

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

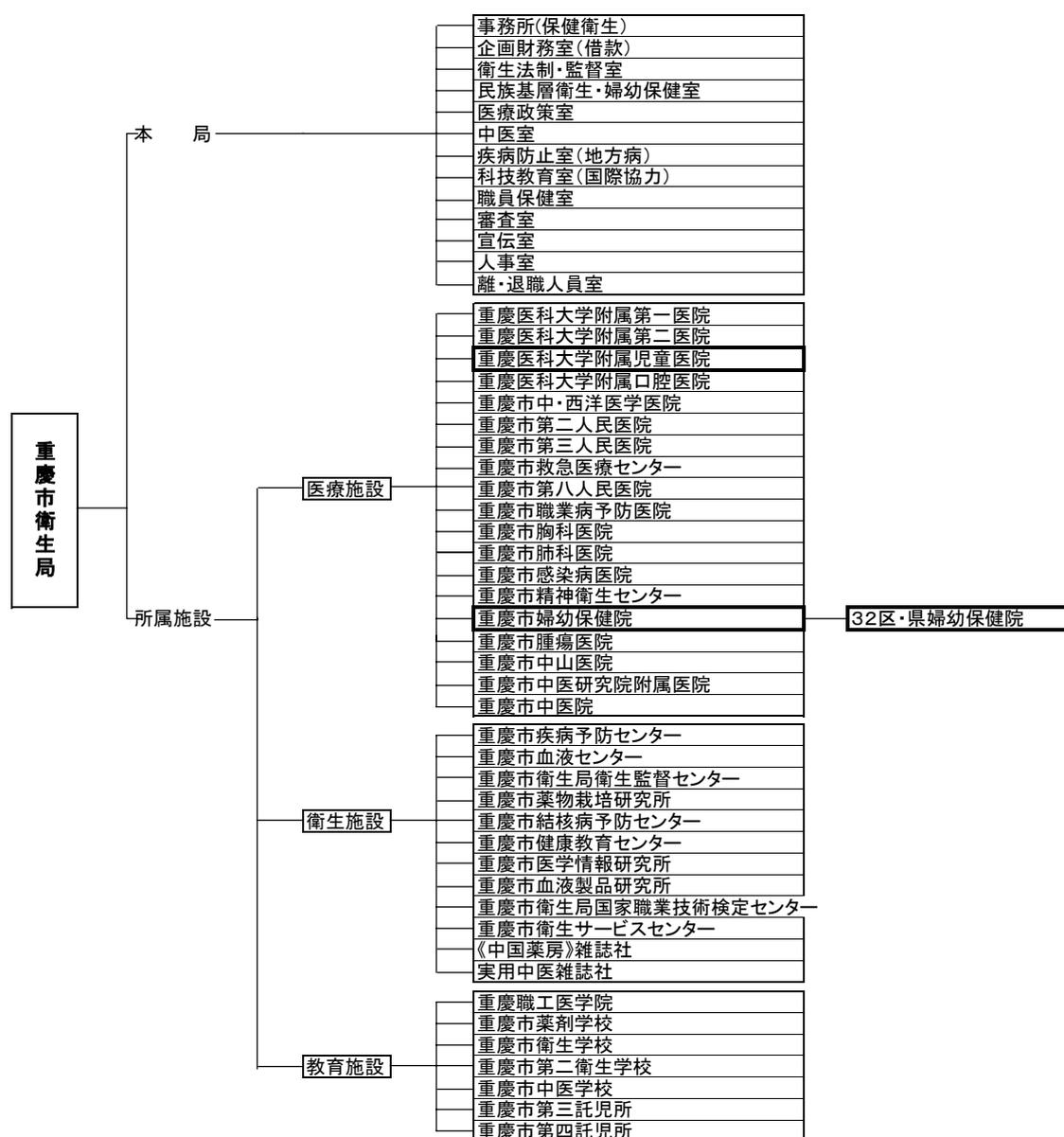
## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

本プロジェクトの対象施設はいずれも重慶市衛生局が管轄する医療施設である。以下の図に市衛生局の組織図を示す。また、各対象施設の組織図および人員配置図は次ページ以下のとおりである。

図 2-1 重慶市衛生局組織図



# 1. 重慶市婦幼保健院

図 2-2 重慶市婦幼保健院組織図

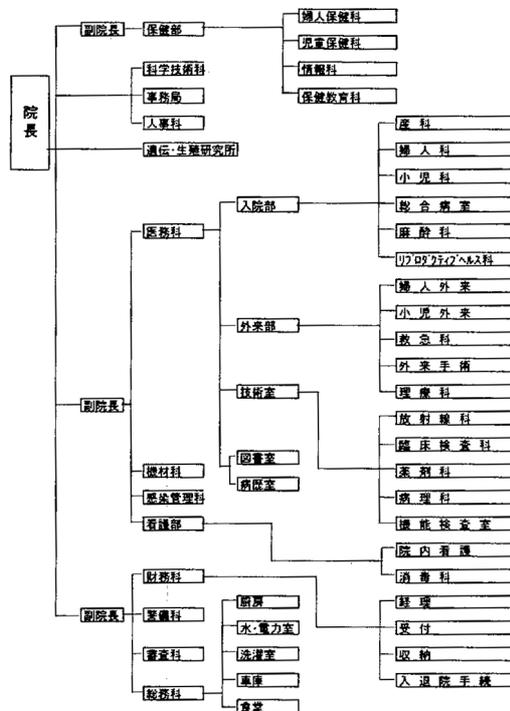


表 2-1 重慶市婦幼保健院人員配置図

科室	医療従事者		医師	看護婦	医療技術者	その他	総数
	外来	病棟					
婦人科	外来		16	13	—	1	30
	病棟		25	38	—	3	66
産科	外来		4	5	—	1	10
	病棟		18	50	—	3	71
手術室			8	14	—	—	22
小児科	外来		5	10	—	—	15
	病棟		16	14	—	1	31
	児童保健科		11	4	—	—	15
	婦人保健科		7	1	—	—	8
	情報・資料		5	—	1	—	5
	健康教育		16	—	—	1	3
	口腔科		11	1	25	—	4

	下位施設指導科	7	—	21	—	5
検査科		5	—	2	1	26
薬剤科		—	—	2	2	23
病理科		—	—	—	—	4
放射線科		2	1	—	—	5
特殊検査科		9	—	—	—	9
運転手		—	—	—	4	4
行政管理		—	—	—	20	20
サービス部門		—	—	—	78	78
合計		137	151	51	115	454

(出典：重慶市婦幼保健院回答書)

