

编者按

11月30日,由工业和信息化部、四川省人民政府共同主办的2022世界显示产业大会在四川省成都市开幕。本届大会以“显示无处不在 创享数字经济”为主题,主要内容包1场开幕式、1场主论坛、4场高峰论坛、6场主题论坛、1场海外云论坛以及丰富多彩的相关活动。本报特摘编专家精彩观点,以飨读者(详见3~5版)。

中国电子信息产业发展研究院党委书记、副院长刘文强：

抓住六大趋势 推动新型显示产业高质量发展



“新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。”

本报记者 刘晶

由四川省人民政府、工业和信息化部主办的2022世界显示产业大会于11月30日—12月1日在四川省成都市举行。中国电子信息产业发展研究院党委书记、副院长刘文强在开幕演讲环节发布了《中国新型显示产业发展现状与趋势洞察》报告。刘文强表示,新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。

“显示无处不在”的理念已深入人心。过去十多年来,中国新型显示产业取得了跨越式发展,被称为“供给侧结构性改革的成功典范”。刘文强说,当我们回顾这十多年的发展历程,从“缺芯少屏”,到产业“从无到有、从小到大”,再到首次问鼎全球,产业从起跑、跟跑、并跑到领跑,走出了一条波澜壮阔的发展之路。

刘文强表示,当前,全球的新型显示产业竞争格局日趋明显,主要聚焦在东亚地区,也可以说主要集中在中日韩,这些地区呈现出特色分明、错位发展的竞争态势。中国地区的面板产能迅速增长,可以说一枝独秀,产能规模现在位居全球第一。作为最大的面板生产制造基地和研发应用地区,中国已成为全球显示产业发展的重要引擎。

从规模体量看,中国新型显示产业在过去十多年来,规模持续增长,从2012年到2021年的十年间,年均复合增长率高达25.8%,同期进出口也发生了逆转,贸易逆差从2012年的140亿美元转变为2021年的顺差85亿美元,标志着我们从“少屏”到“产屏大国”的转变。我国一年的面板产能超过2亿平方米,全球面板产能约3.5亿平方米,我国占全球产能60%左右。

从区域分布看,中国新型显示产业四大区集聚发展各具特色,珠三角地区贴近市场用户,产能规模目前最大;近年来中西部地区产线建设速度加快,极具增长后劲,产能规模在7000万平方米左右,紧随其后;长三角地区、环京地区也形成了具有自身发展优势的产业集群。

从投融资分布看,中国地区仍然是世界新型显示产业主要投资地区,投资方向与全球趋势基本同步。据不完全统计,近18个月以来,中国地区新型显示产业投资接近1700亿元。除若干条产线建设外,投资热点还包括显示专用材料、设备、微显示等。

从产业链看,除了显示面板产品之外,还有显示专用材料和专用设备两个关键环节。显示专用材料企业的分布与面板企业的分布基本一致,得益于产线建设,我国新型显示专用材料本土产值逐年提升,目前的市场占有率在30%左右。其中,液晶材料、光学膜、靶材已经具备一定规模,光刻胶、掩膜版等方面需要补课,基板材料、有机蒸镀材料等仍存在较大的差距。

从显示专用设备看,受技术积累影响,企业主要集中在长三角、珠三角地区,中西部地区要加速补上

这一短板。阵列设备、成盒设备、蒸镀设备存在明显的差距。

抓住六大趋势 推动新型显示产业高质量发展



“新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。”

本报记者 刘晶

由四川省人民政府、工业和信息化部主办的2022世界显示产业大会于11月30日—12月1日在四川省成都市举行。中国电子信息产业发展研究院党委书记、副院长刘文强在开幕演讲环节发布了《中国新型显示产业发展现状与趋势洞察》报告。刘文强表示,新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。

“显示无处不在”的理念已深入人心。过去十多年来,中国新型显示产业取得了跨越式发展,被称为“供给侧结构性改革的成功典范”。刘文强说,当我们回顾这十多年的发展历程,从“缺芯少屏”,到产业“从无到有、从小到大”,再到首次问鼎全球,产业从起跑、跟跑、并跑到领跑,走出了一条波澜壮阔的发展之路。

