

# MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 0009—1996

---

## 航空摄影术语

Terms of aerial photography

1996—12—26 发布

1997—08—01 实施

---

中国民用航空总局 发布

# 目 次

## 前言

1 范围 .....	1
2 通用术语 .....	1
3 航摄仪器及检测设备 .....	2
4 空中领航与摄影 .....	7
5 摄影处理 .....	10
6 航空摄影产品质量检查 .....	17
附录 A (提示的附录) 中文索引 .....	22
附录 B (提示的附录) 英文索引 .....	28

# 前 言

本标准是根据中国民用航空总局科技教育司批准下达的行业标准编制任务、原则和要求而编写的。

本标准规定了航空摄影的基本术语及定义。

本标准是为生产、科研、教学等方面使用统一规范的技术术语，防止、避免因术语不统一，概念不清楚而造成错误和损失而编制的。

本标准共分六章。

本标准的附录 A、附录 B 都是提示的附录。

本标准由中国民用航空总局提出。

本标准由中国民航科学技术研究中心归口。

本标准起草单位：中国民用航空总局运输管理司、中国通用航空公司。

本标准主要起草人：孟平、梁青蓉、李有为、汤伟、张仲德。

# 中华人民共和国民用航空行业标准

## 航空摄影术语

MH/T 0009—1996

Terms of aerial photography

### 1 范围

本标准规定了航空摄影的基本术语及定义。

本标准适用于有关航空摄影生产、管理、科学研究、教育及技术交流。

### 2 通用术语

#### 2.1 摄影测量 photogrammetry

利用摄影影像信息测定目标物的形状、大小、空间位置性质和相互关系的科学技术。

#### 2.2 航空摄影 aerial photography

系指在航空器（飞机、直升机、飞艇、气球等）上安装航空摄影仪，从空中对地球表面进行的摄影。

同义词：空中摄影

#### 2.3 航空摄影测量 aerial photogrammetry

利用航空器上拍摄的航空相片进行的摄影测量。

#### 2.4 航空遥感 aerial remote sensing

以空中的飞机、直升机、飞艇、气球等航空飞行器为平台的遥感。

#### 2.5 遥感器 sensor

能远距离感测地物环境辐射或反射电磁波的仪器。

#### 2.6 航空摄影仪 aerial camera

用于拍摄航空相片，以供摄影测量或地面判读而设计的照相机。

同义词：航摄仪；航空摄影机

#### 2.7 航摄计划 flight plan for aerial photography

根据航空摄影条件和技术要求制订的作业计划。

#### 2.8 摄影高度 photo altitude

航空摄影时航空器相对于某一基准面的垂直距离。

#### 2.9 全景航空摄影 panoramic aerial photography

利用全景摄影机在垂直于飞机方向上，通过缝隙扫描，不断改变光轴方向对地面的摄影。

#### 2.10 航空摄影仪检测 test for aerial camera

用专用仪器、设备测定航空摄影仪的各种技术参数。

#### 2.11 摄影处理 photographic processing

将已曝光的感光材料按一定的冲洗工艺显现成可见影像的处理过程。

#### 2.12 航摄质量 aerial photographic quality

航空摄影所获得的地面影像信息载体的质量。包括航空摄影飞行质量和航空摄影影像质量。

中国民用航空总局 1996—12—26 批准

1997—08—01 实施

- 2.13 航空摄影资料 aerial photographic material  
航空摄影获取的摄影产品资料、文字记录资料和设备技术数据等。
- 2.14 航空摄影平台 platform for aerial photography  
安置航摄仪的运载器具。它包括可在大气层内飞行的各类航空器,如气球、飞艇、飞机、直升机等。
- 2.15 高空航空摄影 high-altitude aerial photography  
摄影高度高于 6 000 m 的航空摄影。
- 2.16 低空航空摄影 low-altitude aerial photography  
摄影高度低于 1 000 m 的航空摄影。
- 2.17 线状航空摄影 strip aerial photography  
航空摄影的一种,通常只拍摄一条或几条航线,即沿狭长地带或规定线路进行的航空摄影。  
同义词:带状航空摄影
- 2.18 面积航空摄影 area aerial photography  
在指定摄区内布设一系列互相平行的直线摄影航线并覆盖整个区域的航空摄影。  
同义词:区域航空摄影
- 2.19 垂直航空摄影 vertical aerial photography  
摄影机主光轴处于铅垂线方向的航空摄影。
- 2.20 倾斜航空摄影 oblique aerial photography  
摄影机主光轴偏离铅垂线或水平方向并按一定倾斜角进行的摄影。
- 2.21 多光谱航空摄影 multispectral aerial photography  
利用相应不同波谱段的摄影仪,同步记录同一景物不同波谱带影像的摄影。  
同义词:多谱段航空摄影
- 2.22 云下摄影 aerial photography under the clouds  
摄影高度位于高云族或中云族之下的航空摄影。

### 3 航摄仪器及检测设备

#### 3.1 航空摄影仪器

##### 3.1.1 航摄仪镜筒 lens cone

由航摄物镜、快门和成像机构所组成的部件。镜筒镜头分类见表 1。

表 1 镜筒镜头分类

序 列	镜 头 名 称	视 场 角 ( $\beta$ )
a	特宽角镜头 super-wide-angle lens	$\beta \geq 120^\circ$
b	宽角镜头 wide-angle lens	$90^\circ \leq \beta < 120^\circ$
c	中角镜头 semi-wide-angle lens	$60^\circ < \beta < 90^\circ$
d	常角镜头 normal-angle lens	$\beta = 60^\circ$

##### 3.1.2 航摄仪驱动装置 drive unit

为航摄仪传动部件。能自动完成卷片和保证摄影软片展平的传动部件称为驱动装置。

##### 3.1.3 航摄仪座架 mount

能调节航摄仪倾角和航偏角,并有减震装置的固定架。

##### 3.1.4 航摄仪暗盒 cassettes

航空摄影仪上,用于装载感光胶片的密光装置。

##### 3.1.5 航摄仪电路装置 circuitry unit

航摄仪上装有保险丝、印刷电路板、继电器、连接插座等的电器部件。

- 3.1.6 航摄仪控制装置 control unit  
航摄仪中可控制快门速度、光圈大小、航向重叠度、航摄仪工作方式等的部件。
- 3.1.7 航摄仪取景器 viewfinder  
航空摄影保证航向重叠的光学瞄准装置。  
同义词：瞄准镜；检影器
- 3.1.8 导航瞄准镜 navigation sight  
保证航空摄影旁向重叠的光学瞄准装置。  
同义词：领航瞄准镜
- 3.1.9 取景器/导航瞄准镜 viewfinder/navigation sight  
为摄影与导航两种功能组合为一体的光学瞄准装置。
- 3.1.10 航摄仪前移补偿装置 (FMC) forward-motion compensation  
为补偿因航空器向前运动的位移造成的航摄像点位移的装置。
- 3.1.11 航摄仪外部数据接口 external data interface  
可将航空器导航设备或卫星全球定位系统等有关数据输入航摄仪，以便将有关信息记录在航摄仪相片边缘上的连接口。
- 3.1.12 航摄仪陀螺稳定悬挂座架 gyro-stabilized suspension for aerial camera mount  
为自动保证航摄仪垂直摄影精度和保持水平状态的装置。  
同义词：航摄仪陀螺稳定装置
- 3.1.13 遮光罩 shade  
装于摄影物镜前用于抑制和衰减杂光的罩。
- 3.1.14 压板 set plate  
在吸力作用下使摄影胶片紧附其上的平面精度极高的展平板。
- 3.1.15 焦面承片框 focal-plane frame  
摄影焦平面胶片被吸平在压板后压紧在其上进行曝光的框架。  
同义词：承片框
- 3.1.16 输片机构 transport mechanism  
在摄影工作周期内把胶片从供片轴输送到载片轴的机构。
- 3.1.17 量片辊 metering roller  
在一个曝光间隔中量取规定长度胶片的片辊。
- 3.1.18 胶片传动摩擦力矩 torque of feedspool driveshaft  
为保证胶片输送过程中的适当张力，而选定的传动轴摩擦力矩。
- 3.1.19 仪表记录装置 registration device  
把时表、气压高度表、水准器等记录在底片上的所有仪表的总称。
- 3.1.20 多镜头型多光谱相机 multi-lens multispectral camera  
数个独立的同時摄取不同波段的航空相机的组合。
- 3.1.21 框标 fiducial marks  
摄影机承片框上用于标定承影面中心位置的标志。
- 3.1.22 机械框标 mechanical fiducial marks  
承片框上用以确定像平面直角坐标系和像主点的四个机械标志（每边一个）。
- 3.1.23 光学框标 optical fiducial marks  
设在承片框四角上用以确定像平面直角坐标和像主点的交叉短线状的分划板（或縫隙）在相片上的成像。
- 3.2 数据用语与专用词汇
- 3.2.1 框标中心 (FC) fiducial center

四个机械或光学框标的垂直交会点以此中心表示像主点和像平面坐标系原点。

- 3.2.2 像平面坐标系 photo coordinate system  
描述像平面位置所选定的右手直角坐标系，最常用的像平面坐标系取像主点  $O$  为原点，以  $O$  点与右框标的连线为  $X$  轴的称为框标坐标系。
- 3.2.3 像主点 principal point of photograph  
由物镜后节点作像平面垂线的垂足。
- 3.2.4 最佳对称主点 (PPS) principal point of optimum symmetry  
航摄仪检定时，使径向畸变尽可能对称的一个对称中心点。
- 3.2.5 自准直主点 (PPA) principal point of automatic collimation  
来自物方空间的一束垂直于相片平面的平行光线束通过物镜后成像在相片平面上的像点。
- 3.2.6 框标距 distance of fiducial marks  
对应光学或机械框标之间的距离。
- 3.2.7 等效主距 (EFL) equivalent focal length  
根据轴外平行光线在像平面上的构像点与沿主光轴的平行光线在相片平面上的构像点的距离 ( $\gamma$ ) 和入射角 ( $\beta$ ) 计算求得的主距。
- 3.2.8 节点 nodal point  
光学系统中，光轴上角放大率为  $+1$  的一对共轭点，物空间的节点称为物方节点 (前节点)，像空间的节点称为像方节点 (后节点)。
- 3.2.9 航摄仪检定主距 ( $F_0$ ) calibrated focal length of camera  
根据最适合使用条件的畸变值分布，对等效焦距进行数学调整后得到的焦距值。
- 3.2.10 后截距 back focus; backfocal distance  
摄影物镜最后一面顶点到主焦面之间的距离。
- 3.2.11 物镜定位截距 flange focal distance  
镜头调焦在无限远时镜头座的定位面到主焦面之间的距离。  
同义词：法等焦距
- 3.2.12 超焦距 hyperfocal distance  
镜头对焦到无穷远时仍能获得清晰像的最近物面离开镜头的距离。
- 3.2.13 弥散圆 circle of confusion  
由于像差造成轴上物点通过镜头后在像平面上形成的较小离焦像斑。
- 3.2.14 物镜光学长度 lens optical length  
摄影物镜的第一面顶点到主焦点的距离。
- 3.2.15 光阑 stop  
光学系统中对光线起阻止作用的光学元件。
- 3.2.16 孔径光阑 aperture stop  
从物平面中心看到的光学系统在物方空间中具有最小夹角的光阑 (光阑的像)。  
同义词：有效光阑
- 3.2.17 入射光瞳 entrance pupil  
孔径光阑在光学系统物空间内的像。
- 3.2.18 出射光瞳 exit pupil  
孔径光阑在光学系统像空间内的像。
- 3.2.19 有效孔径 effective aperture  
从镜头光轴上无限远物点发出，并能通过与给定光圈值相应孔径的镜头的平行光束，垂直于光轴截面的等面积圆直径。
- 3.2.20 相对孔径 relative aperture

