

致力于成为  
摩擦材料领域领导者

Dedicated to becoming a leader  
in the field of friction materials



# 碳纤维增强湿式 纸基摩擦材料

CARBON-FIBER ENHANCED  
PAPER-BASE FRICTION MATERIAL



陕西航洋新材料有限公司  
Shaanxi Hang Feng New Material Co., Ltd.

联系电话: 029-88681198

邮箱: hangfengxincai@126.com

网址: www.sxhfnm.com

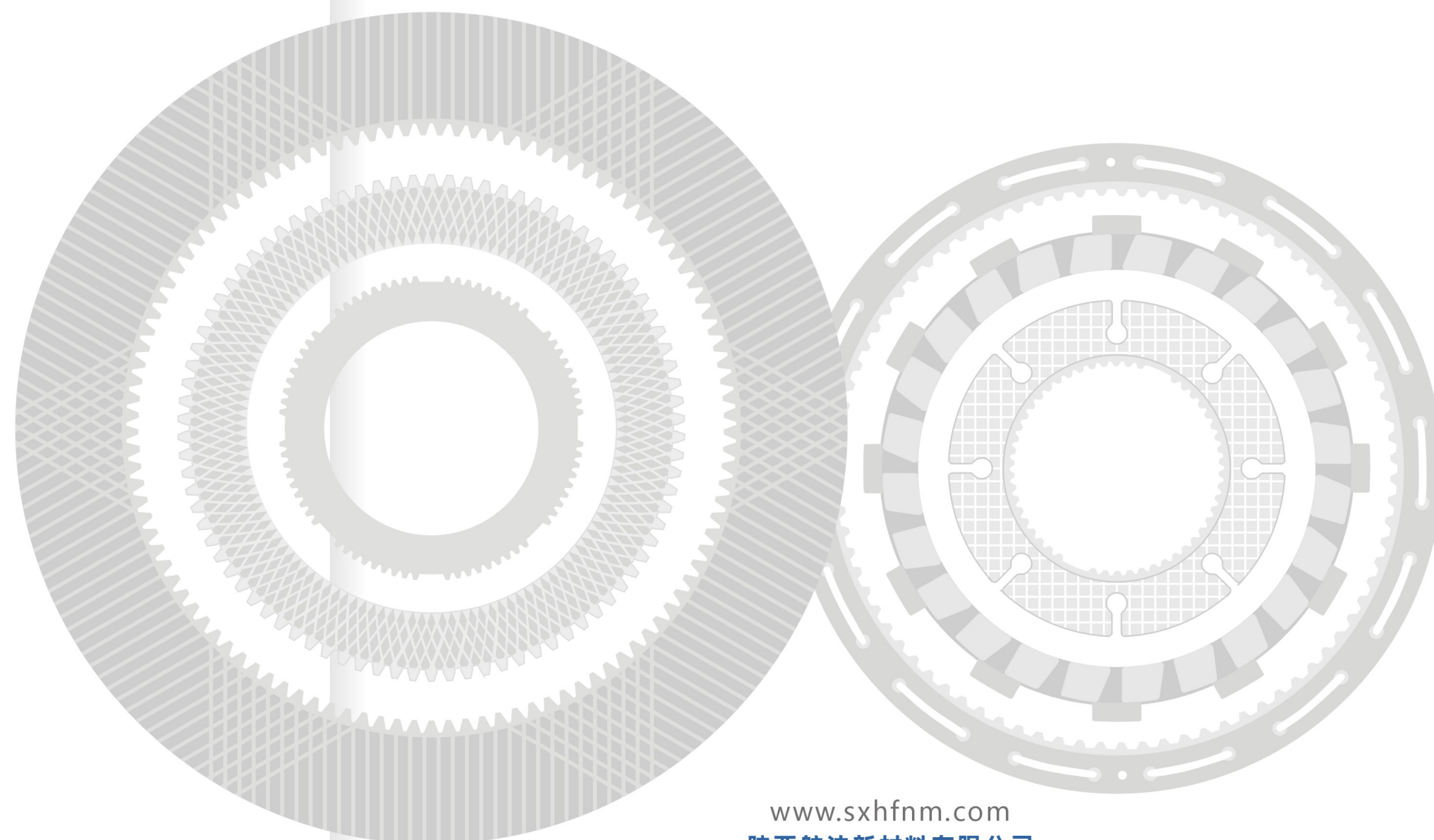
地址: 陕西省咸阳市秦都区公园大街3000号

Contact number: 0086+29+88681198

Mailbox: hangfengxincai@126.com

Web: www.sxhfnm.com

Address: No. 3000, Gongyuan Street, Qindu District,  
Xianyang, Shaanxi, China.



