

“瓦特”与“比特”深度携手

龙江新能源数字化浪潮涌动

□本报记者 桑蕾

“瓦特”与“比特”深度携手,即将成为推动能源革命的重要力量。

13日,东北四省区能源电子产业政策片区宣贯会在哈尔滨举行。这场解读《关于推动能源电子产业发展的指导意见》及相关政策的会议,为龙江带来了能源电子产业的重要信息,更带来龙江信息产业发展的新机遇。

新机遇——能源电子产业

近年来,世界各国愈发重视应对气候变化,通过加快新能源应用推动经济社会绿色可持续发展,进而催生了以太阳能光伏、新型储能产品、重点终端应用、关键信息技术为主要领域的能源电子产业。

近日,工信部等六部委联合发布《关于推动能源电子产业发展的指导意见》(以下简称“指导意见”),提出到2025年,产业技术创新取得突破,产业基础高级化、产业链现代化水平明显提高,产业生态体系基本建立。

指导意见将能源电子产业表述为有效支撑新能源大规模应用,成为推动能源革命的重要力量。

在解读政策时,工信部电子司电子处处长金磊表示,指导意见旨在依托我国光伏、锂离子电池等产业竞争优势,从供给侧入手,在制造端发力,以硬科技为导向,以产业化为目标,加快推动能源电子各领域技术突破和产品供给能力提升。

金磊说,当前我国能源电子产业快速发展,在光伏产业、储能产品、重点应用、信息技术方面位居全球前列。在引导信息产业与新能源需求融合创新中,引领相关基础促进产业智能、绿色、安全发展是关键。

新起点——振兴电子信息制造产业

信息流和能量流,“瓦特”和“比特”加快融合创新,必将引发新能源相关领域投资热潮。电子信息技术与新能源需求融合的不断深化,是继蒸汽机和煤炭、内燃机和石油、电子计算机和核能之后,新一轮工业革命的重要标识。

黑龙江将在这场工业革命中扮演什么样的角色?

14日举行的《黑龙江省电子信息制造产业振兴专项行动方案(2022-2026年)》(以下简称“方

案”)专家论证会给出了一种答案。

方案通过专家论证后,省工信厅电子信息处处长吴华很振奋。他表示,电子信息制造业是数字经济重要的产业支撑和最活跃的变量因素,省委省政府高度重视,将其作为未来龙江经济增长的“主战场”,换道超车的“主引擎”。目前方案已经通过论证,印发后他们将着力通过“谋战略、抓招商、育企业、建项目、促转化、搭平台”,集聚省市县三级专班合力,以“四个体系”推动工作落实,链接能源电子、宽禁带半导体材料的头部企业和核心资源,推动一批重大项目落户龙江,在核心材料、关键技术和零部件等细分领域培育一批专精特新小巨人和单项冠军企业,推动我省电子信息制造业实现有质量、有竞争力地较快发展。围绕方案,配套出台产业链产业集群培育专项行动计划。抓“换道超车”重大项目的谋划引入,在深圳、天津、上海等城市举办专项招商对接会,用好“龙粤合作”国家对口帮建机制,依托“深哈产业园”承接产业转移,围绕新型显示、虚拟现实、汽车电子、计算机、智能传感器等重点领域开展招商引资。组织开展技术改造、扩能增产、数字化转型、专精特新、虚拟现实场景等项目谋划,建立省市县三级项目库和工作台账,加快推动重大

项目开工建设,形成实物投资量。梳理哈工大、哈工程、哈尔滨工等高校和科研院所的电子信息技术成果,推动一批技术成果产业化。

新思路——走差异化发展之路

能源电子产业需要光伏产业与电子信息产业的充分融合,而电子信息产业离不开半导体产业。

对于黑龙江振兴电子信息制造产业的谋划,中国科学院院士郝跃给出两点建议:第一,黑龙江拥有包括哈尔滨工业大学在内的一批高等院校和科研机构,具备充分的人才优势,在材料领域成果显著,可以围绕半导体材料,尤其是在宽禁带半导体、生物信息器件材料上下功夫,从而实现人才链、资金链、技术链、产业链融通。第二,黑龙江在探测器件、传感器器件发展上有很好的基础和优势,黑龙江在这一领域大有可为。