- 镜头的入瞳直径或有效孔径与焦距之比。
- 3.2.21 光圈数 F-number  
相对孔径倒数的修约数。  
同义词：F.数
- 3.2.22 物镜速率 lens speed  
镜头的最大透光能力，通常用来表示镜头的最大相对孔径（或最小F数）。
- 3.2.23 光圈数系列 series of F-number  
将一系列公比为 $\sqrt{2}$ 的等比级数排列而成的数列。其标准系列为1, 1.4, 2, 2.8, 4, 5.6, 8, 11, 16, 22……。
- 3.2.24 相片外方位元素 elements of exterior orientation  
确定摄影光束在物方几何关系的基本数据。
- 3.2.25 相片内方位元素 elements of interior orientation  
确定摄影光束在像方几何关系的基本数据。
- 3.2.26 镜头畸变 lens distortion  
轴外主光线通过物镜时由于入射角与出射角不能严格相等，使所摄物体影像出现的像差。
- 3.2.27 径向畸变 radial distortion  
以像主点为中心沿辐射方向的畸变。以实际像点与理论像点的距离之差表示。
- 3.2.28 切向畸变 tangential distortion  
与径向垂直方向上的畸变。
- 3.2.29 视场 field of view  
光学系统能成像的范围。
- 3.2.30 相幅 picture format  
相片的构像幅面尺寸。
- 3.2.31 像面照度 illuminance of image plane  
航摄仪像面单位面积上接收到的辐射能量。
- 3.2.32 杂光 stray light  
通过物镜光路任何部位到达航摄仪像面的非成像光。
- 3.2.33 杂光系数 coefficient of stray light  
在规定测试条件下像面上杂光的光通量与总光通量的比值。
- 3.2.34 清晰度 definition  
像面上表现地物（目标）轮廓或细部的清楚程度。
- 3.2.35 物镜分辨率 resolving power of lens  
用以表示获取传送或显示图像细节的能力。  
同义词：鉴别率；分解力
- 3.2.36 摄影分辨率 resolution of photography  
衡量成像系统对黑白相间、宽度相等的线状目标影像分辨的能力，以每毫米线对数表示。  
同义词：分解力；解像力
- 3.2.37 径向分辨率 radial resolution  
相幅上沿径向线上的分辨能力。
- 3.2.38 切向分辨率 tangential resolution  
相幅上沿切向线上的分辨能力。
- 3.2.39 静态摄影分辨率 static photographic resolution  
航摄仪在实验室对静止分辨率板测得的摄影分辨率。
- 3.2.40 动态摄影分辨率 dynamic photographic resolution

航摄仪在空中对地面试验场进行摄影后测得的摄影分辨率。

### 3.2.41 面积加权平均分辨率 (AWAR) area weighted average resolution

像平面分成不少于五个同心环带区, 将各环带区测得的几何平均分辨率分别乘以该环带区面积与相幅总面积之比。即:

$$AWAR = \sum (A_i/A) \sqrt{R_i T_i}$$

式中: AWAR —— 面积加权平均分辨率;

$A_i$  —— 为相幅某一环带的面积,  $m^2$ ;

$A$  —— 为测定分辨率相幅总面积,  $m^2$ ;

$R_i$  —— 为环带  $A_i$  的平均径向分辨率,  $m$ ;

$T_i$  —— 为环带  $A_i$  的平均切向分辨率,  $m$ ;

$\sqrt{R_i T_i}$  —— 为环带  $A_i$  的几何平均分辨率。

### 3.2.42 光学传递函数 optical transfer function

光学信号经过光学系统传递后调制度和相位的变化与空间频率的函数关系。

### 3.2.43 相机循环 camera cycle

相机周期性工作过程。

### 3.2.44 循环时间 camera cycle time

相机完成一次循环 (照一张相片) 需要的时间。

## 3.3 快门系统

### 3.3.1 快门 shutter

控制航摄仪曝光时间的装置。

### 3.3.2 实际曝光时间 real exposure time

指包括“开启”“持续”“关闭”三部分时间段之总和。即:

$$T_{\text{曝}} = T_{\text{开}} + T_{\text{全开}} + T_{\text{闭}}$$

### 3.3.3 有效曝光时间 effective exposure time

假设快门“打开”“关闭”二部分时间为零情况下的快门曝光时间。

### 3.3.4 曝光量 exposure

胶片上照度与时间乘积。以勒克司秒 (lx·s) 计, 用符号  $H$  表示。曝光量常用  $\lg H$  单位表示。

### 3.3.5 快门效率 shutter efficiency

有效曝光时间和实际曝光时间之比的百分数。

## 3.4 滤光镜与摄影窗玻璃

### 3.4.1 滤光镜 filter

能衰减光的强度, 改变光谱成分或限定透射光偏振方向等的光学元件。按功能可分为色滤光镜、中性滤光镜、偏振滤光镜三种基本形式。

### 3.4.2 色滤光镜 colour filter

能改变光谱成分的滤光镜。

同义词: 滤色镜

### 3.4.3 中性滤光镜 neutral (density) filter

在给定光谱范围内只衰减光强度而不改变光谱成分的滤光镜。

同义词: 灰色滤光镜

### 3.4.4 防渐晕滤光镜 antivignetting filter

通过不均匀镀膜法使中心到边缘透过率由小变大以补偿渐晕现象的滤光镜, 以 AV 系数表示其

补偿倍数。

### 3.4.5 带通滤光镜 bandpass filter

在某一波长范围内透光而对其他波长的光均不通过的滤光镜。

### 3.4.6 截止滤光镜 cut-off filter

阻止大于或小于某一波长段的光透过的滤光镜。

### 3.4.7 滤光系数 filter factor

在使用滤光镜确定正确入射光量时，为进行补偿必须对给定曝光量再乘上一个系数，这个系数称为滤光系数。滤光系数还与感光材料的色敏感特性和光的色温有关。

### 3.4.8 滤光镜的曝光倍数 exposure factor of filter

对一定亮度的被摄体摄影时，为了获得同一曝光量，镜头加上滤光镜与不加滤光镜时所需曝光时间之间的比值。由下式求得：

$$M=100/r$$

式中： $M$ ——滤光镜曝光倍数；

$r$ ——滤光镜的平均透射比百分率。

### 3.4.9 滤光镜的曝光补偿系数 exposure compensating factor of filter

镜头装上滤光镜摄影时，为了获得正确曝光量，必须加大镜头光圈挡数进行补偿的值，由下式求得：

$$P=\lg 2(100/r)=3.32(2-\lg r)$$

式中： $P$ ——滤光镜的曝光补偿系数；

$r$ ——滤光镜平均透射比百分率。

### 3.4.10 滤光镜的透过偏角 transmission deflection angle of filter

一束平行光垂直于滤光镜玻璃任一表面入射时，透过滤光镜的光束相对于入射光束方向的偏角。

### 3.4.11 滤光镜分辨率 resolving power of filter

通过滤光镜观察的物体表面上被确认分开的二点间最小间隔对滤光镜所成的张角。

## 3.5 光学测量仪器

### 3.5.1 水平测角仪 horizontal goniometer

是一种通过光学精密测角方法，在水平方向上测定航摄仪内方位元素及畸变差值的仪器。

### 3.5.2 电子垂直测角仪 (EVG) electronic vertical goniometer

一种在航摄仪光轴处于铅垂状态下，自动测定航摄仪内方位元素、畸变差等参数的高精度光电仪器。

### 3.5.3 杂光系数测定仪 measuring instrument of stray light

测定杂光系数、航摄仪像面照度分布和物镜透过率的精密仪器。

### 3.5.4 分辨率仪 resolving power meter

用于测定航摄仪分辨率的检测设备，主要由平行光管、分辨率标板、光源、航摄仪安装座等组成。

### 3.5.5 快门速度测定仪 measuring instrument of shutter speed

测量快门速度的设备，主要由数字频率计光电转换器、航摄仪固定座等组成。

## 4 空中领航与摄影

### 4.1 航摄领航 navigation of aerial photography

利用领航图、地标或其他导航仪器（如 GPS 系统）保证飞机在设计的航线上，按要求进行航空摄影的工作过程。

#### 4.1.1 目视领航 visual navigation

使用地形图和地面相对照，依靠目力观察地面上的地形地物，根据地标判定飞行方向和飞机的位置，引导飞机按预定航线航行的方法。

同义词：地标领航

4.1.2 仪表领航 blind navigation

按照磁罗盘、时钟、空速表和高度表等领航仪表的指示数据，并参照风的影响进行修正预计或实测的偏流、地速、航迹等领航元素，推算飞行的方向、距离和飞机位置，引导飞机按预定航线航行的方法。

