



滇藏新通道有望春节前通车 “最美自驾旅游线”缩短259公里

科技彩云

赵汉斌

云南省怒江州公路局及“丙吉公路”建设指挥部1月11日宣布,滇藏之间的一条新通道——云南境内贡山丙中洛至吉瓦图路段已顺利完工;西藏境内的路段建设也正在有序推进,有望春节前实现通车。工程沿线怒水湍急,山体破碎,还途经缺氧、缺水、缺电、缺网络的高寒无人区,面对如此险恶的施工条件,何以再修一条新“天路”?

途经缺氧、缺水、缺电无人区 高山峡谷与滔滔江河间筑天路

目前,滇藏新通道位于云南境内的路段已经通车,而西藏境内滇藏界至西藏林芝察隅县竹瓦根镇的公路改建工程也已基本完工。届时从云南开车进藏可从昆明经大理、丽江、迪庆进入西藏至拉萨,路程缩短了259公里。沿途魅力独具的人文历史、自然风光、民族风情,将使这条新通道成为乘客心中的“最美自驾旅游线”。

据怒江州公路局副局长、项目指挥长吴小荣介绍,新滇藏线改建的核心路段乃丙吉公路,是国道219线的组成部分,根据国家发改立项建设。其中,云南段路线起于云南省怒江州贡山县

丙中洛镇,行经重丁村、石门关、木桶、秋那桶、那打底等重点旅游站点,连接察隅县竹瓦根公路。全线新建9座桥梁,其中6座大桥。

工程沿线必须开凿悬崖;沿线怒水湍急,山体破碎导致滚石、坍塌、岩崩等地质灾害频发。沿线雨季长,降雨量大,路基沉降、泥石流等灾害时有发生,施工安全隐患大;公路行经原生态旅游交汇地和国家级自然保护区,环保施工挑战巨大;在无人区施工,还面临缺氧、缺水、缺电、缺网络的考验;深山峡谷内日照时间短,高海拔、严寒冰冻……面对险恶的施工环境,项目指挥部在高山峡谷与滔滔江河间奏响了绝壁筑“天路”的凯歌。

这样的办法,在沿途施工中多处采用,从2016年底至今,所有钢筋石笼完好无损,路基路面没有出现病害。

从贡山丙中洛到吉瓦图的原有便路,多为悬崖临江路,地质情况复杂,边坡多为坚硬岩石。假如开辟新的路基或者向靠山侧开挖边坡,必将增加很大的工程量,而且施工安全隐患大,还会对环境造成重大破坏,同时增加后期养护难度。建设者们果断采用了悬崖临江路段锚杆混凝土挡土墙防护技术,减少边坡土石方开

挖和对边坡植被的破坏,同时更能欣赏到怒江大峡谷的壮丽景色,一举多得。丙吉公路沿线锚杆挡土墙中,最高处达到36米高,这是普通挡土墙所不及的。

在桥梁建设中,有三座采用了钢筋混凝土箱型拱桥技术,让大桥稳稳跨越深谷和大江。经典的拱桥结构受力明确,传力路径明确,可以节省大量的钢材水泥,减轻重量,耐久性好,而且养护和维修费低。在深切峡谷地形中,还降低了施工难度。

绿水青山就是金山银山 把入藏公路建成经济带和景观带

在项目推进中,建设者们秉持预防为主,以治为辅的理念,通过教育,让每一位参建人员都充分认识到在三江并流风景名胜区环境保护的重要性,把“绿水青山就是金山银山”的理念融入到工程建设中,“我们结合‘怒江峡谷’的建设,按照‘最美公路’标准,把新入藏公路建设成为云南怒江的经济带、景观带。”李银介绍,他们督促施工单位禁止随挖随倒、乱砍乱伐、挤占河道等行为,按照项目建设管理办法规定,只要发

现违反环保规定操作和随意破坏环境的行为,发现一起严查一起。同时,他们坚持工程建设与植被恢复工作同步进行,建立了植被恢复工作方案,共种植“水冬瓜”树苗6000余株,恢复植被面积12000多平方米。

