

北京化工大学采购项目招标公告

北京化工大学现对招标工作说明如下：

一、招标编号：**BUCT20161215**

二、招标内容及项目分包名称：

包号	名称	数量	交货时间	交货地点
01	东校区逸夫图书馆及西校区 12 号家属楼二次供水系统改造	1 批	按招标文件	北京化工大学
02	傅立叶变换红外光谱仪	1 套	按招标文件	北京化工大学
03	水泥预制拼装式厌氧发酵罐	1 套	按招标文件	北京化工大学
04	发酵罐附件	1 套	按招标文件	北京化工大学

三、技术规格

01 包 东校区逸夫图书馆及西校区 12 号家属楼二次供水系统改造（1 批）

一、招标范围及设备基本情况：

1. 招标范围：

项目 1：东校区逸夫图书馆二次供水系统改造

地址：朝阳区北三环东路 15 号

项目 2：西校区 12 号家属楼二次供水系统改造

地址：海淀区紫竹院路 98 号

本招标所包括的工作有选用旧设备的拆除，新管路的连接、泵房的装修及审批手续的办理及新设备的制造、运输、供货、安装、调试、办理全部审批手续、验收及保修和取得卫生许可证等内容。改造后应保证生活及消防为独立运行的两个系统，且不得存在二次污染的隐患。

2. 设备基本情况:

2.1 项目 1 的基本情况: 供水方式为传统的水箱供水方式, 市政主管 DN80, 生活加压泵设在地下室, 屋顶高位水箱消防与生活共用, 低位水箱间生活及消防为共用泵房, 没有单独设立独立封闭的生活水泵房, 泵房未依照卫生局要求进行装修, 不能满足卫生局关于生活水泵房验收标准的要求, 不能满足现行卫生局关于生活供水应与消防系统独立分开, 不能混用的规范要求; 二次供水卫生许可证过期。

2.2 项目 2 的基本情况: 加压供水设备采用的是管中泵加压供水设备, 供水设备没有卫生许可批件, 且生活及消防系统未能分开, 泵房未依照卫生局要求进行装修, 不能满足卫生局关于生活水泵房验收标准的要求, 没有二次供水卫生许可证。

二、资格要求:

1. 商务资质文件

投标申请方必须是具有独立法人资格的公司或代理商; 并请提供相关授权文件即必须具备营业执照, 税务登记证, 机构代码证, 法人授权委托书及技术标准内的相关资质证书。

(1) 企业资质证书和营业执照复印件;

(2) 税务登记证复印件 (如已经三证合一则不用提供);

(3) 投标申请方法定代表人资格证明书复印件和法人授权委托书原件 (委托代理);

(4) 投标申请方法定代表人身份证复印件和委托代理人身份证复印件 (委托代理);

以上文件若为复印件需加盖单位公章并带原件备查。

三、技术要求:

投标申请方必须有将生活水箱和消防水箱分离且保证生活用水和消防用水能正常使用, 设备安全, 改造施工中水质无污染, 能拿到二次供水卫生许可证能力的厂家和代理商。

1. 规范要求:

1.1 投标申请方的改造工作中所用设备所用的供水设备必须符合现行的国家行业标准当中所提出的技术要求、使用功能等相关规范。

1.2 水泵、管路、阀门及所有设备过流部分必须采用 SUS304 食品级不锈钢材质, 确保水质满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 中的要求, 并确保工程通过卫生监督所的验收。

1.3 水泵的流量和扬程不应低于设计规定, 其他性能应符合《离心泵技术条件》(GB/T5657-2013) 的规定。

1.4 系统应具有既能保护市政管网压力, 又有实现对用户管道连续供水的功能。

1.5 改造所用设备若为无负压给水设备系统, 无负压给水设备满 GB/T26003-2010 的《无负压管网增压稳流供水设备》等相关国家标准。

2. 技术要求

2.1、投标申请方的改造工作中所用设备必须做到能够起到防倒吸的作用, 且防倒吸装置必须符合卫生管理部门的要求;

