

建成拥有自主知识产权的全自动化码头,提供智慧港口建设运营的“中国经验”“中国方案”

中宣部授予山东港口集团青岛港“连钢创新团队”“时代楷模”荣誉称号

新华社北京12月30日电 中央宣传部30日向全社会公开发布山东港口集团青岛港“连钢创新团队”的先进事迹,授予他们“时代楷模”荣誉称号。

山东港口集团青岛港“连钢创新团队”,是张连钢同志为带头人的全自动化码头建设创新团队。自2013年组建以来,该团队认真学习贯彻习近平总书记努力打造世界一流的智慧港口、绿色港口的重要指示精神,秉承科技报国志向,坚持自主创新理念,锐意进取、敢为人先,团结协作、集智攻关,破解一系列技术难题,构

建一整套技术标准,建成了一座拥有自主知识产权的全自动化码头,成为工业互联网在港口场景中应用的成功案例,提供了智慧港口建设运营的“中国经验”“中国方案”。

“连钢创新团队”的先进事迹宣传报道后,在社会上引起热烈反响。社会各界特别是广大国企职工认为,“连钢创新团队”是习近平总书记关于建设科技强国、海洋强国、交通强国系列重要指示的忠诚践行者和模范推动者,是立足本职爱国奋斗的优秀代表,是构建新发展格局的自主创

新生力军。他们身上鲜明体现了新时代劳动者执着专注、追求卓越的工匠精神,体现了广大科技工作者矢志报国、勇于创新的家国情怀,体现了广大国企职工勇挑重担、敢于争先的责任担当。大家纷纷表示,要深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九届五中全会精神,以“连钢创新团队”为榜样,弘扬践行新时代科学家精神、企业家精神、劳模精神、劳动精神和工匠精神,坚持“四个面向”、推进科技创新,坚持产业报国、勇担时代责任,为夺取全面

建设社会主义现代化国家新胜利,实现中华民族伟大复兴而努力奋斗。

“时代楷模”发布仪式现场宣读了《中共中央宣传部关于授予山东港口集团青岛港“连钢创新团队”“时代楷模”称号的决定》,播放了反映“连钢创新团队”先进事迹的短片,中央宣传部负责同志为“连钢创新团队”核心成员颁发了“时代楷模”奖章和证书。科技部、交通运输部、国务院国资委、山东省委和青岛市委有关负责同志和“连钢创新团队”成员代表参加发布仪式。

中国智慧港口的“拓荒人”

——记山东港口青岛港“连钢创新团队”

■拒绝“天价”

建中国人自己的自动化码头

全自动化码头代表港口集装箱装卸的高端形态,中国在世界前十大集装箱港口中占据七席,但在自动化码头榜单上却寂寂无闻,因为自动化码头设施及核心技术长期被西方国家垄断。

青岛港在2013年决定建设自动化码头,而重任就交给了青岛港国际股份有限公司副总经理张连钢——一名有30多年码头管理、设备管理和科技创新经验的老港口人。

抱着虚心求教的态度,张连钢带领团队成员先后奔赴荷兰、英国、德国、西班牙“取经”,但国外同行却连搭带盖,技术壁垒让项目组备受煎熬。

“不准下车,不准拍照,只能远远观望,更不提供任何数据和技术规范。当时,大家心里特别窝火。”连钢创新团队成员李永翠说。

国外同行只给连钢团队一条路:买,而且开出了天价!

这样的方案被张连钢否了,不仅是因为成本太高、周期太长,更重要的是,他们的核心技术不向青岛港开放,码头投产后青岛港无法根据自身生产实际优化系统。

“每个港口特点不同,我们不能照搬照抄。”张连钢说,“我们要根据青岛港口实际、货源结构、码头流程、操作习惯等,建中国人自己的自动化码头。”

■自主创新

为自动化码头装上“中国大脑”

设计之初,摆在他们面前的是无经验、无资料、无外援的“三无”状况。

2013年10月,山东港口青岛港组建以张连钢为组长的自动化码头项目组。面对国外技术封锁,摆在他们眼前的只有一条海岸线和一片待平整的土地……

2020年12月,山东港口青岛港自动化码头在“德翔普南”轮作业中,创出47.6自然箱/小时的桥吊单机作业效率,第六次刷新自动化码头桥吊单机效率世界纪录。

他们,是中国智慧港口的“拓荒人”。



“连钢创新团队”成员在山东港口青岛港自动化码头上(3月28日摄)。

“码头要用什么设备、怎么布局、怎么控制运转、运行后有什么问题,我们统统没概念,所有细节都要一一设计。”李永翠说。

在“推倒-重建-再推倒-再重建”中摸爬滚打,自动化码头轮廓在连钢团队的图纸上一点一点成型。仅仅是出入集装箱卡车的闸口,他们就设计了40多稿方案,有时已敲定方案,因为一个细节调整,所有数据都要重新核算。

一个个通宵达旦,一次次推倒重来,连钢团队仅用15个月就完成了码头的设计方案,这项工作在国外至少

需要三年。

在码头建造和设备研发上,连钢创新团队同样是从零起步,而且要做到比国外自动化码头更好。以自动导引车(AGV)为例,连钢创新团队打破全球通用的铅酸电池技术垄断,研发了基于钛酸锂电池的小容量、长寿命、高功率的动力系统和循环充电模式,AGV电池重量从13吨减为2吨,寿命从2年延长为10年。

解决世界性技术难题的一连串自主创新,组成了“中国大脑”的自动化码头:

首创港口大型机械“一键锚定”

自动防风技术及系统,破解了港口大型机械防瞬间大风的世界性难题;

采用物联网感知、通信导航、云计算等技术,实现对码头作业的全流程智能调度和智能化高效管理;

……
截至目前,青岛港自动化码头已有受理和授权专利107项,其中发明专利64项,实用新型专利43项。

■超越自我

成“智慧码头”领跑者

2017年5月11日,青岛港自动化码头开港运营,在“中远法国”轮作业中,桥吊单机效率达26.1自然箱/小时。国外自动化码头的桥吊单机效率要达到25自然箱/小时,至少要开港1年以上。

此后,连钢创新团队不断完善码头系统功能和作业流程,提升作业效率。2017年12月3日,在“以星芝加哥”轮作业中,他们一举创出单机效率39.6自然箱/小时的新纪录,标志着青岛港自动化码头单机效率全面超越人工码头。

今年12月17日,青岛港自动化码头在“德翔普南”轮作业中,创出桥吊单机作业效率47.6自然箱/小时,第六次刷新自动化码头桥吊单机效率世界纪录。

在二期工程建设中,连钢创新团队没有简单复制,而是不断突破自我。他们自主研发氢燃料电池组为自动化轨道吊提供动力,不仅减轻设备自重约10吨,降低了设备机构复杂度、设备维保量和维修费用,提高了发电效率,而且实现零排放。

“全自动化码头不是西方人‘专属’,他们能做到的,中国人也一样能做到,而且做得更好!”张连钢说。

(据新华社)

