

安徽省海绵城市建设协会文件

皖海绵协会〔2024〕25号

转发中国城镇供水排水协会《关于印发〈城镇水务行业设备更新推荐目录〉的通知》

各会员单位：

为响应《国务院关于印发〈推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案〉的通知》（国发〔2024〕7号），指导城镇水务行业企业积极落实《住房和城乡建设部关于印发推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案的通知》《建城规〔2024〕2号》要求，中国城镇供水排水协会组织相关分支机构和专家编制了《城镇水务行业设备更新推荐目录》。现将中国城镇供水排水协会《关于印发〈城镇水务行业设备更新推荐目录〉的通知》（中水协〔2024〕28号）转发给大家，供参考借鉴。

根据中国城镇供水排水协会工作安排，《城镇水务行业设备更新推荐目录》将不定期更新、补充，协会会员单位及时关注信息，如有需求，请及时与协会秘书处联系，便于将符合条件的行业设备列入推荐目录中。

联系人：姜珊（0551-65873189 15375243641）

附件：关于印发《城镇水务行业设备更新推荐目录》的通知（中水协〔2024〕28号）



附件

中国城镇供水排水协会

中水协〔2024〕28号

关于印发《城镇水务行业设备更新推荐目录》的通知

各省（自治区、直辖市）地方水协，各副会长单位、常务理事单位、理事单位、会员单位、分支机构，各相关单位：

为响应《国务院关于印发〈推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案〉的通知》（国发〔2024〕7号），指导城镇水务行业企业积极落实《住房城乡建设部关于印发推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案的通知》（建城规〔2024〕2号）要求，我会组织相关分支机构和专家编制《城镇水务行业设备更新推荐目录》，现发给你们参考使用。

一、适用领域与范围

本推荐目录分为两部分：

（一）《城镇水务行业设备更新推荐目录（供水）1.0》（见附件1）。适用于从源头到龙头的城镇供水系统各项设备更新工作，包括但不限于城镇供水管网、自来水厂及居民小区二次供水（加压调蓄）等设施设备。

（二）《城镇水务行业设备更新推荐目录（排水）1.0》

（见附件2）。适用于源、网、厂等城镇排水系统各项设备更新工作，包括但不限于城镇排水管网、污水处理厂、污泥处理及海绵城市建设等设施设备。

二、编制依据与原则

秉持鼓励先进、淘汰落后的原则，在深入调研和分析城镇水务行业设备现状的基础上，依据国家及行业相关政策、标准和规范，既立足于解决当前问题，又着眼于未来城镇水务行业绿色、低碳、智慧发展需求，致力于提升设备的安全可靠性，推动产业向高端化、智能化、绿色化、国产化方向迈进，实现城镇水务行业设备的全面升级与换代。

三、设备更新总体要求

为确保设备更新的科学性与实效性，设备更新应遵循以下要求：

（一）符合政策导向。落实国家发展改革委《产业结构调整指导目录》、住房和城乡建设部《房屋建筑和市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录》、工业和信息化部《高效能落后机电设备（产品）淘汰目录》等相关文件要求，坚决淘汰国家明令禁用或节能降碳不达标的设备。

（二）满足年限约束。超过使用年限的设备可直接更新，尚未达到使用年限的设备应结合其他原则确定更新需求。

（三）坚持标准引领。对不满足国家或地方现行安全、质量、环保、能耗等标准的设备及时进行更新。

（四）强化风险防控。对存在安全隐患或影响处理水质

稳定性的设备及时进行更新。

（五）推进技术革新。以先进新兴技术推动传统行业转型升级，注重节能降碳、数字化转型等，鼓励使用新产品、新技术。

（六）确保经济合理。对老化严重、维修成本过高或已无维修价值的设备及时进行更新。

请各相关单位高度重视城镇水务设备更新工作，结合实际情况，制定具体实施方案，确保各项更新改造工作有序进行，积极争取国家和地方相关政策和资金支持，抓住机遇推动城镇水务行业持续健康发展。实施过程中发现的问题和有关建议，请及时反馈我会秘书处及相关分支机构。

联系人：

（一）中国水协城市供水分会

何鑫：010-66411817

邮箱：gongshui@cuwa.org.cn

（二）中国水协城市排水分会

毛联华 13301328120

邮箱：paishui@cuwa.org.cn

（三）中国水协设施更新与修复专委会

陆学兴 010-59832652

邮箱：sheshigengxin@cuwa.org.cn

（四）中国水协设备材料专委会

李霄翔 13838502970

邮箱：shebei@cuwa.org.cn

(五) 中国水协秘书处科标部

刘亮 010-68369779

邮箱: kebiao@cuwa.org.cn

附件:

