中国铁道建筑有限公司主管主办

国内统一刊号CN11-0225 网址: www.crcn.com.cn

中国铁建

2018年12月27日 星期四

第 3476 期 (总 7994 期)

# 中国铁建揽获207.8亿元高速公路PPP项目

本报成都12月26日讯(通讯员 刘建伟 番绍琰)近日,中铁建昆仑 投资集团牵头中国铁建系统内8家二 级单位,代表中国铁建与云南交投集 团组成联合体,成功揽获合同总额为 207.79亿元的昆明(岷山)至楚雄(广 通)高速公路扩建工程。

此次中标的昆明(岷山)至楚雄 (广通)高速公路全长106.904公里,采 用"BOT+政府定补+EPC"模式实 施。其中,中国铁建占股72%。项目辐 射云南省内昆明、楚雄、大理、丽江等9 个州(市),辐射面积占云南全省面积 的51.3%,是云南省滇西地区与省会昆 明连接我国中东部地区的交通大动 脉,也是我国西南地区通往缅甸及东 南亚周边国家的重要通道。项目建成 通车后将对拉动当地产能升级,促进 云南全省跨越式发展具有重要意义。

作为中国铁建在云南片区的唯一 一家投资公司,面对做大区域市场的命 题,中铁建昆仑投资集团从进入云南市

场起就始终专注于构筑"攻城掠地"的 核心优势。在中国铁建全产业链优势 的带动下,该集团持续优化中国铁建与 云南省、昆明市的战略合作关系,提升 专业化的投资一体化服务能力,与当地 平台公司协同发展,在行业生态构建中 赢得一定话语权,落地一批超百亿元的 优质项目。仅2018年,该集团已接连 斩获贵州道真至务川、成都德阳至遂 宁、海南美兰机场至演丰段、云南昆明 至楚雄等高速公路大单。

综中

合国

治铁

理建

世挑

界战

难潟

顯湖

### 选线穿过7个5A级景区、50多个4A级景区、10多个国家级森林公园

# 绿色设计为杭黄高铁"深度美颜"

本报记者 **刘新红 陈桂芳 孙樱齐** 

12月25日,由铁四院总体设计,中铁十一局、中铁十五 局、中铁二十四局、中铁建设集团等单位施工的杭(州)黄(山) 高铁建成通车。这条全长265公里的铁路,不但让"人间天堂" 西湖与"人间仙境"黄山牵手,而且被当作生态铁路标杆工程 在全路推广。

中国铁建用绿色设计呵护美丽杭黄,用高质量高铁"升 级"长三角一体化,在规划、设计及建设过程中有哪些"发力 点"?请看杭黄高铁建设"幕后"的故事。

#### 选线6年,踏勘1500公里, 只为选出一条最环保线路

早在2009年,杭黄高铁的勘测工作就已经展开,但直到 2014年9月才全线开工。而几乎同期开始勘测工作的合福高 铁2010年4月就已经全线开工。

"选线6年,只为在美丽的山川选出一条最优线路。"铁四 院杭黄高铁总体设计负责人张必武说。

杭黄高铁沿线经过西湖、西溪湿地、千岛湖、绩溪龙川、古 徽州文化旅游区、黄山和西递宏村7个5A级景区,以及50多 个4A级景区和10多个国家级森林公园,这些景区对环保的要 求非常严格。杭黄高铁建设要在尽全力保护环境的同时,将 这些景区最大限度地串联起来。因此,整个选线过程非常坎 坷。其中最难的是经过千岛湖地区的线路设计。

翻开杭黄高铁线路示意图,你会发现杭黄高铁的走向非 常有意思,它并非是一条直线,而是一条"之"字形折线。"折线 的走向主要就是为了照顾千岛湖地区,虽然增加了线路长度, 却能更好地服务这个地区。"张必武说。

