

## 夜视高速智能球型摄像机屏幕菜单操作手册

### YH5904/YH5904H

感谢您选用本公司的产品，请您在使用本产品前仔细阅读用户手册，本用户手册将为您提供正确的安装和使用说明。

#### 版权声明：

本用户手册版权归天津市亚安科技电子有限公司所有，未经本公司许可，任何机构和个人不得抄录，转载其中全部或部分内容。

天津市亚安科技电子有限公司保留因产品性能改进而对本用户手册修改和更新的权利，更新内容恕不一一通知用户。您在使用过程中如遇到本手册未能涉及的问题，请与本公司或本公司的合法经销商联系。

您可以随时登录本公司的网站 <http://www.yaan.com.cn>，了解相关产品的最新消息。

目录

1 屏幕菜单概述..... 1

    1.1 开启菜单..... 1

    1.2 菜单操作..... 1

    1.3 屏幕菜单索引..... 2

2 屏幕菜单操作说明 ..... 3

    2.1 摄像机参数设置 ..... 3

    2.2 球机参数设置 ..... 30

    2.3 功能设置..... 35

    2.4 显示设置 ..... 46

    2.5 状态查询..... 52

## 1 屏幕菜单概述

### 1.1 开启菜单

招回或设置 95 号预置位开启菜单。

### 1.2 菜单操作

基本操作：通过操纵控制设备的向上、向下、向左、向右、变倍功能进行菜单操作，屏幕菜单中“→”所指选项为当前选中项。

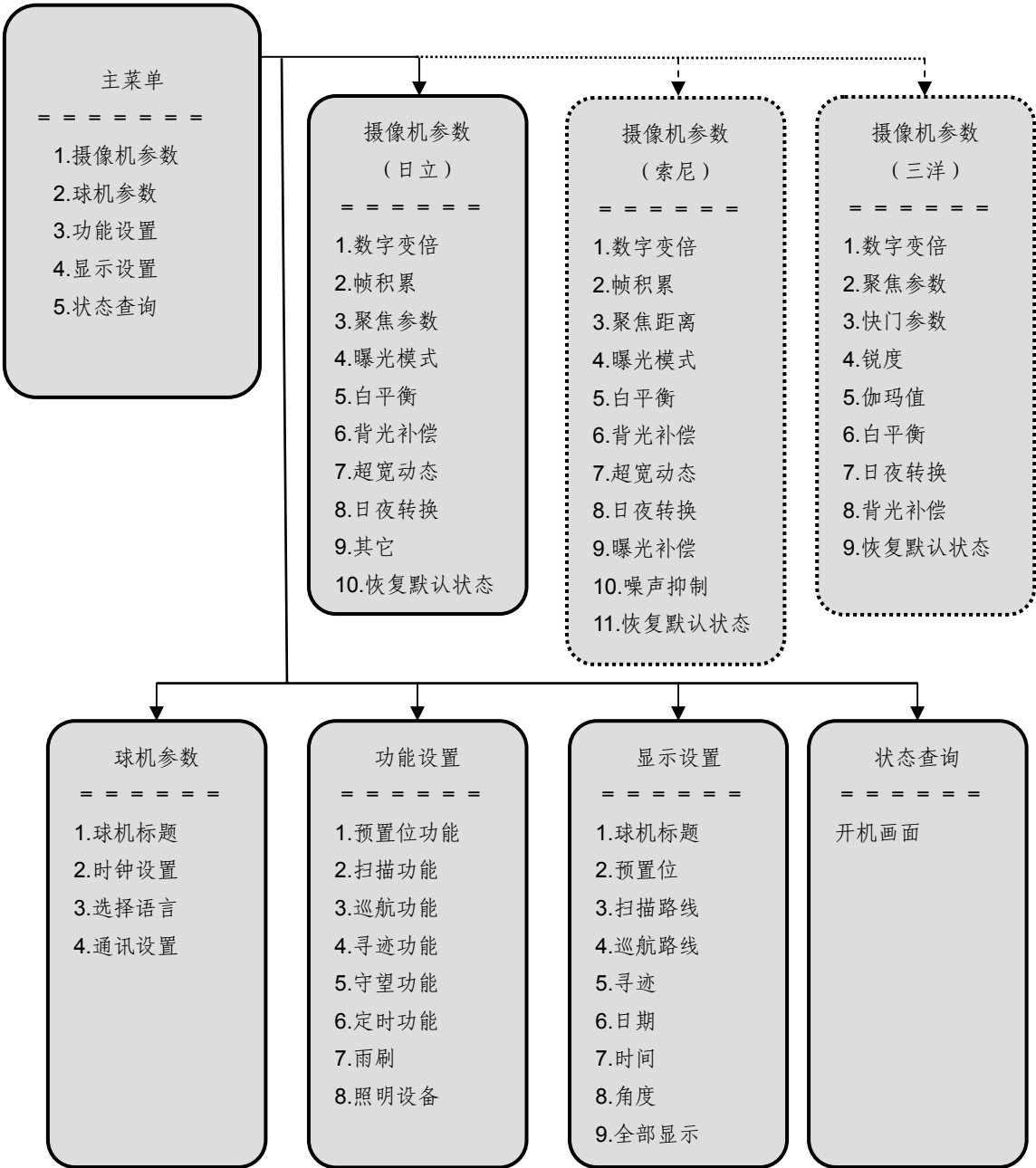
1. 向上与向下操作为选择菜单功能；
2. 向右操作为进入、执行或保存；
3. 向左操作为返回上一级菜单（当菜单为主菜单时，向左为退出菜单）；
4. 变倍功能主要用于设置名称时退出编辑状态。

注：1）球机支持使用键盘等控制设备命令的功能，通过简单操作可以实现招回预置位、扫描、巡航、寻迹等高级功能；

2）由于控制设备由用户确定，因此本说明书中把通过控制设备对屏幕菜单的操纵简称为“操作”；

3）此屏幕菜单设置名称部分只能进行英文字母和阿拉伯数字的编辑。

1.3 屏幕菜单索引



## 2 屏幕菜单操作说明

本产品标配日立、索尼、三洋三种摄像机，三种摄像机参数略有不同，具体设置在本章中会详细介绍。

### 2.1 摄像机参数设置

在主菜单下，向右操作进入摄像机参数设置菜单，然后上下操作选择需要更改的摄像机参数，再向右操作开始设置。

- |     |           |            |
|-----|-----------|------------|
| 第一页 | →1. 摄像机参数 | 1. 数字变倍    |
|     | 2. 球机参数   | 2. 帧积累     |
|     | 3. 功能设置   | 3. 聚焦参数    |
|     | 4. 显示设置   | 4. 曝光模式    |
|     | 5. 状态查询   | 5. 白平衡     |
|     |           | 6. 背光补偿    |
|     |           | 7. 超宽动态    |
|     |           | 8. 日夜转换    |
|     |           | 9. 其它      |
|     |           | 10. 恢复默认状态 |

#### 日立摄像机

- |     |           |            |
|-----|-----------|------------|
| 第一页 | →1. 摄像机参数 | 1. 数字变倍    |
|     | 2. 球机参数   | 2. 帧积累     |
|     | 3. 功能设置   | 3. 聚焦距离    |
|     | 4. 显示设置   | 4. 曝光模式    |
|     | 5. 状态查询   | 5. 白平衡     |
|     |           | 6. 背光补偿    |
|     |           | 7. 超宽动态    |
|     |           | 8. 日夜转换    |
|     |           | 9. 曝光补偿    |
|     |           | 10. 噪声抑制   |
|     |           | 11. 恢复默认状态 |

#### 索尼摄像机

- 第一页
- |           |           |
|-----------|-----------|
| →1. 摄像机参数 | 1. 数字变倍   |
| 2. 球机参数   | 2. 聚焦距离   |
| 3. 功能设置   | 3. 快门参数   |
| 4. 显示设置   | 4. 锐度     |
| 5. 状态查询   | 5. 伽玛值    |
|           | 6. 白平衡    |
|           | 7. 日夜转换   |
|           | 8. 背光补偿   |
|           | 9. 恢复默认状态 |

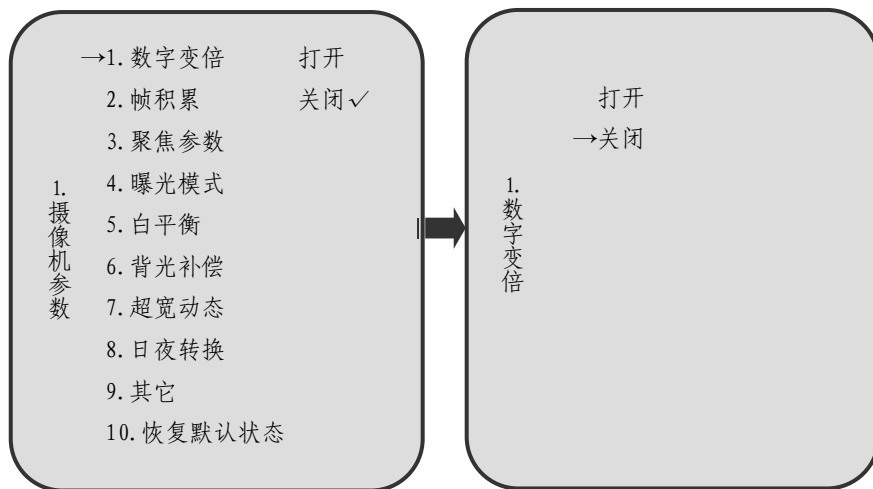
### 三洋摄像机

#### 2.1.1 日立摄像机参数设置

##### 1. 数字变倍

数字变倍默认为“关闭”；

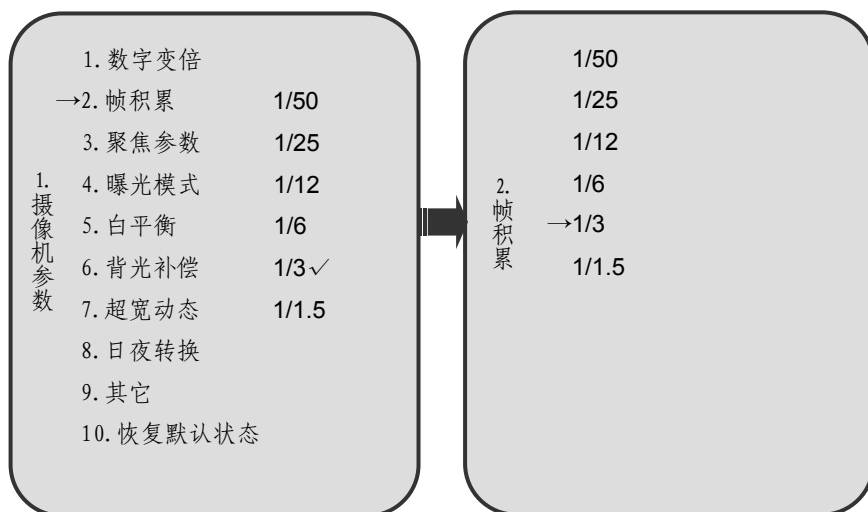
进入“数字变倍”菜单后，上下操作可循环选择“打开”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。



##### 2. 帧积累

帧积累默认数值为“1/3”；

进入“帧积累”菜单后，上下操作可循环选择“1/50”“1/25”“1/12”“1/6”“1/3”“1/1.5”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

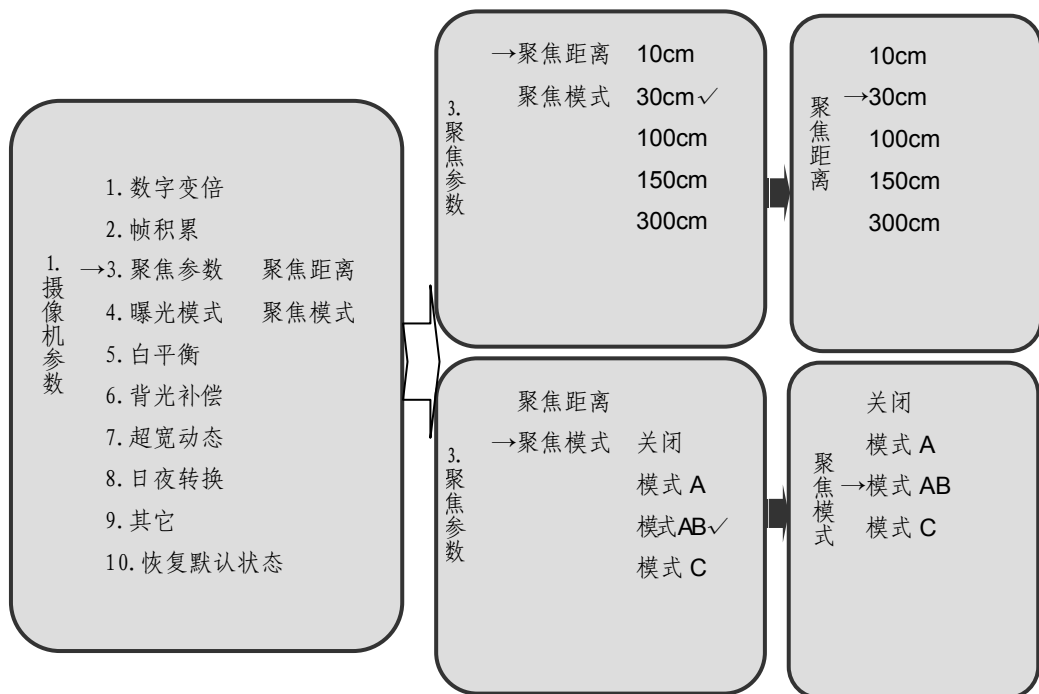


注：帧积累用于低照度下增强图像亮度，呈现清晰图像，但数值过大会对图像实时性产生一定影响，有可能产生图像拖尾现象。

### 3. 聚焦参数

聚焦参数中包含“聚焦距离”“聚焦模式”两项参数，各项参数默认值为：聚焦距离--30cm，聚焦模式--模式 AB ；

进入“聚焦距离”菜单后，上下操作可循环选择“10cm”“30cm”“100cm”“150cm”“300cm”，进入“聚焦模式”菜单后，上下操作可循环选择“关闭”“模式 A”“模式 AB”“模式 C”，向右操作表示确认并保存，向左返回。



#### 4. 曝光模式

曝光模式默认为“自动”；

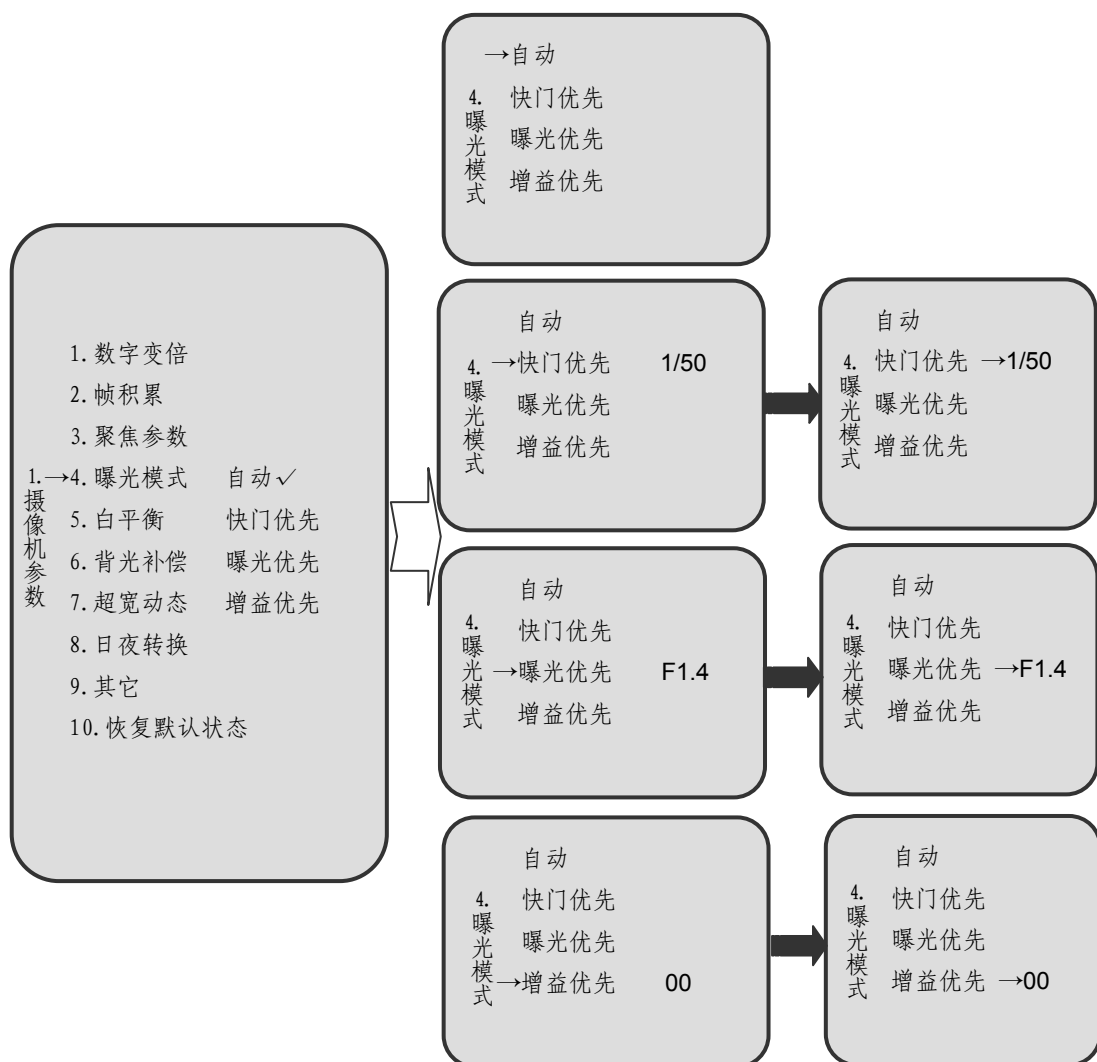
进入“曝光模式”菜单后，上下操作可循环选择“自动”“快门优先”“曝光优先”“增益优先”，向右操作表示进入设置，向左返回。

进入“自动”菜单后，上下操作可循环选择“打开”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回；

进入“快门优先”菜单后，上下操作可循环选择 1/1.5~1/30000 之中数值，数值越小，快门速度越大，向右操作表示确认并保存，向左返回；

进入“曝光优先”菜单后，上下操作可循环选择 F1.4、F2、F2.8、F4、F5.6、F8、F11、F16、F22、F32 之中数值，向右操作表示确认并保存，向左返回；

