

# 关于申报 2022 年水利部重大科技计划项目的通知

各有关单位：

为深入实施创新驱动发展战略，全面贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，加强水利科技创新，提升国家水安全保障能力，根据《水利部办公厅关于发布水利部重大科技项目计划 2022 年度项目申报指南的通知》办国科〔2022〕131 号）以及《水利部重大科技项目管理办法》（水国科〔2022〕122 号）相关要求，现将水利部重大科技项目计划 2022 年度项目申报通知和指南通知如下。请相关老师据指南要求积极申报，有关事项通知如下。

## 一、项目申报流程

1. 符合申报条件的老师，可根据 2022 年度项目申报指南（见附件）中重点支持方向，自主确定项目名称、研究目标及内容，并通过水利部科技推广中心业务管理信息系统（以下简称管理系统，网址：<http://cwsts.mwr.cn:8080/web>）按要求进行项目申报。

**2.首次登录管理系统，请联系科技处开通账号。**

## 二、具体申报要求

1. 水利部长江水利委员会、黄河水利委员会推荐项目原则上不超过 15 项，其他流域管理机构和中国水利水电科学研究院、南京水利科学研究院推荐项目原则上不超过 10 项，其他推荐单位推荐项目、直接申报单位申报项目原则上不超过 5 项。各水利部重点实验室、工程研究中心和野外观测研究站围绕本创新平台技术方向可额外申报 2 项，不计入推荐名额。同一项目不得多头申报和重复申报。

2. 项目申报材料经推荐单位审核提交后，须按照管理系统提交版本打印装订成册（一式一份，双面打印）。

3. 管理系统申报受理时间为 **6月15日**。申报材料经项目管理机构受理后，申报信息原则上不得更改。

4. 联系方式：

联系人：曹玉华

联系电话：23658049

附件：水利部重大科技项目计划 2022 年度项目申报指南

科技处

2022 年 6 月 1 日

附件

## **水利部重大科技项目计划 2022 年度项目申报指南**

为贯彻落实《“十四五”水利科技创新规划》，根据《水利部重大科技项目管理办法》，水利部国际合作与科技司组织制定了水利部重大科技项目计划 2022 年度项目申报指南（针对申报类项目）。

水利部重大科技项目计划项目瞄准为全面建设社会主义现代化国家提供有力的水安全保障这一新阶段水利高质量发展总体目标,围绕全面提升水旱灾害防御能力、水资源集约节约利用能力、水资源优化配置能力、大江大河大湖生态保护治理能力,聚焦推动新阶段水利高质量发展的六条实施路径,重点支持水利基础和应用基础研究、重大关键技术研发和先进适用科技成果推广应用。

水利部重大科技项目计划以项目为单元组织申报,项目执行期 1~3 年。项目实施所需资金以承担单位多渠道筹集为主,鼓励产学研用联合申报,鼓励水利高新企业牵头申报。项目设 1 位项目负责人,项目组成员总人数不超过 30 人,其中技术骨干不超过总人数的 35%。

2022 年度重点支持方向如下:

### 一、水旱灾害防御

重点支持洪水形成演变规律研究,防洪抗旱“预报-预警-预演-预案”(以下简称“四预”)技术体系和智慧决策平台,气候变化背景下特大洪涝干旱风险识别与应对策略,洪水预报模型研究,基于风险和应急管理的流域、区域防洪标准,水工程调度与汛限水位运用技术,防洪堤坝险情自动巡查监测技术装备,高性能测雨雷达、城市洪涝立体监测等恶劣气象条件下雨水旱情监测预警技术装备,抗洪抢险专用现代化装备等。

### 二、水资源优化配置与集约节约利用

重点支持流域水资源条件变化及规律研究,水文水资源高性能监测,流域产汇流模型研究,流域水文条件变化适应性策略与调度技术,气候变化条件下水资源情

势和宏观战略研究，水资源调配通用模型研究，黄淮海流域节水潜力和需求预测，黄河流域泥沙动态调控研究，地下水通用模型研究，供水管网运行维护，水资源监管和节水评价体系，农业、生活及工业深度节水技术与装备，污水资源化及非常规水资源利用技术，农村供水水源水质保障、净化消毒、管网输配、智慧运营、风险防控技术，大中型灌区建设与改造技术，用水立体感知、高效灌排调控、水盐、水沙、水污协同调控技术等现代灌区绿色高效节水技术，农村小水电绿色改造关键技术等。

### 三、河湖治理与生态环境复苏

重点支持地下水运动规律研究，地下水流场模拟和预警、回补技术，生态流量、地下水的监测、评估、改善调控与适应性管理，河湖生态廊道退化与复苏机理研究，复苏河湖生态环境技术体系，流域、湖库水生态系统高效智能监测与协同保护修复技术，河湖湿地“碳汇”潜力评价等；重点支持泥沙通用模型及软件研究，泥沙运动和河床演变基础理论研究，河湖水域岸线空间管控识别及预判预警技术，泥沙动态调控与水库长期使用技术，泥沙资源综合利用技术，基于图像处理技术的泥沙颗粒粒度分析仪，河湖、河口演变机理与综合治理技术等；重点支持土壤侵蚀模型研究，重力侵蚀和水土保持碳汇机理研究，不同侵蚀类型区水沙迁移过程机制及调控对策，黑土地侵蚀沟治理技术，淤地坝系安全评价、防控措施与“四预”系统，“空天地一体化”水土流失过程精细化监管等。

### 四、国家水网等水利工程建设与运行

重点支持国家水网总体布局和规划调度技术，国家水网智能化技术，南水北调后续工程高质量发展关键技术，水工程多目标协同调度模型研究，数字孪生水利工

程关键技术，水利工程全生命周期性能演化机理与安全调控理论研究，梯级水库风险孕育机制及安全调控理论研究，复杂条件下高坝大库建设关键技术，长距离大埋深高地应力隧洞施工及安全运行维护技术，堤坝工程隐伏病险探测治理技术与装备，计算流体动力学和岩体结构变形分析数值模拟软件，水下激光扫描设备，病险水库隐患探测、除险加固和应急抢险关键技术，双碳目标下生态水利工程建设运行及效能提升技术，长距离输水工程供水能力提升与保障技术，输水建筑物水下缺陷修复技术等。

## 五、智慧水利

重点支持数字孪生流域关键技术，智慧水利理论基础和技术架构，通用性水利专业模型及其平台应用技术，天空地一体化水利感知技术，建筑信息模型（BIM）技术应用，基于数字孪生的水利工程现代化调度管理和运行安全监测技术，水利关键信息基础设施网络安全技术，服务于水利行业的小卫星星座，无人机、无人船、机器人等智能水信息巡视巡测巡检装备，图形处理技术，精准化决策关键技术及重点领域的“四预”功能的技术示范等。

## 六、流域重大关键技术

以数字孪生流域建设、流域治理管理能力提升为重点，围绕京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、黄河流域生态保护和高质量发展等重大国家战略，重点支持流域生态补偿机制，南水北调等工程对长江流域水资源的影响，长江流域重要水体水生态保护关键技术，黄河流域水资源节约集约利用模式，淮河流域智能洪水预报调度技术，海河/松辽流域河湖生态治理和地下

水超采治理关键技术，珠江河口综合治理保护技术，太湖流域多目标调度关键技术等。

## 七、其他

其他符合推动新阶段水利高质量发展需求的技术方向。