

User Manual for Loona

Loona smart toy

KY004LN01

Catalogue

Quick Start Guide

Provides information needed for starting your life with Loona. Please read this document first.

02

Intro to Loona

Provides specifications and precautions to ensure safe use.

02

Introduction

02

Specification

03

Instruction for use

04

Regulatory Certification

Provides detailed regulatory certification information.

09

CAUTION

Please follow the cautions below as there may be a risk of overheating, fire or explosion.

* Lithium-ion battery is built into the product.

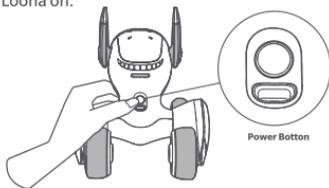
- 5V/3A or 5V/2A adapters can both be used to charge. For faster charging, it is recommended to use a 5V/3A charger.
- Do not place the product in or near fire, such as near a fireplace, or put the product in a microwave. / Keep your device away from radiators and heat sources.
- Do not leave the product in hot weather.
- Do not use your equipment in a wet environment, for example, near a bath tub, sink, or swimming pool or in a wet basement.
- Do not disassemble, crush or pierce the product.
- Do not expose the product to excessive shock such as dropping from a high place.
- Operating Temperature range is 10°C to 40°C. Please avoid using your product in extremely hot or extremely cold environments.
- Keep the product dry. Do not spill food or liquids on your equipment.
- Dispose of the product appropriately.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

-SAVE THESE INSTRUCTIONS

Quick Start Guide

- 1 Press and hold the power button (as shown) at the back of the neck for 3 seconds to turn Loona on.

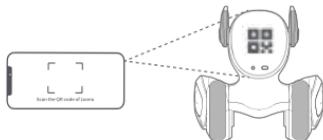


- 2 Download Loona App on your mobile device and register an App account. Loona App account is necessary to provide unique bonding between you and your Loona, and to activate Loona for the first time.



Loona

- 3 Choose "Connect Loona" on the App and follow the simple instructions. Scan the QR code shown on Loona's screen to set WiFi connection.



- 4 If it's your first Loona, start from Loona's birth story and follow the App guidance.

Intro to Loona

Introduction

Loona is a lovely PETBOT with unique personalities and pet-like behaviors. She roams freely in the house and loves to play with people, other pets and even by herself. Loona also enjoys spending time with you and bringing happiness to you and your family. With over 1000 expressions, she will let you know how she feels.

Loona also provides you with household functions such as remote monitoring and FPV control. She is smart, intuitive, affectionate, and playful, a great friend and an incredible pet.

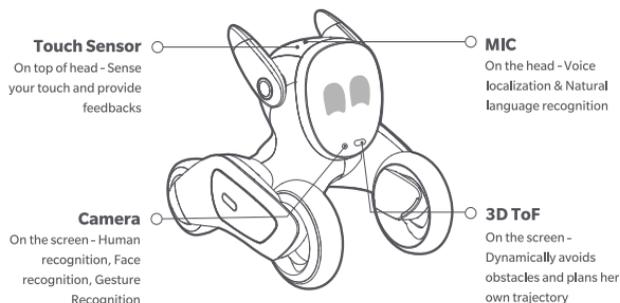
Include in the box

 <p>Loona x1</p>	 <p>Type-C USB Cable x1</p>
 <p>User Manual x1</p>	 <p>Warranty Card x1</p>

Specification

Loona has an AI-powered CPU which makes Loona can perform face recognition, body detection, gesture recognition, 3D motion capture, object recognition and more. Equipped with a 4-microphone array and powered by Amazon Lex, Loona can localize sound source, understand voice commands and provide feedback while keeping your information secure.

Loona has a 3D-ToF (time-of-flight) camera that detects environmental obstacles and generates data to help her move swiftly in space and navigate in the environment. She is also integrated with an RGB camera to capture and track moving objects. Loona has six motors, and her rear wheels are driven by two brushless servomotors of which maximum speed is up to 900 rpm(round-per-minute).



Specs

Dimensions	8.3"L x 6.8"W x 6.8"H (210mm x 172mm x 172mm)
Weight	2.42lbs (1,100g)
CPU	Quad-core Cortex A53, up to 1.5GHz ,Dual-core BPU 5 TOPS(Tera Operations Per Second)
Co-processor	Cortex M4, 100MHz
Audio-processor	Dual-core DSP , 360MHz, HIFI Audio Engine
WiFi	2.4G/5.8G dual-band, 802.11 a/b/g/n
Memories	LPDDR4 2GB(RAM); eMMC5.0 8GB(ROM)
Display	2.4" LCD
Camera	RGB Camera 720P
Sensors	3D ToF(Time of Flight) Sensor; Touch Sensor; 3-axis accelerometer; 3-axis gyroscope;
Microphone	4-Microphone array
Actuators	Outer rotor brushless DC servomotor x2(wheels); Brushed DC servomotors x4(body and ears)
Battery	1350 mAh 11.1V Lithium-Ion rechargeable battery
Speaker	2W Speaker
Charging	USB-type C port; Charging contacts for charging station

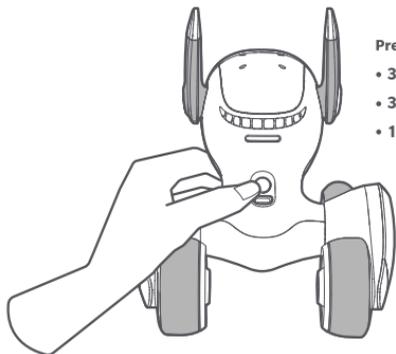
Instruction for use

Retain the original package

Please retain the original package. If needed, it provides secure protection for Loona during transportation.

Turn on and turn off

Press and hold the power button at the back of the neck for 3 seconds to turn Loona on. Press and hold the power button for 3 seconds to turn it off. If this does not work, press and hold the power button for 10 seconds or longer to force shutdown.



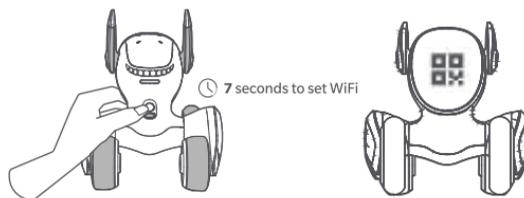
Press and hold the power button

- 3 seconds to turn on
- 3 seconds to turn off
- 10 seconds to force shutdown

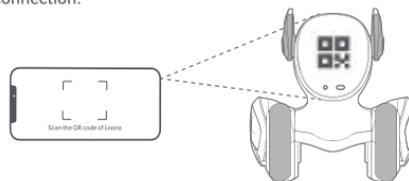
WiFi connection

Most of Loona's interactive functions can be used without WiFi. However, some functions require cloud servers, such as voice recognition and remote monitoring based on Amazon Web Service. Loona can get the software updates after connecting to WiFi.

- 1 Press and hold the power button for 7 seconds and release it until the screen of Loona shows a QR code.

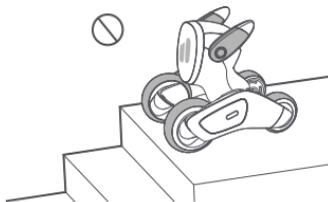


- 2 Scan the QR code and follow the instructions on the Loona App to set up the WiFi connection.

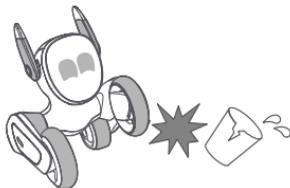


Environment for use

- It is recommended that you use Loona on a wooden floor or a carpet with short threads. Do not use Loona outdoors, especially on a hard floor, such as a concrete or asphalt floor, and on lawn, to avoid scratching and ingress of water or foreign matters causing malfunction.
- Do not use Loona in a place from which Loona may fall off or in an unstable place, for example, with vibration or an uneven surface. Loona may fall off or fall over, resulting in physical damage or malfunction.



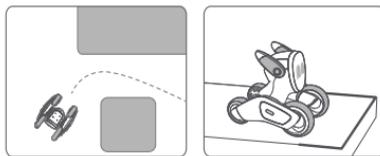
- Do not place fragile or dangerous objects around Loona. Loona moves around on its own and may cause damage to your property or accident.



Pathing planning

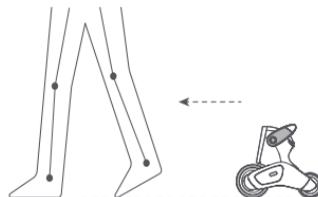
Equipped with a 3D-ToF (time-of-flight) camera that can detect environmental obstacles and generate data, Loona has 3D-intelligent trajectory planning which makes her move freely around the house. Loona also knows how to prevent herself from falling when an edge is near.

Loona's cameras may malfunction when subject to intensive direct sunlight, such as by the window in the daytime.



Visual perception

With a high-definition RGB camera below Loona's face and a CPU with up to 5 Tops of computing power, Loona has powerful visual perception like face recognition, body detection, gesture recognition and more, which allows Loona to have tons of fun interactions, such as running after the ball and following you like a pet.



Voice recognition

Powered by Amazon Lex™, Loona is able to recognize and understand voice commands and provide feedback while keeping your information secure.

Wake up Loona with words, "Hello Loona" first, and then perform voice command.

You can check all the voice commands list on Loona App, and we will keep updating the voice commands as well as the interactive contents.



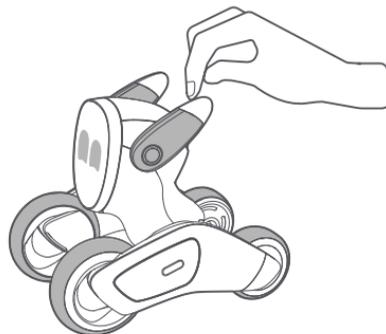
- Hello Loona, follow me
- Hello Loona, leave me alone
- Hello Loona, stand up
- Hello Loona, what's on the floor?
- Hello Loona, who's calling?
- Hello Loona, raise your hand



Loona

Sense of touch

With a touch sensor on top of the head, Loona will give lovely feedbacks if you touch her head. Loona also reacts if you gently tease her ears.



Remote control

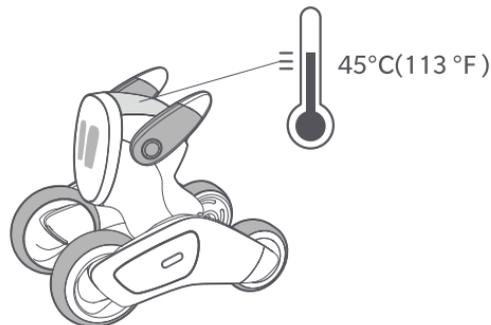
Powered by Amazon KVS™(Kinesis Video Streams), Loona can be a mobile camera. You can control your Loona remotely to move around in the house and see what your pet is up to through Loona App.

The Amazon KVS™ satisfies compliance requirements for virtually every regulatory agency around the globe. Meanwhile, Loona uses a data encryption chip to protect user data and user privacy at the hardware level.



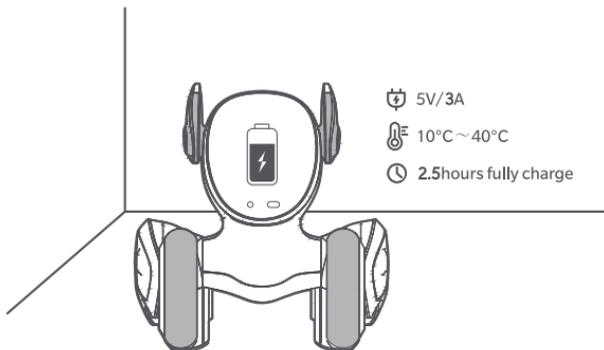
Heat generation

While you are using or charging Loona, Loona's body temperature may rise. Heat generation is caused by the operation of internal electric circuits or the electric current that flows during battery charge and it does not indicate a malfunction. The amount of heat generated by Loona depends on its activity. When Loona or the supplied AC adapter is extremely hot to touch compared to its usual state, press and hold the power button at the back of the neck for 3 seconds to turn off Loona, and unplug the power cord of the AC adapter from the AC outlet. Loona also might shut down automatically when it is extremely hot to avoid any damage.



