

用户需求书

注：

1、带▲号条款为重要条款，不满足（负偏离）将影响技术评审对应得分。

2、本《用户需求书》中，产品名称中带“■”的为核心产品。

2.1 提供的核心产品品牌均相同，且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，经评委会审查，参与投标的核心产品品牌少于3个的，本项目作废标处理。

2.2 提供的核心产品品牌均相同，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

3、国家认定的第三方权威检测机构出具的报告上必须具有“CNAS”或“ilac-MRA”或“CMA”等权威标志。

一、项目概况

（一）、项目预算

茂名监狱十二五基本设施装备配套项目（罪犯生活电器）购置项目开水设备按100人/台、每台饮水机加热水胆容积 $\geq 36L$ ，共需71台，共需71万元。洗澡热水设备355.35万元，其中监狱医院18.75万元，8栋普通监区和1栋出监监区、1栋入监监区共10栋监舍楼，合计336.6万元。

茂名监狱十二五基本设施装备配套项目（罪犯生活电器）购置项目预算为426.35万元。

（二）设备分布

1、饮水设备：

饮水设备具体布置如下：

8栋普通监区的每栋一楼安装1台3龙头饮水设备；二楼走廊过道安装2台3龙头饮水设备；三楼走廊过道安装2台3龙头饮水设备；四楼走廊过道安装2台3龙头饮水设备。

出监监区的每栋一楼安装1台3龙头饮水设备；二楼走廊过道安装2台3

龙头饮水设备；三楼走廊过道安装 2 台 3 龙头饮水设备；四楼其他用途，暂不安装饮水设备。

入监监区的每栋一楼安装 1 台 3 龙头饮水设备；二楼走廊过道安装 2 台 3 龙头饮水设备；三楼走廊过道安装 2 台 3 龙头饮水设备；四楼其他用途，不安装饮水设备。

监狱医院一楼走廊过道安装一台 3 龙头饮水设备；二楼走廊过道安装二台 3 龙头饮水设备；三楼走廊过道安装二台 3 龙头饮水设备。

合计：共 11 栋监舍楼，总计 71 套 3 龙头饮水设备。

2、空气能热泵洗澡热水：

8 栋普通监区和 1 栋出监监区、1 栋入监区的每栋楼顶天面安装 2 套一级能效的 10P 空气能热泵，4 个 5m³ 不锈钢恒温水箱，组成 2 套互为备份的洗澡热水加热系统，为每栋监舍 504 人提供每人每天 25 升 55℃洗澡热水。

监狱医院的楼顶天面安装一台一级能效的 10P 空气能热泵，2 个 5m³ 不锈钢恒温水箱，50 块平板太阳能集热器组成空气能热泵辅助平板太阳能集热器洗澡热水加热系统，为监狱医院提供每人每天 40 升 55℃洗澡热水。

1、主要商务要求

标的提供的时间	自签订合同生效后,中标供应商安排生产所有货物,存放在仓库(存储费用由供应商承担),待接到采购人书面通知后,中标供应商在 120 个日历天内按要求完成投标货物的供货、安装调试和验收,并交付采购人正常使用。
标的提供的地点	采购人指定
投标有效期	从提交投标文件的截止之日起 90 日历天
付款方式	<p>1. 第 1 期:支付比例 30%。合同签订且乙方支付合同总价的 10%作为履约保证金(可以金融机构、担保机构出具的履约保函等非现金形式提交,履约保证金保函有效期需涵盖至质保期结束)以及开具符合甲方要求的发票给甲方后,十个工作日内甲方支付合同总价的 30%作为预付款给乙方。</p> <p>2. 第 2 期:支付比例 30%。所有货物生产完成存储仓库或全部到货后由甲方初步验收通过收到乙方开具符合甲方要求的发票后,十个工作日内,甲方支付合同总价的 30%;</p> <p>3. 第 3 期:支付比例 40%。所有货物到齐并验收合格收到乙方开具符合甲方要求的发票,后十个工作日内,甲方支付 40%合同尾款。</p> <p>4. 付款方式:采用银行转账形式。</p> <p>5. 每笔款项支付时,乙方同时向甲方提供相应的请款资料(含请款函件、合同、货物款增值税发票、货物安装费发票及有关服务发票及合同条款规定的其他资料)。具体支付细节及履约保证金支付事宜,在项目成交后双方签订合同前再进行细化商定。因本项目资金来源为财政资金,由财政部门按年度计划拨付给甲方,甲方按前款规定的付款时间及比例向政府采购支付部门提出办理财政支付申请即视为甲方已经按期付款。若本项目当年度应付合同金额大于当年该项目财政资金下达额度的,大于当年资金下达额度部分的合同款项将顺延至下一年度支付,中标人不能有异议。</p> <p>6. 中标人在项目实施过程中,涉及到需要茂名监狱基础设施建设项目施工总承包单位提供配合服务的,如现场用水用电,施工机械、设备、脚手架等,该费用已包含在投标报价当中,如需缴纳,由中标人自行与施工总承包单位协商缴纳。</p>
验收要求	项目满足以下条件后,由中标人提出申请进行终验: (1) 设备稳定运行 1 个月无重大问题 (2) 中标人提交所有交付物并通过采购人审核。验收相关费用由中标人

