

澳大利亚绿洲农商客户须知

——澳大利亚灌溉与水权

免责声明：本文件所载内容根据物主及其他可靠来源提供的信息，由澳大利亚绿洲农商本着诚实和端正的态度，尽可能的保持与原文一致的翻译和整理，但对该信息的准确性及其真实性不做任何形式的担保。如因信赖本文件信息而造成您受到直接或间接损失和伤害，澳大利亚绿洲农商及其相关实体、董事、工作人员和代理人对此不负任何责任。本文件的信息不应被视为专业法律、金融及投资建议。您需要进行尽职调查验证信息的真实性和准确性。

版权声明：本文件所载的全部内容（包括但不限于文字、图片、地图、音频、视频、可供下载文件等）归澳大利亚绿洲农商有限公司及其相关实体所有，绿洲农商授权您参阅以下文件内容，且仅限于个人和非商业用途。如在上述用途外需要复制、转载、展示、修改及引用等方式使用绿洲农商版权内容时，须获得绿洲农商或相关版权所有人的书面许可后方可使用。我们保留随时更改部分或所有文件及其使用条款的权利，您在使用本文件时，将自动接受修订后条款的约束。

当您使用我们的文件或与我们签订澳洲农场考察及收购意向书时，表示您已阅览并同意本免责声明和版权声明，即同意接受以上条款的约束。

澳大利亚灌溉与水权

澳大利亚水资源状况是总量少，而人均占有量多，地区分布不均、降水年内和年际分配不均等特点。总体来说，相对丰富的水资源与较少的人口使澳大利亚水问题并不突出。澳大利亚是农业大国，农业节水技术发展较早，对地表水和地下水的联合运用技术、以及节水灌溉自动化技术等农业综合节水技术的研究比较系统深入，理论和实际应用都较为成熟。

1 农业用水的来源

作为农业生产的一个关键因素，水是澳大利亚农场普遍稀缺的资源。澳大利亚只有不到 10% 的农场拥有灌溉水权，其余为旱地农场。旱地农场的水源主要依靠自然降雨，畜牧类农场允许使用牲畜饮用地下水。灌溉农场的水源包括自然降雨、地下水、地表径流、水坝水库蓄水以及区域水渠供水。

2 农业用水的基本权利

澳大利亚各州都有相应的水务立法来管理水资源。有 3 个基本的用水权利，在各地是相似的。基本的用水权包括：牛羊牲畜的饮用水权、农场地表径流的收获以及土地所有权的附属水。

2.1 牲畜饮用水

为了保障人类及牲畜的生活福利，政府对于人居及牲畜饮用水的取水不做太多限制。通常农场位于河流、湖泊沿岸或有地下水并安装水井，可以直接使用相应的水资源而不需要任何的许可。对于没有河流、湖泊沿岸或没有地下水资源的农场，可以在农场内挖小型的蓄水库，蓄积雨水以供牛羊饮用。如果要通过其他现在技术手段抽取河流、湖泊或地下水资源的情况，则需要申请许可才可以安装水泵抽水。

2.2 农场地表径流的收获

通过修建小型的蓄水库，可以收集流域内的地表径流。对于蓄水库的大小和位置，法律有着比较严格的限制。所蓄积的水，其用途也是为了满足人类和牲畜的饮用需求。

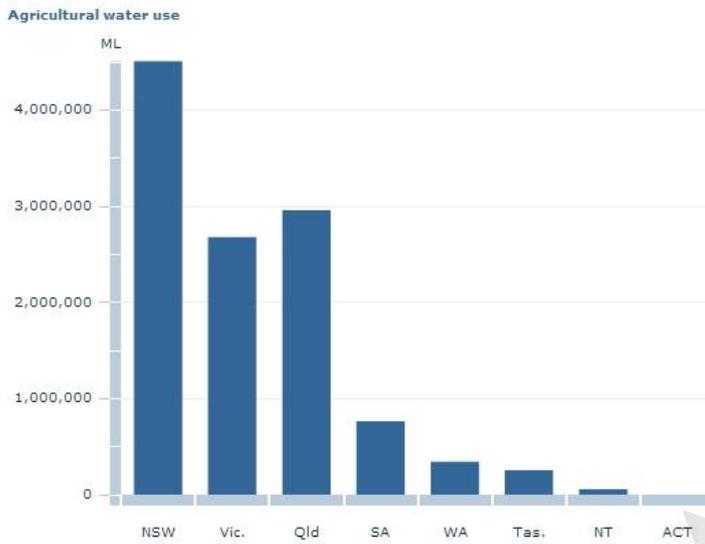
2.3 土地所有权的附属水

此类水资源是为了保护澳洲土著人的生存和发展。凡是附属于土地所有权的水资源，均已注册并与地契绑定。地契所有者有权在规定的范围内使用水资源，比如牲畜饮用、工业生产、渔业、娱乐休闲以及文化活动。

