



HDPE

南亞高密度聚乙烯塑膠管



南亞塑膠工業股份有限公司
NAN YA PLASTICS CORPORATION

HDPE管 特性及用途

HDPE管之特性：

1. 比重0.95~0.97，材質較PVC為輕，不需重型機具即可安裝、運輸。
2. 耐寒性、耐震性、耐衝擊性良好，韌性佳。
3. 抗酸鹼、無結垢、耐藥品性良好，可用於化學藥品及海水輸送。
4. 伸長率、彎曲可撓性良好，小口徑管可捲曲包裝，減少接合處，同時減少洩漏。
5. 符合食品級，可用於運輸牛奶、食用油等。

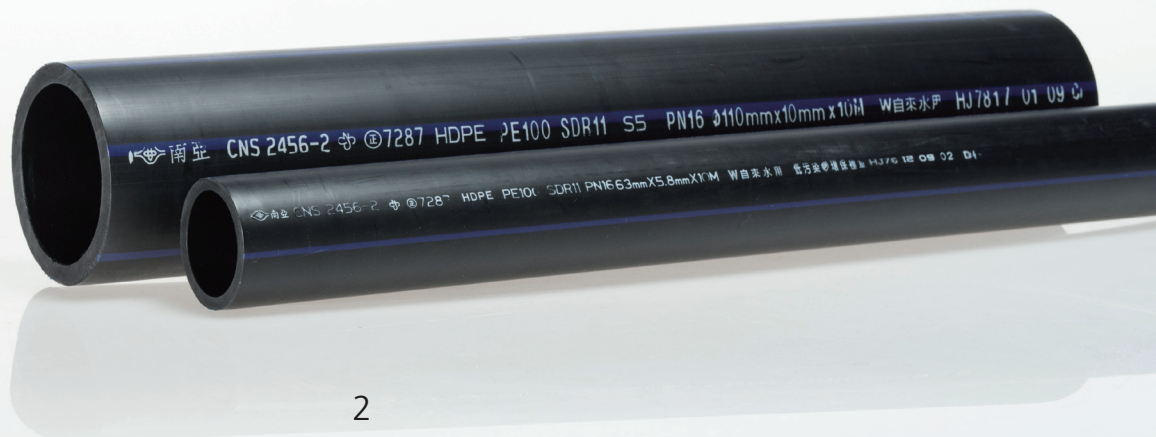
HDPE管之用途：

1. 壓力用管：
 - 自來水輸送用管
 - 海水養殖輸送用管
 - 天然氣中、低壓輸送用管
 - 化學工業輸送用管
 - 再生水輸送用管
2. 非壓力用管：
 - 電信固網光纖纜線用管(管中管)
 - 電力纜線用管
 - 工業污水排放用管

HDPE管 物性

項目	單位	檢驗方法	PE100
基本物性			
熔融指數 MI (5Kg)	g/10min	ASTM D1238	0.23
密度	g/cm ³	ASTM D1505	0.95~0.96
熱性質			
熔點	°C	DSC	129
脆化溫度	°C	ASTM D746	<-70
機械性質			
拉力降伏強度	Kg/cm ²	ASTM D638	240
拉力斷裂強度	Kg/cm ²	ASTM D638	360
拉力斷裂伸長率	%	ASTM D638	850
硬度	Shore D	ASTM D2240	64
耐環境應力龜裂	Hours	ASTM D1693	>1000
熱穩定性 (200°C)	Min	ISO/TR 10837	>30
MRS	MPa	ISO 9080	10
碳黑含量	%	ISO 6964	2.3

