

暖通空调	
通信信息	给水排水
结构	电气
总图	建筑
会签	

设计说明

一、工程概况

本工程为深圳实验学校初中部心理驿站项目。
本二次机电设计空调系统中，采用分体风筒机。

二、设计依据

- 1)《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012
- 2)《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- 3)《建筑设计防火规范》GB50016-2014
- 4)《全国民用建筑工程设计技术措施—暖通空调·动力》(2009)
- 5)《多联机空调系统工程技术规范》JGJ_174-2010

三、设计范围

- 1) 空调通风末端设计。

四、空调二次设计原则

- 1) 管道阻力：空调风管(或水管)的安装位置与装修或其他专业冲突而必须改变管道形状(或安装位置)时，调整后的管道阻力差值控制在一次设计管道阻力计算值或设备选型压力参数的±5%之内；
- 2) 风口形式：根据装饰专业需要更改风口形式时，必须保证送风距离与送风量能达到原一次设计图纸要求；
- 3) 系统噪音：管道与风口调整后房间噪音不大于原一次设计图纸要求。必要时采取增加消声弯头、软管、风口阻风箱等措施降低房间噪音；
- 4) 系统节能：保温材料性能、空调器能耗均按照原一次设计图纸要求参数选取。原一次设计空调图纸未明确的，应根据《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012、《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)和《全国民用建筑工程设计技术措施—暖通空调·动力》(2009)等相关规范与技术措施选定。
- 5) 其他：室内换气次数、温度、湿度、工作区风速、新风量等设计参数严格按照原一次设计图纸要求。如甲方提供的一次设计图纸存在错漏和不合理的地方，机电二次设计单位有义务提出更改建议。

五、关于此项目空调设计的特别说明

空调部分：

- 1) 制冷设备：采用分体风筒机。
- 2) 空调风口：为达到装饰美观效果，空调送风口采用长条形百叶风口，对于一部分有弧度的风口样式，采用接管箱连接风口和风管。
- 3) 空调气流组织：设计中空调送风口已经尽可能均匀布置。对于部分装饰吊顶有弧度的地方风口不便精确定位，施工时可参考装饰设计图纸并结合现场实际情况处理；
- 4) 水力管道：空调立管及冷凝水管垂直立管按原建筑设计院图纸施工即可。楼层内管道接机电二次设计图纸要求施工。

防排烟部分：

- 1) 系统设计：机电二次设计防排烟不涉及竖向系统设计，排烟系统按照原建筑设计院设计排烟系统为准。
- 2) 排烟设备：以原建筑设计院设计图纸选型为准，排烟风机数量无增减，参数不变。
- 3) 排烟口与排烟竖管：排烟口尺寸及安装形式配合装饰作了调整，排烟竖管安装位置也相应调整，排烟口风速仍然控制在相关规范许可范围之内，排烟口至防烟分区最远点的距离也小于30m。

七、其他：1、其他未尽事宜按设计院《通风空调设计说明》、《通风空调施工说明》处理。

- 2、由于我司机电二次设计范围仅为原建筑图的小部分区域，因此非设计范围内的阴影区域机电安装仍然需要按照原设计院图纸施工。部分系统跨越两个区域管道的对接也需要结合二次机电设计图纸与原建筑机电设计图纸，互为参考才能完成整个项目的招标与施工工作。

风管机分体机

设备编号	能效比	能效等级	制冷			制热			运行噪音dB(A)		重量(kg)				外形尺寸(mm)(宽×高×深)		管径
			额定制冷(W)	额定制冷(W)	额定电流(A)	额定制热(W)	额定制热(W)	额定电流(A)	室内	室外	室内	室外	室内	室外	室内	室外	
FG26	2.55	/	2600	1020	4.80	2900	1000	47.00	21-29	51	500	18.00	31.00	710×450×198	860×279×571	ø9.52/ø6.35	
FG35	2.74	/	3590	1310	6.20	4000	1300	6.10	23-31.5	52	550	18.50	37.00	710×450×198	860×279×571	ø12.7/ø6.35	
FG50	2.72	/	5000	1840	8.70	5760	1800	8.60	26-33	54	720	23.50	43.00	1010×450×198	860×279×571	ø12.7/ø6.35	
FG140	2.49	4级	14000	5620	9.90	16000	5580	9.80	35-45	62	1950	47.00	112.00	200×800×300	995×320×1327	ø15.9/ø9.52	

暖通深化设计施工说明

施工说明

一、施工规范

- 1)《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016
- 2)《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002
- 3)《机械设备安装工程验收及验收通用规范》GB50231-2009
- 4)《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275-2010
- 5)《通风机安装(2012年合订本)》(K101-1~4)
- 6)《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GB50236-2011
- 7)《金属、非金属风管支吊架》(08K132)

二、风管的制作、安装：

- 1) 风管采用镀锌钢板制作。
- 2) 设计图中所注的风管标高，对于方形或矩形风管，以风管底为准；对于圆形风管，以中心线为准。
- 3) 一般通风与空调风管连接、弯曲半径、三通、四通及其转角、表面平整度、允许偏差等应严格按照《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)规定执行。
- 4) 板材厚度按下表确定：

钢板厚度(mm)					
风管直径(D)或长边尺寸(b)	类别	圆形风管	消防风管	矩形风管	
				中低压系统	高压系统
D(b)≤320		0.5	0.75	0.5	0.75
320<D(b)≤450		0.6	0.75	0.6	0.75
450<D(b)≤630		0.75	0.75	0.6	0.75
630<D(b)≤1000		0.75	1.0	0.75	1.0
1000<D(b)≤1250		1.0	1.0	1.0	1.0
1250<D(b)≤2000		1.2	1.2	1.0	1.2
2000<D(b)≤4000		1.2	1.2	1.2	1.2

- 5) 矩形风管当长边>630mm，其管段长度即法兰之间的距离大于1000mm时均应在风管壁设折线加强筋进行加固。
- 6) 暗装于天花内的防火阀，必须注意将操作手柄配置在便于操作的位置，同时在相应位置留500×500[毫米×毫米]检修洞。空调施工单位和装修单位密切配合，在相应位置标出记号，以便装修作准确的天花检修孔。
- 7) 穿越沉降缝或变形缝的两侧风管以及风管与通风、空调设备进出口相联处应设置镀锌钢板凸缘卷边接合结构的耐火耐热高温防火软接，软接织物长度为150~200毫米；软接管的接口应牢固、严密，严禁在软接处变径。
- 8) 风管与风管的连接：通风、空调系统的风管连接全部采用法兰连接，风管法兰按《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)的规定确定；螺栓及铆钉的间距不应大于150毫米。法兰接口不得设在梁位，以便尽量抬高风管安装高度少占空间，风管上的可拆卸接口，不得设置在墙体或梁体内，应便于拆卸。

