미래사회
Journal of Future Society
2026. Vol. 17, No. 3, 470~486.
https://doi.org/10.22987/jifso.2026.17.3.470

중국의 혁신 생태계 조성 메커니즘 연구:
항저우 사례를 중심으로*

김 의**

충남대학교

본 연구는 중국의 혁신 생태계 조성 사례로 주목받은 '항저우 모델'을 '항저우 6소룡'을 중심으로 살펴보고, 이를 지방정부·대학·금융의 융합을 통해 형성된 혁신 생태계로 분석했다. 방법론적으로 문헌 및 정책문건 분석에 기반한 단일 사례연구를 수행하고, 트리플 헬릭스 모델을 분석틀로 활용하여 결론을 도출했다. 특히 지방정부, 대학·연구기관, 금융 생태계를 세 가지 핵심 축으로 삼았는바, 이들 요소는 단순히 병렬적으로 존재하지 않고, 상호 보완적으로 결합해 수요를 창출하며 실패를 흡수하는 제도적 시스템을 형성했다. 이는 몇 가지 시사점을 제공한다. 단기 성과보다는 인내와 일관성에 기반한 장기 전략이 필요하며, 대학의 연구성과와 인적 자본을 금융 자산으로 전환할 수 있는 제도적 통로를 구축해야 하고, 마지막으로 공공 수요를 활용한 실증 플랫폼과 실패를 포용하는 규범이 초기 시장 형성에 핵심적이라는 것이다. 이처럼 항저우의 혁신 생태계 조성 사례는 지방 도시 차원의 제도 설계가 글로벌 수준의 혁신 역량 창출로 이어질 수 있음을 보여주었다.

주요어: 항저우 모델, 항저우 6소룡, 혁신 생태계, 신질생산력, 트리플 헬릭스

---

* 본 연구의 현지조사 및 자료 수집은 디더블유자산운용의 지원을 받았음.
** 주저자: 김의/충남대학교 대학원 국제지역학 박사/대전광역시 유성구 대학로 99
/Tel: 042-821-5114/E-mail: eui@o.cnu.ac.kr

Ⅰ. 서론

21세기 첨단산업은 국가의 발전 전략과 도시 경쟁력을 결정하는 핵심 요소로 부상했다. 특히 미·중 전략 경쟁이 심화되는 가운데, 첨단산업은 군사·경제·산업 전반에서 패권의 성패를 좌우하는 결정적 요인으로 간주되고 있다. 이러한 배경에서 중국은 '신질생산력(new quality productive forces, 新质生产力)'이라는 개념을 제기하며 과학기술 혁신을 중국식 현대화와 국가 발전의 핵심 동력으로 제도화하고 있다.[1)]

그리고 호응하듯 '항저우 모델'과 '항저우 6소룡(Hangzhou Six Little Dragons, 杭州六小龙)' 개념이 등장했다.[2)] 항저우 6소룡은 항저우 모델로부터 도출된 여섯 곳의 혁신 기업을 가리키며, 구체적으로 딥시크(DeepSeek, 深度求索), 유니트리(Unitree Robotics, 宇树科技), 딥로보틱스 (DeepRobotics, 云深处科技), 게임사이언스(Game Science, 游戏科学), 브레인코(BrainCo, 强脑科技), 매니코어(ManyCore, 群核科技)를 의미한다. 이들 기업은 단기간에 글로벌 업계와 학계의 주목을 받으며, 중국의 혁신 능력이 '추격'에서 '선도' 단계로 이행하고 있음을 보여준다.

<표 1> 항저우 6소룡 기업 및 대표 기술

기업	분야	대표 기술·제품
딥시크	생성형 AI	초저비용 훈련 기술 기반 모델
유니트리	생체모방·사족보행 로봇	B2-W 머신독
게임사이언스	게임	≪헤이선화: 우쿵≫
브레인코	비침습식 뇌-기계 인터페이스	브레인링크 프로 헤드셋
딥로보틱스	사족보행 로봇	X20 모델
매니코어	공간 AI·디지털 트윈	세계 최대 규모의 3D 모델 데이터베이스, AI 자동 모델링

항저우 6소룡의 부상은 몇 가지 점에서 주목할 만하다. 항저우는 전통적으로 시후(西湖)를 중심으로 한 관광 도시이자 저장성의 성도(省都)로서 문화적 위상은 높았으나, 과학기술 및 금융 등 도시경쟁력에서는 베이징·상하이 등 국가급 중심 도시와 비교해 열위에 있었다.[3)] 특히 고등교육 및 연구기관 등 인적 자원과 첨단산업 인프라 그리고 벤처 자본의 밀도에서 모두 부족하다는 평가를 받았다. 그럼에도 항저우가 새로운 혁신 생태계를 구축할

1) 신질생산력은 2023년 중국 시진핑 주석의 국가 전략 담론에서 비롯된 것으로, 전통적인 생산력 개념을 넘어 디지털화·네트워크화·지능화 기술을 기반으로 한 새로운 생산력 형태를 의미한다(求是, 2024). 이는 단순한 기술혁신을 넘어 사회적 생산관계와 제도적 체계의 재편을 수반하는 점에서 특징적이다. 주요 특성으로는 ① 디지털·지능형 신기술과 신형 인프라에 대한 의존, ② 데이터의 핵심 생산요소화, ③ 과거의 요소·투자 주도 성장에서 벗어난 과학기술 혁신 중심의 동력, ④ 전략적 신흥산업과 기존 산업의 동시적 재편, ⑤ 사회·제도 전반에 걸친 광범위하고 혁명적인 영향 등을 들 수 있다. 이 개념은 기술혁신과 사회제도의 상호작용 속에서 인류 문명의 새로운 발전 동력을 설명하는 틀로 활용된다(求是, 2024). 한편, '신질생산력' 개념은 최근 중국 당정이 첨단기술·디지털 경제·산업 고도화를 강조하는 과정에서 제시한 정책 담론의 성격이 강하다. 따라서 이를 학술적으로 완전히 정립된 분석 개념으로 보기에는 한계가 존재하며, 중국 내부에서도 그 개념의 범위와 적용을 둘러싼 논의가 진행 중이다. 이에 본고에서는 항저우 6소룡을 신질생산력의 실체적 성과로 단정하기보다는 당정이 해당 기업군을 기술 자립과 고품질 발전 전략의 대표 사례로 의미화하고 있다는 점에 주목하고자 한다.

2) 항저우 6소룡의 성과는 신질생산력 개념이 공식화되기 이전 이미 상당 부분 진척되어 있었다. 그럼에도 신질생산력이라는 국가 비전의 출현을 통해 이들 혁신 기업의 가치와 성과가 재조명되고, 정책적·학술적 주목도를 심화한 결정적 동인으로 작용했음은 부인할 수 없다.

3) 가령 국가 전략 산업의 집중도, 중앙정부 산하 핵심 연구기관 및 명문대학의 집적 수준, 국제 금융, 글로벌 기업 본사 유치 규모 등 대부분의 영역에서 열세에 놓여 있었다.

수 있었던 것은 저장대학교(浙江大学)와 같은 지역의 거점 대학, 알리바바를 비롯한 대표적 민간기업, 정부 주도의 다층적 금융 지원 체계가 상호 유기적으로 결합했기 때문이다. 이러한 '지식-산업-자본'의 융합 생태계야말로 6소룡 기업군(群)의 성장을 가능케 한 기반이었다.

한편, 항저우 6소룡은 중국식 현대화가 작동하는 메커니즘을 구체적으로 드러낸다. 기존에는 '베이징, 상하이, 광저우, 선전(北上广深)'과 같이 국가 전략적 자원과 정책이 집중된 '일선 도시(一线城市)'를 중심으로 현대화를 논의하는 경우가 많았다. 그러나 항저우는 자원 집중도가 상대적으로 낮음에도 불구하고 제도적·문화적 혁신을 통해 새로운 성장 경로를 개척할 수 있음을 보여주었다(杜娟, 2025). 특히 중앙정부의 직접 통제가 아닌 지방정부의 정책적 자율성과 민간기업의 자발적 혁신, 대학의 인재 양성이 결합하면서 독자적인 혁신 모델을 형성했다.

