

北起平湖南至苍南

浙江要建2000公里长的最美海塘线



海塘自驾游规划图。

冬日上午,位于杭州湾澉浦河出海口两岸,十几台大型挖掘机同时作业,一条7米宽的海塘堤坝开始换新颜。又到了冬修水利时,今年的建设重点是千里海塘。若是拉长时间轴来观察浙江海塘,我们会发现这是一个颇为重要的节点——

1997年10月,在“就是砸锅卖铁,也要把标准海塘建好”的号令下,浙江全省人民自发捐钱捐物,许多沿海县市决定,3年内不建办公楼,不买小汽车,齐心协力筑起千里标准海塘。2021年5月,《浙江省海塘安澜千亿工程建设规划》正式实施,投资千亿元,全面加固和再建这条屹立在东海之滨的“海上长城”。

时隔20余年,千里海塘为何要重塑?未来海塘又会是什么模样?新海塘除了守护安全功能外还有哪些亮点?在冬修水利之际,记者前往寻找答案。

标准海塘亟待升级

放眼全国,没有哪个省份,像浙江这样重视海塘。

伴海而生的浙江,海岸线长达6486公里。由于地理位置特殊,千百年来,浙江经常遭受台风侵袭,祖辈们经年累月在全省修筑了2000多公里长的海塘。

“此外,浙江面临着全国最大的河口潮差。”省水利厅海塘专班负责人涂成杰说,浙江沿海平均高潮位比海平面高3米左右,造成了潮高地低的现象,修建海塘是最可靠的防御手段。

1997年8月,11号强台风在温岭登陆,造成了770公里海塘受损,直接经济损失达到186亿元。当时,省委、省政府作出了“建千里海塘、保千万生灵”的重大决策,掀起了轰轰烈烈的海塘建设

热潮,2000年底建成了1020公里标准海塘。

站在舟山六横岛上的群建海塘坝顶上,记者看到,坝前是汪洋大海,坝后是千亩养殖塘。“我们养殖的梭子蟹、基围虾、血蛤等海鲜,每年都供不应求。”指着眼前成片的水塘,六横镇苍洞村党支部书记沈富祥说,养殖海鲜每年可以给村集体带来300万元的租金收入,养殖户年均收入可达10万元以上。

“群建海塘,从名字上就能看得出来,这是当年男女老少齐上阵建海塘的结果。正是有了海塘的庇护,海边人家搞起了围塘养殖,苍洞村经济才发生了巨变。”六横镇党委副书记杨忠君说。

既然浙江拥有千里标准海塘,并经受住了历年台风风暴潮的考验,没有一处海塘因为海潮而决口,为何如今又要投入大量资金再去加固或再建呢?

三门县六敖北塘,是台州首个开工的海塘安澜千亿工程。“受当时设计水平、建设能力、财力状况等因素制约,加之已投用运行20多年,六敖北塘出现了不同程度的沉降,防御能力已不适应目前的实际情况。”三门县水利重点工程建设指挥部相关负责人解释说,六敖北塘“着急”开工重建正是这个原因。

海塘防御标准与保护对象的重要性不匹配,这是重塑千里海塘的关键原因。“20多年过去,海塘保护区内人口数量、经济规模大幅度增长,不少海塘保护区内人口翻番,GDP增长了10多倍,更加淹不得、淹不起。”涂成杰说。

以2023年为规划水平年进行保护区人口预测,浙江海塘现状防御标准与发展需求不相匹配的保护区比例高达82%,不相匹配的海塘长度比例为70%。

这几年,极端天气频发,各种破纪录的台风天气频现,千里海塘承受的压力越来越大。2019年,超强台风“利奇马”过后,省水利厅对全省海塘进行全面摸排,最终结果出人意料。“目前的一线标准海塘中,已有485公里海塘出现塘身沉降、结构破损等问题,占总长的24%。另外,我省海塘塘顶平均宽度仅为5米,普遍偏窄,边坡偏陡,与发达国家和邻省相比,我省海塘塘身结构明显单薄。”省水利厅海塘安澜千亿工程建设规划编制组教授级高级工程师胡晓明说。