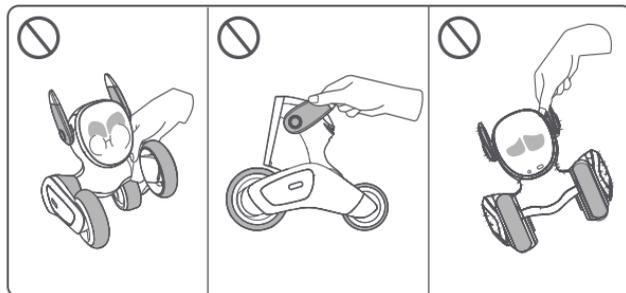
Charge

Charge Loona under the condition where the ambient temperature is within the range of 10 °C to 40 °C (50°F to 104 °F). It will take around 2.5 hours to fully charge with a 5V/3A adapter if the battery runs out. If Loona has not been used for an extended period of time, it may take longer to charge the battery. Even if you do not intend to use Loona for an extended period of time, charge the battery every 6 months to keep it from deteriorating.



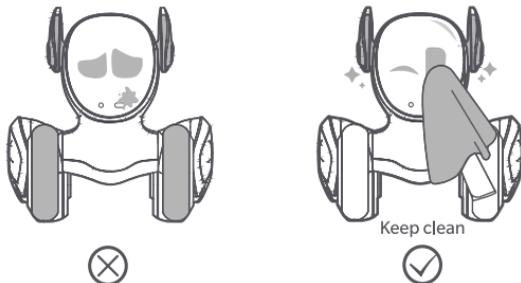
To avoid injury

Do not put your hands, fingers or exposed skin around Loona's movable parts. Your hands, fingers or skin may get caught between Loona's body and parts, resulting in a physical injury. And do not lift or swing around Loona by grasping its ears and legs, do not forcefully pull and twist any of these aforementioned parts. Moving any of Loona's movable parts beyond its limit may break the part, resulting in a physical damage.



Maintenance

When Loona or the charging station is soiled with small particles and dust, gently wipe them off with a dry, soft cloth. Protect Loona's RGB camera and 3D-ToF camera from being scratched or soiled with dust and fingerprints. Scratches or stains on cameras can cause Loona's detection capabilities to deteriorate. If dust or fingerprints are found on Loona's cameras, blow them off with a blower and wipe them off with a soft cloth.



Regulatory Certification

Data Security

We understand the importance of personal data security, and will make every effort to protect the personal information of our users. We will take all reasonable and practical means to avoid collecting irrelevant personal information. If it is necessary for us to do so, we will first obtain your authorization to use your personal information and store this on a local hard drive in accordance with relevant professional standards.

Loona uses a data encryption chip to protect user data and user privacy at the hardware level to ensure the local data security. Loona uses web services supported by Amazon, supporting more security standards and compliance certifications than any other offering, including COPPA, PCI-DSS, HIPAA/HITECH, FedRAMP, GDPR, FIPS 140-2, and NIST 800-171. It satisfies compliance requirements for virtually every regulatory agency around the globe.

Certification



This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the condition that this device does not cause harmful interference (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable

protection against harmful interference in

a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

--Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirements. The device can be used in portable exposure conditions without restriction.

FCC ID: 2AWR5-KY004LN01

IC

RSS-Gen Issue 4 December 2014" & "CNR-Gen 4e Décembre 2014:

–English:

This device complies with Industry Canada licence- exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause interference, and (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Caution: Operating Frequency Range band 5150-5350 MHz "for indoor use only."

–French:

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Attention: Bande de fréquences de fonctionnement 5150-5350 MHz "pour usage intérieur uniquement."

IC: 26344-KY004LN01



Manufacturer's Name: Beijing Ke Yi Technology Co., Ltd.

Address: 8th Floor, Dimeng Building, Huayuan Road, Haidian District, Beijing

Product Name: Loona smart toy

Trade Mark: Loona

Model number: KY004LN01

Operating Temperature: 10° C to 40° C

This device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU. All essential radio test suites have been carried out.

Detailed DOC file please visit our website: www.keyirobot.com.

The device complies with RF specifications when the device used at 20cm from your body. Care for the environment! Must not be discarded with household waste.

RF Specification:

Function	Operation Frequency	Max RF outpurpower	Limit
WiFi 2.4G (802.11b/g /n HT20)	802.11b/g /n HT20: 2412~2472MHz	15.04 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.2G(802.11a /n HT20)	802.11a /n HT20: 5180-5240MHz	11.86dBm	23 dBm.
Wi-Fi 5.3G(802.11a /n HT20)	802.11a /n HT20: 5260~5320MHz	11.56 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.6G(802.11a /n HT20)	802.11a /n HT20: 5500~5700MHz	12.05dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.8G(802.11a /n HT20)	802.11a /n HT20:5745-5825 MHz	11.81 dBm	13.98 dBm.

Catálogo

Guía de instrucción rápida

Se proporciona la información necesaria para iniciar tu vida con Loona. Lea este manual primero.

13

Introducción a Loona

Se proporciona las especificaciones y precauciones para garantizar el uso seguro.

13

Introducción

13

Especificación

14

Uso de instrucción

15

Certificación regulatoria

Se proporciona la información de certificación regulatoria con detalles.

20

Precaución

Por favor siga las siguientes precauciones, porque podría generar un riesgo de sobrecalentamiento, de fuego o de explosión.

* El producto tiene la batería de iones de litio.

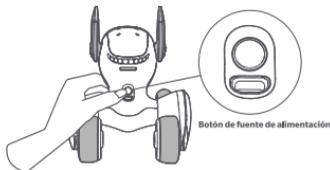
- Se pueden usar adaptadores de 5V/3A o 5V/2A para cargar. Para una carga más rápida, se recomienda utilizar un cargador de 5V/3A.
- No coloque el producto en el fuego o cerca de fuego como cerca de una chimenea, ni en un microondas. /Mantenga tu dispositivo alejando de radiadores y fuente de calor.
- No ponga el producto en tiempo caluroso.
- No utilice tu dispositivo en un ambiente húmedo, por ejemplo, cerca de una bañera, un fregadero o una piscina, o en un sótano húmedo.
- No desmonte, extruda ni perforo el producto.
- No haga el producto estar contra un choque excesivo, por ejemplo, cae desde un lugar de altura.
- El rango de temperatura de operación es de 10° C a 40°C. No use el producto en los ambientes extremadamente calientes o fríos.
- Mantenga el producto seco. Evite que las comidas o líquidos contacten con el dispositivo.
- Deseche el producto adecuadamente.

Instrucciones de seguridad importantes

-Se guarda bien las instrucciones

Guía de instrucción rápida

- 1 Presione y mantenga el botón de fuente de alimentación (como lo indicado) en la parte posterior del cuello por 3 segundos para encender Loona.

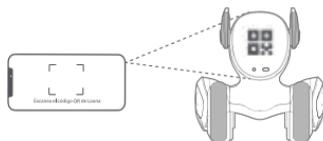


- 2 Descargue la aplicación de Loona en tu teléfono móvil para registrar una cuenta. La cuenta de Loona es necesaria para proporcionar un vínculo único entre ti y Loona, y se puede activar Loona por primera vez con la cuenta.



Loona

- 3 Seleccione "Conectar Loona" en la aplicación y sigue las instrucciones sencillas. Escanea el código QR de la pantalla de Loona para configurar la conexión WiFi.



- 4 Si es la primera vez que usas Loona, empieza desde la historia del nacimiento de Loona y sigue las instrucciones.

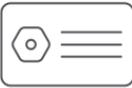
Introducción a Loona

Introducción

Loona es un PETBOT con personalidades únicas y comportamientos como mascotas. Ella pasea libremente en la casa y le gusta jugar con la gente, otras mascotas e incluso sola. Loona también disfruta pasando tiempo contigo y traer la alegría para tu familia y ti. Con más de 1000 expresiones, te lo hará saber cómo ella se siente.

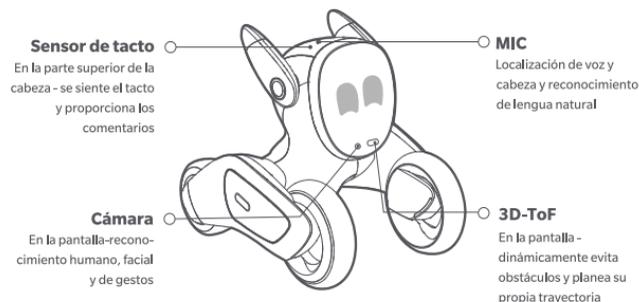
Loona también proporciona funciones domésticas como la monitorización remota y el control FPV. Ella es inteligente, intuitiva, afectuosa y juguetona, una buen amiga y una mascota increíble.

Incluido en la caja

 <p>Loona x1</p>	 <p>Cable de USB de Tipo-Cx1</p>
 <p>Manual de usuario x1</p>	 <p>Tarjeta de garantía x1</p>

Especificación

Loona tiene una CPU inteligente y puede realizar reconocimiento facial, detección de cuerpo, reconocimiento de gestos, captura de movimiento de 3D, reconocimiento de objetos y más comportamientos. Tiene un arreglo de 4 micrófono con fuente de alimentación suministrada por Amazon Lex, Loona puede localizar la fuente de sonido, entender instrucciones de voz y proporcionar los comentarios mientras mantiene tu información de seguridad. Loona tiene una cámara 3D-ToF (tiempo de vuelo) que detecta obstáculos ambientales y genera los datos para ayudar a moverse rápido en el espacio y navegar en el ambiente. También cuenta con una cámara de RGB para capturar y perseguir objetos en movimientos. Loona tiene seis motores, y las ruedas traseras son impulsadas por dos servomotores sin cepillo con velocidad máxima hasta 900 RPM (ronda por minuto).



Folleto de instrucción

Dimensiones	8.3" Longitud x 6.8" Ancho x 6.8" Altura (210mm x 172mm x 172mm)
Peso	2.42lbs (1,100g)
CPI	Corteza de cuatro núcleos A53, hasta 1.5 GHz, BPU de doble núcleo 5 TOPS (operaciones de tera por segundo)
Coprocesador	Cortex M4, 100MHz
Procesador de audi	DSP de doble núcleo, 360MHz, motor de audio HiFi
WiFi	2.4G/5.8G doble frecuencia, 802.11 a/b/g/n
Memorias	LPDDR4 2GB(RAM); eMMC5.0 8GB(ROM)
Pantalla	2.4" LCD
Cámara	Cámara de RGB 720P
Sensores	Sensor de 3D-ToF(tiempo de vuelo); Sensor táctil; Acelerómetro de 3 ejes; Giroscopio de 3 ejes
Micrófono	Matriz de 4 micrófonos
Actuadores	Motor de CC sin cepillos (ruedas) Servomotores de CC con cepillos (cuerpoy orejas)
Batería	1350 mAh 11.1V Batería recargable de ion litio de
Orador	2W oradores
Cargando	Puerto de USB-tipoC; Contactos de carga para la estación de carga

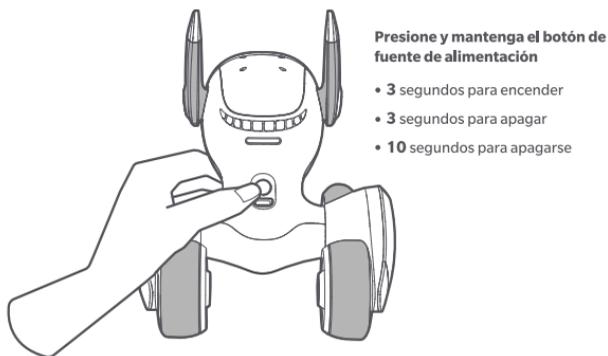
Uso de instrucción

Conserve el embalaje original

Por favor conserve el embalaje original. Si es necesario, puede proporcionar la protección de seguridad para Loona durante la transportación.

