

## 2024 年度福建省水利先进实用技术推广指南及产品目录

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
一、完善流域防洪工程体系				
FT20 2401	水库下游弯曲河道滩槽控制关键技术	该技术基于大江大河水库下游弯曲河道演变特征和机理，针对不同曲率弯曲河道水动力和冲淤特性，确定了控制和调整弯曲河道河势的关键参数（弯曲河长与半径之比等）和关键要素（关键边界和节点），提出了“守护关键洲滩，调整局部滩槽形态，适当疏浚引流”相结合的方式，研发了适应河床强冲刷的生态护岸技术，满足了弯曲河道防洪保安、河势稳定、航道改善、生态友好等治理需求。本技术解决的具体问题包括：（1）弯曲河道形态难以控制导致的主流摆动频繁、滩槽格局不稳、洪水宣泄不畅的问题；（2）弯曲河道浅区碍航及多槽争流引起的航宽和航深减小问题；（3）减少护岸工程对河床底质的改变及对洲滩植被群落造成的破坏。	适用于长江、黄河、淮河、珠江等大型水库下游冲积性弯曲（急弯、微弯）河（航）道的整治工程。	长江水利委员会 长江科学院 福建省水利水电勘测设计研究院有限公司 栾华龙 027-82927240 陈耀闽 0591-83815670
FT20 2402	滨海城市两岔分流溢洪道泄洪消能技术	该技术采用物数模相结合的方法，系统研究了溢洪道一系列沿程水力参数分布变化规律，提出在天然泄洪冲沟与城际铁路开挖隧道交叉位置，因地制宜地利用隧道顶部场地将天然冲沟分为轴线弯曲的度汛通道和轴线顺直的泄洪通道两岔分流泄洪体型。提出底板水平、出口斜切、导墙渐扩的泄洪通道+挡水墙的水流归槽方式，减轻了跌流对下游的不利影响。提出连续弯段设置弧形导流墩+消能尾坎+斜底槛+变坡式台阶的综合消能导流技术，实现了弯道溢洪道水流的平顺均匀泄流。	适用于解决滨海城市快速发展与既有水利工程共生共存的问题。	福建省水利水电勘测设计研究院有限公司 高梦露 17759045016

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
<b>二、实施国家水网重大工程</b>				
FT20 2403	预应力混凝土弧形板桩	<p>该产品是一种咬合式预制混凝土支护桩，桩身强度为C60-C80。其薄壁式弧形桩体的结构设计，在保证截面刚度、满足支护需求的同时，节约材料消耗；具有高强度、高密实度的特点，同时具有截面刚度大、挡土性能优、结构耐久、施工快捷、造价经济等优势，并且外立面有仿树皮纹饰面，具有一定的生态观赏性，是预制装配式结构的挡土支护材料。</p>	适用于中小河流治理、人工景观湖、市政排水沟渠、堤防基础加固、公路铁路基础支护等低悬臂或无悬臂的挡土护岸等工程。	湖南卓工建材科技有限公司 张武 15367327666
FT20 2404	混凝土及金属结构纳硅防护材料	<p>该产品采用溶胶-凝胶技术制备纳硅粒子，通过硅氧烷偶联剂进行纳硅粒子表面改性，运用纳米自组装技术实现纳硅粒子的可控生长，制备形成具有界面效应、量子尺寸效应、宏观量子隧道效应的纳硅树脂，固化后形成高固含的钝性结晶膜，呈独特的微纳二元粗糙表面结构，兼具二氧化硅的物理、化学稳定性及纳米结构的量子特性。以解决混凝土构筑物：碳化、老化、氯离子渗透、硫酸根离子腐蚀、钢筋混凝土保护层厚度不足、生物侵蚀，抗冲磨、耐磨损；钢结构构筑物：氧化锈蚀、酸碱腐蚀、盐雾腐蚀、电化学腐蚀。</p> <p>技术指标：</p> <p>混凝土结构纳硅防护涂层：硬度 7H，耐人工加速老化性 10000H，耐水性 5000H，耐酸性 2000H，耐碱性 2000H，抗氯离子渗透 <math>2 \times 10^{-6}</math>；</p> <p>金属结构纳硅防腐涂层：硬度 8H，耐人工加速老化性 10000H，耐水性 5000H，耐化学品性 3000H，耐盐水性 5000H，耐盐雾性 4000H；</p> <p>混凝土结构纳硅修复材料：抗剪强度 20MPa，抗拉强度 39Mpa，抗压强度 68.2Mpa，混凝土正拉粘结强度 4.5Mpa</p>	适用于大坝、水闸、泵站、堤防、港口、码头、地铁、机场、公路、铁路、桥梁、隧道、核电、房建、市政、水下水上及地下地上等各类混凝土和钢结构构筑物缺陷修复，抗冲磨，耐久性提升，防腐蚀，防碳化，防生物侵蚀等。	中基为（重庆）新材料技术研究院有限公司 重庆卡勒斯通科技有限公司 张学明 13901193557

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2405	单组分（脂肪族） 聚脲防水涂料	<p>该产品以功能性聚醚多元醇和异氰酸酯经初步化学反应缩合成含有 NCO 的预聚体，经活性改性后的钛白粉、超细钙粉、纳米钙等活性粉料和触变剂、偶联剂等助剂及潜型固化剂组成。</p> <p>技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.喷涂（涂刷）厚度：1.5mm；</li> <li>2.固体含量：≥85.0%；</li> <li>3.表干时间：≤12h；</li> <li>4.拉伸强度：≥16MPa；</li> <li>5.断裂伸长率：≥350%；</li> <li>6.不透水性：1.0MPa，24h 不透水；</li> <li>7.粘结强度：≥3.0MPa 或基层破坏；</li> <li>8.使用寿命：≥20 年；</li> <li>9.要求产品无毒无害，达到 GB/T5750-2006《生活饮用水标准》要求。</li> </ol>	适用于水工建筑物混凝土例如水电大坝迎水面的表面防护，起到防渗、防碳化、防霉变、防侵蚀的效果。	新疆科能新材料技术股份有限公司 王致豪 15000297151
FT20 2406	BGK-3475DLV 量水堰计	<p>该产品是用于监测量水堰堰上水头及其他需要对细微水位变化进行精确测量的量水堰计。</p> <p>主要性能：产品主要部件均采用不锈钢制造。系统带有一根通气管，利用通气型电缆以平衡大气压力对测值产生的影响，可对大坝渗流量、堰槽及钻孔内较小的水位进行测量。</p> <p>技术参数：产品量程：0~600mm；非线性度：±0.1%FS（传感器）；分辨力：≤0.02mm；供电：12/24V, 25Ma@24V；输出方式：RS485 (MODBUS)。</p>	适用于水利枢纽、水电站、引调水工程、山洪灾害、水文水资源、市政交通等工程领域的安全监测。	基康仪器股份有限公司 邓雷 13811784464

