**국무원 공업전환 및 업그레이드 규획**

**(2011-2015년)인쇄발부에 관한 통지**

국발[2011]47호

각 성, 자치구, 직할시 인민정부, 국무원 각 부문위원회, 각 직속기구:

<공업전환 및 업그레이드 규획(2011-2015)>(이하 <규획>)을 인쇄발포하는 바, 성실히 집행하기 바란다.

<규획>의 편제와 실시는 중국 특색을 갖춘 신 공업화의 근본적인 요구를 촉진하고 경제구조의 조정과 최적화하며 공업전환 및 업그레이드의 중요 조치를 추진하여, 중국 공업이 대국(大国)에서 강국(强国)으로 전환하는 것에 대해 주요한 의의가 있다.

“12.5” 기간은 공업전환 및 업그레이드를 촉진하며 과학발전을 주제로 하고 경제발전방식 전환의 가속화를 주 노선으로 하여 자주창조 능력을 최대한 끌어올린다. 정보화와 공업화의 심층적인 융합을 촉진하고 전통산업을 개선하며, 강대한 전략적 신흥산업을 배양한다. 생산성 서비스업의 발전을 가속화하며, 산업구조를 조정하고 최적화 하여 공업발전 건립을 혁신구동(创新驱动), 집약고효율(集约高效), 환경친화(环境友好), 민생수혜(惠及民生), 내부성장(内生增长)의 기반 위에서 중국 공업 핵심경쟁력과 지속가능한 발전능력을 부단히 증강시킨다.

각 지역, 각 부문은 통일사상을 진일보 발전시켜 전반적인 의식, 책임의식을 고취시키며, 지도를 강화하여 밀접하게 조화시키고 <규획>의 요구에 따라 각 항목의 업무를 충실히 이행해야 한다. 발전환경과 시장 메커니즘을 진일보 완벽화하기 위해, 시장 주체행위에 대한 지도와 단속을 강화하고 공업이 효율적이고 빠르게 발전할 수 있도록 촉진시켜야 한다. 각 성(구, 시)인민정부는 <규획>이 확정한 목표임무와 정책조치에 따라 실제상황을 반영하여 실시방안을 제정해야 하며, 효율적으로 조직 실시하여 실효성을 확보해야 한다. 국무원 각 유관부문은 직책에 따라 업무를 분장하고 각 항의 부대정책 조치를 가능한 한 빨리 제정하고 완벽화 하여, <규획>실시의 지도와 지원을 강화해야 한다. 공업과 정보화부는 <규획>의 실시정황에 대해 추이분석과 감독검사를 강화하고, 중간평가 결과와 전체 실시정황을 국무원에 보고해야 한다.

국무원

2011년 12월 30일

**공업전환 및 업그레이드 규획**

**(2011년-2015년)**

**목 록**

머리말

제1장 “11.5”공업발전 회고와 “12.5”상황분석

제1절 “11.5”공업발전이 획득한 주요 업적

제2절 “12.5”공업전환 및 업그레이드의 당면상황

제2장 전체 사고의 맥락과 주요목표

제1절 지도사상과 기본요구

제2절 주요목표

제3장 공업전환 및 업그레이드의 중점 임무

제1절 자주창조 능력 증강

제2절 기업기술 개조 강화

제3절 공업 정보화 수준 제고

제4절 공업 그린 저탄소 발전 촉진

제5절 품질과 브랜드 전략 실시

제6절 대기업과 중소기업의 조화로운 발전 촉진

제7절 공업공간 배치의 최적화

제8절 대외개방 등급 및 수준의 제고

제4장 중점영역의 발전 유도

제1절 선진장비 제조업의 발전

제2절 원재료 공업의 조정과 최적화

제3절 소비품 공업의 개조와 업그레이드

제4절 전자정보산업의 핵심경쟁력 강화

제5절 국방 과학기술 공업의 현대화 수준 제고

제6절 공업생산을 위한 관련 서비스업종의 신속화 발전

제5장 보장조치 및 실행 메커니즘

제1절 보장조치의 완벽화

제2절 실행 메커니즘의 완벽화

**머리말**

“11.5” 기간에는 국내외 환경의 큰 변화와 리스크에 직면하였으나, 당 중앙, 국무원의 정확한 지도 하에 공업이 안정적이고 비교적 빠른 발전을 유지하였으며, 구조조정이 적극적인 효과를 거두었고 경제사회의 양호하고 빠른 발전을 촉진하는데 힘을 실어주었다.

“12.5” 기간은 소강사회(小康社会, 역주: 인민들이 의식주에 크게 불편함이 없는 기본적인 생활을 영위할 수 있는 사회)를 전면적으로 건설하는 핵심시기이며, 개혁개방 심화, 경제발전방식 전환 가속화 문제를 풀어내는 시기이다. 공업은 중국 국민경제의 주도역량 담당하고 있으며 경제발전방식 전환의 주된 전장이다. 향후 5년은 중국 공업발전 환경에 큰 변화가 발생할 것이며, 장기적으로 누적된 심층적 모순이 나날이 부각되어, 조방(粗放)한 성장모형은 지속하기 어려우며, 공업전환 및 업그레이드하여 공업의 양호하고 빠른 발전의 촉진이 필요한 신 단계에 진입할 것이다. 공업전환(转型)은 공업발전 방식의 전환을 통해 전통 공업화를 신형 공업화로의 변환실현을 가속화하는 것이다. 업그레이드(升级)는 기술구조, 조직구조, 배치구조와 업종구조의 전면적인 최적화를 통해 공업구조 전체를 최적화 업그레이드하는 것이다. 공업전환 및 업그레이드는 중국이 경제발전방식 전환의 핵심 요소이며, 중국 특색을 구비한 신형 공업화의 근본적인 요구이자 공업대국에서 공업강국으로 변화하기 위해 반드시 거쳐가야 할 길이라 할 수 있다.

<공업전환 및 업그레이드 규획(2011-2015년)>은 향후 5년간 중국 공업발전 방식 전환의 행동요강을 지도하고 <중화인민공화국 국민경제와 사회발전 제12차 5개년규획 요강>의 구체적 안배를 시행하며, 공업영역 기타 규획의 주요 편제의거가 된다.

<공업전환 및 업그레이드 규획(2011-2015년)>은 공업과 정보화부가 발전개혁위원회, 과학기술부, 재정부, 국토자원부, 환경보호부, 상무부, 국유자산감독관리위원회 및 국방과학기술공업국, 연초국 등 부문 및 단위와 협력하여 편제한다.

**제1장 “11.5”공업발전 회고와 “12.5”상황분석**

**제1절 “11.5”공업발전이 획득한 주요 업적**

“11.5” 기간은 중국 공업발전에 있어서 매우 평범하지 않았던 5년이었다. 국내외 환경의 복잡한 변화와 마주하여 중앙은 과단성 있게 일련의 강력한 거시적 조정 조치를 시행하였으며, 국제금융위기의 거대한 충격과 대지진 등 자연재해의 중대한 도전에 효율적으로 대응하였다. 중국 공업은 전체적으로 안정적이고 비교적 빠른 발전을 유지하였으며, 신형 공업화 발전과정으로 견고한 발걸음을 내디뎠다.

공업은 지속적인 쾌속성장세를 유지해왔다. 금융위기에 전면적으로 대응하는 과정 중, 적시에 제정된 10대산업 조정과 진흥규획은 국민경제의 반등과 안정적이고 빠른 발전에 주요한 역할을 발휘하였다. “11.5” 기간에 전체 공업부가가치의 연평균 증가속도가 11.3%, 전국 성진(城镇)공업기업 투자총액의 연평균 증가속도는 26.1%, 규모 이상 공업기업이 실현한 이윤총액의 연평균 증가속도는 30.2%에 달했다. 2010년 전체 공업이 실현한 증가치는 16조 위안으로, 국내총생산(GDP)의 40.2%를 점유하였다. 전국 성진 공업기업의 투자완성액은 9.9조 위안, 일정규모 이상 공업기업이 실현한 이윤총액은 4.2조 위안이었다.

산업구조가 지속적으로 최적화 되었다. 중점산업 조정과 기술개조 항목 8955항을 조직실시하여 1조 위안의 사회투자를 이끌어 냈다. “11.5” 기간 동안 중점영역의 낙후된 생산능력의 도태에서 적극적인 진전을 이뤘다. 그 중, 제철 생산능력 1.2억톤, 시멘트 생산능력 3.5억톤, 제지 생산능력 1070만톤을 퇴출시켰다. 2010년 전국 하이테크 제품 수출은 전국 상품수출의 31.2%를 차지하며, 2005년보다 3.1퍼센트 포인트 상승하였다. 기업인수합병 구조조정도 가속화되어 철강, 자동차, 선박, 시멘트 등 업종의 산업집중도가 확연히 제고되었다. 동부에서 중서부 지역으로 산업이동이 가속화 되었다. “11.5” 기간 동안 중서부 지역의 공업부가가치의 전국 공업부가가치 점유비중은 5.8퍼센트 포인트 상승하였다.

기술혁신능력이 부단히 증강되었다. 2010년까지 공업기업이 설립한 국가공정연구센터 127개, 국가급 기업기술센터 729개, 성급 기업기술센터 5532개에 근거하여 기업의 발명특허 신청수는 이미 국내 발명특허 신청 총수량의 53%를 차지하였다. 기계공업의 주요제품 중 약 40%의 제품 품질수준이 국제 선진수준에 근접하거나 도달하였다. 유인(有人)우주선, 달 탐사공정, 신 지선 비행기, 대형 액화천연가스(LNG) 선박, 고속궤도교통, 시분할연동코드분할다중접속(TD-SCDMA), 고성능 컴퓨터 등 영역은 중대한 기술 창조 성과를 거두었다.

에너지절약 및 저감배출과 안전생산이 건설적인 성과가 있었다. “11.5” 기간 동안 규모 이상 기업단위의 공업부가가치 에너지소모 누계량은 26% 감소하였으며, 단위 공업부가가치 용수량은 36.7% 감소하였다. COD(화학적 산소요구량)및 이산화황 배출총량은 각각 17%, 15% 감소하였다. 공업 고체폐기물 종합 이용률은 69%에 달하였으며, 대량 고체폐기물 등의 종합이용은 뚜렷한 진전을 보였다. 공업기업 자체의 안전생산 수준이 지속적으로 제고되어 2010년 공업/광업 및 상업/무역업 사고 사망자 수와 광공업 및 상업/무역업 기업의 취업인원 10만명의 생산안전 사고 사망률은 2005년과 비교하여 각각 33%, 45% 감소하였다.

중소기업의 발전과 산업집중 수준이 지속적으로 제고되었다. 현재, 전국 각종 중소기업은 4400만개(개인사업자 포함)에 달하여, 전국 세수의 50%를 차지하고 국내총생산(GDP)의 60%를 점유하며, 성진(城镇) 일자리의 약 80%를 제공하였다. 중소기업 발전의 외부환경이 뚜렷이 개선되어 사회화 서비스체계 건설은 상당한 진전을 보였다. 각종 산업 집중 지역은 공업발전의 주요 매체가 되었다. 동부지역 공업원구의 공업생산액은 이미 본 지역 공업총생산의 50% 이상을 차지하고 있으며, 중서부 지역은 특색있는 산업원구가 생겨났고 128개의 국가 신형 공업화 산업 시범단지 건설업무가 단계적으로 진행되었다. 정보기술 심화이용과 군민 융합식 발전을 안정적으로 촉진한다. 정보기술의 연구설계, 생산과정 통제, 에너지절약과 온실가스 절감, 안전생산 등 영역에서의 이용을 부단히 심화한다. 국가급 “양화(两化, 공업화와 정보화)”융합식 시범지구 건설과 중점업종 정보화 업무의 초보적인 성과를 거두도록 한다. 2010년, 중국은 소프트웨어 업무 수입 1.3조 위안, 전자상거래액 4.5조 위안을 실현하며, 2005년 대비 각각 3.3배와 3배를 기록했다. 민간단위가 취득한 무기장비 연구개발(과학연구)생산허가증은 전체 허가증의 2/3을 차지하였으며, 국방과학기술공업의 완성 민간상품 생산액은 국방과학기술공업 생산액의 74.5%를 차지하였다.

대외개방과 체제개혁을 부단히 심화하였다. 현재, 중국 공업 완제품 수출액은 글로벌 완제품무역의 1/7를 차지하며, 2005년 대비 5% 제고되었다. 2010년, 제조업 외국인직접투자(FDI)는 496억 달러로 전국 실제 외자이용의 46.9%를 점유하였다. 기업의 대외직접투자는 129개 국가와 지역에 분포되어 있으며, 비금융 대외직접투자는 590억 달러를 실현하며, 2005년 대비 3.8배 증가하였다. 다국적기업이 중국 내 설립한 R&D센터는 이미 1400개를 초과하였으며, “10.5” 기간말 대비 2배 가까이 증가하였다. 국유 공업대형기업의 구조조정 보조가 가속화되어 비공유제 경제발전 환경이 지속적으로 개선되었다. 공업업종 관리체계가 진일보 완벽화 되었다.

5년간의 노력을 통해 중국 공업전체의 자질은 명확히 개선되었으며, 전체적인 실력이 새로운 단계로 도약하였으나, 동시에 공업발전방식이 여전히 조방(粗放)한 것을 명확히 인식해야 했다. 주로 다음과 같은 문제들이 존재하였다. 자주창조 능력이 강하지 않으며, 관건 핵심기술과 장비는 주로 수입에 의존한다. 자원 에너지 소모가 높으며, 오염배출이 심하고, 일부 “양고일자(两高一资, 에너지소모 및 오염도가 높은 자원성 제품)”업종 생산능력 과잉문제가 두드러져 있다. 규모경제 업종 산업집중도가 낮으며, 국제경쟁력을 구비한 대기업과 국제적 지명도가 있는 브랜드가 부족하며, 중소기업 발전활기가 진일보 증강되기를 기다려야 한다. 산업집중과 클러스터 발전 수준이 높지 않으며, 산업공간 배치와 자원분포가 조화롭지 못한다. 일반가공 공업과 자원 밀집형 산업비중이 지나치게 크며, 첨단제조업과 생산성 서비스업 발전이 낙후되어 있다.

이러한 모순과 문제점은 이미 공업이 지속적으로 건강하게 발전하는 데에 상당한 제약이 되고 있으며, 반드시 빠른 시일 내에 연구 해결해야 한다.

**제2절 “11.5” 공업전환 및 업그레이드의 당면상황**

“11.5” 기간은 중국이 충분히 실력을 발휘 할 수 있는 중요한 전략적 시기에 있었으나, 공업발전의 내외부 환경에 중대한 변화가 발생하였다. 국제금융위기가 야기한 심각한 영향이 있었으며, 국내 경제발전방식 전환이 불러온 긴박한 요구도 존재하여 공업전환 및 업그레이드의 가속화만이 공업을 양호하고 빠르게 발전시킬 수 있었다.

국제환경은 새로운 추세를 나타내고 있다. 오늘 날 세계는 대발전 대변혁 대조정 중에 있으며, 중국 공업발전이 당면한 국제환경은 점점 더 복잡해지고 있다. 기회를 얻기도 어려운 뿐더러 중대한 도전이 동반되어 중국 공업전환 및 업그레이드에 심각한 영향을 미치고 있다.

- 세계경제 성장과 시장수요에 새로운 변화가 발생하였다. 현재와 향후 1개 시기에 경제의 글로벌화를 지속적으로 발전시키며, 중국이 “해외진출(走出去)”전략을 진일보 시행하기 위해 전 세계 범위 내에서의 자원배치 능력을 제고하고, 외부발전 공간을 확장하여 새로운 기회를 제공한다. 동시에 국제금융위기 영향이 심원하여 세계 수요구조에 뚜렷한 변화가 나타났으며, 무역보호주의 풍조가 일어났다. 시장, 자원 등 방면의 경쟁이 심화되었으며, 에너지자원, 기후변화 등 세계적 문제가 뒤얽혀 복잡해졌다. 세계경제의 불확실성은 여전히 크며, 중국 공업전환 및 업그레이드 상황에 새로운 압력이 되었다.

- 과학기술 창조와 신흥산업 발전 육성을 일구어 낸다. 정보네트워크, 바이오, 재생에너지 등 신기술은 성숙되어 가고 있다. 전 세계 범위 내의 신흥산업 발전은 가속성장기에 진입하였다. 중국은 신흥산업 영역에서 이미 일정한 성과를 거두었으며, 전 세계 경제 분업조정의 새로운 기회를 포착하였다. 전략적 배치와 일괄적 계획을 강화하여, 국제산업 경쟁 중 기회를 선점하고 우월적인 지위를 얻을 수 있었다. 동시에 선진국가는 “제조업 재건”을 잇달아 추진하고 신흥 과학기술 영역의 전망배치에 박차를 가하여 미래 과학기술과 산업발전의 감제고지를 선점하려는 경쟁이 나날이 극심해졌다. 만약 적당한 시기를 놓쳐 대응한다면, 중국은 신기술과 신흥산업 영역에서 선진국가와의 격차가 더욱 크게 벌어질 가능성이 있다.

- 세계화 생산방식의 개혁이 지속적으로 가속화 되었다. 정보화기술과 선진제조 기술의 심층적 융합에 따라 다품종 소량생산(Flexible Manufacturing), 가상제작(Virtual Manufacturing)등 방식이 세계 선진 제조업 발전의 나날이 중요한 방향이 되어가고 있다. 세계화 정보화 배경 하의 국제경쟁 신 패턴은 객관적으로 중국이 세계 요소자원을 이용하게 하고 국제경쟁력 우세를 창조하는 조건 육성을 가속화했다. 동시에 다국적 회사는 글로벌화 생산과 조직형식을 충분히 이용하여 핵심기술과 전문 서비스로 세계 가치체인의 첨단 연결고리를 견고히 장악하며 중국 공업기업의 국제 산업 중 분업지위를 높이는 막중한 임무를 맡았다.

국내 환경은 새로운 특징이 뚜렷이 나타났다. 향후 5년은 중국 공업발전의 기본조건과 장기적으로 양호함을 좇는 추세는 변화가 없을 것이나 전통 발전방식은 수많은 도전에 직면해 있으며, 공업전환 및 업그레이드는 필연적 추세가 될 것이다.

- 도시화(城镇化) 발전과정과 주민소비 구조 업그레이드는 공업전환 및 업그레이드에 광활한 공간을 제공하였다. 도시화는 내수를 확대하는 최대 잠재력을 가졌으며, 거대한 소비 잠재력을 경제를 지속적으로 발전시킬 수 있는 강력한 동력으로 변화시킨다. “12.5” 기간에 중국 도시화율은 50%를 초과할 것이며, 내수주도, 소비진작, 서민 우대혜택 등의 일련의 정책 조치는 국민 소비기대를 진일보 인도할 것이다. 국민 소비구조의 지속적인 업그레이드를 촉진하여 중국 공업의 지속적인 발전을 지원한다. 동시에 노동력, 토지, 연료동력 등 가격은 지속적으로 상승하고 생산요소 원가압력은 증가하며, 공업전환 및 업그레이드의 규제는 그에 상응하게 증가한다.

- 정보화, 시장화와 국제화의 지속적인 심화발전은 공업전환 및 업그레이드에 중요한 동기를 제공하였다. 정보화 발전은 새로운 역사의 단계에 진입하고 있다. 정보화와 공업화의 심층 융합은 경제발전방식 전환의 내재적 동력이 되어가고 있다. 최근 몇 년간 자본, 기술, 노동력 등 각종 요소의 시장은 점진적으로 완벽화 되어왔다. 시장 자원배치의 깊이와 폭은 부단히 확장되었으며, 대외경제기술교류 합작이 나날이 확대되었다. 개방형 경제체계는 지속적으로 완벽화 되었으며, 경제체계의 활력은 뚜렷이 증강되었다. 동시에 중국 정보화 및 국제화 수준은 선진국가와 여전히 격차가 존재하며, 사회주의 사장경제 체제는 아직까지 완벽화 과정 중에 있다. 경제성장의 내재동력은 아직 부족한 상태이며, 완벽화와 발전요구가 서로 적응하는 체제 메커니즘은 아직 장기적인 과정이 필요하다.

- 에너지자원과 생태환경 규제의 강화는 공업전환 및 업그레이드에 긴박한 요구를 제기한다. 자원절약형, 환경친화형 사회로의 촉진이 가속화됨에 따라 그린발전체제 메커니즘이 진일보 완벽화 되고, 공업에 에너지절약 및 온실가스 저감배출, 낙후 생산능력 도태 등 양호한 환경을 조성하며, 또한 에너지절약 및 환경보호, 신에너지 등 신흥산업의 가속발전을 촉진한다. 장기적인 조방식 발전으로 인해, 중국 공업은 에너지 자원 소모도가 높으며, 자원 소모와 이산화황 배출량이 각각 전 사회 에너지 소모, 이산화황 배출 총량의 70% 이상을 차지한다. 철강, 정유, 에틸렌, 합성암모니아, 카바이드 등 단위제품의 에너지 소모량은 국제 선진수준과 비교하였을 때 10~20% 가량 높은 수준이다. 광산자원의 대외의존도는 지속적으로 제고되어 석유, 철광석, 보크사이트, 동광(铜矿) 등 중요 에너지자원의 수입의존도가 50%를 초과하였다. 에너지 자원의 강성수요가 지속적으로 상승함에 따라, 생태환경 규제는 진일보 강화되며, 공업 발전방식 전환 가속화에 “부도장치(倒逼机制)”를 형성한다.

