

**FIBRPRO®**  
生产 | 预制件 | 建造

www.fibrpro.com

香港菲普国际有限公司  
菲普新材料科技(深圳)有限公司  
复合材料应用专家

## 产品及应用说明书



“沙田污水处理厂初级沉淀池覆盖工程”  
是菲普承建的第一个项目而被纪念  
@2010-2011

# 关于我们

不停步，不断进步的故事

## 目录

关于我们	1
时间轴	2 - 3
型材	4
爬梯与护栏	5
格栅	6 - 7
平台与楼梯	8
盖板和甲板	9
挡水板	10
百叶窗	11
筋材	12
保护层	13
模板	14
外墙板	15
艺术雕塑	16
复材应用·菲普之见	17

FIBRPRO® (菲普) 集团总部设在中国香港，团队由材料、生产、预制、力学、土木工程、结构、环境、预算、建造、项目及合约管理等领域的工程师组成。凭借这个独特的背景，菲普自2010年成立时起就成为从事设计、生产和应用纤维增强复合结构材料 (FRP) 的业内领先企业。旗下子公司菲普国际有限公司是香港特别行政区政府认可公共工程物料供货商及专门承造商，专门为FRP相关工程提供方案、设计、制造、交付、安装和调试一站式全方位建造承包服务。我们为能完成富有挑战性的项目感到自豪，而且随时准备承接独特具创新性的定制工程。

凭借我们在合成材料、生产工艺、制造技术、工程技能及项目承包方面的广博知识和丰富经验，菲普于2015年将服务范围扩展到工程预制产品，并从那时开始一直提供创新、高性价比的预制件方案，从而解决复杂的施工难题和建筑市场日益突出的高人工成本问题。继往开来的菲普集团于2018年独资在广东自设生产厂并组建研发团队，走上学一研一产一用的发展之路。基于我们自主研发产品——合成石材渠盖板在促进生产力、提高建造质素、改善工地安全及提升环保效益四个评审标准下的杰出表现，该产品于2020年7月荣获香港特别行政区发展局与建造业议会联合认证为“先进建筑物料”类别下的“创新科技产品”。

