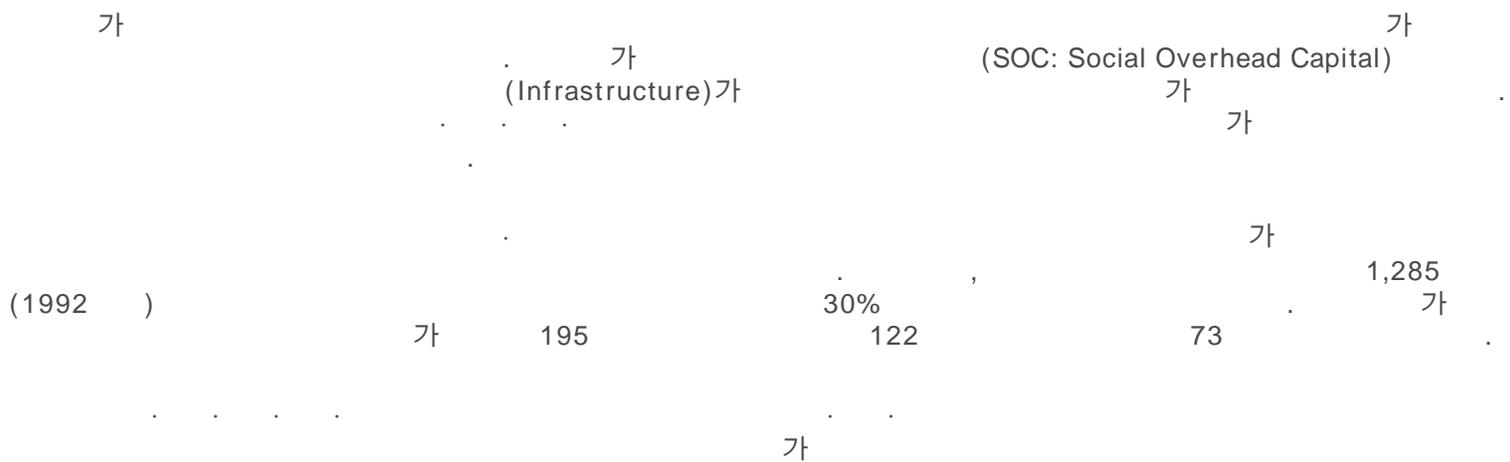


丁 權 夏<sup>1)</sup>



가

< 1 >

단계별	특성	정밀도 수준 (길이의 예)	부품수	생산제품(예시)	국 명
1단계	노동집약	1/100 mm	$10^1 \sim 10^2$	철물, 재봉틀, 자동차, 펄프 전선 등	개발도상국
2단계	기능집약	1/1,000 mm	$10^2 \sim 10^3$	라디오, TV, 카메라, 시계, 철강, 오토바이, 철도 차량, 농업기계 등	중국, 브라질, 멕시코 등
3단계	기술집약	5/10,000 mm	$10^4 \sim 10^5$	자동차, 항공기, 선박, 통신기기, 고급특수강, 전파병기, 대형발전기 등	한국 영국, 일본, 불란서, 독일 등
4단계	두뇌집약	1/10,000 mm 이상	$10^6$ 이상	대형전산기, 원자력산업, 인공위성, 신소재, 메카트로닉스제품 등	미국, 러시아

자료: 한국표준과학연구원

분 약	개 발 목 표	기 술
전자통신·자동화	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 G DRAM 반도체</li> <li>○ 광대역 ISDN 교환기</li> <li>○ 지능 로봇트</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정밀 측정기술</li> <li>○ 극미량 분석 기술</li> <li>○ 초고속 측정기술</li> <li>○ 계면 분석기술</li> <li>○ 성능 평가기술</li> <li>○ 센서기술</li> </ul>
신 소 재	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고온초전도체</li> <li>○ 초경량, 고강도 소재</li> <li>○ 세라믹 엔진</li> <li>○ 신반도체 소재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 초미세 구조해석 기술</li> <li>○ 극미량 원소분석</li> <li>○ 구조결합 탐지 기술</li> <li>○ 극한물성 측정 기술</li> <li>○ 표준시험 평가기술</li> </ul>
우 주 항 공	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학위성 발사</li> <li>○ 중형항공기 제작</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 초정밀 가공 및 측정기술</li> <li>○ 극한환경에서의 측정, 평가기술 (고진공, 무중력, 방사환경)</li> </ul>
공공복지·환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작업환경 쾌적도 향상</li> <li>○ 국민보건 및 후생복지 향상</li> <li>○ 생활환경 쾌적화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공해도 소음도 수질오염도 정밀측정기술</li> <li>○ 인간공학 응용기술</li> <li>○ 안정성 평가기술</li> <li>○ 첨단의료장비 개발 기술</li> </ul>

자료: 한국표준과학연구원

WTO

가

가

"2010

< 1 >



13.4% GNP 가

가 GNP 3.5%

20

1.

