



更多精彩 敬请关注



# 产业地产 行业汇编

科创型产业园区  
案例解析与前瞻（上）

咨询热线 0551 64366619

合肥滨湖金融小镇管理有限公司  
合肥市包河区黑龙江路8号金融云台A栋4-5楼



01 2021/12/28 总第壹期



**滨湖金融小镇**  
**BINHU FINANCIAL TOWN**



# 科创型产业园区 案例解析与前瞻(上)

在时代快速发展的今天,科技创新成为“风口”热词。科技园与创新区域(以下简称:科创园区)作为创新载体,也越来越重要。区别于一般的产业园,科创园区的核心在于鼓励内生性创新和竞争、促进知识与技术流通的产学研合作、通过孵化和筛选机制培养创新型企业。随着创新驱动发展战略的实施,受产业转型升级内在要求的影响,科技型园开发成为地方政府推动“大众创业、万众创新”的重点。

根据商务部发布的数据,截止2020年中国有各类产业园区15000多个,其中省级以上的产业园区近1700个,国家级产业园区400多个。产业园区对整个中国经济的贡献达到30%以上,已成为中国经济增长的助推器。

特别是疫情爆发以来,高科技产业园区在促进社会经济增长方面,显示出了非常强劲的逆势发展态势。在未来疫情形势依然不乐观的情况下,需要重视产业园区发展的方向,更好地发挥自身国民经济助推器的功能。高科技产业园区的发展,已经从城投时代迈向了科创时代,产业园区要深刻理解园区承载的科创时代的战略使命。

本文以理论分析和项目实践相结合,分为上下两篇。上篇对科创型产业园区的背景和面临形势进行分析,下篇结合当下典型科创园区的实际案例,探讨了产业园区的运营管理和发

展对策,希望能为科创园区从业者提供借鉴。



# 目录

## CONTENTS



### 01 / 国内科创园区发展现状 ●

- 政策背景 01
- 科创园区的三大发展阶段 04
- 科创园区六大特征 05

### 08 / 科创园区发展策略分析 ●

- 科创园区的精准定位策略 08
- 科创园区产业落地的两大支撑体系 10

### 12 / 科创园区发展七大趋势 ●

- 从轻量资本到“轻重并举” 12
- 从公益性孵化到商业闭环运作 12
- 从粗放式服务到需求导向的多维度精细化服务 13
- 从单一封闭型园区到综合性创新区域 13
- 从源地依附到开放式“云”创新 14
- 从“直补”到“社会+引导” 14
- 从“人才引进”转向“人才管理” 15

01  
2021/12/28 总第壹期



# 一、国内科创园区发展现状

## 政策背景

产业园区这个行业，从诞生那天开始，就承担着承载中国实体经济发展的光荣使命。它的发展有个最大的前提，就是要跟最新的国家战略紧紧贴合。国家“十四五”规划，中央也是把“科技创新”放在了首位，相信这在未来相当长的一段时间内将成为中国经济发展的主旋律和主引擎。

### 十九届五中全会指引科创风向标

党的十九届五中全会将科技创新提到了历史新高。党的十九届五中全会作出“加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”的重大部署。这也是总书记今年以来多次强调的重要命题，对于“十四五”时期我国经济发展具有极为重要的指导意义。全会为“十四五”提出的首个目标任务就是“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位”，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略。

2020年8月20日，总书记在安徽合肥主持召开扎实推进长三角一体化发展座谈会并发表重要讲话，要求三省一市协同加大科技攻关力度，协同提升长三角城市发展质量。

2020年9月11日下午，总书记又在北京主持召开科学家座谈会并发表重要讲话，就“十四五”时期我国科技事业发展听取意见。他强调，我国经济社会发展和民生改善比过去任何时候都更加需要科学技术解决方案，都更加需要增强创新这个第一动力。应该说，总书记亲自谋划科创发展，产业园区的身上烙上了国家战略的印记。

### 四大国家科学中心领航科创发展

截至2020年3月，中国已拥有四大综合性国家科学中心，包括上海张江综合性国家科学中心、合肥综合性国家科学中心、北京怀柔综合性国家科学中心、深圳综合性国家科学中心。“四个中心”标志着国家队参与全球原始创新的重要载体，是领航国家科创发展的重要平台。

