

一、 电线电缆规格型号代表的含义

型号、名称

RV 铜芯聚氯乙烯绝缘连接电缆（电线）

AVR 镀锡铜芯聚乙烯绝缘平型连接软电缆（电线）

RVB 铜芯聚氯乙烯平型连接电线

RVS 铜芯聚氯乙烯绞型连接电线

RVV 铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套圆形连接软电缆

ARVV 镀锡铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套平形连接软电缆

RVVB 铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套平形连接软电缆

RV-105 铜芯耐热 105°C 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯绝缘连接软电缆

AF-205AFS-250AFP-250 镀银聚氯乙烯塑料绝缘耐高温 -60°C~250°C 连接软
电线

2、规格表示法的含义

规格采用芯数、标称截面和电压等级表示

①单芯分支电缆规格表示法：同一回路电缆根数 *（1*标称截面）， 0.6/1KV，

如：4*(1*185)+1*95 0.6/1KV

②多芯绞合型分支电缆规格表示法：同一回路电缆根数 * 标称截面， 0.6/1KV，

如：4**185+1*95 0.6/1KV

电线电缆规格型号说明

型号	名称	用途
BX (BLX)	铜（铝）芯橡皮绝缘线	适用交流 500V 及以下

BXF (BLXF) BXR	铜(铝)芯氯丁橡皮绝缘线 铜芯橡皮绝缘软线	或直流 1000V 及以下的电气设备 及照明装置之用
BV (BLV) BVV (BLVV) BVVB (BLVVB) BVR BV-105	铜(铝)芯聚氯乙烯绝缘线 铜(铝)芯聚氯乙烯绝缘氯乙烯护套圆形电线 铜(铝)芯聚氯乙烯绝缘氯乙烯护套平形电线 铜(铝)芯聚氯乙烯绝缘软线 铜芯耐热 105° C 聚氯乙烯绝缘软线	适用于各种交流、直流电器装置, 电工仪表、仪器, 电讯设备, 动力及照明线路固定敷设之用
RV RVB RVS RV-105 RXS RX	铜芯聚氯乙烯绝缘软线 铜芯聚氯乙烯绝缘平行软线 铜芯聚氯乙烯绝缘绞型软线 铜芯耐热 105° C 聚氯乙烯绝缘连接软电线 铜芯橡皮绝缘棉纱编织绞型软电线 铜芯橡皮绝缘棉纱编织圆型软电线	适用于各种交流、直流电器、电工仪表、家用电器、小型电动工具、动力及照明装置的连接
BBX BBLX	铜芯橡皮绝缘玻璃丝编织电线 铝芯橡皮绝缘玻璃丝编织电线	适用电压分别有 500V 及 250V 两种, 用于室内外明装固定敷设或穿管敷设

注: B(B) —— 第一个字母表示布线, 第二个字母表示玻璃丝编制。

V(V) —— 第一个字母表示聚乙烯(塑料)绝缘, 第二个字母表示聚乙烯护套。

L(L) —— 铝, 无 L 则表示铜

F(F) —— 复合型

R —— 软线

S —— 双绞

X —— 绝缘橡胶

二、电缆型号-电线电缆规格型号-屏蔽电缆型号-控制电缆型号-通信电缆型号-矿用通信电缆型号-铠装电缆规格型号

- 1) 类别: H——市内通信电缆
 HP——配线电缆
 HJ——局用电缆
 (2) 绝缘: Y——实心聚烯烃绝缘
 YF——泡沫聚烯烃绝缘
 YP——泡沫/实心皮聚烯烃绝缘
 (3) 内护层: A——涂塑铝带粘接屏蔽聚乙烯护套
 S——铝, 钢双层金属带屏蔽聚乙烯护套
 V——聚氯乙烯护套
 (4) 特征: T——石油膏填充
 G——高频隔离
 C——自承式
 (5) 外护层: 23——双层防腐钢带绕包销装聚乙烯外被层
 33——单层细钢丝铠装聚乙烯被层
 43——单层粗钢丝铠装聚乙烯被层
 53——单层钢带皱纹纵包铠装聚乙烯外被层
 553——双层钢带皱纹纵包铠装聚乙烯外被层

- 2) BV 铜芯聚氯乙烯绝缘电线;
 BLV 铝芯聚氯乙烯绝缘电线;
 BVV 铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电线;
 BLVV 铝芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电线;
 BVR 铜芯聚氯乙烯绝缘软线;
 RV 铜芯聚氯乙烯绝缘安装软线;
 RVB 铜芯聚氯乙烯绝缘平型连接线软线;
 BVS 铜芯聚氯乙烯绝缘绞型软线;
 RVV 铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软线;
 BYR 聚乙烯绝缘软电线;
 BYVR 聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套软线;
 RY 聚乙烯绝缘软线;
 RYV 聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套软线

- 3) 电缆的型号由八部分组成:
 一、用途代码 - 不标为电力电缆, K 为控制缆, P 为信号缆;
 二、绝缘代码 - Z 油浸纸, X 橡胶, V 聚氯乙烯, YJ 交联聚乙烯
 三、导体材料代码 - 不标为铜, L 为铝;
 四、内护层代码 - Q 铅包, L 铝包, H 橡胶套, V 聚氯乙烯护套
 五、派生代码 - D 不滴流, P 干绝缘;

六、外护层代码

七、特殊产品代码 - TH 湿热带, TA 干热带;

八、额定电压 - 单位 KV

有关电缆型号的问题

1、SYV: 实心聚乙烯绝缘射频同轴电缆

2、SYWV(Y): 物理发泡聚乙烯绝缘有线电视系统电缆, 视频(射频)同轴电缆(SYV、SYWV、SYFV)适用于闭路监控及有线电视工程

SYWV(Y)、SYKV 有线电视、宽带网专用电缆 结构:(同轴电缆)单根无氧圆铜线 物理发泡聚乙烯(绝缘) (锡丝 铝) 聚氯乙烯(聚乙烯)

3、信号控制电缆(RVV 护套线、RVVP 屏蔽线)适用于楼宇对讲、防盗报警、消防、自动抄表等工程

RVVP: 铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽聚氯乙烯护套软电缆 电压 300V/300V2-24 芯

用途: 仪器、仪表、对讲、监控、控制安装

4、RG: 物理发泡聚乙烯绝缘接入网电缆 用于同轴光纤混合网(HFC)中传输数据模拟信号

5、KVVP: 聚氯乙烯护套编织屏蔽电缆 用途: 电器、仪表、配电装置的信号传输、控制、测量

6、RVV(227IEC52/53) 聚氯乙烯绝缘软电缆 用途: 家用电器、小型电动工具、仪表及动力照明

7、AVVR 聚氯乙烯护套安装用软电缆

8、SBVV HYA 数据通信电缆(室内、外)用于电话通信及无线电设备的连接以及电话配线网的分线盒接线用

9、RV、RVP 聚氯乙烯绝缘电缆

10、RVS、RVB 适用于家用电器、小型电动工具、仪器、仪表及动力照明连接用电缆

11、BV、BVR 聚氯乙烯绝缘电缆 用途: 适用于电器仪表设备及动力照明固定布线用

12、RIB 音箱连接线(发烧线)

13、KVV 聚氯乙烯绝缘控制电缆 用途: 电器、仪表、配电装置信号传输、控制、测量

14、SFTP 双绞线 传输电话、数据及信息网

15、UL2464 电脑连接线

16、VGA 显示器线

17、SYV 同轴电缆 无线通讯、广播、监控系统工程和有关电子设备中传输射频信号(含综合用同轴电缆)

18、SDFAVP、SDFAVVP、SYFPY 同轴电缆, 电梯专用

19、JVPV、JVPVP、JVVP 铜芯聚氯乙烯绝缘及护套铜丝编织电子计算机控制电缆

电线电缆命名与型号

电线电缆命名与型号

命名原则及案例:

电线电缆的完整命名通常较为复杂, 所以人们有时用一个简单的名称(通常是一个类别的名称)结合型号规格来代替完整的名称, 如“低压电缆”代表 0.6/1kV 级的所有塑料绝缘类电力电缆。电线电缆的型谱较为完善, 可以说, 只要写出

电线电缆的标准型号规格，就能明确具体的产品，但它的完整命名是怎样的呢？
电线电缆产品的命名有以下原则：

1、产品名称中包括的内容

- (1) 产品应用场合或大小类名称
- (2) 产品结构材料或型式；
- (3) 产品的重要特征或附加特征

基本按上述顺序命名，有时为了强调重要或附加特征，将特征写到前面或相应的结构描述前。

2、结构描述的顺序

产品结构描述按从内到外的原则：导体—>绝缘—>内护层—>外护层—>铠装型式。

3、简化

在不会引起混淆的情况下，有些结构描述省写或简写，如汽车线、软线中不允许用铝导体，故不描述导体材料。

案例：

额定电压 8.7/15kV 阻燃铜芯交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆

“额定电压 8.7/15kV” ——使用场合/电压等级

“阻燃” ——强调的特征

“铜芯” ——导体材料

“交联聚乙烯绝缘” ——绝缘材料

“钢带铠装” ——铠装层材料及型式(双钢带间隙绕包)

“聚氯乙烯护套” ——内外护套材料(内外护套材料均一样，省写内护套材料)

“电力电缆” ——产品的大类名称

与之对应的型号写为 ZR-YJV22-8.7/15，型号的写法见后面的说明。

电线与电缆的区分

其实，“电线”和“电缆”并没有严格的界限。通常将芯数少、产品直径小、结构简单的产品称为电线，没有绝缘的称为裸电线，其他的称为电缆；导体截面积较大的(大于 6 平方毫米)称为大电线，较小的(小于或等于 6 平方毫米)称为小电线，绝缘电线又称为布电线。

电线电缆的型号组成与顺序如下：

[1: 类别、用途]

[2: 导体]

[3: 绝缘]

[4: 内护层]

[5: 结构特征]

[6: 外护层或派生]

[7: 使锰卣]

1-5 项和第 7 项用拼音字母表示，高分子材料用英文名的第位字母表示，每项可以是 1-2 个字母；第 6 项是 1-3 个数字。

型号中的省略原则：电线电缆产品中铜是主要使用的导体材料，故铜芯代号 T 省写，但裸电线及裸导体制品除外。裸电线及裸导体制品类、电力电缆类、电磁线类产品不表明大类代号，电气装备用电线电缆类和通信电缆类也不列明，但列明小类或系列代号等。

第 7 项是各种特殊使用场合或附加特殊使用要求的标记，在“-”后以拼音字母

标记。有时为了突出该项,把此项写到最后。如 ZR-(阻燃)、NH-(耐火)、WDZ-(低烟无卤、企业标准)、-TH(湿热地区用)、FY-(防白蚁、企业标准)等。

电力电缆铠装和外护套数字

数字标记铠装层外被层或外护套

0 无---

1 联锁铠装纤维外被

2 双层钢带聚氯乙烯外套

3 细圆钢丝聚乙烯外套

4 粗圆钢丝---

5 皱纹(轧纹)钢带---

6 双铝(或铝合金)带---

7 铜丝编织---

8 钢丝编织---

电线电缆产品分类

电线电缆的应用主要分为三大类:

1、电力系统

电力系统采用的电线电缆产品主要有架空裸电线、汇流排(母线)、电力电缆(塑料线缆、油纸力缆(基本被塑料电力电缆代替)、橡胶套线缆、架空绝缘电缆)、分支电缆(取代部分母线)、电磁线以及电力设备用电气装备电线电缆等。

2、信息传输系统

用于信息传输系统的电线电缆主要有市话电缆、电视电缆、电子线缆、射频电缆、光纤缆、数据电缆、电磁线、电力通讯或其他复合电缆等。

3、机械设备、仪器仪表系统

此部分除架空裸电线外几乎其他所有产品均有应用,但主要是电力电缆、电磁线、数据电缆、仪器仪表线缆等。

电线电缆产品主要分为五大类:

1、裸电线及裸导体制品

本类产品的主要特征是:纯的导体金属,无绝缘及护套层,如钢芯铝绞线、铜铝汇流排、电力机车线等;加工工艺主要是压力加工,如熔炼、压延、拉制、绞合/紧压绞合等;产品主要用在城郊、农村、用户主线、开关柜等。

2、电力电缆

本类产品主要特征是:在导体外挤(绕)包绝缘层,如架空绝缘电缆,或几芯绞合(对应电力系统的相线、零线和地线),如二芯以上架空绝缘电缆,或再增加护套层,如塑料/橡胶套电线电缆。主要的工艺技术有拉制、绞合、绝缘挤出(绕包)、成缆、铠装、护层挤出等,各种产品的不同工序组合有一定区别。

产品主要用在发、配、输、变、供电线路中的强电电能传输,通过的电流大(几十安至几千安)、电压高(220V至500kV及以上)。

3、电气装备用电线电缆

该类产品主要特征是:品种规格繁多,应用范围广泛,使用电压在1kV及以下较多,面对特殊场合不断衍生新的产品,如耐热线缆、阻燃线缆、低烟无卤/低烟低卤线缆、防白蚁、防老鼠线缆、耐油/耐寒/耐温/耐磨线缆、医用/农用/矿

用线缆、薄壁电线等。

4、通讯电缆及光纤(本公司目前不生产该类产品,故作简略介绍)

随着近二十多年来,通讯行业的飞速发展,产品也有惊人的发展速度。从过去的简单的电话电报线缆发展到几千对的话缆、同轴缆、光缆、数据电缆,甚至组合通讯缆等。

该类产品结构尺寸通常较小而均匀,制造精度要求高。

5、电磁线(绕组线)(本公司目前不生产该类产品,故作简略介绍)

主要用于各种电机、仪器仪表等。

电线电缆的衍生/新产品:

电线电缆的衍生/新产品主要是因应用场合、应用要求不同及装备的方便性和降低装备成本等的要求,而采用新材料、特殊材料、或改变产品结构

采用不同材料如阻燃线缆、低烟无卤/低烟低卤线缆、防白蚁、防老鼠线缆、耐油/耐寒/耐温线缆等;

改变产品结构如:耐火电缆等;

提高工艺要求如:医用线缆等;

组合产品如:OPGW等;

方便安装和降低装备成本如:预制分支电缆等。

三、电气图纸制图规范及电气图纸的识读方法 (一)

前言:

本文来自于多个单位的电气工程技术人员,现场施工人员等与三峡十年的信息交流,意见反馈等方式取得的大量电气图第一手信息资料,以供大家在现实生活中参考学习!

