

**周村区人民政府办公室**  
**关于印发周村区水肥一体化技术实施方案**  
**2016—2020 年的通知**

周政办字〔2017〕91号

各镇政府、街道办事处，周村经济开发区管委会，区政府有关部门，有关单位：

现将《周村区水肥一体化技术实施方案 2016—2020 年》印发给你们，请结合实际认真贯彻落实。

周村区人民政府办公室

2017年8月1日

# 周村区水肥一体化技术实施方案

2016—2020 年

为贯彻落实省、市有关水肥一体化会议精神，提高水资源和肥料利用率，推进水肥一体化技术产业化，节约水资源用量，减少化肥用量，实现节本增效，促进农业可持续发展。根据《省委办公厅省政府办公厅印发〈关于加快发展节水农业和水肥一体化的意见〉的通知》（鲁办发〔2016〕41号）和《市委办公厅市政府办公厅关于印发〈全市推进节水农业和水肥一体化实施方案〉的通知》（淄办发〔2016〕49号）文件精神，结合我区实际，制定本方案。

## 一、水肥一体化发展现状及问题

### （一）水肥一体化发展现状

水肥一体化技术是借助低压灌溉系统，将肥料溶解在水中，在灌溉的同时进行施肥，适时、适量地满足农作物对水分和养分的需求，实现水肥同步管理和高效利用的节水农业技术。

我省农业部门从 1997 年开始试验示范水肥一体化技术，为适应不同水源条件、不同管理条件、不同作物的水肥一体化技术发展需要，探索出了 8 种技术应用模式。

我市自 2003 年开始试验示范水肥一体化技术，根据多年的试验示范及应用情况统计，设施蔬菜和果树较常规对照增产 20% 以上，亩节水 50-200 立方米、节肥 20-60 千克、省工 5-20 个、

节本增效 1000-3000 元；粮食作物增产 10%以上，亩节水 40 立方米以上、节肥 5 千克以上、省工 1-2 个、节本增效 100 元以上。

我区 2016 年组织有代表性的专业合作社开展了水肥一体化技术培训。2017 年水肥一体化技术正式在我区推广应用。目前广晟生物科技有限公司玫瑰种植基地和唐庄农场水肥一体化应用面积已达到 600 亩和 200 亩，初步实现规模化推广。

## （二）水肥一体化技术推广存在的问题

**1. 一次性投入较大，农户主动采纳的意愿不强。**设施菜地每亩基本设备投入 1800 元左右，果园 1500 元左右，麦田 600 元左右，由于农业比较效益低，农民收入水平不高，而实施水肥一体化技术的滴灌施肥设备一次性投入较大，因此，在没有政府政策和资金扶持的情况下，农户主动采纳的意愿不强。

**2. 使用水肥一体化的积极性不高。**由于当前用水成本较低，农户缺乏节水意识，没有形成水肥一体化推广的倒逼机制。在没有切身体会到水肥一体化技术省工、省时、增产、增收的好处时，使用水肥一体化的积极性不高。

**3. 技术要求高，培训服务不到位。**水肥一体化对农民来说是一项新技术，涉及到田间工程设计，设备选择、购买、安装、使用、维护及肥料选择等一系列问题，由于缺乏系统培训，许多农户担心无法掌握和正确使用，影响了农民使用水肥一体化技术的积极性。

## 二、发展目标

“十三五”期间，规划水肥一体化技术推广新增面积 7600 亩，其中 2016 年 1200 亩；2017 年 1300 亩；2018-2020 年每年各 1700 亩；提高化肥利用效率，确保到 2020 年实现化肥使用量零增长目标，设施蔬菜和果树的化肥利用率提高 20%以上，大田作物化肥利用率提高 10%以上；原则上每年至少要建成连片的水肥一体化示范点 2 处、示范户 50 个，示范点面积不低于 100 亩、示范户面积不低于 10 亩。粮食种植区至少建设高标准示范区 1 处，面积不少于 500 亩；初步构建起与当地水土资源条件及农业生产布局相匹配，管理服务、农艺措施、政策支撑相协调的水肥一体化体系。

### 三、重点任务

#### （一）技术路线

通过政府引导，以新型经营主体为重点建立示范区，因地制宜确定技术模式，选择适宜的设备和专用肥料，开展宣传培训，扩大示范引领效果，辐射带动周边农户。

#### （二）技术模式

水肥一体化系统由首部枢纽（水泵、动力机、施肥系统、过滤设备、控制阀等）、输配水管网（包括干管、支管、毛管三级管道）、灌水器（分为滴头、滴灌管或微喷头等）以及流量、压力控制部件和测量仪等组成。施肥系统有文丘里施肥器、注肥泵、施肥罐、智能施肥系统等。常用的过滤系统有网式过滤器、叠片式过滤器，含沙多的水源需加装离心过滤器，含苔藓等杂物多的