	承担。 验收地点：双方协商确定。 验收时间：双方协商确定，为期一天。
履约保证金	<p>1. 乙方按付款方式中的要求支付合同总价的 10%作为履约保证金（可以银行转账或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交）给甲方，验收合格之日起十五个工作日内甲方无息退还履约保证金的 50%给乙方。</p> <p>2. 项目质量保证金为合同总额的 5%。采购人与乙方在合同中约定，在项目验收合格之日起由履约保证金的 50%自动转为质量保证金，验收合格之日起至货物（设备）质保期结束后，自甲方收到乙方提交的申请材料十五个工作日内，甲方无息退还质量保证金。（以金融机构、担保机构出具的履约保函形式提交的，则质保期届满后自动失效）。</p> <p>3. 甲方逾期退还履约保证金的，除应当退还履约保证金本金外，还应当每日按合同总价的 0.8‰向乙方偿付违约金，但因合同的履行产生争议乙方自身原因导致无法及时退还的除外。</p> <p>4. 如在合同期内，乙方自行停止合约或违反合同有关规定被甲方终止合约的，则履约保证金归甲方所有。若乙方不履行或不适当履行其合同义务导致甲方蒙受损失的，甲方有权直接从履约保证金中扣除相应违约金或损失赔偿款项；违约金或给甲方造成的损失超过履约保证金数额的，乙方应对超出部分给予赔偿。（以金融机构、担保机构出具的履约保函形式提交的，只要采购人能提供证据证明中标人有违约情况的，金融机构或担保机构在收到证据材料后应无条件向采购人支付违约金）</p>
其他	

2、技术及相关要求

（一）技术标准及验收标准

1. 生活热水水质标准《CJ/T 521-2018》；
2. GB/T 21362-2008《商业或工业用及类似用途的热泵热水机》；
3. CRAA-311-2009《热泵热水系统设计、安装及使用规范》；
4. GB29541-2013《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》；
5. CQC2210-2009《商业或工业用及类似用途的空气能热泵热水机节能产品认证技术规范》；
6. GB/T26973-2011《空气能热泵热水系统技术规范》；
7. GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》；
8. GB50015-2003《建筑给水排水设计规范》；

9. GB50268-97 《给水排水管道工程施工及验收规范》；
10. GB4272-92 《设备及管道保温技术通则》；
11. DBJT03-22-2005 《管道及设备防腐保温》；
12. GB50009-2012 《建筑结构荷载设计规范》；
13. GB50057-2010 《建筑物防雷设计规范》；
14. JGJ/T16-92 《民用建筑电气设计规范》；
15. GB50016-2006 《建筑设计防火规范》；
16. GB3096-96 《城市区域环境噪音》；
17. DLT516.1-17-2002 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》；
18. GB/T50106-2001 《给水排水制图标准》；
19. GB/T1576-2008 《工业锅炉水质》；
20. JB/T 8802-1998 《热水水控器》；
21. GB/T 778.2-2007 《封闭满管道中水流量的测量饮用冷水水控器和热水水控器》；
22. GB 4706.36-2014 《家用和类似用途电器的安全商用电开水器和液体加热器的特殊要求》。

注：若上述依据、规范、要求出现新版本、更高的标准，将按照新版本执行。

（二）技术及相关要求

1. 空气能热泵热水系统技术及相关要求：

（1）通用要求

- 1) 热泵加热热水系统安装方案，方案的设计和施工应按相关规定进行。
- 2) 产品必须具备供电系统运行质量、安全性和可靠性高的特点，必须是定型的成熟产品，已批量生产并经广泛使用验证，并根据项目所在地的自然环境特点相应设有三防措施（防潮、防腐、防锈）。
- 3) 本项目包括设计、生产、送货、安装及相关配套服务等。
- 4) 空气源热泵热水系统热水供应的可靠性。
- 5) 热泵机组安装的位置通风效果一定要良好。

- 6) 水箱安装的位置承重要求符合国家相关规定及标准。
- 7) 按照实际用水要求进行配水，保证最大用水量时的用水要求。
- 8) 空气源热水系统的控制柜安装位置一定要方便操作和维修。
- 9) 空气源热泵热水系统运行方式的合理性、先进性、可靠性。
- 10) 控制系统的全自动化、智能化、先进性、低温运行可靠性。
- 11) 空气源热泵热水系统的布局与摆放与建筑物的协调性，日常维护检修方便性等。
- 12) 在保证工程品质的前提下，尽可能降低工程造价，提高工程的性价比。
- 13) 考虑系统冬季防冻、夏季高温、防雷、防台风、平时防污染等安全问题。

(2) 系统运行要求

- 1) 由热泵热水机组对保温水箱里的冷水进行加热，热泵加热系统以定时定温的方式工作，即：冷水定时定量的补充到保温水箱，热泵机组对补给的冷水进行循环加热，直到保温水箱里的水温达到用户设定温度。
- 2) 整个系统以全自动方式工作，无须专人管理。同时热泵热水机组设有微电脑显示控制屏、设有过热、压力、温度等显示装置。系统控制具有自动启停、掉电记忆（停电自动恢复运行）功能；设有热水超温保护、缺水停机保护、高压保护、延时启动保护功能等，同时控制装置具有手动功能。并对天面工程采取了相应防雷电措施，确保了系统运行安全、稳定、可靠，必要时可根据实际需要调整水温、水位及各控制参数，以节省运行费用。
- 3) 水处理系统：由于原水水质杂质多、硬度高，会在热水系统中沉积，阻塞管道，造成系统的阀门、管件、换热器等设备及配件受到磨损，形成堵塞，严重影响热水系统的使用寿命。导热不良的水垢沉积在换热器表面，降低了传热效率，增加了电耗。以及为防止洗澡热水的菌落总数、异样菌数、总大肠菌群、嗜肺军团菌等微生物指标超标，故原水必须具有水处理系统对原水进行预处理。
- 4) 控制系统：为系统设置 1 套保护水位控制和 1 套最高水位控制：冷水定时定量的补入到保温水箱，热泵机组对补给的冷水直接加热。直至保温水箱补满为止，则补冷水装置关闭，补水停止。不同季节，针对用水量的不同需求，补冷水装置可利用水位控制定量向保温水箱中补入冷水，以避免热泵机组加