## 国企改革三年行动方案助力科创发展

国务院副总理、国务院国有企业改革领导小组组长刘鹤同志在2020年9月底主持的国有企业改革领导小组第四次会议及全国国有企业改革三年行动动员部署电视电话会议中首次提到，国企民企要相互配合，推进兼并重组和战略性组合；国有企业要对民营企业健康发展发挥带动作用 and 重要影响力。国有企业是园区开发的主力军，如何抓住这个机遇，与民企之间形成有效的市场互补、形成战略合力，是值得期待的。



图1: 从40年全球市值前十大公司变迁看科技创新的未来

## 政府产业引导基金聚焦科创发展

截至2020年6月底，国内共成立1349支政府引导基金，政府引导基金自身总规模达21,452亿元。据机构数据统计，其中政府引导基金母子基金群(含引导基金规模+子基金规模)总规模约为93958亿元。2012至2019年期间，引导基金数量增加1,158只，复合年均增长率(CAGR)为33.65%，政府引导基金进入存量优化阶段。2019年政府引导基金设立数量及规模较2018年进一步放缓。截至2019年末，政府引导基金数量较2018年增长了5.88%，规模较2018年末增长10%，而2018年同期的数量及规模增速分别为11.51%及22.21%。

## 政府产业引导基金聚焦科创发展



图2: 政府产业引导基金发展

## 国有资本引领科创板企业

科创板已发行的105家科创板企业中，国有创投机构、产业投资基金和政府引导基金出现在71家企业十大股东名单中，占比67.6%。国资控股并作为科创板已发行企业第一大股东的有13家，占比12.4%，其余58家主要通过央企基金、国资母基金、国资系直投基金、券商系直投机构等。

## 国有资本引领科创板企业



图3:国有资本引领科创板企业

## 资本市场效率助力科创企业

科创板的上市效率具备足够的国际竞争力，对园区内高科技企业对接资本市场有极大地助推作用。从市场统计的数据看，已经上市的半导体企业从受理到上市用时中位数121天，其中中芯国际从上报到过会19天，这已经属于极限标准；38家已申报半导体企业近一年营业收入中位数是4.38亿元，复合增长率34%；近三年累计研发投入中位数1.4亿元，远超研发投入累计6000万元的上市标准。

## 世界顶尖科学家论坛打造科创策源地

2020年10月30日至11月1日，第三届世界顶尖科学家论坛在上海举行，包括61位诺贝尔奖得主在内，近140位诺贝尔奖、图灵奖、菲尔兹奖、沃尔夫奖、拉斯克奖等全球顶尖科学奖项得主出席。会上硕果累累，建立世界顶尖科学家发展基金，基金会正式揭牌；世界顶尖科学家社区正式启动，科学家可以正式入驻。这给出了信号，在当前复杂的国际关系背景下，我们依然坚持国际科技合作的开放包容、互惠共享。

## 科创园区的三大发展阶段

回顾我国科创园区的发展历程，大体经历了如下三个阶段：



图4:科创园区的发展历程

**溢出型发展阶段:**第一阶段1998-2012年，“软件为王”的时代，以大连软件园为代表，较早承接了日本和欧美国家软件产业转移，逐步培育出东软集团等一大批上市公司，至2010年年底，大连软件园入园企业超过500家，其中世界500强42家，“大连软件园——亚太软件与服务创新中心”的地位日益突出。这个阶段的中国软件园只是承接了国外发展中溢出的低成本和高劳力业务，处于经济微笑曲线的最底部。

**模仿型发展阶段:**第二阶段2013-2018年，“互联为王”的时代，以中关村软件园为代表，百度、腾讯、滴滴等互联网巨头在园区乘势而起，截至2018年底，园区聚集企业近700家，其中上市公司67家，收入过亿企业71家，总收入突破2500亿元。这个阶段的中国互联网巨头们在发展之初，大多数都是依靠模仿国外企业的创新起家，但在中国巨大市场的发展推动中，这些企业逐渐开始应用创新，并超越了他们曾经的模仿对象，走到了世界队伍的最前列。

**筑基型发展阶段:**第三阶段2018年至今，“数智为王”的时代，以中关村ICPARK和张江高科为代表的，以5G、人工智能、集成电路、智能网联为行业细分领域的新一代科创园区纷纷涌现，不论是因为美国挤压逼迫的外部环境，还是中国四十多年发展积累的自身底蕴，都推动着我们去全力筑造中国自己的科技基底。

科技筑底不但能够将中国推向经济微笑曲线的顶部位置，而且也将赋予中国的各个传统产业一颗科技之心，以科技推动中国传统产业的升级将成为中国新一轮内循环经济发展的最强驱动力。



