

“中国制造2025”，宁波起航——

中小企业如何搭上顺风车？

“中国制造2025”，宁波怎么做？

宁波获批“中国制造2025”试点示范城市以后要干些什么事？昨天，市经信委党委委员、副总工程师童鸿根用“123”、“3511”两组数据作了概括回答。

他说，“123”指的是一个目标——把“中国制造2025”试点示范城市跟宁波市建设“一圈三中心”的目标结合起来，打造一个更具国际影响力的制造业创新中心；两大任务——培育新兴产业和转型提升传统产业、为国家或者其他城市形成一批可复制推广的改革创新的经验；“3”指三年的阶段性目标。

“3511”指的是，今后一段时期，我市将加快发展新材料、高端装

备和新一代信息技术的三大战略产业；做强做优以汽车制造、绿色石化、时尚纺织服装、家用电器、清洁能源为代表的五大优势产业；培育以生物医药、海洋高技术、节能环保为代表的一批新兴产业和以工业创新设计、科技服务、检验检测为代表的一批生产性服务业，从而形成“3511”新型产业体系。

未来三年，我市重点将稀土磁性材料、高端金属合金材料、石墨烯、专用装备、关键基础件、光学电子、集成电路和工业物联网等八大细分行业作为“3511”产业发展的主攻方向，培育形成一批新的千亿级细分行业，带动提升全市产业发展新能级。



漫画 严勇杰

中小企业如何搭上这趟顺风车？

“现在国内一些城市都在找自己的发展路径，上海提出要打造具有全球影响力的科创中心，深圳要布局一些新材料未来之城，贵州提出要发展大数据产业……如今宁波提出发展智能制造产业，非常有必要。”宁波中国科学院信息技术应用研究院院长黄晔博士说，宁波选择“3511”产业发

展体系，定位很清晰，也比较符合宁波整个产业的发展基础。

黄晔认为，国家选择宁波作为“中国制造2025”首个试点示范城市，可能考虑到宁波制造业的特点，就是以中小企业为主。这其实是国家想找到一种模式，帮助广大中小企业跟上“中国制造2025”的转型升级，找到

一些路径和模式。

宁波中小企业如何围绕“中国制造2025”转型升级？黄晔建议，把中国制造+互联网+双创结合起来，打造中小企业生态链、生态圈。企业从产品设计，一直到生产工艺的智能化，这种商业模式的改变，非常重要。

“其实，‘中国制造

2025’最核心的还是创新，我们不能在低层次的水平上改造，我们一定要创新。”黄晔建议，“宁波应建设智能制造高端智库，发起成立宁波智能制造学会，积极对接国家级学会，对接海内外高端技术人才，发挥科协智库的作用，搭建智能制造领域的协同创新平台，形成资源共享。”

5000多家企业将尝鲜智能工厂

我市作为“中国制造2025”的首个试点示范城市，在智能工厂建设上已进入实质性阶段。据悉，我市已与全球最先进的智能制造企业西门子公司开展对接洽谈，全面打造智能工厂。智能工厂将先在一

些电器以及汽车零部件行业进行试点。至今年10月，我市将启动智能工厂的整体设计方案，5000多家中小型电器及汽车零部件生产企业将尝到智能工厂的“头口水”。

“什么是智能工厂？

只是有先进的生产线，智能的机器人，高端的制造设备吗？不！智能工厂是一个智能化和数字化的统合系统，必须实现机器与人、设备与管理整个系统的数字化联接和调控，实现真正意义上的智能生产。”

黄晔说，真正的智能工厂可以说是一个实体工厂的数字化版本，只要在调控室打开智能控制器，就可以了解生产、研发、销售、管理等整个企业生态链中的每一个环节，并对各个环节实施调配和控制。

做精做细做实 引领“中国制造2025”

未来宁波制造业到底要怎么做？如何打破过去的路径依赖？长城战略咨询所宁波中心负责人徐苏涛博士建议，可以探索的模式是“大数据+人工智能+硬件制造”，同时应该是“电商+创客+物流”，体现快速阶段的创新。

中科院宁波材料所先进制造研究所所长杨桂林认为，“中国制造

2025”试点示范的关键是要创新，要做精做细，做出一些可以复制的经验，引领“中国制造2025”的发展，这个使命重大。

杨桂林建议，宁波实施“中国制造2025”试点示范城市方案时，可能不要大而全，应该选择重点去发展一些产业。比如，做智能制造装备、关键核心零部件。宁

波的电机、轴承、减速器是有优势的。又如，余姚搞了一些机器人制造产业，以后要有意识引进一些国际国内机器人的企业进来，带动整个行业的发展。

另据杨桂林透露，中科院宁波材料所与中国科学院大学合作，将在宁波兴建中国科学院大学宁波材料学院，培养规模达2000名研究生，为宁

波制造业输送人才。

宁波市科协主席陈文辉表示，助推“中国制造2025”试点示范城市，要敢于担当、精准发力。市科协将紧贴企业、行业、产业，助力科技创新。据悉，全市已有3000多家科协组织，将建立“智能制造人才库”建设，为宁波助推“中国制造2025”提供智囊服务。

中国·宁波新材料行业大赛海外赛首站在日本开幕
这些项目
让您大开眼界

商报讯（记者 王元卓 通讯员 杨江）8月28日，中国·宁波全球新材料行业大赛海外赛首站在日本东京大学弥生讲堂开幕。来自日本各地的18个项目经过激烈的竞赛，最终四个项目获得来宁波参加总决赛的入场券。

新材料产业被认为是21世纪最具发展潜力并对未来发展有着巨大影响的产业，当今世界发达国家均把新材料产业放到重要战略地位来优先发展。本次新材料日本赛吸引了18个顶尖新材料项目。产品各有特色，展示了全球新材料行业的最新成果与发展方向。

比如，年久失修的楼房经常会出现墙面开裂、屋顶漏水等问题，令人头痛。这次大赛上，来自日本东京大学的特殊纤维涂料项目给出了解决方法。该项目负责人铃木介绍，在其研发的特殊纤维涂料中加入高强度纤维材料，用户只要在墙面刷上这种涂料，就能黏结裂缝，延长房屋墙面的使用寿命。不仅如此，该纤维涂料还能增强房屋的抗震能力，能使高架桥消除混凝土开裂带来的隐患。铃木希望能将项目带到中国，为中国的涂料产业转型升级贡献力量。

而由东京大学研究员王延青带来的基于碳纳米管的电容式柔性透明触摸屏让柔性屏手机成为可能。王延青说，碳纳米管具有导电性好、不怕水、不怕酸、不怕碱，拥有超强的稳定性。未来，碳纳米管透明导电薄膜可轻松应用于超薄、可折叠、穿戴式电子产品中。

日本是人才与技术强国，而中国拥有巨大的市场空间，这让两国人才和技术找到了契合点。“希望通过大赛不断拉近与日本专家、创业者的距离，把好的技术好的产品引到中国，开拓中国市场。而宁波在人才和技术领域有许多创新之举，让海外高层次人才、技术落地后能够迅速健康成长。”开赛前，浙江赛伯乐投资管理有限公司创始合伙人兼总裁陈斌说。

据悉，中国·宁波全球新材料行业大赛亚洲赛区——日本赛由中国宁波市委组织部（市委人才办）、宁波国家高新区（新材料科技城）管委会主办，宁波市创新创业管理服务中心、浙江赛伯乐投资管理有限公司、浙江赛创未来创业投资管理有限公司承办，日本华人华侨创新协会、中国留日同学总会联合承办，大赛还受到了东京大学留学人员联谊会、中国青年海归协会的支持。