1. 城镇水务行业设备更新推荐目录（供水）1.0
2. 城镇水务行业设备更新推荐目录（排水）1.0



抄报：住房和城乡建设部城市建设司、国家发展和改革委员会投资司、国家市场监督管理总局价格监督检查和反不正当竞争局

城镇水务行业设备更新推荐目录（供水）1.0

序号	设备大类	设备小类	设备名称	需要更新设备的要求（应符合 1 项或多项指标要求）	更新选用设备的要求（应符合各项指标要求）
1	水厂（泵站）	泵	离心清水泵	1. 年限指标：使用年限大于 14 年 2. 标准指标：额定工况点运行效率低于《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB/T 19762 中的能效限定值或振动级别为《泵的振动测量与评价方法》GB/T 29531 的 D 级 3. 风险指标：故障率高，影响供水安全 4. 技术指标：平均运行效率低于 60%或存在较严重汽蚀问题 5. 经济指标：设备的单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 额定工况点效率不低于《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB/T 19762 中的节能评价值 2. 振动噪声小，振动级别为《泵的振动测量与评价方法》GB/T 29531 的 A 级、B 级、C 级
2			潜水（井）泵	1. 年限指标：使用年限大于 14 年 2. 标准指标：振动级别为《泵的振动测量	1. 效率高、能耗小，符合《潜水电泵能效限定值及能效等级》GB 32030 等相关标准

3			真空泵	与评价方法》GB/T 29531 的 D 级 3. 风险指标：故障率高，影响供水安全 4. 技术指标：存在较严重汽蚀问题。 5. 经济指标：设备的单次维修成本超过更新成本的 30%	要求 2. 振动噪声小，振动级别为《泵的振动测量与评价方法》GB/T 29531 的 A 级、B 级、C 级
4			螺杆泵		
5			耐腐蚀泵		
6			浆体泵		
7			轴流泵		
8		拦污设备	格栅除污机	1. 年限指标：使用年限大于 14 年 2. 标准指标：核心性能达不到相关标准的限定值 3. 风险指标：故障率高，影响供水及水质安全 4. 技术指标：设备的实际运行值低于设计值的 80% 5. 经济指标：设备的单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 技术性能先进且稳定可靠，有助于提升水质达标和高效处理 2. 满足相关标准的要求
9			旋转滤网		
10		搅拌	溶药搅拌设备		
11			混合搅拌机		
12			絮凝搅拌机		
13			澄清池搅拌机		
14			水下搅拌机		
15		排泥	刮泥机		
16			吸泥机		

17			行车式撇渣机		
18			牵引式撇渣机		
19		污泥脱水	离心脱水机		
20			板框压滤机		
21			带式压滤机		
22		加药（氯）	加药泵		
23			水射器		
24		臭氧制备	臭氧制备设备		
25		粉末活性炭投加	粉末活性炭投加设备		
26		超滤膜	超滤膜设备		
27		紫外消毒	紫外消毒设备		
28		气浮	气浮设备		

29		工艺阀门	工艺阀门	1. 年限指标：使用年限大于 20 年 2. 风险指标：无法严密关闭或故障多且难以维修 3. 经济指标：设备的单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 使用寿命长，安全可靠 2. 操作频次高的阀门宜采用电动阀或气动阀
30		电动机	离心清水泵配套电机	1. 年限指标：使用年限大于 14 年 2. 风险指标：故障率高，影响供水安全 3. 技术指标：100kw 以下额定效率低于《电动机能效限定值及能效等级》GB 18613 中的 3 级能效限定值或 100kw 以上额定效率低于 2 级能效限定值 4. 经济指标：设备的单次维修成本超过更新成本的 30%	效率高，能耗小，100kw 以下额定效率不低于《电动机能效限定值及能效等级》GB 18613 中的 3 级能效限定值或 100kw 以上额定效率不低于 2 级能效限定值
31			其他设备配套电机		
32		空气压缩机	空气压缩机	1. 年限指标：使用年限大于 14 年 2. 标准指标：能效值不符合《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》GB 19153 中的 3 级要求 3. 风险指标：故障率高，影响供水安全 4. 经济指标：设备的单次维修成本超过更新成本的 30%	效率高，能耗小，能效值符合《容积式空气压缩机能效限定值及能效等级》GB 19153 中的 3 级能效值

