# 图 纸 目 录

| 序号 | 图纸编号 | 图纸名称 | 图纸规格 | 备　注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | 封面 | A2+1/2 | |
| 2 | 建施-01 | 图纸目录　建筑设计说明一 | A2+1/2 | |
| 3 | 建施-02 | 建筑设计说明二 | A2+1/2 | |
| 4 | 建施-03 | 建筑设计说明三　建筑构造做法表　节能设计表 | A2+1/2 | |
| 5 | 建施-04 | 原一层平面图 | A2+1 | |
| 6 | 建施-05 | 原二~五层平面图 | A2+1 | |
| 7 | 建施-06 | 原屋顶平面图 | A2+1 | |
| 8 | 建施-07 | 原1~11轴立面图 | A2+1 | |
| 9 | 建施-08 | 原11~1轴立面图 | A2+1 | |
| 10 | 建施-09 | 原G~A轴立面图　原A~G轴立面图　原1-1剖面图 | A2+1 | |
| 11 | 建施-10 | 改造一层平面图 | A2+1 | |
| 12 | 建施-11 | 改造二~五层平面图 | A2+1 | |
| 13 | 建施-12 | 改造屋面平面图 | A2+1 | |
| 14 | 建施-13 | 改造1~11轴立面图 | A2+1 | |
| 15 | 建施-14 | 改造11~1轴立面图 | A2+1 | |
| 16 | 建施-15 | 改造G~A轴立面图　改造A~G轴立面图 | A2+1/2 | |
| 17 | 建施-16 | 节点详图 | A2+1/2 | |
| 18 | 建施-17 | 门窗表及门窗详图 | A2+1/2 | |
| | | | | |
| | | 共出图自然张数18张 | | |

# 建筑设计说明一

## 一、设计依据：

1.1 依据甲乙双方签定的设计合同。

1.2 依据甲方提供纸质版图纸。

1.3 依据国家现行有关设计规范、规定及标准:

《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》(2013年版)　《建筑防火通用规范》GB 55037-2022

《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022　《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019　《房屋建筑制图统一标准》GBT50001-2017

《民用建筑通用规范》GB55031-2022　《建筑环境通用规范》GB 55016-2021

《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015　《外墙外保温工程技术标准》JGJ 144-2019

《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016　《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

《公共建筑节能改造技术规范》JGJ 176-2009　《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022-2021

《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015　《河南省公共建筑节能设计标准》DBJ41/T075-2016

《建筑安全玻璃管理规定》[2003]2116号及地方主管部门有关规定

参考图集12YJ1-12YJ14 12系列建筑标准设计图集

其它现行国家的规范和法规、河南省的地方标准及规范。

## 二、项目概况：

2.1 本工程概况:

项目名称:郑州商业技师学院外墙改造项目--32#教学楼

建设地点:荥阳市荥泽大道与禹锡路交叉口东南角

建设单位:郑州商业技师学院

2.2 设计的主要范围和内容:

本子项改造内容为外墙保温(60厚半硬质岩(矿)棉板),外墙面漆、外墙门窗、更换外墙门窗造成室内墙面损坏修缮、雨棚改造、屋面(不上人屋面)及屋面雨水管更换;改造后不得改变建筑使用年限,不得影响结构安全。其它未见设计之处详见原施工图图纸;原建筑功能、防火分区及消防系统均不发生改变。具体单项改造内容详见有关设计说明及各平面图。不详之处详见原施工图

2.3 本工程原设计总建筑面积:7534.54m²;建筑基底面积:1492.14m²;雨棚建筑面积:38.96m²。

外墙面积:3204.23m²(最终外墙面积以实测面积为准)

建筑高度(从室外地坪至主体平屋面完成面高度)20.75m(消防高度),室内外高差为450mm。

2.4 建筑概况:

2.4.1 设计地上五层,均为教室。层高均为4.0米,屋面女儿墙高1.5米;楼梯出屋面层高为2.7米,女儿墙高0.6米。

2.4.2 建筑耐火等级为二级。

2.4.3 主体结构形式为框架结构;设计使用年限为50年,抗震设防烈度为7度(0.15g)。

## 三、设计总则：

3.1 施工图中的平、立面图及节点详图等使用时应以所注尺寸为准,不能直接以图纸比例量度测算。

3.2 施工开始前应该对现有建筑的现场情况作详细的核查,若发现与图纸不符的,请及时与设计方联系并研究商讨,无技术问题后方可施工。

3.3 原外墙为面砖,现建筑外墙面层均改为真石漆,对原结构荷载无影响;原外墙无保温,根据现节能规范要求,本子项属于人员密集场所,外墙保温采用半硬质矿(岩)棉板(60mm),燃烧等级为A级。本子项改造范围为外墙面漆(含外墙保温)、外墙门窗、更换外墙外门窗造成室内墙面损坏修缮、雨棚改造(不上人屋面)、屋面及屋面雨水管更换;其余均不属于改造范围。

## 四、建筑主要用材及构造要求：

4.1 本工程外立面装修用材及色彩详见立面图,构造做法详见《建筑构造做法表》及外墙节点详图。装修所用材料应在施工前提供样板,经建设单位和设计单位认可后方可施工。

4.2 外墙从基体表面至饰面层应留分隔缝,间隔按立面,可预留或后切,金属网、找平层、防水层、饰面层应在相同位置留缝,缝宽15mm,切缝后宜采用空气压缩机具吹除缝内粉末,并嵌填聚氨酯密封胶。

