

16 位 LD/ST 模式下，指令“LDD Rn, Z+q”表示的是把[Z]地址的 16 位数据加载到 uDSC 的数据寄存器中，然后将 Z 的值增加一个偏移量“q”。此处 Rn 的含义与映射模式 CSR[MM]的关系如下：

LDD Rn, Z/Y+q			
CSR[MM]	[Z+q]	Opcode	Operations
0	0x2100~0x28FF	LDD R0, Z+q	DX = [Z]; Z = Z + q; R0 kept unchanged
		LDD R1, Z+q	DY = [Z]; Z = Z + q; R1 kept unchanged
		LDD R2, Z+q	AL = [Z]; Z = Z + q; R2 kept unchanged
		LDD R3, Z+q	AH = [Z]; Z = Z + q; R3 kept unchanged
1	0x2100~0x28FF	LDD Rn, Z+q	{Rn} address for DX/DY/AL/AH in I/O region [DX/DY/AL/AY] = [Z]; Z = Z + q Rn keep unchanged
STD Rn, Z/Y+q			
0	0x2100~0x28FF	STD Z+q, R0	[Z] = DX; Z = Z + q; R0 kept unchanged
		STD Z+q, R1	[Z] = DY; Z = Z + q; R1 kept unchanged
		STD Z+q, R2	[Z] = AL; Z = Z + q; R2 kept unchanged
		STD Z+q, R3	[Z] = AH; Z = Z + q; R3 kept unchanged
		STD Z+q, R4	[Z] = SD; Z = Z + q; R4 kept unchanged
1	0x2100~0x28FF	STD Z+q, Rn	{Rn} address for DX/DY/AL/AH/SD in I/O region [Z] = [DX/DY/AL/AH/SD] addressed by {Rn} Rn keep unchanged

LGT8XM 指令集中的 LD/ST, LDS/STS 都可以访问到 0x2100~0x28FF 区域，但是 LDD/STD 的 Y/Z+q 寻址方式更加有效。LDD/STD 方式的寻址基于一个基地址，我们可以把 Y/Z 设置为 RAM 中数据的基地址，通过使用 LDD/STD 指令的 Y/Z+q 寻址方式，可以在一个周期内执行指令和存取数据，并将地址指针自动移动到下一个目标地址。

LGT8XM 内核标准的 LDD/STD 指令的 Y/Z+q 偏移寻址模式，指令执行时使用[Y/Z+q]作为 8 位数据的地址，执行完成后 Y/Z 的值并不增加。当使用 LDD/STD 寻址 0x2100~0x28FF 区间的地址时，LDD/STD 的指令行为发生改变：指令执行时，使用[Y/Z]作为 16 位数据寻址地址，执行后，Y/Z 的值增加“q”指定的偏移量。这种特性可以提高我们连续寻址的效率，通过将“q=2”可以实现连续 16 位数据的寻址。