

# 高中地理课程思政初探： 《交通线布局的区位因素及意义——以西成高铁为例》教学设计

蒋黎莉<sup>1</sup> 吕祥荣<sup>2</sup>

1. 长春吉大附中实验学校, 中国·吉林 长春 130000; 2. 长春市第二实验中学, 中国·吉林 长春 130000

**【摘要】**中学地理课程应精选案例与情境, 结合自身的学科特点, 以实现学科核心素养教育与立德树人培养目标。本文以我国“交通强国”为背景, 选取“西成高铁”的建设历程为案例, 围绕“为什么要修”、“为什么能修”和“修之后怎么样”三个核心问题精选材料、组织教学, 落实课程标准要求的同时激发同学的政治认同和爱国情感。

**【关键词】**课程思政; 高中地理; 交通区位; 教学设计

## A preliminary Study on the Ideology and Politics of High School Geography Curriculum: Teaching Design of "Location Factors and Significance of the Layout of Traffic Lines: Taking Xicheng High-speed Railway as an Example"

Jiang Lili<sup>1</sup>, Lv Xiangrong<sup>2</sup>

1. Changchun Jilin University High School Experimental School, Changchun 130000, Jilin, China;

2. Changchun No. 2 Experimental Middle School, Changchun, Jilin, China 130000

**[Abstract]** The middle school geography curriculum should select cases and situations, and combine its own subject characteristics to achieve the goal of subject core literacy education and moral cultivation. Based on the background of my country's "transportation power", this paper selects the construction process of "Xicheng High-speed Railway" as a case, and selects materials and organizes teaching around the three core questions of "why should it be repaired", "why can it be repaired" and "how will it be repaired", to implement the requirements of the curriculum standards while stimulating students' political identity and patriotic feelings.

**[Key words]** course ideology and politics; high school geography; traffic location; teaching design

### 核心素养目标:

#### 综合思维:

1. 根据材料从自然条件和社会经济条件两方面分析佛坪县和剑阁县贫穷的原因, 培养学生地方性综合思维。
2. 从国家、企业、个人角度去认识西成高铁能修成的原因。
3. 通过分析西成高铁建设对不同层次区域的影响, 培养学生综合分析地理问题的能力。

#### 区域认知:

1. 能够将剑阁县和佛坪县的贫困原因放在秦岭地区的自然背景中认识。
2. 铁路修建的意义从沿线地区、西部地区、国家和国际四个层面去认识, 培养学生区域认知能力。
3. 通过蜀地的交通发展从“栈道”到“宝成铁路”到“西成高铁”的建设过程, 让同学们体会区域是变化的、发展的, 能够运用动态的眼光看待区域的发展。

#### 人地协调:

1. 通过对佛坪县和剑阁县的经济成果介绍, 让同学们体会到因地制宜的发展原则。
2. 通过讲解西成高铁选线过程中对野生动物的保护措施, 培养学生在利用改造自然过程中必须遵循自然规律, 形成正确的人地协调观和可持续发展观念。
3. 通过铁路建设过程中遇到的自然障碍的介绍培养学生自然

是人类发展的基础。

#### 地理实践力:

1. 通过课前查阅西成高铁交通状况、修建铁路过程遇到的困难和解决措施, 培养同学们搜集、整合资料的能力。
2. 通过中车的参观及对设计师的采访活动培养学生综合实践能力。

教学重点: 交通线布局的区位因素分析。

教学难点: 交通线布局的意义。

教学方法: 案例分析法、访谈法、讲授法。

#### 教学过程:

**【板画】:** 陕西和四川地图。

**【课程导入】:** 新中国成立仅短短的几十年, 而我们的祖国工业实力、科技水平都取得飞速的进步。如今的中国是世界上唯一一个拥有工业全部门类的国家。那么如果要问在你心中最能够代表当今中国工业科技水平的产品是什么, 你会首先想到什么呢?

**【学生】** 北斗、天问一号火星探测器、fast 射电望远镜、辽宁舰、载人航天工程。

**【过渡】** 有一项工业产品被李克强总理誉为中国的金名片和形象代言人。这就是中国高铁。截至 2020 年底, 我国已经成为世界范围内高铁运营里程最长、系统技术最全、运营速度最快、在建规模最大的国家。

**【教师】** 同学们知道我国第一条高铁是哪一年建成的吗?

【过渡】从2008年的京津城际铁路这第一条高铁，到现在短短13年间，中国高铁从无到有，从技术为零到世界最先进，中国速度令世界赞叹。今天我们来认识一条我国高铁家族中的一位小巨人，长度只有600多公里，但它在2019年获得全球工程类的诺贝尔奖的“菲迪克奖”，“全球最杰出工程奖”。

