

宜宾动力电池：中国制造新优势

● 本报记者 张朝晖 金一丹 见习记者 罗京

“到2030年，全球每7辆新能源汽车中就有1辆装置‘宜宾造’的动力电池。”宜宾市相关负责人自豪地告诉中国证券报记者。作为全球规划产能最大的动力电池生产基地，宜宾乘着全球新能源汽车产业东风，正迎来自己的高光时刻。作为中国新经济地图上的重要坐标，宜宾顺应经济转型升级大潮，见证了中国动力电池产业乃至整个新能源汽车产业在全球异军突起。中国发展新能源产业的优势体现在哪里？如何进一步提升新能源产业的全球竞争力？中国证券报记者近日前往宜宾进行深入调研，试图寻找其中的答案。

动力电池跑出“加速度”

浓稠的浆水在真空中反复搅拌后均匀涂覆在银色的铜箔上，经机械多次冷压后的极片被激光切成条，将用于电芯生产……宁德时代位于宜宾的动力电池生产线正紧张而有序地运转。

“这条生产线年产能达15GWh，可以配套30万辆新能源汽车。”在占地上千亩的宽阔厂区，宁德时代子公司四川时代总经理朱云峰一边带中国证券报记者参观，一边耐心地介绍，“我们在宜宾规划了10期项目，全部建成达产后年产能将突破200GWh。”

近年来，宁德时代等龙头企业在宜宾打造的西部动力电池产业集群迅速崛起，成为中国新经济地图上的重要坐标。

“我们已引进动力电池及配套项目75个，签约总投资超1900亿元，全部达产后将实现年产值4600亿元以上。作为全球规划产能最大的动力电池生产基地，我们力争2030年实现动力电池年产销300GWh以上、全产业链产值5000亿元以上。”宜宾市经济合作与新兴产业局动力电池产业一科科长周强告诉中国证券报记者。

以平均每辆车44.7KWh装车电量计算，300GWh可满足约671万辆新能源车装机需求。根据权威第三方机构EVTank的数据，预计2030年全球新能源汽车销量将达到4780万辆。这意味着届时全球每7辆新能源车



新能源汽车滑板底盘

本报记者 金一丹 摄

汽车中，将有1辆有望装上“宜宾造”的动力电池。

为尽快绘就这一蓝图，相关项目建设加快推进。天宜锂业注册成立不到24个月便完成了一期项目建设并投产；四川时代1000亩土地平整工作仅用81天，并于28个月内完成了一到六期项目从开工到全面运营；凯翼汽车仅用21个月就建成了973亩国际标准的智慧工厂……

指着窗外一片厂房，宜宾锂宝董事长张郑告诉中国证券报记者，“5年前这里还是一片荒地，我们来了之后推平山包，兴建工厂，2018年第一条生产线投产试车，如今已具备年产3万吨三元正极材料和1万吨配套前驱体的能力。”

除了起步速度快，宜宾加快打造“1+N”产业生态。

2019年，动力电池龙头宁德时代在宜宾投资100亿元，成为当地动力电池产业发展的转折点。围绕宁德时代、德方纳米、贝特瑞、中材科技、科达利、大族激光等20余家上市公司先后来到宜宾投资建厂，覆盖锂盐、正极、负极、隔膜、电解液等动力电池全产业链，产业生态焕发出勃勃生机。

“宁德时代是我们的大客户，我们的项目

落地长江工业园给四川时代做配套。”科达利生产部经理张红伟告诉中国证券报记者，“目前生产车间24小时不间断作业，到岗员工有1400多人，每天生产出来的电池盖板超过20万件，并逐月增产，今年产值预计将达到3.5亿元。”

如今，宜宾已成为动力电池产业投资沃土。在7月举行的2022世界动力电池大会上，东道主宜宾再次迎来高光时刻：吸引线下近10万人次、线上近52万人次观看；200多家知名企业参展；展出了前沿技术和应用成果100余项；签约动力电池和新能源汽车配套项目48个，签约总金额达962亿元。

宜宾成为中国动力电池乃至整个新能源汽车产业引领全球发展的一个缩影。数据显示，今年上半年，在全球动力电池装机量前10强企业，以宁德时代为首的我国企业占据6席，市场份额约48%，并作为强大的核心动力支撑中国新能源汽车销量连续7年雄踞全球第一。

