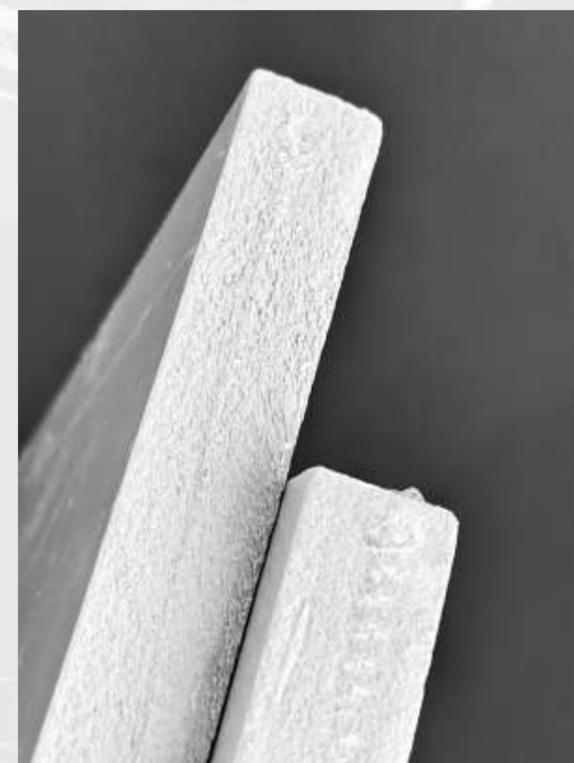
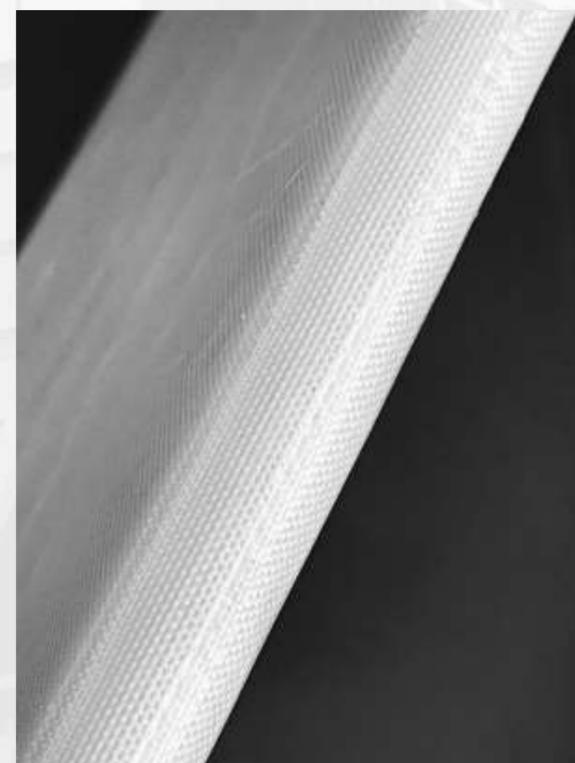


专注于为众多行业领域的可持续发展贡献安全节能的解决之道

THINTHERM® 福朗绝热



**深圳福朗节能技术有限公司**

联系电话: +86(0) 755 2678 9955 ( 2678 1885 ; 2678 7799 )

电子邮箱: marketing@thintherm.cn; sales@nminsul.com

营销中心: 广东省深圳市南山区新东路清华信息港综合楼705

工厂地址: 广东省珠海市金湾区航空二路8号研发厂房208-216

THINTHERM® 福朗绝热

[www.thintherm.cn](http://www.thintherm.cn)

欢迎添加福朗企业微信!



非常有助于实现隔热层的轻薄化，显著提升保温节能/防火等级，精确地控制系统工艺温度。

THINTHERM® 福江绝热



减少设备能耗，降低营运费用，优化系统空间，提升环境安全与舒适度，促进可持续的系统设计。

专注于为众多行业领域的可持续发展贡献安全节能的解决之道



福朗画册目录

关于福朗 .....	04-11
产品系列 .....	12-23
市场领域 .....	24-41
案例图片 .....	42-45

## 公司简介

深圳福朗节能技术有限公司专注于研发、生产和销售系列高性能纳米节能防火材料，是业内领先的高性能微孔绝热材料供应商。在广泛的工业领域，深圳福朗已成为众多行业领先客户实现超级保温节能和高效超薄防火隔热的重要合作伙伴。