这就是2012年10月27日开工，2017年12月6日正式通车，自北方首条入川的高铁，“西成高铁”。我们这节课一起通过认识这条高铁来学习交通线区位因素——以西成高铁为例。

设计意图：由我国工业科技成就和高铁成就导入新课，激发同学们对我国工业实力的自豪感。

【板书】交通运输布局及其对区域发展的影响。

西成基本概况介绍

【视频】航拍西成。

【教师】为何西成高铁被称为“中国最穿越的铁路”？

【学生】隧道占比高。

【板画】绘制两城市之间地形。

【过渡】全程桥隧比例高达92%以上。可见其工程量之大。耗资647亿元人民币，先后有8万铁路工人耗时5年才修好的路，为什么要修这条路呢？

### 1 为什么要修

【教师】同学们看到这个问题，头脑中第一个想到的是什么？

【学生】为了带动沿线地区经济发展。

【教师】沿线地区原来经济怎么样呢？

材料一：位于大秦岭南麓的陕西省汉中市佛坪县森林覆盖率达90%。是“中国山茱萸之乡”且盛产土蜂蜜。秦岭四宝“大熊猫、羚牛、朱鹮、金丝猴欢聚于此。佛坪县是陕西省最穷的10个县之一。2014年有2253户贫困户（年均纯收入低于2855元），占当地人口的27.75%。他们没有固定收入、当地也没有企业可以打工。想要出去打工还要坐客车去汉中才能有火车通往外地。

材料二：剑门关地处四川省广元市剑阁县，素有“蜀北屏障”之称。剑阁县地处“5·12”汶川特大地震重灾区。2014年剑阁县拥有户籍人口67万，贫困人口占15%。剑阁县涂山镇涂山村穷孩子有很多，他们根本无力承担仅仅数百元的学费，跟着父母早早地背上行囊走上打工的路。

【思考1】请同学们分析为何佛坪县、剑阁县风景秀美但十分贫困？

【学生】从自然和人文方面分析。

【教师】高大的地形阻隔、地质灾害多发等自然原因。交通不便、产业以落后的农业为主、劳动力素质较低等社会经济因素。

设计意图：根据材料从自然条件和社会经济条件两方面分析佛坪县和剑阁县贫穷的原因，培养学生地方性综合思维。

【过渡】很多同学说到交通不便，确实这样，“蜀道难”的问题是困扰蜀地千年的难题。想要翻越巨龙一般的大山走出去成为了四川人千百年渴望实现的梦想。但是这些地理条件的劣势，反而激励着四川人与命运抗争。这里最早的交通是从秦汉时期开始古人在不具备任何现代技术和设备的条件下在悬崖绝壁之上凿洞架木，开出了条条栈道。从这些险峻的道路上我

们就能看出他们想要走出大山的梦想有多么强烈。

而要给这个地区通上铁路是从北洋政府到国民政府都曾经计划去做的事，经过多番勘测设计，几经周折都因难度、耗资巨大也没能实现通车的梦想。新中国成立之后，中国政府为了改变“蜀道难”的现状，在1958年修通了一条宝成到成都的我国第一条电气化铁路宝成线。这是两省之间唯一的一条铁路。

设计意图：通过蜀地的交通发展从“栈道”到“宝成铁路”到“西成高铁”的建设过程，让同学们体会区域是变化的、发展的，能够运用动态的眼光看待区域的发展。

【思考2】既然有铁路为何还要修高铁呢？

【学生】结合两种运输方式的对比谈原因。

材料一：曾经西南地区的最大运输动脉，但如今却越来越落伍了，特别是北段宝鸡到阳平关段至今仍是单线，一天客运能力不超过40对，买票困难，这里特殊的地形地貌，无法修建复线，加上经常滑坡、暴雨、塌方断道，不论客运货运已经跟不上时代的要求。