## ● 科创园区六大特征

国外学者Allen J.定义了打造成功科创园区的八大标准,包括与区域经济发展政策的高度相关性、网络资产等。而结合中国实际发展情况、数据分析及已有经验,礼森智库整理出科创园区一般具有以下六大特征:

### 基于数字技术的产业导向

数字技术及相关衍生、融合产业为导向。根据国际科技园协会2018年调查,超过80%的科技园都囊括了计算机科学与硬件、电子信息、新一代通信、软件工程等领域。另外,科创园区更擅于挖掘基于个性化需求而生的缝隙市场(niche market)和数字技术新业态、新模式,如大宗商品交易服务、知识产权保护等。

### TECHNOLOGY SECTORS FOUND IN STPs/AOIs

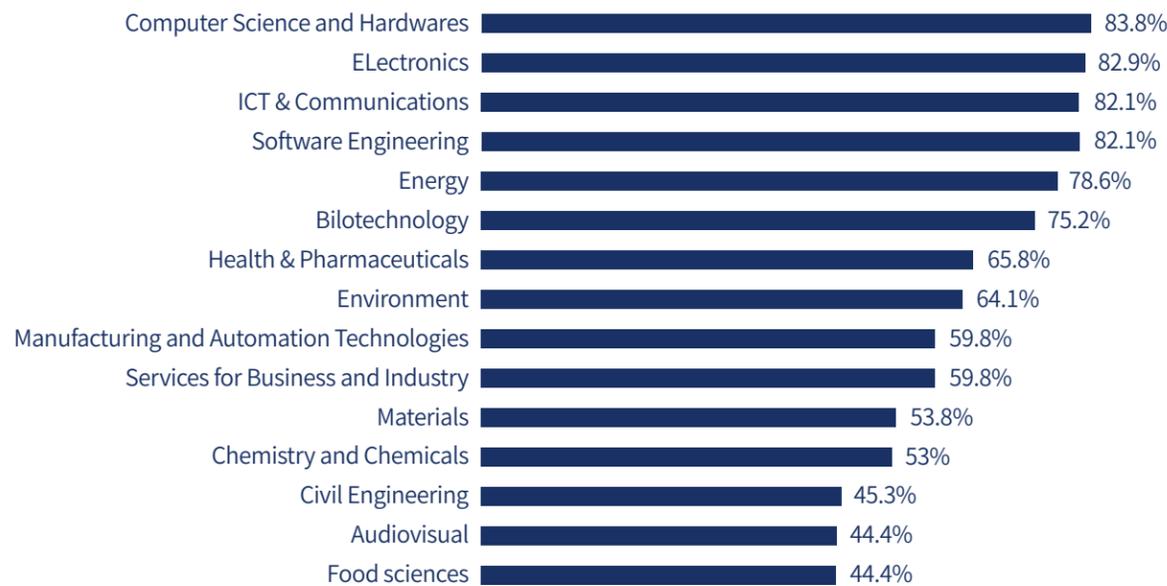


图5: 国际科创园区主要产业领域(部分)

### 基于知识的高附加值服务

科创园区的另一项特征是除了固有服务外,还提供基于知识的高附加值服务。考虑到园区入驻企业以小微、初创企业为主,园区具有针对性的招商、培训等支持服务有助于入驻企业降低风险,对其在发展初期具有重要意义。国际科技园协会数据显示超过70%的科创园区提供培训、知识产权、业务拓展、投资对接等服务。

