# 北京大学人民医院生活供水系统改造项目院内比选文件

**一、比选公告**

项目名称：北京大学人民医院生活供水系统改造项目

项目地点：北京市西城区西直门南大街11号

项目概况：对西直门院区急诊楼、病房楼B、C区 5-12层 生活供水系统（含相关机房、管道、设备）改造，彻底消除水箱二次污染风险，提升供水水质安全等级；实现恒压、稳定、高效供水；降低运维成本与能耗；建立智能化监控体系。

工期要求：不超过20个日历日。

采购控制价：225,105.17万元；资金来源：财政性资金。

采购须知：

1响应人必须是在中华人民共和国境内注册的具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，并取得合法企业工商营业执照、事业单位具备事业单位法人证书。

2响应人具有良好的商业信誉、健全的财务会计制度及履约记录。需出具的上一年度审计报告复印件或近半年任意一个月公司的财务报表（资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表），成立不满一年的，提供自成立至今的财务报表或近半年银行出具的资信证明材料。

3响应人有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（近三个月内任意一个月）。

4提供报名近3日内“信用中国”网站下载的信用报告及中国政府采购网[政府采购严重违法失信行为记录管理系统](http://www.ccgp.gov.cn/cr)截图，且未处于被责令停业、响应资格被取消、财产被接管、冻结、破产状态；在经营活动中没有重大违法记录，提供相关承诺书。响应人不能被列入“中国政府采购网”“信用中国”等系统的失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

5响应人须提供在近三年内(22年10月至今)承担过类似项目的业绩。（提供合同复印件，至少包含首页及签字页）

6响应人须具备并提供建筑机电安装工程专业承包三级及以上资质，并具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证。

7 报名需准备材料：①法人授权委托书、②法定代表人身份证复印件、③经办人身份证、④营业执照、⑤业绩证明，及响应须知内要求提供的其他资料。以上内容复印件加盖公章。

8 报名方式：响应人请将上述需提供的所有材料复印件加盖公章，以扫描件的形式发送到以下邮箱：rmyyzcbm@163.com。

邮件命名方式：公司名称+北京大学人民医院 生活供水系统改造项目 材料。

邮件内需注明经办人姓名、联系方式、邮箱。

9报名时间：2025年11月6日9:00——2025年11月12日16:30

10如有疑问请联系： 88325859苗老师

11比选文件详见本公告附件，请直接下载。

12本公告于北京大学人民医院官方网站发布，请以官方网站信息及附件为准。

**二、项目要求：**

1.工程概况：对西直门院区急诊楼、病房楼B、C区 5-12层 生活供水系统（含相关机房、管道、设备）改造，采用 “市政直吸式无负压供水” 模式，完全取代现有水箱+水泵二次供水模式。实现全密闭、无二次污染、变频恒压供水。彻底消除水箱二次污染风险，提升供水水质安全等级；实现恒压、稳定、高效供水；降低运维成本与能耗；建立智能化监控体系。满足医院感染控制及后勤精细化管理要求。

2.工期要求：不超过20个日历日

3.核心设备技术要求 (无负压供水机组)

1）基本性能

* 1. 水源： 直接对接市政供水管网，严禁设置任何形式的水箱、水池。
  2. 原理： 必须配备稳流补偿器（罐），确保在市政压力波动或短时停水时维持系统运行，且在任何工况下均不对市政管网产生负压（符合CJ/T 254-2016标准）。
  3. 供水方式： 全变频控制，多泵（≥2台主泵）并联运行，互为备用，自动轮换。
  4. 稳压精度： ≤ ±0.01 MPa。
  5. 控制方式： 全自动变频恒压控制，具备休眠唤醒功能（小流量或零流量时自动停机/降频）。具备手动/自动切换功能。

