

# 探访新能源汽车“4小时产业圈”

这是生产一辆新能源汽车的4小时“旅程”——

上海本地,提供芯片、软件等组成的“大脑”;向西约200公里外的江苏常州,提供作为“心脏”的动力电池;向南200多公里外的浙江宁波,提供完成“身体”的一体化压铸机……

在长三角,通过产业集群协同发展,一家新能源汽车整车厂可以在4小时车程内解决所需配套零部件供应,形成了体现现代化产业体系特征的“4小时产业圈”。

## 产业集聚

汽车是体现一国制造业实力的重要标志之一,而新能源汽车成为全球汽车产业转型升级、绿色发展的主要方向。

中国突破新能源汽车关键核心技术,建成完整产业体系,产销量连续8年世界第一。“4小时产业圈”正是中国新能源汽车崛起的一个缩影。

2022年,我国新能源汽车产量705.8万辆,其中长三角的沪苏浙皖四地产量约290万辆,占四成以上。

太湖之畔的江苏常州,去年动力电池产销量占全国的五分之一。

“若以每辆新能源车搭载50千瓦时电量计算,常州每年生产的动力电池可配套100多万辆新能源车。以此计算,2022年全球每10辆新能源汽车就有一辆搭载常州产电池。”常州市工业和信息化局局长严德群说。

动力电池生产有32个主要环节,常州覆盖其中31个,产业链完整度高达97%。这座城市目前拥有多座国内头部动力电池“链主”企业生产基地,带动正极、负极、隔膜、结构件等130多家规模以上配套企业快速发展。

产业链的集聚,延伸到整车制造。

在常州采访,记者常听到当地人不无自豪地说起“梦之队”:城北有“比亚迪”,城南有“理想”,两家整车厂直线距离不到40公里,2023年上半年两家工厂产量达27万辆。

通过强链、补链、延链,常州新能源汽车产业链已覆盖传动系、制动系、转向系、电气仪表系、灯具、汽车车身、汽车饰件等十几个领域,3000多家相关制造企业汇聚于此,形成3000亿元产值规模。

现在,车程4小时范围内的新能源汽车产业集群,既契合产业就近采购原则,能够大幅缩减零部件运输成本,也赋予供应系统快速灵活的响应能力,工厂能够按照生产计划随时调配周边企业零部件。

“得益于这种产业链基础,特斯拉上海超级工厂实现了当年开工、当年投产、当年交付。”全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树说。

目前,特斯拉上海超级工厂已实现零部件本地化率95%以上,带动上游360家供应商、10万个就业岗位及7000亿元累计订单,60家中国供应商进入特斯拉全球供应商体系。

华泰证券研究所汽车行业首席研究员宋亭亭认为,“4小时产业圈”是随着上海新能源汽车产业发展逐渐形成的,现在在长三角布局整车生产工厂的新能源汽车品牌超过10个。

“既有完整产业链,又有巨大市场需求,还有出口便利性,这是长三角新能源汽车发展的优势所在。”比亚迪股份有限公司董事长王传福说。



新能源汽车生产线。资料图片

## 先进制造

“4小时产业圈”内的宁波市北仑区,聚集超过110家汽车及关键零部件规上企业,去年工业产值超千亿元。

在如火如荼的新能源汽车轻量化“车身革命”中,北仑扮演着重要角色。

按传统工艺,汽车制造包括冲压、焊装、涂装、总装4个环节,零部件装配最为复杂耗时。

2020年,一家新能源整车企业宣布采用一体化压铸后地板总成,将原来通过零部件冲压、焊接的总成转向一次压铸成型。某车型的后地板采用一体化压铸技术后,70多个零件减少为1个零件,减轻13%的重量。

“得益于铸造行业的优势基础,北仑在新能源汽车轻量化零部件领域具有竞争力,多家企业进入特斯拉供应链。”宁波市北仑区经济和信息化局副局长黄少杰说。

“4小时产业圈”的形成,正在有力推动长

三角制造业水平的整体提升。

良率是衡量制造能力最直接的指标。制造业中公认,每百万个产品中有一个不良品,就是世界级的制造水平。但宁德时代的制造标准是不良率为十亿分之一,即1000万辆车中只允许出现一颗坏电芯。

“动力电池对安全性要求极高,我们提出极限制造的目标,采用传感技术、智能建模、闭环控制等全流程管控安全隐患,降低产品不良率。”宁德时代董事长曾毓群说,企业设立首席制造官,由从事先进制造研究40余年的倪军担任,他也是上海交通大学溥渊未来技术学院院长。

工业和信息化部副部长辛国斌表示,中国的动力电池已建成完备的产业链条,智能工厂、零碳工厂成为先进制造标杆,将继续推动动力电池技术创新,提升产业链供应链稳定性和绿色发展水平。

## 协作创新

江苏省溧阳市中关村大道1号,中国科学院物理所长三角研究中心坐落于此。

5年前,研究中心落户于这一县级市,多名院士和研究员带团队在此攻关,看重的是“离产业近”,瞄准的是科技成果转化和前沿技术研发。

“在这里,可以打通产学研。”中国科学院博士罗飞说,他几年前来到溧阳,专注锂离子电池新型纳米硅碳负极材料研发,后来科技成果直接转化为产品,不少用户就是当地的企业。

“在溧阳中关村大道,可以找到十多家我们企业的供应商,都是我们落户溧阳后,跟着过来的。”华夏说,聚集成“4小时产业圈”,更容易产生创新成果。

相比传统燃油车,新能源车的更迭周期大幅缩减,整车项目约一年一小改,两年一中改,开发周期在一年半左右。

创新供应链,也是“4小时产业圈”的一大优势。

“这就对零部件企业响应新需求的速度、同步开发能力等提出更高要求。处在4小时产业集群圈中,对于整车厂和供应商而言,沟通成本、协同设计、测试效率都将获得改善。”

宋亭亭说。

“在产业供应链不稳定的时期,江苏作为国内最大的汽车零部件产业基地,积极帮助上汽集团、特斯拉在江苏的汽车零部件配套企业打通物流运输通道。”江苏省工业和信息化厅产业转型升级处处长熊斌谦表示。

以2022年春天半个多月的数据为例,江苏累计发往上汽、特斯拉零部件运输车辆超过600车次,为2家企业解决超450家红灯供应商物流运输问题,占2家企业红灯供应商总数的90%。

相比电动化,汽车智能化、网联化变革涉及的领域更多,程度也更深,可以想象的空间也更大。工业和信息化部相关负责人表示,下一步,新能源汽车产业发展将坚持“车—能—路—云”融合发展。

专家分析,汽车产业链长,乘数效应达1:10,即汽车每1个单位的产出,可带动国民经济各环节增加10个单位的产出。新能源汽车产业的融合发展,有望带来更大拉动效应。

2023年夏,长三角一体化发展高层论坛上,长三角勾画一个新目标:打造新能源汽车世界级产业集群。“4小时产业圈”将继续展现创新活力。 (新华社北京7月24日电)