注：消防给水和灭火设施系统包括：1灭火器系统、2消火栓系统、3自动喷淋系统、4气体灭火系统、消防水炮（高大空间，H>12米）。

7.6.2 电气专业

需明确本工程所设置消防电气系统。

注：消防电气系统包括：1应急照明系统、2火灾自动报警系统、3漏电火灾报警系统。消防控制室设置在_____层，且有直通室外的安全出口。

7.6.3 暖通专业

需明确本工程所设置防烟排烟及暖通空调系统。

注：防烟排烟系统包括：1防烟楼梯间及其前室设置正压送风系统、2不满足自然排烟的走道设置机械排烟系统、3不满足自然排烟的走道设置机械排烟系统、4地下室设置机械排烟系统。

7.6.4 设备专业详细的消防设计详见各专业图纸。

7.7 具有特殊火灾危险性的消防设计和需要设计审批时解决或确定的问题：

7.7.1 需明确超规范设计或有疑问的内容。

7.8 本工程的消防设计需经图纸审查及消防主管部门审查或备案后方可实施。

8. 安全防护

8.1 建筑入口上方设雨篷（或门斗）。

8.2 窗台低于_900_窗外无平台处均设高出建筑面层的900高防护栏杆。

8.3 大厅及楼梯平台等横向长度>500时的防护栏杆均按临空栏杆高度设置。高度不低于建筑面层_1100MM_具体高度详见各部分图纸，垂直杆件净空小于110。栏杆应防儿童攀爬。住宅楼梯井净宽大于0.11m时，必须采取防止儿童攀滑的措施。住宅阳台放置花盆处必须采取防坠落措施。

8.4 公共出入口台阶及坡道等高度超过0.70m并侧面临空时，应设置防护设施，防护设施净高不应低于1.05m。

8.4 自动扶梯梯口梯阶板处设栏杆，与洞口栏杆封闭。

8.5.1 栏杆抗水平荷载：中小学校不应小于1.5KN/m。

（1）金属栏杆的型材壁厚需经计算后确定且应符合以下要求：

不锈钢：主要受力杆件壁厚不应小于1.5mm，一般杆件壁厚不宜小于1.2mm

型钢：主要受力杆件壁厚不应小于3.5mm，一般杆件壁厚不宜小于2.0mm

铝合金：主要受力杆件壁厚不应小于3.0mm，一般杆件壁厚不宜小于2.0mm

（2）玻璃栏杆：

住宅工程和人流集中的场所及中小学校严禁设计承受水平荷载的玻璃栏杆。

不承受水平荷载的临空栏杆玻璃应具有一定的抗冲击性能，必须选用钢化玻璃或钢化夹胶玻璃，其厚度不应小于12mm，当临空高度为3m及以上时，应使用钢化夹胶玻璃。室内非临空的栏杆玻璃，可选用厚度不小于5mm的钢化玻璃或厚度不小于6.38mm的夹胶玻璃。

（3）中小学栏杆不管选用何种图集，均需由专业设计单位二次设计并报主建设计单位认可后方可施工。

8.5.2 学校、食堂、剧场、电影院、车站、礼堂、展览馆或体育场栏杆竖向荷载：不应小于1.2KN/m。水平荷载与竖向荷载应分别考虑。

8.6 屋面玻璃和地面玻璃的厚度应按《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2009计算后确定，并符合安全使用的要求。

托儿所、幼儿园、中小学校等建筑安全防护需由设计人员特别注明。

8.7 公共建筑中，经常有大量人员走动或残疾人、老年人、儿童活动及轮椅、小型推车行驶的地面，其地面面层应采用防滑、耐磨、不易起尘的块材面层或水泥类整体面层。公共场所的门厅、走道、室外坡道及经常用水冲洗或潮湿、结露等容易受影响的地面，应采用防滑面层。