按照广义的千岛湖地区来看,建德和千岛湖两个站都 属于这个地区,也就是杭州市的西南区域。在建德和千岛 湖设置两个站点,对于更便捷地串联一山(黄山)两湖(西 湖、千岛湖),带动杭州市区、富阳、桐庐、建德、淳安等沿线 旅游文化做优做强具有重要意义。

但是这样一来,就给铁路以最优方案通过"两江一湖"(富 春江、新安江、千岛湖)风景名胜区带来了挑战。由于景区范 围非常大,在适当考虑投资的情况下,在绕避核心区域的前提 下,局部线路穿越景区外围区域,如何加强环保措施和景观设 计,成为摆在设计者面前的一道难题。

为了找到杭黄高铁265公里正线线路的最佳方案,铁四院 共计完成了1000公里的初测、补充初测以及500公里定测、补

哈牡高铁正式开通运营

25日5时40分,哈(尔滨)牡(丹江)高铁首趟动车D8501驶入 哈尔滨西站,标志着哈牡高铁正式开通运营。线路开通后, 两地间最快列车运行时间由4个多小时缩短至1小时28分。

站。中铁十一局、中铁十二局、中铁十九局、中铁二十二局

量大、冰冻时间长、有效施工时间短等不利因素,创新研发

了在高寒地区铁路隧道中使用的新型保温钉及其施工工

艺,推广应用铁路隧道衬砌施工成套技术、电缆槽模具、摊

铺公路和滑模水沟技术等,并首次在国内使用新型防排水

和铁五院参与施工建设。

材料,保证了施工质量。

本报哈尔滨12月26日讯(通讯员郭俊江 邬 斌)12月

哈牡高铁于2014年12月15日正式开工建设。线路起 自哈尔滨市,终至牡丹江市,全长293公里,设计时速250公 里,线下预留时速350公里的提速条件,沿线共设11座车

中国铁建建设者克服了施工条件恶劣、围岩破碎、涌水

充定测任务。经过6年的评审和完善,设计方案最终得以敲

艰苦的努力支撑起杭黄高铁这条世界级旅游黄金线。 据统计,杭黄高铁绕避了大奇山国家森林公园、龙川胡氏宗 祠、棠樾牌坊群等16处重要生态敏感目标,线路经由杭州 西部的富阳、桐庐、建德、淳安及安徽歙县三阳镇并设站,引 人合福高铁已建成的绩溪北、歙县北、黄山北站,最大限度 地串联了杭州至黄山沿途客流量较大的城镇和风景名胜旅

## 杭黄高铁绿化标准上升为国家标准

遵循"四季常绿、三季有花,乔灌结合、错落有致,因地制 宜、体现特色,安全可控、科学管养"的绿化原则,杭黄高铁项 目部实现了绿化效果与周边景色的融合统一,让隧道进出口 绿化展现出"一洞一景"的景象。

铁四院杭黄高铁环评专业设计负责人许阳介绍,建设者 在施工过程中共移植树龄 200年以上的古树名木 10余株、富 阳区罗汉松 200 余株。他们在桐庐隧道施工时,优化施工方 案,改明挖为暗挖,成功保护了隧道上方80余株古桑树。

受中国铁路总公司委托,铁四院等单位编制完成了以"稳 固边坡、保持水土、改善环境、防御灾害、美化路容"为目的的 《铁路工程绿化设计和施工质量控制标准》,填补了全国铁路 工程绿化建设标准空白,标志着杭黄高铁绿化建设已上升为

严格规范弃渣场选址也是环保设计的重点。铁四院在 杭黄高铁实现了弃渣场"一场一图"的设计,并采取优化调

杭州千岛湖为国家一级水体,铁四院和施工单位一起对

杭黄高铁建设中,桥梁基础施工对水体影响最大的潜在 污染物是泥浆和钻渣,防止泥浆渗漏是一大考验。浦阳江特 大桥是全线跨度最大、长度最长的一座特大桥,中铁二十四局 浙江公司副总经理茅欢明介绍说,他们投入100多万元,搭设 标准化水上栈桥,在栈桥周围安装钢管防撞墩,用薄膜灌袋收