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2407	BGK-2850 系列 GNSS	<p>该产品是一款基于全球卫星导航系统的表面位移测量系统。可在野外完成监测物表面水平变形和竖向变形的测量工作。</p> <p>主要性能：测量系统主要由基准点、监测点、解算站及云平台组成，通过对 GNSS 数据的实时解算，实现被测对象三向位移变化量的监测。</p> <p>技术参数：  接收机类型：四星八频（GPS：L1+L2；GLONASS：L1+L2；BD：B1+B2；Galileo：E1/E5b）；  速率：≤1Hz（默认 1/15Hz）；  数据格式：RTCM3.2；  通讯协议：MQTT；  存储空间：256MB 可扩展 TF 卡；  通讯端口：有线通讯：RJ45，无线通讯：4G 全网通、WIFI；  电源接口：12V DC；  工作温度：-40℃~+60℃；  静态解算精度：平面：优于±2.5mm+1×10<sup>-6</sup>D、高程：优于±5.0mm+1×10<sup>-6</sup>D。</p>	适用于大坝、尾矿库、山体滑坡、桥梁、矿山采空区地面沉降等大型建筑的位移及变形等监测场景。	基康仪器股份有限公司 邓雷 13811784464

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2408	BGK-4500 系列渗压计	<p>该产品是用于监测渗流压力的振弦式渗压计。适合埋设在水工建筑物和基岩内，或安装在测压管、钻孔、堤坝、管道或压力容器中，以测量孔隙水压力或液位。</p> <p>主要性能：产品主要部件均采用特殊钢材制造，标准的透水石选用带 50 微米小孔的烧结不锈钢制成。</p> <p>技术参数：            产品量程包含有 70、170kPa 以及 0.35、0.5、0.7、1、2、3、5MPa；            非线性度：直线：<math>\leq 0.5\%FS</math>、多项式：<math>\leq 0.1\%FS</math>；分辨力：<math>0.025\%FS</math>；            过载能力：50%；            仪器长度：133mm。</p>	适用于水利枢纽、水电站、引调水工程、山洪灾害、水文水资源、港口码头等工程领域的安全监测。	基康仪器股份有限公司 邓雷 13811784464
FT20 2409	垂向分层温度链	<p>该产品使用锚链固定在水下某个位置，使整条温度链始终处在一个垂直的剖面上；现场布置时采用浮标系统固定于坝前拦漂设施处，浮标可随水库水位变动，即使在有风作用下也相对稳定。太阳能电池板+蓄电池组合供电的方式，无须铺设电源线路，持续为温度链供电；4G 信号的 GPRS 无线传输方式，不受距离和时间的限制。</p> <p>精度：水温 <math>0.1^{\circ}C</math>，分辨率 <math>0.01^{\circ}C</math>；水位精度 <math>0.05\%F.S</math>，分辨率 1mm。可同时进行垂向不低于 128 个监测点的同时采集。支持软件系统维护，分级管理，支持手机 APP 展示，数据查询，测点管理，统计分析等。</p>	适用于中大型水库、水电站、湖泊、海洋等流体介质的垂向水温监测。	陕西恒瑞测控系统有限公司 庞新越 15686900127

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2410	雷达水位计	<p>该产品采用自研的 CMOS 毫米波射频芯片，5GHz 工作带宽，最窄 6° 天线波束角，一体化透镜设计。支持 NB/4G 无线传输，可配置上传周期（NB/4G 版本）。水位超上、下限（可配置）上传报警信息。支持手机蓝牙调试，方便现场人员维护工作（后续版本支持）。</p> <p>产品最大量程可以达到 30m，盲区在 10 cm 以内。精度可达到 ±1mm。产品提供支架的固定方式，3.6V 锂电池供电，NB 通信，无需现场布线。</p>	适用于灌区用水计量，海绵城市防汛液位监测，水库、大坝水位实时监测，湖泊、地表径流水位监测。	陕西恒瑞测控系统有限公司 庞新越 15686900127
FT20 2411	一体化遥测压力式水位计	<p>该产品针对不具备供电条件、环境潮湿、对数据实时性要求不高的地下水监测场合而设计。该设备可解决了现场供电问题，可安装于地下水监测井内。水位精度可达 ±0.05%F.S，水位量程 0-10m…200m 可定制，分辨率 0.005%F.S，长期稳定性 &lt; ±0.05%F.S/年。采用压力感测元件，定时采集水位/水温数据、电池电压数据和传感器状态；监测数据自动存储实现现场设备、监控中心双备份；支持远程修改设备参数、上报频率；支持远程升级设备程序。</p>	适用于城市供水管网、污水管网、工业用水、矿山、水文水利、地质勘探等行业的水位、水温测量。	陕西恒瑞测控系统有限公司 庞新越 15686900127
FT20 2412	WPD 型城镇供水管网无负压泵站	<p>该设备具备系统集成计算机技术、网络通讯技术、监控、监测、监视等技术于一体，对泵站运行的各种指标长期跟踪、监测和记录，根据用水量的变化，自动调节系统。</p> <p>设备采用恒压供水方式，通过稳压补偿系统使设备与市政来水管网直接串接。通过传感器检测供水管网的实际压力，并将实际压力与系统设定压力进行比较，当检测压力高/低于设定压力时，通过降低/升高水泵的运行频率，达到恒压供水的状态。</p>	适用于管网中途加压、农饮水管网延伸工程、水源地取水加压等场景。	上海威派格智慧水务股份有限公司 曾伟平 13124015255

