

粤港澳大湾区数据应用产业园A栋9层 装修项目

建设单位：广东韶关数据产业投资发展有限公司

法人代表：王金平

项目总负责人：张明军

技术总负责人：张明军

施工图

(空调专业)

设计单位：中元天纬集团有限公司

设计日期：2025年 6月

建设单位 广东韶关数据产业投资发展有限公司

工程名称 粤港澳大湾区数据应用产业园A栋9层装修项目

专 业 暖通

工程编号

日期 2024.09

[illegible]

建筑	暖通		
结构	给排水		
电气	工艺		
暖通	自控		

暖通工程施工总说明

一、统一规定

1. 本说明与施工图纸纸同样有效,是施工安装的依据性文件,若与图纸有矛盾,以施工图纸纸为准。
2. 修改施工图纸及说明必须有设计单位的设计修改通知单或技术认可签证。
3. 空调、通风系统安装必须满足以下有关规范、标准要求:

《中华人民共和国工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）（2013年版）》	
《通风与空调工程施工规范》	GB50738-2011
《通风与空调工程施工质量验收规范》	GB50243-2016
《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB50242-2002
《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》	GB50274-2010
《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》	GB50275-2010
《设备及管道绝热设计导则》	GB/T 8175-2008
《设备及管道绝热技术通则》	GB/T 4272-2008
《建筑机电工程抗震设计规范》	GB50981-2014
《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB55002-2021
《消防设施通用规范》	GB55036-2022

1. 空调、通风工程所用的材料、成品或半成品进场,必须有产品合格证,并按设计要求验收签证。空调、通风工程中的隐蔽工程在隐蔽前必须按有关验收规范及设计要求验收签证。
2. 空调、通风工程安装应与土建及装饰工程密切配合,在土建施工时,认真核对、校正安装所需的土建基础、预埋件和预留孔洞。设备基础的尺寸仅供参考,均待设备到货核实尺寸无误后进行施工。
3. 图纸中标高以米计,长度和管径以毫米计。除图中特殊注明外,矩形风管标高指管底,圆形风管及水管标高指管中心。除特殊注明外,图中的标高 $H+1$ 均为相对于本层建筑面层的相对标高。
4. 本说明中所述“与工作压力有关”,是指该项需根据工程实际才能确定的内容,施工单位可根据《通风与空调工程施工规范》有关规定取值。
5. 空调(采暖)供水管坡度为 $0.002 \sim 0.003$,空调回水每层干管末端设自动排气阀。空调冷凝水主管坡度 $0.003 \sim 0.05$,支管坡度 0.01 ,以保证冷凝水不积水。
6. 风管穿越沉降缝或变形缝处,需用软管连接。水管过沉降缝时,需用不锈钢软管连接。
7. 所有设备与水管及风管连接,风口与风管连接均要求软连接,所有风管支管均要求装调节阀。所有供回水立管,干管末端及所有过门门框弯管顶端均应装DN20自动放气阀,供回水干管尽可能架底或风管底敷设,或在架空内往上翻弯贴风管或及板下敷设。
8. 所有设备定位及管路放样下料和走向标高均应根据现场装修及其他具体情况调整后确定。
9. 安装及订货过程中,遇有不明之处,请及时与设计院联系,明确后再继续施工。
10. 消防统一规定:所有设备及材料均应满足消防规定和要求;不论图中是否表述,所有穿越防火分区、防火隔墙、共用系统的水平风管与土建竖井连接处的风管均要求设置 70°C 或 280°C 防火阀。所有通风防排烟风管、空调水管在穿越防火隔墙、楼板和防火墙处的空隙应采用防火封堵材料封堵。
11. 防排烟系统中的送风口、排风口、排烟防火阀、送风机、排烟风机、固定窗等应设明显永久标识。

二、水管系统

1. 管材: 本工程空调冷热水、冷凝水管道 $DN \leq 100$ 时采用内外壁涂塑钢管, $100 < DN < 300$ 时采用内外壁涂塑无缝钢管, $DN \geq 300$ 采用内外壁涂塑螺旋钢管, 具体规格见下面管材规格表。