2）关键设备参数

1. 水泵：
   * + 1. 类型：立式多级离心泵（屏蔽泵或超静音型优先）。
       2. 效率：必须选用符合GB 19762标准的IE4或更高效率等级（如IE5）水泵。
       3. 材质：过流部件（叶轮、泵壳）304不锈钢及以上（优先316L）。轴：不锈钢。
       4. 密封：机械密封，材质耐磨损、耐腐蚀。
       5. 噪音：距设备1米处噪音≤65 dB(A)。
2. 稳流补偿器（罐）：
   * + - 1. 材质：SUS304及以上不锈钢，内外抛光处理（Ra≤0.6μm）。
         2. 承压：≥设计工作压力的1.5倍，且≥1.0MPa。
         3. 容积：根据设计秒流量及市政压力波动情况计算确定，满足短暂停水或用水高峰期间缓冲需求，避免水泵频繁启停。
3. 变频控制柜：

品牌：国际知名或一线国产品牌（如ABB、西门子、施耐德、丹佛斯、汇川、英威腾等），品牌不做限定，供应商需提供同等或以上品牌产品，提供制造商授权及质量证明。

1. 核心元件： PLC控制器、变频器、人机界面（HMI触摸屏≥7英寸，中文显示）、低压电器元件（接触器、断路器、继电器等）均需知名品牌。

防护等级：≥IP54。

1. 功能要求：
   * + 1. 全变频自动恒压控制，多泵智能切换、轮值运行。
       2. 实时显示运行参数（压力设定值、实际值、频率、电流、电压、水泵运行状态、故障信息等）。
       3. 完善的保护功能：缺水保护、过流、过压、欠压、过热、短路、缺相、超压、干转等。
       4. 运行数据记录存储（≥1年）。
       5. 故障自诊断与声光报警。

3）材质与卫生

* + 1. 所有涉水部件（包括但不限于水泵过流部件、稳流罐、管道、阀门、管件、仪表接口、设备内腔）必须采用食品级 SUS304 或 SUS316L 不锈钢材质。 提供材质证明。
    2. 所有不锈钢焊接需采用氩弧焊，焊缝平整光滑，内壁无焊瘤、毛刺，满足卫生要求。
    3. 设备出厂前需进行彻底清洁消毒，并提供清洗消毒报告。

4）负压消除与保护

* + 1. 设备必须具备 “真空抑制器”、“压力平衡装置”或等效专利技术，确保市政管网压力降至设定保护压力下限时，自动切断水源供应或启动稳流罐供水，绝对防止对市政管网造成负压抽吸。
    2. 具备双重保护机制（机械+电气控制），可靠性≥99.9%。

5）节能要求

* + 1. 整套设备在满足供水要求的前提下，综合运行效率需达到 ≥80%（在典型工况下测试）。
    2. 提供设备能效测试报告或第三方认证（如中国节能产品认证）。

4. 管道系统改造技术要求

1） 管材与管件

* + 1. 所有新建或改造的供水管道（含立管、水平干管、支管至接入点）必须采用 SUS304 食品级不锈钢管材。
    2. 连接方式：优先采用卡压式、环压式或氩弧焊接连接。禁止使用螺纹连接（易生锈）。
    3. 管材壁厚符合GB/T 19228标准，提供材质证明及卫生许可批件。

2） 阀门与附件

* + 1. 阀门（闸阀、截止阀、止回阀、减压阀（如需要）、电磁阀等）阀体及内件材质为SUS304不锈钢或更高等级。密封材料为食品级橡胶或PTFE。
    2. 止回阀：选用低阻力、静音、缓闭式止回阀，有效防止水锤。
    3. 压力表、传感器接口：不锈钢材质。

3） 安装要求

* + 1. 管道安装牢固，支架设置合理（间距符合规范），避免震动噪音。
    2. 严格坡度： 确保系统内无“死水”区域，所有管道需有≥0.003的坡度坡向排水点（如需要）。
    3. 系统冲洗消毒： 施工完成后，必须对整套系统（含设备、管道）进行高强度水冲洗和含氯消毒液（浓度符合GB 5749）浸泡消毒，最后用市政水冲洗至余氯达标。提供完整的冲洗消毒记录及第三方水质检测合格报告（至少包含浑浊度、色度、臭和味、肉眼可见物、pH、菌落总数、总大肠菌群等基本项目）。
    4. 管道标识清晰（水流方向、区域）。