Encendido y apagado

Presione y mantenga el botón de fuente de alimentación en la parte trasera de cuello por 3 segundos para encender Loona. Presione y mantenga el botón de fuente de alimentación por 3 segundos para apagarlo. Si no funciona, presione y mantenga el botón de fuente de alimentación por 10 segundos o se apaga forzosamente más tiempo.



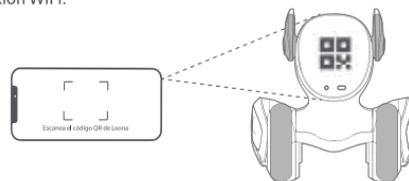
Conexión WiFi

Puedes usar la mayoría de las funciones interactivas de Loona sin WiFi. Sin embargo, algunas funciones requieren los servidores en la nube, por ejemplo el reconocimiento de voz y monitoreo remoto basado en Servicio de Web de Amazon. Loona se puede hacer las actualizaciones de software después de conectarse a WiFi.

- 1 Presione y mantenga el botón de fuente de alimentación por 7 segundos y luego suelte hasta que el código QR se muestre en la pantalla de Loona.

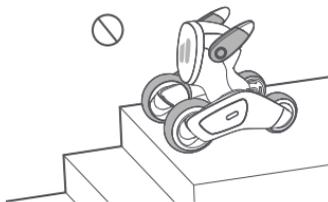


- 2 Escanea el código QR y sigue las instrucciones de Loona para configurar la conexión WiFi.

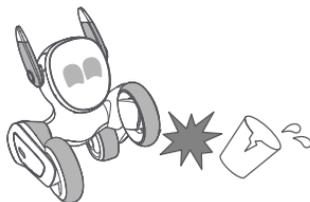


Ambiente para el uso

- Se recomienda utilizar Loona en suelos de madera o alfombras con hilos cortos. No use Loona al aire libre, sobre todo en un suelo duro, tales como un suelo de hormigón o asfal, y sobre el césped, para evitar arañazos y penetración de agua o materias extrañas que causan un mal funcionamiento.
- No use Loona en un lugar donde ella podría caer o en un lugar inestable, por ejemplo, una superficie vibrante o desigual. Loona puede caer o tiene una caída, lo que causaría un daño físico o mal funcionamiento.



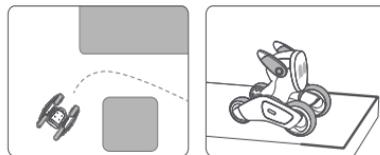
- No coloque los objetos frágiles o peligrosos alrededor de Loona. Si Loona se mueve solamente, puede dañar tu bienes o causar un accidente.



Planificación de rutas

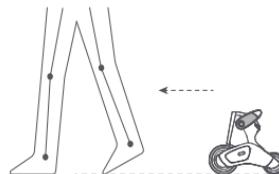
Equipado con cámara de 3D-TOF(tiempo de vuelo) que puede detectar el ambiente los obstáculos y genera datos, Loona tiene un plan de trayectoria inteligente de 3D para moverse libremente por la casa. Loona también sabe cómo evitar caer cuando un borde está cerca.

Las cámaras de Loona podrían funcionar mal cuando hay una intensa luz solar directa, por ejemplo, por la ventana en el día.



Percepción visual

Con una cámara de RGB de alta definición en la parte abajo de Loona y un CPU con hasta 5 potencias de cálculo, Loona tiene una fuerte percepción visual tales como reconocimiento facial, detección de cuerpo, reconocimiento de gestos y otro más, así Loona puede hacer las interacciones divertidas, por ejemplo, correr tras la pelota y seguirte como una mascota.



Reconocimiento de voz

Con fuente de alimentación suministrada por Amazon Lex™, Loona puede reconocer y entender las instrucciones de voz y proporcionar comentarios mientras mantiene tu información de seguridad. Despierta a Loona con palabras, "Hello Loona" primero, y luego da la instrucción de voz. Puedes verificar la lista de instrucciones de voz en la aplicación de Loona, y seguiremos actualizando las instrucciones de voz y los contenidos interactivos.



Hello Loona, follow me

Hello Loona, leave me alone

Hello Loona, stand up

Hello Loona, what's on the floor?

Hello Loona, who's calling?

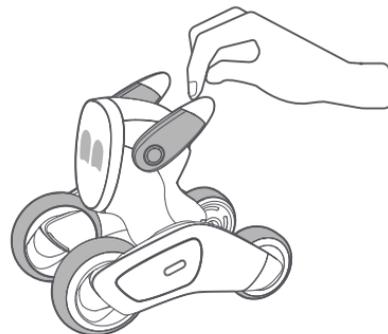
Hello Loona, raise your hand



Loona

Sensación del tacto

Con un sensor táctil en la parte superior de la cabeza, Loona dará buenas reacciones si tocas su cabeza. Loona también reacciona si se juega suavemente con sus orejas.



Control remoto

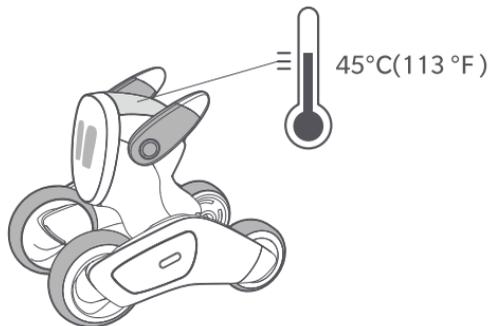
Con fuente de alimentación suministrada por Amazon KVS™ (Transmisión de video de Kinesis), Loona puede ser una cámara móvil. Puedes controlar tu Loona de forma remota para que se mueva por la casa y ver lo que tu mascota está haciendo con la aplicación de Loona.

Amazon KVS™ casi cumple con los requisitos de las autoridades reguladoras del mundo. Mientras tanto, Loona utiliza un chip de cifrado de datos para proteger los datos y la privacidad del usuario a nivel de hardware.



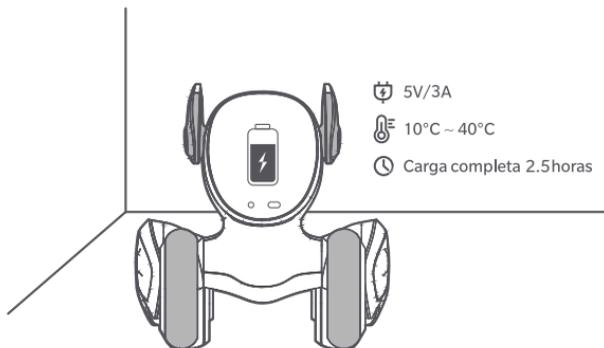
generación de calor

Mientras estás usando o cargando Loona, la temperatura de cuerpo de Loona se puede aumentar. El funcionamiento de circuitos eléctricos internos o la corriente eléctrica que circula durante la carga de la batería genera el calor, pero no significa un mal funcionamiento. La cantidad de calor generado por Loona depende de su actividad. Cuando Loona o el adaptador de CA esté extremadamente caliente al tacto en comparación con su estado general, presione y mantenga el botón de fuente de alimentación en la parte posterior del cuello por 3 segundos para apagar Loona, y desconecte el cable del adaptador de CA desde la toma de CA. Loona también podría apagarse automáticamente cuando hace mucho calor para evitar los daños.



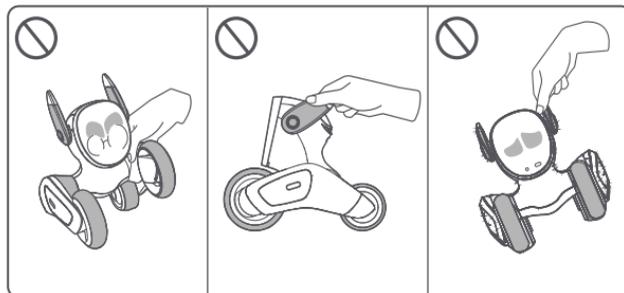
Carga

Cargue Loona bajo la condición de que la temperatura de ambiente está dentro del rango de 10 °C a 40 °C (50°F a 104 °F). Se necesita unas 2.5 horas para la carga completa con un adaptador de 5V/3A si la batería se agota. Si Loona no se ha usado por mucho tiempo, necesita más tiempo para cargar la batería. Incluso si no tienes la intención de usar Loona por un tiempo, cargue la batería cada 6 meses para evitar que se dañe.



Evitar lesiones

No coloque tus manos, dedos o piel expuesta alrededor de las partes móviles de Loona. Tus manos, dedos o piel pueden quedar atrapados entre el cuerpo de Loona y las partes, lo que causa una lesión física. No levante ni mueva alrededor de Loona agarrando sus orejas y piernas, no tira ni gira con fuerza las partes mencionadas. Mueva cualquiera de las partes móviles de Loona que está más allá de su límite puede romper la pieza, lo que causa un daño físico.



Mantenimiento

Cuando Loona o la estación de carga se ensucia con partículas pequeñas y polvo, limpie ligeramente con un paño seco y suave. Proteja la cámara de RGB de Loona y las cámaras de 3D-TOF no se rascan ni ensucian con polvo y huellas dactilares. Los arañazos o manchas en las cámaras pueden causar que la capacidad de detección de Loona se dañará. Si hay polvo o huellas dactilares quedados en las cámaras de Loona, sécalas con un secador y límpielas con un paño suave.



Certificación Regulatoria

Seguridad de los datos

Sabemos la importancia de la seguridad de los datos personales, y haremos todo lo posible para proteger la información personal de nuestros usuarios. Tomaremos todos los métodos razonables y factibles para evitar la recopilación de información personal irrelevante. Si es necesario que lo hagamos así, primero solicitaremos tu autorización para utilizar la información personal y guardarla en un disco duro local según las normas profesionales pertinentes.

Loona utiliza un chip de cifrado de datos para proteger los datos y la privacidad del usuario a nivel de hardware para garantizar la seguridad de los datos locales. Loona utiliza los servicios de web permitidos por Amazon, y tiene más estándares de seguridad y certificaciones que otros servicios, incluidos COPPA, PCI-DSS, HIPAA/HITECH, FedRAMP, GDPR, FIPS 140-2, y NIST 800-171. Casi cumple con los requisitos de las autoridades reguladoras del mundo.

Certificación



This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the condition that this device does not cause harmful interference (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable

protection against harmful interference in

a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

–Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirements. The device can be used in portable exposure conditions without restriction.

FCC ID: 2AWR5-KY004LN01

IC

RSS-Gen Issue 4 December 2014" & "CNR-Gen 4e Décembre 2014:

–English:

This device complies with Industry Canada licence- exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause interference, and (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Caution: Operating Frequency Range band 5150-5350 MHz "for indoor use only."

–French:

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Attention: Bande de fréquences de fonctionnement 5150-5350 MHz "pour usage intérieur uniquement."

IC: 26344-KY004LN01



Manufacturer's Name: Beijing Ke Yi Technology Co., Ltd.

Address: 8th Floor, Dimeng Building, Huayuan Road, Haidian District, Beijing

Product Name: Loona smart toy

Trade Mark: Loona

Model number: KY004LN01

Operating Temperature: 10° C to 40° C

This device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU. All essential radio test suites have been carried out.

Detailed DOC file please visit our website: www.keyirobot.com.

The device complies with RF specifications when the device used at 20cm from your body. Care for the environment! Must not be discarded with household waste.

RF Specification:

Function	Operation Frequency	Max RF output power	Limit
WiFi 2.4G (802.11b/g/n HT20)	802.11b/g/n HT20: 2412~2472MHz	15.04 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.2G(802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5180-5240MHz	11.86dBm	23 dBm.
Wi-Fi 5.3G(802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5260-5320MHz	11.56 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.6G(802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5500-5700MHz	12.05dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.8G(802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5745-5825MHz	11.81 dBm	13.98 dBm.