三、冷媒管及冷凝水管管材、安装

- 3.1 冷媒管材质：采用铜管。具体材料、规格、连接方式由产品供应商提供详细资料，铜管厚度可参考下表：

铜管0.0mm壁厚(mm)	铜管0.0mm壁厚(mm)
ø6.4	0.75
ø9.5	0.75
ø12.7	1.00

室内机容量对应冷媒水管管径

冷负荷(KW)	<10	11~20	21~100	101~180	181~600
冷媒水管公称直径(mm)	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50

3.2 冷媒管道安装：

- 3.2.1 冷媒液体管道不得向上形成“”形，气体管道不得形成“”形。
- 3.2.2 管道的清洗：在安装之前，管道及配件的内、外壁必须用0.5~0.6MPa(表压)的干燥压缩空气或氮气按系统顺序冲洗干净后，才可安装。
- 3.2.3 管道支吊架：管道及其配件必须用支吊架牢固，不得把管道及其配件的重量传递给设备承受。管道支吊架的间距及作法，安装单位可参阅规范(GB 50242-2002)和国家标准图集(05R417-1)。

3.3 冷凝水管道：采用PVC-U管。

- 3.3.1 冷凝水管从室内机盘管至水平干管坡度不小于0.01，其余一般不小于0.005。
- 3.3.2 冷凝水系统采用充水试验，每个凝水系统充满水后，以不渗漏为合格。

四、防腐、保温

- 4.1 空调冷媒管保温材料：采用橡塑复合隔热材料或由设备生产厂家配套供货。
- 4.2 空调冷媒管保温材料厚度：由设备生产厂家设计确定，但必须满足相关国家及行业标准。
- 4.3 变冷媒流量多联机冷媒管及冷凝水管保温采用难燃B1级闭孔发泡橡塑管壳，导热系数≤0.036w/(k·m)管壳(或板材)与管壁之间用胶水粘贴，在管壳的接缝处必须压实，并用3mm厚同材料薄板材加难燃胶水粘贴，不得有泄露空气的隐患。保温材料厚度由中标设备生产厂家配套提供，但不得低于设计参考值，设计保温材料厚度如下表一：

表一：		
难燃B1级闭孔发泡橡塑	导热系数	
冷媒管	ø6.35-ø28.6	ø41.3
	19mm	25mm
冷凝水管	19~25mm	
	0.036w/(k·m)	

风管保温：空调系统的送回风管，空调器之外的送、回风机均需均需保温，保温材料厚度如下表二：

表二：		
难燃B1级闭孔发泡橡塑	导热系数	
在非空调房间内	35mm	
在空调房间吊顶内	30mm	
容重r	>48kg/m3	

五、设备安装

- 5.1 通风设备应有装箱清单、设备说明书、产品质量合格证和产品性能检测报告等随机文件，进口设备还应有商检合格文件。
- 5.2 安装在楼板上的风机等设备，应按设计图纸要求做好减振、隔振、防震等措施。
- 5.3 吊装在楼板下的风机等设备，应设减振支吊架。
- 5.4 安装在吊顶内的风机及风管阀门，在其附近的吊顶应设有足够大的检查、维修孔洞。
- 5.5 设在室外可遇雨淋的通风机，其电动机必须设防雨罩。

六、系统的调试和试运行：

- 1) 空调系统的管道系统安装竣工并试压、冲洗合格及风系统试漏、保温后，应对工地进行必要的清扫，再进行下一步的调试和试运行工作。
- 2) 风系统的调试：风系统安装完毕后试运行冷风机时，应对风口逐个进行调整，使送风均匀，使空调区内温度均匀，风量调整好以后，应将所有风阀固定，并在调节手柄上用油漆刷上标记。

七、其它：

- 1) 通风、空调、消防送排风系统及水系统的设备、阀门、管道、配件等应现场核实机房尺寸、安装空间后，经甲方、设计单位、监理单位认可后再订货、安装。
- 2) 有关空调、通风工程的风管、水管，其制作、安装、调试、验收均参照国标验收规范执行。
- 3) 凡穿墙、穿楼板安装的风管、水管、防火阀的缝隙，安装完后用混凝土或水泥砂浆堵塞严密。
- 4) 风管、水管、设备的支架、吊架、法兰、加固条等附件加工后，非防腐件的需刷防锈漆、色漆各二道。明装非保温管道在表面除锈后，刷底漆两道，干刷后再刷防锈或耐热色漆两道。
- 5) 通风、空调、送排风系统及水系统的设备安装、附件制作、安装、风管、水管穿越屋面防水、防雨、防腐处理，依国标图集为依据。
- 6) 图例：

图例	名称	图例	名称	图例	名称
	底出风空调格栅		风管蝶阀		分枝管
	底回风空调格栅		70°C防火阀		室内机
	空调侧回风口		冷媒铜管		冷凝水管
	空调侧回风口		空调室外机		排风机
	止回阀		风管电动密闭阀		排气扇



顾问设计单位：

CO-OPERATOR:

建设单位：

CLIENT:

发行记录 ISSUE REMARK

版次 REV.	发行日期 ISSUE DATE	摘要 DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
5		

设计签署 SIGNATURE

职责 DUTY	姓名 FULL NAME	签署 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	青先波	
项目负责人 PROJECT CHIEF	谢文兵	
审核 IDENTIFIED BY	谢文兵	
专业负责人 SPECIALTY CHIEF	谢文兵	
校对 CHECKED BY	赵宪春	
设计 DESIGNED BY	周婧	
制图 DRAINED BY		

单位出图专用章

Authorized stamp

个人执业专用章

Register stamp

项目名称 PROJECT TITLE

心理驿站

子项名称 SUBTITLE

心理驿站

图名 DRAWING TITLE

暖通深化设计施工说明

设计阶段 JOB STAGE

施工图 DISCIPLINE

工程号 PROJECT NO.

SC2018001 子项号 SUB TITLE NO.

图号 DRAWING NO.

