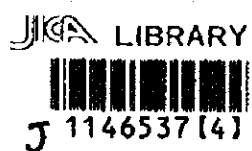


中國人民銀行  
財政部國際經濟研究所  
基本設計調查報告  
中文概覽

5  
U  
6  
RARY



中华人民共和国  
国家级贫困县医疗器材装备计划  
基本设计调查报告书  
(中文概要)



一九九八年十月

国际协力事业团  
B I N K O 株式会社

GRO
CR(2)
98-174(2/2)



# 目 录

## 第一章 项目的内容

1-1 项目的目的	1
1-1-1 项目的目的	1
1-1-2 项目对象设施的概要	1
1-2 项目的基本构想	7
1-2-1 援助的方针	8
1-2-2 申请器材的研讨	9
(1) 项目实施地的确认	9
(2) 对象医院的作用·职能的研讨	9
(3) 申请器材的研讨	11
1-3 基本设计	36
1-3-1 设计方针	36
(1) 本计划的规模·范围等基本方向的决定	36
(2) 按部门不同的设计方针	36
1-3-2 基本设计	38
(1) 器材的配置计划	38
(2) 主要器材的技术规格	43
(3) 器材的配置计划	46

## 第二章 事业计划

2-1 施工计划	51
2-1-1 施工方针	51
2-1-2 施工上的注意事项	52
2-1-3 施工范围的划分	52
2-1-4 施工监督管理计划	52
(1) 实施体制	52
(2) 实施设计以及监督管理	54
(3) 人员计划	55
2-1-5 器材采购计划	55
(1) 器材的采购	55
(2) 器材的运输方法	56

2-1-6	项目实施的计划	56
(1)	实施过程	56
(2)	实施期间	57
2-1-7	对方国的负责事项	58
2-2	中国方面的概算事业费	59
2-2-1	中国方面负担的经费	59
2-2-2	运营·维护管理计划	60
(1)	维护管理计划	60
(2)	运营·维护管理预算	60

**【资料页】**

- (1) 会谈纪要
- (2) 维护管理费的计算根据

## 第一章 项目的内容

## Mathematical models

Mathematical models are used to describe the relationship between variables in a system.

They can be used to predict the behavior of a system under different conditions.

Mathematical models are often used in engineering, physics, and economics.

They can be used to optimize a system or to understand its underlying principles.

Mathematical models are a powerful tool for understanding the world around us.

They can help us to make better decisions and to solve complex problems.

Mathematical models are an essential part of many scientific and engineering disciplines.

They are used to describe the behavior of systems and to predict their future performance.

Mathematical models are a key component of many modern technologies.

They are used to design and optimize systems and to understand their underlying principles.

Mathematical models are a powerful tool for understanding the world around us.

They can help us to make better decisions and to solve complex problems.

Mathematical models are an essential part of many scientific and engineering disciplines.

They are used to describe the behavior of systems and to predict their future performance.

Mathematical models are a key component of many modern technologies.

They are used to design and optimize systems and to understand their underlying principles.

Mathematical models are a powerful tool for understanding the world around us.

They can help us to make better decisions and to solve complex problems.

Mathematical models are an essential part of many scientific and engineering disciplines.

They are used to describe the behavior of systems and to predict their future performance.

Mathematical models are a key component of many modern technologies.

They are used to design and optimize systems and to understand their underlying principles.

Mathematical models are a powerful tool for understanding the world around us.

They can help us to make better decisions and to solve complex problems.

Mathematical models are an essential part of many scientific and engineering disciplines.

They are used to describe the behavior of systems and to predict their future performance.

Mathematical models are a key component of many modern technologies.

They are used to design and optimize systems and to understand their underlying principles.

Mathematical models are a powerful tool for understanding the world around us.

They can help us to make better decisions and to solve complex problems.

Mathematical models are an essential part of many scientific and engineering disciplines.

They are used to describe the behavior of systems and to predict their future performance.

Mathematical models are a key component of many modern technologies.

They are used to design and optimize systems and to understand their underlying principles.

Mathematical models are a powerful tool for understanding the world around us.

They can help us to make better decisions and to solve complex problems.

Mathematical models are an essential part of many scientific and engineering disciplines.

They are used to describe the behavior of systems and to predict their future performance.

Mathematical models are a key component of many modern technologies.

They are used to design and optimize systems and to understand their underlying principles.

Mathematical models are a powerful tool for understanding the world around us.

They can help us to make better decisions and to solve complex problems.

Mathematical models are an essential part of many scientific and engineering disciplines.

They are used to describe the behavior of systems and to predict their future performance.

Mathematical models are a key component of many modern technologies.

They are used to design and optimize systems and to understand their underlying principles.

Mathematical models are a powerful tool for understanding the world around us.

They can help us to make better decisions and to solve complex problems.

Mathematical models are an essential part of many scientific and engineering disciplines.



# 第一章 项目的內容

## 1-1 项目的目的

### 1-1-1 项目的目的

在中国，随着经济的发展，国民的生活水平急剧地提高。并且，上、下水道等的卫生环境也日趋得到改善。伴随着这一发展，包括结核病在内的传染病或寄生虫病等发展中国家所特有形式的疾病，在全国范围内不断减少。

而另一方面，在个人所得上的差距，各地区之间的差距正在扩大，已成为该国家的一个大问题。为此，中国政府从县、自治县（1,800个）级的行政单位当中，选定了500个国家级贫困县，通过重点地实行由中央政府亲自组织的支援或接收来自海外的支援，来缩小地区之间的差距。

在中国政府推进实施的「第五个五年计划」中，「卫生」一项是特别强调的重点事项。改善国家级贫困县的医疗条件，将对卫生事业的发展，保障人民的身体健康，促进地区社会及经济的发展，加速脱贫等起积极的作用。

在改善这些国家级贫困县的保健·卫生领域的过程中，中国卫生部把四川省的广安县、仪陇县以及云南省的麻栗坡县、金平县放在最重要的地位，计划把这些县作为今后在改善贫困县医疗服务中的典型。

由四川省和云南省作为本项目的计划对象设施选定的，4个县的人民医院是：①广安县人民医院，②仪陇县人民医院，③麻栗坡县人民医院，以及④金平县人民医院。这些都是在各自所在的地区（县）进行核心的医疗活动，并都是具有教育职能的医院。但是，这些医院的许多器材老化，也不能发挥器材本来所具有的功能。在这种状况下，器材的质量上劣化·数量上的不足正成为一个问题。本计划针对需要器材装备的上述人民医院，通过尽快地采购医疗器材，以有益于这些地区居民的诊断和治疗为目的，进而为充实该地区的转诊医疗体系作贡献。

### 1-1-2 项目对象设施的概要

#### 1) 四川省广安县人民医院

##### ① 该设施的概要

该设施位于离重庆市往北160公里的地方，坐车大约4小时，是一个坐落于人口115万的县中心位置的2级医院。现在该医院有床为345张，医师职工人数490名（其中医师107名）主要医疗项目如下所示。

表 1-1 广安县人民医院活动状况 [1]

主要诊疗科目
普通外科, 脑外科, 胸外科, 泌尿科, 整形外科, 烧伤科, 肝胆科
普通内科, 呼吸科, 消化器官科, 循环器官科, 肾脏科, 神经内科, 血液科

主要诊疗科目
内分泌科, 小儿科, 传染病科, 妇产科, 口腔科, 五官科, 放射科, 临床检查科, 功能检查科, 药剂科

1997年度总门诊患者人数约22.5万人, 总住院人数9.2千人, 病床的利用率高, 为89.1%, 平均一个患者的平均住院天数大约为11.0天。

接收从下级医疗设施(乡·镇等的卫生院)来的转院治疗患者人数为325人, 从该医院往上级医疗设施转院治疗去的患者人数是227人。

在本计划的对象设施中, 该医院是规模最大的医院。由于在该地区没有地区医院, 该医院既是该县的人民医院, 同时又发挥着接受他县患者的地区医院的职能。该医院的现状是2级医院, 但具有CT扫描仪, 进行着断层摄影的诊断。在该医院, 新建工程已实施, 第一期的病房楼已完成。不久通过把床位规模扩大到500张(相当于3级医院), 有可能名副其实地发挥作为一个地区医院的职能。

## ② 该设施的活动状况

下图显示该医院的主要门诊疾病, 主要住院疾病, 主要手术以及5大死亡原因。

表 1-2 广安县人民医院活动状况[2]

	主要门诊疾病	患者人数	主要住院疾病	患者人数	主要手术	患者人数	死亡原因
1	胃炎	33,636	消化系统疾病	1,661	外伤	711	损伤及中毒
2	上呼吸道感染	23,531	呼吸系统疾病	1,219	消化系统疾病	655	肿瘤
3	慢性支气管炎	13,921	损伤及中毒	1,120	剖腹产	651	循环系统疾病
4	肝炎	10,935	泌尿生殖系统	570	肿瘤	355	消化系统疾病
5	损伤及中毒	6,444	损伤及中毒	536	泌尿生殖系统	245	呼吸系统疾病
6	肺炎	5,995	肿瘤	415	呼吸系统疾病	197	
7	高血压	5,837	循环系统疾病	187	感觉器官疾病	169	
8	结核	2,601	肌肉骨骼系统疾病	102	肌肉骨骼系统疾病	90	
9	尿道感染	1,572	神经系统疾病	96	神经系统疾病	9	
10	子宫颈糜烂, 宫颈类	808	围产期疾病	33	其他	129	

临床检查以及生理机能检查的状况如下：

表 1-3 广安县人民医院活动状况[3]

	临床检查	患者人数	生理功能检查	件数
1	一般检查 (尿·便等)	21,900	X光摄影	36,418
2	血液检查	32,850	超声波诊断	15,112
3	生化检查	40,150	心电图	2,700
4	免疫检查	14,600	内窥镜	6,357
5	细菌检查	1,460	其他	—
6	病理检查	1,951		
7	其他	—		

## 2) 四川省仪陇县人民医院

### ① 该设施的概要

该设施位于离重庆市经广安县往北 400 公里的地方，坐车大约 8 小时，是一个坐落于人口 9.7 万的县中心位置的 2 级医院。现在该医院有床位为 240 张，医师职工 391 名（其中医师 96 名），将来要增加 160 多张床位，预定扩展成具有 500 张床位规模的医院。主要医疗项目如下所示。

表 1-4 仪陇县人民医院活动状况[1]

主要诊疗科目
普通外科，脑外科，泌尿科，胸外科，肝胆科，整形外科，普通内科，呼吸科，消化器官科，循环器官科，肾脏科，神经内科，血液科，中医科，妇产科，五官科，麻醉科，口腔科，功能检查科，临床检查科，放射科，药剂科等

1997 年度总门诊患者人数约 13 万人，总住院人数 5.6 千人，病床的利用率非常高，为 95.3%，平均一个患者的平均住院天数大约为 12.1 天。

接收从下级医疗设施（乡·镇等的卫生院）来的转院治疗患者人数为 750 人，从该医院往上级医疗设施转院治疗去的患者人数是 300 人。

从市内的主要道路拐入，至医院入口的道路是约宽度 3 米的陡坡道路。虽说该医院是一个 2 级医院，但拥有 CT 扫描仪，进行着断层摄影的诊断。此外，医院为了增加病床位，现在正在进行新病房的基础建设。

### ② 该设施的活动状况

下图显示该医院的主要门诊疾病，主要住院疾病，主要手术以及 5 大死亡原因。

表 1-5 仪龙县人民医院活动状况[2]

	主要门诊疾病	患者人数	主要住院疾病	患者人数	主要手术	患者人数	死亡原因
1	上呼吸气管感染症	13,165	消化系统溃疡	534	阑尾炎	248	交通事故
2	胃炎	9,608	慢性支气管炎	489	疝气	237	脑血管疾病
3	肠炎	8,557	食道癌·胃癌	400	胆囊癌切除	228	心血管疾病
4	急性支气管炎	7,681	阑尾炎	296	颅内肿瘤切除	206	食道癌
5	肾小球炎	6,828	脑外伤	229	鼻窦手术	201	肝癌·中毒
6	肾盂炎	6,728	肝炎	202	食道癌切除	199	
7	胆囊炎	1,583	肺结核	89	胸部外科手术	196	
8	高血压性心脏病	3,279	椎间盘突出	69	胃癌切除	173	
9	损伤及中毒	3,114	胃炎	53	膀胱手术	165	
10	扁桃体腺	2,177	中毒	49	子宫颈部肌瘤	156	

临床检查以及生理机能检查的状况如下：

表 1-6 仪陇县人民医院活动状况[3]

	临床检查	患者人数	生理机能检查	件数
1	一般检查(尿·便等)	11,500	X光摄影	27,407
2	血液检查	12,756	超声波诊断	10,707
3	生化检查	22,578	心电图	4,154
4	免疫检查	6,205	内窥镜	1,675
5	细菌检查	5,420	其他	—
6	病理检查	2,555		
7	其他	87,576		

### 3) 云南省麻栗坡县人民医院

#### ① 该设施的概要

该设施位于由昆明市往南东南方大约 480 公里的地方，坐车大约 10 小时，是一个坐落于人口 2.6 万的县中心位置的 2 级医院。

现在该设施有 144 张床(编制床位 115 张)，有职员 171 名(其中医师 47 人)。

该设施的治疗科目如下：

表 1-7 麻栗县人民医院活动状况[1]

主要诊疗科目
内科、小儿科、外科、妇产科、五官科、中医科、传染病科、康复科、急诊科、口腔科、放射科、功能检查科、检验科、麻醉科、药剂科、一般外科、整形外科、泌尿科等

1997年度总门诊患者人数约12.6万人,总住院人数2.7千人,病床的利用率62.9%,平均一个患者的平均住院天数大约为9.5天。

接收从下级医疗设施(乡·镇等的卫生院)来的转院治疗的患者人数为327人,从该医院往上级医疗设施转院治疗去的患者人数是162人。

医院建立于1949年,建筑物虽然陈旧,但设施内的清扫状态良好。由于所处位置的土地是一块倾斜地,所以康复科病房,外科,内科,妇产科等的住院病房,与门诊病房是隔开的。医院内的器材不仅不能满足作为该地区核心医疗单位的需要,而且现有的器材大部分都已陈旧(特别是检验科与其他的对象地区相比装备也落后)。此外,以居住在偏僻地区的少数民族为首的贫困层次的患者多,医院采用着免费医疗的措施(靠县人民政府发补助金等)。

② 该设施的活动状况

下图显示该医院的主要门诊疾病,主要住院疾病,主要手术以及5大死亡原因

表 1-8 麻栗县人民医院活动状况[2]

	主要门诊疾病	患者人数	主要住院疾病	患者人数	主要手术	患者人数	死亡原因
1	呼吸系统疾病	24,070	呼吸系统疾病	558	阑尾炎	92	头部外伤
2	消化系统疾病	14,739	损伤及中毒	486	剖复产	67	脑血管疾病
3	损伤及中毒	9,115	消化系统疾病	392	整型外科	45	中毒
4	泌尿生殖系统疾病	9,606	泌尿生殖系统疾病	272	外伤廓清	41	消化器官出血
5	内耳系统疾病	8,147	循环系统疾病	160	疝气	36	感染(结核·肺炎)
6	筋骨系统疾病	3,053	围产期疾病	132	子宫外怀孕	32	
7	神经系统疾病	2,910	筋骨系统疾病	109	切断手术	26	
8	循环系统疾病	1,885	肿瘤	79	肠梗塞	26	
9	肿瘤	1,500	感觉器官疾病	32	子宫肌瘤	24	
10	感觉器官疾病	916	神经系统疾病	26	肠穿孔	21	

临床检查以及生理机能检查的状况如下：

表 1-9 麻栗坡县人民医院活动状况[3]

	临床检查	患者人数	生理功能检查	件数
1	一般检查 (尿·便等)	45,144	X光摄影	9,756
2	血液检查	3,126	超声波诊断	4,672
3	生化检查	19,084	心电图	8,519
4	免疫检查	—	内窥镜	—
5	细菌检查	1,860	其他	1,332
6	病理检查	—		
7	其他	1,486		

#### 4) 金平县人民医院

##### ① 该设施的概要

该设施由昆明市往南大约 570 公里的地方，坐车大约 10 小时，是一个位于人口 31 万的县府所在地的 2 级医院。现在该设施有 128 张床位，有职员 181 名（其中医师 46 人）。该设施的服务科目如下：

表 1-10 金平县人民医院活动状况[1]

主要诊疗科目
内科、外科、妇产科、小儿科、中医科、传染病科、五官科、口腔科、急诊科、理疗疗法科、临床检查科、功能检查科、放射科、药剂科等

1997 年度总门诊患者人数约 5 万人，总住院人数 3.8 千人，病床的利用率非常高，为 88.2%，平均一个患者的平均住院天数大约为 11.6 天。接收从下级医疗设施（乡·镇等的卫生院）来的转院治疗的患者人数为 1,141 人，是对象设施中最多的。从该医院往上级医疗设施转院治疗去的患者人数是 253 人。

医院的建筑物虽陈旧，但院内打扫得非常干净，清洁状态良好。虽然，医院内现有的主要器材大部分都已陈旧，许多器材的功能明显下降，但是，在医院的事务管理部门装备了 3 台计算机，患者的诊断数据等靠计算机管理着。到该医院就诊的也同样是以居住在偏僻地区的少数民族为首的贫困层次的患者多。

##### ② 该设施的活动状况

下图显示该医院的主要门诊疾病，主要住院疾病，主要手术以及 5 大死亡原因。

表 1-11 金平县人民医院活动状况[2]

	主要门诊疾病	患者人数	主要住院疾病	患者人数	主要手术	患者人数	死亡原因
1	呼吸系统疾病	11,446	损伤及中毒	619	筋骨系统的损伤	487	外伤
2	消化系统疾病	8,453	呼吸系统疾病	565	消化系统疾病	183	心脏病
3	传染病	4,467	消化系统疾病	509	感觉器官疾病	176	肿瘤
4	泌尿生殖系统疾病	3,978	传染病	284	泌尿生殖系统疾病	80	传染病
5	筋骨系统疾病	3,482	循环系统疾病	259	剖腹产	58	内分泌疾病
6	循环系统疾病	2,985	泌尿生殖系统疾病	257	肿瘤	51	
7	损伤及中毒	2,964	神经系统疾病	230	—	—	
8	结缔组织疾病·感觉器官疾病	1,985	筋骨系统疾病·结缔组织	113	—	—	
9	肿瘤	281	肿瘤	70	—	—	
10	—	—	—	—	—	—	

