

중국의 국가표준화 시스템 발전계획(2016-2020)

(2015년 12월, 중국 국무원 채택)

2016. 4.

목 차

□ 요 약

I. 추진목표	1
---------	---

II. 기본원칙	3
----------	---

III. 주요내용	5
-----------	---

IV. 주요분야 및 프로젝트	11
-----------------	----

V. 이행방안	17
---------	----

중국 국무원, 국가표준화시스템 발전계획(2016-2020) 발표(2015.12.17.)

중국은 시진핑 지도부 출범 이후, 샤오강사회(小康사회)¹⁾ 건설을 위해 중국 전 부문의 ‘전면적’ 개혁을 실행하고 있고, 2016년은 샤오강사회 달성을 위해 ‘제13차 5개년 계획(2016-2020)’을 시작하는 해이다.

2015년 12월 17일, 중국의 관리시스템 및 관리능력을 현대화하고 표준화 시스템 완비를 통하여 표준의 유효성, 선진성, 활용성을 강화하는 동시에 표준으로 하여금 산업 구조전환 및 업그레이드를 지원케하고 중국 표준의 국제영향력을 강화하려는 목적으로, 중국 국무원은 “국가 표준화 시스템 발전계획(2016-2020, 国家标准化体系建设发展规划)”을 수립하여 발표하였다.

이번 국가 표준화 시스템 발전계획은 중국 당중앙 및 국무원 정책에 따라, 중국의 표준화 시스템 개선을 통해 표준화 플러스(표준화+) 효과를 십분 발휘하고 중국 경제사회에 혁신과 공유발전을 불러일으키고자 다음 6가지 방안을 수립하였다.

- ① 표준 제정 절차의 개선, 표준화 체계 개혁 및 전략 혁신 등을 통한 표준시스템 최적화
- ② 표준 준수 체제 규범화 및 시행 단계에서의 정부 역할 강화, 기업 및 시장의 역할 강화
- ③ 표준 감독 기구 설립, 감독·평가제도 구축, 표준 준수 감독 등을 통해 표준 감독 강화
- ④ 표준화 활동기구 및 체제 완비를 통한 표준화 역량 향상
- ⑤ 국제 표준화 활동 참여 및 국제 협작을 통한 중국 표준의 국제화
- ⑥ 표준화 인재 양성 및 기술위원회 관리 강화, 과학연구기관 설립 등으로 표준화 기틀 마련

이번에 발표한 표준화 시스템 발전계획의 분야로는 농업, 공업, 서비스업, 사회, 생태 보호, 에너지 절약, 온실가스 감축, 문화, 정부관리 등이 있는데 본 이슈보고서에서는 정보통신과 관련된 전자정보 및 소프트웨어, 정보통신망 및 서비스, 정보보안을 다루기로 하였다. 마찬가지로, 중요 프로젝트 계획 중 차세대 정보기술, 스마트 제조 및 장비개선, 중국 표준의 저우추취(走出去)²⁾ 등만 다루기로 한다.

이 이슈보고서는 향후 2020년까지의 중국 표준화 시스템에 대한 이해를 돕고자, 중국의 표준화 시스템 발전 계획 내용을 요약하여 정리한 것입니다.

◇ 출처 : http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-12/30/content_10523.htm

※ 원문을 번역하는 과정에 오류가 발생할 수 있으니, 원문을 참고하시기 바랍니다.

1) 1인당 국민소득 3천~1만 달러로, 모든 국민이 비교적 안정되고 평화로운 생활을 누리는 이상적인 사회주의 1단계



중국 국가표준화 시스템 발전계획(2016-2020)

〈국무원, 2015.12.30.〉

추진계획

2020년까지 중국 표준화 시스템을 포함한 국가관리 시스템 구축 및 관리능력 현대화

기본원칙

수요만족, 체계개선 (需求引领, 系统布局)	개혁심화, 혁신추진 (深化改革, 创新驱动)	협동추진, 공동관리 (协同推进, 共同治理)	개방수용, 협력향상 (包容开放, 协调一致)
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

주요내용

- **표준시스템 최적화**
 - 표준화 체계 개혁
 - 표준 제정 절차 개선
 - 표준화 전략 혁신
 - 시장중심 표준화
- **표준 감독 체계 강화**
 - 표준 분류·감독 기구 설립
 - 표준 준수 감독·평가제도 설립
- **국제 표준화작업 강화**
 - 국제 표준화 작업에 적극적 참여
 - 표준화 국제합작 심화
- **표준 준수 체계 개선**
 - 표준 준수 체제 규범화
 - 정부의 관리 역할 강화
 - 기업의 표준화 활동 장려
- **표준 역량 향상**
 - 표준화 역량 완비
 - 표준화 활동기구 육성
- **표준화작업 기반조성**
 - 표준화 인재 양성
 - 표준화 기술위원회 관리 강화
 - 표준화 과학연구기관 설립
 - 표준화 정보화 실현

주요 표준화 항목 (통신 분야만 발췌)

- ☑ 전자정보 제조 및 소프트웨어, 정보통신망 및 서비스, 정보보안

주요 추진 프로젝트

차세대 정보기술 표준화 프로젝트	스마트제조 및 장비개선 표준화 프로젝트	중국표준의 '저우추취(走出去)' 프로젝트	표준화 기초능력 향상 프로젝트
----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------

