



Thermafiber®

www.owenscorning.com.cn



欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉外墙外保温系统



关注我们



防火保护



耐水抗湿



安全环保



隔声降噪



保温绝热

CONTENTS

目录



- P01 欧文斯科宁全球
- P03 欧文斯科宁岩棉发展历程
- P04 高效节能和防火安全的外墙外保温系统
- P05 欧文斯科宁外墙用岩棉性能特点
- P06-11 欧文斯科宁岩棉外墙外保温系统介绍
- P12 欧文斯科宁岩棉外墙外保温系统性能特点
- P13 欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉外墙外保温系统性能指标
- P14 欧文斯科宁岩棉外墙外保温施工流程图
- P15 岩棉成品包装和储运注意事项
- P16 欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉外墙外保温工程案例
- P17 欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉外墙外保温业绩表

欧文斯科宁



欧文斯科宁

欧文斯科宁 (NYSE: OC) 是一家全球性企业，成立于 1938 年。公司致力于保温材料、屋面系统和玻璃纤维复合材料的开发、生产和销售。覆盖全球，以人为本；欧文斯科宁利用自身在材料、制造和建筑科学方面的丰富经验与技术专长开发节能的产品和系统、提高商业和住宅楼宇的舒适性，在该领域处于市场领先水平。欧文斯科宁总部设在美国俄亥俄州的托莱多市，2018 年销售额达 71 亿美元，在 33 个国家拥有员工约 20000 名，已连续 64 年入选美国“《财富》500 强”。

全球建筑保温行业引领者 科技成就智能保温

世界领先的保温材料、屋面系统和玻纤增强复合材料供应商



欧文斯科宁位于美国俄亥俄州托莱多市的全球总部

欧文斯科宁建筑材料事业部（中国）

欧文斯科宁建筑保温材料于 1995 年进入中国市场，是较早进入中国的节能环保保温材料生产企业，现已在广州、上海、南京、天津、西安、广德、烟台等城市设有 7 家生产基地和数十家销售机构。

随着中国节能环保要求的日益提高，欧文斯科宁已在中国市场推出了玻璃棉、岩棉、泡沫玻璃和挤塑板等优质保温材料。2012 年，欧文斯科宁在上海设立了亚太研发中心，更近距离地为客户提供技术支持、解决方案和应用方案开发的服务。至今，欧文斯科宁在国内承接过众多大型知名项目，是国内建筑保温行业的引领者。

可持续发展

欧文斯科宁亚太区总部位于中国上海，亚太员工总数截止 2018 年已超过 5000 人，在包括中国大陆、香港、日本、韩国、新加坡、印度在内的各个地区和国家都设有工厂、销售办事处及广泛的分销网络，为其在亚洲乃至全球的建筑材料和复合材料客户提供可持续性解决方案，推动实现经济增长与社会进步和环境管理的平衡与和谐。欧文斯科宁植根中国，覆盖亚太，不仅将高端的技术及优质的产品 & 系统带入中国，更重要地是，还针对亚太市场开发出了一系列系统节能产品和方案。我们的员工和产品让世界变得更美好！

1938

成立于 1938 年

500 强

连续 64 年入选美国《财富》500 强企业

71 亿美元

2018 年公司销售额达 71 亿美元

20,000 全球员工

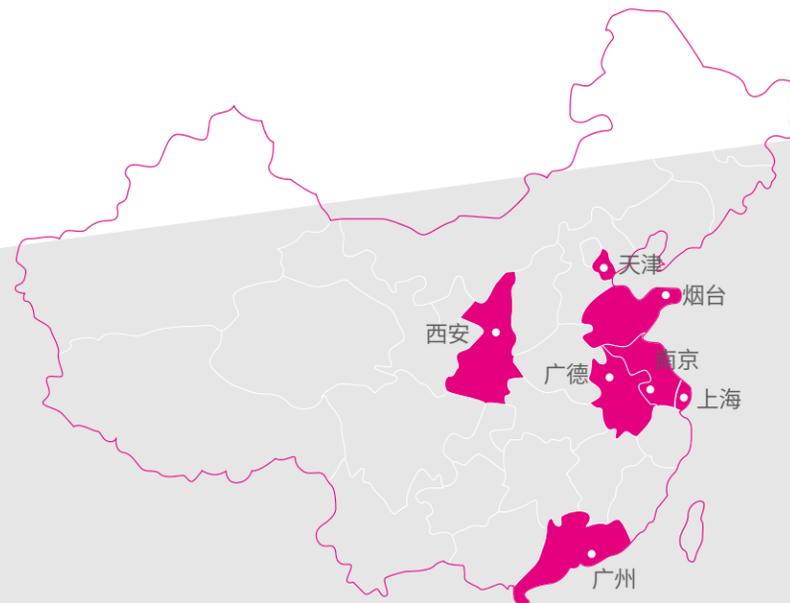
在 33 个国家拥有员工约 20000 名 (2018)

