目　　录

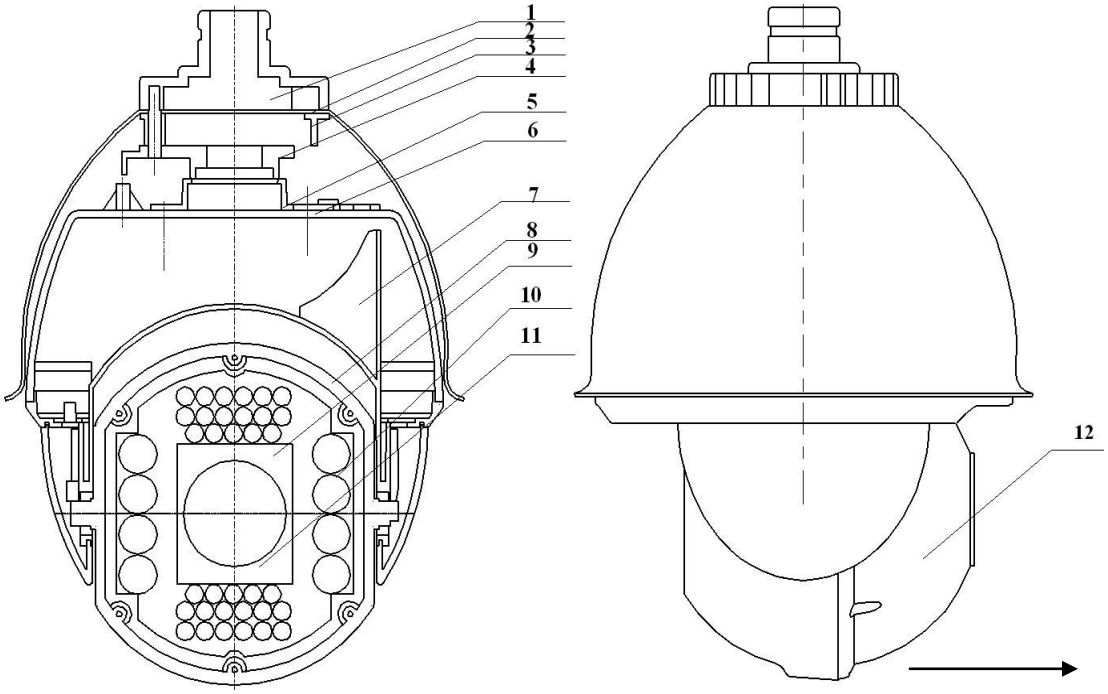
1 产品简介……1
1.1 产品概述……1
1.2 球机结构分析……1
2 功能特点……2
2.1 球机主要特点介绍……2
3 技术参数……3
3.1 YBA07/09 中高速球机参数图……3
4 解码板操作……4
4.1 按键设置……4
4.2 设定过程……4
4.3 设定实例……4
4.4 协议字符……5
4.5 云台接线……5
5 云台操作……5
5.1 手动操作……5
5.2 预置点设置与执行……5
5.3 自动扫描操作……6
5.4 扫描方式选择……6
5.5 巡航轨迹操作……6
6 产品安装……7
6.1 产品安装注意事项……7
6.2 球体安装……7
6.3 电源安装……7
6.4 安装尺寸……7
7 适用场合……9
8 质保维修……9
9 常见故障及解决方法……10

