

# 智库成果简报

第 14 期

邵 阳 学 院

邵阳市社会科学界联合会

2021 年 10 月 8 日

## 湖南民营高技术产业发展与区域竞争力生成分析报告

(邵阳学院 湖南民营经济研究基地)

刘洪涛 肖功为

九十年代中后期以来，我国各省积极发展高技术产业。湖南省也不例外，虽然高技术产业在湖南地区“规模小、起点低”，但“步子快、后劲强”很快就成为鲜明印记。相关资料显示，2003 年，湖南省高技术产业总产值仅为 162.85 亿元，然而，对照 2020 年，仅上半年全省高技术产业实现的增加值就高达 3710.94 亿元；同

领导批示：

年，湖南高新技术产品产值超过5亿元、超过20亿元、超过50亿元的企业分别有360家、73家和31家；2018年85.9%的湖南地区规模以上工业企业其研发经费来自高技术产业；2019年，从高新技术领域构成看，全省新材料技术、先进制造业、电子信息技术、生物与新医药技术等八个高技术产业领域的高技术产业增加值均突破千亿大关。简而言之，多维度数据表明，湖南省的高技术产业有望成为创新经济持续发展的重要引擎。再加上2020年12月2日，湖南省委十一届十二次全会审议通过《中共湖南省委关于制定湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，其中“三高四新”战略贯穿始终。而“三高四新”是习近平总书记为湖南发展锚定的新坐标、明确的新定位、赋予的新使命，是湖南全省“十四五”及更长时期经济社会发展的方向指引和根本遵循。因此，围绕三高（国家重要先进制造业高地、具有核心竞争力的科技创新高地和内陆地区改革开放的高地）展开的湖南高技术产业实践的宏伟蓝图将变得更加自信。

## 一、湖南民营经济高技术产业发展动态

（一）良好增长态势在时间和空间层面同时得到确认

湖南省全域及辖区内四大经济体民营经济高技术产业发展总体态势向好（图1）。具体地说：（1）图中上部面积最大的部分代表了湖南全域的发展态势，上升趋势在这一

时期的初期十分明显，特别是在 2013 年以后开始发力，并持续到 2017 年左右，也就是说，2017 年到 2018 年左右，上升趋势开始放缓，但随后，2018 年又迎来一次新的向上突破的机会。(2) 图中其他层次的面积从下到上分别代表了湖南长株潭地区、洞庭湖地区、湘南地区和大湘西地区等在样本期内发展状况。可见，湖南长株潭地区的民营经济高技术产业在整个湖南地区具有非常明显的优势，紧随其后是洞庭湖地区，而且值得一提的是，尽管体量上有明显差异，但这两类地区与湖南全域民营经济的高质量发展轨迹高度吻合。总之，图 4-1 带来的最大信息是，民营经济高技术产业在湖南地区的发展已经成为共识。

