|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 【选型】京瓷12.1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 | 导航系统，机载显示器，监控设备 |
| 关键词 | 亮度，对比度，尺寸，接口 |
| 摘要 | 12.1寸液晶屏大小约为270mm×200mm，分辨率一般在800×600及以上，常用于导航系统，机载显示器，监控设备的设计当中。本文介绍了Kyocera公司旗下的所有12.1寸液晶屏产品，从I/O接口选型、监控设备、机载显示器三个方向提供了选型建议，重点推荐了TCG121WXLPAPNN-AN20与TCG121SVLPAAFA-AA20两款产品。 |

液晶显示器广泛应用于工业控制、智能仪表、机械设备、医疗器械的显示中，纤薄轻巧，具有耗电量低、体积小、辐射低、绿色环保等优点，与传统球面显示器相比，其厚度、体积仅是CRT显示器的一半，已逐步取代模拟CRT显示器。

12.1是液晶屏的一种常见尺寸，大小约为270mm×200mm，分辨率一般在800×600及以上，以防颗粒感的产生。常用于导航系统，机载显示器，监控设备的设计当中。

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。

图1：Kyocera12.1寸液晶显示屏产品选型指南

如图1所示，Kyocera公司一共推出了13款12.1寸液晶显示屏，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，TCG121SVLPBANN-AN00与TCG121SVLPBAFA-AA00采用了CMOS接口设计，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。其余产品为LVDS接口设计，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。

• 监控设备选型

监控设备的设计当中，首先考虑的是液晶屏的分辨率参数，TCG121WXLPAPNN-AN20型号产品能够提供1280X800的超高分辨率，亮度为500尼特，对比度高达750:1，采用恒流LED背光技术，宽视角设计，四个方向的视角均为85度，综合来看，是一款优秀的监控仪表显示设备。

• 机载显示器选型

TCG121SVLPAAFA-AA20型号的产品，能够提供800X600的分辨率，可满足绝大多数的显示需求，同时提供1000:1的超高对比度，是一款4线电阻屏。机载显示器对于显示设备的使用寿命一般有要求，不建议频繁更换，该型号产品使用寿命可达10万小时，内置LED驱动，是一款优秀的机载显示器候选方案。