

争分夺秒加速度，踔厉奋发开新局

——景文高速机电5标树立机电工程高质量标杆

“合闸送电！”随着对讲机中传来浙江交通集团景文高速机电5标项目经理邹细平坚定的指令声，6月5日21时28分，历经近一百天的拼搏奋战，景文高速项目首个亮灯隧道——中堡隧道照明灯光瞬间照亮，光彩熠熠，延伸600余米，点亮了景文高速最美共富“奋之路”。

这是景文高速机电5标日常施工的一个最美缩影。作为全线机电工程造价最高标段，机电5标全长21.834公里，包含双坑隧道、耙齿岩隧道、中堡隧道、牛驮垄隧道、塘坪隧道、文成隧道6座主线隧道，及百丈隧道、敖里隧道共计8座隧道。7月底，6座主线隧道已先后实现亮灯。目前，照明系统和通风系统基本安装完毕，洞口路灯、监控系统等正在陆续安装接入，通信系统预计于9月初开始调试，隧道管理站机房标准化工作争取9月上旬完成。

作为机电5标承建单位，浙江高信技术股份有限公司（以下简称“高信公司”）在指挥部的统一调和安排下，目标明确，积极作为，不仅高质量、高效率推进工程进度，更结合自身“管理助安、科技兴安”战略，着力打造机电系统建设的高品质样板和标杆。

◎本版文字◎王琦乐 邹细平

◎本版图片◎由景文高速机电5标项目部提供



前期谋划，自我加压，全心全意促进质量提升

电品质工程保驾护航。最终，项目实现了多项产出，包括电缆走线规划布置图、洞室基础提升方案、洞室开门联动预警方案等新技术或新工艺。

邹细平坦言，公司内部对于质量管理的要求是相对较高的。不管是实体质量、服务质量还是过程中的管理质量，都努力朝着标杆方向打造。

具体来说，项目部采取了5大针对性的管理措施，包括加大质量宣贯力度，落实项目质量层层交底，牢固树立“质量是企业的生命，质量是企业的信誉”思想；严格控制进场材料、设备质量，严把进场关；落实施工过程质量，切实开展过程质量的自检自评，落实“三检制度”等；同时，做好与其他单位交叉界面施工的沟通协调工作及成品保护工作。除此之外，针对子分项工程或者检验批进行质量管理过程及实体工程质量后评价，为其他检验批或子分项提供改进方向。

除了扎实的前期调研和技术规划，5标在个性化定制上也有不少“巧思”。比如，在电缆沟里实行电缆上下分层，做到条线不交叉，方便抽调和取用。在隧道洞室门下方增加防风栓，以避免人员在运维过程中被受风吹来的门砸伤。另外，门上还增加了密封条防止灰尘进入，进而延长设备的使用寿命等。

为进一步规范机电工程的施工管理工作，提升工程质量，根据浙高建公司、景文高速指挥部、项目部相关质量管理要求，机电5标结合前期质量策划、规范深化设计、非标产品管控、施工质量控制、性能调试管控、建议预验收制度6个阶段，编制了《质量提升实施方案》，旨在通过全生命周期的质量管理，实现工程质量管理水平提高、实体工程质量的提升，为建设“最美共富路”机



见缝插针，主动配合，凝心聚力下好“一盘棋”

走进5标项目部，墙面上满满的资料表和单立刻映入眼帘。施工进度总体计划表占据了最大板块，不仅包含前期施工准备、设备采购、系统调试各环节，还有8个隧道的具体进程安排。除此之外，记录每日天气情况的晴雨表、清晰明了的组织架构图、各类项目经理部文件……在办公室内井然有序、一目了然。

大型高速公路项目往往结构复杂，工序繁多，工期紧，任务重，交叉施工也成为了每个标段都会面临的老大难问题。在沟通衔接方面，5标充分发挥高信“铁军精神”，以“打游击战”的形式，见缝插针、争分夺秒进行施工，尽全力配合土建路面标的施工需求。

积极理解配合是5标“速度领先”的关键密码。“因为路面往往需要连续施工一公里或两公里以上，工期比我们更紧张，

在尽量不耽误原定工期的基础上，我们会主动配合土建路面标施工进度。哪里需要作业，就把哪里让出来。”项目经理邹细平说道。在人员安排方面，5标采取了两班倒工作制和分片责任制，保证人停机不停，同时，每个工程师和项目部负责人按人头承包隧道，实行高效的网格化管理。

利他就是利己。在反复不断的沟通中，5标也做出了许多牺牲和让步。从今年4月开始，机电5标就主动对接土建路面标的大体施工计划，并及时清理出堆放在隧道中的材料，移交了更加清爽的界面，保证土建路面施工优先。有时，路面需要白天施工，机电标就选择夜间错时施工。虽然机电的施工效率相对原本计划有所下降，但整个标段的建设速度却得到了大幅提升。

科技赋能，树立旗帜，稳扎稳打落实安全管理

大力实施“科技兴安”战略，是推动安全生产形势稳定向好的重要举措。高信公司作为数字化改革的重要参与者和“数字浙江”的重要建设者之一，也在数字化创新和“科技兴安”领域不断探索实践。在机电5标的实际应用中，亦涌现了不少诸如隧道管家平台、智能投影、信息码、智能单兵系统等亮眼的科技创新。

据悉，实时隧道管家平台由28套枪击摄像头、通讯设备、移动端、PC端、输出设备、云平台等组成，可以实现多点多面全天不间断实时监控、移动侦测、轨迹回放、人/车定位等功能。监管人员能实时掌握隧道内的人、车及作业情况，各区域信息可随时、快速上报，以便及时处理突发事件，极大地提高了巡查覆盖面和工作效率。另一项区别于传统安全标识指示牌和安全作业操作规程的便携式电子警示牌——智能投影，采用投光灯形式，将相关信息投放于隧道侧壁上。不仅能实时提醒隧道施工作业人员注意施工安全，还能警示过往车辆安全驾驶，保障项目安全生产零事故。为了保证隧道内的安全通行，5标还最早完成了临时照明，满足过往车辆跟人员通行需求，更保障了施工作业的安全。

值得一提的是，指挥部前期还统一成立了一支景文高速附属工程铁军突击队，建立

初衷就是提供一个沟通交流的平台，让各标段齐心协力，攻坚克难。机电5标积极响应指挥部号召，全力保障安全管理工作平稳运行，工程质量严格把控，工程进度一马当先。“在现场，每个铁军突击队成员就相当于一面旗帜，高质量的机电系统都是铁军日夜奋战的结果。”邹细平感慨道。



勇毅笃行，长风万里。在“利他就是利己”的理解配合中，在“科技兴安”推进安全管理的过程中，在编制方案、自我加压的提质增效中，景文高速机电5标正披荆斩棘，准确把握“稳字当头、稳中求进”总基调，担使命、树标杆、谋新路，为打造景文高速品质工程、助力浙江“两个高水平”建设提供坚强保障和铁军力量。

