

## 再越巅峰 科友半导体 12英寸晶片加工实现双突破

本报讯(记者薛婧)记者从哈尔滨科友半导体产业装备与技术研究院有限公司(以下简称科友半导体)获悉,近日该公司在晶片加工端再传捷报——12英寸导电型与半绝缘碳化硅晶片加工双双取得重大突破。标志着公司已打通从晶体生长到晶片加工的大尺寸全链条核心技术,为12英寸碳化硅衬底的规模化量产奠定了坚实工艺基础。从晶体到晶片,从尺寸突破到精度跃升,科友再次用实力定义行业标杆。

大尺寸晶片的加工,绝非小尺寸的简单放大。面对12英寸碳化硅材料硬度高、脆性大、加工难度呈指数级上升的行业难题,科友研发团队通过系统性创新,实现四大核心技术赋能,交出了一份亮眼答卷。

一是设备兼容性突破,实现“零改

装”升级。在同等主机中心距下,科友通过精密的结构设计与优化,成功实现晶圆加工尺寸从8英寸到12英寸的“零改装”升级。这一创新极大降低了客户产线升级的门槛与成本,为12英寸碳化硅衬底的规模化推广铺平了道路。

二是采用大直径薄壁游星轮高刚性结构设计。针对12英寸加工中承载系统的刚性与重量矛盾,科友团队引入拓扑优化技术,在确保轻量化的同时实现高强度平衡。优化后的游星轮结构既满足大尺寸晶片稳定传输需求,又有效降低了运动惯量对加工精度的不利影响。

三是非标准渐开线齿形优化。通过对渐开线齿形进行非标优化设计,科友成功降低啮合冲击,显著提升运行平稳性。这一创新尤其适用于大尺寸、低速、高扭矩的碳化硅加工工况,为高精度加工提供了可靠保障。

四是数字孪生仿真验证。在物理验证之前,科友团队率先建立虚拟加工模型,通过数字孪生技术对加工全过程进行仿真验证。这一创新方法大幅缩短了研发周期,有效降低了试错成本,展现了科友在智能制造与工艺仿真领域的前瞻布局。

工艺创新的最终落脚点,是实打实的加工精度。本次突破中,科友12英寸碳化硅晶片加工取得了一系列关键指标的重大进展。

总厚度偏差TTV  $\leq 1.0\mu\text{m}$ :实现了大尺寸晶片厚度一致性的精准控制;局部平坦度LTV  $\leq 0.5\mu\text{m}$ :确保了晶片局部区域的平整度达到纳米级要求;

表面粗糙度Ra  $\leq 0.2\text{nm}$ :达到了原子级表面质量,为后续外延生长提供理想基底。这一系列指标,标志着科友在12英寸碳化硅晶片加工精度上已迈入国际先进行列,为高端功率器件与射频器件的制造提供了可靠的材料保障。

从12英寸晶体的“双覆盖”,到12英寸晶片加工的“双突破”,科友半导体正一步一个脚印,将大尺寸碳化硅的技术蓝图变为产业现实。面向未来,科友半导体将继续坚持“装备自研+工艺自主”的发展路径,以持续创新驱动第三代半导体材料降本增效,为全球客户提供更优质的大尺寸碳化硅衬底产品,让中国“芯”光,照亮更广阔的未来。

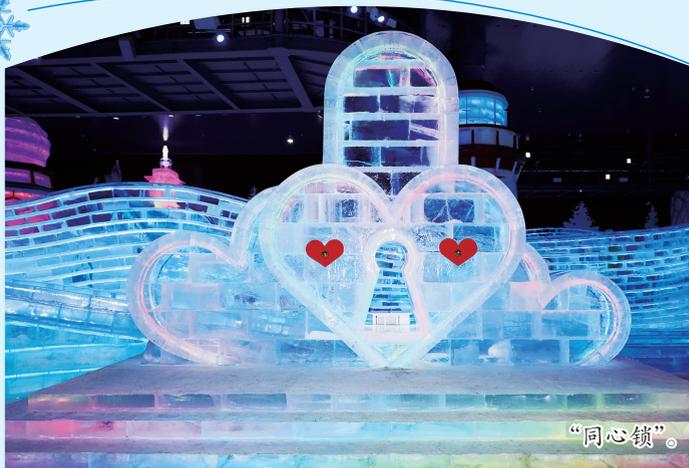
奋进“十五五”阔步向未来

## 冰雪大世界梦幻冰雪馆新景 惊艳亮相

本报记者 刘艳

春赴冰城,雪映芳华。近日,哈尔滨冰雪大世界梦幻冰雪馆全新升级,“呼吸开合砗磲”“沁园春·雪”“同心锁”“飘雪的哈尔滨”等新增景观惊艳亮相,诚邀广大游客携家人,来感受四季不落幕的冰雪童话世界。

本次焕新打造的四大景观,融自然奇趣、文化意境、浪漫互动与城市情怀于一体,为游客带来全新视觉与体验盛宴。“沁园春·雪”冰雕,诗词刻冰、梅花藏冰,恰似一幅立体的冰雪诗卷,生动再现北国风光的雄浑壮阔,传递浓浓的冰雪文化底蕴。 本报记者 张澍摄



## 马力全开日产10万袋!

## “宝宝馋了”满产运行劲头足

本报记者 薛婧

节后开工即满产,马力全开日产量达10万袋。黑龙江宝宝馋了乳业有限公司(以下简称“宝宝馋了”)自2026年1月16日投入生产以来产量节节攀升,奋力冲刺首季“开门红”。

机器轰鸣,生产线高速运转,身着整洁工装的工人们穿梭其间,有条不紊地监控着每一个生产环节……3月6日,记者走进位于哈尔滨新区健康食品产业园的宝宝馋了公司生产车间,一股热火朝天的生产气息扑面而来。

“从大年初八开工第一天起,我们就快速进入了满负荷生产模式。”灌装

车间生产主管王晓烽一边仔细巡查生产线,一边向记者介绍,“大家伙儿干劲十足,就为了把订单赶出来。看到设备高效运转,产品源源不断下线,并最终送往消费者手中,我感受到了强烈的成就感。”

“两条生产线都已满负荷运转,日产量稳定达到10万袋,较节前增长了4万袋。”厂长王金国在现场向记者亮出了一组亮眼的数据:“按照目前的产能计算,我们的年产值可以达到近亿元。投产不到两个月就能实现满产,这个增速确实超出了我们的预期。”

在灌装车间,自动化设备正高效运转。王金国指着眼前的设备说:“配好

的料液通过这台灌装机,灌进产品袋里,然后顺着生产线输送到下一工序。每小时能灌装6000袋,速度很快。”他进一步解释,设备是自动的,但需要人工辅助上袋、调整净含量,确保每一个环节都精准无误。

从灌装车间出来,记者跟随王金国走进了杀菌车间。只见两个巨大的杀菌锅整齐排列,正在对灌装好的产品进行最后的“安全把关”。他介绍道:“每个杀菌锅能装8000袋,杀菌时间20分钟。”

(下转第三版)

民营企业正当时

看点

收到简历7000余份!  
新区首场招聘会开门红

详见第2版

新区她力量

滕俊媛  
以匠心点亮就业之路

详见第3版

宏艺数字  
打造本土动画新IP

赋能龙江冰雪经济

详见第4版