

奋进中的湖北 新质生产力蓬勃向上

东阳光电池铝箔将于6月投产——厚度为头发丝的十分之一

湖北日报全媒记者 金凌云 通讯员 黎文来 朱敏



晶芯半导体(黄石)有限公司无尘车间内,技术人员在检测测试片。(湖北日报全媒记者 薛婷 摄)

典型故事①

4月28日,宜都市东阳光电池箔有限公司生产车间,几台巨大的轧机像一个火车头横卧地面,桥式起重机将料稳稳放入轧机,几分钟后纤薄的双零箔从产线上流出。

东阳光电池箔有限公司副总经理李洪星介绍,正在生产的是双零箔,最薄仅为0.006毫米,厚度为头发丝的十分之一,为接下来电池铝箔生产打下工艺基础。

东阳光是我国最大的铝电解电容器用中高压化成箔生产企业。2021年,公司瞄准新能源新材料领域的巨大市场“风口”,投资105亿元,进军高端铝箔市场,在宜都市陆城街道宝塔湾村三期建设年产20万吨低碳高端电池铝箔及相关材料项目。

电池铝箔是构成新能源动力电池、储能电池等的关键材料,主要用于正极集流体和铝塑膜,影响电池充电效率。“与双零箔相比,电池铝箔更薄,需要通过多道轧制将料轧得更均匀,这是一个物理压延的过程,看似简单,但对质量和技术要求极高。”李洪星说,国内能大规模生产电池铝箔的厂家不到10家,尤其是不到60%良品率成为行业发展的难题。

李洪星说,市场需要的电池铝箔大小从指甲盖到A4纸不等,其质量、版型、张力、拉力都要达到平衡值,表面不允许有任何瑕疵。得益于深耕铝箔材料行业20多年的经验积累,东阳光的技术团队逐一攻克难点,电池铝箔最薄能达到0.0045毫米,“经过前期的技术调整、设备精度提升,东阳光电池铝箔良品率有望突破60%,实现行业领先。”

5万多平方米的厂房内一台台轧机正全速运转,从去年10月底试生产到现在,厂区已有6台轧机投入试生产,与之配套的分切机、退火炉、磨床等配套设备全部投入试运行,形成了完整的铝箔生产线。

而另外3台进口轧机正紧张进行安装,设备重约300吨,需要20余个标准集装箱,2个超大集装箱才能全部装载,地下还建设有9米深的辅助设备地下室。这个庞然大物,每分钟能不间断产出1200米铝箔,铝箔宽度最宽可以达到1700毫米,最窄可以达到900毫米。

轧制只是电池铝箔生产的第一步,走下产线,这里的产品将依次进行分切、精整,最后完成包装。精整环节必须在10万级洁净车间里进行生产。眼下,100多名施工人员正在登高车、举臂车的帮助下,对照严苛的标准打造洁净车间。预计今年6月洁净区完工后,可正式生产电池箔。

依托雄厚的化工产业基础和丰富的磷矿资源,宜昌目前已初步形成涵盖动力电池正负极材料、电解液、隔膜和电池总装的新能源电池产业链闭环,实现了从磷矿到磷肥、新能源材料、再到动力总成和高端装备制造“三级迭代”。

宜昌目前已初步形成涵盖动力电池正负极材料、电解液、隔膜和电池总装的新能源电池产业链闭环,实现了从磷矿到磷肥、新能源材料、再到动力总成和高端装备制造“三级迭代”。

宜昌目前已初步形成涵盖动力电池正负极材料、电解液、隔膜和电池总装的新能源电池产业链闭环,实现了从磷矿到磷肥、新能源材料、再到动力总成和高端装备制造“三级迭代”。

“变废为宝”的循环之旅——每年30万吨废旧电池将在邦普“新生”

湖北日报全媒记者 张元媛 通讯员 杨婷婷 谢雪娥

典型故事②

4月29日,宜昌邦普全链条一体化产业园循环浸出除杂车间,一袋袋黑色的废旧电池粉渣陆续投入接收槽,开启“变废为宝”的循环之旅。

物理拆解后的废旧电池在这里与硫酸“会合”,经湿法冶炼,生产出硫酸锂、磷酸铁溶液,以及铁铝钙渣、石墨渣等,供给下游车间。

硫酸锂溶液进入锂盐车间,经过反应后得到白色的碳酸锂;磷酸铁溶液经过多次酸溶和再结晶,重新“生长”出满足粒度和杂质要求的磷酸铁产品。

宜昌邦普全链条一体化产业园

总经理王皓介绍,这两种产品是生产磷酸铁锂的主要原料,可再次用于生产新的电池。通过邦普研发的DRT定向循环技术,可支撑从生产、回收再到生产,从原料、废料再回到原料,最终形成电池生产—使用—梯次利用—资源再生的产业闭环。

