

# QEL 系列速通门工程安装指导书

资料版本: V4.6

## Revision Record 修订记录

Date 日期	Revision Version 修订版本	CR ID / Defect ID CR 号	Sec No. 修改章节	Change Description 修改描述	Version Number 版本号	Author 作者
2018-4-17	1.00			初稿		W5315
2018-6-28	1.01			新增四款速通门相关安装、布线内容		W5315
2018-08-25	1.02			新增 IC、ID 卡读卡器安装与接线；刷新速通门开孔图，识别终端防水安装指导；修改 FG6111、FG8121 速通门接线图		W5315
2018-10-23	1.03			刷新 FG8221 过桥线接线、速通门宽度说明、身份证接线、去除部分速通门款型		W5315
2019-01-30	1.04			删除速通门内网络搭建内容、防水安装中的转接环安装部分； 删除 7.1.4 未正确安装防水圈造成的漏水问题； 新增工程商款的防水安装方法新增速通门功能模块的安装方法		H01281
2019-04-23	1.05			增加速通门底座安装方法		H01281
2019-05-16	2.0			主要增加 FG8223 安装、接线		Z06342
2019-06-25	2.1			增加紧急开门按钮安装方法		H01281
2019-07-23	2.2			文档名称删除“书”； 室外工程设计增加水泥平台高度说明；修改 FG6221、FG8221、FG8222 速通门尺寸图；修改 FG8223 速通门尺寸图及安装说明。		S04802
2019-07-31	2.3			FG8222 的底部结构更新		W8328
2019-09-04	2.4			调整关于 IC 卡读卡器接线描述，调整部分格式		Y06548
2019-10-18	3.0			优化遥控模块、消防模块及温控模块安装指导内容。修改		Y06548

				FG8223 系统进线图	
2019-11-28	4.0			结构调整；增加二维码读卡器安装方法；修改身份证读卡器接线方法；增加通道开关接线方法；增加闸机地面找水平说明；增加机箱晃动说明；增加工程安全须知	W6232
2020-03-30	4.1			修改“室外工程设计”设置安全岛相关内容；优化部分速通门配件内容；	W8328
2020-05-28	4.2			更新新款遥控器	W8151
2021-07-01	4.3			更新 FG8801 内容	V10832
2021-07-02	4.4			更新 FG8221 内容	V13356
2021-08-26	4.5			更新 FG8501 内容	W08817
2021-12-06	4.6			更新 6221/8221/8801 扳手照片、修改 FG8501 工程接线图、删除原 B51 款遥控器内容	W08817

# 目录

前言 .....	1
1 概述 .....	1
2 工程勘察 .....	1
2.1 人脸速通门建设点选定依据 .....	1
2.2 速通门安装地面要求须知 .....	2
2.3 人脸速通门通道数量计算依据 .....	2
2.4 工勘资料 .....	3
3 工程安全须知 .....	3
4 工程准备 .....	3
4.1 安装工具 .....	3
4.2 设备摆放 .....	5
4.3 安装环境 .....	5
4.3.1 新装类 .....	5
4.3.2 改造类 .....	7
4.4 线缆铺设要求 .....	9
4.5 工程设计 .....	10
4.5.1 室内工程设计 .....	10
4.5.2 室外工程设计 .....	10
5 安全施工条例 .....	11
6 工程安装 .....	11
6.1 速通门安装 .....	11
6.1.1 FG6221 系列人脸翼式速通门 .....	11
6.1.2 FG8221 系列人脸摆式速通门 .....	14
6.1.3 FG8222 系列人脸摆式速通门 .....	17
6.1.4 FG8223 系列人脸摆式速通门 .....	19
6.1.5 FG8501 系列人脸摆式速通门 .....	23
6.1.6 FG8801 系列人脸摆式速通门 .....	26
6.2 防水塑料板安装 .....	28
6.3 人脸核验终端安装 .....	29
6.3.1 ET-B32L 人脸核验终端安装 .....	29
6.3.2 ET-SF1L 人脸核验终端安装 .....	34
6.4 读卡器安装 .....	36

6.4.1 IC卡读卡器安装.....	36
6.4.2 身份证读卡器安装.....	36
6.4.3 二维码读卡器安装.....	36
7 工程接线.....	36
7.1 速通门电气部件接线.....	36
7.1.1 FG6221 接线.....	37
7.1.2 FG8221 接线.....	43
7.1.3 FG8222 接线.....	47
7.1.4 FG8223 接线.....	51
7.1.5 FG8501 接线.....	54
7.1.6 FG8801 接线.....	58
7.2 人脸核验终端接线.....	61
7.2.1 ET-B32L/DET-532L 人脸核验终端.....	61
7.2.2 ET-S32L@W/QET-5301L@W 人脸核验终端.....	62
7.2.3 ET-SF1L 人脸核验终端.....	63
7.3 读卡器接线.....	65
7.3.1 IC卡读卡器接线.....	65
7.3.2 身份证读卡器接线.....	66
7.3.3 二维码读卡器接线.....	67
8 附录.....	68
8.1 速通门消防按钮安装.....	68
8.2 速通门通道开关安装.....	69
8.3 速通门温控模块安装.....	72
8.3.1 加热器技术参数.....	72
8.3.2 温控器技术参数.....	72
8.3.3 接线方式.....	73
8.3.4 安装.....	73
8.4 速通门与消防模块接线说明.....	74
8.4.1 消防模块工作原理.....	74
8.4.2 速通门与消防模块接线说明.....	74
8.5 速通门底座安装.....	74
8.5.1 FG8221 底座安装.....	74
8.5.2 FG6221 底座安装.....	76
8.5.3 FG8223 底座安装.....	77
8.5.4 FG8501 底座安装.....	79
8.5.5 FG8801 底座安装.....	81

8.6 速通门标配标语粘贴 .....	82
8.7 速通门机箱晃动说明 .....	83

## 前言

本手册主要介绍人脸速通门的工程设计和安装，手册阅读对象为公司内部安装调试人脸速通门员工、集成商及工程商的实施人员和维护人员。强烈建议上述人员先通读手册，然后着手设计施工和设备接线安装。

# 1 概述

本手册主要介绍人脸速通门的工程设计和安装，手册阅读对象为公司内部安装调试人脸速通门员工、集成商及工程商的实施人员和维护人员。强烈建议上述人员先通读手册，然后着手设计施工和设备接线安装。

人脸速通门系统，由速通门通道速通门、速通门人脸识别终端和速通门人脸管理服务器三部分组成，其中人脸识别终端与人脸管理服务器间通过以太网连接。宇视科技将人脸识别方面的技术融合到速通门产品进而推出人脸速通门，人脸速通门实现对人员出入的精确控制，防止传统速通门存在的盗刷、代刷等现象。并支持人脸白名单识别（1:N）、人证核验（1:1）、刷卡、人脸+IC卡核验、人证核验+身份证白名单核验等多种识别开门方式。速通门人脸管理服务器是一款集中化管理人脸识别终端的设备，可实现人员信息录入、存储及管理，并可快速同步至速通门人脸识别终端。同时速通门人脸管理服务器将记录所有人员的出入记录、并配以考勤、陌生人出入信息等，保障园区或者公司内部安全。还可与后端 VM 平台配合，上传相关数据，实现黑名单报警等功能。

# 2 工程勘察

现场工程勘察前首先要了解工程概况，包括：项目背景、规模、质量目标、项目开竣工时间；认真研究招标文件、工程合同、设计方案和图纸等资料。到达现场后可根据以上工程建设信息进行勘察，了解现场的实际情况，再结合客户的实际人脸速通门布点需求，确定人脸速通门建设的具体位置。

## 2.1 人脸速通门建设点选定依据

- 建议安装在规则宽度的过道或较宽阔的大堂；
- 确认现场通行人数，根据实际人流量确定闸机数量；
- 现场安装空间是否有预留人员排队通行的空间，避免拥堵；
- 现场安装是否需要预留物流门；
- 室外安装需配套雨棚，同时地面需预防雨水浸泡；如果闸机被雨水浸泡高度过高，可能会导致红外单板、电机生锈、腐蚀，雨水浸泡高度不得超过 10cm；特大暴雨天产生洪涝时，务必将设备断电处理；
- 室外安装需考虑机动车、非机动车的通行；
- 地基基面需要平整，不能凹凸不平；

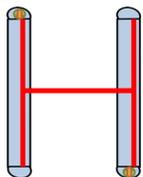
- 检查现场通讯光缆、取电位置等，安装位置需方便取电和联网，同时可避免安装地下走线时被破坏；
- 检查地面材质，对于瓷砖和大理石地面，开槽前，需要确认该瓷砖或大理石的修复问题；
- 查看现场的电力、给水、通信等地下管网状况，施工尽量避开地下管道；
- 检查现场光线情况，人脸识别终端自带自动补光，一般均可满足，尽量避免强光、逆光场景；
- 检查现场玻璃门使用情况，玻璃门反光较严重，对玻璃门外的人脸影响也较大。须确保玻璃门和核验头保持在 2-3 米的距离；

## 2.2 速通门安装地面要求须知

- 速通门需要在“水平”地面安装（需使用“水平尺”测量）；斜坡地面安装时，必须要将地面找水平，推荐浇筑安全岛，保证速通门地面基础水平。
- 地面有颗粒突起时，需先将地面彻底找水平后再继续安装；安装前需对地面清扫，清除掉活动的小石子等异物，避免安装后因地面不平整而导致速通门晃动和电机异响等异常情况发生。
- 不允许使用干水泥拌沙的疏松地面基础，此地面安装膨胀螺丝无法有效固定，此类地面安装必须浇筑安全岛。
- 现场为大理石、瓷砖等地面，且使用干水泥拌沙做基础铺设，需先确定地面底层材质。如底层材质为水泥混凝土，则使用加长膨胀螺丝打至水泥混凝土地基来固定速通门。
- 如地面不允许钻孔和水泥浇筑，可选配速通门底座来配合安装。

### **i** 注意：

在速通门安装前，均需使用“水平尺”测量主、辅闸机安装点位，确保如下图“H”形三条线处于水平状态。确保同一组速通门两两之间地面基础水平。



如果速通门地面基础不水平，可能会造成机箱晃动、膨胀螺丝脱落、电机机芯偏移等问题，从而影响速通门使用安全及电机机芯寿命。

## 2.3 人脸速通门通道数量计算依据

- 现速通门的单通道的通行频率基本都在 20 人/分钟，工程设计时需考虑到实际通行速率，选择合适的通道数量避免拥堵。
- 根据需要最大并发通过速通门的人员数量和允许的时长计算通道数量。

计算公式：总通道数=预计并发通过的人数 / 允许的时长/通行速率，向上取整。

- 根据现场的场地宽度计算通道数量。

计算公式：最大可容纳通道数=（总宽度-左边机宽度）/（中间机宽度+通道宽度），向下取整。

## 2.4 工勘资料

完成现场勘察后需输出现场工勘示意图，包括环境信息（安装预留宽度、是否需要雨棚、是否需要遮光板或者补光灯、是否需要物流门等）和人脸速通门安装位置和方向等信息。据此示意图可确定线缆长度和选型、所需的设备数量和种类，估算施工人员数量，形成最终的人脸速通门工程勘察报告。详细的工勘要求请参照《人脸速通门工勘指导书 V3.1》。

## 3 工程安全须知

- 请确保设备放置或安装平稳可靠，防止坠落。
- 请确保设备安装正确后再上电使用，以免因连接错误造成人身伤害和设备部件损坏。
- 移动设备前请断开电源，以免发生触电危险。
- 请防止水或其他液体流入设备，以免损坏设备和发生电击、火灾等危险。
- 对于室外设备，请在工程安装时按规范要求做好防水工作。
- 请使用带保护接地连接的电网电源输出插座。
- 对有接地要求的设备，请确保接地合规。
- 请严格遵守当地各项电气安全标准。
- 需确保环境电压稳定并符合设备供电要求，务必在额定输入输出范围内使用设备，注意整体供电功率大于设备设计最大功率之和。
- 请确保设备放置或安装场所的温度、湿度、灰尘、腐蚀性气体、电磁辐射等指标满足设备使用环境要求。

## 4 工程准备

### 4.1 安装工具

人脸速通门安装过程中需用到的工具，详见下表。

工具类型	工具图片
内六角扳手	 用于打开/固定内六角螺丝。

精密维修电子组套	 <p>33 件套及以上，用于线缆接线。</p>
防静电手腕或者手套	 <p>建议购买正规厂家生产的防静电手套或者手腕，确保安全。</p>
记号笔	不做特殊要求。
卷尺	 <p>测量尺寸。</p>
电锤	 <p>用于破路及膨胀螺丝钻孔。</p>
铁锤	 <p>用于将膨胀螺丝打进地面。</p>
切割机	 <p>用于地面开槽。</p>
膨胀螺丝	

	用于固定速通门。 膨胀螺丝型号可参考每款速通门的通道安装尺寸图（底视图）。
硅橡胶若干 胶枪	 用于人脸识别终端防水安装。 推荐使用可赛新 1587。
网线、电源线若干	用于人脸识别终端联网；建议选购超五类产品。 电源线用于速通门 220V 供电。

## 4.2 设备摆放

通过外包装上的标签区分进向的左边机、中间机、右边机，然后进行拆箱摆放。

## 4.3 安装环境

人脸速通门安装环境按照实际情况分为新装类和改造类。下面就新装类与改造类在实际部署人脸速通门时需提前准备的事项进行说明。

### 4.3.1 新装类

人脸速通门安装在新装类的场景中，工程装修时需注意以下几点：

#### 1. 预埋过桥线穿线管

(一) 确定速通门型号，明确通道宽度。通道宽度以实测为准。

**注：安装通道宽度合适，不随意改变通道设计宽度。**

表4-1 通道宽度

速通门类型	标准宽度	加宽宽度
FG6221	600mm	/
FG8221	1100mm	/
FG8222	600mm(单门)	850(双门)
FG8223	650mm(双门)	1100mm(双门)
FG8501	650mm-1050mm(50mm为一档,可选配)	1050mm
FG8801	1100mm	

(二)明确速通门安装位置，参考速通门过线孔位置，明确预埋过桥线（人脸速通门机芯间通过若干线缆，统称过桥线）穿线管具体位置。

- 速通门过线孔位置可从每款速通门的“安装尺寸底视图”查看。现资料底视图都是标准宽度。
- 加宽通道相较于普通宽度，过线孔的长度加上“加宽宽度-标准宽度”的距离即可。

表4-2 速通门过线孔

速通门类型	过线孔位置
FG6221	参考 <a href="#">FG6221 安装尺寸底视图</a>
FG8221	参考 <a href="#">FG8221 安装尺寸底视图</a>
FG8222	参考 <a href="#">FG8222 安装尺寸底视图</a>
FG8223	参考 <a href="#">FG8223 安装尺寸底视图</a>
FG8501	参考 <a href="#">FG8501 安装尺寸底视图</a>
FG8801	参考 <a href="#">FG8801 安装尺寸底视图</a>

批注 [w1]: 增加 FG8501 和 FG8801 过线孔内容

(三)穿线管选材。

- 穿线管两端要对应不同速通门型号的线孔。
- 穿线管建议采用选择品牌穿线管。
- 穿线管数量及直径选择可参考下表，具体情况可根据现场做调整。

表4-3 穿线管要求

速通门类型	穿线管数量	穿线管尺寸
FG6221	2（强电、弱电分开）	外径 40mm*壁厚 2.0mm
FG8221	2（强电、弱电分开）	外径 50mm*壁厚 2.0mm
FG8222	2（强电、弱电分开）	外径 40mm*壁厚 2.0mm
FG8223	2（强电、弱电分开）	外径 40mm*壁厚 2.0mm
FG8501	2（强电、弱电分开）	外径 40mm*壁厚 2.0mm
FG8801	2（强电、弱电分开）	外径 40mm*壁厚 2.0mm

批注 [w2]: 增加 FG8501 和 FG8801 穿线管要求

(四)预埋穿线管。

穿线管距离地面深度（建议深度 80-100mm）可根据实际情况而定，但一定要能够承受一定的压力，防止穿线管受压变形甚至破裂，影响速通门寿命。



#### 注意:

- QEL 系列速通门的过桥线有着标准长度,按照建议的深度放置预埋管过桥线长度是足够的;
- 当设置安全岛时,应该以安全岛的平面为正负零考虑预埋管的深度。
- 当设置安全岛时,安全岛高度建议不超过 10CM,以免影响识别高度。

### 2. 预埋电源线

根据速通门布局位置,在合适位置预埋电源线。电源线的规格可参考下表,保障各速通门通道能正常工作。

表4-4 电源线要求

通道数量	电源线要求
通道数≤5	RVV3*1.5 3 根 1.5 平方毫米的铜芯线外加一层外护套。
5<通道数≤10	RVV3*2.5 3 根 2.5 平方毫米的铜芯线外加一层外护套。
通道数>10	通道数接近 10 的,电源线的要求可参考通道数在 5 到 10 以内的电源线要求。 通道数比较多,可按照 10 个通道数为一组,每增加一组,相应的增加一组供电源。

### 3. 设计通信网线

提前设计组网,确定机房位置,安装好机房与前端的通信网线(采用超五类及以上的优质网线,建议选择品牌网线)。

注意机房与前端的距离不易过远。

### 4. 预留地面安装位置

如果采用瓷砖等脆质地面,需提前规划,速通门安装后再进行铺砖,避免瓷砖铺好后再进行开槽、修补。

### 5. 其它注意项

- 速通门需要用膨胀螺栓固定在地面上,膨胀螺栓的规格可参考每款速通门的[随机附件](#)。
- 螺栓孔周围地面不得埋有其他线路,避免打孔时破坏。
- 速通门安装位置要严格安装我司工勘说明进行选点,对于大厅场景,速通门距离大门口至少 3 米的距离。

## 4.3.2 改造类

人脸速通门安装在已经装修好的环境中时,一般需要地面开槽或者是安装底座的方式,完成过桥线的铺设。

- 地面开槽,务必提前确认地下管线的走向,避免开槽破坏导致无法修复。
- 对于瓷砖和大理石地面,开槽前,需要确认该瓷砖或大理石的修复问题,需要专业修复人员(装修前可统一考虑)完成。
- 对于确定无法修复的瓷砖或大理石等地面,可以考虑安装底座铺设过桥线。