刘文强表示,当前,全球的新型显示产业竞争格局日趋明显,主要聚焦在东亚地区,也可以说主要集中在中日韩,这些地区呈现出特色分明、错位发展的竞争态势。中国地区的面板产能迅速增长,可以说一枝独秀,产能规模现在位居全球第一。作为最大的面板生产制造基地和研发应用地区,中国已成为全球显示产业发展的重要引擎。

从规模体量看,中国新型显示产业在过去十多年来,规模持续增长,从2012年到2021年的十年间,年均复合增长率高达25.8%,同期进出口也发生了逆转,贸易逆差从2012年的140亿美元转变为2021年的顺差85亿美元,标志着我们从“少屏”到“产屏大国”的转变。我国一年的面板产能超过2亿平方米,全球面板产能约3.5亿平方米,我国占全球产能60%左右。

从区域分布看,中国新型显示产业四大区集聚发展各具特色,珠三角地区贴近市场用户,产能规模目前最大;近年来中西部地区产线建设速度加快,极具增长后劲,产能规模在7000万平方米左右,紧随其后;长三角地区、环京地区也形成了具有自身发展优势的产业集群。

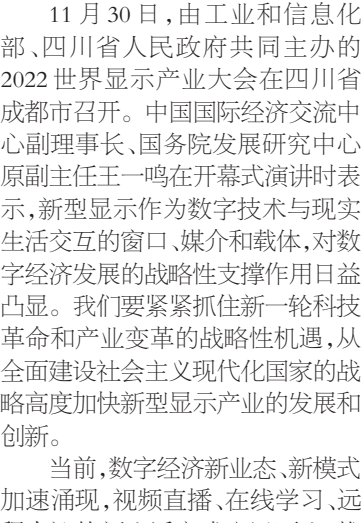
从投融资分布看,中国地区仍然是世界新型显示产业主要投资地区,投资方向与全球趋势基本同步。据不完全统计,近18个月以来,中国地区新型显示产业投资接近1700亿元。除若干条产线建设外,投资热点还包括显示专用材料、设备、微显示等。

从产业链看,除了显示面板产品之外,还有显示专用材料和专用设备两个关键环节。显示专用材料企业的分布与面板企业的分布基本一致,得益于产线建设,我国新型显示专用材料本土产值逐年提升,目前的市场占有率在30%左右。其中,液晶材料、光学膜、靶材已经具备一定规模,光刻胶、掩膜版等方面需要补课,基板材料、有机蒸镀材料等仍存在较大的差距。

从显示专用设备看,受技术积累影响,企业主要集中在长三角、珠三角地区,中西部地区要加速补上

这一短板。阵列设备、成盒设备、蒸镀设备存在明显的差距。

抓住六大趋势 推动新型显示产业高质量发展



“新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。”

本报记者 刘晶

由四川省人民政府、工业和信息化部主办的2022世界显示产业大会于11月30日—12月1日在四川省成都市举行。中国电子信息产业发展研究院党委书记、副院长刘文强在开幕演讲环节发布了《中国新型显示产业发展现状与趋势洞察》报告。刘文强表示,新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。

“显示无处不在”的理念已深入人心。过去十多年来,中国新型显示产业取得了跨越式发展,被称为“供给侧结构性改革的成功典范”。刘文强说,当我们回顾这十多年的发展历程,从“缺芯少屏”,到产业“从无到有、从小到大”,再到首次问鼎全球,产业从起跑、跟跑、并跑到领跑,走出了一条波澜壮阔的发展之路。

刘文强表示,当前,全球的新型显示产业竞争格局日趋明显,主要聚焦在东亚地区,也可以说主要集中在中日韩,这些地区呈现出特色分明、错位发展的竞争态势。中国地区的面板产能迅速增长,可以说一枝独秀,产能规模现在位居全球第一。作为最大的面板生产制造基地和研发应用地区,中国已成为全球显示产业发展的重要引擎。

从规模体量看,中国新型显示产业在过去十多年来,规模持续增长,从2012年到2021年的十年间,年均复合增长率高达25.8%,同期进出口也发生了逆转,贸易逆差从2012年的140亿美元转变为2021年的顺差85亿美元,标志着我们从“少屏”到“产屏大国”的转变。我国一年的面板产能超过2亿平方米,全球面板产能约3.5亿平方米,我国占全球产能60%左右。