此外,现有海塘工程与生态文明建设要求不尽相符。“过去的海塘,单纯为了防御台风风暴潮,往往采取‘三面光’结构,即迎潮面、塘顶和背水面坡浇注混凝土,在沿线生态要素的保护修复等方面还远远不够。”胡晓明说。

对此,省水利厅相关人员赴上海、福建和省内多地考察调研,搜集了国内外海岸线、海堤建设发展历程和做法,分析了沿海四大建设、交通、绿道、防护林等规划布局以及与海塘建设之间存在的关系。今年5月,我省印发了《浙江省海塘安澜千亿工程建设规划》。

一场千里海塘重塑大幕,就此拉开。

未来海塘长啥模样

钱塘江南岸,亚运会“大莲花”场馆前,围挡把沿江景观道围得严严实实,作为亚运会保障项目的滨江沿江提升改造工程正在紧锣密鼓建设中。

走进围挡内侧,工人们正在铺设蓝色渐变混凝土路面,道路南侧景观带中嵌入了步行栈道,形成了两层消浪平台,既提升了海塘防御等级,又保留了滨江通透景观视线。“未来,这条海塘不仅将防洪标准提升为300年一遇,还能包容沿江的漫步道、骑行道、公园、驿站等各类功能场所。”杭州市水利发展规划研究中心副主任高海波说,以后在这上面跑步,整个江景一览无遗,城市、海塘、钱塘江实现无缝对接,相融相生。

这正是未来海塘的一种模样。

重塑千里海塘,提升海塘防御标准首当其冲。涂成杰告诉记者,“高瘦型”海塘结构要换身成为“矮胖型”。这种改变意味着什么?在位于杭州滨江西侧的“智慧新天地”可以找到答案。

冬日暖阳下,沿江绿道上,散步、听戏、健身的人群悠然自得;高低错落的工业遗址公园,矗立钱塘江边,成了当地标志性建筑。事实上,这片老百姓最爱的打卡之地,过去只是江岸线的海塘堤坝,如今却成为城市的绿色生活空间。

智慧新天地发展服务中心相关负责人费华俊介绍说,在杭州市民眼里,“智慧新天地”是个集休闲、运动、商业等功能于一体的地标综合体公园。但对政府来说,它本质是集防潮防汛排涝功能于一体的一项海塘安澜工程,

他们要将塘顶宽度从当前的6米平均增加至50米,最宽处达220米,把海塘、道路、公园、绿地融为一体。

同样在温州的瓯江两岸,某种程度上,你已经很难找到海塘的身影。夜间,漫步在温州沿江防洪堤一侧,观景平台上行人川流不息,休闲驿站里各种食物热气腾腾,远处瓯江之上游轮汽笛声声,俨然成了一座高品质的带状滨江公园。

站在当地知名的“安澜亭”旁,温州市水利规划发展研究中心主任林统说,早在几年前温州就开始对海塘进行改造,目前所在的城区瓯江沿江防洪堤工程,从设计之初就树立了“融塘于城”的创新理念,不仅将其作为一道安全屏障,还同步谋划提升海塘工程在带动城市开发、人居环境改善、经济交通发展等方面的特殊作用。

事实证明,温州的这项海塘工程已经成为拓展城市发展空间新模式的全省样本,促使沿线10多公里土地增值并得到开发。林统说,这里是楼宇经济、休闲旅游、夜间消费、生产性服务业等城市经济和“月光经济”的新兴集聚地,还是吸引民间投资、布局民生工程和亮点工程的城市平台,其带来的经济社会效益远远超出了工程本身的建设意义。

这是继标准海塘之后的一种全新探索。即便放在全国层面,浙江很多海塘的做法都有创新意义。

林统解释说,过去受理念、资金、土地等因素考虑,海塘空间向社会公众的开放度很低,造成了城市、产业与海塘割裂。如今,海塘安澜千亿工程在大幅度提高安全度的情况下,将海塘空间最大程度打开,变“难得一用”为“时刻可用”,变“一家使用”为“人人共用”。

