



聚势蝶变：走智能制造绿色发展之路（下）

——湖南省长沙市雨花经济开发区建设的实践探索

近年来，为了应对全球性金融危机和经济不景气的挑战以及新一轮工业革命带来的机遇，西方发达国家纷纷提出了发展先进制造业的国家战略，其中美国于2012年2月发布了《先进制造业国家战略计划》，德国在2013年4月推出了《德国工业4.0战略》，英国也于2013年10月推出了《英国工业2050战略》。

在我国，为了适应国内经济发展新常态，把握新一轮工业革命带来的改革发展机遇期，政府也适时提出了《中国制造2025》的国家发展战略，并先后出台了《积极推进“互联网”行动的指导意见》《深化制造业与互联网融合发展的指导意见》等一系列政策，明确提出以创新驱动、融合发展为主线，以推进智能制造为主攻方向的中国制造业转型升级指导思想。

作为中国制造2025与德国工业4.0、美国工业互联网的交汇点，智能制造正在被国内外产学研各界广泛热议和深入探讨。那么，具体到企业以及开发区实施层面，智能制造究竟该如何推进呢？

长沙雨花经济开发区的成功，既是顺应时代建设大潮应运而生的开发模式，也是聚势蝶变破解园区同质化现象，带动园区转型升级增长的重要载体和引擎的路径选择。

中国实施《中国制造2025》，加速制造大国向制造强国转型，有自己的战略立足点和定位。中国拥有更多的终端用户数据和设备状态数据，中国的互联网创新处在领先地位，中国企业也在从效率驱动往创新驱动转向，这为中国企业走出自己的智能制造道路提供了广阔空间和肥沃土壤。

此刻，我们的目光又一次聚焦在雨花经济开发区身上。作为长沙市乃至湖南全省最年轻的开发园区，近年来一直扮演着湖南工业园区领跑者的角色。

谈到开发区，人们印象中可能会想到优惠政策、想到特殊的待遇等，可是，当成千上百的开发区蜂拥而至时，同质化现象就可想而知。那么，雨花经济开发区是怎样从同质化竞争中找到自己的定位的？郭四军告诉我们，战略是基于开发区的内涵和外延“挖掘”之后得出的，是按照实事求是的原则，打破传统模式枷锁，找寻

另一出路是必然的选择。

德国工业4.0的提出背景是2006年—2011年德国工业出口总值几乎没有增长，目的是增强德国制造的竞争力，开拓新市场，增强服务收入来获得持续性盈利。所以方向上侧重于智能制造，以CPS（信息物理系统）和物联网技术为核心，重点在设备自动化和生产流程管理，试图实现面向产品制造和供应链的一站式服务。

美国则是在奥巴马的第二个任期提出了“制造业回归”，主要背景是美国在过去20年积累了大量科技红利，并且经过分析，发现采用新制造手段，成本会比中国的劳动密集型制造还要低30%左右。所以美国的CPS战略是发挥其信息产业的传统优势，提升对终端用户的体系性服务能力，重点在以智能设备、大数据分析和互联网为基础的智能化服务方面，实现服务链与价值链的一站式服务。

我国制造业经过20多年的发展，从产量上看已经位居世界前列，但由于大多数传统制造业企业个体规模较小、整体技术含量偏低，缺乏核心竞争力，再加上本身存在严重的信息不对称性，因此这些传统制造业在国际市场上仍处于劣势地位，在竞争中毫无优势可言，话语权更是微乎其微。但是我们也应该看到，我国制造业经过了长期的行业积累，再加上互联网技术的崛起、基础制造技术的大幅提升，包括一些智能化自动化的广泛应用，势必会推动制造业进行转型。

毫无疑问，智能制造是目前中国制造业的主攻方向。智能制造聚焦生产领域，但又是一次全流程、端到端的转型过程，会让研发、生产、产品、渠道、销售、客户管理等一整条生态链为之发生巨变。

具体到开发区，当园区建设逐渐暴露出产业粗放、能耗较高、集约化不足、前瞻性积极、同质化明显等劣势；产能的落后带来产业结构的不合理、园区土地集约化利用率低，园区空间规划无序以及环境污染等问题的时候，聚势蝶变升级转型。对于长沙雨花来说，就是必然的选择。

