

# 天联机器人专用线同轴射频电缆固定铺设灯光电缆

产品名称	天联机器人专用线同轴射频电缆固定铺设灯光电缆
公司名称	天津市电缆总厂第一分厂-销售部
价格	3.70/元/米
规格参数	产地:河北 品牌:天联
公司地址	河北廊坊大城县
联系电话	16631618811 16631618811

## 产品详情

一、电缆的选择 《仪表配管配线设计规范》（HG/T 20512-2014）中对于电缆的要求如下：7.2.1

仪表信号电缆宜选多股铜芯聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套带屏蔽的软电缆。7.2.2

仪表信号电缆的屏蔽选择，宜选总屏蔽加分屏，特殊要求的电缆，应根据制造商的具体要求选用。7.2.3

当采用本安系统时，应选用本安电缆，其分布电容、分布电感参数应符合本安回路的要求。本安电缆外

护套为蓝色标志。二、DJYVPR 计算机控制电缆 DJYVPR，全称为“铜芯聚乙烯绝缘氯乙烯护套铜线编

织总屏蔽计算机软电缆”，名称太长一般都记不住。对于这类电缆，主要看其中的P（代表屏蔽型电缆

）和R（软电缆）。仪表用屏蔽电缆这个是没有问题的，有的项目用的是硬电缆，硬电缆接线费劲一些

。常用的计算机电缆型号还有：（1）DJYVPVR：铜芯聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套铜线编织分屏总屏计算

机软电缆。这个是用多芯电缆的，记住是总屏+分屏即可。（2）DJYVP22：铜芯聚乙烯绝缘聚氯乙烯

护套铜线编织总屏蔽钢带铠装计算机电缆。这个里面少了R，多了22，看到22就是铠装电缆。需要注意的是，

铠装的电缆格兰头也是选铠装用的。

铠装电缆还有钢丝铠装电缆：DJYVP32和DJYVP42，其中3为细钢丝、4为粗钢丝。

至于各个电缆的外形尺寸和重量，查看厂家样本手册。三、KVVPR 控制电缆 KVVPR，全称为“铜芯聚

氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套编织屏蔽控制软电缆”，和DJYVPR在名称上面可以看出来，前者是聚氯乙烯绝

缘、后者是聚乙烯绝缘，至于有什么区别不知道也不是关注重点。铠装控制电缆型号可选KVV22。

四、区别（1）KVVPR是没有总屏蔽加分屏蔽的，如KVVPR

8\*1.5，即为16芯捆在了一起，如下图所示（仅示意）：

而DJYVPVR的表示方法是4\*2\*1.5，如下图所示（仅示意）：

（2）从上面的图就可以看出来，多芯电缆DJYVPVR是贵的，KVVPR是便宜的。（3）对于2芯或者3芯电

缆，选DJYVPR和KVVPR是没有区别的；对于多芯电缆，如果是本安的，建议选择DJYVPVR，原因详见

：[视频]01 注意，这几种回路需要本安参数匹配性

一、电缆的概念 通常是由几根或几组导线[每组至少

两根导线]绞合而成的绳状电缆。每组导体相互绝缘，通常围绕一个中心绞合，整个外表面覆盖一层高度

绝缘的覆盖层。电线电缆是指用于电力、通讯及相关传输目的的材料。“电线”和“电缆”没有严格的

界限。通常线芯少、产品直径小、结构简单的产品叫电线，没有绝缘的叫裸线，其他的叫电缆。截面积

较大(大于6平方毫米)的导线称为大导线，截面积较小(小于等于6平方毫米)的导线称为小导线，绝缘线也

称为配电线。电线电缆主要包括裸线、电磁线、电器用绝缘线、电力电缆、通信电缆、光缆等。有电力

电缆、控制电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高温电缆、电脑电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用

