



周斯尧

☎ 13395995695 ✉ 1983959545@qq.com 📍 现居深圳
♂ 男 🏠 海南昌江 🗣 汉族 🇨🇳 共青团员



教育经历

厦门大学

电子信息 硕士 电子科学与技术学院 全日制

GPA : 3.49 / 4.00

研究方向：水下远距离激光通信

2021年09月 - 2024年06月

厦门

燕山大学

电子科学与技术 本科 信息科学与工程学院 全日制

2016年09月 - 2020年06月

秦皇岛

- 在校期间多次参加电子设计大赛并获得2017年河北省电赛四旋翼组三等奖，2018年校电赛二等、三等奖。

专业技能

- FPGA编程**：掌握相关软件quartus, modelsim, vitis, vivado等使用；熟悉时序分析及约束，数字信号运算处理及IP使用。
- 熟练掌握**：VBO、DDR，千万兆网，PCIE，AXI总线，JESD204b，GT IP，3D LUT，HDMI，Bayer图像处理，色域校准；
- 相关技能**：精通掌握Verilog，VHDL；熟悉System Verilog；熟悉python；熟悉色域校准，高速通信接口实现；

工作经历

深圳康冠科技公司

fpga开发工程师 商用软件一部

2024年08月 - 至今

深圳

简述：主要负责VBO显示项目当中的接口实现及后续的图像处理。

项目1：基于Verilog的V-by-One协议实现及4K60Hz视频传输显示

- 1) V-by-One协议Verilog开发与优化，实现4K60Hz视频数据稳定传输显示；
- 2) 使用8通道4byte模式进行控制数据及像素数据打包传输，可满足10位色深RGB像素数据传输需求；
- 3) 使用16位的环形移位寄存器进行数据加扰解扰，通过GT IP实现serdes数据的收发；

项目2：3D LUT和色域转换及色差校准系统开发

- 1) 通过四面体插值实现33x33x33 3D LUT算法verilog开发，可实现色彩校正误差控制在0.5以内，满足高端色彩标准；
- 2) 通过3x3矩阵变换，成功实现源色域到目标色域sRGB、Adobe RGB、DCI-P3、Rec709四种主流色域的精准转换；
- 3) 整合白平衡调节、Gamma LUT校正及3x3色域矩阵变换，成功实现不同色域，不同白平衡与Gamma值组合场景的显示模式下平均色差 ΔE 稳定控制在1.0以内（高端显示器业内标准 $\Delta E < 1.0$ ）；

项目3：基于Verilog的饱和度色域压缩算法开发

- 1) 按照RGB $\rightarrow$ XYZ $\rightarrow$ LAB $\rightarrow$ LCH(饱和度压缩) $\rightarrow$ LAB $\rightarrow$ XYZ $\rightarrow$ RGB数据处理顺序完成色域压缩；
- 2) 在LCH格式中采用双线性插值获取该色相角H及L亮度下的最大饱和度后进行压缩，完成了对bram资源优化；
- 3) 可将超出目标色域的高饱和颜色，在保持色相和亮度基本不变的前提下，映射到目标色域内，避免溢色；

PCIE项目：PCIE实现1080P视频数据接收及Hdmi显示

- 1) 采用xdma/Riffa架构实现PCIE2.0数据信号接收；
- 2) 像素数据通过axi-full数据写总线存储在DDR完成帧缓存；
- 3) 将数据信号由axi-full读总线读出并传给HDMI总线完成图像传输显示；

ADC/DAC数据采集项目：基于JESD204B实现AD9371数据收发

- 1) 使用DDS生成4路共128位数据，采样频率61.44M，带宽2.4576G，同axis总线握手后数据传输给到JESD204b IP；
- 2) 数据链路建立后JESD204b采用4lane，每帧每lane 2个字节，多帧为32形式发送给PHY物理层完成serdes数据的收发；
- 3) PHY收发端同AD9371的4路ADC、DAC相连，ADC同DAC互连实现数据环回，接收端结合axis总线握手时序解析出数据；

在校期间主要经历和成果

发明专利(已获得授权) -- 一种基于FPGA的超快激光水下远距离通信与探测方法及系统

2023年01月 - 2023年07月

研电赛(华东赛区二等奖) -- 基于FPGA的超快绿光水下激光通信系统

2023年03月 - 2023年06月

论文第一作者 -- FPGA-based green picosecond laser system for underwater long-distance optical communication with integrated modulation/demodulation

2025年08月

第一届网络安全会议优秀论文获奖《基于FPGA调制解调的绿光皮秒激光水下远距离光通信系统》

2025年04月

英语六级--455

个人总结

个人能很好地处理自身的负面情绪，让自己更好的投入到学习和工作当中去。具备良好沟通能力及独立解决问题的能力。具有团队协作精神，具备良好沟通能力及独立解决问题的能力。对探索新事物具有浓厚的兴趣，能持久保持对工作的热情态度。