



# 天下之津

## 从“四位一体”到数字孪生,天津水泥院正以创新之笔描绘绿色工业图景——

# 用数字“超能力”叩启全球市场

▲ 天津水泥院

记者 孙启明 张清

在吉尔吉斯斯坦的广袤土地上,一座现代化水泥厂拔地而起,从设计图纸到建成投用,不仅凝结着中国技术的智慧,更贯穿着一个数字化“大脑”的精准调控。远在万里之外的天津,工程师们通过三维数字模型,可实时“走进”这座海外工厂,进行设备巡检与能效分析。这并非科幻场景,而是天津水泥工业设计研究院有限公司(以下简称“天津水泥院”)将自主研发的数字化平台与“四位一体”工程总承包模式深度融合,服务全球48个国家的日常实践。

从新中国早期成立的大型骨干工业设计院,到如今中国建材集团旗下引领行业绿色化、数字化变革的“科技示范企业”,天津水泥院70余年步履不停。它如何将700余项专利技术转化为国际市场的核心竞争力?又如何在一座座海外工厂的建设中,诠释大国央企的责任与担当?

### 出海搏击:中国方案的旺盛生命力

“中国技术+中国标准+中国装备+中国管理”,这看似简单的“四位一体”模式,是天津水泥院叩开全球市场的金钥匙,更是其在复杂国际环境中淬炼出的核心方法论。

“这一模式不是简单的打包输出,而是在实践中动态演化、不断本土化的系统工程。”天津水泥院党委副书记、总经理刘涛解释。在发达国家,挑战主要来自严苛的低碳壁垒与市场准入规则。天津水泥院的应对之策是“技术引领+高端合作”:创新研发全氧燃烧、碳捕集利用与封存等前沿低碳工艺,达到甚至超越国际标准;同时,与欧洲、美洲等区域的顶尖高校、科研机构及海外大客户联合研发,确保技术方案的高度适配与合规。

而在“一带一路”沿线发展中国家,基建薄弱、政策波动、供应链不畅是常见挑战。天

津水泥院的策略转向“深度融入+柔性应变”:依托多年项目经验,搭建本地化供应链网络,提前与当地政府及合作伙伴对接,深入调研、制定预案。“就像在埃及,我们经历了政局动荡的特殊时刻。”天津水泥院所属中建材(天津)工业服务有限公司总经理助理蔡斌回忆,“正是依靠长期建立的当地沟通渠道和应急机制,才能迅速联动各方,化险为夷。”尊重并适应本地文化也至关重要,从中东斋月的作息调整,到为非洲员工祷告时间的预留,细节之处彰显包容与智慧。

### 数字孪生:全球化服务的“超能力”

如果问天津水泥院在国际竞争中最新、最锐利的武器是什么,答案无疑是其自主研发的数字化全生命周期管理平台。这不仅管理工具,更是创造差异化价值的引擎。

“我们从设计院起家,从三维设计起步,逐步构建起覆盖设计、采购、施工、运维全链条的数字孪生世界。”刘涛介绍。2017年成立的数字化研究所,如今已是公司较大的业务部门之一。这套完全自研的平台为每个实体水泥厂,都同步打造了一个虚拟的“数字孪生工厂”。

这一“超能力”在海外服务中展现得淋漓尽致。在美洲萨尔瓦多的一个技改项目中,疫情阻断了中国工程师的行程。关键时刻,一位常驻当地的非技术外籍员工,在公司国内团队通过数字化平台的远程实时指导下,借助平台上的三维拆解图示、操作视频和数据指令,成功完成了现场安装调试。“这并非特例,而是数字驱动的能力。”蔡斌表示,通过部署在全球各区域的属地服务中心,结合数字化平台的远程支持,公司实现了“快速响应、快速解决”。