4.1.3 惯性导航 inertial navigation

一种利用物体的惯性，确定飞行器或舰船的运动参数和坐标的自动式导航系数。

4.1.4 GPS 导航 GPS navigation

系利用“全球定位系统”(Global Positioning System)进行航摄领航的方法。

4.1.5 航摄领航图 navigation chart of aerial photography

标绘有摄影航线和方向控制等标志的供航空摄影领航用的地形图。

4.1.6 地速 ground speed

航空器相对于地面运动的速度。

4.1.7 空速 air speed

航空器相对于其周围空气介质运动的速度。

4.1.8 真空速 vacuum speed

表速经修正误差后得到的速度。

同义词：真速

4.1.9 仪表空速 appearance air speed

空速表指示的空速。

同义词：表速

4.1.10 风速 wind speed

空气相对于地面运动的速度。

4.1.11 标准气压高度 standard atmospheric pressure altitude meter

飞机在 760 mm 水银柱高的气压面时与地面的垂直距离。

4.1.12 速高比 speed-height ratio

飞机地速与相对航高之比值。

4.1.13 地方时 local time

按当地经度计算的时刻。

4.1.14 仪表高度 appearance altitude

气压高度表指示的高度值。

4.1.15 修正表高 revised appearance altitude

仪表高经修正机械误差 ( $\Delta H$ ) 后的高度。

4.1.16 本航线 primary flight line

正在进行航空摄影飞行的航线。

4.1.17 邻航线 adjacent flight line

本航线两侧的航线。

4.1.18 本航线瞄准器 primary flight line viewfinder

航空摄影飞行时用来瞄准本航线飞行前方的地标，并检查航线航迹的工具。

4.1.19 邻航线瞄准器 adjacent flight line viewfinder

航空摄影时保持与相邻航线间隔的瞄准工具。

4.1.20 磁航向 magnetic heading

- 磁经线北端顺时针到航向线的夹角。
- 4.1.21 罗航向 compass heading  
罗经线北端顺时针到航向线的夹角。
- 4.1.22 航向线 course circuit  
飞机纵轴前方的延长线。
- 4.1.23 航向角 course angle  
航向线的方向，即从经线北端顺时针量到航向线的角度。  
同义词：航向
- 4.1.24 偏流角 drift angle  
航迹线和航向线之间的夹角。
- 4.1.25 偏流修正角 drift correction angle  
飞机飞行中为抵消侧风影响，使飞机的航迹保持与预定航迹一致必须使飞机纵轴反向改正的角度。
- 4.1.26 太阳高度角 sun elevation  
观测点至太阳方向与水平面的夹角。
- 4.1.27 真航向 true course  
真经线北端顺时针到航向线的夹角。
- 4.1.28 航行速度三角形 flying speed triangle  
由空速向量、风速向量和地速向量组成的向量三角形。
- 4.1.29 日出时间 sun rise time  
太阳上边缘升出地平线的时间。
- 4.1.30 日没时间 sun set time  
太阳上边缘没于地平线的时间。
- 4.2 航空摄影
- 4.2.1 大气朦雾 atmospheric haze  
大气层（即大气介质——水汽、灰尘、烟雾和各种气体分子）受太阳光照射后产生的发光现象。  
同义词：空中朦雾
- 4.2.2 大气辐射 atmospheric radiation  
大气中各种成分的电磁辐射总称。
- 4.2.3 大气散射 atmospheric scattering  
散射是受电子回到稳态时发出的光不沿原先入射光的方向的现象。
- 4.2.4 霾 atmospheric dust  
大气中悬浮的固体质点。
- 4.2.5 大气窗口 atmospheric window  
地球大气对电磁波传输不产生强烈的吸收和散射衰减作用的透过率较高的一些特定的电磁波段。
- 4.2.6 地面照度 illuminance of ground  
阳光或人工光源通过大气层到达地面的光照程度。
- 4.2.7 地面总照度 ground total illuminance  
直射照度、散射照度以及物体反射照度的总和。
- 4.2.8 直射照度 direct illuminance  
太阳光直接投射到地面所产生的照度。
- 4.2.9 散射照度 diffuse illuminance  
太阳光通过大气层被散射后到达地面的照度。

- 4.2.10 景物亮度系数 object brightness coefficient  
相同光照条件下在一定方向上物体的亮度  $B$  与绝对理想毛面的亮度  $B_0$  之比, 即:  $B/B_0$ , 以  $r$  表示。
- 4.2.11 光谱亮度系数 spectral brightness coefficient  
相应于某一波长的亮度系数。
- 4.2.12 航摄景物亮度特性 brightness characteristic of aerial photography  
在光照条件相同的情况下, 航空摄影景物的反射特性。
- 4.2.13 航摄景物光谱特性 spectral characteristic of aerial photography  
在光照条件相同的情况下, 各有色景物反射色光的特性。
- 4.2.14 景物反差 object contrast  
被摄景物中最大亮度与最小亮度之比或对数之差。
- 4.2.15 地面分辨率 ground resolution  
摄影分辨率的线对宽度所对应的地面距离。
- 4.2.16 地物阴影倍数 multiple of object shadow  
地物的太阳阴影长度与地物高度之比。
- 4.2.17 水平能见度 horizontal visibility  
正常视力的人, 在当时天气条件下从天空背景中能看到和辨认出目标的最大水平距离。
- 4.2.18 垂直能见度 vertical visibility  
正常视力情况下, 从空中能辨认出垂直方向地物目标的最大距离。
- 4.2.19 地物波谱特性 object spectrum characteristic  
地物发射、反射和透射电磁波的强度与地物本身特征有关的特性。
- 4.2.20 景深 depth of field  
被摄物体的最近处与最远处在像面上构成清晰影像的空间范围。
- 4.2.21 色温 colour temperature  
光源的辐射与绝对黑体在某一温度时的辐射色品相同时的光谱度量。
- 4.2.22 色温表 colour temperature meter  
测定辐射能所含光谱成分的仪器。
- 4.2.23 曝光 exposure  
给予感光材料以光的作用的统称。
- 4.2.24 曝光不足 under-exposure  
被摄景物主要部分的曝光量落在感光特性曲线趾部的曝光。
- 4.2.25 曝光适度 exposure of appropriate measure  
被摄景物主要部分的曝光量落在感光特性曲线直线部分的曝光。
- 4.2.26 曝光过度 over-exposure  
给予景物主要部分超过正常曝光量, 使其影像落在感光特性曲线肩部的曝光。
- 4.2.27 曝光间隔 exposure interval  
拍摄相邻两张航空相片之间的间隔时间。
- 4.2.28 照度计 illuminance meter  
测量被摄物体上照度强弱的仪表。
- 4.2.29 曝光表 exposure meter  
利用光电效应原理, 测定光强度, 确定摄影正确曝光量的仪表。

## 5 摄影处理

### 5.1 感光材料 photosensitive material

凡对光有敏感作用，经过一定的化学或物理方法处理后，能形成固定影像的材料。

- 5.1.1 感光乳剂 sensitive emulsion  
用于制备感光材料的明胶和卤化银微晶体的悬浊液。
- 5.1.2 卤化银 silver halide  
卤族元素与金属银化合物的总称。摄影感光乳剂中，具有遇光产生化学变化形成潜影的光敏物质。一般指溴化银、氯化银、碘化银。
- 5.1.3 银盐感光材料 silver sensitized material  
以卤化银为感光剂的感光材料。
- 5.1.4 片基 base  
感光材料中感光乳剂的载体。
- 5.1.5 正性感光材料 positive sensitized material  
经曝光和冲洗处理后，所形成的影像与被摄物明暗（黑白）和颜色相一致的感光材料。
- 5.1.6 负性感光材料 negative sensitized material  
经曝光和冲洗处理后，得到与被摄对象明暗（黑白）相反或颜色互补（彩色片）的影像的感光材料。
- 5.1.7 化学增感 chemical sensitization  
乳剂制造过程中用化学方法使乳剂原有的感光性增强，以提高其感光度的方法。
- 5.1.8 光学增感 optical sensitization  
乳剂涂布前加入某种有机染料（光学增感剂），以扩大乳剂对光谱感色范围的方法。
- 5.1.9 潜影 latent image  
感光材料曝光后，在乳剂层中产生的肉眼看不见的潜在影像。
- 5.1.10 防光晕层 anti-halation layer  
涂布于片基背面或乳剂层与片基之间的用以防止卤化银晶体及片基表面对光的散射的有色胶层。
- 5.1.11 盲色片 blind film  
感光乳剂未经增感，只能感受紫外光和部分蓝紫光波段的感光片。
- 5.1.12 分色片 colour separation film  
感光乳剂中加有分色光学增感剂的感光片。其光谱感光范围在波长 640 nm 以内的可见光。
- 5.1.13 正色片 orthochromatic film  
感光乳剂中含有正色增感剂的感光片。其光谱感光范围为 580 nm 以内的色光。
- 5.1.14 全色片 panchromatic film  
感光乳剂中加有全色增感剂的感光片。其光谱感光范围从紫外光至全部可见光。但对绿色光不够敏感。
- 5.1.15 彩色片 colour film  
经曝光和摄影处理后，能获得彩色影像的感光片。负片上影像的颜色为被摄景物的补色，其色调深浅与原景物相反。
- 5.1.16 彩色反转片 colour reversal film  
经曝光和摄影处理后，直接获得与原景物明暗和色彩相同一致的正像的感光片。
- 5.1.17 日光型彩色片 daylight colour film  
适用于平均色温 5 400 K~5 500 K 的光源进行摄影的彩色片。包括彩色负片、彩色反转片和彩色红外片等。
- 5.1.18 灯光型彩色片 lamplight colour film  
适用于平均色温 3 200 K 的光源进行摄影的彩色片。包括彩色负片、彩色正片和彩色相纸等。
- 5.1.19 油溶性彩色片 oil soluble colour film

乳剂中含有不溶于水而溶于有机油剂的成色剂的彩色片。

- 5.1.20 水溶性彩色片 water-soluble colour film  
乳剂中含有水溶性成色剂的彩色片，是根据乳剂层中含成色剂不同而分的一种彩色片。
- 5.1.21 航空胶片 aerial film  
航空摄影用的黑白或彩色胶片的统称。
- 5.1.22 黑白航空胶片 aerial black and white film  
经曝光和摄影处理后，以黑白浓淡色调反映被摄景物明暗程度的感光材料。
- 5.1.23 红外航空胶片 aerial infrared film  
感光乳剂中加有红外增感剂的感光片。其感光范围一般为波长 500 nm~1 000 nm。
- 5.1.24 彩色红外航空胶片 aerial colour infrared film  
含有红外感光层的航空彩色胶片。通常为三层感光乳剂，上层为感红外层（750 nm），中层为感绿层（550 nm），下层为感红层（650 nm），显影后分别形成青、黄和品红色影像。在彩色正性感光材料上表现为反射红外光的物体呈红色，反射绿色光的物体呈蓝色，反射红光的物体呈绿色。  
同义词：假彩色片
- 5.1.25 成色剂 coupler  
彩色显影中，能与显影剂的氧化物偶合而产生染料物质。按性质分水溶性和油溶性两大类，按使用方法有内偶式和外偶式之分。  
同义词：偶合剂；产色剂
- 5.1.26 色罩 mask  
彩色负性感光材料中为消除有害吸收而在乳剂层中加入的带有一定颜色的成色剂。  
同义词：马斯克
- 5.2 摄影感光材料特性
- 5.2.1 感光测定 sensitometry  
在规定的曝光和摄影处理条件下，对感光材料进行的性能测定。
- 5.2.2 感光仪 sensitometer  
使感光材料表面受到一系列有规律变化并能精确计量曝光量的仪器。
- 5.2.3 日光滤光片 daylight filter  
使透过它的光源色温符合于日光色温（5 500 K）的滤光片。  
同义词：色温镜
- 5.2.4 标准光楔 standard wedge  
感光仪上用以获取不同曝光量的部件。有连续（无级）光楔和梯级光楔之分。  
同义词：光楔；灰楔；标准级谱
- 5.2.5 感光特性曲线 sensitometric characteristic curve  
显示感光材料密度与曝光量对数之间的关系曲线。
- 5.2.6 感光度 sensitivity  
感光材料产生光化还原作用强弱的能力，以规定基准密度的相应曝光量的倒数度量。
- 5.2.7 分层感光度 layers-separate sensitivity  
彩色感光材料三层乳剂各自的感光度。
- 5.2.8 总感光度 total sensitivity  
彩色胶片产生一定的染料密度所需的曝光量倒数。通常用感绿层代表，或以感绿层的某点密度值的相应曝光量与其他二层或敏度最低层（常指红层）的该点处相应曝光量的平均值作为计算彩色胶片感光度的曝光量。如

