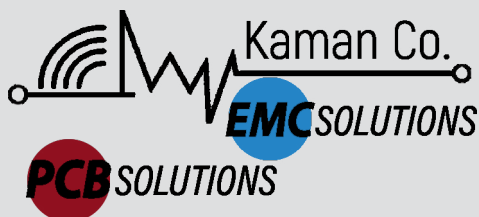




شرکت فنی مهندسی دانش بنیان
کیفیت مداران آرمان نوین (کمان)
(سهامی خاص)

ارائه دهنده‌ی خدمات بهبود کیفیت در
حوزه‌های کاربردی الکترونیک و مخابرات
(PCB و EMC)



درباره کمان:

شرکت فنی مهندسی و دانش بنیان کمان، با به‌کارگیری و ساماندهی دانش تخصصی به صورت تیمی، به ارتقا کیفیت و کاهش تداخلات و نویزهای ناخواسته دستگاه‌های الکترونیکی و مخابراتی می‌پردازد. در این راستا، به بهبود عملکرد تجهیزات یک سامانه همراه چندین زیرسیستم، در مجاورت یکدیگر پرداخته شده‌است. همچنین کاهش نرخ خرابی، افزایش طول عمر، افزایش کیفیت و کارایی دستگاه در شرایط مختلف محیطی و عملکردی، از رسالت‌های اصلی شرکت کمان می‌باشد.

کاهش و حذف نویزهای متداول در دستگاه‌ها و مجموعه‌ها



افزایش کیفیت و کارایی دستگاه‌ها در شرایط مختلف محیطی و عملکردی



ارتقاء کیفیت محصولات الکترونیکی و مخابراتی، متناسب با استانداردهای جهانی



کاهش رفتارهای غیرمتداول و ناخواسته از دستگاه‌های الکترونیکی و الکترونیکی

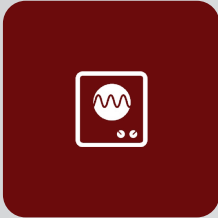


کاهش نرخ خرابی دستگاه‌ها و افزایش طول عمر و عملکرد دستگاه



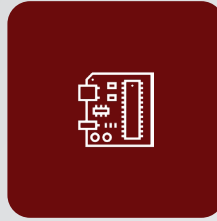
خدمات ما:

این خدمات منطبق بر الزامات و استانداردهای به روز جهانی و با بهره‌گیری دانش‌های فنی، تجربی، تحلیلی و علمی و چندین نرم افزار شبیه سازی تخصصی صورت می‌گیرد. این امر منجر به رشد کیفی صنایع کشور و محصولات الکترونیکی و مخابراتی ساخت داخل، گردیده است.



مدارها و قطعات محافظ و فیلترکردن

(مدارها و قطعات محافظ تخلیه الکتریسیته ساکن، جریان‌ها و محافظ از جریان یا ولتاژهای توان بالا و ناخواسته و فیلترکردن)



طراحی PCB و LAYOUT

(یکپارچگی سیگنال و توان، هم‌شنوایی و...)



انتخاب قطعات و طراحی مدارات با در نظر گرفتن مسائل کیفی

(قطعات دیجیتال و آنالوگ، طراحی مودهای سویچ و خطوط ارتباطی و مخابراتی، قطعات پسیو و اکتیو و...)

ارتقا کیفیت محصولات

با به کارگیری تکنیک و روش‌های تحلیل و بررسی در حوزه‌های مختلف

در اغلب موارد، راه‌حل یکتایی برای کاهش نویز وجود ندارد. تعیین این‌که کدام یک از راه‌های مختلف، بهترین تأثیر را دارد، می‌تواند مورد اختلاف نظر باشد. در این‌گونه موارد نیاز به مصالحه است.



شیلدینگ (Shielding)



کابل، کانکتور و اتصالات

(Cabling, Conector and Bonding)



زمین اطمینان و زمین ایمنی

(Grounding and Earthing)



شرکت کمان با اخذ مجوز و گواهی‌نامه‌های معتبر از وزارت صمت و معاونت علمی-فناوری ریاست جمهوری، به همکاری با صنایع نظامی و تجاری کشور پرداخته است. این امر، منجر به بهبود کیفیت و اخذ استانداردهای مهم برای بیش از ۱۰ محصول داخلی شده و مسائل گلوگاهی صنایع نظامی و تجاری را حل نموده است.