## 2. 区・県婦幼保健院

典型的な区・県の婦幼保健院の人員配置として璧山県婦幼保健院の組織図および人員配置を以下に示す。32カ所の各区・県婦幼保健院の医療従事者数は巻末資料8-3のとおり。

図 2-3 区・県婦幼保健院組織図

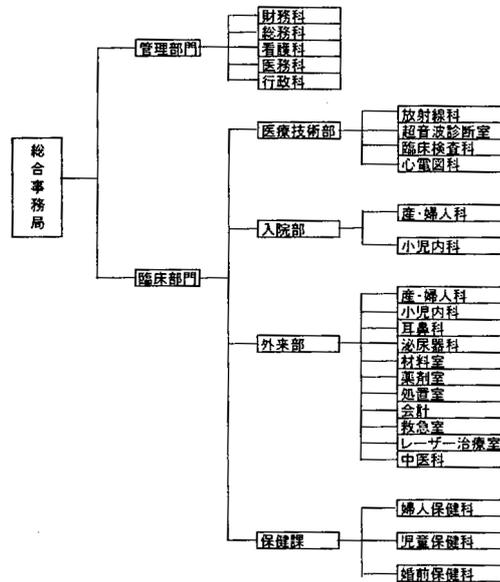


表 2-2 区・県婦幼保健院人員配置図

医療従事者		医師	看護婦	医療技術者	その他	総数
科室						
外来部	医務科主任	1	—	—	—	1
	外来部主任	1	—	—	—	1
	産婦人科	4	—	—	—	4
	小児内科	3	—	—	—	3
	手術部	—	3	—	—	3
	検査科	—	—	3	—	3
	放射線科	—	—	2	—	2
	乳腺診断室	1	—	1	—	2
	超音波診断室	2	—	1	—	3
	薬局	—	—	4	—	4
	会計	—	—	—	2	2
入院部	看護婦長	—	1	—	—	1
	入院部部長	1	—	—	—	1
	産婦人科	4	10	—	4	18
	小児科	1	4	—	2	7
保健部	保健部部長	1	—	—	—	1
	婦人保健科	2	—	—	—	2
	児童保健科	2	—	—	—	2
	口腔保健科	1	—	1	—	2
	眼保健科	1	—	—	—	1
	婚前保健科	2	—	—	—	2
総務		—	—	—	1	1
合 計		27	18	12	9	66

(出典：璧山県婦幼保健院回答書)

### 3. 重慶医科大学付属児童病院

図 2-4 重慶医科大学付属児童病院組織図

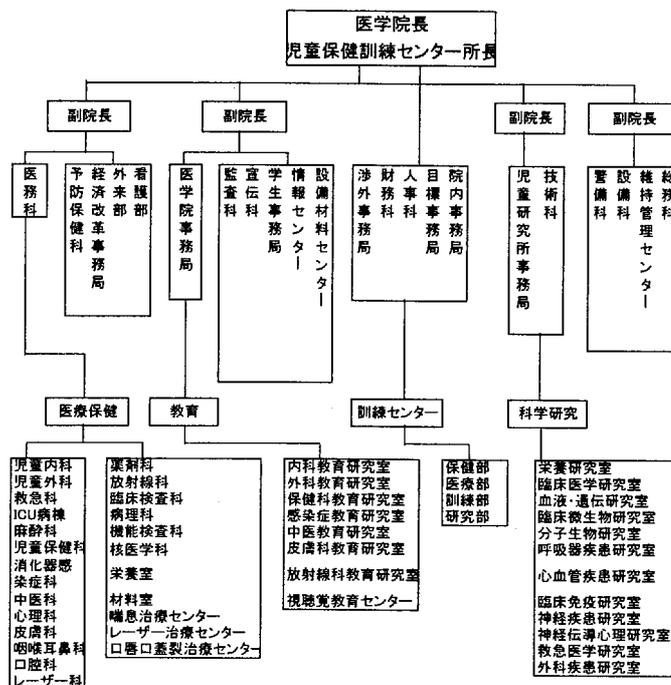


表 2-3 重慶医科大学付属児童病院人員配置図

医療従事者	医師	看護婦	医療技術者	その他	総数
院長	1	—	—	—	1
副院長	4	—	—	—	4
<b>1. 業務科室</b>					
小児内科	72	99	—	—	171
小児外科	39	42	—	—	81
救急部	7	26	—	—	33
I C U病棟	6	11	—	—	17
手術麻酔科	9	15	—	—	24
児童保健科	9	8	—	—	17

感染消化器科	15	17	—	—	32
中医科	4	—	—	—	4
心理科	3	—	—	—	3
薬剤科	—	—	30	—	30
栄養室	—	—	—	8	8
皮膚科	6	1	—	—	7
五官科	8	4	—	—	12
口腔科	4	2	—	—	6
放射線科	10	10	—	—	20
検査科	—	—	30	—	30
病理科	2	1	—	—	3
機能科	4	4	—	—	8
核医学科	2	—	1	—	3
中央滅菌材料供給室	—	11	—	2	13
喘息予防センター	5	8	—	—	13
レーザー応用センター	4	4	—	—	8
口唇口蓋裂治療センター	7	7	—	—	14
外来部	—	37	—	—	37
合 計	216	307	61	10	594
<b>2. 教学科室</b>					
小児内科教育研究室	72	—	—	—	72
小児外科教育研究室	39	—	—	—	39
児童保健科教育研究室	9	—	—	—	9
感染症科教育研究室	15	—	—	—	15
中医科教育研究室	4	—	—	—	4
皮膚科教育研究室	6	—	—	—	6
放射線科教育研究室	10	—	—	—	10
視聴覚教育センター	4	—	—	—	4
合 計	159	0	0	0	159
<b>3. 訓練センター</b>					
保健部	23	—	—	—	23
医療部	370	—	—	—	370
訓練部	159	—	—	—	159

研究部	26	—	—	—	26
合 計	578	0	0	0	578
<b>4. 科学研究科室</b>					
栄養研究室	2	—	—	—	2
臨床薬学研究室	2	—	—	—	2
血液及遺伝研究室	3	—	—	—	3
臨床微生物研究室	2	—	—	—	2
分子生物研究室	2	—	—	—	2
呼吸器疾患研究室	2	—	—	—	2
心血管疾患研究室	2	—	—	—	2
臨床免疫研究室	2	—	—	—	2
神経疾患研究室	2	—	—	—	2
神経生理研究室	2	—	—	—	2
救急医学研究室	2	—	—	—	2
外科疾患研究室	2	—	—	—	2
合 計	26	0	0	0	26
<b>5. 事務・サービス部門</b>					
機材維持管理科	—	—	15	12	27
事務・サービス部門	—	—	—	119	119
合 計	0	0	15	131	146