AC-002 版次 REVISION

比例 SCALE

1:75

暖通

1

1:75

(本图须加盖我公司出图章，否则无效)

暖通空调	
通信信息	给水排水
结构	电气
图	建
总	建
会	签

一、 工程概述、设计范围:

1. 工程概况及本专业设计范围:
本工程为深圳实验学校初中部心理驿站项目。
2. 设计内容:
(1) 单体防烟及排烟、排风系统;

二、 设计依据:

- (1) 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范 (GB50736-2012);
- (2) 建筑设计防火规范 (GB50016-2014);
- (3) 公共建筑节能设计标准 (GB50189-2015);
- (4) 建筑防烟排烟系统技术标准 (GB51251-2017);
- (5) 兴建单位设计任务书;
- (6) 各专业设计图。

三、 防烟分区划分:

- (1)、防烟分区采用挡烟垂壁分隔,防烟分区不穿越防火分区。
- (2)、每个防烟分区设置一个排烟间。
- (3)、公共建筑、工业建筑防烟分区的最大允许面积及其长边最大允许长度应符合下表的规定:

空间净高H(m)	最大允许面积(m ²)	长边最大允许长度(m)
H≤3.0	500	24
3.0<H≤6.0	1000	36
H>6.0	2000	60m;具有自然对流条件时,不应大于75m

注:公共建筑、工业建筑中的走道宽度不大于2.5m时,其防烟分区的长边长度不应大于60m。

四、 防排烟风量设计:

1、除中庭外下列场所一个防烟分区的排烟量应符合下列规定:

- (1)、建筑空间净高<6m的场所,其排烟量应按不大于60m³/(h.m²)计算,且取值不小于15000m³/h,或设置不小于该房间建筑面积2%的自然排烟窗(口)。
- (2)、公共建筑、工业建筑中空间净高大于6m的场所,每个防烟分区排烟量根据《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)第4.6.3条第二款的规定计算。
- (3)、当公共建筑仅需在走道或回廊设置排烟时,其机械排烟量不应小于13000m³/h,或在走道两端均设置面积不小于2m²的自然排烟窗且两侧自然排烟窗的距离不应小于走道长度的2/3。
- (4)、当公共建筑内与走道或回廊均需设置排烟时,其走道或回廊的机械排烟量可按60m³/(h.m²)计算且不小于13000m³/h,或设置不小于走道、回廊建筑面积2%的自然排烟窗。

2、当一个防烟系统担负多个防烟分区排烟时,其系统排烟量的计算应符合下列规定:

- (1)、当系统负担具有相同净高场所时,对于建筑空间净高大于6m的场所,应按排烟量最大的一个防烟分区的排烟量计算;对于建筑空间净高为6m及以下的场所,应按同一防火分区中任意两个相邻防烟分区的排烟量之和的最大值计算。
- (2)、当系统负担具有不同净高场所时,应采用上述方法对系统中每个场所所需排烟量进行计算,并取其中的最大值作为系统排烟量。

3、中庭排烟量的设计风量应符合下列规定:

- (1)、中庭周围场所设有排烟系统时,中庭采用机械排烟系统的,中庭排烟量应按周围场所防烟分区中最大排烟量的2倍计算,且不应小于107000m³/h;中庭采用自然排烟时,应按上述排烟量和自然排烟窗(口)的风速不大于0.5m/s计算有效开窗面积。
- (2)、当中庭周围场所不需设置排烟系统,仅在回廊设置排烟系统时,回廊的排烟量不应小于13000m³/h,中庭的排烟量不应小于40000m³/h;中庭采用自然排烟时,应按上述排烟量和自然排烟窗的风速不大于0.4m/s计算有效开窗面积。

五、 防排烟设施

- 1、排烟管道采用不燃材料制作。安装在吊顶内的排烟管道,采用50mm厚带铅包离心超细玻璃棉保温隔热。并与可燃物保持不小于150mm的距离。

六、 节能设计:

- 1、平时使用的防排烟风机,均采用了轴流式消防排烟风机。
- 2、平时使用的通风机的单位风量耗功率均小于0.27W/(m³/h)。

七、 消声、减振、监测与控制:

- 1、所有设备尽量选用低噪声型,转速<1480的设备,以降低噪声源。

通风排烟设计总说明

- 2、风机进出口风管设难燃材料软接头(消防排烟用风机则需用非燃材料软接头)。
- 3、吊装风机采用减振吊架,卧式风机采用弹簧减振器或橡胶减振胶垫。
- 4、大风量及压头大的风机安装消声静压箱(本项目静压箱仅采用1.2mm厚钢板制作)。
- 5、消防用的排烟风机,除可就地控制开关外,均受消防控制中心遥控开、停及转换,其工况在消防控制中心显示。风机安装参见国标图07K103-2。
- 6、280℃多叶排烟风口附近需设置现场手动开启装置,并连锁启动排烟风机。手动开启装置安装高度宜为1.3~1.5米,具体位置根据装修情况确定。

通风工程安装通用说明

一、 总则:

- 1、本说明与施工图纸同样有效,是施工安装的依据性文件,若与施工图有矛盾,以施工图纸为准。
- 2、修改施工图纸及说明必须有设计单位的设计更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:
(1)、中华人民共和国工程建设标准强制性条文(房屋建筑部分);
(2)、通风与空调工程施工规范(GB50738-2011);
(3)、通风与空调工程施工质量验收规范(GB50243-2016);
- 4、消防排烟、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。
- 5、消防排烟、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收。
- 6、消防排烟、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。
- 7、图纸中标高以米计,长度和管径以毫米计,矩形风管标高指管底,圆形风管及水管标高指管中心,风管系统安装:

二、

1、防排烟系统及通风系统的风管均采用镀锌钢板,钢板厚度及法兰角钢规格如下表:

风管直径D或长边尺寸b mm	类别	钢板厚度 mm		连接方式	风管法兰 mm
		圆形风管	矩形风管		
D(b)≤320	0.5	0.5	0.75	插接	
320<D(b)≤450	0.6	0.6	0.75		
450<D(b)≤630	0.75	0.75	1.0	法兰	
630<D(b)≤1000					
1000<D(b)≤1250	1.0	1.0	L30X4		
1250<D(b)≤2000	1.2	1.2	1.2		L40X4
2000<D(b)≤4000				L50X5	

注:

- 1) 低压系统P<500Pa
- 2) 中压系统500Pa<P<1500Pa
- 3) 高压系统P>1500Pa
- 4) 本表也适用一般钢板厚度
- 5) 排烟系统风管钢板厚度按高压系统
- 6) 穿楼梯间及前室的风管钢板厚度不应小于2mm。

排烟管道的设置和耐火极限应符合下列要求:

- 竖向设置的排烟管道应设置在独立的管道井内,排烟管道的耐火极限不应低于0.5h;
- 水平设置的排烟管道应设置在吊顶内,其耐火极限不应低于0.5h;
- 当确有困难时,可直接设置在室内,但管道的耐火极限不应小于1.0h;
- 设置在走道部位吊顶内的排烟管道,以及穿越防火分区的排烟管道,其管道的耐火极限不应小于1.0h但设备用房和汽车库的排烟管道耐火极限可不低于0.5h。
2. 排烟管建议使用角钢法兰连接,空调、通风风管采用共板法兰。
3. 防烟、排烟系统风管采用法兰连接,法兰材料规格应按《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251-2017)中的要求选用,其螺栓孔的间距不得大于150mm,矩形风管法兰四角处应设有螺孔;板材应采用吹口连接或铆接,防烟、排烟风管法兰垫片应为不燃材料,垫片不应凸入管内和法兰外,薄钢板法兰风管应采用螺栓连接。
4. 矩形风管边长大于630mm,保温风管大于800mm均应采用加固措施,加固方法可根据需要采用楞筋、立筋、角钢、扁钢、回圆筋及管内支架等。
5. 排烟风管用角钢法兰连接时,法兰间用厚4.0mm#8510密封胶条垫片,排烟风管或排风兼作排烟的风管用厚为4.00mm石棉胶垫作垫片。
6. 未注明长度的矩形变径管长度,可按L=(大边-小边)X1.5+100mm,或按现场情况决定,与通风设备连接的短管,如未注明截面尺寸,视设备出入口尺寸而定。
7. 风管边长大于500mm以上的弯头应设导流片,风管的三通和四通均采用45度斜接或Y型接法。
8. 风机的柔性接头,应用不燃材料制作,柔性接头长度一般为150~200mm,不得用软质管作变径管,排风兼排烟系统的软接管采用耐温>280℃的材料(如帆布软接等)。
9. 防火门:用于排烟系统的防火门为280℃,其它的均为70℃,其隔板应顺气流方向关闭,并应设置独立的支、吊架和防止风管变形而影响关闭的措施,防火门符合相关消防产品规定,有产品合格。
10. 风管穿越防火墙、楼板、竖井壁所装的防火门应尽量贴墙,贴墙板或贴竖井壁表面200mm内安装,风管穿越防火墙及楼板时,应预埋管或防护套管,防护套管壁厚不应小于1.5mm。
11. 油漆:非镀锌的钢件(埋入墙体部分的支架除外)均需刷防锈漆及灰色调和器各两遍,排风兼排烟系统的风管内外管壁各刷耐火灾器两遍。
12. 风管支、吊架间距,水平安装时,直径或边长<400mm,间距不大于4m;>400mm,间距不大于3m;垂直安装时,间距不大于4m。风管支、吊架形式用料规格详见国标08K132。

13. 吊架的膨胀螺栓规格:风管断面<1.0m²用M12.,风管断面>1.0m²用M16.
14. 风系统所有无风口的进风入口,排风出口以及风机进、出口自由端均安装直径2mm网孔为20mm的镀锌铁丝网。
15. 图中所有排风口,除说明外,均采用铝合金制作,均带人字调节阀。
16. 地下室的防排烟风管不能穿越人防区域。
17. 所有合用一条竖风管的排风(补风)系统均须在风机出口处设置防回流装置,安装止回阀,及相应加装防火门,规格与风管一致。
18. 所有排风排烟合用系统上排风(排烟)风机排进口处的防火门(280℃熔断)均有输出信号及连锁控制功能,关闭时连锁排烟风机停止运行。
19. 所有机械补风风机系统上风管进/出机房需加装的防火门(70℃熔断)均有输出信号及连锁控制功能,关闭时连锁排烟风机停止运行。

三、 设备安装:

1. 在本工程中安装的设备产品必须先满足图纸设计参数,然后还应具有装箱清单、产品牌号、注册商标、产品合格证书、产品鉴定书、安装运行说明书或手册;
2. 安装在楼板上风机设备,应按设计图纸要求做好防震等措施。
3. 各排烟风机在280℃环境下至少可以运行30分钟。

四、 调试:

1. 设备单机试运转(进口设备的调试工作,一般由供货商负责);
2. 系统联动试运转;
3. 无或带生产负荷系统联合试运转的测定和调整;

图例:

图例	名称	图例	名称	图例	名称
	外牆百叶		排烟閥		
	防火閥				
	風機				
	手動執行裝置				
	單層百葉				



顾问设计单位:

CO-OPERATOR:

建设单位:

CLIENT:

发 行 记 录 ISSUE REMARK

版次 REV.	发行日期 ISSUE DATE	摘要 DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
5		

设计签署 SIGNATURE

职 责 DUTY	姓 名 FULL NAME	签 署 SIGNATURE
审 定 APPROVED BY	青先波	
项目负责人 PROJECT CHIEF	谢文兵	
审 核 IDENTIFIED BY	谢文兵	
专业负责人 SPECIALTY CHIEF	谢文兵	
核 对 CHECKED BY	赵宪春	
设计 DESIGNED BY	周 婧	
制 图 DRAFFED BY		