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2413	白蚁诱杀肠衣饵剂	<p>该产品由 0.0015%~0.015%烯啶虫胺和 99.9985%松木屑或 99.985%桉木屑（20~80 目）作为原料，将原料混合均匀后，用成型机生产出圆柱形饵剂，并用相应口径的纤维素肠衣包裹，自然晾干，制成两端开口的白蚁肠衣饵剂。白蚁诱杀肠衣饵剂使用的烯啶虫胺高效、低毒且环境友好；饵料组分不含淀粉类物质，不易发霉；采用纤维素肠衣保护饵剂形状、阻挡雨水渗入和减少药剂流失；两端开口便于白蚁取食。在福建省水库大坝周围投放 60 μg/g 烯啶虫胺肠衣饵剂进行防治效果测试，3 个月后肠衣饵剂未发霉且基本被食空，6 个月后挖巢发现蚁道内无黑翅土白蚁活动，白蚁巢体出现死亡和坍塌情况。</p>	适用于土质水库大坝、堤防、填方渠道等工程的白蚁监测和诱杀，也可有效监测和诱杀园林白蚁和房屋建筑白蚁。	福建省闽江流域中心、华中农业大学植物科学技术学院 陈香湍 13328223293
FT20 2414	复合式高速进排气阀	<p>该产品是一种供排水管道专用的进、排气装置，可用于水利、水厂、给水领域的管网系统中。复合式是指同时具备大孔和小孔进、排气功能的阀门。当空管充水时，大排气孔自动排出管内空气，以免在管道内空气形成气囊阻碍水的流动，当有压水在管内运行时，因压力、温度变化，水中析出的空气产生气阻时，小排气孔自动打开，将管内气囊中气体排出管外；当管内产生负压时，能自动吸气，破坏真空，保护管网安全。当管路放空时，能自动吸气，使管路完成放水，还能消除管路由于停泵水锤产生拉断水柱的破坏。</p>	适用于各类水厂、各类给水领域以及水利、长距离的输水管网系统的管道上	沪航科技集团有限公司 陈清清 13559568070
FT20 2415	软密封蝶阀	<p>该产品采用软密封双偏心结构，采用不同材质，可用于水利、电厂、水厂、化工、饮食等供排水系统管道上，作调节和截止使用，产品范围 DN100~DN2400。</p> <p>其性能特点为：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 密封圈设计，能达到双向密封 1:1 的效果。</li> <li>(2) 双偏心结构，密封性能可靠。</li> <li>(3) 阀杆采用半轴结构，阀瓣采用桁架式结构。</li> <li>(4) 密封圈位于阀瓣上。</li> </ol>	适用于水利、供水、排水、建筑、食品、电力、冶金、化工等管网系统中，作截止、调节作用。	沪航科技集团有限公司 陈清清 13559568070

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2416	软密封闸阀	<p>该产品采用楔形闸板结构，利用闸板整体包胶产生变形补偿作用达到密封效果。阀杆、螺母在阀体内直接与水接触，利用旋转阀杆通过螺母带动闸板做上下运动来实现闸阀的开启和关闭。可用于水利、自来水、污水、建筑、石油、化工食品、医药电力、船舶、冶金、能源系统等流体管线上，作为截止装置使用。其主要特点为：</p> <p>（1）阀座底部采用平底结构设计，不积石子、泥沙等，阻力小，流通能力好。</p> <p>（2）阀板整体包覆三元一丙橡胶，抗臭氧、抗老化。</p> <p>（3）阀体内外用无毒环氧树脂涂装，不溶解于水、不生锈、不腐蚀，可生引。</p> <p>内设上密封结构，可在不停水的情况下，更换外部配件及填料。</p>	适用于水利、自来水、污水、建筑、石油、化工食品、医药电力、船舶、冶金、能源系统等流体管线上，作为截止装置使用。	沪航科技集团有限公司 陈清清 13559568070
FT20 2417	水利水电工程生态流量核定与保障技术	<p>该技术根据流域水资源供需特征、水利水电工程特性及未来生态恢复需求研发，构建生态流量管理分区、生态保护目标分类、不同水期及水平年分期、执行程度预警分级的“四分”生态流量标准计算方法，研发以生态流量标准保障为导向的水利水电工程生态流量整体协调模型，确定河流上下游协调、“三生”用水基本协调的生态流量阈值和组分，制定水利水电工程生态流量核定与保障方案。</p> <p>在此基础上研发的生态流量管理系统具有生态流量计算、生态流量方案制定和生态流量监测/预警等多项功能，能与现有的流域水文信息收集、水利水电工程调度管理系统较好融合，为流域生态流量管理提供有效支撑。</p>	适用于新建、改扩建和扩建水利水电工程生态流量分析计算与泄放设计，已建水利水电工程生态流量分析计算与泄放改造设计。	中国水利水电科学研究院 福建省水投勘测设计有限公司 张云慧 18350093164

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2418	双轨移动式雷达波测流系统	<p>双轨移动雷达波自动测流系统，以雷达流速仪为核心传感器，结合站点现有水位计，实现实时自动输出流量、断面平均流速、表面实时流速、水位、断面面积、水位流量过程线等数据测量。系统依托缆道驱动，实现多垂线的流速流向采集，解决水位变动较大河流的测流问题。系统具备现场和远程参数修改功能，能够实现遥测加测的功能。即便河流发生洪水时，仍能够提供连续的流速与流量数据，不存在人员或设备安全风险。</p> <p>主要技术指标：  外观检测符合 GB/T15966-2017 要求；  流速测量范围：（0.1~20）m/s；  流速测量误差：±0.02m/s，±1%；  测量高度：0.5—130m；  外壳防护：防水级别 IP67</p>	适用于山区性河流、高含沙类河流、水位暴涨暴落河流、漫滩式河流或者其他的水面流速较快的中小河流的自动化测流中。	广州和时通电子科技有限公司 潘海萍 13332864447
FT20 2419	水平式在线声学多普勒测流系统	<p>该系统通过在河道一侧安装 ADCP 传感器的方式通过声学多普勒原理监测仪器所测量区域的流速，作为代表流速通过模型计算出断面平均流速，进而测量和计算出断面流量。</p> <p>ADCP 可实时对安装断面的流速、水位、流量实时监测。具有对仪器状态、数据异常、仪器断联等信息监测并实时发出报警信息，即出即报。值班人员通过智能数据监控平台可以掌握本站水情信息，报警信息和实时情况。</p> <p>水平式 ADCP 可以使用较小的单元、在较短的时间步长内获得精确的流速数据，对于很难测验的低流速和非恒定流也能获得高质量的测量数据。</p>	适用于（1）流态复杂，受变动回水影响的河流；（2）对流速以及流量数据精度要求高的河流；（3）对流速、流量等有实时监测需求的河流。	广州和时通电子科技有限公司 潘海萍 13332864447