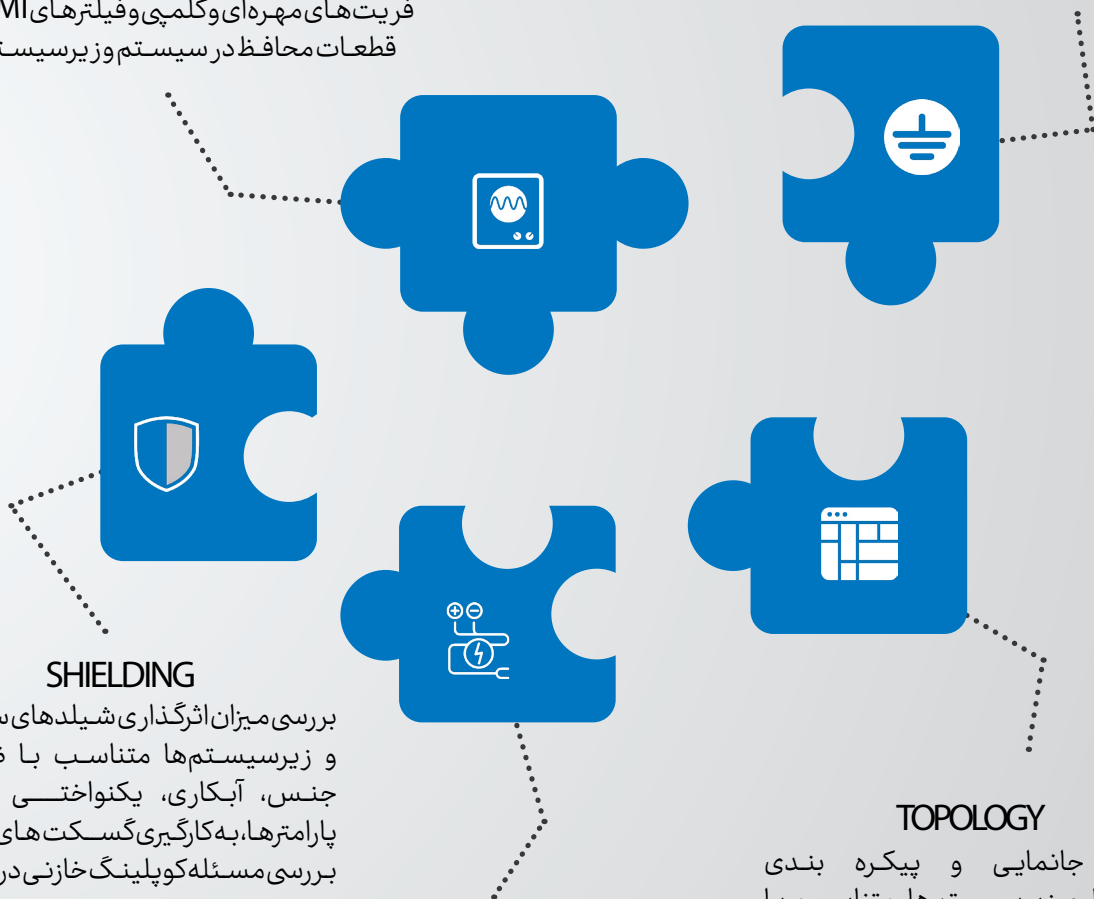
زمینه های بهبود کیفیت در EMC

FILTERING

بررسی تمهیدات فیلترینگ مورد نیاز در ورودی و خروجی های سیستم و زیرسیستم ها، به کارگیری فریت های مهره ای و کلمپی و فیلترهای EMI، بررسی قطعات محافظ در سیستم و زیرسیستم ها و ...

GROUNDING & EARTHING

بررسی پیکره بندی انواع زمین سیگنال (گراند) و زمین اطمینان (ارت)، حلقه های زمین، ایزولاسیون یا عدم ایزولاسیون به همراه الزامات مربوطه، بررسی کاپلینگ های زمین، بررسی مسیرهای برگشت زیرسیستم ها و ...



