

会签专业	名
	签
主管	工

数据中心设计说明

一、设计依据				
1、甲方委托我院承担设计任务的任务委托单内容及设计合同内容	构筑物外:主要沿电缆沟敷设，局部穿保护管理地敷设。			
2、本工程初步设计文件及上级部门对初设的审批文件	2、敷设要求			
二、主要规范及标准	a. 电缆在转弯处、直线段超过50米、进户处或与其他管道交叉处应设			
设计执行的规范和规定：	电缆标志。过道路及管道交叉处穿钢管保护，过道路和进户段穿钢管			
GB 50174-2017 《数据中心设计规范》	保护，过道路两侧伸出路边0.5米，进户段伸出建筑物1米。			
GB 50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》	b. 信号与控制电缆应尽量避免与电力电缆平行敷设，同电缆沟敷设			
GB 50462-2015 《数据中心基础设施施工及验收规范》	时，电力电缆应放在信号与控制电缆的上层。			
GB/T 2887-2011 《计算机场地通用规范》	c. 信号与控制电缆与电力电缆公用电缆桥架且同层敷设时，应在桥架			
GB/T 24295-2009 《计算机与通信设备机房施工及验收规范》	内采用金属隔板分隔开。			
GB 50052-2009 《供配电系统设计规范》	d. 所有用于敷设电缆及管线的孔洞、进户处之沟槽，均应在安装结束			
GB 50311-2016 《综合布线系统工程设计规范》	后，采用非燃性材料严密堵塞密封死，以防渗漏。			
GB 50440-2016 《建筑物电子信息系统工程机房设计规范》	e. 埋地敷设电缆不应沿任何地下管道的上方或下方平行敷设。当沿地			
GB 50057-2010 《建筑物防雷设计规范》	下管道两侧平行敷设或与其交叉时，最小净距离应符合以下规定:			
GB 50169-2016 《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》	1) 与易燃、易爆介质的管道平行时为1米，交叉时为0.5米			
GB/T 20988-2007 《信息系统灾难恢复规范》	2) 与热力管道平行时为2米、交叉时为0.5米			
GB/T 41783-2022《模块化数据中心通用规范》	3) 与水管或其他工艺管道平行或交叉时均为0.5米。			
YD/T 2166-2010 《通信机房精密空调自适应监控系统》	当图示与工艺管道位置冲突时，仪表与控制电缆可根据间距要求按实			
GB/T 9361-2011 《计算机场地安全要求》	际情况适当调整位置。			
YD/T 5027-2005 《通信电源集中监控系统工程设计规范》	七、接地与防雷			
IEC 60950-1:2013 《信息技术设备的安全要求》	1、设备正常不带电的金属部分，均应作保护接地。			
TIA-942-B 《电信基础设施标准化设计（针对数据中心）》	2、系统中各设备的接地应符合设备安装说明书的要求。			
GB50016-2014（2018版）《建筑设计防火规范》	3、系统中用以降低电磁干扰的部件如电缆的屏蔽层、设备上的屏蔽			
	接地端子等，均应作屏蔽接地。			
	4、金属电缆支架、电缆管、铠装电缆金属铠装层必须可靠接地。			
三、系统设计	5、各个建(构)筑物内均实施总等电位联结,视频监控系统与电气、防			
1、地面:地面由土建专业交付防静电地砖，预留防雷接地引线，机房	雷共用接地装置 共用接地装置由电气专业实施，接地电阻不大于7欧			
至2层架空层开2个孔				
(400X200mm) 用于强、弱电桥架接入。	姆。安装时应测试接地电阻。当不能满足要求时应增加接地极。			
2、吊顶:机房吊顶采用600X600 铝合金微孔面板，安装6个600X600LED	八、其他需要说明的内容			
吸顶面板灯。	1、设备尚未招标，本套施工图中各设备型号规格等仅供参考，需待			
3、墙面:机房墙面全部用防尘漆和防静电漆，各刷两遍，墙面敷设铝	设备招标后根据中标设备复核后方可实施。			
塑板，安装甲级钢质防火门。	2、本施工图中的视频摄像机具体位置需经业主审核确认后实施			
4、模块化机房设计，机柜抬高20cm，模块机房门及侧面定制，机柜	如本图中所示的摄像机位置现场遇到挡物，可根据现场情况微调安装			
下面做挡水坝；	位置，确保摄像机监视范围内无影响监视功能的明显遮挡物。			
5、模块内包含2台精密空调；模块外机房内设计2台立式空调，室外	4、机房所有管线及所穿线型应由安防布线系统专业承包商深化设计			
机外挂；	并经业主和设计院认可后方可施工。			
6、顶、梁、柱全部刷防尘漆，做防尘处理。	5、机房设备安装和线缆敷设路由由设备商根据现场实际情况确认。			
7、所有材料均应满足防火要求，装饰材料应采用不燃材料(燃烧性能等级为A级)或难燃材料(燃烧	6、除本说明外均按照国家建设部，信息产业部以及地方各有关部门			
性能等级为B1级)。	已颁布的有关电气或信息通信施工规定进行施工。			
8、机房UPS 需要100KVA 供电1个小时。(14×5KVA=70KVA +动环 +冗余	7、施工单位在本工程的实施建设过程中，应严格遵守“建设项目环			
=100KVA)。	境保护管理条例(2017年修正)”、《施工现场临时用电安全技术规			
9、机房监控与大楼监控独立，视频图像存储时间应不小于60天。	范》(JGU46-2005)及其他国家标准和地方标准，做好环境保护和安全			
10、机房内布线相关要求详见综合布线系统设计要求。	保护措施。			
	8、有限空间作业应严格做好防范措施做好施工预案和应急预案、严			
	格遵守“先通风，再检测、后作业”的程序。有限空间指封闭或者部			
四、防火要求	分封闭。与外界相对隔离，出入口较为狭窄，作业人员不能长时间在			
1、所有防火产品均应采用当地消防部门认可的产品。	内工作，自然通风不良,易造成有毒有害、易燃易爆物质集聚或者氧			
2、所有木质隐藏部分均刷防火涂料。	含量不足空间。			
五、防火处理	9、本套施工图中各设备型号规格等仅供参考表述为型号规格为最低要求，数量为仅供参考，			
主材为不燃性和难燃性材料外，其他材料尽可能选用难燃性材料，所有木质隐藏部分均做防火处理。	具体数量以最终施工图为准，价格不调整。			
	10、其他未尽事宜参见相关设计规范。供货范围详见用户需求书			
六、电缆编号及敷设				
1、电缆敷设方式				
构筑物内:电缆桥架内敷设，穿保护管沿墙敷设，或穿保护管吊顶内敷设。				

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		焚烧车间		
专 业		审 定			校 核		数据中心设计说明				
注 册 号		审 核			设 计		设计阶段		工程编号	2023WQ-003	
签 名		设计负责人			制 图		图 号	ZH-SJ-01	页 数		
日 期		专业负责人			日 期	2025.03	版 本 号		电子文档号		