更关键的是,天津水泥院创新性地为客户提供“双交付”:在移交实体工厂的同时,移交与之完全对应的数字孪生工厂。客户可以通过数字工厂进行智能优化、故障预警、预测性维

护和节能降耗管理,打通数据链,实现高效协同、可视化管控与智能决策。刘涛自信地说:“这种完整的数字孪生交付能力,目前我们在全球水泥工程领域走在最前列。”

### 绿色革命:从技术跟随到全球引领

在全球应对气候变化的浪潮中,水泥行业作为碳排放“大户”,其绿色转型迫在眉睫。这既是挑战,更是中国技术“弯道超车”的绝佳机遇。

天津水泥院的答案清晰而坚定:以自主研发的低碳技术,勇闯行业“无人区”。其攻坚的代表作,便是“全球首套水泥全氧燃烧耦合碳捕集技术”。传统水泥窑用空气助燃,烟气中二氧化碳浓度低,捕集能耗高。天津水泥院牵头攻关,创新采用全氧燃烧,使烟气中二氧化碳浓度提升至80%以上,为低成本捕集奠定了基础。2024年,该技术在山东青州的示范项目成功运行,单位二氧化碳捕集能耗降低40%以上,荣获世界水泥协会气候行动技术与工程大奖。

“这项技术不仅是中国的,更是面向世界的解决方案。”刘涛表示。随着欧盟碳关税等政策落地,欧洲等高排放地区对低碳技术需求迫切。天津水泥院已在德国、墨西哥设立研发中心,与伦敦大学学院、墨西哥国立自治大学等开展合作,推动技术在海外应用。“我们的目标,是将中国在绿色水泥领域积累的技术优势、工程经验和成本控制能力,转化为全球绿色转型的助推力。”

### 信任共生:国际化团队的“双向奔赴”

任何一项成功的海外工程,最终都是关于人的故事。天津水泥院的全球化进程,不仅是技术和业务的拓展,更是一场深刻的文化融合与人才“双向奔赴”。

建设跨文化的国际化团队,是支撑全球服务网络的基石。公司采取“双向赋能”模式:选拔国内骨干赴海外历练,同时大力招聘、培养属地化人才。在印尼,中方员工与当地同事一起包饺子、写汉字;在非洲,当地员工能用简单中文与中方管理者交流。“我们不强求派出人员一开始就具备流利的外语水平,但到了岗位



▲ 吉尔吉斯斯坦项目



▲ 装备集团全氧燃烧示范工程荣获WCA(世界水泥协会)气候行动技术与工程奖

必须努力提升。”蔡斌介绍,“公司有奖励机制,鼓励大家学习语言。沟通减少翻译环节,效率和信任才能真正融入当地。”

这种融合超越了工作场域,延伸至社会责任。天津水泥院在项目中优先雇用当地员工,开展技能培训;将高效节能技术和环保工艺引入当地,助力可持续发展;还积极参与社区修缮、供水改造等公益项目。在埃及的一个项目,运维服务已持续13年,深度融入了当地社区与经济生活。

“我们带出去的,不仅是冷冰冰的设备和图纸,更是有温度的技术、管理和责任。”刘涛总结道。从北美到中东,从非洲到中亚,天津水泥院以一座座工厂、一项项技术、一次次真诚的合作,铺设着一条以创新为底色、以共赢为目标的“新丝路”。

面向“十五五”,天津水泥院正将目光投向矿业、环保等新赛道,凭借数字化集成创新能力,在更广阔的工业领域开疆拓土。它的实践揭示了一个道理:中国制造的出海,已从早期的产品输出、工程承包,升级为以自主创新和数字化为核心的系统解决方案输出。在这条道路上,天津水泥院正以科技为笔,以责任为墨,在全球工业文明的画卷上,勾勒出愈加清晰而动人的中国印记。