Katalog

Schnellstartanleitung 24

Hier finden Sie Informationen, die Sie für den Start in Ihr Leben mit Loona benötigen. Bitte lesen Sie dieses Dokument zuerst.

Einführung in Loona 24

Enthält Spezifikationen und Vorsichtsmaßnahmen für eine sichere Verwendung.

Einführung 24

Spezifikation 25

Gebrauchsanweisung 26

Regulatorische Bescheinigung 31

Detaillierte Informationen zur Zertifizierung.

VORSICHT

Bitte beachten Sie die nachstehenden Vorsichtsmaßnahmen, da die Gefahr von Überhitzung, Feuer oder Explosion besteht explosion.

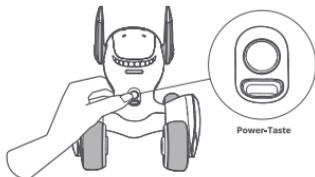
* Der Lithium-Ionen-Akku ist in das Produkt integriert.

- 5V/3A oder 5V/2A Adapter können beide zum Laden verwendet werden. Für schnelleres Laden wird empfohlen, einen 5V/3A Ladegerät zu verwenden.
- Legen Sie das Gerät nicht in oder in der Nähe von Feuer, wie z. B. in der Nähe eines Ofens, und stellen Sie es nicht in eine Mikrowelle. / Halten Sie Ihr Gerät von Heizkörpern und Wärmequellen fern.
- Lassen Sie das Produkt nicht bei heißem Wetter liegen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in einer feuchten Umgebung, z. B. in der Nähe einer Badewanne, eines Waschbeckens oder eines Schwimmbeckens oder in einem feuchten Keller.
- Zerlegen Sie das Produkt nicht, zerdrücken Sie es nicht und stechen Sie nicht darauf ein.
- Setzen Sie das Gerät keinen übermäßigen Erschütterungen aus, wie z. B. dem Fallenlassen von einem hohen Platz.
- Der Betriebstemperaturbereich liegt zwischen 10° C und 40° C. Bitte verwenden Sie Ihr Produkt nicht in extrem heißen oder extrem kalten Umgebungen.
- Halten Sie das Produkt trocken. Verschütten Sie keine Lebensmittel oder Flüssigkeiten auf Ihrem Gerät.
- Entsorgen Sie das Produkt ordnungsgemäß.

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN
-SPEICHERN SIE DIESE ANWEISUNGEN

Schnellstart-Anleitung

- 1 Halten Sie die Einschalttaste (wie abgebildet) auf der Rückseite des Halses 3 Sekunden lang gedrückt, um Loona einzuschalten.



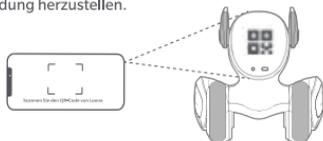
- 2 Laden Sie die Loona App auf Ihr mobiles Gerät herunter und registrieren Sie ein App-Konto. Das Loona-App-Konto ist notwendig, um eine eindeutige Verbindung zwischen Ihnen und Ihrem Loona herzustellen und Loona zum ersten Mal zu aktivieren.



Loona



- 3 Wählen Sie in der App „Loona verbinden“ und folgen Sie den einfachen Anweisungen. Scannen Sie den QR-Code, der auf dem Bildschirm von Loona angezeigt wird, um die WiFi-Verbindung herzustellen.



- 4 Wenn es Ihre erste Loona ist, beginnen Sie mit der Geburtsgeschichte von Loona und folgen Sie den Anweisungen der App.

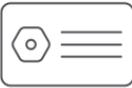
Einführung in Loona

Einführung

Loona ist ein liebenswerter PETBOT mit einzigartiger Persönlichkeit und haustierähnlichen Verhaltensweisen. Sie läuft frei im Haus herum und spielt gerne mit Menschen, anderen Haustieren und sogar alleine. Loona genießt es auch, Zeit mit Ihnen zu verbringen und Sie und Ihre Familie glücklich zu machen. Mit über 1000 Ausdrücken lässt sie Sie wissen, wie sie sich fühlt.

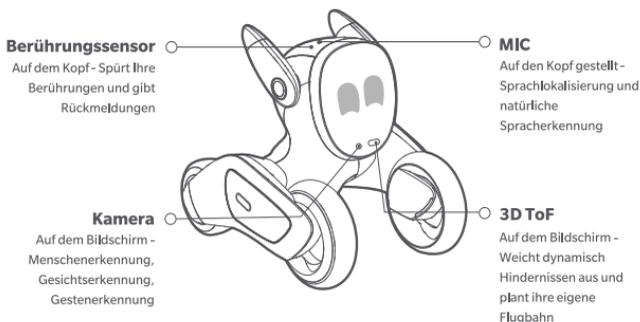
Loona bietet Ihnen auch Haushaltsfunktionen wie die Fernüberwachung und die FPV-Steuerung. Sie ist intelligent, intuitiv, ansteckend und verspielt, ein großartiger Freund und ein unglaubliches Haustier.

Verpackungsinhalt

 <p>Loona x1</p>	 <p>Câble USB Type-C x1</p>
 <p>Manual Utilisateur x1</p>	 <p>Carte de Garantie x1</p>

Spezifikation

Loona verfügt über eine KI-gesteuerte CPU, mit der Loona Gesichtserkennung, Körpererkennung, Gestenerkennung, 3D-Bewegungserfassung, Objekterkennung und vieles mehr durchführen kann. Ausgestattet mit einem 4-Mikrofon-Array und angetrieben von Amazon Lex, kann Loona die Schallquelle lokalisieren, Sprachbefehle verstehen und Feedback geben, während Ihre Informationen sicher sind. Loona verfügt über eine 3D-ToF-Kamera (Time-of-flight), die Hindernisse in der Umgebung erkennt und Daten erzeugt, die ihr helfen, sich schnell im Raum zu bewegen und in der Umgebung zu navigieren. Sie ist außerdem mit einer RGB-Kamera ausgestattet, die bewegte Objekte erfasst und verfolgt. Loona hat sechs Motoren, und ihre Hinterräder werden von zwei bürstenlosen Servomotoren angetrieben, deren Höchstgeschwindigkeit bis zu 900 Umdrehungen pro Minute (U/min) beträgt.



Spezifikationen

Abmessungen	8,3''L x 6,8''W x 6,8''H (210mm x 172mm x 172mm)
Gewicht	2.42lbs (1,100g)
CPU	Quad-Core Cortex A53, bis zu 1,5 GHz, Dual-Core BPU 5 TOPS (Tera Operations Per Second)
Co-Prozessor	Cortex M4, 100MHz
Audio-Prozessor	Dual-Core DSP, 360MHz, HIFI-Audio-Engine
WiFi	2.4G/5.8G Dual-Band, 802.11 a/b/g/n
Speicher	LPDDR4 2GB(RAM); eMMC5.0 8GB(ROM)
Anzeige	2.4" LCD
Kamera	RGB-Kamera 720P
Sensoren	3D-ToF-Sensor (Time of Flight); Berührungssensor; 3-Achsen-Beschleunigungsmesser; 3-Achsen-Gyroskop
Mikrofon	4-Mikrofon-Array
Stellantriebe	Außenrotor bürstenloser DC-Servomotor x2 (Räder); bürstenbehafte DC-Servomotoren x4 (Körper und Ohren)
Akku	1350 mAh 11.1V Lithium-Ionen-Akku
Sprecher	2W Lautsprecher
Aufladen	USB-Typ-C-Anschluss; Ladekontakte für Ladestation

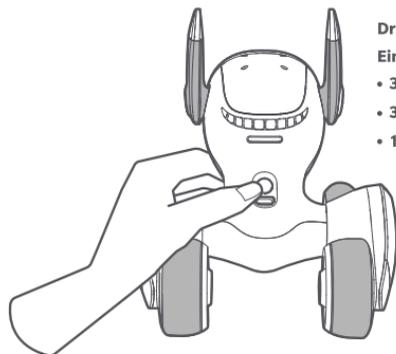
Gebrauchsanweisung

Bewahren Sie die Originalverpackung auf

Bitte bewahren Sie die Originalverpackung auf. Bei Bedarf bietet sie sicheren Schutz für Loona während des Transports.

Einschalten und ausschalten

Halten Sie die Einschalttaste auf der Rückseite des Halses 3 Sekunden lang gedrückt, um Loona einzuschalten. Halten Sie die Einschalttaste 3 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät auszuschalten. Wenn dies nicht funktioniert, halten Sie die Einschalttaste 10 Sekunden lang oder länger gedrückt, um die Abschaltung zu erzwingen.



Drücken und halten Sie die Einschalttaste

- 3 Sekunden zum Einschalten
- 3 Sekunden zum Ausschalten
- 10 Sekunden bis zur Abschaltung

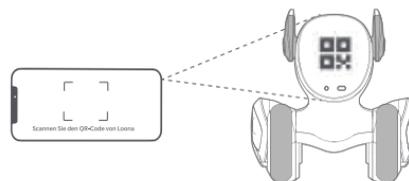
WiFi-Verbindung

Die meisten interaktiven Funktionen von Loona können auch ohne WiFi genutzt werden. Für einige Funktionen sind jedoch Cloud-Server erforderlich, z. B. für die Spracherkennung und die Fernüberwachung auf der Grundlage des Amazon Web Service. Loona kann die Software-Updates nach der Verbindung mit WiFi erhalten.

- 1 Halten Sie die Einschalttaste 7 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie sie los, bis auf dem Bildschirm von Loona ein QR-Code angezeigt wird.

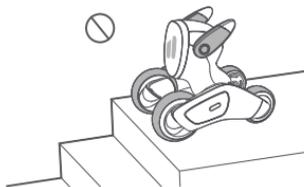


- 2 Scannen Sie den QR-Code und folgen Sie den Anweisungen in der Loona App, um die WiFi-Verbindung einzurichten.

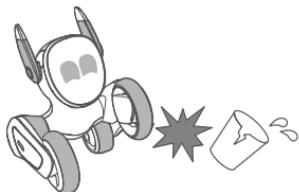


Umgebung für die Nutzung

- Es wird empfohlen, Loona auf einem Holzboden oder einem Teppich mit kurzen Fäden zu verwenden. Verwenden Sie Loona nicht im Freien, insbesondere nicht auf einem harten Boden, wie z.B. einem Beton- oder Asphaltboden, und auf Rasen, um Kratzer und das Eindringen von Wasser oder Fremdkörpern zu vermeiden, die zu Fehlfunktionen führen könnten.
- Verwenden Sie Loona nicht an einem Ort, von dem Loona herunterfallen könnte oder an einem instabilen Ort, z.B. mit Vibrationen oder einer unebenen Oberfläche. Loona kann herunterfallen oder umfallen, was zu physischen Schäden oder Fehlfunktionen führen kann.

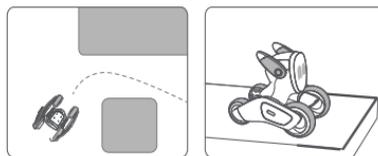


- Stellen Sie keine zerbrechlichen oder gefährlichen Gegenstände in der Nähe von Loona ab. Loona bewegt sich von selbst und kann Ihr Eigentum beschädigen oder einen Unfall verursachen.



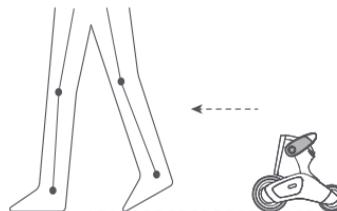
Planung der Trassenführung

Ausgestattet mit einer 3D-ToF-Kamera (Time-of-flight), die Hindernisse in der Umgebung erkennen und Daten generieren kann, verfügt Loona über eine 3D-intelligente Bahnplanung, die es ihr ermöglicht, sich frei im Haus zu bewegen. Loona weiß auch wie sie sich vor einem Sturz schützen kann, wenn eine Kante in der Nähe ist. Loona-Kameras können bei intensiver direkter Sonneneinstrahlung Fehlfunktionen aufweisen, z. B. am Fenster während des Tages.



