

聚四氟乙烯長絲紗綫及其制品

# 產品手冊

PTFE 縫紉線  
PTFE 彩色縫紉線  
PTFE 單絲縫紉線  
BLOCK® PTFE 複合縫紉線  
PTFE 抗靜電復合縫紉線  
PTFE 長絲紗線  
PTFE 單絲  
PTFE 繩索  
PTFE 機織布



## 企業簡介

蘇州耐德新材料科技有限公司座落在中國著名的經濟中心地帶——長江三角洲的蘇州市張家港市大新鎮。

公司是集氟聚高分子紡織材料的研發、生產、銷售于一體的專業的實體企業（工廠），目前，已經具備年產聚四氟乙烯長絲300噸，聚偏氟乙烯（PVDF）複絲100噸的產能規模，制品有聚四氟乙烯縫紉線、紡織長絲紗線、單絲、機織布等，生產值可達7000萬元。

蘇州耐德新材料科技有限公司是中國產業用紡織品協會標準《濾袋用聚四氟乙烯縫紉線》的牽頭起草人，共參與編制行業標準兩項、團標三項。公司持有專利權19項(其中發明專利4項)；公司擁有“NETTTEX®”、“BLOCK®”、FLONTEX®等多個產品注冊商標。在2018年通過參加《馬德里國際商標注冊》協定，將“NETTTEX®”在歐美等數十個國家進行了國際商標注冊。

公司自2019年起被認定為國家高新技術企業和江蘇省科技型民營企業；是中國產業用紡織品協會、中國環保產業協會會員單位；企業通過ISO9001質量管理體系和ISO14001環境管理體系認證。企業走品牌發展路線，以國際市場的高端需求為定位。目前，產品已經廣泛應用於環保、醫療器材、生物制藥、化工、食品、體育用品、建材等眾領域，具有良好的品牌信譽和穩定增長的市場份額。

耐德公司在國際市場上與德國、英國、美國、日本等數十個工業發達國家和地區的客戶有長期而友好的合作，產品80%以上銷往國際市場。

“務實、創新、專業、求強”是蘇州耐德新材料科技有限公司堅定的發展信念。



## PTFE縫紉線

NETTTEX®聚四氟乙烯(PTFE)縫紉線產品，使用“柱塞擠出法”生產的圓絲或“膜分切法”生產的扁絲經過加撚、合股、定型等工藝製成，具有良好的線密度均勻性和斷裂強度。縫紉線可以是單股製成也可以是多合股製成，線密度規格從100dtex~8000dtex均可生產。

聚四氟乙烯縫紉線因為具有耐化學腐蝕、耐溫、耐水解等優異的功能特點，在環保氣體、液體過濾、礦山粉體收集、化工、醫療、建築等眾多領域得到廣泛應用。

需要提醒的是：本產品在使用過程中，或在廢料收集後，務必不要使用明火燃燒，避免產生對人體或環境有害的氣體。

NETTTEX®PTFE縫紉線產品保證使用“本長原絲”制作，不采用任何粘結拼合手段人為增加縫紉線的長度，以確保縫線的縫制使用安全。

示例，除塵濾袋專用1350dtex（1200D）聚四氟乙烯縫紉線的技術參數

PTFE 縫紉線技術參數

品號：ST-EF/1350/3 -a (1200D)

序號	項目	參數	測試環境	備注
1	線密度	1350±50dtex	室溫	1200D
2	斷裂強力	≥36N	室溫	
3	斷裂強度	≥2.66cN/dtex	室溫	≥3cN/den
4	斷裂延伸率	4~10%	室溫	
5	熱縮率	≤3%	260℃/2h	
6	股線	3		
7	撚向	Z		
8	每米克重	0.135g/m		
9	軸淨重	800~1000g		無結頭
10	顏色	本白色		



## PTFE彩色縫紉線

NETTTEX®彩色縫紉線，通過在聚四氟乙烯 (PTFE) 分散樹脂中添加納米級氟基顏料制成。產品在保持聚四氟乙烯耐溫、耐腐蝕等優異特性的同時，具有色澤飽滿、抗氧化、抗紫外照射（日曬牢度高）等特點。

