



主办单位:安徽省档案馆

从民国时期零散作坊的日用玻璃产销,到如今建成全球领先的玻璃新材料产业集群;从核心技术、高端产品全面受制于人,到全产业链自主可控、多项前沿技术领跑全球……在安徽省档案馆的数字档案馆系统里,检索“玻璃”二字,一条条珍贵内容浮现眼前,那些年代久远的批复、详实严谨的报告,不仅是历史的见证,更是安徽玻璃人敢闯敢试、永不言弃的精神印记。

百年淬玻璃 院匠筑华章

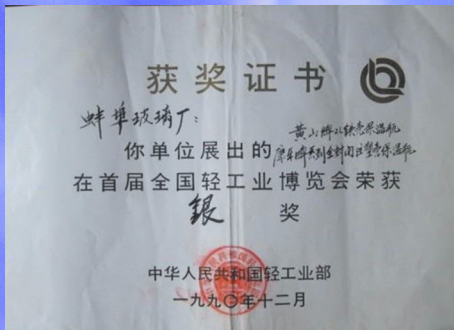
——安徽玻璃产业的突围与领跑之路



福耀玻璃安徽全产业链基地生产车间



科研工作者在实验中



1993年,蚌埠玻璃厂产品获
得首届全国轻工业博览会银奖

产业筑基, 开启本土玻璃工业化探索

安徽玻璃产业发轫于淮河之滨,最初以零散小作坊为主,仅能生产低端日用玻璃产品。1921年,蚌埠明远玻璃厂成立,作为安徽首家现代化玻璃生产企业,打破了本土无标准化玻璃生产的格局。企业依托简易厂房、手工设备,主打煤油灯瓶、灯罩、日用玻璃杯等低端产品,开启安徽玻璃工业化的初步探索。

新中国成立前,蚌埠陆续涌现多家小型玻璃作坊,但整体产业体量弱小、生产设备简陋、制作工艺粗放,全省玻璃产业始终局限于低附加值日用玻璃品类,未形成规模化、体系化的产业格局,企业分散、产品单一、技术薄弱是彼时产业的主要特征。

新中国成立后,依托国家统筹布局,安徽玻璃产业进入规范化、集中化发展阶段。1953年,蚌埠玻璃工业设计研究院挂牌成立,作为新中国首批国家级综合性甲级玻璃科研设计平台,扎根蚌埠赋能全国玻璃产业技术研发,成为安徽玻璃产业迭代升级的核心“技术智库”,补齐了本土产业无专业科研支撑的短板。

1954年,上海大盛玻璃厂、大通热水瓶厂内迁蚌埠,通过公私合营整合组建蚌埠玻璃厂,依托凤阳优质石英砂核心资源,规模化量产热水瓶胆、日用玻璃器皿。1958年,国家批复建设蚌埠平板玻璃厂(安徽华光光电前身),布局工业平板玻璃生产线;1959年,该厂“一机窑”生产线顺利投产,产出安徽第一块自主生产的平板玻璃,终结了安徽无平板玻璃工业的历史,填补了本土工业玻璃产品空白;1972年,“四机窑”全面投产,实现平板玻璃标准化、稳定化量产,标志着安徽玻璃产业形成日用玻璃与工业平板玻璃并行的产业雏形。

1974年的产业整合,成为安徽玻璃技术进阶的关键转折点。安徽省档案馆馆藏档案《关于在蚌埠市调整成立玻璃设计院的复函》批复:“同意将四川自贡玻璃设计院迁来我省与蚌埠玻璃(工业)设计院合并,在蚌埠市成立一个玻璃设计院。”此次整合并非简单的机构叠加,而是汇聚全国顶尖的玻璃技术力量与人才资源,让原本就具备基础的蚌埠玻璃科研实力实现跨越式提升,为产业发展源源不断注入创新动能,为安徽玻璃向高端突破积蓄了核心力量。

产业破局,实现核心工艺自主可控

改革开放后,国内玻璃产业迎来技术升级浪潮,浮法玻璃工艺作为行业革命性技术,取代传统垂直引上工艺,成为全球产业主流。彼时,我国浮法玻璃核心工艺、关键设备高度依赖进口,国外技术壁垒森严,突破技术封锁、实现工艺自主,成为安徽玻璃产业转型升级的核心目标。

依托蚌埠玻璃工业设计研究院的科研支撑,蚌埠平板玻璃厂主动攻坚,全力布局浮法玻璃生产线建设。历经数年技术钻研、设备调试、工艺打磨,1988年,该厂浮法玻璃生产线正式投产,标志着安徽玻璃产业告别落后的垂直引上工艺,迈入国内先进的浮法工艺时代。

