



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ກະຊວງ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ
ກົມຄຸ້ນຄວາມຖີ່

ເລກທີ 0759 /ກຄຖ
ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ວັນທີ 02 ກໍລະກົດ 2019

ບົດແນະນຳ
ວ່າດ້ວຍການຍັງຢືນຄຸ້ນຄວາມຖີ່ ສຳລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)
ສຳລັບພະແນກ ປທສ ແຂວງ/ນະຄອນຫຼວງ

- ອີງຕາມກົດໝາຍວ່າດ້ວຍຄຸ້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານສະບັບເລກທີ17/ສພຊ, ລົງວັນທີ05 ພຶດສະພາ 2017;
- ອີງຕາມ ລັດຖະບັນຍັດຂອງປະທານປະເທດແຫ່ງ ສປປ ລາວ ວ່າດ້ວຍຄຳທຳນຽມ ແລະ ຄຳບໍລິການ ສະບັບເລກທີ 003/ປປທ ລົງວັນທີ 26 ທັນວາ 2012;
- ອີງຕາມ ຂໍ້ຕົກລົງຂອງລັດຖະມົນຕີກະຊວງ ໄປສະນີໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະການສື່ສານວ່າດ້ວຍການຈັດຕັ້ງ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວຂອງກົມຄຸ້ນຄວາມຖີ່ສະບັບເລກທີ 1683/ປທສ, ລົງວັນທີ 05 ເມສາ 2017;
- ອີງຕາມ ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍ ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ສະບັບເລກທີ 3374/ປທສ, ລົງວັນທີ 14 ພະຈິກ 2017;
- ອີງຕາມ ບົດບັນທຶກຄວາມເຂົ້າໃຈ ລະຫວ່າງກົມຄຸ້ນຄວາມຖີ່ ແລະ ກົມການບິນຝົນລະເຮືອນ, ລົງວັນທີ 05 ເມສາ 2019.

ຫົວໜ້າກົມຄຸ້ນຄວາມຖີ່ ອອກບົດແນະນຳ:

I. ພາກສະເໜີ

1. ຈຸດປະສົງ

ບົດແນະນຳສະບັບນີ້ຫຼັກການກຳນົດລະບຽບການ ແລະ ມາດຕະການ ກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງການນຳໃຊ້ ແລະ ຂັ້ນຕອນໃນການອອກໃບຍັງຢືນຄຸ້ນຄວາມຖີ່ສຳລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ເພື່ອໃຫ້ມີຄວາມເປັນເອກກະພາບກັນໃນທົ່ວປະເທດ, ແນ່ໃສ່ເພື່ອຮັບປະກັນຄວາມໝັ້ນຄົງ, ຄວາມປອດໄພຂອງຊາດ ແລະ ຄວາມເປັນລະບຽບຮຽບຮ້ອຍຂອງສັງຄົມປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ສ້າງສາຜັດທະນາປະເທດຊາດ.

2. ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)

ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ແມ່ນອຸປະກອນຄຸ້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ທີ່ບິນເທິງອາກາດ ແລະ ບໍ່ມີຄົນຂັບ ໂດຍມີຜູ້ຄວບຄຸມດ້ວຍລະບົບຄວບຄຸມການບິນຢູ່ພາຍນອກເຄື່ອງບິນ ຊຶ່ງສະຫະພາບໂທລະຄົມມະນາຄົມສາກົນ (ITU) ເອີ້ນວ່າ Unmanned Aircraft System (UAS) ຫຼື ທົ່ວໄປເອີ້ນວ່າ ໂດຣນ (Drone).

3. ຄວາມຈຳເປັນທີ່ຕ້ອງຄຸ້ມຄອງDrone

ເນື່ອງຈາກວ່າ ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone) ແມ່ນຕ້ອງອາໄສຄືນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ໃນການຄວບຄຸມ ການບິນ ລວມໄປເຖິງການຮັບ-ສົ່ງສັນຍານ, ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ, ຕົວໜັງສື, ສຽງ ແລະ ຮູບພາບ, ຊຶ່ງຖ້າຫາກນຳໃຊ້ ຊະຊາຍ ແລະ ບໍ່ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດແລ້ວ ອາດກໍ່ໃຫ້ເກີດຄືນຄວາມຖີ່ລົບກວນ ຫຼື ອາດໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)ໃນການຂົນສົ່ງອາວຸດ, ສານພິດ, ຢາເສບຕິດ, ວັດຖຸໄວໄຟ ແລະ ວັດຖຸອັນຕະລາຍອື່ນໆ ທີ່ກໍ່ໃຫ້ເກີດ ອັນຕະລາຍຕໍ່ຊີວິດ, ຊັບສິນ, ຄວາມສະຫງົບສຸກ ຫຼື ສິດສ່ວນບຸກຄົນ ຂອງຄົນອື່ນ ແລະ ປະເທດຊາດ. ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງ ຕ້ອງມີການຄຸ້ມຄອງເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone) ເພື່ອບໍ່ໃຫ້ເກີດບັນຫາດັ່ງກ່າວ.

4. ການອະທິບາຍຄຳສັບ

ຄຳສັບທີ່ໃຊ້ໃນບົດແນະນຳສະບັບນີ້ ມີຄວາມໝາຍດັ່ງນີ້:

1. ເອກະສານຂໍ້ມູນເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Technical specification)ໝາຍເຖິງເອກະສານທີ່ຕ້ອງປະກອບຂໍ້ ມູນທາງດ້ານເຕັກນິກຂອງເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ຈະເອົາມານຳໃຊ້ເປັນຕົ້ນແມ່ນ: ຢີ່ຫໍ້, ລຸ້ນ, ໝາຍເລກປະ ຈຳເຄື່ອງ,ນ້ຳໜັກ, ກຳລັງສົ່ງ, ຄື້ນຄວາມຖີ່ນຳໃຊ້, ອຸປະກອນທີ່ຕິດຕັ້ງມາກັບເຄື່ອງບິນ ແລະ ອື່ນໆ.
2. ໝາຍເລກປະຈຳເຄື່ອງ (Serial No.)ໝາຍເຖິງໝາຍເລກທີ່ຕິດມານຳເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ(Drone) ຫຼື ອາດຈະຢູ່ນຳ Battery.
3. ນ້ຳໜັກ (Weight-including battery and propellers) ໝາຍເຖິງນ້ຳໜັກທັງໝົດຂອງເຄື່ອງບິນ ທີ່ປະກອບດ້ວຍBeterry ແລະ ນ້ຳໜັກໃບຜັດ.
4. ອຸປະກອນທີ່ຕິດຕັ້ງມາຜ່ອມກັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Equipment list) ໝາຍເຖິງອຸປະກອນທີ່ໄດ້ແກ່ Flytrex, FPV system,Cases, Battery, Charging system, ອຸປະກອນວິທະຍຸ, ອຸປະກອ ຄວບຄຸມ, ກ້ອງຖ່າຍຮູບ, ເຄື່ອງບັນທຶກວິດີໂອຕ່າງໆ ແລະ ອື່ນໆ.
5. ຄວາມແຮງໃນການຮັບ-ສົ່ງຄື້ນຄວາມຖີ່(mW)ໝາຍເຖິງຄວາມແຮງໃນການຮັບ-ສົ່ງສັນຍານຄື້ນຄວາມຖີ່ ຈາກຮີໂມດຄວບຄຸມໄປຫາເຄື່ອງບິນ ແລະ ຈາກເຄື່ອງບິນຫາຮີໂມດຄວບຄຸມ ສາມາດເບິ່ງນຳຜ່ອມ ເຕັກນິກເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Technical specification).
6. ຄື້ນຄວາມຖີ່ ຂອງອຸປະກອນວິທະຍຸສື່ສານທີ່ໃຊ້ໃນການຄວບຄຸມອຸປະກອນ(MHz) ໝາຍເຖິງຄື້ນຄວາມ ຖີ່ທີ່ນຳໃຊ້ເພື່ອການຄວບຄຸມການຮັບ-ສົ່ງຂໍ້ມູນຂອງເຄື່ອງບິນສາມາດເບິ່ງນຳເອກະສານຂໍ້ມູນເຕັກນິກ ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Technical specification).

II. ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone) ແລະ ຄື້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ

1. ການນຳເຂົ້າ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງມາດຕະຖານຄວາມປອດໄພການບິນ

ບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ຫຼື ການຈັດຕັ້ງທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ທີ່ຕ້ອງການນຳເຂົ້າ ແລະ ຂໍອະນຸຍາດຂຶ້ນບິນ ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone) ທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ຕ້ອງຂໍອະນຸຍາດນຳກົມການບິນພົນລະເຮືອນ, ກະຊວງ ໂຍທາທິການ ແລະ ການຂົນສົ່ງ ແຕ່ຕ້ອງໄດ້ຮັບໃບຢັ້ງຢືນຄື້ນຄວາມຖີ່ສຳລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ຈາກ ຂະແໜງການ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ເສຍກ່ອນ.

2. ການອອກໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່ສຳລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)

ບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນຫຼືການຈັດຕັ້ງທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດທີ່ຕ້ອງການນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone) ທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ຕ້ອງຂໍໃບຢັ້ງຢືນການນຳໃຊ້ຄວາມຖີ່ ຈາກກົມຄວາມຖີ່ ຫຼື ຜະແນກໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ນະຄອນຫຼວງ/ແຂວງ.

3. ຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ

ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ຕ້ອງນຳໃຊ້ຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ແລະ ຄວາມແຮງຂອງກຳລັງສິ່ງສູງສຸດ:

ລຳດັບ	ຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ (MHz)	ຄວາມແຮງຂອງກຳລັງສິ່ງສູງສຸດ mW (E.I.R.P)
1	2400 – 2500	100
2	5725 – 5875	100

III. ປະເພດເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)

ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບໄດ້ແບ່ງອອກເປັນ 3 ປະເພດດັ່ງນີ້:

1. ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກບໍ່ເກີນ 200 ກຣາມ ຊຶ່ງໃຊ້ເປັນຂອງຫຼິ້ນທົ່ວໄປ;
2. ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ແຕ່ບໍ່ເກີນ 2 ກິໂລກຣາມ ທີ່ນຳໃຊ້ເພື່ອຖ່າຍຮູບພາບ, ວິດີໂອ, ຫຼິ້ນເປັນການບັນເທີງ, ກິລາ ແລະ ອື່ນໆ;
3. ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 2 ກິໂລກຣາມ ທີ່ນຳໃຊ້ໃນການລາຍງານສະພາບການຈາລະຈອນ, ຖ່າຍຮູບເງົາ, ຖ່າຍທອດລາຍການໂທລະພາບ ແລະ ອື່ນໆ.

IV. ການຍື່ນຄຳຮ້ອງຂໍໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່

ບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ຫຼື ການຈັດຕັ້ງທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ທີ່ມີຈຸດປະສົງນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ຕ້ອງຍື່ນຄຳຮ້ອງຕໍ່ ຜະແນກ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ນະຄອນຫຼວງ, ແຂວງ ເພື່ອຂໍໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່.