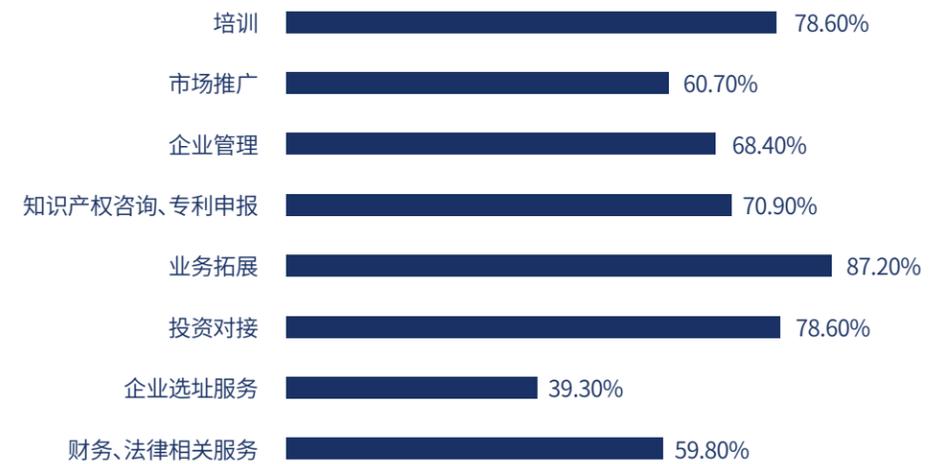


图6: 科创园区基于知识的高附加值服务

### 基于产城融合概念的复合功能

科创园区是集居住、产业、研发创新于一体的复合型功能区。当一般的产业园区仍受缚于土地财政和房地产驱动时,科创园区已经先行一步,走出职住分离、潮汐式交通的困局,在模式与功能形态上正逐步形成开放的创新空间、循环的创新生态圈。



## 基于要素集聚的依附型空间结构组织形态

大部分科创园区在发展中形成了源地依附型的空间结构组织形态,即为了人才技术资源的充分集聚,在区位选择上偏向中心城区,并与高校、科研机构形成紧密的联系。数据显示科创园区邻近或5KM范围内存在高校或科研机构占41%和27.4%,一方面保证了知识与技术在园区内的流通,另一方面使市场需求与创新供给得到高效对接。

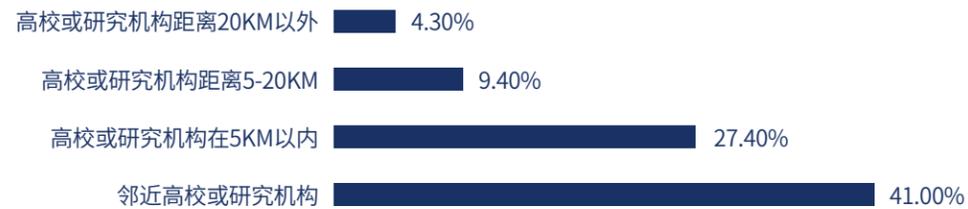


图7: 科创园区与高校(或研究机构)距离

## 基于创新生态的高浓度要素聚合

### (1) 要素浓度

幂次法则指出事物的发展呈非线性的指数变化。园区管理亦然,科技创新并非遍地开花,而是在要素聚合超过某一阈值的前提下,才能发生“化学反应”。因此,为实现可持续的科技创新,资本、人才、知识创新要素在科创园区的集聚浓度非常高(如图四所示),这也是其区别于一般产业园区的本质特征。

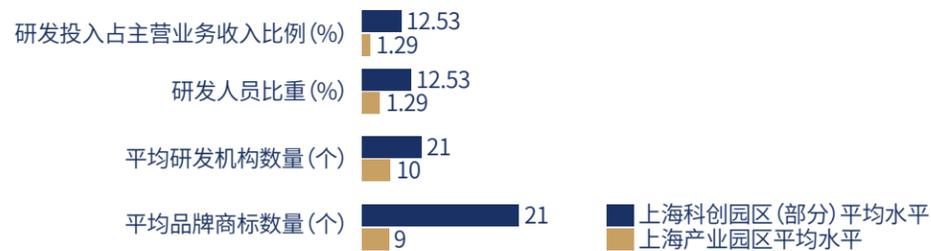


图8: 2017年上海科创园区与上海产业园区各类要素浓度对比

### (2) 资本来源

从资本类型来看,科创园区内社会资本占比高于一般的产业园区,因为大量的创新创业项目的高风险性,不适合政府的公共资金大规模投入,而倾向于吸引创投、风投、天使基金等资本注入;另一方面,科创园区资本还来自政府专项资金补贴、税费减免、企业认定奖励等政策红利。

# 二、科创园区发展策略分析

## ● 科创园区的精准定位策略

国内不论是原本就处于园区领域的企业,还是原本的科技企业,都发现了这个科创发展的巨大机会,纷纷布局,积极进入科创园区这个具有巨大市场前景的领域。然而,新一代科创园区与传统园区有着本质的区别和较高的门槛,为避免“踩坑”,有行业研究人员提出“凌波微步”的精准定位三步法。

以集成电路产业为例,对于传统园区要实现产业升级,引入集成电路产业,核心是要转变思维,应建立“三维一体”的立体式定位模型,从区域、产业和自身出发,才能找准适合的集成电路产业细分领域。