추진방안

- ☑ 법으로 표준화를 다스림
- ☑ 표준화 협업 체제 개선
- ☑ 표준화 투자 확대
- ☑ 표준화 홍보역량 강화
- ☑ 시행 계획 강화

I 추진목표

- ▷ 2020년까지, 중국 표준화시스템을 포함한 국가관리 시스템을 구축하고 관리능력을 현대화
- ▷ 표준화 전략 완전 구현 및 표준의 유효성, 선진성, 활용성 강화
- ▷ 표준화 시스템 완비 및 표준 서비스 효율 향상
- ▷ 표준이 시장규범 및 공공이익을 보호하며 혁신을 주도하고 산업 구조전환 및 업그레이드를 지원할 수 있도록 함
- ▷ 중국표준의 국제영향력 및 공헌도를 대폭 상승시켜 세계 표준강국 대열에 진입

① 표준시스템 완비

o 정부가 제정한 표준과 시장의 자율적 표준이 함께 발전하는 표준 체계 구축

- 강제표준(필수)은 최저기준을 준수하고(守底线), 임의표준은 기본을 지키며, 업종표준은 그 질을 높여 활용
- 발전 속도가 빠르고 시장이 활성화 된 분야에서 국제적 영향력을 발휘하는 기술 단체표준을 배양하고 발전시킴
- 표준 제정주기를 평균 24개월로 단축하고 과학기술 성과를 표준으로 전환
- 농산물 소비재의 안전, 에너지 절약, 지능형(스마트)제조, 신소재 등 중요 제조영역 표준을 9000건 이상 제·개정
- 경제건설, 사회관리, 생태문명(生态文明), 문화발전, 정부관리 등의 요구를 만족

② 표준화 성과 발휘

o 각 산업분야에서 표준화를 활용한 성과를 지속적으로 높임

- 표준화된 농업 생산영역을 점진적으로 확장하여, 생산 보급률을 30% 이상으로 만들
- 에너지 소비가 높은 산업 및 단말기 사용이 많은 제품은 에너지절약표준을 사용하여 주요 공산품 표준이 국제 수준에 도달
- 서비스업의 표준화 시범사업 항목을 500건 이상으로 증가
- 사회관리 및 공공서비스 표준화 향상
- 새로 발표한 필수(강제)국가표준의 시행량 및 효율성 비율을 50% 이상으로 향상

③ 표준의 국제화 수준 향상

o 적극적인 국제 활동을 통해 중국 표준의 글로벌화

- 국제 표준화 활동 참여를 장려하고, 국제 표준화 기술조직에서 의장단을 맡아 국제 표준화 제정 수의 50% 이상을 중국이 주도하여 제정
- 국제 표준화 전문 인력을 육성
- 중국 “일대일로(一帶一路)²⁾” 전략에 따라 연선국가(沿線國家)³⁾ 및 무역 파트너 국가의 표준을 상호 인정
- 주요 소비재 영역에서 국제 표준과의 일치성을 95%이상으로 향상

④ 표준화 기틀 다지기

o 표준화 기관 및 조직 구조 합리화를 통해 표준화 수준 향상

- 표준화 기술조직 구조를 합리적으로 개선하고 관리를 규범화
- ‘중국 과학기술 관리 심화개혁 요구사항’에 따라, 국가 기술표준의 혁신기지 건설
- 기존 검험검측(檢驗檢測)기관⁴⁾을 기반으로 국가급 표준 검증기관을 50개 이상으로 늘림
- 전문적이며 시장경쟁력이 높은 표준화 과학연구 기관 및 전문가 양성
- 기존 네트워크 플랫폼을 활용하여 전국적인 ‘표준 정보 네트워크 플랫폼’을 건설함으로써 표준화 정보의 상호교류
- 발전된 표준화 서비스업을 육성하고 표준화 제공능력을 고급화

2) 일대일로(一帶一路) : 육상·해상 신실크로드, 신 실크로드 경제권(絲綢之路經濟帶)과 21세기 해상 실크로드(21世紀海上絲綢之路)의 줄임말. 리커창 총리는 상하이 협력기구 이사회에 참석해 육로의 경우, 실크로드 경제벨트와 상하이 협력기구를 연결시켜 상하이 협력기구에 새로운 발전 원동력을 부여하는 동시에 실크로드 경제벨트 안전 건설 프로세스를 가동하고자 함. 수로의 경우, 메콩강 지역 경제협력은 육상 실크로드와 해상 실크로드를 연결시키는 교량 역할을 하게함 [출처: TTA 해외 ICT 표준화 동향 (2015년 11월 첫째주)]

3) 연선국가: 중국의 일대일로 정책에 동참하는 주변국

4) 검험검측기관(檢驗檢測機構): 법에 의해 설립되고 질량감독검험검역총국(AQSIQ)가 주관하며, 관련 표준 및 기술규격에 따라 측정설비, 환경설비 등 기술조건과 전문기술을 사용하여 제품 및 법적 규제를 받는 특정대상을 검사(검험)하고 검증(검측)하는 전문 기술 조직 [출처: 검증검측기관 인정기준 (2016년 1월 1일부터 이행)]

표 기본 원칙

□ 지도사상

중국 정부의 18대 전회(총회) 정신, “4대전면(四个全面)⁵⁾” 전략, 당중앙 및 국무원의 정책에 따라,

- 표준화 심화개혁 요구사항 및 표준화 전략 추진
- 표준화 체계 설립 및 표준시스템 최적화
- 표준 준수 및 감독 강화
- 표준 역량 향상
- 중국 표준의 국제화 수준 향상
- 표준화가 경제사회 각 영역에 미치는 영향·응용·융합 강화를 통해,

“표준화+” 효과를 발휘하고 중국 경제사회의 혁신·녹색·협동·개방·공유 발전 이행

□ 기본원칙

① 수요만족 및 체계개선

- 표준화 체계를 반영하여 주요 경제, 정치, 문화, 사회, 생활에 합리적으로 배치
- 산업 구조조정, 사회관리 혁신, 생태환경 보호, 문화번영 발전, 민생 및 국제 경제무역 협력 개선