* 以上資料為測試平均值，僅提供參考



HDPE管 耐化學性質

1. 除非另有說明，否則所有濃度均為100%。
2. 對於標示為○：使用邊緣的化學試劑對HDPE管會產生腐蝕而影響物性，可能需要改變管材設計因素。

◎：不起作用，有良好的抗性。

×：不能使用。

○：使用邊緣。

—：未知。

化學品	21 °C	60 °C
Acetic Acid 10%	◎	◎
Acetic Acid 10-60%	◎	○
Acetic Acid 80-100%	◎	○
Acetone	○	×
Acrylic Emulsions	◎	◎
Aluminum Chloride-Dilute	◎	◎
Aluminum Chloride Conc.	◎	◎
Aluminum Fluoride Conc.	◎	◎
Aluminum Sulfate Conc.	◎	◎
Alums (All Types) Conc.	◎	◎
Ammonia 100% Dry Gas	◎	◎
Ammonium Carbonate	◎	◎
Ammonium Chloride Sat'd	◎	◎
Ammonium Fluoride 20%	◎	◎
Ammonium Hydroxide 0.85 S.G.	◎	◎
Ammonium Metaphosphate Sat'd	◎	◎
Ammonium Nitrate Sat'd	◎	◎
Ammonium Persulfate Sat'd	◎	◎
Ammonium Sulfate Sat'd	◎	◎
Ammonium Sulfide Sat'd	◎	◎
Ammonium Thiocyanate Sat'd	◎	◎
Amyl Acetate	○	×
Amyl Alcohol 100%	◎	◎
Amyl Chloride 100%	—	×
Aniline 100%	◎	—
Antimony Chloride	◎	◎
Aqua Regia	×	×
Barium Carbonate Sat'd	◎	◎
Barium Chloride	◎	◎
Barium Hydroxide	◎	◎
Barium Sulfate Sat'd	◎	◎
Barium Sulfide Sat'd	◎	◎

HDPE管 耐化學性質

- ◎：不起作用，有良好的抗性。
 ×：不能使用。
 ○：使用邊緣。
 —：未知。

化學品	21 °C	60 °C
Beer	◎	◎
Benzene	○	×
Benzene Suffonic Acid	◎	◎
Bismuth Carbonate Sat'd	◎	◎
Bleach Lye 10%	◎	◎
Black Liquor	◎	◎
Borax Cold Sat'd	◎	◎
Boric Acid Dilute	◎	◎
Boric Acid Conc.	◎	◎
Bromic Acid 10%	◎	◎
Bromine Liquid 100%	○	×
butanediol 10%	◎	◎
butanediol 60%	◎	◎
butanediol 100%	◎	◎
butyl Alcohol 100%	◎	◎
Calcium Bisulfide	◎	◎
Calcium Carbonate Sat'd	◎	◎
Calcium Chlorate Sat'd	◎	◎
Calcium Chloride Sat'd	◎	◎
Calcium Hydroxide	◎	◎
Calcium Hypochlorite RRGH	◎	◎
Calcium Nitrate 50%	◎	◎
Calcium Sulfate	◎	◎
Camphor Oil	—	×
Carbon Dioxide 100% Dry	◎	◎
Carbon Dioxide 100%Wet	◎	◎
Carbon Dioxide Cold Sat'd	◎	◎
Carbon Disulfide	—	×
Carbon Monoxide	◎	◎
Carbon Tetrachloride	○	×
Carbonic Acid	◎	◎
Castor Oil Conc.	◎	◎
Chlorine Dry Gas 100%	◎	○
Chlorine Moist Gas	○	×