进入“增益优先”菜单后，上下操作可循环选择 00、06、12、18、24、30 之中数值，向右操作表示确认并保存，向左返回。



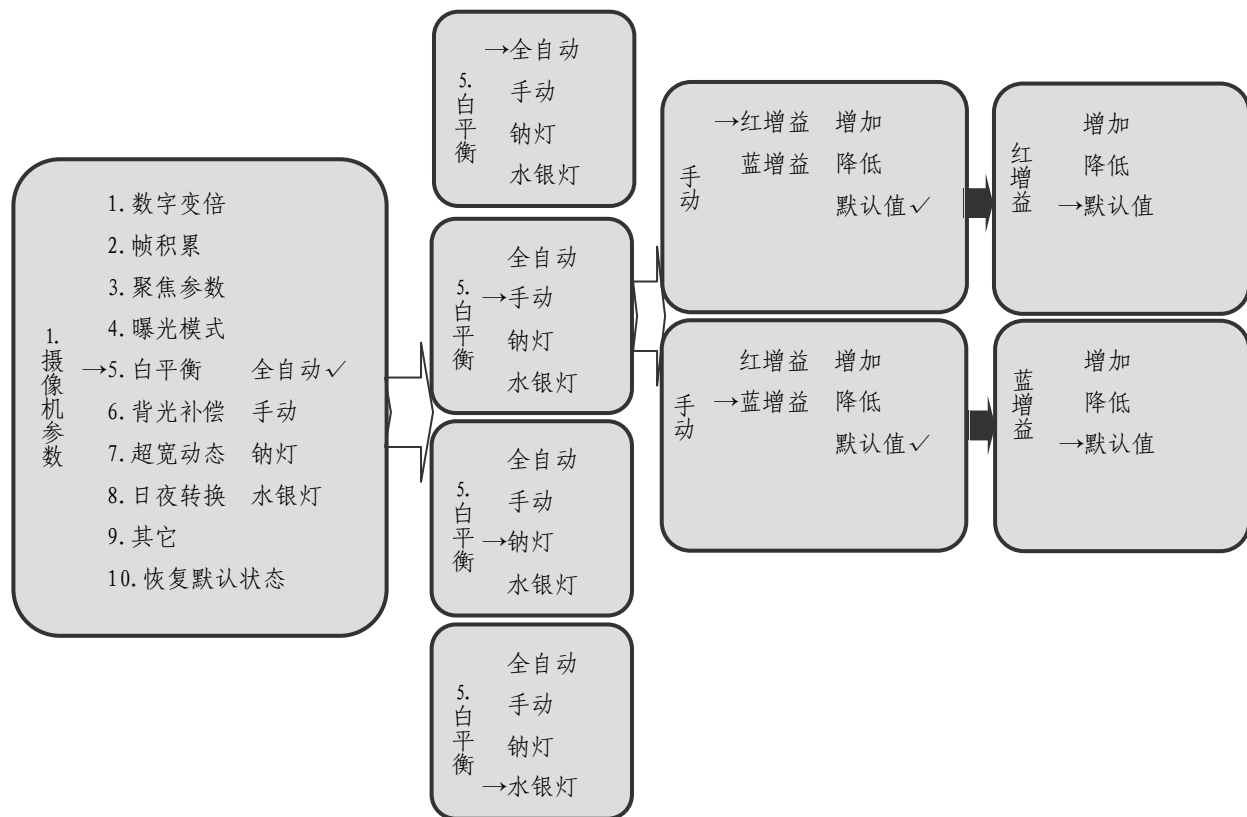
注：1）设置曝光模式时，若不选择自动方式，则多根据主体运动速度来选择快门速度，快门优先多用于拍摄运动的物体，曝光优先多用于拍摄静物和控制景深，增益优先用来控制亮度；

2）曝光模式设为“自动”时，自动日夜转换功能才可以实现，故在调节日夜转换模式时，需注意曝光模式的设置情况，索尼摄像机也需注意该参数调节。

## 5. 白平衡

白平衡默认为“全自动”；

进入“白平衡”菜单后，上下操作可循环选择“全自动”“手动”“钠灯”“水银灯”，向右操作表示确认并进入，向左返回。进入“手动”后，可选择“红增益”或“蓝增益”，进入其中任何一个选项，上下操作可选择“增加”“降低”“默认值”，向右操作表示确认，向左返回。



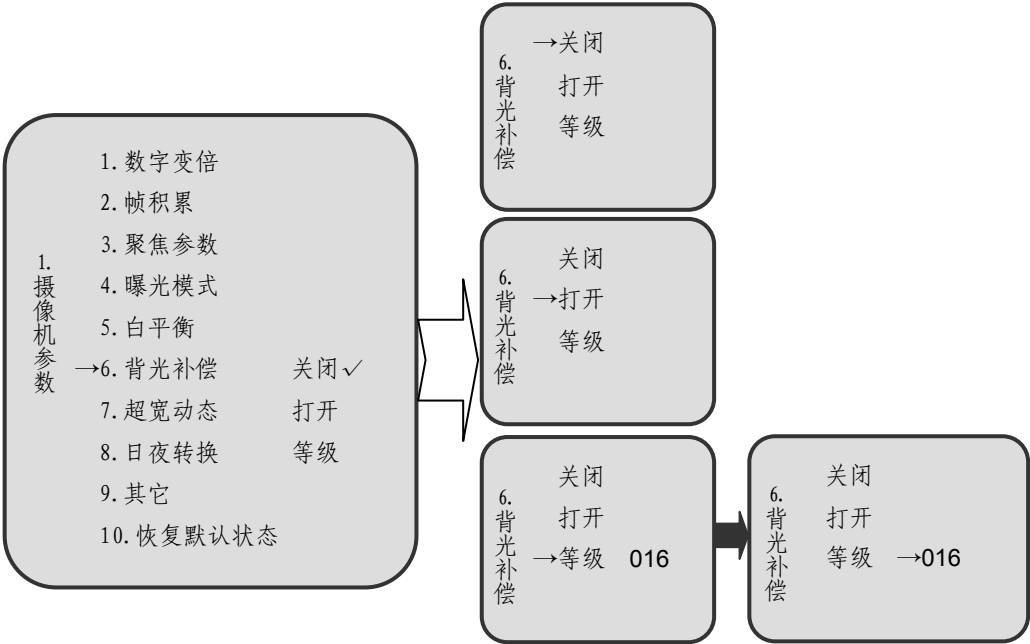
注：摄像机的内置传感器可以感知当前色温，并且运用特定的算法进行图像处理，使得最后形成的图像最接近人眼实际看到的物体。在某些特定情况下，用户也可以手动选择白平衡模式来获取最理想图像。

## 6. 背光补偿

背光补偿默认为“关闭”；

进入“背光补偿”菜单后，上下操作可循环选择“关闭”“打开”“等级”，向右操作表示确认，向左返回。等级的设定在“打开”的状态下才有意义，其默认状态为 016，进入“等级”后，上下操作选择 000~239 之间任意数值，数值越大，

补偿量越大，向右操作表示确认，向左返回。

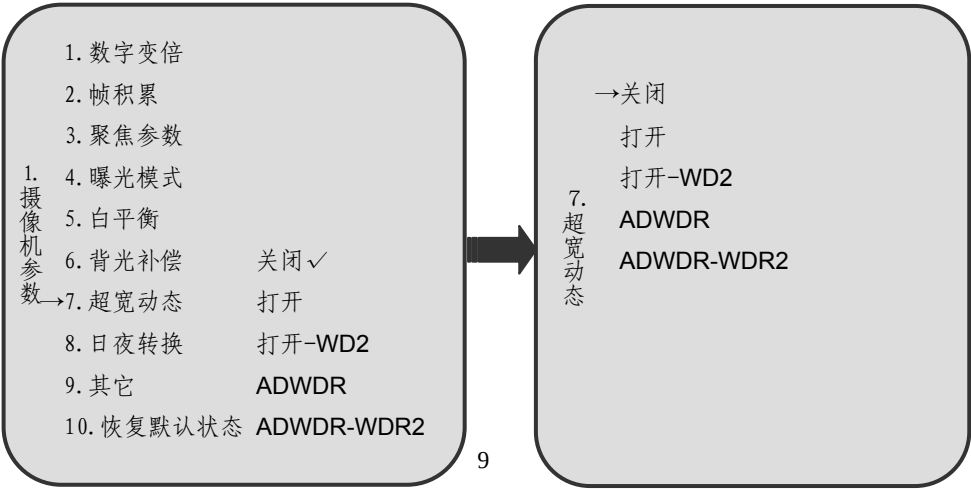


注：摄像机在逆光下拍摄时，图像会出现强烈的明暗对比，这样通常会导致被监视物体的图像出现模糊的阴影，这种情况下，打开背光补偿可以适度曝光从而得到物体的清晰画面。

7. 超宽动态

超宽动态默认为“关闭”；

进入“超宽动态”菜单后，上下操作可循环选择“关闭”“打开”“打开-WD2”“ADWDR”“ADWDR-WDR2”，向右操作表示确认并保存，向左返回。



注：该功能可以使摄像机在光线明暗对比非常强烈的条件下同时看清明暗处影像。

## 8. 日夜转换

日夜转换默认为“自动”；

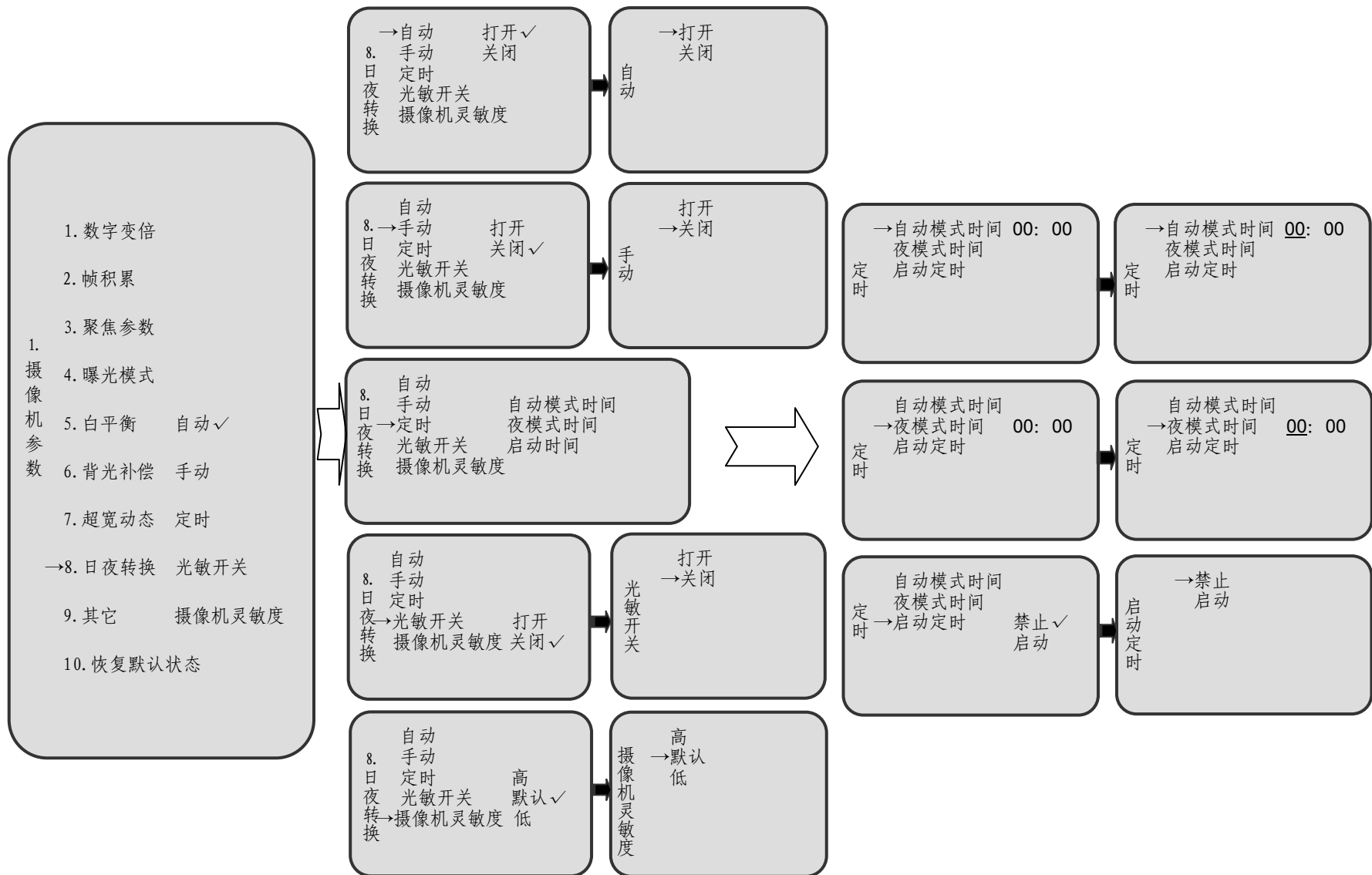
进入“日夜转换”菜单后，上下操作可循环选择“自动”“手动”“定时”“光敏开关”“摄像机灵敏度”，向右操作表示进入设置，向左返回。

进入“自动”“手动”“光敏开关”菜单后，上下操作可循环选择“打开”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

进入“定时”菜单后，上下操作可循环选择“自动模式时间”“夜模式时间”或“启动定时”（设置时间完毕后进行），向右操作表示进入设置，向左返回。进入“自动模式时间”或“夜模式时间”后，上下操作确定时间的准确数值（时间长度为 0~23 时 59 分），向左操作表示确认并保存，同时返回上一界面；进入“启动定时”，上下操作可循环选择“禁止”或“启动”，向右操作表示确认并保存，向左返回；

进入“摄像机灵敏度”菜单后，上下操作可循环选择“高”“默认”“低”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

注：1）打开“自动”后，摄像机可以根据环境明暗变化，将图像自动调节为彩色或黑白模式；打开“手动”，红外灯会自动开启，摄像机转换为黑白模式；  
2）设置完“定时”后，到达设定的时间，摄像机会自动转换到相应的模式，在自动模式时间，摄像机根据环境明暗来调节图像为彩色或黑白模式；在夜模式时间，摄像机保持为黑白模式；  
3）本球机中光敏开关暂未安装，因此用户无需调节此项参数，否则会影响摄像机自动日夜转换功能。



## 9. 其它

包含“帧降噪”“红外光曲线”“灵敏度”“图像模式”“光圈调整”五项参数。各项参数的默认值为：帧降噪--关闭，红外光曲线--默认，灵敏度--默认，图像模式--模式 1，光圈调整--058。

进入“帧降噪”菜单后，上下操作可循环选择“关闭”“自动 1”“自动 2”“自动 3”“等级”，其中“等级”只有在选择非关闭状态时才有意义，进入“等级”，上下操作可选 000~015 之间的 16 个等级，其默认值为 005，向右操作表示确认并保存，向左返回；

