

Gippsland 水厂：水循环管理的里程碑

栢诚澳洲墨尔本市分公司

Andrew Hodgkinson 著 (hodgkinsonA@pbworld.com)

本文所述的工程项目刚在不久之前开始进行（附注：本文撰写于 2006 年 12 月）。作者先在此简述一下项目的主要特征，留待将来再撰写详细报告。欲知更多有关 Gippsland 水厂的资料，请参阅：<http://www.gippslandwaterfactory.com.au>

栢诚参与的「Gippsland 水厂项目联盟」将会在维多利亚州的 Latrobe 山谷建设一个创新的污水处理与再循环系统（见图 1）。工程已于 2006 年 1 月展开。这个令人鼓舞和具远见的设施在完成后将能够每天处理 3,500 万公升家居及工业废水。



图 1 Gippsland 水厂的位置

项目的初步工作环绕着一个试点工厂，利用薄膜生物反应器，加上反渗透处理，以降低盐的含量。薄膜生物反应器的原理跟过滤器相同。反应器由多条空心纤维组成，每条布满数千个万分之一毫米直径的小孔，通过抽吸作用将颗粒截留在外。经纤维处理后的较清洁废水，会再通过反渗透处理设备将剩余的盐份从水中分离出去，使之变成接近纯净水，供澳洲纸厂循环再用。澳洲纸厂是当地的主要工业，也是计划的首名主要顾客。它将会购买 Gippsland 水厂三份之一的经处理污水，用于它在 Maryvale 的新纸厂。

处理设施竣工以后将能保证剩余的未售出污水会是高质量和无臭味的，消除了现有的「地区性污水排放沟」的臭味问题。（图 2 显示「地区性污水排放沟」的露天段。）



图 2 现有的露天排污沟其中一段

栢诚自 2002 年起已经协助发展 Gippsland 水厂，对其原有的排污设施进行了早期调查研究与建立模型。我们随后提出了几个概念性的方案，最终根据首选的方案——「水工厂」——为 Gippsland 水务机构草拟了一份商业计划。目前我们正在为 Gippsland 水厂提供多专业的工程和环境设计服务。它将会替维多利亚州 Latrobe 山谷的水务设施带来改革，并且成为澳洲工业的代表。

除了主要的赞助者 Gippsland 水务机构以外，栢诚的项目合作伙伴是 CH2MHILL 和 Transfield Services。我们正一起为在 2008 年投入运作的目标而努力。

【 完 】