**第一步,找准所在区域的区位。**以集成电路产业为例,中国集成电路产业区域发展,已经初步形成了以北京集成电路设计为核心,以上海集成电路制造为核心,以深圳集成电路封测为核心的产业链格局。是在三大区域之中还是在两大区域交集之中,还是在三大区域之外,都将影响产业的选择方向。比如在三大区域之中,应当选择设计和制造等产业链高端环节;比如我国西部区域,在三大区域之外,甘肃和宁夏等区域可以考虑选择封测和第三代半导体材料等细分等领域。



图9: 上海集成电路产业空间规划图

**第二步, 打造产业上下游某一细分领域的基础生态。**不论是集成电路的设计、制造、材料、设备还是检测、研发、场景等产业链环节, 需要找到适合园区的产业链, 可以通过强链或补链, 打造基础生态。比如山东济南高新区在原有集成电路材料产业的基础上, 持续强化研发、封测等产业链环节, 初步形成了集成电路完整的产业链。如果不具备基础生态, 需要整合资源, “无中生有”造生态。通过持续补链, 引入科研机构, 找到集成电路新兴细分领域, 从培育基础研发项目开始, 逐步打造产业基础生态。

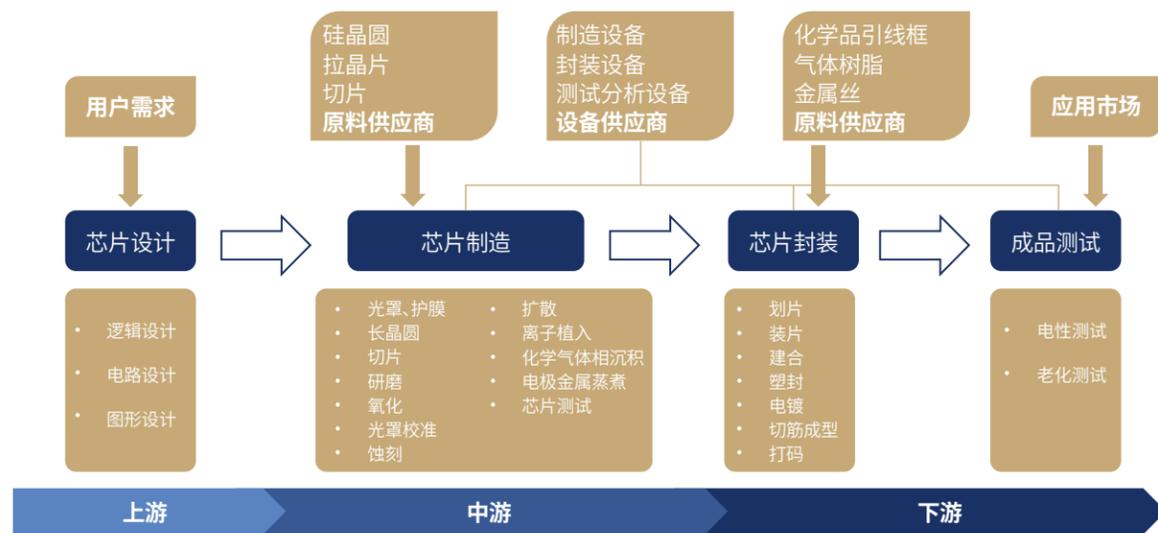


图10: 集成电路产业链示意图

**第三步, 挖掘自身的最大长板。**目前, 国内大多数地方政府产业规划对新兴产业都有涉足, 这样造成了同质化竞争, 园区要想在新一代科创园区竞争中胜出, 必须走差异化之路, 也就是找出自身与其他园区不同的优势领域并发挥到极致。例如: 定州科技城, 围绕定州体育、氢能和汽车产业在全国的优势, 发展智能体育和新能源、氢能源汽车, 通过核心产业数字化应用场景从而拉动集成电路细分产业链的发展, 均是值得借鉴的案例。



