

TEROL[®] 泰络优[®] 再生聚酯多元醇
创新型喷涂聚氨酯泡沫解决方案





亨斯迈集团是一家公开上市的全球性特殊及特种化学品制造和销售企业，在全球 30 多个国家设立了 60 多个制造、研发和运营机构，集团旗下 3 个事业部（聚氨酯、功能产品、先进材料），拥有 7,000 名员工。我们已开发数千种化学产品，销往全球各地的制造商，服务于多个消费和工业终端市场，包括建筑楼宇、家居生活、食品存储、服装鞋材、交通运输及能源等行业。

亨斯迈建筑解决方案业务（HBS）在研发和生产各类开孔型和闭孔型喷涂聚氨酯泡沫配方和涂料方面具有独特的创新优势，并获得广泛的市场认可。亨斯迈建筑解决方案满足更安全、更节能的市场需求，应用于各个领域，包括住宅 / 商用建筑、冷链、现代农业和工业建筑。



亨斯迈集团于 2018 年 4 月收购丹米莱克（Demilec）公司，随后在 2020 年 2 月收购 Icynene-Lapolla 公司，并在此基础上于 2020 年 5 月完成整合。如今，亨斯迈建筑解决方案业务已成为全球领先的节能喷涂聚氨酯泡沫解决方案提供商之一。它在建筑保温材料领域有着超过 110 年的市场经验，是世界第五大保温材料制造商，致力于为客户提供性能卓越的开孔型和闭孔型节能喷涂泡沫解决方案。

发展历程



亨斯迈建筑解决方案 | 三大核心理念

01

绿色的保温系统

- PET 塑料颗粒的海洋污染物和垃圾填埋 — 回收利用
- 喷涂保温系统的无缝连接构建建筑的整体保温结构
- 为用户营造节能舒适的环境
- 减少碳排放和提高能源的利用率

02

专业的知识领导力

- 与建筑师共同提升建筑保温整体性
- 推广更高效的新型建筑理念
- 开发喷涂材料的新应用
- 通过投资拓展喷涂材料在全球的应用

03

丰富的施工承包商管理经验

- HBS 大学 — 为承包商提供全方位的专业培训
- 技术支持团队 — 通过技术服务和创新提升客户的收益
- 快速高效的运营机制和体系
- 以安全为核心



选择喷涂聚氨酯泡沫 解决方案的理由

喷涂聚氨酯泡沫保温材料是现代节能建筑的理想选择，其优点是传统保温材料所无法媲美的。亨斯迈建筑解决方案达到行业隔热最高的 R 值，大大提升建筑保温性能，节省能源，同时具备防潮、防水等功能。它为人们带来环保、舒适的生活环境。

通过技术创新，亨斯迈建筑解决方案业务推出的喷涂聚氨酯泡沫材料可满足国家最高防火标准 B1 级，从而保障建筑的防火安全。同时，由于其出方率高、性能稳定等优势，使得现场施工窗口更宽，并带来更好的经济性。

特性与优势



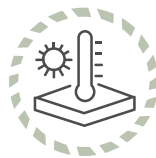
高效保温

通过实现保温层与基底 100% 的粘结，形成均匀的整体泡沫建构，根本上消除了“冷热桥”现象



有效利用空间

聚氨酯泡沫拥有几乎完全的闭孔结构，其导热系数在 25℃ 时仅为 0.018-0.024w/mk，为规模化商用保温材料中最低



保温寿命长

当有良好的保护层覆盖时，其导热性能可维持长达 25 年以上



阻燃性能佳

不添加固体阻燃剂，经化学反应后形成热固性泡沫，在燃烧过程中无滴落物产生，有效阻止火焰蔓延



易于操作

快速施工，维修方便

亨斯迈质量管理认证体系

亨斯迈建筑解决方案业务与产业链合作伙伴紧密合作，提供从喷涂原材料，到施工方工艺培训，以及创新的全周期质量保障服务，为项目方提供值得信赖的高品质聚氨酯建筑保温解决方案。