상기 내용을 종합해보면, “12.5”시기는 중국 공업전환 및 업그레이드의 공방기가 될 것이다. 만약 공업전환 및 업그레이드를 가속화할 수 있다면, 중국 경제사회의 양호한 발전노선 진입을 추진할 수 있을 것이다. 만약 지체하게 되는 경우, 자원환경을 지탱하게 될 수 없을 뿐 아니라 중요한 전략기회 시기를 놓치게 될 것이다. 반드시 적극적으로 유리한 조건을 만들고 전력을 다하여 나타나 있는 모순과 문제를 해결하고 공업구조 전체의 최적화 업그레이드를 촉진하여 전통공업에서 신형 공업화로의 변혁을 가속화 한다.

**제2장 전체 사고의 맥락과 주요목표**

**제1절 지도사상과 기본요구**

“12.5”공업전환 및 업그레이드는 중국 특색을 갖춘 신형공업화 궤도를 견지해야 하고 현대 산업체제 수립의 자체적인 요구에 따라, 과학발전을 주제(主题)로, 경제발전방식 전환 가속화를 주노선(主线)으로 하며, 개혁개발으로 동력(动力)으로 하여, 전력을 다해 자주창조 능력을 끌어올려야 한다. 정보화와 공업화의 심층적인 융합을 촉진하고 전통산업을 개선하며, 전략적 신흥산업을 육성하고, 생산성 서비스업의 발전을 가속화한다. 기술구조, 조직구조, 배치구조와 업종구조를 전면적으로 최적화 한다. 공업발전을 혁신구동(创新驱动), 집약고효율(集约高效), 환경친화(环境友好), 민생수혜(惠及民生), 내부성장(内生增长)의 기반 위에 건립하고 공업 핵심 경쟁력과 지속가능한 발전 능력을 부단히 증강시켜 공업강국과 전면적인 소강사회 건설을 위해 튼튼한 기초를 다진다.

공업전환 및 업그레이드 관련 이념의 전환, 방식의 전환과 노선의 창조는 전략적, 전면적, 시스템적 변혁과정이며, 반드시 발전 중 전환추구와 전환 중 발전촉진을 견지해야 한다. 기본요구는 다음과 같다.

- 발전제고의 질과 효익을 공업전환 및 업그레이드의 중심임무로 견지한다. 공업성장과 구조, 질, 효익, 환경보호와 안전생산 등 방면의 중대관계를 정확히 처리한다. 공업 부가가치 수준의 제고를 주안점으로 하여 요소투입 구조와 공급구조를 전면적으로 최적화한다. 공업 전체의 자질을 개선 및 업그레이드 하고 공업기업의 안전보장을 강화한다. 발전방식의 질적, 효익형 전환의 촉진을 가속화한다.

- 자주창조와 기술진보를 공업전환 및 업그레이드의 핵심일환으로 견지한다. 산업 최적화 업그레이드의 관건 핵심기술 제약을 극복하도록 노력하고 산업 핵심경쟁력을 제고한다. 산업 클러스터를 완벽화 하여 가치사슬의 하부에서 상부로 도약하도록 촉진한다. 기업의 기술개선을 지원하고 신제품 개발능력과 브랜드 창조능력을 증강하여, 강대한 전략적 신흥산업을 육성한다. 발전동력을 혁신구동으로 전환하는 것을 가속화한다.

- 자원절약형, 환경친화형 공업으로의 발전을 공업전환 및 업그레이드의 중요 작용점으로 견지한다. 격려와 규제 메커니즘을 완벽화 하고 선진 에너지절약 및 온실가스 저감배출 기술의 이용을 촉진하여 청정생산을 독려한다. 재생경제를 대폭 발전시켜 자원절약과 종합이용을 강화하고 기후 변화에 적극적으로 대응한다. 안전생산 보장능력 건설을 강화하고 자원이용 방식을 친환경, 저탄소, 청정안전으로 전환촉진을 가속화한다.

- “양화(공업화와 정보화)”의 심층적인 융합을 공업전환 및 업그레이드의 중요 버팀목으로 견지한다. 정보화가 공업전환 및 업그레이드 중의 지지대와 견인차 역할을 충분히 발휘할 수 있도록 하며, 정보기술 집성 이용을 심화하여 “생산형 제조”가 “서비스형 제조”로 전환하도록 촉진하며, 제조업이 디지털화, 네트워크화, 스마트화, 서비스화로 전환하도록 촉진을 가속화한다.

- 공업원구와 산업기지 발전수준의 제고를 공업전환 및 업그레이드의 중요 포커스로 견지한다. 공공시설과 서비스 플랫폼 건설을 완벽화하고, 산업집중, 집단발전을 진일보 촉진한다. 공업원구와 산업집중구(区)를 업그레이드 하고, 신형 공업화 산업 시범기지 건설을 촉진한다. 산업공간 구조를 최적화하고 공업배치를 집약고효율, 협력최적화 구조로의 전환촉진을 가속화 한다.

- 개방확대, 개혁심화를 공업전환 및 업그레이드의 강력한 동력으로 견지한다. “2종 자원, 2개 시장”을 충분히 이용하고 외수(外需)를 안정화 하고 내수를 확대하여 내외수의 균등 발전을 실현한다. 개혁을 진일보 심화하고 시장 자원배치의 기초적인 역할을 충분히 이용하여 시장의 주체 활력을 분발시키고 거시적인 통제수단을 시장역량을 더 많이 의지하는 것으로 전환촉진을 가속화한다.

**제2절 주요목표**

중국 특색을 갖춘 신형공업화 노선으로의 진입과 경제발전방식 전환을 가속화하는 총체적 요구에 근거하여 “12.5” 기간에는 아래의 주요목표를 실현하도록 힘써야 한다.

- 공업은 안정적이고 빠른 성장을 유지한다. 전체 공업부가가치의 연평균 성장은 8%이며, 공업부가가치율은 “11.5” 말 대비 2% 증가한다. 전체 노동생산율은 연평균 10% 제고되며, 경제운영의 질과 효익이 뚜렷이 제고된다.

- 자주창조능력을 뚜렷이 증강한다. 규모이상 공업기업 R&D경비의 내부지출은 주영업수입 비중의 1%에 달하게 하고, 중점 핵심기업은 3% 이상으로 하며, 기업이 주체가 되는 기술혁신 체계는 진일보 완벽화한다. 기업의 발명특허 보유량은 2배로 늘리며, 세계 선진 수준의 산업 핵심기술을 장악하고, 중점영역과 신흥산업의 핵심장비, 기술표준을 돌파하도록 한다.

- 산업구조를 진일보 최적화 한다. 전략적 신흥산업 규모를 현저히 확대하여 부가가치가 공업부가가치의 15% 정도를 점유한다. 공업생산 지향 관련 서비스업 발전 수준을 명확히 끌어올린다. 규모경제 업종 산업 집중도를 명확히 제고하고 국제경쟁력을 보유한 기업집단을 육성한다. 중소기업 발전활력을 진일보 증강시킨다. 중서부 지역 공업부가가치 점유비율을 진일보 제고한다.

- 정보화와 군민(军民)융합 수준을 뚜렷이 제고한다. 중점 핵심기업 정보기술 집성이용은 국제 선진수준에 이르도록 하며, 주요업종 핵심공예 과정의 자동화율이 70% 수준에 이르도록 한다. 중대형 기업의 자원계획(ERP) 보급율은 80%이상 수준에 이르도록 한다. 군민 자원개방 공유도를 뚜렷이 제고하며, 군민 결합 산업규모를 현저히 확대한다.

- 품질 브랜드 건설을 새로운 단계로 올린다. 신제품의 디자인, 개발능력과 브랜드 창조 능력을 명확히 증강하고, 주요 공업품 품질 표준이 국제 선진수준에 근접 또는 다다르게 한다. 식품, 약품, 방직의류 등 민생제품의 품질안전 수준을 진일보 제고한다. 공업기업의 사회적 책임 건설을 적극적으로 전개한다.

- 자원절약, 환경보호와 안전생산 수준을 끌어올린다. 단위 공업부가가치 에너지소모를“11.5”말 대비 21%가량 감축하고, 단위 공업부가가치 용수량은 30%, 단위 공업부가가치 이산화탄소 배출량은 21% 이상 감축한다. 화학적 산소요구량과 이산화황 배출총량은 각각 10%, 공업 질소암모니아와 질소산화물 배출총량을 15% 감축시키며, 주요 에너지소모 업종 단위의 제품 에너지 소모를 지속적으로 낮춰 중점업종 청정생산 수준을 끌어올린다. 안전생산 보장능력을 진일보 향상시킨다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **특별란1：“12.5” 기간 공업전환 및 업그레이드 주요 지표** | | | | | |
| **유 형** | **지 표** | | **2010년** | **2015년** | **누계변화** |
| 경제운영 | 공업부가가치 증속(%) | |  |  | [8]① |
| 공업부가가치율 제고(% 포인트) | |  |  | 2 |
| 전체 노동생산율 증속(%) | |  |  | [10]① |
| 기술혁신 | 규모이상 기업 R&D경비 내부지출의 주 영업수입 내의 비중(%) | |  | >1.0 |  |
| 과학기술기구를 보유한 중대형 공업기업 비중(%) | |  | >35 |  |
| 산업구조 | 전략적 신흥산업 증가치의 공업부가가치 중 점유비중 (%) | | 7 | 15 | 8 |
| 산업집중도  (%)② | 철강업종 상위 10개 | 48.6 | 60 | 11.4 |
| 자동차업종 상위 10개 | 82.2 | >90 | 7.8 |
| 선박업종 상위 10개 | 48.9 | >70 | 21.1 |
| “양화”융합 | 주요업종 중대형기업 디지털화 설계공구 보급율(%) | | 61.7 | 85.0 | 23.3 |
| 주요업종 핵심공예 과정 디지털화율(%) | | 52.1 | 70.0 | 17.9 |
| 주요업종 중대형기업 ERP보급율(%) | |  | 80.0 |  |
| 자원절약과  환경보호 | 규모이상 기업단위 공업부가가치 에너지소모 감축율(%) | |  |  | 21 |
| 단위 공업부가가치 이산화탄소 배출량 감축율(%) | |  |  | >21 |
| 단위공업 부가가치 용수량 감축율(%) | |  |  | 30 |
| 화학적 산소요구량, 이산화황 배출량 감축율(%) | |  |  | 10 |
| 질소암모니아와 질소산화물 배출량 감축율(%) | |  |  | 15 |
| 공업 고체폐기물 종합이용율(%) | | 69 | 72 | 3 |
| 注：①[　]안의 수치는 연 평균 증가속도이다.  　　②제품 생산량 계산에 따른 산업 집중도이다. | | | | | |

“12.5”말 까지 중국 공업전환 및 업그레이드가 실질적인 진전을 이루도록 노력하고, 공업의 창조능력, 리스크 방지능력, 지속 가능한 발전능력과 국제 경쟁력을 뚜렷이 증강시키고, 공업강국 건설을 새로운 단계로 끌어올린다.

**제3장 공업전환 및 업그레이드의 중점 임무**

시장주도를 견지하고 기업을 주체로 하여 기술혁신과 기술개조를 강화하고 “양화(공업화와 정보화)”의 심층융합을 촉진한다. 에너지 절감과 낙후 생산능력 도태를 추진하고 기업의 인수합병을 합리적으로 인도하고 신제품 개발능력과 브랜드 창조능력을 증강한다. 산업 공간배치를 최적화 하고 핵심경쟁력을 전면적으로 향상시켜 공업구조의 최적화 업그레이드를 촉진한다.

**제1절 자주창조 능력 증강**

자주창조 능력을 명확히 증강시키는 일환으로 원시창조, 집성창조와 도입소화 및 흡수 후 재창조를 전폭적으로 촉진하여, 관건 핵심기술의 난관을 돌파한다. 기업을 주체로 하는 산학연 협력의 기술혁신 체계 구축 가속화는 공업전환 및 업그레이드에 중요한 지지대가 된다.

지원기업이 진정한 기술혁신의 주체가 된다. 지원기업은 국가 과학기술 규획과 중대 공정항목에 참여하고 기업이 선도 시행하는 응용성 중대 과학기술 프로젝트 메커니즘을 완벽화하며, 중점지원과 창조인도 요소가 기업에 집중되게 하여, 기업으로 하여금 연구개발 투입, 기술혁신 활동, 창조성과 응용의 진정한 주체가 될 수 있도록 한다. 재정, 투자, 금융 등의 정책시행을 진일보 연구하고 기업의 연구자금 투입을 유도한다. 기업 기술센터 건설을 독려하고 지원하며, 조건을 구비한 기업이 학술원과 포스트 닥터 연구소를 건립하는 것을 지원한다. 핵심기업이 해외 연구개발 기지를 건립하는 것과 해외 과학기술 기업과 연구기구를 인수합병 하는 것을 독려한다. 국가중점 실험실, 국가공정실험실, 중요 실험시설 등 과학 기술 자원을 기업에 개방하고 공유한다. 핵심기업의 산업체인 상하 합작 강화를 지원하여 협동 창조능력을 향상시킨다. 중소기업이 연합출자, 공통위탁 등 방식으로 합작 연구개발을 진행하는 것을 독려한다.

산업창조 체계를 건전화하고, 공통성 및 관건 핵심기술의 난관을 극복한다. 기술 창조능력 건설을 강화하고, 주요 공업업종에 대해, 학술원, 핵심기업의 대형 체제전환에 기대어 관련 자원을 종합하고, 기초연구와 공통적 기술 연구개발 체제 메커니즘을 건전화하며, 산업 기술개발 플랫폼과 기술혁신 신규 서비스 플랫폼의 건설은 지원한다. 기업, 연구원과 학교가 공통으로 참여한 산업창조 전략연맹 설립을 추진하고, 참조전략 연맹이 중대한 연구개발 임무를 수행하는 것을 지원하며, 기업가와 과학기술 리더가 과학기술 창조 중 중요한 역할을 발휘하도록 한다. 핵심장비, 시스템 소프트웨어, 핵심재료, 기초부품 등 핵심영역을 중점으로 하고, 국가 중대공정 건설 및 국가 과학기술 중대 프로젝트, 국가 과학기술 계획(전문 프로젝트)등을 결합하여, 중점산업 기술 창조를 촉진하고, 선진제조, 에너지절감 및 온실가스 저감배출, 국방 과학기술 등 영역의 관건 핵심기술의 난관을 극복하며, 중대장비와 핵심제품을 연구제작 한다. 중대기술 성과의 공정화, 산업화를 지원 및 촉진하고, 군민(军民)과학기술 자원의 집성융합을 강화하며, 제조업 영역의 지식, 기술확산과 규모화 생산능력의 향상을 가속화 한다.

지적재산권 전략을 실시하고 표준체계 구축을 강화한다. 중점산업 특허배치를 강화하고 중점산업 지적재산권 평가 메커니즘, 조기경보 메커니즘과 공공서비스 플랫폼을 건립한다. 지적재산권 이전거래 체계를 완벽화하고, 지적재산권 서비스업을 전폭적으로 육성하며, 공업영역의 지적재산권 창조, 운영, 보호와 관리능력을 향상시킨다. 기업단위 지적재산권 시범시행 업무를 심층 전개하고 중소기업 지적재산권 전략 추진공정과 지적재산권 우세기업 육성 공정을 시행한다. 공업기술 표준체계를 완벽화하고, 전략적 신흥산업의 중대기술 표준제정을 가속화한다. 전자전기, 핵심부품 등 공업제품의 안전, 위생, 신뢰성, 환경보호와 에너지효율 표준을 건전화 하고, 식품, 화장품, 완구 등 일용소비품의 안전표준을 완벽화 한다. 지적재산권에 근거한 표준의 연구개발, 평가와 실험검증을 지원하고, 더 많은 기술표준이 국제표준이 될 수 있도록 촉진하며, 중국의 국제표준 영역에서의 영향력과 발언권을 증강한다.

|  |
| --- |
| **특별란2：중점산업 기술혁신 공정 시행**  국가과학기술 중대 전문 프로젝트를 조직실시 한다. “핵심 전자기기, 첨단 통용 칩 및 기초 소프트웨어제품”, “극대규모 집성회로 제조장비와 세트공예”, “신세대 광대역 무선이동 통신망”, “고급 CNC 공작기계와 기초 제조장비”, “중대 신약 개발”, “대형 비행기”, “유인항공 및 달 탐사 공정”, “고해상도 대비 관측시스템”등 중대 과학기술 전문 프로젝트에 기대어, 핵심관건 기술의 난관을 중점적으로 극복하고, 지적재산권 배치와 기술표준 제정을 강화하여, 중점 영역에 자주개발 능력을 형성한다.  중대과학기술 성과의 변화를 조직실시 한다. 국가산업 기술발전 방향을 설정하고 매년 국가 과학기술 진보상과 국가 기술발명상 들 중대 과학기술 성과 항목의 공정화와 산업화를 조직실시 한다. 새로운 시장수요, 민생개선을 불러 일으킬 수 있는 과학성과를 보급한다.  중점업종 기술혁신 플랫폼을 건설한다. 현재 있는 연구개발 자원을 종합하고 업종 기술혁신 플랫폼 건설을 추진한다. 공업 중점영역 실험실 건설을 적극적으로 추진한다. 중점업종 지적재산권 공공서비스 플랫폼을 건설하고 완전한 지적재산권 조기경보 메커니즘을 구축한다. 중점기업과 중점산업기지의 지적재산권 능력 건설을 강화한다. 표준화된 관리와 정보서비스 플랫폼을 구축한다.  산업연맹을 발전시킨다. 에너지절약 및 신에너지 자동차, TD-SCDMA및 LTE(Long term evolution), 지선 및 통용 비행기, 중대 에너지절약 환경보호 장비, 물류 네트워크, 클라우딩 컴퓨터, 응용전자와 공업 소프트웨어, 디지털 내용 등 약간의 신흥 산업영역에서 기술혁신 신규 시범기업과 중점 산업연맹의 발전을 촉진한다. 산업연맹 발전을 지원하는 정책 조치를 제정한다. |

신 인재와 기능인재의 대오 건설을 강화한다. 장비제조, 우주항공, 전자정보 등 중점영역에서 “창조인재 추진계획”을 적극적으로 시행한다. 생산일선의 실용공정 인재, 우수 엔지니어와 기능인재를 육성하고, 산업기술 창조 리더인재와 고급인재 단체를 육성한다. 국가 과학기술 중대 전문 프로젝트와 중대공정에 기대어, 전략적 신흥산업 등 영역의 부족한 인재의 도입 및 육성을 강화한다. 전문 기술인과 기능인의 평가표준과 직업자격 인증 업무를 진일보 완벽화 한다. 중서부 지역의 산업기술과 관리인의 육성을 강화한다. 학교-기업이 연합한 인재 종합훈련과 실천기지의 건립을 지원한다.

**제2절 기업기술 개조 강화**

기술개조는 기업이 집중발전의 노선을 갈 수 있도록 촉진하는 중요한 수단이며, 기술개조의 투자성(省), 단주기, 고효익, 저오염, 저소모의 장점을 충분히 발휘한다. 증량투입을 통해 저장량을 조정하고, 공업투자 구조를 최적화 하며, 공업 전체 자질을 새로운 단계로 도약시킨다.

선진 적용기술(역주: 경제 각 방면의 요소가 균형을 유지하도록 하는 기술. [개발도상국이 현대화를 진행하기 위해 기술개발과 경제발전의 최고 결합점을 찾는 과정에서 나타난 개념])과 하이테크 기술 개조의 운영은 전통산업을 향상시킨다. 기업을 주체로, 공업 품질과 효익발전 제고를 중심으로, 전통산업 향상, 스마트 및 청정 안전발전 등을 중점으로 에워싸고, 신기술, 신공예, 신공정, 신장비, 신재료의 부단한 도입과 보급을 통해 기존 기업의 생산시설, 장비, 생산 공예조건에 대해 개조를 진행하고, 선진 생산능력 비중을 제고한다. 중점업종의 관건, 공통적 기술을 전폭적으로 보급하고 기업이 연구개발 설계, 실험검증, 검험검측 등 기초시설 및 조건을 개조하는 것을 지원한다. 공업원구 공공서비스 플랫폼의 업그레이드를 지원한다. 기업기술 개조와 합병구조조정, 낙후도태, 공정재건, 조직구조 조정, 브랜드 건설 등을 유기적으로 결합하여, 신제품 개발능력과 브랜드 건설능력을 제고하고 기업의 시장 경쟁력을 향상시킨다.