为何我们知道并能为您实现心中所想？

因为我们就是生产者，工程师，建造人！





香港渠务署  
沙田污水处理厂  
初级沉淀池覆盖工程

2010



香港水务署  
沙田滤水厂  
过滤池覆盖工程

2011



香港环保署  
稔湾污泥焚化  
处理设施工程

2012



香港屋宇署  
核准荃立方  
灯光招牌工程

2013



成都浩海立方海洋馆  
工作平台工程

2014



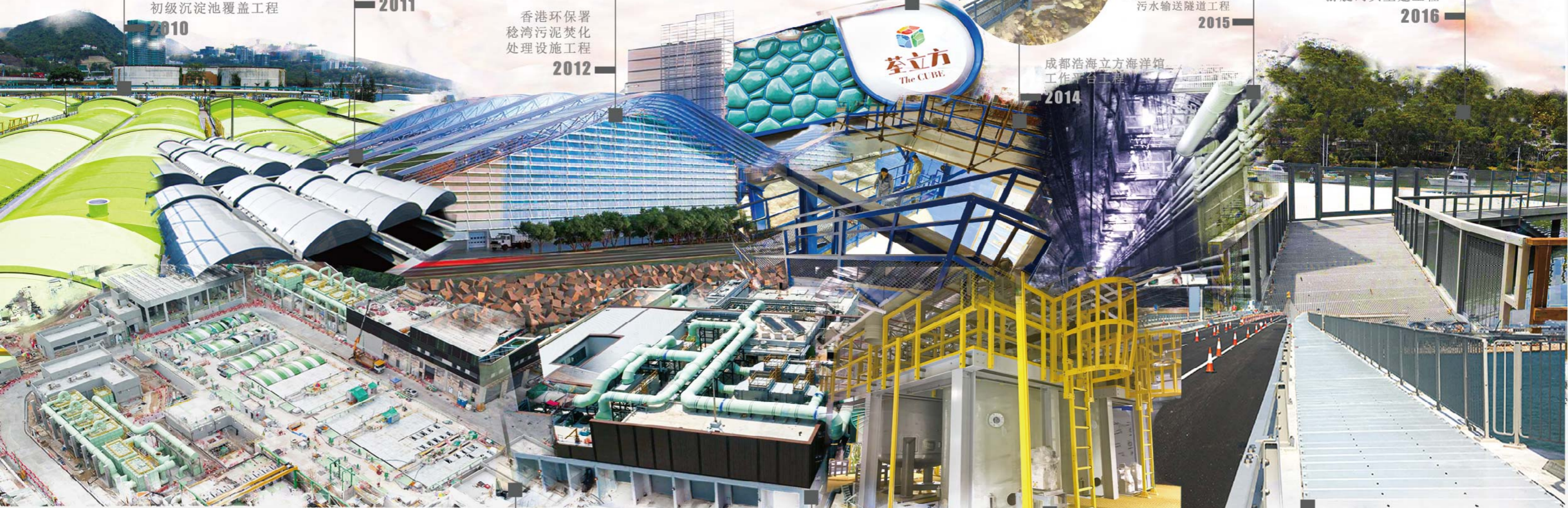
香港渠务署  
跨越维多利亚港深海  
污水输送隧道工程

2015



澳大利亚悉尼大学  
游艇码头重建工程

2016



香港渠务署  
新围污水处理厂  
整体建设工程

2020

香港环保署  
小蚝湾厨余回收  
处理设施工程

2019

新加坡KMG企业  
超纯化学品提炼  
设施工程

2018

香港路政署  
港珠澳大桥香港段  
检修栈道桥板工程

2017



探索

蜕变

里程

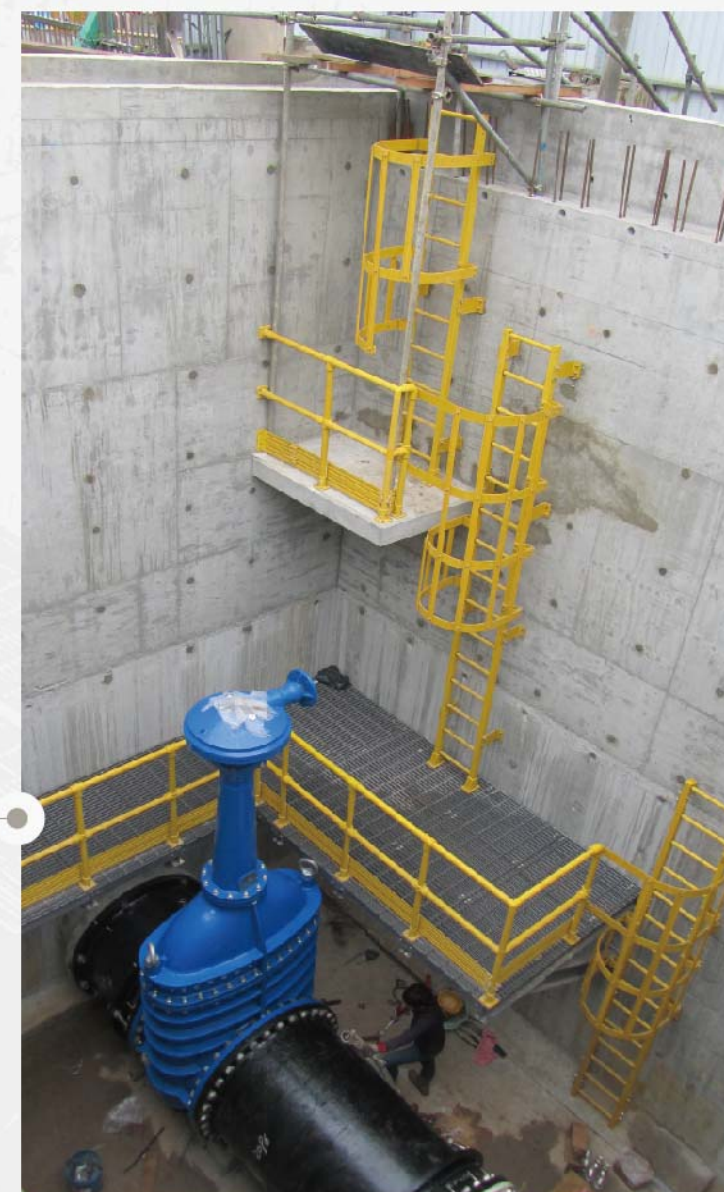
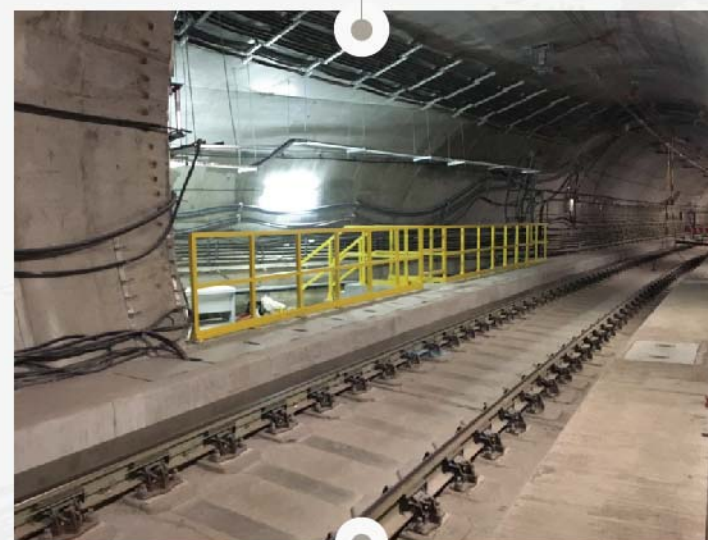
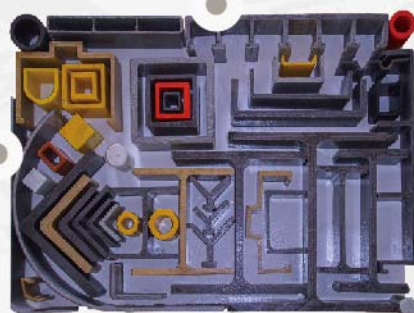
十年