### 1. 地面开槽

根据现场工勘示意图，确定好速通门安装位置后，需在速通门通道地面开槽。速通门地面所用材质不同，具体施工方法也有区别：

- 对于浇筑类地面：如水泥路、混凝土、柏油路等
  1. 施工人员需先挖出一个槽位，开槽位置可参考速通门过线孔的位置。

表4-5 速通门过线孔

速通门类型	过线孔位置
FG6221	参考 <a href="#">FG6221 安装尺寸底视图</a>
FG8221	参考 <a href="#">FG8221 安装尺寸底视图</a>
FG8222	参考 <a href="#">FG8222 安装尺寸底视图</a>
FG8223	参考 <a href="#">FG8223 安装尺寸底视图</a>
FG8501	参考 <a href="#">FG8501 安装尺寸底视图</a>
FG8801	参考 <a href="#">FG8801 安装尺寸底视图</a>

表4-6 将过桥线包括信号线和电源线等，按强电与弱电线分开布设在 1.5 寸内径 40mmPVC 穿线管，铺设在槽位内。避免裸线后续腐蚀问题，影响人脸速通门使用。

表4-7 速通门过桥线

速通门类型	过桥线
FG6221	强电： 机芯电源线；PE 线缆； 弱电： 机芯信号线；红外发射线缆 EMIT 和端子板 PB 线缆；通行指示灯；机芯信号电源线； 详细情况详见 <a href="#">FG6221 接线</a> 。
FG8221	强电： 机芯电源线；PE 线缆； 弱电： 机芯通讯线缆；红外发射线缆 EMIT 和端子板 PB 线缆；通行指示灯；DC12V 电源线； 详细情况详见 <a href="#">FG8221 接线</a> 。
FG8222	强电： 机芯电源线；PE 线缆； 弱电： 机芯通讯线缆；红外发射线缆 EMIT 和端子板 PB 线缆；通行指示灯；DC12V 电源线； 详细情况详见 <a href="#">FG8222 接线</a> 。
FG8223	强电： 机芯电源线；PE 线缆； 弱电： 机芯通讯线缆；识别终端通讯网线；DC12V（24V）电源线； 详细情况详见 <a href="#">FG8223 接线</a> 。

FG8501	<p>强电： 机芯电源线； PE 线缆；</p> <p>弱电： 机芯通讯线缆； DC12V 电源线缆；</p> <p>详细情况详见 <a href="#">FG8501 接线</a></p>
FG8801	<p>强电： AC220V 机芯电源线； PE 线缆；</p> <p>弱电： 从通道控制器电源线； 主从机通讯线缆（网线）；</p> <p>详细情况详见 <a href="#">FG8801 接线</a>。</p>

2. 当人脸速通门安装完成后，施工人员需再修复地面。
  - 对于脆质地面：如瓷砖、大理石、水磨石等。

如果条件允许的情况下建议先完整的取出瓷砖等，后续再填充使用。

  1. 施工人员需先挖出一个槽位，开槽位置可参考速通门过线孔的位置，详细信息可参考[表 3-5](#)。
  2. 将过桥线按强弱分开布设在 1.5 寸内径 40mmPVC 穿线管，铺设在槽位内。避免裸线后续腐蚀问题，影响人脸速通门使用。
  3. 当人脸速通门安装完成后，施工人员需再修复地面。

## 2. 安装底座

对于确定无法修复的瓷砖或大理石等地面，则需要通过安装底座的方法去铺设过桥线。

1. 根据现场工勘示意图，确定好速通门安装位置后，放置好速通门底座。
2. 底座开孔，要求孔的位置需能通过塑封过桥线的穿线管。  
底座开孔位置可参考速通门过线孔的位置，详见[表 3-5](#)。
3. 将过桥线按强弱分开铺设在底座内。
4. 人脸速通门搬到底座上的安装位置，逐个对准地脚螺栓并预紧螺母（注意弹垫、垫片的位置）。

## 4.4 线缆铺设要求

线缆敷设应该注意以下几点：

- 把定义好的线缆在布线前两端都做好标识，打好标签，以方便后期维护；
- 信号线和电源线的电缆必须分开绑扎以防止强电对信号的传递产生干扰；
- 在布置网线时需要考虑传输线路不应太长，传输距离超过 80 米时，应增加信号增强设备或考虑使用光纤的方式来进行数据传输；
- 布线时，需从闸机主机端预留 RVV2\*1.0 通道开关线缆（每个通道 1 根），通过预埋线管铺设至就近保安岗亭、监控室或物业等，通过通道开关控制某个通道；
- 布线时，需从闸机主机端预留 RVV2\*1.0 消防按钮线缆（每个通道 1 根），通过预埋线管铺设至就近保安岗亭、监控室或物业等，通过消防按钮控制所有通道；
- 穿线时注意轻拉轻拽，防止划破损坏线缆；
- 管道内所有线缆穿过后总面积不得超过管道截面积的 50%，以便管道穿线及导线散热；
- 所有的设备均要求有良好的接地措施。

## 4.5 工程设计

### 4.5.1 室内工程设计

当人脸速通门安装在室内场景时：

1. 人脸识别终端自带补光功能，一般环境下均可满足需求。人脸速通门区域没有补光，建议在速通门的正上方离地面 3 米处每隔 1 米安装一个 25 瓦的白光日光灯进行补光，同时保证人脸左右两边的补光均匀，无阴影，高光溢出等，否则会影响人脸抓拍率。
2. 对于过宽的过道等场所，人脸速通门可配套围栏、物流门一起安装。  
物流门需保证一定的宽度，此处建议 1.2~1.5 米，可根据实际情况定制。

图4-1 室内工程设计

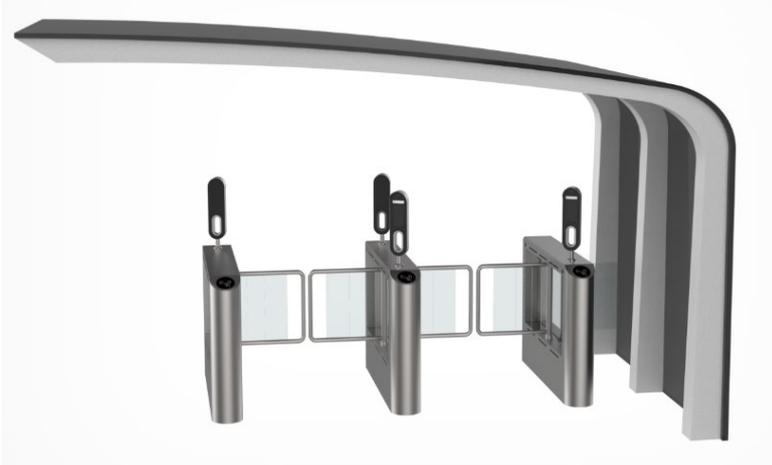


### 4.5.2 室外工程设计

当人脸速通门安装在室外场景时：

1. 室外场景时推荐装顶棚，防止光线直射和雨水凝结。  
效果图 4-2 只是一个展示，雨棚用户可根据实际设计安装。
2. 安装在室外时，需要采取措施防止雨水浸泡，如果速通门安装位置易积水，务必设置安全岛（水泥平台）。安全岛的高度不超过 10cm，防止识别终端过高，影响人脸识别。
3. 室外安装场景时，如果是安装在门口，还需考虑到机动车、非机动车的通行，物流门等。提前设计好图纸，避免施工过程中返工。  
如果门口电动车、机动车等车流量比较大，必须在进出方向增加减速带。

图4-2 室外雨棚效果图



## 5 安全施工条例

- (1) 施工人员应先按要求穿戴防静电手腕或者手套然后再进行施工作业；
- (2) 切勿带电作业，确保用电安全。有电线外漏部分，要求首先测量验电，确定后再进行施工作业；
- (3) 施工作业过程中，避免电线线头外漏，接线部位应作严格的绝缘包扎；
- (4) 现场安装过程中，要求尾线（电源线、网口线等）不能过度弯折，避免长时间应力作用导致线缆接触不良，影响设备使用。

## 6 工程安装

### 6.1 速通门安装

#### 6.1.1 FG6221 系列人脸翼式速通门

整体外观见下图 6-1，设备外观请您以实物为准。

图6-1 FG6221



下图 6-2 所示为一组双通道，通道宽度为 600、600mm。

1. 在选中的安装位置画一条水平中心线。
2. 以水平中心线为基准，画三条与之正交的垂直平行线，间距为 910、910mm。
3. 确定安装孔位置。

安装孔位置确定分两个步骤，每个步骤分别确定一部分安装孔的位置。

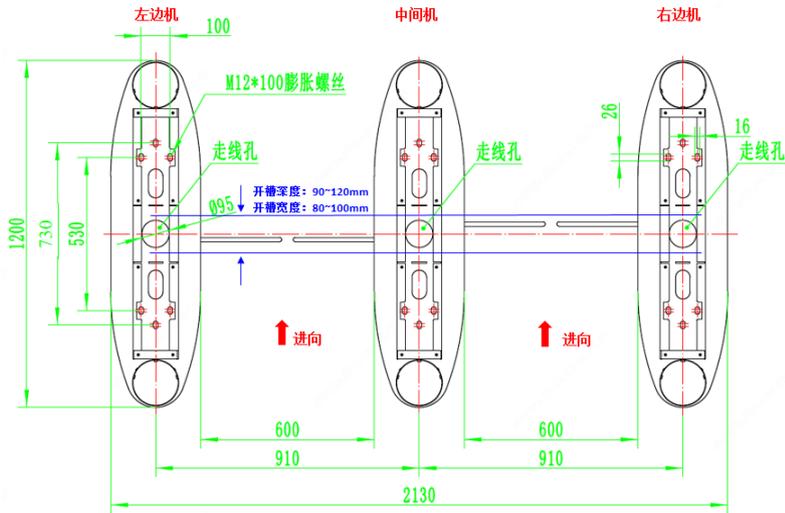
**步骤一：**

- a) 以水平中心线为中心基准，在其上下两侧，长度为  $(530/2)$  mm 位置，确定两条与其平行的线。
- b) 以每条垂直平行线为中心基准，在其左右两侧，长度为  $(100/2)$  mm 位置，确定两条与其平行的线。
- c) 上面所画平行线相交的位置即安装孔位置。

**步骤二：**

- a) 以水平中心线为中心基准，在其上下两侧，长度为  $(730/2)$  mm 位置，确定两条与其平行的线。
- b) 该平行线与每条垂直平行线相交的位置即为安装孔位置。

图6-2 通道安装尺寸图（底视图）



注意:

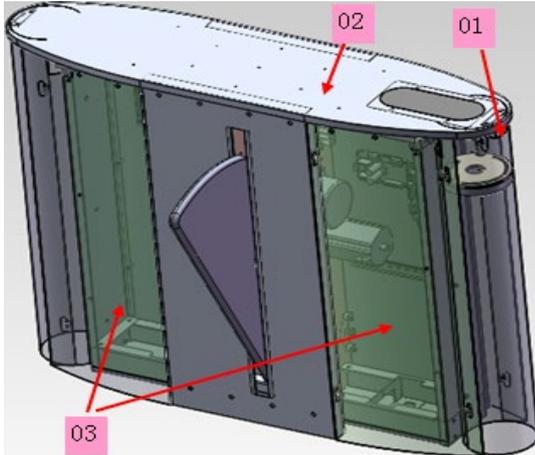
- 通道宽度可根据实际情况定制，设备尺寸以实物为准。
- 开槽宽度、深度、长度，图中给出参考数值，具体以实际为准。

表6-1 图中重要标识

标识	名称	数量
○	安装孔 预埋膨胀螺丝	18
⊙	过线孔 通过过线孔的位置可判断穿线管的位置及开槽位置；	3
⊂	辅助过线孔 一般情况下用不到；	4

安装之前，需要对速通门进行部分拆卸，具体见下图所示说明。

图6-3 速通门部分拆卸图



- 步骤1** 用内六角扳手拆掉固定顶盖的2个螺丝“01”；
- 步骤2** 拆掉顶盖“02”；
- 步骤3** 拆掉检修门“03”，检修门采取卡扣式安装，向上提起检修门便可拆掉；
- 步骤4** 确定[安装孔位置](#)之后，钻孔，埋下膨胀螺丝。
- 步骤5** 将速通门分别搬到相应的安装位，逐个对准地脚螺栓并预紧螺母。



**说明：**

- 默认环境下，对于每台速通门需要安装6个膨胀螺丝。也可根据实际安装环境适当删减，如地面无凹凸不平，地表无空心等情况，每台可安装4个膨胀螺丝。
- 膨胀螺丝的规格可选择M10、M12为宜，膨胀螺丝的长度应不小于120mm，建议使用长度150mm的膨胀螺丝。

### 6.1.2 FG8221 系列人脸摆式速通门

整体外观见下图6-4，设备外观请您以实物为准。

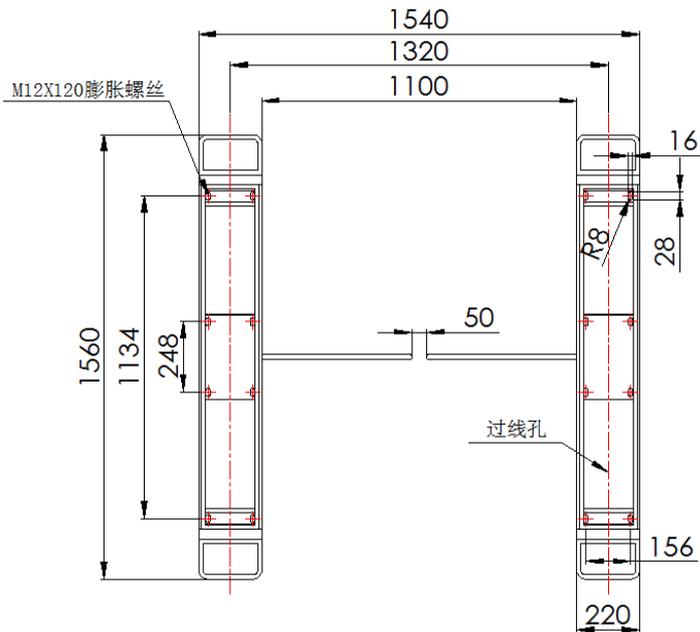
图6-4 FG8221



下图6-5所示为一组单通道，通道宽度为1100mm。

1. 以水平中心线为基准，划两条与之正交的垂直平行线，其间距为 1320mm。
2. 以水平中心线为中心基准，在其上下两侧，长度为  $(248/2)$  mm 位置，确定两条与其平行的线。
3. 以水平中心线为中心基准，在其上下两侧，长度为  $(1134/2)$  mm 位置，确定两条与其平行的线。
4. 以水平中心线为中心基准，在其上下两侧，长度为  $(1560/2)$  mm 位置，确定两条与其平行的线。
5. 以每条垂直平行线为中心基准，在其左右两侧，长度为  $(220/2)$  mm 位置，确定两条与其平行的线。
6. 以每条垂直平行线为中心基准，在其左右两侧，长度为  $(156/2)$  mm 位置，确定两条与其平行的线。
7. 上面所画平行线相交的位置即安装孔位置。

图6-5 通道安装尺寸图





**注意:**

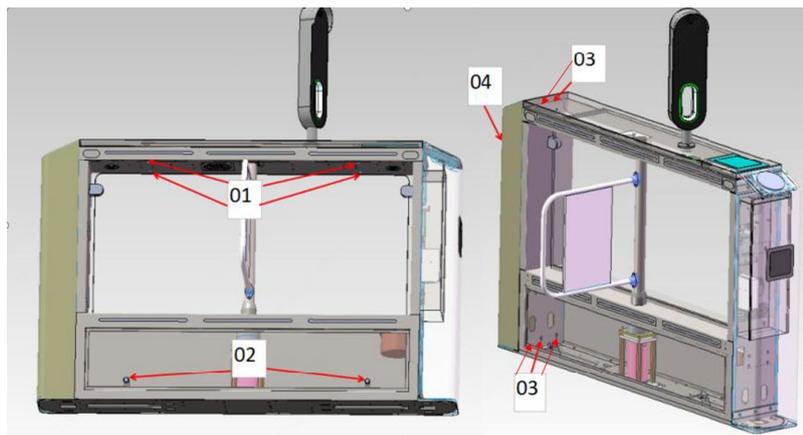
- 通道宽度可根据实际情况定制，设备尺寸以实物为准。
- 开槽宽度、深度、长度，图中给出参考数值，具体以实际为准。

表6-2 图中重要标识

标识	名称	数量
	安装孔 预埋膨胀螺丝。	24
	过线孔 通过过线孔的位置可判断穿线管的位置及开槽位置。	6

安装之前，需要对速通门进行部分拆卸，具体见下图所示说明。

图6-6 速通门部分拆卸图



**步骤1** 用M5内六角扳手拆掉顶盖“01”下面的4个M6内六角螺栓，拆掉顶盖；

**步骤2** 使用钥匙打开检修门“02”；

**步骤3** 将“03”处M6内六角螺栓拆掉，前后共10颗螺栓；

**步骤4** 将圆筒“04”向上提起，即可拆掉圆筒，前后共两侧筒。

**步骤5** 确定[安装孔位置](#)之后，钻孔，埋下膨胀螺丝。

**步骤6** 将速通门分别搬到相应的安装位，逐个对准地脚螺栓并预紧螺母。



#### 说明:

- 默认环境下, 对于每台速通门需要安装 8 个膨胀螺丝。也可根据实际安装环境适当删减, 如地面无凹凸不平, 地表无空心等情况, 每台可安装 4 个膨胀螺丝。
- 膨胀螺丝的规格可选择 M10、M12 为宜, 膨胀螺丝的长度应不小于 120mm, 建议使用长度 150mm 的膨胀螺丝。

