5.7	门窗工程	5.8.2	栏杆、栏板的防护高度（扶手顶面距楼地面或屋面完成面的垂直高度或从可踏面起算）：当临空时，不应低于1.10m；当为低窗台或凸窗时，不应低于0.9m,。栏杆、栏板应能承受不小于1.0kN/m的水平荷载。
5.7.1	本工程外门窗为普通铝合金门窗。外门窗玻璃：6中透光Low-e+12A+6玻璃，分隔见门窗立面详图。	5.8.3	栏杆、栏板必须采用防止儿童攀登的构造，栏杆的垂直杆件间的净距不应大于110mm。
5.7.2	外门窗（含阳台门）的气密性能等级不应低于《云南省民用建筑节能设计标准》（DBJ 53/T-39-2020）第4.3.1.3条建筑幕墙的气密性应符合现行国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433的规定且不应低于3级，即单位缝长空气渗透量为0.5＜q1≤1.0[[m^3/(m.h)],单位面积空气渗透渗透量为1.5＜q2≤3.0[m^3/([m^2.h)]。建筑外窗的抗风压性能等级不应低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》 GB/T7106-2019标准中的规定的3级；建筑外窗的水密性能等级不应低于国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》 GB/T7106-2019标准中的规定的3级；建筑外窗的隔声性能不应低于国家标准《建筑外窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T8485-2008标准中规定的3级(30≤Rw≤35db)。门窗生产厂方需提供技术图纸（包括色彩、五金配件），经建设单位、设计单位看样确定后方可施工。	5.8.4	临商业屋面、临入口平台屋面、临大堂门厅屋面、建筑首层等易于从外部进入的外窗应设置防盗措施，防盗网在发生火灾时应易于从内部开启，或选用电子防盗网。
5.7.3	二层及以上建筑外立面窗，当窗台距地小于800时，需作防护高度为800mm的不锈钢护窗栏杆。阳台窗台小于1100时，需作防护高度为1100mm的不锈钢护窗栏杆。一层外窗均设安防措施，外门均设防盗门，由建设方自理。	**6、**	**防水、防潮设计**
5.7.4	门窗玻璃的选用应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015和《建筑安全玻璃管理规定》（发改运行〖2003〗2116号）及地方主管部门的有关规定。	6.1	本工程屋面防水等级按Ⅰ级设计，采用三道防水设防，具体详建筑做法总说明；屋面排水采用无组织排水。
5.7.5	承受水平荷载的栏板玻璃应使用符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015表7．1．1—1的规定、且公称厚度不小于12mm的钢化玻璃或公称厚度不小于16．76mm钢化夹层玻璃。当栏板玻璃最低点离一侧楼地面高度在3m或3m以上、5m或5m以下时，应使用公称厚度不小于16．76mm钢化夹层玻璃。当栏板玻璃最低点离一侧楼地面高度大于5m时，不得使用承受水平荷载的栏板玻璃。每块使用面积应小于其最大允许面积。	6.2	本工程室外工程采用防水材料有： a.SBS防水卷材（聚酯毡胎体Ⅱ型），地下单道卷材厚度不小于4mm（用于地下室、车库顶板时，上面一道应满足耐根穿刺的要求）。 b.FS102密实型防水混凝土。c.FS101防水砂浆
5.7.6	建筑物需要以玻璃作为建筑材料的下列部位必须使用安全玻璃：a.7层及7层以上建筑物外开窗；b.面积大于1.5m的窗玻璃或玻璃底边离最终装修面小于500mm的玻璃窗；c.幕墙(全玻璃除外)；d.倾斜装配窗,各类天棚(含天窗,采光顶)吊顶；e.室内隔断,浴室围护和屏风；f.楼梯,阳台平台,走廊的栏板和中庭内栏板；g.用于承受行人行走的地面板；h.水族馆和游泳池的观察窗,观察孔；i.公共建筑物的出入口,门厅等部位； j.易受撞击,冲击而造成人体伤害的其它部位；k.面积大于0.5㎡的门玻璃。	6.3	室内工程采用防水材料有： a.1.5厚聚氨酯防水涂料。b.JS防水涂料。