党的十八大以来，我国开始大力发展绿色产业，大力扶持电动汽车产业，给雨花经济开发区带来了契机，开发区管委会的领导意识到，天时而来了。他们经过调查论证，走访比较，最终选定了电动汽车和机器人这两个关联度高的产业作为主导产业。

当时，雨花经济开发区转型升级的背

景正是整个中国经济技术开发区的一个典型缩影：产能过剩、产品同质化现象严重、白热化的价格战、劳动力成本上升、小批量多批次的定制化生产蔓延中国制造业。因此，雨花经济开发区选择了通过智能制造及相关高端产业转型来解决这些问题并获得正面的成果：个性化产品、服务型产品、敏捷化生产、资源高效利用，以及跨界融合的能力。

为实现这个转型，雨花经济开发区甘愿选择沉寂。在过去的实践过程中，为探求园区的可持续发展之路，他们放弃了不少粗放型企业，甚至宁愿没有项目入驻也在所不惜。郭四军介绍道，转型是痛苦的。雨花经济开发区的蝶变之路，绝非一帆风顺。大致经过了“三道弯”，也就是人们常说的“三个阶段”。

第一个阶段：2009年之前，想尽办法引进了一批企业，主要的产业是机械制造、电子信息、环保产业等。当时的产业特色不是很明显，并且缺乏可以和发达国家竞争的基础自动化和智能技术，这就导致一些自动化程度很高的企业里只有机械部分是自己的所有权的尴尬局面。第二个阶段：2009年后园区引入比亚迪后，紧紧围绕比亚迪，通过先做主体、再做配套，不断拉产业链条，坚持走由内而外的产业培育之路，倒逼雨花经济开发区走高端智能制造之路。同时，在新能源汽车产业强劲发展的带动下，园区培育了中南地区最大的汽车模具生产企业——湖南曙光汽车模具有限公司。第三个阶段：园区于2013年率先在湖南省提出将智能机器人产业作为园区主导产业，通过以推广应用为先导，以市场换产业培育壮大产业，同时坚持走做特色、做研发、做生态的发展之路，使雨花经济开发区机器人产业发展独树一帜，在湖南省乃至中部机器人产业集聚区综合实力排名靠前。

同时，随着园区发展壮大、服务优化、功能提升、产城融合的推进，有一批总部经济和现代服务业企业青睐园区良好的区位、交通、生态优势，纷纷入驻。目前，已经有7家中字号企业落户园区。全省首家以工业设计为主体，集工业设计、建筑设计、包装及平面设计于一体的中国（长沙）创新设计产业园选择落户园区。目前已有50余家知名设计企业入驻，产学研签约合作高校13所，集聚设计创意人才400余人，项目开业至今，设计服务总收入约2.3亿元。

产业的转型，使得雨花经济开发区产业结构明晰，形成了以比亚迪新能源汽车为主导的产业链，2016年实现产值170亿元，创造了近万个就业岗位。在高端制造方面，雨花机器人产业已经成为中国最具潜力的智能制造基地之一，引进了国内外近140家机器人企业和研发机构，实现了从研发、销售、生产到培训的全覆盖，已经成为全省产业转型升级的重要载体，雨花经济开发区正站在“中国制造2025”

战略的码头启航。

与之相关联的，中国（长沙）创新设计产业园集工业设计、建筑、旅游设计、包装、平面设计及智能设计、服务设计等于一体的现代设计产业集聚区，为雨花经济开发区推进创新驱动发展，助推长沙打造“国家创新创业中心”打下坚实的基础。包括中国十佳工业设计企业东方麦田、中国最早期的工业设计企业之一的青鸟设计、中国知名的旅游设计机构中国旅游设计院、湖南著名的包装设计企业重构成设计、湖南省中小型机电产品设计中心、台湾知名的观光工厂设计企业云山海等。园区还与中南大学、湘潭大学、湖南科技大学、湖北大学等12所高校建立了产学研合作关系。

个性特色，就是创新与变革。长沙雨花是将创新设计产业园当做“家”来打造的，设计园区更好地体现了设计氛围。在核心区内，园区还专门设计了机器人餐厅、人才公寓、大师工作室、创业咖啡等配套设施。9月26日上午，对于长沙雨花来说，是个大好日子。随着航天中南先进光电技术创新中心正式揭牌，项目将在雨花经济开发区打造中国航天集团中南地区首个精密光机电产业项目基地。这些高精尖的项目落户后，将会给园区的未来智能制造带来更多变革性变化。