9. 节能设计（参照夏热冬冷地区设计标准）

详节能设计专篇。

10. 环保措施

10.1 建筑用材及装修用料应符合“环保型”。

10.2 产生噪声源的设备用房及电梯井道采取吸音或隔声处理。

10.3 对有射线影响的房间加以防护设施。

10.4 废弃物的运输与处理，严格执行国家或地方有关法规。

11. 无障碍设计

（一）设计依据： 1、国务院第622号令《无障碍环境建设条例》。

2、《无障碍设计规范》GB50763-2012。 3、《无障碍设计图集》12J926。

（二）设计范围及措施： 1、与本建筑相关联的道路、停车、场地、广场、绿地、居住区等设计概况。

2、本建筑物出入口、门、通道、盲道、台阶、楼梯、电梯、升降平台、扶手、卫生间、防撞以及某些项目专项要求（例宿舍楼住宅楼设计比例）等设计情况。 3、无障碍标识系统设计情况。

3.1 本工程建筑的_主_入口均为无障碍出入口。 3.2 出入口的地面应平整、防滑，室外地面滤水篦子的孔洞宽度不应大于15mm。

3.3 门的净宽：公用外门≤1.00m，其他均≤0.80m,入口采用小力度的弹簧门。 3.4 乘轮椅者开启的单扇平开门、推拉门、折叠门，应于门把手一侧的墙上留有不小于0.40（住宅0.5）宽的墙面。 3.5 乘轮椅者开启的门扇应安装视线观察玻璃，横执把手和开关拉手门扇下方应安装高0.35m的护门板。 3.6 门槛高度及门内外地面高差不应大于15mm，并应以斜面过渡。

3.7 公共建筑中卫生间设置无障碍专用厕位及安全抓杆。

（三）其他 1、建筑、道路和绿地的无障碍设计应该相互贯通。

2、 其他无障碍设计的相关事宜详见《无障碍设计规范》GB50763-2012。

12. 门窗工程

12.1 型材壁厚：a铝合金门窗，门结构型材≤2.0厚，窗≤1.4厚，框料根据洞口规格、风压等因素决定厚度。材料要求平整光滑。

b塑料门窗，结构型材要求详苏J30-2008且型钢壁厚不小于1.2mm。

12.2 建筑外门窗保温性能、气密性能详节能设计，本宿性能分级为3级，隔声性能分级为3级。注：参见《全国民用建筑工程设计技术措施》

12.3 门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》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。

12.4 门窗平、立面均表示洞口尺寸，门窗加工尺寸要按照装修面厚度由承包商予以调整。

12.5 门窗立樘：外门窗立樘详墙身节点图，内门窗立樘除图中另有注明者外，立樘位置为墙中，管道竖井门设门槛，高100或同踢脚。

12.6 外门窗选料、颜色、玻璃见门窗施工图,内门的材料和颜色由二次装修定,内门窗五金件要求为铜制。

12.7 防火墙和公共走廊上疏散用的平开门应设闭门器，双扇平开防火门安装闭门器和顺序器，常开防火门须安装信号控制关闭和反馈装置。

12.8 防火卷帘应安装在建筑的承重构件上，卷帘上部到顶。

12.9 在幕墙窗及对外门的标高1.2米处贴黄色胶带防撞警示。

12.10 门窗及幕墙用材型号及玻璃厚度等由材料商另行设计并报设计认可后方可施工。

12.11 居住建筑的标准化外窗用单中空层中空玻璃气体层厚度不得小于12mm,玻璃厚度应不小于5mm。

13. 幕墙工程

盐城市现代规划建筑设计研究有限公司 建筑消防设计自审专用章
审查意见书文号：JS2017320916977
1、本工程建筑面积为34.16平方米，建筑高度为15.470米，建筑朝向为正南。
2、建筑屋面为平屋面，屋面防水等级应执行《金属与石材幕墙工程技术规范》。
3、有关幕墙的幕墙立面图仅表示幕墙立面形式、分格、开启方式、颜色和材质要求，其中玻璃部分应执行《建筑玻璃应用技术规程》、《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号。
盐城市建筑工程质量监督站