# 菲普 复材产品

## 型材

FIBRPRO®复材型材是由玻璃粗纱、连续毡、表面毡和其他面纱材料组成。

这四种主要材料成分与树脂通过拉挤工艺生产成型；产品形状丰富多样，满足各类型应用需求。



## 爬梯与护栏

基于其优秀的防腐性能，

FIBRPRO®复材型材是钢材甚至不锈钢材料部件的理想替代品。

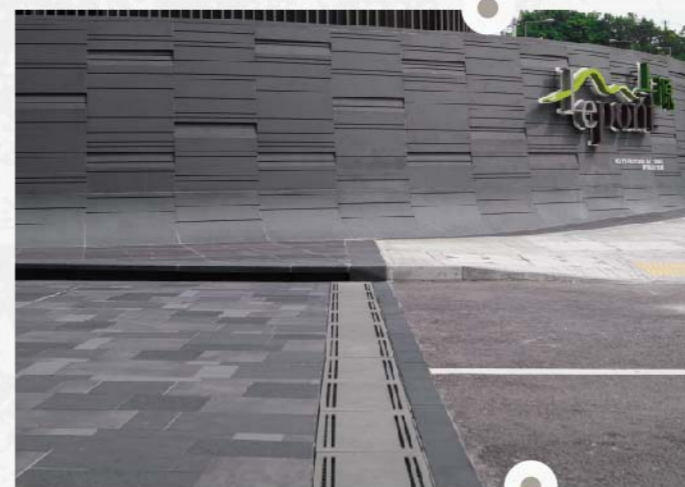
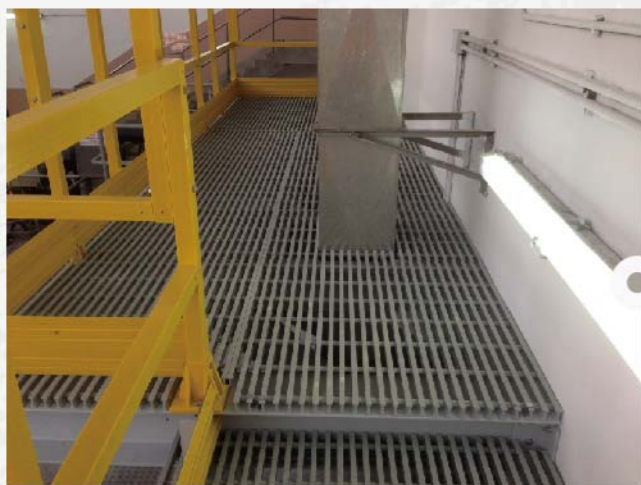
它们可以组装成各种复合材料产品，

