

向海而生 转“绿”前行

六横船舶修造业转型高质量发展,建立绿色制造标准体系,修船订单络绎不绝

◆本报记者晏利扬
通讯员黄惠 王雯

清晨,浙江省舟山市普陀区六横岛掩在薄雾之中,迎着海风,湿润的气息扑面而来。绵延的海岸线边,鳞次栉比的龙门架高耸矗立,万吨国际货轮在巨大的船坞里停泊。改装区、修船区、造船区……远远望去,干净整洁、环境

优美的厂区和蓝天碧海的美景融为一体。

近年来,六横镇致力于引导辖内修造船企业打造绿色环保型企业,走出“绿色制造”的新路径。如今,在这座以船舶修造产业闻名遐迩的小岛上,昔日“脏乱差”的船舶修造场景已化为海天之间亮丽的“风景线”,产业与生态、保护与开发在“绿”中和谐共生。

全球船舶修理中心敲响环保警钟

高耗能高排放难以为继,推进修船企业专项整治,行业转型高质量发展

“世界修船看中国,中国修船看舟山,舟山修船看六横。”翻开地图,六横岛中部是平原,而周边被海岸等深线环抱。凭借优越的区位优势、深水岸线以及毗邻国际航运主航道等优势,这里日渐成为全球船舶修理中心。

在六横岛85公里绵长的海岸线上,自西向东分布着舟山市龙山船厂有限公司、舟山市中远海运重工有限公司、舟山市鑫亚船舶修造有限公司和浙江东鹏船舶修造有限公司等四大船厂。2018年,四大船厂生产总值达到32.35亿元,占六横工业生产总值34.6%;出口额达到28.42%,占六横出口贸易总额98.1%。

然而,船舶维修过程中开放式喷漆工艺等传统技术造成的空气、水体污染,却给当地敲响了环保警钟,高耗能、高排放、高污染的船舶修造产业发展难以为继。如何在海洋经济发展与生态环境保护之间找到平衡?

对此,舟山市强力推进修船企业地毯式排查和专项整治,出台《推进船舶工业高质量发展行

动计划》、《船舶修理行业环保整治提升技术规范》(船十条)、《绿色船舶修理企业规范条件》。在此基础上,六横致力于创新“标准化+”、“绿色+”在船舶修造产业的融合应用,推动船舶修造业的发展模式向质量效益型转变,资源利用方式向高效清洁安全转变。

宽敞明亮的车间,绿色的胶底地面上划分了车行道、人行道,零部件分区摆放有序,整洁的车间不见一滴油污,舱板流水线的旁边,还连着几台除尘器。这是鑫亚船舶修造有限公司成为船舶修造业绿色制造标准化项目试点后,记者在车间看到的场景。

“过去在老车间打磨,一个上午要换好几口罩,自从新的封闭式打磨车间建好以后,打磨一天也不用换口罩。”一名打磨工人告诉记者。

截至目前,鑫亚船舶已投入7000多万元用于打造绿色制造标准体系建设,全面改扩建厂房面积6000多平方米,包括打造无尘打磨车间、标准化车间、电子化原材料管理等方面。

绿色修船技术释放环保红利

绿色修船提高效率、改善环境、提升企业竞争力,已成行业共识

除锈头“扫”过之处,不见粉尘,没有气味,只有少许水雾……在舟山市龙山船厂有限公司的6万吨级干船坞里,一艘来自韩国的5万吨级油船正在进行“美颜去疾”。工人操作着超高压水射流除锈装备,污垢和锈迹在水流的喷射下无处藏匿。船体周围看不见蒙蒙烟尘,真空系统及时

回收产生的废水。然而几年前,这里却是另一番景象。传统修船采用干式喷砂作业,沙尘弥漫,尘土飞扬。“一百米内,空气质量非常差。如果距离太近,砂砾高速飞来直接‘打脸’。”说起当时的工作环境,一线的修船工人都记忆犹新。

2018年5月,在“绿色修船”



图为停靠在山东荣成某修船厂的轮船。 人民图片网供图

的推动下,龙山船厂引进超高压水除锈技术,结束了以往船坞内粉尘弥漫的历史。

“我们新购置了14台高压水除锈机,功率可达一小时30平方米,比传统喷砂除锈效率提高了一倍。目前,除锈设备和电力设施改造已投入1500万元,打砂粉尘的防尘喷淋装置投入500万元,环保设施全部投入在3000万元左右。”龙山船厂副总经理陆存波告诉记者,明年公司将实现超高压水除锈全

覆盖。

一组对比数据清晰地表明了超高压水除锈技术的应用效果:对一个货舱的除锈作业,传统喷砂需要20个工人至少花费5天时间完成;采用新技术后,8个工人两天半就能完成,消耗的成本仅是传统喷砂的1/4。

从给当地渔船做简单维修除锈的小工厂到全国修船行业翘楚,龙山船厂已走过44个年头。在陆存波看来,绿色转型已成为企业发展的内在动力。

“现在绿色环保是企业发展的必修课,绿色修船已经成为行业共识。企业早晚要转型,晚转不如早转,早转才能有更强大的竞争力。”陆存波说。

如今,在六横,绿色修船技术正不断释放出环保红利,不少世界知名船舶公司慕名而来,修船订单络绎不绝。去年,六横完成船舶修理707艘,其中外轮607艘,占据舟山市外轮修理的“半壁江山”。

向高端智能绿色节能发展

采用新能源技术,提升企业绿色修船建设成果,同时积极建立绿色制造标准体系

如何推进船舶修造业向高端智能绿色节能发展,重塑国际竞争力?中远海运重工将目光瞄准了光伏发电。

“项目计划利用厂区7个厂房屋顶约19.5万平方米实施光伏发电,发电总容量达到19.9MW,预计每年可节省电费218万元。”公司安全环境监督部经理李辉介绍说。

据了解,中远海运重工还深化5G技术在公司焊接自动化设备、除锈和涂装机器人设备、数字化造船系统、厂区智能监测的应用和推广,促进企业生产过程向机械化、自动化、集成化、智能化转变,为六横船舶修造业绿色制造标准体系的实现提供实

践和经验。

“我们计划投资2500多万元,进行信息系统开发与应用、自动化设备投入、绿色修船装备研发等。”公司总经理周建华介绍。

六横的深水良港承载的不仅是万吨巨轮,更是创新、协调、开放、共享的绿色发展理念。

据了解,六横船舶修造业绿色制造标准化体系试点项目已由四大船厂组成联合体共同申报并获得浙江省立项,项目内容涵盖绿色工厂规划标准、资源节约标准、能源节约标准、清洁生产标准、废物利用标准、有害气体排放标准、污染物排放标准等7个类别的标准。目

前,六横四大船厂组成的联合体已经在修船业务中大力试验并推广超高压水除锈工艺,积极推进码头岸电建设,通过减少厂区粉尘、废弃物排放,采用新能源技术,提升企业绿色修船建设成果。

“我们将通过标准化工作的建设,培育船舶修造业绿色制造标杆示范企业,在绿色发展上先试先行,形成一套可复制、可模仿、可借鉴的绿色发展模式,为当地船舶修造业产业基地——深蓝小镇赋予生态文明内涵。”在六横船舶修造业绿色制造省级标准化体系试点项目启动仪式上,浙江舟山群岛新区六横管理委员会相关负责人表示。

张家口加快建设可再生能源示范区

聚焦氢能全产业链发展 构建清洁低碳的能源体系

口市和周边地区提供能源保障,为全省、全国可再生能源发展和电力体制改革探索新路径、总结新经验。

“张家口可再生能源示范区自2015年7月由国务院批复设立以来,通过‘三大创新’,推动了‘四大工程’的有序实施。”张家口市能源局新能源科科长刘峰向记者介绍说。

刘峰介绍的示范区建设“三大创新”中,首先是体制机制创新,即创立了“政府+电网+发电企业+用户”的四方协作机制,推进风电等可再生能源就地消纳。通过四方协作机制,张家口市已累计完成了12次交易,交易电量近7亿千瓦时,为企业、居民节约电费近1.6亿元,调动了风电企业发电积极性。

其次在商业模式创新方面,张家口市实施可再生能源四方联动,围绕可再生能源生产、储存、输送、应用全链条推进示范区建设,做到高水平规划,高标准建设,高效率推进,着力构建清洁低碳、安全高效的能源体系,为张家

口资金5223万元、用于小型公益事业699万元、用于奖励补助671万元,光伏扶贫已成为全市产业扶贫的主力军。

第三,在技术创新方面,张家口市引进了一批重大关键技术应用项目,为可再生能源示范区建设增添了后劲。

通过“三大创新”,张家口市可再生能源示范区的“四大工程”实现了有序实施。刘峰介绍说,“四大工程”即可再生能源规模化开发工程、大容量储能工程、智慧化输电通道工程和多元化应用工程。”

据了解,目前,张家口市可再生能源累计装机1345万千瓦,达到全部电力装机的74.2%,位居全国前列。此外,可再生能源的多元化应用迈出坚实步伐,制氢厂、加氢站加速布局,全国首条自动化氢燃料电池发动机生产线、亿华通年产2000台氢燃料电池发动机生产线已经投产,张家口市采购的74辆氢燃料电池公交车已经上线运营,成为全国氢燃料电池公交车运营数量

最多的城市,新招标的100辆氢燃料电池公交车今年年内将投入运营。

通过“五个聚焦”打造“五个张家口”

示范区重点围绕绿色低碳、转型发展、创新驱动,同时发展氢能全产业链

记者从新闻发布会上获悉,今年,张家口市将通过“五个聚焦”,重点打造“五个张家口”,实现可再生能源示范区全面健康发展。

聚焦多元化应用,打造绿色低碳张家口。全力做好北方地区清洁取暖试点建设,将“四方协作”机制向“以电代煤、以电代油”推广,增加制氢、大数据、高端装备制造等绿色产业覆盖范围,并积极向京津冀地区延伸。

聚焦五大功能区建设,打造转型发展张家口。深化与科研院所的技术合作,谋划建设可再生能源领域国家重大科技基础设施,

进一步提升示范区创新能力;加快低碳奥运专区建设,向世界兑现“绿色、低碳”的冬奥承诺;因地制宜实施可再生能源生态农业项目、生物燃料乙醇项目等,加速农业可再生能源循环利用示范区建设。

聚焦项目引领示范,打造创新驱动张家口。重点抓好国家、河北省已批复的示范项目建设,加快推进柔性直流和特高压工程建设,持续推动光伏扶贫产业。

聚焦氢能全产业链发展,打造氢能张家口。出台全市氢能产业电价政策,推动制氢厂和加氢站建设;加大与国际龙头企业对接合作,引进产业链上下游产业;加强与科研院所的合作,成立国家级氢能产业创新中心,提升张家口氢能创新能力。

聚焦全面推广宣传,打造“亮”丽张家口。举办第二届张家口·国际可再生能源论坛,把论坛打造成为可再生能源领域具有国际影响力的交流合作平台;通过示范区建设让人民群众真正得到实惠。

山东主攻清洁绿色能源

努力实现能源生产和消费增量主要由绿色能源提供

本报记者董若义济南报道“今年,山东省将把清洁绿色能源作为主攻方向,力争新能源和可再生能源发电装机同比增长13%、发电量增长35%、天然气消费量增长10%。”这是记者从山东省日前出台的《2019年全省能源工作指导意见》(以下简称《意见》)中了解到的。

《意见》提出,山东要重点发展可再生能源、核电、天然气,以能源转型助力产业转型,以产业结构调整推动能源结构调整,努力实现能源生产和消费增量主要由绿色能源提供,电力生产和消费增量主要由绿色电力提供。

按照《意见》要求,山东省将加强与实力有资质的大型企业合作,聚焦海上风电与海洋牧场、波浪能、潮汐能融合发展等领域,启动200万千瓦左右海上风电融合发

展试点示范项目。

同时,巩固济宁、新泰采煤沉陷区光伏领跑基地经验成果,推进黄河三角洲盐碱滩涂光伏基地规划建设;本着自我平衡、就近消纳原则,规范分布式光伏电站发展。

在农林生物质富集地区和城市周边,合理布局生物质能、垃圾热电联产机组。力争可再生能源发电装机达到3100万千瓦,占全省电力总装机的22%;发电量540亿千瓦时,约占全省总发电量的10%。

此外,《意见》还对核能、天然气发展做出规划。其中提出,山东将安全高效发展核能,扩大天然气开发利用。积极配合、稳妥推进清洁取暖“煤改气”,稳步实施天然气车船发展和加气站建设。重点在大气污染传输通道城市和新旧动能转换核心城市,有序发展天然气分布式能源。

