

近日，笔者从工信部获悉，《机械工业“十三五”质量管理规划纲要》经中国机械工业质量管理协会七届二次理事会审议通过，已正式印发。

据了解，经过几十年的发展，以装备制造为核心的机械工业门类齐全、体系完整，规模和产量位居世界第一，成为我国制造业的重要基础支撑。但机械产品大多处中低端水平，关键技术对外依存度大，质量和可靠性竞争力弱，质量管理水平不高，没有国际知名品牌等不利因素又制约了机械工业由大变强的步伐。

《纲要》指出，目前机械工业不仅承接着高端装备制造等国家战略性新兴产业的培育和发展，而且面临着传统产业向现代制造服务业转型升级的艰巨任务，要实现有质量、有效益、没水分、可持续的增长，提高产品质量，建设质量强国是关键。为此，《纲要》提出了机械工业“十三五”质量管理的总目标：全面提高机械工业产品质量和质量管理水平；中国制造的机械产品国际知名品牌实现零的突破。

为支撑上述总目标，《纲要》制定了六个细分目标：培育一批具有国际质量管理水平企业；企业各层次质量管理人力资源配置到位；企业质量管理技术适应智能制造要求；先进质量管理方法适应质量升级要求；群众性质量管理适应万众创新要求；产品可靠性水平与国际知名品牌相适应。

在具体措施方面，根据机械工业质量管理现状调查结果，借鉴发达国家质量管理的成功经验，《纲要》明确了12项措施：注重培养机械工业的国际知名品牌；注重推广与制造技术相适应的质量管理技术和方法；注重夯实质量管理基础；注重激发群众质量管理和岗位创新的内在动力；注重以可靠性提升为突破口，优先解决质量瓶颈问题；注重研究数字化背景下质量管理的新方法；注重发挥行业优势企业的标杆引领作用；注重培养高素质的质量管理人才队伍；注重帮扶行业中小微企业的健康发展；注重推进企业质量文化建设；注重完善质量法治和质量诚信体系建设；注重发挥行业质量组织作用，合力推进质量管理事业。

合作方案正式发布

中德高端装备合作 瞄准国际一流水平

■ 汪雅

日前，笔者从国家发改委获悉，《中德(沈阳)高端装备制造产业园建设方案》正式印发。《方案》明确全面推进中德(沈阳)高端装备制造产业园建设，将中德装备园打造成为国际化、智能化、绿色化的高端装备制造业园区，带动沈阳经济区加快发展，促进辽宁省经济社会发展乃至东北地区老工业基地全面振兴。

当前，东北地区经济下行压力较大。自2014年起，东三省GDP增速排名垫底，其中辽宁2014年GDP增速为5.8%，在31个省区市中排名倒数第三，2015年上半年GDP增速跌至2.6%，全国排名倒数第一，迫切需要培育新的发展动力，打造更多经济支撑点。

中德装备园地处沈阳市西南部，位于铁西区，2014年完成工业总产值480亿元。据了解，沈阳市在与发达国家特别是对德合作方面具有良好基础，2014年与德国进出口贸易总额达50.2亿美元，在同沈阳有贸易往来的179个国家和地区中居第一位。中德装备园基础条件好，发展潜力大，经过科学谋划和强力推进，有望迅速提高综合实力和竞争力，并成为带动沈阳经济区和辽宁省经济社会发展新的增长点。

基于此，《方案》明确了5大发展定位：拉动沈阳市转型发展的新引擎；“中国制造2025”与“德国工业4.0”战略合作试验区；开放型经济新体制探索区；国际先进装备制造业发展示范区；创新驱动和绿色集约发展引领区。

智能制造是中德装备园的重点布局产业。中德装备园作为“中国制造2025”与“德国工业4.0”战略高效对接的融合试验平台，将着重发展机器人及智能装备、增材制造、智能硬件、智能信息技术、智能工厂技术、智能测控装备、智能感知装备、智能仪表、工业及服务机器人、3D工业设计、工业软件、物联网、大数据、云计算、数字化车间信息管理系统等技术和产品。