13.1 幕墙工程应执行《建筑内部装修设计防火规范》、《玻璃幕墙工程技术规范》。

13.2 建筑屋面为平屋面，屋面防水等级应执行《金属与石材幕墙工程技术规范》。

13.3 有关幕墙的幕墙立面图仅表示幕墙立面形式、分格、开启方式、颜色和材质要求，其中玻璃部分应执行《建筑玻璃应用技术规程》、《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号。

13.4 幕墙设计单位负责幕墙共体设计，并向建筑设计单位提供预埋件的设置要求。幕墙公司施工图及计算书应送建筑设计单位进行审核，并送审图公司审图。

13.5 幕墙工程应满足防火墙两侧、窗间墙、窗槛墙的防火要求。同时应满足对维护结构的各种物理、力学性能要求。

13.6 幕墙工程应配合土建、机电、擦窗设备、景观照明灯工程的各项要求。

13.7 采光顶棚由承包商家二次设计，本公司配合预埋件设置。

13.8 幕墙侧墙上自动排烟窗技术要求：

13.8.1侧墙排烟设备为自动加消防联动控制方式，开启方式下悬上开，最大开启角度不小于70度。

13.8.2执行机构应具备三档开启功能：1、空调补风模式(开启至15°)，2、春，秋季换气模式(开启至30°~45°)；3、自动排烟模式（开启至70°以上）。

13.8.3执行机构推力及行程满足开启70度要求，执行机构与侧墙内立面成极小角度安装，做到执行机构隐蔽。

13.8.4自动排烟设备应配备自动锁紧机构,在关闭状态下锁定活动窗扇,防止风压吸力吸开窗扇。

13.8.5供应商应提供通过国家固定灭火系统和耐火构件质量监督检测中心型式检测合格的检验报告，检验报告中的内容应包含开启角度不小于70度的耐火性能测试，以及整体排烟系统的耐腐蚀性能测试的型式检验报告。

13.8.6供应商提供的自动排烟控制系统在火灾中，当电力供应失效时排烟设备也应能开启至设定角度。

13.8.7供应商应提供符合以上第13.8.1条第13.8.2条要求的自动排烟设备控制系统安装节点示意图。

13.8.8供应商应提供窗扇自重承载，风载等与驱动装置的受力计算及力学分析报告。

13.8.9供应商应出具对整套排烟系统涉及到的所供设备提供至少五年的质量保证的书面保证文件。

13.9 幕墙设计及施工需严格按照《关于加强我省建筑幕墙管理的通知》苏建函科[2012]386号等相关国家现行规范执行执行。

建筑幕墙严禁采用全隐框玻璃幕墙设计；明框和半隐框玻璃幕墙外片玻璃应采用夹层玻璃、均质钢化玻璃或超白玻璃；外开启扇应有防玻璃脱落的构造措施。

石材幕墙应限制其用高度，严禁建筑外墙石材采用湿贴工艺，无立柱干挂石材高度不得高于30米。

对在城市闹市区或者在人流密集区采用玻璃幕墙的，应进行环境影响评价，并应限制其幕墙面积，同时还应考虑有效遮挡措施或者设计建立绿化隔离带。从严控制建造异型、大板块玻璃幕墙建筑，确实因城市建设需要采用超高超大超限建筑幕墙的，必须通过由当地省辖市建设主管部门组织的技术方案论证。

加强建筑幕墙使用的管理。既有建筑幕墙的安全维护实行业主负责制。建筑幕墙工程竣工验收合格后，产权单位应当每五年组织一次安全隐患排查；幕墙使用期满十年后的半年内及以后的每三年，应当委托有资质的检测机构对幕墙工程进行安全性能检查和评估。