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2420	一体化雨量在线监测系统	<p>该产品是适应各水文气象站雨量测验的实际需要而研发的一体式雨量在线监测系统。一体化无需额外配套供电和数据发送等模块，实时对降雨量数据进行采集、存储、处理和传输。且具备以下特点：</p> <p>1、一站多发，即装即用：兼容《水文监测数据通信规约》（SL651-2014）以及多省市多行业自定义通讯规约。</p> <p>2、远程操控，无人值守：通过手机 APP 远程进行参数配置和程序升级，实现无人值守。</p> <p>3、状态跟踪，智能报警：根据用户配置条件和阈值，对异常数据、数据中断、设备故障、工况信息等进行智能判别，并以短信和数据平台界面的形式通知管理人员。</p>	适用于水文、气象、环保、海洋等多领域的降雨量监测，亦可应用于防汛防洪、城市防涝、供水调度、电站水库等领域的降水量监测。适用于多重安装环境条件下，例如专用观测场、测站房顶、居民区房顶、山区空地、湖面浮台等多种环境。	广州和时通电子科技有限公司 潘海萍 13332864447
FT20 2421	白蚁生态防治干扰剂	<p>该产品是一类具有种类特异性的行为控制剂，具有环境友好只针对目标昆虫，不伤害天敌，对人和环境无毒的优点，完全符合 POPs 公约替代高毒高残留白蚁防治药剂的要求。使用简单，每 5-10 平方米 1 个，无需借助工具，减少大范围开挖；靶向防治；饮用水源、硬化迎水坡亦可使用，不受应用环境或位置限制。</p> <p>干扰剂通过水溶渗透，土壤呼吸等作用，弥漫在白蚁活动采食的土壤孔隙中，限制新生巢群的活动危害范围；白蚁无法感知踪迹，行为呆滞，降低群体采食效率，最终白蚁新生群体在活动范围局限和采食效率低下的限制下，群体营养不足而衰弱死亡；纷飞蚁在干扰剂范围内，配对效率降低，可起到新建巢预防作用。</p>	适用于水库、堤坝、海塘、水电站、灌溉渠道等水利工程	福建省闽江流域中心、浙江瀚达环境科技有限公司、福州市闽安有害生物防治有限公司、中国科学院西双版纳热带植物园 黄院生 13313982017

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2422	液气能（自然能） 泵水装置及系统	<p>一、技术原理 液气能（自然能）泵水装置系统是通过特定装置将液体的势能在管道下流转，变成动能的过程，吸入空气并将液能的大部分能量赋予空气，使空气成为有压气体，收集和利用该有压气体做功泵水。</p> <p>二、技术特点： 1、该泵水装置不用电，不用油，无需其他任何动力。 2、整体泵水装置的管路与泵体固定连接，无任何活动和转动部件，长期连续运行无磨损、耐腐蚀，免维护、寿命可长达20年以上。 3、对环境友好，完全零碳排放。</p> <p>三、技术指标： 该泵水装置产气模块要求的水位落差最小可低至0.5m，效率最高可达82.4%；提水模块泵水高度可达数百米，能量转换效率最高可达69.7%。</p>	适用于河道以上高地缺水缺电区域的农村用水、农田灌溉、生态用水等领域，同时也可替代电泵抽水。	东旺能源科技（福建）有限公司、福建聚誉环保科技有限公司、北京水创新能源科技有限公司、福建省水利水电科学研究院 曾金兰 18596834141
FT20 2423	同轴双止回阀瓣 差程装置	<p>该装置主要应用于低阻力倒流防止器，倒流防止器主阀中采用同轴的双级止回机构，达到双重密封，并且可以使用柔性弹簧，减少主阀的压力损失。因主阀的第一级阀瓣与第二级的阀瓣是同轴控制，存在一定的关联性，即其中的一个阀瓣卡阻会影响到另外一个阀瓣的密封，因此会影响倒流防止器主阀密封性能和倒流防止器隔断安全性，只有解决好该关联的问题，才能确保隔断和密封的可靠性。</p> <p>采用同轴双止回阀瓣差程装置有效解决双级止回机构关联的问题，当双级止回中的任意一级止回阀瓣出现6~8mm的颗粒卡在密封面，都不影响另外一级止回阀瓣的密封，确保隔断和密封的可靠性。</p>	适用于城市供水工程	福建泉牌阀门科技股份有限公司 梁鸿坡 15960006866

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2424	水文站边缘网关	<p>该产品集成数据处理、存储、通信功能和视频分析功能。</p> <p>特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、多模式数据采集：支持水文数据和视频流的同时采集与处理，实现对水文站周围环境的实时监控。</li> <li>2、视频流实时处理：利用边缘计算能力进行视频流的实时处理与分析，实现水位识别和异常事件识别。</li> <li>3、数据融合分析：将视频分析结果与传感器数据进行融合分析，为用户提供决策参考。</li> <li>4、远程监控警报：支持通过云端实时监控视频流，提供远程访问和警报功能，及时响应环境变化和突发事件。</li> <li>5、数据安全保护：采用数据加密技术，确保数据传输和存储的安全性和合规性。</li> </ol>	适用于河流水位监测、洪水预警、水资源管理等领域	福建吉星智能科技有限公司 阮康滨 15621125490
<b>三、复苏河湖生态环境</b>				
FT20 2425	高光谱遥感水质监测技术	<p>该技术可以分为无人机搭载高光谱遥测技术和固定水域地面定点光谱遥测技术。成像光谱信息包含了地物目标的理化特性，可以识别不同物质，并进行定性定量分析。</p> <p>无人机搭载高光谱仪对水体进行大面积扫描，检测叶绿素 a 浓度、悬浮物、总氮、总磷、氨氮、化学需氧量、高锰酸盐指数等水质参数，生成可视化数据，可用于分析污染源，污染物分布，污染趋势等。</p> <p>在固定水域布设监测站，进行非接触式的水体光谱数据连续采集，通过水体的遥感反射率数据，运用反演模型同时测定叶绿素 a、悬浮物、总氮、总磷、化学需氧量、氨氮等多个水质参数，实现定点连续动态监测水质。并利用云存储技术，数据自动上传云服务器，通过在线监测云平台实时查看各点位水质数据。</p>	适用于大面积水环境监测和水资源管理；适用于连续动态监测重点关注的固定水域。	宁德卫星大数据科技有限公司 冯垚 18596635970