2.2、改造所用设备必须满足国家标准具有稳流罐, 稳流罐及管道厚度不得小于 4mm, 设备应具有小流量保压装置;

2.3、改造所用设备应具有整体底座及整体减震装置；底座应为不锈钢材质；
2.4、改造所用设备所有管道及阀门均为 SUS304 食品级不锈钢材质；
2.5、改造所用设备若为无负压给水设备系统，则无负压供水设备须采用差量补偿式无负压供水设备，厂家需说明差量补偿原理；

2.6、差量补偿装置应详细说明补偿流量，控制系统应采用双变频控制，不得采用电接点控制方式；

2.7、改造所用设备必须具有超压保护装置及低水位保护装置并说明工作原理；

2.8、改造所用设备具有并能实现远程监控功能。远程监控功能除具备在线监测包括设备运行压力、频率、电流、电压等数据外，还应具有能够远程控制调试等功能，并能够通过无线或有线数据功能实时监测水泵房图像及动态；

2.9、一般技术要求

1)、正常显示管路输入和输出端的压力状况。当市政管网压力不稳，用水高峰出现压力下降时须保证用户正常用水的需求。

2)、改造所用设备具有防污染的环保措施。

3)、投标申请方必须具有自己的生产基地及生产线，无负压产品的主要部件均能自主生产。

4)、改造所用设备须具有远程网络监控、监测、预警功能。

5)、改造所用设备须具有自动保护功能。

改造所用设备能够实现自动化设计，全自动运行，屏幕显示 系统工作压力。无人职守，无水停机，来水自动开机，停电后复电再启动，变频故障自动复位和再启动，工作水泵发生故障时，备用水泵自动投入运行，并定时自动切换。

6)、管路及阀门均采用食品级不锈钢，为防止压力过大爆管需采用相应措施，投标方考虑系统装有泄水装置。

7)、改造所用设备若为无负压给水设备系统，应说明有无负压供水设备系统工作原理。

2.10、控制柜的技术条件：

1)、配电箱的质量及技术标准必须满足图纸及相关规范要求。箱内控制开关、断路器、漏电保护器。设有手动、自动控制功能，自动化性能好，控制灵活，具有故障报警、断相、缺相、缺水保护功能。

2)、变频器适用于电机和负载要求，即：变频器的额定输出应满足电机消耗和负载的特性曲线（转矩 / 速度，功率 / 速度曲线）。

3)、机械要求：箱体应具有一定的机械强度和严密的结构。箱体应做有效的防腐处理，并能防尘、防潮、防水、防护等级为 IP54。箱内强 / 弱电系统应独立分区。

4)、电气要求：变频器所有强电元件应进行机械和电气强度的设计，使其能承受冲击电流，对于循环水泵电机的变频器承受的冲击电流应按中国有关标准执行。

5)变频器的控制系统应具有调节上升时间和下降时间的线性调节功能。（转速从 0~100%，0.1 秒~300 秒，反之亦然）上升和下降时间；应单独可调。

6)、机组有过载保护、过电压保护、瞬间停电保护、输出短路保护、欠电压保护、内部温升过高保护、欠相保护的功能。

7)、在故障状态下，保护电路应快速动作，并报警，泵和变频器停止工作。

8)、控制柜必须具有全中文触摸屏，触摸屏不小于 7 英寸。触摸屏应能详细

显示设备运行工况，显示设备运行频率、压力等。

2.11、控制柜运行要求：

1)、投标方负责 控制柜与总控制柜的连线和配管。

2)、为了说明操作装置及指示灯等设备的功能及操作方法，应在变频器前面板上设中文说明。

3)、电气接线要求符合设计及规范图集要求。要求设备电压和控制器输入电压的波动不超过额定电压 $\pm 10\%$ 时仍正常工作。

4)、控制柜的设计制造应符合标准和规范的要求。控制柜面板上各种指示灯及仪器齐全，指示牌指示准确清晰，距离 2 米可辨清指示牌内容。

5)、变频控制柜可根据压力信号改变水泵转速，从而保持系统的压力恒定。此外还具有下列功能：可根据工况自动启/停所需数目的水泵，每台泵每小时切入次数及切入次序应可调，具有自动/手动转换装置。系统具有编程功能，可根据时间、负荷不同而设置不同的工作方式。