5.7.7	所有门窗制作安装前需现场校核尺寸及数量。窗框四周用砂浆填塞。门窗立面均表示洞口尺寸，加工制作时应扣除装饰面层厚度，周边安装完毕后做好密封处理。本施工图仅定义门窗立面形式、颜色、开启方式。选用参见门窗详图并根据材料要求定。凡涉及室内二次装修设计部位的门窗做法另见室内设计图纸。		设备机房、卫生间等有水房间或区域周边填充墙底部均与楼板浇筑 200mm高(自建筑面层起算)的混凝土翻边，宽度同墙厚，遇门处断开，混凝土级配同周边楼板；卫生间等经常有水作用的房间楼地面需做防水：楼面找平后，涂刷1.5厚JS涂膜防水层,防水层在楼地面与墙面交界处竖直向上延伸 300mm高(自建筑面层起算)，遇门洞处向外延伸500mm,向两侧延展宽度不小于200mm；地漏、立管及楼板穿孔处需预埋套管，套管须高出楼地面标高 50mm，并在安装后用聚氨酯防水油膏严密嵌缝，按楼地面设计要求做好防水层，避免因渗漏而造成返工。建筑内部不得使用溶剂型防水涂料，有水房间地面完成面应低于相邻房间地面15mm。
5.7.8	门窗立樘位置见相关设计图纸。未特别表示的，均为居墙中立樘。	6.6	卫生间、厨房等有水房间内墙均设防水层，防水层采用1.2米高1.5厚聚合物水泥防水涂料防水层，淋浴花洒及附近墙面防水高度为1.8米高；卫生间其余部分墙面及浴室顶棚均应刷1.5厚聚合物水泥防水涂料做防潮层；当厨房布置在无用水点房间的下方时，顶棚应刷1.5厚聚合物水泥防水涂料做防潮处理。
5.7.9	门窗选料、颜色、玻璃见门窗表及附注，门窗五金件要求为不锈钢制。	6.7	防水层不得渗漏，每一自然间或每一个独立水容器必须逐一检验。楼地面蓄水高度20mm，独立容器满池蓄水试验，蓄水时间不得少于24小时。防水防潮涂料及密封剂的性能及有害物质限量必须满足JGJ298-2013的要求。防水层、止水带、止水条等必需有效交圈，不得断开。
5.7.10	管井检修防火门定位与管井外侧墙面平；凡未注明距楼、地面高度者,均为距建筑完成面300mm高C20混凝土门槛，宽同墙厚地上机房门均采用专业隔声门，综合隔声量不低于50dB。	6.8	承包商根据设防要求负责具体安装施工图设计，并可申请替代的防水材料，其组合方式与防水性能应符合规范要求；复合设防的两道材料应相容，并应紧密结合；每一道都必须自成体系地成为独立的防水层。替代的防水组合做法，其主体、施工缝、墙体预埋、套管等部位做法由承包商提供，并在施工前经建设单位、监理单位和设计单位确认。
5.7.11	门窗玻璃使用均应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015的要求。凡内部玻璃门窗落地者均采用不小于10mm厚钢化玻璃。	**7、**	**节能设计**
5.7.12	厨房和卫生间的门应在下部设置有效截面积不小于0.02㎡的固定百叶，或安装时距离地面留出不小于30mm的缝隙。	7.1	按有关规定本建筑应做建筑节能设计。具体设计要求详《公共建筑节能设计专篇》及节能计算书。
5.7.13	厕所、卫生间的窗用玻璃应采用压花玻璃、磨砂玻璃、着色玻璃、镀膜玻璃或在玻璃内侧贴膜以避免视线干扰。	**8、**	**防火设计**
5.7.14	防火门均装闭门器；双扇防火门均装顺序器；常开防火门须有自行关闭和反馈装置；居民地下储藏室门均采用带有通风百页（附加钢制防鼠网）的防盗成品门。	8.1	本工程地上部分防火设计详《建筑防火设计专篇》；
5.7.15	防火卷帘应安装在建筑的承重构件上，卷帘的上部如不到顶，上部空间应用耐火极限不低于3.0h的防火材料封闭，如有设备电气管线穿过，应做好防火封堵，厂家应出具详图并经过确认。	**9、**	**绿建设计**
5.7.16	门窗工程由承包商负责具体安装施工图设计。	9.1	本工程绿建设计等级为基本级；
5.7.17	所有外门窗均应采用获得“建筑门窗节能性能标识”的产品。	**10、**	**无障碍设计**
5.8	栏杆、栏板工程	10.1	按照《无障碍设计规范》GB 50763-2012 要求，本工程建筑入口处、入口平台处、候梯厅和公共走道处进行无障碍设计。在主要出入口设无障碍入口，坡道宽度及坡度均符合规范要求。
5.8.1	栏杆及金属或玻璃栏板等均应与混凝土栏板或主体结构可靠连接。用于栏板的玻璃不应承受水平推力且应采用不小于12.76mm厚钢化夹层玻璃。	10.2	本工程应设计安装符合上述要求的专用产品，满足无障碍设施要求。
		10.3	供轮椅通行的门扇，应安装视线观察玻璃、横执把手和关门把手，在门扇的下方应安装高0.35m的
		10.4	建筑物的无障碍设施及标识系统的安装设置应符合《无障碍设计规范》GB 50763-2012 要求，其部位包括：无障碍停车位、无障碍电梯、建筑入口、入口平台及门厅等。
