理参加中间验收的，每发生一次，向发包人支付违约金 5000 元；发包人有权要求剥离、开孔检查，由此产生的费用及工期延误由承包人承担。

（7）承包人使用不合格材料设备，或未经发包人、监理认可擅自使用替代品的，按该批材料设备价款的 20%向发包人支付违约金；发包人有权要求承包人限期拆除更换，费用由承包人承担，工期不予顺延。

（8）承包人未按时足额支付农民工工资或未依法缴纳社会保险费的，每发生一次，向发包人支付违约金 20000 元；发包人有权从应付工程款中直接扣除相应款项用于支付工资或补缴社保，由此造成的损失由承包人承担。

（9）承包人项目经理、项目副经理、技术负责人等主要管理人员未按约定到岗、擅自更换或缺勤的，按专用条款第 51.11 条、第 51.12 条执行；发包人有权要求承包人限期纠正，逾期未纠正的，每逾期一日支付违约金 2000 元。

（10）承包人未按约定提交竣工图、竣工资料或未配合办理竣工验收备案手续的，每逾期一日，向发包人支付违约金 1000 元；逾期超过 30 日的，发包人有权暂缓办理竣工结算，由此产生的损失由承包人承担。

（11）承包人违反本合同其他义务，经发包人书面通知后 5 日内仍未改正的，每逾期一日，向发包人支付违约金 1000 元；情节严重的，发包人有权解除合同，并要求承包人支付合同总价 10%的违约金。

4. 本合同中承包人承担的违约责任的范围包括但不限于直接损失、间接

损失、赔偿金、违约金、诉讼费、仲裁费、鉴定费、保全费、保全担保费用、律师费等。

40、双方约定的承包人其他违约责任： /

41、争议

41.1 双方当事人约定，在履行合同过程中产生争议时：

依法向工程所在地人民法院提起诉讼。

十一、其他

42、工程分包

42.1 本工程发包人同意承包人分包的专业工程： /

43、不可抗力

43.1 双方关于不可抗力的约定：执行《通用条款》第 43 条

44、保险

44.1 本工程双方约定投保内容如下：

本工程一切保险由承包人投保。相关保险费已包含在合同总报价中，发包人不另行支付。

45、担保

45.1 本工程双方约定担保事项如下：

（1）发包人向承包人提供支付担保，担保方式为： /。

（2）承包人向发包人提供履约担保，担保方式为：银行转账，担保金额为合同价的 5%。

（3）双方约定的其他担保事项： /

50、合同份数

50.1 双方约定合同份数：共拾份，发包人执捌份，承包人执贰份。

51、补充条款

51.1 严格按照安全、文明工地的要求组织施工，设立专用垃圾场，不得在施工区内任意堆放或乱倒垃圾，定期将建筑垃圾清理外运。

51.2 凡因承包人施工不当，造成的市容、环保、城管等部门的罚款由承包人自己承担。

51.3 项目经理按发包人认可的施工组织设计（施工方案）和工程师依据合同发出的指令组织施工。在情况紧急且无法与工程师联系时，项目经理应当采取

保证人员生命和工程、财产安全的紧急措施，并在采取措施后 24 小时内向工程师送交报告。责任在发包人，由发包人承担由此发生的追加合同价款，相应顺延工期；责任在承包人，由承包人承担费用，不顺延工期；责任在第三人，由承包人按照相关程序追究第三人责任。

51.4 承包人应充分考虑施工现场地下管线等因素编制施工组织设计，承包人不得以此理由延误工期。

51.5 若施工中发生零星用工、零星机械台班，零星用工按现行定额综合工日单价另加 20%费用标准计取（含管理费、利润、规费、税金）；零星机械台班按现行定额机械台班价目表单价另加 20%费用标准计取（含管理费、利润、规费、税金），承包人应当积极配合。零星用工，必须经过发包人及监理的共同认可后方可进行。

51.6 承包人应按照与农民工签订的劳动合同或用工协议约定，按时足额支付农民工工资，并依法为农民工缴纳社会保险费。因承包人拖欠工资或未依法缴纳社会保险费造成的一切后果与责任均由承包人承担。发包人有权监督承包人的工资发放和社会保险缴纳情况。若承包人未按时足额发放工资或未依法缴纳社会保险费，由此影响本工程的施工进度、工程质量、工程安全或引发相关争议的，发包人有权从应付工程款中直接扣除相应款项，用于支付所欠工资及补缴社会保险费，并每发生一次向承包人收取违约金 20000 元；由此造成的损失由承包人承担，发包人有权另行追偿。

51.7 施工过程中，资料和工程进度必须同步。每月监理工程师及发包管理人员对施工进度和资料进行检查，出现问题限期整改，否则罚款 1000 元人民币。在工程竣工验收前，承包人要按规定将竣工资料交监理验收，需要社会机构检验、验收的项目由承包人组织并承担相应费用，监理及发包人参与监督。

51.8 安全管理人员必须持证上岗，并负责检查现场和施工人员安全情况，如监理工程师和发包人管理人员发现有不安全因素存在，经指出仍未纠正的每次罚款 1000 元人民币；出现安全事故，承包人自负。

51.9 现场用电必须按照发包人要求，三相五线制，一机一闸必须带漏电保护，不允许用电炉。如施工现场因承包人原因出现用电漏电或短路跳闸，造成停电、影响发包人用电，每次罚款 2000 元

51.10 安全防护、文明施工措施费必须专款专用。

51.11 招标确定的现场施工主要管理人员（项目经理、副项目经理、项目技术负责人）不得更换，由于不可抗力情况除外。承包人若申请更换项目经理必须征得发包人同意，要求更换的项目经理资质业绩能力不得低于原项目经理，且更换项目经理每人每次支付违约金 10 万元，更换项目副经理及项目技术负责人每人每次支付违约金 5 万元，从工程款中扣除。发包人对不称职项目经理要求更换的，承包人须在规定期限内更换，资质不低于原项目经理，不视为承包人违约，但拒不更换的，发包人有权解除合同或处罚。

51.12 要求现场施工主要管理人员（项目经理、副项目经理、项目技术负责人）在岗每周不少于五天，且每天不少于 8 小时，少于 8 小时的按缺勤一天对待，每缺勤一天罚款 2000 元/天；累计缺勤 30 天及以上的视同更换项目经理，按更换项目经理对待（因本工程业务需要外出征得发包人同意除外）。另外，发包人有权要求承包人更换不称职及不满足发包人工作需要的项目经理、副经理、技术负责人等施工管理人员。

51.13 发包方有权更换不具备资格的不合格施工人员（包括项目经理）。

51.14 罚款依据发包人开具的载明事由及金额的罚款单据在工程结算造价中予以扣除。

51.15 承包人未按合同约定时间提交各类计划、报表、资料的，每逾期一日罚款 500 元；累计逾期超过 10 日的，发包人有权暂停支付当期工程款.

发包人：西安石油大学

（公章）

地址：西安市雁塔区电子二路 18 号

邮政编码：710065

法定代表人：

委托代理人：

承包人：陕西东大暖通设备工程有限公司

（公章）

地址：西安市高新区科技二路 71 号竹园天寰国际 2105 室

邮政编码：710075

法定代表人：王维东

委托代理人：