

电气设计实例

(公共建筑部分)

华东建筑设计院编

一九九一年三月出版

编制说明

建设工程在方案设计和扩大初步设计阶段,由于工艺设备与建筑装修等均未确定,往往给建设工程的招标时,需要的电气工种的估算工作带来一定的困难。即使在施工图设计中,由于设备订货等未能确定也会有类似的情况发生,为了在设计中能较快速地估算用电量和确定供配电系统,现把本院设计的26个建设工程项目的供配电系统设计和用电量指标等资料汇编成册,供广大设计人员参考。

本图集内容包括:建筑概况,供配电系统,低压干线,用电指标和工程造价等项。

为了使设计人员能明显的看出工程设计中不同用途用电量占总用电量的比例,本资料的表格中规定了单位面积用电指标(瓦/平方米)。

1. 表格中的工程造价系根据一九七四年《概算定额》和一九八五年《上海市建筑安装工程综合预算定额》进行编制。

2. 所采用的建筑工程除一小部分按施工图预算资料编制外,很大部分均按初步设计概算进行收集、整理、汇编,在参考时可根据建筑工程具体性质、工程特征、装修标准以及不同的建设时期等因素进行必要的调整。

本图集的电气设计资料是由本院各室设计人员提供,限于水平,尚有不足之处或错误的地方,敬请读者指正。

编制者 技术室:游俊壁,张倩

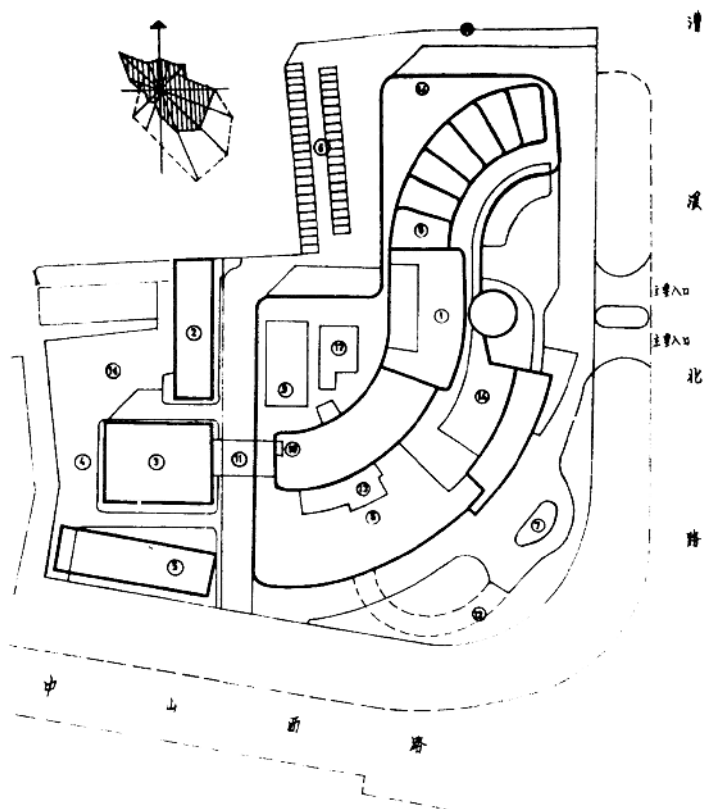
电算室:沈育祥

目录:

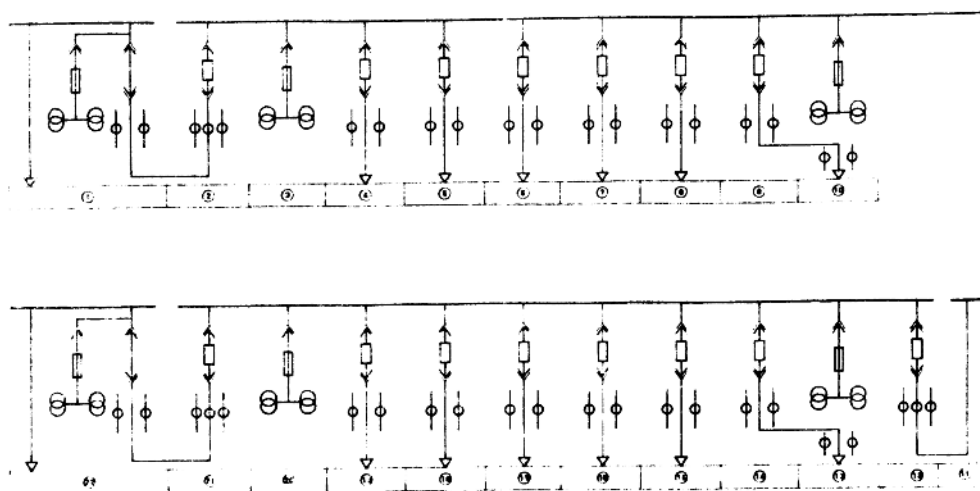
页数:

