



聚焦

在经历了狂风暴雨后,青岛地标性建筑栈桥26日夜间部分桥段坍塌。坍塌桥段长30多米,宽约4米,总面积约50平方米。市南城管部门已对栈桥进行围堰,并开始局部抢修,预计维修加固最少需3个月时间。



工作人员在栈桥坍塌处商议维修方案。 张晓鹏 摄

# 一场狂风暴雨过去,

## ▶▶ 栈桥



坍塌桥体长30多米,宽约4米。 张晓鹏 摄



栈桥东侧一段大堤被海浪打出长约30米的坑。 张晓鹏 摄

# 百年栈桥一朝折腰成“断桥”

30多米长、4米宽的桥体坍塌,预计维修加固最少需3个月

本报记者 董海蕊 周衍鹏

## 现场:30多米长桥体发生坍塌

27日上午,有网友发微博称“栈桥被海浪击垮,电缆起火。”并配有一张海浪冲击栈桥,栈桥与海水接触部位发出火花的照片。上午9点,记者赶到现场看到,栈桥附近海面风浪已经基本平息,海边聚满了游客和市民,正在对栈桥进行拍照。在栈桥入口处,民警已经拉起警戒线,警戒线内侧还有一条白色的绳子,上面还悬挂着“浪大危险”的警示牌。

从栈桥入口处,记者看到,栈桥中段部位东侧出现一个长约30米的坍塌处,坍塌的砖石泥土在海面上堆出了一个高约三四米的土堆,土堆中还夹杂着十几根白色的电缆线和蓝色的立柱。由于栈桥供电已经被切断,电缆线断口并没有火花出现。在坍塌部位,四五位工作人员正在查看断裂处。在栈桥东侧的沿海堤岸上,也出现两处坍塌,露出了黄色的沙土,在堤岸上形成

两个大洞,洞里面散乱着坍塌下来的石块。在海面上,记者还看到漂浮着一个冰柜,5位市民正在对其进行打捞。据栈桥附近的商贩介绍,这个冰柜当时正好放在栈桥坍塌处。

“栈桥坍塌并没有造成人员伤亡。”现场维持秩序的民警称,27日清晨6点左右,观海路派出所接到市民报警后将栈桥封闭,禁止游客和无关人员进入栈桥。

## 目击者:火光四射如“放鞭炮”

市民尹先生目击了当时栈桥坍塌处电缆起火的过程。据介绍,27日早晨8时许,他在栈桥附近公交站等车时,看到栈桥不知何时被冲塌,当时还没有起火。“怎么栈桥上还有人在烧电焊?”等车的人群中不知谁喊了一句,尹先生再朝栈桥望过去时,看到桥体坍塌处有火光冒出。“越来越亮,还有浓烟冒出,伴着‘噼里啪啦’的响声,隔老远就能听见,跟放鞭炮似的!”尹先生称,发出火光的是几根白色的管子,仔细一看才发现,根本不是烧电焊,而是原本藏在桥体内的电缆起火了。

“当时桥面虽然已经被封锁,但仍有部分游客在栈桥附近的沙滩、海

域游玩。”尹先生担心起火的电缆会产生漏电,一旦通过海水导电后果不堪设想。于是,他赶紧打电话报了警。很快,民警、消防及电力抢修部门纷纷赶到现场,疏散完附近游人后,首先将栈桥周边的电源切断,同时又借助高压水枪等消防器材,很快就将起火的电缆线扑灭。

## 城管部门:维修加固最少需三个月

市南城市管理局副局长李义告诉记者,栈桥部分桥段发生坍塌后,他们第一时间采取了安保措施,并组织相关专家和相关职能部门对事故原因进行分析,初步预测此次坍塌的原因是受26日晚风暴潮影响,风浪过大且正逢满潮所致。李义称,去年该局曾聘请上海同济大学专家为栈桥进行

全面“体检”,结果显示,受海水长期腐蚀造成的裂缝已经遍及栈桥全身60%的部位,宽度最宽可达两毫米,不可见的海底部分甚至出现了钢筋爆裂,约六成钢筋出现了裂痕,而且桥面花岗岩板也存在破损情况。李义表示,市南区计划今年对栈桥进行加固维修,由于栈桥属于文物,且属于海上建筑物,项目一直处于前期论证招