3 大主营业务

保温材料、屋面系统和玻纤增强复合材料

5000 亚太员工

亚太员工已超过 5000 人 (2018)



在广州、上海、南京、天津、西安、广德、烟台等城市设有 7 家生产基地和数十家销售机构

欧文斯科宁 岩棉发展历程



欧文斯科宁长期以来致力于建筑保温材料的开发、生产和销售，尤其在建筑外墙外保温应用领域有完整的产品体系和丰富的应用经验。



2013.6

收购美国岩棉生产商 THERMAFIBER 公司

2013 年 6 月，欧文斯科宁全资收购美国防火保温岩棉生产商 THERMAFIBER 公司。THERMAFIBER 公司成立于 1934 年，具有超过 80 年岩棉生产经验，通过了全球权威的 UL 和 OPL 近千项的幕墙防火体系认证；迄今为止，全球 12 幢高楼建筑中，有 6 幢采用了 Thermafiber® 岩棉产品。



2018

收购欧洲岩棉领先制造商 PAROC 公司

2018 年，欧文斯科宁又收购了欧洲岩棉领先制造商 PAROC 公司，PAROC 公司拥有超过 80 年的专业技术和生产经验。PAROC® 岩棉被广泛应用于商业民用建筑防火保温、工业保温、船舶及远洋海事特殊保温应用。



如今，欧文斯科宁凭借自身在建筑保温材料领域的优势，充分利用 Thermafiber® 和 PAROC® 特有的离心生产技术，多样化的配方管理及控制，出色的专家分析系统，在全资的中国工厂生产出具有极细均匀纤维和更低渣球含量的岩棉产品，确保稳定的内在品质和完善的应用性能，为建筑提供完整且优质的岩棉产品和防火保温节能解决方案，为客户的人身和财产安全保驾护航。

高效节能和防火安全的外墙外保温系统

岩棉外墙薄抹灰系统是一种传统的、具有美感且至关重要的外墙保温系统。当配合适当的保温解决方案使用时，薄抹灰外立面也能够创建一个有效且持久的耐候屏障。当代的薄抹灰保温系统在保持美观大方的同时，也融入了最新的科技成果。所有外墙保温系统应该满足的共同要求，即应该防寒、防风、防雨水和防火。如果能够选择正确的保温材料，任何外墙都能够满足这些要求。此外，使用正确的保温材料还可以带来可观的经济和环保效益。如果外墙具有良好保温系统，那么为该建筑物供热所需的能耗就会大大减少，从而节省了能源费用，并有助于减少能源生产过程中的排放。所以，在该结构的整个生命周期中，每个人都能够更加切实地感受并享受整个建筑物的温暖、干燥、无风和宁静。

外墙提供对建筑的保护

建筑物的外墙起到耐候屏障的作用，且应具备防寒、防雨水、防强风和防火功能。优良的外墙结构，加上正确的保温解决方案，是健康宜人的室内环境的先决条件。

保温经济性

建筑物的保温系统可以看作是一项颇具回报的投资。保温系统的成本是投入的资本，而未来节省的能耗账单则是回报。建筑物的保温系统通常约占总建筑成本的 3-5%。与建筑物的预期寿命相比，保温系统的投资回收期相当短。据计算，建造一座能耗比平均水平低 50% 的房屋所需的成本仅比建造标准房屋的成本高 5%。

防火性能

无论是外墙还是内墙都需要提供防火保护。在选择外墙保温材料时，应考虑两个因素：即该材料遇到火灾的反应以及材料如何抵抗火灾。几乎所有类型的岩棉保温材料都被归类为不燃材料，以提供更长时间的保护。

隔音

随着交通噪音和其他低频噪音的增加，人们对墙体有效隔音的要求变得更加严格。岩棉保温材料是一种纤维材料，具有出色的吸音性能，当使用外部抹灰层覆盖后，可形成隔绝外界噪音的结构。