1: 华亭宾馆	9
2: 宁波威家山宾馆	5
3: 连云港友谊宾馆	3
4: 中国农业银行深圳分行	7
5: 上海中亚饭店	5
6: 上海虹桥宾馆	6
7: 上海龙柏饭店	5
8: 上海曲阳商场办公综合楼	3
9: 南通市文峰饭店	3
10: 南通中华园饭店	4
11: 上海联谊大厦	6
12: 上海银河宾馆	6
13: 上海蓝天宾馆	3
14: 新华通讯社上海分社	6
15: 中衡工程(包括中衡大厦和中衡公寓)	6
16: 上海寿康大厦	8
17: 上海仁济医院	6
18: 上海铁路新客站主站房	5
19: 上海园林宾馆	5
20: 上海市沪办大楼	9
21: 上海市长途通讯枢纽工程	7
22: 上海施格兰酿酒有限公司	4
23: 中国极地研究所	4
24: 上海胸科医院	2
25: 上海普陀区中心医院	2
26: 嘉兴市第一人民医院	2

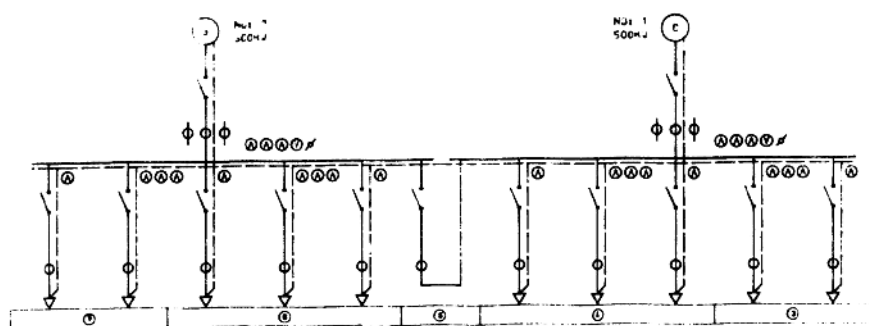
工程名称: 华亭宾馆
 所在地: 上海漕溪北路 1200 号
 建筑面积: 主楼, 设备机房, 锅炉房 85821 平方米
 综合楼 13391 平方米
 总面积 99212 平方米
 层数: 主楼 地上 28 层
 综合楼 地上 18 层
 地下 1 层
 高度: 主楼地上 90 米
 综合楼地上 58 米
 客房数: 主楼 1020 间
 综合楼 216 间
 总计 1236 间
 用途: 客房, 大小餐厅, 国际会议厅, 舞厅, 康乐场所, 停车场等
 日期: 设计 1982~1985 年 开工 1983.8.28 竣工 1986.6.30



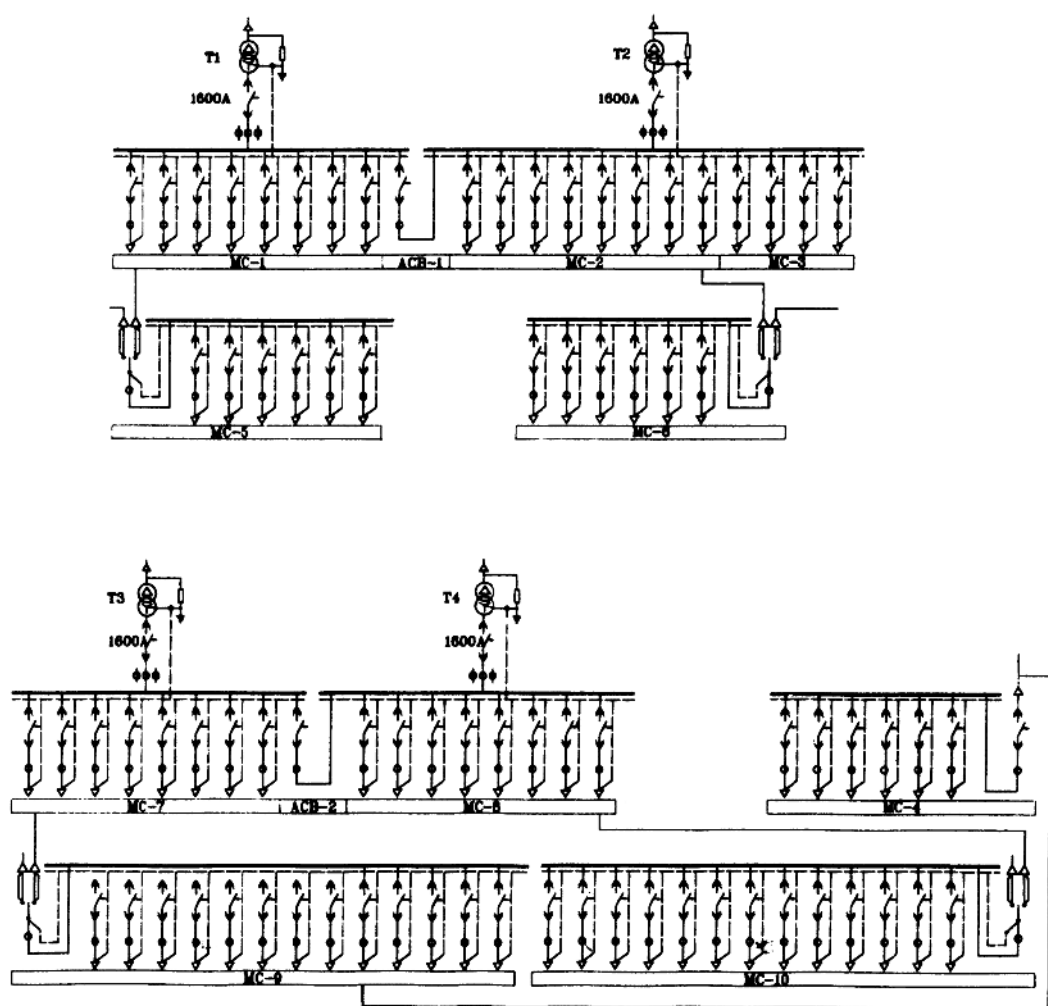
- | | |
|-------------|---------------|
| (1) 宾馆主楼 | (10) 烟囱 |
| (2) 设备机房 | (11) 管道天桥 |
| (3) 锅炉房 | (12) 地下车库出入通道 |
| (4) 灰仓及煤仓 | (13) 露天乐池 |
| (5) 综合楼 | (14) 玻璃天棚 |
| (6) 44 辆停车场 | (15) 团体车停车场 |
| (7) 喷水池及荷花池 | (16) 粗加工场地 |
| (8) 屋顶花园 | (17) 天井 |
| (9) 网球场 | |