1 产品简介

1.1 产品概述

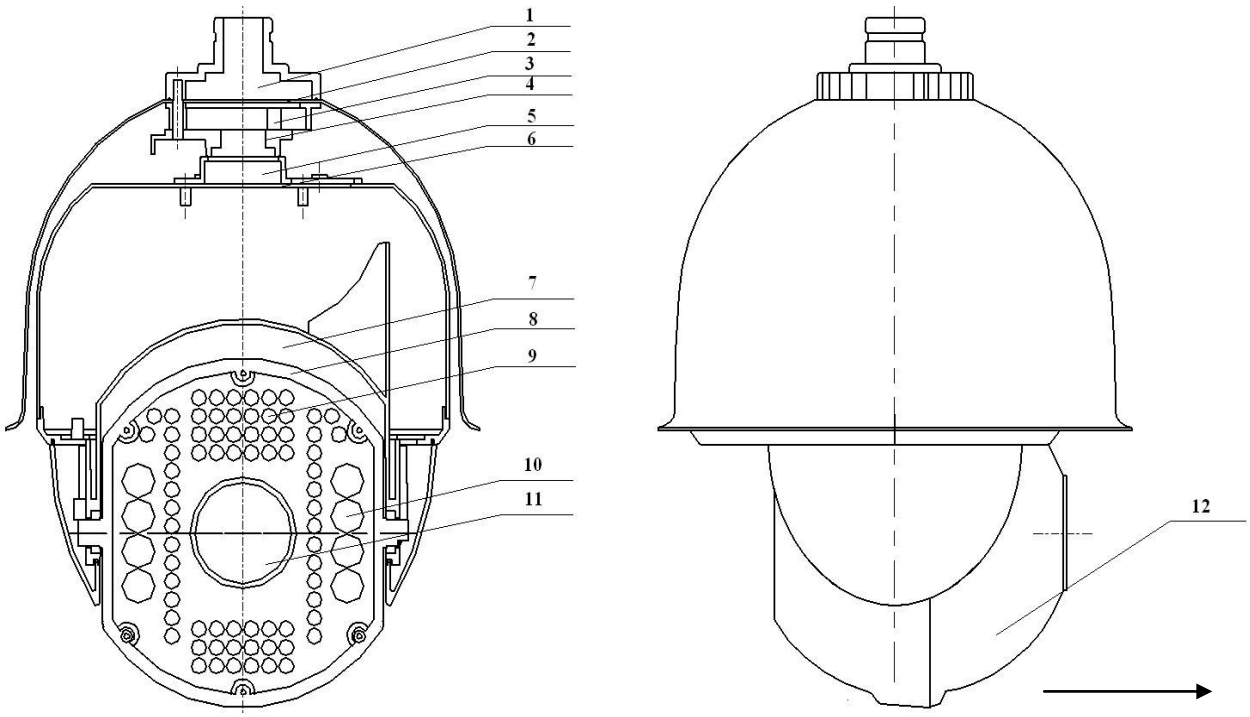
本系列高速球是综合了多项高科技成果于一身的新一代监控产品。本产品采用全数码控制，设计精巧简单，使用精密电机，快速灵敏，定位准确，运行平稳，可根据镜头焦距变化，光线自动调节。大容量的预置位存储，具有掉电记忆功能，能自动恢复掉电前的工作状态。大功率点阵 LED 灯使得光线更均匀、图像更清晰，实现了真正意义上的全方位、全天候、高可靠、高清晰、智能化监视。

1.2 球机结构分析



图一 YBA07 高速球结构示意图　　摄像机照射方向

① 上盖	⑦ 塑料件
② 外罩	⑧ 下罩
③ 加高圈	⑨ LED 灯
④ 水平齿轮	⑩ 点阵式红外灯
⑤ 轴承座	⑪ 摄像机
⑥ 内罩	⑫ 透明外罩



图二 YBA09 高(中)速球结构示意图

①	上盖	⑦	塑料件
②	外罩	⑧	下罩
③	加高圈	⑨	LED 灯
④	水平齿轮	⑩	点阵式红外灯
⑤	轴承座	⑪	摄像机
⑥	内罩	⑫	透明外罩

此款中/高速云台可分为上下两个部分，下部分半球透明罩内安装了灯板、解码板、CCD 托架等等，8 颗点阵式红外灯以及不同数量的 LED 灯方便了夜间的照射。此外，红外光灯和摄像机垂直方向 0-90° 可实现同步转动，使得夜间的照明光线清晰。水平方向可实现 0-360° 旋转且旋转速度可根据需要调节。整体设计美观大方，操作使用简单方便，很多新元素的添加使此款云台更加人性化、智能化。

