

8. 澳洲

8.1 水资源管理政策与行动

在澳洲，为更好地管理澳洲稀少和有价值的水资源，联邦政府和其它州与地区政府在 2004 年共同签署一份 Intergovernmental Agreement for a National Water Initiative (NWI)。该 NWI 表达了澳洲联邦、州、地区政府间关于水改革的共识，强调对澳洲水价、水交易策略、计划的一致性，以及政府间更深层次的合作。⁹⁰ NWI 包括政府需执行的目标、结果和批准的行动，覆盖了以下水资源管理相关的八个元素：⁹¹

- 取水权利和规划结构
- 水市场和贸易
- 最切实可行的水价
- 针对环境和其它公众利益结果的综合水资源管理
- 城市水资源改革
- 知识和能力建设
- 小区关系与调整

National Water Commission (the Commission) 由执行 NWI 目标的几个部门所组成。为了提供 the Commission 水资源管理和资源问题范围的底线要求，以供将来比较，澳洲政府制定了 Australian Water Resources 2005 (AWR 2005)。AWR 2005 目标是确定水资源知识不足处，它们对于有效执行 NWI 措施非常关键。⁹²

许多现有项目须作出改善，以配合 AWR 2005 的要求和执行时间表，当中包括：⁹³

- **Water Account, Australia, 2004-05:** 运用澳洲统计局、州和地区收集的资料，整理它们成为国家数据库，提供了全面的、国内可比较的水资源概况。该工程通过 AWR 2005 的额外资金进行快速追踪。
- **Experimental Estimates of Regional Water Use, Australia, 2004-05:** 为澳洲所选水资源管理区域提供地区性的水资源利用信息细节。通过一个模型化步骤进行数据整理，根据企业行业及其空间位置合计了实际企业类型。
- **Water Access Entitlements, Allocation and Trading, 2004-05:** 描述澳洲在 2004-05 年的有关数据，包括取水授权的数量、可分配给取水授权的水量和水交易。
- **Water Use on Australian Farms, 2004-05:** 提供用水量资料，用于农作物与州、地区与国家规模的区域灌溉。

⁹⁰ 来源：

http://www.water.gov.au/IntroductiontoAWR2005/TheNationalWaterInitiative/index.aspx?Menu=Level1_2_3

⁹¹ 来源：<http://www.nwc.gov.au/nwi/index.cfm#objectives>

⁹² 摘自 http://www.water.gov.au/IntroductiontoAWR2005/index.aspx?Menu=Level1_2

⁹³ 摘自 http://www.water.gov.au/WaterUse/index.aspx?Menu=Level1_5

8.2 澳洲的环境评估/策略性环境评

在澳洲，基于 Environment Protection and Biodiversity Conservation Act (EPBC Act, 1999)第 10 部份 146 节，当中提到由 the Federal Minister for the Environment (以下称为“the Minister”)同意，对任何政策、计划和活动均必须进行一个策略性环境评估类型的流程（以下称为“Strategic Assessment”），它是一个法规性要求。⁹⁴

于 2006 年 5 月政府为 EPBC Act 颁布了指引⁹⁵，指引帮助个人决定是否应提交对 The Australian Government Department of the Environment and Heritage (DEH)的投票，内容是基于 EPBC Act 中要求，对有关 the Australian Government Environment Minister 是否需要评估和是否批准作出决议。

基于 EPBC Act 第三部份⁹⁶，对以下方面有着显著影响的政策、计划和活动的评估和批准是必需的：(i) 国家环境影响；(ii) 联邦土地(Commonwealth land)环境（包括发生在联邦土地以外的地方）；(iii) 世界各地的环境（如果该行动是由联邦所实施的）。因此，the Minister 和负责采纳或执行这些政策、计划或活动的负责人应制定一个协议。⁹⁷

在 EPBC Act 所规定的策略性环境评估类型框架下，有以下 5 种评估方法，the Minister 必须选择其中之一以评估相关政策、计划和活动的影响：

- 通过一个可信任的评估流程加以评估
- 初步文档评估
- 通过公众环境报告(Public Environmental Report, PER)加以评估
- 通过环境影响报告(Environmental Impact Statement, EIS)加以评估
- 通过公众咨询加以评估

