

关于推行门禁类布线安装 及RS485集线器的应用规范的通知

凯帕斯科技研字 2016 KP002-NB

全国各地销售服务机构及公司相关部门：

在门禁系统工程中，特别是门禁点分布范围比较大的工程中，如何正确安装，布线关系到整个系统以后的顺利运行，因此，对安装中注意事项及RS485HUB的使用提出以下要求，望各机构销售及技术服务人员切实遵照此规范严格执行。

组网与通讯

公司DK, LK系列门禁设置完成后，虽然具备脱离网络单独运行功能，但一般情况下还是需要联网运行，其组网方式如下：

● 使用1路RS485转换器（ASD485E2或ASD485E3），如右图：

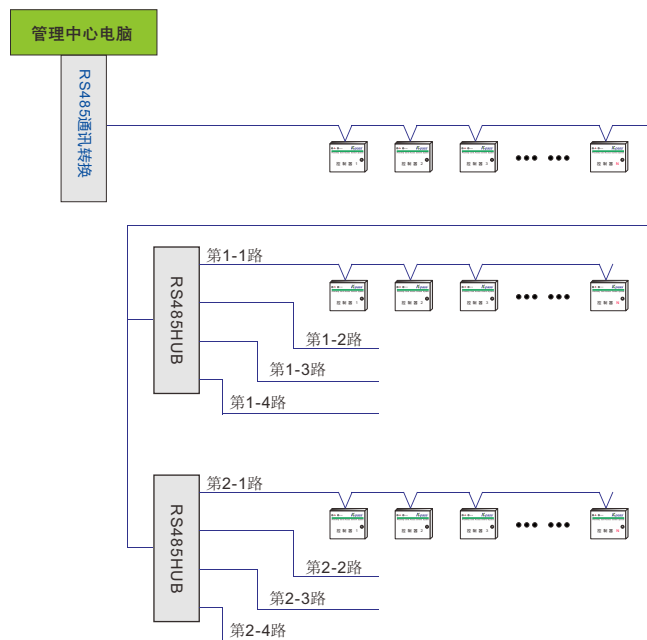
每路通讯线均采用芯双绞线以“手拉手”方式连接，虽然理论上通讯线最大通讯距离为1200米，最多可连接128个门禁。但在实际工程中，考虑到通讯效果和稳定性及现场的一些不可避免的干扰，根据我们多年的现场经验，每一路通讯线最好不要超过500米，连接门禁不超过12个（即各图中的N小于或等于12）且根据通讯线的不同距离使用不同的线径。

当单路线超过500米时，可在线路中增加RS485中继器，或采用第二种组网方式。

● 使用1路RS485转换器+RS485HUB（ASD485E3和ASD485H2）级联方式

RS485集线器，又称RS485 HUB，主要功能是延长RS485通讯距离。可以使用单路RS485 HUB串联在总线中，增加RS485通讯距离；或使用4路RS485HUB将1路RS485扩展成4路RS485。从而有效解决工程中由于各安装点分散引起的通讯不通及不稳定的问题。

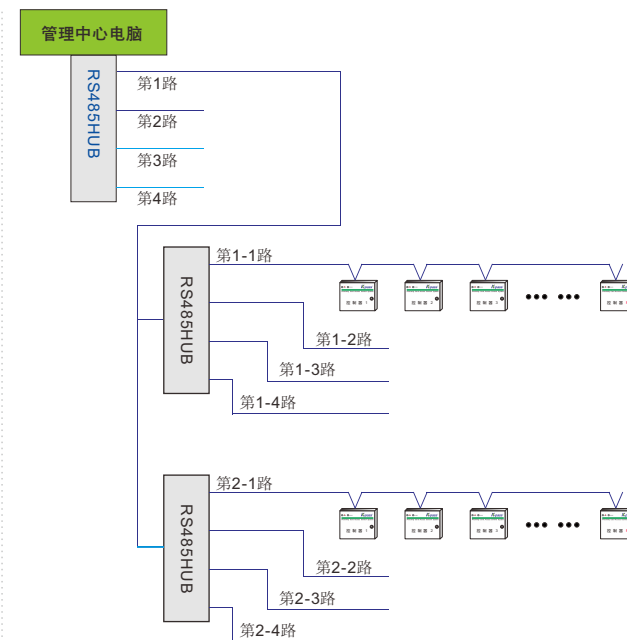
RS485 HUB要求根据现场情况，安装在合理的位置。安装前必须进行合理规划，每段独立线路必须严格按照“手拉手”方式布线，以单独保证通讯畅通。



接法 1

使用RS485通讯转换器 RS485HUB ASD485H2

凯帕斯门禁类布线安装及RS485集线器的应用规范



接法

使用RS485HUB RS485HUB ASD485H2

注意RS485 HUB采用级联方式时（接法1），级数不宜超过2级。

工程施工中，每条通讯线路都要求使用两芯屏蔽双绞线，以“手拉手”连接，每条通讯线最大总长度不超过500米，每路通讯线可以连接的终端设备的最大数量12个。

在使用线材时需注意，所有方式通讯线要求使用两芯屏蔽双绞线，当每条通讯线距离小于100米时要求使用0.75的通讯线（如RVVPJ2*0.75），大于100米小于300米要求使用1.0的通讯线（如RVVPJ2*1.0），大于300米小于500米要求使用1.5的通讯线（如RVVPJ2*1.5）。且RS485通讯线布线必须单独与强电分开布管。



图-1



图-2



图-3

凯帕斯门禁类布线安装及RS485集线器的应用规范

RS485总线**一定要是**"手拉手"式(如图-3)的总线结构。

坚决杜绝"星型连接"(如图-1)和"分叉连接"(如图-2),即不可从转换器分别拉线到各个控制器,然后在转换器上并联。这种连接使得通讯质量很差。一定要从转换器出来,先到一台控制器,然后再连到下一台控制,一台一台连下去,象串蚂蚱一样串下去才行。

如果485走线不规范或者超出通讯范围,会出现通讯不上或者有时通讯上有时通讯不上的现象。

市面上有一种没有带电源的小巧的转换器,价格便宜。但抗干扰性能不好,一般用于单机的室内短距离的通讯,例如考勤机。不适合门禁系统。虽然其号称可以带32台设备,传输距离达1000米,其实在实际应用中经常远远达不到指标。

所以建议您不要采用这种无源的转换器。除非在室内,通讯距离小于100米,负载数小于2台,从成本角度上可以考虑一下采用。否则,强烈建议您采用凯帕斯ASD485E3工业级高性能光电隔离防雷型(有源)通讯转换器,价格也不贵,相当稳定。负载控制器的数量也很多。抗干扰,防雷击,防浪涌效果都相当好。

凯帕斯提出几个建议和忠告:

建议用户使用和购买门禁厂家提供的485转换器或者厂家指定推荐品牌的485转换器。门禁厂家会对与其配套的485转换器做大量的测试工作,并且会单独要求485厂家安装其固定的性能参数进行生产和品质检测,所以和其门禁设备具备较好的兼容性。千万不要贪图便宜购买杂牌厂家的485转换器。严格按照485总线的施工规范进行施工,杜绝任何侥幸心理。

对线路较长、负载较多的情况采用主动科学的有预留的解决方案。如果通讯距离过长,建议如果超过500米就采用中继器或者485HUB来解决问题。如果负载数过多,建议如果一条总线上超过12台就采用485HUB(ASD485H2)来解决问题。

现场调试带齐调试设备。现场调试一定要随身携带几个确保以前可以接长距离和多负载的转换器、一台常用的电脑笔记本、测试通路断路的万用表、几个120欧姆的终端电阻。