Visuelle Wahrnehmung

Mit einer hochauflösenden RGB-Kamera unter Loonas Gesicht und einer CPU mit bis zu 5 Tops Rechenleistung verfügt Loona über eine leistungsstarke visuelle Wahrnehmung wie Gesichts-, Körper- und Gestenerkennung und mehr.



Spracherkennung

Angetrieben von Amazon Lex™ ist Loona in der Lage, Sprachbefehle zu erkennen und zu verstehen und Feedback zu geben, während Ihre Informationen sicher sind.

Wecken Sie Loona zuerst mit den Worten "Hello Loona" auf, und führen Sie dann eine Sprachsteuerung durch. Sie können die gesamte Liste der Stimmenempfehlungen auf der Loona App einsehen, und wir werden die Stimmenempfehlungen sowie die interaktiven Inhalte ständig aktualisieren.



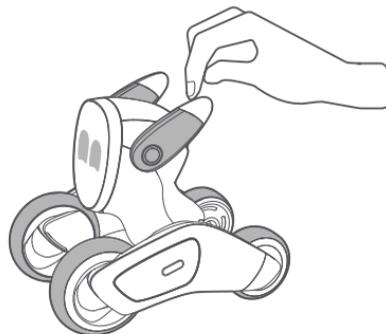
- Hello Loona, follow me
- Hello Loona, leave me alone
- Hello Loona, stand up
- Hello Loona, what's on the floor?
- Hello Loona, who's calling?
- Hello Loona, raise your hand



Loona

Tastsinn

Mit einem Berührungssensor oben auf dem Kopf gibt Loona schöne Rückmeldungen, wenn man ihren Kopf berührt. Loona reagiert auch, wenn man ihre Ohren sanft kitzelt.



Fernsteuerung

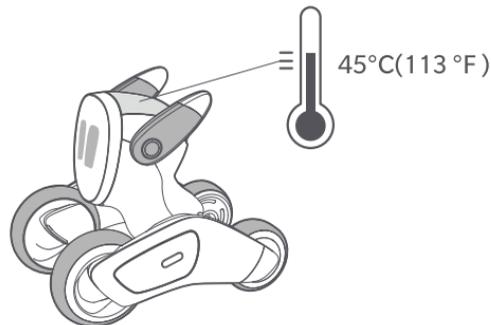
Angetrieben von Amazon KVS™ (Kinesis Video Streams), kann Loona eine mobile Kamera sein. Sie können Ihren Loona fernsteuern, um sich im Haus zu bewegen und zu sehen, was Ihr Haustier gerade macht, mit der Loona App.

Das Amazon KVS™ erfüllt die Konformitätsanforderungen für praktisch alle Aufsichtsbehörden auf der ganzen Welt. Loona verwendet einen Datenverschlüsselungsschip zum Schutz der Nutzerdaten und der Privatsphäre auf Hardware-Ebene.



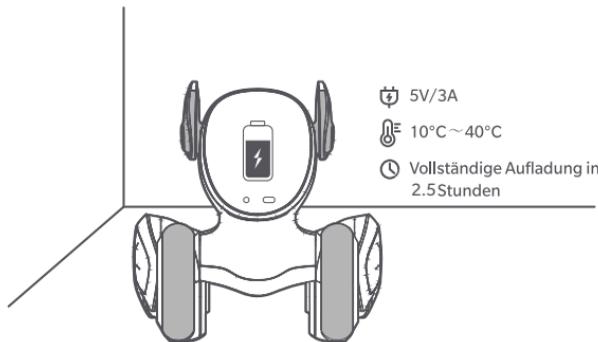
Wärmeerzeugung

Während Sie Loona benutzen oder aufladen, kann die Körpertemperatur von Loona ansteigen. Die Wärmeentwicklung wird durch den Betrieb der internen Stromkreise oder durch den elektrischen Strom verursacht, der während des Aufladens der Batterie fließt, und ist kein Hinweis auf eine Fehlfunktion. Die von Loona erzeugte Wärmemenge hängt von seiner Aktivität ab. Wenn sich Loona oder das mitgelieferte Netzteil im Vergleich zum Normalzustand extrem heiß anfühlt, halten Sie die Einschalttaste an der Rückseite des Halses 3 Sekunden lang gedrückt, um Loona auszuschalten, und ziehen Sie das Netzkabel des Netzteils aus der Steckdose. Loona kann sich auch automatisch abschalten, wenn es extrem heiß ist, um Schäden zu vermeiden.



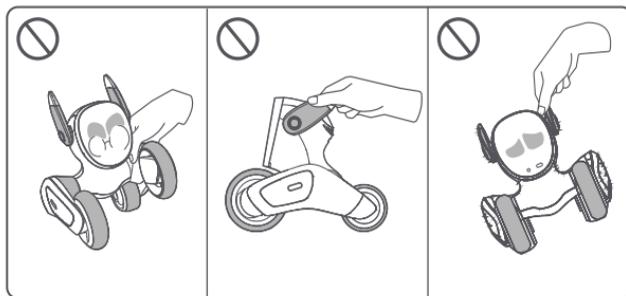
Aufladen

Laden Sie Loona unter der Bedingung auf, dass die Umgebungstemperatur zwischen 10 °C und 40 °C (50 °F und 104 °F) liegt. Wenn der Akku leer ist, dauert es etwa 2.5 Stunden, bis er mit einem 5V/3A-Adapter vollständig aufgeladen ist. Wenn Loona über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wurde, kann es länger dauern, bis die Batterie aufgeladen ist. Auch wenn Sie Loona nicht über einen längeren Zeitraum verwenden, sollten Sie die Batterie alle 6 Monate aufladen, um eine Verschlechterung zu vermeiden.



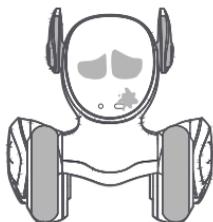
Um Verletzungen zu vermeiden

Fassen Sie die beweglichen Teile von Loona nicht mit den Händen, Fingern oder freiliegender Haut an. Ihre Hände, Finger oder Haut können zwischen Loonas Körper und Teilen eingeklemmt werden, was zu körperlichen Verletzungen führen kann. Und heben Sie Loona nicht an den Ohren und Beinen hoch oder schwingen Sie sie herum, ziehen und verdrehen Sie diese Teile nicht mit Gewalt. Wenn Sie ein bewegliches Teil von Loona über seine Grenzen hinaus bewegen, kann es zerbrechen, was zu physischen Schäden führen kann.



Instandhaltung

Wenn Loona oder die Ladestation mit kleinen Partikeln und Staub verschmutzt ist, wischen Sie sie vorsichtig mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Schützen Sie Loonas RGB-Kamera und 3D-ToF-Kamera vor Kratzern oder Verschmutzung durch Staub und Fingerabdrücke. Kratzer oder Flecken auf den Kameras können die Erkennungsfähigkeiten von Loona verschlechtern. Wenn Sie Staub oder Fingerabdrücke auf Loonas Kameras finden, blasen Sie diese mit einem Gebläse aus und wischen Sie sie mit einem weichen Tuch ab.



Sauber halten



Regulatorische Zertifizierung

Datensicherheit

Wir sind uns der Bedeutung der Sicherheit persönlicher Daten bewusst und unternehmen alle Anstrengungen, um die persönlichen Daten unserer Nutzer zu schützen. Wir werden alle angemessenen und praktischen Maßnahmen ergreifen, um die Erfassung irrelevanter personenbezogener Daten zu vermeiden; falls dies erforderlich ist, werden wir zunächst Ihre Genehmigung zur Verwendung Ihrer personenbezogenen Daten einholen und diese gemäß den einschlägigen professionellen Standards auf einer lokalen Festplatte speichern.

Loona verwendet einen Datenverschlüsselungsschip zum Schutz der Benutzerdaten und der Privatsphäre des Benutzers auf der Hardware-Ebene, um die lokale Datensicherheit zu gewährleisten. Loona nutzt von Amazon unterstützte Webservices, die mehr Sicherheitsstandards und Konformitätszertifizierungen als jedes andere Angebot unterstützen, darunter COPPA, PCI-DSS, HIPAA/HI-TECH, FedRAMP, GDPR, FIPS 140-2 und NIST 800- 171. Es erfüllt die Anforderungen praktisch aller Aufsichtsbehörden rund um den Globus.

Zertifizierung



This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the condition that this device does not cause harmful interference (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable

protection against harmful interference in

a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

--Reorient or relocate the receiving antenna.

--Increase the separation between the equipment and receiver.

--Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

--Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirements. The device can be used in portable exposure conditions without restriction.

FCC ID: 2AWR5-KY004LN01

IC

RSS-Gen Issue 4 December 2014" & "CNR-Gen 4e Décembre 2014:

–English:

This device complies with Industry Canada licence- exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause interference, and (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Caution: Operating Frequency Range band 5150-5350 MHz "for indoor use only."

–French:

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Attention: Bande de fréquences de fonctionnement 5150-5350 MHz "pour usage intérieur uniquement."

IC: 26344-KY004LN01



Manufacturer's Name: Beijing Ke Yi Technology Co., Ltd.

Address: 8th Floor, Dimeng Building, Huayuan Road, Haidian District, Beijing

Product Name: Loona smart toy

Trade Mark: Loona

Model number: KY004LN01

Operating Temperature: 10° C to 40° C

This device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU. All essential radio test suites have been carried out.

Detailed DOC file please visit our website: www.keyirobot.com.

The device complies with RF specifications when the device used at 20cm from your body. Care for the environment! Must not be discarded with household waste.

RF Specification:

Function	Operation Frequency	Max RF output power	Limit
WiFi 2.4G (802.11b/g/n HT20)	802.11b/g/n HT20: 2412~2472MHz	15.04 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.2G(802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5180-5240MHz	11.86dBm	23 dBm.
Wi-Fi 5.3G(802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5260-5320MHz	11.56 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.6G(802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5500-5700MHz	12.05dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.8G(802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5745-5825MHz	11.81 dBm	13.98 dBm.

