

중국이 개발한 대표적인 항공기 Y-7

중국의 항공기산업 현황과 한·중 협력

통상산업부 아주통상 2담당관실
사무관 김 동 용

I. 중국의 항공기산업 현황

1. 생산현황

50년대초 구소련의 기술 및 설비를 활용하여 수리, 모방제작에서 출발한 중국의 항공산업은 78년 대외개방 및 개혁정책 추진 이후 구조조정기를 맞이하여 서방 선진업체와의 합작 및 기술도입을 통해 항공산업의 질적 향상을 도모하고 있다. 현재 항공산업 관련분야로는 10여개의 항공기 생산업체 및 300여개의 부품업체, 32개의 관련 연구소, 56만명의 관련 종사자 및 7만여명의 전문기술자를 보유하고 있다. 또한 50년대 이후 현재까지 13,000대의 항공기 및 50,000대의 엔진을 생산한 실적이 있어 양적으로는 세계적 수준이라 할 수 있다.

그러나 질적인 면에서는 아직까지 미국, 영

국, 프랑스, 러시아 등 항공선진국과는 상당한 격차를 보이고 있어 수출산업으로서의 세계시장 비교우위는 크게 뒤져 있는 실정이다. 중국정부도 이러한 문제점을 인식하고 양적인 성장에서 탈피, 질적인 성장을 도모하고 있다.

특히 80년대 이후에는 탈 냉전시대로 인한 군항공기

중국의 주요생산 및 생산계획 기종

기종	좌석수	생산연도	생산대수	비고
Y-7 중형항공기	50인승급	84년	100여대	· 구소련의 AN-24 군수송기를 역설계 · 향후 2001년까지 200여대 생산계획
Y-8 중형항공기	90인승급 화물기	86년	50여대	· 구소련의 AN-12 군수송기를 역설계 · 향후 생산여부는 불투명(성능 미흡)
MD-80 대형여객기	150인승급	87년	36대	· 미국 MD사로부터 기술도입생산 · 향후 10여대 추가 생산예정
MD-90 대형여객기	150인승급	90년대 중반이후	10대이상	· 미국 MD사로부터 기술도입 생산예정
미정	100인승급	2000년	-	· 국제 공동개발을 위해 한국, 미국, 유럽 국가등과 협상중 · '94년 개발착수

주요 생산업체

업체	개황	주요 생산 제품
XAC (서안 항공기회사)	- '58년 설립 - 종업원 21,000명 - 중형항공기 전문업체 - 중국 최대 항공기회사	- 전투기 JH-7 - 중형항공기 · Y-7(50인승급) 100대생산 - 민항기 부품 하청생산 · B-737 꼬리날개
SAMF (상해 항공기회사)	- '51년 설립 - 종업원 7,000명 - 대형여객기 전문업체	- 대형여객기 기술도입생산 · MD-80(미) 35대 생산 · MD-90(미) 40대 생산예정
HAMC (하얼빈 항공기회사)	- '52년 설립 - 종업원 16,000명	- 소형 수송기 · Y-12(19인승급) 상당수출 - 헬기 기술도입생산 · Z-9(프랑스 DAUPHIN)
CAC (청도 항공기회사)	- '68년 설립 - 종업원 22,000명 - 전투기 전문업체	- 전투기 · JJ-5, J-7, J-9 - 민항기 부품 하청생산 · MD-80 전방동체
NAMC (남창 항공기회사)	- '51년 설립 - 종업원 20,000명 - 훈련기 전문업체	- 훈련기 · CJ-6(초등훈련기) · K-8(고등훈련기)
Shenyang A.C (심양 항공기회사)	- '50년대초 설립 - 종업원 20,000명 - 전투기 전문업체	- 전투기 · J-8 - 민항기 부품 하청생산 · A-320 기체부품
CAF (창해 항공기회사)	- '74년 설립 - 종업원 6,000명 - 헬기 전문업체	- 헬기 기술도입생산 · Z-8(프랑스 슈페르-퓨마)
Shanxxi A.C (산시 항공기회사)	- '70년대초 설립 - 종업원 10,000명	- 대형 수송기 · Y-8(90석급 화물기) 50여대 생산

