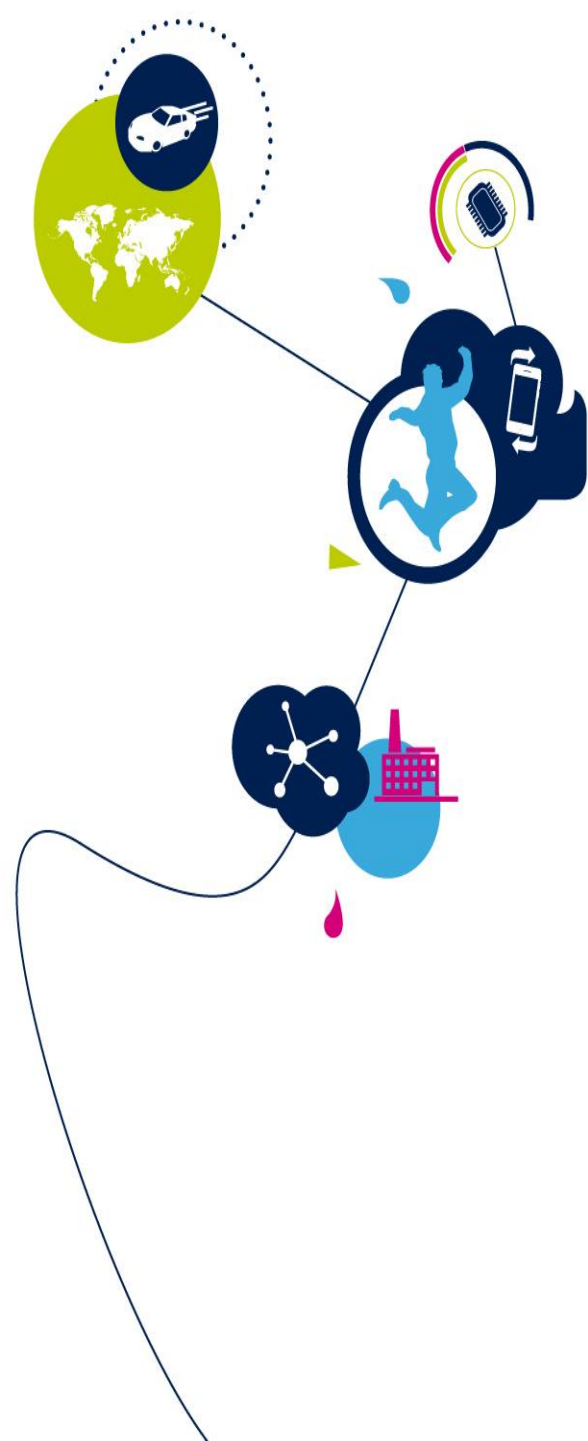


# STM32助力物联网市场

**Tony Ren**

MCU产品市场经理  
意法半导体中国微控制器事业部



## 2017，STM32的特殊年份



2007年 6月11日  
STM32 在北京发布

2017年 6月12日  
STM32在北京庆祝10岁生日



# 已经延续10年的产品路线

## STM32 十年历程

世上首款  
基于ARM Cortex-M3™  
16-32位MCU产品系列

- 180nm flash technology
- 128 KB Flash
- 20KB RAM
- Cortex-M3™ @ 72MHz



2007

10 Years

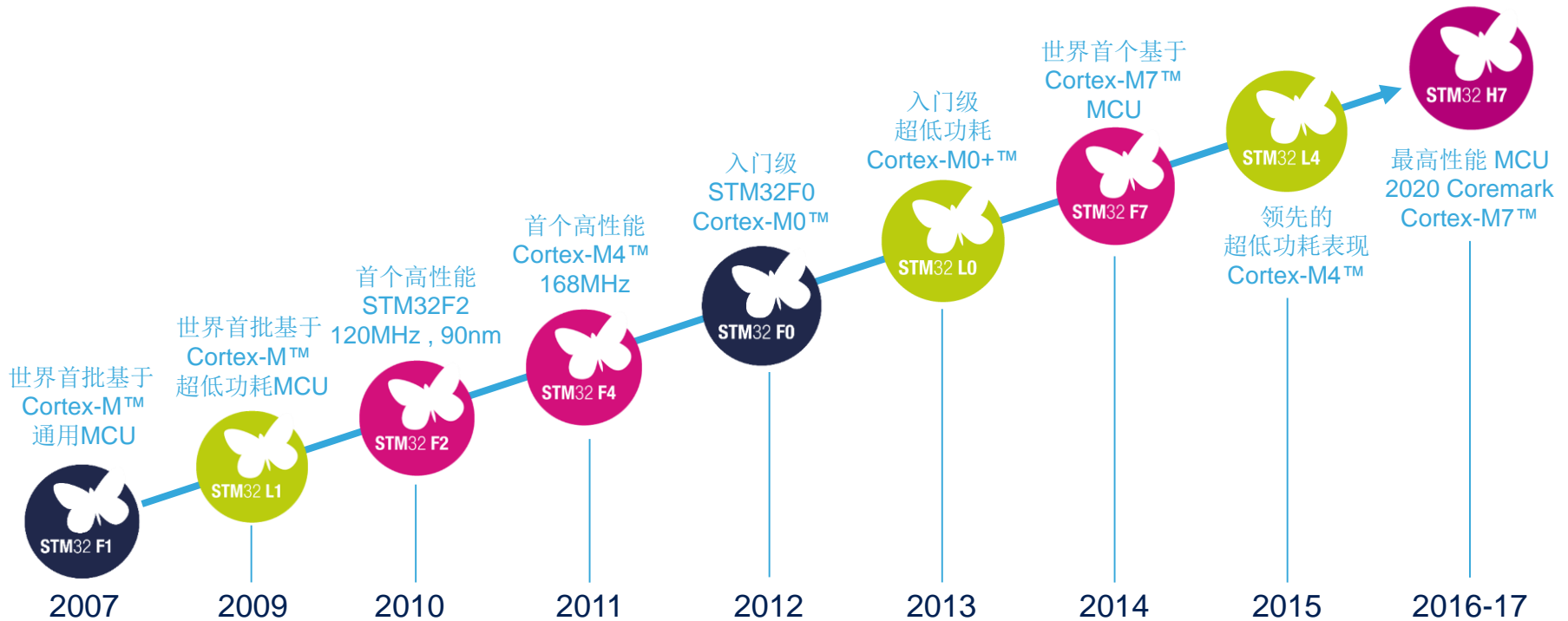
世上首款  
2020 Coremark,  
400MHz, Cortex-M7™ MCU