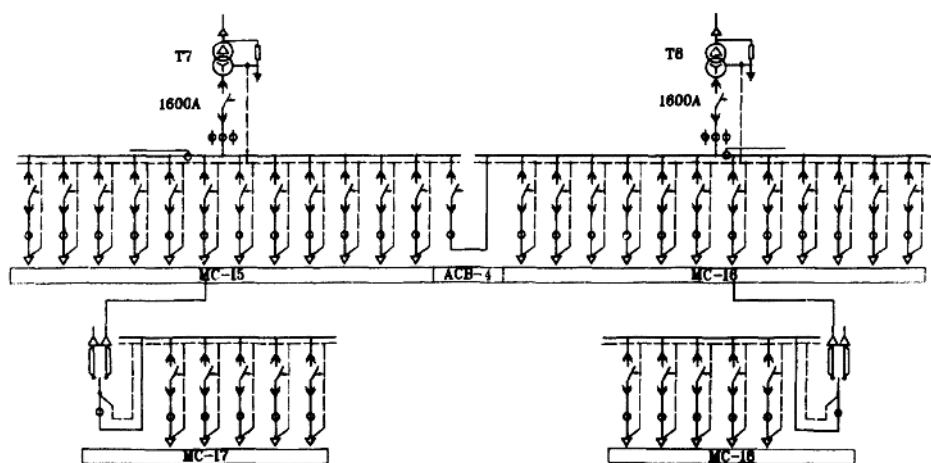
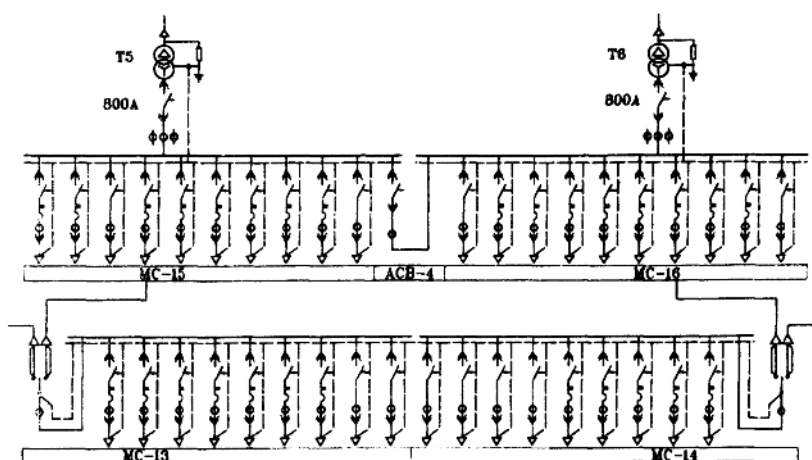
高压配电系统图



