建筑统一说明（二）（2023年版）

5）不承受水平荷载的玻璃栏板应采用公称厚度≥6.38的夹层玻璃。

6）直接承受水平荷载的玻璃栏杆应采用公称厚度≥16.76的钢化夹层玻璃。

7）屋面玻璃或雨篷玻璃应采夹层玻璃或夹层中空玻璃，其胶片厚度应≥0.76，玻璃长边宜≤2000,面积应≤2.5m²。

8）地板玻璃应采夹层玻璃，点支承地板玻璃应采用钢化夹层玻璃，钢化玻璃次须进行均质处理。

5、未设栏杆等防护措施的透明落地窗、玻璃门、玻璃隔断等部位，应在离地1600处贴150宽红色警示标识。

6、有视觉干扰的卫生间等用毛玻璃或压花玻璃。

7、外墙门窗玻璃除以上基本要求外，还应满足节能设计对玻璃的各项要求，详按建施 J1-MC1 。

8、外窗内侧窗台、百叶窗及其遮蔽物与玻璃之间的距离不应小于50。

9、□ 需要特别说明部分：

十、油漆

1、油漆涂料的环保性能应符合：《木器涂料中有害物质限量》GB18581和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2020表3.3.4的规定。

2、实木门、窗木基层清理平整,UV清漆3遍。

3、镶板门、夹板门按指定颜色。

□ 木基层清理平整，调色腻后刷漆共2遍(用#240或#300砂纸磨平)，再刷聚氨酯清漆2-3遍(用#240或#300砂纸磨平)，面刷聚氨酯清漆1-2遍。

☒ 木基层清理平整,调刮腻子1-2遍(砂纸磨平)刷醇酸磁漆3遍。

4、钢门窗先用防锈漆打底，面刷调和漆2遍,颜色详图纸。

5、所有铁件（栏杆、型钢和管等）均应先除锈、磷处除锈，除锈等级不低于st2½级，如手工除锈、除锈等级不低于st3级，涂醇酸铁红底漆二遍，再涂醇酸磁漆2-4遍，涂层总厚度不少于150μm；面层颜色详见相关图纸。

6、□ 需要特别说明部分：

十一、栏杆、护栏

1、阳台、外廊、室内回廊、中庭、内天井、平台、上人屋面、楼梯等临空部位必须设置防护栏杆（栏板），防护栏杆（栏板）必须牢固、安全耐久，并能承受相应的水平荷载。

防护栏杆（栏板）高度不应低于1.1M；上人屋面和交通、商业、旅馆、宿舍、医院、学校等建筑临开敞中庭的栏杆高度不应小于1.20M。

2、宿舍类建筑临空处的防护栏杆或栏板垂直净高不应低于1.10M，学校宿舍临空处的防护栏杆或栏板垂直净高不应低于1.20M；旅馆类建筑临空处的防护栏杆或栏板垂直净高不应低于1.20M；放置花盆处应采取防坠落措施。

3、栏杆应以坚固、耐久的材料制作，并应能承受现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009及其他国家现行相关标准规定的水平荷载。最薄弱处承受的最小水平推力应≥1.0KN/M（中小学≥1.5KN/M），少年儿童专用活动场所的栏杆应采用防攀滑措施，当采用垂直杆件做栏杆时，其栏杆净距不应大于0.11m（幼儿使用的建筑不应大于0.09m）。

4、临空的窗台净高度低于0.8M（住宅、托儿所、幼儿园、中小学校及供少年儿童独自活动的场所窗台低于0.9M）时，均应采取有效防护措施，防护高度由可踏部位（底面宽度≥0.22M，且高度≤0.45M的可踏部位）顶面起算不低于0.90M。有无障碍要求、挡水要求、临空部位下部有人员活动时，栏杆（栏板）在楼地面以上0.1m高度处不应留空。

5、栏杆的强化设计、制作、施工、验收应符合《建筑防护栏杆技术标准》JGJ/T470-2019的相关规定。

6、无室内防护措施的凸窗，凸窗窗台高度≤0.45M时，其防护高度从窗台面起算≥0.9M；当凸窗窗台高度>0.45M时，其防护高度可从窗台面起算不应低于0.6M（住宅不应低于0.9M）。

7、□ 需要特别说明部分：

十二、 防水设计

1、□ 地下工程部分：防水设计工作年限不低于工程结构设计工作年限____年；工程防水类别为 □甲类 □乙类 □丙类，工程防水使用环境类别为 □ Ⅰ类 □Ⅱ类 （□受中等及以上腐蚀性介质作用），工程防水等级为 □一级 □二级 ☒三级（注:地下建（构）筑物种植顶板的防水等级为一级）。主体结构防水做法：防水混凝土+外设防水层 □≥2道 ☒1道 □无 （☒防水卷材+□防水涂料+□水泥基防水材料）；□叠合式结构的侧墙等工程部位，外设防水层应采用水泥基防水材料。地下室迎水面主体结构防水混凝土厚度为____（不小于0.25m），强度等级为____（不应低于C25，□受中等及以上腐蚀性介质作用的地下工程不应低于C35），抗渗等级为 □ P8 □ P10 □ P12