#### 一站一景, 打造全国最美景区式高铁站

乘火车从杭州到黄山,尽管只有265公里的路程,最快只 需一个半小时,沿途所经富阳、桐庐、建德、千岛湖、绩溪、歙 县,每一处都是人们心目中经典的烟雨江南。

杭黄高铁不仅沿线风景如画,这条线路上的车站也宛若 颗颗璀璨珍珠,一站一景致,成为全国最美景区式高铁站。

"突出人文设计、人性化设计,我们注重交通功能、时代特 征和地域文化的有机融合,努力打造一批精品站房。"铁四院 建筑专业设计负责人刘妤介绍。

在元代画家黄公望的《富春山居图》中,80%的山水在 桐庐。中铁建设集团承建的桐庐站、富阳站就像美丽杭黄 线上的两颗明珠,为富春江畔增添了新的亮丽风景。践行 精益建造、绿色建造、智慧建造、人文建造的理念,中铁建设 集团采用BIM技术、智能引导系统、喷绘手法、玉石般加工 工艺等新技术新工艺,合理增加平行作业空间,有效提升了 施工速度和质量。

三阳镇地处皖浙交界处,坐落于美丽的国家级自然保护 区清凉峰脚下,被著名文学家郁达夫、林语堂喻为"东方小瑞 士"。站台高40多米的三阳站,是杭黄高铁由浙江省进入安徽 省的第一个车站,也是全国唯一的乡镇级中间高架、两端进洞

因为地理条件特殊,三阳站也是此次杭黄高铁建设过程 中最为艰难的工点之一。"站房长度更短,铁路到地面的高差 有 40 多米,站房又非常小,我们甚至在隧道里面都设立了布置 区。"刘妤说,将站台进洞、高墩桥、连续梁这些综合到一起,三 阳站也因此成为全线最有特点的一个站。

千岛湖站位于千岛湖东北角,南有青石湾山地公园,北有 萝卜山屏障,潭头溪穿站而过。风光旖旎的千岛湖距站房200 米左右。特殊的地理位置造就了别具一格的千岛湖站。

铁四院在杭黄高铁站房设计中突出了融合性。全线多个 车站通过高架广场、换乘廊道、风雨廊桥等,与其他交通方式 实现同站换乘。千岛湖站打造沿溪亲水景观平台,成为全国 唯一与5A级景区游船无缝换乘的车站,实现了与市政配套的 深度融合。

#### 本报海口12月26日讯 (通讯员肖 斌)12月23

日,由中国铁建港航局和 中国高科技产业化研究会 联合主办的海南潟湖生态 环境综合治理研讨会在海 口召开。全国人大环境 与资源保护委员会,国务 院参事室,国家发改委能 源中心,国家科技部、水 利部、工信部、环境保护 部以及海南省相关部门 领导及社会各界专家学 者齐聚海口,探索潟湖生 态环境综合治理的系统 化解决方案。中国铁建 总工程师雷升祥出席会 议并作总结发言。

潟湖是重要的近岸海 域湿地资源,但由于保护 不到位,开发不合理,目前 海南省潟湖生态环境普遍 恶化。同时,国内外综合 治理潟湖缺乏卓有成效的 先例,可供研究的潟湖生 态环境资料较少,综合治 理潟湖这个难题在世界范 围内都一直存在。

"中国铁建致力于为 潟湖综合治理提供更高 效、高质的解决方案。"雷 升祥表示,中国铁建港航 局探索的潟湖综合治理方 案并不是简单的湿地修复

设计、施工方案,以该方案为切入点,还将衍生出海 洋深层海水开发利用、海上全产业链海上浮岛研发 建造、海上浮岛及工程船舶核电民用技术的开发应 用等系列高新技术产业。

研讨会上,中国铁建提出用真空流管道输水技 术、竹缠绕复合材料新技术提升潟湖和外海的水体 交换能力,并结合信息化和智能化手段对潟湖污染 源进行监测、治理,最终形成集开源、截污、清淤、修 复及规划开发于一体的综合治理思路,并以博鳌沙 美内海潟湖、澄迈县东水港潟湖为目标对象,设计极 具可实施性的潟湖生态环境综合治理方案。