本文共分为十九个章节,分三篇。第一篇共计九个章节介绍。

一、电气图定义:

用电气图形符号、带注释的围框或简化外形表示电气系统或设备中组成部分之间相互关系及其连接关系的一种图。广义地说表明两个或两个以上变量之间关系的曲线,用以说明系统、成套装置或设备中各组成部分的相互关系或连接关系,或者用以提供工作参数的表格、文字等,也属于电气图之列。

二、电气图分类:

1、系统图或框图:用符号或带注释的框,概略表示系统或分系统的基本组成、相互关系及其主要特征的一种简图。

2、电路图:用图形符号并按工作顺序排列,详细表示电路、设备或成套装置的全部组成和连接关系,而不考虑其实际位置的一种简图。目的是便于详细理解作用原理、分析和计算电路特性。

3、功能图:表示理论的或理想的电路而不涉及实现方法的一种图,

其用途是提供绘制电路图或其他有关图的依据。

4、逻辑图：主要用二进制逻辑（与、或、异或等）单元图形符号绘制的一种简图，其中只表示功能而不涉及实现方法的逻辑图叫纯逻辑图。

5、功能表图：表示控制系统的作用和状态的一种图。

6、等效电路图：表示理论的或理想的元件（如R、L、C）及其连接关系的一种功能图。

7、程序图：详细表示程序单元和程序片及其互连关系的一种简图。

8、设备元件表：把成套装置、设备和装置中各组成部分和相应数据列成的表格其用途表示各组成部分的名称、型号、规格和数量等。

9、端子功能图：表示功能单元全部外接端子，并用功能图、表图或文字表示其内部功能的一种简图。

10、接线图或接线表：表示成套装置、设备或装置的连接关系，用以进行接线和检查的一种简图或表格。

(1)单元接线图或单元接线表：表示成套装置或设备中一个结构单元内的连接关系的一种接线图或接线表。（结构单元指在各种情况下可独立运行的组件或某种组合体）

(2)互连接线图或互连接线表：表示成套装置或设备的不同单元之间连接关系的一种接图或接线表。（线缆接线图或接线表）

(3)端子接线图或端子接线表：表示成套装置或设备的端子，以及接在端子上的外部接线（必要时包括内部接线）的一种接线图或接线表。

(4)电费配置图或电费配置表：提供电缆两端位置，必要时还包括电费功能、特性和路径等信息的一种接线图或接线表。

11、数据单：对特定项目给出详细信息的资料。

12、简图或位置图：表示成套装置、设备或装置中各个项目的位置的一种简图或一咱图叫位置图。指用图形符号绘制的图，用来表示一个区域或一个建筑物内成套电气装置中的元件位置和连接布线。

三、电气图的特点：

1、电气图的作用：阐述电的工作原理，描述产品的构成和功能，提供装接和使用信息的重要工具和手段。

2、简图是电气图的主要表达方式，是用图形符号、带注释的围框或简化外形表示系统或设备中各组成部分之间相互关系及其连接关系的一种图。

3、元件和连接线是电气图的主要表达内容

(1)一个电路通常由电源、开关设备、用电设备和连接线四个部分组成，如果将电源设备、开关设备和用电设备看成元件，则电路由元件与连接线组成，或者说各种元件按照一定的次序用连接线起来就构成一个电路。

(2)元件和连接线的表示方法

①元件用于电路图中时有集中表示法、分开表示法、半集中表示法。

②元件用于布局图中时有位置布局法和功能布局法。

③连接线用于电路图中时有单线表示法和多线表示法。

④连接线用于接线图及其他图中时有连续线表示法和中断线表示法。

4、图形符号、文字符号（或项目代号）是电气图的主要组成部分。一个电气系统或一种电气装置同各种元器件组成，在主要以简图形式表达的电气图中，无论是表示构成，表示功能，还是表示电气接线等等，通常用简单的图形符号表示。

5、对能量流、信息流、逻辑流、功能流的不同描述构成了电气图的多样性。一个电气系统中，各种电气设备和装置之间，从不同角度、不同侧面存在着不同的关系。

- (1)能量流——电能的流向和传递。
- (2)信息流——信号的流向和传递。
- (3)逻辑流——相互间的逻辑关系。
- (4)功能流——相互间的功能关系。

四、电气图用图形符号：

1、图形符号的含义：用于图样或其他文件以表示一个设备或概念的图形、标记或字符。或图形符号是通过书写、绘制、印刷或其他方法产生的可视图形，是一种以简明易懂的方式来传递一种信息，表示一个实物或概念，并提供有关条件、相关性及动作信息的工业语言。

2、图形符号由一般符号、符号要素、限定符号等组成。

(1)、一般符号：表示一类产品或此类产品性的一种通常很简单的符号。

(2)、符号要素：它具有确定意义的简单图形，必须同其他图形组合以构成一个设备或概念的完整符号。

(3)、限定符号：用以提供附加信息的一种加在其他符号上的符号。它一般不能单独使用，但一般符号有时也可用作限定符号。

限定符号的类型：

①、电流和电压的种类：如交、直流电，交流电中频率的范围，直流电正、负极，中性线、中性线等。

②、可变性：可变性分为内在的和非内在的。内在的可变性指可变量决定于器件自身的性质，如压敏电阻的阻值随电压而变化。非内在的可变性指可变量由外部器件控制的，如滑线电阻器的阻值是借外部手段来调节的。

③、力和运动的方向：用实心箭头符号表示力和运动的方向。

④、流动方向：用开口箭头符号表示能量、信号的流动方向。

⑤、特性量的动作相关性：它是指设备、元件与速写值或正常值等相比较的动作特性，通常的限定符号是>、<、=、≈等。

⑥、材料的类型：可用化学元素符号或图形作为限定符号。

⑦、效应或相关性：指热效应、电磁效应、磁致伸缩效应、磁场效应、延时和延迟性等。分别采用不同的附加符号加在元器件一般符号上，表示被加符号的功能和特性。限定符号的应用使得图形符号更具有多样性。

(4)、方框符号：表示元件、设备等的组合及其功能，既不给出元件、设备的细节，也不考虑所有连接的一种简单图形符号。

3、图形符号的分类

(1)、导线和连接器件：各种导线、接线端子和导线的连接、连接器件、电缆附件等。

(2)、无源元件：包括电阻器、电容器、电感器等。

(3)半导体管和电子管：包括二极管、三极管、晶闸管、电子管、辐射探测器等。

(4)电能的发生和转换：包括绕组、发电机、电动机、变压器、变流器等。

(5)开关、控制和保护装置：包括触点（触头）、开关、开关装置、控制装置、电动机起动机、继电器、熔断器、间隙、避雷器等。

(6)测量仪表、灯和信号器件：包括指示积算和记录仪表、热电偶、遥测装置、电钟、传感器、灯、喇叭和铃等。

(7)电信交换和外围设备：包括交换系统、选择器、电话机、电报和数据处理设备、传真机、换能器、记录和播放等。

(8)电信传输：包括通信电路、天线、无线电台及各种电信传输设备。

(9)电力、照明和电信布置：包括发电站、变电站、网络、音响和电视的电缆配电系统、开关、插座引出线、电灯引出线、安装符号等。适用于电力、照明和电信系统和平面图。

(10)二进制逻辑单元：包括组合和时序单元、运算器单元、延时单元、双稳、单稳和非稳单元、位移寄存器、计数器和贮存器等。

(11)模拟单元：包括函数器、坐标转换器、电子开关等。

4、常用图形符号应用的说明

(1)、所有的图形符号，均由按无电压、无外力作用的正常状态示出。

(2)、在图形符号中，某些设备元件有多个图形符号，有优选形、其他形，形式1、形式2等。选用符号的遵循原则：尽可能采用优选形；在满足需要的前提下，尽量采用最简单的形式；在同一图号的图中使用同一种形式。

(3)、符号的大小和图线的宽度一般不影响符号的含义，在有些情况下，为了强调某些方面或者为了便于补充信息，或者为了区别不同的用途，允许采用不同大小的符号和不同宽度的图线。

(4)、为了保持图面的清晰，避免导线弯折或交叉，在不致引起误解的情况下，可以将符号旋转或成镜像放置，但此时图形符号的文字标注和指示方向不得倒置。

(5)、图形符号一般都画有引线，但在绝大多数情况下引线位置仅用作示例，在不改变符号含义的原则下，引线可取不同的方向。如引线符号的位置影响到符号的含义，则不能随意改变，否则引起歧义。

(6)、在GB4728中比较完整地列出了符号要素、限定符号和一般符号，但组合符号是有限的。若某些特定装置或概念的图形符号在标准中未列出，允许通过已规定的一般符号，限定符号和符号要素适当组合，派生出新的符号。

