

중국 기업 연구개발 투자의 특징과 시사점

- 문익준** 대외경제정책연구원 신흥지역연구센터
중국팀 부연구위원
ijmoon@kiep.go.kr
- 박민숙** 대외경제정책연구원 신흥지역연구센터
중국팀 전문연구원
mspark@kiep.go.kr
- 나수엽** 대외경제정책연구원 신흥지역연구센터
중국팀 전문연구원
syna@kiep.go.kr
- 여지나** 대외경제정책연구원 신흥지역연구센터
중국팀 전문연구원
jina7@kiep.go.kr
- 은종학** 국민대학교 국제학부 부교수
jheun@kookmin.ac.kr



1. 연구의 배경 및 목적

- 중국 과학기술 및 첨단산업의 발전 목표는 캐치업(Catch-up)을 통한 산업경쟁력 유지에서, 장차 세계 질서 속에서 과학기술 헤게모니를 형성한다는 장기전략 차원으로 전환
 - 개혁개방 이후 중국 기업들은 글로벌 생산 네트워크에 편입되면서 단순한 하청제조공장에 머물렀으나, 최근 연구개발(R&D) 역량을 강화시켜 기술력 향상과 브랜드 가치를 추구
 - 7대 신흥전략산업 육성등과 같은 새로운 산업들을 육성하고, 유인우주선 발사, 달탐사계획 등에서와 같이 기술전략의 목표가 장기적이고 원대함.
 - 따라서 중국은 발전도상국에서 일반적으로 관찰되는 역설계(reverse engineering)을 통한 기술추격뿐 아니라, 우수인력과 기초과학 능력을 활용해 순공학(forward engineering)을 통한 첨단기술(frontier technology)에서도 기술도약이 가능하다고 평가받고 있음.
- 중국경제발전 전략의 변화로 향후 중국의 여러 산업들이 한국 주력산업의 경쟁자로 부상할 것으로 예상
 - 연구개발(R&D) 분야는 기업의 장기경쟁력을 결정하는 핵심적인 변수임과 동시에, 중국 정부가 최근 기술도입에서 자체개발로 산업정책방향을 전환한 이후 빠른 투자가 이루어지고 있는 분야임.
 - 2012년 10월 25일 국가통계국의 최근 발표에 의하면, 2011년 중국의 연구개발(R&D) 지출액은 전년대비 23% 증가한 8,687억 위안을 기록했고 연구개발(R&D) 지출액의 GDP 비중은 전년도 1.76%를 넘어 1.84%로 증가
- 연구개발 투자의 증가와 더불어 혁신의 중요한 결과물인 특허가 최근 급속하게 증가
 - 2011년 기준으로 중국은 특허신청 건수가 52만 6,412건으로 미국을 제치고 세계 1위 특허국가로 부상(미국: 50만 3,582건의 특허신청 건수)
 - 특히 2009년부터 2011년까지 증가한 세계 특허신청 건수의 72.1%를 차지할 정도로 최근 폭발적으로 급증했고, 국제특허 신청 건수도 2011년 18만 2,354건으로 사상 최고치 기록을 세움.

2. 조사 및 분석 결과

- 중국의 과학기술정책은 시기별로 상이한 양상을 보이면서 장기적인 전략하에서 실시되어 왔으며, 개혁

개방 이후 덩샤오핑의 새로운 이론이 등장하면서 그 이론적 토대를 구축함.

- 특히 1985년 「과학기술체제 개혁에 관한 결정」은 과학기술체제 개혁 및 정책의 기본 방향을 제시하였으며, 이를 계기로 중국의 과학기술체제 개혁은 보다 구체적으로 전개됨.
- 또한 1990년대 중반 이후 기술혁신에 대한 인식이 고취되면서 중국의 과학기술 개혁은 더욱 심화됨.
- 2000년대 이후 중국은 고도성장으로 인한 문제점을 개선하고 지속가능한 경제발전을 위해 자주적 기술혁신을 지향하는 전략에 초점을 둠.

● 중국정부 및 산하 기관은 과학기술 발전과 혁신시스템 구축을 위한 정책실행의 주요 수단으로 다양한 연구개발 촉진 프로그램을 활용함.

