

中国国家灌溉排水委员会



Chinese National Committee on Irrigation and Drainage

简 报

总第七十九期 2018 年第 8 期

2018 年 11 月 13 日

澳大利亚灌溉发展简介

19 世纪：新兴产业

澳大利亚的农业灌溉是从 19 世纪早期开始的，一开始主要是为了种植饲料，依靠的也主要是个人农场主的力量。澳大利亚政府第一次参与灌溉建设是在 19 世纪 30 年代的塔斯马尼亚。当时，塔斯马尼亚州政府在克莱德河上修建了一座简易大坝，用来灌溉附近的土地。自此，整个澳大利亚的灌溉行业逐渐发展起来。

20 世纪：快速成长

澳大利亚政府在该国水资源开发领域的地位十分重要。联邦政府首次插手灌溉事务是参与《墨累河水务协议》(River Murray Waters Agreement) 的签署。自此，灌溉行业开始快速发展。在 1988-93 年之间的四年里，墨累河流域的年均调水量为 10.68 万亿升，其中 95% 用于灌溉。随着对灌溉过度发展和水资源过度开发的担忧不断加剧，墨累-达令流域管理委员会 (Murray-Darling Basin Ministerial Council) 设置了用水上限。提高用水效率随之成为灌溉发展的重点。

21 世纪：改革时代

墨累-达令流域用水上限的设置成为澳大利亚的水资源管理改革铺平了道路。2004 年澳大利亚出台了《国家用水计划》(National Water Initiative)，并成立了国家水委员会 (National Water Commission)。根据《国家用水计划》，政府制定了综合性水资源规划，在缺水地区实现了可持续用水。国家水委员会是一个独立的法定机构，主要指导澳大利亚政府水基金 (20 亿澳元) 的使用。澳大利亚各州政府建设了多个农业节水重大项目。2015 年，国家水委员会被

撤销。2017 年，根据 2007 年颁布的《水法》，澳大利亚成立了独立的专业法定机构墨累-达令流域管理局（Murray-Darling Basin Authority，网站：www.mdba.gov.au）。这也是该流域历史上第一个能够代表全流域进行综合性水资源规划和相关决策的管理机构。

澳大利亚与新南威尔士州农业用水相关数据：

全国人口	2413 万（2016 年）
新南威尔士州人口	770 万（2016 年）
年日照时间（悉尼）	2592 小时
气温（悉尼）	1 月平均最高/最低：26.0/18.7°C
	9 月平均最高/最低：20.1/11.1°C
	历史最低：2.1°C（1932 年）
	历史最高：45.8°C（2013 年）

