

# 加快落子布局，为宝武“绿动未来”注入“清流”

## ——宝武清能推进绿色低碳发展工作实践系列报道之二

### 【编者按】

绿色低碳转型关乎宝武未来的生存，绿色清洁能源是宝武“双碳”战略落地的重要保障。作为宝武抢抓绿色低碳发展

■记者 李忠宝 通讯员 李伟豪

让氢气释放无限的绿色，新能源点亮天空的洁净，天然气成为钢铁主能，稀有气体不再受制于人，碳资产成为增值新驱动。宝武清能绘就的“绿色能源产业”蓝图正徐徐打开，为宝武“绿动未来”注入“清流”。

自成立以来，宝武清能聚焦“氢新空气”四大“绿色能源产业”和碳资产管理，承担使命、加快落子布局，以专业化的能源资源、技术、服务与产品和碳资产管理，构建钢厂、城市、产业链协同发展的绿色能源网络，积极成为面向工业领域和城市场景的清洁能源集成供应商。

### “氢”心打造全产业链业务平台

氢能是一种清洁的二次能源，被誉为21世纪的“终极能源”，依托宝武的氢气资源、氢能应用、材料制造和技术人才储备等方面的优势条件，宝武清能从焦炉煤气制氢入手，逐步形成“制、储、加、运”等氢能全产业链业务平台，并且拥有吴淞氢能产业园、加氢站、氢能重卡运输等丰富的氢能应用场景。

氢能交通运输是氢能利用的先导领域。氢燃料电池安全性优于常规电池，而且在节能环保方面有着天然优势。以交通物流领域氢能应用为着力点，2020年5月，宝武清能积极协助宝武旗下物流平台引入全国首批“氢能”半挂牵引车。据统计，“氢能”半挂牵引车每辆车每年能减排二氧化碳85吨。乘势而上，宝武清能推动氢能在物流运输领域实现重大创新和突破，其承担的上海市重点产业化科研项目“氢燃料重卡在宝钢基地可靠性、适应性验证及示范应用”结出硕果；2020年12月，全球一次性批量投入最大的氢能重卡商业化运营项目在宝钢股份宝山基地投入运营。

为了保障氢能重卡的加氢需求，2020年，宝武清能在宝钢股份宝山基地建成投入使用一座

日加氢500千克的加氢站。这座科研性示范加氢站能为示范运营车辆的氢气供应提供全流程服务，积累运营的安全性、持久性、氢耗等第一手数据，为后续产业发展起到推动作用和示范效应。同时，对氢能重卡在生产、使用、回收、氢气制备、运输、加氢等环节进行全过程跟踪、定量分析，研究氢能重卡全生命周期碳足迹，为我国氢能应用于物流运输业实现低碳排放提供数据支撑，助力产业发展。

宝武清能在构建氢能生态产业链的征程上马不停蹄。2021年11月，宝武清能武汉白玉山加氢站竣工。这是宝武武汉地区首座集研发建设、市场培育、场景应用、科研示范为一体的三级标准化加氢站，将有力支撑武汉市青山区建设全国氢能“制储运”创新引领区。同月，宝武清能负责的韶关市首座加氢站——广东省韶钢产业园加氢站建成投运，一期项目能够满足韶钢氢能物流车辆的用氢需求，自我构建“制氢—储氢—用氢”三个环节氢能生产流通产业链。

谋划氢能就是谋划未来。宝武清能全面推进“一园、一管、五站、千车”项目，促进氢能应用示范。“一园”：建设宝山氢能科技园；“一管”：配套氢能科技园新增氢气管道，通过管道供氢降低氢气运输和使用成本；“五站”：依托上海市新建计划，启动5座加氢站建设，助力“临港—宝山—南通”氢高速中继服务，打通上海郊环氢走廊；“千车”：以宝钢股份宝山基地内部重载物流为试点，充分开发氢能应用场景，助推“氢能重卡”规模形成。