### 6.1.3 FG8222 系列人脸摆式速通门

整体外观见下图 6-7, 设备外观请您以实物为准。

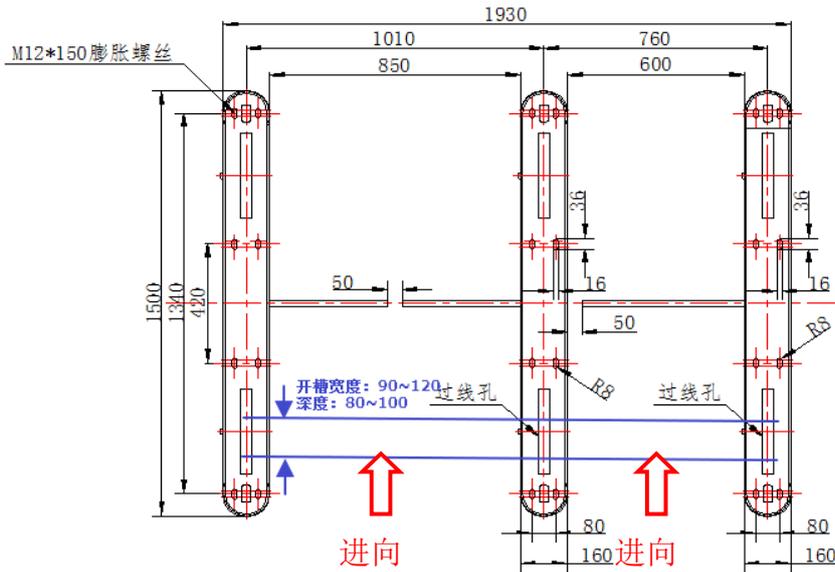
图6-7 FG8222



下图 6-8 所示为一组两通道, 通道宽度为 850、650mm。

1. 以水平中心线为基准, 划三条与之正交的垂直平行线, 其间距为 1010、760mm。
2. 以水平中心线为中心基准, 在其上下两侧, 长度为  $(420/2)$  mm 位置, 确定两条与其平行的线。
3. 以水平中心线为中心基准, 在其上下两侧, 长度为  $(1340/2)$  mm 位置, 确定两条与其平行的线。
4. 以每条垂直平行线为中心基准, 在其左右两侧, 长度为  $(80/2)$  mm 位置, 确定两条与其平行的线。
5. 上面所画平行线相交的位置即安装孔位置。

图6-8 通道安装尺寸图（底视图）



注意:

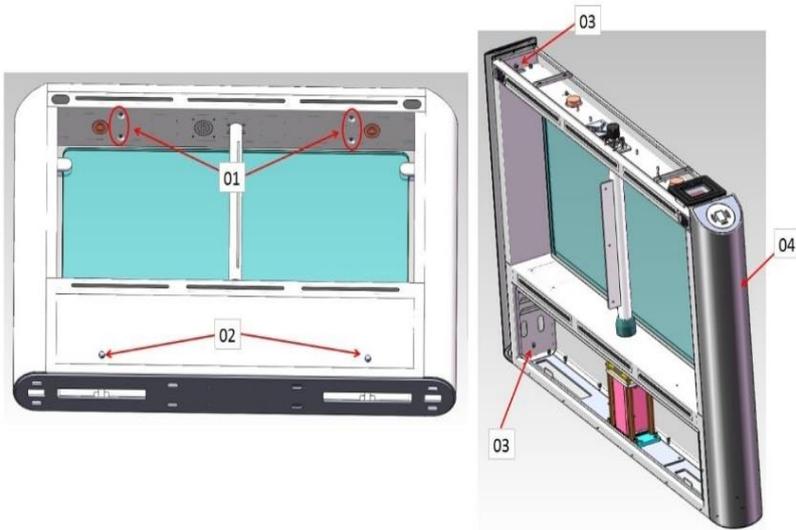
- 通道宽度可根据实际情况定制，设备尺寸以实物为准。
- 开槽宽度、深度、长度，图中给出参考数值，具体以实际为准。

表6-3 图中重要标识

标识	名称	数量
○	安装孔 预埋膨胀螺丝	24
	过线孔 通过过线孔的位置可判断穿线管的位置及开槽位置。	6

安装之前，需要对速通门进行部分拆卸，具体见下图所示说明。

图6-9 速通门部分拆卸图



**步骤1** 将“01”处用M5内六角扳手拆掉顶盖下面的4个M6内六角螺栓，拆掉顶盖。

**步骤2** 将“02”处门锁使用钥匙打开检修门。

**步骤3** 将“03”处用M5内六角扳手拆掉4个M6内六角螺栓（前后各两个螺栓）。

**步骤4** 将圆筒“04”向上提起，即可拆掉圆筒；

**步骤5** 确定8个[安装孔位置](#)之后，钻孔，埋下膨胀螺丝。

**步骤6** 将速通门分别搬到相应的安装位，逐个对准地脚螺栓并预紧螺母。



**说明：**

- 默认环境下，对于每台速通门需要安装6个膨胀螺丝。也可根据实际安装环境适当删减，如地面无凹凸不平，地表无空心等情况，每台可安装4个膨胀螺丝。
- 膨胀螺丝的规格可选择M10、M12为宜，膨胀螺丝的长度应不小于120mm，建议使用长度150mm的膨胀螺丝。

#### 6.1.4 FG8223 系列人脸摆式速通门

整体外观见下图 6-10，设备外观请您以实物为准。

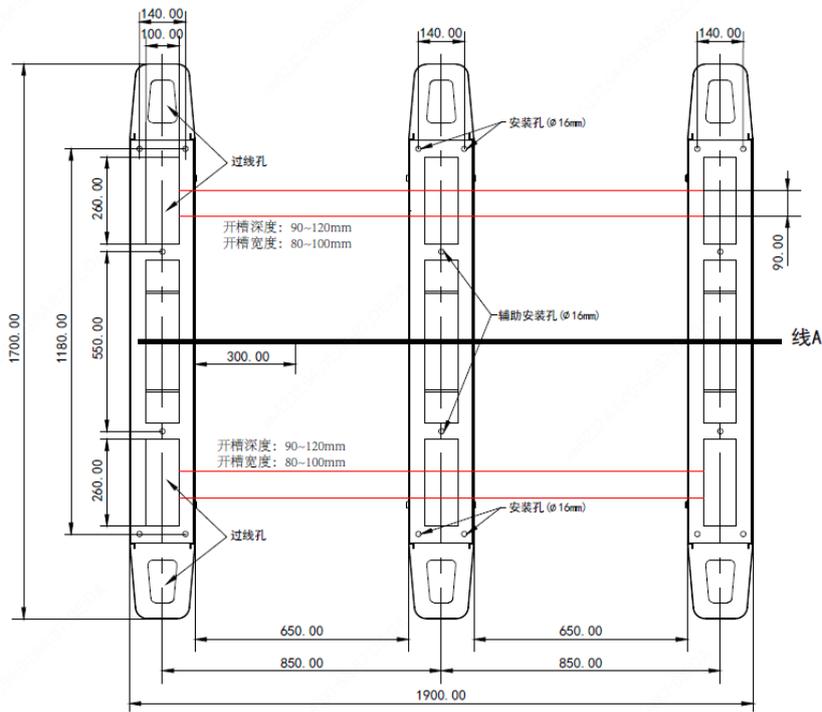
图6-10 FG8223



下图 6-11 所示为一组两通道，通道宽度为 650、650mm。

1. 在安装位置画一条水平中心线。
2. 以水平中心线为基准，划三条与之正交的垂直平行线，其间距为 850、850mm。
3. 确定安装孔位一。
  - (1) 以水平中心线为中心基准，在其上下两侧，长度为  $(1180/2)$  mm 位置，确定两条与其平行的线。
  - (2) 以每条垂直平行线为中心基准，在其左右两侧，长度为  $(140/2)$  mm 位置，确定两条与其平行的线。
  - (3) 上面所画平行线相交的位置即安装孔位置（共计 12 个）。
4. 确定安装孔位二。
  - (1) 以水平中心线为中心基准，在其上下两侧，长度为  $(550/2)$  mm 位置，确定两条与其平行的线。
  - (2) 上面所画平行线与三条垂直平行线相交的位置即安装孔位置（共计 6 个）。

图6-11 通道安装尺寸图（底视图）



**注意:**

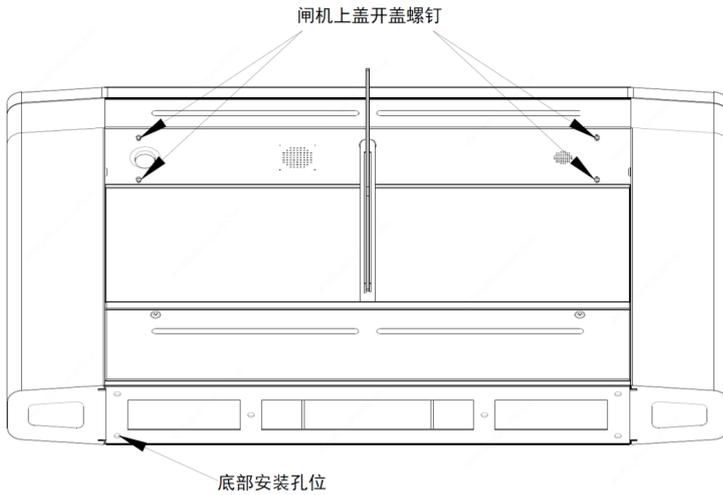
- 通道宽度可根据实际情况定制，设备尺寸以实物为准。
- 开槽宽度、深度、长度，图中给出参考数值，具体以实际为准。

表6-4 图中重要标识

标识	名称	数量
○	安装孔 预埋膨胀螺丝。	18
	过线孔 通过过线孔的位置可判断穿线管的位置及开槽位置。	12

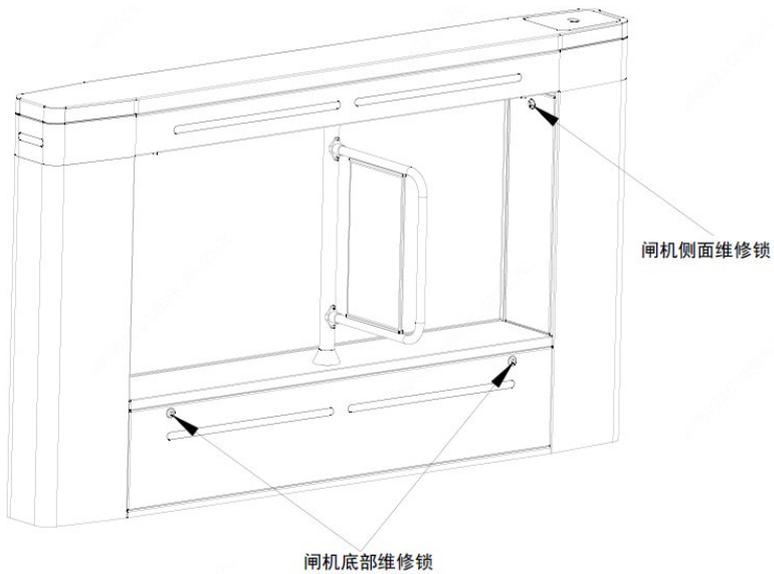
安装之前，需要对速通门进行部分拆卸，具体见图示说明。

图6-12 速通门部分拆卸图



**步骤1** 用 M5 内六角扳手拆掉速通门上盖开盖螺丝\*4，拆下顶盖；

图6-13 速通门部分拆卸图



**步骤2** 使用随机附带的钥匙打开速通门侧面和底部维修锁；

**步骤2** 确定安装孔位置之后，钻孔，安装膨胀螺丝。

**步骤3** 将速通门分别搬到相应的安装位，逐个对准地脚螺栓并预紧螺母。



#### 说明:

- 默认环境下, 对于每台速通门需要安装 4 个膨胀螺丝。
- 膨胀螺丝的规格可选择 M10、M12 为宜, 膨胀螺丝的长度应不小于 120mm, 建议使用长度 150mm 的膨胀螺丝。
- 门翼在通道内正常摆动范围, 再上电启动。

### 6.1.5 FG8501 系列人脸摆式速通门

整体外观见下图 6-17, 设备外观请您以实物为准。

图6-14 FG8501



下图 6-5 所示为一组双通道, 通道宽度为根据选配闸门宽度所定 (650mm-1050mm, 50mm 为一档)。下面主要对通道宽度为 1050mm 进行说明:

1. 为水平中心线为基准, 划两条与之正交的垂直平行线, 其间距为 1240mm。
2. 以水平中心线为中心基准, 在其上下两侧, 长度为  $(1120/2)$  mm 位置, 确定两条与其平行的线。
3. 以水平中心线为中心基准, 在其上下两侧, 长度为  $(1506.9/2)$  mm 位置, 确定两条与其平行的线。
4. 以每条垂直平行线为中心基准, 在其左右两侧, 长度为  $(190/2)$  mm 位置, 确定两条与其平行的线。
5. 每条垂直平行线为中心基准, 在其左右两侧, 长度为  $(120/2)$  mm 位置, 确定两条与其平行的线。
6. 下图并对安装孔位置和穿线孔位置进行标注。
7. 对于电源及数据传输线缆需进行开槽深度为 90-120mm, 开槽宽度为 80-100mm 的通道进行走线。

图6-15 通道安装尺寸图

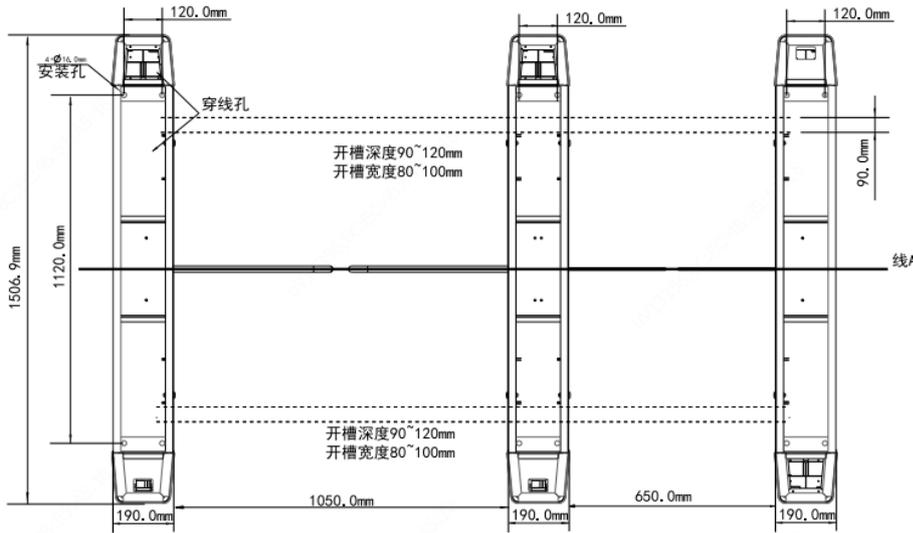


表6-5 图中重要标识



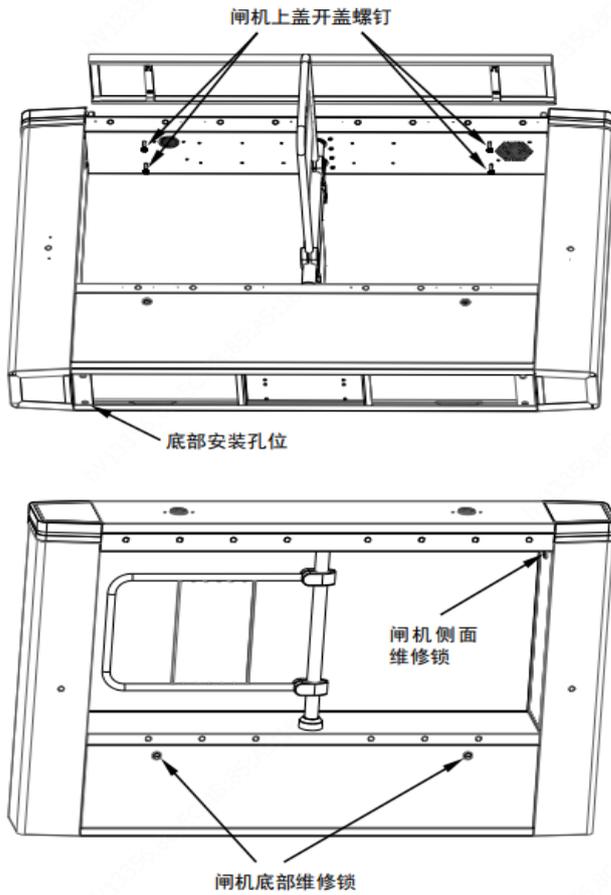
注意:

- 通道宽度可根据实际情况定制，设备尺寸以实物为准。
- 开槽宽度、深度、长度，图中给出参考数值，具体以实际为准。

标识	名称	数量
	安装孔 预埋膨胀螺丝。	12
	过线孔 通过过线孔的位置可判断穿线管的位置及开槽位置。	6

安装之前，需要对速通门进行部分拆卸，具体见下图所示说明。

图6-16 速通门部分拆卸图



- 步骤1** 使用钥匙打开闸机底部维修锁；
- 步骤2** 在确定安装位置上钻孔，埋下膨胀螺丝；
- 步骤3** 将闸机分别搬到相应的安装位，逐个对准地脚螺栓并预紧螺母；
- 步骤4** 锁好闸机底部维修锁，完成设备安装。



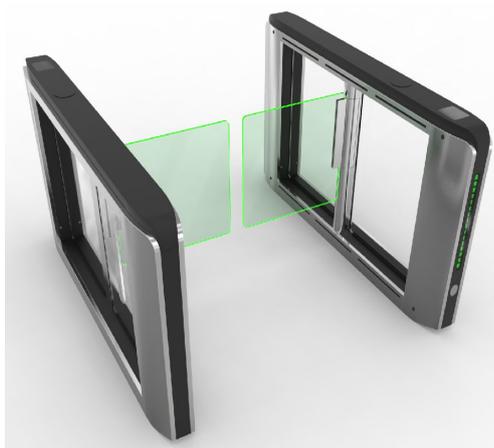
#### 说明:

- 默认环境下, 对于每台速通门需要安装 4 个膨胀螺丝。随机发货的 M12\*100 膨胀螺丝仅适用于水泥地面, 其余情况需自备膨胀螺丝, 要求膨胀螺丝的长度应不小于 120mm, 建议使用长度 150mm 的膨胀螺丝。