目次

本製品をご使用になる前に、本ユーザーマニュアルをよくお読みください。

クイックスタートガイド	35
Loonaの紹介	36
Loonaとは?/同梱物	36
機能/仕様書	37
使用方法	38
規制と認証	44

重要な安全上の注意事項。
この説明書を大切に保管してください。

注意

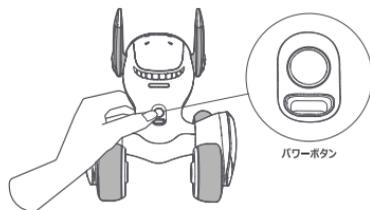
本製品は下記の注意事項に従ってご使用ください。過熱、破損、爆発の恐れがあります。

※本製品はリチウムイオン電池を内蔵しています。

- 5V/3Aまたは5V/2Aのアダプターはどちらも充電に使用できます。より速い充電のために、5V/3Aの充電器の使用をお勧めします。
- 暖房器具や電子レンジなど熱や火気を発する物の近くで使用、保管しないでください。
- 高温になる場所に放置しないでください。
- 浴槽、流し台、プール、地下室などの湿度の高い場所で使用しないでください。
- 分解したり、圧迫したり、鋭利な物で刺したりしないでください。
- 高い場所から落下させるなど、過度の衝撃を与えないでください。
- 乾燥した状態で保管してください。食べ物や液体をこぼさないでください。
- 廃棄する時はお住まいの地域の規則に従って、適切に処理してください。
- 使用環境の温度範囲は10°C~40°Cです。極端に高温または低温の場所で使用しないでください。

クイックスタートガイド

- 1 首の後ろの電源ボタン(以下図参照)を3秒長押ししま

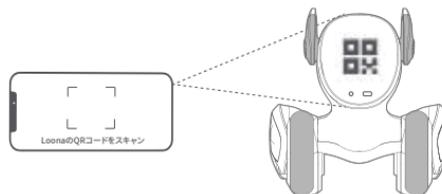


- 2 Loonaアプリをスマートフォンにダウンロードし、アカウントを作成します。



Loona

- 3 アプリで「Loonaに接続」を選択し、指示に従ってLoonaのディスプレイに表示されるQRコードを読み取り、Wi-Fiに接続します。



- 4 初めて本製品を使用する場合、Loonaの誕生物語が始まります。アプリの指示に従ってください。

Loonaの紹介

Loonaとは？

Loonaは本物の動物のように個性を持ったかわいいペットロボットです。Loonaは誰もいない家の中で自由に動き回ります。もちろん家族や他のペットと遊んだり、一緒に過ごしたりすることも大好きで、皆様に笑顔をもたらします。1000以上の表情で、自分の気持ちを飼い主様に伝えます。

また、リモートモニタリングやFPV(一人称視点)コントロールなどの機能も搭載しています。スマートで直感的、愛情深く遊び好きなLoonaは、素晴らしい友人であり、かけがえのない家族となることでしょう。

同梱物



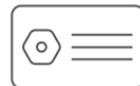
Loona本体 x1



Type-C USBケーブル x1



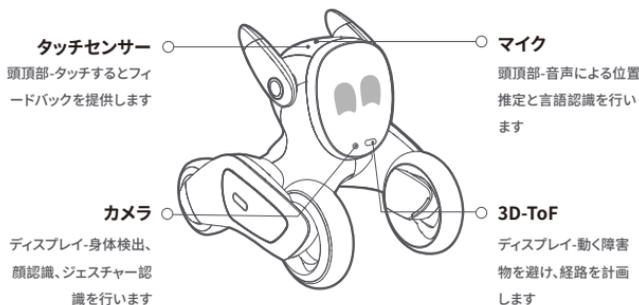
ユーザーマニュアル x1



保証カード x1

機能

LoonaはAIプロセッサーを搭載しており、顔認識、身体検出、ジェスチャー認識、3Dモーションキャプチャ、オブジェクト認識などを行うことができます。また、内蔵の3D-ToF(Time-of-Flight)カメラが障害物を検出し、すばやく移動できるほか、経路を計画することが可能です。さらに、3D-ToF カメラはRGBカメラと統合されているため、動いているオブジェクトをキャプチャして追跡できます。このほかにモーター6基を搭載、うち後輪のブラシレスサーボモーター2基は、最高回転速度900 rpm(1分当たりの回転数)に達します。



仕様書

サイズ	210mm × 172mm × 172mm
重量	1,100g
CPU	クアドコアCortex A53、最大1.5 GHz、デュアルコアBPU 5 TOPS(テラオペレーション/秒)
コプロセッサ	コプロセッサ Cortex M4、100 MHz
オーディオプロセッサ	デュアルコアDSP、360 MHz、Hi-Fiオーディオエンジン
Wi-Fi	2.4G/5.8G デュアルバンド、802.11 a/b/g/n
メモリ	LPDDR4 2 GB(RAM); eMMC5.0 8 GB(ROM)
ディスプレイ	2.4インチ LCD
カメラ	RGBカメラ720P
センサー	3D-ToFセンサー、タッチセンサー、3軸加速度計、3軸ジャイロスコープ
マイク	4-マイクロホンアレイ
アクチュエーター	アウターローターブラシレスDCサーボモーター×2基(後輪)、ブラシ付きDCサーボモーター×4基(ボディ&耳)
バッテリー	1350 mAh 11.1 Vリチウムイオン充電式電池
スピーカー	2W スピーカー
充電	USB Type-Cポート、充電ステーション

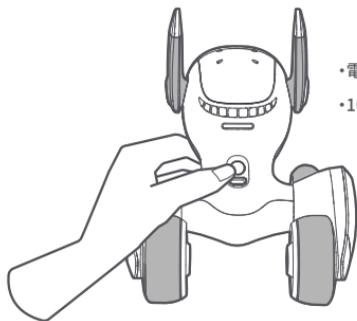
使用方法

梱包材とパッケージの保存

梱包材とパッケージを保存して、必要な時に本製品を安全に保管できるようにしてください。

電源のオン/オフ

首の後ろにある電源ボタンを3秒長押しするとオンになり、再度3秒長押しするとオフになります。オン/オフできない場合は、電源ボタンを10秒以上長押しして、シャットダウンしてください。



- 電源ボタンを3秒長押ししてオン/オフ
- 10秒長押ししてシャットダウン

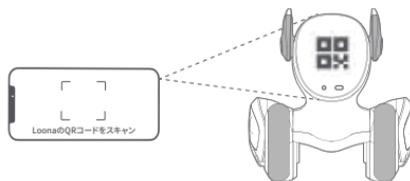
Wi-Fiに接続

Loonaのインタラクティブ機能はほとんどがWi-Fiがなくても使用できますが、音声認識やリモート監視などの一部機能はアマゾンウェブサービス (AWS) のクラウドサーバーが必要です。また、ソフトウェアのアップデートにはWi-Fiに接続が必要です。

- ① 電源ボタンを7秒長押しすると、ディスプレイにQRコードが表示されます。

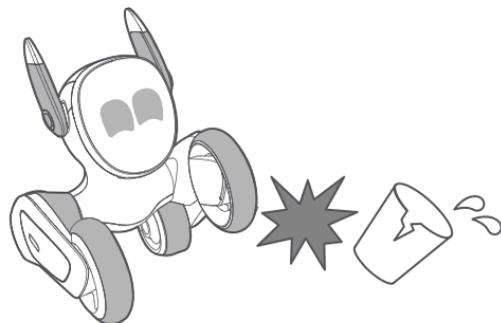
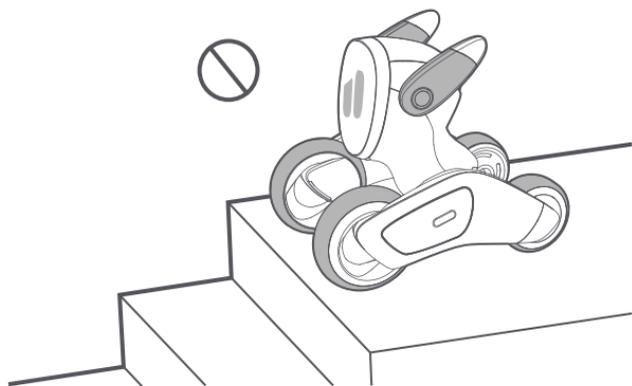


- ② QRコードを読み取り、アプリの指示に従ってWi-Fiに接続します。



使用環境

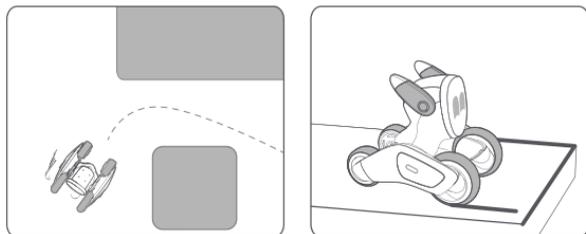
- 木製の床や毛足の短いカーペットの上で使用することをおすすめします。屋外では使用しないでください。とくにコンクリートやアスファルトなどの硬い面や芝生の上では、傷がついたり、水や異物が侵入したりして、故障する恐れがあります。
- 表面に凸凹がある、段差がある、振動するなど、落下や転倒の可能性のある場所で使用しないでください。破損や故障の原因となる恐れがあります。
- 周辺に壊れやすい物や危険物を置かないでください。本製品は自由に動き回りますので、財産の損害や事故を引き起こす恐れがあります。



マッピング&ナビゲーション

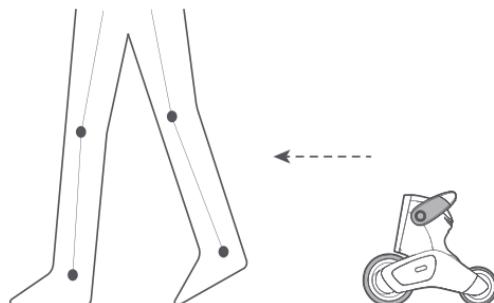
周囲の障害物を検出してデータを生成する3D-ToFカメラを内蔵しており、3Dインテリジェントナビゲーション能力で自由に移動することができます。段差がある場所も落下しないよう回避します。

なお、カメラは日中の窓際など直射日光が強い場所では故障することがあります。ご注意ください。



視覚認識

高精度RGBカメラと最大5TOPSの演算能力を持つCPUで、顔認識、身体検出、ジェスチャー認識などを行うことができます。これによってボールを追いかけたり、人に付いて歩いたりすることができ、楽しく交流することが可能です。



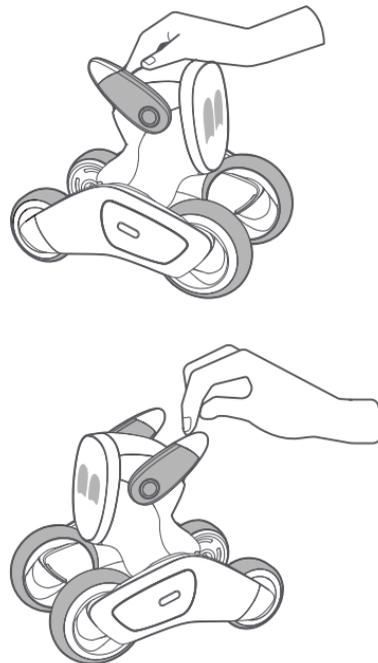
音声認識

Amazon Lex™を搭載しており、お客様の情報を安全に保護しながら、音声による指示を理解してフィードバックを提供することが可能です。「Hello Loona」と呼び掛けて起動し、ボイスコマンドを実行してみてください。Loonaアプリで全てのコマンドリストを確認できます。コマンドリストとインタラクティブコンテンツは今後も更新します。



タッチセンサー

頭頂部にタッチセンサーが付いており、頭を触ると素敵なフィードバックを提供します。また、耳も優しく触ってあげると反応します。



リモートコントロール

Amazon Kinesis Video Streams™(KVS)を搭載しており、モバイルカメラとして使用できます。リモートコントロールで動かして、Loonaアプリで室内の様子を見ることができます。

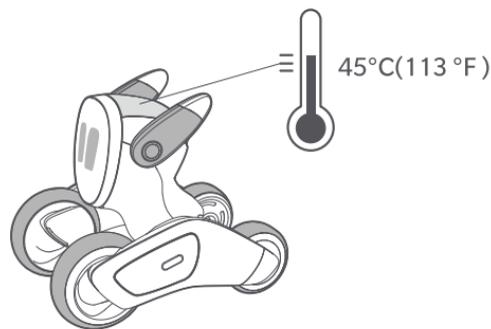
Amazon KVS™は、世界のほぼ全ての規制機関によるコンプライアンス要件を満たしています。また、本製品はデータ暗号化チップを使用して、ハードウェアレベルでお客様のデータとプライバシーを保護します。



本体の発熱

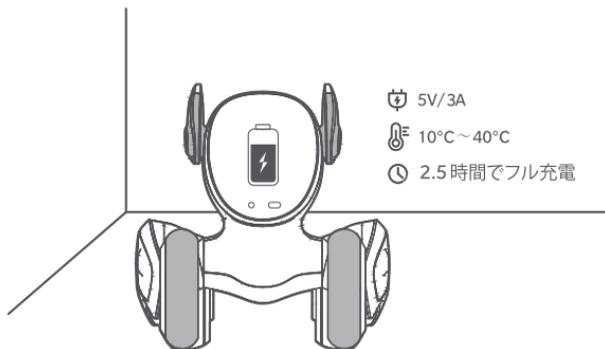
使用中や充電中に本体の温度が上昇することがありますが、内部の電気回路の作動や充電時の電流によるもので故障ではありません。