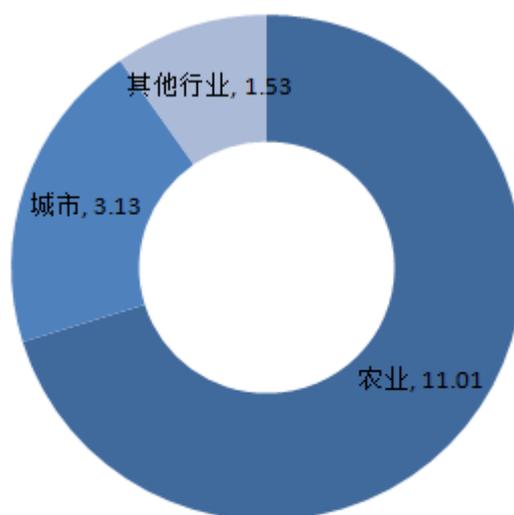


图 1 2016-17 年度各行业取水量（单位：万亿升）



图 2 2016-17 年度墨累-达令流域水资源交易流向

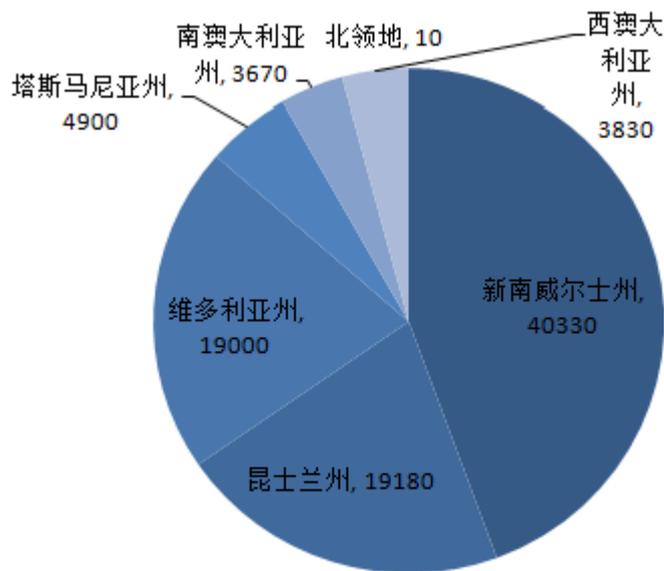


图 3 2016-17 年度澳大利亚各州农业取水量——地表水（单位：亿升）

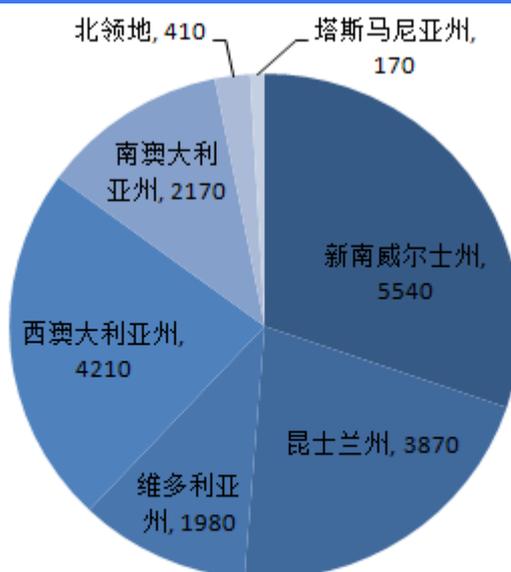


图 4 2016-17 年度澳大利亚各州农业取水量——地下水（单位：亿升）

数据来源：澳大利亚气象局（Bureau of Meteorology），澳大利亚统计局（Bureau of Statistics）。

中欧水资源交流平台第六次年度高层对话会在北京召开

11月7日至8日，中欧水资源交流平台第六次年度高层对话会在京召开，会议围绕“加强水治理，促进绿色发展与循环经济”主题，开展高层对话，交流治水思路，分享实践成果，共商互惠合作。水利部部长鄂竟平出席对话会并致辞，副部长田学斌主持会议。芬兰外贸与发展部部长维罗莱宁、葡萄牙环境部国务秘书马丁斯、欧盟驻华代表团副团长胡克定、瑞典、荷兰、法国等国驻华使节在对话会上分别致辞。来自中国和欧洲 10 余个国家的 200 多名政府部门、科研单位、水利企业及驻华使馆的代表参加会议。

了解会议详情，请访问水利部网站：
http://www.mwr.gov.cn/xw/slyw/201811/t20181109_1054602.html。

联合国教科文组织国际水文计划第 8 届 FRIEND 国际会议在北京召开

11月6日至9日，第8届“基于全球水文实验与观测数据的水流情势研究”（Flow Regime from International Experimental and Network Data, 简称 FRIEND）国际会议在北京召开。水利部副部长叶建春出席开幕式并讲话。

会议由联合国教科文组织国际水文计划（UNESCO-IHP）、国际水文协会（IAHS）和 UNESCO-IHP 中国国家委员会共同举办，中国水利水电科学研究院和水利部水文水资源监测预报中心承办，南京水利科学研究院、河海大学、长江水利委员会水文局、黄河水利委员会水文局协办。来自联合国教科文组织 40 个会员国的政府部门、科研机构、学术团体以及相关国际组织 200 多名代表出席会议。