标阶段,尚未开工。据介绍,此次坍塌的桥体部位离栈桥入口约200米,坍塌桥体长30米至40米,宽约4米,坍塌总面积约为150平方米。桥体坍塌还导致桥面栏杆、路灯等设施受损,同时通向回澜阁的电力设施以及亮化设施也不同程度受损。

“我们组织专家和设计院进行了现场勘查研究,已经制定出抢修方案。”李义称,27日晚将对栈桥进行围堰,防止现有桥体继续受风浪冲击,同时还将对栈桥进行局部抢修,“27日晚上就开始施工。”李义称,从目前栈桥受损程度看,加上6、7月风暴潮天气,栈桥至少需关闭三个月进行维修加固,除对栈桥进行紧急抢修和桥体加固外,市南城管部门还将在一周内对市南区沿海一线受损堤坝进行抢险维护。

(奖励线索提供者潘先生 50元)

## 相关链接

栈桥始建于清光绪十八年(1892年),1893年竣工,全长200米,宽10米,石基灰面,桥面两侧装有铁护栏。1901年5月扩建,北段为水泥铺面,铁护栏改为铁索护栏,并将桥面向南延长至350米,延长部分为钢架木面结构。

1931年9月至1933年4月,将原桥的钢木结构部分,改建为钢筋混凝土34排桩通透结构,桥面铺以水泥,桥身延长至440米,宽8米,同时将桥面高度提高了0.5米。

1984年11月至1985年4月,桥南端通透部分拆除重建,由34排桩改为16排桩,并新建眺望台1座,同时将桥入口处的6根挡车石柱拆除,新砌了花岗岩石台阶。

1998年10月,青岛市人民政府投资350万元,对栈桥进行了改造重建,桥身按抗风浪50年一遇标准,回澜阁基础按百年一遇标准加固。栈桥北段拆除重建,侧墙采用浆砌蘑菇石镶面,整个桥面用机刨花岗岩板铺装。

经过数次重修和改建,现桥身长401.45米,其中引桥长236.1米,孔桥149.7米,回澜阁处三角形桥头长15.65米。

2013年4月15日,栈桥加固维修项目进入公开招标阶段,项目总投资2300万元。因涉及到海上建筑物施工技术的特殊性,该工程目前一直处于前期论证招

标阶段,尚未开始正式施工。

# 城市碎了一地

## ▶▶ 木栈道

# 百米木栈道被“啃”得体无完肤

海浪冲走支撑结构和扶手,需要一个月才能修复



三浴附近的木栈道被严重冲毁。——杨林 摄

本报5月27日讯(记者 杨林) 26日夜间至27日凌晨,前海百余米木栈道被毁,多处木栈道的支撑体和扶手等被海浪卷走,青岛海滨风景区管理处工作人员称,受损木栈道需要一个月才能修复好。

“从前来台风的时候损坏也没这么大,没想到这次的海浪这么厉害。”27日早晨7点,记者跟随青岛海滨风景区管理处的工作人员查看海边设施受损情况。工作人员告诉记者,管理处26日下午接到防汛通知后立即安排工作人员24小时值班,当天夜里对海边的设施巡查了两轮,“27日凌晨两点还没发现海边设施有损坏,等到早晨5点再看就发现木栈道大面积损坏。”

记者在第一海水浴场看到,工人们正忙着清理海水退去后留在南海路上的沙子,清理后堆起的沙堆足有半米高。“早晨5点南海路上漫上来的海水都过了膝盖,等到海水退了才开始清理。”几个工人忙着清理海沙,其他工人忙着把被海浪打断的木板搬走,损毁的木板装满了卡卡。