항저우 시정부는 기존의 단기적 성과 중심의 지원에서 벗어나, 실패를 용인하고 장기적 안목에서 창업 기업을 지원하는 제도적 장치를 마련했다. 가령 "초기·소규모·과학기술 기업에 집중 투자(投早投小投科投未来)"원칙을 제도화했고, 이는 벤처캐피털과 은행권 자본이 대거 벤처기업군으로 흐르게 하는 선순환적 인센티브를 형성했다.[4] 또한 저장대학교를 중심으로 한 창업교육 및 인재 네트워크는 항저우 6소룡의 창업 멤버를 다수 배출하며 지식 공급의 원천으로 기능했다.[5]

이에 본 연구는 항저우 6소룡을 중심으로 혁신 생태계를 분석하고자 했다. 이를 위해 첫째, 항저우에서 지방정부·대학·금융은 어떠한 제도적 장치를 통해 결합했는가? 둘째, 이러한 주체 간 결합은 어떠한 경로를 통해 혁신기업의 성장과 시장 형성으로 이어졌는가?라는 두 가지 연구질문을 설정했다.

한편, 혁신은 개별 기업의 기술 역량이나 정부 지원만으로 설명되기 어렵다. 국가혁신시스템 및 지역혁신시스템 연구에서 혁신은 기업, 대학·연구기관, 정부, 금융기관, 중개조직 및 시장 사이의 상호학습과 지식 흐름에서 발생하는 과정으로 이해된다(Freeman, 1987; Lundvall, 1992; Cooke, Uranga & Etxebarria, 1997). 기업가 혁신생태계 접근은 창업과 고성장 기업의 출현을 가능하게 하는 지역적 환경에 주목한다. 이에 정책, 금융, 문화, 인적자본, 시장 및 지원체계를 기업가 생태계의 주요 영역으로 제시했다(Isenberg, 2011). 그밖에 연구는 기업가 네트워크, 역할모델, 숙련 인력의 이동, 투자자와 창업자 사이의 신뢰관계 및 시장 접근성이 결합된 관계적 구조를 강조하기도 한다(Stam, 2015; Spigel, 2017; Stam & van de Ven, 2021).

국내에서 중국의 혁신 체제 전반을 포괄적으로 분석한 연구로 『중국과 혁신: 맥락과 구조, 이론과 정책 함의』가 대표적이다. 은종학은 중국식 혁신의 형성과 전개 과정을 고찰하면서, 중국의 국가혁신체제, 과학기술 정책, 산학연 협력 구조, 기업 성장 메커니즘 등을 상세히 분석했다. 구체적으로 중국 정부의 혁신 정책, 고등교육체계, 과학기술 연구 수행 구조, 지역 혁신 공간, 기업 성장 메커니즘 등을 검토하면서, 알리바바와 화웨이 등 중국 첨단기업의 성장 과정을 중국식 국가혁신체제와 연계하여 설명했다. 또한 슘페터(Joseph Schumpeter)에서 린이푸(林毅夫)에 이르기까지 다양한 이론적 논의를 검토함으로써 중국 혁신 연구의 방법론을 총망라했다.

특히 저장대학교가 중국 학계의 '창신' 연구를 이

4) 가령 항저우커창그룹유한공사(杭州市科创集团有限公司)가 항저우 시정부의 전액 출자를 통해 설립되었고 "정부 주도, 시장 운용(政府引导, 市场运作)" 방식으로 운영되고 있다.

5) 저장대학교는 1897년 설립되었으며 중화인민공화국 교육부 직속 종합 연구대학으로 항저우에 위치하고 있다. 즈진강(紫金港), 위취안(玉泉), 시시(西溪), 화자츠(华家池), 즈장(之江), 저우산(舟山), 하이닝(海宁) 등 7개 캠퍼스로 구성되어 있으며, 중국 내 연구비 규모 2위 대학으로 알려져 있다.

끈 하나의 축이었음을 지적한 바 있으며, 이는 본 연구가 주목하는 지방정부–대학–금융의 융합 구조 및 지역 혁신 생태계 논의와도 밀접하게 연결된다. 아울러 은종학의 연구는 단순한 문헌 분석에 머무르지 않고, 저자가 중국 현지에서 직접 수행한 장기간의 조사와 관찰을 토대로 이루어졌다는 점에서 특징을 가진다. 정책 문건이나 통계 자료 중심의 접근을 넘어 중국 현장의 실제 혁신 메커니즘과 기업 생태계를 경험적으로 분석했다는 점에서 중국 혁신 연구에 대한 실증적 통찰을 제공한다(은종학, 2021).

중국에서 이루어진 항저우 사례 관련 논의를 살펴보면 항저우 지방정부의 정책적 역할을 규명하는 분석(曹钟雄, 2025; 韩洪灵, 2025; 贾亚君, 2025)이 주를 이루고 있으며, 일부에서는 저장대학교 등 지역 연구기관의 기여에 주목(陈丽君·潘君豪, 2025; 聂英好, 2025)한 바 있다. 또한 항저우와 유사한 규모를 지닌 경쟁 도시나 인근 지역과의 비교를 시도하는 논의(韩霄鹏, 2025; 卢文刚, 2025; 王桃, 2025; 王治山, 2025; 赵志疆, 2025)가 다수 존재하나, 이들 역시 지방정부의 역할과 기여에 초점을 맞추고 있는 것이 대부분이다. 그러나 항저우 사례의 본질이 첨단기술을 기반으로 한 기업 활동에 있다는 점에서, 금융의 역할은 혁신 생태계의 형성과 작동을 가능케 하는 핵심적 요소라 할 수 있다. 따라서 금융 부문을 배제한 기존의 접근으로는 혁신 생태계 메커니즘의 본질을 포착하는 데 한계가 있다.

Ⅱ. 분석틀 및 연구방법

이러한 문제의식에서, 지방정부·대학·금융 간의 유기적 상호작용에 주목하는 접근은 선행연구의 한계를 보완할 수 있는 유효한 분석틀이 된다고 본다. 이는 사회적 혁신 과정을 설명하기 위해 최소 세 행위자 간의 상호작용 구조와 동학을 탐구한 '트리플 헬릭스 모델(Triple Helix Model: Etzkowitz & Leydesdorff, 2000)'을 확장·재구성한 것으로 이해할 수 있다. 이는 혁신 생태계 및 국가혁신체제 연구에서 정부의 제도 설계와 정책 지원, 대학의 지식 및 인재 공급, 금융 자본의 위험 투자 기능이 혁신의 개별 요소로 지속적으로 제시되어 왔다는 점에 근거한다. 이에 본 연구는 이들 세 요소의 상호작용 구조를 분석의 중심축으로 설정했다.

다만 기존 트리플 헬릭스 모델에서 산업을 금융으로 대체한 것은 아니며, 항저우 사례에서 금융이 혁신기업의 성장과 위험분담을 수행하는 것에 주목하여 이를 별도의 분석축으로 설정했다. 산업은 혁신기업의 기술사업화와 시장 형성이라는 측면에서 함께 다루되, 지방정부·대학·금융의 상호작용이 이러한 산업적 성과로 연결되는 과정을 중심으로 분석했다. 지방정부·대학·금융을 핵심 분석축으로 설정하고, 산업은 이들 주체의 상호작용이 구체화되는 성과 영역으로 검토했다.

본 연구는 중국의 지역 혁신 생태계 가운데 항저우 사례를 단일 사례로 선정했다. 항저우 지방정부의 정책 지원과 저장대학교의 인적 자원 및 금융자본이 결합하고, 이를 바탕으로 첨단기술 기업이 성장한 사례라는 점에서 연구 목적에 부합한다고 봤다. 지방정부·대학·금융이 개별적으로 기능하는 데 그치지 않고 상호 연계되는 양상을 확인할 수 있어, 이들 주체 간 결합이 혁신기업의 성장과 시장 형성으로 이어지는 경로를 분석하기에 적절한 사례로 판단했다.

연구의 시간적 범위는 항저우의 디지털 경제 및 혁신 생태계 형성에 영향을 미친 주요 정책과 제도의 도입 시점부터 2025년 항저우 6소룡이 주목받은 시기까지로 설정했다. 다만 정책과 제도, 기업 및 연구기관의 형성 시점이 서로 다르다는 점을 고려해 필요한 경우 해당 제도의 도입과 기업의 설립 및 성장 과정까지 소급하여 검토했다.

분석 자료는 크게 중국의 중앙·지방정부 정책문건 및 공식 통계 그리고 관련 연구기관의 자료, 금융기관과 투자기관이 제공하는 자료를 중심으로 했

다. 또한 이를 뒷받침할 학술논문 및 연구보고서, 주요 언론 보도를 추가했다.

또한 자료의 신뢰도를 높이기 위해 동일한 사실이나 정책에 대해 가능한 경우 공식 정책문건·통계자료, 학술연구, 언론보도 등 서로 다른 자료원을 교차 검토했다. 정책의 도입 및 시행 여부는 지방정부 등 관련 공식 기관의 자료를 우선적으로 확인했다. 기업의 투자·매출 등 관련 수치는 기업 발표에만 의존하지 않고 학술논문이나 언론보도 등 외부 자료와 대조하거나, 자료의 성격과 산출 방식을 구분하여 사용했다.

