

AC540N&560N 区块曝光修正升级说明

本算法基于 ISP 升级后的区块曝光优化，适用于 0.5.11 之后 SDK 版本。

需要根据实际情况调节如下参数：

过曝白点数目阈值，小于此阈值不做优化

`ae_hl_count_th0 = 5000,`

过曝白点数目阈值，大于此阈值做优化

`e_hl_count_th1 = 10000`, 该值越小优化启动越快，但是要比 `ae_hl_count_th0` 的值大。

环境亮度 `ev` 阈值，`ev` 低于此阈值才做优化

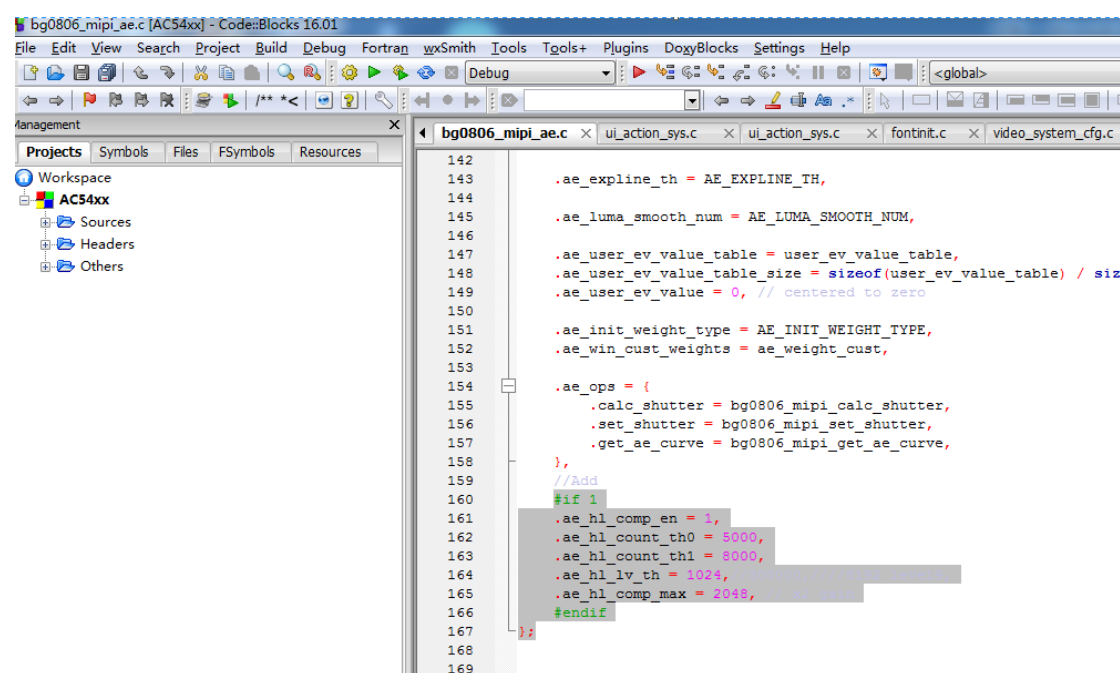
此处为 16×2^n , $n=9$ 时，为 9 级，`ae_hl_lv_th = 8192`，所以参考图 2，需要匹配场景切换门

限值调整 `ae_hl_lv_th` 值，即调整亮度等级。

最大的优化值：`ae_hl_comp_max = 2048`，收光优化， $1024 \times 2 \text{gain}$ ，越大收光越好但是夜

间背景亮度可能会降低。

以 BG0806 驱动为例，如图 1 所示：



```
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169

.ae_expline_th = AE_EXPLINE_TH,

.ae_luma_smooth_num = AE_LUMA_SMOOTH_NUM,

.ae_user_ev_value_table = user_ev_value_table,
.ae_user_ev_value_table_size = sizeof(user_ev_value_table) / siz
.ae_user_ev_value = 0, // centered to zero

.ae_init_weight_type = AE_INIT_WEIGHT_TYPE,
.ae_win_cust_weights = ae_weight_cust,

.ae_ops = {
    .calc_shutter = bg0806_mipi_calc_shutter,
    .set_shutter = bg0806_mipi_set_shutter,
    .get_ae_curve = bg0806_mipi_get_ae_curve,
},
//Add
#ifdef 1
.ae_hl_comp_en = 1,
.ae_hl_count_th0 = 5000,
.ae_hl_count_th1 = 8000,
.ae_hl_lv_th = 1024,
.ae_hl_comp_max = 2048,
#endif
};
```

图 1

配合 user_isp_cfg.c 文件门限值配置如图 2:

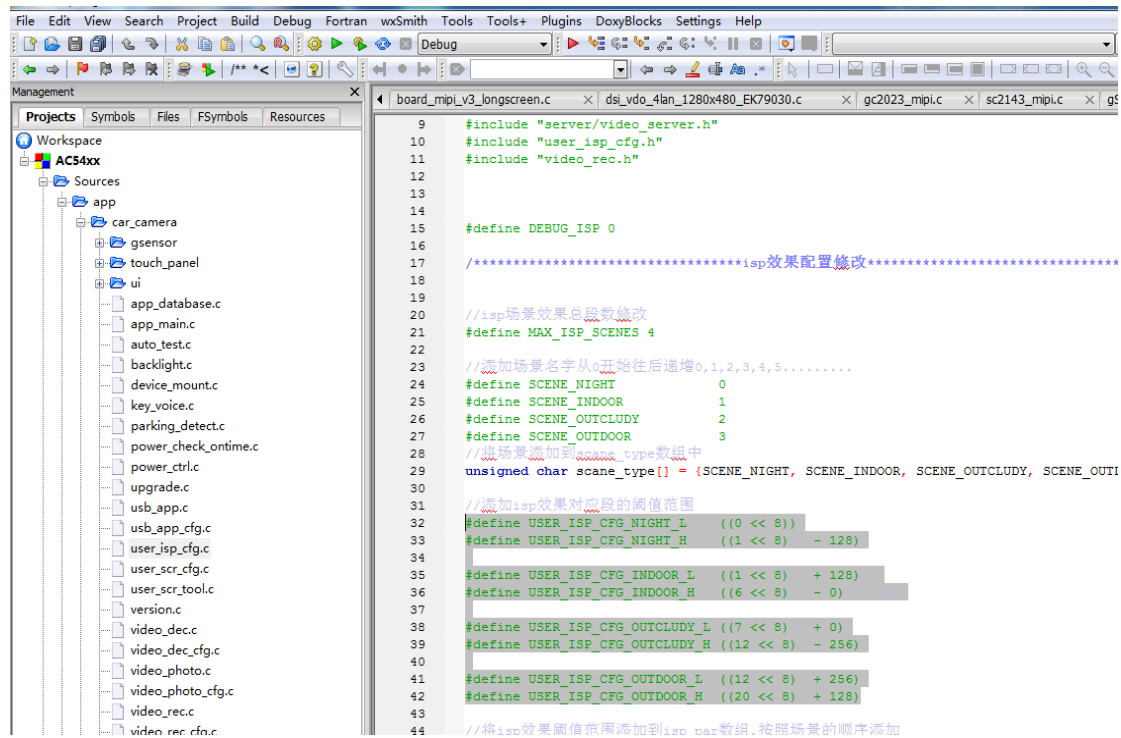


图 2

区块曝光优化只用于环境亮度低于黄昏之后场景，所以优化值没有和场景切换的门限值配合好的话会出现场景效果异常。

综上，不同的摄像头芯片和镜头组合的模组在使用这个升级库文件之后要根据物料差异校正。

20180409