临床检查以及生理机能检查的状况如下：

表 1-12 金平县人民医院活动状况[3]

	临床检查	患者人数	生理功能检查	件数
1	一般检查(尿·便等)	25,616	X光摄影	14,417
2	血液检查	28,102	超声波诊断	10,243
3	生化检查	4,464	心电图	9,125
4	免疫检查	3,143	内窥镜	—
5	细菌检查	1,603	其他	—
6	病理检查	—		
7	其他	2,816		

### 1-2 项目的基本构想

如上所述的那样，本项目的实施对象是处于中国的国家级贫困县。它们尽管在各自的地区(县)内，在综合医疗体制上作为一个上级的医疗设施开展着必要的医疗服务活动，但是器材的老化在加速，功能在低下，由故障和损坏引起的质量的劣化·数量上的不足正成为一个问题。考虑这种情况，计划改善、恢复各医院的基本职能，能有益于这些地区居民的诊断和治疗；能期待减轻这些地区居民对保健·医疗服务所承受的经济负担(减少向地区或州级上级设施的转院治疗)；更进一步地能为充实这些地区的转院治疗体制作贡献。

### 1-2-1 援助的方针

根据上述的基本构想制定的本计划的援助方针如下。

- ① 本项目采购有益于计划对象设施地区居民的诊断和治疗的器材（改善医院的基本职能），制定能够为充实这些地区的转院治疗体制作贡献的器材采购计划。
- ② 作为器材采购的原则是：更新计划对象设施内现有的、明显陈旧了的、已失去了器材本身所具有的功能的器材；或者补充对今后增加的患者在治疗上数量不足的、有必要紧急补充的器材。
- ③ 采购的器材定为：不需要确保新增人员以及掌握操作技术的；或者不需要高额度的维护管理、运转预算的器材。
- ④ 根据计划对象设施的规模、活动内容、患者人数、疾病的倾向等，制定符合各设施状况的器材采购计划。
- ⑤ 供采购器材使用的试剂以及消耗品：定为选用的器材尽可能地使用在中国国内市场容易采购的试剂、易耗品等。如：当地合资企业等生产的试剂、易耗品等
- ⑥ 采购器材的原则按中国政府（卫生部）制定的综合医院用医疗设备基本标准的2级综合医院。主要器材的标准如下表所示。

【综合医院的医疗设备基本标准】

级 别	规 模	器 材 标 准
1 级	20~99 张病床	心电图、洗胃机、电动吸引床、呼吸球囊、妇产科检查床、冲洗车（带车轮）、气管插管、万能手术床、必要的手术器械、X光机、离心机、显微镜、冰箱、药品柜、恒温培养箱、高压灭菌设备、紫外线灯设备、洗衣机、常水·热水·蒸馏水·净化过滤系统、其他
2 级	100~499 张病床	除1级医院设备以外，还必须具备以下设备 给氧设备、呼吸机、自动洗胃机、心电图机、多功能抢救床、无影灯、麻醉机、万能产床、产程监护仪、婴儿保温箱、牙科治疗椅、胃镜、银汞搅拌机、恒温箱、分析天平、钾钠氯分析仪、尿分析仪、B超、冷冻切片机、石蜡切片机、器械柜、手套烘干上粉机、蒸馏设备、冲洗设备、净物存放·消毒灭菌密封柜、热源监测设备
3 级	500 张病床以上	除1、2级医院设备以外，还必须具备以下设备 麻醉监护仪、高频电刀、移动式X光机、多普勒成像仪、动态心电图机、脑电图机、脑血流机、血液透析器、肺功能测定装置、支气管镜、食道镜、十二指肠镜、乙状结肠镜、盲肠镜、腹腔镜、膀胱镜、宫腔镜、（自动）生化分析仪、紫外线分光光度计、酶标分光光度计、酶标分析仪、自动细胞筛选器、恒温型离心机、空调设备、其他



## 1-2-2 申请器材的研讨

### (1) 项目实施地的确认

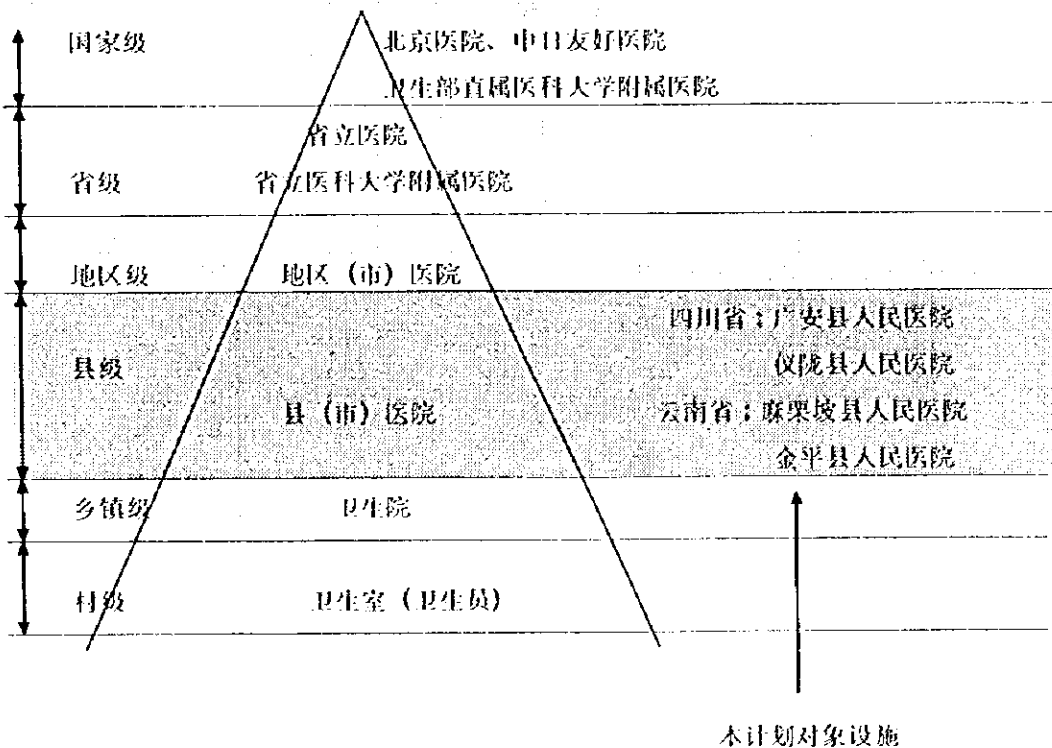
我们确认了本项目实施对象设施是：在四川省的广安县和仪陇县以及云南省的麻栗坡县和金平县提供极为重要的医疗服务的以下4所人民医院。各对象设施的概要，按「1-1-2 项目对象设施的概要」所叙。

省名	对象设施名	备注
四川省	广安县人民医院	2级综合医院
	仪陇县人民医院	2级综合医院
云南省	麻栗坡县人民医院	2级综合医院
	金平县人民医院	2级综合医院

### (2) 对象医院的作用・职能的研讨

保健・医疗体制大致可分为卫生部门和其他部门(军队医院等)。卫生部门起着中心作用。卫生部门的组织结构按以下方式运营。

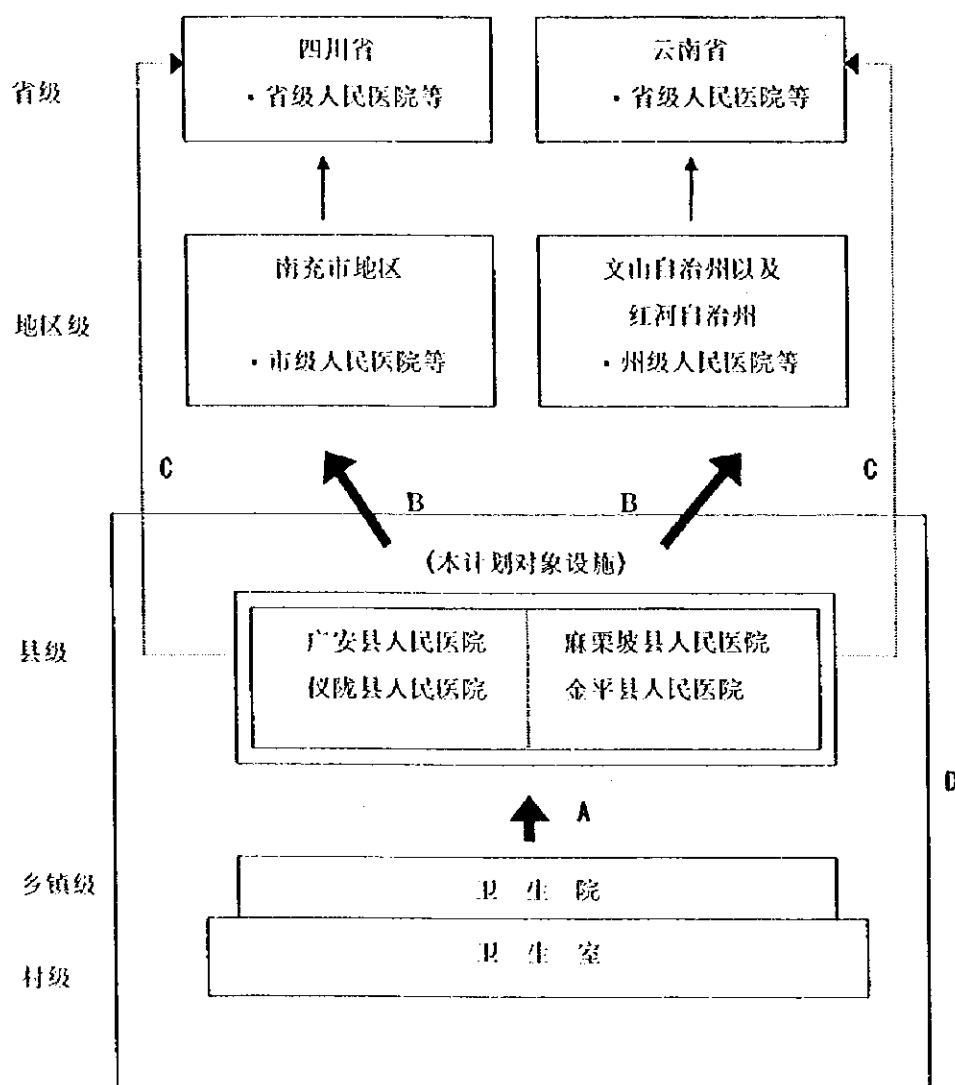
图 1-1 国营医疗转院治疗体制的示意图



由于本计划的对象医院是县级的核心医疗设施，所以接受着从乡镇级以及村级的卫生院、医务室等的下级医疗设施转院来的患者（下图A）。根据患者的病情、症状等，确立了把患者往地区级/州级等上级医疗设施转送的体制（下图B）。此外，有关在各个设施做不了的检查也得到了上级设施的协助。但是，往上级设施的转院患者（下图B）转到下图C时，对患者的身体上、精神上以及经济上的负担大，因此，要尽量减少这一患者人数，而充实县内的转院体制（下图D）。

此外，各计划对象的医院又是接受临床实习生的教育性医院，在培养该地区的医疗从业人员中也发挥着重要的作用。

图 1-2 对象医院的转院治疗体系



### (3) 申请器材的研讨

#### 1) 申请器材清单

实地调查时(1998年4月),根据各计划对象设施提供的修改后的申请器材清单,进行了实地调查。之后,基本设施调查团和各医院有关人员就申请器材的内容进行了多次协商,加上中方的申请,从力图改善各对象医院的基本职能的观点出发,对有些尽管在申请中没有,但是我们认为必要的器材,在定为追加申请器材的基础上,按双方达成的一致意见,对每一项器材作了优先度(A、B、C)的划分,并把此清单作为会谈纪要的申请器材清单,附在会谈纪要的后面。其内容概要如下。

优先度 A : 实地调查中,该器材的必要性以及妥当性得到认可,被认为是在本计划中应该予以采购的器材。

优先度 B : 器材的必要性能够理解,但是进一步研究在需要方面的妥当性,以及在技术条件或财务上的条件之后,决定是否采用的器材。

优先度 C : 在本计划中不采购的器材。

医院名称	修改的申请器材	追加的申请器材	会谈纪要上的器材清单	优先度		
				A	B	C
广安县人民医院	20项(27件)	6项(13件)	26项(40件)	9项	10项	7项
仪陇县人民医院	25项(29件)	8项(12件)	33项(41件)	7项	12项	14项
麻栗坡县人民医院	33项(36件)	8项(8件)	41项(44件)	6项	19项	16项
金平县人民医院	25项(26件)	10项(12件)	35项(38件)	9项	14项	12项

在决定会谈纪要上器材清单中的器材优先度的过程中,调查团研究了原来的申请器材清单的内容,设定了器材选定过程中的基本优先原则以及删除原则〔(3)-2计划器材的选定〕,根据实地调查前的国内分析结果,进行了计划采购器材的评价。实地调查实施之后,在调查团内进行了协商,在把握住了各医院现状的基础上,对计划采购的器材进行了再次评价。考虑到评价的结果,在与各医院方面的有关人员进行了协商的基础上,对各器材打上了优先度,制定了会谈纪要后附的器材清单。

下表(表1-13)表示各对象设施的申请器材

表 1-13 申请器材的内容

广安县人民医院

追加申请	器材名称		申请数量
	1	500mA X光机	1
	2	自动生化分析仪	1
	3	钾钠分析仪	1
	4	超声波诊断仪 (B超)	1
	5	电子内窥镜	1
	6	血气分析仪	1
	7	高频电刀	1
	8	人工透析装置 (4人用), 带水处理装置	1
	9	颅内压测定仪	1
	10	中央监护仪	1
	11	分娩监护仪	1
	12	输液泵	4
	13	注射泵	4
	14	自动血细胞分析仪	1
	15	救护车 (四轮驱动型)	1
	16	巡回医疗车	1
	17	口腔综合治疗组合	1
	18	麻醉机	2
	19	心电图机 (4频道)	1
	20	纤维支气管镜	1
○	21	纤维胃镜 (带电视装置)	1
○	22	无影灯	2
○	23	手术台 (普通型: 1, 附普通型整型外科手术牵引装置: 1件)	2
○	24	呼吸机	2
○	25	患者监护装置	4
○	26	除颤器 (携带式)	2

仪陇县人民医院

追加申请		器材名称	申请数量
	1	中央监护仪	1
	2	纤维支气管镜	1
	3	纤维结肠镜	1
	4	腹腔镜	1
	5	注射泵 (冠状动脉造影用)	1
	6	救护车 (四轮驱动型)	1
	7	巡回医疗车	1
	8	彩色超声多普勒诊断仪	1
	9	前立腺手术装置	1
	10	纤维鼻咽喉镜	1
	11	分娩监护仪	2
	12	呼吸机	2
	13	手术台 (普通型)	2
	14	肺功能检查装置	1
	15	麻醉机 (附呼吸机)	1
	16	除颤器 (便携式)	2
	17	鼻腔镜	1
	18	高速冷冻离心机	1
	19	细菌自动鉴定培养装置 (培养箱)	1
	20	超声波粉碎器	1
	21	颅内压测定仪	1
	22	24小时心电图解析装置	1
	23	口腔综合治疗组合	1
	24	影视电教摄象机	1
	25	500mA X光机	1
○	26	患者监护装置	3
○	27	超声波诊断仪 (B超, 黑/白型, 带多普勒诊断功能)	1
○	28	无影灯 (移动式)	2
○	29	吸引器	1
○	30	脉搏血氧饱和度仪	2
○	31	分光光度计	1
○	32	高压蒸汽灭菌装置	1
○	33	培养箱	1

麻栗坡县人民医院

追加申请	器材名称	申请数量
	1 500mA X光机	1
	2 X光片自动洗片机	1
	3 彩色超声多普勒诊断仪	1
	4 口腔综合治疗组合	2
	5 便携式牙科电钻	1
	6 半自动生化分析仪	1
	7 血气分析仪	1
	8 钾钠分析仪	1
	9 自动血细胞分析仪	1
	10 显微镜	2
	11 医学用分光光度计	1
	12 细菌自动鉴定培养装置 (培养箱)	1
	13 颅内压测定仪	1
	14 麻醉机	1
	15 纤维胃镜	1
	16 纤维结肠镜	1
	17 心电图机 (1频道)	1
	18 中央监护仪	1
	19 便携式除颤监护仪	1
	20 脑电图仪	1
	21 救护车 (四轮驱动型)	1
	22 巡回医疗车	1
	23 分娩监护仪	1
	24 前列腺手术装置	1
	25 肺功能检查装置	1
	26 鼻腔镜	1
	27 纤维鼻咽镜	2
	28 低温冰箱	1
	29 超声波粉碎器	1
	30 影视电教摄象机	1
	31 纤维支气管镜	1
	32 牵引装置	1
	33 荧光分光光度计	1
○	34 无影灯 (移动式)	1
○	35 手术台	1
○	36 吸引器	1
○	37 脉搏血氧饱和度仪	1
○	38 培养箱	1
○	39 患者监护仪	1
○	40 超声波诊断仪 (B超, 黑/白型, 带多普勒诊断功能)	1
○	41 血库冰箱	1

金平县人民医院

追加申请	器材名称	申请数量
	1 500mA X光机	1
	2 彩色超声多普勒诊断仪	1
	3 纤维胃镜	1
	4 半自动生化分析仪	1
	5 自动血细胞分析仪	1
	6 呼吸机	1
	7 便携式除颤监护仪	2
	8 中央监护仪	1
	9 口腔综合治疗组合	1
	10 纤维支气管镜	1
	11 颅内压测定仪	1
	12 救护车 (四轮驱动型)	1
	13 巡回医疗车	1
	14 分娩监护仪	1
	15 分光光度计	1
	16 自动旋光仪	1
	17 纤维结肠镜	1
	18 培养箱	1
	19 前立腺手术装置	1
	20 血气分析仪	1
	21 鼻窦镜	1
	22 手术显微镜	1
	23 钾钠分析仪	1
	24 超声波粉碎器	1
	25 肺功能检查装置	1
○	26 无影灯 (移动式)	1
○	27 麻醉机	1
○	28 吸引器	1
○	29 脉搏血氧饱和度仪	1
○	30 超声波诊断仪 (B超, 黑/白型, 带多普勒诊断功能)	1
○	31 患者监护仪	2
○	32 显微镜	2
○	33 酸度计 (pH计)	1
○	34 手术台	1
○	35 心电图机 (1频道)	1