- 40nm flash technology
- 2048 KB Flash
- 1024 KB RAM
- Cortex-M7™ @ 400MHz

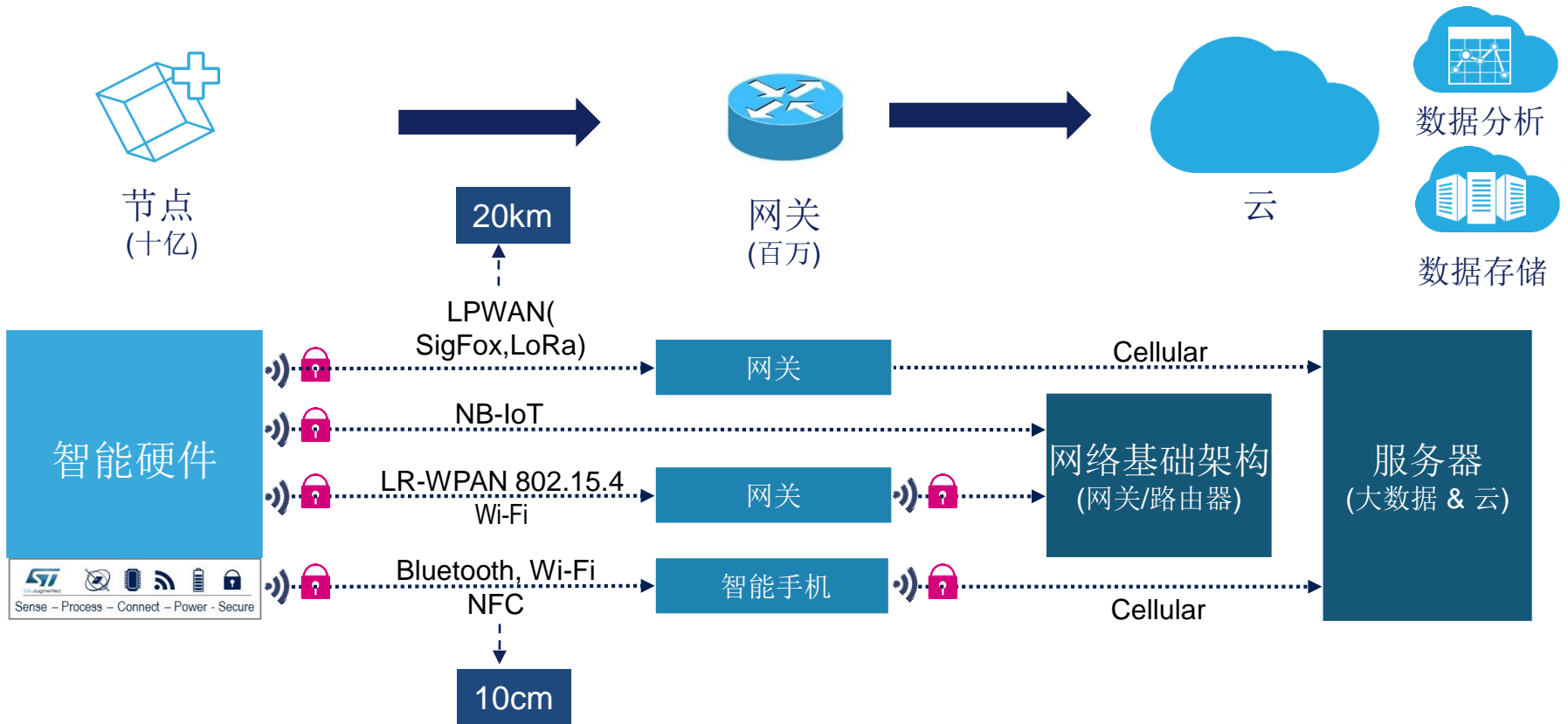
2017

## STM32 从未停止创新的脚步



# 物联网发展趋势

所有系统都可以利用互联网及其生态



# 云管端



NPLINK  
 RISINGHF  
 ManThink  
 唯传科技  
 ZTE中兴



Iierda  
利尔达科技集团  
 RISINGHF  
 NPLINK  
 APPCON TECHNOLOGIES

QUECTEL®  
Build a Smarter World  
 Iierda  
利尔达科技集团  
 SERCOM

MXCHIP®  
 Amped RF  
 Alinket®  
Auto Link Everything

IWT  
 Amped RF  
Wireless Technology

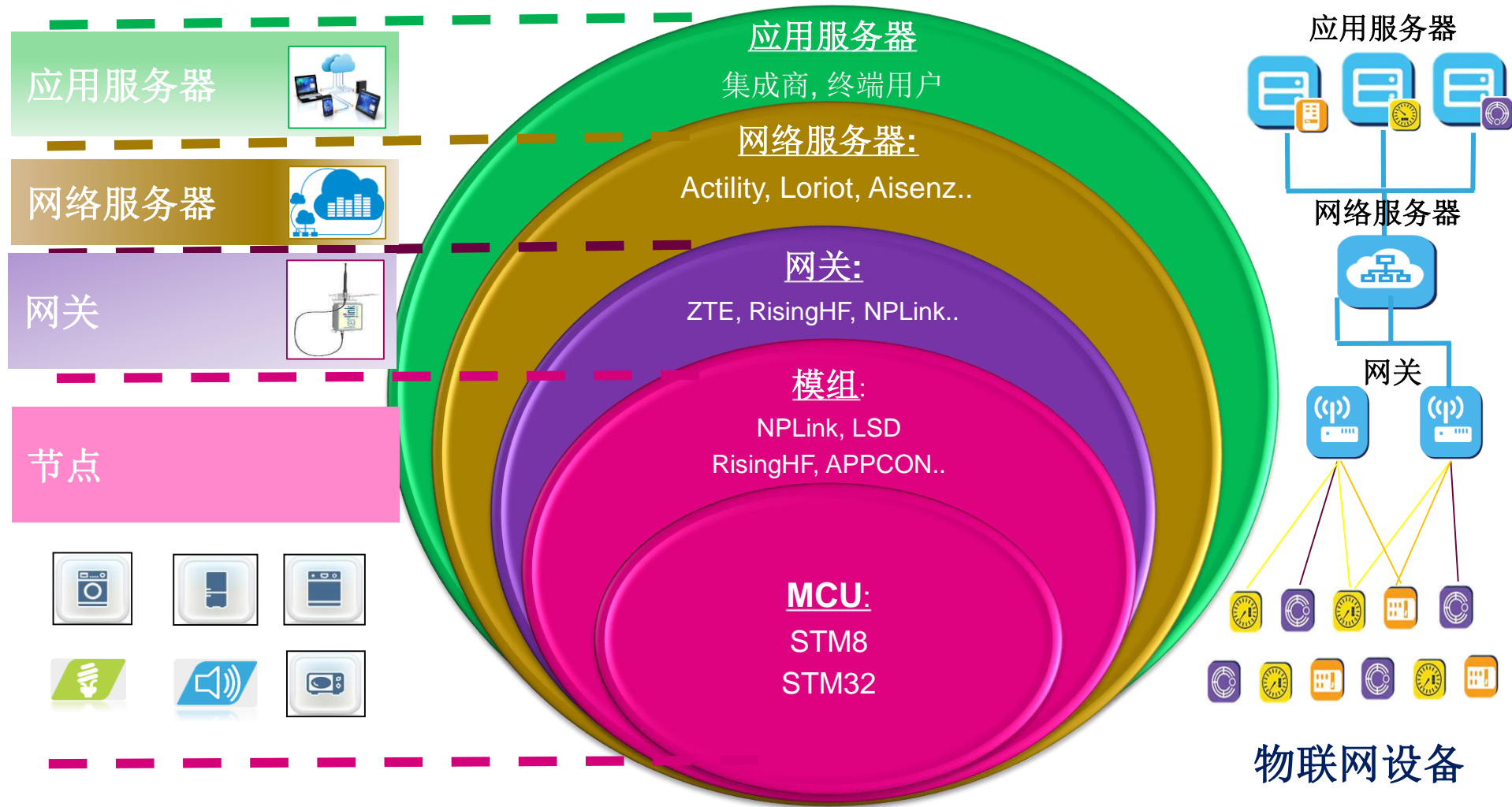
LoRa™

**NB-IOT**

WiFi

