

一片玻璃,一年能发电310度

“成都造”发电玻璃推动全球标准制定



成都中建材厂区,机械手臂正在搬运发电玻璃。

当玻璃能发电,并成为建筑材料广泛运用于城市楼宇,其生态价值和商业价值皆不容小觑。

“今年1-5月,光伏建筑一体化产品的订单量同比增长40%。”6月13日,成都中建材光电材料有限公司(以下简称成都中建材)副总经理、总工程师傅干华告诉华西都市报、封面新闻记者,在成都双流,碲化镉发电玻璃从实验室走上生产线,从图纸变成成品,不断进行技术革新,光电转换效率不断提高。

如今,“成都造”发电玻璃从制造者的角色中不断升级,正在成为光伏建筑一体化标准的制定者之一,推动全球光伏建筑一体化市场的快速健康发展。

让玻璃发电 产品已发展到第五代

在成都中建材,记者看到了一排排彩色发电玻璃。细看之下,玻璃里“内藏乾坤”,里面整齐分布着密密麻麻的线。

“看上去是一条线,实际上是三条激光线。”傅干华说,发电玻璃里有很多涂

层,其中最重要的是碲化镉涂层。这是将太阳能转化成电能的最重要的吸光材料。依靠它,有光就有电。

这是一项不断创新的技术。这条产线最初的光电转换效率只有12%,目前已达到16%以上。一块1.92平方米的发电玻璃,年发电量可达310度,并且这一数字还在不断攀升。“实际上,采用最新的技术光电转换效率已经可以达到17%以上,目前正在导入量产,未来肯定会越来越高。”傅干华说。

“尺寸越大,工艺难度越大。”傅干华说,2017年,世界第一片大面积(1.92平方米)碲化镉发电玻璃在成都双流下

线。第一代发电玻璃是不透明的,第二代实现了彩色,第三代实现了图案定制,第四代实现了大理石系列,可直接用于建筑外墙,第五代实现了透光发电……量产的背后,是强大的技术团队在不断地自我革新和进步。

订单同比增长40% “3060”目标助推市场扩容

目前,成都中建材的年产能40万片,80万平方米。每年的订单也在不断提升。今年1-5月,其光伏建筑一体化产品的订单量同比增长40%。

实际上,一开始,发电玻璃的发展并不顺利。新事物刚出来时,总是会遇到很多质疑和挑战。

从研发到生产线的建立,中间是一个漫长的过程。“2014年有很多人离职,因为大家都看不到希望。”傅干华用“绝望”来形容其中的不易。研发需要高投入,大量“烧钱”容易浇灭最初的热情。

该公司总经理潘锦功回忆起事业最低谷的那段时间。他清晰记得,有一次他从双流打车到成都市中心办事,需要94元,他舍不得。后来,工人领着他从双流坐公交车抵达市中心,只花了2元钱。

傅干华认为,“3060”双碳目标是发电玻璃的一个重要转折点。2020年9月,我国提出,二氧化碳排放力争2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和。“3060”目标带来的变革超出想象,各行各业正在用切实的行动兑现承诺。作为能发电的建筑材料,“光伏建筑一体

化”让发电玻璃与建筑业快速结合,成为建筑业节能减排的利器。

推动全球标准制定 让“中国造”走入国际市场

发电玻璃要“出海”并不容易。这种光伏建筑一体化材料要满足两个条件,一能发电,二要符合建筑用材料的要求,如机械强度、采光、保温性、防噪音表现等。

傅干华从目前该公司出口欧洲国家的部分案例中发现,如果没有统一的标准,公司需要根据每个国家的要求做产品测试和认证,这对企业来说是一场时间和金钱的双重考验。

“真的特别麻烦!对于企业来说负担太重了。”傅干华说,出台一套国际通用的标准迫在眉睫。

6月10日至14日,国际标准化组织建筑用玻璃技术委员会(ISO/TC 160)年会在成都召开。此次会议汇聚了来自中国、德国、比利时、澳大利亚、英国、美国、日本、丹麦、土耳其等国家的50名行业专家,共同探讨建筑用玻璃技术的最新进展和未来趋势。

“年会上,出台一套被国际广泛认同的光伏建筑一体化标准已形成了共识。”傅干华说,各方都希望通过国际合作,共同推动全球光伏建筑一体化技术标准的制定与实施。他相信,这一国际标准将在不久的将来得以制定。

华西都市报-封面新闻记者 刘秋凤 柴枫桔 实习生 任子羿 摄影报道

