

# Hospital Architecture in China; Building Code & Classification of Hospital

중국의 병원건축; 병원의 분류 및 건축기준

Son, Jae-won 손재원(중국청도이공대학 국제학부 건축학과)

중국은 행정구역상 4개의 직할시(베이징, 톈진, 충칭, 상하이), 23개의 성(허베이, 산서, 랴오닝, 지린, 산둥, 윈난, 간쑤, 후난 등), 5개의 자치구(네이멍구, 광시장족, 닝샤회족, 신장위구르, 시장티베트), 2개의 특별행정구(홍콩, 마카오)로 구성되어 있다.

각 지역별 구성 민족(한족 및 55개 소수민족으로 구성)의 문화적 배경과 기후대 또한 다양하기 때문에 의료시설을 포함한 각 지역별 건축물의 특성과 기준도 서로 상이하다. 특히 중국의 병원시설은 90% 이상이 국영시설로서 민영병원이 90% 이상인 우리나라와는 정반대의 상황이다.

이러한 중국의 지역적 특수성과 더불어 각종 국가 건설 프로젝트의 외국기업 참여 제한이라는 정책적 특수성으로 인하여 국내의 관련 학계 및 기업의 중국 국영 의료시설 프로젝트의 참여 경험과 관련 자료는 매우 부족한 것이 현실이다.

그러나 현재의 중국은 급속한 경제적 발전에 따라 보다 높은 수준의 의료서비스에 대한 요구가 지속적으로 증가하고 있으며, 이에 발맞추어 관련 시설 또한 빠른 속도로 발전하고 있다. 이러한 상황에서 중국의 많은 의료시설 관련 프로젝트가 선진 외국회사와의 합작디자인으로 진행되고 있으며, 우리의 참여도 반드시 필요한 시점이라 할 수 있을 것이다.

이에 본고는 국내 병원건축 연구자와 실무자로 하여금 중국의 병원건축을 이해하고 관심을 갖는데 도움을 줄 수 있다고 판단되는 내용을 선별적으로 기술하여, 이를 활용토록 하고자 하는데 그 목적이 있으며, 그 첫 번째 주제로 중국 전역에 공통으로 적용하고 있는 “중국 병원의 분류기준”과 “종합병원의 건축기준”을 소개하고자 한다.

## 1. 중국병원의 분류기준

중국의 병원은 기능, 시설, 기술 수준 등에 따라 심사를 통하여 3개 등급(1, 2, 3급)으로 분류한다. 각 등급은 다시 갑(甲), 을(乙), 병(丙) 등 세 가지 등급으로 세분되며, 특히 3급 병원에는 특급이 포함

되어 총 10개의 등급으로 나누어진다.

다시 말하면, 1, 2급 병원은 갑(甲), 을(乙), 병(丙) 등 3개 등급으로 세분하며, 3급 병원은 특(特), 갑(甲), 을(乙), 병(丙) 등 4개의 등급으로 세분한다는 것이다.<표1 참조>

1급 병원은 한 지역사회(Community)<sup>1)</sup>의 의료, 예방, 재활, 보건 등의 서비스를 담당하는 초급병원이자 위생보건기구라 할 수 있다. 1급 병원의 기능은 첫째, 지역주민의 질병예방, 둘째, 지역사회 내 다발병(多发病) 환자의 관리, 셋째, 증상이 심한 환자의 2, 3급 병원으로 이송, 넷째, 2, 3급 병원과 지역사회를 연결하는 중간자적 역할을 한다.

2급 병원은 여러 개의 지역사회를 대상으로 의료 및 위생 서비스를 담당하는 지역거점병원이라 할 수 있으며, 지역의료 및 예방센터라 할 수 있다. 2급 병원의 기능은 첫째, 병에 걸릴 가능성이 높은 환자의 검사 및 예방지도, 둘째, 1급 병원의 환자 수용, 셋째, 1급 병원으로의 의료 지원 및 지도, 넷째, 일정 수준 이상의 교육과 연구를 진행하는 역할을 한다.

3급 병원은 지구(地區), 성(省), 시(市) 및 전국을 대상으로 의료 및 위생 서비스를 담당하는 병원이며, 의료, 교육, 연구 능력을 모두 갖춘 의료 및 예방센터이다. 3급 병원의 기능은 첫째, 전문적인 의료 서비스(특수 의료 서비스 포함) 제공, 둘째, 응급 환자와 악성 환자의 진료, 셋째, 1급 병원의 환자 수용, 넷째, 1, 2급 병원으로의 의료지원 및 지도 인재 육성, 다섯째, 각 전공의 육성과 성(省)급 이상 연구 프로젝트 담당, 여섯째, 1, 2급 병원의 예방 지도 등의 역할을 한다.