5. 智能化监控系统技术要求

1）核心功能

* + 1. 实时监测： 进水压力、出水压力、设定压力、各水泵运行状态（启停、频率、电流、电压、故障）、瞬时流量、累计流量、系统运行时间、关键部位温度（可选）、水质参数（可选配余氯、浊度在线监测仪）。
    2. 数据记录： 所有监测数据需以历史曲线、数据报表形式存储，存储周期≥1年，支持查询、导出。
    3. 报警功能：
       1. 故障报警：设备故障（水泵、变频器、传感器等）、电源故障。
       2. 运行报警：压力异常（超高/低）、流量异常、缺水、水质超标（若配置）。
       3. 报警方式：控制柜就地声光报警，并可通过 RS485/以太网/4G/5G等方式上传至医院后勤智能管理平台，支持短信、APP消息推送至指定管理人员。

1. 远程管理： 支持通过后勤平台或专用APP进行远程监控、参数设定（需权限）、启停控制（需权限）、报警确认、数据查询。

2）系统架构

* + 1. 设备层：压力传感器、流量计、电量监测模块、PLC控制器、HMI。
    2. 网络层：提供标准通讯接口（Modbus RTU/TCP, BACnet IP/MSTP等），无缝对接院方指定后勤平台。
    3. 平台层：数据应能安全、稳定上传至医院平台，投标方需承诺开放接口协议并配合对接。

3）传感器要求

* + 1. 压力传感器：量程精确，精度±0.5% FS，输出4-20mA或总线信号，不锈钢接触材质。
    2. 流量计：电磁流量计或超声波流量计，精度±1%，不锈钢材质。

6. 施工、安装与验收要求

1） 施工组织方案

* + 1. 必须提交详细分区分时段施工方案，明确急诊楼、病房楼B/C区各区域的具体施工时间窗口（优先安排在夜间及非诊疗高峰时段），确保关键区域（急诊、ICU）在施工期间不中断供水或具备可靠应急措施。
    2. 详尽的应急供水预案： 包括临时储水设施（如临时水箱+变频泵车）的配置、位置、容量、启用方式；外部送水协调方案；重要用水点（如透析、手术室洗手池）的临时供水保障措施；停水通知发布流程。预案需经院方审核确认。
    3. 严格的现场安全文明施工与感染控制措施（围挡、降尘、清洁消毒、医疗废物处理等）。

2） 设备安装

* + 1. 位置：优先利用现有供水机房空间。基础需平整、坚固、水平。设备周围预留足够操作维护空间（≥800mm）。
    2. 减震降噪：设备底座必须配高效减震装置（弹簧减震器或橡胶垫）。

3） 调试与试运行

* + 1. 设备单机调试、系统联合调试。
    2. 满负荷试运行： 系统安装调试完成后，必须进行连续≥72小时满负荷（模拟最大设计流量）试运行，期间监控所有参数（压力稳定、设备状态、能耗、噪音、水质），记录完整运行数据。试运行成功是验收必要条件。

4） 培训

1. 对医院操作、维护、管理人员进行不少于 8 学时的全面培训（原理、操作、日常保养、简单故障排除、系统监控）。

5） 验收标准

* + 1. 符合国家及北京市现行相关设计、施工及验收规范（GB 50015, GB 50242, GB 50268, CJ/T 254等）。
    2. 设备性能参数达到本技术要求及投标承诺。
    3. 系统运行稳定，恒压精度、噪音、能耗达标。
    4. 水质检测合格报告（必提供）。
    5. 智能化监控系统功能完备，数据上传正常。
    6. 竣工资料齐全（含设备资料、图纸、合格证、检测报告、清洗消毒记录、调试报告、培训记录）。

7. 质量保证与售后服务

1） 质保期： 整体工程质保期不少于 2 年，核心设备（水泵、变频器、PLC、稳流罐）质保期不少于 5 年。自竣工验收合格之日起计算。

2） 响应时间： 接到报修通知后，2小时内响应，8小时内技术人员到达现场（非工作时间12小时内）。严重故障影响供水时，4小时内必须到达现场处理。

3）备品备件： 提供常用易损件清单及建议库存，在质保期内免费更换非人为损坏部件。

4） 维保服务： 质保期后，提供优惠的有偿维保服务方案。

★此技术要求是招标文件的核心组成部分，响应人须逐条响应，并承诺严格遵照执行。任何偏离需在投标文件中清晰说明并阐述理由。

**三、项目控制价：**225,105.17万元；资金来源：财政性资金；

**四、施工要求：**

1、施工前响应人需制定完善的施工计划、安全组织措施。

2、安全事项

施工应遵守安全生产有关管理规定及医院相关管理规定，严格按安全标准组织施工作业，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。由于响应方安全防护措施不力造成的事故责任和因此发生的费用由响应方承担，采购方不承担任何责任及因此发生的费用。

