



# AUTODOME 7000

VG5-7130, VG5-7230



**BOSCH**

**zh-** Operations Manual  
**CHS**



# 目录

|           |                                 |           |
|-----------|---------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | 安全                              | <b>6</b>  |
| 1.1       | 关于本手册                           | 6         |
| 1.2       | 法律信息                            | 6         |
| 1.3       | 安全预防措施                          | 6         |
| 1.4       | 重要安全说明                          | 6         |
| 1.5       | 重要通知                            | 7         |
| 1.6       | 应用连接                            | 9         |
| 1.7       | 客户支持和服务                         | 9         |
| <b>2</b>  | 拆开包装                            | <b>10</b> |
| 2.1       | 部件清单, 安装                        | 10        |
| 2.2       | 所需工具                            | 11        |
| 2.3       | 其它必需的产品                         | 13        |
| <b>3</b>  | 系统概述                            | <b>14</b> |
| <b>4</b>  | 安装前检查清单                         | <b>15</b> |
| 4.1       | 稳定                              | 15        |
| <b>5</b>  | 安装可选 SD 卡                       | <b>17</b> |
| <b>6</b>  | 安装电源盒 ( 墙壁、杆式和角落底座 )            | <b>18</b> |
| <b>7</b>  | 安装吊装臂的墙壁、角落和立杆底座                | <b>19</b> |
| 7.1       | 说明                              | 19        |
| 7.2       | 连接导线和连接器                        | 19        |
| 7.3       | 引导电源经过中间电源盒                     | 23        |
| 7.4       | 连接吊装臂与电源盒                       | 25        |
| 7.5       | 在电源盒中进行连接                       | 27        |
| 7.6       | 安装 VGA-PEND-WPLATE              | 27        |
| 7.7       | 连接吊装件到吊装臂并紧固                    | 31        |
| <b>8</b>  | 安装屋顶护栏和管道底座                     | <b>33</b> |
| 8.1       | 说明                              | 33        |
| 8.2       | 连接导线和连接器                        | 33        |
| 8.3       | 将盖门连接至电源盒                       | 39        |
| 8.4       | 安装 VGA-ROOF-MOUNT               | 40        |
| 8.5       | 安装 VG4-A-9543 管道底座              | 42        |
| 8.6       | 连接管道接口板                         | 43        |
| 8.7       | 连接吊装件到管道并固定                     | 47        |
| 8.8       | 在电源盒中进行连接                       | 48        |
| <b>9</b>  | 安装嵌入天花板式底座                      | <b>50</b> |
| 9.1       | 说明                              | 50        |
| 9.2       | 尺寸                              | 50        |
| 9.3       | 石膏天花板安装准备                       | 50        |
| 9.4       | 吊顶天花板安装准备                       | 50        |
| 9.5       | 连接接口盒                           | 51        |
| 9.6       | 接口盒连接                           | 53        |
| 9.7       | 安装天花板 ( 符合 IP54 防护等级标准的防护罩 ) 衬垫 | 55        |
| 9.8       | 将防护罩连接至接口盒                      | 56        |
| 9.9       | 将防护罩固定到天花板                      | 57        |
| <b>10</b> | 准备球型罩                           | <b>59</b> |
| <b>11</b> | 连接                              | <b>62</b> |
| 11.1      | 将 AUTODOME 摄像机连接到 PC            | 62        |

|           |                       |           |
|-----------|-----------------------|-----------|
| 11.2      | 电源线和布线距离指南            | 62        |
| 11.3      | 以太网连接                 | 63        |
| 11.4      | 光纤以太网介质转换器 ( 可选 )     | 64        |
| 11.5      | 连接报警和继电器              | 64        |
| 11.6      | 音频连接 ( 可选 )           | 67        |
| <b>12</b> | <b>配置</b>             | <b>70</b> |
| 12.1      | 系统要求                  | 70        |
| 12.2      | 配置摄像机                 | 70        |
| 12.3      | 配置音频 ( 可选 )           | 73        |
| <b>13</b> | <b>通过 IP、基本模式进行配置</b> | <b>75</b> |
| 13.1      | 基本模式：装置访问             | 75        |
| 13.2      | 基本模式：日期/时间            | 75        |
| 13.3      | 基本模式：网络               | 75        |
| 13.4      | 基本模式：编码器              | 76        |
| 13.5      | 基本模式：音频               | 76        |
| 13.6      | 基本模式：录像               | 76        |
| 13.7      | 基本模式：系统概述             | 76        |
| <b>14</b> | <b>通过 IP、高级模式进行配置</b> | <b>77</b> |
| 14.1      | 高级模式：常规               | 77        |
| 14.2      | 标识                    | 77        |
| 14.3      | 密码                    | 77        |
| 14.4      | 日期/时间                 | 78        |
| 14.5      | 显示标记                  | 79        |
| 14.6      | 高级模式：Web 界面           | 80        |
| 14.7      | 外观                    | 80        |
| 14.8      | 实况功能                  | 81        |
| 14.9      | 日志                    | 81        |
| 14.10     | 高级模式：摄像机              | 82        |
| 14.11     | 安装程序菜单                | 82        |
| 14.12     | 编码器配置文件               | 82        |
| 14.13     |                       | 84        |
| 14.14     | 隐私遮挡                  | 84        |
| 14.15     | 图片设置                  | 85        |
| 14.16     | 镜头设置                  | 87        |
| 14.17     | PTZ 设置                | 88        |
| 14.18     | 场景和巡视路线               | 89        |
| 14.19     | 扇区                    | 90        |
| 14.20     | 其它                    | 90        |
| 14.21     | 日志                    | 90        |
| 14.22     | 音频                    | 90        |
| 14.23     | 像素计数器                 | 90        |
| 14.24     | 高级模式：录像               | 91        |
| 14.25     | 存储管理                  | 91        |
| 14.26     | 录像配置文件                | 92        |
| 14.27     | 最大保留时间                | 93        |
| 14.28     | 录像时间表                 | 93        |
| 14.29     | 录像状态                  | 94        |
| 14.30     | 高级模式：报警               | 95        |
| 14.31     | 报警连接                  | 95        |

|           |                 |            |
|-----------|-----------------|------------|
| 14.32     | VCA             | 96         |
| 14.33     | 虚拟遮挡            | 99         |
| 14.34     | 语音报警            | 100        |
| 14.35     | 报警电子邮件          | 100        |
| 14.36     | 报警任务编辑器         | 101        |
| 14.37     | 报警规则            | 101        |
| 14.38     | 高级模式：接口         | 102        |
| 14.39     | 报警输入            | 102        |
| 14.40     | 报警输出            | 102        |
| 14.41     | 高级模式：网络         | 102        |
| 14.42     | 网络访问            | 102        |
| 14.43     | DynDNS          | 104        |
| 14.44     | 高级              | 105        |
| 14.45     | 网络管理            | 105        |
| 14.46     | 组播              | 106        |
| 14.47     | 图像发布            | 107        |
| 14.48     | 帐户              | 107        |
| 14.49     | IPv4 过滤器        | 108        |
| 14.50     | 加密              | 108        |
| 14.51     | 高级模式：服务         | 108        |
| 14.52     | 维护              | 108        |
| 14.53     | 许可证             | 109        |
| 14.54     | 诊断              | 109        |
| 14.55     | 系统概述            | 109        |
| <b>15</b> | <b>操作</b>       | <b>110</b> |
| 15.1      | 使用 AUTODOME 摄像机 | 110        |
| 15.2      | 使用智能跟踪          | 117        |
| 15.3      | 摄像机的推荐使用方式      | 119        |
| <b>16</b> | <b>故障排除</b>     | <b>122</b> |
| <b>17</b> | <b>维护</b>       | <b>124</b> |
| <b>18</b> | <b>技术数据</b>     | <b>125</b> |
| <b>19</b> | <b>用户命令表</b>    | <b>126</b> |

# 1 安全

## 1.1 关于本手册

本手册由作者精心编制而成，并且其中的内容已经过严格校审。文字印刷完整无误。由于产品不断发展，因此手册内容可能会发生变化，如有更改，恕不另行通知。对于由失误、不完整性或手册和所述产品之间的差异直接或间接导致的损坏，博世安防系统公司不负任何责任。

## 1.2 法律信息

版权

本手册属于博世安防系统公司的知识产权，受版权保护。保留所有权利。

商标

本文档中使用的所有硬件或软件产品名称可能为注册商标，因此应慎重对待。

## 1.3 安全预防措施



**危险!**

表示危险情况，如不加以避免，则会导致死亡或严重伤害。



**警告!**

表示危险情况，如不加以避免，可能导致死亡或严重伤害。



**小心!**

表示危险情况，如不加以避免，可能导致轻度或中度伤害。



**注解!**

表示一种情况，如不加以避免，可能导致设备或环境损害或数据丢失。

## 1.4 重要安全说明

阅读、遵循以下所有安全说明并保留以备参考。在操作设备之前，请留意设备上的所有警示以及操作说明中的所有警告信息。

1. 清洁 - 清洁之前，应先从插座中拔出设备的电源插头。遵循设备附带的所有说明。通常，使用干布足以清洁设备，但也可以使用不带绒毛的湿布或柔软皮革。请勿使用液体清洁剂或喷雾清洁剂。
2. 热源 - 不要在靠近热源的地方安装设备，例如散热器、加热器、火炉或其它生热装置（包括放大器）。
3. 通风 - 设备外壳上的开口用于通风，避免设备过热以确保可靠操作。不要阻塞或盖住任何通风孔。不要把设备放在箱柜内，除非有适当的通风，或者符合制造商的说明。
4. 异物或液体进入 - 切勿将任何异物通过开口塞入设备，由于异物可能触及危险电压或导致部件短路，因此可能造成火灾或电击。不要让任何液体溅入设备中。不要把装有液体的物体（例如花瓶或茶杯）放在设备上。
5. 雷电 - 为在雷电期间或在设备无人照看或长期不用时进一步保护设备，请从墙壁插座中拔出设备的电源插头，断开电缆系统。这可防止雷电或电源线上的电涌损坏设备。

6. 控件调节 - 仅调节操作说明书中指定的控件。错误调节其它控件可能损坏设备。使用未指定的控件、进行未指定的调节或者执行未指定的过程，可能导致辐射危险。
7. 过载 - 电源插座和延长线切勿过载。这可能导致火灾或电击。
8. 电源线和插头保护 - 保护插头和电源线免受踩踏，勿在其上面放置物体，并防止电源插座和设备电源出口处受到挤压。对于使用 230 VAC 50Hz 电源的设备，其输入和输出电源线必须符合最新版本的 *IEC Publication 227* 或 *IEC Publication 245*。
9. 断开电源 - 一旦将电源线插入电源插座，或通过 CAT 5E/6 以太网电缆提供高以太网供电 (High PoE) 功率时，电源装置就会通电。设备只有在 ON/OFF 开关处于 ON 位置时才能工作。对于所有设备，电源线是断开电源的主要方式。当高功率 PoE 或 PoE+ (820.3at) 用于为装置供电时，将通过以太网电缆提供电源，这也是所有设备断开电源的主要方式。
10. 电源 - 仅使用标签上指明的电源类型操作设备。开始之前，请确保断开了要接入设备的电缆的电源。

对于由电池供电的设备，请参考操作说明。

对于由外部电源供电的设备，请仅使用推荐的或合格的电源。

对于使用限定电源进行操作的设备，所用电源必须符合 *EN60950* 标准。换用其它任何电源均可能损坏设备或者导致火灾或电击。

对于使用 24 VAC 电源的设备，其电源输入电压不得超过  $\pm 10\%$  或 28 VAC。用户实施的布线必须符合电气规则 (2 类电源级别)。不要在接线端子处或装置电源的接线端子处为电源实施接地。如果不确定所用的电源类型，请联系相关营运商或当地供电公司。

11. 维修 - 不要尝试自行维修设备。打开或拆卸护盖可能导致触电或其它危险。所有维修事项均应交给合格的维修人员处理。
12. 需要进行维修的损坏事项 - 当设备发生以下任何损坏时，请断开设备的主交流电源，然后通知合格的维修人员进行维修：
  - 电源线或插头损坏；
  - 设备受潮、被水打湿和/或曝露在恶劣天气 (雨、雪等) 中；
  - 液体溅入或溅落在设备上；
  - 有异物落入设备；
  - 设备掉落或机柜损坏；
  - 设备性能发生明显变化；按操作说明执行操作时，设备不能正常工作。
13. 替换部件 - 确保维修人员使用制造商指定的替换部件，或与原部件具有相同特性的部件。擅自使用其它部件进行替换可能导致火灾、遭受电击或发生其它危险。
14. 安全检查 - 维修设备之后，应执行安全检查，以确保设备能正常工作。
15. 安装 - 遵照制造商的说明和当地的适用法规进行安装。
16. 配件、更改或改装 - 仅使用制造商指定的配件/附件。任何未经博世明确许可的更改或改装均可能导致保修失效或导致用户失去操作本设备的权利 (如果存在授权协议)。

## 1.5 重要通知

### FCC 和 ICES 信息

(仅限美国和加拿大型号)

本设备符合 FCC 规则第 15 部分的要求。本设备的操作必须满足以下条件：

- 本设备不会引起有害的干扰，而且
- 本设备必须能够承受任何收到的干扰，包括可能引起意外操作的干扰。

注：本设备经测试符合 FCC 规则第 15 部分和加拿大工业部 ICES-003 标准中关于 A 类数字设备的限制规定。这些限制的目的是为了在商业环境中操作本设备时，可以提供合理的保护以防止有害干扰。

本设备会产生、使用和辐射射频能量。此外，如果未遵照说明手册进行安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。在居住区操作本设备可能引起有害干扰，在这种情况下将要求用户自费纠正干扰。未经负责检查合规性的相关方的明确许可，不应进行有意或无意的改装。任何此类改装均可能导致用户失去操作本设备的权利。如有必要，用户应咨询经销商或有经验的无线电/电视技术人员，了解正确的措施。

用户可以在美国联邦通信委员会编写的以下手册中找到帮助信息：《How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems》。本手册由美国 政府印刷办公室提供，地址：Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00345-4。

### Informations FCC et ICES

*(modèles utilisés aux États-Unis et au Canada uniquement)*

Ce produit est conforme aux normes FCC partie 15. la mise en service est soumise aux deux conditions suivantes :

- cet appareil ne peut pas provoquer d'interférence nuisible et
- cet appareil doit pouvoir tolérer toutes les interférences auxquelles il est soumis, y compris les interférences qui pourraient influencer sur son bon fonctionnement.

AVERTISSEMENT: Suite à différents tests, cet appareil s'est révélé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de **Classe A** en vertu de la section 15 du règlement de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC). Ces contraintes sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles quand l'appareil est utilisé dans une **installation commerciale**. Cette appareil génère, utilise et émet de l'énergie de fréquence radio, et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, générer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de ce produit dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences nuisibles. Le cas échéant, l'utilisateur devra remédier à ces interférences à ses propres frais.

Au besoin, l'utilisateur consultera son revendeur ou un technicien qualifié en radio/télévision, qui procédera à une opération corrective. La brochure suivante, publiée par la Commission fédérale des communications (FCC), peut s'avérer utile : How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems (Comment identifier et résoudre les problèmes d'interférences de radio et de télévision). Cette brochure est disponible auprès du U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, États-Unis, sous la référence n° 004-000-00345-4.

### 免责声明

Underwriter Laboratories Inc. (以下简称 UL) 没有测试本产品安防或信号方面的性能或可靠性。UL 只测试了其 *信息技术设备安全标准 (即 UL 60950-1)* 中列出的火灾、电击和/或伤亡危险。UL 认证并不涵盖本产品安全性或信号方面的性能或可靠性。

对于本产品安全性或信号方面的任何性能或可靠性，UL 不做出任何陈述、保证或认证。

## 1.6 应用连接

**24 VAC 电源：**此装置使用限定电源进行操作。此装置的工作电压为 24 VAC ( 如果高功率 PoE 不可用 )。用户实施的布线必须符合电气规则 ( 2 类电源级别 )。

**高以太网供电 ( 高功率 PoE )：**此装置可以通过高功率 PoE 供电。要用此方法为装置供电，仅使用经认证的高功率 PoE 设备 – 博世提供或推荐的设备。在连接 24 VAC 电源的同时，也可以使用高功率 PoE。如果同时使用辅助电源 ( 为摄像机和加热器均提供 24 VAC 电源 ) 和高功率 PoE，摄像机通常选择辅助输入 (24 VAC) 且通常从博世高功率 PoE 中跨中获得极低的功耗。

对于用于需要加热器的室外应用中的吊装型号，需要使用博世高功率 PoE 60W 中跨 ( NPD-6001A，单独出售 ) 为摄像机及其内部加热器供电。

对于不需要加热器电源的嵌入天花板和室内吊装应用，可以使用标准 PoE+ (802.3at) 中跨或开关为摄像机供电。

## 1.7 客户支持和服务

如果本设备需要维修，请联系最近的博世安防系统公司维修中心，获取设备运回授权并了解装运说明。

维修中心

美国

电话：800-366-2283 或 585-340-4162

传真：800-366-1329

电子邮件：cctv.repair@us.bosch.com

客户服务

电话：888-289-0096

传真：585-223-9180

电子邮件：security.sales@us.bosch.com

技术支持

电话：800-326-1450

传真：585-223-3508 或 717-735-6560

电子邮件：technical.support@us.bosch.com

维修中心

电话：585-421-4220

传真：585-223-9180 或 717-735-6561

电子邮件：security.repair@us.bosch.com

加拿大

电话：514-738-2434

传真：514-738-8480

欧洲、中东和非洲地区

请联系当地的分销商或博世销售办事处。使用以下链接：

<http://www.boschsecurity.com/startpage/html/europe.htm>

亚太地区

请联系当地的分销商或博世销售办事处。使用以下链接：

[http://www.boschsecurity.com/startpage/html/asia\\_pacific.htm](http://www.boschsecurity.com/startpage/html/asia_pacific.htm)

更多信息

如需详情，请与最近的博世安防系统公司办事处联系，或者访问 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

## 2 拆开包装

应当小心拆开本装置的包装并谨慎处理。如果某件物品似乎在运输途中受损，请立即通知承运商。

对照部件清单，确保所有部件均完整无缺。如果缺少某件物品，请通知博世安防系统公司的销售代表或客户服务代表。请参见 以了解联系信息。

原始的包装箱是本装置最安全的运载工具，当运回本装置以进行维修时，必须使用此包装箱。请妥善保管以备将来使用。

### 2.1 部件清单, 安装

下表列出嵌入天花板式型号的 AUTODOME 7000 的运输箱中包含的部件。

| 嵌入天花板式底座 |                                           |
|----------|-------------------------------------------|
| 数量       | 项目                                        |
| 1        | AUTODOME 7000 嵌入天花板式摄像机，带丙烯酸有机玻璃球型罩和白色装饰环 |
| 1        | 接口盒                                       |
| 1        | 可选的黑色装饰环                                  |
| 1        | 天花板衬垫（符合 IP54 标准）                         |
| 1        | 产品 DVD 光盘（内含完整的操作手册）                      |
| 1        | 安全说明书印刷包                                  |

要安装嵌入天花板式安装型号的 AUTODOME 7000，您必须购买支架组件支撑套件（部件号 VGA-IC-SP）。此套件与摄像机分开单独进行销售。

下表列出吊装型号的 AUTODOME 7000 的运输箱中包含的部件。

| 吊装 |                                        |
|----|----------------------------------------|
| 数量 | 项目                                     |
| 1  | AUTODOME 7000 吊装摄像机，带透明的丙烯酸有机玻璃球型罩和遮阳罩 |
| 1  | 产品 DVD 光盘（内含完整的操作手册）                   |
| 1  | 安全说明书印刷包                               |

下表列出了将吊装连接到挂臂、角落或立杆底座套件时可能需要的可选件（单独销售）。

| 安装选项                                       | 部件号                      |
|--------------------------------------------|--------------------------|
| 吊装臂（仅限）                                    | VGA-PEND-ARM             |
| 带安装板的吊装臂<br>（仅限 24 V VG5 型号，无电源盒）          | VGA-PEND-WPLATE          |
| 配备以下电源盒之一的吊装臂：                             |                          |
| – 不带变压器的电源盒 (24 VAC)                       | VG4-A-PA0                |
| – 带 120 VAC 变压器的电源盒<br>或者带 230 VAC 变压器的电源盒 | VG4-A-PA1<br>VG4-A-PA2   |
| 电源盒和护盖，带 120 VAC 变压器<br>或 230 VAC 变压器      | VG4-A-PSU1<br>VG4-A-PSU2 |
| 用于电源盒的装饰框（可选）                              | VG4-A-TSKIRT             |

| 安装选项             | 部件号          |
|------------------|--------------|
| 博世高功率 PoE 60W 中跨 | NPD-6001A    |
| 角落底座套件           |              |
| – 角落底座板          | VG4-A-9542   |
| 立杆底座套件           |              |
| – 立杆底座板          | VG4-A-9541   |
| – 光纤以太网介质转换器套件   | VG4-SFP SCKT |

下表列出了将吊装连接到屋顶护栏或管道底座套件时必需的部件（单独销售）。

| 安装选项                                    | 部件号                      |
|-----------------------------------------|--------------------------|
| 配备以下电源盒之一的屋顶护栏底座：                       | VGA-ROOF-MOUNT           |
| – 电源盒和护盖，带 120 VAC 变压器<br>或 230 VAC 变压器 | VG4-A-PSU1<br>VG4-A-PSU2 |
| 配备以下电源盒之一的管道底座：                         | VG4-A-9543               |
| – 电源盒和护盖，带 120 VAC 变压器<br>或 230 VAC 变压器 | VG4-A-PSU1<br>VG4-A-PSU2 |

下表列出了将吊装连接到屋顶护栏或管道底座套件时可能需要的可选部件（单独销售）。

| 安装选项                          | 部件号         |
|-------------------------------|-------------|
| 适用于 VGA-ROOF-MOUNT 的可选屋顶底座适配板 | LTC 9230/01 |

## 2.2

### 所需工具

| 数量 | 项目                     | 对于以下安装类型                                                                                                                                                    | 是否由博世提供？ |
|----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | 5 毫米内六角扳手              | 将吊装臂连接到： <ul style="list-style-type: none"> <li>– 墙壁底座</li> <li>– 墙角底座</li> <li>– 立杆底座</li> <li>– 屋顶护栏安装底座</li> <li>– 管道底座</li> </ul>                       | 是        |
| 1  | 螺丝刀，一字头，2.5 毫米（0.1 英寸） | – 将吊装臂连接到： <ul style="list-style-type: none"> <li>– 墙壁底座</li> <li>– 墙角底座</li> <li>– 立杆底座</li> <li>– 屋顶护栏安装底座</li> <li>– 管道底座</li> <li>– 嵌入天花板式底座</li> </ul> | 否        |

|   |                                   |                                                                                                                                                                                                                |                  |
|---|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 | 螺丝刀，一字头，3.1 毫米<br>( 1/8 英寸 )      | <ul style="list-style-type: none"> <li>将吊装臂连接到：               <ul style="list-style-type: none"> <li>墙壁底座</li> <li>墙角底座</li> <li>立杆底座</li> <li>屋顶护栏安装底座</li> <li>管道底座</li> </ul> </li> <li>嵌入天花板式底座</li> </ul> | 否                |
| 1 | 2 号十字头螺丝刀                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>将吊装臂连接到：               <ul style="list-style-type: none"> <li>墙壁底座</li> <li>墙角底座</li> <li>立杆底座</li> <li>屋顶护栏安装底座</li> <li>管道底座</li> </ul> </li> <li>嵌入天花板式底座</li> </ul> | 否                |
| 1 | 套筒扳手                              | 将吊装臂连接到： <ul style="list-style-type: none"> <li>墙壁底座</li> <li>墙角底座</li> <li>立杆底座</li> <li>屋顶护栏安装底座</li> <li>管道底座</li> </ul>                                                                                    | 否                |
| 1 | 插孔，9/16 英寸                        | 将吊装臂连接到： <ul style="list-style-type: none"> <li>墙壁底座</li> <li>墙角底座</li> <li>立杆底座</li> <li>屋顶护栏安装底座</li> <li>管道底座</li> </ul>                                                                                    | 否                |
| 1 | 绑带工具<br>(Bosch P/N<br>TC9311PM3T) | 立杆底座                                                                                                                                                                                                           | 是，但与底座<br>分开单独销售 |
| 1 | 直角 NPS 导管连接器，3/4<br>英寸 ( 20 毫米 )  | 带<br>VGA-PEND-WPLATE 的立杆底座                                                                                                                                                                                     | 否                |
| 1 | 中型一字头螺丝刀                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>屋顶护栏安装底座</li> <li>管道底座</li> </ul>                                                                                                                                       | 否                |
| 1 | 1 号十字头螺丝刀                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>屋顶护栏安装底座</li> <li>管道底座</li> </ul>                                                                                                                                       | 否                |
| 1 | 管扳手                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>屋顶护栏安装底座</li> <li>管道底座</li> </ul>                                                                                                                                       | 否                |
| 1 | 直通连接器                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>屋顶护栏安装底座</li> <li>管道底座</li> </ul> 仅限安装的是光纤型号时                                                                                                                           | 否                |
| 1 | 用于在石膏板或天花板方砖<br>上切洞的适当工具          | 嵌入天花板式底座                                                                                                                                                                                                       | 否                |
| 1 | 钳子                                | 嵌入天花板式底座                                                                                                                                                                                                       | 否                |

## 2.3 其它必需的产品

下表列出博世或其它制造商单独销售的用于安装 AUTODOME 摄像机所需的其它产品：

| 数量  | 产品               | 部件号      | 大小                                 |
|-----|------------------|----------|------------------------------------|
| 1   | SD 卡             | ( 用户提供 ) |                                    |
| --- | 防水金属导管           | ( 用户提供 ) | 20 毫米 ( 0.75 英寸 )                  |
| --  | 经 UL 认证的防水应力消除装置 | ( 用户提供 ) |                                    |
| --  | 防水密封胶            | ( 用户提供 ) |                                    |
| 4   | 耐腐蚀的不锈钢螺栓        | ( 用户提供 ) | 6.4 毫米 ( 0.25 英寸 ) 至 8 毫米 ( 5 英寸 ) |

### 3 系统概述

AUTODOME 7000 系列摄像机包含以下功能：

| 功能   | 说明                                                                                        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 视频编码 | 摄像机采用 H.264 压缩标准，即使在传输高品质图像时，数据速率也能保持在较低的水平，并且还能够诸多限制下适应本地条件。                             |
| 数据流  | 根据独立的自定义配置文件同时编码多个数据流。此功能可创建服务于不同目的的数据流。例如，一 (1) 个数据流用于录像，而另一 (1) 个数据流经优化后通过局域网 (LAN) 传输。 |
| 组播   | 同时、实时地传输到多个接收器。要实现组播，网络必须采用 UDP 和 IGMP V2 协议。                                             |
| 配置   | 允许通过本地网络（内联网）或互联网上的 Web 浏览器配置所有摄像机设置。您还可以更新固件、加载设备配置、保存配置设定，以及在摄像机之间复制这些设置。               |
| 智能跟踪 | 连续跟踪个人。智能跟踪的操作原理是识别正在移动的个体，并将视场平均放大约 50%，以便覆盖平均 6 英尺的目标高度。                                |
| 快照   | 允许您从 Web 浏览器界面捕获单独的视频画面并保存为 JPEG 图像。                                                      |
| 录像   | 允许配置 IP 模块的录像选项。您可以将 LIVE（实况）页面上的视频录制到硬盘驱动器中，或客户提供的 SD 卡中。                                |
| 回放   | 允许从客户提供的 SD 卡中对已录制的视频进行回放。                                                                |

30 倍光学变焦的机型具有附加功能，包括下列功能。

|                  |                                                                                               |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 防雾功能             | 在查看朦胧或其他低反差的场景时，能显著提高可见度。                                                                     |
| 智能动态降噪<br>(iDNR) | IVA / VCA 控制 iDNR 功能，根据场景中的移动活动来降低噪声。当预设场景中没有移动时，降噪将会增强。摄像机检测到预设场景中的移动时，降噪将会减弱，从而减少带宽并优化存储空间。 |
| 图像稳定             | 利用此功能，摄像机能检测连续振动。如果检测到振动，摄像机会在垂直和水平轴上动态修正摇晃的视频，从而在监视器上产生非常清晰的图像和稳定的视场。                        |

## 4 安装前检查清单

1. 根据电源盒的电压和电流功耗，确定其位置和距离。  
您可以先让主电源经过中间电源盒（VG4-PSU1 或 VG4-PSU2），然后再将该电源连接到吊装臂电源盒（VG4-PA0）。



### 小心！

选择稳固的安装位置，以防摄像机过度振动。

2. 仅为电源盒的导线管使用经 UL 认证的防水应力消除装置，确保电源盒不会进水。必须使用防水导线管和接头以满足 NEMA 4 标准的要求。
3. 根据摄像机的安装位置，购买适当的安装硬件（墙壁、角落或立杆底座）。  
如果您的应用包含电源盒，请参见 *安装电源盒（墙壁、杆式和角落底座）*，[页面 18](#)。  
如果将安装板与 24 V AUTODOME 摄像机配合使用，请参见 *安装 VGA-PEND-WPLATE*，[页面 27](#)。



### 警告！

对于将要安装在室外的装置：设备的所有接线（电源线和 I/O 线缆）必须在永久接地的不同金属导线管内单独布置（不随附）。



### 警告！

要最大程度降低防护罩腐蚀的可能性，请仅使用博世硬件和底座。请参见 *摄像机的推荐使用方式*，[页面 119](#) 部分中的编号 5（在腐蚀性环境中安装），以了解详细信息。

1. 安装所有外部线缆，其中包括：电源线、数据控制线、视频同轴电缆、报警 I/O 线、继电器 I/O 线和光纤电缆。有关所需电缆类型和允许线缆长度的信息，请参阅 *连接*，[页面 62](#) 章节。



### 警告！

安装外部互连电缆时，必须遵守 NEC、ANSI/NFPA70（适用于美国）和加拿大电气法规第一部分 CSA C22.1（适用于加拿大）及所有其它国家/地区的当地法规。

在建筑物中安装时，要求采用一个 2 针 20A 断路器或支路额定保险丝来保护分支电路。必须使用一个易于访问的 2 针断开设备，且针脚触点之间至少应相隔 3 毫米。

仅可使用 24 VAC 2 类电源。

2. 要安装嵌入式天花板底座，请验证天花板上方是否具有 216 毫米（8.5 英寸）的可用空间。
3. 如果您计划使用智能跟踪功能，请参阅 *使用智能跟踪*，[页面 117](#)，然后再安装摄像机。

### 4.1

## 稳定

监控摄像机容易受到风或摄像机连接到的介质引起的振动的影晌。连接到立杆、屋顶或桥接器的摄像机特别容易损坏。博世提供以下建议来稳定 AUTODOME 7000 和降低振动对传输的图像、隐私遮挡和智能跟踪的影响。

### 立杆安装

- 将吊装臂与立杆安装适配器（VG4-A-9541）配合使用。
  - 请勿将护栏底座连接到立杆。
- 使用专门为 CCTV 摄像机设计的立杆：
  - 请勿使用锥形立杆。
  - 请勿使用具有标记的立杆或连接了其他设备的立杆。

- 参考 EPA 标准/风力载荷数据，以选择适当的立杆。

#### 屋顶安装

- 将摄像机安装在屋顶最稳定的位置。
- 避免安装在受振动（例如，屋顶空调设备造成的振动）影响的位置。
- 使用拉线稳定 AUTODOME，防止强风吹袭。
- 在适当的地方使用 LTC 9230/01 平顶安装适配器。此适配器专为 AUTODOME 屋顶应用场合而制造。

#### 极端的安装应用场合

受到极端大风、繁忙交通或其他情况影响的独特摄像机安装应用场合可能需要额外的措施来稳定摄像机。请与擅长使用阻尼或隔离来实现被动振动抑制的制造商联系。

## 5 安装可选 SD 卡

摄像机可接受将客户提供的 SDHC 或 SDXC 内存卡（下称“SD 卡”）用于本地存储。（摄像机不使用 MicroSD 卡。）使用 SD 卡是可选的。

最好在安装摄像机之前安装 SD 卡。要安装 SD 卡，请执行以下步骤：



小心！

静电放电风险！

采取适当的 CMOS/MOSFET 处理措施并且遵守适当的 ESD 安全预防措施（如佩戴接地腕带）以防止静电放电。



警告！

博世建议您在添加或卸下 SD 卡时断开电源。

1. 请遵循以下其中一章节中的步骤（取决于安装的摄像机类型）：*从嵌入天花板式防护罩取下球型罩，页面 59 或从吊装防护罩取下球型罩，页面 59。*
2. 定位 SD 卡插槽（下图中的项目 1）。

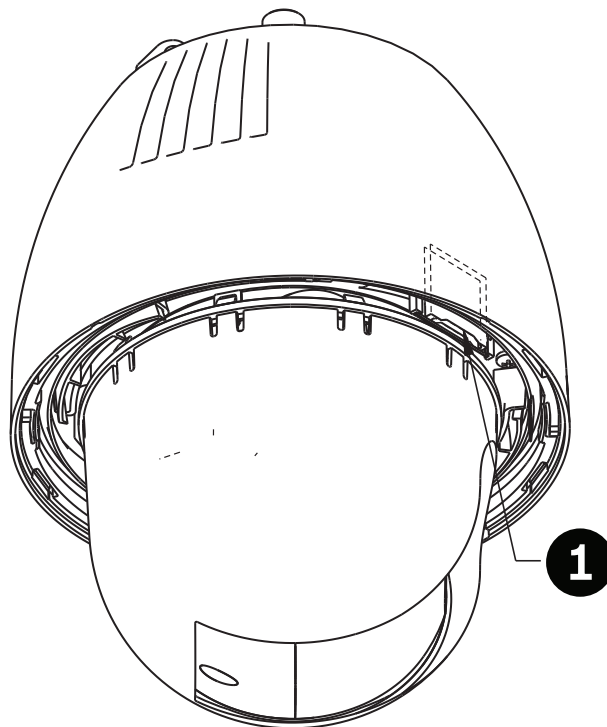


图 5.1: 带有 SD 卡插槽的摄像机横截面

3. 确定卡的方向使带有金色接触点的一面远离球型基座且指向外壳。当您手持 SD 卡时，接触点应该朝上。
4. 将 SD 卡滑入插槽内。按下 SD 卡的末端直到听到咔哒声且卡锁定到位。
5. 请遵循以下其中一章节中的步骤（取决于摄像机底座类型）：*替换嵌入天花板式防护罩中的球型罩，页面 61 或替换吊装防护罩中的球型罩，页面 61。*

## 6 安装电源盒 ( 墙壁、杆式和角落底座 )

安装电源盒之前，确定是通过电源盒底部的小孔还是后部的小孔进行布线。如果通过电源盒后部的小孔进行布线，则在安装之前，需要将两 (2) 个密封塞移到底部的小孔。



### 注解!

对于电源盒底部和后部的小孔，请使用 3/4 英寸 ( 20 毫米 ) NPS 接头。对于侧面的小孔，请使用 1/2 英寸 ( 15 毫米 ) NPS 接头。

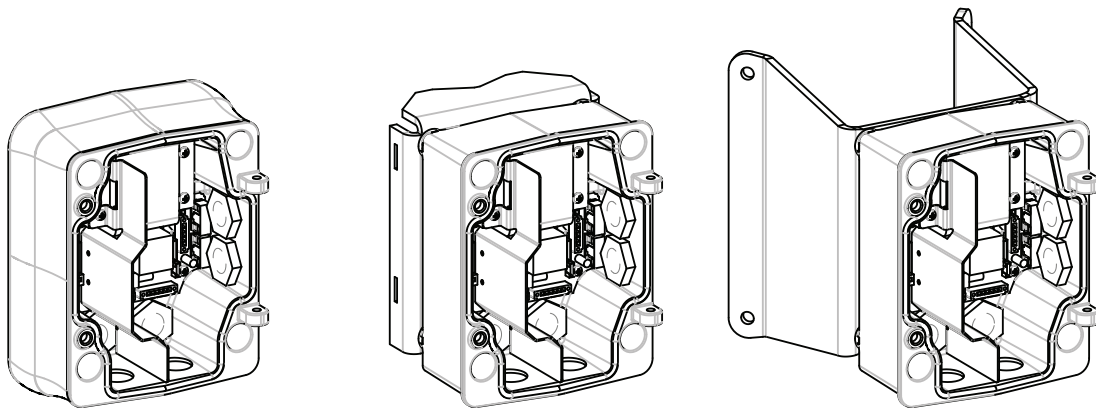


图 6.1: 电源设备的墙壁、立杆和角落底座

1. 使用包装盒中提供的墙壁安装模板，确定电源盒的四个安装孔的位置。
2. 为安装固定件钻四 (4) 个孔。如果是室外安装，则需要在安装表面上用防水密封胶涂抹每个孔的四周。



### 警告!

建议螺栓直径为 6.4 毫米 ( 1/4 英寸 ) 至 8 毫米 ( 5/16 英寸 )，能够承受 120 千克 ( 265 磅 ) 的拉力。此外，安装材料也必须可以承受此拉力。例如，最小厚度为 19 毫米 ( 3/4 英寸 ) 的胶合板。

3. 将电源盒放入可选的装饰框内。
4. 将电源盒固定到安装表面上。  
对于墙壁安装：使用四 (4) 个耐腐蚀的不锈钢螺栓 ( 不随附 )。然后转至下面的步骤 5。  
对于角落安装：使用四 (4) 个螺栓 ( 不随附 ) 将角落安装板固定到墙角处。然后转至下面的步骤 5。  
对于立杆安装：随立杆底座附带的金属绑带可以用于直径为 100–380 毫米 ( 4–15 英寸 ) 的立杆。要进行立杆安装，必须使用绑带工具 ( 另行购买 )。按照绑带工具随附的说明进行操作，将立杆安装板牢固地安装到立杆上。如需订购绑带工具 ( 部件号 TC9311PM3T )，请联系您的博世销售代表。
5. 使用四 (4) 个 3/8 x 1-3/4 英寸螺栓和开口锁紧垫圈 ( 随附 ) 将电源盒固定到角落安装板或立杆安装板上。
6. 将 3/4 英寸 ( 20 毫米 ) NPS 防水接地导管水管接头 ( 不随附 ) 连接到电源盒底部或后部的孔中，以便连接电源、视频和控制数据线。



### 警告!

对于将要安装在室外的装置：设备的所有接线 ( 电源线和 I/O 线缆 ) 必须在永久接地的不同金属导线管内单独布置 ( 不随附 )。

## 7 安装吊装臂的墙壁、角落和立杆底座

### 7.1 说明

本章详细说明如何将 AUTODOME 安装到墙壁、角落或杆式底座上。并指明了两种安装方法之间的差别。

### 7.2 连接导线和连接器



#### 注解！

如果准备引导电源经过中间电源盒，请参见 *引导电源经过中间电源盒*，[页面 23](#)。

电源线必须穿过一个单独的电气接地导管连接至电源盒的左（前）侧。所有视频、控制和报警数据线都必须穿过第二个电气接地导管连接至电源盒的右侧。



#### 警告！

安装外部互连电缆时，必须遵守 NEC、ANSI/NFPA70（适用于美国）和“加拿大电气法规”第一部分 CSA C22.1（适用于加拿大）及所有其它国家/地区的当地法规。

在建筑物中安装时，要求采用一个 2 针 20A 断路器或支路额定保险丝来保护分支电路。必须使用一个易于访问的 2 针断开设备，且针脚触点之间至少应相隔 3 毫米（0.12 英寸）。

#### 连接电缆



#### 注解！

有关规格和距离的信息，请参见 *连接*，[页面 62](#) 章节。

1. 将所有视频、控制和报警数据线穿过电源盒右侧的接地导管接头。
2. 将 115/230 VAC 高压线穿过电源盒左侧的接地导管接头。带变压器的电源盒附带了一块挡板，用于隔离左侧的高压部分与右侧的 24 VAC 低压部分。
3. 剪切并整理所有导线，使导线留出足够的长度以连接到电源盒中各自的连接器端子，但不要过长，以免受到挤压或者妨碍合上吊装臂。有关连接器的位置信息，请参见上图。
4. 将随附的 3 针电源插头连接至引入的电源线。有关线缆连接信息，请参见连接器 P101。
5. 如果需要音频输入和/或音频输出，请将随附的 6 针串行通信连接到电源盒的 P106 上。请参见以下“电源盒连接”一节中的连接器 P106。
6. 将 RJ45 插头连接到引入的以太网缆线。

