

玉溪垃圾焚烧发电项目挡土墙加筋工程





玉溪垃圾焚烧发电项目

背景

玉溪垃圾焚烧厂项目总投资3.65亿元，位于海拔1800m的玉溪县红塔区的丘陵地带，距离云南省会昆

明市100km，距离玉溪市中心30km。建成后的焚烧厂将处理红塔区以及附近峨山县和通海县的垃圾。预计2020

年垃圾处理量为700吨/天，到2030年的时候将会增加到1000吨/天。垃圾在焚烧炉中800℃的高温下化为灰烬



业主：
玉溪市科林环保科技有限公司
(云南水务投资股份有限公司全资子公司)

顾问：
北京城建设计发展集团股份有限公司

承包商：
云南省建设投资控股集团有限公司

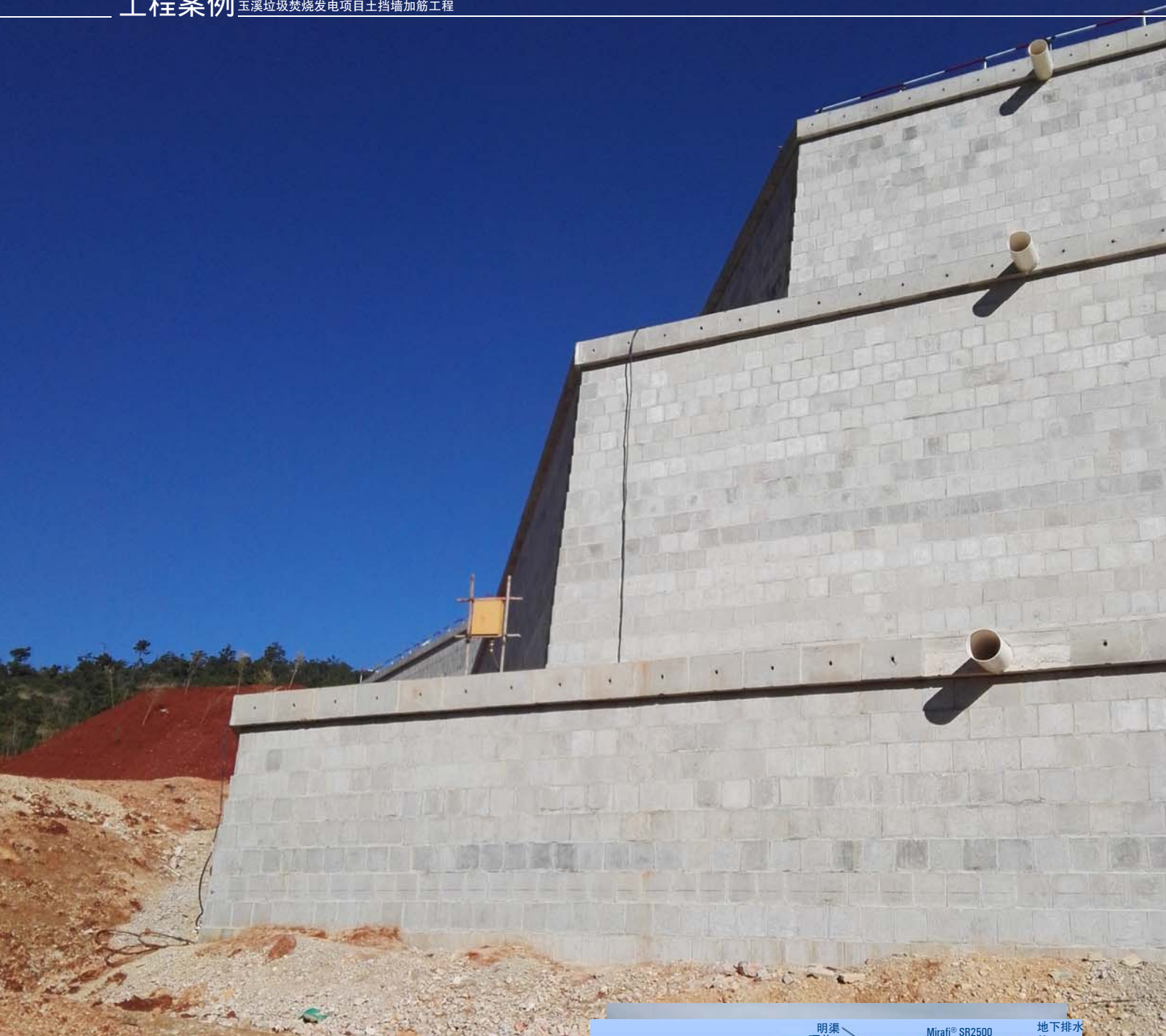
年份：
2016年

材料：
43万m² Mirafi® SR2500

，生成的热能通过汽轮发电机转换为电能。这些电能最后将会售卖给中国国家电网。

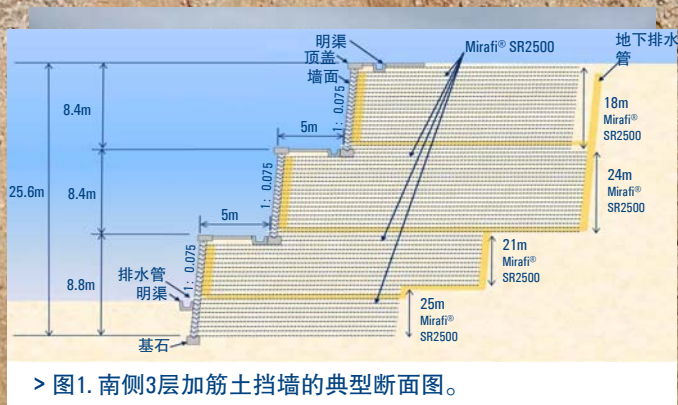
土壤环境和现场地形

项目占地面积7.1公顷，焚烧厂的水平平台建设包括土方工程、边坡稳定工程和土挡墙建设工程。表层土由0.6m的黄色、棕色和红色粉质粘土构成，并可见石灰岩碎石和植物根系的痕迹。表层土下面是一层12m厚的风化石灰岩残留砾石土层，土壤的PH平均值为6.5。风化石灰岩残留砾石土层下面是风化石灰岩层。地形大致为北高南低。