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2426	以狼尾草为纽带的小流域生态治理与水土保持技术	<p>该技术主要利用狼尾草水肥需求大、根系发达和生长迅速的特点。一是发挥狼尾草消纳养殖场肥水的能力，减少面源污染。每亩草地每年可利用200吨沼液，且地下渗透水均达到合格标准。二是保护和改良土壤，提高土壤固碳量。施用沼液可提高土壤养分含量，发达的根系可疏松土壤，增强保水保肥能力，每亩草地可固碳4.3吨。三是快速增加地表植被覆盖，提高土壤抗蚀力。狼尾草生长迅速，可在短期内形成草篱，每亩草地每年的鲜草产量在5吨以上。该技术构建了以狼尾草为纽带的小流域生态治理与水土保持联动发展的技术模式，有效解决养殖场面源污染，提升和净化水质，提高土壤固碳水平和抗蚀力，达到保护和改良土壤的目的。</p>	适用于南方红壤区山地小流域	福建省农业科学院资源环境与土壤肥料研究所 黄小云 15859418469

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2427	水土保持毯	<p>该产品是一种开孔的三维网垫，由聚酰胺6（PA6）单丝干拉成型，孔隙率超过95%。在铺设后与植物根系紧密缠绕，为植物的生长提供额外的加筋，形成“土壤、天然植被、水土保持毯”三维立体护坡体系，使土壤得到整体性的锚固，从而减少水土流失，这比单独的土壤或植被更能抵抗水土流失的侵害。</p> <p>性能指标：</p> <p><b>标准型：</b>三维核心聚合层：PA6（聚酰胺）；重量：400±40g/m<sup>2</sup>；厚度：18±3mm；密度：1.14±0.05g/cm<sup>3</sup>；抗拉强度：1.6-2.2（±0.4）kN/m；伸长率：&gt;80%；</p> <p><b>平面型：</b>三维核心聚合层：PA6（聚酰胺）；重量：400±40g/m<sup>2</sup>；厚度：17±3mm；密度：1.14±0.05g/cm<sup>3</sup>；抗拉强度：2.0-2.2（±0.6）kN/m；伸长率：&gt;40%；</p> <p><b>预填充型：</b>三维核心聚合层：PA6（聚酰胺）+碎石、沥青；单位克重：22±3kg/m<sup>2</sup>；厚度：22±3mm；拉伸强度：2.4-2.5（±0.4）kN/m。</p> <p><b>加筋型：</b>材质：PA/PET；重量：650g/m<sup>2</sup>；厚度：18—3mm；拉伸强度：35-15（-1）kN/m；剥离强度：1（-0.1）kN/m</p>	<p><b>标准型</b>主要用于岸坡区的水土保护与景观工程；<b>平面型</b>更适用于水位变动区及水域区的防洪工程与景观工程；<b>加筋型</b>用于永久植被边坡和填埋场封场覆盖；<b>预填充型</b>属重型材料，能够为坡面提供即时侵蚀防护，可用于水位变动区及以下岸坡的防洪工程或应急工程。</p>	<p>厦门市仁祥投资有限公司 杨爱荣 13850072940</p>
FT20 2428	采用LID型生态沟渠沿程治理农村雨污的关键技术	<p>该技术将农村广泛存在的雨污混排的排污沟渠，应用LID技术理念，设计成具有生态景观功能与“渗、蓄、净、用、排”功能的可沿程治理农村雨污的LID型生态沟渠，使出水水质分级达标。还筛选出具有耐涝与耐污双重特性的木本植物，主要有夹竹桃、榕树、樟树、枇杷树、鸡蛋花、散尾葵、散沫花共7种。</p>	<p>适用于流域水环境保护和水生态环境技术领域。</p>	<p>厦门理工学院、厦门市国水水务咨询有限公司、福建省水利水电勘测设计研究院有限公司 严兰伟 15880287617</p>

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2429	茶园梯壁种植香茅草治理水土流失技术	<p>该技术利用香茅草（也称柠檬草）较强的蓄水固土保肥能力，有效地保护表层土壤、恢复生态系统，防止水土流失。茶园梯壁植被稀少，土壤抗蚀能力差，造成水土流失，引起土壤肥力下降，导致茶树生长缓慢，产量降低。在裸露梯壁种植香茅草，提高了茶园植被覆盖度，减轻土壤冲蚀，保持水土，涵养水源，促进微生物的生长，增加生物多样化，改善茶树生长环境，提高产量，增加收入，根本改变茶园土壤裸露现象，不仅有生态、社会效益还有较大的经济效益，可在茶园推广应用。</p>	适用于茶园水土流失治理	安溪县水土保持工作站 洪婧瑜 13110981619
FT20 2430	开物云鱼道监测系统	<p>该系统核心功能包括鱼道综合监测分析、生态环境监测、鱼类图像识别 AI 监测和系统管理四大部分组成。提供查看和统计分析鱼道过鱼监控视频和视频集锦，查看过鱼的时间、日期、大小、数量、方向等数据信息和生态环境的数据。</p> <p>系统采用红外采集和摄像系统相结合的方式采集的数据，利用人工智能基于视频流的 AI 算法模型，可以准确分析每条鱼的轮廓图，可以通过鱼的尺寸和一天中的特殊时间段检查鱼的迁移模式，可以分辨出鱼溯游和洄游，从而分析鱼类产卵的环境要求。系统结合生态物联网技术，监测生态环境及趋势分析。</p> <p>系统最小监测鱼长度为：5cm； 监测游鱼的区域，长×宽×高：大于 100cm×40cm×60cm； 系统识别游鱼速度：小于 1s； 系统计数精度（鱼监测大小范围内）：大于 90%； 系统成像图像：大于 1280×720（720P）@ 25fps</p>	水电站鱼道和自然生态河道的鱼类监测分析	福州大晟科技有限公司 范亚 15205085595