## ● 科创园区产业落地的两大支撑体系

产业定位明确了发展方向, 而产业支撑则是推动科创产业成功发展的关键因素, 以美国的硅谷到日本的硅岛经验来看, 人才和营商环境是科创产业发展的两大关键支撑力。

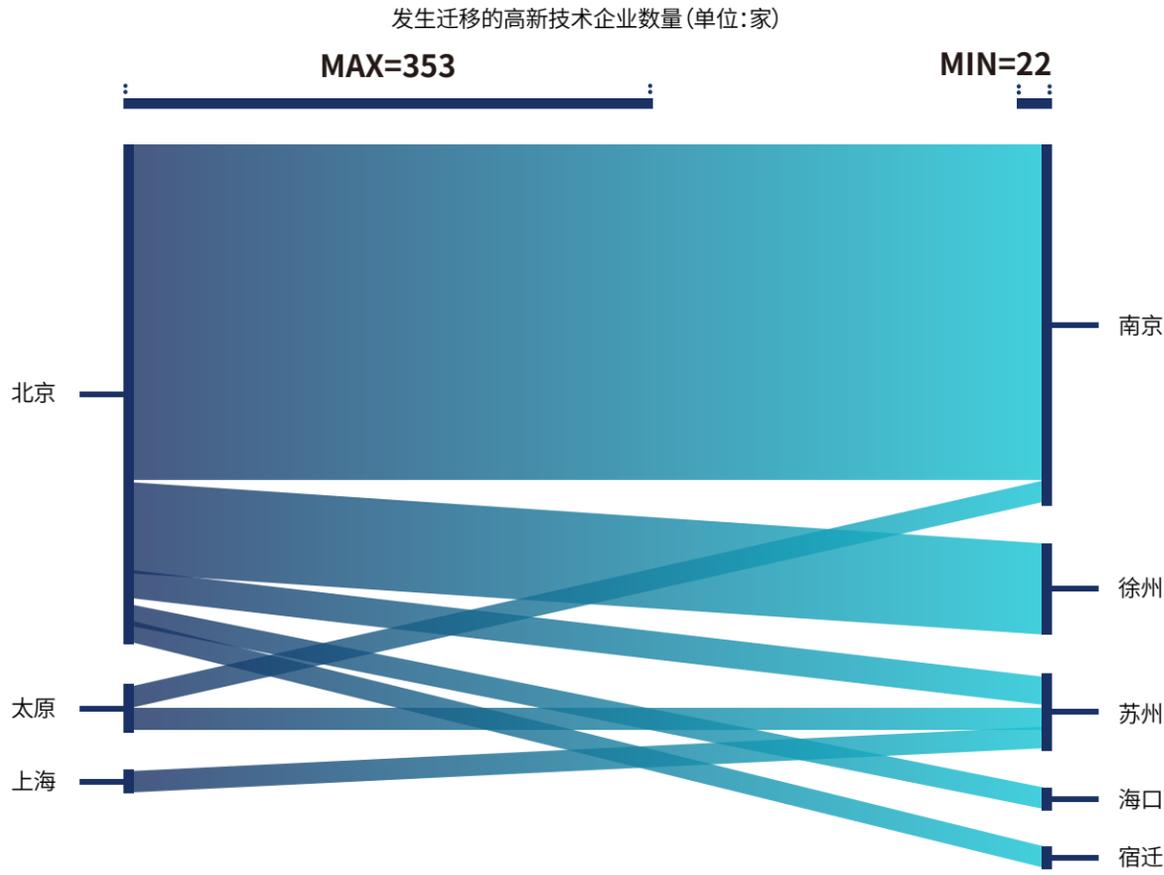


图11: 人才和营商环境是科创产业发展的两大关键支撑力

**人才是科创产业的核心成功要素之一。**一位领军人物能够带动产业细分领域的突飞猛进。台积电的成功要素之一, 就是有卓越的创办人张忠谋, 从成立之初就立下挑战世界的格局与决心、远大目光, 超强的执行力, 以及领军人物的传帮带, 人才持续迭代, 保障了台积电持续发展的源动力, 从而带动台积电成为世界级集成电路制造领先企业。科创企业和传统制造企业相比, 除了引领方向的领军人物之外, 还需要聚集起一批具有科创能力的卓越天才, 如已经从美国学成归来加入了华为的石墨烯天才少年曹原, 人工智能天才少年廖明辉等, 华为以百万年薪聘请应届毕业生的天才少年计划, 已经为华为笼络了一大批优秀的科技天才青年, 这些天才少年将会在未来为华为撑起一片群星闪耀的科技新天际。