## 2) 计划器材的选定

在进行实地基本设计调查时，与各医院方面有关人员协商选定采购器材的过程中，有关定为优先度A的器材，正象在「表 1-14 根据优先原则·删除原则的评价表」以及「表 1-15 综合评价表」中评价的那样，在本计划中采购器材的必要性以及妥当性，可以认为是合适的器材。优先度已经被定为C的器材，在该评价表上没有认可这些器材的必要性以及妥当性，定为在本计划中不采购这些器材。有关优先度定为B的器材，咨询公司在实地补充调查时，分析由各计划对象设施提交的新追加资料·数据，与这些设施的作用、职能以及现在的活动状况相对照，再次确认其必要性和查证在需要上的妥当性，确认技术条件和财务条件上的协调性等，并把该优先度更进一步分为2级（B+，B-）评价。

在选定器材中，用以下的原则分析·研讨采购器材的必要性、妥当性。

### 【基本性的优先原则·删除原则】

#### (优先原则)

- (1) 成为更新陈旧器材的器材
- (2) 数量上明显不足的器材
- (3) 对医院来说在进行基本诊疗中必不可少的器材
- (4) 容易运营·维护管理的器材
- (5) 预计辐射受益效果多的器材
- (6) 与费用相比效果更大的器材
- (7) 用各对象医院的现有技术水平可以操作运用的器材
- (8) 各对象医院内已确保了维护管理人员（包括委托外部的）、或者推测能够确保的器材
- (9) 与对象医院的社会性地位（转诊体制、当地的需求）相吻合的器材

#### (删除原则)

- (1) 需要昂贵的维护管理费用的器材
- (2) 辐射受益效果不大的器材
- (3) 用各自的医院的预算能够在当地市场上采购的器材
- (4) 除此以外还有更简便的能够代替的器材
- (5) 将担心废弃物会污染环境的器材
- (6) 超出了最低需要数量以上的器材（低效率、器材重复）
- (7) 在当地购买备件、消耗品困难的器材
- (8) 用对象医院现有的技术水平不能运用的器材
- (9) 各对象医院不能确保维护管理人员（包括委托外部）的器材
- (10) 与对象医院的社会性地位（转诊体制、当地的需求）不相吻合的器材
- (11) 为了设置，有必要大幅度地进行基建（水、电、废水处理等）的器材
- (12) 高效率地使用现有的器材能够应付的器材



表1-14 优先原则·删除原则的评价表

广安县人民医院

序号	器材名称	器材选定的优先原则									器材选定的删除原则												评价结果							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12								
1	500mA X光机	○		○	○	○		○																					B+	
2	自动生化分析仪												○														○		C	
3	钾钠分析仪	○		○	○	○		○																					A	
4	便携式B超	○		○	○	○		○																					A	
5	电子内窥镜																									○	○		C	
6	血气分析仪	○		○	○																								B+	
7	电刀		○	○	○				○																				A	
8	人工透析装置(4人用),带水处理装置											○	○														○		C	
9	颅内压测定仪											○	○																C	
10	中央监护仪												○														○	○	C	
11	分娩监护仪	○		○	○				○																				A	
12	输液泵		○	○	○				○																				A	
13	注射泵		○	○	○				○																				A	
14	自动血细胞分析仪	○		○	○				○																				B+	
15	救护车(四轮驱动型)	○		○	○				○																				B+	
16	巡回医疗车																										○		C	
17	口腔综合治疗组合	○		○	○				○																				A	
18	麻醉机(带呼吸机)	○		○	○				○																				A	
19	心电图机(4频道)												○													○	○		C	
20	纤维支气管镜	○		○	○				○																			○	A	
21	纤维胃镜(带电视装置)	○		○	○				○																				B+	
22	无影灯	○		○	○				○																					B+
23	手术台(普通型,带整型外科用的牵引装置)	○		○	○				○																					B+
24	呼吸机	○		○	○				○																					B+
25	患者监护装置	○		○	○				○																					B+
26	除颤器(携带式)	○		○	○				○																					B+

优先原则·删除原则的评价表

仪陇县人民医院

序号	器材名称	器材选定的优先原则									器材选定的删除原则												评价结果		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	中央监护仪 (4人用、无线型)																				○			○	C
2	纤维支气管镜	○		○	○				○																A
3	纤维结肠镜											○										○			C
4	腹腔镜											○										○			C
5	注射泵 (冠状动脉造影用)											○										○			C
6	救护车 (四轮驱动车)	○		○	○				○		○														A
7	巡回医疗车																							○	C
8	彩色超声多普勒诊断仪												○									○		○	C
9	前立腺手术装置												○									○		○	C
10	纤维鼻咽喉镜												○									○			C
11	分娩监护仪	○		○	○				○																A
12	呼吸机	○		○	○				○		○														B+
13	手术台 (普通型)	○		○	○				○																A
14	肺功能检查装置		○	○	○				○																B+
15	麻醉机 (带呼吸机)	○		○	○				○																A
16	除颤器 (携带式)	○		○	○				○																A
17	鼻腔镜		○	○	○				○																B+
18	高速冷冻离心机												○									○			C
19	细菌自动鉴定培养装置 (培养箱)																					○			C
20	超声波粉碎器													○								○			C
21	颅内压测定仪												○	○											B-
22	24小时心电图解析装置																					○			C
23	口腔综合治疗组合	○		○	○				○																A
24	影视电教摄影机																					○			C
25	500mA X光机																○							○	C
26	患者监护装置	○		○	○				○																B+
27	超声波诊断仪 (B超、黑/白型、带多普勒诊断功能)	○		○	○				○																B+
28	无影灯 (移动式)	○		○	○				○																B+
29	吸引器	○		○	○				○																B+
30	脉搏血氧饱和度仪		○	○	○				○																B+
31	分光光度计	○		○	○				○																B+
32	高压蒸汽灭菌装置		○	○	○				○																B+
33	培养箱	○		○	○				○																B+

优先原则·删除原则的评价表

麻栗坡县人民医院

序号	器材名称	器材选定的优先原则									器材选定的删除原则												评价结果				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1	500mA X光机	○		○	○			○		○																	B+
2	X光片自动洗片机											○		○							○		○				C
3	彩色超声多普勒诊断仪												○								○		○				C
4	口腔综合治疗组合	○		○	○					○																	B+
5	携带式牙科电钻		○	○	○	○	○	○		○																	B+
6	半自动生化分析仪												○											○			C
7	血气分析仪												○											○			C
8	钾钠分析仪	○		○	○					○																	B+
9	自动血细胞分析仪												○											○			B-
10	显微镜	○		○	○					○																	A
11	医学用分光光度计	○		○	○					○																	A
12	细菌自动鉴定培养装置 (培养箱)												○										○				C
13	颅内压测定仪											○	○										○				C
14	麻醉机	○		○	○					○																	A
15	纤维胃镜	○		○	○					○															○		B+
16	纤维结肠镜												○										○				C
17	心电图机(1频道)	○		○	○					○																	A
18	中央监护仪												○										○				C
19	便携式除颤监护仪		○	○	○					○																	A
20	脑电图仪												○														B-
21	救护车(四轮驱动型)	○		○	○					○																	B+
22	巡回医疗车																								○		C
23	分娩监护仪		○	○	○					○																	A
24	前立腺手术装置												○														C
25	肺功能检查装置		○	○	○					○															○		B+
26	鼻腔镜												○														C
27	纤维咽喉镜												○														C
28	低温冰箱												○														C
29	超声波粉碎器												○														C
30	影视电教摄影机													○										○			C
31	纤维支气管镜			○	○	○				○																	B+
32	牵引装置		○	○	○					○																○	B+
33	荧光分光光度计												○											○			C
34	无影灯(移动式)	○		○	○					○																	B+
35	手术台	○		○	○					○																	B+
36	吸引器	○		○	○					○																	B+
37	脉搏血氧饱和度仪		○	○	○					○																	B+
38	培养箱	○		○	○					○																	B+
39	患者监护仪		○	○	○					○																	B+
40	超声波诊断仪(B超, 黑/白型,带多普勒诊 断仪)	○		○	○	○				○																	B+
41	血库冰箱		○	○	○					○																	B+

优先原则·删除原则的评价表

金平县人民医院

序号	器材名称	器材选定的优先原则									器材选定的删除原则												评价结果		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	500mA X光机	○		○	○			○		○															B+
2	彩色超声多普勒诊断仪											○		○		○									C
3	纤维胃镜	○		○	○					○															A
4	半自动生化分析仪										○	○		○											C
5	自动血细胞分析仪										○		○												C
6	呼吸机		○	○						○															A
7	便携式除颤监护仪		○	○						○															A
8	中央监护仪											○		○							○				C
9	口腔综合治疗组合	○		○	○	○				○															A
10	纤维支气管镜			○	○					○															B+
11	颅内压测定仪											○	○												C
12	救护车(四轮驱动型)	○		○	○	○	○	○		○															A
13	巡回医疗车											○											○		C
14	分娩监护仪		○	○	○					○															A
15	分光光度计	○		○	○					○															A
16	自动旋光仪											○										○			C
17	纤维结肠镜											○										○			C
18	培养箱	○		○	○					○															A
19	前立腺手术装置											○		○											C
20	血气分析仪											○		○								○			C
21	鼻窦镜	○		○	○																		○		B+
22	手术显微镜											○													C
23	钾钠分析仪	○		○	○					○															A
24	超声波粉碎器											○													C
25	肺功能检查装置			○	○					○	○														B+
26	无影灯(移动式)		○	○	○					○															B+
27	麻醉机	○		○	○	○				○															B+
28	吸引器	○		○	○					○															B+
29	脉搏血氧饱和度仪		○	○	○					○															B+
30	超声波诊断仪(B超,黑/白型,带多普勒诊断功能)	○		○	○	○				○															B+
31	患者监护仪		○		○	○				○															B+
32	显微镜	○		○	○	○	○	○		○															B+
33	酸度计(pH计)		○	○						○															B+
34	手术台	○		○	○					○															B+
35	心电图机(1频道)	○		○	○					○															B+

### 3) 器材 (优先度 B) 的研讨

#### ① 广安县人民医院

##### 500mA X光机 【数量 1 : 优先度 B+】

现有器材是陈旧的带电视装置 500mA X光机和故障甚多, 给正常摄影带来妨碍的国产 300mA 一般拍片用的 X光机装置, 用这 2 台应付日常的诊疗, 检查时等候的时间和拍片的时间长, 给患者的负担大。提供由高质量 X光机的诊断, 作为医院的基本职能是不可避免的, 为了维持现在的 36,000 件以上的 X光摄影, 更新 1 台的必要性、妥当性是有的。

##### 血气分析仪 【数量 1 : 优先度 B+】

现有的器材是 1985 年产的国产品。此器材对呼吸功能、循环器官功能异常的分析精度不高, 为准确地进行年约 1,000 人以上的诊断, 在本计划中有更新的必要, 可以认为是妥当的。

##### 自动血细胞分析仪 【数量 1 : 优先度 B+】

现有器材是 1994 年购置的, 在性能上有不能测试血小板和尽管没有老化, 但故障甚多等缺点, 发生故障时只能靠手工计数, 1 天必须要检查 90 人以上的患者, 浪费人工和时间, 对于尽快地了解检查结果的部门和患者带来不便。此外, 靠手工操作进行血小板检查, 1 天只能检查 5~6 个人, 近来在血液系统的检查中, 外伤也要求进行血小板的检查, 检查数量不断增加, 因此有必要靠自动化来解决。检查部门能提供高精度的检查是加强医院的基本职能, 因此, 该器材有更新的理由。

##### 救护车 (四轮驱动型) 【数量 1 : 优先度 B+】

现有的器材是 1994 年产的国产车, 行驶距离有 170,000 公里以上, 由于老化所引起的故障, 给一年出动 500 次以上的急救医疗带来了障碍。因此, 可以认为有更新的必要, 有妥当性。

##### 纤维胃镜 (带电视装置) 【数量 1 : 优先度 B+】

现有使用的器材是 1995 年从日本购进的产品, 带有电视装置, 一年使用的频率 6,000 例以上, 机器已相当老化, 有更新的必要。申请的是在 3 级医院或大学附属医院主要使用的高性能的电子内窥镜, 考虑到该医院是承担着川北医学院的临床实习和下面医疗设施人员培训任务的教育医院, 因此可以认为配置能供几位医师同时观察的普通型的带有电视装置的器材是妥当的。

##### 无影灯 【数量 2 : 优先度 B+】

在新楼的手术部门, 有 5 间手术室, 无影灯都是从旧楼移置过来的八十年代的国产品, 明

显老化，手术视野的照度不能充分保证。手术中确保手术视野的照度，是为安全地进行手术所必须的。考虑到该医院又是川北医学院的临床实习生和下面的医疗设施培训人员的教育医院，更新进行主要手术、使用频率高的 2 手术室的无影灯，可以认为采购固定吊式、带副灯的类型是妥当的。

#### 手术台【数量 2；优先度 B+】

现有的器材是八十年代购置的已陈旧了的的中国产品。为此升降等的操作滑动不畅。随着外伤、整型外科等手术形式的多样化，现有的已不能充分适应，为此有更新的必要，有妥当性。在该地区因交通事故等引起的整型外科领域的患者有增加的趋势，所以定为带有能用作整型外科手术的牵引装置的类型。

#### 呼吸机【数量 2；优先度 B+】

现有的器材是已陈旧了的的中国产品。由于呼吸的转换方式是旧式的，所以不能满足近来普遍采用的确保最低换气量的呼吸管理。确保患者准确的换气量是治愈患者的重要条件。为了预防并发症同时管理呼吸道手术后的患者的呼吸，装备定容式的人工呼吸机的必要性极高，更新该器材是妥当的。

#### 患者监护装置【数量 4；优先度 B+】

4 台现有的器材是 1995 年购置的。由于在手术室使用，ICU、急救部门以及病房等处处于不能使用的状态。作为这些部门的诊疗功能，装备必不可少的该器材，在改善该设施的基本功能上妥当性是极高的。

#### 除颤器（携带式）【数量 2；优先度 B+】

通常根据医院的规模，决定所需要的数量。这个器材对手术室、ICU、急救部门、病房等来说是必不可少的器材。考虑到该医院的规模，装备手术部门 1 台、急救部门 1 台是有妥当性的。

## ② 仪陇县人民医院

### 呼吸机【数量 2：优先度 B+】

现有的器材是已陈旧的国产品。由于呼吸的转换方式是旧式的，所以不能满足近来普遍采用的确保最低换气量的呼吸管理。确保患者准确的换气量是治愈患者的重要条件。为了预防并发症以及管理呼吸器官系统手术后的患者呼吸，装备定容式的人工呼吸机的必要性极高，更新该器材是妥当的。

### 肺功能检查装置【数量 1：优先度 B+】

在该医院呼吸系统疾病的门诊患者一年达 20,000 人次以上，住院人数 500 多人次。主要的诊断方法还是靠听诊的方法。但是该器材用作一般门诊和床边的筛选检查，是在准确地判断疾病，判定治疗药效的过程中必需的基本器材，所以在本计划中装备是有妥当性的。

### 鼻窦镜【数量 1：优先度 B+】

用于鼻中隔检查，鼻息肉的治疗，鼻窦手术后的检查等。由于现在使用简单的器具进行检查，所以要对 1 年 29,000 人次（鼻窦手术 1 年 200 例）的门诊患者，实施准确的诊断·治疗是困难的。为提高该部门的诊疗服务质量，可以认为是必要的，有采购的妥当性。

### 颅内压测定仪【数量 1：优先度 B-】

这是主要用于脑外科领域的器材。为准确地掌握严重患者的病情状况，多数用于观察室。医院的说明是：该器材用于在该设施的一年近 200 例的脑外科手术，但是，考虑到该器材运转成本高，同时，中方对使用该器材目的认识上有不确切的地方，因此，可以认为采购的妥当性低，本计划内不包括此器材。

### 患者监护装置【数量 3：优先度 B+】

2 台在 ICU 室的现有器材是七十年代和八十年代购置的国产品，已明显老化，由于用于修理的零配件也已购买不到，所以没能使用，给严重患者和急救患者的监护带来了妨碍。可以认为在更新这 2 台的同时，给由于数量上不足，而正在烦恼的手术部门也装配 1 台，一共采购 3 台，是妥当的。

### 超声波诊断仪（黑白型）带多普勒诊断功能【数量 1：优先度 B+】

现有的器材是小型多功能的，以肝脏、肾脏、产科等的腹部诊断为主，一年诊断 10,000 例以上的病例，该器材 1 年进行 10,000 例以上的诊断显然是超负荷运作，这也进一步加快了仪器的老化。考虑满足该医院需要量多的循环系统疾病的诊断，采购带多普勒诊断功能的器材，为提高对不断增加的患者的服务，对该地区的居民也是受益极高的。

无影灯（移动式）【数量 2；优先度 B+】

现有的 2 台是七十年代购置的固定吊式的国产品，手术视野的照明度不充分。手术过程中确保手术视野的照明度是安全地进行手术的必需条件。可以认为在采购该器材时，从现在的使用状况来判断，装备富有机动性的移动型的器材更妥当。

吸引器【数量 1；优先度 B+】

现在使用的是 10 年以前购置的国产品。随着老化 3 台中的 1 台已不能使用。考虑到今后的使用频率，最低限度地更新 1 台是必要的，有妥当性。

脉搏血氧饱和度仪【数量 2；优先度 B+】

该医院在申请中，以边测定患者的动脉血液中的氧饱和度，边进行呼吸管理等的诊疗为目的，曾经要求昂贵的、并需要花费大量的运作成本的血气分析仪。但是，在近年来的医疗技术中，用脉搏血氧饱和度仪也能获得最低限度必要的的数据，所以可以认为通过配备该器材，来改善该部门的职能，更有妥当性。

医学用分光光度计【数量 1；优先度 B+】

现有器材是国产品，由于老化已不能使用。因为该器材是供在医院进行的一般性临床检查的基本器材，是临床检查部门的必不可少的器材，所以采购的妥当性高。

高压蒸汽灭菌装置【数量 1；优先度 B+】

作为现有的器材，医院拥有 3 台（各是 320L），但其中的 2 台由于故障而没有使用。1995 年购置的 1 台用于通常的灭菌业务。显然这台装置是处于过度的工作状态，有必要尽早改善数量上的不足。从设施的规模判断，可以认为更新 1 台同一容量的装置是最低度必要的措施。