SHIELDING

بررسی میزان اثرگذاری شیلدهای سیستم و زیرسیستم ها متناسب با ضخامت، جنس، آبکاری، یکنواختی و دیگر پارامترها، به کارگیری گسکت های مربوطه، بررسی مسئله کاپلینگ خازنی در سیستم

WIRING & BONDING

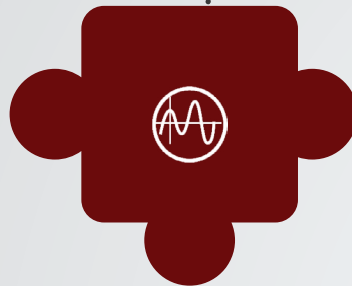
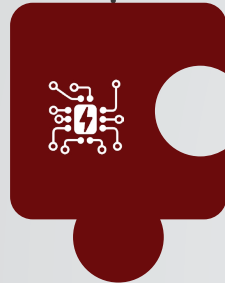
بررسی مسیره های کابل ها، شیلدینگ سیم ها، اتصالات و کیفیت شیلدینگ سیم ها، به هم بافتن سیم ها، بررسی کلیه اتصالات، بررسی انواع و انتخاب کانکتورها متناسب با کاربری

TOPOLOGY

بررسی جانمایی و پیکره بندی ماژول ها و زیرسیستم ها متناسب با محدودیت های موجود، انتخاب قطعات، ماژول و زیرسیستم ها از لحاظ EMC

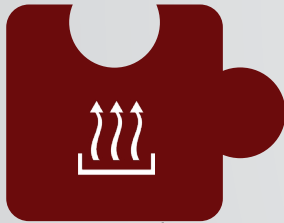
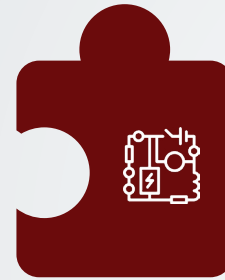
POWERINTEGRITY

امروزه یکپارچگی توان و تجزیه و تحلیل صحت آن برای بررسی اینکه آیا ولتاژ و جریان مورد نظر از مبداتا مقصد تأمین می شود یا خیر نقش عمده ای در موفقیت و شکست محصولات جدید الکترونیکی دارد. صحت توان در ابعاد مختلفی از جمله بر روی تراشه، پکیج تراشه، برد مدار و سیستم مورد بررسی قرار می گیرد.



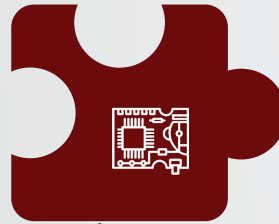
SIGNALINTEGRITY

حفظ سیگنال های آنالوگ و دیجیتال در برابر نویزهای الکترومغناطیسی در عملکرد مدار تاثیر بسیار زیادی دارد. نویز می تواند ناشی از منابع مختلف تشعشعی یا هدایتی باشد که در صورت عدم توجه به حفاظت صحت سیگنال، شکل پالس یا موج، تخریب شده و اطلاعات از بین می رود.



THERMAL

در فرآیند طراحی و ساخت یک محصول دارای مدار الکترونیکی، پس از طراحی مدار و اجزا الکترونیکی، یکی از موارد مهم، طراحی و شبیه سازی انتقال حرارت و روش دفع گرما در برد یا PCB است



PCB در EMC

طبق آمار جهانی، علت شکست در طراحی اولیه ۵۰ درصد بردهای الکترونیکی، انتشار نویز و یا حساسیت در برابر نویزهای الکترومغناطیسی می باشد. در هنگام طراحی PCB رعایت الزامات فنی و کیفی در حوزه سازگاری الکترومغناطیسی تاثیر بسیار زیادی در عملکرد بهینه محصول دارد.

SCHEMATIC

شماتیک بردهای چندلایه زیربنای طراحی می باشد و رعایت الزامات فنی و کیفی تاثیر بسزایی در عملکرد نهایی محصولات دارد. طراحی بهینه شماتیک بردهای چندلایه در همه رسته های مداری و عمومی، به شدت هزینه های بازطراحی و بازتولید را کاهش می دهد.

