

首届中国(合肥)国际科学艺术节开幕

本报讯 第二十五届中国科协年会于10月22日-24日在安徽合肥举行。作为本次年会重要活动单元之一的科学艺术节在年会期间举办。科学艺术节由中国科学技术协会与安徽省人民政府主办,安徽省科学技术协会、科大讯飞股份有限公司、中国科学院合肥物质科学研究院、中国科学技术大学等承办。

10月24日上午,科学艺术节在合肥市奥体中心综合馆正式开幕。从开幕当天到10月29日,在合肥奥体中心特设科学艺术展。值得一提的是,科学艺术展汇聚了国内外顶尖科学家、艺术家和专家学者的作品,通过《技术史地

图》、大科学装置艺术文献展、科技文化互动体验展等风格独特的科学艺术,参观者从中可以感受到科学与艺术之间的关系,体验科技与艺术的融合之美。

这是一场科技文化盛会,旨在展示科学与艺术的完美结合,推动科技创新与文化交流。科学艺术节包括开幕式、科学艺术展、音乐节、论坛等八大主题活动。

开幕当晚,来自中国科学技术大学、科大讯飞以及中国科学院合肥物质科学研究院等单位的科研人员变身“艺术家”,轮番展现才艺,唱响青春的风采。

10月28日上午9点,合肥未来大学城聚变堆园区分会场,一场主题为“数字时代的科学与艺术”的活动将准时开启;中国科学技术大学的AIGC+ Web3.0未来媒介创客训练营,让AIGC与Web3.0融合释放超乎想象的创新创造活力;合肥市紫云路7233号合锻智能一层展厅将举办《感知与错觉》系列科技艺术展,包含视错觉艺术展、中国种子库计划科学摄影展、纸文化展及系列中小学科普活动,家有“好娃娃”的一定不要错过;合肥市合柴文创园UNILAB咖啡厅的丢勒木刻版画艺术展活灵活现;安徽省美术馆艺术MALL的《IN THE

LAB科学摄影展》会让你发现科学之美;中国科学技术大学高新校区的《纠缠—国家自然科学一等奖视觉艺术展》,彰显60余年来我国科研工作者在自然科学领域取得的一系列卓越成就。

据了解,这是合肥首次举办国际性大型科学艺术节活动,部分科学艺术展将持续到10月29日。希望通过科学艺术节进一步激发更多的学者投入到科学与创造之中,让更多的艺术家在发现科学之美后产生新的创作灵感,也让公众在这些艺术与科学的视觉呈现中获得科学知识和审美享受。(全媒体记者 葛婷 韩如意)



东北大学教授、俄罗斯自然科学院外籍院士张延安:

资源循环经济是开放式的

习近平总书记强调,在经济发展中,促进绿色转型,在绿色转型中实现更大发展,一个城市高质量发展是要以低排放,高效率为基本特征。资源循环是我国未来战略发展的经济产业之一。

固废目前可分为三类:再生利用固废、转移利用固废和不可利用的固废,这就是“固废+”的概念。张延安表示,“固废也是资源,没有垃圾,只有放错地方的资源。”随

后,张延安从“固废+”农业、“固废+”钢铁、“固废+”建材、“固废+”氯碱等角度阐述了资源循环经济的模式发展。他认为,环保要有经济才能发展,环保应该是一个产业,要发展资源循环经济,不单单是环保一件事。资源循环经济是开放式的,通过建设环保产业装备园区,打造“固废城市”,将会带来数万亿元的产业经济链价值。

(文/图 黄文静)

打造新材料全产业链 助推制造业高质量发展

——参加新材料科技与产业发展论坛部分专家调研纪实

近年来,随着科技创新力度不断加大,新材料的应用日益广泛,新材料产业随之勃兴。新材料具有先导性、基础性、战略性和高附加值等特征,已成为抢占国际竞争制高点、谋求发展新优势的重要支撑。

10月20日,笔者跟随参加新材料科技与产业发展论坛专家团一行,走进先导薄膜、国轩高科、有研粉末三家公司实地调研。

聚焦“小薄膜”,做出“大产业”

上午9时,专家团一行走进位于合肥新站区的先导薄膜材料有限公司。在公司一楼展品大厅,一款类似圆柱体形状的靶材成品吸引专家们驻足留意。

“这是制造显示屏平板玻璃的重要材料之一,虽然它的用量不多,但就像炒菜的食盐一样,不可或缺。”先导薄膜材料有限公司总经理助理黄远东说。

笔者了解到,这款圆柱体形状的靶材成品学名为“ITO(氧化铟锡)”,呈透明茶色薄膜状或黄偏灰色块状,主要用于制作液晶显示器、平板显示器、触摸屏、各种光学镀膜等。

黄远东介绍,显示屏是由平板玻璃所制,而平板玻璃不具备导电性,将ITO靶材喷射到玻璃上就会形成一种特殊的薄膜,让玻璃既能导电又有良好的成膜性,因此它的纯度和工艺直接决定着显示屏的品质。

