



# 三年磨一剑，铸绿色品质工程 天堑变通途，畅浙皖沟通动脉

三年磨一剑，天堑变通途。

初冬时节，千黄高速淳安段工程即将迎来通车。该工程起点位于浙江省与安徽省交界的塔岭附近，终点接杭新景高速千岛湖支线，全长51.422公里，是浙江省唯一列入交通运输部第二批“绿色公路”建设典型示范工程。

今年春天，习近平总书记浙江考察时，赋予浙江“努力成为新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口”的战略定位，指出要让绿色成为浙江发展最动人的色彩。在千黄高速淳安段建设中，杭州交通投资建设管理集团有限公司顺势而为，以打造绿色公路示范工程为契机，争当绿色品质发展的交通强省“模范生”，打造杭黄世界级自然生态和文化旅游廊道“重要窗口”。

自项目前期伊始，省、市、县各级领导以及杭州交投集团均对千黄高速淳安段工程建设给予高度重视，多次前往项目施工现场调研指导，为项目建设创造有利条件。

在各方的关心和支持下，在建设者们的辛勤奋斗下，如今，这条“最美绿色高速”一头连接杭州，一头衔接浙皖交界处，正蓄势待发，期待为山区县高质量发展注入新动能，为浙皖之间沟通架起新桥梁，助力交通强国建设及双循环新发展格局。

□本版文字  
崔义刚 程炜 朱莹洁  
□本版图片  
由杭州交通投资建设管理集团有限公司提供（除署名外）

## 把高速公路轻轻“放”在千岛湖中

黄金水道出新安，两岸蜿蜒尽翠峦。初冬时节，行驶在“最美绿色高速”——千黄高速淳安段上，崭新的柏油路面宛如一条黑色丝带向淳安深处延伸，目力之所及，群山连绵林海叠翠，绿水如镜波光潋滟。

一条“美如画”的高速公路，离不开建设单位的精心设计和匠心打造。

杭州交通投资建设管理集团有限公司党委书记、董事长樊金甲介绍，该工程位于千岛湖二级饮用水源保护地、5A级千岛湖景区，水资源、生态植被等环保要求极高，“绿色公路”新理念贯穿于设计、建设中的每一个细节。

“以‘近湖不进湖，偶尔露一露’的理念布设线路，充分利用走廊带山水、景观资源，采取‘以桥代路、以隧代挖、移挖作填’等设计手段，在跨越河流及沟谷时设置桥梁，穿越高度较高的山体时设置隧道，桥隧比高达78.5%。”设计单位相关负责人说，千黄高速淳安段始终秉持“绿水青山就是金山银山”理念，将路轻轻“放”在风情万种的千岛湖中。

许多山区工程中，隧道洞渣的处理方式是就近找一个山坳作为弃土场。但在千黄高速淳安段，这么做显然不可取。“把山坳填平，原始植被将被破坏，即便后面做好复绿，也已经失去了原貌，挡墙也有潜在的滑坡风险。”千黄高速公路淳安段工程建设管理处（简称“千黄建管处”）总工程师赵晖说。

为了“消灭”这些洞渣，千黄建管处想了一个好办法：变废为宝——将隧道洞渣中较好的硬质岩石料用作混凝土骨料，防护墙等，部分隧道出渣料用于路基填筑，其余隧道出渣料用于地方道路建设。与此同时，全线清表土按照剥离利用的要求进行集中堆放，用于项目后续地表的生态恢复、土壤改良及后期景观绿化种植，可循环利用清表土约7万方米。

在水资源保护方面，千黄高速淳安段是浙江省内首条全线雨污分离收集的高速公路。为了避免运营期对水域产生污染，全线采用雨污分离收集技术，所有路段雨污水通过路、桥面径流处理系统处理后排放。全线设有270个污水处理池，一旦探测到油污，隔油沉淀池闸门将自动关闭，收集起来的油污由专人收集外运，避免排放到千岛湖中。

