



功能区建设的逻辑前提

建设杨浦科技金融功能区研究 易幸麟 著

上海三联书店

选题与平台

功能区建设的逻辑前提

建设杨浦科技金融功能区研究 易幸麟 著



上海三联书店

图书在版编目(CIP)数据

选题与平台：功能区建设的逻辑前提：建设杨浦科技金融功能区研究/易幸麟著. —上海：上海三联书店，2017.9

ISBN 978-7-5426-5940-8

I. ①选… II. ①易… III. ①区域经济发展—研究—杨浦区
IV. ①F127.513

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 130218 号

选题与平台：功能区建设的逻辑前提 ——建设杨浦科技金融功能区研究

著 者 / 易幸麟

责任编辑 / 姚望星

装帧设计 / 徐 徐

监 制 / 姚 军

责任校对 / 张大伟

出版发行 / 上海三联书店

(201199)中国上海市都市路 4855 号 2 座 10 楼

邮购电话 / 021-22895557

印 刷 / 上海信老印刷厂

版 次 / 2017 年 9 月第 1 版

印 次 / 2017 年 9 月第 1 次印刷

开 本 / 890×1240 1/32

字 数 / 360 千字

印 张 / 15

书 号 / ISBN 978-7-5426-5940-8/F·764

定 价 / 58.00 元

敬启读者，如发现本书有印装质量问题，请与印刷厂联系 021-39907745

前言

任何产业的发展,离不开资本、金融的支撑;高新技术的发展,比之一般的产业发展,要求更及时、更大的投入;没有资本金融从研发、转化、产业化全过程的扶持,发展高技术产业也即纸上谈兵。科技产业是实体经济、是大树,科技金融是服务业、是攀附大树之藤蔓;所谓皮之不存、毛将焉附。科技金融功能区,首先是建立在科技产业集群、蓬勃发展基础上。

杨浦是上海唯一的工业与科教并重的资源大区,也是上海、乃至全国屈指可数的科技创新、创意设计重镇。区域内复旦大学、同济大学等 985、211 全国重点研究型大学鹤立其中,星罗棋布的大学科技园、文化创意园区、街镇科企孵化器,以及 6 千余家中小微企业环绕周边,彰显出杨浦知识创新区与众不同的高新技术产业集聚集群态势。

杨浦区 2003 年 4 月获得上海市委、市政府关于“知识创新区”的决策与批复,迎来第一次城区产业转型;2010 年 3 月获得国家科技部《关于同意上海市杨浦区国家创新型试点城区的函》批复,成为上海市唯一的试点城区,迎来第二次转型。

2011 年初,杨浦区提出要在建设国家级创新型试点城区的同时打造科技金融功能区;2015 年 5 月杨浦被市委、市政府确定为上海科创中心重要承载区;2016 年 5 月 8 日,国务院发布《关于建设大众创业万众创新示范基地的实施意见》,确定杨浦为全国首批

17 个区域性大众创业万众创新示范基地之一，杨浦迎来第三次重大转型。

打造杨浦科技金融功能区，即通过政府引导基金，引进国内外致力于科技金融服务的银行和非银行金融机构、投资公司、技术转移和中介服务机构集聚杨浦，以搭建一批贴近科技企业“科技+资本”的融资平台、技术转移平台，创新不同金融产品，形成多类别、多层次的融资功能平台，为杨浦 6 千余家科技企业服务，为区域内外广大中小微企业服务，壮大高新技术产业发展。

本书是杨浦区委党校根据科研要围绕区中心工作服务目标，2009 年向上海市委党校申报的“战略聚焦”课题：《科技金融：上海国际金融中心的助推器——建设杨浦科技金融功能区研究》的主要成果，几乎与杨浦科技金融同步成长。当初设计课题主线为：杨浦科技金融在上海国际金融中心建设中的地位与作用，核心词是“金融”。但当作者深入研究后，发现以金融角度分析杨浦科技金融对上海国际金融中心贡献，作为产业拉动性无论规模还是质量，均比不上兄弟城区特色金融，似乎没多大发言权。深思熟虑后，作者毅然转向课题真正主线：杨浦的科技企业、科技园区发展推动科技金融发展，科技与金融的密切互动关系共同形成功能区，其核心词是“科技”。因为杨浦有丰富的实践、充分的话语权可以证明：只有科技项目起来了，科技金融才有用武之地，科技产业与科技金融是主辅关系并共生共荣。因此，作者将花了大量时间与精力收集的素材、已成稿的第一条主线关于金融的产生、国际金融中心等理论与实务撰述大量删除，突出科技革命条件，科技园区与企业、科技金融实务及杨浦案例的主线。