扬州乡镇聘请“环保管家”

对镇域进行生态环保“体检”,对企业排查摸底

本报讯最近,江苏省扬州市李典镇与一家环保服务公司签订了技术服务协议,由这家第三方专业环保机构做全镇的“环保管家”,负责全镇域环保工作“六项服务”,并及时向镇党委、政府提供监测报道和防治建议。

李典镇是江苏扬州市沿江工业大镇。镇党委书记王绪林告诉记者,环保工作做得不到位,环境隐患存在不存在,必须交给“专业的人”,“用专业的眼光能看到我们习以为常的问题。小洞精补,大洞大补,没有隐患就巩固成果。”

最近,这家第三方专业环保机构正式上岗了。“环保管家”一人驻,就来了个镇域生态环保“体检”。对全镇大大小小的企业有没有建雨污分流管网;危险废物有没有收集入库、委托有资质单位处置;卫生防护距离内有没有环境敏感点;农村河道整治有没有到位、垃圾集中处置有没有配齐;镇区个体餐饮企业有没有油烟排放、噪声扰民;工地有没有扬尘等情况进行了巡查精检,形成了一本本现场检查记录台账。最后,“环保管家”还有针对性地提交了一条条整改意见,形成书面检查报告。

“‘环保管家’是委托服务,合同一年一签。”李典镇副镇长

张友军说,从第一轮网格化单位内的企业巡查结果情况看,全镇300多家企业排查摸底,对发现的问题列出整改清单,向各网格员通报,“企业改得好不好,清单里面看销账。”

为保证全天候、无死角地监管镇域生态环境,李典镇还加强了网格化管理,将全镇域划分成三级网格,一级为镇本级;二级为村级,共划分15个环境监管网格;三级为企业;每个网格划定专门网格长和专职网格员。

据了解,“环保管家”加入后,环境监管工作更加专业化、多元化、立体化了。“自打有了‘环保管家’,网格化管理走向一个新台阶。”镇环保站负责人说,过去网格员重“点位”,现在有了专业指导,“线面”上的巡查监管有执行标准、有监管手段、有整改细则,解决问题、推进工作的能力更强了。

一张全新的生态环境监管大网撒向全镇域后,越来越多的企业更加注重“环保价值”。中铁宝桥、川铜铝业、恒润海工等10多家百亿级、五十亿级企业争相聘请“环保管家”驻厂工作,帮助企业排查环保问题,设计整改方案,追求生态红利。

董德俊 嵇长青

陕西供销社布局农村再生资源回收

各地布网点,县域设中心,将互联网与回收平台融合

本报记者李涛 通讯员胡静西安报道7月初,陕西省供销社制定了《积极参与农村人居环境整治、加快推进再生资源回收利用网络行动方案》(以下简称《行动方案》),计划到2020年,全系统先期布设规范化城乡再生资源回收网点3000个,设立县域再生资源分拣中心30个,培育1家-2家年销售收入超过3亿元的大型环境服务型龙头企业,逐步恢复、建成再生资源回收利用体系,积极参与农村人居环境整治工作。

陕西省供销社相关负责人表示,对再生资源的回收利用是供销社的传统主营业务。全省各级供销社将这一业务同当前整治农村人居环境、推进城乡垃圾分类回收处理结合起来,不断深化供销社综合改革,加快推进供销社再生资源企业转型升级。

按照《行动方案》要求,陕西省供销社将发挥省级新网工程财政资金引导作用,

重点支持各级供销社建设以再生资源回收站点为基础,以集散交易中心为载体,以综合利用为目标的生活垃圾和再生资源回收利用网络体系;支持商洛、榆林对现有的分拣中心和集散市场进行升级改造,提升分拣集散功能;总结推广韩城、华阴等市县建设再生资源集散交易市场的经验,打造各市、县再生资源回收利用对接上下游产业的服务平台。

据悉,陕西省各级供销社将探索互联网与回收平台的融合方式,利用微信、手机APP终端、第三方平台等,开展多元化营销,加快布局线上、线下回收网络;逐步形成技术先进、利用高效、生态环保、覆盖城乡的“村级回收+乡镇转运+县域分拣加工+省市再生资源综合利用”的、具有供销社特色的再生资源回收利用体系,促进全系统再生资源回收利用业务的发展。