目前,进藏的路线主要有青藏线、川藏线、滇藏线和新藏线。滇藏新通道的建成,为怒江入藏沿线的旅游开发和少数民族群众与全国同步奔小康开辟了“快车道”。

相关链接

老滇藏公路全长1930公里,从昆明起经大理、丽江、迪庆至西藏的拉萨,于1976年建成通车。老滇藏线横跨金沙江、澜沧江、怒江三大水系,沿线翻越10余座4000米以上的雪山垭口,处于海拔4000米以上的路段有39公里,3000-4000米的有239公里。这些路段不仅有雪山峡谷、隧道大桥,而且空气稀薄,气候严寒。全线大型桥梁4座,隧道3处,中小桥梁112座,涵洞1764道,挡墙16.9万立方米。

老滇藏公路是一条集险、奇、美于一身的入藏通道,沿线通行条件恶劣,季节性、时段性通

车问题突出,很多路面最宽的也仅仅能允许两辆汽车并排经过,一边是山体,另一边是没有任何防护栏的悬崖峭壁,十分险峻。

新滇藏公路“丙吉路”是进藏旅游公路丙中洛——察瓦隆——察隅线云南段的起始路段,曾是一个“卡脖子”路段。丙吉路通车后,从毗邻云南的察瓦隆到察隅县,开车耗时将从近13小时缩短至8小时。路线在碧罗雪山和高黎贡山之间沿怒江一路北上,途经“三江并流”世界自然遗产及国家级风景名胜区的核心地区,与闻名于世的“茶马古道”并排而行。一路自然、人文风景优美。

技术不一定最新 但一定是现有条件下非常适用的

贡山丙中洛至吉瓦图公路改建过程中,建设者们根据沿线地质地貌、气候环境情况,结合安全保通工作需要和按期按质按量完成建设的目标,因地制宜选择了一系列技术方案。“技术层面来说不一定最新,但在保证技术指标达到要求的前提下,对在怒江大峡谷地形地貌特殊和资金有限的情况下,却是非常适用的。”项目总工程师、副指挥长李银介绍说。

在丙吉公路K5+400—K5+660路段,左侧为大型滑坡体,右侧为滑坡堆积体,还紧邻怒江。原有便道位于滑坡体中前部,路基右侧边坡为软弱堆积体,常年受江水冲刷,路基有被江水掏空的危险。李银他们因地制宜,使用了钢筋石笼进行路基防护,把工程开挖料或现场的天然中小石料,装入已编织好的钢筋笼,精准投放到相应点位,具有相对较强的透水性和柔性,稳定性优于同吨位的混凝土块体的特点。



“铁路天眼”让回家的路更安全

顶部拥有弓形检测、高清摄像机等设备的接触网综合检测车,日前已挂在从成都至深圳西的K588次列车车尾,对沪蓉线成渝段开展春运前专项检查。由检测装置、数据处理中心等组成的“铁路天眼”,安装在铁道分道口、动车组、动车进出库咽喉梁等处,可通过录像、拍照等实现对供电设备缺陷的有序管理,彻底告别了因人为疏忽而造成缺陷漏检漏修问题。

图为数据分析中心职工正为“铁路天眼”检测车做出发前准备。(胡志强 记者盛利)

不育苗,不插秧,水稻也能像小麦一样直播

第二看台

通讯员 王红蕾 本报记者 李丽云

不育苗,不插秧,像播种小麦一样直接播种水稻,水稻能长好吗?日前在黑龙江省科技厅和黑龙江省农科院联合主办的黑龙江省水稻直播栽培技术总结交流培训会上,8名水稻直播种植大户称水稻直播不仅省工、省时,还高产高效、节水环保。

