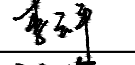
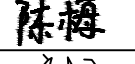


	姓 名	签 名
项目负责人	李云平	
专业负责人	陈梅	
设 计	傅建平	
注册(执业)章 中 华 人 民 共 和 国 一 级 注 册 建 筑 师 姓 名：李 云 平 注 册 号：3300098-003 有 效 期：至2026年04月 		
预盖章		
龙邦建设股份有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级; 建筑装饰工程设计专项甲级; 建筑幕墙工程设计专项甲级 (有效期至2028年12月22日) ★NO:A133000987 (C1) 浙江省住房和城乡建设厅监制		
审图章		
竣工章		

弱电设计说明

一.工程概况：

工程概况：安徽省高分辨率对地观测系统科技中心、安徽省深地钻探工程研究中心科技中心深化设计服务项目。
建设地点：安徽省合肥市。建筑地上22层，地下1层，建筑高度90.30m，总建筑面积41574.84m，地上面积36064.02m，地下面积5511m。
建筑体积13.6万立方米.主要使用功能：教学、办公及地库。装修后功能为办公-科创中心。建筑定性：一类高层公建。抗震设防烈度：7度。
主体结构合理使用年限：50年 建筑耐火等级：地上一级，地下一级。

二.设计依据：

- 1.《<建筑设计防火规范>>(GB 50016-2014)
- 2.《<安全防范工程技术规范>>(GB 50348-2018)
- 3.《<综合布线系统工程设计规范>>(GB 50311-2016)
- 4.《<建筑物电子信息系统防雷技术规范>>(GB 50343-2012)
- 5.《<智能建筑设计标准>>(GB 50314-2015)
- 6.《安全防范工程通用规范》GB 55029-2022
- 7.《公共广播系统工程技术标准》GB/T 50526-2021
- 8.《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024-2022
- 9.《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019
- 10.其他现行的最新版国家相关规范。
- 11.建筑工种提供的平、立、剖面及相关专业提供的招标附设要求
- 12.相关管理部门的意见和批文。

三.施工图设计内容：

设计范围为19F布展范围内多媒体智能化弱电系统设计。

四.管线敷设及敷线要求：

1.通用要求：

除图中注明外,其余按下列要求施工：
图中敷设的线槽均为加盖热镀锌线槽，用于竖向敷设的线槽（桥架）具线缆绑扎功能，线槽尺寸标注见平面图。
用于安保及自控合用的线槽在所有敷设导线处的线槽均做内分隔处理，预留50mm宽度用于敷设电源线路。对于有220v供电需要的总线设备,可由系统集成商根据产品的实际需求,由弱电间沿弱电线路路由敷设一φ25金属管。
在有吊顶的部位，管路、线槽均优先在吊顶内敷设，在墙上敷设的管路暗敷，在弱电井（间）内的管路、线槽均明敷。
凡由楼层上部线槽引至室内的线槽均考虑沿墙明敷至地面，在末端做过渡弯头，弱电线路槽敷设高度参照建筑管路综合图，其余位置参照施工图，尽可能保持楼层的空间高度。线缆敷设要求在槽内整齐放置，按施工要求进行线缆捆扎，竖向线槽内需按正常距离将线缆捆扎在线槽上，线槽内的线缆需做路由及功能标识。管、槽内敷设的线缆需按施工要求留有适当的宽松度，不应紧绷状，在末端接线处留有适当的余度。
管线与前段设备连接处应根据管径规范铺设φ20/φ25金属软管，长度不超过500mm。
所有管路及线槽的转弯处须按规范要求的转弯半径施工。

2.弱电布线线缆与电力电缆的间距参照(GB 50311-2016)

3.线槽桥架系统

层面引出线缆基本考虑在线槽内敷设，由线槽引出至信息终端均采用管路敷设到位。地面出线盒采用沿墙暗敷至地面。
布线系统敷设的管槽需满足转弯半径的要求。其中布线系统线槽的转弯半径不小于300mm，4对6类UTP线缆穿管转弯半径不小于4倍，4芯水平光缆穿管转弯半径大于25mm。弱电线路槽需做好接地跨接措施。
电缆桥架本体之间的连接应牢固可靠，金属电缆桥架与保护导体的连接应符合下列规定：
电缆桥架全长不大于30m时，不应少于2处与保护导体可靠连接；全长大于30m 时，每隔 20m～30m 应增加一个连接点，起始端和终端端均应可靠接地；
非镀锌电缆桥架本体之间连接板的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体的截面面积应符合设计要求；
镀锌电缆桥架本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不应少于2个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