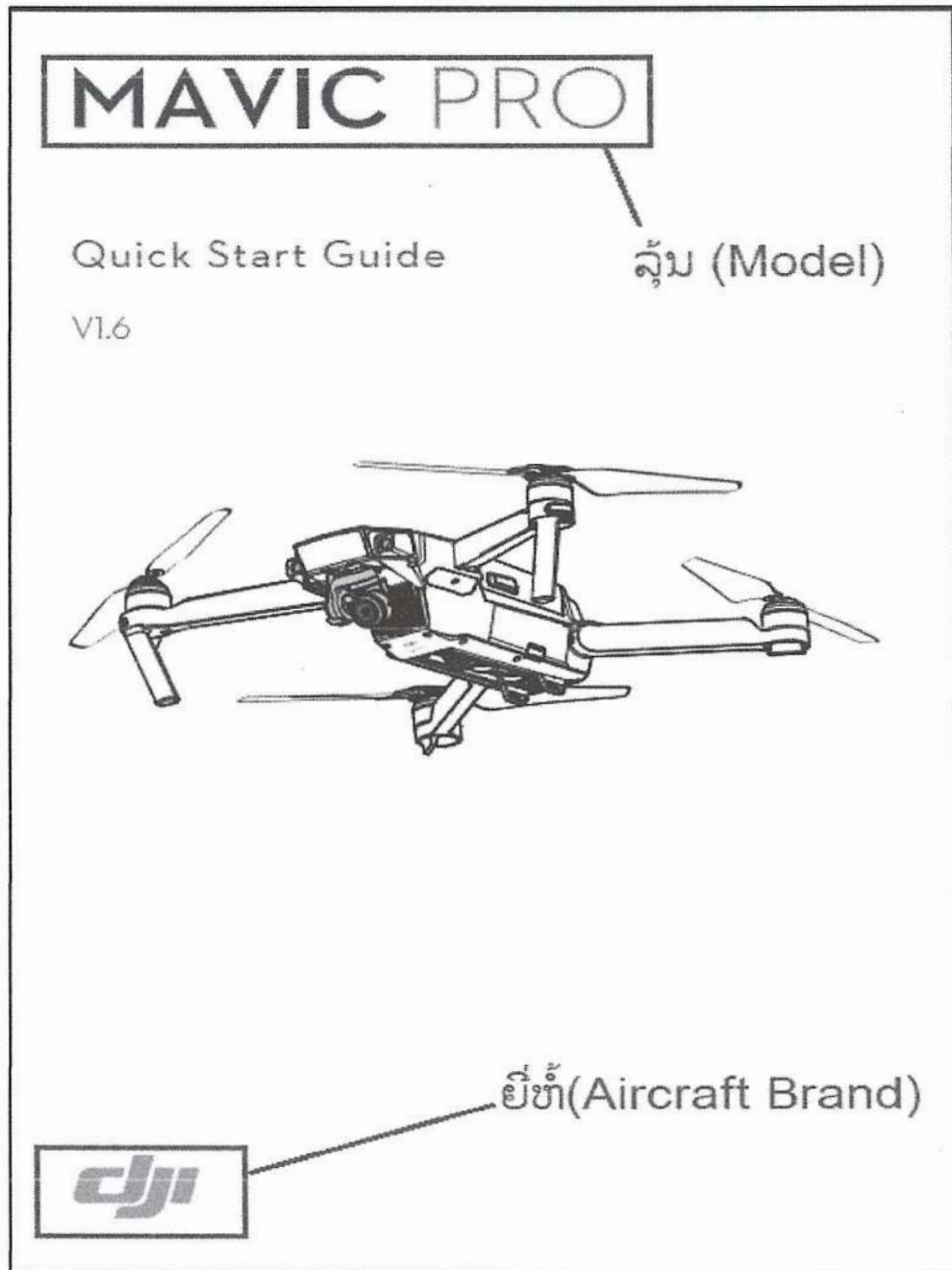
ເອກະສານປະກອບມີດັ່ງນີ້:

1. ໃບສະເໜີ ຕາມແບບຟົມຂອງກົມຄວາມຖີ່ (ເອກະສານຄັດຕິດ 3);
2. ສຳເນົາບັດປະຈຳຕົວ;
3. ສຳເນົາໜັງສືຜ່ານແດນ (ສຳລັບຄົນຕ່າງປະເທດ);
4. ສຳເນົາທະບຽນວິສາຫະກິດ ແລະ ໃບອະນຸຍາດດຳເນີນທຸລະກິດ (ສຳລັບບໍລິສັດ/ລັດວິສາຫະກິດ);
5. ເອກະສານຂໍ້ມູນເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Technical specification).

V. ເອກະສານຂໍ້ມູນເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Technical specification).

ເອກະສານຂໍ້ມູນເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Technical specification) ທີ່ຕ້ອງປະກອບເພື່ອຍື່ນຂໍໃບຢັ້ງຢືນຄືນຄວາມຖີ່ສໍາລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone) ຕ້ອງປະກອບດ້ວຍຂໍ້ມູນ ດັ່ງນີ້:

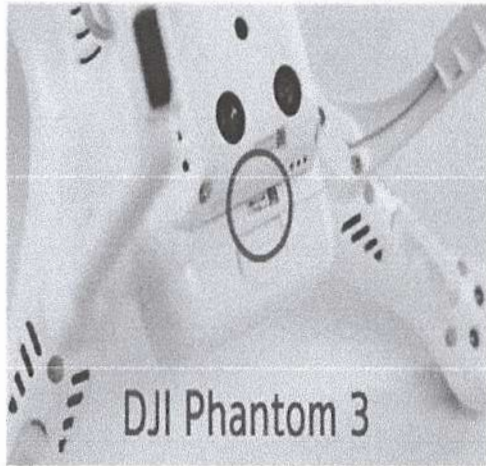
1. ຍີ່ຫໍ້ (Aircraft Brand) ແລະ ລຸ້ນ (Model) ຕົວຢ່າງ:



2. ໝາຍເລກປະຈຳເຄື່ອງ (Serial No.) ໃຫ້ເບິ່ງນຳຕົວເຄື່ອງ Drone

DJI Drone Serial No. Location

ຕຳແໜ່ງຂອງໝາຍເລກປະຈຳເຄື່ອງ



3. ນ້ຳໜັກ (Weight-including battery and propellers)

Specifications	
* Aircraft	
Weight	1.62 lbs (734 g)
Weight (including gimbal cover)	1.64 lbs (743 g)
Max Ascent Speed	16.4 ft/s (5 m/s) in Sport Mode
Max Descent Speed	9.8 ft/s (3 m/s)
Max Speed	40 mph (65 kph) in Sport Mode without wind
Max Service Ceiling Above Sea Level	16404 feet (5000 m)
Max Flight Time	Mavic Pro Platinum: 30 minutes; Mavic Pro: 27 minutes (0 wind at a consistent 15.5 mph (25 kph))
Max Hovering Time	Mavic Pro Platinum: 27 minutes; Mavic Pro: 24 minutes (0 wind)
Max Flight Distance	Mavic Pro Platinum: 9.3 mi (15 km); Mavic Pro: 8 mi (13 km) (0 wind)
Operating Temperature	32° to 104° F (0° to 40° C)
Satellite Positioning Systems	GPS/GLONASS
Operating Frequency	FCC: 2.4-2.4835 GHz; 5.150-5.250 GHz; 5.725-5.850 GHz CE: 2.4-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz SRRC: 2.4-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz
Transmitter Power (EIRP)	2.4 GHz FCC: ≤26 dBm; CE: ≤20 dBm; SRRC: ≤20 dBm 5.2 GHz FCC: ≤23 dBm 5.8 GHz FCC: ≤23 dBm; CE: ≤13 dBm; SRRC: ≤23 dBm
* Gimbal	
Controllable Range	Pitch: -90° to +30°, Roll: 0° or 90° (Horizontally and vertically)
* Forward Vision System	
Sensing Range	Precision measurement range: 2 ft (0.7 m) to 49 ft (15 m) Detectable range: 49 ft (15 m) to 98 ft (30 m)
Operating Environment	Surfaces with clear patterns and adequate lighting (lux > 15)
* Downward Vision System	
Velocity Range	≤ 22.4 mph (36 kph) at 6.6 ft (2 m) above ground
Altitude Range	1 - 43 feet (0.3 - 13 m)
Operating Range	1 - 43 feet (0.3 - 13 m)
Operating Environment	Surfaces with a clear patterns and adequate lighting (lux > 15)
* Camera	
Sensor	1/2.3" CMOS Effective pixels: 12.35 Megapixels (Total pixels: 12.71 M)
Lens	78.8° FOV, 28 mm (35 mm format equivalent) f/2.2 Distortion <1.5% Focus from 0.5 m to ∞
ISO Range	100 - 3200 (video), 100 - 1600 (photo)
Electronic Shutter Speed	8 s to 1/8000 s

4. ອຸປະກອນທີ່ຕິດຕັ້ງມາພ້ອມກັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Equipment list)

Specifications	
* Aircraft	
Weight	1.62 lbs (734 g)
Weight (including gimbal cover)	1.64 lbs (743 g)
Max Ascent Speed	16.4 ft/s (5 m/s) in Sport Mode
Max Descent Speed	9.8 ft/s (3 m/s)
Max Speed	40 mph (65 kph) in Sport Mode without wind
Max Service Ceiling Above Sea Level	16404 feet (5000 m)
Max Flight Time	Mavic Pro Platinum: 30 minutes; Mavic Pro: 27 minutes (0 wind at a consistent 15.5 mph (25 kph))
Max Hovering Time	Mavic Pro Platinum: 27 minutes; Mavic Pro: 24 minutes (0 wind)
Max Flight Distance	Mavic Pro Platinum: 9.3 mi (15 km); Mavic Pro: 8 mi (13 km) (0 wind)
Operating Temperature	32° to 104° F (0° to 40° C)
Satellite Positioning Systems	GPS/GLONASS
Operating Frequency	FCC: 2.4-2.4835 GHz; 5.150-5.250 GHz; 5.725-5.850 GHz CE: 2.4-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz SRRC: 2.4-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz
Transmitter Power (EIRP)	2.4 GHz FCC: ≤26 dBm; CE: ≤20 dBm; SRRC: ≤20 dBm 5.2 GHz FCC: ≤23 dBm 5.8 GHz FCC: ≤23 dBm; CE: ≤13 dBm; SRRC: ≤23 dBm
* Gimbal	
Controllable Range	Pitch: -90° to +30°, Roll: 0° or 90° (Horizontally and vertically)
* Forward Vision System	
Sensing Range	Precision measurement range: 2 ft (0.7 m) to 49 ft (15 m) Detectable range: 49 ft (15 m) to 98 ft (30 m)
Operating Environment	Surfaces with clear patterns and adequate lighting (lux > 15)
* Downward Vision System	
Velocity Range	≤ 22.4 mph (36 kph) at 6.6 ft (2 m) above ground
Altitude Range	1 - 43 feet (0.3 - 13 m)
Operating Range	1 - 43 feet (0.3 - 13 m)
Operating Environment	Surfaces with a clear patterns and adequate lighting (lux > 15)
* Camera	
Sensor	1/2.3" CMOS Effective pixels: 12.35 Megapixels (Total pixels: 12.71 M)
Lens	78.8° FOV, 28 mm (35 mm format equivalent) 1/2.2 Distortion < 1.5% Focus from 0.5 m to ∞
ISO Range	100 - 3200 (video), 100 - 1600 (photo)
Electronic Shutter Speed	8 s to 1/8000 s

