EVERFLON™

PFA 410

极致韧性，为持久耐用而生。

融汇优越化学惰性与超凡耐折寿命的新一代高端氟塑料。

高性能全氟烷氧基树脂（PFA）注塑与挤出级颗粒 | 进口高端工业级 PFA 理想对标替代牌号。

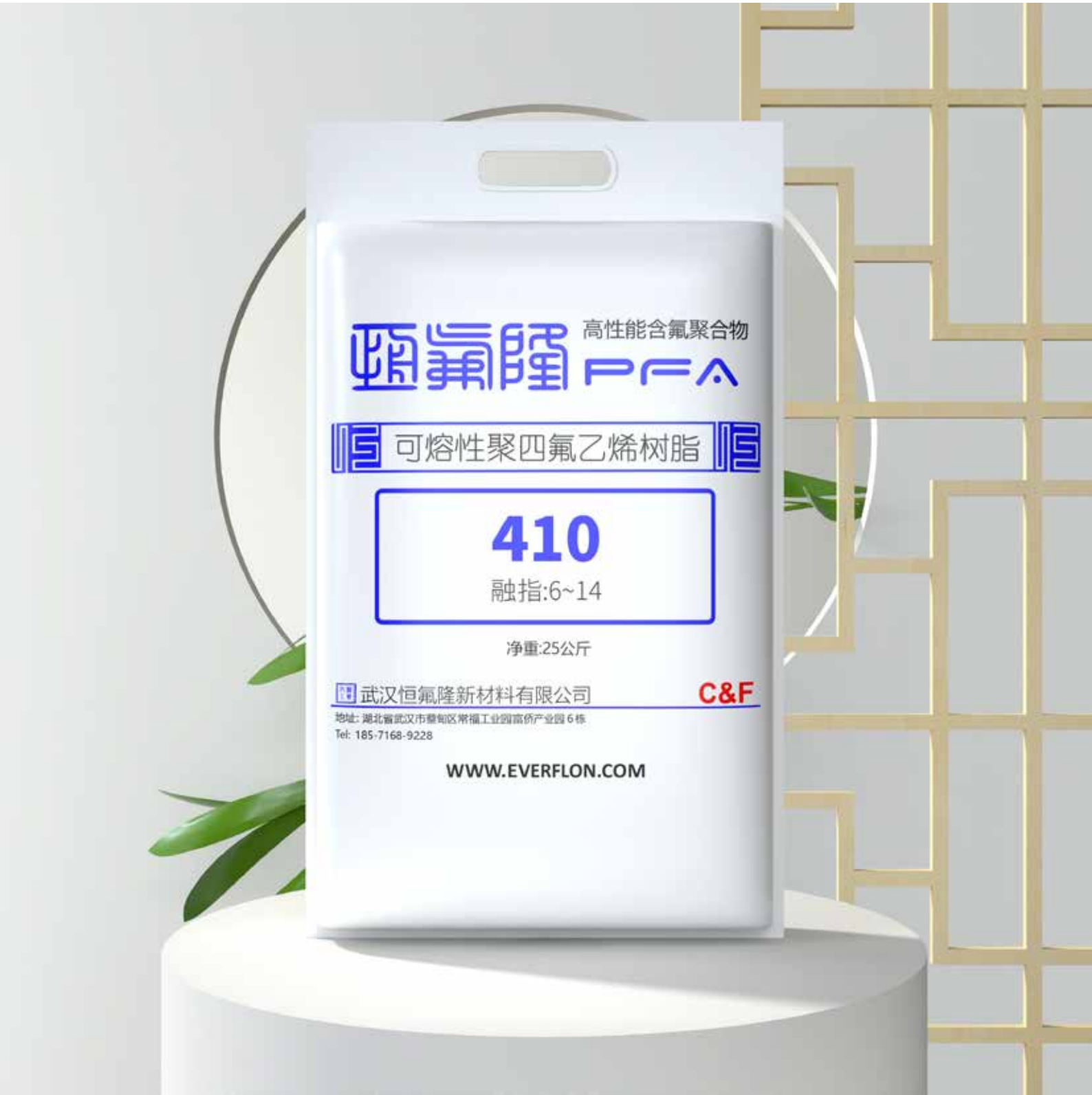
产品概述

强韧与平衡，臻于完善。

兼具通用热塑性塑料的顺畅加工性，以及媲美聚四氟乙烯（PTFE）的优越性能。

恒氟隆™ PFA 410 是一款颗粒状、中等熔融指数（MFR）的高端氟聚合物树脂，专为半导体超洁净流体系统、精细化工防腐、航空航天及特种电缆等关键领域打造。产品具备极佳的耐环境应力开裂性能（ESCR）与超长的 MIT 耐弯折寿命，在频繁机械往复形变与急剧热震冲击的极限工况下，依然能有效防止早期开裂失效。

凭借出色的熔体强度与热稳定性，恒氟隆™ PFA 410 允许加工企业大幅提升连续挤出线速度、缩短注塑成型周期，在确保机械强度与电气绝缘可靠性的前提下，实现生产效率最大化。