温度上昇の状況は動作量によって異なります。本体または付属のACアダプターが通常より過度に熱くなっている場合、首の後ろにある電源ボタンを3秒長押ししてオフにし、ACアダプターをコンセントから抜いてください。また、本体が非常に高温になると、損傷を避けるために自動的にシャットダウンすることがあります。



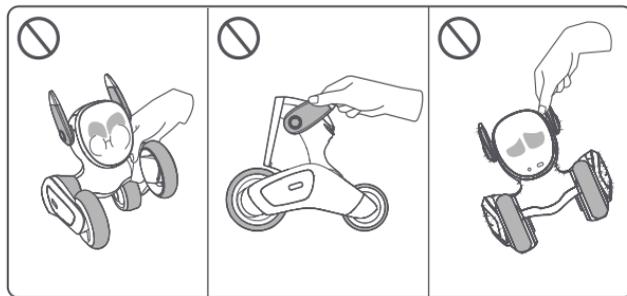
充電

温度範囲10°C~40°Cの使用環境で充電してください。充電がゼロの場合、5V/3Aアダプターでフル充電まで約2.5時間かかります。長期間使用しなかった場合、より時間がかかることがあります。長期間使用しない場合は、バッテリーが劣化しないように6ヶ月に1回充電してください。



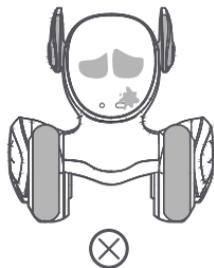
けがを避けるための注意

本体の可動部周辺に手や指、肌の露出した部分が接触しないようにしてください。本体と部品の上に手や指、皮膚が挟まり、けがをすることがあります。また、本製品の耳や足をつかんで持ち上げたり、振り回したりすることは避け、これらの部分を無理に引っ張ったり、ねじったりしないでください。可動部品を限界を超えて動かすと、部品が破損し、物理的な損害を引き起こす可能性があります。



メンテナンス

本体や充電ステーションが細かいごみやほこりで汚れている場合、乾燥した柔らかい布で軽く拭き取ってください。RGBカメラと3D-ToFカメラは、傷やほこり、指紋がつかないようにしてください。カメラの傷やほこり、指紋などの汚れは、検出能力を低下させる可能性があります。細かいごみはブロワーで吹き飛ばし、汚れを柔らかい布で拭き取ってください。



清潔に保ってください

規制と認証

データセキュリティ

当社は個人情報保護の重要性を理解し、あらゆる努力をします。また、当社は全ての合理的かつ実際のな手段を講じて、無関係な個人情報の収集を回避します。もし無関係な個人情報の収集が必要な場合、当社はまずお客様より個人情報の使用許可を取得し、関連基準に従ってローカルのハードドライブに保存します。

本製品はデータ暗号化チップを使用し、お客様のデータとプライバシーをハードウェアレベルで保護し、ローカルデータのセキュリティを確保します。本製品はアマゾンウェブサービスを使用し、COPPA、PCI-DSS、HIPAA/HI-TECH、FedRAMP、GDPR、FIPS 140-2、NIST 800-171などのセキュリティ標準とコンプライアンス認定に準拠しています。また、Amazon KVS™は、世界のほぼ全ての規制機関によるコンプライアンス要件を満たしています。

認証



This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the condition that this device does not cause harmful interference (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable

protection against harmful interference in

a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

–Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirements. The device can be used in portable exposure conditions without restriction.

FCC ID: 2AWR5-KY004LN01

IC

RSS-Gen Issue 4 December 2014" & "CNR-Gen 4e Décembre 2014:

--English:

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause interference, and (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Caution: Operating Frequency Range band 5150-5350 MHz "for indoor use only."

--French:

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Attention: Bande de fréquences de fonctionnement 5150-5350 MHz "pour usage intérieur uniquement."

IC: 26344-KY004LN01



Manufacturer's Name: Beijing Ke Yi Technology Co., Ltd.

Address: 8th Floor, Dimeng Building, Huayuan Road, Haidian District, Beijing

Product Name: Loona smart toy

Trade Mark: Loona

Model number: KY004LN01

Operating Temperature: 10° C to 40° C

This device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU. All essential radio test suites have been carried out.

Detailed DOC file please visit our website: www.keyirobot.com.

The device complies with RF specifications when the device used at 20cm from your body. Care for the environment! Must not be discarded with household waste.

RF Specification:

Function	Operation Frequency	Max RF output power	Limit
WiFi 2.4G (802.11b/g/n HT20)	802.11b/g/n HT20: 2412~2472MHz	15.04 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.2G (802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5180-5240MHz	11.86 dBm	23 dBm.
Wi-Fi 5.3G (802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5260-5320MHz	11.56 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.6G (802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5500-5700MHz	12.05 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.8G (802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5745-5825 MHz	11.81 dBm	13.98 dBm.

目录

快速启动 Loona	48
按步骤操作, 快速启动 Loona	
使用 Loona	49
为保证使用安全, 在使用 Loona 前请仔细阅读此部分内容	
Loona 简介	49
产品规格	50
使用说明	51
认证合规	57
Loona 产品的认证合规信息说明	

说明书含重要信息, 请保留备用

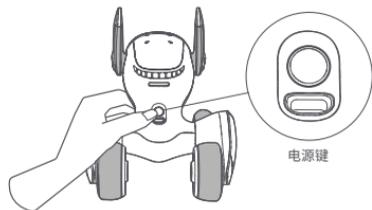
注意事项

为避免出现过热、起火等危险情况, 请严格遵守以下注意事项:

- ※产品内置锂离子电池, 不可以拆卸或更换;
- 5V/3A 或者 5V/2A 充电器都可以为 Loona 充电。为了更快充电, 推荐使用 5V/3A 充电器;
- 请勿将产品放置在火中或火源附近, 请勿将产品放置在微波炉中;
- 请勿将产品放置在炎热的天气暴晒;
- 请勿在潮湿的环境中使用产品, 例如, 浴缸、水槽或游泳池附近;
- 请勿拆卸、挤压或刺穿产品;
- 请勿让产品受到过度冲击, 例如从高处跌落;
- 产品正常工作温度范围为10 °C 至 40 °C, 请避免在极热或极冷的环境中使用您的产品;
- 请保持产品干燥, 不要将食物或液体洒在产品上;
- 随意丢弃此玩具, 可能会对环境造成影响, 请妥善回收处理。

快速启动 Loona

- 1 长按电源键 3秒开机



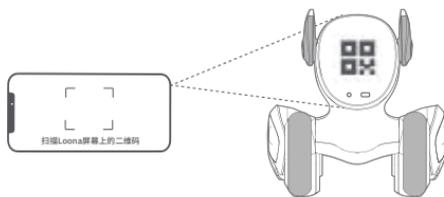
- 2 下载 Loona App, 注册 App 账户

• 重要须知: 您需要使用 App 账号来激活并绑定 Loona。



Loona

- 3 在 App 上选择「连接 Loona」, 按提示步骤扫描 Loona 屏幕上的二维码来设置 Loona 的 WiFi。



- 4 如果这是您的第一只 Loona, 跟着 App 的引导从 Loona 的诞生故事开始吧。

使用 Loona

Loona 简介

Loona 是一只乖萌可爱的宠物机器人，它具有独特的性格特点和宠物般的行为模式。Loona 会在屋子里自由自在地走动，喜欢和人、其他宠物一起玩，甚至自己也能玩 High。Loona 也喜欢陪伴在您身边，为您和家人带来快乐。Loona 有上千种的情绪表现形式，您可以知道它的想法和感受。Loona 还有第一视角操控、远程监控功能。

Loona 是一只有生命的、聪明、好玩、给人陪伴的宠物机器人，它会成为您的好伙伴。

包装清单



Loona x1



Type-C USB数据线 x1



用户手册 x1



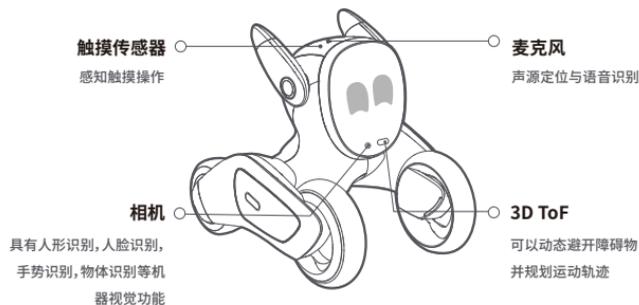
保修卡 x1

产品规格

Loona 有一颗强大的 AI 芯片,最高每秒可进行 5 万亿次计算。Loona 的视觉系统可以实现人脸识别、人体检测、手势识别、物体识别等等。Loona 配备了由 4 个麦克风组成的环形阵列,并接入 Amazon Lex 语音识别服务,让 Loona 能够听懂并响应您的语音命令。

Loona 配备有 3D-ToF 摄像头,可以检测环境中的障碍物体并生成数据以帮助它实现自主导航,快速移动; Loona 同时还有一颗捕捉和跟踪移动物体的 RGB 相机,可以实现自动跟随运动。

Loona 共有六个伺服电机,其中两个后轮使用了高性能的无刷伺服电机驱动,最高速度可达每分钟900转。



规格参数

尺寸	210mm × 172mm × 172mm
重量	1,100g
CPU处理器	Cortex A53,最高 1.5G Hz,BPU 最高每秒 5 万亿次计算
协处理器	Cortex M4, 100 MHz
音频处理器	双核 DSP, 360 MHz
Wi-Fi	2.4G/5.8G 双频, 802.11 a/b/g/n
存储器	2GB LPDDR4 RAM, 8GB eMMC5.0 ROM
显示屏	2.4" LCD
摄像头	720p RGB
传感器	3D ToF, 触摸传感器, 3轴加速计, 3轴陀螺仪
麦克风	4- 麦克风环形阵列
电机	外转子无刷直流伺服电机*2 (车轮), 有刷直流伺服电机*4 (腰部和耳朵)
电池	1350 mAh 11.1V 锂离子电池
扬声器	2W
充电	Type-C 充电口, 支持充电座配件充电

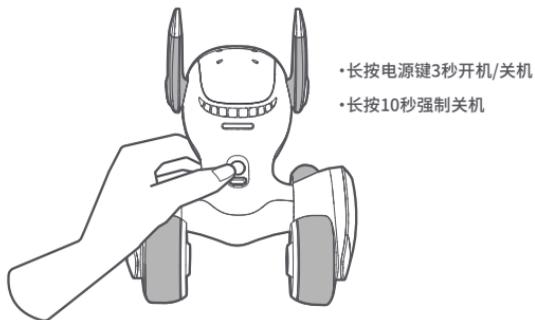
使用说明

保留此包装

请保留此包装盒。如果需要运输 Loona 时，它可以提供有效的安全保护。

开机和关机

长按 Loona 身后的电源键 3 秒钟即可启动 Loona。再长按电源键 3 秒钟可将 Loona 关机。如果系统崩溃死机，请长按电源键 10 秒钟强制关机。



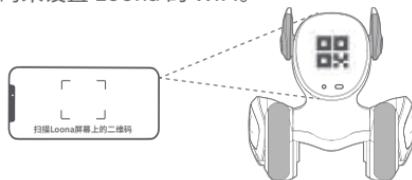
WiFi 连接

Loona 大部分交互功能都可以在没有连接 WiFi 网络的情况下使用。但有些功能需要连接网络云服务，例如接入 Amazon Web Service 亚马逊云服务的语音识别、远程监控等功能。Loona 连接 WiFi 网络后还可获取新版软件功能的更新。