进入“红外光曲线”菜单后，上下操作可循环选择“默认”“950nm”“850nm”，向右操作表示确认并保存，向左返回；

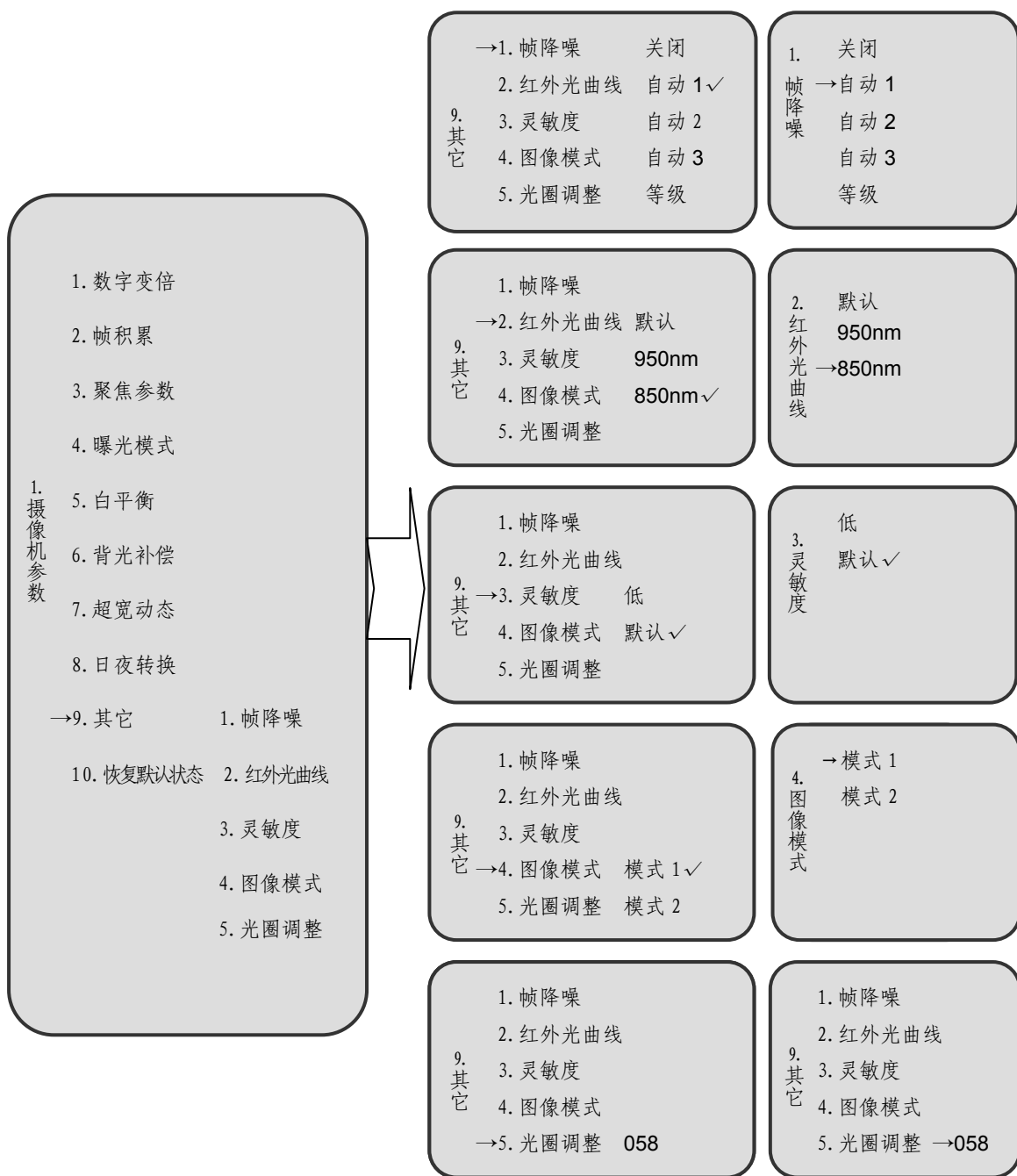
进入“灵敏度”菜单后，上下操作可循环选择“默认”“高”；

进入“图像模式”菜单后，上下操作可循环选择“模式 1”“模式 2”；

进入“光圈调整”菜单后，上下操作可循环选择 0~254 之间的参数。

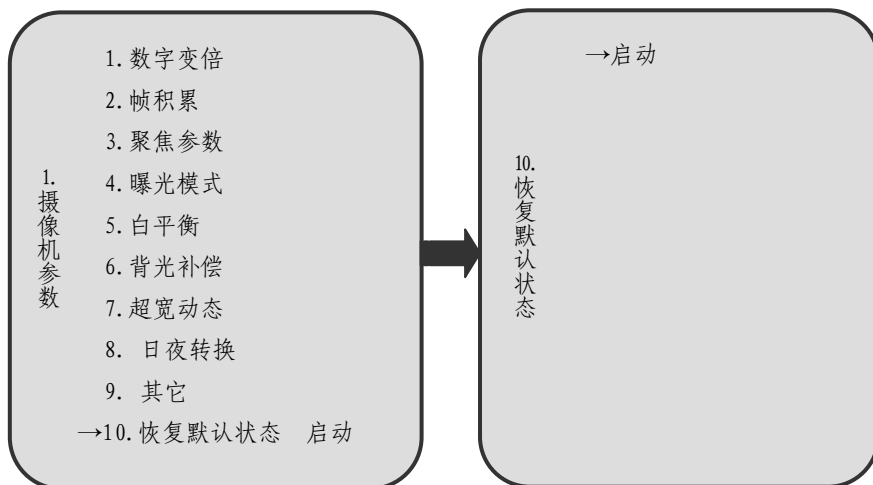
**注：**只有摄像机具备“灵敏度”和“图像模式”功能时，相应参数设置才有效；

“光圈调整”只在超宽动态为“打开”或“关闭”状态下才有效。



## 10. 恢复默认设置

进入“恢复默认设置”菜单后，仅有“启动”选项，向右操作表示启动默认设置同时返回，向左亦返回。

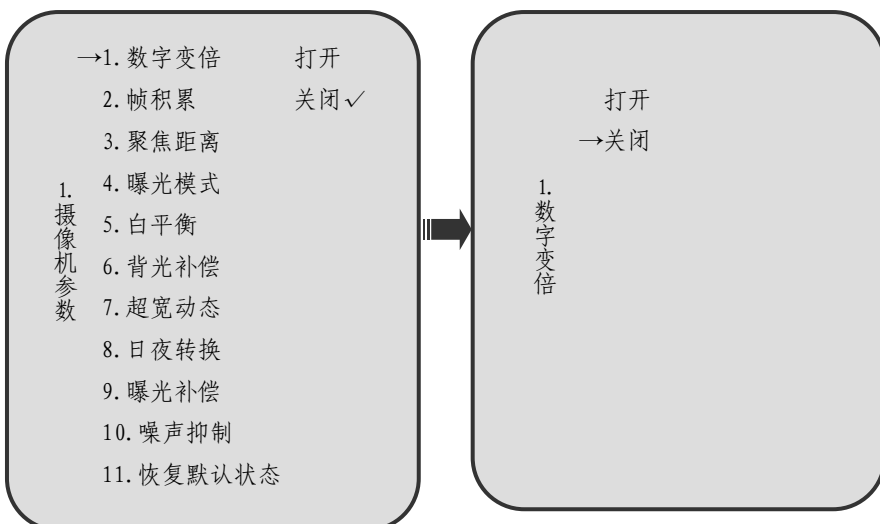


注：选择恢复默认设置后，摄像机所有参数将恢复到出厂时的设置。

### 2.1.2 索尼摄像机参数设置

#### 1. 数字变倍

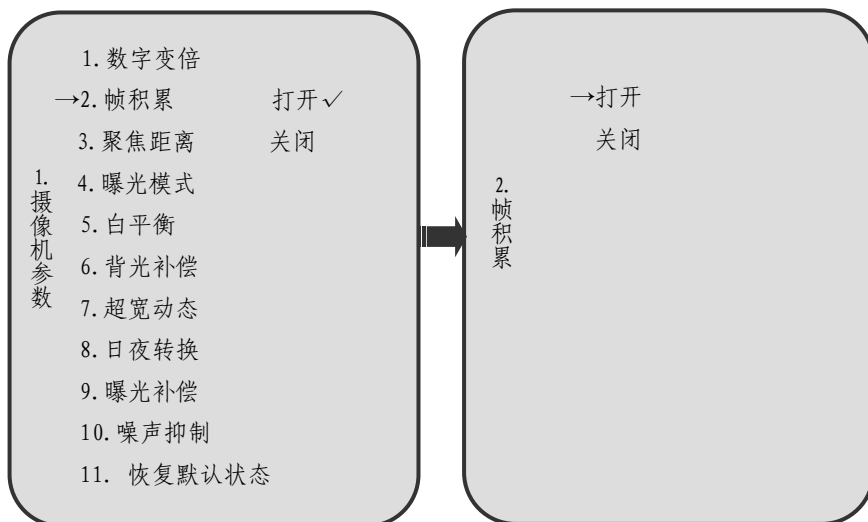
数字变倍默认为“关闭”，设置方法参见 2.1.1 节 1。



#### 2. 帧积累

帧积累默认为“打开”；

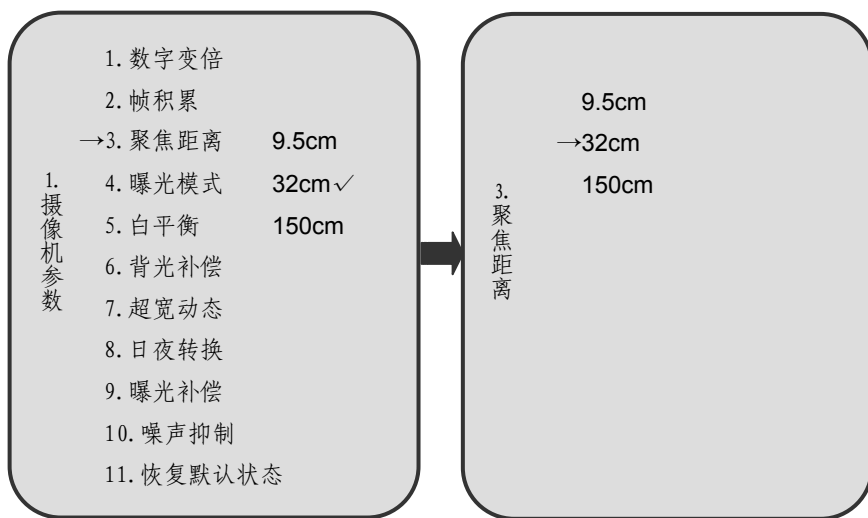
进入“帧积累”菜单后，上下操作可循环选择“打开”或“关闭”；向右操作表示确认并保存，向左返回。



### 3. 聚焦距离

聚焦距离默认为“32cm”；

进入“聚焦距离”菜单后，上下操作可循环选择“9.5cm”“32cm”“150cm”，向右操作表示确认并保存，向左返回。



### 4. 曝光模式

曝光模式默认为“自动”；

进入“曝光模式”菜单后，上下操作可循环选择“自动”“快门优先”“光圈

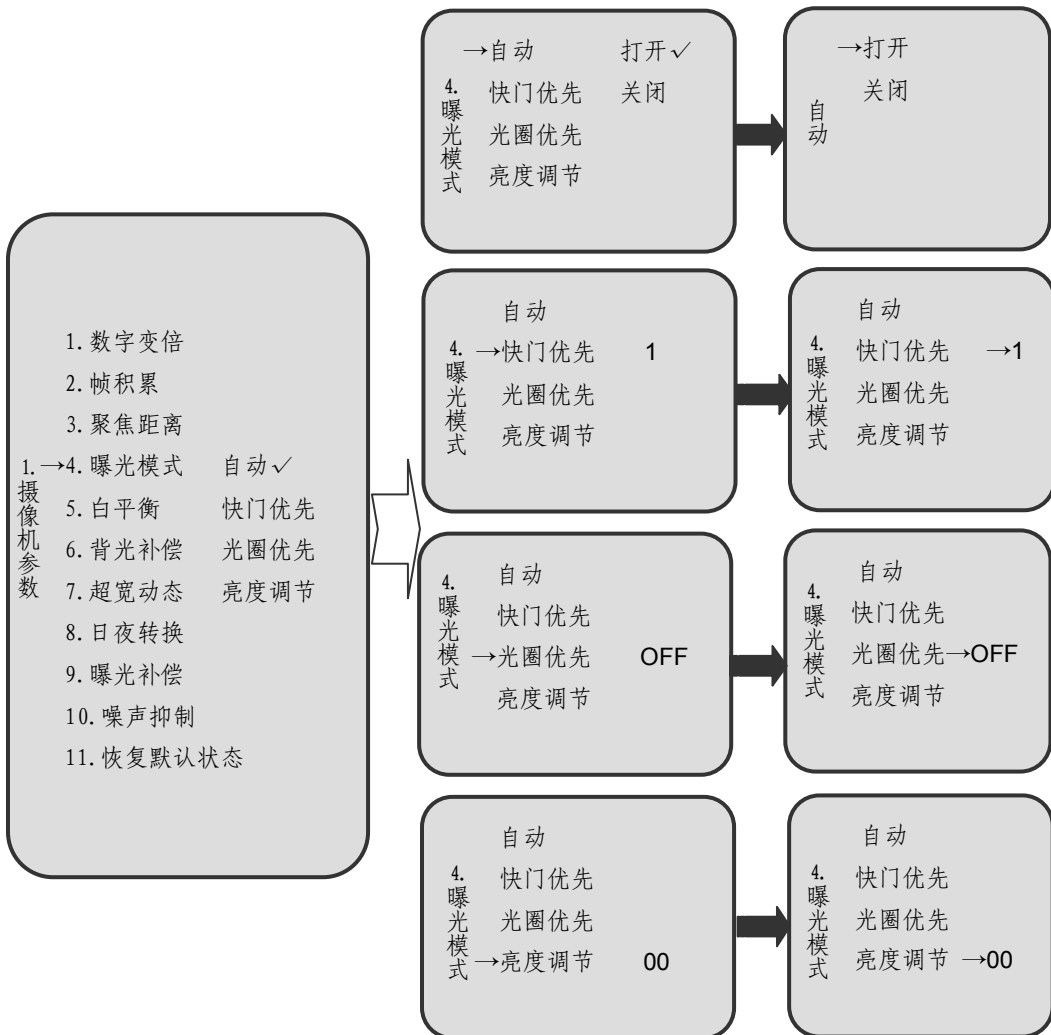
优先”“亮度调节”，向右操作表示进入设置，向左返回。

进入“自动”菜单后，上下操作可循环选择“打开”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回；

进入“快门优先”菜单后，上下操作可循环选择 1~10000 之间一系列数值，向右操作表示确认并保存，向左返回；

进入“光圈优先”菜单后，上下操作可循环选择“OFF”以及 F1.6~F28 中一系列状态及数值，向右操作表示确认并保存，向左返回；

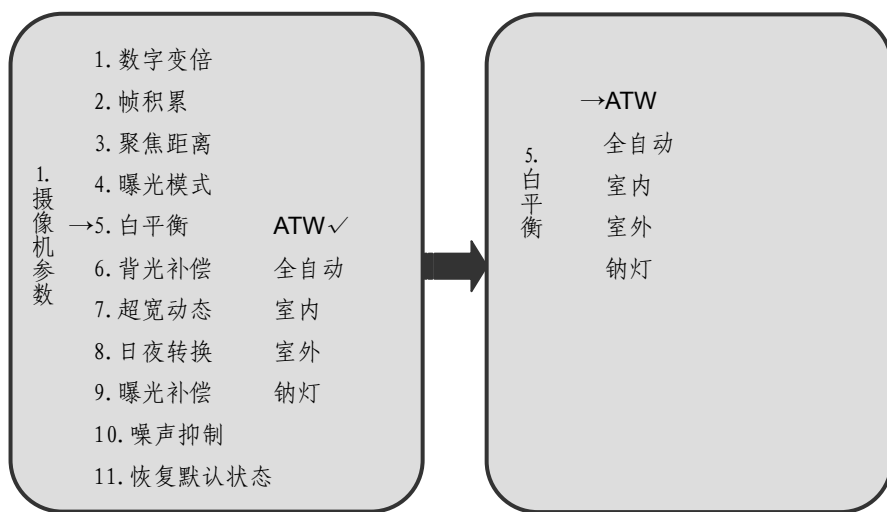
进入“亮度调节”菜单后，上下操作可循环选择 00-1F（十六进制）之间某一数值，向右操作表示确认并保存，向左返回。



## 5. 白平衡

白平衡默认为“ATW”；

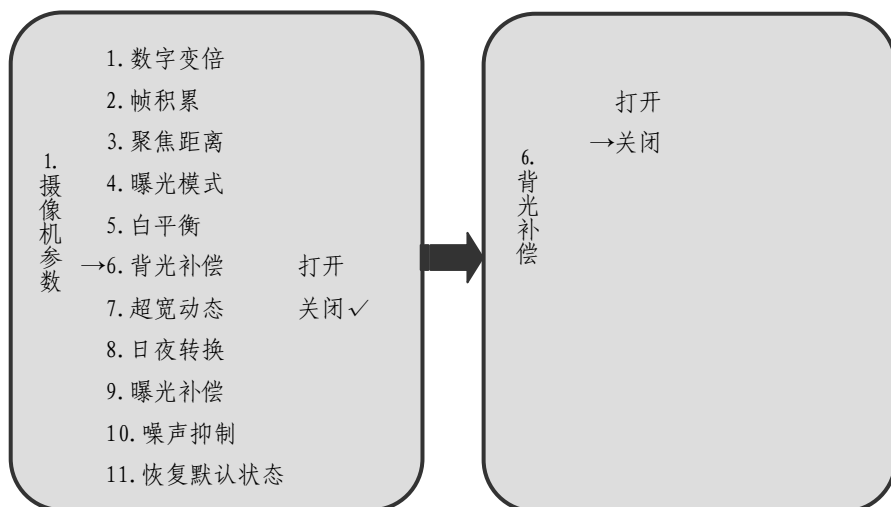
进入“白平衡”菜单后，上下操作可循环选择“ATW”“全自动”“室内”“室外”“钠灯”中某一项；向右操作表示确认并保存，向左返回。



## 6. 背光补偿

背光补偿默认为“关闭”；

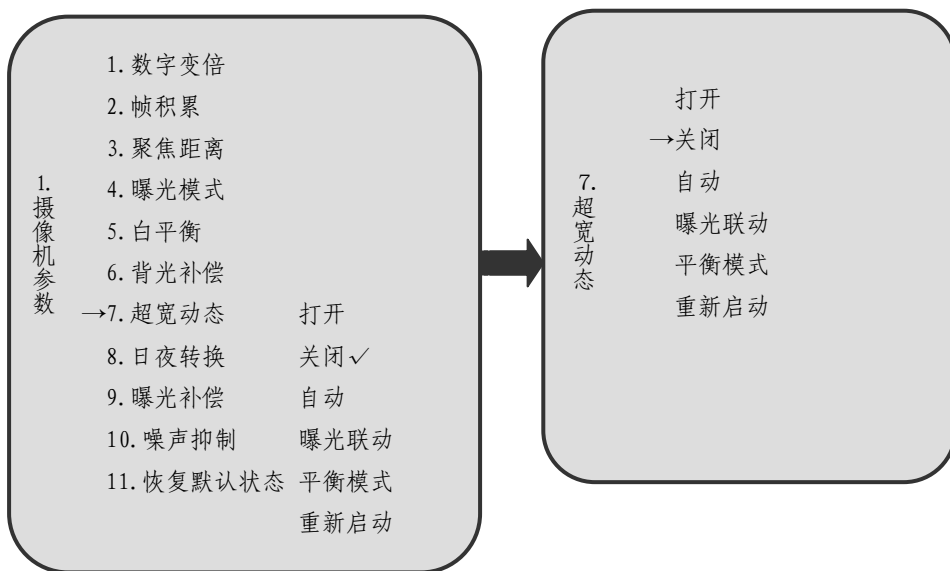
进入“背光补偿”菜单后，上下操作可循环选择“打开”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。



## 7. 超宽动态

超宽动态默认为“关闭”；

进入“超宽动态”菜单后，上下操作可循环选择“打开”“关闭”“自动”“曝光联动”“平衡模式”“重新启动”；向右操作表示确认并保存，向左返回。

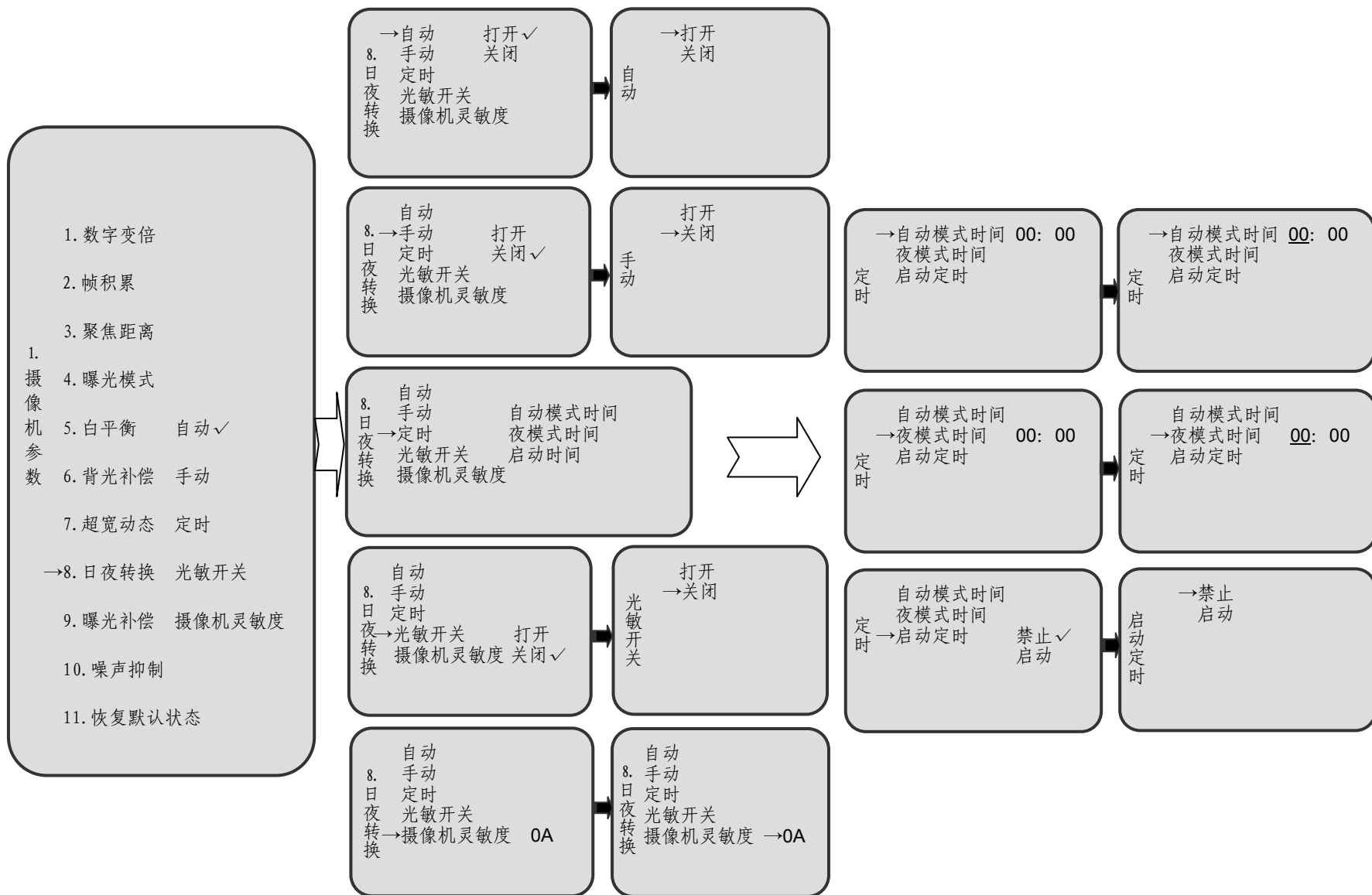


## 8. 日夜转换

日夜转换默认为“自动”；

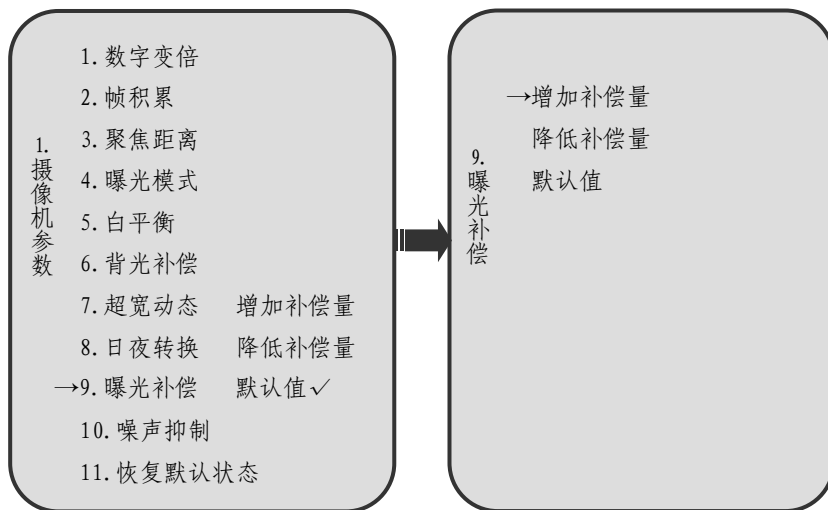
在索尼摄像机“日夜转换”子菜单中，除“摄像机灵敏度”外，其他选项与日立摄像机基本一致，相关操作步骤可参考 2.1.1 节 8 中相应内容。