신흥산업 규획화 발전을 촉진한다. 신흥 과학기술과 전통산업의 유기적 융합을 가속화 하여, 신기술, 신제품과 신업태의 발전을 촉진한다. 발전잠재력이 크고, 선도성이 강한 일부 신흥영역을 둘러싸고 기존기업과 산업기지에 입각하여 산업체인 업그레이드 공정을 실시한다. 신흥산업 발전에 장애가 되는 제약을 전력을 다해 극복하고, 하이테크 기술 산업화를 촉진하며, 산업체인을 완벽화하여 선진적인 규모화 생산능력의 형성을 가속화한다. 기업기술 개조와 기술도입, 기술혁신의 결합을 강화하고, 기업의 원시창조, 집성창조와 기술도입 소화흡수 재창조 능력을 제고하여 제품과 기술 업그레이드를 적절히 가속화한다.

공업 투자구조를 최적화 한다. 공업투자 모니터링 분석을 강화하고, 공업투자 방향을 연구 제정하여, 국가 중점 기술개조 프로젝트 저장고를 건립한다. 발표년도 목록을 편제하고 사회자금 등 요소의 투입방향을 유도한다. 기업 기술개조의 재정, 금융, 토지 등 정책지원을 완벽화 하고 시행한다. 자금의 투입방식을 창조하고 중점업종, 중점영역의 중대기술 개조항목을 지원하며, 중소기업의 기술개조 강화를 지원한다. 기술개조 투자의 공업투자 내 비중을 점진적으로 제고한다. 진입허가 관리와 생산능력 조기경보를 강화하고 생산능력 과잉 업종의 고정자산 투입을 엄격히 통제하여, 맹목적인 확장과 중복건설을 규제한다. 기술개조 기초업무를 강화하고, 통계 모니터링 분석을 강화하여, 기술개조 관리체제와 서비스 체계를 완벽화하고, 기업의 기술개조 장기적 효과 메커니즘을 건전화 한다.

|  |
| --- |
| **특별란3：”12.5” 기술개조 전문 공정**  전통산업을 업그레이드 한다. 품종품질, 에너지절약 및 온실가스 저감배출, “양화”융합, 군민결합 등 중점 영역을 둘러싸고, 연구개발 설계를 창조하고, 공예 공정 개조하며, 제품 검험검측 수단을 개설한다. 신제품을 개발하고, 제품품질 제고하며, 유명 브랜드를 구축하고 전통산업의 선진 생산능력 비중을 제고한다.  스마트 및 청정 안전시범. 정보기술의 기업 연구개발 설계, 생산유통, 경영관리 등 각 일환에서의 이용을 심화한다. 디지털화 연구개발 설계공구의 보급이용을 촉진하고, 생산장비의 디지털화와 생산과정의 스마트화를 촉진한다. 중점 에너지의 절감, 용수 절감, 재료와 설비 절감의 보급응용을 지원한다. 중점업종의 오염처리 시설설비 업그레이드를 지원한다. 에너지 고(高)소모, 고오염 기업의 환경 및 오염 모니터링 정보시스템 건립을 지원한다. 화공, 비철금속, 폭죽 등 업종의 안전생산 개조도를 확대한다.  산업체인의 업그레이드. 신세대 정보기술, 첨단장비 제조, 신재료, 신에너지 자동차, 바이오 의약 등 신흥산업 영역을 둘러싸고 중점 영역 산업체인의 업그레이드를 시행하며, 새로운 경제 성장점을 형성한다.  중소기업 전문화 발전. 중소기업의 기술진보 가속화를 지원하며, “전정특신(专精特新, 역주: 전문적, 정밀, 특색, 신기술 등을 일컬음)”발전 노선으로의 진입 촉진한다. 공예전문화 기업의 발전을 지원하며, 협력 부대체계를 건전화 하고, 중소기업 집중도를 제고하며, 산업집체를 발전시킨다.  공공서비스 플랫폼 업그레이드. 중점 공업원구의 연구개발 설계, 품질인증, 시험검측, 에너지절약 및 오염처리, 정보네트워크 서비스 등 플랫폼 업그레이드 개조를 지원한다. 산업 공통 관건 기술 연구개발과 보급에 대해 기존 중점산업 기초기술 연구개발 플랫폼과 업종 공통 검측시험 플랫폼, 공통 서비스 플랫폼을 업그레이드 개조 한다. |

**제3절 공업 정보화 수준 제고**

공업전환 및 업그레이드 중 정보화의 견인작용을 충분히 발휘하고 정보화 추진 메커니즘을 완벽화하고, 정보기술 심층응용을 촉진하여, 공업 정보화의 단계 및 수준을 부단히 제고한다.

정보화 발전을 지원하는 제품과 기술의 발전을 가속화한다. 전자 등 제품의 개발과 산업화의 응용을 가속화하고 자동차, 비행기, 선박, 기계, 가전 등 업종의 제품 스마트화 수준을 향상시킨다. 관건 기술의 난관을 극복하고 연구개발 설계 및 공정 분석 소프트웨어, 제조집행 시스템, 공업 통제 시스템, 대형 관리 소프트웨어 등 응용 소프트웨어와 업종 해경방안을 전폭적으로 발전시킨다. 공업 소프트웨어 연구개발, 생산과 서비스 체계를 점진적으로 조직하고, 디지털화, 네트워크화 스마트화 제조를 위해 지원을 제공한다. 중점업종 공업통제 시스템의 안전리스크 평가를 조직실시하고, 리스크 자동식별과 고장실시간 진단 공통 관건기술을 연구 개발하여, 모니터링과 디지털 수집시스템(SCADA)등 공업 통제 시스템의 안전보호 건설을 가속화 한다.

|  |
| --- |
| **특별란4: 정보화 발전 관련 지원기술 및 제품**  공업통제. 분포식 통제 시스템, 프로그래밍 가능 제어기, 집행기구 구동, 을 강화하고, 터치스크린, 텍스트 모니터 등 소프트웨어/하드웨어 제품의 연구제조를 강화하고 공업통제의 집성화, 스마트화 수준을 향상시킨다.  임베디드 시스템(embedded system). 핵심 칩(chip), 임베디드 시스템, 집성개발 환경과 임베디드 응용 소프트웨어 제품개발을 중점 지원하고, 임베디드 시스템과 네트워크 기술의 융합을 강화하여, 각 업종의 임베디드 기술 응용을 추진한다.  공업 소프트웨어. 컴퓨터 보조설계(CAD), 컴퓨터 보조공정 분석(CAE), 컴퓨터 보고 공예설계(CAPP), 제조집행 시스템(MES), 제품생명주기 관리(PLM), 제품 데이터관리(PDM), 과정제어 시스템(PCS), 기업자원계획(ERP)등 공업 소프트웨어를 발전시키고, 중점영역에서의 보급응용을 가속화 한다.  전자응용. 디지털 시스템 현장 버스(Broadcast and Unknown Server), 통신협의, 고속서보(Servo)구동 등 기술의 난관을 극복한다. 차량네트워크, 동력전지 및 관리제어 시스템, 파워트레인(POWER TRAIN)제어 시스템과 차량용 칩의 발전을 가속화한다. 디지털 의학영상진단, 의료용 전기감응 신호장치, 치료 마이크로 시스템 등 자주적 연구제조의 난관을 극복한다. 절연 게이트 양극성 트랜지스터(Insulated gate bipolar transistor, IGBT)등 신형 기기의 개발과 응용을 촉진한다. 항공 적재용 전자설비 및 그 관련 컴퓨터 보조설계와 응용시스템을 발전시킨다. 종합 선교(船桥)기술, GPS제품 시스템 집성기술, 선박 자동식별 기술을 연구개발한다. |

기업정보화 수준을 전면적으로 제고한다. 기업의 생산경영 중 정보화 기술의 이용을 심화시키고 단일업무부터 여러 업무로 종합 집성전환을 추진한다. 기업정보 응용부터 업무과정 최적화 재건업무로 전환한다. 단일기업 응용부터 산업체인 상하부 협동응용으로 전환한다. 디지털화 연구개발 설계 공구의 보급과 응용을 촉진하고, 연구개발 설계과정을 최적화 한다. 네트워크화, 협력화 공업 연구개발 설계 체계 구축을 가속화 한다.

생산장비 디지털화와 생산과정의 스마트화를 촉진한다. 집산제어(集散控制), 제조집행 등 기술을 원재료 기업의 집성응용에 가속화한다. 정밀생산, 신속제조, 가상제조 등 장비제조 기업의 보급과 확대를 가속화한다. 디지털화, 자동화 기술개조를 확대하여 소비품 기업의 정보화 수준을 향상시킨다. 기업자원계획, 공급체인, 고객관계 등 관리정보 시스템을 전면적으로 보급하고, 집성응용하여 업무과정 최적화를 촉진시키며, 기업 관리 창조를 추진한다. 기업정보화 대오 건설을 강화하고 조건을 구비한 기업이 수석정보주관(CIO)제도를 구축하도록 독려한다.

정보화 촉진 메커니즘 창조. 건전한 기업정보화 촉진 서비스 체계를 건립하고 서비스 능력 구축을 중심으로 하여 업종 정보화 서비스 공정을 시행하고, 정보기술 연구개발과 업종 응용의 긴밀한 결합을 촉진한다. 공업 업종의 정보화 서비스 플랫폼을 발전시키고, 국가극 정보화 촉진센터를 육성한다. 중점업종의 국가급 공정데이터 센터를 건설하고, 정보화 시범기업을 설립한다. 국가 신형 공업화 산업 시범기지와 국가급 “양화”융합 실험구에 기대어 정보네트워크 기초시설을 완벽화 하고 스마트화 발전 수준을 끌어올린다. 공업기업 정보화 평가체계와 업종 평가규범을 제정하고, 규범에 맞는 제3자 평가기구를 발전시킨다.

**제4절 공업 그린 저탄소 발전 촉진**

자원절약형, 환경친화형 사회건설의 요구에 따라 생태화, 생산과정 청정화, 자원이용 고효율화, 환경영향 최소화를 목표로 하는 설계개발을 촉진하고, 절약, 청정, 저탄소, 안전발전에 근거하여 에너지 소비 총량을 합리적으로 통제한다. 격려와 규제 메커니즘을 완벽화 하고 공업의 지속가능한 발전능력을 증강한다.

공업 에너지 소모절감을 전력 추진한다. 공업 생산원천, 과정과 제품 등 3개 중점을 기준으로, 공업 에너지 효율 향상계획을 실기하고, 중점 에너지 절약기술, 설비, 제품의 보급과 이용을 촉진한다. 기업의 에너지 이용 효율을 제고하고 공업기업의 에너지 관리체계 수립을 격려한다.

주요 에너지소모 제품의 에너지소모 한도와 제품 에너지효율 표준을 완벽화 하여, 에너지 소모, 물질 소모 등의 진입을 엄격히 감독한다. 중점 에너지사용 기업의 목표달성, 에너지 감사와 에너지 청정도 검측 활동을 심층 전개한다. 에너지절약 시장화 메커니즘을 건전화 하고 합동 에너지 관리와 전력수요측 관리보급을 가속화한다. 용수 다소비 업종의 용수량 한도지표와 신규기업(항목) 용수 진입조건을 건전화한다. 중점업종 절수기술 개조를 조직실시 하고, 절수기술과 제품의 보급사용을 가속화한다. 오폐수 재생이용을 추진하고 공업용수 효율을 제고한다. 재료절감 기술공예를 보급하고, 목재복합재료, 바이오 재료, 재생 순환과 재료절감형 포장을 보급한다. 정책유도를 강화하고 금속재료, 석유 등 원재료의 절약 대체사용을 촉진한다.

공업 청정샌산과 오염처리를 촉진한다. 오염물 배출강도가 높은 업종을 중점으로 하여 청정생산 심사결정을 강화하고, 청정생산 추진방안, 실시방안과 평가지표 체계를 조직편제 한다. 기업 청정생산 기술개조를 추진하고 신규건설항목 청정생산 수준을 제고한다. 생태설계 제품 표시제도를 연구 제정하고, 공업생산 생태평가설계 실시지침을 발표한다. 제지, 염색, 제혁(制革), 화공, 농부산품 가공 등 업종의 수질오염 처리를 강화하고 화학적 용존산소량 및 질소이산화황 배출량을 감축한다. 철강, 석유화공, 비철금속, 건축자재 등 업종의 이산화황, 질소산화물, 연기분진과 휘발성 유기 오염물 저감 배출을 촉진하고 대기오염물 배출총량을 점진적으로 감축한다. 비철금속 광산 채굴, 비철금속 제련, 연축전지(铅蓄电池), 기초화공 등 업종의 납, 수은, 카드뮴, 크롬 등 중금속과 비금속(Metalloid) 비소오염 방지를 명확히 강화하고 공업 업종의 화학품 환경위험 방어통제를 촉진한다. 전자전기 제품 오염통제 합격평가 체계의 건립을 점진적으로 추진하고 폐기 전자전기제품이 환경에 미치는 오염을 통제하고 감소시킨다.

재생경제와 재제조 산업을 발전시킨다. 원천감량(源头减量), 재생이용, 재제조, 제로 배출과 산업체인 기술을 개발응용 한다. 공업원구, 공업 집중구 등을 중점으로 상하부 산업의 최적화 종합을 통해, 토지의 집약적 이용, 폐기물 교환이용, 에너지 계단식 이용, 폐수 재생이용과 오염물 집중 처리를 실현한다. 연계순환되는 공업 산업체계를 구축한다. 폐기금속, 폐플라스틱, 폐지, 폐방직품, 폐납축전지 및 리튬이온전지, 폐기전자전기제품, 폐기합성재료 등의 회수이용을 강화하며, 자원 순환이용 산업을 발전시킨다. 공통 관건 기술 연구개발 및 보급을 강화하고 대량생산 공업 고체폐기물 규모화 부가가치 이용을 촉진한다. 자동차 부속품, 공정기계, 공작기계 등을 중점으로 전기 기계제품의 재제조 시범시행을 조직실시한다. 재제조 제품의 인증을 전개하고 시범기업을 육성하며, 재제조 산업의 규모화 발전을 순차적으로 촉진한다.

|  |
| --- |
| **특별란5: 공업 에너지절약 및 저소모, 저감배출 전문 프로젝트**  공업 에너지절약. 공업기업의 에너지효율 목표대비 달성 활동과 기업 에너지 효율 “페이스메이커” 행동을 조직 전개하고 철강, 비철금속, 석유화공, 건축자재 등 중점 에너지사용 업종의 에너지절약 개조를 강화한다. 에너지 관리체계 구축을 추진하고 다양한 중점 에너지절약 기술, 에너지절약 제품(설비)의 확대보급 공정을 실시한다. 톤 단위의 철강 에너지 소모, 톤 단위의 알루미늄 종합교류 전력소모, 톤 단위의 에틸렌 평균 에너지 소모, 톤 단위의 시멘트 종합 에너지소모는 2010년의 각각 615kg표준매(Standard coal consumption for power generation coal), 14250킬로와트시, 910kg표준매, 100킬로와트시에서 2015년 590kg표준매, 13800킬로와트시, 880kg표준매, 92킬로와트시까지 감축한다.  공업 절수. 용수 다소비 업종에 대해 절수기술 개조를 시행한다. 건식 먼지제거, 공업폐수 회수처리 이용, 광정 수자원화 이용 등 절수공정을 시행한다. 공업 폐수처리 회수이용 플랜트 장비의 난관을 극복하고, 공업폐수 자원화 이용을 강화하며, 공업용수 중복 이용율을 제고한다.  공업 자재절감. 전기기계 제품 포장의 자재절감 목재대용 시범시행을 조직 전개한다. 자재절감 목재대용 포장제품의 연구개발과 이용확대를 추진하며, 포장물 회전사용 시범을 전개한다. 희귀금속 절감 시범을 조직 전개한다.  청정생산과 오염방지. 중점업종에서 공통성, 핵심 청정생산 기술의 응용시범을 전개하고, 중대 청정생산 기술개조 항목을 추진한다. 중점업종의 휘발성 유기물 처리, 철강 소결기 탈황, 시멘트 공장 탈질, 석유화공 업종 연기 촉매 분별증류 탈황, 제지 및 염색 업종 폐수도 처리, 다이옥신 저감배출 등 업무방안을 실시한다. 전자전기제품 오염통제의 자원적 인증 추진을 가속화한다.  자원의 종합이용 및 재생경제. 대량생산 공업 고체폐기물의 규모화 고부가가치 이용을 촉진한다. 공업 고체폐기물의 종합이용 시범기지 건설을 추진한다. 비철금속 재생이용 시범공정을 조직 전개하고, 폐차, 폐가전, 폐전자제품의 해체가공 이용 시범기지 및 전기기계 제품의 재제조 시범기지를 건설한다.  “양형(两型)” 기업을 설립한다. 전력, 철강, 비철금속, 화공, 건축자재 등 중점업종의 자원 절약형, 환경친화형 기업의 설립시범을 추진하며, 시범기업을 양성한다. |

저탄소 기술을 적극적으로 보급한다. 저탄소 기술의 연구개발 및 산업화를 강화하고, 중대 저탄소 기술의 시범응용을 추진하며, 경질재료, 에너지절약 가전 등 저탄소 제품을 적극적으로 개발하여 공업영역의 온실가스 배출을 통제한다. 기업, 공업원구, 업종 등 다른 계층의 저탄소 평가지표 체계를 구축하고, 저탄소 시범 공업원구를 조성하여 저탄소 산업발전 방식을 모색한다. 중점업종 저탄소 기술보급 응용목록을 연구편제하고 저탄소 제품의 평가표준, 표시와 인증제도를 연구하여 구축하며, 업종 탄소배출의 경제정책과 탄소거래 조치방안을 모색한다.

낙후 생산능력 도태를 가속화 한다. 시장 메커니즘의 역할을 충분히 발휘시켜 법률, 경제 및 필요한 행정수단을 종합적으로 운영하여 낙후된 생산능력을 퇴출시키는 데에 유리한 시장환경과 장기 메커니즘의 형성을 가속화한다. 안전, 환경보호, 에너지소모, 품질, 토지 등 지표의 규제작용을 강화하고, 낙후된 생산능력의 범주표준을 완벽화하며, 시장 진입조건을 엄격화 하여 낙후 생산능력의 신규증설을 방지한다. 자원성 제품의 가격형성 메커니즘 개혁을 가속화하고, 차별화 전력가격 등 정책을 시행하며, 낙후 생산능력의 도태 가속화를 촉진한다. 종합적 제어조치를 채택하여, 에너지 소모, 고배출 제품의 시장수요를 억제한다. 환경보호, 에너지자원 절약, 청정생산, 안전생산, 제품품질, 직업건강 등 방면의 법률법규와 기술표준을 엄격히 집행하며, 법에 따라 낙후 생산능력을 도태시킨다.

|  |
| --- |
| **특별란6: 주요업종 낙후 생산능력 도태의 중점\***  철강. 90m2이하의 소결기, 8m2이하의 Pellet shaft furnace(球团竖炉), 400m3 및 그 이하의 용광로, 30톤 및 그 이하의 전기로, 회전로를 중점적으로 퇴출시킨다.  코크스. 탄화실 4.3m(탬핑 코크스로 3.8m)이하의 일반 코크스로, 코크스화 업종 진입조건 요구에 도달하지 못하는 열회수이용 코크스로 등 생산능력을 중점적으로 퇴출시킨다.  합금주철. 6300KVA및 그 이하의 보통 합금주철광 용광로 등 생산능력을 중점적으로 퇴출시킨다.  비철금속. 동 제련은 밀폐용광로, 전기로, 반사로 등 낙후 생산능력을 중점적으로 도태시킨다. 알루미늄 전해는 100kA및 그 이하 소형 Prebaked anode cell(小预焙槽)등 생산능력을 중점적으로 도태시킨다. 납제련은 소결기, 소결 Pot, 소결판, 간이용광로 등을 차용한 공예설비를 중점적으로 도태시킨다. 낙후된 재생동(铜), 재생 알루미늄, 재생납 생산공예 및 설비를 도태시킨다.  탄화칼슘. 개방식 탄화칼슘로, 단일로 변압기 용량 12500kva이하의 탄화칼슘로 등 낙후설비를 중점적으로 퇴출시킨다. 고수은 촉매법 탄화칼슘 PVC생산공예를 점진적으로 퇴출시킨다.  시멘트. 3.0m이하의 시멘트 기계화 수직가마, 소형 시멘트 회전가마, 시멘트 그라인딩 스테이션 직경 3.0m이하의 볼 그라인더 등 생산능력을 중점적으로 퇴출시키며, 낙후 생산능력 2.5억톤을 퇴출시킨다.  판유리. 평판(적법 포함) 일반 유리 생산라인 전체를 퇴출시킨다.  제지. 단조(单条)생산능력 3.4만통 이하의 비목재 펄프 생산라인, 연간 생산능력 5.1만 톤 이하의 화학 목재펄프 생산라인, 연간 생산능력 1만톤 이하의 폐지 펄프화 생산라인 등 생산능력을 중점적으로 퇴출시킨다.  제혁(制革). 연 가죽 가공 생산능력 5만장(소가죽)이하의 생산라인, 연간 남습피(蓝湿皮, 역주: 화학처리 과정을 거친 젖은가죽) 가공능력 3만장(소가죽) 이하의 생산라인 등 생산능력을 중점적으로 도태시킨다.  염색. 74형 염색설비, 1:10이상의 면 및 화학섬유 간헐식 염색설비 등 낙후 설비를 중점적으로 퇴출시킨다.  화학섬유. 습식 스판덱스 생산공예, 질산법 아크릴 일반섬유 생산공예, 연간 샌산량 2만톤 이하의 일반 접착단섬유 생산라인 등 생산능력을 중점적으로 도태시킨다. |

주: 낙후 생산능력 도태의 중점은 국가산업 정책과 관련 규정에 근거하여 동태조정을 진행한다.

