

谈桥涵构筑物台背回填的质量控制 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/149/2021\\_2022\\_\\_E8\\_B0\\_88\\_E6\\_A1\\_A5\\_E6\\_B6\\_B5\\_E6\\_c41\\_149979.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/149/2021_2022__E8_B0_88_E6_A1_A5_E6_B6_B5_E6_c41_149979.htm) 【摘要】

文章结合工程实例，介绍了桥涵构筑物台背回填的施工工艺及其质量控制的方法。 【关键词】公路工程；桥涵台背回填；质量控制

一、引言 在道路工程中，由于桥涵台背处的回填是路基填土与桥涵结构物的衔接部分，其与路基、桥涵结构物本身间产生的不均匀沉降，会造成路面混凝土面板断裂、产生跳车等通病，将直接影响行车的舒适度及道路的使用寿命。因此，在工程施工中必须高度重视桥涵构筑物的台背回填质量。

二、桥涵构筑物台背回填施工质量控制的要求 桥涵构筑物台背回填是路基工程中的关键部分，为保证桥头路堤稳定，在施工中应克服认为结构物回填工程量小、操作空间小而往往被忽视，致使回填材料不符合要求，压实度达不到设计标准的现象。在施工中应做到：

1. 桥涵构筑物台背回填应选择适宜的材料并通过检验，除设计文件另有规定外，一般应尽可能采用砂类土或渗水性土。当采用非渗水性土时，应在土中加入石灰、水泥等稳定材料进行处理。所用机具应适应回填操作空间，若不适宜用大型压路机碾压时，应尽量采用小型手扶振动夯或手扶振动压路机压实。
2. 桥涵构筑物台背填土范围：按照规定台背填土顺路线方向长度，顶部为距翼墙尾端不小于台高加2m；底部距基础内缘不小于2m；拱桥台背填土长度不应小于台高的3~4倍；涵洞填土长度每侧不应小于2倍孔径长度。
3. 桥涵构筑物台背回填应适时分层回填压实，分层厚度一般规定每层15，并应在桥台背墙或明显地方标明

高度逐层填筑、逐层碾压检测。检查频率每50m<sup>2</sup>检验1点，不足50时至少检验1点，每点都应合格。

4. 桥台、涵身背后和涵洞顶部的填土压实度标准，从填方基底或涵洞顶部至路床顶面均与路基标准相同（除非另有文件规定）。

5. 回填处如有泄水孔或其他构筑物时，一定要按设计要求或设置碎石、粗砂或砾料层，以便达到泄水孔处过滤作用。

6. 回填钢筋混凝土圆管时，必须注意两边对称同时进行，直至管顶。回填时特别要注意管道两侧腋下的回填压实。回填钢筋混凝土盖板涵时，只有在盖上钢筋混凝土板后才能回填。当客观情况需要两侧不均匀填筑时，必须等到涵台（墙）的混凝土或圬工砌体的砂浆达到规定强度后才能进行。

### 三、工程实例

1. 工程概况。319国道坝子上至老营盘段位于兴国县境内，路线全段按二级公路标准设计，路基宽度12m，路面宽9m，路拱坡度1.5%，两侧路肩各为1.5m，横坡度为3%，路面采用水泥混凝土路面结构，桥涵与路基同宽。路基、小桥涵设计洪水频率为1/50，大、中桥设计频率为1/100；桥涵设计荷载为汽车20级，挂车100。文溪大桥位于兴国县高兴镇文溪村，大桥位于直线段上，纵坡为0%。桥长272.5m，为16×16m简支空心板结构，U型重力式桥台。桥台基础高2m，台身高7.7m，台背回填属高填方，因此台背回填质量的好坏将直接影响工程的质量。

2. 文溪大桥台背回填施工中采用的质量控制措施：（1）回填材料。大桥台背回填采用透水性好的砂性土（河砂），回填材料经检验合格并经现场监理工程师认可后方可进场使用。为了克服填砂边坡松散、不易成型的弱点，便于边坡植草，台后回填部分横向外侧两边，各有1m路基土包封，并同路基顺接，长度为台背回填顺坡线路方向

规定的范围。（2）回填范围 1）台后部分：顺线路方向长度，底部离基础0.5m，即离（基础顶面处）离台身3.5m，然后按1：1的边坡开挖台阶回填至与路面底基层底面交会处。2）垂直线路方向：至锥坡边坡脚（1：1.5），基坑回填厚度为2m，基础顶面至底基层底面距离为7.7m。（3）压实度要求 1）基坑：回填压实度要求为90%。2）台背部分：桥台台背填土压实度标准，从填方基底至路床顶面均为95%。3）台背回填处地表的处理：该处地表属路基填筑90%的压实底区域，先铺20cm的填料，然后一起碾压。（4）检测方法及测点布置。根据现场实际情况，采用灌水法进行检测。台后部考虑回填由基坑底向上回填宽度逐渐变化，因此，每层检查3~5点（具体点数根据现场实际需要确定），锥体护坡每层检测1点。含水量每层检测1点。（5）施工采取的主要技术措施 1）按设计要求先做好台背排水盲沟，然后才能回填。2）每层厚度原则上为15cm。为便于检查每层填铺厚度是否均匀及方便施工，台背回填前，基础顶面开始，把每层填筑的厚度在台背墙上做上记号，标明填筑位置及相应的层次，以此为参照进行每层的施工。这样现场施工人员就能容易且较好地控制每层的填铺厚度，检查施工质量也较为方便。据此，回填分51层= $7.7/0.15$ （填筑高度为7.7m）。3）与台背相接的路基端头，是控制的重点。要求在施工时，对路基端头的压实度进行复测，复测的目的（下转第32页）（上接第25页）的就是确保回填部分与路基部分衔接好，消除隐患。路基端头每层检查3个点，两侧各一下，中间一个。如果临近台背的第一桩号检测不满足要求，继续向路基方向的下一个桩号检测，直至合格为止，这样就可确定台背回填的实际范围。 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](http://www.100test.com)