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2431	狗爪豆荒山荒坡地水土保持及地力提升技术	<p>该技术以通过全国草品种审定委员会审定品种“闽南狗爪豆”为核心，并以获福建省科技进步一等奖成果“福建红壤区水土保持——循环农业耦合开发模式与技术集成创新”等技术为配套。通过利用狗爪豆在热带、亚热带红壤区具有适生、高产、耐旱耐瘠、耐高温、叶茎比高、病虫害少等特点。作为豆科固氮植物，其养分含量高，初花期干物质粗蛋白含量达 21%，含磷 0.56%，钾 1.46%。植物鲜草产量高，达 2000~3000kg/亩，且能快速覆盖土表，能很好应用于新垦红壤地、荒山荒坡地、矿山植物修复作为先锋作物，达到保持水土、改良土壤的作用。同时，该品种还能作饲料（牧草）、食用、绿肥利用，并且具有药用价值，具有显著的生态效益、经济效益和社会效益。</p>	<p>适宜在我省新垦红壤地、荒山荒坡地、矿山修复及建设用地快速覆盖、保持水土、培肥地力应用。</p>	<p>福建省农业科学院资源环境与土壤肥料研究所、福州市农科沃土生态草业产业研究院 陈志彤 13615051596</p>
FT20 2432	红萍（满江红）富营养化水体净化技术	<p>该技术以通过国家审定的“毕岭细绿萍”、“闽育 1 号小叶萍”等红萍（满江红）品种为核心，配套省科技进步三等奖成果“污染零排放受控生态模式研究”，国家发明专利“红萍生物净化沼液循环利用方法”、“去除高密度鱼类养殖循环水中氮元素的方法”等技术。通过利用红萍与固氮蓝藻共生、长势快、抗酸碱能力强的特点以及具有吸收氮磷钾，乃至吸附重金属的作用，在水塘、河道、库区渔业养殖等富营养化水体中开展基于红萍的水体生物净化，在吸收消纳水体中的 NH<sub>3</sub>-N 和 TP 的同时，增加水中的溶解氧，富集、吸附、挥发水体中有害物质，通过其生物转化作用将其转化为无害物质，而生长出的红萍又可作为渔类优质青饲料（饵料），从而起到闭环生态作用，为水环境治理和生态保护提供新的方法。</p>	<p>适用于我省各地河道、水塘、水产养殖库区等富营养化水体净化中应用，并可通过生物转化为渔业养殖提供优质青饲料（饵料）</p>	<p>福建省农业科学院资源环境与土壤肥料研究所 杨有泉 13960729044</p>

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2433	液气能气蚀爆裂增氧系统	<p>一、技术原理</p> <p>液气能气蚀爆裂增氧系统是由液气能理论和双膜理论相结合的一种技术，其能达到改善水质和节能的双重目的。液气能气蚀爆裂增氧机利用中低压风机产生压力气体，进行气液泵水，水气混合泵水第一次增氧，泵出水面的液体在空气中二次增氧，液体落向水面把大量空气带入水中三次增氧，完成水体上下交换的同时，伴有大量微纳米气泡的产生，达到水体最大程度的增氧。</p> <p>二、技术特点：</p> <p>1、液气能气蚀爆裂增氧机易安装，不需要人工看守，省时省力。</p> <p>2、该设备采用水下运转方式，无噪音，改善了工作环境。</p> <p>3、系统简单，无堵塞现象，无需空气过滤装置，运行稳定。</p> <p>三、技术指标：</p> <p>该增氧系统适用水深 1—6m，最高充氧效率 4kg/(kW·h)，节约电 30%。</p>	适用于水利工程、市政、环保等领域的河道、池塘、污水处理厂等污水处理，提升水质和水环境质量。	东旺能源科技（福建）有限公司、福建聚誉环保科技有限公司、北京水创新能源科技有限公司、福建省水利水电科学研究院 曾金兰 18596834141
FT20 2434	植生模袋护坡绿化技术	<p>植生模袋是以尼龙及棉线制成的双层袋状的模式毯，从袋里灌注入流动性的植生基材形成结构体。植生模袋护坡具透水性，植生基材经灌注的压力将游离水挤出，并提早凝固的时间，因此得到高强度的植生基盘结构体使之达到保护坡边及护岸的功能。</p> <p>特征：（1）可以与边坡基础加固工程、边坡绿化工程结合，起到边坡生态保护的作用。（2）防止雨水渗蚀作用，以及地表水淘刷而引起的水土流失。（3）形状可变，在凹凸不平的地形或者不规则的边坡、复杂的斜坡也可得到均厚良好的施工。（4）能适应热胀冷缩引起的变形，提高边坡长期的稳定性。（5）能提供足够植物生育基盘的支撑力。生长其上的植物群体能固碳制氧、节能减碳，还能吸收空气中的废气和噪音，起到净化环境的作用。（6）施工速度快，可在短时间内完成施工。</p>	适用于地质植生绿化极为困难；坡面风化严重，表层不断流失；坡面地表水漆蚀，汇流淘刷严重坡面崩解；侵蚀严重的坡面；崩塌地坡面；裸露坡面等情况。	台湾生态保护股份有限公司 王明同 15160309638

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
<b>四、推进数字孪生水利建设</b>				
FT20 2435	基于AI环境识别对雷达测流影响的补偿技术	<p>该技术主要是通过 AI 识别算法技术来实现对干扰表面测流因子的识别，并将识别的数据应用于雷达测流中的水位和流速补偿，辅助雷达非接触测流技术。</p> <p>技术具备以下几个特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 环境因子 AI 识别：该技术能够利用 AI 算法自动识别对雷达测流的影响因子，如风向、风速、降雨、降雪、冰雹、结冰、漂浮物和人员入侵等。</li> <li>2. 补偿能力：通过对测流环境影响因子的数据识别，能够实现较高精度的数据补偿和校正，提高雷达测流数据的准确性和可靠性。</li> <li>3. 自主学习能力：通过流速、流量标定，持续采集和积累雷达测流数据，自动识别和校正由于环境因素引起的测量误差，不断完善算法，提高测流数据的精准性。</li> </ol>	适用于灌区渠道和规则河道断面的测量。考虑河道平顺，风浪较小断面；经率定验证点流速与断面平均流速的关系稳定。	厦门四信物联网科技有限公司 吴金妹 18965828831
FT20 2436	基于北斗 4G 融合网关的分布式 LoRa 智能组网技术	<p>该技术是利用分布式 LoRa 采集仪与北斗 4G 融合网关通过 LoRa 组网，实现数据的采集和上报。</p> <p>网关采用北斗三代+4G 的双模通信多功能遥测感知技术，实现 4G 与北斗短报文的自动主备切换；同时可提供标准 RS232、标准 RS485 接口、翻斗式雨量接口，实现大多数水文传感器的接入、采集、计算及协议上报。</p> <p>基于自主研发的 LoRaMesh 组网多跳传输技术，组成一个动态的可以不断扩展的网络架构，当一个网关出现故障时，所有的分布式 LoRa 节点可以自动迁移到备用网关。</p>	适用于无人区或者运营商网络容易受灾受损的区域，有线连接成本高或布线不便的场合。	厦门四信物联网科技有限公司 吴金妹 18965828831