创新型喷涂聚氨酯泡沫解决方案

应用先进的喷涂技术，将高效聚氨酯泡沫直接喷涂到建筑物墙面、屋顶结构表面上，并辅以适当的保护层，就能形成优异的保温隔热及防水功能。



阻燃级别 *		B1 级			B2 级		
泡沫密度 (kg/m ²)		35	45	55	35	45	55
应用	屋顶	■	■	■	■	■	■
	墙体	■	■	■	■	■	■
	地面	■	■	■	■	■	■
	车体	■	■	■	■	■	■
发泡剂	HCFC-141b	■	■	■	■	■	■
	HFC-245fa	■	■	■	■	■	■
	HFO-LBA	■	■	■	■	■	■

* 阻燃级别：符合 GB86242-2012 规范



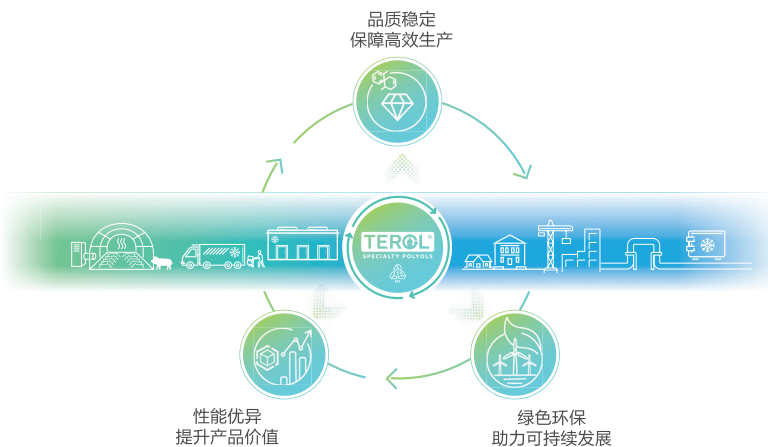
TEROL® 泰络优® 再生聚酯多元醇

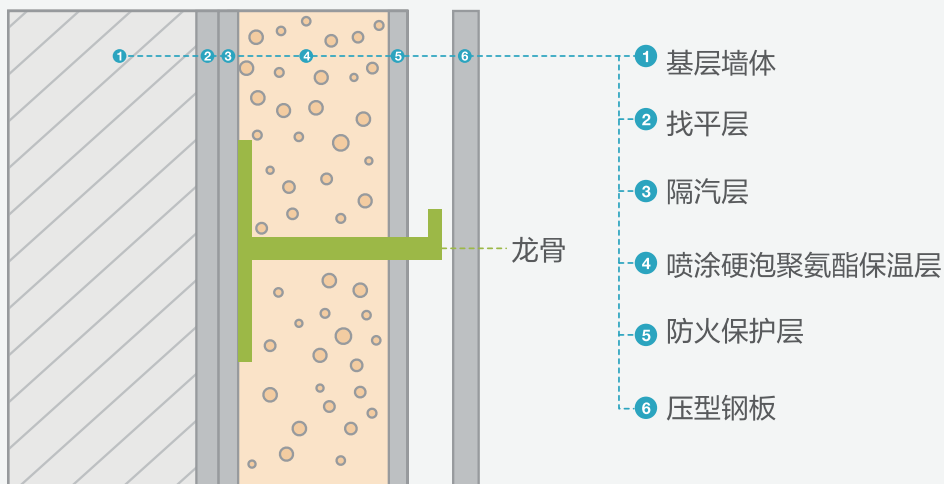
创新带来可持续的建筑解决方案

在建筑领域，节能、环保的绿色建筑已然成为趋势。亨斯迈建筑解决方案业务专注于在产品生命周期的每个阶段最大限度地减少对环境、健康和安全的影响，帮助客户降低碳足迹，并节省能源成本。

基于可循环的TEROL® 泰络优® 再生聚酯多元醇的创新喷涂聚氨酯泡沫系统能达到行业最高标准的保温值。它能显著提升各类建筑的保温性能，帮助客户轻松实现所需的控温环境，大幅降低制冷成本，节约能源消耗。同时，其防火等级达到有机物保温材料的最高标准 B1 级，从而进一步提升了建筑的安全性。