材料二：高铁速度、安全性、平稳、智能、舒适、环保、准时、发送旅客多等等优势。

【教师】能否概括一下我国要修西成高铁的原因。

【学生】促进经济发展、完善交通网、满足人民出行需要。

【教师】可以说党和国家为了满足人们的出行的需求，为了切实改善沿线地区人们的生活水平，为人民谋幸福，补足交通短板，所以党和国家想修一条快速、安全、平稳、舒适、环保的高铁。

【过渡】但大家都知道高铁的技术难度可以与飞机媲美，其速度快的特点要求无论遇到什么地形都要直穿过去，想要打穿秦岭遇到了哪些困难？我们是如何克服的？

设计意图：通过西成高铁修建原因的分析，让同学们体会到国家为了切实改善人民的生活水平，满足人们的出行的需求的思想，体现祖国“以人民为中心”、“为人民服务”的宗旨，从而激发同学的政治认同和爱国情感。

### 2 为什么能修

【教师】故事要从2008年说起。四川发生了一次巨大的灾难。

【学生】汶川地震。

材料：2008年8月27日，中华人民共和国国务院审议通过国家汶川地震灾后恢复重建总体规划，西成高速铁路被纳入其中。

【教师】国家给予政策和资金方面的大力支持。团结一切可以团结的力量也要把这条路铺好。但工程实施的时候还是遇到了前所未有的巨大难题。

【视频】中铁设计院董事长王争鸣介绍隧道铺设的难度和列车技术的攻克。

【思考3】王争鸣设计师提到了工程的施工过程都遇到哪些困难？

【学生】5条断裂带、70多个断层，45公里长的线路上有1100米的落差。还有生态环境保护的困难。

设计意图：通过老师和同学介绍参观感受，让同学们了解中车长客的研发团队取得了世界领先的技术成就，从而激发同学

们对家乡的热爱并学习工程师们身上实事求是、严谨认真的科学态度。

**【教师】**结合同学们课前查询的资料来分享一下, 这些问题是如何克服的。

**【学生展示】**资料介绍。

材料一: 隧道内的报警技术, 为了防止岩爆、坍塌现象威胁工人安全, 在高铁施工中的危岩监测系统。这个系统每4小时更新一次数据(监测岩石位移和倾角一旦突破红线就自动报警, 工人就能迅速撤离。(这么难没有一次塔防, 没有一人死亡)

材料二: 连续45公里千分之二十五的长大上坡道, 既要克服运行产生的阻力, 还要克服坡道阻力。按时速250km/h计算, 动车组在十一分钟左右, 就要把几百吨的列车抬升1100米高, 这需要强大功率运行才能达到。

2008年2月由我国自主研发, 具有完全自主知识产权、达到世界先进水平的动车组列车“复兴号”正式入陕。其牵引力强劲, 为征服秦岭山脉大大小小的坡度隧道提供了充足的动力。

**【教师】**同学们知道复兴号的研发地和生产地在哪儿吗?

**【学生】**长春。

**【视频】**学生采访设计师的几个问题: 我国高铁现在的技术有多厉害; 如何使高铁适应高寒、风沙环境来正常运行。

**【教师】**我们当时采访的时候, 中车的车间里正在生产着采用北斗卫星导航系统进行定位的, 并可以实现远程操控和无人驾驶等功能的我国首条智能高铁京张高铁。其温度、灯光甚至是车窗的颜色都是根据环境的变化而自动调节的。

**【过渡】**我们看到隧道铺设方面、列车技术方面我们遇到的所有困难都通过中铁和中车长客的技术研发、攻克了一道道难关。视频中提到秦岭连片的自然保护区、水源地保护区。生态方面的难题是如何解决的呢?

材料三: 为了保护珍稀鸟类朱鹮, 陕西省动物研究所研究院吴晓民和他的团队经过一年多的上万次的实验论证后, 设计了30km长, 具有一定的弹性的柔性金属网, 可以降低碰撞过程中对朱鹮个体的损伤。并且在立柱上设置朱鹮最易识别的蓝色反光条, 对鸟有视觉上的警示作用, 这在世界是首例。同时在经过水源保护区、大熊猫自然保护区等生态保护区时设计人员选择引线避开、架桥、隧道等方式通过, 对秦岭生态环境影响最小的线路方案。

