

专业名称	名称
主管	总工程师

#### 4.4.2 安防网PON端口

综合楼安防网络中视频监控系统所需要的PON口数量为9个，门禁系统所需要的PON口数量为4个，综合楼安防网所需要的PON口数量共计13个。

焚烧车间安防网络中视频监控系统所需要的PON口数量为4个，门禁系统所需要的PON口数量为3个，焚烧车间安防网所需要的PON口数量共计7个。

水处理车间安防网络中视频监控系统所需要的PON口数量为1个，门禁系统所需要的PON口数量为1个，焚烧车间安防网所需要的PON口数量共计2个。

#### 4.4.3 智能化网PON端口

经与自控专业沟通，针对非工艺生产设备的其它设备，自控专业未设置自动化控制系统，考虑到未来端口需求预留，各车间智能化W PON端口设置如下：

综合楼智能化网所需要的PON口数量为2个。

焚烧车间智能化网所需要的PON口数量为6个。

水处理车间智能化网所需要的PON口数量为2个。

#### 4.5 OLT设备配置

办公网PON口总数为32个，安防网PON口总数为22个，智能化网PON口总数为10个。

由以上端口计算及考虑后期升级扩容，选定办公网OLT为PON口端口密度≥200的规格1插卡式设备，安防网OLT为PON口端口密度≥96的规格2插卡式设备，智能化网OLT为PON口端口密度≥32的规格2插卡式设备。

办公网配置2台规格1的插卡式OLT设备，每台OLT配置8块16端口的千兆PON口单板和3块8端口的万兆PON口单板。

安防网配置2台规格2的插卡式OLT设备，每台配置2块16端口的千兆PON口单板。

智能化网配置2台规格3的插卡式OLT设备，每台配置1块16端口的千兆PON口单板。

表1 支持业务带宽需求表

序号	业务类型		终端设备	带宽要求	备注
1	办公网	信息网络有线	计算机	30Mbps	
2		信息网络无线	无线AP	120Mbps	
3		电话系统IP电话	IP电话机	200kbps	
4	安防网	视频监控系统	IP摄像机(1080P)	4~8Mbps	
5		门禁系统	人脸识别一体机	1Mbps	
6		出入口控制系统	人行车行道闸控制器	1Mbps	
7	智能化网	机器人巡检系统	机器人巡检系统交换机	50Mbps	
8		VR培训系统	VR培训系统交换机	30Mbps	
9		车间非核心设备监控系统	控制系统交换机	2Mbps	卷帘门、洗车机、电动门窗、地磅

#### 5.综合楼的综合布线

综合布线系统主要作为信息网络系统数据通信及电话系统语音通信的传输介质。其中网络系统包括工作区子系统、水平子系统、管理间子系统、干线子系统、设备间子系统和建筑群子系统。是一种模块化的、灵活性极高的建筑物内或建筑群之间的信息传输通道。

##### 5.1综合楼办公网布线

办公网O UN分布于楼层各处，现场信息点(TD、TP)由六类网线引至就近O UN信息接线箱，综合楼办公网O NU信息接线箱共计49个。

O UN信息接线箱的信号线采用6芯单模光纤，O UN信息接线箱的电源线采用RVV-2×1.0，电源线和信号线通过桥架引至本层弱电井信息机柜，放线时电源线和信号线在竖井预留5米，放线时电源线和信号线在现场O UN安装点预留3米。

现场信息点引至O UN信息接线箱的六类网线穿JDG20管沿墙、地板、吊顶内暗敷；O UN信息接线箱引至弱电井信息机柜的电源线和信号线穿JDG20管或吊顶内桥架敷设。

办公网的O UN信息接线箱就近布置于各信息点现场，安装方式为中心距地1.3米墙面暗装、桌面(桌下)安装、天花吊顶内安装；TD、TP信息面板安装方式为底边距地0.3米墙面安装、地面地插暗装或桌面安装；AP点安装方式为吊顶明装。