从区域分布看,中国新型显示产业四大区集聚发展各具特色,珠三角地区贴近市场用户,产能规模目前最大;近年来中西部地区产线建设速度加快,极具增长后劲,产能规模在7000万平方米左右,紧随其后;长三角地区、环京地区也形成了具有自身发展优势的产业集群。

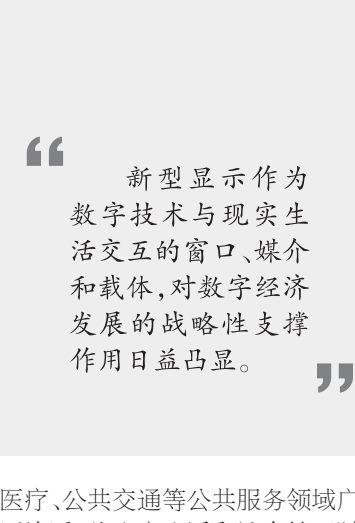
从投融资分布看,中国地区仍然是世界新型显示产业主要投资地区,投资方向与全球趋势基本同步。据不完全统计,近18个月以来,中国地区新型显示产业投资接近1700亿元。除若干条产线建设外,投资热点还包括显示专用材料、设备、微显示等。

从产业链看,除了显示面板产品之外,还有显示专用材料和专用设备两个关键环节。显示专用材料企业的分布与面板企业的分布基本一致,得益于产线建设,我国新型显示专用材料本土产值逐年提升,目前的市场占有率在30%左右。其中,液晶材料、光学膜、靶材已经具备一定规模,光刻胶、掩膜版等方面需要补课,基板材料、有机蒸镀材料等仍存在较大的差距。

从显示专用设备看,受技术积累影响,企业主要集中在长三角、珠三角地区,中西部地区要加速补上

这一短板。阵列设备、成盒设备、蒸镀设备存在明显的差距。

抓住六大趋势 推动新型显示产业高质量发展



“新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。”

本报记者 刘晶

由四川省人民政府、工业和信息化部主办的2022世界显示产业大会于11月30日—12月1日在四川省成都市举行。中国电子信息产业发展研究院党委书记、副院长刘文强在开幕演讲环节发布了《中国新型显示产业发展现状与趋势洞察》报告。刘文强表示,新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。

“显示无处不在”的理念已深入人心。过去十多年来,中国新型显示产业取得了跨越式发展,被称为“供给侧结构性改革的成功典范”。刘文强说,当我们回顾这十多年的发展历程,从“缺芯少屏”,到产业“从无到有、从小到大”,再到首次问鼎全球,产业从起跑、跟跑、并跑到领跑,走出了一条波澜壮阔的发展之路。

刘文强表示,当前,全球的新型显示产业竞争格局日趋明显,主要聚焦在东亚地区,也可以说主要集中在中日韩,这些地区呈现出特色分明、错位发展的竞争态势。中国地区的面板产能迅速增长,可以说一枝独秀,产能规模现在位居全球第一。作为最大的面板生产制造基地和研发应用地区,中国已成为全球显示产业发展的重要引擎。

从规模体量看,中国新型显示产业在过去十多年来,规模持续增长,从2012年到2021年的十年间,年均复合增长率高达25.8%,同期进出口也发生了逆转,贸易逆差从2012年的140亿美元转变为2021年的顺差85亿美元,标志着我们从“少屏”到“产屏大国”的转变。我国一年的面板产能超过2亿平方米,全球面板产能约3.5亿平方米,我国占全球产能60%左右。

从区域分布看,中国新型显示产业四大区集聚发展各具特色,珠三角地区贴近市场用户,产能规模目前最大;近年来中西部地区产线建设速度加快,极具增长后劲,产能规模在7000万平方米左右,紧随其后;长三角地区、环京地区也形成了具有自身发展优势的产业集群。

从投融资分布看,中国地区仍然是世界新型显示产业主要投资地区,投资方向与全球趋势基本同步。据不完全统计,近18个月以来,中国地区新型显示产业投资接近1700亿元。除若干条产线建设外,投资热点还包括显示专用材料、设备、微显示等。

