

10月18日至20日,本报记者参加2023年全国经济媒体“成渝之星·锂电之都”遂宁行采访调研活动,先后走进四川省遂宁安居经开区、蓬溪开发区、遂宁经开区的四川坤天新能源科技有限公司、遂宁天齐锂业股份有限公司、四川裕能等企业,参观并采访遂宁规划馆、锂电科技学院、广期所碳酸锂期货指定交割库,切实触摸到了遂宁锂电产业朝气蓬勃发展的强劲脉动,感受到敢叫日月换新天的遂宁,翻开崭新的历史新篇,书写当代绿色革命的壮伟蓝图。

一个标杆扬帆起航 一个格局由此诞生 遂宁锂电产业集群化发展扫描

■ 汪洋

布局蓝海 深耕新能源的绿色革命

欧美传统燃油车积累上百年的发动机技术堡垒被中国电动车另辟蹊径刺破了。遂宁,这座辐射全球的“锂电之都”,起到了极为重要的关键作用。

遂宁,地处川渝门户开合之枢、居中通衢之纽,是东进重庆、西入成都的重要门户。距成渝等区位优势优势的遂宁,在奋力推进“成渝之心”向“成渝之星”战略位势之变的时代要求中,选择锂电绿色赛道,开启了“建立健全绿色低碳循环发展的经济体系”的提档增速。

2023年以来,遂宁工业增加值增速超过10%,居全省第一方阵,特别是抢抓绿色低碳产业发展风口,坚定以锂电产业为引领,努力建设立足川渝、配套全国、辐射全球的“锂电之都”,全市锂电产业增加值增速保持在50%以上,持续引领全市“3+3+3”现代工业体系加快提升,全年产业规模有望突破800亿元。

《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》明确遂宁“重点发展锂电新材料产业”。遂宁市坚决贯彻落实四川省委、省政府决策部署,成立了以市委书记为组长的推进“三城三都”工作领导小组,以市长为“链长”的锂电产业链及工作专班。市委全会作出高质量建设“锂电之都”以特色优势产业引领新型工业化的决定,先后出台《遂宁市“十四五”锂电产业发展规划》《遂宁锂电特色优势产业培育试点示范实施方案》《遂宁市三大千亿产业集群培育行动方案(2023-2027年)》,坚持规划引领,高位推进“锂电之都”建设,加快锂电产业突破千亿元大关。

遂宁统筹全市锂电产业“一盘棋”,推动射洪市、安居区、蓬溪县分别建设“锂电之都”核心区、引领区、拓展区,遂宁经开区、遂宁高新区、船山区突出发展终端生产及应用产业,打造“电动遂宁·绿色遂宁”集聚区,大英县加快电子级有机溶剂产业化、发展高品质电解液及其关联产业,形成全市锂电产业链协同配套发展格局。

近三年,遂宁市共推进实施全球最大的磷酸铁锂生产基地——四川裕能17万吨磷酸铁锂、朗晨新材料12万吨磷酸铁锂、四川锂源8.5万吨磷酸铁锂、四川翔丰华6万吨石墨负极、蜂巢能源29GWh锂离子电池等锂电项目40余个,总投资超过1000亿元。2022年全市锂电产业规模突破580亿元,实现利润120亿元,增加值占全市工业比重达32%,实现税收占全市税收收入比重达21%,成为推动遂宁构建“3+3+3”现代产业体系、加速新型工业化的第一动能。目前,全市拥有锂电产业链规模以上企业36户,天齐锂业2022年营业收入超过400亿元、成功入列2023年中国民营企业500强,四川裕能年产值突破200亿元,全市拥有国家高新技术企业、省级“专精特新”“贡嘎培优”等优质企业14户,正在加快培育百亿企业6户,成为全国发展锂电产业的重要地区。同时遂宁与甘孜州、阿坝州等锂资源富集地区建立战略合作关系,在上游锂材料领域集聚并形成了拥有国际话语权的企业集群。

遂宁锂电集群发展 一问世就风华正茂 一出手便惊世骇俗

这是一个英雄辈出的时代,历史赋予遂宁新能源义不容辞的担当与责任。记者在采访调研中,有个深切的感受,大部分扩建企业产能和新建企业发力点集中在2020年前后。

如果说华为、比亚迪、格力代表中国企业的中坚力量,天齐、富临、盛新锂业等遂宁锂电企业则代表绿色能源的新生力量。遂宁的锂电产业起步早,发展快、链条全,已经汇聚了一大批锂电核心材料供应商,其中天齐锂业是全球领先的锂资源开发者和锂电生产型企业,入列中国民营企业500强,聚集四川裕能、四川锂源、富临新能源等企业打造全球最大磷酸铁锂生产基地。今年前三季度,遂宁的锂电产业增加值保持快速增长,增速超过50%。