6)、水泵与电气控制柜匹配良好，无需专人职守，根据用户需水量自动控制；

7)、控制柜具有并能实现远程监控功能。远程监控功能除具备在线监测包括设备运行压力、频率、电流、电压等数据外，还应具有能够远程控制调试等功能，并能够通过无线或有线数据功能实时监测水泵房图像及动态；

8)、电气控制柜整机选用具有国家生产认定证书的产品并通过安全强制性（CCC）认证。

四、其他要求：

1. 各设备要求见表 1 所示。

表 1 承包人负责采购的部分材料和工程设备的技术标准和要求一览表

序号	材料和工程设备名称	质量标准和要求	
		参照品牌或厂家名称	规格、型号、等级
1	水泵（不锈钢）	品牌 1：南方	满足规范设计要求
		品牌 2：格兰富	满足规范设计要求
		品牌 3：威乐	满足规范设计要求
2	电气元件	品牌 1：ABB	满足规范设计要求
		品牌 2：西门子	满足规范设计要求
		品牌 3：施耐德	满足规范设计要求
3	变频器	品牌 1：ABB	满足规范设计要求
		品牌 2：丹佛斯	满足规范设计要求

		品牌 3: 施耐德	满足规范设计要求
		品牌 4: 与无负压投标品牌为同一品牌	满足规范设计要求
4	不锈钢	食品级 304	食品级不锈钢是指符合《 中华人民共和国国家标准/不锈钢食具容器卫生标准 》GB 9684-2011 规定的不锈钢材料

2、注意事项：投标申请方在对供水系统进行设计、施工时应严格遵守此类设备的操作规范和相关要求，保证安全。如投标方工作人员违反上述规章制度和要求，则由此引起的一切后果和责任均由投标方承担。

3、投标方在设计时要有具体措施保证现有用水不间断且用水安全，同时保证目前两栋建筑物消防用水不受影响。请投标单位详细说明怎样在施工期间保障用水不间断及消防用水不受影响，要有合理的施工组织方案及应急预案，详细说明怎样使消防及生活水独立分开，以图纸及说明的方式描述。

4、投标时土建装修所用材料需要有材料清单：土建施工应标明所用材料及做法，选用的材料及方案最佳并使用年限更久、更安全的为最优方案。材料要表明品牌。

5、工期要求：35 日历天。

6、质保期：验收合格后三年。

7、付款方式：验收合格后支付合同额的 100% 款项，同时中标方将合同额的 5% 作为质保金，待质保期满三年后无息返还。

五、报价要求：

1. 最低报价不能作为中标的保证。

2. 投标申请方在报价时须提供完整、清楚的单件设备报价及总价。投标申请方须按照招标文件中的要求报价，此投标总价将被确认为已包含了满足投标文件及合同基本文件全部要求所需的一切费用。

3. 投标申请方依据招标文件而漏报的项目将被视为已包含在投标总价之内。

六、合同条款：

逸夫图书馆和 12 号家属楼二次供水系统改造合同

委托方：（下称甲方）

通讯地址：

邮政编码：

法定代表人：联系电话：

委托代理人：联系电话：

销售方：（下称乙方）

通讯地址：

邮政编码：

营业执照注册号：

企业资质证书号：

法定代表人：联系电话：

委托代理人：联系电话：

依照《中华人民共和国合同法》以及国家、北京市有关法律、行政法规，甲乙双方遵循平等、自愿、公平和诚实守信的原则，就北京化工大学东校区逸夫图书馆及西校区 12 号家属楼二次供水系统改造工程项目事宜订立本合同，以资共同遵守。