공업기업 안전생산 수준을 제고한다. 기업 안전생산 주체책임제를 시행하고, 기업의 건전한 안전생산 예방 메커니즘을 건립한다. 중점업종의 안전생산 정책, 규획, 표준의 제정과 개정을 강화하고, 안전생산 진입조건을 향상시킨다. 안전생산 표준에 불부합하거나 안전생산의 낙후기술, 공예와 장비에 위험을 미치면 강제퇴출을 시행한다. 고위험 화공제품, 공예와 장비의 대체와 개조를 시행하며, 안전 고위험, 환경 고위험과 안전보호 거리가 부족한 공업 기업의 이전조정을 추진하며, 안전, 환경보호, 통제가능 위험 화공원구를 건설한다. 안전전용 설비를 연구개발 및 보급하며, 안전생산 핵심기술 장비의 업그레이드를 가속화하고, 위험작업장에서의 작업인원과 기계를 격리하며, 원격 조작하고, 원거리 모니터링 또는 생산라인의 조작인원 감소를 실현한다. 사고의 예방, 예보와 응급처리능력을 증강한다.

**제5절 품질과 브랜드 전략 실시**

품종개발, 품질향상, 브랜드 개발, 서비스개선, 효익제고를 중점으로 품질과 브랜드 전략을 전폭적으로 시행하며, 시장의 수요를 유도 및 창조하여 공업제품의 부가가치와 경쟁력을 부단히 제고한다.

공업제품의 품질을 향상시킨다. 기술표준을 건전화하고, 제품설계를 최적화 한다. 기술장비를 개조하고, 더욱 완벽한 제조를 추진하며, 과정제어를 강화한다. 검험검측을 완벽화하고, 제품품질 향상을 위해 기초보장을 제공한다. 기업품질 주체책임을 강화하고 업종 특징을 결합하여 선진적인 품질관리 방법과 품질관리 체계 인증을 보급한다. 기업의 전 직원, 전방위적, 전 생명주기의 품질관리 체계 구축을 촉진한다. 핵심 원재료와 기초 부품의 공예기술, 품질과 신뢰도 난관극복을 조직전개 한다. 중대장비의 신뢰도 있는 설계, 실험과 검증기술의 연구를 강화하고 제품 내재 품질과 사용수명을 향상한다. 중점업종의 품질과 검측표준의 제정/개정을 가속화하고, 중점 업종 공업제품 품질의 목표달성 업무를 심화 추진한다. 식품, 화장품, 가전 등 업종의 제품품질과 안전성능의 강제성 인증과 현행 법률제도 및 관리조치를 결합하고 품질기초 능력 건설을 강화하며, 제품품질 검측 능력을 제고한다.

자주제품 브랜드 육성을 강화한다. 기업의 브랜드 발전전략 제정을 독려하고, 기업이 기술혁신을 통해 핵심기술을 파악하는 것을 지원하여, 지적재산권을 구비한 명품 브랜드 제품을 형성하도록 하고, 브랜드 형상과 가치를 부단히 향상시키도록 한다. 기업이 브랜드의 다원화, 시리즈화, 차별화를 추진하도록 유도하며, 국제영향력을 구비한 세계적 브랜드를 창조하도록 한다. 실력을 갖춘 기업이 해외브랜드를 인수하는 것을 독려하며, 국내 브랜드가 경외에 상표 등록하는 것을 지원하여 브랜드 국제화를 촉진한다. 전문 브랜드 운영기구를 발전시키고, 정보자문, 제품개발, 시장확대, 품질검측 등 방면에서 기업 브랜드 구축을 위해 공공서비스를 제공한다. 브랜드 평가 메커니즘을 건립하고, 중점 업종의 정기적 브랜드 보고서 발표를 지도하여 보유 브랜드 육성과정의 동태 모니터링을 강화한다.

공업제품 품질안전 보장을 강화한다. 식품, 약품, 화장품 등을 중점으로 하여, 기업제품 품질 추적과 품질안전 검험검측 체계를 완벽화 하며, 제품 안전 법규와 표준 체계를 건전화 한다. 기업이 “품질안전 승낙”활동을 전개하도록 인도하며, 기업의 품질 신의성실 체계 구축과 평가업무를 순차적으로 추진한다. 기업 품질 안전 신의성실 당안을 점진적으로 건립하며, 기업의 신의성실 문화 창조를 인도한다.

기업품질 자아성명을 규범화하고 공업제품 품질 모니터링 예보 제도를 건립한다. 업종 자율을 강화하며, 기업품질 신의성실 관리체계와 평가 메커니즘을 건립한다. 품질 안전 기초 업무를 강화하며, 폐기 공업제품의 환경영향 데이터 저장고, 제품 상해 모니터링 데이터 저장고, 중점제품 결함 데이터 저장고, 유해물질 한도량 안전 데이터 저장고의 건설을 가속화 한다. 기업의 정보화 수단 운영을 지원하고 제품의 전체 생명주기와 전체 공급체인에 대해 품질제어를 강화한다. 중소기업의 품질 공공서비스 플랫폼 건설을 지원한다. 공업기업의 사회책임 체계 구축을 추진하며, 중점 기업의 사회책임 정보공시 제도를 건립한다.

|  |
| --- |
| **특별란7：공업제품 품질과 브랜드 건설**  공업제품의 품질을 향상시킨다. 500개의 권위를 가진 공업제품 품질기술 평가실험실과 800개의 제품품질 개선에 사용하는 공공서비스 플랫폼 건설을 지원한다. 핵심 기초제품 품질 난곽극복 계획을 조직실시하며, 핵심 원재료, 기초소자 성능의 안정성을 향상시킨다. 중대장비의 신뢰성 향상 계획을 조직실시 하며, 신뢰성 있는 설계, 실험과 검증의 전개를 지원하고, 중대장비의 신뢰도, 일치성 수준을 향상시킨다.  공업기업 품질 신의성실 체계를 구축한다. 조직기구코드 실명제를 기초로 공업기업 품질 신의성실 정보 수집과 공시, 평가체계를 건전화 한다. 정부, 협회, 기업이 연동된 업무 메커니즘을 완벽화 한다. 건전한 기업의 품질안전 신의성실 당안을 건립하며, 식품품질 안전 추적체계를 완벽화 한다. 공업제품 기술과 품질정보 발표제도를 완벽화 한다. 상벌 동시병행, 소통/차단 결합, 다부문 연동 공업제품 품질신용 사회평가 메커니즘을 건립한다. 자율규범을 조직하여 완벽화 한다. “품질보장”, “제품리콜”등 제도를 건전화하고 규범화한다.  자주 브랜드를 육성한다. 공업기업이 의식강화, 능력증강, 창조개발, 평가개선과 신용수립 등 업무를 통해 적극적으로 저명한 브랜드를 육성하도록 지도한다. 소비품, 전자정보, 기계장비 등 영역을 중점으로 하여 관련 정책자원을 종합하고, 100개의 국제영향력을 구비한 브랜드 및 1000개의 국내 유명 브랜드를 중점적으로 육성한다. |

**제6절 대기업과 중소기업의 조화로운 발전 촉진**

규모경제 업종에서 국제경쟁력을 구비한 대그룹을 형성하고, “전정특신(专精特新)”특징을 구비한 중소기업의 발전을 지원한다. 대기업과 중소기업의 협력발전, 자원배치가 더욱 효율적인 산업조직 구조형성을 가속화한다.

기업 인수합병을 촉진하고, 핵심 경쟁력이 강한 대기업 대그룹을 발전시킨다. 자동차, 철강, 시멘트, 선박, 기계, 전자정보, 전기분해 알루미늄, 희토류, 식품, 의약, 화장품 등 업종을 중점으로 하며, 시장 메커니즘의 역할을 충분히 발휘하고, 우수기업간의 강자연합(强强联合, 역주: 규모가 큰 회사나 기업 간의 합작), 다지역 인수합병, 경외 인수합병과 투자합작을 추진한다. 인수합병 기업의 관리혁신을 유도하고 규모화, 집약화 경영을 촉진하여 산업집중도를 제고한다. 다지역 인수합병 규정의 규제를 없애고, 지역간 이익분배관계를 합리적으로 해결한다. 국유경제 배치와 구조의 전략적 조정을 가속화하고, 민영기업이 국유기업의 개혁, 체제개조와 개편업무에 참여하는 것을 지원한다. 강대 주업종, 자원종합, 업무과정 개전, 자본운영 등 방식을 독려하고, 기술혁신, 관리혁신과 상업방식 혁신을 강화한다. 연구개발 설계, 생산제조, 브랜드 경영, 전문서비스, 시스템집성, 산업체인 종합 등 방면에서 핵심경쟁력을 형성하고, 경쟁력 우세를 구비한 대형기업 대그룹을 강건하게 한다.

중소기업이 “전정특신(专精特新)”발전 노선에 오르도록 촉진한다. 중소기업의 성장공정을 지속적으로 실시하고, 전력으로 환경을 조성하고 서비스를 개선한다. 중소기업이 구조를 진일보 최적화하고 전환 성장하는 것을 독려하고 지원한다. 창업혁신 활력과 취업흡수 능력을 증강시키며 소기업 창업, 신규 일자리 창출을 독려하여 노동밀집형 및 우수한 특색을 구비한 중소기업을 적극적으로 발전시킨다. 중소기업이 전략적 신흥산업과 현재 서비스업 영역에 진출하는 것을 독려한다. 중소기업의 전문화 발전을 인도 및 지원하고 성장성 중소기업의 정교화 및 우수화를 지원한다. 전문화 기업을 발전시키고 새로운 형식, 새로운 업태의 발전을 지원한다. 중소기업이 민간특색을 구비한 전통공예를 발굴, 보호, 개조하는 것을 독려하고 지방특색 산업을 발전시켜 특산품과 특색 서비스를 형성한다. 대형기업과 중고시업이 전문적인 업무분담, 서비스 아웃소싱, OEM생산 등 다양한 방식을 통해 합작을 전개하도록 유도하고 “전문가 결합(配套专家)”을 육성하여 조화협력 수준을 제고한다. 산업 집체를 대폭 발전시키고 중소기업의 집중도를 제고하며, 생산요소와 자원 배치를 최적화 한다.

기업관리와 기업가 대오 건설을 강화한다. 기업이 법치경영, 규정납세, 신의성실 원칙 의식을 견고히 수립하도록 인도하며, 투자자와 채권인의 권익 및 직원의 합법적인 권익을 명확히 보호한다. 기업문화 건설을 강화하고 기업의 사회적 책임 건설을 적극적으로 촉진한다. 현대기업 제도 건설을 가속화하고 법에 의거하여 완벽한 법인처리 구조를 구축한다. 스톡옵션 등 중장기 장려제도를 완벽화 한다. 기업이 설비, 공예, 조작, 계량, 원료, 현장, 재무, 원가관리 등 기초 관리업무를 강화하도록 유도하며, 관리혁신을 촉진하여 관리수준과 시장경쟁력을 제고한다. 인재자원을 적극적으로 개발하며, 직업 경리인을 중점으로 글로벌 안목을 구비하고 관리혁신 능력과 사회적 책임감을 보유한 우수 기업가와 고급 기업경영 관리자 집단을 육성한다. 기업영영 관리인 풀을 건립하고 기업경영 관리인재 자질 업그레이드 공정과 국가중소기업은하훈련공정(国家中小企业银河培训工程, 역주: 중국 중소기업 정보화 프로젝트)을 실시한다.

**제7절 공업공간 배치의 최적화**

국가의 지역발전 전체 전략과 전국 주체기능구역 규획의 요구에 따라, 지역의 비교우위를 충분히 발휘하고, 중요한 생산력 배치의 조정하여 최적화하도록 가속화하고, 산업의 질서 있는 이전을 추진하며, 산업의 집적발전을 촉진하고, 지역의 산업 협조발전을 촉진한다.

공업생산력 배치를 조정하여 최적화한다. 주체 기능구역의 규획과 중요한 생산력 배치 규획에서 요구하는 바에 따라 산업이 개발에 적합한 지역에 집적되도록 유도한다. 국가 산업정책의 요구에 따라, 지역 소비시장, 운송채널, 자원성질, 환경 용량 등의 요소를 종합적으로 고려하여 중요한 생산력 배치를 합리적으로 조정하고 최적화한다. 주로 에너지 및 광산자원에 의존하는 중대 프로젝트는 서부에 소재하는 자원이 풍부하고 집중된 지역에 우선 배치한다. 주로 수입자원을 이용하는 중대 프로젝트는 연해 및 연강지역에 우선적으로 배치하며, 자원을 감소하고, 제품을 복수지역으로 대규모 이동한다. 전략적 신흥산업의 배치계획을 강화하고, 각 지역이 스스로의 기초와 조건에 따라 합리적으로 발전방향과 배치 중점사항을 선택하도록 유도한다.

산업의 질서있는 이전을 촉진한다. 정부유도와 시장메커니즘의 상호 결합, 산업이전과 산업 업그레이드의 상호 결합, 우위요소의 상호 보완과 상호 win-win 결합, 자원개발과 생태보호의 결합을 견지하여 지역간 산업 합작 및 질서있는 이전을 유도한다. 중서부 지역이 현존하는 공업원구와 각종 산업기지에 의존하여 부대 능력의 건설을 강화하고 연계산업의 이전능력을 더욱더 강화하는 것을 지지한다. 요소의 상호교환, 합작을 통한 원구 설립, 기업의 연합 합작, 산업 이전 합작시범구역의 건설을 장려한다. 동부 연해 성시지역의 구역 내에서 질서 있는 산업이전을 장려한다. 해협 양안 산업의 융합과 상호접촉을 촉진한다. 다양한 형식으로 경제발전지역의 경제 낙후지역 지원을 전개하고 신강, 서장 및 청해에 대한 산업원조를 강화한다. 낙후된 생산능력을 다른 지역으로 이전하는 것을 엄격하게 금지하고, 산업이전 과정에서의 환경 및 안전 감독관리를 강화한다.

산업의 클러스터 발전을 추진한다. “합리적 배치, 분명한 특징, 높은 집약효과, 생태 환경보호”의 원칙에 따라 산업체인의 연계, 자원요소가 집약된 산업 클러스터의 건설을 적극적으로 추진하고, 관련 역량과 유도성이 강한 선진적 기업을 육성하며, 산업체인의 협조 협력 시스템을 완전히 한다. 공업원구의 발전에 대한 계획적 유도를 강화하며 정보네트워크, 오염집중처리, 사고예방처리 및 공공서비스 플랫폼 등의 기초시설 능력을 강화하며, 토지의 집약적 절약 이용 수준을 제고하고, 각종 산업클러스터의 규범화되고 질서 있는 발전을 촉진한다. 현 지역의 자원 우수성과 비교우위를 발휘하고, 노동밀집형 산업과 농산품 가공산업이 현성 및 중심진에 집약되도록 지원하여 도시와 농촌이 분업하는 합리적인 산업발전 구조를 형성한다. 신형공업화의 요구에 따라 국가가 심사하여 공고한 개발구(공업원구) 및 국가가 중점적으로 규획한 산업 클러스터 지역 내에 일련이 산업적 특색이 분명하고 창신능력이 강하며, 브랜드 및 이미지가 우수하고, 부대조건이 양호하며, 에너지 절약과 환경보호 수준이 높고, 산업규모와 영향이 전국 수위에 달하는 국가 신형 공업화 생산 시범기지를 창설하고, 또한 약간의 비교적 강력한 국제경쟁력을 구비한 산업기지를 발전시킨다. 브랜드를 공유한다는 기초하에 국가의 지리적 표지, 집체 상표, 원산지 등록, 증명 표식 등 집체 브랜드를 적극적으로 육성하고 지역 브랜드의 지명도를 제고하는 것을 지지한다.

|  |
| --- |
| **특별란8：산업클러스터 및 공업원구 업그레이드 개조**  국가 신형 공업화 산업 시범기지를 창설한다. 현존하는 합법적으로 설립된 공업원구(클러스터) 내에서 국가 신형 공업화 산업 시범기지의 창설업무를 전개한다. 기본조건은 다음과 같다.  첫째, 집약수준이 높고, 규모의 효과와 이익이 양호하다. 주도산업이 뚜렷한 특색을 보유하고 있고 규모와 수준 측면에서 국내 동종 업계의 선두를 점한다. 단위 토지평균 투자강도와 평균 산출량이 모두 3000만 위안/헥타르 이상이다.  둘째, 자원소모가 적고, 안전이 보장되어야 한다. 단위 공업증가액 에너지 소모량과 용수사용량이 국내 동종업계에서 선진적인 수준에 놓여 있다. 공업 “3가지 폐기물(폐기, 폐수, 폐기물)”의 배출, 고체 폐기물의 종합 이용률 지표가 모두 국가표준에 도달한다. 기업의 강제적 청결생산 심사 실시율이 100%에 달한다. 중대한 안전 생산사고가 발생하지 않았다.  셋째, 창조능력이 강하고, 기술수준이 높다. 연구개발에 대한 투입이 매출액에서 점유하는 비율이 원칙적으로 2%보다 낮지 않다. 유효하게 발명한 특허 보유량이 국내 동종업계의 선두지위를 점한다. 핵심기업 생산공정 기술과 장비가 선진적이다.  넷째, 제품의 품질이 양호하고, 브랜드와 이미지가 우수하다. 주도산업의 제품 품질이 국제 또는 국내 동종업계의 선진적 수준에 도달하였다. 일련의 국제 및 국내 저명 브랜드를 보유한다.  다섯째, 정보화 수준이 높다. 정보 기초시설이 완비되고, 생산경영과정에서 기업의 정보화 응용이 국내 동종업계의 선진적인 수준에 도달한다. 여섯째, 부대서비스 시스템이 완벽하다. 기술개발, 검역 및 검측, 현대 물류, 인재 육성 등 공공서비스 시설이 완비되어 있고, 기능이 완전하다. 사회보장 시스템이 완전하게 구축되고, 노동관계가 조화롭다.  성급 개발구(공업원구)의 발전 수준을 업그레이드 한다. 성급 개발구 규획의 편제, 산업 업그레이드, 에너지 절약 및 배출 감소, “신형공업화와 신형도시화”의 융합 등 업무에 대한 지도와 지원을 강화하며, 성급 개발구의 관리 메커니즘을 완벽히 하고, 성급 개발구의 규범화된 발전을 지원하는 정책 조치를 점진적으로 완벽히 한다.  산업이전 합작시범구역을 건설한다. “정부 유도, 시장 주도, 우수성 상호 보완, 합작 win-win”의 원칙에 따라 조건이 갖추어진 중서부 성시지역에서 요소 상호교환, 기업합작, 산업체인 합작 등 경제발전지역이 경제낙후지원을 지원하는 모델을 모색하고 3~5개의 동(중)서 산업 이전 합작시범구역을 구축한다. |

**제8절 대외개방 등급 및 수준의 제고**

우리나라 대외개방의 새로운 형세에 적합하게, 산업 업그레이드의 긴급 수요에 필요한 선진 기술설비의 도입을 더욱 중요시하고, 고급인재의 유치에 주력을 다하고, “해외진출”전략을 가속하여 실시하며, 공업의 대외개방 품질과 수준을 제고시키기 위해 노력한다.

공업영역의 외자이용 수준을 제고한다. 외자정책과 산업정책의 조정을 강화하고, 외자가 선진 제조, 고급 장비, 에너지 절약 및 환경보호, 신에너지, 신소재 등 산업영역에 투자하는 것을 장려하고, 전략적 신흥산업분야에서의 국제적 합작을 적극적으로 추진한다. 국내시장의 우위, 자원 우위 및 지적 자본의 우위를 이용하고 도입-소화-흡수를 통한 재창조 능력을 강조하고 적극적으로 연구개발 인력 등 지적 자원을 유치하며, 글로벌 과학기술 성과를 더욱 효과적으로 이용하고, 일련의 핵심기술 장악을 위해 노력한다. 다국적 기업이 중국에 구매센터, 연구개발센터 및 지역 총본부 등 기능성 기구를 설립하는 것을 장려하고, 국내 부대기업을 발전시킨다. 국내기업이 다국적 기업의 글로벌 가치체인과의 합작에 심도 있게 참여하는 것을 장려하고, 홍콩-마카오-대만기업이 서부지역에서 투자를 진행하는 것을 장려한다.