热能耗。

- 5) 供热水及回水控制：系统采用定时、加压供应热水供水方式设计；为了避免超量用水造成浪费，保证用水点热水即开即用，减少低温水的浪费及能耗，每套系统均配置回水系统 1 套，当每时段供水开始须定时回水（回水时段及时间可设置）。
- 6) 环保节能方面：为确保本工程达到高效、环保、节能、安全的热热水系统，报价人应提供高效、节能、环保、安全的加热设备空气源热泵机。
- 7) 安全方面：系统设计应完全按照国家有关防火、防震等安全性规范要求设计。
- 8) 工艺技术要求：系统进水口应安装水质处理器及 Y 型水过滤器保证进入热泵机组的水不含杂质；安装时应避免设备与楼板之间产生共振，保证系统运行的安全可靠。

9) 主要设备性能及参数要求

9.1 ▲系统主机采用循环加热式热泵机组，不接受直热式热泵机组。

10) ■空气源热泵配置及主要技术要求

- 10.1 ▲能效等级：1 级（提供中国效能标识网查询结果）；
- 10.2 ▲热泵主机换热器采用螺旋管式换热器（提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；
- 10.3 热泵机组控制板主芯片采用芯片；热泵机组节流采用优质热力膨胀阀，精确控制制冷剂流量；热泵机组具有多重运行保护措施（如高压保护、低压保护、高温保护、过载保护、缺水保护、漏电保护等）；
- 10.4 ▲采用翅片式蒸发器，换热面积 $\geq 50 \text{ m}^2$ （提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；
- 10.5 ▲10P 空气源热泵主要参数要求：依据 GB/21362-2008《商业或工业用及类似用途的热泵热水机》标准热泵机组在标准工况（即热源侧：干球温度 20℃、湿球温度 15℃、使用侧：初始水温 15℃、终止水温 55℃时），性能系数 COP ≥ 4.76 ；制热能力 $\geq 39100\text{W}$ ，制热消耗功率 $\leq 8200\text{W}$ （提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；
- 10.6 ▲单台热泵机组产 55℃热水量 ≥ 820 升/小时（提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；

10.7 ▲噪音： ≤ 55 分贝（提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。

11) 热水储存系统要求

11.1 ▲保温水箱在环境温度 25.6°C 、环境风速 4.5m/s 时，3 小时内热水总温降 $\leq 1.3^{\circ}\text{C}$ （需提供相关技术参数证明资料）；

11.2 保温水箱采用桶形，内胆材质采用不锈钢精工制作（ $t \geq 1.0\text{mm}$ ）；保温层采用聚氨酯整体发泡（ $t \geq 50\text{mm}$ ）；外皮采用不锈钢（ $t \geq 0.8\text{mm}$ ）；

11.3 设计有排水、排气、防雷等措施；

11.4 热水箱技术要求：内胆采用电阻缝焊工艺。

12) 平板型太阳集热器的配置及技术参数要求：

12.1 外形尺寸： $2000 \times 1000 \times 80\text{mm}$ ；

12.2 吸热涂层：镀黑铬或优质磁控溅射镀蓝膜；

12.3 ▲集热器瞬时效率截距 $\eta_0 \geq 0.77$ （提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；

12.4 ▲总热损系数 $U \leq 4.5\text{W}/\text{m}^2 \cdot ^{\circ}\text{C}$ （提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；

12.5 ▲太阳能系统日有用得热量 $\geq 8.0\text{MJ}/\text{m}^2$ （提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；

12.6 ▲太阳能板芯吸收率 $\geq 97\%$ （提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；

12.7 玻璃盖板，低铁布纹钢化玻璃，厚度 3.2mm ，透过率 ≥ 0.92 ；

12.8 焊接方式：整版激光焊接；

12.9 太阳能集热器排管采用紫铜，铜管厚度 $\geq 0.6\text{mm}$ ；集管采用紫铜，铜管厚度 $\geq 0.6\text{mm}$ ，板间链接采用铜连接件，接管采用铜连接件，专用铜封头，边框采用铝型材，厚度 $\geq 1\text{mm}$ ，背板采用镀铝锌板，厚度 $\geq 0.4\text{mm}$ 。保温材料，24K 玻纤棉，厚度 30mm ，锡箔纸贴面；