例如爬梯与护栏，广泛应用于各类工业厂房中。

# 格栅

格栅可分为三大类

拉挤复材格栅由 FIBRPRO® 拉挤复材型材组装而成，其中板形杆、I形杆、T形杆作为承重构件，圆杆作为连接构件，圆管作为间隔构件。拉挤格栅作为承重板广泛应用于各类工业厂房中的过道、楼梯、平台。在上层加上平板后的格栅也可以作为人孔、竖井、水池等孔洞盖板。



浇筑复材格栅是采用低含量（约15%重量百分比）的树脂/聚合物材料作为黏合剂，石英砂或碎石等骨料质材料组成混合物，填充到模具中并在高科技真空和压缩过程中压实以形成自带颜色、纹理的带面板格栅。浇筑格栅外表美观、经久耐用，是园林景观工程的绝佳组成元素。

模塑复材格栅的为规则网格或空隙类型。它们是通过在大型金属模具中手工铺设纤维作为增强材料，注入树脂作为基质并加热固化而制成。模塑格栅作为承重板广泛应用于各类工业厂房中的过道、楼梯、平台。在上层加上平板后的格栅也可以作为人孔、竖井、水池等孔洞盖板。



FIBRPRO® 善必德® 合成石材渠盖板及树圈盖板于2020年7月荣获香港特别行政区发展局与建造业议会联合成立之建造业创科基金认证为“先进建筑物料”类别下的“创新科技产品”



發展局  
Development Bureau



CONSTRUCTION  
INDUSTRY COUNCIL  
建造業議會



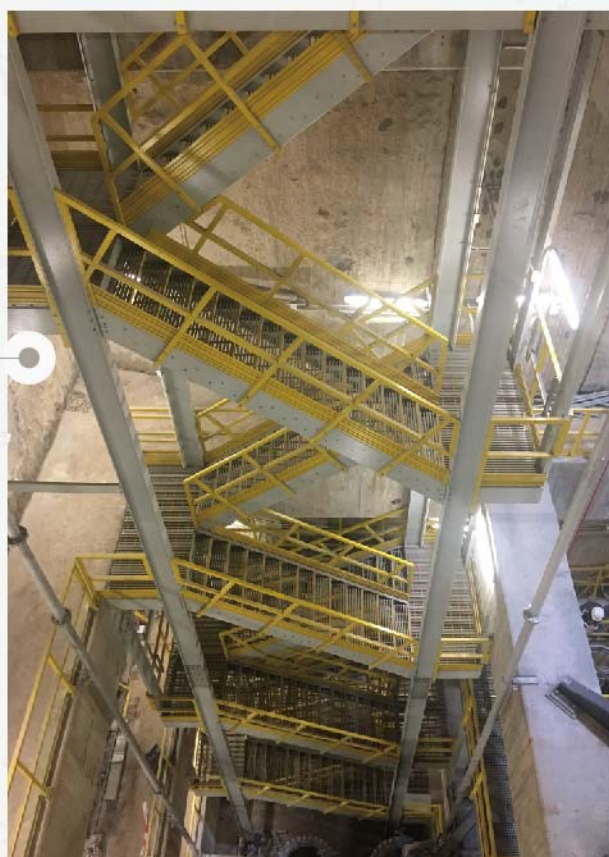
CITEF 建造業  
創科基金  
CITEF Pre-approved Product