郝跃院士表示,电子信息产业链条很长,相较于发达省份,黑龙江要走差异化道路,发展宽禁带半导体材料,用优势不断推进半导体产业发展,进而形成产业规模,直至形成产业集群。

此外,与会专家多次提到要用好龙江的人才

优势。赛迪研究院电子信息研究所所长温晓君就表示,东北四省区能源电子产业政策片区宣贯会上,虽然黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古四个省区的工信部门都介绍了各自发展能源电子信息产业的现状,但在东北地区尚未出现能扛起标志性大旗的省份。黑龙江的人才优势在东北地区非常明显,需要想办法把人才留下、用好,这样才能实现换道超车。

就在14日举行的一场宽禁带半导体材料技术成果鉴定会上,鉴定委员会给予哈尔滨科友半导体产业装备与技术研究院有限公司、哈尔滨工业大学、哈尔滨兴兴软控科技有限公司联合完成的“8英寸碳化硅材料生长装备及工艺”高度评价。鉴定委员会认为,这一成果创新性强,具有自主知识产权,关键技术指标达到国内领先、国际先进水平。

哈尔滨科友半导体产业装备与技术研究院有限公司董事长赵丽丽兴奋地说,未来科友半导体将继续加大技术投入,快速推进二期工程,为黑龙江在战略新兴产业、在宽禁带半导体材料方面贡献更大的力量。

2023年的2月,雪融冰消,春天已来,黑龙江电子信息产业的春天似乎也悄然而至。



郝跃

在细分领域发挥突出优势

□本报记者 孙铭阳

“半导体产业在全球都是十分关键的产业,电子信息产业离不开半导体芯片,离不开集成电路,要推动电子信息产业发展,必须推动半导体产业发展。”中国科学院院士郝跃说。

此次参加宽禁带半导体材料技术成果鉴定会,郝跃院士也为黑龙江在半导体领域的发展带来了诸多建议。他说,半导体产业有诸多细分领域,包括半导体材料、半导体设备、芯片工艺、封装测试、可靠性应用等,黑龙江在一些细分领域可以发挥突出优势。在特种半导体器件方面郝跃院士谈到,黑龙江在探测器件、传感器器件发展上有很好的基础和优势,这也是目前还有很大发展空间。同时,黑龙江要区别于其他省份,走差异化道路,用优势不断推进半导体产业发展,形成产业规模,直至形成产业集群。



杨德仁

把资源优势转化为发展优势

□本报记者 孙铭阳

“东北四省区能源电子产业政策片区宣贯会在黑龙江召开,我感受到了黑龙江省对新科技、能源电子产业的重视。这里有高校、科研院所的人才优势,我相信黑龙江在能源电子领域一定会大有作为。”中国科学院院士、浙大宁波理工学院院长杨德仁说。

杨德仁谈到,太阳能光伏将在今后的一个时期中成为主要能源来源,在未来20~50年会快速发展,成为重要的新能源产业。“黑龙江大庆有太阳能光伏实证基地,是国家能源局批准的首个国家级光伏、储能实证实验平台,并已经正式运行。”杨德仁说,虽然当前发展并不领先,但也恰好说明太阳能光伏的产业及应用在黑龙江还有很大空间,这里有人才优势、机械工业优势、重工业优势,太阳能光伏产业刚好可以借助这些优势进行新的发展。



王世江

发展高寒产品 打造独特竞争优势

□本报见习记者 杜清玉

黑龙江应该如何发展能源电子产业?“黑龙江地域辽阔,具备科教优势,充分利用高寒气候和毗连远东的独特地理位置特征来发展能源电子产业将大有可为。”13日,中国光伏行业协会秘书长、中国电子信息产业发展研究院副院长王世江在参加东北四省区能源电子产业政策片区宣贯会时给出了答案。

