

基坑喷浆护坡多少钱一平方

基坑喷浆护坡多少钱一平方高速公路边坡喷浆挂网包工包料喷射c25混凝土10公分（不含网片），价格在1000至1200左右每立方。挂网喷浆要看施工，环境，多高，多少平米，一般每平方米在80元左右。



1、护坡：是为防止边坡受冲刷，在坡面上所做的各种铺砌和栽植。

2、挡土墙：是指支承路基填土或山坡土体、防止填土或土体变形失稳的构造物。

二、特地不同

1、护坡：护岸的形式有直接防护和间接防护。直接防护是对河岸边坡直接进行加固，以抵抗水流的冲刷和淘刷。常用抛石、干砌片石、浆砌片石、石笼及梢捆等修筑。间接防护适用于河床较宽或防护长度较大的河段，可修筑丁坝、顺坝和格坝等，将水流挑离河岸。

2、挡土墙：在挡土墙横断面中，与被支承土体直接接触的部位称为墙背；与墙背相对的、临空的部位称为墙面；与地基直接接触的部位称为基底；与基底相对三、功能不同

1、护坡：为抗风化及抗冲刷的坡面保护工，该保护工并不承受侧向土压力，如喷凝土护坡，格框植生护坡，植生护坡等均属此类，仅适用于平缓且稳定无滑动之虞的边坡上等。

2、挡土墙：路肩墙或路堤墙设置在高填土路堤或陡坡路堤的下方，可以防止路基边坡或基地滑动，确保路基稳定，同时可收缩填土坡脚，减少填土数量，减少拆迁和占地面积，以及保护临近线路的既有建筑物。

基坑喷浆护坡多少钱一平方是指防止边坡由表及里遭受风化侵蚀和降雨冲刷而在坡面采取的保护措施。喷浆或喷射混凝土护面的方法已广泛应用，但对于塑性岩石(软岩、土体)的边坡。由于喷浆外壳呈脆性，其变形特性和被其覆盖的塑性岩石不相协调，常造成喷浆外壳剥落咨为提高喷浆外壳的塑性和强度，在喷浆前在边坡上铺设钢丝网，然后喷浆，形成挂网喷浆壳，在施工时，应在坡面上留出排水孔，否则可能堵截地下水而影响坡体的稳定。

挂网喷锚防护构造要求

1) 为防止边坡坡面受山体水流的冲刷及雨水腐蚀，沿喷射混凝土坡面顶部外侧10cm处设置矩形截水沟将水流引流。

2) 锚固中使用锚杆的长度及锚杆直径视受防护边坡岩层的破碎程度及破碎层的厚度而定，用1:3的水泥砂浆固结。



3) 喷浆厚度不小于5cm，喷射混凝土的厚度不小于12cm。

4) 实际施工中较常见的锚杆的种类有树脂锚杆、全长砂浆锚杆、塑料锚杆、水泥锚杆和缝管锚杆。

5) 提高锚杆承载力的措施主要有加长锚固段长度、二次压浆、端头扩大或多段扩大端头锚杆、重复高压灌浆和改变锚杆传力特征的剪力或压力型锚杆。其中二次压浆和重复高压灌浆比较实用有效

2) 挂网喷锚防护施工准备工作

1) 优化选用强制式搅拌机，喷射机密实性能好，输料连续均匀。

2) 水泵、水箱或其他供水设施，应具有0.2MPa以上的承压能力。

3) 选用的空压机应满足工作喷射空压和耗风量的要求，压风进入喷射机前，必须进行油水分离。

施工工艺

一、深基坑边坡支护的设计与管理方法

深基坑边坡支护工程，基坑护坡喷浆施工做法通常应用于城市的中高层建筑，我国的城市建设速度不断加快，土地利用率也在逐步增加，因此相邻工程的深基坑距离通常较近，所以施工的安全性成为其中尤为重要问题。其次则是需要依据工程设计的要求，首先保证工程质量，其次保证工程设计的成本优化和施工效率的优化。可以将施工过程分为三个部分来进行。

(一)勘察施工现场的情况，尤其是了解地下管线的分布，对于现场的支护段界限进行了解，并对施工基坑的情况进行调查，收集场地的土质情况，结合勘察报告总结场地的地下水层状况。