培养箱【数量 1；优先度 B+】

尽管是临床检查部门的必需器材，但是现有的器材由于老化性能明显低下，因此这台器材有更新的必要，有在本计划中采购的妥当性。



### ③ 麻栗坡县人民医院

#### 500mA X光机【数量1；优先度 B+】

现有器材是国产品，已使用了11年以上，明显老化故障甚多。为此难以应付1年多达9,800件以上的一般摄影和透视摄影，导致了诊断结果的质量下降。提供由高质量X光机的诊断，作为医院的基本职能是必不可少的，为改善对患者的服务，更新现有的器材有其较高的必要性、妥当性。

#### 口腔综合治疗组合【数量1；优先度 B+】

现有器材（1台）是国产品，因为使用频率极高，所以尽管购置才7年，老化程度就已经很明显，功能逐渐下降。另外有1台口腔综合治疗组合，只剩了椅子，不能用于对患者的治疗。医院申请的数量是2台，但是我们认为：通过本项目更新不能使用的1台，可以减轻处于过度工作状态的另一台的负担，因此定为配备1台。

#### 便携式牙科电钻【数量1；优先度 B+】

该医院积极地实行儿童的牙齿检查和治疗，对居住在偏僻地区的少数民族，经济上不能到医院看病的居民实行巡回医疗，一年有2,000人次以上的实绩。目前他们没有便携式牙科电钻，所以巡回医疗的效果不好，处于主要是进行诊断，而不能进行充分治疗的状态。为了达到巡回医疗的真正的目的，该装置是必不可少的，有其必要性、妥当性。

#### 钾钠分析仪【数量1；优先度 B+】

现有的装置是八十年代产的国产品，该装置利用燃烧的汽油火焰来测定的，所以精度低、故障多。对现有器材的分析结果的信赖性低，在本计划中有更新的必要。医院申请的器材在临床检查中是必须的器材，妥当性也高。

#### 自动血细胞分析仪【数量1；优先度 B-】

从现在的标本数量和检查的目的判断，必要性低，没有妥当性，所以从本计划的采购对象中删除。

#### 纤维胃镜【数量1；优先度 B+】

由于现有器材的纤维折断了不能使用，所以需要作内窥镜检查的患者必须到离该医院80公里以外的文山州立医院去作检查。为此，对当地住民的经济负担大，对潜在性需要检查的患者要求无法满足，更新消化系统疾病患者甚多的该医院的该器材，对当地居民的辐射受益效果也大。采购的妥当性高。

#### 脑电图仪【数量1；优先度 B-】

该器材是用于检查伴随以癫痫为首的脑血管障碍、头部外伤等疾病的中枢神经系统功能的仪器。在该医院现在有国产的脑电图仪，医院用此实施患者的诊断，但是由于记录纸等已停止生产，1~2年之后将不能使用，医院以此为理由提出了更新的申请。但是研讨的结果，虽然可以理解该器材的必要性，但是由于下述原因可以认为采购的妥当性低，所以从本计划的采购对象器材中删除。

- ① 该器材在中国政府规定的综合医院设备标准的规定中，属于3级综合医院的器材。
- ② 由于脑电图仪本来应该检查的患者对象是严格选定的，所以预料可能会减少现在的检查人数。

#### 救护车【数量1；优先度 B+】

现在使用已无法记录行驶了多少公里的国产车来勉强应付日常的业务，车辆老化严重。本器材要承担县内急救患者的运送、把下级医院的患者送到上级医院等任务，是必不可少的器材。在本计划的采购是妥当的。

#### 肺功能检查装置【数量1；优先度 B+】

在该医院呼吸系统疾病的门诊患者一年达24,000人次以上，住院人次500多人，主要的诊断方法还是靠听诊的方法。但是该器材用作一般门诊和床边的筛选检查，是在准确地判断疾病，判定治疗药效的过程中必需的基本器材，所以在本计划中装备是有妥当性的。

#### 纤维支气管镜【数量1；优先度 B+】

1997年的呼吸系统门诊患者1年达24,000人次以上，非常多，在患者中包括了急性窒息性疾病的患者，需要由该器材处置的紧急情况极多。还有现在由于没有准确地诊断的器材，有100多人的患者往上级医疗设施转诊，取得诊断的结果。往上级医疗设施转诊，给患者的经济负担大。考虑该地区的潜在性需要，可以认为装备上述器材对当地居民的辐射受益效果大，采购的妥当性高。

#### 牵引装置【数量1；优先度 B+】

对因干农活或交通事故等原因进入该医院整型外科的住院患者，采取的治疗以及处置，采用的是各种牵引疗法。现有的器材是医院自己制作的代用器材，这些器材对患者的负担大。考虑这种状况，可以认为有采购该器材的必要性和妥当性。

#### 无影灯移动型【数量1；优先度 B+】

该医院有3个手术室，现在使用的2个手术室内，设置着20多年前购置的12灯固定吊式的国产品。这些都明显老化，手术视野的照度不充分。为确保合适的手术视野的照度，安全地进行手术，有必要更新进行主要手术的手术室无影灯，从现在的使用状况来判断，装备移动型的

无影灯比固定的吊式更具有通用性，更妥当。

#### 手术台【数量1；优先度 B+】

现在使用的是使用了25年多的老化的国产品。为此升降等的操作滑动不畅，同时随着外伤、腹部外科等手术形式的多样化，现有的已不能充分适应，为此在本计划更新是有妥当性的。

#### 吸引器【数量1；优先度 B+】

现在使用的是陈旧的国产品。由于其性能明显降低，所以有必要在本计划予以更新。采购数量也定为1台，可以认为妥当性高的。

#### 脉搏血氧饱和度仪【数量1；优先度 B+】

该医院在申请中，一边测定患者的动脉血液中的氧饱和度，边进行呼吸管理等的诊疗为目的。曾经要求昂贵的，并需要花费大量的运转成本的血气分析仪。但是，在近年来的医疗技术中，用脉搏血氧饱和度仪也能获得最低限度必要的的数据，所以可以认为通过配备该器材，来改善该部门的职能，更有妥当性。

#### 培养箱【数量1；优先度 B+】

现有的器材由于陈旧而不能修理，所以更新作为检查部门基本器材的培养箱是有妥当性的。

#### 患者监护仪【数量1；优先度 B+】

在该医院的ICU的重危患者的管理上是必需的器材，该医院的申请数量也是1台，从这一点考虑在本计划采购是有妥当性的。

#### 超声波诊断仪（黑白型）带多普勒诊断功能【数量1；优先度 B+】

现有的器材是小型的，不能充分满足现在诊断的需要。另外，由于陈旧等原因性能下降，导致诊断质量的降低。1997年诊断的病例大约4,700件，为提高对不断增加的患者的服务，在循环系统的诊断上，拥有比现有的器材更容易，而且在性能上能准确地进行检查的装置，是有必要的。

#### 血库冰箱【数量1；优先度 B+】

作为具人民医院日常必须存有5,000~7,000毫升的供输血用的血液。现在拥有的血库冰箱，温度控制困难，可以认为申请该器材的装备是必要的。况且申请的数量又是1台，所以在本计划采购是妥当的。

#### ④ 金平县人民医院

##### 500mA X光机【数量1：优先度 B+】

现有的2台器材是1977年购置的国产品。其中1台因为已没有修理零配件了，所以不能修理。只有1台在工作，用已经老化了的机器难以应付一年多达14,000件以上的一般摄影和透视摄影。结果导致了诊断质量的下降。提供由高质量X光机的诊断，作为医院的基本职能是必不可少的。为改善对患者的服务，更新现有的器材有其较高的必要性、妥当性。

##### 纤维支气管镜【数量1：优先度 B+】

在该医院1997年的患者倾向是：呼吸系统的疾病门诊约11,000人次以上，非常多。在患者中包括了急性窒息性疾病的患者，需要由该器材处置的紧急情况极多。现在由于没有准确地诊断的器材，不能进行准确的对症疗法或治疗，降低了对该地区居民在该领域的诊断服务质量。而往上级医疗设施的转诊，又因为在地理位置上离得远，所以对给患者来说经济负担大。可以认为通过在该医院切实地实行肺癌、肺结核等肺、支气管疾病等的诊断，能提高该部门的诊断服务，对当地居民的辐射受益效果大，采购的妥当性高。

##### 鼻窦镜【数量1：优先度 B+】

用现在使用的简单的鼻镜，很难处置鼻腔的深部或鼻窦炎。现在把患者往上级医疗设施转院。还有有这一地区特有的水中生物，在农民洗脸时，进入农民的鼻腔，能在鼻窦、鼻腔生存2年左右的时间（在此期间患者一直发烧），采用了申请的器材之后，就可能用轻微的处置，去除进入鼻窦、鼻腔的水中生物；就能够减少往上级医疗设施转院的患者，减轻当地居民的经济负担，在本计划中装备的必要性极高，采购该器材有妥当性。

##### 肺功能检查装置【数量1：优先度 B+】

尽管在该医院呼吸系统疾病的门诊患者一年达11,000人次以上，住院人次500多人次，但是主要的诊断方法还是靠听诊的方法，但是该器材用作一般门诊和床边的筛选检查，是在准确地判断疾病，判定治疗药效的过程中必需的基本器材，所以在本计划中装备是有妥当性的。

##### 无影灯（移动型）【数量1：优先度 B+】

现有的2台都是使用了15年以上的的国产品。由于老化手术视野的照度不充分，而成为一个问题。手术过程中确保手术视野的照度是安全地进行手术的必须条件。从现在的使用状况来判断，可以认为给使用频率高的手术室装备1台富有机动性的移动型的无影灯是有妥当性的。

##### 麻醉机【数量1：优先度 B+】

现有的器材是已老化（使用了20年以上）了的两台国产品，配置在2间手术室，这2台机

器在性能安全上有问题。该医院现在的主要麻醉方法是硬膜外、静脉麻醉以及局部麻醉，几乎没有全身麻醉。但是，该医院的外伤手术和腹部手术较多，有必要实施全身麻醉的安全麻醉方法。可以认为装备该器材有妥当性。

#### **吸引器【数量1：优先度·B+】**

现有的器材由于老化性能下降，处于手术时不能充分地吸引污物的状态。该器材在手术中是必不可缺的器材，可靠地吸引手术时的污物，对实施手术者来说，是重要的扶助手段，为此在本计划装备该器材的妥当性极高。

#### **脉搏血氧饱和度仪【数量1：优先度 B+】**

测定患者的动脉血液中的氧饱和度，是从患者的呼吸系统取得活体数据的重要方法。在近年来的医疗技术中，属于医院必备的基础性器材，所以在本计划采购是有妥当性的。

#### **超声波诊断仪（黑白型）带多普勒诊断功能【数量1：优先度 B+】**

现有的器材是是1985年购进的日本产品，尽管老化急剧，但以肝脏、肾脏、产科等的腹部诊断为主，1年诊断10,000例以上的病例。由于1年诊断循环系统的疾病大约3,000例，所以有必要采用在该领域，比现在更能准确诊断的带多普勒诊断功能的器材。因此更新该器材是有妥当性的。

#### **患者监护仪【数量2：优先度 B+】**

1997年ICU和手术室各配置了1台，但是在该医院循环系统的住院患者一年多达250人次以上，还有考虑到外伤的急救患者也多，为了CCU和急救门诊共装备2台，从该医院的规模考虑可以认为是妥当的。

#### **显微镜【数量2：优先度 B+】**

现有的2台显微镜是无光源的单筒简易型的。对一个2级县医院的临床检查来说不能说充分，为此为改善检查功能的质量，采购带光源的双筒显微镜是妥当的。

#### **酸度计【数量1：优先度 B+】**

在临床检查室测定酸度的浓度，对试剂以及稀释液等的质量管理是必不可缺的，可以认为要维持作为2级医院的临床检查部门的职能，是必要的器材，因此在本计划的采购是有极高的妥当性的。

#### **手术台【数量1：优先度 B+】**

现有器材是使用了20年以上的陈旧的国产品。为此升降等的操作滑动不物，随着外伤，整

型外科等手术形式的多样化，现有的已不能充分适应，为此在本计划更新是有妥当性的。

心电图机（1频道）【数量1；优先度 B+】

现在使用的是1993购置的器材，有1台在工作。但是1年要应付9,000件的检查，已超过了该器材的耐用限度。要对待向这样增加的需要，不可否认该器材的容量数量不足。可以认为在本计划的补充是妥当的。

—综合评价表的说明表示—

- 序号：按照基本设计调查时的会谈纪要器材清单。
- 器材名称：按照基本设计调查时的会谈纪要器材清单。
- 优先度：按A、B<sup>+</sup>、B<sup>-</sup>、C、4个阶段，给予评价。
- 申请数量：原来申请=在实地调查时，由医院提出的修改后的申请器材清单。  
调查时=在各现场调查后的会谈中，调查团提议双方同意的追加的器材。

现存器材的现状评价

- A、B、C是现存器材的性能现状的评价，1、2、3…的数字是其台数。  
(例) A 1：正常运转的 1台  
B 2：在性能上多少有问题，但有可以使用的 2台  
C 1：由于老化有 1台现在不能使用

计划器材的分类

- 更新：申请的器材是现在所有的老化器材的更新  
补充：申请的器材是现在活动上数量不足成为补充的器材  
新增：对象设施现在没有的器材

中国设备标准评价

- 对符合 2 级医院的标准设备的器材打上○的记号。  
而对成为 3 级医院对象的器材，则另外表示。

优先原则·删除原则（详细内容参看优先原则·删除原则的评价表）

在综合评价表，只表示根据由优先原则·删除原则的评价表得出的结果

优先原则的评价：以 9 项的优先原则进行评价，符合原则时打上○的记号

删除原则的评价：以 1 2 项的删除原则为基础进行评价，符合原则时打上●的记号

综合评价

- ：应该作为本计划的采购对象的器材  
×：不包括本计划的采购计划对象的器材

表1-15 综合评价表

广安县人民医院

序号	器材名称	优先级	申请数量		现有器材 现状评价	计划器材分类 更新 补充 新增	中国设备 标准评价	优先 原则	删除 原则	综合 评价	计划 数量	设置对象部门
			原申请	调整时								
1	500mA X光机	B+	1		B1/C1	1	○	○		○	1	放射线部门
2	自动生化分析仪	C	1		-	1	3级		●	X	-	
3	钾钠分析仪	A	1	1	B1	1	○	○		○	1	临床检查部门
4	超声诊断仪 (B超)	A	1	1	A1	1	○	○		○	1	生理功能检查
5	电子内窥镜	C	1		-	1	3级		●	X	-	
6	血气分析仪	B+	1	1	B1	1	○	○		○	1	临床检查部门
7	电刀	A	1		A1	1	○	○		○	1	手术室
8	人工透析装置 (4人用), 带水处理装置	C	1		-	1	3级		●	X	-	
9	颅内压测定仪	C	1		-	1	3级		●	X	-	
10	中央监护仪	C	1		-	1	3级		●	X	-	
11	分娩监护仪	A	1	1	B1	1	○	○		○	1	产科
12	输液泵	A	4		-	4	○	○		○	4	手术室(2)·ICU(2)
13	注射泵	A	4		-	4	○	○		○	4	手术室(2)·ICU(2)
14	自动血细胞分析仪	B+	1	1	C1	1	○	○		○	1	临床检查部门
15	救护车 (四轮驱动型)	B+	1	1	C1	1	○	○		○	1	急救部门
16	巡回医疗车	C	1		-	1	-		●	X	-	
17	口腔综合治疗组合	A	1	1	B1/C1	1	○	○		○	1	口腔科
18	麻醉机, 带呼吸机	A	2		A1/B1	1	○	○		○	2	手术室
19	心电图机 (4频道)	C	1		-	1	3级		●	X	-	
20	纤维支气管镜	A	1	1	C1	1	○	○		○	1	生理功能检查
21	纤维胃镜 (带电视装置)	B+	1	1	B1	1	○	○		○	1	生理功能检查
22	无影灯	B+	2	2	B4	2	○	○		○	2	手术室
23	手术台 (普通型: 1; 带整型外科手术牵引装 置: 1)	B+	2	2	A1/B3	2	○	○		○	2	手术室
24	呼吸机	B+	2	2	B2	2	○	○		○	2	ICU
25	患者监护装置	B+	4	4	B4	4	○	○		○	4	ICU(2), 急救部门(1), 病房(1)
26	除颤器 (携带式)	B+	2	2	C1	1	○	○		○	2	手术室·急救部门



综合评价表

仪陇县人民医院

序号	器材名称	优先级	申请数量		现有器材 现状评价	计划器材分类		中国设备 标准评价	优先 原则	删除 原则	综合 评价	计划 数量	设置对象部门
			原由	调整		更新	补充						
1	中央监护仪	C	1		-		1	3级		●	X	1	
2	纤维支气管镜	A	1		C1	1		3级	○	●	○	1	生理功能检查
3	结肠镜	C	1		-		1	3级		●	X	1	
4	腹腔镜	C	1		-		1	3级		●	X	1	
5	注射泵(冠状动脉造影用)	C	1		-		1	3级		●	X	1	
6	救护车(四轮驱动型)	A	1		C1	1		3级	○	●	○	1	急救部门
7	巡回医疗车	C	1		-		1	3级		●	X	1	
8	彩色超声多普勒诊断仪	C	1		-		1	3级		●	X	1	
9	前立腺手术装置	C	1		-		1	3级		●	X	1	
10	纤维鼻咽镜	C	1		-		1	3级		●	X	1	
11	分娩监护仪	A	2		-		2	3级		●	X	2	产科
12	呼吸机	B+	2		B2	2		3级		●	○	2	ICU
13	手术台(普通型)	A	2		B3	2		3级		●	○	2	手术室
14	肺功能检查装置	B+	1		-		1	3级		●	○	1	生理功能检查
15	麻醉机(带呼吸机)	A	1		B3	1		3级		●	○	1	手术室
16	除颤器(携带式)	A	2		C2	2		3级		●	○	2	手术室·ICU
17	鼻窥镜	B+	1		-		1	3级		●	○	1	五官科
18	高速冷冻离心机	C	1		-		1	3级		●	X	1	
19	细菌自动鉴定培养装置 (培养基)	C	1		-		1	3级		●	X	1	
20	超声波粉碎器	C	1		-		1	3级		●	X	1	
21	颅内压测定仪	B-	1		-		1	3级		●	X	1	
22	24小时心电图解析装置	C	1		-		1	3级		●	X	1	
23	口腔综合治疗组合	A	1		B1	1		3级		●	○	1	口腔科
24	影视电教摄像机	C	1		-		1	3级		●	X	1	
25	500mA X光机	C	1		A1/B1	1		3级		●	X	1	
26	患者监护装置	B+	3		C2	2	1	3级		●	○	3	手术室(1)·ICU(2)
27	超声波诊断仪(B超,黑白 /白型,带多普勒诊断 仪)	B+	1		B1	1		3级		●	○	1	生理功能检查
28	无影灯(移动式)	B+	2		B3	2		3级		●	○	2	手术室
29	吸引器	B+	1		B2/C1	1		3级		●	○	1	手术室
30	脉搏血氧饱和和度仪	B+	2		-		2	3级		●	○	2	手术室
31	分光光度计	B+	1		B1/C1	1		3级		●	○	1	临床检验部门
32	高压蒸汽灭菌装置	B+	1		B2/C1	1		3级		●	○	1	供应室
33	培养箱	B+	1		B2/C1	1		3级		●	○	1	临床检验部门