5. ຄວາມແຮງໃນການຮັບ-ສົ່ງຄື້ນຄວາມຖີ່ (mW)

Specifications	
• Aircraft	
Weight	1.62 lbs (734 g)
Weight (including gimbal cover)	1.64 lbs (743 g)
Max Ascent Speed	16.4 ft/s (5 m/s) in Sport Mode
Max Descent Speed	9.8 ft/s (3 m/s)
Max Speed	40 mph (65 kph) in Sport Mode without wind
Max Service Ceiling Above Sea Level	16404 feet (5000 m)
Max Flight Time	Mavic Pro Platinum: 30 minutes; Mavic Pro: 27 minutes (0 wind at a consistent 15.5 mph (25 kph))
Max Hovering Time	Mavic Pro Platinum: 27 minutes; Mavic Pro: 24 minutes (0 wind)
Max Flight Distance	Mavic Pro Platinum: 9.3 mi (15 km); Mavic Pro: 8 mi (13 km) (0 wind)
Operating Temperature	32° to 104° F (0° to 40° C)
Satellite Positioning Systems	GPS/GLONASS
Operating Frequency	FCC: 2.4-2.4835 GHz; 5.150-5.250 GHz; 5.725-5.850 GHz CE: 2.4-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz SRRC: 2.4-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz
Transmitter Power (EIRP)	2.4 GHz FCC: ≤26 dBm; CE: ≤20 dBm; SRRC: ≤20 dBm 5.2 GHz FCC: ≤23 dBm 5.8 GHz FCC: ≤23 dBm; CE: ≤13 dBm; SRRC: ≤23 dBm
• Gimbal	
Controllable Range	Pitch: -90° to +30°, Roll: 0° or 90° (Horizontally and vertically)
• Forward Vision System	
Sensing Range	Precision measurement range: 2 ft (0.7 m) to 49 ft (15 m) Detectable range: 49 ft (15 m) to 98 ft (30 m)
Operating Environment	Surfaces with clear patterns and adequate lighting (lux > 15)
• Downward Vision System	
Velocity Range	≤ 22.4 mph (36 kph) at 6.6 ft (2 m) above ground
Altitude Range	1 - 43 feet (0.3 - 13 m)
Operating Range	1 - 43 feet (0.3 - 13 m)
Operating Environment	Surfaces with a clear patterns and adequate lighting (lux > 15)
• Camera	
Sensor	1/2.3" CMOS Effective pixels: 12.35 Megapixels (Total pixels: 12.71 M)
Lens	78.8° FOV, 28 mm (35 mm format equivalent) 1/2.2 Distortion < 1.5% Focus from 0.5 m to ∞
ISO Range	100 - 3200 (video), 100 - 1600 (photo)
Electronic Shutter Speed	8 s to 1/8000 s

6. ຄື້ນຄວາມຖີ່ ຂອງອຸປະກອນວິທະຍຸທີ່ໃຊ້ໃນການຄວບຄຸມ (MHz)

Specifications	
* Aircraft	
Weight	1.62 lbs (734 g)
Weight (including gimbal cover)	1.64 lbs (743 g)
Max Ascent Speed	16.4 ft/s (5 m/s) in Sport Mode
Max Descent Speed	9.8 ft/s (3 m/s)
Max Speed	40 mph (65 kph) in Sport Mode without wind
Max Service Ceiling Above Sea Level	16404 feet (5000 m)
Max Flight Time	Mavic Pro Platinum: 30 minutes; Mavic Pro: 27 minutes (0 wind at a consistent 15.5 mph (25 kph))
Max Hovering Time	Mavic Pro Platinum: 27 minutes; Mavic Pro: 24 minutes (0 wind)
Max Flight Distance	Mavic Pro Platinum: 9.3 mi (15 km); Mavic Pro: 8 mi (13 km) (0 wind)
Operating Temperature	32° to 104° F (0° to 40° C)
Satellite Positioning Systems	GPS/GLONASS
Operating Frequency	FCC: 2.4-2.4835 GHz; 5.150-5.250 GHz; 5.725-5.850 GHz CE: 2.4-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz SRRC: 2.4-2.4835 GHz; 5.725-5.850 GHz
Transmitter Power (EIRP)	2.4 GHz FCC: ≤26 dBm; CE: ≤20 dBm; SRRC: ≤20 dBm 5.2 GHz FCC: ≤23 dBm 5.8 GHz FCC: ≤23 dBm; CE: ≤13 dBm; SRRC: ≤23 dBm
* Gimbal	
Controllable Range	Pitch: -90° to +30°, Roll: 0° or 90° (Horizontally and vertically)
* Forward Vision System	
Sensing Range	Precision measurement range: 2 ft (0.7 m) to 49 ft (15 m) Detectable range: 49 ft (15 m) to 98 ft (30 m)
Operating Environment	Surfaces with clear patterns and adequate lighting (lux > 15)
* Downward Vision System	
Velocity Range	≤ 22.4 mph (36 kph) at 6.6 ft (2 m) above ground
Altitude Range	1 - 43 feet (0.3 - 13 m)
Operating Range	1 - 43 feet (0.3 - 13 m)
Operating Environment	Surfaces with a clear patterns and adequate lighting (lux > 15)
* Camera	
Sensor	1/2.3" CMOS Effective pixels: 12.35 Megapixels (Total pixels: 12.71 M)
Lens	78.8° FOV, 28 mm (35 mm format equivalent) f/2.2 Distortion < 1.5% Focus from 0.5 m to ∞
ISO Range	100 - 3200 (video), 100 - 1600 (photo)
Electronic Shutter Speed	8 s to 1/8000 s

VI. ການອອກໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່ສໍາລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)

ໃນການອອກໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່ສໍາລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone) ພະແນກ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ນະຄອນຫຼວງ, ແຂວງ ຕ້ອງໃຊ້ໂຄງຮ່າງຕາມແບບພິມ ຂອງກົມຄວາມຖີ່.



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເວກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເວກະບາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ແຂວງ.....

ພະແນກ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ເລກທີ /.....
 ແຂວງ....., ວັນທີ.....

ໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່
ສໍາລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)

- ອີງຕາມ ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍ ຄື້ນຄວາມຖີ່ອຸປະກອນ ສະບັບເລກທີ 17/ສບຊ, ລົງວັນທີ 06 ມິດສະພາ 2017;
- ອີງຕາມ ຜົດກລົງຂອງລັດຖະມົນຕີກະຊວງ ໄປສະນີ ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ວ່າດ້ວຍ ການຈັດຕັ້ງ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວ ຂອງພະແນກ ບທສ ແຂວງ..... ສະບັບເລກທີ...../ບທສ, ລົງວັນທີ.....
- ອີງຕາມ ຜົດກລົງວ່າດ້ວຍການນໍາໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ສະບັບເລກທີ 3374/ບທສ, ລົງວັນທີ 14 ມາຈິກ 2017;
- ອີງຕາມ ຫຼັງສືສະເໜີ ຂອງ..... ສະບັບເລກທີ..... ລົງວັນທີ.....

ພະແນກ ບທສ ແຂວງ.....
ເປັນຕົວອອກໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່ສໍາລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone) ໃຫ້:

1. ທີ່ຢູ່: ບ້ານ..... ເມືອງ..... ແຂວງ..... ໂທ:.....
2. ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບຍີ່ຫໍ້:..... ລຸ້ນ:..... ໝາຍເລກປະຈໍາເຄື່ອງ:.....
 ນໍາໜັກ:.....g, ຈໍານວນ:..... ເຄື່ອງ:
3. ຄື້ນຄວາມຖີ່ນໍາໃຊ້: 2400-2483 MHz ຫຼື 5725-5875 MHz, ກໍາລັງສົ່ງ: ບໍ່ເກີນ 100 mW;
4. ລຸປະກອນທີ່ຕິດຕັ້ງມາດຕະຖານກັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ:.....;
5. ຈຸດປະສົງ: ເມື່ອການຖ່າຍຮູບພາບ, ຖ່າຍທໍາຫຼື ການສະແດງຂະໜາດ ແລະ ລາຍການໂທລະພາບຫຼື.....;
6. ສະຖານທີ່ນໍາໃຊ້:.....;

ຫົວໜ້າພະແນກ ບທສ

(ຮ່າງຢັ້ງຢືນ)

ພະແນກ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ແຂວງ..... ເມືອງ..... ແຂວງ.....
 ໂທ (+856 21) ວິໄນ (+856 21)

VII. ຄ່າທຳນຽມອອກໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່ແລະ ຄ່ານຳໃຊ້ຄວາມຖີ່

1. ຄ່າທຳນຽມ ແລະ ຄ່າບໍລິການ ການຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່

ຄ່າທຳນຽມການຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່Droneແມ່ນອີງໃສ່ລັດຖະບັນຍັດຂອງປະທານປະເທດແຫ່ງ ສປປ ລາວວ່າ ດ້ວຍຄ່າທຳນຽມ ແລະ ຄ່າບໍລິການ ສະບັບເລກທີ 003/ປປທ ລົງວັນທີ 26 ທັນວາ 2012 ໃນມາດຕາ 28 ຂໍ້ 1 ຄ່າທຳນຽມອອກໃບອະນຸຍາດ ດ້ານໂທລະຄົມມະນາຄົມ ລຳດັບທີ 9 ຂອງຂໍ້ ການໃຫ້ກວດສອບ ແລະ ຮັບຮອງ ມາດຕະຖານເຕັກນິກອຸປະກອນແມ່ນມີອັດຕາຄ່າທຳນຽມ 50,000 ກີບ.

ຄ່າບໍລິການໃນການຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່Droneແມ່ນອີງໃສ່ລັດຖະບັນຍັດຂອງປະທານປະເທດແຫ່ງ ສປປ ລາວວ່າ ດ້ວຍຄ່າທຳນຽມ ແລະ ຄ່າບໍລິການ ສະບັບເລກທີ 003/ປປທ ລົງວັນທີ 26 ທັນວາ 2012 ໃນມາດຕາ 29 ຂໍ້ 2.1 ຄ່າບໍລິການວິຊາການດ້ານໂທລະຄົມມະນາຄົມລຳດັບທີ 9 ຂອງຂໍ້ ກ ການໃຫ້ກວດສອບ ແລະ ຮັບຮອງ ມາດຕະຖານເຕັກນິກອຸປະກອນໂທລະຄົມ ຕໍ່ຄັ້ງ ແມ່ນມີອັດຕາຄ່າທຳນຽມ 100,000 ກີບ.