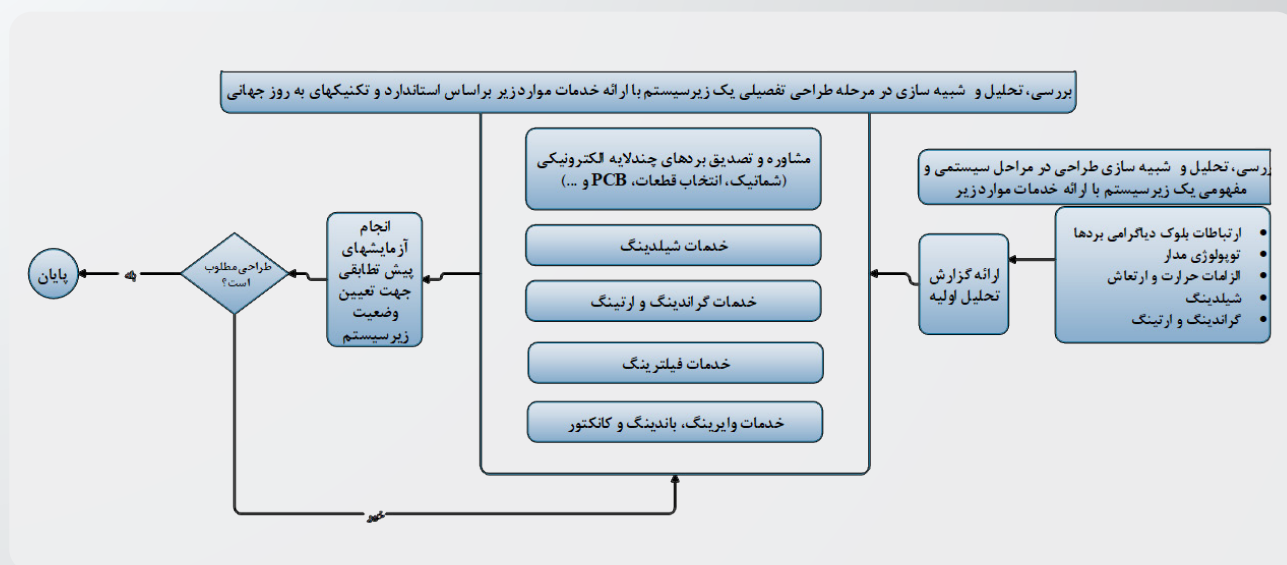
زمینه های بهبود کیفیت در PCB

پیچیدگی های فنی زیر، در طراحی و تولید سیستم های الکترونیک و مخابرات مشهود است:

۱. وجود پارامترهای بسیار زیاد کیفیت در حوزه های کاربردی الکترونیکی و مخابراتی
۲. داشتن اطلاعات علمی و تخصصی به روز در تمامی گرایش ها، جهت بررسی و تحلیل فنی و کیفی و به کارگیری نیروهای متخصص
۳. نیاز به شبیه سازی های تخصصی در چندین نرم افزار
۴. تسلط روی کلیه استانداردهای به روز جهانی محصولات الکترونیکی و مخابراتی
۵. ایجاد یک فرآیند و سیستم کارآمد جهت ارتباط دهی حوزه های فنی و پیاده سازی فرآیند

حل مسائل محصولات، با ایجاد الگورتیم ها و فرآیندهای بهینه و کارآمد در شرکت کمان

براساس تجربه بررسی بیش از ۱۰ محصول کاهش اختلالات



ایجاد شناسنامه کیفی و عملکردی محصول و ارتقا کیفیت

با اندازه گیری و انجام آزمون های پیش تطابقی و تحلیل و بررسی نویزها

Emission Tests			
EMISSION			
Test Type	Standard	Remarks	Result
Conducted Emission	CISPR 22	In Requested Frequency Range	Fail
Radiated Emission	IEC61000-4-20	Using TEM Cell	Pass
Radiated Emission	CISPR 22	Using Near Field Probe	Fail