$$S_{\text{彩底}} = 1/E_m$$

$$\lg E_m = \frac{(\lg E_{\text{红}} + \lg E_{\text{绿}} + \lg E_{\text{蓝}})}{2}$$

## 5.2.9 感光度平衡 sensitivity balance

彩色感光材料的三层乳剂中最大感光度与最小感光度之比值。

## 5.2.10 有效航空胶片感光度 (EAFS) effective aerial film speed

不严格按黑白航空胶片感光度标准的规定条件进行曝光、冲洗而获得的实际感光度。

## 5.2.11 光谱感光度 spectral sensitivity

感光材料对光谱中某一波长光线的感光度。

## 5.2.12 相对光谱感光度 relative spectral sensitivity

光谱中以某一波长的感光度为准, 与其他波长的感光度之比值。

## 5.2.13 DIN 感光度 DIN sensitivity

德国感光度标准。其计算式为:

$$S_{\text{DIN}} = 10 \lg \frac{1}{H_{D_0} + 0.1}$$

式中:  $S_{\text{DIN}}$ ——感光度;

$H$ ——曝光量;

$D_0$ ——灰雾密度值。

## 5.2.14 AFS 航摄胶片感光度 AFS aerial film speed

美国航摄胶片感光度标准。在感光特性曲线上取灰雾以上密度值 0.3 处为感光度计算基准点, 该点的曝光量为其 3/2 倍值。但不适用于彩色胶片和彩色红外航摄胶片感光度的计算。其计算公式为:

$$S_{\text{AFS}} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{H_{D_0} + 0.3}$$

式中:  $S_{\text{AFS}}$ ——航摄胶片感光度;

$H$ ——曝光量;

$D_0$ ——灰雾密度。

## 5.2.15 ISO 感光度 ISO speed

国际标准化组织 (ISO) 推荐的航摄胶片感光度标准。其计算式与美国的 AFS 感光度制相同。

## 5.2.16 FOCT 航摄胶片感光度 FOCT aerial film speed

原苏联制定的航摄胶片感光度标准。其计算式为:

$$S_{\text{FOCT}} = \frac{10}{H_{D_0} + 0.85}$$

式中:  $S_{\text{FOCT}}$ ——航空胶片感光度;

$H$ ——曝光量;

$D_0$ ——灰雾密度值。

## 5.2.17 感色性 colour sensitivity

感光材料对不同颜色光波敏感的特性。

## 5.2.18 影像反差 image contrast

负片或正片上影像的最大密度与最小密度之差。

## 5.2.19 反差系数 contrast coefficient

感光材料特性曲线直线部分的斜率。

## 5.2.20 平均梯度 average gradient

表示感光材料反差特性的一种方法。在特性曲线上连接低曝光和高曝光曲线部分两特定点直线的斜率。

- 同义词：平均斜率 ( $\bar{G}$ )
- 5.2.21 反差系数平衡 contrast coefficient balance  
彩色感光材料三层乳剂中最大反差系数与最小反差系数之差。
- 5.2.22 总反差系数 total contrast coefficient  
多层彩色片中以感绿层为代表的反差系数。
- 5.2.23 彩色平衡 colour balance  
彩色感光材料感光度平衡和反差系数平衡的总称。
- 5.2.24 影像密度 density of image  
影像明暗程度的度量，以阻光率常用对数表示。
- 5.2.25 灰雾密度 fog density  
感光胶片上未受光部分经显影后形成的一定密度值。
- 5.2.26 片基密度 base density  
感光材料片基阻光率的常用对数值。
- 5.2.27 净密度 clean-up density  
不包括灰雾密度和片基密度的影像密度。
- 5.2.28 最大密度 maximum density  
感光材料特性曲线上表示的最大密度值或相片上影像的最大密度值。
- 5.2.29 最小密度 minimum density  
相片上影像的最小密度值。
- 5.2.30 基准密度值 datum density  
经指定光源曝光后在指定的显影、温度、搅拌方式下产生的密度值。是一个选定的数值。
- 5.2.31 透射密度 transmitting density  
入射光通量 ( $F_0$ ) 和透射光通量 ( $F$ ) 之比的常用对数。
- 5.2.32 反射密度 reflecting density  
入射光通量 ( $F_0$ ) 和反射光通量 ( $F_r$ ) 之比的常用对数。
- 5.2.33 二色性灰雾 two-colour fog  
负片上由极小金属银颗粒所组成的在反射光线下观察呈金属色泽的淡黄或红绿色彩光，在透射光线下观察呈粉色彩光的灰雾。  
同义词：双重色灰雾
- 5.2.34 密度计 densitometer  
量测影像密度的仪器。
- 5.2.35 测微密度计 microdensitometer  
量测微小影像像元密度所使用的仪器。
- 5.2.36 感光材料宽容度 photosensitive material latitude  
特性曲线直线部分两端点（终点和始点）相应的曝光量对数值之差值。
- 5.2.37 有效宽容度 effective latitude  
感光片实际可用的曝光量变化范围。
- 5.2.38 显影动力学曲线 development kinetics chart  
表示感光材料各种特性数值与显影时间的关系曲线。
- 5.2.39 颗粒性 graininess  
对感光材料银粒不均匀性的主观量度。
- 5.2.40 颗粒度 granularity  
对感光材料银粒不均匀性的客观量度。
- 5.2.41 均方根颗粒度值 root mean square

利用测微密度计和统计学原理，测试胶片随机变量的标准密度偏差所求取的胶片颗粒度。

- 5.2.42 感光材料分辨率 resolving power of photographic material  
感光材料在显影后的影像中包括最小可分辨的线条的能力，数值上以所能分辨的最小图形的空间频率表示。
- 5.2.43 互易律 reciprocity law  
感光材料的曝光量  $H$  等于照度  $E$  和时间  $T$  的乘积，即  $H = E \cdot T$ 。相等的曝光量所得影像密度也相等。亦即对于一个确定的曝光量  $H$  来说，照度和时间两个数值可以互换，而所得到的密度亦应相等，这种关系称为互易律。  
同义词：倒数律；倒易律
- 5.2.44 互易律失效 reciprocity failure  
在同一感光材料上，密度大小不与照度  $E$  和时间  $T$  的积成正比的现象。
- 5.3 摄影处理过程
- 5.3.1 正片 positive  
影像色调与景物的明暗程度一致，其左右、上下的位置也与景物一致的相片。
- 5.3.2 负片 negative  
影像色调与景物的明暗程度相反，其左右、上下的位置也与景物相反的相片。
- 5.3.3 连续自动冲片机 continuous automatic processing machine  
对已曝光的感光材料能自动依次进行前浴、显影、定影、水洗、干燥（彩色片还应包括漂白、坚膜、稳定）等工艺过程的冲片设备。
- 5.3.4 牵引片 leader  
用以牵引已摄胶卷进入自动冲机的专用胶片。
- 5.3.5 清洁片 cleaning film  
用于清洁自动冲洗机中传动滚轴上附着物的专用胶片。
- 5.3.6 回转冲洗器 rewind processing machine  
采用一对卷轴往返缠绕胶卷进行摄影处理的冲洗器具。
- 5.3.7 电子印像机 electronic printer  
利用电子反馈原理进行扫描和自动匀光补偿的相片晒印工具。
- 5.3.8 接触晒印 contact printing  
感光材料乳剂面与负片的药膜面密切接触，并从负片背面投射光源进行曝光而取得正像的过程。
- 5.3.9 投影晒印 projection printing  
利用物镜将负片的影像投影于感光层上而取得正像的方法。
- 5.3.10 彩色相片 colour photograph  
能够再现被摄物体色彩的相片。
- 5.3.11 假彩色相片 false colour photograph  
影像色彩不同于原景物色彩的相片。
- 5.3.12 假彩色合成 false colour composite  
利用光学机械仪器，将同一地区不同波段的多光谱底片，按选定的配色方案分别配以滤光片，进行加色法重叠投影，取得不同于原景物色彩影像的方法。
- 5.3.13 反转摄影处理 reversal photographic processing  
将已曝光的感光材料不经过负片过程，直接得到正像的摄影处理。
- 5.3.14 复照 reprography  
用摄影方法对原图或其他原始资料进行放大、等大或缩小，成为一定比例尺图形的摄影过程。
- 5.3.15 校色 colour correction

晒印彩色照片时，用校色滤光片调整光源的色温和亮度来校正负片彩色不平衡以获得影像彩色还原的过程。

- 5.3.16 校色滤光片 compensation filter  
用于校正因胶片本身、摄影条件或摄影处理中所产生的色彩不平衡的滤光片。
- 5.3.17 安全灯 safelight  
对感光材料不发生光化反应的摄影处理的照明灯具。
- 5.3.18 冲洗套药 processing kit  
按规定配方和药量包装的供摄影处理用的整套药品。
- 5.3.19 显影液 developing solution  
使曝光的银盐感光材料显出可见影像的药液。
- 5.3.20 显影剂 developing agent  
显影液中能使已曝光的卤化银还原为金属银，从而使潜影变为可见银影的化学药剂。
- 5.3.21 保护剂 preservative agent  
显影液中减缓显影剂氧化的药剂。
- 5.3.22 促进剂 accelerator  
显影液中促进显影剂电离加速显影作用的药液。
- 5.3.23 抑制剂 anti-foggant  
显影液中防止未受光的卤化银还原而产生灰雾或延缓显影化学反应的药剂。  
同义词：防灰雾剂
- 5.3.24 缓冲剂 buffer agent  
使显影液的酸碱度（pH 值）保持稳定的药剂。
- 5.3.25 定影液 fixing bath  
能除去感光材料上未感光卤化银使影像固定的溶液。
- 5.3.26 定影剂 fixing agent  
定影液中能溶解卤化银使之形成易溶于水的银络化合物的药剂。
- 5.3.27 酸性坚膜快速定影液 acidity hardening fast fixing bath  
由定影剂和附属助剂组成的定影液。一般包括：定影剂、坚膜剂、加速剂、中和剂、保护剂和缓冲剂等。
- 5.3.28 完全定影时间 complete fixing time  
感光胶片从开始定影至透明时间的二倍。
- 5.3.29 影像减薄 image reducer  
使底片或正片影像密度或反差降低的化学处理方法。根据其减薄程度分为等量减薄、比例减薄和超比例减薄。
- 5.3.30 影像加厚 image intensification  
用化学方法增加负片影像的金属银密度或其他染色物质，以增强影像阻光率的过程。其方法有比例加厚、次比例加厚和超比例加厚。
- 5.3.31 坚膜剂 hardening agent  
使感光材料乳剂膜坚固硬化的药剂。
- 5.3.32 彩色显影剂 colour-developing agent  
能使彩色感光材料已曝光的卤化银还原为金属银，并使中间氧化产物与彩色感光材料中的成色剂偶合形成染料物质。
- 5.3.33 漂白剂 bleaching agent  
能使彩色片所还原的金属银影氧化为银离子，并通过卤化物使之转化为可溶性卤化银的药剂。
- 5.3.34 稳定剂 stabilizing agent