了解会议详情，请访问水利部网站：

http://www.mwr.gov.cn/xw/slyw/201811/t20181107_1054368.html；

<http://www.mwr.gov.cn/ztpd/2018ztbd/dljqgswkcjnds/>。

首届澜湄水资源合作论坛在昆明开幕

11 月 1 日，首届澜湄水资源合作论坛在云南昆明开幕。水利部副部长田学斌作主旨讲话，云南省副省长和良辉、老挝自然资源与环境部副部长本坎·沃拉吉，泰国自然资源与环境部常务秘书威占·西马查亚，外交部亚洲司参赞薛剑出席论坛开幕式并致辞。本届论坛是落实澜湄合作领导人第二次会议成果的重要活动，由中国水利部和云南省人民政府共同主办，水利部国际经济技术合作交流中心、澜湄水资源合作中心承办。首届论坛以“水伙伴合作，促永续发展”为主题，旨在打造水资源政策对话、技术交流和经验分享平台，来自澜湄合作六个成员国政府部门、科研机构、学术团体、企业以及相关国际组织近 150 名代表参加论坛。

了解会议详情，请访问水利部网站：

http://www.mwr.gov.cn/xw/slyw/201811/t20181102_1054124.html。

第八届今日水电论坛在赞比亚卢萨卡成功举办

为推进“一带一路”建设和全球包容可持续工业发展，推动实现联合国 2030 年可持续发展议程涉水目标及非盟 2063 年议程愿景，第八届“今日水电论坛”于 11 月 6 日至 7 日在赞比亚首都卢萨卡召开。

本届论坛由中国水利部、联合国工业发展组织、赞比亚水利部与赞比亚能源部共同主办，东南部非洲共同市场与国际小水电中心承办。中国驻赞比亚大使李杰、联合国工发组织高级技术专家刘恒到会致辞。中国水利部总规划师汪安南、东南部非洲共同市场秘书长齐利舍·卡普维普、赞比亚能源部常任秘书长布里格·乔拉出席开幕式并讲话。来自亚洲、非洲、欧洲及拉丁美洲共 150

多名代表围绕“水电促进非洲工业发展”这一主题，就水电开发与非洲工业发展、非洲水电项目开发与投融资、南南合作与非洲可再生能源开发、小水电国际标准与绿色小水电建设四个专题进行了深入研讨交流，并通过了《卢萨卡宣言》，倡议进一步通过南南合作推进非洲水电开发，强调按绿色发展理念做好水电开发，提出创新投融资体制，期待尽早发布和推广小水电国际标准，通过建立共识和协同机制，以更好地、持续地为非洲水电及工业发展作出更大贡献。

论坛期间还举办了由联合国工发组织南南合作中心支持、国际小水电中心与东南非共同市场承办的“非洲小水电开发”培训班，主要针对赞比亚水电技术和管理人员进行了培训。

气候变化加剧我国北方地区水资源短缺

“气候变化一方面导致我国北方河川径流和地表水资源减少，另一方面温度上升使得农业、工业、生活和生态用水刚性需水增加。我国北方地区水资源短缺的矛盾将进一步突出。”南京水利科学研究院院长、中国工程院院士张建云表示。他是在11月6日召开的第8届“基于全球水文实验与观测数据的水流情势研究”（以下简称 FRIEND）国际会议上做这番表述的。

通过对比1980—2012系列与1956—1979系列全国大江大河主要控制站河川径流变化，张建云指出，我国河川径流总体上呈减少趋势，其中海河流域、辽河流域和黄河下游地区减少明显。径流减少的同时，黄淮海流域地表水资源量也明显减少。未来全国水资源量可能进一步减少，总体上可能偏少5%以内。