深圳福朗已与国内一流院校展开产学研合作，正建设一支由行业专家、研究生等组成的高水平研发团队。自主研发的微纳绝热材料产线是业内唯一的无尘智能配料生产系统，为工厂实现数字化生产奠定了先进的装备基础。



## 企业使命

奉献我们奉献创新的保温绝热产品以及行业知识、应用经验和解决方案，为众多行业领域的可持续发展提供安全节能的解决之道。

## 企业愿景

聚焦安全隔热保温节能材料领域，成为更广大客户高度信赖、在节能行业具重要影响力的先进企业。

## 企业信条

诚实守信是我们做人处事最基本的准则

赢得客户信赖是我们一切工作的指南针

协作求新的团队是我们远航的核心资本

合作共赢的伙伴是激发我们潜能的引擎

社会责任感是我们可持续发展的促进剂

严谨自省，勤勉坚持，积跬步以至千里。



工厂大盛安纳位于珠海市金湾区航空产业园，车间检测设备齐全，设有超细粉体材料检测实验室和无机微孔材料研发实验室。

作为有长期进取目标的供应商，凭借性能卓越的产品、专业的技术支持以及周到的供货服务，深圳福朗赢得了包括跨国企业、大型国企、航天军工等单位在内的越来越多行业领先客户的长期业务支持与合作。

## 先进装备



公司拥有自主研发、业内唯一的智能配料与模压生产系统。从原料拆包至模压成形实现计算机全自动化控制生产，产品品质的一致性得到空前的提升。

摒弃了落后的作坊式生产方式，采用了机器人拆包、全密封式原料自动配料输送系统和封闭式二次加工设备，并安装了数套集尘除尘环保设备，消除了粉尘飘逸污染，生产作业条件得到极大改善。

智能配料与模压生产系统杜绝了人工配料等生产工艺过程中可能的随意性和生产配方泄密的可能性，并能实时统计各设备的物料消耗和生产任务进度数据。



## 车间管理

工厂实施5S管理法，以提升生产作业区人机料法环的有序管理，有力保障了安全生产，减少了物料浪费，并降低了产品不良率。

持续不懈的车间5S管理，为生产员工塑造了有序、整洁、安全、高效的作业环境。



研发创新



工厂设有专业的无机微孔材料制备研发实验室，购置了实施材料物理制备研究的多种必要工具和设备。

主要设备包括：超高速配料实验机、模压成形实验机、高精度高温导热仪、低温干燥箱、真空绝热封口机、垂直防火隔热测试模拟炉等。

公司已陆续获得涉及高性能微纳复合绝热材料生产工艺及装备有关的10多项发明及实用新型专利。



为产品研发和品质管理提供检测数据支持，工厂设有来料检验实验室和成品检验实验室，

来料检验实验室主要仪器设备：BET检测及孔径分析仪、激光粒度分析仪、高倍电镜分析仪、无碱化学检测仪、精密称量仪等系列检测检验仪器与设备。



成品检验检测实验室主要仪器设备：高精度常温导热系数测试仪、高精度高温导热系数测试仪、永久线高温收缩率测试炉、材料万能试验机。



## 品质管理

### 质量方针

- 聆听客户需求
- 细节成就品质
- 稳定持续改进
- 超越客户满意

### 品质理念

品质管理体系服务为众多行业领域的可持续发展提供安全节能解决之道的企业宗旨。实施全面品质管理体系是公司赢得客户信任的关键举措。

增强全员品质意识，坚持预防为主和基于事实决策的品质管理理念，从管理细节着手，持续改进、完善品质保证体系，使产品质量及供货服务保持在稳定并持续提升的状态。

依照ISO 9001质量管理体系进行品质管理，将有效提高我们的工作效率和产品质量，从而使企业在经济效益上受益。



微信扫描查验QMS证书有效期

## 环境管理

### 环境保护声明

作为高效节能材料和安全防火材料的生产供应商，公司珠海工厂正积极引入并实施EMS环境管理体系，以实际行动支持全球可持续发展和环境保护工作，努力成为生产制造型企业中可持续发展和环境保护的榜样。