12.10 工作压力， 0.6MPa ；

12.11 使用寿命， ≥ 20 年。

13) 水泵及控制系统技术要求

- 13.1 选用低噪音水泵，水泵具有体积小、超小噪音、性能稳定、寿命长等特点，水泵安装时安装防振装置；
- 13.2 水泵运行时产生的声音及震动需低于生活区环境噪音排放国家标准，不得影响机组附近人员的工作或休息；
- 13.3 控制系统必须采用电脑全自动控制方式，温差、液位、时间连锁控制，并充分考虑热水系统的节能运行，系统既可全自动运行，也可手动运行；
- 13.4 控制系统设计有过热保护、压力保护、避雷保护、短路保护、过流保护、短路保护、漏电保护、缺水保护、超温保护等全面保护装置系统设计，保证系统安全运行，无任何危险隐患，性能可靠，先进实用；
- 13.5 供水控制系统部分：通过压力传感器、液位控制器和微电脑定时连锁控制进行恒压供水，并设置手动、自动双重连锁，又相互独立运行的模式，智能化全自动无人操作运行并具有断电停机后重新通电时设备自动重启功能，不需人工操作。供水出现异常、高低液位等故障现象时，均能自动报警；
- 13.6 电控柜具有双门防水防尘设计，电气元件均是国标产品。

14) 供水管道系统要求

- 14.1 设备连接管道采用 PRC 复合保温管，具有寿命长、无污染水质等优点，能有效抵抗紫外线的照射。管道安装完毕后进行冲洗消毒、试压，其中承压能力须达到国家有关验收标准，保证管道畅通，无滴漏，渗漏；
- 14.2 PRC 复合保温管在温度 25℃、相对湿度 55%的检验环境条件下，导热系数 $W/(m \cdot k) \leq 0.025$ 。

15) IC 卡智能热水水控机技术性能:

- 15.1 非接触式 IC 卡智能水表通过读取用户 IC 卡将用户预存水量传递至热水计量收费控制装置，使用户能够正常使用热水；
- 15.2 ▲非接触式 IC 卡智能水控机具有单机（脱机）挂失功能,分房间使用，无需联网，区别于市场上单机挂失需要管理员人工采集数据的麻烦，在使用过程中 IC 卡水表具有判断计量功能，如发现无计量时自动关闭阀门（提供第三方权威机构出具的 IC 卡智能水控机具有脱机功能证明材料）；
- 15.3 ▲非接触式表 IC 卡智能水控机符合国家标准和行业标准要求，常规性能：外观和封印检查、电参数实验、控制基本功能、防护功能、压力损失试验、耐用性能等项目检测合格应符合 GB/T778.1-1996 及 YXN-2006002《智能

卡式水表》形式评价大纲的要求（提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；

15.4 ▲非接触式表 IC 卡智能水控机具有防盗水功能。能防止采用磁铁或反复断电、换卡等手段的盗水行为、有防盗卡码卡住水表活接头、有防破坏装置，防止钻孔或破坏盗水（提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；

15.5 ▲非接触式表 IC 卡智能水控机应具有断线保护功能，当基表与控制器连接线断开时，电磁阀应能自动关闭，当重新接通后，IC 卡预付费水表应能正常工作，此时表内剩余水量应与断线前一致（提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；

15.6 ▲非接触式表 IC 卡智能水控机控制器精度应为 $\pm 0.1\%$ （提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）；

15.7 电子控制电路采用工业级元器件。水表严格按照国标设计生产，误差符合国标，口径为国标 DN15；水表基表符合标准整体表，材料为铜，精度为 B 级表，工作环境水温 90 摄氏度以上，压力 1.0Mpa 以上，表前带过滤器，能够有效防止杂质堵塞水表；

15.8 非接触式 IC 卡智能水控机采用液晶显示，在使用过程中能实时显示消费情况，本次消费金额、当前费率等显示功能；

15.9 自动识别用户卡，自动识别非法卡并显示提醒，并且可以读写 M1S70 卡片的后两 K 的任意一个扇区且只使用其中一个扇区；

15.10 非接触式 IC 卡智能水控机具有很好的防尘防水防潮措施，水表部分（电源除外）可以淋泡在水中正常工作；

15.11 阀门采用性能可靠优质铜质活结电磁阀门，热水表阀门设计开关动作可靠性不低于 6 万次，电源电压采用直流 12V 安全电压；

15.12 掉电或人为断开电源自动关阀断水；

15.13 外部磁攻击自动关阀，磁攻击解除后自动恢复正常工作状态；

15.14 一体化防拆卸设计，具有防窃水功能。除人为明显破坏外，采用其他各种手段盗水时自动关阀；

2、■饮水设备技术及相关要求：

(1) 水胆容量： ≥ 36 升；

- (2) 功率： $\leq 3\text{Kw}$ ；
- (3) 电源：220V 50Hz；
- (4) 龙头形式：三温（70℃可调）；
- (5) 过滤要求：不少于三桶三级（PP 棉+活性炭+活性炭）；
- (6) 材质：304 食品级不锈钢板，水槽厚度为 $\geq 1.0\text{mm}$ ，门板和侧板厚度为 $\geq 0.5\text{mm}$ ；
- (7) 内胆采用食品级 304 不锈钢，厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ ，加厚保温，高效节能；
- (8) 单台为 3 个不锈钢耐高温节水龙头；
- (9) ▲饮水设备具有射频功能，主机自带智能滤芯认证防伪系统，自动识别正品滤芯，确保设备能长期提供合格饮用水（提供第三方权威机构出具的饮水设备具有射频功能的证明材料）；
- (10) ▲热水胆采用 304 不锈钢，材料化学成分含量应符合 GB/T11170-2008、GB/T20123-2006 标准。出水水质应符合 CJ94-2005《饮用净水水质标准》（提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。
- (11) ▲饮水设备的主要配件发热管出水水质应符合 CJ94-2005《饮用净水水质标准》（提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。
- (12) ▲饮水设备的主要配件饮水龙头的出水水质应符合 CJ94-2005《饮用净水水质标准》（提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。
- (13) ▲饮水设备的主要配件热交换器出水水质应符合 CJ94-2005《饮用净水水质标准》（提供获得国家认定的第三方检测机构出具的检测报告）。
- (14) ▲整机及内置 PP 棉滤芯、活性炭滤芯、水胆、热交换器同一制造品牌且均具有《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》（提供饮水设备及上述部件《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》材料）。
- (15) ▲采用自动开水安全消毒技术，自动排放隔夜水功能，保证水质新鲜；当饮水机放置时间较长时，可即时进行消毒（提供第三方权威机构出具的饮水设备具有自动开水安全消毒技术功能证明材料）；
- (16) ▲饮水设备整机通过食品接触产品安全认证；
- (17) 省电：采用高效热交换器技术，内外管均采用 304 不锈钢波纹管，高效节能，节能 80%以上，水温调控不得采用原水或经过净化的原水和开水直接

