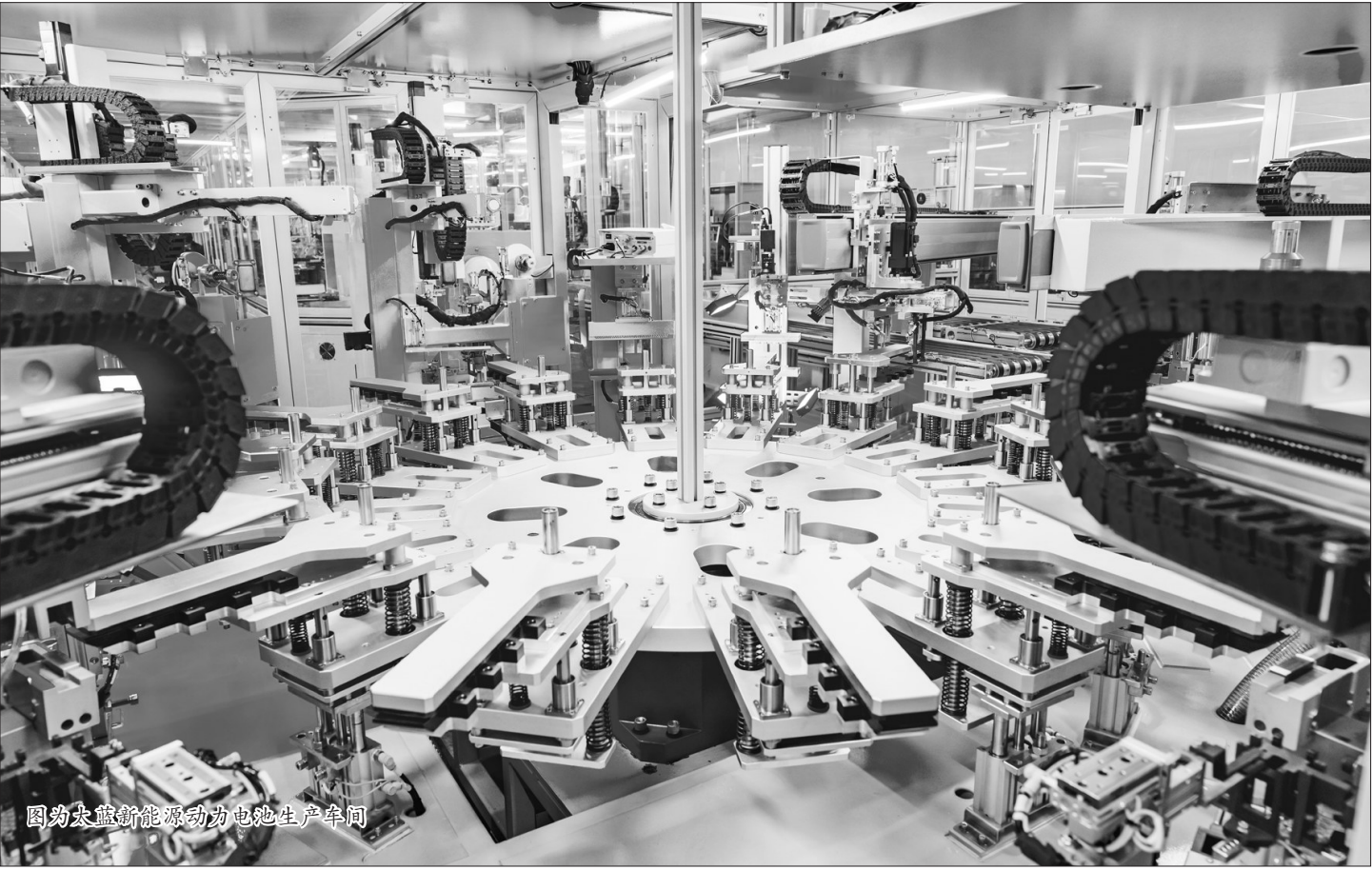


持续推动新型电池产业健康有序发展

——《新型电池产业发展“十五五”规划》解读



图为太蓝新能源动力电池生产车间

工业和信息化部电子信息司

为推动新型电池产业高质量发展,依据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》,工业和信息化部、国家发展改革委、交通运输部、商务部、市场监管总局、国家能源局、国家铁路局等七部门(以下简称“七部门”)近日联合印发《新型电池产业发展“十五五”规划》(以下简称《规划》)。为更好理解和贯彻落实《规划》,现就有关内容解读如下。