（ □ 寒冷地区抗冻设防段防水混凝土抗渗等级不应低于P10，□ 受中等及以上腐蚀性介质作用的地下工程不应低于P8）。胎体纵迁明外，附件式地下室防水设防范围应高于室外地坪高程0.3m；民用建筑地下室顶板与地上建筑相邻的部位应设置近水，且高出覆土或砖地不小于0.5m，通门或基地窗时，门部位防水层应伸入室内地面0.5m，窗部位防水层至窗台面，并应将覆土中积水排至周边土体或建筑排水系统；基底至结构底板以上500mm范围及结构顶板以上不小于500mm范围的回填层应采取不应小于0.94。各种防水材料的性能及质量指标应符合《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022的要求。明挖法地下工程结构侵蝕防水设防措施应采用：

□ 施工缝防水措施选用以下至少两种：□中埋式止水带、□预埋注浆管、□外贴式止水带、□遇水膨胀止水条（胶）。

□ 变形缝防水措施选用“中埋式中孔型橡胶止水带”+以下至少两种：□外贴式中孔型止水带、□可卸式止水带 、□密封嵌缝材料、□外贴防水卷材_____、□外涂防水涂料_____。

□ 后浇带防水措施选用“补偿收缩混凝土”+以下至少一种：□外贴式止水带、□中埋式止水带、□预埋注浆管、□遇水膨胀止水条（胶）。

□ 诱导缝防水措施选用“中埋式中孔型橡胶止水带”+以下至少一种：□外贴式止水带、□密封嵌缝材料、□外贴防水卷材_____、□外涂防水涂料_____。

□ 除特殊注明外，项目中埋式止水带采用：□中埋式橡胶止水带、□中埋式钢边橡胶止水带、□自粘丁基橡胶钢板止水带、□镀锌钢板止水带、□其他_____。

2、☒ 屋面工程部分：防水设计工作年限不低于 ☒20年 □____年；工程防水类别为 ☒甲类 □乙类 □丙类，工程防水使用环境类别为 □ Ⅰ类 ☒Ⅱ类 □Ⅲ类，工程防水等级为 ☒一级 □二级 □三级（注:种植屋面的防水等级为一级）。防水做法：☒平屋面采用 ☒≥3道 □2道 □1道（☒防水卷材+☒防水涂料）；□瓦屋面采用 ☒≥3道 □2道 □1道（☒屋面瓦+☒防水卷材+☒防水涂料）；□金属屋面采用 □≥3道 □2道 □1道（□金属板+□防水卷材）。屋面排水采用有组织：□外排水 □内排水 □内、外排水相结合的形式；各种防水材料的主要性能指标及材料选用应符合《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022的要求。当屋面设备设置在防水层上时，应设附加层：天沟、檐沟、天窗、雨水管和伸出屋面的管井管道等部位立水处的防水层应设附加层或进行多重防水处理；非外露防水材料暴露使用时应设有保护层；屋面天沟和封闭阳台外露顶板等处的工程防水等级与建筑屋面防水等级一致；混凝土结构屋面防水卷材采用水泥基材料器接粘结时，防水层长边不应大于45m。屋面变形缝的泛水墙应采用混凝土结构，高度≥250，防水层应铺贴或涂刷至变形缝挡墙顶面；屋面变形缝内部预填岩棉保温板，上部填就材垫材料，并用防水卷材封盖，卷材预留变形余量；屋面变形缝泛水处的防水层应设附加层，高低跨变形缝在立墙泛水处，应采用有足够变形能力的材料和构造侧密封处理。

3、□ 外墙工程部分：防水设计工作年限不低于 □25年 □____年；工程防水类别为 ☒甲类 □乙类 ，工程防水使用环境类别为 □ Ⅰ类 ☒Ⅱ类 □Ⅲ类，工程防水等级为 ☒一级 □二级 □三级 。防水做法：□框架填充/砌体结构外墙采用 ☒≥2道 □1道（☒防水砂浆+☒防水涂料+□其他防水材料）；□现浇混凝土/装配式混凝土外墙采用 □≥1道（□防水砂浆+□防水涂料+□其他防水材料）；雨篷、阳台、室外挑板等防水做法：雨篷设置外排水（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；开敞式外廊和阳台的楼面设防水层，阳台拔向水落口的排水坡度不小于1%，并通过雨水立管接入排水系统，水落口周边应留槽纵坡设材料，阳台外口下沿应做滴水线；室外挑板与墙体连接处设置防雨水倒灌措施和节点构造防水措施。外墙变形缝、穿墙管道、预埋件等节点防水做法：变形缝部位应采取防水加强措施，当采用增设卷材附加层措施时，卷材两端满粘于墙体，满粘的宽度不应小于150mm，并应钉压固定，卷材收头应采用密封材料，密封变形缝内部预填岩棉保温板。穿墙管道应采取向外拔≥10%和向外防水密封措施；外墙预埋件和预制部件四周应采用防水密封材料连续封闭。装有分体式空调的建筑物，外墙预留Φ80UPVC冷凝水管应向外拔≥10%。 □ 装配式混凝土结构外墙接缝以及门窗框与墙体连接处应采用密封材料、止水材料和专用防水配件等进行密封。