最美海塘亮点何在

位于浙江海岸线的最南端,苍南与福建接壤的那段叫沿浦海塘,宽达10米的塘顶绿道向外延展,水闸、驿站、游艇码头布置其间。最吸引目光的,却是海塘外侧的1000多亩红树林。

与其他海塘不同的是,苍南正在建设一条生态海堤,浙江最大的红树林湿地公园即将在此诞生。苍南是全省最易遭受台风侵袭的地方之一。资料显示,新中国成立以来,苍南遭台风影响达90余次,其中2002年至2020年就有19次台风给苍南县带来灾害损失。当地老百姓发现,在抵御台风过程中,除了海塘之外,塘外的红树林也能发挥极佳的挡潮作用。

苍南县马站镇水管所所长颜海指着沿浦海塘外侧的一处红树林说,苍南是浙江最适合红树林生长的地方,对于抵御潮波、化解风暴、吸收污染效果明显,此外生态功能也很重要,海蜈蚣、蛏子、猷螺等海洋生物都可以在这里栖居。因此,在实施此次海塘安澜工程中,苍南着力做好生态海堤与沿浦湾红树林湿地生态系统修

复工程结合,促进生物多样性恢复,构建海岸带生态廊道,实现生态和减灾协同高效,打造红树林之乡和特色海塘先行区。

为保护生物多样性创造栖息繁衍环境,正是这次重塑千里海塘的另一个亮点。

长期以来,海塘工程建设侧重于安全,对生态考虑偏少,海塘安澜千亿工程将秉持生态理念作为基本要求,要求海塘工程提标加固的同时,全线开展生态化改造,将光滑、密实的结构进行粗造化、孔隙化改造,在塘前滩涂和塘后空间营造植物群落,打造海塘生态廊道。

今年4月,宁波镇海区海塘安澜(一期)工程开工建设,海堤只有12.6公里,总投资却高达10.72亿元。为何要花这么多钱?关键原因在于,其建设内容包括海岸带生态修复项目,围区内和外潮滩681.2公顷滩涂的生态系统将迎来复苏。

“我们利用原有海塘良好的基础状况,加高土层,种上多种耐盐碱树木和草本植物,既可改善潮滩带生物多样性,又能增加海塘的安全性,还避免占用新增海域。”宁波市镇海区农业农村局(水利局)总工程师崔俊涛说。

生态修复,不是简单的植树造林,要从项目初期规划入手。今年8月,《瑞安市海塘安澜工程可行性研究报告》正式通过可行性研究报告技术审核,将閤巷围区海塘防御等级提升至100年一遇。“这条修建于2011年的海堤采用混凝土构件及抛石建设而成,忽视了生态‘软功能’,使用的材料生态友好性较差,破坏了海岸带生态系统的完整性。”评审组专家在报告里点评说。根据规划,閤巷围区海塘专门进行了生态创新结构设计,尤其在海堤镇压层结构上将采用多孔隙、透水类的材料。其中有一种生态牡蛎礁石,这种礁石外形呈“瓦片状”,其孔隙率达45%左右,这些孔洞有利于植物生长和藻类、贝类附着,促进生物多样性恢复。

生态海塘的出现,将成为一条共富风景线。12月,温州洞头区环岛西片标准塘进入建设高潮。该项目最值得一提的是在工程设计阶段,就打破固有思维,改变传统、单一直立式堤身结构模式,大胆创新融入了景观塘、休闲塘的概念,修起了望海台、城市平台、瞭望角、渔人码头等观景平台,培育发展全域旅游。怎么吸引游客来?洞头区水利局相关负责人介绍说,他们在海塘沿线同步规划了人工沙滩、生态养殖、游艇码头、山景民宿及商业旅游娱乐等相关配套设施,打造一个梦幻海湾。

千亩红树林、万人沙滩……未来,这些生态海塘将串珠成链,成为浙江沿海最美的风景线。“以后大家可以开车或骑车,从平湖金丝娘桥至苍南,一路欣赏美景,一路畅享美食,晚上也可以露宿在海塘的塘顶,听涛声、观星空,这是令人向往的美好生活。”涂成杰说。

(来源:浙江新闻客户端记者 金梁 徐子渊 通讯员 葛芳妙)