《规划》出台的背景是什么?

新型电池是以新机理、新材料、新结构、新工艺为核心创新方向的高效电能存储与转化装置或系统,以锂电池、钠电池、液流电池等为代表,具有技术迭代快、应用范围广、辐射带动强的典型特征。加快新型电池产业发展,是构建新型能源体系、培育新质生产力、建设制造强国、能源强国、交通强国、数字中国的重要基础支撑。

“十四五”期间,我国新型电池产业实现跨越发展,在产业规模、技术创新、产业链建设和全球影响力等方面取得历史性成就。

一是产业规模稳步增长,我国新型电池产业总产值突破万亿元大关,占据全球市场主要份额。

二是技术迭代步伐加快,量产电池单体能量密度超过300Wh/kg,新型电池循环使用寿命最高超过1.2万次。先进电池系统集成技术广泛应用,大幅提升系统能量密度和空间利用率。全固态电池研发加速。

三是产业链供应链韧性不断增强,我国已建成涵盖材料、电池单体、系统集成、工艺装备、回收利用的完备产业体系,资源整合与市场响应能力显著提升。

四是市场应用深度持续拓宽,新型电池大规模应用在移动智能终端、智能网联新能源汽车、电力储能、航空航天等领域。我国新型电池产业成为推进新型工业化建设、培育壮大新质生产力的重要代表,为推进实现“双碳”目标和加快产业绿色转型奠定坚实基础。

“十五五”时期是基本实现社会主义现代化承前启后的关键时期,是全面巩固我国新型电池产业全球竞争优势的战略机遇期。从国际看,围绕新型电池产业和技术发展,全球各国竞争不断加剧。从国内看,我国固态电池等前沿电池领域已形成扎实技术储备,人工智能等技术正加速赋能新型电池制造,产业数智化、绿色化、融合化升级动力充沛。同时,我国新型电池产业发展不平衡不充分问题仍然突出,行业竞争秩序有待规范,原始创新和颠覆性技术能力仍有不足,标准、知识产权等软实力建设与优势产业地位不相适应。为持续推动新型电池产业健康有序发展,巩固产业发展优势,七部门在深入调查研究、广泛征集行业意见的基础上,研究制定发布《规划》。

《规划》的总体考虑是什么?

《规划》编制过程中主要考虑以下四个方面:

一是坚持目标导向和问题导向。经过多年发展,我国新型电池产业已初步取得全球优势地位,以锂电池为代表的新型电池成为拉动外贸增长的“新三样”产品和中国制造的新新名片。面向“十五五”时期,《规划》以推动新型电池产业高质量发展为主线,通过强化

产业发展指引,破解产业原始创新能力不足、锂电池领域供需结构矛盾等突出问题。

二是注重创新引领和全链条发展。“十五五”时期,新型电池产业处于技术升级的关键窗口期,必须牢牢把握科技创新和产业创新战略机遇。《规划》聚焦关键共性技术、电池材料、制造设备、电池产品、系统集成等重点环节,系统部署创新发展的重点工作,明确提出产业数智化、绿色化、融合化、安全化升级的实施路径,并充分强调标准、检测认证和知识产权体系的支撑作用。