随后,专家团走进公司生产车间,工人们正将一批批圆柱体形状的ITO靶材成品搬到货车上,准备销往国内外平板厂商。

近年来,随着电子显示屏、液晶面板等产品需求不断增大,该公司的ITO靶材技术日益成熟,并打破国外高端靶材生产技术的垄断,开发拥有自主知识产权的高端靶材技术,产品服务于京东方、华星光电、美国第一太阳能等企业。

“小小‘薄膜’催生新产业,先导薄膜多年来加大科研投入,研发多款产品并成功打破国外对高端靶材的垄断,进一步促进靶材国产化。”安徽省新材料产业协会专家王华鹏说。

科技赋能“新产品”,激发电池“新动能”

临近中午,笔者跟随专家团走进位于合肥包河区的国轩高科工程研究总院,实地调研该公司新能源锂电产业情况。

从空中俯瞰,整个工程研院形如一个“飞船”,建筑内部别有洞天,一个半圆形的建筑屹立于园区中央。

国轩高科目前在合肥、上海、美国硅谷等地建立了全球八大研发中心,其中合肥为中国研发总部,占地面积8万多平方米,于2022年初正式启用。该基地集材料体系开发、电池产品开发、电池检测验证及信息工程管理等于一体,研发领域覆盖了电池全生命周期。

在方圆馆展厅,专家们对展出自主研发的移动储能充电桩很感兴趣,纷纷拿手机拍照,并询问现场工作人员产品具体情况。

“这款产品首次亮相今年世界制造业大会,最近出货量很大。”国轩高科动力能源有限公司科技管理中心副主任刘波说,“传统的新

能源汽车充电方式是‘车找电’,如今有了这款移动充电桩,以后可以实现‘电找车’。”

刘波介绍,用户只需要通过小程序或App,手机下单后就可以预约充电,一般一辆汽车充电半小时左右就能充满。电价也比常规充电桩便宜。

易佳电智能移动储能充电桩由该公司自主研发、生产与制造,具有易布局、多场景、大容量和高功率等特点,它摆脱了电网的束缚,实现削峰填谷和减少电网负荷,让充电更安全更有保障。

当前,随着新能源产业的迅猛发展,国轩高科通过持续自主创新,不断加大科技研发投入,综合实力已跻身全球新能源锂电行业第一方阵。如今,该公司重点布局动力电池和储能,并且在技术和制造端实现了相互切换。

“国轩高科通过技术赋能、产业布局,提升了产品数字化、智能化、信息化,让新能源产业实现真正意义的高质量发展。”中国金属学会专家曹莉霞说。

提纯“小粉末”,铸造“大产品”

下午2时,笔者跟随专家团走进位于合肥市新站高新区有研粉末新材料(合肥)有限公司。

走进公司产品展示区,一罐罐装有各种有色金属粉末的玻璃容器吸引了专家们的注意。

“有色金属粉末应用十分广泛,多用于航空航天、电子等高科技产业领域,产品技术含量极高。”有研粉末新材料(合肥)有限公司总

经理刘详庆介绍。

有色金属粉末提炼与提纯一直以来都是科学难题,如何把握这一关键技术体现着一家新材料制造公司的专业水平。

走进生产车间,一块巨大的屏幕,正在显示着有色金属电解生产线控制系统。

“在这里,有色金属需要经过电解、洗涤、筛分等全过程方能生产出成品,整个生产过程呈现高度自动化、智能化。”刘详庆说。

刘详庆介绍,在自动化电解铜粉生产线上,控制中心通过电解铜粉生产全流程监控,实现工艺参数自动控制,加速生产工序衔接和沟通反馈,减少人为操作导致的产品质量波动,提升了金属粉末的纯度与质量,从而制造具有高密度、高精度的产品。

笔者了解到,该公司隶属于中国有研科技集团有限公司,主要从事先进有色金属粉体材料的研发、生产和销售。随着技术水平提升,该公司不断加大对有色金属冶炼等领域研发设计力度,其产品正朝着结构复杂化、精密化的方向发展。其中,该公司生产的先进铜基金属粉体材料、高端微电子锡基焊粉材料最为典型。今年7月,该公司入选工信部第五批专精特新“小巨人”企业。

“当前以新能源、智能制造等为代表的新兴产业快速发展对材料研发提出了更高要求,如超高纯度、超高性能等。有研粉末一直坚持科技赋能,为下游产业提供了优质的产品,助力了高端制造高质量发展。”中国工程院院士、冶金材料专家干勇说。(罗晓宇)