进入“摄像机灵敏度”菜单后，上下操作可循环选择 00~1C（十六进制）之间数值，默认值为“0A”，向右操作表示确认并保存，向左返回。



## 9. 曝光补偿

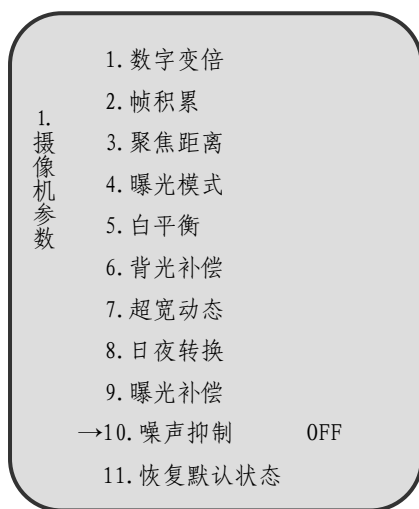
进入“曝光补偿”菜单后，上下操作可循环选择“增加补偿量”“降低补偿量”“默认值”，向右操作表示确认并保存，向左返回。



注：通过曝光补偿，设置合适的内部参考亮度等级，可得到理想的曝光效果。

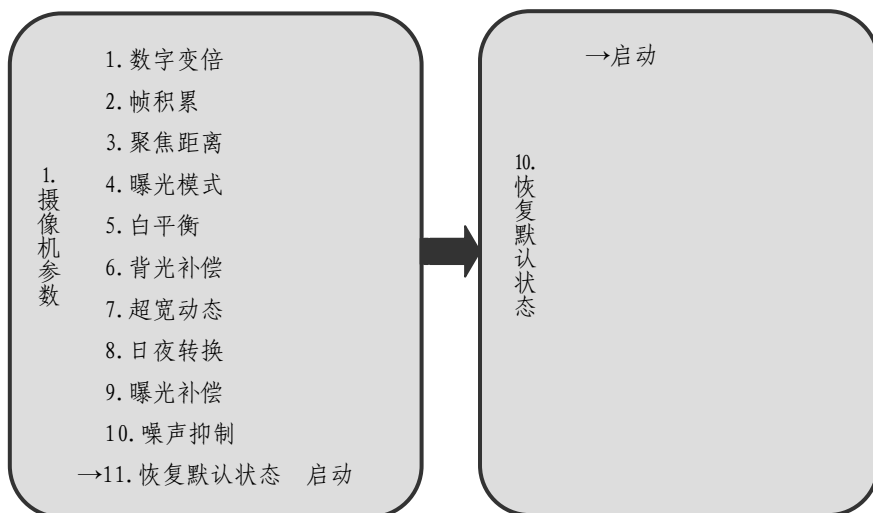
## 10. 噪声抑制

噪声抑制默认为“OFF”，上下操作可循环选择“OFF”与“01~05”之间数值，向右操作表示确认并保存，向左返回。



## 11. 恢复默认设置

进入“恢复默认设置”菜单后，仅有“启动”选项，向右操作表示启动默认设置，向左返回。

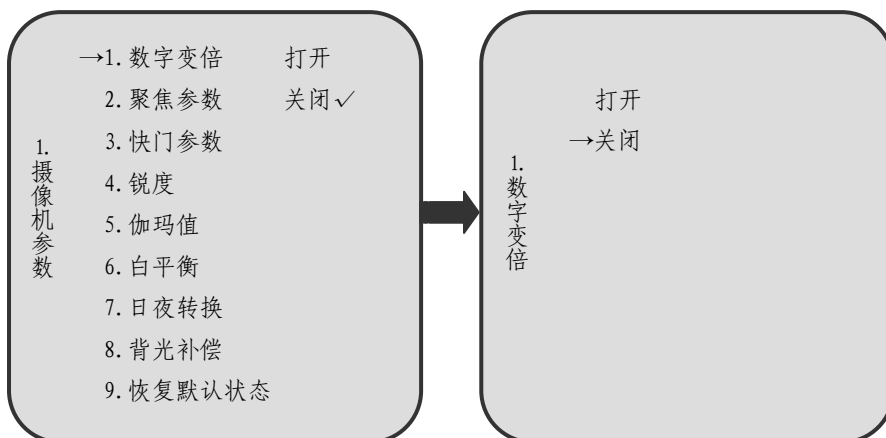


注：选择恢复默认设置后，摄像机所有参数将恢复到出厂时的设置。

### 2.1.3 三洋摄像机参数设置

#### 1. 数字变倍

数字变倍默认为“关闭”，设置方法参见 2.1.1 节 1。



#### 2. 聚焦参数

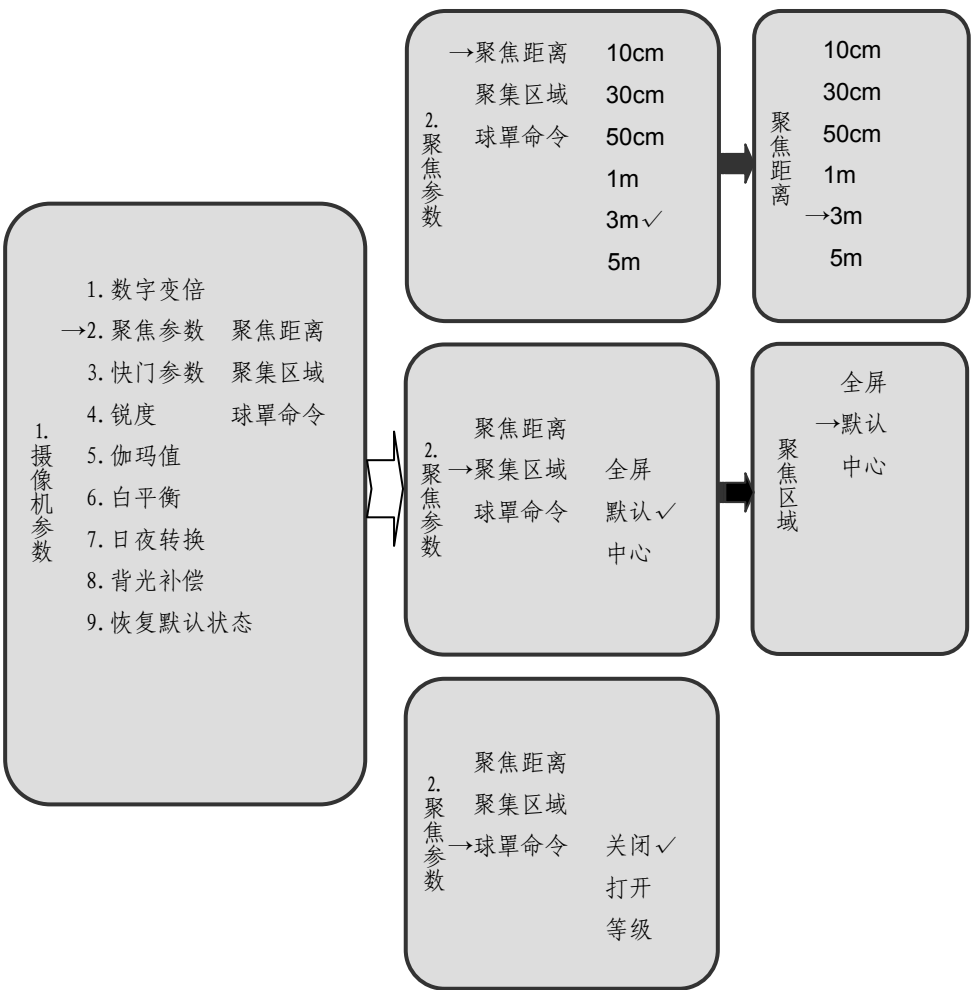
进入“聚焦参数”菜单后，上下操作可循环选择“聚焦距离”“聚焦区域”“球罩命令”中某一项，向右操作表示进入设置，向左返回。

进入“聚焦距离”菜单后，上下操作可循环选择“10cm”“30cm”“50cm”“1m”“3m”“5m”，默认值为 3m，向右操作表示确认并保存，向左返回；

进入“聚焦区域”菜单后，上下操作可循环选择“全屏”“默认”“中心”中某一项，向右操作表示确认并保存，向左返回；

进入“球罩命令”菜单后，该菜单默认状态为“关闭”。

注：球罩命令是由摄像机外罩形状决定的，本球机的特点决定此项参数必须保持为“关闭”状态，使用过程中无需用户调节。

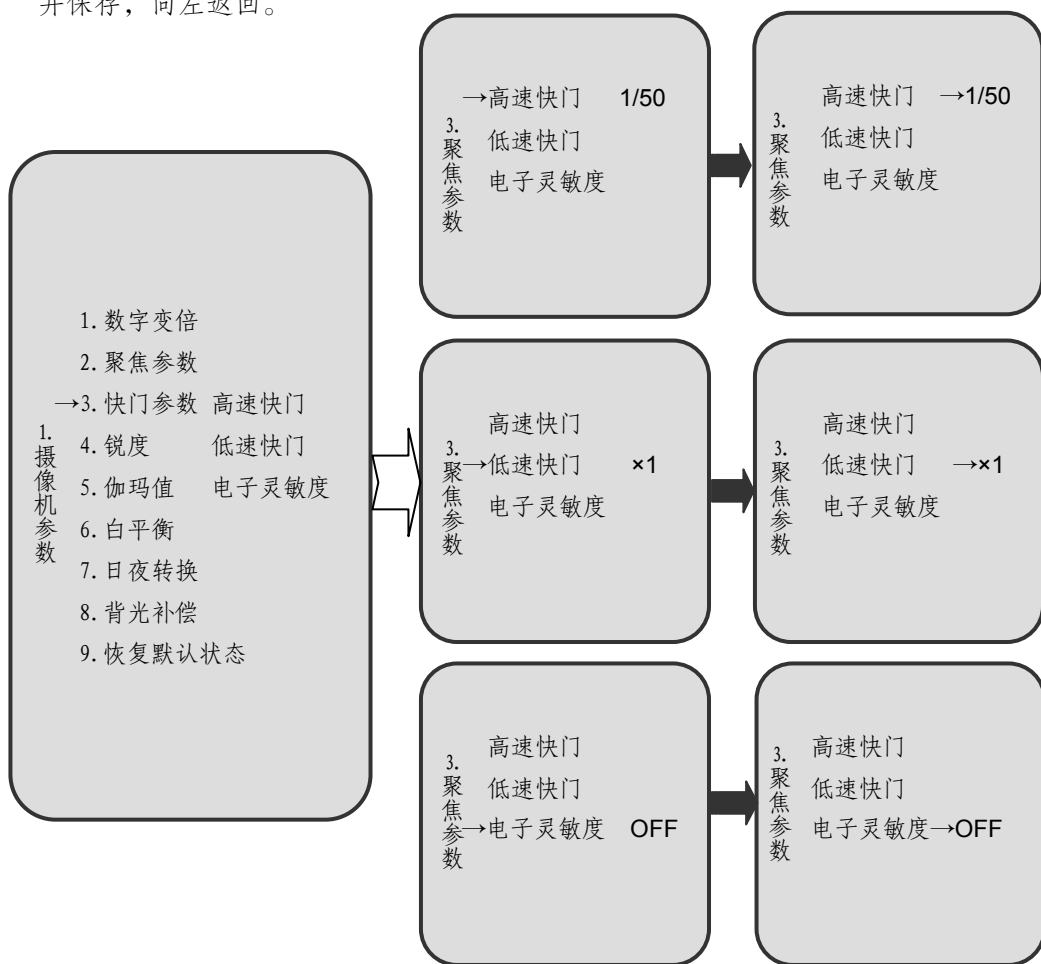


### 3. 快门参数

快门参数默认为“电子灵敏度 OFF”状态；

进入“快门参数”菜单后，上下操作可循环选择“高速快门”“低速快门”“电子灵敏度”中某一项，向右操作表示进入相应设置，向左返回。

进入“高速快门”，上下操作可循环选择 1/50、1/120、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/10000 八个参数之一，向右操作表示确认并保存，向左返回；进入“低速快门”，上下操作可循环选择×1、×2、×4、×8、×16、×32 六个参数，向右操作表示确认并保存，向左返回；进入“电子灵敏度”，上下操作可循环选择×2、×4、×8、×16、×32、OFF 六个参数或状态，向右操作表示确认并保存，向左返回。

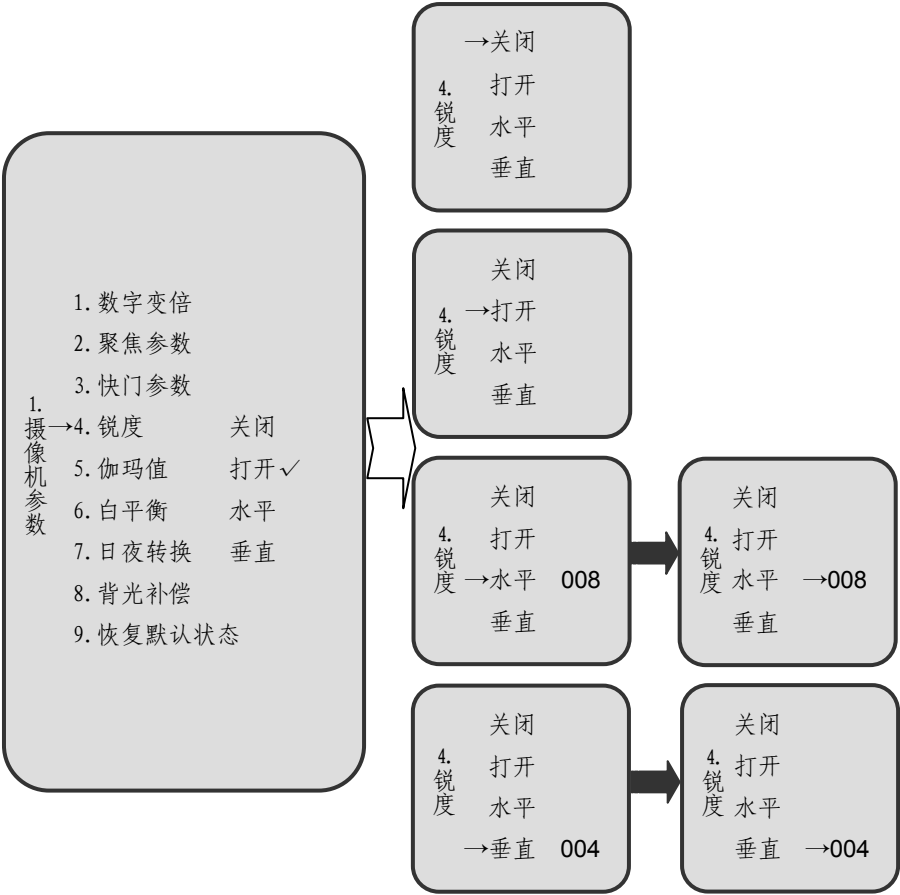


注：高速快门可以清楚地记录运动物体全貌，使之成凝固态；而低速快门可以提高摄像机镜头在照明不充分的区域内的光敏感度。

4. 锐度

锐度默认为“打开”，其中水平和垂直默认值分别为 008 和 004。

进入“锐度”菜单后，上下操作可循环选择“关闭”“打开”“水平”“垂直”中某一项，向右操作表示确认并保存，向左返回；选中“水平”或“垂直”，上下操作可循环选择 000~015 之间的参数，操作向右表示确认并保存，向左返回。