依托宝武在氢能资源禀赋、生态圈伙伴、制造业应用场景上的优势，宝武清能与中石油、林德、申龙客车、上汽集团等公司建立起合作伙伴关系，携手中国航天811所成立氢能应用及氢能联合研究实验室，与上汽捷氢等生态圈伙伴联合开展氢能研究，不断研发出新的低成本制氢路径，开发出新的氢能应用场景，共同推动氢能生态圈的构建，以贯通氢能全产业链的商业化示范为目标，全产业链发力推动行业集聚。

如果说“双碳”目标为氢能发展吹来东

风，那么氢能则为宝武清能赋予更强战略价值。作为国内重要的氢气供应商，宝武清能今年将具备5万吨社会化供氢能力，形成宝山、青山、马鞍山、松山等多地氢能项目群，形成年产氢5700吨、日加氢能力4000千克的制氢、储氢、用氢综合能力。未来，在氢能利用产业链上，宝武清能将利用丰富的氢资源、产业链区位优势，紧扣长江氢走廊进行区域布局，与国家氢能规划保持高度吻合，形成“弯弓搭箭”之势，基地连点成线，构建分布式供氢网络，成为国家氢能走廊的重要节点。同时，协同生态圈伙伴，发挥相关技术能力，积极参与前沿技术研发，为低碳冶金提供氢能强大支撑。

### 拥抱低碳，神州处处好“风光”

在太钢集团宝武德盛轧线厂房屋顶，一排排整齐的光伏电板“波光粼粼”。今年5月初，由宝武清能投资建设分布式光伏发电项目实现全容量并网。这是福建省福州地区最大的屋顶分布式光伏项目，工程规划建设容量1355兆瓦，年平均上网电量为1260万千瓦时，每年可节约标准煤1550吨、减少二氧化碳排放8870吨，有助于宝武德盛降低用电成本，提高绿电消纳比例，逐步实现能源结构调整转型。

太阳能光伏是能源清洁低碳化及能源转型的朝阳产业。钢铁行业是碳排放大户，在“双碳”背景下，大力发展以“风光”为代表的绿电是节能降碳的重要途径。宝武清能牢牢把握绿色低碳发展这个战略基点，抢抓“双碳”机遇，按照总体规划、分布实施、分步实施、应上尽上、充分利用等原则，充分发挥自发自用的新能源消纳优势，大力开发太阳能、风能资源，围绕集团公司各区域内厂房屋顶、闲置土地开展新能源项目建设，做到应装尽装、应上尽上，不断提升清洁能源使用比例，支撑钢铁主业绿色低碳转型发展，助力宝武碳中和和行动方案落地。

2021年，宝武清能新能源“自发自用、余电上网”项目群纷纷上线。6月，装机容量97.2kW的宝钢股份运行中心屋顶分布式光伏发电项目成功并网发电。12月，湛江钢铁2250热轧、4200厚板及1550冷轧厂房屋面光伏发电工程完成全容量并网发电，该项目总装机容量为30.6MW、年均发电量2801.28万千瓦时，每年可减排二氧化碳22912.84吨。12月，宝武铝业光伏项目正式投入运行，项目充分利用三门峡市丰富的光照条件，为宝武铝业提供分布式屋顶光伏、储能系统、直流照明及智慧化管控为一体的新型综合能



湛江气体

源服务，预计平均每年可提供清洁电能约1000万千瓦时，节约标煤3200吨、减少二氧化碳排放量约9800吨。

越过山川湖海，掠过树影微澜，让用户拥抱清洁与低碳。在新疆巴音郭楞，宝武清能携手八钢创建百平方公里级清洁能源产业新高地。在河南三门峡，宝武清能以增量配电网企业天鹤电力为纽带，实现源网荷储有机融合的绿电直供全新模式，引领行业率先实现全绿电冶金工厂。