주요 기술도입 현황

사업명	기술도입선	기대효과
MD-80 여객기 기술도입생산	MD (미)	생산기술 및 관리기술 확보
Dauphin 헬기 기술도입 생산	Aerospatiale (프)	헬기 제작능력 확보
Spey 엔진 기술도입 생산	RR (영)	터보-팬 엔진제작능력 확보

주요 운항사

AIRLINER	설립연도	본사	구분
CAAC	1949	북경	국제선
AIR CHINA	1984	북경	국제선, 국내선
CHINA EASTERN	"	상해	"
CHINA NORTHERN	1990	심양	국내선
CHINA NORTH-WEST	"	서안	"
CHINA SOUTHERN	1984	광주	국제선, 국내선
CHINA SOUTH-WEST	"	성도	국내선

수요의 급증으로 민간항공기 부문을 적극 육성하고 있다. 이에 따라 민간항공기 생산뿐만 아니라 Boeing, MD 등의 대형여객기 부품생산이 활발하며, 항공기 수입시 강력한 대응구매로 부품생산 기반을 강화하고 있다.

항공기생산과 관련 중국은 항공항천공업부 직속 산하 기관으로 항공기술총공사(CATIC)를 두어 항공기 수출입업무 및 외국과의 기술협력을 총괄하여 왔다. 그러나 개혁·개방정책에 따라 항공항천공업부를 해체하여 항공총공사와 항천총공사(우주)로 분리하였으며, 해외협력관계도 기존 CATIC에서 제작공정별로 독립, 분권화 되는 추세이다.

2. 기술수준

중국은 많은 항공기 개발경험으로 설계, 시험평가 기술 등을 보유하고 있으나 질적으로는 서방선진국에 비해 매우 낙후된 실정이다. 특히 상품화 및 제작가공 기술 향상을 위한 주변산업(기계, 전자, 소재 등)이 미비하고, 설비투자가 '50~'60년대에 이루어져 생산시설 또한 크게 낙후되어 있다.

중국정부는 낙후된 기술을 보완키위해 '80년대이후 서방기술을 도입하는 등 질적 성장을 도모하고 있는바, '78년 이후 서방으로부터 도입된 기술은 40건을 상회하고 있다. 최근 세계 항공기산업의 구조조정 및 중국시장의 급성장으로 서방선진업체의 대중국 진출이 활발하여 향후 서방 기술도입은 더욱 증가될 것으로 예상된다.

3. 운항사 현황

중국에는 약 35개의 항공공사가 있으나, '85년 이후 CAAC로 부터 사업권을 이관받은 6개 항공공사가 전체 운송량의 90% 정도를 점유하고 있다. 기타 항공공사들은 CAAC가 지분출자하여 설립했거나 6개 항공공사가 지방정부와 합작하여 설립한 업체들로 규모도 영세한 실정이다.

항공기시장 전망('93~2000)

세계시장	120인승 이상	100인승급 (80-120인승)	50인승급 (40-80인승)	30인승급 (20-40인승)	계
세계시장	9,500대	2,640대	2,640대	2,300대	16,700대
아시아시장 (중국제외)	2,305대	527대	740대	580대	4,152대
중국시장	540대	250대	330대	100대	1,220대

주) 자료 : BAe(영), Boeing(미), Avic(중)

발전 단계

	'50년대	'60~'70년대	'80~'90년대
발전단계	기반 구축	양적 확대	질적 성장
주요사업	· 군용기 정비 · 군용기 기술도입 · 생산 · 구소련 군용기	· 군용기 파생개발 (역설계 개발) 및 독자개발 · 민항기 연구시험 개발 · Y-10 대형여객 기 연구시험개발	· 처세대 군용기 독 자개발 · 민항기사업 본격 추진 · 대형여객기 기술 도입생산 · MD-80(미) · 중형기 역설계 개발 · Y-7, Y-8 · 중형기 독자개발 추진 · 94인승급
특 징	· 서방기술에 의존 · 생산업체별 군용기/민항기 복합생산		· 서방협력 본격화 · 기업 자율성 확대 · 민항기 개발에 주력 · 생산업체별 군용 기, 민항기 특화