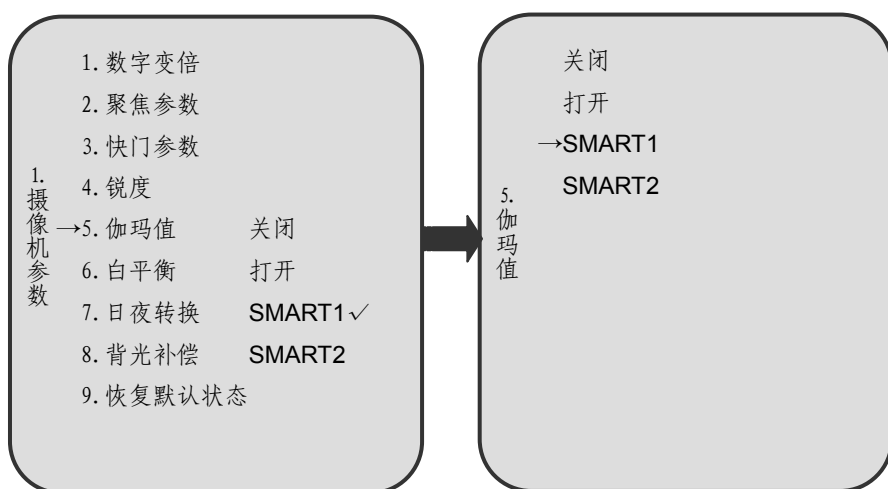
注：锐度反映图像平面清晰度和图像边缘锐利程度，锐度调高，图像平面上的细

节对比度也更高，线条或黑白图像突变的交接处边缘也更加锐利，整体画面显得更加清楚，但过高的锐度会使图像出现失真的情况。

## 5. 伽玛值

伽玛值默认为“SMART1”；

进入“伽玛值”菜单后，上下操作可循环选择“关闭”“打开”“SMART1”或“SMART2”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

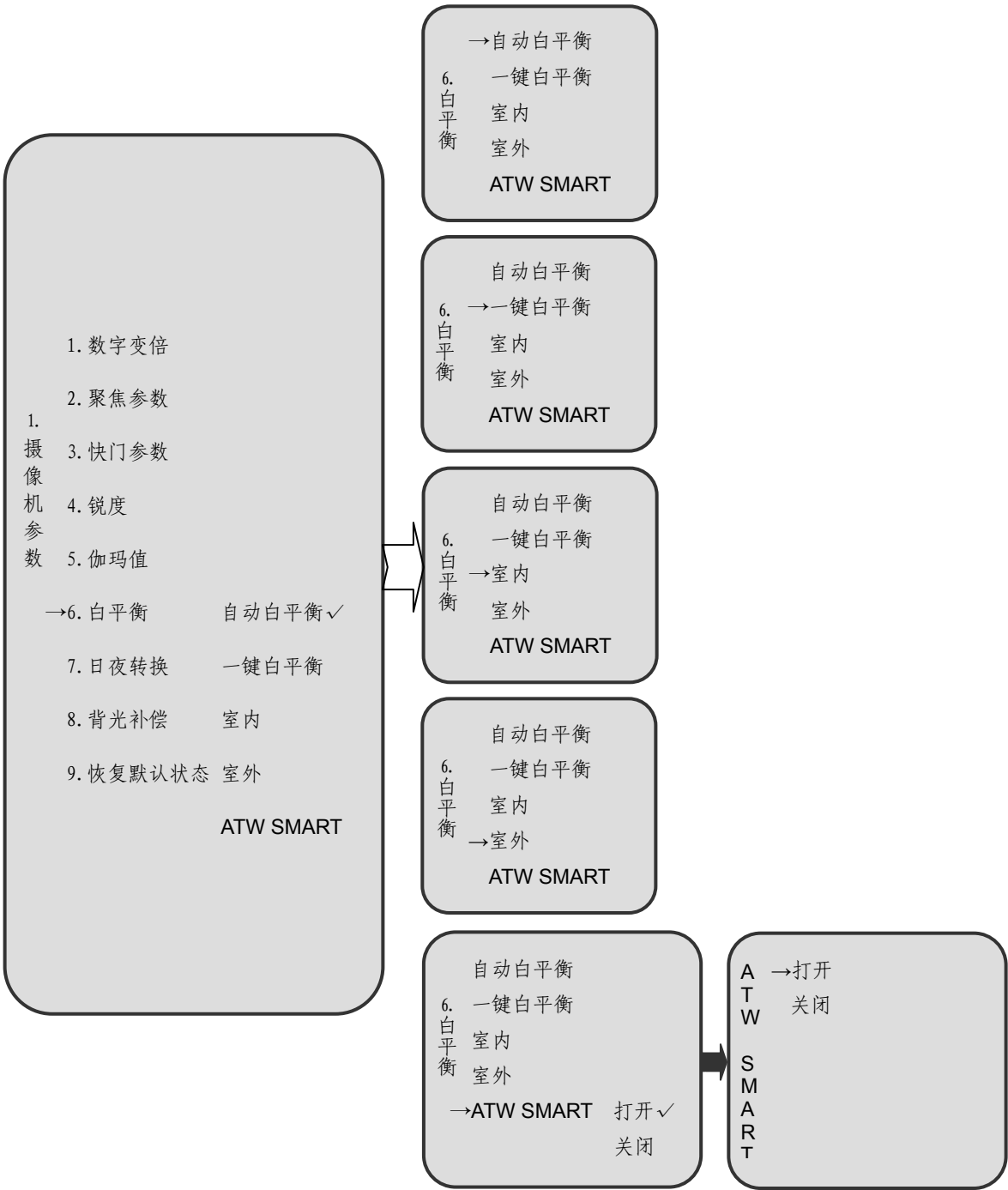


注：该功能可以增强图像中较暗部分亮度，不改变较亮部分的亮度，从而可以增强图像的品质，使图像看起来层次更加丰富。

## 6. 白平衡

白平衡默认为“自动白平衡”。

进入“白平衡”菜单后，上下操作可循环选择“自动白平衡”“一键白平衡”“室内”“室外”“ATW SMART”。对于前四个，向右操作表示确认并保存，向左返回；进入“ATW SMART”后，上下操作可循环选择“打开”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

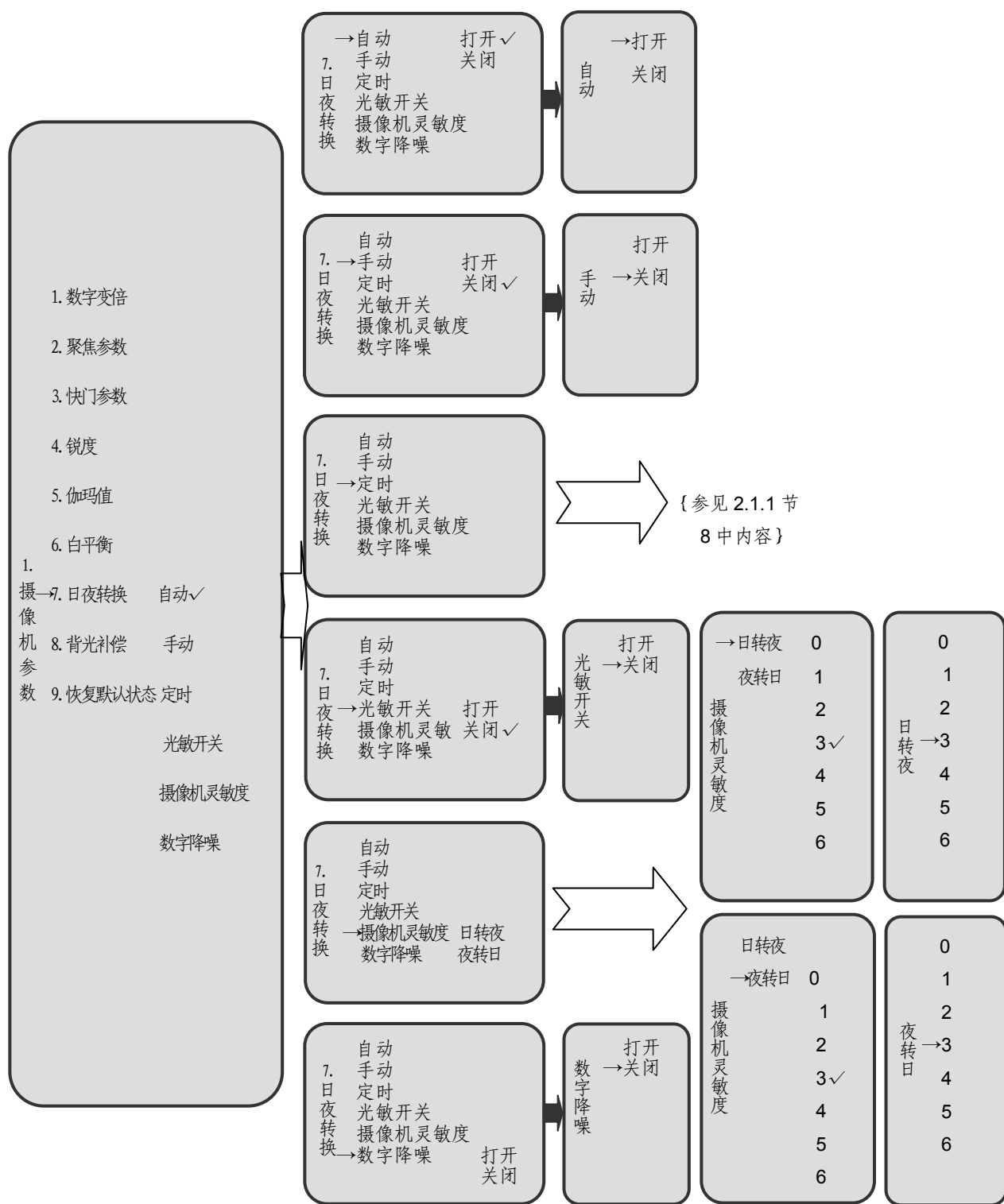


## 7. 日夜转换

日夜转换默认为“自动”；

进入“日夜转换”菜单后，上下操作可循环选择“自动”“手动”“定时”“光敏开关”“摄像机灵敏度”“数字降噪”六种方式。

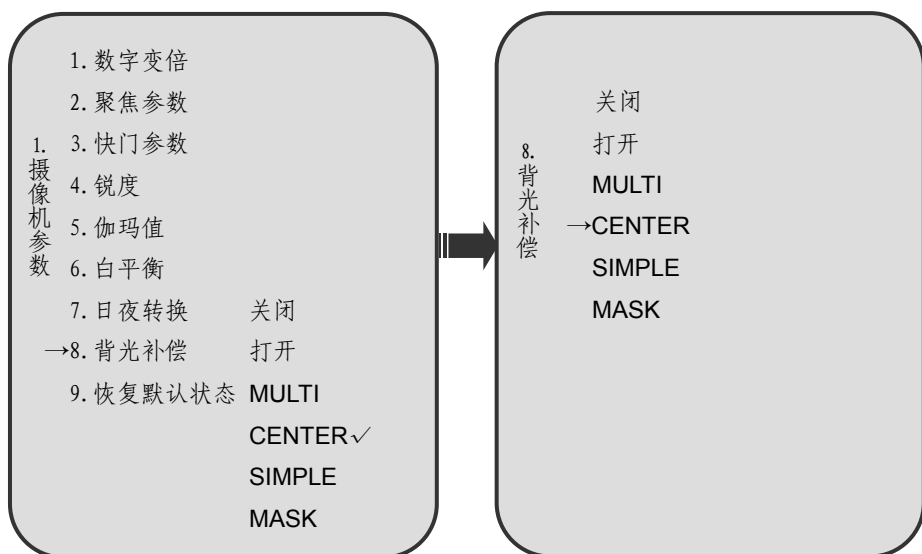
进入“自动”“手动”“光敏开关”“数字降噪”菜单后，上下操作可循环选择“打开”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回；进入“定时”菜单后，可进行自动模式时间和夜模式时间的设置，具体操作可参见 2.1.1 节 8 中相关内容；进入“摄像机灵敏度”菜单后，上下操作选择“日转夜”或“夜转日”，进入任一模式后，上下操作可循环选择 0~6 之间某一数值，向右操作表示确认并保存，向左返回。



