**拟签订合同文本**

（本合同仅供参考，以实际签订合同为准）

**公务员大厦直燃机设备更换、维修、升级改造**

**合同书**

**合同编号：**

**甲 方：**

**乙 方：**

**签订日期： 年 月 日**

采购人（简称买方）：中共陕西省委党校

供货人（简称卖方）：

项目名称：

项目编号：

签订地点： 合同编号：

为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国民法典》之规定，经买卖双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

**1.合同声明与保证**

1.1卖方承诺拥有本合同设备的完整所有权（对合同设备中涉及/包括的部分第三方软件，卖方已取得其权利人合法有效授权，并有权分许可给买方使用），卖方有权将本合同设备出售/许可给买方并具有提供本合同设备及安装、技术支持等服务的本合同规定的履约能力。卖方保证本合同设备不存在任何所有权、抵押权、质押权、留置权或任何其他对本合同设备的担保利益瑕疵，并保证本合同设备无任何偷漏税、走私、其他能够造成任何行政扣押或者司法冻结、查封的违法行为，否则卖方应自行承担因此而产生的法律责任，并赔偿买方的全部损失。

1.2卖方承诺其出售的本合同标的物为全新的，适合本合同的目的并符合本合同及其附件规定的技术规格和质量标准。

1.3卖方承诺：其依据本合同向买方提供的合同标的物符合并满足本合同要求，并能够满足买方在使用标的物时达到正常、持续、稳定的商业运营的合同目的。

1.4卖方保证其提供的合同设备不会侵害第三方的专利、商标、版权、商业秘密或其他知识产权，即不存在任何权利瑕疵，如买方因此而遭第三方主张权利时，由卖方直接承担对第三方的侵权责任，并承担买方因此而遭受的全部损失。同时卖方有义务及时采取有效措施（包括自付费用提供无知识产权瑕疵的同类设备或取得知识产权上的使用许可等），消除知识产权上的瑕疵，以保证买方对合同设备的正常使用。如果合同设备的知识产权瑕疵在第三方提出索赔主张之日起3个月内无法消除，卖方应当按照本合同列明的价格回购涉嫌侵权的合同设备。

1.5由于卖方原因，致使合同设备不能满足合同目的的，需增加或更换备品备件，以达到相应要求，所增加或更换的备品备件由卖方免费提供，并由卖方承担因此造成买方的全部损失。

1.6卖方承诺，其依据本合同向买方提供的一切文件、数据、资料均真实、准确、合法和有效。所交付的技术资料应是完整的、清楚的和准确的，并且能够满足合同设备安装、运行、性能考核、操作和维修的要求。

1.7代表卖方签署本合同的个人已获得卖方法定代表人不可撤销的、合法的、完整的授权，其在授权范围内的行为代表卖方。卖方保证将授权文件在签署本合同时或之前提交给买方。

1.8双方同意：本合同任何一方违反其在本合同中做出的陈述、声明、保证或承诺均须赔偿由此给另一方造成的损失。

**2.合同标的物内容及数量**（以响应文件正本和澄清表〈函〉为准）

2.1.买方同意向卖方购买，卖方同意向买方出售以下设备以及相关技术文件和服务：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 规格  参数 | 单位 | 数量 | 原产地品牌 | 单价（元） | 小计（元） |
| 1 |  | 详见附件清单 |  |  |  |  |  |
| 含税费合计 | | 大写： | | | | | |
| 说明 | 1.合同总价包括但不限于：货物费、包装费、运输费（含保险费）、安装调试费、检测验收费、装卸费、设备更换、维修、升级改造等卖方履行本合同所发生的一切费用。  2.合同总价不受市场价格变化因素的影响。 | | | | | | |