중국의 운항사 관리 및 운영에 관한 전반적 사항은 국가가 운영하는 CAAC(중국민항총국)에서 관장하였으나 '85년 이래 40여개의 지방민항사를 자회사로 분리시켜 많은 권한을 위임하여 왔다. 그러나 아직도 노선관리, 정책제정, 공항관리, 항공기 구매 등의 주요업무는 직접 관장하고 있다.

또한 CAAC 산하기구로서 CASC(중국항공기 조달공사)가 있는데 주로 항공기 구매와 배분을 전담했으나, 그 기능이 약화되어 항공기 감항증명이나 무역수지면에서의 통계기능만을 수행하고 있다.

이에 따라 AIR CHINA EASTERN, CHINA SOUTHERN 같은 항공사들은 '92년 부터 민영화 추세에 편승하여 독자적으로 직접 외국항공기 제작사와 협의하여 CASC의 승인하에 항공기를 구매할 수 있게 되었다.

4. 시장 전망

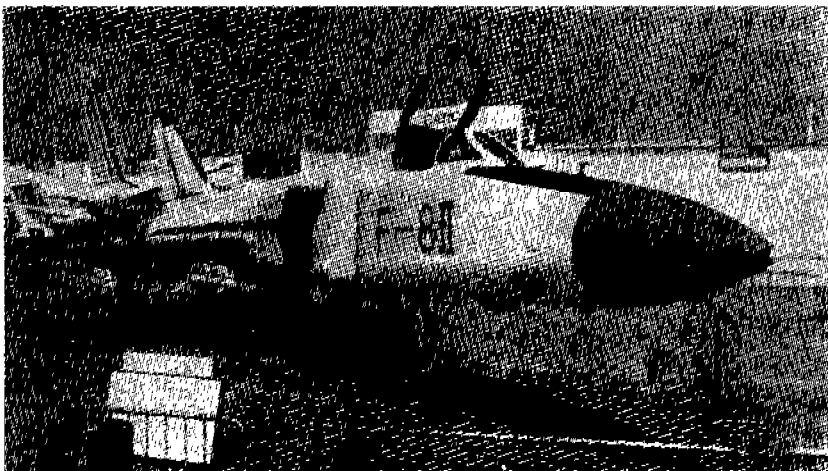
'78년 대외개방 이후의 급격한 경제발전에 따라 항공 운송수요는 매년 급속히 증가하고 있으며, 2010년까지 연평균 13.6% 성장을 보일 것으로 예상된다.

이에따라 항공기수요도 크게 증가하여 2010년까지 1,200여대의 중형 및 대형여객기가 수요될 것으로 보인다.

II. 중국의 항공기 산업 발전전략

중국의 항공기산업은 '50년대의 기술도입생산, '60~'70년대의 파생개발 단계를 거쳐 '80년대 부터 독자 개발능력 구축을 추진중에 있다. 즉, 초기의 항공기산업 양적성장에서 질적성장을 도모하고 있는 것이다.

따라서 중국의 항공기산



1964년 개발을 시작하여 1979년부터 양산에 들어 들어간 SAC J-8 전투기의 최신모델 J-8II.

업 발전전략은 민간항공기부문을 육성하고 서방선진국과의 협력을 강화, 기존 생산시설 및 유틸인력을 활용하여 생산설비의 현대화를 추진하고 생산기술 및 최신기술을 확보하는데 중점을 두고 있다.

현재 '80년대 독자적으로 개발한 Y-12(19인승급) 및 Y-7(50인승급) 중형항공기는 성능을 개량, 서방측 엔진 및 부품을 부착하여 생산하고, '80년대 후반이후 면허생산중인 MD-80(150인승급) 대형여객기는 '90년대 후반까지 계속 생산하며, 서방의 중형항공기 및 대형여객기 부품생산을 적극 수주한다는 계획 이다.

