

水泵房预算评估设计要求

一 设计要求

- 1 评估该设备供水是否符合莲合楼使用需求。
- 2 设计该工程图纸，设备清单，设备品牌
- 3 预算该工程费用
- 4 该工程是否需要重新办理供水许可证

二水箱要求 306 材质

三设计公司资质

机电安装工程承包三级或以上

四详细需求

根据莲和楼生活水泵房建设工程项目施工图纸安装水池进水总阀门至变频成套设备出水总阀门之间的变频成套给水设备和辅配件(含流量计表组)：包括水泵机组（含基础），止回阀、水泵入口及出口阀门、管道和进、出水总管；压力传感器、电接点压力表、稳压罐；变频控制系统，控制系统与水泵机组之间相关的动力、控制电缆和相关附件，远程监控系统等；消毒器、烟雾传感器、排污系统；安装所需的其它辅材、附件等，必备的控制设施、压力表、阀门等；安防、门禁、pH 计、浊度仪、余氯仪、电视机。泵房装修（除湿器、排水槽、洗涤盆、洗脸盆、警示标识等）及环境整理（泵房照明系统、体感灯、灭火器、卫生洁具等），包所有材料和相应安装调试。

（1）水泵空气噪音等级应达到 A 级，并应在泵房内采取降噪减噪措施，泵房外噪音应小于 40 分贝。

2 供水设备、水泵及电机

（1）水泵机组及主控制柜选用格兰富、赛莱默、威乐品牌原厂成套设备，电机必须选用与原水泵配套的高效能电机，要求电机能效等级不低于国家 1 级能效或同等国际标准，应有相关证明文

3 水泵组附属设施

类别	评价内容	材质	评价标准
水泵	进、出水管	不低于食品级 316 不锈钢	1、安装符合相关技术规范 2、进、水管道应有不锈钢套管
附属设施	浮球阀进入到水箱之内的阀杆、浮球、配	进入水箱部位应采用 316L 不锈钢材料	自动控制为水量到达固定液面才启动，无需联动启动。



	件等		
	进水电动阀门及水箱液位计	采用电动蝶阀	<ol style="list-style-type: none"> 1、电动蝶阀应与水箱液位联动，可通过液位自动和远程控制进水管道进水及止水。 2、进水液位计止水液位应可以在公共控制柜触摸屏及远程设置、更改。 3、要求在上海冠龙、郑州郑蝶品牌中选取；
	基座	型钢底座 304 不锈钢	1、基座材质必须是符合现行国标要求的型钢底座，型钢底座外表面应做防腐处理。型钢底座与水泵铸造基板物理隔离。
	压力传感器	采用不锈钢材质	<ol style="list-style-type: none"> 1、配置量程为成套设备供水扬程的 1.5~2 倍。 2、压力调整稳定可靠，设定压力与实际压力差不得超过±0.01MPa。 3、主控制系统应具有显示压力值与实际压力不一致时的偏差调整功能。 4、4-20mA 输出的远传压力变送器（丹佛斯带数显），并设置电接点式压力表起过压保护作用。
	阀门	采用 304 不锈钢或以上等级不锈钢	<ol style="list-style-type: none"> 1、管件采用无缝管件，管件尺寸应与管道相匹配。 2、各种连接法兰的型式、材质、公称压力、尺寸、标记应符合 GB/T9119、GB/T9123.1 的规定，还应与配用的管道、连接件相配合。

4.4 水泵附件

类别	评价内容	材质	评价标准
水泵附件	气压罐	外壳优先采用食品级 304 不锈钢、隔膜式气压罐	<ol style="list-style-type: none"> 1、采用一线品牌气压罐，需提供压力容器生产许可证。 2、压力罐顶部设置压力表 3、气压罐铭牌应注明：设计压力、容积、生产日期、制造许可证编号 4、气压罐最高、最低工作压力均应符合规范标准。 5、低区压力容器容积应不少于 222L，高区压力容器容积应不少于 248L，最大工作压力应满足设计要求。

水锤消除器	采用不锈钢材质	配备与出水主管相同管径的水锤消除器
止回阀、水泵前后阀门等	采用 304 不锈钢或以上等级不锈钢；	1、二次供水（生活用水）管材、设备采用质量安全、性能可靠、节能降耗的产品； 成套机组设备配件要求采用原厂配套阀门及配件。
法兰、管件、管道	法兰、管件采用 304 不锈钢或以上等级不锈钢；	1、管件采用无缝管件，管件尺寸应与管道相匹配。 2、各种连接法兰的型式、材质、公称压力、尺寸、标记应符合 GB/T9119、GB/T9123.1 的规定，还应与配用的管道、连接件相配合。
电磁流量计	市电、485 接口	电磁流量计选择科隆、拓安信、开封仪表、西门子品牌
挠性接头、异径管、弯头	采用不锈钢 304 材质	
螺栓、螺钉、螺母等固件	采用不锈钢 304 材质	

4.5 控制系统及电气

类别	评价内容	评价标准
水泵控制	变频控制柜	<p>水泵变频控制要求采用一对一变频控制，且做到全频同步调速控制泵组的流量增加或减少。</p> <p>1、采用 ABB、施耐德、丹佛斯变频器其中之一（配套变频器中文控制面板，变频器采用 1 对 1 变频控制）；</p> <p>2、配置西门子 S7-1200 或 224XP 的 PLC 及相关模块、触摸屏；</p> <p>3、柜内电气元器件（断路器、空气开关、交流接触器、中继等）采用施耐德并做好标示；</p> <p>4、柜面设置每个水泵手自动开关、调频旋钮、开/停泵按钮及运行、停止、故障、电源、缺水等指示灯及配置触摸屏、电力监测仪；</p> <p>5、柜体配置温控风扇、照明灯</p> <p>6、触摸屏选用西门子品牌或同档次进口品牌，智能电力监测仪选用西门子品牌或同档次进口品牌；</p>

	功能要求	详细见附件二：二次供水泵房监控系统建设要求
	功能测试	详细见附件三：二次供水泵房监控系统功能测试表
	程序保护功能设定	1、故障报警预处理，如过流、过载、欠压、超压、无水、变频故障灯。 2、变频故障自动报警、复位。 3、无水/超压自动报警、复位。 4、电压波动适应性
公共控制柜	电气机柜	1、配置西门子 S7-1200PLC/S7-200 SMART PLC 及对应的数字量模块、模拟量模块、以太网、串口通信等模块及触摸屏； 2、柜内电气元器件（断路器、空气开关、交流接触器、中间继电器、24V 开关电源等）采用施耐德、AB、欧姆龙或同等品牌，并做好标示； 3、触摸屏选用西门子品牌或同档次进口品牌，智能电力监测仪选用西门子品牌或同档次进口品牌； 4、柜面设置相应设备的选择开关、按钮、指示灯等； 5、柜体配置温控风扇、照明灯。 6、具有水箱液位计与进水电动阀门联动控制功能，能通过现场触摸屏及远程设置进水、止水水位。 7、当水箱水位过高溢流时应有溢流报警信号并自动关闭电动阀门，除液位控制外，还应设有溢流浮球，当溢流时发出溢流报警信号并自动关闭电动阀门。
	功能要求	详细见附件三：二次供水泵房水泵控制系统和监控系统建设要求
源程序	控制系统各个 PLC 原理图，无加密 PLC 源程序	

五 部分不足以现场需求，设计公司为准，要求设计公司必须到现场，充分协调用户需求。