

植生袋在干旱半干旱地区公路的应用二级建造师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/542/2021_2022__E6_A4_8D_E7_94_9F_E8_A2_8B_E5_c55_542673.htm “十五”期间甘肃高等级公路发展迅速，已建成高速公路近十条约1000多km；交通部最近发布的“十一五”国家重点公路建设规划中，甘肃省总高等级公路行车里程将达到1800多km.由于甘肃省是一个多山的省区，公路多穿越梁峁与冲沟交错的黄土丘陵沟壑区，公路所经路段地质条件复杂，土壤多以失陷性黄绵土为主，较多地段易发生滑坡、泥石流等水土流失现象，对公路路基稳定、人们出行及局域经济建设造成负面影响。从保护环境改善景观和增加稳定性的角度出发，现在甘肃高等级公路绿化和景观已经受到了建设单位的普遍关注和高度重视，在工程建设过程中有关公路绿化环保部门就开始做绿化工程设计（如；兰临路、刘白路、永山路等）目前发展到在公路工程开工前就开始对生态恢复和环境影响进行评估论证（如：罗定路、宝天路等），专门对绿化和景观进行系统的设计。同时公路绿化水平有了长足的发展和进步。但由于部分高速公路绿化存在不利于可持续发展的倾向。“强调短期效果，忽视长期效果”，“过分强调绿化效果”，直接导致“一年绿，两年黄，三年枯，四年死”的现象发生。往往投入很大，效果并不理想，既不科学也不经济，造成资金的重复投入和后期公路养护管理部门的任务加大，频繁的更换苗木也给交通安全埋下安全隐患。造成以上现状的最直接原因是植物生长的小局域环境未得到改善，植物生长中前期吸收客土或土球营养，后期胁迫性加强，本地土壤通过水在土壤毛细管

中的流动，侵蚀客土或土球造成营养流失和返盐碱现象发生导致苗木死亡移植失败。为了改变恶劣环境下植|百考试题|物生长和成活的现状，我们进行试验使用高科技产品植生袋，它是一种可控制释放时间的植物生长要素储存袋，它的功效是其它材料所比不上的，具有很好的透气、透水性，并能有效地控制植株根系的生长及时提供营养，防止养分流失和盐碱土对客土的侵蚀，可降低维护成本，保证苗木成活。

一、试验区概况：试验区选在国道主干线丹东|百考试题|至拉萨公路（GZ25）刘寨柯至白银段高速公路间断20km路域。分布于刘白高速公路全线110.747628公里的（k1513 620 ~ k1515 620，k1546 570 ~ k1548 570）石碑子沟和羊圈沟石质地段、（k1564 000 ~ k1565 000）盐碱地段、（k1470 967 ~ k1473 460）风侵蚀地段等，主要使用植生袋地段为石质地段和盐碱地段。试验区所在区属陇西黄土高原北部，北近腾格里沙漠。路线所经地区属温带大陆性干旱向半干旱气候过渡带，干燥少雨，日照充足，日温差大。年平均气温7.9 ~ 8.8，白银市历年极端最高气温37.4，历年极端最低气温零下27.3。多年平均降水量207.3 ~ 244.0毫米，降雨多集中在7-9月，雨热同季，年平均蒸发量1657 ~ 3038毫米，平均相对湿度59%，最大冻土深度为100 ~ 140厘米，年平均风速1.2 ~ 3.5米/秒。按“中国公路自然区划”，路线所在区域为黄土高原干湿过渡区，即甘东黄土山地中冻区。路线所在地区的地表水系属黄河流域，路线经过地区干旱少雨，除兴电工程灌溉区及刘川灌溉区外，其余地带大部分植被稀少，山体裸露，水土流失严重。

二、试验设计 1、试验区选择 试验区选择在刘白高速公路（k1513 620 ~ k1515 620，k1546 570 ~ k1548 570）石碑子沟和

羊圈沟石质地段、（k1564 000 ~ k1565 000）盐碱地段总长度5km.选用石质地段、盐碱地段碎落台已预制间距400cm，直径80×80cm栽植坑。

2、关键技术研究 通过研究植物在不同胁迫条件下（石质条件、盐碱条件）、不同试验附加材料之间、不同材料与无任何附加材料的对比之间，在相同物种条件下的成活率，研究一种栽植技术能在不同胁迫条件下达到提高苗木成活率、保存率的新技术、新方法。

3、研究方法

3.1 试验设计 碎落台采用预制间距400cm，直径80×80cm水泥砂浆骨架生物复合防护技术。预栽栽植坑在进行常规换填种植土后，在其内种植刺槐均为同一批合格苗木，附加材料植生袋按不同栽植方式附加；用植生袋栽植、栽植坑用红粘土作漫坑处理，对照为单一的栽植；三种栽植方式中植生袋栽植在石质地段约3600m，在盐碱地段约600m；栽植坑用红粘土作漫坑处理在石质地段约200m，在盐碱地段约200m；单一的栽植在石质地段约200m，在盐碱地段约200m.

3.2 试验方法 2005年3月份完成栽植坑的开挖，由于试验区选在石质地段和盐碱地段该地段地质状况为石英长石砂岩、千枚岩、板岩，局部见砾石及硅质条带，偶见凝灰质砂岩；中部见变质长石砂岩；上部偶夹片岩；因此使用空压机加压打磨辅以简单人工开挖。4月上旬完成外运农田土改良土壤，分三种不同方式添加植生袋后回填种植土，自然沉降后进行沅坑等施工工序。4月中旬按常规施工工序栽植刺槐（规格为高度250cm，胸径为5cm），栽植后初次浇水为防栽植穴漏水，按照少量多次的原则漫渗。第一次浇水后按常规技术管理，观察记录出苗、发芽速度、抽枝高度等，分析评价综合效果。

3.3 试验数据分析

3.3.1 绿化效果 参照试验数据，比较单一栽植刺槐、刺

槐植生袋、刺槐红粘土漫坑三种栽植方式而言，刺槐植生袋具有发芽率高、年平均抽枝长度多、枝条生长均匀、成活率高等优点。三、试验结论 根据试验过程中三种不同的栽植方式绿化防护效果来看，在恶劣的自然条件胁迫的威胁下，通过一种人工使用高科技产品的方法改良植物生长的环境保持水分的流失，具有能提高苗木成活率，减少后期补植苗木所带来的一系列不良因素，减少投资资金浪费；以及能很快形成比较稳定的保持水土、降低地表径流的植群落的良好效果。我们力求采取苗木跟植生袋相结合使用的防护结构；通过人工的方式诱导，加速植物的生长、演替，使绿化后的植物群落与相邻地区相互吻合，以达到形成保持水土、降低地表径流的自然生态系统。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com