

## 进度动态

## 钱塘江新建大桥开展首轮次钢梁顶推



钢桁梁顶推现场。韩潇/摄

**导报讯** 10月25日下午，钱塘江新建大桥进入一个关键节点施工——开展首轮钢桁梁顶推。这是国内“步履机+滑块”的方法在大体量钢桁梁顶推施工中首次取得成功应用。也意味着，钱塘江新建大桥迈出了跨越钱塘江的第一步。

据了解，钱塘江新建大桥采用先架设下部主钢梁，再施工上部刚性加劲弦的总体施工顺序。全桥钢梁总长1348米，顶推总重最大达4.3万吨，需分8轮次拼装顶推。此次实施的是首轮次顶推，其中杭州侧由中铁大桥局集团负责施工，萧山侧由浙江交工集团负责施工。

“大桥的钢梁构件是在两岸的支架上面先拼成整体，然后再往跨中逐步地顶推，顶推就是先把钢梁顶起来，然后慢慢往前移动，从两岸推到中间去，最终在中间完成合龙。”中铁大桥局钱塘江新建大桥项目部总工程师马慧华介绍，本次顶推杭州侧钢梁长度60米重2800吨，顶推距离30米。目前，钱塘江新建大桥的基础和下部结构已全部完成，正进入上部结构钢梁施工阶段。

为确保钢梁安全架设，杭州市交通运输局会同各参建单位精心编制施工方案，并联合相关管理部门专家召开会议，编制安全保障专项方案。经过多方论证，最终确定了杭州侧采用“步履机+滑块”、萧山侧采用“拖拉式”顶推两种方式进行两岸同步顶推施工。同时为保证顶推顺利实施，在既有钢梁前端接上了45米的“钢手臂”，辅助钢梁顶推前后平衡，待跨中大桥合龙前将其拆除。

据介绍，钱塘江新建大桥钢桁梁拼装作业早在8月就已陆续开展，钢桁梁构件在工厂制作完成后通过水路分批运送至现场吊

装平台，由一台120吨龙门吊吊装至栈桥，再由运梁车运输至吊装区域，采用另一台120吨龙门吊吊装至拼装支架上拼装成一个整体。

钱塘江新建大桥是沪杭甬高速公路杭州市区段改建工程的关键性工程，位于彭埠大桥（二桥）下游侧，大桥全长1350.8米，是国内首座多跨长联公轨两用悬锥形上加劲钢桁梁桥。大桥采取双层布置，上层为8车道高架快速路，下层为双线快轨。

“首次顶推是钱塘江新建大桥的一个关键节点，也是大桥向钱塘江中推进的第一步。”杭州交通发展中心重点工程指挥部指挥长助理李良军表示，经过8个轮次的顶推之后，钱塘江新建大桥预计于2021年8月底实现合龙。

**延伸阅读：**

沪杭甬高速公路杭州市区段改建工程，北起沪杭甬高速公路乔司枢纽，南至红垦枢纽，全长约23.6公里，项目总投资约136.69亿元。目前，该工程已全面开工建设，计划于2022年亚运会前全部建成通车。

项目建成后，该区域将建成集城市道路、快速路、轻轨为一体的综合交通走廊，也将改变杭州城市发展格局、空间布局，同时将之前被隔断的新城、开发区路网实现顺畅的衔接，成为江南副城、临平副城与主城区联系的主要交通走廊。

同时，杭州市民又多了一条出行的重要通勤通道。这一抬升工程也是亚运会重要的交通基础设施，是亚运村重要的对外集散通道和对外联系枢纽线路。

□通讯员 韩潇 蔡华 记者 崔义刚

## 东阳江大桥承台全部浇筑完成 义东高速东阳段建设有序推进

**导报讯** 10月20日晚，经过一个多月的艰苦奋战，浙江交通集团义东高速东阳（江北至南市）段东阳江大桥4座承台全部浇筑完成。

据悉，义东高速公路东阳（江北至南市）段起点位于东阳城北甬金高速，路线沿东阳城区既有道路中央分隔带架设高架桥向南布线，穿东阳城区，跨S39、S37省道后设特长隧道穿西甌山，出隧道后至本项目终点，路线全长10.70km。全线采用双向六车道高速公路标准设计，设计速度为100km/h，标准路基宽度33.5m，路面宽度30.0m。

