

460000 吨 钢材构筑的跨海公路

□章启龙 编译



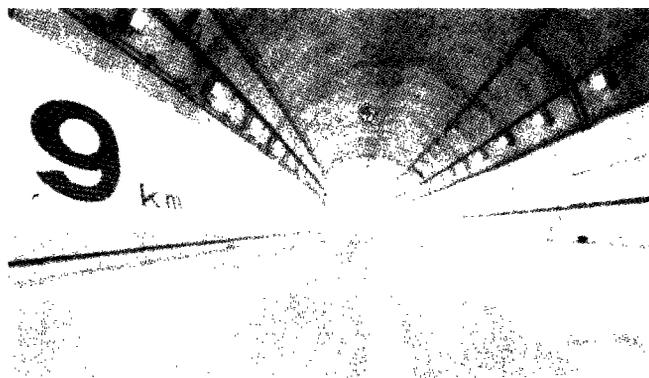
的海底世界。浮岛工地使用的钢材包括钢制套管、钢外壳沉箱、钢管楔板以及钢管樁桩共计 3.5 万 t，工程采用盾构掘进法，使用了 8 台直径为 14.14 m，重达 0.32 万 t 的世界最大级盾构掘进机从不同方向分别掘进，工程中运用了全球卫星定位系统及激光等先进技术。

“风之塔”是直径为 195m 的人工小岛，负责为海底隧道换气，岛上主要建筑是两座高为 90 m 和 75 m 的换气斜塔，似一艘乘风破浪的帆船。工程耗费了包括钢制套管、钢管楔板及钢管樁桩在内的 6.5 万 t 钢

材。

位于日本东京湾的名为“水之带”的跨海公路作为本世纪的最后项大型工程，从调查勘测到竣工历时 30 多年，于 1997 年 12 月 18 日正式开通。为完成这项划时代的工程，使用钢材近 46 万 t，总耗资超过 14400 亿日元，并运用了多项尖端技术。这条由川崎市川崎区浮岛街通往木更津市中岛的长达 15.1 km 的跨海公路由 4

“海萤”是跨海桥与隧道的交汇处，呈长方形。全长约



650 m，宽 100 m，陆上面积 6.5 万 m²，岛上有全景瞭望台、停车场及各种娱乐休闲设施，使用钢材 7.6 万 t。

根据不同地形，跨海大桥分三种施工方式建造。在离海岸较远的海面上采用将在工厂制造完成的整体钢制桥墩直接用起重船吊装的方式施工；在浅滩处采用钢筋水泥桥墩的建造方式，桥体上部采用钢床板箱桁架的方式。部件在工厂拼装完成之后，依据不同水位以 3 种方式架设，钢材使用量为 9.7 万 t，包括上部梁、钢制桥墩、钢管楔板、钢管樁桩等。

部分组成。其中包括由木更津一侧伸向海面的 4.4 km 高架桥，和由川崎一侧伸向海底的约 9.5 km 的海底隧道。桥梁与隧道的交汇处是叫作“海萤”的木更津人工岛，此外，还有位于隧道中段的名叫“风之塔”的川崎人工岛换气站。

由于“水之带”跨海公路的建成，千叶县木更津市与川崎市之间的距离由 100 km 缩短为 30 km，用时仅需 30 分钟。虽然尚有不足之处有待改进，但是这条曾是前人之梦的跨海公路，无疑会愈来愈发挥出其不可估量的潜能。

海底隧道外直径 13.9 m，列世界之首。隧道中采用桔黄色照明，明亮且美丽，使人完全忘记了是在深

本文译自日本《钢铁界》

(责任编辑 闻 达)