

土工膜生产厂家 土工膜价格 土工膜报价

产品名称	土工膜生产厂家 土工膜价格 土工膜报价
公司名称	河北云翔丝网制品有限公司
价格	.10/件
规格参数	云翔:6*50m 1.0:6*70m 河北:6*100m
公司地址	河北省衡水市安平縣大子文鎮張敖村四區745号 (注册地址)
联系电话	18730826888

产品详情

土工膜以塑料薄膜作为防渗基材，与无纺布复合而成的土工防渗材料，新材料土工膜它的防渗性能主要取决于塑料薄膜的防渗性能。国内外防渗应用的塑料薄膜，主要有聚氯乙烯（PVC）和聚乙烯（PE）、EVA（乙烯/醋酸乙烯共聚物），隧道应用中还有设计使用ECB（乙烯乙酸乙烯改性沥青共混土工膜）的，它们是一种高分子化学柔性材料，比重较小，延伸性较强，适应变形能力高，耐腐蚀，耐低温，抗冻性能好。

土工膜是一种以高分子聚合物为基本原料的防水阻隔型材料。

主要分为：低密度聚乙烯（LDPE）土工膜、高密度聚乙烯（HDPE）土工膜和EVA土工膜。

土工膜

- 1.幅宽、厚度规格齐全。
- 2.具有优良的耐环境应力开裂性能及优良的耐化学腐蚀性能。
- 3.优良的耐化学腐蚀性能。
- 4.具有较大的使用温度范围和较长的使用寿命。
- 5.使用于垃圾填埋场、尾矿储存场、渠道防渗、堤坝防渗及地铁工程等 [1] 。

机理

编辑

土工膜施工现场

其主要机理是以塑料薄膜的不透水性隔断土坝漏水通道，以其较大的抗拉强度和延伸率承受水压和适应坝体变形；而无纺布亦是一种高分子短纤维化学材料，通过针刺或热粘成形，具有较高的抗拉强度和延伸性，它与塑料薄膜结合后，不仅增大了塑料薄膜的抗拉强度和抗穿刺能力，而且由于无纺布表面粗糙，增大了接触面的摩擦系数，有利于复合土工膜及保护层的稳定。同时，它们对细菌和化学作用有较好的耐侵蚀性，不怕酸、碱、盐类的侵蚀，在避光使用情况下，使用寿命长。

年限

编辑

鉴于复合土工膜部分现场观测成果合成材料在工程应用中具有一定的抗老化能力，故有些国家的某些文件中对其使用年限作了较为宽限的规定，如前苏联BCH07-74《土石坝应用聚乙烯防渗结构须知》中规定，聚乙烯土工膜可用于使用年限不超过50年的建筑物。奥地利林茨公司发表的“聚丙烯复合土工膜土工合成材料的长期性状”一文中的结论写道：“对聚丙烯的15年以上的现场应用经验表明，它们的化学和生物稳定性高；织物的最大损坏是在施工中；铺设以后没有大变化；……可预期超过100年的稳定性 [2]】。

复合膜

编辑

经编复合

经编复合土工膜以合成纤维（或玻璃纤维）为增强材料，通过与复合土工膜复合而成的新型土工材料。

特点

经编复合土工膜不同于一般土工膜。其最大特点是经线与纬线的交叉点不弯曲，各自处于平直状态。用捆绑线将两者捆扎牢固，可全面较均匀同步，承受外力，分布应力，且当施加的外力撕裂材料的瞬时，纱线会沿初裂口拥集，增加抗撕裂强度。

经编复合时，即利用经编捆绑线在经，纬纱与土工膜的纤维层间反复穿行，使三者编结为一体。因而经编复合土工膜既具有高抗拉强度，低延伸率的特点，又兼有土工膜的防水性能。因此经编复合土工膜是一种具在加筋增强、隔离、防护作用的防渗材料。它是当今国际上高水平的应用土工复合材料。

特性

高抗拉强度，低延伸率，纵横向变形均匀，抗撕裂强度高，耐磨性能优良，隔水性强。

主要功能

- 1、集防参与排水作用于一体，同时具备隔离和加筋等功能。
- 2、复合强度高、剥离强度大、抗穿刺强度高。
- 3、排水能力强、摩擦系数大、线胀系数小。
- 4、耐老化性能好、适应环境温度范围宽、质量稳定。

