

附件 3

“水资源高效开发利用”重点专项 2019 年度定向项目申报指南

为贯彻落实《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》《关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3号）和《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）等相关部署，科技部、原环境保护部、水利部、住房城乡建设部和原海洋局共同制定了《国家水安全创新工程实施方案（2015—2020年）》（国科办社〔2015〕59号），统筹部署水安全科技创新工作。根据国家水安全创新工程总体安排，科技部会同有关部门及有关省（自治区、直辖市）科技主管部门制定了国家重点研发计划“水资源高效开发利用”重点专项实施方案。本专项紧密围绕水资源安全供给的科技需求，重点开展综合节水、非常规水资源开发利用、水资源优化配置、重大水利工程建设与安全运行、江河治理与水沙调控、水资源精细化管理等方面科学技术研究，促进科技成果应用，培育和发展水安全产业，形成重点区域水资源安全供给系统性技术解决方案及配套技术装备，形成 50 亿立方米的水资源当量效益，远景支撑正常年份缺水率降至 3% 以下。

本专项以项目为单元组织申报，项目执行期 2~3 年。2019 年

拟部署 3 个指南方向，国拨经费总概算约 1.5 亿元。鼓励产学研联合申报，项目承担单位有义务推动研究成果的转化应用。对于典型市场导向且明确要求由企业牵头申报的项目，自筹资金与中央财政经费比例不低于 1:1。用于典型应用示范类项目中央财政资金不超过该专项中央财政资金总额的 30%。所有项目均应整体申报，须覆盖相应指南研究方向的全部考核指标。每个项目下设课题数不超过 5 个，参与单位不超过 10 家。

本专项 2019 年定向项目申报指南如下。

1. 综合节水理论与关键技术设备

1.1 高新区工业废水近零排放及资源化利用

研究内容：针对高新区电子信息、生物医药、纺织印染、化工材料等典型产业，进一步提高水资源利用率，降低工业废水的排放量。重点突破废水回收处理一体化技术，形成工业废水零排放与资源化利用的成套工程技术和设备；研究工业废水资源化利用的技术体系和废水近零排放工程的补贴政策，选择典型高新区开展工业废水零排放的整体技术方案与政策集成示范。

考核目标：形成 1 套以上高新区废水零排放技术方案、标准体系及政策体系，建立 1~2 个万吨级/日的科技创新示范工程，实现高新区典型产业的废水近零排放和资源化，直接运行成本小于 6 元/吨废水，净化水回用率大于 90%，高新区内典型产业的废水污染物排放量降低至国家规定中该工业污染物最高排放标准的

10%以下。

有关说明：由上海市科委、江苏省科技厅、浙江省科技厅、安徽省科技厅组织推荐。要求产学研用结合，其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 2:1。

拟支持项目数：上海市、江苏省、浙江省、安徽省各 1 个。

2. 非常规水资源开发利用技术与设备

2.1 太原市高效节水和非常规水资源利用关键技术与示范

研究内容：研究太原市多水源供给、多用户分配等特征的水资源协同配置技术；研究适合太原市气候特征的节水关键技术；研发适合汾河沿线区域城市污水、工业废水等非常规水资源净化回用和生态环境保护技术；系统集成生态环境用水和海绵城市渗蓄水等水资源高效利用关键技术与示范；建立适用于资源型城市水资源协同调控的技术体系，开展政策集成示范。

考核指标：建立太原市水资源承载力评价指标体系，形成协同调配技术方案 1 套；研发适用于北方资源型城市节水和水资源高效利用的关键技术 5 项以上；构建海绵城市智慧管控技术平台 1 套；在太原建成不少于 2 个水资源节约和非常规水资源利用示范工程，利用区域城市污水 1 万吨/日以上、工业废水 5 万吨/日以上，污废水利用率达到 90%以上；所研发的关键技术和示范工程应具有较好的技术先进性并能自由实施，形成资源型城市水资

源节约和非常规水资源节水回用可复制可推广模式。

有关说明：由山西省科技厅组织推荐。

3. 水资源智能调度与精细化管理

3.1 水资源循环利用新技术研究及应用

研究内容：研究生物膜、膜生物反应器、催化氧化技术、复合肥料、储能技术等一体化技术攻关，研发适合不同规模人群的饮用水净化、生活污水资源化的撬装式成套设备，实现项目示范区生活废污水基本全回用的目标。研究城镇生活节水器具的推广激励机制，创新城乡生活水价和生活节水政策，加速城镇生活节水器具的普及。选择千人、万人、十万人规模的乡村、城镇，开展饮用水净化、生活节水和生活污水再生回用的技术集成应用，实现城镇节水和综合利用的创新示范。

考核指标：形成可复制、可推广的综合节水技术方案，实现项目示范区用水效率提升 10%，用水总量零增长，新鲜淡水资源取用量降低 10%。

有关说明：由水利部分别会同北京市科委、浙江省科技厅推荐。依托科技部、水利部正式公布的节水型社会创新示范区进行申报，落实《节水型社会创新试点工作方案》提出的创新试点科技任务。

拟支持项目数：北京市、浙江省各 1 个。