ລ/ດ	ເນື້ອໃນລາຍລະອຽດ	ຈຳນວນ (ໃບ)	ລວມ (ກີບ)
1	ຄ່າທຳນຽມ ການໃຫ້ການກວດສອບ ແລະ ຮັບຮອງມາດຕາຖານ ເຕັກນິກອຸປະກອນ ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)	01	50.000
2	ຄ່າບໍລິການດ້ານວິຊາການ ການໃຫ້ການກວດສອບ ແລະ ຮັບຮອງ ມາດຕາຖານເຕັກນິກອຸປະກອນ ໂທລະຄົມ (Drone) ຕໍ່ຄັ້ງ	01	100.000
ລວມທັງໝົດ			150.000

2. ຄ່ານຳໃຊ້ຄວາມຖີ່

ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone) ແມ່ນບໍ່ມີຄ່ານຳໃຊ້ຄວາມຖີ່ ເພາະນຳໃຊ້ໃນຄວາມຖີ່ 2400 – 2500 MHz ແລະ 5725 – 5875 MHz ເປັນຄວາມຖີ່ສື່ສານໄລຍະໃກ້ (ISM band).

VIII. ຂໍ້ຫ້າມ

1. ຂໍ້ຫ້າມທົ່ວໄປ

ຫ້າມບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ແລະການຈັດຕັ້ງທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ມີພິດຕິກຳ ດັ່ງນີ້:

1. ນຳເຂົ້າ, ຜະລິດ, ຕິດຕັ້ງ ແລະຈຳໜ່າຍ ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ໂດຍບໍ່ໄດ້ຮັບ ອະນຸຍາດ;
2. ຂັດຂວາງການຕິດຕັ້ງອຸປະກອນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານແລະການປະຕິບັດວຽກງານຂອງເຈົ້າໜ້າທີ່ ກວດກາຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ;
3. ມີພິດຕິກຳອື່ນທີ່ເປັນການລະເມີດກົດໝາຍແລະ ລະບຽບການ.

2. ຂໍ້ຫ້າມສຳລັບຜູ້ນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ

ຫ້າມຜູ້ທີ່ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດນຳໃຊ້ຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ມີພິດຕິກຳ ດັ່ງນີ້:

1. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ທີ່ບໍ່ຖືກຕ້ອງຕາມມາດຕະຖານເຕັກນິກ;

2. ກະຈາຍຄື້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານເກີນມາດຕະຖານຄວາມປອດໄພທີ່ກະຊວງໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານກຳນົດໄວ້;
3. ມີພຶດຕິກຳອື່ນທີ່ເປັນການລະເມີດກົດໝາຍແລະລະບຽບການ.

IX. ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ມອບໃຫ້ພະແນກ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ນະຄອນຫຼວງ, ແຂວງ ສົມທົບກັບຂະແໜງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດການຄຸ້ມຄອງ Drone ຢ່າງເຂັ້ມງວດ.

X. ການສະຫຼຸບລາຍງານ

ພະແນກ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ນະຄອນຫຼວງ, ແຂວງ ຕ້ອງເກັບກຳຂໍ້ມູນການຢັ້ງຢືນຄື້ນຄວາມຖີ່ສຳລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone) ຢ່າງລະອຽດ, ສະຫຼຸບ ແລະ ລາຍງານຕໍ່ກົມຄື້ນຄວາມຖີ່ ທຸກ 06 (ຫົກ) ເດືອນຢ່າງເປັນປົກກະຕິ.

ໝາຍເຫດ: ບົດແນະນຳສະບັບນີ້ ປຸງແທນບົດແນະນຳວ່າດ້ວຍການນຳເຂົ້າ Drone ສະບັບເລກທີ 0308/ກຄຖ, ລົງວັນທີ 05 ມີນາ 2018.



ຈະເລີນ ສືບຮອງ

ເອກະສານຄັດຕິດ:

1. ບົດບັນທຶກຄວາມເຂົ້າໃຈ ລະຫວ່າງກົມຄື້ນຄວາມຖີ່ ແລະ ກົມການບິນຜົນລະເຮືອນ
2. ຂໍ້ຕົກລົງ ວ່າດ້ວຍເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ
3. ໃບສະເໜີ
4. ຮ່າງໃບຢັ້ງຢືນຄື້ນຄວາມຖີ່ສຳລັບ Drone
5. ຕົວຢ່າງເອກະສານຂໍ້ມູນເຕັກນິກ (Technical Specification)



171-ລາມ 2017/1

ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ

ບົດບັນທຶກຄວາມເຂົ້າໃຈ
ລະຫວ່າງ

ກົມການບິນຝົນລະເຮືອນ - ກົມຄຸ້ມຄວາມຖີ່

ວ່າດ້ວຍການຄຸ້ມຄອງເຮືອບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Unmanned Aerial Vehicle/UAV)

ກົມການບິນຝົນລະເຮືອນ (ກບພຣ) - ກົມຄຸ້ມຄວາມຖີ່ (ກຄຖ) ຕົກລົງ:

ມາດຕາ 1 ກບພຣ ແລະ ກຄຖ ຈະເພີ່ມທະວີການຮ່ວມມື ແລະ ການຄຸ້ມຄອງການນຳເຂົ້າ, ນຳໃຊ້ ແລະ ການປະຕິບັດການບິນຂອງເຮືອ ບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (UAV) ໃຫ້ສອດຄ່ອງຕາມກົດໝາຍ ວ່າດ້ວຍ ການບິນຝົນລະເຮືອນ ແລະ ກົດໝາຍ ວ່າດ້ວຍ ຄຸ້ມຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ແລະ ລະບຽບຄຸ້ມຄອງຄວາມປອດໄພການບິນພາກ 17 ວ່າດ້ວຍ ການຄຸ້ມຄອງເຮືອບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ແລະ ມາດຕະຖານຂອງອົງການການບິນຝົນລະເຮືອນສາກົນ (International Civil Aviation Organization/ICAO).

ມາດຕາ 2 ກບພຣ ຮັບຜິດຊອບໃນການຄຸ້ມຄອງມາດຕະຖານຄວາມປອດໄພການບິນດ້ວຍການອອກໃບຢັ້ງຢືນ:

- ການສ້າງຕັ້ງບໍລິສັດ (Air Operator Certificate),
- ເຕັກນິກສົມສຸບເຮືອບິນ (Certificate of Air Worthiness/CofA),
- ໃບຢັ້ງຢືນຂັ້ນທະບຽນ (Certificate of Registration/CofR),
- ໃບອະນຸຍາດຜູ້ບັງຄັບ (Certificate of UAV Controller),
- ໃບອະນຸຍາດເຂດປະຕິບັດການບິນ (Operator & Activity Permit).

ການຄຸ້ມຄອງຄວາມປອດໄພການປະຕິບັດການບິນ:

- ການສືບສວນສອບສວນອຸບັດຕິເຫດການບິນຂອງ UAV,
- ການປະເມີນມາດຖະການຄວາມປອດໄພໃນການປະຕິບັດການບິນ (Safety Assessment)
- ການຄຸ້ມຄອງນ່ານຝ້າ (Air Space Management).

ມາດຕາ 3 ກຄຖ ຮັບຜິດຊອບໃນການຄຸ້ມຄອງຄຸ້ມຄວາມຖີ່ທີ່ນຳໃຊ້ສຳລັບບັງຄັບເຮືອບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ໂດຍອີງຕາມກົດໝາຍ ວ່າດ້ວຍຄຸ້ມຄວາມຖີ່ ແລະ ຂໍ້ຕົກລົງ ວ່າດ້ວຍ ການນຳໃຊ້ເຮືອບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ, ສະບັບເລກທີ 3374/ປທສ, ລົງວັນທີ 14 ພະຈິກ 2017.

ມາດຕາ 4 ກບພຣ ແລະ ກຄຖ ຈະປະສານສົມທົບ, ຮ່ວມມື, ຈັດຝຶກອົບຮົມ ແລະ ສຳມະນາຮ່ວມກັນ ເພື່ອເພີ່ມທະວີຄວາມອາດສາມາດໃນການຄຸ້ມຄອງການນຳເຂົ້າ, ການນຳໃຊ້ ແລະ ການປະຕິບັດການບິນຂອງເຮືອບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ໃຫ້ມີຄວາມ ປອດໄພ ສອດຄ່ອງຕາມ ກົດໝາຍ ວ່າດ້ວຍ ການບິນຝົນລະເຮືອນ, ກົດໝາຍ ວ່າດ້ວຍ ຄຸ້ມຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ແລະ ລະບຽບການຄຸ້ມຄອງຄວາມປອດໄພການບິນພາກ 17 ວ່າດ້ວຍການ ການຄຸ້ມຄອງເຮືອບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ.

PHF

Handwritten signature

ມາດຕາ 5 ກຳລັງຮັບຜິດຊອບໃນການອອກໃບອະນຸຍາດນຳເຂົ້າ ເຮືອບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ, ໂດຍອີງຕາມໃບຢັ້ງຢືນ
ມາດຕະຖານເຕັກນິກອຸປະກອນຄົ້ນຄວາມຖີ່ ຂອງ ກົມຄົ້ນຄວາມຖີ່.

ມາດຕາ 6 ບົດບັນທຶກ ຄວາມເຂົ້າໃຈ ສະບັບນີ້ ມີຜົນບັງຄັບໃຊ້ ນັບແຕ່ມີລົງລາຍເຊັນເປັນຕົ້ນໄປ.

ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ, ວັນທີ. 05 APR. 2019.....

ກົມການບິນພົນລະເຮືອນ



ວັນເພັງ ຈິນທະພອນ

ກົມຄົ້ນຄວາມຖີ່



ໄຊສິຊາ ອິມສິຊຽງໃທ່

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ກະຊວງ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ

ເລກທີ: ໓໓໗/ປທສ

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ວັນທີ: 14 ພະຈິກ 2017

ຂໍ້ຕົກລົງ
ວ່າດ້ວຍ ການນໍາໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ

- ອີງຕາມ ກົດໝາຍ ວ່າດ້ວຍຄື້ນຄວາມຖີ່ ເລກທີ 17/ສພຊ, ລົງວັນທີ 05 ພຶດສະພາ 2017;
- ອີງຕາມ ດໍາລັດຂອງທ່ານນາຍົກລັດຖະມົນຕີແຫ່ງ ສປປ ລາວ, ສະບັບເລກທີ 22/ນຍ, ລົງວັນທີ 16 ມັງກອນ 2017, ວ່າດ້ວຍ ການຈັດຕັ້ງ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວຂອງກະຊວງ ໄປສະນີ ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ;
- ອີງຕາມ ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍ ແຜນຜັງຄື້ນຄວາມຖີ່ແຫ່ງຊາດ ສະບັບເລກທີ 2654/ປທສ, ລົງວັນທີ 13 ຕຸລາ 2015.

