



# 中国国家灌溉排水委员会

Chinese National Committee on Irrigation and Drainage

## 国际灌排资讯

总第九十一期 2019年第8期

2019年10月16日

### 全国农业节水和农村供水技术发展高峰论坛 在长沙召开

2019年9月21-22日，全国农业节水和农村供水技术发展高峰论坛暨全国农业节水农村供水技术与设备博览会在长沙召开。水利部原副部长、中国农业节水和农村供水技术协会原会长翟浩辉出席会议并作专题报告。他强调，要以本次论坛及博览会为契机，大力推进新时代农业节水和农村供水高质量发展。希望协会在未来继续发挥好桥梁纽带作用，做好行业服务。

中国工程院院士、中国农业节水和农村供水技术协会会长康绍忠主持开幕式并致辞。他指出，新的形势和任务，对农业节水和农村供水工作提出了新的更高要求。我们要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，不忘初心，牢记使命，认真践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，贯彻落实《国家节水行动方案》有关要求，共谋新时代“农水事业”发展。

水利部农村水利水电司副司长倪文进、湖南省水利厅副厅长杨诗君、全国农业技术推广服务中心主任刘天金、自然资源部土地整治中心副主任郟文聚分别致辞。

中国工程院院士康绍忠、赵春江作学术报告。

全国节约用水办公室副主任张清勇、水利部农村水利水电司副司长倪文进、国际灌排委员会名誉主席高占义、自然资源部土地整治中心副主任郟文聚、华维节水科技集团董事长吕名礼等作主题报告。

水利部国际合作与科技司副司长吴宏伟、中国灌溉排水发展中心主任赵乐诗、水利部科技推广中心主任武文相、中国农业工程学会常务副理事长朱明、

中国农业节水和农村供水协会常务副会长张旭等出席会议。

(摘自中国节水灌溉网: <http://www.jsgg.com.cn/Index/Display.asp?NewsID=24169>)

## 康绍忠院士呼吁发展适水农业

9月21日,中国工程院院士康绍忠在湖南长沙举办的全国农业节水与农村供水技术高端论坛上发表主题报告,呼吁农业适水发展。

康绍忠说,有人指出西北内陆地处干旱区,节水后反而地种多了,农田耗水不是减少了而是增多了,根本就不该发展节水农业。《科学》杂志发表文章提出“灌溉效率悖论”,认为世界各国采取提高灌溉效率的政策往往事与愿违,面临着提高灌溉效率却极少能降低耗水量的节水困境。

我国北方地区,一方面发展节水农业,取得了显著成就;但另一方面,盲目追求高产、总产,出现了节水量跑不赢耗水量的严重问题。经测算,华北地区每年超采地下水50-60亿立方米,年节水潜力为30亿立方米,导致每年缺水20-30亿立方米。华北地区本应该发展适水农业,走节水限采的道路,去产能、压面积、限单产;但实际情况却是在节水的同时,增产能、增面积、增单产,导致华北地区地下水漏斗日益下降。西北内陆干旱地区,这样的情况也很普遍。

但是,这是不是就可以得出:是农业节水政策引致农业耗水量增多,进而就呼吁放弃农业节水政策呢?康绍忠院士认为,这是扣错了帽子,把盲目开垦、不适水发展的罪过算在农业节水的头上。即使放弃农业节水政策,如果农业用水观不改变,农业耗水量依然会不适当地大幅提高。

转变农业用水观,核心要义是农业适水发展。

康绍忠院士指出,所谓适水发展,就是以水定规模、以水定产量、以水定发展,通过地表水、地下水的优化配置和开发、利用、节约、保护,解决城市、工业、生活、农业的用水需求,使不利的生态环境影响降低和减少。

发展适水农业是更高层面的农田节水战略。华北平原灌溉节水技术研究推广30多年,并没有改变地下水资源继续恶化的现状,其主要原因是种植制度一直向高耗水结构发展,节水技术效应明显低于用水强度效应。该地区出现的“越节水越缺水”怪相,从根本上是缺乏适水发展理念所造成的。