公 称 直 径	外径 X 壁厚	公 称 直 径	外径 X 壁厚	公 称 直 径	外径 X 壁厚
mm	mm	mm	mm	mm	mm
DN20	26.8X3.0	DN100	108.0X4.0	DN400	426.0X8.0
DN25	33.5X3.0	DN125	133.0X4.0	DN450	478.0X8.0
DN32	42.3X3.0	DN150	159.0X4.5	DN500	529.0X8.0
DN40	48.0X3.0	DN200	219.0X6.0	DN600	630.0X10.0
DN50	60.0X3.5	DN250	273.0X7.0	DN700	720.0X10.0
DN65	73.0X4.0	DN300	325.0X7.0	DN800	820.0X12.0
DN80	89.0X4.0	DN350	377.0X7.0	DN900	920.0X12.0

- 2.管道连接: 管径 $DN \leq 100$ 的钢管采用丝扣连接, 管径 $DN > 100$ 钢管采用法兰连接或焊接。管道穿墙或楼板时, 应配合留洞或预埋套管, 预埋套管的大小应比管道保温后大 $20 \sim 30$ mm, 除特别注明外, 管道与墙壁之间或套管之间的间隙不应应用的柔性材料密实填充, 安装在楼板内的套管, 其顶部应高出地面至少 100 mm, 且管道的接头焊缝不得设置在套管内。

- 3.管道阀门:当水管管径小等于DN50时,采用闸阀或截止阀;当管径大于DN50时,采用蝶阀;有调节要求的管道使用偏心半球阀调节阀。

- 1) 蝶阀选用法兰式双向密封蝶阀，材质要求：阀体宜为碳钢，阀杆、阀座、蝶板为304不锈钢。内外表面处理：静电喷涂无毒环氧树脂粉末。
- 2) 电动蝶阀选用电动法兰式双向密封蝶阀，电装为整体开闭型，材质要求：阀体宜为碳钢，阀杆、阀座、蝶板为304不锈钢。内外表面处理：静电喷涂无毒环氧树脂粉末。
- 3) 板换机房的截断阀门全部选用偏心半球阀，形式为上装式，软硬双密封结构，材质要求：阀体宜为球铁，阀座、阀杆、球冠为304不锈钢，球冠上设密封圈，内外表面处理：静电喷涂无毒环氧树脂粉末。
- 4) 水泵出口止回阀选用缓闭式止回阀，Y型双腔双瓣结构，材质要求：阀体为球铁，阀座、弹簧、阀杆为304不锈钢。内外表面处理：静电喷涂无毒环氧树脂粉末。
- 5) 平衡阀选用静态水力平衡阀，带启闭功能，阀体宜为碳钢，阀杆弹簧为304不锈钢，内外表面处理：静电喷涂无毒环氧树脂粉末。
- 6) 过滤器选用Y型过滤器。
- 7) 能量计量装置均采用电磁式能量计，能量计采用24V单电源供电，不带锂电池。末端支管上的能量计带远程网控功能，能实现远程抄表计费并欠费关断功能，根据甲方要求需免费开放抄表及欠费关断协议给第三方抄表系统；施工单位所送能量计应同时配备电关断阀以满足欠费关断功能。能量表需提供计量器具型式批准证书；能量计准确度等级2级，具备两路RS485接口，一路连接能源公司能源计量系统，一路联动电动阀。主机房内能量计不带远程网控功能。各户能量计前面均增加1个阀门，以便检修。
4. 阀门、管件、空调末端风机关管承压要求均不得低于如下所示：空调水系统：1.0MPa。
5. 空调水系统的最高点须安装DN20mm的自动排气阀，系统的最低点须安装长度不小于100mm的DN4.0mm泄水管，底部配置相同管径的全球阀、法兰盖或丝堵。

6. 各阀门在安装前, 须按照国家现行标准进行性能检查, 其动作正确、灵活后方可安装。安装管道前必须将管内污物及锈渣清除干净, 安装时应保持管道的清洁。除锈、气割时须防止铁渣留在管内。安装停顿期间对管道开口应采取封闭保护措施。
7. 管道支、吊、托架的安装 1) 管道活动支、吊、托架的具体形式和位置, 由安装单位根据现场情况确定, 具体做法详见图集《室内管道支吊架》(05R417-1)。2) 保温管道与支、吊架之间应垫防腐防火处理的木垫块, 垫块厚度应与保温厚度相同。管道上支、吊架的位置不阀门安装的空间。竖向管道除安装相应图纸中所标注固定支架外, 每隔 2~3 层应设导向承重支架, 固定支架均采用加强型焊接支架、托座。在建筑负重允许的情况下, 水平安装管道支、吊架间距 (m) 不应大于下表的规定:

[illegible]