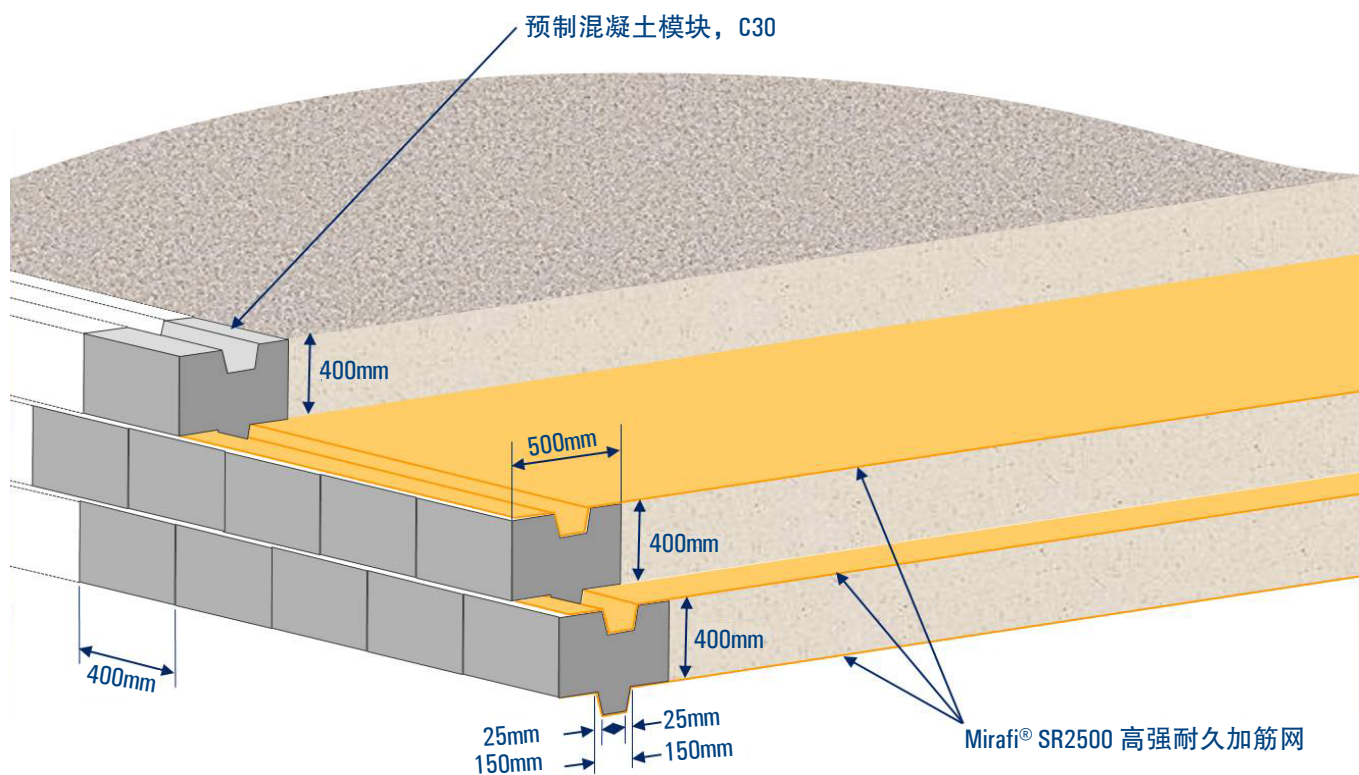


加筋土挡墙系统

项目北部边界是由边坡支护系统进行加固的挖方边坡。南部边界是高25m、长300m的3层加筋挡土墙。往北边1/4处是另外一座高8m、长300m的单层加筋土挡墙。



> 图1. 南侧3层加筋土挡墙的典型断面图。



> 图2. 包含面板、筋材和结构填土的加筋土挡墙示意图。



> 图3. 竣工的土挡墙的全景图。

挡土墙采用的是加筋土挡墙结构。结构填土取自现场的石灰岩残积土，筋材采用的是Mirafi® SR2500型高强耐久加筋网（极限抗拉强度为250kN/m，延伸率10%），面墙采用预制混凝土砌块饰面，砌块的尺寸为0.4m*0.4m*0.5m。每块预制混凝土砌块顶部和底部设置了凹凸槽用于相互锁紧，墙面板的底部和顶部设置了基础和压顶。图1是南侧加筋土挡墙的典型断面图。图2是包含面墙，筋材和结构填土的加筋土挡墙示意图示意图。图三为加筋土挡墙全景图。

工程案例 玉溪垃圾焚烧发电项目土挡墙加筋工程





加筋土挡墙的施工

加筋土挡墙的施工工序如下：首先开挖到挡土墙的基础高程，平场并浇筑基础模块。紧接着将加筋网平铺在基础模块处，模块后方留出足够的加筋长度。由2位工人将预制混凝土模块放置在基础模块上，通过模块顶部和底部的凹凸槽，加筋网被锁紧在上下模块之间。最后把模块后方的加筋网拉直张紧，然后覆土压实。

土挡墙的施工进度非常快，在7个月内已完成大约11000 m² 墙面面积的施工。南侧挡墙从2016年7月开工，同年12月竣工。北侧挡墙在2016年12月开始修砌于2017年1月完工。总共使用了超过430000m²的Mirafix®SR2500和6500个混凝土模块用来建造这座土挡墙。加筋土挡墙的施工仅需要常用的土方和压实机械设备，不需要其他特殊设备。图4(a)是基础模块放置后的准备工作。图4(b)是放置混凝土模块，并把加筋网固定在上下层模块之间。图4(c) 加筋网在面墙固定后进行拉伸张紧。图4(d)是在加筋网上覆土。土挡墙完工后外形十分美观。



> 图4a. 铺完基块后的准备工作。



> 图4b. 加筋网固定在上下层模块之间。



> 图4c. 加筋网在面墙固定后拉伸张紧。



> 图4d. 加筋网上覆土。