ایجاد یک فرآیند پیش تطابقی در تشخیص عیب دستگاهها از لحاظ EMC

بررسی و تشخیص وضعیت و رفتار دستگاه در حوزه های کاربردی EMC

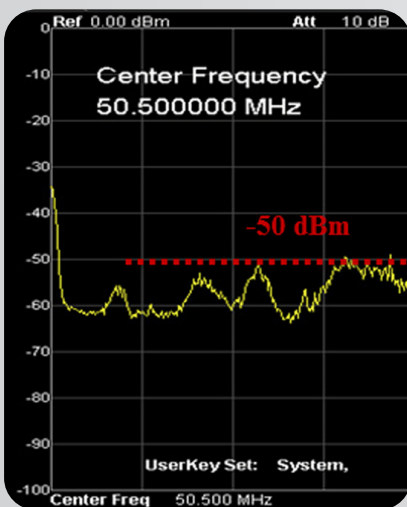
آزمون پیش تطابقی

تصدیق طراحی و الزامات EMC در دستگاه

ارائه راهکارها و الزامات پیاده سازی تکنیک های کاهش نویز دستگاهها در پنج حوزه کاربردی EMC

کاهش نویز در تمامی حوزه های کاربردی EMC

اندازه گیری نویزهای هدایتی و تشعشعی و بررسی و تحلیل نویزهای دستگاهها



پس از اجرای الزامات EMC



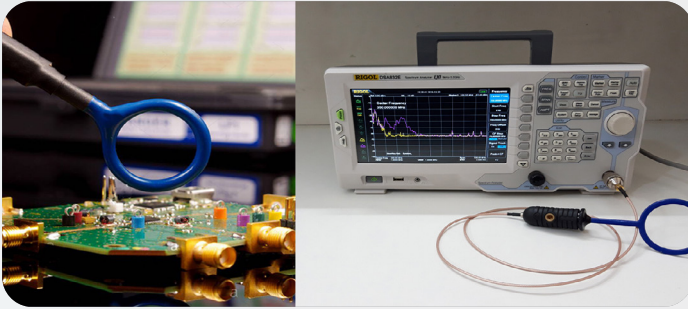
به کارگیری EMI/EMC Filter مناسب
بهینه سازی وضعیت فیلترینگ با
به کارگیری فریت
ایجاد شیلد مناسب بر روی تغذیه
بهبود وضعیت گراند (ارتباطدهی
ارت زیرسیستمها به صورت تک
نقطه ای موازی)

اجرای الزامات EMC



قبل از اجرای الزامات EMC

آزمایشگاه مرجع و پیش تطابقی



راه اندازی و تجهیز آزمایشگاه
پیش تطابقی



راه اندازی کلیه آزمون های EMC
با محوریت استانداردهای IEC
و CISPR (تجاری)، STD-461G
(نظامی) و DOI60 (هوایی)



ارائه دانش و مشاوره در طراحی و ساخت
آزمایشگاه مرجع و تجهیز یا بهبود آن با
توجه به نیاز محصولات صنایع



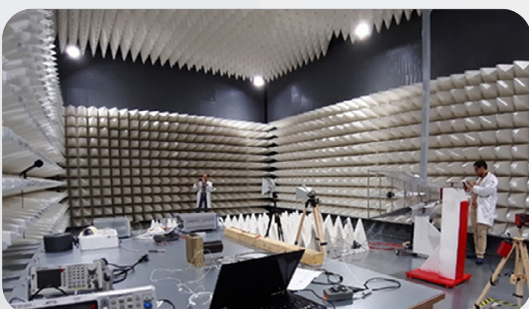
ارتباط با مراکز و شرکتهای بازرگانی و
دانشی متعدد در حوزه آزمایشگاه مرجع.



افزایش مصونیت دستگاهها در برابر
خرابکاری صنعتی



مقاوم سازی تجهیزات در برابر حوزههای
مختلف جنگ الکترونیک



انجام آزمونهای محصولات صنایع در
آزمایشگاههای مرجع EMC



اخذ گواهینامه بعد از مشاوره و حل مسائل
و پیاده سازی الزامات تعیین شده.



طراحی و تولید فیلترهای کاهش نویز (EMI FILTER)



طراحی، شبیه سازی و ساخت انواع فیلترهای ورودی EMC جهت کاهش نویزها و اختلالات هدایتی



(این فیلترها متناسب با پارامترهای نویزهای اندازه گیری شده طراحی می شوند.)