单位出图专用章

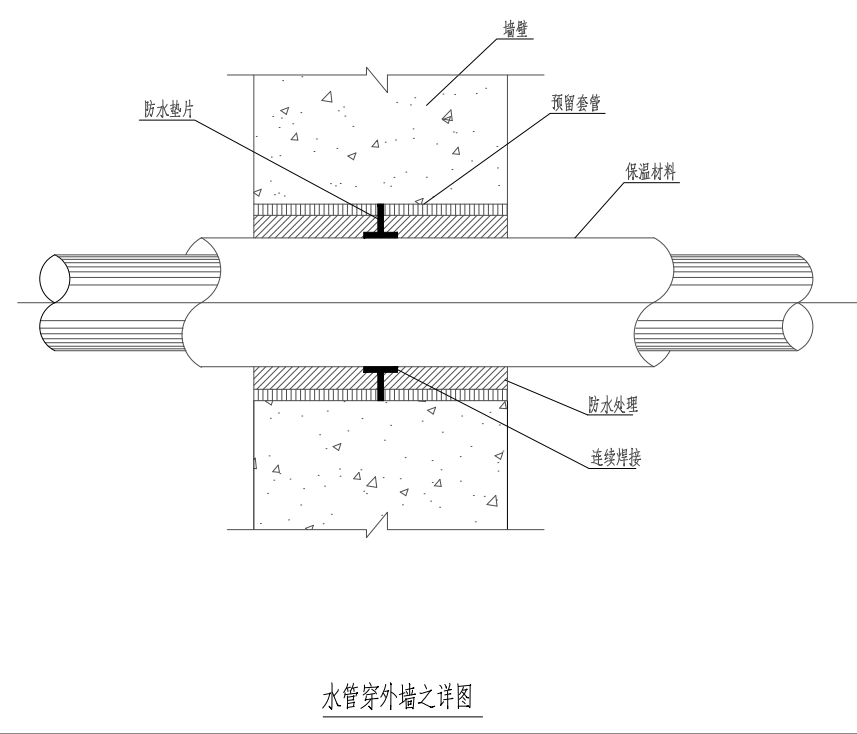
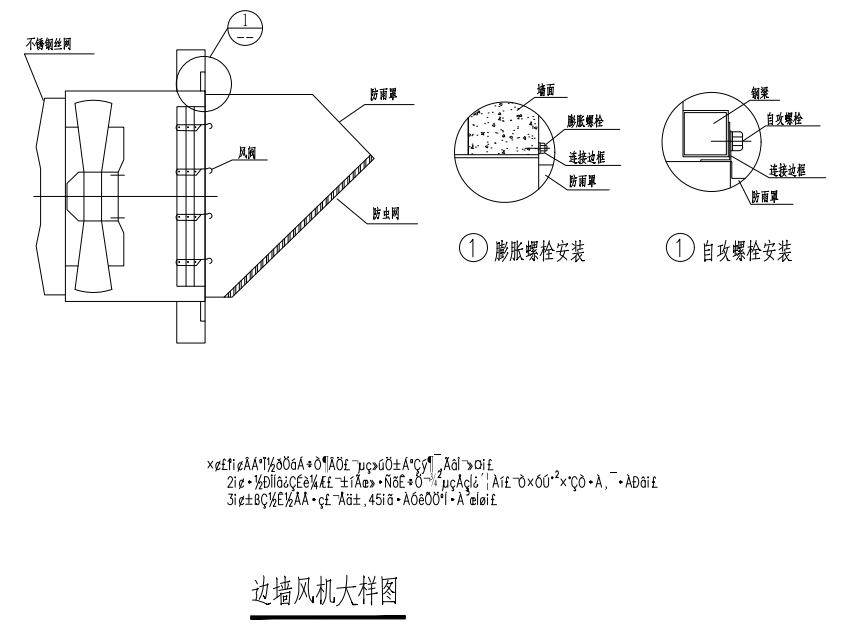
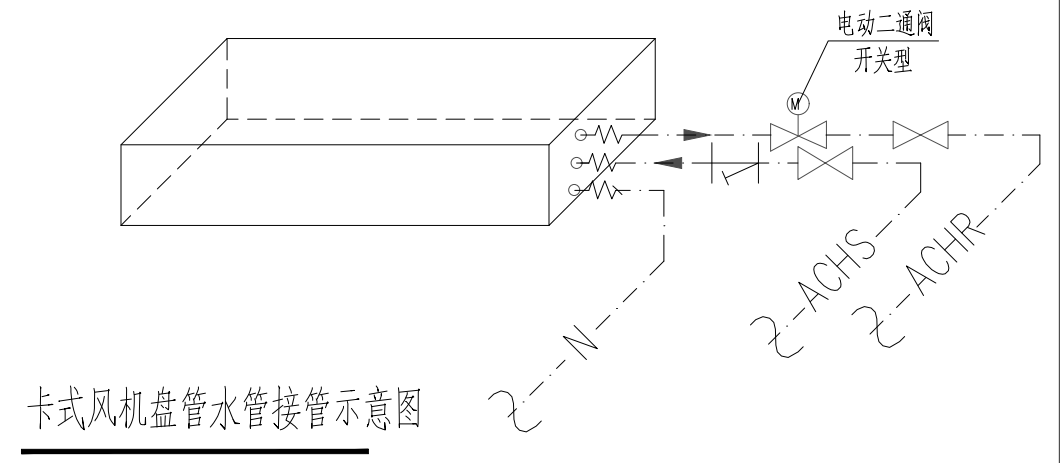
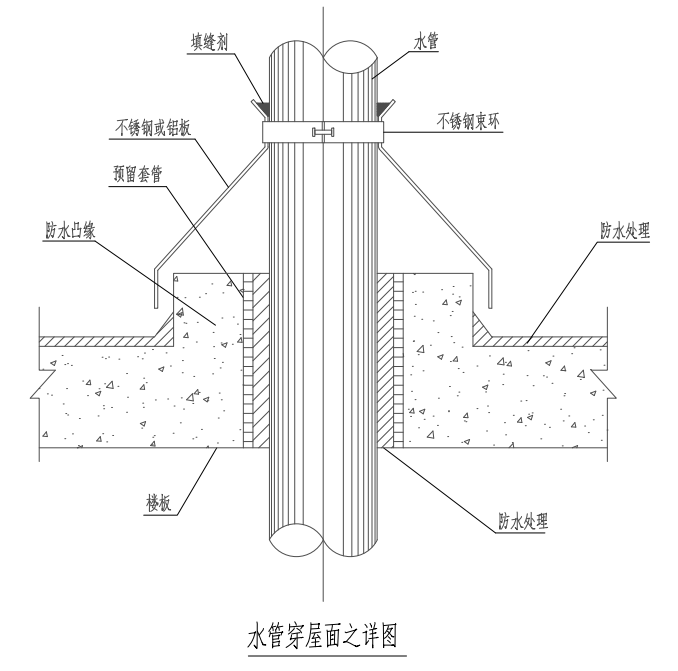
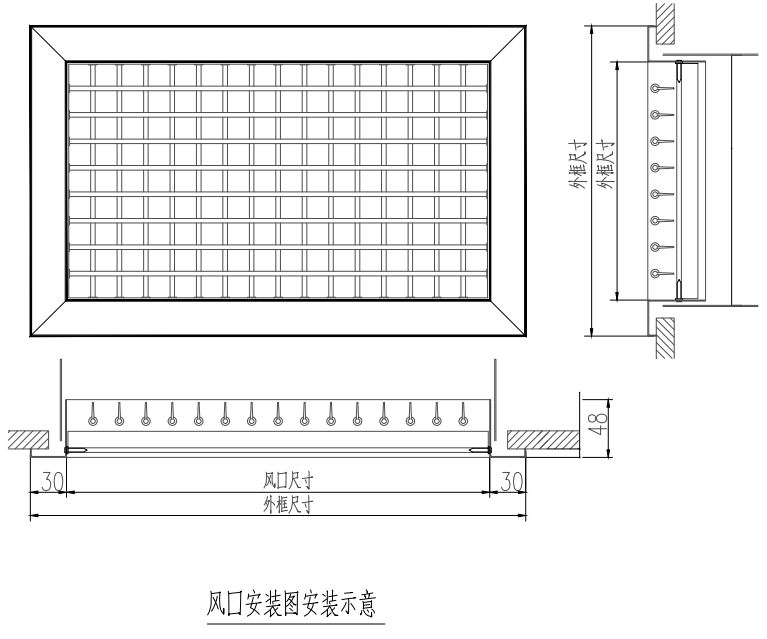
