广东省建设工程施工图设计文件审查专用章
机构名称：广东科宏工程咨询有限公司
机构类别：一类　　认定书编号：19078
业务范围：房屋建筑（含超限高层）工程；市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、公共交通、风景园林）工程
有效期至：2027年01月17日

自控施工图设计说明

一、工程概况与设计分界

本工程为东莞市清溪厦坭污水处理厂二期工程公园监控、广播系统自控设计。

二、设计依据

（1）《安全防范工程技术标准》　GB 50348-2018
（2）《视频安防监控系统技术要求》　GA/T 367-2001
（3）《民用闭路监视电视系统工程技术规范》　GB 50198-2011
（4）《安全防范系统通用图形符号》　GA/T 74-2017
（5）《公共广播系统工程技术规范》　GB 50526-2010
（6）《建筑物电子信息系统防雷技术规范》　GB 50343-2012
（7）《民用建筑电气设计标准》　GB 51348-2019
（8）《通信管道与通信工程设计标准》　GB 50373-2019
（9）其他相关及地方的现行规范

三、视频安防监控系统

1）系统组成及工作原理

系统由前端摄像设备、传输部件、控制设备、显示记录设备四个主要部分组成。该公园监控系统采用基于EPON技术的视频监控系统，EPON系统包括光线路终端（OLT）、光网络单元（ONU）、无源分光器（POS）等。OLT的PON接口通过光纤连接至POS进行无源分光后，再通过光纤分别连接到各个监控点的ONU单元，通过ONU上的快速以太网接口连接到前端高清摄像机进行监控。后期建设扩容可通过预留的PON接口纳入该系统。

2）系统要求及功能

系统设计应满足监控区域有效覆盖、合理布局、图像清晰、控制有效的基本要求；通过摄像机及辅助设备对视场进行监视和记录，为及时应对突发事件、预防及制止犯罪提供可靠保证，该系统实现的主要功能如下：

（1）在园区管理房控制室配备监控工作站和显示器，与网络摄像机协同工作，完成图像的录像、存储、显示、回放及转发功能；
（2）前端摄像机具有低照度的特点，适应园区室外环境多变的环境，并具有防破坏功能，如遭遮挡、场景改变、聚焦失效、被喷雾能；
（3）能够实现对前端摄像机的PTZ控制，支持鼠标及外接键盘操作；
（4）提供至少30天的视频录像，该图像资料可以通过网络查询和察看；
（5）数字视频基于MPEG-4或H.264图像压缩算法，可对视频图像进行处理，实现视频的数字化；
（6）具有网络传输和管理能力。

3）监控点位规划及设计

（1）主要通道及出入口：包括衔接道路、园路路口、功能建筑出入口等；
（2）人员聚集场所：包括活动广场、游乐设施、重要驳岸和水面等；
（3）停车场；
（4）其它根据主管部门要求的监控场所。

定点监控的场所选用彩色/黑白自动转换的低照度固定摄像机；广场、停车场、周界等需大范围监控场所使用彩色/黑白自动转换一体化快球摄像机。

（5）供电电源及防雷、接地

供电电源：监控摄像头挂载于多功能智慧杆，电源引自公园低压配电箱低压出线回路，具体接线详见电气图纸。

四、公共广播系统

本工程在整个园区建设一套服务性广播系统，满足以欣赏性音乐、背景音乐和服务性管理为主的要求。

1）系统组成及功能

本系统由节目源设备（数字调谐器、MP3播放器、麦克风等）、前置放大器（含调音器）、功率放大器、分区选择器、室外音箱（音柱）和传输线路等组成。拟达到的功能有：播放背景音乐、播放通知、广播收听、紧急情况呼叫等。

2）系统设计

系统音源及功放等设备均安装在公园管理房控制室内。所有系统线缆均通过园区管网以最短路由分配到各个广播点。

（1）系统扬声器采用室外防水音柱和多功能智慧杆相结合的方式，考虑到放音的均衡和柔和，采用40W音柱，以提高播放音量。
（2）广播扬声器原则上以均匀、分散的原则布置于广播服务区。其分散程度应保证服务区内的信噪比不小于15dB。
（3）室外广播挂载于多功能智慧杆，电源引自综合机箱低压出线回路，具体接线详见电气图纸。

五、防雷接地

（1）杆件设置接闪杆，接地形式采用TN-S制，路灯、电气设备所有外露可导电部分均应可靠接地，接地电阻值不大于4Ω。

施工图出图
负责人
马　立

工程施工图设计出图
专　用　章（1）
资质证书号：A131000017
有效期至2028年12月22日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

			校　核 CHECKED	徐涛	徐涛	阶　段 STAGE	施工图设计
审　核 AGREED	张伟	张伟	校　对 CHECKED	徐涛	徐涛	专　业 SPECIALITY	自控及仪表
设计负责人 CHIEF DESIGNER	姜序	姜序	设　计 DESIGNED	郭煜翔	郭煜翔	比　例 SCALE	图示
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	徐涛	徐涛	制　图 DRAWING			日　期 DATE	2023.12.25

上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

东莞市清溪厦坭污水处理厂二期工程勘察设计	项目编号 PROJECT NO. 2022GD158SS
	子项名称 SUB ITEM 景观园建
自控设计说明	图　号 DRAWING NO. DC00I-08-01-01
	修正号 REV NO.

N2_38_108836