工程应用

为防止复合土工膜上铺填土层顺其表面滑动，增加保护层（包括护面）的稳定性，将上游铺膜坝壳表面开挖成台阶段，每级高差为0.3m，水平宽根据坡比而定，斜坡设计为1:

1.0，开挖成形后，将表面的砖、石块及*根树等清除干净，并用拍板将表面打紧，平整。

复合设计

根据的产品主要特能，结合周头水库的具体情况，设计选用WCD-1型二布一膜的复合土工膜。

保护设计

复合土工膜的防渗效果取决于施工中和运行过程中塑料膜的完好程度，为了防止人畜践踏，动植物破坏以及减少光热作用，由于它们是高分子化纤聚合物，故应特别避免阳光的直接照射，所以复合土工膜上应铺保护层。

保护层的颗粒直径不能太大，否则会刺破复合土工膜，一般对保护层的颗粒直径大小要按下式进行近似估算。

式中： d ——保护层土料的最大颗粒直径；

k ——安全系数，本工程取 $k=5$ ；

$[\sigma]$ ——复合土工膜的抗拉允许强度 $[\sigma]=5.5\text{Mpa}$ ；

p ——承受最大水头，取 $P=0.1\text{Mpa}$ ；

e ——复合土工膜厚度，取 $e=0.2\text{mm}$ （为塑膜厚度）。

将上述各数据代入上式得：

为了安全起见，要求实际土料最大颗粒直径 d 不大于6mm，故本工程采用筛制的粉质粘土，其它要求与坝体土料填筑要求一样。保护层取200mm，下面100mm用筛制土，上面100mm用非筛制土。对非筛制土，应挑出较大石块等其它杂物 [1] 。

护面设计

因为坝坡面是挡水建筑物，要承受风浪压力，所以必须要有护面措施，本工程设计采用干砌大块石护面。

护面块石必须坚硬、密实、能长期耐风化，并有一定重量个体，能够承受风浪压力及水流冲刷力的作用。

护面块石的重量及 Q 及护面厚度参照《堤防工程设计规范》GB50286—98）中附录D.3的方法确定。计算公式：

式中： Q ——主要护面层护面块石个体质量（t）

为防止风浪水流将坝壳保护层粘土颗粒带走，在块石护面下铺设厚度为0.1m的碎石（砂砾石）作垫层兼反滤层。

要求

编辑

工艺流程

周头水库大坝复合土工膜防渗采取边挖、边铺、边夯、边护的区段循环作业。

基面清理

基面一定在按设计要求清理好，这是确保防渗效果的关键，特别是对尖石、树根等杂物要彻底清除干净，基面不允许有局部凹凸现象，清理好的基面要用夯锤或夯板夯紧，使之密实平整。

复合铺设

铺膜时，一定要由上下而上铺设。膜与膜之间及膜与基面之间要压平贴紧，但不宜将膜拉得过紧，一般要略松一点，但不能在膜底留有气泡。因为土工膜比较薄且很轻，铺好以后，在未铺好保护层以前，极易被风吹动，所以一次铺膜面积不宜达大，最好边铺膜边盖保护层土料。

根据厂家提供资料，复合土工膜幅宽1.0~1.9m，本工程选用1.9m幅宽，以减少接头用料。接头有热粘、胶粘、搭接等方法，本工程设计采用胶粘，接缝宽50mm。

若发现土工膜的刺破或撕破之处，一定要用三倍于破损面积的土工膜胶粘贴补好。

保护护面

靠土工膜10cm厚的保护层土料一定要过筛，不允许有粒径大于6mm以上颗粒，否则易刺破土工膜。保护层土料一定要用夯打密实，保证干容重在1.5以上，并随时取样检验。回填保护层及砌筑块石护面时，一定要轻放，以免撞破土工膜。在块石护面下面，应铺填100mm厚的碎石或砾石垫层，以防止因水位变化，风浪等因素的影响而淘刷土料保护层。干砌块石采取人工挂线铺砌，石块应紧密嵌固，面层块石个体重量应大于48kg，所有空隙均用小块石充填。

周边处理

周边交界处理的要求是将复合土工膜与周边土体联结紧密，封堵渗流入口，截断侧向的渗漏路径，防止渗水进入土工膜底面，形成水泡，在库水位下降时胀破土工膜。因此周边交界一定要挖截水槽，并将土工膜埋入槽内 [1] 。