HDPE管 耐化學性質

◎：不起作用，有良好的抗性。

×：不能使用。

○：使用邊緣。

—：未知。

化學品	21 °C	60 °C
Chlorine Liquid	○	×
Chlorobenzene	○	×
Chloroform	○	×
Chlorosulfonic Acid 100%	○	×
Chrome Alum Sat'd	◎	◎
Chromic Acid 20%	◎	◎
Chromic Acid Up to 50%	◎	◎
Chromic Acid and Sulfuric Acid	◎	○
Cider	◎	◎
Citric Acid Sat'd	◎	◎
Coconut Oil Alcohols	◎	◎
Cola Concentrates	◎	◎
Copper Chloride Sat'd	◎	◎
Copper Cyanide Sat'd	◎	◎
Copper Fluoride 2%	◎	◎
Copper Nitrate Sat'd	◎	◎
Copper Sulfate Dilute	◎	◎
Copper Sulfate Sat'd	◎	◎
Cottonseed Oil	◎	◎
Crude Oil	◎	○
Cuprous Chloride Sat'd	◎	◎
Cychohexanol	◎	◎
Cyclohexanone	○	×
Detergents Synthetic	◎	◎
Developers, Photographic	◎	◎
Dextrin Sat'd	◎	◎
Dextrose Sat'd	◎	◎
Dibutylphthalate	◎	○
Disodium Phosphate	◎	◎
Diazo Salts	◎	◎
Diethylene Glycol	◎	◎
Diglycolic Acid	◎	◎
Dimethylamine	○	×
Emulsions, Photographic	◎	◎

HDPE管 耐化學性質

◎：不起作用，有良好的抗性。

×：不能使用。

○：使用邊緣。

—：未知。

化學品	21 °C	60 °C
Ethyl Acetate 100%	○	×
Ethyl Alcohol 100%	◎	◎
Ethyl Alcohol 35%	◎	◎
Ethyl butyrate	○	×
Ethyl Chloride	○	×
Ethyl Ether	×	×
Ethylene Chloride	×	×
Ethylene Chlorohydrin	×	×
Ethylene Dichloride	○	×
Ethylene Glycol	◎	◎
Ferric Chloride Sat'd	◎	◎
Ferric Nitrate Sat'd	◎	◎
Ferrous Chloride Sat'd	◎	◎
Ferrous Sulfate	◎	◎
Fish Solubles	◎	◎
Fluoboric Acid	◎	◎
Fluorine	◎	×
Fluosilicic Acid 32%	◎	◎
Fluosilicic Acid Conc.	◎	◎
Formaldehyde 40%	◎	—
Formic Acid 0-20%	◎	◎
Formic Acid 20-50%	◎	◎
Formic Acid 100%	◎	◎
Fructose Sat'd	◎	◎
Fruit Pulp	◎	◎
Fuel Oil	◎	×
Furfural 100%	○	×
Furfuryl Alcohol	○	×
Gallic Acid Sat'd	◎	◎
Gas Liquids	◎	○
Gasoline	○	×
Gin	◎	×
Glucose	◎	◎
Glycerine	◎	◎

HDPE管 耐化學性質

◎：不起作用，有良好的抗性。

×：不能使用。

○：使用邊緣。

—：未知。

化學品	21 °C	60 °C
Glycol	◎	◎
Glycolic Acid 30%	◎	◎
Grape Sugar Sat'd Aq.	◎	◎
Hexanol, Tert.	◎	◎
Hydrobromic Acid 50j/O	◎	◎
Hydrocyanic Acid Sat'd	◎	◎
HydrochloricAcld 10%	◎	◎
Hydrochloric Acid 30%	◎	◎
Hydrochloric Acid 35%	◎	◎
Hydrochloric Acid Conc.	◎	◎
Hydrofluoric Acid 40%	◎	◎
Hydrofluoric Acid 60%	◎	◎
Hydrofluoric Acid 75%	◎	◎
Hydrogen 100%	◎	◎
Hydrogen Bromide 10%	◎	◎
Hydrogen Chloride Gas Dry	◎	◎
Hydrogen Peroxide 30%	◎	◎
Hydrogen Peroxide 90%	◎	○
Hydrogen Phosphide 100%	◎	◎
Hydroquinone	◎	◎
Hydrogen Sulfide	◎	◎
Hypochlorus Acid Conc.	◎	◎
Inks	◎	◎
Lodine (Alc. Sol.) Conc.	◎	×
Lactic Acid 10%	◎	◎
Lactic Acid 90j/O	◎	◎
Latex	◎	◎
Lead Acetate Sat'd	◎	◎
Lube Oil	◎	○
Magnesium Carbonate Sat'd	◎	◎
Magnesium Chloride Sat'd	◎	◎
Magnesium Hydroxide Sat'd	◎	◎
Magnesium Nitrate Sat'd	◎	◎
Magnesium Sulfate Sat'd	◎	◎

