

以好设计引领“好房子”建设

“好房子”要有好标准、好设计、好材料、好建造、好运维这“五好”。其中，好设计是“好房子”建设的重要前提，好设计的关键在于与使用者的具体需求适配。设计师应针对不同面积住宅和不同人群需要，设计功能齐全、布局合理、方便好用、居住舒适的好房子，努力让每一平方米都能物尽其用、物有所值。

好设计从何而来？刚刚落下帷幕的全国“好房子”设计大赛，从近2000个设计方案中选出83个获奖作品。如果这些获奖设计能尽快应用到具体住房项目中，将对“好房子”建设和百姓居住品质提升起到重要作用。

好设计可以同时满足三代同堂差异化需求。儿童空间重点满足对房屋空间通透性、趣味性、娱乐性的要求；针对中年人的需求，可以在设计中增加更多功能性区域；对老年人而

言，安全性、适老性、休闲性更重要，可以增加适老设计。围绕差异化需求，好设计能为三代人在同一空间打造相对独立的生活圈，还可以创造既独立又紧密联系的家庭互动模式。

好设计能让空间布局更科学。有获奖设计将楼梯、电梯、厨卫及设备管井等服务空间高度整合在一个集中区域，将用水空间、管线及设备接口集中管控。这样一来，就能实现主体结构与设备管线分离，客厅、卧室等核心区域能摆脱管道与承重墙束缚，形成空间可变性，为个性化布局提供充足自由度，提升设计的系统性与前瞻性。

好设计可以让新房子建成“好房子”，也可以把老房子改造成“好房子”。老旧住宅面积小，设备、管线陈旧，需要破解用地局促、空间匮乏等难题，也要解决好隔声、防漏水等问题。

老旧小区改造可以通过管线分离、装配式装修等方法，利用整体卫浴、呼吸砖、发热墙板等产品提升住房性能。好设计可以让一套住房的两个房间既连通又相对封闭。如果改造需求可以轻松满足，居民更新改造的意愿和频次都会增加，既能提升人们的居住品质，也能带动产业发展。

一些地方对好设计的探索也值得借鉴。浙江省宁波市发布“好房子”场景应用设计指南，给出了居家办公型、居家养老型、局部改造型、儿童友好型等多个场景改造方案。每个场景均从改造重点、强弱电配置、施工工艺等方面详细说明，同时列出了实施清单，满足多元化改造需求。

好设计引领建设人民群众满意的“好房子”。好设计应遵循适用、经济、绿色、美观的

建筑方针。设计师们应该在构思上有创意，在材料技术上有创新，在使用空间上有创造。通过好设计引领好标准的落实，统筹应用好材料、发展好建造、推广好运维，从而以全链条推进“好房子”建设。



□ 本报记者 周雷 李和风

行业减碳进行时④

钢铁业主攻极致能效

钢铁行业是国民经济的重要基础产业，也是能源消耗和二氧化碳排放的重点行业。为推进节能降碳，钢铁行业极效能工于2022年12月启动实施。

“通过努力，全行业实现节能量超2400万吨标准煤，减排二氧化碳6000万吨，超额完成节能降碳行动方案目标。”中国钢铁工业协会党委副书记、副会长兼秘书长姜维在近日召开的钢铁行业能效标杆三年行动2025年度总结会上表示，要主动顺应“能耗双控”向“碳排放双控”转变的战略导向，将极效能工与钢铁行业绿色低碳转型目标深度融合，谋划“十五五”发展新篇。

深挖潜力降本增效

数据显示，煤、焦炭占钢铁行业能源投入的90%以上，对化石能源的高度依赖是行业碳排放总量偏高的主因。《钢铁行业碳中和愿景和低碳技术路线图》明确，2030年前钢铁行业降碳的核心技术路径为系统能效提升，该路径蕴含着15%的降碳潜力。

中钢协常务副理事张永杰介绍，钢铁行业极效能工以“三清单、两标准、一数据系统”为主线，依托“双碳最佳实践能效标杆示范厂”培育，有序推动钢铁行业重点工序能效达标，促进钢铁工业绿色高质量发展。截至目前，4批遴选出的143家培育企业涉及粗钢产能超7.5亿吨，仅高炉、转炉能耗就较2023年分别下降2.45%、12.22%，累计节能1320万吨标准煤，减排二氧化碳3400万吨。

当前，钢铁行业面临来自市场、环保、成本等多方面的多重压力，众多企业锚定极效能工，竞相对标找差、深挖潜力，降本增效成效明显。2025年，江阴兴澄特钢有限公司年度动力降本效益达1.36亿元；鞍钢本钢板材股份有限公司不仅完成高炉、焦炉等重点工序的26项重大节能项目，还将极效能工扩展至烧结工序、公辅系统，新增焦化上升管余热回收、超临界发电机组等9项措施，2025年吨钢综合能耗同比降低13千克标准煤，能耗降本2.5%。

