

案例简介 10

1、案例主题

“镜面混凝土”——白鹤滩水电站泄洪洞龙落尾段完美收官

2、结合章节

混凝土的应用

3、章节思政目标

通过案例中“镜面混凝土”工程的完工，使学生了解高质量混凝土的应用，培养学生坚持、创新、爱国的精神。

4、案例育人主题

培养学生创新精神、工匠精神

5、内容介绍

11月9日晚，世界在建最大水电工程——白鹤滩水电站施工现场传来喜讯，其主体工程之一的泄洪洞工程龙落尾段顺利完工，为白鹤滩水电站按期实现首批机组投产发电提供了有力保障，也标志着我国水工隧洞混凝土施工达到世界领先水平。

泄洪洞是水电工程中承担泄洪任务的建筑物。白鹤滩水电站布置了三条无压泄洪洞，是目前世界最大的无压泄洪洞群。每条泄洪洞均由进水塔、无压洞身段（上平段及龙落尾）、出口挑流鼻坎及通风补气系统组成。三条泄洪洞最大泄水量约每秒1.2万立方米，单侧泄量世界第一，以这个速度只需18分钟就能灌满整个杭州西湖。受高速水流影响，泄洪洞是电站运行期间最易出现混凝土破坏的部位，多年来行业内一直在探索水工隧洞高质量混凝土衬砌的可能。白鹤滩水电站泄洪洞工程在混凝土施工阶段选用了更易掌控温控防裂且抗冲磨性能更好的常态混凝土，在前期上平段施工中交出了优异的“镜面混凝土”成绩单。

6、案例意义

我国现在承建的一些重大工程，彰显了我们国家的科技力量，展现了我们国家坚持不懈、自主创新、不断进步、不断发展的精神。

7、教学过程实施建议

教师在讲述混凝土的应用时，巧妙的引入“镜面混凝土”——白鹤滩水电站泄洪洞龙落尾段完美收官的案例，让同学们了解高质量混凝土的发展及应用情

况，加强学生对混凝土特性的理解。同时结合案例中的施工过程、材料的研发过程等，引导学生自主创新、坚持不懈，为将来的就业做好准备。

8、相关素材附件

案例素材引用于学习强国平台