电缆等等。它们都是由多股导线组成，用来连接电路、电器等。二、电线电缆命名 电线电缆的完整命名通常比较复杂，所以人们有时会用一个简单的名称(通常是一个类别的名称)结合型号规格来代替完整名称。例如，“低压电缆”代表所有0.6/1kV级的塑料绝缘电力电缆。电线电缆的类型谱比较完善。可以说，只要写出电线电缆的标准型号和规格，就可以明确具体的产品，但它的完整命名是什么呢？

电线电缆产品的命名有以下原则：1.产品名称中包含的内容 (1)产品应用场合或尺寸等级的名称 (2)产品结构材料或类型；(3)产品的重要特征或附加特征 它们基本上是按照上面的顺序命名的，有时为了强调重要的或附加的特征，会把特征写在前面或相应的结构描述之前。2.结构描述的顺序 产品描述遵循从里到外的原则：导体-绝缘-内部保护层-外部护套-盔甲类型。3.简单化 为了不引起混淆，省略或缩写了一些结构描述。比如汽车电线和软线中不允许使用铝导体，所以不描述导体材料。

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(太长！)

“额定电压8.7/15kV”——应用/电压等级 “阻燃性”——中强调的特征 “铜芯”——导体材料

“交联聚乙烯绝缘材料”——绝缘材料 “钢带铠装”——铠装层材料和类型(双钢带间隙包装)

“PVC护套”——内外护套材料(内外护套材料相同，省略内护套材料)【电力电缆】——产品类别名称

对应的型号写成ZR-YJV22-8.7/15。模型的写法见下面的描述。三.电线和电缆的类型

电线和电缆的类型、组成和顺序如下：【1:类别、用途】【2:导体】【3:绝缘】【4:内护套】【5:结构特征】【6:外护套或衍生物】【7:使用特征】第1-5、7项用拼音字母表示，高分子材料用英文名首字母表示。

第6项是1-3个数字。型号中省略原则：铜是电线电缆产品中使用的主要导体材料，故省略铜芯代号T，裸线和裸导体产品除外。裸电线和裸导体产品、电力电缆和电磁线不标明主要代码，电气设备用电线电缆和通信电缆不列出，但列出次要或序列代码。第7项为各种特殊使用场合或附加特殊使用要求的标志，在“-”后用拼音字母标注。有时候为了突出这一项，就把这一项写到前面。如ZR-(阻燃)、NH-(阻燃)、WDZ-(低烟低卤，企业标准)、-TH(用于湿热地区)、FY-(白蚁预防，企业标准)等。

数字标记铠装层外罩或外护套 0-无 1联锁铠装纤维外层被子 2双层钢带PVC护套 3细圆钢丝聚乙烯护套 4粗圆钢丝 5皱纹(轧制)钢带 6双层铝(或铝合金)带 8铜线编织 9钢丝编织 四.电线电缆的应用 1.电力系统 电力系统使用的电线电缆产品主要有裸架空线、母线(母线)、电力电缆(塑料电缆、油纸电力电缆(基本被塑料电力电缆替代)、橡皮护套电缆、架空绝缘电缆)、分支电缆(替代部分母线)、电磁线和电力设备用电气设备电线电缆等。2.信息传输系统 信息传输系统中使用的电线电缆主要包括市话电缆、电视电缆、电子电缆、射频电缆、光缆、数据电缆、电磁线、电力通信或其他复合电缆等。3.机械设备、仪表系统 除了裸架空线，几乎所有的产品都使用这部分，但主要是电力电缆、电磁线、数据电缆、仪表电缆等。

