

■新时速

2015年12月30日,海南西环高铁开通,与建成的东环高铁相连,成为世界首条环岛铁路。在热带海洋气候下——

海南环岛高铁是这样建成的

□ 曾勇 本报记者 矫阳

近年来,中国以高铁、城轨等为代表的先进轨道交通装备产业发展迅速。不仅在国内建立了世界上规模最大的高速铁路网络和相关先进轨道交通体系,很多产品还走出国门,在世界各大洲生根发芽。2015年12月30日开通的海南西环高铁,大量采用新技术、新材料、新工艺,克服了热带海岛高温、高湿、强腐蚀环境影响,为东南亚乃至全球热带海洋气候建设运营高铁提供了范本。

如何防海水倒灌侵蚀?

西环高铁途经地区河道、海陆纵横交错,工程技术人员在建设过程中无疑要面对海水倒灌侵蚀、水下灌注作业等技术问题。

海南西环高铁的珠碧江双线特大桥、抱套河双线大桥,斜跨珠碧江和抱套河,所跨河道地段距离北部湾入海口距离近,受海水倒灌影响形成潮汐现象。两座大桥在建设过程中,处于氯盐及硫酸盐同时作用的极端严重腐蚀环境。

我国高铁建设工程技术人员针对这种情况,开展了高温高湿海洋腐蚀环境桥梁结构提升技术措施研究,创新了多种防腐技术举措,提升了桥梁混凝土结构耐久性,确保桥梁在使用年限内安全服役。

在水下严重腐蚀环境下,为确保灌注水下高标号混凝土顺利施工,我国高铁建设工程技术人员从混凝土原材料、混凝土制备、施工工艺等多方面进行了加强控制。

如何防高温高湿?

海南地处热带海洋地区,长期处于高温高湿环境,给高铁建设和检修提出更高要求。

例如,为解决海南高温、高湿、盐雾重环境下T梁人行道使用耐久性问题,铁路建设者在博文村双线大桥(34公里382米)采用了纤维增强复合材料(FRP)人行道支架及步板。在此之前,进行了多轮理论研究、材料性能测试、样品试制及样品承载试



新建西环环岛高铁 古月摄

验,为在全国铁路推广应用积累了丰富经验。

海南地区气温高而且空气十分潮湿,对动车检修是巨大考验。三亚动车运用所技术人员,钻研出“人、机、料、法、环”检修实施方案,把动车组质量整治、人员培训、环境整治等工作细化优化。尤其是针对设备的绝缘性能和防潮功能,进行重点整治、重点验收,对任何一个零件、一颗螺栓都不放过,确保动车组运行正常。

如何防风、防腐、防盐雾?

针对海南高温、高湿、盐雾及台风多发的特殊地理环境,供电接触网采用防台风手段。从设计结构上,采用整体式腕臂及刚性吊玄结构,特点为抗台风、适合沿海(规定是风速25米/秒开始降速)。轨道扣件采用了渗锌镍专利技术防腐处理,减少了维修费用、延长了生命周期。

如何防雷、防震?

海南全岛特别是海口地区经常出现雷暴天气,全年约三分之一的时间都要经历。西环高铁全线进行了加强防雷击技术处理(海口段防雷最高)。同时,在沿线设置了地震报警系统。对海口地区的建筑物、构筑物按地震烈度8度进行了设计,这个预防级别在我国大陆高铁中比较罕见。

中国首座设在城市中心区的地下火车站、亚洲最大地下火车站、世界列车通过速度最快的地下火车站、世界第一个设置屏蔽门系统的高铁车站……

身披众多第一,福田站有啥新玩意

□ 刘新红 张启山

2015年12月30日,运营初期最高时速300公里的广深港高铁深圳福田站通车运营,成为全世界列车通过速度最快的地下火车站。

福田站位于深圳市民中心南侧、益田路地下,是我国第一座设在城市中心区的地下火车站,由中国铁建四院勘察院设计。车站由地下三层组成,平均深度32米,相当于地下十层楼的高度,总建筑面积151138平方米,相当于21个标准足球场大小,是亚洲最大地下火车站,目前仅次于美国纽约中央火车站,为全球第二大地下火车站。