混合方式；

(18) 安全：智能水控，水不达到 100℃则无水出，避免饮水机生水；从热交换器出来的热水进入电开水器水罐底部。当感温探头检测到水温低于设定温度时，输出指令关闭进水电磁阀，并通电加热，这时，即使打开水龙头出没有水流出，避免饮用生水；只有加热到 100℃时，打开水龙头才有水出；

(19) 水槽、门板用 304 不锈钢，材料化学成分含量应符 GB/T11170-2008、GB/T20123-2006 标准；

(20) 饮水设备有七重安全保护，即防干烧，防蒸汽，防缺水，防超温，防超压，防漏水，防漏电；

(21) 饮水设备的主要配件滤壳理化指标应符合《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全性规范》（2001）标准；

(22) 防触电保护 I 类，外壳防护等级不低于 IP44；

(23) 采用水电联动阀技术：打开龙头时，水路和电路控制系统同步，该技术使内胆承受压强和冲击力大大降低，增加内胆使用寿命；

(24) 进水电磁阀必须采用 24V 以下低压脉冲电磁阀控制；

(25) 热胆采用国际高效 A 级 EPS 防火保温材料，以及高新保温技术，保温效果好，加热效率高；

(26) 给排水工程：供水管道采用 PP-R 管，独立安装供水管道。每个饮水台安装 PP-R 管排水管，排至就近的地漏或下水道。主排水管必须采用 PP-R 管，确保排水系统耐高温不漏水。

3、其他相关要求：

- (1) 所有设备必须是制造商原装、全新的产品，符合国家标准。
- (2) 设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。
- (3) 所有产品、设备提供出厂合格证等质量证明文件。
- (4) 所提供的产品必须是在中国范围内合法销售，原装、全新、并完全符合用户要求的产品。
- (5) 凡列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品在验收时须出具加盖制造商公章 CCC 认证证书复印件，并以在产品外部加施认证标志作为验收依据之一。
- (6) 饮水设备制造商具有有效期内的《全国工业产品生产许可证》及《涉及饮用水

《卫生安全产品卫生许可批件》复印件。

- (7) 报价人必须对项目内所有内容进行报价，不允许只对其中部分内容进行报价。
- (8) “★”号条款为磋商小组评审时的重要参考指标，不满足将导致报价无效；带“▲”条款负偏离可能会严重影响评审。
- (9) 项目所列产品属于政府优先采购或强制采购的节能产品、环境标志产品时，依据国家相关部门公布的品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。对属于强制采购的节能产品，节能要求应作为实质性响应指标，不再享受评审优惠。“节能产品政府采购品目清单”、“环境标志产品政府采购品目清单”参见中国政府采购网（<http://www.gdppo.gov.cn/>）。
- (10) 本招标文件在技术要求中指出的工艺、材料、设备，参照的商标、示例图或品牌仅作为说明并没有限制性，如出现了则默认添加“或相当于”字样，投标人可以在其提供的文件资料中选用替代标准，但这些替代标准要优于或相当于技术规格中要求的标准。若其标准在需求书中没有规定，投标人应说明所用的标准。如果实际使用的标准有不同，必须对用于替代的标准、规范与本招标文件选用标准、规范之间的明显差异点作出说明，并提交推荐标准或实施规范的中文版。
- (11) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

三、主要货物清单

1、空气能热泵热水系统（普通监区 8 栋楼、1 栋入监监区、1 栋出监监区）主要货物清单

序号	货物名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位	备注
1	进水过滤软化系统	12T/H (1) 不锈钢外壳; (2) 具有自动反冲洗功能; 去除水体悬浮物、颗粒物,降低浊度,净化水质,减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生,以净化水质及保护系统其他设备正常工作,处理后的水质符合下列要求:浊度/FTU \leq 5.0;硬度/(mmol/L) \leq 0.030;PH值(25 $^{\circ}$ C)9.0~11.0;溶解氧/(mg/L) \leq 0.050;油/(mg/L) \leq 2.0;全铁/(mg/L) \leq 0.30;磷酸根/(mg/L)5.0~30.0;亚硫酸根/(mg/L)10.0~20.0。	10	套	
2	■空气源热泵	10P (1) 组采用循环加热式; (2) 能效等级:1级; (3) 配“谷轮”压缩机; (4) 换热型式:螺旋管式换热器; (5) 采用翅片式蒸发器,换热面积 \geq 50 m ² ; (6) 依据 GB/21362-2008《商业或工业用及类似用途的热泵热水机》标准热泵机组在标准工况(即热源侧:干球温度 20 $^{\circ}$ C、湿球温度 15 $^{\circ}$ C、使用侧:初始水温 15 $^{\circ}$ C、终止水温 55 $^{\circ}$ C时),性能系数 COP \geq 4.76。制热能力 \geq 39100W,制热消耗功率 \leq 8200W; (7) 噪音: \leq 55 分贝 (8) 产热量 \geq 820 升/小时;	20	台	
3	保温水箱	5.0m ³ (1) 中层采用聚氨酯发泡保温, $\delta \geq$ 50mm; (2) 水箱内胆采用 SUS304/2B 不锈钢材料制作, $\delta \geq$ 1.0mm; (3) 外层采用 SUS202/2B 不锈钢板包装 $\delta \geq$ 0.8mm; 内胆、外壳全部滚肋加强。	40	个	
4	温控探头	引线式铠装	20	个	