**五、审计结算要求：本项目必须接受审计**

响应人服从《北京大学人民医院基建修缮工程审计方式及审计费用支付管理办法》的相关条款规定：审减金额≤送审金额的5%时，审计费由采购人承担；审减金额＞送审金额的5%但≤送审金额的10%时，审计费由采购人、响应人各承担50%；审减金额＞送审金额的10%时，审计费由响应人承担；审计费按照采购人与审计公司签订的审计费率收取。

本项目签订可调价格合同，工程量、单价均接受审计。

**六、响应文件编写：**

1、响应书应以中文书写。

2、响应书的组成：

（1）企业营业执照复印件（加盖公章）

（2）法定代表人证明书（法人签字或盖法人章）和身份证复印件，授权委托书（加盖公章，法人代表和受委托人签字）、受委托人身份证复印件（递交响应文件时携带身份证原件）。

（3）响应人须提供在近三年内(22年10月至今)承担过类似项目的业绩。（提供合同复印件，至少包含首页及签字页）。

（4）响应人须具备并提供建筑机电安装工程专业承包三级及以上资质，并具有建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证。

（5）提供项目负责人资质证书，拟派项目经理须具备机电工程专业注册建造师二级及以上级注册建造师执业资格，提供社保证明，并提供具有有效的安全生产考核合格证书（B本），且承诺在确定成交人时不得担任其他在施建设工程项目的项目经理。

（6）外地来京建筑企业需提供办理的进京备案证明。

（7）响应人具备并提供建设行政主管部门核发的有效的安全生产许可证。

（8）提供近三年内（2022年10月至今）类似项目业绩，提供业绩一览表（格式统一如下，并加盖公章），及对应的合同复印件（至少包含合同首页、签章页、并加盖公章）。

项目业绩一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 合同名称 | 服务医院或单位名称 | 服务期限 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

（9）响应人对本项目的服务承诺，响应比选文件中的各项具体要求：

1. 提供完整、清晰的设备配置清单（品牌、型号、规格、数量、关键参数）；
2. 提供详细的施工组织设计方案（包括但不限于应急供水预案等）。
3. 提供设备制造商授权书、产品检测报告（性能、节能、卫生）、产品样本。
4. 提供详细的智能化监控系统对接方案。
5. 提供完整的质量保证与售后服务承诺书。

（10）被“信用中国”网站列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的），不得参与本项目的采购活动，响应人须提供没有上述失信行为和重大税收违法案件记录的证明材料，其中证明材料指：①供应商在“信用中国”网站下载的信用信息报告，查询截止时点为：本项目响应截止期前5个工作日内；②[政府采购严重违法失信行为记录管理系统](http://www.ccgp.gov.cn/cr)的查询记录截图，并加盖单位公章。

（11）响应人提供有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（近三个月内任意一个月）。

（12）响应人提供需出具的上一年度审计报告复印件或近半年任意一个月公司的财务报表（资产负债表、利润表、现金流量表），成立不满一年的，提供自成立至今的财务报表或近半年银行出具的资信证明材料。