Bluetooth™

# 中国LoRa技术图解





# 意法半导体与LoRa™联盟

物联网时代已到来

意法半导体是LoRa  
联盟发起者以及董  
事会成员

 **LoRa® Alliance**  
Wide Area Networks for IoT



# 基于STM32的LoRa®生态环境

史上最强生态环境已准备就绪

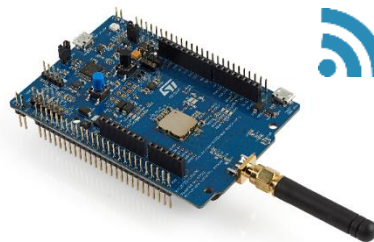
业界最好超低功耗微控制器

最广泛的软硬件生态系统

简单易用

基于STM32F7系列的LoRa® 网关

现已量产



B-L072Z-LRWAN1

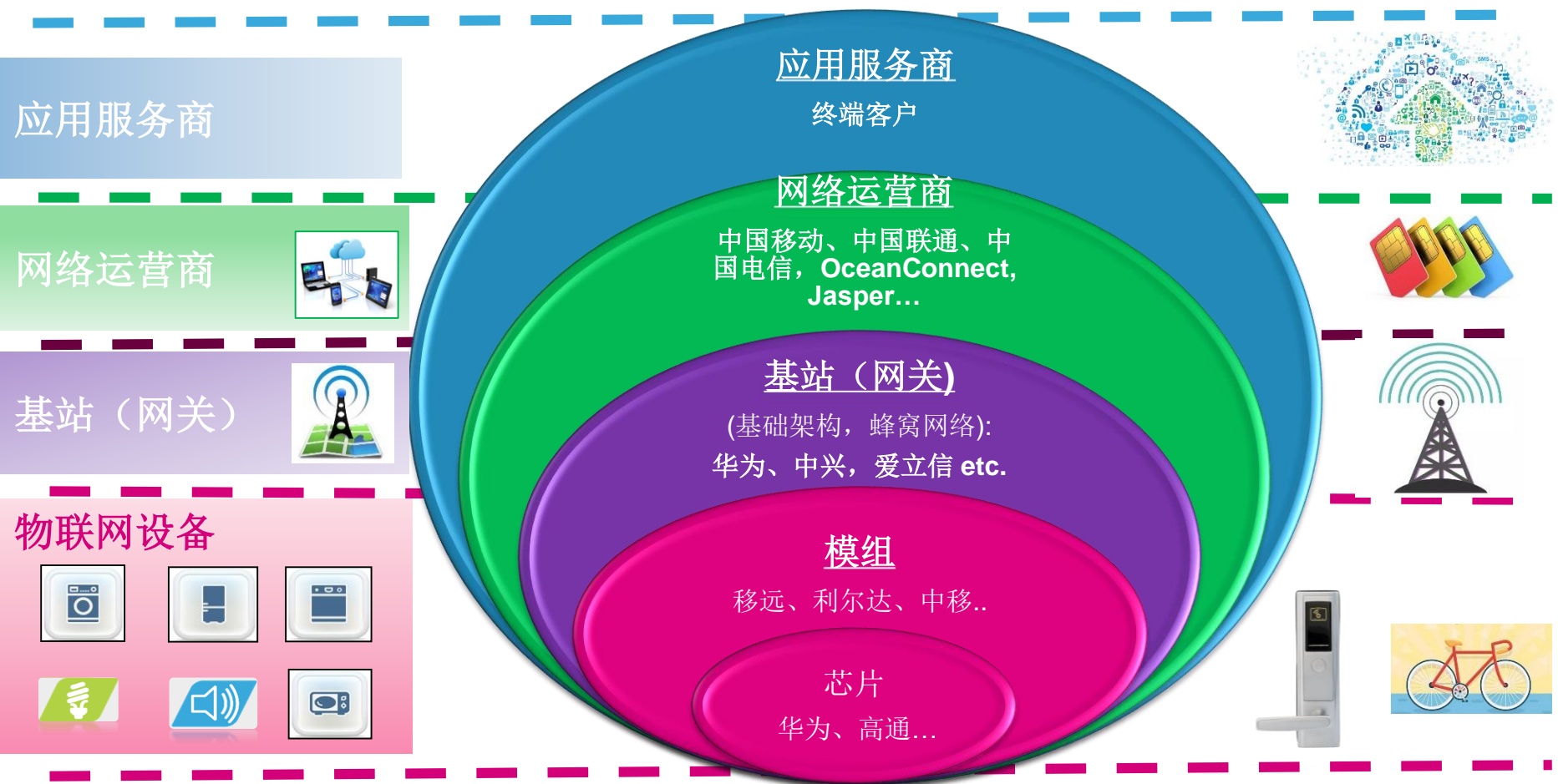


I-NUCLEO-LRWAN1



P-NUCLEO-LRWAN1

# NB-IoT技术图解



# NB-IoT在中国



各种传感器

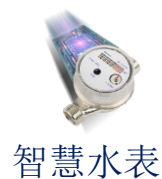


STM32

UART/  
SPI

NB-IoT 模块

NB-IoT芯片



智慧水表



智慧燃气表



