



# Thermafiber®

www.owenscorning.com.cn



## 欧文斯科宁® Thermafiber® 屋面岩棉保温系统



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 屋面岩棉保温系统的必要性
- P05 欧文斯科宁屋面岩棉性能特点
- P06-09 欧文斯科宁屋面岩棉保温系统介绍
- P10 屋面岩棉施工注意事项
- P11 岩棉成品包装和储运注意事项
- P12 欧文斯科宁® Thermafiber® 屋面岩棉保温工程案例
- P13 欧文斯科宁® Thermafiber® 屋面岩棉保温业绩表

# 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**

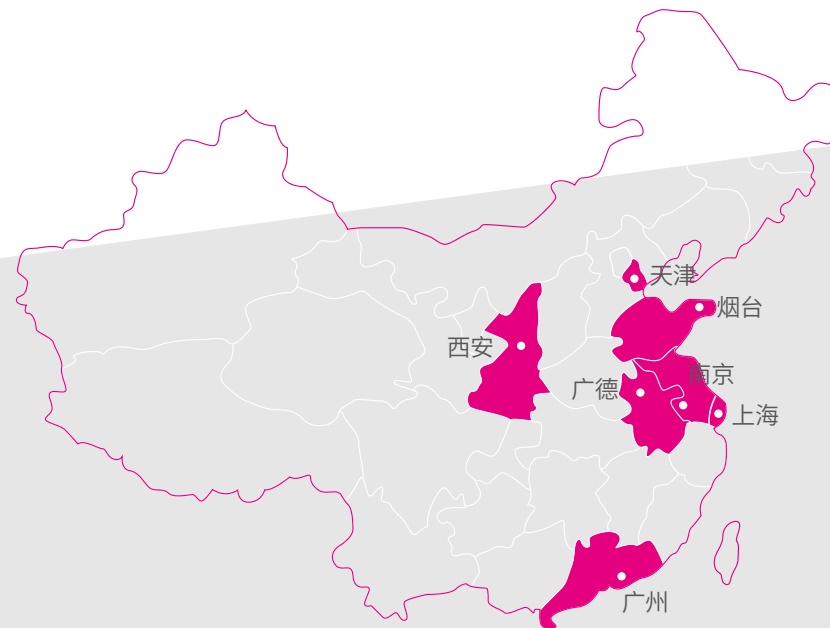
在 33 个国家拥有员工约 20000 名 (2018)

**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，尤其在屋面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。

# 屋面岩棉 保温系统的必要性

屋面保温系统是采用安全不可燃的岩棉产品配以防水卷材、紧固件和隔汽材料的屋面保温结构，可以很容易调整各种材料以适应屋面的结构，满足屋面的实际需求。

## 防火保温

屋面保温岩棉板具有不燃性，用于必须满足防火要求的结构，在火灾时可有效阻止火势的蔓延，不会产生任何燃烧熔滴和轰燃，而材料良好的绝热性能也为结构提供持久的保温作用，有助于减少屋面系统的冷凝现象。

## 机械性能

屋面保温岩棉板具有高强度抗压和抗点荷载能力，利于屋面的定期维护保养。

屋面岩棉保温板可以更好地确保屋面的平滑，防止由雨水或建筑施工时产生的水分所带来的不良后果。

## 防潮防霉

屋面结构包含隔汽层，可以防止空气渗透到保温材料中，并防止水分扩散到结构中。屋面保温板由于其开放结构，具有较高的蒸汽渗透性，受潮后极易干燥，水分可以在各个方向有效地通过材料扩散出去。

## 降噪吸音

屋面岩棉保温板可同时满足降噪及吸音两大要求。可与穿孔钢板搭配起到吸音效果，亦或者通过搭配单独板实现降噪效果。



# 欧文斯科宁 屋面岩棉性能特点

## 优异的防火保温性能

- 不可燃的防火材料，Thermafiber® 岩棉保温材料的熔化温度特别高，超过 1100° C，可为建筑提供更长时间的保护。
- 通过美国 FM 公司认证的产品，其独特的防火性能可作为防火材料和结构保护层，可延迟或完全阻止火势的蔓延。
- 低导热性确保了良好的节能性能，在建筑物的整个使用寿命期间都能保持其卓越的绝热保温性能。

