



中国国家灌溉排水委员会

Chinese National Committee on Irrigation and Drainage

简 报

总第七十四期 2018 年第 3 期

2018 年 5 月 4 日

田学斌会见国际灌排委员会主席

4 月 12 日，水利部副部长田学斌会见了来访的国际灌排委员会主席菲利普斯·瑞因德斯一行，双方就进一步深化合作交换了意见。



田学斌会见国际灌排委员会主席

田学斌首先对瑞因德斯一行来访表示欢迎。他指出，水利部一贯积极支持和参与国际灌排委员会的各项工作，双方一直保持良好的合作关系，多名中国水利专家曾在国际灌排委员会担任主席、副主席等重要职务。中方积极参与由国际灌排委员会发起的国际会议、论坛及水事活动，分享中国智慧，提供中国方案。水利部近年来多次向国际灌排委员会提供赠款，依托中国国家灌排委员会开展了一系列相关活动。在国际灌排委员会支持下，目前已有 13 处中国古

代水利工程入选“世界灌溉工程遗产”。他还简要介绍了都江堰、灵渠等中国古代水利工程和南水北调工程等现代大型水利工程的设计理念与效益。他表示，水利部愿意继续支持国际灌排委员会的工作，借助平台与世界各国分享中国在节水灌溉、防洪排涝等方面取得的经验，推荐更多中国水利专家深入参与委员会各项事务，共同促进双方推动可持续发展议程水目标的实现，增进人类福祉。

瑞因德斯表示，此次来华参加由中国国家灌排委员会与国际灌排委员会共同举办的“一带一路”灌区评估亚洲青年培训暨灌溉技术创新国际研讨会，了解了中国在灌区发展、高效节水灌溉技术创新、大型灌溉工程建设等领域的最新理念和最佳实践，印象非常深刻。他希望双方进一步增进合作，加强农业灌溉、高效节水技术等方面的交流与务实合作。

水利部农村水利司、国际合作与科技司、中国国家灌排委员会相关负责同志参加了会见。

“一带一路”灌区评估亚洲青年培训班暨灌溉技术创新国际研讨会在北京召开

2018年4月9-15日，“一带一路”灌区评估亚洲青年培训班暨灌溉技术创新国际研讨会在北京召开。

本次培训由国际灌排委员会主办，中国国家灌排委员会、中国水科院承办，韩国国家灌排委员会协办。本次培训邀请了“一带一路”沿线伊朗、泰国、印尼、澳大利亚、印度、伊拉克、尼泊尔、巴基斯坦、朝鲜、韩国、斯里兰卡、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦、缅甸等14个国家的21名国外青年专家参会。现任国际灌排委员会主席菲利克斯·瑞因德斯、秘书长A·B·潘迪亚、执行主任哈里西·K·沃马、韩国国家灌排委员会主席李奉勋、意大利国家灌排委员会秘书长马可·阿西里等中外专家为培训班授课。

在培训班开幕式上，中国国家灌排委员会副主席、国科司副司长李戈到会祝贺并发表讲话，对学员们来参加此次培训表示欢迎；国际灌排委员会秘书长潘迪亚先生致欢迎词，并代表国际灌排委员会对中国政府对世界灌排事业做出的贡献表示感谢；中国国家灌排委员会副主席、水利部农水司巡视员李远华做

了题为“中国的节水灌溉发展战略”的报告。

中国国家灌排委员会主席、水利部农水司司长王爱国在培训班结业式上做了结业致辞，祝贺各位学员顺利完成培训，并与瑞因德斯主席等国际灌排委员会领导一起，为学员们颁发了结业证书。



李戈在培训开幕式上致辞



王爱国在培训结业式上致辞

此次培训以灌区评估为主题，安排了“渠道运行技术测绘体系与服务”

（MASSCOTE）与“多用途测绘体系与服务”（MASSMUS）灌区评估方法、各国灌区评估与现代化改造案例研究等课程，并组织学员实地考察了中国水科院大兴试验基地及大禹节水公司的节水灌溉设备生产线。学员们对这次培训给予了高度的评价，并对水利部、中国国家灌排委员会、中国水科院等有关单位的大力支持表示衷心感谢。