2 功能特点

2.1 球机主要特点介绍

（1）、精密电机驱动，动作灵敏，运行平稳，大倍数运行图像清晰不抖动；

（2）、光源恒流恒压驱动，工作稳定，不受温度影响，有效避免温升、灯管负温度特性、电流间的恶性循环；

（3）、外壳采用双铝合金，能有效防水、防尘及避免太阳光的照射；

（4）、支持多种摄像机的选配。例如：SONY、SAMSUNG、LG 等；

（5）、球体密封性良好，有效避免元器件老化，防水等级达 IP66；

（6）、能实现水平 360° 连续旋转，垂直方向 90° ，无监视盲区；

（7）、点阵照明，变光调焦，远光及近光结合照明，自动调节发光强度，根据需要也可用光圈控制功能进行基础背光增强或减弱。

（8）、八条 16 点自由巡航轨迹，巡视点不受顺序及预置点位的限制，自由选择。

（9）、三种自动扫描方式，两点之间扫描，向左连转，向右连转。

（10）、自动扫描速度可调，21 档调速。

3 技术参数

3.1 YBA07/09 中高速球机参数图

参数 \ 型号	YBA07M	YBA09M	YBA07	YBA09
供电电源	DC 12V 3A	DC 12V 5A	DC 12V 3A	DC 12V 5A
整机功率	15W	25W	15W	25W
红外距离	100--150 米		100—150 米	
红外灯数	42μ 点阵 8 颗 14μ 36 颗	42μ 点阵 8 颗 14μ 72 颗	42μ 点阵 8 颗 14μ 36 颗	42μ 点阵 8 颗 14μ 72 颗
水平转速	0--32° /s（可变速）		0--200° /s（可变速）	
垂直转速	0—32° /s（可变速）		0—200° /s（可变速）	
环境温度	红外灯开启时 -30—+33° 红外灯关闭时 -30—+40°			
水平转角	0° --360°			
垂直转角	0° --90°			
预置位	255 个预置点			
巡航轨迹	8 条轨迹，自由 16 点			
自动扫描	两点间扫描；向左连转；向右连转			
自动扫描速度	高速 21 级，中速 4 级任意加减速调整			

控制协议	PELCO-D、PELCO-P 等多协议可选
通讯波特率	1200、2400、4800、9600
摄像机	支持多种摄像机选配，例如：SONY、LG 等
通讯方式	RS485 总线

4 解码板操作

4.1 按键设置

4.1.1 Set：设置键及设置项目转换键

4.1.2 And：确认键及设置结果转换键

4.1.3 ＋：设定值增加键

4.1.4 －：设定值减少键

4.2 设定过程

4.2.1 选择设定选项，按 SET 键进入设定选项，数码管第一位“E”消失，重复按，进入下一选项，选择需要的选项进行设定（参照 4.1.1）。

4.2.2 选择设定参数，按“+”“-”选择设定参数。

4.2.3 重复操作 4.2.1 和 4.2.2 直到设定完成。

4.2.4 保存设定结果，按 AND 键保存。设定结果，数码管第一位“E”出现，重复按 AND 键，依次显示设定结果，可同时检查设定参数是否正确。

4.3 设定实例

例：设 PELCO-P、9600、第二路，具体操作如下

按下 SET 键，数码管“E”消失，重复按下 SET 键，数码管显示位数，分别显示为 4 位、3 位、1 位。4 位时，设定波特率即速率；3 位时，显示地址；1 位时，显示协议设置。显示 1 位时，按“+”或“-”直到字符“P”出现。再次按 SET 键，4 位字符出现时，按“+”或“-”直到字符“9600”出现。再次按 SET 键，3 位字符出现时，按“+”或“-”直到字符“002”出现。按下 AND 键确定设定结果，第一位出现“E”，重复按 AND 键显示设定选项，检查设定结果是否正确，分别为 E002、E0096 和 E00P。