(7)、符号绘制：电气图用图形符号是按网格绘制出来的，但网格未随符号示出。

五、电气设备用图形符号：

1、电气设备用图形符号是完全区别于电气图用图形符号的另一类符号。主要适用于各种类型的电气设备或电气设备部件上，使得操作人员其用途

和操作方法，也可用于安装或移动电气设备的场合，诸如禁止、警告、规定或限制等就注意的事项。

2、电气设备用图形符号的用途：识别、限定、说明、命令、警告、指示。

3、设备用图形符号须按一定比例绘制。含义明确，图形简单、清晰、易于理解、易于辨认和识别。

六、电气技术中的文字符号：

1、电气技术中的文字符号分基本文字符号和辅助文字符号。基本文字符号分单字母符号和双字母符号。

2、单字母符号：用拉丁字母将各种电气设备、装置和元器件划分为 23 大类，每大类用一个专用单字母符号表示。如 R 为电阻器，Q 为电力电路的开关器件类等。

3、双字母符号：表示种类的单字母与另一字母组成，其组合型式以单字母符号在前，另一个字母在后的次序列出。双字母符号中的另一个字母通常选用该类设备、装置和元器件的英文名词的首位字母，或常用缩略语，或约定俗成的习惯用字母。

4、辅助文字符号：表示电气设备、装置和元器件以及线路的功能、状态和牲的，通常也是由英文单词的前一两个字母构成。它一般放在基本文字符号后边，构成组合文字符号。

5、补充文字符号的原则：

(1)、在不违背前面所述原则的基础上，可采用国际标准中规定的电气技术文字符号。

(2)、在优先采取规定的单字母符号，双字母符号和辅助文字符号的前提下，可补充有关的双字母符号和辅助文字符号。

(3)、文字符号应按有关电气名词术语国家标准或专业标准中规定的英文术语缩写而成。同一设备若有几种名称时，应选用其中一个名称。当设备名称、功能、状态或特征为一个英文单词时，一般采用该单词的第一位字母构成文字符号，需要时也可用 前两位字母，或前两个音节的首位字母，或采用常用缩略语或约定俗成的习惯用法构成；当设备名称、功能、状态或牲为二个或三个英文单词时，一般采用该二个或三个音讯的第一位字母，或采用常用缩略语或约定俗成的习惯用法构成文字符号。

(4)、因 I、O 易同于 1 和 0 混淆，因此，不允许单独作为文字符号使用。

七、电气技术中的项目代号：

1、项目代号：用以识别图、表图、表格中和设备上的项目种类，并提供项目的层次关系、实际位置等信息的一种特定的代码。

2、通达项目代号可以将不同的图或其他技术文件上的项目（软件）与实际设备中的该项目（硬件）一一对应和联系在一起。

3、项目代号由拉丁字母、阿拉伯数字、特定的前缀符号，按照一定规则组合而成的代码。一个完整的项目代号含有四个代号段：

高层代号段，其前缀符号为“=”；

种类代号段，前缀符号为“-”；

位置代号段，其前缀符号为“+”；

端子代号段，其前缀符号为“:”。

4、种类代号：用以识别项目种类的代号。有如下三种表示方法

(1)、由字母代码和数字组成。

- K 2

种类代号段的前缀符号+项目种类的字母代码+同一项目种类的序

号

- K 2 M

前缀符号+种类的字母代码+同一项目种类的序号+项目的功能字母

代码

(2)、用顺序数字（1、2、3、……）表示图中的各个项目，同时将这些顺序数字和它所代表的项目排列于图中或另外的说明中，如-1、-2、-3……

(3)、对不同种类的项目采用不同组别的数字编号。如对电流继电器用 11、12、13……。

如用分开表示法表示的继电器，可在数字后加“.”

5、高层代号是指系统或设备中任何较高层次（对给予代号的项目而言）项目的代号。如 S2 系统中的开关 Q3，表示为=S2-Q3，其中=S2 为高层代号。

6、位置代号指项目在组件、设备、系统或建筑物中的实际位置的代号。位置代号由自行规定的拉丁字母或数字组成。在使用位置代号时，就给出表示该项目位置的示意图。如+204 +A +4 可写为+204A4，意思为 A 列柜装在 204 室第 4 机柜。

7、端子代号通常不与前三段组合在一起，只与种类代号组合。可采用数字或大写字母，-S4: A 表示控制开关 S4 的 A 号端子，-XT: 7 表示端子板 XT 的 7 号端子。

8、项目代号的应用：

= 高层代号段 - 种类代号段（空隔）+ 位置代号段

其中高层代号段对于种类代号段是功能隶属关系，位置代号段对于种类代号段来说是位置信息。

如=A1-K1+C8S1M4 表示 A1 装置中的继电器 K1，位置在 C8 区间 S1 列控制柜 M4 柜中；

=A1P2-Q4K2+C1S3M6 表示 A1 装置 P2 系统中的 Q4 开关中的继电器 K2，位置在 C1 区间 S3 列操作柜 M6 柜中。

八、电气图的一般规则：

1、电气图面的构成：边框线、图框线、标题栏、会签栏组成。

2、幅面及尺寸：边框线围成的图面啊图纸的幅面。

(1)、幅面尺寸分五类：A0-A4 见表 1

A0-A2 号图纸一般不得加长。

A3、A4 号图纸可根据需要，沿短边加长。

(2)、选择幅面尺寸的基本前提：保证幅面布局紧凑、清晰和使用方便。

(3)、幅面选择考虑因素：①、所设计对象的规模和复杂程度。

②、由简图种类所确定的资料的详细程度。

③、尽量选用较小幅面。

④、便于图纸的装订和管理。

⑤、复印和缩微的要求。

⑥、计算机辅助设计的要求。

3、标题栏是用以确定图样名称、图号、张次、更改和有关人员签名等内容的栏目，相当于图样的“铭牌”。

标题栏的位置一般在图纸的右下方或下方。标题栏中的文字方向为看图方向，会签栏是供各相关专业的的设计人员会审图样时签名和标注日期用。

4、图样编号由图号和检索号两部分组成。

5、图幅的区分：在图的边框处，竖边方向用大写拉丁字母，横边方向用阿拉伯数字，编号的顺序从标题栏相对的左上角开始，分区数就是偶数。区的代号为字母+数字。

如在相同图号第 34 张 A6 区内，标记为 34/A6；

图号 3219 的单张图 F3 区内，标记为：图 3219/F3；

图号为 4752 的第 28 张图 G8 区内，标记为图 4752/28/G8；

在=S2 系统单张图 C2 区内标记为=S2/C2；

在=SP 系统第 31 张图 E7 区内，标记为=SP1/E7

<http://b1.baidu.com/saoxifasuoji>

幅面尺寸及代号					
幅面代号	A0	A1	A2	A3	A4
宽×长 (B×L)	841×1189	594×841	420×594	297×420	210×297
留装订边的边宽 (c)	10			5	
不留装订边的边宽 (c)	20		10		
装订侧边宽 (a)	25			电子电子技术	