综合评价表

麻栗坡县人民医院

序号	器材名称	优先度	申请数量		现有器材 现状评价	更新	计划器材分类		中国设备 标准评价	优先 原则	删除 原则	综合评价	计划 数量	设置对象部门
			原申请	追加时			补充	新增						
1	500mA X光机	B+	1		B1	1			3级	○		1	放射线部门	
2	X光片自动洗片机	C	1		-		1		3级	○	●	1		
3	彩色超声多普勒诊断仪	C	1		-		1		3级	○	●	1	口腔科	
4	口腔综合治疗组合	B	2		B1/C1	1			○	○		1	口腔科	
5	便携式安胎电钻	B+	1		-		1		○	○	●	1		
6	半自动生化分析仪	C	1		-		1		○	○	●	1		
7	血气分析仪	C	1		-		1		○	○	●	1	临床检查部门	
8	钾钠分析仪	B+	1		B1	1			○	○	○	1		
9	自动血细胞分析仪	B	1		-		1		○	○	●	1		
10	显微镜	A	2		A2		2		○	○	○	2	临床检查部门	
11	分光光度计	A	1		B1	1			○	○	○	1	临床检查部门	
12	细菌自动鉴定培养装置 (培养箱)	C	1		-		1		3级	○	●	1		
13	脑内压测定仪	C	1		-		1		3级	○	●	1		
14	麻醉机	A	1		B1/C1	1			○	○	○	1	手术室	
15	纤维胃镜	B+	1		C1	1			○	○	○	1	生理功能检查	
16	结肠镜	C	1		-		1		3级	○	●	1		
17	心电图机 (1频道)	A	1		B1	1			○	○	○	1	生理功能检查	
18	中央监护仪	C	1		-		1		3级	○	●	1		
19	便携式除颤监护仪	A	1		-		1		○	○	○	1	手术室	
20	脑电图仪	B-	1		B1	1			3级	○	●	1	急救部门	
21	救护车 (四轮驱动型)	B+	1		C1	1			○	○	○	1		
22	巡回医疗车	C	1		-		1		-	○	○	1	产科	
23	分秒监护仪	A	1		C1	1			3级	○	○	1		
24	直立除颤器	C	1		-		1		○	○	○	1	生理功能检查	
25	肺功能检查装置	B	1		-		1		○	○	○	1		
26	鼻咽喉	C	1		-		2		○	○	○	1		
27	纤维鼻咽喉镜	C	2		-		1		○	○	○	1		
28	低温冰箱	C	1		-		1		○	○	○	1		
29	超声仪	C	1		-		1		3级	○	○	1		
30	影视电教摄影机	C	1		-		1		-	○	○	1	生理功能检查	
31	纤维支气管镜	B+	1		-		1		○	○	○	1	整形外科	
32	牵引装置	B+	1		B1	1			○	○	○	1		
33	紫外分光光度计	C	1		-		1		○	○	○	1		
34	无影灯 (移动式)	B+	1		A1/B1	1			○	○	○	1	手术室	
35	手术台	B+	1		A1/B1	1			○	○	○	1	手术室	
36	吸引器	B+	1		B2	1			○	○	○	1	手术室	
37	脉搏血氧饱和仪	B+	1		-		1		○	○	○	1	手术室	
38	培养箱	B+	1		B2/C1	1			○	○	○	1	临床检查部门	
39	患者监护仪	B+	1		-		1		○	○	○	1	ICU	
40	超声诊断仪 (B超, 黑 /白型, 带多普勒诊断 仪)	B+		1	B2	1			○	○	○	1	生理功能检查	
41	血压计	B+		1	-		1		○	○	○	1	抽血室	

综合评价表

金平县人民医院

序号	器材名称	优先级	申请数量		现有器材	计划器材分类			中国设备 标准评价	优先 原则	删除 原则	综合 评价	计划 数量	设置对象部门
			原申请	调整时		更新	补充	新增						
1	500mA X光机	B+	1		B1/C1	1			3级	○		○	1	放射线部门
2	彩色超声多普勒诊断仪	C	1				1		3级	○	●	X	1	生理功能检查
3	纤维胃镜	A	1		A1	1			○	○		○	1	
4	半自动生化分析仪	C	1				1		○	○	●	X	1	
5	自动血细胞分析仪	C	1				1		○	○	●	X	1	
6	呼吸机	A	1		C1	1			○	○		○	1	ICU
7	便携式除颤监护仪	A	2				2		○	○		○	2	手术室·ICU
8	中央监护仪(四人用)	C	1				1		3级	○	●	X	1	
9	口腔综合治疗组合	A	1		A1/B1	1			○	○		○	1	口腔科
10	纤维支气管镜	B+	1				1		○	○		○	1	生理功能检查
11	颅内压测定仪	C	1				1		3级	○	●	X	1	急救部门
12	救护车(四轮驱动型)	A	1		B1	1			○	○	●	X	1	产科
13	巡回医疗车	C	1				1		-	-			1	临床检查部门
14	分娩监护仪	A	1				1		○	○		○	1	
15	分光光度计	A	1		B1/C1	1			○	○		○	1	
16	自动旋光仪	C	1				1		-	-	●	X	1	
17	结肠镜	C	1				1		3级	○	●	X	1	临床检查部门
18	培养箱	A	1		B1/C1	1			○	○		○	1	
19	前立腺手术装置	C	1				1		3级	○	●	X	1	
20	血气分析仪	C	1				1		○	○	●	X	1	
21	鼻窥镜	B+	1				1		○	○		○	1	五官科
22	手术显微镜	C	1				1		3级	○	●	X	1	
23	钾钠分析仪	A	1		B1	1			○	○		○	1	临床检查部门
24	超声测压器	C	1				1		3级	○	●	X	1	
25	肺功能检查装置	B+	1				1		○	○		○	1	生理功能检查
26	无影灯(移动式)	B+	1		A2	1			○	○		○	1	手术室
27	麻醉机	B+	1		B2	1			○	○		○	1	手术室
28	吸引器	B+	1		B2	1			○	○		○	1	手术室
29	脉搏血氧饱和度仪	B+	1		A1	1			○	○		○	1	手术室
30	超声波诊断仪(B超,黑白型,带普勒诊断仪)	B+		1	B1	1			○	○		○	1	生理功能检查
31	患者监护仪	B+		2	A2		2		○	○		○	2	CCU·急救部门
32	显微镜	B+		2	A1/B1		2		○	○		○	2	临床检查部门
33	酸度计(pH计)	B+		1			1		○	○		○	1	临床检查部门
34	手术台	B+		1	B2	1			○	○		○	1	手术室
35	心电图机(1频道)	B+		1	A1		1		○	○		○	1	生理功能检查

## 1-3 基本设计

### 1-3-1 设计方针

#### (1) 本计划的规模·范围等基本方向的决定

- ① 装备的对象器材原则定为因老化而已经不在具有器材本身性能的器材、或者现状数量上不足，需要紧急装备的器材。
- ② 本项目提供：在计划对象设施提供的医疗服务当中，可以提高中国政府（卫生部）所规定的2级综合医院职能的器材。
- ③ 本项目提供：对于采购器材的运营·维护管理，在财政上各实施机构可能负担的范围内、符合现状技术水平的器材。
- ④ 采购器材的内容不能和其他的援助机构或者独自的采购计划相重复。
- ⑤ 事业的工期为E/N（交换公文）缔结后11个月。

#### (2) 按部门不同的设计方针

##### 1) 【在需要上的设计方针】

- ① 计划器材是提供中国政府规定的作为2级综合医院的基本医疗服务范围的器材。
- ② 计划器材不是用于研究，而是供诊断·治疗疾病用的。
- ③ 装备的对象原则是更新现有器材中由于老化而接近于不能使用状态的器材。
- ④ 或者补充在数量上明显不足的器材。

##### 2) 【在技术上的设计方针】

- ① 计划器材不需要培养特殊的医疗技术人员，用现有的技术人员、技术水平就能够操作对待的器材。
- ② 采购的器材不超过中国政府（卫生部）所规定的医院设备装备标准的2级综合医院设备的水平。

##### 3) 【在财务上的设计】

- ① 计划器材引进之后的运营成本必须是比较低价，并且各计划对象设施在财政上能够维持的。
- ② 计划的规模定为各医院在自己所有的资金（剩余款）范围内能够供应的。
- ③ 计划的规模定为，用各对象设施的运营管理能力可能对待的范围；在财务上、技术上、能够确保自立发展的范围。

##### 4) 【器材采购计划上的设计方针】

- ① 对计划器材在计划实施后的运营中，配备必要的预备品以及消耗品等（考虑到实施对象是属于国家级贫困县这一原因，配给够用一年的）。
- ② 考虑到由当地代理店等实施的保养·维护管理体制较完善这一点，以及价格的优惠性等因素，在分析仪器部分的器材，计划采购第3国产品（欧州·美国）。

5) 【在基础设施上的设计方针】

- ① 有关连续性地需要电力的呼吸机、无影灯（移动型），为使在电力下降或停电时也能使用这些器材，计划配备停电保护装置。
- ② 为避免因电压浮动而发生的故障，对电子医疗器材，考虑配备能应付电压浮动的稳压电源装置（Auto Voltage Regulator）。
- ③ 为避免因硬水给仪器带来的影响，参照供应水的硬度，考虑给高压灭菌装置配备软水处理装置。

6) 【在环境上的设计】

- ① 向放射线泄漏防护对策不充分的对象设施，提供X光摄影装置时，督促中方要满足放射线泄漏防护标准，由中国方面负担，提示作以下的准备。

- X光室开口部分的X射线防护工程。
- 配备铅板或者铁板的门。
- 设置操作室用的防护墙。

- ② 为避免将来可能会发生的环境污染问题，供临床检查室用的冰箱，计划采用非氟利昂致冷规定的致冷剂（3种混合氟利昂）冰箱。

7) 【在保养·运营管理上的设计方针】

- ① 计划采购的器材：用医院设备科的技术人员、卫生局管辖下的医疗器材修理中心或者当地的厂家代理店所拥有的维护管理能力，就能对付的器材。
- ② 在预定采购的一部分器材中，包含了必须要有制造厂家或者其代理店进行维护保养的器材。在本计划实施后的一年之内，有厂家包修，一年之后希望与厂家或代理店签订保养合同，有关这些费用，提议中方采取措施，拨出预算。
- ③ 器材运输·安装时，将对各计划对象设施器材的负责人，就主要器材的操作·管理进行培训（特别是对放射线医师、技师，由制造厂家的技术人员就X光的摄影法，保养维护方法等，进行研修培训）。
- ④ 器材操作方法说明的表示原则，语言采用英文或者中文。但对特别在操作上需要详细指示的器材，规定必须提供中文的操作说明。

### 1-3-2 基本设计

#### (1) 器材的配置计划

正像在第1章的1-2-2项的申请内容上所详细叙述的那样，在本计划中向对象设施（4现场）配备的器材共有83项109件。这些详细内容正如「表1-16 本计划的计划对象器材」所示。

以下表示的是：从国内的解析作业，至选定最终器材的经过。

对象医院	更正的 申请器材	追加的 申请器材	会谈纪要 附页上的器材	基本设计 (国内解析作业后的) 最终器材
广安县人民医院	20项 (27件)	6项 (13件)	26项 (40件)	19项 (33件)
仪陇县人民医院	25项 (29件)	8项 (12件)	33项 (41件)	18项 (26件)
麻栗坡县人民医院	33项 (36件)	8项 (8件)	41项 (44件)	23项 (24件)
金平县人民医院	25项 (26件)	10项 (12件)	35项 (38件)	23项 (26件)
共 计	—	—	135项 (163件)	83项 (109件)

表 1-16 本计划的采购对象器材

四川省：广安县人民医院

序号	会谈纪要 序号	对象部门	器材名称	数量
G-1	1	放射线部门	500mA X光机	1
G-2	3	临床检查部门	钾钠分析仪	1
G-3	4	生理功能检查	超声波诊断仪 (B超)	1
G-4	6	临床检查部门	血气分析仪	1
G-5	7	手术室	电刀	1
G-6	11	产科	分娩监护仪	1
G-7	12	手术室·ICU	输液泵	4
G-8	13	手术室·ICU	注射泵	4
G-9	14	临床检查部门	自动血细胞分析仪	1
G-10	15	急救部门	救护车 (四轮驱动型)	1
G-11	17	口腔科	口腔综合治疗组合	1
G-12	18	手术室	麻醉机, 带呼吸机	2
G-13	20	生理功能检查	纤维支气管镜	1
G-14	21	生理功能检查	纤维胃镜, (带电视装置)	1
G-15	22	手术室	无影灯	2
G-16	23	手术室	手术台 (普通型, 带整型外科手术牵引装置)	2
G-17	24	ICU	呼吸机	2
G-18	25	ICU·急救部门· 病房	患者监护装置	4
G-19	26	手术室·ICU	除颤器 (携带式)	2

19项 (33件)

四川省： 仪陇县人民医院

序号	会谈纪要 序号	对象部门	器材名称	数量
Y-1	2	生理功能检查	纤维支气管镜	1
Y-2	6	急救部门	救护车 (四轮驱动型)	1
Y-3	11	产科	分娩监护仪	2
Y-4	12	ICU	呼吸机	2
Y-5	13	手术室	手术台 (普通型)	2
Y-6	14	生理功能检查	肺功能检查装置	1
Y-7	15	手术室	麻醉机 带呼吸机	1
Y-8	16	手术室·ICU	除颤器 (携带式)	2
Y-9	17	五官科	鼻窦镜	1
Y-10	23	口腔科	口腔综合治疗组合	1
Y-11	26	ICU	患者监护装置	3
Y-12	27	生理功能检查	超声波诊断仪 (B超, 黑/白型, 带多普勒 诊断功能)	1
Y-13	28	手术室	无影灯 (移动式)	2
Y-14	29	手术室	吸引器	1
Y-15	30	手术室	脉搏血氧饱和度仪	2
Y-16	31	临床检查部门	分光光度计	1
Y-17	32	供应室	高压蒸汽灭菌装置	1
Y-18	33	临床检查部门	培养箱	1

18项 (26件)



云南省：麻栗坡县人民医院

序号	会谈纪要 序号	对象部门	器材名称	数量
M-1	1	放射线部门	500mA X光机	1
M-2	4	口腔科	口腔综合治疗组合	1
M-3	5	口腔科	便携式牙科电钻	1
M-4	8	临床检查部门	钾钠分析仪	1
M-5	10	临床检查部门	显微镜	2
M-6	11	临床检查部门	分光光度计	1
M-7	14	手术室	麻醉机	1
M-8	15	生理功能检查	纤维胃镜	1
M-9	17	生理功能检查	心电图机（1频道）	1
M-10	19	手术室	便携式除颤监护仪	1
M-11	21	急救部门	救护车（四轮驱动型）	1
M-12	23	产科	分娩监护仪	1
M-13	25	生理功能检查	肺功能检查装置	1
M-14	31	生理功能检查	纤维支气管镜	1
M-15	32	整型外科	牵引装置	1
M-16	34	手术室	无影灯（移动式）	1
M-17	35	手术室	手术台	1
M-18	36	手术室	吸引器	1
M-19	37	手术室	脉搏血氧饱和度仪	1
M-20	38	临床检查部门	培养箱	1
M-21	39	ICU	患者监护仪	1
M-22	40	生理功能检查	超声波诊断仪（B超，黑/白型，带多普勒 诊断仪）	1
M-23	41	抽血室	血库冰箱	1

2.3项（24件）

云南省：金平县人民医院

序号	会谈纪要 序号	对象部门	器材名称	数量
J-1	1	放射线部门	500mA X光机	1
J-2	3	生理功能检查	纤维胃镜	1
J-3	6	ICU	呼吸机	1
J-4	7	手术室·ICU	便携式除颤监护仪	2
J-5	9	口腔科	口腔综合治疗组合	1
J-6	10	生理功能检查	纤维支气管镜	1
J-7	12	急救部门	救护车（四轮驱动型）	1
J-8	14	产科	分娩监护仪	1
J-9	15	临床检查部门	分光光度计	1
J-10	18	临床检查部门	培养箱	1
J-11	21	五官科	鼻窦镜	1
J-12	23	临床检查部门	钾钠分析仪	1
J-13	25	生理功能检查	肺功能检查装置	1
J-14	26	手术室	无影灯（移动式）	1
J-15	27	手术室	麻醉机	1
J-16	28	手术室	吸引器	1
J-17	29	手术室	脉搏血氧饱和度仪	1
J-18	30	生理功能检查	超声波诊断仪（B超，黑/白型，带多普勒 诊断仪）	1
J-19	31	CCU·急救部门	患者监护仪	2
J-20	32	临床检查部门	显微镜	2
J-21	33	临床检查部门	酸度计（pH计）	1
J-22	34	手术室	手术台	1
J-23	35	生理功能检查	心电图机（1频道）	1