## 低吸湿性和高憎水率

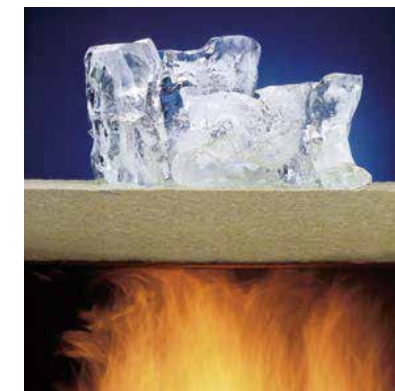
- 在自然状态下，更低的吸湿率，确保最佳的保温性能。
- 更高的憎水率保证在潮湿或有水的环境中始终如一的性能。

## 出色的机械性能

- 具有较高的抗压强度和抗集中荷载能力，完全可以承载施工和日常维护等需求。
- 具有优异的机械稳定性，即使温度或湿度发生剧烈变化也不会膨胀或收缩，可以避免保温层接缝处的开裂，极大降低热损失或水汽凝结的风险。

## 可持续发展

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



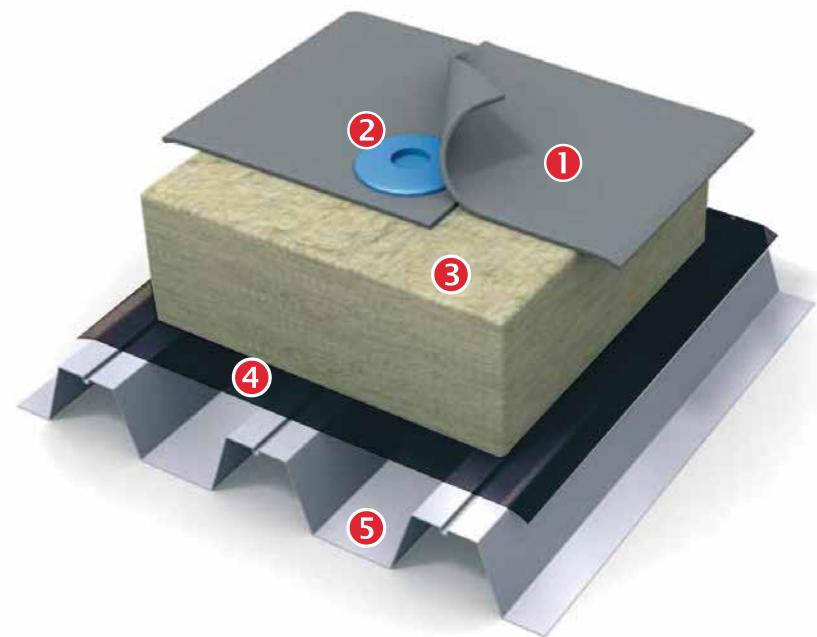
# 欧文斯科宁 屋面岩棉保温系统介绍

欧文斯科宁在屋面保温技术方面拥有丰富的经验和专业知识，同时凭借 PAROC 公司全面专业的知识和完善的屋面组合解决方案，一跃成为开发屋面保温领域各类新应用概念的领导者。

欧文斯科宁提供了三种不同类型的屋面保温系统方案，供业主、设计师和安装人员根据自身需求自由选择。

## OCROOF-S 屋面保温系统解决方案

OCROOF-S 欧文斯科宁屋面单层岩棉保温系统可应用于保温层厚度小于或等于 100 毫米的建筑结构中。屋面的设计和施工必须遵守满足国家规范。保温产品的选择取决于屋面的荷载、铺设时的气候条件以及屋面所处的日常环境。承重结构可以是钢板结构，也可以是不同种类的混凝土或轻质混凝土构件。屋面防水卷材直接铺设在保温材料上。此类型也适用于旧屋面的再保温。



- ① 屋面防水卷材
- ② 机械紧固件
- ③ Thermafiber® RD-160/180
- ④ 隔汽层 (U10 复合聚丙烯隔汽膜)
- ⑤ 屋面结构 (压型钢板、混凝土、轻质混凝土和木材)

