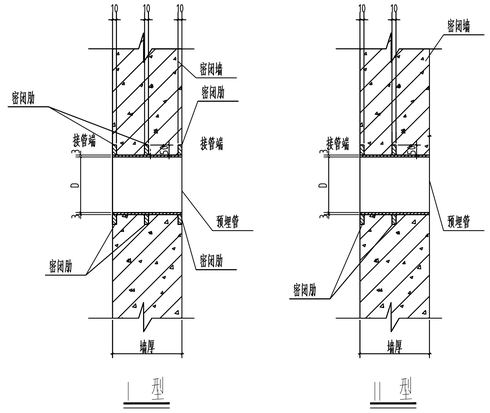
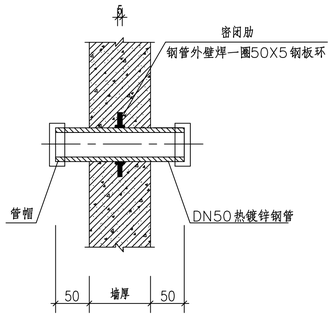
人防设计说明

1. 设计参照依据：
   - ☑《人民防空地下室设计规范》(GB 50038-2005)2023年版
   - ☑《人民防空工程设计防火规范》(GB 50098-2009)
   - ☑《人民防空工程防化设计规范》(RFJ013-2010)
   - ☑《人民防空工程防护功能平战转换设计标准》(RFJ1-98)
   - ☐《人民防空物资库工程设计标准》(RFJ2-2004)
   - ☐《人民防空工程柴油电站设计标准》(RFJ2-91)
   - ☑《防空地下室设计手册》——暖通、给水排水、电气分册
   - ☑《福建省防空地下室设计若干技术要求》(闽人防办[2018]56号)
2. 根据平战结合要求：本工程地下室平时为车库部分，战时转换为人防工事，并按核六常六级甲类防空地下室共设有1个二等人员掩蔽所，防化等级为丙级。其中人防掩蔽单元为890人。
   清洁通风量=890×5.1=4539m3/h　滤毒通风量=890×2.2=1958m3/h
   防护通道体积=40.3m3　　密闭区容积=4147m2　　滤毒室容积=76m3
3. 战时二等人员掩蔽所　　采用清洁式、滤毒式、隔绝式通风。
   (1)、清洁式通风 清洁式：新风经防护设备与滤尘设备后，由脚踏电动风机DJF-1送入大厅，排风由管道斜流风机运行排出室外。
   (2)、滤毒式通风　滤毒式：新风经防护设备与滤尘、滤毒设备，由脚踏电动风机DJF-1送入大厅，采用全工事超压排风，当工事内外压差小于30Pa时，不允许人员进入。最小防毒通道换气次数计算值大于规范所要求的40次/h。
   (3)、隔绝式通风　采用全回风，送风机运行时将送风机房处的插板阀打开，隔绝防护时间计算值>3h。
4. 滤尘器室、滤毒室的换气次数15次/h，防化器材储藏室4次/h。
5. 通风系统的预留洞及预埋件土建施工时要全部到位。预埋时应仔细核对图纸，防止埋漏、埋错。所有预埋管内外要除锈并刷改性湿固化聚氨甲酸漆(环氧改性漆)两遍，预埋管应结合土建施工一次到位，预埋管固定密闭盘必须焊接严密不得有缝隙以防漏毒。
6. 平时使用的孔、洞、竖井等战时要封堵和加固(做法详结施)，仅平时使用的通风，排烟系统战时要拆除。
7. 染毒区内风管采用3mm钢材卷管气密性焊接制作，预埋墙内风管采用>3mm钢板同法制作，清洁区风管均采用镀锌钢板加工制作，厚度不小于0.75mm.管道与设备间连接法兰均衬橡胶垫密封.染毒区内风管按0.5%的坡度坡向室外。
8. 气密性测量管、测压管、尾气监测取样管、放射性监测取样管及增压管均采用热镀锌管制作，安装位置见07K02-57~60。
9. 风管弯头曲率半径一般为R=1-1.5倍风管宽度，风管每隔2-3m设一个吊架.过滤吸收器支架图参见<<防空地下室通风设计>>FK01~02(2007年合订本)07FK02-16.风机进出风口处设200mm长不燃材料制成的软管。
10. 滤毒室内风管及所有铁件除锈后，内外壁刷红丹防锈漆两道，外壁复涂灰色调和漆两道。
11. 设U形压差计的测压装置，安装于值班室内的墙上，测压管为DN15镀锌钢管，机房内距地1.8米设煤气旋塞阀，测压管的室外端引自防护密闭门外的通道内，管口向下。
12. 战时预留工具梯，以便操作和检修高度较高的设备及阀门。
13. 各防护密闭门的门框上均应设置战时通风方式显示装置，具体详电施。
14. 人防过滤吸收器进出口均设置带球阀的阻力测量管。
15. 人防工程应由人防部门组织人员进行专项验收，验收前施工方应进行调试，通过阀门的调节确保通过过滤吸收器的风量不大于其额定风量。
16. 根据《人民防空工程防护功能平战转换设计标准》RFJ1-98的要求，平战转换分为早期转换、临战转换和紧急转换三个阶段，早期转换应在30天内完成物资、器材筹措和构件加工；临战转换应在15天完成设备、风管的安装以及孔洞的封堵等工作；紧急转应在3天内完成综合调试工作。
17. 人防地下室设置空气质量监测装置，监测CO2浓度≤2.5%、O2浓度≥18%、CO浓度≤40mg/m3，保证人员在战时有一定的生存要求。
18. 平战转换：平时使用的通风设备全部按要求一次安装到位，临战前拆除换战时通风系统
(1) 平战结合的人民防空工程，下列项目不得实施预留设计和二次施工：
战时使用及平战两用的出入口、通风口的防护设施。
(2) 专供平时使用的出入口、通风采光井、进风口、排风口和排烟口等，战时采用的封堵框、预埋件、预留孔(槽)等应在工程施工中一次就位，封堵构件要到位，封堵构件应与工程施工同步做好，并编号存放于专用房间内。
(3) 战时通风系统的粗滤器、预滤器和过滤吸收器，风机、口部通风管、超压排气活门、应一次性设计并安装到位。
(4) 人防工程的气密性测量管，战时进风出入口的测压装置应安装到位。
19. 战时使用的通风设备及管道是否安装根据省人防办文件由当地人防办决定，所需的预留洞及预埋件在土建施工时全部到位。
20. 凡未说明部分请根据本工程<<设计.施工说明>>,<<人民防空地下室设计规范>>GB50038-2005(2023年版)和<<防空地下室通风设计>>FK01~02(2007年合订本)中要求进行。