兼容7种车门位置,屏蔽门设置难度世所罕见

“福田站是世界上第一个设置屏蔽门系统的高铁车站。高铁车型多,每种车型的车门数量、车门位置及车门大小均不一致。福田站站台屏蔽门考虑了8列、16列编组列车的上下行停靠,需兼容7种车门位置,屏蔽门设置难度世所罕见。”铁四院福田站项目部设计负责人余行介绍。

除屏蔽门设置难度大外,余行重点介绍了福田车站大跨度超长地下结构伸缩缝设置。

福田站主体结构为地下三层大跨度超长、超厚、长高比大的混凝土结构,施工周期长,为防止温度变

化和混凝土收缩引起结构产生过大裂缝,一般需设置变形缝。永久性的变形缝给地下工程的防水质量带来严重不利,止水带渗漏是常见而又难以处理的质量缺陷;高铁轨道变形控制标准高,变形缝处的变形易使钢轨断裂而对轨道行车构成安全隐患;同时伸缩缝大量使用橡胶止水材料,橡胶止水带存在老化问题。“由于这些原因,福田站伸缩缝设置需特殊考虑。”余行说。

此外,深基坑开挖变形控制标准高、交通及生命线系统工程迁改复杂和大跨度地下结构体系选择,也是福田车站的几大难题。

开关模式多达7种,是世界上控制系统最复杂的屏蔽门系统

铁四院在屏蔽门引导和控制系统也有突破。彭方进介绍,屏蔽门滑动门门头设置了LED候车引导显示屏,根据不同到站车型,对应滑动门上的LED候车引导显示屏亮起,显示滑动门所对应的车厢号,引导乘客有序上下车,解决目前高铁站候车引导地标种类多、对位不准的问题,缩短上下车时间。

“正常运营条件下,其他工程的屏蔽门均为同时开启或关闭。”彭方进介绍说,在福田站,考虑到乘客上下车的安全和方便运营,屏蔽门的滑动门实现了

根据不同到站车型对应开启,长站台到发线屏蔽门开关模式多达7种,是世界上控制系统最复杂的屏蔽门系统。

负一层设置为客流转换层,以轨道交通换乘接驳为主

作为连接香港服务内地的控制性节点工程,广深港高铁福田站开通运营后,香港将加速融入全国高速铁路网。集高速铁路、城市轨道交通、公交以及出租等多种交通设施于一体,福田站将形成城市地下综合交通枢纽。远期预测旅客年发送量2440万人,高峰小时发送人数达6065人,如何在城市中心区的地下空间合理、有序、快速疏散旅客也成为挑战。

铁四院城地院总建筑师沈学军介绍,不同于传统火车站设置站前广场疏散,交通接驳以城市公交、出租为主的传统疏散方式,福田站将负一层设置为客流转换层,以轨道交通换乘接驳为主,周边配套规划有5条地铁线,11个地铁站。同时,以3个城市公交、出租接驳站为辅,有效实现了人员的快速疏散。

据悉,作为连接香港服务内地的控制性节点工程,广深港高铁福田站开通运营后,香港将加速融入全国高速铁路网。

外媒称

我国无人机产业全球领先

已经拥有世界无人机制造业领导者稳固地位的中国,正在缓慢地崛起成为世界级创新者,而不仅仅是外国设计的复制者。马来西亚《星报》网站报道,在无人机方面,中国绝非“山寨者”。

该报报道称,从警方监视到农业测绘和交通管理,中国无人机开发商正在为日益五花八门的需求提出令人印象深刻的空中解决方案。“长期以来人们一直称中国是‘模仿者’。这在许多行业仍然是事实,但就无人机而言,中国绝非模仿者。”美中航空合作计划前执行主任、资深顾问乔·特姆奇奇说。

中国的深圳大疆创新科技公司是世界上最大的消费级无人机制造商,公司2015年12月在深圳开办了其首家旗舰店。该公司占有全世界商用无人机市场的70%以及更高比例的消费级无人机市场份额。

报道引用市场研究机构泰博情报公司的预测,称中国无人机行业的营收2015年将增长1倍多,达到25亿元人民币,到2020年将增长多达7倍,达到200亿元人民币。随着营收不断增长和参与者跑步圈地,管理部门正在试图抑制这种狂热,并为行业制订某些规则。

中国的航空管理机构2015年12月出台了旨在让无人机操作人员负起更多责任以及对商用和民间无人机可以飞行的区域进行管制的临时性条例。该条例并没有美国和欧洲正在考虑的规章制度那么严厉,其出台是在发生了一系列安全事故之后,包括一台民用无人机拍摄到一架正在准备着陆的中国战斗机的事件。(本报记者 姜靖 综合外电)

■红绿灯

众泰们“大卖”坑了谁

□ 何晓亮

大约在5年前的北京车展上,我注意到一位有些眼熟的中年人,不声不响的在中外各家的展台上,挨个认真观摩。有人告诉我,那是众泰的老总吴建中。当时我很钦佩,觉得虽然还是个不入流的公司,但有这么低调、虚心的企业家带着,日后一定会有起色。

5年过去了,众泰还真的有了起色,某种程度上甚至可以说出色。当年那家靠丰田一条生产线起家的地方厂子,2015年要卖25万辆了,2016年要销售超100亿了。自主品牌的梁山座次,看样子没多久就要添把新椅子了。

但作为一名跑这个行业的记者,我只是深深的感到失望:原来吴老板您认真学习之后得出的智慧结晶,就是毫无底线的直接照抄啊!

不可否认,单从众泰、陆丰作为企业的角度而言,它们选择什么样的发展道路,只要不违反法规,别人都没有置喙的资格。这是市场经济给的自由。但,这么大的一个汽车行业,不是您一两家在

玩。它是一个国家经济的大腿,工业的脸面。用老话说,除了国法,还有道义和规矩。

在商言商,你们想赚钱没有错,但那些山寨“保时捷”“途观”“极光”的大卖,如果是以坑了整个中国汽车品牌、糟蹋了其他同行心血努力代价,那真就是一种自私与无耻。

中国品牌经过近十几年的追赶,在品质上虽说仍有差距,但显然不再是当初那种的云泥之别。在SUV、新能源等某些细分领域,国产车甚至占据一定优势。但总体上,现实依然是那么残酷,即便同级、同配置、质量同等水准,你还是很难卖过合资车。

差啥呢?品牌,最难弥补但也最必须弥补的差距。

品牌,说简单点,就是一种信任。相信你出的车子质量一定没问题,相信我买来开到街上能显出自己的身份、地位和品味。品牌的打造,需要时间的积累。虽然现在互联网的兴起,捧出了许多一夜成名的品牌神话,但在汽车这里基本不灵。

因为它一是要花不少钱的大件,二来质量好又关乎着性命。

所以人们更愿意选择外资品牌:年头久,一百多年了,经过的桥都比国产车走过的路多。

作为后发国家,这是没有办法的事。起步阶段的中国汽车实力一穷二白,别说自主研发产品,照猫画虎都费劲。只能找准老外的成熟产品,先把车子造出来再说以后的事。奇瑞、长城、比亚迪、吉利……无不是这样靠着反向起家。

但这与众泰们今天的山寨行为,有着本质的区别。当年整个行业的一片荒芜,给了模仿乃至抄袭一个可被容忍的理由,但时效有限;今天,当自主品牌基本完成了初步积累,多数掌握了正向的能力,开始要用更好的表现还“品牌债”的时候,再搞出“返祖式山寨”,其目的就是纯粹为一己之私。

对此,有个说法很形象:一个儿童乞讨,人们会给予同情。但当他成长为一个青年,仍然还靠乞讨甚至偷窃为生,必然要受到人们的鄙视和谴责。

所以说这很无耻。你们可以不顾同行的死活,但别忘了你也是中国品牌的一员;你们的大卖,透支、消耗的不光是其他同行靠着勤奋努力,好不容易为国产汽车攒起来的那名声,甚至是自主品牌未来翻身的希望。就像一群落井的人,好不容易挣扎着爬出井口,却发现身子猛得一沉:这打不来自头顶,而是下面同胞的手。

你们也许会反驳:销量这么好,不证明自己得到消费者的认可了?是的,舆论里也有许多人支持你们“山寨有理”。但你们应该也心知肚明,中国这么大的市场,目前养活活大象,也有残羹留给蚂蚁。愿意购买山寨产品的,无外乎受限于眼下的经济实力,是为了自尊、“面子”而为自己发声。随着汽车社会的深入,国产产品的成熟与消费能力的提升,只会越来越多人抛弃代表着种种消极元素的山寨,选择真正的优秀品牌。