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2437	AI 视频识别遥测终端机	<p>该产品集遥测终端机功能、视频 AI 识别水面漂浮物、游泳算法功能为一体，融合 3G/4G/5G/WIFI 通信技术、实现水文/水资源/环保等数据的采集、控制、报警及传输等智能值守功能。采用嵌入式 Linux 操作系统、工业级 32 位通信处理器和工业级无线模块，支持本地数据安全存储，提供翻斗式雨量计接口、RS232、RS485、模拟量输入、开关量输入和输出接口；实时录像本地存储/远程查看、定位、移动帧测、报警录像及报警录像保护和报警事件上报平台。在各种场景下均能实现实时数据和预警图片的传输，实现数据+图像识别全方位监控。</p>	适用于水利工程安全监测、河道水环境监测	福建万福信息技术有限公司 谢琦玮 18596835505
FT20 2438	BGK-Micro-40Pro 系列数据采集仪	<p>该设备是基于物联网平台利用最新技术开发的应用于各类工程安全监测的产品。自动化数据采集仪通过 GPRS、LAN、WIFI 将测量数据传送至云平台，与云平台对接。</p> <p>主要性能：产品可测量振弦式仪器、差阻式仪器、标准电压电流信号、各类标准变送器类仪器、线性电位计式仪器。可完成工程安全监测的自动测量、数据处理、图表制作、异常测值报警等工作，最多可实现 40 个通道的测量。</p> <p>技术参数：  通道数量：8~40；  存储容量：标配 256M（可扩展）；  数据接口：RS485、USB、RJ45、WIFI；  通讯方式：RS485、USB、LAN、WIFI、4G 全网通、北斗卫星；  功耗：待机&lt;0.5w，测量&lt;1W；  工作温度：-30℃~+70℃；  防护等级：IP66。</p>	适用于水电站、地质灾害、公路、桥梁、城市轨道交通、工程边坡等监测场景	基康仪器股份有限公司 邓雷 13811784464

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2439	超融合智慧水文终端机	<p>该产品通过 SL651-2014《水文监测数据通信规约》规约符合性测试。针对地表水各种现场监测需求开发的远端测控单元，通过（我司研发的设置软件或微信小程序）系统进行监测设备的遥测、遥控、遥信和遥调等功能。</p> <p>该套系统可实现对在线监测设备运行监控并进行采集、存储、传输；对采集数据进行转换存储，能主动和被动接收指令、上传监测数据、控制设备运行、反馈运行状态和报警信息等功能；可应用于江河湖库等监测管理部门水文水资源自动化监测。</p> <p>主要技术指标：            数据传输格式：RS232/RS485/SDI-12            存储：SD 卡接口            工作电源：220VAC 12VDC            输出充电电源：24 VDC            工作温度：-10℃~+55℃            最大功耗：5.3W            休眠功耗：1.61W            数据传输方式：GPRS/北斗/通讯光缆/无线短波            操控方式：多点式电容控制屏/远端网站平台</p>	适用于所有需要进行数据采集与传输的监测设备，系统可以安装在固定建筑物内或自行立杆安装，适用条件广。	广州和时通电子科技有限公司 潘海萍 13332864447

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2440	基于人工智能技术的智慧水利系统	<p>该产品运用智能图像识别技术、智能数据可视化技术、智能语音合成预警技术，采用智能洪水预报模型，根据不同业务需求个性化定制专题系统。</p> <p>产品技术特点：支持多种智能分析算法，可根据用户的个性化需求选择不同算法，满足不同场景下的识别需求。经过洪水预报模型计算分析，可以提前得到下游洪水到达时间和影响范围，将业务成果以场景化、层次化、综合化方式进行数据串联展示。根据系统设置的测站预警规则，自动将预警文字转化为语音，实现点对点语音预警的精准下达和动态反馈。系统可支持 50 个用户并发登录；一般响应时间在 3 秒内；复杂的大数据量运算响应时间在 5 秒内。</p>	适用于全国水利管理单位，包括省市县级水利主管部门及其直属单位。	四创科技有限公司 黄苏莉 18905010042
FT20 2441	数字孪生流域“四预”管理平台	<p>该产品基于数字孪生技术，融合 BIM 建模技术，以流域防洪和水资源管理与配置为核心业务等 2+N 业务为核心，通过搭建基于人工智能、5G、北斗等技术的“天-空-地-水”一体化的水利智能感知网，实现流域灾害的智能感知；基于人工智能深度学习的水文预报模型、一维水动力模型、二维水动力耦合模型等，实现来水、防洪的智能预报；围绕应用场景，构建知识图谱，辅助水库等流域工程智能调度；结合孪生技术，建立水利数字孪生体，打造“四预”功能辅助决策。</p> <p>其主要技术指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 构建态势感知算法引擎，分析诸如水面纹理、水域面积、水域流量等特征，实现流域水域态势感知，精准度基本能达到 3cm 以内。</li> <li>2. 采用机器学习大数据方法计算水动力模型边界条件并自动调参，实现水位与流量的智能滚动预报，预报精度大于 85%。</li> </ol>	适用于水利、生态环境、应急管理等行业涉水政府部门，还可延伸推广至海洋、国土、农业等涉水领域。	四创科技有限公司 黄苏莉 18905010042