- 과학기술부는 국가중점기술 연구개발 프로그램, 863프로그램(고기술연구개발), 973프로그램(기초연구) 등 첨단기술 발전을 위한 프로그램을 담당
- 중국과학원은 지식혁신 프로그램(KIP)을 가동한 데 이어 혁신2020을 실행할 계획이며, 국가자연과학기금위원회는 주로 기초연구 분야를 지원
- 이외에도 과학기술 인력 육성 및 과학기술수준 제고, 과학기술의 산업화를 목적으로 국가중점실험실, 국가공정연구센터를 설립

● 많은 노력의 결과 중국의 과학기술 역량은 전반적으로 크게 향상되었으나, 현재 중국이 추진하고 있는 자주혁신을 달성하기까지는 여전히 많은 시간과 개선이 필요한 것으로 판단됨.

- 결국 향후 중국 과학기술의 발전 정도는 정부의 효율적인 정책 운용과 제도개선 의지에 달려 있다고 볼 수 있음.
- 이에 따라 시장경쟁시스템 구축, 민간기업의 연구개발 투자지원 확대 및 네트워크 구축, 인적자원 개발을 위한 교육의 질 개선 등이 중국의 중장기 과학기술정책 방향이라고 전망됨.

● 중국기업의 연구개발 투자는 점차 증가하여 2018년에는 유럽을, 2022년에는 미국을 추월할 것으로 전망되고, 연구개발 인력과 특허의 증가는 생산성과 경제성장에 크게 기여할 것으로 분석

- 2011년 GDP 대비 중국의 연구개발 투자 비중은 1.84%밖에 되지 않으나, PPP 달러 기준으로 2012년에는 1,989억 달러로 증가할 전망
- 중국 혁신기업들은 WIPO가 발표한 PCT 특허신청 건수에서도 높은 순위를 차지하고 있으며, 혁신기업들의 72.2%를 첨단기술산업의 기업들이 차지하며 향후 성장잠재력이 큰 것으로 분석
- 첨단기술기업들의 연구개발과 생산성 간의 관계를 실증분석해 본 결과, 첨단산업의 R&D 인원 증가가 생산성과 특허 수에 양(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 분석됨.

- 중국은 1985년 첫 특허법 제정 이후, 2008년까지 3차례의 특허법 개정을 통해서 특허 관련 제도를 정비
 - 1, 2차 특허법 개정은 중국의 지재권 보호 압력이나 WTO 가입을 위한 외부적 요인에 의한 것이었으나, 3차 개정은 국내 특허권 보호수준 제고라는 중국 국내적 필요에 의해 시작
 - 비록 여전히 남아 있는 입법적·사법적 문제점들로 인해 중국에서 지식재산권 보호가 실효성 있게 이뤄지지 못하는 측면이 있지만, 그러한 제도적 환경에서도 중국 내 특허의 출원·등록은 매우 활발함.

- 중국 국가지식산업국(SIPO)이 공개적으로 제공하는 중국 국내의 특허 정보를 수작업으로 수집·재정리하여 중국 내 발명특허의 분포와 출원 주체의 특성을 분석
 - 중국 국내 기업과 중국에 진입한 다국적기업이 보유하고 있는 기술지식의 포트폴리오가 ‘수렴’ 양상을 보임.
 - 중국 국내 기업의 기술역량 강화와 해외 주체의 현지화 적응이라는 두 가지 방식의 수렴은 중국 내에서 동시진행 중일 것으로 판단되고, 중국기업의 기술역량 강화가 해외 주체의 현지화 적응보다 더 지배적임.
 - 기술역량 측면에서 중국 국내기업의 추격이 빠르게 이뤄지고 있으며, 35개 각 산업기술 영역에서 상위 10위에 포함된 중국 국내기업 혹은 대학·연구기관의 비중이 지난 5년 사이 크게 증가
 - 첫째, 전자(S1), 컴퓨터(S6) 등 IT영역과 기계(S26), 토목(S35)과 같은 설비 하드웨어 영역, 그리고 측정(S10) 영역에서 중국 국내 주체의 발명특허 출원이 크게 증가
 - 둘째, 중국 중앙정부가 직접 관할하는 ‘중앙기업’에 해당하는 중국 3대 석유기업들(즉 中國石油, 中國石化, 中國海油)이 상당한 특허기술을 확보
 - 셋째, 일부 외자기업(특히 대만계 기업)들은 중국 내에 자회사를 설립하고 이들로 하여금 많은 수의 발명특허를 중국 내에서 출원·등록
 - 넷째, 산업화가 아직 본격화되지 않은 첨단 영역이거나, 기초연구와 산업화 응용 사이의 거리가 짧은 이른바 과학기반산업, 그리고 측정과 통제, 분석방법론 등 범용기술 영역에서는 중국 대학 및 연구기관이 보유한 발명특허 비중이 더욱 높음.