33		鼓风机	鼓风机	1. 年限指标：使用年限大于 15 年 2. 标准指标：能效值不符合《离心鼓风机能效限定值及能效等级》GB 28381 要求 3. 风险指标：故障率高，影响供水安全 4. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	效率高，能耗小，符合《离心鼓风机能效限定值及能效等级》GB 28381 的要求
34	水厂 (泵站) 电气	变压器	变压器	1. 年限指标：使用年限大于 20 年 2. 风险指标：故障率高，不符合电气试验要求且难以维修 3. 技术指标：空载损耗或负载损耗高于《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 24790 中的 2 级能效等级的规定 4. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 符合《电力变压器》GB 1094 等标准的相关规定。 2. 效率高，能耗小，空载损耗或负载损耗低于《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 24790 中的 2 级能效等级的规定
35		变频器(软启动器)	变频器(软启动器)	1. 年限指标：使用年限大于 20 年 2. 风险指标：故障率高，不符合电气试验要求且难以维修	符合《调速电气传动系统》GB/T 12668 等标准的相关规定
36		进线柜	进线柜	3. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	符合《3.3kv-40.5kv 交流金属封闭开关设备》GB/T 3906、《低压成套开关和控制设备》GB 7251 等标准的相关规定
37		出线柜	出线柜		

38		母联柜	母联柜		
39		计量柜	计量柜		
40		环网柜	环网柜		
41		电容柜	电容柜		
42		电源设备	柴油发电机	1. 年限指标：使用年限大于 10 年 2. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	满足属地排放标准要求
43			汽油发电机		
44	水厂 （泵站） 自控	PLC	PLC	1. 年限指标：使用年限大于 6 年 2. 风险指标：故障率高且难以维修或设备淘汰无法获取配件 3. 技术指标：性能和配置无法满足自控需求	1. 具备快速处理能力、丰富的 I/O 扩展接口、支持多种通讯协议 2. 宜采用国产信创产品
45		服务器	服务器	1. 年限指标：使用年限大于 5 年 2. 风险指标：故障率高，性能不足或设备淘汰无法获取配件	1. 具备高可靠性、高可用性和可扩展性，支持云计算和大数据处理 2. 宜采用国产信创产品
46		计算机（用于自控系统）	计算机（用于自控系统）		1. 具备高速存储和强大的图形处理能力。 2. 宜采用国产信创产品（搭载国产处理器和操作系统）

47		工业交换机	工业交换机		1. 具备高速的数据转发能力 2. 支持多种网络拓扑结构，提供稳定可靠的网络连接，具备一定的网络管理功能 3. 宜采用国产信创产品
48		工业防火墙	工业防火墙		1. 提供强大的安全防护功能，如访问控制、入侵检测与防御等 2. 具备高性能的数据处理能力 3. 支持多种网络协议，具备良好的可扩展性和兼容性 4. 宜采用国产信创产品
49		工业路由器	工业路由器		1. 支持高速的网络数据传输，具备良好的路由选择算法，实现最优路径转发 2. 提供稳定的网络连接，支持多种网络协议，具备一定的网络管理和安全功能 3. 宜采用国产信创产品
50		工业堡垒机	工业堡垒机		1. 具备严格的身份认证和授权管理功能，支持对操作行为的审计和记录 2. 提供集中的账号管理 3. 具备良好的系统安全性和稳定性 4. 宜采用国产信创产品

51		工业网闸	工业网闸		1. 实现内外网的安全隔离与数据交换，具备高强度的安全防护机制，保证数据传输的可靠性和稳定性 2. 宜采用国产信创产品
52		工业日志审计	工业日志审计		1. 支持全面的日志收集，包括系统日志、网络设备日志等 2. 具备强大的日志分析和检索功能，提供实时的日志监控和报警，具备良好的存储和管理能力 3. 宜采用国产信创产品
53		触摸屏	触摸屏	1. 年限指标：使用年限大于 5 年 2. 技术指标：触摸不灵敏，显示模糊	触摸精准，显示清晰，具备高灵敏度和良好的交互性
54		操作台	操作台	1. 年限指标：使用年限大于 8 年 2. 技术指标：结构损坏，功能不全	结构稳固，功能齐全，符合人体工程学设计
55		UPS	UPS	1. 年限指标：使用年限大于 5 年 2. 技术指标：电池老化严重，转换效率低	1. 供电稳定，转换效率高 2. 具备智能监控和管理功能
56	安防	安防设备	门禁设备	1. 年限指标：使用年限大于 6 年	安全可靠，性能满足使用要求