www.sxhfnm.com  
陕西航洋新材料有限公司

## SHAREHOLDERS

股东单位 >>

### 陕西航空产业发展集团



陕西航空产业发展集团隶属于陕西投资集团有限公司，公司成立于2014年，注册资本30亿元。公司作为陕西省发展航空制造业、服务业，深化与中航工业集团及其下属企业合作的平台和载体，实施与引导航空产业战略性投资与重大项目合作，促进高端制造、新技术、新材料、信息技术、航空运输与金融等领域产业化发展。

### 西北工业大学



西北工业大学坐落于陕西西安，是一所以发展航空、航天、航海等领域人才培养和科学研究为特色的多科性、研究型、开放式大学，是连续两次被中共中央、国务院、中央军委联合授予重大贡献奖的唯一高校，是国家“双一流”建设高校，隶属于工业和信息化部。

## CORE TEAM

核心团队 >>

### 李贺军 院士

技术带头人  
碳纤维增强复合材料专家



- 中国工程院院士
- 亚太材料科学院院士
- 中国复合材料学会第八届理事会副理事长
- 首届全国“最美科技工作者”
- 获国家技术发明二等奖2项
- 获省部级科技一等奖4项

### 傅业伟 博士

技术总工  
碳纤维增强复合材料专家



- 陕西航沣新材料有限公司 总工程师
- 西北工业大学 材料学院教授
- 全国非金属矿物产品及制品标准化技术委员会委员
- 2022年度陕西省“最美科技工作者”
- 获国家技术发明二等奖1项
- 获陕西省技术发明一等奖

✦ 致力于成为摩擦材料领域领导者

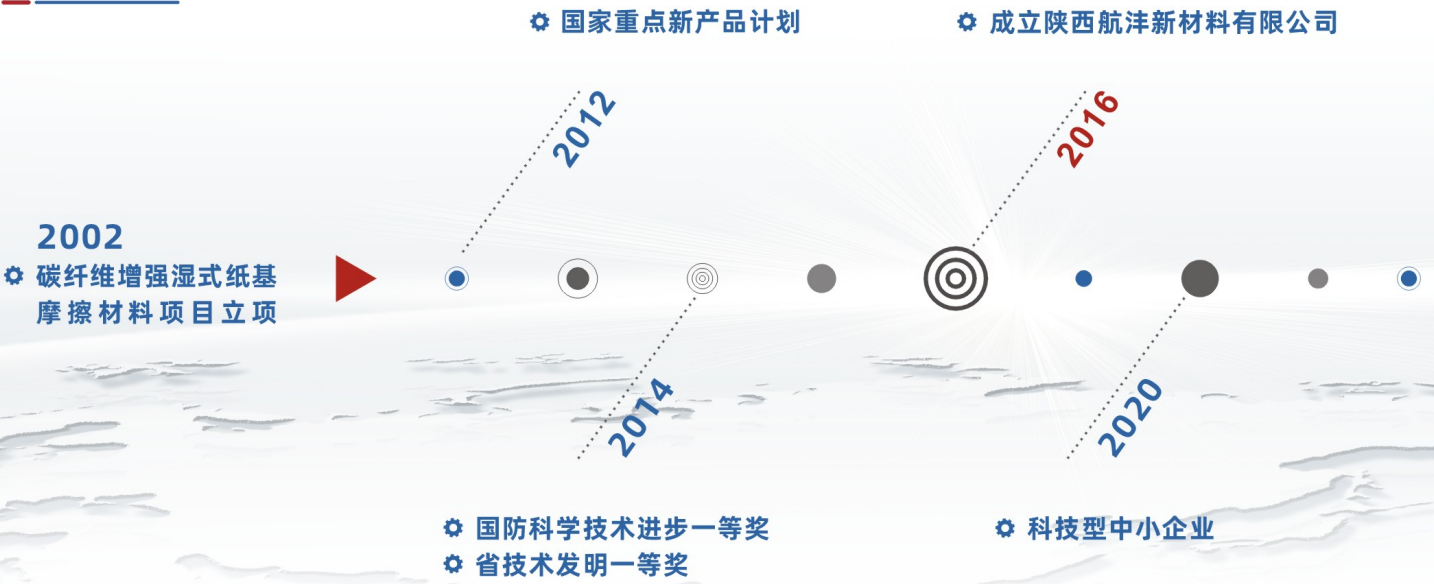
✦ Committed to becoming the leader in the paper-based friction material industry