- 중국에서 글로벌 수준으로 성장해온 기업들을 라마무르티(Ramamurti) 5가지 기업유형으로 나누고 각 유형별로 연구개발 및 발전전략의 특징들을 고찰하고, 각 유형에서 대표적인 사례로 여겨지는 11개의 기업을 선정하여 사례조사를 실시

[표 1] 중국 글로벌 기업의 유형에 따른 사례기업

기업 유형	대표 사례기업(업종)
국가주도 자원기반 수직통합형 (Natural-resource vertical Integrator)	- 바오스틸 그룹(철강) - 중국 유색광업그룹유한공사(유색금속자원, 건설) - 중국 중형기계연구원(기계, 플랜트 연구개발)
로컬시장 최적화형 (Local optimizer)	- 다방 텔레콤(통신설비, IT 시스템) - 중흥통신(통신설비, 서비스솔루션)
저비용 파트너 (Low-cost partner)	- 야오밍강더(신약개발) - 폭스콘(전자통신부품)
글로벌 합병형 (Global consolidator)	- 중국남차(철도 차량 연구개발 및 제조) - 레노버(컴퓨터, 통신기기)
글로벌 개척형 (Global First-mover)	- 민드레이 메디컬(의료기기) - 선화그룹(에너지)

3. 정책 제언 및 시사점

1) 중국의 연구개발(R&D) 정책에 대한 대응방안

● 7대 전략적 신흥산업을 중점으로 하는 기술협력

- 중국이 12차 5개년 과학기술계획에서 전략적으로 육성하고자 하는 7대 전략적 신흥산업은 성장잠재력이 풍부하고 핵심기술의 개발이 필요한 분야임.
- 한국의 신성장동력 산업과 중복되는 에너지 절약 및 환경보호, 바이오, 신에너지 분야 등의 분야에서 우리 기업의 진출 기회가 보다 높을 것으로 판단
- 중국정부는 에너지 전체 소비량에서 신재생에너지가 차지하는 비율을 2020년까지 15%(2011년 현재 8.0%에 불과)로 확대한다는 중장기 목표를 설정하고 있는바, 이 부문의 발전을 위해 외국기업과의 협력, 기술향상을 위한 외국인투자 유치 확대가 기대
- 적극적으로 중국과의 협력기회를 마련하고, 관련 사업진출 기회를 창출함으로써 우리의 산업기술 발전 및 중국시장 선점에 활용할 필요

● 첨단기술산업의 중국 기업 성장에 대비

- 중국 첨단기술산업의 기업들은 연구개발 인원의 증가가 생산성에 양(+의 영향을 미치며, 향후 경제성장에 크게 기여할 전망
- 과거 중국이 풍부한 인적 자원과 물적자원을 바탕으로 규모의 효과를 누려왔으나, 최근에는 기술

- 진보 및 혁신에 상당히 노력해 왔고, 산출물인 특허의 증가세로 나타나고 있음.
- 한국 기업들은 중국 기업들의 빠른 추격에 대비하여 새로운 혁신 전략의 패러다임을 신속히 전환해야 할 시점이므로, 한국 기업의 기술혁신을 유도하기 위한 정책을 개발
 - 먼저 한국 기업의 기술우위를 지닌 기술이 중국에게 이전되지 않도록 기술 및 지식관리센터를 기업 내부에서 설립하고 국제 특허와 같은 지적 재산권 제도를 적극 활용

● **중소기업에 대한 중국과의 공동연구개발 지원**

- 중국시장 수요에 맞는 제품을 개발하기 위하여 연구개발 단계에서 중국 기업 또는 기관과의 공동연구개발 필요성이 높아짐에 따라, 연구개발센터를 중국 내에 설립할 역량이 부족한 중소기업의 경우에는 중국기업과의 공동연구개발 등을 고려
- 대기업과 정부의 해외연구소를 중소기업에 공개하여 Global R&D를 지원하는 체계를 구축

