

案例简介 16---建筑材料的耐久性

1、案例主题

北京西直门立交桥修复重建。

2、结合章节

建筑材料的耐久性

3、思政目标

培养学生批判思考、实事求是、勇于创新的科学态度和高尚的人格素养，在混凝土实施过程中，如何较好的控制材料的配合比，做好优质工程

4、案例育人主题

培养学生实事求是、勇于创新的科学态度

5、内容介绍

北京西直门立交桥是全国第一座三层转盘式立交桥，始建于 1980 年，由于混凝土的耐久性原因，在使用 11 年后，混凝土大面积剥落和锈蚀、钢筋外漏锈蚀，存在较大的安全隐患，严重影响正常使用，不得不于 1999 年重新修建。

6、案例意义

通过对北京西直门立交桥的讲解，让学生们知道材料的耐久性决定着工程的耐久性，同时让学生对比现阶段国家关于耐久性的新规范，以此让学生们感知国家技术的进步和科技的发展。

7、教学过程实施建议

教师在讲述材料的耐久性时，通过案例“北京西直门立交桥”开场，向学生展示由于混凝土耐久性产生混凝土大面积剥落，剥蚀和锈蚀严重，不得不重新修建的图片？然后提出问题：现行桥梁建设中对耐久性的要求是什么？于是，进行本章节知识点的教学展开：建筑材料耐久性含义、影响因素以及防止耐久措施。在学习建筑材料耐久性的同时，通过与 90 年代建筑材料的对比，感受我国当今在建筑材料方面的研究与进步，增强学生的爱国主义情怀。在设计、施工等方面充分考虑材料的耐久性能。

8、相关素材附件

案例素材引用于学习强国平台