瑞因德斯主席为学员授课

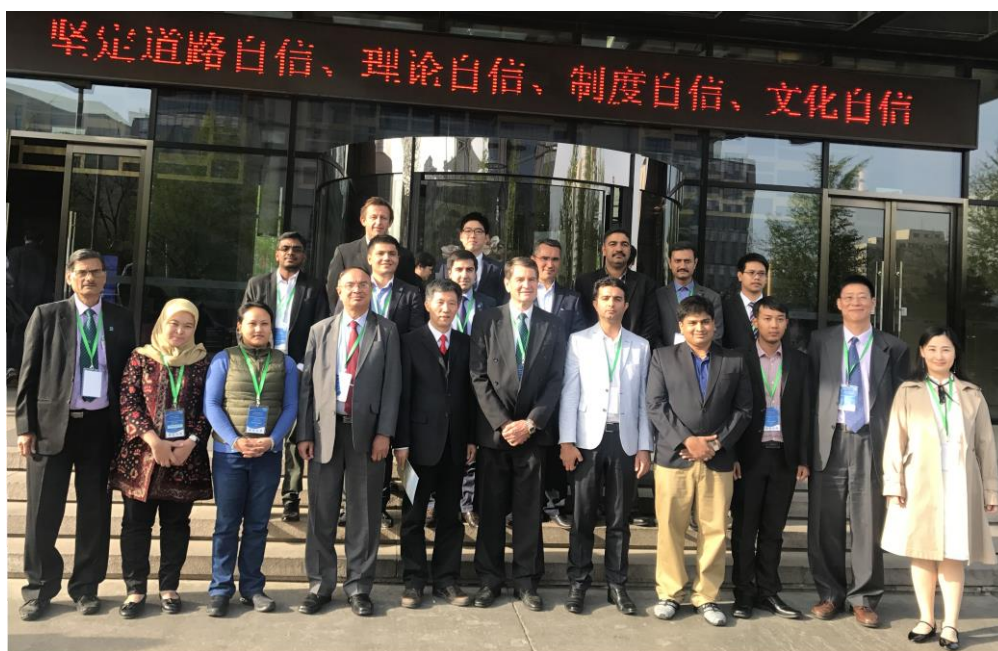


瑞因德斯主席为学员颁发结业证书

培训结束后，中国国家灌排委员会、中国水科院、流域水循环模拟与调控国家重点实验室共同主办了灌溉技术创新国际研讨会。来自“一带一路”沿线15个国家的30名代表参加了此次研讨会。国际灌排委员会荣誉主席高占义应

邀出席开幕式并做了题为“灌溉技术创新”的主旨报告。本次研讨会的主要议题包括：变量灌溉技术、水肥一体化技术创新、滴灌带生产技术创新、智慧水管理技术与新产品、节水灌溉管理创新机制、创新型水资源规划支持技术、卫星技术与腾发量测量、15 国灌溉技术创新案例研究等。与会代表就以上议题进行了卓有成效的讨论，研讨会取得了圆满成功。

会后，瑞因德斯主席等国际灌排委员会领导前往今年申报世界灌溉工程遗产的广西灵渠和四川都江堰进行了技术考察，现场听取了工程修建历史、功能及运行原理，并与工程管理单位进行了座谈，就灵渠和都江堰申报世界灌溉工程遗产相关情况进行了交流。参加考察的国际专家对灵渠与都江堰水利工程给予了高度评价，认为其蕴含的治水智慧，是水资源可持续利用与管理的伟大典范，值得当今大力研究和传承弘扬。



有关领导与部分学员合影

国际灌排委员会主席访问中国水科院

2018 年 4 月 11 日，国际灌排委员会（ICID）主席菲利克斯·瑞因德斯教授一行访问了中国水科院，并与院长匡尚富进行了座谈。参加座谈的还有中国水科院副院长彭静，以及国际合作处、水利所和中国国家灌排委员会（CNCID）有关负责人和专家。