智能锁



智慧停车



共享出行

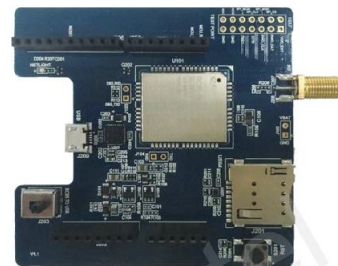
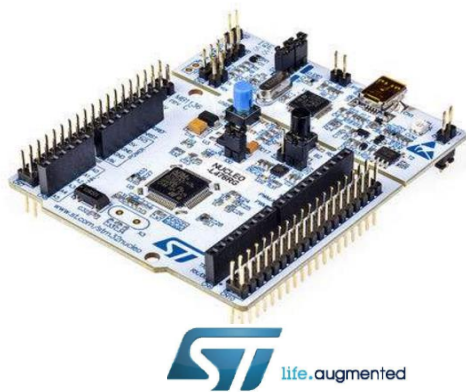


智能烟感器



# 移远NB-IoT评估扩展板

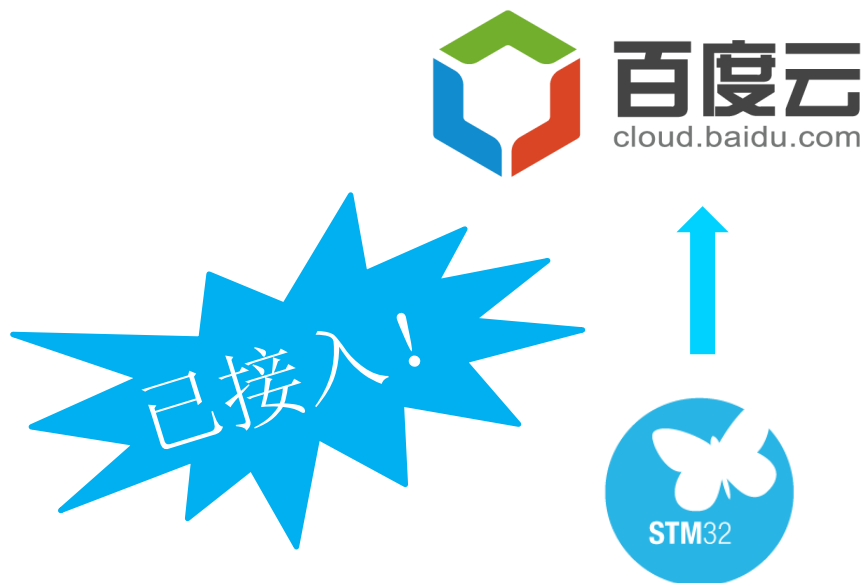
STM32 Nucleo底板配合移远NB-IoT模组，为行业客户提供整套开发环境，支持快速原型验证



| 特色        | 说明                  |
|-----------|---------------------|
| 供电        | 4.75V到5.25V         |
| 发射功率      | 23dB ± 2dB          |
| 模块温度范围    | -40到+85度            |
| USIM卡接口   | 只支持3.0V外部USIM卡      |
| Arduino接口 | 用于和标准Arduinio接口对接   |
| 物理特征      | 尺寸： 74mm*70mm*1.6mm |