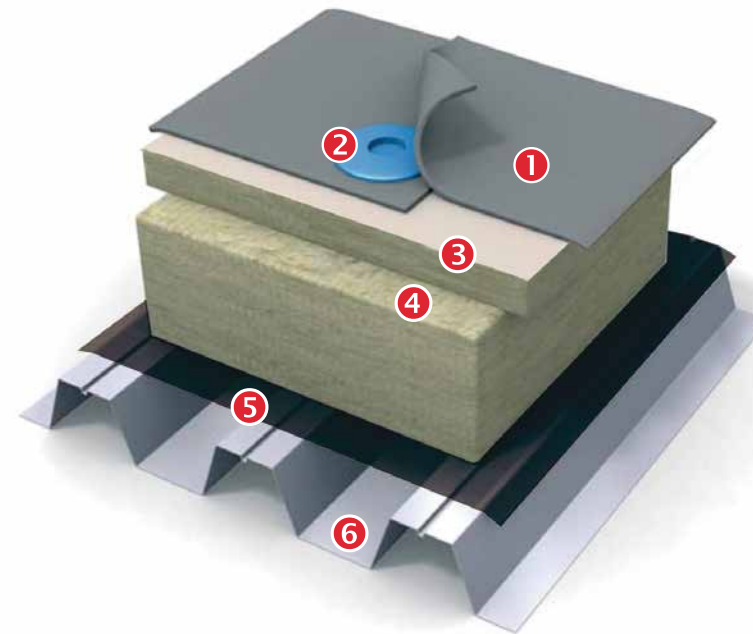
## OCROOF-D 屋面保温系统解决方案

OCROOF-D 欧文斯科宁屋面双层岩棉保温系统包含底层岩棉，即主保温层，以及顶层岩棉。底层岩棉厚度从 50mm 到 100mm 不等，顶层岩棉厚度从 40mm 到 50mm 不等。顶层岩棉可分散人从屋面行走时的荷载。没有建筑构件穿过保温层。这是新建建筑最常见的屋面解决方案。

OCROOF -D 屋面双层岩棉保温系统推荐搭配：

顶层岩棉：Thermafiber® RD-160 或 Thermafiber® RD-180 保温岩棉板

底层岩棉：Thermafiber® RD-140 或 Thermafiber® RD-160 保温岩棉板

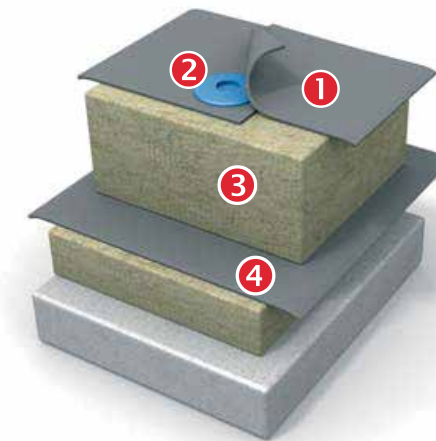


- ① 屋面防水卷材
- ② 机械紧固件
- ③ Thermafiber® RD-160/180
- ④ Thermafiber® RD-140/160
- ⑤ 隔汽层 (U10 复合聚丙烯隔汽膜)
- ⑥ 屋面结构 (压型钢板、混凝土、轻质混凝土和木材)

## OCROOF-R 屋面保温系统解决方案

OCROOF-R 欧文斯科宁屋面翻新岩棉保温系统为老旧平屋面改造保温提供了一个高性价比解决方案。该系统方案同时兼具保温、隔音、防护以及节能等改造基本功能。此方案通过欧文斯科宁高强度屋面保温板产品以实现系统性能以及绿色节能效果。通过将节省的经济效益与补充保温层的额外成本进行比较，可以看出真实的节能效益几乎总比预估的潜在节能效益要高，同时也会带来一些连锁效应，例如：

- 降低了场所的温度
- 节能意识普遍提高



- ① 新屋面防水卷材
- ② 贯穿所有保温层的机械紧固件
- ③ Thermafiber® RD-160/180
- ④ 干燥后的旧屋面防水卷材



## 欧文斯科宁® Thermafiber® RD 系列保温岩棉板

欧文斯科宁® Thermafiber® RD 系列保温岩棉板是严格按照公司的技术标准生产并满足国内相关标准专用于屋面系统保温的岩棉产品，具有优异的抗压和防水性能，不论在施工中还是将来长期使用过程中都能为用户提供一套高质量的屋面保温系统。