5	热泵水箱一体化槽钢基础	10#槽钢 热泵热水机组、恒温水箱、变频供水泵、控制系统等全部设备组装在 10#槽钢结构底盘基础上。	10	套	
6	热泵循环泵	不锈钢泵，扬程 $\geq 20\text{m}$ ，最大流量 $\geq 6.5 \text{ m}^3/\text{h}$ ，介质温度 $\geq 90^\circ\text{C}$ ；	40	台	
7	供热水水泵	扬程 $\geq 30\text{m}$ ，最大流量 $10\text{m}^3/\text{h}$ 介质温度 100°C ，带变频控制	20	台	
8	法兰	DN50-DN80	104	个	
9	热泵防震固定底座	高弹橡胶	120	个	
10	水泵减震脚垫	高弹橡胶	160	个	
11	水泵防雨罩	配套制作	60	个	
12	供水电磁阀	DN65 法兰电磁阀	10	台	
13	衬套	DN65	20	个	
14	补冷水泵	Q=11.4 m^3/h H=4m N=250W，配套水泵罩	10	台	
15	自动补水开关	采用时间和上、下限液位装置控制进补冷水。	10	套	
16	补水电磁阀	DN40 铜线圈	10	套	
17	外丝直接	DN40-DN63	60	个	
18	内丝直接	DN40-DN63	30	个	
19	热泵循环管	$\phi 50$ (1) 采用高性能双层复合保温管，保温采用整体聚氨酯发泡保温作为内层，外套 PVC 管； (2) 复合保温管在温度 25°C 、相对湿度 55%的检验环境条件下，导热系数 $W/(m \cdot k) \leq 0.025$	150	m	

20	水箱连通管	<p>φ 90</p> <p>(1) 采用高性能双层复合保温管，保温采用整体聚氨酯发泡保温作为内层，外套 PVC 管；</p> <p>(2) 复合保温管在温度 25℃、相对湿度 55%的检验环境条件下，导热系数 W/(m.k) ≤0.025</p>	150	m	
21	冷水管网	DN63-20 PPR	10	项	
22	供热水管网	<p>DN80-40</p> <p>(1) 采用高性能双层复合保温管，保温采用整体聚氨酯发泡保温作为内层，外套 PVC 管；</p> <p>(2) 复合保温管在温度 25℃、相对湿度 55%的检验环境条件下，导热系数 W/(m.k) ≤0.025</p>	10	项	
23	回水管系统	定时、恒温回水	10	套	
24	管件辅材	DN80-20	1	项	
25	管码	φ 32~ φ 90	430	套	
26	管道支架	4×4 镀锌角铁	1	批	
27	闸阀	DN20 黄铜丝接铜阀门	20	个	
28	闸阀	DN25 黄铜丝接铜阀门	40	个	
29	闸阀	DN40 黄铜丝接铜阀门	20	个	
30	闸阀	DN50 黄铜丝接铜阀门	80	个	
31	闸阀	DN75 黄铜丝接铜阀门	20	个	
32	闸阀	DN80 黄铜丝接铜阀门	10	个	
33	止回阀	DN40 黄铜丝接铜阀门	10	个	
34	止回阀	DN50 黄铜丝接铜阀门	10	个	

35	止回阀	DN80 黄铜丝接铜阀门	10	个	
36	水过滤器	DN50 黄铜丝接铜阀门	20	个	
37	高温水龙头	DN15 陶瓷阀芯	560	个	
38	排汽阀	DN20 黄铜排汽阀	60	个	
39	电线	2* 0.5mm ² 国标铜芯塑料线	2000	m	
40	电线	2*0.75mm ² 国标铜芯塑料线	4000	m	
41	电线	2*1.5mm ² 国标铜芯塑料线	1500	m	
42	电线	3*6+2*4mm ²	3000	m	
43	主电线	3*10+2*6mm ²	1000	m	
44	线管	φ 50 PVC 阻燃	1000	m	
45	线管	φ 25 PVC 阻燃	800	m	
46	线管	φ 16 PVC 阻燃	4000	m	
47	直接	φ 50 PVC 阻燃	200	个	
48	直接	φ 25 PVC 阻燃	160	个	
49	直接	φ 16 PVC 阻燃	1120	个	
50	弯头	φ 50 PVC 阻燃	100	个	
51	弯头	φ 25 PVC 阻燃	500	个	
52	弯头	φ 16 PVC 阻燃	3500	个	
53	三通	φ 50 PVC 阻燃	40	个	