聚集发展构建比较优势

成本、规模以及创新等方面的优势，成为中国新制造在全球的比较优势。

朱云峰告诉中国证券报记者：“宜宾有充沛的水电，用电成本相对有竞争力。”宜宾市公布的数据显示，宁德时代位于东部地区的湖西基地、溧阳三期的利润分别为0.5亿元/GWh、0.54亿元/GWh，而在宜宾投资的利润可达0.75亿元/GWh。

宜宾地处长江上游阶梯地势交汇处，2006年建设的向家坝水电站是我国第五大水电站。宜宾市水力发电占能源结构的80%左右，且电价较低。“宜宾工业电价为0.45元/千瓦时，而东部地区工业电价普遍在0.6元-0.7元/千瓦时。”周强告诉中国证券报记者。

四川经济合作局发布的数据显示，四川动力电池产业形成了以宜宾、遂宁、成都为核心的强大产业集群效应，发展态势呈现爆发式增长。2021年国内动力电池企业装车量前10企业中，在川落子的企业有4家，分别是宁德时代、中创新航、蜂巢能源、亿纬锂能。

新能源产业另一大分支——光伏产业同样“一路向西”。类似宜宾的“1+N”模式，围绕龙头打造产业集群，进而形成规模效应，成为中国发展新能源产业的显著优势。以动力电池产业为例，中国构建了完整的产业链，且各个环节都有龙头坐镇。除宜宾外，宁德、宜春、遂宁、新余、枣庄、荆门等地形成的动力电池产业集群无不如此。

“集聚发展是中国动力电池产业成长的显著特点和优势。”真锂研究院创始人、总裁墨柯告诉中国证券报记者，“这样的模式可以加强产业协同，降低生产成本，同时有助于产业链上下游企业协同创新，促进先进技术应用，提升整个产业集群的创新实力。”

发展新能源产业，重在技术创新。中国动力电池以及新能源汽车产业引领全球发展，其核心就是技术创新。

“近年来，我国动力电池技术水平迅速提升，三元电池系统能量密度超过每公斤200瓦时，磷酸铁锂电池系统能量密度超过每公斤160瓦时，量产产品处于国际领先水平，新型成组技术、高镍无钴电池、固态/半固态电池等实

现突破应用。”工业和信息化部副部长张云明在2022动力电池大会上表示。

技术创新带来产业竞争力提升。从工信部2013年新能源汽车推广应用的补助标准看，纯电动乘用车续航里程在80公里-150公里，每辆车补贴3.5万元。如今，国内新能源汽车厂商已把1000公里续航作为卖点。

中国证券报记者在宜宾调研了解到，在大力扩充锂电池产能的同时，宁德时代、宜宾锂宝等企业早已瞄准钠离子电池、锰基电池、固态电池等新型材料体系电池展开布局，“我们正在高镍、低钴和钠离子电池三个方向开展重点攻关。”张郑告诉中国证券报记者。

大力延链补链强链

在宜宾三江新区建设工地，中国证券报记者看到，装载集装箱的纯电动卡车缓缓驶入一座换电站，迅速完成电池更换并驶出换电站。“换电用时不超过5分钟，比加油快多了。”换电站工作人员对中国证券报记者表示。

当前，宜宾围绕动力电池产业延链补链强链。其中，探索换电模式正是宜宾动力电池产业的重要发展方向。

2021年10月，宜宾被工信部选为电动重卡换电模式应用试点城市。相比包头、唐山等入围城市，宜宾有其特色。“包头、唐山重卡保有量在10万辆以上，而宜宾仅1万辆左右。”中国电动重卡换电产业联盟秘书长李卫国告诉中国证券报记者。“宜宾能够入围试点，关键在于其已初步形成较为完善、相辅相成的动力电池产业链和创新链，拥有以宁德时代为核心的完整动力电池产业链，以及欧阳明高院士工作站作为强有力的科研和创新支撑，发起的行业组织‘中国电动重卡换电联盟’，孵化了重卡换电核心装备企业智锂物联，产学研创新链优势突出。尽管宜宾本地电动卡车不多，但在技术创新、产业链闭环、互换性标准等方面可以起到产业高质量发展的‘试点示范’作用。”

据悉，欧阳明高院士工作站于2020年在宜宾设立，以中国科学院院士欧阳明高团队为依托，在先进电池材料、下一代电池、高安全电池系统、新能源大数据与碳减排、新能源动力系统、充换电与智慧能源系统等最新技术领域展开科研工作，已经成为宜宾动力电池产学研的重要支点。

作为一种新模式，宜宾市政府在推广换电上不遗余力。据周强介绍，每辆换电重卡补贴力度在车价的10%左右，每座换电站按不超过建站投资（除土地费用外）的40%给予补贴，补贴最高不超过500万元。“宜宾市工作小组正加快制定相关方案，力争到2025年将我们的换电试点成果推向其他城市。”