Ⅲ. 항저우 혁신 생태계의 세 가지 구성 축

1. 지방정부의 전략적 정책 전환

항저우는 2000년대 초반까지 관광과 경공업 중심 도시로 평가되었으나, 2008년 글로벌 금융위기 이후 산업 기반의 취약성을 여실히 드러냈다. 당시 성장률은 0.12%까지 급락했고 2009~2013년 사이에는 전국 부성급 도시(副省级城市) 중 최하위 수준의 GDP 증가율을 기록했다(21世纪经济报, 2015).[6] 이러한 위기를 계기로 항저우는 기존의 제조업·부동산 중심 성장 모델에서 벗어나 디지털 경제와 혁신 기업 육성을 도시 발전의 핵심 전략으로 삼았다.

2014년 중공(中共) 항저우 시당(市党)위원회는 '정보경제 발전 촉진에 관한 약간 의견(关于加快发展信息经济的若干意见)'을 채택하고, '정보경제 일호공정(一号工程)'을 선언했다.[7] 이 전략은 '디지털 산업화, 산업 디지털화, 도시 디지털화(三化融合)' 경로를 제시하며 항저우를 전국 디지털 경제의 선도 도시로 육성하는 것을 목표로 했다(杭州市委, 2014). 이후 항저우는 국가 차원의 '중국 소프트웨어 특화도시(中国软件名城)' 칭호를 획득하고, 2015년에는 정보경제가 GDP의 23%를 차지하는 구조적 전환을 달성했다.[8]

이처럼 항저우 시정부는 혁신 기업의 성장과 첨단산업 발전을 도시 발전 전략의 핵심축으로 인식했다(兰建平, 2025). 이러한 인식 전환은 창업 초기 기업이 겪는 불확실성과 높은 리스크 그리고 단기 수익성의 한계를 고려하여 장기적 관점에서 제도적 기반을 마련하는 방식으로 구체화되었다.[9] 가령 창업기업이 직면하는 '데스 밸리(death valley)' 문제를 완화하기 위해 '추잉 플랜(雏鹰计划)'과 '3+N 산업펀드(3+N产业基金集群)'를 중심으로 한 전주기(全周期) 지원 제도를 도입했다.[10] 추잉 플랜은 창

6) 부성급도시는 성(省) 정부로부터 일정한 독립적 권한을 부여받은 곳으로, 1994년 2월 25일 처음 16개 도시가 지정되었다. 이후 충칭이 1997년 직할시로 승격되면서 현재는 광저우(广州), 우한(武汉), 하얼빈(哈尔滨), 선양(沈阳), 청두(成都), 난징(南京), 시안(西安), 창춘(长春), 지난(济南), 항저우(杭州), 다롄(大连), 칭다오(青岛), 선전(深圳), 샤먼(厦门), 닝보(宁波) 등 15개 도시가 이에 해당한다.

7) 정보경제 발전 촉진에 관한 약간 의견은 클라우드컴퓨팅·빅데이터·사물인터넷·모바일 인터넷 등 신세대 정보기술의 확산을 기반으로 한 새로운 경제형태인 '정보경제(信息经济)' 개념을 제시했다. 이는 지능형 산업화, 산업의 지능화, 스마트 응용 확대, 정보소비 진작, 그리고 정보화와 공업화의 심층 융합을 주요 내용으로 한다.

8) 중국 소프트웨어 특화도시는 중국 산업정보화부(工业和信息化部)가 지정하며, 소프트웨어 산업에서의 역량과 규모를 갖춘 도시를 장려하기 위한 것이다. 이를 통해 혁신과 응용, 산업 환경 조성 등 중국 소프트웨어와 정보기술 서비스 산업의 발전을 촉진하는 것을 목표로 한다.

9) 관련 조치는 향후 더욱 확대·강화될 예정이다. 항저우 시정부는 2026년부터 2030년까지 전략적 과학기술 선도기업과 첨단기술기업에 대한 보조금 지원을 확대할 계획이라고 밝혔다. 특히 인공지능과 스마트 제조 분야에는 단일 프로젝트 기준 최대 5,000만 위안까지 지원하고, 산업기금을 활용하여 전략 산업 프로젝트 투자액의 최대 50%까지 지원하는 등 재정 지원과 정책 금융을 결합한 전방위적 지원 체계를 구축하고자 한다(杭州市人民政府, 2026).

10) 3+N 산업펀드는 항저우 시정부가 조성한 산업펀드로써 기술혁신 투자, 산업투자, 인수·합병(M&A) 투자를 중심으로 창업과 기업 성장의 전 생애 주기를 지원하도록 설계되었다. 총 규모는 3,000억 위안 이상이며 주요 산업

업부터 상장(上市)에 이르는 전 단계에서 '맞춤형 보조금·세제 혜택·인큐베이팅 자원'을 제공하며, 혁신 기업이 가시적 성과를 내기 전에 정책적 신뢰를 확보할 수 있도록 설계되었다.[11] 예컨대 유니트리는 창업 초기 심각한 자금난으로 사무실 유지조차 어려웠지만 '드림타운(梦想小镇)' 클러스터를 통해 무상 사무공간·멘토링·행정 지원을 제공받으며 핵심 기술 개발에 집중할 수 있었다.[12] 이는 단순한 재정 보조를 넘어 기업이 불확실성을 감내하는 대신 장기적 성장을 도모할 수 있도록 뒷받침한 사례라 할 수 있다(朱海锋, 2015; 李佳轩·储节旺, 2024).

항저우는 R&D 규모와 투자 강도 측면에서도 저장성 내 핵심적인 혁신 거점으로 자리하고 있다. 혁신 생태계 지원이 본격화된 2021년 기준 항저우의 전체 R&D 투자 규모는 667억 위안으로 저장성 전체의 30.91%를 차지했으며, 전년 대비 15.2% 증가한 것이었다(杭州网, 2022). 또한 R&D 투자 강도는 3.68%로 전년 대비 0.11%p 상승했는데, 이는 저장성 평균보다 0.74%p 높은 수치였다.[13] 항저우는 장기적이고 안정적인 연구지원 체계를 구축함으로써 국가자연과학기금 지역혁신발전 연합기금(国家自然科学基金区域创新发展联合基金)을 설치한 최초의 성도(省都)급 도시가 되었다. 또한 재정 자금의 단계적·연계적 투입을 바탕으로 국가·성·시(市)를 연결하는 다층적 지원 체계를 구축하며 연구개발 지원 구조를 체계화했다. 이러한 기반 아래 항저우의 R&D 투자는 지속적으로 확대되었으며, 2024년 기준 항저우의 R&D 지출은 851억 6,600만 위안으로 2021년 대비 27.69% 증가한 것으로 나타났다(人民日报, 2025).

또한 청년층과 기술 인재를 대상으로 창업보증대출 제도를 도입했다. 단기 재정 부담을 감수하면서도 장기적 산업 생태계 구축을 지향한 것이다. 이에 대학생, 졸업생, 전역 군인 등은 최대 100만 위안 규모의 무이자 대출을 지원받을 수 있었고, 2021년 이후 약 9,956개 기업이 총 1,000억 위안 규모의 대출을 확보했다.[14]

항저우 시정부는 단순한 자금 지원을 넘어 '최초 수요자(first buyer)'로서의 역할도 수행했다. 시정부의 지원으로 2023년 항저우 아시안게임 개막식에는 유니트리가 개발한 사족보행 로봇이 공식 무대에 올랐으며, 같은 해 아시안 패러게임에서는 브레인코의 뇌-컴퓨터 인터페이스 기술이 공개 시연되었다.[15] 이는 항저우 시정부가 혁신 기업을 지원하여, 해당 기업들의 브랜드 신뢰성 조기 확보에 기여

생태계의 질적 발전과 현대적 산업 구조 구축을 지원한다.

11) 추잉 플랜은 2010년 항저우 시정부가 기획한 기술 기반 창업기업 육성 프로젝트로, 5년간 기술 선도성과 성장 잠재력이 높은 기업 1,000개를 집중 지원하고 첨단기술·문화창조 분야를 포함한 다양한 산업에서 창업 지원과 투자·융자 및 창업 지도 등을 제공하는 것을 목표로 했다.

12) 드림타운은 항저우시 위항구 창첸가도(杭州市余杭区仓前街道)에 위치하며, 2014년 착공하여 2015년 정식 개원한 인터넷 창업·엔젤투자 중심의 창업 단지이다. 전자상거래, 빅데이터, 클라우드컴퓨팅 등 혁신 창업과 기술금융 생태계 조성을 통하여 기업의 전 생애 주기 금융 지원과 초기 창업기업 육성을 목표로 했다.

