



德州锦旺土工材料有限公司

Dezhou JinWang geotechnical material co., LTD

德州锦旺土工材料有限公司
Dezhou JinWang geotechnical material co., LTD
地址：山东省德州市陵城区经济开发区桃源街南首

锦·旺

因为专注 所以专业

Because the focus so professional

商者無域
相融共生

商者无域 相融共生 携手锦旺 共创辉煌

Distributors are no domain harmony symbiosis
Brocade prosperous hand in hand Create brilliant

关于锦旺
About Jinwang

德州锦旺土工材料有限公司是以新型复合土工材料的生产制造为主，集科研开发、防渗设计、技术咨询、施工服务于一体的科技型之一。位于山东德州陵城区，地理位置优越，交通运输十分便捷。

公司产品有 HDPE 土工膜、防渗土工膜、长丝土工布、膨润土防水毯、钢塑土工格栅、复合土工膜、土工布、长丝复合膜、（短）丝无纺布、PE/PVC/EVA/ECB 防水板、GCL 钠基膨润土防水毯、排水网、排水板、三维固土网垫、土工格室、土工网、建筑防水卷材、软式透水管、盲沟、橡胶支座、止水带、止水条、PE/PVC 管材等土工合成材料。主要设备由德国、意大利、英国及中国台湾引进，工艺技术先进。公司所有产品均采用国际标准组织生产，检测仪器精密，检测手段齐全。

公司先后通过了 ISO9001 国际质量体系认证，IS014000 环境体系认证，获得“绿色环保建材产品”、“消费者无投诉”、“中国著名品牌”、“省级守合同重信用企业”、“高新技术产业”、”质量服务双优单位”等多项荣誉。公司组建了一批技术精湛、经验丰富的技术和市场服务团队，工程师和销售、技术人员均拥有丰富的从业经验，产品在各省市重点工程中大批量应用。产品广泛用于公路、铁路、桥梁隧道、库渠水利、人工湖、环保、航空、矿产、农业等各个领域。公司具有特种专业防渗施工资质，施工焊接设备由美国、法国引进。技术力量雄厚、施工经验丰富，具有承揽各种高难防渗工程的实力。做到了施工现场管理规范化，防渗材料标准化，施工队伍专业化，工程售后服务一体化。

德州锦旺土工材料有限公司以“创新带发展、质量求生存、管理促效益、诚信引客户”为企业理念 秉承“商者无域，相融共生”的经营理念和“精益求精、追求卓越”的生产理念，不断提高核心竞争力，全力打造“锦旺”品牌。

德州锦旺土工材料有限公司竭诚为您提供优质的产品和一流的服务！

About Jinwang

Dezhou Jinwang geosynthetics Co., Ltd. is one of the most advanced geosynthetics, which integrates research and development, anti-seepage design, technical consultation and construction service. Is located in Shandong Dezhou Lingcheng district, the geographical position is superior, the transportation is very convenient.

The company's products are HDPE Geomembrane, impermeable Geomembrane, geotextile, bentonite waterproof blanket, steel plastic geogrid, composite geomembrane, geotextile cloth, filament composite membrane, (short) Silk non-woven fabric, PE/PVC/EVA/ECB waterproof plate, GCL Sodium Bentonite waterproof blanket, drainage net, drainage plate, three-dimensional earth-fixing Mat, geocell, geotextile net, building waterproof roll, soft permeable pipe, blind ditch, rubber bearing, water stop strip, PE/PVC pipe and other geosynthetic materials. The main equipment from Germany, Italy, the United Kingdom and Taiwan introduced advanced technology. All the company's products are produced by the international standards organization, testing instruments precision, testing means complete.

The company has passed ISO9001 International Quality System certification, IS014000 environmental system certification, "Green Building Materials Products", "No complaints from consumers", "China's famous brand", "provincial contract and credit enterprises", "high-tech industries", "quality and Service Double Unit" and other honors. The company has set up a group of skilled and experienced technical and marketing service team, engineers and sales, technical personnel have rich experience in the industry, products in the provinces and cities in the key projects in large quantities. Products are widely used in roads, railways, bridges and tunnels, reservoirs and canals water conservancy, artificial lakes, environmental protection, aviation, mining, agriculture and other fields. Companies with special professional anti-seepage construction qualification, construction welding equipment from the United States, France to introduce. Strong technical force, rich construction experience, with a variety of high-difficult anti-seepage project strength. The construction site management standardization, anti-seepage material standardization, construction team specialization, after-sales service integration.

Dezhou Jinwang Geosynthetics Co., Ltd. Takes "innovation with development, quality to survive, management to promote efficiency, integrity to guide customers" as its business philosophy, adhering to the "business is no domain, integration and symbiosis" business philosophy and "excellence, the pursuit of excellence, " the production philosophy, continue to improve the core competitiveness, to create "Jinwang" brand.

Dezhou Jinwang geosynthetics Co., Ltd. wholeheartedly to provide you with quality products and First-class Service!

企业资质


营业执照
（副本）


商标注册证
锦·旺


开户许可证
经审核，符合开户条件，准予开立基本存款账户。


环境管理体系认证证书
德州锦旺土工材料有限公司
GB/T24001-2016 idt ISO14001:2015 标准


职业健康安全管理体系认证证书
德州锦旺土工材料有限公司
GB/T45001-2020 idt ISO45001:2018 标准


质量管理体系认证证书
德州锦旺土工材料有限公司
GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015 标准


Environmental Management System Certification
Dezhou Jinwang Geotechnical Materials Co., Ltd


Occupational Health & Safety Management System Certification
Dezhou Jinwang Geotechnical Materials Co., Ltd


Quality Management System Certification
Dezhou Jinwang Geotechnical Materials Co., Ltd



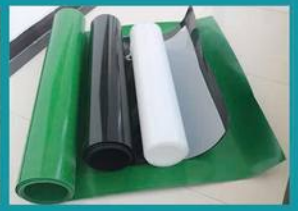
全国工业产品生产许可证
德州锦旺土工材料有限公司
经审查，你单位生产的下列产品符合取得生产许可证条件，特发此证。

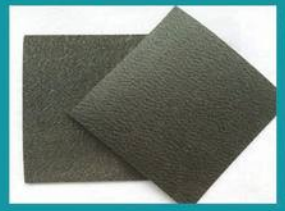

中国土工合成材料工程协会
CHINA TECHNICAL ASSOCIATION ON GEOSYNTHETICS
会员证书
德州锦旺土工材料有限公司：
经理事会批准，同意贵单位为中国土工合成材料工程协会会员单位，特发此证，以资证明。

部分产品展示
PRODUCT SHOW


防水板
Waterproof board


土工膜
Geomembrane


双光面土工膜
Double Smooth Geomembrane


糙面HDPE土工膜
Rough-surface HDPE geomembrane


短丝土工布
Short fiber geotextile


长丝纺粘针刺非织造土工布
Filament spunbonded nonwoven geotextile


复合土工膜
Composite geombrane


三维复合排水网
Three dimensional composite drainage net

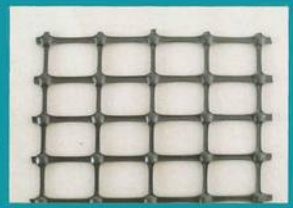

膨润土防水毯
Bentonite waterproof blanket


柱点防水板
Pillar Point Board


排水板
Water drain board


钢塑土工格栅
Steel-plastic geogrid


单向拉伸土工格栅
Uniaxial geogrid

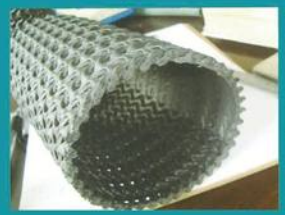

双向拉伸土工格栅
Biaxial geogrid


生态袋
Ecological bag


防草布
Tarpaulin


HDPE双壁波纹管
HDPE double wall corrugated pipe


塑料盲沟
Plastic blind drain


硬式透水管
Hard water pipe


植草格
Grass Trellis


防汛编织袋
Woven bag for flood prevention


塑料扁丝编织土布
Woven clay cloth of plastic flat silk


半圆管
Semicircle pipe


软式透水管
Soft permeable pipe

工程案例
ENGINEERING CASE









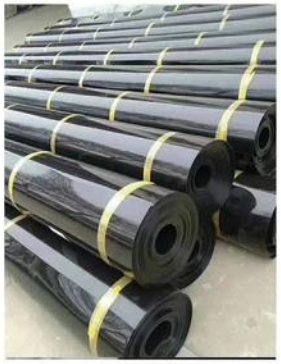









土工膜系列
Geomembrane series



功能
防渗、隔离
用途
- 垃圾填埋场、污水或废渣处理场防渗；
- 江堤、湖坝、尾矿坝、污水坝及库区、渠道、蓄液池（坑、矿）；
- 地铁、地下室和隧道、涵洞防渗衬砌；
- 路基及其它地基盐渍防渗；
- 堤、坝前水平防渗铺盖，地基垂直防渗层、施工围堰、废料场；
- 海水、淡水养殖场；
- 公路、高速公路、铁路的地基；膨胀土和湿陷性黄土的防水层；
- 屋面防渗。

产品种类
包括LDPE土工膜、LLDPE土工膜、HDPE土工膜、EVA土工膜、ECB土工膜、PVC土工膜、糙面土工膜等

Function:
Antiseepage and separation
Application
- Prevent leakage disposal in waste burying field or waste water or waste dregs disposing field.
- River bank,lake dam,mine remanings,reservoir,tunnel,liquid storage pool(pit,mine)
- Anti—leakage in subway,basement,tunnel
- Anti—leakagein roadbedand other groudsill.

The horizontal direction laying of dam,the vertical direction laying for groudsill,used in the construe–tion fence and
waste material field.
Used in seawater of freshwater feed field.
Used in groundsill of road,highway,railway and waterproof layer of swelling clay and wet colla –psed loess.
Preventing leakage on rooftop
Category
Geomembrane including LDPE,LLDPE geomembrane,HDPE geomembrane,EVA geomembrane, ECB geomembrane, PVC geomembrane, Geomembrane with textured surface.

LLDPE 土工膜技术指标　LLDPE Geomembrane Technical Data

项目 Ltem	指标 Value
厚度 Thickness mm	0.2~3
宽度 Width m	2.5~9 m
拉伸强度（纵横）Tensile Strength(TD/MD) MPa	≥16
断裂伸长率（纵横）Elongation at Break (TD/MD)%	≥700
直角撕裂强度 Strength at Tear(Right-angle Tear) N/mm	≥60
水蒸汽渗透系数 Permeability Coefficient of Vappour(g.cm/cm .s.pa)^2	< 1.0x 10^{-13}
使用温度范围 The range of Temperature	+ 70℃ ∽-70℃

光面土工膜技术指标（GB/T 17643-1998）
Smooth Geomembrane Specifications(GB/T 17643-1998)

项目 Ltem	指标 Value			
	GL		GH	
	GL–1	GL–2	GH–1	GH–2
拉伸强度MPa Tensile strengh	≥14		≥17	≥25
断裂伸长率 % Elongation	≥400		≥450	≥550
直角撕裂强度 N/mm Ringht angle tear strength	≥50		≥80	≥110
炭黑含量% Carbon Black Content	≥2			
耐环境应力开裂F20 /h Environment stress cracking F20	—	—	—	≥1500
200℃时氧化诱导时间 min Oxidation induction time at200℃	—	—	—	≥20
水蒸气渗透系数g · cm/(cm^2 · s · Pa) Wate vapor permeability	≤1.0X10^{-16}			
–70℃低温冲击脆化性能 –70℃ Embrittlement of lowtemperature impact	通过（Pass）			
尺寸稳定性 % Dimensional Stability	±3.0			

EVA 土工膜技术指标　EVA Geomembrane Technical Data

项目 Ltem	指标 Value
厚度 Thickness mm	0.2~4
宽度 Width m	2.5~8
拉伸强度（纵横） Tensile Strength(TD/MD) Mpa	≥16
断裂伸长率（纵横） Elongation at Break (TD/MD)%	≥550
直角撕裂强度 Strength at Tear(Right–angle Tear) kN/mm	≥100
水蒸汽渗透系数Permeability Coefficient of Vappour(g · cm/cm^2s · pa)	< 1.0x 10^{-13}
使用温度范围 The range of Temperature	+70℃ ~ –70℃

低密度聚乙烯土工膜（GL-1型）技术指标（GB/T 17643-2011）
LDPE Geomembrane(GL-1)Technical Data(GB/T 17643-2011)