加长号图幅尺寸

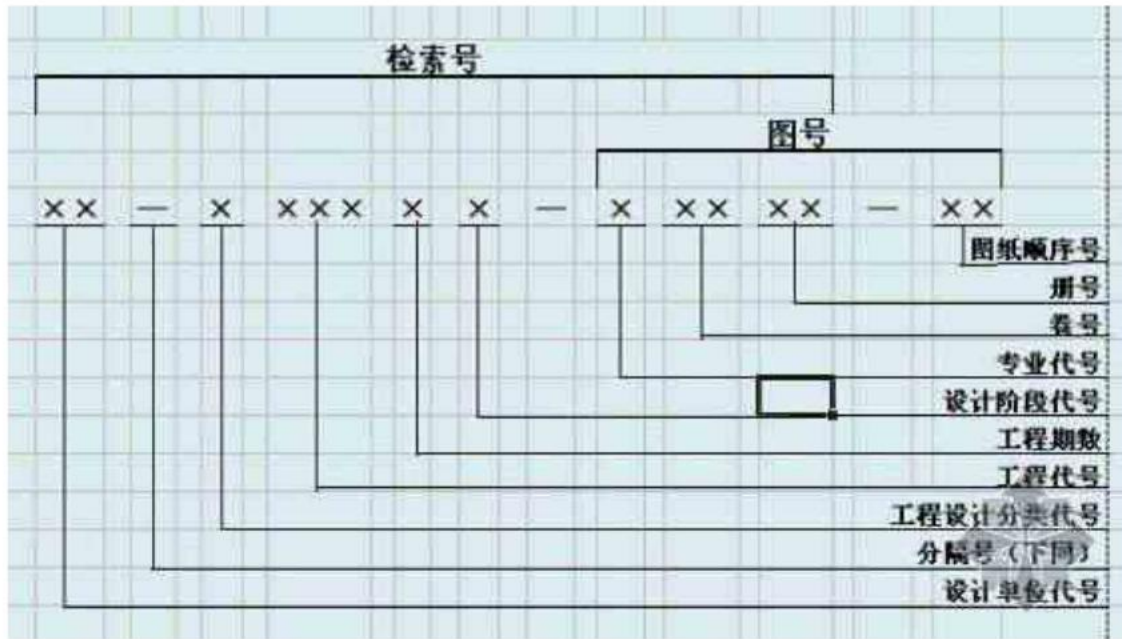
加长号图幅尺寸	
代号	尺寸 (mm)
A3×3	420×891
A3×4	420×1189
A4×3	297×630
A4×4	297×841
A4×5	297×1051

标题栏:

						← 25 →	
XX设计院						工程	设计阶段
40 ↓ 40	总工程师		主要设计人		孙积军		
	设计总工程师		校核				
	专业(主任)工程师		设计制图				
	组长		描图				
	日期		比例		图号		
← 20 →		← 25 →		← 20 →		← 25 →	
← 20 →		← 25 →		← 20 →		← 70 →	
180						电工电子技术、三峡十年	

图样编号——图号和检索号

www.docin.com



字体

电气图中字体最小高度					
图纸幅面代号	A0	A1	A2	A3	A4
字体最小高度 (mm)	5	3.5	2.5	2.5	2.5

www.docin.com

产品介绍

电力电缆规格型号



产品型号：

产品报价：

产品特点：本产品适用于交流额定电压 0.6/1kV 的线路中，供输、配电能用。

0.6/1KV 聚氯乙烯绝缘电力电缆的详细资料：

本产品适用于交流额定电压 0.6/1kV 的线路中，供输、配电能用。

一、生产执行标准

GB12706.2 等同采用国际电工委员会 IEC60502。

二、使用特点

1. 电缆导体长期允许工作温度不超过 70℃；
2. 短路时（最长持续时间不超过 5 秒），电缆导体的最高温度不超过 160℃；
3. 敷设电缆时的环境温度应不低于 0℃。

三、电缆的型号、名称及适用场合（选型服务电话：0550-7308822）

型号		名称	适用场合
铜	铝		
VV	VLV	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	敷设在室内、隧道内、管道中，电缆不能承受机械外力作用。
VV22	VLV22	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套钢带铠装电力电缆	敷设在地下，电缆能承受机械外力作用，但不能承受大的拉力。
VV32	VLV32	聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套细钢丝铠装电力电缆	敷设在地下，电缆即能承受机械外力作用，也能承受大的拉力。

注：本公司另可根据用户需要提供普通阻燃型、低烟低卤阻燃型、低烟无卤阻燃聚烯烃型等类型的产品。

- 1、普通阻燃型：在原型号前加“ZR”，如 ZR-VV
- 2、低烟低卤阻燃型：
 - a、在原型号前加“DDZ”，如 DDZ-VV
 - b、在原型号前加“ZR”，并将型号中字母“V”改写为“VD”

如 ZR-VDVD

- 3、低烟无卤阻燃聚烯烃型：在原型号前加“ZR”并将型号中字母“V”改写为“E”，如 ZR-EE

四、型号、芯数、标称截面

型号		芯数	芯数
铜	铝		
VV - VV22	- VLV VLV22	1	630 630 630
VV - VV22	- VLV VLV22	2	400 400 400
VV - VV22	- VLV VLV22	3	1.5-300 2.5-300 4-300
VV VV22	VLV VLV22	4	240 240
VV VV22	VLV VLV22	3+1	300 300

注：（1）用户也可向本公司订购 5 芯制电力电缆，如：3+2 型、4+1 型。

（2）中性线可以采用双色线。

五、交货长度

电缆交货长度按双方协议规定，长度计量误差不超过±0.5%

金属屏蔽电力电缆



规格型号：

产品报价：

产品特点：

适用于额定电压 0.6/1kV 及以下的电力线路中作输送电能用。本产品具有较强的抗电磁干扰、抗雷击及均匀电场，改善供电品质的特性，特别适用具有精密电子装置的场所，如计算机中心、航空航天监控中心、智能大厦等。

金属屏蔽电力电缆的详细资料：

一、产品用途

适用于额定电压 0.6/1kV 及以下的电力线路中作输送电能用。本产品具有较强的抗电磁干扰、抗雷击及均匀电场，改善供电品质的特性，特别适用具有精密电子装置的场所，如计算机中心、航空航天监控中心、智能大厦等。

二、执行标准

本产品按 Q/HX-15 设计制造

三、型号名称（选型服务电话：0550-7308822）

型号		产品名称
铜芯	铝芯	
VV-P YJV-P	VLV-P YJLV-P	聚氯乙烯（交联聚乙烯）绝缘金属屏蔽聚氯乙烯护套 电力电缆
VV22-P YJV22-P	VLV22-P YJLV22-P	聚氯乙烯（交联聚乙烯）绝缘金属屏蔽钢带铠装聚氯 乙烯护套电力电缆
VV32-P YJV32-P	VLV32-P YJLV32-P	聚氯乙烯（交联聚乙烯）绝缘金属屏蔽细钢丝铠装聚 氯乙烯护套电力电缆
ZR-VV-P ZR-YJV-P	ZR-VLV-P ZR-YJLV-P	阻燃型聚氯乙烯（交联聚乙烯）绝缘金属屏蔽聚氯乙 烯护套电力电缆
ZR-VV22-P ZR-YJV22-P	ZR-VLV22-P ZR-YJLV22-P	阻燃型聚氯乙烯（交联聚乙烯）绝缘金属屏蔽钢带铠 装聚氯乙烯护套电力电缆
ZR-VV32-P ZR-YJV32-P	ZR-VLV32-P ZR-YJLV32-P	阻燃型聚氯乙烯（交联聚乙烯）绝缘金属屏蔽细钢丝 铠装聚氯乙烯护套电力电缆
NH-VV-P NH-YJV-P	-	聚氯乙烯（交联聚乙烯）绝缘金属屏蔽聚氯乙烯护套 耐火电力电缆
NH-VV22-P NH-YJV22-P	-	聚氯乙烯（交联聚乙烯）绝缘金属屏蔽钢带铠装聚氯 乙烯护套耐火电力电缆
NH-VV32-P NH-YJV32-P	-	聚氯乙烯（交联聚乙烯）绝缘金属屏蔽细钢丝铠装聚 氯乙烯护套耐火电力电缆

型号说明：金属屏蔽电力电缆只是在设计结构上与交联聚乙烯绝缘电力电缆和聚氯乙烯绝缘电力电缆有所不同，在型号上以“-P”后缀加以区分，如：VV-P、YJV-P、YJLV22-P 等等。