23项（26件）

(2) 主要器材的技术规格

计划在本计划采购的主要器材有 21 项, 有关这些技术内容、水准以及使用目的, 按下表「表 1-17 主要计划器材的技术规格」所示。

表 1-17 主要器材表

G: 广安县人民医院  
Y: 仪陇县人民医院  
M: 麻栗坡县人民医院  
J: 金平县人民医院

器材名称	主要技术规格	使用目的·水准	G	Y	M	J	共计
500mA X 光机	额定输出: 500mA—125KVA以上 图像增强器: 9 英寸以上 倾斜: 90度/15度以上, 由电视屏幕遥控操作, 台式球管/布基台式 (2球管)	在透视或摄影以消化管为首的人体的患部时使用。 以透视为主, 但是用电视显示屏能进行透视或摄影的远距离遥控操作, 所以能减少技师等从事放射线工作的人员的辐射量。	1		1	1	3
钾钠分析仪	测定项目: Na <sup>+</sup> K <sup>+</sup> Cl <sup>-</sup> , 样品: 全血·尿样品量: 120 μl 以下	使用于循环障碍, 肾功能障碍, 内分泌的水电解质异常, K 代谢异常的检查, 并更多地用于下泄或呕吐等对症疗法的检查。	1		1	1	3
超声波诊断仪 (B超, 黑白型, 带多普勒诊断仪)	扫描方式: 线性、凸描、扇形, 表示模: B·M·多普勒 屏幕: 12英寸以上 探头: 带 4 种 打印机: 有 稳压电源: 有 专用架子: 有	使用于腹部领域, 循环器官领域, 如产科领域, 小儿科领域等的检查, 从身体的外表面能实时地观察到内脏的活动, 身体内部的病变能准确地指出, 所以对医院来说是必须的器材。	1	1	1	1	4
血气分析仪	测定项目: pH, PCO <sub>2</sub> , PO <sub>2</sub> , HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , (换算) 测定范围: pH: 6.0~8.0 PCO <sub>2</sub> : 10.0~120mmH <sub>2</sub> O PO <sub>2</sub> : 0~700mmH <sub>2</sub> O	用于把握呼吸功能, 循环器官功能, 肾功能, 细胞代谢的异常, 特别在检查判断酸度 (pH) 的变化是因为呼吸性的原因, 还是代谢性的原因时使用。	1				1
电刀	功率输出: 切开; 200W以上 凝固; 120W以上 混合; 200W以上 双极; 5W 以下 专用架子: 有	手术时, 边切边止血, 或者用于凝固。	1				1
分娩监护仪	超声波多普勒: 1 频道 胎儿心电图: 1 频道 脉搏测试范围: 50~210bpm 专用架子: 有	用于妊娠·分娩时的胎儿监护, 胎儿假死的诊断, 先兆流产·早产时的降痛判断, 特别是在判断剖腹产的时间上, 是非常重要的。	1	2	1	1	5
自动血细胞分析仪	测定项目: WBC·RBC, HGBM, HCT, MCH, MCHC, MCV, PLT, 处理能力: 全血模; 80标本/小时 毛细管: 60标本/小时	用于调查是否有贫血和红血球增加症和其程度以及显示出血倾向的病态, 抽一次血就能自动地计算各有关项目, 能够获得比手动检查精确度高的检查内容。	1				1
救护车	驱动方式: 4 轮驱动 发动机: 汽油 限乘坐人员: 3 人以上 担架: 1 台 推车: 1 台	能用于急症病人的运送和从下级医疗设施接患者, 往上级医疗设施移送患者, 以及巡回医疗服务等多种目的。	1	1	1	1	4

器材名称	主要技术规格	使用目的、水准	G	Y	M	J	共计
口腔综合治疗组合	坐位升降方式：液压伸缩式 坐位的高度：最高位：800mm左右 最低位：450mm左右 手钻头：空气涡轮切削机和微型电动机 照明装置：有 空气压缩机：有	用于虫牙或牙周病等口腔内的疾病治疗。	1	1	1	1	4
便携式牙科电钻	手钻头：空气涡轮切削机和微型电动机 机头：3种 空气压缩机：有	用于医院出诊中的巡回医疗、交通不便的地区的治疗、在校儿童治疗等。			1		1
麻醉机（带呼吸机）	测气计：氧气：专用于低流量 x1 高流量 x1 笑气 x1 安全装置：有 气化器：恩氟烷 x1 氧气浓度计：有 呼吸机：有	在进行使用吸入麻醉药剂等的全身麻醉法的手术时使用。由于能保全呼吸道、在发生紧急情况时，能安全地采取措施。也能作为抢救复苏器使用。	2	1			3
麻醉机	测气计：氧气：专用于低流量 x1 高流量 x1 笑气 x1 安全装置：有 气化器：恩氟烷 x1 氧气浓度计：有	在进行使用吸入麻醉药剂等的全身麻醉法的手术时使用。由于能保全呼吸道、在发生紧急情况时，能安全地采取措施。也能作为抢救复苏器使用。			1	1	2
纤维支气管镜	可见区角度：约120° 观察深度：约3~50mm 前端部分外径：约6.1mm 弯曲角度：上方约180°、下方约130° 有效长度：约550mm	呼吸器官疾病的诊断、观察或进行取出异物处置时使用。	1	1	1	1	4
纤维胃镜（带电视装置）	可见区角度：约120° 观察深度：约3~100mm 前端部分外径：约9mm 弯曲角度：上方约180°、下方约130° 右面约100°，左面约100° 有效长度：约1,025 0mm 电视装置：有 光源：有	用于从食道至胃、十二指肠的上消化器官的诊断、治疗。特别是在上消化器官出血时的紧急情况下，内窥镜检查时必不可少的器材。作为下级医疗设施的医师的研修器材也能使用。	1				1
纤维胃镜	可见区角度：约120° 观察深度：约3~100mm 前端部分外径：约9mm 弯曲角度：上方约180°、下方约130° 右面约100°，左面约100° 有效长度：约1,025 0mm 光源：有	用于从食道至胃、十二指肠的上消化器官的诊断、治疗。特别是在上消化器官出血时的紧急情况下，内窥镜检查时必不可少的器材。			1	1	2

器材名称	主要技术规格	使用目的·水准	G	Y	M	J	共计
无影灯	灯数：主灯；10 侧灯；4 照明度：主灯；100,000勒 侧灯；约80,000勒 (距离1m)	是用于手术时，无影地照射手术视野的器材。是手术室必备的器材。	2				2
手术台 (带牵引装置)	形式：万能型·油压手动 姿势：可有3姿势 X光摄影：可以 台面尺寸：约1,900(L) X450(W) mm 高低：约670~920mm 腹部最高位：约150mm 带牵引装置	进行手术时，让患者躺下，根据手术方式和部位，手术台能上下横转等的调节。是手术室必备的器材。特别是通过给该手术台附加了牵引装置，使其能满足整型外科领域的特殊手术。	1				1
手术台	形式：万能型·油压手动 姿势：可有3姿势 X光摄影：可以 台面尺寸：约1,900(L) X450(W) mm 高低：约670~920mm 腹部最高位：约150mm	手术时使用。手术时让患者躺下，根据手术方式和部位，手术台能上下横转等的调节。是手术室必备的器材。	1	2	1	1	5
呼吸机	换气机：扶助/调节呼吸/CPAP 同步式间歇性的强制换气 1次换气量：30L/分以上 呼吸次数：6~40次以上 空气压缩机：有	对突发性呼吸窘迫综合症、呼吸不全、重危患者等不能自发地进行呼吸的患者、用人工呼吸的方法，实施呼吸管理。	2	2		1	5
患者监护仪	测定项目：心电图·呼吸·体温·SpO2 监视器屏幕：无淡化·2扫描 带记录装置	监视重危患者的循环系统和呼吸等，用报警的方式通知护士或医师，并能记录患者的疾病状态。 是代替了医师或护士必须长时间监护患者的工作的器材。	4	3	1	2	10
除颤器	输出功率：1~300J以上 监视器屏幕：5~6英寸 快速充电器：内置型 电源：交流·直流	用于心脏停止时的复苏。对心室颤动通过皮肤把直流电流输入心室，是使心脏恢复原来节律的装置。对综合医院来说是必须的器材。	2	2	1	2	7
分光光度计	测定波长：约200~1,100nm 流动体用试管：石英 容量：约16μ	用于日常的血液生化学的临床检查。对综合医院的临床检查部门来说是必须的器材。		1	1	1	3
高压蒸汽灭菌装置	有效尺寸：约500(w) X500(H) X900(L) mm 带蒸汽发生装置 带软水装置	用于敷料、创质小器具等，在手术室或病房使用的器材的消毒灭菌。		1			1

### (3) 器材的配置计划

#### 1) 电力供应

电力供应由各州的发电站以及县的发电站。用专线往各医院优先地供应单相 220V50Hz, 3 相 380V50Hz 的电力。但是在我们的调查时测出电压比规定的电压要上下浮动近 10% 的数值。在采购器材时, 对精密仪器有必要设置稳压电源 (AVR)。目前各医院的主要器材都设置了中国产的稳压电源 (AVR)。

#### 电压的测定结果

	广安县人民医院	仪陇县人民医院	麻栗坡县人民医院	金平县人民医院
测定最高值	235 V + 6.82 %	257 V + 16.82 %	252 V + 14.55 %	230 V + 4.55 %
测定最低值	199 V - 9.55 %	233 V + 5.91 %	233 V + 5.91 %	210 V - 4.55 %
平均值	217.0 V + 1.36 %	245.0 V + 11.36 %	242.5 V + 10.23 %	220.0 V ± 0.00 %

#### 2) 供水状况

各医院使用的是自来水。另外, 蓄水设备 (水箱) 设置在医院的所在场地内。自来水的供应量也很稳定。

#### 水质的检查结果

项目	标准值	广安县人民医院	仪陇县人民医院	麻栗坡县人民医院	金平县人民医院
氯离子	200mg/l以下	10.3	58.5	1.6	1.8
有机物等	10mg/l以下	10.7	9.2	0.9	2.5
pH值	5.8以上8.6以下	7.3	7.3	7.7	7.4
浊度	2度以下	1	0.5不满	0.5不满	0.5不满
总硬度	300mg/l以下	128	157	162	81.0

#### 3) 排水设备的状况

各医院都是一般废水放入公用的下水道。

#### 4) 医疗废水以及废弃物的处理

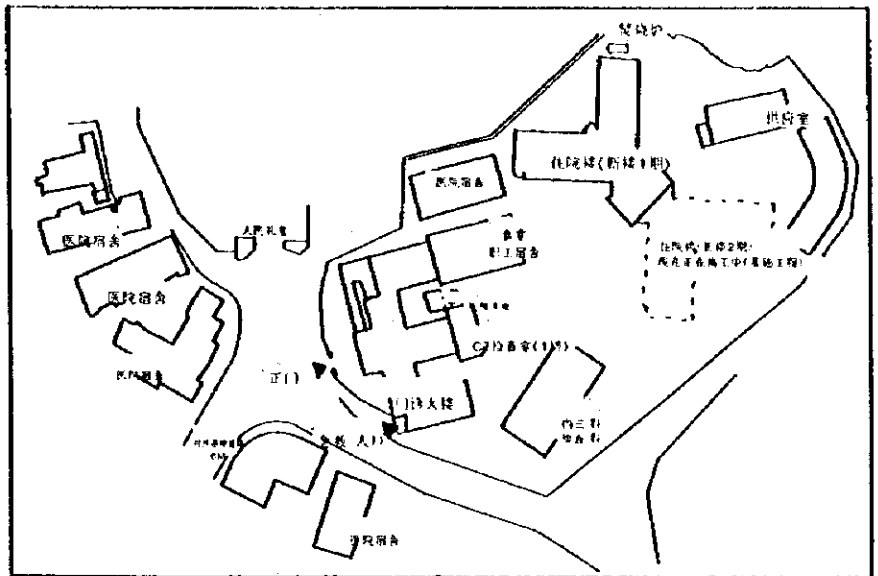
根据 2 级乙医院的认定标准规定, 在升级到 2 级乙时, 医院必须设置医疗废水的净化水处理设施。把废水处理之后才能放入公用的下水道。此外, 固体废弃物在医院的占地进行焚烧处理。X 光片显影用的废液, 委托专门回收公司进行回收处理。

#### 5) 不同对象设施的器材配置计划

在本计划采购的器材, 需要安装调试作业器材的配置计划如下。

①广安县人民医院  
设施概要

- 设立年份：1941年
- 占地面积：18,065m<sup>2</sup>
- 楼面面积：34,781m<sup>2</sup>
- 连接道路：6m
- 建筑物结构：排石底基，钢筋水泥结构
- 电压：
  - 接受电容量：500KVA
  - 紧急发电机容量：5KVA
  - 停电状况：4小时/月
- 供水设备：城市自来水
- 排水设备：公共下水道
- 医疗废水处理设备：医院内废水处理
- 医疗废弃物处理设备：医院内焚烧处理
- 空调设备：空调
- 换气设备：自然换气
- 增扩建：住院楼正在建造



器材配置安装计划

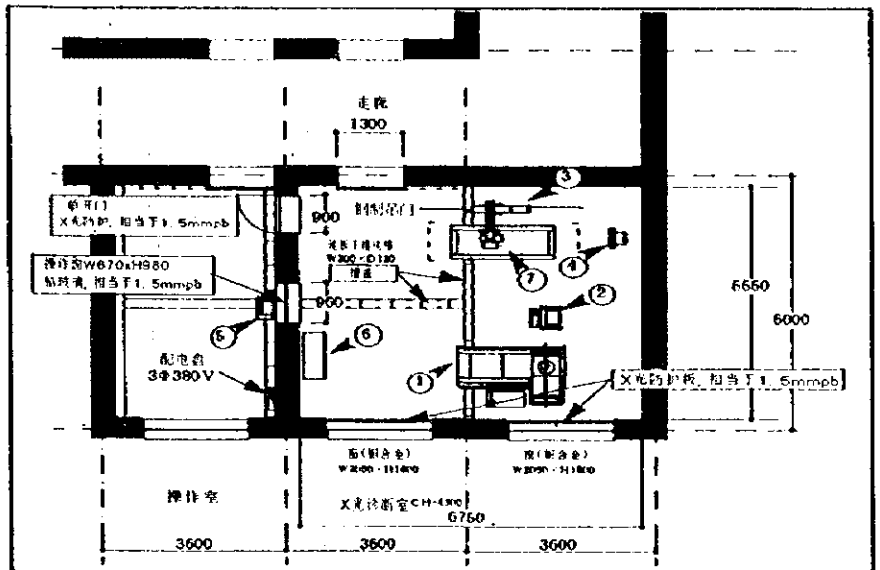
X光诊断室

- ① X光透视台
- ② 电视监视器
- ③ X光管支架
- ④ 布基摄影台
- ⑤ X光控制装置
- ⑥ X光用高压变压器
- ⑦ 布基摄影床

提供设备电源

电源	单相	220V 50Hz
	3相	380V 50Hz

□ 表示医院方面负责的工程



牙科治疗室

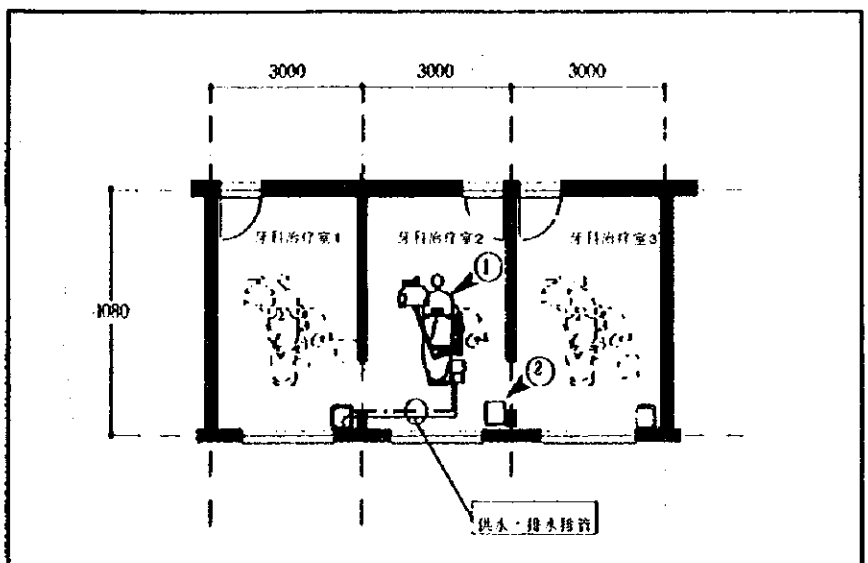
- ① 口腔综合治疗组合
- ② 空气压缩机

提供设备电源

电源	单相	220V 50Hz
----	----	-----------

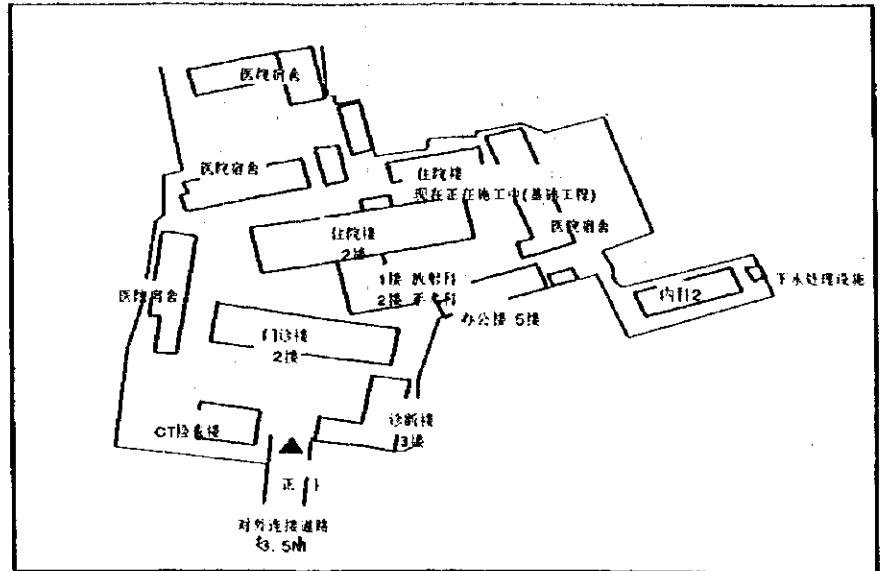
供水	SGP	15A
排水	SGP	40A

□ 表示医院方面负责的工程  
SGP：表示内衬钢管的硬质聚乙烯管



②仪陇县人民医院  
设施概要

设立年份：1964年  
 占地面积：15,427m<sup>2</sup>  
 楼面面积：18,396m<sup>2</sup>  
 连接道路：3.5m  
 建筑物结构：排石底基，钢筋  
                   水泥结构  
 电压：233~257V  
 接受电容量：110KVA  
 紧急发电机容量：60KVA  
 停电状况：5~50小时/月  
 供水设备：城市自来水  
 排水设备：公共下水道  
 医疗废水处理设备：医院内废水处理  
 医疗废弃物处理设备：医院内焚烧处理  
 空调设备：空调  
 换气设备：自然换气  
 增扩建：住院楼正在建造