换电模式有望成为宜宾动力电池产业增长的“第二曲线”。国泰君安认为，2022年换电将在重卡等领域率先渗透，2023年乘用车领域将加速渗透。预计到2025年底，国内有望建成2.21万座换电站，形成383亿元的设备市场空间；到2030年底，有望建成8.83万座换电站，形成1091亿元的设备市场空间。

除了动力电池，宜宾还瞄准新能源汽车“三电”系统中的电机和电控。2022年3月，宜宾市政府印发的《全面推进“电动宜宾”工程实施方案（2022-2025年）》提出，要积极谋划新能源车动力电池系统、电控系统、驱动电机三大产业集群发展。

动力电池集聚发展，为宜宾发展电机和电控积累了经验。上述方案提出，电机产业要以本地凯翼汽车、奇瑞新能源汽车等整车配套需求为牵引，瞄准国内外知名企业，引进一批驱动电机项目落地宜宾建设生产基地，迅速奠定产业基础，构建驱动电机产业链。

宜宾多措并举 助力动力电池“出海”

● 本报记者 金一丹 见习记者 罗京

随着新能源汽车产业快速发展，动力电池需求大幅上升。高工锂电预计，2022年全球新能源汽车销量将达到600万辆，对应电动汽车锂电池需求量将超过325GWh。

目前，中国已构建便捷、高效、稳定的动力电池全球供应链体系。宜宾市则打造“世界动力电池之都”，多措并举助力动力电池“出海”。

动力电池出口量大幅提升

随着我国动力电池出口量大幅提升，海关危险化学品检验面临不小挑战。

“宁德时代等动力电池企业来宜宾建厂投产后，我们海关锂电池检验工作量翻了3倍。查验复杂的动力电池，对我们的专业技能也形成不小的挑战。”宜宾海关监管二科四级主办骆勇说。

中国证券报记者来到宜宾海关时，满头大汗的骆勇刚从宁德时代子公司四川时代仓库赶回办公室。骆勇和同事在仓库待了近4个小时，检查了近3000只锂电池。“力争尽快检验完成出具合格证书，满足企业即产即检即出的需求。”骆勇说。

当前，来宜宾投资建厂的企业不断增多。天原集团拟投资23.89亿元，在宜宾建设年产10万吨磷酸铁锂正极材料项目，及配套年产10万吨磷酸铁前驱体项目、年产8万吨湿法净化磷酸项目；大族激光拟投资15亿元，在宜宾建设新能源智能装备生产基地项目；长盈精密拟投资45亿元，在宜宾建设结构件基地；科达利计划投资10亿元，在宜宾建设动力电池精密结构件项目。

“多家企业提出驻厂检测、一天一检的要求。为更好服务锂电池企业产品出口，我们构建了大业务机制，鼓励全员参与危险化学品检验的资质考试。在全部22名关员中，具备危化品检测资质的关员已经扩充到17名。”宜宾海关关长郑跃鸣说。

加快打通铁路运输渠道

铁路运输是动力电池出口亟待打通的环节。

“目前，动力电池出口以海运为主，铁路运输暂未开放。”宁德时代供应链与运营体系联席总裁助理黄斌表示，“铁路干线运输运量大、运价低，希望尽快打通中欧、中亚铁路运输。”

宜宾是中欧班列支线途经城市之一，在铁路运输和水运方面均具备区位优势。“我们正在积极与铁路部门进行沟通，希望能够根据实际情况调整相关规定。”宜宾市经济合作与新兴产业局动力电池产业一科科长周强说。

据周强介绍，目前在宜宾生产的锂电池需要先由宜宾运往东部或者南部港口，再运往欧洲、美洲等地，运输距离长。如果打通锂电池铁路运输，将大大降低运输成本，缩短运输时间，有助于增强我国动力电池产业的国际竞争力。

国家铁路市场监测评价中心主任李先进表示，将结合中国铁路实际，推动新能源汽车铁路运输，并推动小容量锂电池可以不作为危险货物进行铁路运输。

“将进一步完善铁路运输条件，在保障铁路运输安全的基础上总结经验，借鉴国内国际有关行业运输锂电池的做法，加强与国际铁路合作组织沟通和交流，积极推动锂电池铁路运输相关工作，以满足广大锂电池生产应用企业的需求，为国家‘双碳’战略贡献力量。”李先进说。



新能源汽车换电电池模组

本报记者 金一丹 摄