

中闽（宁德）水务有限公司文件

中闽宁水〔2018〕195号

中闽（宁德）水务有限公司 关于印发《宁德市室内二次供水设备标准》等 2项标准的通知

各部室、各下属单位：

《宁德市室内二次供水设备标准（修订稿）》、《宁德市室外二次供水设备标准（修订稿）》经公司领导审核通过，现将上述制度印发给你们，请认真组织学习，并贯彻执行。

特此通知。

中闽（宁德）水务有限公司

2018年11月1日



宁德市室内二次供水设备标准（修订稿）

为加强宁德市二次供水规范管理，提高宁德市（区）二次供水设施的建设水平，保证使用二次供水设施用户的供水水质、水压和供水安全。根据《二次供水工程技术规程》CJJ140-2010、《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 及相关规范标准要求，制定本标准。本标准自发行之日开始实施。

序号	项目名称	项目分部	标准及要求	备注
一	供水方式	供水方式	非高峰期叠压供水。高峰期或管网压力低于 0.18Mpa 时，水箱供水，水箱进水关闭（水箱处于下限水位时，水箱仍需进水）	小扬程泵根据用户要求设置； 供水高峰期：7:00-9:00； 11:00-13:00； 17:00-21:00；
二	进水部分	进水管径	流量按水泵小时流量计算	
		进水压力	泵房进水管上安装压力传感器	
		进水阀门	使用软密封闸阀	保证产品质量
		不锈钢波纹管	安装于穿墙后的进水管上	
		水质在线监测仪	品牌推荐美国哈希、奥地利 SEIBOLD、瑞士 ABB	监测余氯、PH 值、浊度。数据传回公司中控室，不得外传
		过滤器	使用不锈钢 Y 型过滤器	保证产品质量
		电动阀	安装在水箱进水管、水箱出水管、市政叠压进水管上。能设定时间、水位、压力控制进水。阀门推荐上海冠龙，电动头推荐西门子	进水压力低于 0.18MPa 或供水高峰期（7:00-9:00；11:00-13:00；17:00-21:00）电动阀门关闭，非高峰期并且进水压力高于 0.18MPa 时电动阀打开。

		进水浮球阀	使用遥控浮球阀，品牌推荐上海冠龙				
三	肋板水箱 (SU304 级不锈 钢)	板厚 (mm)	水箱高度	顶板	侧板	底板	
			1000	1.5	2.5	2.5	
			1500	1.5	2.5	2.5	
			2000	1.5	2.5	2.5	
			2500	1.5	3.0	3.0	
			3000	1.5	3.0	3.0	
			3500	1.5	3.5	3.5	
		拉筋	圆形不锈钢拉筋或经过折边处理的角形不锈钢拉筋				
		水箱水位	注明水箱水位上下限				
		水箱自动冲洗装置	应配备				
		水箱水定期循环功能	水箱定期通过定时器实现对水箱的水进行更新循环处理				
		水箱基础	水泥基础加槽钢应高于地坪 500mm 以上, 水泥标号为 C25				
		水箱与建筑的距离	水箱与室内建筑凸出部分间距不宜小于 0.5m; 水箱顶部与楼板间距不宜小于 0.8m				
		水箱底座	10#镀锌槽钢				保证产品质量
通气管	采用 304 不锈钢, 管径 DN150, 设防虫网, 采用弯头形式				允许更好的防护方式		
人孔	圆形直径不小于 700mm, 方形边长不小于 600mm, 应加锁保护						
爬梯	内外爬梯均 304 不锈钢						

		水位计	采用玻璃管水位计，并设局部不锈钢护套进行保护	
		水箱容积	水箱容积暂按 5 小时用水量计算，进水压力低于 0.18Mpa，按 12 小时用水量计算。 $\geq 40\text{m}^3$ 的水箱，进水口应设两个浮球阀， $\geq 50\text{m}^3$ 应分成容积基本相等的两个，并采用连通管连通，联通管管径同进水总管管径，阀门采用软密封闸阀	水箱容积视具体项目情况由公司决定。设两个浮球阀时，分管进水总面积应不小于进水总管面积，分管上要装同口径球阀（用于维修）。
		溢流管、放空管	口径应比进水管大一级，材质 304 不锈钢	
			设防虫网罩、翻板阀	
			合设水表计量	
		水箱进、出水管布置	不得产生水流短路	
四	变频设备及控制系统	水泵及电机	1、水泵品牌推荐格兰富、、赛莱默、杜科 2、水泵电机应采用 F 级绝缘或以上，IP55 防护设计；选型时应确保水泵连续使用 15 年以上，电机连续使用 10 年；电机与水泵成套机组的效率不小于 70%。 3、设备供应商应提供机泵成套设备千吨水单耗指标。	
		基础及管道	水泵基础高出地面的高度应便于水泵安装，不应小于 0.20m；泵房内管道管外底距地面或管沟底面的距离，当管径小于等于 150mm 时，不应小于 0.20m，当管径大于等于 200mm 时，不应小于 0.25m。电气设施的底部高出泵房地面不应小于 0.3m	
		水泵底座	Q235 碳钢底座，需防腐处理	

