

**DSA<sub>H</sub> - 32 位累加器 DA 的高 16 位**

DSA <sub>H</sub> – uDSC 操作数寄存器 DSA 的高 16 位																
地址: 0x59 (0x39)											默认值: 0000_0000					
Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Name	DSA[31:16]															
R/W	R/W															
Bit	Name		描述													
15:0	DSA <sub>H</sub>		32 位累加器 DSA 的高 16 位													

**DSSD - DA 饱和运算寄存器**

DSSD- 16 位 DA 饱和运算结果																
地址: 0x22 (0x02)											默认值: 0000_0000					
Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Name	DSSD[15:0]															
R/W	R/W															
Bit	Name		描述													
15:0	DSSD		32 位累加器 DSA 的 16 位饱和运算结果													

*uDSC 应用实例***实例 1. 基本配置与运算**

下面为一个简单子程序(AVRGCC)，实现一个 16 位的乘法运算，返回 32 位结果.:

**unsigned long dsu\_xmuluu (unsigned short dy, unsigned short dx);**

以下为该 C 函数的汇编实现代码:

```
#include      "udsc_def.inc"          ; opcode definitions
.global      dsu_xmuluu              ; declare for called from C/C++ code

dsu_xmuluu:
    out       DSDX, r24              ; load DX
    out       DSDY, r22              ; load DY
    ldi       r20, XMULUU            ; load opcode
    out       DSIR, r20              ; do multiply
    in        r22, DSAL              ; {r23, r22} = AL
    in        r24, DSAH              ; {r25, r24} = AH
    ret
```