安徽省档案馆馆藏的1989年11月28日《蚌埠平板玻璃厂扩建浮法生产线工程竣工验收报告》中明确记载:“浮法生产线经过一年试生产考核证明,工艺设计达到80年代国内同类型生产线中的先进水平。设计能因地制宜,布局合理,主要设备选型适当。”这条承载着安徽玻璃人初心和坚守的生产线,实现了工艺本土化、设备适配化的双重突破,生产的平

产业升级,深耕高端新材料赛道

进入21世纪,国内传统建筑玻璃产能过剩,行业陷入低价同质化竞争,依托低端产品、粗放工艺发展的传统玻璃产业模式难以有创新发展。面对行业现状,安徽玻璃产业立足数十年技术积淀与企业布局,主动跳出传统赛道,全面向高端玻璃新材料领域战略转型。

2008年,中国建材集团入主安徽华光玻璃集团,为安徽玻璃产业转型注入核心资源,依托科研力量加持,安徽玻璃企业聚焦核心技术攻关,持续填补国内高端玻璃产品空白,实现从“国产替代”到“行业领跑”的跨越,产业整体竞争力大幅跃升。

2014年,中建材蚌埠玻璃工业设计研究院成功下线

产业成型,铸就全球玻璃创新高地

站稳高端新材料赛道后,安徽玻璃产业并未止步,持续依托科研创新赋能企业技术突破,深耕柔性显示、OLED高端基板等前沿领域,不断刷新全球玻璃产品技术纪录,实现从“跟跑、并跑”到“全球领跑”的质变。

2020年,安徽企业成功实现0.03mm柔性可折叠玻璃量产,再度刷新世界纪录。该产品可反复折叠超22万次无裂纹,性能比肩国际顶尖水平,成为国内主流折叠屏手机的核心配套材料,有效破解了柔性显示领域

板玻璃质量、产能大幅跃升,不仅满足了省内需求,更畅销全国,彻底改变了安徽玻璃“质次量少”的局面,不仅提升了产品竞争力,更积累了成熟的生产经验和工艺基础,为后续超薄玻璃、特种玻璃的研发,搭建了坚实的平台。

工艺突破后,安徽玻璃产业提前布局高端赛道,瞄准国内技术空白领域谋转型。20世纪90年代,我国超薄电子玻璃完全依赖进口,电子产业核心基片全部外购,高端玻璃产品国产化缺口巨大。1992年,安徽批复超薄玻璃生产线引进项目,精准预判产业发展趋势,明确了安徽玻璃产业向高端电子玻璃、高附加值新材料转型的方向,为后续产业战略升级、企业赛道切换、产品迭代创新奠定基础。

与此同时,安徽玻璃企业加速市场化、规范化转型,适配产业高质量发展需求。1993年,蚌埠平板玻璃厂改制为蚌埠浮法玻璃总公司;1997年,安徽华光玻璃集团组建完成,本土龙头企业规模持续壮大、治理体系不断完善;2002年,旗下方兴科技(现凯盛科技)成功上市,成为安徽玻璃产业首家上市企业,标志着本土玻璃企业正式迈入资本化、市场化发展新阶段,为产业高端化转型储备了资本与市场优势。

0.33毫米超薄玻璃,一举打破国外长期技术垄断,终结了我国高端显示玻璃高度依赖进口的局面。此后,企业创新步伐持续提速,高端产品迭代不断刷新行业纪录。2018年,0.12毫米超薄浮法电子触控玻璃在蚌问世,厚度仅相当于一张A4纸,创造当时浮法玻璃工业化生产世界纪录,凯盛科技也成为国内唯一掌握0.12mm至1.1mm全系列超薄浮法电子玻璃生产技术的企业,补齐了我国超薄电子玻璃全品类产品短板。

2019年,全国首片8.5代TFT-LCD玻璃基板在蚌埠量产,让我国成为全球第三个掌握该核心技术的国家,成功打破国外对高世代液晶玻璃基板的长期垄断,标志着安徽玻璃产业在高端显示材料领域的技术、产品、产能均达到国际先进水平。

“卡脖子”难题,填补了国产柔性玻璃产品空白。2024年12月,全球首片8.6代OLED超薄浮法玻璃基板在蚌埠顺利下线,实现了我国显示玻璃技术与产品的又一次跨越式突破,进一步巩固了安徽在全球高端显示玻璃领域的领跑地位。

从淮河之畔的零星作坊星火,到享誉全球的玻璃新材料“创新硅谷”,构建起科研研发、智能制造、配套应用、全链服务一体化的自主可控全产业链服务体系,以蚌埠为核心的安徽玻璃产业,用实干笃行,书写了中国智造的逆袭传奇。

撰稿:安征 吴承江 图片:黄洋洋 高斌