“해외진출” 전략을 가속 실행한다. 국내의 기술이 성숙되고, 국제시장의 수요가 많은 업종이 해외로 일부 생산능력을 이전하는 것을 장려한다. 통일적인 계획을 강화하고 조건이 구비된 국가 및 지역에 해외 중/화공업원구 건설을 추진한다.

실력이 갖추어진 기업이 해외에서 천연오일가스, 철광석, 우라늄 광석, 동광, 보크사이트 등 중요한 에너지 자원의 개발과 합작을 전개하는 것을 장려하고, 장기적이고 안정된 다원화, 멀티 채널의 자원 안전 공급체계를 구축하도록 장려한다. 국내기업이 과학기술 자원이 밀집된 국가(지역)에 연구개발센터를 설립하고, 해외의 연구개발기구와 창조기업과 공동으로 기술연구개발 합작을 강화하는 것을 장려한다. 실력이 강하고, 자본이 풍부한 대형기업이 플랜트 공정 프로젝트 도급 수주, 다국적 인수합병, 녹색지역 투자 및 지적재산권 국제 등록신청을 전개하는 것을 장려하고, 해외 마케팅 네트워크 및 지역 판매센터를 구축하고 글로벌 수준에서 자원 배치 및 가치체인의 정합을 전개하는 것을 장려한다.

가공무역의 전환과 업그레이드를 추진한다. 가공무역의 전환 및 업그레이드 시범지역과 시범을 추진하고, 가공무역 국내 부가가치 체인을 연장하며, 가공무역이 조립가공에서 연구개발, 설계, 핵심부속품의 제조, 물류 등 단계로 확대 발전할 수 있도록 추진한다. 중서부지역에 가공무역 경도 이전 중점 승계지를 육성 및 건설하고, 가공무역이 중서부 지역으로 이전되는 것을 장려한다. 세관 특수감독관리구역의 정책과 기능을 완전하게 만들고, 가공무역기업이 세관 특수감독관리구역에 집중되는 것을 장려한다.

**제4장 중점영역의 발전 유도**

중국 특색의 신형 공업화의 길을 걷는다는 요구에 따라, 전통산업과 전략적 신흥산업, 선진제조업과 공업생산과 연계되는 관련 서비스업, 민영 공업과 군사공업의 조화로운 발전을 촉진한다. 구조 최적화, 기술 선진화, 청결 및 안전, 부가가치 제고, 강력한 취업 흡수능력의 현대적 산업 체계를 신속하게 구축하기 위하여 기초를 단단하게 다진다.

**제1절 선진장비 제조업의 발전**

산업 업그레이드 핵심단계를 장악하고, 핵심기초 부품, 기초 생산공정, 기초 재료, 기초 제조장비 연구개발과 시스템 집적 수준의 향상을 위해 최선을 다한다. 공작기계, 자동차, 선박, 발전설비 등 장비제품의 업그레이드와 세대교체를 신속하게 추진하고, 지능제조(Intelligent Manufacturing), 신에너지 자동차, 해양공정장비, 궤도교통장비, 민간용 항공우주 등 고급 장비제조업을 적극적으로 육성하고 발전시키며, 장비제조업이 크고 강력하게 사업을 진행하는 것에서 강력하고 우위를 발휘하여 사업을 전개하는 방향으로 전환하는 것을 촉진한다.

핵심 기초부품과 기초제조 장비. 주조, 단조, 용접, 열처리 및 표면처리 등과 같은 기초공정에 대한 연구를 강화하고 공정설비 및 검사능력의 구축을 강화하며 관련 부품의 품질수준을 향상시킨다. 지능형 통제 시스템, 지능형 의표계기, 핵심 부품, 정밀가공 금형의 창조적 발전을 추진하고 약간의 업종별 검측 테스트 플랫폼을 구축한다. 고급 NC 공작기계 및 기초 제조장비의 중대 과학기술 전문프로젝트 실시를 계속하여 추진하고 고정밀, 고속, 지능형, 복합, 중형 NC mother machine, 특수 가공 공작기계, 대형 NC 성형 프레스, 중형 단조압연, 청결 고효율 주조, 신형 용접 및 열처리 등 기초 제조장비를 발전시키고, 우리나라의 NC 공작기계와 중대 기술장비의 기술수준을 신속하게 향상시킨다.

중대 지능 제조장비. 선진제조, 교통, 에너지, 환경보호 및 자원 종합이용 등 국민경제의 중점영역 발전 수요를 중심에 놓고, 지능 제조장비의 창조적인 발전공정과 응용 시범업무를 조직하여 실행한다. 지능화된 성형 및 가공 플랜트 설비, 야금 및 석유화학 플랜트 설비, 지능화 제지제조 및 인쇄장비 등으로 대표되는 Flow Manufacturing장비 및 이산형(Discrete Type) 제조장비를 집성하여 창조적으로 혁신하고, 제조과정의 지능화 및 녹색화를 실현한다. 용접, 운반, 조립 등 공업 로보트와 안전예방, 심해작업, 구호, 의료 등 전문용 로보트의 발전을 가속화한다. 2015년까지 중대 플랜트 장비와 생산라인의 시스템 집성수준이 큰 폭으로 향상될 수 있도록 한다.

에너지 절약 및 신에너지 차량. 에너지 절약 차량과 신에너지 차량의 병행 발전을 견지하고, 전통적인 에너지 차량의 에너지 절약 및 환경보호, 안전수준을 더욱 향상시킨다. 순수한 전동자동차, 플러그인 하이브리드 전기자동차(Plug-in Hybrid Electric Vehicle) 등 신에너지 차량의 발전을 가속화한다. 에너지 절약 및 신에너지 차량의 창조적 발전 공정을 조직하여 실시하고, 국가의 과학기술 계획(전문 프로젝트)와 관련된 연구개발 업무를 통해 선진적인 내연기, 고효율 변속기, 경량화 재료 등 핵심기술을 장악하고, 동력전지, 구동전기 및 관리시스템 등의 핵심기술을 돌파하고, 표준체계를 점진적으로 구축하여 완전하게 만든다. 연료전지 자동차 기술의 연구개발을 계속하여 추적하고, 현지 사정에 맞는 제도를 마련하여, 대체연료 자동차의 적절한 발전을 도모한다. 전통적 자동차를 업그레이드하여 세대교체를 가속화하고 오염물질 배출 기준을 향상시켜 오염물 배출을 감소시킨다. 에너지 절약과 신에너지 자동차 시범지역 시범사업을 안정적으로 추진하고, 전기충천 및 교환 시설의 건설을 가속화하고 시장확장모델을 적극적으로 탐색한다. 신에너지 자동차의 진입관리를 완전하게 하고, 자동차 에너지 절약 관리제도를 완벽하게 추구한다. 자가브랜드 발전을 전력으로 추진하고, 우수한 기업이 합병과 구조조정을 실행하는 것을 장려하여 3~5개의 핵심경쟁력을 구비한 대형 자동차 기업집단을 형성하고, 상위 10대 기업의 생산집중도가 90%에 달하게 한다. 2015년까지, 에너지 절약형 승용차량 신차의 평균 유류 소모량이 1백km 당 5.9리터까지 감소하도록 한다. 신에너지 차량의 누적 생산 및 판매량이 50만 대에 도달하도록 한다.

선박 및 해양공정장비. 새로운 국제조선 표준 및 규범에 부응하고, 현대 조선의 새로운 모델을 구축하며, 선박제품 구조를 최적화하는 데 힘을 쏟고, 브랜드 발전 전략을 시행한다. 벌크선, 유조선(화학품 운송선 포함), 컨테이너선 등 주요 선박종류의 업그레이드 세대교체를 가속화한다. 액화천연가스(LNG)선 등 고부가가치 선박의 설계 및 건조기술을 전면적으로 장악하고, 기초 공공성질의 기술과 전망성 기술에 대한 연구를 강화하며, 선박 과학기술의 창조시스템을 완전하게 구축한다. 선박 조립수준을 제고하고, 우수한 조립제품의 시장지위를 견고히 하며, 조립제품의 기술 수준을 향상시키고, 핵심설비 재조립 체계를 완전하게 한다. 심해수 장비 핵심기술을 중점적으로 돌파하고, 해양 오일가스 광산자원의 개발장비의 발전을 위해 힘써 노력하며, 해수담수화 및 종합이용, 해양 모니터링계기 설비의 산업화를 적극적으로 추진하고, 주강삼각주, 장강삼각주 및 환발해 3개 바다의 해양공정장비 산업 집중구역을 만든다. 녹색 정품 선박, 선박동력시스템 집성, 심해자원 탐사 및 채굴장비, 심해 공간터미널 등 창조적인 발전 공정을 조직하여 실행하고, 녹색 고효율 선박건조, 정보화 선박건조 능력 및 본토의 조립능력을 전면적으로 제고시킨다. 2015년까지, 주류형 선박의 본토화 설비 평균 장착비율이 80%에 도달하도록 하고, 해양공정장비의 세계 시장점유율을 20%까지 높인다. 선박공업 상위 10대 기업의 산업집중도를 70% 이상에 도달하게 한다.

궤도교통장비. 여객화물운송 수요를 만족시키며 빠르고, 안전하며, 효율이 뛰어난 종합 운송체계를 구축하도록 유도하고, 고속 여객운송 네트워크과 대용량 화물운송 통로 및 도시궤도교통 공정 건설에 근거하여 에너지 절약, 환경보호, 우수한 안전을 구비한 시속 200KM 등급의 여객운송 기동차량, 큰축의 길이가 길고 무거운 것을 실을 수 있는 화물운송 열차, 중저속 자기부상 차량, 신형 도시궤도교통장비 및 신형 서비스 보장설비를 발전시킨다. 궤도교통장비 핵심시스템 연구를 조직하고, 핵심 시스템 및 핵심 기술의 종합적인 능력을 신속하게 제고한다. 2015년까지 궤도교통장비가 세계 선진수준에 도달하도록 한다.

민용 비행기. 군사-민간 결합, 과학기술 선행, 품질 제일 및 개혁창조의 원칙을 견지하여 간선비행기, 지선비행기, 중대형 헬리콥터, 대형 화재 및 수상구조 비행기, 항공엔진, 핵심설비 및 시스템에 대한 연구 제작을 가속화한다. 대형 비행기 중요 과학기술 전문 프로젝트의 시행을 심도 깊이 추진하고, 대형 비행기와 그에 부대되는 엔진, 장착설비, 핵심재료 및 기초 부품 및 부속품의 연구제작을 전면적으로 전개하며, 대형 비행기 연구개발 표준과 규범 체계를 구축한다. 지선비행기 및 일반 항공산업의 창조적 발전 프로젝트를 실행하고, 새로운 지선비행기 연구제작, 개선 개조를 가속화하며, 지선비행기의 산업화와 정품화를 추진하고, 신형 지선비행기를 연구 제작한다. 중고급 공무용 제트기를 발전시키고, 새로운 작업용 일반 비행기, 다용도 일반 비행기, 헬리콥터, 교수용 비행기, 무인 비행기 및 기타 특수한 종류의 비행기를 연구 제작하며, 일반 항공서비스를 적극적으로 발전시킨다. 2015년까지, 항공산업 매출액을 2010년 대비 1배로 증가시키고, 국산 단일 통로 대형 여객기의 최초 비행을 실현하며, 국산 지선비행기, 헬리콥터 및 일반 비행기의 시장점유율을 뚜렷하게 증가시킨다.

민간 우주비행. 우리나라의 현역 로켓 탑재 시리즈형 모델을 완전하게 만들고, 새로운 세대의 로켓 탑재 공장의 연구제작과 최초 비행실현을 완료한다. 선진적인 Upper Stage 및 Multi-satellite Upper Stage 비행시범 검증을 진행하고, 중형 로켓장착 및 더욱 강력한 추진력을 갖춘 엔진 핵심기술 연구를 개시한다. 달탐사, 고분해능 지구 관측 시스템 등 국가과학기술 중요 전문 프로젝트를 진행한다. 국가 공간 기초시설 건설을 추진하고, 우주비행제품의 도식화와 수명이 길고 신뢰도가 높은 공정을 실행한다. 신형 지구관측, 통신 방송, 새로운 기술 및 과학 실험위성을 발전시키고 응용 위성체계를 끊임없이 완벽히 한다. 위성 지면시스템의 건설을 더욱더 완전하게 진행하고, 응용위성 및 위성 응용이 과학연구 실험형에서 업무 서비스형으로 전환되도록 추진한다. 우주항공분야에서 민간과 군사 2개 용도의 기술발전을 강화하고, 우주제품 및 서비스 수출시장을 확대하고, 위성발사서비스의 국제 시장점유율을 안정적으로 제고시킨다.

에너지 절약, 환경보호 및 안전생산 장비. 자원절약형, 환경친화적 사회건설의 수요를 중심에 놓고 국가의 에너지 절약 및 배출 중점 공정과 에너지 절약 및 환경보호 산업 중점 공정에 근거하여 에너지 절약, 환경보호 및 자원순환 이용 기술과 장비의 발전을 가속화한다. 고효율의 에너지 절약 보일러와 가마, 전기 및 전동설비, 잔열 잔압 이용 및 에너지 절약 모니터링 등 에너지 절약장비의 발전을 대폭 추진한다. 대기 오염방지, 수질오염방지, 중금속 오염방지, 쓰레기 및 위험폐기물 처리, 환경 모니터링 의표계기, 소성진 분산형 오수처리, 가축 양식 오염물의 자원화 이용, 오수처리시설 운영 의표계기 등 환경보호 설비를 중점적으로 발전시키고, 중대 환경보호 장비의 응용화된 시범을 추진한다. 생활쓰레기의 분리 선별, 매립, 소각발전, 바이오 처리 및 쓰레기 자원 종합이용장비의 발전을 가속화한다. “도시 광산”공정을 중심으로, 고효율의 지능형 분해/분리선별 장비와 설비를 발전시킨다. 응용 표면처리 공정, 신속한 용해 커버 성형 등 재제조 장비를 보급한다. 선진적이고, 효율이 높으며, 신뢰할 수 있는 검측 모니터링, 안전 위험회피, 안전보호, 개인예방 보호, 재해 모니터링, 특수 안정시설 및 응급 구호 등 안전장비를 발전시키고, 안전하며 신속한 응급 정수 등 재해구조설비를 발전시킨다.

에너지 장비. Supercritical 및 ultra supercritical, 순환 fluid-bed 등 선진적인 발전기술을 적극적으로 응용하고, 수력발전 장비의 고계수, 대용량, 거대화 전환을 강력하게 진행한다. 특수 고압 등 대용량, 고효율 선진 수변전 기술장비의 발전에 힘을 쏟고, 지능형 전력네트워크 핵심설비의 연구제작을 추진한다. 대형 선진 가압수형 원자료와 고온 공기냉각 원자로 국가 과학기술 중점 전문프로젝트의 시행을 추진하고, 백만 KW급 핵발전장비의 핵심기술을 장악한다. 대규모 에너지 비축기술의 병목문제를 해결하고, 풍력발전 송전망 연결 기술과 주축 베어링 등 핵심 부품의 기술수준을 향상시키며, 우리나라 풍력발전소 현장의 특색에 적합한 고성능 육지 및 해양 풍력발전 장비의 발전에 주력한다. 국가의 관련 시범공정에 근거하여 태양에너지 광전, 광열 전환 효율을 향상시키고, 태양에너지 광복전지, 평판집열기 및 조립품 생산장비의 제조능력의 향상을 신속하게 진행한다. 바이오매스 에너지 장비 및 지능형 전력네트워크 설비의 연구개발과 산업화를 추진한다. 시스템 설계, 압축기, 전기기계, 주파수 변환 통제시스템의 설계 및 제조기술을 장악하고, 오일가스 물질의 탐사, 시추에 의한 유정 탐사, 착정 등 중대장비와 천연가스 액화 핵심설비의 자주적인 제조를 실현한다.

|  |
| --- |
| **특별란 9: 중대기술장비의 창조적 발전과 시범응용 공정**  지능 제조장비 발전 공정. 감지, 결정, 집행 3개의 핵심단계를 중심으로 신형 센서, 자동통제시스템, 공업로봇 등 감지, 결정 장치와 고성능 액체압력 제품과 압축공기로 작동하는 부품, 고속정밀베어링, 고속정밀기어, 주파수 변환고속 장치 등 집행 부품을 연구 개발한다. 로봇 자동차 용접 생산라인, 자동화 창고 및 분별선별 시스템 등 자동화 장비를 중점적으로 개발한다. 데이터제조기술, 자동측정통제장치, 지능 중대기초제조장비가 1백만톤 에틸렌 공정, 1백만 KW급 화력발전, 데이터화 생산공장, 석탄 종합기계화 채탄 등 분야에서 시범적으로 응용되도록 추진한다.  에너지 절약 및 신에너지 차량. 디젤엔진 High Pressure Common Rail Technology 등 고효율 내연기관 기술, 선진적인 변속기 및 자동차 전자통제기술의 연구 개발과 응용을 중점적으로 전개한다. 배기량이 적은 엔진의 기술수준과 성능을 대폭 향상시킨다. 보통 하이브리드 전기 자동차 기술에 대한 연구개발의 전개를 지지한다. 동력전지 핵심기술과 관련된 난관을 중점적으로 돌파하고, 전기 및 구동시스템, 전동 공조, 전동 방향전환, 전동 제동기 등의 연구개발과 산업화를 지지하고, 연료전지 전퇴, 연료전지 엔진 및 그 핵심재료와 관계된 핵심기술의 연구개발을 지지한다. 신에너지 자동차 공통 기술 플랫폼의 건설을 지지한다.  심해탐사 및 채굴 장비. “실측, 탐사, 착정, 채굴, 운송” 5개의 핵심단계를 긴밀하게 연계하여, 고성능 탐사선, 심해수 실측선, semi-submersible Drilling platform, 착정선, 심해수 생산 적재 및 하역장치, 심해수 semi-submersible platform, 고성능 플랫폼 공급선, 잠수작업 지원선, deepwater semi-submersible crane vessel 등 장비 및 핵심설비와 시스템을 중점적으로 연구 제작한다. 2015년까지 3,000m 이내의 심해수 자원개발에 필요한 장비의 설계 및 건조능력을 장악한다.  궤도교통장비 및 핵심 시스템. 중점건설공정에 기초하여, 연구개발, 설계, 제조, 시험테스트 및 검증, 표준체계 및 플랫폼을 완전히 하고, 영구자성 전동기, 열차 운행 통제, 안전 정보전송 등 핵심 중추기술의 난관을 돌파한다. 부대 차축의 베어링, 전동기어박스, 견인 변환기(traction convertor), 고성능 제동장치 등 핵심 부품을 연구 제작한다. 견인 전동 및 통제, 열차 운행 및 네트워크 통제 등 핵심 시스템을 개발한다.  지선비행기 및 일반범용 비행기. 항공 기초연구를 강화하고 항공엔진, 기계 장착 시스템 및 설비 등의 연구개발을 전개한다. ARJ21 지선비행기의 대량 인도 및 시리즈 발전을 적극적으로 추진하고, “新舟 Series” 지선비행기의 개조 및 개선과 시장 확대를 신속하게 추진하며, 시장수요에 따라 신형 지선비행기를 연구 제작한다. 고급 공무용 비행기를 발전시키고 일련의 신형 일반범용 비행기와 기타 특수 비행기를 연구 제작한다. 일부 약간의 지역과 관련 업종을 선정하여 일반범용 항공 시범업무를 진행한다. |

**제2절 원재료 공업의 조정과 최적화**

국내 시장수요에 입각하여, 총량을 엄격하게 통제하고, 낙후된 생산능력을 신속하게 도태시키고, 에너지절약 및 온실가스 저감배출을 추진하며, 산업배치를 최적화한다. 산업 집중도를 제고하고, 신소재 산업을 육성하여 발전시키며, 전통적인 기초산업의 업그레이드와 세대교체를 신속하게 추진한다. 자원재생 및 회수 이용 체계를 구축하고, 자원의 국제화 보장역량을 강화하고, 원재료 공업발전이 새로운 수준으로 나아가도록 추진한다.