57	及应急设备		视频设备	2. 风险指标：系统可靠性差，风险高 3. 技术指标：技术落后无法满足安全防护要求 4. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	
58			厂界监控系统		
59			其它安防设备		
60		应急救援设备	正压式呼吸器	1. 年限指标：使用年限大于 6 年 2. 风险指标：经维修后仍无法满足安全应急要求 3. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	安全可靠，性能满足使用要求
61			长管呼吸器		
62			气体检测仪		
63			移动式发电设备		
64			其它应急救援设备		
65	输配水管网及附属设备	管道	管道	1. 年限指标：使用年限大于 50 年 2. 风险指标：发生管道破损事故的概率高，漏水严重，或内壁腐蚀严重，对水质存在较大不利影响 3. 技术指标：管材为普通铸铁管、混凝土管、镀锌管等落后管材	管材选用球墨铸铁管、不锈钢管、钢管（大口径）等优质管材
66		阀门（开关）	阀门（开关）	1. 年限指标：使用年限大于 20 年 2. 风险指标：设备故障多，具有安全隐患且难以维修 3. 技术指标：经维修后仍无法有效的启闭或调节设备	1. 使用寿命长，安全可靠 2. 部分关键节点可选用电动阀门
67		消火栓（室外）	消火栓（室外）		1. 符合《室外消火栓》GB 4452 的相关规定 2. 根据管理需要可部分选用智能消火栓。

68		排气阀	排气阀	4. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	符合《供水管道复合式高速排气进气阀》GB/T 36523 等标准的相关规定
69		减压阀	减压阀		符合《水力控制阀》CJ/T 219、《减压阀一般要求》GB/T 12244 等标准的相关规定
70		调流阀	调流阀		
71		止回阀	止回阀		稳定性高，宜选择新式静音止回阀。
72	计量 监测 仪表	流量计	流量计	1. 年限指标：使用年限大于 8 年 2. 技术指标：计量误差较大，不支持脉冲或总线数据输出方式 3. 风险指标：设备故障多且难以维修	1. 符合《电磁流量计》JB/T 9248、《电磁流量计》JJG 1033、《超声流量计》JJG 1030 等标准的相关规定 2. 宜支持脉冲或总线数据输出方式
73		压力计	压力计	1. 年限指标：使用年限大于 8 年 2. 标准指标：性能达不到标准限定要求 3. 风险指标：由于仪表的可靠性或测量精度直接对出水达标造成严重影响或对系统运行安全有重大影响的情况	符合《压力变送器》JJG 882 等标准的相关规定
74		液位计	液位计		符合《液位计》JJG 971 等标准的相关规定

75		水质仪表（在线）	水质仪表（在线）	3. 技术指标：仪表的检测精度误差超过设计值的±10%且无法通过标定、修复能手段改进，或在通讯、供电等核心性能上无法满足要求	符合《城镇供水水质在线监测技术标准》CJJ/T 271 等标准的相关规定
76		水质仪表（检测）	水质仪表（检测）	5. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	根据检测项目不同，符合相关标准的规定。如《实验室气相色谱仪》GB/T 30431、《高效液相色谱仪》GB/T 26792、《质谱仪通用规范》GB/T 33864、生态环境部 HJ/T 96 至 HJ/T 104 系列标准等
77		噪声记录仪	噪声记录仪	1. 年限指标：使用年限大于 8 年 2. 风险指标：设备故障多且难以维修	1. 宜具备报警数据、漏水噪声数据远程传输功能 2. 宜具备辅助定位功能
78		水表	水表	1. 年限指标：即将达到或超过《城镇供水水量仪表配备和管理通则》CJ/T 454 规定的使用年限要求。 2. 技术指标：检定结果不符合《饮用冷水水表》JJG 162 的要求，或水表实际误差较大，需要重新选配。	1. 符合《封闭满管道中水流量的测量 饮用冷水水表和热水水表》GB/T 778. 1~778. 3、《饮用冷水水表》JJG 162 等标准的相关规定 2. 宜选用电子水表或配备电子装置的机械式水表