三是强化供需协调和应用拓展。新型电池市场空间大、产业前景好,既要抓住机遇顺势而为,也要统筹好发展和安全的关系,避免大起大落。《规划》引导各地发挥比较优势,实现差异化、特色化发展,同时聚焦消费电子、新型储能、电动交通工具等多领域加快拓展应用,推动供需有效协同。相关部门也将持续完善行业治理体系,落实产能预警调控、产品质量监督、规范价格竞争等工作,推动产业高质量发展。

四是强化国际国内协同发展。强化全球新能源市场需求与地缘环境分析研判。统筹利用国内国际两个市场、两种资源,指导企业多元有序开展对外投资。《规划》在指导国内新型电池产业创新升级发展的同时,将提升贸易投资合作质量和水平列为重点任务,引导企业有序“走出去”,打造开放合作高地。

《规划》的总体要求和发展目标是什么?

关于总体要求,《规划》坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻落实党的二十大和二十届历次全会精神,认真落实四中全会部署,完整准确全面贯彻新发展理念,加快构建新发展格局,锚定基本实现新型工业化目标,统筹发展与安全,以推动高质量发展为主题,加快构建创新引领、安全高效、韧性强健、智能绿色的新型电池产业体系,推动技术创新水平、产品附加值、企业竞争能力、产业链现代化水平的全面跃升,为发展新质生产力、推进新型工业化提供有力支撑。

关于发展目标,《规划》提出,到2030年,我国新型电池产业规模实现稳步增长。全链条创新能力持续增强,先进电极材料、新型电解质、高端辅材等取得新突破,新体系电池研发取得重大进展,全固态电池初步实现规模化应用,长使用寿命锂电池循环寿命达到1.5万次,头部企业产品缺陷率达到PPB级别。全场景应用生态加速构建,新型电池技术与清洁能源、用能终端加快融合创新发展,高效赋能智能终端产品迭代升级和汽车、船舶、航空、智能机器人、工程机械、农机装备等领域电动化,满足新型电力系统建设需要,在电源侧、电网侧,以及工业园区、数据中心等储能应用场景进一步拓展。国际贸易投资一体化深入推进,实现新型电池产业链供应链合理有序布局,服务全球经济社会绿色低碳发展。

《规划》部署了哪些重点任务?

为进一步推动新型电池产业高质量发展,《规划》从五大方面提出19项重点任务和5个专栏。

在全链条创新发展方面,一是强化前沿和共性技术攻关,加强工艺协同创新,加快突破全固态电池产业化技术,布局新一

代电池体系。二是发展电池先进材料和高端制造设备,补齐专用工业软件短板。三是丰富高端电池产品供给,加快新型电池产品高端化、多元化、融合化发展。四是强化系统集成创新,推动人工智能技术参与,加强关键元器件研发应用和配套供给。五是推动多领域创新应用,巩固扩大优势领域,推动交通领域,创新储能场景,挖掘前沿科技、特种设备的应用。六是健全回收利用体系。设置共性和关键技术提升、先进材料和高端设备升级、新型电池产品创新、高端系统集成技术跃升4个专栏。

在产业转型升级方面,一是提升产业数智化发展水平,加快发展新一代智能制造,建设专用大模型和AI研发平台,推动可视化管理与智能化调控,提升预警和使用寿命评估能力。二是加快绿色化转型发展,推动新技术应用,扩大可再生能源应用,推行绿色设计供应链管理,建设零碳工厂、绿色工厂和绿色园区。三是构建融合化生态体系,创新产业生态,推动融通发展,培育创新业态,加快交叉创新。四是提升产业安全发展水平,构建全产业链安全体系,强化监测预警,突破关键技术,加强储能电池安全管理公共服务能力建设,提升网络数据安全水平,规范产品运输,并推进铁路运输试点。设置数智化赋能1个专栏。

在产业体系建设方面,一是培育产业优质企业,构建优质企业梯度培育体系,打造一批中小企业特色产业集群。二是优化产业区域布局,按照区域集聚、主体集中的原则,优化锂电池产业布局;引导各地发挥比较优势,实现差异化、特色化协同发展。《规划》也对完善行业治理体系,规范竞争秩序工作做出具体部署。