4、□ 室内工程部分：防水设计工作年限不低于 ☒25年 □____年；工程防水类别为 □甲类 ，工程防水使用环境类别为 □Ⅰ类 ☒Ⅱ类 □Ⅲ类，工程防水等级为 ☒一级 □二级 防水做法：室内楼地面防水采用 □≥2道 □1道（☒防水卷材+☒防水涂料+□水泥基防水材料）；室内墙面防水采用□≥1道（□防水砂浆+□水泥基防水材料+□防水涂料）。室内有防水要求的楼地面设排水拔并拔向地漏或排水设施，排水坡度不小于1.0%；用水空间与非用水空间楼地面交接处应有防止水流入非用水房间的措施；除特殊注明外，淋浴区墙面防水层翻起高度不应小于2000mm且不低于淋浴喷淋口高度，盥洗洗盆等用水处墙面防水层翻起高度不应小于1200mm；墙面其他部位应水翻起高度不应小于250mm。室内工程的防水构造设计应符合：地漏的管道根部应采取密封防水措施；穿过楼板或墙体的管道套管与管道间应采用防水密封材料嵌填压实；穿过楼板的防水套管高出装饰层完成面且高度不应小于20mm。□ 整体装配式卫浴间的结构楼地面应采取防排水措施。

5、□ 蓄水类工程部分（室内冰池、室外游泳池/婴水池、市政给水池/污水池、侵蚀性介质贮液池等工程）：内壁防水层设计工作年限不低于 □10年（非侵蚀性介质蓄水类）□____年；工程防水类别 为 ☒甲类 □乙类 □丙类，工程防水使用环境类别为 □ Ⅰ类 ☒Ⅱ类 □Ⅲ类，工程防水等级为 ☒一级 □二级 □三级 。工程防水采用结构防水混凝土加外设防水层构造：处于非侵蚀性介质环境的混凝土结构蓄水类工程，防水混凝土的强度等级不应低于C25，防水混凝土的设计抗渗等级抗渗等级为 □ P6 ☒ P8 □ P10 □ P12,顶板最小厚度 250（当蓄水类工程为地下结构时其顶板厚度不应小于250mm），底板与侧墙最小厚度 300，最大允许裂缝宽度 0.2（≤0.2mm）、最小钢筋保护层厚度 35 ；本工程内壁设置 □1道（防水一级） ☒1道（防水二级）☒水泥基防水材料+☒防水涂料+□防水卷材）；□本工程对蓄水水质有卫生要求，外壁增设防水层 □≥2道 □1道（□防水卷材+□防水涂料+□水泥基防水材料）。工程管件穿墙部位设置防水套管，套管直径应大于管道直径50mm，套管与管道之间的空隙应密封，端口周边应填塞密封胶；地下水池通向地面的各种孔口采取防倒灌措施，孔口高出室外地坪高程不应小于300mm。□工程需设置防渗层，防渗层应采用 □≥1道 □黏土（饱和渗透系数不大于1.0×10⁻⁷cm/s，厚度____） □支性防水材料 □天然砖基膨润土防水毯。

6、地下工程集水坑和排水沟应做防水处理，排水沟的纵向坡度不小于0.2%。

7、节点构造应符合：附加防水层采用防水涂料时应设置胎体增强材料；结构变形缝设置的橡胶止水带应满足结构允许的最大变形量；穿墙管设置防水套管时防水套管与穿墙管之间应密封。

8、在首层室内地坪下60处做：□20厚DW M20/P6、WW M20/P6防水砂浆、□10厚聚合物水泥防水砂浆 的墙身防潮层（在此标高为钢筋砼覆水、基础架考虑造成下为钢石构造时可不做）。室内地坪标高变化处防潮层应重叠搭接500，在有高低差理土一侧的墙身垂直面应同时做防潮层，即理土一侧为室外，还应附加一层防潮层。

9、潮湿空间（如：厨房、卫生间、盥洗室、浴室、游泳池、水疗室等）的承帽与墙面（除已经设置防水层的墙面或原帽外）均应设置 □防潮层（□防水砂浆+□水泥基防水材料+□防水涂料） □选用防潮材料。给排水井道和与之相邻的管道井或房间的墙面应设置防潮层。