一、工程名称：北京化工大学东校区逸夫图书馆及西校区 12 号家属楼二次供水系统改造项目

二、工程范围

项目 1：东校区（朝阳区北三环东路 15 号）逸夫图书馆二次供水系统改造

项目 2：西校区（海淀区紫竹院路 98 号）12 号家属楼二次供水系统改造

三、甲方负责和义务

1. 保证乙方施工改造作业所需水、电等。
2. 负责协调乙方在拆除、施工过程中的现场关系，包括工作日、节假日时。
3. 对乙方拆除、施工工作进行监督，发现问题及时通知乙方进行整改，保证施工安全。
4. 对乙方完成的工作及时验收。

四、乙方负责与义务：

1. 规范要求：

1.1 乙方在改造工作中所用设备所用的供水设备必须符合现行的国家行业标准当中所提出的技术要求、使用功能等相关规范。

1.2 水泵、管路、阀门及所有设备过流部分必须采用 SUS304 食品级不锈钢材质，确保水质满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的要求，并确保工程通过卫生监督所的验收。

1.3 水泵的流量和扬程不应低于设计规定，其他性能应符合《离心泵技术条件》（GB/T5657-2013）的规定。

1.4 系统应具有既能保护市政管网压力，又有实现对用户管道连续供水的功能。

1.5 改造所用设备若为无负压给水设备系统，无负压给水设备满 GB/T26003-2010 的《无负压管网增压稳流供水设备》等相关国家标准。

2. 技术要求

2.1、乙方改造工作中所用设备必须做到能够起到防倒吸的作用，且防倒吸装置必须符合卫生管理部门的要求；

2.2、改造所用设备必须满足国家标准具有稳流罐，稳流罐及管道厚度不得小于 4mm，设备应具有小流量保压装置；

2.3、改造所用设备应具有整体底座及整体减震装置；底座应为不锈钢材质；

2.4、改造所用设备所有管道及阀门均为 SUS304 食品级不锈钢材质；

2.5、改造所用设备若为无负压给水设备系统，则无负压供水设备须采用差量补偿式无负压供水设备，厂家需说明差量补偿原理；

2.6、差量补偿装置应详细说明补偿流量，控制系统应采用双变频控制，不得采用电接点控制方式；

2.7、改造所用设备必须具有超压保护装置及低水位保护装置并说明工作原理；

2.8、改造所用设备具有并能实现远程监控功能。远程监控功能除具备在线监测包括设备运行压力、频率、电流、电压等数据外，还应具有能够远程控制调试等功能，并能够通过无线或有线数据功能实时监测水泵房图像及动态；

2.9、一般技术要求

1)、正常显示管路输入和输出端的压力状况。当市政管网压力不稳，用水高峰出现压力下降时须保证用户正常用水的需求。

2)、改造所用设备具有防污染的环保措施

3)、投标申请方必须具有自己的生产基地及生产线，无负压产品的主要部件均能自主生产。

4)、改造所用设备须具有远程网络监控、监测、预警功能。

5)、改造所用设备须具有自动保护功能。

改造所用设备能够实现自动化设计，全自动运行，屏幕显示 系统工作压力。无人职守，无水停机，来水自动开机，停电后复电再启动，变频故障自动复位和再启动，工作水泵发生故障时，备用水泵自动投入运行，并定时自动切换。