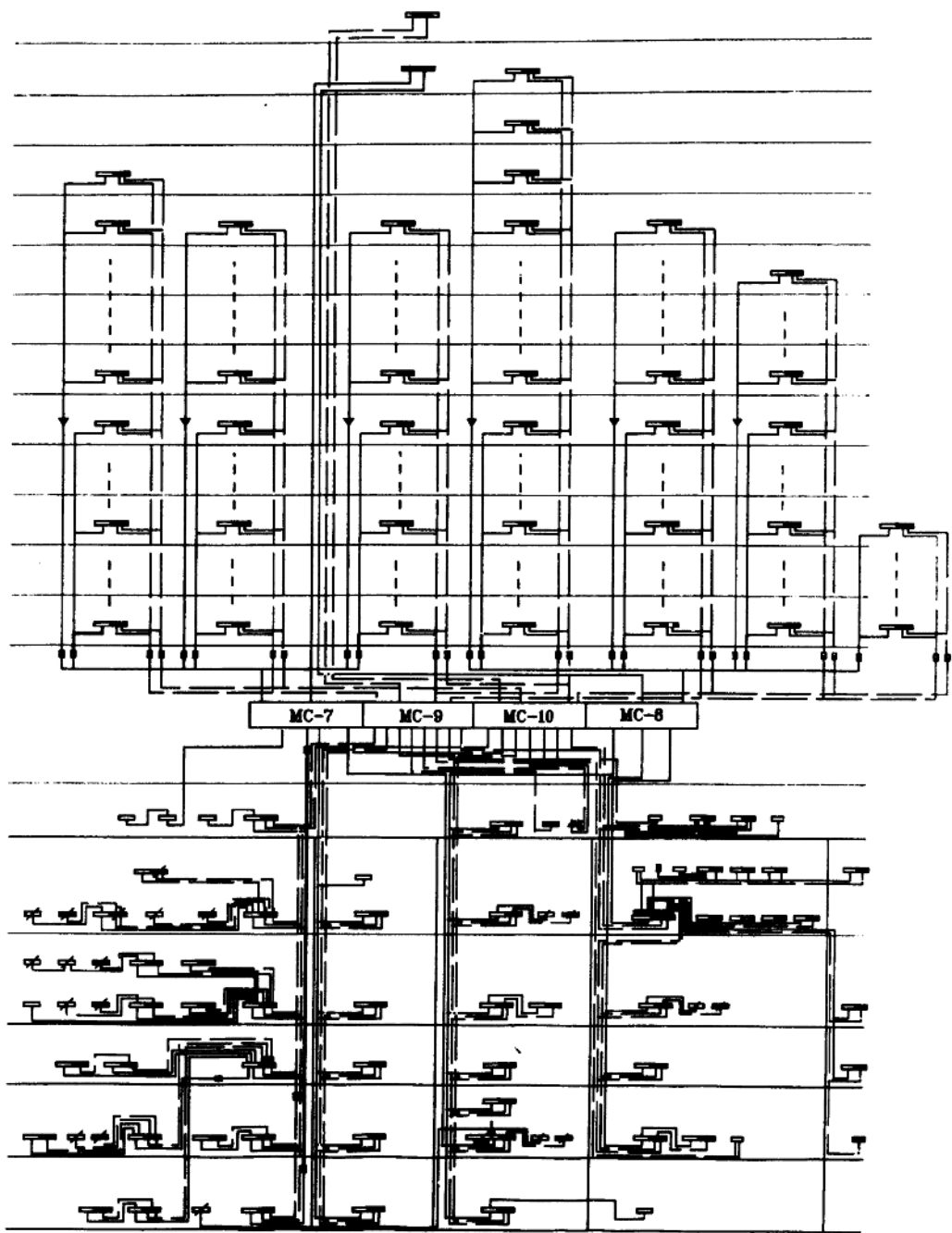
柴油机配电系统图



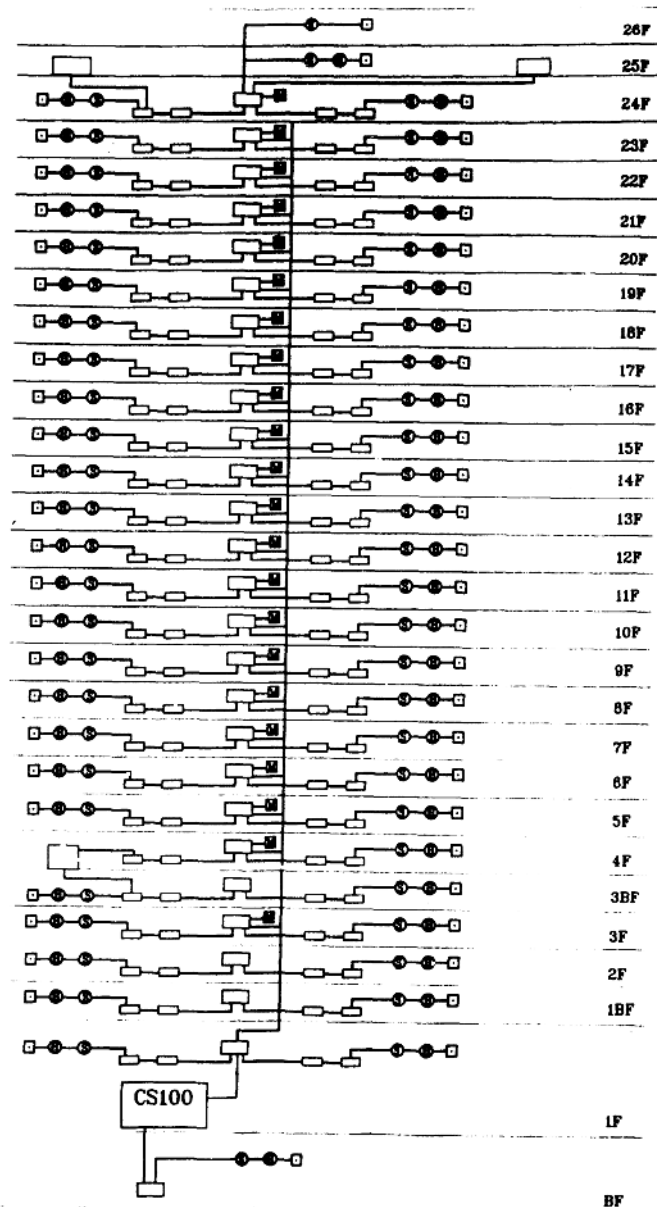
低压配电系统图



低压配电系统图



照明配电干线图



消防报井系统图

电 源 进 线			联 络		变压器容量 KVA 及单位指标 VA/M ²			
电压KV	路数	使用要求	高压	低压	型号 台数 容量	VA/M ²	厂 家	
10	2	同时使用互备	手切	自切	铜芯浇注6X1000, 2X350	64.3	东芝	

无功补偿		高压开关柜			低压开关柜		
电 压	容 量	型 号	台 数	厂 家	型 号	台 数	厂 家
10KV	720KVAR		22	福州开关厂		40	日本东芝

用 电 设 备 容 量 KW 及 单 位 指 标 W/M ²									
照 明		给 排 水 泵		电 梯		空 调		厨 房	
KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²
2368	23.87	258	2.6	497	5.01	1538	15.5	536	5.4

用 电 设 备 容 量 KW 及 单 位 指 标 W/M ²											
洗 衣 机		锅 炉 房		污 水 处 理		消 防 泵		其 它		合 计	
KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²
128	1.29	370	3.73	113	1.14	428	4.31	399	4.02	6635	66.87

事 故 电 源 容 量 KW 及 单 位 指 标 W/M ²									
照 明		电 力		消 防 泵		弱 电		合 计	
KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²
257	2.59	288	2.9	428	4.31	140	1.41	1113	11.2

发 电 机 组 容 量 KW 及 单 位 指 标 W/M ²						冷 冻 机	
型 号	电 压	台数X容量	合 计			台数	型 号
SG-500GF-A		2台X500KW	KW	W/M ²	占变压器 %	3	双效溴氏悝
400/230V			1000	10.08	15	1	离 心 式

建 筑 面 积 平 方 米 及 所 在 地 及 占 总 建 筑 面 积 %							
变 配 电 所		分 配 电 所		发 电 机 房		合 计	
平方米	所 在 地	平方米	所 在 地	平方米	所 在 地	面积	%
467	主楼3夹层机房2层	219	分散在各层	178	机房底层	864	0.83

火 灾 自 动 报 警 系 统					
集中控制 (台)	区域控制 (台)	总报警点 (点)	气体灭火 (套)	厂 家	消防中心 面积
1套12台	24	2050	2	瑞士 CERBERUS	46平方米

设 备 管 理 系 统		工 程 费 用			
型 号 厂 家	机房面积 (平方米)	工程总造价 (万元)	电气总造价 (万元)	电气与工程总 造价之比 (%)	电气造价 指标元/M ²
霍尼维尔-汉维 (HK) DELTA1000	20	6705	665	9.92	67.03

主 要 电 气 设 备 费 用							
变电所 (万元)	发电机组 (万元)	照 明 (万元)	消防报警 (万元)	管理电脑 (万元)	电 力 (万元)	保护母线 (万元)	其 它 (万元)
89	45	263	88	44	60	75	1