“黑龙江属于高寒地区,在黑龙江适用的能源电子类产品,可以向全球其他高寒地区推广,成为一种高寒地区特定产品,这将有广阔的市场空间。”王世江认为,未来随着数字经济的发展,黑龙江将发展出适用于高寒地区的一系列能源电子产品,这些产品将在市场上具有独特的竞争优势,从而推动黑龙江的数字经济的发展。



孙万琪

黑龙江发展光伏产业潜力巨大

□本报记者 孙铭阳

“当前全球能源电子产业发展迅速,我国光伏产业更是拥有完整的产业链和成本优势,在国际上颇具竞争力。”华为数字能源公司中国区副总裁孙万琪说。

能源电子产业是信息技术和新能源需求融合创新产生并快速发展的新兴产业,主要包括太阳能光伏、新型储能电池、重点终端应用、关键信息技术及产品等领域。“黑龙江是传统老工业基地,传统能源潜力巨大,同样,向新能源转型的空间巨大。”孙万琪说,光伏产业是基于半导体技术和新能源需求而融合发展并兴起的朝阳产业,是电力电子与数字技术的结合。在未来高比例新能源介入的情况下,黑龙江有很大的发展空间,这次宣贯会在哈尔滨召开,也恰恰说明了黑龙江把握住了这次机会。



刘劲梅

加强合作推动 新能源电子产业发展

□本报记者 孙铭阳

“2022年中国宽禁带半导体产业电力电子和射频电子两个领域总产值将达到173亿元,年复合增长率近40%。很多SiC企业2022年实现了翻倍甚至数倍的增长速度。”华大半导体有限公司副总经理刘劲梅说。

13日,东北四省区能源电子产业政策片区宣贯会在哈尔滨召开,一众行业专家围绕能源电子政策交流思想,碰撞智慧。刘劲梅表示,黑龙江具有发展能源电子所需要的资源优势、制造优势和人才优势,比如鸡西是全球最大的天然鳞片石墨产区,且拥有原材料提纯、设备制造等产业优势,再加上这里拥有哈尔滨工业大学这样的优秀工程师培养摇篮。刘劲梅表示,她们将加强与黑龙江产业链各方的合作,共同推动新能源电子产业的发展。



杨晓忠

抓准时机 到黑龙江投资发展

□本报见习记者 杜清玉

“黑龙江是我国重要的老工业基地,作为中国光伏行业的领先企业,我们愿意借这次会议进行政企沟通,加强与黑龙江之间的互动,抓准时机到黑龙江投资发展。”东北四省区能源电子产业政策片区宣贯会13日在哈尔滨举行,会后天合光能股份有限公司副总裁杨晓忠表达了对黑龙江发展光伏行业的期待。

“这次会议选择在哈尔滨市举行,是一个很好的选择,也彰显了黑龙江发展清洁能源的决心。”杨晓忠说,黑龙江省内的工业资源利于建立集中式光伏发电,未来他们将着重与各地市政府部门和相关企业共同探讨合作方案。同时,黑龙江的户用光伏也拥有广阔的市场前景,比如说在农村,很多居民可以选择在自家屋顶建光伏电站,实现自发自用、余电上网。杨晓忠建议,黑龙江发展清洁能源产业,可以探索开展源网荷储一体化。具体来说,就是通过建设源网荷储一体化的零碳产业园,以光伏发电的方式在生产制造端实现绿色制造,从而为国家实现“双碳”目标做出龙江贡献。



温晓君

发展电子信息产业 势在必行

□本报见习记者 杜清玉

14日,在《黑龙江省电子信息制造产业振兴专项行动方案》专家论证会上,赛迪研究院电子信息研究所所长温晓君表示,当下不论从国际大环境和国家整体产业布局,还是立足黑龙江省内产业升级换代、产业链重新调整的急迫需求,都为黑龙江电子信息制造产业提供了良好的发展契机。