4.所有穿越防火分区的管、槽及弱电预留孔在施工完毕后需做防火封堵处理。

5.弱电水平线缆敷设与其他专业管线的间距需按照相关施工及验收规范，满足一定距离要求。

- 6.弱电井（间）内竖向管线及分线箱配出的管路需由深化设计方结合中标产品的具体尺寸绘制详图.竖向线槽采用加盖带梯型线槽。
- 7.所有室外电缆均考虑防水型电缆。
- 8.所有弱电管路、线槽（或桥架）及弱电终端设备施工、安装均应按相应弱电规范要求与强电保持足够的间距。
- 9.平面图中由弱电井引出的管路、线槽均按弱电井对应系统位置整齐连接到位。
- 10.施工中遇管线过长,须加中间过路盒,图中未注明处施工单位须按施工规范施工。
- 11.施工中弱电线缆铺设预留长度,图中未注明处：机柜端预留10米，前端设备处预留5米。

五.管路敷设方式的标注说明：

	敷设方式说明		敷设方式说明		敷设方式说明
WS	沿墙面敷设	CC	暗敷在屋面或顶板内	CLC	暗敷在柱内
WC	暗敷在墙内	SCE	吊顶内敷设	BC	暗敷在梁内
CE	沿天棚或顶层面敷设	FC	地板或地面下敷设	AB	沿或跨梁（屋架）敷设

六.敷管管径及数量基本要求：

	1.5 (BV/ RVS/ZBV/ ZRVS)	2.5 (BV/ RVS/ZBV/ ZRVS)	1.5 (ZNBV/ ZNRVS)	2.5 (ZNBV/ ZNRVS)	CAT6	SYV-75-5	SYWV-75-5
JDG20	1`6根	1`5根	1`5根	1`4根	1`2根	1根	1根
JDG25	7`8根	6`8根	6`8根	5`8根	3根	2`3根	2根
SC20	1`8根	1`8根	1`8根	1`6根	1`3根	1`2根	1`2根
SC25				7`8根	4`5根	3`4根	3`4根
PVC20	1`6根	1`5根	1`5根	1`4根	1`2根	1根	1根
PVC25	7`8根	6`8根	6`8根	5`8根	3根	2`3根	2根

七.管径、桥架壁厚要求：

表二：桥架壁厚对照表

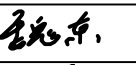
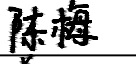
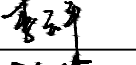
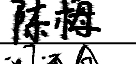
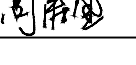
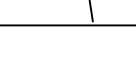
桥架（mm）	B<100	100≤B<150	150≤B<400
CT	1.0	1.2	1.5

室内干燥场所的线缆采用导管布线时，应符合下列规定：

采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm；采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。
室内潮湿场所的线缆明敷时，应符合下列规定：
应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。
当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不应小于2.0mm；
建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：
采用金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；
采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

八.防雷与接地：

- 1.所有弱电系统的接地与本大楼联合接地系统连接,接地电阻<1欧姆,所有不带电的弱电金属管，线槽,分线盒(箱)均与电气接地系统等电位联接。
- 2.所有伸出屋顶的弱电金属管及金属构件均与屋顶避雷系统须可靠焊接。
- 3.进、出建筑物的各种信号电缆的金属屏蔽层、金属保护管均应做等电位连接并接地,设备机房的信号线缆内芯线相应端须接地,信号线缆的金属屏蔽层、金属保护管均应按GB50343-2012表5.4.2-1~2要求安装适配的信号线路浪涌保护器，浪涌保护器的接地端及电缆内芯的空线对应接地。

会 签 栏	类 别	签 名	企业公众号
	建 筑		
	结 构		
	给排水		
	电 气		
	暖 通		
备 注 栏			
设计单位			
 龙邦建设股份有限公司 地址：杭州市江干区凤起东路203号中豪五福天地商业中心2幢18楼 电话：057188057388 建筑行业（建筑工程）甲级			
证书编号： A133000987 甲级			
合作设计单位			
建设单位			
工程名称 安徽工业经济职业技术学院学术交流中心- 安徽工业经济职业技术学院产教融合中心- 安徽省高分辨率对地观测系统科技中心、 安徽省深地钻探工程研究中心科技中心 深化设计			
子项名称			
类 别	实 名	签 名	
审 定	魏东		
审 核	陈梅		
项目负责	李云平		
专业负责	陈梅		
校 对	闫涛金		
设 计	傅建平		
制 图	傅建平		
图 纸 名 称	弱电设计说明（一）		
图号	RS-01	修改版次	
比例	1：25	工程编号	LB-SJ2025071612
日期	2025. 09	未盖技术出图章本图纸无效	