4.3 外墙在不同材料交接部位挂镀锌钢丝网,钢丝网规格为丝径0.9mm孔径12.7X12.7mm,抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固。

4.4 所有室外挑板、窗框顶、窗台、雨棚板、挑檐等均需做滴水线。

4.5 外墙找平层中的水泥砂浆,其强度等级不应小于砌块强度等级且不低于M7.5级,与基层墙体的粘结强度不得小于0.6MPa。

4.6 外墙门窗洞口刷1.5厚聚氨酯防水涂料时应外翻200,窗台完成面内外侧有10mm高差,向外找5%坡。

4.7 建筑装饰装修工程所用材料应符合国家有关建筑装饰装修材料有害物质限量标准的规定。

4.8 外墙材料、构造施工应遵照《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB50210-2011)执行。

4.9 本工程外墙主要采用的材料,详见立面图,具体装修做法详材料作法表,材质、颜色、规格应在外墙施工前提供样板,由建设单位和设计单位认可。

4.10 所有立面管口与外墙交接周圈做抹圆,表面喷涂与墙面颜色及质感一致的涂料。

4.11 门窗和幕墙

1).门窗和幕墙的立面形式、数量、尺寸、色彩、开启方式、型材、玻璃等详见门窗表和门窗幕墙详图。

2).本工程所注门窗和幕墙的尺寸均为洞口尺寸,立面为外视立面,制作时应扣除洞口周边预留

3).门窗和幕墙型材的规格尺寸及玻璃(或石材、金属板)的厚度应由具有设计资质的专业公司计算确定,性能指标应分别符合安装缝隙。门窗安装预留缝隙:

| 饰面材料 | 金属板 | 清水墙 | 涂料 | 面砖 | 石材 | 铝板 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 预留缝隙(mm) | 5 | 15 | 20 | 25 | 50 | 20 |

基层墙体、铝板等装饰层有空腔幕墙在楼板处采用防火封堵材料封堵,封堵厚度大于0.2米,背衫材料上部应覆盖防火密封漆等;防火封堵的构造应具有自承重和适应缝隙变形的性能。

《建筑幕墙》(GB/T21086-2007)、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》(GB/T7106-2019)

《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》(GB/T8485-2008)、《建筑外门窗保温性能检测方法》GB/T 8484-2020

专业公司对门窗、幕墙的安全、质量、性能负责。

4).外窗最低抗风压指标5级;外窗空气声计权隔声量不小于(30dB)。

为保证铝合金门窗的气密、水密性能,应在型材接缝处打胶,保温性能、采光性能详见建筑节能设计说明。

5).门窗立樘位置:外门窗立樘位置居中(除图中注明外);内门窗立樘位置除图中注明外,双向平开门、推拉门立樘居墙中,单向平开门立樘与开启方向墙面平;卫生间的门扇宜高出楼地面20mm;管道井检修门与外侧墙面取平,并应高出楼地面300mm以上,做C20砼门槛,宽同墙厚。

6).凡推拉门、窗均应加设防窗扇脱落的限位装置以及防从外面拆卸的安全装置。

7).与铝门窗框扇型材连接用的紧固件应采用不锈钢件,不得采用铝及铝合金抽芯铆钉做门窗构件受力连接紧固件。

8).外窗的安装必须牢固可靠,在砌体上安装时,严禁用射钉固定。

9).无室外阳台的外窗台距室内地面装修完成面(或窗台完成面)高度小于900mm时,必须采用安全玻璃并加设栏杆或其它可靠的防护措施,做法详见墙身详图。

10).铝合金门窗制作和安装应符合:

《铝合金门窗》GB/T 8478-2020、《铝合金门窗工程技术规范》JGJ214-2010、《塑料门窗工程技术规程》(JGJ103-2008),

11).凡防火门窗、防火卷帘均应采用当消防部门认可的合格产品。

12).防火墙和公共走廊上疏散用的平开防火门应设闭门器,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。

13).与门窗相关的金属材料、铝合金型材、五金件、紧固件、密封材料等均应符合有关材料的国家或行业标准的规定。选用材料除不锈钢外,应经防腐处理,不允许与铝合金发生接触腐蚀。门窗由厂家提供样品和构造大样,交甲方与建筑师共同审定。

14).玻璃门窗的设计、制作和安装应遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113-2015,《建筑安全玻璃管理规定》

(1)本工程均做外开窗,均采取加强牢固窗扇的防坠落措施;

(2)面积大于1.5平方米的窗玻璃或玻璃底边离最终装饰面小于500mm的落地窗;

(3)室内隔断、浴室围护和屏风;

(4)楼梯、阳台、平台走廊的栏板和中庭内栏板;

(5)用于承受行人行走的地面板;

(6)公共建筑物的出入口、门厅等部位;

(7)易遭受撞击、冲击而造成人体伤害的其它部位;

(8)、项目中"▲"为消防救援口标志,采用安全玻璃并设置永久性明显标志,所有消防救援口标志玻璃应采用安全玻璃易于从室内和室外打开或破拆。

15).门窗的防雷设计:应符合国家标准《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)的规定。

16).门窗的防渗漏设计:

1)推拉窗扇应设限位装置。

2)外窗下框宜有泄水结构,如无时应做如下处理:推拉窗、导轨在靠两个边框处铣8mm宽的泄水口;平开窗在靠框中挺位置每个扇洞铣一个8mm宽的泄水口。

3)铝合金窗外周边留宽6mm深6mm槽,防水胶嵌缝。4)安装所用的螺丝为铜螺丝或不锈钢螺丝,钉口应做好防渗处理。

5)每条窗边框与墙体的连接固定点不得少于2处,间距不得>500mm,边框端部的第一固定点距端部的距离≤200mm。

6)铝合金门窗框安装前,应撕去水泥砂浆接触处的包装纸并涂刷聚氨酯清漆等保护剂。门窗框与墙体安装缝隙宜用防水砂浆或聚合物水泥砂浆嵌填饱满,必要时也可采用注浆工艺,不得使用普通水泥砂浆嵌缝。

17).门窗的安全防卫

(1)、底层外窗和阳台门、下沿低于2.0m且紧邻走廊或共用上人屋面上的窗和门,采取防卫措施,设置铁质安全防护网,不得影响消防救援窗,并在紧急情况下可开启(用户自理选购安装)。


郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-functional Design and Research Academy Co. Ltd.
建筑工程甲级 A141005380
A class Architectural Project Certificate No A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No 21410117
建筑行业(人防工程)乙级 A241005387
B Class Construction Industry(Civil air Defence Engineering) No A241005387
网址 URL:
Http://www.zdsjy.com
地址 ADD.:
河南省郑州市文化路97号
No 97 Wenhua Road,Zhengzhou City,Henan Prov.


合作单位:
COOPERATION UNIT

会签栏
CONTERSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLYNDRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGNDVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏
SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名:齐晓辉
注册号:4100538-022
有效期:至2026年06月18日

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期:至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期:至2029年02月28日

图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| | 闫琳 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 白赵国 | 白赵国 |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | 白赵国 |
| 设计 DESIGNED BY | 徐启 | 徐启 |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | 徐启 |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 图纸目录<br>建筑设计说明一 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 专业 SPECIALTY | 建筑 | 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 01 | 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 | 日期 DATE | 2025.06 |

*333DT622*

# 建筑设计说明二

（2）、所有防火门窗应具有自动关闭功能，且关闭后应具有烟密闭性能，建筑施工及使用与维护严格执行的消防要求，未尽事宜应严格执行并满足《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）相关要求。

18).外门窗的相关性能指标应符合下列标准：

外窗性能要求（包括阳台门）

| | 性能 | | 最低性能要求 | 适用标准 |
|---|---|---|---|---|
| 外窗抗风压性能 | P3（kpa） | 5级 | 3.0≤P3<3.5 | GB/T7106-2019 |
| 外窗气密性能 | q1（$m^3$/（mh） | 6级 | 1.5≥q1>1 | 住宅建筑GB/T7106-2019 |
| | q2（$m^3$/（$m^2$ h） | | 4.5≥q2>3.0 | |
| | q1（$m^3$/（mh） | 6级 | 1.5≥q1>1 | 公共建筑GB/T7106-2019 |
| | q2（$m^3$/（$m^2$ h） | | 4.5≥q2>3.0 | |
| 外窗水密性能 | ΔP（PO） | 3级 | 250≤Δp<350 | GB/T7106-2019 |
| 外窗空气隔声性能 | Rw（dB） | 3级 | 30<Rw+Ctr≤35 | GB/T8478-2008 |

19).门窗订货时应区分正反方向，门的开启方向按建筑平面图，窗的开启方向按窗立面详图。门窗、幕墙的代号如下：

| 铝合金玻璃窗 | 钢板门 | 门连窗 | 转角窗 | 凸窗 | 玻璃幕墙 |
|---|---|---|---|---|---|
| C | | MLC | | TC | |
| 推拉门 | 铝合金百叶 | 防火门 | 木夹板门 | 特级防火卷帘 | 钢制防盗保温门 |
| TLM | BYC | FM | M | | FHD |

20).门窗工程设计

1）建筑外门窗气密性能不应低于6级，水密性能不低于3级，隔声性能不低于3级，外门窗抗风压等级为5级，检测标准为《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106-2019。

