

Gippsland 水廠：水循環管理的里程碑

栢誠澳洲墨爾本市分公司

Andrew Hodgkinson 著 (hodgkinsonA@pbworld.com)

本文所述的工程項目剛在不久之前開始進行（附註：本文撰寫於 2006 年 12 月）。作者先在此簡述一下項目的主要特徵，留待將來再撰寫詳細報告。欲知更多有關 Gippsland 水廠的資料，請參閱：<http://www.gippslandwaterfactory.com.au>

栢誠參與的「Gippsland 水廠項目聯盟」將會在維多利亞州的 Latrobe 山谷建設一個創新的污水處理與再循環系統（見圖 1）。工程已於 2006 年 1 月展開。這個令人鼓舞和具遠見的設施在完成後將能夠每天處理 3,500 萬公升家居及工業廢水。



圖 1 Gippsland 水廠的位置

項目的初步工作環繞著一個試點工廠，利用薄膜生物反應器，加上反滲透處理，以降低鹽的含量。薄膜生物反應器的原理跟過濾器相同。反應器由多條空心纖維組成，每條佈滿數千個萬份之一毫米直徑的小孔，通過抽吸作用將顆粒截留在外。經纖維處理後的較清潔廢水，會再通過反滲透處理設備將剩餘的鹽份從水中分離出去，使之變成接近純淨水，供澳洲紙廠循環再用。澳洲紙廠是當地的主要工業，也是計劃的首名主要顧客。它將會購買 Gippsland 水廠三份之一的經處理污水，用於它在 Maryvale 的新紙廠。

處理設施竣工以後將能保證剩餘的未售出污水會是高質量和無臭味的，消除了現有的「地區性污水排放溝」的臭味問題。（圖 2 顯示「地區性污水排放溝」的露天段。）



圖 2 現有的露天排污溝其中一段

栢誠自 2002 年起已經協助發展 Gippsland 水廠，對其原有的排污設施進行了早期調查研究與建立模型。我們隨後提出了幾個概念性的方案，最終根據首選的方案——「水工廠」——為 Gippsland 水務機構草擬了一份商業計劃。目前我們正在為 Gippsland 水廠提供多專業的工程和環境設計服務。它將會替維多利亞州 Latrobe 山谷的水務設施帶來改革，並且成為澳洲工業的代表。

除了主要的贊助者 Gippsland 水務機構以外，栢誠的項目合作夥伴是 CH2MHILL 和 Transfield Services。我們正一起為在 2008 年投入運作的目標而努力。

【 完 】