10、安装在外墙上构配件（空调机座，排烟孔）、管道、螺栓，均应预埋；用于空心砌块砌体时，设在预埋件所在之砌块处用C20砼预先填实，并在预埋件四周以聚合物水泥砂浆。当采用螺栓固定时，螺孔需用树脂胎结严密。

11、厨房、卫生间、浴室、开敞阳台、开敞走廊、室外楼梯、架空层和有防水要求的楼板及层间退台屋面、露台、平台、雨棚、檐板等周边墙体根部除门洞外，应做200高C20混凝土反坎（配筋详结构总说明）与楼板一同浇筑，宽度同墙厚，地面应全做防水处理且防水层在墙、柱、穿过管部位应翻起高度300并在转角部位设置防水增强层，防水层的基层与墙、柱及其他结构的交接处，以及基层的转角处，均应做成圆弧(R=50mm)形或45°倒角(50mmx50mm)，且应整齐平顺；防水层在门洞处水平延伸300宽，门口处应采用聚合物水泥防水砂浆或聚合物混凝土做挡水门槛，高度≥50，宽度与隔墙相同，防水层收头到门框根部，并压门框5；门槛石采用聚合物水泥砂浆满浆粘贴。

12、内排水水落口周围应做成直径为500mm的凹坑，坡度不宜小于5%；伸出屋面管道的根部，基面宜抹成高30mmX宽100mm的排水坡，管道表面进行增黏处理，管根与基层交接处留凹槽，嵌密封胶；地漏□周围，直接穿过楼面或墙面防水层的管道及预埋件的周围与找平层之间应预留宽10、深7的凹槽，并嵌填耐候高分子防水密封材料。

13、卫生间、公共厨房、浴室的沉箱内部应设置二次排水系统，坡度≥2%，二次排水地漏□应装格网构造措施防堵塞。高湿度房间墙面防水层应由顶板底做至地面，地面为刚性防水层时，地面与墙面交接处预留10X10凹槽，嵌填防水密封材料。地面柔性防水层应覆盖墙面防水层300高，地面防水层在门口处应向外延展500，且侧延展宽度不小于200。

14、有水设备房间地面应防水处理（如水泵房、冷冻机房、设备类层等）并应低于相邻房间20或设置C20混凝土的挡水门槛（墙厚X200高），需避免水侵入房间（变配电房、消防控制室、弱电机房、发电机房及其储油间、设备竖井和出屋面的门）应高于相邻楼地面≥200或设置C20混凝土的挡水门槛（墙厚X200高）。

15、消防水池采用：□ 成品水池 、□ 现浇混凝土水池；生活水池采用：□ 成品水池 、□ 现浇混凝土水池。

16、周于水池、厨房、泳池等房间、构件的所有建筑材料均应无毒、无味、符合卫生及防疫环保标准，且必须经检验鉴定确认合格后方可使用，并应耐腐蚀且易于清洁。

17、反梁过水孔应采用预埋管道，管径≥75，两端与混凝土接触处留凹槽并用密封材料嵌封，屋面防水及嵌头密封材料接入管道≥20。

18、工程使用的防水材料的材料性能应与工程实际环境相适应，材料性能必须满足《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022的相关要求，每道防水层厚度应满足设计要求，防水材料影响环境的物质与有害物质限量应满足设计标准要求，材料的耐久性应满足工程防水设计工作年限；卷材防水层应满足镀锌高强度和搭接缝不透水性要求，相邻材料间及其施工工艺不应产生有害的物理和化学作用。防水工程应采用定型产品或成套技术，并应具备同一供应商提供配套的组成材料和型式检验报告。

19、□ 需要特别说明部分：

十三、 建筑防火

1、本工程：□地面部分主要功能用途为 教学建筑 ，建筑分类/火灾危险性分类为 多层民用建筑 。耐火等级为 二 级，□ 地下建筑主要功能用途为：□ ____类汽车库（停车_____辆），耐火等级为____级；□其他_____，耐火等级为____级。

2、本工程与周围建筑的防火间距、消防车道及消防救援场地的设置详建施 J-Z1 。

3、本工程（平面内设置：□自动灭火系统 □火灾自动报警系统）防火分区的划分、安全出口及疏散宽度、疏散距离详建施图，防火分区之间应采用耐火极限时间不小于 □3小时 □4小时的防火墙或规范规定的其它防火分隔措施进行分隔。