材料特性 | 极致性能，始于内核。

四大突破性关键维度，铸就工业级不妥协品质。

耐折寿命与动态强韧 | 百折不挠，坚不可摧。

专为往复动态应力工况优化的超高 MIT 耐弯折寿命。

依托高度均匀的分子链聚合控制，恒氟隆™ PFA 410 具备典型的 50,000 次以上 MIT 耐弯折寿命，是耐疲劳波纹管、气动隔膜阀片、高柔性输送软管及高振动流体管路组件的核心选材。

极限耐温与耐腐蚀性 | 无惧严苛，抵御侵蚀。

续耐温高达260°C，万能溶剂耐受力

长期处于高温环境下仍能保持优异的抗拉强度与断裂伸长率；几乎耐受所有强酸强碱、特种溶剂与高纯湿电子化学品，具备 UL 94 V-0 阻燃等级，极限氧指数（LOI）超过 95%。

顺畅加工与成型效率 | 顺畅流转，极速成型。

高熔体强度专为快速牵引比（Draw-Down）与高良品率调校。

拥有优化的中等熔指（MFR 约 8 g/10 min），广泛兼容常规熔融挤出机、高压螺杆注塑机及模压设备，允许采用较大模口开度，显著降低管材壁厚偏差。

超高频绝缘与信号完整度 | 极限工况下的纯净信号传输。

超低介质损耗因数，高击穿介电强度

介电常数在高频及吉赫兹（GHz）波段下稳定在约 2.03 左右，介质损耗微乎其微，是商业航天、卫星通信、军工级高频同轴线及耐温电缆绝缘层的优选材料。

重点工业应用领域 | 为核心产业量身打造。

从晶圆厂洁净室到关键航天基础设施。

【半导体与湿法制程】超高纯隔膜阀、PFA 气动隔膜泵、刻蚀清洗机分流歧管、扩口接头及耐腐蚀流体衬里。

【精细化工与新能源】长寿命耐疲劳波纹管、高纯反应釜与塔节衬氟内衬、管道柔性防震膨胀节。

【高端电子线缆与机载设备】超薄耐高温阻燃绝缘芯线、高频同轴电缆护套、耐磨绝缘套管。

【科学仪器与医疗流体】高精度微径毛细管、高效液相色谱（HPLC）输液管路、生化诊断仪耐腐蚀探针护套

成型加工与安全建议 | 高效成型，得心应手。

无缝兼容现有通用热塑性塑料加工产线。

【设备要求】可采用常规熔融挤出机及往复式螺杆注塑机生产；因高温熔体具有微酸腐蚀性，机筒、螺杆、模头及模具与熔料接触的部位，强烈建议选用耐高温强酸的高镍耐蚀合金（如哈氏合金 Hastelloy®、因科镍合金 Inconel®）。

【温度控制】推荐加工熔体温度最高约 390°C。建议选用长径比（L/D）较大的螺杆机筒，以确保物料塑化均匀且受热充分。

【安全防范】高温加工车间必须配备完善的局部排风系统（LEV），彻底抽离熔融加工过程中挥发的微量气体；树脂颗粒物性不受仓储时间影响，室内干燥通风密闭保存、避免粉尘污染与冷凝水即可。

技术物性对照表 | 性能架构物性表。

严格遵循 ASTM 与 ISO 国际测试规范

参数	测试标准	单位	典型数值
熔体流动速率	ASTM D3307 / ISO 12086	g/10 min	**6~14 g/10 min**
熔点	ASTM D4591	°C	**305 °C**
比重	ASTM D792	—	**2.15**
23°C 下拉伸强度	ASTM D3307 / ISO 12086	MPa	**>25**
23°C 下断裂伸长率	ASTM D3307 / ISO 12086	%	**>330**
23°C 下弯曲模量	ASTM D790 / ISO 178	MPa	**550**
MIT 耐折性 (8 mil)	ASTM D2176	Cycles	**50,000**
邵氏 D 硬度	ASTM D2240 / ISO 868	Shore D	**D55**
连续使用温度	Heat Aging Criteria	°C	**260**
极限氧指数 (LOI)	ASTM D2863 / ISO 4589	%	**>95**
阻燃等级	UL 94	Rating	**V-0**
介电常数 (1MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	**2.03**
介质损耗因数 (1MHz)	ASTM D150 / IEC 250	—	**<0.0002**
介电强度 (0.25mm)	ASTM D149 / IEC 243	kV/mm	**80**
体积电阻率	ASTM D257 / ISO 1325	Ω·cm	**10^{18}**
吸水率	ASTM D570	%	**<0.03**



“我们深信，最伟大的工程造诣往往让人感受不到它的存在。

它是在高腐蚀深处静默坚守而不损分毫的密封件；

是经受五万次往复弯折依然柔韧如初的输送波纹管；

更是以思维之速传递高频信号而毫无失真的绝缘护盾。

恒氟隆™ PFA 410 不只是一粒氟塑料颗粒。

它是润物无声的可靠，是永不停歇的韧劲，

更是托举起下一代前沿工业创新的坚韧脊梁。

拒绝妥协的制造，唯有 恒氟隆 历久弥新。”*

前沿科技背后的隐形力量。

极致于分子尺度的精密，彰显于工业前沿的震撼。

- **探索创新产品**： www.everflon.com www.everflon.com.cn
- **尊享专家技术支持**： info@everflon.com

武汉恒氟隆新材料有限公司

Fuqiao Industrial Park,C&F Ave,Chaidian,Wuhan, China. 43100

Tel:+86-185-7168-9228