项目 Ltem	指标 Value								
厚度 Thickness mm	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00
密度 Density g/cm³	≤0.939								
拉伸断裂强度（纵、横向）N/mm Tensile fracture strength(TD/MD)	≥6	≥9	≥14	≥19	≥23	≥28	≥37	≥47	≥56
断裂伸长率（纵、横向）% Elongation (TD/MD)	≥560								
直角撕裂负荷（纵、横向）N Angle Tear Load (TD/MD)	≥27	≥45	≥63	≥90	≥108	≥135	≥180	≥225	≥270
抗穿刺强度 N Puncture Strength	≥52	≥84	≥135	≥175	≥220	≥260	≥350	≥435	≥525
炭黑含量 % Carbon Black Content	2.0~3.0								
炭黑分散性 Garbon Black Dispersion	10个数据中3级不多于1个，4级、5级不允许								
常压氧化诱导时间(OIT) min Oxidation Induction Time	≥60								
低温冲击脆化性能 Embrittlement Temperature Impact Performance	通过								
水蒸气渗透系数g·cm/(cm²·s·Pa) Water vapor permeability coefficient	≤1.0X10^{-13}								
尺寸稳定性% Dimensional Stability	±2.0								

注：表中没有列出厚度规格的技术性能指标要求按照插法执行。
炭黑含量、炭黑分散性两项指标只适用于黑色土工膜。

普通高密度聚乙烯土工膜（GH-1型）技术指标（GB/T 17643-2011）
Ordinary HDPE Geomembrane(GH-1)Technical Data(GB/T 17643-2011)

项目 Ltem	指标 Value								
厚度 Thickness mm	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00
拉伸屈服强度（纵、横向）N/mm Tensile yield strength(TD/MD)	≥4	≥7	≥10	≥13	≥16	≥20	≥26	≥33	≥40
拉伸断裂强度（纵、横向）N/mm Tensile Strength at Break(TD/MD)	≥6	≥10	≥15	≥20	≥25	≥30	≥40	≥50	≥60
屈服伸长率（纵、横向）% Elongation at Yield (TD/MD)	—	—	—	≥11					
断裂伸长率（纵、横向）% Elongation (TD/MD)	≥600								
直角撕裂负荷（纵、横向）N Angle Tear Load (TD/MD)	≥34	≥56	≥84	≥115	≥140	≥170	≥225	≥280	≥340
抗穿刺强度 N Puncture Strength	≥72	≥120	≥180	≥240	≥300	≥360	≥480	≥600	≥720
炭黑含量 % Carbon Black Content	2.0~3.0								
炭黑分散性 Garbon Black Dispersion	10个数据中3级不多于1个，4级、5级不允许								
常压氧化诱导时间(OIT) min Oxidation Induction Time	≥60								
低温冲击脆化性能 Embrittlement Temperature Impact Performance	通过								
水蒸气渗透系数g·cm/(cm²·s·Pa) Water vapor permeability coefficient	≤1.0X10^{-13}								
尺寸稳定性% Dimensional Stability	±2.0								

注：表中没有列出厚度规格的技术性能指标要求按照插法执行。

（光面）环保II用高密度聚乙稀HDPE土工膜指标（GH-2S型）技术指标（GB/T17643-2011）

(smooth)environmental protection II with high density polyethylene geomembrane HDPE index(type GH-2S) Data(GB/T17643-2011)

项目 Ltem	指标 Value						
厚度 Thickness mm	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00
密度 Density g/cm³	≥0.940						
拉伸屈服强度（纵、横向）N/mm Tensile yield strength(TD/MD)	≥11	≥15	≥18	≥22	≥29	≥37	≥44
拉伸断裂强度（纵、横向）N/mm Tensile Strength at Break(TD/MD)	≥20	≥27	≥33	≥40	≥53	≥67	≥80
屈服伸长率（纵、横向）% Elongation at Yield (TD/MD)	≥12						
断裂伸长率（纵、横向）% Elongation (TD/MD)	≥700						
直角撕裂负荷（纵、横向）N Angle Tear Load (TD/MD)	≥93	≥125	≥160	≥190	≥250	≥315	≥375
抗穿刺强度 N Puncture Strength	≥240	≥320	≥400	≥480	≥640	≥800	≥960
拉伸负荷应力开裂（切口恒载拉伸法）h Tensile Load Stress Cracking	—	≥300					
炭黑含量 % Carbon Black Content	2.0~3.0						
炭黑分散性 Garbon Black Dispersion	10个数据中3级不多于1个，4级、5级不允许						
氧化诱导时间(OIT) min Oxidation Induction Time	常压氧化诱导时间≥100						
	高压氧化诱导时间≥400						
85℃热老化（90d后常压OIT保留率）% 85℃ Thermal Aging	≥55						
抗紫外线（紫外线照射1600h后OIT保留率）% UV-	≥50						

注：表中没有列出厚度规格的技术性能指标要求按照插法执行。
氧化诱导时间、抗紫外线两项指标的常压OIT (保留率）和高压OIT（保留率）可任选其一测试。

垃圾填埋场用光面土工膜技术指标（CJ/T 234-2006）

Landfill geomembrane eith smooth surface Specifications(CJ/T 234—2006)

项目 Ltem	指标 Value						
	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00
最小密度(g/cm²) Minimum density	0.939						
拉伸性能 Tensile Properties							
屈服强度（应力）（N/mm) Yield strength	11	15	18	22	29	37	44
断裂强度（应力）（N/mm) Breaking strength	20	27	33	40	53	67	80
屈服伸长率 % Yield elongation	12						
断裂伸长率% Elongation	700						
直角撕裂强度 N Right angle tear strength	93	125	156	187	249	311	374
穿刺强度 N Puncture Strength	240	320	400	480	640	800	960
耐环境应力开裂（单点切口恒载拉伸法）h Environmental stress cracking (single incision constant load stretching)	300						
炭黑 Carbon Black							
炭黑含量（范围）% Carbon Black Content(range)	2.0~3.0						
炭黑分散度 Carbon Black Dispersion	10个观察区域中的9个应属于第-级或第二级，属于第三级的不应多于1次						
氧化诱导时间(OIT) Oxidation Induction Time							
标准OIT min Standard OIT	100						
高压OIT min High Pressure OIT	400						
8℃烘箱老化（最小平均值） 85℃ oven aging(minimum average)							
烘烤90d后，标准OIT的保留 % Baking 90d，the standard OIT reservation	55						
烘烤90d后，标准OIT的保留 % Baking 90d，the standard OIT reservation	80						
抗紫外线强度 UV intensity							
紫外线照射1600h后，标准OIT的保留% After UV irradiation 1600h,standard OIT reservations	50						
紫外线照射1600h后，高压OIT的保留 % 1600h after ultraviolet irradiation, high pressure OIT trservations	50						
-70℃低温冲击脆化性能 -70℃ Embrittlement of lowtemperature impact	通过（Pass）						
水蒸气渗透系数g・cm/(cm²・s・Pa) Water vapor permeability	≤1.0X10⁻¹³						
尺寸稳定性 % Dimensional Stability	±2						

（光面）环保低密度聚乙稀HDPE土工膜（GL-2型）技术指标（GB/T17643-2011）

(smooth) environmental protection and low density polyethylene geomembrane HDPE index (GL-2型) type(GB II) (GB/T17643-2011)

项目 Ltem	指标 Value							
膜材厚度 Thickness mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00
拉伸断裂强度（纵、横向）N/mm Tensile fracture strength(TD/MD)	13	20	27	33	40	53	66	80
断裂伸长率（纵、横向）% Elongation (TD/MD)	800							
2%正割膜量 2%scant modulus	210	370	420	520	630	840	1050	1260
直角撕裂负荷（纵、横向）N Angle Tear Load (TD/MD)	50	70	100	120	150	200	250	300
抗穿刺强度 N Puncture Strength	120	190	250	310	370	500	620	750
炭黑含量 % Carbon Black Content	2.0-3.0							
炭黑分散性 Garbon Black Dispersion	10个数据中3级不多于1个，4级、5级不允许 In 10data, 3degree no more than 1, 4 and 5 degree not							
氧化诱导时间(OIT) min Oxidation Time	常压氧化诱导时间≥100 normal press oxidation time							
	高压氧化诱导时间≥400 high press oxidation time							
85°C热老化（90d后常压OIT保留率）% 85°Cheat aging(after 90days the rate of OIT)	35							
抗紫外线（紫外线照射1600h后OIT保留率）% anti-UV(after 1600h the rate of OIT)	35							

ECB 土工膜技术指标　ECB Geomembrane Technical Data

项目 Ltem	指标 Value
厚度 Thickness mm	0.2~3
宽度 Width m	3.5~8m
拉伸强度（纵横） Tensile Strength(TD/MD) Mpa	≥17
断裂伸长率（纵横） Elongation at Break (TD/MD)%	≥600
撕裂强度 Strength at Tear kN/mm	≥95
不透水性30min No leakage in 30min Impermeability	0.3Mpa无渗漏
低温弯折 Bending in Low temperature ℃	-35℃

PVC 土工膜技术指标　PVC Geomembrane Technical Data

项目 Ltem	Ⅰ型	Ⅱ型
拉伸强度 Tensile Strength Mpa ≥	8.0	12.0
断裂伸长率 Elongation at Break%	200	250
热处理尺寸变比率 Size change rate in heat treatment %	3.0	2.0
低温弯折 Bending in Low temperature ℃	-20℃无裂纹	-25℃无裂纹
抗穿性 Anti-Penetrating	不渗水 Not Leaking	
不透水性 Impermeability	不透水 Impermeable	

防排水组合

Waterproof & drainage composit waterial

SW系列防排水组合是一种高性能的单（双）面导水系统。以高抗压、高纯度的聚烯烃粒状底板和土工布紧密粘合而成。土工布的防堵性和反滤性极其重要，直接影响防水组合的整体渗透系数和导水量。粘合在底板上的土工布在连接时，起到搭接作用，确保回填土绝不会进入排水管道，其独特的构造，高纯度的材料，确保抗压的特点。

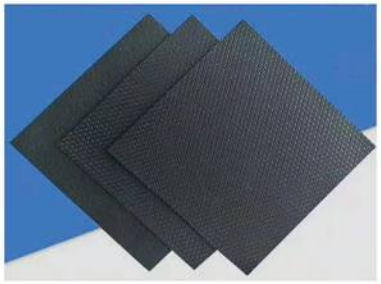
产品优点

稳定的排水效果；高排水量；降低水压；加强防水效果。

适用范围

- 隧道工程喷浆完成后渗漏水之排水；
- 公路、铁路的挡土墙、边坡之地下水的防渗水；
- 地下构筑物的防潮排水；
- 运动场、足球场、高尔夫球场、公园绿化地等休闲场所的排水；
- 农业、园艺改良的地下排灌水工程；
- 其他防渗排水工程。

糙面HDPE 土工膜
HDPE geomembrane with textured surface



HDPE 具有优异的温度适应性、可焊接性、耐候性和良好的抗老化性、耐化学腐蚀性耐环境应力开裂性能及抗戳穿性能。因此，特别适合在地下工程、采矿工程、垃圾填埋场、污水或废渣处理场作为防渗漏材料用。

糙面 HDPE 土工膜是新型防渗材料，单糙面、双糙面等 HDPE 土工膜增加摩擦系数，防滑功能，更加适用于陡坡及垂直防渗，提高工程稳定性。

HDPE has excellent temperature adaptability,property of welding,bearing climate,anti-erosion,anticrack and anti-puncture.As anti—leakage material,therefore particularly suitable for the construction of underground,mining,landfill,sewage or dregs disposal.

HDPE geomembrane with textured is anew type of anti-leakage products,its one side textured and both sides textured can increase its cofficient of friction and function of preventing leakage,especially used in anti-leakageinslope and verticalsurface inorderto enhance its stability.

产品系列

单糙面、双糙面、柱点防滑、支脚钳固

产品规格

厚度　1.0-3.0mm 柱点高度0.25-0.28mm
幅宽　4—8m
卷长　按客户要求

Products

One side textured,both sides texturedjaised point anti-leakage and leg-clamp method.