动词(verb的缩写)电线和电缆产品 1.裸线和裸导体产品 这类产品的主要特点是：纯导体金属，无绝缘和护套层，如钢芯铝绞线、铜铝母线、电力机车电线等。加工工艺主要是压力加工，如熔化、轧制、拉伸、捻/压捻等。产品主要用于郊区、农村、用户主线、开关柜等。2.电力电缆 这类产品的主要特点是：在导体外挤(绕)绝缘层，如架空绝缘电缆，或多芯绞合(对应电力系统相线、零线、地线)，如双芯以上架空绝缘电缆，或加护套层，如塑料/橡胶护套电线电缆。主要工艺技术有拉拔、缠绕、绝缘挤压(缠绕)、成缆、铠装、护套挤压等。各种产品的不同工艺组合是有一些差异的。产品主要用于发电、配电、输电、变压器、供电线路中的高压输电，电流大(几十安培至几千安培)，电压高(220V至500kV及以上)。3.电气设备用电缆和电缆 这类产品的主要特点是：品种规格多，应用范围广，1kV及以下电压较多，新产品有耐火电缆、阻燃电缆、低烟无卤/低烟无卤电缆、防白蚁电缆、防鼠电缆、耐油/耐寒/耐高温/耐磨电缆、医用/农用/矿用电缆、薄壁电线等。4.通信电缆和光纤(简介) 随着近二十年来通信行业的飞速发展，产品也有了惊人的发展速度。从过去简单的电话、电报电缆，到成千上万对的语音电缆、同轴电缆、光缆、数据电缆，甚至组合通信电缆等。这类产品通常体积小，结构尺寸均匀，制造精度要求高。

5.电磁线(绕组线) 主要用于各种电机、仪器仪表等。电缆的衍生产品/新产品 电线电缆的衍生/新产品主要是由于不同的应用场合、应用要求、设备便利性、降低设备成本等原因，采用新材料、特殊材料、改变产品结构、提高工艺要求，或组合不同种类的产品而产生的。

阻燃电缆、低烟无卤电缆/低烟无卤电缆、防白蚁电缆、防鼠电缆、耐油/耐寒/耐高温电缆等不同材质。

改变产品结构如：耐火电缆等。改善工艺要求，如医用电缆等。产品如OPGW等。

安装方便，降低设备成本，如预制分支电缆。六、电缆电线问答 1.常用的电线电缆按用途分有哪些类型？

答：可分为裸线、绝缘线、耐热线、屏蔽线、电力电缆、控制电缆、通信电缆、射频电缆等。2.绝缘线有哪几种？

答：常用的绝缘电线有以下几种：聚氯乙烯绝缘电线、聚氯乙烯绝缘软电线、丁腈聚氯乙烯混合绝缘软电线、橡胶绝缘电线、农用地下直埋铝芯塑料绝缘电线、橡胶绝缘棉纱纺织软电线、聚氯乙烯绝缘尼龙护套电线、电力和照明用聚氯乙烯绝缘软电线等。3.电缆桥架适合什么场合？

答：电缆桥架适用于一般工矿企业室内外敷设电力电缆和控制电缆，也可用于电信、广电部门的室内外架设。4.

线缆配件有哪些？答：常用的电气附件有电缆终端接线盒、电缆中间接线盒、连接管和端子、钢板线槽、电缆桥架等。5.什么是电缆中间接头？答：将电缆与电缆的导体、绝缘屏蔽层、保护层连接起来连接电缆线的装置称为电缆中间接头。七、电缆模型由八部分组成。