79	二次 加压 与调 蓄设 备	水箱	水箱	1. 年限指标：使用年限大于 20 年 2. 风险指标：水箱渗漏、变形，存在安全隐患风险 3. 技术指标：材质为混凝土、玻璃钢等材质	1. 宜选用食品级不锈钢材质，并符合《不锈钢冷轧钢板》GB3280-2015 等标准要求 2. 宜配置多参数水质检测仪、全自动杀菌系统等
80		水泵	水泵	1. 年限指标：使用年限大于 14 年 2. 标准指标：振动级别为《泵的振动测量与评价方法》GB/T 29531 的 D 级 3. 风险指标：故障率高，影响供水安全 4. 技术指标：存在较严重汽蚀问题。 5. 经济指标：设备的单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 额定工况点效率不低于《清水离心泵能效限定值及节能评价》GB/T 19762 中的节能评价 2. 振动噪声小，振动级别为《泵的振动测量与评价方法》GB/T 29531 的 A 级、B 级、C 级
81		管道及附属设备	管道及附属设备	1. 年限指标：管道使用年限大于 50 年，附属设备使用年限大于 20 年 2. 风险指标：锈蚀严重，存在反复渗漏问题，或设备故障多且难以维修 3. 经济指标：设备的单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 宜选用食品级不锈钢等优质管材 2. 使用寿命长，安全可靠

城镇水务行业设备更新推荐目录（排水）1.0

序号	设备大类	设备小类	设备名称	需要更新设备的要求（符合 1 项或多项指标要求）	更新选用设备的要求
1	机械 设备	拦污 格栅	抓斗格栅	1. 年限指标：使用年限大于 10 年 2. 技术指标：过水量或除渣效率运行值低于设计值的 80% 3. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 系统运行稳定可靠、安全高效 2. 设备的过水能力及除渣性能达到设计值 3. 满足其他相关标准的要求
2			回转格栅		
3			孔板格栅		
4			滚筒格栅		
5			转鼓格栅		
6			粉碎格栅		
7			其他格栅		
8		泵及搅 拌器	离心泵	1. 年限指标：使用年限大于 10 年 2. 标准指标：额定工况点运行效率低于泵的能效限定值或振动级别为 GB/T 29513《泵的振动测量与评价方法》中的 D 级 3. 风险指标：故障率高，可靠性差，影响工艺稳定运行 4. 技术指标：流量等实际运行值低于设计值的 80%；泵及搅拌器 100kw 以下额	1. 满足 GB 32030《潜水电泵能效限定值及能效等级》的要求及 GB/T 29513《泵的振动测量与评价方法》中振动级别的 A 级、B 级、C 级 2. 满足 GB37485《污水处理用潜水推流式搅拌机能效限定值及能效等级》 3. 满足 GB/T13466《交流电气传动风机（泵类、空气压缩机）系统经济运行通则
9			螺杆泵		
10			转子泵		
11			柱塞泵		

12			其他泵	定效率低于《电动机能效限定值及能效等级》中的3级能效限定值或100kw以上额定效率低于《电动机能效限定值及能效等级》中的2级能效限定值 5. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的30%	4. 满足GB/T30948《泵站技术管理规程》的相关要求 5. 100kw以下额定效率不低于《电动机能效限定值及能效等级》中的3级能效限定值或100kw以上额定效率不低于《电动机能效限定值及能效等级》中的2级能效限定值 6. 满足其他相关标准的要求
13			搅拌器		
14			推进器		
15			其他搅拌设备		
16		鼓风机及曝气器	离心式鼓风机	1. 年限指标：鼓风机使用年限大于15年，压缩机使用年限大于10年 2. 标准指标：离心鼓风机不满足GB28381《离心鼓风机能效限定值及节能评价值》能效限定值；鼓风机节能评价值不满足JB/T14154《污水处理用鼓风机能效限定值及能效等级》中表1中的2级的规定；压缩机不满足GB/T16665《空气压缩机组及供气系统节能监测》的要求 3. 风险指标：故障率高，可靠性差，影响出水稳定达标 4. 技术指标：曝气器（装置/盘/头）经清洗后曝气效率比设计值降低30%或阻力损失增加30%以上	1. 鼓风机：符合GB28381《离心鼓风机能效限定值及节能评价值》的要求；符合JB/T14154《污水处理用鼓风机能效限定值及能效等级》中的能效要求 2. 转刷曝气机：满足GB37483《污水处理用旋转曝气机能效限定值及能效等级》的要求 3. 曝气器：满足HJ/T252《中、微孔曝气器》、CJ/T264《水处理用橡胶膜微孔曝气器》的要求 4. 压缩机：满足GB/T16665《空气压缩机组及供气系统节能监测》的要求 5. 满足其他相关标准的要求
17			罗茨式鼓风机		
18			磁悬浮鼓风机		
19			气悬浮鼓风机		
20			其他鼓风机		
21			转刷曝气机		
22			曝气器		
23			其他曝气设备		
24		压缩机	离心式压缩机		
25			螺杆式压缩机		
26			往复式压缩机		