2.2卖方同意，卖方为本合同的供货方及服务提供方，未经买方书面同意，卖方不得将合同项下的权利义务转让给第三方。

**3.质量标准**

3.1本合同所约定的设备的质量应达到本项目相关要求及标准。

3.2卖方提供给买方的货品应通过出厂测试和检验，并向买方提供质量合格证。

3.3卖方保证出售给买方的货品为原厂生产的、全新的、未经使用的产品。

**4.合同价款及支付方式**

4.1本合同含税总价格为（人民币大写）： （小写： 元）。

4.2.付款方式：买方与卖方之间通过以下第（②）种方式进行结算：

①本地支票；②异地电汇或双方开户行转账；③银行汇票。

4.3付款时间及比例：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 付款次序 | 付款比例（%） | 付款金额（元） | 付款条件 |
| 第一次 | 40% |  | 签订合同后主材进场施工开始 ，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 40.00%; |
| 第二次 | 60% |  | 竣工结算审计完成后30日内付至审定的结算价，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 60.00%； |
| 备注：第一次付款卖方应向买方开具全额正式增值税 普通 发票，卖方提供正规税务发票作为买方付款的前提条件。（如国家更改税率，按照国家规定执行） | | | |

4.4卖方应在增值税普通发票开具之日起 10 日内按照本合同规定将发票提交至买方。

买方的增值税开票信息为：

名称：

税号：

地址、电话：

开户行及账号：

4.5卖方确认下列账户为其收款账户，如有变更，卖方应当应在合同规定的相关付款期限前10天内以书面方式通知买方，如未按时通知或通知有误而影响结算的卖方应负相关责任。

卖方的增值税开票信息为：

名称：

税号：

地址、电话：

开户行及账号：

**5.交货条件**

5.1交付方式按下列第 B 项执行：

A．买方自提； B．卖方送货。

5.2交货地点：中共陕西省委党校指定地点落地。

5.3交货时间：合同签订后（45）日历日内并安装调试完成。

5.4卖方应当将全部商品的合格证、质保卡、供货清单一同交付买方。

5.5卖方应在买方指定的地点，将合同货物交付买方，合同货物的所有权及风险在双方签署设备材料验收移交单时起，从卖方转移给买方。此前所发生的一切费用和风险均由卖方承担。

5.6当卖方提前向买方交货时，买方可选择决定接受合同设备或拒绝接受合同设备。若买方同意提前接受货物，买方的付款期限仍依据卖方按时交货的约定履行；买方拒绝接受货物，卖方应当自负风险及费用妥善保管合同设备，直至合同约定之交货期限届至时按照约定向买方交付货物。

5.7如果非因买方原因导致合同设备的误运或者卖方漏发货，卖方应承担由此发生的全部费用及因延误而给买方造成的损失。

**6.包装及标记**

卖方应对所有合同设备应用新的坚固的未经侵蚀的材料进行包装，并根据设备的特点和要求采取防磁、防潮、防雨、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保证合同设备能够安全无损地运抵收货现场。凡由于对设备包装不当或采取防护措施不充分致使货物或技术资料损坏、丢失或者影响买方按照本协议目的使用合同设备之时，买方有权选择要求卖方在10个工作日内予以免费的修理、更换或补发货，同时承担迟延交货的违约责任，承担因此给买方造成的损失。

**7.验收：**

7.1验收依据：以招标文件、响应文件、澄清表（函）、合同和检验报告、产品的执行标准等相关文件为标准验收。

7.2合同货物到达买方指定地点 7 个工作日内，双方应及时开箱就合同货物的外观、数量、规格进行检验。如经检验货物与本合同及附件约定相符，双方共同签署《设备材料验收移交单》。买方应至少在开箱检验前 7 个工作日内通知卖方人员参加检验。如在检验过程中发现合同货物有短少、缺陷、损坏或其他与合同规定不符的情况，买方应做书面记录并有权拒绝接受合同货物，视为卖方未交付货物，买方有权选择要求卖方在 5 个工作日内免费修理、更换或补足相关货物，同时卖方应当承担本合同约定的违约赔偿责任。

7.3如卖方代表在买方发出通知后 7 个工作日内未能参加上述检验，则买方有权于期限届至时自行开箱检验，检验的结果、双方权利义务和法律效力均视同于双方按照上述第7.1条约定履行的共同检验。开箱时，如货物外包装完好无缺，但箱内货物短缺或损伤，买方如实进行书面记录，卖方须承担货损、货差责任，买方有权拒绝接受合同货物，视为卖方未交付货物，买方有权选择要求卖方根据买方提供的书面记录，在 5 个工作日内免费修理、更换或补足相关货物，同时卖方应当承担本合同约定的违约赔偿责任。若经检验与合同中约定相符时,买方自行签署《设备材料验收移交单》。