3 农业灌溉的水权

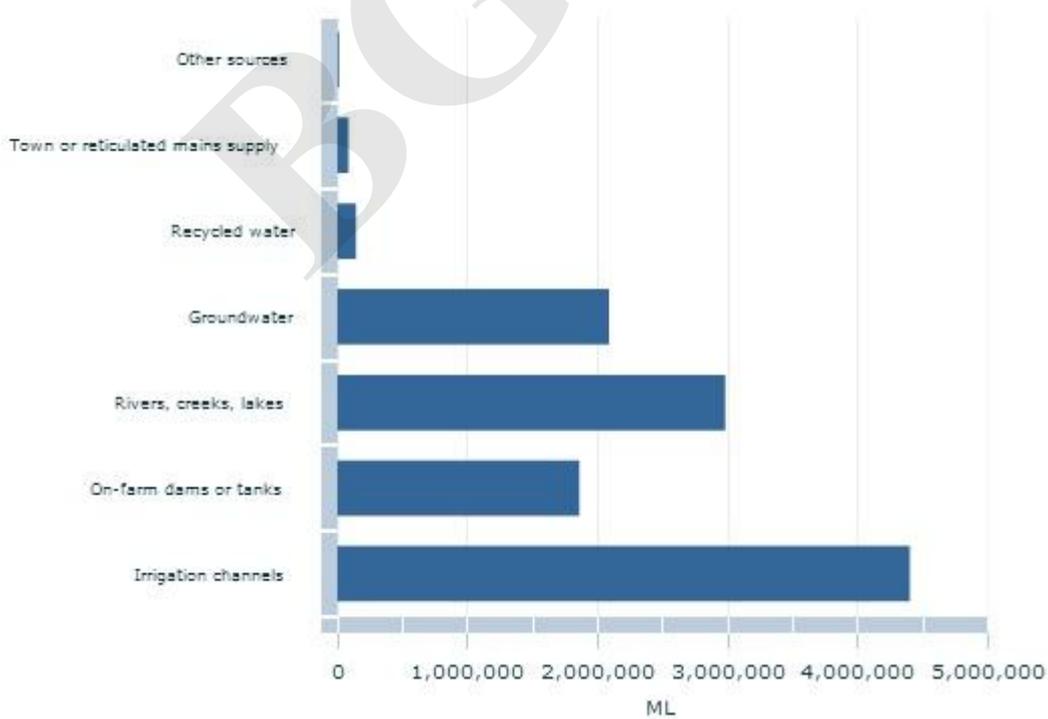
灌溉用水是农业生产用水量最大的方式，澳大利亚农场的用水量可到 1,000 万兆升（100 万升）以上。用水灌溉的作物主要有甘蔗、水稻、棉花、谷物、油料、牧草、蔬菜和水果。其中超过 70% 的灌溉用水来自墨累-达令盆地。

农业灌溉用水，需要抽水许可，也就是水权。水权有可靠度和季节分配的区别。水权的可靠度可分为高、中、低三类，其分配到的比例依次递减。高可靠度水（高保水）通常分配比例接近 100%，低保水在很多季节和地区分配为 0%，而中保水的分配介于两者之间。



澳大利亚各州农业灌溉用水的数量很不均匀，上图纵坐标单位是兆升，横坐标依次为新南威尔士州、维多利亚州、昆士兰州、南澳大利亚州、西澳大利亚州、塔斯马尼亚州、北领地和首都领地。其中东部的的新南威尔士州、昆士兰州及维多利亚州使用的比例超过全澳用量的90%。

Sources of Agricultural Water.



灌溉水的水源包括灌溉水渠、河流、溪流、湖泊、地下水、循环水、农场水库或水塔以及市政的自来水等。其中，灌溉水渠的水来自于流域内的大型水库，为农业灌溉用水的第1大来源。



澳大利亚绿洲农商
Best Greenland Australia

地址 Level 10, Tower4, World Trade Centre
611 Flinders Street, Melbourne VIC 3005

中国市话直拨 950 4036 1840

邮箱 info@bestgreenland.com.au

微信号 BestGreenland

QQ 3081118184

除了水源和水权，农场必须配备设施才能实现科学合理的灌溉。设施主要包括灌溉设备、农场引水水渠、农场大坝或水库、农场尾水收集系统、地下水井及水泵、三相电及燃油系统、河水水泵、增压水泵、土地必要的平整、闸门以及排水系统。