# 平台与楼梯

FIBRPRO® 复材型材、格栅和护栏等制品可

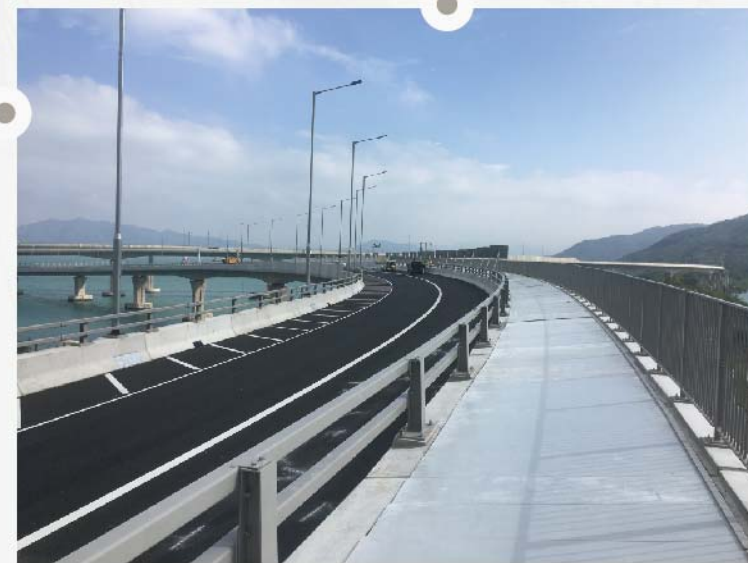
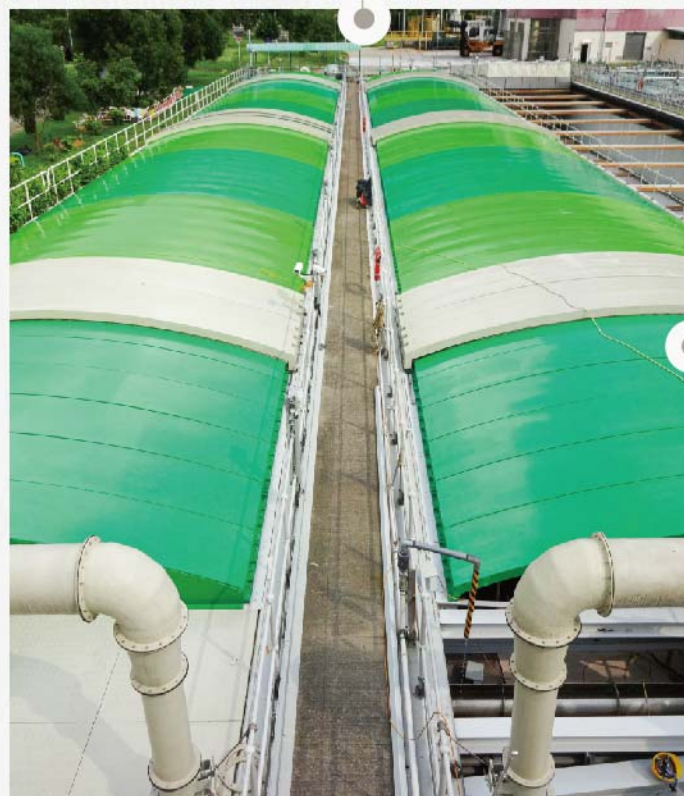
以组装成楼梯等复杂多变形构筑物。

基于其优秀的防腐性能，这些构筑物广泛存在于工业厂房的上下通道与检修平台中。



# 盖板和甲板

FIBRPRO® 复材盖板是把污水池，处理缸，下水井等有厌恶气味挥发的空间封闭起来的理想构件，也是气味控制系统的主要组成单元。盖板可以由带面板格栅或通过拉挤或手糊工艺制成。通过后者制造出来盖板的并无尺寸、分件、形状结构形式等限制，是覆盖不规则构筑物和高要求密封空间的有效解决方案；互锁且连续盖板也可作为铺面甲板供行人和车辆使用。