“这次会议我们已经有顶层设计的规划方案和相关论证,统一了认识,指明了方向。通过论证,我们也明确了未来黑龙江电子信息产业发展的几大方向,提供了比较清晰的指导和思路。具体来说,可以分为几个层次,第一明确在哪些方面我们是有基础的,已经有龙头企业可以来进行依托发展,并可以作为重点支柱产业;第二是符合省内和国家战略需求的,或者省外有合作意向的,我们可以将其作为未来成长型、潜在性培育的重点产业;第三就是面向未来经济社会发展重大方向的,作为未来产业来发展。”温晓君建议。



韩健

发展卫星 互联网空间广阔

□本报见习记者 杜清玉

14日,《黑龙江省电子信息制造产业振兴专项行动方案》专家论证会在哈尔滨举行。赛迪研究院无线电子研究所(未来产业研究所)所长韩健表示,黑龙江高度重视卫星互联网发展,提出加快打造空天一体卫星互联网产业链。卫星互联网将逐渐成为黑龙江做强做大新兴产业,全面提升产业链、供应链现代化水平的重要抓手。

韩健认为,黑龙江发展卫星互联网产业具备三方面基础和条件。一是黑龙江具有良好的产业和园区载体基础;二是特色人才和创新资源较为丰富。依托高校、科研院所及哈工大集团、航空工业哈飞、中国航发东安等领军企业,在航空航天材料、卫星通信设备、微小卫星制造、激光通信、卫星遥感及北斗导航等领域汇聚众多的人才和创新资源;三是省城场景赋能优势明显。全省大农业、大森林带来精准农业、无人农场、森林防火、应急救援、生态监测等众多应用需求,为卫星互联网带来了广阔的发展空间。



冯佳峰

借势拓展 品牌影响力

□本报记者 桑蕾

在13日举行的东北四省区能源电子产业政策片区宣贯会上,获悉我国将把能源电子产业作为实施制造强国和网络强国战略的重要内容,实现碳达峰碳中和目标的中坚力量后,大庆溢泰半导体公司董事长冯佳峰非常兴奋。他表示,这对企业发展是一个重大利好,加强了大庆溢泰走出东北、拓展品牌影响力的信心。

冯佳峰表示,大庆溢泰2018年建立,已在碳化硅光电领域占有30~40%的国内市场,产品主要销往珠三角、长三角,是该领域的独角兽企业。碳化硅是第二代半导体的重要材料,碳化硅高速半导体器件具有优异的物理性能,其在微波集成电路领域、高压和高功率领域得到了广泛应用。大庆溢泰通过投资稼矿,完成了40%生产材料的自给自足。目前国际上已开始第三代半导体材料碳化硅和氮化镓的应用,对此大庆溢泰一直持续跟踪了解。他们也凭借自身的科研实力,将研发领域拓展到了第四代半导体材料。



金明星

扩大新能源 光伏领域布局

□本报记者 孙铭阳

“随着北一半导体二期的扩产和投产,我们与国外一家客商签订了3.8亿元的新能源汽车领域订单,目前正在加紧生产。”在13日召开的东北四省区能源电子产业政策片区宣贯会上,穆棱市北一半导体科技有限公司董事长金明星与大家分享了这一好消息。

《黑龙江省“十四五”数字经济发展规划》中指出,以新能源汽车市场快速增长为契机,依托哈尔滨理工大学、北一半导体在新能源驱动电机、功率电子控制器等技术研发上的优势,着力推进新能源汽车驱动总成、功率电子控制器、汽车电子及控制系统等关键零部件产业化,加快产业链上下游协同。“在宣贯会上我遇见了很多同行,在与大家交流学习和政策了解中收获很多。我们将乘着黑龙江发展能源电子产业的东风,顺势布局,持续拓展新能源光伏领域的订单,也将陆续扩展到家电领域、公共领域等,不断壮大企业规模。”金明星说。

本版图片均由本报记者 荆天旭摄