2021年,宁德邦普全链条一体化产业园项目落户宜昌,布局电池回收再利用领域,由邦普循环、邦普宜化和邦普时代三个项目构成。

2023年11月以来,邦普循环项目生产线火力全开,碳酸锂月产量已达1100吨,邦普磷酸铁被广泛应用于动力交通、电动工具、储能、通信等领域。

“通过定向循环,运输环节明显

减少,三废协同消纳,碳排整体控制,实现了电池全生命周期的无缝衔接。”王皓介绍,截至2023年底,邦普已参与修订废旧电池回收、电池材料等相关标准369项,申请专利4527项。

据测算,每回收10万吨废旧动力电池,相当于减少原矿开采进口150万吨。产业园内,任一工序产生的废气、废水、废渣都可捕集,用于其他工序做原辅料,从而实现降碳减排。截至目前,已实现正极材料碳减排近50%,化学物耗降低达40%。

在邦普的磁吸效应下,山东海科、广州天赐等一批上下游关联企业在宜昌相继落户。目前,宜昌已建成6万平方米隔膜产能,58万吨正极材

料、15万吨电解液、15万吨电解液溶剂产能,基本形成涵盖正负极材料、电解液、隔膜的新能源电池产业链闭环,建成新能源电池产能70GWh。

截至4月底,邦普时代项目1期19栋单体生产车间封顶;邦普宜化镍铁板块,30个单体生产车间封顶;邦普宜化磷化工板块土建基本完成。

预计到2025年,宜昌邦普全链条一体化产业园将实现全部投产,未来每年将实现30万吨废旧动力电池回收利用。从磷酸铁锂、锰酸锂到钛酸锂、锌铁液流,宜昌新能源电池材料正从单一结构走向聚链成群,为打造世界级动力电池产业集群和核心基地迈出坚实一步。

看我新“材”辈出

(上接第1版)

掰开“卡脖子”的手,湖北建立健全以企业为主体、市场为导向、产学研结合的技术创新体系,不断刷新攻坚成绩单。

作为国内最早涉足生物降解材料行业的企业,易生新材料攻破丙交酯纯化和可降解材料化学回收两项行业内“卡脖子”技术难题,3D打印耗材产能占全球同类产品产量30%,领跑全球。

武汉心脑血管领域创新企业——唯柯医疗经过多年自研,在镍钛合金医用薄壁管材上实现突破。去年揭榜国家生物医用材料创新任务,眼下正在与武汉纺织大学徐卫林院士团队合力攻坚,力图打破镍钛合金管材长期依赖进口的“卡脖子”问题,实现国产替代进口。

加大新材料产业核心技术攻关,创新平台要发挥引领作用。九峰山、三峡、隆中三大省级实验室,聚焦产业需求,各有侧重。

九峰山实验室聚焦先进化合物半导体研发创新,打造全球最具影响力的化合物半导体科研创新高地。其中,6寸碳化硅中试线通线,突破了国外在先进碳化硅器件领域的专

利封锁。

三峡实验室聚焦微电子关键化学品、磷基高端化学品、新能源关键材料、硅系基础化学品等研究方向,开发磷酸锰铁锂、双氟磷酸亚胺锂、黑磷等新材料。

隆中实验室重点突破先进车用材料及在汽车与交通运输装备领域应用的关键技术瓶颈,着力提升新材料基础研究、前沿材料与新功能研究等原始创新能力。

核心关键技术加速突破,新质生产力蓬勃向上。

4月29日,武汉经济开发区。武汉中科先进技术研究院军山中试基地里,磷酸铁锂、气凝胶、有机硅、微胶囊等9条中试线有序运转。

该院电池材料中心研发副主任贺匡臣介绍,科技成果从实验室走向工厂,往往被称为成果转化的“死亡之谷”,中试是关键环节。目前,该研究院已为东风汽车、兴发集团等多家企业提供50多项研发及中试服务,实现产业化24项,为合作企业新增产值50亿元。