# STM32与百度云合作进展

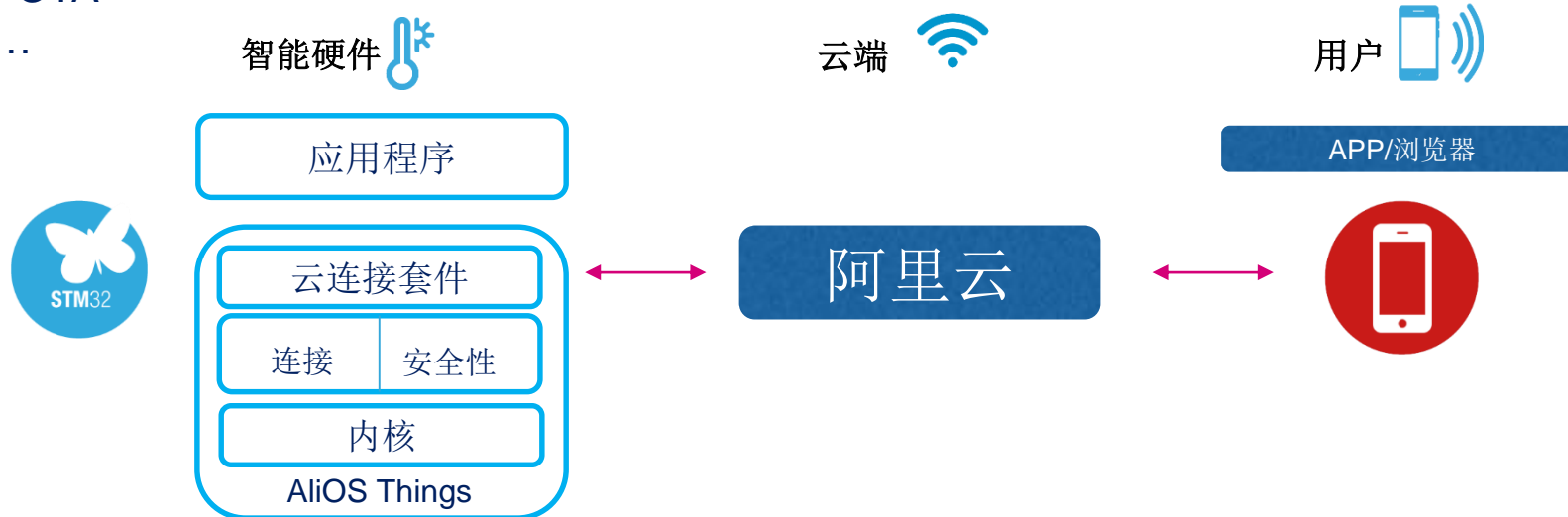
13



1. 百度天工Edge SDK移植到STM32中，为客户提供更专业可靠的接入方式。
2. 百度天工云接入套件集成到STM32Cube软件开发环境当中，双方生态环境进一步融合。
3. 双方在IoT各个领域展开深度合作。

## STM32生态系统可以接入阿里云

- STM32可以通过AliOS Things操作系统自动连接阿里云
- 完整的IoT OS解决方案，包括主流物联网所需组件
  - RTOS
  - 连接协议栈
  - 低功耗
  - 安全性
  - FOTA
  - ...