8. 管道安装完毕且检查合格后，须进行水压试验。空调水系统最低点工作压力：1.0MPa，强度试验压力为1.50MPa。试压时，先将系统压力缓慢升到试验压力，稳压10min，压降不大于0.02MPa，降至工作压力后检查，不渗、不漏为合格。
9. 温度表及压力表应符合下列要求：1) 现场温度表精度不应低于1.5级，现场压力表精度不应低于1.5级；2) 安装位置应反映其实测量值，且易于读取和方便维护；3) 应按被测参数的误差要求和量程范围选用，最高测量值不应超过仪表上限量程值的三分之二。
10. 保温：保温工程应在防腐处理后进行。所有空调供、回水管、冷凝水管均需保温，详细参数详本施工说明第四章，保温材料与管的接触处必须胶接严密，采用专用难燃胶水粘合并做好排气处理。
11. 空调水管保温层外包专业塑料带以防保温层与管道间有空隙，主机房及室外空调水管保温层外包0.5mm厚铝塑保护层。保温层管道穿越墙体和楼板时，保温保护层不能间断，在墙体或楼板的两侧，应设置夹板，中间的空间应以保温材料填充。
12. 冲洗：水系统管道安装后应通水冲洗，关闭设备阀门，打开冲洗阀，启动循环水泵运行四小时以上，除去过滤器内的污物，换清水放水检查，至排水清净后，开启各设备的阀门再循环运行放水检查，至排水清净为合格，方可进行试运转。
12. 当空调热水管道利用自然补偿不能满足要求时，应设置补偿器。

三、风系统

- 1). 管材: 空调、通风及防排烟系统风管采用镀锌钢板制作, 厨房排油烟系统风管采用不锈钢板制作。风管厚度

- 应符合《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)的相关规定。

风管规格表	钢板厚度 (mm)				
风管直径或边长b (mm)	低压、低压 系统风管	中压系统送风风管		高压系统	防火阀与穿墙防火分区或穿墙防火封堵墙体的风管
		圆形	矩形		
b ≤ 320	0.5	0.5	0.5	0.75	2.0
320 < b ≤ 450	0.5	0.6	0.6	0.75	
450 < b ≤ 630	0.6	0.75	0.75	1.0	
630 < b ≤ 1000	0.75	0.75	0.75	1.0	
1000 < b ≤ 1500	1.0	1.0	1.0	1.2	
1500 < b ≤ 2000	1.0	1.2	1.2	1.5	
2000 < b ≤ 4000	1.2	1.2	1.2	1.5	

- 注：排烟系统风管厚度按高压系统进行选取，防烟及通风系统风管厚度按中压系统进行选取。

- ## 2 风管安装
- 1) 本项目防排烟系统风管采用角钢法兰连接形式。空调、通风系统长边尺寸 $\leq 2\text{m}$ 的风管采用薄钢板法兰连接形式,长边尺寸 $> 2\text{m}$ 的风管采用角钢法兰连接形式。有耐火极限要求的薄钢板法兰的风管本体、框架与固定材料、密封垫料等必须为不燃材料。排烟风管法兰垫片应为不燃材料。
 - 2) 风管弯头的曲率(以中心线计)半径 $R=1.0\sim 1.5$ 倍边长。矩形风管一般采用内外弧型弯头,当采用内弧型或内外斜线型弯头,且风管宽度 $> 500\text{mm}$ 时,弯头应设导流片。直角弯头应设导流片。3) 一般空调通风管用作隔振或过变形缝的软接管用不燃或难燃B1级材料制作,防排烟风管软接管用不燃材料制作,应在 280°C 温度下耐火时间不小于 30min 。风机进出口软接长度均为 200mm ,软接头接口应牢固、严密,不得利用软接头变径。当风机仅用于防烟、排烟时,不应采用柔性连接。
 - 4) 所有风管穿越防火分区、楼板及防火隔墙处的缝隙应用不燃材料或防火封堵材料严密填充。一般通风空调金属风管与土建墙体相接处,采用带法兰风管插入,并用膨胀水泥砂浆或豆石混凝土固定封严。
 - 5) 所有风管穿越防火分区、楼板及防火隔墙处的缝隙应用不燃材料或防火封堵材料严密填充。土建管道井内的加压送风管道与砖墙四周预留不小于 50mm 空间,土建管道井内的排烟管与补风管道与砖墙四周预留不小于 100mm 空间,土建风井至少留一面长边的墙体等管道安装完毕后再砌墙。
 - 6) 所有风管穿越防火分区、防火隔墙、机房隔墙、楼板、管道井以及规范要求设置的地方均安装防火阀,有排烟功能的风管安装 280°C 防火阀,其他风管安装 70°C 防火阀,且防火阀距离防火分区、机房隔墙、楼板、管道井等处不大于 200mm 。防火阀两侧 2.0m 处设防火包裹,其耐火极限不低于该防火分隔体。防火保护措施可参考国标图集《防排烟及暖通防火设计审查与安装》20K607中“钢板风管防火保护”说明章节及“相关技术资料”章节内相关做法。当风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时,必须设置厚度不小于 1.6mm 的钢制防护套管;风管与防护套管之间应采用不燃柔性材料封堵严密。
 - 7) 风管支、吊架参照国标图集18R4.17-2:《装配式管道支吊架》(含抗震支吊架)施工;一般采用膨胀螺栓固定,防火阀、消声器必须单独设有支、吊架。