Product specifications:

Thickness:1 .0—3.0mm
Roll width:4-8m
Roll length:According to user’ s requirements

环保用糙面高密度聚乙烯土工膜（GH-2T1、GH-2T2型）技术指标（GB/T 17643-2011）
Matte Green HDPE Geomembrane(GH-2TK GH-2T2)Technical Data(GB/T 17643-2011)

项目 Ltem	指标 Value						
厚度 Thickness mm	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00
密度 Density g/cm³	≥0.940						
毛糙高度mm Rough Height	≥0.25						
拉伸屈服强度（纵、横向）N/mm Tensile yield strength(TD/MD)	≥11	≥15	≥18	≥22	≥29	≥37	≥44
拉伸断裂强度（纵、横向）N/mm Tensile Strength at Break(TD/MD)	≥8	≥10	≥13	≥16	≥21	≥26	≥32
屈服伸长率（纵、横向）% Elongation at Yield (TD/MD)	≥12						
断裂伸长率（纵、横向）% Elongation (TD/MD)	≥100						
直角撕裂负荷（纵、横向）N Angle Tear Load (TD/MD)	≥93	≥125	≥160	≥190	≥250	≥315	≥375
抗穿刺强度 N Puncture Strength	≥200	≥270	≥335	≥400	≥535	≥670	≥800
拉伸负荷应力开裂（切口恒载拉伸法）h Tensile Load Stress Cracking	≥300						
炭黑含量 % Carbon Black Content	2.0~3.0						
炭黑分散性 Garbon Black Dispersion	10个数据中3级不多于1个，4级、5级不允许						
氧化诱导时间(OIT) min Oxidation Induction Time	常压氧化诱导时间≥100						
	高压氧化诱导时间≥400						
85℃热老化（90d后常压OIT保留率）% 85℃Thermal Aging	≥55						
抗紫外线（紫外线照射1600h后OIT保留率）% UV-	≥50						

注：表中没有列出厚度规格的技术性能指标要求按照插法执行。
毛糙高度项指标在10次测试中，8次的结果应大于0.1 8mm,最小值应大于0.13mm。
85℃热老化项指标的常压OIT（保留率）和高压OIT (保留率）可任选其一测试。

复合土工膜
Compound geomembrane

产品规格

1 一布一膜 基布：100~1000g/m² 膜厚：0.1~1.5mm
2 两布一膜 基布：80~600 g/m² 膜厚：0.2~1.5 mm
3 一布两膜 基布：100~1000 g/m² 膜厚：0.1~0.8 mm
4 多布多膜 基布：100~1000 g/m² 膜厚：0.1~0.8 mm

性能特点

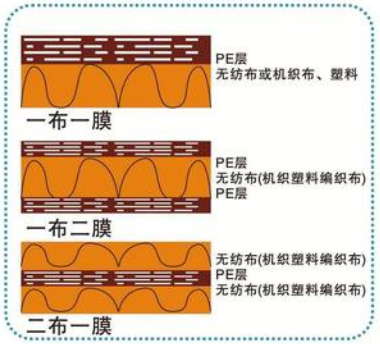
柔韧性好、除具有土工布隔离、排水、加筋防护等作用外，还具有封闭（防渗）功能

用途作用

广泛应用于水利堤坝，交通隧洞，筑路、机场、排水、房屋、环保等许多领域，在工程中主要起防渗、防护、加固等作用。

包装规格

宽1-6m，长30-100m(或按用户要求)



Specification

One piece of geotextile and one piece of membrane;
Weight of base geotextile: 100 ~1000g/m²;Thickness of geomebrane： 0.1~1.5mm
Two pieces of geotextile and one piece of membrane;
Weight of base geotextile: 80~600 g/m²; Thickness of :geomebrane：0. 2~1.5mm
One piece of geotextile and two pieces of membrane;Weigh,t of base geotextile: 100~1000g/h²
Thickness of geomebrane： 0.1~0.8mm
Multi-layers:Weight of base geotextile: 100~1000g/m²;Thickness of geomebrane: 0.1~0.8mm

Properties:

Flexibility is good, exception of a geotextile's isolat -ion,drainage, reinforced, protective functions,but also has closed (impermeable) function.

Application

Widely used in dam,traffic tunnel,road,airport,drainage, housing, environmental protection and many other fie -lds,main function is preventing leakage, protection, reinforcement etc.

Size of Package

1-6m width, length 30-100 m (or at request)

短纤针刺非织造复合土工膜技术指标（GB/T 17642-2008）

Technical Index of Short fiber Needle-punched Non-woven Compound Geo-mebrane(GB/T 17642-2008)

项目 Ltem		指标 Value							
		400	500	600	700	800	900	1000	备注
标称断裂强度 Breaking Strength kN/m		5	7.5	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	纵横向
断裂强度 Breaking Strength kN/m		5	7.5	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	纵横向
断裂伸长率 Elongation at break %		30~100							纵横向
CBR 顶破强力 CBR mullen Burst Strength kN≥		1.1	1.5	1.9	2.2	2.5	2.8	3.0	
撕破强力 Tearing Strength kN≥		0.15	0.25	0.32	0.4	0.48	0.56	0.62	纵横向
剥离强度 Peel Strength N/cm		6							
垂直渗透系数 Vertical Permeability Coefficient cm/s		按设计合同要求							
耐静水压 Hydrostatic pressure／MPa		按表2							
幅宽偏差 Width deviation %		-1.0							
项目 Ltem		膜材厚度/mm(Thickness of geomembrane)							
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0
耐静水压/Mpa Hydralic pressure	一布一膜Geotextile+Geomembrene	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6
	二布一膜Geotextile+Geomembrene+Geotextile	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8

注：上表参照标准分别是:GB/T17639-2008和GB/T17642-2008,特殊规格可按用户要求生产。
Note:The above table is referring to GB/T17639-2008,GB/T17642-2008 Standard.Special sizes are available at customer’s request.

长丝纺粘针刺非织造土工布
Long fibre filament needle punched geotextile



产品规格

100g/m²~800 g/m²

性能特点

强度高，抗老化、耐酸碱，耐磨损，柔韧性好，施工方便

用途作用

用于公路、铁路、堤坝、沿海滩涂等工程的加筋、反滤隔离及排水，特别适用于盐碱沼泽、垃圾填埋场。

包装规格

宽2-6m，长30-100m（按客户要求）

Specification:

100g/m²~800 g/m²

Properties

High strength,anti-aging,anti-acid and alkline,abrasion-ction.

Application

Used in the area of highway,railway,dam,coastal,beach for reinforcement,filtration reparation and drainage.
Especially used in salt marshes and garbage burying field.

Size of package

Width 2-6m,length 30-100m(or at request)

长丝纺粘针刺非织造土工布技术指标（GB/T 17639-2008）

Filament spunbond nonwovens Geotextile Specifications(GB/T 17639-2008)

项目 Ltem	指标 Value								
厚度 Thickness mm	0.8	1.2	1.6	2.2	2.8	3.4	4.2	5.5	6.8
标称断裂强度kN/m The fracture strength of nominal	4.5	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0
纵横向断裂强度kN/m Longitudinal and transverse rupture strength	4.5	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0
纵横向标准强度对应伸长率% Intensity corresponding to the standard vertical and horizontal elongation	40~80								
CBR顶破强力 kN CBR bursting strength	0.8	1.6	1.9	2.9	3.9	5.3	6.4	7.9	8.5
纵横向撕破 kN Vertical and horizontal tear	0.14	1.21	0.28	0.42	0.56	0.70	0.82	1.10	1.25
等效孔径Omm Sieve sizeO	0.05~0.20								
垂直渗透系数，其中：K=1.0~9.9 cm/s Vertical Permeability Coefficient	Kx（10^{-1}~10^{-3}）其中：k=1.0~9.9								
幅宽偏差 % Width Variation	-0.5								
单位面积质量偏差 % Deviation of mass per unit area	-5								

长丝机织土工布



产品介绍：以高强度工业用合成纤维为原料，经机织工艺生产而成。

产品规格：经向标称断裂强度（KN/m）:35、50、65、80、100、120、140、160、180、200、250，宽度6米以内。

产品特点：1、强度高;变形小，综合承载能力高；
2、耐久性:不易变性、分解、风化。能长久保持其原有特性；
3、耐腐蚀:耐酸、耐碱、耐虫蛀、耐霉菌；
4、透水性：孔隙结构均匀，透水性优良。

应用范围：广泛应用于河流、海岸、港湾、公路、铁路、码头、隧道、桥梁等岩土工程中。能满足各种岩土工程的反滤、隔离、加筋、防护等用途要求,是岩土工程中一类价值比较高的产品。

产品执行标准：GB/T17640-2008《土工合成材料 长丝机织土工布》
JT/T 514-2004《公路工程土工合成材料 有纺土工织物》

Filament woven geotextile

Description:
High strength industrial synthetic fiber as the raw material, made through weaving technology.
Specification:
Nominal breaking strength in MD (kN/m): 35, 50, 65, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 250, width within 6m.
Property:
1.High strength, low deformation
2.Durability: steady property, not easy to resolved, air slaked and can keep the original property long term
3.Anti-erosion: anti-acid, anti-alkali, resists insects and mould
4.Permeability: could control the sieve size to retain certain permeability
Application:
It is widely used in river, coast, harbor, highway, railway, wharf, tunnel, bridge and other geotechnical engineering. It could meet all kinds of geotechnical projects needs such as filtration, separation, reinforcement, protection and so on.
Production standard:
GB/T17640-2008 JT/T514-2004

长丝机织土工布技术指标（执行标准GB/T 17640—2008）

Filament woven geotextile specifiation (standard GB/T 17640—2008)

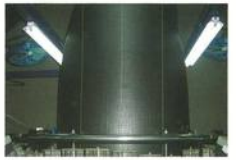
项目 Item	指标 Value										
标称断裂强度 nominal strength KN/m	35	50	65	80	100	120	140	160	180	200	250
经向断裂强度 breaking strength in MD KN/m ≥	35	50	65	80	100	120	140	160	180	200	250
纬向断裂强度 breaking strength in CD KN/m ≥	按协议规定，无特殊要求，则按经向断裂强度×0.7 0.7 times of breaking strength in MD										
标准强度对应伸长率 nominal elontation % ≤	经向35，纬向30 35 in MD,30 in MD										
经纬向撕破强力 tear strength in MD and CD KN≥	0.4	0.7	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	1.9	2.1	2.3	2.7
CBR顶破强力 CBR mullen burst strength KN≥	2.0	4.0	6.0	8.0	10.5	13.0	15.5	18.0	20.5	23.0	28.0
垂直渗透系数 Vertical permeability cm/s	K×（10^{-2}~10^{-5}） 其中：K=1.0~9.9										
等效孔径 sieve size O_{90}(O_{95}) mm	0.05~0.50										
幅宽偏差 width variation %	-1.0										
模袋冲灌厚度偏差 woven bag thickness variation under irrigate %	±8										
模袋长、宽偏差 woven bag variation in length and width %	±2										
缝制强度 sewing strength KN/m	标称断裂强度×0.5 half of nominal strength										
单位面积质量偏差 unit weight variation %	-5										

裂膜丝机织土工布



产品介绍：裂膜丝机织土工布（又称编织土工布）是以聚丙烯、丙乙纶扁丝为原料经编织而成的土工合成材料，广泛用于水利、电力、港湾、公路、铁路建筑等岩土工程中。

产品特点：
1、强力高，由于使用塑料扁丝，在干湿状态下都能保持充分的强力和伸长。
2、耐腐蚀，在不同的酸碱度的泥土及水中能长久地耐腐蚀。
3、透水性好在扁丝间有空隙，故有良好的渗水性能。
4、抗微生物性好对微生物、虫蛀均不受损害。
5、施工方便，由于材质轻、柔，故运送、铺设、施工方便。
6、规格齐全：幅宽可达6米。是目前国内最宽产品，单位面积质量：100-600g/m、



产品作用：断裂强力高，抗蠕变性能好，耐腐蚀。

产品范围：广泛应用于水利、堤坝、筑路、机场、建筑、环保工程中，可起到过滤、排水、隔离、防护、加筋的作用。

Woven geotextiles with split filament yarn

Product introduction:
split film yarn woven geotextile (also known as woven geotextile) is made of polypropylene, C b-fiber ribbonfil as raw material after the woven Geosynthetics are widely used in water conservancy, power, harbour, highway, railway construction and other geotechnical engineering.
Product features:
1, high strength, due to the use of plastic tape, can maintain sufficient strength and elongation in dry and wet conditions.
2, corrosion resistance, in different pH of soil and water can be long-term corrosion resistance.
3, to have a space between the permeable flat, it has good permeability.
4. Good antimicrobial resistance, no damage to microorganisms or insect pests.
5, construction is convenient, because the material is light and soft, so transportation, laying, construction convenience.
6, complete specifications: width of up to 6 meters. Is currently the most wide product, unit area quality:
100-600g/m,
Function:
high breaking strength, good creep resistance and corrosion resistance.
Product range:
widely used in water conservancy, dam, road construction, airports, construction, environmental protection works, can play a filter, drainage, separation
The function of leaving, protecting and reinforcing.

