

[首页](#)[单位概况](#)[要闻动态](#)[通知公告](#)[科技创新与技术服务](#)[成果案例](#)[交流合作](#)[党建文化](#)

当前位置：[首页](#) > [成果案例](#) > [科研成果](#)

## 设施蔬菜化肥农药减施增效技术集成研究与示范推广

来源：科技管理处

更新时间：2021年10月08日

项目负责人：丁小明

项目来源：“十三五”国家重点研发计划“设施蔬菜化肥农药减施增效技术集成研究与示范”项目

项目目标：开展设施蔬菜化肥农药减施增效重点实施片区选点，以节水、节肥、可靠为原则，筛选出一批技术可靠、经济可行的水肥一体化技术装备，在全国进行示范推广，带动设施蔬菜化肥农药减施技术水平不断提升。

主要内容与效果：

主要内容：一是水肥装备浓度精准调控的研究，通过创新脉宽调制（PWM）算法调整多路吸肥通道电磁阀占空比，结合PID闭环控制算法，实现水肥配制浓度的精准调控。二是提出了轻量化水肥一体机结合根区增温、总量控肥和均衡施肥的设施蔬菜减肥增效工程集成模式，为水肥一体化设备的推广提供了可靠的推广模式与方法。三是建立水肥一体化装备数据库，并联合灌溉节水企业、农业推广站、水溶肥生产企业在山东、宁夏、河北、江苏、北京市进行了设施蔬菜化肥减施集成技术的推广示范。

取得的效果：起草的团体标准T/CAMA 11—2019《温室自动水肥一体机》首次提出水肥一体化设备的型号表达方法、技术参数、性能评价方法；研发的温室自动水肥一体机，经鉴定，EC调控精度 $\leq 7\%$ ，获新产品鉴定证书1项；获2019年中国农业节水成果三等奖，见图1；该技术成果已经实现转化合同应用。



图1 节水科技奖获奖证书

[【大 中 小】](#) [【打印】](#) [【关闭】](#)



[关于我们](#) | [联系我们](#) | [网站地图](#) | [网站声明](#)

农业农村部规划设计研究院 版权所有 | 农业农村部规划设计研究院信息中心负责维护

京ICP备13007679号-4

 京公网安备 11010502034700号

网站保留所有权，未经许可不得复制，镜像