- (8) 风管调节阀、防火阀按施工图的要求安装, 安装前必须检验其灵敏性和可靠性, 安装时注意闸柄操作方便, 其保温层完成后切忌影响闸柄和闸柄的运动。风管止回阀安装时须保证其叶片吹起侧有足够长的直管段, 确保止回阀叶片吹起不受挡、不卡住, 同时严格保证叶片吹起方向与设计的气流方向一致。
- (9) 风管施工前, 必须将风管内壁擦拭干净; 施工过程中, 也必须保持风管内部的清洁, 严防施工垃圾落入风管内。风管系统安装完毕后, 应按系统类别进行严密性检验, 其漏风量应符合《通风与空调工程施工规范》(GB50738-2011) 的要求。

- ### 3 设备安装
- 1) 设备到货后, 须认真核对基础尺寸、核算后方可就位安装, 如基础尺寸与实际设备不符, 需经设计院暖通结构专业确认后请土建专业依设备修改基础并达到设计强度后再行安装, 基础表面必须按设计标高找平抹光。本设计中所选用的空调通风设备尺寸仅作为定货参考。
- 2) 通风管道消声器的具体位置和选型, 设备隔振支架型式待风机等设备确定后, 由消声设备供应商计算后确定。防排烟相关风机安装时要注意复核外充至墙壁或其他设备的距离不应小于600mm。
- 3) 所有通风机传动装置的外露部分及直通大气的进、出口必须设置防护罩(网)或采取其他安全措施。
- ### 4. 油漆
- 1) 无缝钢管及设备, 在表面除锈后, 刷防锈底漆两遍 2) 不保温保冷风管、水管及设备, 在表面除锈后, 刷防锈底漆和色漆各两遍 3) 各种风管、水管在完成了油漆工序与保冷、保温作业后, 应每隔一定距离, 标上不同颜色的文字标记, 色环、流向、系统编号, 便于以后检修与保养。

- ### 5. 风阀与测孔位置
- 1) 安装调节阀、蝶阀等调节配件时, 必须注意将操作手柄配置在便于操作的位置。
 - 2) 在安装风门和设备前, 应先对其外观质量和动作的灵活性及可靠性进行检验, 确认合格后再进行安装。
 - 3) 止回阀、截止阀的安装位置必须与设计相符, 水流方向务必与阀体标志的箭头相一致, 严禁反向。
 - 4) 当设计图中未标出测量孔位置时, 安装单位应根据调试要求在适当的部位配置测量孔。

四、保温材料

1. 空调水管保温: 空调水管、冷凝管室内部分及设备均要求保温。保温保冷材料选用闭孔橡塑保温材料(难燃B1级), 其厚度按下:

管径	冷热水管	冷热水管	冷热水管	冷热水管	冷热水管	设备	
		DN20	DN25~DN40	DN50~DN125	DN150~DN400	≥450	按最大口径管道
厚度	13	25	28	36	38	44	保温厚度+8mm

- 模塑技术要求: 1)、 湿阻因子大于等于10000; 2)、 在0℃,导热系数不大于0.032W/(m.k), 密度:
 $50 \pm 5 \text{ kg/m}^3$; 4.0℃时, 导热系数: $\lambda \leq 0.036 \text{ W/(m.k)}$ 难燃B1级。室内、外冷、热水管在闭孔发泡
 泡模塑保温材料外敷塑料布隔气层, 室外空调水管道须在保温层外包0.5mm厚铝板保护层。
2. 空调风管保温: 1) 空调送、回风及新风管采用闭孔模塑保温材料(难燃B1级) 保温, 保温厚度30mm。保温
 材料技术要求: 2) 湿阻因子大于等于10000; 3) 在0℃, 导热系数 $\lambda \leq 0.032 \text{ W/(m.k)}$, 密度
 $50 \pm 5 \text{ kg/m}^3$; 4.0℃时, 导热系数 $\lambda \leq 0.036 \text{ W/(m.k)}$ 。室外的空调新风管和回风管还需在保温层外包
 0.5mm厚铝板保护层。