		通信端口	可采集水质、水量、水压、机泵运行数据并远传回我公司中控室	可将我公司远传水表数据远传至我公司数据中心
		彩色触摸屏	西门子、施耐德	集成水泵上的触摸屏，保修期同水泵保修期限，品牌不限，但要保证产品质量。
		变频器	西门子、ABB，全变频	集成水泵上的变频器，保修期同水泵保修期限，品牌不限，但要保证产品质量。
		稳压罐	齐尔美特、瓦诺、土耳其 DAF 压力罐	提供容积和承压能力参数
		中央处理器	西门子	
		电器元件	施耐德	
五	附属	管件材质	SU304 级不锈钢材质	
		阀门材质	SU304 级不锈钢材质	
		不锈钢管壁厚	应符合 CJ/T151-2001 规范要求	
		出水流量监控	每区水泵后装超声波水表	
		电表	计量水泵机组耗电量，核算每千吨水耗电量	泵房除总进线电度表外，机泵设备应单独设电度表（或其配电柜上有电度统计功能），电能数据上传至监控系统，在监控系统中对机泵效率、供水能耗等指标进行统计，掌握泵房运行效率。
		泵后压力传感器	丹弗斯	

		泵后电接点压力表	知名品牌	
		阀门	每台水泵出水管上装止回阀、检修阀门，在出水总管上装水锤消除装置和泄压阀，泄压阀要装旁通阀门	泄压压力中、低区 1.2 倍工作压力，高区 1.15 倍工作压力
		橡胶软性接头	上海松江	注明耐压等级
		减震降噪	减震采用橡胶垫（松江）	
		防雷装置	泵房控制系统的电源接入端和重要仪表的电源输入端应设计安装防雷防浪涌保护器，还应对网络通讯口加装信号防雷器，保护 PLC 柜、变频控制柜、安防系统及网络的安全运行。为了保证电气系统的用电安全，系统必须严格按国家有关标准，做好各部分接地。	
		紫外线消毒	知名品牌	提供品牌型号、使用寿命、流量、口径参数
		除湿设备	根据室内湿度值进行自动除湿处理，以免湿度太重会对控制系统内精密元器件动作产生影响，为安全正常工作提供一个良好的温湿度环境。	
		ups 不间断电源	PLC 系统及安防主机系统必须具有 UPS 电源在线提供断电后的电源供给，保证系统的通讯和数据传输，UPS 在线维持供电时间为 20 分钟。断电后应及时通过 PLC 向中控平台发出断电报警	山特
		电力管线	电力管线布置需采用桥架或者埋地敷设	

		泵房通风系统	与建筑排风系统对接	
六	泵房监控系统	视频	海康威视：星光级，200万像素，自带刻录功能，硬盘容量4T，能全视角覆盖整个泵房	需增加光纤引入地面，便于接收信号
		音频	语音对话单元应由扩音器及麦克风组成，其音频信号通过嵌入式硬盘录像机传送，为现场和远程中控平台建立实时通话环境。	
		门禁	具备人脸识别功能，具体参考《宁德市二次供水系统工程技术细则》	
		数据传输系统	应配备	
七	系统保护	溢流报警	应配备	
		自动诊断功能	应配备	具体内容附表后
		过载、短路、过压、缺相、欠压、过热和缺水等自动保护功能	应配备	
八	土建部分	管道标识	不同颜色油漆区分高中低区管道、水流走向、阀门开关状态；高区黄色，中区蓝色，低区绿色	由变频厂家标注，管道用油漆先刷一段，再用汉字和箭头注明高中低区和水流走向
		地面、墙面贴面砖	地面：60cm*60cm防滑地砖；墙面：60cm*60cm墙面砖1.8m高，其余部分及吊顶刷白	由开发商施工
		排水沟	排水沟深度不小于15cm，需加盖铸铁或树脂格栅	
		地下室泵房与车库直接连接	应符合	

		通道宽度	水泵机组的布置应符合现行国家标准《建筑给水排水设计规范》GB50015 的规定,当电机额定功率小于 11kW 或水泵吸水口直径小于 65mm 时,多台水泵可设在同一基础上;基础周围应有宽度大于 0.8m 的通道;不留通道的机组的突出部分与墙壁间的净距或相邻两台机组突出部分的净距应大于 0.4m。	
		检修场地	泵房内宜有机修水泵的场地,检修场地尺寸宜按水泵或电机外形尺寸四周有不小于 0.7m 的通道确定。泵房内配电柜和控制柜前面通道宽度不宜小于 1.5m	
		吊装设备	当水泵功率 > 7.5KW 时,需配备吊装设备	
		独立泵房	泵房应独立设置,泵房出入口应从公共通道直接进入	
		排污泵、泵房被淹报警	应配备	排污泵品牌由我公司推荐,开发商采购
九	国家、行业标准	《二次供水规程技术规范》、12S101-《矩形给水箱》	应符合	
		CNAS 认证	有	
		CMA 和 CAL 认证	有	