四、规格型号

型号		芯数	标称截面 (mm ²)
铜芯	铝芯		
VV-P、YJV-P ZR-VV-P、ZR-YJV-P NH-VV-P、NH-YJV-P	VLV-P、YJLV-P ZR-VLV-P、ZR-YJLV-P	1	4~300
VV-P、YJV-P ZR-VV-P、ZR-YJV-P NH-VV-P、NH-YJV-P	VLV-P、YJLV-P ZR-VLV-P、ZR-YJLV-P	2	4~185

VV22-P ZR-VV22-P、ZR-YJV22-P ZR-VV32-P、ZR-YJV32-P ZR-VV42-P、ZR-YJV42-P	VLV22-P ZR-VLV22-P、ZR-YJLV22-P ZR-VLV32-P、ZR-YJLV32-P ZR-VLV42-P、ZR-YJLV42-P	2	4~185
VV-P、YJV-P ZR-VV-P、ZR-YJV-P NH-VV-P、NH-YJV-P	VLV-P、YJLV-P ZR-VLV-P、ZR-YJLV-P	3	2.5~240
VV22-P ZR-VV22-P、ZR-YJV22-P ZR-VV32-P、ZR-YJV32-P ZR-VV42-P、ZR-YJV42-P	VLV22-P ZR-VLV22-P、ZR-YJLV22-P ZR-VLV32-P、ZR-YJLV32-P ZR-VLV42-P、ZR-YJLV42-P	3	2.5~240
VV-P、YJV-P ZR-VV-P、ZR-YJV-P NH-VV-P、NH-YJV-P	VLV-P、YJLV-P ZR-VLV-P、ZR-YJLV-P	3+1	4~240
VV22-P ZR-VV22-P、ZR-YJV22-P ZR-VV32-P、ZR-YJV32-P ZR-VV42-P、ZR-YJV42-P	VLV22-P ZR-VLV22-P、ZR-YJLV22-P ZR-VLV32-P、ZR-YJLV32-P ZR-VLV42-P、ZR-YJLV42-P	3+1	4~240
VV-P、YJV-P ZR-VV-P、ZR-YJV-P NH-VV-P、NH-YJV-P	VLV-P、YJLV-P ZR-VLV-P、ZR-YJLV-P	4	4~185
VV22-P、ZR-VV22-P ZR-YJV22-P、ZR-VV32-P ZR-YJV32-P、ZR-VV42-P ZR-YJV42-P、NH-VV22-P NH-YJV22-P、NH-VV32-P NH-YJV32-P、NH-VV42-P NH-YJV42-P	VLV22-P ZR-VLV22-P、ZR-YJLV22-P ZR-VLV32-P、ZR-YJLV32-P ZR-VLV42-P、ZR-YJLV42-P	4	4~185

五、使用条件

- 1、线缆导体长期工作温度应不超过 70℃
- 2、短路时，电缆导体的最高温度应不超过 160℃
- 3、敷设时的环境温度不低于 0℃，低于 0℃应预先加热电缆敷设时的最小弯曲半径

径

- 4、单芯电缆不小于电缆外径的 20 倍
- 5、多芯电缆不小于电缆外径的 15 倍
- 6、敷设时，应将屏蔽层两端可靠接地，并不使屏蔽层断裂或松散，否则会降低屏蔽效果

屏蔽效果

六、主要技术参数

标称截面 (mm ²)	20℃时导体直流电阻 ≤ Ω /Km		交流 电压试验
	铜芯	铝	
2.5	7.41	12.1	3.5KV

4	4.61	7.41	5min 不击穿
6	3.08	4.61	
10	1.83	3.08	
16	1.15	1.91	
25	0.727	1.20	
35	0.524	0.868	
50	0.387	0.641	
70	0.268	0.443	
95	0.193	0.320	
120	0.153	0.253	
150	0.124	0.206	
185	0.0991	0.164	
240	0.0754	0.125	
300	0.0601	0.100	

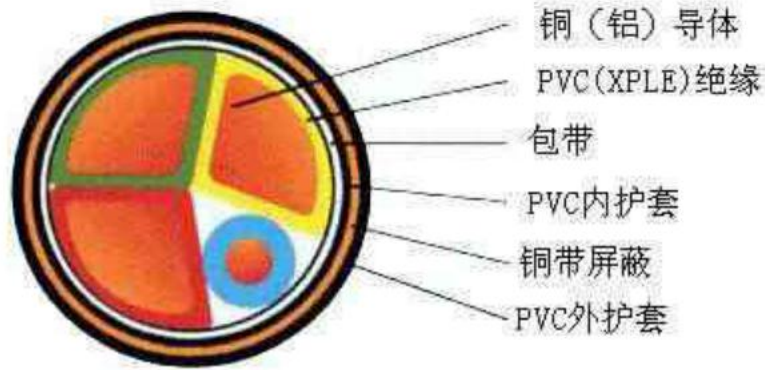
七、生产范围

电缆绝缘线芯:1—5 芯, 标称截面:1.5—300mm², 单芯截面为:1.5—1000 mm²

八、使用特性

项目	性能
额定电压 U ₀ /U	0.6/1kV
长期允许 工作温度	这些性能与对应的聚氯乙烯绝缘电力电缆或交联聚乙烯电力电缆一致
绝缘性能	
短路时最 高温度	
阻抗	具有较低且均匀的正（逆）序和零序工作阻抗，有利于改善供电品质
电抗	同心导体比普通四芯电缆在零序工作状态下的电抗值低很多，有利于短路自动保护装置的灵敏动作，从而保证相关设备的安全运行
抗干扰能 力	具有较强的抗电磁干扰和抗雷击等性能
燃烧性能	阻燃电缆能经受 GB12666.5（IEC332-3）规定的成束燃烧试验，耐火电缆能经受 GB12666.6（IEC331）规定的耐火特性试验
导体电阻	符合 GB3956
耐压性能	经受 5min 的 3.5kV 工频电压试验

九、产品结构图



十、交货长度

1. 成圈100M, 成盘应大于100M;
2. 短段电缆不小于10M, 短段电缆的交货数量应不超过交货总长度10%, 且每个包装件应不超过五段;
3. 根据双方协议允许任何长度的电缆交货, 长度误差为±0.5%;
4. 用户对产品有阻燃特性要求, 在合同中需另补充协议

交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆

规格型
号:

产品报
价:



产品特
点:

本产品按 GB12706《额定电压 35kV 及以下铜芯、铝芯塑料绝缘电力电缆》和 GB12666《电线电缆燃烧实验方法》标准生产, 同时还可根据用户需要按国际电工委员会推荐的 IEC 标准、英国 BS 标准、德国 DIN 标准、美国 ICEA 标准及日本 JIS 标准生产。

5 芯 (4+1) 芯交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆的详细资料:

一、产品标准

本产品按 GB12706《额定电压 35kV 及以下铜芯、铝芯塑料绝缘电力电缆》和 GB12666《电线电缆燃烧实验方法》标准生产, 同时还可根据用户需要按国际电工委员会推荐的 IEC 标准、英国 BS 标准、德国 DIN 标准、美国 ICEA 标准及日本 JIS 标准生产。

