

项目编号：南基（材）2018-105

南京大学鼓楼校区 27 号泵房 生活变频供水系统采购

询价文件

南京大学基本建设处
2018 年 11 月 27 日

一、项目概况

（一）项目编号：南基（材）2018-105

（二）项目名称：南京大学鼓楼校区 27 号泵房生活变频供水系统采购

（三）招标内容：详见清单

（四）项目预算：7 万元

二、投标人资格要求

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的必须具备的如下条件：具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；参加政府采购活动前三年内（从 2015 年 11 月 26 日至今），在经营活动中没有重大违法记录。

（二）投标人不得有下列行为

1. 有违反法律、法规行为，依法被取消投标资格且期限未届满的；
2. 因为招投标活动中有违法违规和不良行为，被有关招投标行政监督部门公示且公示期限未届满的；
3. 处于被责令停业或者财产被接管冻结和破产状态；
4. 企业有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量、安全生产事故等问题，被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的。

5. 2015 年 11 月 26 日起至今被国家财政部指定的信用记录查询渠道（“信用中国”网站 www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事主体、政府采购严重违法失信行为当事主体等严重失信记录名单的。

（三）具有本次采购货物的供货及售后服务能力（以营业执照经营范围所载为准）。

（四）法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司，都不得同时投标，否则取消其投标资格。

（五）本项目不接受联合体投标。

三、招标采购项目及具体要求

本次招标为鼓楼校区 27 号楼，屋顶水箱供水改为变频恒压直供水，原有的 2 台 15kW 的水泵保留，为日常运行省电，增设一台 7.5kW 的辅助小泵运行，增加一只气压罐。增加一台变频控制箱控制整套 15kW*2+7.5kW*1 系统。更换 2 只减压阀。

（一）清单

序号	材料、设备名称	型号规格	单位	数量	技术参数说明	备注
1	水泵	参考型号；CDMF15-9	台	1	Q=15m ³ /h，H=106m， W=7.5kW	含全套配件
2	变频控制箱	2*15kW+1*7.5kW	套	1		含全套配件
3	可调式减压阀	DN100 1.6mpa	台	2	材质球墨铸铁，弹簧等 减压附件均为不锈钢	
4	气压罐	200L 16bar	只	1		

（二）技术要求：

1. 给水泵要求：

（1）要求为不锈钢立式多级离心泵。建议品牌，国产优质品牌如：杭州南方、新界泵业、安徽莱恩等。

（2）泵体、泵壳、叶轮及过流部件材料：不低于 304 不锈钢；

（3）泵轴：不低于 304 不锈钢；

（4）轴承：SKF 或 NSK 轴承或同档次产品，额定寿命大于 10 万小时；

（5）机械密封：寿命大于 50000 小时；适用温度的范围：在-20℃-40℃。应具有石墨静环及碳化钨动环，并有丁腈橡胶或其他适合的材质；

（6）耐磨环在泵壳与叶轮之间应具有有效的密封，且应紧固并容易拆除更换；外露的紧固件应使用不低于 304 的不锈钢材料。（注：不锈钢材质为 0Cr18Ni9（304）。304 不锈钢化学牌号为 06Cr19Ni10 旧牌号（0Cr18Ni9）含铬 19%，含镍 8-10%。）

（7）电机：可选用浙江江潮、大中、皖南或同档次电机。

2. 生活供水控制系统技术要求

（1）本招标文件涉及南京大学鼓楼校区 27 号增压泵站生活变频稳压供水控制系统设备以及水位、压力等采集设备和采集线缆等。

（2）本招标文件并未充分引述有关标准和规范的条文，提出的是最低限度的技术要求，投标人应提供符合本标书和相关标准的优质产品。

（3）投标人应对招标文件的所有技术要求逐条做出文字响应，若投标人技术要求与招标文件不符，也须特别注明。如果不做出文字说明，将视为对该条款不响应；而对招标文件的非技术条文如果投标人没有以书面形式提出异议，则意味着投标人完全响应本招标文件非技术条文的要求，如有异议，投标人应在投标文件中以“与招标文件的差异”

为标题作出详细叙述。

3. 控制箱要求

(1) 柜体

箱板采用优质冷轧钢板，板厚标准箱不小于 1.5 mm, 门板不小于 2.0 mm。表面处理工艺为酸洗、磷化、高温喷涂环氧粉末，喷涂层表面附着力应检测合格。应在柜体上部设置标明柜体名称编号的铭牌，该铭牌必须牢固美观。各回路开关也必须有永久性功能标志。

