



中国国家灌溉排水委员会

Chinese National Committee on Irrigation and Drainage

简 报

总第四十九期 2016年第2期

2016年2月29日

印度计划向海外贷款 126 亿美元发展灌溉

在连续两年遭遇降水不足与粮食减产的情况之后，印度计划向海外贷款 126 亿美元，为发展灌溉项目提供资金。

印度国有农业与农村发展银行可能将主导这一计划，所贷款项将帮助印度增加灌溉面积 1300 万公顷。

印度水利部部长称：“印度将在下个十年着重发展灌溉，提高印度农业抵抗干旱与气候变化的能力。”据他介绍，印度政府将向世界银行、亚洲开发银行与其他海外银行贷款，贷款期限最长将达到 25 年。目前，该计划共覆盖 10 个邦，还款将由邦政府与中央政府共同承担。

去年，20 年来最强的厄尔尼诺现象导致太平洋东西两岸许多国家损失严重。印度也不得不开始担心水资源供给的问题。雨水是印度 2.63 亿农民的主要灌溉水来源。目前，印度的年均降水量较过去 50 年的平均值下降了 14%。农业对印度国内生产总值的贡献率为 15%，也是印度提供就业岗位最多的产业。

据印度政府统计，印度的耕地面积为 1.416 亿公顷，灌溉面积占耕地面积的 45%。印度人口占全球的 18%，但水资源总量仅占世界总量的 4%。

（摘译自彭博社网站：

<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-02-02/india-plans-to-borrow-12-6-billion-overseas-to-fund-irrigation>）

沙特：太阳能灌溉大有可为

近日，美国光伏制造商 First Solar 与沙特阿尔瓦塔尼亚农业公司合作，在沙特开展了一项太阳能灌溉试点项目。该项目位于沙特阿尔约夫地区的一个农场，通过 First Solar 援建的微型太阳能电站发电提水灌溉，电站功率为

684 千瓦。

该农场总占地面积为 120 平方英里（约 46.6 万亩），是沙特最大的有机农产品生产基地。农场中共有 150 口井，以往一直使用传统燃料提水灌溉。据项目负责人介绍，新的光伏发电项目上马后，农场关闭了一台柴油发电机，每年能够节省柴油 1.65 万加仑（约 6.25 万升）。

该项目很好地展示了光伏发电的可扩展性和灵活性。中东地区阳光资源丰富，太阳能有望成为该地区能源来源的可靠补充。

（摘自《海湾新闻期刊》网站：

<http://gulfnnewsjournal.com/stories/510659902-saudi-pilot-project-indicates-viability-of-solar-powered-farm-irrigation>)

澳大利亚：部分地区降雨减少 水资源整体仍充足

马尔科姆·沃森

进入 21 世纪的澳大利亚一直备受干旱困扰，这种情况直到 2010 年前后才有所好转。但是近几年出现的降水低于平均值、厄尔尼诺现象等情况让澳大利亚部分地区再次笼罩在干旱的阴影之下。根据澳大利亚气象局最近的报告，澳大利亚东部地区的降水仍在持续减少，而北部的降水则有所增加。

不过，自新千年伊始的干旱之后，城市地区的用水需求并没有发生大的变化，而由于海水淡化和循环利用等技术的普及，水的供给量则有所增长。而且，澳大利亚气象局认为，随着利用涉水信息能力的加强，澳大利亚能够更好地管理水资源。

最近，澳大利亚气象局发布了一份全国水资源可利用量评估报告。报告研究了 2013-14 年度澳大利亚的气候条件和水文状况，得出了最新的全国水资源情况。主要结论如下。