(出典：重慶医科大学付属児童病院回答書)

注) 保健・医療人員（医師）は、教学科室、訓練センターの講師も兼ねている。

## 2-1-2 財政・予算

### 2-1-2-1 市衛生局支出状況

対象施設を管轄している市衛生局の財政支出推移等は表 2-4 のとおりである。重慶市予算の約 3%程度が市衛生局に交付されている。

市衛生局の予算は、大きく分けると人件費、医療機材・医薬品・医療品購入費用の 2 つに分けられる。市衛生局の財政状況は次のとおりである。重慶市が直轄市に昇格した時期に大幅な予算増加が行われているが、それ以降も毎年増額を続けている。

表 2-4 市衛生局財政状況(単位:万元)

年度	1996	1997	1998	1999	2000
年度予算	17,330.79	31,996.06	33,363.00	37,119.64	43,044.19
人件費	13,491.33	26,528.23	28,612.34	32,987.70	37,117.96
医療機材、医薬品、医療品購入	3,839.46	5,467.83	4,750.66	4,131.94	5,926.23

(出典:市衛生局)

### 2-1-2-2 対象施設の財政状況

各対象施設の財政状況は表 2-5 のとおりである。各病院は市衛生局経由で市人民政府から予算が交付される。中国では基本的に薬代、治療費用一切の医療費は有料であり、診療報酬を患者から徴収している。この収入は、検査料、手術料、分娩費用、入院費用、医薬品費等であるが、病院の歳入に組み込まれ経費をまかなっている。市衛生局では、各病院の診療報酬額に応じて配分する予算額を決定している。

補正予算の措置については、以下のとおり。

- 1) 予算の実施の過程において予算不足が生じた場合、引き続き財政主管部門に予算補助を申請する。
- 2) 財政面の予算補助とともに、各部門などは自主収入(審査・批准されたもの)を用いてあわせて資金配分して使用することが出来る。

表 2-5 対象施設財政状況

## ① 重慶市婦幼保健院 (単位:元)

内訳	1996	1997	1998	1999	2000
総収入	16,375,828	20,938,729	26,792,966	32,750,126	41,281,126
重慶市衛生局	2,089,788	1,995,000	2,351,000	2,854,776	2,375,000
診療報酬	7,525,895	8,737,266	12,036,200	16,167,657	22,293,853
その他の収入	6,760,145	10,206,463	12,405,766	13,727,693	16,612,273
総支出	13,635,287	18,238,081	22,305,796	27,951,063	33,105,814
人件費	4,271,944	5,264,278	6,322,194	8,108,404	9,793,833
保険/退職金	1,053,832	1,089,041	1,205,157	1,501,462	2,051,218
材料費 (医薬品)	4,852,383	7,137,222	8,876,950	10,763,684	11,574,095
材料費 (消耗品)	620,211	859,524	1,148,394	1,233,814	2,285,073
維持管理費	161,084	158,286	188,000	173,512	380,588
機材購入費	1,315,096	1,923,071	2,464,549	3,138,706	3,658,836
光熱費	331,601	385,625	402,632	449,908	699,286
燃料費 (車両用)	3,244	19,660	19,170	10,761	17,140
研修費	23,217	12,059	8,620	55,629	85,252
事務経費 (電話、印刷等)	538,911	888,484	933,145	1,419,899	1427,403
その他	2,740,541	2,700,648	4,487,170	4,799,063	8,175,312

(出典: 質問書回答)

## ② 区・県婦幼保健院 (例: 江津市婦幼保健院) (単位:元)

内訳	1996	1996	1997	1998	1999
総収入	1,858,410	2,117,607	2,857,940	2,890,571	3,855,231
江津市衛生局	296,000	345,800	373,700	292,900	350,800
江津市衛生局	39,600	41,200	42,400	43,600	43,600
診療報酬	1,522,810	1,730,607	2,082,571	2,459,812	3,385,262
その他の収入	-	-	359,269	94,259	151,569
総支出	1,851,977	1,671,260	2,634,320	2,733,296	3,612,246
人件費	631,222	611,635	922,546	940,783	1,260,409
保険/退職金	80,769	85,317	144,572	167,133	218,307
材料費 (医薬品)	527,150	604,781	892,869	864,745	1,103,603
材料費 (消耗品)	156,480,108	81,595,716	104,190,180	124,201,637	187,407,473
材料費 (診療)	31,827	23,416	34,710	80,094	263,063
維持管理費	58,000	25,786	128,145	113,082	111,766
機材購入費	350,000	66,705	142,025	69,336	137,605
光熱費	38,500	36,690	32,888	57,750	59,790
研修費	5,000	5,300	7,920	9,550	14,590
事務経費 (電話、印刷等)	3,630	2,888	6,297	10,097	14,820

(出典: 質問書回答)

③ 重慶医科大学付属児童病院（単位：元）

内訳	1996	1997	1998	1999	2000
総収入	50,463,298	53,830,250	68,032,987	80,641,964	100,973,489
重慶市衛生局	3,100,000	3,090,000	3,250,000	3,840,000	3,900,000
診療報酬	25,700,893	23,500,998	29,191,324	34,714,568	43,950,321
その他の収入	21,662,405	27,239,252	35,591,663	42,087,396	53,123,168
総支出	46,380,928	50,941,356	67,472,896	77,400,591	96,212,356
人件費	6,942,040	6,482,187	9,748,675	7,181,998	11,703,054
保険／退職金	15,932,289	529,001	659,729	1,177,417	10,071,132
材料費（医薬品）	88,245,821	9,773,042	8,906,081	797,719	743,636
材料費（消耗品）	156,480,108	81,595,716	104,190,180	124,201,637	187,407,473
維持管理費	860,031	1,220,958	1,463,572	1,490,589	1,920,115
機材購入費	2,110,726	2,160,805	4,630,528	4,873,101	4,243,556
光熱費	1,660,328	1,751,276	2,664,032	2,990,812	3,280,137
燃料費（車両用）	170,283	213,001	200,918	244,576	223,148
研修費	1,970,397	1,733,501	2,612,782	2,803,293	3,040,158
事務経費（電話、印刷等）	1,746,611	1,444,188	1,404,753	1,479,927	1,548,882
その他	4,082,370	2,888,894	560,091	3,241,373	4,761,133