# COMPANY PROFILE

关于企业 >>



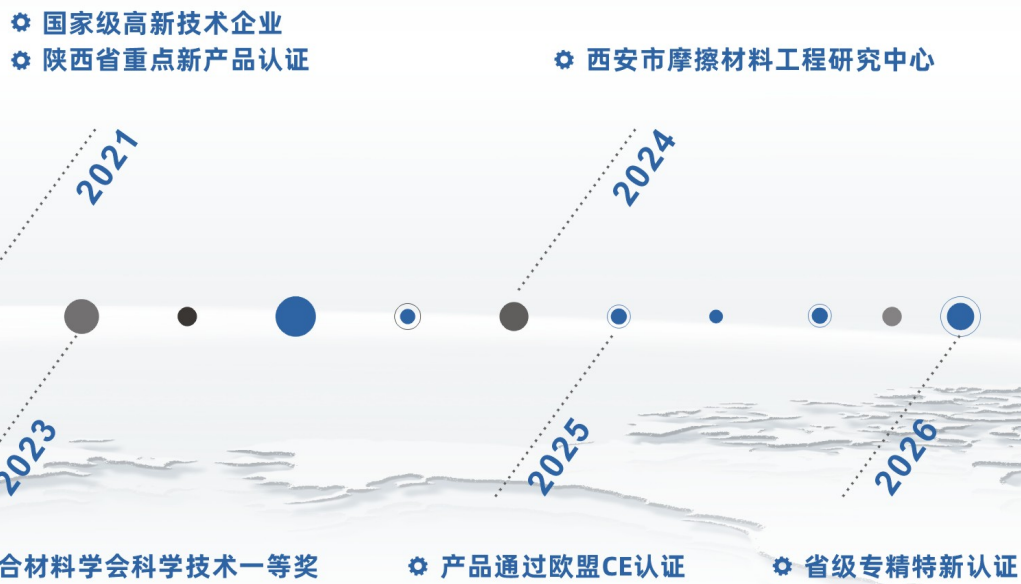
## 发展历程



## 以创新驱动技术变革 实现高端摩擦材料国产化

陕西航洋新材料有限公司是由陕西航空产业发展集团有限公司与西北工业大学共同出资设立的国有控股高新技术企业，注册资本金1亿元，位于陕西省西咸新区沣西新城，占地43亩。公司专注于高性能纸基摩擦材料及摩擦片的研发、生产与销售，先后获评国家级高新技术企业、陕西省“专精特新”中小企业，并入选省级上市后备企业库。

公司依托西北工业大学材料学院李贺军院士团队20余年的研究成果，牵头建设西安市摩擦材料工程研究中心，自主研发了高性能系列碳纤维增强纸基摩擦材料，成功将技术优势转化为产品优势。产品广泛应用于工程机械、矿山设备、农业机械、商用车辆、摩托车及军用装备等领域，致力于推动我国高性能碳纤维增强纸基摩擦材料产品的全面国产化。



