|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 【选型】京瓷5.7寸640×480液晶显示器选型指南 |
| 厂牌 | Kyocera(京瓷) |
| 器件名称 | 显示屏，液晶显示屏，薄膜晶体管，液晶显示模块，TFT， Thin Film Transistor |
| 型号 | TG035QVLQAANN-GN00，TCG035QVLPDANN-GN50，TCG035QVLPDANN-AN50，TG057QVLGF-G00，TCG057QVLHA-G50，T-51750GD065J-LW-BGN，T-55785GD070J-LW-AHN，T-55785GD070J-LW-AGN，T-55786GD084J-LW-AHN，TCG104XGLPAPNN-AN40，T-55787GD104J-LW-AHN，TCG121XGLPBPNN-AN40，T-55788GD121J-LW-AHN |
| 市场/应用 | 便携仪表，可穿戴仪器，监控设备，LED显示系统 |
| 关键词 | 液晶显示屏，TFT，便携，亮度，体积，CMOS，LVDS |
| 摘要 | 本文对Kyocera(京瓷)公司的5.7寸，分辨率为640×480的液晶显示屏进行了汇总分析，此类显示屏既能满足一般系统的输出显示，体积也相对小巧，避免大尺寸对于外形设计的影响。从接口设计、室内移动设备、室外便携仪表三个角度给出了选型建议，对不同产品进行了对比分析，帮助开发人员更快得定位目标产品。 |

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。

本文对京瓷5.7寸640×480液晶显示屏进行了汇总分析，以帮助研发人员更快得定位目标产品。此类液晶屏的尺寸约为15cm×10cm，采用640×480的分辨率，30W像素能够满足一般小型设备的显示需求，常用于便携仪表，可穿戴仪器，监控设备，LED显示系统中。既能满足一般系统的输出显示，体积也相对小巧，避免大尺寸对于外形设计的影响。

该类液晶屏的具体参数表如图1所示，所示产品均为采用LED背光的全透液晶屏，在弱光、无光条件下表现良好。操作温度为-20至70度，存储温度为-30至80度，大多数情况下无需担心低温带来的晶析现象。除此之外，它们还拥有相同的500:1对比度。

图1：京瓷5.7寸640×480 TFT液晶显示屏产品选型指南

• I/O接口选型

型号选择时，需要考虑开发板所提供的I/O接口，尽量避免接口不一致而再次设计接口电路。此类显示屏基本囊括了常见的接口设计，开发人员可以根据需要自由选择。其中，TCG057VGLBA-G00，TCG057VGLGA-G00，TCG057VGLCS-H50，TCG057VGLCA-G00与T-55548GD057JU-LW-ACN五款产品采用了18位RGB接口设计，该接口设计不必在液晶显示器的驱动板端和液晶面板端使用专用的接口电路，而是将RGB信号直接送给TFT-LCD；TCG057VGLGA-G50与T-55548GD057JU-LW-ABN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；TCG057VGLAAANN-GN20与T-55620GD057JU-LW-AAN采用了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。

• 室内移动设备选型

此类液晶屏主要面向移动设备，此类设备大多采用锂电池供电，因而对于节能性有一定的要求。当使用场景为室内时，500:1对比度使得产品开发对于亮度需求并不大，因而推荐型号为TCG057VGLBA-G00的液晶屏，它的厚度不到6mm，超薄设计，体积小巧，重量仅为110g。

同类产品还有TCG057VGLCA-G00，亮度由250尼特升级为300尼特，其它参数基本不变。

• 室外便携仪表选型

户外应用主要考虑亮度与对比度的影响。亮度过低会导致显示结果辨识困难，对于人眼也有一定的损伤。因而，推荐TCG057VGLGA-G50（重点推荐）与TCG057VGLCS-H50这两款产品，它们的亮度高达800尼特。其中，前者采用CMOS接口，其质量仅为145g；后者采用18位RGB接口，质量为210g。