## 

### -起看中国——和合之旅天津行"中外媒体采访活动走进滨海



# 智慧港口 零碳码头 看天津智造如何出海

昨日上午,"一起看中国——和合之旅天津行"中外媒体采访活动来到滨海新区, 来自28个国家的39名外媒记者以及CGTN多语种采编人员共60余人,从第一天的 文化体验切换到工业探访模式。大家先后来到天津港"智慧零碳"码头、美丽滨城会 客厅、海油工程天津智能制造基地,对于天津的智慧港口运营模式以及智能制造产 业,纷纷提出专业性极强的问题,感受着这里的智慧与创新,频频点头之余,发出一声 声"神奇"与"不可思议"的赞叹。



观看视频 智慧港口







### 零碳码头引发创作灵感

10时许,天空飘着小雨,在天津 港第二集装箱码头岸边,各国记者对 于远处的这座"智慧零碳"码头充满 -大家打着伞站在集智驿 了好奇 站上眺望,远处一艘巨大的远洋集装 箱货轮正紧张地进行装卸作业,一个 个集装箱被抓起放下,巨大的岸桥在 不停地移动忙碌,一旁的人工智能运 输机器人自行规划最优路线往来穿 梭,码头现场看不到人工操作。

"我们这里的近百辆集装箱运输 卡车,不需要任何一名驾驶员,就能 对港口环境精确感知、智能避障,24 小时全自动化高效运营。"天津港集 团科工管理部副总经理李强介绍,这 些搭载着激光雷达、毫米波雷达和边 缘计算模块的人工智能运输机器人, 通过车路云网协同的智能驾驶系统, 融合5G、北斗、高精地图等技术,真 正实现L4级自动驾驶(高度自动驾 驶),也让近百辆人工智能运输机器 人通过AI算法达到全局调度最优。

刚一走进天津港"智慧零碳"码 头集智驿站,来自阿富汗《喀布尔时 报》的总编尼克马尔就表现出了浓 厚的兴趣,在自动化集装箱码头发 展历史的展板前,他拿着手机不停 拍摄。"我觉得这个港口是一个非常 智能化的港口,也有非常多新科技 的岗位,这些岗位能够吸引一些经 商贸易往来,如果我是一个商人的 话,肯定会选择和天津港集团合 作。"尼克马尔表示,最吸引他的还 是零碳码头的做法,现在阿富汗的 经济发展也很快,这当然主要得益 于中国对他们在经济贸易上的帮 助。回国后,他打算针对天津港写 一篇新闻报道,可能会吸引一些阿

富汗商人的关注,他觉得能够促进 两国合作是一件非常好的事情。

### 港口风力发电引人注目

来自马来西亚《星洲日报》的助 理新闻主任许俊杰很是自豪一 有着与歌手林俊杰相似的名字,风 趣幽默的他对于天津港"智慧零 碳"码头的兴趣溢于言表。"年发电 量能够达到多少? 是不是渤海湾 的港口更加适合风力发电?"在集 装箱码头旁边,他与天津港集团科 工管理部能源管理经理于鹏飞就 港口的新能源设备使用展开了深

"来到天津港,第一个吸引我 的就是港口的风力发电装置 巨大的风车在缓缓旋转,仿佛置身 荷兰的风车景观。这让我不禁好 奇:为什么港口会同时发展风力发 电呢?"他说,"经过工作人员的讲 解,我了解到,天津港大量用电都 来自风力发电,因此被称为'智慧 港口''零碳港口'。虽然目前尚未 完全实现100%风力供电,但这已 经是一项重大创举。在全球推动 新能源、可再生能源和可持续发展 的背景下,港口作为电力消耗巨大 的场所(如装卸设备、起重机等都 需要大量电力),能大规模应用风 电实属难得。'

### 智控中心体验吊装作业

在天津港第二集装箱码头的智 控中心内,各国记者看到操作员只要 轻轻移动操控杆就能远程作业,纷纷 赞叹不已。"通常集装箱货轮停靠码 头后,集装箱首先会由船边的岸桥逐 一抓起,移动到地面的运输车上,再 送到堆场等待查验。第一步就是岸