# COMPETITIVE EDGE

竞争优势 >>

## 企业优势



国企背景

陕西省政府投资



自主知识产权

拥有国家发明专利16项



系统设计

具备摩擦材料系统性应用的设计及解决经验



军工品质

深度参与国家军工配套项目

## 核心竞争力



核心技术

拥有国内领先的从摩擦材料到成品全制造链的自主知识产权。



先进工艺

公司产线及设备对标国际先进水平，规划年产能3000万片。



校企合作

以西北工业大学前沿材料技术为根基，以陕投集团资本运营优势为引擎，实现产学研深度融合与资源效能最大化。



高效响应

以敏锐市场洞察为导向，以快速产品创新为核心，以高效制造能力为保障，为客户提供极具竞争力的产品与服务。

## 技术平台



超高温结构复合材料重点实验室



陕西省碳/碳复合材料工程技术研究中心



陕西省纤维增强轻质复合材料重点实验室



西安市摩擦材料工程研究中心

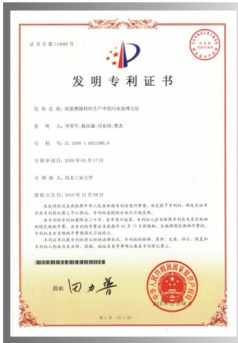
## 企业资质



企业实力



质量体系

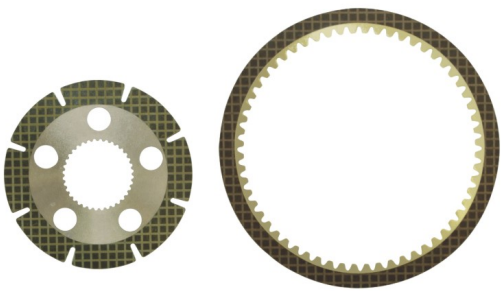


# MATERIAL SYSTEM

材料体系 >>

## Universal Friction Materials 通用型摩擦材料

应用：工程机械、矿山设备、农业机械、商用车辆



### 多领域场景覆盖

合作：LONKING



#### 工程机械

- 工业车辆 B C
- 铲运机械 B
- 挖掘机械 B C
- 压实机械 B
- 起重机械
- 路面机械
- 桩工机械 B

#### 矿山设备

- 井下运输设备 B
- 采掘设备 B
- 矿山运输车辆
- 连续输送设备
- 矿用辅助设备

#### 农业机械

- 动力机械 B
- 收获机械 B
- 植保机械
- 种植机械
- 农业运输

#### 商用车辆

- 重货车
- 商用客车
- 中型/轻型卡车 C
- 特种作业车

#### 摩托车

- 两轮通路车
- 拉力/探险车
- 越野/林道车
- 仿赛/跑车
- 三轮车
- 全地形车

#### 军用装备

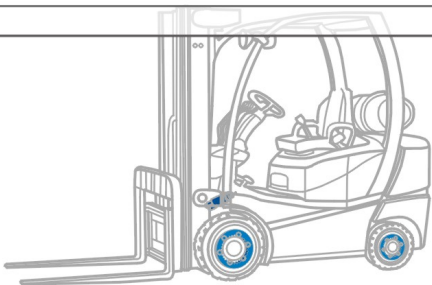
- 军用卡车
- 装甲车辆
- 主战坦克
- 机载设备
- 军用摩托车

注 B: Brake (制动器)  
C: Clutch (离合器)

#### 基本性能参数 Data parameters

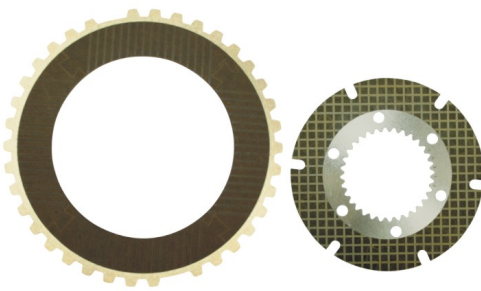
|                                                   |                                                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 最大压强 (Maximum pressure) : 3MPa                    | 动摩擦系数 (Dynamic friction coefficient) : 0.10-0.14 |
| 能量密度 (Energy density) : $\geq 180 \text{ J/cm}^2$ | 静摩擦系数 (Static friction coefficient) : 0.13-0.17  |

基于公司测试平台及GL-4油品



## High-temperature resistant material 耐高温摩擦材料

应用：工程机械、矿山设备、农业机械、商用车辆、摩托车、军用装备



### 适合极端工况场景

合作：



#### 工程机械

- 工业车辆
- 铲运机械 B
- 挖掘机械 B C
- 压实机械
- 起重机械 C
- 路面机械
- 桩工机械

#### 矿山设备

- 井下运输设备 B
- 采掘设备
- 矿山运输车辆 B C
- 连续输送设备 C
- 矿用辅助设备

#### 农业机械

- 动力机械
- 收获机械 C
- 植保机械
- 种植机械
- 农业运输

#### 商用车辆

- 重型货车 C
- 商用客车 C
- 中型/轻型卡车
- 特种作业车 C

#### 摩托车

- 两轮通路车
- 拉力/探险车
- 越野/林道车 C
- 仿赛/跑车 C
- 三轮车
- 全地形车

#### 军用装备

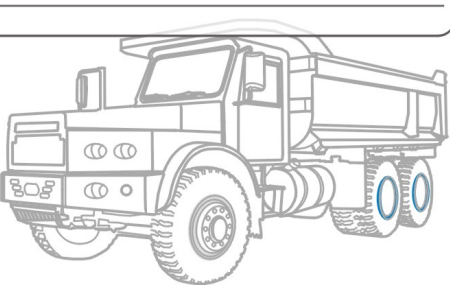
- 军用卡车 C
- 装甲车辆 C
- 主战坦克 C
- 机载设备
- 军用摩托车