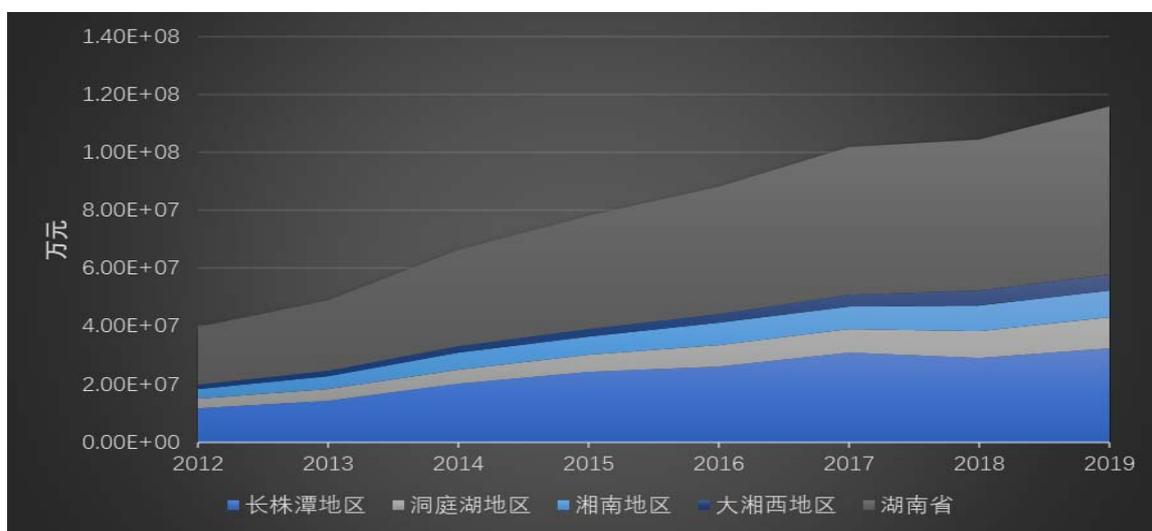


图 1 湖南省及四大地区民营经济高技术产业发展面积图

## (二) 基于地域特色的差异化政策将是下一个风口

湖南各地民营经济高新技术发展提供了更为便利的窗口（图 2）。具体来说：(1) 相对而言，湖南省所辖的 13 个市中，民营经济高技术产业长沙优势明显，但不容忽视的

是，2017 年与 2019 年之间存在明显的缺口。(2)整个样本期内，仅岳阳、湘潭两市持续保持稳中有升态势，而张家界增长态势不明。总之，图 2 传递的最大信息是，湖南地区民营经济高技术产业的推进政策需要十分重视因地制宜。

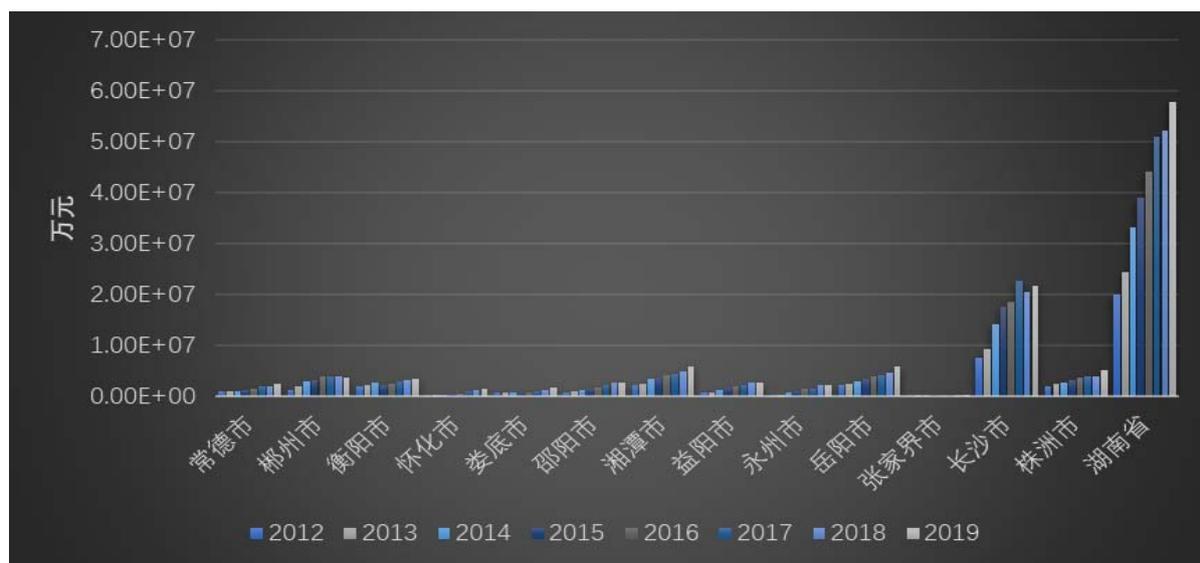


图 2 湖南省及 13 市民营经济高技术产业发展柱形图

总之，近年来，湖南高度重视科技发展，先后推出《关于贯彻落实创新驱动发展战略建设科技强省的实施意见》、《湖南省“十三五”科技创新发展规划》等重磅科技规划意见，引导科技创新发展。结合湖南统计局最新统计结果，更能清晰地看到湖南民营高技术发展的动态全景：除去科技人才队伍有待进一步夯实、产业结构有待进一步优化以及自主创新潜力有待进一步激活等不足外，成绩不俗：质量效益持续提升、区域布局不断完善、产业结构不断优化、骨干企业支撑作用增强、高新园区数量继续扩大、内资企

业占据主体地位以及发展环境明显改善等。

## 二、湖南民营经济高技术产业特征

湖南省和辖区内四个主要经济体的民营经济高技术产业发展总体趋势在样本期间趋于正向。此外，上升趋势在这一时期的早期很明显，并在 2013 年出现迸发状态。尽管在这一时期的后期出现了缓慢增长的迹象，但在 2017 年出现了明显的下降拐点（图 3）。

