

高速公路扩建工程主要技术问题及对策二级建造师考试 PDF  
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/548/2021\\_2022\\_\\_E9\\_AB\\_98\\_E9\\_80\\_9F\\_E5\\_85\\_AC\\_E8\\_c55\\_548954.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/548/2021_2022__E9_AB_98_E9_80_9F_E5_85_AC_E8_c55_548954.htm) 高速公路扩建工程设计

不同于新建工程，有很多需要进一步探索和研究的技术问题。本文对扩建工程中的主要技术问题的处理提出一些看法和建议，供同行参考借鉴。

一、 扩建工程的类型及特点 本文所指扩建工程是原有高速公路的扩建，可以划分为两类：第一类，是已预留工程的再建设。这些道路多是按 4 车道实施 6 车道预留，预留方式主要有两种，一种是重要路段（大桥、隧道、互通等）一次实施、一般路段两侧预留；一种是路基、结构物一次完成，中央两车道路面预留。第二类，是未预留工程的扩建。这些需要扩建的高速公路多为 4 车道高速公路，扩建的主要目的是提高通行能力和道路服务水平。

二、 扩建工程前期研究阶段的主要技术问题 综观国内外高速公路扩建工程，不外乎是新建和加宽两种（也称之为扩容与扩建）方式。实践表明，扩建工程方案研究按扩建方式、扩建形式和扩建方案三个层次展开是行之有效的。

1． 扩建方式的选择 影响扩建方式选择的因素主要有两方面，一是路网规划和布局，二是经济布局和交通的适应性。合理的扩建方式必须能解决必要性、紧迫性又能适应总体规划的要求、节约路网资源。在此原则下，不同的道路会有不同的扩建方式。

2． 扩建形式的选择 在现有扩建工程中最常规的扩建形式是两侧加宽，但不同的道路条件、不同的交通组成、不同的建设条件可以提供不同的选择。

3． 扩建方案的选择 扩建方案的实现形式是多样的，各方案技术难度、工程规模、优缺点

各不相同，分述如下：（1）单侧拼接加宽，平、纵面均与老路相同。优点：新加宽部分平、纵面标准与老路保持一致，工程施工组织也较方便。缺点：老路基宽度与新建部分多不相同，要改建成相同宽度就会大范围影响交通；老路基双向横坡调整为单向坡在构造物处很难实现；中央分隔带需改造为路面，交通工程要重建；互通、服务设施、上跨分离式立交需做大规模的改建；不能充分利用已征土地。（2）单侧平面分离加宽。优点：相当于分离式路基，加宽侧的布置相对自由。缺点：新建路基宽度大，工程量较第一种形式大；互通、服务设施、上跨分离式立交均需做大规模的改建；老路基为双向横坡，要调整为单向坡在构造物处有一定难度，若不调整横坡、不取消原中分带，对交通组织和行车安全不利；需两套交通工程设施；不能充分利用已征土地。（3）单侧纵面分离加宽。优点：平面可基本不变，困难地段可平、纵面同时分离。缺点：与第二种形式相当，新建部分若采用高架桥工程量巨大。（4）两侧拼接加宽，平、纵面均与老路相同。优点：平纵面与老路相协调；工程量最小，可充分利用已征用的土地；互通、交通工程、服务设施、上跨分离式立交改造工程最小。缺点：加宽宽度小时不方便施工；部分明通、桥梁有净空不足的问题需采用特殊结构解决；存在路基、构造物拼接处理的技术问题。（5）两侧分离加宽，平面或纵面分离。优点：当加宽车道较多时可采用该形式，在遇到复杂工程时采用该方法可化解不少矛盾。缺点：如果要全线采用，由于互通、服务设施前后不能采用该形式，会导致平面线形指标的明显降低；不论采用路基分离或桥梁分离，工程费用均高于第四种方式，车道数越少越不经济

。（6）混合加宽，纵面分离加宽为主、部分分离的组合。优点：包含了方案第四中形式的全部优点，又可以结合老路实际在拼接有难度（技术难度或工程难度）的路段选择局部分离来化解矛盾。缺点：增加了路线分、合的段落，交通运行安全性降低，需要增设交通工程设施，工程费用稍有增加。

4．扩建规模的确定 根据不同情况，扩建规模的选择存在两种方案，一个是从宽处理，采用较大规模；二是从紧、节约初期工程投资。这两种方式在我国现实条件下都有可能，考虑现有经济的快速发展，从宽较好，但从我国总体经济水平来看还应从紧选择规模。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)