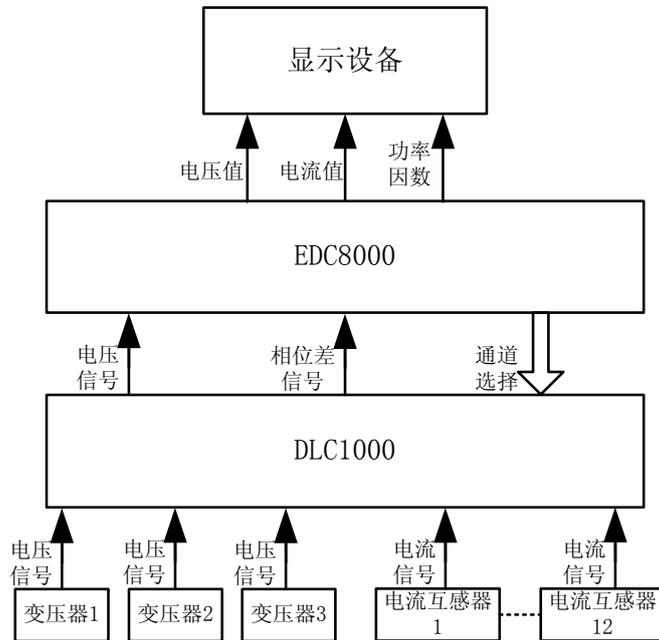


电力监控板常见问题解释说明

1 总体说明

型号	中文全称	1000 的含义	实现功能
DLC1000	电力监控变送器	第一版	测量电网中的电压、电流以及功率因数

2 信号传输过程



3 结构划分

常规电力监控设备可分为四部分：变压变流部分；信号测量部分，也称变送器部分；运算控制部分；显示部分。常规电力监控设备一般将此四部分合在一起作为一个产品销售。现将我公司电力监控系统与常规电力监控设备各部分对比分析如下：

产品	变压变流部分	信号测量部分	运算控制部分	显示部分
常规设备	内部变压器或电流互感器	内部电路	内部电路	自带液晶屏
我公司设备	变压器或电流互感器	DLC1000	EDC8000	目前为公司 Plc_Config 软件

如表中所示，我公司产品 DLC1000 在整个系统中作用为信号测量部分，也可称为变送器；我公司通用控制器 EDC8000 在整个系统中作用为运算控制部分。

变压器或电流互感器我公司暂不提供。显示部分可以通过外接液晶屏实现，有待开发。

4 DLC1000 与 EDC8000 搭配说明

一块 DLC1000 可实现电网中 3 个电压点，12 个电流点的电压、电流以及功率因数的测量；一块 EDC8000 一次最多可以搭配 12 块 DLC1000 使用。下表是一块 EDC8000 与 DLC1000 搭配关系和测量点数明细：

DLC1000 个数	电压点数	电流点数	功率因数点数
1	3	12	12
2	6	24	24
12	36	144	144

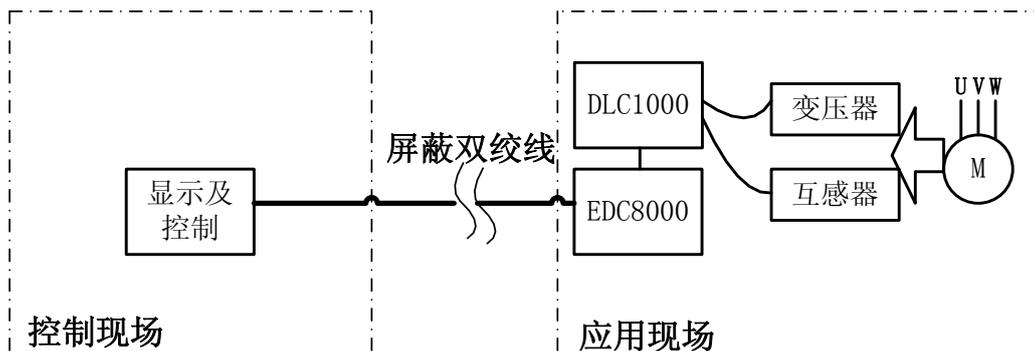
也可以使用公式说明：设每块 EDC8000 所搭配的 DLC1000 为 a 块，则监控系统能测的电压点数=3*a，电流点数=12*a，功率因数点数=12*a。

5 特点及应用场合

本公司电力监控系统将常规电力监控设备各部分拆开，单独设计为模块化产品，用户可以根据自己的监控点数需求随意选择 DLC1000 的个数，而不再拘泥于常规设备的点数限制；模块化的设计实现了点数增加，控制块不增加的优势，有效地为用户节省了成本，降低了操作难度，提高了监控效率；用户还可以根据 EDC8000 运算得到的电压值、电流值以及功率因数值，编程实现测量三相电网中所有电量参数如三相电压（相/线）、三相电流、有功功率、无功功率、功率因数、电网频率等；加上 EDC8000 具有的工业控制功能，用户还可以额外的实现一部分工业控制需求。

DLC1000 主要用于电网中三相电压、三相电流及功率因数的数据采集，与 EDC8000 可编程控制器配合使用，将采集数据传输到上位机中，可实现对整个电网电压、电流、功率实时监控的功能。广泛应用于发电站、变电站、工厂、学校、城市及乡村配电网等领域的自动化监控系统中。

现场应用示意图：



如上图示，应用现场与控制现场间通信接线应该使用屏蔽双绞线（STP），将屏蔽层接至 EDC8000 的供电电源负端（详见 EDC8000 用户使用手册），最长距离不超过 200 米。

6 变压器及电流互感器大体要求

1、变压器要求

由于 DLC1000 电压输入为 1~9V，故要求变压器次级输出电压最高不能超过 9V，最好为 6V。故建议选型如下：

待测交流电压	变压器匝数比
AC380V	63:1
AC220V	36:1

2、电流互感器要求

由于 DLC1000 电流输入为 1~5A，故要求电流互感器输出在此范围内。所以互感器的选型应该根据待测电流的大小来确定，例如待测电流大约为 50A，则互感器的变比应为 25:1，则输出为 2A，易于测量。