- 1.使用代码——未标注为动力电缆，k为控制电缆，p为信号电缆；2.绝缘代码-Z油浸纸，X橡胶，V聚氯乙烯，YJ交联聚乙烯3.导体材料代码-未标注为铜，L为铝；4.内护套代号-Q铅包，L铝包，H橡胶套，V聚氯乙烯护套。5.衍生码-D不滴水，P为干绝缘；6.外护套代码7.特殊产品代码-TH湿热带，TA干燥带；8.额定电压-单位KV八。关于电缆类型的问题
- 1.SYV:实心聚乙烯绝缘射频同轴电缆 2.s
- YWV(Y):CATV系统用物理发泡聚乙烯绝缘电缆，视频(RF)同轴电缆(SYV、S YWV、SYFV)适用于闭路监控和CATV工程。SYWV(Y)、SYKV有线电视及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护套线和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/300V
- 2-24芯用途：仪器、仪表、对讲、监控安装
- 4.RG:物理发泡聚乙烯绝缘接入网电缆用于在同轴光纤混合网络(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：信号传输、电器、仪表和配电装置的控制和测量。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、仪器仪表和动态照明。7.用于AVVR PVC护套安装的软电缆 8.SBVV
- HYA数据通信电缆(室内和室外)用于电话通信和无线电设备的连接以及电话分配网络接线盒的连接。
- 9.RV，RVP PVC绝缘电缆
- 10.RVS和RVB适用于家用电器、小型电动工具、仪器、仪表和电力照明连接用电缆。
- 11.采用BV和BVR聚氯乙烯绝缘电缆：适用于电气仪表和动力照明的固定布线。
- 12.肋骨扬声器连接线(发热线)
- 13.KVV聚氯乙烯绝缘控制电缆用途：信号传输、电器、仪表和配电装置的控制和测量。
- 14.SFTP双绞线传输电话、数据和信息网络 15.UL2464计算机连接电缆 16.VGA显示器电缆
- 17、SYV同轴电缆无线通信、广播、监控系统工程及传输射频信号的相关电子设备(含综合同轴电缆)
- 18、SDFAVP、SDFAVVP、SYFPY同轴电缆，仅限电梯
- 19.铜芯聚氯乙烯绝缘和护套铜丝编织计算机控制电缆 九.电缆用金属材料 1.铜 导电性仅次于银，导热性仅次于金银；耐腐蚀，无磁性，可塑性好，易于焊接，应用广泛。铜合金主要用于提高铜的耐磨性、耐腐蚀性和机械物理性能。 2.银 金属具有的导电性和导热性，良好的耐腐蚀性和抗氧化性，易于焊接；主要用于涂层和覆层；主要用作耐高温电线和(注：根据集肤效应原理)作为高频通信电缆的导体。
- 3.铝金属 导电性仅次于银、铜、金；导热性好，耐腐蚀性好，机械强度一般，可塑性好，比重小。缺点是抗拉强度低，不易焊接。铝合金主要用于提高铝的机械强度、耐热性和可焊性。 4.金和镍 用作耐高温电线。 5.铁(钢) 常用作复合导体的增强材料，如钢芯铝线、铜包钢线、铝包钢丝等。 6.锌 用作钢丝/钢带/铁导体的涂层，以防止腐蚀。 7.锡 用作钢丝/铜线的涂层，以防止腐蚀和便于铜线的焊接。 X.电缆存储
- 如果电缆要长期存放，是否放置在：1.屋檐下。只有在线缆不直接暴露在阳光下或超高温的情况下，才可以应用标准的LAN线缆，建议使用管材。 2.在外墙上。避免阳光直射墙面和人为损坏。 3.管道内部(塑料或金属)。比如管道方面，注意塑料管的损坏和金属管的导热。 4.悬挂应用/架空电缆。考虑电缆垂度和压力。你打算用什么样的装订方法？电缆是否直接暴露在阳光下。
- 5.直接敷设在地下电缆沟，这是控制范围小的环境。应定期检查电缆沟的干燥或湿度。 6.地下管道。为了方便以后升级、更换电缆以及与地面压力和周围环境隔离，设置辅助管线进行隔离是一种较好的方法。但是不要希望管道永远保持干燥，这样会影响电缆类型的选择。 XI。常见的线缆故障有哪些？电缆的常见故障包括机械损伤、绝缘损坏、绝缘受潮、绝缘老化、过电压、电缆过热等。当线路发生上述故障时，应切断故障电缆的电源，查找故障点，检查分析故障，然后进行修理和试验。故障排除后，即可恢复供电。 十二、埋地电缆线路的安全要求是什么？地下电缆线路的安全要求包括：1.电缆交叉时，高压电缆应在低压电缆下方。当其中一根电缆在穿越点前后1米范围内穿管保护或用隔板隔开时，小允许距离为0.25米。 2.当电缆接近或穿越热力管道时，如有隔热措施，平行和穿越的小距离分别为0.5m和0.25m。 3.电缆穿越铁路或道路时，应加管保护，保护管距轨道或路面2m。 4、电缆与建筑物基础之间的距离，应能保证电缆埋在建筑物散水外；电缆引入建筑物时，应采用管道保护，保护管也应超出建筑物的散水。 5.直埋在地下的电缆与一般接地装置的接地距离应为0.25 ~