经过几年的发展，宝武清能已成长为国内最大的屋顶分布式光伏发电服务商，年均发电超60亿千瓦时，新能源业务遍布全国17个地区，3年内屋顶光伏发电装机容量将达到1吉瓦。

### “气”贯宝武各基地，保障主业稳定运行

宝武清能承担着各钢铁基地的供氧重任。去年以来，宝武清能发挥专业平台优势，加强统一协调，根据各钢铁基地的氧气需求，围绕氧气生产、运输能力、外部资源等环节，针对性地满足了集团公司各区域钢铁主业用户的个性化需求。宝武清能积极协调外部液氧资源，联系全国各省市30多家生产厂家、经销单位，形成了每天近3000吨的液氧资源储备规模，为保主业生产提供坚实的物质保障。根据市场资源变化，宝武清能不断优化调整保供策略，形成了内部资源为主、锁定附近资源、远距离资源做平衡的协同保供模式。在华中地区，武钢气体液氧产能达到800吨/天，不仅向宝钢股份武钢重钢、鄂城钢铁以及宝钢股份梅钢公司等邻近区域的保供重任；华南方面，湛江气体配备有新建的大型空分机组，可以就近为中南钢铁韶钢松山提供液氧资源；位于长三角区域的马钢气体和宝山制氧共同支撑梅钢……各基地“一盘棋”连接成遍及全国的协同支撑网络，确保液氧资源高效均衡配置。宝武清能集中空分领域技术力量，为解决跨区域现场供气供应等难题提供有效路径。在南京梅山，宝武清能马钢气体协助梅钢以最短时间将两套气站投入运行。在湖北鄂州，针对鄂钢的氧气需求，宝武清能相应制定了多种供气方案，供应模式涵盖空分、现场制气、液氧供应。

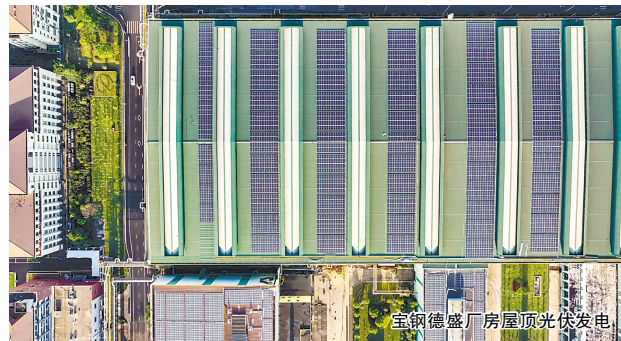
近年来，宝武清能优化合理工业气体发展，成为了位居国内前列的工业气体供应商和技术服务商。氧气、氮气、氩气总产能分别达到200万Nm<sup>3</sup>/h、260万Nm<sup>3</sup>/h、5万Nm<sup>3</sup>/h，为化工领域提供企业级气体岛整体解决方案，为冶金石化行业大量供应氧氮氩气体，履行央企责任担当，为全国超过100家医院供应医用氧气，武汉疫情期间，保障了当地一半以上的医用氧供应。同时，宝武清能专业化整合集团公司内气体产业资源，对内提升效率，对外拓展市场，在武汉、马鞍山、鄂州、上海宝山的空分生产基地均设有提取装置，旗下武钢气体被业界誉为“中国稀有气体的摇篮”，生产的99.999%纯度的氩气、氩气产品还走出国门，远销海外。

紧随国家号召，迈出探索气化长江之路。2020年11月10日，宝武清能LNG罐箱首次海江陆联运入武汉试运圆满成功。宝武清能加大各产业链的整合，进一步开拓外部市场，拥有各类燃气用户50余万户，年销量达3亿立方米，5年内销量有望增长至35亿立方米，让清洁低碳的天然气管网服务千家万户。