在决定评估方面之前，the Minister 应向 the Minister of the State 或 the Minister of the Territory 咨询，并要考虑两点，分别是：(1) 对有相关影响的行动的可用信息；(2) 为决策时使用的指引。一旦评估报告已提交给 the Minister，他应决定是否批准政策、计划或活动，以及附带什么条件以作批准。

基于 EPBC Act 的第 8 部份，the Minister 应为所草拟中的政策、计划和活动相关影响的公众环境报告（PER）和环境影响报告（EIS）的内容编写指引。⁹⁸

⁹⁴ 源自“Strategic Environmental Assessment: A sourcebook and reference guide to international experience”, Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler, 2004, http://www.iied.org/Gov/spa/documents/SEAbok/Chapter3_Oct04.pdf, Ch. 3.3.1, 第 49 页

⁹⁵ 完整文档可在以下连接获得：

<http://www.environment.gov.au/epbc/publications/pubs/commonwealth-guidelines.pdf>

⁹⁶ 细节可见

[http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/863E4E04096B1D5ACA25728F001D3647/\\$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf](http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/863E4E04096B1D5ACA25728F001D3647/$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf)

⁹⁷ 细节可见

[http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/863E4E04096B1D5ACA25728F001D3647/\\$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf](http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/863E4E04096B1D5ACA25728F001D3647/$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf), 第 237 页

⁹⁸ EPBC Act,

[http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/ABBCB4F786833CAFCA25700000A5185/\\$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf](http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/ABBCB4F786833CAFCA25700000A5185/$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf), section 97, 101, 源自 Australian Government Attorney-General's Department 的网站

对于需要公众咨询的初步文档评估，评估报告是一个公众文档，应作为提交给 the Minister 的一部分，以作审批。⁹⁹

认可流程的评估是指在某个州或地区将管理这个评估，或联邦将基于其它法律管理这个评估。这个评估方法允许在双方协议和声明不适合的情况下，执行合适的州、地区或国家案例式信任评估流程。¹⁰⁰

对于公众咨询，the Minister 必须指派一众委员作为一个委任会执行政策、计划和活动相关的咨询。该委任会应服从其职权范围内所要求的细则进行咨询。作为咨询的一部分，必须公开举行一个听证会。¹⁰¹

Exhibit AU-1 描述了在澳洲执行 Strategic Assessment 的流程图。Strategic Assessment 的所有阶段报告包括：

阶段 1：筛选——the Minister 决定所建议工程是否需要评估，及批准所需的评估级别。

阶段 2：范围——the Minister 为评估范围准备指引。

阶段 3：准备环境评估报告——根据 the Minister 提供的指引和在公众咨询期间所收集到的意见，工程建议者须准备报告。然后秘书为 the Minister 准备报告。

阶段 4：EA 评估和工程批准——The Minister 寻求相关联邦大臣的意见。¹⁰²

⁹⁹ 参考 Department of the Environment and Heritage, Australia Government 的网站，<http://www.deh.gov.au/epbc/assessmentsapprovals/assessments/onprelimdoc.html>