#### 连接报警输入和输出

- ▶ 要连接报警输入和输出，请将随附的 6 针报警输入和 4 针报警输出连接器插头（带有软线）连接至引入的相应报警数据线。报警输出 4 是一个继电器。

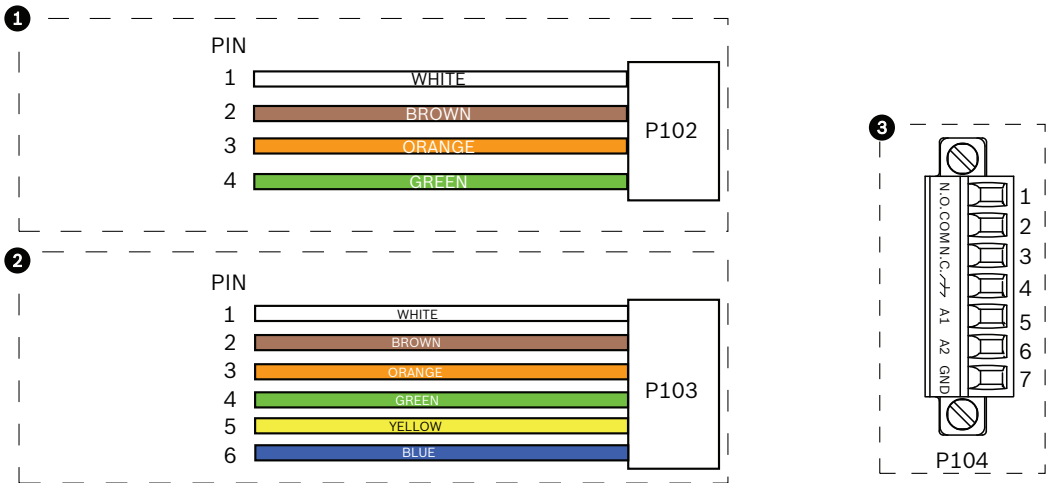


图 7.1: 报警和继电器连接器

| 1  | 4 针报警连接器 (P102) | 2  | 6 针报警输入连接器 (P103) | 3  | 7 针继电器连接器 (P104) |
|----|-----------------|----|-------------------|----|------------------|
| 插针 | 说明              | 插针 | 说明                | 插针 | 说明               |
| 1  | 报警输出 1          | 1  | 报警输入 3            | 1  | 报警输出 4 常开        |
| 2  | 报警输出 2          | 2  | 报警输入 4            | 2  | 报警输出 4 COM       |
| 3  | 报警输出 3          | 3  | 报警输入 5            | 3  | 报警输出 4 常闭        |
| 4  | 报警接地            | 4  | 报警输入 6            | 4  | 接地               |
|    |                 | 5  | 报警输入 7            | 5  | 模拟报警 1           |
|    |                 | 6  | 报警接地              | 6  | 模拟报警 2           |
|    |                 |    |                   | 7  | 接地               |

仅限嵌入式天花板底座：同样可以使用低电压 TTL (3.3V)。

▶ 如果您要连接监测报警和继电器，请将随附的 7 针继电器连接器连接至引入的相应导线。有关更多信息，请参见在电源盒中进行连接, 页面 27。

电源盒连接

下图是吊装臂电源盒的详细图解，其中包括保险丝规格。

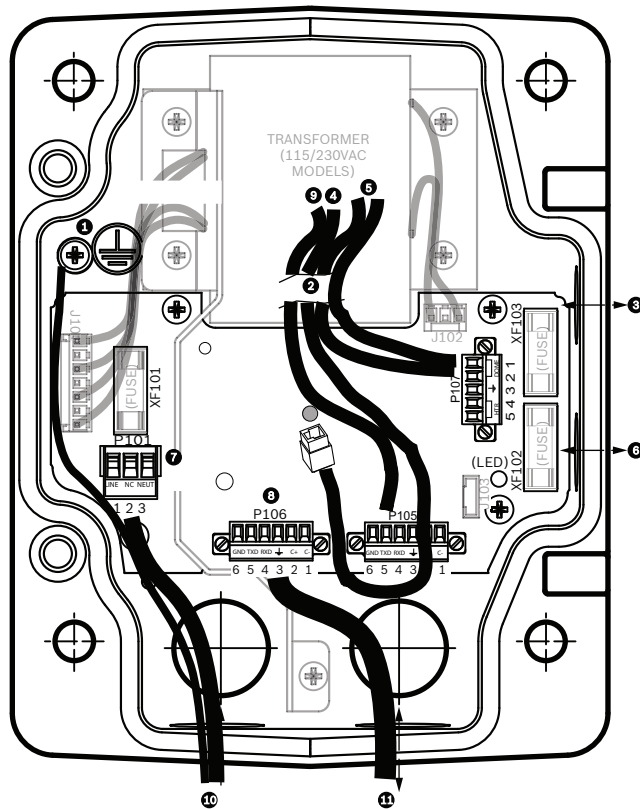


图 7.2: 吊装臂电源盒

|   |                             |    |                                           |
|---|-----------------------------|----|-------------------------------------------|
| 1 | 接地螺丝                        | 7  | P101 连接器；电源输入 (120 VAC / 220 VAC)         |
| 2 | 来自线束 (Nexus 电缆捆绑)           | 8  | P106 连接器；外部音频输入和输出的控制输入/输出                |
| 3 | 输入/输出；1/2 英寸 (15 毫米) NPS 接头 | 9  | P105 连接器；将音频分配给摄像机                        |
| 4 | 以太网连接器                      | 10 | 电源输入；3/4 英寸 (20 毫米) NPS 接头                |
| 5 | P107 连接器；将 24 VAC 电压分配给摄像机  | 11 | 音频输入/输出；3/4 英寸 (20 毫米) NPS 接头 (标记为“串行通信”) |
| 6 | 输入/输出；1/2 英寸 (15 毫米) NPS 接头 |    |                                           |

**警告！**

对于早期的博世 AUTODOME 摄像机，ARM 底座上的电缆 8 标记为“控制输入/输出”且用于外部 Rx/D/TxD 和 Biphase 通信。对于 AUTODOME 7000 系列的摄像机：如果您正在将 AUTODOME 7000 系列摄像机安装到 ARM 底座（曾为早期型号的博世 AUTODOME 布线），必须将电缆 8 重新布线到音频输入和输出，或将断开电源。

通过上图中编号 2 的电缆/导线的布线来自吊装臂中的 Nexus 电缆捆绑。

| 保险丝规格 |          |           |           |
|-------|----------|-----------|-----------|
| 电压    | XF101 电源 | XF102 摄像机 | XF103 加热器 |
| 24 V  | T 5.0 A  | T 2.0 A   | T 3.15 A  |
| 115 V | T 1.6 A  | T 2.0 A   | T 3.15 A  |
| 230 V | T 0.8 A  | T 2.0 A   | T 3.15 A  |

**警告!**

只能由合格的服务人员更换保险丝，并且换用相同型号的保险丝。

| 保险丝规格 |          |           |           |
|-------|----------|-----------|-----------|
| 电压    | XF101 电源 | XF102 摄像机 | XF103 加热器 |
| 24 V  | T 5.0 A  | T 2.0 A   | T 3.15 A  |
| 115 V | T 1.6 A  | T 2.0 A   | T 3.15 A  |
| 230 V | T 0.8 A  | T 2.0 A   | T 3.15 A  |

下表列出了电源盒连接器：

| 编号   | 连接器                          | 插针 1                               | 插针 2                 | 插针 3                    | 插针 4              | 插针 5                                | 插针 6             |
|------|------------------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------|
|      | 接地                           | 接地螺丝                               |                      |                         |                   |                                     |                  |
| P101 | 115/230 VAC 或<br>24 VAC 电源输入 | 线路                                 | NC                   | 零线                      |                   |                                     |                  |
| P106 | 串行通信                         | 代码-<br>( 音频输入<br>-, 音频输入<br>信号接地 ) | 代码+<br>( 音频输入<br>+ ) | 接地 GND<br>( 接地 ) ( 音频 ) | RXD<br>( 音频输出 + ) | TXD<br>( 音频输出<br>- ; 音频输出<br>信号接地 ) | 信号 GND<br>( 接地 ) |
| P107 | 24 VAC 电源<br>( 吊装臂线束 )       | 摄像机<br>24 VAC                      | 摄像机<br>24 VAC        | 接地                      | 加热器<br>( 24 VAC ) | 加热器<br>( 24 VAC )                   |                  |

表 7.1: 电源盒连接

**注解!**

P106 1、2、4 和 5 的插针用于 AUTODOME 7000 系列摄像机的音频输入和输出；但是，其标签仍是模拟 AUTODOME 摄像机之前版本的标签。

**警告!**

对于将要安装在室外的装置：设备的所有接线（电源线和 I/O 线缆）必须在永久接地的不同金属导线管内单独布置（不随附）。

### 7.3 引导电源经过中间电源盒

将电源连接至 VG4-PA0 ( 24 V, 无变压器 ) 电源盒之前, 可以引导主电源经过 VG4-PSU1 ( 120 V 变压器 ) 或 VG4-PSU2 ( 230 V 变压器 )。使用这种配置的主要问题是来自 VG4-PSU1 或 VG4-PSU2 的 5 针电源输出连接器与 VG4-PA0 电源设备的 3 针电源输入连接器不匹配。下图描述:

- VG4-PSU1/VG4-PSU2 电源盒。
- 主电源连接至 P101 连接器和接地螺丝。
- 24 VAC 电源输出线路连接至 P107 加热器电源连接器。

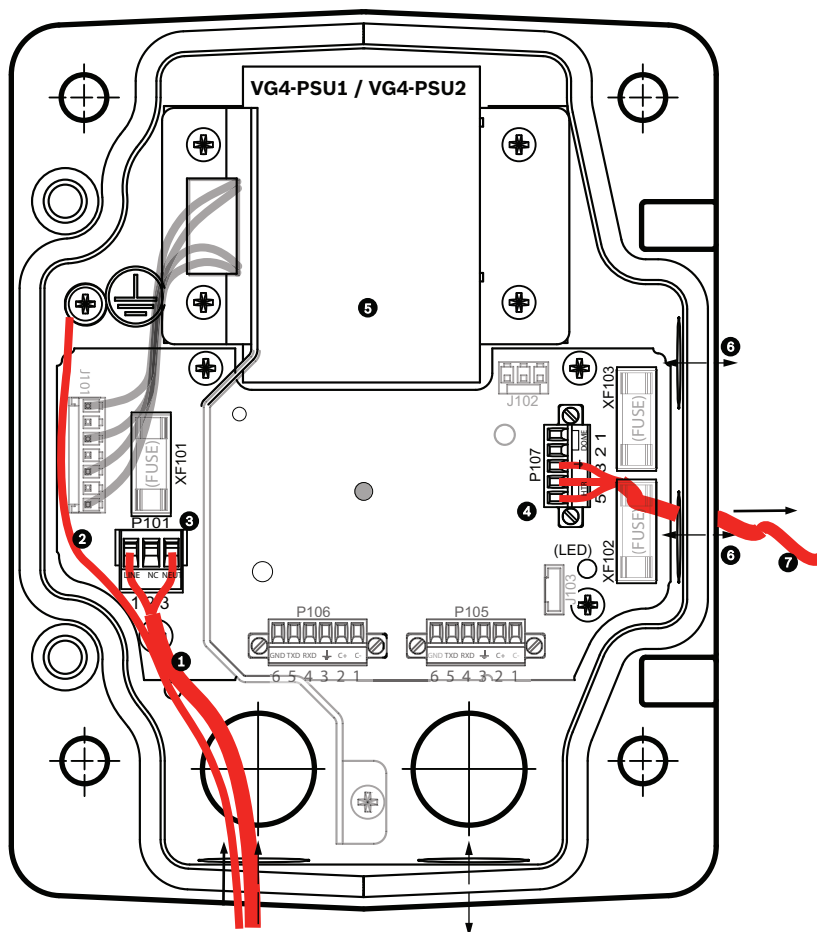


图 7.3: VG4-PSU1/VG4-PSU2

|   |                  |   |                                   |
|---|------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | 120/230 VAC 电源输入 | 5 | 变压器                               |
| 2 | 接地线              | 6 | 输入/输出导管 ( 1/2 英寸 ) [15 毫米] NPS 接头 |
| 3 | P101 连接器         | 7 | 24 VAC 电源输出至 VG4-PA0              |
| 4 | P107 连接器         |   |                                   |

要正确连接引入的高压线路和引出的低压线路, 请参考此表:

| 编号   | 连接器              | 插针 1 | 插针 2      | 插针 3 | 插针 4           | 插针 5           | 插针 6 |
|------|------------------|------|-----------|------|----------------|----------------|------|
|      | 接地               | 接地螺丝 |           |      |                |                |      |
| P101 | 120/230 VAC 电源输入 | 线路   | NC ( 常闭 ) | 零线   |                |                |      |
| P107 | 24 VAC 电源输出      |      |           | 接地   | 加热器 ( 24 VAC ) | 加热器 ( 24 VAC ) |      |

表 7.2: VG4-PSU1/VG4-PSU2 电源盒连接

1.

将 120/230 VAC 高压线穿过电源盒左侧的接地导管接头。带变压器的电源盒附带了一块挡板，用于隔离左侧的高压部分与右侧的 24 VAC 低压部分。
2.

剪切并整理高压 120/230 VAC 电源线和接地线，并留出足够的长度以连接到电源盒中各自的连接器端子，但是不要过长，以免受到挤压或者妨碍合上盖门。
3.

在电源盒中将随附的 3 针电源插头连接至引入的高压电源线。请参见上表中的连接器 P101 和下图有关这些连接的说明：

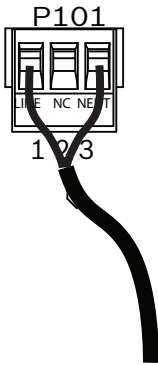


图 7.4: 引入的 115/230 VAC 电源

4.

将接地线连接至接地螺丝。
5.

将三根导线连接至 P107 电源输出连接器，以将 24 VAC 电源连接至 VG4-PA0 电源盒。  
将第一根导线连接至插针 5 ( HN：加热器零线 ) 连接器。  
将第二根导线连接到插针 4 ( HL：加热器线 ) 连接器。  
将第三根导线连接到插针 3 ( 接地 ) 连接器。  
请参阅上表中的连接器 P107，并参阅下图，了解这些连接的图示：

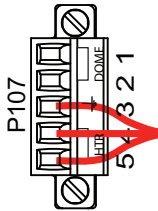


图 7.5: 引出的 24 VAC 电源



**警告！**  
确保将引出的电源线连接至 P107 加热器连接器 ( HN 和 HL )。与摄像机电源 (XF102) 的保险丝 (2.0 A) 相比，加热器电源 (XF103) 的保险丝可以应对更高的电流 (3.15 A)。

6.

将引出的 24 VAC 电源线连接至 VG4-PA0 电源盒 ( 穿过电源盒左侧的导管接头 )。
7.

剪切并整理 24 VAC 电源线和接地线，并留出足够的长度以连接到电源盒中各自的连接器端子，但是不要过长，以免受到挤压或者妨碍合上盖门。
8.

在电源盒中将随附的 3 针电源插头连接至引入的 24 VAC 电源线。

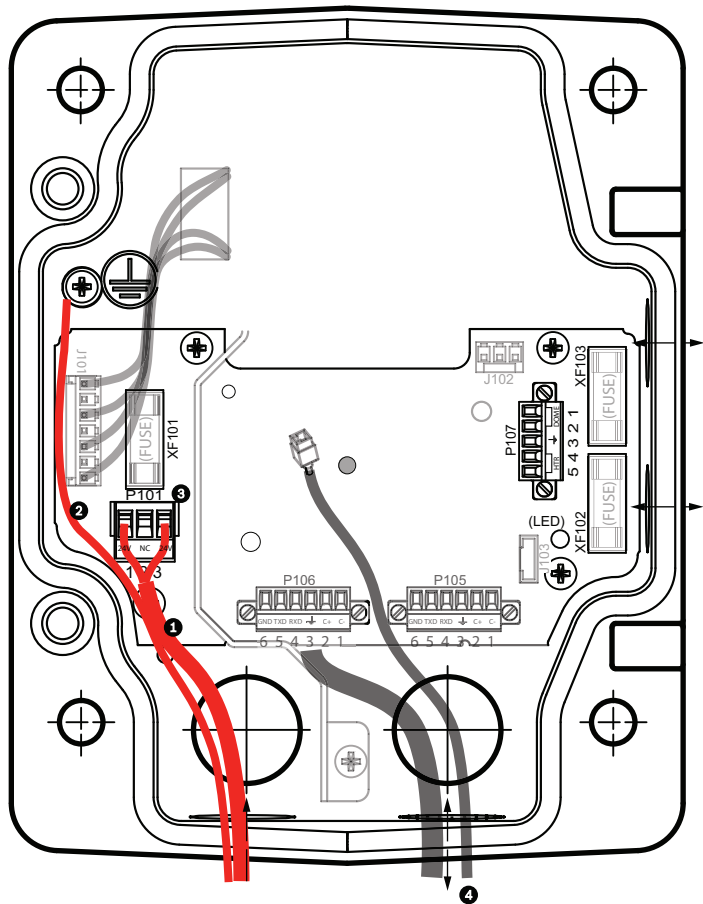


图 7.6: VG4-PA0 电源盒

|   |                                             |
|---|---------------------------------------------|
| 1 | 引入的 24 VAC 电源线 ( 来自 VG4-PSU1/VG4-PSU2 电源盒 ) |
| 2 | 接地线                                         |
| 3 | P101 连接器                                    |
| 4 | 控制数据和视频输入/输出导线 ( 仅限模拟型号 )                   |

9. 按照 *连接吊装臂与电源盒*, 页面 25 中的说明继续安装。

## 7.4 连接吊装臂与电源盒

吊装臂的底部铰链插销随附了一个插销卡，可在连接吊装臂与电源盒时使铰链保持打开状态。

1. 通过向下推动销杆并将其旋转到插销卡的后面，缩进底部的铰链插销。

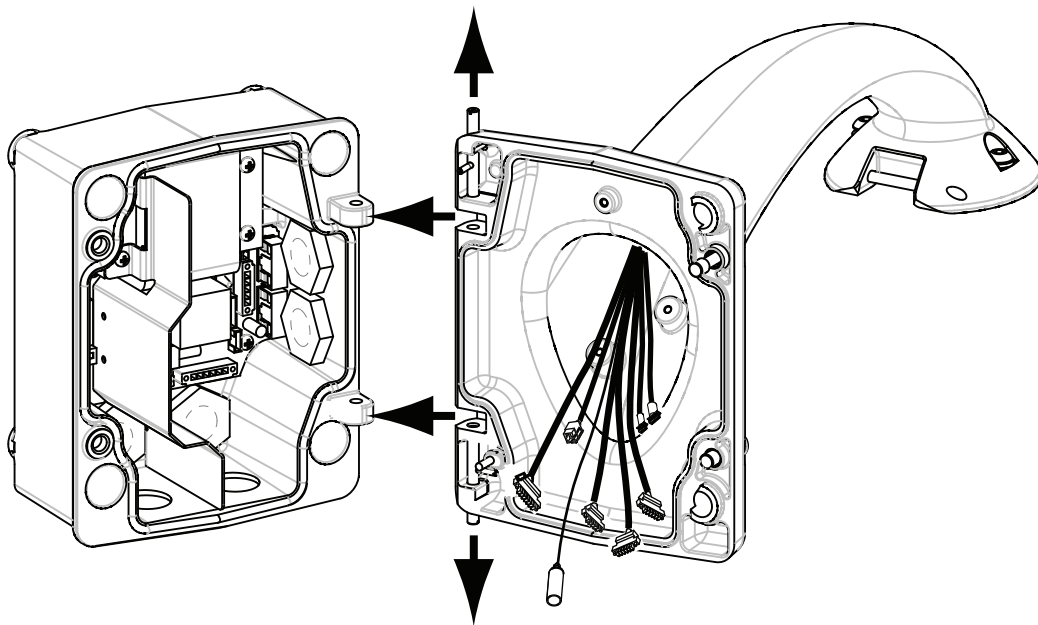


图 7.7: 对齐吊装臂与电源盒铰链接口

2. 通过向上推动顶部铰链的销杆并保持不放，打开顶部铰链。



**注解!**

在继续执行下一步骤之前，两个铰链插销必须完全缩进，才能打开（解锁）吊装臂的铰链。

3. 在保持顶部铰链打开的同时，将吊装臂顶部和底部的铰链与电源盒上的接合点对齐。请参阅以上说明。
4. 将铰链对准后，松开顶部铰链插销，卡住电源盒上的配对铰链。然后从插销卡松开底部铰链销，以将吊装臂锁定到电源盒上。



**警告!**

如果吊装臂的铰链插销没有完全卡住电源盒，则可能会造成严重伤害或死亡。在松开吊装臂之前要特别注意。

## 7.5 在电源盒中进行连接

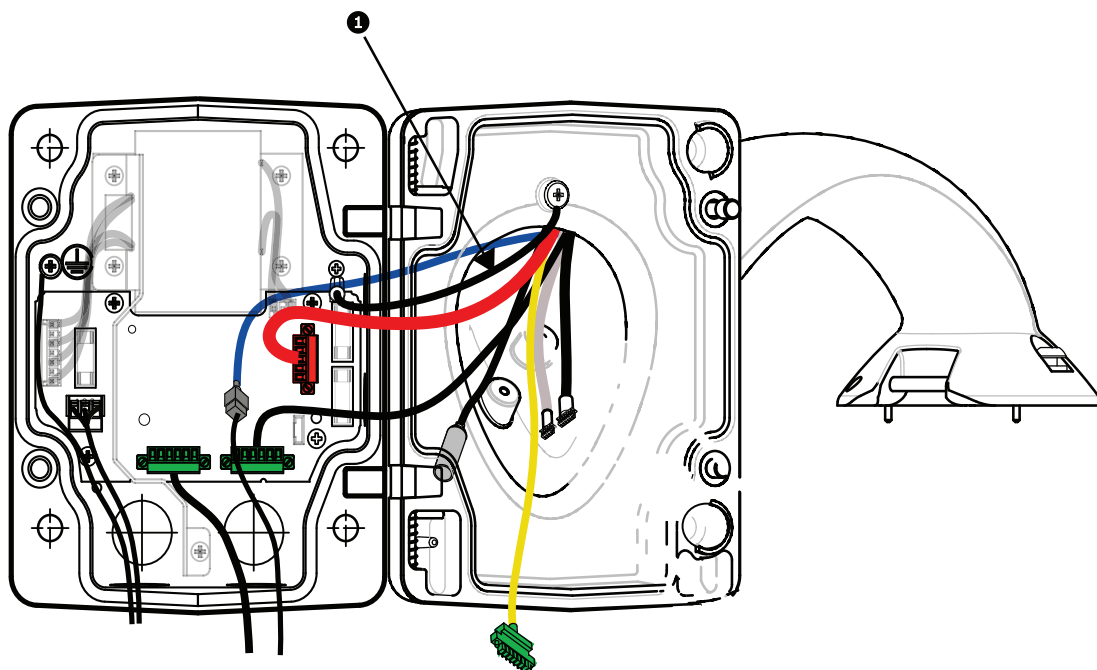


图 7.8: 连接吊装臂与电源盒

1. 将地线 (上图中的项目 1) 连接至电源盒左侧的接地螺丝。
2. 将之前安装的 6 针控制输入/输出插头连接至电源盒中的配对连接器: P106。
3. 将吊装连接器线束中的 6 针球型摄像机控制插头连接至电源盒中相应的 P105 连接器。
4. 将吊装连接器线束中的 5 针 24 VAC 球型摄像机电源插头连接至电源盒右侧相应的彩色配对连接器: P107。
5. 要连接报警输入和继电器输出, 请将吊装连接器线束中的 4 针报警输出、6 针报警输入和 7 针继电器连接器连接至之前安装的配对连接器, 并连接至传入的报警数据线。
6. 将之前安装的 3 针电源输入插头连接至电源盒左侧的配对连接器: P101。
7. 将先前安装的引入 RJ45 视频连接器连接到吊装连接器线束中的配对连接器。
8. 将吊装臂的接地线连接至电源盒。
9. 在将线束连接到电源盒后, 旋转吊装臂以合上电源盒并密封, 然后拧紧两 (2) 个固定螺丝, 扭矩为 10-12 牛顿-米 (90-105 英寸-磅)。
10. 请参见 [连接吊装件到吊装臂并紧固](#), 页面 31 以继续安装过程。



### 注解!

完成所有布线后, 请合上盖门, 并拧紧盖门上的两 (2) 个固定螺丝, 扭矩为 10-12 牛顿-米 (90-105 英寸-磅), 以确保电源盒防水。

## 7.6 安装 VGA-PEND-WPLATE

本节介绍了如何使用 VGA-PEND-WPLATE 安装板 (而非电源盒) 安装墙壁、角落或立杆底座。



### 小心!

您必须先让主电源经过 120/230 VAC 变压器 (VG4-PSU1 或 VG4-PSU2 电源盒), 然后才能连接至 24 VAC AUTODOME 摄像机。

**警告！**

建议螺栓直径为 6.4 毫米 ( 1/4 英寸 ) 至 8 毫米 ( 5/16 英寸 )，能够承受 120 千克 ( 265 磅 ) 的拉力。此外，安装材料也必须可以承受此拉力。例如，最小厚度为 19 毫米 ( 3/4 英寸 ) 的胶合板。

## 1. 对于角落安装：

使用四 (4) 个螺栓 ( 不随附 ) 将角落安装板固定到墙角处。

使用四 (4) 个 3/8 x 1-3/4 英寸螺栓和开口锁紧垫圈 ( 随附 ) 将安装板固定到角落安装板上。

## 2. 对于立杆安装：

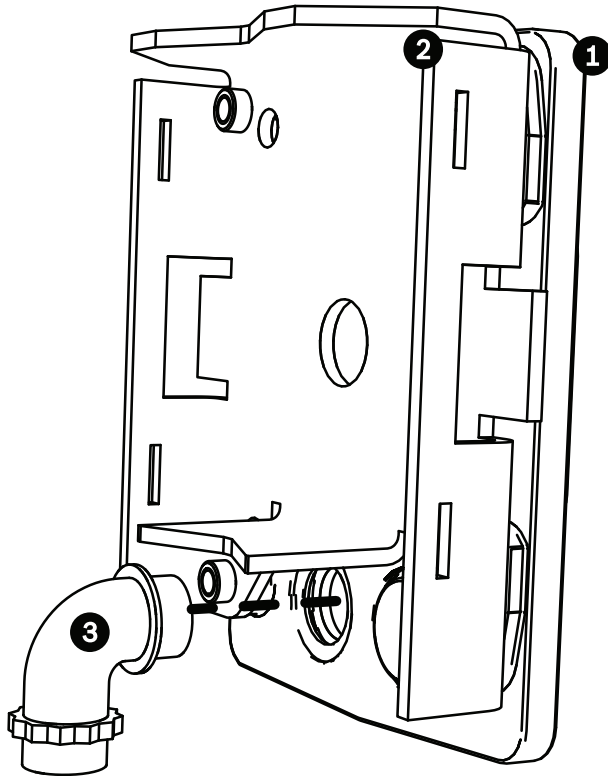
随立杆底座附带的金属绑带可用于直径为 100–380 毫米 ( 4–15 英寸 ) 的立杆。要进行立杆安装，必须使用绑带工具 ( 另行购买 )。此外，您必须获取 3/4 英寸 ( 20 毫米 ) 直角导管连接器，然后通过此连接器布置连接到吊装臂的导线。

按照绑带工具随附的说明进行操作，将立杆安装板牢固地安装到立杆上。如需订购绑带工具 ( 部件号 TC9311PM3T )，请联系您的博世销售代表。

使用四 (4) 个 3/8 x 1-3/4 英寸螺栓和开口锁紧垫圈 ( 随附 ) 将安装板固定到立杆安装板上。

从安装板卸下其中一个橡胶衬垫。

一旦将安装板 ( 下面的项目 1 ) 连接到立杆安装板 ( 项目 2 )，请将直角导管 ( 项目 3 ) 通过空导管孔连接到安装板，如下所示：



## 3. 确保安装板已固定。

将吊装臂连接到安装板

吊装臂的底部铰链插销随附了一个插销卡，可在连接吊装臂与安装板时使铰链保持打开状态。

## 1. 通过向下推动销杆并将其旋转到插销卡的后面，缩进底部的铰链插销。

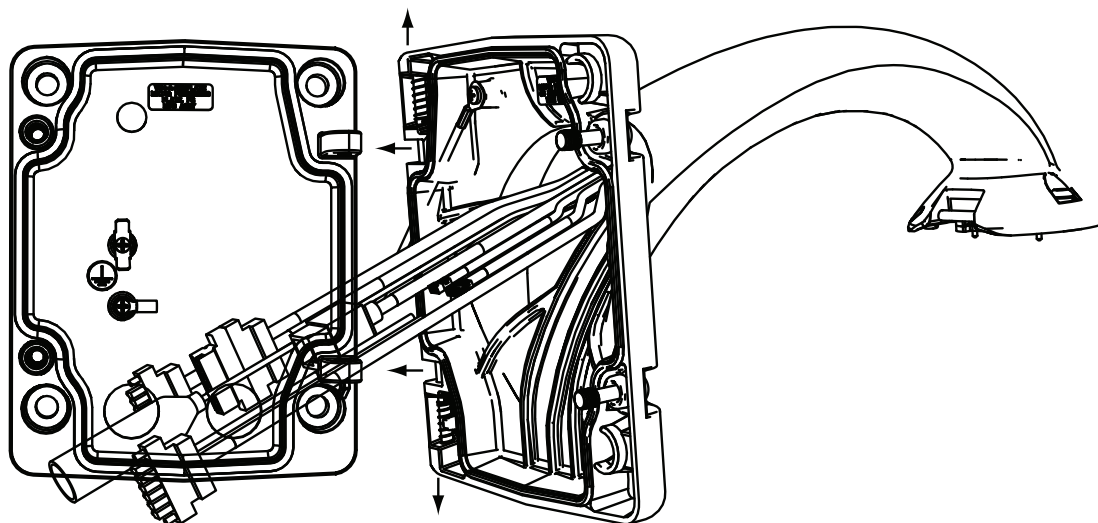


图 7.9: 将吊装臂连接到安装板

2. 通过向上推动顶部铰链的销杆并保持不放，打开顶部铰链。  
注：在继续执行下一步骤之前，两个铰链插销必须完全缩进，才能打开（解锁）吊装臂的铰链。
3. 在保持顶部铰链打开的同时，将吊装臂顶部和底部的铰链与安装板上的接合点对齐。
4. 将铰链对齐后，松开顶部铰链插销，卡住安装板上的配对插销。然后从插销卡松开底部铰链销，以将吊装臂锁定到安装板上。

布置数据线并将其连接到电源盒

下图显示了连接到吊装臂的电源能上能下和控制数据线：

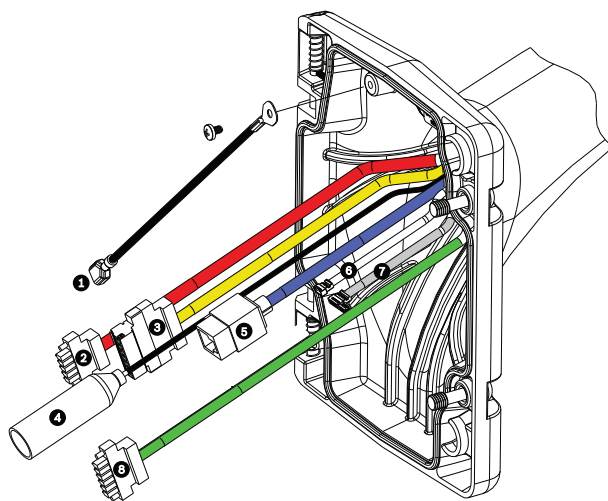


图 7.10: 吊装臂缆线

|   | 缆线                                     |   | 缆线                                       |
|---|----------------------------------------|---|------------------------------------------|
| 1 | 接地线（黑色）                                | 5 | UTP 视频/以太网（蓝色）                           |
| 2 | 24 VAC 电源（红色）                          | 6 | 报警输出（白色）                                 |
| 3 | 继电器触点（黄色）                              | 7 | 报警输入（灰色）                                 |
| 4 | 同轴视频（黑色）<br>（不适用于 AUTODOME 7000 系列摄像机） | 8 | 串行通信（绿色）<br>用于 AUTODOME 7000 系列的音频输入/输出。 |



**注解!**  
有关规格和距离的信息，请参见 *连接*, 页面 62 章节。

- 1. 布置所有引入的导线，使其穿过安装板底部的其中一个接地导管。对于立杆底座，请布置所有导线，使其穿过直角导管。
- 2. 将防水插头连接到另一导管。
- 3. 将接地扁形接头端子（下面的项目 1）连接到安装板内部的其中一个扁形接头端子。

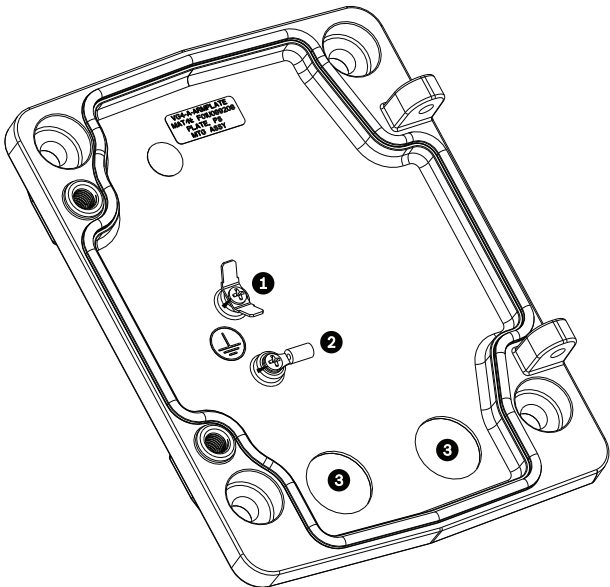
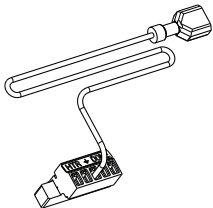


图 7.11: 安装板 - 内部细节

| 参考 | 说明             |
|----|----------------|
| 1  | 具有两个扁形接头端子的接地片 |
| 2  | 具有压接环端子的接地片    |
| 3  | 导线输入导管孔        |

- 4. 对于摄像机和加热器，将引入的 24 VAC 电源线连接到 5 针 24 VAC 电源输入配对连接器（随安装板套件提供）。



- 5. 将 5 针配对连接器中的接地扁形接头连接到安装板内部的其他扁形接头端子。
- 6. 将 5 针电源输入配对连接器连接到与吊装臂相连的 24 VAC 电源线（缆线 2）。
- 7. 从继电器触点电缆（电缆 3）上取下配对连接器。
- 8. 将引入继电器触点导线连接至配对连接器。然后，将配对连接器重新连接至继电器触点电缆。
- 9. 将 RJ45 插头连接至引入的 UTP 电缆。
- 10. 将引入的 RJ45 视频连接器（先前已安装）连接至 UTP 视频/以太网缆线（缆线 5）。
- 11. 将引出的报警数据线连接到 4 针报警输出缆线（缆线 6）中的软线。
- 12. 将引入的报警数据线连接到出自 6 针报警输入缆线（缆线 7）的软线。

- 13. 将引入的串行通信数据线连接至随 VGA-PEND-WPLATE 套件提供的 6 针配对连接器。有关详细信息，请参见上表“电源盒连接”。
- 14. 将 6 针串行通信配对连接器连接至串行通信电缆（缆线 8）。
- 15. 将接地导线（如果可用）连接到安装板内部的压接环端子。  
注：接地线未随 VGA-PEND-WPLATE 套件提供；它是在安装位置建立的接地连接。
- 16. 在与安装板建立线束连接后，请旋转吊装臂以便关闭，然后拧紧两（2）个固定螺丝，扭矩为 10-12 牛顿-米（90-105 英寸-磅）。



**注解！**  
完成所有布线后，请合上盖门，并拧紧盖门上的两（2）个固定螺丝，扭矩为 10-12 牛顿-米（90-105 英寸-磅）。

7.7 连接吊装件到吊装臂并紧固



**注解！**  
在连接 AUTODOME 吊装件之前，目视检查球型摄像机和吊装臂连接器是否存在任何阻塞的销孔或弯曲的销。

- 1. 将球型摄像机的底部向吊装臂基座方向倾斜，并将安装挂钩（位于球型摄像机防护罩的顶部）放在吊装臂缩进式铰链的上方。

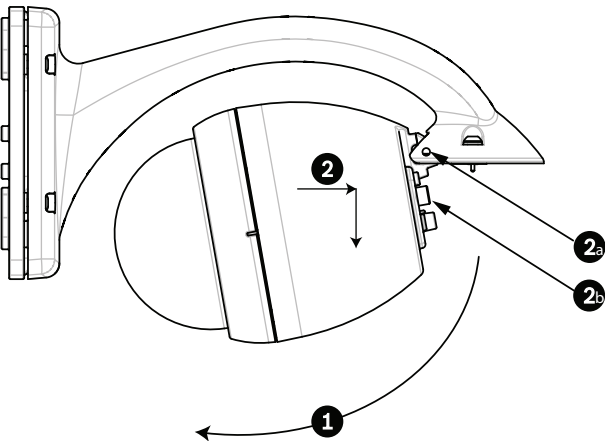


图 7.12: 连接吊装件到吊装臂

|    |                                            |
|----|--------------------------------------------|
| 1  | 向上倾斜。                                      |
| 2  | 钩住并放下。                                     |
| 2a | 缩进式铰链插销                                    |
| 2b | 球型摄像机连接器                                   |
| 3  | 向下旋转以啮合球型摄像机连接器。                           |
| 4  | 拧紧两（2）个安装螺丝，最小扭矩为 10-12 牛顿-米（90-105 英寸-磅）。 |

- 2. 轻轻地放下球型摄像机防护罩，以使球型摄像机防护罩挂钩与吊装臂铰链插销啮合，从而允许球型摄像机可以围绕该插销旋转。
- 3. 将球型摄像机防护罩向下旋转至垂直位置，然后轻轻上推，以便与球型摄像机防护罩顶部的连接器啮合。



小心!

如果在旋转球型摄像机防护罩或啮合连接器时感觉有任何阻力，请立即停止操作，并重新开始。

4. 在拧紧防护罩顶部的两 (2) 个 5 毫米内六角螺丝 ( 扭矩为 **10-12** 牛顿-米 ( **90-105** 英寸-磅 ) ) 时，请确保吊装防护罩固定到位。



小心!