未经过施工图设计审查机构审查通过的建筑幕墙工程不得进行施工。

14. 外装修工程

14.1 总体车行道、人行道、铺地、大门、围墙等用料及构造见相关图纸。

14.2 勒脚：高度按立面图，贴面用料应深入篓砖的明沟、台阶、平台、披道等面层以下100，连接处设睫宽20，用沥青麻丝嵌填，防水油膏密封平整。

14.3 建筑周边散水有室外地沟的施工至地沟，无地沟按600施工图。

14.4 室外台阶、披道、平台见有关详图，该部位与室内地坪连接处标高低于室内15,用斜披过渡。

14.5 外装修设计和做法索引见“立面图”及外墙详图。

14.6 承包商进行二次设计的轻钢结构，装饰物等，经确认后，向建筑设计单位提供预埋件的设置要求。

14.7 外装修选用的各项材料及材质，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。

14.8 采用粘贴面砖饰面的建筑工程，外装饰的设计及施工需严格按照《江苏省应用外墙外保温粘贴饰面砖做法技术规定》苏建科[2008]295号、《关于加强建筑工程面砖饰面质量安全管理的通知》盐建科研[2012]13号及《盐城市复合材料保温板外墙外保温系统粘贴面砖专项规定》盐建函科[2012]6号等相关国家现行规范执行执行。

设计文件必须明确设计采用的面砖、基层处理材料、粘贴材料、勾缝材料的主要质量指标要求和构造节点做法。

外墙外保温粘贴饰面砖系统最大应用高度不得大于40m

外墙外保温粘贴饰面砖系统应采用增强网加机械锚固措施，锚固件应保 证可靠锚入基层，增强网应采用热镀锌电焊钢丝网，增强网和锚固件构成的系统应能独立承受风荷载和自重作用。

面砖质量不应大于20kg/m2，单块面砖面积不宜大于0.01m2。

当系统经过严格的型式检验并有成熟的施工工艺时，可采用耐碱玻纤网格布增强薄抹灰外保温系统粘贴饰面砖，系统各组成制料除了应符合国家和省有关标准规定外，系统抗拉强度不应小于0.2MPa，保温板的表观密度应在25kg/m3至35kg/m3之间，压缩强度应在150kPa至250kPa之间，吸水率(浸水96h)应小于1.5%，耐碱玻纤网格布的ZrO2含量不应小于14.5%，且表面须经涂塑处理。

合理设置分格缝，分格缝间距：竖向不宜大于12m，横向不宜大于6m。面砖间应留缝，缝宽不小于6mm，并应采取柔性防水材料勾缝处理，确保面层不渗水。

施工单位应按设计和标准要求编制专项施工方案，在大面积施工前应进行现场“样板”试验，在“样板”试验验收合格后方可进行大面积施工。工程监理单位应当按照设计要求和施工单位的专项施工方案进行材料、工序等过程控制。

根据基层材料、面砖质量性能的不同情况，统一设计选用符合质量标准的胶粘剂（JC/T547）、填缝剂（JC/T1004），严禁使用现场制作水泥砂浆粘贴勾缝材料的做法。

复合材料保温板外墙外保温系统粘贴面砖，外保温系统的各项性能指标应当符合《复合材料保温板外墙外保温系统应用技术规程》（苏JG/T045-2011），复合材料保温板及系统抗拉强度不小于0.20MPa。应严格遵守《关于印发<江苏省应用外墙外保温粘贴饰面砖做法技术规定>的通知》（苏建科[2008]295号），按照规定标准使用热镀锌钢丝网、瓷砖粘结剂（JC/T547）、填缝剂（JC/T1004）。

禁止复合材料保温板外墙外保温系统使用氯氧镁材料和其他违反国家质量标准的原辅材料。

设计选用复合材料保温板，应根据保温骨料不同，用括号注明“复合材料保温板（玻化微珠）”或“复合材料保温板（聚苯颗粒）”。

对于使用厚度大于40mm的复合材料保温板，要按规定设置托架支撑或设现浇混凝土挑板。抹面层的厚度应不低于8mm，按规定使用瓷砖粘结剂、填缝剂。

加强建筑出入口上方的安全防护措施，在建筑物底层外墙周边优先规划设计绿化种植。

14.9 建筑外墙防水：

14.9.1 建筑外墙防水应具有阻止雨水、雪水侵入墙体的基本功能，并应具有抗冻融、耐高低温、承受风荷载等性能。

14.9.2 建筑外墙抹平层均采用防水砂浆。

14.9.3不同结构材料的交接处应采用每边不少于150mm的耐碱玻璃纤维网布或热镀锌电焊网作抗裂增强处理。

14.9.4 外墙相关构造层之间应粘结牢固，并宜进行界面处理。界面处理材料的种类和做法应根据构造层材料确定。

14.9.5 其他外墙防水的相关事宜详见《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235-2011等相关规范及图集。