10月18日上午,记者来到安居工业园区,四川坤天对该项目进行详细采访调研。这个只有450名员工,一年却能创造23亿元的产值企业。“我们如今的发展态势相当好,产品供不应求,去年年底生产线已完全达到满产状态,年产负极材料可达5万吨。目前正在计划实施项目二期,预计将在现有基础上再增长4万吨的生产能力。”在位于遂宁市安居区的四川坤天新能源科技有限公司,企业负责人宋利剑热情洋溢地向媒体记者介绍了该



●2023年全国经济媒体“成渝之星·锂电之都”遂宁行采访调研活动

公司的生产情况和未来发展计划。

该公司于2021年12月开工建设,主要建设厂房13万平方米和年产5万吨锂电池负极材料生产线。如今,整个项目已完全达产。项目拥有专利36项,箱式纯化专利技术世界领先,比传统技术节能30%以上,在国内同行业中处于第一梯队。

在四川锂源展厅内,公司人力行政总监唐志向媒体介绍了公司的“当家产品”——第三代高压密磷酸铁锂正极材料。他指出,这种材料由于其高密度的特性,可以大幅度提高动力电池的续航里程和能量密度,是推动电动车产业发展的关键所在。唐志自豪地表示,通过四川锂源的不断研发,成功将压实密度提高到了每立方厘米2.6克以上,这是对传统磷酸铁锂材料的一次重大技术突破,大幅度提升了电池的续航能力。

随着技术难题的不断攻克,四川锂源在同行业的产品竞争中逐渐占据上风。从去年开始,企业的一、二期项目已经陆续完工投产,目前四川锂源已具备年产8.5万吨三代高压密磷酸铁锂正极材料的强大生产能力。工艺技术部研发主任杨超向记者透露,公司正在依托生产线加快科技转化和产品创新的步伐。目前,项目第三期也正在加紧布局,“完全达产后,磷酸铁锂正极材料的年产能预计将达15万吨,预期产值将突破100亿元”。

天齐锂业,遂宁锂电产业的头部企业。10月18日、19日,采访调研组深入天齐锂业遂宁(安居)基地和天齐锂业射洪基地。在射洪锂都大道上,一条条注入心扉的标语呈现眼帘:“锂资源掌控地”“锂产业集群地”“锂材料集散地”“锂技术领航地”。

“我们在锂资源方面占据优势,拥有全球约20%的锂资源。”遂宁天齐锂业相关人员告诉记者。2014年,天齐锂业完成对澳大利亚泰利森锂业51%的控股,2018年收购智利SQM公司23.7%的股权后,拥有资源折合碳酸锂达到1600万吨以上,约占全球20%,是全球最大的矿石提锂开采和承销商。近年来,天齐锂业已成为中国和全球领先的集上游锂资源储备、开发和中游锂产品加工为一体的锂电新能源核心材料龙头供应商。2018年,以下游商家销量计算,天齐锂业成为全球第三大电池级碳酸锂供应商,拥有年产4.5万吨锂产品生产能力。

盛新锂业是一家集氢氧化锂系列产品研发、生产、销售于一体的锂电新材料生产企业,计划总投资24亿元。其中,一期项目于2022年1月点火投料,3月完成生产流程全线贯通,5月实现设计产能达产达产。2022年,公司实现营业收入67亿元,产值64亿元。

龙蟠科技旗下新能源业务主要涵盖锂电和氢能两大板块。其中,锂电业务主要包括磷酸铁锂正极材料、高镍三元前驱体及电池级碳酸锂冶炼业务。

根据EV Tank等机构发布的2022年度中国锂电池行业年度竞争力品牌榜单,2022年龙蟠科技在磷酸铁锂正极材料领域内的出货量为全国第三。

四川富临企业落地射洪不到两年,已经实现了两期项目投产,年产14万吨磷酸铁锂。“四川富临的地理位置和产业资源链条都非常有优势,在这里,企业可以直接从上游采购原材料,然后成品销售给下游客户,非常便捷!”公司商务中心高级总监张茂林解释说,作为“锂电之都”的核心区,射洪锂电产业已经拥有相当规模,正处于高速增长期。

10月20日,采访调研组来到了位于遂宁

高新区的高性能湿法锂电池隔膜项目建设现场。遂宁蓝科途新材料科技有限公司的项目负责人廖香接受记者采访说道:“我们生产的高性能湿法锂电池隔膜有两个特点,一是厚度薄,二是强度高。5微米的厚度达到了业界最薄的水平,而强度能比现在市场上的普通隔膜提高50%以上。”该项目分两期建设,于今年3月正式动工,预计明年5月一期项目投产,可年产高性能湿法锂电池隔膜8亿平方米。项目全部投产后,一年可实现产值约25亿元,提供超600个就业岗位。