建设过程中，该项目十分注重水资源的循环利用，全线推广应用智能喷淋养护系统、施工区雨水循环利用系统；预制场拌合站采用“雨污分离处理方式”，施工污水经三级沉淀池处理后用于洒水降尘。

“浙江可以说是‘七山一水二分田’，已经提前遭遇资源紧缺、环境约束等难题，将生态文明建设融入交通运输发展的各领域和全过程，形成绿色发展新常态是大势所趋。”樊金甲说，千黄高速淳安段积极打造“绿色公路”，就是对这种理念的一种呼应。

## 科技加持，绿色环保理念入心见行

绿水青山巧保护，深水栈桥夺天工。

千黄高速淳安段全线6个标段中，有4个标段涉及跨湖桥梁施工，而千岛湖平均水深超过30米，搭建水上施工通道成为一大难点。

其中，“金峰大桥主桥的主墩”位于湖面宽236米、水深达40米的湖面上，设置施工便道要破坏约50亩林地，并造成大量水土流失和施工污染；如搭设浮桥，大型设备和车辆无法通行，进度和质量难以保证。

深思熟虑后，该标段决定搭设深水施工栈桥，“通过将栈桥和主墩施工平台加以横向联结，形成‘匚’字形的整体稳定结构；每个深水墩采用4根钢管桩，并加以水中和墩顶的联结，每个墩形成自身稳定的‘板凳’结构。”该标段相关负责人李思望介绍，通过采取相应的措施，水中桩基施工平台的稳定性得以保证，不仅有效落实了环保绿色施工理念，“深水钢管桩连接装置”等技术还获得了实用新型专利证书。

“千岛湖这里有个不成文的工程经验，水深一旦超过25米就不能采取插打薄壁钢管的方式，否则钢栈桥的稳定性不能得到保证。”赵晖介绍，但在千黄，这个经验被大幅突破了。“4个标段各有各的办法，在经验积累和科学分析计算的基础上，通过不同的技术手段加强水中施工平台的稳定性，很多专家来看，都说打破了他们传统的认知。”

在跨湖桥梁施工中，项目上还采用泥浆循环系统，实现浆渣快速分离与泥浆的全循环使用，并在施工平台上设置浆渣分离循环泥浆池，在栈桥周围布设围油栏，减少对千岛湖水域的污染。

可以说，绿色、环保的理念在千黄高速淳安段“入心见行”。针对桥隧占比高的实际情况，项目上研究开发具有良好光亮度 and 色温均可调的隧道

LED照明控制系统，以实现隧道照明能耗的节约，提升行车的舒适性和安全性。光亮度和色温均可调的隧道照明控制技术为浙江省首次在高速公路中的应用，“它可以根据外界环境进行调节，进入隧道之后，视觉差会降到最低。”赵晖说。

千黄高速淳安段是一条山区高速，但笔者体验时发现，行车其上，丝毫不感觉不出在山体间起伏。赵晖介绍，线路设计上根据高速公路等级及功能，使各项技术指标的设置与平、纵组合恰当，线形平面顺适、纵面均衡，有效降低公路运输燃油消耗，提高行车舒适度。



千黄高速淳安段威坪互通口“威坪仙境”方勇/摄



## 千黄铁军出击，打造绿色品质工程

看似寻常最奇崛，成如容易却艰辛。

从2017年12月开工，到2020年12月通车，千黄高速淳安段历时3年建设完成。从对生态环保的孜孜追求不难看出，这条山区高速公路对细节的执着体现在每一寸桥梁、每一方隧道，这中间凝聚着成千上万建设者的汗水和付出。

他们冒着严寒酷暑，不怕风吹日晒，将每一个细节都做到极致；设计、施工、养护全流程，桥、路、隧道全覆盖，近乎苛刻的绿色标准成为行业标杆。他们有一个共同的名字——千黄铁军，这支“铁军”的身上，有着特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献、特别能攻坚的“四特”精神。