15. 内装修工程

15.1 内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》，楼地面部分执行《建筑地面设计规范》，一般装修见“室内装修做法表”。

15.2 楼地面构造交接处和地坪高度变化处，除图中另有注明者外，均位于齐平门扇开启面处。

15.3 凡设有地漏的房间，楼地面应做防水层。

15.4 排水量大的房间，室内地面设排水沟及集水坑。

16. 油漆涂料

16.1 室内外露明金属构配件的油漆为先刷防锈漆两道后，再做同部位相同颜色的漆。

16.2 凡装修用料中含有毒材料者其指标不应超出国家允许标准。

17. 建材选用原则

17.1 本项目执行国家《民用建筑工程室内环境污染控制规范》，各类材料的选用应符合以下要求。

17.1.1 砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料内、外照射指数均不得大于1.0；石材、陶瓷产品石膏制品、吊顶材料的内照射指数不得大于1.0；外照射指数不得大于1.3。

17.1.2 各类内墙涂料、油漆、室内用胶粘剂、水性阻燃剂、防水剂、防腐剂等处理剂的甲醛、苯，总挥发性有机化合物的含量均应符合该规范相应的限定。17.1.3 各类木制人造板材制成品的甲醛含量应达到E1类标准。

17.2 项目关键部位用料，如不锈钢、铝合金制品、防水材料、建筑密封膏、外墙饰面材料、防火与防护门窗、油漆和涂料等的颜色、成分、规格、质量以及外观等方面的选择均应征得设计方的认可，且所有选用产品均应有国家及地方有关部门鉴定或许用文件依据，以确保工程质量。

17.3 除已作详细表述之外，屋面、砌体、门窗、楼地面等内外装饰部位的用料、规格、施工要求尚应符合现行的国家或地方的有关验收规范。

17.4 防水材料禁止选用焦油型聚氨酯防水涂料、水性聚氯乙烯焦油防水涂料

18. 太阳能设计

按《江苏省太阳能热水系统施工图设计文件编制深度规定》（2008年版）要求编写。

18.1 本工程位于江苏省盐城市，建筑属夏热冬冷地区。

18.2 本工程为建筑屋面形式为平屋面，地上建筑面积为 34.16 平方米。建筑高度为15.470 米，建筑朝向为正南。

18.3 设计依据

(1)、《民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》GB50364-2005；

(2)、江苏省《建筑太阳能热水系统应用技术规范》DGJ32/J08-2015

18.4 采用的太阳能热水系统类型

本工程于屋面整体式太阳集热器在平屋面上安装方式参16J908-6-12、13

19. 提醒注意的问题

19.1 对采用新技术、新材料的做法及对待特殊类型作必要的建筑物构造说明。

19.2 外立面幕墙由专业公司设计，建筑外门窗的宽度由我司和幕墙公司共同确定。其预埋件由幕墙公司提供，本图仅为示意。

19.3 预埋木砖及贴砖墙体的木质面均做防腐处理，露明铁件均做防锈处理。

19.4 标注玻璃隔断的土建施工图仅为示意，随室内装修设计。

图中标注的各处预留洞、预埋件规格及位置，应与各工种有关施工图密切配合，确认无误方可进行施工，避免返工。

19.5 除特殊要求外、一般木构件做一底二度聚氨酯、非外露木构件用非沥青类防水涂料作防腐处理，外露铁件用防锈底漆打底，面漆罩面二度，非外露铁件作二度防锈漆，室外金属件接缝处应采用专用材料密封以防腐蚀。