五、试运行与调试

- 在完成了试压、冲洗及清扫工作之后,即可进行以下各项试运行,测定与调整工作:
1. 单机试运行:水泵、通风机、板式换热器、手动及电动阀门应逐台投入试运行,考查其基础、转向、传动、润滑、平衡、温升等方面的牢固性、正确性、灵活性、可靠性、合理性。
 2. 冷(热)态调试 ①在设计风量与进口空调状态参数、设计流量与进水温度条件下,测定板式换热器的换热量、水泵的流量、扬程、及运行电流,消声器的消声能力的冷却主送能力,考核是否达到设计能力,并核查其换热效率,处理效率是否正常,如不能达到设计要求,或发现不正常现象应逐项进行调整或检修。 ②测定与调整各个空调房间的室内温度与湿度,使之符合设计规定值。
 3. 空调自控系统的调整在完成了空调(冷、热)态调试后,将各个自控环节逐个投入运行,并按设计要求调整各个控制环节的内设计参数,考核其动作的准确性、可靠性、稳定性,直到各项控制指标符合设计要求。
 4. 综合调试 根据实际气象条件与内部负荷,让各个系统(含空调自控)连续运行不少于24小时,并对各系统进行全面检查,考核各项指标,以全部达到设计要求为合格,业主应将此技术文件连同图纸一起归档保存。
 5. 调试总结报告整理测定记录,进行准确计算与全面分析,写出完整的空调工程调试总结报告,作为竣工验收的必备技术文件,也为以后的运行管理、维修保养留下原始依据,业主应将此技术文件连同图纸一起归档保存。

六、其他执行

1. 所有用电设备之电源除说明外应符合 50HZ/220V 或 50HZ/380V
2. 所有风机房及换热机房先安装设备、风管、水管后砌墙封闭机房。
3. 管道支、托、吊架的预埋件, 应根据结构形式及时协同土建工种进行预埋。
4. 施工过程中如遇发生敷设管道矛盾时, 应以小口径管道让大口径管道; 有压管道让无压管道; 支管让主管; 水管让风管的原则处理。
5. 凡说明未详之处均按国标图集进行安装, 满足相关规范规定的要求。

设计单位:
DESIGN COMPANY



中天元纬集团有限公司

设计证书乙级编号: A452009123
No. A452009123 Class A of Design Certificate

建设单位: CLIENT







广东韶关数据产业投资发展有限公司

项目名称: PROJECT NAME

粤港澳大湾区数据应用产业园(8)9层装修项目

图名: DRAWING TITLE

暖通工程施工总说明

项目负责人 DESIGN DIRECTOR	梁晓晖	
审定人 APPROVER	王金华	
专业负责人 DISCIPLINE HEAD	周月琴	
审核人 CHECKER	朱申	
校对人 PROOFREADER	王湘五	
设计人 DESIGNER	周月琴	

注册执业章: SEAL OF CERTIFIED DESIGNER

出图章: SEAL OF DRAWING ISSUE

设计阶段 DESIGN STAGE	暖通	出图日期 DATE	2025.06
比 例 SCALE	1:100	版 别 EDITION	
图 号 DRAWING No.	NS-Q2	工程编号 PROJECT No.	

1. 在本章书面批准, 不得随意作任何擅自翻印, 切勿以比例尺量此图, 一切修理内数字所示为基准, 施工单位必须核对各专业图纸之准确, 如发现有任何矛盾处, 应及时通知本公司, 修改图确认后, 方可施工。
2. 本图纸费经监理单位审核通过后方可用于施工。


