

330国道永康段改建工程全面推行标准化管理,合理调配资源 多措并举加快白云隧道施工

记者 施娟 通讯员 李梦



南移工程意义重大,白云隧道将于本月底提前贯通

据了解,330国道永康段改建工程,起于我市前仓镇与缙云新碧镇交界的光瑶处,终于我市花街镇杨公处,路线全长29.260公里,项目合计建设里程约32.2公里。采用一级公路技术标准,双向六车道,设计时速100公里/小时,工程投资总估算为49.7亿元。目前正在改造建设的330国道永康过境段,由北向南迁移约7公里,因而该工程也称南移工程。

该工程于今年1月1日开工建设,预计2018年建成通车。330国道是浙江省6条国道之一,是金华市公路网主骨架“八高九纵五横”中的“九纵”之一,是长三角和东南沿海向中西部地区经济辐射的重要通道,具有承东启西的经济传导功能。

该工程完工后,将对完善浙江省和金华市国省道干线路网结构,促进永武缙产业集群发展,适应区域经济社会快速发展和交通量迅速增长,缓解我市城区交通压力,以及加快浙中城市群建设,与开发旅游资源和发展旅游事业等方面都具有重要意义。

作为330国道永康段改建工程中的一个重大项目,一直以来,白云隧道的建设进度都倍受人们关注。原计划于12月31日前贯通。目前进展顺利,其中第2标段项目部的进度尤其喜人,施工进度比原定的目标任务提前了66天完成。整条隧道也将于本月底提前贯通。张学锋说,如果不能赶在高铁开通前完工,隧道施工成本或增

10倍。为此,项目前期想方设法、争分夺秒赶进度,在隧道中部加开了两个工作面,同时加大人员投入,同样的工程一般投入100人左右,他们却在此基础上翻倍,既要提前又保质保量地完成任务。

据介绍,在隧道施工中,开挖、运输、支护三道主要工序所需用的机械设备是快速施工的关键。为此,项目部从设备功能及地质情况的适应性、机械设备投入的数量、设备的配套等方面综合考虑:钻爆台车根据断面大小、炮眼布置等进行自制,满足最大数量的设备投入和适应不同高度和宽度断面的需要,运输能力投入上也是不遗余力,仅出碴车就有10辆,全天不间断地作业。

科学监控量测,为隧道施工提供基础数据

白云隧道两洞各长2315米,而长隧道的地质复杂性,往往意味着施工风险系数陡增,这就要求项目部根据施工作业环境、水文地质条件、施工工艺及作业者的施工经验等实际情况,提前进行安全风险评估,辨识重大风险源,通过查找、分析和预测工程中存在的危险因素及可能导致事故严重程度,提出合理可行的安全对策,指导危险源监控和事故预防,达到最低事故率、最小损失和最优的安全效益。

张学锋说:施工中,项目部采取最

先进的监控量测对隧道围岩实施动态监控,获得围岩地质条件、隧道净空收敛、围岩岩体变形、支护内力工作状态等信息,并通过数据处理反映出围岩的变形动态,及时调整施工方法和支护方式,指导施工,以确保施工的安全、快速、经济。

许多人或许会有这样的疑问,两支施工队两头施工如何确保“碰头”无误差呢?330国道永康段改建工程指挥部工作人员为我们解答了疑虑:尽管在山洞中是暗箱操作,但在施工前,测绘技术人员

依托国家大地测绘数据,利用GPS定位等技术,对隧道附近山体进行了系统测量,建立包括经度、纬度、高程等三维信息在内的山体模型。

通过三维数字模型,工程师从两端洞口开始,规划双向进洞路线,并在沿线设立密密麻麻的测控点。有了这些测控点,开挖隧道就像长了眼睛一样,达到很高的精度,两个隧洞对接贯通的误差微乎其微。而且项目部还专门设立了测量队,对隧道施工进行适时测量,每打一钻、每进一米都是“有的放矢”。

夯实质量做强细节,为快速施工创造条件

一般工地开工,几乎都是灰尘满天,特别是工程车运输时,晴天一路灰,雨天满地泥。采访中,记者发现,和其他施工现场不同,白云隧道洞口不仅设有绿化带,地面运输的碎石也被及时清理干净,车辆进出工地上较为干净。

绿化带不仅美化工地,还有效分离了进出左右两侧隧道的运输车辆,一举两得。这是项目部实行标准化施工的一项内容。张学锋告诉记者,施工中,参建人员始终按照先探测、管超前、短进尺、弱扰

动、强支护、快封闭、勤量测的施工原则,夯实质量做强细节。

事实上,白云隧道标准化施工还体现在这些细节上:在除尘、混凝土养护过程中,配备了专用的洒水车,对爆破渣堆进行分层洒水,从而减少装渣过程中形成的粉尘;对施工道路进行洒水降低扬尘浓度;对二衬混凝土及时洒水养护提高混凝土强度,减少混凝土裂缝,保证结构的安全可靠;由于隧道是24小时不间断施工,为保证施工期间不影响当地村民的生产

生活,一律选择白天进行爆破,尽量减少施工对村民的干扰。

隧道施工开挖,通风排烟也是影响施工进度的一大因素。为确保工程顺利推进,项目部采用通风机进行压入式通风,将新鲜空气压入到掌子面,并避免管径变化引起的局部阻力,做好防漏降阻的措施。同时,钻爆作业时采用湿式凿岩机、洒水除尘、喷雾降尘等措施,也有效改善了施工作业环境,为快速施工创造有利条件。

推行标准化管理,提高应急处置能力

记者从330国道永康段改建工程获悉,白云隧道工程开工以来,项目部通过建立安全质量保证体系,健全完善各项安全质量管理制度,认真贯彻浙江省《关于进一步加强公路隧道施工质量管理的通知》和四部委联合发文的《隧道安全施工

九条规定》等文件精神,落实安全、质量的各项要求,全面推行标准化管理。

根据隧道施工自身的特殊性、复杂性、突发性等特点,安全质量工作成为隧道施工的重中之重,而标准化管理理念也始终贯穿白云隧道施工全过程。

为了做好安全防护措施,白云隧道工程项目部还在工程建设指挥部的统筹指挥下,围绕演练目的,精心策划演练方案。通过开展隧道可控性应急救援演练,使项目部及一线员工进一步提高遇到突发事件时的应急处置能力。

11日,记者来到330国道永康段改建工程白云隧道施工现场,尽管天空下着雨,但隧道内依然灯火通明,工人们正紧张施工,挖掘机、推土机密集作业,出碴车马不停蹄地往外运送碎石,每一道工序都紧密衔接。

我们现在分两个工程队从隧道两头同时开挖,全力加快建设进度,争取高铁通车前隧道全线开挖贯通。经过工程一线人员连续奋战,目前,左洞剩余170米,右洞已于11日贯通,剩余的本月底前全部贯通。330国道永康段改建工程指挥部负责人、市交通运输局副局长张学锋介绍,作为市重点工程之一的330国道永康段改建工程白云隧道,掘进速度加快,得益于项目部不断优化施工工序、合理安排施工时间,加大人员、材料等资源投入。