来自中钢协的数据表明，2025年底统计的50余家示范企业3年内共投入409亿元，单个企业平均投入7亿元，吨钢改造资金95元，吨钢用能成本降低29元，平均回收期3.27年，为企业降本提供了有力支撑。



业内人士普遍认为，随着工程推进，“节能降碳=降本增效”的逻辑越发清晰，更多企业实现从“要我做”到“我要做”的转变，形成了内生驱动的良好局面。

“极效能工”并非单纯追求‘物理能效’，而是兼顾效率与效益的‘极致能效’”。姜维表示，这既响应了国家“双碳”目标的要求，又贴合了企业降本的现实需求，并能使标杆示范企业在产能调控、绿色金融等方面获益，从而形成“政策引导、企业主导、成本驱动、效益激励”的良性循环。

加速应用先进技术

技术创新是破解钢铁行业“高碳锁定”难题的核心密钥，更是驱动绿色发展的主引擎。在极效能工“三清单”中，技术清单为行业持续提供最佳可行技术，能力清单提供全球范围内极效能工相关技术合作伙伴，再有政策清单的加持以及众多对接活动的开展，精准指引和促进钢铁行业加快推广应用节能降碳先进技术。

近期，中钢协发布《极效能工能力清单（2025版）》。该版在2024版基础上扩容覆盖焦炉、烧结/球团、高炉、炼钢、轧钢、公辅、其他共7大类134项技术，聚焦全流程极效能工与成果转化。

在钢铁生产中，铁水转运至转炉或电炉时不可避免会发生温降，从而造成能量浪费。对

于我国以长流程为主的钢铁生产而言，解决铁钢界面能效问题意义重大。

“行业内评估铁水温降节能效果普遍按照吨铁每摄氏度0.18元计算，对于一家铁水产量1000万吨的钢铁企业而言，如果界面温度少降低10摄氏度，节能经济效益每年可达1800万元。”内蒙古科技大学能源与环境学院教授黄军介绍。

随着智能制造与冶金流程工程学结合，数智赋能为铁钢界面挑战极效能工带来新机遇。黄军教授团队研发了铁钢界面热诊断与温降预测模型，结合炼钢界面铁水物流智慧系统，通过数字化调度优化配罐模式、运输路线和等待时间等手段，减少铁水热量散失。

数据显示，宝武宝钢股份宝山基地在铁水智能管理系统实施后，铁钢界面温降减少30摄氏度，按年产1200万吨铁水测算，每年可节能950吨标准煤，减排二氧化碳2.55万吨。

公辅系统也是钢铁行业节能降碳不能遗漏的环节。“我们的压缩空气智能管控技术，相当于为传统压缩空气设备装上了基于人工智能的‘操作系统’，通过算法优化实现机组高效协同与智能调度。”杭州哲达科技股份有限公司董事长沈新荣介绍，该技术依托“能碳智脑+AI群控”平台，运用大模型与智能算法，实现多机协同与能碳一体化管控。系统深度融合人工智能技术，以“AI+装备+服务”的模式为工业用户提供整体能效解决方案，显著提升系统综合能效。目前，该技术已入选《钢铁极

效能工能力清单》，并在多家钢铁企业投入使用。

协同发力谋求进阶

致能效工程能力清单》，并在多家钢铁企业投入使用。

2025年，钢铁行业正式纳入全国碳排放权交易市场管理。冶金工业规划研究院副院长杜学分析认为，这意味着钢铁行业将面临碳排放总量和碳排放强度的双重约束。“十五五”时期，钢铁行业能耗双控将转向以强度控制为主、总量控制为辅的碳排放双控制度，确保如期实现碳达峰目标。

在北京首钢国际工程技术有限公司首席科学家李杨看来，目前极效能工评价主要关注的是单工序能耗水平，未来将逐步转向构建以碳双控为统领、能碳一体化的综合评价体系。

“极效能工的未来，在于从更高视角绘制和优化全新的‘网络’与‘生态’图谱。”李杨建议，将管理重心从设备管理转向流程、系统乃至生态协同管理，把技术焦点从单体技术转向系统集成、数字孪生等跨系统优化技术。

中钢协副秘书长兼科技环保部主任冯超表示，当前我国钢铁工业科技创新仍存在原创性技术不足、上下游协同不够、创新资源分散、基础理论研究投入不足等问题。中钢协正协同相关企业、高校和科研机构积极筹备国家钢铁工业碳中和技术创新中心，引导企业与高校、科研机构密切合作，面向产业链前沿共同凝练科技问题，联合开展科研攻关。