2) 중국기업의 글로벌화에 대한 한국의 대응

● **한국기업의 중국 내 자회사를 통한 기술개발 전략**

- 대만계 기업들을 중심으로 하는 일부 외자기업들은 중국 내에 자회사를 설립하고 이들로 하여금 많은 수의 발명특허를 중국 내에서 출원·등록
- 대표적으로는 대만계 거대 IT 기업인 홍하이(Foxconn), 대만계 TFT-LCD 설계 및 생산기업인 요우다(友達)광전(AUO), 일본계 토레이(東麗)섬유, 홍콩계 엔지니어링 플라스틱 생산업체 커췌(科聚)신재료(Polymer Science New Material)
- 외자기업의 중국 내 자회사가 수행하는 기술개발은 중국 현지 경쟁기업에 직·간접적인 학습기회를 제공하여 이전(spillover) 효과나 기술유출 등을 발생시킬 수 있는 리스크와, 외자기업의 모국 본사의 기술 포트폴리오를 강화·보완할 수 있는 기회를 공존하고 있음.
- 그러나 중국 내 연구개발 활동을 기획하고 중국 현지 보유 특허의 포트폴리오를 효과적으로 선택하는 것이 한국기업의 중요한 전략적 과제로 고려해야 할 시점이라고 판단됨.

● **중국 글로벌 기업유형의 핵심 경쟁력은 국가우위 요소를 활용한 발전역량, 혁신 발전도상의 추격역량, 내적인 자주혁신 능력과 인적자원 역량 등으로 나뉘며 각 유형별 한국의 대응방안은 [표 2]와 같음.**

[표 2] 중국 글로벌 기업유형별 발전에 따른 한국의 대응방안

핵심 경쟁력	유형	대응방안
국가우위 요소를 활용한 발전	자원기반 수직통합형	- 한국의 주력분야인 철강, 화학, 조선, 반도체, 자동차 등에 해당 - 기업과 정부가 중국기업의 실제적인 사업관행적 측면에서, 공식 문건차원의 각종 규정과 법규 차원에서 정부의 불공정 지원을 모니터링을 함으로써 중국기업들과의 공정한 경쟁환경을 조성하도록 노력
	글로벌 합병형	
혁신 발전도상 추격자들	로컬시장 최적화형	- 대중 투자 한국 기업들이 포함되어 있는 유형 - 혁신단계의 진화에서 도태된 기업들에 대한 지원정책 필요
	저비용 파트너형	- 중국 사업의 철수 - 새로운 이전지역 모색을 위한 정보지원 - 적절한 국내지역으로의 복귀(U-turn) 방안 마련 등
내적인 자주혁신 능력, 자체적 인적자원	글로벌 개척형	- 중국 기업 내적인 자주혁신 능력, 잠재력을 대표 - 이들 기업이 존재하고 있는 산업분야가 미래 중국이 진정한 경쟁력을 확보하는 산업분야가 될 것으로 예상 - 해당 기업들의 연구개발과 발전전략을 벤치마킹하는 기업 사례연구가 필요

3) 중국과의 연구개발 협력방안에 대한 정책적 대응

● 중국 대학, 연구기관들과의 연구개발 협력을 강화

- 산업화가 아직 본격화되지 않은 첨단 영역이거나, 기초연구와 산업화 응용 사이의 거리가 짧은 이른바 과학기반산업(science-based industry)이나, 측정과 통제, 분석방법론 등 범용기술 영역에서는 중국 대학 및 연구기관이 보유한 발명특허 비중이 매우 높음.
- 발명특허 비중이 높은 중국 대학·연구기관 또는 특정 기술 영역에 특화해 기술지식을 축적하고 있는 중국 내 다수의 전문성(專業性) 대학들과의 기술협력 강화

● 정부간 연구개발 협력 모델 구축

- 한·중 수교 이후 공동연구개발은 거의 전무한 상태이며, 특히 산업기술 측면의 국제연구개발 협력사업이 2007년 한국산업기술진흥원(KIAT)로 이전되면서 한·중 간 연구 개발협력사례는 전무
- 미국, 일본 등 주요 선진국도 중국과의 과학기술협력을 강화하는 상황에서, 한국 정부는 중국-독일 기술협력 사례와 같이 공동기금 형식으로 향후 핵심산업을 중심으로 중국과의 기술협력을 강화
- 재원확보 방법으로는 공동기금을 통한 i) 공동관리(재단설립 필요) ii) 각국의 개별 기금조성 및 개별관리 iii) 개별기금 조성 대신 각국의 지원제도 활용 등을 고려

● 한·중 기술표준 협력 방향

- 녹색기술이나 융합산업 분야 등 기술도입 및 산업화 초기에 있는 분야에 대해 양국간 상호 인증 및 표준화 협력이 가능하며, 이를 통해 공동시장 수요를 창출하고, 전략산업 육성을 위한 보다

우호적인 환경을 조성

- 향후 중국과의 특허 분쟁도 증가될 전망이기 때문에, 기술을 객관적으로 평가하고 유사 시 보호수단을 강구할 수 있는 지적재산권 전문인력을 양성하여 중국과의 특허 분쟁에 대비해야 함.