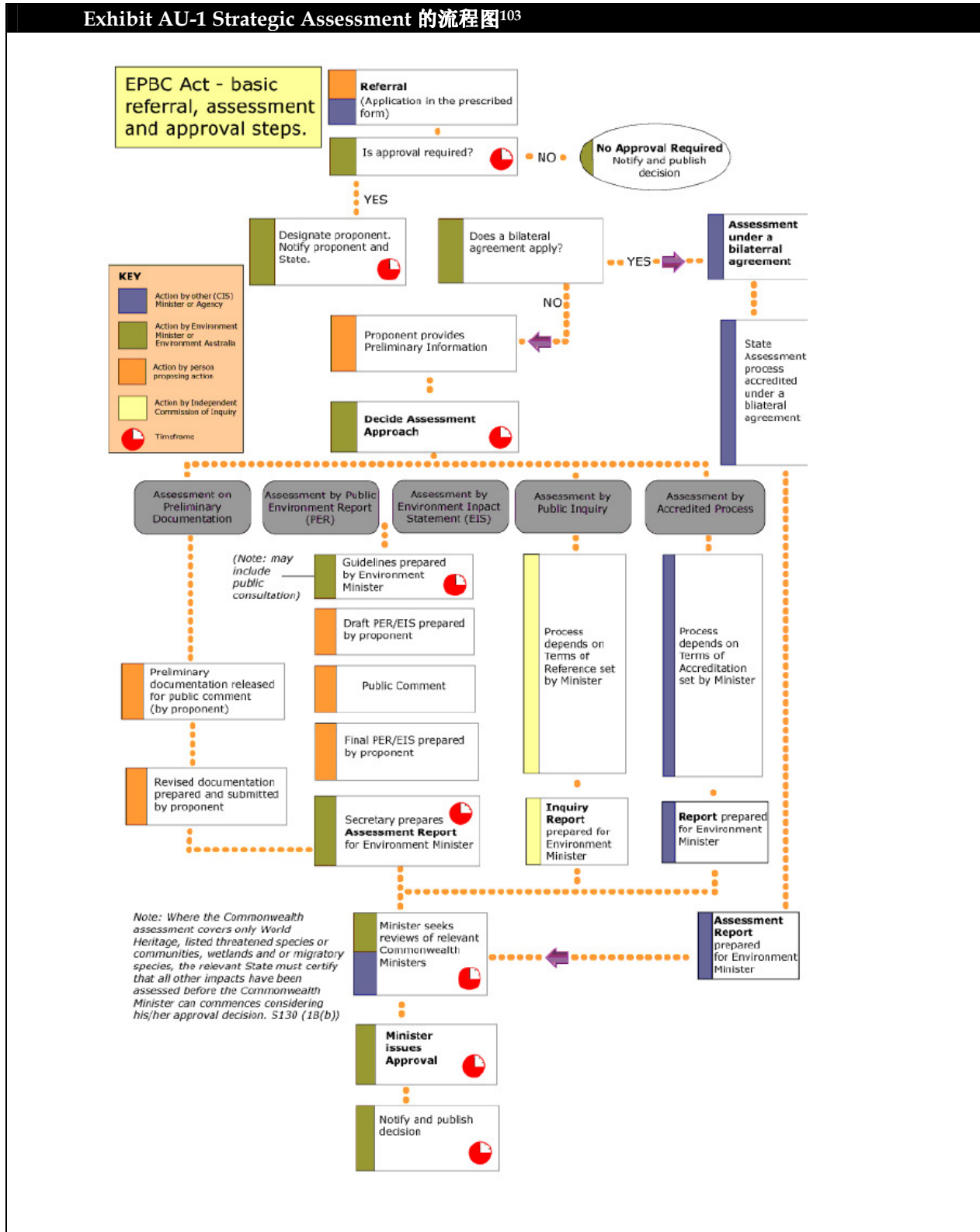
¹⁰⁰ 参考 Department of the Environment and Heritage, Australia Government 的网站，<http://www.deh.gov.au/epbc/publications/assessment.html>

¹⁰¹ [http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/ABBCB4F786833CAFCA25700000A5185/\\$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf](http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/ABBCB4F786833CAFCA25700000A5185/$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf), section 106-109, 源自 Australian Government Attorney-General's Department 的网站

¹⁰² EPBC Act,

[http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/ABBCB4F786833CAFCA25700000A5185/\\$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf](http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/ABBCB4F786833CAFCA25700000A5185/$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf), 第 101, 122-123 页, 源自 Commonwealth of Australia Law 的网站

Exhibit AU-1 Strategic Assessment 的流程图¹⁰³



¹⁰³ 摘自 the Department of the Environment and Heritage, Australian Government 的网站, <http://www.deh.gov.au/epbc/assessmentsapprovals/flowchart.html>

8.3 水资源管理政策与行动方面的澳洲环境评估/策略性环境评估

在澳洲，有关水资源管理的策略性环境评估是基于 EPBC Act 的法规性要求。根据 EPBC Act, 对于一个行动计划是否需要环境评估和得到批准，澳洲政府须咨询相关州和地区大臣。政府将进入评估双边协议，该协议授权了州或地区的环境评估过程。对于水基建工程，将根据工程的特征及其对国家环境潜在的影响，例如国际重要湿地的潜在影响，该工程相关的部门将参考 the Commonwealth EPBC Act 中规定的考虑事项。¹⁰⁴ EPBC Act 的细节将参考第 8.2 节。