HDPE管 耐化學性質

◎：不起作用，有良好的抗性。

×：不能使用。

○：使用邊緣。

—：未知。

化學品	21 °C	60 °C
Mercuric Chloride Sat'd	◎	◎
Mercuric Cyanide Sat'd	◎	◎
Mercurous Nitrate Sat'd	◎	◎
Mercury	◎	◎
Methyl Alcohol 100%	◎	◎
Methyl Bromide	○	×
Methyl Chloride	○	×
Methyl Ethyl Ketone 100%	○	×
Methylsulfuric Acid	◎	◎
Methylene Chloride 100%	○	×
Milk	◎	◎
Mineral Oils	◎	×
Molasses Comm.	◎	◎
Nickel Chloride Sat'd	◎	◎
Nickel Nitrate Conc.	◎	◎
Nickel Sulfate Sat'd	◎	◎
Nicotine Dilute	◎	◎
Nicotinic Acid	◎	◎
Nitric Acid 0-30%	◎	◎
Nitric Acid 30-50%	◎	○
Nitric Acid 70%	◎	○
Nitric Acid 95-98%	×	×
Nitrobenzene 100%	×	×
Octyl Cresol	◎	×
Oils and Fats	◎	○
Oleic Acid Conc.	◎	×
Oleum Conc.	×	×
Orange Extract	◎	◎
Oxalic Acid Dilute	◎	◎
Oxalic Acid Sat'd	◎	◎
Ozone 100%	◎	×
PerchloneAcid 10%	◎	◎
Petroleum Ether	×	×
Phenol 90%	×	×

HDPE管 耐化學性質

◎：不起作用，有良好的抗性。

×：不能使用。

○：使用邊緣。

—：未知。

化學品	21 °C	60 °C
Phosphoric Acid Up to 30%	◎	◎
Phosphoric Acid Over 30%	◎	◎
Phosphoric Acid 90%	◎	◎
Phosphorous (Yellow) 100%	◎	—
Phosphorus Pentoxide 100%	◎	—
Photographic Solutions	◎	◎
Potassium Bicarbonate Sat'd	◎	◎
Potassium Borate 1%	◎	◎
Potassium Bromate 10%	◎	◎
Potassium Bromide Sat'd	◎	◎
Potassium Carbonate	◎	◎
Potassium Chlorate Sat'd	◎	◎
Potassium Chloride Sat'd	◎	◎
Potassium Chromate 40%	◎	◎
Potassium Cyanide Sat'd	◎	◎
Potassium Dichromate 40%	◎	◎
Potassium Ferri/Ferro Cyanide Sat'd	◎	◎
Potassium Fluoride	◎	◎
Potassium Hydroxide 20%	◎	◎
Potassium Hydroxide Conc.	◎	◎
Potassium Nitrate Sat'd	◎	◎
Potassium Perborate Sat'd	◎	◎
Potassium Perchlorate 10%	◎	◎
Potassium Sulfate Conc.	◎	◎
Potassium Sulfide Conc.	◎	◎
Potassium Sulfite Conc.	◎	◎
Potassium Persulfate Satd	◎	◎
Propargyl Alcohol	◎	◎
Propyl Alcohol	◎	◎
Propylene Dichloride 100%	×	×
Propylene Glycol	◎	◎
Rayon Coagulating Bath	◎	◎
Sea Water	◎	◎
Selenic Acid	◎	◎