HDPE

编辑

HDPE土工膜的性能特点如下：

- 1、HDPE土工膜是一种柔性防水材料，具有很高的防渗系数（ 1×10^{-17} cm/s）；
- 2、HDPE土工膜具有良好的耐热性和耐寒性，其使用环境温度为高温110℃、低温-70℃；
- 3、HDPE土工膜具有很好的化学稳定性能，能抗强酸、碱、油的腐蚀是好的防腐材料；

- 4、HDPE土工膜具有很高的抗张力强度，使它具有很高的抗拉强度能满足高标准工程项目需要；
- 5、HDPE土工膜具有很强的耐候性，有很强的抗老化性能，能长时间裸露使用而保持原来的性能；
- 6、HDPE土工膜的整体性能，HDPE土工膜有很强的抗拉强度与断裂伸长率，使HDPE土工膜能够在各种不同的恶劣地质与气候条件下使用。适应地质不均匀沉降应变力强；
- 7、HDPE土工膜采用优质原生塑料与炭黑粒子不含任何防腐剂，HDPE已被我国用来取代PVC作为食品包装袋和保鲜膜原料[1]。

主要应用

1、HDPE

土工膜适用环保、环卫：如垃圾填埋场、污水处理厂、电厂调节池、工业、医院固体废弃物等；

2、

LDPE防渗膜适用水利工程：如江河湖泊水库堤坝的防渗、堵漏,加固、水渠的防渗、垂直心墙、护坡等；

3、HDPE防渗膜在市政工程：地铁、建筑物地下工程、种植屋面、屋顶花园、污水管防渗；

4、

聚乙烯防渗膜适用园林：人工湖、河道、蓄水池、高尔夫球场的水塘底、护坡、绿化草坪防水防潮等；

5、高密度聚乙烯土工膜适用石化：化工厂、炼油厂、储油罐防渗、化学反应池、沉淀池的内衬、二次衬层等；

6、聚乙烯土工膜适用矿业：洗选池、堆浸池、堆灰场、溶解池、沉淀池、堆场、尾矿的底衬防渗等；

7、低密度聚乙烯膜适用交通设施：公路的基础加固、涵洞的防渗；

8、LDPE防渗膜适用农业：水库、饮用水池、蓄水塘、灌溉系统的防渗；

9、HDPE膜适用水产养殖业：集约化,工厂化养殖池、鱼塘,虾池的内衬、海参圈护坡等；

10、高密度聚乙烯防渗膜适用盐业：盐场结晶池、卤池苫盖、盐膜、盐池塑苫膜 [2]。

施工方法

土工膜在运输过程中不要拖拉、硬拽，避免尖锐物刺伤。

- 1、应从底部向高位延伸，不要拉得太紧，应留有1.50%的余幅，以备局部下沉拉伸。考虑到本工程的实际情况，边坡采取从上到下的铺设顺序；
- 2、相邻两幅的纵向接头不应在一条水平线上，应相互错开1m以上；
- 3、纵向接头应距离坝脚、弯脚处1.50m以上，应设在平面上；
- 4、先边坡后场底；
- 5、边坡铺设时，展膜方向应基本平行于最大坡度线。

铺设

1. 铺设土工膜前应由土建工程相应的合格验收证明文件。
2. 土工膜裁切之前，应该准确丈量其相关尺寸，然后按实际裁切，一般不宜按图示尺寸裁切，应逐片编号，详细记录在专用表格上。
3. 铺设土工膜时应力求焊缝最少，在保证质量的前提下，尽量节约原材料。同时也容易保证质量。
4. 膜与膜之间接缝的搭接宽度一般不小于10cm，通常就使焊缝排列方向平行于最大坡度，即沿坡度方向排列。
5. 通常在拐角及畸形地段，应是接缝长度尽量减短。除特殊要求外，在坡度大于1：6的斜坡上距顶坡或应力集中区域1.5米范围内，尽量不设焊缝。
6. 土工膜在铺设中，应避免产生人为褶皱，温度较低时，应尽量拉紧，铺平。
7. 土工膜铺设完成后，应尽量减少在膜面上行走、搬动工具等，凡能对防渗膜造成危害的物件，均不应放在膜上或携带在膜上行走，以免对膜造成意外损伤 [2] 。