澳洲水资源管理政策与行动和策略性环境评估现状总括于 **Exhibit AU-2**。

Exhibit AU-2 澳洲水资源管理政策与行动和策略性环境评估现状概况	
(a) 水资源管理政策与行动	
水资源管理政策与行动	政策: ● National Water Initiative 行动: ● Australian Water Resources 2005
水资源管理指引与法例	不适用
(b) 水资源管理政策与行动方面的环境评估/策略性环境评估	
评估类型	策略性评估
需求机制	法规性
环境评估/策略性环境评估的法案规定	Environment Protection and Biodiversity Conservation Act
应用	政策、计划和活动



灌浆期间的 SAT Basins¹⁰⁵



来源：“管理澳洲的水资源”¹⁰⁶

¹⁰⁴ 摘自“Plan”，<http://www.nwc.gov.au/nwi/docs/AG%20NWI%20Implementation%20Plan.pdf>, 第 47-48 页

¹⁰⁵ 摘自 <http://www.nt.gov.au/nreta/environment/assessment/register/alicesprings/pdf/public.pdf>, 第 72 页

¹⁰⁶ 摘自 <http://www.environment.gov.au/water/publications/action/pubs/aus-perspective-wrm.pdf>, 第 32 页

8.4 分析与结论

水资源管理政策

在澳洲，因为各州级与地区级的政府采取与国家政府不一样的监管，因此他们准备并签署了一份内部协议，从而对如何管理水资源达成共识。该协议显示了水开放、水价、水交易等元素。

相比于澳洲，香港两个主要水源是来自雨水和来自广东的供水。水务署的工作范围涵盖雨水收集的整个过程，接受来自广东的供水，提供合乎国际标准水质的食水给用户。水务署也为 80% 的人口供应海水作冲洗用途。此外，抵抗洪水，污水收集、处理和排放则属于渠务署的管辖范围。

为配合香港的可持续发展，水务署启动了一个“全面水资源管理计划”，其内容包括：开拓水源、再造使用、节约用水、保护水源的几个主要元素，以及善用不同水源的不同管理方法。

环境评估/策略性环境评估

关于澳洲的环境评估/策略性环境评估规定，根据 Environment Protection and Biodiversity Conservation Act (EPBC Act, 1999) 中第 146 节第 10 部份，水资源相关的政策/活动/计划需要展开一个策略性环境评估类似的程序，名为“Strategic Assessment”，这是一项法规性的要求。

基于 EPBC Act 所规定的策略性环境评估类型框架，有 5 类评估方法，the Minister 需选择其中一种，以评估政策、计划或活动对环境的相关影响，它们分别是：可信任的评估流程、初步文文件评估、公众环境报告 (PER)、环境影响报告 (EIS) 和通过公众咨询。其中，PER 与 EIS 被认为是澳洲的策略性环境评估工具，而其它属于环境详细审查 (environmental scrutiny) 工具。

香港的环境评估/策略性环境评估是属于环境保护署 (EPD) 管辖范围。现在香港有针对政策/活动/计划项目的法规性和行政性系统。当法规性要求主要监管大型发展项目 (即超过 20 公顷或人口超过 10 万)，行政性规定则适用于土地利用计划、交通和行业政策/活动/计划。