器材配置安装计划

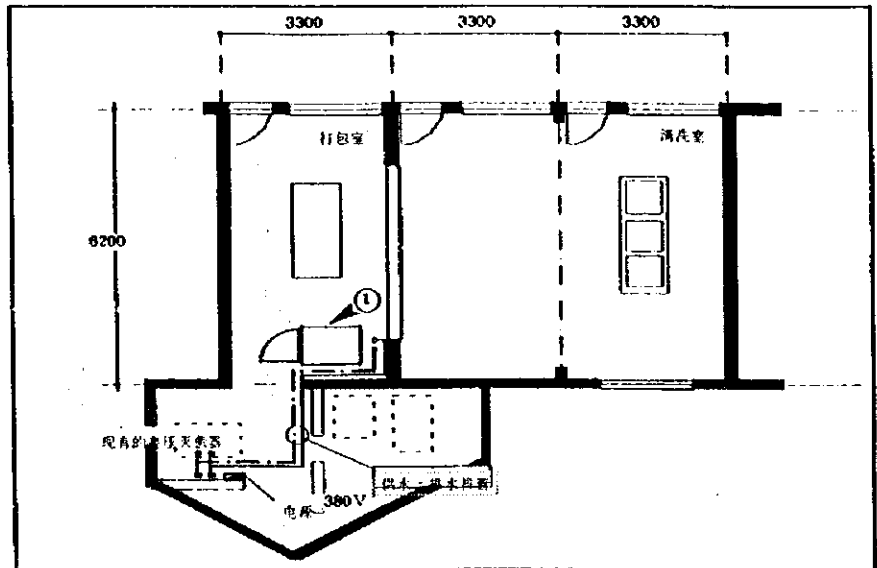
供应室

①高压灭菌器

提供设备电源

电源	单相	220V 50Hz
	3相	380V 50Hz
供水	SGP	15A
排水	SGP	40A

[ ] 表示医院方面负责的工程  
 SGP: 表示内衬钢管的硬质聚乙烯管



牙科治疗室

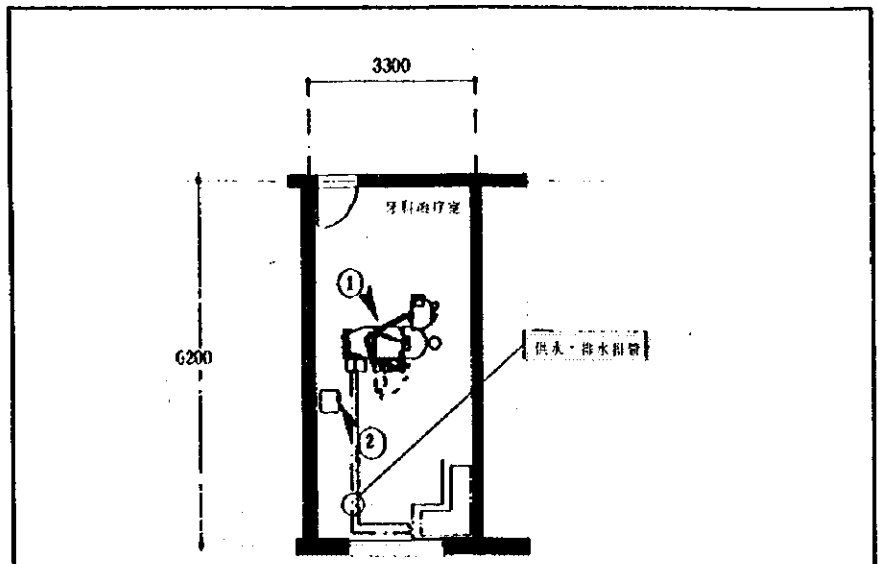
①口腔综合治疗组合

②空气压缩机

提供设备电源

电源	单相	220V 50Hz
供水	SGP	15A
排水	SGP	40A

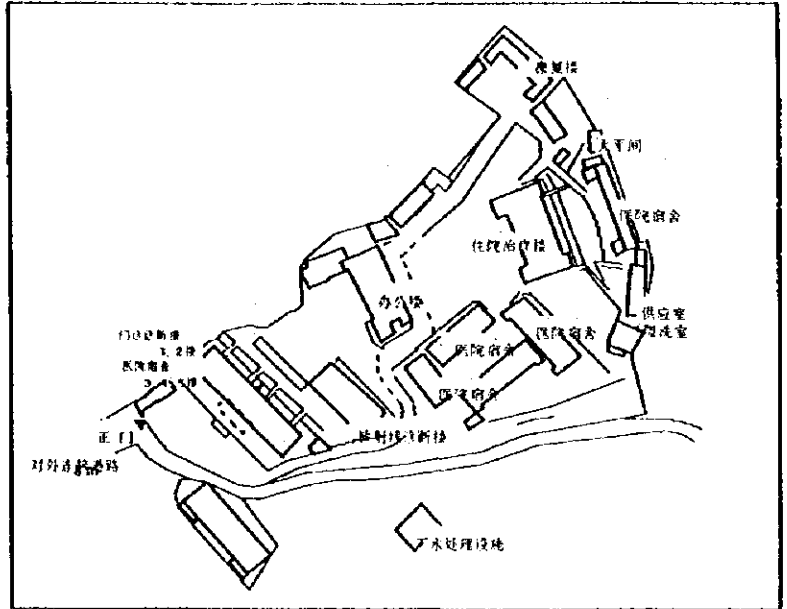
[ ] 表示医院方面负责的工程  
 SGP: 表示内衬钢管的硬质聚乙烯管





③麻栗坡县人民医院  
设施概要

设立年份：1949年  
 占地面积：17,088m<sup>2</sup>  
 楼面面积：13,020m<sup>2</sup>  
 连接道路：8m  
 建筑物结构：排石底基、钢筋  
                   水泥结构  
 电压：240~252V  
 接受电容量：365KVA  
 紧急发电机容量：无  
 停电状况：无计划外停电  
 供水设备：城市自来水  
 排水设备：公共下水道  
 医疗废水处理设备：医院内废水处理  
 医疗废弃物处理设备：医院内焚烧处理  
 空调设备：空调  
 换气设备：自然换气  
 增扩建：无



器材配置安装计划

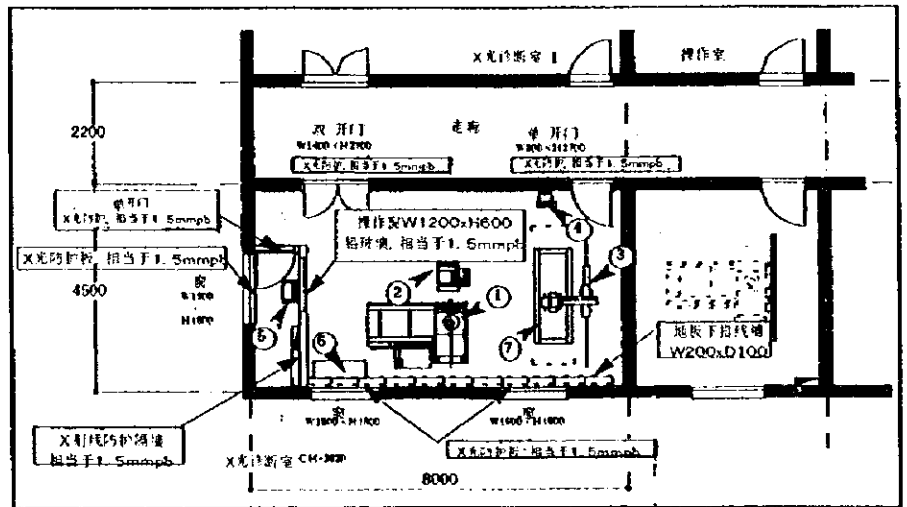
X光诊断室

- ① X光透视台
- ② 电视监视器
- ③ X光管支架
- ④ 布基摄影台
- ⑤ X光控制装置
- ⑥ X光用高压变压器
- ⑦ 布基摄影床

提供设备电源

电源 单相 220V 50Hz  
       3相 380V 50Hz

表示医院方面负责的工程

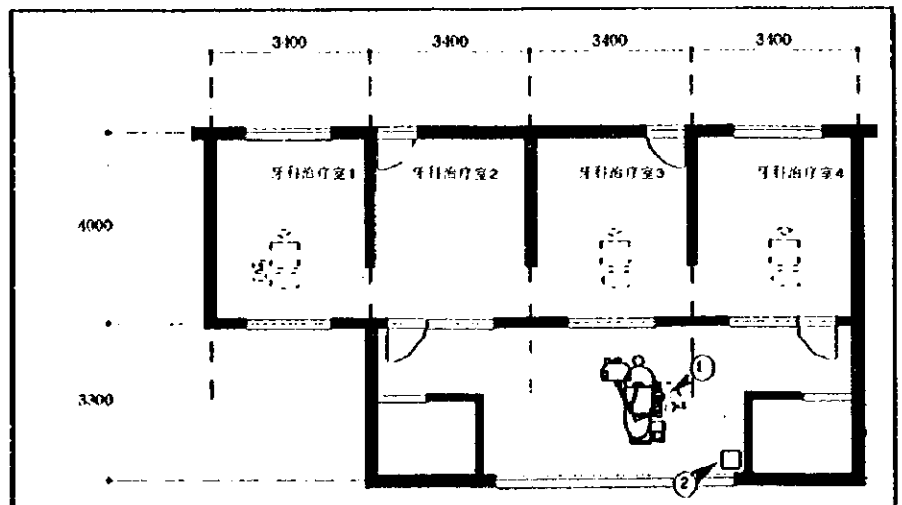


牙科治疗室

- ① 口腔综合治疗组合
- ② 空气压缩机

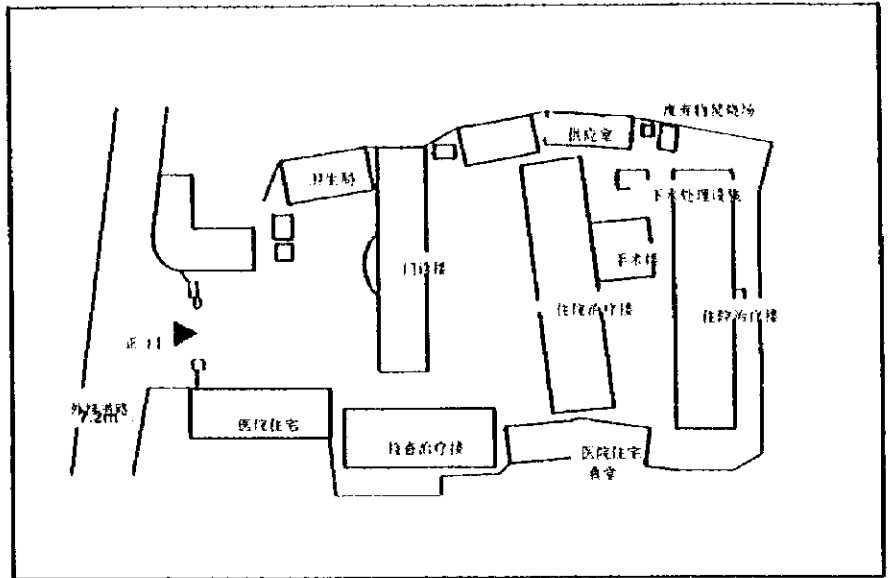
提供设备电源

电源 单相 220V 50Hz



④金平县人民医院  
设施概要

设立年份：1960年  
 占地面积：7,842m<sup>2</sup>  
 楼面面积：14,062m<sup>2</sup>  
 连接道路：7.2m  
 建筑物结构：排石底基、钢筋  
 水泥结构  
 电压：210~230V  
 接受电容量：160KVA  
 紧急发电机容量：2KVA  
 停电状况：无计划外停电  
 供水设备：城市自来水  
 排水设备：公共下水道  
 医疗废水处理设备：医院内废水处理  
 医疗废弃物处理设备：医院内焚烧处理  
 空调设备：空调  
 换气设备：自然换气  
 增扩建：无



器材配置安装计划

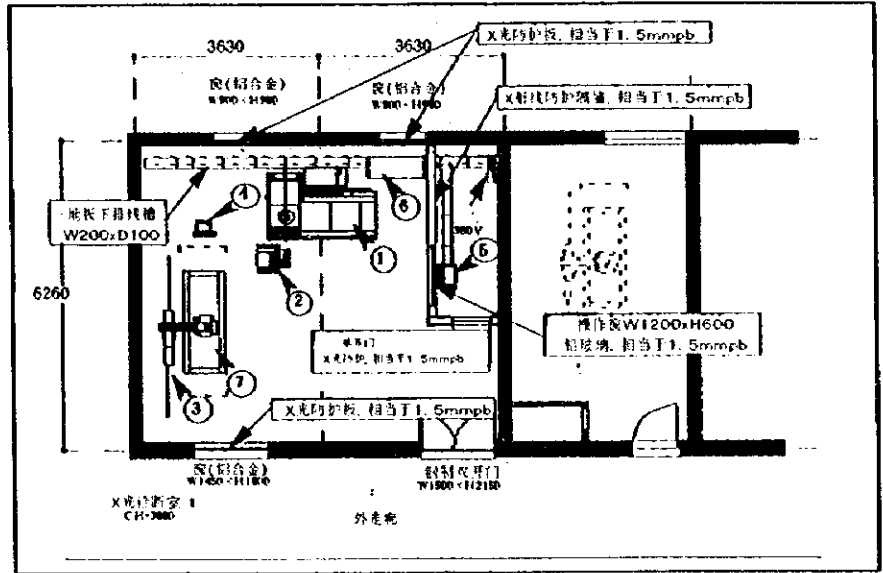
X光诊断室

- ① X光透视台
- ② 电视监视器
- ③ X光管支架
- ④ 布基摄影台
- ⑤ X光控制装置
- ⑥ X光用高压变压器
- ⑦ 布基摄影床

提供设备电源

电源 单相 220V 50Hz  
 3相 380V 50Hz

表示医院方面负责的工程



牙科治疗室

- ① 口腔综合治疗组合
- ② 空气压缩机

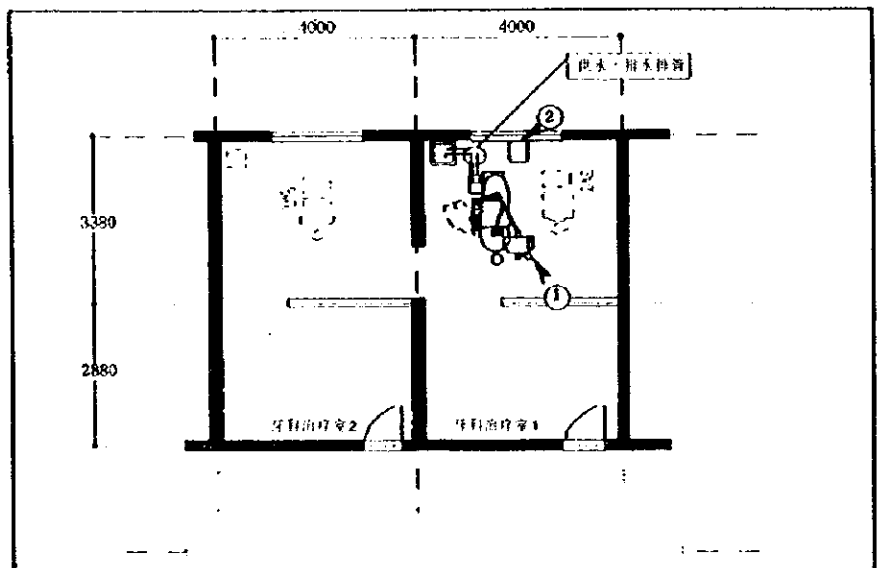
提供设备电源

电源 单相 220V 50Hz

供水 SGP 15A

排水 SGP 40A

表示医院方面负责的工程  
SGP: 表示内衬钢管的硬质聚乙烯管



## 第二章 事业计划



## 第二章 事业计划

### 2-1 施工计划

#### 2-1-1 施工方针

本计划是根据日本国政府无偿资金援助制度来实施的项目。在日本国政府以及中国政府双方相互承认，交换公文（E/N）之后，正式予以实施。在实施之际，由中国方面选定的日本国法人咨询公司作器材的详细设计工作。详细设计文件完成之后，由通过招标决定的日本法人公司负责施工、器材的采购·安装。中方与咨询公司、器材采购公司签订的各种合同，经日本国政府认可之后正式生效。

在本计划实施之际，必须考虑到本计划是根据日本国政府的无偿资金援助制度实施的项目，在注意到以下各事项的同时，来决定施工的方针。

- (1) 在日本方面的负责人和中国方面的负责人之间研讨实施日程，设定日本方面以及中国方面各自负担工程的范围、各工程开始的时期，为使双方各自分担的工程不重复，调整工程的开始时期、完工时期。
- (2) 为最大限度地缩短工期，在器材搬入的2个月前，由施工公司的人员到当地设施查看，确认器材搬入的途径、设置的预定场所、电力·供水等的状况。并由他们准备搬入业务的工期表，进行业务的实施。
- (3) 由于计划对象设施分4处（四川省的广安县、仪陇县以及云南省的麻栗坡县、金平县），所以可以预料安装·交货作业需要较长的时期。因此计划派遣复数（2～3）的安装技术小组，以缩短工期。
- (4) 有关中国政府负担工程部分的X光摄影装置、齿科部门的相关器材以及供应室相关的器材工程，为了避免由于中国方面预算措施的迟缓而给工程带来的影响，在采购器材的机型确定之后，立刻提交出该器材安装工程费用的准确的报价单，督促中方的预算落实。
- (5) 为向中国方面的技术人员实施技术转让，有关主要器材，由采购厂家实施充分的器材操作指导以及召开定期保养方法指导等的研修会。
- (6) 从日本采购的器材安装·操作指导，由电子医疗器械领域、一般医疗器械领域的日本技术人员实施。

### 2-1-2 施工上的注意事项

考虑对象设施是正在进行医疗活动的设施，有关不停止日常医疗活动的搬入器材的日程安排：搬入途径以及保管场所等的确认和安装调试时的顺序等，有必要与对象设施方面进行协商。特别是更新的器材，就现有器材的撤除时间，要和对象设施进行充分的协商。在移动旧器材设置新器材之间，注意考虑不要发生长时间的空隙，以免影响对象设施的医疗活动。