- 防止彩色影像（色影）受各种物理化学因素影响而褪色的药剂。
- 5.3.35 软水剂 water-softening agent  
能去除水中的钙镁离子的药剂。
- 5.3.36 色调 colour tone  
色彩的总的倾向。
- 5.3.37 加色法 additive (colour) process  
利用三原色光的两色或三色按一定比例相加混合，取得彩色影像的方法。
- 5.3.38 减色法 subtractive (colour) process  
利用白光中减去补色的原理，实现彩色再现的方法。
- 5.3.39 三原色 three primary colours  
光谱中的红、绿、蓝称为“加色法三原色”。染料或颜料中的品红、黄、青称为“减色法三原色”。  
同义词：三基色
- 5.3.40 互补色 complementary colours  
分色光互补色和颜（染）料互补色两种。凡两种色光复合时能生成白光，则该两种色为互补色；凡两种颜（染）料调合时能生成黑色，则该两种颜色亦称互补色。  
同义词：补色；余色
- 5.3.41 彩色三要素 three essences of colour  
鉴别颜色之间特征的要素，即色别、明度、饱和度。
- 5.3.42 色别 colour distinguish  
不同颜色之间的质的区别。亦即不同颜色的名称。
- 5.3.43 明度 lightness  
同一色别因受光线照射强弱不同而呈现的明暗程度。
- 5.3.44 饱和度 saturation  
色彩的鲜艳程度或色纯度。
- 5.3.45 残留量 remain measure  
负片或正片经最终水洗后，残留在乳剂层内的硫代硫酸盐等有害化学物质的含量。

## 6 航空摄影产品质量检查

- 6.1 航空摄影技术设计 aerial photography technological design  
依据航空摄影合同、航空摄影规范和飞行有关规定，以航空摄影最小单元确定飞行的基本要素的过程。包括航摄区域、航高、航摄仪类型与焦距、航摄比例尺及飞行时间、摄影材料消耗量的计算数据。
- 6.1.1 航空地图 aerial map  
航空飞行专用地图。
- 6.1.2 摄区 aerophotography region  
实施航空摄影作业的地区范围。
- 6.1.3 摄影分区 flight block  
依据地形差别、飞行安全、飞机性能及成图比例尺等将较大摄区划分成若干个基本摄影单元的区域。
- 6.1.4 突出点高 acme  
摄影分区内最高标高。
- 6.1.5 平均最高 average highest  
摄影分区内按公里格网带所取最高点之和除以网带个数的平均值。指平均最高平面截面积的标

- 高。
- 6.1.6 平均最低 average lowest  
摄影分区内按公里格网带所取的最低标高之和除以网带个数的平均值。指平均最低平面截面积的标高。
- 6.1.7 平均平面 block datum plane  
摄影分区的平均高度平面。  
同义词：分区基准面
- 6.1.8 高差 elevation difference  
摄影分区内平均最高与平均平面高度之差或平均平面与平均最低高度之差。
- 6.1.9 高程 height  
指由高程基准面起算的地面点高度。
- 6.1.10 真高 true altitude  
由摄影平台至地面的垂直距离。
- 6.1.11 相对航高 relative flying height  
摄影平台相对于地面上某一基准面的垂直距离。
- 6.1.12 绝对航高 absolute flying height  
摄影平台相对平均海水面的垂直距离。
- 6.1.13 摄影航高 photographic flying height  
摄影平台相对摄影分区基准面的垂直距离。
- 6.1.14 安全高度 safe-altitude  
根据不同机型由摄影平台至航摄飞行范围内最高点规定的最小垂直距离。
- 6.1.15 前方安全距离 ahead safe distance  
在航摄飞行方向保证航空器安全活动的水平距离。
- 6.1.16 侧方安全距离 sidesafe distance  
在航摄飞行方向的两侧方保证航空器安全飞行的水平距离。
- 6.1.17 摄站 camera station; exposure station  
摄影瞬间物镜前节点所在的空间位置。
- 6.1.18 摄影航线 flight line of aerial photography  
航空摄影时，航空器航行的路线。
- 6.1.19 摄影基线 photographic baseline  
摄取立体像对时，相邻摄站间的连线。
- 6.1.20 基线长度 base length  
相邻摄站之间的距离。
- 6.1.21 相片基线 photo base  
相片上相邻像主点间的连线。
- 6.1.22 航线间隔 flight path interval  
两相邻航线间的距离。
- 6.1.23 航线长度 flight path length  
摄影分区内飞行航线总长度。
- 6.1.24 巡航速度 cruising speed  
航空器在某高度层的额定最佳速度。
- 6.1.25 有效速度 valid speed  
航空器用于航空摄影时每小时实际飞行距离。
- 6.1.26 生产率 productivity

- 航空器在单位小时内完成的摄影面积。
- 6.1.27 视察飞行 inspect flight  
在无图或摄影困难地区机组为了解摄区情况所做的辅助飞行。
- 6.1.28 摄区略图 index to adjoining charts  
按一定技术要求将摄影地区用经纬度表示并注明有关数据的图件（形）。
- 6.1.29 基线航高比 base-height ratio  
航空摄影时两摄站之间的空间距离与飞行高度之比。
- 6.1.30 摄影倾斜角 photo tilt  
主光轴与主垂线的夹角。
- 6.1.31 航向倾角 longitudinal tilt; pitch  
相片倾斜角在航线方向上的分量。
- 6.1.32 旁向倾角 lateral tilt; roll  
相片倾斜角在垂直于航线方向上的分量。
- 6.1.33 相片旋角 swing angle; yaw  
在相片平面内，所选定的相片坐标轴绕主光轴旋转的角度。
- 6.1.34 像点位移 displacement of image; image displacement  
目标点在相片上的构像点与其理想点位的差异。
- 6.1.35 相片控制点 photo control point  
直接为摄影测量加密或测图需要，在实地测定的控制点。
- 6.1.36 相片平高控制点 horizontal and vertical photo control point; full control point  
具有地面平面坐标和高程的相片控制点。
- 6.1.37 相片平面控制点 horizontal photo control point  
仅具有地面平面坐标的相片控制点。
- 6.1.38 相片高程控制点 vertical (elevation) photo control point  
仅具有地面高程的相片控制点。
- 6.1.39 明显地物点 outstanding point; natural point  
在相片上和实地能准确辨认的地物点。
- 6.1.40 人工标志（点） artificial target; signalized point; artificial point  
摄影前，地面上人工设置的在相片上有构像的目标点。
- 6.2 航空摄影产品 aerial photography product  
通过航空摄影手段所获得的地面信息成果资料及其附属产品。
- 6.2.1 航空摄影底片 aerial photography negative  
利用摄影仪从空中对地面摄影的载有地表影像信息的负片。
- 6.2.2 航空摄影相片 aerial photograph  
利用航空摄影底片晒印的载有地表影像信息的相片。
- 6.2.3 相片索引图 index to photograph  
以摄影分区或图幅为单位，按摄影航线序号和相片号顺序重叠排列复照缩小而制成的检索图。
- 6.2.4 相片镶嵌略图 photograph mosaic  
未经几何纠正的航摄相片，按一定的定位精度拼接，去掉重叠影像部分后粘贴成的影像图。
- 6.2.5 航摄鉴定表 aerophotography catalog  
以航摄分区或图幅为单位，对航摄成果质量鉴定的说明及航摄仪有关数据记录。
- 6.2.6 高差仪记录底片 statorscope negative  
测定航摄区内每条航线高差变化的记录。
- 6.2.7 无线电测高仪记录底片 radio altimeter negative

航线内每摄影站的摄影仪至地面点的高度记录。

### 6.3 航摄产品质量检查 aerial photography product quality testing check

对航摄产品飞行质量、摄影质量及地面处理质量进行评定。

#### 6.3.1 航摄飞行质量 flight quality of aerial photography

对航摄相片的航向重叠度、旁向重叠度、相片倾斜角、旋偏角、航线弯曲度、实际航高与预定航高之差、摄区和摄影分区的边界覆盖等质量要求的总称。

#### 6.3.2 航向重叠 longitudinal overlap; end overlap; forward overlap

本航线内相邻相片上具有同一地形影像的部分。

#### 6.3.3 旁向重叠 lateral overlap; side overlap; side lap

相邻航线的相邻相片上具有同一地形影像的部分。

#### 6.3.4 基线保证 base pledge

任一航线两端均有超出摄区或图幅外规定的基线数。

#### 6.3.5 图廓保证 margin pledge

摄区或图幅的范围均应满足测图的规定要求。

#### 6.3.6 摄影航迹 flight trace of photography

航空器投影在地面上的飞行轨迹。

同义词：航迹线

#### 6.3.7 航迹角 angle of flying trace

航迹线与图廓线间的夹角。

#### 6.3.8 航线弯曲度 strip deformation

一条航线内各张相片主点至首末两张相片主点连线的最大偏离度。

#### 6.3.9 摄影比例尺 photographic scale

摄影机焦距与航高之比。

#### 6.3.10 相片比例尺 photo scale

相片上某线段长度与地面相应水平长度之比。

#### 6.3.11 航摄漏洞 aerial photographic gap

相片重叠度过小或没有重叠的部分。

#### 6.3.12 绝对漏洞 absolute aerial gap

航向重叠度、旁向重叠度为0时，为绝对漏洞。

#### 6.3.13 相对漏洞 relative aerial gap

航向重叠度、旁向重叠度小于规定要求，为相对漏洞。

#### 6.3.14 预计航高 estimate flying height

航摄技术设计规定的摄影航高加平均平面高度。

#### 6.3.15 航高差 flying height difference

一条航线内摄影站最大航高与最小航高之差；一个摄区或摄影分区内预计航高与实际航高之差。

#### 6.3.16 接飞航线 follow strip

分区之间按正常旁向重叠接飞的航线。

#### 6.3.17 航线敷设方法 strip-lay ways

航空摄影时，航摄领航员引导航空器行驶的方法。

#### 6.3.18 常规航线敷设 routine strip-lay

按图廓保证要求和不同地形依航摄比例尺按标准重叠率计算出的预计航迹。

#### 6.3.19 中心线航线敷设 centre strip-lay

按成图图幅中心连线敷设的航线。

- 6.3.20 控制航线 control strip  
摄区内，为减少相片控制点的布设，加飞的若干条与测图航线近似垂直的航线。  
同义词：构架航线
- 6.3.21 测图航线 mapping strip  
直接作为测图用的摄影航线。
- 6.3.22 航线图 flight map  
用于飞行质量检查时，按航线旁向重叠关系排列的航线关系图。
- 6.3.23 复评 check  
对航摄飞行质量的重复检查和评价。
- 6.3.24 摄影质量 photographic quality  
摄影底片的构像质量、几何质量和表观质量的总称。包括影像的密度、反差、分辨率、框标和数据记录，胶片的变形率和展平度，镜箱的内方位元素和畸变差的测定精度，框标点和格网点坐标的测定精度，胶片的制作工艺、机械和人为损伤等。
- 6.3.25 摄影条件 photographic condition  
天气标准、地面景物亮度、太阳高度角、摄影季节、摄影时间以及使用航空软片感光度、反差系数等因素的统称。
- 6.3.26 底片影像缺陷 negative photo defect  
底片表观质量缺陷即乳剂面脱落、折伤、痕、冲洗条痕、静电感应、光学标志不清楚等。