**定向政策支持打造的营商环境则是汇聚科创产业的另一关键支撑因素。**在全球范围来看, 美国和日本等发达国家, 集成电路的发展都是以政府为主导, 持续的投入才跃升至全球领先地位。近年来, 我国已经出台各类产业扶持、资本、税收减免、技术攻坚等方面的政策, 已经收到非常好的效果。有些地方政策的创新立竿见影, 效果显著。例如: 京津中关村科技城为了创造更优的营商环境和产业氛围, 积极进行政策创新, 天津市为园区定向出台了在高端人才引入、子女上学、研发平台搭建、人才价值体现等方面的政策, 极大的拉动了新一代信息技术产业的聚集。我们发现在一些新兴发展科创产业的城市积极地利用各种扶持政策吸引高科技企业的同时, 那些在产业政策上偏保守的城市正由于高科技企业的迁出, 而面临逐渐丧失科创优势的威胁。据统计, 高新技术企业迁出最多的前三大城市分别是北京(673家)、太原(81家)、上海(47家)。而迁入最多的前三大城市分别是南京(504家)、徐州(189家)、苏州(115家)。

● 迁出城市 ————— 迁入城市 ●



数据来源:高新技术企业认定工作网  
注:统计范围为2017年5月至2021年6月间发生异地搬迁的企业

图12:最受欢迎异地搬迁路径



## 三、科创园区发展七大趋势

### ● 资产配置方面,从轻量资本到“轻重并举”

为谋求短期的收益回报、财务业绩的“优雅”,早期科创园区内以轻量资本的创业为主,这样的结果是园区产业在“比特”层面进步很大,催生出互联网教育、互联网金融等一系列新兴业态与模式。但随着投资热点下沉、更加宽松的宏观政策出台,可以预见未来科创园区将有意引导资产配置“由虚向实”,“原子”层面的科技创新如机器人、高端医疗器械与设备、卫星导航、新能源汽车等“重资产”“硬科技”将逐渐升温甚至炙手可热。

### ● 创新孵化方面,从公益性孵化到商业闭环运作

国际园区协会数据显示,95.7%的园区内设有孵化器。这些孵化器通过市场化的手段帮助具有社会价值和商业价值的创业项目或创业公司提高投入产业的效率,实现从0到1的质变。而目前大部分科创园区创新孵化的问题在于:一、缺乏系统性的竞争筛选机制,导致项目同质化严重,导致在这种公益性的孵化中存活率很低,园区入不敷出,而真正成功的独角兽企业凤毛麟角;二是项目渠道来源单一,导师资源、品牌影响力有限,“项目吸引—筛选—指导孵化—事后宣传”环节出现断层。

实际上,不少科创园区已经意识到在企业孵化方面存在的问题,并且正在转变方向,推出了创新创业大赛等活动树立品牌,增强影响力。预计未来科创园区创新孵化的发展趋势将首先把公益性与盈利性的项目区分开来,接着通过线上媒体宣传和线下品牌活动吸引创业项目,经过筛选对项目进行少量资金批量投资,把优质项目的创始人沉淀下来作为导师资源,把优质项目的品牌资源沉淀下来用于下一轮孵化的推广,形成一个系统化的商业闭环运作。世界顶级的硅谷孵化器Y Combinator,就是通过这样系统化的商业闭环运作,从短期夏令营到完整创新系统,创造了超过650亿美元的项目估值总和。

## ● 服务方面,从粗放式服务到需求导向的多维度精细化服务

为随着数字信息技术渗透到生产生活的方方面面,科创园区在服务方面有望迎来升级换代,借助人工智能等技术从更高维度参与服务与管理。

服务内容方面,预计科创园区将更偏向于以企业个性化需求为导向的增值服务。大数据手段的介入将帮助园区运营方对入驻企业进行360度画像,从多个场景、多个维度了解企业的基本情况、成长阶段、发展实力、具体需求等,从而提供个性化服务。服务形式方面,预计将形成平台化、专业化的线上+线下服务体系。在与入驻企业进行交流互动过程中,园区运营将精准地捕捉企业的各项特征,实现入驻企业标签库的动态管理,一方面提升企业满意度,一方面更深层次挖掘企业需求。服务主体方面,专业运营服务商的深度参与也将成为之后科创园区的重点关注内容。目前来看,通过进一步分工,完成服务内容的合作与分包、实现品牌主体的叠加,将是未来科创园区提供服务的主流方式。

