**半导体专业集成电路设计论文题目有哪些**

　　经过20多年的发展无制造半导体产业快速发展，成为令世界瞩目的一支新兴力量。那么对于**半导体专业中集成电路设计论文题目又有哪些**呢？请看最新整理。



**半导体专业集成电路设计论文题目一：**

　　1、 基于遗传算法的模拟集成电路优化设计  
　　2、 一种关于PCB铜板表面缺陷检测的AOI设计  
　　3、 基于3D打印的高导电石墨烯基柔性电路的构建与性能研究  
　　4、 CMOS太赫兹探测器的优化设计研究  
　　5、 石墨烯基喷墨打印墨水及其柔性电路的制备研究  
　　6、 基于工艺偏差的带隙基准电压源设计  
　　7、 基于CMOS工艺的太赫兹成像芯片研究  
　　8、 PCB元器件定位与识别技术研究  
　　9、 基于机器视觉的PCB缺陷自动检测系统  
　　10、 纳米银导电墨水的制备及室温打印性能研究  
　　11、 高散热印制电路材料与互连的构建研究  
　　12、 基于CMOS工艺的射频毫米波锁相环集成电路关键技术研究  
　　13、 高速高密度PCB信号完整性与电源完整性研究  
　　14、 温度冲击条件下PCB无铅焊点可靠性研究  
　　15、 多层PCB过孔转换结构的信号完整性分析  
　　16、 基于近场扫描的高速电路电磁辐射建模研究  
　　17、 铜/树脂界面结合力的研究及其在印制线路板制造中的应用  
　　18、 基于HFSS的高速PCB信号完整性研究  
　　19、 基于CMOS工艺的全芯片ESD设计  
　　20、 高速板级电路及硅通孔三维封装集成的电磁特性研究  
　　21、 CMOS电荷泵锁相环的分析与设计  
　　22、 CMOS射频接收集成电路关键技术研究与设计实现  
　　23、 PCB铜表面的抗氧化处理方法  
　　24、 高速电路PCB的信号完整性和电源完整性仿真分析  
　　25、 面向PCB焊点检测的关键技术研究  
　　26、 CMOS工艺静电保护电路与器件的特性分析和优化设计  
　　27、 PCB光学特性对PCB光电外观检查机性能的影响机理  
　　28、 印制电路板表面涂覆层与刚挠分层的失效分析研究  
　　29、 贴片机同步带传动XY平台的伺服控制系统设计  
　　30、 HDMI视频接口电路信号完整性设计  
　　31、 嵌入挠性线路印制电路板工艺技术研究及应用  
　　32、 基于MIPI协议的LCD驱动接口数字集成电路设计  
　　33、 HDI印制电路板精细线路及埋孔制作关键技术与应用  
　　34、 辐照环境中通信数字集成电路软错误预测建模研究  
　　35、 PCI-E总线高速数据采集卡的研制  
　　36、 数字电路功耗分析及优化的研究  
　　37、 高性能环氧树脂基覆铜板的研制  
　　38、 高压集成电路中LDMOS结构在ESD应力下的特性研究  
　　39、 柔性印制电路板自动生产设备关键技术研究  
　　40、 微纳器件中近场热辐射现象及其测试技术研究

**半导体专业集成电路设计论文题目二：**

　　41、 PCB表观缺陷的自动光学检测理论与技术

　　42、 数字集成电路故障模型研究及故障注入平台设计  
　　43、 PCB通孔电镀铜添加剂的分子模拟及其作用机制的研究  
　　44、 基于DLL的时钟产生器设计  
　　45、 一种低速高精度Sigma-Delta调制器的研究与设计  
　　46、 基于Hyperlynx的PCB板信号完整性分析  
　　47、 基于CST软件的PCB板电磁兼容仿真技术研究  
　　48、 MEMS加速度传感器读出电路设计  
　　49、 基于IEEE 1394b的SerDes芯片数字电路设计与实现  
　　50、 高能物理实验高速光纤驱动器ASIC芯片设计  
　　51、 低功耗高速可植入式UWB发射机与接收机芯片的研究  
　　52、 印刷电路板的智能检测系统研究  
　　53、 基于标准CMOS工艺的光接收机前置放大器设计  
　　54、 CMOS带隙基准源高阶温度补偿的设计与仿真  
　　55、 MIPI高速数据接口的研究与实现  
　　56、 挠性PCB的制作工艺参数优化研究及应用  
　　57、 一种快速锁定锁相环的设计与分析  
　　58、 一种新型低功耗频率可调振荡电路的设计  
　　59、 纳米工艺下低压低功耗带隙基准源的研究  
　　60、 高速电路设计中的信号完整性分析  
　　61、 PCB辐射电磁干扰噪声诊断与抑制方法研究  
　　62、 HDI印制电路板通孔电镀和盲孔填铜共镀技术的研究  
　　63、 PCB板特性阻抗测试方法研究  
　　64、 带数字自校正的CMOS带隙基准电压源设计  
　　65、 CMOS图像传感器像素光敏器件研究  
　　66、 高速电路中板级PI和EMI的分析与设计  
　　67、 TD-LTE基带芯片验证系统信号完整性研究  
　　68、 带有宽频PWM调光范围的高效升压型白光LED驱动的设计  
　　69、 集成电路系统级ESD防护研究  
　　70、 基于信号完整性的PCB仿真设计与分析研究  
　　71、 一款高效率D类音频功率放大器芯片的设计  
　　72、 一种基于锁相环的时钟数据恢复电路的设计与实现  
　　73、 亚阈值CMOS电压基准源的研究与设计  
　　74、 基于计算机主板高速PCB电磁兼容设计和应用  
　　75、 锂离子电池充电芯片设计  
　　76、 集成带隙基准源设计  
　　77、 FPC外观缺陷自动光学检测关键技术研究  
　　78、 多路输出LLC串并联谐振电路PCB电磁兼容的研究  
　　79、 高速PCB电源完整性研究  
　　80、 低压低温度系数高电源抑制比的带隙基准源设计