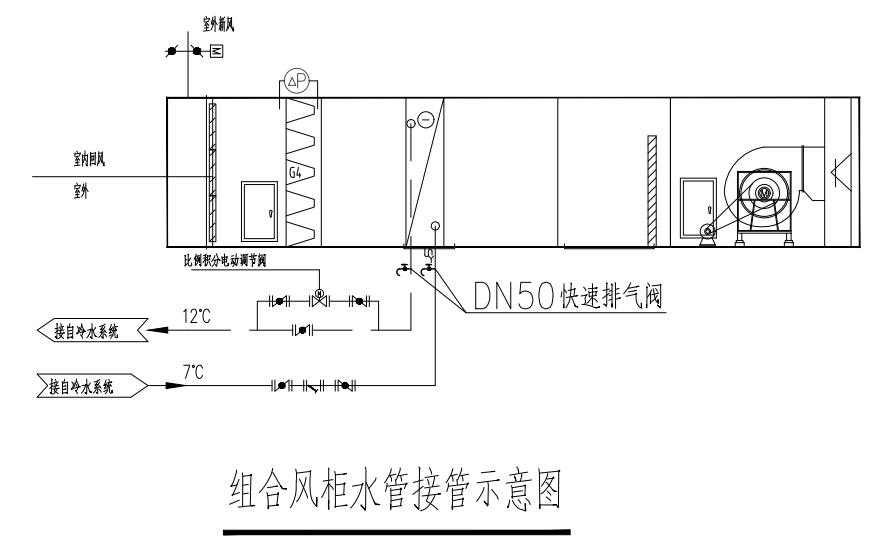
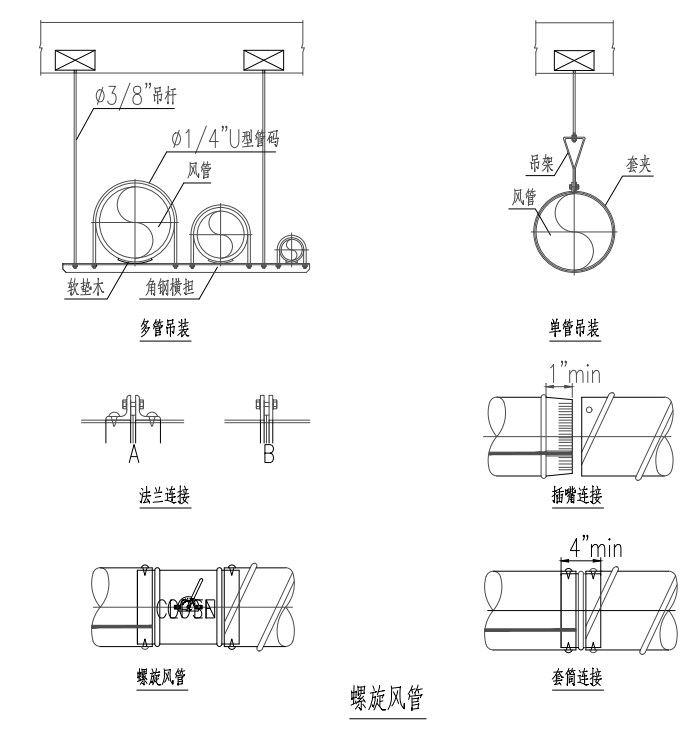
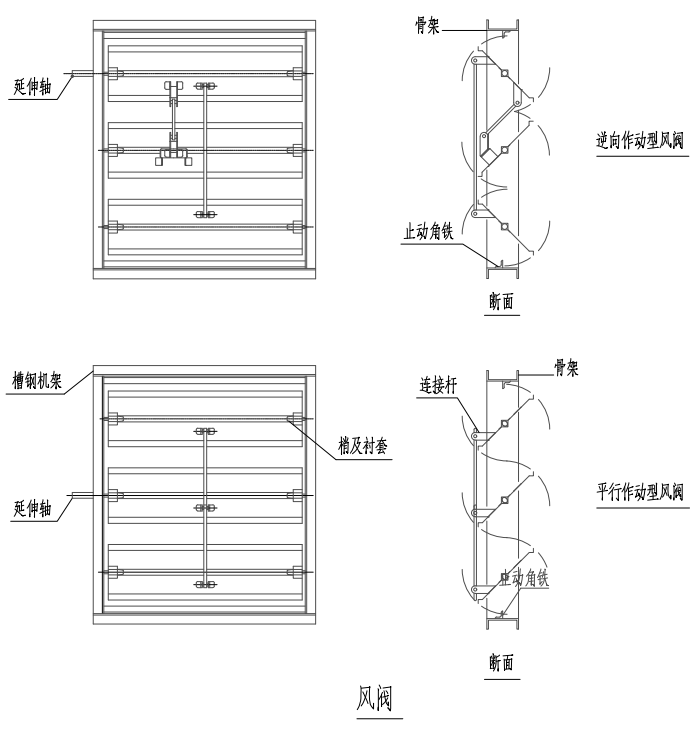
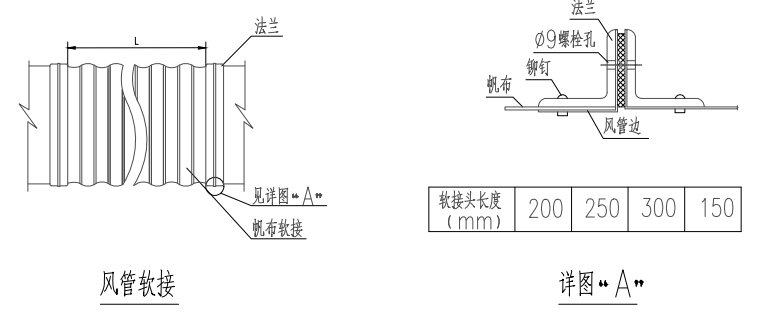
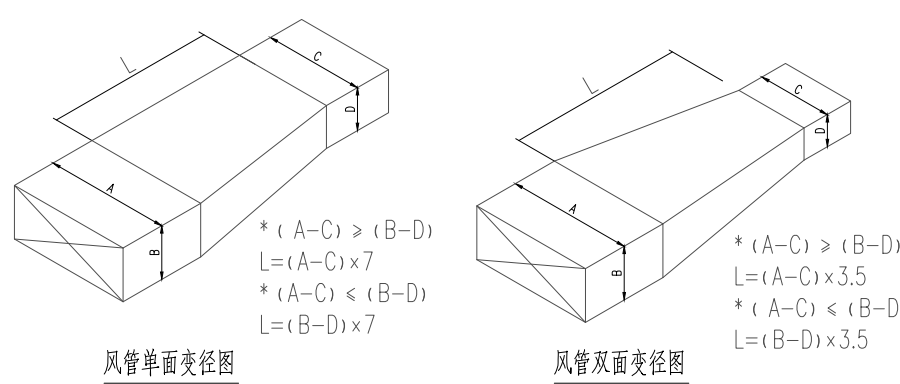
Authorized stamp