HDPE管 耐化學性質

◎：不起作用，有良好的抗性。

×：不能使用。

○：使用邊緣。

—：未知。

化學品	21 °C	60 °C
Shortening	◎	◎
Silicic Acid	◎	◎
Silver Nitrate Sol.	◎	◎
Soap Solution Any Conc'n	◎	◎
Sodium Acetate Sat'd	◎	◎
Sodium Benzoate 35%	◎	◎
Sodium Bicarbonate Sat'd	◎	◎
Sodium Bisulfate Sat'd	◎	◎
Sodium Bisulfite Sat'd	◎	◎
Sodium Borate	◎	◎
Sodium Bromide Dilute Sol.	◎	◎
Sodium Carbonate Con.	◎	◎
Sodium Carbonate	◎	◎
Sodium Chlorate Sat'd.	◎	◎
Sodium Chloride Sat'd	◎	◎
Sodium Cyanide	◎	◎
Sodium Dichromate Sat'd	◎	◎
Sodium Ferrocyanide	◎	◎
Sodium Ferrocyanide Sat'd	◎	◎
Sodium Fluoride Sat'd	◎	◎
Sodium Hydroxide Conc.	◎	◎
Sodium Hypochlorite	◎	◎
Sodium Nitrate	◎	◎
Sodium Sulfate	◎	◎
Sodium Sulfide 25%	◎	◎
Sodium Sulfide Sat'd Sol.	◎	◎
Sodium Sulfite Sat'd	◎	◎
Stannous Chloride Sat'd	◎	◎
Stannic Chloride Sat'd	◎	◎
Starch Solution SaUd	◎	◎
Stearic Acid 100%	◎	◎
Sulfuric Acid 0-50%	◎	◎
Sulfuric Acid 70%	◎	○
Sulfuric Acid 80%	◎	×

HDPE管 耐化學性質

- ◎：不起作用，有良好的抗性。
 ×：不能使用。
 ○：使用邊緣。
 —：未知。

化學品	21 °C	60 °C
Sulfuric Acid 96%	○	×
Sulfuric Acid 98%	○	×
Sulfuric Acid, Fuming	×	×
Sulfurous Acid	◎	◎
Tallow	◎	○
Tannic Acid 10%	◎	◎
Tanning Extracts Comm.	◎	◎
Tartaric Acid Sat'd	—	—
Tetrahydrofurane	—	×
Titanium Tetrachloride Sat'd	—	×
Toluene	○	×
Transformer Oil	◎	○
Trisodium Phosphate Sat'd	◎	◎
Trichloroethylene	×	×
Urea Up to 30%	◎	◎
Urine	◎	◎
Vinegar Comm.	◎	◎
Vanilla Extract	◎	◎
Wetting Agents	◎	◎
Whiskey	◎	—
Wines	◎	◎
Xylene	○	×
Yeast	◎	◎
Zinc Chloride Sat'd	◎	◎
Zinc Sulfate Sat'd	◎	◎

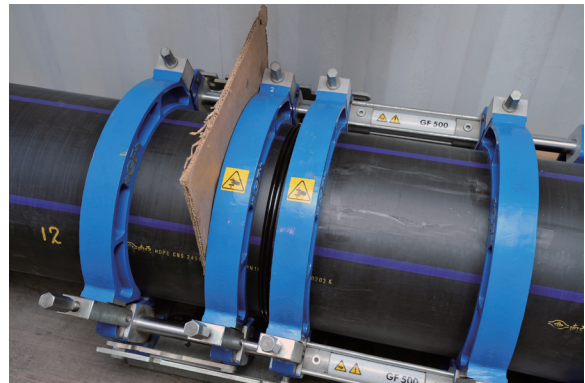
1. 本資料僅供一般參考用，不負任何保證、陳述或責任。
2. 本資料為HDPE管材之耐化學藥品性質，不一定適用於管材以外的其它配件。

