

# 中建材蚌埠玻璃工业设计研究院： 玻璃材料产业连创世界之最

(上接Z02版)2018年4月,0.12毫米超薄浮法玻璃的工业化批量稳定生产,实现了从1.1毫米“超薄”到0.12毫米“极薄”的跨越并获得行业唯一“中国工业大奖”,不仅打破了国外技术垄断,还标志着我国玻璃在世界上已实现从“跟跑”“并跑”走向“领跑”,再次创造由浮法技术拉引的世界最薄纪录并保持至今,为我国玻璃产业发展提供了有力的基础原材料支撑。

在参观0.12毫米超薄电子触控玻璃生产线时,蚌埠中建材信息显示材料有限公司(以下简称“蚌埠中显”)总经理刘志刚介绍说,“最早我们去和国外谈技术引进,国外一不谈技术,二不卖装备,只卖产品给我们,谈合作全是不平等条约。为了试验这个装备,经历过很多的困难,现在完整的技术都是当年的心血和一次次失败换回来的。”2017年,刘志刚来到蚌埠中显,在彭寿院士的亲自指导下,在蚌埠院的技术支持下,带领队伍集中精力攻克技术难关,成功研制出0.12毫米世界最薄玻璃,并推动其实现量产。

还有一块玻璃也备受业内关注——TFT-LCD玻璃基板,是液晶显示面板的核心部件,是电子信息显示产业的关键战略材料,



30微米柔性可折叠玻璃

其生产控制精度与半导体行业相当,代表着目前全球现代玻璃规模化制造领域的最高水平。

很长一段时间内,这种玻璃基板一直被国外垄断,是我国仅次于芯片、石油、铁矿石的第四大单一进口产品。2019年,凯盛科技旗下蚌埠中光电科技有限公司(以下简称“蚌埠中光电”)在蚌埠院的科技支撑下,基于浮法工艺自主研发建设的8.5代TFT-LCD玻璃基板生产线点火,中国首片自主研发的8.5代TFT-LCD玻璃

基板顺利下线,标志着我国成为继美日之后全球第三个掌握高世代TFT-LCD玻璃基板生产技术的国家,这对全面提升我国电子玻璃在国际市场的主动权与话语权,保障我国信息显示产业安全意义深远。

同时,8.5代TFT-LCD玻璃基板生产线也是全流程全自动的智能化绿色产线,从来料生产一直到成品包装,在流水线上只见到两名再检工人,且对洁净度要求也非常高,“车间里从顶棚吹入

洁净的压缩空气,地板上的孔与回风夹道连在一起,不断循环抽走灰尘,时刻保证洁净度。”蚌埠中光电相关负责人介绍,“这种玻璃需要防尘,对清洁度的要求非常高,到包装区,就是百级清洁室,百级清洁标准是国家外科手术室的最高清洁标准。”

“两块玻璃之间灌入液晶就是面板,”蚌埠国显科技有限公司(以下简称“蚌埠国显”)副总经理甘明华说,“凯盛科技的产品是从硅砂开始到玻璃材料再到显示屏的全产业链,蚌埠国显生产的显示屏产品就是目前产业链上最后一道产品,把面板切割后加背光、贴片、组装成显示屏也需要非常先进的加工技术。去年我们乘势而上,在习近平总书记考察安徽期间,再研发制造出世界领先的30微米柔性可折叠玻璃,成功开发出国内唯一全国产化的‘料方开发、原片生产、UTG成型、柔性贴合’全套超薄柔性玻璃生产工艺技术,形成了全国产化超薄柔性玻璃产业链,保障了我国柔性显示的玻璃原材料安全。”

经过多年持续深化改革和技术创新,蚌埠院不仅解决了显示材料领域大批“卡脖子”难题,还在新能源材料领域建树颇多,实现了太阳能玻璃、发电玻璃技术、

工程和市场均全球领先,完成了国内高端玻璃工程和出口玻璃工程市场占有率超90%的历史壮举;成功下线世界首片1.92㎡碲化镉发电玻璃;攻克转换率高达19.8%的世界最高铜铟镓硒发电玻璃冠军组件;同时自主建成的世界单体规模最大薄膜光伏建筑一体化应用示范项目,年发电超过1100万千瓦,全力助力碳达峰、碳中和。

“凯盛科技以蚌埠院为研发核心,以市场为导向,以产业发展为依托,勇挑行业节能减排和产业升级发展重任,针对新兴产业发展集成研发一批核心关键技术,这些科研技术都是引不进、要不到、买不来的,必须自主研发。”彭寿说,“未来,我们将持续深入贯彻落实习近平总书记在两院院士大会和中国科协第十次全国代表大会上的重要讲话精神,在中国建材集团‘4335’战略指引和‘材料创造美好世界’使命带动下,进一步明确‘科技自立自强是国家发展的战略支撑’,继续聚焦‘四个面向’做创新,以‘十年磨一剑’的精神,为国家新材料‘补短板’,把论文写在祖国大地上,把科研成果应用在实现现代化的伟大事业中,在科技强国和材料强国建设中贡献玻璃力量。”

