

全球钢铁产业链联盟共谋绿色转型

钢铁行业转型是一项艰巨的任务,任何企业都不可能单独完成。正因为如此,世界各地的钢铁生产商、贸易商和能源公司正在结成联盟,共同应对挑战。

一体化氢能项目规划:bp(英国石油公司)、Gasunie(荷兰天然气联合公司)、Nowega(德国管道运营商)、NWO(原油管道运营商)、Salzgitter(德国萨尔茨吉特钢铁制造商)、Thyssengas(德国蒂森天然气管道运营商)和Uniper(德国能源公司)七家公司在德国西北部连接并联网了各自的氢能项目。该联盟旨在将威廉港作为未来氢气进口接收站和制氢中心,与北莱茵-威斯特伐利亚州和下萨克森州的工业消费中心连接起来。

这些公司积极参与涵盖整个氢气价值链的氢能项目联盟。各自项目不同、分工不同、角色也不同。作为氢气的工业生产者和消费者,bp和Uniper都打算在威廉港建造一个氢进口终端接收站。进口的氨在现场通过热化学过程(裂解)分解成氢气和氮气,回收氨中的绿色氢气。Uniper还计划在威廉港建造一座大型电解厂,利用北海的海上风电源电解水制绿氢。Salzgitter AG公司参与了更多合作,均以绿色钢铁为目标。能源服务供应商EWE和Salzgitter AG计划在氢气项目问题上开展合作,EWE将生产和供应绿色氢气,Salzgitter AG将使用绿色氢气生产几乎无二氧化碳排放的钢材。

Spaecter集团与Salzgitter Flachstahl公司就绿色钢材的交付达成了合作协议。Spaecter集团成立于1875年,现在已经获得了从2025年底开始在SALCOS框架内生产和交付的低碳钢。根据SALCOS计划(Salzgitter低二氧化碳炼钢计划),Salzgitter集团将从2033年开始逐步将其钢铁生产转向氢基工艺,以实现几乎碳中和的生产。

IRENA和蒂森克虏伯的合作:国际可再生能源署(IRENA)与蒂森克虏伯签署了一项合作协议,以推进绿色转型,实现全球发展和达到《巴黎协定》目标。根据该协议,两家组织将在大规模生产和供应绿色氢和其他绿色能源载体及其在整个氢价值链上的需求、供应和基础设施运输方面进行合作和分享知识。

合作范围包括:根据不同行业和潜在的国内氢气需求,确定绿色氢气应用,并开发绿色氢气的商业案例,作为深度脱碳的主要贡献者。为了进一步推动绿色解决方案,双方将在IRENA的绿色氢气合作框架、行动联盟和工业脱碳联盟内与各利益相关方接洽。

无化石燃料钢材伙伴关系:型材制造商DS Stalprofil和瑞典钢铁SSAB宣布建立合作伙伴关系,从2026年开始逐步交付无化石燃料钢材。DS Stalprofil总部位于丹麦,该公司计划在屋顶覆层和外墙产品中使用无化石钢材。双方的这次合作,将进一步巩固DS Stalprofil作为供应商的地位,提供可持续、使用寿命长、建筑维护成本低的解决方案。这将使SSAB更接近创建无化石能源价值链的目标。

SSAB与铁矿石生产商LKAB、能源公司Vattenfall合作,开发无化石燃料钢铁生产价值链,用无化石电力和氢气,取代传统铁矿石炼钢的焦煤。该工艺几乎消除了钢铁生产过程中的二氧化碳排放。两公司的合作成为HYBRIT计划的一部分。

钢铁业的碳排放标准:由纽柯公司和其他五个组织成立的钢铁公司和行业合作伙伴联盟发布了一项全球标准草案,以测量和报告钢铁公司的碳排放。由全球钢铁气候委员会(GSCC)制定的钢铁气候标准制定了单一的、技术中立的协议,平等地适用于全球所有钢铁生产商。纽柯公司指出,纽柯是全球最清洁的钢铁生产商之一,是北美钢铁行业减少温室气体排放的领导者。纽柯需要一个激进的、可审计的、具有包容性和透明度的标准,来加快行业进一步减少温室气体排放的步伐,推动对低排放技术的投资。

除《全球化学品统一分类和标签制度》外,有些组织、公司正为钢铁行业提出并制定全球排放标准。其中包括:对高炉钢铁生产商和电炉炼钢生产商采用不同的标准。双重标准有利于排放较高的炼钢技术,但牺牲了排放较低的碳钢,将推迟

