

2025年11月11日 星期二

# 卡奥斯：“AI+工业互联网”领航“智造”变革

□青岛日报/观海新闻记者 杨光

在海尔青岛洗衣机互联工厂，一块钢板变成一台洗衣机仅需38分钟；

站在延长云享工业互联网平台智能运营中心的数字大屏前，延长石油集团的员工通过跳动的指标数字，就能实时掌握“油气煤化电”各业务线的生产进程；

在河北邯郸武安市新金集团旗下的新金钢铁和新金万利，号称“看不见的电老虎”的三个空压站内焕然一新，这里虽无人值守，但静悄悄的空间里，设备的压力、流量等关键参数、空压机的启停时间、负载分配都在AI大模型的掌控之中……

这些来自产业一线的画面，每一帧都映照出卡奥斯工业互联网平台在“十四五”期间以创新实干为笔描绘出的“中国智造”生动图景。

回溯这五年，是中国制造从规模领先到实力领先的五年，是制造业数字化转型从标杆引领走向规模推广的五年，也是工业互联网的赋能模式从“单点突破”迈向“系统重构”、从简单“业务上云”转向深度“数据驱动”的五年。

连续6位列国家级跨行业跨领域工业互联网平台之首的卡奥斯坚持在产业最前沿探索，夯实技术底座，持续提升平台能力、拓展工业场景边界，引领“智造”变革，交出了一份亮眼的答卷——

链接90万家企业、赋能企业16万家，成长为产值超164亿元的行业独角兽，品牌价值高达1163.35亿元，参与打造了16座灯塔工厂，孕育了汽车、化工、电子等20个行业生态，密织出一张多元开放、生机勃勃的工业互联网赋能生态网络。

## AI领航，夯实数字技术底座

数字技术是牵引智能制造蝶变的关键力量。在时代浪潮前端逐浪的卡奥斯，无疑是对技术演进方向把握最为精准的“舵手”。以AI领航，卡奥斯将工业互联网与5G、数字孪生、物联网等第四次工业革命技术深度融合，在科技创新上表现出令人瞩目的行动力。

覆盖201座灯塔工厂的世界经济论坛(WEF)的全球灯塔网络，是全球行业公认的智能制造和数字化最高水平的代表。其中来自中国的85座“灯塔”彰显了“中国智造”的强劲实力，“十四五”期间，卡奥斯“点亮”的灯塔工厂数量从2家增长至16家，覆盖10大行业，是不折不扣的灯塔工厂“领路人”。

根据评选标准，入选灯塔工厂需要集成至



■卡奥斯打造的全球首个智能+5G大规模定制示范线。

少5个世界级领先水平的技术应用。每一个灯塔工厂就像一个大型的工业4.0实验室，从灯塔工厂的跃迁轨迹可以一窥卡奥斯技术创新的演进路线——

海尔青岛洗衣机互联工厂是全球首个5.5G应用示范的灯塔工厂，利用5.5G、先进算法和轻量化数字孪生等技术实现采购成本、生产效率和服务质量等方面的重大突破性升级。

作为国内智能控制器行业首座灯塔工厂，卡奥斯创智物联工厂应用AI、机器视觉等技术，突破了产品多元化、质量要求提升带来的挑战，订单交付周期缩短一半。

在行业首家实现全流程AI高端定制的灯塔工厂——海尔上海洗衣机互联工厂，全网关注的“爆品”三筒“懒人洗衣机”背后是以AI驱动的产品设计、制造、物流等全链路创新。以设计环节为例，应用AIGC虚拟设计助手让用户的需求快速化为产品方案，需求洞察周期缩短50%。

“智造”的深刻变革中，AI的力量愈发凸显。“在推进企业数字化转型过程中，我们发现，企业的需求已从局部优化迈向全流程重构，从简单‘业务上云’转向深度‘数据驱动’。”在卡奥斯物联科技股份有限公司董事长陈录城看来：“让AI在工业场景中真正落地并创造价值，打通‘工业数据到工业智能’的全链路是不可或缺的关键前提。”

以AI技术为引领，卡奥斯构建了一个“天空地”协同、软硬一体化的“AI+工业互联网”生态——以天智工业大模型为顶层技术支撑，以行业智能体与工业软件构成“空中链接”，而智能终