### 环境保护承诺

每个企业对环境的可持续性均负有重要责任。福朗与员工、客户、供应商伙伴一起，积极协作参与环境保护行动，以减少我们的环境足迹，并最大限度地发挥企业对环境的良性影响。

为践行环境保护承诺，工厂于2022年10月开始推行ISO14001环境管理体系，并获得ISO14001:2015 EMS体系认证。



微信扫描查验EMS证书有效期

### 微纳®系列简述

微纳®绝热系列材料是基于纳米级微孔与热辐射反射原理而开发的一种高性能耐高温保温绝热材料，拥有极低的高温导热系数，保温绝热性能数倍于普通耐火隔热材料。

对要求最薄隔热设计、更低安全冷面温度以及更高效节能的高温设备或热管理系统，微纳®绝热材料是理想的首选材料。

微纳®绝热材料芯材为非纤维材质，不含有机物，属A级不燃材质，符合DIN4102 A1级防火标准。



微纳®绝热材料可包封不同材料，以增强表面强度，适应清洁应用场合。

根据客户特殊要求，微纳®绝热板还可以进行钻孔、铣槽等异形加工（包括不同包封板材），或按图纸开模工艺批量生产。



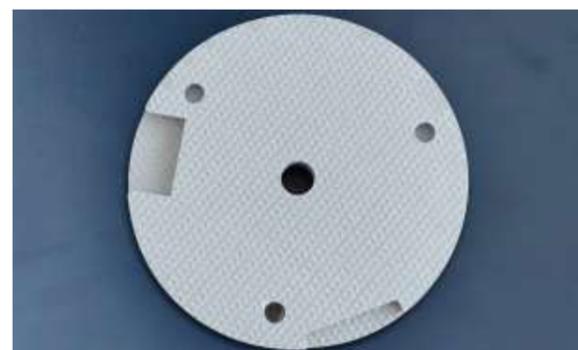
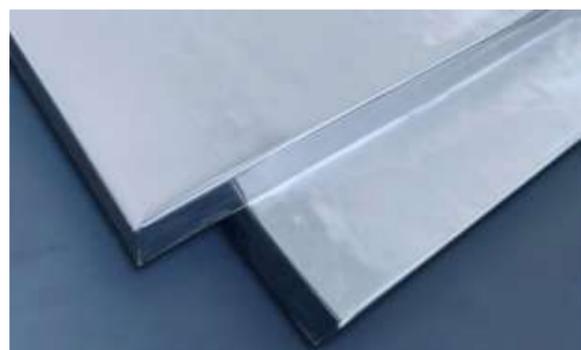
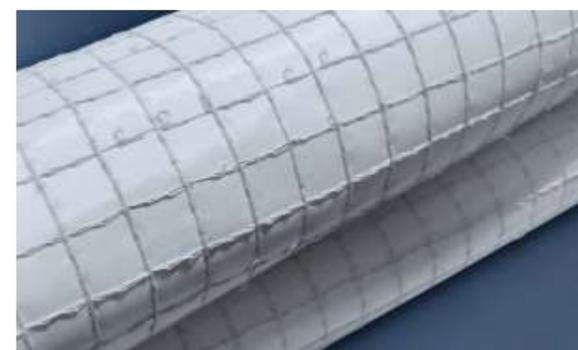
### 主要特性优点

- 革命性的高温绝热材料，极低的高温导热系数
- 纯无机材料，A1级不燃特性
- 可大幅度减少保温隔热层的厚度和重量
- 多种材料包封，安装快捷且适合清洁使用
- 提升保温节能，精确控制系统设备的热能损失
- 使用寿命长，维护费用少
- 工作耐温最高可达1200°C，抗热冲击和振动
- 无腐蚀性，环保无毒，废料可直接土壤掩埋

### 典型指标参数表

性能指标项目	指标单位	TRB980	TRB1080	TRB1180	
最高工作耐温	°C	960	1060	1160	
设计密度	Kg/M³	240-300	270-330	300-360	
燃烧特性 (GB 8624-2012 & DIN 4102)	—	A1			
导热系数 ASTM C177, GB/T 10294-2008	200°C	mW/m.K	23	23	25
	500°C		26	28	31
	700°C		30	34	37
	900°C		37	42	47
线收缩率 (GB/T 17911-2018, @Max °C.24h)	%	≤1.8%	≤1.8%	≤2.0%	
形变抗压 (@10%)	Mpa	≥0.15	≥0.15	≥0.20	
常温抗折	Mpa	0.12	0.12	0.15	
比热容值	400°C	KJ/kg.°C	0.92	0.92	0.91
	600°C		1.02	1.02	1.01
	800°C		1.07	1.07	1.05
	1000°C		1.09	1.09	1.06
主要化学成分	—	SiO <sub>2</sub> + SiC + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + ZrO <sub>2</sub> + ZrSiO <sub>4</sub> ≥ 95%			