7.4买卖双方同意，《设备材料验收移交单》仅视为对合同设备表面完好无损的证明，《设备材料验收移交单》的签署不排除卖方对产品质量承担的责任和买方向卖方索赔的权利。

7.5验收中发生的和因验收不合格导致的一切费用，包括但不限于商检费、额外的运输费等由卖方承担。

7.6卖方根据买方施工进度安排专业人员到买方现场指导安装，安排专业人员到买方现场参加调试及验收试验工作，安装调试期间所需备品、备件由卖方提供，以保证安装调试工作的顺利完成。

7.7安装调试完成后7日内，卖方向买方提交最终验收申请，买方应在接到卖方验收申请15日内组织人员完成验收，如买方未经验收移交已开始正常使用或因买方原因导致提交验收申请后45日历日内未验收，则视为已验收并按验收合格处理。卖方应提供相关设备、材料完整的技术资料和工程竣工资料（如果买方对技术资料模版有格式要求，要先予明确，否则按卖方标准格式提供）。

**8.保修**

8.1卖方保证提供给买方的合同货物，其质量、性能、规格、数量均符合本合同及其附件的规定。

8.2卖方对合同货物的质量保修期为自双方或者买方按照本合同第7条签署的最终《设备材料验收移交单》之日起 年，在质量保修期内，卖方应承担关于此设备的所有服务、维修、材料等一切费用。

8.3供货期间，免费对用户进行设备的基本操作和日常维护的现场培训，技术培训：卖方应派出应用工程师对招标方仪器的使用人员进行技术培训，技术培训包括现场培训和集中培训两部分，现场培训随设备安装调试一同进行，培训时间不少于一周，应包括设备基本原理、操作、仪器维护保养、常见故障排除等内容。与培训相关的卖方委托人员费用一律由卖方承担。

8.4卖方应在质量保修期内免费更换任何有质量问题或者不符合本合同约定用途的备品备件，由此产生的一切费用由卖方承担。已更换的部件的保修期按下列第 A 种方式计算保修期：

A.重新计算

B.为 6 个月或原产品剩余保修期，以较长者计算

8.5对于有质量问题或者不符合买方用途的备品备件，卖方应自买方将有质量问题的备品备件交付卖方之日起 15 日内无偿更换。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

8.6保修期届满后，如买方要求，卖方应保证继续为买方提供合同货物的修理和更换服务。服务价格不得高于卖方为其他第三方提供服务的价格。

8.7无论是否在保修期内，发现合同货物存在设计和/或制造上的严重缺陷，导致设备不能正常运行的，买方有权退货，并要求卖方承担全部损失。买方也可以要求卖方及时予以免费更换或维修，造成损失的买方有权向卖方提出索赔。

8.8如果由于卖方不再生产相关备件或由于其他原因卖方不能继续提供合同货物的，则卖方应在停止该供应前 3 个月，书面通知买方，以使买方有机会购买所需备品备件，以作备用，同时，卖方保证以当时市场价格但不高于本合同价格的优惠价格向买方提供具有同样功能的替代产品。如卖方不能提供替代产品，买方可以自行向第三方采购，如果向第三方采购的价格超过本合同价格，则卖方应向买方赔偿超出部分的金额，并且买方有权向卖方退货，卖方应返还全部货款，由此给买方造成的损失应由卖方承担。如果买方要求另外订购与合同设备具有相同或更优性能的设备、材料，卖方与买方将就另外订购的条件以及优惠价格达成共识。

8.9在保修期满前3个月内，双方应就续签保修协议进行协商，并在保修期届满之前5个工作日之内续签保修协议。如果双方未能在保修期届满之前续签保修协议，则在保修协议期满后，如果设备发生任何故障，卖方应自接到买方通知后 12 小时内，对设备进行维修并使设备恢复使用，买方承担卖方修复设备产生的合理修复成本及人工费用或者按照双方另行补充签署的保修协议确定买方承担的保修费用。

8.10无论在保修期内还是在保修期满后，在如下情况发生时，卖方有义务在发现情况的第一时间内通知买方，并对发现的合同货物和软件固有的缺陷、故障、漏洞和/或风险向买方免费提供服务，以尽快解决出现的或潜在的问题：