高端能源装备也是中德装备园的主攻产业。新能源及节能环保设备主要发展核电、风电、空气净化、水处理、废弃物处理等产品，特种用途机械主要发展专用机械、牵引机械等产品，关键基础零部件主要发展高效电机、高强度紧固件、精密器械、仪器仪表、量具刀具等产品，基础电子元器件及器材制造主要发展与高端装备相关的传感器件、关键光电子器件、电力电子元器件等产品。

在政策支持措施上，《方案》提出，研究支持在园区内推广复制上海等自由贸易试验区的投资和贸易便利化措施，鼓励体制机制创新；支持先行先试与知识产权、人才引进等有关的创新创业政策；加大产业(股权)投资基金和创业投资基金、跨境人民币业务创新和地方政府设立中德装备园专项资金等金融投资政策支持力度。

中国五金机电周刊

Electrical and mechanical hardware

指导单位:全国工商联五金机电商会

网络合作媒体:万贯五金机电网(<http://www.wanguan.com>)

2016年2月18日 星期四 运营总监:李洪洲 编辑:唐勃 版式:张彤

投稿·咨询邮箱:ZGWJJD@yeah.net

新闻热线:028-68230696

企业家日报

9

行业动态

江西省提出，以打造南昌光谷为目标，形成以南昌高新区、临空经济区LED产业集群为主导，青山湖区、进贤县LED产业为补充的产业格局。而近日在北京举办的2015年度国家科学技术奖励大会上，由南昌大学江风益教授所率团队研发的“硅衬底高光效GaIn基蓝色发光二极管”项目一举拿下国家技术发明一等奖，更为打造“南昌光谷”增加了新的砝码，整个LED产业为之振奋。

南昌光谷“呼之欲出” LED产业基地闪亮登场

■ 刘文君 潘奕

提起光谷，将不再只有武汉。南昌光谷也已“呼之欲出”！2016年1月8日，在北京举办的2015年度国家科学技术奖励大会上，由南昌大学江风益教授所率团队研发的“硅衬底高光效GaIn基蓝色发光二极管”项目一举拿下国家技术发明一等奖，整个LED产业为之振奋，技术研究打破美、日垄断取得突破性进展，推动着“南昌光谷”迈向市场的制高点。

十年磨一剑 硅衬底LED技术独辟蹊径

LED照明具有重大节能减排价值，是国内外重点发展的战略性新兴产业。现有的三条LED照明技术路线，分别是蓝宝石、碳化硅和硅衬底GaIn基LED技术路线。其中，前两条路线分别是以日本和美国为主发展起来的，主要贡献者分别获得日美两国最高科技奖，第三条路线是由我国发展起来的，即南昌大学江风益教授等完成的“硅衬底高光效GaIn基蓝色发光二极管”项目。该项目经过近10年的技术攻关和生产实践，发明和不断完善了第三条LED照明技术路线，具有完整的自主知识产权，冲破了国外的专利束缚，产品在市场上形成独特的优势，有力地提升了我国LED技术在国际上的地位，也为“南昌光谷”的崛起奠定了坚实的基础。据晶能光电首席执行官王敏介绍，蓝宝石衬底、碳化硅衬底这两条技术路线的核心发明专利分别被日、美等国所垄断，对我国LED产业发展形成专利壁垒。硅衬底LED技术使我国LED产业另辟蹊径，避开了与前两条技术路线发生专利纠纷。同时，硅衬底LED技术与蓝宝石和碳化硅相比，具有低成本、大尺寸、高质量、可导电等优点，尤其是很好地将硅衬底大尺寸优势和LED产线相结合，大大提升现有LED产业成熟度，快速形成规模化效应，使LED照明综合成本下降30%。

记者在晶能光电科研室内看到，直径2英尺的圆形蓝色硅片上，密密麻麻分布着几千个毫米大小的芯片。将使用硅衬底LED照明技术的电动车和传统电动车摆在一起，

打开灯，你会发现硅衬底LED车灯比传统车灯照射距离增长了约20米，同时灯光降低了眩光，不刺激眼睛。

“我们现在在路灯、隧道灯等方面的出口量比较大。去年，我们就进入了印度市场。利用知识产权的优势，现在正在跟飞利浦合作，将在国外选择一百个城市，通过EM-CPPP的这种方式进行产品推广。目前我们公司产品定位是国外市场、国内的高端市场，以及进口替代市场。”王敏说道。