## 中文索引

<b>A</b>			
安全灯	5.3.17	安全高度	6.1.14
<b>B</b>			
本航线	4.1.16	曝光不足	4.2.24
保护剂	5.3.21	曝光适度	4.2.25
饱和度	5.3.44	曝光过度	4.2.26
标准气压高度	4.1.11	曝光间隔	4.3.27
标准光楔	5.2.4	曝光表	4.2.29
曝光	4.2.23	曝光量	3.3.4
<b>C</b>			
入射光瞳	3.2.17	超焦距	3.2.12
磁航向	4.1.20	彩色三要素	5.3.41
成色剂	5.1.25	彩色片	5.1.15
冲洗套药	5.3.18	彩色反转片	5.1.16
遥感器	2.5	彩色平衡	5.2.23
侧方安全距离	6.1.16	彩色红外航空胶片	5.1.24
促进剂	5.3.22	测微密度计	5.2.35
测图航线	6.3.21	彩色显影剂	5.3.32
竖直航空摄影	2.19	彩色相片	5.3.10
垂直能见度	4.2.18	常规航线敷设	6.3.18
残留量	5.3.45	出射光瞳	3.2.18
<b>D</b>			
大气窗口	4.2.5	动态摄影分辨率	3.2.40
大气散射	4.2.3	地面分辨率	4.2.15
大气辐射	4.2.2	地面总照度	4.2.7
大气雾	4.2.1	地面照度	4.2.6
电子印相机	5.3.7	带通滤光镜	3.4.5
电子垂直测角仪 (EVG)	3.5.2	等效主距 (EFL)	3.2.7
导航瞄准镜	3.1.8	多镜头型多光谱相机	3.1.20
地方时	4.1.13	低空航空摄影	2.16
底片影像缺陷	6.3.26	多光谱航空摄影	2.21
灯光型彩色片	5.1.18	定影剂	5.3.26

定影液 5.3.25  
地物阴影倍数 4.2.16

地物波谱特性 4.2.19  
DIN 感光度 5.2.13

二色性灰雾 5.2.33

## E

## F

地速 4.1.6  
分色片 5.1.12  
分层感光度 5.2.7  
风速 4.1.10  
反差系数 5.2.19  
反差系数平衡 5.2.21  
反射密度 5.2.32  
反转摄影处理 5.3.13

负片 5.3.2  
负性感光材料 5.1.6  
防光晕层 5.1.10  
防渐晕滤光镜 3.4.4  
复评 6.3.23  
复照 5.3.14  
分辨率仪 3.5.4

## G

光学传递函数 3.2.42  
光学框标 3.1.23  
光学增感 5.1.8  
光阑 3.2.15  
光圈数 3.2.21  
光圈数系列 3.2.23  
光谱亮度系数 4.2.11  
光谱感光度 5.2.11  
感光度 5.2.6  
ГОСТ 航摄胶片感光度 5.2.16  
高空航空摄影 2.15  
高差 6.1.8

高程 6.1.9  
惯性导航 4.1.3  
感光仪 5.2.2  
感光材料 5.1  
感光材料分辨率 5.2.42  
感光材料宽容度 5.2.36  
感色性 5.2.17  
感光乳剂 5.1.1  
高差仪记录底片 6.2.6  
感光度平衡 5.2.9  
感光测定 5.2.1  
感光特性曲线 5.2.5

## H

互补色 5.3.40  
互易律 5.2.43  
互易律失效 5.2.44  
化学增减 5.1.7  
红外航空胶片 5.1.23  
回转冲洗器 5.3.6  
后截矩 3.2.10  
航向角 4.1.23  
航向线 4.1.22

航空摄影仪检测 2.10  
灰雾密度 5.2.25  
航摄仪前移补偿装置 3.1.10  
航高差 6.3.15  
航空摄影 2.2  
航摄飞行质量 6.3.1  
航摄仪外部数据接口 3.1.11  
航摄仪检定主距 ( $F_0$ ) 3.2.9  
航摄仪电路装置 3.1.5

航向重叠	6.3.2	航摄计划	2.7
航向倾角	6.1.31	航摄仪驱动装置	3.1.2
航行速度三角形	4.1.28	航摄仪取景器	3.1.7
航线长度	6.1.23	航摄仪陀螺稳定悬挂座架	3.1.12
航空地图	6.1.1	航摄仪座架	3.1.3
航线间隔	6.1.22	航摄仪暗盒	3.1.4
航线图	6.3.22	航摄产品质量检查	6.3
航线弯曲度	6.3.8	航摄仪控制装置	3.1.6
航空胶片	5.1.21	缓冲剂	5.3.24
AFS 航空胶片感光度	5.2.14	航摄仪镜筒	3.1.1
航空摄影仪	2.6	航摄质量	2.12
航空摄影平台	2.14	航空遥感	2.4
航摄鉴定表	6.2.5	航摄领航	4.1
航空摄影产品	6.2	航摄领航图	4.1.5
航空摄影技术设计	6.1	航摄景物光谱特性	4.2.13
航空摄影底片	6.2.1	航摄景物亮度特性	4.2.12
航空摄影测量	2.3	航摄漏洞	6.3.11
航空摄影资料	2.13	黑白航空胶片	5.1.22
航空摄影相片	6.2.2	航迹角	6.3.7
航线敷设方法	6.3.17		

ISO 感光度	5.2.15		
---------	--------	--	--

## I

## J

GPS 导航	4.1.4	接飞航线	6.3.16
加色法	5.3.37	减色法	5.3.38
基线长度	6.1.20	基线航高比	6.1.29
节点	3.2.8	基线保证	6.3.4
机械框标	3.1.22	接触晒印	5.3.8
均方根颗粒度值	5.2.41	假彩色合成	5.3.12
坚膜剂	5.3.31	假彩色相片	5.3.11
径向分辨率	3.2.37	基准密度值	5.2.30
径向畸变	3.2.27	景物反差	4.2.14
景物亮度系数	4.2.10	焦面承片框	3.1.15
景深	4.2.20	净密度	5.2.27
绝对航高	6.1.12	绝对漏洞	6.3.12
胶片传动磨擦力矩	3.1.18	截止滤光镜	3.4.6
校色	5.3.15	镜头畸变	3.2.26
校色滤光片	5.3.16	静态摄影分辨率	3.2.39

孔径光阑 3.2.16  
 快门 3.3.1  
 快门速度测定仪 3.5.5  
 快门效率 3.3.5  
 空速 4.1.7

滤光镜 3.4.1  
 卤化银 5.1.2  
 连续自动冲片机 5.3.3  
 罗航向 4.1.21  
 邻航线 4.1.17  
 邻航线瞄准器 4.1.19

面积加权平均分辨率 3.2.41  
 目视领航 4.1.1  
 盲色片 5.1.11  
 明度 5.3.43  
 明显地物点 6.1.39

平均平面 6.1.7  
 平均梯度 5.2.20  
 平均最低 6.1.6  
 平均最高 6.1.5  
 片基 5.1.4  
 片基密度 5.2.26

切向分辨率 3.2.38  
 切向畸变 3.2.28  
 前方安全距离 6.1.15  
 全色片 5.1.14  
 全景航空摄影 2.9  
 清晰度 3.2.34

## K

控制航线 6.3.20  
 颗粒性 5.2.39  
 框标中心 (FC) 3.2.1  
 框标距 3.2.6  
 颗粒度 5.2.40

## L

量片辊 3.1.17  
 滤光镜分辨率 3.4.11  
 滤光系数 3.4.7  
 滤光镜的透过偏角 3.4.10  
 滤光镜的曝光补偿系数 3.4.9  
 滤光镜的曝光倍数 3.4.8

## M

面积航空摄影 2.18  
 密度计 5.2.34  
 弥散圆 3.2.13  
 霾 4.2.4

## P

旁向重叠 6.3.3  
 旁向倾角 6.1.32  
 偏流角 4.1.24  
 偏流修正角 4.1.25  
 漂白剂 5.3.33

## Q

取景器/导航瞄准镜 3.1.9  
 牵引片 5.3.4  
 倾斜航空摄影 2.20  
 本航线瞄准器 4.1.18  
 清洁片 5.3.5  
 潜影 5.1.9

人工标志 (点) 6.1.40  
 入射光瞳 3.2.17  
 日出时间 4.1.29  
 日光型彩色片 5.1.17

三原色 5.3.39  
 水平测角仪 3.5.1  
 水溶性彩色片 5.1.20  
 生产率 6.1.26  
 色别 5.3.42  
 巡航速度 6.1.24  
 色调 5.3.36  
 色温 4.2.21  
 色温表 4.2.22  
 色罩 5.1.26  
 色滤光镜 3.4.2  
 视场 3.2.29  
 实际曝光时间 3.3.2  
 视察飞行 6.1.27  
 速高比 4.1.12  
 摄区 6.1.2  
 输片机构 3.1.16

太阳高度角 4.1.26  
 投影晒印 5.3.9  
 透射密度 5.2.31

无线电测高仪记录底片 6.2.7  
 完全定影时间 5.3.28  
 物镜定位截矩 3.2.11  
 稳定剂 5.3.34

线状航空摄影 2.17

## R

日光滤光片 5.2.3  
 日没时间 4.1.30  
 软水剂 5.3.35

## S

摄区略图 6.1.28  
 摄影测量 2.1  
 酸性坚膜快速定影液 5.3.27  
 摄站 6.1.17  
 摄影分区 6.1.3  
 摄影航迹 6.3.6  
 摄影比例尺 6.3.9  
 摄影分辨率 3.2.36  
 摄影处理 2.11  
 摄影条件 6.3.25  
 摄影质量 6.3.24  
 水平能见度 4.2.17  
 摄影航线 6.1.18  
 摄影高度 2.8  
 摄影航高 6.1.13  
 摄影基线 6.1.19  
 摄影倾斜角 6.1.30

