|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 【选型】京瓷6.5寸液晶显示屏选型指南 |
| 厂牌 | Kyocera(京瓷) |
| 器件名称 | 显示屏，液晶显示屏，薄膜晶体管，TFT， Thin Film Transistor |
| 型号 |  |
| 市场/应用 | 手持式显示设备，车载显示器，便携智能设备，温度监控系统 |
| 关键词 | 亮度，对比度，尺寸，温度，接口 |
| 摘要 | 6.5寸液晶显示屏是一种常见尺寸，常用于手持式显示设备，车载显示器，便携智能设备，温度监控系统中。本文介绍了Kyocera公司旗下的所有6.5寸液晶屏产品，从I/O接口选型、户外应用选型、环境温度选型三个方面入手给出了选型建议。 |

液晶显示屏，英文简称为LCD，是平面显示器的一种。用于文字或图像信息的屏幕显示，具有耗电量低、体积小、辐射低等优点，提供高精细的画质，不会因供电不足导致画面色彩失真。

其中，6.5寸液晶显示屏是一种常见尺寸，外部尺寸一般约为160mm×120mm，分辨率一般可以达到640×480。该分辨率能够满足一般条件下的显示需求，也不会由于尺寸原因带来颗粒感。常用于手持式显示设备，车载显示器，便携智能设备，温度监控系统中。

Kyocera(京瓷)公司在小型液晶屏方面拥有领先技术，包括高透过率LCD、低温多晶硅TFT 、宽视角等材料技术，记忆液晶、PIN型光电二极管等驱动技术和异性加工、高亮度背光、覆盖玻璃光学结合、On-cell触摸屏等模组化技术。其制造技术自动化程度高，大规模工业化生产特性好。同时易于集成化和更新换代，是大规模半导体集成电路技术和光源技术的完美结合，发展潜力巨大。一共推出了如图1所示的四款6.5寸液晶显示屏。

图1：Kyocera6.5寸液晶显示屏产品选型指南

此类显示器均采用LED背光，内部驱动电压远低于CCFL，功耗和安全性均好于CCFL，电池续航时间更长。属于全透液晶屏，靠背光提供光源，因而在弱光、无光条件下表现良好。

• I/O接口选型

当系统驱动板已提前选定时，我们在选用配套液晶屏时需要考虑其接口形式。所示产品中，T-55619GD065J-LW-ABN采用LVDS接口，具有低功耗、低误码率、低串扰和低辐射等特点，同时信号完整性、低抖动及共模特性上都有很好的表现。其余产品采用CMOS接口，具有输入阻抗较高，输出阻抗较低的特性，同时集成度高、功耗小、速度快、成本低，便于工业化安装与维护。

• 户外应用选型

户外产品的开发设计时，我们首要考虑的目标就是液晶屏所能提供的亮度与对比度。由于阳光环境的影响（强光、弱光都会带来不利影响），有时会导致输出信息辨识困难，同样不利于人眼健康，因而我们需要选用合适亮度与对比度的液晶屏。本文推荐T-51750GD065J-LW-BGN型号的产品，它能提供1000尼特的高亮度，同时具有800:1的对比度，户外条件下同样表现良好。若是针对室内产品设计，从节能角度出发（尤其是便携可移动设备），太高的亮度反而会使能耗大幅提高，T-55619GD065J-LW-ABN这款产品是不错的选择，750尼特的亮度足以满足大部分应用，同时300:1对比度也一定程度上降低了电量消耗。

• 环境温度选型

户外应用中，我们还需要考虑一下温度条件的影响。所示产品中，T-51750GD065J-LW-BFN的操作温度为-25至75度，储存温度为-25至85度，其它产品的操作温度与储存温度则均为-20至70度。户外应用时也需要考虑温度条件的影响，以免影响液晶的使用，因而推荐选用T-51750GD065J-LW-BFN。