常见规格表 Common Specifications

项 目 Project	指 标 value						
	20-15	30-22	40-28	50-35	60-42	80-56	100-70
经向断裂强力(KN/m）≥ Warp rupture strength (KN / m) ≥	20	30	40	50	60	80	100
纬向断裂强力(KN/m）≥ Weft breaking strength (KN / m) ≥	15	22	28	35	42	56	70
经纬向断裂伸长率≤ Latitude and longitude to the elongation at break ≤				25			
纵向梯形撕破强力(KN）≥ Longitudinal trapezoidal tear strength (KN) ≥	0.2	0.27	0.34	0.41	0.48	0.60	0.72
顶破力(KN）≥ Breaking force (KN) ≥	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	6.0	7.5
垂直渗透系数(cm/s) Vertical Permeability Coefficient (cm/s)				10^{-1}-10^{-1}			
等效孔径(mm）Equivalent pore size (mm)				0.08-0.5			
单位面积成量(g/m^2) Percentage per unit area (g/m^2)	120	160	200	240	280	340	400
允许偏差值（%）Allowable deviation (%)				-1.0			

注：上表参照标准GB/T 17641-1998。特殊规格和涂膜防渗型可按用户要求生产。
Note: The above table reference standard GB / T 17641-1998. Special specifications and anti-seepage coating can be produced according to user requirements.

短纤针刺非织造土工布
Short fibre needle punched geotextile



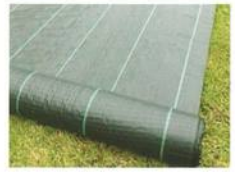
产品规格
SNG100-SNG1500
性能特点
柔韧性好，具有良好透水、过滤、隔离性能，施工方便等。
用途作用
用于公路、铁路、堤坝、围垦等工程的反滤、隔离排水养护。
包装规格
宽2-6m，长50-100m (或按客户要求)

Specification
SNG100-SNG1500
Properties
Good flexibility,permeability,filtration,separation and easy for construction
Application
Used in the area of highway,railway,inning for filtration,separation drainage and protection.
Size of package
Width2-6mjength50-100m(or at request)

短纤针刺非织造土工布技术指标（GB/T 17638-1998）
The property&technical specification of EVA macromolecule adhesive waterproof material(GB/T 17638-1998)

项目 Ltem	指标 Value											备注
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	800	
单位面积质量[2]偏差 Weight Variation%	-8	-8	-8	-8	-7	-7	-7	-7	-6	-6	-6	
厚度 Thickness mm≥	0.9	1.3	1.7	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	4.1	5.0	
幅宽[2]偏差 Width Variation%	-0.5											
断裂强力 Breaking Strength kN/m≥	2.5	4.5	6.5	8.0	9.5	11.0	12.5	14.0	16.0	19.0	25.0	纵横向 MD and TD
断裂伸长率 Elongation at Break %	25~100											
CBR顶破强力 CBR Mullen Burst Strength kN≥	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.2	4.0	
等效孔径 Sieve Size 90○95 mm	0.07~0.2											
垂直渗透系数 Vertical Permeability Coefficient cm/s	Kx (10^{-1}~10^{-3})											k=1.0~9.9
撕破强力[2] Tear Strengh KN ≥	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.28	0.33	0.38	0.42	0.46	0.6	纵横向 MD and TD

防草布



产品介绍：防草布（园艺地布）又称为“杂草抑制席”、“抑草布”“抑草席”，英文名为black plastic mulch、weed barrier fabric、unterbodengewebe、anti grass cloth，是由抗紫外线、抗老化的pp或者PE扁丝编织而成，是一种园艺和农业用防草地布。

产品特点：1、强力高：由于使用PP、PE塑料扁丝加工而成在干湿状态下都能保持充分的强力和伸长。
2、耐腐蚀：在不同的酸碱度的泥土及水中能长久地耐腐蚀。
3、透气透水性好：在扁丝间有空隙,故有良好的透气性及渗水性能。
4、抗微生物性能好：对微生物、虫蛀均不会受损害。
5、施工方便：由于材质轻、柔、故运送、铺设、施工方便。
6、断裂强力高：可达20KN/m以上,抗蠕变性能好,耐腐蚀。
7、抗紫抗氧：添加进口UV、抗氧，有很好的抗紫抗氧性。

用途作用：1、防止地面产生杂草。由于地布可以阻止阳光对地面的直接照射（特别是黑色地布），同时利用地布本身坚固的结构阻止杂草穿过地布，从而保证了地布对杂草生长的抑制作用。
2、及时排除地面积水、保持地面清洁。地布的排水性能保证了地面积水的迅速排出，加之地布下的卵石层和中砂层能有效抑制土壤颗粒的反渗，因此保证了地布表面的清洁。
3、有利于植物根部的生长，防止根部腐烂。该作用也源于地布的编织敷设构造，这种构造可保证作物根部不产生积水，使根部的空气具有一定的流动性，从而防止了根部腐烂。
4、防止盆花根部的额外生长，提高盆花质量。当在地布上进行盆花生产时，地布可以防止盆内作物的根系穿出盆底钻入地下，从而保证盆花的质量。
5、有利于栽培管理：绝大部分地布均编织有单向或双向的标志线，在温室内或室外摆放花盆或安排栽培基质时，可以根据这些标志线来准确地进行安排。
6、标准幅宽:1m、2m、3m、4m、6m，长度为：200m、500m、1000m米/卷，其它特殊规格可按要求订做。

Grass cloth

Product introduction
anti grass cloth (Gardening cloth) also known as the "weed suppression table", "anti grass cloth" and "anti mat", English named Black Plastic mulch, weed barrier, fabric unterbodengewebe, anti grass cloth, by Anti UV, anti aging PP or PE flat woven, is a grass cloth for horticulture and agriculture.
Product characteristics
1, high strength: as the use of PP, PE plastic processing, can maintain sufficient strength and elongation in dry and wet conditions.
2, corrosion resistance in different pH of soil and water can be long-term corrosion resistance.
3, good permeability, the gap in the flat, so it has good air permeability and water permeability.
4. Good microbiological resistance: no damage to microorganisms or insect pests.
5, construction convenience: because the material is light, soft, therefore transportation, laying, construction convenience.
6, breaking strength high: more than 20KN/m, anti creep can be good, corrosion resistance.
7, anti purple, anti oxygen: add import UV, anti oxygen, have very good anti purple, anti oxygen.



隧道专用防水材料

Waterproof material especially used in tunnel



吊挂式隧道专用防水板是一种新型隧道专用防水材料，实现无穿通钉施工悬吊式排挂一次性完成，可大大简化传统防水材料在隧道中的施工难度，提高铺设质量和铺设效率，缩短工期，大幅度降低工程综合造价，具有极强的市场竞争优势。

Hanging waterproof board is a type of new waterproof material used intunnel only developed by our company which can no nail holes,one-off hang in construction and simplify the dificulty materials in tunnel construction,improve the quality and efficiency of laying,short the construction time,greatly reduce cost of project and have astrong competitive edge in the market.

产品系列

分离式防水板：土工布与吊带土工膜板分层铺设

复合式防水板：土工布与土工膜整体复合，点式、条式复合，

产品边缘留有拼接焊缝，并且土工布上备有吊带，可在现场整体铺设，一次性完成。

产品规格

涤纶针刺土工布：100–800g/m^2

PE/EVA/ECB/ECD合成树脂卷材厚度：0.8、1.0、1.2、1.5、2.0mm

产品幅宽：0. 5 – 6.2 m

产品长度：按用户要求

技术性能

达到GB/18173.1–2012标准中规定的技术指标

适用范围

铁路隧道、公路隧道、涵洞、地铁、工矿及各类市政地下工程

Products

Separated waterproof board：one layer of geo —textile and one layer of geomembrane,with strips Compound waterproof board: whole composite of geotextile and geomembrane, point and strip composite,there is welding line at the edge and the strips in geotextile will be laid as a whole at site one time.

Product Specifications

PET needle punched geotextile；100–800g/m2

PE/EVA/ECB/ECD composite resin membrane thickness;0.8,1.0/1.2/1.5/2.0mm

Width:0.5–6.2m

Product Length:According to use’s requirements

Application

GB/T18173.1 —2006 to achieve the technical standard indicators

Scope

Railway tunnels,highway tunnels,subwaysfunderground mining and various municipal projects

铁路隧道专用防水卷材

吊挂式隧道专用防水板是我公司开发创新的新型隧道专用防水材料,实现无穿通钉施工悬吊式排挂一次性完成,可大大简化传统防水材料在隧道中的施工难度,提高铺设质量和铺设效率,缩短工期,大幅降低工程综合造价,具有极强的市场竞争优势。

产品系列

分离式防水板：土工布与吊带土工膜板分层铺设

复合式防水板：土工布与土工膜整体复合,点式,条式复合,产品边缘留有拼接焊缝,并且土工布上备有吊带,可在现场整体铺设,一次性完成。

产品规格：涤纶针刺土工布：300-400g/m² PE/EVA/ECB/ECD合成树脂

卷材厚度：0.8,1.0,1.2,1.5,2.0mm

产品幅宽：2-4m

产品长度：按用户要求

技术性能：达到GB18173.1-2012标准中规定的技术指标

适用范围：铁路隧道,公路隧道,地铁,工矿及各类市政地下工程



Special waterproof membrane for railway tunnels

Hanging type tunnel waterproof board is a new type of tunnel special waterproof material developed by our company, to achieve non penetrating nail construction suspension hanging once completed, can greatly simplify the construction difficulty of traditional waterproof material in the tunnel, improve the quality and efficiency of laying, shorten the construction period, reduce the total cost of the project, has the very strong market competitive advantage.

Product series

Separated waterproof boards: geotextile and geomembrane laying plate layered sling

Composite waterproof board: geotextile and geomembrane composite type, overall, a compound, the edge of the product have the stitching seam, and soil Geotextiles are available on tape, can be in the field of whole laying, complete.

Product specifications: Polyester needle punched geotextile synthetic resin sheet thickness: 300-400g/m2 PE/EVA/ECB/ECD

Size: 0.8,1.0,1.2,1.5,2.0mm

Product width: 2-4m

Length: according to user requirements.

Performance: the requirements of technical indicators reached the standard of GB18173.1-2012.

Scope of application: railway tunnel, highway tunnel, subway, mine and all kinds of municipal underground engineering

隧道专用EVA防水卷材GB／T18173．1–2012

EVA dedicated tunnel waterproofing materialGB/T18173.1-2012

序号 NO.	项 目 Item		单位 Unit	技术指标 technical data	备注 remark
1	拉伸强度 tensile strength	常温（23℃）≥ normal temperature（23℃）≥	Mpa	16	
		高温（60℃）≥ high temperature（60℃）≥	Mpa	6	
2	拉断伸长率 tensileelongation	常温（23℃）≥ normal temperature（23℃）≥	%	550	
		高温（60℃）≥ high temperature（60℃）≥	%	350	
3	撕裂强度≥	tear strength	KN/m	60	
4	不透水性	antipermeability	30min	0.3MPa无渗漏 0.3MPa no cracking	
5	低温弯折	low temperature bend	/	-35℃无裂纹 -35℃ no crack	
6	加热伸缩量 heat stroke	延伸≤ elongation	mm	2.0	
		收缩≤ contraction	mm	6.0	
7	热空气老化（80℃×168h）anti-aging in heat air	拉伸强度保持率≥ rate of tensile strength	%	80	
		拉伸伸长率保持率≥ rate of break tensile strength	%	70	
8	耐碱性［饱和Ca(OH)2溶液23℃×168h］anti-alkali	拉伸强度保持率≥ rate of tensile strength	%	80	
		拉伸伸长率保持率≥ rate of break tensile strength	%	90	
9	人工气候老化 artificial climate aging	拉伸强度保持率≥ rate of tensile strength	%	80	
		拉伸伸长率保持率≥ rate of break tensile strength	%	70	
10	粘结剥离强度（片材与片材）peel strength	标准试验条件≥ standar test	N/mm	1.5	
		浸水保持率（20℃×168h）≥ soaking rate	%	70	

膨润土防水毯（GCL）
Geosynthetic clay liner (GCL)

产品规格

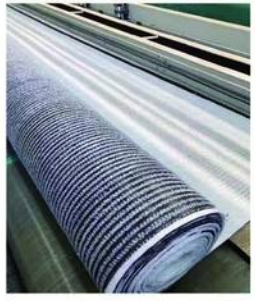
单位面积质量≥4000g/m²；幅宽4-6m

性能特点

与压实粘土衬垫相比，具有体积小，重量轻，柔性好，密封性良好，抗剪强度高，施工简便，适应不均匀沉降等特点。

用途作用

主要应用于环境工程中的废气物填埋场，地下水库，地下基础设施建设等工程中，解决密封、隔离、防渗漏问题，效果好，抗破坏性强。



Specification:

Unit weight ≥4000g/m², width of 4-6 m

Characteristics

Compare with clay liner,it has the advantages of small volume, light, good flexibility and airtightness, easy for construction and suitable for uneven settl -ement.