攻关加转化,让更多科技成果“开枝散叶”,一批“全国前列”“隐形冠军”“领跑全球”的新材料“鄂军”不断涌现。

断涌现。

推动产业向世界级跃升

取向硅钢,被称为电力能源行业的“芯片”,是大型变压器以及电机等设备的核心材料。

去年底,武钢有限公司高端取向硅钢绿色制造结构优化工程开工,标志着新中国第一座冷轧硅钢厂迎来全面升级。建成后,武钢可生产出厚度仅为0.18毫米的钢片,跻身全球量产取向硅钢最薄方阵;年产能将达90万吨,成为全球最大取向硅钢制造基地。

磷酸二氢锂,是锂电池正极材料磷酸铁锂的重要原材料,耐高温、能量密度高、安全性强、使用寿命长。兴发集团宜都绿色产业园内,湖北磷矿锂业有限公司年产20万吨磷酸二氢锂进入试生产阶段,达产后将成为全球规模最大的电池级磷酸二氢锂生产企业。

数十年来,湖北新材料产业加速奔跑,与光电子信息、新能源、制造业等多个产业展开融合,不断壮大新兴产业集群。眼下,湖北正在推动新材料产业更多项目、企业、产能、技术向

世界级跃升。

能级跃升,离不开高质量发展。2023年,湖北出台新材料产业高质量发展三年行动方案,从关键战略材料、先进基础材料、前沿新材料三大方向发力。

关键战略材料攻坚。重点布局光电子信息材料、新能源材料、生物医用材料三大领域,发挥材料领域对湖北五大优势产业“卡脖子”环节攻关的助推作用,增强产业链协同性,推动产业链贯通,加速我省五大优势产业突破性发展。

先进基础材料筑基。重点布局精细化工材料、先进金属材料、先进无机非金属材料三大领域,面向市场、面向全球提质扩量。

前沿新材料领航。瞄准新材料未来发展赛道,加快我省高性能纤维及制品和复合材料、石墨及石墨基材料、3D打印材料及高熵合金材料等发展步伐,在室温超导材料、智能仿生材料、液态金属、气凝胶材料、材料基因工程方向实现研发布局,打造全国前沿新材料应用示范场高地。

向“新”提“质”,湖北新材料产业集群正在加速壮大。

“案子办了,企业垮了”,曾是影响营商环境的关键因素之一。如何实现既办好事,又促进企业发展?

湖北省涉案企业合规第三方监督评估机制(以下简称“第三方机制”)管委会第二次联席会议近日在汉召开。会议透露,截至今年一季度,我省启动“第三方机制”办理涉案企业合规案件264件,一批涉案企业经过脱胎换骨的整改而活下来、强起来。

“第三方机制”为何能取得良好效果?连日来,湖北日报全媒记者进行了采访。

改革:从一家单位主导到14家单位“协奏”

最高人民检察院自2020年起,启动企业合规改革。次年3月,我省被纳入涉案企业合规改革第二批全国试点省份。

“‘第三方机制’,是涉案企业合规改革的重点制度设计。”省检察院相关负责人介绍,根据中央九部委相关文件要求,我省于2021年9月率先在全国成立省级第三方机制管委会。经过两年多发展,目前省级第三方机制管委会联席成员单位已增至14家。

“第三方机制管委会的成立,标志着涉案企业合规改革从检察机关‘一家独奏’,发展到多类主体‘交响协奏’。”该负责人表示,我省充分借助第三方机制管委会平台,进一步凝聚改革合力,由检察机关主导,加强与工商联、国资委、财政、市场监管、税务等部门和社会组织的沟通协调,强化与公安、法院、司法行政机关的协作配合,更广泛听取代表委员、专家学者和企业家的意见,共同推动涉案企业合规改革工作落地落实。

目前,涉案企业合规第三方机制已在我省17个市州实现了全覆盖。统计数据显示,截至今年一季度,我省在办理企业合规案件中适用“第三方机制”模式的案件已达264件,办案数量稳居全国前列。