在木栈道靠近陆地一侧的地面上,大片的大理石地板砖被掀起;木栈道靠近海边的一侧,百余米的混凝土,石头支撑体已经散架掉到沙滩上,木栈道的扶手也不见了,木板路

面悬在半空非常危险。工作人员在没有扶手的地方拉上警戒线,挂上“浪大危险,请勿靠近”的警示牌。

随后,记者跟随工作人员到了八大关景区内,景区部分沿海小路已经被海浪带上来的碎石掩埋,“根据海水带来碎石的数量,清理干净需要一周的时间。”工作人员告诉记者。

在第二海水浴场旁的木栈道上,有近50米长的木板被海浪掀开,工作人员将冲下来的木板放在一边等待维修,木板空缺的地方露出了下面的礁石,游人只能找还有木板支撑的地方跳着过木栈道。

“这次是木栈道建成至今遭受的最严重的损坏。”工作人员告诉记者,海滨木栈道从2008年建好后从未经受过如此严重的损坏,木栈道容易受损与栈道悬空的结构有关。原来建造木栈道时,工人先在海边的岩石上建造混凝土和石头为材料的支架,再在支架上铺木板。巨大的海浪往岸上涌的过程中,带着巨大的能量从下方对木栈道进行冲击,导致栈道支撑体被打散,木板和地板被掀开。

青岛市海滨风景区管理处工作人员称,目前海滨风景区管理处已对前海景点的损坏情况进行了统计。但这次木栈道的支撑结构损毁较重,估计修复完需要一个月的时间。



◀一浴附近木栈道外围结构被冲走。 杨林 摄

## ▶▶ 沿海道路

# 惊涛拍岸,海水倒灌上路捣乱

奥帆中心南京路停车场附近积水达十多厘米,抽水泵“上阵”排水

本报5月27日讯(记者 蓝娜娜) 26日夜,市区普降暴雨,普宁路、澳门路、西陵峡路等沿海路段,受海浪“上岸”及海水倒灌影响,出现了不同程度积水,27日上午,奥帆中心南京路停车场附近积水达到十多厘米,青岛排水处工作人员通过抽水泵现场排水。

27日上午,记者来到五四广场东侧、南北向通往海边的澳门路看到,路北侧泥泞不堪,环卫工人正将海沙、垃圾扫成堆;南半侧100米路段内积水严重,水深达到12厘米左右,过往车辆或者趟水而行,或者从一侧的人行道上通过。由于积水路段正处于奥帆中心南京路停车场门口,来往私家车、大巴车较多,造成了一定程度的道路拥堵。在普宁路南端周边地面上,大量随海浪“上岸”的海沙铺满了路面,环卫工人正

穿插在游人中间清扫。

记者注意到,澳门路南端路段的东侧距离海岸仅有一个人行道的距离,而最南端距离海岸也只有30米左右的距离。在整条道路上,雨水算子并不少,几乎每100米就会有俩个并排的雨水算子。“这次之所以会积水,可能是因为海浪太大,同时又携带了大量的海沙、杂物,造成排水的雨水算子堵塞。而且暴风雨带来的海浪水量太大,即便排水通畅,也可能出现积水。”在现场排水的工作人员边说边将排水泵的一头连接到路南侧中央的古力井内,一头放在附近一个雨水算子中,随着马达开启,大量的水顺着雨水算子排走。

随后,记者从青岛市排水处了解到,作为沿海城市,青岛在海洋高潮位时,市区各条排海河道、暗渠大



奥帆中心附近的澳门路积水成河。 蓝娜娜 摄



过往车辆趟水经过积水路段。 蓝娜娜 摄

多会发生海水顶托甚至倒灌现象,这使河道积水难以快速排放,进而影响管网系统的排水功能。特别是前海一线,很多地方都是沿海滩涂砌坝填海而成,浪涌失去了自然滩涂的缓冲作用,直接冲到岸上对道路设施造成破坏。

根据监控信息,27日5时40分,岛城迎来海水高潮位,西陵峡路、澳门路、延安三路与东海路路口、武昌路和南海路路口等处都发生了海水顶托甚至海水倒灌现象,造

成积水问题。对此,青岛市排水管理处将在海浪退却且保证工作人员施工安全情况下,对损毁设施进行恢复,并对被泥沙垃圾堵塞的雨水斗进行掏挖清理,使道路尽快恢复畅通。



聚焦