ລັດຖະມົນຕີ ອອກຂໍ້ຕົກລົງ:

ໝວດທີ 1

ປົດບັນຍັດທົ່ວໄປ

ມາດຕາ 1 ຈຸດປະສົງ

ຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ ກຳນົດຫຼັກການ, ລະບຽບການ ແລະ ມາດຕະການ ກ່ຽວກັບການຄຸ້ມຄອງການນໍາໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ເພື່ອໃຫ້ມີຄວາມເປັນເອກກະພາບກັນໃນທົ່ວປະເທດ, ມີປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນສູງສຸດ ແນ່ໃສ່ເພື່ອຮັບປະກັນຄວາມໝັ້ນຄົງ, ຄວາມປອດໄພຂອງຊາດ ແລະ ຄວາມເປັນລະບຽບຮຽບຮ້ອຍຂອງສັງຄົມ ປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ສ້າງສາພັດທະນາປະເທດຊາດ.

ມາດຕາ 2 ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ

ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ແມ່ນອຸປະກອນຄື້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ທີ່ບິນເທິງອາກາດ ແລະ ບໍ່ມີຄົນຂັບ ໂດຍມີຜູ້ຄວບຄຸມດ້ວຍລະບົບຄວບຄຸມການບິນຢູ່ພາຍນອກເຄື່ອງບິນ ຊຶ່ງສະຫະພາບໂທລະຄົມມະນາຄົມສາກົນ (ITU) ເອີ້ນວ່າ Unmanned Aircraft System (UAS) ຫຼື ທົ່ວໄປເອີ້ນວ່າ ໂດຣນ (Drone).

ມາດຕາ 3 ການອະທິບາຍຄຳສັບ

ຄຳສັບທີ່ໃຊ້ໃນຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ ມີຄວາມໝາຍ ດັ່ງນີ້:

1. ສະຫະພາບໂທລະຄົມມະນາຄົມສາກົນ (International Telecommunication Union - ITU) ໝາຍເຖິງອົງການສາກົນທີ່ຮັບຜິດຊອບວຽກງານສົນທິສັນຍາລະຫວ່າງປະເທດ ໃນການຄຸ້ມຄອງ ແລະ ວາງມາດຕະຖານດ້ານໄອຊີທີ;
2. ອຸປະກອນຄົ້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ໝາຍເຖິງ ອຸປະກອນທີ່ນຳໃຊ້ໃນການຮັບ, ການສົ່ງ ຫຼື ທັງຮັບທັງສົ່ງສັນຍານ, ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ, ຕົວໜັງສື, ສຽງ ແລະ ຮູບພາບ ດ້ວຍການນຳໃຊ້ຄືນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ.

ມາດຕາ 4 ຂອບເຂດການນຳໃຊ້

ຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ ນຳໃຊ້ສຳລັບບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ຫຼື ການຈັດຕັ້ງ ທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ທີ່ນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບຢູ່ ສປປ ລາວ.

ໝວດທີ 2

ປະເພດເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ແລະ ການນຳເຂົ້າ

ມາດຕາ 5 ປະເພດເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ

ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ໄດ້ແບ່ງອອກເປັນ 3 ປະເພດ ດັ່ງນີ້:

1. ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກບໍ່ເກີນ 200 ກຣາມ ຊຶ່ງໃຊ້ເປັນຂອງຫຼິ້ນທົ່ວໄປ;
2. ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ແຕ່ບໍ່ເກີນ 2 ກິໂລກຣາມ ທີ່ນຳໃຊ້ເພື່ອຖ່າຍຮູບພາບ, ວິດີໂອ, ຫຼິ້ນເປັນການບັນເທີງ, ກິລາ ແລະ ອື່ນໆ;
3. ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 2 ກິໂລກຣາມ ທີ່ນຳໃຊ້ໃນການລາຍງານສະພາບການຈາລະຈອນ, ຖ່າຍຮູບເງົາ, ຖ່າຍທອດລາຍການໂທລະພາບ ແລະ ອື່ນໆ.

ມາດຕາ 6 ການນຳເຂົ້າເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ

ບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ຫຼື ການຈັດຕັ້ງທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ທີ່ຕ້ອງການ ນຳເຂົ້າເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ຕ້ອງຂໍອະນຸຍາດຈາກກະແໜງການ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ.

ໝວດທີ 3

ການນຳໃຊ້ ແລະ ຄົ້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ

ມາດຕາ 7 ການຂໍອະນຸຍາດນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ

ບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ຫຼື ການຈັດຕັ້ງທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ທີ່ຕ້ອງການນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ຕ້ອງຂໍອະນຸຍາດຈາກກະຊວງ ໂຍທາທິການ ແລະ ຂົນສົ່ງ ແລະ ພາກສ່ວນອື່ນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ;

ມາດຕາ 8 ຄົ້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ

ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ຕ້ອງນຳໃຊ້ຄືນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ແລະ ຄວາມແຮງຂອງກຳລັງສົ່ງດັ່ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

Handwritten mark

ລຳດັບ	ຄື້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ (MHz)	ຄວາມແຮງຂອງກຳລັງສິ່ງສູງສຸດ mW (E.I.R.P)
1	2400 – 2500	100
2	5725 – 5875	100

ໝວດທີ 4

ຂໍ້ຫ້າມ

ມາດຕາ 9 ຂໍ້ຫ້າມທົ່ວໄປ

ຫ້າມບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ແລະ ການຈັດຕັ້ງ ທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ມີພິດຕິກຳ ດັ່ງນີ້:

1. ນຳເຂົ້າ, ຜະລິດ, ຕິດຕັ້ງ ແລະ ຈຳໜ່າຍ ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄື້ນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ໂດຍບໍ່ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດ;
2. ຂັດຂວາງການຕິດຕັ້ງອຸປະກອນຄື້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ແລະ ການປະຕິບັດວຽກງານຂອງເຈົ້າໜ້າທີ່ກວດກາຄື້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ;
3. ມີພິດຕິກຳອື່ນທີ່ເປັນການລະເມີດກົດໝາຍ ແລະ ລະບຽບການ.

ມາດຕາ 10 ຂໍ້ຫ້າມສຳລັບຜູ້ນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄື້ນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ

ຫ້າມຜູ້ທີ່ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດນຳໃຊ້ຄື້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ມີພິດຕິກຳ ດັ່ງນີ້:

1. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄື້ນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ທີ່ບໍ່ຖືກຕ້ອງຕາມມາດຕະຖານເຕັກນິກທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ໃນມາດຕາ 8 ຂອງຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້;
2. ກະຈາຍຄື້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ເກີນມາດຕະຖານຄວາມປອດໄພ ທີ່ກະຊວງ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ກຳນົດໄວ້;
3. ມີພິດຕິກຳອື່ນ ທີ່ເປັນການລະເມີດກົດໝາຍ ແລະ ລະບຽບການ.

ໝວດທີ 5

ມາດຕະການຕໍ່ຜູ້ລະເມີດ

ມາດຕາ 11 ມາດຕະການສຶກສາອົບຮົມ

ບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ແລະ ການຈັດຕັ້ງ ທີ່ລະເມີດຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ ເປັນຄັ້ງທຳອິດ ທີ່ບໍ່ເປັນອັນຕະລາຍ ຫຼື ຮ້າຍແຮງໂດຍບໍ່ເຈດຕະນາ ແລະ ກໍ່ຄວາມເສຍຫາຍທີ່ມີມູນຄ່າຕໍ່າຈະຖືກກ່າວເຕືອນຜ່ອມທັງບັນທຶກໄວ້ໃນສຳນວນເອກະສານຊີວະປະຫວັດຂອງຜູ້ກ່ຽວ ແລະ ສຶກສາອົບຮົມ.

ມາດຕາ 12 ມາດຕະການຕໍ່ຜູ້ລະເມີດ

ບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ຫຼື ການຈັດຕັ້ງທັງພາຍໃນ ແລະ ຕ່າງປະເທດ ທີ່ລະເມີດຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ ຈະຖືກສຶກສາອົບຮົມ, ລົງວິໄນ, ປັບໃໝ ລວມທັງໃຊ້ແທນຄ່າເສຍຫາຍທາງແຜ່ງ ຫຼື ຖືກລົງໂທດທາງອາຍາ ຕາມແຕ່ລະກໍລະນີ ເປົ່າ ຫຼື ໜັກ.

ມາດຕາ 13 ມາດຕະການປັບໃໝ

ບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ຫຼື ການຈັດຕັ້ງ ທີ່ລະເມີດຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ ຈະຖືກປັບໃໝຕາມກົດໝາຍວ່າດ້ວຍຄື້ນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ໃນກໍລະນີ ດັ່ງນີ້:

ky

1. ນຳເຂົ້າ, ຜະລິດ, ຕິດຕັ້ງ ແລະ ຈຳໜ່າຍ ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ໂດຍບໍ່ໄດ້ ຮັບອະນຸຍາດ ຈະຖືກປັບໃໝ 1.000.000 ກີບ ຕໍ່ 1 ເຄື່ອງ;
2. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບທີ່ມີນ້ຳໜັກເກີນ 200 ກຣາມ ທີ່ໃຊ້ຄືນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ແລະ ຄວາມ ແຮງກຳລັງສິ່ງ ເກີນການກຳນົດໄວ້ໃນມາດຕາ 8 ຂອງຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ ຈະຖືກປັບໃໝ 50.000 ກີບ ຄຸນໃຫ້ຄວາມກວ້າງຂອງຄືນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານທີ່ນຳໃຊ້;
3. ກະຈາຍຄືນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ເກີນມາດຕະຖານຄວາມປອດໄພ ທີ່ກະຊວງ ໄປສະນີ, ໂທລະ ຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ກຳນົດໄວ້ ຈະຖືກປັບໃໝ 50.000 ກີບ ຄຸນໃຫ້ຄວາມກວ້າງ ຂອງຄືນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານທີ່ນຳໃຊ້;
4. ລະເມີດມາດຕາໃດໜຶ່ງ ຂອງຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້.

ມາດຕາ 14 ມາດຕະການທາງແຜ່ງ

ບຸກຄົນ, ນິຕິບຸກຄົນ ແລະ ການຈັດຕັ້ງ ທີ່ລະເມີດຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ ຊຶ່ງກໍ່ຄວາມເສຍຫາຍໃຫ້ແກ່ລັດ, ລວມ ໝູ່ ຫຼືບຸກຄົນອື່ນ ຕ້ອງໃຊ້ແທນຄ່າເສຍຫາຍ ຕາມທີ່ຕົນໄດ້ກໍ່ຂຶ້ນ.