水源需加装介质过滤器。

目前主要有 8 种模式：蔬菜有单井单棚滴灌施肥模式、恒压变频滴灌施肥模式、重力滴灌施肥模式和喷水带施肥模式；果树有微灌（滴灌、微喷）施肥模式和轮灌微灌（滴灌、微喷）施肥模式；小麦有喷水带施肥模式和可移动立式喷灌施肥模式。

### **蔬菜：**

#### **1. 单井单棚滴灌施肥模式**

适合单井单棚小面积或分散栽培农户，采用小功率供水泵，选配适宜的过滤和施肥等设备，随时提水进行灌溉施肥。

#### **2. 恒压变频滴灌施肥模式**

适合集中连片、组织管理健全的棚区，一井供多棚，首部安装恒压变频设备，选配适宜的过滤和施肥等设备，实现分棚灌溉施肥。

#### **3. 重力滴灌施肥模式**

适合水源地较远或地形落差较大的地块，选配适宜的过滤和施肥等设备，需在高处配备蓄水池，靠高度差形成的重力进行灌溉施肥。

#### **4. 喷水带灌溉施肥模式**

适合水源供水充足的地块，选配适宜的过滤和施肥等设备。管带成本较低，管道承压与水泵要匹配。

### **果树：**

#### **5. 微灌施肥模式**

适合面积较小的果园，一次即可全部灌溉，可采用滴灌或微喷的灌溉施肥模式，选配适宜的过滤和施肥等设备。

#### 6. 轮灌微灌施肥模式

适合面积较大的果园，一次无法全部灌溉，需分片轮流灌溉，首部可安装恒压变频设备，选配适宜的过滤和施肥等设备。

小麦：

#### 7. 喷水带灌溉施肥模式

适合田间有输水管道口的水浇地，安装施肥设备，采用适宜的喷水带。

#### 8. 可移动立式喷灌施肥模式

适合面积较大的田块，需配置较大功率水泵，选择适宜喷洒半径的喷头。

### （三）技术要点

**1. 设施配置。**各镇（街道）、周村经济开发区要综合分析农作物布局、水源条件、气象特点、经营规模等因素，因地制宜选择水肥一体化设备。设备应当满足当地农业生产及灌溉、施肥需要，设计上保证灌溉系统安全可靠。灌溉设备粮田主要选用喷水带和移动式喷灌，蔬菜和果园选择滴灌或微喷。

**2. 水分管理。**各镇（街道）、周村经济开发区要指导农户根据不同作物根系分布、需水规律、土壤墒情、土壤理化性状、设施条件和技术措施，制定灌溉制度，内容包括作物全生育期的灌水量、灌水次数、灌溉时间和单次灌水量等。

**3. 养分管理。**各镇（街道）、周村经济开发区要指导农户选择溶解度高、溶解速度较快、腐蚀性小、与灌溉水相互作用小的肥料，优先施用能满足农作物不同生育期养分需求的水溶复合肥料。按照农作物目标产量、需肥规律、土壤养分含量和灌溉特点制定施肥制度，确定施肥次数、施肥时间和单次施肥量。

**4. 水肥耦合。**各镇（街道）、周村经济开发区要指导农户按照肥随水走、少量多次、分阶段拟合的原则，将作物总灌溉水量和总施肥量根据不同的生育阶段分配，制定灌溉施肥制度，包括基肥与追肥比例、不同生育期的灌溉施肥的次数、时间、灌水量、施肥量等，以满足作物不同生育期水分和养分需要。为充分发挥水肥一体化技术优势，可适当增加追肥数量和次数，实现少量多次，提高养分利用率。在生产过程中应根据天气情况、土壤墒情、作物长势等因素，及时对灌溉施肥制度进行调整，保证水分、养分主要集中在作物主根区。

