

# RYRR50S COMMAND SET

## 指令架构

- 指令采取HEX形式构成,处理器与模块互相传送的格式都如下

Length 指令长度	Command 指令	Data 资料	Check Sum 检查码
-------------	------------	---------	---------------

Length 指令长度 : Length后面总共的Bytes数目, 包含Command, Data与Check Sum, 1个BYTE.

Command 指令 : 代表下达的动作, 1个BYTE.

Data资料 : Command指令内的数据, 依照每项指令有不同的BYTES数量.

Check Sum : 从Length, Command, Data每个Bytes XOR运算后的结果, 1个BYTE.

例如: 处理器传送到模块为 03 01 05 07

模块回复处理器为 07 01 F1 3D 56 AA B1 87

如果指令是有问题的模块会响应 03 FF FF 03

## 名词缩写

ATQA : Answer To Request acc.      ATQA 卡片种类代码请参考 NXP AN10833.pdf

SAK : Select Acknowledge              SAK 代码请参考 NXP AN10833.pdf

UID : Unique Identifier

APP : Applicaiton

STD : Standard data file

WUPA : Wake-UP command

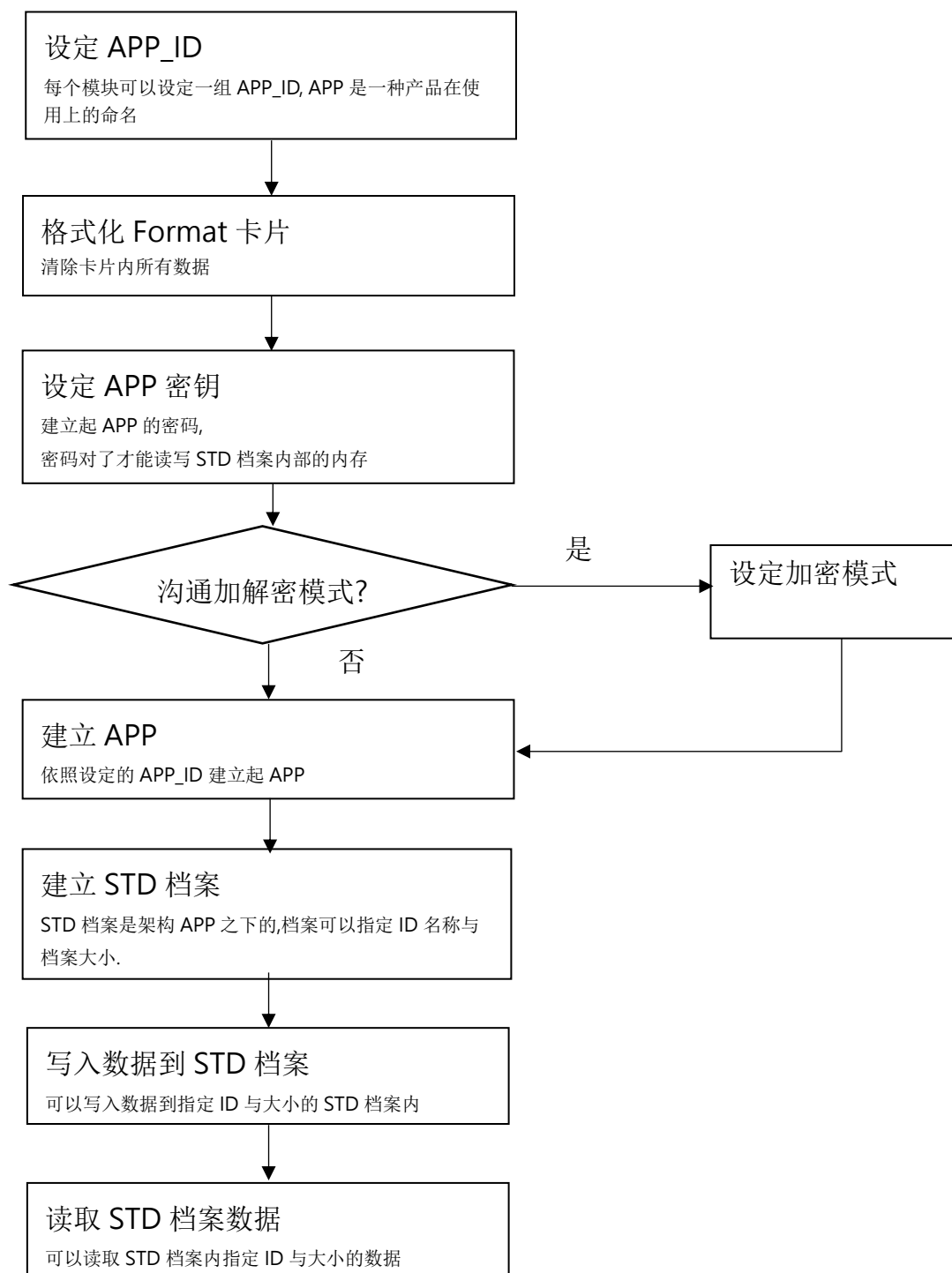
REQA : REQest command

RATS : Request for Answer To Select

## MIFARE DESFIRE 指令说明

开机后显示REYAX\_RYRR50S ASCII字符串 0x52 45 59 41 58 5F 52 59 52 52 35 30 53

### COMMAND FLOW CHART



# COMMAND SET

功能Function	指令 Command	Data传送
		Data回复
设定Baud rate	0x02	1 个Byte代表Baud rate 0x00 为9600bps 0x01 为19200bps(默认值) 0x02 为38400bps 0x03 为57600bps 0x04 为115200bps  <i>*设定完成会记忆在FLASH</i> <i>*设定Baud rate为115200bps范例 : 0x03 02 04 05</i>
		1 个Byte代表Baud rate 回复范例 : 0x03 02 04 05
设定RF发射功率	0x03	TBD
		TBD
查询Firmware版本	0x04	指令范例 : 0x02 04 06  Vx.xx(ASCII) 例如 : V1.00(ASCII) 回复范例 : 0x07 04 56 31 2E 30 30 4A
读取卡片UID	0x20	1个Byte 0x00代表读取MIFARE DESFIRE, 下玩指令就会持续读卡, 直到读取到卡片才会停止 指令范例 : 0x03 20 00 23
