

ICS

备案号:

CJ

中华人民共和国城镇建设行业标准

××/T ××××—××××

建设事业非接触式 CPU 卡芯片技术要求

Requirement For Chip Technology Of Contactless CPU Card In Construction Case

(送审稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国建设部 发布

目 次

前 言.....	IV
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 定义.....	2
4 缩略语和符号表示.....	4
5 建设事业 CPU 卡芯片基本要求.....	6
5.1 微处理器及外围设备.....	6
5.2 加密算法.....	6
5.3 存储器.....	6
5.4 安全特性.....	7
5.5 交、直流参数.....	7
5.6 低功耗设计.....	7
6 建设事业 CPU 卡芯片非接触通信接口.....	7
6.1 轮询 (Polling).....	8
6.2 A 类通信信号接口.....	8
6.3 B 类通信信号接口.....	34
7 非接触逻辑加密卡兼容性要求.....	47
7.1 符合 ISO/IEC 14443 Type A 兼容性要求.....	47
7.2 校验码.....	47
7.3 UID 单级抗冲突.....	47
图 1 A 类、B 类接口的通信信号举例.....	8
图 2 PICC 到 PCD 的帧延迟时间.....	9
图 3 短帧.....	10
图 4 标准帧.....	10
图 5 面向比特的防冲突帧的比特组织结构和传输, 完整字节.....	11
图 6 面向比特的防冲突帧的比特组织结构和传输, 分离字节.....	11
图 7 类型 A PICC 状态图.....	12
图 8 PCD 的初始化和防冲突流程图.....	15
图 9 PCD 防冲突环流程图.....	17
图 10 串联级别的使用.....	19
图 11 从 PCD 角度来看的类型 A PICC 激活.....	21
图 12 编码 FSDI 和 CID.....	22
图 13 RATS 参数字节的编码.....	22
图 14 ATS 的结构.....	23
图 15 格式字节的编码.....	24
图 16 接口字节 TA (1) 的编码.....	24
图 17 接口字节 TB (1) 的编码.....	25
图 18 接口字节 TC (1).....	25
图 19 协议和参数选择请求.....	25

图 20 PPSS 的编码.....	26
图 21 PPS0 的编码.....	26
图 22 PPS1 的编码.....	26
图 23 协议和参数选择响应.....	27
图 24 块格式.....	28
图 25 I-块 PCB 的编码.....	29
图 26 R-块 PCB 的编码.....	29
图 27 S-块 PCB 的编码.....	29
图 28 卡标识符的编码.....	30
图 29 帧等待时间.....	30
图 30 S (WTX) 请求的 INF 域编码.....	31
图 31 卡标识符的编码.....	31
图 32 S (WTX) 响应的 INF 域编码.....	32
图 33 链接.....	33
图 34 字符格式.....	35
图 35 帧格式.....	35
图 35.....	35
图 36 SOF.....	35
图 37 EOF.....	36
图 38 PICC 副载波 SOF.....	36
图 39 PICC 到 PCD 的 EOF.....	36
图 40 帧范围内 CRC_B 的位置.....	37
图 41 PICC 状态转换流程图举例 (提示的).....	38
表 1 PICC 到 PCD 的帧延迟时间.....	9
表 2 请求帧的编码.....	14
表 3 ATQA 的编码.....	15
表 4 比特帧防冲突用的 b7 和 b8 的编码.....	16
表 5 比特帧防冲突用的 b1-b5 的编码.....	16
表 6 SEL 的编码.....	18
表 7 NVB 的编码.....	18
表 8 选择确认 (SAK).....	18
表 9 SAK 的编码.....	18
表 10 UID 长度.....	19
表 11 单个长度的 UID.....	19
表 12 两个和三个长度的 UID.....	19
表 13 FSD 到 FSDI 的转换.....	22
表 14 DRI,DSI 到 D 的转换.....	26
表 15 功率水平指示的编码.....	32
表 16 记号.....	32
表 17 REQB/WUPB 命令格式.....	40
表 18 AFI 的编码.....	40
表 19 PARAM 的编码.....	41
表 20 时间槽 N 的编码.....	41
表 21 Slot-MARKER 命令格式.....	42

表 22 时间槽编号的编码	42
表 23 ATQB 格式	42
表 24 协议信息格式	43
表 25 PICC 支持的帧选项	43
表 26 PICC 支持的协议类型	43
表 27 最大帧长度	43
表 28 PICC 支持的比特速率	43
表 29 ATTRIB 格式	44
表 30 PARAM 1 的编码	44
表 31 TR0 编码	44
表 32 TR1 编码	44
表 33 SOF 处理	45
表 34 EOF 处理	45
表 35 参数 2 的 b4 到 b1 的编码	45
表 36 参数 2 的 b6 和 b5 的编码	45
表 37 参数 2 的 b8 和 b7 的编码	45
表 38 对 ATTRIB 命令的应答格式	45
表 39 PCD 发送到 PICC 的 ATTRIB 命令	46
表 40 PICC 对 ATTRIB 的应答	46
表 41 HLTB 命令格式	46
表 42 PICC 对 HLTB 命令应答的格式	46
表 43 ISO/IEC 14443 Type A 兼容模式下的 Block0 内容	47
表 44 单级抗冲突 UID0 的取值	47