十	自动诊断功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水泵按照设定的压力并根据系统流量变化自动启、停和转速自动调节，备用泵应设定为故障自投和轮换互投； 2. 具备多工作泵并联全变频控制运行及效率均衡平均分摊功能； 3. 越过故障泵运行功能； 4. 停电、停水后自动复位功能； 5. 泵组自动巡检功能； 6. 自我诊断设备运行状态是否正常及系统报警解除后自动恢复运行功能； 7. 储存设备运行信息功能； 8. 系统超压报警功能； 9. 防止电机过载功能； 10. 防止水泵空转功能； 11. 设备环境温度过高或过低时的自我保护功能； 12. 防止非管理人员擅自操作的控制器锁定功能； 13. 远程监控及通讯功能（含检修时解除远程控制功能）； 14. 传感器保护功能； 15. 中文菜单显示界面及全彩色图像显示功能； 16. 用户需要的其他扩展功能。
---	--------	--

宁德市室外二次供水设备标准（修订稿）

为加强宁德市二次供水规范管理，提高宁德市（区）二次供水设施的建设水平，保证使用二次供水设施用户的供水水质、水压和供水安全。根据《二次供水工程技术规程》CJJ140-2010、《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 及相关规范标准要求，制定本标准。本标准自发行之日开始实施。

序号	项目名称	项目分部	标准及要求				备注
一	供水方式	供水方式	非高峰期叠压供水。高峰期或管网压力低于 0.18Mpa 时，水箱供水，水箱进水关闭（水箱处于下限水位时，水箱仍需进水）				小扬程泵根据用户要求设置； 供水高峰期：7:00-9:00； 11:00-13:00； 17:00-21:00；
二	进水部分	进水管径	流量按水泵小时流量计算				
		进水压力	泵房进水管上安装压力传感器				
		过滤器	使用不锈钢 Y 型过滤器				保证产品质量
		电动阀	安装在水箱进水管、水箱出水管、市政叠压进水管上。 能设定时间、水位、压力控制进水。阀门推荐上海冠龙，电动头推荐西门子。				进水压力低于 0.18MPa 或供水高峰期（7:00-9:00；11:00-13:00；17:00-21:00）电动阀门关闭，非高峰期并且进水压力高于 0.18MPa 时电动阀打开。
		进水浮球阀	使用遥控浮球阀，品牌推荐上海冠龙				
三	肋板水箱（SU304 级不锈钢）	板厚（mm）	水箱高度	顶板	侧板	底板	
			1000	1.5	2.5	2.5	
			1500	1.5	2.5	2.5	
			2000	1.5	2.5	2.5	

		2500	1.5	3.0	3.0	
		3000	1.5	3.0	3.0	
		3500	1.5	3.5	3.5	
	拉筋	圆形不锈钢拉筋或经过折边处理的角形不锈钢拉筋				
	水箱水位	注明水箱水位上下限				
	水箱基础	水箱基础加槽钢应高于地坪 500mm 以上, 水泥标号为 C25				
	水箱底座	10#镀锌槽钢			保证产品质量	
	通气管	采用 304 不锈钢, 管径 DN150, 设防虫网, 采用弯头形式			允许更好的防护方式	
	人孔	圆形直径不小于 700mm, 方形边长不小于 600mm, 应加锁保护				
	爬梯	内外爬梯均 304 不锈钢, 设防爬装置				
	水位计	采用玻璃管水位计, 并设局部不锈钢护套进行保护, 安装于泵房内				
	水箱容积	水箱容积暂按 5 小时用水量计算, 进水压力低于 0.18Mpa, 按 12 小时用水量计算。 $\geq 40\text{m}^3$ 的水箱, 进水口应设两个浮球阀, $\geq 50\text{m}^3$ 应分成容积基本相等的两个, 并采用连通管连通, 联通管管径同进水总管管径, 阀门采用软密封闸阀			水箱容积视具体项目情况由公司决定。设两个浮球阀时, 分管进水总面积应不小于进水总管面积, 分管上要装同口径球阀 (用于维修)。	
	溢流管、放空管	口径应比进水管大一级, 材质 304 不锈钢				