강철공업. 새로운 생산능력의 증가와 총량 확대를 엄격하게 통제한다. 기술개조, 도태 낙후, 합병 및 구조조정, 순환경제를 중점사항으로 삼아 업종의 전체 수준을 제고한다. 업종 질서를 규범화하고 생산경영 규범조건에 부합하는 강철기업 명단을 회차별로 분리하여 공표한다. 기업의 차별화 품종 개발을 장려하고, 대량제품의 품질과 성능을 중점적으로 향상시키며, 국내에 부족한 핵심 강재 품종의 개발을 장려한다. 400MPa 이상의 철근을 사용하는 등의 에너지 절약 고효율 강재를 확대 보급하고, 2015년까지 고강도 철근 사용비중이 80%를 초과하도록 힘쓴다. 우수한 기업을 중심으로 복수지역, 다종 소유제의 합병과 구조조정을 진행하여 3~5개의 비교적 강력한 국제 경쟁력을 구비한 대형 강철기업집단과 6~7개의 비교적 강력한 실력을 구비한 대형강철기업집단을 형성하여, 상위 10대 강철기업집단의 생산량이 전국 강철총생산량에서 점유하는 비중이 약 60% 수준이 되는 것을 지지한다. 자원, 시장, 환경 및 운송 등 조건을 종합적으로 고려하여 중심도시 지역의 철강공장을 질서 있게 이전 및 개조하고, 강철공업의 공간 배치를 조정하여 최적화한다. 순환경제 발전에 힘쓰고, 강철찌꺼기, 먼지와 진흙, 폐석의 종합이용 수준을 제고한다. 폐철강 회수 체계를 신속하고 건설하고, 폐철강 자원의 회수이용과 폐철강의 수입을 장려한다. 국내 철강자원의 실측과 탐사 개발역량을 강화하고, 해외자원의 합작개발을 강화하며, 해외 권익 광석 수입량이 수입총량의 30% 이상을 점유하도록 힘쓰고, 자원보장체계를 완전히 한다. 기업이 해외에서 철강 제련 및 심가공을 발전시키는 것을 장려한다.

유색금속공업. 정밀 심가공을 발전시키고 품종 품질과 자원 종합이용수준을 제고하는 것을 중점으로 하여, 전략적 신흥산업을 지탱하는 핵심 재료와 시장 공급부족 제품의 발전에 최선을 다한다. 업종 진입장력을 제고하고 알루미늄, 납, 아연, 티탄, 마그네사이트 제련 생산량의 증가를 엄격하게 통제한다. 저온 저압 전해기술, 강화 제련기술, 바이오 야금 등 선진적인 적합기술을 적극적으로 사용하여, 동, 알루미늄, 납, 아연 등 상용 유색금속 낙후 생산량을 빠르게 도태시키고, 기술개조를 강력하게 시행하며, 이산화황, 질소산화물, 연기, 2 다이옥신 및 수은, 납, 기타 중금속의 오염방지를 강화한다. 저품위 광물, 공생광물, 선별과 제련이 어려운 광물, 폐광 및 제련 슬러지 등의 자원을 개발하여 이용하고, 재생 이용 체계를 건설 및 완전화하는 것을 장려한다. 대형기업이 동, 알루미늄, 납아연, 니켈 등 국내에 부족한 유색금속 광산 자원에 투자하여 실측, 탐사 및 개발하는 것과 현존하는 오래된 광산의 깊은 곳과 외부에서 광산을 발굴하는 업무를 더욱더 추진하는 것을 장려한다. 희토, 텅스텐, 주석, 안티몬 등 희규 금속업종에 대한 관리를 강화하고, 실측과 탐사, 채굴, 가공, 무역 등 단계의 질서를 정돈 및 규범화하며, 채굴과 제련 생산능력을 계속하여 엄격하게 통제하고, 희귀금속의 심가공을 강력하게 발전시킨다. 석탄-전기-알루미늄 가공 일체화를 지지하고, 질서 있게 direct power supply 시범지역을 확대한다. 상하위 연관기업의 연합과 구조조정을 적극적으로 추진하고, 2015년까지 동, 알루미늄, 납, 아연 상위 10개 기업의 생산집중도가 각각 90%, 90%, 60%, 60%에 도달하도록 한다.

석유화학 및 화학공업. 일체화, 집약화, 기지화, multi 연계 산업 발전모델에 근거하여, 프로젝트의 신규 분산배치를 엄격하게 통제하고, 정제-용화 일체화의 신축 및 확정 프로젝트를 더욱 신속하게 추진하고, 일련의 국제 선진수준의 천만톤 급 정유 및 백만톤 급 에틸렌 정제-용화 일체화 기지 건설의 계획을 총괄한다. 올레핀 원료 경질화, 다원화를 촉진하고 정제-용화 기술 및 대형장비의 국내 보장능력을 전면적으로 제고시킨다. 석탄 고효율 청결전화(clean conversion) 및 유기화학공업 원료 출처의 다양화 기술을 적극적으로 개발하고, 석탄에서 추출한 합성가스(Syngas from Coal) 등 전통 석탄화학 산업의 기술 개조를 실행하고, 공정 흐름을 최적화하며, 산업 업그레이드를 추진한다.

석탄기반의 multi-linked 생산 (Coal based polygeneration)을 장려하고, 화학공업 생산과 에너지 전화(energy conversion) 유기결합을 촉진한다. 휘발성 유기물질에 대한 통제와 오존층을 파괴하는 물질의 점진적인 도태에 관한 업무를 강화하며, Chlor-Alkali, Soda Industry, 무기염, 타이어, 도료, 불소화학공업, 염료 등 업종의 진입을 엄격히 하고, 화학품 분류 및 라벨관리를 강화한다. 화학공업 신소재, 고급 석유화학 제품, 신형 전문 화학품, 바이오 화학공업 및 에너지절약과 환경보호 등 산업의 발전에 힘쓴다. 질소비료 생산 원료방법과 동력구조를 최적화하고 전용 비료의 발전을 장려한다. 중소화학비료기업이 비료 2차 가공으로 이전하는 것을 지원하고, 기초비료 생산이 자원지역으로 집중하고 인, 화학칼륨 기지건설을 완벽히 한다. 고효율, 저독성, 저잔존물의 특징을 갖춘 환경친화적 농약을 발전시키고 고독성, 고잔존물, 고환경위험이 존재하는 농약 품종을 도태시킨다. 화학공업 업종에 녹색화학기술이 확대 보급되도록 촉진하고, 환경위험에 심각한 영구성 유기오염물과 그 화학품을 점진적으로 대체하고 도태시킨다.

건자재공업. 에너지 절약 및 환경친화형 건축 구조재, 공정 조립식 부품 등 건자재 제품, 보온 및 방열, 방음, 방수, 방화, 내진 등 기능을 갖춘 신형 건축 자재 및 제품을 중점적으로 발전시킨다. 가마 잔열의 이용, 시멘트 분말 절전 및 Float Glass oxy-fuel firing 등 에너지절약 기술의 확대보급에 힘쓰고, 공업 분말 및 먼지, 질소산화물, 대기수은 등의 관리를 강화한다. 등량치환 원칙에 따라 신형 건식 시멘트 생산공정을 확대보급하고, 2015년까지 낙후된 시멘트 생산능력을 기본적으로 도태시키고, 신형 건식 시멘트 가공원료 비중이 90%를 초과하도록 한다. 시멘트 가마(concrete furnace)를 이용하여 도시생활쓰레기, 도시 침적물 및 공업 폐기물을 처리하는 생산라인을 협조하여 건설하는 것을 중점적으로 지원한다. 비금속광물 핵심기술의 연구개발과 응용에 힘쓰고, 건축위생 세라믹 제품의 감량화 공정을 추진하고, 건축물 세라믹 건식 생산기술과 장비를 개발한다. 전력, 석탄, 철강, 화학공업 등 산업과 서로 연결되는 순환경제 생산체계를 구축하고, 공업 고체폐기물 이용총량을 제고시킨다. 기업 합병 및 구조조정을 추진하고 2015년까지 상위 10개 시멘트기업과 판유리 생산기업의 생산량이 전체 총 생산량에서 점유하는 비중이 각각 35% 및 75% 이상에 도달하도록 한다.

|  |
| --- |
| **특별란10： 원재료 업종의 조정 및 업그레이드 중점사항**  강철. 고강도, 강력한 내부식성, 훌륭한 전문성능 등 핵심 강철제품의 개발과 응용에 힘쓰고, 핵심 품종이 국내 보장비율이 95%이상에 달하도록 한다. 생산능력을 감소시키거나 또는 증가시키지 않는다는 전제하에 자원, 시장, 환경 및 운송 등 조건을 종합적으로 고려하여 담강, 방성항 철강 정품기지의 건설을 가혹화하고, 중심도시 지역의 강철공장을 전환 및 이전 개조를 적극적으로 추진한다. 안강 및 복건3강 등의 복수 지역에서의 합병과 구조조정, 하북발해강철집단, 태강 등의 지역 내에서의 합병과 구조조정을 중점적으로 추진한다. 해협 양안과 신강 등 지역의 강철공업발전을 연구하고 지지한다.  전해알류미늄. 원칙적으로 생산능력 증설 프로젝트를 다시 심의비준하지 않고, 에너지 자원이 충분하지 않는 동부와 환경 수용용량에 한계가 있는 지역에 소재하는 전해 알류미늄 생산공정이 에너지 자원이 풍부하고 집중된 중서부 지역으로 이전하는 것을 장려한다. 특히 수력발전 자원이 풍부한 지역으로의 이전을 장려한다. 수력발전 우위를 보유하고 있으며 자원이 풍족하고 집중된 광서, 운남, 사천, 청해, 섬서, 귀주 등 서부지역에서 유색금속 공업기지를 합리적이고 질서있게 건설하는 것을 지지한다.  희귀금속. 보호성격의 개발과 합리적인 이용을 서로 결합시키는 태도를 계속하여 견지하고 탐사, 채굴, 생산가공, 수출입 관리를 엄격히 하며, 희귀금속의 심가공과 응용을 힘써 추진한다. 2015년까지 희귀금속 하이테크 제품 판매비율이 40% 이상에 도달하도록 최선을 다해 노력한다. 희토, 텅스텐, 주석, 안티몬, 몰리브덴 등과 같은 희귀금속 공업의 상위 5대 기업 산업집중도가 80% 이상에 도달하도록 노력한다.  시멘트 및 판유리. 생산능력이 상대적으로 과잉된 지역에서 낙후된 생산능력을 엄격하게 도태시킨다는 원칙을 준수하고 생산능력 신규 증설 프로젝트를 엄격하게 금지한다. 낙후된 생산능력이 비교적 많은 지역에서는 기업을 유도하여 연합 구조조정 역량을 강화하고, 등량치환 및 “큰 것을 중요시하고 작은 것을 제한하는(上大壓小)” 등의 수단을 통해 낙후된 생산능력에 대한 도태를 가속화한다.  석탄화학공업. 전통적인 석탄화학 공업 분야에서 더 이상 단순하게 생산능력을 확정하는 코크스탄, 탄화칼슘 프로젝트를 심의비준하지 않는다. 낙후된 생산능력을 도태시키는 것과 결합시켜 합성암모니아 및 메탄올 등에 대하여 “큰 것을 중요시하고 작은 것을 제한하는” 방법과 생산량 치환 등 방법을 사용하여 경쟁력을 향상시킨다. 현대 석탄화학 공업 분야에서 전체적인 계획을 강화하고 업종 진입을 엄격히 한다. 석탄자원 및 수자원이 풍부하며 환경 수용용량이 비교적 큰 지역에서는 석탄에서 기반하는 올레핀 산업화 프로젝트를 질서 있게 추진하고 산업체인의 연장을 장려하며 고급 제품을 적극적으로 발전시킨다. 조건이 갖추어진 지역에서 석탄에 기반한 천연가스 프로젝트를 적절히 발전시키는 것을 장려하고, 석탄에 기반한 오일 프로젝트를 엄격하게 통제한다.  석유화학 정제-용화 일체화. 현존하는 기업의 입장에서 원유 출처, 환경, 시장 등 요인을 종합적으로 고려하여 정제-용화 일체화 프로젝트의 건설을 전면적으로 계획하고, 장강삼각주, 주강삼각주 및 발해만 등 전통적인 산업지역에서 개조와 업그레이드를 더욱 더 추진하며, 무한, 성도를 중심으로 하는 중서부 내륙산업 집중구역을 적절하게 발전시킨다. 동북 및 서부지역의 자원 배치를 최적화하고 심가공 제품을 발전시킨다. 시장 진입을 엄격히 하며, 신설 정유프로젝트의 규모가 1000만톤/년보다 적어서는 안 되며, 에틸렌 규모 역시 100만 톤/년보다 적어서는 안 된다. |

신소재 산업. 전략적 신흥산업의 발전을 지탱하고 국가의 중대공정 건설을 보장하는 것을 목표로 하여 희토 기능성 재료, 고성능 막재료, 규소 불소 재료, 특수 유리 및 기능성 세라믹 등 신형 기능성 재료의 발전에 힘쓴다. 신형 합금재료, 고품질 특수강철, 공정 플라스틱, 특수 고무 등 선진적인 구조물 재료를 적극적으로 발전시킨다. 고성능 섬유 및 그 복합재료의 발전수준을 제고하고 나노, 바이오, 초전도, 지능 등 최신의 신소재 연구를 강화한다. 재료설계, 제조과정을 통한 가공, 부역행위, 고효율적 이용과 공정화 기술 연거개발을 신속히 추진하고 산학연구와 응용의 결합을 초진하며 신소재 산업과 원재료 공업의 융합발전을 실현하고 재료의 지탱 보장능력을 증강시킨다. 2015년까지 신재료 산업의 생산액이 원재료 공업에서 점유하는 비중이 6%에 달하도록 한다.

|  |
| --- |
| **특별란11：신소재 산업화 및 응용**  고성능 금속재료. 고급 알루미늄 합금, 티타늄 합금, 마그네사이트합금 등 경질 고강도 합금재료, 고성능 동합금 재료 및 비결정 합금재료의 발전을 신속하게 추진하고 고강도, 고내온성, 내부식성, 수명연장 등 종합적 성능이 우수한 고품질 특수강을 조직하여 개발한다.  희귀금속 및 희토기능 재료. 고성능 자성체, 신형 디스플레이 및 반도체 조명용 희토 발광재료 및 고급 경질합금을 중점적으로 발전시킨다. 신형 hydrogen storage material, 촉매제 재료, 고순도 금속 및 target material, 원자능급 지르콘 재료와 은-인듐-카드뮴 Control rod 등 산업화를 신속하게 추진하고, 새로운 세대의 고저장성 밀도(High Energy Storage Density**)** 전지 재료와 기술을 연구하여 현재의 기술적 난관을 돌파한다.  선진적인 고분자 재료. 공정 플라스틱, 특수 고무, 고성능 규소-불소재료, 기능성 막재료 및 복합기능성 고분자 재료의 발전을 신속하게 추진하고, 성질개조 및 가공 응용기술 개발을 강화한다. 환경보호형 고성능 도료, 방수재료, 접합제 등 재료의 발전에 힘쓴다.  고성능섬유와 고성능 복합재료. 고성능 증강섬유 공정과 기술장비의 연구를강화하고탄소섬유, 아라미드 섬유, 초고분자량 폴리에틸렌 섬유, 신형 무기 비금속 섬유 등 고기능성 증감섬유를 발전시킨다. 신형 초대형 규모, 특수 구조의 수지기초 복합재료, 탄소/탄소복합 재료 등을 발전시키고, 세라믹 기초의 복합재료를 적극적으로 개발하며 제품의 응용범위를 확대하기 위해 노력한다.  무기 비금속 신재료. 초박 Substrate Glass, 광복 태양에너지 전지용 ultra clear glass, Transparent Conductive Oxide glass를 중점적으로 발전시키고 low-E 도금막 유리, 진공 및 insulating glass 등 에너지 절약형 유리의 발전을 장려한다. 고효율, 연소방지, 안전, 보온, 방열 등의 신형 건자재를 조직하여 확대 보급한다. |

**제3절 소비품 공업의 개조와 업그레이드**

브랜드 건설, 품종 질량, 최적화 배치, 성실한 발전을 주점으로 하여 효율적인 공급을 증가시키고 품질안전을 보장하며, 소비의 업그레이드를 유도하고, 산업의 질서 있는 이전을 촉진하며, 소비품 공업의 새로운 경쟁 우위를 만들어 낸다.

경공업. 경공업 제품의 브랜드 건설을 강화하고, 기업을 유도하여 연구개발 설계, 경영관리 및 시장개척 능력을 증가시킨다. 인텔리전트 에너지 절약형 가전, 에너지 절약형 조명 전기, 고효율의 에너지 절약형 봉제설비, 신형 동력전지, 녹색 일용화학품, 고급 피혁 및 도자기를 중점적으로 발전시킨다. 제지, 플라스틱, 피혁, 일용화학품 등 중점업종장비의 핵심기술 산업화를 가속화하고 중점업종의 에너지 정략과 배출 감소를 추진하며, 에너지 효율 기준과 표식관리를 완전하게 진행한다. 분해성이 뛰어난 포장 신소재, 신형 녹색 환경보호형 포장제품 및 선진적인 포장장비의 발전에 힘쓴다. 폐포장물, 폐지, 폐 플라스틱, 폐기가전 및 전기 등 공업 고체폐기물과 폐기 제품의 회수와 종합적 이용을 강화한다. 일련의 선두기업을 크고 강력하게 만드는 작업을 가속화하고 합리적이고 질서 있게 산업이전을 유도하며 산업의 집적 발전수준을 제고한다.

방직공업. 하이테크 기술의 개조 역량을 강화하고 기술 선진화, 패션 유도, 강력한 취업 흡수능력을 보유한 현대적인 방직공업 체계를 발전시킨다. 초방진, 기능성, 차별화 섬유, 신형 생물질 섬유 등의 개발과 응용을 강화하고 우리 나라의 섬유재료 기술수준이 국제적인 선진 수준에 도달하도록 애쓴다. 폐기섬유 제품의 순환이용을 추진하고, 재생 섬유이용이 전체 섬유가공 총량에서 점유하는 비중을 15%까지 제고시킨다. 산업용 방직품의 응용시범업무를 조직하여 전개하고, 제품 표준 및 사용규범에 대한 상호 연결을 강화하고, 산업용 방직품의 개발과 응용을 가속화한다. 고효율 방적, 고속 직조, 짧은 공정의 인쇄와 염색 등 플랜트 설비와 공정을 발전시키고, 모, 마, 실크 등 독특한 자원의 방직 염색가공 기술을 최적화한다. 방직 의복 신제품의 설계 및 연구개발 능력을 향상시키고, 마케팅 창조능력과 공급체인 관리를 강화하며, 브랜드 가치 체계를 완전하게 하고, 종합 실력이 강한 일련의 자가 브랜드 보유기업을 중점적으로 발전시킨다. 적극적으로 산업이전을 추진하고, 기업이 면화, 마, 누에고치, 양모 등의 주요 산지에서 정밀심가공을 발전시키도록 유도하고, 중서부 지역의 방직공업 생산량이 전국 생산량에서 점유하는 비중을 28%까지 증가시킨다.