## ● 功能形态方面,从单一封闭型园区到综合性创新区域

从全球发展态势来看,科创园区有望从旨在强调创新孵化、加快科技成果产业化的单一、封闭型园区向社区与城区融合的科技经济体转变,即在功能形态上更加趋于一个开放融合、共通共享、具有综合性功能的创新区域。在这一方面,瑞典约翰堡科技园已经完成了初步探索。该科技园与一系列科技合作伙伴共同打造的HSB生活实验室旨在让空间内的业主、居民、研究人员等主体参与协作创新,从而形成一个全新的创新栖息地。在这样的理念指导下,打造科创园区“10分钟工作生活圈”有望提上国内日程,目的是继续探索区域复合功能,试图形成一个产城高度融合的开放型空间。

## ● 空间结构组织形态方面,从源地依附到开放式“云”创新

长期以来,科创园区的物理空间面临日趋紧张的问题。载体不足的制约导致园区负荷紧张,优质项目无法进入。未来如何进行空间开发及有效利用都将是科创园区的热点问题。而实际上,满足企业扩张需求应该是一个可持续发展机制。因此,预计科创园区的空间结构组织形态将向孵化、成长、转移的动态流通格局方向发展。也就是说,企业的全生命周期将不再固定于某一园区,而是基于合理的税收和利益分配,随着企业的不同阶段随时转移。另一方面,各类云平台的诞生将使创新不再封闭或“单打独斗”,而是更加开放、柔性、高效。以今年1月落户张江科学城的国内首个共享制药平台——天慈国际为例,在这类平台助力下,新药创制企业可以将药效学试验、临床研究等环节授权分包给平台内的企业完成,并通过大数据、物联网等技术的支持形成高效的整合,让创新彻底突破物理空间限制,升级成为开放式“云创新”。

## ● 资本要素方面,从“直补”到“社会+引导”

随着科创板落地实施、减税降费各项政策红利持续释放,科创园区内一级市场股权资本投资有望迎来新一轮活跃。

预计针对科创园区内各类创新项目的资金扶持形式将发生改变,从传统的“直接补贴”转向市场化引导。“挤出”效应指出政府对科技创新的直接补贴有可能存在负面影响,降低企业研发意愿,挤出研发投入。而以引导基金的方式能有效提高社会资本在科创园区投融资体系中的占比,这样既保证了各类资本要素的充分流动,又有助于提升园区研发投入的积极性。

2019年1月8日国务院办公厅印发《关于推广第二批支持创新相关改革举措的通知》,其中科技金融创新方面的重点举措:

推动政府股权基金投向种子期、初创期企业的容错机制。

## ● 人才要素:从“人才引进”转向“人才管理”

从近期人才流动可见,一是高层次人才逃离一线城市大潮。《2018年亚洲财富报告》显示,上海已经超过香港成为亚洲生活成本最高的城市。而京沪两地20年来首次出现的人口负增长,直接说明受产业结构调整、生活成本增加影响,人口出现外流,特别是对于刚刚毕业的大学生高层次人才产生了挤出效应。二是由“结构性失业”概念引申出的科创园区“结构性人才流失”现象,即在技术迭代背景下,原有人才技能不再匹配业务和新技术的需求,离开岗位。而实际上能推动技术进步的高层次人才依旧紧缺。三是回归理性的“人才退潮”。科创园区内前期各方资本的集聚导致人才需求被高估,形成“人才热”的虚假繁荣。而经历多轮洗牌迭代之后,园区与企业将回归理性。为了使付出的人力成本和产出效益匹配,预计园区将在未来重新调整用人计划并进行有节制的人口疏解,提高引入扶持的政策门槛,导致人才数量相应回落。

在这样的情况下如何洞悉企业需求,实现有效地管理人才而非盲目引进人才是科创园区未来的重要任务。



## 免责声明

《产业地产行业汇编》是合肥滨湖金融小镇管理有限公司推出的专题分析类的非盈利报告。内容聚焦于国内外产业地产行业的热点领域——科创型产业园区,并结合对信息的简要分析和评述,发出“滨湖金融小镇”的见解和声音。探讨了产业园区的运营管理和发展对策,旨在服务于地方产业园区发展的需要,为集团公司、各子公司和相关专业人士提供参考。

《产业地产行业汇编》基于公开渠道和专业数据库资料搜集整理而成,如有侵权,请联系本公司删除。本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。汇编中的内容和意见仅供参考,在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。合肥滨湖金融小镇管理有限公司不对使用《产业地产行业汇编》及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。

《产业地产行业汇编》所列观点解释权归合肥滨湖金融小镇管理有限公司所有。未经合肥滨湖金融小镇管理有限公司事先书面许可,任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载。

合肥滨湖金融小镇管理有限公司