27			罗茨式压缩机	5. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	
28			其他压缩机		
29		刮吸泥机及除砂	砂水分离器	1. 年限指标：膜设备使用年限大于 6 年，其他设备使用年限大于 10 年 2. 标准指标：核心性能达不到标准限定值 3. 风险指标：故障率高，可靠性差，影响工艺稳定运行 4. 技术指标：运行值低于设计值的 80%；对比同类设备同等性能下能耗高 20%以上 5. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 技术先进、安全高效，有助于水质稳定达标 2. 满足 GB18918《城镇污水处理厂污染物排放标准》的要求 3. 满足其他相关标准的要求
30			除砂机		
31			刮泥机		
32			吸泥机		
33		过滤	自清洗过滤器		
34			多介质过滤设备		
35			机械精密过滤器		
36			转盘过滤器		
37			膜设备		
38			其他过滤设备		
39		消毒脱色	臭氧发生器		
40			紫外消毒设备		
41			次氯酸钠消毒设备		
42			二氧化氯消毒设备		
43			其他消毒设备		

44		加药	液体加药设备		
45			固体加药设备		
46		污泥脱水及干化	浓缩机		
47			带式压滤机		
48			离心脱水机		
49			板框脱水机		
50			其他脱水设备		
51			干化设备		
52			通沟污泥处理成套设备	1. 年限指标：使用年限大于 10 年 2. 标准指标：故障率高，产物无法满足设计标准要求 3. 风险指标：处理后产物无法达到环保要求	1. 满足 T/CUWA 50051《城镇排水系统通沟污泥处理处置技术规程》的要求 2. 满足其他相关标准的要求
53		除臭	生物除臭设备	1. 年限指标：使用年限大于 10 年 2. 标准指标：无法达到国标或地标的排放要求	1. 满足 GB18918《城镇污水处理厂污染物排放标准》的要求 2. 满足 CJJ/T 243《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》的要求
54			化学除臭设备	3. 风险指标：故障率高，可靠性差，影响排放稳定达标 4. 技术指标：污染物去除率低于设计值	3. 满足所在地方的排放标准 4. 满足其他相关标准的要求

55			其他除臭设备	的 80% 5. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	
56	管网抢险及检查养护	抢险	移动抢险泵	1. 年限指标：使用年限大于 10 年 2. 技术指标：市场上同重量及扬程下，流量低 30%以上，或同扬程及流量下设备重 30%以上	满足 GB/T 24674 《污水污物潜水电泵》的要求，优先选用重量更轻的设备，降低抢险作业人员的劳动强度
57			移动抢险车		优先选用整车排水量更大、供电更稳定、可连续不间断作业、作业距离更远的设备
58		检查养护	手持 CCTV 管道检测设备	1. 年限指标：使用年限大于 6 年 2. 技术指标：不具备北斗定位功能或检测摄像头清晰度不满足使用要求	具备北斗定位功能且清晰度满足使用要求
59			车载 CCTV 管道检测设备		
60			管道雷达检测设备	1. 年限指标：使用年限大于 6 年 2. 技术指标：无法检测管道缺陷，检测准确度差	搭载电磁雷达及视频等技术，同时具备管道外部空洞及结构缺陷检测功能
61			高压冲洗车	1. 年限指标：使用年限大于 10 年 2. 标准指标：排放不满足相关标准的要求	1. 满足 HJ 1014 《非道路柴油移动机械污染物排放》的要求 2. 满足属地排放标准的要求 3. 满足其他相关标准的要求
62			吸污车		
63			水循环联合式疏通车		
64			机械绞车		
65			淤泥抓斗车		
66			单/双排工程运输车		
67			封闭式污泥运输车		

68	安防及 应急		再生水运输车		
69			其他作业车辆		
70		安防	门禁设备	1. 年限指标：使用年限大于 6 年 2. 技术指标：技术落后不满足安全防护要求	1. 安全可靠，性能满足使用要求 2. 满足其他相关标准的要求
71			视频设备		
72			厂界监控系统		
73			其他安防设备		
74		应急救援	正压式呼吸器	1. 年限指标：使用年限大于 6 年 2. 风险指标：经维修后仍无法满足安全应急要求 3. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 安全可靠，性能满足使用要求 2. 满足其他相关标准的要求
75			长管呼吸器		
76			气体检测仪		
77			移动式发电设备		
78			其他应急救援设备		