4、本工程中 □有、 □无 存在可燃气体、蒸汽、粉尘、纤维爆炸危险性的场所/部位：采取_____措施防止形成爆炸条件/采用 □泄压、□减压、□结构抗爆、□其他_____措施；对可能产生静电的设备和管道均采用_____措施防止发生静电或静电积累；室内_____措施防止较空气轻的可燃气体、蒸汽在室内聚集；楼地面采用_____措施防止发生静电；散发可燃粉尘、纤维场所的采用_____楼地面（内表面平整、光滑，易于清扫）；场所内 □有、□无 设置地沟，有时地沟采取_____措施防止可燃气体、蒸气、粉尘、纤维在地沟内积聚，并采取_____措施防止火灾通过地沟与相邻场所的连通处蔓延。

5、□ 本工程消防水池、消防泵房位于_____详见建施_____；消防控制中心位于_____详见建施_____；发电机房位于_____详见建施_____。

6、□ 本工程每个防火分区可供使用的消防电梯____台（不应少于1台），共设置消防电梯____台，其额定速度分别为_____米/秒，额定载重量分别为_____kg。

7、本工程采用的防火卷帘为：□钢质防火防烟卷帘（FY2）□钢质防火防烟卷帘（FY3）□无机纤维复合防火防烟卷帘（FY2）、□无机纤维复合防火防烟卷帘（FY3）、□特级防火卷帘，其卷帘导轨、罩和墙、柱洞的空隙，应采用不低于防火卷帘耐火极限的防火封堵材料封堵。

8、建筑物内除送排风井、烟道外，电缆井、管道井等所有室内设备管道或孔洞以及电缆井内电缆管线之间的缝隙均应在设备调试后在每层楼板处采用相当于楼板耐火极限的防火材料分隔。设备管道穿越房间隔墙时，应采用不小于墙体耐火极限的非燃烧体材料严密堵实缝隙。防火分隔需待水、电、暖通等安装工程调试完成后封闭。

9、穿过防火墙、防火隔墙的水、电管线均应预埋镀锌钢套管，套管与机电管之间用耐火时间同墙体，变形能力≥10%的防火材料 □ 防火岩棉 □ 防火胶泥 ，在管套两端嵌实，不加套管的风管及其它设备管线敷设上述作法外，应在管线两端加放阻火圈。

10、建筑物内的缝隙应该采用防火封堵材料封堵，其耐火性能不应低于相邻分隔构件的耐火性能，防火封堵材料应采用具有伸缩能力的防火封堵材料。

11、明装立管尽量贴墙、柱、狡安装，穿越楼板时，应采用不低于楼板耐火极限的防火材料紧缺，管径≥110的UPVC管，应在楼板底位置设置阻火圈，楼管与暗设的立管连接时，应在入墙前设置阻火圈。

12、嵌入墙体内的设备箱应采取技术措施，确保减薄后的墙体耐火极限不低于相应部位建筑构件的燃烧性能和耐火极限。

13、发电机房单个储油间的储存量应≤1.0m³，储油闪点大于60°，并在地面设置不小于储油量的漏油暂存空间。

14、□ 钢结构涂刷防火涂料，涂料类型及耐火极限见“钢结构防火涂料选用表”，防火涂料的具体选用、设计、施工等，均需经由具有相应资质的单位，并满足本施工图设计要求和《建筑钢结构防火技术规范》GB51249-2017、《钢结构防火涂料》GB14907-2018的相关规定。

钢结构防火涂料选用表

□建筑耐火等级（一级）		
建筑部位	耐火极限	备注
柱、柱间支撑	3.0h	厚型
楼面梁、楼面桁架、楼盖支撑	2.0h	厚型
楼板	1.5h	薄型
屋顶承重构件 屋盖支撑、系杆	1.5h	薄型
上人屋面板	1.5h	薄型
疏散楼梯	1.5h	薄型

□建筑耐火等级（二级）		
建筑部位	耐火极限	备注
柱、柱间支撑	2.5h	厚型
楼面梁、楼面桁架、楼盖支撑	1.5h	厚型
楼板	1.0h	薄型
屋顶承重构件 屋盖支撑、系杆	1.0h	薄型
上人屋面板	1.0h	薄型
疏散楼梯	1.0h	薄型

□建筑耐火等级（三级）		
建筑部位	耐火极限	备注
柱、柱间支撑	2.0h	厚型
楼面梁、楼面桁架、楼盖支撑	1.0h	薄型
楼板	0.75h(民用) 0.75h(厂房/仓库)	薄型
屋顶承重构件 屋盖支撑、系杆	0.75h(民用) 0.75h(厂房/仓库)	薄型
上人屋面板	——	薄型
疏散楼梯	0.75h(民用) 0.75h(厂房/仓库)	薄型