## 挡水板

FIBRPRO®复材型材可以组合起来，制成水工构筑物常用的止水板和挡水板。

基于复材的耐腐蚀性能，在触水环境中的产品经久耐用，

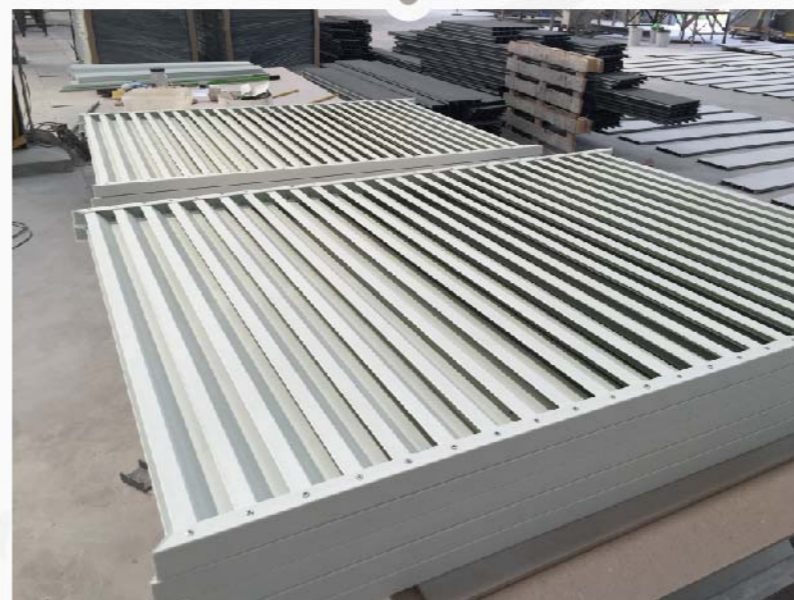
不产生次生化学反应，被广泛应用在水处理和污水处理等设施中。

规则构筑物和高要求密封空间的有效解决方案。

# 百叶窗

## 百叶窗

FibrPro®复材百叶窗型也是由拉挤型材组合而成，产品美观耐用，功能性强，隔热保温，冬暖夏凉。不规则构筑物和高要求密封空间的有效解决方案。



# 筋材

复材筋是使用拉挤成型工艺制造的另一种材料。

由于其独特的耐腐蚀性和电磁不导性，复材筋可用作混凝土结构受力筋。

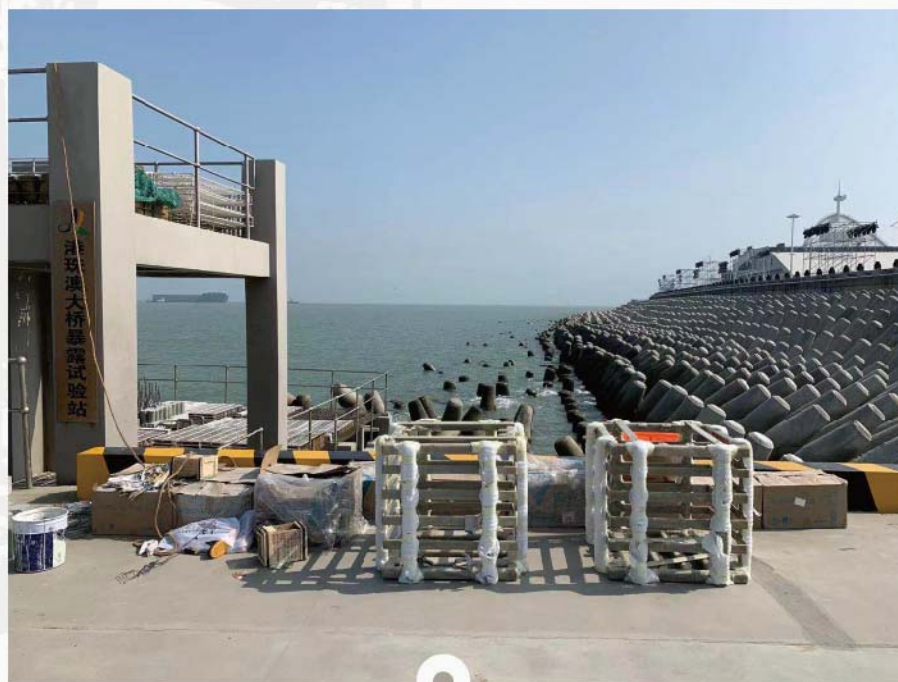
对于土力加固和采矿业而言，共有上述这些优点外，当它们以“连续挖掘法”或“新奥地利挖掘法”使用时，可以通过隧道掘进机和采矿设备移除。