(二)确定工程的具体施工步骤，通常按照钢管桩施工和后期的土方开挖、锚杆和混凝土施工。喷锚的施工阶段可以与土方开挖相结合，在将土方开挖深度进行大致的层级划分后，依据实际的开挖情况安排具体的锚杆排距，而喷锚的施工需要在喷锚工作面成形后第一时间进行，避免深基坑的边坡受天气等外界因素的严重影响。一般在施工的过程中，依据土方开挖的层级进行施工，喷混凝土施工的时间应当尽量与水泥浆的强度成形状况相联系。

(三)在施工的后期，要通过适当的监测系统来进行现场的位移和沉降情况的监测，并在土方开挖的层级加深时进行实施的土层状况调查，在监测的过程中要支护桩顶部水平位移、支护桩深层位移、竖向沉降值等等，在出现一些相对较大的数据变动时，要及时寻找并发现影响因素，例如土层状况、水土合力作用等，从而采取有效的措施来保证施工的效果和安全性。

二、深基坑边坡支护的施工方法

(一)钢管桩的施工

钢管桩的施工主要集中在基坑边坡上，尤其是与电缆相交出的支护和加固，通常的施工工序是先进行孔位制定，然后在制定的孔位上实施钻孔，在钻孔机开始施工前要先对垂直度、机位等进行细致的调节，从而保证与孔位的严格吻合，钻孔完成后进行下管、清孔、灌浆、补浆等系列施工后确定根桩，其他根桩同样按照步骤来进行。钢管桩通常采用110钢管，在施工前对钢管底部进行处理，保证出浆孔的正常。管内采用压浆，水灰比例应在0.50左右，灌浆时的浆压应维持在0.7mpa左右，避免气体等的混入，最后可以通过补浆来进行加固。

(二)土方的开挖

土方的开挖应当提前确定出大致的开挖层级，通常在开挖前将每2m确定为一个挖深层级，即分段式开挖。挖掘过程与边坡锚喷要求互相配合，保证机械开挖距符合实际的施工要求。并且在每个层级的开挖结束后进行及时的清土作业，保证施工现场的正常运行，及时的采用运输车辆对挖出的土方进行外运，尽量使用自卸车在基地内进行土方的外运。

(三)预应力锚杆

预应力锚杆施工直接关系到其结构，预应力锚杆本身支撑的保证和稳定性，通过穿孔的滑动面，将加强固定在土壤中，并借助拉伸形成一定的弹性，从而形成加筋土，挡土结构。混凝土施工过程应该是第一个平台安装，在确定钻孔位置调整钻孔的位和角度，在施工过程中钢管桩施工过程类似，唯不同的是，最后一段锁定手柄，这是预应力锚索施工的关键，也是支撑作用形成的关键，因此在开始设计，应该是一个合理的估计预应力损失，从而调整压力，在某些特殊情况下，也可以根据实际情况补偿张拉，使密封时可以考虑使用沥青防渗材料。

(四)常规锚杆

常规锚杆的作用就是对土层进行常规的拉伸加固，其一端连接工程建筑，另一端深入土层，在深基



坑的支护中起到侧面的加固和牵拉作用，其基本施工步骤与预应力锚杆的施工过程类似，但在施工的最后也需要通过压浆、补浆等方式保证其应力标准。

三、排桩和预应力锚索的施工

(一)设计要求

基坑喷浆护坡多少钱一平方排桩采用预应力混凝土管桩，桩型为phc500- -100- -ab型，抗裂弯矩121kn·m。管桩转身混凝土强度为c80，施工时严格按照设计桩长配桩，严禁桩身出现接头。由于排桩施工离周边建筑物较近，考虑到排桩施工的挤土效应将对周边建筑物产生不可预计的变形，

则在施工时采取先用I钻机引孔(直径400)，再压管桩，且均采用边桩器压桩。

(二)锚杆钻孔施工要求

作业面的开挖宽度应能满足钻机作业需求，约5m。且应组织好钻孔所需护壁泥浆的排浆、循环使用需求。由于钻机所需施工面离自然地面有大约2m的深度，为防止坍塌，对开挖后的边坡及时地进行挂网喷浆施工。

(三)锚杆间距布置

按边坡支护图纸设计的锚杆间距和排距定点，钻孔直径为130，并按设计要求定出锚杆的具体位置和打入角度。本工程锚杆间距设置按水平间距取4.0m。打入角度与水平夹角为30°打入角度与水平夹角为30°向下斜打入土层。

(四)成孔

钻孔设备可根据土层条件选择专用锚杆钻机或地质钻机。按支护图纸设计的锚杆间距和排距布孔，在作业面上按设计要求定出孔位和角度，调整好钻孔机械进行成孔作业，并清理干净孔中！

的松土和杂物。在钻进过程中，应精心操作，精神集中，合理掌握钻进参数，合理掌握钻进速度。孔深应超过锚杆设计长度0.5~ 1.0m。若发现孔壁坍塌，应重新钻孔、清孔，直至能顺利送入锚杆为止。

(五)锚杆的制安

按设计图纸的直径和长度制作锚杆，锚杆采用15.24的钢绞线，强度设计值为1 320mpa。

锚杆自底端0.5m起每隔1.5m做一道导正架。钻孔终孔后及时进行替浆和清孔，然后立即一起插入锚杆和注浆管。锚杆打入土时，根据已定好的位置，用人手扶好钢筋，对准打入位置及调整好角度，然后缓缓压入孔中，安放锚杆杆体时，应防止杆体扭曲、压弯。锚筋插入孔内深度不小于设计长度的95%，也不得超深，以免外露长度不足。锚杆安装时，应清除锚杆上的杂物，确保杆身的清洁。

(六)锚孔注浆

采用二次注浆工艺，注浆管内端距孔底宜为50~ 100mm，二次注浆管的出浆口和端头应密封，确保一次注浆时浆液不进入二次注浆管内。注浆材料采用P.O.32.5普通硅酸盐水泥，拌制成水泥净浆(水灰比为0.4~0.5)，加入速凝剂，28d浆体的强度等级不低于12mpa(配合比由试验确定)。

(七)冠梁施工:冠梁施工的主要工艺是冠梁与预应力混凝土管桩的连接及钢绞线锚索在冠梁中的设置，保证锚索的水平角度及能在冠梁预留孔洞内自由滑动。

(八)基坑土方开挖

基坑护坡喷浆施工做法在土方开挖前作出详细的施工设计，并对基坑开挖施工方法的可行性进行论证，对场地范围内的地下管线及电信、电缆等设施进行全面普查。施工全过程加强施工现场管理，采取措施防止因采用机械开挖碰撞而损坏工程桩、支护桩或扰动基底原状土。基坑周边设置安全防护栏。冠梁的混凝土强度达到设计强度的100%，预应力锚索张拉后方开始冠梁底以下的土方开挖。基坑土方采取分层分段均衡开挖，距坑壁、基底300mm采用人工开挖。在基坑的四周设置排水沟和集水井，在集水井内设抽水泵，遇有地下水渗出时，应将水引到集水井，用抽水泵



将水排出基坑外。

(九)桩间挂网喷射混凝土

管桩桩间土采用挂网并喷射混凝土护壁以防止桩间土坍塌或流失，随土方开挖及时进行挂网和喷射混凝土。每个管桩桩间土从桩顶开始竖向每隔2m压入一根长为2m，直径为48mm的焊接钢管，钢筋网再与钢管焊接牢固，喷射混凝土是钢筋不得晃动。钢筋网格规格为p8@200x200,铺设钢筋网片后清除钢筋上的污泥，钢筋保护层厚度不宜小于20mm。

主动防护网和被动防护网都是有钢丝绳索和钢丝格栅组成的都属于是柔性防护网用于山体滑坡和边坡防护。

主动防护主动防护系统优点是以钢丝绳网为主的各类柔性网覆盖包裹在所需防护斜坡或岩石上，以限制坡面岩石土体的风化剥落或破坏以及为岩崩塌（加固作用），或将落石控制于一定范围内运动（围护作用）。

被动防护优点是由钢丝绳网、环形网、（需拦截小块落石时附加一层铁丝格栅）、固定系统（锚杆、拉锚绳、基座和支撑绳）减压环和钢柱四个主要部分构成。钢柱和钢丝绳网连接组合构成一

个整体，对所防护的区域形成面防护，从而阻止崩塌岩石土体的下坠，起到边坡防护作用。该性能适用于建筑设施旁有缓冲地带的高山峻岭，把岩崩、飞石、雪崩、泥石流拦截在建筑设施之外，避开灾害对建筑设施的毁坏

我们广州哥利园林生态建设有限责任公司在中国拥有多支实战经验丰富的园林植物施工团队，责任机制分工明确的单位，采用先进的施工设备，长期的员工培训，大家互相学习，交流，遇到问题解决，发挥您的技能，分配执行，我们会给予支持和鼓励，最后促成交易。能满足各类项目对进度影响及效果要求，多年实战案例项目施工管理机构。公司的工程都有相关实验数据，人员调配灵活，合理的程序，土壤研究计算监测，勘察地质环境，整治道路塌岸，防止泥石流崩塌，防治和处理高边坡岩石矿山高岩质防护措施，水利边坡基坑锚杆护坡治理方法，锚索施工工艺，基坑支护锚索施工方案，能及时的去配合解决施工突发状况，在处理滑坡事故治理，应对危岩的破坏因素，加固坡度稳定性，提出合理的建议和步骤保障工程质量。提高国内地表土质的酸碱性，保护整体水土资源和生态环境，最专业的绿化工程施工队，边坡复绿施工队，绿化养护，花海建设施工队，客土喷播草种施工，各种河道边坡绿化工程，采石场矿山复绿，石场复绿，花海工程，高速公路山坡复绿，小区公园绿化养护，提供一条龙全包服务。

拥有中大型机械，例如喷播机，湿喷，干喷，大型货车等机组十余套，能承接各种中大型绿化工程项目，拥有一批科研精英，锤炼了一支富有实践经验的营销设计和工程师。

主营业务涵盖生态环保、生态景观、生态旅游、生态农业等，拥有集策划、规划、设计、研发、建设、生产、资源循环利用及运营等为一体的全产业链，为客户在生态环境建设与运营方面定制整体解决方案与服务。

主要施工范围有：高速公路、铁路，矿山、河道、公园、小区、高尔夫球场、运动场、机场、大型园林、公路、公墓等边坡绿化、护坡工程以及生态恢复、边坡治理，裸露山体复绿，露天土地整治等施工业务。公司拥有国内外优良的边坡绿化施工技术和施工设备，技术力量雄厚，下设十多个专业边坡绿化施工团队，承接包工包料等多种形式的承包方式，用适合您的方式为您服务。绿化施工方式有：高次团粒边坡绿化、植被混凝土边坡绿化、厚层基材边坡绿化、三维网喷播边坡绿化、客土喷播边坡绿化、混喷植生边坡绿化、植生袋边坡绿化、边坡挂网防护等各种边坡绿化方式。

公司提供长期的技术指导和知识讲解服务，设计师一对一、面对面服务模式，专业的销售人员，保证需求沟通到位，以创新求进的企业理念，用心服务好每一位客户，让客户无任何后顾之忧，顾客满意才是检验我们服务的标准，任何售后问题都可以咨询我们。

在全国多个地方，例如贵州，四川，上海，重庆，湖北，福建，云南，广东，河北，中国等多个地区，我们是厂家，一手批发资源，有草籽，花卉种子，牧草种子，灌木草种，幼苗，草坪，藤蔓，保证材料生产时间都是今年的新种，发芽率按照国家标准，确保发芽，生长出来不会影响根系。我们是边坡资材，喷播机械供应商，植生袋，水泥，无纺布，生态袋，边坡防护网，铁丝网等产品。我们有二十年绿化工程经验，有固定的客户，好评率百分百，很多政府招标的工程都是找我们合作，然后需要我们的相关资质提交招标文件，人工成本价格优惠。有需要了解工程方面的知识可以用手机上网搜索更多相关的企业，我们有信心，一定是您最好的选择。如需采购，可以通过网上搜索方式，以关键词为中心查找，找到我们广州哥利园林生态建设有限公司，我们的地址在广州，关于工程的设计，草籽的生长，后期的养护措施，种植场地的选择，土地的平整，产品的加工，客土喷播机的喷射与安装，如何保护生态环境等问题我们都会详细的做成文件格式，我们会给您推荐最适合的方案。有任何种植问题，比如种子撒播后需要覆土吗？种子对土壤有要求吗？如何混合播种，都可以登录我们的网站，或者电话咨询我们，我们都会一一回复。本网站还有视频效果，图片，种子名称，绿化专题内容提供。