治理:合规改革更加规范化、精细化

涉案企业合规改革是一项新生事物,没有现成经验可借鉴。

去年,党中央、国务院发布了《关于促进民营经济发展壮大的意见》,其中要求“深化涉案企业合规改革,推动民营企业合规守法经营”,强调要“落实涉案企业合规第三方监督评估机制”。这是党中央文件首次明确“涉案企业合规改革”,标志着这项改革已上升为中央部署。

我省第三方机制管委会自成立以来,14家单位积极参与,通力合作,主动把部门职责融入改革之中,推动制度设计不断完善,工作机制不断健全,治理效果不断彰显。第三方机制管委会办公室设在省工商联,负责日常工作。省检察院联合省工商联出台《涉案企业合规案件办理流程(试行)》,系统规定合规启动、合规考察、案件处理等办案程序,确保合规改革有章可循,并配套制作合规告知书等13份办案急需、必备的文书模板,提升办案规范化、精细化水平。

企业类型千差万别,经营种类丰富多元,如何确保涉案企业整改到位?第三方机制发挥重要作用。省工商联主席、省总商会会长党葵介绍,第三方机制管委会从专家库中选取人员成立第三方组织,监督、管理、评估企业合规整改情况。目前我省省级和17个市州第三方机制管委会,共选任专业人员1672名,涵盖税务、金融、安全生产、市场监管、环保、国土资源、知识产权、对外贸易等多个领域。

“第三方组织对涉案企业的合规承诺进行调查、评估、监督和考察,合规整改成果可作为人民检察院依法处理案件的重要参考,可以在刑罚环节,作为减刑、假释条件等激励措施。”省检察院相关负责人介绍,一方面以一定的刑事激励作支撑,调动企业合规积极性,保障整改有效;另一方面企业经过整改,增强守法合规意识,优化内部管理结构,不断发展壮大。

“守法诚信是企业立身之本,合规经营是对企业最好的保护。”党葵认为,建立“第三方机制”,把涉案企业合规承诺的整改结果作为检察机关办理案件的重要参考,可以有效降低企业刑事风险,为涉案企业提供容错机制和新生机会,体现出社会治理水平提档升级。

发展:助力完善现代企业制度

4月9日,省检察院和省工商联联合发布《企业常见合规风险及合规建设指南》。该指南对近几年来全省办理的754件涉案企业合规案件进行系统梳理,选取发案率较高的10类案件进行重点研究,通过准确对企业进行合规风险提示,帮助企业增强法治意识,提高防范法律风险能力,提升现代化治理水平。

“这标志着企业合规,从‘一案’向‘一域’拓展。”省检察院第四检察部负责人介绍,合规改革旨在通过推动涉案企业开展合规整改,剔除企业经营和管理结构中的违法犯罪因素,推进企业健康发展。通过涉案企业合规改革,实现涉企犯罪案件办理从单一刑事“惩治”到合规“矫治”转变,不仅有效惩治和警示教育,也促进企业守法合规经营,为优化营商环境提供法治力量。

今年,我省将进一步深化企业合规建设,并从涉案企业拓展到普通企业。党葵透露,我省第三方机制管委会从省工商联执常委企业中选定100家有行业代表性的企业,17个市州选定100家有一定规模的企业,开展事前合规建设试点,推动民营企业合规守法经营,推进民营企业预防腐败及综合治理,提升民营企业依法经营、依法治企、依法维权能力。

我省第三方机制管委会14家联席成员单位将把企业合规改革置于推动经济高质量发展这一“国之大者、省之要事”中谋划,推动企业合规从刑事领域,进一步拓展到民事、商事、行政领域,并推动从试点探索进入立法完善阶段,护航各类市场主体不断发展壮大。

武汉长江中心4天增高1层楼



5月5日,施工中的武汉长江中心项目塔楼直插云霄,与毗邻的武汉绿地中心大厦遥相呼应。4月7日,武汉长江中心项目塔楼高度突破300米,项目完工后总高约380米。该项目应用了中建三局自主研发的湖北省首台第四代“空中造楼机”轻量化顶模集成平台,2.5小时即可完成4.4米标准层的顶升作业,4天可完成一个结构层整体施工,效率相较以往提升20%以上。

(湖北日报全媒记者 何宇欣 摄)

我省企业合规改革“第三方机制”凝聚合力促进市场主体发展壮大

湖北日报全媒记者 龚雪 通讯员 刘怡廷 傅江