匡尚富对瑞因德斯一行来访表示热烈欢迎，对出席中国水科院联合承办的

“一带一路”灌区评估亚洲青年培训暨灌溉新技术国际研讨会表示衷心感谢。匡尚富指出，中国水科院是 CNCID 秘书处的挂靠单位，长期以来与 ICID 保持着十分密切良好的合作，积极参与了 ICID 的各项活动，承办了其一系列会议、培训与项目，还源源不断输送了优秀人才。中国水科院先后产生了 1 名 ICID 主席和 4 名副主席。此外，还通过资助青年专家参与国际交流等形式为 ICID 提供支持。匡尚富祝贺瑞因德斯教授当选 ICID 新一任主席，并表示中国水科院也将一如既往，全力支持 ICID 的各项工作，积极、深入参与有关活动，与世界分享中国灌排的实践和经验，为促进世界灌排事业的可持续发展、为保障中国和全球的粮食安全做出应有的贡献。

瑞因德斯主席对中国水科院的热情邀请和接待表示衷心感谢。他充分认可并高度赞扬中国水科院在世界灌排领域的积极影响和杰出贡献，并感谢中国水科院多年来对 ICID 的大力支持与帮助。他指出，面对人类可持续发展及全球水安全等多种挑战，ICID 制定了 2030 愿景目标——通过可持续的农村发展，保障全球水安全，建立一个没有贫困和饥饿的世界。瑞因德斯主席希望继续加强与中国水科院的交流与合作，通过知识与信息交流共享，以及青年人才能力建设等方式，共同实现这一伟大目标。



与会领导专家合影

4 月 19 日，瑞因德斯主席做客中国水科院“名家讲坛”，做了题为“水与灌溉对解决粮食安全问题的影响”（Impact of Water and Irrigation on

Addressing Food Security) 的学术报告，并与在场专家进行了深入交流与探讨。

国家灌排委员会组团参加国际灌排委员会第八届亚洲区域会议

2018 年 5 月 1 -5 日，国际灌排委员会第八届亚洲区域会议在尼泊尔加德满都召开。来自尼泊尔、澳大利亚、印度、美国、荷兰、德国、日本、韩国、印度尼西亚、泰国、巴基斯坦、中国等 40 多个国家的近 600 名专家学者参加了会议。尼泊尔总统班达里女士和国际灌排委员会主席瑞因德斯先生出席开幕式并致辞。国际灌排委员会名誉副主席、中国国家灌排委员会副秘书长丁昆仑教高率团参加会议并主持分会场会议。



大会开幕式

此次会议的主题是“灌溉支持常绿革命”，下设五个子议题：1) 通过加强小规模用水户能力建设以消除贫困，2) 气候变化背景下如何应对反复出现的干旱和洪水，3) 通过灌溉的现代化来提供更好的灌溉服务，4) 通过有效的灌溉用水管理制度建设来实现灌溉系统的可持续利用，5) 灌溉、生态系统服务和水生生物多样性。会议共收到论文 100 多篇，其中进行报告交流 70 多篇。会议期间还举办了灌溉技术设备展，有包括中国企业在内的 20 多个厂家和公

司参展。



丁昆仑主持分会场会议

联合国机构：太阳能灌溉系统发展前景良好

如今，太阳能灌溉系统已经成为发展中国家的大型农场和小规模农民负担得起的一项气候友好型技术。但是粮农组织 4 月 12 日发布的一份最新报告强调称，我们需要对太阳能灌溉系统进行充分的管理和监督，以避免出现水资源无法可持续使用的风险。

太阳能光伏面板价格持续大幅下跌，这给利用可再生能源提高灌溉能力注入了新的动力。价格的进一步下降可能会推动撒哈拉以南非洲进行改革，该地区只有 3% 的耕地拥有灌溉系统，比全球平均水平低 7 倍。

“降价后的太阳能灌溉系统很快被更多地区所采用，是涉及水、能源和粮食三大领域的一个可行的灌溉解决方案，为改善小农的生计、收入和粮食安全水平提供了巨大机会，”粮农组织副总干事玛丽亚·海伦娜·塞梅表示。