13) 주체별로 볼 때 기업·대학·정부 산하 연구기관의 연구개발 지출은 각각 526억 4천만 위안, 76억 2천만 위안, 64억 위안으로 집계되었으며, 비중은 각각 78.9%, 9.6%, 11.4%에 달했다(中国人民政治协商会议杭州市委员会, 2022).

14) 그 밖에도 항저우시는 대학생 창업 기업에 대한 재정 지원 제도를 운영하고 있다. 학부 졸업 후 5년 이내의 창업자는 항저우시 인력자원사회보장국 온라인 플랫폼을 통해 창업 지원금을 신청할 수 있으며, 창업 프로젝트는 심사를 거쳐 일반적으로 5만~20만 위안 규모의 지원금을 받을 수 있다. 또한 우수 프로젝트로 선정될 경우 최대 50만 위안까지 추가 지원이 가능하며, 별도로 최대 3년간 총 10만 위안 규모의 임대료 보조금도 제공된다.

15) 2023년 항저우 아시안 패러게임 개막식에서 브레인코 의수를 착용한 주자가 성화를 점화하며 전 세계적으로 주목받았다.

하는 상징적 장면으로 평가할 수 있다.

한편, 항저우 시정부는 "지원하되 간섭하지 않는다"는 원칙을 통해 규제 완화와 제도 혁신을 병행했다. 창업 기업이 새로운 기술을 시험하는 과정에서 실패하더라도 과도한 규제나 행정적 불이익이 뒤따르지 않도록 제도화했으며, 이른바 "실패-관용 메커니즘"을 구축하여 창업자와 투자자가 위험 감수에 나설 수 있는 환경을 조성했다(曹钟雄, 2025). 이는 단발적 보조금이 아닌 산업 펀드 조성, 창업 인큐베이팅, 청년 창업 대출, 공공 프로젝트 등 상호 연계적 정책 패키지를 통해 구현되었고, 항저우는 베이징이나 상하이처럼 압도적 자원을 보유하지 않았음에도 독자적인 혁신 모델을 확립할 수 있게 되었다(李玉洋, 2025).[16] 또한 항저우는 중국 내 산학연 협력 모델 가운데서도 R&D 성과와 기술 산업화를 가장 역동적이며 성공적으로 연계·운영하고 있는 핵심 거점으로 평가받으며, 이른바 성급 10대 '중점(卡脖子技术)' 실험실 가운데 7개를 유치하기도 했다.[17]

종합적으로 항저우 시정부는 삼각 축 가운데 제도적 기반을 담당하며 혁신 생태계의 설계자로 기능했다. 장기적 산업정책, 창업의 전주기 지원, 최초 수요자 역할, 관용적 행정제도는 모두 기업의 단기 성과에 좌우되지 않고 지속 가능한 혁신 구조를 구축하는 데 초점을 맞추었다(杭州市人民政府国有资产监督管理委员会, 2025; 宋杰·郑雪, 2025). 이러한 정책적 설계는 항저우 6소룡이 성장할 수 있었던 토양이자 성공적인 지방 혁신 모델의 표본이 되었다.[18]

2. 대학과 연구기관의 역할

항저우 혁신 생태계의 두 번째 축은 대학과 연구기관이 제공한 지식·인재에 기반한다. 항저우의 고등교육은 베이징, 상하이 등에 비해 양과 질에서 모두 뒤처졌으나, 저장대학교를 중심으로 한 지역 연구 역량 강화와 꾸준한 연구기관 설립을 통하여 이러한 한계를 극복했다(陈丽君·潘君豪, 2025).

인재 양성과 지식 생산의 측면에서 저장대학교는 항저우 혁신 생태계의 핵심적 역할을 담당했다. 항저우 6소룡 기업의 창업자 또는 창립 멤버 중 다수는 저장대학교 출신이거나 그곳의 연구성과와 긴밀히 연계되어 있다. 가령 딥시크의 량원펑(梁文锋)은 저장대학교 정보전자공학원(信息与电子工程学院)에서 학사와 석사 과정을 이수했으며, 딥로보틱스의 주추궈(朱秋国)는 저장대학교에서 학부부터 박사 과정까지 마친 뒤 같은 대학 제어과학공학원(控制科学与工程学院)에서 부교수로 재직했다. 이에 딥로

16) 2026년 3월 항저우 시정부는 이른바 '8+4 경제정책("8+4"经济政策)'을 발표했다. 해당 정책은 교육·과학기술·인재의 통합 개혁, 첨단 제조업 발전, 서비스업 고도화와 소비 전환 등 8개 정책 패키지와 함께 금융과 인재 등 4대 요소 보장 체계를 포함하고 있다. 이에 따라 항저우시는 재정 규모를 2025년도 490억 위안에서 502억 위안으로 확대했으며, 추후 산업정책 자금의 15%를 범용 인공지능(AI), 휴머노이드 로봇 등 미래 산업 분야의 혁신 기업 육성에 집중 투입하겠다고 공언했다(杭州市人民政府公报, 2026).

17) 구체적으로 ① AI, 빅데이터와 클라우드 컴퓨팅, 블록체인에 특화된 즈장실험실 ② AI, 머신비전, 자율주행, 양자컴퓨팅 중심의 후판실험실(湖畔实验室) ③ 미생물, 백신, 암세포 등 바이오 중심의 시후실험실(西湖实验室) ④ 정신 및 면역질환, 난치병 치료의 첨단의학에 특화된 량주실험실(良渚实验室) ⑤ 항공소재, 항공비행 등 항공산업 중심의 톈무산실험실(天目山实验室) ⑥ 신재생에너지 자원기술 중심의 바이마후실험실(白马湖实验室) ⑦현대화된 농업기술에 특화되어 있는 샹후실험실(湘湖实验室)이다(한국무역협회, 2025).

18) 최근 저장성 통계 보고서에 따르면, 2024년 항저우시 혁신지수는 174.4점으로 저장성 전체 1위를 기록했으며, 2위 지역보다 43.9점, 저장성 평균보다 45.6점 높은 수준을 나타냈다(浙江省统计局·浙江省科技厅, 2025). 세부 지표 가운데 과학기술 투자(184.6), 과학기술 산출(221.6), 산업 전환 및 고도화(148.7), 혁신 환경(172.4) 부문에서 모두 저장성 1위를 기록했다. 또한 항저우는 R&D 투자 비중, 기초연구 투자 비중, 첨단기술기업 수, 고부가가치 특허 보유량, 디지털 경제 핵심 산업 부가가치 비중 등 지표에서도 저장성 내 최고 수준을 나타냈다.

보틱스 직원의 절반가량이 저장대 동문으로 채워졌다. 매니코어의 황샤오황(黄晓煌)과 천항(陈航) 역시 저장대학교 주커전학원(竺可桢学院) 출신으로 알려져 있다(聂英好, 2025). 또한 저장대학교는 학문 연구에 머물지 않고 "공부벌레(会读书的人)"를 "창조적 인재(会创造的人)"로 전환하기 위한 창업 교육을 강화했으며, 이를 통해 지역 창업 클러스터 형성에 기여했다(新华网, 2025).[19]

산학연 협력의 제도화는 혁신 기업의 성장을 위한 촉매제로 기능했다. 가령 알리바바와 저장대의 협력으로 구축된 '산학연 전환 플랫폼(产学研转化平台)'은 데이터–알고리즘–산업 수요 사이에 만남의 장을 제공했다. 이에 딥시크 개발팀의 상당수가 '알리바바 다모원(阿里巴巴达摩院)'과 저장대학교 연구진 출신으로 구성되었으며, 대학–기업–빅테크가 결합된 네트워크가 신생 기업의 기술 역량 강화에 결정적이었음을 보여주었다(每日经济新闻, 2025).[20]

한편, 저장대학교와 같은 전통적 종합대학 외에도 신설 연구기관 및 민간기구를 적극적으로 활용해 연구 생태계를 확장했다. 2010년대 후반 설립된 '즈장실험실(之江实验室)', '다모원(达摩研究院)', '시후대학교(西湖大学)'는 인공지능·뇌과학·양자정보 등 전략적 기초 연구를 중점적으로 수행했으며, 중앙정부가 설치한 국영 연구소, 가령 중뎬 제52연구소(中国电子科技集团公司第五十二研究所) 역시 지역 연구 클러스터 형성에 기여했다. 이들은 기업과 연계된 응용 연구를 중시함으로써, 창업 기업이 고위험 기술 개발에 필요한 지식적 토대를 확보할 수 있도록 지원했다(裘洁, 2025; 张诗意, 2025). 항저우 특유의 다층적 인재 네트워크 또한 지역의 혁신 기업 성장에 기여했다. 흔히 "저장대학교(浙大系), 알리바바(阿里系), 해외파(海归系), 저장상인(浙商系)" 계파로 분류되는 개별 네트워크로 하여금 상호 협력 및 자원 공유를 가능하게 하며 사회적 자본 형성을 유도했다.[21] 이들이 교차적으로 얽히면서 복합적 인재 네트워크 기반의 창업 생태계를 구축할 수 있었다.