# 物联网面临的普遍威胁

15

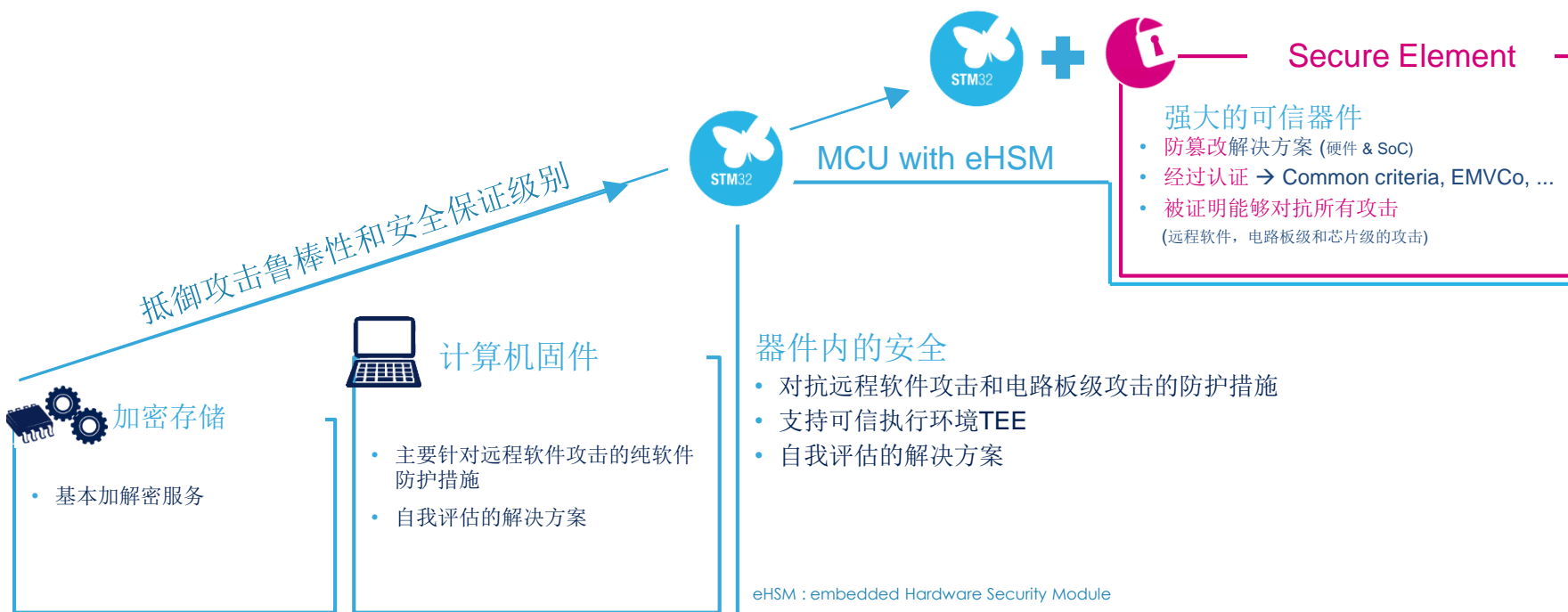


- 访问/滥用服务和网络
- 访问/滥用设备
- 窃取机密数据或身份
- 假冒设备或服务





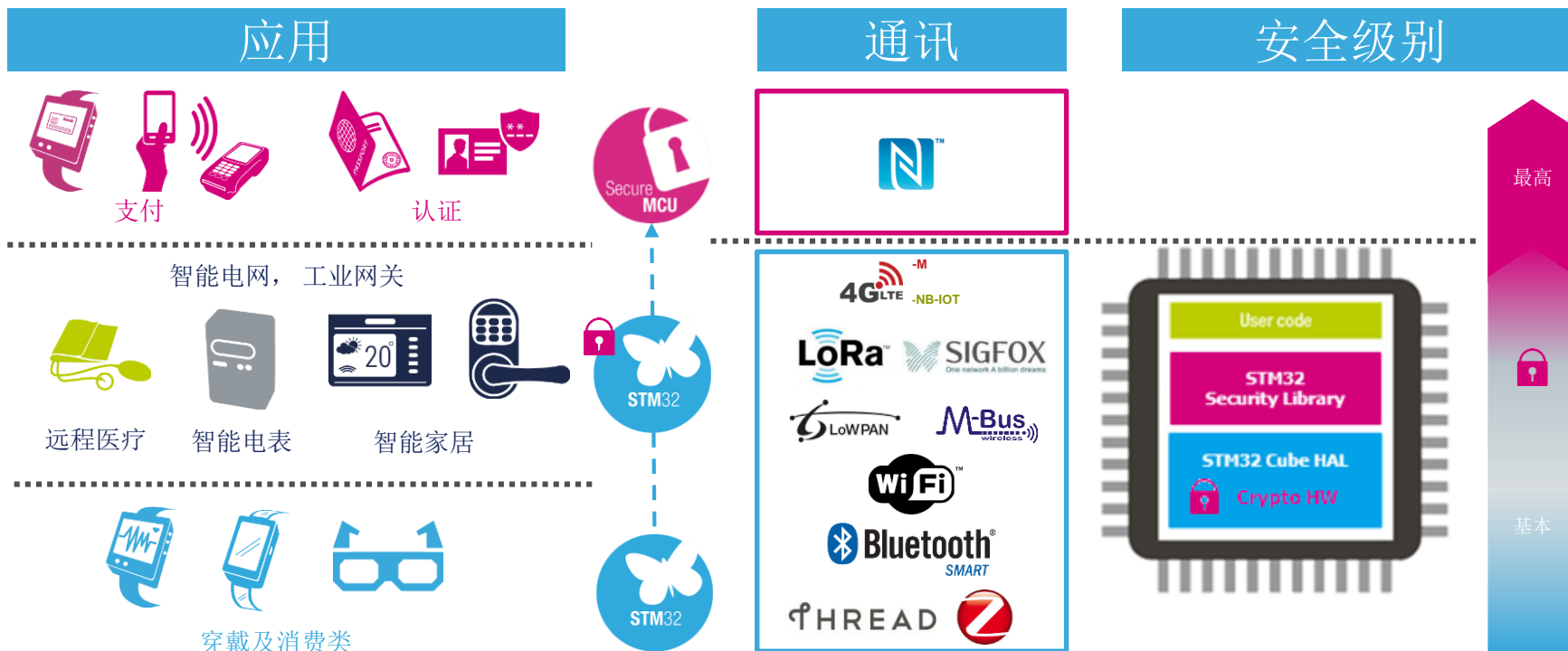