2）本工程外窗采用断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)（6mm+12A+6mm）

3）门分类：

（a）公共空间设备房防火门采用钢质防火门；

（b）屋面楼梯间外门及一层楼梯间外门上带玻璃观察窗，屋面楼梯间外门颜色同外墙；

4.12 屋面

1.本工程屋面防水等级：一级。

2.基层与突出屋面结构的交接处，以及基层的转角处均应做成圆弧。

3.屋面找坡坡向雨水口，在雨水口即周围做成略低的凹坑形成积水区。

4.细石混凝土屋面与山墙、女儿墙以及突出屋面结构的交接处应留缝隙，并应做柔性密封处理。

5.细石混凝土地面应设分格缝，缝内嵌填密封材料；分格缝应设在屋面板的支承端、屋面转折处、防水层与突出屋面结构的交接处，并应与板缝对齐。

6.高屋面雨水排至低屋面时，若低屋面为普通水泥砂浆面层，应在雨水管下方屋面嵌设一块400X400X30细石混凝土滴水板保护，四周找平，纯水泥浆擦缝。

7.凡大面积细石混凝土地面均沿柱（或6mx6m）纵横用割机做分缝处理，缝宽20，并用密封膏填塞。

8.素混凝土反檐。反檐厚度与墙体厚度相同。

9.凡管道穿屋面、屋面留孔洞位置等，须检查核实后再做防水材料，避免做防水材料后再凿洞。

10.所有反梁过水孔必须用PVC管预埋，管底与楼面（屋面）建筑完成面齐平。现浇钢筋混凝土屋面，出屋面和露台的墙体，其底部应设200高混凝土反檐且与梁板同时浇筑；女儿墙底部设400高素混凝土反檐。反檐厚度与墙体厚度相同。

4.13 室内装修

1.本工程设计只针对建筑更换外墙门窗造成内墙损坏部位进行设计，做法详见《建筑构造做法表》。装修所用材料应采用对人体健康无毒无害的环保型材料，同时符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2020的规定，并应在施工前提供样板，经建设单位和设计单位认可后方可施工。

2.未经技术鉴定和设计认可不得拆改结构构件和进行加层改造；

3.所有抹灰墙面的阳角均须先作1：2水泥砂浆护角，护角高2000mm；

4.不同材料的交接处，应在找平层中附加玻纤网或镀锌钢丝网，网宽300，丝径0.65，孔径15x15，用射钉与基层锚固。水泥砂浆不得抹在石灰砂浆层上；所有抹面腻子不得使用石灰膏，应用专用腻子粉。

5.加气混凝土墙面粉刷前应刷专用的界面剂。

6.本工程所选用的装修材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2020）的规定，材料中有害物质含量应符合《室内装饰装修材料有害物质限量》的规定，其放射性应符合《建筑材料放射性核素限量》GB6566-2010比活度的A级要求。

7.工程采用的建筑装修材料应符合《建筑环境通用规范》GB 55016-2021第5.3条等相关规定

## 五、防水工程：

所有防水工程均应按：《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022；及地方主管部门有关规定，凡防水材料均应采用非焦油型；防水卷材宜采用冷粘贴工艺施工。防水施工时基层含水率不应大于9%，且在雨天及4级风以上天气不得施工。防水工程必须由经当地主管部门批准具有相应资质的施工单位施工。防水工程所使用的防水材料，应有产品的合格证书和性能检测报告，材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。

一）、 外墙防水；

1、本项目外墙防水等级为一级；

2、外墙防水材料：采用找平层外5厚聚合物防水砂浆+1.5厚聚氨酯涂膜防水涂料作为防水层，防水做法详见构造做法表。

3、外墙腰线檐板窗台等上部应做5%排水坡与立墙面交角处应做R30墙变形缝必须做防水处理。

4、外墙砌体填充墙及门窗洞口四周应严格按有关规程规定砌筑施工：安装在外墙上的构配件、各类孔洞、管道、螺栓等均应预埋，预埋件位于砌块墙体时并应在预埋件四周嵌以聚合物水泥砂浆；墙面分隔缝内嵌密封材料。

5、加气混凝土砌块墙与钢筋混凝土构件水平缝、垂直缝做法：缝隙填满聚合物水泥砂浆，刷10厚建筑密封膏，满挂镀锌钢丝网。

6、安装在外墙上的构配件，各种孔洞直径大于80、管道、螺栓等均应预埋，以免锤打穿孔。

7、所有外窗口刷1.5厚聚氨酯防水涂料时应外翻200；窗台完成面内外侧有10mm高差，采用成品带滴水线排水板，向外找5%坡，做法可参照12YJ3-3第9页。

8、根据外墙防水增设，外墙防水与雨棚防水连接铺设完整性，雨棚屋面防水层和面层需重新做；具体做法详见改造做法。

9、防水设计未详处应严格执行GJ/T 235-2011《建筑外墙防水工程技术规范》。《建筑与市政工程防水通用规范 》GB50030-2022等通用规范相关要求

二）、 屋面防水；

所有防水工程均应按：《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）、《屋面工程质量验收规范》（GB50207-2012）《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022,及地方主管部门有关规定，凡防水材料均应采用非焦油型；防水卷材宜采用冷粘贴工艺施工。防水施工时基层含水率不应大于9%，且在雨天及4级风以上天气不得施工。防水工程必须由经当地主管部门批准具有相应资质的施工单位施工。防水工程所使用的防水材料，应有产品的合格证书和性能检测报告，材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。

1、本项目改造屋面（不上人屋面）、雨棚防水等级为一级；屋面防水、保温做法详见《建筑构造做法表》。

2、防水层为3道设防，屋面采用3.0厚SBS改性沥青防水卷材+3.0厚SBS改性沥青防水卷材+1.5厚聚合物水泥防水涂料；具体构造做法详见《建筑构造做法表》。

3、设防要求：所有防水材料的四周均卷至屋面完成面；屋面女儿墙阴阳转角处、天沟、檐沟应附加一层防水材料。

4、凡穿屋面的管道或泛水以上的外墙穿管，等安装完后采用细石砼封严，管根周围应嵌填防水胶与防水层闭合。

5、出屋面楼梯间、电梯机房、屋面设备间、管井、烟道砌体墙根根部设置150高（从屋面完成面开始算起）的钢筋混凝土反檐，且与梁板一起浇注,宽度与上部墙体同；不同材料交接处加铺垫一层镀锌钢丝网（丝径1mm，孔径10x10）周边宽出300，涂刷防水涂膜1.5mm厚，沿根部刷高300mm高。