ມາດຕາ 15 ມາດຕະການທາງອາຍາ

ບຸກຄົນ ທີ່ລະເມີດຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ ຊຶ່ງເປັນການກະທຳຜິດທາງອາຍາ ຈະຖືກລົງໂທດຕາມກົດໝາຍຕາມ ແຕ່ລະກໍລະນີເບົາ ຫຼື ໜັກ ລວມທັງໃຫ້ໃຊ້ແທນຄ່າເສຍຫາຍທາງແຜ່ງທີ່ຕົນໄດ້ກໍ່ຂຶ້ນ.

**ໝວດທີ 6
ບົດບັນຍັດສຸດທ້າຍ**

ມາດຕາ 16 ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ

ມອບໃຫ້ກົມຄືນຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານ ສົມທົບກັບຂະແໜງການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ຈັດຕັ້ງປະຕິບັດຂໍ້ຕົກລົງ ສະບັບນີ້ ຢ່າງເຂັ້ມງວດ.

ມາດຕາ 17 ຜົນສັກສິດ

ຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ ມີຜົນສັກສິດນັບແຕ່ວັນລົງລາຍເຊັນ ແລະ ພາຍຫຼັງທີ່ໄດ້ລົງໃນຈົດໝາຍເຫດທາງລັດຖະ ການ ສືບທຳ ວັນ. *Lu*

ລັດຖະມົນຕີ



ປອ. ທັນສະໄໝ ກົມມະສິດ



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ວັນທີ.....

ໜັງສືສະເໜີການຂໍໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່ ສໍາລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)

ຮຽນ: ທ່ານຫົວໜ້າພະແນກ ປທສ ແຂວງ.....

ເລື່ອງ: ການຂໍໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່ ສໍາລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)

ປະເພດເຄື່ອງບິນ

- ນໍ້າໜັກແຕ່ 200 ກຼາມ ເຖິງ 2 ກິໂລກຼາມ
- ນໍ້າໜັກເກີນ 2 ກິໂລກຼາມ

ຄວາມຖີ່ (MHz)

- 2400-2500
- 5725-5875

ສະເໜີຂໍໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່ ສໍາລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ(Drone) ຕໍ່ພະແນກໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ ແຂວງ..... ໂດຍມີລາຍລະອຽດດັ່ງນີ້:

ພາກທີ I ຂໍ້ມູນຜູ້ຂໍອະນຸຍາດ

1) ບຸກຄົນທົ່ວໄປ

ຊື່(Name).....ນາມສະກຸນ(Surname).....

ອາຍຸ(Age).....ປີ, ສັນຊາດ(Nationality).....ຊົນເຜົ່າ(Ethnic Groups).....

ບັດປະຈຳຕົວເລກທີ(ID card No.).....ຫຼື

ເລກທີໜັງສືຜ່ານແດນ(Passport No.)..... (ສໍາລັບຄົນຕ່າງປະເທດ)

ວັນທີເດືອນປີເກີດ(Date of birth).....

ອາຊີບ(Occupation) ໃຫ້ແຈ້ງລັກສະນະອາຊີບ ຫຼື ລັກສະນະການເຮັດວຽກ

.....

ບ້ານຢູ່ປະຈຸບັນ(Presentaddress).....ເມືອງ(District).....

ແຂວງ(Province).....
ຖະໜົນ(Road).....ເບີໂທລະສັບ(Phone No.).....
Fax.....Email.....

2) ນິຕິບຸກຄົນ(ບໍລິສັດ)

ຊື່ນິຕິບຸກຄົນ(ບໍລິສັດ).....
ລັກສະນະທຸລະກິດ ຫຼື ກິດຈະການທີ່ດຳເນີນການ (ໂດຍລະອຽດ).....
.....
ທີ່ຢູ່ຖະໜົນ.....ບ້ານ.....ເມືອງ.....
ແຂວງ.....ລະຫັດໄປສະນີ.....ເບີໂທລະສັບ.....
ແຜ່ນ.....ອີເມວ.....

3) ພາກສ່ວນລັດ, ລັດວິສາຫະກິດ, ອົງກອນ ຫຼື ໜ່ວຍງານຂອງລັດ

ຊື່ພາກສ່ວນລັດ/ລັດວິສາຫະກິດ/ອົງກອນ/ໜ່ວຍງານຂອງລັດ.....
.....
ທີ່ຢູ່ສຳນັກງານຖະໜົນ.....ບ້ານ.....ເມືອງ.....
ແຂວງ.....ລະຫັດໄປສະນີ.....ເບີໂທລະສັບ.....
ແຜ່ນ.....ອີເມວ.....
ໜ້າວຽກ/ຈຸດປະສົງ (ໂດຍລະອຽດ).....
.....
.....

ພາກທີ II ຈຸດປະສົງຂອງການໃຊ້ເຄື່ອງປັ້ນ

- ເພື່ອການຫຼິ້ນເປັນງານອາດິເລກ, ຄວາມບັນເທີງ ຫຼື ເພື່ອການກິລາ
- ເພື່ອການລາຍງານເຫດການ ຫຼື ລາຍງານການຈາລະຈອນ (ສີ່ມວນຊົນ)
- ເພື່ອການຖ່າຍຮູບພາບ, ຖ່າຍທຳ ຫຼື ການສະແດງໃນຮູບເງົາ ຫຼື ລາຍການໂທລະພາບ
- ເພື່ອການວິໄຈ, ພັດທະນາ
- ກໍລະນີມີຈຸດປະສົງອື່ນໆ (ໃຫ້ລະບຸ).....

ພາກທີ III ຂໍ້ມູນເຄື່ອງບິນທີ່ບໍ່ມີຄົນຂັບ

- 1) ແບບເຄື່ອງບິນ/ຍີ່ຫໍ້ (Aircraft Brand).....ລຸ້ນ(Model).....
- 2) ໝາຍເລກປະຈຳເຄື່ອງ(Serial No.).....
- 3) ນ້ຳໜັກ(Weight – including battery and propellers).....g
- 4) ອຸປະກອນທີ່ຕິດຕັ້ງມາຜ່ອມກັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ(Equipment list).....
- 5) ຄວາມແຮງໃນການຮັບສົ່ງຄື້ນຄວາມຖີ່.....mW (E.I.R.P)
- 6) ຄື້ນຄວາມຖີ່ ຂອງອຸປະກອນວິທະຍຸທີ່ໃຊ້ໃນການຄວບຄຸມ..... (MHz)

ຂ້າພະເຈົ້າຂໍຢັ້ງຢືນວ່າຂໍ້ມູນ ແລະ ເອກະສານທີ່ສະແດງຂ້າງເທິງເປັນຄວາມຈິງທຸກປະການ.

ເຊັນຊີ.....

(.....)

ຜູ້ຍື່ນຄຳຮ້ອງ/ຜູ້ແທນນິຕິບຸກຄົນ(ບໍລິສັດ)

ເອກະສານຄັດຕິດ:

- 1) ສຳເນົາບັດປະຈຳຕົວ ຜູ້ຂໍອະນຸຍາດ
- 2) ສຳເນົາໜັງສືຜ່ານແດນ (ສຳລັບຄົນຕ່າງປະເທດ)
- 3) ສຳເນົາ ທະບຽນວິສາຫະກິດ ແລະ ໃບອະນຸຍາດດຳເນີນທຸລະກິດ (ສຳລັບບໍລິສັດ/ລັດວິສາຫະກິດ)
- 4) ເອກະສານຂໍ້ມູນເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Technical specification)



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

ແຂວງ.....

ພະແນກ ໄປສະນີ, ໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະ ການສື່ສານ

ເລກທີ/.....

ແຂວງ....., ວັນທີ

**ໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່
ສຳລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)**

- ອີງຕາມກົດໝາຍວ່າດ້ວຍຄວາມຖີ່ວິທະຍຸສື່ສານສະບັບເລກທີ17/ສຜຊ, ລົງວັນທີ05 ພຶດສະພາ 2017;
- ອີງຕາມ ຂໍ້ຕົກລົງຂອງລັດຖະມົນຕີກະຊວງ ໄປສະນີໂທລະຄົມມະນາຄົມ ແລະການສື່ສານວ່າດ້ວຍການຈັດຕັ້ງ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວຂອງພະແນກ ປທສ ແຂວງ.....ສະບັບເລກທີ...../ປທສ, ລົງວັນທີ
- ອີງຕາມ ຂໍ້ຕົກລົງວ່າດ້ວຍ ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ ສະບັບເລກທີ 3374/ປທສ, ລົງວັນທີ 14 ພະຈິກ 2017;
- ອີງຕາມໜັງສືສະເໜີຂອງ.....ສະບັບເລກທີ.....ລົງວັນທີ.....

ພະແນກ ປທສ ແຂວງ.....
ເຫັນດີອອກໃບຢັ້ງຢືນຄວາມຖີ່ສຳລັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ (Drone)ໃຫ້:
.....ດັ່ງຂໍ້ມູນຂ້າງລຸ່ມນີ້:

1. ທີ່ຢູ່:ບ້ານ....., ເມືອງ....., ແຂວງ....., ໂທ:.....;
2. ເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບຍີ່ຫໍ້:.....,ລຸ້ນ:....., ໝາຍເລກປະຈຳເຄື່ອງ:.....,ນ້ຳໜັກ:.....g,ຈຳນວນ.....ເຄື່ອງ;
3. ຄຳນຳໃຊ້: 2400-2483 MHz ຫຼື 5725-5875 MHz, ກຳລັງສົ່ງ: ບໍ່ເກີນ 100 mW;
4. ອຸປະກອນທີ່ຕິດຕັ້ງມາພ້ອມກັບເຄື່ອງບິນບໍ່ມີຄົນຂັບ:.....;
5. ຈຸດປະສົງ: ເພື່ອການຖ່າຍຮູບພາບ, ຖ່າຍທຳ ຫຼື ການສະແດງຮູບເງົາ ແລະ ລາຍການໂທລະພາບ ຫຼື.....;
6. ສະຖານທີ່ນຳໃຊ້:.....;

ຫົວໜ້າພະແນກ ປທສ

ພະແນກໄປສະນີ,ໂທລະຄົມມະນາຄົມແລະການສື່ສານ ແຂວງ.....,ບ້ານ....., ເມືອງ....., ແຂວງ.....