NETTTEX®彩色縫紉線主要用于縫制除尘滤袋、工业粉体收集滤袋、液体过滤滤筒、晒网，或作为品牌标识专用线；还可用于航海蓬帆、建筑遮阳篷布等的缝制。

NETTTEX®彩色縫紉線的線密度規格選定與本色縫紉線相同，可以接受特殊顏色定制。

示例：3300dtex（3000D）彩色縫紉線技術參數：

### PTFE 彩色縫紉線技術參數（擠出絲）

品號：CST-EF/3300/6-a（3000D）

序號	檢測項目	參數	測試環境	備注
1	線密度	3300±150dtex	常溫	3000den
2	斷裂強力	≥80N	常溫	
3	斷裂強度	≥2.4cN/dtex	常溫	
4	斷裂伸長率	4~8%	常溫	
5	熱縮率	≤3%	260°C/2h	
6	淨重/軸	600~900g		無結頭
7	長度/kg	3000±450m		
8	股線	6		
9	顏色	黑色		



## PTFE單絲縫紉線

NETTTEX®聚四氟乙烯 (PTFE) 單絲縫紉線，是為生物制藥過濾、精細化工過濾以及醫療等領域而研發的一款產品。產品具有不起毛、柔軟、耐磨性強等特点。其表面分布有規則淺紋，可以適當增加單絲線的表面粗糙度、柔軟和耐磨性。

NETTTEX®單絲縫紉線的線密度規格從100dtex~800dtex，還具有高強低伸的特點。

示例：500D聚四氟乙烯單絲縫紉線技術參數：

550dtexPTFE 單絲技術參數 (擠出絲)

品號：FF-EF/550/1-a

序號	檢測項目	參數	測試環境	備注
1	線密度	550±50dtex	常溫	500den
2	線徑	0.15mm ± 5%		
3	斷裂強力	≥20N	常溫	
4	斷裂強度	≥3.63cN/dtex	常溫	
5	斷裂伸長率	4~8%	常溫	
6	熱縮率	≤3%	260℃/2h	
7	淨重/軸	500±10g		塑料管
8	長度	約9000m		
9	結頭	≤2		

## BLOCK®除塵濾袋專用PTFE複合縫紉線

聚四氟乙烯 (PTFE) 複合縫紉線，是使用PTFE單絲與性能相近的異質纖維材料紗線複合紡制而成的除塵濾袋專用縫紉線，是耐德公司具有自主知識產權的新產品 (ZL201610570877.3 ZL201620763157.4)。產品已于2023年11月被中國紡織聯合總會評定為達到“國際先進水平”。

研發絲紗複合縫紉線目的主要是為改善PTFE的性能缺陷。因為PTFE具有熱蠕變、低摩擦系數、耐磨性差的物理性能缺陷，同時，這種使用單絲紡制的縫紉線，表面光滑，不易於封堵針孔 (針孔透灰影響除塵器過濾效率)。

BLOCK®複合線使用PTFE單絲與聚苯硫醚 (PPS)、寶德綸 (POD)、芳綸 (AR)、聚酰亞胺 (PI) 等高性能短纖紗線，通過包覆或兩次合股等紡織工藝複合制成，可用於縫制不同的耐高溫濾料，如PPS濾料、芳綸濾料、玻纖濾料，以及各種高性能纖維的複合濾料。

相比普通PTFE縫紉線，其具有顯著的改善功能：

1) 降低純PTFE縫紉線因熱蠕變造成濾袋破損失效的風險：PTFE具有較大的熱蠕變性，試驗證明：在一定溫度下，PTFE縫紉線有強力衰減甚至失效現象。而在

本產品中，因所複合的紗線材料具有與PTFE不同的熱膨脹性能，熱膨脹系數較低的紗線可以有效地彌補PTFE熱蠕變帶來的強力衰減，使縫紉線在高溫狀態下依然保持一定強力，從而減少濾袋破損、墜袋等風險。

2) 提高縫紉線的摩擦系數，增加與濾料的抱合牢度：複合線的表面因紗線所附着的毛羽而增加了粗糙性，因而提高了縫紉線的摩擦系數，可以與濾料抱合得更加牢固，有利于鎖定針孔，提高濾袋使用壽命。