从产业链看,除了显示面板产品之外,还有显示专用材料和专用设备两个关键环节。显示专用材料企业的分布与面板企业的分布基本一致,得益于产线建设,我国新型显示专用材料本土产值逐年提升,目前的市场占有率在30%左右。其中,液晶材料、光学膜、靶材已经具备一定规模,光刻胶、掩膜版等方面需要补课,基板材料、有机蒸镀材料等仍存在较大的差距。

从显示专用设备看,受技术积累影响,企业主要集中在长三角、珠三角地区,中西部地区要加速补上

这一短板。阵列设备、成盒设备、蒸镀设备存在明显的差距。

抓住六大趋势 推动新型显示产业高质量发展



“新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。”

本报记者 刘晶

由四川省人民政府、工业和信息化部主办的2022世界显示产业大会于11月30日—12月1日在四川省成都市举行。中国电子信息产业发展研究院党委书记、副院长刘文强在开幕演讲环节发布了《中国新型显示产业发展现状与趋势洞察》报告。刘文强表示,新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。

“显示无处不在”的理念已深入人心。过去十多年来,中国新型显示产业取得了跨越式发展,被称为“供给侧结构性改革的成功典范”。刘文强说,当我们回顾这十多年的发展历程,从“缺芯少屏”,到产业“从无到有、从小到大”,再到首次问鼎全球,产业从起跑、跟跑、并跑到领跑,走出了一条波澜壮阔的发展之路。

刘文强表示,当前,全球的新型显示产业竞争格局日趋明显,主要聚焦在东亚地区,也可以说主要集中在中日韩,这些地区呈现出特色分明、错位发展的竞争态势。中国地区的面板产能迅速增长,可以说一枝独秀,产能规模现在位居全球第一。作为最大的面板生产制造基地和研发应用地区,中国已成为全球显示产业发展的重要引擎。

从规模体量看,中国新型显示产业在过去十多年来,规模持续增长,从2012年到2021年的十年间,年均复合增长率高达25.8%,同期进出口也发生了逆转,贸易逆差从2012年的140亿美元转变为2021年的顺差85亿美元,标志着我们从“少屏”到“产屏大国”的转变。我国一年的面板产能超过2亿平方米,全球面板产能约3.5亿平方米,我国占全球产能60%左右。

从区域分布看,中国新型显示产业四大区集聚发展各具特色,珠三角地区贴近市场用户,产能规模目前最大;近年来中西部地区产线建设速度加快,极具增长后劲,产能规模在7000万平方米左右,紧随其后;长三角地区、环京地区也形成了具有自身发展优势的产业集群。

从投融资分布看,中国地区仍然是世界新型显示产业主要投资地区,投资方向与全球趋势基本同步。据不完全统计,近18个月以来,中国地区新型显示产业投资接近1700亿元。除若干条产线建设外,投资热点还包括显示专用材料、设备、微显示等。

从产业链看,除了显示面板产品之外,还有显示专用材料和专用设备两个关键环节。显示专用材料企业的分布与面板企业的分布基本一致,得益于产线建设,我国新型显示专用材料本土产值逐年提升,目前的市场占有率在30%左右。其中,液晶材料、光学膜、靶材已经具备一定规模,光刻胶、掩膜版等方面需要补课,基板材料、有机蒸镀材料等仍存在较大的差距。

从显示专用设备看,受技术积累影响,企业主要集中在长三角、珠三角地区,中西部地区要加速补上

这一短板。阵列设备、成盒设备、蒸镀设备存在明显的差距。

抓住六大趋势 推动新型显示产业高质量发展



“新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。”

本报记者 刘晶

由四川省人民政府、工业和信息化部主办的2022世界显示产业大会于11月30日—12月1日在四川省成都市举行。中国电子信息产业发展研究院党委书记、副院长刘文强在开幕演讲环节发布了《中国新型显示产业发展现状与趋势洞察》报告。刘文强表示,新型显示产业是信息时代的终端基础和数字经济的关键领域,是基础性、先导性和战略性的产业,当前正在开启高质量发展的新篇章。

“显示无处不在”的理念已深入人心。过去十多年来,中国新型显示产业取得了跨越式发展,被称为“供给侧结构性改革的成功典范”。刘文强说,当我们回顾这十多年的发展历程,从“缺芯少屏”,到产业“从无到有、从小到大”,再到首次问鼎全球,产业从起跑、跟跑、并跑到领跑,走出了一条波澜壮阔的发展之路。