TEROL® 泰络优® 再生聚酯多元醇高达 60% 的原料来自可回收聚酯材料（如 PET 塑料瓶）。通过特殊的酯化工艺将回收的聚酯材料循环再利用，不仅质量稳定、性能卓越、成本可控，更为减少环境污染和可持续发展做出自己的贡献。





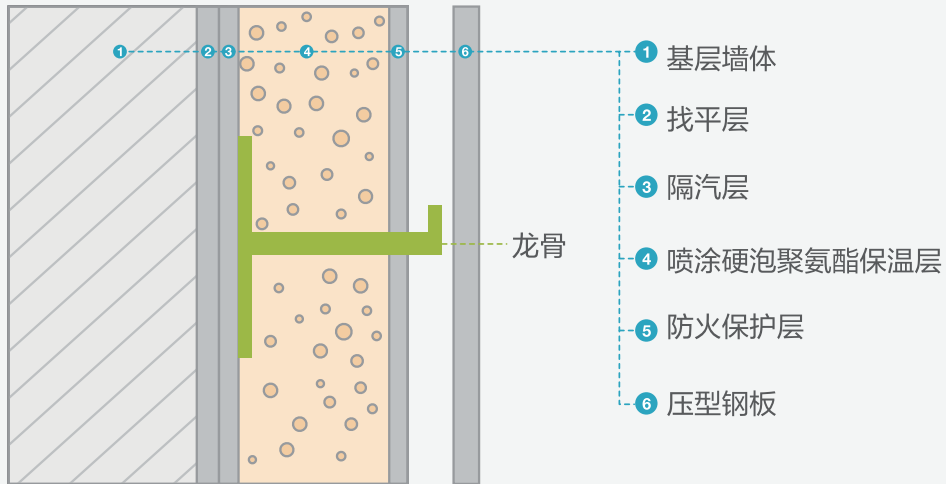
典型冷库外墙内保温系统

冷库

冷库建筑，通常在室内外温差的条件下工作。冷库必须有性能优越的保温体系，最大限度地减少外界的热量向冷库内传导。应用于冷库的隔热材料要求在低温环境下使用持久可靠，聚氨酯材料作为热固性保温材料，有极佳的保温性能和良好的抗压强度，采用喷涂发泡工艺，能够满足所有建筑几何形状，从内侧或外侧对建筑进行隔热保温，大大增加了建筑的使用寿命和价值，同时降低了冷库的日常维护和运营成本。

- 连续保温层，无接点，无冷桥
- 适用于任何形状
- 防止冷凝
- 施工快速，经济高效
- 惰性材料，减少维护成本

保温材料	假定设计热阻要求 ($m^2 \cdot k/w$)	导热系数 ($w/m \cdot K$)	密度 (kg/m^3)	达到设计热阻的厚度 (mm)	达到设计热阻的单位面积重量 (Kg/m^2)
Dalfoam 喷涂泡沫	3.2	0.024	35	100	3.5
挤塑聚苯乙烯泡沫 (XPS)		0.033	25	175	4.5
加气混凝土		0.19	500	850	425