HDPE管 施工方式

管端熱熔對接接合施工

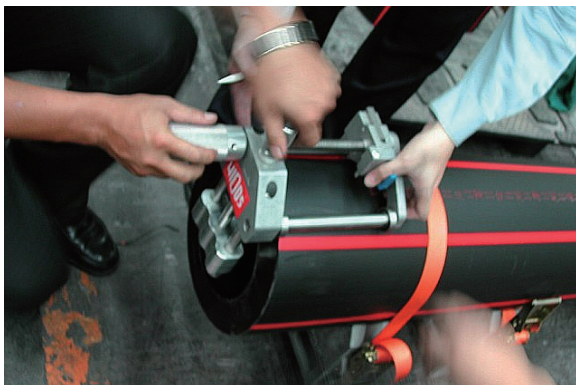


先將兩支HDPE管之管端以刨刀切削平整，以利對接。



兩管端以加熱板同時加熱至熔融，即進行對接接合。

電焊套接合施工



先將兩支HDPE管雄管端表面以刀具切削平整，以利對接。



兩支HDPE管套入電焊套，接上一極-極以電熱熔接而成。



溫度及使用壓力曲線

HDPE管在使用溫度40°C~38°C之間，長期使用壓力的補償係數。

使用溫度°C	補償係數
4	1.25
10	1.17
15	1.10
23	1.00
27	0.94
32	0.86
38	0.78



南亞輸水用HDPE管 規格表

標準尺度比	SDR17		SDR13.6		SDR11		SDR9	
管系	S8		S6.3		S5		S4	
PE100 標稱壓力 bar	PN10		PN12.5		PN16		PN20	
外徑 mm	厚度 mm	重量 kg/M	厚度 mm	重量 kg/M	厚度 mm	重量 kg/M	厚度 mm	重量 kg/M
16	—	—	—	—	—	—	2.0	0.091
20	—	—	—	—	2.0	0.118	2.3	0.131
25	—	—	2.0	0.152	2.3	0.170	3.0	0.210
32	2.0	0.195	2.4	0.230	3.0	0.277	3.6	0.330
40	2.4	0.301	3.0	0.366	3.7	0.435	4.5	0.509
50	3.0	0.454	3.7	0.556	4.6	0.667	5.6	0.796
63	3.8	0.723	4.7	0.874	5.8	1.061	7.1	1.268
75	4.5	1.020	5.6	1.248	6.8	1.472	8.4	1.773
90	5.4	1.512	6.7	1.774	8.2	2.132	10.1	2.558
110	6.6	2.273	8.1	2.628	10.0	3.180	12.3	3.801
125	7.4	2.783	9.2	3.403	11.4	4.118	14.0	4.916
140	8.3	3.509	10.3	4.242	12.7	5.114	15.7	6.175
160	9.5	4.600	11.8	5.557	14.6	6.761	17.9	8.039
180	10.7	5.768	13.3	7.051	16.4	8.485	20.1	10.148
200	11.9	7.200	14.7	8.620	18.2	10.700	22.4	12.549
225	13.4	9.028	16.6	10.946	20.5	13.244	25.2	15.909
250	14.8	11.064	18.4	13.486	22.7	16.432	27.9	19.551
280	16.6	13.899	20.6	16.896	25.4	20.630	31.3	24.570
315	18.7	17.657	23.2	21.453	28.6	26.188	35.2	31.078
355	21.1	22.403	26.1	27.148	32.2	32.942	39.7	39.463
400	23.7	28.312	29.4	34.482	36.3	41.982	44.7	50.011
450	26.7	35.869	33.1	43.237	40.9	52.957	50.3	62.695
500	29.7	45.500	36.8	53.281	45.4	65.840	55.8	77.312
560	33.2	55.523	41.2	66.914	50.8	80.739	62.5	96.924
630	37.4	70.322	46.3	84.489	57.2	103.720	70.3	122.651
710	42.1	89.369	52.2	107.338	64.5	129.950	79.3	155.966
800	47.4	113.322	58.8	138.600	72.6	164.800	89.3	197.882

1. 品質標準：CNS 2456-2 / ISO 4427-2。
2. 除了上述所列HDPE管暢銷規格以外，CNS 2456-2 / ISO 4427-2標準， ϕ 800mm以下的所有規格均可配合生產。