## 我市与泰国正大集团深化合作 开放热土 共绘蓝图

本报讯(记者 孙启明 张清)从天津市人民政府外事办公室获悉,日前,泰国正大集团资深董事长谢国民一行访问天津,与我市就深化有关领域合作进行交流。

在津期间,谢国民一行在天津中医药大学第一附属医院听取医院整体概况介绍,实地考察中医门诊、特色疗法中心、国际诊疗中心和重点科室建设情况,亲身体验中医把脉问诊。随后,谢国民一行与市外办、市商务局、滨海新区、市城投集团及有关企业代表进行座谈,深入了解我市及滨海新区经济发展环境和服务外资情况,并就有关合作项目进行交流。

谢国民一行对我市持续塑造“五型”开放新优势,深入推进“三新”“三量”等工作表示高度赞赏。他表示,当今中国发展举世瞩目,正大集团作为改革开放以来第一家在中国大陆投资的外资企业,始终看好中国发展前景。天津中医药传统文化底蕴深厚、现代化建设成果丰硕,并在新能源、先进制造、生物科技等领域具有独特优势。正大集团愿以此次访问为契机,持续深化与天津友好交流,为天津优质中医药资源走进东盟搭建平台,并围绕重点产业加强合作,进一步实现高水平互利共赢。

在津期间,谢国民一行还参观了李吉甫故居。

## 天津一商全力冲刺“十五五”首季“开门红”

2026年3月,全国两会在北京隆重召开。天津一商迅速行动,组织全体干部员工切实把思想和行动统一到深入学习宣传贯彻全国两会精神上来,并将学习成果转化为担当作为的强大动力,转化为推动“十五五”良好开局的具体举措,以奋发有为的精神状态,持续巩固天津一商生产经营“开门红”态势,奋力谱写高质量发展新篇章。

为推动两会精神落地生根、入脑入心,天津一商精心部署、多措并举,组织干部员工通过电视、电台、网络等多种渠道,集中收看全国两会盛况,认真聆听、深入学习政府工作报告。大家一致认为,今年的全国两会是“十五五”开局之年召开的一次重要会议,意义重大、影响深远;政府工作报告立足全局、紧扣民生,为企业做好新时期生产经营工作提供了根本遵循、指明了前进方向,报告中翔实的数据、务实的举措,更让大家备受鼓舞、倍感振奋。

2026年是“十五五”规划开局之年。为奋力实现“十五五”开局“开门红”,天津一商自2026年开年以来,便以“满格”状态投入各项工作,通过拓项目、优服务、谋创新,全力冲刺一季度发展目标,“十五五”良好开局蓄势赋能。今年1-2月份,天津一商较去年同期实现增利超400%,以实干实绩交出了一份亮眼答卷。

### 兴业银行天津分行多场景联动守护百姓“钱袋子”

在“3·15”国际消费者权益日到来之际,兴业银行天津分行围绕“清朗金融网络 守护安心消费”口号,开展多维度金融消费者权益保护教育宣传活动。

网点内,“消保服务日”设置专属咨询台,工作人员结合案例讲解金融消费者八大权利、防诈骗等知识;“行长值大堂”让行领导与客户面对面交流,传递

### 兴业银行天津分行“3·15”点亮新市民消保“暖心灯”

在“3·15”国际消费者权益日到来之际,兴业银行天津分行积极响应监管号召,组建消保流动宣讲团,深入港区物流站、物流分拣中心、司机之家及外卖驿站等场所,为网约车司机、货车司机、快递员、外卖小哥等“两司两员”新市民群体,开展金融消费者权益保护教育宣传活动,打通金融教育“最后一公里”。

在滴滴出行司机之家,宣讲团结合网约车司机工作节奏快、线上支付频繁的特点,通过有奖竞猜、案例复盘等形式,讲解金融消费者八大权利,重点揭露

经营质效持续攀升,创效能力显著增强。2026年1-2月份,天津一商贸易发展总公司聚焦大宗贸易、生活物资两大核心业务,盈利能力持续凸显。大宗贸易业务提质增效,稳步推进,煤炭、焦炭进厂量突破26万吨,同时积极跟踪钢厂发货进度,有效保障资源稳定供应;成功拓展增碳剂等新业务,进一步提升了供应链韧性与整体盈利水平。生活物资业务坚持线上线下协同发力,抢抓年货销售旺季机遇,持续优化渠道布局与商品结构,成功筹备并开设新海航航空广州、深圳两家航空基地超市,累计入驻全国超20家航空基地超市,覆盖北京、上海、重庆、海南等多个地区;在遍布天津市和平、河西、南开、河东等区域的一商生活馆实体超市基础上,一商商城小程序完成迭代升级,会员规模稳步增长。工程招采、批发团购等业务同步推进,为企业整体营收提供了有力支撑,充分彰显了核心主业的“顶梁柱”作用。