4.4 协议字符（见表一）

表一

协议		字符	
1	PELCO-D	d	
2	PELCO-P	p	
3	PHILIPS	3	
4	成丰 RM110	4	
5	松下	5	
6	SAMSUNG	6	
7	WEIDO-BO1	7	
8	测试态	C	只工厂使用
9	上海 INTL	IN	

4.5 云台接线

4.5.1 对外接线（见表二）

表二

机芯对外引出线 4 根			
1	2	3	4
电源线	视频线	蓝	棕
DC12 V	VIDEO	控制线 485A+	控制线 485B-

4.5.2 对内接线 云台对内接线更简单，一根排向线与摄像机连接即可。

4.5.3 接线注意事项

当 485 通讯线“+”“-”端接反时，云台通电后，数码管显示为“00FF”,此项检测只在每次通电时进行，提醒使用者重新接线。

5 云台操作

云台通电后云台自检，自检完方可进行一下操作

5.1 手动操作

由键盘或 DVR 上位机控制云台，正确接线，选择需要的通道号及波特率。通电后指示数码管亮“E001”，操作上、下、左、右键，云台应正常工作。操作镜头键，镜头应正常工作。

5.2 预置点设置与执行

5.2.1 预置点设定

选择需要的预置点号，转动云台到需要位置，调整镜头到合适点，执行预置点设定，最多可设置 255 个预置点。

5.2.2 预置点执行

选择预置点号，执行预置点操作，云台及镜头自动运转到设定位置。

5.3 自动扫描操作

预置点 35、36 除了用于正常的预置点调用之外，同时也是自动扫描的两边界点，可根据需要设定。边界点只对自动扫描动作有限制，35 点是左限位点，36 点是右限位点。调用预置点 38 执行自动扫描操作。

云台在 35 点和 36 点之间反复扫描。扫描期间，执行云台上下操作调节自动扫描速度，向上速度增加向下速度减少。

扫描停止操作，执行左右操作，云台停止自动扫描。

表三

键盘手柄功能	云台运动方式
手柄上拨	加速(可变速)
摇杆下拨	减速（可变速）
摇杆左、右拨	停止

5.4 扫描方式选择

当边界点 35 和 36 水平角度不同时，云台进行两点间水平扫描。

当边界点 35 和 36 水平角度相同，云台进行水平连转扫描；当启动点在 35 点左侧半圆时，云台向右连续扫描；当启动点在 36 点右侧半圆时，云台向左连续扫描。

5.5 巡航轨迹操作

5.5.1 轨迹设定

预置点设置命令 64、65、66、67、68、69、70、71，复用轨迹设定，以第一条轨迹为例，执行 64 点设置，手动连续执行预置点调用命令，最多 16 次，最少 2 次，预置点调用可在 1-255 之间任意调用，同一点可重复调用，执行 63 点预置位设置，第一条轨迹设定完成。以上预置点执行顺序为自动轨迹循环的运行顺序，每点停留时间 5 秒。