6,000

< 3 >

계	국 공립기관	민법에 의한 시험 검사기관	특별법에 의한 시험·검사기관	민간부설 시험·검사기관
1,600	27	25	12	1,536

자료: 공업진흥청

< 4 >

계	종합	화공	섬유 전자	전기	기계 비금속	금속	식·음료 서비스	건설 용역	기타
1,600	15	342	39	503	410	104	74	66	47

자료: 공업진흥청

1,600

100

( ) 가  
195

122  
(CIPM)8

6 가

가

1/10

2000

가  
195

가





기 관 명	국 명	설립년도	소 속	인력(년)	예 산
NIST (국립표준기술연구원)	미국	1901	상 무 부	3,217('92)	598백만 불('93)
PTB (연방물리기술청)	독일	1887	연방 경제부	1,966('92)	258백만 불('92)
NPL (국립물리연구소)	영국	1900	통 산 부	830('92)	55백만 파운드('93)
NRLM (계량연구소)	일본	1903	통산성, 공업기술원	213('92)	2,539백만 엔('92)
ETL (전자기술종합연구소)	일본	1876	통산성, 공업기술원	643('92)	10,179백만 엔('92)

자료: 한국표준과학연구원

가

10 AMPP(Advanced Materials & Processing Program) R&D  
 가 (National User Facilities) 18.2 ('93) (NUF)  
 DOE, NSF, DOC/NIST가 2.9 (16%)가

Spring - 8

11 14 16

가 ( ) '92 1,285 가  
2.6%

가

가

가

가

가

가

가

20% 가 1994.6 (1994.10 ) 54% 가 100 60% 62% 40% ( 80% 5 )

KS 8.811

가

KS

< 7 >

년 도	'62	'70	'81	'90	'94 11월말
총 수	300	1,846	7,029	8,552	9,005

자료: 공업진흥청

- '60 : , , , ,

- '70 : , , , ,

- '80 : , , FA,

- '90 : , , ISO 9000, , , KS

가

100,000(580 ), 5,000(200 )

640 (46 )

가

DIN

50%

70%

가

가

< 8 > 가

구 분 \ 국 가	국 가					
	한 국	미 국	일 본	독 일	영 국	북 한
규 격 수	9,005	9,537	8,334	21,000	11,168	9,648
담당인원	32	125	88	792	1,646	165
1인당 관장규격	282	76	95	27	7	58

주) - 외국은 '93말 통계임 (ISC에서 3년마다 통계 발표)  
 - 한국은 '94년 11월말 현재 산업표준국의 기술직 정원 기준임.  
 자료: 공업진흥청

가

ISO/IEC 가 ( , )  
 TC/SC 1,035 365 '93 1,492 가 (ISO/IEC  
 20,000 가

900 가 )  
 22 99 가  
 ( ) 1,000 )

가

30%



80% ( 5,400 ) 22% ( 100% 35%) '98

WTO 가

( ),

80%

가 가 가

ISO - 14,000

UR WTO

가

R&D

가

가 가 가 가

가 ( )

가 가

551

20

가 KS 가

300

1

가

가

20 KS

50% KS

250

가

124

200

가

KS (11% 70%)

가 EC, NAFTA

5000

3

KS

KS

[ ]

- 1) 박원훈. 시험·평가·분석·검사시설의 확보방안. 과학기술정책협의회 제2회 WOPRKSHOP자료 1994. 9. 14
- 2) 박종철. 국가표준제도의 확립방안. 과학기술정책협의회 제2회 WORKSHOP 자료 1994 9 14

료. 1994. 9. 14

- 3) 과학기술정책관리연구소. 2010년을 향한 과학기술장기발전계획(안). 과학기술처. 1994. 7
- 4) 과학기술정책관리연구소. 신소재 기술개발 계획(안). 내부자료. 1994. 8
- 5) 과학기술정책관리연구소. 과학기술부문의 세계화 과제. 정책자료94-12. 1994. 12
- 6) 과학기술처. '93 과학기술연감. 1994
- 7) 과학기술처. 국공립연구기관의 연구활성화 방안. 1988
- 8) 공업진흥청. 공인시험 검사기관 지정제도. 1994. 11
- 9) 공업진흥청. 산업표준 선진화 5개년 계획. 1993. 10
- 10) 공업진흥청. 시험검사기관 인정제도 관련 지침. 1994. 12
- 11) 공업진흥청. 산업표준화 현황. 1994
- 12) (주)후지종합연구소. 평성 4년도 연구개발 기술개발에 관한 조사연구보고서. (사)일본기계공업연합회. 1993
- 13) Advanced Materials and Processing: The Federal Program in Materials Science and Technology". A Report by the Committee on Industry and Technology. TCCSET, DSTP. 1993