### 6.1.6 FG8801 系列人脸摆式速通门

整体外观见下图 6-14, 设备外观请您以实物为准。

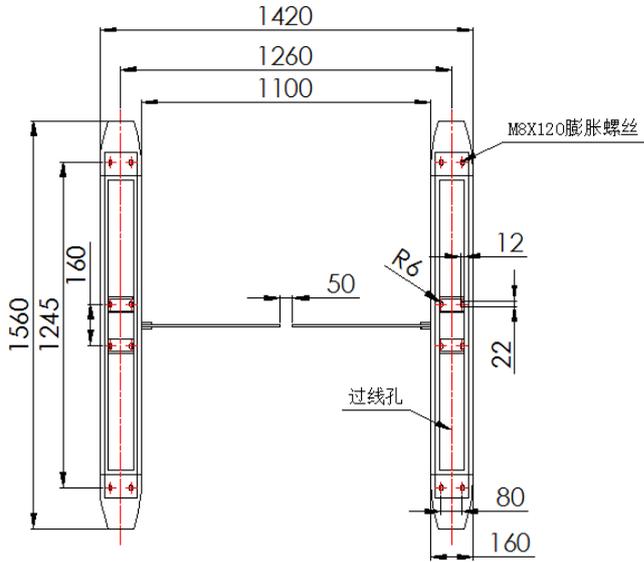
图6-17 FG8801



下图 6-15 所示为一组单通道, 通道宽度为 1100mm。

5. 在安装位置画一条水平中心线。
6. 以水平中心线为基准, 划两条与之正交的垂直平行线, 其间距为 1260mm。
7. 确定安装孔位一。
  - (1) 以水平中心线为中心基准, 在其上下两侧, 长度为  $(1245/2)$  mm 位置, 确定两条与其平行的线。
  - (2) 以每条垂直平行线为中心基准, 在其左右两侧, 长度为  $(80/2)$  mm 位置, 确定两条与其平行的线。
  - (3) 上面所画平行线相交的位置即安装孔位置 (共计 8 个)。
8. 确定安装孔位二。
  - (1) 以水平中心线为中心基准, 在其上下两侧, 长度为  $(160/2)$  mm 位置, 确定两条与其平行的线。
  - (2) 上面所画平行线与四条垂直平行线相交的位置即安装孔位置 (共计 8 个)。

图6-18 通道安装尺寸图（底视图）



注意：

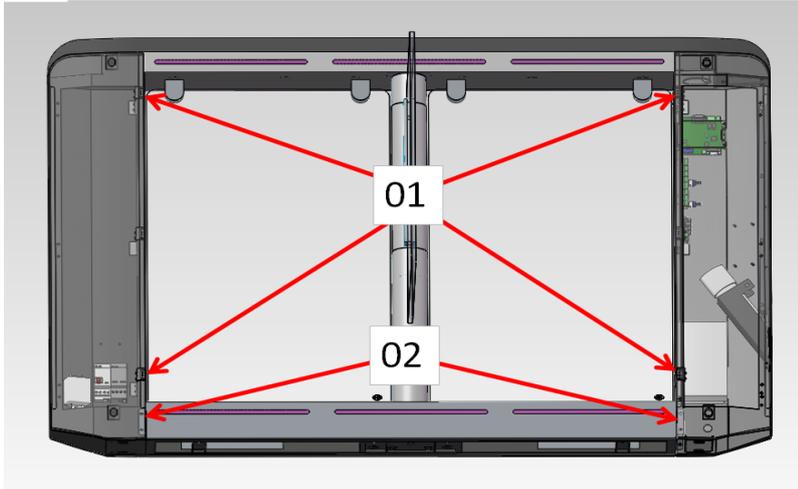
- 通道宽度可根据实际情况定制，设备尺寸以实物为准。
- 开槽宽度、深度、长度，图中给出参考数值，具体以实际为准。

表6-6 图中重要标识

标识	名称	数量
○	安装孔 预埋膨胀螺丝。	16
	过线孔 通过过线孔的位置可判断穿线管的位置及开槽位置。	4

安装之前，需要对速通门进行部分拆卸，具体见图示说明。

图6-19 速通门部分拆卸图



**步骤1** 将检修门“01”使用内六角扳手拆掉4个M4内六角螺栓，拆掉检修门。

**步骤2** 将下挡板“02”使用内六角扳手拆掉4个M4内六角螺栓，拆掉下挡板。

**步骤3** 确定8个安装孔位位置之后，钻孔，埋下膨胀螺丝

**步骤4** 将闸机分别搬到相应的安装位，逐个对准地脚螺栓并预紧螺母



说明：

- 默认环境下，对于每台速通门需要安装8个膨胀螺丝。
- 安装者可根据实际安装环境，如地面无凹凸不平，地表无空心等情况。
- 膨胀螺丝的规格可选择M10 M12为宜，膨胀螺丝的长度应不小于120mm，建议使用长度150mm的膨胀螺丝。
- 设备在卸货、搬运、存储、安装过程中严禁倾倒！

## 6.2 防水塑料板安装

将随机发送的防水塑料板安装至闸机盖板处，详情见图。

图6-20 防水塑料板安装



## 6.3 人脸核验终端安装

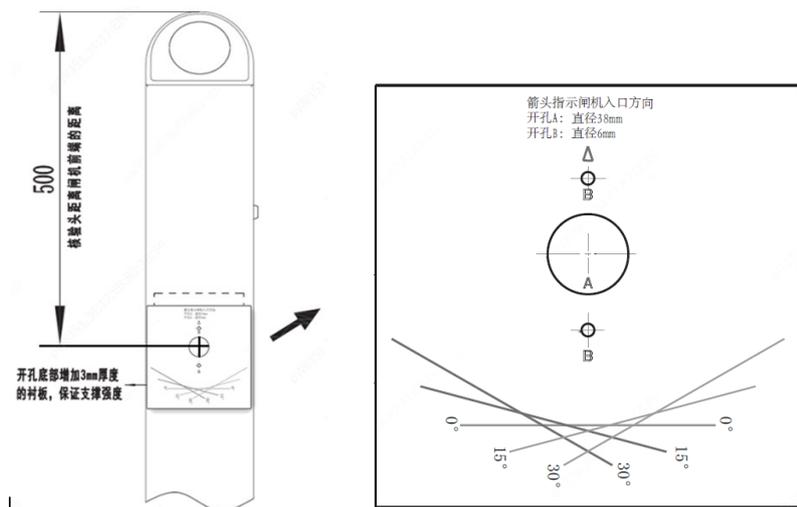
### 6.3.1 ET-B32L 人脸核验终端安装

ET-B32L、ET-S32L@W、DET-532L、QET-5301L@W 四款人脸核验终端，安装步骤一致。以下以 ET-B32L 核验终端为例。

**步骤1** 在闸机盖板上开孔。

- (5) 参考下图将开孔图纸贴到闸机盖板顶部，箭头方向指示闸机的入口方向。确定打孔尺寸及打孔角度，并用记号笔标明。

图1-2 人脸速通门盖板开孔安装图



**说明:**

此开孔图以右边机为例，实际通道在开孔也可以在闸机的左侧。

- (2) 取下闸机的盖板，参考开孔图纸上 A、B 位置，在相应位置开孔（孔 A 直径：38mm，孔 B 直径 6mm）。
- (3) 在开孔位置的背面焊接 3mm 厚的衬板，保证支撑强度。

**步骤2** 将密封圈上的凹槽对准支架底部密封槽内的凸台，均匀按入密封槽内。安装后检查一遍，保证密封圈安装到位。

图1-3 凹槽内安装密封圈

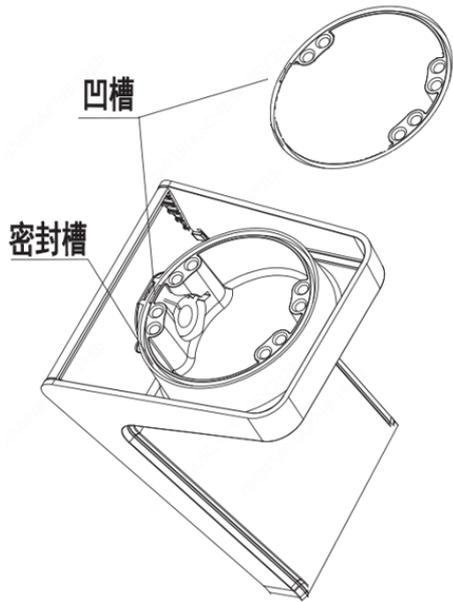
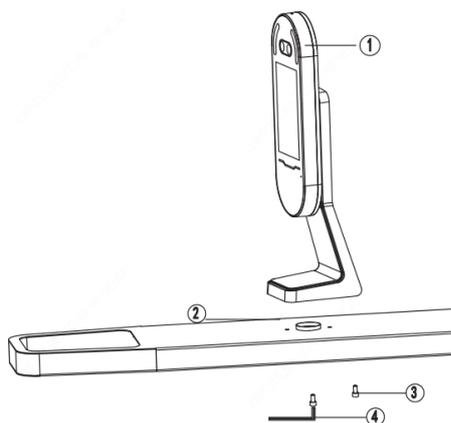


图1-4 密封圈安装前/安装后



**步骤3** 将人脸核验终端安装到闸机上，安装过程，详见下图。

图1-5 人脸核验终端安装图



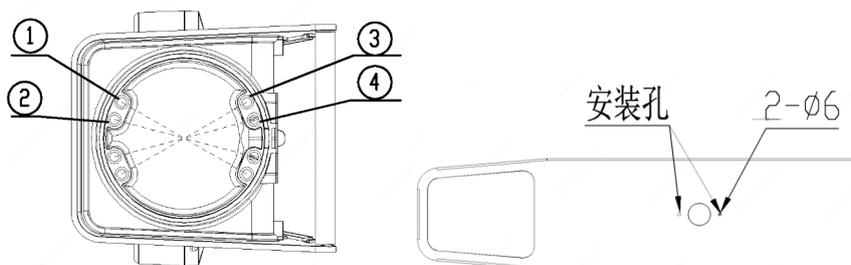
1.人脸核验终端	2.闸机盖板
3. M6 内六角螺钉	4. L 型内六角扳手

- (1) 将安装过密封圈的人脸核验终端放置到闸机盖板上。
- (2) 将人脸核验终端调整到合适的角度，确保底座螺纹孔与闸机盖板安装孔对准。

**人脸核验终端角度调节方法：**

人脸核验终端底座底部共 8 个螺纹孔，共四对，如下图所示。序号 2 与序号 4 指示的两对孔调节角度为  $\pm 15^\circ$ 。序号 1 与序号 3 指示的两对孔调节角度为  $\pm 30^\circ$ 。贴纸上的标识线与设备外壳底部平齐，帮助 M6 内六角螺钉定位。

图1-6 人脸核验终端安装图



- (3) 在安装孔位处放入 M6 内六角螺钉，并用 L 型内六角扳手拧紧螺钉。



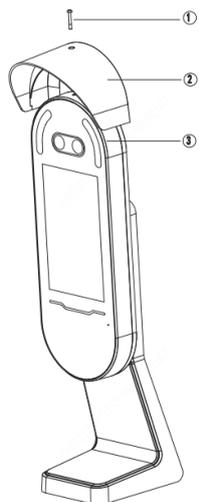
**注意：**六角螺丝需拧紧，确保密封圈有一定压缩量，才能起到防水效果。

图1-7 人脸核验终端安装完成实拍图



**步骤4** 安装遮阳罩。

图1-8 遮阳罩安装示意图



1.M3 螺钉	2.遮阳罩
3. 人脸核验终端	

- (1) 如上图，将遮阳罩套在核验终端顶部，并对准螺钉孔位。
- (2) 用随机附带的 M3 螺钉安装固定。

图1-9 遮阳罩安装实拍图



**注意：**如果室外安装，必须加装遮阳罩。

### 6.3.2 ET-SF1L 人脸核验终端安装

1. 在闸机盖板上开孔。

(1) 参考下图将开孔图纸贴到闸机盖板顶部，箭头方向指示闸机的入口方向。

图1-1 人脸速通门盖板开孔图

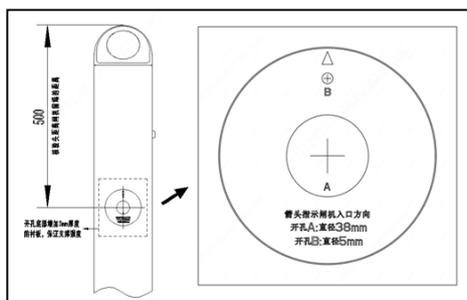
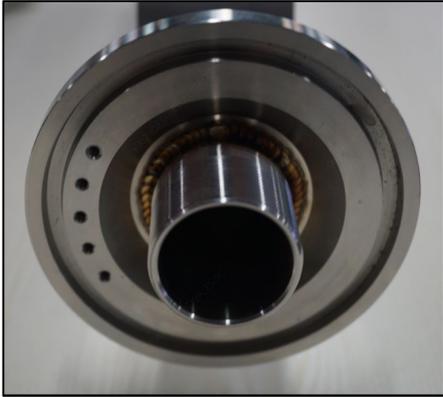
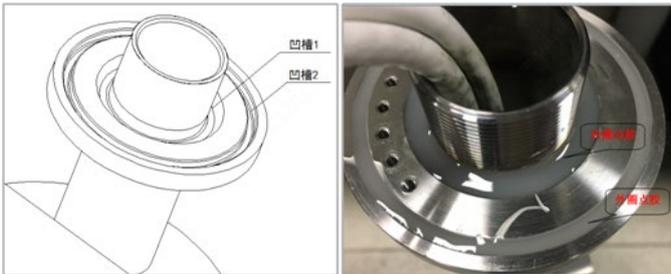


图1-2 旋钮结构安装的识别终端实物图



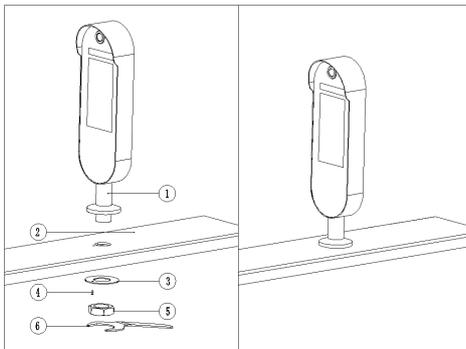
- (2) 取下闸机的盖板，参考开孔图纸上 A、B 位置，在相应位置开孔。在开孔位置的背面焊接 3mm 厚的衬板，保证支撑强度。
- (3) 将识别终端倒立，在其底部两处凹槽内涂满硅橡胶，用于密封防水。凹槽内硅橡胶要连续，不允许断胶。

图1-3 识别终端点胶图



2. 将人脸识别终端安装到闸机上，安装过程，详见下图。

图1-7 人脸识别终端安装图



1. 人脸识别终端	2. 闸机盖板
3. 垫片	4. M3 沉头螺钉
5. M36 螺母	6. M36 简易开口扳手

- (1) 将涂满硅橡胶的人脸识别终端放置到闸机盖板上。
- (2) 将人脸识别终端调整到合适的角度。
- (3) 通过垫片和螺钉对人脸识别终端进行定位。
- (4) 在人脸识别终端底部的螺纹上涂抹适量硅橡胶。
- (5) 拧上 M36 螺母，并用开口扳手拧紧。

## 6.4 读卡器安装

### 6.4.1 IC 卡读卡器安装

IC 卡读卡器是一款配合宇视人脸速通门使用的刷卡设备，结合宇视人脸速通门人卡核验或刷卡核验模式，可以将 IC 卡内的个人信息资料读出，并将此信息上传至配套的宇视人脸速通门识别终端。设备出厂时，将嵌入速通门顶端盖板下，且电源线（12V）已完成连接。

### 6.4.2 身份证读卡器安装

身份证读卡器是一款专门用于识别第二代身份证的内置阅读机具，采用非接触式 IC 卡技术，与第二代居民身份证进行数据交换，可将身份证内的个人信息资料读出，并将此信息上传至配套的宇视人脸速通门识别终端。设备出厂时，将嵌入速通门前端盖板下。

### 6.4.3 二维码读卡器安装

二维码读卡器是一款配合宇视人脸速通门使用的刷卡设备，结合宇视人脸速通门人卡核验或刷卡核验模式，可以将二维码中的个人信息资料读出，并将此信息上传至配套的宇视人脸速通门识别终端。设备会根据定制需求，出厂时将嵌入速通门顶端盖板下。

# 7 工程接线

## 7.1 速通门电气部件接线

设备出厂时，基本的电气连接线缆已经连接完毕，用户安装时只需要连接过通道线槽的线缆（过桥线）。并接入市电交流 AC220V 为整个系统供电。线缆出厂时放在左机箱里面，穿过线孔、过线槽接入右机箱里面的电控柜里面。



**注意:**

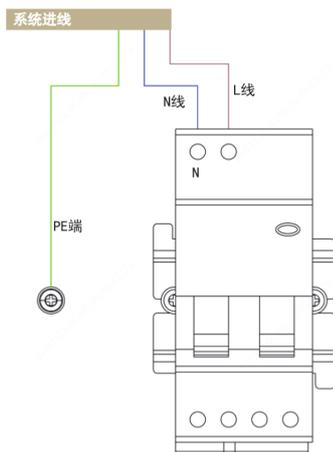
- 接入电压要求稳定，波动范围不超过  $220VAC \pm 10\%$ ，50Hz。
- 强电接入，确保用电安全，设备安装过程中及进行故障检修时，请务必断开速通门箱体内空气开关的上一级开关。
- 系统进线必须接地，过桥接地线必须接入接地端子。

### 7.1.1 FG6221 接线

- 系统进线

市电 AC220 接到电控柜里面的空气开关上，标识为 L、N、PE。空开上面为 L、N，黄绿色的为 PE 端子，过线槽的 PE 线也接入 PE 端子（有时根据需求不同，L、N、PE 端子数量会有所不同）。