相对而言，湖南辖区 13 个城市中，民营经济高技术产业长沙优势明显，但在 2017 年之后，也出现了向下迹象。整个样本期间，持续保持上升态势的只有邵阳和湘潭两市。

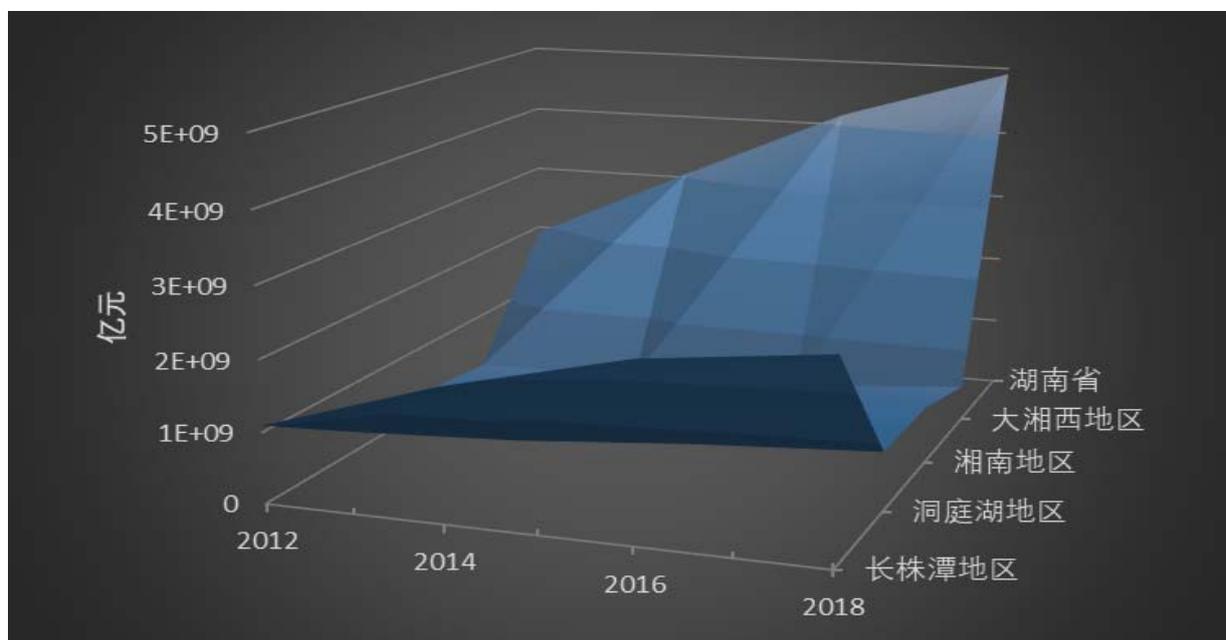


图 3 湖南省及四大地区民营经济高技术产业发展曲面图

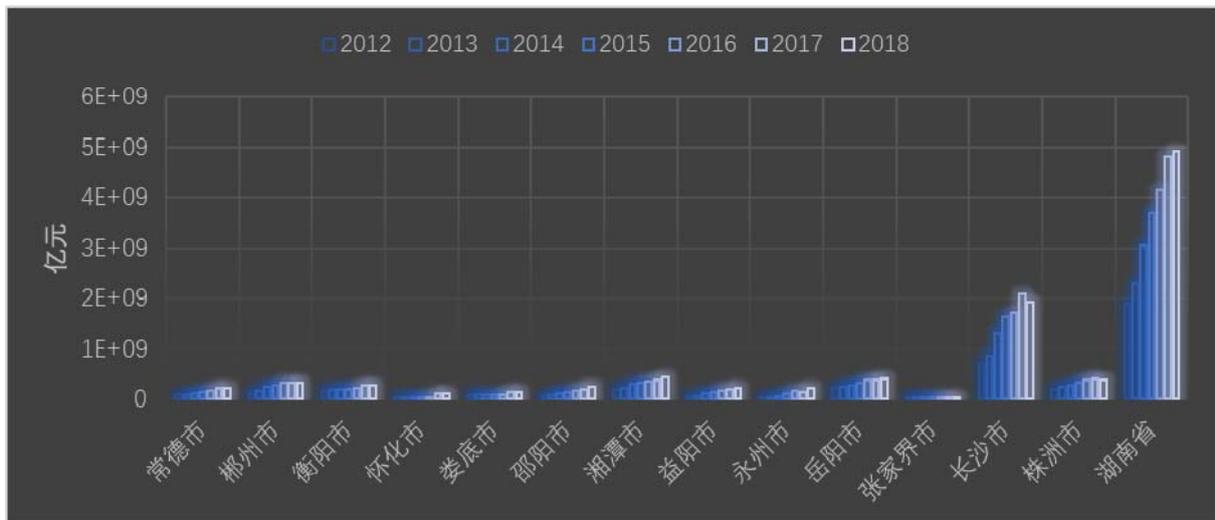


图 4 湖南省及 13 市民营经济高技术产业发展柱形图

### 三、湖南民营经济高技术产业效应分析

#### (一) 湖南民营经济高技术产业的同步效应

通过回归模型分析，我们得出的基本结论是，2012-2018 年间，湖南民营经济高技术产业发展对区域竞争力的影响并非人们所希望的单纯积极推动，同样不容忽视的存在是一种潜在的负面抑制作用。基于这一点，我们需要继续关注两个维度的问题：(1)如果同步效应得到控制，直接效应被放入观测空间，将产生怎样的结果？(2)如果控制了直接效应，把同步效应放到空间分析的框架中去，结果会如何？两者的提出，对于进一步认识湖南高技术产业发展的局部效益具有重要意义。接下来，为了实现这一目标，本文在双向固定效应模型的基础上，增加了空间虚拟变量的分组方式。

表 1 地区高技术产业产出占 GDP 比重回归分析结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
劳动	0.252*** (9.59)	-0.010 (-0.18)	-0.057 (-0.87)	-0.041 (-0.63)	-0.066 (-1.00)
投资	0.587*** (9.69)	0.561*** (8.76)	0.628*** (8.57)	0.621*** (8.64)	0.636*** (8.12)
直接效应	0.277*** (6.62)	0.315*** (5.72)	0.149*** (3.05)	0.151*** (3.15)	0.143*** (2.81)
同步效应	-0.134*** (-12.71)				
同步效应(湖南长株潭地区)		-0.190*** (-4.63)			
同步效应(洞庭湖地区)			0.039 (1.08)		
同步效应(湘南地区)				-0.040* (-1.71)	
同步效应(大湘西地区)					0.017 (0.54)