## 2. 중국병원의 등급별 시설기준<sup>2)</sup>

중국 병원의 등급별 시설기준은 중국 보건성의 <병원등급 구분표준\_医院等级划分标准, 2008>의 내용을 중심으로 재구성하였으며, 병원의 건물규모, 병상수, 의료진 및 직원수, 진료과 등 4개 항목을 중심으로 분류하여 기술하였다.

단, 병원의 최소 병상수는 입원용 병상수 20Bed 이상을 유지해야 한다.

### 2.1 1급 병원

- 1) 입원용 병상수 : 20 ~ 99Bed
- 2) 최소 진료과 : 응급실, 내과, 외과, 산부인과, 예방·보건과
- 3) 최소 의(료)기(술)과<sup>3)</sup> : 약국, 화학 실험실, 엑스선 검사실, 소독 공급실
- 4) 최소 인원 : 병상당 최소 0.7명의 위생 기술자, 의사 3명, 간호사 5명, 적절한 수준의 약제사, 검사사, 방사선사, 그리고 “주치의” 이상의 직계 의사 최소 1명
- 5) 병상당 최소 건축면적은 45m<sup>2</sup>
- 6) 병상당 최소 병실면적과 외래진료부 면적에 대한 규정은 없다.
- 7) 등급심사부서 : 시(市)급 심사위원회

### 2.2 2급 병원

- 1) 입원용 병상수 : 100 ~ 499Bed
- 2) 최소 진료과 : 응급과, 내과, 외과, 산부인과, 소아과, 안과, 이비인후과, 구강과, 피부과, 마취과, 전염과, 예방·보건과 등.

1) 소규모 지역이나 지구(地區)를 의미하며, 인구수나 면적 등의 특정한 규모제한은 없다.

2) 본문에 기술된 진료과와 의료진 관련 용어 중 한국과 중국이 서로 상이한 부분이 있어 이해를 돕고자 일부 용어를 한국식으로 변경하여 기술하였다.

3) '의(료)기(술)과'는 줄여서 '의기과'로 통용되며, 한국식 병원의 중앙진료부문과 공급 및 서비스부문의 일부 기능이 포함된 의료기술 관련 공간이라 할 수 있다.

- 안과, 이비인후과, 구강과는 하나의 과로 합병 가능.
  - 피부과는 내과 또는 외과와 합병 가능.
  - 병원 근처에 전염병 전문병원이 있는 경우 전염과를 별도로 설치하지 않아도 된다.
- 3) 최소 의(료)기(술)과 : 약제과, 검사과, 방사선과, 수술실, 병리과, 혈액원(검사과와 합병 가능), 물리요법(치료)과, 소독 공급실, 기록 보관실 등.
  - 4) 최소 인원 : 병상당 최소 0.88명의 위생 기술자, 병상당 최소 0.4명의 간호사, '부주임의' 이상 직계의사는 최소 3명, 각 전공별 '주치의' 이상 직계의사 최소 1명
  - 5) 병상당 최소 건축면적은 45m<sup>2</sup>
  - 6) 병상당 최소 병실면적은 5m<sup>2</sup>
  - 7) 외래진료부 최소 면적은 일일 평균 외래환자수 x 3m<sup>2</sup>
  - 8) 등급심사부서 : 성(省)급 심사위원회

### 2.3 3급 병원

- 1) 입원용 병상수 : 500Bed 이상
- 2) 최소 진료과 : 응급과, 내과, 외과, 산부인과, 소아과, 중(한)의과, 이비인후과, 구강과, 안과, 피부과, 마취과, 재활과, 예방·보건과
- 3) 최소 의(료)기(술)과 : 약제과, 검사과, 방사선과, 수술실, 병리과, 수혈과, 물리요법(치료)과(재활과와 합병 가능), 소독 공급실, 기록 보관실, 영양부 및 일정한 임상기능검사실 등
- 4) 최소 인원 : 병상당 최소 1.03명의 위생 기술자, 병상당 최소 0.4명의 간호사, 각 전문과별 주임은 '부주임의' 이상 직계, 임상 영양사 2명 이상, 공정 기술자(기사, 보조 엔지니어 이상 직계자) 인원은 위생·기술자 총수의 1% 이상
- 5) 병상당 최소 건축면적은 60m<sup>2</sup>
- 6) 병상당 최소 병실면적은 6m<sup>2</sup>
- 7) 외래진료부 최소 면적은 일일 평균 외래환자수 x 4m<sup>2</sup>
- 8) 등급심사부서 : 성(省)급 심사위원회, 특급은 부(部)급 심사위원회

이상 중국 병원의 각 등급별 시설기준을 종합적으로 정리하면 <표 1>과 같다.