安装于家具桌面上的信息接线箱、TD、TP须配合家具厂商集成对应安装位置，并通过家具预留走线位置布线。

考虑到施工现场从墙面信息面板至吊顶已经预埋穿管，相应的O NU信息接线箱可在吊顶内安装，吊顶相应位置必须预留O NU信息接线箱检修口。

##### 5.2综合楼安防网布线

综合楼安防网设备主要包括视频监控摄像机、人脸识别一体机等，考虑到。

综合楼视频监控系统摄像机数量共计30台，主要采用红外网络枪式和红外网络半球摄像机，所有摄像机均采用PoE接口。

综合楼电子楼门禁系统共计19套，采用自带门禁控制器的人脸识别一体机。

电子门禁系统和视频监控系统属于安防网，考虑到两系统传输带宽不同，为了避免数据传输影响，分别设置一套光网络单元，安防网光网络单元安装于竖井智慧专业弱电机柜内。

##### 5.4综合楼管理间和干线子系统

于综合楼各层弱电竖井内设置智慧专业弱电机柜，弱电机柜内主要设备为办公网分光器、安防网O NU、安防网分光器、配线架等设备。

于综合楼一层弱电竖井内设置光纤汇聚箱，各楼层弱电竖井内的弱电机柜的上行出线光纤先接入光纤汇聚箱，通过光纤熔接盘汇聚成一主一备两根大对数光纤，再引至焚烧车间智慧化机房。

##### 6.焚烧车间综合布线

焚烧车间智慧化主要终端设备为网络数据面板、无线网络AP、视频监控摄像机、门禁人脸识别一体机以及智能巡检机器人交换机等。

焚烧车间面积大，终端设备分布分散，在焚烧车间各处设置O NU接线箱，接线箱内安装两至三台O NU，与各处设备终端接线，焚烧车间内O NU信息接线箱数量为32台。

在焚烧车间二层弱电室设置智慧化弱电机柜，机柜内设置分光器和光纤熔接盘，焚烧车间O NU的上行光纤先接入此柜，经此柜汇熔接成汇聚光纤后再引入焚烧车间智慧化机房。

焚烧车间的六类双绞线采用屏蔽线。

##### 7.水处理车间综合布线

水处理车间智慧化主要终端设备为网络数据面板、无线网络AP、视频监控摄像机、门禁人脸识别一体机以及智能巡检机器人交换机等。

在水处理车间各处设置O NU接线箱，接线箱内安装两至三台O NU，与各处设备终端接线，焚烧车间内O NU信息接线箱数量为7台。

在水处理车间二层DCS室设置智慧化弱电机柜，机柜内设置分光器和光纤熔接盘，水处理车间O NU的上行光纤先接入此柜，经此柜汇熔接成汇聚光纤后再引至焚烧车间智慧化机房。

水处理车间的六类双绞线采用屏蔽线。

##### 8.门卫综合布线

全厂共计3个门卫，门卫智慧化主要终端设备为网络数据面板、门禁人脸识别一体机以及车行人行道闸系统的交换机。

在各门卫分别设置智慧化弱电机柜各一台，机柜内设置O NU、分光器和光纤熔接盘，门卫各终端设备接入本机柜内的O NU，O NU的上行光纤接入柜内分光器，经熔接成汇聚光纤后引至焚烧车间智慧化机房。

注册 工 程 师 签 署		<div>中国市政工程西南设计研究总院有限公司</div> <div>SOUTHWEST MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE OF CHINA</div>					东莞市污泥集中处理处置项目			综合楼	
专 业		审 定			校 核		无源光网络设计说明(二)				
注 册 号		审 核			设 计		设计阶段	施工图	工程编号	2023WQ-003	
签 名		设计负责人			制 图		图 号	ZH-ZT-02	页 数		
日 期		专业负责人			日 期	2025.03	版 本 号	A	电子文档号		