3) 增強縫紉線表面耐磨性：附帶毛羽的紗線對PTFE單絲具有一定的包覆保護作用，增加了縫紉線的耐磨性。在濾袋與花板、袋籠及箱體接觸碰撞部位，可以有效地降低縫紉線被磨斷的風險。

4) 提高濾袋針孔的封堵效果：複合線表面因紗線複合附著的毛羽，既有助于與濾料形成牢固的抱合，將通過毛羽攔截的粉塵在針孔集結成塵餅對針孔形成封堵，也可以更好地攔截粉塵，使之沈積。複合縫紉線對減少針孔透灰，提高過濾效率具有顯著效果。

#### PTFE/PPS 複合縫紉線常規技術參數

品號：RST-PTFE/PPS/1900/4 -a

序號	項目	指標	檢測環境	備注
1	線密度	1900±100dtex	常溫	1700den
2	斷裂強力	≥36N	常溫	
3	斷裂強度	≥1.9cN/dtex	常溫	
4	斷裂伸長率	11~15%	常溫	
5	熱縮率	≤3%	260°C/15min	
6	股線	4		1+1/2
7	每1000g長度	5200m		
8	淨重/軸	500-800g		
9	克重/米	0.19		
10	建議用針號	19#		
11	推薦適用濾料	PTFE/PPS複合濾料、PPS濾料		



## PTFE抗靜電複合縫紉線

在輕金屬粉塵除塵、粉煤灰收集等需要釋放靜電的除塵或粉體收集項目中，為有效疏解濾袋使用過程中產生的靜電，NETT<sub>TEX</sub>®開發了PTFE與不銹鋼絲複合縫紉線。

### PTFE/不銹鋼絲複合縫紉線技術參數

品號：ST-PTFE/SSW-2450/5-a

(不銹鋼絲線徑0.07mm)

序號	項目	參數	測試環境	備註
1	線密度	2450±100dtex	常溫	2200 D
2	斷裂強力	≥45N	<20° C	
3	斷裂強度	≥1.8cN/dtex	<20° C	
4	斷裂延伸率	6~10%	<20° C	
5	幹熱縮率	≤3%	260° C/2h	
6	股線	3+2		3PTFE+2SSW
7	克重	0.250g/m		
8	軸重	400~600g		
9	長度/kg	4000m		連續
10	定長電阻	114.6 Ω /m	20° C, 25%RC	



## PTFE長絲紗線

由于聚四氟乙烯 (PTFE) 在熔融狀態下不具有液體流動性，因此無法使用傳統的“熔融紡絲”工藝生產PTFE長絲或單絲。

NETTTEX®通過使用“柱塞擠出法”圓絲生產技術和“膜分切法”扁絲生產技術生產PTFE單絲，再通過加撚、並絲、融燒、複牽伸等工藝生產長絲(單絲)。

上述兩種工藝生產的長絲，在經過後道工藝處理後，分別制成截面為圓形或扁形的長絲，皆具有高強、耐磨、柔韌以及低延伸率、低熱縮等特點，線密度規格可以在300dtex~10000dtex之間任意設計。產品可用于生產PTFE縫紉線、PTFE機織布及針刺、水刺氈用PTFE基布等。

值得注意的是：如果用來織造PTFE水刺基布，請選擇強力保持率相對較高的“柱塞擠出法”生產的圓形長絲紗線。

以下是常規規格550dtex (500D) PTFE長絲紗線技術參數：

### 550dtexPTFE 長絲技術參數(擠出絲)

品號：FF-EF/550-a

序號	檢測項目	指標	檢測環境	備注
1	線密度	550±50dtex	常溫	500den
2	線徑	0.15mm ± 5%		
3	斷裂強力	≥18N	常溫	
4	斷裂強度	≥3.27cN/dtex	常溫	
5	斷裂伸長率	4~8%	常溫	
6	熱縮率	≤3%	260℃/2h	
7	淨重/軸	500±10g		塑管
8	長度	約9000m		結頭≤2個