15、□ 需要特别说明部分：

十四、防白蚁设计

建筑物地坪、内外墙基、桩基、砌体墙、管井和木构件等均按

☒《房屋白蚁预防技术规程》JGJ/T245-2011、 □《新建房屋白蚁预防技术规程》DBJ/T15-26-2000规定设计和处理。

□ 需要特别说明部分：

十五、无障碍设计

1、严格依据《无障碍设计规范》（GB50763-2012）进行无障碍设计，本工程无障碍设计范围包括：教学楼首层各主出入口，各层公共卫生间，各层的垂直交通。

2、本工程中主要建筑入口无障碍设施为：☒ 平坡入口 □ 无障碍坡道 □ 无障碍升降平台 ，建筑入口处室内外高差≤15mm，高差面采用小斜面处理。

3、本工程中第 J-LT-07 号电梯为无障碍电梯，电梯的无障碍设施按国家建筑标准设计图集12J926的要求设置及安装。

4、供残疾人使用的门宜采用自动门，平采用推拉门、折叠门、平开门,不应采用力度大的弹簧门，在旋转门侧应另设供残疾人使用的门，无障碍门按国家建筑标准设计图集12J926的要求设置，门内外地面高差≤15，高差面采用小斜面处理。

5、本工程按《无障碍设计规范》（GB50763-2012）配置：□无障碍停车位、□盲道 、□无障碍台阶 、□无障碍楼梯 、☒无障碍厕所、□轮椅坐席、□无障碍住宿、□无障碍客房 、□无障碍客房 。

6、□ 土建与装修设计时，建筑的无障碍设施设置需满足《建筑与市政无障碍通用规范》GB55019-2021标准要求。

7、□ 需要特别说明部分：

十六、幕墙

□ 本工程设有 □ 安全玻璃、□ 铝合金单板、□ 铝塑复合板、□ 铝合金蜂窝板、□ 彩色钢板、□ 搪瓷涂层钢板、□ 不锈钢板、□ 钛合金板、□ 钒合金板、□ 铜合金板、□ 石材、□ 石材蜂窝板、□ 微晶石、□ 树脂纤维板、□ 陶板、□ 瓷板 等幕墙。

1、幕墙设计基本参数：

1）、幕墙结构设计使用年限为_____年。

2）、项目所在地基本风压为____KN/m²（50年一遇）；最大风荷载标准值为_____KN/m²；基本雪压为_____KN/m²；地面粗糙度____类,建筑防雷等级____级。

2、幕墙物理性能要求：抗风压性能不低于____级,且不应低于2.5KPa；气密性能(q1/q2)不低于____级；水密性能不低于____级；透光部分空气声隔声性能不低于____级；透光部分保温性能(K)：外门不低于____级，外窗不低于____级；透光部分隔热性能(SHGC)不低于____级；平面内变形性能：门不低于____级；窗不低于____级；耐撞击性能：不低于____级；透光部分阳光（F）：不低于____级；透光部分反复启闭性能：门不低于____级，窗不低于____级；有天然采光要求的幕墙，其透光折减系数T r不应低于0.45；主要功能房间透光部分的颜色透射指数Ra不应小于80；玻璃幕墙采用可见光反射比不大于0.3/□0.16的玻璃,并满足《玻璃幕墙光热性能》GB/T18091-2015相关规定。

3、幕墙系统：本工程采用如下几种幕墙系统，具体位置如下：

序号	幕墙系统	位置	备注
1			
2			
3			
4			
5			

4、主要材料选用要求：

1）、面板材料：

（1）安全玻璃采用：□ 钢化玻璃，厚度_____mm；□ 夹层玻璃，厚度_____mm；

□ 钢化夹层玻璃，厚度_____mm；□ 钢化中空玻璃，厚度_____mm；

□ 半片防火玻璃，耐火极限_____h；□ 钢化LOW-E玻璃，厚度_____mm；

□ 钢化LOW-E中空玻璃，厚度_____mm；

□ 钢化LOW-E彩釉玻璃，厚度_____mm；

所有幕墙玻璃应进行磨边倒角处理，可见光反射比不大于0.2。

（2）铝合金单板厚度不应小于2.5。

（3）铝塑复合板的上下两层铝合金板的厚度均应为 0.5。

（4）蜂窝铝板的正背面铝合金板厚度均应为1。

（5）石材的弧水率应小于0.8%，亚光面和镜面板材厚度不应小于25，粗面板材厚度不应小于28，花岗石板材的弯曲强度应经法定检测机构检测且其值不应小于8Mpa。

2）、 框架材料：□铝合金型材、□碳素结构钢（热浸锌防腐）、□高耐候钢、□钢化夹层玻璃防、□奥氏体不锈钢、□低合金钢（氟碳喷涂涂涂膜厚度不小于40μm）

（1）铝合金型材表面处理采用：□阳极氧化膜厚度不低于AA15级 □电泳涂漆膜厚为B级 □粉末喷涂厚度为40-120μm □氟碳喷涂三涂层平均漆膜厚度不小于40μm