时间固定效应	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是	是
常数项	0.015** (2.22)	0.061*** (2.88)	0.043* (1.70)	0.048* (1.98)	0.047* (1.85)
样本数	78	78	78	78	78
R <sup>2</sup>	0.996	0.999	0.998	0.998	0.998

注：\*\*\*、\*\*、\*分别代表 1%、5%和 10%的显著性水平，小括号中为  $t$  值。

表 1 说明以空间层次导向和双向固定效应模式的计量模型的回归结果。第 1 列-第 5 列分别考察了民营经济高技术产业的同步效应在湖南省、湖南长株潭地区、洞庭湖地区、湘南地区和大湘西地区的表现。不难发现，各列直接效应系数部分均为显著正向状态，表明不仅湖南，而且其辖区内的四个地区，高技术产业对区域经济竞争力都具有正向影响。换言之，对湖南几乎所有地区来说，民营经济

高技术产业部门的增长将日益成为区域经济竞争力的新驱动因素，而这一结果也是十分稳健的，进一步说，自觉地大力发展民营经济高技术产业，将有助于持续提高湖南的经济竞争力。根据 Fontana 和 Nesta(2009 年)的研究，“靠近技术前沿的位置是企业生存的重要决定因素。位于技术前沿的企业如果不能生存，更有可能被收购而不是失败退出，这表明，产品在技术空间中的位置是企业质量的一个信号。”这一点与前者有异曲同工之妙。然而一旦确定了不同地区的直接效应后，我们可能会改变我们刚刚做出的决定。除了整个湖南的同步效应是负面的之外，包括湖南长株潭在内的四个地区的表现各不相同。简单地说，只有湖南长株潭地区和湘南地区维持了与湖南全境基本一致的结论，而洞庭湖和大湘西地区却持有不同的立场。为便于研究，我们先对它们的表现进行排序，得到的结果是，由小到大，依次是湖南长株潭地区、湘南地区、大湘西地区和洞庭湖地区。换句话说，湖南长株潭地区和洞庭湖地区处于整个队列的两个极端，而湘南地区和大湘西地区则处于中间位置。这一点有深刻寓意：（1）因为结合全域的区域经济竞争实力排名，湖南长株潭地区和洞庭湖地区在整个湖南排名第一和第二，为什么他们的民营经济高技术产业部门的同步效应会有这么大的差异？（2）一个合理的解释是，虽然湖南长株潭地区在 2019 年营商环境测试评估中表