## 记者手记

# 中国建材:以材料创造美好世界

梁隽好

中国建材集团有限公司(以下简称“中国建材”)是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的中央企业,由原中建材和原中材重组而成,重组5年来,通过整合优化,在材料领域的综合实力日益凸显。目前是全球最大的综合性建材产业集团、世界领先的新材料开发商和综合服务商,连续10年荣登《财富》世界500强企业榜单,水泥、商混、石膏板、玻璃纤维、风电叶片、水泥玻璃工程技术服务等7项业务规模居世界第一;超薄电子玻璃、高性能碳纤维、锂电池隔膜、超特高压电瓷等多项新材料业务国内领先。为庆祝建党100周年,中国建材在全集团开展“健跑百年路 奋斗新征程”活动时,与《中国企业报》记者共同走访了旗下众多成员企业。

在参观中国建材一线企业的过程中,《中国企业报》记者了解到水晶的生长繁育、有幸仔细观察天文望远镜的镜面材料、目睹了玻璃纤维从窑炉中像蚕丝一样被拉出来的唯美瞬间,感受到早期中国材料科学研发的不易,领略到现代科学技术对国家发展和企业成长的巨大推动力,最重要的是,当看到每一位集体中的个

人身上积极向上的动力时,看到每一个集体的领导干部身上那种敢于担当的责任时,看到每一个小集体中充满着的热情和干劲时,看到每一名坚守岗位的工人那认真的神情时……深深感受到企业的真正强大,是从每一名员工身上体现出来的,尤其是大企业的发展,每一步前进,都是由每一个最坚韧的人集合在一起组合而成的强大精神力量推动的。

一路走来,《中国企业报》记者发现中国建材众多的成员企业中都具有如下特点:

第一,党建引领。中国建材党委书记、董事长周育先在接受“对话新国企”融媒体采访时讲到,党建引领成就了事业发展,事业发展锻炼了特色党建品牌。此次走访,发现中国建材的成员企业都非常重视党建引领企业发展,企业发展过程中处处体现党的领导作用,企业文化中处处融入党的思想,集体活动中紧紧把握发挥党的团结向上精神,企业的每一步前进和每一个重大决策,都在深刻理解党的哲学思想基础上发挥党的思想指导作用,很明显,党的正确领导在中国建材企业快速发展过程中发挥了重要作用。

第二,创新精神。周育先强调,每种材料背后都蕴涵着党和国家领导人的关怀,蕴涵着社会发展的需要,蕴涵着几代建材人攻坚克难、自立自强的故事。中国建材的成员企业继承了前辈科学家的科研创新精神,同时这个创新还包含了五个方面的延展:从科学技术的基础研究到为国家而“战”,体现了科研创新的担当和责任;国有企业也是企业,不论是技术创新产业化还是技术和设备升级,创新的同时都兼顾着研发投入与市场利润的平衡;最大程度的接受创新拥抱变化,几乎所有企业都开始数字化转型,几乎所有的产线和厂区已经智能化;企业的管理和考核中,有一种鼓励创新、宽容失败的容错文化,这是中央企业作为行业龙头的社会担当;通过“政产学研融”结合、集成创新、技术服务等构筑开放性研发平台,为创新提供持续动力、支持和服务。

第三,深化改革。中国企业的快速发展离不开国家改革开放和经济高速增长的时代背景,中国建材的诞生和发展就是与改革开放同步的。中国建材是中央企业的改革先行者,获批9项改革试点,中国建材从上至下瘦身健体、提质增效、海外上市,

推进董事会试点、混合所有制改革、员工持股、薪酬制度改革、双百行动等改革观念已经深入基层、深入人心,所有成员企业都拥有先进的改革意识,积极拥护改革、拥抱改革;积极引进技术、引进资金、引进合作伙伴的同时探索企业管理改革的最佳方案。周育先表示,今年是“十四五”开局之年,也是国企改革三年行动的关键之年,企业应该适时放开股权,开展混合所有制改革,增强发展活力。

第四,行业冠军。作为成员企业,大家都有一个共同名字叫中国建材集团,也许,很多人不知道鼎鼎大名的北新建材、泰山石膏隶属于中国建材,凯盛科技、中国巨石、洛阳玻璃这些上市公司隶属于中国建材,除了这些耳熟能详的明星企业,还有很多行业隐形冠军、瞪羚企业,比如深圳市国显科技有限公司、中材高新氮化物陶瓷有限公司等。而这么多优秀公司的技术和产品已经大大超出了“建材”的范围,很多企业在接受采访时,希望将“中国建材”更名为“中国材料”,他们认为,“现在中国建材的业务已经涵盖多项新材料领域,‘中国材料’更加符合集团的发展阶段,更能体现出集

团的主管方向和业务特点。”

第五,重视人才。中国建材的传统人才观就是不仅要重视人才、培养人才还要留住人才,要用事业留人,还要以感情和待遇留人。中国建材对人才的关注和重视在成员公司也有充分的体现,在中国建材下属的各研究院中,聚集着业内顶尖的院士和科学家,旗下各个企业集团中也是人才济济,各地方的成员企业都有留人育人的人才政策,“通过研究院的平台建设,持续聚集人才,共建了多个重点学科实验室和研发中心,科技创新取得明显成效也是由于人才在不断贡献力量。”十年树木,百年树人,人才培养是中国建材这家企业的百年大计。

这次走访,《中国企业报》记者深刻感受到,习近平总书记关于国资国企改革发展的论述的作用和坚定不移将国企改革进行到底的价值,在这样一家全球性代表规模的央企发挥得淋漓尽致。中国建材是做强做大国有企业的优秀典范,在充分发挥国有经济在建材领域的战略支持作用、发挥材料企业优势、以材料创造美好世界的使命引导下,中国建材正在向具有全球竞争力的世界一流材料产业投资集团的方向大步迈进。