端及工业机器人则成为落地手段——让工业AI既拥有思考决策的“大脑”，也具备执行操作的“四肢”，实现了感知、决策、执行的完整闭环。

依托海尔集团40余年制造业经验和平台数字化实践，卡奥斯天智工业大模型沉淀了4700个行业机理模型和200个专家算法，已在家电、汽车、化工等9大行业45个高价值场景落地，并推出卡奥斯天智·石油化工大模型、卡奥斯天智·能碳大模型、卡奥斯家电大模型等垂域模型，推动工业大模型由点及面、逐层深化应用，赋能企业实现从单点智能到全域智能的升级跨越。

凭借强大的自主创新能力，“十四五”期间，卡奥斯成为行业唯一入选科技部全国重点实验室和获批国家新一代人工智能开放创新平台的企业，并摘下山东省工业互联网领域首个和唯一一个山东省科技进步特等奖。

## 打破边界，不断刷新“智造”内涵

随着数字化转型的深入推进，智能制造的终极目标愈发清晰。其所指向的远不止业务数字化带来的生产效率的提升，而是一场数据驱动、生态赋能的系统性变革。

陈录城表示，卡奥斯以“大企业共建、中小企业共享”的生态赋能模式为起点，通过跨行业渗透、全场景落地和以人为本的创新，正逐步构建起打破边界的数字新生态。

生长到应用端的工业智能体，是卡奥斯跨越行业边界、赋能落地能力的直观载体。

在能源化工领域，依托卡奥斯自主研发的

能源化工大模型，示功图智能助手、醚分离塔工艺优化智能体等38个智能体已实现应用，让企业平均效率提升20%。

在设备管理领域，卡奥斯创智物联胶州互联工厂应用设备管理智能体，将维修知识库转化为大模型能力，助力设备维修效率整体提升75%，维修时间从2小时缩至半小时内，同时维修成本降低20%，停工时长缩短35%。

卡奥斯所具备的打破行业边界的强劲成长力和赋能能力，不仅来自过硬的产品力，更来自其长期深耕所表现出的对产业变革趋向的敏锐洞察。

绿色低碳是产业可持续发展的“必修课”，也是智能制造要解决的核心问题之一。卡奥斯自研能碳大模型，开发能碳数据分析、用能场景优化调度、能碳知识问答等多个智能体，打造智慧能源能碳管理平台，已在全国18个工业园区，55家互联工厂、700余家工业企业落地，打造了全球首个中国本土企业的可持续灯塔工厂和“碳中和灯塔基地”。

在卡奥斯“工业互联网+能源”的创新模式下，安徽智碳能源工业互联网平台在虚拟电厂领域形成从技术落地到商业闭环的完整能力，于近期落地装机容量3.5MW的合肥山科祥泰智能微网项目。项目采用“分布式光伏+智能微网平台+绿电交易”的模式，实现“自发自用、余电上网”，为企业降本、为环境增绿。安徽长丰能源创新试点园区借助平台全面升级，园区能效利用效率提升20%，碳排放减少15%，相当于新增2000亩森林碳汇能力，在这片“工业良田”上种出了“十二分之一个黄山”。

数字化转型带来的产业人才结构变革，也是卡奥斯关注的重点领域。在全球首座也是目前唯一一座“人才灯塔工厂”，海尔重庆冰箱互联工厂通过部署35项数字化及AI人才赋能方案，实现员工流失率降低40%，员工主动创新参与度提升61%，为全球制造业提供了“以人才驱动智造升级”的可复制范本。

“十四五”期间，卡奥斯紧扣产业发展脉搏，深度布局，战略投资上海碳索能源，并与海尔集团并购的上海新时达实现协同，打造出“软件+硬件+平台”的数字经济新生态，通过工业互联网“工业大脑”与运动控制解决方案“小脑”的协同，推动制造业从单点智能走向系统智能、生态智能。