6)、管路及阀门均采用食品级不锈钢，为防止压力过大爆管需采用相应措施，投标方考虑系统装有泄水装置。

7)、改造所用设备若为无负压给水设备系统，应说明有无负压供水设备系统工作原理。

2.10、控制柜的技术条件：

1)、配电箱的质量及技术标准必须满足图纸及相关规范要求。箱内控制开关、

断路器、漏电保护器。设有手动、自动控制功能，自动化性能好，控制灵活，具有故障报警、断相、缺相、缺水保护功能。

2)、变频器适用于电机和负载要求，即：变频器的额定输出应满足电机消耗和负载的特性曲线（转矩 / 速度，功率 / 速度曲线）。

3)、机械要求：箱体应具有一定的机械强度和严密的结构。箱体应做有效的防腐处理，并能防尘、防潮、防水、防护等级为 IP54。箱内强 / 弱电系统应独立分区。

4)、电气要求：变频器所有强电元件应进行机械和电气强度的设计，使其能承受冲击电流，对于循环水泵电机的变频器承受的冲击电流应按中国有关标准执行。

5) 变频器的控制系统应具有调节上升时间和下降时间的线性调节功能。（转速从 0~100%，0.1 秒~300 秒，反之亦然）上升和下降时间；应单独可调。

6)、机组有过载保护、过电压保护、瞬间停电保护、输出短路保护、欠电压保护、内部温升过高保护、欠相保护的功能。

7)、在故障状态下，保护电路应快速动作，并报警，泵和变频器停止工作。

8)、控制柜必须具有全中文触摸屏，触摸屏不小于 7 英寸。触摸屏应能详细显示设备运行工况，显示设备运行频率、压力等。

2.11、控制柜运行要求：

1)、投标方负责 控制柜与总控制柜的连线和配管。

2)、为了说明操作装置及指示灯等设备的功能及操作方法，应在变频器面板上设中文说明。

3)、电气接线要求符合设计及规范图集要求。要求设备电压和控制器输入电压的波动不超过额定电压 +/-10% 时仍正常工作。

4)、控制柜的设计制造应符合标准和规范的要求。控制柜面板上各种指示灯及仪器齐全，指示牌指示准确清晰，距离 2 米可辨清指示牌内容。

5)、变频控制柜可根据压力信号改变水泵转速，从而保持系统的压力恒定。此外还具有下列功能：可根据工况自动启/停所需数目的水泵，每台泵每小时切入次数及切入次序应可调，具有自动/手动转换装置。系统具有编程功能，可根据时间、负荷不同而设置不同的工作方式。

6)、水泵与电气控制柜匹配良好，无需专人职守，根据用户需水量自动控制；

7)、控制柜具有并能实现远程监控功能。远程监控功能除具备在线监测包括设备运行压力、频率、电流、电压等数据外，还应具有能够远程控制调试等功能，并能够通过无线或有线数据功能实时监测水泵房图像及动态；