54	三通	Φ25 PVC 阻燃	80	个	
55	三通	Φ16 PVC 阻燃	560	个	
56	管卡	Φ16-Φ50 PVC	6000	个	
57	镀锌管卡	Φ50	300	个	
58	管卡	Φ20 不锈钢	1680	个	
59	全自动变频热水控制系统	<p>配套制作</p> <p>(1) 控制系统采用电脑全自动控制方式，控制充分考虑热水系统的节能运行，系统既可全自动运行，也可手动运行；</p> <p>(2) 镀铝塑控制箱、PLC 可编程控制器以及的低压电器、空气开关、漏电保护开关、温度控制器、液位控制器、温差控制器、时间控制器、中间继电器、交流接触器、热过载继电器等；具有数字显示功能、超温保护功能、缺水保护功能、超压保护功能等，同时具备完善的漏电、防雷保护功能等；</p> <p>(3) 具有手动操作功能。</p> <p>(4) 远程控制系统可通过手机 APP 和电脑网页控制，可实际任何时间、地点查看和调整系统的温度、时间、水位、用水量等参数。</p> <p>(5) 液晶显示，可监控屋面热水系统运行情况。</p>	10	套	
60	双门防水户外变频及电器件	<p>配套制作</p> <p>箱体尺寸 600*700mm，含开关、接触器、继电器、时控器、温控器等</p>	10	套	

61	智能 IC 水控机	<p>DN15</p> <p>(1) 一体计量 IC 卡热水表；</p> <p>(2) 基表材质为铜质；</p> <p>(3) 计量等级为 B 级；</p> <p>(4) 密封性要求 1.6MPa 水压，15 分钟内不泄漏；</p> <p>(5) 工作方式：一表多卡，实时工作方式，刷卡即出水，取卡即停水；</p> <p>(6) 额定电压：市电供电，AC220/50Hz 转 DC12V；</p> <p>(7) 额定电流：1A；</p> <p>(8) 额定功效≤10W（待机：3W）</p> <p>(9) 控制阀门：全铜电磁阀，带逆止功能；11.</p> <p>计量方式：以升为单位，实时扣水量/款方式，每次刷卡预扣一升水，防止恶性刷卡，可设置每天限量用水功能；</p> <p>(10) 具有防强磁功能、防拆卸功能、及防盗功能等相关先进的技术。</p>	560	套	
62	智能 IC 水控机 专用电源	AC220/50Hz 转 DC12V；	560	套	
63	IC 卡	防水接触式 射频卡	5100	张	
64	其他安装辅材	焊条、螺丝、胶粒、生料带等	1	项	
65	避雷装置	φ10 圆钢，与建筑物避雷网相接驳	10	栋	

2、监狱医院热泵辅助太阳能加热洗澡热水主要货物清单

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位	备注
1	进水过滤软化系统	<p>12T/H</p> <p>(1) 不锈钢外壳；</p> <p>(2) 具有自动反冲洗功能；</p> <p>去除水体悬浮物、颗粒物，降低浊度，净化水质，减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生，以净化水质及保护系统其他设备正常工作，处理后的水质符合下列要求：浊度/FTU\leq5.0；硬度/(mmol/L)\leq0.030；PH值(25℃)9.0~11.0；溶解氧/(mg/L)\leq0.050；油/(mg/L)\leq2.0；全铁/(mg/L)\leq0.30；磷酸根/(mg/L)5.0~30.0；亚硫酸根/(mg/L)10.0~20.0。</p>	1	套	
2	太阳能集热器加热系统	<p>1、2000mm\times1000mm，太阳能集热器采用全紫铜板芯，镀黑铬吸热涂层、整版激光焊接。</p> <p>2、钢化玻璃盖板，厚度\geq3.2mm；集热器衬板采用镀锌铁板；</p> <p>3、集热器瞬时效率截距$\eta_o \geq 0.77$；总热损系数$U \leq 4.5W/m^2 \cdot ^\circ C$；</p> <p>4、太阳能系统日有用得热量$\geq 8.0Mj/m^2$</p> <p>5、太阳能集热器排管采用紫铜，铜管厚度$\geq 0.6mm$；集管采用紫铜，铜管厚度$\geq 0.6mm$，板间链接采用铜连接件，接管采用铜连接件，专用铜封头，边框采用铝型材，厚度$\geq 1mm$，背板采用镀铝锌板，厚度$\geq 0.4mm$。</p> <p>6、平板太阳能集热器具有中国质量认证中心颁发的中国节能产品认证证书。</p> <p>7、太阳能板芯吸收率$\geq 97\%$（提供检测报告数据为准）；</p> <p>8、太阳能强制循环装置：配套可编程微定温差自动循环加热；</p> <p>9、定时供应热水装置：配套具有可编程定时供应热水功能。</p>	100	m ²	