解决方案的选择取决于抵御攻击鲁棒性和客户对安全保证级别的需求



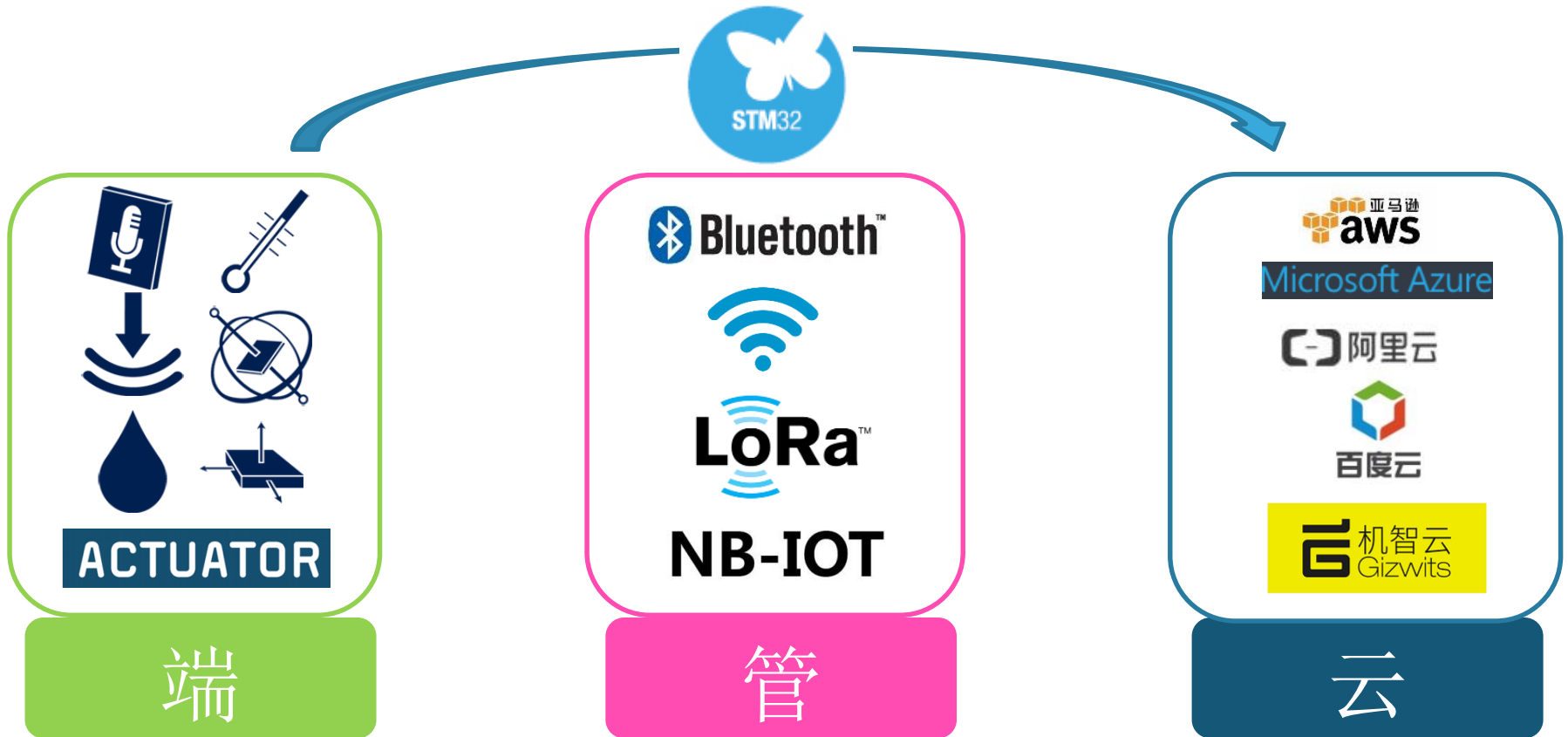


# STM32 专注IoT网络安全

物联应用，信息安全是前提