한편 중국은 '80년대 개발한 중형항공기와 MD-80/90(피) 대형여객기 면허 생산만으로는 질적성장이 어렵다고 판단, 차세대 중형항공기 개발을 추진중인 바, '90년대말까지 100인승급 중형항공기를 외국과 공동개발하고, 이후 점차 대형여객기 개발로 확대한다는 계획에 따라 현재 한국과의 100인승급 중형항공기 공동개발을 추진중에 있다.

Ⅲ. 한·중 항공기산업 협력

1. 추진 경위

한·중간 항공기 공동개발이 처음 제기된 것은 '83년 1월 황병태 주중대사와 중국 국가과학기술위원회 송건 주임과의 면담에서였다. 동 면담에서 송건 주임은 중형 민간항공기의 공동개발, 공동생산, 공동판매 형식의 양국간 협력을 제안하고, 이에 관한 양해각서 체결을 제의 하였다. 이후 본격적인 정부간 협력추진에 앞서 대우중공업, 삼성항공, 항공우주연구소 등 민간차원에서 개별적으로 협력이 추진되기도 하였다.

이러한 민간차원의 협력을 바탕으로 '83년 11월 시애틀 한·중 정상회담에서 양국 정상이 항공기를 포함한 양국간 산업협력 추진에 공감을 표시한 이후 협회가 구체화되어 동년 12월에는 중국 이남창 부총리가 자동차, 전자전자교환기, HDTV, 항공기 등 4개 분야의 협력을 위

한 한·중 산업협력위원회 구성을 제안한 바 있다.

이러한 논의를 바탕으로 '94. 3. 28일 북경 한·중 정상회담시 양국간 산업협력위원회를 개최기로 합의함에 따라 6월 6일 북경에서 양국 민간항공기 산업을 공동 발전시켜 2000년 전후에 실질적 성과가 있도록 노력한다는 내용의 『민간항공기산업 기술협력 및 개발에 관한 양해 각서』를 체결하기에 이르렀다.

이어 6월 15일 서울에서 대한민국 상공자원부 장관과 중국 왕충우 국가경제무역위원회 주임을 위원장으로 하는 제1차 한·중 산업협력위원회를 개최하여 양국간 협력방안을 구체적으로 협의하였다. 항공기 분야에서는 양국간에 중형항공기 공동개발에 합의하고 양측의 부족한 기술에 대해서는 제3국의 기술협력 참여를 검토하기로 하였다.

또한 제1차 위원회의 합의에 따라 '94. 10. 6~12일 북경에서 개최된 제1차 항공기 분과위원회에서는 100인승급 중형항공기의 공동개발을 위한 구체적 사항들이 논의되었다. 핵심내용은 한·중 양국이 주도하는 합작회사(한·중 지분 70~80%)를 설립하되 선진기술과 풍부한 경험을 보유한 서방 선진국 및 시장잠재력이 있는 아시아지역 파트너도 소수지분으로 참여토록 한다는데 의견의 일치를 보았다. 이러한 합의를 바탕으로 이봉 총리의 방한에 즈음하여 10월 31일 『한·중간 중형항공기 공동개발 협정』이 체결되어, 양국간 중형항공기 공동개발을 위한 실질적 협력기반이 마련되었다고 하겠다.

2. 한·중 협력의 의의

항공기 개발사업은 기술, 자금, 시장 등 3대 요소가 성공의 최대 관건으로 높은 기술력, 막대한 개발비 및 시장확보의 어려움 등으로 인해 한 국가내에서의 독자 개발은 Risk가 너무 높아 최근에는 국제 공동개발사업이 일반화되고 있다.

우리의 경우 70년대 중반이후 군항공기 생산사업을 통해 항공기산업을 꾸준히 육성하여 왔음에도 불구하고

기술도입생산에 치우쳐 설계, 시험평가 등 핵심기술 및 산업기반이 매우 취약하여 항공기산업은 아직 유치 단계에 머물러 있는 실정이다.