## 8. 背光补偿

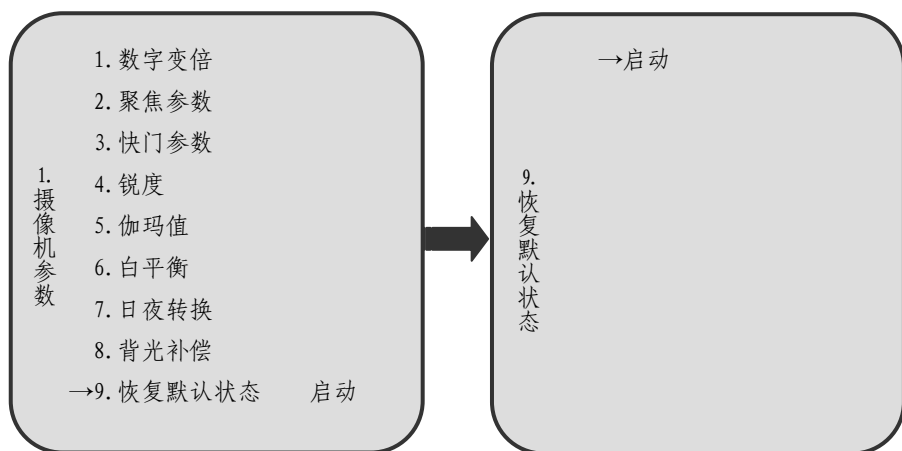
背光补偿默认“CENTER”；

进入“背光补偿”菜单后，上下操作可循环选择“关闭”“打开”“MULTI”“CENTER”“SIMPLE”“MASK”中某一项，向右操作表示确认并保存，向左返回。



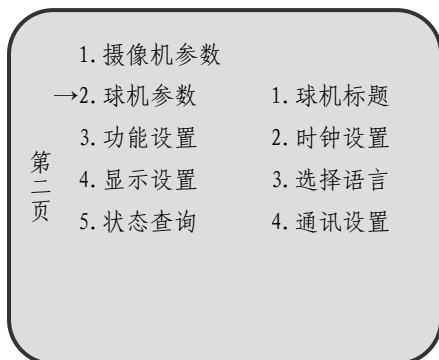
## 9. 恢复默认状态

进入“恢复默认状态”菜单后，仅有“启动”一项，向右操作表示启动默认设置，向左返回。



## 2.2 球机参数设置

在主菜单下，向右操作进入球机参数设置菜单，上下操作可循环选择需要设置的球机参数，向右操作进入参数设置。



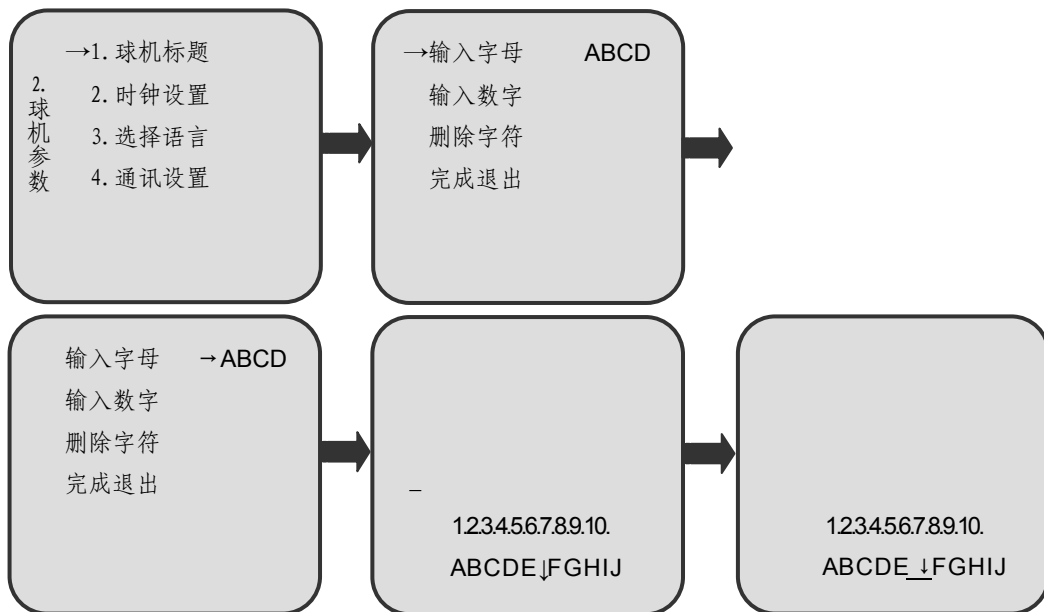
### 1. 球机标题

进入“球机标题”菜单后，向右操作进入字符输入界面，之后上下操作可循环选择“输入字母”“输入数字”“删除字符”或“完成退出”，向右操作表示确认，向左返回。

注：当进入字符输入界面后，必须进入“完成退出”菜单才能退出。

### 1) 输入字母

进入“输入字母”，再次向右操作表示确认并进入字符编辑状态。



在编辑状态下：

操作向下，进入选择具体字母状态；

“\_”所指示的位置为当前所选择的位置；

在“↓”所指示的位置向上或向下操作可翻页；

向左或向右操作可选择所要输入的字母；

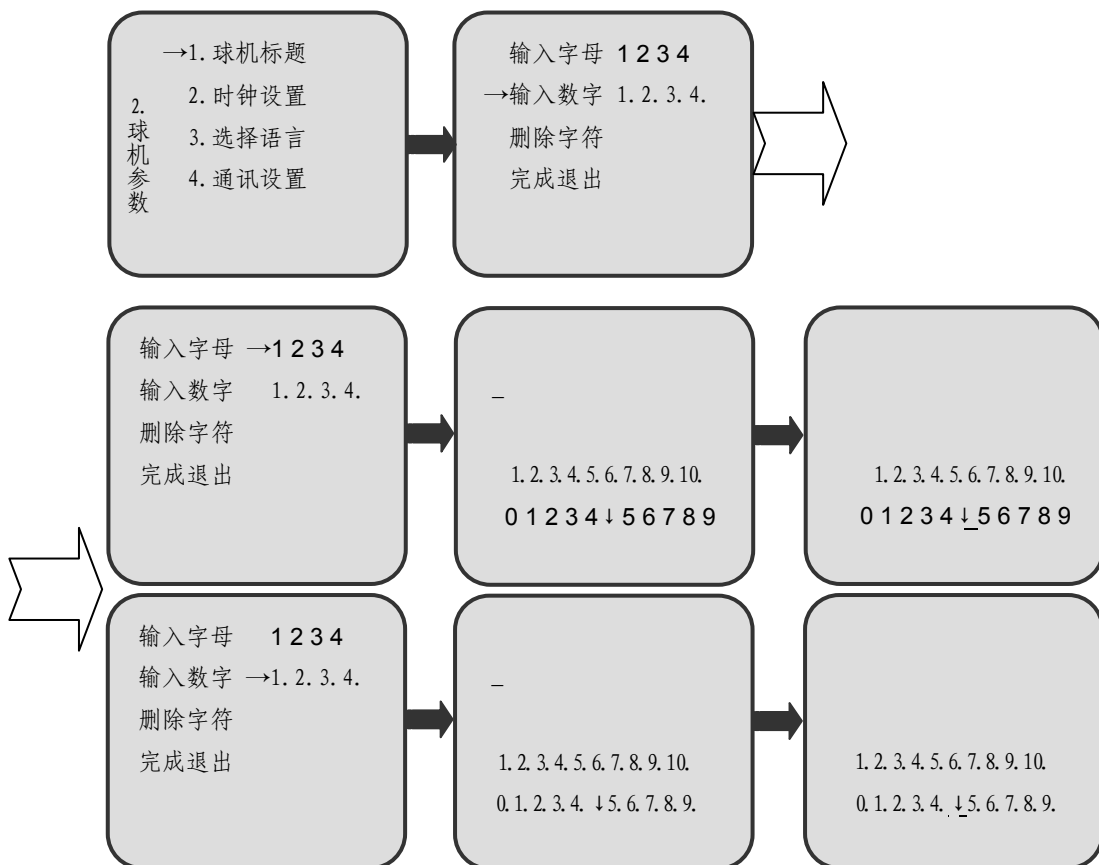
选中后,操作向上,所选字母就会显示在字母序列的左上方；

同样方法选择其他所需要输入的字母（最多可输入 21 个字母，超过 21 个时，后输入的 x 个字母会取代最初输入的字母）；

全部选择结束后,操作变倍（沿任意方向旋转摇杆），退出当前编辑状态，返回到字符输入界面并且显示所输入的字母；

## 2) 输入数字

操作同输入字母；



### 3) 删除字符

进入“删除字符”菜单后：

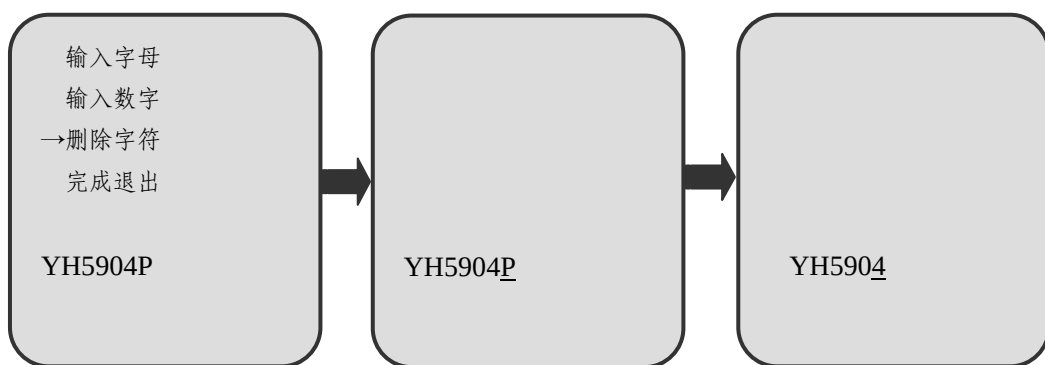
“\_”所指示的位置为将要删除的字符；

“\_”默认在第一个字符的位置；

操作向左或向右选择要删除的字符；

选中后，向上或向下操作即可删除“\_”所指示的字符；

全部选择结束后，操作变倍，退出当前删除字符状态，返回到字符输入界面。



### 4) 完成退出

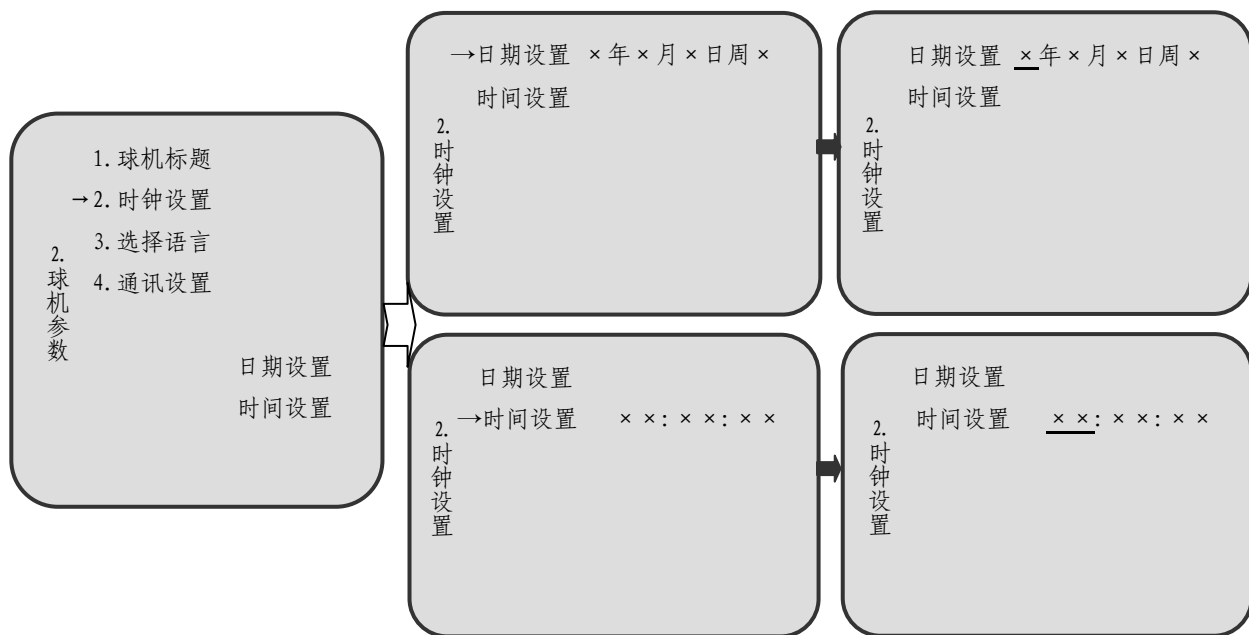
选中“完成退出”后，向右操作退出字符输入或删除界面。



## 2. 时钟设置

进入“时钟设置”菜单后，上下操作可循环选择“日期设置”或“时间设置”，向右操作表示确认并进入设置，上下操作为选择并输入参数，“\_”为输入参数的位置，向左为保存并退出。例如日期设置时：先设置年份，之后操作向右设置月份，再向右操作设置日期，设置完成自动生成星期，此时向左操作则保存设置并

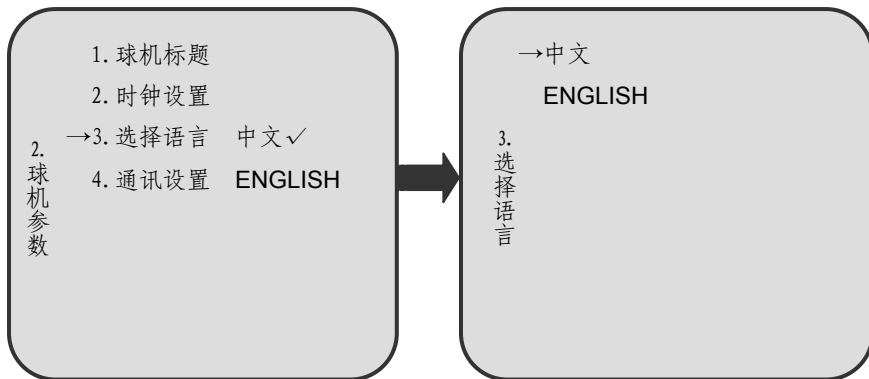
返回上一界面。



注：一般情况下，断电后，时钟设置可在十天以内不会丢失。

### 3. 选择语言

进入“选择语言”菜单后，如显示的语言标记不需更改，向左操作表示不更改该标记（不切换当前语言），同时返回上一界面；如显示的语言标记需更改，上下操作可循环选择“中文”或“ENGLISH”标记，向右操作表示确认并保存，此后语言设置生效，向左返回。

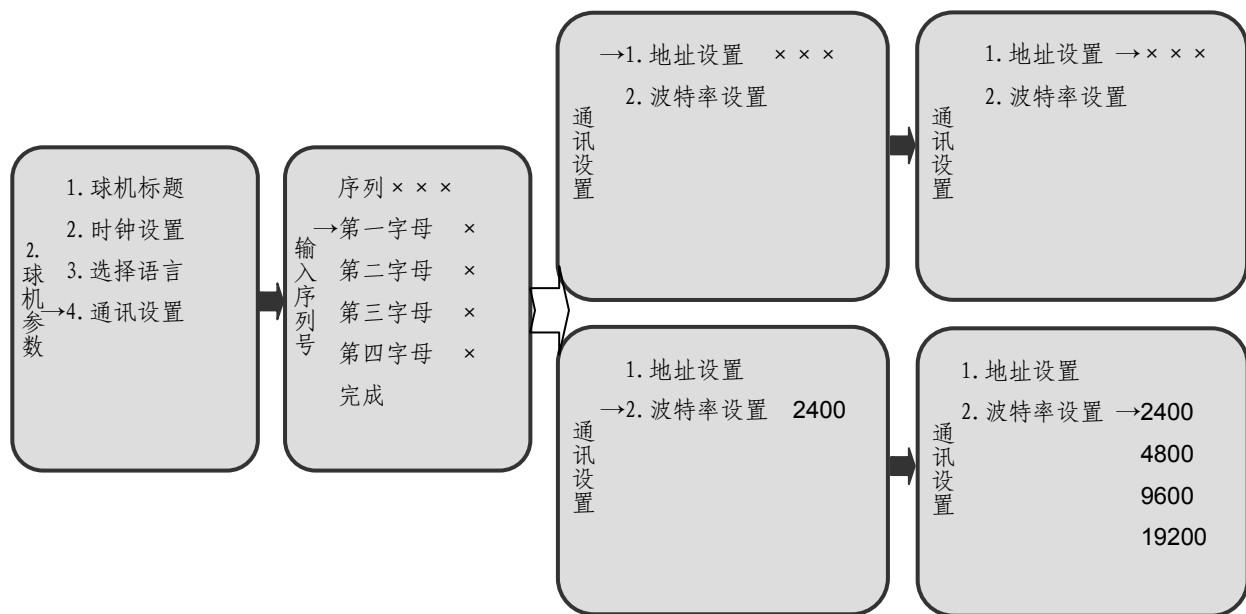


#### 4. 通讯设置

球机在出厂时地址和通讯速率为统一设置,为方便客户在使用的过程中更改、设置球机地址及通讯速率,可通过软拨码来重新设置这两项参数。

进入“通讯设置”菜单后,需要输入正确序列号,才能进行接下来的设置。第一行显示“序列号”,然后依次显示“第一字母”,“第二字母”,“第三字母”和“第四字母”,四个字母均符合序列号,执行“完成”操作后才可更改本机地址和通讯速率;若不符合序列号,则需向右操作进入序列号更改状态,上下操作可循环选择 **A~Z** 之间序列号,向右操作表示确认并保存,同时返回字母校核状态。

若四个字母完全符合序列号,执行“完成”操作便会进入球机地址设置菜单,之后上下操作可循环调节球机的地址,向右操作表示确认并保存,向左则退出屏幕菜单;进入波特率设置菜单后,上下操作可循环选择 **2400、4800、9600、19200** 的波特率,操作向右表示确认并保存,向左则退出屏幕菜单。



注：每个球机都有唯一的序列号同其他球机相区别，只有输入字符和球机序列号完全一致，才能改变其通讯设置，这样可以有效得防止误操作。

## 2.3 功能设置

在主菜单下，向右扳动摇杆，进入功能设置菜单，之后上下操作选择需要设置的功能，向右进入功能设置。



### 1. 预置位功能

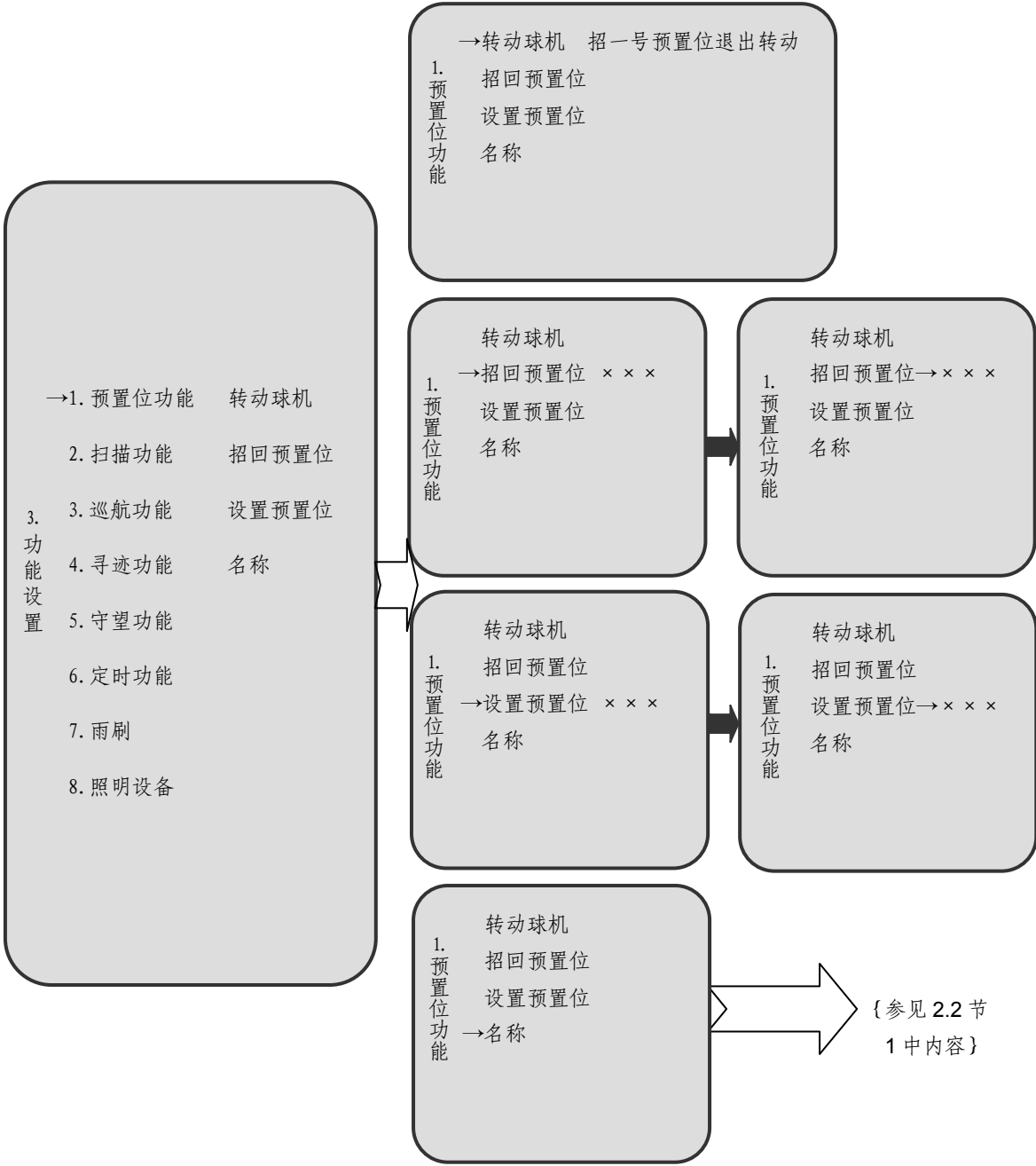
进入“预置位功能”菜单后，上下操作可循环选择“转动球机”，“召回预置位”，“设置预置位”或“名称”，向右操作表示确认并进入，向左返回。

进入“转动球机”后，控制设备对屏幕菜单操作失效。此时，通过控制设备将球机运转到所要设定的位置，此过程屏幕菜单会暂时消失。位置确定后，通过控制设备执行召回 1 号预置位操作，屏幕菜单出现，同时控制设备恢复对屏幕菜单的控制；

进入“召回预置位”后，上下操作选择预置位号，操作向右表示确认，此时球机会执行召回该预置位的操作，向左返回；

进入“设置预置位”后，上下操作选择预置位号，向右操作表示确认并记录球机当前位置为所选预置位号的预置位，向左返回；

进入“名称”菜单后，可将球机当前位置作为预置位给予具体名称，设置方法同球机标题的设置，名称长度应不超过 10 个字符。



2. 扫描功能

进入“扫描功能”菜单后，上下操作可循环选择扫描路径，共有 5 条路径，

选择某条路径后，向右操作表示进入设置。以第一条为例：

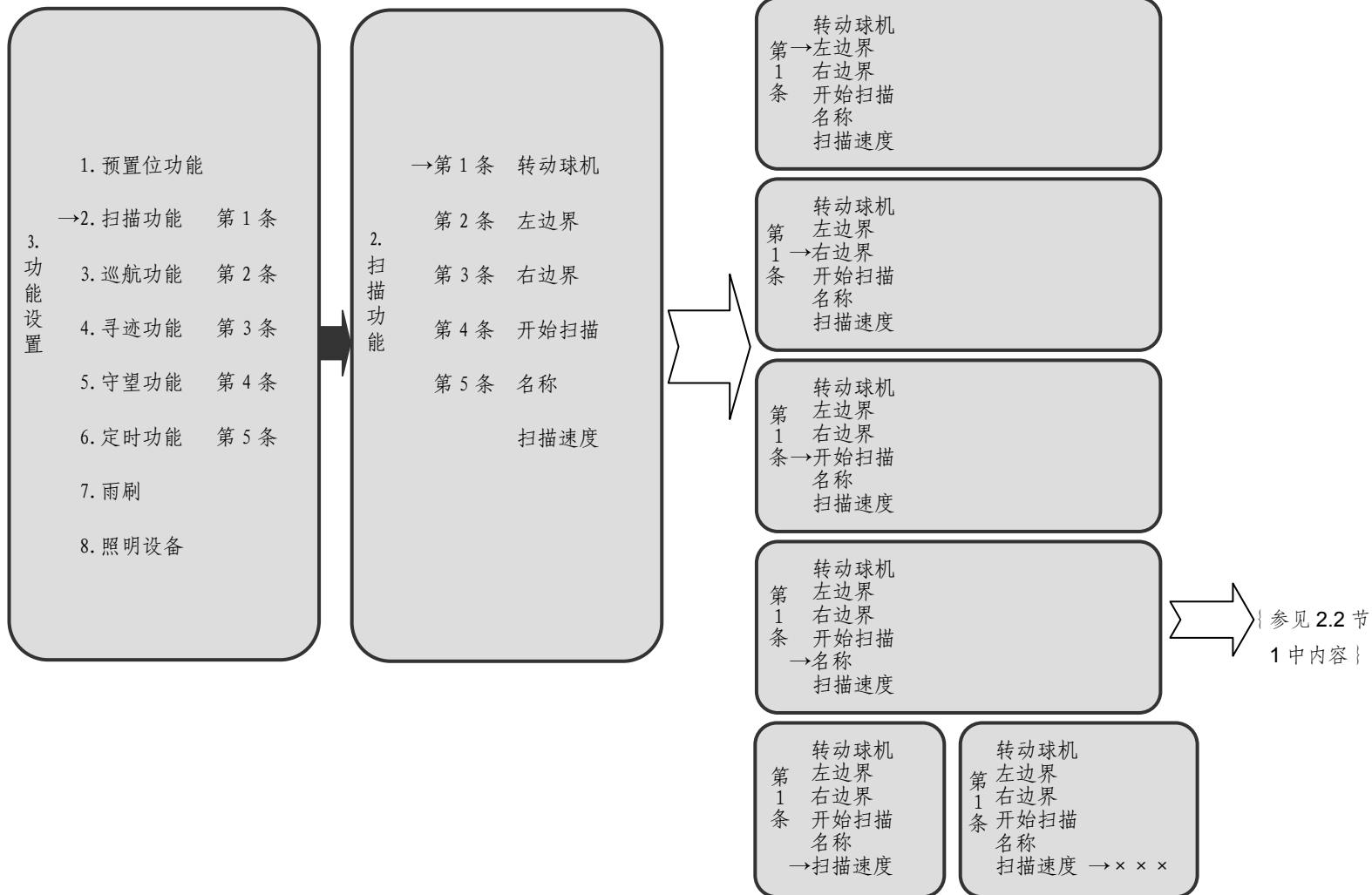
进入“转动球机”后，控制设备对屏幕菜单操作失效。此时，扳动摇杆可控制球机运转到所要设置的左或右边界的位置。确定后，控制设备执行召回 1 号预置位操作，控制设备恢复对屏幕菜单的控制。之后可执行“左边界”或“右边界”的设置；

