**《安徽省水污染防治技术指导目录（2020年度）》拟收录技术及简介**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **技术名称** | **技术提供单位** | **适用范围** | **技术简要说明** |
| 1 | 水环境智慧管控技术 | 中水三立数据技术股份有限公司 | 水环境防范治理 | 该技术将物联网与传统的水质在线监测系统进行跨界融合，利用收集和监测等手段获取气象、水文、水质、图片和视频等数据，对流域河段、支流及排口进行趋势预警。通过将数据挖掘、无人机、水下机器人等先进技术和人工巡河、公众监督等传统手段相结合，对流域进行污染源的排查溯源。针对排查溯源结果提出流域水环境改善的工程措施和非工程措施，并对水环境改善措施进行效果评估，达到改善流域水环境，提升水资源保护和水污染防治能力的目的。 |
| 2 | 水质全特征预警溯源技术 | 安徽泽众安全科技有限公司；清华大学合肥公共安全研究院；北京辰安科技股份有限公司 | 水环境领域水质全特征监测及检测对污染性事件的及时预警及快速溯源 | 针对水污染产生、传输、处理和排放整个过程，采用水质全特征分析设备构建基于“源-网-站-厂-河”的流域水污染预警溯源监测系统，结合水力水质模型、人工智能、云计算技术实现精准化水污染溯源。 |
| 3 | 一种利用三维荧光光谱反映城市污水厂运行状态的监测方法 | 中国科学技术大学 | 污水或废水处理，生物处理过程监控 | 通过测量污水厂各个运行节点的污水样品的三维荧光光谱，利用平行因子法处理数据，将其中的光谱按组分进行划分，划分为类蛋白物质与类富里酸物质，最后根据二者在各个工段的高低关系判别污水处理过程是否正常。 |
| 4 | 城市污水处理厂多目标决策优化技术 | 中国科学技术大学 | 污水或废水处理领域，水质、成本等多目标优化 | 根据实际情况调整并耦合数学模型，建立数据关系模型；选择遗传算法，集成智能方法、活性污泥数学模型和多目标决策系统，用于污水处理工艺运行优化方案，寻找既能保证出水水质达标又能降低运行费用的工艺条件。 |
| 5 | 低控源截污系统及构建技术 | 安徽黄河水处理科技股份有限公司 | 污染源分散，截污不完全或未截污，轻度、中度及重度污染水体的治理 | 低控源截污强度下的水体，其特点为截污不彻底或未截污，低控源截污强度下水体治理技术通过科学划分特征功能区，如在河道两岸排口处设置截留净化功能区，在河道中设置有用于河道生态功能恢复的生态功能区，在河道下游设置强化净化功能区。各特征功能区应用如生态截留净化沟、雨水预处理设施等装备设施，通过统筹组合优化工艺，形成生态系统完整、功能互补的水体生态治理方法。从而净化污染，恢复、强化水体生态自净能力，构建生态系统完整、功能互补的水体生态。 |
| 6 | 氮磷靶向循环利用生态修复技术（NPTC技术） | 安徽水韵环保股份有限公司 | 农村和集镇的污水治理；农村黑臭水体的生态修复；农业面源污染 | 本技术首先对生活污水进行集中收集，随后在利用预处理设备将污水中的粪、大肠杆菌、蛔虫卵等有害污染物去除的同时，将污水中的氮磷等营养元素保留，最后通过与滴灌技术相结合，将保留氮磷的污水排入生产湿地中，一方面削减了水中的污染物质，同时水生动物、植物及庄稼作物也有了收成，形成了产业链（如鱼、贝、植物等）。作物吸收后的水流至自然水体，作为河流的天然补水源，结合河流生态修复常用的生物多样性修复技术，既净化了水质，又增加了农作物的收成，真正的做到“低投入、少维护、有产出、效果好”。 |
| 7 | 高盐高有机物废水蒸发浓缩连续结晶取盐系统 | 安徽同速环保科技有限公司 | 农化、制药、精细化工、印染原料等行业在工业生产过程中产生的高盐高有机物工业废水（浓缩母液）的处理 | CCE 技术具有常压中低温（≤55℃）蒸发、节能高效蒸发等特点，能在高浓度条件下（包括超饱和浓度），持续对废水进行蒸发浓缩净化。TS-CCE 系统主要由氟路系统、风路系统、水路系统、电路系统构成。 |
| 8 | 喷织废水循环回用处理关键技术 | 安徽美自然环境科技有限公司 | 喷织行业废水收集、处理、中水回用及深度处理补水 | 废水经调节池进行水质、水量调节，随后进入气浮池前置混凝单元。混凝单元中投加聚合氯化铝（PAC），短时间反应后出水迅速排入气浮池中。废水进入气浮池后，通过气浮设备使水中产生大量的微气泡，以形成水、气及水中悬浮颗粒的三相混合体，气浮池出水进入A/O池，处理过后的废水进入二沉池进行沉淀，出水进入混凝沉淀池进一步沉淀后，流入V型滤池过滤，出水部分进入生态处理系统进行深度处理作为补给水，大部分进入清水池回用。 |
