

中国国家灌溉排水委员会



Chinese National Committee on Irrigation and Drainage

简 报

总第五十九期 2016年第12期

2016年12月30日

改善农业水资源管理，实现可持续发展目标 ——第二届世界灌溉论坛部长宣言

我们认识到，农业水资源管理是在当今世界自然资源有限的情况下加强水安全、确保地表和地下水资源可持续、实现粮食安全的关键，也是积极影响几乎所有可持续发展目标进程的重要因素之一；

我们认为，有必要提倡增加投入，分享经验，交流最佳实践和技术转让，进一步促进更为有效和可持续的农业用水管理，制定目标并不断完善监测机制；

我们注意到，国际灌排委员会是一个专业、自发的非营利性国际组织，主要致力于通过改善水土资源管理、应用灌排和水旱管理技术，推动灌溉农业可持续发展，降低灾害风险，得到了60多个会员国的支持，并应需建立了网络；

我们承认国际灌排委员会在通过保障粮食和水安全以实现减贫目标方面，与联合国粮农组织、国际农业发展组织、世界气象组织，以及国际水资源管理研究所、国际半干旱热带作物研究所、亚洲开发银行和世界银行等国际组织均抱有同样的目标，也有着共同的利益和承诺，致力于通过技术和信息手段改善农业用水管理，减少由洪水或干旱造成的相关涉水灾害；

我们注意到，巴黎气候大会“巴黎协定”第七条确立了全球适应气候变化目标，呼吁各方增进合作，加大应对能力，推进适应行动，增强适应性，减少应对气候变化的脆弱性；

我们注意到，“关于发展投资的亚的斯亚贝巴行动议程”呼吁，将对可持续、恢复性的基础设施投资，如能源、水与卫生设施，作为实现诸多目标的前

提。同时认可，南南合作作为国际发展合作的重要因素，是南北合作的有效补充，而非替代因素；

我们注意到，2030 可持续发展议程将伙伴关系作为一种补充议程的手段，鼓励建立自发的伙伴关系以推动目标实现；

我们注意到并认可联合国粮农组织将可持续农业及粮食体系纳入全球气候变化日程、2030 可持续发展日程、应对农业水短缺：气候变化条件下全球行动框架合作倡议的努力。

经审慎考虑，出席 2016 年 11 月 6 日由泰国主办的第二届世界灌溉论坛的各位部长承诺：

一、成立“农业水资源管理伙伴关系”高层顾问小组，作为一个以行动为导向的多方合作关系，旨在：

1、促进农业用水生产率的提高，特别是在水资源竞争加剧和/或供水不可靠的灌溉区域；

2、通过启动现有伙伴关系发展和必要时促进建立新伙伴关系，支持会员国实现农业水资源管理相关的可持续发展目标；

3、支持联合国系统监测相关可持续发展目标的落实进展；

4、巩固世界灌溉论坛的举办，提供区域间、国家间伙伴关系对话平台，评估现有伙伴关系下的进展情况；

5、提倡在农业水资源管理领域加强政策支持，加大投资，以确保粮食安全和水安全；

6、审议并提供区域层面的政策建议，供有关区域机构参考；

7、利用伙伴关系机制分享可持续发展目标落实经验。

二、同意高层顾问小组成员向联合国所有成员国及包括多边发展机构在内的联合国专门机构开放，由一个国际灌排委员会会员国担任主席。高层顾问小组应定期开会（至少每年一次），持续监测及指导进展情况；

三、邀请联合国系统各机构、国际与区域间组织、主要团体酌情参与，各

国应在自愿的前提下，在国家、区域、全球层面展开利益相关各方对话；

四、鼓励会员国（通过该国国家灌排委员会，如有）组织农业水资源管理领域的国家级利益相关各方伙伴关系交流平台，并酌情举办论坛和会议活动，促进区域间及全球的利益相关方伙伴关系；

五、指导国际灌排委员会秘书处成立专门工作组，向高层顾问小组提供支持。

第二届世界灌溉论坛声明

2016年11月6日至8日，第二届世界灌溉论坛在泰国清迈召开。本届论坛由国际灌排委员会、泰国国家灌排委员会及其他国际与泰国国内组织合作举办。论坛汇聚了灌溉领域的有关各方代表，共有来自71个国家、10个国际组织的1200人参会，其中包括来自九个国家的部长级官员参会。