[참고자료]

1. 각 영역별 10대 특허권자 중 중국 국내 기업

	기업 명칭	영역	해당영역 특허 수	해당기업의 중국 내 전체 특허 수	지역
1	鸿海精密工业股份有限公司	S1	670	4377	장쑤
2	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S1	459	3903	광둥
3	鸿海精密工业股份有限公司	S2	798	4377	광둥
4	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S2	747	3903	광둥
5	三星电子株式会社	S2	326	1839	장쑤
6	中兴通讯股份有限公司	S2	296	7208	광둥
7	康佳集团股份有限公司	S2	244	494	광둥
8	友达光电股份有限公司	S2	237	1081	푸젠
9	中兴通讯股份有限公司	S3	1114	7208	광둥
10	华为技术有限公司	S3	643	4564	광둥
11	鸿海精密工业股份有限公司	S3	346	4377	광둥
12	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S3	304	3903	광둥
13	中兴通讯股份有限公司	S4	2129	7208	광둥
14	华为技术有限公司	S4	1503	4564	광둥
15	杭州华三通信技术有限公司	S4	515	735	저장
16	苏州阔地网络科技有限公司	S4	234	299	장쑤
17	大唐移动通信设备有限公司	S4	181	921	베이징
18	中国移动通信集团公司	S4	164	664	베이징
19	中兴通讯股份有限公司	S5	86	7208	광둥
20	鸿海精密工业股份有限公司	S6	1026	4377	광둥
21	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S6	968	3903	광둥
22	中兴通讯股份有限公司	S6	520	7208	광둥
23	华为技术有限公司	S6	368	4564	광둥
24	苏州德融嘉信信用管理技术有限公司	S7	53	56	장쑤
25	用友软件股份有限公司	S7	45	146	베이징
26	中兴通讯股份有限公司	S7	32	7208	광둥
27	中国工商银行股份有限公司	S7	25	92	베이징
28	金蝶软件(中国)有限公司	S7	23	139	광둥
29	中芯国际集成电路制造(上海)有限公司	S8	884	1388	상하이
30	上海华力微电子有限公司	S8	403	476	상하이
31	上海华虹NEC电子有限公司	S8	396	542	상하이
32	上海宏力半导体制造有限公司	S8	327	546	상하이
33	鸿海精密工业股份有限公司	S9	344	4377	광둥
34	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S9	313	3903	광둥
35	深圳市华星光电技术有限公司	S9	230	567	광둥
36	鸿海精密工业股份有限公司	S10	203	4377	광둥



	기업 명칭	영역	해당영역 특허 수	해당기업의 중국 내 전체 특허 수	지역
37	苏州艾杰生物科技有限公司	S10	197	197	장쑤
38	苏州艾杰生物科技有限公司	S11	197	197	장쑤
39	中国石油化工股份有限公司	S11	110	3259	베이징
40	鸿海精密工业股份有限公司	S12	97	4377	광둥
41	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S12	90	3903	광둥
42	北京世纪高通科技有限公司	S12	49	72	베이징
43	广州宝胆医疗器械科技有限公司	S13	89	95	광둥
44	中国石油化工股份有限公司	S14	962	3259	베이징
45	南京泽朗医药科技有限公司	S14	178	248	장쑤
46	深圳华大基因科技有限公司	S15	118	132	광둥
47	北京绿源求证科技发展有限责任公司	S16	317	317	베이징
48	重庆市南川区瑞丰农业开发有限责任公司	S16	105	105	충칭
49	成都绿迪科技有限公司	S16	97	97	쓰촨
50	天津生肌集团股份有限公司	S16	79	89	텐진
51	杨洪舒	S16	76	92	장쑤
52	苏州知微堂生物科技有限公司	S16	76	92	장쑤
53	中国石油化工股份有限公司	S17	721	3259	베이징
54	深圳市科聚新材料有限公司	S17	161	161	광둥
55	上海金发科技发展有限公司	S17	133	193	광둥
56	金发科技股份有限公司	S17	128	157	광둥
57	内蒙古伊利实业集团股份有限公司	S18	197	208	네이멍구
58	重庆市黔江区黔双科技有限公司	S18	87	90	충칭
59	大连创达技术交易市场有限公司	S18	68	432	랴오닝
60	重庆市彭水县彭双科技有限公司	S18	60	60	충칭
61	中国石油化工股份有限公司	S19	1075	3259	베이징
62	南京华洲药业有限公司	S19	205	205	장쑤
63	陕西美邦农药有限公司	S19	177	177	산시
64	中国石油天然气股份有限公司	S19	153	766	베이징
65	陕西韦尔奇作物保护有限公司	S19	101	101	산시
66	宝山钢铁股份有限公司	S20	226	436	상하이
67	鞍钢股份有限公司	S20	167	268	랴오닝
68	中国石油化工股份有限公司	S20	164	3259	베이징
69	攀钢集团攀枝花钢铁有限公司	S20	132	209	쓰촨
70	鸿海精密工业股份有限公司	S21	241	4377	광둥
71	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S21	241	3903	광둥
72	比亚迪股份有限公司	S21	62	912	광둥
73	上海先进半导体制造股份有限公司	S22	21	73	상하이
74	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S22	15	3903	베이징
75	中国石油化工股份有限公司	S23	1383	3259	베이징
76	中国石油化工股份有限公司	S24	309	3259	베이징