6、屋面雨水口汇水区直径宜大于500mm，坡度宜大于5%。

7、本子项改造不上人屋面（包含雨棚）屋面建筑找坡均为2%。

## 六、 建筑节能设计专篇

1、节能设计依据：

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021,《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T7106-2019

《建筑环境通用规范》GB55016-2021 《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

2、本工程位于荥阳市，属于寒冷B区，

3、本工程建筑类型为多层公共建筑，

4.建筑物体型系数：0.20;

5.窗墙面积比：东：0.05 西：0.05 南：0.40 北：0.40。

6、该项目采用的保温材料如下：

| 保温材料 | 燃烧性能 | 导热系数 | 修正系数 | 干密度（kg/$m^3$） | 压缩强度(KPa) |
|---|---|---|---|---|---|
| 阻燃性挤塑板 | B1 | 0.030 | 1.1 | 32 | ≥150 |
| 半硬质岩（矿）棉板 | A | 0.048 | 1.20 | ≥140 | ≥40 |
| | | | | | |

7、门窗技术措施：

1）本工程普通窗及透光门采用断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm，传热系数2.20W/m .K，气密性为6级，可见光透射比0.61。

2）门窗玻璃应符合《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433-2015规定的:水密性等级为3级，空气隔声性等级为3级，采光性能分级为3级，外窗的抗风压等级为5级。外窗保温性等级为6级，外窗及开式阳台门应具有良好的密闭性能,气密性等级:6级。

3）建筑幕墙及外窗在10Pa正压差下，每小时每米缝隙的空气渗透量q1不应大于1.242立方米，每小时每平方米面积的空气渗透量不应大于14.826立方米。

4）窗框四周、外门和外框靠墙体部位的缝隙，应采用高效保温材料、保温砂浆等填堵和嵌缝密封膏密封，不得采用普通水泥砂浆填堵、补缝，以避免不同材料界面开裂影响门窗的热工性能。公共建筑中主要功能房间的外窗（包括透光幕墙）应设置可开启窗扇或通风换气装置。

8、各部位保温措施：

1）围护结构所采用的保温材料主要性能要求：a.挤塑聚苯板(λ≤0.030W/$m^2$.K),容重不小于32kg/$m^3$，b、岩棉板(λ≤0.041W/$m^2$.K)，容重不小于140kg/$m^3$。

2）屋顶保温材料计算值为100mm厚挤塑聚苯板，燃烧性能B1级；

3）外墙采用加气混凝土砌块，外墙保温材料为60厚半硬质岩棉板,燃烧性能A级，保温做法参照12YJ3-1-C型。

4）外墙外保温系统应采用不燃材料在其表面设置防护层，防护层应将保温材料完全包覆。防护层厚度首层不应小于15mm，其他层不应小于5mm。

5）外墙保温工程应采用预制构件、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。型式检验报告应包括配套组成材料的名称、生产单位、规格型号、主要性能参数。外保温系统型式检验报告还应包括耐候性和抗风压性能检验项目。

6）周边地面的保温材料为60mm挤塑聚苯板。

7）挑板、空调板、混凝土线脚、屋顶女儿墙顶面及内侧墙等处的热桥部位：需在热桥部位的1米范围内采用20.0mm厚无机保温砂浆。

8）外窗（门）框与墙体之间的缝隙：高效保温砂浆封堵，嵌缝密封膏密封；外窗（门）洞口室外部分的侧面外粉20厚无机保温砂浆。

9）电气线路不应穿越或敷设在燃烧性能为B1或B2级的保温材料中；确需穿越或敷设时，应采取穿金属管并在金属管周围采用不燃隔

10）未注明保温做法见12YJ3-1图示及相关说明或由厂家配套提供配套做法。其他未注明做法及要求详见建筑节能计算书

11）建筑体型系数、各朝向窗墙比、主体各部位节能措施及节能参数详见节能计算表。

9、其余节能措施：

1）外墙保温工程应采用预制构件、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。型式检验报告应


郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-functional Design and Research Academy Co. Ltd.
建筑工程甲级 A141005380
A class Architectural Project Certificate No.A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
B Class Construction Industry(Civil air Defence Engineering) No.A241005387
网址 URL：Http://www.zds jy.com
地址 ADD.：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road,Zhengzhou City,Henan Prov.
合作单位：COOPERATION UNIT


会签栏 CONTERSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLYNDRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILLATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏 SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| | 闫琳 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 白赵国 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 徐启 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 建筑设计说明二 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 专业 SPECIALTY | 建筑 | 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 02 | 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 | 日期 DATE | 2025.06 |