在产业科技服务方面,一是完善产业科技创新体系,构建产业链一体化攻关路径,建设科创平台、中试平台和重点实验室,推动产学研协同,培育高新区新赛道。二是强化标准引领作用、推进锂电池标准体系建设,深度参与国际标准化工作。三是优化检测认证服务水平,提升检测评估能力,健全评价体系,深化质量强链。四是健全知识产权体系,加强知识产权保护与专利布局。五是完善产品溯源和碳足迹管理,加强全生命周期溯源,推进碳足迹核算,推动数据国际互认共享。

在贸易投资合作方面,一是引导企业有序“走出去”,强化全球新能源市场需求与地缘环境分析研判。统筹利用国内国际市场、资源,指导企业多元有序开展对外投资。健全风险防范与应急响应机制,强化企业出海安全保障。二是打造开放合作高地,强化与国际性组织的高效互动,常态化开展合作对接。搭建具有国际影响力的新型电池产业与技术合作平台,提升全球化适配水平。完善海外综合服务体系,推进国际双多边互认合作,降低技术性贸易壁垒。

《规划》如何抓好组织实施?

《规划》发布后,工业和信息化部将组织开展宣贯解读工作,抓好组织实施。健全会商联动机制,强化部门联动、政企协同。深入调查研究,加强跟踪指导,开展规划实施情况动态监测和总结评估。强化专项资金渠道统筹、支持符合条件的骨干企业融资。深化新型电池领域产教融合,构建高端人才培养网络。倡导诚信经营、安全生产、节能环保、和谐用工、依法纳税,推动建立公平竞争、健康有序的市场环境。

近日,工业和信息化部会同国家发展改革委、交通运输部、商务部、市场监管总局、国家能源局、国家铁路局共七部门联合印发《新型电池产业发展“十五五”规划》(以下简称《规划》),系统部署2026—2030年我国新型电池产业发展的重点任务与实施路径。当前,我国新型电池产业已形成全球领先优势,2025年我国锂电池产量占全球的80%以上,并在技术创新、产业链建设和全球影响力等方面取得了历史性成就。但当前内外部环境变化正重塑全球新型电池产业发展格局,对产业发展提出全新挑战。在此背景下,《规划》以推动产业高质量发展为主题,围绕全链条创新等五个方面部署19项重点任务,从战略定位等五个维度推动产业从规模领先向体系引领升级。

从规模领先到体系引领： 新型电池产业“十五五”发展的五个升级

——《新型电池产业发展“十五五”规划》解读

中国电子信息产业发展研究院党委书记
刘文强

战略定位升级:从单一产业赛道转向 新型能源体系与新质生产力的基础支撑

新型电池是以新机理、新材料、新结构、新工艺为核心创新方向的高效电能存储与转化装置或系统,具有技术迭代快、应用范围广、辐射带动强的典型特征。过去,新型电池更多被视为零部件,并未当做独立的赛道;而《规划》在定位上明确,新型电池产业是构建新型能源体系、培育新质生产力的重要支撑,是新型储能、低空经济、智能机器人等新兴支柱产业的发展基础。这意味着,新型电池产业定位已升级为多领域电动化和新型能源体系的底层基础,新型电池产业的发展将为建设制造强国、能源强国、交通强国、数字中国提供重要支撑。

发展逻辑升级:从规模扩张转向 全链条创新发展

我国新型电池产业已经取得阶段性优势,但规模领先并不等于长期产业领先。随着产业逐步进入全球前沿,可参照跟随的现成技术路线越来越少,发展逻辑必须从“扩产能、上规模”转向“全链条自主创新、自主定义技术方向”。《规划》将“加快全链条创新发展”列为首要任务,包括强化前沿和共性技术攻关,发展先进电池材料和高端制造设备,丰富高端电池产品供给,强化系统集成创新,推动多领域创新应用,健全回收利用体系6项重点任务,并设置共性和关键技术提升、先进材料和高端设备升级、新型电池产品创新、高端系统集成技术跃升4个专栏。在目标上,《规划》提出先进电极材料、新型电解质、高端辅材等取得新突破,新体系电池研发取得重大进展,全固态电池初步实现规模化应用,长使用寿命锂电池循环寿命达到1.5万次,头部企业产品缺陷率达到PPB级。这表明,创新已从单点突破转向全链条、体系化推进,从被动跟随升级为主动定义。