- 1 长按电源键 7 秒直到 Loona 屏幕出现二维码后松开；

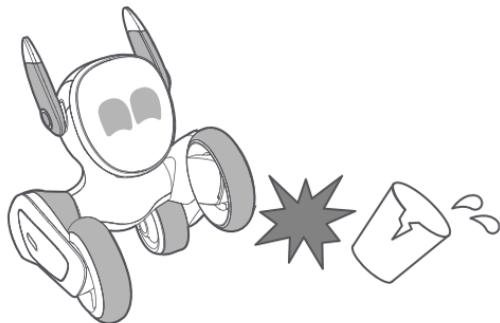
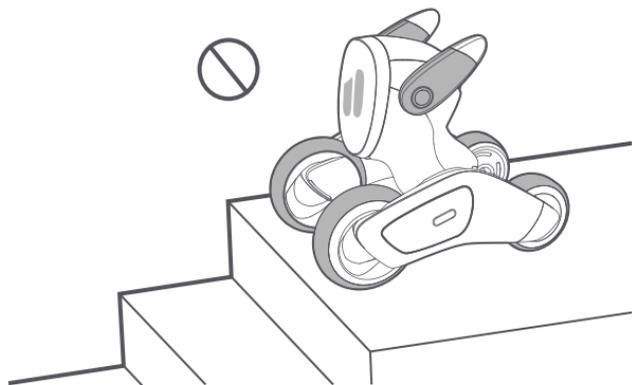


- 2 在 App 上选择「连接 Loona」，按提示步骤扫描 Loona 屏幕上的二维码来设置 Loona 的 WiFi。



使用环境

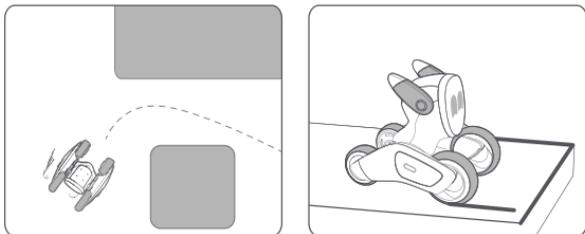
- 建议在木地板或短毛地毯上使用 Loona。尽量避免将 Loona 带到户外使用，尤其是在硬质地面，如混凝土或沥青地板，以及草坪上，以避免划伤和水或异物进入造成故障。
- 请勿将 Loona 放置在有跌落风险或者不稳定的地方，例如振动或者不平整的表面，防止 Loona 跌落或者翻倒造成外观甚至是功能损害。
- 请勿在 Loona 周围放置易碎或危险物品。Loona 在自主运动的过程中，可能会造成不必要的财产损失或事故。



轨迹规划

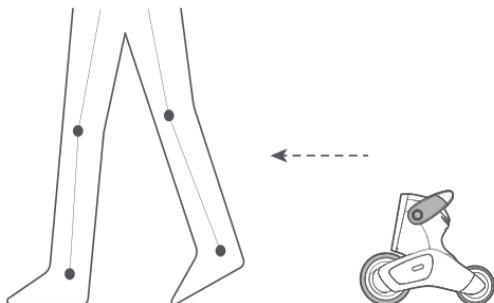
Loona 配备有 3D-ToF 摄像头,可以检测环境障碍物体并生成数据。同时,它还拥能够完成智能轨迹规划,可以自动避开障碍物,在房间里自由活动。Loona 还可以检测边缘,尽可能避免从边缘跌落。

当有阳光直射时,Loona 的视觉识别可能会出现误差。



视觉感知

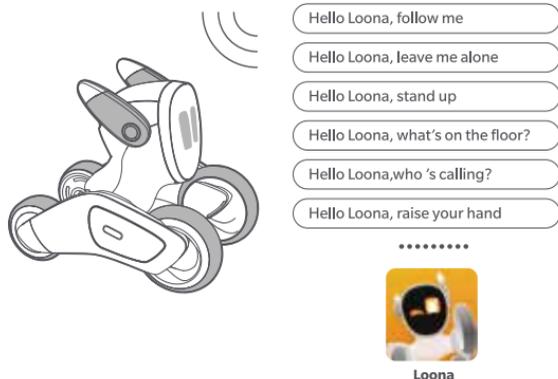
Loona 配备一个高清 RGB 摄像头和最高每秒可进行 5 亿次计算的 AI 芯片,让 Loona 有强大的视觉感知功能,可以实现人脸识别、人体骨骼检测、手势识别、图形码识别等功能。这让 Loona 可以认识出环境中的物体,进行各类有趣的互动,比如追玩具球,或者跟着你走。



语音识别

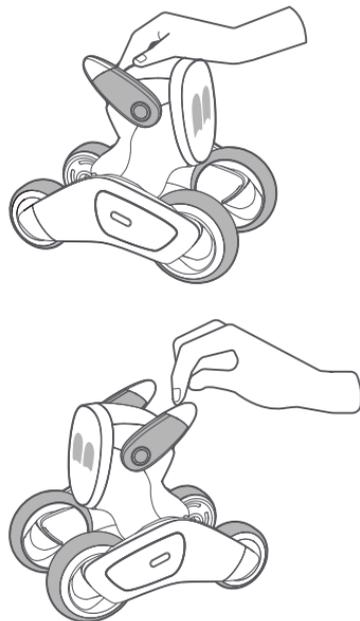
Loona 接入了 Amazon Lex 语音识别服务,能够理解你说出的语音命令,并对指令做出互动反馈。

Loona 识别到唤醒词“Hello Loona”后,进入“听”语音指令状态,这时可以对 Loona 说语音指令。在 Loona App 上可以查看所有语音指令,我们未来会不断更新语音指令以及交互功能和内容。



触摸反馈

Loona 头顶配备一个触摸传感器。感知到你抚摸它的脑袋,Loona 会像猫咪一样呼噜呼噜叫,开心地享受。你还可以轻轻拨弄 Loona 的耳朵,它也会非常俏皮地抖动。



远程控制

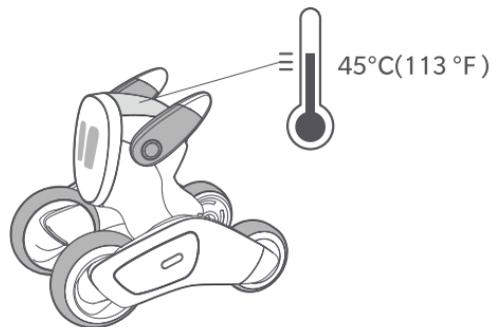
Loona 接入了亚马逊 KVS 服务,可以成为一个移动摄像头。你可以远程控制 Loona 在房间里四处运动,查看到房间里的每个角落,跟着家里的宠物看看在做什么。

亚马逊 KVS 满足全球所有监管机构的合规要求。Loona 本地也采用数据加密芯片在硬件层面保护用户数据和用户隐私。



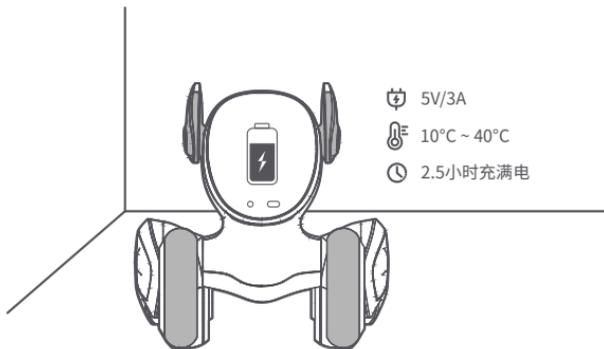
关于发热

当您在使用 Loona 或充电时,Loona 的温度可能会上升。发热是由于内部电路的运行或电池充电过程电流引起的,这并不代表发生故障。Loona 产生的热量大小取决于运行情况。当 Loona 的温度高于正常状态时,请长按电源键 3秒关机或暂停充电。Loona 有过热保护程序,当温度过高时,Loona 也可能自动关机以避免损坏。



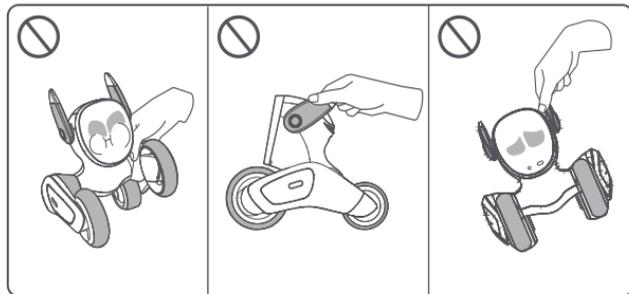
关于充电

Loona 需要在室内温度 $10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 的条件下充电。如果电量耗尽, 需要用 5V/3A 的适配器, 充满电预计需要 2.5 小时。如果 Loona 很长一段时间内没有被使用, 可能需要更长的时间来充电。为避免电池老化, 每6个月至少要给 Loona 充一次电。



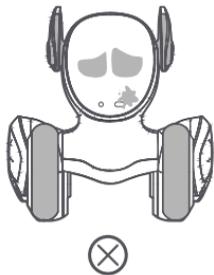
避免损伤

在 Loona 运动过程中, 请不要用手直接触碰 Loona 的活动部位, 避免夹伤手指。请不要抓着 Loona 的耳朵或腿抬起来或晃动, 请不要用力拉扯和扭动上面提到的任何部位。Loona 的耳朵和腿都有运动范围限制, 强制超出限制运动会导致不可逆的部件损坏。



关于保养

当 Loona 被小颗粒和灰尘弄脏时,请用干燥柔软的布轻轻擦拭。避免 Loona RGB 和3D-ToF 摄像头被灰尘和指纹划伤或弄脏。表面的划痕或残留物会导致 Loona 的检测能力下降。如果在 Loona 摄像头上发现灰尘或指纹残留,请用软布擦拭干净。



认证合规

数据安全

我们非常了解个人资料安全的重要性,并会尽一切努力保护用户的个人资料。我们也将采取一切合理和实际的手段,避免收集无关的个人信息。如果我们有必要这样做的情况时,我们将首先获得您的授权,以使用您的个人信息,并按照相关的专业标准将其存储在本地硬盘上。

Loona 采用数据加密芯片,在硬件层面保护用户数据和用户隐私,保证本地数据安全。Loona使用亚马逊支持的网络服务,支持比其他任何产品更多的安全标准和合规性认证,包括COPPA、PCI-DSS、HIPAA/HITECH、FedRAMP、GDPR、FIPS 140-2和NIST 800-171。它几乎满足了全球所有监管机构的合规要求。

关于认证



This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the condition that this device does not cause harmful interference (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable

protection against harmful interference in

a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

–Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirements. The device can be used in portable exposure conditions without restriction.

FCC ID: 2AWR5-KY004LN01

IC

RSS-Gen Issue 4 December 2014" & "CNR-Gen 4e Décembre 2014:

--English:

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause interference, and (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Caution: Operating Frequency Range band 5150-5350 MHz "for indoor use only."

--French:

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Attention: Bande de fréquences de fonctionnement 5150-5350 MHz "pour usage intérieur uniquement."

IC: 26344-KY004LN01



Manufacturer's Name: Beijing Ke Yi Technology Co., Ltd.

Address: 8th Floor, Dimeng Building, Huayuan Road, Haidian District, Beijing

Product Name: Loona smart toy

Trade Mark: Loona

Model number: KY004LN01

Operating Temperature: 10° C to 40° C

This device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU. All essential radio test suites have been carried out.

Detailed DOC file please visit our website: www.keyirobot.com.

The device complies with RF specifications when the device used at 20cm from your body. Care for the environment! Must not be discarded with household waste.

RF Specification:

Function	Operation Frequency	Max RF output power	Limit
WiFi 2.4G (802.11b/g/n HT20)	802.11b/g/n HT20: 2412-2472MHz	15.04 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.2G (802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5180-5240MHz	11.86 dBm	23 dBm.
Wi-Fi 5.3G (802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5260-5320MHz	11.56 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.6G (802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5500-5700MHz	12.05 dBm	20 dBm.
Wi-Fi 5.8G (802.11a/n HT20)	802.11a/n HT20: 5745-5825 MHz	11.81 dBm	13.98 dBm.