钢铁行业实现有意义的减排。

钢铁与能源合作:NuScale Power(纽斯卡尔电力公司)和纽柯公司签署了谅解备忘录,探讨将纽斯卡尔的VOYGR™小型模块化核反应堆(SMR)的发电厂合并,为纽柯公司的废料电炉钢厂提供电力。两家公司还将探索扩大制造合作伙伴关系,北美最大的钢铁生产商和材料回收商纽柯公司将通过合作伙伴关系,为纽斯卡尔项目提供其净零钢铁产品Econiq™。

日本制铁开始研究电弧炉工艺:日本制铁已开始研究从高炉炼钢工艺转向电弧炉炼钢工艺。2021年3月,日本制铁宣布“日本制铁碳中和的愿景2050”,日本制铁的目标是通过开发三项突破性技术实现碳中和:向高炉注入氢气;氢气直接还原铁;在大型EAF中生产高品位钢。日本制铁表示,为了向高炉注入氢气,于2022年5月开始,向日本工厂木津地区的一个试验高炉吹入高温氢气。在同一地区,将于2026年1月开始,使用一个实际运行的大型高炉(4500立方米)进行示范。氢气直接还原铁的生产,将在研发实验室的Hasaki研发中心(茨城县神寿市),安装一个小型竖炉,于2025财年开始使用氢气,进行氢气还原低品位铁矿石的测试。濑户町工厂广发田地区的新电炉于2022年10月开始商业运营,在大型电弧炉中生产和供应高级电工钢板。Hasaki研发中心将安装一台小型电弧炉(10吨),将于2024财年开始测试。

阿曼低二氧化碳碳铁金属项目:神户制钢和三井物产株式会社与经济特区和自由区公共管理局(OPAZ)签署了关于低二氧化碳碳铁金属项目全面合作的谅解备忘录,将通过神户制钢的MIDREXR工艺,生产的直接还原铁,将生产和销售商业化,与阿曼Duqm公司的港口签订了土地保留协议。

阿曼是一个天然气资源丰富的国家,适用于Midrex工艺。阿曼根据《阿曼愿景2040》,推广可再生能源和绿色氢气,是低二氧化碳碳铁金属项目的理想地点。该项目中,天然气目前仅被用作还原剂,未来将考虑用氢气取代天然气,与碳捕获、利用、储存(CCUS)相结合,进一步减少二氧化碳排放。该项目旨在生产直接还原铁500万吨,未来扩建计划正在研究。

(内容来源于信息资源网)

WSD发布2023年度“世界最具竞争力钢铁企业”排名

据信息资源网 近日,World Steel Dynamics(世界钢动态,简称“WSD”)发布了2023年度“世界最具竞争力的钢铁企业”的评定结果。该评定从粗钢产量、新增产能、原燃料成本、地理位置、劳动力支出、公司资产负债、下游供应等23个定性和定量指标来评定全球综合竞争力排名前35的钢铁企业。WSD排名已成为衡量全球主要钢铁公司经营业绩和未来发展可能性的重要参考指标。

浦项连续14年蝉联“世界最具竞争力钢铁企业”排名榜首。最新评定结果显示,浦项在转换成本与

收益、技术创新能力、熟练技术工人、下游业务与非钢产业、并购联盟与合资及所在地风险因素6个领域评分项中都取得满分,以8.62的加权平均分(满分10分)稳居第一;纽柯钢铁公司(8.52分)、日本制铁(8.29分)和安赛乐米塔尔(8.08分)分列第2、第3和第4。值得一提的是,JFE钢铁从去年第16名跃居今年的第7名。

中国有5家钢铁企业荣登榜单,分别是中国宝武(第5)、台湾中钢(第14)、鞍钢(第22)、沙钢(第30)和马钢(已并入宝武,第32)。

东国制钢正式进军低温钢筋市场

据信息资源网 东国制钢集团近日宣布,旗下钢铁业务法人东国制钢公司将力推低温钢筋(DK-CryoFlex BAR)商业化,由此进一步扩大高级钢筋产品大纲的阵容。

普通钢筋长时间暴露于低温环境中时,硬度会上升,断裂或破损的可能性也会随之变大,而低温钢筋可以经受超低温(-170℃)环境的考验。东国制钢将低温钢筋命名为“DK-CryoFlex BAR”,寓意在超低温环境下也可以保持柔软的特性。此外,由于建筑结构的施工需要将钢筋连接起来,考虑到连接部位在低温环境

下可能比较脆弱,特别采取了全新的紧固方法,从而提高施工的稳定性和

低温钢筋主要用于液化天然气(LNG)储存设施。随着煤炭发电量的减少,以及液化天然气和可再生能源使用量的增加,预计今后低温建筑钢材的使用量也将大幅增加。

东国钢铁的低温钢筋主要在仁川工厂生产。仁川工厂根据强度、直径、长度、节点和形状等要求为客户定制生产低温钢筋。今后公司将继续扩大低温钢筋、抗震钢筋、抗震H型钢和厚板用特殊钢等高附加值产品的销售。

