广东省施工图数字化审查专用
出图 设计单位：同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
2025年06月06日确认图纸
审图 机构名称：广东舍卫工程技术咨询有限公司
机构类别：一类　认定书编号：19079
业务范围：一类 房屋建筑（含超限高层）工程，一类 市政基础设施（给水、排水、燃气、热力、道路、桥梁、隧道、公共交通、载人索道、轨道交通、环境卫生、风景园林）工程
有效期至：2026年12月24日
2025年06月09日完成审查

人防建筑设计说明一

一、设计依据

1.《人民防空地下室设计规范》　(GB 50038-2005)(2023年版)
2.《人民防空工程设计防火规范》　(GB 50098-2009)
3.《人民防空工程施工及验收规范》　(GB 50134-2004)
4.《人民防空医疗救护工程设计标准》　(RFJ005-2011)
5.《人民防空工程防化设计规范》　(RFJ013-2010)
6.《人民防空工程质量验收与评价标准》　(RFJ01-2015)
7.《人民防空工程防护功能平战转换设计标准》(RFJ1-98)
8.《人民防空工程设备设施标志和着色标准》　(RFJ 01-2014)
9.《人民防空工程施工图设计文件审查技术规程(暂行)》(RFJ001-2021)
10.《民用建筑通用规范》　(GB 55031-2022)
11.《建筑防火通用规范》　(GB 55037-2022)
12.《建筑与市政工程防水通用规范》　(GB 55030-2022)
13.《建筑与市政工程无障碍通用规范》　(GB 55019-2021)
14.《民用建筑设计统一标准》　(GB 50352-2019)
15.《建筑设计防火规范》　(GB 50016-2014)(2018年版)
16.《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》　(GB 50067-2014)
17.《地下工程防水技术规范》　(GB 50108-2008)
18.《车库建筑设计规范》　(JGJ 100-2015)
19.《建设工程联合测绘技术规程》　(DB4401/T 101-2020)
20.《人民防空警报设施建设、维护、管理规范》(DB4401/T 179-2022)
21.《广州市人防工程竣工测量技术指引》(穗民防建[2018]649号)
22.《广州市防空地下室施工图设计和审查技术指引》(穗建人防[2022]44号)
23.《关于印发广州市人防工程平战转换要求的通知》(穗民防建[2014]65号)
24.《〈结建人防工程平战功能转换预案〉编制指引》(穗建人防[2021]63号)
25.《广州市人防工程标志牌制作设置规范》(穗建规字[2021]9号)
26.广州市花都区住房和城乡建设局《防空地下室建设意见书》(花人防建[2024]10号)
27.国家工程建设设计标准强制性条文、规范、规定、规程、标准及有关部门文件

二、概　况

1.项目概况：

本项目广东省岭南工商第一技师学院(国际学院)一期建设项目位于广州市花都区花东镇华侨农场内，西至机场第二高速，北邻大广高速，项目总建筑面积259843平方米。本人防工程位于教学区(7#-1实训楼、7#-2实训楼、9#实训楼)地下车库内，为甲类附建式人防工程，上部建筑为地上6层，人防工程位于地下二层和地下三层内，平时为机动车停车库，战时划分为10个防护单元、39个抗爆单元。人防战时内部电源利用人防区域电站，人防战时生活和饮用水利用内部战时安装的装配式钢板水箱。人防通信警报室位于4#宿舍楼屋顶，建筑面积为16.81平方米。