A.因合同货物和软件本身设计存在固有缺陷、故障、漏洞/疏漏、风险或其他可以或可能被网络不安全因素（包括但不限于网络病毒感染或黑客入侵等情况）所影响、利用或破坏而导致或可能导致买方系统网络瘫痪、感染病毒、被窃取保密信息等重大损失情况的发生；

B.因合同货物和软件本身设计存在缺陷、故障、漏洞/疏漏或风险，导致买方对其使用、运行或操作时与合同设备（含软件）、买方其他软件和/或买方其他硬件不相兼容或存在不相兼容的风险（包括系统软件与应用软件间冲突）并造成或可能造成重大损失的后果，且卖方知道或应当知道买方曾经或正在使用与合同设备和软件不兼容的合同设备（含硬件）、买方其他软件（包括系统软件与应用软件和买方使用的其他软件）和/或买方其他硬件。

8.11在本合同8.10款所列情况发生时，所有因此而产生的相关费用均由卖方承担。如果卖方在发现情况时未能及时通知买方或无法协助买方排除缺陷、故障、风险、威胁、漏洞/疏漏或隐患，并最终导致买方为此承担损失，则卖方应负责赔偿。

**9.不可抗力**

由于不可抗力(包括因战争、动乱、空中飞行物体坠落或其他非卖方或买方责任造成的爆炸、火灾，以及专用条款约定的风、雨、雪、洪、震等自然灾害)致使本合同不能履行或者不能完全履行时，遇到不可抗力事件的一方，应立即书面通知合同相对方，并应在不可抗力事件发生后十五天内，向合同相对方提供相关证明文件。由合同双方按照事件对履行合同影响的程度协商决定是否变更或解除合同。遭受不可抗力的一方未履行上述义务的，不能免除其违约责任。

**10.违约责任**

10.1卖方未按合同规定的期限、质量交货或货物数量短少的，卖方自行承担运杂费并应按合同约定的质量、数量和买方重新要求的期限交货，并且每逾期一日（自原约定交货日期起计算），应向买方支付合同总价款0.3‰的违约金，如果因此给买方造成的损失超过了前述违约金，则卖方应赔偿买方因此造成的所有损失，买方有权从其应向卖方支付的货款中扣除。若逾期交货违约金超过合同总价的50%，买方有权拒收货物或退货，卖方应返还买方已支付的全部价款和自付款之日起至返还之日间的利息（按中国人民银行同期贷款利率计算），并按照上述约定向买方支付违约金。买方拒收或退货的，合同货物毁损或灭失的风险由卖方承担。本条所指卖方给买方造成的损失，包括但不限于买方因此而从第三方采购相同货物的价格超过本合同价格的差价。违约超过15日，买方有权解除合同，且不免除卖方逾期供货的违约责任。

10.2卖方未按合同约定的地点交货的，买方有权拒绝接受，卖方应按合同约定的地点重新交付并自行承担费用，若逾期的，还应承担上述10.1条约定的违约责任。

10.3买方应按照合同约定的时间和比例向卖方支付货款，每逾期一日（自原约定付款日期起计算），应向卖方支付未付合同总价款0.3‰的违约金，累计最高不超过合同总价款的5%。

10.4按照有关规范安装和调试后产品达不到合同约定的质量、技术要求，买方有权要求卖方免费退换,由此造成的所有损失及返工费用由卖方全部承担。

**11.保密条款**

11.1本合同一方(资料披露方)保证对其向本合同另一方(资料接受方)按照本合同(或就本合同)所提供的各类技术和商业资料、规格说明、图纸、文件及专有技术(简称保密资料)享有合法所有权，或者有权提供给资料接受方使用。

11.2保密材料在披露给资料接受方之前，披露方应标明保密或类似字样；如以口头或视觉形式披露，信息或资料应在披露前，由披露方声明其保密性质，并随后进行书面总结。

11.3除本合同授权实施的行为外，资料接受方应将保密资料视为商业秘密予以保护，且不得将该保密资料部分地或全部地复制或向第三方披露。资料接受方可仅为本合同的目的向其确有知悉必要的雇员或者其他关联方披露对方提供的保密资料，但同时须指示其雇员遵守本章规定的保密及不披露义务。资料接受方仅得为执行本合同下义务的目的对保密材料进行复制，本合同终止或解除后，资料接受方必须将保密材料全部返还披露方，并销毁所有复制件。资料接受方应当妥善保存保密材料，并对保密材料在接受方期间发生的被盗、不慎泄露、或其他有损保密材料保密性的事件承担全部责任，因此造成披露方损失的，资料接受方应负责赔偿。

