

历时3个多月,在省交通运输厅指导下,省路桥集团完成珠碧江大桥抢通施工,比计划提前10天通车——

“珠”联“碧”合复通途

1月15日,位于昌江黎族自治县境内的G98环岛高速公路珠碧江大桥应急水毁抢修工程项目通过验收,并于当天下午5时正式恢复通车,崭新的桥面上车潮涌动,车来车往的热闹景象重现。

2021年10月10日,受17号台风“狮子山”影响,洪水暴发,冲刷致使珠碧江大桥5号桥墩下沉、倾斜,大桥出现险情,环岛高速公路大动脉面临梗阻。

省委、省政府,交通运输部对此高度重视,要求迅速处置,确保群众出行安全;省交通运输厅第一时间展开调查部署,在查明险情原因基础上,根据有关规定,按应急水毁抢修方式实施桥梁抢通;海南省路桥投资建设集团有限公司承担起大桥抢修复通任务,从全省项目上抽调精干力量,克服重重困难,仅用了97天就高质量完成了抢修工作,在今年春运工作启动前恢复大桥通车,比原计划提前整整10天,确保群众出行顺畅,也彰显了该公司作为省属国企和省公路战备工程保障大队的担当精神。



1月15日,珠碧江大桥恢复通车,比原计划提前了10天。 蔡天宏 摄

珠碧江大桥出现险情  
路桥人连夜赴现场

2021年10月10日上午,台风“狮子山”来袭,全省普降大雨,公路养护工作人员在日常巡查公路时发现,G98海南环岛高速K453+900处珠碧江大桥右幅(昌江往海口方向)桥基出现沉陷,存在重大安全隐患。

为了保障通行安全,省交通运输厅第一时间采取应急措施,协调属地交警部门对该路段采取右幅封闭管制措施;同时按照省委省政府、交通运输部要求,组织设计、监理、勘察、施工等单位专家展开现场调查,并召开专题会议协调解决抢修工作。

据分析,大桥险情主要是受到台风“狮子山”影响,连日暴雨洪水冲刷桥基础导致桥面出现沉陷,同时大桥附近河道集中洪水冲击力大,以及上下游长期挖沙导致河床下陷也是重要原因。

针对桥面存在的安全隐患问题,省交通运输厅根据有关规定,最终决定按应急水毁抢修方式实施桥梁抢通工作,直接委托省路桥集团承担珠碧江大桥发生险情路段的抢通施工,并由省公路管理局作为项目代建单位。

珠碧江大桥所在的G98海南环岛高速是全岛交通大动脉,又临近岁末,既要保障群众安全出行,又必须尽量减少交通管制时间,还要保障工程质量不打折扣,抢修工作的是块“难啃的硬骨头”。

2007年以来,省路桥集团旗下海南路桥工程有限公司作为我省公路战备工程保障大队第二中队,出色地完成了G98环海南岛高速万宁段抢修、博鳌滨海大道应急抢修工程等多项应急抢险任务,为博鳌亚洲论坛年会、海南国际旅游岛欢乐节等重大活动提供了道路畅通保证。

这一次,他们再度临危受命,展现省属国企和“筑路铁军”的担当。

省路桥集团主要负责人说,该公司去年10月11日接到任务后高度重视,第一时间成立抢修工作领导小组,抵达现场部署抢险工作,制定施工方案,同时连夜从公司全省各项目上紧急调集工人和机械设备,11日当晚10点就集结了近80名精兵强将,5台挖掘机、1台推土机也迅速到位,立即投入抢险工作。

珠碧江大桥抢修项目现场机械部长陈华就是11日晚上最早到达现场的一员。当时他正在万宁参与农村公路建设,接到任务后二话不说,带上随身衣物立即驱车赶往珠碧江大桥,一干就是三个多月,中途不曾离开。

而这,几乎是参与珠碧江大桥抢修工作的数百名海南路桥人的工作常态。

“我们到达珠碧江大桥的时候,天还下着雨,而且18号台风‘圆规’马上也要到了,如何在两次台风间隙抓紧分流河水,减轻台风‘圆规’带来的雨水再次对出现险情的桥墩基础冲刷是当务之急。”陈华说。

省路桥集团立即组织机械和人员对珠碧江大桥进行桥下水导流和桥墩基础围堰施工,在尝试小沙包围堵不成功,该公司还立即从海口连夜调集上千个预压沙袋进行围堰,终于在台风“圆规”带来的雨水到达前,分流了江水,最大程度保障珠碧江大桥的整体安全。

省交通运输厅、省国资委、省公路管理局对珠碧江大桥抢修工作高度重视,要求保安全高质量按工期完成应急水毁抢修任务,确保春节前通车。

2021年11月底,省交通运输厅党组书记、厅长巴特尔现场调研时强调,要充分认识抢修工作的重要性,要带着“为省委、省政府分忧、为自贸港建设争光、为地区经济发展作贡献、为战备应急队伍展示形象”的情怀来完成抢修工作;同时要按照既定的抢修方案,细化管理,保质保量保工期,使项目经得起检查,更要始终把安全生产放在突出位置。