3	空气能热泵	<p>10P</p> <p>(1) 组采用循环加热式；</p> <p>(2) 能效等级：1 级；</p> <p>(3) 配“谷轮”压缩机；</p> <p>(4) 换热型式：螺旋管式换热器；</p> <p>(5) 采用翅片式蒸发器，换热面积$\geq 50 \text{ m}^2$；</p> <p>(6) 依据 GB/21362-2008《商业或工业用及类似用途的热泵热水机》标准热泵机组在标准工况（即热源侧：干球温度 20℃、湿球温度 15℃、使用侧：初始水温 15℃、终止水温 55℃时），性能系数 COP≥ 4.76。制热能力$\geq 39100\text{W}$，制热消耗功率$\leq 8200\text{W}$；</p> <p>(7) 噪音：≤ 55 分贝</p> <p>(8) 产热量≥ 820 升/小时；</p>	1	台	
4	热泵循环泵	不锈钢泵，扬程 $\geq 20\text{m}$ ，最大流量 $\geq 6.5 \text{ m}^3/\text{h}$ ，介质温度 $\geq 90^\circ\text{C}$ ；	2	台	
5	热水供水泵	水泵，扬程 $\geq 30\text{m}$ ，最大流量 $10\text{m}^3/\text{h}$ 介质温度 100°C ，带变频控制	2	台	
6	热泵防震固定底座	高弹橡胶	6	个	
7	水泵减震脚垫	高弹橡胶	16	个	
8	恒温水箱	<p>5.0m³</p> <p>采用 304 不锈钢板制作，内壁厚度为 1mm、外壁厚度为 0.8mm。中层保温层采用聚氨酯整体发泡保温，厚 50mm</p>	2	套	
9	热泵水箱一体化槽钢基础	10#槽钢、水泥、砂石。热泵热水机组、恒温水箱、变频供水泵、控制系统等全部设备组装在 10#槽钢结构底盘基础上。	1	套	
10	冷水管网	DN63-20 PPR	1	项	
11	供热水管网	<p>DN80-40</p> <p>(1) 采用高性能双层复合保温管，保温采用整体聚氨酯发泡保温作为内层，外套 PVC 管；</p> <p>(2) 复合保温管在温度 25℃、相对湿度 55%的检验环境条件下，导热系数 W/(m.k)≤ 0.025</p>	1	项	

12	全自动变频热水控制系统	<p>配套制作</p> <p>(1) 控制系统采用电脑全自动控制方式，控制充分考虑热水系统的节能运行，系统既可全自动运行，也可手动运行；</p> <p>(2) 镀铝塑控制箱、PLC 可编程控制器以及的低压电器、空气开关、漏电保护开关、温度控制器、液位控制器、温差控制器、时间控制器、中间继电器、交流接触器、热过载继电器等；具有数字显示功能、超温保护功能、缺水保护功能、超压保护功能等，同时具备完善的漏电、防雷保护功能等；</p> <p>(3) 具有手动操作功能。</p> <p>(4) 远程控制系统可通过手机 APP 和电脑网页控制，可实际任何时间、地点查看和调整系统的温度、时间、水位、用水量等参数。</p> <p>(5) 液晶显示，可监控屋面热水系统运行情况。中文显示面板，可编程控制器等</p>	1	套	
13	双门防水户外变频及电器件	箱体尺寸 600*700mm，含开关、接触器、继电器、时控器、温控器等	1	套	
14	避雷装置		1	套	

3、饮水设备主要货物清单

序号	分项名称	规格型号、主要技术参数	数量	单位	备注
1	■商用饮水设备	<p>(1)水胆容量：36升；</p> <p>(2)功率：3Kw；</p> <p>(3)电源：220V 50Hz；</p> <p>(4)龙头形式：三温（70℃可调）；</p> <p>(5)过滤要求：不少于三桶三级（PP棉+活性炭+活性炭）；</p> <p>(6)材质：304食品级不锈钢板，水槽厚度为$\geq 1.0\text{mm}$，门板和侧板厚度为$\geq 0.5\text{mm}$；</p> <p>(7)内胆采用食品级304不锈钢，厚度$\geq 0.8\text{mm}$，加厚保温，高效节能；</p> <p>(8)单台为3个不锈钢耐高温节水龙头；</p> <p>(9)采用自动开水安全消毒技术，自动排放隔夜水功能，保证水质新鲜；当饮水机放置时间较长时，可即时进行消毒；</p> <p>(10)采用高效热交换器技术，内外管均采用304不锈钢波纹管，高效节能，节能80%以上；</p> <p>(11)防触电保护I类，外壳防护等级IP44；</p> <p>(12)通过食品接触产品安全认证；</p> <p>(13)具有射频功能，主机自带智能滤芯认证防伪系统，自动识别正品滤芯；</p> <p>(14)整机及内置PP棉滤芯、活性炭滤芯、水胆、热交换器同一制造商品牌且均具有《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》；</p> <p>(15)主要配件（发热管、热交换器、水龙头、活性炭滤芯、PP滤芯）出水水质均符合CJ 94-2005《饮用净水水质标准》</p>	71	台	
2	水芯片混合碳滤芯	10寸	71	支	
3	水芯片精密滤芯	10寸	71	支	
4	水芯片载银碳滤芯	10寸	71	支	
5	闸阀	不锈钢 $\phi 20$	71	个	

6	开关	220V 40A 漏电保护开关	71	个	
7	电箱	7-9 位	71	个	
8	电缆	3*10+2*6 国标	142	米	
9	线管	φ 20 国标 PVC 阻燃线管	215	米	
10	管卡	φ 20	330	个	
11	弯头	φ 20 国标 PVC 阻燃	210	个	
12	直通	φ 20 国标 PVC 阻燃	110	个	
13	拉爆螺丝	304 不锈钢 M8*60	284	个	
14	排水连接管	耐高温波纹管	71	条	
15	外丝直接	PPR φ 20	71	个	
16	供水管网	DN20-50 PPR	1	项	
17	排水管网	DN50 PVC-C	1	项	