**12.法律适用和争议解决**

12.1本合同适用中华人民共和国法律。

12.2因执行本合同所发生的或者与本合同有关的一切争议由双方当事人通过友好协商解决。如果不能协商一致的，均应向 买方住所地法院 提起诉讼。

12.3诉讼进行中，除非另有约定，双方将继续履行争议部分以外的合同义务。

**13.合同的生效及其他**

13.1双方当事人之间的一切联络往来应以书面信函、传真等书面形式进行。各方往来通知中，如使用特快专递方式，以收件方签收日期为通知送达之日；如通过传真方式，以传真发出日为通知送达日；如使用挂号邮寄方式，以邮件收件邮戳日期为通知送达之日。

13.2为了应对额外的补充采购需求，在补充采购数量不超出本合同标的额10%的条件下，双方签订补充协议，由乙方予以供货，按照产品单价据实结算。

13.3根据合同约定的性质和交易习惯需要继续履行的义务等，在本合同终止或有效期之后仍对合同各方具有约束力。合同各方应按照本合同约定的该等义务的履行期限或交易习惯继续履行该等义务。

13.4本合同的附件为本合同不可分割的部分，如本合同附件与本合同正文有不一致之处，以合同正文的规定为准。各附件之间中如有冲突，以合同附件一规定为准。

13.5本合同未尽事宜由双方协商解决。

13.6本合同一式 陆 份，买方执 伍 份，卖方执 壹 份，具有同等法律效力。自双方法定代表人或授权代理人签名并加盖有效公章之日起生效。

13.7本合同未尽事项，由买卖双方另行议定，并签订补充协议。补充协议与本合同不一致的，以补充协议为准。（以下无正文）

**签字盖章页**

|  |  |
| --- | --- |
| **买方（章）：**中共陕西省委党校  法定代表人(或授权代理人)：  经办人：  签订日期： 年 月 日 | **卖方（章）：**  法定代表人(或授权代理人)：  经办人：  签订日期： 年 月 日 |