图7-1 速通门电源空开接线示意图

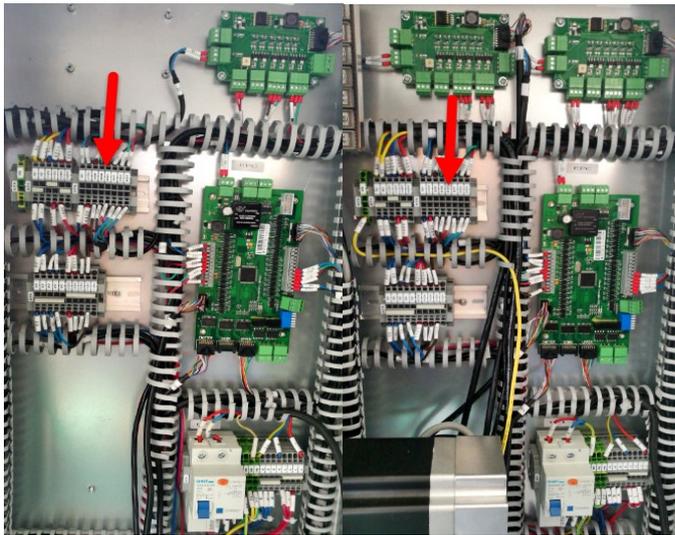


- 机芯电源线

机芯电源线缆，分线标为 0V、+12V、+48V，接到机芯电源端子上面。如下图

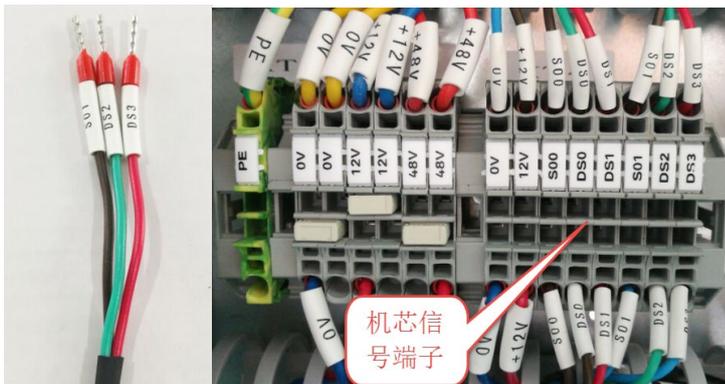


图7-4 机芯信号线



右边道位置图中间道位置图（单通道无）

图7-5 机芯信号端子

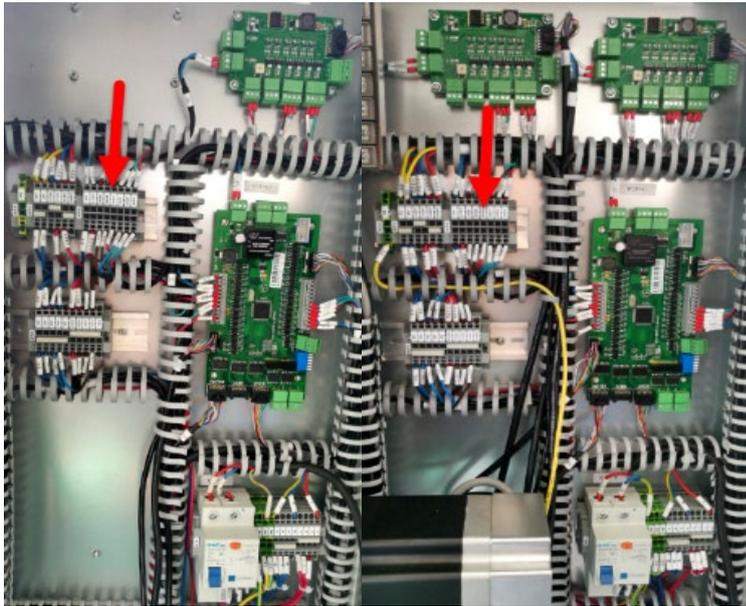


线缆接线示例

- 机芯信号电源线

总线标为DC12V-M2，分线标为+12V、0V，接到机芯信号端子上面。如下图

图7-6 机芯信号电源线



右边道位置图中间道位置图（单通道无）

图7-7 机芯信号端子

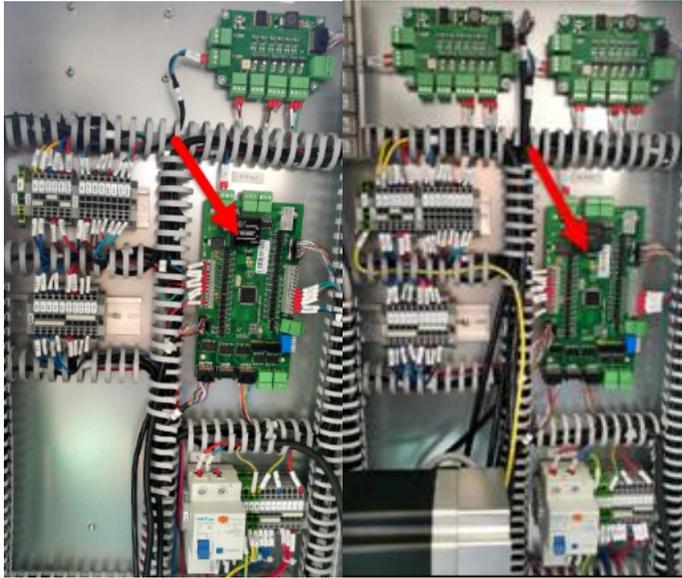


线缆接线示例

- 红外发射线缆 EMIT 和端子板 PB 线缆

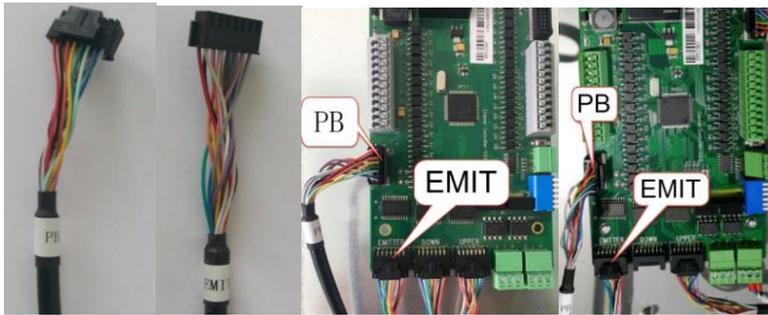
红外发射线缆 EMIT（光幕线）为 14\*28AWG 线缆，端子板 PB 线为 16\*28AWG 线缆，接入电控柜中间的通道控制器上（有时设备不需要接下光幕，接入有所不同）。

图7-8 通道控制器



右边道位置图中间道位置图（单通道无）

图7-9 红外发射线缆 EMIT（光幕线）和端子板 PB 线

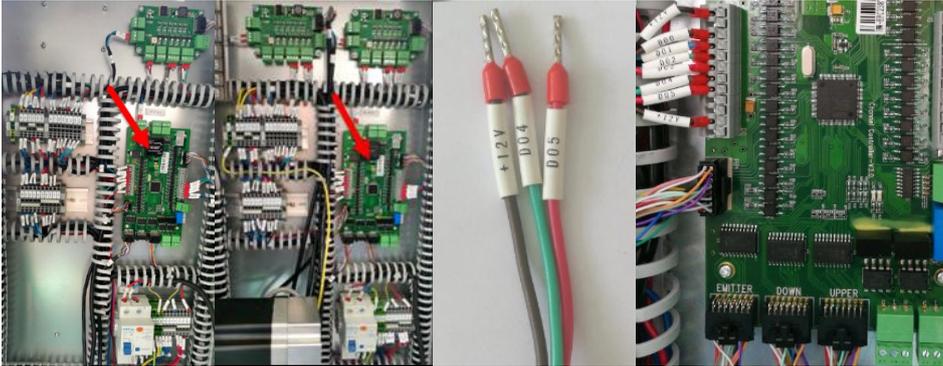


PB 线缆 EMIT 线缆有下光幕接线示例 无下光幕接线示例

- 通行指示灯线

总线标为 LED3-EPC, 分线标为 12V、D04、D05, 接到通道控制器上面。

图7-10 通道指示灯线

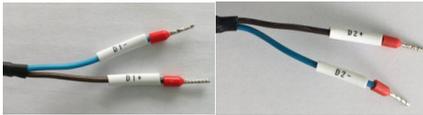


右边道位置图中间道位置图（单通道无）线缆接线示例

- 开门信号线

开门信号线为两根，总线标为 D1 和 D2，分线标为 D1+、D1-和 D2+、D2-，预留在闸机核验头横梁下方。

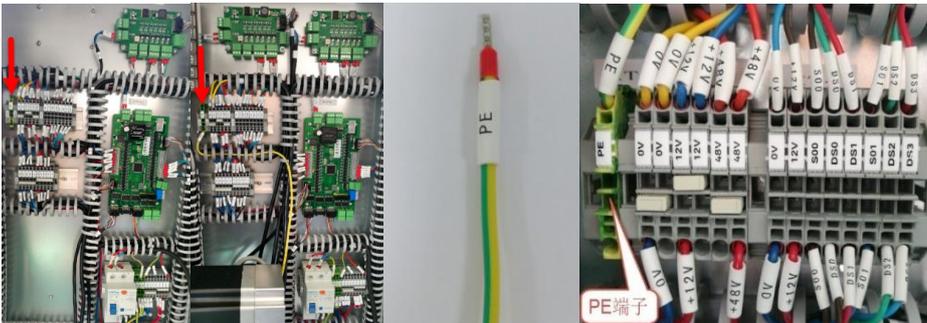
图7-11 开门信号线



- PE 线缆

线标为 PE，接入到 PE 端子上。如下图

图7-12 PE 线缆



右边道位置图中间道位置图（单通道无）

线缆接线示例

图7-13 紧急模式信号线和 I/O 信号线



- 紧急模式信号接入

有时为了应对消防等紧急状态下，需要接入火灾报警信号，信号必须为开关量信号，接入端子板 A 的 DI1、0V 两个端口，如上图方框 1 所示。

在发生火灾时，报警信号由端子板 A 输入到通道控制器，通道控制器接收到信号以后将通道改为紧急模式，将闸门打开，自由通行。然后可以切断电源。

对于有 UPS 的系统，在系统断电后，通道控制也会改为紧急模式，闸门打开，自由通行。

对于无 UPS 的系统，在系统断电后，闸门可以手动自由移动，自由通行。

- I/O 信号接入

将人脸识别终端 I/O 信号线接入如上图方框 2 所示，控制闸门打开通行。

### 7.1.2 FG8221 接线

- 系统进线

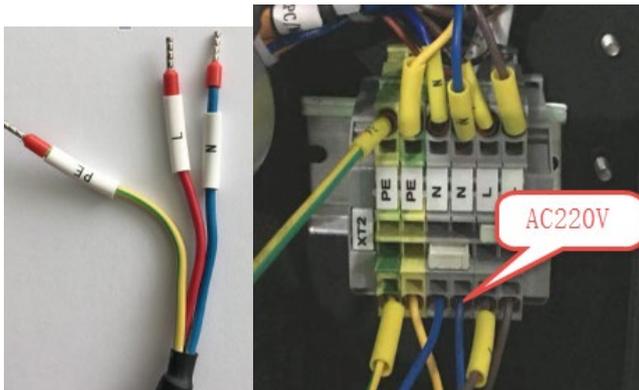
市电 AC220V 接到电控柜里面的空气开关上端，分线标为 L、N、PE。空开上面为 L、N，黄绿色的为 PE 端子，过线槽的 PE 线也接入 PE 端子，端子数量由需求而定。

图7-14 速通门电源空开接线示意图



- AC220V 电源线  
总线标为 AC220V-OVR, 分线标为 L、N、PE, 过地下线槽接到 AC220V 端子上。

图7-15 AC220V 电源线

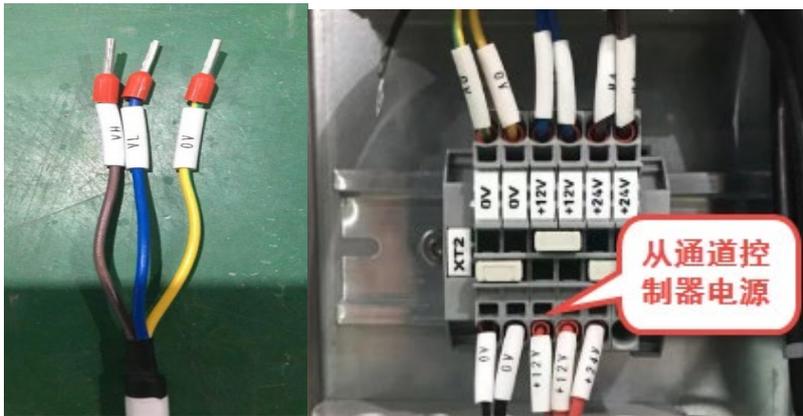


线缆

接线示例

- 从通道控制器电源线  
总线标为 EPC/S, 分线标为 VH、VL、0V, 过地下线槽接到接线端子上。

图7-16 从通道控制器电源线



线缆

接线示例

- 主从机通讯线缆  
为一根网线，接入穿墙网口。

图7-17 主从机通讯线缆

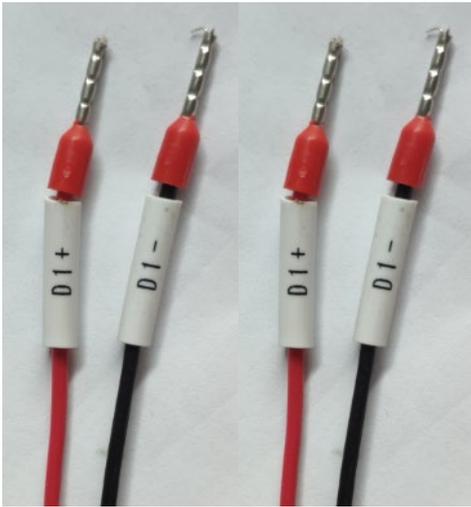


线缆

图示方框内为接线示例

- 开门信号线缆  
开门信号线为两根，总线标为 D1 和 D2，分线标为 D1+、D1-和 D2+、D2-，预留在闸机箱体内。

图7-18 开门信号线



线缆

线缆

- 核验头电源线

核验头电源线共两根圆孔线，总线标为 PS-12V/A 和 PS-12V/B，预留在闸机横梁。

图7-19 DC12V 电源线缆

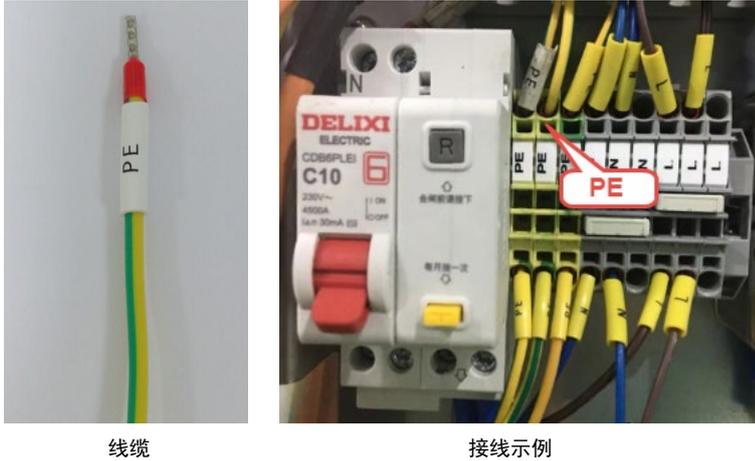


线缆

- PE 线缆

线标为 PE，过地下线槽接入到 PE 端子。

图7-20 读卡器线缆

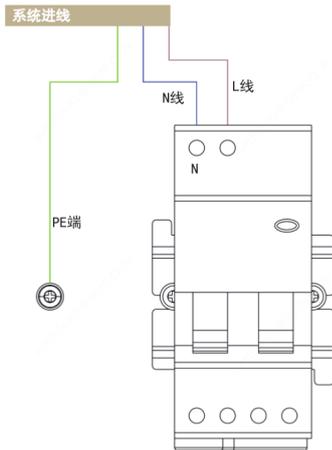


### 7.1.3 FG8222 接线

- 系统进线

市电 AC220 接到电控柜里面的空气开关上，标识为 L、N、PE。空开上面为 L、N，黄绿色的为 PE 端子，过线槽的 PE 线也接入 PE 端子（有时根据需求不同，L、N、PE 端子数量会有所不同）。

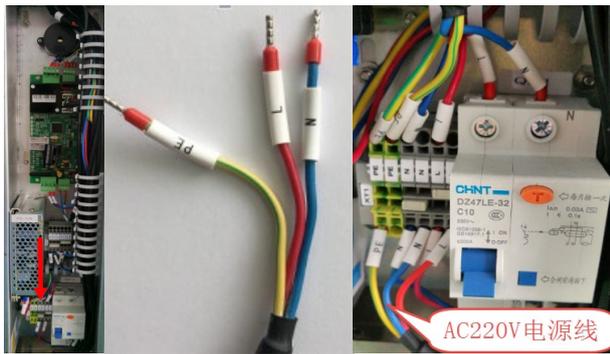
图7-21 速通门电源空开接线示意图



- AC220V 电源线

总线标为 AC220V-OVR，分线标为 L、N、PE，接到 L、N、PE 端子。

图7-22 AC220V 电源线

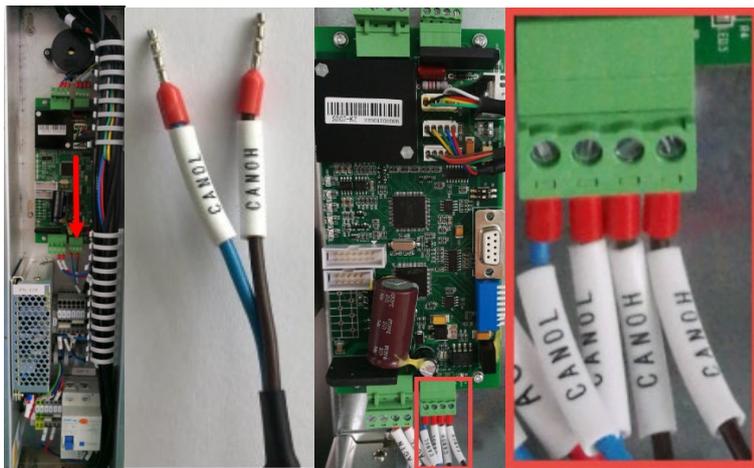


位置图线缆接线示例

- 机芯通讯线缆

总线标为 CAN0-B, 分线标为 CAN0H、CAN0L, 过地下线槽接入右侧箱体机芯控制器 MCR 上。

图7-23 机芯通讯线缆

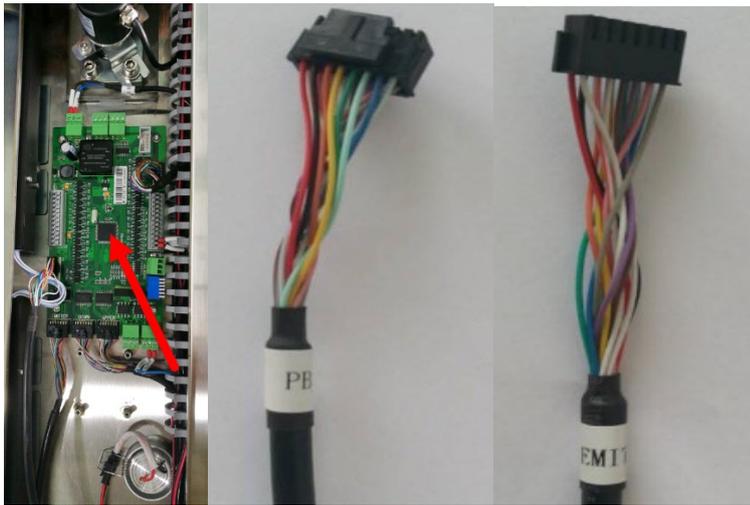


位置图线缆图示方框内为接线示例

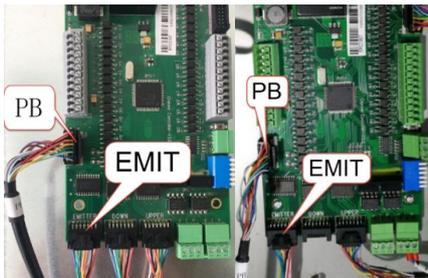
- 红外发射线缆 EMIT 和端子板 PB 线缆

红外发射线缆 EMIT (光幕线) 为 14\*28AWG 线缆, 端子板 PB 线为 16\*28AWG 线缆, 接入电控柜中间的通道控制器上 (有时设备不需要接下光幕, 接入有所不同)。