(2) 配线

接触器、继电器、按钮开关等二次接线使用不小于 0.75mm^2 的聚氯乙烯导线，电流导线应不小于 2.5mm^2 。导线两端有字符和编码作永久标记，采用多股软导线压接端子。

所有二次线路不许直接连接，应采用端子排过渡，端子排应留有 30% 备用端子，有绝缘盖板保护。

所有柜的固定部分和活动部分的连线（如铰链门）要留有足够的余量，采用多股软导线并加以保护，保护接零应用 4mm^2 镀锡编织铜带。

所有柜内布线应采用走线槽固定并绑扎，应严格按标准规定的安全载流量配线，使用优质国标电缆。柜内布线应安全、整齐、美观。

各类电器元件及其连接导线布置应保证标准规定的电气间隙和爬电距离，同时应考虑电气元件的拉弧距离（如出现意外故障）。

柜内元件及导线的空间布置应合理，应有足够的安装及操作维修的空间。

(3) 控制箱定义

①变频稳压控制设备由变频器、触摸屏、可编程控制器、其他元器件开关接触器热继电器、各类传感器、内部供电电缆、采集控制电缆等部分组成。

②采集控制线缆长度根据现场确定，线缆价格包含在各采集设备的分项投标报价中，所有弱电控制的线缆必须采用屏蔽线缆。

(4) 变频稳压控制主要技术要求

变频稳压控制柜应具有但不限于以下功能：

①具备手动、自动控制功能。手动控制时各台水泵启动，每台电机需要工频直接启动回路；自动控制时按设定程序循环启动各台水泵变频恒压运行。还应具有生活水池低水位报警停机功能。

②各水泵遵循先开先停、先停先开工作机会均等的原则运行，同时必须具备定时切换功能，且定时时间任意可调，以保证各水泵的负荷强度相等，从而有效延长水泵使用

寿命。

③根据管网水阻随流量的变化而改变的特点，系统须具备区分每天用水量峰谷时段的功能，且时段分区可根据实际情况随时修正，各时段系统工作压力可分别设定；并要求设置小流量辅助泵节能工作模式，有效降低系统运行费用。

④系统具备过载、短路、过压、欠压、断相、失速、瞬间掉电再启动、无水故障等保护。

⑤系统具备汉显触摸屏，具有手动和自动切换功能，具备自动、手动二种工作方式，配备人机界面，人机界面应具备频率、压力及水池水位显示、高低水位报警、管网压力设定、工作状态显示、故障自动诊断、在线帮助等功能。

⑥系统应具备 RS485 及以太网口等通讯接口，以方便与监控系统接驳。

⑦变频恒压控制柜的控制回路要求工频、变频分开，采用双回路控制。

⑧变频稳压控制柜控制电机功率： 15kW （大水泵电机功率） $\times 2$ （台） $+ 7.5\text{kW}$ （辅助小水泵电机功率） $\times 1$ （台）。

（5）其他电气附件（如接触器、热继电器、按钮指示灯等）采用施耐德或 ABB 或西门子品牌产品

（6）系统控制柜的其他相关要求及说明

①所供设备必须是成熟的机型，系采用优质元器件、优质材料和先进工艺生产，且完全与投标文件所述产地、质量、规格和性能相符。

②所供设备的制造和安装必须符合相关的国家现行技术规范和标准，以及标书中所列全部规格和功能要求。

③供货方应当派有资质、有经验的技术人员加强设备安装调试的全过程监督管理，确保优质产品，优质安装；并负责系统程序设置及通讯调试工作。

（7）投标文件中如有不一致之处，以标准高的为准。

（8）变频供水主要元器件和采集元件 PLC 配置要求

①采用的变频器建议品牌：ABB、施耐德、三菱；

②可编程控制器品牌：西门子、三菱、AB；

③7 寸触摸屏选择品牌：西门子、三菱、威纶；

④其他常规电气元件如断路器、接触器、继电器、按钮、指示灯等为：施耐德或 ABB 或西门子；

（9）系统采集类器件选用品牌及要求：

①压力传感器选用电阻远传压力表或压力传感器：青岛华青或丹佛斯压力传感器或

上海仪川仪表；

②水泵房地面液位和生活水池溢流口选用液位继电器：欧姆龙、安良、E+H；

③浮球开关：金润达、马赫、量子电气；

（10）系统工艺要求：

①实时监测用水管网压力，并控制使其保持恒定（波动 $\leq \pm 0.02\text{MPa}$ ），保证供水水压质量。

②监测室内水池蓄水水位，在其低于水泵取水开口位置时，必须立即停止所有水泵运行，防止水泵因干转而损坏。

③供水系统增压水泵配置为“二用一辅助”模式，即：二台大水泵（主要工作泵）供水流量满足用户用水最大标准；在用户用水量小（小流量）时，停止大泵运行，切换为小水泵（辅助泵、一用一备）投入运行工作供水，兼作系统稳压，在一定工作时间内小水泵要求做到轮换工作。