据介绍，东阳西互通主线桥为义东高速东阳段的桥梁节点控制性工程，工期紧任务重，技术难度高，施工质量要求高，环境保护要求高。东阳江大桥为东阳西互通主线桥的其中一段，横跨东阳江，跨径为50+85+50m，含有53#、54#墩左右幅共4个承台，每个承台有8个直径为φ1.8m桩基础，上部构造为变截面连续箱梁，下部构造为板式墩。

自2020年9月21日东阳西互通主线桥

装平台，由一台120吨龙门吊吊装至栈桥，再由运梁车运输至吊装区域，采用另一台120吨龙门吊吊装至拼装支架上拼装成一个整体。

钱塘江新建大桥是沪杭甬高速公路杭州市区段改建工程的关键性工程，位于彭埠大桥（二桥）下游侧，大桥全长1350.8米，是国内首座多跨长联公轨两用悬锥形上加劲钢桁梁桥。大桥采取双层布置，上层为8车道高架快速路，下层为双线快轨。

“首次顶推是钱塘江新建大桥的一个关键节点，也是大桥向钱塘江中推进的第一步。”杭州交通发展中心重点工程指挥部指挥长助理李良军表示，经过8个轮次的顶推之后，钱塘江新建大桥预计于2021年8月底实现合龙。

**延伸阅读：**

沪杭甬高速公路杭州市区段改建工程，北起沪杭甬高速公路乔司枢纽，南至红垦枢纽，全长约23.6公里，项目总投资约136.69亿元。目前，该工程已全面开工建设，计划于2022年亚运会前全部建成通车。

项目建成后，该区域将建成集城市道路、快速路、轻轨为一体的综合交通走廊，也将改变杭州城市发展格局、空间布局，同时将之前被隔断的新城、开发区路网实现顺畅的衔接，成为江南副城、临平副城与主城区联系的主要交通走廊。

同时，杭州市民又多了一条出行的重要通勤通道。这一抬升工程也是亚运会重要的交通基础设施，是亚运村重要的对外集散通道和对外联系枢纽线路。

□通讯员 韩潇 蔡华 记者 崔义刚

首件承台浇筑以来，全体参建人员紧盯时间节点，周密部署、严格履责。各单位之间密切沟通交流，通过持续优化交通组织、细化施工方案、组织安全技术交底、明确安全技术要求等举措，克服特殊的外部施工环境、雨季施工及严格的质量标准要求等诸多难题，充分发扬“当好主力军 勇当排头兵”的进取精神，顽强拼搏，日夜奋战，才确保了承台施工安全、高效、有序的推进。

此外，为顺利推进项目建设，浙江交通集团义东高速指挥部和项目部不等不靠，与地方各级政府做好沟通协调，以“省政府综合交通三年大会战”和“地方五大大会战”为契机，以“质量月”和“百日攻坚”活动为抓手，建立“八比八赛”立功竞赛工作机制，迅速掀起大干快上的建设氛围。目前，东阳江大桥完成水中桩基32根、承台4座建设。下一步该项目将全面转向陆上墩柱施工，进行下部结构、预制梁及附属工程施工，掀开项目实施工作业的崭新篇章。

□通讯员 吴智豪 任朵 记者 沈颖程



## 项目传真

## 杭金衢改扩建二期 全线掀起 大干快上高潮 以日均完成1350余万元产值的速度迅猛推进

**导报讯** 10月3日，樊村隧道3号洞左线贯通暨全线隧道全部贯通；10月13日，首段沥青下面层试验路段顺利摊铺；10月14日，衢江大桥老桥拆除后首根主墩盖梁完成浇筑；10月15日，杭金衢高速公路K326段“桥改桥”两侧同向交通组织转换顺利实施；10月18日，金华互通至兰溪互通A级可移动护栏栏（俗称“铁马”）安装全部完成；10月20日，五里枢纽C、G匝道双向实施关闭施工，A、E匝道恢复通行……十月以来，浙江交通集团杭金衢改扩建二期工程节点频频突破，全线掀起了大干快上高潮，以日均完成1350余万元产值的速度迅猛推进。

据悉，在今年上半年圆满完成“奋战四个月 打赢攻坚战”活动后，杭金衢改扩建二期指挥部继续强化争先意识、深化创优精神，迅速步入下半年冲刺作战状态，向年度40亿元的投资建设任务发起冲刺。

作为超饱和和交通流量下，边通车边施工项目，杭金衢改扩建二期项目施工面临着安全风险极高、有效施工时间短暂、封闭施工协调难、车辆分流难、交通组织难等难点。并且，为缓解2021年春运拥堵，该项目金华互通至兰溪互通段、吕塘角枢纽至五里枢纽段施工需在年底前具备临时通车条件，任务重、时间紧、社会责任大。