식품공업. 현대식품 공업을 신속하게 발전시키고, 고효율의 분리, 에너지 절약 건조, 식품 바이오 공정, 비가열식 살균 등 선진기술의 응용을 널리 보급하고 건강, 영양, 보건, 인스턴트 식품을 개발한다. 청결한 생산기술을 보급하고 자원의 고효율적 이용을 촉진하며, 식품가공 부산물과 폐기물의 가치 증진 및 종합이용 수준을 제고한다. 발표, 제당, 음료, 주조, 조미품 등 업종의 순환경제 발전을 중점적으로 지지한다. 식품업종의 표준체계 건설을 강화하고 기업의 제품품질 안전 검사 검측 조건을 개선하며 기업의 성실신용 체계 건설을 추진하고, 식품공업 분야에서의 우수한 원재료 기지 건설을 강화하며, 제품 품질안전 보장능력을 제고한다.

|  |
| --- |
| **특별란12：경방직 공업 개조와 업그레드 중점사항**  인텔리전트 에너지절약형 가전. 주파수 변환, 공조제냉제 대체, 태양에너지 혼합동력, 신소재 및 재료 대체 등 응용기술과 관련한 현재의 난관을 중점적으로 돌파하고, 주파수 변환 통제 모듈, 칩, 고효율 환경보호형 압축기 및 주파수 변환 압축기, 직류전기, 공기원열펌프 등 핵심 부품을 개발하고 환경보호 및 지능형 가전 제품을 발전시킨다. 2015년까지 주요 가전제품의 에너지 효율수준 평균을 10%로 향상시키고, 자가브랜드를 보유한 가전의 수출비율이 30%에 도달하게 한다.  고성능전지. 리튬전지, 니켈 수소전지, 신형 구조 연축전지 등 동력전지의 발전에 힘쓴다. 점진적으로 전지업종의 납, 수은, 카드뮴 소모사용량을 감소시키고 보통 오픈형 연축전지를 도태시키며, 니켈 수소 전지가 카드뮴니켈전지를 대체하는 속도를 더욱 가속화한다.  제혁. 청결화 제혁, 말단 오염관리 및 환경보호형 피혁화학품의 연구개발 및 보급 역량을 강화하고 용수절약 및 에너지 절약, 제혁 오염물 배출 감소, 바이오 피혁의 발전을 추진한다. 2015년까지, 피혁제품의 시장 지명도와 시장점유율을 비교적 큰 폭으로 제고시킨다.  일용 유리 및 세라믹. 유리병과 용기의 경량화 제조기술, 에너지를 절약하는 유리 배합을 보급하고, 자동화 재료배합 및 균등화 시스템, 폐(손상) 유리 자동차 처리 시스템을 발전시킨다. 가마 구조설계를 최적화하고, 에너지 절약형 건조, 볼 그라인딩. 성형설비 및 고효율 연소통제, 순환이용 등 선전기술을 널리 보급한다.  화학섬유 및 산업용 방직품. 분자구조의 성질 개조, 공동혼합(alloying), 이성, 초세(Super fine), 복합 등 기술을 통해 Cotton-like Polyester Fiber, 방모섬유(wool-like fiber)를 발전시킨다. 신형 용제법 등 핵심기술을 발전시키고 생물질 섬유 산업화를 실현한다. 100만톤급 PTA 장치, 대형 접합장치, 연속 취합암모니아 섬유 등 기술과 장비를 발전시킨다. 비직조성형, 직조성형, 복합가공 및 기능성 후정리 기술을 개발하고 향상시키며, 토목공정, 의료위생, 환경보호 여과, 교통수단, 안전보호예방 등 산업용 방직품을 중점적으로 발전시킨다. 2015년까지 산업용 방직품이 섬유소비에서 점유하는 비중을 25%까지 증가시킨다.  식품. 육제품, 유제품 등 12개 식품업종의 기업공정 기술 장비에 대한 혁신과 개소를 중점적으로 지원하며 원료 검사, 생산 중 검사, 완제품 품질 등 검사 시설 및 수단을 완벽히 하고, 품질을 추적할 수 있는 체계와 식품공업 성실-신뢰체계를 완전하게 구축한다. |

의약공업. 중대질병의 예방치료 능력을 제고시키고 주민의 건강수준을 향상시킨다는 목표를 설정하고, 유전자 공정 약물, 항체약물, 신형 백신 핵심기술과 중요 신제품의 연구제작, 산업화를 신속하게 실현한다. 유전자공정, 발효공정 등 현대화된 바이오 기술을 사용해 전통제약 공정과 절차를 개조하는 것을 지원한다. 화학신약의 연구개발과 산업화를 강화하고 글로벌시장에서 통용되는 명약 시장이 빠르게 성장하는 기회를 잡아 국제시장에서의 새로운 우위를 배양한다. 지속적인 계승과 창조혁신을 서로 결합하여 치료효과가 분명하고, 물질기초가 분명하며, 작용 구조와 원리가 명확하고, 품질이 안정되며 통제가 가능한 현대적 중의약품을 발전시킨다. 선진적인 의료장비와 고급 바이오 의료용 재료의 발전수준을 향상시키고 핵심기술과 핵심 부품의 연구개발과 산업화를 추진한다. 기본약물 생산이 우수한 기업에 집중되도록 촉진하고 생산집약화, 규모화 수준을 제고한다. 약품 품질기준과 생산품질 관리규범의 업그레이드를 추진한다. 군사용 및 민간용을 결합하는 긴급 특수 약품의 개발과 생산체계를 구축하고 민족의약품의 연구개발과 산업화 메커니즘을 완전하게 만들며, 응급 구호 치료의 약물 수요를 충족시킨다. “제12차 5개년 계획 기간”에 의약공업 생산액의 연평균 증가속도를 20% 이상으로 유지한다.

|  |
| --- |
| **특별란13：바이오 의약기술의 창조혁신 및 구조조정**  중대질병 예방치료 신약의 개발. 중대집병 예방치료 능력을 향상시키는 것을 목표로, 현대 바이오 기술 약물, 화학약물 및 현대 중의약물 분야에서의 혁신적인 약물 연구개발과 산업화를 지지한다. 2015년까지 20개 이상의 혁신 약물 투자시장을 육성하고, 20개 이상의 국제적 경쟁우위를 갖춘 일반 명약 약물 신품종을 육성하며, 50개 이상의 현대 중의약 품종을 육성한다.  선진 의료설비의 개발. 핵심부품과 공동성질의 핵심기술 연구를 안배하여 수입에 주로 의존하는 디지털 의학설비, 정밀 의료기계 등 제품의 난관을 중점적으로 돌파하고, 중의 진료설비의 발전을 지원한다. 2015년까지 50개 이상의 핵심기술을 장악하고 비교적 큰 시장규모를 형성한 의료설비 제품을 육성한다.  품질업그레이드 시범. 종합실력이 비교적 뛰어난 기업이 먼저 신규 <약품생산품질관리규범>(GMP)를 실시하는 것을 지원하고, 우수기업이 선진국 GMP인증을 전개하는 것을 장려한다. 2015년까지, 50개 이상 약품 제제기업이 선진국 GMP인증을 획득하도록 한다.  국제화 시범. 국내기업이 경외에서 동시에 임상연구를 전개하는 것을 장려하고, 기업이 경외에서 직접투자 또는 인수합병의 방식으로 연구개발 기구 또는 생산기지를 설립하는 것을 장려하며, 제품의 국제등록을 신속하게 전개한다. 2015년까지, 20개 이상 국내기업이 해외에서 연구개발 기구 또는 생산기지를 설립하도록 한다.  중약재(민족약품) 산업화. 기업이 중약재료 원료 기지를 구축하는 것을 장려하고 규모화 재배를 널리 확대하며, 중요한 야생 약재품종의 인공재배를 강화한다. 바이오 기술을 운용하여 우량 품종 종자의 번식을 진행하고, 종자 종묘기지, 재배 실험 시범기지를 구축하여 완전하게 만들고, 야생약재의 인공재배를 추진한다. 중약재에 대한 인증을 강화한다. 2015년까지 100개 이상의 중약재(민족약재) 중점 품종의 규모화 생산시범기지를 건설한다. |

**제4절 전자정보산업의 핵심경쟁력 강화**

창조적인고 혁신적인 유도를 계속 진행하고, 융합하여 발전하며, 핵심 중추기술의 연구에 몰두하고, 산업발전 기초를 견고히 하며, 기술과 제품의 응용을 심화시켜 진행하고, 적극적으로 국내수요를 개척하고, 산업이 높은 가치체인까지 도달하도록 유도하고, 산업의 핵심경쟁력을 높이게 위해 주력한다.

기초전자. 전자정보제품 발전의 새로운 양상을 파악하고, 중추 전자부품, 재료 및 설비의 핵심기술과 공정을 돌파하며, 제품 품질과 등급을 향상시키고, 구조가 최적화되고 부대 사항이 완전한 기초전자 산업 체계를 형성한다. 국가의 과학기술 전문 프로젝트 및 산업 창신 및 혁신 발전공정과 결합하여 집적회로 설계업의 발전에 주력하고 선진적이며 특색 있는 집적회로 칩 생산기술과 능력을 지속적으로 향상시키며, 선진 밀폐포장 공정을 발전시키고, 테스트 수준을 더욱 향상시키며, 중추 설비, 의기, 재료 및 전자설계자동화(EDA)공구의 기술공정 연구에 몰두하고 중요제품, 중요 공정 및 신흥 분야에서의 돌파를 실현한다. “제12차 5개년 계획기간” 말까지, 집적회로 산업규모가 전세계에서 점유하는 비중을 15% 이상이 되도록 하다.

Advanced-generation 박막 결정관 약체디스플레이 부품(TFT-LCD) 패널의 발전을 총괄 계획하여, 합리적으로 배치하고, 중점적으로 지원한다. PDP 생산 경쟁력을 제고하고, 대형인치의 OLED, 전자종이(E-Paper), 3D 디스플레이, 레이저 디스플레이 등 신형 디스플레이 기술의 연구개발과 산업화를 신속하게 추진한다. 상위 산업 원재료, 부품 및 부속품, 전문 장비 등 부대산업을 발전시키고 신형 디스플레이 산업 체계를 완전히 하고, 평판 판넬 디스플레이(FLAT-PANEL DISPLAY) 산업규모가 세계시장에서 점유하는 비중을 20% 이상까지 상승시킨다. 고급 마이크로 전자 부품, 광전자 부품, 녹색전지, 고효율 부품, 센서 부품 등 제품과 핵심설비, 재료의 연구개발과 산업화를 지지하고, 전통적이니 부품이 지능화, 마이크로화, 녹색화 방향으로 발전하도록 추진한다.

|  |
| --- |
| **특별란 14：기초전자 산업의 도약공정**  집적회로. 고급 일반칩 핵심기술의 난관을 돌파하고, 네트워크 통신, 디지털 시청각, 컴퓨터, 정보안전, 공업 응용 등 분양에서 사용되는 집적회로 제품을 개발한다. 12인치 집적회로 생산라인 기술의 업그레이드와 건설을 신속하게 추진하고 45나노(nm) 이하의 선진적 공정 모듈과 특색있는 공정 모듈을 개발한다. 선진적인 밀폐포장 공정과 테스트 수준을 업그레이드한다. Etching machine, 이온주입기, 상호연계 동도금 설비, 대형 크기의 실리콘 등 8-12인치 집적회로 생산라인 핵심설비, 계기 및 재료의 개발능력을 강화한다. 18인치 집적회로 생산기술의 저장성 연구개발을 강화한다. 국가급 집적회로 연구개발센터와 공공서비스 플랫폼 건설을 신속하게 추진한다.  핵심전자부품 및 재료. Chip Sense of resistance, 기계전자 조립품, electric sound 부품, 지능센서, 녹색전지, 인쇄 전로판 등 제품의 기술 업그레이드와 공정설비 연구를 지지한다. 반도체 재료, 태양에너지 광복재료, 광전자재료, 압전 및 음향/명도 재료 등과 Assembly 및 밀봉포장 등에 사용되는 금속재료, 비금속재료, 고분자재료 등을 적극적으로 발전시킨다.  신형 평면 판넬 디스플레이. 6세대 이상 TFT-LCD 패널 생산과 유리Substrate 등 핵심기술 연구를 중점적으로 지원한다. 고광효율 기술(고에너지 효율과 낮은 원가), 고선명도 기술(3D, 동태해상도, SUPER ULTRA해상도) 및 초박 기술에 대한 연구를 중심으로 PDP제품의 성능을 향상시키고, 부대산업체인을 완벽하게 만든다. 대형 인치 OLED 관련 기술과 공정의 집적 개발을 중점적으로 지원하고, 저온 다결정실리콘(LTPS) 기술의 연구와 몰두하며, OLED 핵심 원재료와 설비의 현지화를 강화한다. 전자페이퍼 및 핵심재료에 대한 연구개발과 산업화를 지원한다.  발광이극관(LED). Epitaxial growth과 칩 제조 분야의 핵심기술을 중점적으로 추진하고, Epitaxial wafer과 고급 칩(High-end chip)의 국내보장수준을 향상시킨다.  파워형 LED부품의 밀봉포장 능력을 강화하고, 밀봉포장 구조의 설계, 신형 밀봉포장 재료 및 신공정에 대한 연구 및 개발에 힘쓴다. 금속 유기화합물 화학 Vapor deposition(MOCVD) 설비의 양산을 신속하게 실현하고, Substrate재료, 고순도 금속유기화합물(MO원), 고성능 epoxy resin 및 고효율 Fluorescent powder 등의 연구개발과 산업화를 추진한다. 검측 플랫폼의 건설을 신속하게 추진하고 LED 관련 기준을 제정하고 완전하게 한다. |

컴퓨터. 제품 연구개발과 공업설계 능력을 업그레이드 하고, 산업체인을 연장하여 완전하게 하며, 자가브랜드의 국제경쟁력을 강화시킨다. 클라우드 컴퓨터 등이 핵심기술과 제품에 대한 연구개발, 산업화 및 응용을 전면적으로 계획하여 배치한다. 또한 설계, 제품, 응용, 서비스가 융합되는 창조 및 혁신, 상호 연동 발전을 적극적으로 추진하고, 이동 인터넷 터미널에 대한 연구 제작을 신속하게 진행하고, 클라우드 컴퓨팅 플랫폼 건설을 강화하며, 선도적인 배치와 응용 시범업무를 추진한다. 자주적으로 설계 및 연구개발된 CPU 등 칩이 Machine에 응용되는 것을 최대한 지지하고, 태블릿 PC, 고성능 컴퓨터 및 서비스기기, 네트워크 제품, 저장시스템 및 인쇄 프린트 설비, 공업 컨트롤 컴퓨터, 자주적이며 신뢰할 수 있는 안전제품 등의 중점제품에 대한 연구개발과 산업화를 신속하게 진행한다. 녹색 지능형 데이터센터와 기술업무서비스 플랫폼의 건설을 추진하고 업종의 응용시장을 확대하며, 새로운 세대의 Air traffic control 정보시스템 건설을 신속하게 진행한다.

통신설비 및 터미널. TD-CDMA 하이엔드 제품, TD-LTE 등 신세대 이동통신 설비와 시스템의 연구개발과 산업화를 중점적으로 지원하고, TD-LTE 이동터미널 baseband와 RF chip, 응용플랫폼 및 테스트 계기 등 부대산업을 완전히 한다. 대용량, 초고속, 하이 인텔리전트의 광전송, 교환, 액세스 기술과 브로드밴드 무선 액세스 기술 및 제품의 연구개발과 산업화를 적극적으로 추진한다. Sensor network 핵심 전송 설비 및 시스템을 발전시키고 새로운 1세대의 인터넷, 네트워크 컨버전스(Network convergence), The Internet of things 등 중추적 기술의 연구개발과 산업화를 전면적으로 계획하여 안배한다. 자가 통제가 가능한 The Internet of things 인지산업과 응용서비스업을 육성한다. 적극적으로 국제통신기준의 제정에 참여하고 우리나라의 표준이 더욱 더 국제적인 주류 표준이 될 수 있도록 한다. 스마트 핸드폰과 정보터미널, 위성응용터미널 등 신형 터미널제품의 발전에 힘쓴다. 설비제조업과 통신운영업의 상호 연계를 강화하고 제품 및 서비스의 융합과 혁신을 추진한다.

디지털시청각(Digital audio). Flat panel TV의 산업체인을 빠르게 완전화시키고 네트워크화, 지능화, 에너지 절약 및 환경보호, 입체 디스플레이 기능을 구비한 신형 컬러 가전 제품이 연구개발과 응용을 중점적으로 지원하며, 컬러가전제품의 산업 전환 및 업그레이드를 촉진한다. 네트워크 컨버전스 업무의 요구에 적합한 다양한 종류의 디지털 가정용 스마트 터미널과 신형 소비전자제품의 연구개발을 빠르게 추진하고, 고해상도 오버헤드 프로젝트.(overhead projector), High fidelity audio의 연구개발과 응용을 지지한다. 디지털 가정 멀티태스크 응용시범의 추진에 힘쓰고, Audio and video coding and decoding, Terrestrial digital television transmission 등 기술표준의 확대보급 및 응용을 강화한다. 디지털 가정산업 기지건설을 지지한다. TV 제품기업과 상위 체인의 자원의 상호간 정합을 지지하고, 컨텐츠서비스 기업간의 연합 및 합작을 강화한다. 완전한 사업체인 경쟁우위를 보유한 업종 선두기업을 육성하고, 산업 부대체계를 완벽하게 만든다.

소프트웨어업종. 시스템이 기계와 S/W 및 H/S 응용을 유발하고, 응용이 산업발전을 유인하여 소프트웨어업종이 더욱 강력해지고 커지도록 촉진한다. 조작시스템, 데이터베이스, 미들웨어, 사무S/W 등 기초 S/W의 연구개발과 확대보급 및 응용을 강화하고, 신세대 검색엔진과 브라우저, Cyber source dispatching management system, 지능형 데이터 저장 및 관리시스템(Intelligent data storage and management system) 등 인터넷화하는 핵심 S/W를 발전시킨다. 디지털 TV, 지능형 터미널, The application of electronic, 디지털의료설비, Next generation Internet 등 영역에서의 임베디드 조작시스템(Embedded operating system)과 핵심 S/W의 연구개발 및 산업화를 중점적으로 지지하고, 공업장비와 제품의 지능화 수준을 제고시킨다. 공업 S/W, 업종 응용 S/W 및 솔루션의 발전에 힘쓰고, 공업 생산업무 흐름의 재생과 최적화를 추진한다. 정보안전기술, 제품 및 서비스의 발전을 가속화하고 스스로 통제할 수 있는 정보안전체계와 구조를 구축하며, 정보안전제품 및 서비스인증제도를 완벽히 하고, 국가 안전 및 중요한 정보시스템 안전에 대한 지원능력을 향상시킨다. 디지털 컨텐츠 처리기술과 관련 제품의 연구개발과 산업화를 지지한다. 선두기업 육성에 주력하고, 중소형 S/W 기업의 특색있는 발전을 장려하며, 양호한 산업 생태환경을 형성한다. 중국의 S/W 명성 창조와 건설을 추진한다. “제12차 5개년 계획기간”중에 S/W업종의 연평균성장속도를 22% 이상으로 유지하고, 정보산업에서 점유하는 비중을 20% 이상으로 끌어올린다.

|  |
| --- |
| **특별란15：** **The Internet of things 연구개발, 산업화 및 응용시범**  Internet of things의 중추적 핵심기술의 돌파에 주력한다. 하이엔드 센서, 신형 RFID, 지능형 의표, 스마트 정보처리 S/W 등 병목단계에 처한 분야에서 핵심기술의 난관을 돌파한다. 응용하는 데이터 마이닝(data mining)과 스마트 분석과 결정 s/w 기술과 제품의 연구개발을 중점적으로 지지하고 신뢰성이 높고 원가가 낮은 센서 전용칩, 센서 노드(Sensor node), 마이크로운영시스템(Micro operating system), 임베디드 시스템 및 센서 노드에 사용하기에 적합한 고효율 전원 등 제품의 연구개발과 산업화를 강화한다. 신형 인터넷 구조에 적합한 Virtualization, Low power technology 및 관련 제품을 개발한다.  Internet of things의 표준화 체계의 수립을 가속화한다. 전체, 인지, 전송, 응용 등 분야의 시스템에서 internet of things의 표준체계를 구축한다. 센서 네트워크, The article identification code, 정보전송, 스마트 처리, 안전 등 핵심기술 표준에 대한 연구와 제정을 신속하게 구축하고 다양한 업종 및 분야에서 internet of things의 표준화 합작 메커니즘을 구축한다.  중점영역의 internet of things의 선도적 응용을 전면적으로 계획한다. internet of things의 응용 행동계획을 연구하여 제정하고 단계 및 등급별로 선도적인 응용시범업무를 전개하여 시장화 운전메커니즘의 형성을 가속화한다. internet of things이 선진제조, 현대물류, 식품안전, 디지털의료, 환경보호 모니터링, 안전생산, 안전resentment(Perimeter protection), smart city와 교통, 수리, 전력네트워크 등 기초시설에서 응용되도록 한다. 무석 국가 internet of things 창조혁신 시범지역의 건설을 연구하여 추진한다. . internet of things 창조혁신 서비스 체계의 건설을 강화한다. |

**제5절 국방 과학기술 공업의 현대화 수준 제고**

중국 특색의 군사-민간 융합식 발전을 추진하기 위한 요구에 따라, 선진적인 국방 과학기술 공업 건설을 신속하게 추진하고, 군사-민간이 결합하고 군인을 포함한 민간의 무기장비의 과학연구 생산체계를 구축하고 완벽히 하며, 국방 및 군대의 현대화 건설 수요를 보장한다.

무기장비의 연구 및 제조수준을 향상시킨다. 국방건설수요에 따라 능력 배치를 조정하고 최적화하며, 무기장비의 연구개발 조건 건설을 강화하고, 전체 설계, 테스트 및 시스템 집적 등 핵심능력을 향상시키고, 무기장비의 연구제작 체계화와 정보화 수준을 제고시킨다. 기초이론과 최전방 기술의 탐색을 전개하고, 원시적인 창조 및 혁신 능력을 강화한다. 산학 연구 및 응용의 결합을 추진하고, 창조 및 혁신분야에서 합력하여 기초기술, 최전방 기술 및 핵심기술의 난관을 돌파하며, 집적 혁신 수준을 제고한다. 산업 핵심기술과 선진적인 제조기술을 중심으로 소화흡수를 통한 재 이노베이션의 추진에 힘쓰고, 기술수준이 높은 무기장비의 자주, 초월, 지속가능한 발전을 추진한다. 국방과학기술 공업에 대한 투자체제 개혁을 더욱 더 추진하고, 군인 공업기업의 개혁을 심화하며, 군인 공업 과학연구소의 개혁을 안정적으로 추진한다.