이에따라 정부에서는 취약한 국내 항공기산업을 육성하기 위해 '90년대 초반이후 민간항공기 개발을 추진하여 왔으며 그 동안 관련 연구소 및 전문가들의 폭 넓은 의견을 수렴, 중국과의 공동개발을 적극 추진하여 온 것이다.

한편 항공기산업의 특성상 후발국이 신규 참여할 경우 시장 진입이 상대적으로 용이한 기종으로 이른바 『틈새시장(Niche Marketing)』 전략을 채택하는 것이 보통이다.

현재 세계의 항공기산업은 150인승급 이상 대형여객기의 경우 Boeing(미), MD(미), Airbus(유럽) 등 3개 회사가 세계시장을 과점하고 있고 30~70인승급은 ATR(프·이태리), SAAB(스웨덴), Bae(영), CASA(스페인), Dornier(독), De-Havilland(캐나다), Embraer(브라질), IPTN(인도네시아) 등이 분할 점유하고 있다.

이에따라 한·중간의 공동개발사업은 Boeing, MD, Airbus 등이 독점하지 않고 유럽 각국 및 많은 국가에서 치열한 시장점유 경쟁을 벌이지 않고 있는 100인승급 항공기 시장을 목표로 하게 된 것이다.

한편 한·중간의 중형항공기 공동개발사업 대상기종을 100인승급으로 추진함에 따라 급격한 경제성장으로 크게 증가하고 있는 중국과 동남아 시장수요의 상당부분을 확보할 수 있어 시장확보 전망이 매우 밝으며, 한·중 양국의 부족한 핵심기술을 확보하기 위해 서방 선진업체의 기술협력 참여를 추진할 예정이어서 개발의 성공가능성이 매우 높을 것으로 보인다.

3. 향후 추진과제

한국과 중국이 항공기 공동개발 협정을 체결하고 수교이후 양국간 최대의 협력사업으로 꼽히는 항공기 공동개발사업을 시작했지만 아직도 넘어야 할 산이 많다.

국내적으로 자금조달문제, 컨소시엄 참여업체들간의 이해관계 조정은 차치하고라도 중국과 구체적으로 협의해야 할 미해결 사항이 아직도 남아있다. 그중에서도 최종 조립 Line 설치장소, Joint-Venture 설치장소, 설계사무소 설치장소 등의 중국과의 협상을 통해 해결해야 할 최대의 난제로 꼽힌다. 그러나 양국은 그간의 협력을 바탕으로 당초 계획대로 '95. 9월말까지 협상을 종결하고 '95. 10월 강택민 중국주석의 방한을 계기로 양국간 항공기 공동개발 사업은 본격추진 될 수 있을 것으로 예상된다.

중국은 고도의 기술·자본집약산업인 항공산업분야에서 각종 항공기와 엔진 등을 자체적으로 생산하는 등 이미 상당한 능력을 확보하고 있다. 물론 항공선진국인 미국, 영국, 프랑스 등과 비교할때 질적인 격차가 있는 것은 사실이나 정부의 적극적 육성외지, 막대한 시장, 저렴한 인건비 등을 감안할때 상당한 발전잠재력을 갖고 있다고 할 수 있다.

따라서 한국의 자본, 상용화 능력과 중국의 항공기술 시장을 결합할 경우 상호보완적인 관계를 구축, 산업발전을 가속화할 수 있을 것으로 기대된다.

두 나라의 제휴는 중국에게는 군용기 생산에 머물렀던 자국의 항공산업을 세계무대에 등장시키는 기회를, 우리도 면허생산에서 메모는 우리의 항공산업을 자체생산단계로 비약시키는 전기가 될 수 있을 것이다. 공동개발 사업의 원활한 추진을 위해서 한·중 양국은 호혜평등의 원칙위에 개발에 참여하는 주관기업들간의 협력체제가 구축될 수 있도록 정부차원의 지원과 협조를 강화해 나가야 할 것이다.