本届论坛的主题为“变化世界中的水管理：灌溉在可持续粮食生产中的作用”。目前，世界人口增长迅速，预测将于2050年达到90亿，且大部分居住在城镇地区，这意味着用水、粮食及能源需求都将大幅上升。为了满足全世界人民的生存需要，全球粮食产量需要提升70%，而在发展中国家，粮食产量则需要翻一番。尽管粮食产量需要增长，但由于其他行业的用水竞争和气候变化带来的不确定性，农业用水占比可能将进一步下降。这要求农业以可持续的方式用更少的水生产更多的粮食。为了实现这一目标，需要以对环境 and 道义负责的方式创新粮食生产方式，在传统的雨养农业地区发展灌溉，并加强对供给侧和需求侧的管理。

在环境变化和农村变革的条件下，灌溉农业可持续发展的关键在于：通过灌溉系统及相关服务现代化提高用水效率；在财政机制支持下提高土地和水的生产率；改革管理制度；采用高效水管理技术，包括废水的循环和再利用；使用现代科技；动员有关各方，增强公众对缺水的认识，对相关服务提供者和农民进行能力培养（公共和私营部门，学术和研究机构，工业，民间团体，农民及其组织等）。

论坛主题下设三个分议题：1. 与水-粮食-能源-生态链平衡相关的重大灌溉排水问题；2. 洪水、干旱等极端天气事件的管理；3. 通过灌溉排水减贫减

饥的重要行动。围绕这些主题，论坛共收到 183 篇论文和研究报告，并以会议学术报告或论文展板的形式进行了交流。另外，论坛还举办了 17 场分会（Side Event）和一场技术展览。

本次论坛的一项创举是举办了部长级圆桌会议，会议由泰国王国主办，由泰国农业与合作部前部长主持，来自不丹、柬埔寨、中国、埃塞俄比亚、印度尼西亚、老挝、尼泊尔、巴基斯坦和苏丹的部长级领导人参加了此次会议。圆桌会议（2016 年 11 月 6 日）基于会议成果发表了新闻公报，同意为“农业水管理合作伙伴关系”建立高层顾问团这一以行动为导向的多边合作关系，为成员国实现可持续发展目标、分享实现农业水管理相关目标的经验提供支持，这对水安全和粮食安全都是至关重要的。高层顾问团还将支持联合国机构对可持续发展目标的进展情况进行监控，并倡导为提高针对农业水管理的投资提供强大的政策支撑，以保障粮食安全和水安全。

基于第二届世界灌溉论坛期间的报告与讨论，各方同意发表以下声明：

- 在减少水、土地、能源、生物多样性等资源消耗的同时提高粮食产量将成为未来几十年的巨大挑战。
- 为了促进可持续发展，必须维持水、能源、粮食、以及生态系统之间的平衡。
- 目前，灌排领域遇到的问题包括：在设计新系统时保护资源的数量和质量；运营维护现有系统及其对资源和环境的影响；各利益相关方通过互动方式参与灌排系统及其资源的管理。
- 应对未来的挑战需要创新的思维与解决方法，需要将水资源视为水-能源-生态-粮食链的核心，并在此框架下进行思考。
- 为了增加水供给以满足未来需求，应该提高水资源利用效率，开发非常规水资源和集水方式。
- 只有采取覆盖整个水资源链的解决方案，并确保各个层级利益相关方的全程参与，才能实现可持续性。
- 为了用更少的资源生产更多的粮食，并且不破坏自然生态系统，必须采取一种更综合、更全面的方法来认识资源、管理资源。

- 气候变化是人类社会和全球环境面临的最严重、最紧迫的问题之一。在农业领域，改善灌排系统和促进农村发展对在气候变化条件下确保农村水安全和粮食安全有着至关重要的意义，尤其是在发展中国家。
- 为了减少灾害风险，国际社会和各国各地区需要对以下要素进行评估：天气和气候事件的规模、频率、变化性；这些事件对社会的影响力；地区、社会应对极端事件的短板。
- 由于对气候变化影响的预测存在不确定性，通过加强社会应对极端事件的能力来提高适应力是最受青睐的手段之一。
- 为了支持通过灌排减贫减饥的政策和行动，有必要搜集更多相关信息，在此过程中，应重视缺水、人群、贫困之间的相关性。
- 国际社会的主要目标之一是消除饥饿贫困，并已经通过新千年发展目标取得了巨大进展。可持续发展目标等方案计划将减贫、减饥融入更大的发展框架，从而推进这一议程。
- 灌排能够促进减贫减饥的重要因素包括：政府治理、以人为本的发展、水权和水费定价、管理及效率提升、科技的作用等。
- 灌溉领域使用创新科技及解决方案的潜力和需求是巨大的，人们可以借此协助应对其他领域的挑战，尤其是在生产率和效率的最大化、减少水损失、实现可持续集约化生产、管理水资源需求和相关考量等方面。