"通过真空流管道加强潟湖水体的自净化能力, 既降低了工程开发对人民生活的影响,又节能减耗, 是一个非常值得称赞的创新思路。"海南潟湖生态环 境综合治理方案获得了中国科学院、中国工程院等 与会专家学者的一致好评。

会议结束后,中国铁建港航局、中国高科技产业 化研究会与北京中瀚环球真空流体科技有限责任公 司等多家相关单位签订战略合作协议,合力推动会 议成果转化。

### 昌景黄高铁(江西段) 开工建设

本报南昌12月26日讯(记者伍 振 通讯员 石玉珠 徐 磊)12月25日,新建南昌经景德镇至黄 山高铁)(江西段)开工建设,江西又将增加一条连接 "长三角"地区的高速铁路客运通道。

昌景黄高铁全长约290公里,设计时速350公 里,共设10个车站,其中江西境内线路全长约200公 里,桥隧总长174.2公里,占线路总长的86.9%。

由中铁十八局承建的昌景黄铁路(江西段)1标 位于景德镇市浮梁县境内,全长37.025公里,桥梁 14.578公里,隧道15.679公里,穿越林场,跨越205省 道,施工安全风险大,环保要求严格。其中瑶里隧道 长9.74公里,是江西段全线最长隧道,地质条件复 杂,为此标段控制性工程。

昌景黄高铁北接合福、杭黄高铁,中部穿越九景 衢铁路,南接沪昆、昌赣高铁。通车后,赣东北前往 "长三角"的旅途时间将进一步缩短。这条铁路的建 设,将进一步完善安徽、江西两省路网布局,加强中、 东部地区联系交流,对促进鄱阳湖生态经济区繁荣 发展、助力长江经济带发展、加速江西中部崛起具有 重要意义。

集水下桩基施工产生的近13.5万方泥浆,有效防止了污水外 定。杭黄高铁终于在2014年开工。

## 逐点设计,处处如画.

全国标准。

配、市场拍卖等新举措,大大减少弃渣场数量,有效保护了生

碧波之上的杭黄高铁进贤溪大桥采取"清水成孔"工艺,从源 头上杜绝泥浆排放,水中墩采用高桩承台,减少水中开挖,守 护了千岛湖的青山碧水。



12月26日,由中铁十一局、中铁十二局、中铁十四局参建的我国"八纵八横"高速铁路网的重要组成部分-428公里的青盐铁路正式建成通车,结束了日照、连云港、盐城不通动车的历史,青岛至上海的列车运行时间将由7个 小时缩短至4个小时。图为首列动车从跨胶州湾特大桥上快速驶过。 肖永顺 摄

# 跑好新时代高质量发展"接力赛"

-学习贯彻习近平在庆祝改革开放 40 周年大会上的重要讲话系列评论之三

本报评论员

"必须坚持以发展为第一要务""牢牢扭住经济建设这 个中心",习近平总书记在庆祝改革开放40周年大会上的讲 话,再次强调了以经济建设为中心是兴国之要,发展是党执 政兴国的第一要务。这也是推进新时代改革开放必须牢牢 坚持的一个基本原则,为我们如何跑好新时代高质量发展 的"接力赛"指明了方向。

贫穷不是社会主义,经济不发展,一切都无从谈起。从 打破"大锅饭",到历经放权让利、转换经营机制、利改税,再 到建立现代企业制度、走向国际竞争舞台,改革开放40年 来,以中国铁建为代表的一大批国有企业的发展壮大,证明 了"发展才是硬道理"的质朴真理。进入新时代,牢牢扭住 经济建设这个中心,扎实稳妥地深化国有企业改革,推动国 有企业在新的历史条件下承担新使命、展现新作为、作出新 贡献,是时代发展的现实所需,也是开创未来的重要法宝。

