**李云开基本情况和创新价值、能力、贡献摘要**

1. **基本情况**

**李云开，男，**1975年05月生，博士学历，中国农业大学

教授，现任中国农业大学院长。

**二、创新价值、能力、贡献摘要**

滴灌系统是高标准农田等农业基本建设的重要内容之一，灌水器堵塞是制约滴灌系统 快速建设与推广的国际性难题，国外的装备设计与系统优化成果严格保密，且我国水质多 元化对系统性能提出更大挑战。申请人围绕高效抗堵塞滴灌系统与装备优化展开深入研究。揭示了灌水器堵塞的诱发、生长及调控机理，创建了灌水器参数化、数字化优化设计方法， **研制了分形流道灌水器等 16 种高效装备，打破了高端产品的卡脖子难题。**构建了劣质水滴灌系统抗堵塞逐级优化方法，解决了劣质水回用工程建设的灌水器堵塞技术障碍。通过水 肥气精量协同调控和智慧管控，构建了作物绿色高效滴灌系统建设范式。明确了滴灌系统 对区域可持续发展进程的影响机制，优化了滴灌系统适宜的发展区域和规模。

研究成果如下：

以第一或通讯作者在《Nature》等期刊发表的论文被 SCI 收录 112 篇，出版专著 3 部。以第一发明人授权美国发明专利 2 项、中国发明专利 53 项。入选教育部长江学者奖励计划特聘教授、爱思唯尔中国高被引学者。获国家科技进步二等奖 1 项、省部级一等奖 6 项。研究成果有力地推动了高标准农田建设理论与技术的自主创新和整体进步，完善了我国滴灌标 准体系，为滴灌系统规模化建设与推广提供了科技支撑。