“交通强国战略提出‘四个一流’的要求，建设管理集团顺势而为，以千黄高速淳安段打造绿色公路示范工程为契机，开创‘六位一体’交通建设全产业链发展格局，争当绿色品质发展的交通强省‘模范生’。”樊金甲说。

为了打造绿色品质工程，千黄项目部成立了“美丽班组”创建领导小组，配备精干的组织机构，明确各级管理职责，建立严

格的考核制度，在专业化队伍建设方面取得了显著成效。

与此同时，通过一系列活动的开展，营造全线比效率、比质量、比精细、比创新的“赛跑式”学习氛围，各参建单位都建立一套“美丽班组”创建机制，一套各具特色的体系和流程，形成一批可复制可推广的经验，实现一批建设制度和管理制度创新，推选出了一批优秀的工匠大师和先进个人，涌现出蔡新喜等一批擅打硬仗、能打胜仗的攻坚班组和美丽班组。

“千黄高速淳安段工程结合绿色品质工程打造和‘解放思想、激情创业、敢于担当、奋发有为’的杭州交投精神及‘团结大气、高效严谨、坚毅笃行、开拓创新’的建管作风，传承了拼搏不息的建设者精神，为项目积累了一笔宝贵的文化财富。”千黄建管处副总指挥祝海良表示。

如今，千黄高速淳安段项目已经结束，但“铁军精神”不会消失，它将被传承到一个个交通建设项目上，为助力高水平建设交通强省提供一股精神力量。

建一条高速，造福一方百姓。

高速公路建设中，难免会涉及土地征收、房屋拆迁等问题。千黄高速淳安段始终将“民生”二字放在心头，发挥建管作用，多方倾听群众呼声，把矛盾化解在村委会、百姓家。

“汪宅乡有一位五保户，他已经同意拆迁了，但他平时靠养鸡为生，500多只鸡一下子没地方养了，希望我们帮助销售。”方文锋说，千黄建管处通过联合党支部将这一情况反馈给各个标段的书记，大家进行“认领”，最后解决了300只。“本来食堂里也要吃，这些土鸡市场上卖50元一斤，我们谈到了40

## “哪天通车”成了百姓最大的关切

一朝天堑变通途，不懈所盼解梗阻。

千黄高速淳安段的建成通车，让浙皖两省、杭黄两市沟通联系有了第二条通道，对于沿线的几个乡镇来说，更是打通了发展的大动脉。

威坪镇东大桥桥头有家“常清居”，这家民宿以“水墨威坪”为基调，在徽派建筑风格中融入新安文化，引领民宿发展新风尚。

然而，酒香也怕巷子深。“不少外地游客慕名而来，但却扫兴而归，原因就是交通不便。”老板郭灿告诉笔者，威坪镇在淳安西北部，往返县城只能通过一条弯弯曲曲的县道，单程就要1个多小时。“比如从杭州到淳安也就2个小时，但从淳安过来还要1个多小时，游客的体验不太好。”

有一次，5位北京客人预订了5间大床房，“跋山涉水”来到常清居吃过晚饭后，担心路况不好第二天早上赶不上高铁，无奈之下退了房间住到了淳安县城。“还有一些游

客说，在这里住得很好，但是在高速开通之前不会再来了。”郭灿说。

好在这样的“尴尬”马上就会迎刃而解，这些日子，郭灿提前体验了一把千黄高速淳安段，以往到萧山近3个小时的路程，现在只要2小时左右就可以到达。“最近经常有人问我什么时候开通。”

在宋村乡，网红民宿“鱼儿的家”老板余爱君也遇到了这样的问题。“一些老顾客说，等高速开通了再过来住几天。”余爱君介绍，他们已在和周边业态联动，做一些宣传促销活动，丰富旅游产品，宋村乡也借此契机准备打造民宿产业。