5.5.2 轨迹执行

预置点执行命令 64、65、66、67、68、69、70、71，复用轨迹执行命令，以

第一条轨迹为例，执行 64 点调用，云台执行第一条轨迹循环。

5.5.3 轨迹停止

执行上下左右操作，轨迹扫描停止。

6 产品安装

6.1 产品安装注意事项

（1）、YBA07/09 采用整体包装，根据客户需要，使用之前先安装摄像机。

（2）、摄像机电源 DC12V 和镜头控制电压（YBA09M 5V,其它协议控制）均由解码板提供。解码板的设定参照本说明书第四项。

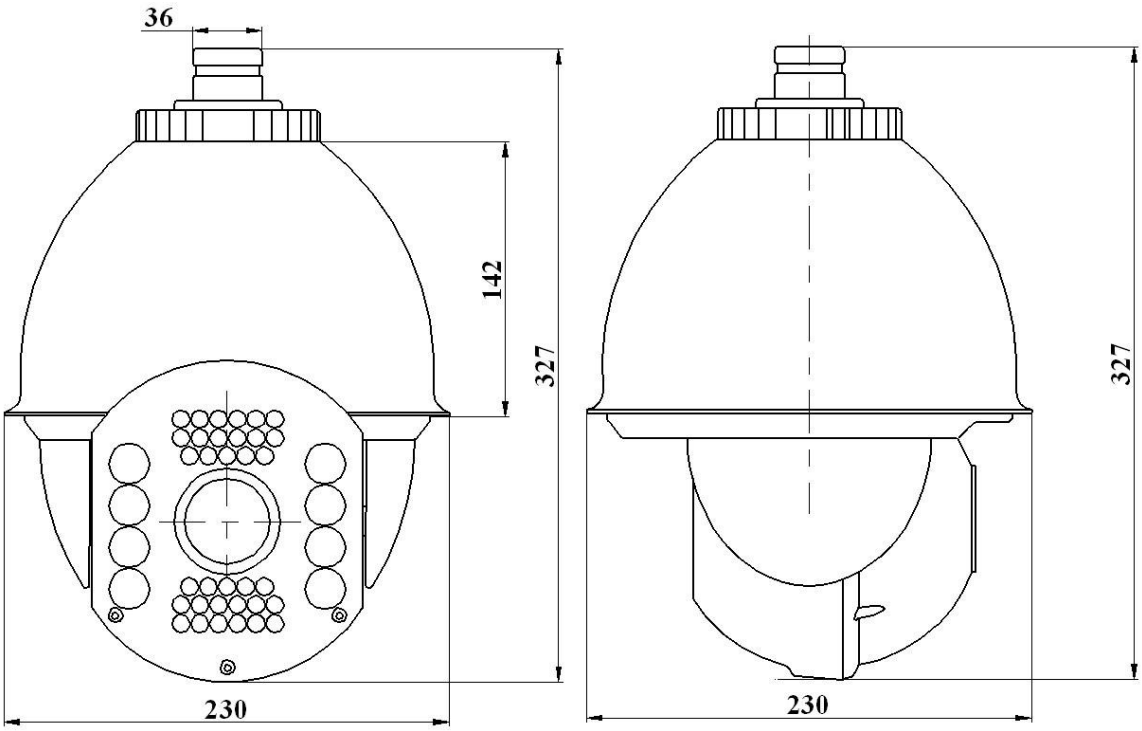
6.2 球体安装

将侧装（吊装）外支架固定，穿引云台外接线，将云台的吊装杆插入支架内，旋紧三只固定螺丝，球机整体要平行于地面，支架处离地面高度 3-5 米最佳。

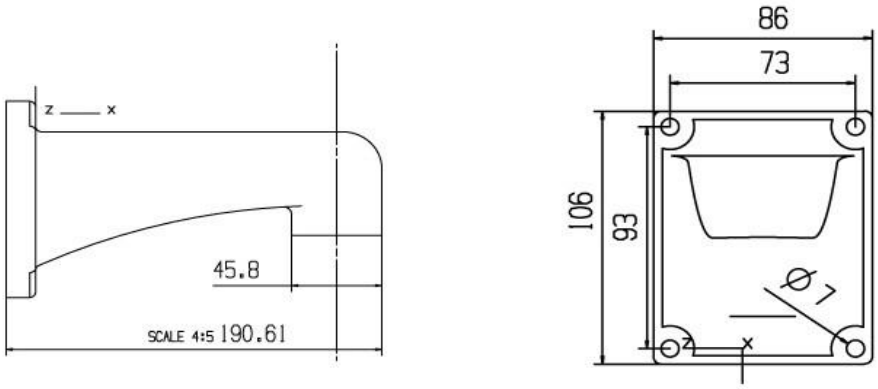
6.3 电源安装

电源盒的安装不能与球机相距太远，从变压器到云台的导线长度应不大于 3 米，这样能保证球机的正常工作。