*333DT5YC*

# 建筑设计说明三

包括配套组成材料的名称、生产单位、规格型号、主要性能参数。外保温系统型式检验报告还应包括耐候性和抗风压性能检验项目。

2）当工程设计变更时，建筑节能性能不得降低。

3）供冷系统及非供暖房间的供热系统的管道均应进行保温设计。

4）直接与室外空气接触的楼板或与不供暖供冷房间相邻的地板作为供暖供冷辐射地面时，必须设置绝热层。

5）建筑外围护结构应定期进行检查。当外墙外保温系统出现渗漏、破损、脱落现象时，应进行修复。

10、建筑节能与可再生能源建筑应用系统的节能管理应满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021第7.2章节相关要求

11、施工、调试及验收

a. 建筑节能工程采用的材料、构件和设备的施工、调试及验收应符合《建筑节能与可再生资源利用通用规范》（GB 55015-2021）规定。

b. 可再生能源应用系统工程的施工、调试及验收应符合

12、以上未尽事宜，均应满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021的要求。

《建筑节能与可再生资源利用通用规范》（GB 55015-2021）规定

## 七、防火设计：

1、防火分区设计：

本工程原室内空间、室内空间防火分区及消防均不涉及改造。

2、外墙、屋面防火设计：

1）、建筑每层均设置救援窗口，每个防火分区在对应消防救援操作面范围内设置的消防救援口不应少于2个；无外窗的建筑应每层设置消防救援口，有外窗的建筑应自第三层起每层设置消防救援口；消防救援口的净高度和净宽度均不应小于1.0m，当利用门时，净宽度不应小于0.8m；消防救援口应易于从室内和室外打开或破拆，采用玻璃窗时，应选用安全玻璃；消防救援口应设置可在室内和室外识别的永久性明显标志。

2）、屋面保温材料燃烧性能采用B1级,100厚挤塑聚苯板

3）、外墙保温材料燃烧性能采用A级,60厚半硬质岩（矿）棉板。

4）、外窗上、下窗框采用20mm厚无机轻集料保温砂浆，外门上门框采用20mm厚无机轻集料保温砂浆，燃烧性能A级

3、拆除外墙面层砖时造成外墙门窗缝及管道缝应采用防火材料封堵，内墙损坏部分进行修补，做法详见《建筑构造做法表》。

4、以上未尽事宜，均应满足《建筑防火通用规范》GB 55037-2022的要求。

## 八、雨水管设计：

8.1 本工程屋面排水雨水管均为原屋面排水管位置，无增减。

8.2 本工程排水系统立管做法详见12YJ5-1 (5/P2)(3/P5)(3/P5)(5/P5)(2/P6) 材料选用直径110UPVC雨水管。

8.3 雨水立管颜色同外墙真石漆颜色。

## 九、其他注意事项：

9.1、改造项目经常存在原有施工图纸与现场不符的情况，如施工当中如发现现有情况与图纸不符的，施工方请及时与设计方、建设方联系，定准施工方案后方可施工。

9.2、本图纸以所标注尺寸为准，不可在图上丈量。如发现任何疑问，请速与设计院联系解决。

9.3、本施工图未尽事宜，除应严格按照国家、行业和地方现行规范标准执行外，各方应及时沟通，共同协商，妥善解决。

9.4、本工程施工及验收中，各相关单位必须严格执行国家、行业和地方现行的有关施工、验收规范以及保障工程质量、生产安全和环境保护的法律法规、规程、规定。

9.5、所有由其它专业公司进行的后续设计必须以本施工图为依据，并满足使用功能、安全、消防、节能等要求，同时不得影响结构安全和损害水、电、暖通等设施。

9.6、外装修材料的规格尺寸及颜色等均应在施工前提供样板，经建设单位和设计单位认可后，方可施工。

## 建筑构造做法表

| 编号 | 名称 | 用 料 做 法 | 附 注 |
|---|---|---|---|
| 外墙 | | • 一底二涂喷涂水黄色真石漆<br>• 6厚DPM20砂浆(1:2.5水泥砂浆)压实抹平，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布<br>• 镀锌钢丝网片用机械锚固件固定<br>• 60厚半硬质岩（矿）棉板（板两面及侧面涂刷水泥基界面砂浆）用胶粘剂粘贴固定于墙体<br>• 1.5厚聚氨酯涂膜防水涂料<br>• 5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布<br>• 15厚1:3水泥砂浆找平<br>• 原外墙拆除至主体加砌块墙体，清理干净， | 真石漆外墙<br>含女儿墙顶端<br>（女儿墙顶端取消保温层） |
| 内墙 | | • 白色乳胶漆两遍（A级）<br>• 刷底漆一遍<br>• 3~5厚满刮腻子一遍<br>• 清理抹灰基层<br>• 5厚1:2白水泥砂浆，表面拉毛<br>• 15厚1:3水泥砂浆<br>• 原内墙损坏部位清理干净 | 拆除外墙门窗造成内墙损坏部位 |
| 屋面1 | 不上人屋面 | • 20厚1：2.5或M15水泥砂浆找平层<br>• 0.4厚聚乙烯膜隔离层<br>• 3.0厚SBS改性沥青防水卷材Ⅰ型<br>• 3.0厚SBS改性沥青防水卷材Ⅰ型<br>• 20厚1：3水泥砂浆找平层<br>• 1：8水泥憎水性膨胀珍珠岩找披层，找2%披，最薄处30厚<br>• 1.5厚聚合物水泥防水涂料<br>• 原屋面做法拆除至结构板层，清理干净 | 雨棚(不上人屋面)<br>含女儿墙顶端 |
| 屋面2 | 不上人屋面 | • 20厚1：2.5或M15水泥砂浆找平层<br>• 0.4厚聚乙烯膜隔离层<br>• 3.0厚SBS改性沥青防水卷材Ⅰ型<br>• 3.0厚SBS改性沥青防水卷材Ⅰ型<br>• 30厚C20细石混凝土找平层<br>• 100mm厚挤塑聚苯板；B1级<br>• 20厚1：2.5水泥砂浆找平层<br>• 1：8水泥憎水性膨胀珍珠岩找披层，找2%披，最薄处30厚<br>• 1.5厚聚合物水泥防水涂料<br>• 原屋面做法拆除至结构板层，清理干净 | 详见屋面平面图标注 |