项目攻坚纵深推进,发展后劲持续积蓄。为激活企业发展动能,天津一商运营总公司以“开局即冲刺、起步即决战”的奋进姿态,锚定全年发展目标,凝心聚力、攻坚克难,各项工作取得突破性进展。1-2月份,该公司多点发力,协同

推进,持续优化资产运营质效,积极拓展招商渠道,着力提升资产出租率与收益水平;坚持精打细算,从严管控,聚焦重点难点问题,有效盘活存量资产,加快资金回笼,切实降本增效,稳妥化解多项历史遗留问题,为天津一商生产经营整体突破提供了坚实保障。

精准发力深耕市场,零售百货添新活力。友谊新天地广场深耕滨江道商圈核心区位,依托超高客流优势,聚焦餐饮、娱乐业态集聚的年轻化定位,创新打造潮流社交消费场景,通过精准营销、业态焕新、降本增效实现提质增效;友谊新都百货创新打造24小时消费场景,通过精准营销、业态优化、降本增效实现华丽转身,1-2月份利润同比获得正增长;友谊武清百货紧扣全年任务指标,以冲刺姿态全力抢占春节消费市场,通过精准策划主题营销活动、深化会员服务与精准运营、强化商品组织与现场管理等一系列举措,全面激发消费活力,有效提升经营效益,利润较同期实现大幅增长,为圆满完成全年目标任务打下坚实基础。

下一步,天津一商将把学习贯彻全国两会精神作为当前和今后一个时期的重要政治任务,通过专题学习、“三会一课”、研讨交流、岗位练兵等多种形式,推动两会精神学深悟透、落地见效,切实把学习成果转化为推动企业高质量发展的具体行动和实际成效,以实干担当为“十五五”开局贡献一商力量。

文 吴巧君

网约车司机、外卖员、快递员等“两司两员”,在快递驿站、货运港区等场所,结合其工作特性开展防诈骗、个人信息保护等针对性宣传。线上同步推出“行长讲消保”短视频、风险提示长图,通过社交媒体、企业微信宣传,实现精准触达。

兴业银行天津分行从集中宣传向常态服务延伸,联动多方构建协同宣传格局,以有广度、有精度的举措,守护公众金融安全,助力清朗金融消费环境建设。消保知识的帆布袋,叮嘱他们保护好银行卡号、验证码等信息。

在写字楼外实驿站和骑手聚集区,宣讲团为外卖小哥开展知识普及活动,讲解理性借贷知识,远离非法借贷、非法集资,树立正确消费观,同时介绍金融消费者八大权利及维权渠道。

此次活动不仅为“两司两员”送去实用金融知识,也了解到他们在普惠金融、支付结算等方面的诉求。未来,兴业银行天津分行将以此次活动为契机,建立常态化金融教育机制,创新服务模式,为新市民群体提供坚实的权利保障,让城市奋斗者更安心。

文 刘雅丽

天津市营发中心

# 315嗨购节 2026. 3.5-3.29

## 好货不贵 眼见为实

满减 返现 等你来享 百万消费补贴 全场狂撒

满额抽万元现金 千份好礼任意抽 幸运抽奖

九牧 魔力泡智能马桶 九牧店内消费满3000元加购 每层限量10台 活动价: 1299元

西门子 洗碗机 SJ43HL24MC 限量10台 活动价: 5999元

更多详情可咨询 商场星管家