19.6 凡具有视觉美的各部位装修面层用料及色彩，均须先制作样板，经建设方及设计方共同选定后再进行大面积施工，并按此样板进行验收。

19.7 凡有国家或地方“工程验收规范”、“标准”规定的部位，均须按有关规定验收（如厨房房间须经24小时闭水检验合格）。

19.8 防腐处理严禁采用沥青类

19.9 外立面幕墙的分割详见幕墙招标图 室外百叶为防雨百叶，有效率为0.5，室内百叶有效率为0.7。如订货不能达到要求，需设计院重新核对确定面积。

19.10 空调机房等机电设备的室内噪音须小于70DB(A)，如设备不满足，在室内二次设计中必须考虑吸音和降噪。

19.11 本工程电梯、自动扶梯因甲方未能提供厂家，本次设计暂安___/___公司提供的样本 ___/_____ 设计，其门洞高度、预留墙洞、楼板洞及机房吊钩待厂家确定后补充。

19.12 电梯指标参照下表.施工时的预埋件及空洞以承包商提供的参数为准

名称	额定载重量	指标	停站	站数	提升高度m	数量	备注
无障碍电梯	/	/	/	/	/	/	/
消防电梯	/	/	/	/	/	/	/

其中___/___为无障碍电梯，其候梯厅及轿箱等须满足无障碍设计要求；___/___为担架电梯，其轿箱内尺寸为_____/_____，当轿箱内尺寸为1500×1600时电梯层门净宽不小于900mm。

电梯层门的耐火极限不应低于1.00h，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。

19.13 新建住宅每套配套设置成品信报箱。

19.14 建筑供水设施防冻保温等需满足盐建科研（2016）4号文件的要求。

20. 预拌砂浆

本工程按照盐城市规定使用预料预拌砂浆。执行江苏省《预拌砂浆技术规程》(DGJ32/J13—2015)。预拌砂浆与传统砂浆的对应关系，如下表：

种类	普通预拌砂浆(干混)	传统砂浆
砌筑砂浆	DMM5.0 DMM7.5 DMM1.0	M5.0混合砂浆、M5.0水泥砂浆 M7.5混合砂浆、M7.5水泥砂浆 M10混合砂浆、M10水泥砂浆
抹灰砂浆	DPM5.0 DPM10 DPM15	1：1：6混合砂浆 1：1：4混合砂浆 1：3水泥砂浆
地面砂浆	DSM20	1：2水泥砂浆

凡施工图反所选用标准图集中涉及的传统砂浆均按照上表对应关系转换。无对应关系的由预拌砂浆提供单位负责替换，预拌砂浆生产单位要保证预拌砂浆满足传统砂浆所有相关性能(包含自保温墙体专用砌筑砂浆的保温性能)，并承担责任。预拌砂浆施工做法、技术要求、材料用量及质量验收标准执行江苏省工程建设标准设计图集现行规定。

注释：

现代设计 XIAN DAI DESIGN
盐城市现代规划建筑设计院有限公司
单位地址：江苏省盐城市青年中路59号
钱江财富广场A座15层
乙级工程设计证:JS4232016977
Tel：0515-88249679

盖章栏

盐城市现代规划建筑设计院有限公司 建筑消防设计自审专用章

盖章栏

江苏省工程勘察设计出图专用章
盐城市现代规划建筑设计院有限公司
资质证书 A232016977
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(J)
有效期至二〇一九年九月二十日

盖章栏

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 王 超
注册号：3201697-003
有效期：至2019年12月

制 图			朱国平
设 计			朱国平
校 对			王 超
专业负责人			王 超
项目负责人			王 超
审 核			王忠卫
审 定			邓正洪
批 准			邓正洪
会 签 栏			
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给 排 水		工 艺	

建设单位 盐城机电高等职业技术学校

项目名称 风雨操场

项目编号 2018024

图纸名称 设计说明（二）

图纸编号 建施-02

日 期 2018.11 版 本 01

未加盖我院出图专用章图纸无效