4 澳大利亚水权的交易

澳大利亚的水权，具有资产的一般属性，通常是与地契一起注册。投资农场，水权是可以单独收购的。作为农业生产的关键资源，水权的价格也非常高昂。每兆升高保水的价格可达 1,500 澳大利亚元以上，并且有十分明显的地区差异和季节波动。

拥有一定数量的水权，意味着每年可以使用不超过这些数量的灌溉水，当分配低于 100% 时，使用的水量需要乘以分配系数。水权作为资产，是可以随时出售的。如果在某些年份，水资源充足，还可以出售当年的分配水，保留资产。澳大利亚有完善透明的水资源交易市场。

5 澳大利亚灌溉的类型

拥有一套合适的灌溉系统，可以提高种植作物的产量，降低极端气候带来的风险，提高农业经营的盈利水平。澳大利亚的灌溉系统包括：

5.1 沟灌系统（Furrow Systems）

沟灌系统要在作物行间开挖灌水沟，灌溉水由输水沟或毛渠进入灌水沟后，在流动的过程中，主要借土壤毛细管作用从沟底和沟壁向周围渗透而湿润土壤。澳大利亚的制糖甘蔗多采用沟灌系统实施灌溉。





澳大利亚绿洲农商
Best Greenland Australia

地址 Level 10, Tower4, World Trade Centre
611 Flinders Street, Melbourne VIC 3005

中国市话直拨 950 4036 1840

邮箱 info@bestgreenland.com.au

微信号 BestGreenland

QQ 3081118184

5.2 漫灌系统 (Flood systems)

漫灌是在田间不做任何沟埂，灌水时任其在地面漫流，借重力作用浸润土壤，是一种比较粗放的灌水方法。灌水的均匀性差，水量浪费较大。漫灌较多采用于果园、牧草和谷物种植。



5.3 水平畦灌 (Level basin systems)

田间做成水平的畦，水以较大流量流入畦内，并均匀分布后由重力作用渗入根区的畦灌。这需要土地有一定的倾斜度。

5.4 中心旋转喷灌系统 (Centre-pivot sprinkler systems)





澳大利亚绿洲农商
Best Greenland Australia

地址 Level 10, Tower4, World Trade Centre
611 Flinders Street, Melbourne VIC 3005

中国市话直拨 950 4036 1840

邮箱 info@bestgreenland.com.au

微信号 BestGreenland

QQ 3081118184

支管支撑在高 2-3 米的支架上，支架可以自己行走，支管的一端固定在水源处，整个支管就绕中心点绕行，像时针一样，边走边灌，可以使用低压喷头，灌溉质量好，自动化程度很高。最终灌溉覆盖的面积为圆形。可用于灌溉谷物、牧草等小型作物。

5.5 横向移动喷灌系统（Linear or lateral-move systems）



横向移动喷灌系统，与中心旋转喷灌系统相似，支架可以自己行走，支管的中端放入水源处，整个支管就沿着水渠横向平行移动，边走边灌，可以使用低压喷头，灌溉质量好。自动化程度很高。最终灌溉覆盖的面积为规则的矩形。可用于灌溉谷物、牧草等小型作物。

5.6 低流速灌溉系统（Low-flow irrigation systems）

低流速灌溉系统，也叫滴灌系统，是利用塑料管道将水通过毛管上的孔口或滴头送到作物根部进行局部灌溉。它是目前干旱缺水地区最有效的一种节水灌溉方式，水的利用率可达95%。滴灌较喷灌具有更高的节水增产效果，同时可以结合施肥，提高肥效一倍以上。可适用于果树、蔬菜、经济作物以及温室大棚灌溉，在干旱缺水的地方也可用于大田作物灌溉。





澳大利亚绿洲农商
Best Greenland Australia

地址 Level 10, Tower4, World Trade Centre
611 Flinders Street, Melbourne VIC 3005

中国市话直拨 950 4036 1840

邮箱 info@bestgreenland.com.au

微信号 BestGreenland

QQ 3081118184

参考资料

http://www.szwr.gov.cn/szswkj/Szswkj_47/Lunwen02.htm

<http://www.nwc.gov.au/publications/topic/water-industry/trends-and-drivers-2012-13>

<http://winglong.chinajob.com/ltraining/content.php?id=1309>

<http://www.water.nsw.gov.au/water-licensing/basic-water-rights/domestic-and-stock>

<http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/4618.0>

<http://agriculture.vic.gov.au/agriculture/farm-management/soil-and-water/irrigation/about-irrigation>

BGGLA