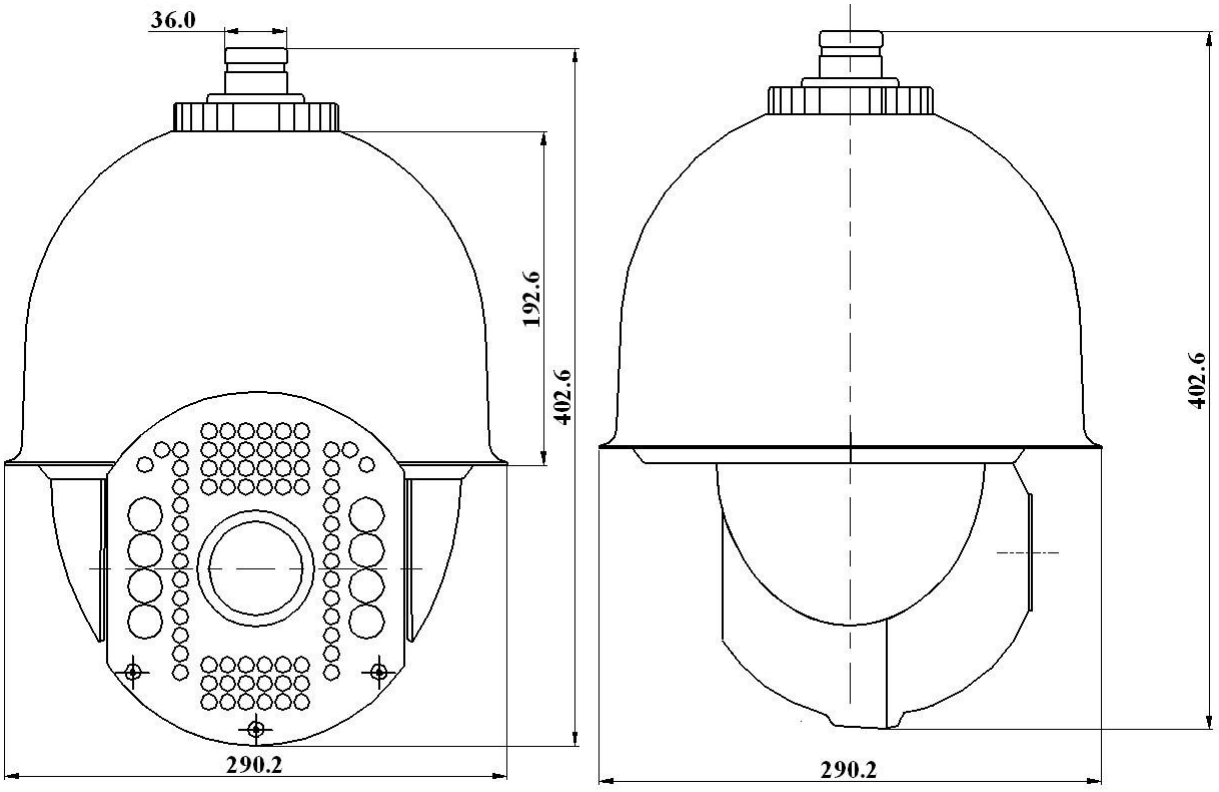
6.4 安装尺寸



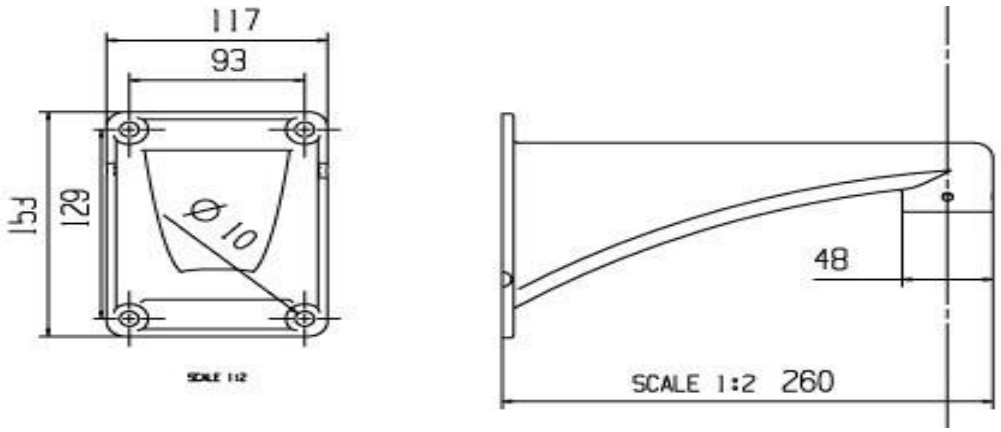
图三　YBA07 红外高速球外形尺寸



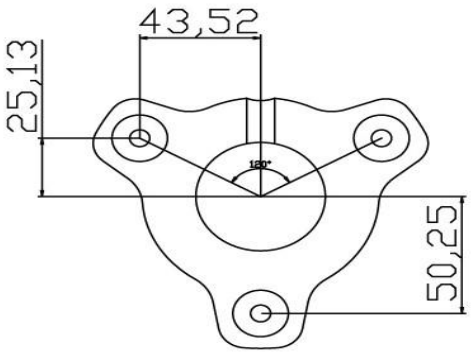
图四　YBA07 侧装支架尺寸



图五　YBA09M 红外中速球外形尺寸



图六　YBA09M 侧装支架尺寸



图七　YBA07/09M 吊装支架尺寸

7 适用场合

本产品适用于各行各业大面积活动目标的监视。

例如：智能大厦、银行保安、城市查路、电力部门、学校、机场、车站监控等。

（1）、公检法系统：平安城市网络监控、娱乐场所、网吧联网监控、作战指挥、监狱、边防等军用场所。

（2）、医疗教育：危重病房、校园安全、考场监控。

（3）、石化电力：机房场站无人值守、户外设备管理、加油站、油井、矿场。

（4）、交通：公路监控、车辆高度、路口监控。

（5）、商业：商场、工厂、仓库、停车场。

（6）、民用：庭院、家庭远程看护。

8 质保维修

致尊敬的客户：

我们的产品出厂前都经过严格的检验与审核，产品质量绝对保证。我们承诺，我们的产品一年保换，三年保修。

9 常见故障及解决方法

故障一　通电后球机不工作

故障原因及解决方法：

（1）、电源线接错　　检查并更正

（2）、电源线接触不良　　检查并更正

（3）、供电电源损坏或不配套　　更换新电源

故障二　通电后球机不自检

故障原因及解决方法

（1）、看数码管是否有显示　　若无则未正常供电，若有看 485 线是否接反

（2）、解码板问题　　更换新解码板

故障三　通电后球机不受控制

故障原因及解决方法

（1）、解码板设置有误　　检查波特率、通讯协议并改正

（2）、485 控制线接线有误　　检查并更正

故障四　图像抖动不稳定

故障原因及解决方法

（1）、视频线接触不良　　检查并更正

（2）、电源功率不够　　检查并更换

故障五　摄像画面模糊

故障原因及解决方法

（1）、摄像机处于手动聚焦状态　　检查并更改至自动状态

（2）、透明外罩脏或被刮花　　检查并更换

故障六　摄像机不变倍

故障原因及解决方法

（1）、摄像机与球机协议不通　　检查并更正