设 计 说 明(二)

外门传热系数K=2.0(W/(m².K)，气密性等级不低于6级

6.3 门窗立面均表示洞口尺寸，门窗加工尺寸要按照装修面厚度及现场实测洞口尺寸，由承包商予以调整，门窗加工前要重新核对门窗数量。

6.4 本工程外门选用紫铜色铜质双层玻璃单层中空玻璃门，采用优质地弹簧;外窗选用单框三玻断桥铝塑铝复合窗，深灰色外框白色内框；门窗分格时，单块玻璃面积>1.5m ²、公共出入口门玻璃、玻璃隔断、铝塑铝复合窗距可踏面900 以下的玻璃时采用安全玻璃。外门窗安全玻璃应满足《建筑门窗幕墙用钢化玻璃》JG/T4 55-2014 的规定。建筑外门窗应安装牢固,且能适合主体结构在多遇地震及各种荷载作用下的变形,对于人流量大、门窗开启频繁的位置，采用可调力度的闭门器或采用具有缓冲功能的延时闭门器。门窗加工，型材截面尺寸、紧固件、五金配件、插接件等应满足国家现行标准的有关规定。

6.5 外门窗安装,框与墙体处应采用密封胶条,并采用耐候防水密封胶嵌缝

七、外装修和室外工程

7.1 本工程外饰面选用石材幕墙，外装修设计和做法索引见立面图及墙身详图。

7.2 外门窗洞顶、挑檐及凸出墙面线脚的外边缘底部均设滴水线，详见窗身节点详图。

7.3 本工程散水1000mm宽(至外墙装修完成面)，具体做法详见节点详图。

7.4 需进行二次设计的部分，应由具有资质的厂家进行设计，经建设单位和设计单位认可后,与施工单位共同配合完成设计。

7.5 室外主入口台阶采用花岗岩板饰面，具体做法详见节点详图.

7.6 外装修选用的各项材料及其材质、规格、颜色等均由施工单位提供样板，经建设和设计单位确认后，进行封样，并据此验收。

八、内装修工程

8.1 室内进行装修的工程应执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017，楼地面部分执行《建筑地面设计规范》GB50037-2013.

8.2 楼地面构造交接处和地坪标高变化处除图中另有注明处外均位于齐平门扇开启面处.

8.3 防水、防潮措施:

8.3.1 卫生间水暖管道井等有水房间的墙体应在高出完成面200mm范围内C20混凝土返边，同墙厚，遇门口断开,且过门口处设混凝土止水墙,管线穿止水墙处应采取嵌防水密封膏等防水措施.

8.3.2 卫生间等地面3mm双组份聚合物水泥防水砂浆 II型(内掺抗裂纤维）+1.5mm水性聚氨酯防水涂料，并上返300mm，防水涂料遇门洞口处地面向外延500mm,向两侧延伸不小于200mm。

8.3.3 卫生间等潮湿环境内墙面，3mm双组份聚合物水泥防水砂浆 II型(内掺抗裂纤维），天棚抹2厚涂刷性聚合物水泥防水砂浆，其它房间内墙面均抹混合砂浆抹面,内墙抹灰砂浆的强度等级不应小于M5.0,粘接强度不应小于0.15MPa。

8.3.4 卫生间等穿楼板的管道,应设防水套管，管道高出完成面不小于20mm,套管与管道间缝隙应采用防水密封材料嵌填压实，立管、地漏、坐便器等穿楼板的管道根部应采用防水密封材料嵌填压实。

8.3.5 有水房间的地面，做1%的坡度坡向地漏，且有水房间地面低于其它房间地面15mm,其高差用斜坡过渡。

九、其它施工中注意事项:

9.1 图中所选用的标准图中有对结构工种的预埋件、预留洞，如楼梯、平台栏杆、建筑配件等的建筑配件等的留洞与预埋件与各工种密切配合后确认无误方可施工.砌筑墙留洞待管道设备安装完毕后用C20 细石混凝土封堵密实.

9.2 各管道穿屋面、楼地面及墙面时应预埋套管，按规定做法施工.厂家应在楼板施工前，根据使用要求提供具体尺寸及安装工艺，以便施工单位及时与设计单位沟通，调整楼板留洞尺寸.

9.3 所有内墙面均挂钢筋网抹灰防止裂缝.所有穿透墙面的设备箱体背面均粘贴30 厚岩棉板并设20X20网孔钢丝网后抹灰.