附件

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **陕西公务员大厦及综合楼溴化锂机组大修维保明细表** | | | | | | |
| **序号** | **服务项目** | **规格型号** | **数 量** | **全费用单价（元）** | **全费用合价（元）** | **备注** |
| 1 | 机组控制柜整体维修 |  | 2 |  |  | 含线路等接线端子更换 |
| 2 | 传感器更换 | PT100 | 10 |  |  |  |
| 3 | 高发压力传感器更换 | 150kpa | 2 |  |  |  |
| 4 | 自抽压力传感器更换 | 150kpa | 2 |  |  |  |
| 5 | 真空隔膜阀更换 | DN15 | 8 |  |  |  |
| 6 | 缓蚀剂添加 | ≧25kg/桶 | 1 |  |  |  |
| 7 | 制冷专用增强剂添加 | ≧25L/桶 | 1 |  |  |  |
| 8 | 液位传感器更换一套 |  | 2 |  |  |  |
| 9 | 取样阀更换 | DN100 | 2 |  |  |  |
| 10 | 溶液维护过滤再生补充 | 台 | 2 |  |  |  |
| 11 | 吸收器冷凝器化学清洗 | 台 | 2 |  |  |  |
| 12 | 蒸发器化学清洗 | 台 | 2 |  |  |  |
| 13 | 真空度检查及相关气密性组件更换 | 台 | 2 |  |  |  |
| 14 | 更换真空泵油 | ≧25L/桶 | 1 |  |  |  |
| 15 | 水泵保养 | 台 | 7 |  |  |  |
| 16 | 水泵控制柜内老化线路更换及保养 | 台 | 4 |  |  |  |
| 17 | 水室盖板焊接修复 | 个 | 2 |  |  |  |
| 18 | 更换溶液切换阀 | 台 | 2 |  |  |  |
| 19 | 传热管清洗 | 台 | 2 |  |  |  |
| 20 | 冷却泵更换 | 台 | 1 |  |  | 功率：45kw,流量：374m³/h;扬程：28m |
| 21 | 单流阀（旋启式止回阀）更换 | 台 | 2 |  |  | DN300(冷却泵和冷冻泵附近各1台） |
| 22 | 发生器保养 | 台 | 2 |  |  |  |
| 23 | 燃烧器保养及检修 | 台 | 2 |  |  |  |
| 24 | 冷却塔填料更换 | 台 | 1 |  |  |  |
| 25 | 风机盘管深度清洗 | 台 | 428 |  |  |  |
| 26 | 系统调试 | 台 | 2 |  |  |  |
| 27 | 蝶阀故障更换（冷冻泵附近） | 台 | 1 |  |  | DN300 |
| 28 | 空调补水泵漏水维修 | 台 | 1 |  |  | 5.5kw |
| 29 | 水处理设备拆除改管及整套更换 | 套 | 1 |  |  | 处理量为12m³/h;（两个树脂罐直径1200mm、一个盐箱1m³） |
| 30 | 保温修复（机组保温及管道保温） | 项 | 1 |  |  |  |
| 31 | 辅材费用 | 项 | 1 |  |  |  |
| 32 | 机械、劳保、措施等费用 | 项 | 1 |  |  |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **陕西公务员大厦及综合楼生活热水系统升级主要设备材料表** | | | | | | | | |
| **序号** | **类别** | **设备名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** | **全费用单价（元）** | **全费用合价（元）** | **备注** |
| 1 | 新装空气能部分 | 超低温空气源热泵 | 10P | 台 | 3 |  |  | 变频 |
| 2 | 主机循环泵 | Q=24m3/h,H=36m | 台 | 2 |  |  |  |
| 3 | 低区供水泵 | Q=15m3/h,H=90m | 台 | 2 |  |  |  |
| 4 | 高区供水泵 | Q=15m3/h,H=120m | 台 | 2 |  |  |  |
| 5 | 控制系统 | 不锈钢防雨柜 | 套 | 1 |  |  |  |
| 6 | 远程系统 | 1600\*600\*3700 | 套 | 1 |  |  | PLC、变频器、接触器、继电器、空开、网关等 |
| 7 | 储热水箱 | 20吨，4\*2\*2.5 304 不锈钢水箱 5 公分聚氨酯保温+201 材质不锈钢外壳 | 个 | 1 |  |  |  |
| 8 | 水箱基础 | 4.1\*2.1\*0.25 | 套 | 1 |  |  | 混凝土 |
| 9 | 热泵基础 | 6.6\*1.1\*0.3 | 套 | 1 |  |  | 钢结构基础 |
| 10 | 水泵基础 | 按水泵规格制作 | 套 | 3 |  |  | 钢结构基础 |
| 11 | 全铜截止阀 | DN40 | 台 | 14 |  |  | 三台热泵机组附近9个；补水口附近3个；泄水口附近2个； |
| 12 | 橡胶软连接 | DN40 | 台 | 6 |  |  | 三台热泵机组附近6个； |
| 13 | 热泵Y型过滤器 | DN40 | 台 | 4 |  |  | 三台热泵机组附近3个；补水口附近1个； |
| 14 | 浮球阀 | DN40 | 台 | 1 |  |  | 水箱内 |
| 15 | 止回阀 | DN40 | 台 | 1 |  |  | 补水口附近 |