选中“左边界”或“右边界”后，操作向右表示确认并记录球机当前位置为左或右边界，向左返回；

选中“开始扫描”后，操作向右启动扫描开始，此时退出屏幕菜单，之后可通过控制摇杆动作停止扫描；

选中“名称”菜单后，操作向右进入字母或数字输入界面，为该扫描线路设置名称，之后操作同球机标题设置；

选中“扫描速度”后，向右操作进入扫描速度值的具体设置，向上或向下操作选择具体数值（数值范围为 1~254，数值越大，速度越大），向右操作表示确认并保存，向左返回。



### 3. 巡航功能

进入“巡航功能”菜单后，上下操作可循环选择巡航路线组别或“停止时间”。共有 8 组路线，当选中某条路线后操作向右进入设置。以第一组的设置为例：

选中“加入巡航点”菜单后，向右操作进行预置位号的选择，上下操作可循环选择 1~128 号预置位（95 号预置位除外），向右操作表示将该号的预置位添加到所选巡航路线中并保存，如继续添加预置位仍上下操作选择预置位号，之后操作向右添加并保存，向左返回；每组巡航路线巡航点不超过 10 个。

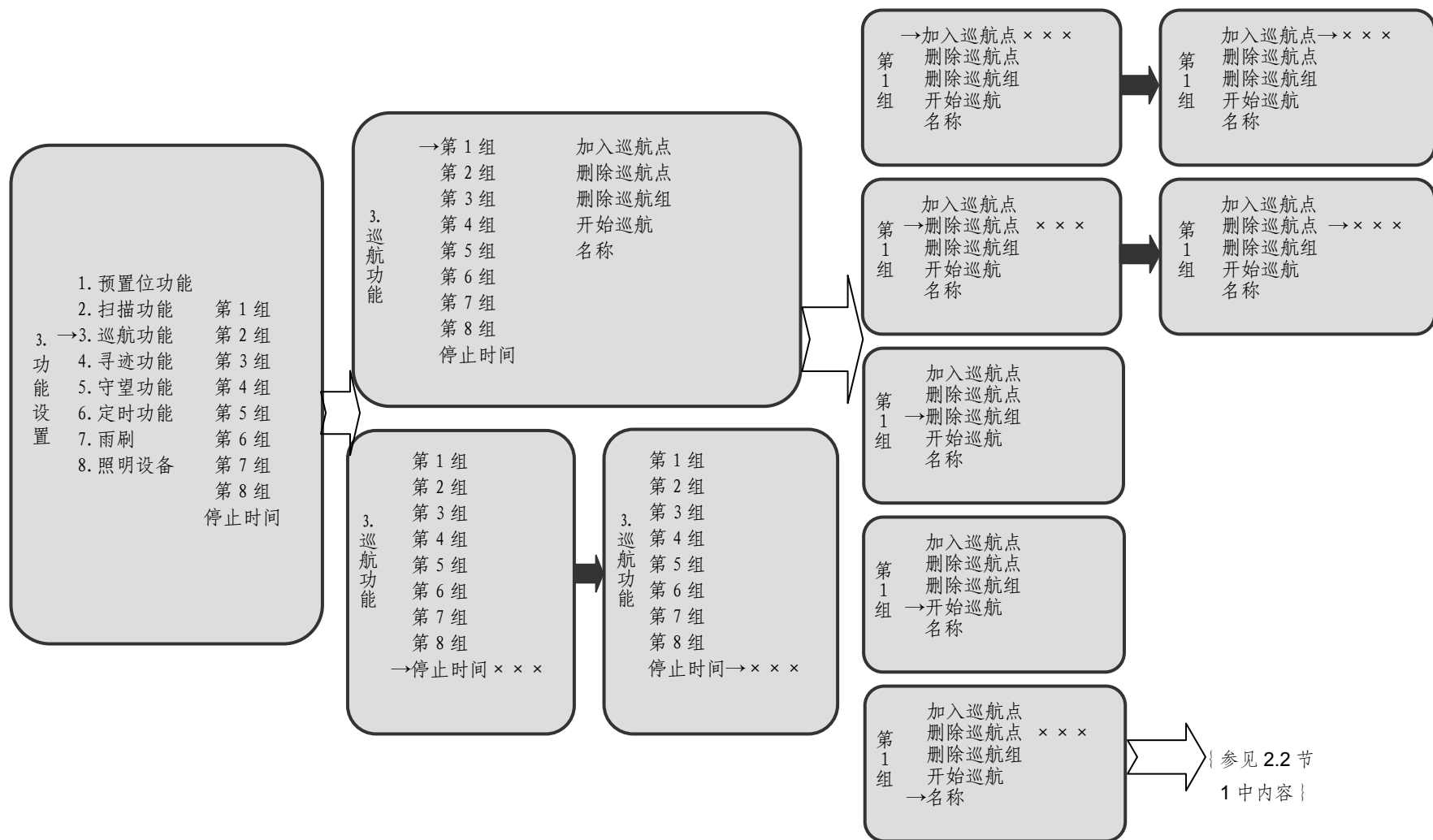
进入“删除巡航点”菜单后，上下操作可循环选择 1~128 号预置位（95 号预置位除外），向右操作表示将该号的预置位从所选巡航路线中删除。如继续删除其它预置位，仍上下操作选择预置位号，之后操作同上。

选中“删除巡航组”后，向右操作删除此巡航组

选中“开始巡航”后，向右操作启动巡航，此时退出屏幕菜单，之后可通过控制设备动作停止巡航；

选中“名称”菜单后，可将当前设置的巡航路线设置具体名称，向右操作进入字符输入界面，之后操作同球机标题设置，名称长度应不超过 10 个字符；

进入“停止时间”后，上下操作可以设置时间（数值范围为 3~254 秒），向右操作表示确认并保存时间值，向左返回。



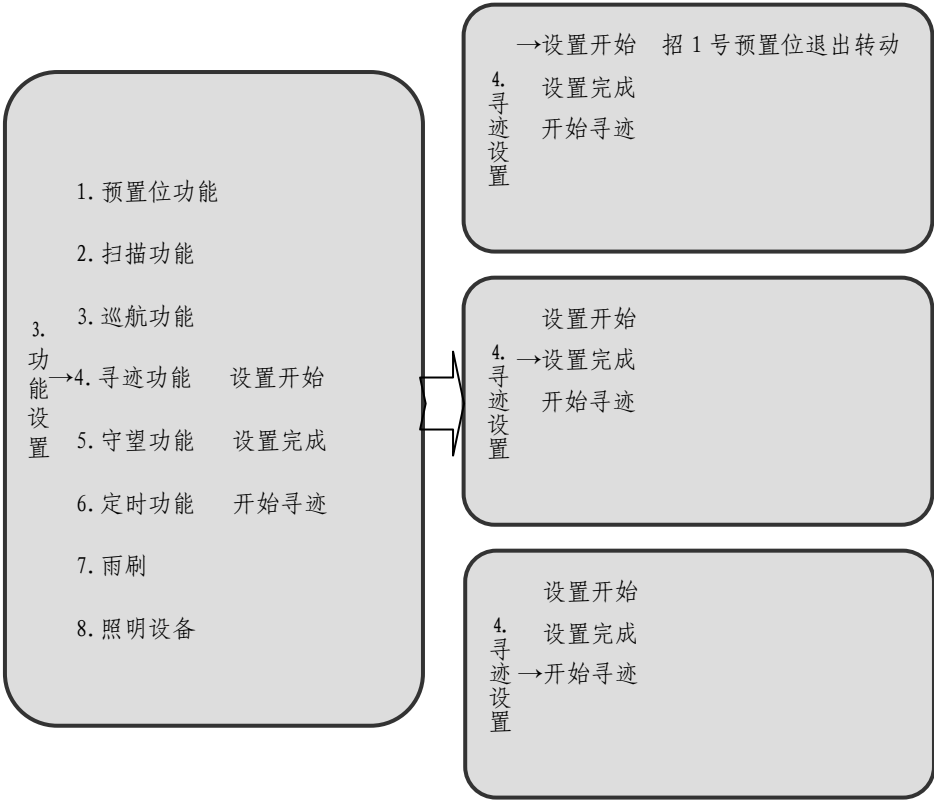
4. 寻迹功能

进入“寻迹功能”菜单后，上下操作可循环选择“设置开始”，“设置完成”“开始寻迹”中某一项，向右操作表示确认并进入，向左返回。

向右进入“设置开始”后，控制设备对屏幕菜单操作失效，此时可以控制摇杆使球机运转所需路径，同时球机开始记录路径。确定后，通过键盘执行招回 1 号预置位操作，控制设备恢复对屏幕菜单的操作；

选择“设置完成”后，向右操作表示记录路径结束，向左返回。

进入“开始寻迹”后，屏幕菜单退出，寻迹开始，之后可通过控制摇杆动作停止寻迹并退出。



注：当设置寻迹路线完成后，必须选择“设置完成”菜单，并向右操作结束该寻迹路线的设置，否则控制球机时会出现异常现象，若有异常出现，输入设置完成指令，即可退出设置寻迹状态。

## 5. 守望功能

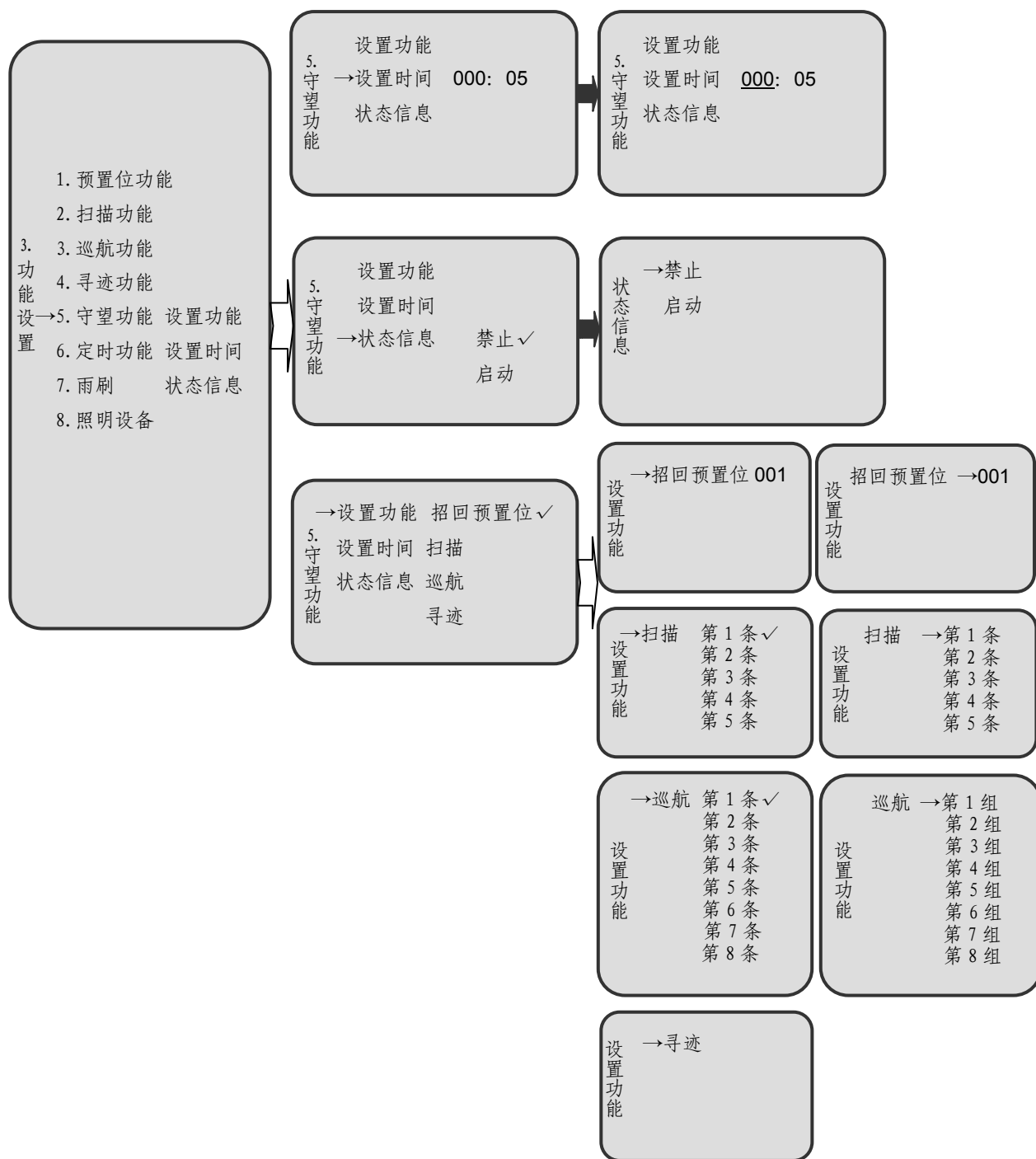
守望功能默认状态下为禁止。

进入“守望功能”菜单后，上下操作可循环选择“设置功能”，“设置时间”或“状态信息”，向右操作表示确认并进入，向左返回。

进入“设置功能”菜单后，上下操作可循环选择“招回预置位”，“扫描”，“巡航”或“寻迹”，向右操作表示进入该设置，向左返回。进入“招回预置位”菜单后，上下操作可循环选择 1~128 号预置位（95 号预置位除外），向左操作表示确认并退出；进入“扫描”菜单后，上下操作可循环选择 5 条扫描路线之一，向左操作表示确认并退出；进入“巡航”菜单后，上下操作可循环选择 8 组巡航路线之一，向左操作表示确认并退出；进入“寻迹”后，向左操作表示确认并退出。

进入“设置时间”菜单后，向右操作选择分钟设置和秒设置，上下操作来增加或减少时间长度（5 秒~255 分 59 秒），向左操作表示确认并退出。

进入“状态信息”菜单后，上下操作可循环选择“禁止”或“启动”，操作向右表示确认并保存，向左返回。



## 6. 定时功能

定时功能是指球机在预先设定的时刻，启动预先设定好的功能，其功能包括：召回预置位、扫描、巡航、寻迹。定时功能默认为禁止状态，该功能可设置八组定时任务，每一组可以单独设置时间和定时执行的功能。以第一组为例：

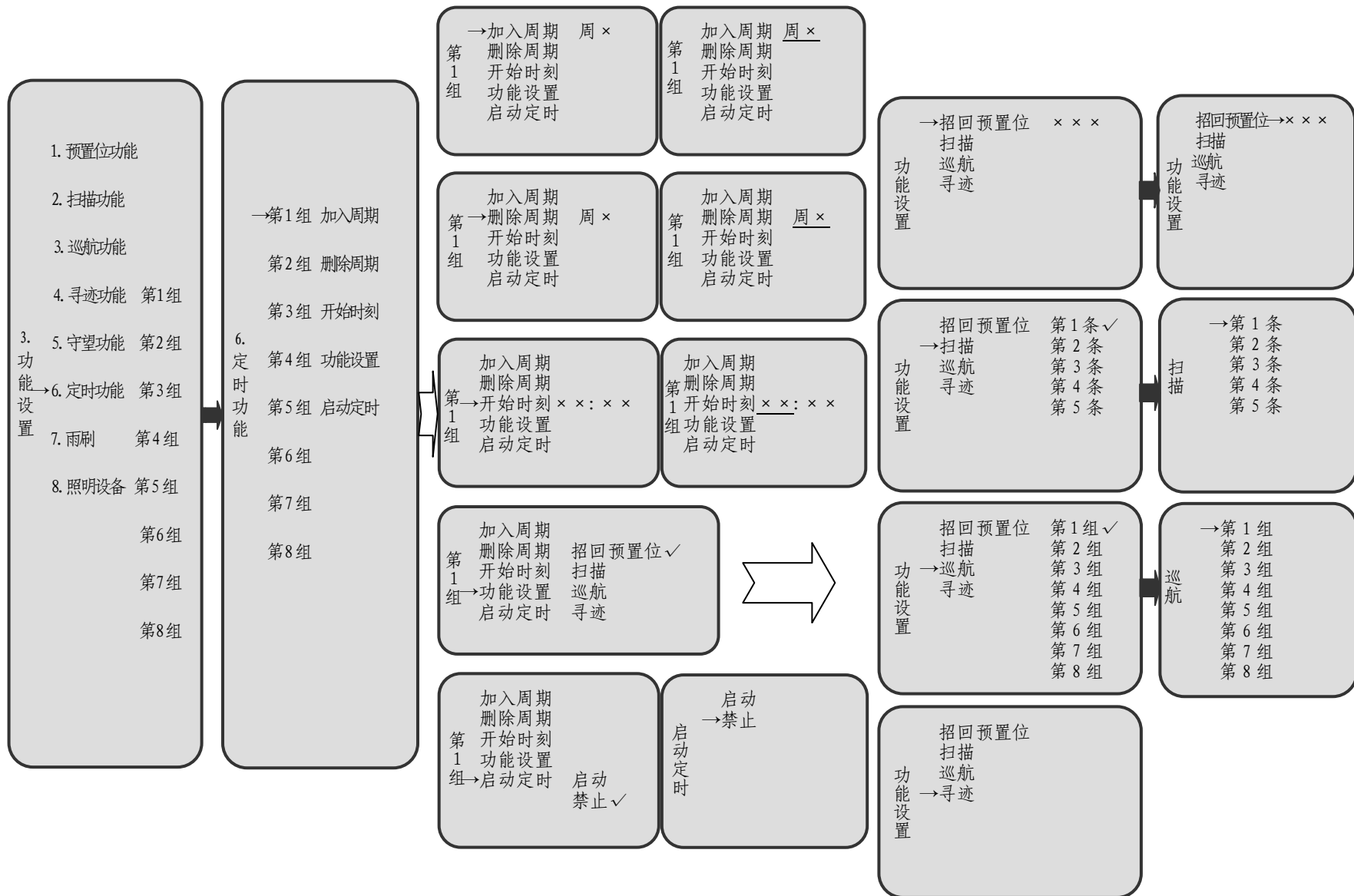
进入“加入周期”菜单后，上下操作选择周一至周日中的某一天，向右操作表示确认设置并保存，向左返回；继续加入方法相同。对于本次加入的周期，再次进入该菜单时，其名称后会显示“已设置”的字样；

