

☆ 小区二次供水设施验收标准

序号	技术要求和相关标准	符合	未符合
1	二次加压供水设备要能满足项目需求，生活泵房内设置箱式变频二次供水设备，采用 304 不锈钢水箱		
2	设备不应对应市政给水管网或有压管网产生负压影响，保证不对上端市政管网造成负压影响。并且对接确山水务公司智慧水务二供平台，实现数据实时上传、能耗分析（流量计为电磁分体流量计）、错峰供水等功能		
3	泵房进出水管路管道、阀门、流量控制器、供水设备、管件、水箱全部为 304 不锈钢食品级过流部件，阀门、流量控制器同等于或优于上海威傲、上海冠龙、赫迈斯等品牌，布局要合理美观。		
4	设备要求全自动运行，实现无人值守功能，具有无水自动停机、来水自动开机功能，停电后复电再启动，变频器报警自动复位和再自动启动，具有手动、自动和远程控制切换功能，可实现设备的手动、自动、远程启停功能。		
5	小流量保压功能：设备在用水低峰或夜间，水泵休眠停泵时，应自动切换为气压罐停泵保压的工作状态，即设备应具有小流量保压功能，防止水泵频繁起停造成损坏，同时注明小流量保压功能的量级。		
6	每套供水设备水泵通过控制系统能实现自动切换、交替运行，水泵出现故障时，另一台泵应能自动投入运行，切换设定的时间误差不应超过 $\pm 30s$ 。为避免先启先停导致水泵运行累积时间的不均衡，设备还必须具备强制切换运行时间较少的水泵自动投入运行功能，使每台水泵均匀磨损，延长使用寿命。		
7	水泵机组原则上按照图纸设计。投标产品配套立式多级离心泵应采用名优品牌，或更佳的国际知名品牌。		
8	成套变频供水设备机组应实现一对一变频控制运行，当恒压供水时，压力控制误差不应超过 0.01MPa.		
9	水泵应具有自动切换运行和自动巡检功能、实现互为备用，确保每台水泵运行时间均衡。		
	<p>水泵应符合的其他要求：</p> <p>满足 GB/T29529-2013《泵的噪声测量与评价方法》标准中的 A 级 GB/T29531-2013《泵的振动测量与评价方法》标准中的 A 级</p> <p>1) 离心泵在整个运行工况条件下，必须运行平稳、无振动、无气蚀，其性能曲线不允许出现水力驼峰点。</p> <p>2) 离心泵应能承受任何在运行过程中产生的作用力。</p>		

	<p>3) 离心泵在连续满负荷运行条件下, 各部轴承与密封结构等的温升不应大于 35℃。</p> <p>4) 离心泵的铸件表面应光滑平整、无毛刺、无气孔。</p>		
10	<p>水泵进出水系统配置应符合下列要求:</p> <p>1) 泵房进水系统</p> <p>a、翻板式液位仪 : 同时安装液位变送器 (远传), 安装在显眼处超压保护 : 控制柜中设置</p> <p>b、无水保护及附件 : 控制柜中设置</p> <p>c、进水手动阀门 : 安装在泵房进水总管上, 宜在电动阀门之前 (采用软密封闸阀)</p> <p>d、过滤器 : 安装在泵房进水总管上, 一般在电动阀门之前, 手动阀门之后</p> <p>e、进水流量控制器: 安装在泵房进水总管上, 一般在手动阀门之后, 控制柜中设置: 在控制柜中设置数据传输, 可进行远程启闭, 必须达到分时段进水要求和能在水务公司智慧水务平台上控制其开关度。</p> <p>f、进水远传压力表 (含远传): 安装在泵房内进水总干管上, 合适位置即可, 在控制柜中设置数据传输, 压力变送器带屏显, 压力表、压力变送器显示装置安装位置要便于读取和后期维保</p> <p>g、遥控浮球阀: 设置水箱进水口处, 专门设置在一个小水箱里。</p> <p>h、进水管 : 进水口径应小于开口处的庭院总管, 避免与市政供水部分争水, 适当位置设置支架。</p> <p>i、管路沿地敷设标高 : 不高于地面 40cm</p> <p>j、机组分区, 规格和数量 : 最好是细化加压分区设备, 不在管道井中设置减压阀, 由于管道井空间所限导致分区立管所限, 也可在泵房内设置分区减压阀。</p>		
11	<p>2) 每台水泵的出水管上, 应装设微阻缓闭止回阀; 水泵机组的出水汇总管上应装设电接点压力表及压力变送器。电接点压力表, 作为超压后端保护, 超压保护系数取值宜小于 1.5 倍。压力变送器、压力表及电接点压力表必须垂直向上安装。</p>		
12	<p>水箱板材要求: 水箱板材厚度不低于国家建筑设计图集 12S101 中矩形给水箱设计要求; 须提供卫生部门批准的卫生检验报告及卫生许可批件;</p>		
13	<p>水箱容积为: 总户数$\times 3.5 \times 0.15 \times \beta \text{ m}^3$。系数 $\beta = (0.25—0.40)$, 系数 β 的具体数值根据现场管网的规格、水压确定。</p>		