8)、电气控制柜整机选用具有国家生产认定证书的产品并通过安全强制性（CCC）认证。

3、乙方负责采购的部分材料和工程设备的技术标准和要求见表 2。

表 2 乙方负责采购的部分材料和工程设备的技术标准和要求一览表

号	材料和工程设备名称	质量标准和要求	
		品牌或厂家名称	规格、型号、等级
	水泵 (不锈钢)		
	电气元件		

	变频器		
	不锈钢	食品级 304	食品级不锈钢是指符合《 中华人民共和国国家标准/不锈钢食具容器卫生标准 》GB 9684-2011 规定的不锈钢材料

02 包 傅立叶变换红外光谱仪（1 套）

1. ▲光谱范围：8000—340cm⁻¹。
2. ★分辨率： 优于 0.4—16cm⁻¹，连续可调，最小步长 0.1cm⁻¹。
3. ▲信噪比：优于 45000:1（验收指标：一分钟测试，峰-峰值，4cm⁻¹）
4. 干涉仪：30 度干涉仪，光源利用率比 45 度干涉仪提高 1.4 倍。
5. ★干涉仪补偿技术：采用立体直角反射镜（非平面镜）光学补偿技术，定镜恒定不动，无机械动态调整准直装置，光路永久准直，质保 10 年。
6. ▲检测器：DigiTect 数字技术的中红外 DLATGS 检测器，集成模拟数字转换器，全数字化，直接输出数字信号。可以升级 MCT 检测器，用户可自行更换检测器，且方便灵活。
7. 分束器：KBr 分束器。
8. 红外光源，空气冷却 SiC 陶瓷光源，质保 5 年。
9. A/D 转换：24 位、高速 Delta-Sigma 型 A/D 转换。
10. ★半导体激光器（非 HeNe 气体激光器），质保 10 年。
11. 网络化：红外主机与计算机之间通过“以太”网卡连接，无任何限制。红外主机在网络中“即插即用”；计算机可远程控制、维修、采样及数据处理；实时数据共享。
12. 系统具备以下扩展能力：可连接 GC、红外显微镜、热分析及探针等各种大型附件附件，最多 4 个外接扩展接口。
13. 仪器内置包含各种标准物质的 IVU 校验系统，通过自检程序可对仪器的各项指标随时进行自检，并给出符合 GLP 标准的自检报告。
14. ▲仪器内部所有光学反射镜为镀金反射镜，验收时开盖检查。
15. 红外软件：中文版处理软件，包括：红外控制、谱图处理、数据转换、谱图搜索、多组分定量等操作软件；曲线分峰拟合软件（该软件包必须是红外软件包的一部分，而不能是外挂的第三方软件）；H₂O/CO₂ 自动补偿软件；自检软件；宏程序软件；中文版在线帮助软件。
16. ▲纯金刚石晶体 ATR 附件，光谱范围 50-7800cm⁻¹，金刚石晶体质保 10 年。
17. 技术服务：
 - 17.1 仪器安装、验收：必须由仪器制造厂技术人员到现场安装仪器并在用户实验室人员在场的情况下完成仪器设备性能的证明文件。只有在仪器完全正常运转和用户实验室人员确认后，仪器的安装工作才能认为已全部完成。
 - 17.2 ▲保修期：整机 1 年，干涉仪 10 年。

03 包 水泥预制拼装式厌氧发酵罐（1 套）

1. 水泥预制拼装式厌氧发酵罐，发酵罐直径 10 米，高 4 米；

2. 要求由预制好的水泥板拼接而成，水泥预制板强度要求大于 8 米高水力压头，结构稳定；
3. 水泥预制板间的连接缝密封良好，不得有任何漏气漏水；
4. 要求能快速拼装，在基础准备好的前提下，2 周内可以完成建造。
5. 质保期为 3 年；
6. 交货期为签订合同后 4 个月内；
7. 付款方式：预付款不超过 30%，验收合格后一次付清余款%，同时需另支付合同额的 5%做为质保金，质保期满后归还。
本要求的第一条至第三条为关键条款。

04 包 发酵罐附件(1 套)

厌氧发酵罐配套附件，包括：

1. 发酵罐顶膜，15 平米，要求是高分子柔性材料，在 5 千帕内在气压下，能够自动保持顶起状态；
2. 顶膜与发酵罐周边密封良好，不能有任何液体或气体泄漏；
3. 发酵罐顶部保温层，面积 15 平米，要求用低导热系数的苯板，板厚不小于 50mm；
4. 发酵罐内支撑支架，含中间支柱和中间支柱与罐壁间的连接支梁，其强度要能够支撑顶膜和顶部保温层的重量；
5. 支柱和连接支梁上支撑顶膜的支撑网；
6. 质保期为 3 年；
7. 交货期为签订合同后 4 个月内；
8. 付款方式：预付款不超过 30%，验收合格后一次付清余款%，同时需另支付合同额的 5%做为质保金，质保期满后归还。

本要求的第一条为关键条款。

四、招标工作

- 1、购买招标文件时间：**2016 年 12 月 16 日，上午 9:00-11:30，下午 14:00-15:00. 12 月 19 日，上午 9:00-11:30，下午 14:00-15:00.**（请携带营业执照、组织机构代码证、税务登记证复印件）。
- 2、购买招标文件地点：北京化工大学国有资产管理处招标采购办公室（朝阳区北三环东路 15 号北京化工大学综合楼 A 座 20C）。
- 3、招标文件售价：电子标书，每包售价人民币 500 元，售后不退。
- 4、投标截止时间和开标时间：**2016 年 12 月 23 日上午 8:30**（北京时间）；逾期收到或不符合规定的投标文件恕不接受（根据委托方要求，如有变化，另行通知）。

届时请贵方派代表出席开标仪式。

5、开标地点：北京化工大学东校区**教学楼 123 会议室**。

6、联系人：陈燕生 010-64433870

北京化工大学国有资产管理处

2016年12月15日