| 9 | 智能模块化污水处理系统 | 安徽舜禹水务股份有限公司 | 适用于分散式农村生活污水处理 | 采用AAO+AO组合工艺，系统高度集成，将生化区、高效沉淀澄清区、设备间有效融为一体，同时具备标准化、模块化、智能化特点。根据不同的进出水，选择不同的功能模块，通过鼓风曝气满足系统功能需求。 |
| 10 | 农村饮用水除氟关键技术研究及产业化 | 安徽元通水处理设备有限公司 | 农村饮用水含氟量超标地区的净化处理 | 采用物理膜过滤技术，将水中的离子进行选择性拦截后，再采用原水和产出水以一定 比例进行勾兑，将勾兑后的氟含量控制在符合人体饮用水卫生指标范围内，其产生的浓水 PH 为中性。 |
| 11 | QIC高浓度有机废水处理技术 | 蚌埠市清泉环保有限责任公司 | 高浓度废水处理 | 通过采取在厌氧罐顶部的气、水分离器后添加了水封装置，低温时采用太阳能加热维持厌氧反应的最佳温度，厌氧反应工序后增加气浮或沉淀泥水分离措施，等多项技术创新，提高系统处理效率和稳定性，实现无动力内循环高效处理。 |
| 12 | ZHS农村污水高效净化技术 | 蚌埠市清泉环保有限责任公司 | 环保行业农村污水处理领域 | ZHS农村污水高效净化技术是由预处理、调解、生化、沉淀、脱磷脱氮、消毒、太阳能自动加热与远程监控系统组成的一体化集成技术。该技术以生化反应为基础，将预处理、生化、沉淀、消毒、污泥回流、自动监测与控制等多个功能系统有机结合。在设备外部安装太阳能加热系统，通过自动传输系统监测的温度，可以为系统持续自动加热至系统正常运行温度，有效保证系统内部运行的稳定性，实现了农村污水中污染物在有限空间的高效降解。 |
| 13 | 氧化沟工艺高标准处理城镇污水及节能降耗集成技术 | 安徽国祯环保节能科技股份有限公司 | 高排放标准要求下的新建和原有氧化沟工艺污水处理厂的提标改造 | 研发并集成了倒伞曝气机高效低耗曝气技术及软件、跌水充氧消除技术、低碳源投加深度脱氮技术、强化生物除磷和化学除磷技术、深度处理单元精确控制技术等关键技术，污水处理厂出水达到了地表水IV类标准（DB34/2710-2016），并实现了节能降耗。 |
| 14 | 村镇高效脱氮除磷一体化设备及技术 | 安徽国祯环保节能科技股份有限公司 | 适用于村镇生活污水、高速服务区污水、医疗废水等小规模的一体化污水处理厂站与工程 | 研发设备使用改进型UTC与平板膜MBR联合工艺处理生活污水，同时结合了Biovac活性污泥控制技术，强化了MBR工艺活性污泥法处理的脱氮除磷效果，并针对村镇的水质水量、冲击的高低负荷都具有良好的适应性，出水能够稳定达到GB 18918-2002一级A标准。 |
| 15 | 藻/水在线分离磁捕技术 | 中国科学院合肥物质科学研究院、安徽雷克环境科技有限公司 | 具一定面积敞开水面、水深不低于1.2m的各类水体中浮游藻类等富营养化物质的工程化、规模化打捞移除 | 磁性微网结构材料将水中污染物絮凝后，外磁场吸引捕获并移出磁性絮体，实现藻/水快速、连续分离。除藻速度快、效率高；移动式装备处理量大，机动灵活；出水水质优；磁种循环利用；建设投资低。 |
| 16 | 基于底泥洗脱的水体内源治理暨生态修复技术 | 中国科学院合肥物质科学研究院、安徽雷克环境科技有限公司 | 适用于各类地表浅水型（水深< 2m）富营养化（含黑臭）水体的内源污染治理和生态修复 | 机械或射流驱动产生湍流洗刷泥面分散沉积颗粒物，转移悬浮颗粒，提高水体透明度，生态自然修复。封闭运行，生态扰动小；快速削减底泥污染物，改善底泥生境，澄清水体，促进水下森林自然恢复。关键设备：底泥洗脱机。 |
| 17 | 精对苯二甲酸(PTA)废水达标处理技术 | 东华工程科技股份有限贵公司 | 主要用于精对苯二甲酸(PTA)废水达标排放处理 | 针对PTA废水水质水量特点，采用预处理（换热器+TA酸沉池+匀质调节罐）+生化处理（厌氧处理系统+好氧处理系统+二级A/O处理系统）+深度处理（絮凝沉淀+臭氧高级氧化+曝气生物滤池(BAF)+锰砂滤池）工艺，保证废水稳定达标排放（一级A标准）。 |
| 18 | 铝加工行业煲模废浓碱水资源化回用系统技术 | 马鞍山中创环保科技有限公司 | 铝挤压行业浓碱水治理及回用 | AlO2-处理用吸附剂为层状结构的硅铝酸盐基材复合药剂，表面含有大量羟基，对偏铝酸根离子进行物理吸附、化学吸附以及发生化学反应，通过多重作用及高效搅拌资源化回收设备的处理，能够实现对偏铝酸根离子的高效吸附，吸附量达到93.5mg/g，并且在偏铝酸根离子被吸附后，废水中剩下的氢氧化钠能够再次进行重复使用，无需硫酸中和排放，节省成本，且实现废水零排放。与技术相应的浓碱水回收循环一体化设备，除铝率达95%以上，可节约90%以上片碱用量，实现浓碱水零排放。 |