**半导体专业集成电路设计论文题目三：**

　　81、 高PSRR低功耗LDO的设计  
　　82、 微图形化技术在印刷电子材料的应用研究  
　　83、 基于红外成像系统的低温读出电路设计技术研究  
　　84、 高速PCB的信号和电源完整性问题研究  
　　85、 数字集成电路设计方法的研究  
　　86、 高速PCB信号反射及串扰仿真分析  
　　87、 高效率电压模同步降压型DC-DC转换器的研究与设计  
　　88、 印刷电路板焊点智能检测算法的研究  
　　89、 微细钻头钻削印刷电路板加工机理研究  
　　90、 CMOS工艺的低电压低噪声放大器研究  
　　91、 高速PCB板信号完整性仿真分析及应用  
　　92、 高速PCB电源完整性设计与分析  
　　93、 数字集成电路测试系统软件设计  
　　94、 高速电路信号完整性分析与设计  
　　95、 低压带隙基准源的设计  
　　96、 高速PCB信号完整性设计与分析  
　　97、 PCB传输线信号完整性及电磁兼容特性研究  
　　98、 高性能带隙基准电压源的分析与设计  
　　99、 高性能带隙基准电压源芯片的设计与研究  
　　100、 无电容型LDO的稳定性与频率补偿方法  
　　101、 CMOS带隙基准源的研究与设计  
　　102、 高速数模混合电路信号完整性分析与PCB设计  
　　103、 低压低功耗CMOS基准源补偿策略及电路设计  
　　104、 基于电路级的低功耗关键技术研究  
　　105、 电子电路PCB的散热分析与设计  
　　106、 基于粒子群算法的PCB板上电子元件的热布局优化  
　　107、 基于轮廓对比的PCB裸板缺陷检测算法研究  
　　108、 宽频率范围低抖动锁相环的研究与设计  
　　109、 CMOS射频集成电路片上ESD防护研究  
　　110、 基于图像处理的PCB缺陷检测系统的设计与研究  
　　111、 CMOS集成电荷泵锁相环的理论研究与电路设计  
　　112、 高精度、低噪声LDO线性调整器的设计  
　　113、 高速PCB信号完整性分析及硬件系统设计中的应用  
　　114、 先进CMOS高k栅介质的实验与理论研究  
　　115、 信号完整性在PCB可靠性设计中的应用  
　　116、 带曲率补偿的带隙基准及过温保护电路研究与设计  
　　117、 基于机器视觉的PCB微钻几何参数精密检测技术研究  
　　118、 低压低功耗CMOS带隙基准电压源设计  
　　119、 PCB工艺对射频传输性能影响的研究  
　　120、 基于小波矩量法的PCB平面螺旋电感研究

**半导体专业集成电路设计论文题目四：**

　　121、 PCB视觉检测系统的研究

　　122、 PCB缺陷自动检测系统的研究与设计  
　　123、 大功率照明白光LED CMOS恒流驱动电路设计与研究  
　　124、 高速数字PCB互连设计信号完整性研究  
　　125、 数字集成电路低功耗优化设计研究  
　　126、 10G小型化热插拔光收发模块高速电路设计与研究  
　　127、 PCB信号完整性分析与设计  
　　128、 高性能带隙基准源的设计与实现  
　　129、 开关电源PCB电路电磁辐射研究  
　　130、 基于高低压兼容工艺的高压驱动集成电路  
　　131、 CMOS带隙基准源的研究与实现  
　　132、 印刷电路板自动光学检测系统的设计与研究  
　　133、 AOI技术在PCB缺陷检测中的应用研究  
　　134、 高速数字电路的信号完整性分析及其应用  
　　135、 低压低功耗CMOS基准参考源的设计  
　　136、 基于超临界流体技术的印刷线路板再资源化工艺与方法研究  
　　137、 印刷电路板检测系统的研究与应用  
　　138、 高速PCB信号完整性分析及应用  
　　139、 高频干扰对PCB电磁兼容性影响的分析与PCB优化  
　　140、 超深亚微米CMOS集成电路功耗估计方法及相关算法研究  
　　141、 高性能CMOS带隙电压基准源的研究与设计  
　　142、 信号完整性分析及其在高速PCB设计中的应用  
　　143、 PCB的电磁兼容性研究  
　　144、 一种采用锁相环技术的800MHz CMOS时钟发生器设计  
　　145、 基于机器视觉的PCB检测系统的研究  
　　146、 印制电路板有限元分析及其优化设计  
　　147、 CMOS射频器件建模及低噪声放大器的设计研究  
　　148、 高速PCB的信号完整性、电源完整性和电磁兼容性研究  
　　149、 数字集成电路低功耗设计技术的研究及应用  
　　150、 高性能聚四氟乙烯覆铜板研究  
　　151、 SOI横向高压器件耐压模型和新器件结构研究  
　　152、 印制电路板与集成电路组件的模态分析及振动可靠性研究  
　　153、 电源芯片中CMOS带隙基准源与微调的设计与实现  
　　154、 高速PCB板级信号完整性问题研究  
　　155、 CMOS锁相环时钟发生器的设计与研究  
　　156、 高频功率MOSFET驱动电路及并联特性研究  
　　157、 PCB板缺陷自动检测技术的分析研究  
　　158、 硅集成电感及CMOS射频集成电路研究  
　　159、 图像法检测印刷电路板缺陷  
　　160、 用VHDL语言设计基于FPGA器件的高采样率FIR滤波器