		格式依序为: UID 7个BYTES, ATQA1 1个BYTE, ATQA2 1个BYTES, SAK 1个BYTES. 读到卡片回复范例 : 0x0C 20 04 45 6F 82 49 5C 80 44 03 20 72 没读到卡片会回复 : 0x03 FF FF 03
设定APP_ID	0x41	APP_ID长度为3个Bytes, 最多可以建立10个APP_ID. 指令范例 : 0x05 41 12 34 56 34
		回复范例 : 0x02 41 43
格式化Format卡片	0x43	指令范例 : 0x02 43 41
		回复范例 : 0x02 43 41

设定APP密钥	0x42	密钥总共为24Bytes, AES128只使用前16 BYTES后8 BYTES无意义, 3K3DES总共使用24 BYTES. 指令范例： 0x1A 42 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 7C 0D 0A *设定完成会记忆在FLASH, 后续可以直接读写STD档案.
		回复范例：0x02 42 40
建立APP	0x44	指令范例：0x02 44 46
		回复范例：0x02 44 46
建立STD档案	0x45	APP_ID下可以建立STD档案,第1个BYTE为档案ID, 最大值为0x1F, 第2~4BYTE为档案大小, 第2个BYTE为LSB 指定ID为04,档案大小为64BYTES的指令范例：0x06 45 04 40 00 00 07
		回复范例：0x02 45 47
写入数据到STD档案	0x51	第1个BYTE为档案ID,第2~4BYTE为档案大小, 第2个BYTE为LSB 后面接着数据写入到STD档案 指令范例：0x16 51 04 10 00 00 00 11 22 33 44 55 66 77 88 99 AA BB CC DD EE FF 53
		回复范例：0x02 51 53
读取STD档案数据	0x50	第1个BYTE为档案ID,第2~4BYTE为档案大小, 第2个BYTE为LSB 指令范例：0x06 50 04 10 00 00 41
		回复范例：0x12 50 00 11 22 33 44 55 66 77 88 99 AA BB CC DD EE FF 42
删除STD档案	0x47	1个BYTES资料ID 指令范例：0x03 47 04 40
		回复范例：0x02 47 45
删除APP	0x46	APP_ID长度为3个Bytes 指令范例：0x05 46 12 34 56 33
		回复范例：0x 02 46 44
进入睡眠模式	0xFE	指令范例：0x02 FE FC
		回复范例：0x02 FE FC
唤醒模块	0xFD	指令范例：0x02 FD FF
		回复范例：同开机显示REYAX_RYRR50S ASCII字符串 0x52 45 59 41 58 5F 52 59 52 52 35 30 53
重置模块	0xFF	指令范例：0x02 FF FD
		回复范例：0x02 FF FD

沟通加解密模式	0x48	1 个Byte代表参数 0x00 为无加密(默认值) 0x01 为MAC 0x02 为加密 指令范例 : 0x03 48 02 49
		回复范例 : 0x03 48 02 49