主要供货形态

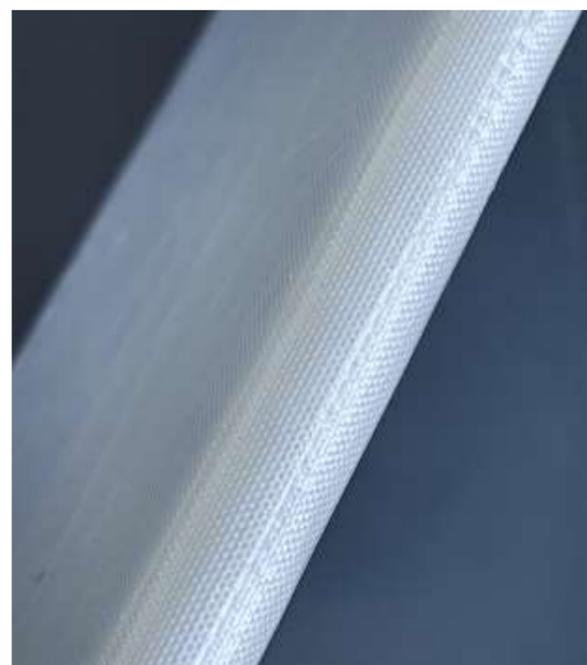


### 安纳® 系列简述

安纳® 防火系列是依纳米级微孔与热辐射反射原理而研制的一种高性能被动式隔热防火材料，拥有极低的高温导热系数。

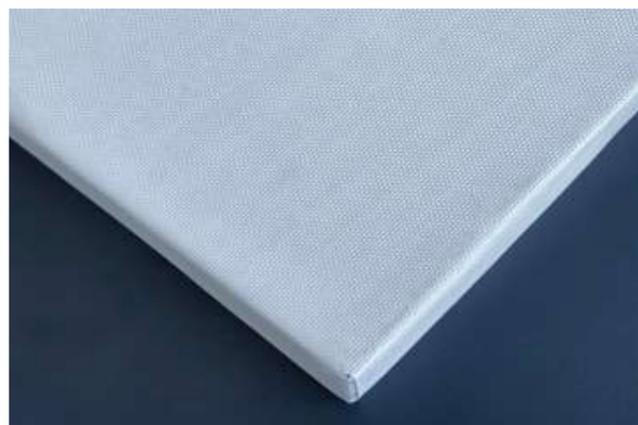
安纳® 防火绝热效率数倍于普通防火隔热材料，12-25mm 厚度即可满足60~180分钟的隔热防火等级。

安纳® 防火板芯材为非纤维材质，不含有机物，属A级不燃材质，符合DIN4102 A1级防火标准。产品包封无碱玻纤材料，以增强表面强度，满足清洁防火应用。



可大幅减少防火隔热层厚度80%左右，与硅酸钙、陶瓷纤维等普通材料相比，安纳® 防火还大幅增加被保护区域或构件的安全防火等级。

非常适用于最轻薄设计、更低安全冷面温度的被动式高效绝热防火系统。



### 主要特性优点

- 极低的高温导热系数，隔热性能卓越
- 纯无机成分，A1级不燃特性，工作耐高温
- 轻质高效，大幅节省防火空间和重量
- 抗高温热冲击，低收缩率，抗机械振动
- 无碱玻纤增强包封，满足清洁环境使用要求
- 多种板型（超长超窄超宽），满足快捷安装
- 环保材料，高温下不释放有毒气味或成分
- 二十年以上超长使用寿命，显著节省维护费用

