



某电力公司与各变电站通信

方 案 书

北京明扬石拓科技有限公司

2003年3月22日

专网电话系统建设

一、基本需求及实现功能：

职能科室 20 个，局领导办公室 8 个，每个科室和办公室配置一部电话；变电站（所）（厂）（客服中心）共 20 个，每个站需要安装 4 部电话。

实现所有电话互打互通，根据设置每部电话都可直接拨打外线，或关闭拨打外线功能；与市话连接为 10 条外线。

二、方案设计

根据电网信息化工程改造精神，把各变电站（单位）通过光纤组成一个内部通信网，把电话网络、计算机网络、智能设备远程监控管理网等有效连接起来，实现电网信息化管理。

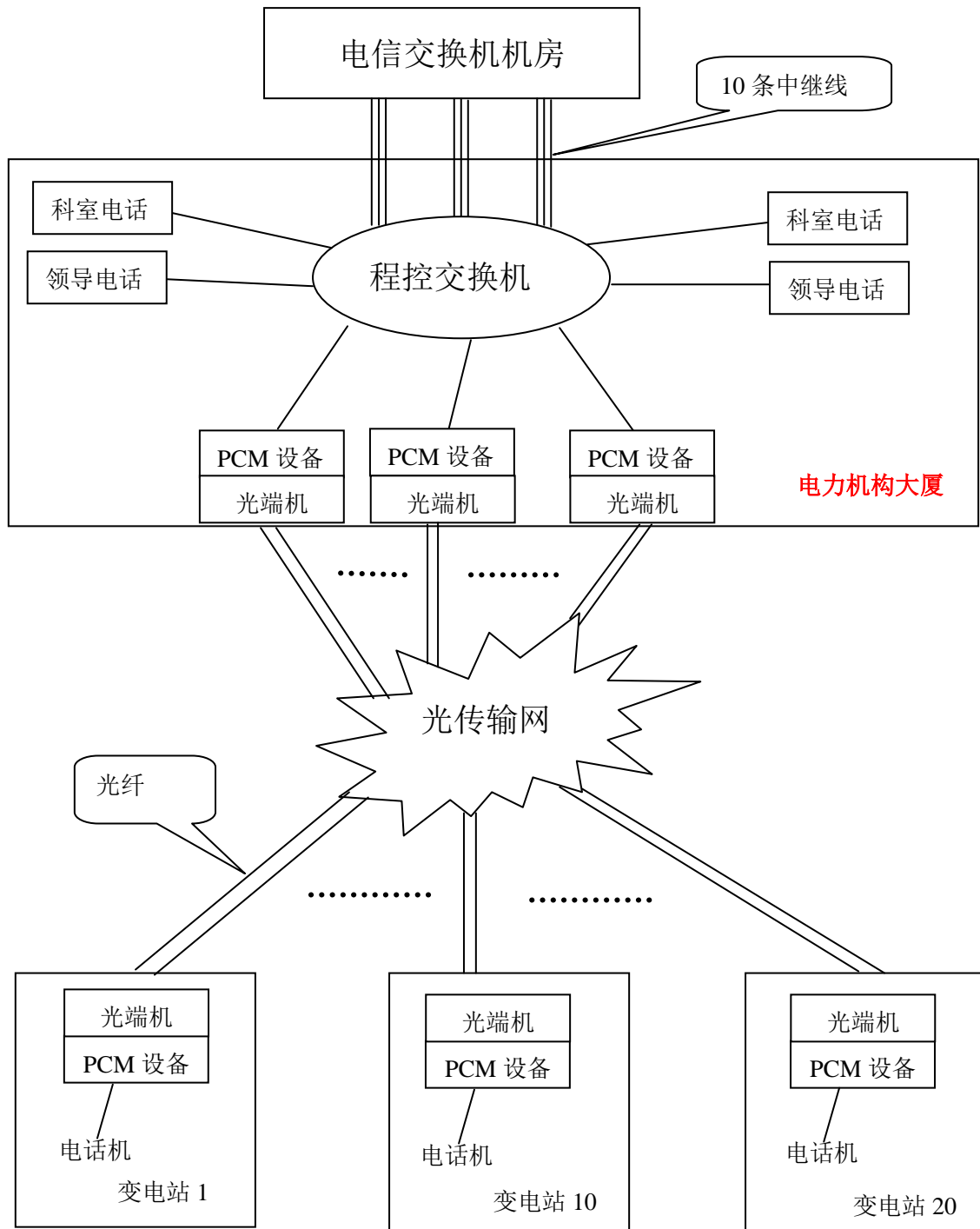
根据上述要求，整个方案为两个部分，第一部分为程控交换机功能管理；第二部分为传输设备部分。

第一部分为具有 10 路中继（外线）及 128 路用户的程控交换机，带计费、设置外线功能、内部免费互通电话等功能；128 个用户号码可分配到个科室、办公室、变电站等，每个号码可根据设置，修改用户号码权限功能。

第二部分为传输部分，光端机和 PCM 设备；光端机完成电信号到光信号的转换，电接口为通信标准接口 E1 接口，根据传输容量有 4E1、8E1、16E1 的光端机，每个 E1 接口速率为 2048kbit/s。PCM 设备完成电话、10Base-T（以太网）、V.35（传可视图像）、异步 RS232（智能设备接口）、同步 V.24 接口（智能设备接口）、音频接口等传

输，实现多网信号在同一台设备上传输，本次方案中只需要传四路电话。在本次方案的信号流程解释是：根据程控交换机放号，把不同的号码分配到各个科室和领导办公室，把放往各远程变电站（单位）的线连接在 5 台 MT A38 PCM 接入设备上，每台 PCM 设备有 4 个 E1 方向，1 个 E1 方向连接在对应远程变电站（单位）的相应光端机上，通过远程变电站（单位）的光端机 E1 接口连接 PCM 设备，PCM 设备连接电话机，完成电话的传输。根据传输不同的业务，MT A38 PCM 接入设备可配置不同的接口卡，完成各种接口数据的传输。

三、设备的组网图：



四、配置清单及报价

序号	名 称	型 号	数 量	单 价
1	光端机	CH-120	40	
2	PCM 接入设备	MT A38	25	
3	局端小卡	FXO	20	
4	远端小卡	FXS	20	
5	程控交换机		1	