시정부 역시 대학 연구성과의 제도적 전환 메커니즘을 뒷받침했다. 예컨대 연구기관에서 개발된 기술이 단순히 논문이나 특허로 머물지 않고 창업·투자와 연결되도록 행정적·재정적 지원을 제공한 것이다. 시정부의 적극 개입을 통하여 딥로보틱스는 창업 초기부터 저장대학교 로봇공학 연구실과 긴밀히 협력했으며, 브레인코는 뇌–컴퓨터 인터페이스 연구 성과를 실험실 단계에서 제품화 단계로 전환하는 과정에서 저장대 및 시후대학교 연구진과 공동 연구를 수행했다.

이처럼 항저우의 대학과 연구기관은 단순히 인재와 지식의 공급자에 머무르지 않고, 창업에서부터 기술개발과 산업화의 전 과정에서 네트워크 연결자로 기능했다. 이는 혁신 생태계의 안정성과 지속성을 보장하는 기반이 되었으며, 항저우 6소룡이 짧은 기간 안에 주목받을 수 있었던 주요 배경으로 작용했다. 첨단도시와 달리 상대적으로 열세에 있던 지역 대학과 연구기관이 연계 메커니즘을 통해 구조적 불리함을 극복할 수 있음을 보여주는 실증적 사례라 할 수 있다.[22]

---

19) 특기할 점으로 브레인코 창업자 한비청(韩璧丞)은 한국과학기술원(KAIST) 기계공학과에서 학부 과정을 마친 후 미국 하버드대학교에서 박사학위를 취득한 바 있다. 그는 2007년 KAIST에 입학하여 2011년 8월 졸업했다.

20) 알리바바 다모원(DAMO Academy)은 '탐구·모험·동력·비전 연구원(Academy for Discovery, Adventure, Momentum and Outlook)'의 약칭으로 알리바바 그룹이 설립한 민간 투자 기반의 기초과학 연구기관이다. 글로벌 연구를 수행하며 기업의 장기적 기술 혁신과 전략적 연구를 지원하는 역할을 담당한다.

21) 저장상인(浙商)은 저장성 출신 기업가와 상인을 가리키는 용어로 개혁·개방 이후 국내외 상업 활동에서 활발히 활동하며 지역, 특히 저발전 지역의 경제 활성화에 기여해왔다. 저장성의 발달한 민간 경제를 배경으로 '저장 모델(浙江模式)', '저장 현상(浙江现象)'이라는 용어가 학계와 언론에서 주목받고 있다(李雪松, 2025).

3. 금융 생태계와 자본의 뒷받침

항저우의 혁신 생태계 형성에는 금융자본 역시 중요한 역할을 담당했다. 항저우 시정부가 장기적 성장 가능성에 초점을 맞춘 금융 메커니즘을 제도화하면서, 이러한 설계는 창업기업이 안정적으로 자금을 확보하고, 실패의 위험을 분산할 수 있는 토대를 마련했다.

2018년에는 '항저우과학혁신펀드(杭州科创基金)'와 '항저우혁신펀드(杭州创新基金)'라는 1,000억 위안 규모의 모펀드(Master Fund)가 조성되었다. 펀드는 엔젤투자에서부터 증시 상장 단계까지 기업의 전 생애 주기를 포괄하는 다층적 지원 체계를 갖추었으며, 2025년 상반기 기준 총액 규모 1,850억 위안을 넘어섰고 누적 투자액은 725억 위안에 달했다(中国经济网, 2025). 이러한 공공 자본의 투입은 기업이 이른바 '데스 밸리'를 극복할 수 있도록 리스크를 흡수하는 제도적 장치로도 작용했다. 이 같은 항저우 금융 모델은 '베이징 중관춘(北京中关村)'이나 '상하이 자유무역구(FTZ, Free Trade Zone)' 모델과도 뚜렷이 구별된다. 베이징이 중앙정부 정책금융과 국유기업 자본에 의존하고 상하이가 외국계 은행과 다국적 자본의 영향력이 큰 구조를 보였다면, 항저우는 지방정부가 직접 모펀드를 설계하고 민간자본과 공동 투자 및 융자 구조를 제도화했다는 점에서 분권적이면서도 실험적인 성격을 나타낸다(董启琛 외, 2023; 宋杰, 2024).

한편, 항저우 모델은 지방정부 주도의 지역 혁신 모델이라는 점에서 '허페이 모델(合肥模式)'과 일정한 공통점을 지닌다는 점에서 양자 간 차별성에 대한 비교 역시 필요하다. 예컨대 허페이 모델은 지방정부와 국유자본이 BOE(Boe Technology Group, 京东方), 창신메모리(ChangXin Memory Technologies, 长鑫存储) 등 전략 산업을 직접 육성하는 '정부 주도형 투자 모델'의 성격이 강한 반면 항저우 모델은 상대적으로 민간 플랫폼 기업과 대학·금융 네트워크를 중심으로 한 '생태계형 혁신 모델'이라는 점에서 상이하다. 허페이는 대규모 정책 자금과 국유자본을 통한 선택과 집중의 특징이 강하고, 항저우는 알리바바 등을 중심으로 형성된 디지털 플랫폼 생태계와 저장대학교 기반의 산학연 협력 그리고 민간 벤처투자 활성화가 핵심이라는 점에서 대비되는 것이다(郑小为, 2025).

또한 정책 방식에서도 허페이 모델은 지방정부가 직접 산업 프로젝트를 유치·투자·관리하는 방식에 가까운 반면 항저우는 "간섭은 줄이고 실패는 용인한다"는 분위기 속에서 제도적 환경과 위험 분담 구조를 조성하는 데 초점을 두었다. 즉 허페이가 '정부 주도 산업 육성형'이라면, 항저우는 '정부 조력형 혁신 생태계 모델'이라고 할 것이다. 산업 구조 측면에서도 허페이가 반도체·디스플레이·전기차 등 중후장대형 첨단 제조업 중심의 발전 경로를 걸었다면, 항저우는 AI·게임·로봇·디지털 플랫폼·공간지능 등 디지털 경제 기반의 경박(輕薄)형 혁신 산업 중심의 성장 모델을 구축했다. 종합하자면 두 모델 모두 지방정부 주도의 혁신 발전이라는 점은 공통적이지만, 국가자본의 직접 투자 중심인 허페이 모델과 달리 항저우 모델은 대학·민간자본·플랫폼 기업이 결합한 네트워크형 혁신 생태계라는 점에서 차별된다(孙浩东, 2025; 赵翠洁, 2025)고 하겠다.

22) 그렇다고 해외 인재 영입을 소홀히 한 것도 아니다. 가령 '5050플랜(5050计划)'은 항저우의 지방정부가 해외 인재를 유치하기 위해 추진한 정책으로, 5년 내 50명의 해외 고급 인재와 연간 수익 1,000만 위안 이상인 유학 인재 기업 50개사 유치를 목표로 한다. 구체적으로 기술과 프로젝트, 자금을 함께 보유한 해외 창업 인재를 유치하며, 국적 제한 없이 지식재산권을 보유하면 응모 가능하다.