④主要工作泵不是固定不变的，自动定时轮换工作，工作时间可调，先开先停后开后停的原则，保证每台水泵工作概率相同。

⑤生活供水系统配置一台变频稳压控制柜，系统自动管理二台大水泵和一台小水泵的工作状态，由其内置可编程控制器（PLC）决定某一台水泵运行与否，并决定运行水泵是全速运行还是实时变速运行。

⑥变频稳压控制柜内置变频调速器，控制某一台水泵变速运行，控制供水管网压力，同时实现所有水泵的软起动。

（11）控制柜要求功能：

保护功能：

①具有欠电压、过电压、短路、过流、热过载、电源或电机缺相、隔离防护等电气保护功能。

②具有水箱缺水（水泵干转）、用户供水管网压力超高、市政供水管网压力超低等工艺保护功能。

应用功能：

①以汉显触摸屏加按钮（一组按钮对应一台泵），具有手动和自动切换功能，具备自动、手动二种工作方式：

②自动工作时，勿需人工干预，控制柜自动管理系统各设备或器件，实现用户管网供水压力恒定。

③手动工作时，变频控制柜内变频调速器和可编程控制器都不运行，由人工以操作

按钮控制某一台水泵以工频全速运行或停止，以便在自动和半自动工作方式均发生故障时，保证用户用水。

④用户供水压力设定值（每日可分 6 个以上时间段）、水泵定时轮换间隔时间设定值、市政供水压力上限和下限值、用户供水管网压力上限值、用户供水时间段等参数，设备管理员可自行修改（如有错误，变频稳压控制柜会拒绝接受或自行修正）。

⑤具备故障监测功能，如出现故障，变频稳压控制柜会自动判断是何种故障，并采取相应措施，同时报告设备管理员，提示故障原因。

3. 气压罐技术要求

气压罐内部应采用一种适用于所存放液体的玻璃纤维增强聚酯树脂材料作为内衬；气压罐内须设抗腐蚀橡胶隔膜，用于隔离液体和气体。隔膜寿命不少于十五年，隔膜材质可用于饮用水；

气压罐在出厂前，应预先充氮气，其压力应适合于系统使用。预先充气压力应可调节，同时在罐上应提供一个配有止回装置的充气阀；

气压罐品牌要求：齐尔美特（ZILMET）\GWS\贝斯特。

4. 减压阀技术要求

减压阀为可调式减压阀，要求材质为球墨铸铁，耐压等级 16 公斤，橡胶膜采用优质橡胶，内部弹簧必须采用不锈钢 304 材质，阀体外部配置的减压调节阀组及配套阀门及连接管需采用不锈钢 304 材质。

品牌要求：冠龙、丹佛斯、上海标一。

（三）文件、资料的提供：

1. 中标人在设备到货前，向发包方提供设备操作规程和使用说明书、设备维护手册和保养修理所需的各种机械和电气资料。

2. 中标人所提供的设备或部件在设备交货时，应同时提供设备有关测试报告、产品合格证书。

3. 质保期：水泵系统质保期为竣工验收合格之日算起，验收合格后 24 个月。质保期满后签订价格优惠后的维保协议。

四、投标报价

（一）投标报价是招标文件所确定的招标范围内的全部工作内容的价格体现，除非合同中另有规定，报出的单价及总价，必须包括所供全部材料的生产、包装、运输、装卸、质保期内的维保费及保险、利润、税收以及风险费等全部费用。

（二）投标报价方式采用固定单价报价。投标人应充分考虑货物制作期间材料的政

策性调整和市场风险，确定风险系数计入总报价。报价确定后不作调整，结算时单价不变，数量按实结算。

（三）投标报价的计价方法采用拟采购货物件数乘以单件货物的综合单价作为投标总报价，除招标人调整采购数量外，投标总报价不得变动。实际供货按招标方要求及现场实际情况进一步复核数量，按中标单价调整合同金额。