结构支持功能

岩棉外墙薄抹灰系统可用于各类支承墙体。



欧文斯科宁外墙用岩棉性能特点

优异的防火性能

- 防火岩棉材料不可燃，Thermafiber® 岩棉保温材料的熔化温度特别高，超过 1100° C，这可提供更长时间的保护。与抹灰结构结合，形成极具耐火性的外立面。

良好的保温隔热效果

- 岩棉板导热系数小于 0.039 W/m.K；岩棉带导热系数小于 0.045 W/m.K。
- 低导热性确保了良好的节能性能。

出色耐久性能

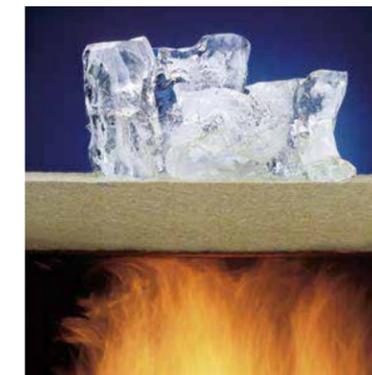
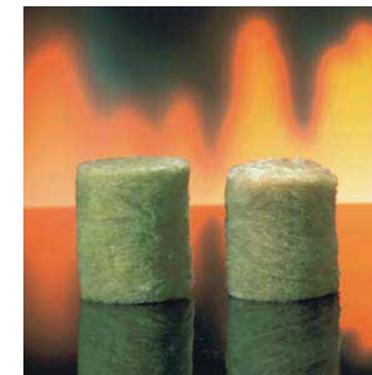
- 特别优化的原材料和配方，提高了岩棉的耐久性。
- 良好的产品尺寸稳定性，可以避免保温层接缝处的开裂。
- 岩棉保温材料良好的憎水性，确保了外立面的使用寿命。

低吸湿性和高憎水率

- 在自然状态下，更低的吸湿率，确保最佳的保温性能。
- 更高的憎水率保证在潮湿或有水的环境中始终如一的性能。

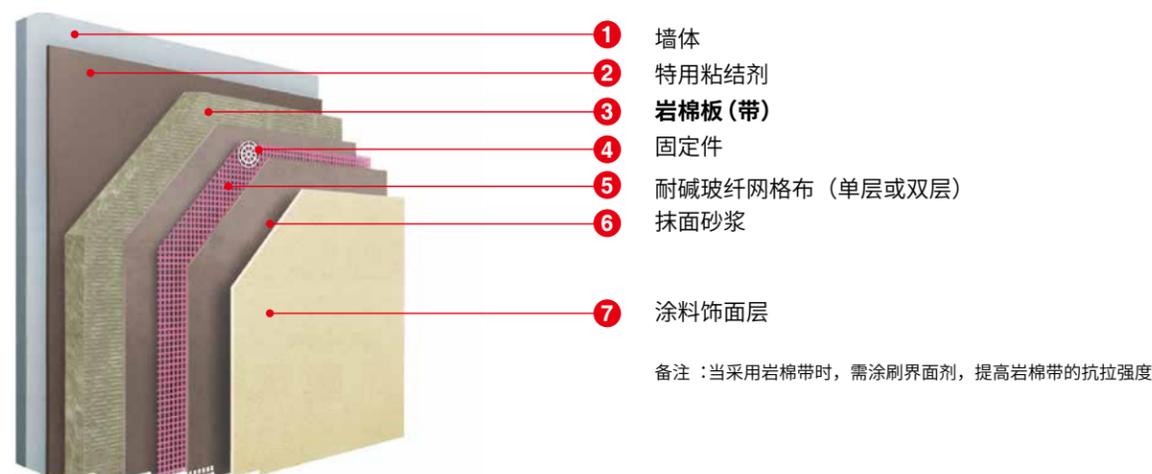
可持续发展

- 不含石棉，符合 EUCB 要求。
- 不含 REACH 和 ROHs 中环境有害的物质（如 CFC、HFC、HCFC 等）。
- 不支持产生霉变及细菌的生长，健康环保。