<표 2> 중국 주요 지역 혁신모델 비교

	베이징	상하이	선전	허페이	항저우
자금 원천	정책자금·국유자본·VC	외국·민간자본	민간자본·VC	지방정부·국유자본	지방정부·민간자본
주체	정부·연구기관·기업	정부·금융기관·기업	정부·기업·투자기관	지방정부·국유기업	지방정부·대학·기업·금융
위험 분담	정책지원·VC	시장·금융자본	민간투자	정부·국유자본	공공자본·민간자본 공동분담
회수 구조	성장·IPO	시장·금융회수	성장·IPO	지분회수·재투자	성장·IPO·후속투자
주요 산업	ICT·바이오·첨단기술	금융·무역·첨단서비스	ICT·첨단제조	반도체·디스플레이·전기차	AI·게임·로봇·디지털경제

지역 금융권 또한 혁신 기업의 자산 구조를 고려해 비전통적 금융수단을 적극 도입했다. 지식재산권(IP) 담보 대출은 유형자산이 부족한 기업이 기술·특허 등 무형자산을 통해 자금을 조달할 수 있도록 했으며, 그밖에 '인재 대출(人才贷)'은 핵심 인력의 역량을 신용평가 지표로 활용하는 새로운 방식이었다.[23] 특히 딥로보틱스가 2023년 약 1,000만 위안 규모의 대출을 인재 평가 기반으로 확보한 사례는 금융이 전통적 담보 중심에서 지식·인재 바탕으로 전환했음을 보여준다. 이러한 제도는 선전의 '벤처캐피털(VC) 중심' 모델과도 대조적이다. 선전이 빠른 자본 회수와 엑시트 중심의 금융 메커니즘에 치중한 반면, 항저우는 은행권이 직접 리스크를 감수하며 장기적 관점을 제도화했다는 점에서 뚜렷한 차이를 보인다.[24]

투자와 대출을 결합한 융합형 금융 역시 항저우 모델의 특징이다. 가령 저장자싱은행(浙江嘉兴银行)이 운영한 '환성투자공사(孪生投资公司)' 모델은 은행 주주가 동일 지분으로 별도의 투자회사를 설립해 벤처 투자를 담당하고, 은행은 이를 연계하여 대출을 제공하는 방식이다.[25] 이러한 구조는 은행의 리스크를 투자회사와 분리하면서도 공동 의사결정을 가능하게 해 금융기관이 고위험 분야에 안정적으로 개입할 수 있도록 했다. 동시에 항저우에서는 보험사와 보증기관을 활용한 리스크 분산 체계를 구축했다. 가령 지식재산권 담보 대출의 경우 보증기관이 1차 보증을 제공하고, 보험사가 2차 위험을 분담해 금융기관의 리스크를 완화했다. 이러한 다층적 장치는 금융권이 고위험 영역에서도 보다 적극적으로 참여할 수 있는 신뢰 기반을 제공했다.

항저우 금융 시스템의 또 다른 특징은 실패 용인을 제도적으로 보장했다는 점이다. 특히 정책 펀드의 투자 손실이 일정 비율(40%) 이하일 경우 책임을 묻지 않는 면책 제도를 통해, 금융기관이 위험을 회피하기보다는 이를 과감하게 감수하도록 유도했다. 이는 민간 자본을 끌어들이는 강력한 신호로 작동했으며, "실패도 학습의 일부"라는 사회적 규범을 제도적으로 내재화하는 효과를 가져왔다. 이는 또한 중앙재정과 국유자본 의존도가 높은 베이징이나 상하이에 비해서도 진보한 조치였다. 두 지역이 초

23) '인재 대출(人才贷)'은 항저우에서 시작된 정책으로 각급 인재에게 창업, 소비, 기업 설립 및 생산·경영 활동에 활용할 수 있도록 일정한 신용 한도와 기간 내에서 제공되는 대출을 말한다. 현재 이 제도는 항저우를 넘어 중국 전역으로 확산되고 있다.

24) 선전의 벤처캐피털 중심 모델은 "위대한 기업을 발굴하고 성취한다"는 사명을 내세워 선전창업투자(深创投)를 중심으로 총 4,309억 위안 규모의 자금을 운용하며, 현재까지 약 1,400개 기업에 투자하고 238개 기업을 글로벌 17개 자본시장에 상장시켰다.

25) 저장자싱은행(浙江嘉兴银行)은 자인창투(嘉银创投) 설립 2년 만에 42개 비상장 기술기업과 주식매수선택권 계약을 체결하고, 3억 9천만 위안 규모의 대출을 지원했으며, 행사가와 대주주 매수 방식을 통해 총 255만 위안의 초과 수익을 거두었다. 한편, 환성(孪生)은 쌍둥이를 의미한다.

기·소규모 투자에 상대적으로 보수적인 태도를 보인 반면, 항저우는 '장기적 인내'와 '실패에 대한 관용'을 지방 차원의 제도 실험을 통해 구현했다(李丹, 2025; 边万莉, 2025).

더 나아가 항저우는 '과학기술 금융개혁 시범구'를 지정해 디지털 금융과 국제 금융 서비스의 결합을 적극 추진했다. 이에 빅데이터 기반 기업 신용평가, 온라인 지분거래 플랫폼, 외환 리스크 관리 서비스 등은 혁신 기업이 국내 자본 조달뿐 아니라 홍콩과 미국 IPO, 해외 인수합병(M&A) 등 국제 자본시장으로 진출할 수 있는 기반을 제공했다.[26] 이로써 '항저우의 금융 실험'은 지방 차원의 지원을 넘어 글로벌 기술·금융 연계 구조 속에서 기능할 수 있도록 발전했다(申俊涵, 2025).

종합하면 항저우식 금융 모델은 베이징의 중앙정책·국유자본 중심, 상하이의 국제 금융 허브·외자 중심, 선전의 벤처캐피털 중심 모델과는 다른 방식을 제시한다. 지방정부 주도의 정책 펀드, 은행권의 직접 대출, 민간자본의 공동 리스크 분담을 결합한 항저우 모델은 장기적 인내자본(patient capital), 실패 관용, 투자와 대출의 연계 등의 장치를 제도화했다. 이러한 금융 메커니즘은 항저우 6소룡 기업이 고위험·고성장 분야에 과감히 진입하고 짧은 기간 내에 글로벌 경쟁력을 확보할 수 있었던 핵심적 배경이었다. 또한 금융이 단순한 자본 공급을 넘어 혁신 생태계의 제도적 설계자이자 위험을 흡수하는 주체로 기능할 수 있음을 보여준다.

Ⅳ. 지방정부·대학·금융의 융합 및 성과

살펴본 바와 같이 항저우 모델이 항저우 6소룡을 길러낸 혁신 생태계는 지방정부·대학·금융의 상호 촉진적 구조 속에서 형성되었다. 지방정부는 제도적 안정성과 정책적 신뢰를 제공했고, 대학은 지식과 인재의 공급원 역할을 담당했으며 금융 자본은 위험 분산과 장기 투자의 장치를 마련했다. 이들은 서로 보완적으로 연결되면서 개별 주체만으로는 극복하기 어려운 불확실성과 위험을 흡수할 수 있는 체계적 기반이 되었다.

특히 항저우 시정부는 혁신 기업이 직면하는 불확실성을 '시장 실패'로만 규정하지 않고, 정책적 인내와 제도 설계를 통해 완화 가능한 영역으로 인식했다. 이에 따라 지방정부는 산학연 전환 플랫폼을 구축해 대학의 연구성과를 산업화 단계로 연결했고, 정책 펀드와 보조금 제도를 활용해 금융 자본이 초기 단계부터 적극적으로 개입할 수 있는 환경을 조성했다. 이로써 단순한 요소의 합을 넘어서는 체계적 효과를 창출한 것이다.

대학과 정부 간의 연계는 연구성과의 산업화를 촉진하는 데 중요한 역할을 했다. 저장대학교를 비롯한 연구기관은 창의적 지식과 인재를 공급했고, 지방정부는 이를 실험과 응용으로 이어지도록 규제 완화와 제도적 지원을 병행했다. 가령 알리바바와 저장대가 협력한 산학연 전환 플랫폼은 대학의 기초 연구성과가 창업으로 연결되고 다시 산업 성과로 전환되는 지식 순환 구조를 가능하게 했다. 이는 단순한 산학 협력이 아닌 제도적 설계를 기반으로 한 산업화 촉진 메커니즘이었다.

대학과 금융의 연계는 담보 자산이 부족한 기업의 초기 자금 확보에 중요한 의미가 있다. 항저우 금융권이 도입한 지식재산권 담보 대출과 인재 대출은 대학 연구성과와 인적 자본이 금융 자산으로 전환되는 통로를 마련했다. 지식 자본이 곧바로 금

26) 중국 기술기업들은 딥시크 등 항저우 6소룡의 성공에 힘입어 홍콩 증시에서 IPO를 추진하고 있으며, 반도체·AI·로봇공학 분야 기업들이 활발히 참여함으로써 홍콩 자본시장이 중국 기술기업의 주요 자금조달 창구로 부상하고 있다. 이처럼 항저우 6소룡 사례는 중국 첨단기업의 잠재력을 보여주며 투자자 인식을 전환시키는 계기가 되고 있다.