您至少应将这两个安装螺丝拧紧至 10-12 牛顿-米 ( 90-105 英寸-磅 ) 的扭矩，以确保吊装臂与防护罩之间保持正常的密封。

## 8 安装屋顶护栏和管道底座

### 8.1 说明

本章详细介绍如何将 AUTODOME 摄像机安装到屋顶护栏或管道底座。并指明了两种安装方法之间的差别。

VGA-ROOF-MOUNT 是一种固定底座，适合安装在屋顶的垂直护栏墙壁上。它由轻质铝材制成，涂有耐腐蚀保护层，适用于安装所有额定负载不超过 29 千克（64 磅）的博世 AUTODOME 摄像机。此底座可安装在护栏墙壁的内侧和外侧，便于旋转，因此可以轻松定位和维修摄像机。请注意，客户必须单独购买 VG4-A-9543 管道底座，用于安装到 VGA-ROOF-MOUNT 端部。

应现场安装最终需安装到外壳内部的管道底座端部，且应在管道底座端部标明或提供识别保持外壳环境完整性所需设备的说明。要维护类型 4X 环境的完整性，连接的设备必须具有类型 4X 的环境防护等级。要维护类型 4X 环境的完整性，连接的设备必须具有类型 4、类型 4X、类型 6 或类型 6P 的环境防护等级。

### 8.2 连接导线和连接器

电源线必须穿过一个单独的电气接地导管连接至电源盒的左（前）侧。所有视频、控制和报警数据线都必须穿过第二个电气接地导管连接至电源盒的右侧。



#### 警告！

安装外部互连电缆时，必须遵守 NEC、ANSI/NFPA70（适用于美国）和“加拿大电气法规”第一部分 CSA C22.1（适用于加拿大）及所有其它国家/地区的当地法规。

在建筑物中安装时，要求采用一个 2 针 20A 断路器或支路额定保险丝来保护分支电路。必须使用一个易于访问的 2 针断开设备，且针脚触点之间至少应相隔 3 毫米（0.12 英寸）。

可用两种方法布置视频、控制和报警数据线：

一种方法是将视频、控制和报警数据线穿过电源盒右前侧的导管接头，并引出至 AUTODOME 接口板。

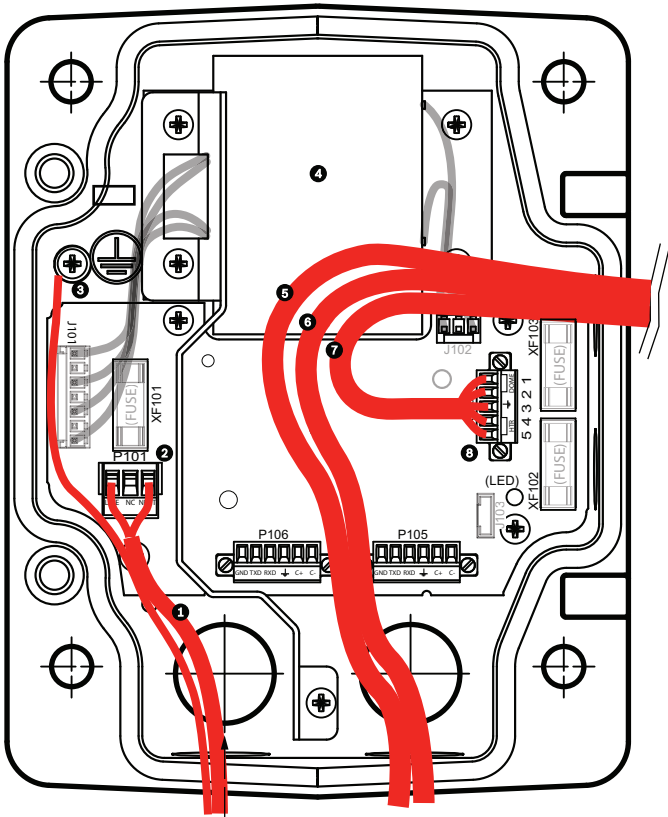


图 8.1: VG4-A-PSU1 或 VG4-A-PSU2 电源盒

|   |                        |    |                                       |
|---|------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | 120 VAC / 230 VAC 电源输入 | 6  | 控制数据线<br>用于 AUTODOME 7000 系列的音频输入/输出。 |
| 2 | P101 连接器               | 7  | 24 VAC 电源输出                           |
| 3 | 接地连接                   | 8  | P107 连接器                              |
| 4 | 变压器                    | 9  | 带有电源输入和接地连接的接地导管                      |
| 5 | 以太网导线                  | 10 | 带有以太网视频/控制、接线盒系统音频输入和输出的接地导管          |
|   |                        | 11 | 摄像机的接地导管                              |

另一种方法是绕过电源盒，直接将视频、控制和报警数据线连接至接口板。只能在电源盒内部连接电源线。使用的所有导管和分线盒必须电气接地。

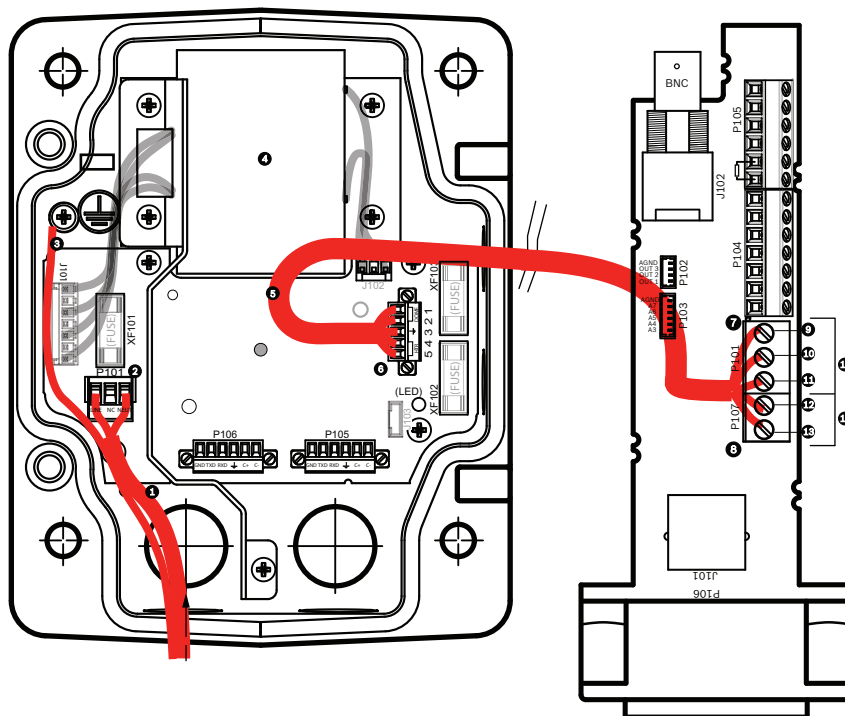


图 8.2: 连接至管道接口板的 VG4-A-PSU1 或 VG4-A-PSU2 电源盒

|   | VG4-A-PSU1/VG4-A-PSU2  |    | 管道接口板                 |
|---|------------------------|----|-----------------------|
| 1 | 120 VAC / 230 VAC 电源输入 | 7  | P101 连接器              |
| 2 | P101 连接器               | 8  | P107 连接器              |
| 3 | 接地连接                   | 9  | 24 VAC 电源输入 ( 接通摄像机 ) |
| 4 | 变压器                    | 10 | 接地                    |
| 5 | 24 VAC 电源输出            | 11 | 24 VAC 电源输入 ( 接通摄像机 ) |
| 6 | P107 连接器               | 12 | 24 VAC 电源输入 ( 至加热器 )  |
|   |                        | 13 | 24 VAC 电源输入 ( 至加热器 )  |
|   |                        | 14 | 摄像机电源                 |
|   |                        | 15 | 加热器电源                 |

## 连接电源盒



## 注解!

有关规格和距离的信息，请参见连接, 页面 62 章节。

- ▶ 将 115/230 VAC 高压线穿过电源盒左侧的接地导管接头。



## 注解!

带变压器的电源盒附带了一块挡板，用于隔离左侧的高压部分与右侧的 24 VAC 低压部分。

1. 剪切并整理高压 115/230 VAC 电源线和接地线，并留出足够的长度以连接到电源盒中各自的连接器端子，但是不要过长，以免受到挤压或者妨碍合上盖门。
2. 在电源盒中将随附的 3 针电源插头连接至引入的高压电源线。请参见以下“电源盒连接”一节中的连接器 P101。
3. 将以太网线导出连接到将要安装摄像机的位置。
4. 从电源设备盒右侧将低压 24 VAC 导线连接至将要安装摄像机的位置。将随附的 5 针 24 VAC 球形摄像机插头连接到电源盒中的接线端子。请参见以下“电源盒连接”一节中有关连接器 P107 的介绍。

**注解!**

所有视频、控制和报警数据线既可以穿过电源盒连接到管道接口板上，也可以绕过电源盒，直接连接到管道接口板上。

**连接光纤型号**

如果安装的是光纤型号，请执行以下步骤：

**注解!**

有关光纤规格的信息，请参见 [连接](#), 页面 62 章节。

有关将光纤模块安装到电源盒的说明，请参阅随模块提供的《VG4 光纤介质转换器安装指南》。

1. 将光纤电缆（下图中的项目 3）连接至电源盒的右侧。
2. 将光纤电缆连接至 SFP 模块的端口（下图中的项目 2）。
3. 将电缆的 RJ45 插头连接至电源盒光纤模块的 RJ45 插孔（下图中的项目 1）。
4. 将控制数据线从电源盒连接至管道接口板。然后将随附的六 (6) 针控制数据连接器连接到电源盒中的导线。请参见 [连接管道接口板](#), 页面 43。

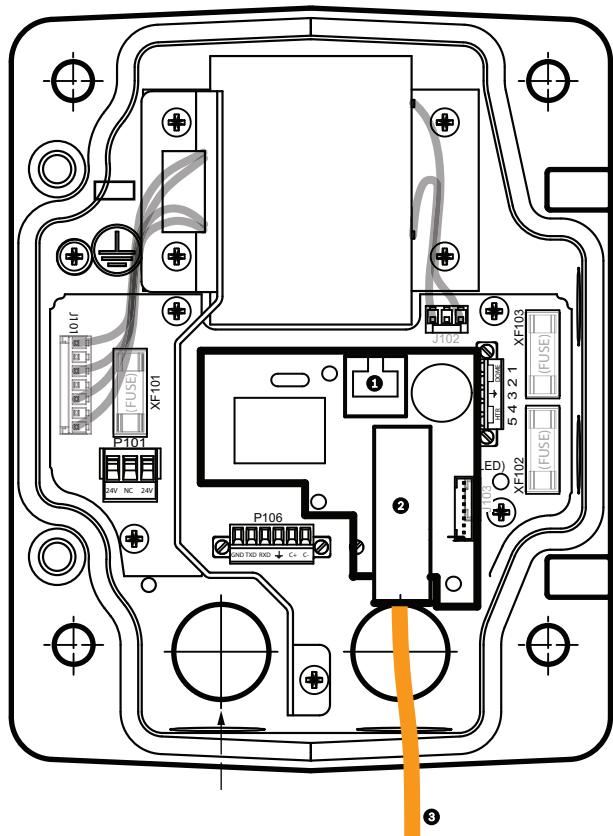


图 8.3: 已安装光纤以太网模块

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | RJ45 以太网插孔        |
| 2 | SFP 模块端口 ( 单独销售 ) |
| 3 | 光纤电缆 ( 用户提供 )     |

电源盒连接  
下图是屋顶或管道底座电源盒的详细图解，其中包括保险丝规格。

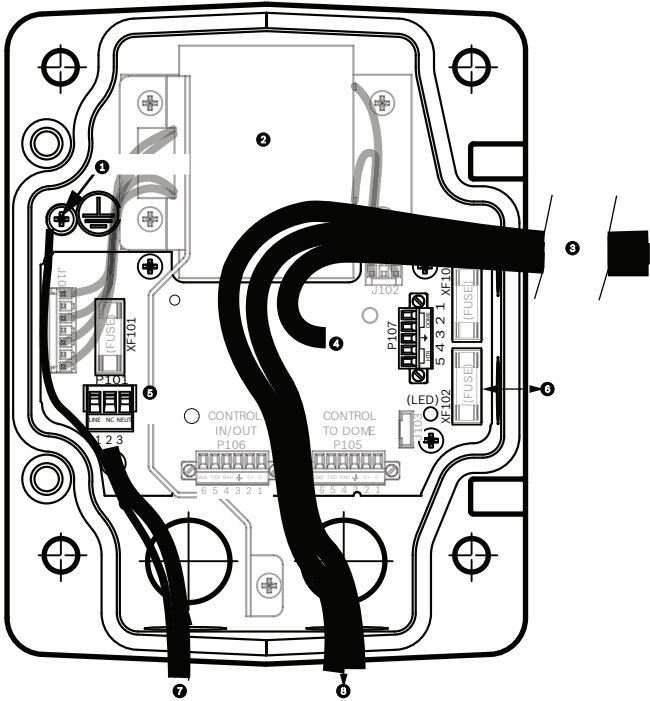


图 8.4: 电源盒连接

|   |                        |   |                                        |
|---|------------------------|---|----------------------------------------|
| 1 | 接地螺丝                   | 5 | 电源输入                                   |
| 2 | 变压器 ( 115/230 VAC 型号 ) | 6 | 输入/输出 ; 1/2 英寸 ( 15 毫米 ) NPS 接头        |
| 3 | 摄像机输入/输出               | 7 | 电源输入 ; 3/4 英寸 ( 20 毫米 ) NPS 接头         |
| 4 | 球型摄像机接口板 24 VAC 电源     | 8 | 控制数据和视频输入/输出 ; 3/4 英寸 ( 20 毫米 ) NPS 接头 |



**警告!**

只能由合格的服务人员更换保险丝，并且换用相同型号的保险丝。

| 保险丝规格 |          |           |           |
|-------|----------|-----------|-----------|
| 电压    | XF101 电源 | XF102 摄像机 | XF103 加热器 |
| 24 V  | T 5.0 A  | T 2.0 A   | T 3.15 A  |
| 115 V | T 1.6 A  | T 2.0 A   | T 3.15 A  |
| 230 V | T 0.8 A  | T 2.0 A   | T 3.15 A  |

下表列出了电源盒连接器：

| 编号   | 连接器                       | 插针 1         | 插针 2         | 插针 3 | 插针 4           | 插针 5           | 插针 6 |
|------|---------------------------|--------------|--------------|------|----------------|----------------|------|
|      | 接地                        | 接地螺丝         |              |      |                |                |      |
| P101 | 115/230 VAC 或 24 VAC 电源输入 | 线路           | NC           | 零线   |                |                |      |
| P107 | 球型摄像机 24 VAC 电源插头         | 球型摄像机 24 VAC | 球型摄像机 24 VAC | 接地   | 加热器 ( 24 VAC ) | 加热器 ( 24 VAC ) |      |

表 8.1: 电源盒连接

### 8.3 将盖门连接至电源盒

- 通过向下推动销杆并将其旋转到插销卡的后面，缩进底部的铰链插销。电源盒盖门提供了一个插销卡，以便在连接盖门时使底部铰链保持打开状态。

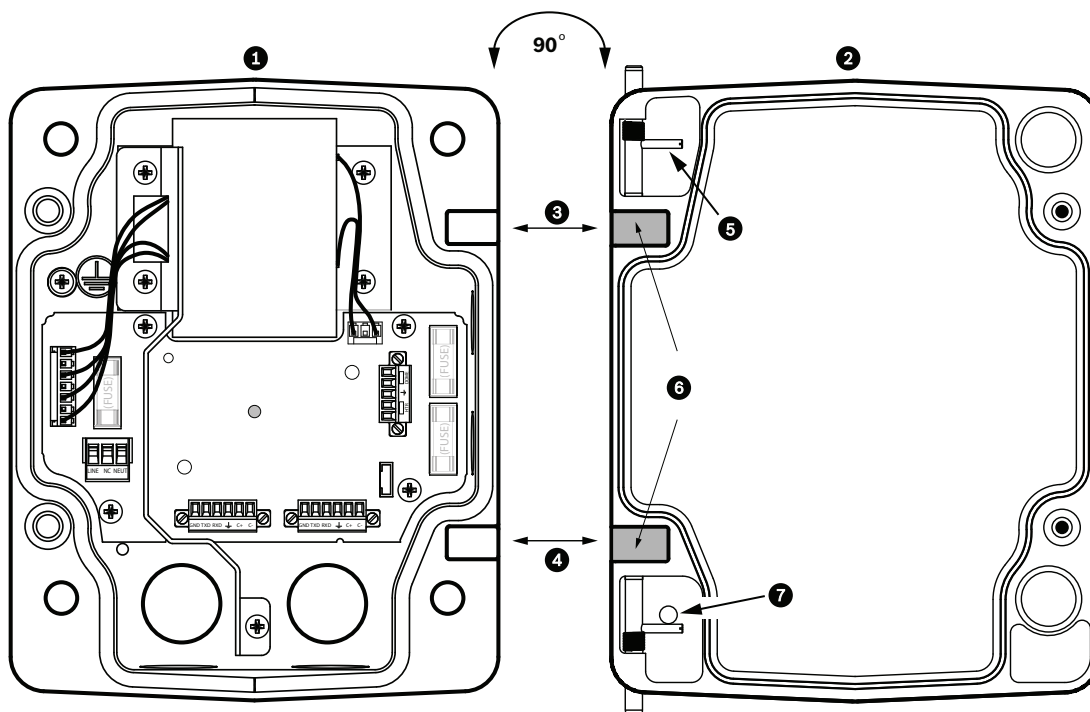


图 8.5: 对齐盖门铰链与电源盒

|   |        |   |           |
|---|--------|---|-----------|
| 1 | 电源盒    | 5 | 使铰链插销保持打开 |
| 2 | 盖门     | 6 | 打开位置      |
| 3 | 对齐顶部铰链 | 7 | 铰链插销卡     |
| 4 | 对齐底部铰链 |   |           |

- 通过向外推动顶部铰链的销杆并保持不放，打开顶部铰链。  
注：在继续执行下一步骤之前，两个铰链插销必须完全缩进，才能打开（解锁）盖门的凹型铰链。
- 在保持顶部铰链销打开的同时，将盖门安装到电源盒并对齐其铰链。
- 将铰链对齐后，松开顶部铰链插销，卡住电源盒上的配对插销孔。然后从插销卡松开底部铰链销，以将盖门连接到电源盒上。



**注解!**  
完成所有布线后，请合上盖门，并拧紧盖门上的两 (2) 个固定螺丝，扭矩为 10-12 牛顿-米 ( 90-105 英寸-磅 )，以确保电源盒防水。

8.4 安装 **VGA-ROOF-MOUNT**

本节详细介绍了屋顶护栏底座的安装步骤。如果您正在安装管道底座，请参见 *安装 VG4-A-9543 管道底座*, 页面 42 以获得安装说明。

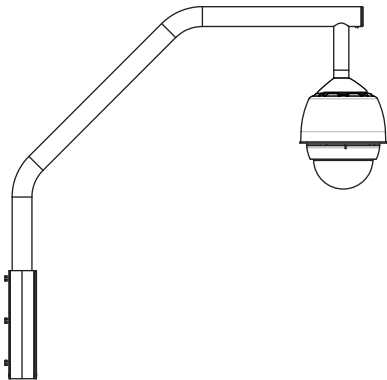


图 8.6: **VGA-ROOF-MOUNT**

- 1. 确定摄像机在屋顶墙壁的安装位置，然后将护栏墙壁底座支架作为模板，标记安装孔的位置。



**注解!**  
在护栏底座支架下方留出足够空间，以使视频、控制和报警数据线可以向上穿过护栏臂。在某些安装情况下，可能必须提起摄像机的护栏臂，以便在将其旋转固定到位时避开墙壁的顶部。提供足够长度的导线，以使管道臂可以在屋顶上方旋转，并在摄像机需要维护时旋回。

- 2. 根据需要为安装固定件钻孔，以使安装表面适合紧固件类型。

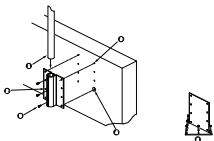


图 8.7: 护栏墙壁底座支架和屋顶底座板

|   |                       |   |                                          |
|---|-----------------------|---|------------------------------------------|
| 1 | 管道臂                   | 4 | 在每个紧固件孔四周涂抹密封剂                           |
| 2 | 护栏墙壁支架                | 5 | 屋顶底座板                                    |
| 3 | 3/8-16 SS 六角螺栓 ( 随附 ) | 6 | 至少应使用六 (6) 个紧固件 ( 不随附 )。图中显示了八 (8) 个固定孔。 |



**注解!**  
屋顶护栏底座套件未随附紧固件，因为具体要视与其相连接的墙壁材料而定。该材料至少应能承受 275 千克 ( 600 磅 ) 的拉力。例如，最小厚度为 19 毫米 ( 3/4 英寸 ) 的胶合板。紧固件可包括螺栓、螺柱或方头螺栓。所有紧固件必须由耐腐蚀不锈钢制成，直径为 10 毫米 ( 3/8 英寸 )。所有螺栓都必须从安装表面中完全伸出，并用平垫圈、锁紧垫圈和螺母加以固定。所有螺柱都必须锚定到水泥或焊接到钢质背板上。锚定螺栓可用于无法接触到背面的盲板结构。

- 3. 在安装表面上，用防水密封剂涂抹每个紧固件孔的四周。

4. 至少应使用六 (6) 个不锈钢紧固件连接护栏墙壁支架，每侧三 (3) 个 ( 支架共有八 (8) 个孔 )。注意不要将紧固件拧得过紧，因为这样可能损坏螺纹。 如果要护栏底座连接到平顶上，请将可选的 LTC 9230/01 屋顶底座板连接到屋顶，然后再将护栏墙壁支架连接到屋顶底座板上。
5. 将护栏管道臂插入安装支架，直至触及支架底部。
6. 从管道臂前部取下端盖，将视频、控制和报警数据线由管道臂底部装入并从前端引出。

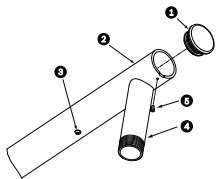


图 8.8: VGA-ROOF-MOUNT

|   |                |
|---|----------------|
| 1 | 带 O 形环的端盖      |
| 2 | 护栏管道臂          |
| 3 | 1/4-20 SS 有头螺丝 |
| 4 | 排放管            |
| 5 | 10-24 SS 盘头螺丝  |

7. 将视频、控制和报警数据线从管道臂前端穿入，并沿管道向下，并从排放管中引出。然后装回端盖。
8. 在排放管螺纹上至少缠绕五层 Teflon 带。
9. 在排放管螺纹上涂抹随附的螺纹密封剂：
  - 确保所有表面清洁干燥。
  - 在凸式接头的前端螺纹四周涂抹密封剂。
  - 迫使密封剂进入螺纹以彻底地填满所有空隙。
10. 将球型顶盖拧入排放管并确保拧紧。 参见下图。

**警告！**

必须把球型顶盖拧入排放管直至拧紧。 否则，可能导致损坏、严重伤害或死亡。

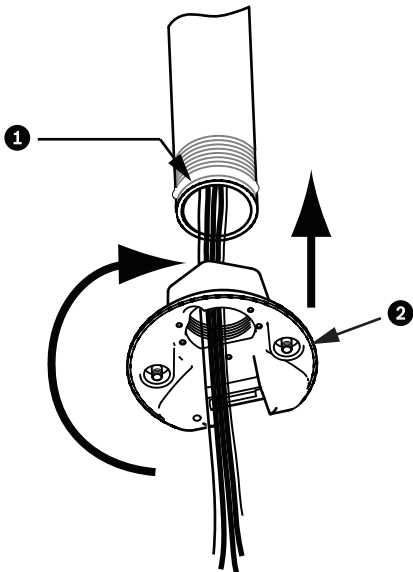


图 8.9: 连接球型顶盖

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | 螺纹密封剂或密封带 |
| 2 | 球型顶盖      |

- 11. 围绕排放管/球型顶盖接口涂一层 RTV 硅密封剂，封住排放管与球型顶盖之间的间隙。
- 12. 请转至连接管道接口板, 页面 43。



**注解!**  
请使用一根拉线来帮助稳定护栏臂。用 1/4 英寸的不锈钢吊环螺栓（不随附）替换 1/4 英寸有头螺丝。将拉线穿过吊环螺栓，并将拉线两端固定到屋顶的锚点上。

### 8.5 安装 VG4-A-9543 管道底座

本节详细介绍了 VG4-A-9543 管道底座的安装步骤。如果您正在安装屋顶护栏底座，请参见安装 VGA-ROOF-MOUNT, 页面 40 以获得安装说明。



**注解!**  
客户必须提供一根两端均带 1-1/2 英寸 (NPS) 螺纹的管道，并且其最小长度为 5 英寸 (12.7 厘米)。必须使用 Teflon 带进行螺纹密封复合。  
所有螺钉都应稳固拧紧。

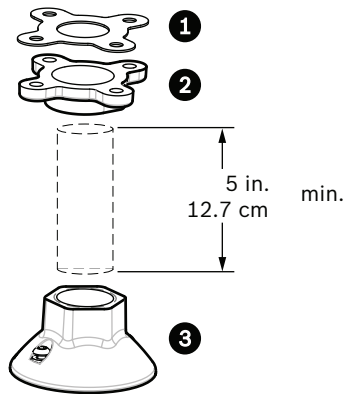


图 8.10: 管道底座

|   |    |
|---|----|
| 1 | 衬垫 |
| 2 | 法兰 |
| 3 | 护盖 |

- 1. 在安装顶部安装法兰之前，请确保天花板或安装结构中有足够大的开孔，以便导线穿过。
- 2. 使用四 (4) 个直径为 10 毫米 ( 3/8 英寸 ) 的紧固件，将管道法兰和随附的衬垫固定到天花板或其它支撑结构上。



**注解！**  
每个紧固件至少应能承受 275 千克 ( 600 磅 ) 的拉力。此外，安装材料也必须可以承受此拉力。例如，最小厚度为 19 毫米 ( 3/4 英寸 ) 的胶合板。

- 3. 将管道 ( 不随附 ) 连接到顶部安装法兰。



**警告！**  
必须将管道拧到顶部安装法兰上，直到拧紧为止。否则，可能导致损坏、严重伤害或死亡。

- 4. 将电源、视频、控制和报警线穿过顶部安装法兰并沿管道穿下。
- 5. 在螺纹上至少缠绕五层 Teflon 带。
- 6. 在管道的螺纹上涂抹随附的螺纹密封剂。  
确保所有表面清洁干燥。  
在凸式接头的前端螺纹四周涂抹密封剂。  
迫使密封剂进入螺纹以彻底地填满所有空隙。
- 7. 将管道盖拧入管道并确保拧紧以防泄漏。



**警告！**  
必须把球型顶盖拧入管道，直至拧紧。否则，可能导致损坏、严重伤害或死亡。

### 8.6 连接管道接口板

本节提供了有关将导线和电缆连接至管道接口板的说明，如下图所示。有关缆线和布线的建议和规格，请参见 [连接, 页面 62](#) 章节。

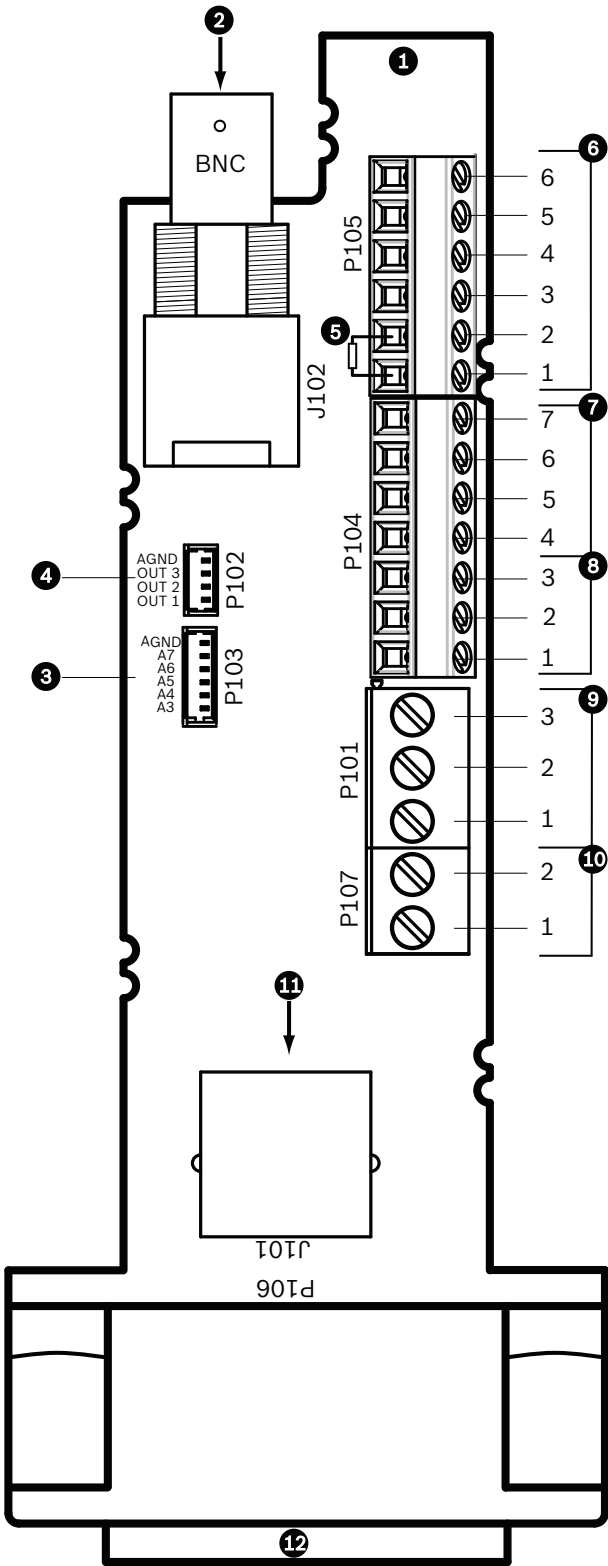


图 8.11: 管道接口板连接

|   |          |      |  |  |  |
|---|----------|------|--|--|--|
| 1 | 管道接口模块   |      |  |  |  |
| 2 | 视频同轴电缆输入 | J102 |  |  |  |

|    |                                                            |      |           |   |                                                    |
|----|------------------------------------------------------------|------|-----------|---|----------------------------------------------------|
| 3  | 6 针连接器报警输入 (3-7)                                           | P103 |           |   |                                                    |
| 4  | 4 针连接器报警输出 (1-3)                                           | P102 |           |   |                                                    |
| 5  | 100 $\Omega$ 电阻<br>注：在 AUTODOME 7000 系列摄像机上使用音频输入时，请移除此电阻。 | P105 |           |   |                                                    |
| 6  | 数据输入/输出                                                    | P105 | AWG 26-16 | 1 | Biphase (C-) 对于 AUTODOME 7000 系列：音频输入 - (音频输入信号接地) |
|    |                                                            |      |           | 2 | Biphase (C+) 对于 AUTODOME 7000 系列：音频输入 +            |
|    |                                                            |      |           | 3 | 接地                                                 |
|    |                                                            |      |           | 4 | RxD + 对于 AUTODOME 7000 系列：音频输出 +                   |
|    |                                                            |      |           | 5 | TxD - 对于 AUTODOME 7000 系列：音频输出 - (音频输出信号接地)        |
|    |                                                            |      |           | 6 | 信号接地                                               |
| 7  | 报警输入 (EOLR 监督, 1-2)                                        | P104 | AWG 26-16 | 7 | 接地                                                 |
|    |                                                            |      |           | 6 | 报警 2                                               |
|    |                                                            |      |           | 5 | 报警 1                                               |
|    |                                                            |      |           | 4 | 接地                                                 |
| 8  | 继电器输出                                                      | P104 | AWG 26-16 | 3 | 常闭                                                 |
|    |                                                            |      |           | 2 | 通用                                                 |
|    |                                                            |      |           | 1 | 常开                                                 |
| 9  | 球型摄像机电源                                                    | P101 | AWG 18-14 | 3 | 球型摄像机 24 VAC                                       |
|    |                                                            |      |           | 2 | 接地                                                 |
|    |                                                            |      |           | 1 | 球型摄像机 24 VAC                                       |
| 10 | 加热器电源                                                      | P107 | AWG 18-14 | 2 | 加热器 24 VAC                                         |
|    |                                                            |      |           | 1 | 加热器 24 VAC                                         |
| 11 | RJ45 以太网                                                   | J101 |           |   |                                                    |
| 12 | 至摄像机                                                       |      |           |   |                                                    |

管道接口板上具有控制、数据、图像和电源导线的所有连接器。请按照以下过程进行正确的连接。



警告！  
仅可使用 24 VAC 2 类电源。

1. 将 RJ45 连接器插头连接到以太网线，并将该插头连接到管道接口板上的配对连接器 J101。
2. 将控制数据输入/输出导线连接至管道接口板 P105 连接器上的相应接线端子。
3. 将 24 VAC 电源线连接至管道接口板的 P101 连接器。如果此型号有加热器，则将 24 VAC 加热器电源线连接至 P107 连接器。



小心！  
为了保护摄像机免受低温的损害，确保您将 24 VAC 加热器电源线连接至 P101 连接器。

连接报警输入和输出

- ▶ 要连接报警输入和输出，请将随附的 6 针报警输入和 4 针报警输出连接器插头（带有软线）连接至引入的相应报警数据线。报警输出 4 是一个继电器。

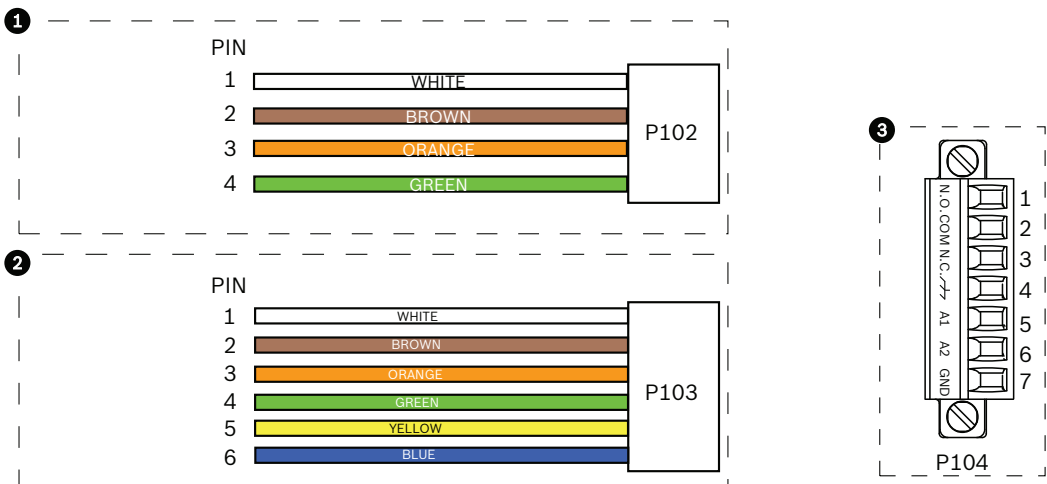


图 8.12: 报警和继电器连接器

| 1  | 4 针报警连接器 (P102) | 2  | 6 针报警输入连接器 (P103) | 3  | 7 针继电器连接器 (P104) |
|----|-----------------|----|-------------------|----|------------------|
| 插针 | 说明              | 插针 | 说明                | 插针 | 说明               |
| 1  | 报警输出 1          | 1  | 报警输入 3            | 1  | 报警输出 4 常开        |
| 2  | 报警输出 2          | 2  | 报警输入 4            | 2  | 报警输出 4 COM       |
| 3  | 报警输出 3          | 3  | 报警输入 5            | 3  | 报警输出 4 常闭        |
| 4  | 报警接地            | 4  | 报警输入 6            | 4  | 接地               |
|    |                 | 5  | 报警输入 7            | 5  | 模拟报警 1           |
|    |                 | 6  | 报警接地              | 6  | 模拟报警 2           |
|    |                 |    |                   | 7  | 接地               |

仅限嵌入式天花板底座：同样可以使用低电压 TTL (3.3V)。

- ▶ 将这两个插头连接至管道接口板上的配对连接器：P103 和 P102。

1. 要连接监测报警和继电器，请将相应的导线连接至管道接口板 P104 连接器上的端子（参见上文）。
2. 将管道接口板插入管道中，并拧紧三（3）个固定螺丝以将接口板固定到球型顶盖上。



小心！

在拧紧管道接口板固定螺丝时，注意不要过度拧紧而损坏螺纹。

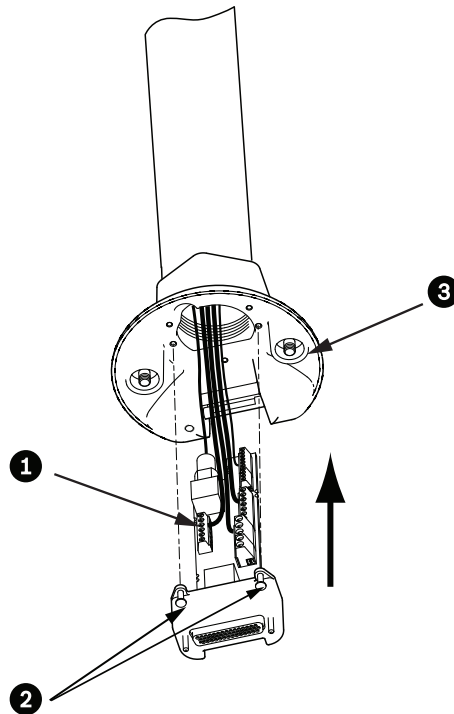


图 8.13: 装配管道接口板与球型顶盖

|   |            |
|---|------------|
| 1 | 接口板        |
| 2 | 固定螺丝 (3)   |
| 3 | 吊装安装螺丝 (2) |

## 8.7 连接吊装件到管道并固定

1. 在安装吊装件之前，目视检查球型摄像机和接口板连接器是否存在任何阻塞的销孔和弯曲的销。
2. 尽力倾斜吊装件，以使防护罩顶部的安装挂钩挂在球型顶盖的铰链插销上。

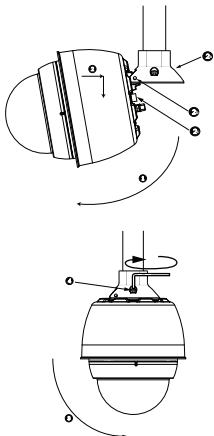


图 8.14: 吊装件与屋顶/管道底座的连接

|    |                                                |
|----|------------------------------------------------|
| 1  | 倾斜球型摄像机                                        |
| 2  | 钩住并放下                                          |
| 2a | 球型顶盖                                           |
| 2b | 缩进式铰链插销                                        |
| 2c | 球型摄像机连接器                                       |
| 3  | 向下旋转以啮合球型摄像机连接器                                |
| 4  | 拧紧两 (2) 个安装螺丝，最小扭矩为 10-12 牛顿-米 ( 90-105 英寸-磅 ) |

- 3. 轻轻地放低吊装件，以使球型摄像机挂钩与球型顶盖的铰链插销啮合，并允许球型摄像机绕铰链插销旋转。
- 4. 将球型摄像机防护罩向下旋转至垂直位置，然后轻轻上推，以便与球型摄像机防护罩顶部的连接器啮合。



小心!  
如果在旋转球型摄像机防护罩或啮合连接器时感觉有任何阻力，请立即停止操作，并重新开始。

- 5. 将防护罩稳固地固定到位，并从上面以 10-12 牛顿-米 ( 90-105 英寸-磅 ) 的扭矩交替紧固两 (2) 个 5 毫米内六角安装螺丝。



小心!  
您至少应将这两个安装螺丝拧紧至 10-12 牛顿-米 ( 90-105 英寸-磅 ) 的扭矩，以确保吊装臂与防护罩之间保持正常的密封。

- 6. 如果安装的是屋顶护栏底座，请旋转吊装臂，以将摄像机从屋顶旋出并固定到位。
- 7. 拧紧支架上的三 (3) 个 10 毫米 ( 3/8 英寸 ) 不锈钢六角螺栓，以将护栏臂固定到位。



小心!  
请不要将螺栓拧得过紧。最大扭矩为 34 牛顿-米 ( 25 英尺-磅 )。

8.8 在电源盒中进行连接

- 1. 将地线连接至电源盒左侧的接地螺丝。

2. 将之前安装的连接至球型摄像机插头的 24 VAC 电源连接至电源盒右侧的配对连接器：P107。
3. 将之前安装的 115/230 VAC , 3 针电源输入插头连接至电源盒左侧的配对连接器：P101。

# 9 安装嵌入天花板式底座

## 9.1 说明

本章详细描述了如何在嵌入天花板式底座中安装摄像机。 嵌入天花板式 AUTODOME 摄像机适合在大气环境中使用。 请参见 *安装吊装臂的墙壁、角落和立杆底座*, 页面 19 , 或者参见 *安装屋顶护栏和管道底座*, 页面 33 以了解这些特定安装的信息。