Application

Mainly used in environmental engineering of lan dfill underground reservoirs, underground infrastru—cture projects, solve sealing,separate and anti—leakage.high anti—destructive.

GCL钠基膨润土防水毯技术指标（JG/T 193-2006）
GCL(geosynthetic clay layer)Specifications(JG/T 193-2006)

项目 Ltem		技术指标 Value		
		GCL-NP	GCL-OF	GCL-AH
膨润土防水毯单位面积质量（g/m²）GCL_Mass/Unit area(g/m²)		≥4000且不小于规定值 ≥4000and not less than the specified value		
膨润土膨胀指数（mL/2g）Swell Index(mL/2g)		≥24	≥24	≥24
吸蓝量（g/100g）Methylene blue adsorbed		≥30	≥30	≥30
拉伸强度（N/100mm）Tensile strengyt(N/100mm)		≥600	≥700	≥600
最大负荷下伸长率% Elongation at max load		≥10	≥10	≥8
剥离强度（N/100mm）Peel strength	非织造布与编织布 Non-woven geotextile and woven geotextile	≥40	≥40	—
	PE膜与非织造布 PE geomembrane and Non-woven geotextile	—	≥30	—
渗透系数（m/s）Pesistance hydraulic pressure		≤5.0X10⁻¹¹	≤5.0X10⁻¹²	≤1.0X10⁻¹²
耐静水压 Resistance hydraulic pressure		0.4Mpa，1h，无渗漏	0.6Mpa，1h，无渗漏	0.6Mpa，1h，无渗漏
滤失量 mL Fluid loss(ml)		≤18	≤18	≤18
膨润土耐久性mL/2g Durability of bentonite(ml/2g)		≥20	≥20	≥20

防汛编织袋







产品介绍：防汛编织袋是以聚丙烯树脂为主要原料，经挤出、拉伸成扁丝，再经织造、制袋而成。是严格参照SL297-2004标准生产的编织袋。

产品特性：1强力高：由于使用塑料扁丝，在干湿状态下都能保持充分的强力和伸长。

2耐腐蚀：在不同的酸碱度的泥土及水中能长久的耐腐蚀。

3透水性好：在扁丝间有空隙，故有良好的透水性能。

4防老化：产品生产过程中添加足量抗紫、抗氧剂，保证其存放及使用年限更长。

Woven bag for flood prevention

Products: waterproof woven bags are polypropylene resin as the main raw material, the extrusion, stretching into a flat wire, and then by weaving, made of bags.Is strictly in accordance with SL297-2004 standard production of woven bags.

Product features:

1 strong high: the use of plastic flat wire, in the dry and wet state can maintain sufficient strength and elongation.

2 corrosion resistance: in different pH of the soil and water can be long-term corrosion resistance.

3 good water permeability: between the flat wire gap, it has a good permeability.

4 anti-aging: the production process to add enough anti-purple, antioxidant, to ensure its storage and use a longer life.

防汛编织袋常用规格 Standard Specification for woven bags for flood prevention

项目 project	普通型 Ordinary type		防老化型 Anti-aging type	
单袋质量（g）Single bag mass (g)	100	80	100	80
尺寸：长度x宽度（cm）Size: length x, width (cm)	95x55	85x50	95x55	85x50
经纬密度（根/10cm）Warp and weft density (root /10cm)	40X40-48X48		40X40-48X48	
色泽 Color and lustre	白色（原色）White (primary color)		I型（蓝色）Type I (blue)	
			II型（黑色）Model II (black)	

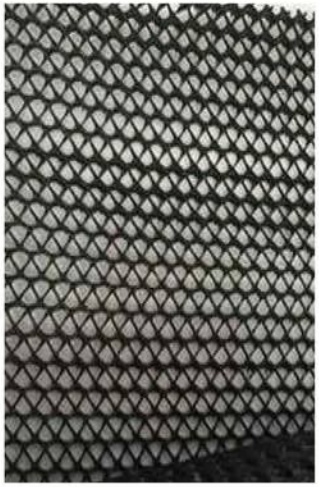
防汛编织袋外观质量及允许偏差
Appearance quality and allowble deviation of flood control woven bags

项目 project		要求 Requirement
外观质量 Appearance quality	跳丝 Jump wire	同处跳丝长度小于2cm The length of jump wire is less than 2cm
	断丝 Broken wire	同出经纬丝断缺之和少于3根 At the same time, there is less than 3 pieces of warp and weft yarn broken
	缝合 suture	不允许出现脱针、断针、卷折处未缝住 Not allowed to appear off the needle, broken needle, folding not sewed
	色泽 Color and lustre	明亮、不混杂 Bright, not promiscuous
允许偏差 Allow deviation	尺寸Size（cm）	±1.0
	经纬密度（根/10cm）Warp and weft density (root /10cm)	-2
	单袋质量（g）Single bag mass (g)	-3

防汛编织袋物理力学性能指标
Physical and mechanical indexes of woven bag for flood control

序号 Serial number	项目 project	指标 index
1	经向断裂强度（KN/m）Meridional fracture strength (KN/m)	≥18
2	纬向断裂强度（KN/m）Zonal fracture strength (KN/m)	≥16
3	经纬向断裂伸长率（%）Elongation at break of longitude and latitude (%)	≥15
4	缝向断裂强度（KN/m）Fracture strength (KN/m)	≥7
5	等效孔径095（mm）Equivalent aperture 095 (mm)	0.1-0.5
6	摩擦系数 friction coefficient	≥0.3
7	顶破强力（KN）Bursting strength (KN)	≥1.2
8	垂直渗透系数（cm/s）Vertical permeability coefficient (cm/s)	10^{-3}-10^{-2}

三维排水网
Tri-dimension drainage Geonet



产品说明

三维排水网（又名三维土工排水板、排水网)是一种新型的排水土工材料。以高密度聚乙烯(HDPE)为原料，经特殊的挤出成型工艺加工而成，具有三层特殊结构。中间筋条刚性大，纵向排列,形成排水通道，上下交叉排列的筋条形成支撑防止土工布嵌入排水通道，即使在很高的荷载下也能保持很高的排水性能。双面粘接渗水土工布复合使用，具有"反滤一排水一透气一保护”综合性能,是目前最理想的排水材料。

Tri–dimension drainage geonet (also called Tri–dim —ension drainage geonet or drainage geonet) is a new type of drainage geosynthetic. High—density polyet –hylene (HDPE) as raw materials, which through spec –ially extruded and processed into drainage net with 3 layers special structures. The middle rigid rib lengthwise array into drainage channels, the top and bottom ribs cross–array and support each other .So the special struction can prevent embeding geotextiles into drainage channels. Even under high loads, it also can keep high performance of the drainage. Both sides adhesived geotextile, it’ s have all –round property, for example , "filtration——drainage——ventilate——protection". Therefor, it’ s the best drainage material at present.

技术指标　Technical Data

项目 Ltem	指标 Value	
	货号1	货号2
单位面积质量 g/m²	750±35	1240±60
厚度 mm	≥6.0	≥5.0
网孔尺寸 mm	10±1*10±1	10±1*6±1
宽度偏差 m	+0.060	+0.060
长度偏差 m	+1.0	+1.0
拉伸屈服强度 kN/m	≥6.0	≥18

三维复合排水网
Tri-dimension compound geonet



150/2–1600/2三维复合排水网

三维复合排水网由特有的三维土工网双面粘结土工布制成，组合了土工布（反滤作用）和土工网（排水和保护作用）提供完整的“反滤–排水–保护”功效。三维复合排水网网芯独特的三维结构，在整个使用过程中能够承受较高的压缩荷载，并能保持相当的厚度，提供很好的导水率。

典型应用

垃圾填埋场排水；公路路基和路面排水；铁路排水；隧道排水；地下结构排水；挡墙墙背排水；花园和运动场排水。

三维复合排水网的特点

- 排水能力强，能承受长期高压荷载
- 极强的抗拉强度和抗剪强度
- 减少土工织物嵌入网芯的几率，能保护长期稳定的导水率
- 三维复合排水网能承受大于2000kpa的压缩荷载
- 远大于普通排水网的抗压能力

150/2–2006/2 3D composite drainage networks

Tri—dimension composite geonet for drainage is made of a unique tir–dimension geonet adhibited geotextile on both sides.It has the property of geotextle (filtration) and geonet (drainage and protection) and provide a function system "filtration–drainage–protection" .The core of geonet with its unique tri—dimension structure can bear higher compressing load in construction and remain the certain thinknees,provide good water conductivity.

Application

Landfill drainage； roadbed and road drainage;railway drainage,tunnel drainage,underground stru —cture drainage;the retaining back wall drainage,gardens and sports grounds drainage.

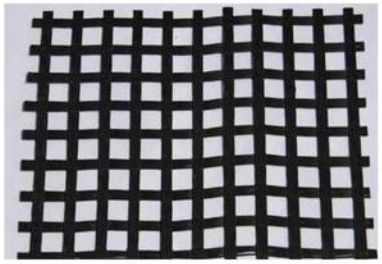
Features

Excellent drainage function,can bear high press load for long time High tensile and shear strength
Reduce the rate geotextile embedding into the core of geonet, can protect the long—term stabi –lity of the hydraulic conductivity.
Tri—dimension composite geonet for drainage can bear more than 2000kpa compression bad Its anti—compression capacity is much larger than common geonet for drainage.

技术指标　Technical Data

排水网芯Drainage network core	单位units	规格specifications			
单位面积质量 Unit weight	g/m²	750	1000	1300	1600
厚度 Thickness OV=20kpa	mm	5.0	6.0	7.0	7.6
导水率 Hydraulic conductivity	m/s	$Kx10^{-4}$	$Kx10^{-4}$	$Kx10^{-3}$	$Kx10^{-3}$
延伸率 Elongation	%	< 50	< 50	< 50	< 50
抗拉强度(网芯）Tensile strength (core netword)	KN/m	8	10	12	14
土工布 geotextiles	g/m²	200/200	200/200	200/200	200/200

双向玻纤经编土工格栅
Warp knitting geogrid



产品规格
GSB30–30 GSB150–150
性能特点
强度高、高模量、耐高低温等。
用途作用
加强沥青混凝土路面，减少和防止路面的各种反射裂缝。
包装规格
宽≤6.0m,长50–100m (按客户要求)

Specification
GSB30–30 GSB150–150
Properties
High strength,high modulus and resisting high and low temperatures.
Application
Strengthen bitumen concrete roadway and reduce and prevent various of reflection crack on roa –dway.
Size of package
Widths≤6.0m，length50–100m(or at request)

双向玻纤经编土工格栅技术指标
Technical specification of Double-direction Glass Fibre Warp-Knitting Geogrid

项目Item / 规格 Size		GSB30–30	GSB40–40	GSB50–50	GSB80–80	GSB100–100	GSB125–125	GSB150–150
网眼尺寸Size of mesh mm		12.7×12.7~25.4×25.4						
抗拉强度 Tensile Strengty KN/m	纵向Logitudinal	≥30	≥40	≥50	≥80	≥100	≥125	≥150
	横向Traverse	≥30	≥40	≥50	≥80	≥100	≥125	≥150
伸长率Elongation Rate %		≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
耐温性Temperature Resistance °C		-100-280	-100-280	-100-280	-100-280	-100-280	-100-280	-100-280

注：上表参照标准：JT/T480–2002.特殊规格可按用户要求生产。
Note: The above table is referring to JT/T480–2002 standard.special sizes are available at customer's request

双向拉伸土工格栅
Double-Direction Geogrid



产品规格
TGSG15–15 TGSG20–20 TGSG25–25 TGSG30–30 TGSG35–35 TGSG40–40
性能特点
结构均一、低蠕变、抗老化、耐酸碱等
用途作用
各种软土地基加筋处理，均匀分散荷载能力，减少不均匀沉降。应用于公路、铁路、港口、机场、市政等工程。
包装规格
宽≤4.0m,长50m (按客户要求)

Specification
TGSG15–15 TGSG20–20 TGSG25–25 TGSG30–30 TGSG35–35 TGSG40–40
Properties
Homogenous structure,low creep, anti—aging， resisting acid and alkaline
Application
Prevents land soil from sinking. Make reinforcement treatment for kinds of soft soil foundation to evenly distribute load stress and reduce uneven settlement, used in highway,railway,port,airport, and municipal project.
Size of package
Widths≤4.0m，length50m(or at request)

双向拉伸土工格栅技术指标 Technical index of Bi-directional Geogird

产品规格 Specification	纵/横向拉伸强度KN/m Tensile strength	纵/横向拉2%伸长率时的伸强度KN/m Tensile strength at 2% elongation	纵/横向拉5%伸长率时的伸强度KN/m Tensile strength at 5% elongation	纵/横标称伸长率% Nominal longation	煤矿领域产品	
					离焰熄灭时间（S） Fire out time from outer flam	表面电阻值（Ω） Surfacs resistivity
TGSG15–15	≥15.0	≥5.0	≥7.0	≤15.0/13.0	≤3	$<1\times10^9$
TGSG20–20	≥20.0	≥7.0	≥14.0			
TGSG20–20	≥25.0	≥9.0	≥17.0			
TGSG20–20	≥30.0	≥10.5	≥21.0			
TGSG20–20	≥35.0	≥12.0	≥24.0			
TGSG20–20	≥40.0	≥14.0	≥28.0			
TGSG20–20	≥45.0	≥16.0	≥32.0			
TGSG20–20	≥50.0	≥17.5	≥35.0			

注：1.上表参照GB/T17689–2008标准。2.上表中伸长率的内控指标为≤10%。
Note:1、N The above table is referring to GB/T17689–2008Standars. 2.The internal control index of the extension rate in above table is ≤10%.