（四）投标供应商应承担其编制投标文件与递交投标文件所涉及的一切费用。不管投标结果如何，招标人对上述费用不承担任何责任。

五、投标文件组成及要求

（一）投标文件包含下述材料

1. 投标函（文件格式 1）；
2. 报价一览表（文件格式 2）；
3. 技术、商务偏离表（文件格式 3）；
4. 法定代表人资格证明书（文件格式 4）；
5. 法人授权委托书（文件格式 5）；
6. 诚信声明（文件格式 6）；
7. 营业执照、组织机构代码证、税务登记证或三证合一（复印件加盖公章）；
8. 企业概况及近 3 年来与本采购项目类似的业绩情况；
9. 投标人提供全新正品行货、质量保障和售后服务等承诺函；
10. 投标人认为有必要提交的其他资料。

（二）投标文件格式要求

1. 投标文件一式三份，其中正本一份，副本二份，必须在封面注明“正本”、“副本”字样。投标文件副本应与正本一致，如出现不一致的情况以正本为准。

2. 投标文件须用文件袋密封，文件袋的封口处和接缝处应骑缝加盖投标单位公章。文件袋上注明招标采购项目名称、投标人名称及“不准提前启封”字样，并加盖投标人公章。

3. 投标文件应按前述顺序编制和装订，招标文件有格式规定的按格式填写，无格式要求的自定格式，但需风格一致。如有弄虚作假者作废标处理，采购单位有权追究其法律责任。

（三）投标文件的递交（开标）时间和地点

1. 投标文件递交及开标时间：2018 年 11 月 30 日下午 14:30 时（北京时间）。
2. 投标文件递交及开标地点：南京大学仙林校区综合楼四楼基建处会议室。
3. 投标文件送达方式：直接送达纸质件材料，不接受邮寄等其他送达方式。
4. 投标文件必须按招标文件规定的时间及地点送达，逾期或不符合密封要求的投标文件恕不接受。

六、评审原则

（一）评标的组织和依据

- （1）南京大学基建处负责组建三人以上单数的评标委员会。
- （2）评标委员会秉持客观、公正的原则，对投标文件进行系统地比较和评审。
- （3）现行相关法律法规及本招标文件，是评审的依据。

（二）资格审查：依据法律法规和招标的规定，对供应商的资格证明等进行审查，以确定供应商是否具备资格。

（三）废标条款：

1. 投标人资格条件不符合招标文件要求的；
2. 投标文件与国家现行法律法规相违背的；
3. 投标文件不按招标文件规定的格式和内容填写的；
4. 投标文件不按招标文件的规定密封、签字、盖章的；
5. 投标报价超出项目预算或明显低于成本价并无法做出有效说明的；
6. 国家强制要求通过 3C 认证的产品，没有提供 3C 认证的，其他产品没有提供产品检测报告的；
7. 投标文件中未详细说明产品及配件的技术参数，或产品及配件技术参数有负偏离等；
8. 投标文件不响应招标人的付款方式，不响应质保期要求、供货时间和地点要求等；
9. 法定代表人或其授权代表未参加投标会议的；
10. 其它导致投标文件无效的情形。

七、合同签订

（一）签订合同的依据和要求

1. 招标文件、中标供应商的投标文件及有效承诺文件等，是签订合同的依据。
2. 采购人与中标供应商应当在中标结果公示(无异议)后 5 日内，按照招标文件、中

标供应商的投标文件及有效承诺等文件的主要内容，与基建处洽谈和签订合同。

（二）付款方式

1. 无预付款。
2. 安装完成，调试验收合格后，7 天内一次性付清。

（三）违约责任

1. 卖方所交付的货物不符合本招标文件规定的或货物送样检测时质量达不到要求的，必须无条件退换，并承担检测费。卖方逾期交付货物的，每逾期 1 天，卖方应向买方偿付逾期交付部分货款总额 1%的违约金。因交货延误造成需方损失的，每延误一天，按延误部分价款的 1‰罚款，延期累计超过十天，每延期一天，卖方赔付合同总金额的 2%，买方将从货款或卖方提供的质量保证金中扣回索赔金额。

2. 卖方所交付的货物不符合本招标文件规定的，买方有权拒收。如果买方拒收的，卖方应向买方支付合同总金额 5%的违约金；如果买方同意使用的，应当对价格进行另行协商。