79	管道及附属设施	管道	排水管道	1. 年限指标：使用年限大于 50 年 2. 标准指标：按照 CJJ181《城镇排水管道检测与评估技术规程》，经评估缺陷等级为 3 级及以上的管道 3. 风险指标：内壁腐蚀严重，存在坍塌泄漏等风险 4. 技术指标：管材为平口混凝土、素混凝土等落后材质的管道，砖砌污水检查井等破损渗漏的检查井；存在雨污混接错接、有明显外水汇入的管道；管网输送能力不足，通过清淤等养护措施仍无法满足实际需求的管道	1. 管材选用：大口径宜采用钢筋混凝土管；中小口径宜采用球墨铸铁管、钢管等优质管材 2. 满足其他相关标准的要求
80		管网设施	检查井	1. 年限指标：使用年限大于 30 年 2. 风险指标：存在下沉、漏损、坍塌等情况	1. 宜选用具有防坠落、防漏损、具有数字检测功能的预制成品井 2. 满足其他相关标准的要求
81		阀门	蝶阀	1. 年限指标：使用年限大于 10 年，动作频繁或工况恶劣的可缩短至 6 年 2. 风险指标：故障率高，可靠性差，存在安全隐患或影响工艺稳定运行 3. 技术指标：经维修后仍无法有效启闭或调节 4. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 动作灵活可靠，满足运行要求 2. 满足其他相关标准的要求
82			闸阀		
83			旋塞阀		
84			止回阀		
85			球阀		
86			截止阀		

87			电磁阀		
88			柱塞阀		
89			菱形阀		
90			安全阀		
91			其他阀门		
92		闸门类	启闭闸		
93			可调堰		
94			叠梁闸		
95			其他闸门		
96	电气	变压器	变压器	1. 年限指标：使用年限大于 20 年 2. 技术指标：空载损耗或负载损耗高于 GB 20052《电力变压器能效限定值及能效等级》中的 2 级能效等级的规定	1. 空载损耗或负载损耗低于 GB 20052《电力变压器能效限定值及能效等级》中的 2 级能效等级的规定 2. 满足其他相关标准的要求
97		高压柜	高压开关柜	1. 年限指标：使用年限大于 20 年	1. 安全可靠，性能满足使用要求 2. 满足其他相关标准的要求
98			高压无功就地补偿柜		
99		低压柜	变频器/软启动器	1. 年限指标：使用年限大于 20 年 2. 风险指标：故障率高，影响稳定运行 3. 技术指标：系统老旧落后，不符合数字化管理的要求	1. 安全可靠，性能满足使用要求 2. 满足其他相关标准的要求
100			进线柜		
101			出线柜		

102			母联柜		
103			计量柜		
104			环网柜		
105			电容柜		
106		电源	柴油发电机	1. 年限指标：使用年限大于 10 年 2. 标准指标：排放不满足相关标准的要求	1. 满足属地排放标准的要求 2. 满足其他相关标准的要求
107			汽油发电机		
108			蓄电池	1. 年限指标：使用年限大于 5 年 2. 技术指标：能量输出或转换效率低于设计值的 80%	1. 安全可靠，性能满足使用要求 2. 满足其他相关标准的要求
109			沼气发电机		
110			UPS		
111			其他电源设备		
112	通信与信息	工业控制装置	PLC 模块	1. 年限指标：使用年限大于 6 年 2. 风险指标：故障率高，可靠性差；型号淘汰不获取配件 3. 技术指标：性能不满足控制需求	1. 具备快速处理能力、丰富的 I/O 扩展接口、支持多种通讯协议 2. 宜采用国产信创产品 3. 满足其他相关标准的要求
113			软启动器		
114			变频器		
115			DCS 集散控制单元		
116			执行器		
117			触摸屏		
118		计算机	服务器	1. 年限指标：使用年限大于 5 年	1. 具备高性能的数据处理能力

119			工作站	2. 风险指标：故障率高，可靠性差；型号淘汰不获取配件 3. 技术指标：设备的技术性能不满足使用要求	2. 宜采用国产信创产品 3. 满足其他相关标准的要求
120			工控机		
121			PC 机		
122			移动终端		
123			遥测终端机		
124			RFID 读写器		
125		信号采集	定位设备	1. 年限指标：使用年限大于 5 年 2. 技术指标：定位精度等参数不满足使用要求 3. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 核心参数满足使用要求 2. 用于有限空间的应符合防爆等要求 3. 满足其他相关标准的要求
126			视频监控设备		
127		网络	交换机	1. 年限指标：使用年限大于 5 年 2. 风险指标：故障率高，可靠性差；型号淘汰不获取配件 3. 技术指标：性能不满足控制需求	1. 系统安全稳定可靠，具备智能监控和管理功能 2. 满足其他相关标准的要求
128			路由器		
129			网关		
130			集线器		
131			光端机		
132			终端接入设备		
133			协议转换器		
134			其他网络设备		