2.人防面积：

根据《防空地下室建设意见书》，本工程应建人防建筑面积19299平方米，设计拟建人防建筑面积为19349平方米，人防掩蔽人数为8584人。

3.战时功能：9个二等人员掩蔽所，1个医疗救护站，1个人防区域电站，抗力级别为核6级、常6级。

4.防化级别：医疗救护站的防化级别为乙级，二等人员掩蔽所和区域电站控制室的防化级别为丙级。

5.人防出入口：

防护单元1~8、10：主要出入口利用独立室外楼梯，次要出入口利用疏散楼梯和汽车坡道；

防护单元9：主要出入口利用室外汽车坡道；次要出入口利用疏散楼梯；

防护单元7~9主要出入口地面敞口在建筑倒塌范围内，故在其上设置钢结构装配式防倒塌棚架。

6.人防通风口：

防护单元1~8：利用次要出入口楼梯做为战时进风口，利用主要出入口做为战时排风口。

防护单元9~10：利用通风竖井做为战时进风口，利用主要出入口做为战时排风口。

人防区域电站和室外机防护室的进风和排风均利用通风竖井。

7.建筑的结构设计工作年限：50年

8.防火等级及分类：地下车库耐火等级为一级，地下车库防火分类为Ⅰ类。

9.设计范围：

平时功能(包括消防)的设计见01子项和18子项，本子项仅为战时人防功能部分的设计。

10.战时用房：

人防工程内战时使用的干厕、配电间、水泵间等设施(平面图中以虚线表示部分)在临战时完成。

11.人防工程标志牌：

人防工程标志牌的式样、规格、材质、数量、设置位置等按照《广州市人防工程标志牌制作设置规范》(穗建规字[2021]9号)的要求实施，详见标识深化设计图。

三、定位及标高

1.定位：工程定位详见01子项的总平面图。

2.标高：工程地下人防结构顶板底面最高处绝对标高别为55.200米，室外地坪最低处绝对标高为55.250米。

四、图纸说明

1.本建筑施工图必须与暖通、给排水、电气、结构等专业施工图纸密切配合施工。

2.本建筑施工图平面以毫米为单位，总图标高以米计，除注明外所标地面标高均为建筑完成面。

五、施工说明

1.人防工程所有的地漏、集水坑、明沟处均作1%的地坪坡度坡向地漏，集水井或明沟。

2.上部建筑的污废水及雨水管道均不得进入人防区域。所有允许穿外墙、顶板、临空墙和密闭墙等人防围护结构的管线，一律要求作防护密闭处理，做法详见电施、水施、暖施等有关设计施工图。

3.凡经穿越临战封堵处墙时，水管、电管穿越均应墙内密闭一次施工到位，风管穿越可以在墙外设置法兰短管并施工到位，以备临战拆除转换。

4.工程内非砼墙应考虑3ø6@500水平钢筋加固,凡墙长度>3000应设250x200构造柱。非砼墙采用蒸压加气混凝土砌块隔墙(干体积密度级别为B06，块材强度等级A5.0，砂浆采用专用砂浆M5.0)，抗震构造详见图集《13J104》。当隔墙上设门洞或窗洞时应附加采取以上相应加强抗震构造措施。非砼墙体上的风管留孔大小及位置，详见暖施图纸。

5.凡预埋铁件均作防锈处理,所有预埋木件均作防腐处理。

6.每个出入口各道门框墙上除已设计的预埋管外,均须再留6根ø50~80毫米的备用管，位置详电施。

7.临战封堵的预埋件、战时的防护密闭门、密闭门、防爆波活门的安装以及给排水、电气各专业进出工程主体或防护密闭墙等管线的防护密闭穿墙管均要求一次施工到位。

8.浇筑砼前一定要严格检查人防预埋件、穿墙管、防护门框、安装吊钩是否到位，并采取可靠措施定位，防止遗漏和错位。

9.预埋各种门框应与设计图中门的开启方向一致。

10.防护设备要求采用国家人防办指定生产厂家的产品。

11.临战封堵的孔口要作好预埋件，应严格按各专业提供的封堵位置和人防相应的预埋件准确定位。

12.防护密闭门,密闭门门扇安装吊钩及悬板活门安装尺寸详见《RFJ01-2008》。人防洗消污水集水坑的具体做法可详见图集《07FJ02》第110页。

13.防毒通道、简易洗消、密闭通道、扩散室、滤毒室等战时染毒的房间、通道，其墙面、地面均应平整光洁、易于清洗，采用水泥砂浆抹光。

染毒区与清洁区之间的现浇钢筋砼密闭隔墙，在染毒区一侧应采用水泥砂浆抹光。

最后一道密闭门外密闭墙面、地面，顶面不宜装修和粉刷。若需粉刷可使用白水泥。

防护区内的顶棚不抹灰，若需装饰仅喷无机防霉涂料(A级)。若平时设置吊顶，应在临战拆除。

其余部位的地面和墙面施工用料见01子项室内装修用料表。

14.凡工程中风、水、电等专业在顶板上吊装节点均宜采用自然拉胀型螺栓构造。

15.进风机房内隔墙待设备安装完毕后砌筑。

16.凡预埋铁件均作防锈处理，铁件均涂防锈漆二度、涂调合漆二度。所有预埋木件均作防腐处理，木门均做清水685。

六、防　水

工程防水等级应不低于一级，防水做法见01子项的地下防水做法表。人防结构室内顶板采用防水混凝土，抗渗等级不小于P8；人防区域的外墙(柱)、基础底板的防水混凝土抗渗等级不小于P8。

七、临战转换

1.人防工程中下列各项应在工程施工、安装时一次完成：

1)现浇的钢筋混凝土和混凝土结构、构件；

2)战时使用的及平战两用的出入口、连通口的防护密闭门、密闭门；

3)战时使用的及平战两用的通风口、柴油发电机排烟口的防护设施；

4)战时使用的给水引入管、排水出户管和防爆波地漏。

5)手术室、卫生间、盥洗室、洗涤室等房间的固定设备。

2.人防工程内平时出入口、通行口等设备孔洞采用一道防护密闭门加堆土砂袋，平时进风口、排风口等设备孔洞均用一道防护密闭门加一道密闭门的防护措施。孔洞数量、定位及封堵方式详见平战转换工作量表。