据预测，全球LED产业规模正在呈快速增长之势，至2020年，全球LED照明市场产值将达到1000亿美元。目前全球70%的LED照明产品是在中国生产制造，但销售量却并未与之成正比。从工信部日前公布的全球LED企业营收情况来看，国外LED厂商占据全球市场的78%。

建设LED产业基地 南昌优势得天独厚

近日，江西省人民政府出台了《关于打造南昌光谷、建设江西LED产业基地的实施方案》，提出以打造南昌光谷、建设江西LED产业基地为目标，加强技术协同创新，科学规划产业布局，促进产业集聚发展，推动LED产业迅速做大做强。

江西省提出，以打造南昌光谷为目标，形成以南昌高新区、临空经济区LED产业集群为主导，青山湖区、进贤县LED产业为补充的产业格局。南昌高新区重点发展硅基LED芯片和外延片生产设备等关键核心技术产品，以及原材料、支架、光学器件等配套产品。南昌临空经济区重点推动企业集聚发展，打造龙头带动作用明显、上中下游协调发展的产业集聚区。青山湖区、进贤县重点发展中下游产品，打造器件封装基地和应用产品生产基地。

“省委、省政府提出建设南昌光谷江西基地，也就是把南昌光谷打造成中国的光谷、世界的光谷。”王敏认为，南昌在LED产业方面具有得天独厚的优势——一方面是技术的优势，南昌大学、晶能光电和晶和照明共同完成的项目获得了国家技术发明一等奖；另一方面，南昌市在LED方面具有深厚的产业基础，产业链非常完善，既有上



游的材料和芯片，也有中游的封装和下游的应用。

名企竞相落户 “南昌光谷”雏形初现

一个篱笆三个桩，一个好汉三个帮。2015年8月，在深圳举行的LED电子信息产业招商推介会上，深圳市芯志达科技有限公司拟投资3亿元在青山湖区建设LED封装生产线项目；深圳联合聚创科技发展有限公司拟投资5亿元建设LED显示屏生产项目；深圳市安普光电科技有限公司拟投资1亿元建设安普光LED照明生产基地项目……一大批LED产业上下游配套企业的入驻；海派科技、鸿利光电、联创电子等项目的密集投产，使南昌市的光电产业站到了世界前沿，“南昌光谷”雏形初现。据了解，今年南昌市将全力打造“南昌光谷”，加强LED产业领域的科技创新，筹划组建南昌市光电产业研究院和国家级检测中心，建设硅衬底推广

应用平台。

王敏认为，近两年南昌市在招商引资上吸引了国内众多知名企业落户南昌，如兆驰光电、宏瑞光电、瑞丰光电都是LED业界的翘楚。同时，南昌市在硅衬底LED上游领域占有技术领先优势，而在产值大的下游应用领域的规模还远不够大，需要系统规划和全面引进。技术研发、应用推广以及产业链延伸与配套，是打造南昌光谷核心硅衬底LED产业必须要解决的三大关键环节。

“LED技术这几年发展非常快。据统计，2010年到2015年，在技术不断进步及市场竞争的情况下，5年之内LED的价格下降了78%，这便要求技术上不断提高。一方面是在大尺寸的LED制造方面我们要有更大的突破，要真正形成产业化。另一方面是南昌大学江风益教授的技术平台上面，希望能在黄光跟绿光领域内有重大突破，所以硅衬底的成长空间还很大，我们同南昌大学都在共同努力中。”王敏如是说。



标准农田建设真正成为提升农业生产能力和加速农业机械化的基础工程铺路工程；推动农机制造提质换挡，努力打造湘产农机的升级版。一是新型农具的研发创新，二是生产工艺设施的升级换代，三是新兴市场的战略性开拓；全面推进平安农机建设，努力确保安全生产形势持续向好。（汪红）