		10.5	所有无障碍设施及标识系统应在室内外装饰、设备安装深化设计和施工中完成。
		11、	**交通核设计**
		11.1	本工程设置一部连通楼梯位于建筑西北角，。
		11.2	无电梯。
		12、	**建筑隔声、降噪设计**
		12.1	应避免将办公室、会议室、客房等与有明显噪声源的房间相邻布置；办公室及会议室、客房上部(楼层)不得布置产生高噪声(含设备、活动)的房间；相邻办公、客房之间的隔墙应延伸到吊顶棚高度以上，并与承重楼板连接，不留缝隙；室内的空调系统风口在办公室、会议室内产生的噪声应符合《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010相关规定。
		12.2	设置在主体建筑内的有噪声机房顶棚应采用吸声构造，做法可采用为金属穿孔板（穿孔率≥25%）+50厚玻璃棉包玻璃丝布+100空腔，或采用矿棉吸声板。墙面亦采用吸声构造，做法为金属穿孔板（穿孔率≥25%）+50厚玻璃棉包玻璃丝布+空腔，总厚度200，或采用矿棉吸声板、无机纤维喷涂等。
		12.3	设置在主体建筑内的水泵房、冷热源机房、变配电机房的隔声、吸声、降噪处理的声学设计均需结合室内装饰进行二次深化设计，由承包商负责具体安装施工图设计。
		12.4	建设方采购的外窗的空气声计权隔声量不应小于30dB,户门不应小于25dB。水、暖、电、燃气管线穿越楼板和墙体时，孔洞周边应采用建筑密封胶或防火胶泥等密封隔声措施。
		12.5	机房处外幕墙上下楼层间空隙应采用岩棉填实。
		13、	**油漆涂料工程**
		13.1	室内装修所采用的油漆涂料见建筑工程做法表；
		13.2	室内木门窗、木扶手油漆选用浅驼色醇酸清漆，做法见《建筑工程做法》L13J1涂104；
		13.3	室内楼梯、平台、护窗栏杆选用不锈钢管；
		13.4	钢筋混凝土结构、钢结构主体结构及与主体结构连接的次级钢结构等防腐防锈做法见结施；
		13.5	所有外露钢件（不锈钢除外）均喷涂防锈漆两道后再做同室内外部位相同颜色的醇酸磁漆，做法见《建筑工程做法》L13J1涂104；凹廊、上人屋面女儿墙栏杆及室外连廊的钢构件颜色选用深灰色。各分部分项工程使用的钢盖板、埋件、紧固件、连接件等未特别说明的均采用热镀锌处理。
		13.6	各类防腐蚀工程尚应特别注意满足有关卫生、环保等要求。
		13.7	各种油漆涂料，均由施工单位制作样板，经确认后进行封样，并据此进行验收。
		14、	**卫生防疫**
		14.1	厨房、餐厅对外窗户设有纱窗及防蝇、鼠、虫、鸟及防尘、防潮措施。
		14.2	厨房部分工艺流程合理布置，严格做到原料与成品分开；生食与熟食分隔加工、存放，地面为防滑地砖地面，排水沟上设铁篦子。沟内阴角为弧形，并有水封及防鼠装置，安装隔油设施。墙面为瓷砖墙面，内部设工作人员更衣、厕所、及淋浴。
		14.3	厨房加工间采用机械排风，加工灶前设有机械排风及油烟过滤器，油烟通过竖井排至屋顶。
		14.4	厨房厨具由专业厨具公司设计并符合有关国家卫生标准。
		14.5	厨房部分与相关功能房间为一个防火分区，设有自动喷水灭火系统。
		14.6	地上厨房污染物均通过疏散门运出，做到洁污分开。
		14.7	厨房餐具设集中洗涮消毒。
		14.8	食品生产经营过程必须符合系列卫生要求：
		14.9	保持内外环境整洁，采取消除苍蝇、老鼠、蟑螂和其他有害昆虫及其孳生条件的措施，与有毒、有害场所保持规定的距离；
		14.9.1	食品生产经营企业应当有与产品品种医学教育网|搜集整理、数量相适应的食品原料处理、加工、包装、贮存等厂房或者场所应当有相应的消毒、更衣、医学教育网|搜集整理盥洗、采光、照明、通风、防腐、防尘、防蝇、防鼠、洗涤、污水排放、存放垃圾和废弃物的设施；
		14.9.2	设备布局和工艺流程应当合理，防止待加工食品与直接入口食品、原料与成品交叉污染，食品不得接触有毒物、不洁物；
		14.9.3	餐具、饮具和盛放直接入口食品的容器，使用前必须洗净、消毒，炊具、用具用后必须洗净，保持清洁；
		14.9.4	贮存、运输和装卸食品的容器包装、工具、设备和条件必须安全、无害，保持清洁，防止食品污染；
		14.9.5	

工程勘察设计出图专用章
（有效期至：2028年12月22日）
单位：中国市政工程华北设计研究总院有限公司
行业工程设计综合甲级
证书编号：A112000102
天津市住房和城乡建设委员会制

中华人民共和国一级注册建筑师
注册号：1290010-010
有效期：至2026年11月