宝武将集团公司的碳资产管理职能交付宝武清能。使命在肩，该公司立足工业企业的产业属性，全方位开展碳资产管理、运营管理服务，面向多场景构建模型，以智慧化专业手段打造碳资产管理平台，力求碳资产保值增值与风险规避，让每一份碳资产凸显其价值。

“作为全球最大钢铁企业宝武在清洁低碳领域专业化的排头兵，宝武清能将在集团统筹部署下，以碳达峰碳中和全面引领公司的产业战略布局，加大低碳能源开发，服务低碳冶金，推动主业能源结构调整促进减排。”宝武清能总裁、党委副书记魏伟表示，宝武清能将积极投身碳交易市场，全方位拓展碳资产运作，发挥碳抵消效应及碳资源规模优势，为宝武乃至钢铁行业实现碳达峰碳中和目标贡献清能力量。

(图片由宝武清能提供)



宝武德盛厂房屋顶光伏发电



武汉白玉山加氢站

## 贴心！直面挑战 互利共赢

### 韶钢松山：打造产业园五分钟工作圈

■通讯员 周楠 张永

近年来，随着华南地区先进装备产业园逐步建设完善，大量金属加工企业进入园区，并依托中南钢铁韶钢松山产品发展壮大。为服务好家门口的客户群体，韶钢松山提出快速响应园区客户需求，打造五分钟工作圈，把服务送上门，技术做到家，真正实现与客户互利共赢。

6月的一天上午11:30分左右，华南地区先进装备产业园内韶钢松山一家工业线材重点客户反馈，购买的韶

钢松山4月份生产的Φ20mm规格易切削圆钢盘条加工异常，希望韶钢松山协助解决。

11:35分，韶钢松山制造管理部、特钢厂相关技术、业务人员到达客户现场。经了解，本次客户使用的为首次试制产品，由于此前未生产过，出现问题后不敢继续生产。

与客户技术人员交流后，韶钢松山相关技术、业务人员首先协同客户对盘条的尺寸公差、表面质量等进行确认，基本排除韶钢松山盘条产品质量问题造成加工异常。根据缺陷特征，

初步锁定异常来自于成品矫直辊区域。为进一步查找原因，现场决定试验拉拔一卷盘条，拉拔过程逐一检查各部位表面情况，最终发现第八矫直辊内侧出现拉花毛刺状缺陷。经调整后，12:10分产线恢复正常，成品质量达到客户要求目标。

通过现场调查，韶钢松山有关人员顺利解决了问题，同时向客户介绍了设备点检维护、过钢通道管理等经验方法。客户对韶钢松山用心打造五分钟工作圈的做法赞赏有加，对本次提供的技术服务十分满意，希望后续在钢铁产品、设备管理、检测技术等方面为客户做培训交流，提升产品竞争力，共同面对市场挑战。

摸排市场情况并拟定出货价格，加强质量对比，管束车开箱、封箱数据均与客户的检测数据进行对比，避免出现质量和数量偏差，提升客户满意度。

鄂州气体将坚持“精品”战略，进一步聚焦面向市场的产业发展要求，加大新建四万稀有气体工程建设力度，进一步提升稀有气体产能，加强宝武产业生态圈内区域协同和产品协同，不断扩大稀有气体市场份额，提升品牌影响力。



## 推进法治央企建设与合规管理

(上接第1版)

在专业交流环节，中钢海外总法律顾问傅倩英、华宝证券总法律顾问惠飞飞、宝信软件法务总监李翔分别围绕海外投资、金融合规和纠纷管理等进行了分享。

国务院国资委政策法规局副局长朱晓磊在讲话中对宝武法治建设取得的进展和成效表示充分肯定。他说，宝武法治建设顶层推动持续强化，管理体系不断健全，支撑保障更加有力，为集团改革发展提供坚强有力的保障。今年是国企改革三年行动的收官之年，也将迎来党的二十大的召开，扎实做好法治工作对顺利实现各项目标至关重要。希望宝武能进一步发挥好央企在法治建设中先行示范作用，在学思践悟习近平法治思想上走在前列；在提升法治工作水平上科学谋划；在助力企业改革发展上更有作为；在强化合规管理上务求实效；在涉外风险防控上系统施策；在法治队伍建设上下功夫，为加快建设世界一流企业提供更加坚实的支撑。

胡望明在讲话中就法治央企建设与合规管理工作重点提出三点要求。

提高政治站位，筑牢全员法治与合规理念。宝武要贯彻落实国务院国资委《关于进一步深化法治央企建设的意见》，全面执行

“合规管理强化年”有关文件要求，大力培育企业法治与合规文化，增强全员法治与合规理念。将持续深入学习习近平法治思想，将持续深入学习贯彻习近平法治思想，将持续深入学习贯彻习近平法治思想，将持续深入学习贯彻习近平法治思想，将持续深入学习贯彻习近平法治思想。

加强顶层设计，完善法治与合规管理体系。立足国有资本投资公司定位，围绕宝武改革发展总体目标，构建适应“超亿吨宝武”发展战略和“一基五元”产业结构的法治与合规管理体系。构建并优化法治与合规管理组织体系；完善规章制度体系，总法律顾问制度和合规管理职责要写进公司章程；完善法治建设与合规责任体系，加快建设三道防线工作机制；构建法治与合规运行机制，将合规管理贯穿决策、执行、监督全流程，突出抓好海外合规管理体系。

立足工作实际，扎实推进各项合规管理工作。着力开展重点领域合规治理工作，及时识别风险，发现违法违规问题，解决合规管理重点、难点问题；强化诉讼管理，提升依法维权能力，彻底将因管理疏漏引起的重大诉讼案件从源头上遏制；完善子公司法治企

业建设量化指标考评机制，提升企业法治合规建设水平；加强法务与合规信息系统建设。

胡望明强调，国有企业是党和国家应对各类风险挑战、应对各类矛盾的中流砥柱。我们必须进一步增强责任意识，担当起国资央企的使命责任。希望大家深入学习贯彻习近平总书记重要指示精神，在习近平法治思想指引下，在国务院国资委指导下，按照集团公司“十四五法治央企建设规划”整体部署要求，不断推进法治央企建设与合规管理工作。

会议由宝武党委常委、总会计师兼董事会秘书朱永红主持。集团总部各业务中心和职能部门相关负责人，各一级子公司相关领导、总法律顾问等分别在现场或以视频方式参会。

### 封路通知

由中冶宝钢技术服务有限公司承担施工的，宝钢股份能环部能介一分厂一炼钢一连铸循环水区域、火清铁皮坑系统排水清泥工程项目，因施工需要，需对钢十五路(钢十三路至钢十八路间道路)进行封闭占路。封路时间为2022年8月4日至8月8日。特此通知。  
宝钢股份能环部

## 抢抓市场机遇 快速响应需求

### 鄂州气体稀有气体营销创历史最佳

■通讯员 程若娟 罗俊

本报讯 今年以来，宝武清能鄂州气体稀有气体营销工作取得突破，今年前5个月，实现粗氩收入2790万元，较预算同比增长18倍，创历史最好成绩。

基于对市场动态的密切关注，鄂州气体营销团队敏锐地注意到氩氮等稀有气体需求受国际局势等因素影响有所增加，遂主动出击，在宝武清能统一营销平台协调下，加强基地间协同，

围绕同行原料气生产商及精制加工商、资讯平台等多次开展沟通，及时了解真实市场供求，掌握了第一手数据。

鄂州气体自我加压定目标，在抓好抗疫保供的前提下，采取产销联动模式，做好外来槽车司乘人员的后勤服务；抓好满车封箱检测和空车开箱检查，并衔接好工序流程，减少客户等待时间；根据客户质量需求，及时调整工况，过程动态分析，确保封箱时产品质量达标；从包装结束前10天起开始