（2）《铝合金建筑型材》中规定的高精级，铝合金型材受力的立柱、横梁的壁厚不应小于3,与幕墙配合的门框壁厚不应小于2，窗框壁厚不应小于1.8，立柱、横梁的相配装饰或压条 壁厚不应小于1.2，连接芯管壁厚应大于立柱壁厚。

（3）钢型材截面主要受力部分的厚度不应小于3.5。

（4）与铝合金接触的螺栓、金属配件应采用不锈钢。不同金属的接触面应采用垫片作隔离处理。

3）、 硅酮结构密封胶与建筑密封材料：

（1）幕墙用硅酮结构密封胶和硅酮耐候密封胶应在有效期内使用，不得相互代用。同一幕墙工程应采用同一品牌的硅酮结构密封胶和硅酮耐候密封胶。

（2）硅酮结构密封胶在使用前应与接触材料做相容性试验及性能试验。

（3）隐框和半隐框玻璃幕墙，其玻璃与铝合金型材的粘结处须采用中性硅酮结构密封胶。

（4）点支式玻璃幕墙中的结构密封胶应采用高模数中性硅酮结构密封胶。

（5）采用胶镀传力的全玻幕墙，其胶缝处须采用硅酮结构密封胶。

（6）玻璃幕墙的非承重胶缝应采用硅酮建筑密封胶。

（7）金属与石材幕墙应采用中性硅酮结构密封胶和中性硅酮耐候密封胶。石材与不锈钢挂件间应采用环氧树脂型石材专用结构胶粘结。

4）、各种幕墙的立面分格、技术要求、材料颜色详见详建施_____。所有材料应达到国家相关标准及设计的要求，并应有出厂合格证。

5）、玻璃幕墙在使用中容易受到撞击的部位，应设置明显的警示标志。

5、防雷要求：幕墙的防雷设计应符合国家标准GB50057-2010《建筑物防雷设计规范》的有关规定，幕墙应形成自身的防雷体系并和主体结构的防雷体系有可靠的连接。

6、防火要求：幕墙应按建筑防火分区和层间分隔等要求采取防火措施，幕墙与每层楼板、隔墙处的缝隙应采用耐火极限不低于1.00h 防火封堵材料封堵，防火层的密封材料应采用防火密封胶；支承防火玻璃的玻璃或支承结构不应采用铝结构，应采用钢结构。

7、通风要求：主要功能房间的外透光幕墙应设置：□可开启窗扇 □通风换气装置。

8、避阳要求：夏热冬暖、夏热冬冷地区，本公共建筑南、东、西向透光幕墙应采取避阳措施：_____。

9、幕墙深化设计应选择有相应设计资质的单位按照使用地的基本风压、最大风荷载标准值、基本雪压、气温、地面粗糙度、抗震等级、耐火等级、防雷等级进行详细计算，并严格按照本图提供的幕墙立面分格轮廓详细的大样、详图，经我院设计人员会同建设单位认可后才能生产、施工，幕墙施工承包单位必须严格按照深化后的幕墙施工安装图进行生产、施工。

10、□ 需要特别说明部分：

十七、电梯

1、体项目共设：□ 1 部客用电梯 □____部货用电梯 □____部医用病床电梯 □____部自动扶梯 □____部自动人行道，其中_____梯兼做消防电梯，

电梯参数一览表

区位	编号	用途	井道尺寸（宽X深）	载重量（kg）	速度（m/s）	底坑深度（mm）	机房层高（mm）	运行区间（层）	停靠站数（站）	提升高度（米）	台数（台）
A-4教学区	LT-07井电梯	客梯/无障碍电梯	2300X2500	1000	1.0	1900	>4000	5	5	40	1

2、电梯的土建条件详电梯详图，电梯订货应符合本设计图要求的结构尺寸，预埋件应在结构梁、板、圈梁上设置，电梯井道施工前必须与电梯供应单位确认土建条件，所有预埋件、预留孔洞等的技术要求均以电梯供应单位出具的施工图且经我司确认后方可实施。

3、自动扶梯的机房、楼板底和机械传动部分除留设检修孔和通风口外，均应以不燃烧材料包覆，所有电梯层门的耐火极限不应低于1小时；并应符合现行国家标准《电梯层门耐火试验、完整性、隔热性和热通量测定法》GB/T27903规定的完整性和隔热性要求。

4、消防电梯轿箱所有配置应满足《消防电梯制造与安装安全规范》，根据《电梯制造及安装安全规范》有关规定：“如果轿厢或对重之下确有人能够到达的空间，井道底坑的底面至少应按5KN/m²荷载设计，并在对重上装设安全钳”，以确保安全。

5、无障碍电梯应按《无障碍设计规范》GB50763-2012和《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021的相关要求定制。

