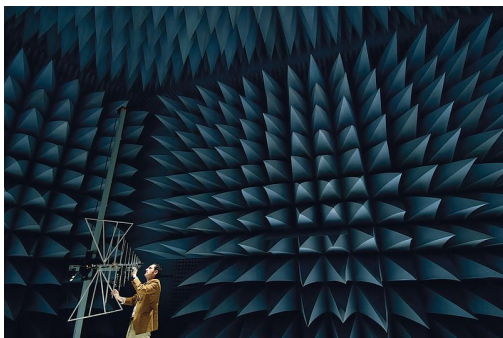


Ktoré sú hlavné parametre pre návrh IoT zariadení?

Publikované: 27.06.2017, Kategória: Firemné články

www.svetelektro.com

Internet vecí je už tu a spoločnosti s malými alebo žiadnymi skúsenosťami v oblasti návrhu vysokofrekvenčných obvodov integrujú bezdrôtové komunikačné interfejsy do svojich zariadení. Tento postup je mimoriadne riskantný, ale veľká časť rizika môže byť eliminovaná pri dodržaní niektorých základných pravidiel.



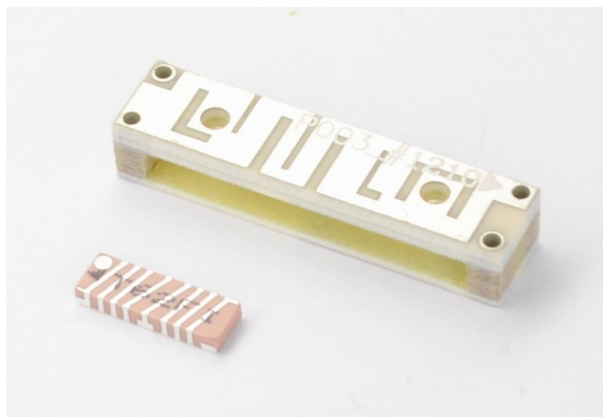
Správny výber antény

Zariadenie vždy navrhujte ako prepojený systém, ktorého integrálnou súčasťou je aj anténa. Nie je to len kus drôtu pripojený k zariadeniu, ale sofistikovaná súčiastka s množstvom parametrov a fyzikálnymi vlastnosťami. Veľmi dôležité je zohľadniť finálne umiestnenie antény v zariadení, či sa jedná o vnútornú anténu umiestnenú v kryte zariadenia, alebo anténu umiestnenú na streche vozidla prípadne o samolepiacu anténu na čelnom okne kamióna. Anténu nikdy nepodceňujte a zaobchádzajte s ňou ako s hlavným komponentom, ktorý má obrovský vplyv na funkčnosť vášho zariadenia. Dôsledný výber vhodnej antény bude mať priaznivý vplyv na funkčnosť zariadenia a tiež na dobré výsledky pri certifikovaní zariadenia.

Utlmenie žiarenia

Zníženie EM vyžarovania je veľkou výzvou aj pre skúsených inžinierov, DC/DC meniče, vysokorýchlostné rozhrania, rôzne RF komponenty umiestnené blízko seba môžu mať za následok zlyhanie zariadenia počas skúšok EMI žiarenia a môžu viesť až k nutnosti redizajnu celého zapojenia. Použitie tienených modulov a kvalitných antén určite minimalizuje riziko takéhoto zlyhania a preto sa vyžaduje úzka spolupráca s výrobcami antén.

Vzájomné umiestnenie a typ susediacich komponentov v rámci IoT zariadenia a tiež spôsob návrhu DPS má veľký dopad na výsledné rušenie RF obvodov a okolitých zariadení. Návrh zariadenia, ktorý nezohľadňuje dopad všetkých komponentov na výkon RF, môže viesť k zlyhaniu certifikácie a potrebe opraviť alebo až navrhnúť produkt nanovo.



Certifikácia

Mnoho malých firiem a startupov zápasí s vysokými nákladmi na certifikáciu. Táto situácia vedie k pomalej adaptácii bezdrôtových technológií IoT a núti spoločnosti, aby vo svojich konštrukciách používali precertifikované moduly. Niektorí odborníci tvrdia, že náklady na testovanie a certifikáciu môžu ľahko dosiahnuť polovicu ceny samotného zariadenia, platí to

najmä pre nízkonákladové snímače.

Na druhej strane znižovanie cien skúšobných zariadení (napríklad [EMC-SET](#) - EMC Precompliance Set od spoločnosti Rohde & Schwarz) umožňuje dokonca aj stredným podnikom vykonať predbežné testy vo vlastnej réžii.

Pokiaľ ide o certifikáciu antény, naša partnerská spoločnosť 2J disponuje všetkými potrebnými certifikátmi, či už ide o certifikát ISO16949, ISO9001, ISO14001, CE, IP, REACH alebo RoHS.

Pre viac informácií navštívte náš [internetový obchod](#) alebo ak máte väčší projekt a špeciálne požiadavky, neváhajte kontaktovať našich predajcov a konzultujte svoj dizajn zariadenia. Spolu so špecialistami z 2J vás prevedieme procesom návrhu až po jemné ladenie antény v laboratóriu firmy 2J.