这不仅带来了行业领先的解决方案，更勾勒出人工智能时代未来工业互联网的核心形态——通过技术协同与生态构建，成为推动制造业系统性变革的“强力引擎”。

从中国到全球，工赋生态持续生长

青岛沃尔芯智能工业有限公司是上合示范区一家专注电子行业的企业。和其他卡奥斯平台上的企业一样，对于沃尔芯而言，“触网”，开启的是一次价值大幅跃迁的升级之旅。

今年5月，沃尔芯通过卡奥斯为上合示范区打造的工赋上合产业云脑，激活企业数据要素，不仅实现了不良率降低10%，交货周期缩短20%，还顺利打开了青岛智能家电产业集群的更大市场，订单量大幅增长，截至今年8月已经完成去年全年的订单任务。

沃尔芯和工赋上合的案例再次表明，工业互联网赋能的数字化转型，影响的不仅是一家企业，而是全产业链、产业集群乃至区域经济高质量发展。

“十四五”期间，卡奥斯与青岛共创“1+N+X”立体化赋能模式，通过打造全国首个政企合作、具有市场化运作能力的综合服务平台——

青岛市工业互联网企业综合服务平台，促进政企数据开放共享，着力打破“数据孤岛”和“信息烟囱”，为企业提供一键在线全覆盖的全生命周期赋能服务。如今，这样的模式已成功推广到山东济南、临沂等10个地市，并在四川德阳、重庆等省外复制。

以大规模定制模式为核心，卡奥斯赋能的触角正在从中国延伸至全球，已实现在中国、美国、俄罗斯、新西兰、意大利、埃及等国家的70余座工厂加速落地，为全球提供可复制的工业化新路径。

在全球工业数字化舞台，卡奥斯让“中国智造”的声音愈发响亮。从工业互联网系统功能架构到智能交互引擎，“十四五”期间，卡奥斯在多个领域填补了国际和行业标准空白，截至目前累计主导参与国际标准15项；从未来工厂场景到汽车、化工、能源等行业解决方案，卡奥斯已五度亮相汉诺威工业展，让全球制造业见证“中国智慧”。

越来越多的国际数据空间组织邀请中国企业参与共建。卡奥斯成为欧盟以外首个将平台架构融入欧洲的数据和云主权中的工业互联网平台，并作为基石成员与FraunhoferISST、ID-SA、上海交通大学等共同筹建IDS国际数据空间实验室。

一个价值超千亿的数字科技品牌，一个无边界的工赋生态，一系列“中国智造”的引领成果，正伴随着卡奥斯在全球的赋能脚步加速生长。

# 平度市自然资源局国有建设用地使用权网上拍卖出让公告

平自然资告字[2025]15号

经平度市人民政府批准，平度市自然资源局决定以网上拍卖方式出让以下1宗土地的国有建设用地使用权。现将有关事项公告如下：

## 一、拍卖出让地块的基本情况和规划指标要求

宗地编号	土地位置	土地面积 (m <sup>2</sup> )	规划设计主要指标			土地 用途	出让 年限 (年)	产业准人类别	投资强度 (万元/亩)	拍卖起始价 (万元)	竞买保证金 (万元)
			容积率(不含地 下建筑面 积)	建筑系数	绿地率						
370283121124GB00703	青岛新河生态化工科技产业基地海浦路西侧、迎水路南侧	53414	≥1.2	≥40%	≤15%	≤40	50	石膏、水泥制品及类似制品制造	≥300	2730	2730

备注：该地块的行政办公及生活服务设施用地面积不超过工业项目总用地面积的7%，且建筑面积不超过工业项目总建筑面积的15%。竞得人不得建设“两高一资”类项目且建设项目须符合《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》的相关规定。

二、中华人民共和国境内的法人和其他组织，除法律法规另有规定或公开出让文件约定禁止参加者外，均可申请参加竞买。申请人必须单独申请，且在“信用中国(山东青岛)网站”的“信用公示”中未被列入“严重失信主体”。

非平度市注册登记竞得人，需注册新公司的应于签订《成交确认书》之日起按规定时间(内资企业30日内，外资企业60日内)在平度市辖区内注册具有独立法人资格的公司，由新公司作为开发主体进行开发经营。申请人需注册新公司的，在申请书中应有明确表述。

三、本次国有建设用地使用权网上拍卖出让通过青岛市国有建设用地使用权网上交易系统(以下简称：网上交易系统)进行。网上交易系统通过青岛市公共资源交易电子服务系统(https://ggzy.qingdao.gov.cn/PortalQDManage)点