刘文强表示,当前,全球的新型显示产业竞争格局日趋明显,主要聚焦在东亚地区,也可以说主要集中在中日韩,这些地区呈现出特色分明、错位发展的竞争态势。中国地区的面板产能迅速增长,可以说一枝独秀,产能规模现在位居全球第一。作为最大的面板生产制造基地和研发应用地区,中国已成为全球显示产业发展的重要引擎。

从规模体量看,中国新型显示产业在过去十多年来,规模持续增长,从2012年到2021年的十年间,年均复合增长率高达25.8%,同期进出口也发生了逆转,贸易逆差从2012年的140亿美元转变为2021年的顺差85亿美元,标志着我们从“少屏”到“产屏大国”的转变。我国一年的面板产能超过2亿平方米,全球面板产能约3.5亿平方米,我国占全球产能60%左右。

从区域分布看,中国新型显示产业四大区集聚发展各具特色,珠三角地区贴近市场用户,产能规模目前最大;近年来中西部地区产线建设速度加快,极具增长后劲,产能规模在7000万平方米左右,紧随其后;长三角地区、环京地区也形成了具有自身发展优势的产业集群。

从投融资分布看,中国地区仍然是世界新型显示产业主要投资地区,投资方向与全球趋势基本同步。据不完全统计,近18个月以来,中国地区新型显示产业投资接近1700亿元。除若干条产线建设外,投资热点还包括显示专用材料、设备、微显示等。

从产业链看,除了显示面板产品之外,还有显示专用材料和专用设备两个关键环节。显示专用材料企业的分布与面板企业的分布基本一致,得益于产线建设,我国新型显示专用材料本土产值逐年提升,目前的市场占有率在30%左右。其中,液晶材料、光学膜、靶材已经具备一定规模,光刻胶、掩膜版等方面需要补课,基板材料、有机蒸镀材料等仍存在较大的差距。

从显示专用设备看,受技术积累影响,企业主要集中在长三角、珠三角地区,中西部地区要加速补上

康宁公司总裁兼首席运营官孟安睿：

深化本土合作助力中国显示产业不断进步

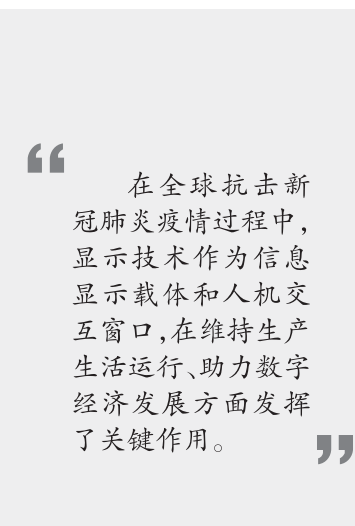
本报记者 张心怡

由四川省人民政府、工业和信息化部共同主办的2022世界显示产业大会于11月30日—12月1日在四川成都举行。在开幕演讲中,康宁公司总裁兼首席运营官孟安睿(Eric S.Musser)指出,政府的支持、中国不断壮大的显示产业和宝贵的客户关系是康宁显示科技业务在中国不断深化投资合作的重要原因。中国是康宁全球显示玻璃销量最高的市场,康宁将与中国合作伙伴同心协力,致力于显示产业的繁荣发展。

在全球抗击新冠肺炎疫情过程中,显示技术作为信息显示载体和人机交互窗口,在维持生产生活运行、助力数字经济发展方面发挥了关键作用。孟安睿表示,显示技术对于保障民众生活需求、开展商业活动起到重要作用,上班族和学生能够居家办公和学习,有利于减缓新冠肺炎疫情的传播。

作为一家布局显示科技、光通信、生命科学等多个领域的跨国企业,康宁在多个行业为抗击新冠肺炎疫情贡献力量。康宁通过生产实验室器皿和药用玻璃瓶,助力疫苗的快速研发和交付。康宁对光纤光缆的持续部署,为家家户户实现远程办公和学习提供保障。康宁提供的显示玻璃使手机、笔记本电脑和电视机,成为人们在疫情之下联通世界的窗口。