国际灌排委员会 2030 战略行动计划（草案）

愿景

通过农村可持续发展，达到全球水安全、零贫困和零饥饿。

任务

通过跨学科方法，实现经济上可行、社会接受度高、环境友好的灌排与防洪管理，从而达到可持续农业水管理的目标。

为实现以上愿景，国际灌排委员会（ICID）为自身设立了以下目标。

目标一：节约水与能源，提升作物产量

国际灌排委员会将促进各国政府和相关组织在发展过程中通过可持续农业水管理以节能的方式提升收益与产量。为实现这一目标，ICID 制定了以下战略。

战略 1.1 灌溉体系现代化

战略 1.2 改善灌溉体系的运营维护

战略 1.3 使用节水技术

战略 1.4 推进制度改革

战略 1.5 提升水分生产率

战略 1.6 提升灌溉体系效能

战略 1.7 利用废水或劣质水灌溉

目标二：促进政策与实践改革

ICID 将为涉水政策分析师提供模型和工具方面的指导，促进政策改革。为了实现这一目标，ICID 制定了以下战略。

战略 2.1 支持合理政策

战略 2.2 推广风险管理方法

战略 2.3 整合灌溉排水管理

战略 2.4 鼓励制定干旱管理政策

战略 2.5 协助制定气候变化应对政策

目标三：促进信息、知识与技术交流

ICID 将努力促进信息、知识与新技术交流，充分承认各国因地制宜的发展智慧，从而促进维持农业生产经济效益与减少农业生产环境危害之间的平衡。为实现这一目标，ICID 制定了以下战略。

战略 3.1 为农业水管理专业人才提供平台

战略 3.2 促进区域合作

战略 3.3 编译、整理、分享相关知识与经验

战略 3.4 促进相关知识的传播

目标四：促进跨学科、跨领域合作

ICID 网络将按照相关机构和个人的要求，以相应的语言为其提供灌排及防洪管理领域的信息。必要的话，ICID 还将为跨学科联动提供平台，以支持多边对话。为实现这一目标，ICID 制定了以下战略。

战略 4.1 为农业水管理有关各方提供平台

战略 4.2 形成通俗易懂的技术资料

战略 4.3 协助打造包含国家委员会在内的跨领域平台

目标五：鼓励研究开发相关工具，促进技术创新向实际应用转变

ICID 网络将鼓励与农业用水创新有关的研究，并为其提供技术支持。

战略 5.1 提升各国科研氛围

战略 5.2 加强水信息方面的推广服务

战略 5.3 为可持续发展开发工具

战略 5.4 研究灌溉历史，吸取经验教训

战略 5.5 汇编全球灌排数据

战略 5.6 传播研究成果

目标六：助力能力建设

ICID 将对青年专家进行培训、培养，为有关专家提供继续教育机会，提升灌溉排水在水与土地综合管理这一教育培训领域的学术地位，并通过国家委员会加强与包括农民在内的有关各方的联系。

战略 6.1 加强成员国的能力培养

战略 6.2 支持成员国的能力建设活动

战略 6.3 培训青年专家

战略 6.4 建设农业水管理数据库

战略 6.5 为国家委员会提供技术支持

在第 67 届国际执行理事会会议期间，ICID 领导层与国家委员会代表会议、技术常设委员会会议、战略常设委员会会议以及其他工作组会议对本草案进行了多次讨论，并成立了专门顾问组对各工作组、国家委员会提出的意见进行收集整理。顾问组将于 2017 年 3 月 15 日前完成对本草案的修订并递交管委会。届时，管委会将向各工作组和国家委员会下发修改稿以征求意见（45 天）。随后管委会将对战略行动计划进行通过。

本战略行动计划的实施有赖于各国、各领域专家的自愿参与。其中有些活动的财务可行性还需顾问组进行进一步分析。

ICID2030 战略行动计划将于 2017 年 10 月在墨西哥城举办的第 68 届国际执理会会议上正式批准实施。

泰国农业用水概况

泰国有 25 个主要流域和 254 个小流域，年均降水量为 1379 毫米。总径流量为 2009.73 亿立方米，即年人均径流量为 3086 立方米。其中雨季径流量占 87.25%，旱季径流量占 12.75%。目前，全国的集水容量为 747.88 亿立方米。由于季风和风暴的影响，泰国的水文情况波动较大，洪水和干旱时有发生。