书稿是作者 4 年余沉在科技园、科技金融基层一线，通过掌握的、大量涉及本质事实的第一手资料，加上作者旷日持久深刻思考感悟、逐渐清晰而形成的逻辑观点，撰稿成书，它是基层科技与金融实证研究成果。首先，作者对杨浦科技产业与科技金融的关系、

发展状况进行深入的调查研究并参与实践：包括对全部国家大学科技园、中国(上海)创业实训基地、创智天地科技园等数十家科技园区的跟踪调研、老总访谈；对区相关职能部门的多次的调研和访谈；对科技企业问卷调查和数据收集；与上海市经济学会市场中介专委会合作建立“市场中介研究与实践基地”，通过基地深入园区科技企业开展数场免费现场咨询活动，对园区管理架构、科技企业进行面对面考察等。其次，作者每天学习搜集与课题相关的书籍、报刊、互联网信息，从中撷取大量有关科技创新与科技革命、科技金融等相关理论、实务知识及信息资料。最后，作者在归纳大量资料素材的基础上融合自己的实践体悟，长久冥思苦想，努力从中寻求逻辑性主线，最终提炼出自己独立观点：认为“选题、集聚、平台、整合、功能，是科技与金融的发展逻辑”，并辅以相应的理论，及杨浦科技金融功能区建设案例来论证这些观点，形成整篇书稿的逻辑框架。其中，突出“选题”与“平台”的充要性。

本书是从“杨浦建设科技金融功能区”课题，概括出三个核心关键词：科技、科技金融、功能区，来构成三个叙述板块，从中序贯着“选题”、“平台”等这一逻辑链。科技：包括科技创新、科技革命、科技园区等。科技金融：包括高科技企业融资特征、科企四阶段投资实务等等。功能区：通过解剖杨浦这一地级城区产业发展历程的“麻雀”，运用“选题、集聚、平台、整合、功能”这一逻辑链，逐一论述地方政府如何正确“选题”，将科技要素“集聚”融合；通过建立一批孵化、培育中小微科技企业的载体如孵化器、科技园等综合服务“平台”，“整合”包括科技中介服务、科技金融、技术转移在内的各专业“平台”；各类“平台”合成集群为网络结构，形成大于单一专业性“市场”、小于综合性“中心”生态型的科技金融“功能”区域；各平台功能辐射为区域内外各类中小微科技企业服务。在这逻辑链条中，“选题”与“平台”是逻辑链的前提与关键环节，决定着功能项目的成与败。可以预判，该逻辑链亦适用于其它领域的功能项

目建设。

根据系统学“结构决定功能”的原理,区域经济结构决定区域经济功能。区域的经济技术结构,决定着区域经济发展的水平;区域的企业组织结构、市场分布与占有结构,决定并反映出区域经济技术功能的强弱和区域竞争力的大小。工业经济时代,杨浦城区经济结构以工厂及制造业为主体,大规模的国资企业成为区域竞争力的轴心,制造功能是区域的突出功能,杨浦至今都在享受其给区域经济带来的福荫。后工业时代,杨浦城区的 IT 信息、生物医药、节能环保等高新科技产业;设计、文化创意产业;金融、法律、会计、咨询评估等中介服务业异军突起,与传统工业比翼双飞,已成为区级主导产业,城区产业功能正逐渐向科技产业与设计、金融等现代服务业功能过渡。

根据产业分工分化升级的规律,即工具与技术的改进提高生产力;生产力提高剩余产品增加产生交换贸易;贸易规模扩大产生货币与信用,金融产生;金融发展壮大反哺商贸业更大规模发展,金融同时扶持科技产业发展以期开辟新的商贸增长点;科技促进生产力提高又上一台阶螺旋发展。

从产业分化规律得到的认知是:商业贸易孕育了金融,商贸繁荣促进金融发展,金融分离出来成为独立的生产性服务业。商业金融为各类商贸产业提供清算、结算、转账、汇兑,及存贷、融资等中间、间接或直接金融业务;为了追逐更大利益,商业资本不断扩大贸易规模,资金周转快,盈利立竿见影。因此,商贸流通业发达的城市金融机构比肩接踵,扎堆集聚,它们愿意“锦上添花”,因为高附加值的商贸业永远是金融发展壮大的沃土。

