

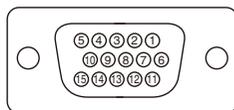
## 关于显示器上配备的影像端子

### ■什么是VGA接口?

VGA (Video Graphics Array) 接口是模拟信号接口, 是输入输出模拟RGB影像信号时使用的最普通的接口。从PC诞生开始, 此接口一直被使用、改进, 并沿用至今。

现在市面上销售的显示器一般都采用此类接口, VGA接口是一种D型接口, 也叫D-Sub接口, 上面共有15个模拟插针的插孔, 分成3排, 每排5个。

示意图



### ■什么是DVI接口?

DVI (Digital Visual Interface) 接口是数字信号接口, 是近年来随着数字化显示设备的发展而发展起来的一种接口。DVI接口有两种, 一种是DVI-D接口, 另一种是DVI-I接口。如果不能正确区分和使用这两种接口, 可能会导致显示器无法正常显示图像, 下面会分别对这两种接口类型进行介绍。

DVI接口在传输数字信号时又分为单连接 (Single Link) 和双连接 (Dual Link) 两种方式。单连接DVI接口的传输速率只有双连接的一半, 为165MHz/s, 最大的分辨率和刷新率只能支持到1920×1200, 60Hz模式。至于双连接的DVI接口, 最大的分辨率和刷新率支持到2560×1600, 60Hz模式, 也可以支持1920×1080, 120Hz的模式。

液晶显示器要达到3D效果必须拥有120Hz的刷新率, 所以3D方案中, 使用DVI的话, 必须要使用双连接的DVI接口的DVI线。总的来说, 如果是1920×1200以内的分辨率, 单双连接两者输出的画质是一样的。

#### ●什么是DVI-D接口?

DVI-D (DVI-Digital) 接口是只能接收数字信号 (TMDS) 的接口, 不兼容模拟信号, 是目前主要应用的DVI接口类型。此接口适用的电缆最长不能超过5米。

由于只能接收数字信号, 所以无法使用一般市面上销售的DVI/VGA转换接头。

DVI-D接口有18个或24个数字插针的插孔+1个扁形插孔, 只能插DVI-D的插头。

示意图



DVI-D (Single Link)



DVI-D (Dual Link)

#### ●什么是DVI-I接口?

DVI-I (DVI-Integrated) 接口是兼容数字信号 (TMDS) 和模拟信号 (RGB) 的接口。

此接口适用的电缆最长不能超过5米。

DVI-I的接口有18个或24个数字插针的插孔+5个模拟插针的插孔。

比DVI-D多出来的4个插孔用于兼容传统VGA模拟信号。

因此, DVI-I接口可以插DVI-I和DVI-D的插头。

DVI-I兼容模拟接口并不意味着模拟信号的D-Sub插头可以直接连接在DVI-I接口上, 它必须通过一个转换接头才能连接使用。

示意图



DVI-I (Single Link)



DVI-I (Dual Link)

标准名	VGA	DVI-D	DVI-I
影像信号	模拟RGB信号	TMDS信号	TMDS信号 + 模拟RGB信号
最大电缆长度	7m(※参考值) (随电缆种类、分辨率等而变化)	5m	5m (模拟RGB信号除外)
优点	<ul style="list-style-type: none"> <li>采用模拟信号, 传送距离灵活多变, 适合较长距离延长用途。</li> <li>遵循旧标准, 适用于各种延长器和KVM开关。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>无同步偏差, 图像更锐利。</li> <li>采用基于“PnP”的控制方式, 可通过PC实现可靠控制, 从而节省电力。而且无需调整画面。</li> </ul>	除了DVI-D的优点以外, 通过转换连接器和转换线束, 还可用作VGA。
缺点	<ul style="list-style-type: none"> <li>原本是面向CRT的技术, 因此不适用于显示锐利图像。</li> <li>采用模拟信号, 因此离输出源越远图像越劣化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>无法进行长距离传送。</li> <li>KVM和各种延长器的适用机型有限, 导致功能受到限制。</li> </ul>	除DVI-D的缺点以外, 使用模拟信号时, 完全发挥不出DVI的特点。
MISUMI提供的显示器的适用情况	适用于所有机型	无适用机型	无适用机型

index

产品目录

交易指南

电缆

圆形连接器  
(线束)

矩形连接器  
(线束)

尼龙连接器

机器设备线束

端子台

压接端子

固定部件·  
铁氧体磁环

软管·线槽·  
保护管

LAN线缆

测量通信线束

AC电源线·  
接插件

电源排插

配线工具

开关按钮·  
蜂鸣器

开关电源·  
保险丝

AC/DC风扇

多层信号灯·  
旋转报警灯

变压器

键盘·鼠标

显示器·  
显示器支架

箱体

技术资料

索引

2012.02

2012.10