单向拉伸土工格栅
Single-direction geogrid



产品规格
TGDG35 TGDG50 TGDG80 TGDG110 TGDG120
性能特点
强度高、柔韧性好、抗老化、耐酸碱等。
用途作用
各种软土地基加筋处理，增强路基提高路基的承载 能力以及长期应力状态下挡土墙、陡坡、堤坝、桥台的加筋，提高工程质量，延长工程寿命。
包装规格
宽≤2.1m,长50–100m (按客户要求)

Specification
TGDG35 TGDG50 TGDG80 TGDG110 TGDG120
Properties
High sength,good flexibility,anti–aging,resisting acid and alkaline.
Application
Make reinforcement for various kinds of soft foundation，enhance and improve bearing capacity of the roadbed, make reinforcement for retaining wall,steep slope,dam and bridge abutment under stress status for long term thus to improve quality and prolong service life of the project.
Size of package
Widths≤2.1m，length50–100m(or at request)

聚丙烯单拉塑料格栅（GB/T17689–2008）
Uniaxial plastic geogrid polypropylene（GB/T17689-2008）

产品规格 Specification	抗拉强度KN/m Tensile strength	纵/横向拉2%伸长率时的伸强度KN/m Tensile strength at 2% elongation	纵/横向拉5%伸长率时的伸强度KN/m Tensile strength at 5% elongation	标称伸长率% Nominal longation	煤矿领域产品 Products in the range of coal mine	
					离焰熄灭时间（S） Fire out time from outer flam	表面电阻值（Ω） Surfacs resistivity
TGDG35	≥35.0	≥10.0	≥22.0	≤10	≤3	<1x10⁸
TGDG50	≥50.0	≥12.0	≥28.0			
TGDG80	≥80.0	≥26.0	≥48.0			
TGDG120	≥12.0	≥36.0	≥72.0			
TGDG160	≥160.0	≥45.0	≥90.0			
TGDG200	≥200.0	≥56.0	≥112.0			
TGDG260	≥260.0	≥73.0	≥146.0			

高密度聚乙烯单拉塑料格栅（GB/T17689–2008）
High density polypropylene（GB/T17689-2008）plastic geogrid tension

产品规格 Specification	抗拉强度KN/m Tensile strength	纵/横向拉2%伸长率时的伸强度KN/m Tensile strength at 2% elongation	纵/横向拉5%伸长率时的伸强度KN/m Tensile strength at 5% elongation	标称伸长率% Nominal longation	煤矿领域产品 Products in the range of coal mine	
					离焰熄灭时间（S） Fire out time from outer flam	表面电阻值（Ω） Surfacs resistivity
TGDG35	≥35.0	≥7.5	≥21.5	≤11.5	≤3	<1x10⁸
TGDG50	≥50.0	≥12.0	≥23.0			
TGDG80	≥80.0	≥21.0	≥40.0			
TGDG120	≥12.0	≥33.0	≥65.0			
TGDG160	≥160.0	≥47.0	≥93.0			
TGDG200	≥200.0	≥70.0	≥140.0			

注：上表参照GB/T17689–2008标准，特殊规格可按用户要求生产。
Note:the above table is referring to GB/T17689–2008standard.Special size are available at cusomer5s request.

土工格室
Geocell

产品规格
TGLG5 TGLG8 TGLG10 TGLG15 TGLG20 (cm)
性能特点
抗老化、耐酸碱、结构均一、具有良好的侧向限制固土作用，施工简便快捷等
用途作用
软土地基的加固，陡坡防护，用于公路、铁路、机场、码头、特别适用于风化的山林、沙漠及沼泽地等。
包装规格
长4.1m–6.8m



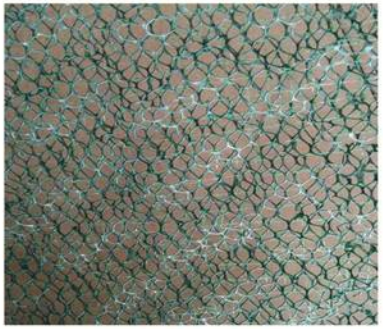
Specification
TGLG5 TGLG8 TGLG10 TGLG15 TGLG20 (cm)
Properties
Anti—aging,resisting acid and alkaline,homogeno —us stucture,the best sidewise restriction and soil—fixation,convenient and fast construction.
Application
Make reinforcement treatment for soft soil foundation and protection of steep slope,used in hig —hway,railway,airport,wharf,especially in airslaked mountain,desert and swamp land etc.
Size of package
Length4.1–6.8m

土工格室技术指标 The specification of Geocell

项目 Item / 规格 Size	土工格室 Geogrid Chamber		高强度土工格室 High strength grogrid
片材抗拉强度 Tensile Strenth of Sheet Materials MPa	≥23(PP)	≥20(PE)	≥200
焊接抗拉强度 Tensile Strenth of Wei seam N/cm	≥100(PP)	≥100(PE)	≥150
焊接间距 Distance of Welding mm	330～550		
展开尺寸 Stretched Size mxm	4×5～6×7		

注:上表参照标准：GB/T19274–2003.特殊规格可按用户要求生产。
Note: The above table is referring to GB/T19274–2003 standard.special sizes are available at customer's request

土工网垫
Geomat



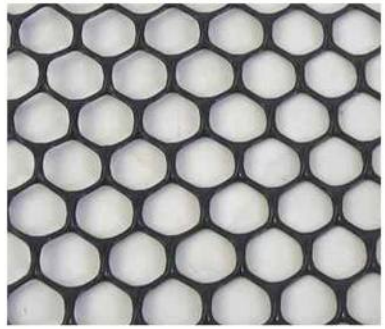
产品型号
塑料三维土工网垫
产品规格
EM2 EM3 EM4 EM5
性能特点
三维立体的空腔能有效地将草和土固定，重量轻、施工简便。
用途作用
保护植被，防止水土流失，用于公路、铁路、机场、河道等的护坡植草、园林绿化、沙漠固土等
包装规格
宽1–2m,长50m (按客户要求)

Model of product
Tri–dimesion plastic geomat
Specification
EM2 EM3 EM4 EM5
Properties
Tri–dimesional cavum can fix the grass in the soil.it is light and easy for construction
Application
Protect vegetation.
Can effectively prevent water loss and erosion of soil.
used in highway,railway,airport,rivers,green in gardens.
soil–fixation in deserts etc.
Size of package
Width1–2m，length50m(or at request)

土工网垫技术指标 Geomat Specifications

项目 Item	Em2	EM3	EM4	EM5
单位面积质量Unit weight g/m²	≥220	≥260	≥350	≥430
厚度 Thickness / mm	≥10	≥12	≥14	≥16
宽度偏差 Width variation /m	+0.1 0			
长度偏差 Length variation /m	+1 0			
纵向拉伸强度 Longitudinal tensile strength/(KN/m)	≥0.8	≥1.4	≥2.0	≥3.2
横向拉伸强度 Horizontal tensile strength / (KN/m)	≥0.8	≥1.4	≥2.0	≥3.2

土工网
Geonet



产品规格
CE121 CE131 CE151 DN1 HF10
性能特点
结构均匀、稳定、抗老化、耐酸碱等。
用途作用
一般软土地基加筋处理，石笼固砂，用于排水垫层，边坡防护植草、沿海作业等。
包装规格
宽2m,长50m (按客户要求)

Specification
CE121 CE131 CE151 DN1 HF10
Properties
Homogenous and stable stucture,anti–aging, resist acid and alkaline ect.
Application
Make reinforcement treatment for normal soft soil foundation and stand—fixation gabion,used in drained cushion,side slop,grass planting for slope protection,coastal operation etc.
Size of package
Width2m，length50m(or at request)

土工网技术指标 Geonet Specifications

项目 Item	CE121	CE131	CE151	DN1	HF10
单位面积质量Unit weight g/m²	730 ± 35	630 ± 30	550 ± 25	750 ± 35	1240 ± 60
厚度 Thickness / mm	—	—	—	≥6.0	≥5.0
网孔尺寸 Mesh Size (a x b)/mm	(8 ± 1)x(6 ± 1)	(27 ± 2) x (27 ± 2)	(74 ± 5) x (74 ± 5)	(10 ± 1)x(10 ± 1)	(10 ± 1)x(6 ± 1)
宽度偏差 Width variation /m	+0.06 0				
长度偏差 Length variation /m	+1 0				
拉伸屈服强度 Tensile strength At yield /(kN/m)	纵、横向 Vertical and horizontal ≥6.2	纵、横向 Vertical and horizontal ≥5.8	≥5.0	纵、横向 Vertical and horizontal ≥6.0	纵、横向 Vertical and horizontal ≥18

塑料扁丝编织土工布
Split yarn (flat silk) PP woven geotextile

产品规格
BT20–15 BT30–22 BT40–28 BT50–35 BT60–42

性能特点
耐酸碱、抗变形、具有良好的排水隔离性能，施工方便等。

用途作用
用于公路、铁路、堤现、沿海滩涂等工程的防渗反滤排水隔离等。

包装规格
宽2–6m,长50–100m (按客户要求)



Specification
BT20–15 BT30–22 BT40–28 BT50–35 BT60–42

Properties
Resisting acid and alkaline,anti—deformation,good drainage and separation easy for construction.

Application
Used in project of highway , railway,dam and coastal tidalland for anti—leakage,filtering,draining, isolating etc.

Size of package
Width2–6m，length50–100m(or at request)

塑料扁丝编织土工布技术指标
Technical Specification of plastic flat Yarn Woven Geotextile

项目 Item	指标 Lndex						
	20–15	30–22	40–28	50–35	60–42	80–56	100–70
经向断裂强力 Breakage Strength KM/m≥ (LD)	20	30	40	50	60	80	100
纬向断裂强力 Breakage Strength KM/m≥(TD)	15	22	28	35	42	56	70
经纬向断裂伸长率Elongation Rate %≤ (LD,TD)	28						
梯形撕破强力 (纵向) Trapozoidal Tearing Strength Kn≥ (LD)	0.3	0.45	0.5	0.6	0.75	1.0	1.2
顶破强力 Burst Strength Kn≥	1.6	2.4	3.2	4.0	4.8	6.0	7.5
垂直渗透系数 Vertical Permeability Coefficient cm/s	10^{-1}~10^{-3}						
等效孔径 Sieve size (○95.)mm	0.08~0.5						
单位面积质量 Unit weight g/m2	120	160	200	240	280	340	400
允许偏差值 Variation %	± 10						

注：上表参照标准：GB/T17690–1999。特殊规格和涂膜防渗型可按用户要求生产。
Note:The above table is referring to GB/T17690–1999 Standard.Special sizes and plastic–coating or preventing leakage are cuseomized on request.

HDPE双壁波纹管
HDPE corrugated pipe with double walls

性能特点
用HDPE制成的波纹管具有机械性能优良，耐环境应力开裂性好，耐热应力开裂性好、耐化学腐蚀性好及不易渗透等优点。

用途作用
广泛应用于公路、铁路路基、地铁工程、废弃物填埋场、隧道、绿化带、运动场及含水量高引起的边坡防护等排水领域。



Properties
Corrugated pipe made of HDPE have advantages of excellent mechanical property,good impact resis —tance.Chemical corrosion resistance and impemn–eability.

Application
Widely used in highway, railway roadbed, the subway project, waste landfill, tunnels, and green belts,sports grounds and high moisture content slope protection,the area of drainage,etc.