热点聚焦

湖南打造农业机械化升级版

2月3日，2016年湖南省农机工作会议传出消息，今年，湖南农机工作将按照适应农业结构性改革和提升农业生产能力两条主线要求，努力打造湖南农业机械化升级版。

湖南省农机局局长王罗方介绍，2015年，全省农机各项工作取得显著成绩，实现了“十二五”圆满收官。规范实施农机购置补贴政策。全年共实施补贴资金11.3亿元，继续领先南方各省，补贴机具26.73万台，受益农户和农机服务组织19.24万户。水稻生产全程机械化水平大幅提升。据初步测算，水稻耕种收综合机械化水平达到68.4%，同比

增长2.9个百分点。油菜等经济作物和林业生产机械化全面发展。油菜生产综合机械化水平接近50%。花生、蔬菜、棉花等经济作物和林业机械化水平稳步提高。现代农机合作社建设成效显著。农机“千社工程”第一批1000家现代农机合作社扶持建设任务圆满完成，农机合作社呈现出高速增长态势。农机产业发展提质升级。2015年全省农机工业产值228亿元，同比增加16亿元。

2016年是“十三五”开局之年，湖南农机要扎实做好以下几个方面的工作：

规范实施好购机补贴，充分调动农民购买和使用农机的积极性；努力突破机插、烘

干等关键环节，加速推进水稻生产全程机械化；加速推广油菜高密度直播技术，实现机械化对油菜生产的全程覆盖；在农机与农艺融合上狠下功夫，努力提高经济作物和山地林业机械化水平；持续实施“千社工程”，扎实推进现代农机合作社建设。湖南省政府已经决定持续实施“千社工程”，每年由财政扶持建设500家；有效参与保护性耕作、农产品加工和环境治理，在保粮增收还绿等多个方面发挥农机作用；积极投入高标准农田建设，为全面全程机械化铺平道路。在建设高标准农田的过程中，要特别关注田间道路尤其是主要骨干机耕道的标准化建设，让高

早达峰的总目标，内燃机工业节能减排任务艰巨，责任重大。”

中国内燃机工业协会人士表示：“为了顺应环境友好型社会的倡导，要加速实现内燃机先进制造，综合考虑环境影响和资源使用效率，全面提升清洁高效的加工工艺水平，推广智能化生产，实现绿色生产。推广适用于替代燃料内燃机专用润滑油和非常规排放后处理技术，开展新型替代燃料燃烧技术研究，深化替代燃料发动机与现有发动机制造体系兼容。”

尽管内燃机工业“十三五”节能减排任务艰巨，但是现状距离目标的差距还十分明显。长期以来，我国内燃机行业的生产制造、试验检测等测试技术和测试设备依赖国外的现象非常严重，关键测试设备和仪器绝大

石油资源，是大气污染和温室气体二氧化碳的主要来源。面对内燃机产品排放的大量二氧化碳温室气体和细颗粒物等各种物质对大气环境的严重影响，发达国家内燃机制造业节能减排技术的关注点已经从控制内燃机有害物质排放转向控制二氧化碳排放。从欧盟制定的汽车排放法规可以看到，2020年起新生产的乘用车二氧化碳碳排放量标准从目前的130克/公里降低为95克/公里，温室气体排放控制正在取代有害物质排放法规成为推动内燃机技术发展的主要驱动力。

为此，《规划》(征求意见稿)提到，“内燃机是目前和今后实现节能减排最具潜力、效果最为直观明显的产品，在相当长一个时期作为主流动力机械的地位不可动摇。实现我国2030年二氧化碳排放达到峰值且将努力

■ 尚正

日前，由中国内燃机工业协会起草的《中国内燃机工业“十三五”发展规划》(简称《规划》)已经完成。根据《规划》，“十三五”是内燃机迈向强国的第一步；同时，“十三五”全行业将坚持创新驱动，建立“领跑者”激励机制，提高全行业的综合竞争实力。

据介绍，内燃机消耗了全球三分之二的