欧文斯科宁 岩棉外墙外保温系统

欧文斯科宁岩棉外墙外保温系统是公司根据中国建筑节能相关标准和墙体保温的技术规定，结合中国建筑特点，专门研发的外墙保温系统，可有效解决外墙薄抹灰外立面所面临的挑战。系统采用欧文斯科宁® Thermafiber® 外墙外保温专用岩棉板或岩棉带，配合专用粘接剂和面层砂浆，选用高质量的耐碱玻纤网格布和固定件，凭借独特的产品种类和结构配置，按照欧文斯科宁的企业生产标准和技术规范形成的外墙外保温产品系统和服务体系。该系统具有防火性能好、保温性能优异、耐久耐候性能出色等众多特点。



欧文斯科宁® Thermafiber® 墙体专用岩棉带(板)

岩棉带

以玄武岩及其他天然火山岩石等为主要原料，经高温熔融、离心喷吹制成矿物质纤维，加入适量的热固型树脂胶粘剂、憎水剂等，经压制、固化并裁割而成的纤维垂直于板面的带状保温材料。

优点

- 岩棉带具有很高的抗拉强度，非常适用于对机械强度要求较高的情况。
- 岩棉带具有 A 级不燃性能，为建筑提供更安全的保障。
- 岩棉带能够在温度变化时仍保持其形状，经受耐湿热变化而保持形状不变。
- 由于岩棉带的表面易处理，从而为薄抹灰系统施工提供了更平整的基础。
- 安装简便快捷。

岩棉板

以玄武岩或其他天然火成岩石为主要原料，经高温熔融、离心喷吹制成的矿物质纤维，加入适量的热固型树脂胶粘剂、憎水剂等，经摆锤法压制、固化并裁割而成的纤维平行于板面的板状保温材料，是建筑薄抹灰应用中的经典绝热保温材料。

适用推荐

- 特别推荐用于对保温厚度要求较高的建筑物。
- 当支撑墙结构的表面不平整时，特别推荐使用此类保温材料。
- 岩棉板材通过粘接和机械紧固件固定到支撑墙结构上。
- 岩棉板材适用于各类墙体的保温需求。



欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉带(板) 性能指标



欧文斯科宁岩棉带和岩棉板的性能指标除符合《建筑外墙外保温用岩棉制品》GB/T25975 的要求外，还符合下表的要求。

项目	单位	性能指标		试验方法
		岩棉带	岩棉板	
密度	kg/m ³	≥100	≥140	GB/T 5480
导热系数	W/(m·K)	≤0.045	≤0.039	GB/T 10294
压缩强度	kPa	≥40	≥40	GB/T 13480
垂直于板面的抗拉强度	kPa	≥100	≥10	GB/T 25975
吸水量 (部分浸泡)	24h	kg/m ²	≤0.2	GB/T 25975
	28d	kg/m ²	≤0.4	
质量吸湿率	%	≤0.5	≤0.5	GB/T 5480
憎水率	%	≥99.0	≥99.0	GB/T 10299
酸度系数	—	≥1.8	≥1.8	GB/T 5480
渣球含量 (≥2.5mm 的渣球)	%	7	7	GB/T 5480
燃烧性能	—	A 级	A 级	GB 8624

聚合物砂浆

由水泥、细骨料、聚合物改性剂和添加剂以确定的配比，经搅拌而成的单组分干粉砂浆，抹在保温层外侧用以确保外保温系统的机械强度、柔韧性和耐久性，并作为外饰面层的基层材料。

抹面砂浆性能指标

项目	单位	指标	试验方法	
拉伸粘结强度 (与水泥砂浆)	MPa	标准状态	≥0.60	GB/T 29906
		浸水 48h, 干燥 7d 后	≥0.60	
拉伸粘结强度 (与岩棉带)	kPa	标准状态	≥100	GB/T 29906
		浸水 48h, 干燥 7d 后		
		冻融后		
拉伸粘结强度 (与岩棉板)	kPa	标准状态	破坏面在岩棉内	GB/T 29906
		浸水 48h, 干燥 7d 后		
		冻融后		
抗压强度 / 抗折强度	—	≤3	JG 149	
可操作时间	h	1.5 ~ 4.0	JG 149	