注 B: Brake (制动器)  
C: Clutch (离合器)

#### 基本性能参数 Data parameters

|                                                   |                                                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 最大压强 (Maximum pressure) : 3MPa                    | 动摩擦系数 (Dynamic friction coefficient) : 0.10-0.12 |
| 能量密度 (Energy density) : $\geq 230 \text{ J/cm}^2$ | 静摩擦系数 (Static friction coefficient) : 0.13-0.15  |

基于公司测试平台及85W-90油品

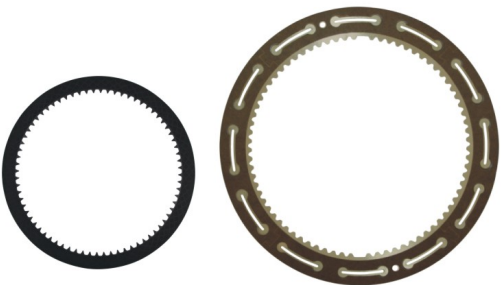


# MATERIAL SYSTEM

材料体系 >>

## High-pressure resistant material 耐高压摩擦材料

应用：工程机械、矿山设备、农业机械、商用车、军用装备



### 适合重型作业设备

合作：Hengli COSIC 汉德车桥 HANDE AXLE

#### 工程机械

- 工业车辆 B
- 铲运机械 B
- 挖掘机械
- 压实机械 B
- 起重机械 B
- 路面机械 B
- 桩工机械

#### 矿山设备

- 井下运输设备 B
- 采掘设备 B
- 矿山运输车辆 B
- 连续输送设备
- 矿用辅助设备

#### 农业机械

- 动力机械 C
- 收获机械 B
- 植保机械
- 种植机械
- 农业运输

#### 商用车

- 重型货车 C
- 商用客车 C
- 中型/轻型卡车
- 特种作业车 C

#### 摩托车

- 两轮通路车
- 拉力/探险车
- 越野/林道车
- 仿赛/跑车
- 三轮车
- 全地形车

#### 军用装备

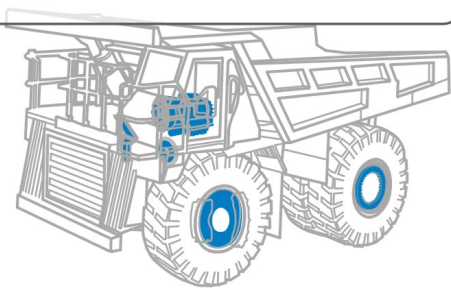
- 军用卡车 C
- 装甲车辆 C
- 主战坦克 C
- 机载设备
- 军用摩托车

注 B: Brake (制动器)  
C: Clutch (离合器)

#### 基本性能参数 Data parameters

|                                                   |                                                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 最大压强 (Maximum pressure) : 5.5MPa                  | 动摩擦系数 (Dynamic friction coefficient) : 0.09-0.12 |
| 能量密度 (Energy density) : $\geq 210 \text{ J/cm}^2$ | 静摩擦系数 (Static friction coefficient) : 0.12-0.14  |