水稻直播技术由来已久。上世纪六七十年代,直播栽培曾是黑龙江省水稻生产的主要技术模式,但在当时的科技水平下,直播栽培存在全苗难、杂草重等问题,促使旱育稀植技术逐渐成为水稻栽培主体技术。然而,近年来受生产成本高等诸多因素影响,水稻旱育稀植比较效益越来越低,农民又倾向于开始采用节水增效环保的水稻直播技术。

“以前说‘秧好半年禾’,讲的是培育壮秧苗的增产作用,直接‘漫洒’虽是偷懒省工的做法,但是农民种粮不仅算产量账,还要算经济账,更要算时间账。”黑龙江省农科院张喜娟博士分析说,“水稻直播大幅减少用工,显著提升了水稻种植的综合效益,农民何乐而不为呢?”

少干活、少操心,是水稻直播得到推广的最主要原因。不过,要想提高水稻直播技术可没那么容易。自2015年起在黑龙江省科技厅“寒地直播稻品种筛选及配套技术研究”重大专项支持下,黑龙江省农科院会同省内多家科研单位和涉农企业率先开展了大规模联合攻关,对寒地直播稻的整地、播种、除草、施肥、灌水等技术环节进行了优化、集成与创新,并应用了激光平地机、精量直播机等先进农机,大幅度提高了直播栽培的科技含量,有效解决了直播种植成苗低、杂草重、易倒伏三大难题,实现了农机农艺结合。随后,该技术开

始在黑龙江省水稻主产区——三江平原试点种植。在哈尔滨大面积测产中,旱直播平均产量1186.34斤/亩,水直播产量1199.7斤/亩;在建三江七星管局大面积测产中,旱直播平均产量957.2斤/亩。据不完全统计,目前黑龙江全省水稻直播面积在700万亩左右,占全省水稻种植面积的十分之一。

目前,黑龙江省水稻直播栽培存在水直播和旱直播两种形式。张喜娟博士给记者算了这样一笔账,“以土地流转费用6000元/亩、稻谷价格3元/公斤计算,采用水直播和旱直播种植的水稻物化

生产成本分别为6354元/公顷和5487元/公顷,劳动力生产成本分别为1000元/公顷和600元/公顷,产量水平一般为7024kg/公顷和7605kg/公顷,这样的话,一公顷的净利润就可以达到7252元和10305元。”



数说创新

218兆瓦 青海新能源大数据创新平台运营

国内首个新能源大数据创新平台——青海新能源大数据创新平台日前正式运营。

2016年8月,青海新能源大数据中心建设全面启动,率先打造了国内首家面向新能源全产业链的创新园区,满足了产业链各方对共享电网科技、技术和资源积累的不同需求,为政府、制造业、发电企业、电网公司提供覆盖新能源规划、设计、装备制造等全产业链服务,为新能源发电企业实现集团化监控、集约化管理等方面提供有力支撑,为新能源电站“无人值守,少人值班”运营模式转变提供科学手段。预计每年可为发电企业带来3%的发电量提升,有效降低企业运营成本。

国网青海新能源大数据科技公司筹备组组长王国强介绍,平台建成初期已试点接入鲁能、大唐、绿电等3家新能源发电企业新能源场站15座,接入电站容量218.19兆瓦,初步实现对接入新能源电站的集中智能监控、生产运行管理、业务智能分析及设备故障预警等功能应用。

目前,青海省内共有新能源电站234座,除试点接入的15座电站以外,已初步达成接入意向的还有大柴旦全通新能源有限公司等共计6家单位103座电站,容量517万千瓦,分别占全省新能源电站数量和容量的44%和53%。同时,453座离网光伏电站也将陆续接入平台。(通讯员王宏震 记者张鑫)

35% 碳纤维复合材料让地铁车体减重

中车长春轨道客车股份有限公司(以下简称“中车长客”)近日宣布,其研制出具有完全自主知识产权的世界首辆碳纤维复合材料地铁车体,这不仅使车体减重、节能减排降耗,提高安全性、舒适性和使用寿命等,更重要的是探索了碳纤维复合材料在轨道交通大批量工业化生产应用的方向和实施路径。