② 개혁심화 및 혁신추진

- 표준화 개혁의 전면 시행 및 표준화 법제·제도·체제 등 완비
- 과학기술 연구개발, 표준연구, 산업발전 등을 통합하여 표준의 기술수준을 향상
- 표준의 시행, 감독, 서비스 역량 강화 및 표준화 효익 향상

5) 4대전면(四个全面) 전략: 중국 공산당의 시진핑 주석의 이론을 바탕으로 하는 전략으로, 샤오캉(小康) 사회 건설, 개혁심화, 법에 근거한 국가통치 추진, 당 체제 개선 등 4가지를 지칭함

[출처: 인민일보 (2016년 2월 1일)]

③ 협동추진 및 공동관리

- “방(放), 관(管), 치(治)⁶⁾”의 원칙에 따라, 시장이 자원분배에 결정적 역할을 하도록 하여 시장 활성화
- 정부 및 각 지방 부처는 각자 역할에 충실하고, 국가의 총괄 계획 및 관리 강화
- 사회감독 작용을 강화하고 표준화를 공유하는 새로운 패턴을 형성

④ 개방수용 및 협력 향상

- 표준을 각 수준에서 다양하게 발전시키고, 표준의 제정, 시행, 감독에서 체계성 및 융합도 향상
- 표준과 법률·정책 시행과의 상호작용을 강화하고, 표준이 법률법규를 지원·보완토록 함
- 국제연계 활동을 유지, “저우추취(走出去)⁷⁾”를 도입하여 국제 표준과의 일관성을 높임

6) 放、管、治 : 중국의 리커창 총리가 중국의 품질향상을 위해 강조한 삼위일체로, 放(방)은 중국의 품질관리 시스템을 지방분권화하고 보안, 위생, 건강, 환경보호, 사기방지 등과 같은 행정심사 기준을 제외한 나머지를 단계적으로 폐지하는 것. 管(관)은 중국 표준 및 품질검사, 법규체계를 개선하고 끊임없이 개발하여 최적의 발전환경을 만드는 것. 治(치)는 지역 사회의 폭넓은 연합을 지지하고 산업·매체·소비자를 환기하여 사회의 품질관리를 중요시하는 것

[출처: 중국 시나뉴스 (2014년 9월 15일)]

7) 저우추취(走出去) : 중국은 2000년 3월 중국 제9기 전국인민대표대회 제 3차 회의에서 해외진출을 국가 숙원 사업으로 설정하면서, ‘인진라이(引進來 외국자본 유치)’와 함께 ‘저우추취’를 함께 추진하기 시작함. 국무원 리커창은 2015년 저우추취 가속화를 위한 6대 방안(<http://www.ajunews.com/view/20150129113115450> 참고)을 마련하여 중국 경제 발전을 위한 계획을 발표함

[출처: TTA 해외 ICT 표준화 동향 (2015년 11월 첫째주)]

Ⅲ 주요 내용

1. 표준시스템 최적화

① 표준화 체계 개혁

- 정부가 단일 공급하던 기존의 표준화 체계를, 정부와 시장이 함께 개발하는 구조로 변경
 - (강제표준) 표준을 정리하여 통합하고 그 범위를 신체건강, 생명재산안전, 국가안보, 생태환경, 사회경제관리의 기본적인 요구사항 등으로 엄격하게 제한
 - (임의표준) 표준을 보완하고 현행 임의표준의 수와 규모를 점차적으로 줄여 각 단계 및 영역으로 한정
 - (단체표준) 표준을 육성 개발하고, 단체표준을 만드는 학회, 협회, 상회, 연합회 등 사회조직 및 산업기술연맹을 격려하여 시장의 자발적 선택 응용 및 표준의 효과적인 공급을 도모
 - 기업 제품 및 서비스 표준의 자기적합선언제도 및 감독시스템 건설을 추진하고 정부가 기업 제품 관련 표준을 등록·관리하던 것을 점차적으로 삭제해 기업 표준화 주체가 책임지도록 함

② 표준제정 절차 개선

- 각계 의견을 광범위하게 수렴하여 표준 제정 작업에서의 공개성(公开性) 및 투명성을 높이고 표준 기술지표의 과학성 및 공정성을 보장
 - 표준 승인 절차 최적화 및 표준 제정주기를 줄여 업데이트 속도 향상
 - 표준화 가이드라인 기술문서 및 표준샘플 등의 관리제도 최적화
 - 표준 검험검측기구 육성을 통해 표준 기술지표의 선진성(先进性), 정확성, 신뢰성 향상

③ 표준화 전략 혁신

0 표준과 과학의 상호작용 강화

- 중국 과학기술 계획 범위에 표준의 연구·제정을 포함
- 표준이 과학연구 항목의 중요 심사지표 및 기술자격 심사의 근거가 되게 함
- 과학기술 보고제도를 활용하여 과학기술 성과를 표준으로 전환
- 특허 및 표준 결합 강화, 표준에 신기술 활용
- 군민(군인, 국민)의 표준 통용화 수준 향상
- 국방의 민간표준 채택 및 앞선 군용표준의 민간표준 전환으로 군민통용표준 제정