水资源

自 1950 年起，澳大利亚北部和西北部的降水一直在增加，但是西岸和东岸大部分地区的降水不断减少。2013-14 年度的降水情况也呈现这种趋势。

降雨对地表径流和地下水补充造成影响，从而影响了水资源可利用量。

在昆士兰南部和新南威尔士北部，严重的干旱一直从 2012 年持续到 2014 年。因此，这些地方的地表径流甚至低于干旱地区的平均径流。

和地表水相比，含水层中储存的地下水量仍十分巨大，受到的外界影响较小。因此，2013-14 年度澳大利亚的大部分水井达到了地下水位的平均值。

在南澳大利亚和昆士兰，多于三分之一的水井的地下水位高于平均值。在全国所有州和地区，地下水位低于平均值的水井占比在 5-20%。

水资源可利用量

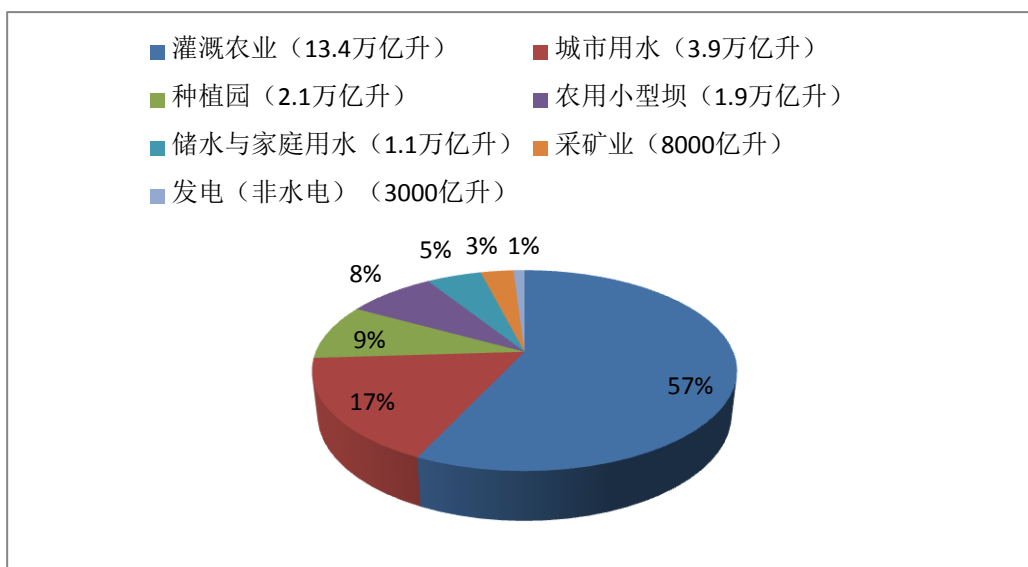
澳大利亚的水资源可利用量巨大，用水的管理由多个部门负责。通过采用循环利用和海水淡化技术，水的供给量有所增加。同时，由于采取了从用水户购买水权和投资节水基础设施等手段，水环境得到了更好的保护。

从本世纪初的干旱开始，澳大利亚的水市场蓬勃发展，人们可以购买或销售水权，以达到水资源重新配置与高效利用的效果。2013-14 年度，水权交易量达到了 2.4 万亿升，其中部分是联邦政府购买水权作环境用水，部分是因为储水量下降导致买家到市场上购买水源。

在保障人类用水需求得到可持续供应的同时，水资源管理还要考虑确保环境需求。截止至 2013-14 年度末，墨累-达令盆地的环境用水持有者共持有 3.192 万亿升的地表水水权（前一年度的数据为 3.16 万亿升）。在 2013-14 年度配置的所有环境用水中，68%实际用在了环境用途，27%结转到了 2014-15 年度。

水的利用

2013-14 年度，澳大利亚的总用水量大约在 23.5 万亿升。灌溉（57%）和城市用水（17%）是用水最多的两个部门。



2013-14 年度的灌溉用水主要集中在墨累-达令盆地（9.5 万亿升）。从 2012-13 年度到 2013-14 年度，墨累-达令盆地灌溉用水中的地表水水量从 11 万亿升下降到 8.4 万亿升，减少了 24%。由于干旱的气候条件和地表水使用的限令（尤其是在墨累-达令盆地北部），地下水灌溉的用水量增长了 18%，达到了 1.1 万亿升。

墨累-达令盆地以外，灌溉用水量为 3.9 万亿升，主要集中在昆士兰和维多利亚的沿海地区、珀斯和阿德莱德的周边地区、塔斯马尼亚东北部以及北澳的奥尔德灌区。

2013-14 年度，城市居民用水量为每户 18.5 万升，较上一年度增长了 3%。不过，与本世纪初干旱期结束时相比，户均用水量并没有大规模增长。2013-14 年度的主要城市用水量也没有发生大的变化。

尽管 2013-14 年度的供水量大于用水量，澳大利亚仍有很多地区遭遇了水资源短缺。随着气候变化不断加剧，澳大利亚在满足用水需求方面仍将不断面临挑战。

（作者为澳大利亚气象局水资源评估与分析专家）

中国国家灌溉排水委员会 2016 年工作会议 在北京召开

2 月 3 日，中国国家灌溉排水委员会 2016 年工作会议在中国水科院召开。中国国家灌溉排水委员会主席、水利部农水司司长王爱国主持了会议。与会领导观看了 2015 年被世界灌溉工程遗产收录的我国古代灌溉工程视频材料，并听取了秘书处关于中国国家灌溉排水委员会 2015 年工作总结和 2016 年工作计划的汇报。

与会领导充分肯定了中国国家灌溉排水委员会秘书处 2015 年开展的各项工 作，并认真讨论了 2016 年的工作计划，对 2016 年组团参加第二届世界灌溉论坛，国际灌排委员会节水奖与世界灌溉工程遗产遴选推荐办法，与其他国家灌排委员会开展双边合作，以及加强我国参与国际灌排领域交流的人才梯队建设等工作提出了意见和建议。

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