特用粘结剂

由水泥、细骨料、聚合物改性剂以确定的配比，经搅拌而成的单组分干粉砂浆。用于将岩棉带或者岩棉板粘结到基层墙体。

特用粘结剂性能指标

项目	单位	指标	试验方法
拉伸粘结强度 (与水泥砂浆)	标准状态	≥0.60	GB/T 29906
	浸水 48h, 干燥 7d 后	≥0.60	
拉伸粘结强度 (与岩棉带)	标准状态	≥100	GB/T 29906
	浸水 48h, 干燥 7d 后		
	冻融后		
拉伸粘结强度 (与岩棉板)	标准状态	破坏面在岩棉内	GB/T 29906
	浸水 48h, 干燥 7d 后		
	冻融后		
可操作时间	h	1.5 ~ 4.0	JG 149

耐碱玻璃纤维网格布

由耐碱玻璃纤维纱编织而成、采用抗碱高分子化合物涂覆的具有双重耐碱性能的玻璃纤维网格布，用于增强保护层抗裂、抗冲击以及整体性能。

网格布性能指标

项目	单位	指标	试验方法
单位面积质量	g/m ²	≥160	GB/T 9914.3
断裂伸长率 (经、纬向)	%	≤5.0	JG 158
拉伸断裂强力 (经、纬向)	N/50mm	≥1250	GB/T 20102
耐碱断裂强力保留率 (经、纬向)	%	≥80	
涂覆量	g/m ²	≥20	JG 158
氧化锆、氧化钛含量	%	16.7	JG 158

固定件

由带圆盘套筒与紧固机构组成的用于将岩棉带或者岩棉板或连带网格布连接固定于基层墙体上的锚栓。套管采用聚氨酯、聚乙烯、聚丙烯等工程塑料或高强尼龙制成，紧固机构为同质材料制成的胀钉或耐腐蚀的金属螺钉。

固定件性能指标

项目	单位	指标	试验方法	
固定件抗拉 承载力标准值	kN	混凝土基层	≥1.20	JG/T366
		实心砖砌体 材料基层	≥0.80	
单个固定件对系统传热增加值	W/(m ² ·K)	≤0.004	JG/T366	

欧文斯科宁 岩棉外墙外保温系统性能特点

良好的防火性能:

系统保温材料采用欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉, 是 A 级不燃防火材料, 熔化温度大于 1100 °C, 产生火灾时能够有效延缓火势蔓延, 同时不产生有毒气体和融滴物, 为生命安全和财产损失争取了宝贵的时间。

优异的耐候耐久性能:

在高温高湿 (70°C, 95% 湿度) 的强化耐久性能试验测试下表明: 欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉尺寸稳定性好、导热系数无变化, 抗拉强度保留率大于 70%, 同时系统也通过了国家的耐候性能测试, 满足外墙外保温系统的要求。

良好的耐水抗湿性能:

保温系统的耐水抗湿性能对系统的耐候耐久性能起到重要的作用。

欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉采用独特的配方和生产工艺, 生产的岩棉的具有良好的耐水性能, 无论是在岩棉制品的表面和内部都具有良好地憎水效果。憎水率 ≥99%, 吸水量 ≤0.2kg/m², 质量吸湿率 ≤0.5%。

系统强度高:

采用摆锤法生产的欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉制品具有内部的三维打折结构, 拥有良好的抗拉、抗压强度。其中的岩棉带制品的抗拉强度超过 0.1MPa, 完全可以满足外墙保温系统的安全要求。

完善的技术服务体系:

欧文斯科宁强大的技术研发能力确保了系统的研发和设计满足并超过国家的相关技术规范和要求, 确保项目实施过程中完全按照欧文斯科宁的企业标准和施工规程实施, 有力地保证了项目的质量和安全性。



欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉外墙外保温系统性能指标

项目	单位	性能指标	试验方法	
耐候性	耐候性试验后外观	—	不出现饰面层起泡或剥落、保护层空鼓或脱落等破坏, 未产生渗水裂缝	JG/T 249
	保护层与保温层拉伸 粘结强度	岩棉带 岩棉板	kPa	
吸水量	g/ m ²	≤500	GB/T 25975	
抗冲击	二层以上	—	3J 级	GB/T 29906
	首层或有特殊要求部位	—	10J 级	
水蒸气透过湿流密度	g/(m ² · h)	满足设计要求	JG/T 483	
耐冻融性能	冻融后外观	—	30 次冻融循环后保护层无空鼓、脱落, 无渗水裂缝	GB/T 29906
	保护层与保温层拉伸 粘结强度	岩棉带 岩棉板	kPa	
不透水性	—	2h 不透水 (试样抹面层内侧无水渗透)	GB/T 2906	
抗风压	kPa	满足不同区域风荷载设计及工程要求		