ارتقا کیفیت قابلیت اطمینان و ایرینگ

تعیین الزامات پیکربندی سیم و اجرا مطابق با استاندارد IPC620



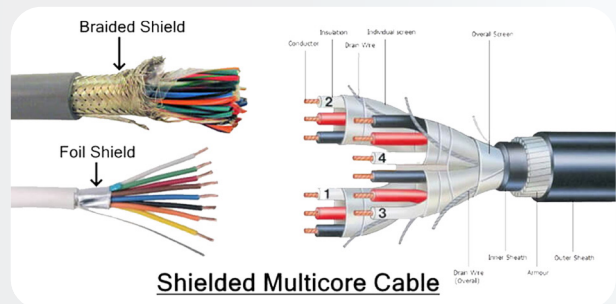
بررسی پارامترهای مهم در انتخاب سیم، کابل و کانکتور



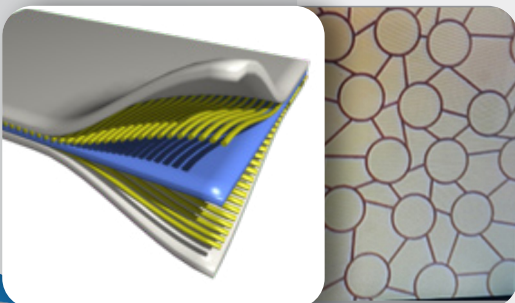
بررسی الزامات شیلد سیمها و معیارهای پذیرش درخت کابل



بررسی الزامات پایاندھی



شیلد الکترومغناطیسی عایقهای شفاف و کامپوزیت



طراحی و ساخت شیلد الکترومغناطیسی عایقهای شفاف با به کارگیری روشهای مش بندی فلزی



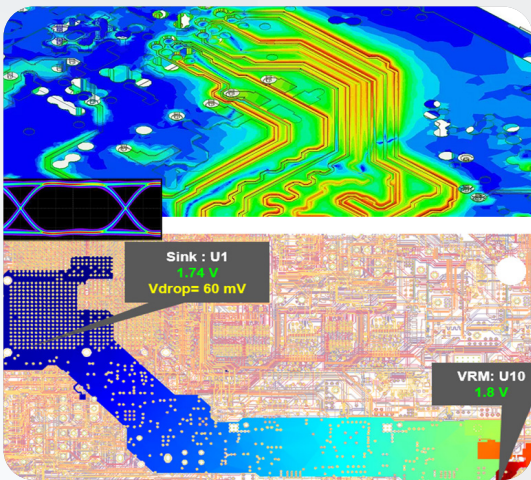
ارائه دانش و روشهای شیلدینگ برای دستیابی به پوششدهی روی عایق شفاف از لحاظ EMC در تجهیزات و کاربردهای مختلف



طراحی و ساخت شیلد الکترومغناطیسی کامپوزیت



بررسی الزامات و شبیه سازی تحلیلی بردهای چند لایه الکترونیکی

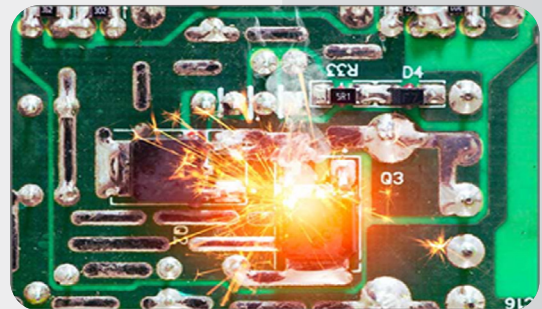


Signal Integrity, Power Integrity

شبیه سازی سیگنال‌های دیجیتال و آنالوگ، در فرکانس‌های مختلف، در نرم افزارهای شبیه‌سازی تخصصی جهت بررسی عملکرد سیگنال‌ها. همچنین بررسی صحت عملکرد شبکه تغذیه بردهای چندلایه الکترونیکی و همچنین شبیه سازی با نرم افزارهای تخصصی در دو حوزه توان ثابت و متغیر با فرکانس