HDPE双壁波纹管技术指标 HDPE double-wall corrugated pipe Specifications

公称外径DN/OD	最小平均外径dcm.min	最大平均外径dcm.max	最小平均内径dcm.min	最小层压壁厚 emin	最小内层壁厚 e1min	接合长度 amin
110	109.4	110.4	90	1.0	0.8	32
125	124.3	125.4	105	1.1	1.0	35
160	159.1	160.5	134	1.2	1.0	42
200	198.8	200.6	167	1.4	1.1	50
250	248.5	250.8	209	1.7	1.4	55
315	313.2	316.0	263	1.9	1.6	62
400	397.6	401.2	335	2.3	2.0	70
500	497.0	501.5	418	2.8	2.8	80
630	626.3	631.9	527	3.3	3.3	93
800	795.2	802.4	669	4.1	4.1	110
1000	994.0	1003.0	837	5.0	5.0	130
1200	1192.8	1203.6	1005	5.0	5.0	150

项 目 Item		要 求 Request
环刚度 Central stiffness (KN/m2)	SN2	≥2
	SN2 (SN6.3)	≥4 ≥6.3
	SN8 (SN12.5)	≥8 ≥12.5
	SN16	≥16
冲击性能 Impact Performance (TIR)%		≤10

注:表1外经系数管材的尺寸Table 1 Pipe diameter size;表2管材的物理力学性能Table 2 The physical and mechan –ical properties of Tube

软式透水管
Soft pervious pipe for drainage

产品规格

钢丝由PVC过塑成框架结构的软式透水管。它们具有通过整体的周身全方位过滤并快速有效排 除地下水，渗透率高，排水量大，取代传统的聚氯乙烯打孔管渗水。使用方便，功能高等优点。

Its structure made of steel wire wrapt with PVC. It has the advantages of whole filtration and draining quickly and efficently.High perm –eabibity,large tonnage,replacing traditional PVC pipe with holes, easy for using,good function.



产品结构示意图
The structure products



使用范围

- 机场、铁路、公路、运动场、公园绿地排水；
- 矿山尾坝、火电场灰坝、垃圾填埋场排渗系统；
- 隧道、挡土墙、路基、路面排水；
- 农田低洼潮湿地、屋顶花园灌溉等地的排水；

Application

Drainage for railway，highway，sport ground, greenly field in the park.

Drainage system for tail dam of mine landfill.

Drainage for tunnel, remaining wall roadbed,road surface.

Drainage and irriagation for humid low—lying farmland, roof garden.

耐酸碱性试验

软式透水管采用特多龙纱及钢丝外覆PVC,具有很强的耐酸碱性，对于水质与土质中的有机或无机化学成份，实验结果如下：(室温72小时)

- 10%NCl溶液无外观异状。
- 10%NaoH溶液无外观异状。

Acid and Basic Resistance Test

Soft previous pipe for drainage wrapt with special multi–yarn and steel wire composite PVC out —side.It’s chemical composition in water and soil is following: (72hours at room temperature). No appearanced ifference in I0%NCI solution

No appearanced ifference in I0%NaOH solution

塑料盲沟
Geocomposite drain

产品规格

塑料盲沟是将热塑性合成树脂加热熔化后通过喷咀 挤压出纤维丝叠置在一起，并将其相接点熔结而成三 维立体多孔材料，在主体外回裹土工布作为滤膜，有 多孔矩形中空矩形，多孔圆形，中空圆形四种结构形 式，具有多种尺寸规格。

性能特点

- 抗压强度高、耐压性能好
- 表面开孔率高，集排水性好
- 永久的使用寿命
- 滤膜的可选择性
- 施工方便
- 柔性好，适应土体变形

用途作用

广泛应用于隧道防渗排水,铁路公路的路基排水，软基筑堤，挡土墙反滤，坡面与坡内排水，地下建筑 的排水防潮，草坪的集排水系统，天台花园集排水，污水处理，与垃圾填埋场等各类工程。



Properties

High pressure resistance strength

High hole opening rate in surface, good water collecti–on and drain feature

Permanent using life

The sieve membrane is selective

Easy fo rconstruction

Good flexibility and adaptable to the earth distortion

Application

Drainage for tunnel anti–leakage,roadbed and road sho –ulder of highway, railway, soft roadbed disposal,rem–aining wall back (vertically and horizontally), on or in slope of fill and bank and underground buildings,green field of sport field, roof garden,sewage disposal,garbage burying field and other works.

常见规格表 Common Specifications

圆形	规格型号	MY5A	MY7A	MY8A	MY8B	MY10A	MY15A	MY20A
	截面尺寸 mm	外径 ϕ50	外径 ϕ70	外径 ϕ80	外径ϕ80 内径ϕ45	外径ϕ100 内径ϕ60	外径ϕ150 内径ϕ100	外径ϕ200 内径ϕ140

矩形	规格型号	MF7	MF12	MF13	MF30	MF40
	截面尺寸 mm	70x30 内径10x40	120x35	130x35 内径10x50x2	300x35	400x35

通水量指标表 Water flux Indicators Table

		MF7	MF12	MF13	MY5A	MY7A	MY8A	MY10A	MY15A	MY20A
截面尺寸mm		70x30 内径10x4	120x35	130x35 内径10x50x2	外径 ϕ50	外径 ϕ70	外径 ϕ80	外径ϕ100 内径ϕ80	外径ϕ150 内径ϕ100	外径ϕ200 内径ϕ140
抗压强度	压强MPa	0.1	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	变形量cm	< 0.9	< 0.8	< 0.8	< 0.4	< 0.5	< 0.6	< 1.0	< 2.5	< 4
	测试方法	参照国家行业标准SL/T235–1999								
通水量	M^3/d	52.8	72	72	81	112	148	180	240	360
	M/d	2.2	3	3	3.3	5.0	6.2	7.5	11.2	15
	测试条件	水力梯度i=0.2;水头差△h:0.3m,管长L: 1.5m								

高分子止水带
Macromolecule sealing water tapes

高分子止水带为片状带体状，止水带的上下两侧设置固定肋，具有柔韧性、耐用性、抗侵蚀性、变形性能优异等特点。

用途

用于水利、水电工程，堤坝涵闸、隧道地铁、人防工事、高层建筑地下室和停车场等工程的变形和施工缝、沉降缝中，起到隔离和防水的作用。

Macromolecule water seal tapes is sheet shape and its upside and downside with rib fixed.It has the advantages of flexibility,anti—corrsion,good distortion.

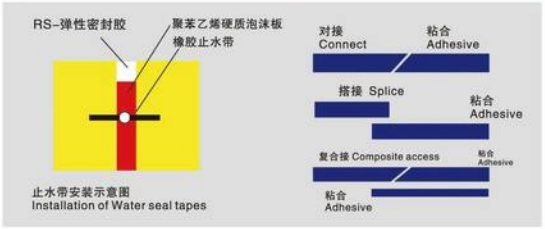
Application

Widely used in water conservancy, water–power engineering,dam,subways tunnels,defence wo–rks, basement of high building and park for separation and waterproofing.

高分子止水带技术指标 Macromolecule sealing water tapes Specifications

项目 Ltem		指标 Value 厚度 Thick,mm			
		2	3	4	5
硬度（邵氏）Hardness(ShaoA),度		70			
拉伸强度 Tensile Strength,MPa		15	14	13	12
扯断伸长率 Elongation at break,%		380			
撕裂强度 Tear Strength,KN/m		25			
脆性温度 Brittlenees Temperature,℃		−40			
压缩永久变形 Compression Distortion	0x24h,%	35			
	23x168h,%	20			
热空气老化 Aging in hot air	硬度变化(邵氏） Change of Hardness(Shao a),度	+8			
	拉伸强度 Tensile Strength,MPa	10			
	扯断伸长率 Elongation at break,%	300			





止水带安装示意图
Installation of Water seal tapes

止水条
Sealing water strips



BW−S型遇水膨胀橡胶止水条（PN腻子型）产品用于混凝土施工缝，后浇缝的防水抗渗。

产品特点

- 此类产品用于混凝土施工缝、后浇缝的界面上，二次浇筑混凝土后（即被混凝土包裹的状态下）遇水膨胀能彻底堵塞疑隙水。
- 在静水中的浸泡其整体性完好不解体。适用于水流速度较高的水利工程。
- 膨胀速度缓慢，抗水压能力强，适用于雨季和水丰富的施工工地使用。
- 施工方法简便。按施工方法操作，其防水抗渗的可靠性远远优于传统的钢板，橡胶及塑料止水带。
- 主体材料为无机矿物原料，具有耐老化、抗腐蚀无污染等特性。

适用于范围及条件

W−S型遇水膨胀橡胶止水条适用于混凝土施工缝、后浇缝的止水。同时也适用于建筑构件拼装接缝；盾构法隧道管处接缝；接缝的嵌缝；板缝墙缝的止水。

广泛用于贮水池、沉淀池、地下室、地下车库、地铁、隧道、涵洞、大坝、防洪堤等各种地下建筑工程和水利工程。

止水条技术指标 Technical speeification of Sealing strips

项目 Ltem	指标 Value		
	PN−150	PN−220	PN−300
体积膨胀倍率%≥	150	220	300
高温流淌性（80℃x5h）	无流淌	无流淌	无流淌
低温试验（−20℃x 2h）	无脆裂	无脆裂	无脆裂

BW−C、BW−S产品常用规格尺寸

长度x宽度x厚度	备注
5000 x 20 x 15	用户可根据工程需要，设计任何形状尺寸我公司均可生产。
5000 x 30 x 20	
5000 x 50 x 20	

复合排水板（导流板 滤层板）
Composite drainage board (drainage board, Filter board)

HXHP复合排水板的底板是用抗高冲击及高抗压聚苯乙烯（HIPS）制成能抵抗长期高压，不会产生变形。这种长久抗压性不但能抵受混凝土底板重量及其荷重，并可抵受在施工期间不可避免的外来压力及冲击力，如车辆、工人践踏及混凝土灌注冲力等。长期保持底板不变形，因而可维持原有的排水量。底板上的滤层土工织物用途是确保排水通道不会因为外来物而阻塞，如回填土颗粒或混凝土。

典型应用

HXHP复合排水板无论在排水功能，经济利益上都比传统的石料陶粒排水及其它过滤层优胜可靠。在挡土墙、地下室、隧道、护坡以及高速公路路基应用广泛。

The bottom of HXHP composite drainage board is made of HIPS which can bear longtime high pressure and has no distortion.It can bear the weight and load of concrete board and unavpidable pressure outside in the construction such as vehicle,worker trampling, concrete affuslrrg con —crete etc,with its anti–pressure pmperty.It can remain the tonnage before for its no distortion longtime.The geotextile on bottom can ensure the channel will not blocked by the sundries such as soil and concrete backfilled.

Applications:

HXHP composite drainage board is better than traditional stone drainage and other filter layer not only in drainage but also in benefits.Widely used in the area of retaining wall,basement,tunnels, slope protection and roadbed highway.

HXHP 复合排水板主要技术指标 Main technical indicators of HXHP composite drainage plate

	HXHP–103	HXHP–104	HXHP–105	HXHP–106	HXHP–107（一）	HXHP–107（二）	HXHP–108	HXHP–109
底板颜色Color Floor	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white
材质Material	高抗冲聚苯乙烯（HIPS）							
质量Quality(g/m2)	760	820	3600	1000	1100	1200	1300	1600
厚度Thickness(mm)	单面single10	双面Duplex18	注塑Injection18	单面single20	单面single25	双面Duplex25	单面single30	单面single40
抗压强度Anti- pression strength(kpa)	400	200	1200	320	260	200	280	260
滤层土工布颜色Geotextile color filter layer	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white	黑/白Black/white
材质Material	丙轮、漆轮 Polypropylene and polyester							
孔隙口径Pore diameter(mm)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
径流率 **Water**	320	320	320	320	320	320	320	320
受拉强度TenlileStrength(N)	278	278	278	278	278	278	278	278
质量 Quality(g/m^2)	150	150	150	150	150	150	150	150
排水板规格 Drainage Board specifactions	1.2X16.6m	1.2X16.6m	336×336m	1.2X16.6m	1.2X16.6m	1.2X16.6m	1.2X16.6m	1.2X16.6m
流量 Flow(L/S)	同济大学水力实验室测试 Tongji University hadraulic laboratory testing							
水头损失Head loss 5cm	1.6	2.4	3.5	2.9	3.2	3.2	4.2	4.6
水头扣失Head loss deduction 10cm	2.2	3.2	5.2	4.2	4.6	4.6	6.4	7.2

双向钢塑粘焊土工格栅
Steel-Plastic compound Geogrid



产品规格
GSZ30–30 GSZ150–150
性能特点
强度高、变形小，结构均一，施工方便等。
用途作用
各种软土地基加筋处理，增强土体的抗剪强度，
适用于挡墙加固、老路拓宽等。
包装规格
宽≤6.1m，长50m (或按用户要求）
Specification
GSZ30–30 GSZ150–150
Properties
High strength,homogenous structure, easy for construction etc.
Application
Make reinforcement treatemt for various of soft soil foundation and improve load capacity of the roadbed, used in roadbed of highway and railway,and connection between old and new highways.
Size of package
Width≤6.0m,length50m (or at request)

技术指标 Technical Data

	GSZ30–30	GSZ40–40	GSZ50–50	GSZ60–60	GSZ80–80	GSZ100–100	GSZ150–150
纵向抗拉强度 Tensile Strength KN/m(LD)	≥30	≥40	≥50	≥60	≥80	≥100	≥150
横向抗拉强度 Tensile Strength KN/m(TD)	≥30	≥40	≥50	≥60	≥80	≥100	≥150
纵横向延伸率% Elongation Rate (LD TD)	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2
伸长率在1%时纵向拉伸强度KN/M Tensile strength at 1 % elongation (LD)	≥20	≥32	≥40	≥48	≥63	≥81	≥125
伸长率在1 %时横向拉伸强度KN/M Tensile strength at 1 % elongation (TD)	≥20	≥32	≥40	≥48	≥63	≥81	≥125
粘焊点极限剥离力N Limit PeeiFoece at Welded Bonded Point N	≥100	≥100	≥100	≥100	≥100	≥100	≥100

注：1、上表参照标准：JT/T480–2002;2、单向型（GDZ)及特殊规格可按用户要求生产。
Note:1 .The above table is referring to JT/T480–2002 standard; 2.Unidirectional style(GDZ)and special sizes are availab —le at customer’s request.