④ 시장중심 표준화

0 기업 및 사회조직이 기업표준 및 단체표준을 제정하도록 장려

- 기업이 지적재산권을 포함하는 핵심기술 관련 기업표준 및 단체표준을 보유케 하고 기술혁신 및 표준의 연구·제정, 산업화의 조화발전을 추진

2. 표준 준수 체계 개선

① 표준 준수 체제 규범화

- 관련 기관은 주요 표준 발표와 동시에 표준 시행방안 및 해석을 진행하고 홍보
- 표준 해석에 관한 권한 및 관리를 규범화하고 표준 해석 체제 완비
- 표준(화) 시범 시행을 규범화하여 시범 시행 항목의 품질 및 효익 향상
- 표준화 통계 제도를 개선하여 의무적으로 기업의 연간 통계 보고서에 산업발전 수준을 반영하는 기업표준화 통계지표 포함

② 정부의 관리 역할 강화

- 각 지역 및 부문은 정책 제정 시 적극적으로 표준을 응용하여 거시적 통제, 산업추진, 업종관리, 시장진입, 품질감독 등의 활동을 전개
- 업종진입, 생산허가, 자격평가/인증인가, 행정집행, 감독 및 검사 등으로 표준을 시행하고 인증인가, 검증 결과 등을 응용하여 표준의 정성(定性) 및 정량(定量) 평가를 시행
- 표준화 수단을 이용하여 공공서비스 효능 향상

③ 기업의 표준화 활동 장려

- 기술진보 촉진 및 시장경쟁 요구를 만족하는 기업표준화 작업체계를 확립
- 사용자 및 시장요구를 만족시키고 표준의 선진성 및 활용성을 유지
- 생산 관리, 서비스 제공, 품질 관리에 표준을 적용하여 제품 서비스 수준 및 생산경영의 효율을 높여 브랜드를 명품화
- 기타 여러 종류의 시장주체가 표준을 준수하고, 산업조직, 연구조직, 학술단체, 관련 표준화 전문조직 등은 각자에게 유리한 조건으로 표준을 시행

3. 표준 감독 체계 강화

① 표준 분류·감독 기구 설립

- (강제표준) 행정 관리·규범으로 강제표준을 감독하고 표준의 감독 강화를 통해 강제표준을 엄격하게 집행
- (임의표준) 표준 적합시험(符合性检测), 감독 및 인증 등 임의표준의 감독기구를 설립하고 제정주체의 책임소재를 강화
- (단체표준) 정부의 필수규범과 함께 단체 스스로 통제하는 단체표준 감독기구를 설립하고 시장이 주체가 되도록 함
- 기업 제품 및 서비스 관련 표준의 자기공개선언(自我声明) 공개·감독 기구를 설립하고 공개내용이 실질적인 효력을 발휘토록 함

② 표준 준수 감독 및 평가제도 설립

- 국무원의 표준화 행정 주관부처는 산업 조직과 함께 주요 표준 실행 상황을 감독·검사와 표준 실행 효과를 평가
- 각 지역, 부처 조직은 주요 산업 및 지방 표준 실행 상황에 관한 감독·평가를 실시
- 표준 시행의 피드백 채널을 보완하여 피드백 정보의 분류·처리를 강화

③ 표준 시행의 사회감독 강화

- 표준화 관련 고소·고발 채널을 활성화
- 언론, 사회조직, 소비자가 표준 실행 상황을 감독
- 표준화 사회교육을 강화하고 표준의식을 높여 표준 시행을 공동으로 관리

4. 표준화 역량 향상

① 표준화 역량 완비

- 표준 연구개발(R&D) 활동을 확장하여 표준 기술내용 및 편집방법에 대한 자문 실시
- 기업이 제정한 표준을 국내외 표준 분석연구, 핵심 기술지표 시험인증 등 전문화 서비스에 사용하여 중국 표준의 품질 및 수준 향상
- 정부가 제공한 표준 제정 맞춤형 기술 솔루션을 통해 기업 스스로 표준을 정확하고 효과적으로 시행
- 전국 전문 표준화 기술위원회 및 관련 국제 표준화 기술위원회 연계 시스템 개발로 국제표준화 작업 통로 개선
- 기업의 실질적 국제 표준화활동 참여로 국제 영향력 및 경쟁력 향상
- 수출주도형 기업이 무역 상대국의 기술 표준 체계를 이해하도록 도와 제품 및 서비스 수출 촉진
- 중소 및 마이크로 기업⁸⁾의 표준화 능력을 배양
- 정부는 기업의 표준화 조직기구 및 제도시스템 구축, 표준화 개발 전략 수립, 표준 시스템 건설, 표준화 인재 배양 등을 도와 중소·마이크로 기업을 발전시킴

② 표준화 활동기구 배양

- 다양한 표준화 연구기관, 표준화 기술위원회 및 소관부처, 표준 출판·발행기구 등은 표준화 활동 역량 강화
- 표준화 활동기구 개발에 사회 자본을 사용하고 유능한 사회단체가 표준화 활동에 참여토록 장려

8) 소·미(微)기업: 소·미기업은 소형기업, 마이크로기업, 가족기업, 자영업자를 총칭하는 것으로, 경제학 교수인 랑셴핑(郎咸平)이 처음으로 언급함. 이에, 재정부와 국가발전개혁위원회는 2011년 향후 3년간 소·미 기업의 부담을 감소시키기 위해 22개의 관리 수수료를 면제기로 결정함
[출처: Baidu 백과 (http://baike.baidu.com/link?url=SQufF76m8dM1vry-zioQgRubrd8QXpLKVMgFexs-drQXGE4uP_o78AyZrRYR8zKvgM0ySVb5PiJ1PvOu7jDXda)]