击“青岛市国有建设用地使用权网上交易系统”进入，按照价高者得的原则确定竞得人。

四、本次拍卖出让的详细资料和具体要求，详见《平度市国有建设用地使用权网上拍卖出让文件》(以下简称：拍卖出让文件)和《青岛市国有建设用地使用权网上交易规则》等资料。申请人可通过青岛市公共资源交易电子服务系统进入网上交易系统进行查询。

申请人可于2025年11月12日至2025年11月30日，登录网上交易系统查询、下载本次拍卖出让文件及相关资料，并按照拍卖出让文件规定的操作程序参加竞买。

五、申请人可于2025年11月26日9:00至2025年11月28日16:00(以网上交易系统服务器时间为限，下同)，登录网上交易系统，提交竞买申请并交纳竞买保证金。交纳竞买保证金的截止时间(到账时间)为2025年11月28日16

时。

申请人通过网上交易系统的审核并按规定及时足额交纳竞买保证金后，在网上交易系统获得竞价权限。

六、本次国有建设用地使用权网上拍卖出让定于2025年11月1日9:30在青岛市公共资源交易电子服务系统(https://ggzy.qingdao.gov.cn/PortalQDManage)点击“青岛市国有建设用地使用权网上交易系统”进入“网上交易系统”进行。

## 七、其他需要公告的事项

(一)竞买人须持有效数字证书(CA)，方可登录网上交易系统，申请参加网上拍卖出让活动。竞买人须携带有效证件等相关资料到数字证书认证中心窗口，申请办理数字证书(CA)。数字证书(CA)的办理程序和申请资料要求详见网上交易系统《数字证书(CA)的办理指南》。

(二)拍卖出让活动不接受除通过网上交易系统提出竞买申请以外(如电话、邮寄、书面、口头等)其他形式的申请。

(三)竞买人可根据需要，自行现场踏勘出让地块。

(四)本次拍卖出让公告内容如有变化，出让人将在《青岛日报》等相关媒体发布补充公告，届时以补充公告为准。

## 八、联系方式

联系地址：平度市民服务中心(北京路379号8号楼)331室

联系电话：0532-88378326

联系人：胡乃兵、王沛皓

数字证书(CA)受理点：青岛市市北区镇江路16号-1

数字证书(CA)联系电话：0532-85938170

平度市自然资源局

2025年11月11日

## 债权人公告

平度市丰腾教育咨询有限公司经本公司股东会决议，拟向公司登记机关申请注销登记，现已成立清算组，组长刘伟，组员薛超，请债权人于本公告发布之日起45日内向公司清算组申报债权，清算组联系人：刘伟，电话：13370811008。

青岛丰腾教育咨询有限公司

2025年11月11日

## 声明

遗失青岛市胶北镇胶北小学的银行开户许可证，账号：J4525000579602，核发证号：WEEJ0202020100021773，开户银行：青岛农村商业银行股份有限公司胶州胶北支行。

遗失青岛新奥燃气能源发展有限公司燃气费6份，收据号码：GC0072311、GC0072329、GC0072376、GC0072337、GC0072381、GC0072387、GC0072389。

遗失胶州市向阳小学的银行开户许可证，核准号：J4525000662201，开户银行：中国农业银行股份有限公司胶州向阳支行。

遗失胶州市向阳小学的银行开户许可证，核准号：J4525000662201，开户银行：中国农业银行股份有限公司胶州向阳支行。

遗失胶州市向阳小学的银行开户许可证，核准号：J4525000662201，开户银行：中国农业银行股份有限公司胶州向阳支行。

遗失胶州市向阳小学的银行开户许可证，核准号：J4525000662201，开户银行：中国农业银行股份有限公司胶州向阳支行。

遗失胶州市向阳小学的银行开户许可证，核准号：J4525000662201，开户银行：中国农业银行股份有限公司胶州向阳支行。

遗失胶州市向阳小学的银行开户许可证，核准号：J4525000662201，开户银行：中国农业银行股份有限公司胶州向阳支行。

遗失胶州市向阳小学的银行开户许可证，核准号：J4525000662201，开户银行：中国农业银行股份有限公司胶州向阳支行。

遗失胶州市向阳小学的银行开户许可证，核准号：J4