与此同时，随着这些项目和成果的一个个落地开花，一项项经济指标也在雨花经济技术开发区上空高高地飘红起来。今年1—6月实现规模工业总产值131.6亿，同比增长46%；完成规模工业增加值28.5亿，增长52%；完成固定资产投资40.5亿，增长40.7%；实际到位外资9357万美元，完成全年目标50.85%；引进市外境内资金完成固定资产投资30.19亿元，完成全年目标52%；实际到位省外境内资金13.3亿元，完成全年目标52.28%，实现全口径税收8.94亿元，同比增长46.32%。数字是枯燥，但是枯燥的背后，是雨花经济开发区在建设工业生态文明和城市生态文明时，高度重视与生态文明和谐共生的成果。

至此，长沙雨花的产业转型基本完成。因应这一转型，原先以环保产业和工程机械为产业主导的城市功能，也随之完成了相应的华丽转身，形成了可持续发展的园区机制。

从长沙雨花走智能制造绿色发展之路发展历史看，其后续效应大于筹办期的投资效应和发展期的需求效应，整体效应大于局部效应。对于长沙雨花而言，理念内涵的研究延伸、挖掘提炼、运用总结，意义将远大于基础设施、厂房建设等物质层面的遗留，是真正意义上的“长沙雨花”的光辉成就。

创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达不竭的动力。长沙雨花的发展正是借助不断的改革创新来突破发展的

瓶颈，探索发展的新路，全面加速、提升、创新、增效、落实。这种创新，不仅体现在大开大合全域统筹的战略布局上，而且表现为体制机制和发展模式的改革探索中。也正是在创新精神的激励下，才有了雨花经济开发区这样的“以小搏大，以点活面”的大胆实践，最终上升为湖南全省最年轻的开发园区并成为湖南工业园区的领跑者。

经过近几年的发展，长沙雨花经济开发区主要形成了如下三个方面的特点：

一是产业发展提质提档。新能源汽车及零配件主导产业和智能装备与机器人特色产业形势喜人，是湖南省唯一机器人产业集聚区、国家级新型工业化产业示范基地和全球最大新能源生产基地。特别是机器人产业集聚区，作为湖南省工业转型升级的重要载体及实现长沙《中国制造2025》的启航码头，目前已有150余个机器人企业项目入驻。

二是项目建设快速推进。截至2016年底，雨花经济开发区累计引进企业逾700家，其中规模以上工业企业72家。以比亚迪汽车、曙光模具、长泰机器人、中轻长沙公司、中航航空港等为代表的重大企业龙头引领作用不断增强。其中，总投资50亿元的比亚迪全球电动卡车及特种车项目，创造了重大项目建设“当年签约、当年建设、当年建成”的“长沙速度”。项目达产后形成1万辆整车及相关零部件产能，产生5000余个就业机会，2017年二期电动卡车等产能将达100亿以上。

三是服务企业精细精准。全力推进企业融资融资、手续办理、用工需求等服务平台建设，着力为企业提供一站式、精准化、全方位服务。积极与湖南股权交易所开展深度合作，率湖南省之先成立工业园区首家“企业上市挂牌孵化基地”，45家优选板（Q板）企业集体登陆湖南股权交易所，湖南三方供应链股份有限公司成为第一家在新三板挂牌成功的园区企业。

未来几年，雨花经济开发区将坚持兴工与筑城并举的整体定位，全面推进“一体两翼”（一体：项目建设；两翼：园区形象和园区实力）发展战略，力争到2020年，实现引进1000家企业、完成1000亿产值的总体目标，着力打造湖南省最高水准、最具综合实力的千亿园区。

雨花经济开发区的实践与探索，是以产业转型升级与生态保护、民生改善以及城市品质的提升相结合，最终落脚到打造产城融合提高人民幸福指数上来。正确处理了如何发展、为谁发展的问题，体现了创新驱动、内生增长，体现了生态导向、永续利用，也体现了富民优先、和谐稳定，走出了一条科学发展的特色之路。

（沈辉 郝凤明）