“首先是带来出行的便捷，更重要的是，它可以带动浙江、安徽两省之间，以及整个新安江流域的共同保护、共同发展。”威坪镇党委书记徐建强说，随着千黄高速的开通，流域的共保水平将不断提升，更好地将绿水青山转化为金山银山。“通过这条黄金大道，

## 党建引领，为建设注入“核动力”

每名党员都是一面鲜红的旗帜，每个基层党组织都是党旗高高飘扬的战斗堡垒。

自开工以来，千黄高速淳安段工程就面临工期紧、任务重、环保要求高等难点。为了攻坚克难，千黄高速淳安段成立了联合党支部，以党的政治建设为统领，不断强化党支部各项工作，有力推进这一沟通浙皖两省、杭黄两市的交通要道建设。

千黄建管处副处长方文锋介绍，为了深化“把千黄高速轻轻放在大自然中”的绿色公路设计理念，联合党支部强化“党建+高效”、“党建+安全”、“党建+品质”、“党建+绿色”的“四位一体”项目工地党建机制，确保高品质工程取得新突破。

“围绕项目推进、绿色环保等攻坚难点，千黄高速淳安段专门组建党员先锋队、青年突击队，冲在前列攻克技术难题，干在一线掀起施工热潮。”方文锋说，开工以来，联合党支部先后被授予“杭州市五一劳动奖状”，市级“党建双强—最强党支部”，1人获得“杭州市五一劳动奖章”，1人获得市级“最强领头雁”季度之星，多人被授予优秀党员称号。

2019年8月，为确保顺利通车，由中共淳安县委牵头，联合沿线6个乡镇及各参建单位成立了“中共淳安县千黄高速项目委员会”，提出“奋战500天建成通车”的共

同目标。一年多来，统筹处理项目临时借地、交改方案、用工用料等问题累计37项。

今年年初，突如其来的新冠肺炎疫情给项目带来了不小的阻碍。“复工复产后，我们要考虑把工人接回工地，同时又不能把疫情带到淳安。”方文锋说，为此，千黄建管处与大党委沟通，通过淳安县交通运输局协调，定制包车、规划路线，把工人一批一批接回来。

而奔波在防疫第一线的，就是项目上的党员先锋。在高铁站、汽车站，他们认真做好工人的转运衔接工作；回到工区，他们给工人们量体温、送饭。

百舸争流，奋楫者先。方文锋感慨，在党员带领下，大家以工地为家，白天跑现场，晚上忙内业，一手抓进度、一手抓品质，确保这条绿色品质高速顺利通车。



## 牢记民生，“永临结合”备受点赞

元，这位老乡也很认可，还有200只他舍不得卖了。”

造福百姓还体现在“永临结合”。

由于千黄高速淳安段工程隧道比较多，为了方便运输做了许多施工便道。“建设之初，我们就和地方上加强沟通，将施工便道与地方永久道路统筹规划，将部分地方道路纳入施工便道范围进行合理利用。”第5标段项目经理汪志榜告诉笔者。

据了解，全线临时施工便道共有42条，总长23445米。施工过程中按照标准宽度及要求施工，并及时进行混凝土硬化，定期洒水减少扬尘，工程结束后，统一进行修复提供给当地村民或景区使用。

而在左口乡，乡政府工作人员感叹：项

目部办了件大好事，为我们解决了用电问题！笔者了解到，千黄高速淳安段施工结束后，其供电系统不仅可以保障高速公路运营永久用电，还能为附近村镇供电服务。

“以往这种线性工程施工中，直接把附近村庄的变压器拉过来使用，施工结束后该拆的就拆掉了，收费照明要进行第二次敷设。”赵晖介绍，千黄这个项目则不同，设计建设时，就要临时施工用电与运营期间桥梁、隧道相关设施设备永久供电相结合，机电、收费站用电设计兼顾考虑施工用电的情况，做到一次投资，循环利用，同时满足施工和运营期的用电需求。“全线都是这么做的，相当于架了一条千黄专线，而且可以共用，在省内应该是首次。”