二、用途

本产品适用于 35KV 及以下电力输配电系统中、供输配电能之用。广泛用于电力、建筑、工矿、冶金、石油、化工、交通等部门, 已完全替代了油浸纸绝缘

电力电缆和部分替代聚氯乙烯绝缘电力电缆。

三、使用特性及主要技术性能

1. 额定电压 U_0/U 分为 0.6/1KV、1.8/3KV、3.6/6KV、6/6KV、6/10KV、8.7/15KV、12/20KV、21/35KV、26/35KV。
2. 导体长期允许的最高工作温度为 90 度，短路时（最长持续时间不超过 5 秒），电缆导体的最高温度不超过 250 度
3. 导体直流电阻符合 GB/T3956 的规定。
4. 敷设时的环境温度不低于 0 度，低于 0 度时应先加热，最小弯曲半径不小于电缆外径的 15 倍。
5. 电缆敷设不受落差限制。
6. 工频电压试验： U_0 为 3.6KV 及以下电缆： $2.5 U_0+2KV/5min$ 不击穿， U_0 为 3.6KV 及以上电缆： $2.5 U_0/5min$ 不击穿。
7. 局部放电实验： U_0 为 1.8KV 以上和 18KV 及以下时 $1.5 U_0$ 下放电量不大于 20PC； U_0 为 18KV 以上， $1.5 U_0$ 下放电量不大于 10PC。
8. 阻燃特性：阻燃电缆能经受 GB18380 规定的成束燃烧试验。低烟低卤阻燃电缆能经受 GB18380 规定的成束燃烧试验，且燃烧时烟浓度应符合 GB18380 的规定，燃烧析出气体中 HCL 含量应 $\leq 100mg / g$ ，并符合 IEC754-1 的要求。低烟无卤阻燃电缆能经受 GB18380 规定的成束燃烧试验、且燃烧时的烟浓度应符合 GB18380 的规定，燃烧析出气体水溶液的 PH 值 ≥ 4.3 ，导电率 $\leq 10\mu s/mm$ 并符合 IEC754-2 的要求。

四、电缆的型号、名称及适用场合（选型服务电话：0550-7308822）

型号		名称	适用场合
铜	铝		
YJV	YJLV	交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆	敷设在室内、隧道、电缆沟及管道中，也可埋在松散的土壤中，电缆不能承受机械外力作用。单芯电缆不允许敷设在磁性管道中。
YJY	YJLV	交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆	
YJV22	YJLV22	交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆	直埋敷设在地下，电缆能承受一定机械外力作用，但不能承受大的拉力。
YJV23	YJLV23	交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆	

注：还可根据用户需要，生产钢丝铠装型结构，如：YJV32、YJLV32 型等。阻燃型电缆，订货时在原型号前加“ZR-”。

五、电缆的额定电压、标称截面及芯数

型号	芯数	额定电压 (kV)
----	----	-----------

铜	铝		0.6/1	3.6/6	6/6 6/10	8.7/10 8.7/15	12/20	18/20 18/30	21/35	26/35	
YJV YJY	YJLV YJLY	1	1.5~ 400	25~ 500	25~ 500	25~ 500	35~ 500	50~ 500	50~ 500	50~ 500	
		3	1.5~ 300	25~ 300	25~ 300	25~ 300	35~ 300	50~ 300	50~ 300	50~ 300	
		2	1.5~ 150	-	-	-	-	-	-	-	-
		3+1	4~ 400	-	-	-	-	-	-	-	-
		3+2、 4+1	50~ 240	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	1.5~ 35	-	-	-	-	-	-	-	-
YJV22 YJV23	YJLV22 YJLV23	1	4~ 400	25~ 500	25~ 500	25~ 500	35~ 500	50~ 500	50~ 500	50~ 500	
		3	2.5~ 300	25~ 300	25~ 300	25~ 300	35~ 300	50~ 300	50~ 300	50~ 300	
		2	4~ 150	-	-	-	-	-	-	-	-
		3+1	4~ 300	-	-	-	-	-	-	-	-
		3+2、 4+1	50~ 240	-	-	-	-	-	-	-	-
		5	2.5~ 35	-	-	-	-	-	-	-	-

YJV22、YJLV22 (4+1 芯) 0.6/1KV5 芯 (4+1) 芯交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆

导体标称截面		绝缘厚度		护套厚度	电缆近似外径	电缆近似重量		导体直流电阻		试验电压	电缆载流量			
						铜	铝	铜	铝		在空气中		直埋土壤中	
相	副	相	副	mm	mm	kg/km	kg/km	Ω/km	Ω/km	KV	铜	铝	铜	铝
mm ²	mm ²	mm	mm	mm	mm	kg/km	kg/km	Ω/km	Ω/km	KV	A	A	A	A
50	25	1.0	0.9	2.0	33.9	3153	1730	≤0.387	≤0.641	3.5	161	124	167	129
70	35	1.1	0.9	2.2	39.9	4554	2562	≤0.268	≤0.443	3.5	197	153	203	158
95	50	1.1	1.0	2.4	44.7	5896	3176	≤0.193	≤0.320	3.5	239	185	242	188

120	70	1.2	1.1	2.5	48.7	7248	3770	≤0.153	≤0.253	3.5	257	214	274	213
150	70	1.4	1.1	2.6	52.7	8620	4383	≤0.124	≤0.206	3.5	314	242	305	237
185	95	1.6	1.1	2.8	57.9	10520	5240	≤0.0991	≤0.164	3.5	354	277	341	267
240	120	1.7	1.2	3.0	64.2	13199	6369	≤0.0754	≤0.125	3.5	414	325	392	308

七、型号规格表示

例 1:0.6/1KV 铜芯聚氯乙烯绝缘和护套、3 芯 120mm² 交联电力电缆表示为:YJV0.6/1KV 3×120mm

例 2 :8.7 /10KV 铜芯交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套、3 芯 70mm² 高压交联电力电缆表示为:YJV22 8.7/10KV 3×70

电线电缆的选型

一、电线电缆选用的一般原则

在选用电线电缆时，一般要注意电线电缆型号、规格 (导体截面)的选择。

1. 电线电缆型号的选择

选用电线电缆时，要考虑用途，敷设条件及安全性；例如，

根据用途的不同，可选用电力电缆、架空绝缘电缆、控制电缆等；

根据敷设条件的不同，可选用一般塑料绝缘电缆、钢带铠装电缆、钢丝铠装电缆、防腐电缆等；

根据安全性要求，可选用不延燃电缆、阻燃电缆、无卤阻燃电缆、耐火电缆等。

2. 电线电缆规格的选择

确定电线电缆的使用规格 (导体截面)时，一般应考虑发热，电压损失，经济电流密度，机械强度等选择条件。

根据经验，低压动力线因其负荷电流较大，故一般先按发热条件选择截面，然后验算其电压损失和机械强度；低压照明线因其对电压水平要求较高，可先按允许电压损失条件选择截面，再验算发热条件和机械强度；对高压线路，则先按经济电流密度选择截面，然后验算其发热条件和允许电压损失；而高压架空线路，还应验算其机械强度。若用户没有经验，则应征询有关专业单位或人士的意见。

说明：1.同一规格铝芯导线载流量约为铜芯的 0.7 倍，选用铝芯导线可比铜芯导线大一个规格，交联聚乙烯绝缘可选用小一档规格，耐火电线电缆则应选较大规格。

2.本表计算容量是以三相 380V、 $\text{Cos}\varphi=0.85$ 为基准，若单相 220V、 $\text{Cos}\varphi=0.85$ ，容量则应 $\times 1/3$ 。

3.当环境温度较高或采用明敷方式等，其安全载流量都会下降，此时应选用较大规格；当用于频繁起动电机时，应选用大 2~3 个规格。

4.本表聚氯乙烯绝缘电线按单根架空敷设方式计算，若为穿管或多根敷设，则应选用大 2~3 个规格。

5 以上数据仅供参考，最终设计和确定电缆的型号和规格应参照有关专业资料或电工手册。

二、电线电缆的使用特性

产品使用特性详见具体产品目录。

三、电线电缆的运输和保管

1. 运输中严禁从高处扔下电缆或装有电缆的电缆盘，特别是在较低温度时（一般为 5℃左右及以下），扔、摔电缆将有可能导致绝缘、护套开裂。 {HotTag}

2. 尽可能避免在露天以裸露方式存放电缆，电缆盘不允许平放。

3. 吊装包装件时，严禁几盘同时吊装。在车辆、船舶等运输工具上，电缆盘要用合适方法加以固定，防止互相碰撞或翻倒，以防止机械损伤电缆。

4. 电缆严禁与酸、碱及矿物油类接触，要与这些有腐蚀性的物质隔离存放。贮存电缆的库房内不得有破坏绝缘及腐蚀金属的有害气体存在。

5. 电缆在保管期间，应定期滚动（夏季 3 个月一次，其他季节可酌情延期）。滚动时，将向下存放盘边滚翻朝上，以免底面受潮腐烂。存放时要经常注意电缆封头是否完好无损。