## T

图廓保证 6.3.5  
 突出点高 6.1.4

## W

物镜光学长度 3.2.14  
 物镜分辨率 3.2.35  
 物镜速率 3.2.22

## X

相片平面控制点 6.1.37

相对孔径 3.2.20  
 相对光谱感光度 5.2.12  
 相片高程控制点 6.1.38  
 修正表高 4.1.15  
 相对航高 6.1.11  
 相对漏洞 6.3.13  
 相机循环 3.2.43  
 显影剂 5.3.20  
 显影液 5.3.19  
 像平面坐标系 3.2.2  
 循环时间 3.2.44  
 相片比例尺 6.3.10  
 相片内方位元素 3.2.25

云下摄影 2.22  
 仪表记录装置 3.1.19  
 仪表空速 4.1.9  
 仪表高度 4.1.14  
 仪表领航 4.1.2  
 压板 3.1.14  
 有效孔径 3.2.19  
 有效航空胶片感光度 5.2.10  
 有效宽容度 5.2.37  
 有效速度 6.1.25

杂光系数 3.2.33  
 中心线航线敷设 6.3.19  
 自准直主点 (PPA) 3.2.5  
 中性滤光镜 3.4.3  
 正片 5.3.1  
 正色片 5.1.13  
 正性感光材料 5.1.5  
 最大密度 5.2.28  
 最佳对称主点 (PPS) 3.2.4  
 杂光 3.2.32  
 照度计 4.2.28

相片平高控制点 6.1.36  
 相片索引图 6.2.3  
 相幅 3.2.30  
 相片旋角 6.1.33  
 相片基线 6.1.21  
 相片控制点 6.1.35  
 显影动力学曲线 5.2.38  
 框标 3.1.21  
 相片镶嵌略图 6.2.4  
 像主点 3.2.3  
 像面照度 3.2.31  
 相片外方位元素 3.2.24  
 像点位移 6.1.34

## Y

抑制剂 5.3.23  
 油溶性彩色片 5.1.19  
 预计航高 6.3.14  
 有效曝光时间 3.3.3  
 银盐感光材料 5.1.3  
 影像反差 5.2.18  
 影像加厚 5.3.30  
 影像密度 5.2.24  
 影像减薄 5.3.29

## Z

真空速 4.1.8  
 杂光系数测定仪 3.5.3  
 直射照度 4.2.8  
 总反差系数 5.2.22  
 总感光度 5.2.8  
 真航向 4.1.27  
 最小密度 5.2.29  
 真高 6.1.10  
 散射照度 4.2.9  
 遮光罩 3.1.13

## 英文索引

## A

absolute aerial gap	绝对漏洞	6.3.12
absolute flying height	绝对航高	6.1.12
accelerator	促进剂	5.3.22
acidity hardening fast fixing bath	酸性坚膜快速定影液	5.3.27
acme	突出点高	6.1.4
additive (colour) process	加色法	5.3.37
adjacent flight line	邻航线	4.1.17
adjacent flight line viewfinder	邻航线瞄准器	4.1.19
aerial black-and white film	黑白航空胶片	5.1.22
aerial camera	航空摄影仪	2.6
aerial colour infrared film	彩色红外航空胶片	5.1.24
aerial film	航空胶片	5.1.21
aerial infrared film	红外航空胶片	5.1.23
aerial map	航空地图	6.1.1
aerial photogrammetry	航空摄影测量	2.3
aerial photograph	航空摄影相片	6.2.2
aerial photographic gap	航摄漏洞	6.3.11
aerial photographic material	航空摄影资料	2.13
aerial photographic quality	航摄质量	2.12
aerial photography	航空摄影	2.2
aerial photography negative	航空摄影底片	6.2.1
aerial photography product	航空摄影产品	6.2
aerial photography product quality testing check	航摄产品质量检查	6.3
aerial photography technological design	航空摄影技术设计	6.1
aerial photography under the clouds	云下摄影	2.22
aerial remote sensing	航空遥感	2.4
aerophotography catalog	航摄鉴定表	6.2.5
aerophotography region	摄区	6.1.2
AFS aerial film speed	AFS 航摄胶片感光度	5.2.14
ahead safe distance	前方安全距离	6.1.15
air speed	空速	4.1.7
angle of flying trace	航迹角	6.3.7
anti-foggant	抑制剂	5.3.23
anti-halation layer	防光晕层	5.1.10
antivignetting filter	防渐晕滤光镜	3.4.4
aperture stop	孔径光阑	3.2.16
appearance air speed	仪表空速	4.1.9

appearance altitude	仪表高度	4. 1. 14
area aerial photography	面积航空摄影	2. 18
area weighted average resolution	面积加权平均分辨率 (AWAR)	3. 2. 41
artificial target; signalized point; artificial point	人工标志 (点)	6. 1. 40
atmospheric haze	大气朦雾	4. 2. 1
atmospheric radiation	大气辐射	4. 2. 2
atmospheric scattering	大气散射	4. 2. 3
atmospheric window	大气窗口	4. 2. 5
average gradient	平均梯度	5. 2. 20
average highest	平均最高	6. 1. 5
average lowest	平均最低	6. 1. 6

## B

back focus; backfocal distance	后截矩	3. 2. 10
bandpass filter	带通滤光镜	3. 4. 5
base	片基	5. 1. 4
base density	片基密度	5. 2. 26
base-height ratio	基线航高比	6. 1. 29
base length	基线长度	6. 1. 20
base pledge	基线保证	6. 3. 4
bleaching agent	漂白剂	5. 3. 33
blind film	盲色片	5. 1. 11
blind navigation	仪表领航	4. 1. 2
block datum plane	平均平面	6. 1. 7
brightness characteristic of aerial photography	航摄景物亮度特性	4. 2. 12
buffer agent	缓冲剂	5. 3. 24

## C

calibrated focal length of camera	航摄仪检定主距 ( $F_0$ )	3. 2. 9
camera cycle	相机循环	3. 2. 43
camera cycle time	循环时间	3. 2. 44
camera station; exposure station	摄站	6. 1. 17
cassettes	航摄仪暗盒	3. 1. 4
centre striplay	中心线航线敷设	6. 3. 19
check	复评	6. 3. 23
chemical sensitization	化学增感	5. 1. 7
circle of confusion	弥散圆	3. 2. 13
circuitry unit	航摄仪电路装置	3. 1. 5
cleaning film	清洁片	5. 3. 5
clean-up density	净密度	5. 2. 27
coefficient of stray light	杂光系数	3. 2. 33
colour balance	彩色平衡	5. 2. 23

colour correction	校色	5.3.15
colour-developing agent	彩色显影剂	5.3.32
colour distinguish	色别	5.3.42
colour film	彩色片	5.1.15
colour filter	色滤光镜	3.4.2
colour photograph	彩色相片	5.3.10
colour reversal film	彩色反转片	5.1.16
colour sensitivity	感色性	5.2.17
colour separation film	分色片	5.1.12
colour temperature	色温	4.2.21
colour temperature meter	色温表	4.2.22
colour tone	色调	5.3.36
compass heading	罗航向	4.1.21
compensation filter	校色滤光片	5.3.16
complementary colours	互补色	5.3.40
complete fixing time	完全定影时间	5.3.28
contact printing	接触晒印	5.3.8
continuous automatic processing machine	连续自动冲片机	5.3.3
contrast coefficient	反差系数	5.2.19
contrast coefficient balance	反差系数平衡	5.2.21
control strip	控制航线	6.3.20
control unit	航摄影控制装置	3.1.6
coupler	成色剂	5.1.25
course angle	航向角	4.1.23
course circuit	航向线	4.1.22
cruising speed	巡航速度	6.1.24
cut-off filter	截止滤光镜	3.4.6

## D

datum density	基准密度值	5.2.30
daylight colour film	日光型彩色片	5.1.17
daylight filter	日光滤光片	5.2.3
definition	清晰度	3.2.34
densitometer	密度计	5.2.34
density of image	影像密度	5.2.24
depth of field	景深	4.2.20
developing agent	显影剂	5.3.20
developing solution	显影液	5.3.19
development kinetics chart	显影动力学曲线	5.2.38
diffuse illuminance	散射照度	4.2.9
DIN sensitivity	DIN 感光度	5.2.13
direct illuminance	直射照度	4.2.8
displacement of image; image displacement	像点位移	6.1.34

distance of fiducial marks	框标距	3. 2. 6
drift angle	偏流角	4. 1. 24
drift correction angle	偏流修正角	4. 1. 25
drive unit	航摄仪驱动装置	3. 1. 2
dynamic photographic resolution	动态摄影分辨率	3. 2. 40

## E

effective aerial film speed	有效航空胶片感光度 (EAFS)	5. 2. 10
effective aperture	有效孔径	3. 2. 19
effective exposure time	有效曝光时间	3. 3. 3
effective latitude	有效宽容度	5. 2. 37
electronic printer	电子印像机	5. 3. 7
electronic vertical goniometer	电子垂直测角仪 (EVG)	3. 5. 2
element of exterior orientation	相片外方位元素	3. 2. 24
elevation difference	高差	6. 1. 8
entrance pupil	入射光瞳	3. 2. 17
equivalent focal length	等效主距 (EFL)	3. 2. 7
estimate flying height	预计航高	6. 3. 14
exit pupil	出射光瞳	3. 2. 18
exposing	曝光	4. 2. 23
exposure	曝光量	3. 3. 4
exposure compensating factor of filter	滤光镜的曝光补偿系数	3. 4. 9
exposure factor of filter	滤光镜的曝光倍数	3. 4. 8
exposure interval	曝光间隔	4. 2. 27
exposure meter	曝光表	4. 2. 29
exposure of appropriate measure	曝光适度	4. 2. 25
external data interface	航摄仪外部数据接口	3. 1. 11

## F

false colour composite	假彩色合成	5. 3. 12
false colour photograph	假彩色相片	5. 3. 11
fiducial center	框标中心 (FC)	3. 2. 1
fiducial marks	框标	3. 1. 21
field of view	视场	3. 2. 29
filter	滤光镜	3. 4. 1
filter factor	滤光系数	3. 4. 7
fixing agent	定影剂	5. 3. 26
fixing bath	定影液	5. 3. 25
flange focal distance	物镜定位截距	3. 2. 11
flight block	摄影分区	6. 1. 3
flight line of aerial photography	摄影航线	6. 1. 18
flight map	航线图	6. 3. 22

flight path interval	航线间隔	6.1.22
flight path length	航线长度	6.1.23
flight plan for aerial photography	航摄计划	2.7
flight quality of aerial photography	航摄飞行质量	6.3.1
flight trace of photography	摄影航迹	6.3.6
flying height difference	航高差	6.3.15
flying speed triangle	航行速度三角形	4.1.28
F-number	光圈数	3.2.21
focal-plane frame	焦面承片框	3.1.15
fog density	灰雾密度	5.2.25
follow strip	接飞航线	6.3.16
forward-motion compensation	航摄仪前移补偿装置 (FMC)	3.1.10