## 9.2 尺寸

## 9.3 石膏天花板安装准备

- 1. 选择要安装摄像机的位置。
- 2. 将支架底板作为模板, 使用石膏板多用锯或曲线锯在天花板上切一个 7.1 英寸 7.9 英寸 ±1/8 英寸 ( 200 毫米 ± 2.2 ( 180.34 毫米 ±2.2 毫米 ) )。 有关详细说明, *连接接口盒*, 页面 51 请转至。

## 9.4 吊顶天花板安装准备

要将摄像机嵌入天花板式防护罩安装在吊顶天花板上, 您必须使用 VGA-IC-SP 嵌入天花板式支撑套件。 此套件需要单独购买。

- 1. 选择要安装球型摄像机的位置, 并取下相邻的天花板方砖。
- 2. 松开位于支架组件角落的四 (4) 个紧固螺丝, 使其既足够固定吊杆又能在安装期间进行调整。
- 3. 将支架组件放在用于安装摄像机的天花板方砖上方。 然后使支架组件的吊杆夹卡在天花板导轨上。

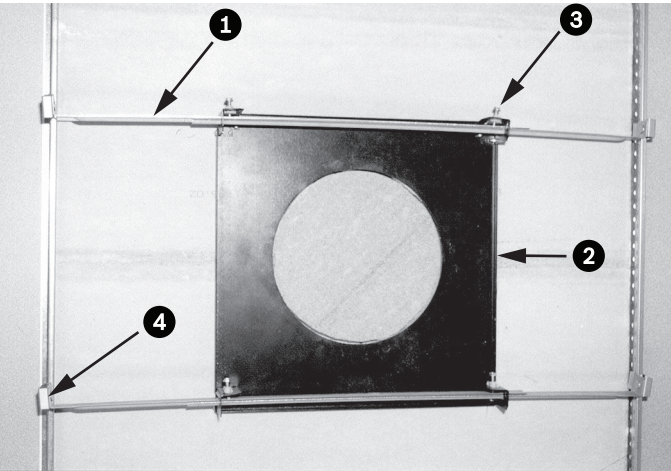


图 9.1: 吊顶天花板支架 (俯视图)

|   |    |   |          |
|---|----|---|----------|
| 1 | 吊杆 | 3 | 紧固螺丝 (4) |
| 2 | 底板 | 4 | 吊杆夹      |

- 1. 将支架底板作为模板, 使用石膏板多用锯或曲线锯在天花板方砖中心切一个 holesize 的洞。

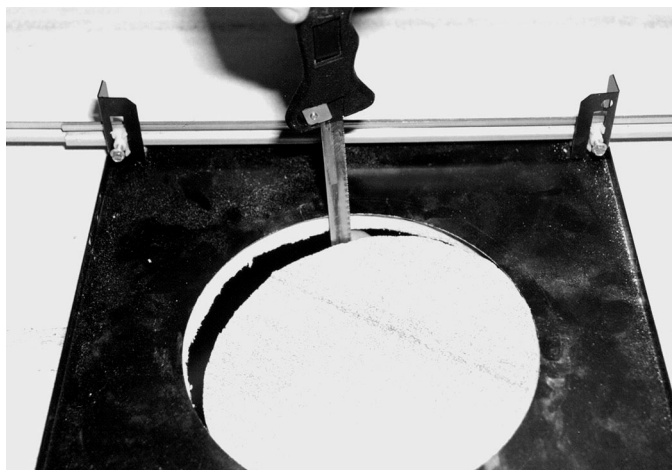


图 9.2: 在天花板方砖上切洞

2. 拧紧支架组件的四 (4) 个紧固螺丝。



图 9.3: 拧紧支架紧固螺丝

3. 用一根保险索将支架组件固定到顶部的牢固锚点。



图 9.4: 固定支架组件

## 9.5

### 连接接口盒

可从顶部或侧面连接接口盒。使用随附的橡胶孔塞将不需要布线的孔堵住。

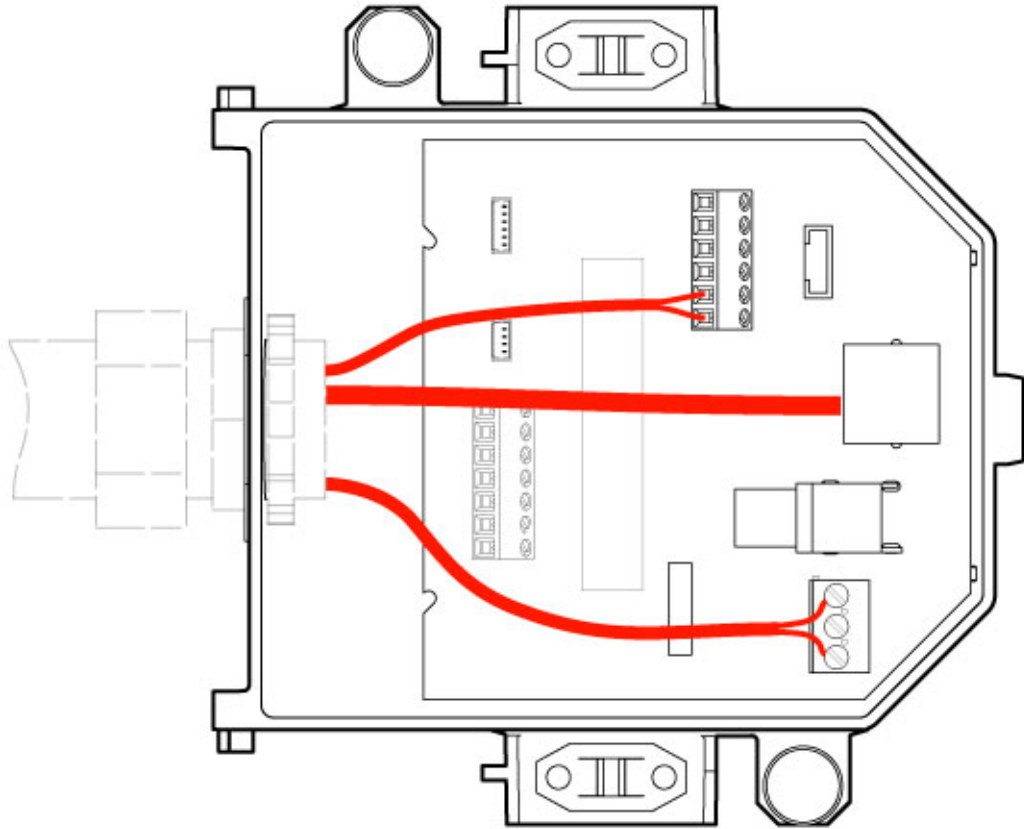


图 9.5: 接口盒连接

在连接所有视频线、控制线、电源线和报警线后：

1. 将 3/4 英寸 (20 毫米) NPS 导管接头连接至要布线的孔。确保将内侧的螺母拧到导管接头上。
2. 将视频数、控制数、电源数和报警线穿过导管接头并引入到接口盒内部。
3. 剪切并整理这些导线，注意留出足够的长度以便连接至接口盒中的相应端子。



#### 注解！

如果要安装摄像机到石膏天花板上，请留出足够长的导线，以便在天花板下面的接口盒中进行连接。请参见下面“连接接口盒”一节。

4. 将剩余的控制数据输入/输出导线连接至接口盒中的相应端子。
5. 将以太网电缆连接至接线盒内相应的配对连接器 J101。
6. 将 24 VAC 电源线连接至接口盒中的 P101 连接器。

#### 连接报警输入和输出

- ▶ 要连接报警输入和输出，请将随附的 6 针报警输入和 4 针报警输出连接器插头（带有软线）连接至引入的相应报警数据线。报警输出 4 是一个继电器。

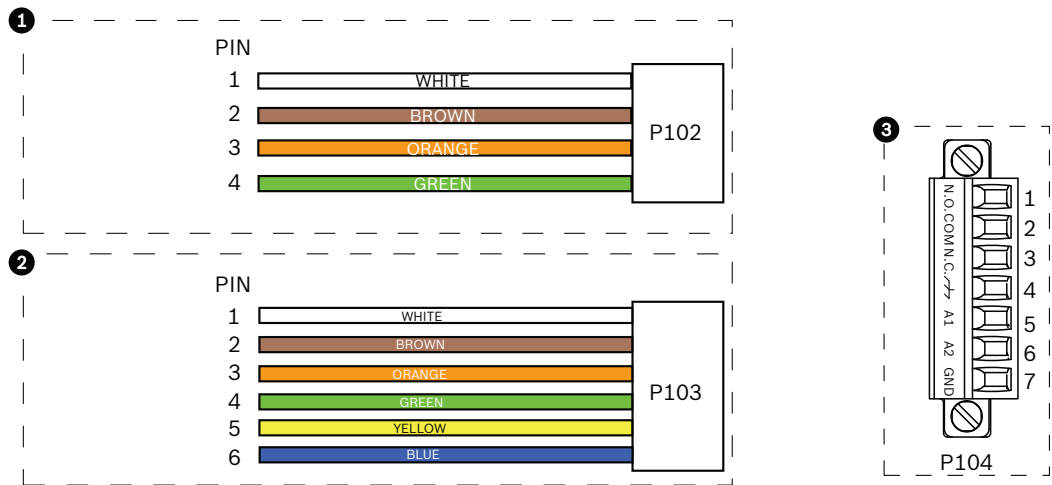


图 9.6: 报警和继电器连接器

| 1  | 4 针报警连接器 (P102) | 2  | 6 针报警输入连接器 (P103) | 3  | 7 针继电器连接器 (P104) |
|----|-----------------|----|-------------------|----|------------------|
| 插针 | 说明              | 插针 | 说明                | 插针 | 说明               |
| 1  | 报警输出 1          | 1  | 报警输入 3            | 1  | 报警输出 4 常开        |
| 2  | 报警输出 2          | 2  | 报警输入 4            | 2  | 报警输出 4 COM       |
| 3  | 报警输出 3          | 3  | 报警输入 5            | 3  | 报警输出 4 常闭        |
| 4  | 报警接地            | 4  | 报警输入 6            | 4  | 接地               |
|    |                 | 5  | 报警输入 7            | 5  | 模拟报警 1           |
|    |                 | 6  | 报警接地              | 6  | 模拟报警 2           |
|    |                 |    |                   | 7  | 接地               |

仅限嵌入式天花板底座：同样可以使用低电压 TTL (3.3V)。

- 将这两个插头连接至接口盒中的配对连接器：P103 和 P102。
- 要连接监测报警和继电器，请将相应的导线连接至管道接口板上 P104 连接器上的端子。有关报警布线的详细信息，请参见 [连接, 页面 62](#) 一章。
  - 将护盖连接至接口盒：  
将护盖上的插槽与接口盒背部的两个定位柱对齐。  
向下旋转护盖。  
在关闭护盖前，用手指朝着接口盒按压接地夹（位于接口盒前面），以确保护盖不会被接地夹卡住。  
向下按压护盖，直到护盖上的接地夹扣卡住接口盒。

9.6 接口盒连接

下图详细显示了嵌入天花板式接口盒。

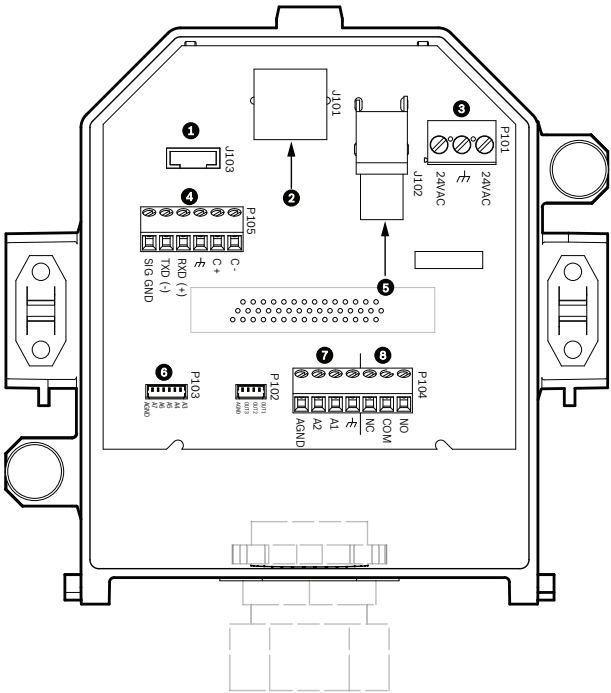


图 9.7: 嵌入天花板式接口盒

|   |         |   |                                     |
|---|---------|---|-------------------------------------|
| 1 | 光纤      | 5 | 同轴视频<br>[不适用于 AUTODOME 7000 系列摄像机。] |
| 2 | 以太网视频   | 6 | 报警输入                                |
| 3 | 球型摄像机电源 | 7 | 模拟输入                                |
| 4 | 数据输入/输出 | 8 | 继电器                                 |

下表汇总了插针连接器及其功能：

| 编号   | 连接器    | 插针 1                      | 插针 2             | 插针 3             | 插针 4             | 插针 5                      | 插针 6             | 插针 7 |
|------|--------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------|------------------|------|
| P103 | 报警输入   | 报警 3                      | 报警 4             | 报警 5             | 报警 6             | 报警 7                      | AGND             |      |
| P102 | 报警输出   | 报警 1                      | 报警 2             | 报警 3             | GND              |                           |                  |      |
| P104 | 模拟继电器  | 继电器常开                     | 继电器 COM          | 继电器常闭            | 接地               | 报警 1                      | 报警 2             | 接地   |
| P101 | 24 VAC | 线路                        | 接地               | 零线               |                  |                           |                  |      |
| P105 | 串行通信   | 代码-<br>( 音频输入-，音频输入信号接地 ) | 代码+<br>( 音频输入+ ) | 接地 ( 接地 ) ( 音频 ) | RXD<br>( 音频输出+ ) | TXD<br>( 音频输出-；音频输出信号接地 ) | 信号 GND<br>( 接地 ) |      |
| J101 | 以太网    | 连接器输入                     |                  |                  |                  |                           |                  |      |

表 9.1: 接口盒导线端子



**注解!**  
P105 1、2、4 和 5 的插针用于 AUTODOME 7000 系列摄像机的音频输入和输出；但是，其标签仍是模拟 AUTODOME 摄像机之前版本的标签。



**警告!**  
仅可使用 24 VAC 2 类电源。

9.7 安装天花板 (符合 IP54 防护等级标准的防护罩) 衬垫

为了符合 IP54 防护等级标准，您必须安装下图所示的天花板衬垫 (以及保护摄像机并提供 IP54 防护等级标准的其他部件)。此外，如果您使用可选的黑色装饰环 (而非工厂安装白色装饰环)，则该装饰环衬垫也必须在适当的位置，才能提供 IP54 防护。(请参见 *更换装饰环 (可选) (嵌入天花板式型号)*，页面 60 以了解逐步安装说明。)

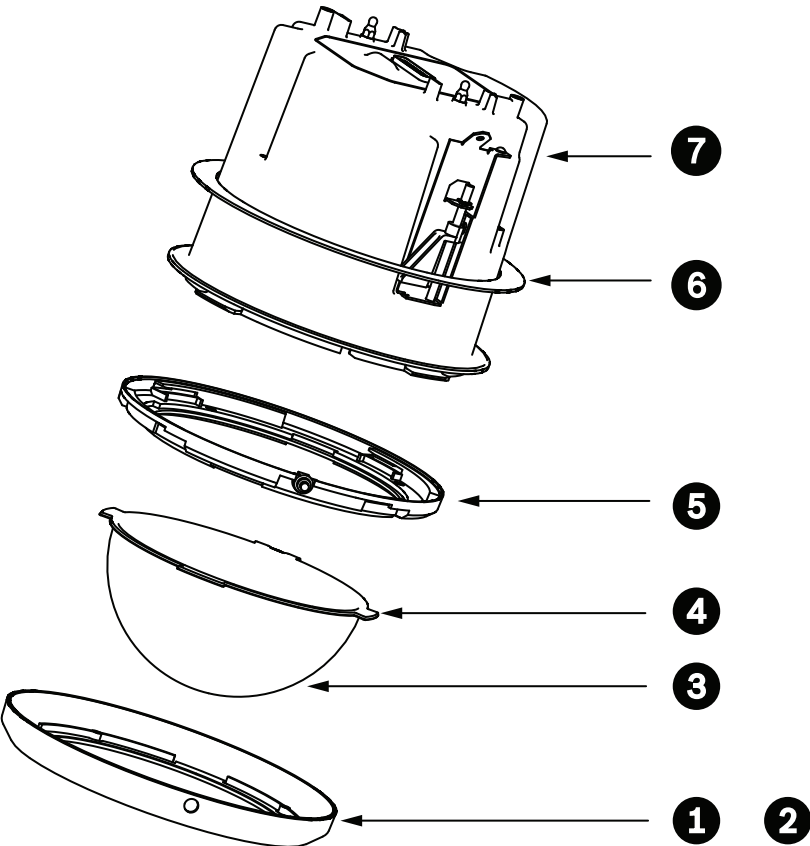


图 9.8: 嵌入天花板式 (符合 IP54 防护等级标准) 安装图

|   |                     |   |                             |
|---|---------------------|---|-----------------------------|
| 1 | 白色装饰环 (由工厂安装在球型罩上)  | 5 | 内环                          |
| 2 | 黑色装饰环 (在摄像机的运输箱中提供) | 6 | 天花板 (符合 IP54 防护等级标准的防护罩) 衬垫 |
| 3 | 球型罩                 | 7 | 嵌入天花板式防护罩                   |
| 4 | 装饰环衬垫               |   |                             |

1. 将衬垫（在摄像机的运输箱中提供）置于嵌入天花板式防护罩顶部的上方。
2. 在防护罩上小心地向下滑动衬垫，直至它停留在防护罩的法兰。

## 9.8

### 将防护罩连接至接口盒

嵌入天花板式防护罩通过两 (2) 个指旋螺丝连接至接口盒。

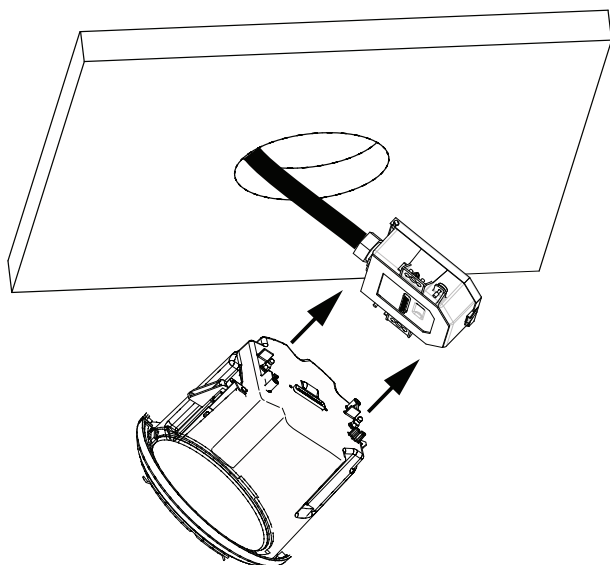


图 9.9: 将防护罩连接至接口盒

1. 将嵌入天花板式防护罩插入天花板的孔洞中，检查孔洞的边缘是否可以支撑该装置。然后从孔洞中取出防护罩。
2. 将嵌入天花板式防护罩的球头螺栓与接口盒上的螺柱紧固件对齐，并拧入。
3. 拧紧两 (2) 个指旋螺丝以将接口盒固定到防护罩上。

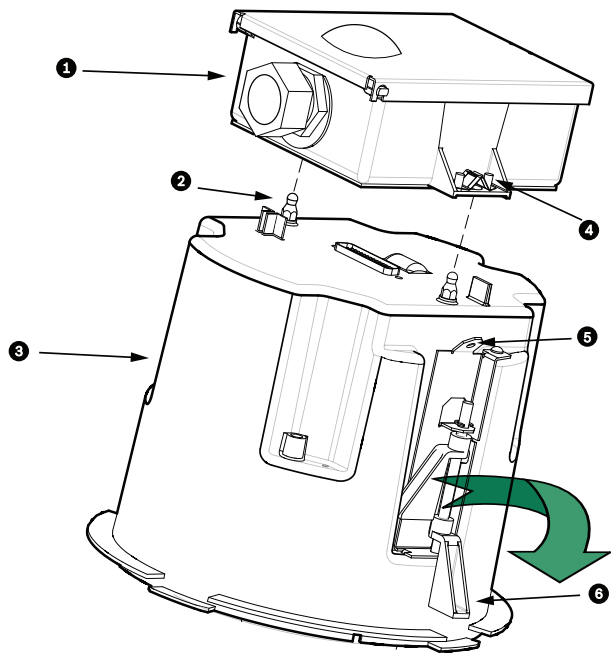


图 9.10: 嵌入天花板式防护罩和接口盒

|   |           |   |        |
|---|-----------|---|--------|
| 1 | 接口盒       | 4 | 指旋螺丝   |
| 2 | 球头螺栓      | 5 | 系绳点    |
| 3 | 嵌入天花板式防护罩 | 6 | 天花板固定夹 |



小心！  
嵌入天花板式球型摄像机在防护罩两侧都提供了系绳点。为了避免伤害，请将保险索从天花板上面的牢固锚点连接到球型摄像机防护罩上的系绳点。有关图示，请参见以下内容。

### 9.9 将防护罩固定到天花板

- 嵌入天花板式防护罩通过两 (2) 个螺丝夹固定到天花板上。
1. 将嵌入天花板式安装组件插到天花板的孔洞中。
  2. 用 2 号十字螺丝刀拧紧两个螺丝夹，以将防护罩固定到天花板上。

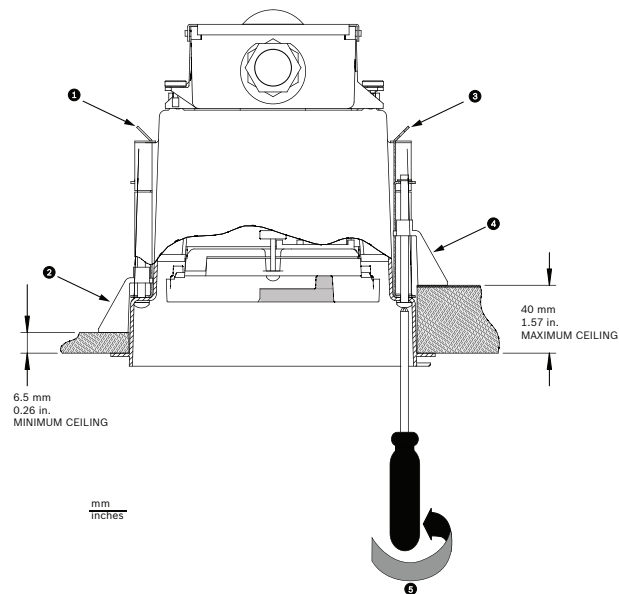


图 9.11: 将摄像机固定到天花板

|   |        |   |             |
|---|--------|---|-------------|
| 1 | 系绳点    | 4 | 天花板固定夹      |
| 2 | 天花板固定夹 | 5 | 顺时针旋转以啮合螺丝夹 |
| 3 | 系绳点    |   |             |



小心!  
过度拧紧天花板螺丝夹会损坏螺丝夹或天花板。 仅需将固定夹紧固到它接触到天花板，且感觉到一些阻力即可。 如果使用电动螺丝刀，请将扭矩设为最低级别。

## 10

### 准备球型罩

防护罩内可能含有包装材料，用于在运送期间保护摄像机。如果是这样，在将嵌入天花板式防护罩连接至接口盒前，必须先取下包装材料。



#### 注解！

为了避免防护罩内部湿气水分过度饱和，应限制球型罩与防护罩断开连接的时间量。博世建议用户将球型罩从防护罩卸下的时间不要超过五 (5) 分钟。

#### 从嵌入天花板式防护罩取下球型罩

1. 使用 P1 或小型十字头螺丝刀拧松装饰环上的锁紧螺丝（下图中的项目 1），直到球型罩可以自由转动。
2. 然后逆时针转动球型罩约 1/4 圈，直到脱离嵌入天花板式防护罩。参见下图。

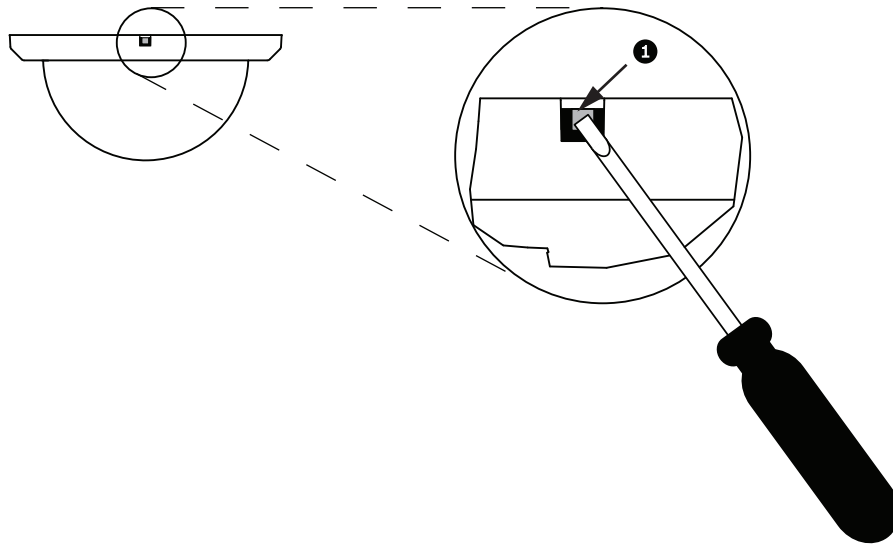


图 10.1: 球型罩释放螺丝

3. 取下包围着摄像机模块的泡沫填充物。

#### 从吊装防护罩取下球型罩

1. 双手对吊装球型罩组件实施逆时针（仰视球型摄像机）旋转力，以设定球型罩插销。
2. 将一个小（2 毫米）一字头螺丝刀插入球型罩装饰环中的释放孔以解除锁定，然后取出螺丝刀。

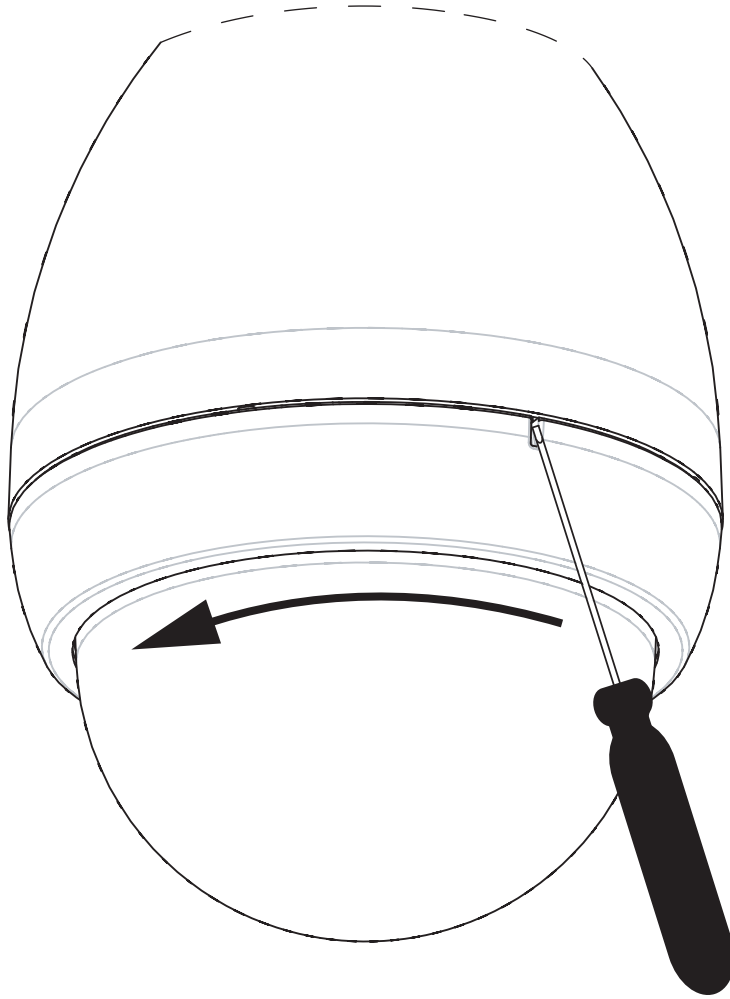


图 10.2: 吊装球型罩释放孔

3. 稳固地将球型罩逆时针旋转约 20 度，直至球型罩组件脱离吊装防护罩。

更换装饰环（可选）（嵌入天花板式型号）

嵌入天花板式型号的 AUTODOME 7000 的球型罩标配白色装饰环。运输箱中提供了可选的黑色装饰环。要替换白色装饰环，请执行以下步骤：

1. 从内环取下四 (4) 个系留十字头螺丝。
2. 取下白色装饰环。
3. 对于嵌入天花板式型号，请验证装饰环衬垫是否在适当的位置。（请参见 *安装天花板（符合 IP54 防护等级标准的防护罩）衬垫*，页面 55 中的图形，查看正确放置衬垫的图示。）
4. 将黑色装饰环放在内环上。
5. 重新装上并拧紧四 (4) 个螺丝。

## 替换嵌入天花板式防护罩中的球型罩

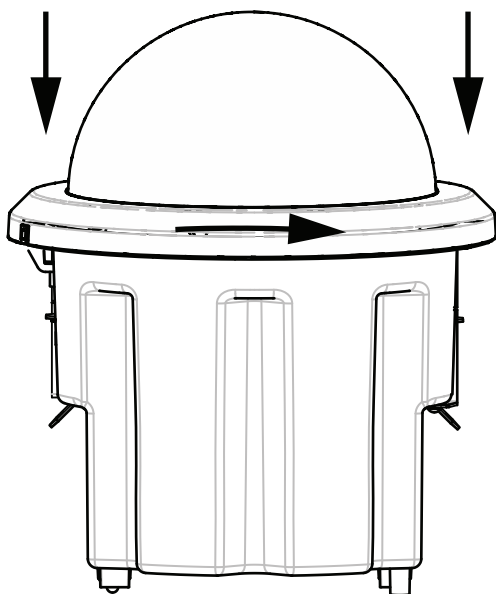


图 10.3: 嵌入天花板式球型罩

1. 使用非永久性标记仪器（如粉笔或木工铅笔）在天花板上标记嵌入天花板式防护罩中的螺丝槽。
2. 将球型罩置于摄像机模块上方，对齐并放下。
3. 顺时针旋转装饰环而非球型罩本身，直至在防护罩中锁定到位。环变紧，并可能难以转动。通过使用粉笔或铅笔标记为参考来对齐螺丝槽，可确保对齐两个螺丝槽。

**警告！**

## 装饰环可以变形

如果不完全转动装饰环，则装饰环上的螺丝槽将不会与防护罩中的螺丝槽对齐。转动装饰环槽中的螺丝时，无法看到防护罩中的螺丝槽。您可以转动装饰环槽中的螺丝，但会错过防护罩上的螺丝槽。将螺丝强制插入装饰环（而不将其插入防护罩中的螺丝槽）会使环变形。

4. 如有必要，擦除粉笔或铅笔标记。

## 替换吊装防护罩中的球型罩

1. 将球型罩和装饰环组件插入吊装防护罩中。
2. 顺时针旋转组件直至锁定。当锁定时，插销机件会发出咔嗒声。

# 11 连接

## 11.1 将 AUTODOME 摄像机连接到 PC

- 1. 按照此手册适当的安装部分中的说明，安装摄像机。
- 2. 将以太网线从摄像机的 RJ45 接口连接到专用网络交换机，以绕过局域网 (LAN)。
- 3. 将专用网络交换机连接到 PC 的 RJ45 接口 ( 参见下面的选项 A )。



**注解!**  
也可以用带 RJ45 接头的以太网交叉线将摄像机直接连到 PC ( 参见下面的选项 B )。

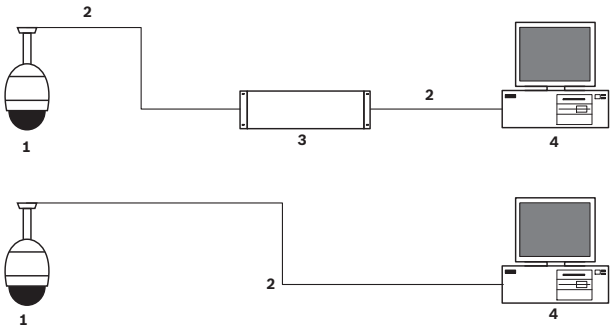


图 11.1: AUTODOME 7000 系列系统配置

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | AUTODOME 7000 系列 |
| 2 | IP 连接            |
| 3 | 网络交换机            |
| 4 | 计算机              |



**注解!**  
您还可以使用 Bosch Video Client 软件应用程序来为 AUTODOME 7000 系列摄像机配置网络设置。请访问 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) 以下载 Configuration Manager 软件和操作手册。

## 11.2 电源线和布线距离指南

### 电源

|             |         |
|-------------|---------|
| 115/230 VAC |         |
| 铜线          | 符合当地法规。 |



**小心!**  
符合 EN50130-4 报警标准 – 安全应用场合的 CCTV  
为了满足 EN50130-4 报警标准的要求，必须配备辅助的不间断电源 (UPS)。对于产品数据表中指定的电源级别，该 UPS 必须具有 2–6 毫秒的转换时间，并且具有大于 5 秒的备份运行时间。

从电源到 **AUTODOME** 的最大布线距离

| 24 V 电源至 <b>AUTODOME</b> 系统的距离 |         |                      |                      |                      |
|--------------------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                | VA / 瓦特 | 14 AWG<br>( 2.5 毫米 ) | 16 AWG<br>( 1.5 毫米 ) | 18 AWG<br>( 1.0 毫米 ) |
| 带 IVA 的 HD 型号，室外               | 60 / 55 | 58 米 ( 190 英尺 )      | 36 米 ( 119 英尺 )      | 23 米 ( 75 英尺 )       |

从电源到 **AUTODOME** 的最大布线距离

| 24 V 电源至 <b>AUTODOME</b> 系统的距离 |         |                      |                      |                      |
|--------------------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                                | VA / 瓦特 | 14 AWG<br>( 2.5 毫米 ) | 16 AWG<br>( 1.5 毫米 ) | 18 AWG<br>( 1.0 毫米 ) |
| 带 IVA 的 HD 型号，室内               | 35 / 19 | 99 米 ( 325 英尺 )      | 62 米 ( 205 英尺 )      | 39 米 ( 129 英尺 )      |
| 带 IVA 的 HD 型号，室外               | 60 / 55 | 58 米 ( 190 英尺 )      | 36 米 ( 119 英尺 )      | 23 米 ( 75 英尺 )       |

## 11.3 以太网连接

摄像机可以直接或通过集线器连接到 10 Base-T/100 Base-TX 网络。使用内置 Web 服务器通过标准的 TCP/IP 网络传输视频、可选音频输入、可选音频输出以及控制。此外，可使用博世高功率 PoE 60W 中跨（单独销售）通过以太网电缆供电。还可使用符合 IEEE 802.3at，第 4 类标准的 PoE+ PSE（中跨交换机），通过以太网电缆为用于室内应用（其中加热器未通电）的嵌入天花板式型号和室内/室外吊装型号供电。

摄像机可同时连接到 24 VAC 电源和高功率 PoE 60 W 中跨。摄像机使用来自 24 VAC 电源装置的电源。如果此电源装置发生故障，则摄像机可无缝地将电源输入切换到高功率 PoE 60 W 中跨。一旦 24 VAC 电源装置恢复，摄像机可切换回到该电源装置。

请参见 group 101，了解有关配置 IP 环境的说明。

### 警告！



博世高功率 **PoE** 或 **PoE+ (802.3at)**：仅使用经认证的高功率 PoE 或 PoE+ (802.3at) 设备。对于需要加热器电源的室外吊装应用场合，仅使用博世高功率 PoE 中跨（单独销售）为摄像机和加热器供电。对于不需要加热器电源的嵌入天花板式或室内吊装应用，可使用标准的 PoE+ (802.3at) 中跨或交换机为摄像机供电。

当通过 PoE 或中跨设备为摄像机供电时，您需要额外的电涌保护。

如果同时应用辅助电源（24VAC 摄像机与 24VAC 加热器）和高功率 PoE，摄像机会选择辅助 24VAC 输入，并且从高功率 PoE 中跨获得极低的功耗。



### 小心！

以太网 CAT 5E/CAT 6 电缆必须穿过室内或室外应用的接地导管。对于室外应用，导管应该能够承受室外环境。

**注解!**

室外 AUTODOME 装置中的加热器无法通过以太网供电 + ( IEEE 802.3at , 第 4 类 ) 标准供电 , 除非将加热器连接到高功率 PoE 中跨 60W , 单端口 ( 单独销售 ) 。 有关详细信息 , 请参见中跨安装手册。

|                                    |                               |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 缆线类型                               | CAT-5E 或 CAT 6 以太网            |
| 最大距离                               | 100 米 ( 328 英尺 )              |
| 带宽                                 | 10 Base-T/100 Base-TX         |
| 高功率 PoE ( 使用加热器的室外应用中的吊装必需 )       | 使用博世高功率 PoE 60W 中跨 ( 单独销售 ) 。 |
| PoE+ ( 仅适用于室内型号或不需要加热器的吊装型号的室内应用 ) | IEEE 802.3at , 第 4 类标准        |
| 端子连接器                              | RJ45 , 插座                     |

**注解!**

有关电缆捆绑要求和限制 , 请查阅美国国家电工标准 (NEC) 。

## 11.4 光纤以太网介质转换器 ( 可选 )

光纤介质转换器可以使用 10/100 Mbps 小型可插拔 (SFP) 模块通过光纤传输 10/100 Mbps 以太网信号。 SFP 模块提供多模光纤 (MMF) 或单模光纤 (SMF) 型号 , 配有单个 SC 连接器或具有带 LC 连接器的双光纤。 请参见《VG4-SFP SCKT 光纤介质转换器安装指南》。

|            |                                                                                        |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 以太网介质转换器   |                                                                                        |
| 数据接口       | 以太网                                                                                    |
| 数据速率       | 10/100 Mbps<br>符合 IEEE 802.3 标准<br>全双工或半双工电气端口<br>全双工光纤端口                              |
| 光纤类型 , MMF | 50/125 $\mu$ m MMF。 对于 50/125 $\mu$ m 光纤 , 从指定的光学预算值中减去 4 dB。 必须符合或超出光纤标准 ITU-T G.651。 |
| 光纤类型 , SMF | 8-10/125 $\mu$ m SMF。 必须符合或超出光纤标准 ITU-T G.652。                                         |
| 最大距离       | 20 公里 ( 12.4 英里 )                                                                      |
| 要求         | 位于系统的控制器一端的介质转换接收器 (CNFE2MC/IN)                                                        |
| 端子连接       | 双工 LC 或单一 SC                                                                           |

## 11.5 连接报警和继电器

**报警输入**

摄像机提供了七路报警输入。 每路输入都可通过干触点设备 ( 例如压板、 被动红外探测器、 门触点及类似设备 ) 激活。 下表汇总了导线的尺寸和距离。

| 导线尺寸 |       | 最大距离 |       |
|------|-------|------|-------|
| AWG  | 毫米    | 英尺   | 米     |
| 22   | 0.644 | 500  | 152.4 |
| 18   | 1.024 | 800  | 243.8 |

表 11.1: 报警数据线指南

数据线可对常开 (N.O.) 或常闭 (N.C.) 情况报警，因此必须通过“设置”页面指定报警输入 N.O. (默认值) 或 N.C.。

该摄像机采用了两种类型的报警：不受监测和受监测。除了传输报警情况外，受监测报警还传输破坏情况。视报警的配置方式而定，报警线电路中断或短路时可能触发破坏信号。

配置受监测报警 (输入 1 和 2)

要配置报警 1 或 2 (插针 5 或 6) 以进行监测，必须在电路中安装 2.2 K 线端电阻器。然后，通过设置菜单将报警设为“常开” (N.O.) 或“常闭” (N.C.)。



注解!