做车如做人,贵在表里如一。只有尊重自己,才能赢得别人尊重。

科技日报(记者

矫阳)交通运输部部长杨传堂日前在2016年全国交通运输工作会议上表示,“十二五”期间,“五纵五横”综合运输大通道基本贯通,综合交通网络初步形成,综合枢纽建设明显加快,各种运输方式衔接效率显著提升。

其中,铁路网络规模扩大,全国铁路营业总里程达12万公里,快速铁路4.2万公里,高速铁路1.9万公里。预计“十二五”完成固定资产投资3.5万亿元,是铁路基础设施建设投资最多的五年。高速铁路、高原铁路、重载铁路、重载铁路技术水平集体迈入世界先进行列,科技创新能力明显提高。

公路网络不断延伸,全国公路通车总里程达457万公里,高速公路里程突破12万公里,“7918”国高网基本建成,农村公路里程突破397万公里,西部地区81%的建制村实现通畅,国省干线公路技术等级逐步提升,全国96%的县城实现二级及以上等级公路连通,公路养护管理水平持续提升。

水运基础设施网络布局更加合理,沿海港口万吨级以上泊位超过2100个,五年新增500个,总通过能力达79亿吨,内河高等级航道达标里程1.36万公里。

民用航空基础设施建设稳步推进,航线结构持续优化,运输服务能力显著提升,航空运输规模稳居全球第二。机场布局不断完善,全国民航运输机场达214个,新增39个,北京新机场等枢纽机场开工建设,郑州、武汉、重庆等干线机场改扩建加快,建成14个、新建7个支线机场,通勤和其他通用机场加快发展。

邮政网点密度明显提高,完成8840个空白乡镇邮政局所补建,实现“乡乡设所”,全国网点总数达到5.3万处,快递营业网点达14.5万处,重点快递企业乡镇网点覆盖率达70%。

交通扶贫脱贫成绩斐然,五年投入车购税资金5500亿元,集中连片特困地区92%的县城通二级及以上公路,86.5%的建制村实现通畅,和国务院扶贫办共同实施了309个“溜索改桥”项目。

杨传堂还透露,“十二五”期间,完成交通固定资产投资超过12.5万亿元,是“十一五”期间的1.6倍。

2016年全国将新增高速公路4500公里

交通运输部部长杨传堂日前在全国交通运输工作会议上透露,2016年将加快推进国家高速公路待贯通路段建设和繁忙路段扩容改造,全年新增高速公路4500公里左右,以“老少边穷”等地区通县国道为重点,加强国省干线升级改造,将新建1.6万公里左右。

杨传堂在会上指出,2016年要切实加强对供给侧结构性改革,着力推动交通运输治理体系和治理能力现代化,着力推动综合交通基础设施加快成网,着力推动运输服务提质增效升级,着力推动行业软实力持续提升,全力当好经济社会发展先行官,努力实现“十三五”发展的良好开局。此外,交通部将加快提升交通运输行业科技创新能力,加快推进智慧交通建设。

2016年1月1日充电桩新国标开始实施

2015年12月28日,国家质检总局、国家标准委联合国家能源局、工信部、科技部等部门,在京发布新修订的电动汽车充电接口及通信协议5项国家标准,新标准2016年1月1日起实施。根据标准,有望在充电桩兼容方面取得突破。

此次5项标准修订全面提升了充电的安全性和兼容性。在安全性方面,明确禁止不安全的充电模式应用,能够有效避免发生人员触电、设备燃烧等事故,保证充电时对电动汽车以及使用者的安全。兼容性方面,用户仅需更新通信协议版本,即可实现新供电设备和电动汽车能够保障基本的充电功能。

成都至重庆高铁开通运营



2015年12月26日,成都至重庆高铁开通运营,成都至重庆的运行时间由原来的近2小时缩短至1.5小时。

成渝高铁全长308公里。全线设11个车站,初期运营时速300公里。成渝高铁于2010年3月开工建设,2015年9月开始联调联试。开通初期,将安排开行动车组列车23对。

吴正琪摄