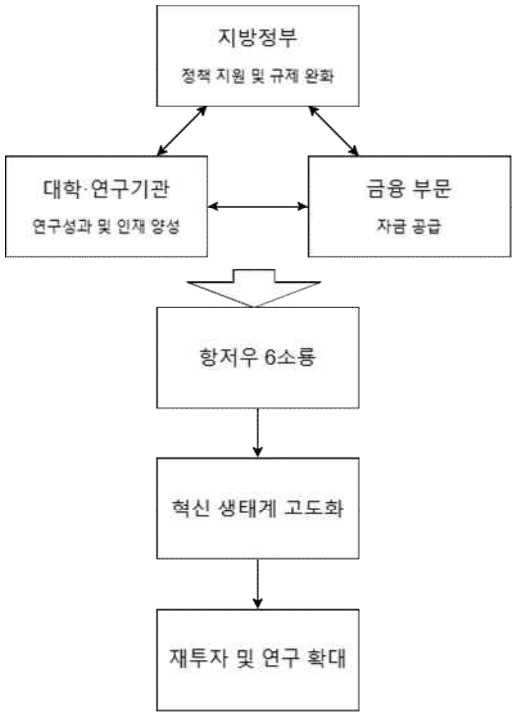
융 자본과 결합할 수 있도록 한 것 역시 항저우 혁신 생태계의 차별적 특징이라 할 수 있다.

정부와 금융 간의 연계를 통해 항저우는 정책 펀드의 일정 손실을 감수하는 면책 제도를 마련함으로써, 민간 자본이 고위험 분야에 참여할 수 있는 제도적 안전망을 구축했다. 정부는 단순한 감독자나 보조금 제공자가 아닌 금융권의 위험을 분담하는 시장 파트너로 기능했다. 이 과정에서 정부는 정책적 신뢰를 제공하고, 금융권은 장기적 관점에서 기업 성장을 지원하는 구조가 정착되었다.

이러한 상호작용의 결과 항저우에서는 "간섭은 줄이고, 실패는 용인한다"는 혁신적 분위기가 구현될 수 있었다. 이는 실패에 대한 관용이 금융·대학·기업가의 행동 방식에 내재화되어 혁신 생태계의 지속성을 보장하는 규범으로 자리 잡았음을 의미한다.

항저우 혁신 생태계의 성과 배경에는 단기적 성과보다 장기적 생태계 구축에 집중하는 정책적 인내, 지식과 자본을 융합하는 제도적 장치, 공공 프로젝트를 통한 초기 수요 창출 그리고 정책 펀드와 민간 자본의 위험 분담 구조가 존재했다. 이러한 제도적 설계는 항저우 6소룡 기업군의 급부상을 가능하게 했을 뿐 아니라, 중국식 현대화와 '신질생산력' 창출이 지역 차원에서 어떻게 구현되는지를 보여주는 중요한 단서를 제공한다(唐飞泉, 2025).

이에 부응하듯 항저우 6소룡 기업은, 가령 게임 사이언스의 경우 중국 최초의 AAA급 게임인 '헤이 선화: 우쿵(黑神话：悟空)'이 전 세계적 흥행을 기록했으며, 유니트리의 로봇개는 춘절 특집 무대에 등장해 대중적 관심을 모았다.[27] 특히 딥시크가 공개한 오픈소스 언어모델 'DeepSeek-R1'은 학계와 산업계를 동시에 뒤흔드는 성과로 평가되었다. 또한 브레인코의 지능형 생체모방 의수는 항저우 아시안 패러게임 성화 점화식에서 활용되었고, 딥로보틱스의 사족보행 로봇은 험준한 산악 지형을 넘나드는 성능으로 업계를 놀라게 했다. 매니코어 역시 상호작용 기반 3차원 데이터 처리 역량을 통해 세계적 공간지능 선도 기업으로 자리매김했다. 이상의 내용은 다음과 같이 도식화할 수 있다.



[그림 1] 항저우 혁신 생태계의 선순환 메커니즘

이처럼 항저우 모델과 혁신 생태계 구축을 통한 항저우 6소룡의 부상은, 항저우가 장기간 축적해온 디지털 경제 발전의 결실이자 지역적 조건에 맞는 신질생산력을 구현한 사례라 할 수 있다. 실제로 2024년 항저우의 디지털 경제는 사상 최고 비중을 기록했으며 핵심 산업의 부가가치는 6,305억 위안에 달해 전년 대비 7.1% 성장했고 전체 GDP 대비 28.8%에 이르렀다. 이러한 성과는 '항저우 6소룡'으로 대표되는 디지털 경제가 항저우의 핵심 경쟁력

27) AAA급 게임이란 일반적으로 개발비와 마케팅에 큰 예산이 사용되고 많은 인력이 투입된 작품을 의미한다.

이자 도시 정체성을 상징하는 새로운 자산이 되었음을 보여준다.

Ⅴ. 결론

본 연구는 항저우 모델의 부상과 관련, 항저우 6소룡을 중심으로 지방정부·대학·금융이 상호 융합해 형성한 혁신 생태계의 구조적 산물로 분석했다. 이를 통해 신질생산력 담론의 지역적 구현, 제도·지식·자본의 융합 구조 그리고 중견 도시의 글로벌 경쟁력이라는 함의를 도출할 수 있었다.

항저우는 2000년대 후반 제조업 성장 둔화와 산업구조 전환 압력 속에서 과감히 디지털 경제와 정보산업을 도시 발전 전략의 핵심 축으로 삼았고, 단기적 경기 대응이 아닌 지속 가능한 혁신 동력 확보라는 장기 목표를 지향했다.

항저우 혁신 생태계의 가장 두드러진 특징은 제도-지식-자본이 상호 보완적으로 결합했다는 점이다. 지방정부는 제도적 안정성과 인내 자본을 공급하고, 대학은 연구성과와 인재를 배출했으며, 금융자본은 장기 투자와 위험 분산 장치를 제공했다. 이 세 요소는 개별적인 한계를 지녔으나 상호작용을 통해 지속 가능한 선순환 구조를 만들어냈다.

또한 항저우 6소룡 현상은 베이징·상하이·선전과 같은 일선 도시가 아닌 상대적으로 자원이 제한된 지방 도시에서도 글로벌 수준의 혁신 생태계가 구축될 수 있음을 방증한다. 이는 중국식 현대화의 지역적 다양성을 보여줄 뿐 아니라 글로벌 기술 패권 경쟁에서도 새로운 전략적 의미를 갖는다. 항저우의 경험은 특정 대도시에 자원을 집중하는 방식이 아닌 제도적 설계와 지역적 생태계 구축을 통해 후발 도시 또한 '혁신 기지'로 부상할 수 있음을 시사한다.

다만 본 연구는 문헌 및 정책문건에 기반한 단일 사례연구라는 연구설계의 특성상, 항저우의 제도와 정책이 실제 기업의 의사결정과 투자행태에 미친 영향을 직접적으로 검증하는 데 한계가 있다. 또한 항저우 6소룡이라는 가시적 성과에 집중하여, 정책 지원에도 불구하고 성공하지 못한 사례가 충분히 다루어지지 못했다.

후속연구에서는 성장에 실패했거나 도태된 기업을 함께 분석하여 항저우의 혁신 생태계가 위험을 어떻게 선별하고 흡수하는지를 검토할 필요가 있다. 또한 중국 주요 지역과 동일한 비교 기준을 적용한 비교사례연구를 통해 지방정부의 자본투입 방식과 의사결정 구조, 위험분담 및 회수 방식의 차이를 보다 체계적으로 규명할 필요가 있다. 나아가 기업가와 투자자, 대학 연구자 및 정책 담당자에 대한 인터뷰를 통해 문헌과 정책문건에서 확인된 제도적 연결이 실제 현장에서 어떻게 작동하는지를 검증한다면 항저우 혁신 생태계의 작동 메커니즘을 더욱 구체적으로 설명할 수 있을 것이다.

참고문헌

은종학 (2021). 중국과 혁신: 맥락과 구조, 이론과 정책 함의. 서울: 한울아카데미.

Cooke, P., Gomez Uranga, M., & Etxebarria, G. (1997) Regional innovation systems: institutional and organisational dimensions. *Research Policy, 26*(4-5), 475-491.

Freeman, C. (1987). *Technology, policy, and economic performance: lessons from japan.* Pinter Publishers.

Isenberg, D. (2011). The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: principles for cultivating entrepreneurship. *The Babson Entrepreneurship Ecosystem Project. Institute of International and European Affairs,* 1-13.

Lundvall, B. A. (1992). *National systems of innovation: towards a theory of innovation and*

interactive learning. Pinter Publishers.

Spigel, B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice,* 41(1), 49-72.

Stam, E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. *European Planning Studies, 23*(9), 1759-1769.

Stam, E. & van de Ven, A. (2021). Entreprene-urial ecosystem elements. *Small Business E-conomics, 56,* 809-832.

Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dy-namics of innovation: from national systems and mode 2 to a triple helix of university-in-dustry-government relations. *Research Policy, 29*(2), 109-123.