9.4 预埋木砖及贴邻墙体的木质面均做防腐处理；露明铁件均做除锈处理后刷樟丹防锈漆两遍再施工.

9.5 所有油漆工程均先满披腻子、 刮平 、用砂纸磨光后刷油、 一底二度成活.

9.6 楼板预留洞待设备管线安装完毕后用C20 细石混凝土封堵密实；通风道为砌块时，应采用拉筋砌筑密实，确保内表面光滑.

9.7 工程主体完工后,室内外高差(除主要入口)应结合场地排水情况具体确定.

9.8 建筑内的轨道及相关工艺由专业设计单位设计，其相关构造做法应连接牢固并能适应主体结构变形。

9.9 施工中应严格按照国家各项施工质量验收规范执行.

9.10 本设计待规划 、消防、环卫等部门审批通过，经施工图会审交底之后方可进行施工.

9.11 在施工中需要变更请务必与设计单位协商，尤其是与建筑造型有关的构造务必按图施工,不得擅自更改.

9.12 本工程卫生间应满足《中华人民共和国水法》第五十三条的规定，建设项目，应当制订节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。供水企业和自建供水设施的单位应当加强供水设施的维护管理，减少水的漏失。

十、节能设计

10.1 设计依据:

《民用建筑热工设计规范》 GB50176-2016

《黑龙江省公共建筑节能设计标准》 DB 23/T2706-2020

《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433-2015

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB/55015-2021

10.2 气候分区：公建为严寒地区B区甲类公共建筑.

10.3 热桥部分外墙外保温采用外贴100厚挤塑板(燃烧性能B1级),屋面外保温材料采用160厚阻燃性挤塑板(燃烧性能B1级)

10.4 本工程建筑外窗，气密性不低于7级，传热系数K=1.60 W(/m².K)

太阳得热系数0.661

10.5 建筑节能设计概况:

公共建筑节能设计概况表

体形系数		屋面平均传热系数W/(m²K)		外墙平均传热系数W/(m²K)		外窗传热系数W/(m²K)		窗墙面积比(设计值)			
设计值	规范限值	设计值	规范限值	设计值	规范限值	设计值	规范限值	北	东	西	南
0.34	0.40	0.19	0.30	0.40	0.35	1.60	2.50	0.00	0.14	0.14	0.00

注：上表中规范限值出自《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；

10.6 建筑节能措施:

1)．梁、柱、圈梁、门窗洞口过梁采用同相邻外墙保温材质及厚度的保温材料;

2)．现浇钢筋混凝土女儿墙内侧采用高度不小于1.0米30厚厚聚苯板(燃烧性能等级为B1级)．详见节点详图及室外构造做法一览表,经计算热桥部位内表面温度均高于室内露点温度10.12℃。

3)．屋顶保温下设隔汽层，其它外墙保温内侧抹防水砂浆，外墙外保温及屋面保温经冷凝受潮验算，内侧所需蒸汽渗透阻均大于规范规定，不产生冷凝现象。

5)．门斗顶板下粘贴50岩棉板保温,侧壁均粘贴50厚岩棉板保温;

6)．周边地面2.0米范围内采用50厚阻燃型挤塑板保温材料，热阻R=1.52(m·k)/Ŵ。

7)．平面井道净宽大于600mm出地面风井内壁不临室内一侧粘50厚燃烧性能为A级岩棉板，临室内一侧粘100厚燃烧性能为A级岩棉板；平面井道净宽小于600mm出地面风井内壁抹30厚聚苯颗粒保温砂浆。

10.7本工程所有规定性指标满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021的规定

十一.防水专篇

11.1 设计依据

《建筑与市政工程防水通用规范》编号应为GB 55030-2022

《屋面工程技术规范》GB 50345-2012

《屋面工程质量验收规范》GB 50207-2012

《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235-2011

11.2 建筑屋面工程

11.2.1本项目为民用建筑，工程防水类别为甲类建筑工程，项目所在地区400mm≤年降水量P<1300mm，工程防水使用环境类别为II类，根据《建筑与市政工程防水通用规范》2.0.6条;本工程屋面防水设防等级为一级，

11.2.2屋面工程防水设计工作年限为20年。

11.2.3屋面柔性防水层在女儿墙和突出屋面结构的交接处均做泛水，四周返高结构面以上600 mm，且不小于完成面以上250mm。屋面转角处、檐沟、天沟、直式和水落口周围及屋面设施下部等处，应设置附加层，附加层和防水层宜为同材质，涂料附加层应设置无纺布胎体增强材料,不应采用高碱玻纤网布.出屋面管道或泛水以下穿墙管安装后用细石混凝土封严。管根四周与找平层及防水层之间留凹槽嵌填密封材料,且管道周围的找平层加大排水坡度并增设柔性防水附加层与防水层固定密封。