	기업 명칭	영역	해당영역 특허 수	해당기업의 중국 내 전체 특허 수	지역
77	鸿海精密工业股份有限公司	S25	109	4377	광둥
78	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S25	107	3903	광둥
79	江南嘉捷电梯股份有限公司	S25	82	90	장쑤
80	楚天科技股份有限公司	S25	69	102	후난
81	中联重科股份有限公司	S25	64	299	후난
82	宝山钢铁股份有限公司	S26	92	436	상하이
83	鸿海精密工业股份有限公司	S26	90	4377	광둥
84	苏州宝时得电动工具有限公司	S26	86	177	장쑤
85	奇瑞汽车股份有限公司	S26	83	918	안후이
86	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S26	72	3903	광둥
87	东丽纤维研究所(中国)有限公司	S28	65	168	장쑤
88	鸿海精密工业股份有限公司	S29	71	4377	광둥
89	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S29	69	3903	광둥
90	凡嘉科技(无锡)有限公司	S29	101	110	장쑤
91	乐金电子(天津)电器有限公司	S30	159	655	톈진
92	乐金电子(天津)电器有限公司	S30	148	655	톈진
93	海尔集团公司	S30	119	498	산둥
94	珠海格力电器股份有限公司	S30	105	200	광둥
95	广东美的电器股份有限公司	S30	101	141	광둥
96	鸿海精密工业股份有限公司	S31	114	4377	광둥
97	鸿富锦精密工业(深圳)有限公司	S31	85	3903	광둥
98	浙江吉利控股集团有限公司	S32	290	299	저장
99	奇瑞汽车股份有限公司	S32	284	918	안후이
100	重庆长安汽车股份有限公司	S32	175	429	충칭
101	南通芯迎设计服务有限公司	S33	164	546	장쑤
102	乐金电子(天津)电器有限公司	S33	113	655	톈진
103	靖江喜悦科技咨询有限公司	S33	53	99	장쑤
104	乐金电子(天津)电器有限公司	S33	48	655	톈진
105	合肥美的荣事达电冰箱有限公司	S34	375	518	안후이
106	合肥华凌股份有限公司	S34	374	517	안후이
107	海尔集团公司	S34	232	498	산둥
108	青岛海尔洗衣机有限公司	S34	119	133	산둥
109	南通芯迎设计服务有限公司	S34	98	546	장쑤
110	中国石油天然气股份有限公司	S35	156	766	베이징
111	中国海洋石油总公司	S35	144	549	베이징
112	中国石油化工股份有限公司	S35	87	3259	베이징
113	中联重科股份有限公司	S35	77	299	후난

주: S1 전기기계, S2 시청각기술, S3 원격통신, S4 디지털통신·인터넷, S5 통신근간기술, S6 컴퓨터, S7 IT경영솔루션, S8 반도체, S9 광학, S10 측정, S11 생물질분석, S12 시스템제어, S13 의료기술, S14 유기정밀화학, S15 바이오기술, S16 제약, S17 고분자화학·폴리머, S18 식품화학, S19 기초재료화학, S20 재료·금속, S21 표면·코팅, S22 미세구조·나노기술, S23 화학공학, S24 환경기술, S25 핸들링, S26 공작기계, S27 엔진·펌프·터빈, S28 섬유·제지 기계, S29 기타 특수기계, S30 열처리, S31 기계부품, S32 교통, S33 가구·게임, S34 기타 소비재, S35 토목공학.