相比于澳洲，香港策略性环境评估管理框架里，可考虑根据环境影响的程度，对报告作出分类。

8.5 水资源管理政策或行动方面的环境评估/策略性环境评例子

例子 AU-1	Alice Springs 再用水计划 — 含水土层处理和园艺计划(Alice Springs Water Reuse Scheme — Soil Aquifer Treatment and Horticulture Schemes)¹⁰⁷
研究类型	公众环境报告 (PER), 基于 Environmental Assessment Act 1994 ¹⁰⁸
研究描述	Alice Springs 再用水计划的目标是制定每年 1200 至 1800 百万升的废水生产利用, 为 Alice Springs 城发展一个水回收计划。本建议是针对由地面渗透循环水至地下含水土层、含水土层的循环水存储、然后抽取这些循环水, 并用于园林浇灌。
替代方案概况	为 Soil Aquifer Treatment (SAT) 和园艺计划考虑了大量选址, 具体考虑了 4 个选址: a. 选址 A: Arid Zone Research Institute (AZRI) b. 选址 B: Alice Spring 机场 c. 选址 C: Owen Springs d. 选址 D: Brewer Estate 注: Exhibit AU-3 表现了项目区域的总览, 包括选址 A 和 B
评估/研究范围	在评估这些研究和咨询小区成员过程中, 在所建议的 SAT 和园艺计划中确定了大量潜在的影响。该潜在影响包括: <ul style="list-style-type: none"> ● 地下水质和水位 ● 土壤化学性、独特的盐度、含钠度和稳定性 ● 植物、动物和栖息地 ● 附近居民 ● 文化重要区域和对象 ● 与循环水再用的人类健康 ● 区域经济, 新工业区域的产生并因此而增加的就业机会 ● 停止干燥气流的 Ilparpa Swamp
环境措施	在此研究中所考虑的环境措施包括: <ul style="list-style-type: none"> ● 减少土壤影响, 包括土地侵蚀, 灌溉技术, 土壤化学管理 ● 确保地下水质不被影响, 包括监测进入渗滤盆地的循环水水质和监测土壤中渗透水的移动 ● 减少对地下水位的影响, 包括 SAT 盆地的设计和循环水至盆地传递率的控制 ● 减少对植物、栖息地和动物的影响, 保持珍贵的树木和栖息区域; 为保护重要动物和植物种群, 优先于清除和加强剩余植物区域的目标调查 ● 应用植物缓冲区, 减少临近特征的影响, 提供场地道路与居民之间的分割带, 控制回馈机制的运作与内容 ● 咨询 Aboriginal Areas Protection Authority 和土地管理人, 在任何地面上的变动之前保护重要文化景点和对象 ● 透过在进入地下水之前的高级处理, 通过土壤渗透及含水土层的储存, 监察灌溉用的再用水水质, 控制灌溉技术及在园林操作时最优使用化合物, 缓和对人类健康的影响
研究结果	此工程的首选场地是选址 A Arid Zone Research Institute, 因为: <ul style="list-style-type: none"> ● AZRI 目标是为研究和知识的开发, 这与所建议的项目有共同作用 ● AZRI 配备了园林专家支持整个计划 ● 基建已经准备好, 例如电力、水和污水

¹⁰⁷ 完整文档可获取自<http://www.nt.gov.au/nreta/environment/assessment/register/alicesprings/pdf/public.pdf>, 第 14-16, 27, 40 页¹⁰⁸ 法案细节可在下面连接找到<http://notes.nt.gov.au/dcm/legislat/legislat.nsf/d989974724db65b1482561cf0017cbd2/05b5e3fd7d2560d3692568a9082b637?OpenDocument>

例子 AU-1	Alice Springs 再用水计划 — 含水土层处理和园艺计划(Alice Springs Water Reuse Scheme — Soil Aquifer Treatment and Horticulture Schemes)¹⁰⁷
	<ul style="list-style-type: none"> ● 政府的拥有权身份提供了有效管理再用水的灵活性 ● AZRI 已与相关的其它改善措施有连系，如 the Desert Knowledge Precinct, the Bush Foods Industry and the Camel Industry

例子 AU-2	Murray-Darling 盆地干旱应急计划¹⁰⁹
研究描述¹¹⁰	本报告是递交给 the First Ministers 的第二份 Murray-Darling Basin (MDB) Dry Inflow Overview Report。根据 MDB 南部的附属系统，此份报告所覆盖范围有所扩展。
评估/研究范围	计划的评估范围包括： <ul style="list-style-type: none"> ● 水资源分配 ● 水资源可用性和用途 ● 水质
研究结果	<p>这份报告的主要调查结果是，自 April 2007 Cotingency Planning Report (即第一份的 Overview Report 起，应急计划的 MDB 南部与集中地区的水资源状况没有明显的改变。这说明意外事故计划应继续。¹¹¹</p> <p>在这份报告中，研究了 MDB 南部地区的下列项目：¹¹²</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 水资源分配 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 在浇灌季节，通过预测，在 2008 年 5 月将没有足够的水存储量 ● 水资源可用性和使用 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 根据 the Murray system in 2007 - 2008，每个州核心关键需求的用水在 2007 年 4 月推荐南部澳洲大约为 141GL，New South Wales 为 (NSW)75GL 和 Victoria 为 53GL。 ➢ 满足关键需求的水一般是指完全受限的城市需求（非室外用水）和完全受限的居民和普通用水。 ➢ 推行两个应急计划和措施：(i) 城镇之间应急计划——Victoria、NSW 和南部澳洲的城镇从 2007 年 7 月 1 日起遵守“无室外用水”的限制，即所有居家目的和依赖南部供水的室外用水。(ii) 执行应急计划——在盆地执行应急节约用水措施。为达到 2007-08 年蒸汽损失的节约用水目标，最迅速和有效的措施将是推行湿地的分隔。 ● 水质 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 现有主要重点是 River Murray 低洼河段内的高含盐度风险。替代的饮用水在 River Murray 的 Lower Lakes 周围城镇已经可以使用。