个人执业专用章

Register stamp

项目名称 PROJECT TITLE	深圳实验学校初中部心理驿站		
子项名称 SUBTITLE	心理驿站		
图 名 DRAWING TITLE	通风排烟设计总说明		
设计阶段 JOB STAGE	施工图	专业 DISCIPLINE	暖通
工程号 PROJECT NO.	SC2018001	子项号 SUB TITLE NO.	
图 号 DRAWING NO.	AC-003	版 次 REVISION	1
比 例 SCALE	1:75		

(本图须加盖我公司出图章,否则无效)



顾问设计单位:
CO-OPERATOR:

建设单位:
CLIENT:

发行记录		ISSUE	REMARK
版次	REV.	发行日期	ISSUE DATE
1			摘要
2			DESCRIPTION
3			
4			
5			

设计签署 SIGNATURE		
职责	姓名	签署
DUTY	FULL NAME	SIGNATURE
审定	青先波	青先波
APPROVED BY	青先波	青先波
项目负责人	谢文兵	谢文兵
PROJECT CHIEF	谢文兵	谢文兵
审核	谢文兵	谢文兵
IDENTIFIED BY	谢文兵	谢文兵
专业负责人	谢文兵	谢文兵
SPECIALTY CHIEF	谢文兵	谢文兵
校对	赵宪春	赵宪春
CHECKED BY	赵宪春	赵宪春
设计	周婧	周婧
DESIGNED BY	周婧	周婧
制图		
DRAWN BY		

单位出图专用章
Authorized stamp

个人执业专用章
Register stamp

项目名称	深圳实验学校初中部心理驿站		
子项名称	心理驿站		
图名	安装大样图2		
设计阶段	施工图	专业	暖通
工程号	SC2018001	子项号	
图号	AC-005	版次	1
比例	1:75		

暖通空调
通信信息
给水排水
结构
电气
总图
建筑
会签



顾问设计单位:
CO-OPERATOR:

建设单位:
CLIENT:

发行记录 ISSUE REMARK

版次 REV.	发行日期 ISSUE DATE	摘要 DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
5		

设计签署 SIGNATURE

职责 DUTY	姓名 FULL NAME	签署 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	青先波	
项目负责人 PROJECT CHIEF	谢文兵	
审核 IDENTIFIED BY	谢文兵	
专业负责人 SPECIALTY CHIEF	谢文兵	
校对 CHECKED BY	赵宪春	
设计 DESIGNED BY	周婧	
制图 DRAWN BY		

单位出图专用章
Authorized stamp

个人执业专用章
Register stamp

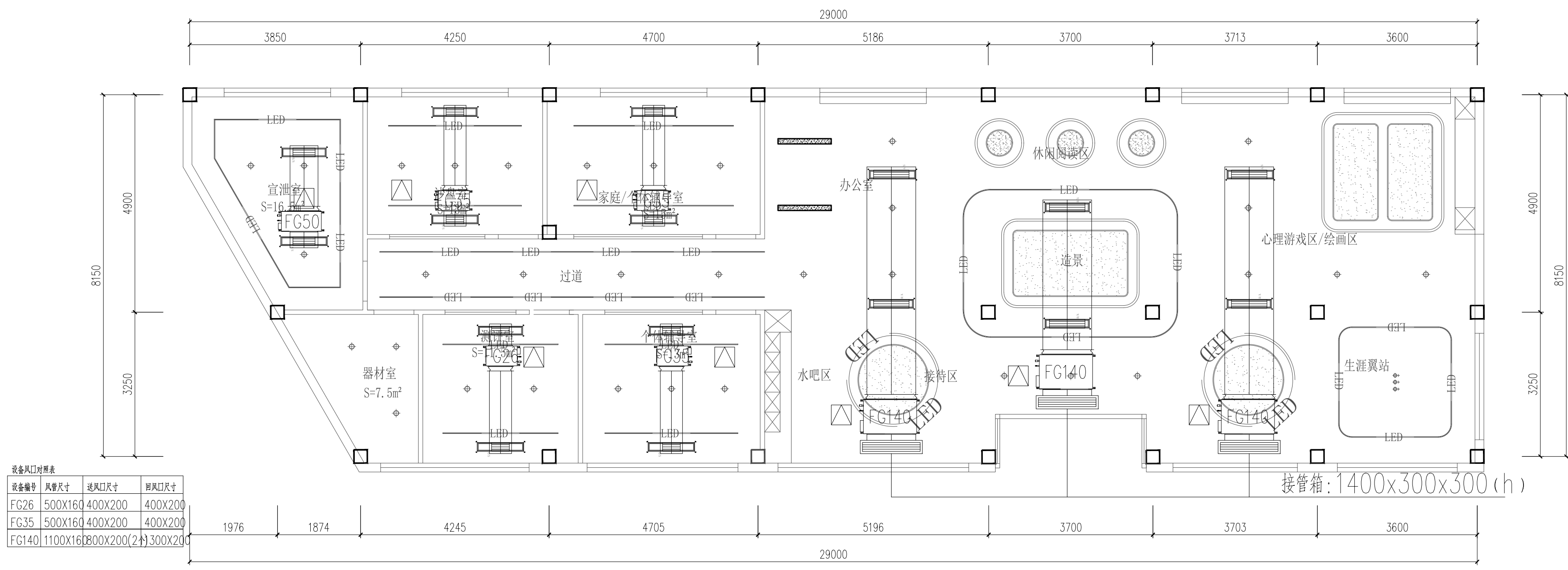
项目名称
PROJECT TITLE: 深圳实验学校初中部心理驿站

子项名称
SUBTITLE: 心理驿站

图名
DRAWING TITLE: 空调通风平面图

设计阶段 JOB STAGE	施工图	专业 DISCIPLINE	暖通
工程号 PROJECT NO.	SC2018001	子项号 SUB TITLE NO.	
图号 DRAWING NO.	AC-006	版次 REVISION	1
比例 SCALE	1:75		