135		网络安全	隔离装置	1. 年限指标：使用年限大于 5 年 2. 风险指标：故障率高，可靠性差，影响安全防护 3. 技术指标：技术已升级现有不能满足安全防护要求	1. 系统具备强大的安全防护功能，如访问控制、入侵检测与防御等；具备高性能的数据处理能力，支持多种网络协议，具备良好的可扩展性和兼容性 2. 满足其他相关标准的要求
136			防火墙		
137			加密装置		
138			安全审计装置		
139			入侵检测装置		
140			防病毒设备		
141			其他网络安全设备		
142	计量监测仪表	物理测量仪表	液位计	1. 年限指标：使用年限大于 8 年 2. 标准指标：性能达不到标准限定要求 3. 风险指标：由于仪表的可靠性或测量精度直接对出水达标造成严重影响或对系统运行安全有重大影响 4. 技术指标：仪表的检测精度误差超过设计值的±10%且不能通过标定、修复手段改进；仪表在通讯等核心性能上不满足要求 5. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 满足 JJG 971《液位计》的要求 2. 满足 JJG 882《压力变送器》的要求 3. 满足 JB/T 9248《电磁流量计》、JJG 1033《电磁流量计》、JJG 1030《超声流量计》的要求 4. 满足《CJ 122 超声多普勒流量计》的要求 5. 满足《JB/T 13252 微波（雷达）物位计》的要求 6. 宜选用支持脉冲或 RS485 数据输出方式的仪表 7. 满足其他相关标准的要求
143			压力表		
144			流量计		
145			温度计		
146			流速仪		
147			颗粒仪		
148			露点仪		
149			雨量计		
150			其他物理测量仪表		
151		水质分	总磷分析仪	1. 年限指标：使用年限大于 6 年	1. 满足 CJJ/T 271《城镇供水水质在线

152		析仪表	氨氮分析仪	2. 标准指标：性能达不到标准限定要求 3. 风险指标：由于仪表的可靠性或测量精度直接对出水达标造成严重影响或对系统运行安全有重大影响 4. 技术指标：仪表的检测精度误差超过设计值的±10%且不能通过标定、修复能手段改进；仪表在通讯等核心性能上不满足要求 5. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	监测技术标准》的要求 2. 满足其他相关标准的要求
153			总氮检测传感器		
154			溶解氧测定仪		
155			污泥浓度计		
156			硝氮分析仪		
157			COD 分析仪		
158			余氯分析仪		
159			PH 计		
160			ORP 计		
161			正磷酸盐分析仪		
162			浊度悬浮物传感器		
163			一体化水质在线监测系统		
164			氧化还原电位传感器		
165			便携式水质检测仪		
166			其他水质分析仪表		
167		气体监测	有毒有害气体监测仪		

168	海绵城市	雨水调控	液动旋转堰门	1. 年限指标：使用年限大于 10 年 2. 风险指标：故障率高，可靠性差，严重影响系统运行 3. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	1. 技术先进、安全高效 2. 满足其他相关标准的要求
169			液动调流闸门		
170			液动速闭闸门		
171			下开式堰门		
172			柔性截流装置		
173			雨污分流调流阀		
174			弃流过滤器		
175			管道冲洗设备		
176			一体化智能截流井		
177			其他雨水调控设备		
178		雨水调蓄系统	水力冲洗门		
179			智能喷射器		
180			真空冲洗		
181			拦蓄冲洗盾		
182			蓄水模块		
183			其他雨水调蓄系统		
184		雨水净	旋流净化器	1. 年限指标：使用年限大于 10 年	1. 技术先进、安全高效

185		化系统	水力颗粒分离器	2. 风险指标：对出水达标排放造成极大风险 3. 技术指标：运行值低于设计值的 80% 4. 经济指标：单次维修成本超过更新成本的 30%	2. 满足其他相关标准的要求
186			石英砂过滤器		
187			活性炭吸附过滤器		
188			混凝沉淀过滤装置		
189			其他雨水净化系统		