桥的装卸作业,以前都是岸桥司机在 岸桥上方进行作业,对技术要求很 高,司机需要弯着腰工作10至12小 时,工作强度很大。"天津港第二集装 箱码头公司操作部经理冯淼表示,这 里基于华为F5G(第五代固定网格) 技术打造了F5G全光工业网远控方 案。该方案利用F5G低时延、大带宽 的特性,满足设备自动化操控指令和 监控视频回传的需要,实现集装箱吊 装远程操控。岸桥驾驶室也从户外 搬进了600多米外的智控中心。操 作员只要轻轻移动操控杆就能远程 作业,降低劳动强度的同时,提高了 安全性和作业效率。智控中心是天 津港二集司的中枢大脑,华为云数字 孪生技术在此应用,实现了包括岸 桥、集装箱卡车等主要对象以及吊车 司机抓取过程、港口调度流程和规则 的全面数字化。

"我们这里有一台自动化岸桥仿 真模拟器,主要用于岸桥培训工作。 它与我们的岸桥按1:1的比例制作, 操作它相当于数据与实际操作完全 相同。"在冯淼的介绍下,来自菲律宾 《商业镜报》的运营总监兼编辑迈克 尔·韦斯利·卡巴贡亲自上手,操作自 动化岸桥模拟器,把集装箱从船舶吊 运至运输车辆上,虽然只是简单的几 分钟,但在完成卸船作业后,他情不 自禁地挥了一下拳头,表示庆祝。

"我们已经实现了全自动化,从 人力节省角度分析,它与其他传统码 头相比能够节省多少人力资源和时 间?"体验过后,卡巴贡提出了这样的 问题。"相较于同等规模的集装箱码 头可以节省2/3的人力。目前船舶 的效率与人工码头持平,场地的作业 效率也提高了1倍。"冯淼的解释让他 感觉非常惊讶。

### 很高兴来到天津 非常感谢这次旅行

### 天津港风力发电值得全球借鉴

马来西亚《星洲日报》的助理新闻主任许 俊杰:天津港的风力发电年产能数字极为惊 人,如果换算成电费,可能意味着节省了巨大 的成本。更关键的是,这些电力全部来自清 洁能源,大幅减少了碳排放。马来西亚巴生 港地处赤道附近,更适合发展太阳能发电,而 天津港的地理位置则决定了它有良好的风能 资源,在我看来,天津港的风电应用模式值得 全球许多港口借鉴。它不仅展现了新能源技 术的实际效益,也为行业的可持续发展提供 了重要参考。

### 中欧班列对沿线国家意义非凡

土耳其《光明报》国际新闻主管厄兹居 尔·阿尔腾巴什:我真的很高兴来到天津,这 两天我品尝了很多美食,人很热情,环境也很 干净。作为新闻人,我曾多次报道过中欧班 列这一重要的国际物流通道,从西安到伊斯 坦布尔的火车,不仅是重要的交通渠道,对于 沿线的所有国家也都意义非凡。

### 向中国学习 抓住机会也要进步

巴基斯坦《萨驰新闻》新闻调查组负责人 赛义德·奥恩·穆罕默德:我来自巴基斯坦,我们 是一个伟大的发展中国家,应该向中国学习,抓 住机会从中国获得不同种类的技术。我参观 了这里后,有很多事情想通过我的视频、文章和 节目告诉家乡的人民。我们非常幸运,与中国 接壤,而且与中国的关系非常好。中国给巴基 斯坦提供的技术,不仅仅是工业,而是所有。中 国在进步,我们也要进步。

### 中国展示了未来的发展方向

亚美尼亚《亚美尼亚国家通讯社》记者瓦 尼克·诺维科夫:中国海油工程天津智能制造基 地里的一切都非常先进,已经由传统的人工转 化为自动化设备。许多国家没有这种设备和 自动化技术。中国为我们展示了未来的发展 方向,我们非常高兴有机会参观这里并且吸取 先进经验。我看到了我们共同的未来,中国很 好地将这一切紧密连接,非常感谢这次旅程。

本版撰文 记者 李文博 苗娜 本版摄影 记者 孙立伟