## 550dtexPTFE 長絲技術參數 (分切絲)

品號: FF-SF/550-a

序號	檢測項目	指標	檢測環境	備注
1	線密度	550±50dtex	常溫	500den
2	線徑	0.15mm±5%		
3	斷裂強力	≥20N	常溫	
4	斷裂強度	≥3.63cN/dtex	常溫	≥4dtex/den
5	斷裂伸長率	6~10%	常溫	
6	熱縮率	≤3%	260°C/2h	
7	淨重/軸	500±10g		塑管
8	長度	約9000m		

## PTFE單絲

將“柱塞擠出法”制取的圓形單絲或“膜分切法”制取的扁形單絲直接進行增強耐磨性等後道工藝處理，可以制得規格在100dtex~10000dtex之間不同線密度規格的PTFE單絲。

上述工藝制取的 PTFE單絲，可以用于織造各種工業過濾篩網，梭織、針織醫用片材，以及醫療器械輔材，還可作為單絲縫紉線使用。

以下是低旦規格110dtex (100D) PTFE單絲技術參數：

## 110dtexPTFE 單絲基本技術參數 (圓絲)

品號: FF-EF-110/1-a

序號	檢測項目	指標	檢測環境	備注
1	線密度	110±10dtex	常溫	100den
2	斷裂強力	≥4.2N	常溫	
3	斷裂強度	≥3.8cN/dtex	常溫	4.2cN/den
4	斷裂伸長率	4~6%	常溫	
5	熱縮率	≤3%	260°C/2h	
6	淨重/軸	200±10g		塑管
7	長度	約18000m		
8	線徑	0.075mm±5%		
9	結	≤4		



## PTFE繩索

NETTTEX®聚四氟乙烯 (PTFE) 繩索，是PTFE長絲的衍生制品，采取單絲編、合股線編或繩再編工藝生產，繩索具有外觀密實、硬挺適度，無毛刺、毛羽。產品應用於航空、化工、服裝、海洋養殖等領域。

NETTTEX®PTFE繩索按照線徑或克重設計編織，可設計線徑規格在1mm~50mm的產品。

NETTTEX®根據客戶要求還可以設計生產彩色PTFE繩索產品。



## PTFE機織布

NETTTEX®聚四氟乙烯 (PTFE) 機織布，是PTFE長絲的衍生制品。

機織布可以根據客戶在克重、厚度、斷裂強力、透氣性等方面的要求進行定制設計，有平紋、斜紋、緞紋等不同織造結構，克重規格可以在300g~1000g之間進行選擇。

如果需要高效的過濾效率，產品可以通過PTFE乳液塗層或通過熱熔貼覆ePTFE微孔膜實現。

以下是570g/m<sup>2</sup>常規規格PTFE機織布的技術參數：

### PTFE 機織布技術參數

品名：PTFE 機織布

規格：570g/m<sup>2</sup>

材質：PTFE		織法：2/2（斜紋）		
項目	標準	方法	指標	
質量 (g/m <sup>2</sup> )	GB/T4669-1995	TG328A 分析天平	570±20	
幅寬 (cm)	GB/T4667-1995	卷尺	100±2	
斷裂強度 (N/5x20cm)	GB/T3923.1-1997	HD026N (CRG)	經向	≥3900
			緯向	≥3300
斷裂伸長率 (%)			經向	≤30
			緯向	≤20
經向密度 (根/in)	GB/T4668-1995	Y511 密度鏡	81	
緯向密度 (根/in)			64	
紗支(經、緯)		YG(B)086A	800D*800D	
備注				



## 免責聲明

該印刷品中的技術資料，是根據我們的最高認知水平設定的。然而，無論在任何情況下，相關資料的完整性和準確性都具有相對性，有關資料、圖片僅做參考，耐德®公司不會因此做出任何保證與賠償。所有耐德®銷售產品的技術指標均以銷售合同約定為準。



地址：江蘇省張家港市大新鎮海壩路203號新聯先進制造產業園3號樓  
電話：0512-58915029 傳真：0512-58915028 郵編：215636  
郵箱：mgchen@ptfe-nett.com xu.wang@ptfe-nett.com  
網址：www.nettptfe.com www.nett-ptfe.com