“十五五”时期，钢铁行业绿色低碳转型进入关键攻坚期。姜维表示，中钢协将开展能碳提效工程，进一步推动行业节能降碳、降本增效。聚焦核心环节，加速前沿技术落地，搭建节能技术供应商与钢铁企业合作交流平台，推动技术快速应用，进而转化为企业的实际降本减碳收益；深化数据治理，衔接能碳系统需求，升级构建能效数据治理3.0体系，打通能源与碳排放数据底层链路，实现两类数据实时联动与精准衔接；推进创新协同攻关，推动高校、科研院所与企业，以及企业和企业间的合作从“技术交流”向“协同攻关、成果产业化”深化。

此外，中钢协还将推动能效标杆与碳排放标杆示范协同培育，引导企业从“单一能效提升”向“能效一碳效双提升”转变，争取在产能调控、环保许可、税收优惠等方面给予标杆企业更多支持。

近日，设立在北京海关的暂准进口单证册（ATA）核销中心的统计数据报告显示，2025年全国海关共监管ATA单证册项下暂时进境、暂时出境、复进境、复出境货物28457票，同比增长7.86%，货值37.21亿美元，ATA单证册项下进出境货物票数创近5年新高。

ATA单证册制度是为简化暂准进出口货物通关手续而设立的国际海关担保制度。作为国际通行的“货物通关护照”，ATA单证册凭借其统一、简化的手续，有效提升暂时进出境货物的通关效率，为科技创新、国际文化交流等多方面的务实合作提供了支持。2020年1月，北京海关率先在全国启动该系统试运行。6年来，北京海关积极致力于该系统的推广，向全球展示中国海关数字化治理的先进经验。截至目前，我国试点口岸已扩大至6个。

借助ATA单证册，我国的国际贸易“朋友圈”正变得越来越广。在全球经济格局深度演变的背景下，2025年全国海关共监管ATA单证册项下暂时出境单证册10073票，同比增长11.59%，对外贸易依旧展现出强劲的韧性与活力。同时，越来越多的国家使用ATA单证册与我国进行贸易往来，ATA单证册项下暂时进境来源国由2024年的40多个国家和地区增加到56个，贸易“朋友圈”持续扩大。各类用途的单证册数量均大幅上升，“展览会、交易会、交流会”用途、“商业样品”用途、“专业设备”用途单证册同比分别增长23.91%、61.17%、35.57%。

数据的背后，是真实而丰富的通关场景。随着2025—2026赛季国际雪联（FIS）世界杯拉开帷幕，在首都机场口岸，一批批关键赛事装备通过北京海关所属首都机场海关高效验放，及时运往各比赛场地。截至目前，已有7批国际冰雪赛事专用设备通过ATA单证册在首都机场海关顺利通关验放，包括铲雪机、计时器、专业赛事设备及配套电子设备、电缆、工具器材等204项，货值约215.34万元。

“赛事日程非常密集，相关设备若不能按时运抵，会直接影响前方场地调试与准备。”北京诚顺通国际货运代理有限公司报关经理许海荣表示。针对赛事设备种类多、通关时间紧的情况，首都机场海关提前介入并精准指导，开设绿色通道，实行“提前申报、即到即验、验放一体”，最大限度压缩通关时间，确保赛事物资“随到随走”。“使用ATA单证册，设备通关效率明显提升，我们对赛事筹备更有信心了。”许海荣说。

在智慧通关领域，海关的创新实践正在输出一套高效的“中国方案”。北京海关对接国际高标准经贸规则，积极配合世界海关组织推进全球ATA单证册电子系统，鼓励企业用好用足ATA单证册便利化措施，有力保障了国际会展、新兴产业、大型赛事、高水平人才建设等领域的暂时进出境物资高效通关。据介绍，第三届中国国际供应链促进博览会的高精精密仪器、我国医疗企业参加北美放射学会年会的高端医疗设备等，均在ATA单证册保障下畅通流动，为经济高质量发展持续注入活力。

北京海关有关负责人表示，以ATA单证册为缩影，智慧海关不断创新与实践，正在为全球贸易便利化贡献切实有效的解决方案，特别是高效便捷的通关服务，节约了持证人通关费用与时间，降低了持证人的管理风险，提高了海关管理的效率，将持续助力推进高水平开放，为国际经贸合作与人文交流注入新活力。