现略胜一筹，但同时也应该注意到，洞庭湖地区发展迅速，有越来越注重民营经济发展的迹象，与湖南长株潭地区相比，他们的民营经济高技术产业与当地 GDP 之间的同步关系可能更健康和持久。此外，湘南地区还需要进一步探索如何助推民营经济与地区 GDP 的共进问题。大湘西地区的同步效应表现不俗，虽然不明显，但研究如何保持和完善现有姿态，并因地制宜地进一步提升当地民营经济的整体实力是当前的要务。(3) 此外，控制变量还显示，湖南辖区内四个地区的投资对区域 GDP 发展的影响也是显著为正，然而劳动却无一例外地与湖南整个地区的表现背道而驰。进一步传递着这样的信息，要想改变现有局面，更合理的状态应该助推所有地区民营经济高技术产业的同步影响显著为正向，而不是目前这种含混状态，换句话说，湖南民营经济高技术产业的同步效应的提质方面未来还存在巨大发展空间。

## (二) 湖南民营经济高技术产业的直接效应

基于上述结论，表 2 呈现了带有空间导向和双向固定效应模式的计量模型的回归结果。第 1 至 5 列分别考察了湖南省、湖南长株潭地区、洞庭湖地区、湘南地区和大湘西地区民营经济高技术产业对区域经济竞争力的直接影响。在此之前，我们不难看出，各列同步效应的系数部分均为负值或接近负值，这说明民营经济高技术产业与地区

GDP发展的同步性不仅对湖南，而且对其所辖的四个地区的区域经济竞争力都有负面影响。换句话说，对于湖南几乎所有地区来说，同步化效应都不乐观，这与上述研究结果基本一致，再次证明了本文研究结果的稳健性。

表2 地区高技术产业增长率回归分析结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
投资	0.587*** (9.69)	0.608*** (9.19)	0.819*** (19.44)	0.817*** (20.92)	0.829*** (19.09)
劳动	0.252*** (9.59)	-0.017 (-0.26)	-0.022 (-0.29)	-0.013 (-0.19)	-0.027 (-0.36)
同步效应	-0.134*** (-12.71)	-0.036 (-1.64)	-0.011 (-0.46)	0.011 (0.46)	-0.018 (-0.73)
直接效应	0.277*** (6.62)				
直接效应（湖南长株潭地区）		0.163*** (3.83)			
直接效应（洞庭湖地区）			0.056 (0.48)		
直接效应（湘南地区）				-0.326*** (-2.96)	
直接效应（大湘西地区）					0.173 (1.02)
时间固定效应	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是	是
常数项	0.015** (2.22)	0.065** (2.63)	0.019 (0.74)	0.015 (0.66)	0.020 (0.83)
样本数	78	78	78	78	78
R <sup>2</sup>	0.996	0.998	0.998	0.998	0.998

注：\*\*\*、\*\*、\*分别代表1%、5%和10%的显著性水平，小括号中为t值。

在控制了跨地区的同步效应后，我们进一步发现，即使是直接效应也在不同的空间结果中表现出很大的差异性。(1) 这种差异性首先体现在系数的方向性上，区域系数要么显著为正，要么显著为负，而有的系数尽管是正数，