工程名称：宁波威家山宾馆

所在地： 宁波开发区

建筑面积： 7070平方米

层数： 5 层

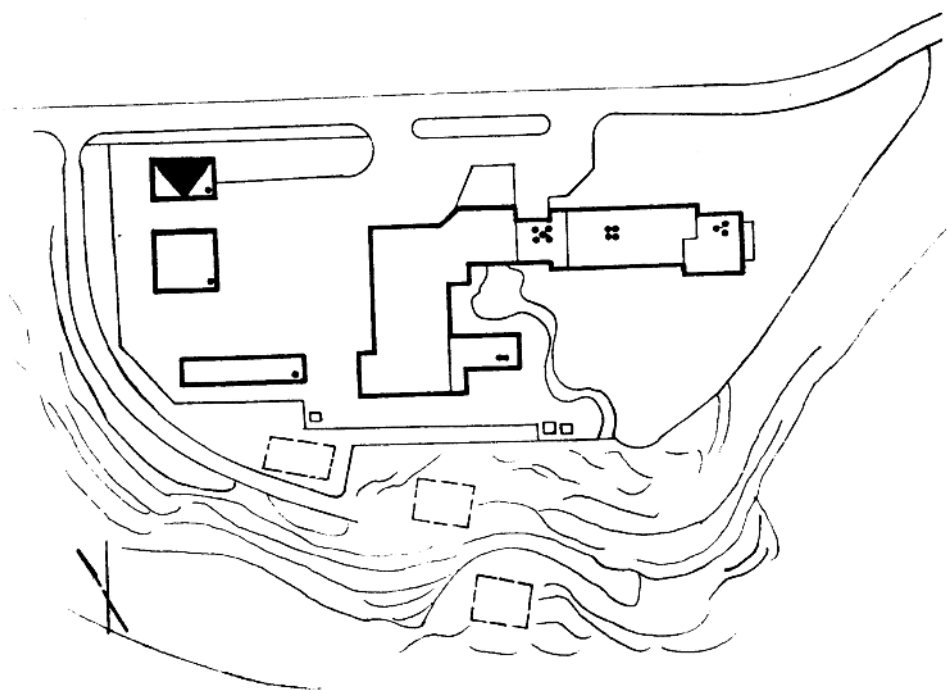
高度： 18.35米

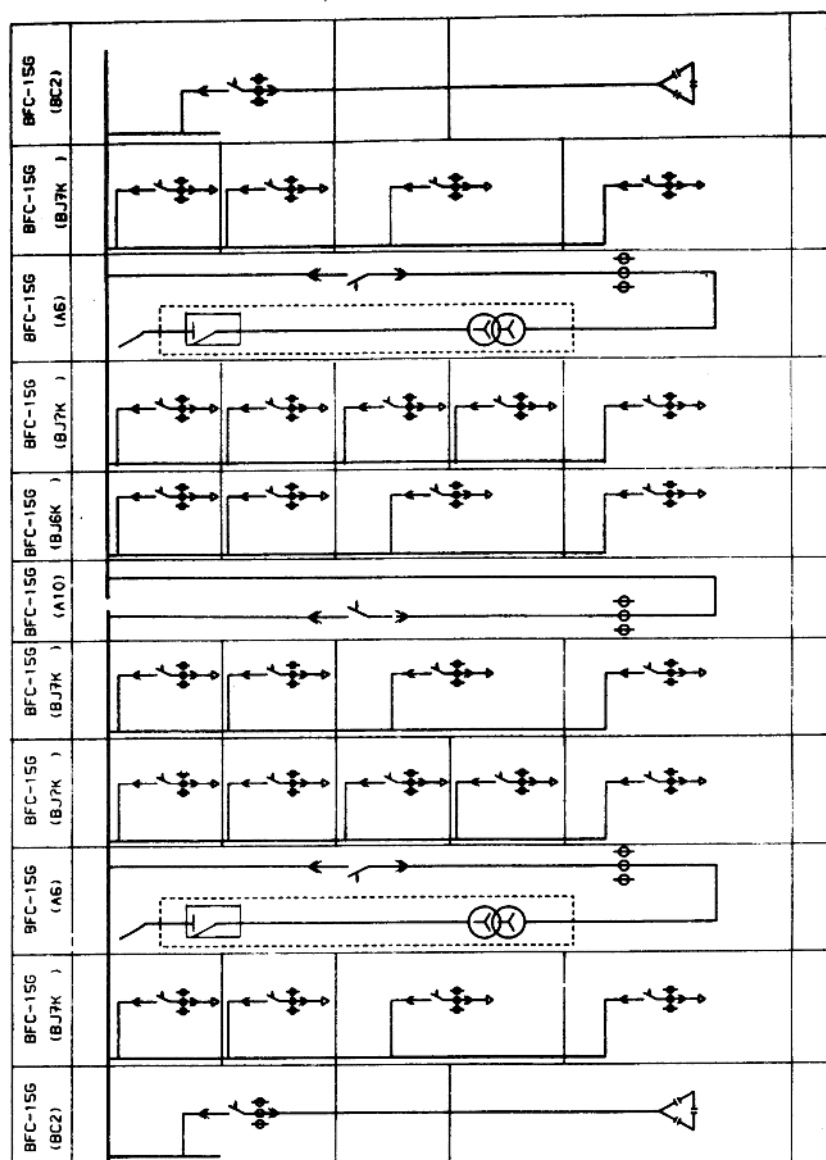
客房数： 95间

用途： 旅馆

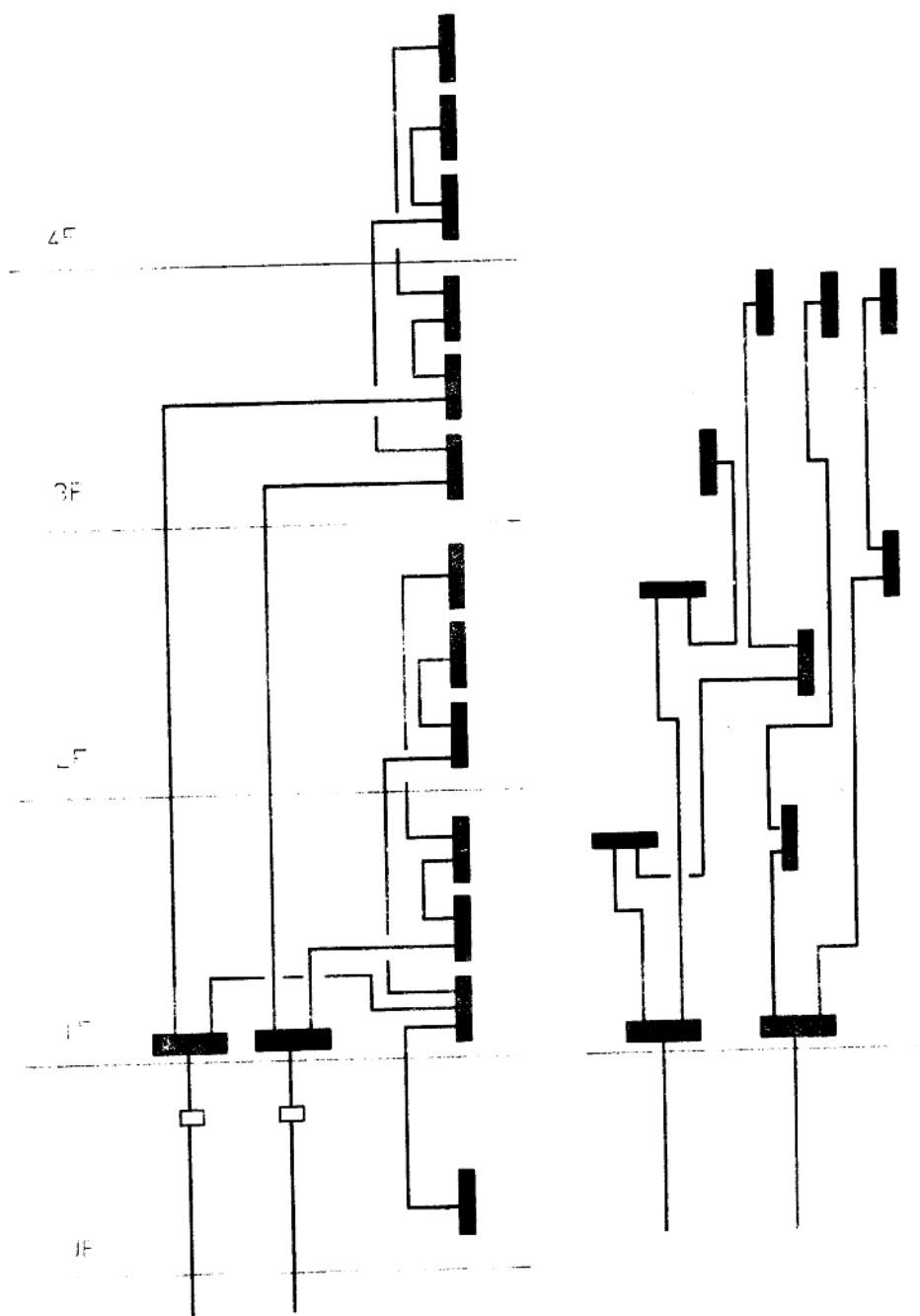
日期： 设计1986~1987.2

开工1986.10 竣工1988.12

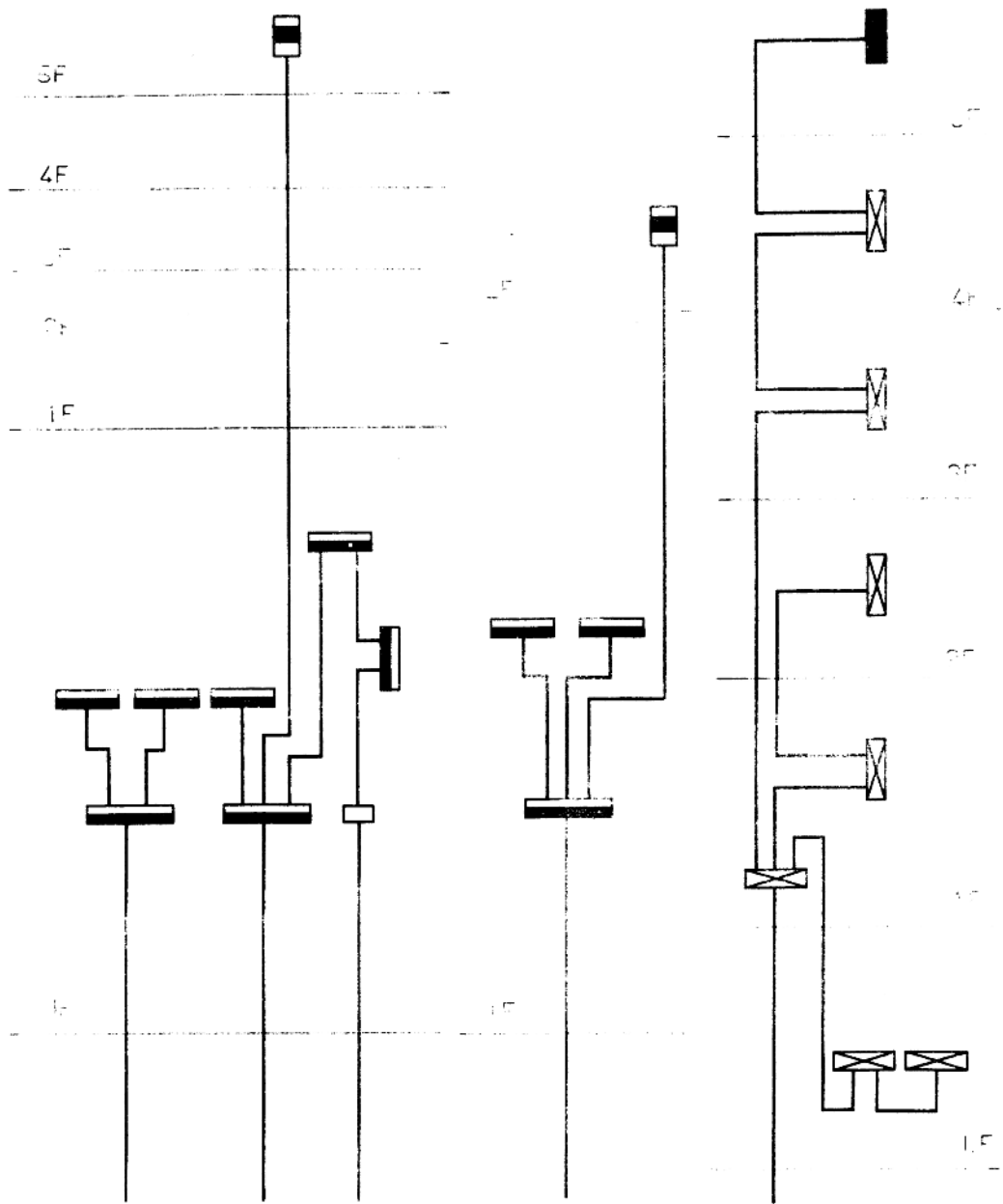




高压配电系统图



照明配电干线图



电力配电干线图

电 源 进 线			联 络		变压器容量 KVA 及单位指标 VA/M ²		
电压KV	路数	使用要求	高压	低压	型号 台数 容量	VA/M ²	厂家