(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



设备风口对照表

设备编号	风管尺寸	送风口尺寸	回风口尺寸
FG26	500X160	400X200	400X200
FG35	500X160	400X200	400X200
FG140	1100X160	800X200(2个)	300X200

暖通空调
通信信息
给水排水
结构
电气
总图
建筑
会签



顾问设计单位:
CO-OPERATOR:

建设单位:
CLIENT:

发行记录 ISSUE REMARK

版次 REV.	发行日期 ISSUE DATE	摘要 DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
5		

设计签署 SIGNATURE

职责 DUTY	姓名 FULL NAME	签署 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	青先波	
项目负责人 PROJECT CHIEF	谢文兵	
审核 IDENTIFIED BY	谢文兵	
专业负责人 SPECIALTY CHIEF	谢文兵	
校对 CHECKED BY	赵宪春	
设计 DESIGNED BY	周婧	
制图 DRAFTED BY		

单位出图专用章
Authorized stamp

个人执业专用章
Register stamp

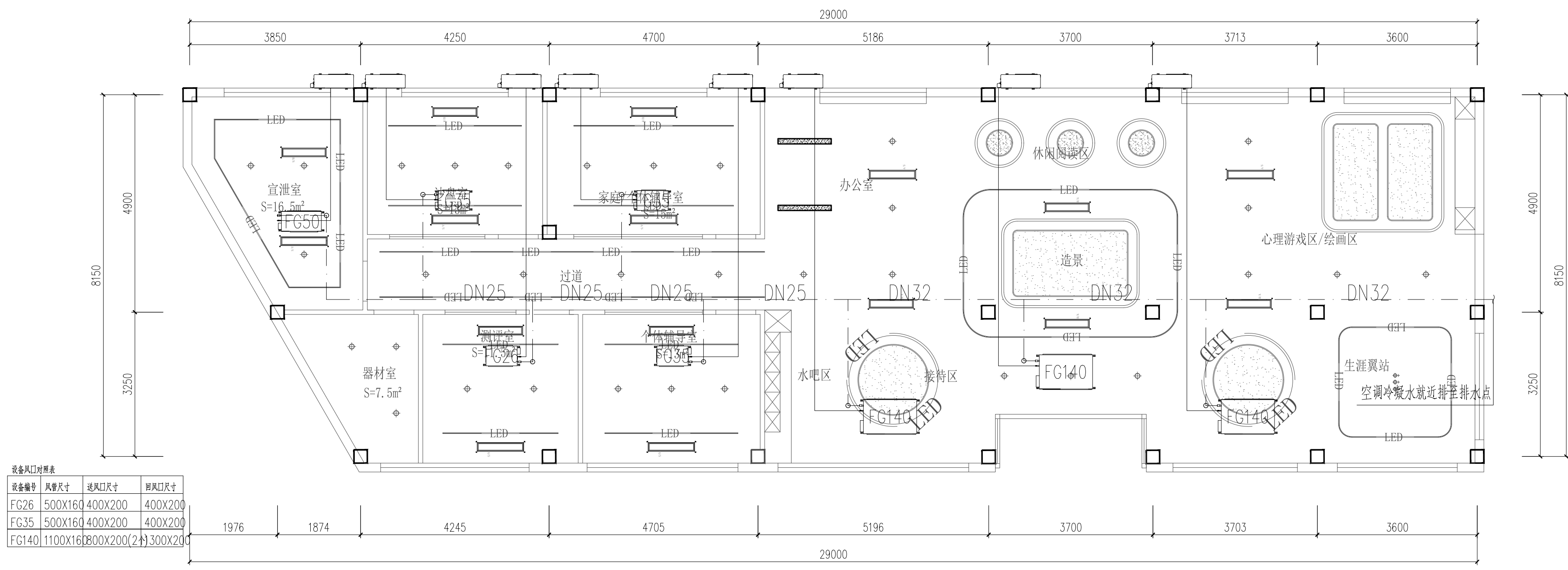
项目名称
PROJECT TITLE: 深圳实验学校初中部心理驿站

子项名称
SUBTITLE: 心理驿站

图名
DRAWING TITLE: 空调冷媒管平面图

设计阶段 JOB STAGE	施工图	专业 DISCIPLINE	暖通
工程号 PROJECT NO.	SC2018001	子项号 SUB TITLE NO.	
图号 DRAWING NO.	AC-007	版次 REVISION	1
比例 SCALE	1:75		

(本图须加盖我公司出图章, 否则无效)



设备风口对照表

设备编号	风管尺寸	送风口尺寸	回风口尺寸
FG26	500X160	400X200	400X200
FG35	500X160	400X200	400X200
FG140	1100X160	800X200(2个)	300X200

暖通空调
通信信息
给水排水
结构
电气
总图
建筑
会签



顾问设计单位:
CO-OPERATOR:

建设单位:
CLIENT:

发行记录 ISSUE REMARK

版次 REV.	发行日期 ISSUE DATE	摘要 DESCRIPTION
1		
2		
3		
4		
5		

设计签署 SIGNATURE

职责 DUTY	姓名 FULL NAME	签署 SIGNATURE
审定 APPROVED BY	青先波	
项目负责人 PROJECT CHIEF	谢文兵	
审核 IDENTIFIED BY	谢文兵	
专业负责人 SPECIALTY CHIEF	谢文兵	
校对 CHECKED BY	赵宪春	
设计 DESIGNED BY	周婧	
制图 DRAFTED BY		

单位出图专用章
Authorized stamp

个人执业专用章
Register stamp

项目名称
PROJECT TITLE: 深圳实验学校初中部心理驿站

子项名称
SUBTITLE: 心理驿站

图名
DRAWING TITLE: 消防排烟平面图

设计阶段 JOB STAGE	施工图	专业 DISCIPLINE	暖通
工程号 PROJECT NO.	SC2018001	子项号 SUB TITLE NO.	
图号 DRAWING NO.	AC-008	版次 REVISION	1
比例 SCALE	1:75		

分区编号	1-1	设计净高度(m)	2.2
分区面积(m ²)	143	储烟仓厚度(m)	1.1
房间净高(m)	3.3	最小排烟量(m ³ /h)	--
防烟分区长度(m)	≤36	最小排烟窗面积(m ²)	2.86
最小清晰高度(m)	1.93		

