

Privátní síť pro připojení bezpilotních letounů na bázi 5G-A umožní město budoucnosti

14.11.2024 - Hua Zhang | PROTEXT

Na obloze nad Nankingem se stále častěji prohánějí drony. Plní různé úkoly: efektivní logistiku a distribuci, čímž dodávají městským obchodním aktivitám nový impuls. Dokáží přesně zmapovat terén, díky čemuž zajišťují podrobné údaje pro městské plánování a výstavbu. V naléhavých případech šetří čas a pomáhají zachraňovat lidské životy.

Díky rychlému rozvoji sektoru se z bezpilotních leteckých prostředků, které byly dříve vnímány jako spotřební zboží, postupně staly průmyslové nástroje. Vznikly také bezpilotní letecké prostředky připojené do sítě. U těchto leteckých prostředků se nemusí řešit problémy s izolovanými zdroji informací či omezeným přenosem obrazu. Pomocí síťových signálů totiž rozšiřují signál, stávají se spolehlivým pozorovatelem děním dole na zemi a postupně nacházejí uplatnění ve všech oblastech života.

Aby byla zajištěna bezpečnost a efektivita letů síťových bezpilotních leteckých prostředků v nízkých nadmořských výškách, město Nanking pro ně už delší dobu vytváří potřebnou infrastrukturu. Konkrétní řešení základen vycházejí z charakteru terénu a podmínek v jednotlivých lokalitách, aby kontinuita signálu ve vzdušném prostoru zůstala neporušena. Zároveň jsou pravidelně testovány a optimalizovány frekvence a sklony těchto základen v Nankingu. Referenční ukazatel přijímané síly signálu ve vzdušném prostoru (RSRP) v Nankingu překonává hranici -95 a odstup signálu od šumu (SINR) je 5, což zaručuje, že síť v různých oblastech či trasách splňuje požadavky pro lety v nízkých nadmořských výškách.

Společnost China Telecom vybudovala pro správu bezpilotních leteckých prostředků v síti 5G integrovanou cloudovou platformu. Tato platforma se zakládá na zdrojích cloudové sítě, technologii e-surfing nebula, která je soustředěna na okraj a konec cloudové sítě. Platforma má špičkový systém řízení letů, který dokáže řešit problémy, jako je dálkové ovládání, živý obraz a správa dat. China Telecom chce z této platformy vybudovat profesionální cloudovou platformu pro řízení letů bezpilotních leteckých prostředků, která bude mít i průmyslové využití a budou v ní zakomponované i nástroje umělé inteligence. Platforma je kompatibilní se všemi druhy bezpilotních leteckých prostředků i kryptů těchto prostředků. Platforma spravuje a řídí bezpilotní letecké prostředky, které do ní byly začleněny. Díky vytvoření této platformy lze u bezpilotních leteckých prostředků v síti 5G zavést inteligentní dohled a správu pro let v nízkých nadmořských výškách, což celkově pomáhá lety standardizovat a zlepšit efektivitu a bezpečnost městské správy.

Společnost Nanjing Telecom zkoumala využití milimetrových vln sítě 5G-A při detekci bezpilotních leteckých prostředků a vytvořila pokročilý systém pro sledování letů v nízkých nadmořských výškách. Systém umožňuje zachytit polohu a stav leteckých prostředků v reálném čase. Společnost zároveň nechala řadu pracovníků vyškolit na pozici vedoucího letového provozu pro lety v nízkých nadmořských výškách i na pozice dalšího technického personálu. Díky tomu se oblast letu v nízkých nadmořských výškách bude moct udržitelně rozvíjet.

Díky výše uvedenému technickému zázemí mohlo oficiálně vzlétnout první bezpilotní letadlo sítě 5G s názvem Little Blue Whale, které bude sloužit v rámci systému hromadné dopravy města Nanking. Letadlo započalo svou cestu v Horse Group Transfer Center. Využití bezpilotních leteckých

prostředků v nízkých nadmořských výškách pro potřeby veřejné dopravy počítá s propojením sítě 5G, inteligentní sítě v nízkých nadmořských výškách a dalších digitálních technologií s vozy, trasami a zastávkami hromadné dopravy, což nastartuje další vývoj a nové scénáře produktivních řešení.

Pro modernizaci a prostorový model bezpečnostního systému správy měst je klíčové policejní letectvo, které poskytuje účinnou a inteligentní podporu. Tradiční policie čelí v současné době čtyřem problémům. Zaprvé, nedokáže rychle porozumět, co se děje, protože využívá jen vysílačky a mobilní telefony. Zadruhé, pracovníci policie na místo činu dorážejí se zpožděním a cestu na místo činu komplikují environmentální důvody i zácpy na silnicích. Zatřetí, práce v nepřehledném terénu je náročná. Pracovníci policie mají v horských oblastech či v noci problém zatýkat podezřelé, prohledávat terén i zachraňovat oběti. Začtvrté, sledovací zařízení policie jsou jen na některých místech, nedokáží zachytit všechno, a policie proto nemá realistickou představu, co se děje. Policejní navigační systémy jsou proto klíčovým bodem pro budoucí vývoj veřejné bezpečnosti. Ve spolupráci s oddělením veřejné bezpečnosti vznikl projekt, který dává bezpilotní letecké prostředky policii k dispozici. Platforma bezpilotních leteckých prostředků je součástí intranetu oddělení veřejné bezpečnosti. Tím se docílí přenosu obrazu v reálném čase a také se zajistí ochrana dat. Zároveň jsou v Nankingu rozmístěny kryty a drony by měly preferenčně směřovat do krytů na policejních stanicích. Aktuálně je domluvená zakázka na bezpilotní letecké prostředky v hodnotě 28 milionů jüanů.

Půvabné město Nanking se díky dronům stává průkopníkem nových trendů v rozvoji měst a oblasti inovací. Předpokládá se, že jak se bude technologie dronů postupně rozvíjet a jak bude přibývat možností jejich využití, najde se pro ně v Nankingu další, někdy i překvapivé uplatnění.

Foto -

https://mma.prnewswire.com/media/2556428/A_based_UAV_network_connection_private_network_enabling_city_future.jpg

Foto - https://mma.prnewswire.com/media/2556429/image_5032577_27344132.jpg

KONTAKT: Hua Zhang, zhanghua111@chinatelecom.cn

<https://www.ceskenoviny.cz/tiskove/zpravy/privatni-sit-pro-pripojeni-bezpilotnich-letounu-na-bazi-5g-a-umozni-mesto-budoucnosti/2595893>