农业是泰国经济的基础。政府支持农业发展。泰国的农业用地面积约为 23.9 万平方公里。其中水稻种植面积 11.2 万平方公里，其他大田作物种植面积 4.98 万平方公里，果树种植面积 5.58 万平方公里，花卉种植面积 2200 平方公里。

泰国的年用水需求为 1517.5 亿立方米。农业用水需求约 1139.6 亿立方米。但是水库和灌溉系统只能满足 650 亿立方米的用水需求，其余的需水量只能依靠雨水满足。

泰国发展灌溉的历史悠久。在泰国北部，利用堰坝和渠道进行灌溉已有 700 多年的历史。公元 1249 年至 1583 年，泰国人民修建了萨里庞思水坝与输水体系，对素可泰城周围的水稻田进行灌溉。公元 1350 年至 1851 年，灌溉发

展主要集中在渠道的建设，这一方面能为当地提供灌溉用水，另一方面也能改善交通状况。1896年，泰国又修建了兰实灌溉渠道系统和朱拉隆功调控体系。

1902年，泰国拉玛五世委托荷兰人叶赫曼·凡得·海德为湄南河下游发展现代灌溉体系进行规划。但由于资金不足，该项目不得不推迟。直到1957年，项目规划的主体调控工程湄南河拦河坝才修建完成。随后，几个大型水库也纷纷建成。1964年，普密蓬大坝建成。1971年，诗丽吉大坝建成。从那以后，泰国陆续建成许多大、中、小型堰坝与灌溉渠系。目前，泰国的灌溉面积约为500万公顷，是全球十大灌溉大国之一。

目前，由于土地紧张与环境问题，泰国对水资源项目的审批十分谨慎。因此，灌溉面积的增长速度有所放缓。但是，泰国的人口和农产品需求仍在不断增长。另外，森林面积的减少导致雨季径流增加和旱季河流流量减少。因此，水资源变得更加珍贵。泰国需要重视水资源管理，以保障供水。政府需要出台相关政策，鼓励创新性做法，从各个层面、各个领域提高用水效率，维持经济发展和自然资源的平衡，从而实现可持续发展。

1950年，泰国以创始国的身份加入国际灌排委员会，并一直活跃于委员会的各项活动中。泰国国家灌排委员会隶属于泰国皇家灌溉局（农业与合作部）。目前，国家委员会主席由皇家灌溉局局长桑才·凯瓦拉才兼任。泰国曾有一位专家担任过国际灌排委员会副主席。

第23届国际灌排大会暨第68届国际灌排委员会国际执行理事会会议论文征集通知

第23届国际灌排大会暨第68届国际灌排委员会国际执行理事会会议将于2017年10月8日至14日在墨西哥墨西哥城召开。本次会议由墨西哥国家灌排委员会主办，主题为“实现灌排现代化，促进新绿色革命”。会议将围绕两个议题、一个特别会议、一个专题讨论会、一个研讨会征集论文。

议题一/问题60 水分生产率：在水-能源-粮食链框架下对相关概念进行重新审视

- 节水面临的新问题、新挑战，包括农业用水份额下降的影响等；
- 加强对水分生产率、水与能源使用效率以及粮食生产水足迹的认识；

- 增长与发展对水安全的需求。

议题二/问题 61 特定社会经济条件下各种灌溉技术及其应用现状

- 采用精准灌溉，改进地面灌溉，以应对水源短缺；
- 采用信息、遥感、控制及模拟技术，改善灌溉系统效能；
- 不同社会经济条件下新技术的适应性与费用可承受性。

特别会议：农业废水灌溉技术及其对健康和环境的影响

专题讨论会：全球回顾：通过灌溉机构改革，促进可持续农业用水管理，包括用水户协会（需为国家报告）

研讨会：食品价值链中的水分消耗

重要时间节点

论文摘要提交时间：2016/12/15-2017/3/1（500-600 字英文）

论文摘要录用时间：2017/3/1-2017/3/31

论文全文提交时间：2017/4/1-2017/5/15

通知学术报告或展板展示录用时间：2017/5/15-2017/7/15

论文提交网站为 <https://easychair.org/>

[conferences/?conf=icid2017](https://easychair.org/conferences/?conf=icid2017)；会议官方网站为 <http://www.icid2017.org/>。

如有兴趣参会，请及时关注会议信息，合理安排投稿时间。

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