科技金融则是先投入巨资、沉淀数年后才部分有回报。对科技类实体经济投资,由于风险较大、周期较长,因此投入产出不一定是正向因果关系:占极小比例的投资项目可能是暴利,大部分项目可能是中小微利,为数不少的项目无利甚至血本无归。基于

科技金融平均盈利率远低于商贸金融,被业内人士戏喻为“烧钱行业”,导致银行等传统金融机构不愿涉足其中“雪中送炭”,众多轻资产小微企业因融资渠道缺乏而嗷嗷待哺。结论显而易见:科技金融首要职责是“输血”功能。

鉴于中国私人资本市场不成熟,科技产业研发、转化过程中需要大量资金投入,仅靠占金融业总量中极小部分的天使基金、风险资本(VC)、私募股权基金(PE)的投资不够,因此,杨浦科技金融功能区建设主旨:首先,政府通过制定系列科技创新与科技金融优惠政策,营造优渥的创新环境,扶持更多的孵化器、做大做强各类科技园区,吸引大众创新、万众创业,培育更多的科技“明日之星”,奠定科技产业的实体经济基础;其次,通过政府引导基金的杠杆作用,吸引国内外大量金融资源集聚杨浦,引导包括银行在内的社会资本积极参与科技产业的投融资。一是为初创小微科企提供“输血”功能,孵化小微科企成长;二是为成长性好的科技企业提供“造血”功能,加速向小巨人方向发展;三是为小巨人企业上市提供各种培育、辅导,以多层次资本市场满足企业快速扩张的融资需求;四是以服务总部型企业为轴心,鼓励总部企业以自身资源帮助吸附上下游中小企业集聚形成科技产业链;最终科技金融因扶持科技产业链做大做强、而自己金融服务链也随之壮大具备自我“造血”功能,杨浦科技金融功能区方能真正成熟。

本书内容分为五大部分:

第一部分:第1章导读——介绍本书关键观点“选题、集聚、平台、整合、功能”之间的逻辑关系,以及“选题”、“平台”对“功能”输出的充分必要性,以利于对全书整个逻辑框架的理解。

在逻辑链中,“选题”是项目从无到有最核心要素,“平台”是项目成功与否的最关键要素。“选题”,要比“集聚”更重要,资源是稀缺的,只能是有为有所不为。“选题”是确定科技与金融任何一个重大发展项目主题、即发展战略、战术目标的决策,是“集聚、平

台、整合、功能”逻辑链的前提；“平台”，是执行“选题”的跨体制机制、跨行业专业、集各方资源为一体的工具性、综合性载体，是“集聚、整合”资源变身“功能”的执行运作管理平台；“功能”，是平台实际产生输出的效用，功能的大小，则反映项目“选题”的正确性与“平台”运作的有效性。

第二部分：第2章至第3章，创新体系与科技革命——从一国有否从制造业中“选题”、及搭建“平台”能力来甄别判断世界各国的科技创新能力。

第一层面介绍中国与发达国家创新能力体系分析比较，了解制造业已经成为“选题”创新的源泉和基础，产业生产与研发亦已升级到“平台”时代，由此可以判断哪个国家最具有“创新”能力；第二层面是知己知彼，了解中美两个最大的竞争对手在第三次工业革命中的不同优劣势，中国科技赶超具有“选题”能力、及集中力量办大事产学研“平台”的路径优势，其中国企与高校院所是两个重要的创新主体。

第三部分：第4章介绍“综合性管理平台”——高科技园发展的中美对比。剖析科技园区发展规律，对美国硅谷科技园进行细致入微的分析，说明为什么全世界只有硅谷一个地方真正获得成功，其成功密码印证本书的目标“选题”的重要观点。最后分析中国科技园不足的原因。

第四部分：第5章“工程操作性平台：——科技企业与科技金融知识。主要介绍科技研发、科技企业与不同金融工具搭配的实务知识。

第五部分：第6章至第10章——杨浦科技创新、科技金融功能区案例分析。

第一层面是对杨浦“选题”及科技要素“集聚”关系的分析。说明本区域工业制造业与科教要素集聚百年，各自按照自己生长逻辑发展并没有交集；尤其高校，过去未对城区经济发展发挥应有作

用。一直到了改革开放,计划经济传统产业被淘汰,倒逼地方政府为了获得新发展模式,几经摸索“选题”不成功,最终找到产学研资源整合的正确“选题”:区校合作建设“杨浦大学城——知识创新区”战略目标,通过“校区、园区、社区”“三区联动”产学研合作的“决策平台”,搭建产学研一体化的“项目执行平台”——大学科技园,孵化培育科技企业集群发展,迎来了科技创新、产业转型的春天。