## 河南省寒冷地区公共建筑节能设计表

| 条文号 | 围护结构部位 | | 限值（标准指标） | | 设计值 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.1 | 体形系数 | | 300<S≤800 | ≤0.5 | 0.20 | | | |
| | | | S>800 | ≤0.4 | | | | |
| 3.2.4 | 单一立面外窗（含透光幕墙）透光材料的可见光透射比 | | 窗墙面积比<0.4 | ≥0.6 | 东n：0.05 南n：0.40<br>西n：0.05 北n：0.40 | 外墙墙体材料及选用的外墙保温体系 | | 保温材料：半硬质岩(矿)棉板(60.00mm)<br>保温形式：外保温/外保温 |
| | | | 窗墙面积比≥0.4 | ≥0.4 | | | | |
| 3.2.7 | 屋顶透光部分面积与屋顶总面积之比M | | 20% | | -- | | | |
| 3.2.8 | 单一立面外窗（含透光幕墙）可开启扇有效通风换气面积 | | 不宜小于房间外窗所在外墙面积的10% | | 0.11 | 3.3.4 | 冬季室内计算温度（℃） | 18 |
| 3.3.5 | 《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T 7106-2019 | 外门 | ≥4级 | | 6 | | 冬季室外计算温度（℃） | -3.50 |
| | | 外窗 | ≥10层 | ≥7级 | -- | | 室内空气露点温度（℃） | 10.14 |
| | | | <10层 | ≥6级 | 6 | | | |
| 3.3.7 | 建筑入口大堂采用全玻幕墙时，非中空玻璃的面积占同一立面透光面积（门窗和玻璃幕墙）的比例 | | ≤15% | | -- | | | 外墙 16.10<br>地下室 --<br>其他 -- |

| 3.3.1 | 围护结构部位 | | 限值（标准指标） | | 设计值 | 保温层材料、厚度、燃烧性能等级 | 保温材料导热系数及修正系数 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 屋面 | 传热系数K W/（m²·K） | | ≤0.45 | 0.30 | 挤塑聚苯板(100.00mm)B1 | 0.030 | 1.10 |
| | 外墙（含非透光幕墙） | | | ≤0.50 | 0.54 | 半硬质岩(矿)棉板(60.00mm)A | 0.048 | 1.20 |
| | 周边地面 | 保温材料层热阻R'（m²·K）/W | | ≥0.60 | 2.00 | 挤塑聚苯板(60.00mm)B1 | 0.030 | 1.10 |
| | 供暖、空调地下室外墙（与土壤接触的外墙） | | | ≥0.60 | -- | -- | -- | -- |
| | 变形缝（两侧墙内保温时） | | | ≥0.90 | -- | -- | -- | -- |

| | | 窗墙面积比（简称CW） | 传热系数K [W/（m²·K）] | 太阳得热系数SHGC（东、南、西向/北向） | 传热系数K [W/（m²·K） | 太阳得热系数SHGC | 窗框材料及窗玻璃品种、规格，中空玻璃露点 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 单一立面外窗（含透光幕墙） | 东n、南n、西n、北n | CW≤0.20 | ≤3.0 | —— | 立面3：2.20；立面4：2.20 | —— | 西：断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm；断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm； |
| | | 0.20<CW≤0.30 | ≤2.7 | ≤0.52/— | 立面5：2.20 | 立面5：0.52 | 北：断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm |
| | | 0.30<CW≤0.40 | ≤2.4 | ≤0.48/— | 立面6：2.20 | 立面6：0.52 | 北：断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm |
| | | 0.40<CW≤0.50 | ≤2.2 | ≤0.43/— | 立面1：2.20 | 立面1：0.49 | 东：断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm；；； |
| | | 0.50<CW≤0.60 | ≤2.0 | ≤0.40/— | 立面2：2.20 | 立面2：0.48 | 南：断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm；； |
| | | 0.60<CW≤0.70 | ≤1.9 | ≤0.35/0.60 | -- | -- | -- |
| | | 0.70<CW≤0.80 | ≤1.6 | ≤0.35/0.52 | -- | -- | -- |
| | | CW>0.8 | ≤1.5 | ≤0.30/0.52 | -- | -- | -- |
| 屋顶透光部分（透光部分面积比例≤20%） | | | ≤2.4 | ≤0.44 | -- | -- | -- |