绿色低碳冶金

HyREX技术商业化:

浦项计划全面采用氢气直接还原炼铁

据信息资源网 近日韩国媒体报道,经过50年的发展,浦项正以氢还原炼铁技术为未来50年做准备。浦项计划在2030年前完成其HyREX技术的商业化,并在2050年前将其浦项和光阳钢铁厂改造为完全基于新的HyREX技术直接还原技术生产钢材。到2050年,浦项厂和光阳厂将分别建设3套氢气直接还原系统,总共6套。

浦项正在开发氢气直接还原技术——HyREX。该技术是在浦项研发的FINEX流化技术基础上进一步开发的氢气直接还原技术。浦项正在加快氢气直接还原

技术的商业化。2022年7月,浦项与普锐特签署了协议,设计一座HyREX工厂。该工厂将于2026年建成,以确认商业化的可能性。浦项将在2030年前完成HyREX技术的商业化。基于HyREX技术的商业化,浦项计划到2050年将浦项厂和光阳厂的高炉设施逐步改造为氢气直接还原设备。

浦项计划2030年建立5200万吨的全球粗钢生产能力,总销售额达到100万亿韩元。为此,浦项也在加大力度,在国外建立环保的生产体系,计划在2030年将其海外粗钢产能从2022年的500万吨提高到1000万吨以上。

向环境管理迈出开创性一步:

谢维尔投资15亿美元用于减少碳排放

据信息资源网 日前,俄罗斯钢铁企业谢维尔(Severstal)宣布,将向环境管理迈出开创性的一步,到2030年将投资1390亿美元(约合15亿美元)用于减少碳排放。谢维尔开创了这一运动,成为俄罗斯首个致力于实施全面脱碳战略的钢铁企业。

谢维尔出台的碳减排战略包括五个关键支柱。首先,谢维尔制定减排目标的核心是减少温室气体排放——以2020年的排放水平为基准,目标是到2024年减排3%,到2030年减排10%。谢维尔碳减排战略的第二个支柱是创新。谢

维尔将重点关注碳捕获与利用、氢气生产、低碳能源解决方案和以气候为中心的创新发展及其改进。迎接和推动技术进步是谢维尔寻求可持续运营的关键。第三个支柱是生产绿色产品,也是谢维尔碳减排战略不可或缺的方面。谢维尔将可持续发展与环保型绿色产品保持一致。另外两大支柱分别是绿色融资渠道和促进与外部利益相关者建立联盟。

谢维尔对减少碳排放的坚定承诺在俄罗斯钢铁行业开创了一个重要先例,标志着向可持续工业实践的范式转变。

铁矿石速递

必和必拓出口中国铁矿石累计突破三十亿吨

据中国钢铁工业协会 自1973年必和必拓从澳大利亚向中国发运第一船铁矿石以来,必和必拓与中国钢铁工业一起走过了五十年的风雨历程。2023年,必和必拓迎来了向中国客户累计供应铁矿石总量突破30亿吨的里程碑。

必和必拓出口中国铁矿石从1亿吨增加到10亿吨,历时超过10多年,而从10亿吨到30亿吨的跨越式增长仅仅用时9年多。为满足中国迅猛增长的铁矿石需求,过去的数十年间必和必拓在西澳持续高强度投资数百亿美元,不断扩大铁矿石产能,年产量从早期的6500万吨持续增加到目前的2.85亿吨,未来,必和必拓将稳步迈向3.05亿

吨的中期目标,同时就实现3.3亿吨的长期产量目标展开研究。

必和必拓表示,将持续努力,最大化发挥全球供应链的力量,致力于推动更加开放、透明、更有可持续性和韧性的供应链建设。展望未来,中国力争于2060年实现净零排放的宏伟目标已为必和必拓与中国客户建立更具创新性和影响力的新型伙伴关系创造了更多新的平台和机会。目前,必和必拓已与中国领先的钢铁企业签署了一系列合作备忘录和协议,以共同寻找有效、规模化推广、减少炼钢过程中的碳排放的技术。必和必拓还会将低碳和绿色发展的相关研究成果与国内外行业界共享,为推动钢铁行业去碳化做出贡献。