图7-24 红外发射线缆 EMIT 和端子板 PB 线缆



位置图 PB 线缆 EMIT 线缆

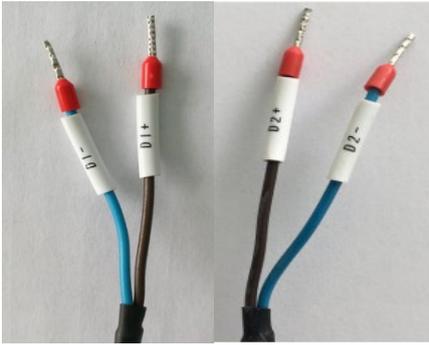


有下光幕接线示例 无下光幕接线示例

- 开门信号线

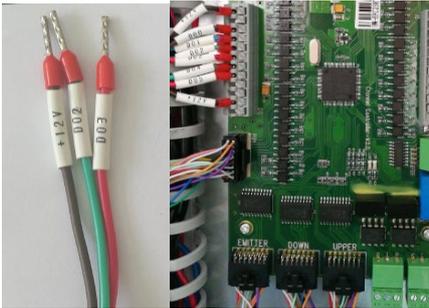
开门信号线为 2 根两芯线缆，总线标为 D1 和 D2，分线标为 D1+、D1-和 D2+、D2-，预留在闸机箱体内。

图7-25 开门信号线



- 通行指示灯线  
总线标为 LED3-EPC, 分线标为 12V、D02、D03, 接到通道控制器上面。

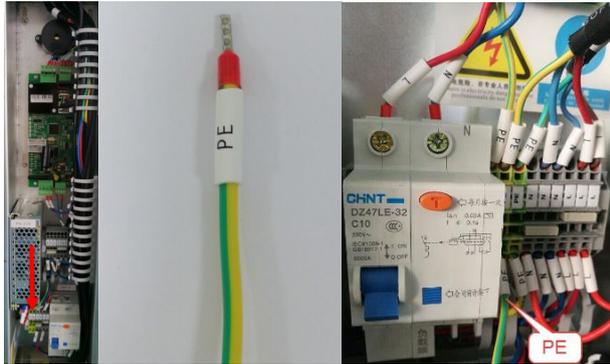
图7-26 通行指示灯线



线缆 接线示例

- 读卡器信号线  
读卡器信号线, 安装于闸机上, 线缆预留在相应位置。
- PE 线缆  
线标为 PE, 接入到 PE 端子上。如下图

图7-27 PE 线缆



位置图线缆

接线示例

图7-28 紧急模式信号线和 I/O 信号线



- 紧急模式信号接入

有时为了应对消防等紧急状态下，需要接入火灾报警信号，信号必须为开关量信号，接入端子板 A 的 D11、0V 两个端口，如上图方框 1 所示。

在发生火灾时，报警信号由端子板 A 输入到通道控制器，通道控制器接收到信号以后将通道改为紧急模式，闸门打开，自由通行。然后可以切断电源。

对于有 UPS 的系统，在系统断电后，通道控制也会改为紧急模式，闸门打开，自由通行。

对于无 UPS 的系统，在系统断电后，闸门可以手动自由移动，自由通行。

- I/O 信号接入

将人脸识别终端 I/O 信号线接入如上图方框 2 所示，控制闸门打开通行。

#### 7.1.4 FG8223 接线

- 强电接线：

市电 AC220 接到电控柜里面的空气开关进线处，从空开出线处接至速通门自带适配器，PE 线接至速通门箱体。

图7-29 速通门电源空开接线示意图

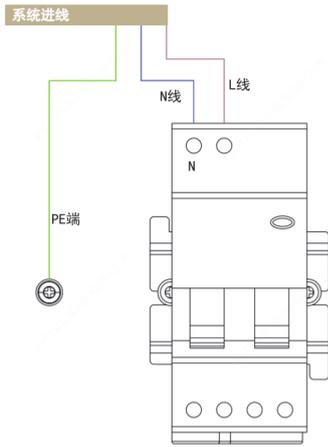
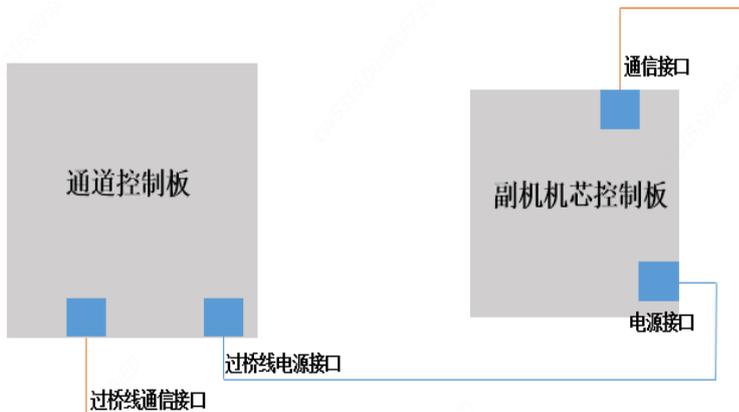


图7-30 过桥线接线:



**注：**配合识别终端使用时，需考虑识别终端之间连接的通讯网线。

图7-31 识别终端接线:

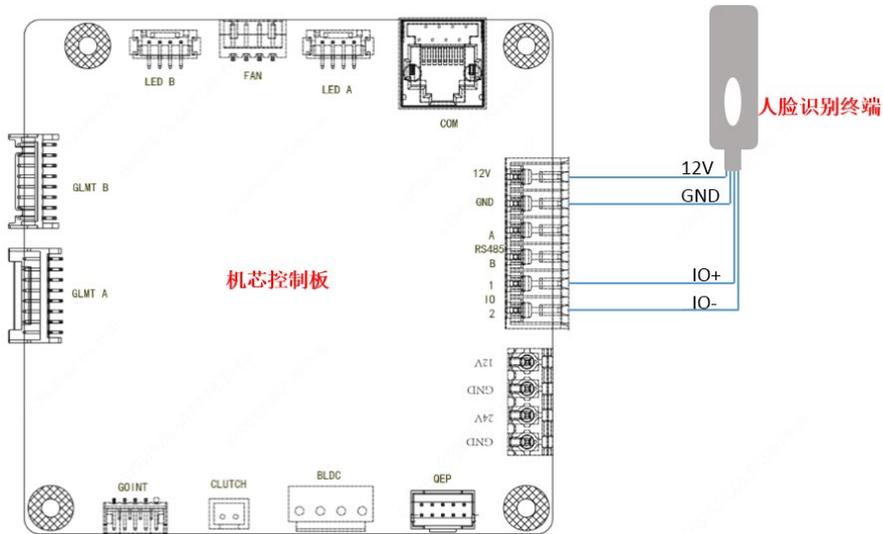


图7-32 IC读卡器接线:

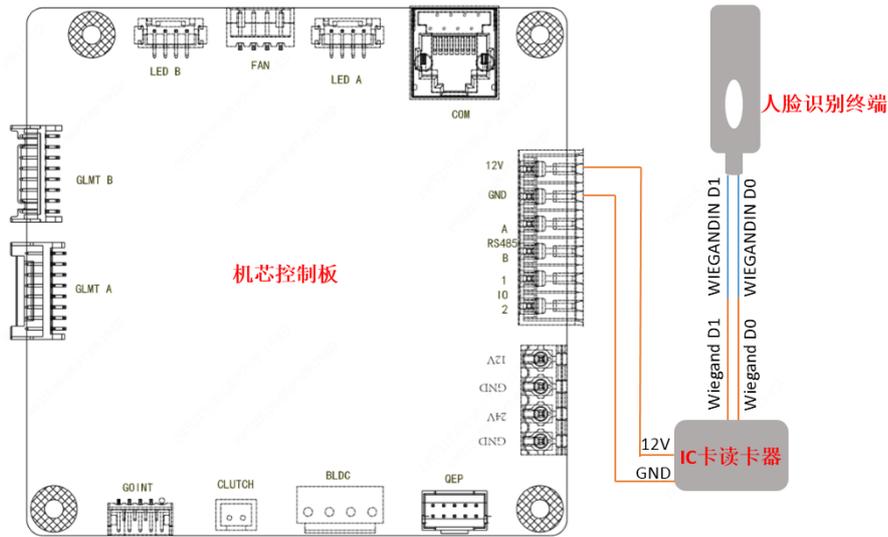
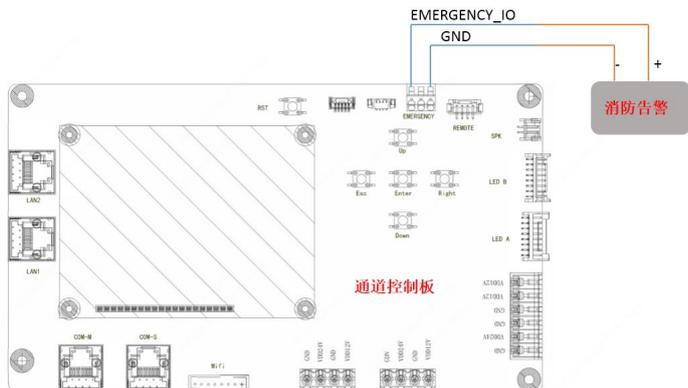


图7-33 消防接线



### 7.1.5 FG8501 接线

设备出厂时，基本的电气连接线缆已经连接完毕，用户安装时只需要连接过桥线，并接入市电 AC220V 为整个系统供电



**注意：**

- 电气安装及维护过程中，严禁带电操作，否则可能造成人身危险及设备损坏。
- 进电必须接地，过桥接地线接入接地端子。
- 设备在卸货、搬运、存储、安装过程中严禁倾倒。

**接线说明：**

接线之前，需要对闸机进行部分拆卸，详见图 6-19。

1. 用 H5 六角扳手拆掉顶盖下面的 4 颗 M6 内六角螺栓，拆掉顶盖。
2. 使用钥匙打开闸机侧面维修锁。
3. 完成接线后，锁好闸机侧面维修锁及固定好闸机顶盖，再拧紧 M6 内六角螺栓。

● **系统进线：**

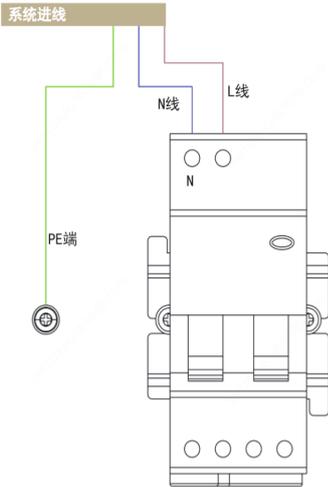
市电 AC220 接到电控柜里面的空气开关上，分别为 L、N、PE。空开进线为 L(火线)、N(零线)，黄绿线为 PE 接地（有时根据需求不同，L、N、PE 端子数量会有所不同）。



**注意：**

- 接入电压要求稳定，波动范围不超过 220VAC±10%，50Hz。
- 强电接入，确保用电安全，设备安装过程中以及进行故障检修时，请务必断开速通门箱体内空气开关的上一级开关。
- 系统进线必须接地，过桥接地线必须接入接地端子。
- 接线时 L 和 L、N 和 N 分别相连，请勿接反。
- 避免电线线头外漏，接线部位应作严格的绝缘包扎

图7-34 速通门电源空开接线示意图



- AC220V 电源线：  
总线标为 AC220V-OVR, 分线标为 L、N、PE，接到 L、N、PE 端子。

图7-35 AC220V 电源线



位置图线缆接线示例

- 控制板接线：

控制板接线含主机控制板接线与副机控制板接线，详见图 7-42。



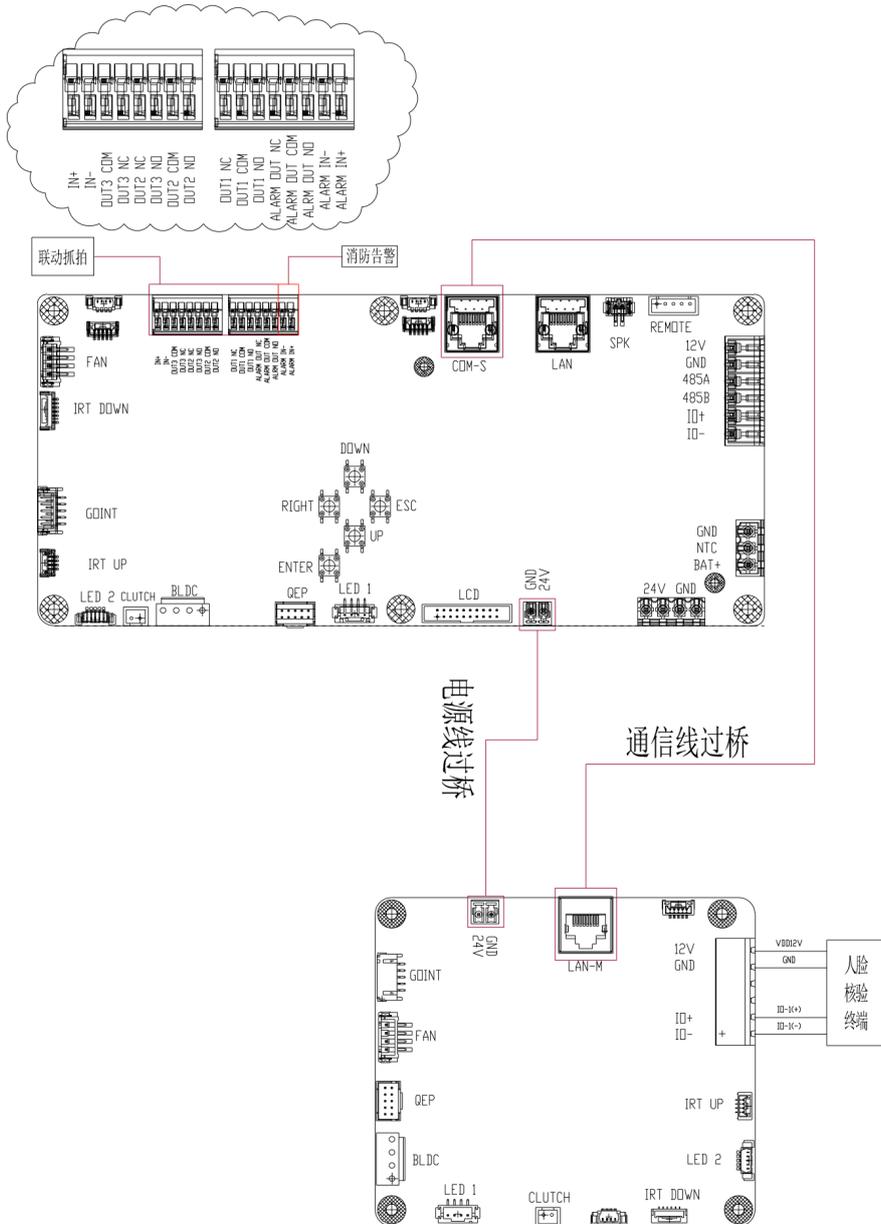
**说明：**

- 主机控制板上人脸核验终端接线可参考副机控制板

主机控制板（位于右边机与中间机内）主要用于控制红外、连接部件（喇叭等）、为副机控制板供电与通信等。

副机控制板主要用于控制电机、外接人脸核验终端、控制状态指示灯等。

图7-36 控制板接线图



- 过桥线接线:

过桥线完成闸机间的通信、供电连接,保证设备正常工作。过桥线的走线位置可参考图 6-18,过桥线接线可参考图 7-36。



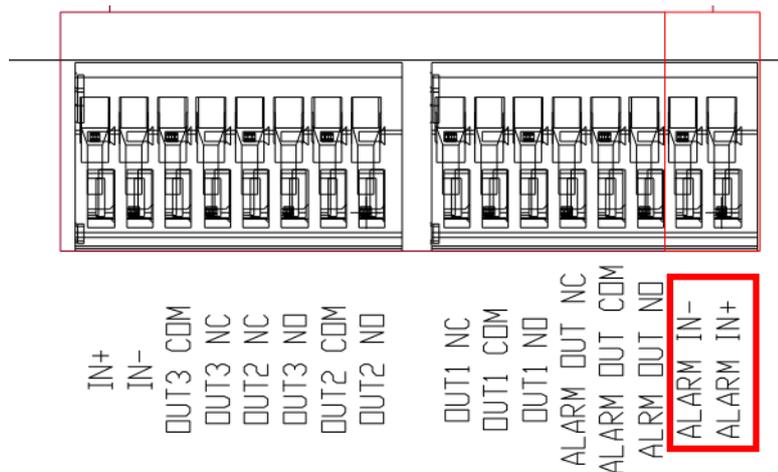
说明:

- 主机控制板上人脸核验终端接线可参考副机控制板。
- 过桥线置于黄色盒子内并黏贴在右边机、中间机的门框附近的机箱上。
- 两根过桥线,其中一根是通信过桥线(尾端为网口,超五类网线),一根是电源线(尾端为凤凰端子)。如丢失、损坏等,用户可自备,要求电源线为 1.5 平方毫米的四芯铜芯线,凤凰端子间距 5.08mm;通信过桥线需为超五类八芯网线,网线制作可参考 6.3 网线制作。
- 过桥线长 5M,需按强弱分开布设于外径 40mm\*壁厚 2.0mm 的 PVC 穿线管中,保证互不干扰,并铺设在槽位内。
- 通信网线采用超五类及以上的优质网线,传输线路不应太长,传输距超过 80 米时,应增加信号增强设备或考虑使用光纤的方式进行数据传输。
- 穿线管内所有线缆穿过后总面积不能超过穿线管截面积的 50%,一是导线散热的需要,二是方便穿线。

- 消防接线:

闸机支持接入消防信号,与楼宇消防联动。消防接线可参考图 7-36。

图7-37 消防接口 IN+,IN-位置



消防接口位置图

- 人脸核验终端接线:

人脸核验终端 IO 口接入主/副机控制板后可控制闸机开门,可控制闸机开门。设备间接线可参考图 7-36。



说明:

- 人脸核验终端的接线端子可参考随终端发货的快速入门。

- 抓拍设备接线:

抓拍设备（IPC 等）与闸机连接后，闸机有异常情况比如尾随、闯入、发生故障时，闸机自身蜂鸣器报警，同时触发连接的抓拍设备进行抓拍。设备间接线可参考图 7-42。



说明:

- 抓拍设备的接线端子可参考设备的使用说明书或者是咨询相关厂家。

### 7.1.6 FG8801 接线

- 系统进线:

市电 AC220V 接到电控柜里面的空气开关上端，分线标为 L、N、PE。空开上面为 L、N，黄绿色的为 PE 端子，过线槽的 PE 线也接入 PE 端子，端子数量由需求而定。

图7-38 速通门电源空开接线示意图



线缆

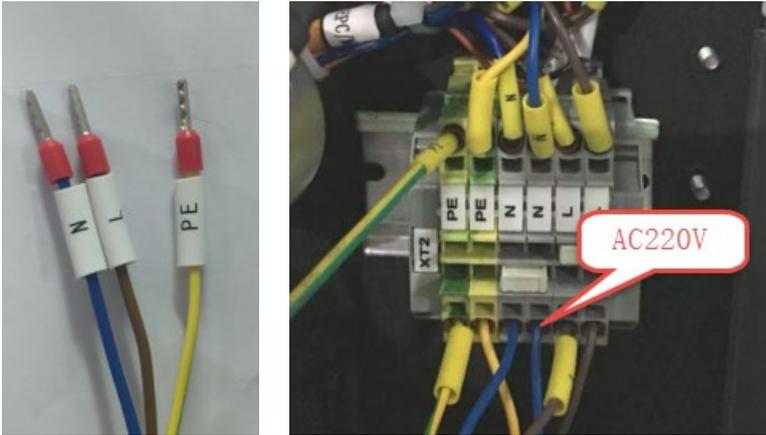


接线示例

- 机芯电源线:

总线标为 AC220V-OVR，分线标为 L、N、PE，过地下线槽接到 AC220V 端子上

图7-39 机芯电源线:

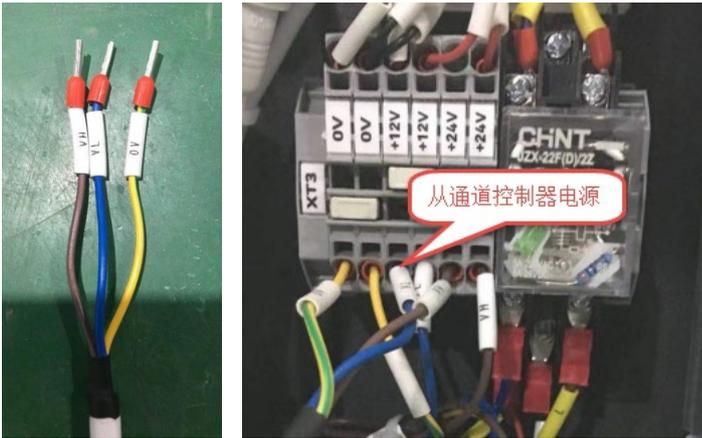


线缆

接线示例

- 从通道控制器电源线:  
总线标为EPC/S, 分线标为VH、VL、0V, 过地下线槽接到接线端子上。

图7-40 □ 从通道控制器电源线接线:



线缆

接线示例

- 主从机通讯线缆:  
为一根网线, 接入穿墙网口

图7-41 主从机通讯线缆接线:



线缆



接线示例

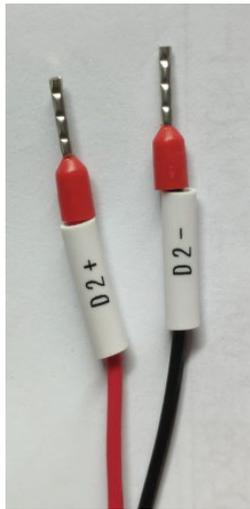
- 开门信号线:

开门信号线为两根，总线标为 D1 和 D2，分线标为 D1+、D1-和 D2+、D2-，预留在闸机箱体。

图7-42 开门信号线接线



线缆



线缆

- 核验头电源线:

核验头电源线共两根圆孔线，总线标为 PS-12V/A 和 PS-12V/B，预留在闸机横梁。

图7-43 开门信号线接线

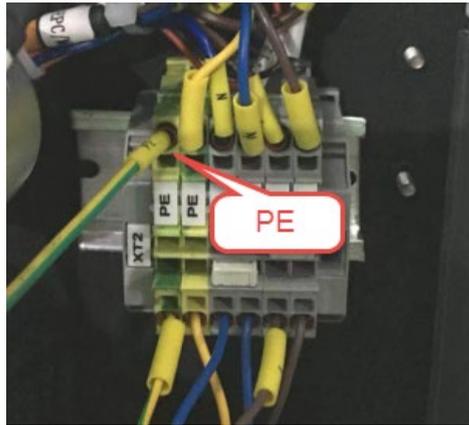


线缆

- PE 线缆：  
线标为 PE，过地下线槽接入到 PE 端子上。如下图



线缆



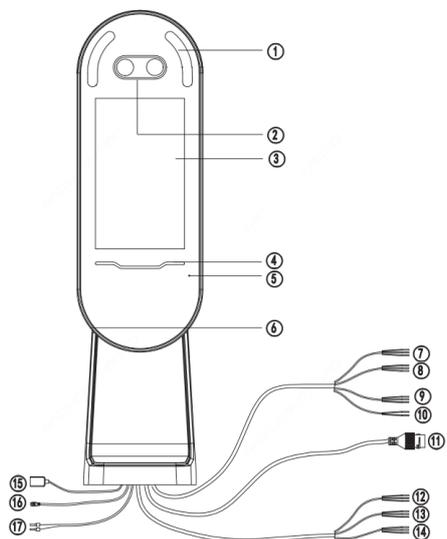
接线示例

安装完毕后，检查接线有无错误，是否有短路现象，确保没有问题后，再通电测试。

## 7.2 人脸核验终端接线

### 7.2.1 ET-B32L/DET-532L 人脸核验终端

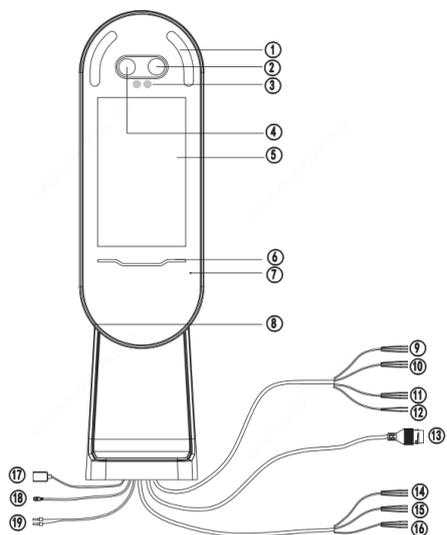
ET-B32L、DET-532L 两款人脸核验终端，结构及接线一致。以下以 ET-B32L 核验终端为例。设备外观及尾线外观见下图，具体请您以实物为准：



1.补光灯 x2	2.摄像头
3.显示屏	4.通行指示灯
5. 麦克风	6. 扬声器
7.韦根输出(WIEGAND_OUT)	8.韦根输入(WIEGAND_IN)
9. RS232	10. RS485
11. 网口	12. 报警输入(ALARM_IN)
13. IO-1	14.IO-2
15. USB	16. 电源输出 (DC5V)
17.电源输入(DC12V±25%)	

### 7.2.2 ET-S32L@W/QET-5301L@W 人脸核验终端

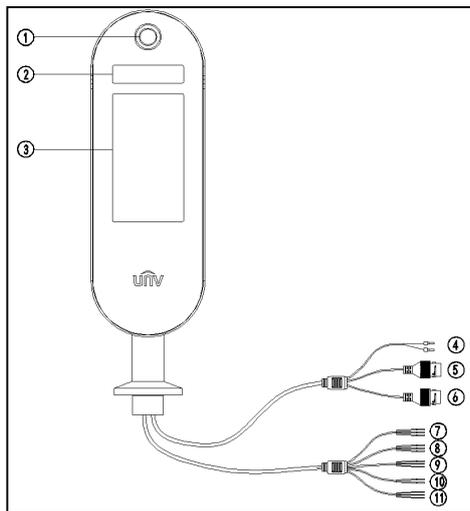
ET-S32L@W、QET-5301L@W 两款人脸核验终端，结构及接线一致。以下以 ET-S32L@W 核验终端为例。



1.补光灯 x2	2.可见光摄像头
3.红外灯	4.红外摄像头
5.显示屏	6.通行指示灯
7.麦克风	8.扬声器
9.韦根输出(WIEGAND_OUT)	10.韦根输入(WIEGAND_IN)
11. RS232	12. RS485
13.网口	14.报警输入(ALARM_IN)
15. IO-1	16. IO-2
17. USB	18.电源输出 (DC5V)
19.电源输入(DC12V±25%)	

### 7.2.3 ET-SF1L 人脸核验终端

设备外观及尾线外观见下图，具体请您以实物为准：



1. 摄像头	2. 补光灯
3. 显示屏	4. 电源输入(12V)
5. 网口 1	6. 网口 2
7. 韦根进口 (WIEGANDIN)	8. 韦根出口 (WIEGANDOUT)
9. RS232	10. IO
11. RS485	



**注意:**

未使用的尾线用绝缘胶带包裹避免短路，用防水胶带包裹避免进水；或剪掉并用胶密封处理。

网口接线处需接上圆形防水套件，操作详见右图。先将密封圈套在网口上，依次套入防水螺帽、筒型防水圈、防水螺栓（筒型防水圈塞入防水螺栓中，防水螺帽拧在防水螺栓上），将网线插入网口完成防水连接。



## 7.3 读卡器接线

### 7.3.1 IC 卡读卡器接线

设备外观及接线如下所示：

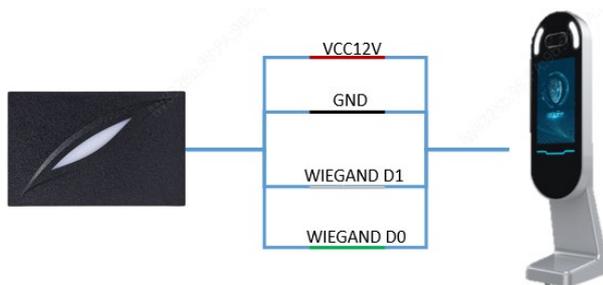
图7-44 IC 读卡器



尾线接线如下：

接线颜色	如何接线
红 (Red)	VCC+ (6~14V) 电源接线，需接入闸机 (12V 供电)。
黑 (Black)	GND 地线，需接入闸机。
白 (White)	Wiegand D1 韦根接线，与人脸识别终端 WIEGAND IN 1 D1 连接。
绿 (Green)	Wiegand D0 韦根接线，与人脸识别终端 WIEGAND IN 1 D0 连接。
黄 (Yellow) (无无线仅支持 WG34)	WG26 接地 WG26/34 模式选择，当使用 WG26 协议时与人脸识别终端 GND 地线相连， 使用 WG34 协议时无需接线。
灰 (Grey) / 紫 (Purple)	实际不使用，无需接线。

图1-8 人脸核验终端与 IC 读卡器接线图



### 7.3.2 身份证读卡器接线

设备外观及接线如下所示：

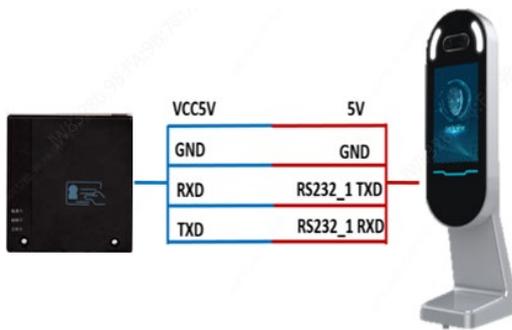
图7-45 身份证读卡器



尾线接线如下：

接线颜色	接线方式
VCC（红色）	电源接线，需接入速通门（5V 供电）。
GND（黑色）	GND 地线，需接入速通门。
TXD（黄色）	发送数据线，与人脸识别终端 RS232_1 TXD 连接。
RXD（橙色）	接收数据线，与人脸识别终端 RS232_1 RXD 连接。
其余颜色线	实际不使用，无需接线。

图7-46 人脸核验终端与身份证读卡器接线图



### 7.3.3 二维码读卡器接线

设备外观及接线如下所示

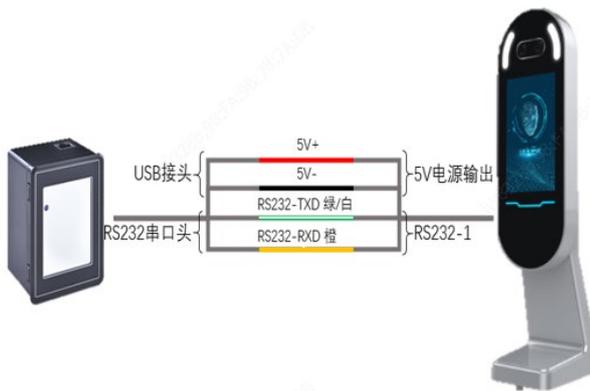
图7-47 二维码读卡器



尾线接线如下：

线缆接头	接线方式
RJ45 接头	与读卡器 RJ45 接口连接。
USB 接头	剪开接头，其中红、黑尾线与识别终端 5V+、5V-连接。
R232 串口	剪开接头，其中绿、白尾线与识别终端 RS232-TXD、RS232-RXD 连接。

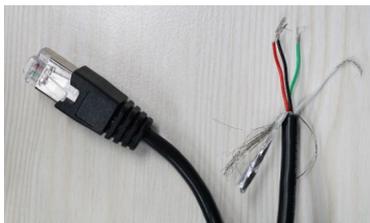
图7-48 二维码读卡器接线图



实物连接图如下：

将二维码读卡器的尾线剪开，内部信号线与人脸识别终端尾线连接。

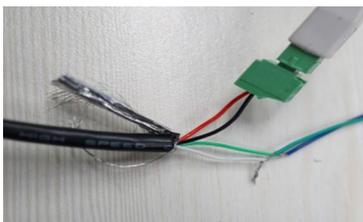
1、保留 RJ45 接头，剪开 USB 接头及 R232 串口。



2、RJ45 接二维码读卡器。



3、四芯尾线连接识别终端的 RS232 与 5V 输出。

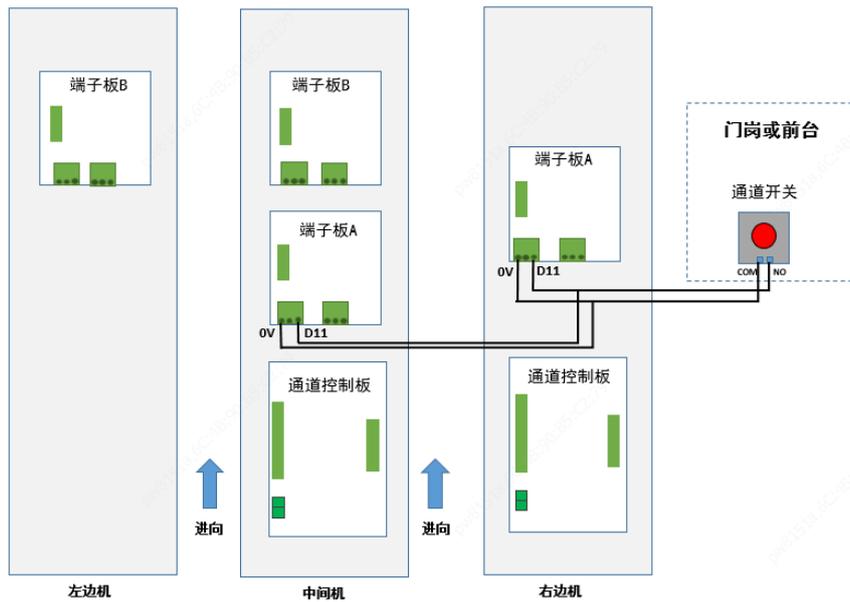


## 8 附录

### 8.1 速通门消防按钮安装

速通门安装在公共场所，需要考虑紧急情况下如地震、火灾、消防演习等，人员的疏散问题。除切断速通门的总电源外，还可通过在有人值守的门岗或前台位置安装消防按钮。在紧急情况下实现一键开启所有通道门翼，实现人员的快速通行。消防按钮接线方式如下图所示。

图8-1 消防按钮接线示意图



说明:

- 所接 IO 板为速通门的出方向，确保紧急按钮按下后是出方向开门；
- 使用的紧停按钮为按钮按下接通、旋转复位断开；
- 多个通道中的 IO 板上的 OV 和 OV；D11 和 D11 可以拧在一起；

## 8.2 速通门通道开关安装

速通门安装在公共场所，需考虑可灵活控制单通道对人员进行放行。可通过在有人值守的门岗或前台位置安装通道开关来控制某个通道，实现人员的快速通行。通道开关接线方式如下图所示。