为此，一方面，指挥部以问题为导向，以目标为导向，重点梳理建设中存在的重难点问题，并制定“一点一策”，细化任务分工，层层落实责任，加强多方联动；另一方面，动态调整施工计划，按照年度目标任务、今年已完成的施工任务，科学合理动态调整下阶段施工计划，确保全年计划落实到位。与此同时，指挥部以党建为引领，深化“红匠工程”党建品牌建设，充分发挥党员先锋队、青年突击队的模范带头作用，并以“两美”浙江劳动立功竞赛为载体，有效营造“你追我赶”的竞赛氛围，有力推进现阶段项目铁马安装、护栏拆除及路基、路面、桥梁、隧道等分项工程施工进度。

“针对年底必须完成的目标，目前指挥部强化班子‘一打一’联系机制和年末急难重点工作‘领办制’，明确责任分工，并下发‘军令状’，要求各参建单位以不达目的誓不罢休的精神克服一切困难，全力推进项目建设。”杭金衢改扩建二期指挥部常务副指挥长陈晖表示。截至目前，该项目今年已累计完成投资32.35亿元，占年度任务40亿元的80.9%。开工累计完成投资66.2亿元，占概算批复141.2亿元的46.9%。总体形象进度为53%，其中路基工程完成76%，路面工程完成9%，桥梁工程完成70%，隧道工程完成98%。□通讯员 黄小羽 记者 沈颖程



施工现场。黄小羽/摄

## 景文高速梁板架设大幕开启

**导报讯** 10月21日傍晚，在温州市文成县，随着70多吨的预制T梁缓缓起吊、精准就位，浙江交通集团负责建设的景文高速公路首片梁板成功架设，标志着桥隧连通的“浙西南景区化高速公路”样板工程——景文高速全线梁板架设大幕开启。

此次架设的T梁位于景文高速4标西坑互通AK0+793A匝道2号桥，梁长29.57m，梁重75.7t。2号桥全长65.96米，共两跨，一跨间分7片梁板，全桥共14片T梁，此次架设的是1~7号边梁，采用先简支后连续的方式拼接。据悉，首件制是项目安全优质建设的重要法则。在当天的施工现场，党旗飘扬、横幅醒目，安全员、技术员各就各位，党员带头攻坚，景文高速4标建设者们共同见证了这一时刻。

据介绍，此次梁板预制和架设工作都由景文高速“最美工匠”、共产党员徐海龙带领的“庆南班组”负责施工。“庆南班组”以全国劳模郑庆南命名，旨在传承劳模精神，铸造品质工程。为了确保梁板预制外观质量，项目部在施工前对班组进行了全面的技术交底，以匠人之心融合科学技术，从钢筋绑扎、模板安装、混凝土浇筑、梁板养护、预应力张拉、梁体封端等各个环节，对梁板预制进行了精心安排。此外，

□陈爱 汪程 留晶晶



梁板架设现场。梁旭/摄

## 信息播报

## 杭绍台高速台州段 使用排水沥青路面新材料 可大幅提升雨天行车安全

**导报讯** 近日，记者从台州元合建设发展有限公司（杭绍合台州段SPV公司）了解到，杭绍台高速台州段将有7.3公里路面施工采用PAC-13排水沥青材料。据了解，这也是省内高速公路路面首次大规模使用该材料的项目。

据悉，排水沥青路面可有效解决高速公路雨天行车安全问题。不同于传统密实型混凝土路面，排水沥青路面最上面一层由大孔隙沥青混凝土铺装而成，特殊的多孔结构使得路面可以像海绵一样吸收雨水，再横向输送到路侧排水设施，让道路表面在雨天也保持干燥，从而大幅提升行车安全。

根据研究显示，雨天高速公路行车能见度衰减30%以上，路面摩擦系数降低40%以上，易导致追尾事故发生。“采用该材料的路段，基本实现了雨水‘秒’渗透，行车不‘发飘’，可以有效提升车辆制动效果，加强雨天行车安全。”台州元合建设发展有限公司相关人员介绍，为了提升台州市各交通工程参建单位的排水沥青路面施工质量管理水平，9月中旬，台州市交通运输局、台州市交通工程质量安全监督站和台州元合建设发展有限公司还在天台县专门开展了“排水沥青路面”讲座，邀请了江苏中路工程技术研究院总工程师杜聘博士作了专题演讲。