군사-민간 융합식 발전을 촉진한다. 무기장비 과학연구 생산허가제도의 체계를 더욱 더 완전하게 만들고, 과학적인 관리, 질서 있는 규범, 정책 협조가 이루어지는 무기장비 과학연구 생산진입과 퇴출 메커니즘을 형성한다. 민간자본이 국방 과학기술 공업화 건설영역에 투자하도록 유도하고 장려하며 전국, 분류 관리, 질서 있는 경쟁을 향한 개방형 발전 구조를 형성한다. 국방공업과 민간공업이 계획 및 정책적 분야에서 서로 협조하고 연계하는 것을 강화하며 군, 민간 과학연구기구의 개방과 공동향유를 촉진한다. 군대 공업과 민간 기술의 상호 전화를 가속화하고 국방영역과 민간영역의 과학기술 성과, 인재, 시설설비, 정보 등 요인의 상호 교류와 융합을 촉진하고, 자원이용 효율을 제고한다. 군대-민간용 양용 기술과 제품을 개발하고, 국방 과학기술 성과의 전화와 산업화 진행을 가속화하며, 군대와 민간이 결합되는 산업과 군대 공업 우위산업의 발전에 힘쓴다. 군대-민간 결합 산업기지를 구축하고 군대공업경제와 지역경제의 융합을 촉진한다. “제12차 5개년 계획기간” 말까지, 국방과학기술과 민간용 과학기술, 국방과학기술공업과 민간용 공업의 상호소통, 상호 왕래, 상호 보완 발전을 기본적으로 실현한다.

**제6절 공업생산을 위한 관련 서비스업종의 신속화 발전**

“시장화, 전업화, 사회화, 국제화”의 발전방향에 따라, 공업생산을 위한 현대서비스업의 발전에 힘쓰고, 서비스형 제조를 신속하게 추진하며, 공업 전환과 업그레이드에 대한 서비스 지원능력을 부단히 제고시킨다.

공업설계 및 연구개발 서비스. 외환조형, 기능 혁신, 구조 최적화, 포장전시, 재료 및 에너지 절약, 신소재 사용 등 중점단계를 중심으로 설계이념을 창조 및 혁신하고 설계수단을 업그레이드 하며, 설계인력을 강력하게 만들고 기능설계, 구조설계, 형태 및 포장설계 등을 주요 내용으로 하는 공업 설계산업의 발전에 힘쓴다. 공업기업과 설계기업이 다양한 형식의 합작을 전개하는 것을 지지하고, 공업설계 서비스 시장을 확대한다.

현대 정보네트워크 기술과 플랫폼을 충분히 활용하여 비교적 강력한 경쟁력을 구비한 전문화된 연구개발 서비스 기구를 육성 및 발전시킨다. 전문화된 기술성과 전화 서비스기업을 지원하고 다양한 영역에서의 네트워크화 기술성과 전화 서비스 체계를 구축한다. 생산과정 중 분석, 테스트, 계량, 검측 등 서비스를 위해 검색, 분석, 자문, 데이터 가공 등 지적재산권 서비스의 발전을 장려한다.

|  |
| --- |
| **특별란 16： 공업설계 및 연구개발 서비스 발전 전문 프로젝트**  능력이 매우 뛰어난 공업설계 및 연구개발 인재 양성. 공업설계 전문 기술인원에 대한 직업자격제도의 수립을 추진한다. 국가공업설계 장려제도를 구축한다. 조건이 구비된 기업이 공업설계 실무훈련기지를 설립하는 것을 장려한다. 해외의 우수한 공업설계 및 연구개발 서비스 인력을 유치하여 귀국하여 창업하도록 한다.  선두기업의 육성. 기업이 설계 창조 및 혁신에 대한 투입을 늘리도록 유인하며, 설계 연구개발 서비스 능력의 강화를 장려하며, 서비스 모델을 혁신하고, 일련의 공업설계 및 연구개발 서비스 핵심기업을 중점적으로 육성한다. 국가급 기업설계센터를 조직하여 인증하고, 공업설계기업 자격평가제도를 수립한다.  국가급 시범구역의 육성. 중점산업과 중점지역의 요구에 응하여 공공서비스 플랫폼 건설을 강화하고, 공업설계 기업의 집적 발전을 촉진하며 복사능력이 뛰어나고 유발효과가 뚜렷한 국가급 공업설계 및 연구 서비스 시범구역을 육성한다. 연구설계 영역의 공통 성질 및 기초성질 기술에 대한 연구개발을 강화하고, 산업기지에 연구개발 공공서비스 플랫폼을 건설한다.  바이오의약 등 전문 연구개발서비스 아웃소싱을 발전시킨다. 임상전 연구, 약물 안전성 평가, 임상실험 및 테스트 설계 등 분야에서 전문화된 제3자 서비스의 발전에 힘쓰고, 의약연구개발 아웃소싱(CRO) 등 전문서비스의 발전을 지원한다. |

제조업 물류서비스. 공업기업을 유도하여 물류업무의 정합, 분리 및 아웃소싱을 가속화시켜 물류수요에서 해방시킨다. 중점업종의 전자상거래 플랫폼과 물류정보화 집적발전을 추진한다. 위험제품의 행방 추적, 상태 모니터링 및 출처 추적의 정보화 관리를 강화하고, 식품, 농상품 등 냉장체인(Cold chain logistics)의 정보관리수준을 향상시킨다. 3세대 이동통신(3G),3S(글로벌 위성 네비케이션 시스템 GNSS, 지리정보시스템 GIS, remote sensing RS), M2M,RFID 등 현대 정보통신기술이 제조업 물류 분야에서 혁신 및 응용되는 것을 지지한다. 신용, 인증, 표준, 지불 및 물류플랫폼 건설을 가속화하고, 서비스 창조와 혁신 및 상업화 모델의 창조와 혁신을 장려하며, 기어간 전자상거래 （B2B）발전을 위한 지원환경을 완벽히 한다.

정보서비스 및 아웃소싱. 네트워크화, 전체 체인의 정보 전송, 정보기술, 정보 컨텐츠 등 서비스업의 발전에 힘쓴다. 정보통신 집적서비스를 유도하여 산업체인의 전후를 연장시키고 자문설계, 집적실시, 운행 유지보수, 테스트 및 평가, 데이터 처리 및 운영서비스 등 업무가 하이엔드의 방향으로 발전하도록 한다. 네트워크에서의 새로운 응용을 추구하는 정보기술 서비스의 발전을 지원하고, SaaS 등 새로운 업무모델의 발전을 가속화한다. 정보기술서비스표준(ITSS)를 제정하여 보급하고, 정보기술서비스 지원수단의 연구개발과 서비스제품화 진행을 가속화하며, 중점 S/W기업의 금융, 통신, 의료, 에너지, 교통 등 업종 지식데이터베이스 건설을 촉진한다. 정보기술아웃소싱서비스(ITO), 업무처리아웃소싱서비스(BPO) 및 지식흐름아웃소싱서비스(KPO)의 발전을 장려하고, 서비스 대상과 업무 규모를 확대한다. 정보서비스 및 아웃소싱 공공서비스 플랫폼과 프로젝트 전문도급 플랫폼의 서비스 능력을 제고하고, 아웃소싱 인재의 양성과 실무훈련 기지의 건설을 지지한다. 제조기업에서 분리되어 설립된 전문 정보서비스 기업을 지원하며, 아웃소싱업무의 청부수용 능력을 향상시킨다.

에너지 절약, 환경보호 및 안전생산 서비스. 계약 에너지 관리, 청결 생산 심사확인, 녹색제품(에너지 절약 제품 및 환경보호 장비 포함) 인증 및 평가, 환경 투자 및 위험평가 등 서비스의 발전을 가속화한다. 에너지절약 서비스 회사가 에너지 사용단위를 위해 에너지 절약 진단, 설계, 융자, 개조, 운행 등과 관련하여 “일체” 서비스를 제공하는 것을 추진한다. 대형 중점 에너지 사용단위가 전문적 에너지 정략 서비스 회사를 설립하고, 해당 업종의 기타 다른 에너지 사용단위를 위해 에너지 절약 서비스를 제공하는 것을 장려한다. 오염관리시설에 대한 프랜차이즈 경영 실시 역량을 강화하고, 민간자본을 유도하여 에너지 절약 및 환경보호 서비스 사업에 투자하도록 한다. 계약에너지관리모델을 창조 및 혁신하고, 시장화된 에너지 절약 서비스 모델을 적극적으로 보급한다. 기업 안전 생산 서비스 시장을 적극적으로 육성하고 안전생산 기술 자문, 계약안전관리, 공정건설, 제품확장 및 안전위험평가, 장비임대, 인재양성 등 전문서비스의 발전을 신속하게 추진한다.

제조서비스화. 제조기업이 정확한 커스텀 서비스(Custom service), 전체 생명주기의 동안의 운행과 유지보수, 온라인 지원서비스를 발전시키고 전체 솔루션, 개성화된 설계, 다원화된 융자서비스, 편리하고 신속한 전자상거래 등의 서비스 형식을 제공하는 것을 장려한다. 조건이 갖추어진 기업을 유인하여 설비를 제공하는 방법에서 설계 제공, 프로젝트 도급, 공정 실행, 프로젝트 통제, 시설 유지보호 및 관리 운영 등 분야에서의 일체화된 서비스를 제공하는 방향으로 전환하도록 하며, 대형장비기업이 시스템 집적능력을 장악하는 것을 지원하며, 전체 집적 총도급 서비스를 전개한다.

제조기업이 제품기능의 확대에 기초하여 고장진단, 원격자문, 호출센터, 전문적 유지보수, 온라인 상점, 위치서비스 등의 새로운 서비스 형태를 발전시키는 것을 장려한다. 제조기업이 업무절차를 통해 재건되도록 하고, 사회화 전문서비스를 발전시키며, 전문서비스가 제품가치에서 점유하는 비중을 제고시킨다. 공업 여행자원을 적극적으로 개발하고 보호하며, 공업 여행 시범과 서비스 표준화 건설을 추진하고, 공업 전문 여행노선과 여행제품의 개발에 힘쓰며, 공업 여행 시장체계를 신속하게 완벽히 한다.

**제5장 보장조치 및 실행 메커니즘**

**제1절 보장조치의 완벽화**

정책법규 체계를 더욱 완벽히 하여, 공업전환 및 업그레이드를 추진하는 장기 메커니즘을 완전하게 구축하고, 계획목표 및 임무를 실현하기 위한 효과적인 보장조치를 제공한다.

관련 법률법규를 완벽히 한다. 공업전환 및 업그레이드를 추진하는 중점임무에 기초하여 산업 과학기술의 창조와 혁신, 기술개조, 에너지절약 및 온실가스 저감배출, 합병 및 구조조정, 낙후된 생산력의 도태, 품질안전, 중소기업, 군대-민간 융합식 발전 등 중점영역에서 관련 법률법규를 완벽히 한다. 민간용 비행기, S/W, 집적회로, 신에너지 차량, 선박, 하이엔드장비, 신소재 등 전략적, 기초적 산업발전을 위한 법률적 보장조치를 강화한다.

산업정책 체계와 역할을 완벽히 한다. 중점업종의 산업발전을 동태적으로 수정하고 신흥영역의 산업정책을 신속 제정하며 산업정책과 재세, 금융, 무역, 정부구매, 토지, 환경보호, 안전, 지적재산권, 품질감독, 표준 등 정책과의 상호 협력을 강화한다. 자원현황, 환경의 수용능력, 지역발전 단계를 충분히 고려하여 특정지역에 적합한 차별화된 산업정책을 연구 실행한다. 전략적 신흥산업과 선진적인 생산성 서비스업 발전의 지도목록을 제정 발표하고, 점진적으로 생산요소 가격 등 측면에서 생산형 서비스기업과 공업기업간의 차이를 없앤다. 전국의 주체 기능구역 규획을 철저히 시행하고, 산업이전 지도목록을 제정하여, 지역간 생산요소의 합리적인 이동, 산업의 질서있는 이전 및 생산능력의 합리적 배치를 촉진한다. 법에 의거하여 반독점 심사를 시행하고, 산업안전 모니터링 예비경보 지표 체계와 연동 메커니즘을 구축한다.

공업 표준규범 및 진입조건을 강화한다. 중점업종의 기술표준과 기술규범을 완전히 하고 에너지 자원의 소모, 오염물 배출, 품질안전, 생산안전, 직업위협 등 분야에서의 강제성 표준을 신속하고 완전하게 수립하며, 중점업종에서 생산경영 규범조건을 제정하고 중점업종의 진입조건을 엄격하게 실행하며, 중점업종의 진입 및 퇴출관리를 강화한다. 낙후된 생산능력을 도태시키는 업무 메커니즘과 정책적 조치를 더욱 완벽화 하고, 연도별로 낙후된 생산능력을 도태시키는 계획을 제정하여 각 지역별로 배정하며, 낙후된 생산능력에 대한 조사 공고제도를 구축한다.

재정과 세제분야의 지원역량을 확대한다. 관련 정책자원과 자금경로를 정합하여 공업전환 및 업그레이드의 자금지원 역량을 확대하고, 중점업종의 전환 및 업그레이드 시범공정, 신형 공업화 산업 시범기지 건설, 공업 기초능력 제고, 서비스형 제조 등 분야에 대한 유도와 지원을 강화한다. 연구개발비용에 대한 추가 공제, 지분권 인센티브 등의 세수정책을 완전히 하여 실행한다. 중대장비에 대한 일련의 정책을 연구하여 완전히 하고, 중대장비의 수출을 장려 및 지원한다. 수입촉진정책을 완벽히 하고, 선진기술 장비 및 핵심부품의 수입을 확대한다. 중소기업에 대한 발전 전용 자금규모를 안정적으로 확대시킨다. 소형기업 폐쇄에 대한 보조자금의 역할을 발휘한다. 정부조달이 중소기업을 지원하는 구체적인 방법을 제정하고, 중소기업의 사회적 부담을 더욱 경감시킨다.

금융서비스의 강화와 개선. 자동차, 전자정보, 가전 등 기업과 금융기구가 밀접하게 합작하는 것을 장려하며, 위험을 통제한다는 전제하에 각종 소비 신용대출 제품을 개발하고 완벽히 하는 것을 장려한다. 금융기구가 소형 및 초소형 기업, 생산형 서비스기업의 수요에 적합한 금융상품을 개발하는 것을 장려한다. 신용대출 체계와 보험, 담보간의 연동 메커니즘을 완벽히 하고, 지적재산권 질권설정 대출 등 금융의 창조와 혁신을 촉진한다. 메인 증권 거래시장(중소판 포함), 창업판, 경외시장의 발전을 가속화하고, 다양한 계층의 자본시장 체계를 완전히 한다. 채권시장의 건설을 적극적으로 추진하고, 신용 채권발행과 위험 통제 메커니즘을 완전히 한다. 조건에 부합되는 공업기업이 메인 증권 거래시장(중소판 포함), 창업판에서 최초로 증권을 공개 발행하고 상장하는 것을 지원하며, 조건에 부합되는 상장회사가 재융자 및 회사채의 발행을 통해 더욱 대형화되고 강대해지는 것을 장려한다. 기업이 자본시장을 이용하여 합병 및 구조조정을 진행하는 것을 지원하고, 기업 인수합병 및 구조조정 과정에서의 위험모니터링을 강화하며, 중대기업의 인수합병 및 구조조정 거래에 대한 관리를 완벽히 한다.

에너지절약 및 온실가스 저감배출을 규제하고 동기화하는 메커니즘을 완벽히 한다. 에너지절약 및 온실가스 저감배출, 낙후된 생산력의 도태, 품질안전, 안전생산 등 분야에서의 실적평가와 책임제도를 완전히 한다. 공업제품의 에너지 효율 표식, 에너지 절약제품 인증, 에너지 관리체계 인증제도를 수립하고, 업종 청정생산 평가지표 체계를 제정한다. 고정자산 투자프로젝트에 대한 에너지 정략 평가 및 심사를 강화한다. “2개 형태”기업의 설립을 촉진하는 정책적 조치를 연구하여 제정한다. 에너지 소모량이 높고 배출량이 많은 제품의 수출을 엄격하게 제한한다. 생산자 책임연장제도를 수립하여 완벽히 하고, 공업생태설계 제품에 대한 표시제도를 연구하여 수립한다. 안전생산발전을 장려하고 기업이 안전생산에 보다 많이 투자하도록 장려하는 정책적 조치를 제정한다. 중요한 안전 재난을 효과적으로 제거하기 위한 이전 개조 프로젝트를 지원한다. 중점 에너지 사용기업에 대한 에너지 절약 관리를 강화하고 중점업종의 에너지 절약과 배출 감소 통계에 대한 모니터링과 심사체계를 완벽히 한다.

중소기업 서비스 체계 건설을 추진한다. 중소기업 서비스 수요를 발전방향으로 삼아 서비스 플랫폼 구축에 주력하고 운영메커니즘을 완벽히 하며, 서비스 인력을 강화하고, 서비스자원을 정합한다. 업종 협회와 과학연구원의 역할을 충분히 발휘하며, 각종 전문 서비스기구의 발전을 지원하고, 국가 중소기업 공공서비스 시범 플랫폼의 구축을 중점적으로 지원하며, 체계가 완전하고 구조가 합리적이며, 자원이 공동으로 향유하고 서비스 협동이 이루어지는 중소기업 서비스 플랫폼을 구축한다. 재정자금의 유인역할을 발휘하여, 사회투자의 광범위한 참여를 장려하고, 중고시업 공공서비스 플랫폼과 소형기업 창업기지 등 공동서비스 시설의 건설을 가속화한다. 다양한 계층의 중소기업 신용담보체계를 구축하고, 중소기업 신용제도 건설을 추진한다. 소형 및 초소형 기업에 대한 육성역량을 강화하고 경영관리수준을 제고한다.

공업 중점업종과 영역의 체제적 개혁을 심화한다. 독점업종의 개혁을 신속하게 추진하고, 정부 감독관리 및 시장의 감독관리를 강화하며 평등 진입 및 공평 경쟁이 이루어지는 시장환경을 형성한다. 국유자본의 진입과 퇴출, 합리적인 유동 메커니즘을 완전하게 만들고, 국유자본이 국가 안전 및 국민경제의 명맥과 관련된 중요한 업종 및 중요한 영역에 집중되도록 촉진한다. 투자체제 메커니즘을 완전히 하고, 민간에서 상대적으로 중점분야에 투자하여 진입하는 정책을 실현하며, 민간투자에 따른 합법적인 권리와 이익을 확실하게 보호한다. 심의비준 수속을 더욱 더 간소화하고, 기업의 해외투자 자주권을 실현하며, 국내의 우수기업이 국제화 경영을 전개하는 것을 지원한다. 공업원구에 대한 관리체제를 완벽히 하고, 공업기업과 프로젝트가 공업원구와 산업 집중구역에 집중되도록 한다.

**제2절 실행 메커니즘의 완벽화**

지방 각급 인민정부와 국무원의 유관부문은 직책을 확실하게 이행하고, 조직과 선도를 강화하며, 긴밀하게 안배하고, 협력을 강화하며, 규획의 순조로운 시행을 보장한다.

부서간 협조 메커니즘을 구축한다. 공업과 정보화부가 선도하여 유관 부문과 단위가 참여하는 부서간 협조 메커니즘을 구축하고 정책적 협조를 강화하며, 규획 시행을 확실하게 추진한다. 공업 및 정보화부는 중점업종과 영역의 전환 및 업그레이드 전체 방안을 선도하여 제정하고, 각 지역은 실제 상황에 근거하여 구체적인 실시방안을 제정한다.

규획시행 책임을 명백히 한다. 규획에서 제기한 예측성 지표와 산업발전 등의 임무는 주로 시장주체의 자주행위에 의존하여 실현된다. 지방 각급 인민정부와 국무원 유관부문은 규획 시행환경과 시장 메커니즘을 완벽히 하고, 시장주체 행위에 대한 유도를 강화한다. 규획에서 확정한 구속성 임무의 경우, 지방 각급 인민정부 및 국무원 유관 부문이 거시적 지도를 강화하고, 추적 모니터링과 정보 발표를 진행하며, 정기적으로 각 지역의 규획목표 완성현황을 발표하고, 규획의 유도작용을 확실하게 발휘한다.

공업관리를 강화하고 혁신한다. 공업관리부문은 발전규획, 산업정책, 업종표준 등을 제정 및 시행하는 과정에서의 직책을 더욱 강화하고, 공업관리방법과 수단을 혁신한다. 업종 공업경제 모니터링 네트워크와 지표 체계를 완전히 하며, 업종 정보 통계 및 정보 발표를 강화한다. 공업생산 요소의 연결을 강화한다. 업종협회, 중개조직 등이 업종관리 강화, 기업의 사회적 책임 건설 등 분야에서의 적극적인 역할을 충분히 발휘한다.

규획 모니터링 평가를 강화한다. 동태적인 평가메커니즘을 수립하고, 계획 실시 현황에 대한 추적분석과 감독검사를 강화한다. 공업 및 정보화부는 규획 시행연도의 진행경과에 대한 보고서를 제출하고, 적절한 시기에 중간평가를 전개하여, 규획 시행방안과 보장조치를 끊임없이 최적화한다. 또한, 규획 목표와 임무의 순조로운 시행을 촉진한다.