**<표 1> 중국 병원의 등급별 시설기준(2014년 기준)**

※ 병원의 최소 병상수는 20병상 이상

구분	1급 병원 <sup>1)</sup>			2급 병원 <sup>2)</sup>			3급 병원 <sup>3)</sup>				
	갑(등)	을(등)	병(등)	갑(등)	을(등)	병(등)	특(등)	갑(등)	을(등)	병(등)	
병상수	20 ~ 99 Bed			100 ~ 499 Bed			500 Bed 이상				
진료과 및 부서	진료과	응급과, 내과, 외과, 산부인과, 예방·보건과			응급과, 내과, 외과, 산부인과, 소아과, 안과, 이비인후과, 치과, 피부과, 마취과, 전염과, 예방·보건(안과, 이비인후과, 치과 등은 합병 가능, 부근에 전염병 전문병원이 있을 경우 별도의 전염병 관련과 설치할 필요 없음)			응급과, 내과, 외과, 산부인과, 소아과, 중의과, 이비인후과, 치과, 안과, 피부과, 마취과, 재활과, 예방·보건과			
	부서	약국, 화학 실험실, X선 검사실, 소독 공급실			약제과, 검사과, 방사선과, 수술실, 병리과, 혈액원(검사과와 합병 가능), 물리치료, 소독 공급실, 기록보관실			약제과, 검사과, 방사선과, 수술실, 병리과, 수혈과, 물리치료(재활과와 합병 가능), 소독 공급실, 기록보관실, 영양부 및 임상 기능 검사실			

구분	1급 병원 <sup>1)</sup>			2급 병원 <sup>2)</sup>			3급 병원 <sup>3)</sup>			
	갑(등)	을(등)	병(등)	갑(등)	을(등)	병(등)	특(등)	갑(등)	을(등)	병(등)
최소 인원	① 병상당 0.7명 이상 위생사 ② 최소 의사 3명, 간호사 5명, 적절한 약사, 검사사 및 방사선사			① 병상당 0.88명 이상 위생사 ② 병상당 0.4명 이상 간호사 ③ '부주임급' 이상 직계 의사 3명 이상; ④ 각 전공과별로 '주임급' 이상 직계 의사 1명 이상			① 병상당 1.03명 이상 위생사 ② 병상당 0.4명 이상 간호사 ③ 각 전문과별 주임은 '부주임급' 이상 직계자 ④ 최소 2명의 임상 영양사 ⑤ 공정기술자(기사, 보조 엔지니어 및 직계자)가 위생사 및 기술자 총수의 1% 이상 유지			
최소 건축면적	45m <sup>2</sup> /Bed			45m <sup>2</sup> /Bed			60m <sup>2</sup> /Bed			
최소 병실면적	-			5m <sup>2</sup> /Bed			6m <sup>2</sup> /Bed			
외래진료부 면적	-			일일 평균 외래환자수 x 3m <sup>2</sup>			일일 평균 외래환자수 x 4m <sup>2</sup>			
심사부서	시(市)급 심사위원회			성(省)급 심사위원회			부(部)급	성(省)급 심사위원회		
1) 1급 병원 : 한 지역의 의료/예방, 재활보건 등 종합적인 의료서비스를 담당하는 초급병원 2) 2급 병원 : 여러 지역의 의료, 위생서비스를 담당하는 지역거점병원이자 의료/예방센터 3) 3급 병원 : 지구(地區), 성(省), 시(市) 및 전국 범위로 의료 및 위생서비스를 담당하는 병원. 의료, 교육, 연구 능력을 종합적으로 갖춘 의료예방센터										

### 3. 중국 종합병원의 건축기준

중국 종합병원의 건축기준은 중국 건설부와 국가발전개혁위원회의 <종합병원 건설표준, 2008>의 내용을 중심으로 재구성 하였으며, 200 ~ 1000Bed 규모의 종합병원 설립 시 적용되는 기준이다. 이 기준은 노후 병원의 개축 및 증축의 경우에도 적용되며 환자 중심의 합리적이며 기능적인 병원건설을 목표로 한다.

#### 3.1 기본계획

- 1) 종합병원의 건축규모는 병상수에 따라 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000Bed 등 9개 종류로 구분한다.
- 2) 신축 종합병원의 건설 규모는 해당 도시의 마스터 플랜, 위생계획, 의료기구 및 시설계획, 병원이 위치할 지역의 경제 발전 수준, 위생 자원과 의료 및 보건 서비스의 요구 수준, 해당 지역 병원의 병상수 등을 종합적으로 검토한 후 결정한다.
- 3) 종합병원의 외래 환자수 및 입원환자 병상수의 적정 비율은 3:1이며, 해당 지역에 동일한 규모 병원의 3년간 평균 외래 환자수를 기준으로 결정한다.
- 4) 종합병원의 기능은 병동부, 응급부, 외래진료부, 중앙진료부, 공급 및 서비스부, 행정관리부, 병원 내 거주부문 등 7개 시설로 구성된다.
- 5) 의학 연구 및 교육을 담당하는 종합병원은 이에 상응하는 시설을 포함해야 한다.
- 6) M.R.I., CT, X선 등 핵의학 관련 설비, 중의학 관련실, 약제실 등의 건축면적은 해당 지역의 실정에 맞게 별도로 산정하여 계획한다.

### 3.2 건축규모

- 1) 종합병원의 건축규모는 병상수에 따라 <표 2>와 같이 산정한다. 병상수 200~300Bed 규모 종합병원의 1Bed당 건축면적은 80㎡로 산정하며, 400~500Bed 규모는 83㎡, 600~700Bed 규모는 86㎡, 800~900Bed 규모는 88㎡, 1,000Bed 규모는 90㎡로 계획한다.

**<표 2> 병상수에 따른 종합병원의 건축면적**

(단위 : ㎡/Bed)

구분(Bed)	200~300	400~500	600~700	800~900	1000
건축면적(㎡)	80	83	86	88	90

- 2) 종합병원의 전체 연면적 대비 각 기능별 건축면적의 비는 <표 3>과 같다. 응급부(急诊部) 3%, 외래진료부(门诊部) 15%, 병동부(住院部) 39%, 중앙진료부(医技科室) 27%, 공급 및 서비스부(保障系统) 8%, 행정관리부(行政管理) 4%, 거주부문(院内生活) 4%로 계획한다.

**<표 3> 종합병원의 전체 연면적 대비 각 기능별 건축면적의 비율**

구분	비율(%)
응급부(急诊部)	3
외래진료부(门诊部)	15
병동부(住院部)	39
중앙진료부(医技科室)	27
공급 및 서비스부(保障系统)	8
행정관리부(行政管理)	4
거주부문(院内生活)	4

- 3) 종합병원의 예방 및 보건 관련 기능실의 건축면적은 직원 한 명당 20㎡로 산정한다.
- 4) 교육병원의 건축규모는 <표 4>와 같이 산정한다. 의과대학 부속병원은 학생 1인당 건축면적을 8~10㎡, 교육용 병원은 4㎡, 실습 병원은 25㎡로 계획한다.

**<표 4> 교육병원의 건축규모**

(단위 : ㎡/학생 1인당)

구분	부속병원	교육용 병원	실습 병원
건축면적(㎡)	8~10	4	25

### 3.3 대지계획

종합병원의 대지는 다음과 같이 계획한다.

- 1) 합리적인 건물배치를 통해 용지를 절약한다.
- 2) 기본적인 기능 요구에 만족하도록 계획하고 향후 발전(증축 등)을 고려한다.
- 3) 기능별 구분이 명확하고, 인적동선과 물류동선을 합리적으로 분리하며, 교차감염을 최대한 피하도록 계획한다.

- 4) 해당 지역의 기후 조건에 따라 건물의 방향, 간격, 자연 통풍 및 채광, 병원 내 녹지율 등을 합리적으로 계획하며, 양호한 의료 및 작업 환경을 확보해야 한다.
- 5) 자동차와 자전거 등의 주차 시설을 확보해야 한다.
- 6) 종합병원 부지에는 응급부, 외래진료부, 병동부, 중앙진료부, 공급 및 서비스부, 행정 관리부 및 거주시설 등의 건축용지 외에 도로, 녹지, 석탄 적치장, 린넨물품 적치장, 쓰레기 처리장 등이 포함된다.
- 7) 종합병원의 대지면적은 <표 5>와 같이 산정한다. 병상수 200~300Bed 규모 종합병원의 1Bed당 대지면적은 117m<sup>2</sup>로 산정하며, 400~500Bed 규모는 115m<sup>2</sup>, 600~700Bed 규모는 113m<sup>2</sup>, 800~900Bed 규모는 111m<sup>2</sup>, 1,000Bed 규모는 109m<sup>2</sup>로 계획한다.

**<표 5> 병상수에 따른 종합병원의 대지면적**

(단위 : m<sup>2</sup>/Bed)

규 모(Bed)	200~300	400~500	600~700	800~900	1000
대지면적(m <sup>2</sup> )	117	115	113	111	109

- 8) 종합병원의 녹지율은 신축의 경우 대지면적의 35% 이상, 개축 및 증축의 경우 대지면적의 30% 이상으로 계획해야 한다.

#### 4. 맺음말

이상 중국의 “병원시설 분류기준”과 “종합병원의 건축기준”을 정리하여 보았다. 이를 통해 개략적인 중국 병원건축의 계획기준을 파악할 수 있을 것으로 판단되며, 다음 회에는 상기된 건축기준에 의해 계획된 중국 병원건축의 실제 사례 및 특징 등을 소개하고자 한다.