### 典型指标参数表

性能指标项目	指标单位	SP180G	SP180GM
最高工作耐温	°C	960	960
设计密度	Kg/M <sup>3</sup>	250-270	260-280
燃烧特性 (GB 8624-2012 & DIN 4102)	—	A1	
导热系数 ASTM C177, GB/T 10294-2008	200°C	mW/m.K	23
	500°C		26
	700°C		30
	900°C		37
线收缩率 (GB/T 17911-2018, @Max °C.24h)	%	≤1.8%	≤1.8%
形变抗压 (@10%)	Mpa	≥0.2	≥0.15
常温抗折	Mpa	0.16	0.12
比热容值	400°C	KJ/kg.°C	0.92
	600°C		1.02
	800°C		1.07
	1000°C		1.09
主要化学成分	—	SiO <sub>2</sub> + SiC + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + ZrO <sub>2</sub> + ZrSiO <sub>4</sub> ≥ 95%	

主要供货形态



用于电梯层门



### 纳奇®系列简述

纳奇®保温系列是一种高性能保温绝热材料，拥有超低导热系数，可大幅减少中低温保温隔热层的厚度和重量，并显著提升设备或管道的能效。

纳奇®保温材料采用了业内领先的最新一代气凝胶纳米复合技术，独具超轻质和无离散掉粉特性，导热系数仅为普通气凝胶毡制品80%。



符合环保标准，具有极出色的憎水防水能力，同时又具透气特性。其柔性适中，裁切方便，且抗踩踏能力优秀。



纳奇®绝热毯非常适合用于要求高效保温节能、隔热层轻薄设计及超长寿命的中低温管道保温，纳奇®绝热板则适用于高档别墅的内外墙体保温。

配合安纳®防火材料，纳奇®绝热毯/板还非常适用于高效被动隔热防火系统。

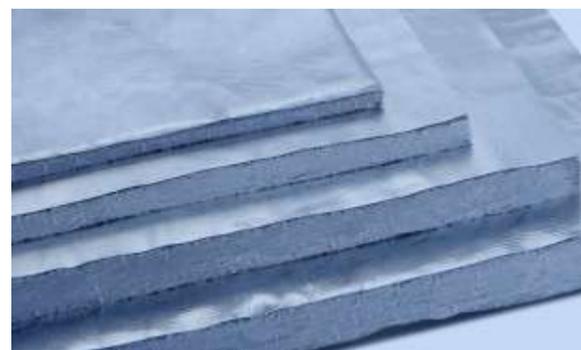
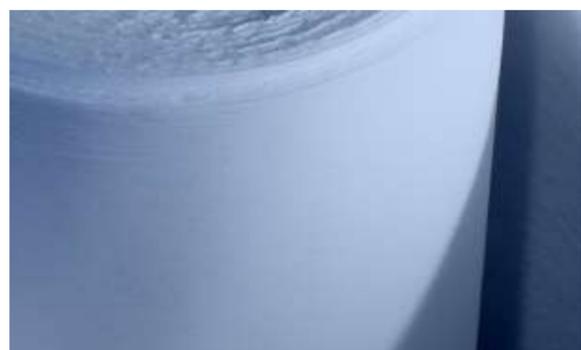
### 主要特性优点

- 超低导热系数，仅为气凝胶毡同类制品80%
- 超强的抗拉抗踩能力，施工中材料折损少
- 超低密度制备，具有优秀的不掉粉特性
- 环境友好材料，无毒无腐蚀性
- 防水防潮性能出色，又具蒸汽渗透性
- 裁切快捷，易于包装和运输
- 99%无机材质，A2级不燃特性，防火性能佳
- 20年以上超长使用寿命，节省大量保温维护费用

### 典型指标参数表

性能指标项目	指标单位	AFB600	AFB660
最高工作耐温	°C	500	600
设计密度	Kg/M³	140-150	170-180
燃烧特性 (GB 8624-2012 & DIN 4102)	—	A2	
导热系数 ASTM C177, GB/T 10294-2008	24°C	17	19
	100°C	21	23
	200°C	25	28
	300°C	34	36
	400°C	45	46
	500°C	64	65
线收缩率 (GB/T 17911-2018, @Max °C.24h)	%	≤1.5	≤1.5
憎水率 (防水能力)	%	≥99.6	≥99.6
抗拉强度 (GB/T 34219-2017)	Mpa	2.0	2.0
抗压强度 (ASTM C165)	Mpa	0.7	0.7
主要化学成分	—	SiO <sub>2</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + CaO + MgO + B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ≥ 98%	

主要供货形态



典型管道应用