产业形态升级:从电池制造转向 数智化、绿色化、融合化生态体系

新型电池产业正从单纯的制造环节向全生命周期、全场景应用转型升级。《规划》在导向上提出,着力构建创新牵引、安全可靠、高效协同、韧性充足、智慧低碳的新型电池产业生态,促进产品附加值提高、企业综合竞争力增强、产业链现代化水平提升。在任务上,《规划》围绕产业转型升级,部署提升数智化发展水平、加快绿色化转型发展、构建融合化生态体系、提升产业安全发展水平4项重点任务,并设置数智化赋能专栏。在应用上,《规划》提出全场景

应用生态加速构建,新型电池技术与清洁能源、用能终端加快融合创新发展,高效赋能智能终端产品迭代升级和汽车、船舶、航空、智能机器人、工程机械、农机装备等领域电动化,满足新型电力系统建设需要,在电源侧、电网侧以及工业园区、数据中心等储能应用场景进一步拓展。其实质是,《规划》将产业边界明确为“制造+回收+应用+服务”的网状生态,数智化、绿色化、融合化成为产业形态重塑的核心方向。

竞争维度升级:从产品竞争转向 产业链韧性、全球布局与生态主导

在当前大国竞争博弈、供需结构调整、技术加速演进等背景下,产业发展对体系韧性、科技服务、贸易投资合作提出全新要求。为此,《规划》从三方面强化产业升级:一是完善产业体系建设,培育产业优质企业、优化产业区域布局;二是提升产业科技服务能力,完善产业科技创新体系,强化标准引领作用、优化检测认证服务水平、健全知识产权体系、完善产品溯源和碳足迹管理;三是提升贸易投资合作质量和水平,引导企业有序“走出去”、打造开放合作高地。总体目标也明确,国际贸易投资一体化深入推进,实现新型电池产业链供应链合理有序布局,服务全球经济社会绿色低碳发展。这说明,竞争的基本单元已从“产品”升级为“体系与生态”,谁能在产业链韧性、标准规则和全球布局上占据主动,谁就能掌握未来发展的主导权。

治理方式升级:在政策驱动基础上 强化会商联动、市场协同与制度保障

新型电池产业涉及部门多、领域广、链条长,单靠某一部部门或某一环节的政策难以支撑产业整体跃升,因此,《规划》对组织实施从多方面协同考虑:健全会商联动机制,强化部门联动、政企协同;加强规划跟踪指导,开展规划实施情况动态监测;强化专项资金渠道统筹,支持关键技术攻关;支持符合条件的骨干企业融资;深化产教融合,构建高端人才培养网络;推动建立公平竞争、健康有序的市场环境。这意味着,政府着力点从以直接支持为主,逐步转向直接支持与制度供给、生态营造、预期管理并重,并向部门联动、政企协同、市场主导的产业治理新格局逐步演变。

总体上看,《规划》的核心命题,是描绘我国新型电池产业整体跃升的完整路径。五个层面的转变相互支撑:战略定位的升级为产业逻辑和形态的调整提供了方向指引,竞争维度的拓展推动治理方式向协同化、制度化演进,而治理方式的完善又为前四个层面的转变提供了实施保障。通过五个方面的转变升级,我国新型电池产业将加快构建创新引领、安全高效、韧性强健、智能绿色的产业体系,为发展新质生产力、推进新型工业化、建设制造强国和能源强国提供有力支撑。



图为巨湾技研动力电池生产车间