典型冷库外墙内保温系统

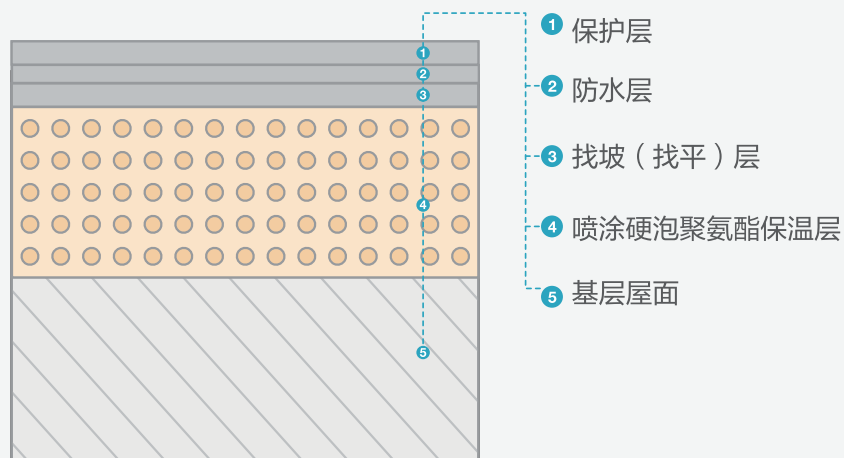
外墙保温

通常建筑墙体材料主要是混凝土，单独使用时很难达到节能建筑的标准，此时只要将高效的保温绝热材料和墙体材料复合起来，就可以使墙体整体达到节能建筑的标准。

聚氨酯喷涂泡沫是一种直接喷涂到墙体然后发泡成型固化的有机保温材料，当被喷涂至无尘干燥的墙面即可形成连续完整的保温层，相对于其他保温材料，拥有最佳的保温性能，使用最少的材料就能达到相同的保温性能。

- 与基材的 100% 粘接
- 连续完整，无冷桥的保温隔热层
- 优异的防火性能，最高可达 B1 级阻燃
- 施工快速，效率高，成本低

保温材料	假定设计热阻要求 ($m^2 \cdot k/w$)	导热系数 ($w/m \cdot K$)	密度 (kg/m^3)	达到设计热阻的厚度 (mm)	达到设计热阻的单位面积重量 (Kg/m^2)
Daltofoam 喷涂泡沫	0.62	0.024	35	20	0.7
挤塑聚苯乙烯泡沫 (XPS)		0.033	25	35	0.9
加气混凝土		0.19	500	170	85



典型平屋面保温系统

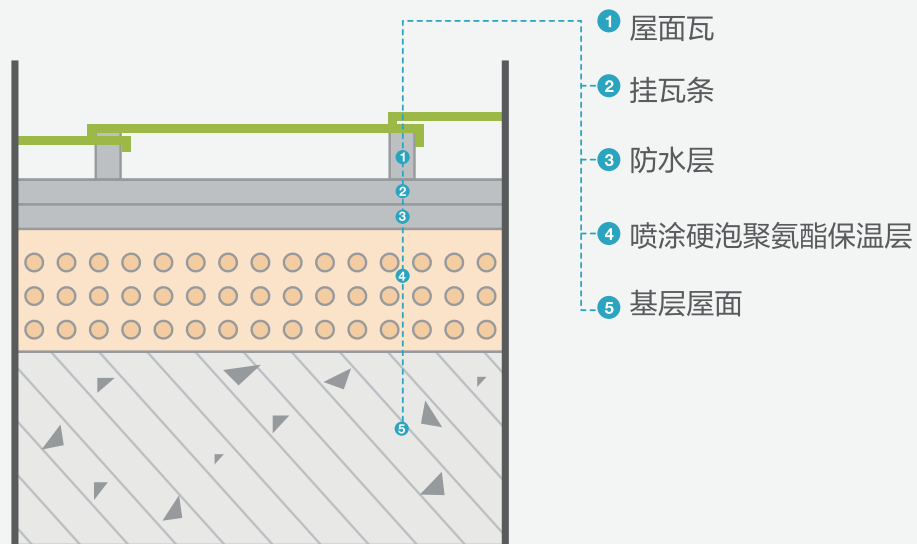
平屋面

新建和既有建筑的平屋面保温是喷涂聚氨酯泡沫主要应用领域之一，平屋面隔热对于保温材料的要求很高，这是因为屋顶是建筑物外围结构中受室外热作用影响最大的部位，夏季受热面积最大，冬季散热又最快，因此屋顶保温也是屋面系统至关重要的一步。

采用聚氨酯喷涂泡沫可以对屋面进行方便的保温隔热，尤其是那些关键区域和穹顶部位或女儿墙上不易处理的区域都可以方便地进行施工，喷涂泡沫能够快速熟化在三十分钟后就能上人行走，在喷涂泡沫表面可以选择应用抵御紫外线的薄膜保护层就可完成。