陈丽君, 潘君豪 (2025). 杭州六小龙现象背后的浙大基因. 中國人才, 4, 22-24.

董启琛, 赵雪晴, 许江波&乐洋 (2023). 中国自由贸易试验区设立对企业投资的影响研究. 經濟与管理研究, 44(12), 67-84.

杜娟 (2025). 杭州六小龙崛起的背后是这些文化价值观. 中外企業文化, 4, 16-19.

韩洪灵 (2025). 杭州六小龙研究：基本特征与估值逻辑. 财會月刊, 46(10), 13-20.

杭州市委 (2014). 中共杭州市委、杭州市人民政府关于加快发展信息经济的若干意见(节选). 杭州科技, 4.

贾亚君 (2025). 杭州科创六小龙的成功因素探究. 新西部, 7, 128-131.

兰建平 (2025). 科技新秀六小龙, 何以出杭州？. 信息化建設, 2, 8-10.

卢文刚 (2025). 杭州六小龙火爆出圈对城市发展的启示. 城市開發, 9, 77-79.

李丹 (2025). 从杭州六小龙看科创背后的浙银力量. 中國金融家, 4, 55-56.

李佳轩, 储节旺 (2024). 数智化知识生态系统的构成与演进阶段分析—以杭州梦想小镇为例. 情报理论与实践, 47(06), 134-146.

李雪松 (2025). 浙江共同富裕研究：基础、監测与路徑. 北京: 中国社会科学出版社.

裘洁 (2025). 拔尖创新人才本科选育模式的实践和思考—以西湖大学创新班为例. 教育考試与評价, 2, 13-16+50.

宋杰 (2024). 上海自贸区：为高水平对外开放打样. 中國經濟周刊, 18, 33-35.

宋杰, 郑雪 (2025). 杭州：六小龙如何炼成. 中國經濟周刊, 4, 20-22.

孙浩东 (2025). 杭州产业投资的创新方向—与合肥、苏州模式的对比. 中國外資, 10, 63-65.

唐飞泉 (2025). 杭州培育新质生产力的经验与启示—以打造科技六小龙为例. 産權導刊, 6, 44-49.

王治山 (2025). 杭州六小龙让众多城市灵魂发问. 商業觀察, 11(08), 5-6.

张诗意 (2025). 之江实验室 计算驱动, 逐梦创新未知之境. 經貿實踐, 5, 22-24.

赵翠洁 (2025). 合肥模式的成功实践及对地方政府产业投融资的启示. 决策咨詢, 1, 74-78.

浙江省统计局, 浙江省科技厅 (2025). 2024年度浙江省及設區市科技進步統計監测報告. 杭州: 浙江省统计局、浙江省科技厅.

郑小为 (2025). 全过程创新生态链实践模式比较：基于深圳与合肥的双案例分析. 消費与品牌傳播, 22, 111-114.

朱海锋 (2015). 雏鹰展翅 创新腾飞—杭州实施科技型初创企业培育工程的做法及成效. 杭州科技, 1, 14-18.

한국무역협회 (2025). 중국 과학기술혁신의 요람, 중점실험실 현장을 가다. https://www.kita.net/board/totalTradeNews/totalTradeNewsDetail.do?no=94834&siteId=1 2026.03.19.

21世纪经济报 (2015). 杭州经济再现两位数增长 全年GDP有望破万亿. https://m.21jingji.com/article/

20150730/82ff4bfd9e59510744bf0406d48688b0.html 2026.09.24.

边万莉 (2025). 浙江科创金融新模式：杭州六小龙崛起的金融密码. https://www.21jingji.com/article/20250225/herald/044abb93e2653a6d7c91a16baad2450d.html 2026.05.25.

曹钟雄 (2025). 杭州六小龙背后是耐心政府. https://paper.people.com.cn/zgjjzk/pc/content/202506/15/content_30084855.html 2026.03.19.

韩霄鹏 (2025). 考察杭州六小龙，济南企业家学到什么？反思了什么？. https://news.e23.cn/jnnews/2025-03-18/2025031800028.html 2026.04.10.

杭州市人民政府 (2026). 杭州市人民政府办公厅印发关于加快科技创新和产业创新深度融合推进制造业高质量发展的若干政策措施的通知. https://zfgb.hangzhou.gov.cn/10/101220263/t105220263014/530129.shtml 2026.04.11.

杭州市人民政府公报 (2026). 杭州发布2026年8+4经济政策. https://zfgb.hangzhou.gov.cn/upload/default/bigfile/2026/02/06/20260206_5f87929c4d2f02e7e23ad8a2b58ce4d8.pdf 2026.04.10.

杭州市人民政府国有资产监督管理委员会 (2025). 杭州六小龙爆火出圈： 杭州资本接力投助力创新杭州打造. http://gzw.hangzhou.gov.cn/art/2025/2/8/art_1689495_58902947.html 2026.03.19.

杭州网 (2022). 2021年杭州R&D经费投入总量全省第一 其中杭企相关投入占比最大. https://hznews.hangzhou.com.cn/jingji/content/2022-09/21/content_8358116.htm 2026.09.24.

李玉洋 (2025). 杭州为何崛起六小龙？长期优化创新环境开花结果. https://finance.eastmoney.com/a/202502153319930445.html 2026.03.04.

每日经济新闻 (2025). 起底DeepSeek团队：从蜗居出租屋到登顶排行榜，85后浙大硕士梁文锋带领本土年轻学霸，震动美国科技圈. https://finance.sina.com.cn/roll/2025-01-27/doc-inehkyex9369462.shtml 2026.10.03.

聂英好 (2025). 探秘杭州六小龙背后的浙大力量. https://finance.sina.com.cn/stock/relnews/cn/2025-02-25/doc-inemrkuv1811517.shtml 2026.03.20.

求是 (2024). 习近平：发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点. https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202405/content_6954761.htm 2026.04.22.

人民日报 (2025). 京沪领跑杭州前十 全球科研城市十强中国占六席. http://sh.people.com.cn/n2/2025/1117/c138654-41413404.html 2026.03.19.

申俊涵 (2025). 杭州六小龙首家冲刺IPO AI公司掀起港股上市潮. https://finance.sina.com.cn/roll/2025-06-28/doc-infcqqsr9883470.shtml 2026.05.01.

王桃 (2025). 川观智库丨浙江杭州为什么能长出六小龙？. https://sichuan.scol.com.cn/ggxw/202507/83079645.html 2026.04.04.

新华网 (2025). 浙江大学探索拔尖创新人才培养新模式. http://www.zj.xinhuanet.com/20250926/ff514a235ece469ead4ad00448ebf865/c.html 2026.09.24.

赵志疆 (2025). 从杭州六小龙身上河南能学到什么？. https://news.qq.com/rain/a/20250220A01KG700 2026.03.11.

中国经济网 (2025). 杭州国资再出手 加码投资国产大模型.

http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/202503/03/t20250303_39308101.shtml 2026.09.25.
中国人民政治协商会议杭州市委员会 (2022). 四大抓手为杭州科技创新注入强大活力 2021年杭州R&D经费投入总量全省第一. https://www.hzzx.gov.cn/cshz/content/2022-09/20/content_8357256.htm 2026.03.19.

투고일자: 2026. 8. 27.
심사일자: 2026. 9. 29.
게재확정일자: 2026. 9. 30.

미래사회
Journal of Future Society
2026. Vol. 17, No. 3, 470~486.
https://doi.org/10.22987/jifso.2026.17.3.470

Mechanisms of Innovation Ecosystem Development in China: The Case of Hangzhou

Euy Kim

Chungnam National University

This study analyzes the Hangzhou Model, which has attracted attention as a leading case of innovation ecosystem development in China as a result of the integration of local governments, universities, and finance. Methodologically, this study undertook a single-case analysis based on literature and policy documents that used the Triple Helix model as its analytical framework. In particular, it examined three key pillars—the local government, universities and research institutes, and financial ecosystem—and identifies the institutional arrangements and mechanisms through which they interact. These elements do not simply exist alongside one another. Rather, they complement each other to form an institutional system that creates demand and absorbs the risk of failure. This case offers several implications. First, innovation requires a long-term strategy based on patience and consistency rather than short-term results. Second, institutional channels are required to connect university research outcomes and human capital with financial resources. Third, public demand can provide a practical platform for testing new technologies, while a culture that accepts failure is important in the formation of early markets. Thus, the Hangzhou case demonstrates that institutional design at the local city level can contribute to the development of innovation capabilities on a global scale.

Key words: Hangzhou Model, Hangzhou Six Little Dragons, innovation ecosystem, new quality productive forces, Triple Helix Model