14	单个水箱容积超过 60m³. 应设置多个相联水箱, 以便于维护冲洗消毒。		
15	通气孔: 每个水箱至少设置 2 个, 内置防虫网及活性炭。水箱采用侧面设置。		
16	溢流口: 水箱内部为竖直向上的立管, 溢流水口处设置防虫挡板。		
17	箱外需配置不锈钢爬梯, 宽度不得小于 400mm; 基座为不锈钢基座。		
18	排污口须装设蝶阀, 管连接到泵房内排水沟, 材质要求为 304 不锈钢食品级。 4、控制柜技术要求 (泵组控制柜和数据采集控制柜) 控制柜内主要元器件包括变频器、PLC、控制开关、触摸屏、断路器、中间继电器等电气元件采用西门子、ABB、施耐德等任一品牌。		
19	泵房应单独配置泵房数据采集控制柜, 根据提供接口协议数据 (采集设备系统数据、安防数据、视频数据、设备进水数据) 时时上传我单位二次供水监控平台。		
20	控制柜高度为 1.5 米, 防护等级要求达到 IP41 的防护等级, 柜体钢板壁厚 ≥ 2 mm, 表面静电喷涂处理。		
21	柜体内设置温湿度监控系统、散热风扇、加热装置, 要求散热风扇、加热装置与温湿度监控系统联动;		
22	控制柜应设有照明装置, 并与柜门启闭装置联动, 便于检修。		
23	泵房溢水报警与保护系统 泵房内配置溢水报警与保护系统, 当检测到泵房有溢水的事故发生时, 可联动控制发出声光报警, 并可通过远程监控平台向维护人员发送报警信息等一系列措施确保溢水的损失不再扩大。		
24	消毒装置 供水泵房内安装水箱配套消毒器消毒设备。消毒设备仪器同等于或优于河北冠宇品牌。		
25	设备应具备的功能 要求设备根据现场实际情况, 可现场设定设备出水压力, 具备		