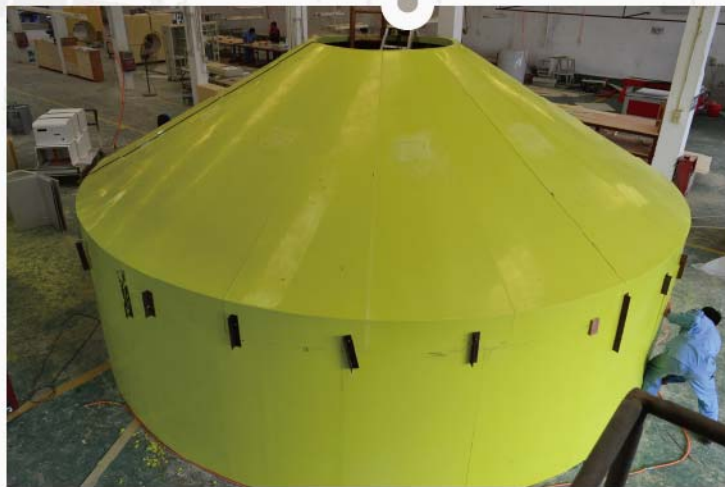
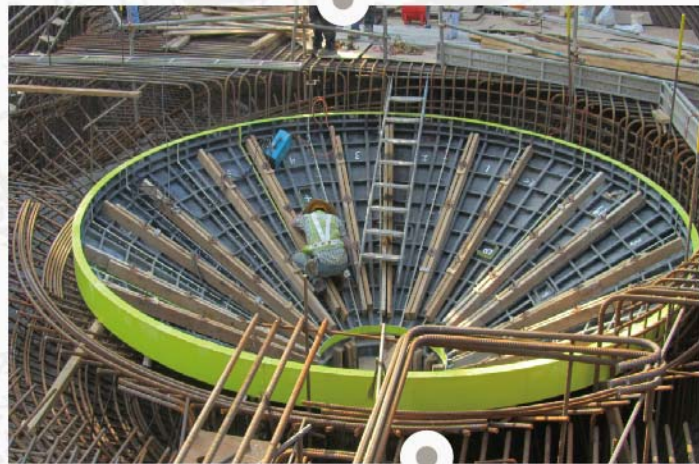
# 保护层

