



## 牢记总书记重托 推动治蜀兴川再上新台阶 —— 喜迎党的十九大

# 天堑 变 通途

### 雅康高速

## 二郎山隧道

# 双向贯通

## 翻越二郎山将从1小时缩为15分钟

■天府早报记者 周琴

车过雅安天全,国道318线开始翻越二郎山,谈起二郎山,很多老司机都吐槽说:“堵,不好走。”不过,在雅康高速二郎山特长隧道贯通后,翻越巍峨二郎山不再耗时1个小时,只需要15分钟。昨日上午,伴随着一声巨响,二郎山特长隧道右洞最后4米成功爆破,隧道双线实现正式贯通。

### 设计点读

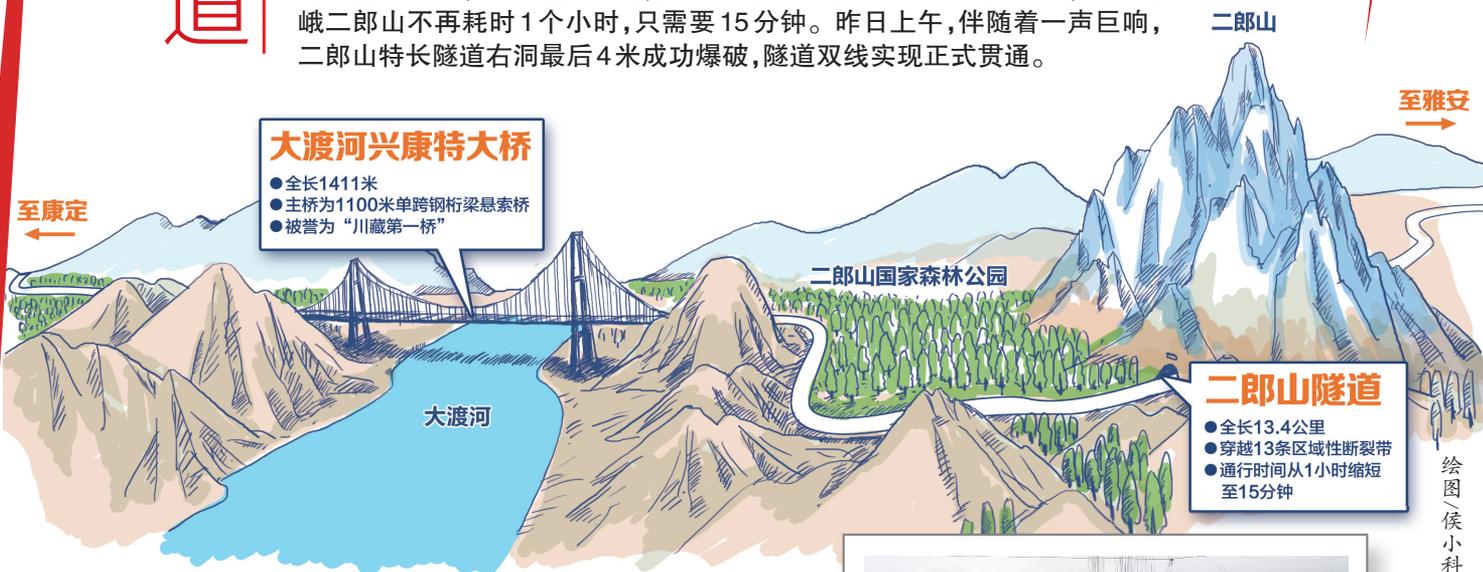
#### 双线之间有通道 紧急情况转移施救

二郎山隧道每隔500米左洞和右洞之间就有一个横向的通道。两个相邻的横向通道一个是行人通道,一个是车辆和行人共用通道。这些通道平时是关闭的,假设隧道左洞发生火灾,救援人员就可通过右洞迅速赶到发生事故最近的通道转入左洞救援。

### 通车展望

#### 配套互通立交 方便去附近景区

雅康高速二郎山隧道附近设立了新沟互通,该互通与紫石互通一起形成了外地游客到喇叭河景区的环线。



#### 大渡河兴康特大桥

- 全长1411米
- 主桥为1100米单跨钢桁梁悬索桥
- 被誉为“川藏第一桥”