纤科工业（珠海）有限公司与我们的客户精诚协作，致力于开发和生产提供工程性能、减少成本和提供可测结果的材料，以提供先进的解决方案。

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.tencategeo.com.cn

TenCate Geosynthetics Asia Sdn Bhd (264232-U)
14 Jalan Sementa 27/91 Seksyen 27
40400 Shah Alam
Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Tel: +60 3 5192 8568
Fax: +60 3 5192 8575
Email: info.asia@tencate.com
www.tencategeosynthetics.com

TenCate Geosynthetics North America
365 South Holland Drive
Pendergrass
Georgia 30567
United States of America
Tel: +1 706 693 2226
Fax: +1 706 693 4400
Email: marketing.info@tencate.com
www.tencategeosynthetics.com

TenCate Geosynthetics Austria GmbH
Schachermayerstrasse 18
A-4021 Linz
Austria
Tel: +43 732 6983
Fax: +43 732 6983 5353
Email: service.at@tencate.com
www.tencategeosynthetics.com

 **TENCATE**
materials that make a difference

TenCate Mirafi® 是 Royal Ten Cate 公司所有的注册商标。这里是我们所能提供的最准确的信息，但是因为它们所应用的环境和条件有可能超出我们的控制，我们对于由此造成的任何直接或间接的损失或损坏不承担任何责任，我们也不提供任何保证且无意侵权。

© 2016 纤科工业（珠海）有限公司保留所有权利。