信息动态

JFE钢铁绿色钢材“JGreeX®”用于大型散货船

近日,川崎轮船株式会社决定将在今治造船株式会社竣工的超大型干散货船使用JFE钢铁的绿色钢材“JGreeX®”。这是JFE钢铁和海运公司在全球率先建立在整个供应链承担和社会分配二氧化碳减排价值新商业模式中的一环。此次建造中使用的钢材全部是大幅减少了制造过程中二氧化碳排放量的“JGreeX®”,该船也是目前世界上尺寸最大的,只使用绿色钢材的船舶。预计从2024年开始供应7000吨“JGreeX®”,计划2026年开航。

另外,第一中央轮船株式会社决定对计划在桧垣造船株式会社竣工的2艘近海船级的干散货船也采用“JGreeX®”钢材,同样从2024年到2026年的合计供应量为7000吨。包括上述2件在内,截止目前共计5家公司采用“JGreeX®”用于干散货船建设,预计7艘船的“JGreeX®”交货数量共计约2.8万吨。

河钢特厚板用于超大直径盾构机“京滨协同号”关键部位

近日,超大直径盾构机“京滨协同号”第一块前中盾盾体正式吊装,标志着盾构机吊装、拼装及调试任务正式启动,将应用于京滨城际铁路天津机场2号隧道施工,助力京津冀区域交通一体化建设。在该设备制造过程中,河钢集团舞钢公司定制研发生产的大厚度高端钢板全部用于设备关键部位。“京滨协同号”超大直径盾构机集机械、电气、液压、信息、传感、光学等尖端技术于一体,是当前高铁隧道配置最先进、最智能的盾构机之一。

建龙思山岭铁矿全面进入试生产阶段

近日,建龙集团本溪龙新矿业有限公司思山岭铁矿1500万吨/年(一期),全面进入试生产阶段,标志着目前国内“双超矿山”第一深井,正式投入运行。资源储量24.84亿吨的思山岭铁矿入选项目,是目前国内探明登记的最大单体铁矿,也是亚洲第一深井超大型铁矿,是国家“基石计划”的重要支撑项目和“超大规模、超深井”(双超)课题研究的依托矿山。思山岭铁矿全面进入试生产阶段,意味着思山岭铁矿将成为“基石计划”第一个投产的“双超矿山”,标志着建龙集团在“双超矿山”开发利用方面率先取得重大突破,对促进相关技术难题的科研突破起到了至关重要的支撑作用,并有望以此项目为基础,协助行业建立完整的深部大规模开采的科学技术体系,填补行业技术空白。

今日关注

冶金工业规划研究院预测:

2024年我国钢材需求量同比将小幅下降

据中国工业报 冶金工业规划研究院预测,2023年我国钢材消费量为8.9亿吨,同比下降3.3%;2024年我国钢材需求量为8.75亿吨,同比下降1.7%。日前,冶金工业规划研究院发布的《2024年我国钢材需求预测成果》显示,2023年,全球经济活动放缓。但是,我国经济依然是全球经济增长的重要引擎,在扩内需、促消费、稳增长等政策刺激下,经济延续恢复态势。

2023年我国机械、汽车、能源、造船、家电等行业钢材需求呈增长态势,但是建筑、五金制品、铁道、钢木家具、自行车摩托车、集装箱等行业钢材需求下降,我国钢材需求量小幅下降。

《2024年我国钢材需求预测成果》分析,2024年,影响我国经济发展的因素很多:首先,促进国内经济发展的有利因素。一是消费恢复向好发展。我国仍处于消费结构升级加速发展时期,汽车尤其新能源汽车、家电等传统消费有望持续扩大,服务业消费继续结构性增长,融合科技和信息化的新消费模式的崛起,将为消费市场的扩大带来新的增长点。二是基建投资持续增长态势。基建投资仍具备逆周期属性,在政策、储备项目、资金等因素的支撑下,将延续较快增长态势,与经济内生动力形成互补。三是制造业投资将保持增长。随着工业稳增长政策的效应显现,推进新型工业化持续走深走实,以光伏、风电等新能源、特高压输电、绿色制

汽车天地

2024年我国将贡献全球新能源汽车60%销量

据科技日报 “预计2024年,全球新能源汽车销量将超2000万辆,中国将贡献全球销量的60%。”专家在日前召开的中国电动汽车百人会论坛(2024)媒体沟通会上指出,中国进一步成为全球新能源汽车产业“风向标”。我国的电池、电机、智能座舱等关键技术和生产水平全球领先,纯电动乘用车平均续航里程超过460公里,诸多新技术在我国出现并落地。

与此同时,中国新能源汽车企业占据重要市场地位,新能源汽车产业链地位进一步提升。中国加速成为全球汽车供应链中心。专家预计,2024年,中国动力电池及材料出货量仍将占全球的50%以上,并将通过全球合作和海外产能布局加速落地。