康绍忠院士认为，农业节水发展要特别注意做到“四个转变”、“四个完善”和“一个加强”。“四个转变”就是由单一节水灌溉技术向农艺节水技术相结合转变、由单一高效节水向节水节肥节药一体化转变、由单一节水高产向节水提质高效转变。“四个完善”是指完善节水科技推广与技术服务体系、完善农业节水试验与用水监测网络、完善农业节水补偿机制、完善节水产品市场准入机制。“一个加强”就是加强变化环境下的农业节水科学研究工作，科技是第一生产力，工程科技是现实生产力。

（摘自《中国自然资源报》2019年9月26日第399期）

## 印度尼西亚与马来西亚农业用水概况

印度尼西亚与马来西亚两国地处东南亚地区，均为热带气候，有着丰富的季风降水，动植物资源极为丰富。同时，雨季大量的降水带走了土地中的营养物质，造成了严重的涝渍问题；雨季结束后，土地又面临长时间的干旱。两国利用自身丰富的土地资源和热带气候，大力发展水稻和油棕种植业，其中水稻是当地人的主食，油棕则是主要的出口产品。然而，大规模种植水稻和油棕具有相当大的环境足迹，因此造成了不小的争议。通过采取一些常见但成本较高的措施，可以减少农业开发对环境的影响，包括灌溉排水、改良作物品种、优化施肥模式、改进植保方法等。

表 1：土地分配情况（2016-17 年）

国家	农业面积(万公顷)	农业面积占国土面积百分比	森林面积(万公顷)
印度尼西亚	5700	31%	2250
马来西亚	860	26%	750

数据来源：FAOStat, CIA, World-factbook。

表 2：主要作物种植面积与产出情况（2016-2017 年）

作物	总产值（亿美元）		种植面积（万公顷）	
	印度尼西亚	马来西亚	印度尼西亚	马来西亚
水稻	543.6	6.5	1578.8	68.9
油棕	202.1	140.6	1055.0	585.0
香蕉	34.7	1.3	11.9	2.8
椰子	28.9	1.2	326.0	7.4
天然橡胶	15.1	9.2	365.9	108.2

数据来源：FAOStat。

根据荷兰瓦赫宁根大学的研究, 如果通过建立灌溉系统缓解旱季的缺水问题, 印度尼西亚和马来西亚两国的油棕单产将增加 5.5 吨/公顷。另外一个制约油棕产量的因素是雨季的涝渍问题, 可以通过有效的排水措施加以缓解。

另外, 两国的水稻生产主要依赖于充足的农业用水供给。因此, 干旱是水稻生产最大的制约因素, 对雨养区尤其如此。印度尼西亚的灌溉面积为 720 万公顷, 位列世界第六 (前五名分别是中国、印度、美国、巴基斯坦和伊朗), 其中 470 万公顷种植水稻。46% 的灌溉面积分布在爪哇省, 28% 在苏门答腊省, 14% 在苏拉威西省。同时, 爪哇省的水稻单产为 5.8 吨/公顷, 为全国最高。然而, 印度尼西亚有 60% 的水稻灌溉基础设施破损严重, 这严重限制了水稻产量。尽管通过水库供水可以有效减轻旱季缺水对农业生产的影响, 印度尼西亚全国只有 11% 的灌溉用水由水库供给, 剩余 89% 仍为直接从河流中取水。

在马来西亚和印度尼西亚, 农业用水分别占用水总量的 68% 和 80%。大型灌区的灌溉效率最高不超过 50%, 小型灌区的灌溉效率则低于 40%。由于工业和生活用水需求的快速增长, 两国的农业用水面临很大压力, 政府不得不开始采取水资源综合管理措施。同时, 水质、节水、水保问题也日益突出。再加上缺乏有效的水资源循环利用措施, 两国的水资源可持续性面临巨大挑战。

(摘译自《国际新农业杂志》2019 年第 3 期)

**更名通知** 根据《水利部办公厅关于清理和规范简报管理的通知》要求, 《中国国家灌溉排水委员会简报》正式更名为《国际灌排资讯》。特此公告。

地址: 北京市海淀区复兴路甲一号, 中国水科院 A 座 1246 房间

电话: 68781193; 传真: 68781153; 电子邮箱: [cncid\\_office@sina.cn](mailto:cncid_office@sina.cn), [cncid@mwr.gov.cn](mailto:cncid@mwr.gov.cn)