焊接规范

土工膜施工作用及实用效果

1、焊接技术

土工膜施工现场

焊道搭接宽度：80~100mm；平面和垂直面的自然褶皱分别为：5%~8%；预留伸缩量：3%~5%；边角料剩余量：2%~5%。

热熔焊接工作温度280~300℃；行进速度2~3m/min；焊接形式为双焊道。
破损部位修复方法，裁剪规格相同的材料，热熔粘补，聚乙烯胶密封。

焊道处无仿布的连接，采用机械缝合。

水下管口的密封止水，采用GB橡胶止水条密封，金属包扎并防腐处理。

2、铺设技术

复合土工膜铺设和展开方向，由E向W或由W向E进行，每幅铺设长度中，包括两侧挡水墙高度一次完成。铺设顺序，自渠道轴线向S、N两侧推进。

施工工序，先做湖底复合土工膜的砂浆保护层（20-30mm），再做与垂直挡水墙的粘贴。

复合土工膜与挡水墙的粘贴工艺。将粘接剂涂刷在复合土工膜与挡墙的粘贴面上，干燥静置时间约5分钟，然后进行粘贴、挤压、佛平。粘接剂由沥青乳胶涂料、水泥、水拌合而成。粘贴完毕，在水位线以上钎钉锚固，并做防水、防腐处理。

六、质量验收

- 1、复合土工膜的材质与施工执行国家质量技术监督局发布的聚乙烯土工膜，复合土工膜国家标准。
- 2、施工质量验收，分为施工单位自检，承包单位抽检等内容。
- 3、焊接质量检验，采用“充气压力法”，破损修复用“目测法”，充气压力检测指标为0.06Mpa。
- 4、质量验收过程包括，工序交接程序，竣工验收等内容。
- 5、人工湖正常渗漏量：15mm/24h（含季节蒸发损失量）。

七、施工进度

- 1、日功效，一台机组每日按施工面积为2000~2500m²。
- 2、计划工期为3日。

八、建议

- 1、加强复合土工膜成品的防护和管理，提高相关施工人员的防水意识，对于保证工程质量，按期投入正常运行。具有十分重要的意义。
- 2、建议由承包方通知并派专人监管，与防水材料相关的施工人员，发现复合土工膜破损，要及时通报防水施工人员修补。
- 3、复合土工膜须防止粘上油污，否则会降低粘接强度。贮存和保护《见土工膜施工方法简介》。
- 4、建议本工程注意如下环节：

复合土工膜焊接为成品后，必须先做湖底砂浆保护层。

桥梁基础防水，采用钢筋穿膜焊接法，用砂浆保护层防止电焊时所造成的质量隐患。

复合土工膜与墙面的粘贴，须防止大面积空鼓的出现 [1] 。

河北云翔丝网制品有限公司位于亚洲丝网生产基地，拥有中国的丝网之乡美誉的河北省安平县城西开发区，注册资本为500（万元），公司成立以来发展迅速，业务不断发展壮大。我公司是一家集丝网制品研发、生产、销售于一体的大型实业型企业，借助于得天独厚的环境优势和广大同仁的支持与帮助，加上全体员工的奋发努力，使我公司迅速发展成为一个技术力量雄厚、丝网经验丰富、检测手段齐全的丝网专业型企业。我们做到诚信每个客户，认真对待客户的要求，严格要求生产，以质量求生存。我们的企业理念是：诚信，务实，创新，共赢！

我公司具有现代化的生产设备和先进的生产技术，公司成立迄今，正是由于各界朋友们对于我们的持续支持与关怀，及本公司全体员工辛勤的耕耘与付出，使公司持续发展与茁壮成长。展望未来，我公司人怀着感恩之心，更加追求卓越的品质，来回馈社会，服务顾客。

我公司主要生产：土工格栅，钢塑格栅，玻纤格栅，矿用支护网，假顶网/护帮网，防水板，排水板，蓄排水板，土工布，土工膜，复合土工膜，透水模板布，网格布，土工格室，三维植被网，安全警示网，养殖网，防护网等丝网制品。在职员工有100多人，我公司与国内多家丝网零售商和代理商建立了长期

稳定的合作关系，品种齐全、价格合理，企业实力雄厚，重合同、守信用、保证产品质量，以质量过硬，薄利多销的原则，赢得了广大客户的信任。