基于公司测试平台及85W-90油品



## High $\mu$ friction material 高摩擦系数摩擦材料

应用：摩托车、军用装备



### 适合轻量化设备

合作：AVIC

#### 工程机械

- 工业车辆
- 铲运机械
- 挖掘机械
- 压实机械
- 起重机械
- 路面机械
- 桩工机械

#### 矿山设备

- 井下运输设备
- 采掘设备
- 矿山运输车辆
- 连续输送设备
- 矿用辅助设备

#### 农业机械

- 动力机械
- 收获机械
- 植保机械
- 种植机械
- 农业运输

#### 商用车

- 重型货车
- 商用客车
- 中型/轻型卡车
- 特种作业车

#### 摩托车

- 两轮通路车 C
- 拉力/探险车 C
- 越野/林道车 C
- 仿赛/跑车 C
- 三轮车 C
- 全地形车

#### 军用装备

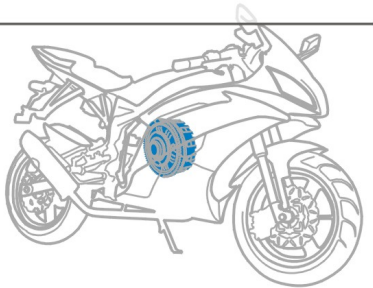
- 军用卡车
- 装甲车辆
- 主战坦克
- 机载设备 C
- 军用摩托车 C

注 B: Brake (制动器)  
C: Clutch (离合器)

#### 基本性能参数 Data parameters

|                                                   |                                                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 最大压强 (Maximum pressure) : 1MPa                    | 动摩擦系数 (Dynamic friction coefficient) : 0.18-0.20 |
| 能量密度 (Energy density) : $\geq 180 \text{ J/cm}^2$ | 静摩擦系数 (Static friction coefficient) : 0.19-0.22  |