省国资委党委书记、主任马咏华近日在大桥通车前现场调研时表示,省路桥集团在抢修建设中主动担当、高效执行,彰显了国企的责任担当,要坚持高标准、高质量要求,圆满完成抢修后续任务并做好竣工验收,并进一步完善服务功能,为老百姓办实事,为自贸港建设作贡献。

抢修期间,省交通运输厅总工程师刘闯7次赴现场调研办公,协调解决实际施工困难,该厅还成立了技术专家组,负责为应急抢修工程提供技术服务,确保项目有力推进。

克服困难严格施工  
路桥人重架桥梁

大桥抢修工作在天气恶劣的条件下展开,首先摆在路桥人眼前的难题就是如何在不影响大桥整体安全的情况下,拆掉有安全隐患的部分,最终施工队伍选择用4部炮机从两端同时作业,用了整整4个小时先打断伸缩缝连接口,再逐步破拆,终于顺利拆除难度最大、危险性最强的5、6、7跨桥梁,为后续抢修工作奠定了基础。

接下来的围堰施工和水中打桩作业同样困难重重,特别是要在河床和暴雨中打桩可能会对机械造成损伤,很多桩机业主都不愿意租赁设备。但抢修工作时间不等人,为此省路桥集团不惜成本动用了目前岛内最先进的打桩设备。

“我们桩基础施工采用的是目前岛内最先进的履带式410/415型的两台旋挖钻机、一台冲击钻、两台打板机、3台25吨吊车,60个工人分三班倒施工,做到换人但机器不停。”海南路桥工程公司副总经理、抢修项目现场负责人陈纪锋说。

不仅是桩基础施工,现场施工各环节工人们以及管理者几乎都是三班倒,抢修施工现场的机械轰鸣声24小时里,只有工人吃饭的个把小时里才会短暂停歇一下。

预制梁同样是抢修工作的一大难题。一般来说,桥梁施工的箱梁都要在工地附近建设梁场预制,但建梁场需要征地还要进行场地硬化,时间根本等不得,好在省路桥集团参建的国道G360文临公路土建11标的210根箱梁都已预制完成,梁场还未拆除,正好可以增加底膜加以使用。

施工方在与专家沟通后,将该梁场的底座增加到25个,并动用了两台80吨龙门吊、6辆砼罐车、四套半模板,50个工人分三班倒施工,终于将90片箱梁保质保量制造完成。

但箱梁制作好又面临新的难题,每片重达20吨至32吨的箱梁要动用大型货车从箱梁所在的临高县运往珠碧江大桥现场,全程108公里,途中交通安全是个问题,最终经过省公路管理局协调,路政部门与沿线交警部门一路派车护送,并在车身贴好反光标志,终于将这些庞然大物安全送抵施工现场。

不仅梁场是从G360项目上“借用”的,抢修工作的工人们也全都是从省路桥集团全省各重点项目上“借”来。桥梁工班长周相清就一直穿着印有“G360TJ11标”的橙色工作服,在珠碧江大桥抢修项目上忙了3个多月后,他们将再度回到原来的项目上继续未完成的工作。

正是这群穿着五颜六色工作服临时征集起来的海南路桥人,重新撑起了珠碧江大桥。

当然,抢修工作顺利推进也离不开各种“四新”技术的应用。该项目副经理、技术负责人邱善雄说,项目不仅采用目前岛内最先进的履带式410/415型旋挖钻机,日入岩可达2—2.5米,各桩均采用全钢护筒施工,分节焊接,再用打板机加压下沉放置;并采用目前岛内最大的卡特340/349挖掘机;伸缩缝则采用高聚物快速结构修补料,最快只要4个小时就能达到强度通车,从而缩短了6天通车时间;在旧路面修补方面则采用了西尔玛MS含砂雾封层技术,防水透气性能、抗滑性能、抗老化耐腐蚀性能、抗松散性能、环保性能都更好,路面也更加美化。

值得一提的是,尽管抢修工作时间紧,任务重,但全体参建者都把环保意识、绿色施工摆在第一位,坚持“绿水青山就是金山银山”的理念,现场集中收集垃圾运往当地垃圾站;采用环保材料施工,施工原料采取集中搅拌运输,也避免了现场污染。

而最令陈纪锋欣慰的是,如此多的工人和机器在狭小的作业面施工,时间紧任务重,但始终按省交通运输厅和省路桥集团要求,做好安全施工,未出现任何一起安全事故,“最高峰桥梁下部有200多人同时施工作业,我们增加了安全员,每道工序每台机械都要有一个安全员盯着。”

倒排工期抓节点  
提前十天恢复通车

按照省交通运输厅、省公路管理局要求,珠碧江大桥抢修工作要在2022年1月25日前完工,确保春节前通车,满足群众春节出行需求。

省路桥集团坚持党建引领,不提条件、不论险难,不断锤炼干部队伍的作风,用国企强大社会责任感与筑路铁军速度,倒排工期,严格按时间节点完成施工任务:

2021年10月11日,险情发生后次日,省路桥集团就集结精干力量第一时间进驻施工现场,并编制了施工方案;

10月14日开始桥梁危险段拆除工作,并于10月25日拆除完成;10月25日至12月8日,短短45天内,完成了90片16米长箱梁施工;

11月9日至11月26日,18天内完成16根桩基施工;

11月24日至12月7日,两周完成墩柱施工;

12月1日至17日,半个多月内完成8条盖梁施工;

12月16日至18日,完成大桥左幅45片梁板吊装;

12月25日至27日,又顺利完成右幅45片梁板吊装;

进入2022年,珠碧江大桥抢修施工的步伐继续稳中向前。1月8日凌晨3时,一辆盖着厚厚棉被和双层帆布的车辆从省道S203铺文线改造项目沥青搅拌站驶出,驶向珠碧江大桥,车上满载着刚刚从沥青搅拌站出的热腾腾的沥青料。

陈纪锋说,抢修工作临近尾声,路面沥青摊铺又成了摆在他们面前的最后一个大难题,由于项目用料有限且时间紧,现场建沥青搅拌站显然不太现实,但附近项目的沥青又达不到施工要求,最后找到了省道铺文线改造项目的沥青搅拌站,虽然该站的沥青符合要求,但却也面临一个难题:那就是200多公里的长距离运输,沥青到现场后温度太低达不到要求怎么办。

为解决这一难题,该公司采用8台加装保温装置的12轮自卸车进行沥青混合料运输,保温车辆车厢内部四周及底板焊罩5毫米钢板,和原车厢外围形成5厘米间隙,在间隙中铺设高密度隔热岩棉,再覆盖双层帆布和一层厚厚的棉被,确保不因长途运输造成车厢外围沥青混合料温度流失,保证了沥青混合料的摊铺质量。

到了现场,施工队立即用专业温度计测量,显示沥青的温度是173摄氏度,符合摊铺标准,大家这才松了一口气。

随后在两台摊铺机、两台光轮压路机、两台轮式压路机、一台封层车、一台洒油车及30多名机手和工人的努力下,仅用了1天时间就完成了两层沥青路面的摊铺。

自抢修工作开展以来,省路桥集团始终坚持党建引领项目建设,党员干部佩戴党徽、领导干部亮出党员身份靠前指挥,公司“党员先锋队”“青年突击队”成为防汛抢险的排头兵,带领抢修队伍摸清水毁问题、制定抢修方案、组织现场施工和紧盯关键工序,也成为此次抢修工作高效推进的重要因素。

1月15日,G98环岛高速公路珠碧江大桥应急水毁抢修工程项目顺利完成交工验收,于当日17时正式通车,比原计划提前了整整10天。

当日恢复通车后,珠碧江大桥焕然一新,桥面崭新平坦,桥下水流流动,桥梁两边护栏挺拔地树立在桥面上。17时整,桥梁检测车、工程车、抢修应急车从桥面缓缓通过,已在珠碧江大桥抢修一线奋战了三个多月的各参建单位人员脸上露出了久违的笑容,现场一片欢腾。

“真的感谢所有参建者,在短短三个月就完成了这么困难的抢修任务,春节回家的路就更顺畅了。”珠碧江大桥恢复通车前,早已等在路口准备上桥的旅客沈女士说,以前自己开车经过珠碧江大桥很多次,直到几个月要绕路才真正体会到大桥的重要性,“没想到能在春节前通车,以后大家真的要好好爱护这座桥。”

## 珠碧江大桥 抢修项目大事记

●2021年10月10日,受17号台风“狮子山”影响,洪水暴发,冲刷致使珠碧江大桥5号桥墩下沉、倾斜,大桥出现险情,省交通运输厅迅速组织专家前往现场调查处置

●2021年10月11日,险情发生次日,省路桥集团集结精干力量第一时间进驻施工现场,并编制了施工方案

●2021年10月14日,开始桥梁危险段拆除工作,并于10月25日拆除完成

●2021年10月25日至12月8日,短短45天内,完成了90片16米长箱梁施工

●2021年11月9日至11月26日,18天内完成16根桩基施工

●2021年11月24日至12月7日,两周完成墩柱施工

●2021年12月1日至17日,半个多月内完成8条盖梁施工

●2021年12月16日至18日,完成大桥左幅45片梁板吊装

●2021年12月25日至27日,顺利完成大桥右幅45片梁板吊装

●2022年1月8日,完成双层沥青摊铺

●2022年1月15日,珠碧江大桥抢修工程顺利完成交工验收,并于当日17时正式通车,比原计划提前了整整10天

←省路桥集团投入大量机械设备,确保珠碧江大桥在春运前通车。  
蔡天宏 摄



(本版策划 邵良 本版文字 邵良 林燕)