Ⅰ型　　Ⅱ型

气密性测量管详图



风管穿密壁墙做法详图

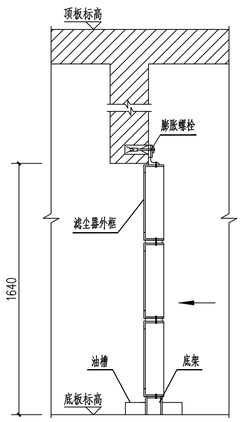
说明：
1. 预埋管件应除锈，并在内外刷红丹防锈漆两度。应随土建施工时一起浇捣在墙内。
2. 预埋管直径应与所在连接的管道或密闭阀门，超压自动排气活门的接管直径相一致。
3. 短管预埋时应先焊好密闭肋，管道与管道、管道与法兰、管道与密闭肋的连接均应采用满焊，保证密封。
4. Ⅰ型用于两端接管；Ⅱ型用于一端接管。

尺寸表(mm)

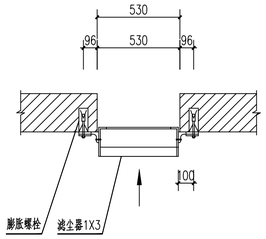
公称直径	DN200	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800	DN1000
D(接管直径)	D215	D315	D441	D560	D666	D870	D1090

注：预埋管直径应与所连接的管道或密闭阀门，自动排气活门的接管直径相一致.

换气堵头详图



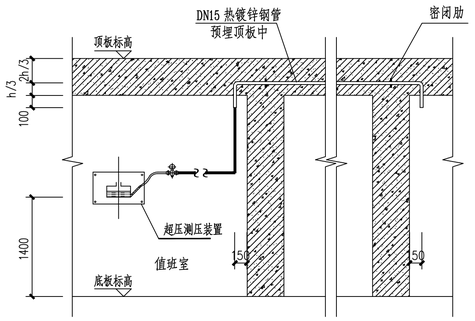
侧面图



平面图

滤尘器立式加固型安装图

注：1. 本图为滤尘器LWP-X(1X3)立式加固型安装图.
2. 具体安装方式参见国标07FK02-11.



测压装置预埋示意图

修改记录：

福建省机电沿海建筑设计研究院有限公司
证书编号：A135003677　A235003674
资质范围：建筑工程甲级　机械行业甲级
电子工程甲级　轻钢结构甲级
工程咨询甲级　市政工程乙级
城乡规划丙级　变电工程丙级

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章
福建省工程勘察设计图纸专用章
福建省机电沿海建筑设计研究院有限公司
资质范围：建筑工程　等级：甲级　证号：A135003677
有效期至：2030年02月14日

注册执业章
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：张玉林
注册号：3500367-001
有效期：至2028年08月03日

注册执业章
中华人民共和国注册公用设备工程师(暖通空调)
姓名：林群
注册号：3500367-CN006
有效期：至2028年04月29日

建设单位：
宁德东侨一建工程建设有限公司

工程名称：
东侨两业融合中心项目

职责	姓名	签名
审定	俞亮	
项目负责人	张玉林	
项目经理	叶霞	
专业负责人	林群	
审核	俞亮	
校对	郑祖檬	
设计	范善杰	

宁德市建设工程施工图审查专用章　房建一类 13024

图名：人防设计说明

工程编号	2026-18	版别	1.0
图别	暖通	图号	06
日期	2026年09月　日		

专业	签名	专业	签名	专业	签名
总图		工艺			
暖通		动力			
给排水		电气			
建筑		结构			