¹⁰⁹ The Murray-Darling Basin dry inflow contingency planning 的完整文档可获取自

<http://www.environment.gov.au/water/publications/mdb/dry-inflow-planning-may07.html>

¹¹⁰ 摘自“Murray-Darling Basin Dry Inflow Contingency Planning - Overview Report to First Ministers”，

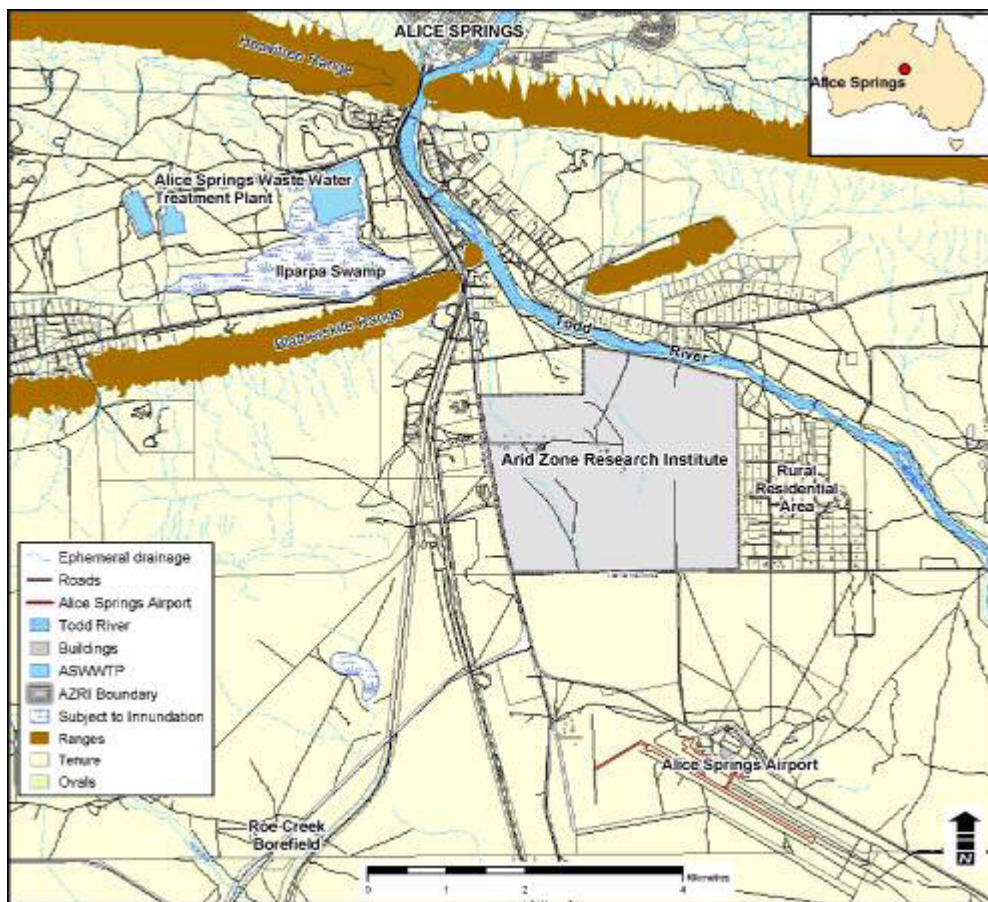
<http://www.environment.gov.au/water/publications/mdb/pubs/dry-inflow-planning-may07.pdf>

¹¹¹ 摘自 Murray-Darling Basin dry inflow contingency planning 的网页

¹¹² 摘自“Murray-Darling Basin Dry Inflow Contingency Planning - Overview Report to First Ministers”，