5. 국제 표준화작업 강화

① 국제표준화 작업에 적극적 참여

- 국제 표준화 기구의 상임이사국 및 기술관리 기구의 상임위원으로 활동하면서 국제 표준화 전략 수립, 정책 마련, 법규 제·개정 작업에 전면적으로 참여하여 중국의 국제 표준화 활동 공헌도 및 영향력 향상
- 중국 전문가 및 기관이 국제표준화 기술기구에서 중요한 직책(비서, 의장단 등)을 맡을 수 있게 지원
- 기업이 주체가 되어 이해관계자와 함께 국제 표준화 활동작업에 참여하여 중국 기술표준을 국제표준으로 발전시키고, 중국 기업 및 산업을 해외로 진출
- 표준의 외국어번역 작업 강화를 통해 국제 표준화 역량 배양 및 중국 상황에 부합하는 국제표준의 (중국)전환을 실시
- 표준 연구·제정을 통해 항구무역 활성화. 수준 높은 표준을 기반으로 자유무역지역 (Free Trade Zone)을 건설하고 무역 및 투자의 자율성과 편리성을 보장

② 표준화 국제합작 심화

- ‘일대일로(一帶一路)’ 전략에 표준화를 적극 활용하여, 연선(沿线)국가 간 정책 및 시설을 연계하여 원활한 무역을 제공
- 유럽연맹, 미국, 러시아 등 나라들과 경제, 무역, 과학기술에서의 합작 및 태평양지역, 동남아시아 국가연합, 동북아시아 등 지역과 표준화 합작을 통해 아·태 경제를 통합
- 브릭스 국가와의 표준화 합작 新 체제 건설을 탐색
- 아프리카 주(洲) 및 라틴아메리카 등 국가와의 표준화 합작 강화

6. 표준화작업 기반조성

① 표준화 인재 양성

- 표준화 관련 학과 설립 및 고등교육 기관과 연구기관에 표준화 교과목 개설
- 표준화 전문 학위를 개설하여 표준화 보급 교육 실시
- 국제 표준화 관련 고급인력 단체를 늘려, 표준화 전문 인력 및 관리자 양성
- 기업의 표준화 인재 훈련을 통해 표준화 각 단계 및 영역에 인재 배치

② 표준화 기술위원회 관리 강화

- 표준화 기술위원회 구조의 최적화 및 분야 간 연합작업반(Joint Working Party) 설립
- 표준화 기술위원회를 광범위하게 구성하고 대표성 부여
- 업종, 지역, 산업연맹 대표를 다양하게 수용하고 소비자의 참여 독려
- 군·민 표준화기술위원회 간에 상호인정
- 정보화수단을 이용하여 표준화 기술위원회 운영 규범화 및 투표를 통한 위원 선출
- 표준화기술위원회의 심사평가 및 상벌퇴출(奖惩退出) 체제 완비

③ 표준화 과학연구기관 설립

- 각종 표준화 과학연구 기관을 지원하여 표준화 이론, 방법, 기획, 정책 등을 연구하며 표준화 과학연구 수준 향상
- 조건에 부합하는 표준화 과학연구 기관을 지원하여 과학기술 계획 및 표준화 과학연구 사업을 담당케 함
- 표준화 과학연구 기관 개혁으로 창의력과 활력을 불어넣음
- 서비스 산업과 기업이 서로의 표준화 과학 연구원 및 기업 기술자를 상호교류
- 표준화, 계량(计量), 인증·인가, 검사·측정 발전으로 국가 품질기술 토대를 다져 산업을 발전시키고 업계 및 사회를 관리
- 각 급마다 표준관(标准馆)을 건설

④ 표준화 정보화 실현

- 각종 표준화 정보자원을 이용하여 전국 표준 정보 네트워크 플랫폼 건설
- 부서와 영역을 초월하는 표준화 정보교환 및 자원공유 실현
- 민간 및 군용 표준화 정보 플랫폼 간의 공유협작 및 상호연결을 강화하여 표준화 정보서비스 능력을 전면적으로 향상

IV 주요 분야 및 프로젝트

1. 주요 분야

영역		주요 표준화 항목
경제건설 표준화 강화 사회 구조 전환	농업·농촌	농업, 임업, 수리(水利), 양식, 농업사회화서비스, 아름다운 농촌건설 등
	공업	에너지, 기계, 원료, 소비품, 의료기기, 기기자동화, 전기 공학·전기, 항공 및 해양, 전자정보제조 및 소프트웨어* , 정보통신망 및 서비스** , 바이오기술, 자동차선박 등
	서비스업	교통운수, 금융, 상업, 무역, 물류, 여행, 첨단기술 등 신흥서비스 및 인력자원서비스
사회 통치 표준화 강화 국민생활 개선 보장	사회영역	공공교육, 고용노동 및 사회보험, 기본의료, 식품 및 관련제품, 공공안전, 기본사회서비스, 지진 및 기상, 지리정보 측량, 사회 신용시스템, 물품코딩, 사회신용코드 통일, 도시화 및 도시 기반시설 등
생태계·문명 표준화 강화 녹색발전 제공	생태보호 및 에너지 절약, 온실가스감축	자연생태계 보호, 토지자원 보호, 수자원 보호, 토질 및 광산자원 보호, 환경보호, 저탄소 절약 등
문화건설, 표준화 강화 문화번영 촉진	문화	문화예술, 신문출판, 방송, 영화, TV, 문화재 보호, 스포츠 등
표준화 관리 강화 행정 효율성 제고	정부관리	권한 이행 감독, 기본 공공서비스, 법 집행 감독, 정부 성과관리, 전자정부 서비스, 정보보안*** 등

* **전자정보(스마트) 제조 및 소프트웨어:** 집적회로, 감응신호장치, 스마트제어, 지능형 단말장치, 베이더우항법설비 및 시스템, 첨단서버, 차세대 디스플레이, 태양광발전, 리튬이온전지, LED, 애플리케이션 전자제품, 소프트웨어, 정보기술서비스 등 영역에서 표준화 작업 강화