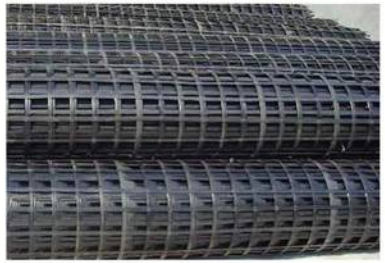
煤矿井下用钢塑复合网假顶

Composit steel-plastic geogrid especially used in coal mine

煤矿井下用钢塑复合网假顶，适用于煤矿矿井在厚煤层、特厚煤层进行分层开采时，以及用作单一煤层破碎顶板的护顶防止采空区窜与巷道支护；也可用于隧道、高速公路护坡，建筑物抗震加固，基础及构件锚固的等工程的支护锚固。塑料良好的耐腐蚀特点和包覆钢丝后形成的高强度特点，能使其在各种环境下，确保其支护强度，且操作使用方便，是替代煤矿假顶用菱形金属网的理想产品。

特点

- 高强度：强度达到或超过假顶用菱形金属网，可替代金属网；
- 创新性：油聚氯乙烯包覆钢丝编织成网，网结点粘接牢固；
- 低延伸：网带延伸率小，受力均匀，有效避免网兜产生；
- 重量轻：每平方米重量约1kg，减轻劳动强度，安装裁剪方便；
- 安全性：抗静电、阻燃；防止产生电火花。



煤矿井下用钢塑复合网假顶性能指标

项目 Ltem		指标 Value
单根网带的宽度，mm		11±0.5
单根网带的厚度，mm		1.5±0.1
网孔纵向边长，mm		53±2
网孔横向边长，mm		53 ±2
单根网带拉断力，N		≥4000
结点剥离力，N		≥120
表面电阻	上表面电阻平均值，Ω	<1.0X109
	下表面电阻平均值，Ω	<1.0X109
酒精喷灯燃烧性能	有焰燃烧时间最大值,s	≤3
	无焰燃烧时间平均值,s	≤10
	无焰燃烧时间最大值,s	≤10
	有焰燃烧时间平均值,s	≤30
酒精灯燃烧性能	有焰燃烧时间最大值,s	≤6
	无焰燃烧时间平均值,s	≤12
	无焰燃烧时间最大值,s	≤10
	有焰燃烧时间平均值,s	≤30

涤纶经编土工格栅

Warp knitting polyester geogrid

涤纶经编土工格栅采用高强度涤纶工业长线，经过经编定向织造网络坯布，经涤覆加工成土工格栅。



产品规格

GSJ30-30 GSJ150-150

性能特点

强度高，结构均一，抗弯折性强等特点。

用途作用

软土地基加筋处理，提高路基的荷载。应用于公路铁路的路基、新老路搭接等工程。

包装规格

宽≤6.0m，长50m(或按用户要求)

Specification

GSJ30-30 GSJ150-150

Properties

High strength,homogenous structure,strong anti-deflection etc.

Application

Make reinforcement treatment for various kinds of soft soil foundation and improve load capa —city of the roadbed,used in roadbed of highway and railway,and connection between old and new highways.

Size of package

Width≤6.0m,length50m(or at request)

涤纶经编土工格栅技术指标 Technical Specification

规 格 Specifications	GSJ30-30	GSJ35-35	GSJ50-50	GSJ80-80	GSJ100-100	GSZ125-125	GSZ150-150
纵、横向极限抗拉强度KN/M Limit tensile strength (MD or TD)	≥30	≥35	≥50	≥80	≥100	≥125	≥150
纵、横向标称抗拉强度下的伸长率 % The elongation at nominal tensile strength (MD or TD)	≤13	≤13	≤13	≤13	≤13	≤14	≤14
纵、横向2%伸长率时的拉伸力KN/M The elongation at 2% nominal tensile srength(MD or TD)	≥10	≥12	≥17	≥28	≥35	≥43	≥52
纵、横向5%伸长率时的拉伸力KN/M The tensile force at 5% elongation (MD or TD)	≥20	≥24	≥34	≥56	≥70	≥86	≥104

注：

1.上表参照标准：JT/T480-2002.

2.单向型（GDJ)及特殊规格可按用户要求生产。

Note:

1 .The above table is referring to JT/T480—2002 standard

2.Unidirectional style(GDJ)and special sizes are available at customers request

渗排水片材





产品特点：1、渗排水片材是一种以乱丝熔融铺网而成的新型土工合成材料，它耐压高、开孔密度大，具有全方位集水、水平排水功能。

2、渗排水片材与无纺土工布复合后，能在掩埋的封闭覆盖层之下,将汇集渗透过土壤覆盖层的雨水或堆场本身排放的污水，利用其独特的排水功能，按照工程要求从渗排水片材夹层中有序排放，而不会形成淤堵。因此可以避免因土壤覆盖层吸水饱和而产生可能的滑动问题。

3、渗排水片材既能排水，同时也可排放土壤（特别是垃圾废弃物）中因发酵产生的沼气，在垃圾填埋场中应用尤其适用。

4、渗排水片材与HDPE结合应用时，同时能起到很好地保护HDPE膜不被穿刺的作用。

5、规格及性能：渗排水片材目前宽度为20cm-100cm,厚度为10mm-80mm,抗压强度40-260kpa。 并可根据工程要求订做其它规格和性能的产品。

Seepage drainage sheet

Features

1, seepage of the drainage sheet is a melting silk melting network made of new geosynthetics, it is high pressure, opening Density, with a full range of water, horizontal drainage function.

2, seepage drainage sheet and non-woven geotextile composite, can be buried in the buried under the cover, will be pooled through the soil Soil cover the rain or the yard itself discharge the sewage, the use of its unique drainage function, in accordance with the engineering requirements From the seepage of the drainage sheet sandwich in an orderly discharge, and not the formation of silt. So it can be avoided due to soil cover The water is saturated and produces a possible sliding problem.

3, seepage of the drainage sheet can not only drain, but also emissions of soil bad (especially garbage waste) in the fermentation Of biogas, especially in landfill applications.

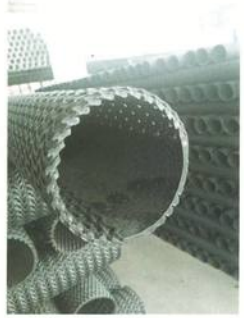
4, seepage drainage sheet and HDPE combination of applications, while can play a good protection of HDPE film is not puncture effect.

5, specifications and performance: seepage of the current width of the drainage sheet is 20cm-100cm, thickness of 10mm-80mm, compression Strength 40-260kpa. And according to the engineering requirements of other specifications and performance of the product.

塑料渗排水片材规格性能 Specification and performance of plastic seepage drainage sheet

规格 Specifications	厚度mm Thickness mm	空隙率% Void fraction%	压强Kpa Pressure Kpa	变形量mm	压强Kpa	变形量mm	压强Kpa	变形量mm
7系列片材								
RCP-X715D(A)	15	≥90	40	≥1.5	70	≤3	100	≤4.5
RCP-X720D(A)	20	≥90	40	≥2	70	≤4	100	≤6
RCP-X725D(A)	25	≥90	40	≥2.5	70	≤5	100	≤7.5
RCP-X730D(A)	30	≥90	40	≥3	70	≤6	100	≤9
RCP-X750D(A)	50	≥90	40	≥5	70	≤10	100	≤15
8系列片材								
RCP-X815D(A)	15	≥85	70	≤1.5	130	≤3	190	≤4.5
RCP-X820D(A)	20	≥85	70	≤2	130	≤4	190	≤6
RCP-X825D(A)	25	≥85	70	≤2.5	130	≤5	190	≤7.5
RCP-X830D(A)	30	≥85	70	≤3	130	≤6	190	≤9
RCP-X850D(A)	50	≥85	70	≤5	130	≤10	190	≤15

硬式透水管



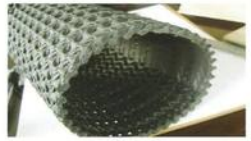
产品介绍：硬式透水管（又名：塑料盲沟、疏水管、曲纹网状透水管），硬式透水管上半部分2/3带有小孔，下半部分1/3为不带孔，能防止地下水发生二次渗漏，迅速把地下水排走。

产品特点：重量轻，易于运输及操作。适应的温度范围广。耐侯性（抗老化）优越，使用寿命极长。抗冲击能力极强，具有优良的抗化学腐蚀能力。 集水能力极强，是其他类似产品的5至10倍。流体流动速率快，是相同直径的钢广混凝土或波纹管的2到3倍。 将集水迅速排走，避免水土流失。底部为无孔部分，利于集水迅速排出，防止二次渗漏。

应用范围：产品应用于铁路建设、公路建设，机场跑道，高尔夫球场，足球场，大型草坪，园林绿化，高速公路，垃圾填埋场、护坡挡土墙、隧道等大型疏导地下透水工程。

技术参数：集水部分：65%～75% 排水部分：25%～35% 主孔径：>3mm 主孔面积：>7.5mm2 开孔率：>8000个/平方米（展开）环刚度：>1.0Kpa。

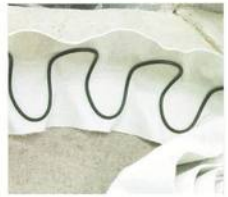






半圆管





产品介绍：半圆排水管/软式弹簧排水管/半圆排水管经镀塑防锈处理，外被覆PVC镀层包裹后与土工复合膜热粘接而成的半圆型排水管。该产品应用于公路、铁路隧道防渗排水的工程建设中，以免除隧道外围水压力作用，减少隧道拱墙的承受力，使排水畅通。由于半圆排水管采用了复合土工膜罩面，使其抗冲击力大大增强，彻底解决了因喷射混凝土施工时被击破管面，泥沙或结晶物进入管内造成堵塞而导致的排水不畅问题。该产品相比其它种类排水管在施工中防渗漏效果更佳，不留后患、运输便捷、成本低、施工方便，给施工单位带来较好的效益。

性能特点：这种暗埋式排水管，分层分批埋设，具有能适应围岩逐渐变形的特点；避免围岩泥砂直接流入排水管造成堵塞；由于“排水通畅”消除了外围水压力作用，改善了衬砌结构受力状况，减少对裂缝的产生；由于其深埋在隧道衬砌内部，在一般寒冷地区能有效防止排水管内冰冻及对结构物冻胀损害；暗埋式排水管由于竖向设置，管内水流流速大，每根排水管一般排水量不小于50m/h，能适应各种地质条件下地下水的排泄。具有耐酸碱、无渗透等特性，弹性柔软，可任意弯曲；能适应不平整围岩表面和各种形状裂缝的需要；能适应围岩逐渐变形的特点；能承受喷射混凝土的冲击力而不损坏、不变形；能避免围岩泥沙直接流入造成堵塞；能消除隧道外围水压力作用，改善衬砌结构受力状况。

应用领域：

1.高速公路中央隔离带排水及保护植被；
2.室外运动场地的排水；
3.横向水平钻空排水；
4.易崩滑地排水护坡；
5.屋顶花园及花台排水；
6.山坡地水上保持整地工程的地下排水；
7.低洼地排水及盐碱地改造系统；
8.其它工程。







生产设备
Production equipment











品质 科技 创新 领先