本报编辑 陶 玮 美 编 夏 禺

辽宁轻工职业学院

深化职业外语教改实践 打造课程思政示范高地

立德树人是教育的根本任务，兼具语言工

具性与文化人文性双重属性的职业外语课程，不仅是扎实开展课程思政的重要载体，更是提升人才培养实效的关键抓手。辽宁轻工职业学院坚守为党育人、为国育才的初心使命，坚持“规模适度、特色鲜明、优势突出、质量一流”的办学理念，聚焦职业岗位需求，将思政教育与外语教学深度融合，全力打造课程思政示范基地，培养更多高素质技术技能人才。

锚定育人目标 构建融合课程体系

目标是行动的指南。学校立足高职教育特点和职业岗位对人才的核心需求，推动教育教学改革，构建具有学校特色的课程思政元素矩阵，不断推动传统外语教学与思政教育、专业教育之间的融合，实现能力培养、知识传授与价值塑造的有机统一。

通用外语筑基。学校在《实用英语》《实用日语》等通识外语课程中融入交通运输等职业

场景的基础用语，并通过引入中国高铁、民航发展等相关素材进行听力训练，在提升语言应用能力的同时，渗透家国情怀与职业素养教育，引导学生在外语学习的过程中增强对“中国交通”的行业自信与文化认同。

职业外语赋能。学校聚焦交通运输行业发展需要，遵循“实用为主、够用为度、学以致用、触类旁通”的原则，开设《民航服务英语》《高铁服务英语》《邮轮英语视听说》等专业基础课程以及拓展课程，把教学内容与真实工作情境相融合，不仅能培养和强化学生的听、说、读、写四大技能，还能提高学生的职业素养。

创新教学模式 打造混合教学范式

课堂是教育教学主阵地，更是育人质量提升的抓手。学校坚持以学生为中心，立足交通运输等行业的需求，积极探索职业外语教学模式的创新路径，构建混合式职业外语教学范式，以线上线下、产教协同、赛教融合的策

略，让外语教学成为赋能学生职业发展的“硬核支撑”，从而提升职业外语课程思政育人实效。

线上线下并行。学校紧跟时代发展步伐，强化理论与实践相结合，坚持线上线下混合式职业外语教学模式。召开“以服务专业为导向，提升素质为目标，善用教学资源，提升教改成果”为主题的教学改革经验交流会，不断完善线上外语教学资源内容与形式，打造新的教学亮点，推动外语教育教学改革质量的全面提升。

引进“任务驱动法”“情境教学法”和“合作学习法”作为职业外语教学策略和学习方法，创设仿真语境环境，设计生动逼真的会话情景，以及富有创意的角色扮演，促进学生自主学习，让学生能够进一步巩固和提升语言实际交际能力。

赛教融合力量。学校以全面落实“岗课赛

证”综合育人要求为核心，积极承办和组队参

与各类专业技能大赛，将比赛标准融入日常教

学。学生们在2025年“中国教育电视台·外

语”职场英语挑战赛辽宁省比赛、2025年第十三届全国职业院校日语技能大赛等多项比赛中，展现出优异的口语应用能力。

产教协同发力。学校紧跟辽宁省地方经济

和共建“一带一路”建设，汇聚大连城投集

团、中国铁路沈阳局集团、中远海运集团、中江

国际集团等企事业单位的力量，将语言教学融

入产业发展、企业建设，持续深化校企合作、深

化人才培养，提升学生语言能力与职业技能。

强化师资建设 锻造复合教学团队

教师队伍的建设是教学能力提升的关

键。学校充分认识到教师在职业外语课程思

政育人中的重要作用，通过内部培养与外部引

进等方式，着力提升教师的职业外语教学能

力与思政育人素养，打造出一支教学水平突出、

思政素养高的优秀复合型职业外语教学团队。

校企协同赋能。学校通过职教集团、校企

联盟的桥梁纽带作用，深化“双师共培”校企协同机制，助力教师教学与实践能力双提升。通过组织教师赴企业学习和邀请行业专家授课的双向培养模式，将行业实际案例转化为教学资源，破解语言教学“教用脱节”的难题。

教研学习提质。学校以大平台牵头引“大思政课”建设，扎实开展教研工作。组织教师前往优秀高职院校开展调研交流，围绕民航、高铁、邮轮等众多专业的人才培养、课程建设等议题进行讨论交流，为加强专业建设等工作提供良好的借鉴。同时，不定期举办课程设计及教法交流展示教研活动，深入挖掘课程中的思政元素，引导学生积极思考。《酒店餐饮日语》《邮轮实用英语》等课程教学团队积极践行新发展理念、深化“三教改革”，在辽宁省职业院校技能大赛教学能力比赛中取得优异成绩。

（王欣）

·广告