第二层面介绍杨浦各类科技园“综合性平台”的发展。京津沪高新区是国家、直辖市“选题”并给予直接的扶持政策,吸引国内外人才、资金、先进技术的集聚;杨浦科技园是区政府与高校院所平等合作的产物,双方扬长补短以自己优势资源集聚各类创新要素、金融要素,以提升杨浦科技园、及科技企业的实力,发展区域经济。

第三层面介绍区金融办、区发改委等职能部门“政策服务平台”基本情况。主要对杨浦科技金融政策、金融机构、金融产品进行介绍,对杨浦科技金融典型案例进行分析,以充分展示杨浦科技金融发展从小到大、从间接融资到直接融资、从银行、担保到各类新金融业态的发展历程,揭示杨浦科技金融作为“输血”机制,服务众多中小微科技企业亦取得很大成效。

第四层面介绍杨浦科技园区的金融服务“专业类平台”。科技园区金融服务平台,是最接地气的金融服务载体,政府金融服务机构、各类银行与非银行金融机构、各类VC、PE基金组织,均通过各园区金融服务平台的贴身运作,才能将金融政策、金融产品、金融中介服务,一一落实到广大的中小微科技企业身上。它是最有效的科技金融功能平台。

第五层面介绍各类“技术转移、技术交易平台”。高校系统、科技系统、国资委系统、民营企业等各技术交易机构集聚杨浦。各部门将技术转移、交易机构与平台落户杨浦,说明杨浦具有技术转移、交易所需要的科技研发、转移转化、开发产业化的深厚底蕴,能

够有效促进我国技术交易业健康发展。

第六层面是总结。认为杨浦建设科技与金融功能区,并成为建设有国际影响力的上海科技创新中心重要承载区,必须要对区域产业发展战略正确“选题”定位,将决策“平台”纵向高科技产业顶层设计,与管理“平台”纵横向结合定向扶持,到操作“平台”市场化的灵活操作进行整合协调,做到重要资源统筹、重大项目与人才的集聚,重点产业发展出类拔萃,杨浦最终才能真正成为上海科创中心的重点承载区。

目录

第一章	导读：科技与金融的发展逻辑链	1
第一节	“集聚”需要“选题”，要素需要“平台”“整合”	2
第二节	平台“要素集聚、协调运作”的“整合”特质	21
第三节	产学研项目平台是典型的矩阵型平台	30
第二章	发达制造业是一国科创体系可“选题”、建“平台”的基础	40
第一节	制造业成为比较中国与发达国家创新能力的分水岭	41
第二节	知己知彼：美国第三次工业革命的优势	64
第三节	知己知彼：中国第三次工业革命的挑战与优势	71
第三章	精准“选题”、构建产学研联盟“平台”，是中国科技创新的赶超路径	82
第一节	精准“选题”：中国的科技发展规划与计划项目	82
第二节	中国集中力量办大事的组织结构：产学研联盟的项目平台	87
第三节	央企(国企)是承载国家重大科技创新战略的	

	主要执行平台	99
第四节	高校院所是国家科技研发创新的主体力量	104
第四章	产学研管理平台：高科技园发展的中美对比	112
第一节	高科技园的基本理论和规律	112
第二节	美国：硅谷高科技园的成功经验	118
第三节	中国高新区发展不足：政府缺少重大科技项目“点题”扶持	138
第五章	工程操作平台：科技研发企业不同阶段与不同金融工具的匹配	142
第一节	中国科企、技术的认定与融资特征	143
第二节	中国科技金融的实践与特点	148
第三节	实务知识一：科技金融与科技研发周期四阶段的匹配	167
第四节	实务知识二：科技金融与科技企业生命周期的匹配	181
第六章	杨浦科技要素集聚大区：需要正确“选题”	186
第一节	杨浦优秀的历史遗产：三个百年与红色记忆	187
第二节	杨浦几经探索后的正确“选题”：“知识创新区”	210
第三节	杨浦“三区联动”平台的实施效果	228
第七章	“三区联动”孕育多元化企业综合服务平台：大学科技园集群发展	255
第一节	大学科技园是促进产学研融合的科技	

