

土工合成材料

TENCATE
Geotube[®]

工程案例 马来西亚吉隆坡潘泰二期污水处理厂曝气池清理



Protective Fabrics
Space Composites
Aerospace Composites
Advanced Armour

Geosynthetics
Industrial Fabrics
Grass

TENCATE
materials that make a difference

潘泰二期污水处理厂曝气池清理

马来西亚吉隆坡

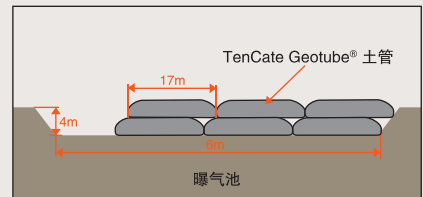
潘泰二期污水处理厂工程耗资9.83亿马币，由中国北控水务集团承建，建成后将是马来西亚的第一个地下污水处理厂。该工程是一个绿色转化工程，它把现有的污水处理厂转入地下，地上部分将建设休闲公园、行政大楼和给当地居民活动的社区设施。新的潘泰二期污水处理厂的占地和原来的曝气池一样。在基坑、结构、机械等工程开始前，用TenCate Geotube® 土管脱水技术对曝气池进行清理。TenCate Geotube® 土管脱水技术的主要优势是处理量非常大、处理后含固率非常高、投资比较少。传统的机械处理技术（离心式、板框式、带式等）需要比较大的投资，而且本项目也缺少安装机械脱水设备的场地。TenCate Geotube® 土管脱水技术突破了这种场地的限制，它可以把曝气池作为脱水工作场地。先在曝气池中用土坝隔离出一小块区域，把其中的污泥泵入相邻的区域，该区域干化后就成为脱水的初始场地，随着脱水的进行，越来越多的场地被用来作为脱水场地。

曝气池占地17公顷，共分为6个池子。池子中含污水、悬浊液和沉积污泥，根据污泥含固率的不同把污泥分为3层，含固率分别为6%、12%、18%，如下表所示。曝气池中污泥的含固率为10%。

选用的TenCate Geotube® 土管的周长是36.6m，长度根据脱水场地的选择。污泥的平均初始含固率为10%。根据GDT和RDT实验，估计脱水后含固率为30%，经过6次充填-脱水循环后，充填量为理论最大充填量的60%到65%。用GIDP软件进行充填高度和TenCate Geotube® 土管长度的设计，结果显示需要周长36.6m的TenCate Geotube® 土管920m。

2011年12月16日开始隔离初始区域的土坝的建设，2012年1月4日初始区域隔离清理完成。第二天开始脱水平台的准备工作，包括砾石排水层和土工织物的铺设。2012年1月12日铺设两条TenCate Geotube® 土管，一周后开始充填。泵送能力约250m³/h，每天工作

10小时。污泥泵入TenCate Geotube® 土管之前，加入了剂量为200ppm的阳离子絮凝剂。TenCate Geotube® 土管中脱出来的水泵入相邻的曝气池。整个清理工作在2012年6月中旬完成。污泥在TenCate Geotube® 土管中固结后，挖开运到Selangor州的Bukit Tagar填埋场进行填埋。2012年7月开始基础的开挖工作。



横断面图。

曝气池	悬浊液 (m³)	污水 (m³)	沉积污泥 (m³)			
			第一层	第二层	第三层	合计
A	30,002	23,388	2,799	2,939	876	6,614
B	30,189	24,893	2,764	1,656	876	5,296
C	24,448	19,409	2,943	1,397	699	5,039
D	24,514	21,504	1,549	762	699	3,010
E	94,675	60,931	16,959	8,520	8,265	33,744
F	96,010	72,710	12,238	8,343	2,719	23,300
合计	299,838	222,835	39,252	23,617	14,134	77,003
含固率 (重量)	3%	-	6%	12%	18%	10%

6个曝气池的含固率。



TenCate Geotube® 是 Royal Ten Cate 公司所有的注册商标。

如需获得有关此应用或产品的进一步信息，请联系TenCate公司的技术支持人员。版权所有，未经许可，不得复制或传播任何相关信息。本文件仅用于提供服务支持。我们在本文件中尽可能提供正确的信息。但我们对其不作任何承诺或保证。工程设计人员采用其中的信息时，应确保相关土壤和其它工程条件输入信息的有效性，以保证设计的可靠性。

200 128-ch-07114

纤科工业 (珠海) 有限公司
中国广东省珠海市高栏港经济区南港西路南601号
邮编: 519050

电话: +86 756 886 1616 传真: +86 756 886 1610
邮箱: info.zhuhai@tencate.com www.tencategeosynthetics.com/cn

© 2014 纤科工业 (珠海) 有限公司 保留所有权利。

TENCATE
materials that make a difference