项目状态及后续工作

1 项目状态

1. 实现了两种可见光图像增强算法：基于暗通道先验的去雾算法、对比度限制的自适应直方图均衡化算法（CLAHE）。
2. 暗通道先验的去雾算法在有雾图片上的测试效果良好；由于暗通道先验在某些特殊场景（如天空、白墙）并不适用，所以这些场景的处理效果不理想；暗通道先验重在去雾，对图像细节的增强效果不明显。
3. CLAHE室外场景实测效果良好；能够明显增强图像细节；在含雾图像上测试，表明其具有一定的去雾能力；通过相邻块的直方图插值显著提高运算速度，但相邻块直方图形状差异较大时（比如天地交接处），插值可能导致出现黑影；通过判断直方图偏斜度来调低极度偏斜的直方图的截断值，可以明显抑制黑影，但也会降低相关区域的增强程度。
4. 已能使用NEON指令集加速算法，基本实现标清视频的实时增强处理。

2 后续工作

1. 图像增强系统参数配置复杂，需要提供友好的工具。
2. 对高清视频的支持。
3. 暗通道先验去雾和CLAHE的改进和融合，以及诸如ACE等更多算法的评估测试。
4. 基于OpenCL的GPU加速功能启用。
5. 图像增强板卡的产品形态设计。