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2442	大型水利枢纽工程调控运管综合智能化系统平台	该平台主要以水资源优化调度、水环境监测与评价、智能运维管理为核心内容的前沿技术研究与应用，技术基于模型支撑的大型水利枢纽工程调控运管综合智能化系统平台；基于灰色线性回归-马尔可夫链模型的需水预测方法，构建灰色线性回归组合模型，对水库、城市用水进行预测；基于改进灰色模型（S-R-GM（1,1））预测水质序列的预测方法；以水利机电设备故障诊断模型及运维实施效果评价方法，实现故障的细化诊断及运维实施效果自动评价和推送。	适用于水库枢纽、供水、水环境等水利信息化工程。	福建省水利水电勘测设计研究院有限公司、南京河海南自水电自动化有限公司 林剑勇 15659756195
<b>五、节水技术与建立健全节水制度政策</b>				
FT20 2443	共盈牌 GY-87 型浸没式超滤净水设备	该系列设备采用超滤膜技术和物理分离技术。超滤膜孔径大小在 10-20nm 之间，水质净化过程中超滤膜以膜两侧的压力差为驱动力在一定的压力下当原水中流过膜表面，超滤膜表面密布的纳米孔只允许水及小分子物质通过而成为洁净水，从而实现对原水的净化处理。还具备以下特点：1、出水浊度低于 0.1NTU。2、能够去除细菌、病毒、胶体、藻类、红虫、幼卵等致病微生物。3、专有组合工艺，微动力运行。4、不投加任何化学药剂，无化学污染。5、智能运维云平台，实现无人值守智能化运行功能。6、工艺简单紧凑，占地面积小，仅需传统处理工艺占地面积的 20%。	适用于城乡供水一体化及农村饮水安全信息化管理，乡镇、村庄、寨子、居民集中地、原水水质不稳定的地方，或需提升改造、进一步深度净化处理的净水厂。	福建共盈科技有限公司 林发清 18005010066

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2444	浸没式超滤膜净水设备	<p>1、特点</p> <p>（1）水质：出水浊度低于 0.1NTU，微生物去除率≥99.99%，消毒副产物少。</p> <p>（2）运行：基本不受原水水质变化的影响。</p> <p>（3）自动化程度：实现无人值守自动化运行。</p> <p>（4）节能降耗（电耗+药剂）：不足 0.05 元/吨水，反洗水泵采用变频控制，可根据实际运行通量调节水泵反洗强度，进而达到节约用水用电的目的。</p> <p>（5）交付快、占地小：模块化设计，装配式施工，布置集中，比同类型产品至少节约 50%用地。</p> <p>2、功能</p> <p>主要处理水中浊度、细菌、病毒、藻类等污染物。</p> <p>3、指标</p> <p>出水水质浑浊度≤0.1NTU，其余指标满足《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022</p>	适用于村镇、小城镇、居民集中地等用水场合。	上海中韩杜科泵业制造有限公司 唐伟杰 18862003722
FT20 2445	泽信环保牌不锈钢一体化净水设备	<p>该产品集加药、混合、絮凝反应、沉淀、过滤、反冲洗功能于一体。前端设有粗过滤器、水射加药装置，管道混合器，后端有缓释消毒投加器。采用重力式无阀滤池，利用虹吸原理进行滤池的反冲洗。在偏远山区，配备太阳能供电系统，可实现水厂自动化管理。采用空气搅拌和脉冲计量，降低了设备的能耗。</p> <p>设备特点：集成化、模块化、标准化设计、占地面积小、多重过滤单元组合净水工艺，出水稳定达标、采用 304 不锈钢。</p>	适用于农村饮水工程、城镇自来水厂、乡村、住宅等场地。	福建泽信环保科技有限公司 李榕燕 13859049840

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2446	智能化新型分子筛净水设备	<p>该设备是针对城乡供水工程原水微污染严重、水质差异大等特点，以分子筛过滤技术为核心研发的净水设备，适用于水厂新建及改扩建工程。采用不锈钢（玻璃钢）材质的“流化床+分子筛滤罐”一体化净水设备适用于 1000t/d 以下的水厂；混凝土结构分子筛滤池适用于 1000t/d 以上规模化水厂。</p> <p>加药后的原水经过流化床或传统反应沉淀池后进入分子筛滤池，滤池出水后经消毒配送至用户。控制系统采用具有知识产权的 PLC 智能化运行管理系统，对水厂的运行管理进行全过程监测，实现“无人值守，少人值守”的水厂目标。</p> <p>智能化新型分子筛净水设备为承压结构，布置灵活；反冲洗耗水量低；智能化控制水平高，运行维护方便，目前已广泛应用于城乡供水一体化项目。</p>	<p>一体化净水设备采用不锈钢（玻璃钢）材质的“流化床+分子筛滤罐”适用于供水规模 1000t/d 以下水厂的新建、改造及扩建工程。</p> <p>混凝土结构分子筛滤池适用于供水规模 1000t/d 以上规模化水厂的新建、改造及扩建工程。</p>	<p>福建省水投勘测设计有限公司            中科洁力（福州）环保技术有限公司            郑琳榕            15859199211</p>
FT20 2447	城镇供水管网漏损控制管理系统	<p>该系统是基于完整的漏损管理体系，以水平衡分析与水审计为核心，以漏损管理的角度，将整个城市供水管网划分为大分区、DMA 分区、远传大用户、散户、主干管网五大部分，通过一级分区、二级分区多级分区的逐步建立实现明晰责权划分和相应考核指标的有效下沉；自下而上通过建立 DMA 分区，构建漏损管理最佳尺度并推广覆盖，实现对供水管网漏损的专项控制；同时辅以大用户管理、压力管理等相应手段，实现对整个供水管网的全面漏损管理。</p>	<p>适用于城市和乡镇的供水管网漏损控制</p>	<p>上海威派格智慧水务股份有限公司            曾伟平            13124015255</p>

序号	技术（产品）名称	技术（产品）简介	适用范围	持有单位及联系方式
FT20 2448	基于 QGIS 开源技术栈的供水管网 GIS 在线编辑平台	<p>该平台运用开源 QGIS、PostGIS、GeoServer、Cesium 等 GIS 技术栈，研发基于 B/S 架构的供水管网 GIS 在线编辑平台，平台支持 Saas 化服务，易扩展运维，解决原有基于 ArcGIS 技术开发的供水管网基础数据管理平台（C/S）的数据库访问安全问题，以及 ArcGIS Engine 停止售卖和升级导致的系统扩展性与安全性问题，平台提供简便的功能编辑操作及使用逻辑，优化多用户协同使用、 workflow 审批以及版本管理等功能，提供更安全的管网更新维护方式，降低系统应用和运维成本。</p>	<p>适用于各供水公司、设计院等，通过降低管网编辑的难度，实现水务设施资产 GIS 数据在浏览器端进行在线编辑和专人管理专项数据，扩大编辑数据的用户群体，提高企业运营管理能力和服务水平</p>	<p>福建省水投数字科技有限公司 蔡文静 15700983125</p>