ໂທ: (+856 21)ແຟັກ: (+856 21)

MAVIC PRO

1001:2W9a0ia 7

Quick Start Guide

VI.2



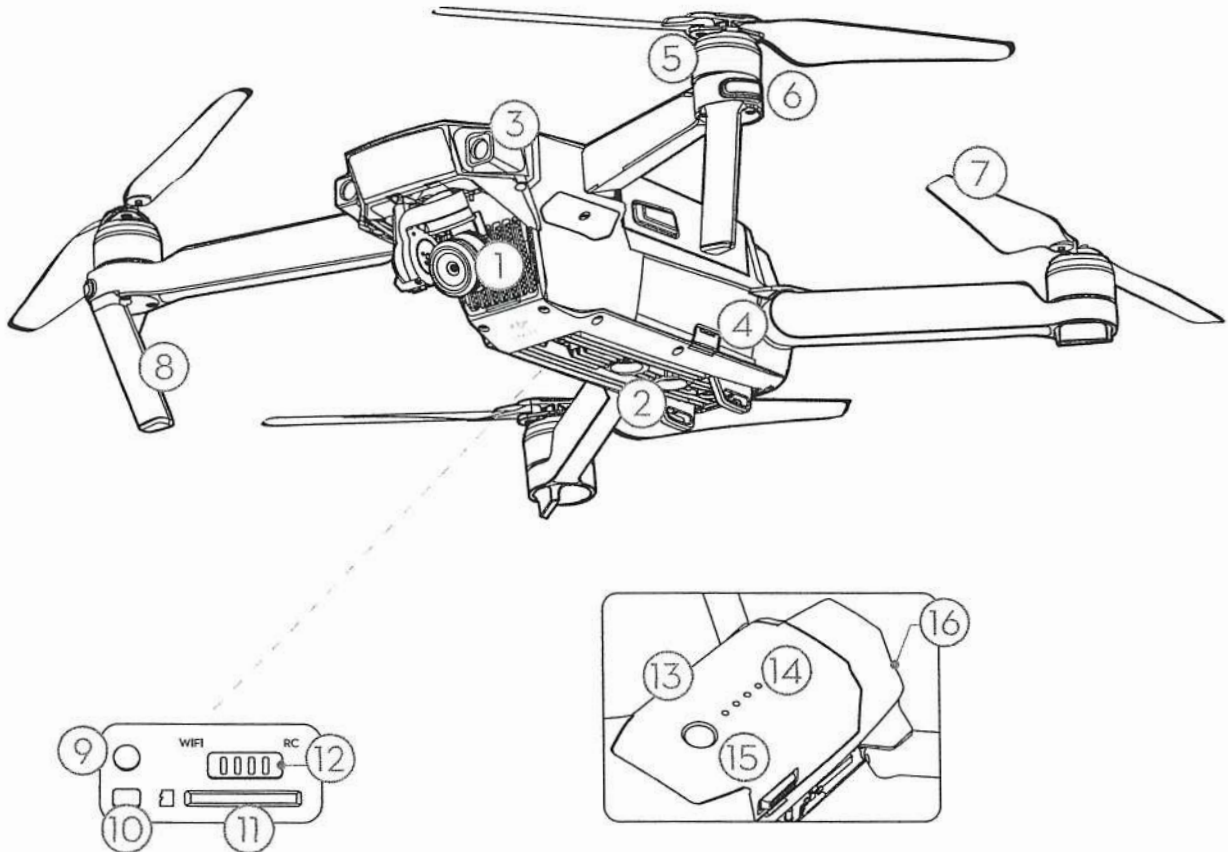
82
5.1



Aircraft

The DJI™ MAVIC™ Pro is DJI's smallest flying camera, featuring a fully stabilized camera, Intelligent Flight Modes and Obstacle Avoidance inside a revolutionary folding design. It captures 4K videos and 12 megapixel photos, and is capable of both ActiveTrack™ and TapFly™ making complex shots effortless.

Mavic Pro boasts a maximum flight speed of 40 mph (65 kph) and a maximum flight time of 27 minutes*.



- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. Gimbal and Camera | 9. Link Button |
| 2. Downward Vision System | 10. Linking Status Indicator |
| 3. Forward Vision System** | 11. Camera Micro SD Card Slot |
| 4. Micro USB Port | 12. Control Mode Switch |
| 5. Motors | 13. Intelligent Flight Battery |
| 6. Front LEDs | 14. Battery Level LEDs |
| 7. Propellers | 15. Power Button |
| 8. Antennas | 16. Aircraft Status Indicator |

* Maximum flight time was tested in 0 wind at a consistent 15.5 mph (25 kph). This value should be taken for reference only.

** The Forward Vision System is affected by surrounding conditions. Read the Disclaimer and Safety Guidelines and watch the tutorial in the DJI GO™ 4 app or on the Official DJI website to learn more.

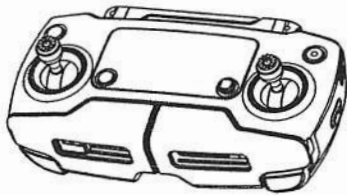
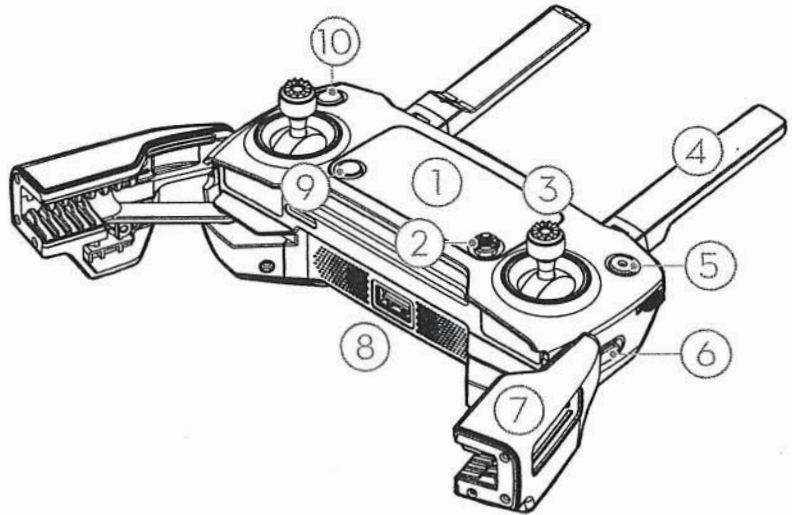
Remote Controller

Built into the Remote Controller is DJI's latest long-range transmission technology OCUSYNC™, offering a maximum transmission range of 4.3 mi (7 km). An on-board LCD screen keeps you updated on aircraft data, and video from the aircraft to the DJI GO 4 app on your mobile device at up to 1080p at close range, and 720p at longer ranges.

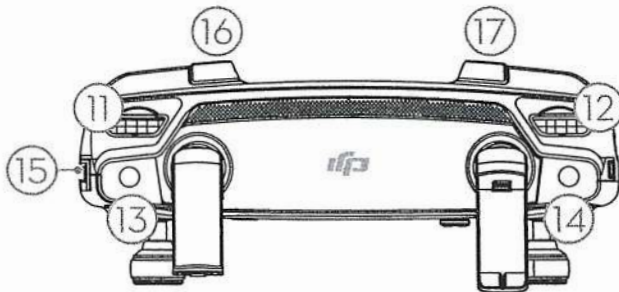
The Mavic Pro can also be flown by phone only.

Maximum run-time: 2.5 hours*

1. LCD Screen
2. 5D Button
3. Control Sticks
4. Antennas
5. Power Button
6. Flight Mode Switch
7. Mobile Device Clamp
8. USB Port
9. Flight Pause Button
10. RTH Button



Folded



11. Gimbal Dial
12. Camera Settings Dial
13. Record Button
14. Shutter Button
15. Power Port (Micro USB)
16. C1 Button (customizable)
17. C2 Button (customizable)

* The remote controller is able to reach its maximum transmission distance (FCC) in a wide open area with no Electro-Magnetic Interference, and at an altitude of about 400 feet (120 meters).

The maximum run-time is tested under laboratory environment, only for your reference.

Specifications

• Aircraft

Weight	1.62 lbs (734 g)
Weight (including gimbal cover)	1.64 lbs (743 g)
Max Ascent Speed	16.4 ft/s (5 m/s) in Sport Mode
Max Descent Speed	9.8 ft/s (3 m/s)
Max Speed	40 mph (65 kph) in Sport Mode without wind
Max Service Ceiling Above Sea Level	16404 feet (5000 m)
Max Flight Time	27 minutes (0 wind at a consistent 15.5 mph (25 kph))
Max Hovering Time	24 minutes (0 wind)
Max Flight Distance	8 mi (13 km, 0 wind)
Operating Temperature	32° to 104° F (0° to 40° C)
Satellite Positioning Systems	GPS/GLONASS

• Gimbal

Controllable Range Pitch: -90° to +30°, Roll: 0° or 90° (Horizontally and vertically)

• Forward Vision System

Sensing Range Precision measurement range: 2 ft (0.7 m) to 49 ft (15 m)
Detectable range: 49 ft (15 m) to 98 ft (30 m)

Operating Environment Surfaces with clear patterns and adequate lighting (lux > 15)

• Downward Vision System

Velocity Range ≤ 22.4 mph (36 kph) at 6.6 ft (2 m) above ground

Altitude Range 1 - 43 feet (0.3 - 13 m)

Operating Range 1 - 43 feet (0.3 - 13 m)

Operating Environment Surfaces with a clear patterns and adequate lighting (lux > 15)

• Camera

Sensor 1/2.3" CMOS Effective pixels: 12.35 Megapixels
(Total pixels: 12.71 M)

Lens 78.8° FOV, 28 mm (35 mm format equivalent) f/2.2
Distortion < 1.5% Focus from 0.5 m to ∞

ISO Range 100 - 3200 (video), 100 - 1600 (photo)

Electronic Shutter Speed 8 s to 1/8000 s

Max Image Size 4000×3000

Still Photography Modes
Single shot
Burst shooting: 3/5/7 frames
Auto Exposure Bracketing (AEB):
3/5 bracketed frames at 0.7EV Bias
Interval
HDR

Video Recording Modes	C4K: 4096×2160 24p, 4K: 3840×2160 24/25/30p 2.7K: 2720×1530 24/25/30p FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60/96p HD: 1280×720 24/25/30/48/50/60/120p
Video Storage Bitrate	60 Mbps
Supported File Systems	FAT32 (≤ 32 GB), exFAT (> 32 GB)
Photo	JPEG, DNG
Video	MP4, MOV (MPEG-4 AVC/H.264)
Supported SD Cards	microSD™. Max capacity: 64 GB Class 10 or UHS-1 rating required.
● Remote Controller	
Operating Frequency	2.4 GHz to 2.4835 GHz
Max Transmission Distance	FCC Compliant: 4.3 mi (7 km); CE Compliant: 2.5 mi (4 km) Unobstructed and free of interference.
Operating Temperature	32° to 104° F (0° to 40° C)
Battery	2970 mAh
Transmitter Power (avg. EIRP)	FCC: ≤ 26 dBm; CE: ≤ 20 dBm (20 dBm = 100mW)
Operating Voltage	950 mA @ 3.7 V
Supported Mobile Device Size	Thickness supported: 6.5 - 8.5 mm, Max length: 160 mm Supported USB port types: Lightning, Micro USB (Type-B), USB Type-C™
● Charger	
Voltage	13.05 V
Rated Power	50 W
● Intelligent Flight Battery	
Capacity	3830 mAh
Voltage	11.4 V
Battery Type	LiPo 3S
Energy	43.6 Wh
Net Weight	Approx. 0.5 lbs (240 g)
Charging Temperature Range	41° to 104° F (5° to 40° C)
Max Charging Power	100 W

For more information, read the User Manual:

<http://www.dji.com/mavic>

※ This content is subject to change without prior notice.