- 关键节点的处理简单、可靠
- 施工简便快速，符合经济原则
- 耐用防腐，使用寿命长
- 防水保温一体化
- 使用范围广，几乎和所有基材形成良好粘接

保温材料	假定设计热阻要求 ($m^2 \cdot k/w$)	导热系数 ($w/m \cdot K$)	密度 (kg/m^3)	达到设计热阻的厚度 (mm)	达到设计热阻的单位面积重量 (Kg/m^2)
Daltofoam 喷涂泡沫	0.62	0.024	45	20	0.9
挤塑聚苯乙烯泡沫 (XPS)		0.033	25	35	0.9
加气混凝土		0.19	500	170	85



典型坡屋面保温系统

坡屋面

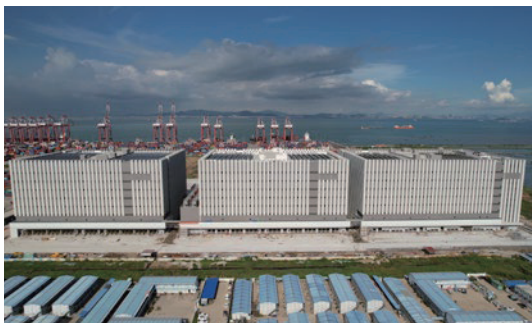
屋顶是建筑上方，面向外部屋盖空间的构建，一般将坡度为 10% 以上的屋面称为坡屋顶，聚氨酯喷涂泡沫适用于混凝土结构、金属结构、木制结构等屋面的保温隔热。同时聚氨酯材料优异的防火和隔音特性可以保证屋面的防火和隔音性，并且聚氨酯材料和基材的优异的自粘结性拥有极佳的扛风压能力，提升遭遇风暴时的安全性。采用外保温的方式可以为屋顶下的房间提供更大的空间和愉悦的居住环境。

- 良好的自粘结性，不需粘合剂或机械粘合
- 施无冷桥的屋顶结构
- 施工安装方便
- 厚度可根据保温要求可变
- 维护简便

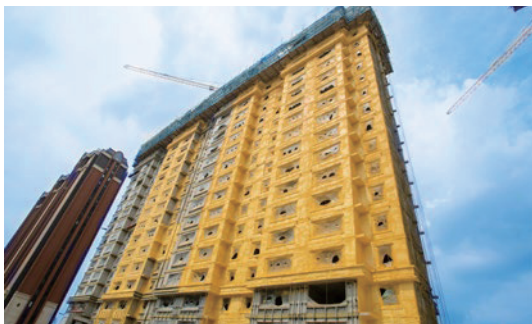
保温材料	假定设计热阻要求 ($m^2 \cdot k/w$)	导热系数 ($w/m \cdot K$)	密度 (kg/m^3)	达到设计热阻的厚度 (mm)	达到设计热阻的单位面积重量 (Kg/m^2)
Daltofoam 喷涂泡沫	0.62	0.024	45	20	0.9
挤塑聚苯乙烯泡沫 (XPS)		0.033	25	35	0.9
加气混凝土		0.19	500	170	85



成功案例分享



亨斯迈建筑解决方案已广泛应用于住宅 / 商用建筑、工业建筑、冷链等多个领域。亨斯迈建筑解决方案业务与广州港合作，通过聚氨酯喷涂泡沫系统帮助广州南沙国际冷链项目建设绿色低碳的临港分配型冷库，以出色的防水、防火、保温、节能性能显著降低冷库能耗与碳排放，且其 60% 的原材料来自回收 PET 塑料瓶，实现了绿色环保碳中和的闭环。



此外，创新型喷涂聚氨酯泡沫解决方案也应用于民用建筑。图为哈尔滨浩宁集团开发的高品质住宅小区，采用了亨斯迈建筑解决方案业务提供的聚氨酯喷涂保温产品，带来出色的保温效果，从而节省能源成本。

HUNTSMAN
BUILDING SOLUTIONS

亨斯迈聚氨酯（中国）有限公司
中国上海市闵行区文井路 455 号
电话：021-33572888
www.huntsmanbuildingsolutions.com

901-2023V1



亨斯迈公众号



亨斯迈视频号