□记者 林木 通讯员 郭安

## 临建高速3标：“智慧+创新”打造平安百年品质工程

**导报讯** 这几天，浙江交通集团下属浙江交工临建高速3标吸引来了一拨又一拨的参观者。据悉，作为浙江省平安百年品质工程智慧工地示范建设依托工程之一的临建高速项目，因其智慧工地建设统筹谋划早，实行全过程智慧化管理，大力推行施工设备智能化等成效，在全省公路水运平安百年品质工程智慧工地暨安全生产现场会上“精彩亮相”。

### 无处不在的“眼睛” 保障施工区域安全

临建高速3标分水江栈桥位于伍家坞隧道出口、凤凰山隧道进口及分水江桥三个施工交汇点，它既是“一桥两隧”的关键连接点，又是运输机械材料、建造钢筋厂和拌合站的交通重要保障。由于分水江受夏季洪水影响严重，在栈桥搭设过程中，安全管控就显得格外重要。

在栈桥桥头，项目部设置了人脸识别系统和语音播报系统，工人需要验证通过后才能进入。栈桥中段两侧设置了车速雷达检测设备，提醒超车速车辆减速慢行。

此外，栈桥上还设置了风速、水位报警器和电磁水位测量仪，这些仪器的终端设置在总控室，帮助值班人员在控制室内实时监测，当现场风速达6级或水位超过警戒线时，报警器会自动报警提示，便于值班人员及时发现并应对突发不良天气。

据悉，景文高速起于丽水景宁畲族自治县云景高速终点，终于与龙丽温高速文瑞段、文泰段实现互通的文成枢纽，全长约68公里，按双向4车道设计，设计时速80公里。建成后可实现文成、景宁1小时通达。

### 小小定位器 解决隧道施工大问题

众所周知，目前应用于隧道施工的钢拱架工字钢单元间连接存在些质量通病，连接板与工字钢单元连接处定位不准，容易造成连接板平面位置偏差较大，螺栓孔螺栓无法对齐、拧紧，最终导致工字钢轴线偏位较大，未能形成整体，进而影响钢拱架整体质量。

负责隧道施工的砺剑班班钢筋班班长唐军，利用三天时间发明了“骑马式”工字钢连接板定位器。这一小发明能够准确定位连接板与工字钢单元，减少错位，保证工字钢单元之间连接板的垂直度，提高钢拱架加工及安装质量。

### 三维断面扫描 实现全过程施工指导

三维断面扫描仪是一台隧道轮廓断面测量仪器，适用于隧道的超欠挖、二衬厚度控制测量，一次测量长度100米，并且自动生成3D图形及成果报告，便于施工人员指导现场及时处理超欠挖问题，有效控制后续二衬砼的厚度，大大提高了工作效率。

据临建高速3标隧道科副科长钟周介绍，三维激光断面扫描仪连接着3标智慧管理总平台，功能包含三维云图即时生成、侵限分析等。它操作起来能大幅提高测量精度，有效管控隧道初期支护平整度、二衬厚度等，实现全过程施工指导、功效评价等系列运用。

下一步，临建高速3标项目部将再接再厉，继续深入开展平安工地、品质工程建设，全面夯实安全基础，不断提升工程的“本质安全”，为推动提升行业内项目建设管理水平作出自己的贡献。

□李冉 戚杰

## 江山综合交通 客运枢纽站即将完工

**导报讯** 10月20日，笔者在江山市综合交通客运枢纽项目建设现场看见，工人们正在搬运器械材料，一些区块的作业也正在收尾……据悉，该项目总投资约3.41亿元，总规划用地面积92亩，建设地点位于城北新火车站广场北侧。项目包括公共部分和商业部分，公共部分包括客运枢纽站房、旅游集散中心、公共换乘廊道、市政绿化、地上及地下公共停车场、客运枢纽周边相关配套设施等，商业部分包括星级酒店、产权式酒店、综合商场及商业部分的地下停车库等。

“目前项目已经到了收尾环节，还有些沥青路面铺设的工作要进行，预计今年年底前完成竣工验收。该项目建成后，将是江山市集公路、铁路、城乡公交、出租车、旅客集散等多种运输方式于一体的客运枢纽，实现公路铁路运输之间的无缝对接，推进江山周边县市区域经济一体化发展。”江山市交通部门相关负责人表示。

□通讯员 徐骋 蔡文俊