** **정보통신망 및 서비스:** 차세대 이동통신, 차세대 인터넷, 3망(방송, 통신, 인터넷) 융합(유무선통신과 방송망 통합), 정보보안, 이동인터넷, 산업인터넷, 사물인터넷(IoT), 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 스마트시티, 스마트 홈 등 표준화 작업을 전개하고 산업화 과정에서의 혁신 추진

*** **정보보안:** 국가 보안표준 시스템을 개선하고 보안(기밀)정보 시스템의 등급별 보호, 비밀 조사감독, 안전보안제품 등의 표준화 작업을 강화. 가상화, 사물인터넷 등 정보기술 응용의 안전보안에 관한 표준 연구를 실시하고, 정보안전 보안기술 능력을 향상

2. 중요 프로젝트

중국이 2016년부터 2020년까지 주요하게 추진하는 표준화 프로젝트는 10개*인데, 본문에서는 ICT와 관련된 차세대 정보기술, 스마트 제조 및 장비개선, 표준의 '저우추취(走出去)', 표준화 기초능력 향상 등 4개 항목을 다루기로 한다.

* 10대 프로젝트: 농산품 안전 표준화, 소비재 안전 표준화, 에너지절약 및 온실가스 감축 표준화, 기본적인 공공서비스 표준화, 차세대 정보기술 표준화, 스마트제조 및 장비개선 표준화, 신식 도시화 표준화, 현대 물류 표준화, 중국표준의 '저우추취(走出去)', 표준화 기초능력 향상

□ 차세대 정보기술 표준화 프로젝트

- (목표) 미래지향·산업지원·중점부각·통일 된 차세대 정보기술 관련 표준 시스템 계획 수립
정보산업 혁신 발전 지원 및 업종별 정보화 수준의 전면적 향상
정보보안(네트워크 보안 등)의 자율적 통제 보장
- (영역) 집적회로, 고성능 전자소자, 반도체조명, 차세대 디스플레이, 차세대 휴대용 배터리(전원), 지능형단말기, 위성항법(卫星导航), 운영체제, 인간-기계 교류, 분산메모리(分布式存储), 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 스마트시티, 디지털 홈, 전자상거래, 전자정부, 차세대 이동통신, 초-광대역 통신, 개인정보보호, 네트워크 보안심사 등의 영역에서 주요 기술 및 공통적인 기초 표준을 연구·제정
- (이행방안)
 - 관련 표준을 1000건 이상 제정하고 50건 이상의 중국 표준을 국제표준으로 전환하여 국제경쟁력 제고
 - 중국 소프트웨어와 하드웨어의 상호운용성, 데이터 공유 서비스, 소프트웨어 제품 및 시스템 검사, 정보기술서비스, 클라우드 서비스 보안, 업무시스템 안전, 정보보안 관련 표준화 공공서비스 플랫폼 등을 조직
 - 국가 네트워크 보안을 심사하는 기술표준 시스템을 시범적으로 사용

- ‘정보기술 서비스 표준화 작업 행동계획(2016-2020)⁹⁾’을 발표하고, 20개의 정보기술 기반의 표준화 시범도시(구)를 설립
- 표준화 혁신 서비스 체제를 연구하고, “과학기술, 특히, 표준”을 동시에 연구 개발하는 新형식을 추진하여 기업의 혁신발전 지원

□ 스마트제조 및 장비개선 표준화 프로젝트

- (목표) “중국제조 2025¹⁰⁾”를 중심으로 국민경제발전 및 국방안전 만족
스마트제조 및 장비개선 관련 표준 계획 제정 및 핵심기술 표준 연구·제정
스마트제조 및 장비 제조기술 수준을 높여 국제 경쟁력 제고 및 산업 발전
- (영역) 핵심용어 및 어휘집, 기업 간 네트워크 통합, 스마트 제조설비, 생산라인 지능화 및 디지털 작업장, 스마트공장, 스마트센서, 첨단계기(高端仪表), 스마트로봇, 공업통신, 공업 사물인터넷, 공업 클라우드 및 빅데이터, 공업안전, 스마트제조 서비스 구조 등에서 200건 이상의 표준을 연구·제정

친환경 발전설비, 원전장비, 석유화학장비, 에너지절약 환경보호 장비, 항공장비, 우주장비, 해양 공학장비, 해양탐사 및 극지탐사 장비, 첨단기술(하이테크) 선박, 철도·교통장비, 공사기계, 수치제어(数控机床), 안전생산, 응급구조장비 등 장비기술의 표준연구 실시
- (이행방안)
 - 스마트제조 관련 표준 시스템 구축
 - 표준화 검증시험을 위한 공공 서비스 플랫폼 건설
 - 제조공정, 이산제조(离散制造, Intermittent/Discrete Manufacturing), 스마트 장비 및 제품, 스마트제조의 新업태 新양식(패턴), 스마트관리 및 스마트서비스의 5개 영역에서 표준화를 시범 시행

9) 정보기술 서비스 표준화 작업 5개년 행동계획(2016-2020): 중국 국무원이 발표한 “인터넷+” 정책과 “중국제조2025” 정책을 시행하기 위하여 국무원과 국가표준화관리위원회가 2015년 11월 30일에 발표한 계획으로, 정부와 산·학·연의 공동 연구를 통해 정보기술 서비스 표준(ITSS) 연구 제정 및 애플리케이션 보급 작업 등을 실시
[출처: MIIT, 중국 공업정보화부 발표 (2015년 12월 29일)]