0.5m直埋地下的电缆埋深一般不应小于0.7m，并应埋在冻土下。十三.电线电缆行业发展概述 计算

(4)当然，上述规范中还是倾向于DJYVPR的。卷筒电缆的基本知识，它做为移动传输领域的处理方案，卷筒电缆用以交流额定电压0.6/1KV及以下的起重升降机、堆取料机、翻车机、排土机、混匀机、港机卷筒、凿岩台车、掘进机卷筒、电动铲运机使用柔性连接与控制电缆，新式双层构造，另外也可以在电缆拖链体系中作为卷筒和拖拽电缆线，随拖轴或其他相近设备的导向开展收展运动。卷筒电缆广泛用于冶金、石油化工、电力、水泥、矿山、船舶工业、港口及移动设备制造等行业，其卷筒电缆也具备优异的柔韧性耐弯曲卷绕，耐热阻燃，低温保持柔性，满足全天候作业，户外移动使用抗UV，防水等特性。了解卷筒电缆的分类有哪些？我们熟知的卷筒电缆分为电机驱动式卷筒电缆、弹簧驱动式卷筒电缆。电机式卷筒电缆上的动力部分和调速部分由电机来承担的，主要有长期堵转电机式电缆，这种电机具有独特的电气机械特性。电机调速范围宽，具有较软的机械特性，当负载变化时电机的工作转速也相应变化，即负载增加转速还降，负载下降转速上升。而且电机可在其转矩、转速的机械物性曲线上任意一点都能长期稳定的运行，所以可保证卷筒电缆在卷盘的相应半径上获得适当的卷绕速度和拉力。弹簧驱动式卷筒电缆用以控制电缆的翻卷和放出，关键用以起重机或废水处理技术等场所。螺旋弹簧驱动卷筒更为靠谱，价钱更低，能够与电动式卷筒互相更换。尤其是针对移动设备没有内部电源的状况下。弹簧驱动卷筒的法兰由镀锌金属材料做成，而且法兰的外缘所经卷曲处理。卷轴关键由金属材料做成，表层用聚酯涂层保护，能非常好的具有避免浸蚀的作用。铝线与铜线基本有以下区别

1、铜线和铝线的截流量不同；2、铝线相对较便宜；3、铝线质量更轻；4、铝线的机械强度较差；5、铝线在接驳线端极容易氧化，接驳线端氧化后会出现温度升6、铜线内阻小。铝线比铜线的内阻大，但是比铜线散热快。主要是载流能力不同和机械强度不同。铜电阻率0.017，铝0.029.所以铝的载流能力是铜的80%左右。机械强度铜也好很多。铜芯电缆与铝电缆的优缺点比较

1、铜芯电缆电阻率低：铝芯电缆的电阻率比铜芯电缆约高1.68倍；2、铜芯电缆延展性好；3、铜芯电缆强度高：常温下的允许应力，铜可达到20，铝为15.6kgt/mm<sup>2</sup>；4、铜芯电缆抗疲劳：铝材反复折弯易断裂，铜则不易；5、铜芯电缆稳定性好，耐腐蚀：铜芯抗氧化，耐腐蚀，而铝芯容易受氧化和腐蚀。

电线电缆型号的选择 (1) 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；

(2) 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；

(3) 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。

电线电缆规格的选择 1、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；

2、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；3

、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；4、尽管铝芯电缆和便宜，但是铜电缆在电缆供电中，特别是地下电缆供电领域，具有突出的优势。地下使用铜芯电缆供电具有事故率低、耐腐蚀、可靠性高、施工维护方便等特点。