只能将报警 1 和 2 (插针 5 或 6) 配置用于监测。在设定受监测报警后，无需启用便可指示破坏情况。

配置常开受监测报警

- 在报警电路中安装 2.2 K 线端电阻器。
- 将报警导线连接至输入 1 或 2 (插针 5 或 6)，并连接到摄像机的接地端子 (插针 7)。

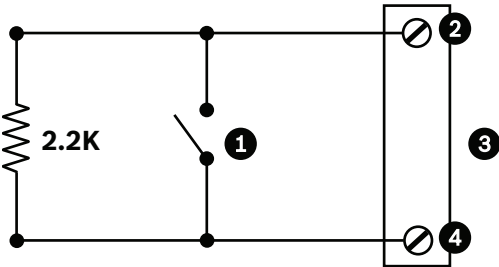


图 11.2: N.O.S. - 常开受监测连接

|   |                       |   |           |
|---|-----------------------|---|-----------|
| 1 | 干触点                   | 3 | 球型摄像机连接器  |
| 2 | 仅限报警 1 或 2 (插针 5 或 6) | 4 | 接地 (插针 7) |

- 从设置菜单，选择高级模式 > 接口 > 报警输入，然后选择报警输入编号和常开 有关触点和报警情况的详细信息，请参见下表。

| AutoDome 设为常开监测 |      |
|-----------------|------|
| 触点              | 报警情况 |
| 打开              | 正常   |
| 关闭              | 报警   |
| 中断或短路           | 防拆   |

配置常闭受监测报警

- 在报警电路中安装 2.2 K 线端电阻器。

2. 将报警导线连接至输入 1 或 2 ( 插针 5 或 6 )，并连接到摄像机的接地端子 ( 插针 7 )。

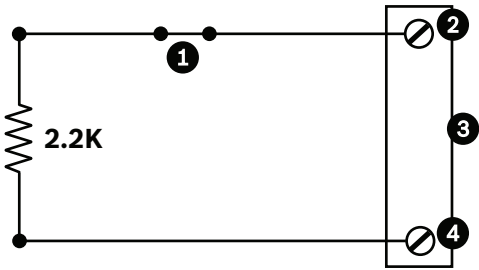


图 11.3: N.C.S. - 常闭受监测连接

|   |                         |   |             |
|---|-------------------------|---|-------------|
| 1 | 干触点                     | 3 | 球型摄像机连接器    |
| 2 | 仅限报警 1 或 2 ( 插针 5 或 6 ) | 4 | 接地 ( 插针 7 ) |

3. 从设置菜单，选择高级模式 > 接口 > 报警输入，然后选择报警输入编号和常闭 有关触点和报警情况的详细信息，请参见下表。

| AutoDome 设为常闭监测 |      |
|-----------------|------|
| 触点              | 报警情况 |
| 打开              | 报警   |
| 关闭              | 正常   |
| 短路              | 防拆   |

配置不受监测报警 ( 输入 3 至 7 )  
可将报警 3 至 7 配置为不受监测的“常开” (N.O.) 或“常闭” (N.C.) 报警。

配置常开不受监测报警

1. 将报警连接至相应的输入 ( 3 至 7 )，并连接至摄像机的接地线。



图 11.4: N.O. - 常开不受监测连接

|   |            |   |          |
|---|------------|---|----------|
| 1 | 干触点        | 3 | 球型摄像机连接器 |
| 2 | 报警输入 3 至 7 | 4 | 接地       |

2. 从设置菜单，选择高级模式 > 接口 > 报警输入，然后选择报警输入编号和常开 有关触点和报警情况的详细信息，请参见下表。

| AutoDome 设为常开 |      |
|---------------|------|
| 电路            | 报警指示 |
| 打开            | 正常   |
| 关闭            | 报警   |

## 配置常闭不受监测报警

1. 将报警连接至相应的输入（3 至 7），并连接至摄像机的接地线。



图 11.5: N.C. 常闭不受监测连接

|   |            |   |          |
|---|------------|---|----------|
| 1 | 干触点        | 3 | 球型摄像机连接器 |
| 2 | 报警输入 3 至 7 | 4 | 接地       |

2. 从设置菜单，选择高级模式 > 接口 > 报警输入，然后选择报警输入编号和常闭 有关触点和报警情况的详细信息，请参见下表。

| AutoDome 设为常闭 |      |
|---------------|------|
| 电路            | 报警指示 |
| 打开            | 报警   |
| 关闭            | 正常   |

## 报警输出

摄像机采用了两 (2) 种类型的报警输出：干触点继电器和三 (3) 个开路收集器输出或晶体管输出。

## 配置干触点继电器

干触点继电器的功能与开关相似。最大额定电压为 2 A，30 DC。

1. 将已剥皮的相应导线连接至摄像机的 COM 连接器。
2. 将已剥皮的相应导线连接到 N.O. 或 N.C. 连接器，具体视需要而定。

## 配置开路收集器输出

输出 1、2 和 3 是开路收集器类型。这些输出必须连接到 5 与 32 V 之间的正极电压以构成电路，最大额定电压为 32 VDC，150 mA。

1. 将已剥皮的相应导线连接至晶体管的开路连接器（1、2 或 3）。
2. 将已剥皮的相应导线连接至接地（GND）连接器。

## 11.6

## 音频连接（可选）

该摄像机能够接收线路电平输入信号并通过网络传输。它能够从同一网络接收音频，并作为摄像机的音频输出进行发送。音频输入信号与视频信号同步传输。因此，例如，可以在摄像机位置连接门口对讲机系统。



## 注解！

对讲机的线路端口应用于传输对讲机系统上的音频信号。

音频线路输入不适用于直接连接话筒信号。

音频线路输出不适用于直接连接扬声器，除非使用具有线路电平输入的供电/放大扬声器。

## 音频线路输入规格

在所有情况下，都应遵循以下线路输入规格要求。

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 最大输入电压                | 1 Vrms              |
| 电阻                    | 9 K $\Omega$ ( 典型 ) |
| 包层                    | 裸铜线编织物 : 95% 覆盖     |
| 当信号电平过低时, 内部增益电平调整可用。 |                     |

#### 音频线路输出规格

在所有情况下, 都应遵循以下线路输出规格要求。

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 典型的输出电压               | 1 Vrms                |
| 电阻                    | 1.5 K $\Omega$ ( 典型 ) |
| 包层                    | 裸铜线编织物 : 95% 覆盖       |
| 当信号电平过低时, 内部增益电平调整可用。 |                       |

#### 导线规格

|      |                                             |
|------|---------------------------------------------|
| 导线类型 | 屏蔽同轴电缆 ( 建议 )                               |
| 距离   | 通常为 10 米 ( 33 英尺 ), 但取决于信号电平                |
| 线规   | 连接器通常采用 22 AWG 电缆 (P105/P106), 但取决于使用的连接器类型 |
| 包层   | 裸铜线编织物 : 95% 覆盖                             |
| 中心导线 | 绞合裸铜线                                       |

请注意, 长距离传输容易产生信号杂讯。

#### 音频线路电平输入连接

1. 从 C+ 到 C- 端子卸下 100 欧姆终端电阻。
2. 将音频线路电平音源连接至音频输入 + (C+) 输入端子。
3. 将音频信号接地线连接至音频输入 - (C-) 输入端子。

#### 音频线路电平输出连接

1. 将音频输出设备 ( 例如, 放大扬声器或 PC 线路电平输入 ) 的音频线路电平输入连接到音频输出 + (RXD) 输出端子。
2. 将音频线路电平输出信号接地线连接至音频输出 - (TXD) 输出端子。

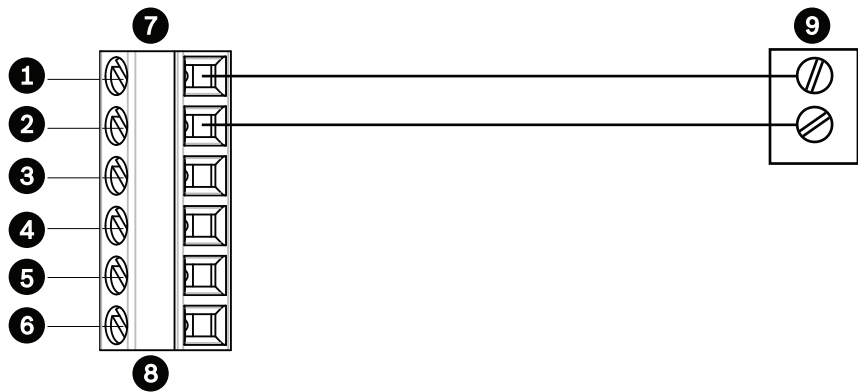


图 11.6: 通过以太网连接音频

|   |              |   |                  |
|---|--------------|---|------------------|
| 1 | 音频输入 - (C-)  | 7 | AUTODOME 数据输入/输出 |
| 2 | 音频输入 + (C+)  | 8 | P105/P106 连接器    |
| 3 | 接地           | 9 | 音频输出             |
| 4 | 音频输出 + (RXD) |   |                  |
| 5 | 音频输出 - (TXD) |   |                  |
| 6 | 信号接地         |   |                  |



**注解!**  
将音频缆线与交流电源线分离，以免产生信噪。

要在摄像机上配置音频，请参见 *基本模式：音频*，[页面 76](#) 或 *音频*，[页面 90](#)。

## 12 配置

### 12.1 系统要求

为了让用户通过 TCP/IP 网络查看实况图像和配置摄像机设置，摄像机需要特定的硬件和软件。这些要求包括：

- 具有 Microsoft Windows XP、Vista 或 Windows 7 操作系统、网络访问和 Microsoft Internet Explorer Web 浏览器 8.0 或更高版本的计算机，或
- 具有 Microsoft Windows XP、Vista 或 Windows 7 操作系统、网络访问和接收软件（例如，Bosch Video Management System 或 Video Client）的计算机，或
- 博世安防系统提供的、用作接收器的兼容硬件解码器以及连接的视频监视器



#### 注解！

Web 浏览器必须进行适当的配置，以便通过装置的 IP 地址来设置 Cookie。

在 Windows 7 中，可以通过 Internet 选项下的“安全”选项卡禁用保护模式。有关 Microsoft Internet Explorer 的使用说明，请参见 Internet Explorer 的联机帮助。在 Windows Vista 中，可以通过 Internet 选项下的“安全”选项卡禁用保护模式。

有关 Microsoft Internet Explorer 的使用说明，请参见 Internet Explorer 的联机帮助。

如果您选择使用运行 Microsoft Internet Explorer 或任何博世软件的计算机，则计算机必须符合以下最低要求：

- 操作系统：Windows XP (Service Pack 3) 或 Windows 7 (32 位或 64 位)
- 处理器：Intel Pentium 四核 3.0 GHz 或类似处理器
- RAM: 2048 MB
- 可用硬盘空间：10 GB
- 视频系统：NVIDIA GeForce 8600 或更高级显卡，至少 16 位色
- 网络接口：100/1000-BaseT
- 软件：
  - Microsoft Internet Explorer 8.0 或更高版本
  - Video Client
  - DirectX 9.0c
  - Oracle Java 虚拟机 1.6.0\_26 或更新版本

摄像机包括通过 Web 浏览器对视频进行解码的方法；但是，如需更多高级功能，如 PC 本地录制、快照和全屏显示，您必须获得 MPEG-ActiveX。

要获得最新版本的 Video Client、DirectX、Oracle Java 虚拟机和 MPEG-ActiveX 软件，请访问 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)，浏览至所用摄像机的产品页，然后从“Software（软件）”选项卡下载软件。



#### 注解！

确保显卡设置为 16 位或 32 位色。如需进一步的帮助，请与您的 PC 机系统管理员联系。

### 12.2 配置摄像机

要在网络中操作摄像机，必须为其指定一个有效的网络 IP 地址。如果您的网络拥有 DHCP 服务器，则该摄像机的 IP 地址将默认为第一个可用的地址。如果您的网络没有 DHCP 服务器，则该摄像机的默认 IP 地址为 192.168.0.1。如果它与网络上的另一设备发生冲突，您可能需要更改此地址。请参见 *基本模式：网络*，[页面 75](#) 如需详细信息。

要正确配置摄像机以便在网络中运行，需要以下信息：

- 装置 IP 地址：摄像机在 TCP/IP 网络中的标识。例如，140.10.2.110 是 IP 地址的有效语法。
- 子网掩码：用于确定 IP 地址所属子网的掩码。

- 网关 IP 地址：用作另一个网络入口的网络节点。
- 端口：TCP/IP 和 UDP 网络中逻辑连接的端点。端口号用于识别通过防火墙连接的端口的用途。

**注解！**

确保在开始配置之前具有摄像机的网络参数。

摄像机默认值如下：

- IP 地址：192.168.0.1 或第一个可用的地址（请参见以上内容）
- 子网掩码：255.255.255.0
- 网关 IP 地址：0.0.0.0

以下小节介绍如何安装必要的软件以通过 IP 连接查看图像，如何配置 IP 网络设置，以及如何通过 Web 浏览器访问摄像机图像。

该摄像机的默认 IP 地址是 192.168.0.1。要更改 IP 地址或任何网络设置，您可以使用 Configuration Manager 软件或 7000 系列服务器。

**注解！**

联系您的本地网络管理员，获取有效的 IP 地址、子网掩码和网关 IP 地址。

**使用 Configuration Manager**

Configuration Manager 是博世安防系统网站上提供的可选网络实用程序。请参照 Configuration Manager 手册进行配置更改。

**注解！**

视 PC 网络的安全设置而定，为了让控件正常工作，用户可能需要将新 IP 地址添加到浏览器的受信网站列表中。

**使用 7000 系列 Web 服务器**

要使用 7000 系列服务器配置摄像机，请执行以下操作：

1. 将 PC 上的 IP 地址设置为 192.168.0.10，以确保 PC 和摄像机位于同一子网内。
2. 启动 Web 浏览器（如 Microsoft Internet Explorer），然后导航至以下 URL：http://192.168.0.1  
Web 浏览器将打开设备的 **LIVE**（实况）页面；此时会显示安全警告信息。
3. 选中“Always Trust（总是信任）”框，然后单击“YES（是）”。
4. 单击 **LIVE**（实况）页面顶部的“Settings（设置）”链接。
5. 在窗口的左窗格中，单击 **Advanced Mode**（高级模式），然后单击 **Network**（网络）。将展开“Network（网络）”菜单。
6. 单击 **Network Access**（网络访问）打开网络访问页面。

**Network Access**

**DHCP**

Automatic IP assignment

**Ethernet**

**IPv4**

IP address

Subnet mask

Gateway address

**IPv6**

IP address

Prefix length

Gateway address

DNS server address 1

DNS server address 2

Video transmission

TCP rate control

HTTP browser port

HTTPS browser port

RCP+ port 1756

Telnet support

Interface mode ETH

Network MSS [Byte]

iSCSI MSS [Byte]

Network MTU [Byte]

**Set**

图 12.1: 网络访问页面

7. 根据您本地网络管理员提供的地址，配置此页面上的设置。注意，“Set ( 设置 )”按钮上的文字变为“Set and Reboot ( 设置并重启 )”。
8. 单击“Set and Reboot ( 设置并重启 )”。摄像机将重置（经历复位序列，这通常需要 30 秒钟来完成），然后将出现具有更新后的视频和新 IP 地址的实况页面。

**注解!**

如需了解详细信息，请单击 **Help on this page?** ( 是否需要此页的帮助？ ) 链接。

**关于设置页面**

您可以通过 **SETTINGS** ( 设置 ) 页面来访问配置菜单，其中包含已经分组的所有装置参数。您可以通过打开其中一个配置屏幕来查看当前设置。您可以更改这些设置，方法是输入新值或从列表字段中选择一个预定义值。

有两个选项用于配置装置或检查当前设置：

- Basic mode ( 基本模式 )
- Advanced mode ( 高级模式 )

在基本模式下，最重要的参数分成七个组。这样，您只需输入几项数据即可更改基本设置，并让设备进入操作状态。

推荐专业用户或系统支持人员使用高级模式。在该模式下可以访问所有装置参数。影响装置基本功能的设置 ( 如固件更新 ) 只能在高级模式下更改。

**小心!**

只有专业用户或系统支持人员才能处理或修改高级模式下的设置。

所有设置都备份在摄像机内存中，这样即使电源发生故障，也不会导致设置丢失。例外情况是，在没有选择中央时间服务器时，时间设置会在断电 1 小时后丢失。

**启动配置**

► 单击窗口顶部的设置链接。Web 浏览器将打开一个包含配置菜单的新页面。

**浏览**

1. 单击窗口左侧部分的其中一个菜单项目。此时会显示相应的子菜单。
2. 单击子菜单的其中一个条目。Web 浏览器将打开相应的页面。

**进行更改**

每个配置屏幕都会显示当前的设置。您可以更改这些设置，方法是输入新值或从列表字段中选择一个预定义值。

并非每个页面都有设置按钮。对于无设置按钮的页面所做的更改将会立即生效。如果某个页面显示设置按钮，您必须单击设置按钮以使其生效。

**小心!**

请使用关联的设置按钮保存每项更改。

单击设置按钮仅保存当前字段中的设置。其它字段中的更改将被忽略。

一些更改仅在设备重新启动后生效。在此情况下，设置按钮将变为 **设置并重启**。

1. 进行必要的更改。
2. 单击 **Set and Reboot** ( 设置并重启 ) 按钮。摄像机将重新启动并激活所更改的设置。

## 12.3

### 配置音频 ( 可选 )

**启用音频传输**

要通过 IP 连接传输 音频，请执行以下步骤：

1. 打开 **LIVE** ( 实况 ) 页面，然后单击 **Settings** ( 设置 ) 选项卡。
2. 在左窗格中，单击 **Advanced** ( 高级 )，然后单击 **Web Interface** ( Web 界面 )。将展开 Web 界面菜单。
3. 单击 **LIVE Functions** ( 实况功能 )。将显示实况功能页面。
4. 单击 **Transmit Audio** ( 传输音频 ) 单选按钮启用音频。

#### 激活音频接收

要通过 Web 浏览器配置音频，请执行以下步骤：

1. 打开 **LIVE** ( 实况 ) 页面，然后单击 **Settings** ( 设置 ) 选项卡。
2. 在左窗格中，单击 **Advanced Mode** ( 高级模式 )，然后单击 **Camera** ( 摄像机 )。将展开摄像机菜单。
3. 单击 **Audio** ( 音频 )。将显示音频页面。该页面在滑动控件旁边的小窗口中显示当前视频图像，旨在帮助您确认音源并改善峰值电平。
4. 选择 **Audio** ( 音频 ) 字段中的协议，以通过 IP 激活音频。（将该选项更改为 **ON** ( 开启 )。）



#### 注解！

音频信号通过与视频数据并行的单独数据流发送，因此会增加网络负载。音频数据依照 G.711 或 L16 进行编码，每个连接大约需要增加 80 Kbit/s 的带宽。

5. 如果您想要配置音频信号的输入和输出增益，请设置“Line In ( 线路输入 )”和“Line Out ( 线路输出 )”字段以满足您的特定要求。更改将立即生效。当前电平显示在滑动控件旁边，旨在帮助设置增益。确保在调制期间显示区域未超出绿色区域。

有关更多信息，请参见 *音频*，[页面 90](#)。

## 13 通过 IP、基本模式进行配置

### 13.1 基本模式：装置访问

#### 摄像机名称

为了便于识别，您可以给摄像机指定一个名称。通过装置名称，用户可以方便地在大型视频监控系统（例如使用 Bosch Video Management Systems 程序）中管理多个装置。

设备名称用于远程识别某个装置，例如在发生报警事件时识别装置。为此，请尽可能输入一个简单明了的名称以快速识别装置的位置。



#### 小心！

请不要在名称中使用任何特殊字符，例如 **&**。

本系统的内部录像管理功能不支持特殊字符，如果使用，可能导致 Player 或 Archive Player 无法回放录像。

#### 确认密码

在每种情况下，再次输入新密码以避免输入错误。



#### 注解！

仅在您单击设置按钮后，才会保存新密码。因此，在输入并确认密码后，应立即单击设置按钮。

### 13.2 基本模式：日期/时间

#### 设备日期/设备时间/设备时区

如果有多个设备在您的系统或网络中操作，则同步它们的内部时钟非常重要。例如，当同时操作所有装置时，只有同步内部时钟才能识别和正确评估同时进行的录像。如有必要，可使装置与计算机的系统设置保持同步。



#### 注解！

请确保录像在与 PC 同步之前已停止。

- ▶ 单击与 **PC** 同步按钮可将计算机上的系统时间复制到摄像机。

#### 时间服务器 IP 地址

摄像机可通过各种时间服务器协议从时间服务器上接收时间信号，然后用它来设置内部时钟。装置会每分钟自动轮询一次时间信号。

- ▶ 在此处输入时间服务器的 IP 地址。

#### 时间服务器类型

选择所选时间服务器支持的协议。建议选择 **SNTP** 服务器作为协议。此服务器的准确性非常高，对于一些特殊应用以及将来的功能扩展尤为有用。

对于使用 RFC 868 协议的时间服务器，请选择时间服务器。

### 13.3 基本模式：网络

此页面上的设置用于将摄像机集成到现有网络。

一些更改仅在设备重新启动后生效。在此情况下，设置按钮将变为 设置并重启。

1. 进行必要的更改。
2. 单击设置并重启按钮。摄像机将重新启动并激活所更改的设置。

### DHCP

如果在网络中采用 DHCP 服务器来动态分配 IP 地址，则可以激活自动为摄像机分配 IP 地址的功能。某些应用程序（VIDOS、Bosch Video Management Systems、Archive Player、Configuration Manager）使用 IP 地址作为装置的唯一分配。如果您使用这些应用程序，DHCP 服务器必须支持 IP 地址与 MAC 地址之间的固定分配，并且需要进行适当的设置，以便分配的 IP 地址能在系统每次重新启动时予以保留。

### IP 地址

在此字段中为摄像机输入所需的 IP 地址。IP 地址必须是有效的网络地址。

### 子网掩码

在此处输入所选 IP 地址的相应子网掩码。

### 网关地址

如果您想让装置与另一子网中的远程位置建立连接，请在此处输入网关的 IP 地址。否则，请将此框留空 **0.0.0.0**。

## 13.4 基本模式：编码器

## 13.5 基本模式：音频

您可以设置音频信号的增益以适合特定的需要。当前视频图像显示在滑动控件旁边的小窗口中，以帮助您检查音频源并改进设置。您的更改将立即生效。

如果通过 Web 浏览器连接，则必须在 **LIVE Functions**（实况功能）页面上选择 **Transmit Audio**（传输音频）选项。（参见 *实况功能*，页面 81）。对于其它连接，传输取决于相关系统的音频设置。

### 音频

音频信号通过与视频数据并行的单独数据流发送，因此增加了网络负载。音频数据依照 G.711 标准进行编码，每个连接在任一方向上大约需要增加 80 kbps 的带宽来传输音频。如果不想传输/接收音频数据，请选择关。

### 线路输入

您可以使用滑块来设置线路输入增益。值范围为 0 至 31。默认值为 0。

### 线路输出

您可以使用滑块来设置线路输出增益。值范围为 0 至 79。默认值为 0。

## 13.6 基本模式：录像

您可以将来自摄像机的图像记录到各种本地存储媒体或正确配置的 iSCSI 系统上。

### 存储媒体

1. 从列表中选择所需的存储媒体。
2. 单击开始按钮立即开始录像。

## 13.7 基本模式：系统概述

此页面中的数据仅供参考，不能更改。请记下此信息，以备将来寻求技术帮助。

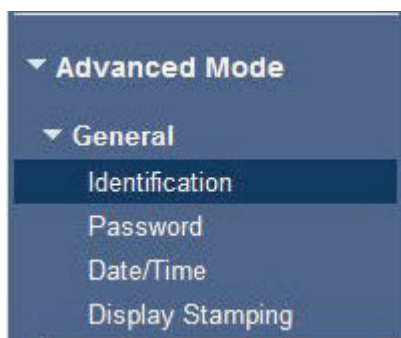


### 注解！

您可使用鼠标在此页面上选择所有必要的文本，然后使用 [Ctrl]+[C] 键复制到剪贴板。例如，您可能希望通过电子邮件发送此类信息。

## 14 通过 IP、高级模式进行配置

### 14.1 高级模式：常规



### 14.2 标识

#### 摄像机名称

摄像机名称便于用户识别远程摄像机的位置，例如在发生报警时。经过配置后，名称还可显示在视频屏幕上。通过装置名称，用户可以方便地在大型视频监控系统（例如使用 Bosch Video Management Systems 程序）中管理多个装置。

在此字段中为摄像机输入唯一且清楚的名稱。您可在两行中均输入名称。

请不要在名称中使用任何特殊字符，例如 **&**。系统的内部管理系统不支持特殊字符。

您可在第二行中输入其它字符；这些字符可从表中选择。

1. 单击第二行旁边的图标。此时会打开一个包含字符表的新窗口。
2. 单击所需的字符。字符即会插入 **Result**（结果）字段中。
3. 在字符表中，单击 **<<** 和 **>>** 图标可以在表的不同页面之间移动，或者从列表字段中选择页面。
4. 单击结果字段右侧的 **<** 图标可以删除最后一个字符，或单击 **X** 图标删除所有字符。
5. 现在，请单击 **OK**（确定）按钮以将所选的字符应用到 **Camera 1**（摄像机 1）参数的第二行中。窗口将关闭。

#### 摄像机 ID

应在此处为每个设备输入唯一的标识，作为识别装置的辅助方法。

#### 启动程序扩展

为了便于在大型 iSCSI 系统中识别，请添加文本到启动程序名称中。将该文本添加到启动程序名称，以句号分隔。（您可以在“System Overview（系统概述）”页面中查看启动程序名称。）

### 14.3 密码

通常，摄像机受密码保护以防止他人擅自访问装置。您可以使用不同的授权级别来限制对装置的访问。



#### 注解！

仅当所有较高的授权级别均设定密码保护后，才能保证正常的密码保护。例如，如果指定了 **live** 密码，还应设置 **service** 和 **user** 密码。在指定密码时，应该始终从最高授权级别 **service** 开始，然后才能使用其它密码。

#### 密码

摄像机使用三种授权级别进行操作：**service**、**user** 和 **live**。

最高授权级别是 **service**。输入正确的密码后，您可以访问摄像机的所有功能和更改所有配置设置。

通过 **user** 授权级别，您可操作装置和控制摄像机，但不能更改配置。

最级授权级别是 **live**。它只能用于查看实况视频图像和在显示的不同实况图像之间切换。

如果您以 **service** 的身份登录，或者该装置尚未设置任何密码，则可分别为每个授权级别定义和更改密码。

可在此处输入适当授权级别的密码。

确认密码

在每种情况下，再次输入新密码以避免输入错误。



注解!

仅在您单击设置按钮后，才会保存新密码。因此，在输入并确认密码后，应立即单击设置按钮。

## 14.4

### 日期/时间

日期格式

选择所需的日期格式。

设备日期/设备时间



注解!

请确保录像在与 PC 同步之前已停止。

如果有多个设备在您的系统或网络中操作，则同步它们的内部时钟非常重要。例如，当同时操作所有装置时，只有同步内部时钟才能识别和正确评估同时进行的录像。

1. 输入当前日期。由于装置时间由内部时钟控制，因此无需输入星期几 - 它会自动添加。

2. 输入当前时间或单击与 **PC** 同步按钮将计算机上的系统时间复制到摄像机上。

注：对于录像来说，日期/时间正确是非常重要的。不正确的日期/时间可能导致摄像机无法正确录像。

设备时区

选择系统所在的时区。

夏令时

内部时钟可以在标准时间和夏令时 (DST) 之间自动切换。本装置已包括直至 2018 年的 DST 时间切换表。您可以使用这些数据，也可以根据需要创建备用的夏令时数据。



注解!

如果您没有创建一个表格，将不会进行自动切换。在更改和清除各个条目时，切记这两个条目通常是彼此相关、彼此依赖的（切换至夏令时及切换回标准时间）。

1. 首先检查一下选择的时间是否正确。如果设置不正确，请选择适合系统的时区，然后单击设置按钮。
2. 单击详细资料按钮。此时将打开一个新窗口，您会看到空的表格。
3. 从表格下方的列表字段中选择与系统位置最接近的地区或城市。
4. 单击生成按钮根据装置的数据库生成相应的数据，然后将它们输入到表中。
5. 单击表中的条目进行更改。此条目将被选中。
6. 单击删除按钮将从表格中删除该条目。
7. 从下面的列表字段中选择其它值，然后更改该条目。系统将立即进行更改。
8. 如果表格底部有空行（例如，在删除后），您可以标记该行并从列表字段中选择适当的值来添加新数据。
9. 然后，单击确定按钮保存并且激活该表。

时间服务器 IP 地址

摄像机可通过各种时间服务器协议从时间服务器上接收时间信号，然后用它来设置内部时钟。装置会每分钟自动轮询一次时间信号。

在此处输入时间服务器的 IP 地址。

#### 时间服务器类型

选择所选时间服务器支持的协议。建议选择 **SNTP** 服务器作为协议。此服务器的准确性非常高，对于一些特殊应用以及将来的功能扩展尤为有用。

对于使用 RFC 868 协议的时间服务器，请选择时间服务器。

## 14.5

### 显示标记

视频图像中的各种覆盖文字或标记可提供重要的辅助信息。这些覆盖文字可分别启用并清晰地排列在图像上。

在设置所有必要的参数后，单击 **View Control**（视图控制）链接，查看标记如何在 **LIVE**（实况）页面上显示。

#### 摄像机名称标记

此字段用于设置摄像机名称的覆盖位置。它可以显示在顶部、底部或您选择的位置（通过自定义选项指定）。如果不希望显示覆盖信息，也可以将其设为关。

1. 从列表中选择所需的选项。
2. 如果您选择自定义选项，则还会显示其它字段以供您指定确切位置（位置 **(XY)**）。
3. 在位置 **(XY)** 字段中输入所需位置的值。

#### 时间标记

此字段用于设置时间覆盖的位置。它可以显示在顶部、底部或您选择的位置（通过自定义选项指定）。如果不希望显示覆盖信息，也可以将其设为关。

1. 从列表中选择所需的选项。
2. 如果您选择自定义选项，则还会显示其它字段以供您指定确切位置（位置 **(XY)**）。
3. 在位置 **(XY)** 字段中输入所需位置的值。

#### 显示毫秒

如有必要，您也可以显示毫秒。此信息对录制的视频图像非常有用；但是，它会增加处理器的计算时间。如果不需要显示毫秒，选择关。

#### 报警模式标记

选择开以便在发生报警时，在图像中显示文本消息覆盖。它可以显示在您选择的位置（通过自定义选项指定）。如果不希望显示覆盖信息，也可以将其设为关。

1. 从列表中选择所需的选项。
2. 如果您选择自定义选项，则还会显示其它字段以供您指定确切位置（位置 **(XY)**）。
3. 在位置 **(XY)** 字段中输入所需位置的值。

#### 报警消息

输入在发生报警时，允许在图像中显示的消息。最大文本长度为 31 个字符。

#### 屏显菜单字幕

选择开以便在图像中连续显示扇区或快照标题覆盖。选择瞬态以便显示扇区或快照标题覆盖数秒钟。

OSD 标题可显示在所选位置处，如果不需要覆盖信息，您也可以将其设置为关。

1. 从列表中选择所需的选项。
2. 指定精确位置（位置 **(XY)**）。
3. 在位置 **(XY)** 字段中输入所需位置的值。

#### Camera OSD（摄像机屏显菜单）

选择开以便在图像中短暂地显示摄像机响应信息，例如数字变焦、光圈打开/关闭以及近焦/远焦覆盖。

选择关以便不显示信息。

1. 从列表中选择所需的选项。
2. 指定精确位置（位置 **(XY)**）。
3. 在位置 **(XY)** 字段中输入所需位置的值。

#### 透明标记

选中此框，可让标记在图像上透明显示。

#### 视频水印

如果希望给传输的视频图像标记水印，请选择开。激活此项后，所有图像都将标记一个绿色复选字样。红色复选表示已处理过的图像片段（实时或已保存）。

#### 视频验证

在 **Video authentication** 下拉框中选择一种验证视频完整性的方法。

如果您选择 水印，则所有图像都标记有一个图标。该图标指示图像片段（实况或已保存）是否已经过处理。

如果您想对传输的视频图像添加数字签名，以确保其完整性，请选择用于此签名的一种加密算法。

输入数字签名插入点之间的时间间隔（以秒计）。

## 14.6

### 高级模式：Web 界面

## 14.7

### 外观

在此页面中，您可以调整 Web 界面的外观并更改网站语言以符合您的要求。如有必要，您还可以使用各个图形来替换窗口顶部的厂商徽标（右上角）和产品名称（左上角）。



#### 注解！

您可以使用 GIF 或 JPEG 图像。文件路径必须对应于访问模式（例如，访问本地文件时，使用 **C:\Images\Logo.gif**，通过互联网/内联网访问时，使用 **http://www.mycompany.com/images/logo.gif**）。

当通过互联网/内联网访问时，确保始终提供了用于显示图像的连接。图像文件没有存储在摄像机上。

#### 网站语言

可在此处选择用户界面的语言。

#### 公司徽标

如要替换厂商徽标，请输入合适图形的路径。图像文件可以存储在本地计算机上、本地网络中或互联网地址上。

#### 设备徽标

如要替换产品名称，请输入合适图形的路径。图像文件可以存储在本地计算机上、本地网络中或互联网地址上。



#### 注解！

如要恢复使用原始图形，只需删除公司徽标和设备徽标字段中的条目。

#### 显示 VCA 元数据

当激活视频内容分析 (VCA) 时，实况视频流中还会显示其它信息。例如，在 Motion+ 模式下，会标记移动探测的感测区域。

#### 显示 VCA 轨道

当激活视频内容分析 (VCA) 时，选中此项目可以显示其它与跟踪对象移动路径相关的信息。

#### 显示覆盖图标

选中此复选框，以显示实况视频图像上的覆盖图标。

#### 视频播放器

从下拉框中的列表选择所需的视频播放器。选项为“自动检测”（默认值）、“博世视频软件开发工具包 (SDK)”、“博世自动加载解码器”、“JPEG”

#### JPEG 大小

您可以在实况页面上指定 JPEG 图像的大小。选项为“Small (小)”、“Medium (中)”、“Large (大)”、“720p”、“1080p”和“Best possible (尽可能最佳)”（默认值）。

#### JPEG 时间间隔

您可以指定在实况页面上为 M-JPEG 图像生成单幅图像的时间间隔。

### JPEG 品质

您可以指定在实况页面上显示 JPEG 图像的质量。

## 14.8

### 实况功能

在此页面上，您可以使 **LIVE** ( 实况 ) 页面上的功能适应您的需求。您可以选择各种不同的选项来显示信息和控件。

1. 选中要在 **LIVE** ( 实况 ) 页面上提供的项目所对应的复选框。选定的项目用复选标记加以指示。
2. 检查 **LIVE** ( 实况 ) 页面上是否有所需的功能。

#### 传输音频

只有实际上已打开音频传输功能，才能选择此选项 ( 参见 [音频](#), 页面 90 )。音频信号通过与视频数据并行的单独数据流发送，因此增加了网络负载。音频数据依照 G.711 标准进行编码，每个连接在任一方向上大约需要增加 80 kbps 的带宽来传输音频。

#### 租赁时间 ( 秒 )

租赁时间 ( 以秒计 ) 用于确定在摄像机没有从当前用户处收到进一步的控制信号后其他用户获权控制摄像机的时间间隔。在此时间间隔之后，将自动启用摄像机。

#### 显示报警输入

报警输入以图标的形式显示在视频图像旁边，并附有指定的名称。当激活一个报警时，相应的图标会改变颜色。

#### 显示报警输出

报警输出以图标的形式显示在视频图像旁边，并附有指定的名称。如果报警输出处于活动状态，则相应的图标会更改颜色。

#### 显示事件日志

事件消息与日期和时间一起显示在视频图像旁边的字段中。

#### 显示系统日志

系统消息与日期和时间一起显示在视频图像旁边的字段中，它将提供有关连接建立和终止的信息等。

#### 允许快照

您可在此处指定保存单个图像 ( 快照 ) 的图标是否应该显示在实况图像下。只有显示该图标，才能保存单个图像。

#### 允许本地录像

您可在此处指定用于在本地存储器上保存 ( 录制 ) 视频片段的图标是否应该显示在实况图像下。只有显示该图标，才能保存视频片段。

#### 仅包含 I 帧的数据流

您可在此处指定 **LIVE** ( 实况 ) 页面是否显示“仅包含 I 帧的数据流”的查看选项卡。

#### 显示场景列表

您在此处可以指定 **LIVE** ( 实况 ) 页面的“视图控制”部分是否显示一个下拉框，其中包含在“设置”页面的“Advanced Mode ( 高级模式 )”>“Camera ( 摄像机 )”>“Scenes and Tours ( 场景和巡视路线 )”中设置的场景的列表。

#### 显示“Intelligent Tracking ( 智能跟踪 )”

您可在此处指定 **LIVE** ( 实况 ) 页面是否显示用于“智能跟踪”功能的控件。

#### 显示“Special Functions ( 特殊功能 )”

您可在此处指定 **LIVE** ( 实况 ) 页面是否显示“Special Functions ( 特殊功能 )”部分。

#### JPEG 和视频文件的路径

1. 输入一个路径，作为从 **LIVE** ( 实况 ) 页面保存的单个图像和视频片段的存储位置。
2. 如有必要，请单击 **Browse** ( 浏览 ) 查找合适的目录。

## 14.9

### 日志

#### 保存事件日志

选中此选项可将事件消息以文本文件的形式保存到本地计算机上。然后，您可以使用任何文本编辑器或标准 Office 软件查看、编辑和打印此文件。

事件日志文件

- 1. 在此处输入用于保存 事件日志的路径。
- 2. 如有必要，请单击浏览查找合适的目录。

保存系统日志

选中此选项可将 系统消息以文本文件的形式保存到本地计算机上。然后，您可以使用任何文本编辑器或标准 Office 软件查看、编辑和打印此文件。

系统日志文件

- 1. 在此处输入用于保存系统日志的路径。
- 2. 如有必要，请单击浏览查找合适的目录。

14.10 高级模式：摄像机

14.11 安装程序菜单

工厂默认值

单击 **Defaults**（默认值）按钮，可将摄像机的 Web 服务器中定义的配置设置恢复为其默认值。此时会显示一个确认屏幕。在恢复模式后，需等待 5 秒钟以便摄像机优化图像。

14.12 编码器配置文件

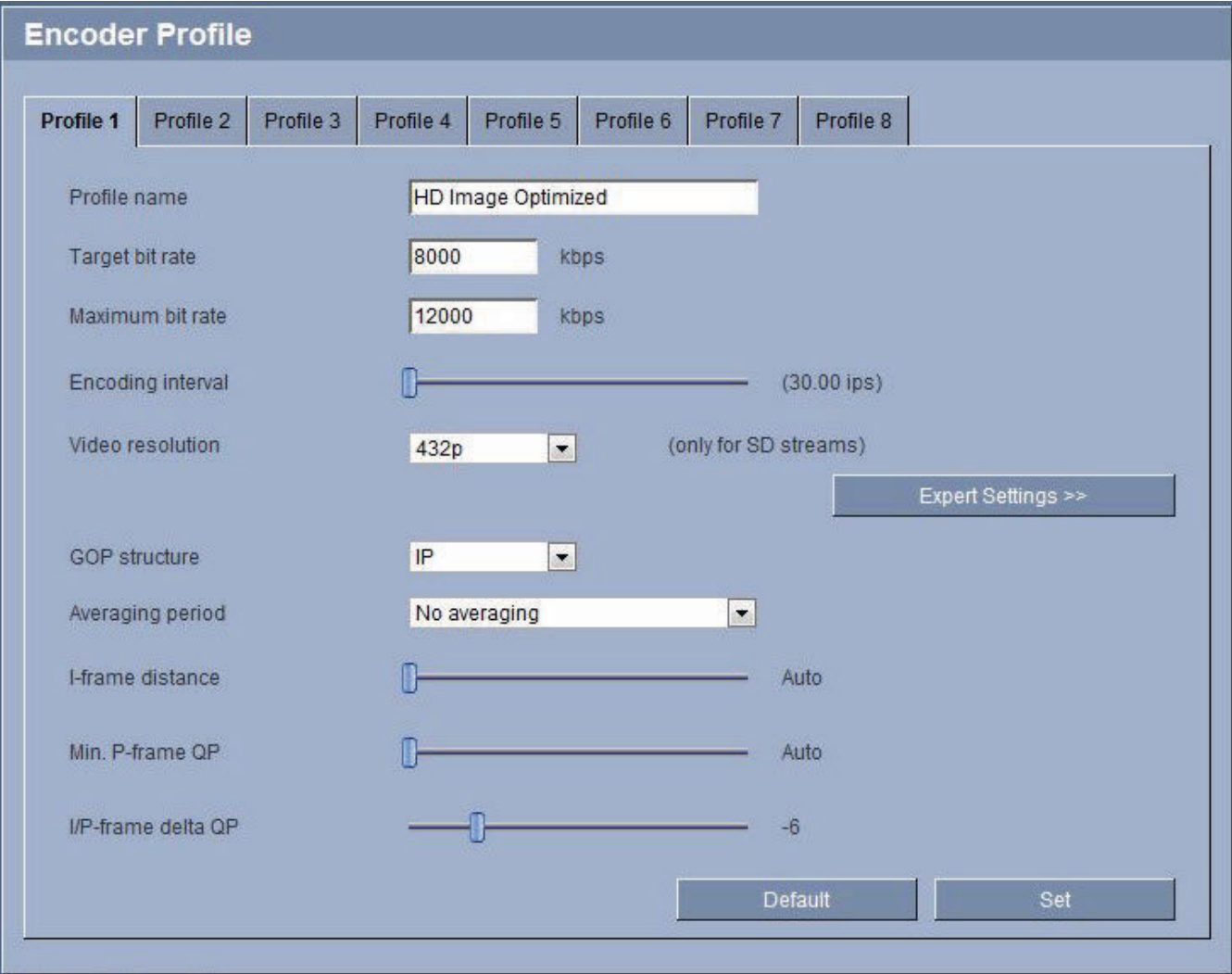


图 14.1: “Advanced Mode（高级模式）”>“Camera（摄像机）”>“Encoder Profile（编码器配置文件）”>“Profile 1（配置文件 1）”【仅限 HD 型号】