全复合材料地铁车体突破了整体承载地铁车辆复合材料车体设计分析技术、车体连接技术、复合材料低成本及大尺寸制件的成型制造技术及复合材料车体静强度试验技术,进行了10余种材料性能测试,6000多个元件、典型件、组合件、全尺寸试验件等积木式设计验证试验,经过反复优化论证,解决了复合材料应用于轨道交通承载结构面难点,车体最终性能优异,满足在极端恶劣工况和环境下的使用要求。

中车长客消息称,“瘦身”后的车体较同类地铁金属车体减重约35%,从而对提高车体的运载能力、降低能源消耗、降低全寿命周期成本、减少线路损害等具有重大意义。同时,由于复合材料优异的抗疲劳、耐酸碱腐蚀性和耐紫外老化性能,车体结构具有了不低于30年的使用寿命。

据了解,该车体研发和试验完全独立自主完成,并且全部应用国内生产的碳纤维复合材料。(记者马维维)

80% 云南核桃初加工能力增强

“云南核桃产业创新行动计划”“大理州核桃产业科技创新行动计划”“核桃平衡酸奶系列新产品”“核桃林下丹参原生态旅游技术”……云南农业大学近日发布一系列成果,标志着此前云南省政府发布的核桃产业发展行动方案进一步落地。

核桃产业是云南省高原特色农业的传统优势产业,全省90%以上的县可种植核桃,种植面积达4200多万亩。但长期以来,靠售卖初级产品,农民收益率低。充分发挥技术的支撑引领作用,实现核桃系列产品的精深加工,才能让核桃产业成为精准扶贫的重要途径和落实“产业扶贫”的重要手段。

近年来,云南省提出以“绿色生态、优质安全、特色健康”为主题,以市场需求为导向,稳定核桃种植面积、提升品质、升级加工、培育龙头、打造品牌、开拓市场,重点建设具有优势和特色的核桃产区,形成一批具有合理区域布局和云南特色的核桃产业基地,打造一批云南核桃产业龙头企业和新型经营组织。

根据《云南省核桃产业发展行动方案》提出的目标,到2020年,云南将建成综合产值30亿元以上的核桃产业重点县5个,地理标志产品保护(原产地认证)、证明商标、集体商标、农产品地理标志登记等系列申报认证数量达20件以上。全省核桃果、仁标准化初加工能力达80%以上,每个主产区至少培育1家核桃产品精深加工企业;新增省级龙头企业25户,培育产值5亿元以上龙头企业10户以上,产值1亿元到5亿元的龙头企业达30户。(赵汉斌)

6亿元 河南千余家企业获研发补助

河南省科技厅会同省财政等六部门近日完成2017年度企业研发补助工作,共有1033家企业享受研发投入补助经费5.97亿元,带动这些企业研发投入费用119亿元,占河南省企业研发投入四分之一以上,财政资金放大效应达20倍,引导激励作用明显。

在组织实施过程中,河南省科技厅突出创新服务,主动对接企业创新需求,优化涉企科研经费支持方式,由“竞争性项目”“评审管理”调整为“普惠性政策”“条件审核”,加大普惠性政策实施力度,推动“放管服”改革;坚持省市联动,以市县为组织实施主体,省级补助资金比例不超过50%,市、县(区)负担比例由各地自行确定,带动全省研发投入显著提升;简化政策执行,统一支持方式和补助条件,只需核定企业研发资质和研发投入加计扣除数据,即可按不同类型享受最高400万元的研发补助。

在此次企业研发财政补助工作中,创新引领型企业表现突出。10家创新龙头企业均享受了最高补贴额度,森源电气、中航光电等四家企业研发投入在亿元以上,宇通客车研发投入更是达到10亿元以上;创新龙头企业、高新技术企业、科技小巨人企业或建有省级以上研发平台的企业达到833家,获补助金额5.41亿元,占补助总额的9成以上。(记者乔地)

本版图片由受访者提供