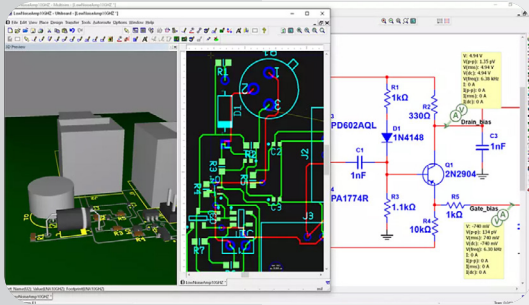
High Power

بررسی و شبیه سازی بردهای توان بالا در حوزه‌های جریان بالا، ولتاژ بالا و مدارات سوئیچینگ توان بالا



IPC Standards

بررسی بیش از ۳۰ استاندارد در حوزه‌های مختلف طراحی بردهای الکترونیکی، استانداردهای مونتاژ قطعات و قطعات تقلبی

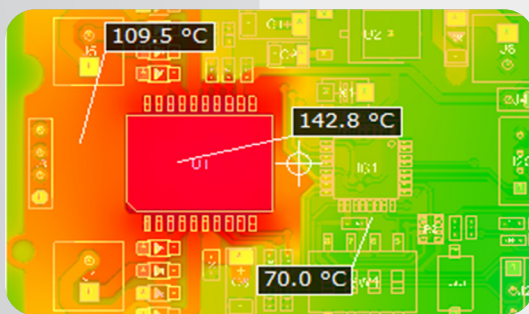
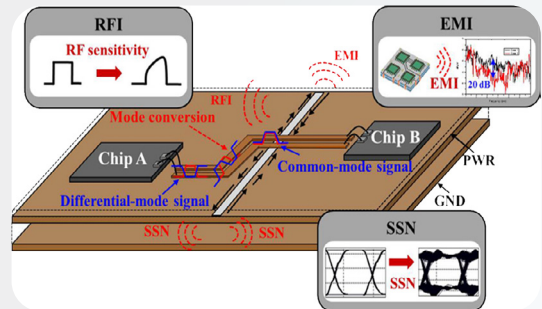


شمتیک، انتخاب قطعات و منابع تغذیه

بررسی بیش از ۸۰ الزام کیفی و فنی و شبیه سازی در حوزه طراحی بهینه منابع تغذیه و شمتیک و همچنین بررسی استانداردها و الزامات کیفی انتخاب قطعات.

PCB در EMC

شبیه سازی، بررسی و چکاپ الزامات فنی و کیفی در حوزه سازگاری الکترومغناطیسی بر روی بردهای چندلایه الکترونیکی از نظر حساسیت پذیری در برابر نویز و همچنین میزان تولید نویز توسط آنها



حرارت و ارتعاشات

بررسی کلیه الزامات حرارتی و ارتعاشات در بردهای چندلایه، در کنار شبیه سازی در نرم افزارهای تخصصی، جهت ارزیابی صحت عملکرد سامانه

جهت ارتباط با کارشناسان مجرب شرکت و کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با کیفیت و کارایی محصولات این شرکت، از طریق راههای ارتباطی با ما در ارتباط باشید.



شرکت کمان، با به کارگیری و ساماندهی دانش تخصصی EMC و PCB به صورت تیمی، به ارتقا کیفیت و کاهش نویز و تداخلات ناخواسته در سیستم و سامانه ها پرداخته است.

ما در ارتباط تنکاتنگ با طراحان و مهندسان ساخت محصولات تجاری و نظامی بهبود کیفیت و اخذ استاندارد ها و حل مسائل گلوگاهی صنایع نظامی و تجاری را مورد هدف قرار داده ایم.

تهران، خیابان جمهوری، کوچه شیروانی،
بن بست نادر، پلاک سه، طبقه دو

۰۲۱۶۶۷۳۰۷۵۱ - ۰۹۱۲۸۵۸۰۶۷۰

خیابان کاوه، خیابان غرضی، نرسیده به
چهارراه نیراصفهانی، ساختمان اداری
سیمرغ، طبقه اول

۰۳۱۳۴۵۱۳۳۰۹ - ۰۹۱۳۲۶۷۵۶۰۰

www.kamanelectronic.com

وبسایت

شعبه تهران

شعبه اصفهان