该项目的建成既填补了遂宁在锂电池隔膜生产领域的空白,又能助力构建更加完善的锂电产业链条与生产循环,打造完整健康的锂电产业生态链。

由四川蜀道新材料集团股份有限公司出资设立的四川蜀矿环保科技有限公司专注于废旧锂电池的回收利用,意图打造一座“城市矿山”。蜀矿环保科技有限公司介绍,该公司通过全方位解构废旧锂电池、应用全组分回收技术、优化缩短分选流程、高效捕集废气中颗粒物等方式提升废旧锂离子电池破碎分选回收率,使有价金属锂的回收率达到90%,镍、钴、锰回收率达到98%以上,整体达到国际先进水平。

目前市面上锂电池的用量很大,我国首批动力电池也已达到“退役”年限,动力电池



●天齐锂业安居项目调研采访现场

报废量逐渐进入高增长期。该公司对废旧电池进行拆解回收,不仅解决了废旧电池的污染问题,也使得镍、钴、锂等国家稀缺的战略金属得到“开采”再生与循环利用,这就是所谓的“城市矿山”。

2021年,锂电行业又一巨头落户遂宁。遂宁经开区成功引进投资71亿元的蜂巢能源科技20GWh动力锂离子电池项目,实现了遂宁品牌终端锂电池的新突破。蜂巢能源所在的遂宁经开区,是遂宁打造“锂电之都”的“终端生产及应用示范区”。而实力雄厚、直接生产锂电池的蜂巢,正是“终端生产及应用”的最佳代表。

在蜂巢能源展示厅,除了龙鳞甲电池,采访调研组还看到了该公司自主研发的全球首款无钴锂电池、空间利用率与电量双提升的“矩阵电池包”等琳琅满目的产品。除了产品创新,蜂巢能源在工艺创新、系统监控创新等方面也皆有独到之处。

遂宁已形成“锂资源开发—锂电材料—锂电池—终端应用—梯次回收利用”全生命周期产业链条,成为国内锂电产业链最完善的集中发展区。磷酸铁锂生产基地已建产能超46万吨,约占全国市场20%。同时,聚焦新一代信息技术、新能源、新材料等重点领域,遂宁各大企业正在不断加强技术攻关和成果转化,积极构建一批新的增长引擎。

四川发布《促进锂电产业高质量发展的实施意见》提出,到2027年,四川将建成世界级锂电产业基地,全产业链产值规模超过8000亿元,实现“四川锂电”供全国销全球。

目前,亿纬锂能、天齐锂业、蜂巢能源、中创新航等多家国内锂电龙骑企业均在成都和遂宁同时布局。企业相聚这“锂”,将实现“抱团”发展。

构建锂电产业 集群式发展的绿色生态链

遂宁锂电产业的发展离不开资金链人才链供应链信息链人才储备技术研发等诸多领域及环节环环相扣,息息相关。创新链价值链则是构建了遂宁锂电产业集群式发展的绿色生态链之关键。

遂宁市委常委、宣传部部长涂虹介绍,近年来,遂宁坚持全市锂电产业“一盘棋”,全市规模以上锂电企业已达34户,锂电新材料磷酸铁锂产量居全球第一、PCB产量居西南地区第一。2022年,全市锂电产业规模突破580亿元,增长304.6%,遂宁锂电现已构成“锂资源开发—锂电材料—锂电池—终端应用—综合回收利用”全生命周期产业链条,成为国内锂电产业链最完善的集中发展区。

这些企业涵盖了锂矿石开采、锂电池生产、电动汽车制造等多个领域。遂宁市的锂电产业集群以其集聚效应和产业链优势,吸引了大量的投资和人才,并逐渐形成了较为



●龙蟠科技,绿色新能源与绿色化学专家

完善的产业生态系统。

天齐锂业与赛迪研究院合作共建的“中国锂电大数据平台”。该平台能让天齐锂业实时掌握锂产品市场动向,从而精准分析问题、作出科学决策。

遂宁携手清华大学、北京大学、四川大学、重庆大学等知名高校建设科技成果转化创新和联合实验室,拥有国家级、省级科技研发平台80个;联动潼南、绵阳等5地,成立涪江流域科创联盟,共建成渝地区双城经济圈涪江流域科技创新走廊;建立完善科技型中小企业、高新技术企业、瞪羚企业梯度培育体系,推动科技型中小企业梯度成长、倍增发展。

同时,大力推动区域职业教育中心建设,仅用两年时间,就新建了四川师范大学遂宁校区、遂宁职业学院、遂宁能源职业学院、遂宁工程职业学院、四川职业技术学院船山校区、锂电科技学院、汽车职业学院等,四川文轩职业学院(遂宁校区)二期、三期加快建设,填补了遂宁没有本科院校的空白,一批“建在产业链上的好大学”拔地而起。