3.相邻防护单元隔墙上的平时通行口采用一道连通口双向受力防护密闭门。

4.防护单元内抗爆挡墙采用梯形砂袋临战堆垒，砂袋上部最小厚度不小于500mm，高度不小于1800mm。

5.干厕隔墙临战砌筑，采用200厚蒸压加气混凝土砌块或轻质隔板。

6.临战前拆除人防门洞内影响战时疏散和通风的防火门，并安装活门槛人防门的门槛，以保证人防门正常关闭及人员疏散宽度。

7.工程内所有临战封堵处临空一侧的防护密闭门及连通口双向受力防护密闭门的门洞四周及门扇缝隙之间临战采用密闭膏嵌缝。

8.各专业临战转换措施详见各专业施工图。

八、安全生产

1.安全作业：承包方应为施工作业人员提供符合国家标准或行业标的安全生产条件。施工作业人员进入施工现场必须遵守安全生产纪律和安全操作规程，戴好安全帽、系好安全带。

2.人防门安装：土建承包方在人防结构施工阶段应按照设计要求做好人防门安装吊钩的预埋和隐蔽验收。应根据国家人防办相关规定由专业单位进行人防门的安装。安装前必须编制人防门安装安全专项施工方案，并组织实施。应对安装吊钩、起吊绳索和工具、起吊方法和运输叉车的安全性和可靠性进行检查并确认之后方可进行人防门的安装作业。在现场运输和安装人防门过程中，必须由专人统一指挥，吊装时应设置防止门扇倾覆的专用保险绳索，防止门扇在安装过程中倒塌或挤压伤害。应使用设计文件规定的铰页紧固螺栓进行人防门的安装，并确保安装质量和使用安全。

3.起重吊装。起重吊装设备应按规定进行检测和验收，合格后方可使用。应对安装支吊架的安全性和可靠性进行检查并确认之后方可进行风管、风机、水管、水泵和发电机等设施设备吊装作业，并注意清除吊装区内的障碍物包括电缆线。吊装管道和体积较大的设备时，应加设缆风绳以控制吊装物体转动和姿态．保证平稳就位，并防止吊物和吊装设备被撞受损。

4.防火安全：动火作业应办理动火作业证，并落实各项防火措施。从事电焊和气割作业的人员应持有效证件上岗。

5.其他未尽事宜请遵循国家和地方相关安全生产法律法规和标准规范。

九、建筑专业告知书

一、建筑防水

1.所有防水工程均应按照本设计的设防要求施工，不得随意降低设防等级及材料性能。

2.凡防水卷材均应采用冷粘贴工艺施工，不应采用热熔法施工。

3.施工时应严格遵守产品的施工技术要求，应由专业公司对特殊部位构造进行深化设计，经本院建筑设计师认可后由专业施工队施工，并负责保证防水工程质量。

二、建筑防火

1.所有防火分区、安全出口数量和宽度、楼梯数量和梯段净宽均应按照本设计施工，不得随意改变。

2.建筑内防火墙、防火窗、防火卷帘等防火分隔物的燃烧性能等级应符合本设计的要求。

会签 Confirmed by
建筑 Architecture　结构 Structure
景观 Landscape　室内 Interiors
给排水 Plumbing
暖通 HVAC　动力 Power
强电 Electricity　弱电 ELV

日期 Date	版次 Rev.	版次说明 Description
25.04.27	A	施工图出图

建设单位 Client
广东省代建项目管理局

设计单位 Design Institute
同济设计TJAD
同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称 Project Name
广东省岭南工商第一技师学院（国际学院）一期建设项目设计（施工图）、施工总承包

子项名称 Sub-Project	人防工程		
项目编号 Project No.	25-AL-007	子项编号 Sub-Project No.	25
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	任为民	任为民	2025-04-27
审核 Reviewed by	倪峰		2025-04-27
校对 Checked by	杨嘉伟	杨嘉伟	2025-04-27
设计总负责人 Principal in charge	任为民	任为民	2025-04-27
	周烨恒		2025-04-27
专业负责人 Discipline Responsible	沈志红	沈志红	2025-04-27
设计 Designed by	宋家琦	宋家琦	2025-04-27
绘图 Drawn by	宋家琦	宋家琦	2025-04-27

图纸名称 Sheet Title
人防建筑设计说明一

专业 Discipline	建筑	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	01-001	版次 Rev.	A

执业签章 Registration Stamp
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：沈志红
注册号：3100125-403
有效期：至2025年10月31日

出图签章 Release Stamp
工程施工图设计出图专用章
资质证书号：A231001250
有效期至2028年10月11日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图负责人
安娜

本图须加盖出图签章，否则一律无效
Invalid Unless Stamped