在粮农组织与国际农业发展基金（农发基金）、国际水管理研究所，以及水、土地和生态系统研究计划共同主办的一次国际论坛会议上（罗马，4 月 12-13 日），粮农组织介绍了太阳能灌溉系统的全球性惠益和风险。

粮农组织的全球报告及太阳能灌溉系统工具箱均在该次会议上进行了发

布。太阳能灌溉系统工具箱系与德国国际合作机构联合开发，旨在为最终用户、政策制定者及财经界人士提供实践指导。

“太阳能降价带来的机遇也进一步迫使我们必须确保将合适的水资源管理和治理系统落实到位，”粮农组织土地及水利司司长爱德华多·曼苏尔表示。“我们需要战略性地思考如何利用这一技术来倡导更可持续的地下水资源使用方式，以避免出现水资源浪费和地下水过度开采的风险。”

新的可能性

全球约有 20%的耕地使用灌溉系统，它们产出的粮食约占粮食总产出的 40%。灌溉系统通过多种方式提高农业生产力，包括增加每年的种植面积和作物种类。

撒哈拉以南非洲和拉丁美洲的耕地灌溉率相对较低，因此可在当地实现具备一定规模的潜在收益。

根据粮农组织的报告，与依靠柴油或化石燃料发电来抽水的灌溉方式相比，太阳能灌溉系统可以使用于灌溉作业的每单位能源的温室气体排放量减少超过 95%。

在评估太阳能灌溉系统的当前经济可行性时，我们需要考虑各种各样的因素，包括灌溉系统的规模和配置、水资源储存能力和便利性、灌溉井的深度、灌溉地区的偏远程度，以及待灌溉土地的土壤类型。此类投资的“回报期”取决于上述各项因素、作物和市场，以及是否存在政府价格补贴。

粮农组织敦促各国政府审查其激励机制，优先将“绿色补贴”用于太阳能灌溉系统，而非依靠化石燃料发电来抽水的灌溉系统。

水资源管理

太阳能灌溉水泵也会导致不可持续的地下水开采，因为农民可能会寻求扩大种植面积或转向种植需水量更大的作物。例如，印度约 30%的含水层已被认为处于危急状态。

该报告称，尽管按照当地条件设计的滴灌系统可以节约水资源，但是让它自动地在农场一级实现节约用水的目标是不现实的。在作出各项灌溉政策决定

前，我们应该先对较大领土范围内的水资源进行适合核算，因为降雨量、地表水、地下水、土壤湿度及与不同土地使用方式相对应的蒸发过程，都是同一个水循环系统的组成部分。

现代的太阳能系统为改善水资源管理提供了有用工具，它配备了电子控制装置，能够提供有关储罐水量、泵速和钻孔水位的实时信息，从而能够最终促进作出监管决定，以提前通过远程方式制止过度用水。印度和埃及都在测试这一做法。该做法的一种可行替代办法是根据卫星和热图像计算得出的供需水平来确定用水价格，得益于粮农组织的水资源生产力开放门户（WaPor），即便是个体农田，也很容易利用这一技术。

针对太阳能灌溉系统的推广使用，粮农组织提出的一项主要建议是确保在未落实合适的水资源管理计划前不抽取一滴水。在这方面还要开展一些工作。根据技术专家在 25 个国家开展的一项调查，尽管 3/4 的国家制定了推广小规模灌溉系统的政府方案和政策，但是其中只有不到一半国家制定了具体条例来限制用于此类目的的地下水开采。

太阳能面板在不进行灌溉作业时也能产生能源，为运行稻米去壳机、磨坊、净水器和冷藏设备提供了巨大机会，而这将为农村发展和创收作出贡献。在特定条件下，如果我们能够鼓励农民选择通过储存多余能源并向电网出售的方式来减少水源的过度开采，太阳能也可以成为一种“能产生经济效益的作物”。

（摘自联合国粮农组织网站：<http://www.fao.org/news/story/zh/item/1116603/icode/>）

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，cncid@mwr.gov.cn