图8-2 FG8223 通道开关接线示意图

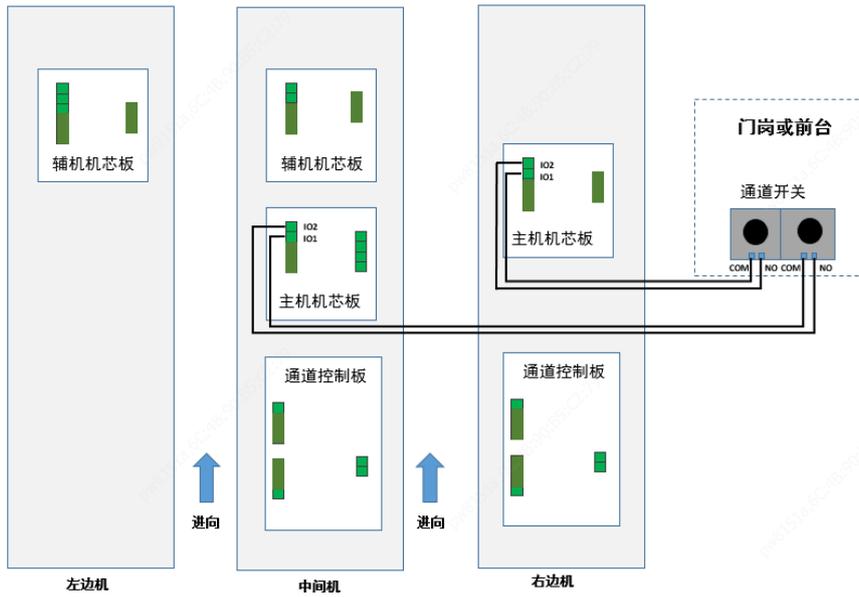


图8-3 FG6221/FG8221/FG8222 通道开关接线示意图

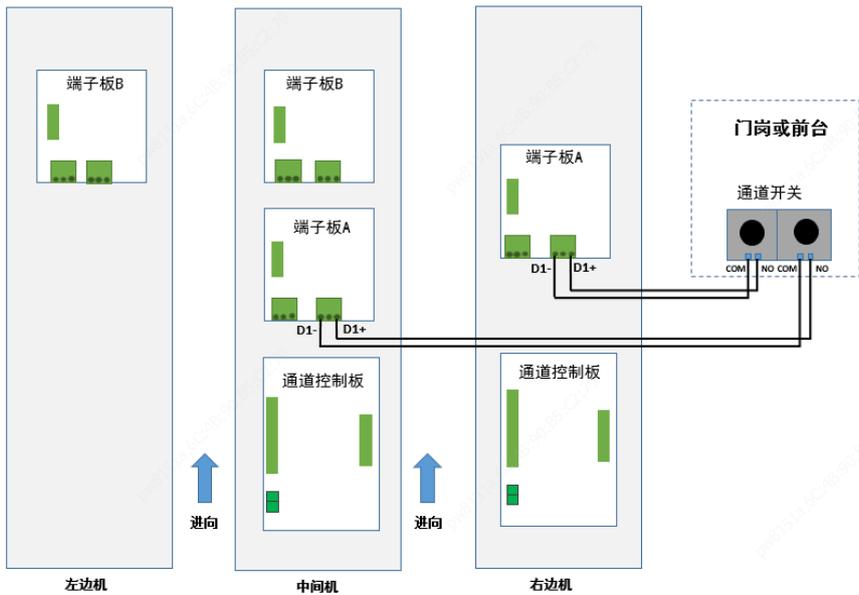


图8-4 FG8501 通道开关接线示意图

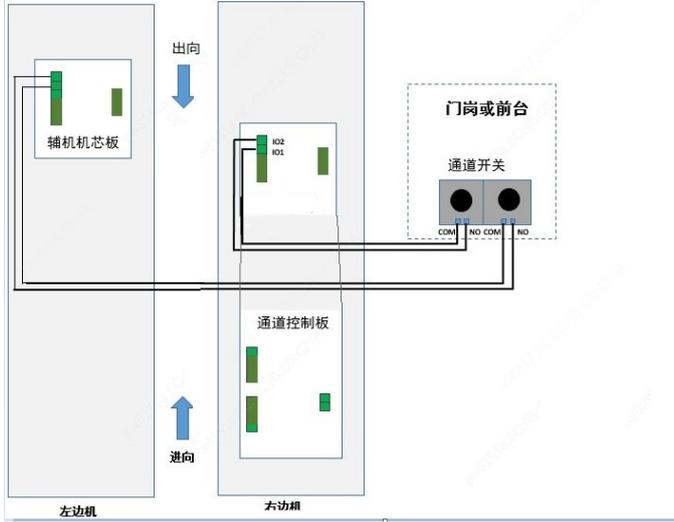
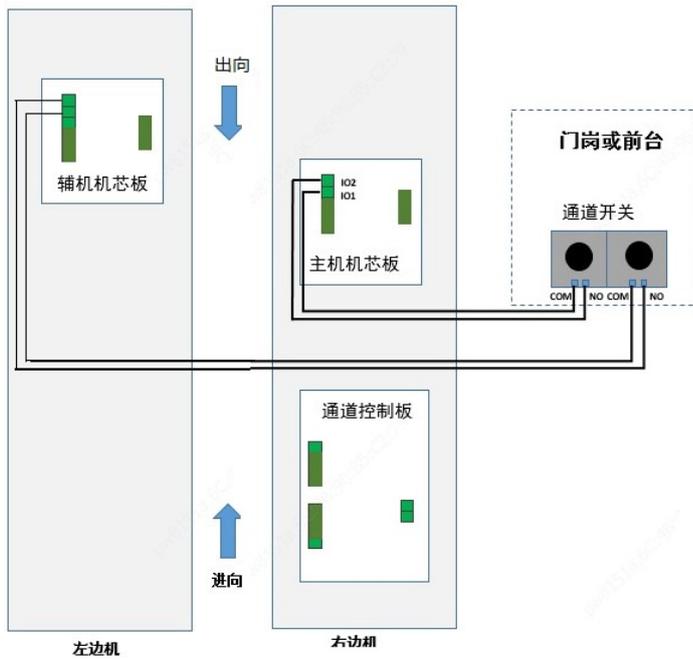


图8-5 FG8801 通道开关接线示意图





说明:

- 所接端子板的 10 端为进向开门。以便外访人员进入时，门翼朝进入方向开启。
- 一个通道连接一个通道开关按钮，以便可通过通道开关，单个控制某个通道。

## 8.3 速通门温控模块安装

温控模块由加热器和温控器组成，控制速通门内部温度保持在设定值。

通过设置低温参数保证产品在低温、潮湿环境中工作依然稳定，提升了速通门的环境适用性。

### 8.3.1 加热器技术参数

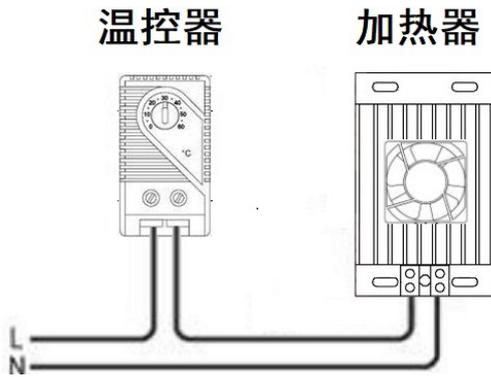
名称	加热器
型号	CSH3B-K-100W, 220V
高度尺寸	160*100mm*70
额定电压	220VAC
功率	100W
工作环境温度	-20℃~60℃
存储环境温度	-40℃~80℃
工作环境湿度	5~90%RH
存储环境湿度	0~95%RH
安装方式	螺丝空位固定

### 8.3.2 温控器技术参数

名称	温控器
型号	MTC01-50
尺寸	60*33*43mm
额定电压	220VAC
负载电流	10A
触点	常闭
工作环境温度	-20℃~60℃
最高保护温度	80℃
存储环境温度	-40℃~80℃
工作环境湿度	5~90%RH
存储环境湿度	0~95%RH
安装方式	导轨安装

### 8.3.3 接线方式

图8-6 温控模块接线方式



将 220V 的 L (火线) 接在温控器接线口, N (零线) 直接接在加热器上, 然后再从温控器上引出一条线接在加热器接线口上(无正负区分)。同时将加热器上的风扇接线直接接在加热器的接线柱上。



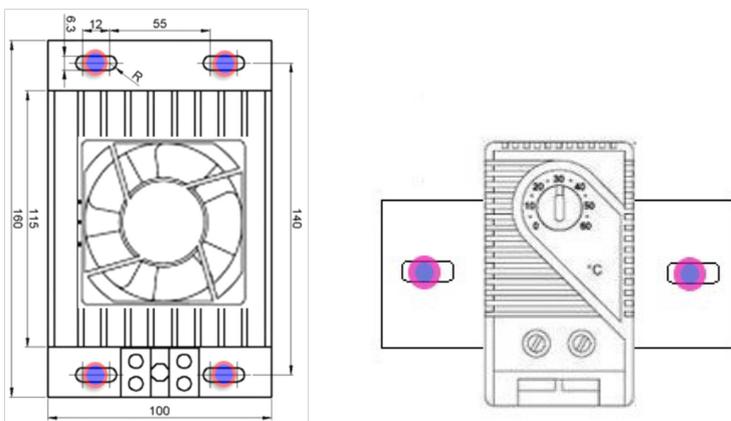
说明:

- 多个加热器连接时应采用并联, 不能采用串联;
- 加热器接线端子应朝下, 应安装在设备下部区域;
- 加热器与温控器、电缆之间应至少间隔 50mm。

### 8.3.4 安装

1. 将加热器置于速通门机体内, 找到加热器在速通门内的预留安装位置, 用螺丝固定。
2. 温控器安装需先将导轨安装在预留位置, 用螺丝固定, 将温控器固定在导轨上。
3. 按照接线方式进行连接。

图8-7 固定安装示意图



## 8.4 速通门与消防模块接线说明

### 8.4.1 消防模块工作原理

模块内嵌的微处理器与火灾报警控制器通讯、电源总线掉电检测、输出控制、输入信号逻辑状态判断、输入输出线故障检测、状态指示灯控制。模块接收到火灾报警控制器的启动命令后，吸合输出继电器，并点亮指示灯。模块接收到设备传来的回答信号后，将该信息传到火灾报警控制器。

### 8.4.2 速通门与消防模块接线说明

闸机仅需向消防模块提供一组无源输入接口即可实现消防联动。连接可采用以下接线方式：

图8-8 接线实物图



模块无源输出 NO,COM 接闸机 IO 控制板上的 EMERGENCY\_IO

D1,D2 接 24V 开关电源

Z1,Z2 接入火灾自动报警系统总线

#### **i** 注意：

- 消防模块工作电压为 24V，一般情况下消防模块应由消防主机统一供电，速通门内目前没有 24V 电源接口，如需要可额外加配 24V 电源适配器。
- 消防模块只能与配套的消防主机通信，不同品牌之间不可混用

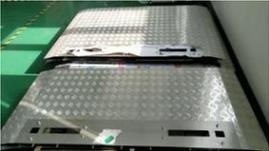
## 8.5 速通门底座安装

### 8.5.1 FG8221 底座安装

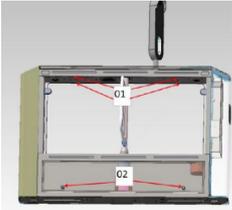
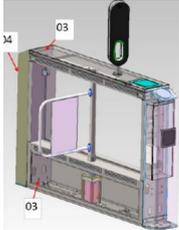
#### 1. 组装前准备

组装前，请提前将工具准备好，所需物品情况详见下表

序号	物品名称	单位	数量	备注
----	------	----	----	----

序号	物品名称	单位	数量	备注
1	速通门	组	1	以现场实际数量为准 
2	速通门底座	个	1	需选则与现场安装速通门对应型号的底座 
3	速通门维护门钥匙	把	2	
4	内六角扳手	套	1	

2. 安装步骤

	
2.1 用维护门钥匙打开并取下维护门 02。	2.2 取下固定螺栓 03，取下侧筒 04。
	

2.3 如图所示底板上 8 个腰孔与底座固定孔位。	2.4 取下底座上的固定螺栓，将速通门安放对应位置，对准腰孔，上螺栓固定。然后依次将侧筒和维护门还原。
---------------------------	---

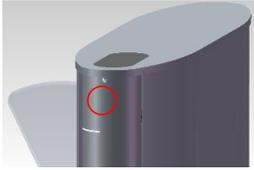
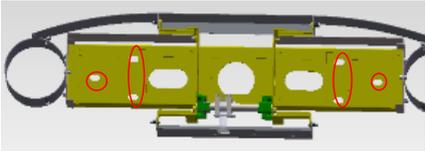
### 8.5.2 FG6221 底座安装

#### 1. 组装前准备

组装前，请提前将工具准备好，所需物品情况详见下表

序号	物品名称	单位	数量	备注
1	速通门	组	1	以现场实际数量为准 
2	速通门底座	个	1	需选则与现场安装速通门对应型号的底座 
3	速通门维护门钥匙	把	2	
4	内六角扳手	套	1	

#### 2. 安装步骤

	
2.1 取下侧筒处的固定螺栓。	2.2 取下顶盖。
	
2.3 取下门翼侧的两块侧门板。	2.4 如图所示底板上6个腰孔与底座固定孔位。
<p>2.5 取下底座上的固定螺栓，将速通门安放对应位置，对准腰孔，上螺栓固定。然后依次将侧门板和顶盖还原。</p>	



**注意：**

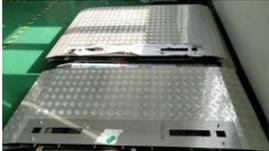
- 组装过程中速通门不得处于通电状态、确认插头不在插座上。
- 组装过程中速通门不得倒置、斜放，避免碰撞。
- 组装人员应注意安全，避免撞伤、砸伤。同时设立警戒标识，避免无关人员靠近接触速通门。

**8.5.3 FG8223 底座安装**

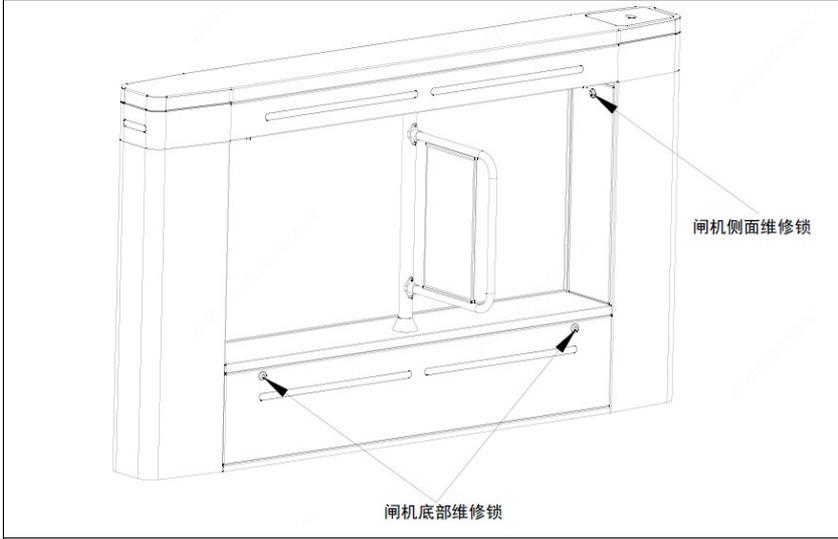
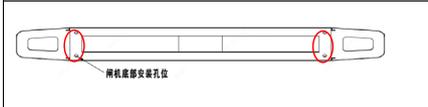
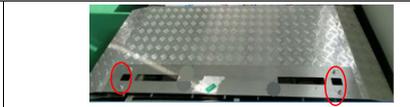
**1. 组装前准备**

组装前，请提前将工具准备好，所需物品情况详见下表

序号	物品名称	单位	数量	备注
----	------	----	----	----

序号	物品名称	单位	数量	备注
1	速通门	组	/	以现场实际数量为准 
2	速通门底座	个	/	需选则与现场安装速通门对应型号的底座 
3	速通门维护门钥匙	把	2	
4	内六角扳手	套	1	

## 2. 安装步骤

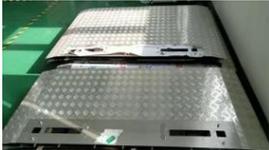
	
<p>2.1 用钥匙打开速通门底部维修锁。</p>	
	
<p>2.2 如图所示底板上 4 个腰孔与底座固定孔位。</p>	<p>2.3 取下底座上的固定螺栓，将速通门安放在对应位置，对准腰孔，用螺栓固定。然后将维修门还原。</p>

### 8.5.4 FG8501 底座安装

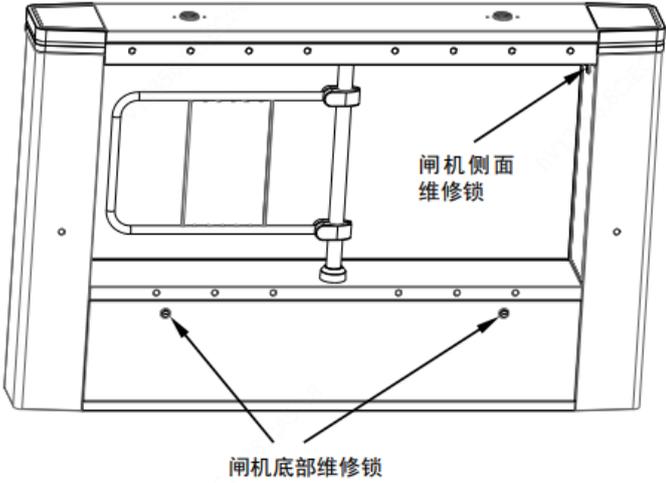
#### 1. 组装前准备

组装前，请提前将工具准备好，所需物品情况详见下表

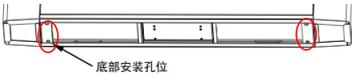
序号	物品名称	单位	数量	备注
1	速通门	组	/	以现场实际数量为准

序号	物品名称	单位	数量	备注
2	速通门底座	个	/	需选则与现场安装速通门对应型号的底座 
3	速通门维护门钥匙	把	2	
4	内六角扳手	套	1	

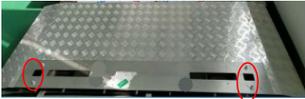
## 2. 安装步骤



2.1 用钥匙打开速通门底部维修锁。



底部安装孔位



2.2 如图所示底板上 4 个腰孔与底座固定孔位。	2.3 取下底座上的固定螺栓，将速通门安放到对应位置，对准腰孔，用螺栓固定。然后将维修门还原。
---------------------------	---

### 8.5.5 FG8801 底座安装

#### 1. 组装前准备

组装前，请提前将工具准备好，所需物品情况详见下表

序号	物品名称	单位	数量	备注
1	速通门	组	/	以现场实际数量为准
2	速通门底座	个	/	无底座
3	速通门维护门钥匙	把	/	无需钥匙
4	内六角扳手	套	1	



图8-9 警示标语粘贴示意图



## 8.7 速通门机箱晃动说明

速通门在非规范安装情况下，可能会出现机箱晃动问题。若出现此类情况，请及时参照以下步骤进行排查处理。

- 步骤1** 使用随机附件中的钥匙，打开速通门底部门板。
- 步骤2** 检查机箱底部与地面连接处的固定螺丝是否松动；若松动，需重新拧紧即可。
- 步骤3** 若固定螺丝紧固，但机箱依然晃动，请使用“水平尺”测量地面是否水平。具体测量方法，请参考 [2.2 速通门安装地面要求须知](#)。
- 步骤4** 若地面非水平，需先将地面找水平。具体找水平方法，请参考 [2.2 速通门安装地面要求须知](#)。