

# 固化土路面铺装现状及未来发展的研究方向

产品名称	固化土路面铺装现状及未来发展的研究方向
公司名称	伊克尔环境技术（烟台）有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	山东省烟台市经济技术开发区长江路77号
联系电话	0535-3806588

## 产品详情

固化土路面铺装现状及未来发展的研究方向

作者：伊克尔环境技术

[道路原本是由土铺装而成，近来在一些特殊的场所也有用石头铺装的道路，与自然非常和谐。随着工业的不断进步与发展，人类不断追求着道路的机能性，因此许多混凝土铺装和沥青铺装的道路应运而生。](#)

面对21世纪这样一个新世纪，作为工业用道路的混凝土和沥青铺装只考虑了道路的机能性，但是公园和住宅要求舒适性，从动植物、自然环境等方面考虑，不禁让人开始产生这种铺装是否还是和当今社会与自然能和谐发展的疑问。

70年代的铺装是非常重视机能性的铺装时代（持久性、耐摩擦性、施工性、经济性，追求的是只要能发展产业的话怎么都行。我们称之为硬性铺装的时代。

1980~2000年的铺装是重视安全性及舒适性（安全性、隔音性、防震动性、景观的协调性），速度性能也在追求，我们称之为软性铺装的时代。

21世纪人类时代铺装追求的是与环境协调性及对高龄社会的对应。休闲、安乐、宽裕、美化性、文化性、对人类的柔和性及对环境的考虑等能对应人类需求的铺装材料才是这个时代的主流。

固化土路面铺装技术即构筑21世纪自然环境和人文环境共生、对动物植物都友好的一种铺装方法

。天然土铺装是保持土（透湿性、保水性、隔热性、热反射低、不燃、景观性、回收再利用性等优良面）的特性，土的劣性（干土易起浮沉、加水之后变成泥土、泥泞加上繁殖杂草，对社会产生不好的一面）将其克服，利用固化技术充分发挥发挥土特性的固化土路面铺装技术。

关于固化土路面铺装，构成种类大致分为三类：只走行人时，可将基层稍微处理即可铺装面层。但是有自行车通过时最好铺设10cm左右的碎石基层。为什么这么说呢？天然土系铺装道路不做基层直接铺装的时候，与铺设过基层的路面相比硬度肯定没有后者强，如果只是行人行走的话，基层铺设厚度太厚的话效果不是发挥太明显。但是在寒冷区域，基层厚一点可以起到防止冻害的效果所以建议寒冷地区适当增加基层厚度。

实际上道路只是自行车与行人通行的情况下路面基层推荐使用30mm以下粒径碎石，从国家的可再生资源利用的角度出发透水性铺装的基层材料推荐使用可再生基层材料。虽然粒径30mm的再生碎石作为再生基层材料候补的材料，混凝土系列的材料自身有自硬性，长期使用的话透水性能降低，有可能对固化土路面铺装的面层造成影响，基层和面层之间形成空隙造成积水，排水功能完全丧失，相反水又返到面层将面层破坏的例子也不在少数应当充分注意。最糟糕的情况是寒冷地区可能会造成冻结。所以如果想长期保持高透水性能的话对于固化土路面铺装还是推荐粒径30mm以下的碎石作为基层材料。4t管理车辆进入时，基层厚度推荐铺设15cm以上。一般基层材料推荐使用粒径40mm以下的碎石。国家从再生资源利用角度的观点推荐使用粒径40mm以下的再生碎石，但是10t车的通行的情况下，推荐使用粒径调整的M-30（30mm）。

固化土路面铺装是经济性的铺装。固化土路面铺装是通过NCP固化土路面稳定剂等天然土混合使之固化铺装成道路。土粒子与这些固化材本身粘合不到一起，而是这些固化材和水反应起到固化作用，根据固化材种类的不同，固化土路面铺装的效果也各不相同。同时固化土路面铺装材料呈弱碱性可以广泛被使用且对生物和农作物没有负面影响，是对环境友好的天然土铺装材料。

在人们的印象当中，对环境友好的固化土路面铺装材料造价会很高，实际上土是现场发生土不需要额外搬运，可以降低运输成本以及减少温室气体二氧化碳的排放；不含有重金属类物质，所以不需要提前做其他处理，可在现场大量混合搅拌施工。综上所述固化土路面铺装的造价低廉。逐年来正在逐步替代混凝土和沥青。

重金属是一种对人体有害的物质，由于各种矿物质导致土壤含有重金属。尤其是近年来伴随着工业的发展，从工厂排出的污染物质严重污染着土壤。氧化镁系固化材是将土壤中有毒重金属（铅、六价铬、砒霜、镉、水银、氟素、硼、氰、硒）等污染的土壤轻易完全固化的同时，使之土壤中所含的有害物质无法继续分解从而达到抑制效果。而且，氮、磷同样也可使养分固化、不分解。之前我们通过运走被重金属污染的土壤，用未被污染的土壤进行置换的方法和高温处理、溶解重金属污染土壤，密封重金属以及将重金属污染的土壤使用水泥或水泥类固化材固化使之无法分解、将重金属进行封闭。现在，上述方法存在下列问题：运走的污染土壤处理场地存在有害物质，亦即如何进行无污染处理的问题；通过高温法处理污染土壤时、能源、成本和设备开资均过于庞大；采取水泥或水泥类固化材固化污染土壤的方法，

会使固化的土壤呈强碱性。由固化土壤中析出的碱性物质不仅会给动植物带来严重的危害，也存在碱性物质导致二次污染的可能性。而我们之前所使用的水泥固化材料，如铅、六价铬、氰、氟素等很难达到不分解的效果。因此固化土路面固化方法是解决这一问题很好的对策。

关于固化土路面固化材料，近年来天然固化土路面材料作为土壤改良剂及稳定处理剂的呼声越来越高。将松散土固化变成优质土壤不仅在道路基层稳定对策及下沉对策还是液体化对策，如何有效利用现有资源（重金属污染土壤修复、建设用途的回收再利用、泥土处理）来保护环境，必须要寻求新型铺装材料。