6. 电缆贮存期限以产品出厂期为限，一般不宜超过一年半，最长不超过二年。

四、电线电缆的安装与施工

电线电缆敷设安装的设计和施工应按 GB 50217-94《电力工程电缆设计规范》等有关规定进行，并采用必要的电缆附件(终端和接头)。供电系统运行质量、安全性和可靠性不仅与电线电缆本身质量有关，还与电缆附件和线路的施工质量有关。

通过对线路故障统计分析，由于施工、安装和接续等因素造成的故障往往要比电线电缆本体缺陷造成的故障可能性大得多。因此要正确地选用电线电缆及配套附件，除按规范要求进行设计和施工外，还应注意如下几个方面的问题：

1. 电缆敷设安装应由有资格的专业单位或专业人员进行，不符合有关规范规定要求的施工和安装，有可能导致电缆系统不能正常运行。
2. 人力敷设电缆时，应统一指挥控制节奏，每隔 1.5~3 米有一人肩扛电缆，边放边拉，慢慢施放。
3. 机械施放电缆时，一般采用专用电缆敷设机并配备必要牵引工具，牵引力大小适当、控制均匀，以免损坏电缆。
4. 施放电缆前，要检查电缆外观及封头是否完好无损，施放时注意电缆盘的旋转方向，不要压扁或刮伤电缆外护套，在冬季低温时切勿以摔打方式来校直电缆，以免绝缘、护套开裂。
5. 敷设时电缆的弯曲半径要大于规定值。在电缆敷设安装前、后用 1000V 兆欧表测量电缆各导体之间绝缘电阻是否正常，并根据电缆型号规格、长度及环境温度的不同对测量结果作适当地修正，小规格(10mm² 以下实芯导体)电缆还应测量导体是否通断。
6. 电缆如直埋敷设，要注意土壤条件，一般建筑物下电缆的埋设深度不小于 0.3 米，较松软的或周边环境较复杂的，如耕地、建筑施工工地或道路等，要有一定的埋设深度(0.7~1 米)，以防直埋电缆受到意外损害，必要时应竖立明显的标志。

电线电缆中 BV、BLV、BVVB、BVR、RV、RVS、RVV、QVR、AVVR、VV、VLV、KVV 是什么意思？

都是电线的一些型号

B 系列归类属于布电线，所以开头用 B，电压：300/500V

V 就是 PVC 聚氯乙烯，也就是（塑料）

L 就是铝芯的代码

R 就是(软)的意思，要做到软，就是增加导体根数

BV 铜芯聚氯乙烯绝缘电线

BLV 铝芯聚氯乙烯绝缘电线

BVR 铜芯聚氯乙烯绝缘软电线

以上电线结构：导体+绝缘

拿 2.5mm² 为例：

BV 是 1 根直径 1.78mm 和 7 根 0.68 两种

BLV 是 1 根直径 1.78mm

BVR 是 19 根直径 0.41mm

RV 铜芯聚氯乙烯绝缘连接软电线

它比 BVR 更软，还是 2.5 是 49 根 0.25mm 铜丝

RVV 铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套连接软电线

比 RV 多了一层塑料护套

另外：我们最常用的“护套线”

BVVB 铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套扁型电缆

就是 2 根 BV 线，在+一层白色的护套

规格型号：名称使用范围

VV VLV 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯 敷设在室内、隧道及管道中，电缆不能承受机械外力作用。

VY VLY 聚乙烯护套电力电缆

VV22 VLV22 VV23 VLV23 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯聚乙烯 敷设在室内、隧道内直埋土壤，电缆能承受机械外力作用。

烯护套钢带铠装电力电缆

VV32 VLV32 VV33 VLV33 VV42 VLV42 VV43 VLV43 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯 敷设在高落差地区，电缆能承受机械外力作用及相当的拉力。

聚乙烯护套钢丝铠装电力电缆

YJV YJLV 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯 敷设在室内、隧道及管道中，电缆不能承受机械外力作用。

YJY YJLY 聚乙烯护套电力电缆

YJV22 YJLV22 YJV23 YJLV23 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯 敷设在室内、隧道内直埋土壤，电缆能承受机械外力作用。

聚乙烯护套钢带铠装电力电缆

YJV32 YJLV32 YJV33 YJLV33 YJV42 YJLV42 YJV43 YJLV43 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯 敷设在高落差地区，电缆能承受机械外力作用及相当的拉力。

聚乙烯护套钢丝铠装电力电缆

KVV KVVR 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯 敷设在室内、电缆沟、管道内及地下。

KVY KVYR 聚乙烯护套控制电缆

KVV22 KVV23 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯 敷设在室内、电缆沟、管道内及地下，电缆能承受机械外力作用。

聚乙烯护套钢带铠装控制电缆

KVVP KVVP2 KVVRP 聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜带 敷设在室内、电缆沟、管道内及地下，电缆具有防干扰能力。

铜丝编织屏蔽控制电缆

KYJV KYJVR KYJY KYJYR 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯 敷设在室内、电缆沟、管道内及地下。

聚乙烯护套控制电缆

KYJV22 KYJV23 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯 敷设在室内、电缆沟、管道内及地下，电缆能承受机械外力作用。

聚乙烯护套钢带铠装控制电缆

KYJVP KYJVP2 KYJYRP 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯 敷设在室内、电缆沟、管道内及地下，电缆具有防干扰能力。

聚乙烯护套铜带

铜丝编织屏蔽控制电缆

JKV JKLV 聚氯乙烯 用于架空电力传输等场所。

JKY JKLY 聚乙烯

JKYJ JKLYJ 交联聚乙烯绝缘架空电缆

JKTRYJ 软铜芯交联聚乙烯绝缘架空电缆 用于变压器引下线。

JKLYJ/Q 交联聚乙烯绝缘轻型架空电缆 用于架空电力传输等场所。

JKLGYJ JKLGYJ/Q 钢芯铝绞线交联聚乙烯绝缘架空电缆 用于架空电力传输等场所，并能承受相当的拉力。

LJ LGJ 铝绞线及钢芯铝绞线 用于架空固定敷设。

—特种电缆—

ZR-X 阻燃电缆 敷设在有阻燃要求的场所，GZR 电缆敷设在阻燃要求特别高的场所。

GZR-X 隔氧层阻燃电缆

WDZR-X 低烟无卤阻燃电缆 敷设在有低烟无卤和阻燃要求的场所，GWDZR 电缆敷设在要求低烟无卤阻燃性能特别高的场所。

GWDZR-X 隔氧层低烟无卤阻燃电缆

NH-X 耐火电缆 敷设在有耐火要求的室内、隧道及管道中，GNH 电缆除耐火外要求高阻燃的场所。

GNH-X 隔氧层耐火电缆

WDNH-X 低烟无卤耐火电缆 敷设在有低烟无卤耐火要求的室内、隧道及管道中，GWDNH 电缆除低烟无卤耐火特性要求外，对阻燃性能有更高要求的场所。

GWDNH-X 隔氧层低烟无卤耐火电缆

FS-X 防水电缆 敷设在地下水位常年较高，对防水有较高要求的地区。

H-X 耐寒电缆 敷设在环境温度常年较低，对抗低温有较高要求的地区。

FYS-X 环保型防白蚁、防鼠电缆 用于白蚁和鼠害严重地区以及有阻燃要求地区的电力电缆、控制电缆。武汉电线电缆销售网 <http://www.whmxc.com>/订购电话 027-82703346

www.docin.com