#### 二郎山隧道

- 全长13.4公里
- 穿越13条区域性断裂带
- 通行时间从1小时缩短至15分钟

绘图/侯小科

## 二郎山隧道实现双线贯通

9月25日,雅康高速C1标段十分忙碌,全长134公里的二郎山特长隧道,分别从二郎山两侧向中间掘进,左洞已经正式贯通,如今只剩下右洞4米尚未爆破打通。

昨日上午,随着一声爆破巨响,二郎山特长隧道未打通的最后4米成功爆破,二郎山特长隧道

实现双线贯通。经过5年多建设的“川藏第一隧”,将让天堑二郎山的通行时间从1小时缩短至15分钟,且避免了多雾、冰冻、降雪等危险。

在爆破贯通以后,隧道将进行后续加固、路面铺筑、机电设备安装等收尾工作。

## 平均每天只能掘进3.6米

全长134公里的二郎山隧道是全省贯通的第二长高速公路隧道。隧址处于板块交界地带,穿越13条区域性断裂带,地质条件极其复杂,被称作“地质博物馆”。低瓦斯、岩爆、软岩大变形、突泥涌水等地质灾害,给隧道施工带来了极大的困难。

由于地质条件限制,二郎山特长隧道不同于地铁施工,转而使用三臂凿岩台车,在隧道断面上凿出钻孔,由工人装填炸药实

施爆破,再把渣土运出去。循环往复,直到把整条隧道打通。

一般来说,实施一次爆破能掘进4米,但有时钻机遇到的泥岩,进度快,一天能掘进5到6米。如果遇上花岗岩,也许一天连两米也很难掘进。

雅康高速C1标段负责人告诉记者,自2012年开工以来,二郎山特长隧道实施爆破,平均每天需消耗一吨炸药。平均下来,每天只能掘进3.6米。

## 出入口设在大熊猫保护区外

雅康高速C1标段负责人介绍,为了保护生态环境,施工队伍放弃了在山上修便道,转而采用“独头掘进”:即先挖掘主洞,等主洞掘进到一定深度后,再从主洞中斜向施工,修建一条通往洞外的斜井,将来用以安装消防、机电等设备,也是通风救援通道。

同时,由于山上就是大熊猫保护区,二郎山特长隧道的出入口,也纷纷设置在保护区外,不影响大熊猫栖息。



兴康特大桥首节钢桁梁吊装,工人在高空施工 (华西都市报-封面新闻记者 杨涛)

### 链接

## “川藏第一桥”大渡河兴康特大桥首段钢桁梁成功吊装

昨日上午,经过2个多小时的吊装,雅康高速泸定大渡河兴康特大桥首段钢桁梁成功就位,标志着大桥施工进入关键性阶段,为大桥2018年8月底贯通奠定了坚实基础。

雅康高速泸定大渡河特大桥是一座建设在高海拔、高地震烈度带、冰碛层、复杂风场环境下的超大跨径钢桁梁悬索桥,是成都平原进入甘孜藏区第一座高速公路特大桥,宏伟壮丽,全长1411米,主桥为1100米单跨钢桁梁悬索桥,被誉为“川藏第一桥”。

“高”桥高。桥位海拔高达1617米,桥面至水面高差达239米,水面至桥塔顶高差达364米;主墩索塔高达188米,接近65层高楼高度,浇筑混凝土量为29万余立方米,是中国第一、世界第三高塔广州电视塔

混凝土浇筑量(15万余立方米)的1.9倍。

“大”风大。峡谷多雾、气象多变、风场紊乱,瞬间风速达326米/秒,相当于12级台风风速;温差大:昼夜温差高达15℃以上。

省交通运输厅公路设计院高级工程师、兴康特大桥设计负责人陶齐宇介绍,为解决高烈度地震区特大跨径桥梁抗震问题,大桥有两大创新设计。一是首次将防屈曲钢支撑用作悬索桥的中央扣,在强烈地震时,中央扣屈曲耗能,从而保证主梁安全;二是首次将波形钢腹板与混凝土顶底板的组合结构作为桥塔横梁,充分利用两者的结构优点,既克服了混凝土横梁和钢横梁在抗震方面的不足,又简化了塔柱—横梁连接构造。



二郎山隧道全线贯通