欧文斯科宁岩棉外墙外保温 施工流程图



岩棉成品 包装和储运注意事项



- 欧文斯科宁®Thermafiber®所有岩棉产品均采用聚乙烯热缩膜包装。
- 搬运时避免高处摔落产品，不应以绳子或铁钩拖拉，并避免碰撞材料边角和踩踏材料。
- 经过验收入库后，应存放在干燥、通风的室内，严禁露天堆放。
- 运输、储存过程中应防潮、防雨、注意包装不得破损。不应直接接触地面，应堆放在托架或高于地面的平台上。
- 施工中不得堆放在室外，室外仅能作为临时的存放，且必须确保地面干燥、平整。



欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉外墙外保温工程案例



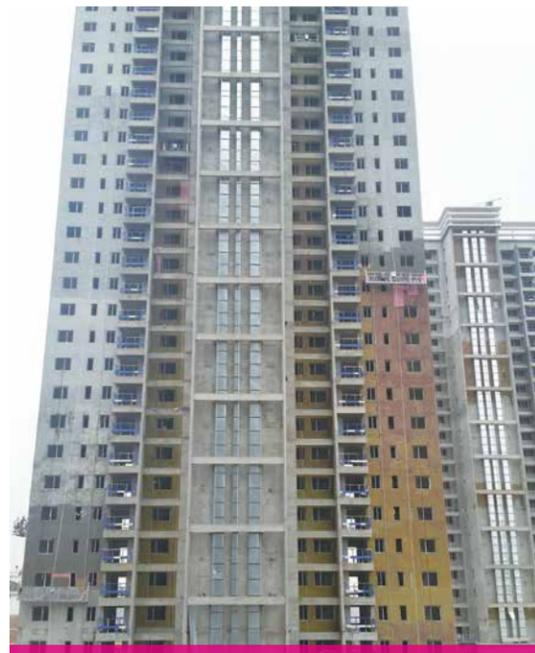
包头万郡大都城



郑州新城尚郡



太原华润悦府



武汉深国投住宅楼

欧文斯科宁® Thermafiber® 岩棉外墙外保温业绩表



项目名称	地点
嘉兴万达	浙江
楼氏电子	江苏
升龙公园道项目	江苏
苏州国展	江苏
远大 - 沈阳华晨动力	东北
大连开发区万达广场	辽宁
沈阳泰合龙庭	东北
天津空港开发区第二幼儿园	天津
南京原煤制气厂项目	江苏
苏州国展中心	江苏
无锡万达茂二期	江苏
长兴村保障房二标段	江苏
福建申远新材料有限公司一期建设	福建
德州仪器成都项目	山东
江宁电信项目	江苏
苏州国展中心	江苏
泰和龙庭	山东
天津空港第二幼儿园	天津
营口万达广场项目	辽宁
烟台毓璜顶医院	山东

项目名称	地点
长沙碧桂园南城项目	湖南
新城香溢紫郡	山东
淮安宁淮创智天地	江苏
建屋广场 C 座项目	江苏
武汉绿地中心	湖北
苏州系统医学研究院	江苏
达园酒店	江苏
吴江移动生产调度中心	江苏
包头万郡大都城住宅三期工程	内蒙古
晨阳水漆产业园	河北
空港经济区实验小学	天津
苏州太平金融大厦	江苏
自动化研究所	东北
江苏鑫源烟草薄片有限公司淮安再造梗丝验证线项目工程	江苏
南京 BASF 特性化学品基础设施扩建项目	江苏
浦口区永宁棉场三期保障房项目	江苏
陕西神华富平热电新建工程项目	陕西
武汉印力中心	湖北
银城地产	江苏
宇通新能源客车生产基地配套项目造型及试制车间工程	湖北

安全第一！

装卸和安装所有产品和系统时，应遵循良好的安全和工业卫生习惯。应采取必要的预防措施并根据需要佩戴相应的个人防护设备。在制定技术规范和安装前请阅读产品的材料安全数据表和相关文献。

商标

以下商标归欧文斯科宁集团所有：OWENS CORNING®，欧文斯科宁®Thermafiber®，PAROC®



欧文斯科宁（中国）投资有限公司

中国上海市浦东新区芳甸路 1155 号浦东嘉里城 40 层
电话：+86-21-6101 9666 / 传真：+86-21-6101 9522
网址：www.owenscorning.com.cn