			设防虫网罩、翻板阀	
			合设水表计量	
		水箱进、出水管布置	不得产生水流短路	
四	变频设备及控制系统	水泵及电机	<p>11、水泵品牌推荐格兰富、赛莱默、杜科</p> <p>2、水泵电机应采用 F 级绝缘或以上，IP55 防护设计；选型时应确保水泵连续使用 15 年以上，电机连续使用 10 年；电机与水泵成套机组的效率不小于 70%。</p> <p>3、设备供应商应提供机泵成套设备千吨水单耗指标。</p>	
		基础及管道	水泵基础高出地面的高度应便于水泵安装，不应小于 0.20m；泵房内管道管外底距地面或管沟底面的距离，当管径小于等于 150mm 时，不应小于 0.20m，当管径大于等于 200mm 时，不应小于 0.25m。电气设施的底部高出泵房地面不应小于 0.3m	
		水泵底座	Q235 碳钢底座，需防腐处理	
		通信端口	可采集水质、水量、水压、机泵运行数据并远传回我公司中控室	可将我公司远传水表数据远传至我公司数据中心

		彩色触摸屏	西门子、施耐德	集成水泵上的触摸屏, 保修期同水泵保修期限, 品牌不限, 但要保证产品质量。
		变频器	西门子、ABB, 全变频	集成水泵上的变频器, 保修期同水泵保修期限, 品牌不限, 但要保证产品质量。
		稳压罐	齐尔美特、瓦诺、土耳其 DAF 压力罐	提供容积和承压能力参数
		中央处理器	西门子	
		电器元件	施耐德	
五	附属	管件材质	SU304 级不锈钢材质	
		阀门材质	SU304 级不锈钢材质	
		不锈钢管壁厚	应符合 CJ/T151-2001 规范要求	
		出水流量监控	原则上每区水泵后装带远传流量计, 视具体项目而定	品牌由公司确定
		电表	计量水泵机组耗电量, 核算每千吨水耗电量	泵房除总进线电度表外, 机泵设备应单独设电度表(或其配电柜上有电度统计功能), 电能数据上传至监控系统, 在监控系统对机泵效率、供水能耗等指标进行统计, 掌握泵房运行效率。
		泵后压力传感器	丹弗斯	

		泵后电接点压力表	知名品牌	
		阀门	每台水泵出水管上装止回阀、检修阀门，在出水总管上装水锤消除装置和泄压阀，泄压阀要装旁通阀门	泄压压力中、低区 1.2 倍工作压力，高区 1.15 倍工作压力
		橡胶软性接头	上海松江	注明耐压等级
		减震降噪隔热措施	减震采用橡胶垫（松江）、隔热用硬质聚氨酯保温板	
		防雷装置	泵房控制系统的电源接入端和重要仪表的电源输入端应设计安装防雷防浪涌保护器，还应对网络通讯口加装信号防雷器，保护 PLC 柜、变频控制柜、安防系统及网络的安全运行。为了保证电气系统的用电安全，系统必须严格按国家有关标准，做好各部分接地。	
		泵房通风系统	应配备	
		不锈钢护栏	水箱及设备需设不锈钢护栏保护	
六	泵房监控系统	视频	海康威视：星光级，200 万像素，自带刻录功能，硬盘容量 4T，能全视角覆盖整个泵房	需增加光纤引入地面，便于接收信号
		数据传输系统	应配备	
七	系统保护	溢流报警	应配备	具体内容附表后
		自动诊断功能	应配备	

		过载、短路、过压、缺相、欠压、过热和缺水等自动保护功能	应配备	
八	管道标识	管道标识	不同颜色油漆区分高中低区管道、水流走向、阀门开关状态；高区黄色，中区蓝色，低区绿色	由变频厂家标注，管道用油漆先刷一段，再用汉字和箭头注明高中低区和水流走向
九	国家、行业标准	《二次供水规程规技规定》、12S101-《矩形给水箱》	应符合	
		CNAS 认证	有	
		CMA 和 CAL 认证	有	
十	自动诊断功能	1. 水泵按照设定的压力并根据系统流量变化自动启、停和转速自动调节，备用泵应设定为故障自投和轮换互投； 2. 具备多工作泵并联全变频控制运行及效率均衡平均分摊功能； 3. 越过故障泵运行功能； 4. 停电、停水后自动复位功能； 5. 泵组自动巡检功能； 6. 自我诊断设备运行状态是否正常及系统报警解除后自动恢复运行功能； 7. 储存设备运行信息功能； 8. 系统超压报警功能； 9. 防止电机过载功能； 10. 防止水泵空转功能； 11. 设备环境温度过高或过低时的自我保护功能； 12. 防止非管理人员擅自操作的控制器锁定功能； 13. 远程监控及通讯功能（含检修时解除远程控制功能）； 14. 传感器保护功能； 15. 中文菜单显示界面及全彩色图像显示功能； 16. 用户需要的其他扩展功能。		