对于视频信号编码，您可以选择一个代码算法，并可更改配置文件的预设值。

您可以调整视频数据传输以适应运行环境（例如网络结构、带宽、数据负载）。为此，摄像机会同时生成两个数据流（双码流），您可以为这两个数据流分别选择不同的压缩设置，例如，一种设置用于传输到互联网，另一种设置用于 LAN 连接。

此外，您还可以使用预先编程的配置文件，这些配置文件的侧重点各不相同。

您既可更改配置文件的各个参数值，也可以更改其名称。单击相应选项卡可在配置文件之间切换。



#### 小心！

配置文件相当复杂。它们包含大量相互影响的参数，因此，通常最好使用默认配置文件。仅在您完全熟悉所有配置选项之后，才可更改配置文件。



#### 注解！

在默认设置中，对于报警连接和自动连接，将会传输数据流 1。指定配置文件时，请务必记住这一点。



#### 注解！

所有参数组合在一起即构成一个配置文件，并且参数之间是相互依赖的。如果您输入的设置超出特定参数的许可范围，则在保存设置时将使用最接近的许可值来替换。

#### 配置文件名称

如果需要，请输入配置文件的新名称。

#### 目标比特率

为了优化利用您的网络带宽，请限制设备的数据速率。目标数据速率应根据在不包含过多移动的典型场景中所需的图像品质来设置。

对于复杂图像或由于频繁移动而频繁更改图像内容的情况，可以暂时超出此限制，但最大不超过在 **Maximum bit rate**（最大比特率）字段中输入的值。

#### 编码时间间隔

此参数决定图像进行编码和传输的时间间隔。例如，输入或选择 4 表示每四个图像只有一个进行了编码，其余的都跳过，这对于低带宽的网络特别有利。图像速率（每秒图像数 (ips)）显示在文本字段或滑动条的旁边。

#### 视频清晰度

为视频图像选择所需的清晰度。

仅限标准清晰度，选项包括：

- 240p
- 480p
- 144p
- 288p
- 432p（默认值）

#### 专家设置

如有必要，可以使用专家设置来调节 I 帧品质和 P 帧品质以满足特定要求。此设置基于 H.264 量化参数 (QP)。

#### GOP 结构

为图片组选择所需的结构，具体取决于您看重最低延迟（仅 IP 帧）还是看重使用尽可能少的带宽。

选项有 IP、IBP 和 IBBP。

GOP 不适用于百万像素摄像机。

#### I 帧间隔

此参数允许您设置 I 帧的编码时间间隔。Auto 表示自动模式，视频服务器会在必要时插入 I 帧。值范围为 3 到 60。输入 3 表示连续生成 I 帧。输入 4 表示每隔四个图像才会生成一个 I 帧，依此类推；中间的帧编码为 P 帧。

请注意，支持的值取决于 GOP 结构设置。例如，在选择 IBP 时，只支持偶数值；如果您选择 IBBP，则只支持 3 或 3 的倍数。

#### 最小 P 帧 QP

使用此参数，您可以调节 P 帧的图像质量，定义较低的 P 帧量化极限值，从而实现最佳的 P 帧质量。在 H.264 协议中，量化参数 (QP) 指定压缩程度，进而影响到每个帧的图像质量。P 帧的量化参数 (QP 值) 越低，编码质量越高 (从而获得最佳图像质量)，而且帧刷新速率越低，具体取决于网络设置下最大数据速率的设置。较高的量化值导致较低的图像质量和较低的网络负载。典型 QP 值介于 18 和 30 之间。

基本设置自动选项可以自动将品质调节为 P 帧视频品质的设置。

#### I/P 帧变量 QP

此参数设置 I 帧量化 (QP) 与 P 帧量化 (QP) 的比率。例如，您可通过将滑块控件移至负值来为 I 帧设置较低的值。这可以改善 I 帧相对于 P 帧的质量。总数据负载将会增加，但增加的负载仅由 I 帧部分产生。基本设置自动选项可以自动调节图像，从而使移动与图像清晰度 (焦距) 之间达到最佳平衡。在场景移动量增加的情况下，要使用最低的带宽获得最高的质量，请按以下方法配置质量设置：

1. 在正常移动期间，观察预览图像中的覆盖区域。
2. 在确保图像质量仍满足您需求的情况下，将最小 P 帧 QP 的值设为最高值。
3. 将 I/P 帧变量 QP 的值设为最低值。这是在正常场景中节省带宽和内存的方法。即使在场景移动量增加的情况下，由于填写的带宽最高为在 **Maximum bit rate** (最大比特率) 下输入的值，因此仍可保持图像质量。

默认值

单击 默认值 可将配置文件恢复为工厂默认值。

## 14.13

请参阅

– [编码器配置文件](#), 页面 82

## 14.14

### 隐私遮挡

隐私遮挡用于阻止查看特定的场景区域。遮挡可配置成一个具有四个角的灰色区域。您总共可以定义 24 个隐私遮挡。

要将隐私遮挡添加到场景：

1. 浏览到要应用隐私遮挡的场景。  
单击“View Control (视图控制)”链接。  
使用 PTZ 控件来观看场景。
2. 选择隐私遮挡数量以应用到该场景。
3. 预览窗口在场景中显示灰色矩形。
4. 单击“Enabled (已启用)”复选框，以激活隐私遮挡。
5. 预览窗口中的隐私遮挡变为橙色，以表示该遮挡将出现在 **LIVE** (实况) 页面上的视频流中。
6. 在预览窗口中，将光标置于隐私遮挡区域内；然后单击并拖动，以移动隐私遮挡。
7. 将光标置于遮挡矩形的角落或顶点；然后单击并拖动，以扩大或缩小隐私遮挡区域。
8. 单击“Set (设置)”以保存隐私遮挡大小和位置。  
图像窗口显示隐私遮挡。
9. 要隐藏个别遮挡，请选择遮挡编号，然后清除“Enabled (已启用)”复选框。
10. 要隐藏图像视图中的所有遮挡，请单击“Disable Masks (禁用遮挡)”复选框。  
注：如果您选择隐藏所有遮挡，则必须启用每个单独遮挡，以便在场景中显示遮挡。
11. 要显示位于隐私遮挡后面的 IVA，请单击“IVA behind masks (IVA 在遮挡后面)”复选框。

**注解!**

绘制比物体大 10% 的遮挡区，以确保在摄像机执行放大和缩小操作时，该遮挡区完全覆盖物体。单击“Zoom ( 变焦 )”阈值框。

以 50% 光学变焦或更小设置来绘制遮挡，以获得更出色的遮挡性能。

**注解!**

如果将摄像机方向设为“Inverted ( 倒置 )”，摄像机将禁用隐私遮挡功能。请参见 [安装程序菜单, 页面 82](#)，了解方向设置。

请参阅

- [安装程序菜单, 页面 82](#)

## 14.15

### 图片设置

#### 当前模式

选择一种预设的用户模式，这些模式已采用适合各种典型应用场合的最佳设置进行了优化，最恰当地定义了摄像机所安装的环境。

- Outdoor ( 室外 ) – 普通的日夜转换，支持太阳的亮光和街道照明灯光
- Indoor ( 室内 ) – 适合光线恒定无变化的室内应用场合的理想模式
- Low light ( 低光照 ) – 经过优化，可在低光照条件下提供足够的细节
- Motion ( 移动 ) – 监视交通或快速移动的物体；将移动拖影降到最低
- Vibrant ( 鲜艳 ) – 提高了对比色彩重现和清晰度

默认设置取决于摄像机是嵌入天花板式摄像机还是吊装摄像机。

如有必要，可为以下字段选择不同的值，针对现场的特定要求对模式进行自定义。

在这种情况下，用户模式的名称变为“Custom ( 自定义 )”。

#### 白平衡

调节颜色设置以保持图像中白色区域的质量。

- **ATW**：允许摄像机不断地调整色彩重现。
- 自动白平衡保持：锁定 ATW 并保存颜色设置。
- 扩展 **ATW** ( 默认值 )：允许摄像机不断地作出调整以获得最佳的色彩重现。
- 手动：可手动将红和蓝增益设置为所需的位置。
- 钠气灯自动：自动调整钠气灯，将对象还原至其原始颜色。
- 钠气灯：优化钠气灯，将对象还原至其原始颜色。

#### 红增益

红增益调节可以偏移工厂白点对齐（减少红色会使颜色更加倾向于青色）。

#### 蓝增益

蓝增益调节可以偏移工厂白点对齐（减少蓝色会使颜色更加倾向于黄色）。只有在特殊的场景条件下才需更改白点偏移。

#### 饱和度

光或颜色在视频图像中所占的百分比（仅限于高清）。值范围从 60% 至 200%；默认值为 110%。

#### 色调

视频图像中的色度（仅限于高清）值范围从 -14° 至 14°；默认值为 8°。

#### 增益控制

调整自动增益控制 (AGC)。摄像机在保证图像品质良好的前提下自动将增益设为最低的可能值。

- **AGC** ( 默认值 )：以电子形式增亮较暗的场景，这可能在低照明场景中造成斑点。
- 固定：不增强。此设置禁用最大增益电平选项。

如果您选择此选项，摄像机会自动进行以下更改：

- 夜晚模式：切换到彩色
- 自动光圈：切换至恒定

#### 固定增益

使用滑块选择所需的固定增益数。默认值为 2。

#### 最大增益电平

在 AGC 操作期间控制允许的最大增益值。要设置最大增益电平，请选择以下各项：

- 正常
- 中
- 高（默认）

#### 自动曝光响应速度

选择自动曝光响应速度。选项为“超慢”、“慢”、“中”（默认值）、“快”。

#### 清晰度

调整图像的清晰度。要设置清晰度，请使用滑块来选择数字。默认值为 12。

#### 快门模式

- 固定：快门模式固定为某个可选择的快门速度。
- 自动灵敏度提升：一种通过延长摄像机上的整合时间来提高摄像机灵敏度的技术。具体实现方法是将多个连续视频画面的信号集成起来，从而降低信噪比。  
如果您选择此选项，摄像机会自动进行以下更改：
  - 自动光圈：切换至恒定
  - 快门：被禁用

#### 快门

调节电子快门速度 (AES)。控制收集设备采集光线的时间期间。默认设置为 1/60 秒（对于 NTSC 摄像机）和 1/50 秒（对于 PAL 摄像机）。设置范围从 1/1 至 1/10000。

#### 自动灵敏度提升限制

当自动灵敏度提升（帧集成）处于活动状态时，这会限制集成时间。默认设置为 1/4。设置范围从 1/4 至 1/30。

#### 快门限制

只要场景中有足够的环境光，摄像机就尽量保持此快门值。

设置范围从 1/1 至 1/10000。所有模式的默认值为 1/2000，但“Motion（移动）”模式除外（默认值为 1/500）。

#### 背光补偿

优化选定图像区域的视频电平。此区域之外的部分可能未曝光，也可能过度曝光。当设为“开”时，可以优化图像中心区域的视频电平。默认设置为“关”。

#### 高灵敏度

调节图像中的光强度或 lux 级别（仅限于高清）。选择“Off（关）”或“On（开）”。

注：在黑白（夜晚）模式/低光照情形下，会自动开启“High Sensitivity（高灵敏度）”。

#### 稳定

此功能尤其适合安装在立杆或立柱上的摄像机，或经常摇晃的其他位置。

选择“On（开）”可激活视频稳定功能（如果摄像机上提供该功能），减小摄像机在垂直和水平轴上的摇晃。摄像机对图像移动的补偿最大为图像尺寸的 2%。

选择“Auto（自动）”可在摄像机检测到振动时自动激活该功能。

选择“Off（关）”可停用该功能。

注：此功能对 20x 型号不适用。

#### 高动态范围

选择“On（开）”可激活宽动态范围，在反差极大的场景中改善图像再现。

选择“Off（关）”可停用该功能。

选择“Enhanced（增强）”可在摄像机检测到反差极大的场景时激活高动态范围。摄像机对同一场景进行多次同时曝光，捕捉场景中明亮部分和黑暗部分的细节。

#### 夜晚模式

选择夜晚模式（黑白），提高低照度场景的照明级别。选择以下选项：

- 黑白：强制摄像机保持夜晚模式并传输黑白图像。

- 彩色：不管周围的光照条件如何，摄像机都不会切换至夜晚模式。
- 自动（默认值）：当周围的光照级别达到预设的阈值后，摄像机会从夜晚模式切换出来。

#### 夜晚模式阈值

调整摄像机切换至夜晚模式（黑白）的光照级别。选择介于 10 与 55 之间的值（以 5 为增量；默认值为 30）。该值越小，摄像机就会越早切换到彩色模式。

#### 降噪

打开 2D 和 3D 降噪功能。

#### 降噪级别

将信噪电平调整至拍摄条件的适当级别。在 1 到 5 之间选择一个值。

#### 防雾

当您观看多雾或其他低对比度场景时，凭借防雾模式功能，能见度大幅改善。

- 开 - 防雾功能始终处于活动状态。
- 关 - 防雾功能已禁用。
- 自动 - 防雾功能根据需要自动激活。

## 14.16

### 镜头设置

#### 自动对焦

连续调节镜头，自动调节至正确的焦距，从而产生最清晰的画面效果。

- 单键（默认；通常称为“重点对焦”）：当摄像机停止移动后激活自动对焦功能。对焦后，自动对焦将进入非活动状态，直到摄像机再次移动。
- 自动对焦：自动对焦始终处于活动状态。
- 手动：自动对焦处于非活动状态。

#### 对焦极性

- 正常（默认值）：对焦控制正常操作。
- 反向：对焦控制反向操作。

#### 对焦速度

使用滑块（从 1 到 8）控制自动对焦的速度，并在图像模糊时重新调节。

#### 自动光圈

自动调节镜头，以使摄像机的感应器获得正确的照度。建议将这种类型的镜头用于光照条件昏暗或不断变化的场合。

- 恒定（默认值）：摄像机始终调节以适应不断变化的光照条件（默认值）。  
如果您选择此选项，摄像机会自动进行以下更改：
  - 增益控制：切换到 AGC。
  - 快门速度：切换到默认值。
- 手动：必须手动调节摄像机才能针对不同的光照条件进行补偿。

#### 光圈极性

能够使控制器上的光圈按钮反向操作。

- 正常（默认值）：光圈控制正常操作。
- 反向：光圈控制反向操作。

#### 自动光圈级别

根据光线量增加或减少亮度。输入 1 到 15 之间的值。

#### 最大变焦速度

控制变焦速度。

#### 变焦极性

能够使控制器上的变焦按钮反向操作。

- 正常（默认值）：变焦控制正常操作。
- 反向：变焦控制反向操作。

### 数字变焦

数字变焦是一种减少（缩窄）数字视频图像视角的方法。它通过电子方式完成，无需调节摄像机的光学元件，并且在这一过程中不会增加光学分辨率。要禁用此功能，请选择“关”；要启用此功能，请选择“开”。默认设置为“开”。

## 14.17

### PTZ 设置

#### 自动水平转速

摄像机在左/右极限设定点之间连续来回摆动。输入 1 到 60 之间的值（包括 1 和 60），单位为度。默认设置为 30。

#### 非活动

选择在执行非活动事件之前不能控制球型摄像机的时间段。

- 关（默认值）：摄像机一直停留在当前场景。
- 场景 1：摄像机返回预置位 1。
- 上一 **Aux**：摄像机返回到上一活动。

#### 非活动期间

确定球型摄像机在其控制处于非活动状态时的行为。从下拉列表中选择一个时间段（3 秒 - 10 分钟）。默认设置为 2 分钟。

#### 自动旋转

“自动旋转”允许摄像机在垂直转动角度超过竖直位置时，自动旋转以使图像保持正确的方向。将“自动旋转”设为“开”（默认值）时，如果跟踪摄像机正下方的目标的移动时，则自动将摄像机旋转 180°。要禁用此功能，请单击“关”。

#### 冻结帧

如果选择“开”，则在摄像机移动到预定义的场景位置时冻结图像。

#### 涡轮模式

当设为“开”时，可在操作员手动水平转动或垂直转动摄像机时，将摄像机设置在涡轮模式。在此模式下，摄像机每秒钟最多可以水平转动 400° 以及每秒垂直转动 300°。

#### 跟踪器变焦阈值 [%]

此参数定义跟踪器超时停止跟踪后（或智能跟踪功能丢失所跟踪对象的可见性时）摄像机缩小景物的变焦率百分比。这让摄像机能够在新的更宽阔的视场中重新获取目标。设置范围从 0 至 100。默认值为 50。

#### 跟踪器超时 [秒]

利用此参数，摄像机可在指定的秒数过后停止跟踪限定区域内某些对象的运动，比如随风摇摆的树或旗帜。设置范围从 5 至 120。默认值为 30。

#### 自动水平转动左界限

设置摄像机向左自动水平转动的限制。使用预览窗口，将摄像机移动至向左水平转动的限制处，然后单击按钮。当处于“在限制之间自动水平转动”模式 (AUX 2 ON) 时，摄像机将不会超过此限制。

#### 自动水平转动右界限

设置摄像机向右自动水平转动的限制。使用预览窗口，将摄像机移动至向右水平转动的限制处，然后单击按钮。当处于“在限制之间自动水平转动”模式 (AUX 2 ON) 时，摄像机将不会超过此限制。

#### 上仰限制

设置摄像机的上仰限制。使用预览窗口，将摄像机移动至俯仰的限制处，然后单击按钮。

#### 俯仰限制

单击预设按钮以清除上仰限制。

#### 巡视路线 A / 巡视路线 B

开始和停止已录制的巡视路线的录像。

摄像机可以制作两 (2) 条录制的巡视路线。录制的巡视路线将保存录制期间执行的所有手动摄像机动作，包括其遥摄、俯仰和变焦速率以及其他镜头设置变化。在录制巡视路线期间，巡视路线不会捕捉摄像机视频。

**注意 1：**您可以在两个巡视路线之间保存总共 15 分钟已录制的动作。

要录制巡视路线，请执行以下操作：

1. 单击“Start Recording (开始录像)”按钮。系统会提示您覆盖现有巡视路线。
2. 单击“Yes (是)”，覆盖现有巡视路线的移动。
3. 单击图像子屏幕下的“View Control (视图控制)”链接，以使用方向和缩放控件。
4. 使用“View Control (视图控制)”对话框以进行需要的摄像机移动。
5. 单击“Stop Recording (停止录制)”按钮以保存所有动作。

北点

单击“Set (设置)”按钮以覆盖现有的北点。

单击“Defaults (默认值)”按钮，将北点复位到出厂默认值。

## 14.18

### 场景和巡视路线

摄像机可以存储多达 256 个预置位场景。您可以定义包含在预置位巡视路线中的各个场景。

您定义个别预置位场景，然后使用这些场景来定义预置位巡视路线。巡视路线从巡视路线中的最低场景开始，按顺序前进到巡视路线中的最高场景。巡视路线会将每个场景显示指定的停留时间，然后进入下一场景。

默认情况下，除非已删除，否则所有场景均为预置位巡视路线的一部分。

要定义和编辑个别场景：

1. 单击 View Control (视图控制) 链接。  
单击 PTZ 控件以将摄像机移动到位。  
浏览到要定义为预置位的场景。
2. 单击 Add scene (添加场景) (“+”) 按钮以定义该预置位。
3. 从 1 到 256 之间选择该场景的编号。
4. 键入该场景的可选名称，长度不得超过 20 个字符。
5. 单击 OK (确定) 以将该场景保存到预置位列表。  
场景名称左侧的星号 (\*) 表示该场景是预置位巡视路线的一部分。
6. 要从列表中删除场景，请选择该场景，然后单击“删除场景” (“X”) 按钮。
7. 要覆盖现有场景：  
单击 View Control (视图控制) 链接以访问 PTZ 控件。  
使用 PTZ 控件来浏览到新的场景。  
单击预置位列表中您要覆盖的场景。  
单击 Overwrite scene (覆盖场景) 按钮，以将新的场景应用到现有预置位。  
要更改场景名称，请双击列表中的场景。然后，在 Edit Scene (编辑场景) 对话框中更改名称，并单击 OK (确定)。
8. 要在预览窗口中查看场景，请选择列表中的场景并单击 Show scene (显示场景) 按钮。
9. 要从实时页面中查看场景：  
在 View Control (视图控制) 项卡的 PTZ 控制下方单击场景编号。  
或  
使用键盘和 Aux Control (Aux 控制) 选项卡上的 Show Shot (显示预定位) 按钮。

要定义预置位巡视路线：

1. 创建各个场景。  
默认情况下，预置位列表中的所有场景都在预置位巡视路线中。
2. 要从巡视路线中删除场景，请在列表中选择场景，然后取消选中 Include in standard tour (包括在标准巡视路线) 方框。
3. 从标准预置位巡视路线下拉列表中选择停留时间。
4. 要开始预置位巡视路线：  
返回到实况页面。  
单击 Aux Control (Aux 控制) 选项卡。  
在输入框中键入 8 并单击 Aux On (Aux 开) 按钮。

5. 要停止巡视路线，键入 **8** 并单击 Aux Off ( Aux 关 ) 按钮。

## 14.19 扇区

### 扇区

摄像机水平转动范围是 360°，并且划分为 16 个同等扇区。本节允许您应用各个扇区的标题并将任何扇区指定为“空白扇区”。

要定义扇区的标题：

1. 将光标置于扇区编号右侧的输入框中。
2. 键入扇区标题，不得超过 20 个字符。
3. 要使扇区变为空白，请单击扇区标题右侧的复选框。

## 14.20 其它

### 快速地址

此参数允许通过控制系统中的数字地址操作相应的摄像机。输入 0000 到 9999 之间的数字 ( 包括 0000 和 9999 ) 来标识摄像机。

注：需要用此数字来标识通过解码器连接的摄像机，比如 VIDEOJET 解码器 3000 (VJD-3000)。

## 14.21 日志

要保存日志文件信息：

1. 单击“下载”以获得日志信息。
2. 单击“保存”。
3. 浏览到要存储日志信息的目录。
4. 键入日志文件的名称，然后单击“保存”。

## 14.22 音频

您可以设置音频信号的增益以适合特定的需要。当前视频图像显示在滑动控件旁边的小窗口中，以帮助检查音频源并改进设置。您的更改将立即生效。

如果您通过 Web 浏览器进行连接，则必须激活实况功能页面上的音频传输功能。（参见 *实况功能*，[页面 81](#)。）对于其它连接，传输取决于相关系统的音频设置。

### 音频

音频信号通过与视频数据并行的单独数据流发送，因此增加了网络负载。音频数据依照 G.711 标准进行编码，每个连接大约需要增加 80 kbps 的带宽来传输音频。如果不想传输音频数据，请选择关。

### 输入音量

您可以使用滑块设置输入音量 ( 从 0 到 31，0 为默认值 )。

### 线路输入

您可以使用滑块设置线路输入增益 ( 从 0 ( 零 ) 到 79，0 为默认值 )。确保在调制期间显示区域未超出绿色区域。

### 线路输出

您可以使用滑块设置线路输出增益 ( 从 0 ( 零 ) 到 79，0 为默认值 )。确保在调制期间显示区域未超出绿色区域。

### 录音格式

选择音频录制格式。如果您希望获得采样率更高、品质更优秀的音频，请选择 L16 或 AAC ( 高级音频编码 )。注意，L16 标准需要的带宽大约为 G.711 格式的 8 倍。

## 14.23 像素计数器

计算指定图像区域内的像素数。像素计数器可让安装人员方便地验证摄像机安装是否遵守所有法规或特定的客户要求，例如计算经过受摄像机监控的门口的人员的面部分辨率。

## 14.24 高级模式：录像



## 14.25 存储管理

您可以将来自摄像机的图像记录到各种本地存储媒体（用户提供 SD、SDHC 或 SDXC 存储卡）或正确配置的 iSCSI 系统上。

在访问 iSCSI 系统的情况下，还可以让 VRM Video Recording Manager 控制所有录像。这是一个用于为视频服务器配置录像任务的外部程序。有关详细信息，请联系当地的博世安保系统有限公司客户服务中心。

设备管理器

如果您在此屏幕中激活由 **VRM** 管理选项，VRM Video Recording Manager 将管理所有录像，并且您将无法在此处配置任何设置。



小心！

激活或取消激活 VRM 将导致当前的设置丢失；只有通过重新配置才能恢复它们。

录像媒体

在此处选择所需的录像媒体，以便您随后可以激活它们并配置录像参数。

**iSCSI** 媒体

如果您想将 **iSCSI** 系统用作录像媒体，则必须建立与所需 iSCSI 系统的连接，并设置配置参数。



注解！

选定的 iSCSI 存储系统必须可在网络中使用且进行了完整设置。同时，该存储设备还必须具有 IP 地址，并且划分成逻辑驱动器 (LUN)。

1. 在 **iSCSI IP** 地址字段输入所需 iSCSI 目标的 IP 地址。
2. 如果 iSCSI 目标受密码保护，将此输入密码字段。
3. 单击读取按钮。系统将建立到此 IP 地址的连接。在存储概览字段中，您可以看到相应的逻辑驱动器。

本地媒体

受支持的本地录像媒体显示在存储概览字段中。

激活和配置存储媒体

存储概览页面显示了可用的存储媒体。您可以选择单个媒体或 iSCSI 驱动器，并将其传输到受管理的存储媒体列表。您可以激活此列表中的存储媒体，并配置它们用于存储。



小心！

每个存储媒体只能与一名用户相关联。如果一个存储媒体正在被另一名用户使用，您可以断开此用户，然后将驱动器与摄像机连接。在断开前，请务必确保上一个用户不再需要该存储媒体。

1. 在录像媒体区域，单击 **iSCSI** 媒体和本地媒体选项卡以在概览中显示适用的存储媒体。

2. 在存储概览区域，双击所需的存储媒体、iSCSI LUN 或其它可用的驱动器之一。媒体随后被添加到受管理的存储媒体列表中。在状态列中，新添加的媒体显示为不活动状态。
3. 单击设置按钮以激活受管理的存储媒体列表中的所有媒体。在状态列中，这些项目显示为联机状态。
4. 选中录像 **1** 或录像 **2** 中的框指定在选定的存储媒体上应该记录哪些数据流。录像 **1** 存储数据流 1，录像 **2** 存储数据流 2。打个比方，这意味着您可以在硬盘上记录标准数据流，在移动 CF 卡上记录报警图像。
5. 检查覆盖旧录像选项框，指定一旦可用存储空间遭占用时将覆盖哪些旧录像。录像 **1** 对应于数据流 1，录像 **2** 对应于数据流 2。

**小心!**

当可用存储空间被用尽时，如果无法覆盖旧录像，则相关录像将会停止。您可以通过配置保留时间来指定覆盖旧录像的限制（参见 *最大保留时间*, 页面 93）。

**格式化存储媒体**

您可以随时删除存储媒体上的所有录像。

**小心!**

在删除之前，请检查录像并将重要片段备份到计算机硬盘上。

1. 单击受管理的存储媒体列表中的存储媒体将其选中。
2. 单击列表下方的编辑按钮。系统将打开一个新窗口。
3. 单击格式化按钮以删除存储媒体中的所有录像。
4. 单击确定关闭此窗口。

**禁用存储媒体**

您可以禁用受管理的存储媒体列表中的任何存储媒体。之后，它不再用于录像。

1. 单击受管理的存储媒体列表中的存储媒体将其选中。
2. 单击列表下方的删除按钮。该存储媒体被禁用并从列表中删除。

## 14.26

### 录像配置文件

您最多可以定义十个单独的录像配置文件。然后在录像时间表中使用这些录像配置文件，它们将与具体的日期和时间关联起来（参见 *录像时间表*, 页面 93）。

**注解!**

您可以在录像时间表页面的选项卡上更改或添加录像配置文件说明（参见 *录像时间表*, 页面 93）。

1. 单击其中一个选项卡以编辑相应的配置文件。
2. 如果必要，单击默认值按钮以将所有设置都恢复到默认值。
3. 如果您要将当前显示的设置复制到另一个配置文件，请单击复制设置按钮。此时将打开一个新窗口，您可以从中选择要将复制其设置的配置文件。
4. 对于每个配置文件，均请单击设置按钮以将这些设置保存在装置中。

**标准录像**

您可以在此处选择标准录像的模式。

如果您选择连续，录像将连续进行。如果已达到最大内存容量，较旧的录像将自动被覆盖。如果选择报警前选项，则只会在报警前、报警期间以及设置报警后时间期间内进行录像。

如果您选择关，不会进行自动录像。

**小心!**

您可以通过配置保留时间来指定在连续模式中覆盖旧录像的限制 ( 参见 *最大保留时间*, 页面 93 )。

**标准配置文件**

您可以从此字段中选择要用于录像的编码器配置文件 ( 参见 *编码器配置文件*, 页面 82 )。

**注解!**

录像配置文件可以不同于活动配置文件标准设置, 并且仅在活动录像期间使用。

**报警前时间**

您可以从列表字段中选择所需的报警前时间。

**报警后时间**

您可以从列表字段中选择所需的报警后时间。

**报警后配置文件**

您可以选择用于在报警后时间内录像的编码器配置文件 ( 参见 *编码器配置文件*, 页面 82 )。

标准配置文件选项将采用页面顶部的选择。

**报警输入/分析报警/视频丢失报警**

您可以在此处选择用于触发录像的报警传感器。

**虚拟报警**

您可在此处选择用于触发录像的虚拟报警传感器, 例如, 通过 RCP+ 命令或报警脚本。

**注解!**

有关更多信息, 请参阅“报警任务脚本语言”文档和 RCP+ 文档。您可以在随附的产品光盘中找到这些文档。

**录像包括**

您可以指定除了视频数据之外, 是否应当记录元数据 ( 例如报警、VCA 数据以及串行数据 )。包括元数据可以使后续的录像搜索更方便, 但需要额外的内存空间。

**小心!**

没有元数据, 无法包括录像中的视频内容分析。

## 14.27

### 最大保留时间

您可以指定录像的保留时间。如果媒体的可用内存容量已被占用, 较旧的录像仅在此处输入的保留时间到期时才会被覆盖。

**注解!**

确保保留时间和可用内存容量相对应。内存要求的经验法则如下: 每小时保留时间 1 GB, 采用 4CIF, 以获得完全帧速度和高品质图像。

**最大保留时间**

输入每个录像所需的保留时间 ( 以小时数或天数计 )。录像 **1** 对应于数据流 1, 录像 **2** 对应于数据流 2。

## 14.28

### 录像时间表

通过录像时间表, 您可以将所创建的录像配置文件与报警录像 ( 在发生报警时录制摄像机图像 ) 的日期和时间关联起来。

您可以将任意个 15 分钟时间间隔与每个工作日的录像配置文件关联起来。将鼠标指针移到时间表上即会在下面显示对应的时间。这有助于定位。

除了标准的工作日外，您还可以定义不属于每周标准录像时间表的假期。这样，您就可以将“星期日”的时间表应用于各个不同的工作日。

1. 单击时间段字段中要关联的配置文件。
2. 单击时间表中的一个字段，按住鼠标按键并将指针拖过要分配给选定配置文件的所有时间段。
3. 使用鼠标右键可以取消选择任意时间间隔。
4. 单击全部选定按钮可将所有时间间隔与所选配置文件关联起来。
5. 单击全部清除按钮可以取消选择所有时间间隔。
6. 完成后，单击设置按钮将设置保存到装置中。

#### 假期

您可以定义不属于每周标准录像时间表的假期。这样，您就可以将“星期日”的时间表应用于各个不同的工作日。

1. 单击假期选项卡。表中将会列出已选择的任何日期。
2. 单击添加按钮。系统将打开一个新窗口。
3. 从日历中选择所需的日期。您可以通过按住鼠标按键来选择多个连续的日历日期。之后，这些日期将显示为表中的一个单独条目。
4. 单击确定接受选择。窗口将关闭。
5. 按上述说明将各个假期分配给录像配置文件。

#### 删除假期

您可以随时删除自己定义的假期。

1. 单击删除按钮。系统将打开一个新窗口。
2. 单击要删除的日期。
3. 单击确定。该项目将从表中删除，窗口也会关闭。
4. 重复上述过程删除其它日期。

#### 时间段

您可以更改录像配置文件的名称。

1. 单击某个配置文件，然后单击重命名按钮。
2. 输入选定的名称并且再次单击重命名按钮。

#### 激活录像

配置完毕后，您必须激活录像时间表并开始录像。在录像过程中，系统将禁用录像配置文件和录像时间表页面并且不允许修改相关的配置。

您可以随时停止录像活动，然后修改配置。

1. 单击开始按钮激活录像时间表。
2. 单击停止按钮取消激活录像时间表。正在进行的录像将会中断，此时可以更改配置。

#### 录像状态

图像指示摄像机的录像活动。录像期间，您会看到一个动画图形。

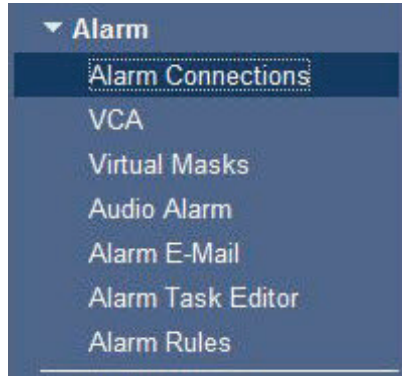
## 14.29

### 录像状态

此处显示关于录像状态的某些详细信息，以供参考。您无法更改这些设置。

如果录制过程中出错，该录制的状态行可能显示信息提示图标，当您用鼠标指向这些图标时，会提供额外的信息。

## 14.30 高级模式：报警



### 14.31 报警连接

您可以选择摄像机如何响应报警。在发生报警时，装置可以自动连接到预定义的 IP 地址。您可以输入多达 10 个 IP 地址，摄像机会在发生报警时按顺序连接这些地址，直到建立连接。

发生报警时连接

选择开以便在发生报警时摄像机可自动连接到预定义的 IP 地址。

通过设置跟随输入 **1**，装置保持已自动建立的连接，保持时间与报警输入 **1** 上报警存在的时间相同。



#### 注解！

在默认设置中，对于报警连接，将会传输数据流 2。指定配置文件时，请务必记住这一点（参见 *编码器配置文件*, 页面 82）。

#### 目标 IP 地址的编号

指定发生报警时要联系的 IP 地址的编号。装置会按编号顺序逐个联系远程站点，直到建立连接。

#### 目标 IP 地址

对于每个编号，为所需的远程地点输入对应的 IP 地址。

#### 目标密码

如果远程站点受密码保护，请在此处输入密码。

在此页面中，您最多可以保存 10 个目标 IP 地址，因此最多可以使用 10 个密码来连接远程站点。如果连接的远程站点数超过 10 个，例如通过 VIDOS 或 Bosch Video Management System 等高级系统进行连接时，您可以在此处存储一个通用密码。然后，摄像机可以使用这一通用密码连接到受同一密码保护的所有远程站点。在这种情况下，请按以下说明继续操作：

1. 在目标 IP 地址的编号列表字段中选择 **10**。
2. 在目标 IP 地址字段中输入 **0.0.0.0**。
3. 在目标密码字段中输入所选的密码。
4. 对于所有要连接的远程站点，请将这一密码定义为 **user** 密码。



#### 注解！

如果您为目标 10 输入的目标 IP 地址为 0.0.0.0，则在发生报警时，模块将不会使用这一地址进行第 10 次自动连接尝试。此参数仅用于保存通用密码。

#### 视频传输

如果是在防火墙之后操作本装置，则应当选择 **TCP**（**HTTP** 端口）作为传输协议。如果在本地网络中使用，则应选择 **UDP**。

**小心!**

请注意，在某些情况下，网络必须能够提供更大的带宽，以便在发生报警时处理额外的视频图像，并防止无法进行组播操作。要启用组播操作，请在此处以及在网络页面上为视频传输参数选择 **UDP** 选项（参见 *网络访问*, 页面 102）。

**流**

从下拉列表中选择流的编号。

**远程端口**

根据网络配置，请在此处选择一个浏览器端口。只有在以下 **SSL** 加密参数中选择开选项时，才能将端口用于 HTTPS 连接。

**视频输出**

如果您知道用作接收器的装置，则可以选择信号要切换至的模拟视频输出。如果不知道目标设备，建议选择第一个可用选项。此情况下，图像将显示在第一个可用的视频输出上。这是一个没有信号的输出。所连接的监视器仅在触发报警时才会显示图像。如果您选择一个特定的视频输出，并在接收器上为此输出设置了分割图像，则也可以从解码器中选择用于显示报警图像的接收器中的解码器。

**注解!**

有关图像显示选项和可用视频输出的信息，请参阅目标设备的文档。

**解码器**

可为用于显示报警图像的接收器选择解码器。所选择的解码器会影响图像在分割屏幕中显示的位置。例如，您可通过 VIP XD 指定右上角的四分之一区域用来显示报警图像（通过选择解码器 2）。

**SSL 加密**

通过 SSL 加密技术，可以安全地传输连接数据，例如密码。如果您选择了开选项，则远程端口参数中将仅提供加密端口。

**注解!**

请注意，连接的两端必须都激活并配置了 SSL 加密。这要求用户将相应的证书上载到摄像机上。

您可以在加密页面上为媒体数据（视频和元数据）激活并配置加密（参见 *加密*, 页面 108）。

**自动连接**

选择开选项可在下列情况下自动重新连接以前指定的其中一个 IP 地址：每次重新启动后、连接中断后或网络发生故障后。

**注解!**

在默认设置中，对于报警连接，将会传输数据流 2。指定配置文件时，请务必记住这一点（参见 *编码器配置文件*, 页面 82）。

**音频**

选择“开”以激活音频报警。

## 14.32

### VCA

摄像机包含集成的 视频内容分析（VCA），该功能可以根据图像处理技术来检测和分析信号的变化。此类变化可能是由摄像机视场内的人员或物体移动造成的。

您可以选择各种 VCA 配置，并根据需要调整这些配置以适合您的应用程序。Silent MOTION+ 配置在默认情况下处于激活状态。在此配置中，为方便录像搜索，将会创建元数据；但不会触发报警。

1. 选择一个 VCA 配置并进行必要的设置。
2. 如果必要，单击默认值按钮以将所有设置都恢复到默认值。

**智能 DNR ( 数字降噪 )**

IVA / VCA 控制 iDNR 功能，根据场景中的移动活动来降低噪声。当预设场景中没有移动时，降噪将会增强。当预设场景中检测到运动时，降噪将会减弱，从而减少带宽并优化存储空间。