（出典：質問書回答）

(5) 医療保険制度

中国の医療保険制度は、上海、北京等の都市から導入が始まっており次第に地方に普及される途上にある。中国の医療保険は「公費医療」と「労働保険」の2種類に分けられる。公費医療制度は、1951年から国家機関・社会团体・行政機関等の職員及び傷痍軍人・大学生・定年退職した公職者を対象に実施されており、医療費用はすべて国が負担してきた。また、労働保険は、企業の職員労働者の医療費用を所属企業が負担する制度である。1980年代初頭から、一部の地方でこれらの公費・労働保険医療制度の改革が始まり、個人も普通10~20%程度の小額の費用を負担するようになった。地域によっては自己負担限度額を設けているところもある。今年度に医療改革の状況は更に進んで個人負担割合が増加している。増加の程度は主として各事業単位の経済能力と職員の負担能力に左右される。

農村においては共済医療制度があるが、加入は強制的ではなく本人の希望による。加入者は病気になる場合医療費の一部補助が受けられる。共同医療の資金は、加入者の拠出金とその居住する地域の郷鎮政府・生産隊の共同出資により、単独の口座を作り、資金は共同医療の目的のみに用いられ、共同医療管理委員会によって管理される。この共同医療の形式はさまざま、医療費も薬品代も含む場合と、医療費のみで薬品代は含まれない場合がある。

現在医療保険制度は一部の地域で試験的に実施されている段階である。都市部では、現行の公費・労働保険医療制度を改革し、統一的な社会医療基金と個人の医療費口座を結びつけた形の職工（労働者）医療保険制度が実施されている。

重慶市では1999年から、国務院通達の「都市部職工基本医療保険制度制定に関する決定」の

実施を開始し、2001 年市政府は「重慶市都市部職工基本医療保健市レベル暫定実施方法」を公布した。この「実施方法」は政府機関・企業・非営利団体・社会団体・民営企業を含む都市部のすべての人を雇用する事業単位に適用される。現在の対象人口は 360 万人である。農村部においては農村合作医療制度の基礎の上に、「合作医療保険」と呼ばれる制度を試行している。

## 2-1-3 技術水準

### (1) 教育

重慶市内の医療教育機関としては、重慶医科大学を始めとして、看護学校等がある。以下に、対象病院で募集する際の医療従事者の養成施設について学校名および専攻別卒業生数を掲げる。

表 2-6 医療従事者養成施設および卒業生数

#### ① 医師（重慶医科大学医学部一般学生数：2000年）

	本科	短大	計
卒業生数	533	436	969
募集学生数	737	842	1,579
在校生数	3,095	1,683	4,778
予定卒業生数	521	394	915

(出典：重慶市衛生局)

#### ② 医療従事者（重慶市中等衛生学校専攻別学生数：2000年）

専攻 コース別	在学学生		卒業生	
	一般	社会人	一般	社会人
看護婦	271	670	710	806
医士	2,726	2,951	535	2,129
母子保健	375	323	129	42
助産婦	325	97	105	67
臨床検査	548	8	287	24
漢方医看護	766	—	284	—
予防医学	33	—	50	—
中西医结合	1,309	1,113	190	130
会計	83	—	40	—
口腔	134	58	—	—
生物製品	120	—	39	—
医学撮影	210	6	149	2
美容整形	180	—	56	—
放射線	—	16	—	—
病歴管理	52	—	20	—
医療品経営	100	—	—	—
保健医学	92	42	79	—
医療技術	142	—	—	—
接骨	652	—	202	—
漢方薬	346	—	140	—
東洋医学（鍼灸按摩）	558	38	150	—
漢方医	1,479	454	280	163
製薬	150	—	80	—
漢方医リハビリ	100	—	—	—
薬剤	1,843	71	402	123
合計				

(出典：重慶市衛生局)

## (2) 要員

本プロジェクト対象施設は重慶市における2カ所の3次医療施設が含まれている。これらの施設は医療施設であると同時に教育機能も備えており、カリキュラムにそって医療技術の訓練・研修が実施されている。また、医療従事者は、医師、看護婦、検査技師等の職種、経験年数等によって資格が定められている。以上より本プロジェクトに必要な技術水準は十分に満足していると考えて良い。本プロジェクトは、老朽化した機材の更新の他に、比較的の難易度の高い医療機材についても新規に調達することになるが、これらの運営に必要な人材については、機材操作者を予め北京、上海にある医療施設に訓練のため派遣しており、技術面および人材の確保についての問題は少ないと判断する。

## 2-1-4 既存の施設・機材

各対象施設の既存の施設および現有機材の概要は以下のとおりである。

### 1)重慶市婦幼保健院

#### a. 概要

	項目	概 要
1	沿革	重慶市婦幼保健院は、その前身である重慶市産科病院を母体として、1944年に創建された。1956年には重慶市産婦人科病院と改名し、1979年には重慶市児童保健所と合併して重慶市婦幼保健院となった。
2	敷地面積	全敷地面積：7,786 m <sup>2</sup> 、 床面積：22,175 m <sup>2</sup> 、（内、業務用床面積：16,020 m <sup>2</sup> ）
3	機能	全市の婦幼保健業務の技術指導機関であり、業務範囲は40の区・県（自治県、県級市を含む）および四川省・貴州省・西北地域などに及ぶ。
4	病床数	210床（産科：100床、婦人科：90床、小児科：20床）
5	職員数	454人

（出典：市婦幼保健院）

#### b. 既存の施設

##### 【外来棟】

階 数	診 療 科
1階	受け付け
2階	放射線科、超音波診断室、婚前検査室、乳腺病診療室、産科
3階	救急部、婦人科、産科、特殊検査科、外来検査室、
4階	小児科、婦人保健科、薬局、会計
5階	検査科

##### 【入院棟】

階 数	診 療 科
1階	薬剤科、中央滅菌材料科、出入院登録所、生殖健康科、健康教育科
2階	産科、新生児科
3階	産科、分娩室、
4階	婦人科、麻酔科、手術室
5階	遺伝生殖研究所
6階	総合病棟

【事務棟】

階 数	診 療 科
地下1階	車庫
1階	事務室、医務科、看護部、科学技術科、財務科、感染管理科、保健部
2階	院長事務室、党事務室、人事科、保健衛生科、総務科、職員室、
3階	病歴統計室、図書室、集計室

【滅菌、洗濯棟】

階 数	構 成 科
1	滅菌室、洗濯室

c. 新設の施設

【新総合棟】2001年12月に完成。

階 数	診 療 科
1	ロビー、受付、薬局、会計
2	検査センター
3	産科病棟
4	産科病棟
5	産科病棟
6	小児病棟
7	婦人科病棟
8	婦人科病棟
9	中西医治療病棟
10	遺伝子研究センター
11	手術室、集中治療室
12	研修室

d. 既存の機材

No	診療科	主な機材	機材の概況
1	児童保健科	幼児知能検査器具、学童知能検査器具、新生児用体重計、小児用身長体重計、小児用検診台、携帯型オーディオメーター、小児用検眼ユニット、スリットランプ、小児斜視弱視治療器、直接眼底鏡等	ほとんどが中国製品で、老朽化が著しい。日常の業務に支障を来さないためには機材の更新が必要である。
2	妊産婦外来	胎児心拍計、産科検診台、骨盤計測計、身長体重計、骨密度検査機材等	ほとんどが中国製品であり、老朽化が著しい。
3	婦人科外来	卓上型消毒器、吸引器、婦人科検診台、ストレッチャー等	残りはほとんどが中国製品である。
4	小児外来	超音波ネブライザー、経皮黄疸計等	ほとんどが中国製品で、老朽化が著しい。
5	理学療法室	超音波治療器、超短波治療器、赤外線治療器、紫外線治療器、低周波治療器等	機材は中国製品で、老朽化が著しい。
6	産科病棟(分娩室、新生児病	分娩監視装置、輸液ポンプ、保育器、光線治療器、経皮黄疸計、新生児処置台、新生	ほとんどが中国製品で、老朽化が著しい。

	棟)	児体重計、超音波初ライザー、オゾン式空気殺菌装置、分娩台、ストレッチャー、分娩観察TVモニターシステム等	
7	婦人科病棟	病棟用ベッド	中国製品の平坦なベッドで、老朽化が目立つ。
8	手術室	无影灯、麻酔器、産科手術器具セット、婦人科手術器具セット、CO2ガスレーザーメス、YAGレーザーメス、吸引器、患者モニター等	ほとんどが中国製品で、老朽化が著しい。
9	中央材料室	高圧蒸気滅菌器、洗濯機、脱水機、洗濯脱水機等	ほとんどが中国製品で、老朽化が著しい。
10	中央検査室	血液ガス分析装置、電解質分析装置、血液凝固測定装置、尿分析装置、分光光度計、自動血球計数装置、冷却遠心器、ガンマカウンター、顕微鏡、細菌培養器、クリーンベンチ、試薬用冷蔵庫、プレートリーダー、遠心器等	血液ガス分析装置は外国製品、分光光度計は日本製、残りはほとんどが中国製品である。
11	病理検査室	回転式マイクロトーム、マイクロトーム自動研磨器、自動包埋装置、顕微鏡、病理解剖台等	機材は中国製で、老朽化が著しい。
12	放射線科	X線透視撮影装置、自動現像器、X線写真観察器等	X線透視装置は日本製品の中古機材、自動現像器は米国製である。
13	機能検査室	カラードップラー超音波装置、超音波装置、子宮鏡、腹腔鏡、臍帯血流測定装置、心電計、分娩監視装置等	カラードップラー超音波装置は米国製、超音波装置は日本製、残りはほとんどが中国製である。
14	訓練、宣伝、教育	ノート型コンピューター、マルチメディアプロジェクター、ビデオカメラ、ビデオデッキ、35mmカメラ、OHP、新生児人形等	ほとんどが中国製で、老朽化が著しい。
15	維持管理科	マルチテスター、電気工具、機械工具等	中国製品で、老朽化が著しい。
16	車両	救急車、小型トラック（物品輸送用）	救急車、小型トラックは中国車である。

## 2)区・県婦幼保健院

本プロジェクトでは重慶市郊外の32カ所に所在する区・県婦幼保健院を対象施設としている。

### a. 概要

	項目	概要
1	サイト	1. 北培区、2. 巴南区、3. 万州区、4. 黔江区、5. 涪陵区、6. 万盛区、7. 永川市、8. 合川市、9. 江津市、10. 長寿県、11. 璧山県、12. 大足県、13. 榮昌県、14. 潼南県、15. 彭水県、16. 綦江県、17. 秀山県、18. 酉陽県、19. 石柱県、20. 南川県、21. 巫溪県、22. 開県、23. 梁平県、24. 城口県、25. 雲陽県、26. 巫山県、27. 忠県、28. 奉節県、29. 銅梁県、30. 武隆県、31. 墊江県、32. 豊都県
2	沿革	1950～1952年頃に、区・県レベルの産婦人科病院、婦幼保健所等であった施設を改組して、婦幼保健院を創設した。
3	敷地面積	全敷地面積：300～6,000 m <sup>2</sup> 、 床面積：2,500～16,000 m <sup>2</sup>
4	機能	区・県人民政府衛生局の管轄下にある。婦幼保健業務（就学前児童の保健業務、周産期介護を含む産科関連サービス、婦人科関連サービス等）を行う。
5	病床数	10～60床（例外的に涪陵区では100床。）
6	患者数	外来患者数：5,000～80,000件／年、分娩件数：年間100～800人 手術件数：1,000～4,000件／年、 手術内容：帝王切開、子宮筋腫、子宮外妊娠等
7	職員数	50～100人

### b. 施設

階数	構成科
1	受付、会計、薬局、婦幼診察室、検査室、放射線室、車庫
2	病棟
3	病棟、手術室、分娩室
4	小児保健科、妊産婦保健科、管理部門

### c. 現有機材

No	診療科	主な機材	機材の概況
1	児童保健科	新生児用身長計、新生児用体重計、小児用身長体重計、小児用検診台、小児用聴診器、小児用血圧計等	児童検診の視力検査や聴力検査に必要な器具がほとんど無い。その他の機材は中国製品である。
2	妊産婦外来	Bモード超音波装置、産科検診台、体重計等	超音波装置は全ての施設に配備されている。機材は日本製、中国製などで専用の診断室で使用している。
3	婦人科外来	婦人科検診台、検診器具等	婦人科検診台は老朽化したものが多い。機材は中国製品である。
4	産科病棟	病棟用ベッド、サイドテーブル等	婦人科病棟、産科病棟(母子病室など)があり、ベッドは中国製品である。

5	手術室	手術台、無影灯、産科手術器具セット、婦人科手術器具セット、吸引器等	施設により、手術室の設備、広さ、機材には差がある。機材は中国製品である。
6	分娩室	分娩台、新生児処置台、吸引器等	分娩台、吸引器は老朽化したものが多い。ほとんどが中国製品である。
7	検査室	分光光度計、遠心器、顕微鏡、試薬用冷蔵庫、恒温水槽等	全ての施設に分光光度計、遠心器、顕微鏡が配備されており、ほとんどが中国製品である。
8	放射線科	X線撮影装置、X線写真観察器等	X線装置は施設により、老朽化の程度に差がある。機材はほとんどが中国製品である。
9	母子保健・健康教育室	ビデオデッキ、テレビ、35mmカメラ、教育教材等	全ての施設にビデオデッキ、テレビは配備されており、ほとんどが中国製品である。
10	車両	ワボックス型救急車	ほとんどのサイトには救急車が無く、車庫だけが設置されている。注2) 参照。

注1) 各区・県婦幼保健院の現有機材数量については巻末の資料8-1を参照のこと。

注2) 救急車を所有するサイト：1. 万州区、2. 涪陵区、3. 梁平県、4. 忠県、5. 銅梁県

### 3)重慶医科大学付属児童病院

#### a. 概要

	項目	概要
1	沿革	1956年に上海復旦大学医学院小児科（元上海大学医学部小児科）が重慶に移転し設立された。
2	敷地面積	全敷地面積：61,630 m <sup>2</sup> 、 床面積：105,356.8 m <sup>2</sup> 、（内、業務用床面積：63,236 m <sup>2</sup> ）
3	機能	全市の小児医療、保健、救急センター、小児医学教育・研究センターの機能を持つ。小児保健にかかわる人々の訓練、小児保健の研究、小児の救急搬送、難病の診療および医療技術の指導、小児疾患の予防や治療の研究などを行う。業務範囲は40の区・県（自治県、県級市を含む）および四川省・雲南省・貴州省・陝西省、湖北、広西省等全国20以上の省・市に及ぶ。
4	病床数	400床（内科：220床、下科：111床、救急科：4床、感染消化器科：50床、感覚器科：15床、）
5	職員数	771人

（出典：児童病院）

#### b. 既存の施設

##### 【外来棟】

階数	構成科
1	受付、会計、小児診察科、放射線科、薬局
2	小児診察科、検査科
3	病棟
4	病棟
5	病棟
6	耳鼻咽喉科、眼科、言語訓練科
7	資材庫

#### c. 既存の機材

No	診療科	主な機材	機材の概況
1	内科病棟（新生児内科、NICU、呼吸器内科、血液内科、心血管内科、神経内科、腎臓免疫内科、救急内科、感染消化器内科）		
	内科病棟（274床）	シリンジポンプ、ベッドサイドモニター（各病棟に数台）、消化器内視鏡、除細動器等	シリンジポンプは中国製、ベッドサイドモニターと消化器内視鏡は日本製の機材が使用されている。老朽化により使用できない機材が多い。
2	外科病棟（一般外科、整形外科、泌尿器・胸部・脳外科、感覚器外科）		
	外科病棟（126床）	シリンジポンプ、ベッドサイドモニター（各病棟に数台）	シリンジポンプは中国製、ベッドサイドモニターは日本製の機材が使用されている。

3	放射線科・入院診療部	CT装置、X線透視撮影装置、一般X線撮影装置、X線写真観察器等	CT装置はドイツ製の新しい機材。 X線透視撮影装置は日本製機材。 一般X線撮影装置は約20年使用の中国製。
	放射線科・外来診療部	X線透視装置、一般X線撮影装置等	X線透視装置は改造された古い中国製。 一般撮影装置は米国製で新しい機材。
4	手術室	手術台6台、无影灯6台、麻酔器2台、電気メス3台、患者モニター3台、吸引器、人工心肺装置等	手術台6台、无影灯6台は中国製、麻酔器2台はドイツ製機材。電気メス3台は米国製。患者モニター3台は日本製。吸引器は全てが中国製品。心臓手術用に人工心肺装置が最近導入された。
5	臨床検査室	生化学自動分析装置、血液ガス分析装置、電解質分析装置、血液凝固測定装置、分光光度計、顕微鏡、細菌培養器、クリーンベンチ、試薬用冷蔵庫、プレートリーダー、遠心器等	生化学自動分析装置、血液ガス分析装置、電解質分析装置、血液凝固測定装置は米国製、その他機材はほとんどが中国製品である。
6	血液銀行	血液保存用冷蔵庫、血漿保存用フリーザー、顕微鏡等	血液保存用冷蔵庫、血漿保存用フリーザーは専用の機材ではなく、温度管理に支障がある。
7	病理科	回転式マイクロトーム、凍結組織切片薄切装置、自動包埋装置、顕微鏡、病理解剖台等	顕微鏡、病理解剖台等は中国製、その他は外国製である。凍結組織切片薄切装置は老朽化が著しく、使用できない。
8	中央検査室	自動血球計数装置、骨髄像分析装置、pHメーター、PCR増幅器、電気泳動装置、空気式恒温槽、冷却遠心器、顕微鏡、デープフリーザー等	神経病遺伝子疾患の診断に必要な機材が配備されている。血液学、遺伝子学、病理学的診断に必要なPCR増幅器、骨髄像分析装置等は米国製で、残りの機材は中国製である。
9	機能検査室	カラードップラー超音波診断装置、白黒超音波診断装置、脳波計2台等	カラードップラー超音波診断装置は米国製、白黒超音波診断装置、脳波計2台は日本製である。
10	眼科	視力検査器、スリットランプ、リフラクトメーター等	ほとんど中国製の老朽化した機材を使用している。
11	耳鼻咽喉科	オーディオメーター、インピーダンスメーター、耳鼻鏡等	ほとんど中国製の老朽化した機材を使用している。
12	薬剤分析室	紫外線分光光度計、分光光度計、化学天秤等	血中薬物濃度は老朽化した日本製の紫外線分光光度計で分析している。
13	維持管理科	オシロスコープ、マルチテスター、電気工具、機械工具等	専門教育を受けた技術者が医療機材の電気系統トラブルに修理対応している。一般的な修理に必要な機材は揃っている。

【検査研究棟】

階数	構成科
1	血液検査科
2	生化学検査科、病理試験科、遺伝子診断科
3	設備維持管理科
4	資材庫

【病理棟】

階 数	構 成 科
1	病理科

c. 新設の施設

【新総合病棟】 2002年8月完成予定。

階 数	構 成 科
1	感染病棟、特別検査室、資料室、中央材料室
2	臨床検査室、生化学検査室、超音波診断室、X線室
3	外来診察室、治療室
4	外来診察室、治療室
5	病棟
6	病棟
7	病棟
8	病棟
9	手術室、集中治療室
10	機械室

## 2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況

### 2-2-1 関連インフラの整備状況

対象施設の設備状況は以下のとおりである。

#### (1)重慶市婦幼保健院

No.	建物名称	状況
1	外来棟	6階建て（一部4階）
2	保健部棟	6階建て。新総合病棟の完成後に一部取り壊す予定である。
3	管理部棟	4階建て
4	新総合病棟	12階建ての新築。2001年12月に竣工した。総床面積10,247㎡、総工費2,758万元。
5	職員宿舎棟	既設

また、既存施設の柱、梁、床はRC造、壁はブロック積造建築構造となっており、要請機材据付に関連する建築的な問題点はない。しかし、設備的にはレントゲン室の窓、および入り口扉のX線遮蔽が十分ではないので、X線装置の据付にあたり窓ガラスを鉛ガラスに変更するか金属板で塞ぐことと入り口扉のスカート下部金属板の補修が必要である。

以下に施設のインフラ状況について詳述する。

No.	設備	状況
1	電源	<p>中国の定格電圧は単相220V、3相380V/50HZである。対象施設においては、重慶市供电局から高圧3相4線式10KVにて同容量の常用、非常用の2回線の供电を受けており、非常用電源の切り替えは手動方式となっている。</p> <p>一次側高圧10KVを総容量700KVAの変圧器にて3相4線式380Vに変圧し、各主要分電盤に配電し、さらに各分電盤に単相220Vで配電している。又、将来的には、新築中の総合病棟が完成すると、新総合病棟を対象に容量200KVAのジーゼルエンジンによる自家発電設備が整備される。一方UPSについては手術室、コンピューター、カラードップラーが2時間対応で出来るようになっている。</p> <p>供电状況は良好で、停電は定期点検等による1回/年、半日程度であり問題ない。電圧変動率については±10%以内に収まっており一般機材はAVRの必要性はない。また、電源規格はCEE（欧州規格）である。</p>
2	給水	<p>重慶市供水局からの公共上水道が利用されており、施設屋上に30tonの受水槽を設け、送水ポンプを介し各課、各室に給水されている。断水は定期点検等による1回/年 半日程度であるとともに貯水槽対応であり問題ない。</p> <p>又、公共上水道の水質については1999年より水質国家標準（GB5749-85）で規定・管理されており問題はない。</p> <p>検査機材に必要な蒸留水はボイラー室に大型蒸留水製造装置を備え、施設全体に供給されており、個別の蒸留水製造装置を考慮する必要はない。</p>
3	下水処理	<p>施設で生じる汚水は全て、汚水処理国家標準（GB8978-1996）にて管理・処理されており問題ない。</p> <p>具体的には4段階の処理槽を有し、最初に2段階の沈殿処理を行った後、1槽のバクテリア処理を行い、最終的に1槽の薬品処理を行った後、公共下水道に排水されている。また水質については規定に基づき1回/月 施設内検査を行うと共に、1回/年 外部検査を行っている。</p>

4	廃棄物処理	廃棄物処理については、一般可燃物、一般不燃物、医療廃棄物の3種類に分別され処理されている。焼却炉は施設内に設備されていないため一般可燃物、一般不燃物、及び医療廃棄物は滅菌処理し小さく裁断処理した後、塵処理専門業者が1回/日回収、処理している。
5	空調	現在中央制御式空調設備は設備されておらず必要に応じ、個別に据置型、窓付型が設置されている。将来的には、現在新築中の総合病棟については中央制御式空調設備が設備される予定である。
6	医療ガス	現在手術室、ICU、外科病棟等必要場面において全て個別ボンベ式にて対応している。 将来的には、新築中の総合病棟については酸素、笑気ガス、圧宿空気、吸引全て中央配管設備される予定である。
7	給湯	公共配管天然ガスを熱源とする給湯用ボイラーを設備し中央給湯されている。また厨房の熱源は天然ガスを利用し、患者および職員に給食サービス提供している。
8	施設の改修・増築状況	新入院棟を2001年に完成した。既存の職員宿舎を改修してCSSD（中央滅菌材料供給部）を拡充、移設した。

## (2)区・県婦幼保健院

	設備	
1	電源設備	中国の定格電圧は単相220V、3相380V/50HZである。対象施設においては、重慶市供電局から高圧3相4線式380Vにて2回線の供电を受けている。一次側380Vを施設毎に、必要容量の分電盤に受電すると共に、変圧器し各分電盤に単相220Vで配電している。 区・県婦幼保健院では自家発電設備は整備されていない。 一方UPSについては、コンピューター、カラードロッパー等に単独で設備されている。その他の機材については殆ど設備されていない。 供电状況は良好で、停電は定期点検等による1回/年、半日程度であり問題ない。電圧変動率については±10%以内に収まっており一般機材はAVRの必要性はない。また電源規格はCEE（欧州規格）である。
2	給水	各区・県供水局からの公共上水道が利用され、直接受水、圧送している。 断水は定期点検等による1回/年半日程度で、事前通達されるので問題は生じない。 また、公共上水道の水質については1999年より水質国家標準(GB5749-85)で規定・管理されており機材に与える影響は殆どないと考えられる。また検査機材に必要な蒸留水は中央材料室に蒸留水製造装置を備え、施設全体に供給されており、個別の蒸留水製造装置の設置を考慮する必要はないと判断される。
3	下水処理	施設で生じる汚水は全て、汚水処理国家標準(GB8978-1996)にて管理・処理されており問題ない。 具体的には4段階の処理槽を有し、最初に2段階の沈殿処理を行った後、1槽のバクテリア処理を行い、最終的に1槽の薬品処理を行った後、公共下水道に排水されている。また水質については規定に基づき1回/月施設内検査を行うと共に、1回/年外部検査を行っている。
4	廃棄物処理	廃棄物処理については、一般可燃物、一般不燃物、医療廃棄物の3種類に分別され処理されている。焼却炉は施設内に設備されていないため一般可燃物、一般不燃物は、塵処理専門業者が1回/1日～2日回収している。医

		療廃棄物は滅菌処理し小さく裁断処理した後、区・県の人民病院に施設が1回/日 搬送処理している。
5	空調	現在中央式空調設備は設備されておらず必要に応じ、個別に据置型、窓付型が設置されている。
6	医療ガス	各施設共に必要場面において全て個別ボンベ式にて対応している。
7	給湯	公共配管天然ガスを熱源とする給湯用ボイラーを設備し中央給湯されている。また厨房については、設備している施設と無い施設がある。設備されている施設は天然ガスを利用し、患者および職員に給食サービスを提供している。給食サービスを提供していない施設では、患者の家族が調理できるように熱源を電気とした小さな場所を提供している。
8	施設の改修・増築状況	三峡ダム建設にともなう地域の水没の影響で現在5カ所の区・県婦幼保健院が移転を計画している。移転先施設は水没時期に合わせて現在新築中または計画中である。(a)現存の施設に一旦機材納入・据え付けを行ない将来の水没時期に重慶側が異説を行う。(豊都県、開県)(b)本計画工期中に水没するため移転先の新築工事が進行中であり、新しい県婦幼保健院施設に初めから計画機材の納入・据え付けを行う(雲陽県、奉節県、巫山県)、の二通りがある。例えば、開県については、現時点では移転場所は同じ市街区に決まったものの、現施設の水没時期が2009年とかなり先であり、新築工事の工期の計画は未定である。

移設の施設建築について進捗状況は下表のとおりである。

番号	施設名	竣工予定 / 竣工期日	建築面積	階数	水没年月
1	豊都県婦幼保健院	2002年4月20日	2,557 m <sup>2</sup>	4	2007年
2	雲陽県婦幼保健院	2001年12月31日	2,300 m <sup>2</sup>	5	2002年6月
3	奉節県婦幼保健院	2002年3月2日	5,772 m <sup>2</sup>	7	2003年6月
4	巫山県婦幼保健院	2001年9月20日	3,278 m <sup>2</sup>	6	2003年6月
5	開県婦幼保健院	完工未定	未定	未定	2009年

### (3)重慶医科大学付属児童病院

病院全体の構成は、以下のとおり。各施設の柱、梁、床はRC造、壁はブロック積造建築構造である。要請機材設置についての建築的な問題点はないと判断される。

No.	建物名称	状況
1	外来棟	7階建、既設
2	臨床・生化学検査研究棟	4階建、先月(7月)改装終了。
3	生体機能検査棟	4階建、既設
4	内科病棟	6階建、既設
5	消化器病棟	既設
6	外科病棟(既設棟)	5階建既設
7	配電棟、汚水処理棟、行政管理棟	既設
8	総合病棟	10階建で新築中。2002年3月の完工予定であったが、行政の認可並びに建築の遅れにより2002年8月完成予定。
9	職員宿舎棟	既設

以下に施設のインフラ状況調査の結果を記載する。

No.	設備	調査結果
1	電源	<p>中国の定格電圧は単相 220V、三相 380V/50Hz である。対象施設においては、重慶市供電局から高圧 3 相 4 線式 10KV にて同容量の常用、非常用の 2 回線の供电を受けており、非常用電源の切り替えは手動方式となっている。</p> <p>1 次側高圧 10KV を総容量 4,015KVA の変圧器にて 3 相 4 線式 380V に変圧し、各主要分電盤に配電し、さらに各分電盤に単相 220V で配電している。又、将来的には、新築中の総合病棟が完成すると、新総合病棟内の手術室、救急室、ICU、NICU、レントゲン室、検査室を対象に容量 500KVA ディーゼルエンジンによる自家発電設備が設置される予定である。</p> <p>一方 UPS については手術室及び会計室が 6~8 時間、電話交換室が 4 時間対応でき、総容量は 15,200Ah となっている。</p> <p>供电状況は良好で停電は、定期点検等による 1 回/年 半日程度であり問題ない。電圧変動率については±10%以内に収まっており一般機材は AVR の必要性はない。また、電源規格は CEE (欧州規格) である。</p>
2	給水	<p>重慶市供水局からの公共上水道が利用されており、施設屋上に外来用 20 t、総合病棟用 60 t、消防用 350 t の 3 槽の受水槽を設け、送水ポンプを介し各課、各室に給水されている。断水は定期点検等による 1 回/年 半日程度であるとともに貯水槽対応であり問題ない。</p> <p>又、公共上水道の水質については 1999 年より水質国家標準 (GB5749-85) で規定・管理されており水質上に問題はない。検査機材に必要な蒸留水はボイラー室に大型蒸留水製造装置を備え、施設全体に供給されており、個別の蒸留水製造装置を考慮する必要はない。</p>
3	下水処理	<p>施設で生じる汚水は全て、汚水処理国家標準 (GB8978-1996) にもとづいて 4 段階の処理槽にて管理・処理されており問題ない。</p>
4	廃棄物処理	<p>廃棄物処理については、一般可燃物、一般不燃物、医療廃棄物の 3 種類に分別され処理されている。焼却炉は施設内に設備されていないため一般可燃物、一般不燃物は外部塵処理専門業者へ、医療廃棄物は滅菌処理後小さく裁断処理し重慶第三人民医院へ共に 1 回/日 施設内担当者が施設のトラックにて搬送し処理している。</p>
5	空調	<p>現在中央制御式空調設備は、外来棟、臨床・生化学検査研究棟のみであるが、将来的には、新築中の総合病棟も整備される予定である。その他の棟は必要に応じ、個別に据置型、窓付型が設置されている。</p>
6	医療ガス	<p>現在手術室、ICU、外科病棟において個別ボンベ式にて対応している。将来的には、新築中の総合病棟において酸素、笑気ガス、圧宿空気、吸引全て中央配管設備される予定である。</p>
7	ボイラー	<p>公共配管天然ガスを熱源とする貯湯槽容量 15 ton の給湯用ボイラーを設備し中央給湯されている。また厨房の熱源は天然ガスを利用している。</p>
8	施設の改修・増築状況	<p>現在 10 階建て (一部 6 階) の新総合病棟が増築中である。総床面積 25000 m<sup>2</sup>、総工費 65000 元、工期 500 日予定で 2000 年 11 月 6 日に着工したが、2001 年 8 月現在 5 ヶ月の遅れがでている。竣工は、2002 年 8 月下旬の予定である。</p>

## 2-2-2 自然条件

対象施設の所在地である重慶市は、中国の南西部、揚子江の上流域に位置する。その四方を四川省、陝西省、貴州省、湖北省、湖南省に囲まれている。面積は、約 82,400 k m<sup>2</sup>、人口は 3,091 万人余りである。気候は亜熱帯季節風性湿潤気候に属しており、年間平均気温は 18.4 度である。

1,997 年に重慶市は中国で 4 番目の直轄市となり、40 県（自治県、県レベルの市）を擁する。区・県／市の下部行政組織には郷・鎮がある。現在、重慶市全体で 780 カ所の郷、642 カ所の鎮がある。

表 2-7 重慶市の一般指標

項目	指標
人口（万人）	3,091
人口増加率（千分率）	3.5
貧困人口（万人）	366
人口密度（人／k m <sup>2</sup> ）	375.1
面積	82,400 k m <sup>2</sup>
産業	重工業（化学工業、自動車、金属、電子工業、製菓等） 農業（米作、野菜等）

（出典：重慶市衛生局資料、2001 年 7 月）

注）重慶市政府は年間世帯年収が 500 元以下を貧困層と定義している。