四川职业技术学院锂电科技学院开设新能源材料应用技术、分析检验技术、环境监测技术三大专业。其中,环境监测技术专业入选了教育部第一批“1+X”证书制度试点专业,并配套了粉体材料工程实训室、电池材料分析与检测实训室、锂离子电池制备虚拟仿真实训室、智慧教室、环境监测实训室、固体废物处置实训室等20个理实一体教室。

柳红东告诉记者,今年9月,学院正式开学,迎来了近2000名新生,预计从2026

年起,学院每年可稳定向射洪锂电产业园输送高技能人才1600名。

此外,遂宁市还在攻克关键技术方面取得了一些进展。重庆大学锂电及新材料研究院在固态电池、锂硫电池、先进锂负极材料等领域进行了专业化产业化研究,并成功申请了多项发明专利。

今年7月,广州期货交易所公布首批碳酸锂期货指定交割库名单,遂宁市从9个省(市)中脱颖而出,成功申建西南地区首家可开展碳酸锂期货交割业务的仓库。“交割仓库为穿梭式仓库,面积约3388平方米,层高约9.6米,这个空间保存的碳酸锂非常稳定。”据遂宁天一投资集团有限公司监事会主席谢俊良介绍,碳酸锂呈粉末状,如果仓库采用货架式、塔式或堆叠式的保存方式,其安全性无法得到保障。

据谢俊良介绍,交割仓库最低保障库容是0.2万吨,最高达3万吨,目前仓库能够有效保障1.5万吨的碳酸锂需求,在2024年1月份将会达到2.7万吨的保障库存。按照目前市场的需求,交割仓库能够有效保障2024年1月份省(市)碳酸锂交割业务的开展。

时势造英雄

遂宁锂电集群的新“锂”想、 新未来

遂宁市的锂电产业集群发展具有广阔的现在和未来前景。未来,遂宁市的锂电产业集群有望继续蓬勃发展。随着我国对清洁能源和新能源汽车的重视程度不断提升,锂电产业将迎来更大的发展机遇。作为锂电产业的重要节点,遂宁市将进一步加强与成渝等地的协同发展,深化产学研合作,提升技术创新能力,不断提高产业链的附加值和竞争力。遂宁市的锂电产业集群有望成为西南地区锂电产业的中心之一,为地方经济的可持续发展注入新动力。

总之,遂宁市的锂电产业集群发展前景广阔。遂宁在锂电产业领域的地位和影响力将得到进一步提升。遂宁将继续加大对锂电产业的支持力度,推动产业链的完善和提升,为地方经济的发展做出更大贡献。

去年10月,中共中央、国务院印发了《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》(以下简称《规划纲要》)。《规划纲要》明确提出,要“以全球新一轮科技革命和产业链重塑为契机,坚持市场主导、政府引导,强化机制创新,优化、稳定、提升产业链供应链,加快构建高效分工、错位发展、有序竞争、相互融合的现代产业体系”。要“培育具有国际竞争力的先进制造业集群”。



●富临新能源科技公司厂区

日前,《遂宁市建设“世界锂都”实施方案》(以下简称《方案》)已正式印发。《方案》提出,将以做优上游产业、做强中游产业、做大下游产业为实施路径,加速打造“锂电之都”,让绿色遂宁因“锂”更精彩。

抢占全国乃至全球的锂电产业发展制高点,“遂宁蓝图”分外耀眼。坚持绿色发展、高质量发展、体系化发展,以特色化、规模化、国际化为方向,依托关键材料、骨干项目的带动作用,不断延伸锂电产业链条;坚持“高攀高打、做响品牌”理念,围绕终端产品带动,创新产业发展模式,构建“锂矿-材料-电池-终端-回收”五位一体的锂电全生命周期产业生态圈,通过锂电新能源终端应用场景开发带动前端材料产业发展,不断拓展相关新能源、新材料领域,加速提升产业影响力。按照“上游基础锂盐生产全球领先,中游材料加工全国一流,建成全国重要的锂产品制造基地”的总体目标,从“规模、结构、创新、合作”等方面着力,打造中国最具竞争力的锂材料产业集群区、锂产品集成区、锂电新能源终端模式创新示范区、产业体系建设引领示范区等,让锂电产业成为全市经济发展的先导产业和未来经济发展的支柱产业,为全省和全国制造业高质量发展积极贡献遂宁力量。

10月25日,以“低碳时代‘锂’创未来”为主题的2023中国(遂宁)国际锂电产业大会”在遂宁召开。全球锂电产业龙头企业代表、行业专家齐聚遂宁,将为推动遂宁发展全生命周期、全产业链条的锂电新能源集群注入新力量。我们衷心祝愿遂宁一切遂愿。