发展中遇到的问题,要靠进一步的发展来解决。从改 革开放初期的年经营规模十亿元到万亿元大关的重大突 破,从单一铁路建设到全产业链推进的华丽转身,这一翻天 覆地的变化,是中国铁建始终坚持以经济建设为中心,以改 革不断释放红利的结果。进入新时代,我国经济从高速增 长转向高质量发展,一些"不平衡不充分"的问题亟待解决, 自身活力发挥不足、创新能力不够强等制约着企业发展步 伐。中国铁建要在更高目标、更深层次深入推进改革开放, 实现做强做优做大国有资本、建设世界一流企业的重任,必 须始终坚持以经济建设为中心,深入转型升级,着力提质增 效,推动企业发展全面迈向高质量。要继续把思想和行动统 一到新发展理念上来,坚持稳中求进总基调,深刻把握创新、 协调、绿色、开放、共享之间相辅相成、相得益彰的关系,深化 改革,创新驱动,实现稳增长、促发展。要强化创新是引领发

展的第一动力,深入科技创新,加强产品研发,积极培育高端 装备、智能制造等新产品新业务。把握产业发展趋势,提升 核心竞争力,加快发展装配式建筑、运营维管、生态环保等新 产业新业态,打造新的经济增长点。要以推进供给侧结构性 改革为主线,以提高质量效益和核心竞争力为中心,深入去 产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板,助推企业发展向产业 结构更加优化、增长动能更加释放的阶段演进。

"建成社会主义现代化强国,实现中华民族伟大复兴, 是一场接力跑,我们要一棒接着一棒跑下去,每一代人都要 为下一代人跑出一个好成绩。"进入新时代的中国铁建,继 续当好改革开放的排头兵,必须认真学习贯彻习近平总书 记重要讲话精神,坚持以发展为第一要务,牢牢扭住经济建 设这个中心,"一棒接着一棒跑",必将跑出高质量发展的 "加速度"。

### 作为国家"八纵八横"高铁网的最北"一横",哈牡高铁的 建成通车对推进东北振兴、加快中俄贸易交流具有重要意义。 西南地区首条

有轨电车线开通试运营

本报成都 12 月 26 日讯(通讯员刘 静 李 刚 记者李美华)12月26日,由中铁建昆仑投资集团代表中国 铁建投资建设的西南地区首条运营有轨电车——成都蓉2 号线首开段开通试运营。

由中国铁建大桥局、中铁十四局、中铁十六局、中铁二 十二局、中国铁建电气化局、中铁建设集团等单位参与建设 的蓉2号线起于成都西站,主线终至郫县西站,主线长27.4 公里,支线长11.9公里,共设车站47座,线路呈Y型布局。 首开段位于主线线路,起于天润路合信路站,终至郫温路晨

中国铁建建设者在首开段施工中积极创新,实现了多 个国内"首创":该工程是国内首次在轨道上大面积采用柔 性高分子包裹材料,使车轮与轨道之间的振动和噪声大幅 降低,车辆行驶更加平稳,乘坐舒适度更高;国内首次对传 统接触网进行优化,采用滑动式弹性悬挂、立柱和雁型箱体 造型相结合的新型接触网杆,形状酷似白鹭展翅,承载着 "一行白鹭上青天"的美好寓意,并取得了相关专利,接触网 杆最大直径仅245毫米,为全国最细;同时该工程还是国内 首条采用嵌入式连续支承轨道结构的线路。

此外,工程建设者还克服轨道形式多样、工序衔接复 杂、交通疏解困难及高温多雨等不利因素,围绕道岔轮轨匹 配关键技术、扣件式无砟轨道预制构件创新和铺设技术、有 轨电车轨道工程BIM技术应用等课题,与科研单位联合攻 关,引进高铁CPIII控制网测量技术,将轨道铺设精度控制 在正负1毫米以内,通过钢轨预弯及现场组装轨排,攻克了 小曲线半径轨道铺设等难题。