“创新让这些显示应用场景成为可能,创新贯穿了康宁所做的一切,170多年来始终如此。我们最早的重大创新可以追溯到为托马斯·爱迪生的白炽灯开发的首个大规模生产的玻璃灯罩。此后,我们不断推出其他改善人们生活、推动技术进步的创新产品和工艺,如低损耗光纤、用于轻型汽车排放控制的陶瓷载体和过滤器、移动设备的盖板玻璃。当然还有显示玻璃——从CRT电视机的阴极射线管玻璃到如今采用先进熔融成型工艺制造出的平板显示玻璃。”孟安



睿说。

近十年来,中国新型显示产业进入快速发展期。2021年,中国显示行业产值约5868亿元,相比2012年扩大了近8倍。广阔的市场空间和逐步繁荣的产业生态,吸引了国际领军显示企业在华投资布局,与本土产业链协同发展。

早在20世纪80年代,康宁的电视技术和消费产品就进入了中国市场。

“康宁在中国的合作伙伴关系是坚实可靠和弥足珍贵的,正是基于这种合作伙伴关系,40多年前康宁就进入了中国市场并且逐渐发展壮大。未来康宁也将继续深化本土合作,将更多的创新产品和工艺引入中国,推动产业进步。”孟安睿表示。

资料显示,康宁位于北京的8.5代线工厂建成于2012年,拥有8.5代液晶玻璃的熔融、成型和后段加工能力。2015年,康宁宣布分别在重庆、合肥投资建设8.5代和10.5代液晶玻璃基板工厂。其中,2018年量产的康宁显示科技合肥10.5代液晶玻璃基板工厂是康宁当时在全球最大的玻璃基板工厂。随后,康宁又分别在武汉和广州投资建设10.5代液晶玻璃基板工厂,两家工厂均已于2021年投入量产。疫情期间,康宁在四川省绵阳市投资建



设了8.6代液晶玻璃基板后段生产线,并宣布了扩建其重庆工厂的计划,以新增8.5代及以上液晶玻璃基板的热端制程能力。

玻璃基板工厂通常需要较长时间获得建设投资回报。孟安睿表示,康宁将最新的工厂建在中国,一方面是因为政府的大力支持,另一方面是因为康宁相信中国在未来很长一段时间将持续优化外商投资环境并保持政策的稳定性。

“政府的支持、中国不断壮大的显示产业和宝贵的客户关系是康宁显示科技业务在中国不断深化投资合作的重要原因。”孟安睿说。

“在中国,得益于政府的支持和宝贵的客户关系,我们能够运营康宁最高效的10.5代玻璃基板制造工厂。中国占康宁全球显示玻璃销量首位,我们正同心协力,保持LCD产业的繁荣发展。”孟安睿说。Mini LED等新兴显示技术,能够在LCD领先地位的基础上进一步增强观看体验。孟安睿表示,使用小型的LED来代替传统的背光元件,可以实现更高亮度和更高端对比度。Mini LED技术的显示性能更加接近OLED,同时结合了LCD久经考验的可靠性优势。Mini LED背光元件有潜力保持甚至扩大LCD的市场主导地位。

关注新型显示技术的同时,康宁也在探索LCD玻璃的其他应用可能性。

“我们把显示屏比喻为‘联通世界的一扇窗’,其实显示屏有可能真的是一扇窗。康宁的LCD玻璃,具有业界领先的薄度和光学清晰度,能为先进玻璃窗提供优化解决方案。虽然先进玻璃市场仍在孕育中,但我们相信熔融成型的玻璃能够为其提供所需的属性,其发展前景也引发了全球产业界的关注和期待。”孟安睿表示。

在助力可持续发展方面,康宁借鉴中国和世界其他国家为实现碳中和所制定的长期目标,投资低碳技术与供应商合作减少上游排放,希望与中国的相关部门、客户、供应商和合作伙伴一道,为实现显示产业的减碳目标不懈努力。

“康宁致力于践行‘扎根中国、投资中国、回馈中国’的发展理念。在康宁任职期间,我在中国生活和工作了很多年。我曾听过这样一句谚语:人心齐,泰山移。大家齐心协力,万事皆有可能。毋庸置疑,中国将在显示产业和数字经济的发展取得更大的成功。康宁很自豪能成为助力发展的一员,我们将继续尽自己的一份力量,进一步推进双方合作伙伴关系。”孟安睿说。