与此同时，用水需求却在增加。张建云认为，在全球气候变暖的背景下，地表温度在全国各地有不同程度的升高，而温度的上升带来了用水需求的增加。以农业灌溉用水为例，据作物净灌溉需水量对气候变化敏感系数分析，温度上升1℃，农业净灌溉需水将增加约1%—3%。

为应对气候变化带来的影响，水资源管理应由综合管理向适应性管理转变。张建云建议，一要节水优先，加强需求侧管理，减少水资源的刚性需求；二要提升水资源供给能力，建设跨流域调水工程，形成丰枯互济的国家水网；加强非常规水资源的开发利用，减缓水资源短缺的矛盾；三要加强水资源利用多目标安全与风险评估，实现多目标的协同管理和风险调控，保障协同发展。

面对变化环境下的全球水环境和水安全问题，水利部水文司司长蔡建元表

示，需要进一步加强基础研究、提升观测手段、提高预测预报的科学水平，组织开展水文重大课题和技术装备的联合攻关，提升水文支撑保障能力。

“要加强物联网、大数据等信息技术在水文业务中的深度融合，提高水文水资源预测预报能力；推进无人机、卫星遥感等新技术新设备的广泛应用，加快水文可视化、智能化发展。”蔡建元强调。

（摘自《科技日报》2018年11月7日第3版）

第三届世界灌溉论坛暨国际灌排委员会第70届国际执行理事会论文征集通知

第三届世界灌溉论坛暨第70届国际灌排委员会国际执行理事会将于2019年9月1-7日在印度尼西亚巴厘召开。此次会议的主题为：在竞争环境下通过发展实现水安全、粮食安全与能源安全。主题下设三个子议题：

1. 有助于实现水安全、粮食安全和能源安全的政策环境

1.1 可持续水资源管理政策；整合地表水与地下水，确保环境生态的可持续性，支撑水安全、粮食安全与能源安全。

1.2 气候变化背景下不同规模灌溉工程的可持续发展、低地开发与粮食安全政策管理；土地整合管理；土地用途转变调控。

1.3 改善灌溉用水生产率相关政策，包括高效用水、融资、奖惩机制、能力建设、智能灌溉管理等方面。

2. 非政府机构与个人（尤其是农民与推广机构）的作用。

2.1 公共灌溉推广服务在加强灌溉管理体系方面的作用。

2.2 非政府组织的潜在作用（灌溉农业推广和咨询服务领域的非政府组织和民间团体）

2.3 在灌溉开发和管理领域鼓励政府和社会之间的资本合作，鼓励用水户协会参与，促进灌溉可持续发展。

3. 提升农业用水生产率，实现乡村转型。

3.1 利用信息通讯技术等创新，提高水生产率，增加农业产量；

3.2 通过发展综合农业和以市场为导向的农业，优化水的价值（即每立方

米水创造的收益，每立方米水产出的营养等)；加强灌溉水的价值链，促进社会经济群体的转型升级（即灌溉水的多功能利用等）。

3.3 通过金融手段与服务提升农业用水生产率，促进农村地区减贫脱贫。

目前，此次会议的论文征集工作已经启动。请有意投稿的作者围绕以上议题进行选题，并按照以下时间节点提交论文或短文。其中短文的篇幅不超过四页 A4 纸，主要介绍议题相关的创新产品和服务。

论文提交时间节点

论文摘要提交时间：2019 年 2 月 1 日前

论文摘要篇幅限制：不超过 500 字；

通知论文入选时间：2019 年 3 月 15 日前；

论文全文提交时间：2019 年 5 月 15 日前；

论文全文篇幅限制：不超过 10 页 A4 纸。

通知作者做技术报告或海报展示的时间：2019 年 7 月 31 日前

如需提交论文，请登录网站：
<https://easychair.org/conferences/?conf=wif3>。

如有疑问，请联系中国国家灌溉排水委员会秘书处。

联系人：李若曦，高黎辉

联系电话：010-68781153/68781193

电子邮箱：cncid_office@sina.cn

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