却不显著。(2) 其次，为了便于比较，对他们的系数进行排序，结果从大到小依次是湖南长株潭地区、洞庭湖地区、大湘西地区和湘南地区。这一发现为本文带来大量新信息：

(1) 除了湖南长株潭地区的直接影响与湖南整体保持一致外，其他地区有不同的声音。当然，抛开显著性不谈，湖南所辖的四个地区在直接效应上表现比同步效应更一致，即倾向于主张民营经济高技术发展对区域经济竞争力影响的直接积极性，这无疑与上文观点保持一致。结合图 4-1 和图 4-2，不难看出，作为湖南经济的领头雁，湖南长株潭地区在民营经济中高技术产业的引领能力值得肯定，但不足为怪。(2) 在同步效应呈现出明显的负值后，湘南地区在直接效应上再次呈现出负值，这清楚地表明，湘南地区民营经济高技术发展在对区域竞争力的直接效应和同步效应上都处于不处于有利位置，换言之，湘南地区民营经济高技术产业的发展战略值得后续研究的深入探讨。(3) 除此之外，洞庭湖地区和大湘西地区在同步效应和直接效应方面表现高度相似，即两个地区都有正的同步效应和直接效应，尽管都不显著。换句话说，与其他两个地区相比，洞庭湖区和大湘西地区的民营经济高技术发展对区域经济竞争力有着直接效应和同步效应的双重积极影响。这种现象不难理解，因为与其他两个地区的地理位置的重要性相比，这两个地区的自然资源具有显著优势。此外，如果善

于将区域优势与民营经济中的高技术产业发展协同起来，则与习近平总书记论述详细调整发展理念的 13 个主要方面的任何一个方面均高度契合，即如果站在“区域发展不平衡不充分”的高度，就不难理解，不再“以 GDP 增长率论英雄”，追求“以人为本”的发展思想来推动区域经济与社会的“高质量”发展，其后果和前景将一目了然。

总而言之，继续关注的两个维度给我们带来了以下重要隐含信息：(1) 尽管湖南长株潭地区是湖南区域经济的龙头，但其民营经济高技术产业发展对区域经济竞争力的影响却是复杂的，即显著正向直接效应与显著负向的同步效应并存。(2) 虽然湘南地区具有独特的地理优势，就目前而言，其民营经济高科技产业的发展方向和既有姿态并不理想，即显著负面的直接效应和显著负面的同步效应双双存在数据支撑。(3) 目前唯一能同时收获直接效应和同步效应双赢局面的地区只有洞庭湖地区和大湘西地区。不过，两地区之间也有明显分异，即洞庭湖区的同步效应较好，而大湘西地区的直接效应更佳。打个形象的比喻，如果说洞庭湖地区离现代经济体系建设更近，那么，大湘西地区在民营经济高技术产业方面将会有更广大的迂回空间。

#### **四、结论及政策启示**

本研究定量分析民营经济高技术产业对湖南省区域竞

争力的显性和隐性影响。结论如下：

1.基准回归部分的研究发现：对研究湖南民营经济高技术产业部门发展对区域经济竞争力的作用时，需要用到辩证的观点，一方面，高技术产业发展具有正向直接效应，而事物的另一面却是，高技术产业发展对湖南区域竞争力具有负向同步效应。

2.继续关注的两个维度给我们带来了以下重要隐含信息：尽管湖南长株潭地区是湖南区域经济的龙头，但其民营经济高技术产业发展对区域经济竞争力的影响却是复杂的，即显著正向直接效应与显著负向的同步效应并存。虽然湘南地区具有独特的地理优势，但就目前而言，其民营经济高科技产业的发展方向和既有姿态并不理想，即显著负面的直接效应和显著负面的同步效应双双存在数据支撑。目前唯一能同时收获直接效应和同步效应双赢局面的地区只有洞庭湖地区和大湘西地区。不过，两地区之间也有明显分异，即洞庭湖区的同步效应较好，而大湘西地区的直接效应更佳。打个形象的比喻，如果说洞庭湖地区离现代经济体系建设更近，那么，大湘西地区在民营经济高技术产业方面将会有更广大的迂回空间。

基于上述结论，湖南省高技术产业的进一步发展应以助推其民营经济高质量发展为前提，具体建议如下：

(1)关注“直接效应”：充分认识高新技术产业“点对点”、

“点对点”甚至是“点对体”的综合辐射能力，为民营经济高技术产业的可持续发展创造有利环境。

(2)重视“同步效应”：各地应加强自身优劣势分析，结合本地实际，科学设计并不断完善以地方优势和传统产业为“先导”的高技术产业体系。

(3)强化“平台意识”：加大对高技术产业的资金和人才投入，密切跟踪与分析地方高技术产业发展的服务民生的能力，为最终提升地方经济“核心竞争力”作好充要准备。



---

报：市委书记，市长，市委常委，副市长，  
市委宣传部分，市委办公室，市政府办公室

发：市各处局级单位，邵阳学院各二级单位

---

联系电话：肖艳丹 15115936308      李祎萌 15207392777