	服务业	255
第二节	杨浦大学科技园是区校院所市场化合作的地区级科技园	258
第三节	调研实践：大学科技园是自成体系的科技产业生态圈	264
第四节	杨浦科技园“产学研管理项目平台”的功能与成效	269
第五节	杨浦大学科技园发展瓶颈及根源	292
第六节	大学科技园可持续发展的思路及对策	313
第八章	杨浦科技金融功能区：区金融办科技金融服务平台	339
第一节	杨浦体制、政策创新解决科企融资难	341
第二节	区金融办：企业融资服务与投贷联盟平台	344
第三节	杨浦科技金融的主要机构与产品介绍	355
第四节	科技金融典型案例	362
第九章	杨浦科技园金融服务平台集聚	377
第一节	杨浦创业中心金融服务平台	378
第二节	复旦大学科技园科技金融服务平台	388
第三节	同济大学科技园科技金融服务平台	397
第四节	上海财经大学科技园融资平台	407
第五节	上海理工大学科技园融资平台	416
第六节	上海创业者公共实训基地金融平台	420
第十章	杨浦技术转移、交易市场平台集聚	429
第一节	上海高校技术市场及高校技术转移平台 落户杨浦	430
第二节	中国技术转移东部中心落户杨浦	436

第三节	市区合作：上海联交所系列交易平台集聚 杨浦	442
第四节	科技型企业交易平台：碳计量及碳置换 平台	447
结语章	杨浦在建成国家创新型试点城区基础上科技金融 功能区初具雏形	452
后记		463

第一章

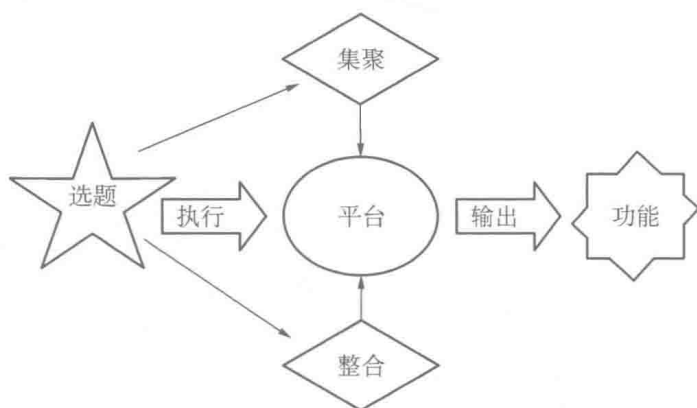
导读：科技与金融的发展逻辑链

诸多学界、政界相关人士普遍有认知误区：某区域只要是科技、金融要素空间集聚，就会自然而然结合，进而产生强大的市场运作力量，形成诸多科技产业并具备辐射功能。然事实答案却是否定的。改革开放以来，中国取得举世无双的发展成就，人们往往归功于显学的市场力量，却并未看到其背后的各级政府经济引领力与市场力量结合共同作用的本质。同样，在中国数十年的科技企业、科技园区、科技金融的实践中，尽管政府援以政策、资金的引导与扶持，某些领域也取得一些亮眼的成就，但在业内相关人士观察，似乎并未达到人们所预期的结果。

有人依然归咎于市场力量不够强。殊不知科技产业不仅需要市场无形之手引向高盈利项目，更需要国家有形之手引导，引向以社会效益为主的技术与物质利用最大化的正确方向。小项目、小技术可通过市场无数原子般个体科技力量解决；但是大科技、大项目工程（需要上千家单位进行协同、集成研发与制造），以及私人资本不能、不愿涉及的国家战略性、高新技术领域，需要在顶层、或源头就开始正确“选题”。以国家引导资金撬动社会资本进行价值投资，引入市场力量进行运作，政府有形之手将资本、要素引向选择的重点领域“集聚”，搭建重点科技专项研发、或重大工程项目管理“平台”，通过管理进行资源优化配置与有机“整合”；最后达到科技

产业辐射“功能”最大化，国家市场双赢的效果。

图示：“选题、集聚、平台、整合、功能”科技与金融发展逻辑图



图示说明：选题即决策，或谓顶层设计，是任何科技与金融创新项目的初始开端；集聚即人财物科技信息等资源要素，在决策者的调度下转移，在某一组织平台上集中；平台是执行选题决策的跨行政条块机构、连接各市场组织、承载各类资源要素，通过精干的管理团队，进行有效整合的综合性载体；整合就是平台的资源配置、及项目的经营管理行为；功能即平台输出的满足选题标的一系列有效产出。

第一节 “集聚”需要“选题”，要素需要“平台”“整合”

所谓市场力量，实质是无数逐利的资本和公司个体，为了各自利润最大化，在有限的目标市场上进行竞争博弈。显而易见，由于各市场主体价值追求动机不一、市场判断能力不一、导致多数创新产品供给难以真正对接消费者需求。分析少数成功者，其不仅仅胜