10) 중국제조2025(中国制造2025) : 중국의 4차 산업혁명의 일환으로 인터넷과의 통합을 핵심으로 하는 정책임. 2025년까지 중국이 제조강국에 진입하는 것을 목표로 함. 향후 30년간 3단계에 걸쳐 산업구조를 고도화할 계획
- 1단계(2015-2025): 제조업의 IT 경쟁력 제고, 세계 제조업 2강 대열에 진입
- 2단계(2025-2035): 세계 제조업 제2그룹 대열 중 선두에 위치
- 3단계(2035-2045): 세계 제조업 제1그룹으로 진입
[출처: 산업연구원(KIET)의 산업정책해설 (2015년 5월 18일) 및 TTA 해외 ICT 표준화 동향 (2016년 2월 넷째주)]

- 제조업의 표준화 향상계획을 작성하여 2000건 이상의 기술표준을 제·개정
- 주요 부품에 필요한 강철, 유색, 유기(有機), 복합 등 기초재료의 표준을 중점적으로 제정하고 주조, 단압(鍛壓), 열처리, 증재(增材)제조 등 청정기술과 제조기반 장비 표준을 제정
- 중국의 베어링(軸承), 기어(齒輪) 유압기계 등 주요 부품의 성능, 안전성, 수명에 관한 표준 지표를 제정
- 주요 장비 세트(고속철도, 엔진, 비행기, 발전 및 변전, 야금 및 석유석화 등)의 기술 표준 연구·제정을 가속화
- 신식 공업화 산업 시범 시행을 종합하여 지방 및 장비제조산업 표준화 시범역량을 강화
- 산업사슬 간 협작을 통해 “주제조업체 + 사용자 + 공급업체” 형태의 표준화를 시범 시행
- <중국 장비 저우추취(走出去) 표준 목록>을 조직·편성하여 주요 기술·장비의 제조기업이 해외로 뻗어나갈 수 있도록 지원

□ 중국표준의 ‘저우추취(走出去)’ 프로젝트

- (목표) “무역촉진, 협력총괄, 시장지향, 중점부각”의 요구에 따라, 중국 표준의 ‘저우추취(走出去)’를 강력하게 추진
중국 제품 및 서비스의 ‘저우추취(走出去)’를 지원하고, 개방경제의 新체제 전략목표를 완성
- (영역) 에너지절약 및 환경보호, 차세대 정보기술, 첨단장비 제조, 신재생에너지, 신소재, 신재생에너지 자동차, 선박, 농산품, 완구, 방직물, 사회관리, 공공서비스 등 영역부터 전략적 신흥산업 영역에 이르기까지, 매년 평균 500건 이상의 국제표준 제정 및 참여
- (이행방안)
 - “일대일로(一帶一路)” 전략 시행에서 <표준연결 “일대일로” 행동계획 (2015-2017)¹¹⁾>의 요구에 따라, 동남아시아국가연합, 중앙아시아, 해안 및 대만, 몽고 및 러시아 등 지역과 국가들과 표준화 상생협력을 꾀하고 상호 표준 이해를 도모

11) 표준연결 “일대일로” 행동계획(2015-2017): “일대일로” 건설을 위한 지도부에서 발표한 행동계획으로 중국 표준의 “저우추취” 프로젝트를 위한 특별 계획임. “일대일로” 건설에 있어 표준화가 기반이 되기 때문에, 표준화 관점에서 실용적으로 양자 및 다자간 협력을 심화하고 표준의 상호 인정을 추진하고자 함 [출처: 신화신문 (2015년 10월 23일)]

- 기초설비, 신흥 및 전통산업 영역에서 공동으로 국제표준 제정
- 1000건의 시급한 국제표준 및 업종(산업)표준 영문판을 중국어로 번역하고, 연선국가와 대량 수출입상품에 관하여 표준화를 비교분석
- 벼, 사탕수수, 과일, 채소 등 고유한 농산품 영역에서 동남아시아 농업 표준화 시범지역 건설
- 전력전자설비, 가전제품, 디지털 TV 광고, 반도체 조명 등 영역에서 표준화 상호연결 프로젝트 진행
- 연선국가 및 지역 표준화 연구를 강화하고 주요 연선국가의 표준화 연구센터 건설

□ 표준화 기초능력 향상 프로젝트

- (목표) 총체적인 표준화 발전을 목적으로, 표준화 핵심작업 능력, 인재양성 시스템, 기술 지원 시스템 등을 건설
표준이 국가 품질기술의 기초구축 및 산업발전, 업종관리, 사회관리를 지원
- (이행방안)
 - 표준화 기술위원회 설립 및 표준 제·개정 전 과정을 관리함에 있어, 표준화 핵심 업무능력 향상
 - 기술위원회 조직체계를 최적화 (과제위원회, 연합작업반 등 여러 종류의 기술조직 형식을 도입)
 - 기술위원회의 협조·상소·퇴출 등 실행 제도를 설립, 기술위원회 작업의 심사·평가 강화
 - 정보화된 관리로 표준 입안부터 재심까지 진행, 표준 제정주기를 24개월 이내로 단축
 - 표준의 심사·평가 작업 강화, 표준입안, 연구·제정, 실행 등 전 과정의 평가 강화
 - 현행 검증기구에 의거하여 국가급 표준 검증 센터를 50개 이상 설립, 표준기술 지표의 검증실험 강화
 - 강제표준 개정, 임의표준 시스템 최적화, 낙후되고 노화된 표준의 재심작업 전개
 - 표준화 지식의 교육, 훈련, 홍보에 있어, 표준화 인재배양 방식을 개선
 - 표준화 관련 전문 학력 및 학위 교육 실시, 표준화 관련 학과 개설 추진
 - 정부 공직자 및 대중에게 표준화 지식을 홍보하고 보급
 - 국제표준화 인재육성 계획 실시, 기술 및 규칙에 능통한 국제표준화 전문 인재 배양