1. Download the DJI GO 4 App and Watch the Tutorial Videos

Search for 'DJI GO 4' on the App Store or Google Play, or scan the QR code to download the app on your mobile device. Watch the tutorial videos at www.dji.com or in the DJI GO 4 App.

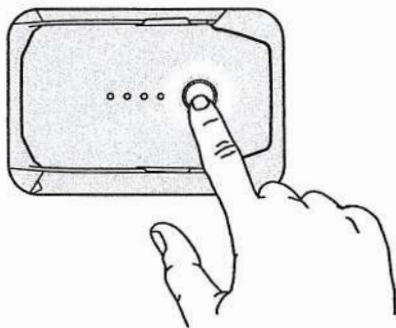


DJI GO 4 app and more information



• DJI GO 4 supports iOS 9.0 (or later) or Android 4.4 (or later).

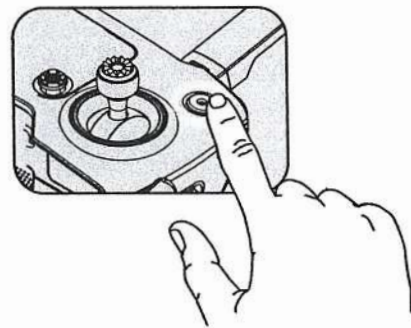
2. Check the Battery Levels



Low ● — Battery Level —> High



Press once to check the battery level.
Press once, then again and hold to
turn on/off.

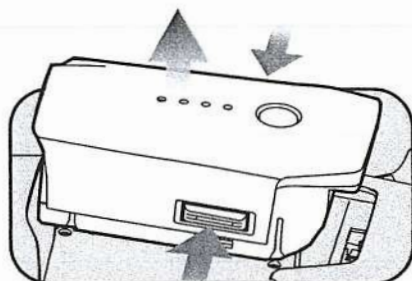


BAT 100 PCT

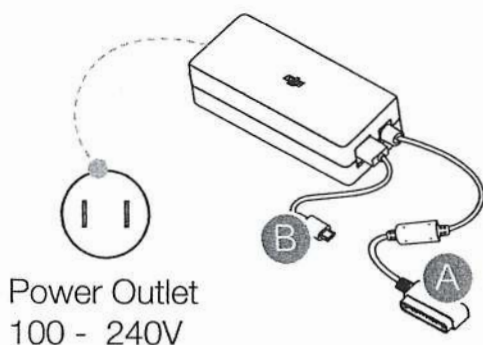
Battery Level: 100%

Press once to check the battery level on
LCD screen. Press once, then again and
hold to turn on/off the remote controller.

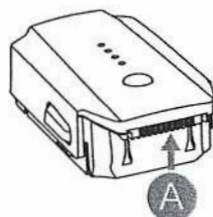
3. Charge the Batteries



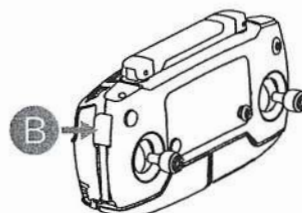
Remove Intelligent Flight Battery



Power Outlet
100 - 240V

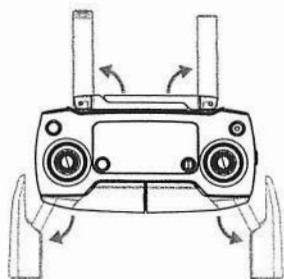


Charge Time:
~1 hour 20 minutes



Charge Time:
~2 hours

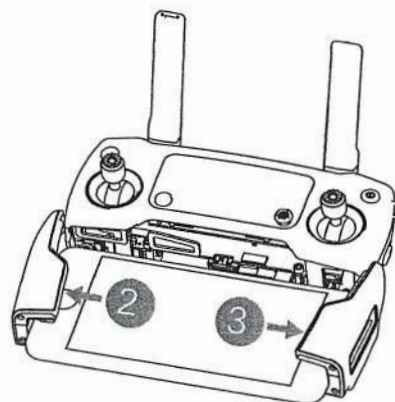
4. Prepare the Remote Controller



Unfold the antennas and
the mobile device clamp.



Place one end of the RC
cable to the end of the slot.



Lightning connector cable (Connected)
and Standard Micro USB connector
cable included. Use as appropriate.



Strong



Weak



USB Type-C connector cable is included.
Optional Reverse Micro USB connector
cable is available.

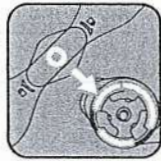


- Choose an appropriate RC cable. Do not twist the RC cable.
- The RC cable slider must be replaced if using a USB Type-C RC cable. Refer to the User Manual for RC Cable connection.

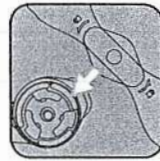
5. Prepare the Aircraft



Remove the gimbal clamp from the camera

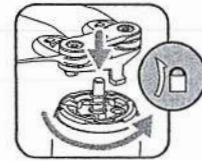


Marked

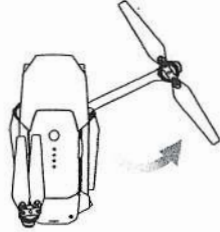


Unmarked

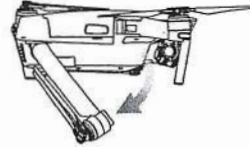
Match propellers to motors



Press the propeller down firmly and rotate in the lock direction



Unfold the front arms and the propellers



Unfold the rear arms and the propellers

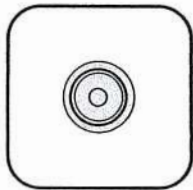


Unfolded

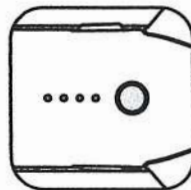


- Unfold the front arms and the propellers before the rear ones. All arms and propellers must be unfolded before takeoff.
- The gimbal cover is used to protect the gimbal. Remove it when necessary.

6. Prepare for Takeoff



Power on the remote controller



Power on the aircraft



Launch the DJI GO 4 app



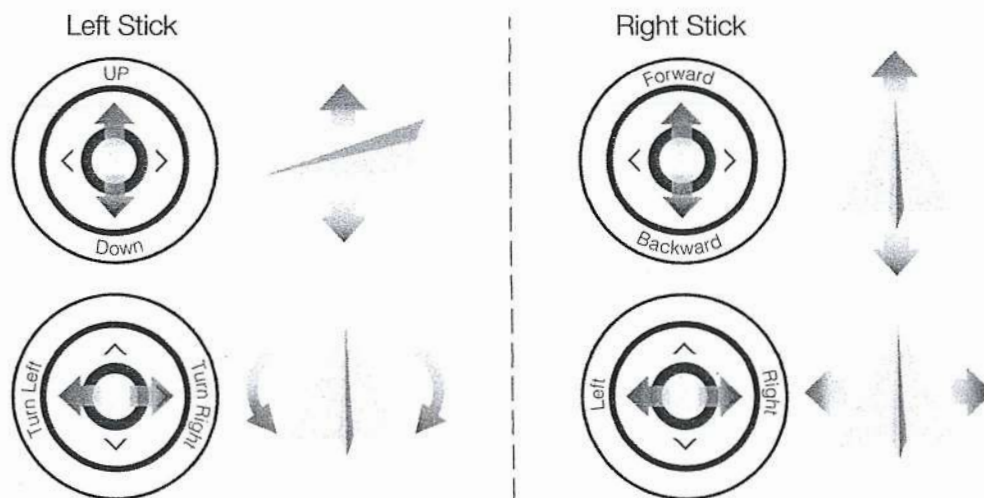
Use your DJI account to activate the aircraft. Activation requires an internet connection.



- The Mavic Pro can be controlled using the Remote Controller or Virtual Joysticks. Select control modes by toggling the Control Mode Switch. Only toggle this switch when the aircraft is powered off.

7. Flight

The default flight control is known as Mode 2. The left stick controls the aircraft's altitude and heading, while the right stick controls its forward, backward, left and right movements. The gimbal dial controls the camera's tilt.



Before taking off, make sure the Aircraft Status Bar in the DJI GO 4 app or on the Remote Controller LCD screen displays 'Ready to Go'.

Ready to Go (GPS)

READY TO GO

Combination stick command to start/stop the motors



Left stick up (slowly) to take off



Left stick down (slowly) until you touch the ground
Hold a few seconds to stop the motors



- The motors can only be stopped mid-flight when the flight controller detects critical error.

• Controlling flight with Virtual Joysticks on your mobile device via Wi-Fi



1. Toggle the Control Mode Switch to turn on Wi-Fi
2. Power on the aircraft
3. Launch the DJI GO 4 app and tap the icon on the top right of your screen, then scan the Wi-Fi QR Code on the front arm to start connection
4. Tap Auto Takeoff
5. Fly the aircraft with touch control



- Turn on your mobile device's Wi-Fi and enter the Wi-Fi password shown on the front arm to connect to the Mavic network if for any reason you cannot scan the QR code.
- When using Wi-Fi in a wide open area with no Electro-Magnetic Interference, transmission distance is approximately 262 ft (80 m) at an altitude of 164 ft (50 m).
- The Wi-Fi frequency of your mobile device can be set to 2.4 Ghz or 5 Ghz. Set your Wi-Fi to 5 Ghz for less interference. Once connected to the Mavic Pro, you can change your Wi-Fi password or reset your Wi-Fi connection. (Refer to the User Manual for more information)

• In the DJI GO 4 App



Auto Takeoff



Auto Landing



Return-to-Home (RTH)



ActiveTrack



TapFly



Normal



- Watch the tutorial in the DJI GO 4 app or on the Official DJI website to learn more.
- Always set an appropriate RTH altitude before takeoff. When the aircraft is returning to the Home Point, you should guide it with the control sticks.

8. Fly Safe



+



+



+



Fly in Open Areas

Strong GPS Signal

Maintain Line of Sight

Fly Below 400 feet (120 m)

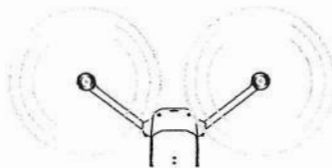


Avoid flying over or near obstacles, crowds, high voltage power lines, trees or bodies of water.

DO NOT fly near strong electromagnetic sources such as power lines and base stations as it may affect the onboard compass.



DO NOT use the aircraft in adverse weather conditions such as rain, snow, fog and wind speeds exceeding 10 m/s or 22 mph.



No Fly Zone

Stay away from the rotating propellers and motors.

Learn more at:
<http://fllysafe.dji.com/no-fly>



It's important to understand basic flight guidelines, for the safety of both you and those around you. Don't forget to read the *Disclaimer and Safety Guidelines*.

MAVIC™ and OCUSYNC™ are trademarks of DJI.
Copyright © 2016 DJI All Rights Reserved.

MAVIC PRO