暖通	给排水	工艺	电气	弱电	
建筑	结构	电气	暖通		

主要暖通设备表

序号	设备编号	形式	风机					冷却工况								加热工况						噪声 (中档)	备注
			风量		机外静压	电源(高档)		制冷量(中档)		进风温度		进水温度	出水温度	最大水阻	工作压力	制热量 (中档)	进风干球温度	进水温度	出水温度	最大水阻	工作压力		
			m³/h	m³/h		Pa	V-φ-Hz	W	W	W	℃												
1	FP-34	卧式暗装	340	279	30	220-1-50	39	2309	1255	27.0	19.5	7.0	12.0	13	1.6	3705	21.0	60.0	50.0	13.0	1.6	29	
2	FP-51	卧式暗装	510	418	30	220-1-50	53	3261	1830	27.0	19.5	7.0	12.0	28	1.6	5289	21.0	60.0	50.0	13.0	1.6	31	
3	FP-68	卧式暗装	680	558	30	220-1-50	72	3852	2382	27.0	19.5	7.0	12.0	15	1.6	6596	21.0	60.0	50.0	8.0	1.6	30	
4	FP-85	卡式	850	697	30	220-1-50	83	4752	2890	27.0	19.5	7.0	12.0	24	1.6	7846	21.0	60.0	50.0	13.0	1.6	33	
5	FP-102	卡式	1020	836	30	220-1-50	107	5868	3680	27.0	19.5	7.0	12.0	37	1.6	9813	21.0	60.0	50.0	19.0	1.6	38	
6	FP-136	卡式	1360	1115	30	220-1-50	142	7859	5022	27.0	19.5	7.0	12.0	35	1.6	13297	21.0	60.0	50.0	19.0	1.6	37	
7	FP-170	卧式暗装/卡式	1700	1394	30	220-1-50	183	8996	6164	27.0	19.5	7.0	12.0	27	1.6	16398	21.0	60.0	50.0	18.0	1.6	43	
<div>注： 1、风量，冷量，热量噪声为高档值； 2、两管制风机盘管工作压力 1.0MPa 3、每台风机盘管均设有 2个DN20 球阀、两个金属软连接、1个 Y型过滤器、1个电动两通阀，详见风机盘管水管连接示意图。 4、每个风机盘管自带一个温控器。 5、温控器要求：液晶显示面板。根据室内气温来启动电动两通阀，带有时间控制功能，并可开关机控制。</div>																							

新风机组参数表																						
序号	设备编号	设备名称	风量 (m³/h)	冷量 (kW)	排数	机外余压 (Pa)	Ws W/(m³·h)	供电要求		冷却盘管				加热盘管				重量 (kg)	数量 (个)	备注	安装位置	
								(kW)	(V)	干球	湿球	(kPa)	供	回	(℃)	(kPa)	供					回
1	XF-1	吊顶式空气处理机组	2500	33	4	250	0.18	1.1	380	35	28	55.7	7	12	7	--	55	40	120	1	进/出水管 DN40 冷凝水管 DN25	吊顶内
1	XF-2	吊顶式空气处理机组	2000	25	4	250	0.18	1.1	380	35	28	55.7	7	12	7	--	55	40	100	1	进/出水管 DN40 冷凝水管 DN25	吊顶内
注：新风机入口电动密闭阀均与新风机组联锁，同开同关。新风机需根据室内二氧化碳浓度进行自动运行控制。																						

设计单位:
DESIGN COMPANY



中元天纬集团有限公司

设计证书乙级编号:A452009123
No.A452009123 Class A of Design Certificate

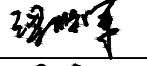

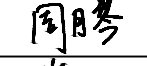

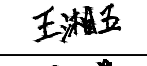

建设单位:CLIENT

项目名称:PROJECT NAME

广东韶关数据产业投资发展有限公司

图名: DRAWING TITLE

粤港澳大湾区数据应用产业园A栋9层装修项目

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	梁晖晖	
审定人 APPROVER	王金华	
专业负责人 DISCIPLINE HEAD	周月琴	
审核人 VERIFIER	朱申	
校对人 PROOFREADER	王湘五	
设计人 DESIGNER	周月琴	

注册执业章:SEAL OF CERTIFIED DESIGNER

出图章:SEAL OF DRAWING ISSUE

设计阶段 DESIGN STAGE	暖通	出图日期 DATE	2025. 06
比 例 SCALE	1:100	版 别 EDITION	
图 号 DRAWING No.	NS-03	工程编号 PROJECT No.	

1. 非本院书面批准，不得随意将任何部分翻印，切勿以比例尺量此图，一切依图内数字所示为准，施工单位必须核对各专业图纸之准确，如发现有任何矛盾处，应及时通知本公司，修改或确认后，方可施工。
2. 本图纸需经审查机构审核通过后方可用于施工。