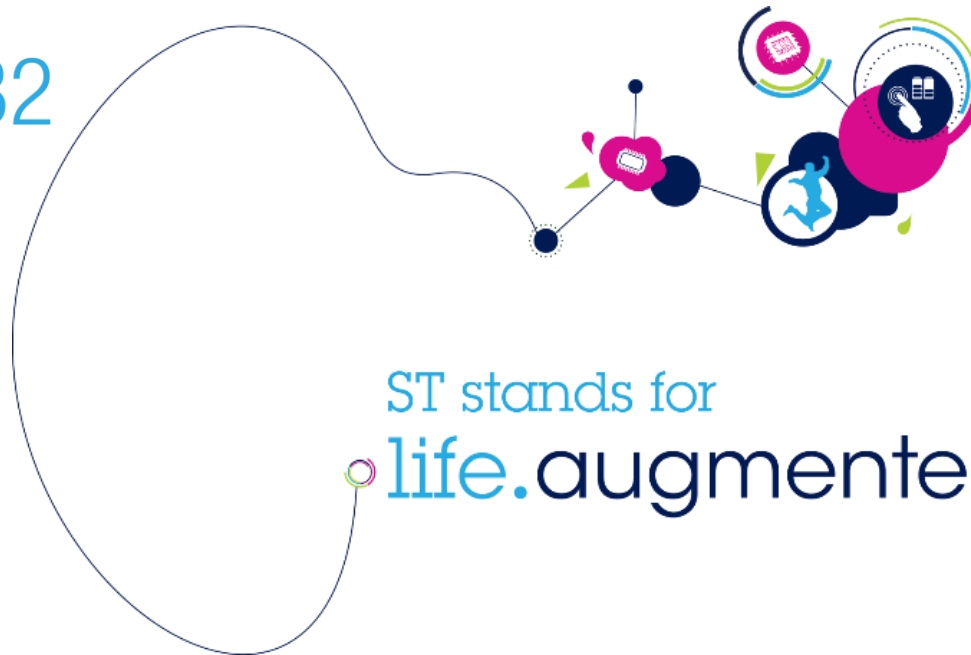


STM32中国IoT愿景： 推动更加安全的 IoT 应用生态的发展



谢谢！

10  
years of  
STM32



ST stands for  
life.augmented