项目	单位	性能指标			测试标准
		RD-140	RD-160	RD-180	
密度	kg/m <sup>3</sup>	140	160	180	GB/T 5480
导热系数 (25°C)	W/(m·K)	≤0.040	≤0.040	≤0.040	GB/T 10295
压缩强度	kPa	≥40	≥60	≥80	GB/T13480
短期吸水量 (24h)	kg/m <sup>2</sup>	≤0.2	≤0.2	≤0.2	GB/T 30805
长期吸水量 (28d)	kg/m <sup>2</sup>	≤0.5	≤0.5	≤0.5	GB/T 30807
质量吸湿率	%	≤0.5	≤0.5	≤0.5	GB/T 5480
憎水率	%	≥99.0	≥99.0	≥99.0	GB/T 10299
酸度系数	—	≥1.8	≥1.8	≥1.8	GB/T 5480
渣球含量	%	≤7.0	≤7.0	≤7.0	GB/T 5480
纤维平均直径	μm	≤6.0	≤6.0	≤6.0	GB/T 5480
燃烧性能	—	A1	A1	A1	GB 8624
点载荷强度	kN	≥0.2	≥0.5	≥0.7	EN12430
甲醛释放量	mg(kg.h)	≤1.4	≤1.4	≤1.4	GB/T 32379

\* 欧文斯科宁屋面用岩棉完全符合国家标准 GB/T19686 的各项性能要求。

## U10 复合聚丙烯隔汽膜

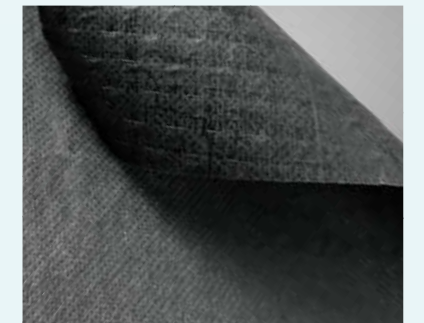
U10 复合聚丙烯隔汽膜由增强聚丙烯编织布、无纺布和特殊防滑涂层复合而成，应用于围护结构保温层的内部，能有效阻止围护结构内部的水汽向保温层的渗透，从而保证保温材料长期的热工性能和围护结构的耐久性。U10 标准型隔汽膜更薄更轻，施工更便捷，经济又环保。

### 特点：

- 专利黑色防滑表面，施工更安全
- 背面防滑涂层，与围护结构
- 卓越的隔汽性能，透汽量小于 3g/(m<sup>2</sup>·24h)
- 具有极佳的抗撕裂和抗拉伸性能
- 产品结构独特，有效防止霉菌发生
- 耐候性良好，30 天紫外线暴露
- 获得美国 LEED 绿色建筑认证

### 包装规格

宽度 / 卷 (m), ±5%	3.2	长度 / 卷 (m), ±5%	87.2
厚度 (mm), ±10%	0.14	重量 / 卷 (kg), ±5%	27.3
面密度 (g/sm), ±10%	92.5	面积 / 卷 (sm), ±5%	279



## 屋面岩棉 施工注意事项



- 在安装屋面板时，尽可能采用接口交错的方式摆放，并采用紧固件固定，避免中间留有缝隙。在安装保温板和防水卷材时，应清洁所有表面，尽量避免使用小块保温板，适当的时候安装压条以保护屋面板的边缘。
- 在屋面修葺时，除非现有屋面面层仍然牢固和紧密，否则在修葺时须清走所有屋面面层，必要时需移除保温层。建议施工人员或设计人员检查后做正确判断。

## 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® 屋面岩棉保温工程案例



吉利衡源新能源汽车厂房



江西亿维



江西亿维



大连英特尔

# 欧文斯科宁® Thermafiber® 屋面岩棉保温业绩表



项目名称	行业
浙江义乌吉利汽车	汽车制造及相关
广汽菲亚特番禺装配车间	汽车制造及相关
杭州长江汽车有限公司电动汽车项目	汽车制造及相关
摩比斯汽车零部件厂房（盐城、天津、北京）	汽车制造及相关
天津中航锂电	其他厂房
顺义中航信项目	其他厂房
南京卷烟厂	卷烟
南昌卷烟厂活动中心网架屋面放水维护工程	卷烟
望京文化交流中心	公共建筑
昆明滇池会展中心项目	公共建筑
天津于家堡	公共建筑
珠海十字门中央商务区国际展览中心	公共建筑
银川河东国际机场改扩建三期	飞机制造及机场



## 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