11.3 建筑外墙防水

11.3.1本项目为民用建筑，工程防水类别为甲类建筑工程，项目所在地区400mm≤年降水量P<1300mm，工程防水使用环境类别为II类，根据《建筑与市政工程防水通用规范》2.0.6条；外墙防水设防等级为一级。

11.3.2门窗框与墙体间的缝隙宜采用聚合物水泥防水砂浆或发泡聚氨酯填充；外墙柔性防水层应延伸至门窗框，刚性防水层及饰面层与门窗框间应预留凹槽，并应嵌填密封材料；门窗上楣的外口应做滴水线；外窗台应设置不小于5%的外排水坡度。

11.3.3雨篷应设置外排水，坡度不应小于1%，且外口下沿应做滴水线。雨篷与外墙交接处的防水层应连续，且防水层应沿外口下翻至滴水线。

11.3.4穿过外墙防水层的管道、螺栓、构件等宜预埋，在预埋件四周留凹槽，并嵌填防水密封材料，螺杆洞应使用防水砂浆或橡胶塞封堵，并在封堵部位增设一道涂料增强层。

11.3.5砂浆防水层宜留分格缝，分格缝宜设置在墙体结构不同材料交接处。水平分格缝宜与窗口上沿或下沿平齐；垂直分格缝间距不宜大于6m，且宜与门、窗框两边线对齐。分格缝宽宜为8mm~10mm，缝内应采用密封材料作密封处理。

11.4 建筑室内工程

11.4.1本项目为民用建筑，工程防水类别为甲类建筑工程。卫生间需要大量用水的加工场所等属于频繁遇水或长期相对湿度RH≥90%的场合，工程使用环境类别为I类,根据《建筑与市政工程防水通用规范》2.0.6条，以上房间防水设防等级均为一级，防水设计工作年限为25年，

11.4.2有水房间门口地面比楼层标高低15mm，或增设挡水坎，门框与地面、墙面连结部位应进行防水密封处理。所有材料选用符合环保要求，并且不使用溶剂型防水涂料。

11.4.3有防水要求的楼地面应设排水坡，并应坡向地漏或排水设施，排水坡度不应小于1.0%。落水口周围50mm区域应适当增大排水坡度，宜为3.0%~5.0%，

11.4.4凡管道穿过此类房间地面时，须预埋套管，高出完成面20mm。地漏周围，穿地面或墙面防水层管道及预埋件周围与找平层之间预留宽10mm，深7mm的凹槽，并嵌填密封材料。

11.4.5楼、地面的防水层在门口处应水平延展，且向外延展的长度不应小于500mm，向两侧延展的宽度不应小于200mm。

	实 名	签 名
项目负责人	马婷婷	
专业负责人	马婷婷	
设 计 人	陈 博	

注册(执业)章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 马 婷 婷
注册号： 3300165-019
有效期： 至2028年03月

预留章

出图章

审图章

竣工章

中宇建筑设计院（浙江）有限公司
ZHONGYU ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE (ZHEJIANG) CO.,LTD.
工程设计证书编号：A133A24917(甲级)
ISO证书编号:00121Q310114R5S/3302
地 址:浙江省宁波市江北区洪塘路159号633室

审 定 AUTHORIZED BY	马婷婷	
审 核 EXAMINED BY	沈 丹	
项目负责人 PROJECT CAPTAI	马婷婷	
专业负责人 MAIN ENGINEER	马婷婷	
校 对 人 CHECKED BY	王 琪	
设 计 人 DESIGNED BY	陈 博	
制 图 人 DRAWN BY	陈 博	

建设单位 CONSTRUCTION COMPANY

中华人民共和国绥芬河海关

工程名称 PROJECT NAME	哈尔滨海关艰苦地区边关生活设施保障能力提升工程（二期）
子项名称 ITEM NAME	绥芬河海关新建车库

图名 DRAWING TITLE

设计说明(二)

工程编号 PROJECT No.	SHLJ26030	图 号 DRAWING No.	02
专 业 PROFESSION	建筑	设计阶段 PHASE	施工图
版 次 REVISION No.		日 期 DATE	2026.07

审查类型：_____ A1 (841X594)