## G

GPS navigation	GPS 导航	4.1.4
graininess	颗粒性	5.2.39
granularity	颗粒度	5.2.40
ground resolution	地面分辨率	4.2.15
ground speed	地速	4.1.6
ground total illuminance	地面总照度	4.2.7
gyro-stabilized suspension for aerial camera mount	航摄仪陀螺稳定悬挂座架	3.1.12

## H

hardening agent	坚膜剂	5.3.31
haze	霾	4.2.4
height	高程	6.1.9
high-altitude aerial photography	高空航空摄影	2.15
horizontal and vertical photo control point; full control point	相片平高控制点	6.1.36
horizontal goniometer	水平测角仪	3.5.1
horizontal photo control point	相片平面控制点	6.1.37
horizontal visibility	水平能见度	4.2.17
hyperfocal distance	超焦距	3.2.12

## I

illuminance meter	照度计	4.2.28
illuminance of ground	地面照度	4.2.6
illuminance of image plane	像面照度	3.2.31
image contrast	影像反差	5.2.18
image intensification	影像加厚	5.3.30
image reducer	影像减薄	5.3.29

index to adjoining charts	摄区略图	6.1.28
index to photograph	相片索引图	6.2.3
inertial navigation	惯性导航	4.1.3
inspect flight	视察飞行	6.1.27
interior orientation element	相片内方位元素	3.2.25
ISO speed	ISO 感光度	5.2.15

## L

lamplight colour film	灯光型彩色片	5.1.18
latent image	潜影	5.1.9
lateral overlap; side overlap; side lap	旁向重叠	6.3.3
lateral tilt; roll	旁向倾角	6.1.32
layers-separate sensitivity	分层感光度	5.2.7
leader	牵引片	5.3.4
lens cone	航摄仪镜筒	3.1.1
lens distortion	镜头畸变	3.2.26
lens optical length	物镜光学长度	3.2.14
lens speed	物镜速率	3.2.22
lightness	明度	5.3.43
local time	地方时	4.1.13
longitudinal overlap; end overlap; forward overlap	航向重叠	6.3.2
longitudinal tilt; pitch	航向倾角	6.1.31
low-altitude aerial photography	低空航空摄影	2.16

## M

magnetic heading	磁航向	4.1.20
mapping strip	测图航线	6.3.21
margin pledge	图廓保证	6.3.5
mask	色罩	5.1.26
maximum density	最大密度	5.2.28
measuring instrument of shutter speed	快门速度测定仪	3.5.5
measuring instrument of stray light	杂光系数测定仪	3.5.3
mechanical fiducial marks	机械框标	3.1.22
metering roller	量片辊	3.1.17
microdensitometer	测微密度计	5.2.35
minimum density	最小密度	5.2.29
mount	航摄仪座架	3.1.3
multi-lens multispectral camera	多镜头型多光谱相机	3.1.20
multiple of object shadow	地物阴影倍数	4.2.16
multispectral aerial photography	多光谱航空摄影	2.21

N

navigation chart of aerial photography	航摄领航图	4. 1. 5
navigation of aerial photography	航摄领航	4. 1
navigation sight	导航瞄准镜	3. 1. 8
negative	负片	5. 3. 2
negative photo defect	底片影像缺陷	6. 3. 26
negative sensitized material	负性感光材料	5. 1. 6
neutral (density) filter	中性滤光镜	3. 4. 3
nodal point	节点	3. 2. 8

O

object brightness coefficient	景物亮度系数	4. 2. 10
object contrast	景物反差	4. 2. 14
object spectrum characteristic	地物波谱特性	4. 2. 19
oblique aerial photography	倾斜航空摄影	2. 20
oil soluble colour film	油溶性彩色片	5. 1. 19
optical fiducial marks	光学框标	3. 1. 23
optical sensitization	光学增感	5. 1. 8
optical transfer function	光学传递函数	3. 2. 42
orthochromatic film	正色片	5. 1. 13
outstanding point; natural point	明显地物点	6. 1. 39
over-exposure	曝光过度	4. 2. 26

P

panchromatic film	全色片	5. 1. 14
panoramic aerial photography	全景航空摄影	2. 9
photo altitude	摄影高度	2. 8
photo base	相片基线	6. 1. 21
photo control point	相片控制点	6. 1. 35
photo coordinate system	像平面坐标系	3. 2. 2
photogrammetry	摄影测量	2. 1
photographic baseline	摄影基线	6. 1. 19
photographic condition	摄影条件	6. 3. 25
photographic flying height	摄影航高	6. 1. 13
photographic processing	摄影处理	2. 11
photographic quality	摄影质量	6. 3. 24
photographic scale	摄影比例尺	6. 3. 9
photograph mosaic	相片镶嵌略图	6. 2. 4
photo scale	相片比例尺	6. 3. 10
photosensitive material	感光材料	5. 1

photosensitive material latitude	感光材料宽容度	5.2.36
photo tilt	摄影倾斜角	6.1.30
picture format	相幅	3.2.30
platform for aerial photography	航空摄影平台	2.14
positive	正片	5.3.1
positive sensitized material	正性感光材料	5.1.5
preservative agent	保护剂	5.3.21
primary flight line	本航线	4.1.16
primary flight line viewfinder	本航线瞄准器	4.1.18
principal point of automatic collimation	自准直主点 (PPA)	3.2.5
principal point of optimum symmetry	最佳对称主点 (PPS)	3.2.4
principal point of photograph	像主点	3.2.3
processing kit	冲洗套药	5.3.18
productivity	生产率	6.1.26
projection printing	投影晒印	5.3.9

## R

radial distortion	径向畸变	3.2.27
radial resolution	径向分辨率	3.2.37
radio altimeter negative	无线电测高仪记录底片	6.2.7
real exposure time	实际曝光时间	3.3.2
reciprocity failure	互易律失效	5.2.44
reciprocity law	互易律	5.2.43
reflecting density	反射密度	5.2.32
registration device	仪表记录装置	3.1.19
relative aerial gap	相对漏洞	6.3.13
relative aperture	相对孔径	3.2.20
relative flying height	相对航高	6.1.11
relative spectral sensitivity	相对光谱感光度	5.2.12
remain measure	残留量	5.3.45
reprography	复照	5.3.14
resolution of photography	摄影分辨率	3.2.36
resolving power meter	分辨率仪	3.5.4
resolving power of lens	物镜分辨率	3.2.35
resolving power of photographic material	感光材料分辨率	5.2.42
reversal photographic processing	反转摄影处理	5.3.13
revised appearance altitude	修正表高	4.1.15
revolving power of filter	滤光镜分辨率	3.4.11
rewind processing machine	回转冲洗器	5.3.6
root mean square	均方根颗粒度值	5.2.41
routine striplay	常规航线敷设	6.3.18

## S

safe-altitude	安全高度	6.1.14
safelight	安全灯	5.3.17
saturation	饱和度	5.3.44
sensitive emulsion	感光乳剂	5.1.1
sensitivity	感光度	5.2.6
sensitivity balance	感光度平衡	5.2.9
sensitometer	感光仪	5.2.2
sensitometric characteristic curve	感光特性曲线	5.2.5
sensitometry	感光测定	5.2.1
sensor	遥感器	2.5
series of F-number	光圈数系列	3.2.23
set plate	压板	3.1.14
shade	遮光罩	3.1.13
shutter	快门	3.3.1
shutter efficiency	快门效率	3.3.5
sidesafe distance	侧方安全距离	6.1.16
silver halide	卤化银	5.1.2
silver sensitized material	银盐感光材料	5.1.3
spectral brightness coefficient	光谱亮度系数	4.2.11
spectral characteristic of aerial photography	航摄影物光谱特性	4.2.13
spectral sensitivity	光谱感光度	5.2.11
speed-height ratio	速高比	4.1.12
stabilizing agent	稳定剂	5.3.34
standard atmospheric pressure altitude meter	标准气压高度	4.1.11
standard wedge	标准光楔	5.2.4
static photographic resolution	静态摄影分辨率	3.2.39
statoscope negative	高差仪记录底片	6.2.6
stop	光阑	3.2.15
stray light	杂光	3.2.32
strip aerial photography	线状航空摄影	2.17
strip deformation	航线弯曲度	6.3.8
striplay ways	航线敷设方法	6.3.17
subtractive (colour) process	减色法	5.3.38
sun elevation	太阳高度角	4.1.26
sun rise time	日出时间	4.1.29
sun set time	日没时间	4.1.30
swing angle; yaw	相片旋角	6.1.33

## T

tangential distortion	切向畸变	3.2.28
-----------------------	------	--------

tangential resolution	切向分辨率	3. 2. 38
test for aerial camera	航空摄影仪检测	2. 10
three essences of colour	彩色三要素	5. 3. 41
three primary colours	三原色	5. 3. 39
ΓOCT aerial film speed	ΓOCT 航摄胶片感光度	5. 2. 16
torque of feedspool driveshaft	胶片传动摩擦力矩	3. 1. 18
total contrast coefficient	总反差系数	5. 2. 22
total sensitivity	总感光度	5. 2. 8
transmission deflection angle of filter	滤光镜的透过偏角	3. 4. 10
transmitting density	透射密度	5. 2. 31
transport mechanism	输片机构	3. 1. 16
true altitude	真高	6. 1. 10
true course	真航向	4. 1. 27
two-colour fog	二色性灰雾	5. 2. 33

## U

under-exposure	曝光不足	4. 2. 24
----------------	------	----------

## V

vacuum speed	真空速	4. 1. 8
valid speed	有效速度	6. 1. 25
vertical aerial photography	竖直航空摄影	2. 19
vertical (elevation) photo control point	相片高程控制点	6. 1. 38
vertical visibility	垂直能见度	4. 2. 18
viewfinder	航摄仪取景器	3. 1. 7
viewfinder/navigation sight	取景器/导航瞄准镜	3. 1. 9
visual navigation	目视领航	4. 1. 1

## W

water-softening agent	软水剂	5. 3. 35
water-soluble colour film	水溶性彩色片	5. 1. 20
wind speed	风速	4. 1. 10

MH/T 0009—1996

中华人民共和国民用航空  
行业标准  
**航空摄影术语**  
MH/T 0009—1996

\*

中国民航出版社出版发行  
(北京市朝阳区光熙门北里甲 31 号楼)  
— 邮政编码: 100028 —  
北京曙光印刷厂印刷  
**版权专有 不得翻印**

\*

开本 880×1230 1/16 印张 2.75 字数 80 千字  
1997 年 11 月第 1 版 1997 年 11 月第 1 次印刷 印数 1—300 册  
统一书号: 1580110·78 定价: 20.00 元