**5. 维护保养。**各镇（街道）、周村经济开发区要指导农户定期检查维护系统设备，防止漏水，及时清洗过滤装置。作物生育期第一次灌溉前和最后一次灌溉后应用清水冲洗管道系统。冬季来临前应进行系统排水，防止结冰爆管，做好易损部件保护。

#### （四）工作重点

**1. 加强水肥一体化技术培训。**针对农民普遍对水肥一体化技术缺乏等问题，区农业部门每年组织开展水肥一体化技术培训班，讲解蔬菜、果树等不同作物的需水需肥规律，施肥器和灌水

器的正确使用等内容，使农民充分了解水肥一体化技术，正确应用于蔬菜和果树等生产中，提高种植效益，推动水肥一体化技术的发展。

**2. 加强与科研机构合作。**目前水肥一体化技术推广中，还有很多配套设备和肥料需要进一步改进，要针对技术推广过程中遇到的问题，及时与水肥一体化设备生产企业和科研机构沟通，改进或研制出更宽泛、更简便、更便宜的设备和肥料，进一步降低投入成本。

**3. 加快水肥一体化技术推广。**坚持先易后难、逐步推进，优先在设施蔬菜、果园等高效经济作物，家庭农场、种植大户、专业合作社等新型经营主体的规模化种植区推广水肥一体化技术，逐步向粮食等大田作物推广应用。

**4. 制定完善水肥一体化技术政策措施。**各镇（街道）要积极引导社会各界加大对水肥一体化的投入力度，充分运用现有财政资金，鼓励新型农业经营主体应用水肥一体化技术。农业部门要配合水务部门，制定农业灌溉用水定额管理办法和措施，让实施节水灌溉的农户和新型农业经营主体得到实惠。

## **五、保障措施**

（一）加强组织领导，确保责任落实。各镇（街道）、周村经济开发区、各有关部门、有关单位要高度重视，切实加强对这项工作的领导和组织协调，统筹安排以水肥一体化为中心的节水农业发展大局。搭建加快水肥一体化集成创新和产业化推广应用

协调平台，成立相应的工作组和技术专家组。各镇（街道）、周村经济开发区要加强制定工作方案，明确职责任务，切实把推广水肥一体化技术各项工作落到实处。

（二）加强考核评价，提高工作绩效。实行第三方绩效评价考核制度，每年定期对各镇（街道）、周村经济开发区进行评价，形成评价报告，作为奖惩的依据。绩效评价以项目实施年度为周期。项目实施结束后1个月内，镇（街道）、周村经济开发区完成自评工作，向区级业务管理单位报送自评报告。区级业务管理单位委托第三方机构对镇（街道）进行绩效评价，并向主管部门报送评价报告。考核结果与年度考核挂钩。

（三）加大扶持力度，引导多方参与。水肥一体化技术应用涉及面广、任务量大，且前期投入和后期管护等费用较高，要围绕实现目标任务，以财政资金投入为引导，引导农民积极参与，鼓励社会资金投入。在做好水肥一体化技术前期工作的基础上，积极探索引导组建水肥一体化后期管护服务专业化组织。要整合涉水涉地涉农项目资金，鼓励农民和新型农业经营主体、节水农业相关企业参与水肥一体化的田间设施建设，充分调动社会各界力量推广水肥一体化技术。

（四）强化宣传指导，营造社会氛围。充分利用电视、报纸、网络等各种媒体的作用，采用制作水肥一体化技术宣传片、公益广告、发放明白纸等方式，大力普及农业节水节肥知识和先进实用技术，宣传水肥一体化的重要性、紧迫性，营造全社会关注、

重视和支持水肥一体化技术的良好氛围，使广大群众牢固树立资源忧患和环境保护意识，树立科学用水用肥观念。

（五）健全监管机制，加强监督检查。制定落实项目建设和管理办法，确保项目完成后，水肥一体化系统运转正常，避免设备损坏废弃。加强资金管理，建立资金使用台账，严禁挤占挪用，确保资金使用安全。实行档案管理制度，对推广工作的各个环节通过照片、录像等进行记录，把图片、文字、影像等资料进行整理存档，建立全程的工作和技术档案。实行不定期随机抽查制度，业务管理部门组织专家对项目实施单位进行抽查，严格执行项目检查验收制度，确保及时发现问题、及时解决问题。

附件：2016—2020年周村区水肥一体化技术推广目标任务表

附件

## 2016—2020 年周村区水肥一体化技术 推广目标任务表

单位：亩

	总计划	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
全 区	7600	1200	1300	1700	1700	1700
王村镇	2325	385	410	510	510	510
南郊镇	2325	385	410	510	510	510
北郊镇	2325	385	410	510	510	510
周村经济开发区	625	45	70	170	170	170

---

抄送：区委办，区人大办，区政协办，区纪委办，区人武部，区法院，  
区检察院。

---

周村区人民政府办公室

2017年8月4日印发

---