南亞燃氣用PE管 規格表

標準尺度比	SDR17.6	SDR17	SDR13.6	SDR11
外徑 mm	厚度 mm	厚度 mm	厚度 mm	厚度 mm
32	—	—	—	3.0
40	—	—	3.0	3.7
50	—	3.0	3.7	4.6
63	3.6	3.8	4.7	5.8
75	4.3	4.5	5.6	6.8
90	5.2	5.4	6.7	8.2
110	6.3	6.6	8.1	10.0
125	7.1	7.4	9.2	11.4
140	8.0	8.3	10.3	12.7
160	9.1	9.5	11.8	14.6
180	10.3	10.7	13.3	16.4
200	11.4	11.9	14.7	18.2
225	12.8	13.4	16.6	20.5
250	14.2	14.8	18.4	22.7
280	15.9	16.6	20.6	25.4
315	17.9	18.7	23.2	28.6
355	20.2	21.1	26.1	32.2
400	22.8	23.7	29.4	36.4
450	25.6	26.7	33.1	40.9
500	28.4	29.7	36.8	45.5
560	31.9	33.2	41.2	50.9
630	35.8	37.4	46.3	57.3

1. 品質標準：CNS 12835-2 / ISO 4437-2。
2. 除了上述所列PE管規格以外,CNS 12835-2 / ISO 4437-2標準， ϕ 630mm以下的所有規格均可配合生產。



南亞HDPE管正字標記證書

BSMI 經濟部標準檢驗局正字標記證書

廠 商 名 稱 南亞塑膠工業股份有限公司
 廠 商 地 址 高雄市仁武區竹後里水管路101號
 代 表 人 姓 名 吳嘉昭
 生 產 製 造 工 廠 名 稱 南亞塑膠工業股份有限公司嘉義廠
 生 產 製 造 工 廠 地 址 嘉義縣太保市南新里北港路2段201號
 品 管 評 鑑 制 度 CNS 12681/ISO 9001:2015
 產 品 名 稱 燃氣用塑膠配管系統-聚乙烯(PE)-第2部:管
 適 用 國 家 標 準 總 號 12835-2 類 號 K3097-2
 證 書 號 碼 台 正 字 第 7166 號

上 記 產 品 依 標 準 法 第 11 條 第 1 項 規 定 審 查 合 格，
 核 准 使 用 正 字 標 記。

局長 劉明忠

中 華 民 國 93 年 6 月 7 日
品管評鑑制度變更106年7月31日 換發此證

BSMI 經濟部標準檢驗局正字標記證書

廠 商 名 稱 南亞塑膠工業股份有限公司
 廠 商 地 址 高雄市仁武區竹後里水管路101號
 代 表 人 姓 名 吳嘉昭
 生 產 製 造 工 廠 名 稱 南亞塑膠工業股份有限公司嘉義廠
 生 產 製 造 工 廠 地 址 嘉義縣太保市南新里北港路2段201號
 品 管 評 鑑 制 度 CNS 12681/ISO 9001:2015
 產 品 名 稱 聚乙烯塑膠管(自來水用)
 適 用 國 家 標 準 總 號 2456-2 類 號 K3012-2
 證 書 號 碼 台 正 字 第 7287 號

上 記 產 品 依 標 準 法 第 11 條 第 1 項 規 定 審 查 合 格，
 核 准 使 用 正 字 標 記。

局長 劉明忠

中 華 民 國 95 年 1 月 28 日
品管評鑑制度變更106年7月31日 換發此證



南亞塑膠工業股份有限公司 NAN YA PLASTICS CORPORATION

塑膠第三事業部 · PLASTICS 3rd DIV.

台北市10591敦化北路201號 電話：(02)2717-8230

201, TUN HWA N. ROAD, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.

CABLE: "NAN YA TAIPEI" TELEX: 11246 PLASTICORP TAIPEI

FAX：(02)25140628 TEL：(02)2717-8230