	自动调节保持出水压力恒定的功能，恒定压力控制精度 $\leq \pm 0.01\text{Mpa}$ ；水泵在切换过程中需保持供水压力平稳。		
26	用户可设置换泵周期，当到达时间后，能自动切换水泵。		
27	当设备在用水低峰期运行，要求设备具备自动休眠功能。		
28	通过触摸屏可查看当前供水压力、设定压力及压力波动曲线、频率、水箱液位、流量等运行信息和各台水泵的运行状态（变频、故障、停止），运行频率，运行电流以及故障报警记录等。		
29	通过触摸屏可设定供水压力，PID 参数，换泵周期，休眠时间，加减泵时间，减泵 / 休眠频率，以及系统时钟设定。		
30	当设备出现无水、变频故障等不适合设备工作的情况时，设备能自动切转换到保护状态，以保护设备不受到损坏；同时具备故障报警功能。		
31	设备应具有故障报警和报警记忆功能，故障报警应及时准确。自动记录故障发生/恢复时间，故障类别，并提示用户处理方法。		
32	设备应具备压力趋势曲线功能，时间段至少为 24 小时的内的压力趋势，趋势包括进口压力和出口压力。		
33	设备在管网爆管失压后，能自动停机并报警。		
34	<p>泵房安装部分</p> <p>8.1 门禁系统</p> <p>在泵房出入门安装门禁，可通过磁卡刷卡授权进入。</p>		
35	<p>安防系统</p> <p>泵房内安装不少于两台同等于或优于海康摄像头，达到对泵房设施全方位监控。</p>		
36	<p>卫健系统</p> <p>8.3.1 挡鼠板：采用不低于 40cm 高的不锈钢。</p> <p>8.3.2 灭蝇灯：一般采用 30cm×60cm，数量根据泵房面积确定。</p> <p>8.3.3 制度牌：采用 40cm×60cm（或 60cm×80cm）的亚克力板做成，含泵房管理制度、卫生制度、应急措施等。</p>		
37	<p>照明系统</p> <p>8.4.1 LED 照明灯，数量由泵房面积确定，一般 4~8 盏，照明无盲角。</p>		

	8.5 排水系统		
38	<p>泄水管：出水口朝向集水槽，距不锈钢篦子 10cm 高度空间，端部设置防虫翻板，禁止用滤网捆扎，泄水阀门采用软密封闸阀，材质优、性能可靠。</p> <p>8.5.2 集水槽：一般横断面尺寸 30cm×30cm，长度根据实际确定，上敷不锈钢篦子，坡向集水坑 0.01 的坡度，需做防水处理。</p>		
39	<p>集水坑：应不小于 100cm×100cm×100cm，上敷不锈钢篦子，内设强排泵。</p> <p>8.5.4 强排泵：不低于 5.5KW，两台强排泵一备一用，互为备用，能同时启用，独立控制，自动启动。</p> <p>强排管：不低于 DN80。</p>		
40	<p>电气系统</p> <p>8.6.1 电缆（含桥架）：根据设备功率设置规格型号，电缆采用铠甲五芯，铜制材料，线路走向需有标识，桥架需在给水管线上方布置。</p>		
41	<p>电线：同电缆共用桥架，用于照明、排风、安防、监控等，铜制材料，线路走向需有标识。</p>		
42	<p>独立电表：泵房设置独立电表，独立电源，直接向供电部门交费。</p>		
43	<p>配电箱：配电箱中设置照明、安防、监控、设备、消毒、排风等独立线路，每条线路配备空气开关，线路走向需有标识，在泵房门口合适位置加装五孔插座，便于安防系统安装调试</p>		
44	<p>地面积水探测器：在控制柜中根据需要设置控制装置。</p>		
45	<p>温度湿度仪（含远传）：控制柜中根据需要设置控制装置。</p>		
46	<p>插座：为防水插座，留有足够的电源插孔</p>		

备注：以上二次供水设施符合技术标准和相关要求的打√，未符合要求的打×。

☆ _____小区二次供水设施存在问题
及整改措施

☆ _____ 小区二次供水设施验收人员

序号	单位名称	姓名	职务（职称）	联系电话
1	县水务公司			
2	县水务公司			
3	县水务公司			
4	县水务公司			
5	县水务公司			
6	县水务公司			
7	县水务公司			
8				
9				
10				
11				

☆ _____ 小区二次供水设施结果

经以上验收小组实地查看验收，_____小区，二次供水设施_____《确山县二次供水管理办法》及确山县水务有限公司制定的《二次供水设施的技术要求及相关说明》。