进入“删除周期”菜单后，上下操作可选择周一至周日中的某一天，向右操作表示确认删除并保存，向左返回，对于已存在的周期，其名称后会显示“已设置”的字样；

进入“开始时刻”菜单后，左右操作选择小时设置或分钟设置，上下操作设置时间，向左操作表示确认并保存，同时返回；

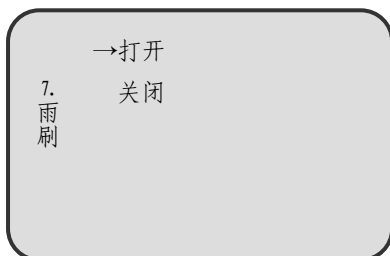
进入“功能设置”菜单后，上下操作选择“召回预置位”，“扫描”，“巡航”或“寻迹”，向右操作表示确认并保存，向左返回；进入“召回预置位”菜单后，上下操作可循环选择 1~128 号预置位（95 号预置位除外），向左操作表示确认并退出；进入“扫描”菜单后，上下操作可循环选择 5 条扫描路线之一，向左操作表示确认退出；进入“巡航”菜单后，上下操作可循环选择 8 组巡航路线之一，向左操作表示确认并退出；进入“寻迹”菜单后，向左操作表示确认并退出；

进入“启动定时”菜单后，上下操作选择“启动”或“禁止”，向右操作表示确认并保存，向左返回。



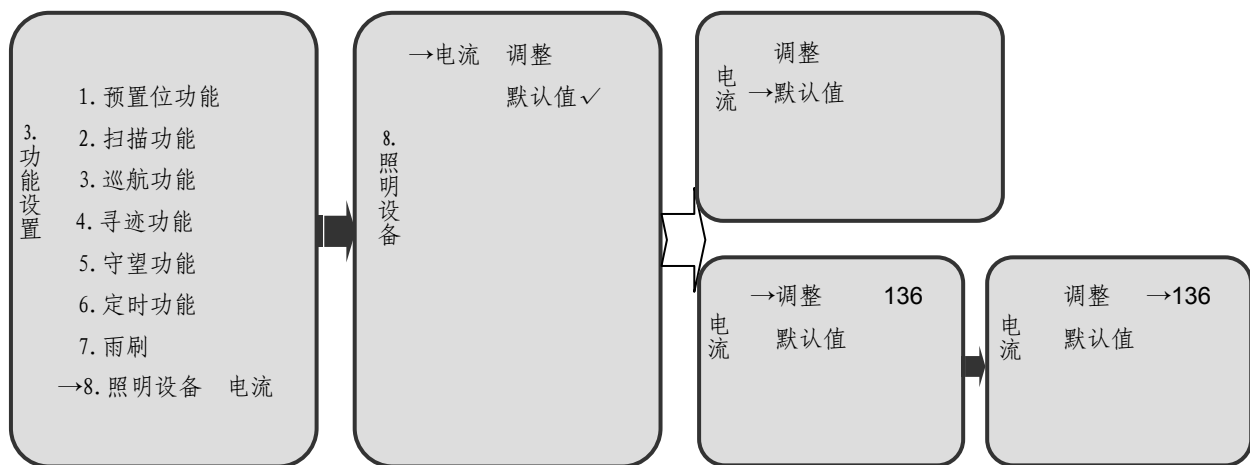
## 7. 雨刷

进入“雨刷”菜单后，上下操作选择“打开”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。



## 8. 照明设备

进入“照明设备”菜单后，只有“电流”选项，向右操作进入子菜单，上下操作可循环选择“调整”“默认值”，在“调整”选项下，可选择 017~144 之间数值，向右操作表示确认并保存，向左返回。



注：照明设备的调节用于球机选用激光器作为辅助照明设备的情况，当选用红外灯时，无需调节此项参数。

## 2.4 显示设置

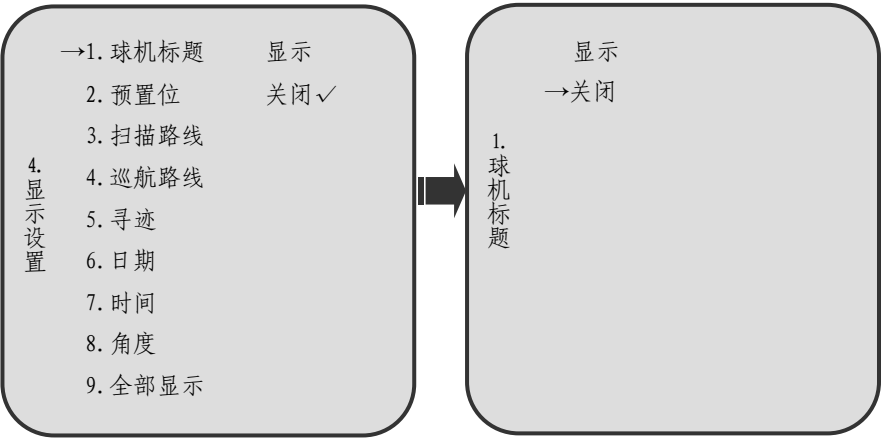
在主菜单下，操作控制设备向右进入“显示设置”菜单，上下操作选择需要设置的显示项目，向右操作表示进入设置。

显示设置中的九项，出厂显示均为关闭状态，执行“摄像机参数”菜单下的“恢复默认设置”或重新上电后，不会改变设置状态。



1. 球机标题

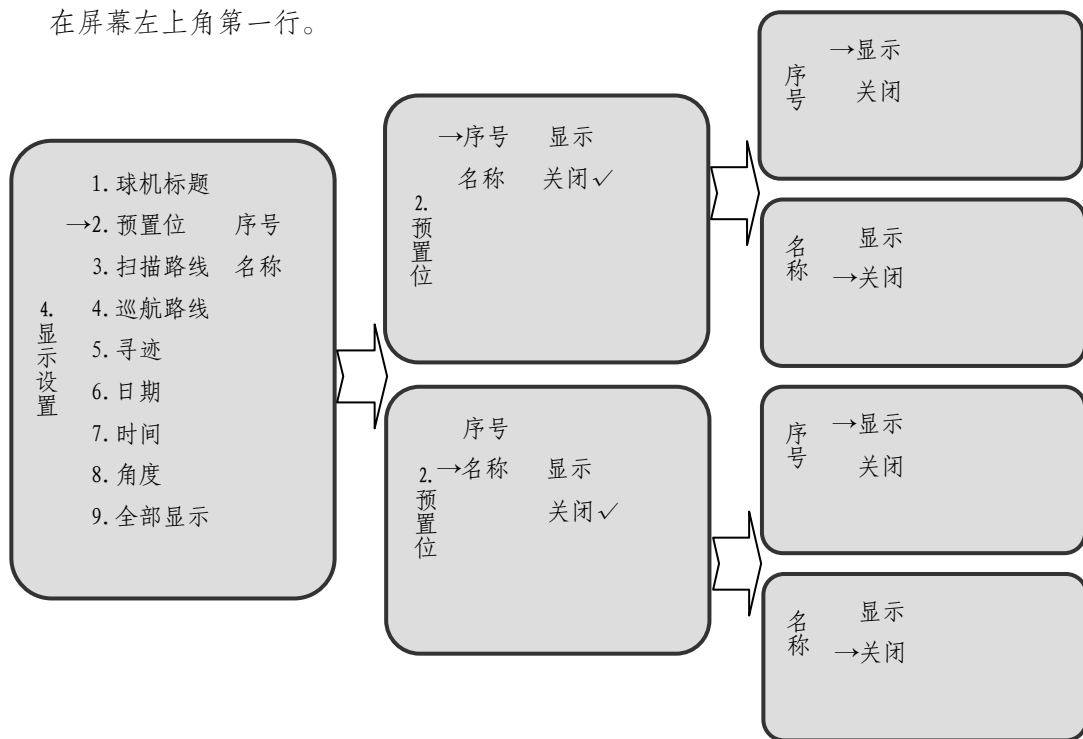
进入“球机标题” 菜单后，上下操作可循环选择“显示”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。当选择显示球机标题后，球机标题会显示在屏幕左上角第一行。



2. 预置位

进入“预置位”菜单后，上下操作可循环选择“序号”“名称”中某一项，向右操作表示确认并进入；再上下操作选择“显示”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

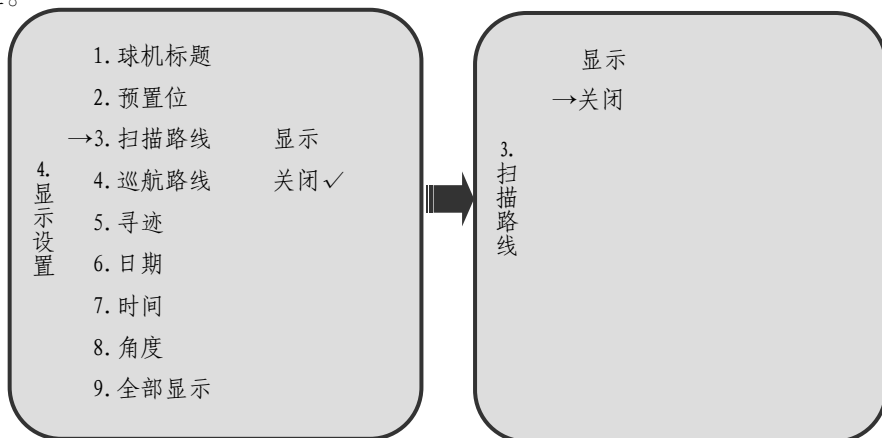
当选择显示预置位号或名称后，调用预置位功能时，预置位号和名称会显示在屏幕左上角第一行。



### 3. 扫描路线

进入“扫描路线”菜单后，上下操作选择“显示”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

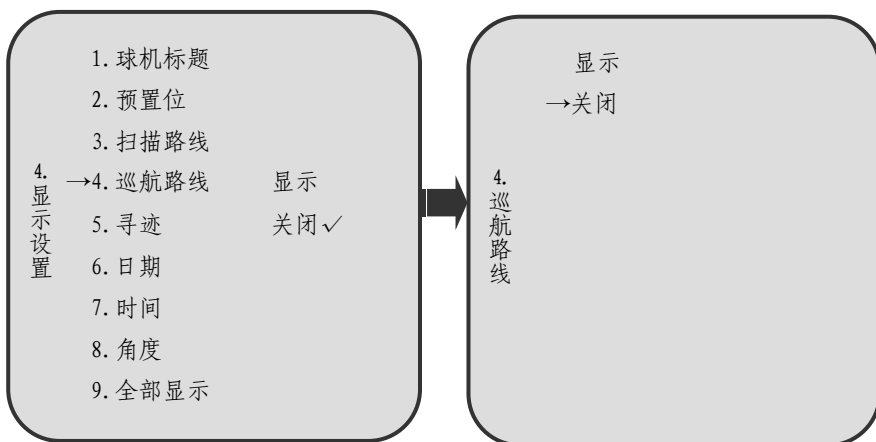
当选择显示扫描路线后，调用扫描功能时，扫描路线的条数信息会显示在屏幕上。



### 4. 巡航路线

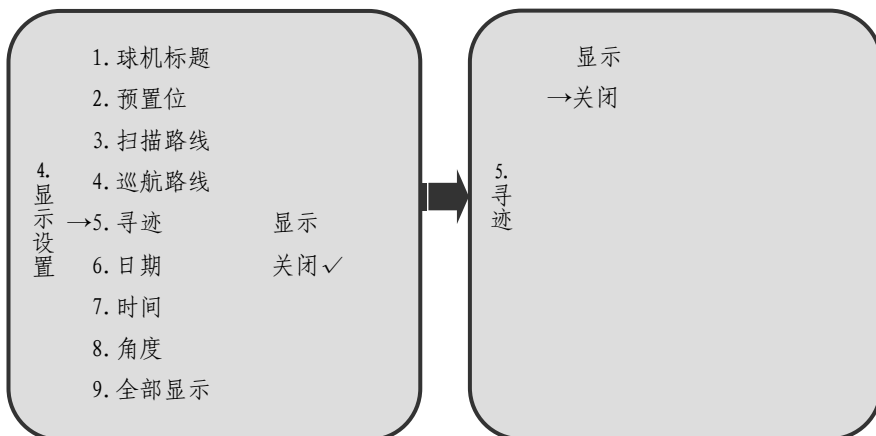
进入“巡航路线”菜单后，上下操作选择“显示”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

当选择显示巡航路线后，巡航路线的组号会显示在屏幕上。



## 5. 寻迹

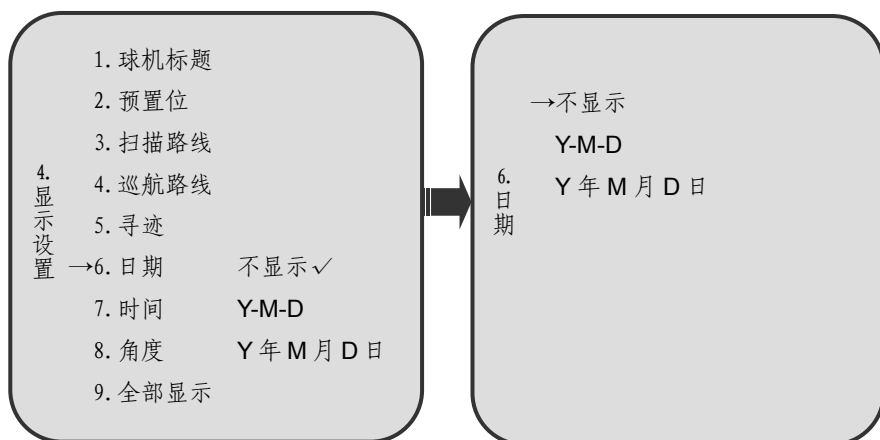
进入“寻迹”菜单后，上下操作选择“显示”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。



## 6. 日期

进入“日期”菜单后，上下操作选择“不显示”，“Y-M-D”或“Y 年 M 月 D 日”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

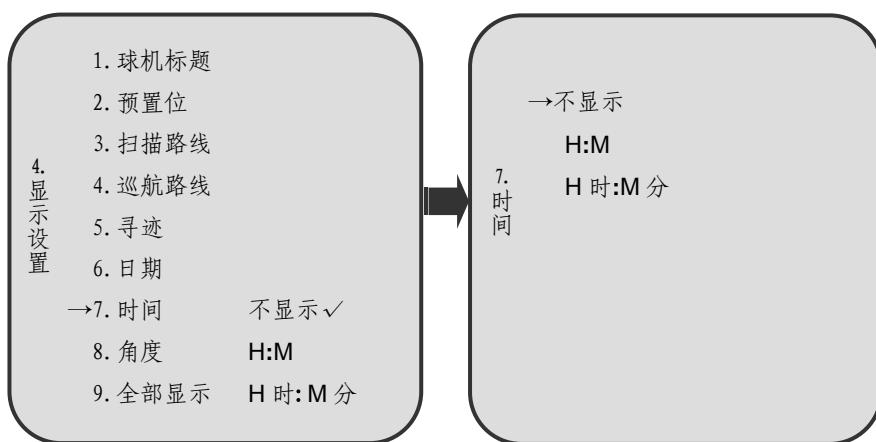
当选择显示日期的具体显示格式后，日期会显示在屏幕左下角。



## 7. 时间

进入“时间”菜单后，上下操作可选择“不显示”，“H:M”或“H 时:M 分”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

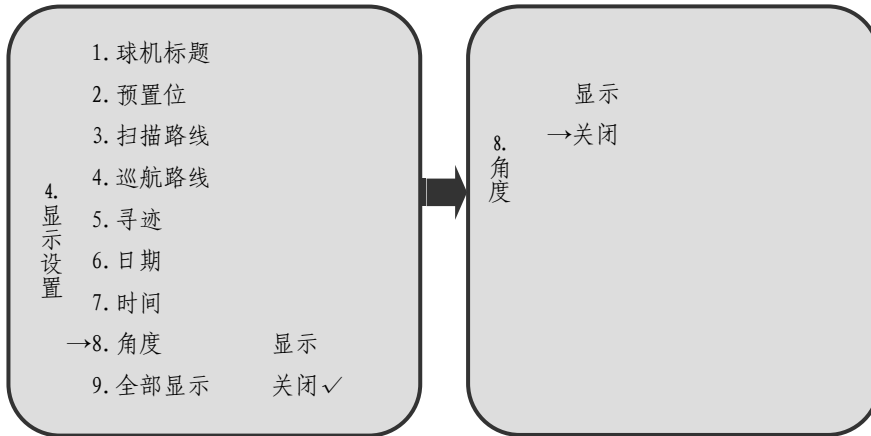
当选择显示时间的具体显示格式后，时间会显示在屏幕左下角日期之后



## 8. 角度

进入“角度”菜单后，上下操作选择“显示”或“关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

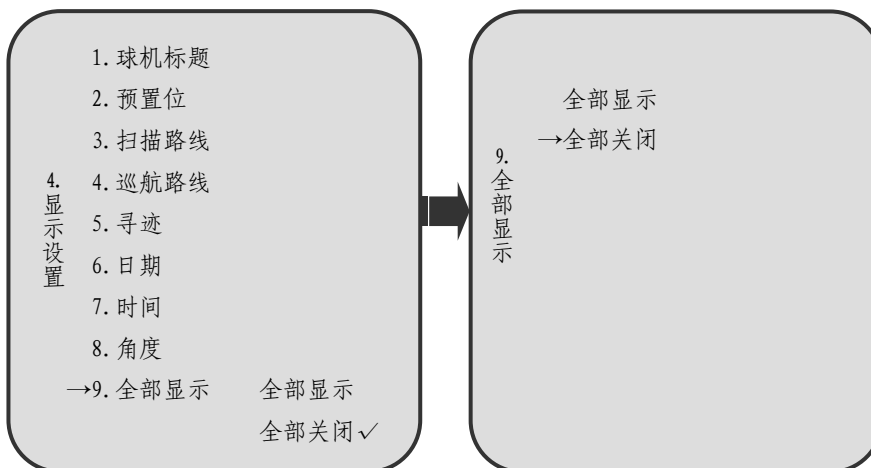
当选择显示角度后，角度会显示在屏幕右上角。



## 9. 全部显示

进入“全部显示”菜单后，上下操作选择“全部显示”或“全部关闭”，向右操作表示确认并保存，向左返回。

当选择全部显示后，会实现以上球机标题、预置位、扫描路线、巡航路线、日期、时间和角度的显示功能。



## 2.5 状态查询

在主菜单下，向右扳动摇杆进入“状态查询”菜单，选中“开机画面”，向右操作屏幕出现球机地址、通讯协议、通讯速率和版本信息，向左返回。