**【教师】**习总书记口中常说的绿水青山就是金山银山。要想发展经济良好的生态是重要的基础, 生态关于人民福祉, 关乎民族的未来。我们坚决不能以牺牲生态环境来换取经济利益。设计师为了保护生态的每一处巧思, 无不体现铁路的建设与自然的和谐相处, 理解为何西成高铁能获得国际工程设计类的最高奖项了。

设计意图: 通过讲解西成高铁选线过程中对野生动物的保护措施, 培养学生在利用改造自然过程中必须遵循自然规律, 形成正确的人地协调观和可持续发展观念。

**【教师】**同学们通过刚刚老师和同学的介绍, 能否总结一下为什么能修铁路?

**【学生】**祖国的政策资金大力支持、企业的技术突破、创新设计和个人的实干精神。社会主义制度的强大的优势, 蜀道再难, 我们通过上下团结一心、众志成城、不畏艰难、实现让天堑变通途

的梦想。

设计意图: 通过西成高铁的整体修建过程, 让同学们感受到我们国家团结一心、众志成城, 体现我国社会主义制度的优越性, 形成制度认同。从国家、企业、个人角度去认识西成高铁能修成的原因。

**【过渡】**从2017年年底通车到现在已经三年多了, 通车之后带来了哪些影响呢。

### 3 修之后什么样

**【学生】**高铁对个人和沿线经济带动作用。

材料四:

陕西省汉中市佛坪: 秦岭深处的佛坪县从全县没有一条公路、出门靠腿, 到高铁、高速公路通车, 说走就走; 大力培育“一旅二养三药”(即旅游业; 特色养殖、特种养殖; 山茱萸、天麻、猪苓等适生中药材) 扶贫产业体系。2019年, 高铁通车后仅仅一年多的时间, 佛坪县贫困发生率从2014年的27.75%下降到2019年的0.67%, 降低27.08个百分点, 累计减少贫困人口2481户7604人! 2019年1-9月, 共接待游客达148.28万人次, 旅游综合收入5.19亿元。

四川省广元市剑阁县: 剑阁县因一个5A级风景区家喻户晓。2017剑阁县全年的旅游收入是2.1亿元。当地政府在高铁通车后大力开发“三国文化”、“革命文化”, 积极规划旅游线路, 加大旅游宣传。并由此带动了柑橘、猕猴桃等水果特色园的发展, 2020年的旅游收入92亿元。

**【教师】**去年年底全国全部的贫困县都已经实现了摘帽, 高铁线就像一条项链, 串起了陕川两地沿线散落的城市。西成高铁直接惠及沿线5千万人, 间接惠及1.2亿人。除了对沿线城市的影响之外, 目前成渝客专、西成高铁、成贵客专、今后成兰铁路、蓉昆客专、沿江高铁、成都通过周边的六个节点, 接入全国高速铁路网, 构建成都至重庆1小时, 至武汉、西安、贵阳、昆明4小时, 至京津冀、长三角、珠三角经济区8小时的高铁交通圈。“西部黄金三角”从概念走向现实, 中国西部由此迈入“城市群”发展新阶段。西部地区追赶中东部、实现国家均衡发展的脚步也将更加自信坚实。

蜀地人们走出的梦想彻底实现。

设计意图: 通过分析西成高铁建设对不同层次区域的影响, 培养学生综合分析地理问题的能力。

**【结语】**在我国, 借力高铁, 一座座城市正在崛起。从追梦到起跑, 从奔跑 to 领跑。这不仅书写了交通史上的奇迹, 也见证了中国从站起来、富起来到强起来的复兴之路。展望未来, 中国高铁一定会让世界看到更多中国奇迹。作为新时代的新青年, 我们努力学习的目的不仅为了实现自我价值, 更应该去努力实现中华民族伟大复兴的中国梦, 为中国五千年来的历史再度书写精彩的华章。

### 参考文献:

- [1] 张丰, 王越, 西成高铁(从栈道到高铁联通梦想的千年演进)[M]. 西安西安交通大学出版社, 2019. 10.
- [2] 高铁见闻, 大国速度[M]. 湖南科学技术出版社, 2017. 03.