基于公司测试平台及15W-40油品



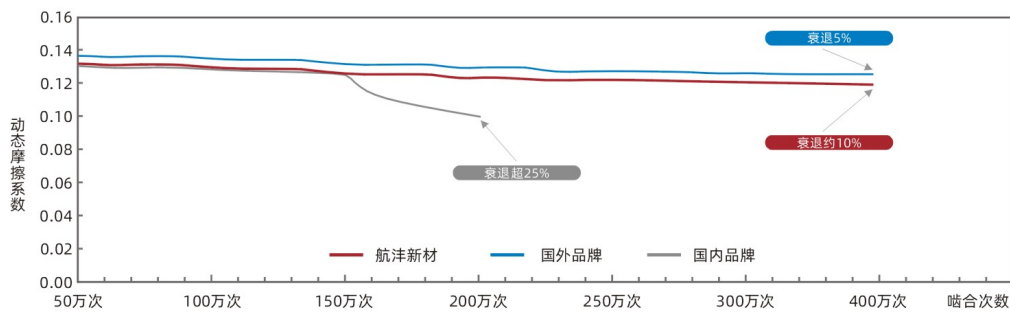
# PERFORMANCE EDGE

材料优势 >>

## 性能优势

- 基于健全的摩擦材料技术平台，公司产品在耐久、耐温以及抗压强度三大维度实现国产突破。

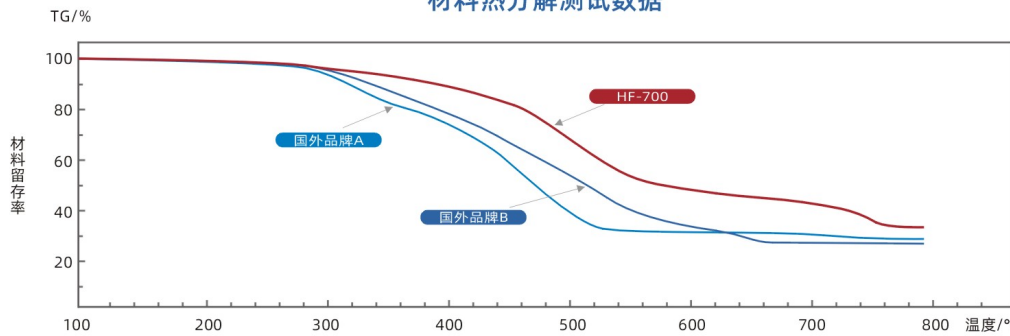
材料耐久测试数据



材料可有效抑制制化现象，具备优异的抗衰退性能

数据来源：客户台架测试数据

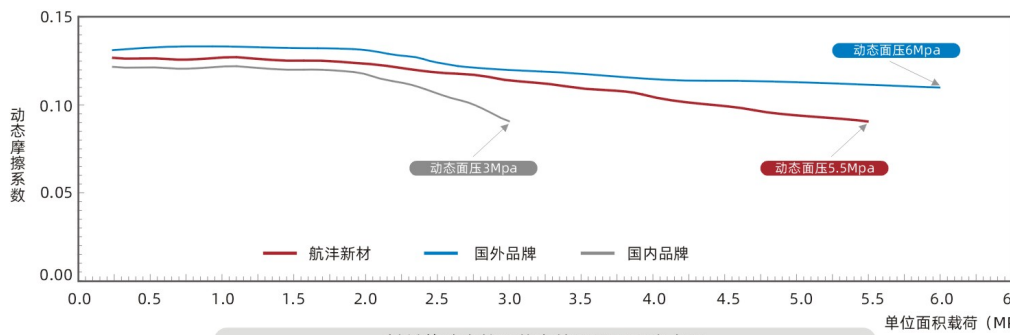
材料热分解测试数据



材料热分解温度领先国际主流品牌

数据来源：西工大材料实验室

材料抗压测试数据



材料的动态抗压能力接近国际顶尖水平

数据来源：公司材料测试平台

# SOLUTIONS PORTFOLIO

产品解决方案 >>

## 解决方案

- 公司配备经验丰富的设计开发工程团队，可以提供现有的或是针对性设计的摩擦材料解决方案。

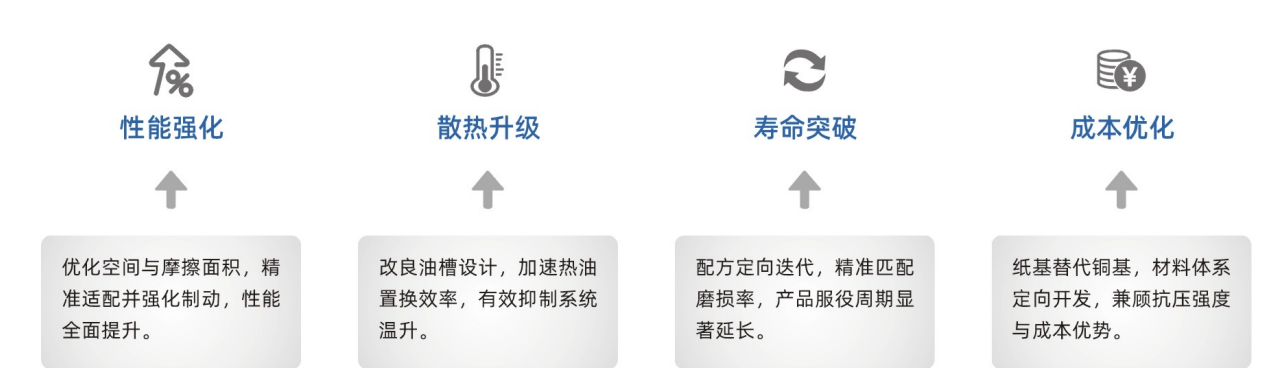
## 产品开发流程



## 综合技术能力



## 产品解决经验



## TEST AND INSPECTION EQUIPMENT

试验检验设备 >>

在分析检测方面，公司现有摩擦材料性能检测、组织分析的全套设备仪器，通过自身检测检验实力的构建，结合西北工业大学材料检测能力，现已具备针对纸基摩擦材料产品功能完备、国内一流的检测检验能力。

拖磨试验机



制动试验机



压汞仪



离合器台架试验机



热重仪



金相显微镜



## PRODUCTION AND MANUFACTURING EQUIPMENT

生产制造设备 >>

在生产制造方面，公司现有纸基摩擦材料、摩擦片生产全套设备，公司以最终实现高端纸基摩擦材料国产化为目标，通过自主开发、对标国际品牌进行产线布局和工艺优化，设计年产各类型摩擦片3000万片，纸基摩擦材料150万平米。

自动化贴片机



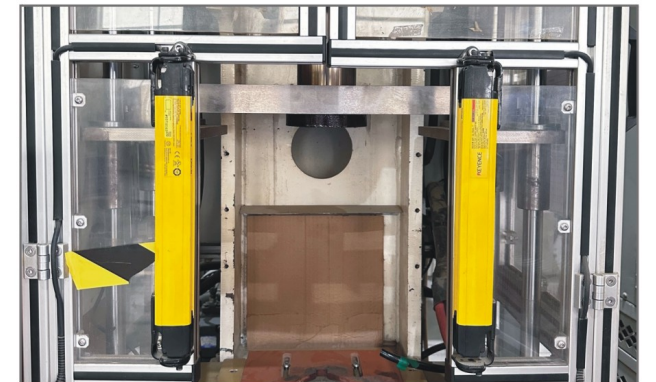
自动化清洗机



高温粘接机



中频预粘机



自动冲压机



自动校平机