**（13）提供主要材料品牌承诺函(明确具体品牌)**

（14）报价部分

①报价函

②总报价表

③工程预算书（依据工程量清单内容，使用广联达软件制作）

（15）①响应文件一式伍份（壹份正本肆份副本，响应文件的正本与副本应分开包装，加贴封条，响应文件封面分别注明正本、副本，并在封套的封口处加盖响应人单位公章。

②电子版响应文件（盖章扫描版）一式壹份，以U盘的形式包装并加贴封条。

③响应人于响应文件目录前添加评分项目页码索引（参考评审办法内评分标准）。

3、下列情况之一者，响应文件（即响应）视为无效：

（1）响应价高于控制价

（2）响应文件未密封或逾期送达。

（3）响应文件未按规定加盖本单位公章。

（4）法人代表未在法定代表人证明书上签字（或盖人名章）；法人代表、受委托人未在授权委托书上签字（或盖人名章）。

（5）对比选文件的相关要求无具体的承诺。

（6）未按比选文件要求制作响应文件。

（7）响应文件字迹模糊或内容自相矛盾。

**七、评审办法**

1、本项目评审委员会由院内科室随机抽取产生的专家组成。成员由3人组成。

2、评审委员会将按照比选文件的有关规定和有关法律法规的规定，本着公平、公正、科学、择优的原则，对初步审查合格的响应进行以下各方面的综合评议。每个评委独立评分，所有评委评分的总分，即为每个响应人的最终得分。若总得分相同的，按价格部分得分顺序排列。

**评分标准**

**说明：以下表格为参考评分表格，满分为100分。**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评分**  **项目** | **评审**  **因素** | **评分标准说明** | **参考**  **分值** | **本项目**  **得分** |
| 价格部分 | 价格分 | 满足比选文件需求的最低投标报价为基准价，其价格为满分。其他合格响应人的价格分统一按照下列公式计算：响应报价得分＝（基准价/响应报价）×30×100%。 | 30 |  |
| 商务部分 | 管理体系认证 | 有效的质量管理体系（ISO9001或GB/T19001）、环境管理体系（ISO14001或GB/T24001）、职业健康安全管理体系（OHSAS18001、ISO45001或GB/T28001）认证证书扫描件，每有一项得2分，最高6分。 | 6 |  |
| 公司类似项目案例 | 提供近三年内(22年10月至今)承担过类似项目业绩。有一个得3分，最多得15分，没有不得分。 | 15 |  |
| 技术  部分 | 施工方案 | 1）施工方案（12分）：  （科学合理得12分，方案较为合理得8分，方案基本合理得4分，不合理或无方案0分。）  2）施工安全措施方案（5分）：  （科学合理得5分，方案较为合理得3分，方案基本合理得1分，不合理或无方案0分。）  3)人员安排（5分）  （科学合理得5分，方案较为合理得3分，方案基本合理得1分，不合理或无方案0分。）  4）质保期内维修响应方案（5分）  （科学合理得5分，方案较为合理得3分，方案基本合理得1分，不合理或无方案0分。） | 27 |  |
| 重点难点分析及措施 | 对项目重点、难点工程的理解及解决方案和措施：针对本项目重点难点阐述全面、客观合理，针对各风险点有切实可行的操作建议，并能够逐一提出详细解决方案和措施：15 分；  针对本项目重点难点阐述较为全面完整，较为客观合理性，针对各风险点提出有较为可行的操作建议、解决方案和措施：12 分；  针对本项目重点难点阐述基本全面、有一定的客观合 理，能够提出部分具有可行性的操作建议、解决方案和措施：9 分；  针对本项目重点难点阐述较片面、客观合理性较弱，提出的解决方案和措施可行性较低：6 分；  针对本项目重点难点阐述不合理或有重大遗漏，客观合理性较差，解决方案和措施可行性较差或未提供：3 分。  没有提出具体理解及解决方案和措施：0 分。 | 15 |  |
| 工期进度计划与保证措施 | 方案内容全面完整、合理可行，工期保证措施得力、针对性强，能够完全满足文件的要求：7分；  方案内容较全面，工期保证措施合理可行，有较好的针 对性，能够较好的满足文件的要求：5分；  方案内容基本全面完整，工期保证措施较为合理，有一定可行性及针对性，能够基本满足文件的要求：3分；  方案内容不全面，措施合理性、可行性及针对性较差，能够满足文件的部分要求：2分；  方案内容不全面，措施合理性、可行性及针对性较差，不能够满足文件的部分要求：1分；  未提供具体方案的不得分。 | 7 |  |

**八、递交文件及开启**

1、递交文件开始时间：2025年11月13日 下午13:00；截止时间：2025年11月13日 下午13:30

2、递交文件地点：北京市西城区西直门外大街6号中仪大厦10层1002会议室

3、开标时间：2025年11月13日 下午14:00

4、开标地点：北京市西城区西直门外大街6号中仪大厦10层1002会议室

附件：工程量清单