| 16 | 电磁阀 | DN40 | 台 | 1 |  |  | 补水口附近 |
| 17 | 水泵出入口蝶阀 | DN80 | 台 | 12 |  |  | 高低区水泵出入口附近8个，热循环泵附近4； |
| 18 | 水泵橡胶软连接 | DN80 | 台 | 12 |  |  | 高低区水泵出入口附近8个，热循环泵附近4； |
| 19 | 水泵止回阀 | DN80 | 台 | 6 |  |  | 高低区水泵出入口附近4个，热循环泵附近2； |
| 20 | 水泵Y型过滤器 | DN80 | 台 | 6 |  |  | 高低区水泵出入口附近4个，热循环泵附近2； |
| 21 | 启闭阀 | DN80 | 台 | 1 |  |  | 热泵回水管道上1个（设备间内）； |
| 22 | 启闭阀 | DN65 | 台 | 2 |  |  | 高低区设备间回水管道上2个； |
| 23 | 不锈钢或全铜球阀 | DN15 | 个 | 4 |  |  | 高低区水泵出口附近4个（止回阀前）； |
| 24 | 高区回水电磁阀 | DN65 | 台 | 2 |  |  | 高低区设备间回水管道上2个； |
| 25 | 高区回水蝶阀 | DN65 | 台 | 4 |  |  | 高低区设备间回水管道上4个； |
| 26 | 其他阀门阀件 | DN15-DN80 | 批 | 1 |  |  |  |
| 27 | 补水管道 | De50 | 米 | 30 |  |  | PPR热水管道 |
| 28 | 热泵循环管 | De50 | 米 | 40 |  |  | PPR热水管道 |
| 29 | 热泵侧循环管 | De90 | 米 | 180 |  |  | PPR热水管道 |
| 30 | 供水侧循环管 | De90 | 米 | 60 |  |  | PPR热水管道 |
| 31 | 供水侧循环管 | De75 | 米 | 60 |  |  | PPR热水管道 |
| 32 | 启闭阀导压管 | De20 | 米 | 50 |  |  | PPR热水管道 |
| 33 | 热泵循环管件 | DN40-DN80 | 批 | 1 |  |  | PPR热水管道 |
| 34 | 管道保温加外包 | B1橡塑保温 | 批 | 1 |  |  |  |
| 35 | 管道保温加外包辅材 | DN40-DN80 | 批 | 1 |  |  | 采用铝皮 |
| 36 | 电源线 | 单台热泵主机电缆：4\*6+1\*4 | m | 100 |  |  |  |
| 37 | 电源线 | 单台水泵主机电缆：4\*4+1\*2.5 | m | 140 |  |  |  |
| 38 | 电源线 | 主电缆：16mm2 | m | 100 |  |  |  |
| 39 | 屏蔽信号线 | RVVB（护套0.75\*2） | m | 200 |  |  |  |
| 40 | 桥架、线管、线槽、辅材等 |  | 批 | 1 |  |  |  |
| 41 | 其他材料费用 |  | 批 | 1 |  |  |  |
| 42 | 传感器 | 温度和压力传感器 | 个 | 6 |  |  |  |
| 43 | 温度及压力表 |  | 个 | 4 |  |  |  |
| 44 | 运输费 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 45 | 安装费 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 46 | 排水沟施工 |  | 项 | 1 |  |  |  |
| 47 | 原机组维修 | 热水机组维修 | 更换热水机组底板更换 | 项 | 1 |  |  |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他动力设施设备及管道大修及维护保养明细表** | | | | | | |
| **序号** | **维修内容** | **维修方式** | **数量** | **全费用单价（元）** | **全费用合价（元）** | **备注** |
| 1 | 高区生活水泵更换（自来水加压） | 更换 | 2 |  |  | 功率：7.5，流量：12，扬程120 |
| 2 | 高区生活水泵（自来水加压） | 维修 | 2 |  |  | 维修保养好，冷备使用。 |
| 3 | 中区生活水泵更换（自来水加压） | 更换 | 2 |  |  | 功率：5.5，流量：12，扬程90 |
| 4 | 中区生活水泵（自来水加压） | 维修 | 2 |  |  |  |
| 5 | 中区生活水泵控制故障更换 | 更换 | 1 |  |  |  |
| 6 | 传感器更换 | 更换 | 12 |  |  |  |
| 7 | 车库排污管道 | 更换 | 2 |  |  |  |
| 8 | 污水泵故障，排水不畅 | 更换 | 2 |  |  | 2.2kw |
| 9 | 直流柜模块故障 | 更换 | 1 |  |  |  |
| 10 | 水泵保养 | 保养 | 29 |  |  |  |
| 11 | 控制柜保养 | 保养 | 12 |  |  |  |
| 12 | 车库安防电源 | 维修 | 1 |  |  |  |
| 13 | 人防电力系统换线（电缆5\*16mm） | 更换 | 100 |  |  |  |
| 14 | 桥架 |  | 50 |  |  |  |
| 15 | 主管道及设备间管道保温修复 |  | 1 |  |  |  |
| 16 | 管道及设备防腐 |  | 1 |  |  |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |  |