- 국제교류 및 대외지원에 있어, 개발도상국의 표준화 인재 육성 및 교류 프로젝트를 지원
- 표준화 과학연구 기관, 표준 혁신 기지, 표준 정보화 건설을 위한 표준화 기술 지원 시스템 건설
- 표준화 과학연구 기관의 능력 강화를 통해 표준화 이론·방법·기술연구 등을 체계화하여 표준화 발전의 기초를 다짐
- 표준 연구 및 제정 활동에서 혁신적인 과학기술 융합
- 허베이성(북경 및 천진), 장강 삼각주, 주강 삼각주 등 지역에서부터 현대 농촌, 신흥 산업, 첨단기술 서비스업 등의 발전을 위해 국가 기술표준 혁신 기지를 건설 (중앙정부의 ‘재정 과학기술 계획관리 개혁 심화’에 따름)
- 표준화 정보화 건설 강화. 빅데이터 기술을 이용하여 표준화 요구를 가다듬고 표준 시행결과에 관한 평가를 진행
- 표준화 관리지원 및 표준화 정보서비스 제공 역할을 하는 전국적 표준정보 네트워크 플랫폼 건설

V 추진방안

1. 표준화를 법으로써 관리

- <중화인민공화국 표준화법(中华人民共和国标准化法)> 및 관련 법률·법규와 규칙 제·개정 작업을 통해 표준화 법치 근간을 마련
- 법률, 법규, 규칙, 정책 등으로 표준 역량을 높이고, 법률·법규 중 이해관계자가 권리, 의무, 책임을 다할 수 있는 표준을 제정 및 실행
- 지방에서 제정한 표준화 전략을 장려하고, 해당 행정구역의 사업계획에 부합하는 지방 법규 및 규칙을 제정

2. 표준화 협업 체제 개선

- 표준화 관리체계 통일 및 책임 분담으로 협업 추진
- 표준화작업의 연합활동을 강화하고 농업, 서비스업, 사회관리, 공공서비스 등 영역에서의 표준화 연석회의(합동회의, 联席会议) 제도를 개선
- 국무원의 각 관련부처에서는 표준의 제정·실행·감독을 철저히 하고, 지방정부의 표준화 협동추진 체계를 개선하여 감찰 및 심사 강화
- 중요 표준의 활용 및 보급 강화
- 장강(长江) 경제권 및 북경·천진 지역 등 조건을 만족하는 지역의 지역성 표준화 협력 체제를 구축하여 지역과 영역을 넘나드는 표준화 문제 협상·해결
- 군·민이 융합하여 표준화 작업체계를 완비하고, 민간표준화와 군용표준화 간의 상호협조 및 합작 추진

3. 표준화 투자 확대

- 각급 재정은 작업 실행 요구에 따라 표준화작업에 필요한 경비 분배
- 강제표준 및 공익적 임의표준의 제정, 그리고 국제 표준화활동 참여 비용 또한 동급(同级)의 재정 계획에 따라 분배
- 시장화, 다원적 경비투입 체제를 구축하고, 사회 각계의 투자를 장려해 표준 혁신 및 표준화 서비스업을 발전시킴

4. 표준화 홍보역량 강화

- 각 지역 및 부문은 표준화 방침·정책, 법률·법규, 모범사례, 성과 등을 다방면으로 홍보함으로써 표준화의 사회적 영향력을 넓힘
- 대중의 수요를 연구·판단하고 돌발사건 처리능력 강화
- 세계 표준의 날, 품질의 달(质量月), 소비자 권익보호의 날 등 대중적 표준화 홍보활동을 광범위하게 전개
- 기업, 기관, 학교, 사회, 농촌 등에 표준화 지식 보급 및 이념 홍보를 통해 표준화 작업에 긍정적인 분위기 조성

5. 시행 계획 강화

- 계획 시행에 있어 국무원 표준화 주관부처는 조직을 선도하고, 각 지역·부문은 책임을 분담하여 사회 각계 역량을 조직·동원
- 본 계획과 관련 특별계획을 연계하여 발전목표, 주요 임무 및 프로젝트의 책임을 조정 및 해결
- 향후 계획시행 상황 보고 시 지방정부 및 관련부처의 업적과 성과를 포함
- 표준화의 통합적 관리 및 추진 체계를 완비하고 각 항목의 정책 조치를 완비하여 계획을 적소(適所)에 시행
- 적시(適時)에 계획실행 효과 평가 및 감사를 펼쳐 계획의 진행 상황 분석
- 외부 요인 및 내부 조건 변화에 따라, 계획의 중간 평가를 통해 조정 및 최적화

▷ 각 지역과 부문은 본 계획에 따라 각 지역, 부문의 표준화 시스템 건설 발전 계획을 제정

◆ 참고자료

1. 중국의 국가표준화 시스템 발전 계획 발표
http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-12/30/content_10523.htm
 2. 중국의 국가표준화 시스템 발전 계획 요약
http://www.gov.cn/xinwen/2015-12/30/content_5029638.htm
-

중국의 국가표준화 시스템 발전계획(2016-2020)

발행처 : 한국정보통신기술협회

발행인 : 임차식

발행일 : 2016년 4월

한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

462-824, 경기도 성남시 분당구 분당로 47

Tel : 031-724-0258, Fax : 031-724-0109

<http://www.tta.or.kr>

이 논문은 2016년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 정보통신기술진흥센터의 지원을 받아 수행된 연구임 (R0166-16-1005, 정보통신·방송 표준화 전략 및 체계 연구)