要禁用 iDNR 功能，请选择 **VCA configuration ( VCA 配置 )** 字段中的“OFF ( 关 )”选项。

要启用 iDNR，请选择配置文件编号 ( 1 – 16 ) 或 **VCA configuration ( VCA 配置 )** 字段中的“Silent VCA ( 静默 VCA )”。如果您选择特定的配置文件，还必须在 **Analysis Type ( 分析类型 )** 字段中选择 MOTION+。

**VCA 配置文件**

您可以使用不同的 VCA 配置配置两个配置文件。您可以在计算机硬盘上保存配置文件，并从此处加载保存的配置文件。当您测试多个不同的配置时，这非常有用。保存一个正常工作的配置并测试新的设置。您可以使用已保存的配置随时恢复原始设置。

**注解!**

当计算能力不足时，优先级最高的始终是实况图像和录像。这可能会影响视频内容分析的效果。因此，您应观察处理器负载并在必要时优化编码器设置或视频内容分析设置。

1. 选择一个 VCA 配置文件并进行必要的设置。
2. 如果必要，单击默认值按钮以将所有设置都恢复到默认值。
3. 单击保存...按钮将配置文件设置保存到另一个文件。此时将打开一个新窗口，您可以在其中指定用于保存文件的位置以及文件名称。
4. 单击载入...按钮以载入已保存的配置文件。此时打开一个新窗口，您可以在其中选择配置文件并指定此文件的保存位置。

**VCA 配置**

在此处选择一个配置文件以将其激活或进行编辑。

您可以重命名配置文件。

1. 要重命名文件，请单击列表字段右边的图标，并在字段中输入新的配置文件名。
2. 再次单击图标。新的配置文件名会被保存。

**预置**

选择关闭或测试。

**报警状态**

此处显示的报警状态仅供参考。这意味着您可以实时查看设置效果。

**累积时间**

使用滑块 ( 从 0 ( 零 ) 到 20 ( 0 为默认值选择累积时间 ) 。

**分析类型**

选择所需的分析算法。默认情况下，只有 **MOTION+** 可用 - 此分析算法提供移动探测器和基本的破坏识别。

**注解!**

用户可从博世安保系统有限公司购买其它具有全面功能的分析算法 ( 例如 IVMD 和 IVA ) 。

如果您选择其中一种算法，则可以直接在此处设置相应的参数。有关信息，请参阅随附产品光盘中的相关文档。

始终为视频内容分析创建元数据，除非它被明确排除。根据选定的分析类型及相关配置，其它信息可能会覆盖预览窗口中的视频图像 ( 参数设置旁边 ) 。选项为：MOTION+、IVA 5.6、IVA 5.6 流。例如对于 **MOTION+** 分析类型，用于记录移动信息的感测区域将带有矩形标记。

**注解!**

在 **LIVE Functions ( 实况功能 )** 页面上，您还可以为实况页面启用附加信息覆盖功能 ( 参见 **实况功能**, 页面 81 ) 。

**移动探测器 (仅限 MOTION+)**

要使探测器正常工作，必须满足以下条件：

- 必须激活分析。
- 必须至少激活一个感测区域。
- 必须根据操作环境和所需的响应率来配置各个参数。
- 灵敏度的值必须设为大于 0。

**小心!**

光照反射 (离开玻璃表面等)、开灯或关灯或者阳光明媚的日子由于云层移动而导致光照强度的变化都会触发视频传感器不可预期的反应，从而产生误报。在白天和夜晚的不同时间进行一系列测试，确保视频传感器按预期方式操作。

对于室内监控，请确保不管是白天还是夜晚，区内都有稳定的光照。

**灵敏度 (仅限 MOTION+)**

可以根据摄像机所处的环境条件来调节移动探测器的基本灵敏度。

感应器可以响应视频图像的亮度变化。监视区域越暗，选择的值就必须越高。

**最小对象大小 (仅限 MOTION+)**

您可以指定移动物体必须覆盖多少个感测区域才生成报警。这用于防止太小的物体触发事件。

建议将最小值设为 **4**。此值对应于四个感测区域。

**反跳时间 1 秒 (仅限 MOTION+)**

反跳时间旨在防止非常短暂的报警事件触发多个报警。如果激活“反跳时间 1 秒”选项，则报警事件必须至少持续 1 秒才会触发报警。

**选择区域 (仅限 MOTION+)**

可以选择移动探测器要监视的图像区域。视频图像细分为 858 个方形区域。每一个区域都可以单独激活或取消激活。如果因为持续移动 (如树在风中摇动)，而希望排除监视摄像机视场中特定的区域，则可以禁用相应的区域。

▶ 单击选择区域以配置感测区域。系统将打开一个新窗口。

1. 如有必要，可以先单击全部清除以清除当前选定的区域 (呈黄色显示的区域)。
2. 单击要激活的区域。激活的区域将呈黄色显示。
3. 如果必要，单击全部选定以选择对整个视频画面进行监视。
4. 在您要取消激活的区域上单击鼠标右键。
5. 单击确定保存配置。
6. 单击窗口标题栏中的关闭按钮 **X** 可在不保存更改的情况下关闭窗口。

**灵敏度****注解!**

只有在激活“参考检查”的情况下才能访问此参数和以下参数。

可以根据摄像机所处的环境条件来调节破坏探测的基本灵敏度。

此算法可以对参考图像与当前视频图像之间的差异作出响应。监视区域越暗，选择的值就必须越高。

**触发器延迟 (秒)**

您可以设置报警触发延迟时间。只有在经过了设置的时间间隔 (按秒计)，并且触发条件仍存在的情况下才能触发报警。如果在到达设定的时间间隔之前恢复了初始条件，则系统不会触发报警。此参数使您可以避免由于短时间变化而触发的假报警，例如在摄像机直接视场内的卫生清洁活动。

**全局更改**

您可以指定整个视频图像发生多大变化时才会触发报警。此设置与在选择区域下选择的感测区域无关。如果希望在较少感测区域发生变化的情况下触发报警，请选择高值。如果选择低值，则仅当大量感测区域同时发生变化时，才会触发报警。

该选项允许您检测一些与移动报警无关的更改，例如由于旋转摄像机安装支架而导致的摄像机方向或位置更改。

#### 全局更改

如果全局更改（通过全局更改滑块按件设置）将触发报警，请激活此功能。

#### 场景太亮

如果希望暴露于极端光照条件（例如，将闪光灯直接照射在镜头上）下的破坏活动触发报警，请激活此功能。它以普通的场景亮度为基础加以识别。

#### 场景太暗

如果希望与覆盖镜头（例如，将涂料喷在镜头上）相关的破坏活动触发报警，请激活此功能。它以普通的场景亮度为基础加以识别。

#### 场景太嘈杂

例如，如果希望与 EMC 干扰（由于视频线路附近有很强的干扰信号而导致画面嘈杂）相关的破坏活动触发报警，请激活此功能。

#### 参考检查

您可以保存一幅参考图像，该图像与当前视频图像连续进行对比。如果标记区域中的当前视频图像与参考图像不同，则系统触发报警。此参数允许您检测其它方式无法检测出的破坏情况，例如，如果旋转摄像机。

1. 单击参考将当前显示的视频图像保存为参考图像。
2. 单击选择区域，然后选择参考图像中要监视的区域。
3. 选中参考检查复选框以激活连续匹配功能。存储的参考图像以黑白图像的形式显示在当前视频图像的下方，并且所选区域标记为黄色。
4. 选择边缘消失或边缘出现选项再次指定参考检查。

#### 边缘正在消失

在参考图像中选定的区域应包含突出的建筑结构。如果此结构被遮挡或移走，参考检查功能将会触发报警。如果选定的区域具有十分相似的结构，导致即使遮挡或移走此结构也不会触发报警，则会立即触发报警，以指示模糊的参考图像。

#### 边缘正在出现

如果参考图像的选定区域包括大体相同的表面，请选择此选项。如果突出结构显示在此区域中，则会触发报警。

#### 选择区域

您可以选择参考图像中要监视的图像区域。视频图像细分为 858 个方形区域。每一个区域都可以单独激活或取消激活。



#### 注解！

由于假报警可能以其它方式触发，因此请仅选择不会产生移动且光照强度均匀的区域用作监视参考区域。

1. 单击选择区域以配置感测区域。系统将打开一个新窗口。
2. 如有必要，可以先单击全部清除以清除当前选定的区域（呈黄色显示的区域）。
3. 单击要激活的区域。激活的区域将呈黄色显示。
4. 如果必要，单击全部选定以选择对整个视频画面进行监视。
5. 在您要取消激活的区域上单击鼠标右键。
6. 单击确定保存配置。
7. 单击窗口标题栏中的关闭按钮 **X** 可在不保存更改的情况下关闭窗口。

## 14.33

### 虚拟遮挡

虚拟遮挡允许用户遮挡不应该考虑进行流分析的场景部分，以免触发智能跟踪。这使用户可以遮挡场景中的背景移动，例如移动的树木、脉动光、繁忙的道路等。

要创建虚拟遮挡：

1. 选择虚拟遮挡的编号。在“视频预览”窗口中，深灰色矩形出现，并且显示文本“遮挡 x”，其中“x”是遮挡编号。
  2. 用鼠标选择遮挡。移动鼠标以将遮挡置于要遮挡的视图区域的上方，然后单击“设置”。文本“虚拟遮挡配置处于活动状态！”出现在“视图控制”窗口中。
  3. 单击“已启用”可启用虚拟遮挡。在预览窗口中，表示遮挡的矩形变为红色。文本“虚拟遮挡：已启用”出现在“视图控制”窗口中。
- 要禁用虚拟遮挡：
- 单击“禁用遮挡”复选框。文本“虚拟遮挡：已禁用”出现在“视图控制”窗口中。

## 14.34

### 语音报警

摄像机可以根据音频信号创建报警。您可以配置信号强度和频率范围，从而避免出现例如由机器噪音或背景噪音等因素所引起的误报。



#### 注解！

在此处配置语音报警之前，先设置正常音频传输（参见 [音频](#)，[页面 90](#)）。

#### 语音报警

如果您希望设备生成语音报警，请选择开。

#### 名称

使用名称可以更轻松地在综合型视频监视系统中识别报警，例如在使用 VIDOS 和 Bosch Video Management System 程序的情况下。在此处输入唯一且清楚的名称。



#### 小心！

请不要在名称中使用任何特殊字符，例如 **&**。

本系统的内部录像管理功能不支持特殊字符，如果使用，可能导致 Player 或 Archive Player 程序无法回放录像。

#### 信号范围

您可以排除特定信号范围以避免误报。因此，总信号分成 13 个音调范围（美尔标度）。通过选中或取消选中图形下方的复选框来纳入或排除各个范围。

#### 阈值

依据图形中的可视信号设置阈值。您可以使用滑块控件或使用鼠标直接在图形中移动白线来设置阈值。

#### 灵敏度

您可以使用此设置来调整灵敏度以适应音效环境的要求。您可以有效地抑制单个信号峰值。数值高的值表示灵敏度高。

## 14.35

### 报警电子邮件

作为自动连接的替代方法，可以使用电子邮件来记录报警状态。通过此方法，可以通知没有视频接收器的收件人。在这种情况下，摄像机会将电子邮件自动发往以前定义的电子邮件地址。

#### 发送报警电子邮件

如果希望装置在发生报警时自动发送报警电子邮件，请选择开。

#### 邮件服务器 IP 地址

输入可按 SMTP（简单邮件传输协议）标准进行操作的邮件服务器的 IP 地址。外发电子邮件通过您输入的地址发往邮件服务器。否则，请将此框留空（0.0.0.0）。

#### SMTP 用户名

可在此处输入适用于所选邮件服务器的注册用户名。

#### SMTP 密码

可在此处输入注册用户名的密码。

**格式**

您可以选择报警消息的数据格式。

- 标准 (带 **JPEG** 图像) : 带 JPEG 图像文件附件的电子邮件。
- **SMS** : 以短信形式将电子邮件发送至“电子邮件-SMS”网关 (例如通过手机发送报警), 不带图像附件。

**小心!**

将手机用作接收器时, 确保激活电子邮件或短信功能 (视格式而定), 以便您能收到这些信息。

您可以从手机提供商那里获得有关如何操作您的手机的信息。

**图像大小**

选择适当的图像尺寸: 小、中、大、720p、1080p。

**连接来自摄像机的 JPEG**

单击此复选框以指定从摄像机发送 JPEG 图像。启用的视频输入用复选标记加以指示。

**目标地址**

在此处输入要接收报警电子邮件的电子邮件地址。最大地址长度为 49 个字符。

**发件人地址**

为电子邮件发送方输入一个唯一的名称, 例如设备的位置。这便于您更加方便地识别电子邮件的来源。

注: 名称必须包括至少两个由空格分隔的字符组 (例如 Parking Garage), 以便系统生成来自该名称的电子邮件, 比如“来自 Parking Garage”。只含有一组字符的文本 (例如 Lobby) 不会生成电子邮件。

**测试电子邮件**

您可通过单击立即发送按钮来测试电子邮件功能。这将立即创建并发送报警电子邮件。

**14.36****报警任务编辑器****小心!**

在此页面上编辑脚本, 以更改其他报警页面上的所有设置和条目。您无法撤消此过程。

要编辑此页面, 您必须具备编程知识, 熟悉“报警任务脚本语言”文档中的信息。

作为在各个不同报警页面上设置报警的替代方法, 您可在此处以脚本形式输入所需的报警功能。这将更改其他报警页面上的所有设置和条目。

1. 如需查看一些脚本示例, 请单击“报警任务编辑器”字段下面的示例链接。系统将打开一个新窗口。
2. 在“报警任务编辑器”字段中输入新脚本, 或根据需要更改现有的脚本。
3. 完成后, 单击设置按钮将脚本传输到装置中。如果传输成功, 文本字段中会显示成功解析脚本消息。如果失败, 则会显示错误消息及详细信息。

**14.37****报警规则**

摄像机配备报警规则引擎。最简单的报警规则可以定义哪个输入激活哪个输出。基本上, 报警规则允许您自定义摄像机, 以便对不同报警输入自动进行响应。

要配置报警规则, 请从物理连接、运动探测触发器或与摄像机实况页面的连接中指定一路输入。物理输入连接都可通过干触点设备 (例如压板、门触及类似设备) 激活。

接下来, 请指定两 (2) 路规则输出, 或摄像机对输入的响应。输出包括物理报警继电器、AUX 命令或预置场景。

1. 单击“Enabled (已启用)”复选框激活报警。
2. 选择以下报警输入之一:
  - Local Input 1 (本地输入 1) : 物理报警连接。
  - Local Input 2 (本地输入 2) : 物理报警连接。
  - IVA/MOTION+ : 激活 IVA 或移动检测时触发的报警。
  - Connection (连接) : 尝试访问摄像机的 IP 地址时的报警。
3. 为输出 1 和输出 2 设置选择以下输出命令之一:

None ( 无 ) : 没有定义命令。

Alarm Relay ( 报警继电器 ) : 定义来自开路收集器报警输出的物理连接。

Aux On ( Aux 开启 ) : 定义标准或自定义键盘开启命令。请参阅 *用户命令表*, 页面 126 以获得有效命令的列表。

注: 仅支持命令 1、8、18、20、43、60、80、86。计划在将来的版本中提供对其余命令的支持。

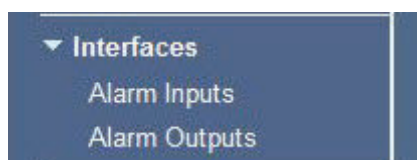
Aux Off ( Aux 关闭 ) : 定义标准或自定义键盘关闭命令。请参阅 *用户命令表*, 页面 126 以获得有效命令的列表。

注: 仅支持命令 1、8、18、20、43、60、80、86。计划在将来的版本中提供对其余命令的支持。

Shot ( 预定位 ) : 从预定位 1-256 中定义预设场景。

4. 单击“Set ( 设置 )”以保存和激活报警规则。

## 14.38 高级模式：接口



## 14.39 报警输入

选择每个物理报警的输入类型。选择 **N.O.** ( 常开 ) 或 **N.C.** ( 常闭 ), 并为每个输入提供可选名称。

## 14.40 报警输出

摄像机包含三个 (3) 开路收集器报警或晶体管输出。使用以下设置来配置报警输出的继电器。

空闲状态

指定打开或关闭空闲状态。

操作模式

为操作选择以下其中一种模式: 双稳态、0.5 秒、1 秒、5 秒、10 秒或 60 秒。

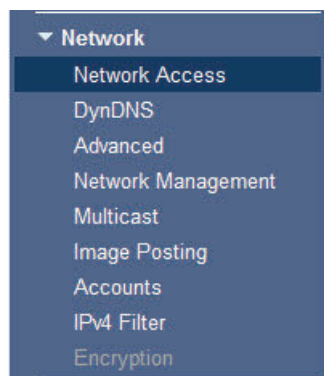
输出名称

键入该继电器连接的可选名称, 长度不得超过 20 个字符。

触发器输出

单击相应的触发器输出按钮以测试继电器/输出连接。

## 14.41 高级模式：网络



## 14.42 网络访问

此页面上的设置用于将摄像机集成到现有网络。

一些更改仅在设备重新启动后生效。在此情况下, 设置按钮将变为 设置并重启。

1. 进行必要的更改。
2. 单击 **Set and Reboot** ( 设置并重启 ) 按钮。摄像机将重新启动并激活所更改的设置。

#### 自动 IP 分配

如果在网络中部署了 DHCP 服务器来动态分配 IP 地址，则您可以激活自动为摄像机分配 IP 地址的功能。

某些应用程序 (Bosch Video Management System、Archive Player、Configuration Manager) 使用 IP 地址作为装置的唯一分配。如果您使用这些应用程序，DHCP 服务器必须支持 IP 地址与 MAC 地址之间的固定分配，并且需要进行适当的设置，以便分配的 IP 地址能在系统每次重新启动时予以保留。

#### IPv4

填写屏幕此部分的 3 个字段。

##### IP 地址

在此字段中输入摄像机的适当 IP 地址。IP 地址必须是有效的网络地址。

##### 子网掩码

在此处输入所选 IP 地址的相应子网掩码。

##### 网关地址

如果您想让装置与另一子网中的远程位置建立连接，请在此处输入网关的 IP 地址。否则，请将此框留空 (0.0.0.0)。

#### IPv6

在对本部分进行更改之前，请先咨询网络管理员。

##### IP 地址

在此字段中输入摄像机的适当 IP 地址。IP 地址必须是有效的网络地址。典型的 IPv6 地址示例如下：  
2001:db8::52:1:1

有关有效的 IPv6 地址结构，请咨询网络管理员。

##### 前缀长度

典型的 IPv6 节点地址包含一个前缀和接口识别码 ( 共 128 位 )。前缀是地址的一部分，其中的数位可能有固定值，也可能是用于定义子网。

##### 网关地址

如果您想让装置与另一子网中的远程位置建立连接，请在此处输入网关的 IP 地址。否则，请将此框留空 (0.0.0.0)。

#### DNS 服务器地址 1 / DNS 服务器地址 2

如果装置列在 DNS 服务器中，则可轻松访问摄像机。例如，如果您希望建立与摄像机的互联网连接，只需在浏览器中输入已在 DNS 服务器上为装置指定的名称 ( 作为 URL ) 即可。在此处输入 DNS 服务器的 IP 地址。服务器支持安全、动态的域名服务 (DNS)。

#### 视频传输

如果是在防火墙之后操作本装置，则应当选择 **TCP** ( **HTTP** 端口 ) 作为传输协议。如果在本地网络中使用，则应选择 **UDP**。



#### 小心!

组播操作仅适用于 UDP 协议。TCP 协议不支持组播连接。

在 UDP 模式下，MTU 值为 1,514 字节。

#### HTTP 浏览器端口

如果需要，请从列表中选择不同的 HTTP 浏览器端口。默认 HTTP 端口是 80。如果希望仅允许使用通过 HTTPS 进行的安全连接，您必须禁用 HTTP 端口。在这种情况下，请选择关。

#### HTTPS 浏览器端口

如果希望浏览器通过安全的连接访问网络，请根据需要从列表中选择一个 HTTPS 浏览器端口。默认 HTTPS 端口是 443。选择关选项可以禁用 HTTPS 端口，现在浏览器只能通过非安全连接访问网络。摄像机使用 TLS 1.0 加密协议。您可以必须通过浏览器配置来激活此协议。此外，还必须为 Java 应用程序激活此协议 ( 通过 Windows 控制面板中的 Java 控制面板 )。

**注解!**

如果希望仅允许使用通过 SSL 加密的安全连接，您必须为以下每个参数选择关选项：**HTTP** 浏览器端口、**RCP+** 端口 **1756** 和 **Telnet** 支持。此操作将禁用所有不受保护的连接。之后只能通过 HTTPS 端口进行连接。

您可以在加密页面上为媒体数据（视频和元数据）激活并配置加密（参见 *加密*, 页面 108）。

**RCP+ 端口 1756**

为了交换连接数据，您可以激活不受保护的 RCP 端口 1756。如果希望连接数据只有在加密后才能传输，请选择关选项以禁用此端口。

**Telnet 支持**

如果希望仅允许使用将对数据传输进行加密的安全连接，您必须选择关选项以禁用 Telnet 支持。之后将无法继续使用 Telnet 协议来访问本装置。

**接口模式 ETH**

如有必要，请为 **ETH** 接口选择以太网链接类型。视所连接的装置而定，可能需要选择特定的操作类型。

**网络 MSS（字节）**

您可以为 IP 包的用户数据设置最大段大小。这允许您根据网络环境来调节数据包的大小，并优化数据传输。注意，在 UDP 模式下，MTU 的值为 1,514 字节。

**iSCSI MSS（字节）**

与其它通过网络进行的数据传输相比，可以为与 iSCSI 系统的连接指定更高的 MSS 值。具体的值取决于网络结构。仅当 iSCSI 系统与摄像机位于同一个子网时，高值才有用。

**网络 MTU（字节）**

此字段的默认值为 1514。

## 14.43

### DynDNS

**启用 DynDNS**

DynDNS.org 是一种 DNS 寄放服务，用于将 IP 地址存储在现有数据库中。它允许您使用主机名来通过互联网选择摄像机，而无需知道当前装置的 IP 地址。您可以在此处启用这项服务。要执行此操作，您必须有一个具有 DynDNS.org 的帐户，同时您必须已在该站点注册所需的装置主机名。

**注解!**

有关该项服务、注册流程和可用主机名的信息，请访问 [DynDNS.org](http://DynDNS.org)。

**提供商**

此字段的默认值为 dyndns.org。根据需要选择其他选项。

**主机名**

在此处输入已在 DynDNS.org 上为摄像机注册的主机名。

**用户名**

在此处输入您在 DynDNS.org 上注册的用户名。

**密码**

在此处输入您在 DynDNS.org 上注册的密码。

**立即强制注册**

您可以通过传输 IP 地址到 DynDNS 服务器上强制注册。经常变化的条目不在域名系统中提供。在首次设置装置时强制注册不失为一个妙招。为避免可能被服务提供商阻止，仅在必要时使用此功能，并且每天的使用不要超过一次。要传输摄像机的 IP 地址，单击注册按钮。

**状态**

此处显示的 DynDNS 功能状态是为了向客户提供信息。您无法更改这些设置。

## 14.44 高级

此页面上的设置用于执行网络的高级设置。

用户模式

为基于云的服务选择适当的模式：

- 关
- 开
- 自动 (默认选项)

身份验证

如果在网络中部署了 RADIUS 服务器来管理访问权限，则必须在此处激活验证功能才可与本装置进行通信。另外，RADIUS 服务器必须还包含相应的数据。

要配置本装置，您必须使用网络线缆将摄像机直接连接到计算机上。这是因为在设置并且成功验证标识和密码参数前无法通过网络进行通信。

标识

输入 RADIUS 服务器用于标识摄像机的名称。

密码

输入存储在 RADIUS 服务器中的密码。

**NTCIP**

指定一组用于在传输管理应用程序与传输设备之间组织、说明和交换传输管理信息的规则和协议，以便它们可以相互操作。

从适当的下拉列表中选择 **NTCIP** 端口和地址。

**TCP 端口**

设备可接收来自外部 TCP 发送器的数据，例如 ATM 或 POS 设备，并将其存储为元数据。选择用于 TCP 通信的端口。选择“关”将禁用 TCP 元数据功能。

发送者 IP 地址

在此输入 TCP 元数据发送器的 IP 地址。

## 14.45 网络管理

**SNMP**

摄像机支持使用 SNMP V1 (简单网络管理协议) 来管理和监控网络组件，还可以将 SNMP 消息 (陷阱) 发送到 IP 地址。装置支持统一代码形式的 SNMP MIB II。如果您希望发送 SNMP 通知，请在此处输入一个或两个所需目标设备的 IP 地址。

如果已为 **SNMP** 参数选择了 **On** (开) 选项，但没有输入 SNMP 主机地址，则摄像机不会自动发送它们，只会响应 SNMP 请求。如果您输入一个或两个 SNMP 主机地址，则会自动发送 SNMP 通知。选择 **Off** (关) 可以禁用 SNMP 功能。

**1. SNMP 主机地址/2. SNMP 主机地址**

如果您希望发送 SNMP 通知，请在此处输入一个或两个所需目标设备的 IP 地址。

**SNMP 陷阱**

您可以选择要发送的通知。

1. 单击 **Select** (选择)。此时将打开一个列表。
2. 单击相应的复选框选中所需的通知。系统将发送所有选中的通知。
3. 单击 **Set** (设置) 接受选择。

**UPnP**

您可激活通用即插即用 (UPnP) 功能。如果打开此功能，则装置会响应来自网络的请求，并自动在请求计算机上注册为一个新的网络设备。例如，之后可以使用 Windows Explorer 来访问装置，而无需知道装置的 IP 地址。

**注解!**

要在计算机上使用 UPnP 功能，必须在 Windows XP 和 Windows 7 中激活通用即插即用设备主机和 SSDP 发现服务。

**服务质量**

摄像机提供服务质量 (QoS) 配置选项，以确保对 PTZ 数据和图像做出快速的网络响应。服务质量 (QoS) 是用于管理网络资源的一套技术。QoS 能够管理延迟、延迟变化 (抖动)、带宽和丢包参数，以保证网络能够提供预期的结果。QoS 可以识别数据包中的数据类型，并将这些数据包划分成不同的流量类别，从而确定数据转发的优先等级。

要获得配置音频、视频、控制和报警视频设置的帮助，请咨询您的网络管理员，并选择适当的报警后时间。

## 14.46

### 组播

除了编码器和单个接收器 (单播) 之间的 1:1 连接外，摄像机允许多个接收器同时从一个编码器接收视频信号。设备会复制其中的数据流，然后分发到多个接收器 (多单播)，或者将单个数据流发送到网络，在网络中该数据流同时发到已定义组中的多个接收器 (组播)。您可以为每个数据流输入专用的组播地址和端口。通过单击相应的选项卡，可以在数据流之间切换。

**注解!**

要进行组播操作，您的网络需要支持组播并使用 UDP 和 IGMP (互联网群组管理) 协议。不支持其它的群组管理协议。TCP 协议不支持组播连接。

在启用组播的网络中，必须为组播操作配置专门的 IP 地址 (D 类地址)。

网络必须支持群组 IP 地址和互联网群组管理协议 (IGMP V2)。地址范围从 225.0.0.0 至 239.255.255.255。

多个数据流可以使用相同的组播地址。不过，为避免多个数据流同时使用同一个端口和组播地址进行发送，有必要在不同情况下使用不同的端口。

**注解!**

您必须单独为每个数据流选择相应的设置。

**启用**

要启用多个接收器的同步数据接收，您需要激活“组播”功能。要执行此操作，请选中此复选框。之后，您可以输入组播地址。

**组播地址**

为每个要在组播模式 (在网络中复制数据流) 下操作的数据流输入有效的组播地址。

如果设为 **0.0.0.0**，相关数据流的编码器将在多单播模式下操作 (在装置内复制数据流)。摄像机最多支持五个同步连接的接收器进行多单播连接。

**注解!**

数据复制会加重装置的负荷，在某些情况下可能损坏图像品质。

**端口**

如果同一个组播地址处同时有多个数据流，请给每个数据流指定不同的端口。

请在此处输入所需数据流的端口地址。

**数据流**

单击此复选框以激活相关数据流的组播数据流模式。启用的数据流用复选标记加以指示。

### 组播数据包 TTL

您可以输入一个值，以指定网络上有效的组播数据包长度。如要通过路由器运行组播，该值必须大于 1。

## 14.47

### 图像发布

您可以按指定的时间间隔将各个 JPEG 图像保存在 FTP 服务器上。以后如果需要，可以获取这些图像以便重现报警事件。为了配置图像发布，以保存和检索 JPEG 图像，您必须创建一个用于保存和访问它们的帐号。如果您未配置帐号，该页顶部会出现以下错误信息：“No configured account ( 无配置的帐号 )。Configure accounts ( 请配置帐号 )。”单击链接以访问此 [帐户](#)，[页面 107](#) 页面。

#### 图像大小

选择您要保存的图像大小。

- 小
- 中
- 大
- 720p
- 1080p

#### 文件名

您可以选择为所传输的各个图像创建文件名的方式。

- 覆盖始终使用同一个文件名，系统将使用当前文件覆盖现有的任何文件。
- 递增将给文件名添加从 000 到 255 的数字，每次自动加 1。达到 255 时，将再次从 000 开始。
- 日期/时间后缀日期和时间会自动添加到文件名中。设置此参数时，请确保始终正确设置装置的日期和时间。例如：名为 snap011005\_114530.jpg 的文件是在 2005 年 10 月 1 日 11 点 45 分 30 秒保存的。

#### 发送时间间隔

输入图像发送到 FTP 服务器的时间间隔（按秒计）。如果不想发送任何图像，请输入 0（零）。

#### 目标

选择保存图像的目标（服务器上的帐户名）。

#### 启用

单击此复选框以启用面部检测。

#### 文件格式

选择用于保存图像的文件格式。选项为“JPEG”（默认值）、“YUV420”、“TIFF”。

#### 目标

选择保存图像的目标（服务器上的帐户名）。

#### 超时

选择图像发布的超时数量。默认值为 0（无超时）。

#### 最大图像宽度

以像素为单位输入已保存图像的最大宽度数。

## 14.48

### 帐户

为了配置图像发布，以保存和检索 JPEG 图像，您必须创建一个用于保存和访问它们的帐号。您可以最多创建 4 个 (4) 帐户。

#### 类型

选择帐户类型：FTP 或 Dropbox。

#### 帐户名称

输入帐户名称。

#### IP 地址

输入您希望保存 JPEG 图像的服务器的 IP 地址。

#### 登录

输入服务器的登录 ID。

#### 密码

输入可让您访问服务器的密码。要验证密码，单击右侧的“检查”按钮。

#### 路径

输入服务器上的准确路径以发送图像。要浏览至正确路径，单击右侧的“浏览”按钮。

#### 最大比特率

输入 JPEG 图像的最大比特率（以 kbps 为单位）。

## 14.49

### IPv4 过滤器

此设置用于配置过滤器，以便允许或禁止那些与指定地址或协议匹配的网络流量。

#### IP 地址 1 / 2

输入您要允许或禁止的 IPv4 地址

#### 掩码 1 / 2

输入适当 IPv4 地址的子网掩码。

## 14.50

### 加密

要加密用户数据，必须使用特定的许可证及其附带的相应激活密钥。您可以在许可证页面上输入激活密钥以启用此功能（参见 *许可证*，页面 109）。

## 14.51

### 高级模式：服务

*维护*，页面 108

*许可证*，页面 109

*诊断*，页面 109

*系统概述*，页面 109

## 14.52

### 维护

#### 升级摄像机

摄像机还允许操作人员通过 TCP/IP 网络来更新摄像机固件。可通过“Maintenance（维护）”页面更新固件。

如需最新的固件，请访问 [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)，导航到所需摄像机的产品页，然后从“Software（软件）”选项卡下载软件。

更新摄像机的首选方法是通过摄像机与 PC 之间的直接连接。这种方法需要将以太网缆线从摄像机直接连接到 PC 的以太网端口。

如果直接连接方法不可行，您还可以通过局域网 (LAN) 来更新摄像机。然而，您不能通过广域网 (WAN) 或互联网来更新摄像机。

#### 更新服务器

输入执行更新的服务器路径。单击检查以验证路径。

#### 固件

按其设计，摄像机可使用固件来更新其功能和参数。要完成此操作，请通过选定网络将最新的固件包传送至装置。之后，固件包会自动安装在装置中。

这样，技术人员便可远程维护和更新摄像机，无需现场更改安装。



#### 小心!

开始固件上载之前，确保选择了正确的上载文件。上载错误文件会导致装置无法访问，如果发生这种情况，您必须更换装置。

不要中断固件安装。中断安装可能导致闪存 EPROM 出现编程错误。这会进一步导致装置无法访问，在这种情况下，您必须更换装置。即使对另一页面进行更改或关闭浏览器窗口，也会导致中断。

#### 上载

1. 输入要上载的文件的完整路径，或单击 **Browse**（浏览），导航到所需的固件文件 (\*.fw)。
2. 确保要加载的文件所来自的装置与您想配置的装置的类型相同。

3. 接着，单击 **Upload** ( 上载 ) 开始将文件传输到装置。进度栏使您可以监控传输过程。
4. 在出现警告信息时单击“OK ( 确定 )”继续固件上载，或单击“Cancel ( 取消 )”停止上载。  
在固件上载过程中，页面上会显示进度栏。

注：在进度栏达到 100% 时，系统会打开重置页面。允许重置页面完成其操作。

上载完成后，即会激活新配置。剩余时间会显示在消息中：**going to reset Reconnecting in ... seconds** ( 在...秒钟后重置连接 )。上载成功完成之后，装置会自动重新启动。

#### 下载

1. 单击下载按钮。此时将打开一个对话框。
2. 按照屏幕上显示的说明保存当前设置。

#### 配置

您可以将摄像机的配置数据保存在计算机上，然后将保存的配置数据从计算机加载至装置。

#### SSL 认证

要使用 SSL 加密数据连接，连接的两端必须都有相关认证。您可以将包含一个或多个文件的 SSL 认证上载到摄像机上。

如果要多个文件上载到摄像机上，您必须连续选择它们。

1. 输入要上载的文件的完整路径，或单击浏览选择所需文件。
2. 接着，单击上载开始将文件传输到装置。
3. 在成功上载所有文件后必须重新启动装置。在浏览器的地址栏中输入摄像机的 IP 地址，后面加上 **/reset** ( 例如 **192.168.0.10/reset** )。

新的 SSL 认证将会生效。

#### 维护日志

您可以从装置中下载内部维护日志，并将其发送给客户服务中心以寻求支持。单击下载并选择文件的存储位置。

## 14.53

### 许可证

您可以输入激活密钥来获得其它功能或软件模块。



#### 注解！

激活密钥无法禁用，并且不能转移到其它装置。

## 14.54

### 诊断

访问内置自检测测试 (BIST)。BIST 在最近的复位事件上显示“通过”或“失败”状态，而不是在计数器上显示。对于其它选项，计数器是锁定的。

单击“启动 BIST”按钮以显示摄像机执行以下操作的次数：

- 执行复位事件。
- 无法正确复位。
- 重新启动。
- 丢失视频。

## 14.55

### 系统概述

此页面中的数据仅供参考，不能更改。请记下此信息，以备将来寻求技术帮助。



#### 注解！

您可使用鼠标在此页面上选择所有必要的文本，然后使用 [Ctrl]+[C] 键复制到剪贴板。例如，您可能希望通过电子邮件发送此类信息。

## 15 操作

### 15.1 使用 AUTODOME 摄像机

AUTODOME 7000 通过 TCP/IP 网络传输 PTZ 控制命令和图像。它还允许用户配置摄像机显示设置、摄像机操作设置和网络参数。

本摄像机在 IP 模块中集成了一个网络视频服务器。此服务器的主要功能是对通过 TCP/IP 网络传输的视频和控制数据进行编码。凭借自身的 H.264 编码技术，它非常适合 IP 通信以及对数字录像机和多路复用器进行远程访问。使用现有网络意味着可以快速方便地实现与 CCTV 系统或本地网络的集成。单个摄像机的视频图像可以同时由多个接收器接收。

#### 实况页面

建立连接后，Web 浏览器立即显示 **LIVE**（实况）页面。实况视频图像显示在浏览器窗口的右侧。根据配置情况的不同，实况视频图像上可能显示不同的覆盖文本。

**LIVE**（实况）页面上的实况视频图像旁边可能会显示其他信息。显示内容取决于在 **LIVE Functions**（实况功能）页面中选择的设置（请参见 AUTODOME 7000 系列联机帮助）。

#### 显示标记

视频图像中的各种覆盖文字或标记可提供重要的状态信息。覆盖文字提供了以下信息：



解码错误。帧可能因解码错误而显示失真。如果后续帧参考该损坏的帧，它们可能也显示解码错误，但不会标记“解码错误”图标。



设置在媒体项目上的报警标记



通信错误。任何类型的通信错误均可由该图标显示。原因可能是存储媒体连接失败，子组件违反协议，或者仅仅是因为超时。自动重新连接程序将在后台启动，以便从该错误中恢复。



间隙；未录制视频



水印无效



设置在媒体项目上的水印标记



设置在媒体项目上的移动标记



存储查找过程未完成。如果没有缓存有关录像的信息，则会启动查找过程，以查找所有录像。在此期间将显示“查找”符号。执行查找时，可能在尚未查找的地方显示间隙。当有可用的正确信息时，间隙会自动被真正的视频替换。

#### 最大连接数量

如果未能建立连接，则装置可能已达到最大允许的连接数量。视设备本身和网络配置而定，每台摄像机最多支持 50 个 Web 浏览器连接，而通过 Bosch Video Management System (BVMS) 最多可支持 100 个连接。

#### 受保护 AutoDome

如果摄像机使用密码来防止未经授权的访问，在您尝试访问受保护区域时，Web 浏览器将显示一则相应的消息，提示您输入密码。



#### 注解！

AUTODOME 7000 系列提供了使用不同授权级别来限制访问范围的选项（参见 AUTODOME 7000 系列联机帮助）。

1. 在相应的文本字段中输入用户名和相关的密码。

2. 单击确定。如果密码输入正确，Web 浏览器会显示所调用的页面。

受保护的网路

如果在网路中部署了 RADIUS 服务器来管理访问权限（802.1x 验证），则必须相应地配置摄像机，否则可能无法进行通信。

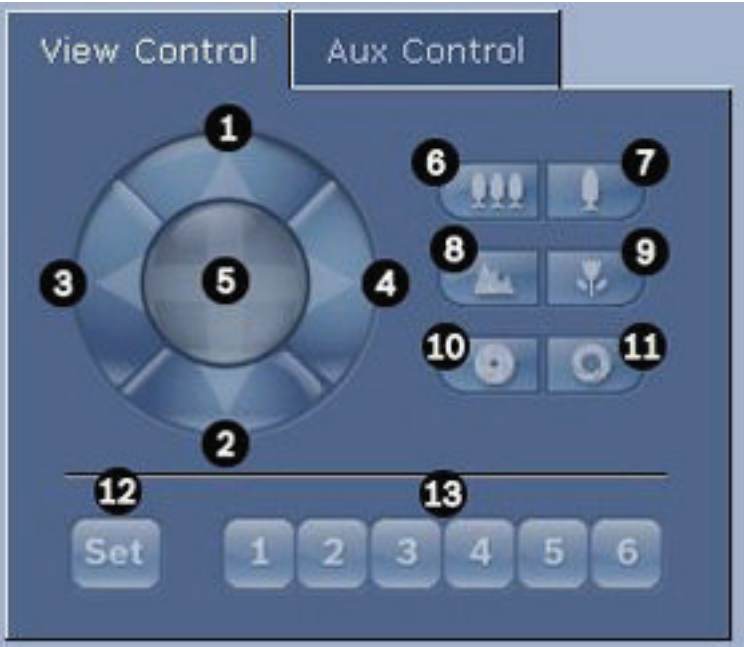
图像选择

您能够以不同显示方式查看来自摄像机的图像。

- ▶ 单击视频图像下方的数据流 1、数据流 2 或 M-JPEG 选项卡，可以在摄像机图像的不同显示之间切换。

视图控制

通过视图控制选项卡，您可以控制摄像机功能（遥摄、俯仰、变焦、对焦和光圈）、浏览屏显菜单以及查看预设场景（画面）。



| 参考编号                                           | 说明              | 参考编号 | 说明                          |
|------------------------------------------------|-----------------|------|-----------------------------|
| 1                                              | 垂直向上转动摄像机       | 8    | 远焦 <sup>2</sup>             |
| 2                                              | 垂直向下转动摄像机       | 9    | 近焦 <sup>2</sup>             |
| 3                                              | 水平向左转动摄像机       | 10   | 光圈关闭 <sup>2</sup>           |
| 4                                              | 水平向右转动摄像机       | 11   | 光圈打开 <sup>2</sup>           |
| 5                                              | 沿所有方向水平、垂直转动摄像机 | 12   | 为相应按钮 1、2、3、4、5 和 6 设置预设场景。 |
| 6                                              | 缩小 <sup>1</sup> | 13   | 将摄像机移到预设场景编号 1、2、3、4、5 和 6  |
| 7                                              | 放大 <sup>1</sup> |      |                             |
| <sup>1</sup> 在实况视频画面中，也可使用鼠标滚轮来访问此功能。          |                 |      |                             |
| <sup>2</sup> 此按钮也用作“Enter”按钮，可从 AUX 选项卡中选择菜单项。 |                 |      |                             |