6、电梯应选用具有减震减噪性能的产品，电梯井壁上全属连接构件应设橡皮垫等减震减噪材料，当电梯与住宅的客厅与起居室、宿舍居室、旅馆客房紧邻布置时，电梯井墙体采取隔声的构造措施。

7、电梯井内严谨敷设可燃气体和甲、乙、丙类液体管道。

8、电梯井的井壁敷设置电梯门、检修门、井道安全门、检修活板门、通风孔、井道与机房间的功能性开口外，不应设置其他开口。

9、当相邻两层门地坎间的距离大于11M时，其间应设置井道安全门（≥宽350×高1800，以确保相邻地坎间的距离不大于11M。检修门、井道安全门和检修活板门均不应向井道内开启。检修门、井道安全门和检修活板门均应装设用钥匙开启的锁。当上述门开启后，不用钥匙亦能将其关闭和锁住；检修门与井道安全门即使在紧住情况下，也应能不用钥匙从井道内容将门打开。

10、电梯门框应做不大于1/12的反拔，高差15，防止电梯井进水。

11、项目电梯应具备节能运行功能。而台灵以上电梯集中群列时，应设置群控措施。电梯应具备无外部召唤目轿厢内一段时间无预置指令时，自动转为节能运行模式的功能。

自动扶梯、自动人行步道应具备空载时暂停或低速运转的功能。

12、□ 需要特别说明部分：

十八、其他

1、本工程所有装饰材料的颜色及墙身、楼地面粉刷、油漆等均应先取样板(或色板)，会同设计人、使用单位商定后方可订货。

2、凡贴墙、柱面的大理石、花岗岩的颜色及纹理须经试排确定后方可铺贴。

3、外露铁件均先进行热浸镀锌表面预处理,涂防锈漆二道打底，再刷合成树脂调和漆二道，颜色同所在墙面颜色。

4、工程中所有橱窗、货架、货柜、家具及厨具等一律由建设单位或使用单位自理，图中仅供位置示意。

5、除获得特别标准和有特殊要求外，本工程所用砂浆全部用预拌砂浆，砼全部使用商品砼。

6、屋面和地下建筑顶板种植土不得使用建筑垃圾土和破坏染的土壤。

7、图中未详尽之处，须严格按照国家现行“工程施工及验收规范”执行。

8、本工程引用的标准图集：

9、□ 需要特别说明部分：

十九、人防工程

本工程 □ 有 ☒ 无 人防工程。

人防工程建在地下_____层；防护等级为_____，平时作为_____，战时转换为□ 中心医院 □ 急救医院 □ 救护站 □ 防空专业队队员掩蔽部 □ 一等人员掩蔽所 □ 二等人员掩蔽所 □物资库 □ 防空专业队装备掩蔽部 □ 人防汽车库，人防面积_____平方米，共划分_____个防护单元。

□ 需要特别说明部分：

说明示意栏 EXPLANATION

本图需经施工图审查合格后方可交付施工使用。

广东省城乡规划设计研究院有限责任公司

GUANG DONG URBAN & RURAL PLANNING AND DESIGN INSTITUTE CO.,LTD

资质证书编号：A244003022

QUALIFICATION CERTIFICATE NO.:A244003022

版权所有，未经授权，不得复制。

COPYRIGHT MAY NOT BE COPIED

中华人民共和国一级注册建筑师

姓 名：黄 欣

注册号：4400302-017

有效期：至2024年5月

注册师章（建筑、结构）SEAL OF A/E OF RECORD

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称：广东省城乡规划设计研究院有限责任公司

业务范围：建筑行业（建筑工程）甲级

市政行业（道路工程）甲级

其资质证书副本（设计专项）甲级

资质证书编号：A244003022

有效期至：2027年01月07日

工程设计出图专用章 SEAL OF DRAWING

建设单位 CLIENT	桂平市教育局
工程名称 PROJECT	桂平大藤峡实验小学A-4、A-5教学楼设计
子项名称 SUBKEY	
业务号 JOB NO.	2023-JZ-029-1
施工图审查批准号 REVIEW NO.	
图纸名称 DRAWING TITLE	建筑统一说明（二）

图 别 DISCIPLINE	施工图	比 例 SCALE	1:100
图 号 DRAWING NO.	J-SM2	日 期 DATE	2023.5
设计阶段 PHASE	施工图	版 次 REVISION	1

专业审定 APPROVED BY	黄欣	
专业审核 EXAMINED BY	王蕾	
项目负责 PRJ.DIRECTOR	黄欣 何龙	
专业负责 CHIEF, ENG.	何龙 潘建华	
校 对 CHECK BY	范海波 何龙	
设 计 DESIGN BY	潘建华	
制 图 DRAWN BY	潘建华	
方案设计 CONCEPT	区文谦 潘建华	

会签栏 COUNTERSIGN

建 筑 ARCH.		结 构 STRU.	