### 2-1-3 施工范围的划分

(1) 由本计划无偿资金援助提供的日本方面分担范围是：对 4 处的医疗设施实施医疗器材的采购，以及相关器材的安装调试。其范围如下：

1. 在前面所述的在器材计划表上列举的器材
2. 海上・陆上的运输费以及至对象设施的中国国内的运输费
3. 用于器材的安装、设置的费用（派遣技术人员、雇佣当地的工人、购置工具・测试器等费用）
4. 用于全器材的试运转以及指导、操作、检查、维护管理方法的费用。

(2) 对方国的负担事项

1. 在本计划的实施期间，在医疗设施内的场所内提供作为临时用的事务所。
2. 本计划中必要的相关基础设施（电力・自来水的供应、排水、其他设施），在新器材的安装之前必须整理・提供，并撤除预定设置新器材位置上的旧器材。
3. 必须为本计划进口的器材提供：迅速的卸货、过海关手续、国内运输等方面的必要的方便。
4. 对为实施本计划而进入中国国内的日本公民，免除关税以及其他的赋税。
5. 有关日本公民因实施本项目所带进中国的必要器材以及提供有关服务，在中国国内的逗留上提供必要的方便，在安全上予以充分的考虑。
6. 根据银行协定，向外汇银行支付银行手续费、授权支付书等的手续费。
7. 对由无偿资金援助采购的器材必须进行切实有效的维护管理。另外，必须确保为此所产生的必要的预算、人员等。

### 2-1-4 施工监督管理计划

(1) 实施体制

本计划由以下所述的 5 方面来实施。

### 1) 负责机关 (本计划的总负责机关)

本计划的负责机关 (本计划的总负责机关) 是中国的对外贸易经济合作部。

### 2) 项目实施主体

本项目的实施机关是计划对象设施的四川省的广安县人民医院和仪陇县人民医院以及云南省的麻栗坡人民医院和金平县人民医院, 共 4 个医疗设施。本计划的总括性业务由对外贸易经济合作部执行, 实质业务负责是各医院的院长。

### 3) 咨询公司

因为本计划由日本的无偿资金来实施, 所以根据此制度, 日本的咨询公司和中国的负责机关签合同, 根据其合同, 咨询公司通过设计、招标、施工等各阶段, 站在公正的立场进行指导、进言、帮助调整, 实施为该计划的顺利进行所必要的业务。

具体业务如下:

#### • 详细设计

制作采购器材用的标书文件 (投标条件书·技术规格书·预算书)

#### • 促进投标·采购合同的签订

采购合同的方式决定、采购合同方案的制作、器材安装作业书的内容调查、采购公司的选定 (招标的广告发布、开标以及评标、签合同的交涉以及签合同的列席作证)

#### • 施工图等的检查以及认可

由承包公司提交的器材技术规格书、施工图、施工计划图等的检查以及认可

#### • 施工状况的汇报

向客户以及有关机关汇报项目的进展情况

#### • 协助支付的认可手续

货物装船后对付款通知单等的内容进行确认, 并协助办理支付的认可手续

#### • 在施工业务中的咨询业务

从开工至完成的施工中的各种业务的列席作证

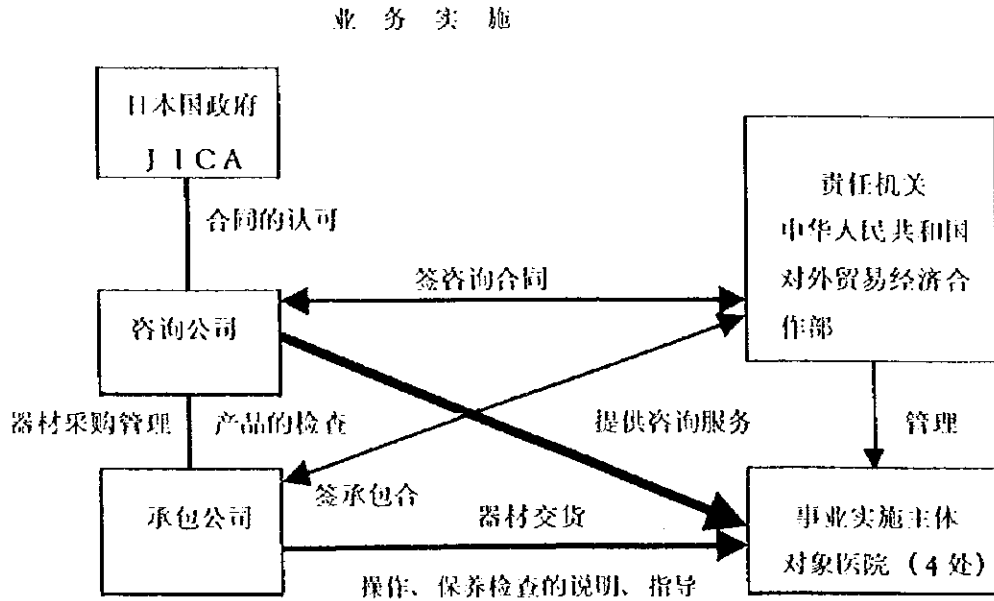
### 4) 器材采购公司

器材的采购由投标决定的日本公司 (商社) 来实行。器材承包公司和中国方面根据合同, 实施器材的制作、供应、运输、安装等的业务, 并在对中国方面的有关人员进行有关器材的操作、维护管理的指导之后, 把器材移交给中方。

5) 国际协力事业团

为使本计划能遵循无偿资金援助的制度，国际协力事业团将对咨询公司、承包公司进行指导。此外，如果有必要还将和项目的负责机关以及事业主体进行协商，促进本计划的实施。

实施业务的示意图如下：



(2) 实施设计以及监督

咨询公司根据与中国方面的合同，对本器材装备计划进行实施设计以及监督·管理。实施设计是指根据基本设计，决定器材的详细技术规格，从技术规格书、招标要领书、器材采购合同书方案等来制作招标文件。

监督管理是指确认承包公司是否按合同书的规定执行承包业务，为确保合同的内容能切实地得到履行，促进项目的实施，咨询公司站在公正的立场上进行指导、进言、调整，监督管理。该业务由以下的部分构成：



### 1) 实施设计阶段

制作实施设计的文件、准备招标、制作承包的合同书。

### 2) 招标阶段

参加投标者的事前审查、招标的实施、投标内容的评比、合同的缔结。

### 3) 施工阶段

施工监督管理业务（器材技术规格书的审查·认可、装船、海上运输、中国内陆运输的监督、安装调试的指导·监督、对方国方面承担的工程的监督管理）、施工进度状况的汇报、证明书的发行。（咨询公司在器材安装完毕，在确认合同条件执行完成的基础上，作证器材的移交，取得中国方面的接受认可之后，业务完成。）

在完成上述的业务之外，咨询公司还将向日本国政府有关部门的人员，汇报本计划的进展情况、付款手续、完成移交等情况。

## (3) 人员计划

实施设计·施工监督管理上的咨询公司的业务从事人员人数如下：

- |                    |    |
|--------------------|----|
| 1) 业务主任            | 1名 |
| 负责咨询业务的总体指导。       |    |
| 2) 医疗器材计划担当者       | 2名 |
| 计划器材的分析及技术规格书的制作   |    |
| 3) 设施计划担当者         | 1名 |
| 负责中国方面的工程监督管理·指导。  |    |
| 4) 概算担当者           | 1名 |
| 负责实施阶段的概算业务等国内辅助业务 |    |
| 5) 翻译              | 1名 |

在实施设计中，把调查班分为四川省班和云南省班2个班，进行高效率性的调查，在第一班内配备日本人翻译，在第二班内配备中国当地的翻译。

## 2-1-5 器材采购计划

### (1) 器材的采购

在本计划涉及的采购器材内，有关以下的器材基于：①制造厂家的直销店构筑的售后服务体制网络状况良好，②保养备件、消耗品等容易购置的原因，定为计划采购欧洲的产品。

表 2-1 第 3 国产品的预定采购器材

器材名	原产国
血气分析仪	欧洲
钾钠分析仪	欧洲

(2) 器材的运输方法

从日本采购的器材, 从日本的装货港至中国的上海港用海上运输, 从上海至成都(四川省)·昆明(云南省)用铁道运输, 从那儿往各现场用卡车运输。

为防止器材的破损、盗窃, 至各现场器材分别用集装箱包装运输。

2-1-6 项目实施的计划

(1) 实施过程

本器材计划装备计划经日本国政府的内阁会议认可, 在两国政府间缔结有关实施的交换公文后, 本计划按以下的顺序进行。

1. 两国政府间交换公文 (E/N) 的缔结
2. 在责任机关和日本国政府公认的外汇交易银行之间, 缔结有关本计划所需要的日本方面援助资金的支付方法规定的协定 (银行协定 (B/A))。
3. 在责任机关和日本的咨询公司之间缔结咨询业务的委托合同
4. 由责任机关开出对咨询公司委托业务合同的支付授权书 (A/P)。
5. 由日本国政府认可上述合同以及认可支付
6. 由咨询公司制作实施设计以及招标文件
7. 由责任机关认可招标文件和由咨询公司准备招标
8. 招标的实施以及对投标资料的评价
9. 责任机关和拥有日本国籍的商社签订有关器材采购的承包 (买卖) 合同
10. 由日本国政府认可上述的合同
11. 由责任机关开出对承包合同的支付授权书 (A/P)
12. 器材制作·施工图的认可 (研讨·认可由器材供应公司提出的器材技术规格书, 对必要的事项作出指示, 与责任机关保持密切的联系, 调节在施工上不发生障碍)。
13. 器材的会同检查 (必要时咨询公司参加器材工厂发货前的会同检查, 作为责任机关以及实施机关的代理人认可)
14. 施工的监督管理 (咨询公司按照合同, 作为责任机关以及实施机关的代理人, 检查·认可技术规格等; 检查·认可器材; 监督管理内陆运输, 指导监督安装调试, 并对由对方国负担的工程实施监督管理)

15. 进度管理 (咨询公司在交换的公文上明确标明的期限内管理工期, 使工期如期完成, 并对器材供应的公司提出必要的指示)
16. 完成检查以及试运转 (咨询公司对采购器材的安装·设置以及试运转实施检查, 确认在技术规格书上记载的性能保证, 向责任机关提交检查完结书)
17. 完成移交

(2) 实施期间

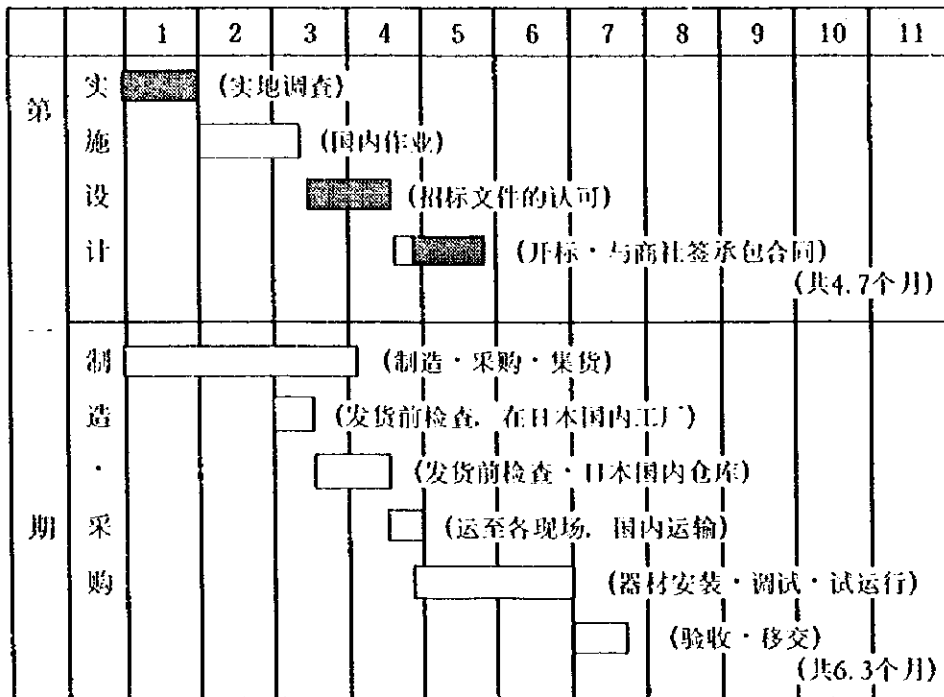
交换公文之后, 在日本方面进行的各种业务的时间大概如下。

实施期间以及业务内容

业务内容	第1期
1. 咨询公司的业务委托签合同以及进行详细设计的协商	大约0.7个月
2. 制作详细设计、投标文件的方案	1.7
3. 认可招标文件	1.1
4. 投标业务、承包商签合同、日本政府认可手续	1.2
5. 器材制作	4.0
6. 运输	1.0
7. 安装业务 (包括试运转、调节、运转指导·训练、维护管理指导、移交后的确认)	1.3
共 计	11.0个月

上图的项目工期按图所示。

工程实施过程图



2-1-7 对方国负担的事项

在本计划的实施过程中, 中国方面负担的范围如下。

- a) 在本计划的实施过程中, 作为临时性的事务所, 提供医疗设施内的使用场所。
- b) 所需要的相关基础设施 (电力·供应水、排水、其他的设施), 必须在器材安装调试之前准备·提供, 并撤除预定设置新器材位置上的现有旧器材。
- c) 就为本计划而进口的器材, 必须为迅速地卸货, 过海关等手续提供必要的方便。
- d) 对为实施本计划而进入中国国内的日本公民, 免除关税以及其他的赋税。
- e) 日本公民因实施本项目所带进中国的必要器材以及提供有关服务, 有关他们在中国的逗留上提供必要的方便, 在安全上予以充分的考虑。
- f) 根据银行协定, 向外汇银行支付银行手续费
  - 银行协定的手续费
  - 支付授权书手续费
- g) 为有效地实施本计划, 必须配置必要的预算, 人员 (包括由无偿资金援助提供的器材的维护管理费)。

- h) 贴切、有效地维护管理由无偿资金援助提供的器材，并且定期地把器材的利用以及维护状况向日本政府报告。
- i) 负担所有的在本计划的实施过程中，必要的、而且又是日本的无偿资金援助所不能负担的所有经费。

## 2-2 中国方面的概算事业费

### 2-2-1 中国方面负担的经费

在进行X光机、牙科综合治疗组合、高压蒸汽灭菌器的安装中，有以下由中方负担的必要工程。

- 1) 广安县人民医院 X光诊断室开口部的X射线的防护工程。  
对牙科综合治疗组合提供配套设备工程。
- 2) 仪陇县人民医院 对供应室的高压蒸汽灭菌器提供配套的设备工程。  
对牙科综合治疗组合提供配套设备工程。
- 3) 麻栗坡县人民医院 X光诊断室开口部的X射线的防护工程以及设置操作室、  
安装用的架子  
对牙科综合治疗组合提供配套设备工程以及安装用的架子。
- 4) 金平县人民医院 X光诊断室开口部的X射线的防护工程以及设置操作室、  
安装用的架子  
对牙科综合治疗组合提供配套设备工程。

为实施上述的工程所要的经费如下。

设施名称	金额 (日元)
①广安县人民医院	360,200
②仪陇县人民医院	27,600
③麻栗坡县人民医院	434,200
④金平县人民医院	395,000
共 计	1,217,000 日元

## 2.2-2 运营·维护管理计划

### (1) 维护管理计划

在各对象设施都有设备科，该设备科内有能够对医疗器材进行修理·保养的技术人员。各设备科都制有器材管理帐本，各设施按器材购置的时期，现在的状况、修理的情况，分别按各种不同的型号统一格式制作帐本，对器材进行管理。器材的维护管理体制在各设施所在的环境下采取最现实的管理方法。从全体上来看各设施采取相似的以下管理手段，在本计划采购的器材引进之后，可以认为在维护·管理体制上的问题较少。

第1对待：通常可能发生的比较容易的修理，由设备科的技术人员进行修理。

第2对待：位于州或周围市的卫生局直属管辖的医疗器材维修中心将对县人民医院进行技术上的支援。

第3对待：对进口产品，特别要获得厂家或者代理店的技术人员的协助（因为在四川省成都市以及重庆市，在云南省昆明市都设有代理店，所以可以利用）。

### (2) 运营·维护管理预算

本计划实施后，在使用引进的医疗器材上所必要的备件备品的维护管理费，如下表所示。在有关年间的维护管理费当中的易耗品，在中国除医疗费以外，以材料费的名目向患者征收。由于原则上是患者负担，所以不作为年维护管理费的增加部分。

表 2-2 维护管理费的概算

设施名称	单位 (千)	(a)1997年维护 管理费实绩	(b) 1997年 当年的剩余 款	(c)本项目器材 维护管理所需的 费用	(c) / {(a)+(b)} 比例
①广安县人民医院	日 元	6,142.9 382.5	12,724.3 *792.3	863.3 (53.8)	4.6%
②仪陇县人民医院	日 元	2,617.7 163.0	4,063.1 253.0	377.1 (23.5)	5.6%
③麻栗坡县人民医院	日 元	640.7 39.9	1,467.8 91.4	427.0 (26.6)	20.3%
④金平县人民医院	日 元	213.5 13.3	16,821.2 1,047.4	510.5 (31.8)	3.0%

交换汇率：1人民币=16.06日元

\* 这是在自己的资金60万元，加上了1997年度的剩余款192.3千元的金额

在1997年的实绩中,各对象设施得到了213~6,142千元的维护管理费额度,本计划实施之后,在增加率少的设施(广安县人民医院)将增加14%,在最多的设施(金平县人民医院)将增加239%。

但是如前表所述,各医院的(a)维护管理实绩和同年当时的(b)剩余款相加,能用作本计划的可能预算额占本计划维护管理费的比例将成为:从最低的3.0%~最高的20.3%。所有的计划对象通过把剩余款的一部分充作有关本计划采购器材的维护管理费,将能够满足本计划所需要的维护管理费。此外,通过提供由本项目采购的医疗器材,能扎实地预计各医院的医疗收入(医疗费由患者负担)的增加,我们还确认了对象医院把增加部分的收入优先用作本计划器材的维护管理的方针。

因此,我们认为在关于本计划实施后的运营·维护管理费的增加上,没有任何问题。

在本计划一旦实施时的维护管理费用的计算根据,如资料页上的数据所示。