要控制外围设备，请执行以下步骤：

1. 单击相应的控件。
2. 将鼠标指针移到视频图像之上。用于控制外围设备的附加选项会随鼠标指针一起显示。
3. 要手动在整个图像区域中水平转动，请将光标移到实况视频的任一部分。图像区域会显示一个箭头 (←→↑↓↖↗↘↙)，然后单击并按住鼠标右键以水平转动摄像机。

#### 预设列表

在预设 1-6 下面，“View Control (视图控制)”选项卡显示所有预设列表及其标题（如果您已定义）。要将摄像机移到预设场景，请从下拉列表中选择相应的预设。请参见 *场景和巡视路线*, 页面 89 以定义预设场景和指定预设标题。



图 15.1: 视图控制选项卡预设/场景列表

#### 数字输入/输出

报警图标用来提供信息，并且指明报警输入的状态：当触发报警时，图标呈蓝色亮起。设备的配置确定是否显示报警以及其它详细信息（参见 AUTODOME 7000 系列联机帮助）。

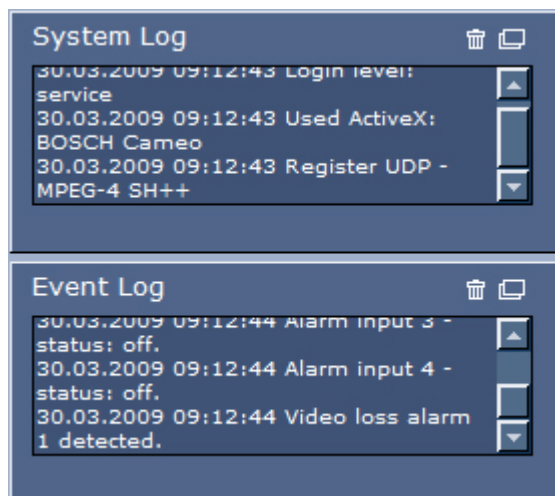
#### 触发继电器

您可以使用摄像机中的继电器来切换连接的设备（例如报警灯或门开启装置）。

- ▶ 要激活此功能，单击视频图像旁边继电器的图标。激活继电器后，该图标会变成红色。

#### 系统日志

**System Log** (系统日志) 字段包含有关摄像机和连接的运行状态信息。您可以将这些信息自动保存在文件中（参见联机帮助）。



事件（如触发报警或报警结束）显示在 **Event Log**（事件日志）字段中。您可以将这些信息自动保存在文件中（参见联机帮助）。

1. 如果您想删除条目，请单击相关字段右上角的删除图标。
2. 如果您想查看详细的日志，请单击相关字段右上角的对应图标。系统将打开一个新窗口。

#### 音频功能

所有通过 Web 浏览器连接到摄像机的用户均可接收由摄像机发出的音频信号。仅先连接到摄像机的用户才能将音频信号发送到该装置。

1. 在 **LIVE**（实况）页面上，单击视频图像旁边的任何位置即可将焦点从 ActiveX 上移开。
2. 按住 F12 键以建立与摄像机的语音连接。浏览器的状态栏将显示消息“Send Audio ON（发送音频已打开）”。
3. 要停止向摄像机发送音频信号，请松开 F12 键。状态栏将显示消息“Send Audio OFF（发送音频已关闭）”。



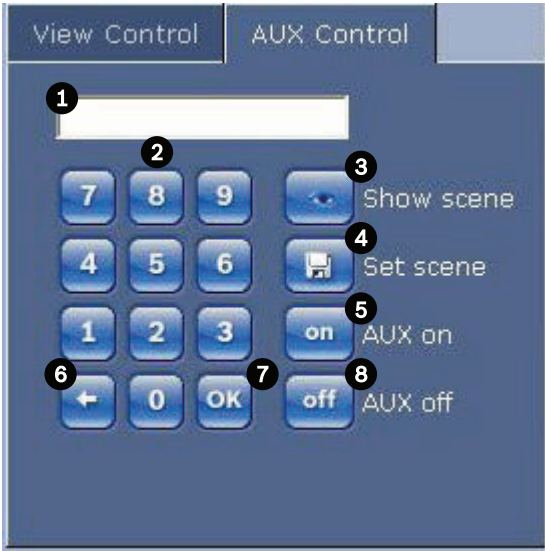
#### 注解！

如果当前与摄像机进行语音联系连接中断，下一个与摄像机建立连接的用户便可向摄像机发送音频数据。

#### Aux 控制选项卡

**AUX Control**（AUX 控制）选项卡用于输入预设的键盘控制命令。这些命令由命令编号和对应的功能键（显示场景、设置场景、AUX 开启、AUX 关闭）组成。有效的组合可以将命令发送到摄像机，或显示一个屏显菜单。

要访问 **AUX Control**（AUX 控制）选项卡，请转到实况页面，然后单击 **AUX Control**（AUX 控制）选项卡。



|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | 命令编号字段          |
| 2 | 数字键盘 ( 数字 0-9 ) |
| 3 | 显示预设场景          |
| 4 | 设置预设场景          |
| 5 | 启动命令            |
| 6 | 删除命令编号字段中的数字    |
| 7 | 用于选择菜单项         |
| 8 | 停止命令            |



注解!

某些命令 ( 例如 Set 110、Set 899 ) 在以前的 AUTODOME 型号中是“SET”命令，现在不再是“SET”命令。请参见附录，以获得命令的完整列表，并了解如何激活这些命令。

输入键盘控制命令：

1. 将光标移到命令编号字段中。
2. 通过屏显数字键盘单击所需的命令编号。
3. 单击“Aux on ( Aux 开启 )”按钮或“Aux off ( Aux 关闭 )”按钮，启动或停止命令。
4. 如果命令启动一个菜单，则可使用“View Control ( 视图控制 )”选项卡上的上/下箭头浏览菜单。单击“Focus ( 对焦 )”或“Iris ( 光圈 )”按钮选择菜单项。

设置预设画面：

预设画面 ( 或场景 ) 是指保存在内存中以备将来使用的摄像机位置。

1. 将光标移到实况图像上，等待区域中显示一个方向箭头。
2. 按住鼠标按钮，平移到您要保存的位置。
3. 从屏显键盘上单击任何数字组合 ( 从 1 到 256 ) 以标识场景编号。
4. 单击“Set scene ( 设置场景 )”按钮。图像区域中显示一则信息，指示所保存的画面编号。

查看预设画面：

1. 使用屏显数字键盘单击您要查看的场景的编号。
2. 单击“Show scene ( 显示场景 )”按钮。

**注解!**

有关摄像机设置和控件的更多信息，请单击 **Help on this page?** ( 是否需要此页的帮助? ) 链接 来打开联机帮助。

**实况页面特殊功能**

摄像机在实况页面上提供了特殊命令按钮。

**360° 扫描**

单击此按钮可开始进行连续的 360° 水平旋转。要停止连续水平旋转，请单击“View Control ( 视图控制 )”选项卡中的方向控件。

**自动水平转动**

单击此按钮，让摄像机在用户定义的限制之间水平旋转。要设置左右水平旋转限制，请参见操作手册中的 。要停止连续水平旋转，请单击“视图控制”选项卡中的方向控件。

**巡视路线 A / 巡视路线 B**

单击其中一个按钮可以开始播放录制的 ( 巡视 ) 路线。录制的巡视路线将保存在录制期间执行的所有手动摄像机移动，包括其水平转动、垂直转动和变焦速率以及其它镜头设置变化。要编程录制的巡视路线，请参见 。要停止巡视路线，请单击“View Control ( 视图控制 )”选项卡中的方向控件。

**警告!**

保存使用单键功能 ( “重点对焦” ) 的预置位。请参见 *镜头设置, 页面 87*。

**查找原位**

单击 **Find home** ( 查找原位 ) 按钮，以重新校准摄像机的原始位置。

**显示原位**

单击 **Show home** ( 显示原位 ) 按钮，以显示当前原始位置。

**重新对焦**

单击 **Refocus** ( 重新对焦 ) 按钮，以发出单键对焦命令。当摄像机停止移动后，单键激活自动对焦功能。

**保存快照**

您可以将实况页面上当前显示的视频片段中的单个图像以 JPEG 格式保存在计算机的硬盘上。仅当装置被配置为启用此流程的情况下才会显示用于记录单个图像的图标。

- ▶ 单击图标。图像的存储位置取决于摄像机的配置。

**记录视频片段**

您可以将实况页面上当前显示的部分视频片段保存在计算机的硬盘上。仅当装置被配置为启用此流程的情况下才会显示用于记录视频片段的图标。

- ▶ 单击图标以开始录像。图像的存储位置取决于摄像机的配置。图标中的红点表示正在进行录像。



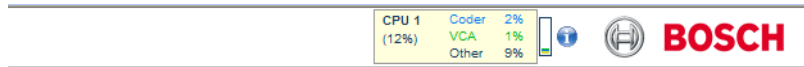
1. 再次单击该图标即停止录像。
2. 要更改录制视频的存储位置，请从 **SETTINGS** ( 设置 ) 页面中选择 **Advanced Mode** ( 高级模式 ) > **Recording** ( 录像 ) > **Storage Management** ( 存储管理 )。

#### 图像分辨率

视频片段以编码器配置中预设的分辨率保存 ( 参见 *基本模式：网络*, 页面 75 )。

#### 处理器负载

在通过 Web 浏览器访问摄像机之后，您会看到窗口左上角厂商徽标的旁边显示一个处理器负载指示器。



当您对该装置进行故障诊断或调整时，您可以获得其它有用的信息。这些值表示各个功能所占的编码器负载比例，以百分比显示。

- ▶ 将指针移到图形指示器上。此时将显示一些其它数值。

从录像页面/回放中访问录制的视频

单击 **Recordings** ( 录像 ) 以从 **LIVE** ( 实况 ) 页面或 **SETTINGS** ( 设置 ) 页面访问 **Recordings** ( 录像 ) 页面 ( 只有选择了存储介质才会显示 **Recordings** ( 录像 ) 链接 )。

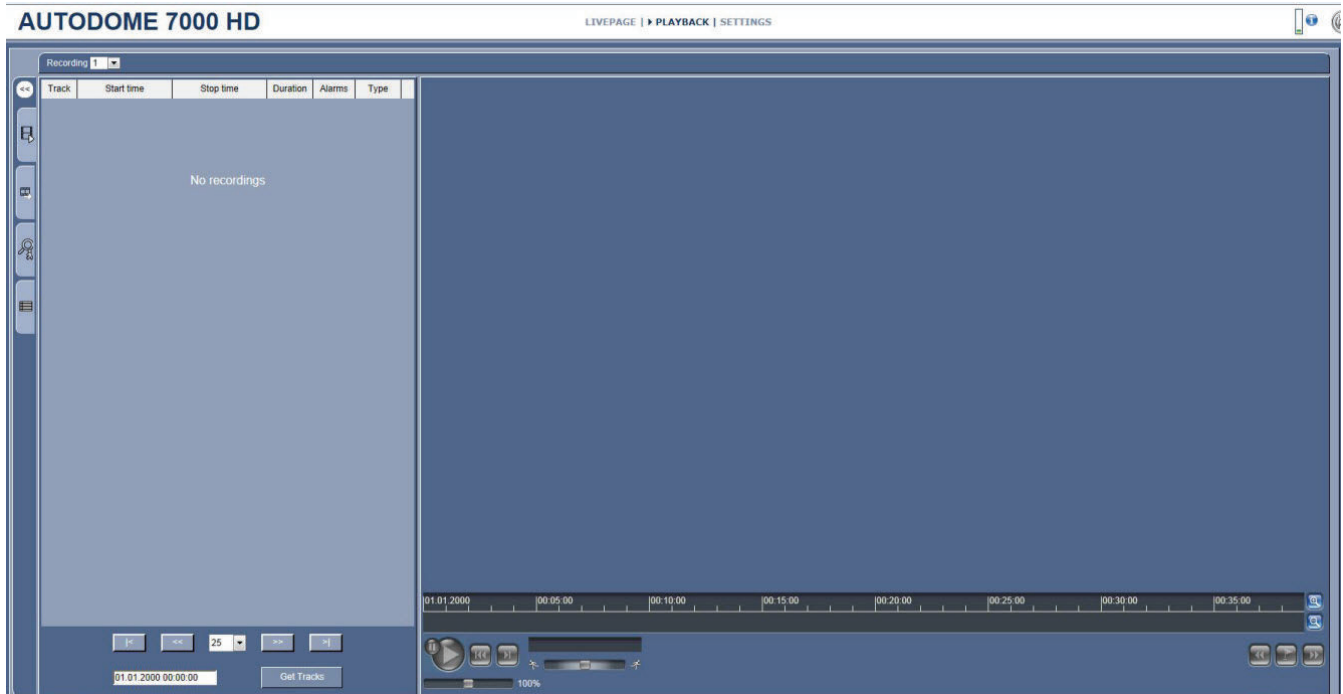


图 15.2: 回放页面

#### 选择录像

所有保存的片段都显示在列表中。每个片段都分配有一个磁道编号，并且显示了录像开始时间和停止时间、持续时间、报警数量和录像类型。

要回放录像片段：

1. 从下拉列表中选择录像 1 或 2。（录像 1 和 2 的内容是相同的，但质量和位置是不同的）。
2. 使用箭头按钮浏览列表。
3. 单击一个磁道。系统会立即开始回放选定的视频片段。

#### 导出到 FTP

单击导出到 **FTP** 以将当前磁道发送到 FTP 服务器。如果需要，在选定范围内更改时间。

### 控制回放

视频图像下方的时间条可用来快速定位。与视频片段相对应的时间间隔在时间条中呈灰色显示。时间条上方的绿色箭头指示当前正在回放的图像在片段内的位置。



时间条提供了各种在片段内和片段之间进行浏览的选项。

- 单击加号 (+) 或减号 (-) 图标可以更改显示的时间间隔。显示时间间隔可从两个月到几秒钟。
- 如果需要，可以将绿色箭头拖动到应开始回放的时间点。
- 红色条表示触发报警的时间点。拖动绿色箭头可以快速浏览至这些点。

通过视频图像下方的按钮控制回放。这些按钮具有以下功能：



开始 / 暂停回放



跳转至活动视频片段的开头或上一个片段



跳转至列表中下一视频片段的开头

可以借助此速度调节器（滑块控件）来连续选择回放速度：



### 书签

此外，还可以在片段中设置标记（也就是所谓的书签），并直接跳转至这些标记。这些书签在时间间隔上方显示为黄色小箭头。按以下方法使用书签：



跳转至上一个书签



设置书签



跳转至下一个书签

书签仅在录像页面中有效；书签不能与视频片段一起保存。离开此页面时，所有书签随即删除。

### 跟踪

有关实况页面的 **Tracking**（跟踪）部分的信息，请参阅 *使用智能跟踪*，页面 117。

请参阅

- *用户命令表*，页面 126

## 15.2

### 使用智能跟踪

#### 配置智能跟踪

摄像机使用内置的智能视频分析 (IVA) 来连续跟踪个人或物体，即使在目标通过隐私遮挡区或静态物体时。摄像机使用由 IVA 探测到的处于固定预设位置的物体来激活智能跟踪功能。

智能跟踪功能允许在屏幕上对个人或物体进行连续跟踪。此功能的操作原理是识别正在移动的物体，并放大到平均目标高度为 6 英尺的视场的大约 50%（默认跟踪器变焦阈值）。此功能通过控制摄像机的摇摄、俯仰、变焦操作，从而使选定物体保持在场景中。

要激活智能跟踪功能，必须满足以下其中一个条件：

- 在“Settings（设置）”选项卡上，必须选中 VCA 页面中的 Silent IVA（静默 IVA）选项。请参见 VCA，页面 96。
- 在 Settings（设置）选项卡上，必须为 VCA 页面中的至少一个预设场景激活 IVA。默认情况下，如果为一个场景配置了 IVA，则会启用所有其他场景的智能跟踪。但是，如果该场景已激活了 IVA 流的 Motion+，则会禁用这些场景的智能跟踪。

**注解!**

激活智能跟踪后将会执行以下操作：

具有智能跟踪的场景中将禁用所有其他 IVA 对象。

摄像机自动禁用指南针方向显示。智能跟踪一旦被设置为“Off (关)”，摄像机就会恢复指南针方向显示。有关指南针功能的详细信息，请参阅 *PTZ 设置*, 页面 88。

**实施智能跟踪的准则**

视角和意外的移动（例如由于树摇摆造成的移动）等因素可能会干扰智能跟踪操作。请遵守以下建议以确保平稳的智能跟踪操作：

- 安装表面稳定性
  - 在最稳定的位置安装摄像机。避免安装位置发生振动，例如由屋顶空调设备造成的振动。当摄像机放大目标对象时，这些振动可能导致图像复杂化。
  - 如有可能，请使用吊装臂底座。这些底座可为摄像机提供最佳的稳定性。
  - 如果使用屋顶护栏底座，请使用拉线以防止强风吹袭。
- 视场
  - 选择能让人流横向穿过摄像机视场的位置和视角。
  - 避免人流正对着摄像机移动。
  - 避免会吸引众多人员的位置，例如零售店或交叉路口。智能跟踪已针对具有极少移动物体的场景进行优化。
- 意外移动
  - 避开霓虹灯、闪烁灯、夜灯和反射光线（例如由窗户或玻璃造成的反射光线）。这些光线的闪烁可能会影响智能跟踪操作。
  - 避开由移动的树叶和树枝产生的持久固定移动。

**智能跟踪操作**

智能跟踪功能体现在以下其中一个方面：

- 摄像机检测到移动物体并自动跟踪该物体。  
用户操作始终优先于智能跟踪。如果摄像机正在主动跟踪某个物体时用户进行了控制操作，那么摄像机会在保持非活动状态一段时间后尝试跟踪该物体。
- **IVA** 报警可触发智能跟踪，以跟踪探测到的物体。  
必须设置触发 IVA 事件的规则。可设置以下标准任务：监视区中的对象、穿越警戒线、徘徊、条件更改、沿着路线前进、进入监视区和离开监视区。有关特定信息，请参阅《*IVA 5.60 操作手册*》。
- 用户在实况区域自动选择跟踪对象。  
智能跟踪功能允许用户通过单击实况页面里的实况图像显示中的移动物体来识别追踪对象。
- 使用 **AUX 命令 78** 以激活/禁用智能跟踪。  
使用 AUX 开启 78 以启用智能跟踪自动模式。此命令可与规则引擎配合使用。

**使用智能跟踪**

在实况页面上使用以下选项来控制智能跟踪：

注：如果您在实况页面上看不到这些控件，请确保在实况功能页面上已启用显示“跟踪”选项。请参见 *实况功能*, 页面 81。



- **Off (关)**：禁用智能跟踪。
- **Auto (自动)**：在该模式下，摄像机会主动分析视频，以检测出任何移动物体。如果检测到运动，摄像机就开始跟踪该移动物体。此模式在没有移动的场景中使用最有效。
- **Click (单击)**：在该模式下，用户可以单击实况视频图像中的移动对象，以启用摄像机来跟踪选定物体的移动。此模式在可能出现正常场景活动的情形下使用最有效。

如果智能跟踪功能设置为“自动”或“单击”，则实况视频图像会显示一个眼睛图标，其中的符号表达智能跟踪活动的状态：

| 图形                                                                                | 说明            | 说明                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|
|  | 白色眼睛，闪烁       | 智能跟踪正在主动跟随目标。                                           |
|  | 灰色眼睛，带有红色的“X” | 智能跟踪丢失了选定对象，它将等待使用上一个已知轨迹的目标重新出现。在空闲状态期间，摄像机不会搜寻其他运动对象。 |
|  | 灰色眼睛，不带符号     | 智能跟踪处于闲置状态，正在等待跟踪目标。                                    |
|  | 灰色眼睛，带有“暂停”符号 | 智能跟踪在用户具有摄像机控制权时试图被动地跟踪目标。                              |

#### IVA 规则触发的跟踪

在此模式下，摄像机会持续分析 IVA 报警或 IVA 违规事件。如果出现 IVA 违规事件，就会触发摄像机的高级追踪功能，以启用对触发警报的对象/人员的追踪。这样可以使摄像机追踪感兴趣的运动物体，而不至于因场景中其他对象的干扰而分神。

要激活此模式，您必须通过在 **VCA** 页面上的 **Analysis type**（分析类型）字段中选择 IVA 5.6 或 IVA 5.6 流来启用 IVA（从 **SETTINGS**（设置）页面，选择 **Advanced Mode**（高级模式）> **Alarm**（报警）> **VCA**）。有关特定信息，请参阅《IVA 5.60 操作手册》。

如果在 **LIVE Functions**（实况功能）中选择了 **Show VCA metadata**（显示 VCA 元数据）选项（从 **SETTINGS**（设置）页面，选择 **Advanced Mode**（高级模式）> **Web Interface**（Web 界面）> **LIVE Functions**（实况功能）），则实时视图将在实况页面视图中显示以下元数据对象：

- 视频中最初标识的移动物体。
- 视频中标识的主动跟踪的移动物体。
- 当移动物体丢失时，会出现一个菱形框以标明目标丢失的区域。

多种原因可能导致智能跟踪停止跟踪目标：

- 目标正被智能跟踪功能跟踪时停止移动。
- 目标已移动到场景中的静态物体后面。

在此情况下，智能跟踪切换至空闲模式（红眼图标），并等待目标再次出现在场景中。如果目标在初始目标停止移动的相同区域开始移动，或摄像机检测到物体沿上一个已知轨迹移动，则摄像机将重新开始追踪。

## 15.3

### 摄像机的推荐使用方式



#### 注解！

请参阅文档“AUTODOME\_OperationGuidelines\_2014.pdf”，获取使用巡视路线和预设巡视路线运行摄像机的指南。要访问文档，请转至 <http://www.boschsecurity.com.cn/new/index.html>，浏览至所需摄像机的产品页面，然后在“文档”选项卡中找到相应文档。

博世建议您考虑以下内容，以便最大化地延长博世摄像机的使用寿命。

#### 1. 巡视路线和预设巡视路线

通过 AUTODOME 7000 系列，您可以使用连续巡视路线和预设巡视路线覆盖 360° 全方位视图。根据您所选的摄像机巡视路线类型，摄像机可连续移动（摇摄、俯仰或两者一起）或在预置位之间移动。

##### 连续巡视路线

巡视路线是监控整个场景的非常有效的方式；然而，如果配置不合理，连续巡视路线会极大降低摄像机的寿命。

连续巡视路线应该用于需要在每天固定期间运行巡视路线的应用场合（每天不超过 12 小时）此外，为实现最佳效果，连续巡视路线应在具有足够照明亮度的场景中（50 lux 或更高）使用，持续时间至少为 60 秒，并具有平稳的摇摄/俯仰路线（不能颠簸停止和启动），镜头应设为广角（无限远）。巡视路线也应包含至少 10° 的倾斜运动。

#### 预设巡视路线

对于需要摄像机在一天中的大部分时间里连续运动的场合，博世建议您将摄像机设为预设巡视路线模式，以使其在合适的一组预置位之间移动。为实现最佳效果，请始终确保每个预置位的停留时间至少为 5 秒。



#### 注解！

预置位仅应保存为聚光（“目标对焦”）。

### 2. 场景照明和对焦设置

您的摄像机使用了高灵敏度图像传感器和带精确驱动链控制的高品质镜头，以保持最佳的图像对焦。自动对焦装置可保持图像细节清晰呈现。在低照度和低对比度场景中，自动对焦算法可能无法找到正确的对焦点，因为缺少场景详细信息。在这种情况下，它将一直驱动对焦马达，直至找到合适的焦点。如果这种状况持续了很长一段时间，摄像机的对焦结构可能出现无法修复的损坏。

为实现最佳效果，请使场景照度（可见光和/或红外照明）维持一个适当的级别，以使摄像机很容易地解析场景中的详细信息。照度要求根据特定场所而有所不同，并应在摄像机安装和配置期间确定。为使摄像机实现最佳性能，场景中应至少有 50 lux 的照度。

在无法维持足够 lux 强度的场景中，摄像机应使用聚光（“目标对焦”），应避免使用连续巡视路线。

### 3. 以太网供电 (PoE)

在摄像机和您的 PoE 网络之间使用推荐的博世高性能 PoE 60W 中跨（随摄像机单独发售）。不合适的网络连接会导致间歇性的摄像机重启。如果摄像机频繁重启，请使用另一个电源测试您的摄像机。如果您选择使用 PoE 交换机，请确保交换机能支持 PoE+（IEEE 802.3at，第 4 类标准）设备，以优化其电源管理，和交换机能满足产品能耗需求。



#### 警告！

仅嵌入天花板式型号的 AUTODOME 可连接到 PoE+ 交换机。室外型号仅能与博世高性能 PoE 60W 中跨配合使用。

### 4. 在高湿度区域的安装。

球型摄像机的球形罩最好留在原位。球型摄像机包含用来控制摄像机内的湿度的干燥剂包。将球形罩从球形摄像机上取下会使干燥剂暴露在潮湿的环境中，这会对摄像机的性能带来不良影响。如果您必须取下球型罩（例如要安装或取出 SD 卡），请勿使球型罩与球型摄像机的分离时间超过五秒。

博世也建议您在安装摄像机前不要拆封其包装。

### 5. 在腐蚀环境中安装（例如，海岸线附近）

摄像机随附的紧固件和固定设施有助于固定好摄像机。在安装和维护摄像机时始终使用博世提供的螺钉和其他紧固件。

安装前先检查摄像机金属部件上的喷漆是否开裂或有其他损坏。如果您找到任何喷漆损坏，请使用本地可用的油漆或密封剂修补损害区域。

不要使用有可能导致摄像机金属配件与不锈钢等其他材料相接触的安装方案。这种接触会产生接触腐蚀，损害摄像机的外观。这些由于安装不合理而导致的外观损害不在保修范围内，因为这并不会影响到摄像机的功能。

### 6. 室外安装

在网络视频、电源、音频和报警电缆上使用适当的电涌抑制。

### 7. SD 卡

此信息用于帮助客户选择适当的 SD 视频记录设备。它不作为特定技术或供应商的背书。

AUTODOME 7000 摄像机系列可以将视频和音频记录到用户提供的本地存储卡上 ( SD、SDHC 或 SDXC, 以下简称“SD 卡”)。 博世已确定了有关在产品中选择和使用 SD 卡的最佳方案。

1. 选择读/写速度至少为 10MB/秒的 6 级 SD 卡。
2. 务必关闭写保护。( 如果适用的话请检查滑锁。 )
3. 插入 SD 卡前关闭装置电源。
4. 在移除 SD 前停止录像并切断装置电源。

博世建议您定期检查设备录像状态。您可能需要周期性地更换 SD 卡。我们建议采用冗余录像系统，并始终对所有信息进行备份。 和所有存储媒体一样，SD 卡的寿命会根据供应商和使用条件而有所不同。SD 卡寿命通常取决于读/写活动的次数。

博世提供此涉及使用 SD 卡录音的指南作为为客户提供的一项服务，并且不对本服务提供任何形式的明示或默示担保。 博世不承担丢失视频信息而带来的任何损失。对于第三方产品 ( 例如 SD 卡 ) 的质量、性能和其他特性，博世不作出任何承诺和许可。

## 16 故障排除

如果在运行 AUTODOME 摄像机时遇到问题，请参阅以下内容。如果这些指导无法让您解决问题，请与经授权的技术人员联系。

| 问题            | 询问的问题/解决问题的操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 需要卸下装饰环。      | 使用螺丝刀向外推动卡夹，同时轻轻向下拉动装饰环的边缘。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 屏幕上不显示任何内容。   | 是否在摄像机与监视器之间正确连接了电源线和线路连接？                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 屏幕上的图像暗淡模糊。   | 镜头是否脏污？如果是，请用干净的软布清洁镜头。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 屏幕对比度太弱。      | 调节监视器的对比度功能。摄像机是否暴露于强光下？如果是，请更改摄像机的位置。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 屏幕上的图像闪烁。     | 摄像机是否正对阳光或荧光照明设备？如果是，请更改摄像机的位置。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 屏幕上的图像变形失真。   | 电源频率是否正确设置同步？如果电源频率设置不正确，则不能使用线路锁定同步模式。在 LL 型号中，将同步模式设为 INT.NTSC 型号电源频率：60 Hz。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 无视频           | <ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否接通了电源设备的电源。</li> <li>检查是否有 Web 页面。<br/>如果没有，则您可能具有错误的 IP 地址。使用 Configuration Manager 以确定正确的 IP 地址。</li> </ul> 如果正常，则： <ul style="list-style-type: none"> <li>检查变压器是否输出 24 V 电压。</li> </ul> 如果正常，则： <ul style="list-style-type: none"> <li>检查摄像机的所有导线和配对连接器是否完好。</li> </ul>                                                                                                                             |
| 无法控制摄像机       | <ul style="list-style-type: none"> <li>确保 LAN 电缆连接良好并且已固定好。</li> <li>刷新浏览器并确保视频已更新。</li> <li>对于模拟摄像机：关闭摄像机电源然后再打开。</li> <li>对于 IP 摄像机：对摄像机的 IP 地址进行响应测试，然后再次尝试控制摄像机。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 摄像机随其它摄像机一起移动 | <ul style="list-style-type: none"> <li>检查摄像机 IP 地址是否正确设置。</li> </ul> 如果摄像机的 IP 地址未设置，则： <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 Configuration Manager 来确保两台摄像机不具有相同的 IP 地址。如果它们具有相同的 IP 地址，请更改其中一台摄像机的 IP 地址。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| 图片灰暗          | <ul style="list-style-type: none"> <li>检查增益控制是否已通过设置菜单将增益设为 <b>High</b>（高）。</li> </ul> 如果正常，则： <ul style="list-style-type: none"> <li>检查增益控制是否已通过设置菜单将“Auto Iris Level（自动光圈级别）”设为适当级别。</li> </ul> 如果正常，则： <ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否取下了摄像机镜头盖。</li> </ul> 如果正常，则： <ul style="list-style-type: none"> <li>检查是否超过了以太网电缆的最大传输距离。</li> </ul> 如果正常，则： <ul style="list-style-type: none"> <li>通过“Settings（设置）”菜单恢复所有的摄像机设置。</li> </ul> |
| 背景太亮，很难看到目标   | <ul style="list-style-type: none"> <li>通过“Settings（设置）”菜单开启逆光补偿（或通过使用 20 Aux 开启/关闭）。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| 问题            | 询问的问题/解决问题的操作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 视频画面滚动、杂讯多或扭曲 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 检查频率。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 从 <b>Settings</b> ( 设置 ) 页面，单击 <b>Advanced Mode</b> ( 高级模式 )。</li> <li>- 单击 <b>Camera</b> ( 摄像机 )，然后单击 <b>Installer Menu</b> ( 安装程序菜单 )。</li> <li>- 在 <b>Base frame rate</b> ( 基本帧速率 ) 字段中，选择 25 ips 或 30 ips。</li> </ul> </li> <li>– 检查所有以太网电缆的连接器和接点是否完好。</li> </ul> <p>如果正常，则：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 联络博世技术支持部门。</li> </ul>                                                      |
| 使用隐私遮挡时失去隐私   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Web 浏览器、BVC 或 BVMS <ul style="list-style-type: none"> <li>- 按“Special Functions ( 特殊功能 )”菜单中的 <b>FindHome</b> ( 查找原始位置 ) 键，以使该遮挡与原始位置对齐。</li> </ul> </li> <li>– Intuikey ( 当键盘连接到 BVC 或 BVMS 时 ) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 发出 <b>SetScene 110</b> 命令，以使该遮挡与原始位置对齐。</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                  |
| 无网络连接         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 检查所有网络连接。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 确保任何两个以太网连接之间的最大距离为 100 米 ( 328 英尺 ) 或更少。</li> </ul> </li> </ul> <p>如果正常，则：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 如果处于防火墙后面，请确保将视频传输模式设为 UDP。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 访问已启用 IP 的设备的“Settings Web ( 设置 Web )”页面。</li> <li>- 展开“Service Settings ( 服务设置 )”链接，然后单击“Network ( 网络 )”。</li> <li>- 从“Video Transmission ( 视频传输 )”下拉列表中选择 UDP。然后单击“Set ( 设置 )”。</li> </ul> </li> </ul> |

## 17 维护

根据应用场合，球型罩由丙烯酸和聚碳酸酯制成。聚碳酸酯球型罩具有高耐冲击性，尽管表面较为柔软，但其光学透明度堪比玻璃或丙烯酸有机玻璃。球型罩在处理与清洁时需要特别小心以避免划伤。



### 注解！

为了避免防护罩内部湿气水分过度饱和，应限制球型罩与防护罩断开连接的时间量。博世建议用户将球型罩从防护罩卸下的时间不要超过五 (5) 分钟。

### 球型罩处理

球型罩可能随附了保护性塑料板。建议在准备安装之前，始终以这种方式存储球型罩。在处理球型罩时必须严加限制，因为任何刮痕都会影响其透视能力。

### 球型罩清洁

如果需要对球型罩进行清洁，请按照以下步骤进行操作，并遵守下面列出的所有警告事项。

#### 清洁球型罩内部

不要用布擦拭或清洁极其柔软的内部表面。通过喷射清洁干燥的压缩空气（最好使用喷雾器）去除内部表面的灰尘。



### 警告！

请勿使用含酒精的溶剂清洁球型罩。这会导致聚碳酸酯变得污浊，并且随着时间的推移，将会导致应力老化，进而造成球型罩变得易碎。

### 清洁球型罩外部

球型罩的外部采用了硬涂层以提供额外的保护。如果必需清洁，则请仅使用适合安全清洁玻璃镜片的清洁剂和布料。使用干燥的非磨损性布料擦干球型罩，以防止出现水斑。请勿使用任何磨损性材料或清洁剂擦洗球型罩。

博世建议您使用 NOVUS “1 号”塑料清洁光亮剂（或等效物品）根据制造商说明清洁球型罩外部。请参阅 [www.novispolish.com](http://www.novispolish.com)，进行订购或查找当地的分销商。

### 注意

- 请勿在阳光强烈或炎热的天气条件下清洁球型罩。
- 请勿在球型罩上使用磨损性或强碱性清洁剂。
- 请勿使用刀片或其它锋利工具刮擦球型罩。
- 请勿在球型罩上使用苯、汽油、丙酮或四氯化碳等化学物质。

### 取下 SD 卡

1. 遵照以下某部分（取决于摄像机安装类型）中的步骤：*从嵌入天花板式防护罩取下球型罩*，[页面 59](#) 或 *从吊装防护罩取下球型罩*，[页面 59](#)。
2. 按下 SD 卡的末端直到其部分从连接器中弹出。
3. 拔出 SD 卡并将其放在安全位置。
4. 请遵循以下其中一章节中的步骤（取决于安装的摄像机类型）：*替换嵌入天花板式防护罩中的球型罩*，[页面 61](#) 或 *替换吊装防护罩中的球型罩*，[页面 61](#)。

## 18

## 技术数据

有关产品规格，请参阅在线产品目录（网址：[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)）的相应产品页面上提供的 AUTODOME IP 7000 系列和 AUTODOME HD 7000 系列数据表。

## 19 用户命令表



### 注解!

以下某些命令可能不适用于您的摄像机。

| 锁定 | 报警规则输出 | 功能键 | 命令编号 | 命令         | 说明                                                              |
|----|--------|-----|------|------------|-----------------------------------------------------------------|
|    | 是      | 开/关 | 1    | Scan 360°  | 无限制自动水平转动                                                       |
|    | 是      | 开/关 | 2    | 自动水平转动     | 在限制之间自动水平转动                                                     |
|    | 是      | 开/关 | 8    | 调用预置位巡视路线  | 激活/禁用                                                           |
| 是  | 是      | 开/关 | 18   | 启用自动旋转     | 启用/禁用自动旋转                                                       |
|    | 是      | 开/关 | 20   | 背光补偿       | 逆光补偿                                                            |
|    | 是      | 开/关 | 24   | 稳定         | 电子稳定<br>( 仅随 AUTODOME 7000 IP 提供 )                              |
| 是  |        | 开/关 | 40   | 恢复摄像机设置    | 将所有设置恢复到原始默认设置                                                  |
| 是  | 是      | 开/关 | 43   | 自动增益控制     | 自动增益控制-开、自动、关                                                   |
|    |        |     | 50   | 回放巡视路线 A   | 激活/禁用                                                           |
|    |        |     | 52   | 回放巡视路线 B   | 激活/禁用                                                           |
|    | 是      | 开/关 | 57   | 夜晚模式设置     | 启用/禁用夜晚模式 ( 仅限日/夜型号 )                                           |
| 是  | 是      | 开/关 | 60   | 屏显         | 开 - 启用<br>关 - 禁用                                                |
| 是  | 是      | 开/关 | 66   | 显示软件版本     | 显示软件版本信息。<br>发出一次显示基本信息<br>发出两次 ( 当显示基本信息时 ) 显示扩展信息 ( 仅限于高清型号 ) |
|    |        | 开/关 | 78   | 智能跟踪       | 打开或关闭智能跟踪                                                       |
| 是  | 是      | 开/关 | 80   | 数字变焦锁定     | 打开或关闭数字变焦                                                       |
| 是  | 是      | 开/关 | 86   | 扇区隐藏       | 开 - 启用<br>关 - 禁用                                                |
| 是  | 是      | 开/关 | 87   | 隐私遮挡       | 开 - 启用<br>关 - 禁用                                                |
|    | 是      | 开/关 | 90   | 命令锁定/解锁    | 开 - 锁定<br>关 - 解锁                                                |
| 是  |        | 开/关 | 94   | 设置方位角零点    | 设置零度水平转动位置。                                                     |
|    |        | 开/关 | 95   | 显示方位角/高度读数 | 开 - 显示方位角/高度读数<br>关 - 隐藏方位角/高度读数                                |
|    |        | 开/关 | 96   | 显示指南针方向    | 开 - 显示指南针方向<br>关 - 隐藏指南针方向                                      |

| 锁定 | 报警规则输出 | 功能键      | 命令编号    | 命令                 | 说明                                         |
|----|--------|----------|---------|--------------------|--------------------------------------------|
|    |        | 开/关      | 100     | 录制巡视路线 A           | 开 – 开始录制<br>关 – 停止录制                       |
|    |        | 开/关      | 101     | 录制巡视路线 B           | 开 – 开始录制<br>关 – 停止录制                       |
|    |        | 开/关      | 149     | 涡轮模式               | 开 – 激活涡轮模式<br>关 – 禁用涡轮模式                   |
|    |        | Set/Shot | 901-999 | 添加或删除巡视路线中的<br>预置位 | Set ###–向巡视路线添加预置位<br>Shot ###–从巡视路线中删除预置位 |





**Bosch Security Systems, Inc.**

850 Greenfield Road  
Lancaster, PA, 17601  
USA

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems, Inc., 2015

**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany