

广播用CCD摄像系统通用技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了广播电视专用CCD摄像系统应该具备的基本技术特性。
本标准适用于广播电视专用CCD摄像系统。

2 引用标准

GB 3174 彩色电视广播
GY 6 摄像机技术条件

3 分类

3.1 按业务用途分为新闻采访(ENG)、外出制作(EFP)和演播室摄像系统。
3.2 按电性能指标和操作功能分为甲、乙两级。

4 技术要求

4.1 摄像系统环境条件应符合表1规定。

表 1

序 号	内 容	甲 级	乙 级
1	贮存温度	-20~+60°C	-20~+60°C
2	工作温度	-10~+45°C	-5~+45°C
3	相对湿度	30%~90%	30%~90%
4	耐震、防雨、防尘	有	有

4.2 摄像系统使用性能应符合表2规定。
4.3 摄像系统的电性能指标应符合表3规定。
4.4 摄像系统操作功能应符合表4规定。
4.5 摄像系统的稳定性：开机后的两小时内各项性能指标均不超出4.3项的规定值。

表 2

序号	内 容	甲 级	乙 级
1	供 电	交流220V $\begin{matrix} +5\% \\ -10\% \end{matrix}$ 50Hz 直流12V(11~15V)	交流220V $\begin{matrix} +5\% \\ -10\% \end{matrix}$ 50Hz 直流12V(11~15V)
2	耗电(含寻像器)	$\leq 20W$	$\leq 18W$
3	电缆长度	$\geq 300m$	$\geq 300m$
4	平均无故障 工作时间	暂不规定	暂不规定
5	镜头(供参考)	F1.7, 13×9, 近摄距离0.8m, 扩展镜 2倍	F1.7, 13×9, 近摄距离0.8m
6	滤色片	3200°K 5600°K 5600°K + 1/4ND 5600°K + 1/16ND	3200°K 5600°K 5600°K + 1/8ND

注：用于演播室的摄像机，耗电可大于20W

表 3

序号	内 容	甲 级	乙 级
1	灵敏度 照明2000lx, 3200°K, 灰度卡反射率89.9%, 增益0dB 视频信号电平100%	F5.6	F4.0
2	最低照度 光圈F1.7, 增益+18dB	$\leq 30lx$ (S/N $\geq 33dB$)	$\leq 60lx$ (S/N $\geq 30dB$)
3	Y通道S/N, 5MHz时	$\geq 57dB$, 不加权	$\geq 54dB$, 不加权
4	Y通道中心水平方向 极限分解力	≥ 650 线	600线
5	调制度, 5MHz时	$\geq 50\%$	$\geq 40\%$
6	Y校正	0.45和1	0.45
7	几何失真(含镜头) I区 II区 III区	$< 1\%$ $< 2\%$ $< 4\%$	$< 1\%$ $< 2\%$ $< 4\%$
8	轮廓校正	2H增强	2H增强