复材层可以单独作为防腐保护层，添加到其他材料上组合成另外一种复合材料，比较多的应用就是包覆到钢型材再拼装成构件放到高腐蚀或极端环境中。

由于其独特的纤维加树脂配合，使到保护层能突破如镀锌、油漆、环氧涂层等一般措施的限制，制成较大厚度的保护层。

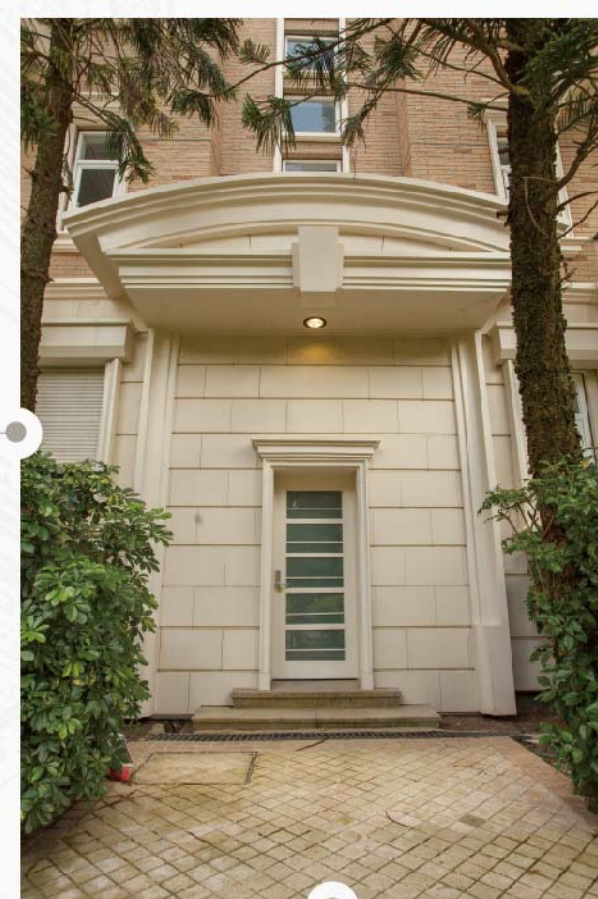






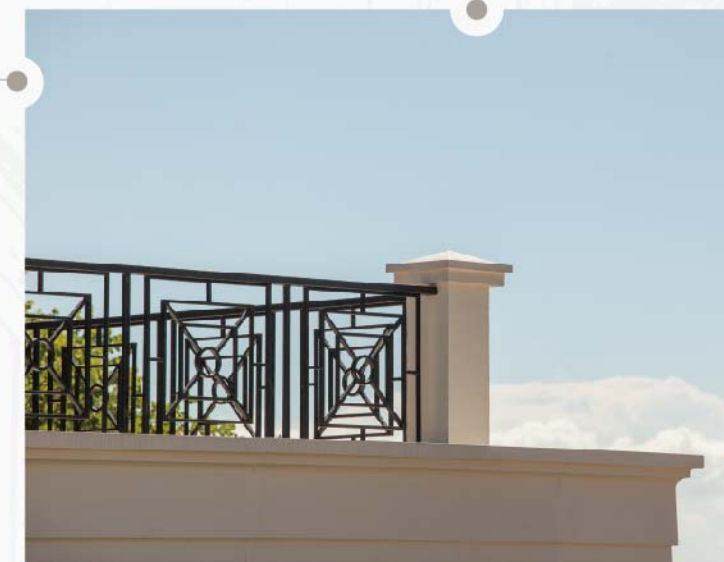
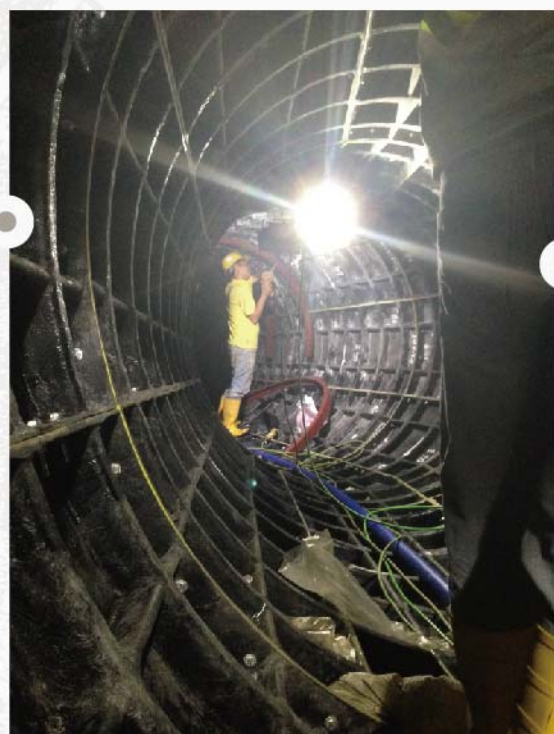
## 外墙板

复材是一种理想的外墙装饰性覆层材料，具有美观、轻巧、耐用、抗冲击、易于安装、多功能等突出优点。



## 模板

复材模板是浇筑混凝土构件的理想伙伴。由于其轻巧、吸水率低、无限制形状、能重复使用等主要优点，成为钢材或铝材以外对传统木材模板的另一优化选项。



结论，

设计及工程人员需要充分理解材料，有所作为。

扬长避短，有所作为。

### 复材的性能特点：

- 不受化学或腐蚀物质侵蚀
- 各向异性，纤维方向的抗拉强度大于钢材
- 生产工艺多样，机械性能可按需要调整
- 单位体积重量是钢材的四分之一
- 耐磨强度低，可作为受力临时材料方便后续工序移除
- 不导热、不导磁、不导电波
- 不导电（玻纤复材）
- 耐材料疲劳

### 复材在土木工程中应用的突出优点：

- 轻质高强，适合加固、改建、新建
- 节省安装人手，适合模块化、预制化、快速化、安全化施工
- 制品形式多样，不受形状限制
- 高耐久性，延展构件使用周期

### 复材在土木工程中应用的局限点：

- 些许增加对建造材料的初始投入成本
- 需考虑脆性弹性材料的设计方案
- 只能做到阻燃等级
- 非专业人员设计具有一定风险

复材应用 · 菲普之见



## 艺术雕塑

复材是艺术雕塑制品的理想实现材料。  
室内摆件、户外家具、主题公园配套，其几乎没有应用限制，已经成为我们生活的一部分。

# FIBRPRO®

生产 | 预制件 | 建造

[www.fibrpro.com](http://www.fibrpro.com)



(852) 3568 3418



(852) 3568 5519



[wting@fibrpro.com](mailto:wting@fibrpro.com)