10	2	同时使用互备	手切	自切	SLZ-400/10 2台X400		宁波

无功补偿		高压开关柜			低压开关柜		
电 压	容 量	型 号	台 数	厂 家	型 号	台 数	厂 家
0.38KV	192KVAR					9	浙江江山

用 电 设 备 容 量 KW 及 单 位 指 标 W/M ²									
照 明		电 力		电 梯		空 调		厨 房	
KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²
246	34.8	108	15.3	13.4	1.9	310	43.8	55	7.8

用 电 设 备 容 量 KW 及 单 位 指 标 W/M ²											
洗 衣 机		锅 炉 房		污 水 处 理		消 防 泵		其 它		合 计	
KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²	KW	W/M ²
15.8	2.2	29.2	4.1	3	0.42	15	2.1			795.4	112.5

建 筑 面 积 (平 方 米) 及 所 在 地 及 占 总 建 筑 面 积 %								冷 冻 机	
变 配 电 所				分 配 电 所		合 计		台 数	型 号
平方米	所 在 地	平方米	所 在 地	面积	%				
36	单 独			36	0.51			2	FJ2-30 2X95KW

火 灾 自 动 报 警 系 统					
集中控制 (台)	区域控制 (台)	总报警点 (点)	气体灭火 (套)	厂 家	消防中心 面积
1	4	110			

工 程 费 用				主 要 电 气 设 备 费 用		
工程总造价 (万元)	电气总造价 (万元)	电气与工程总 造价之比 (%)	电气造价 指标元/M ²	变电所 (万元)	照 明 (万元)	消防报警 (万元)
502	57	11.36	80.62	22	20	8