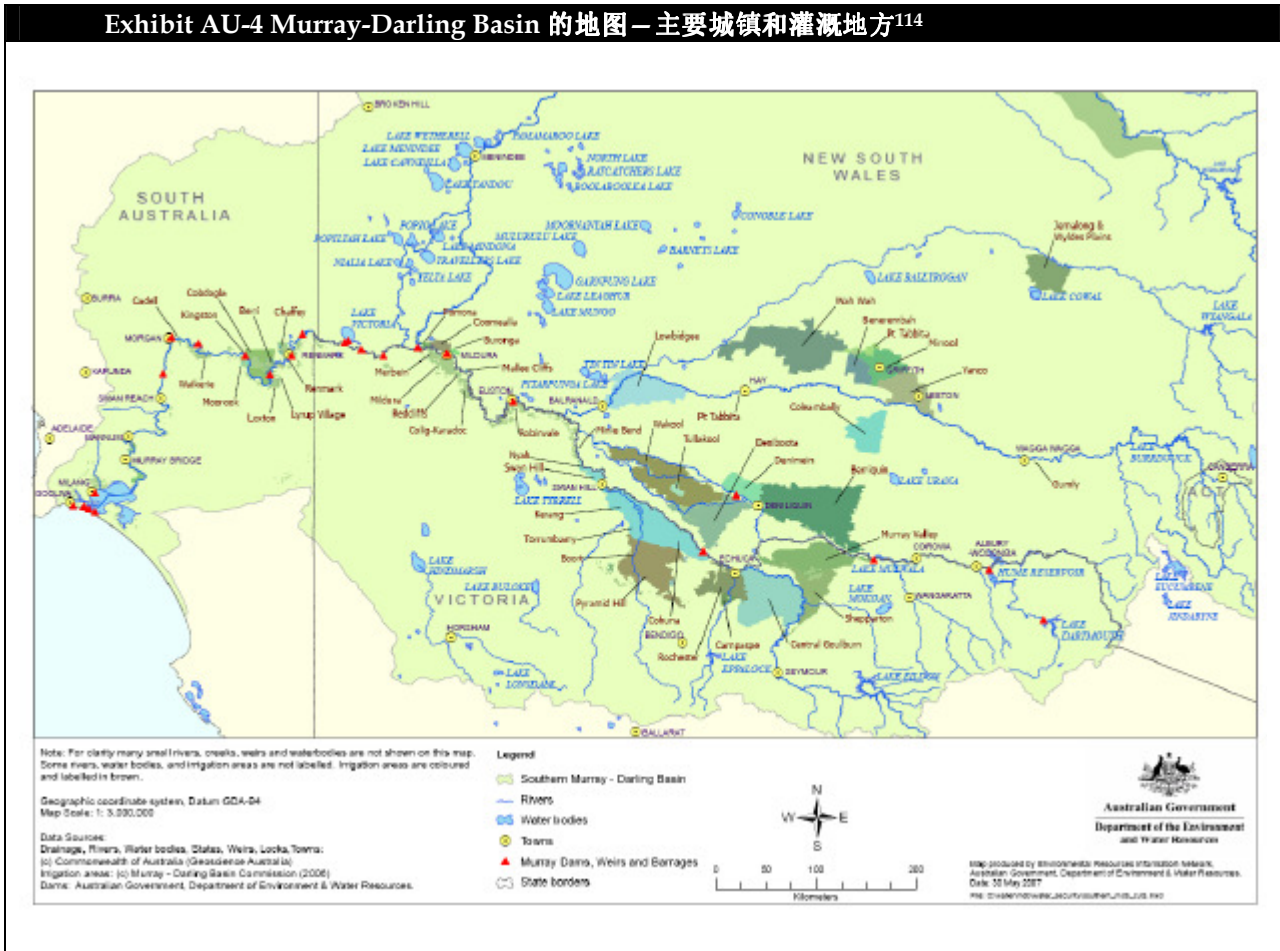
<http://www.environment.gov.au/water/publications/mdb/pubs/dry-inflow-planning-may07.pdf>, 16 页中的第 5-7, 13 页

Exhibit AU-3 项目区域的概览¹¹³



¹¹³ 摘自 <http://www.nt.gov.au/nreta/environment/assessment/register/alicesprings/pdf/public.pdf>, 第 24 页

Exhibit AU-4 Murray-Darling Basin 的地图 – 主要城镇和灌溉地方¹¹⁴



114 摘自“Murray-Darling Basin Dry Inflow Contingency Planning - Overview Report to First Ministers”, <http://www.environment.gov.au/water/publications/mdb/pubs/dry-inflow-planning-may07.pdf>, 16 页中的第 2 页