| 是否符合标准规定性指标要求 | 是 □ 否 ■ （如果不符合，须填写以下内容；如果符合，以下内容可不填写） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.4.1 | 围护结构部位 | | 限值（标准指标） | 设计值 | 3.4.2 全年供暖和空调总耗电量 |
| 权衡判断基本要求 | 屋面 | | 传热系数K' W/（m²·K） ≤0.40 | 0.30 | 权衡计算结果：参照建筑（kWh/m²）22.90；设计建筑（kWh/m²）22.70 |
| | 外墙（含非透光幕墙） | | ≤0.50 | 0.55 | |
| | 外窗（含透光幕墙） | 0.40<CW≤0.70 | ≤2.7 | 立面1：2.20；立面2：2.20；立面3：2.20；立面4：2.20 | 权衡判断结论：合格 |
| | | CW>0.7 | ≤2.4 | -- | |

郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-functional Design and Research Academy Co. Ltd.

建筑工程甲级 A141005380
A class Architectural Project Certificate No.A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
B Class Construction Industry(Civil air Defence Engineering) No.A241005387

网址 URL：Http://www.zdsjy.com
地址 ADD.：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road,Zhengzhou City,Henan Prov.

合作单位：COOPERATION UNIT

会签栏 CONTRIBUTIONSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLYDRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏 SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

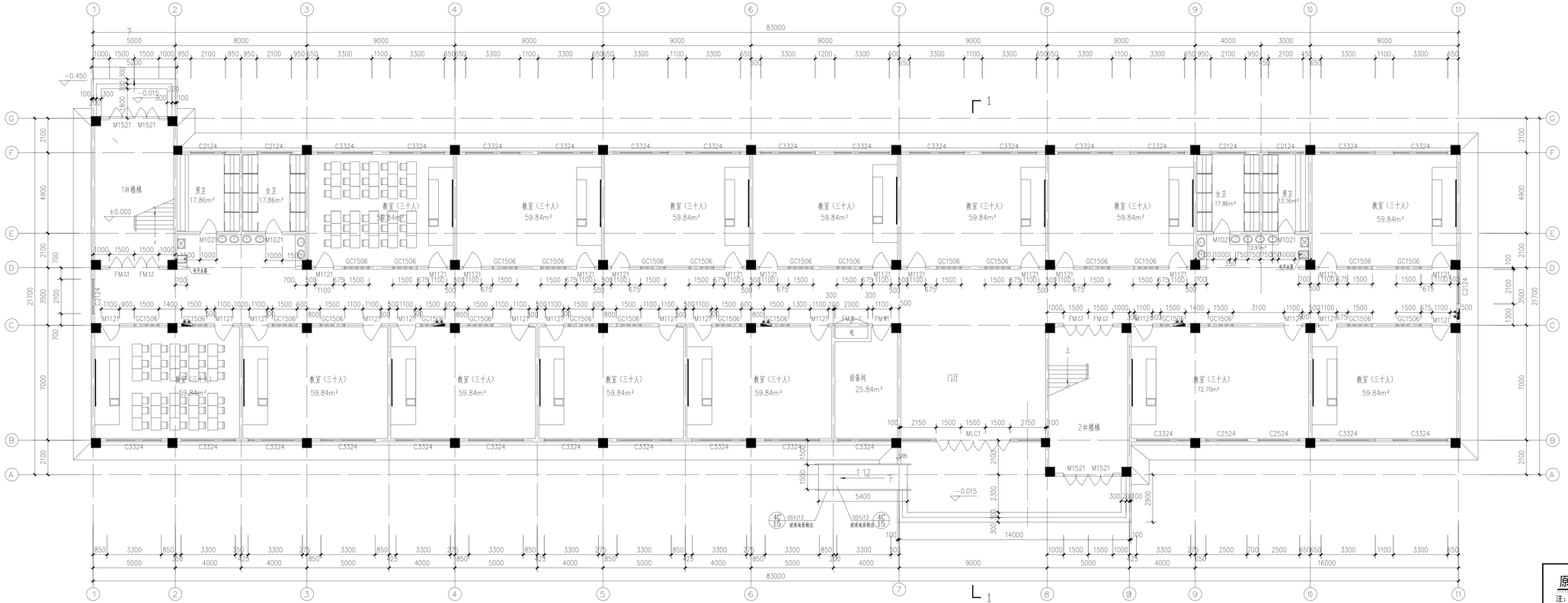
图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉<br>闫琳 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 白赵国 | 白赵国 |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | 白赵国 |
| 设计 DESIGNED BY | 徐启 | 徐启 |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | 徐启 |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 建筑设计说明三<br>建筑构造做法表<br>节能设计表 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 专业 SPECIALTY | 建筑 | 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 03 | 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第02版 | 日期 DATE | 2025.06 |

*333DT5XP*




## 原一层平面图 1:100

注：本层建筑面积1464.8 ㎡

郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd

建筑工程甲级 A141005380
A Class Architectural Project Serti-Ficate No.A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Serti-Ficate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
B Class Construction Industry(Civil Air Defense Engineering) No.A241005387

网址 URL：http://www.zdsjy.com
地址 ADD：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road Zhengzhou City Henan Prov.

合作单位：
COOPERATION UNIT

会签栏
COUNTERSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLY&DRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏
SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

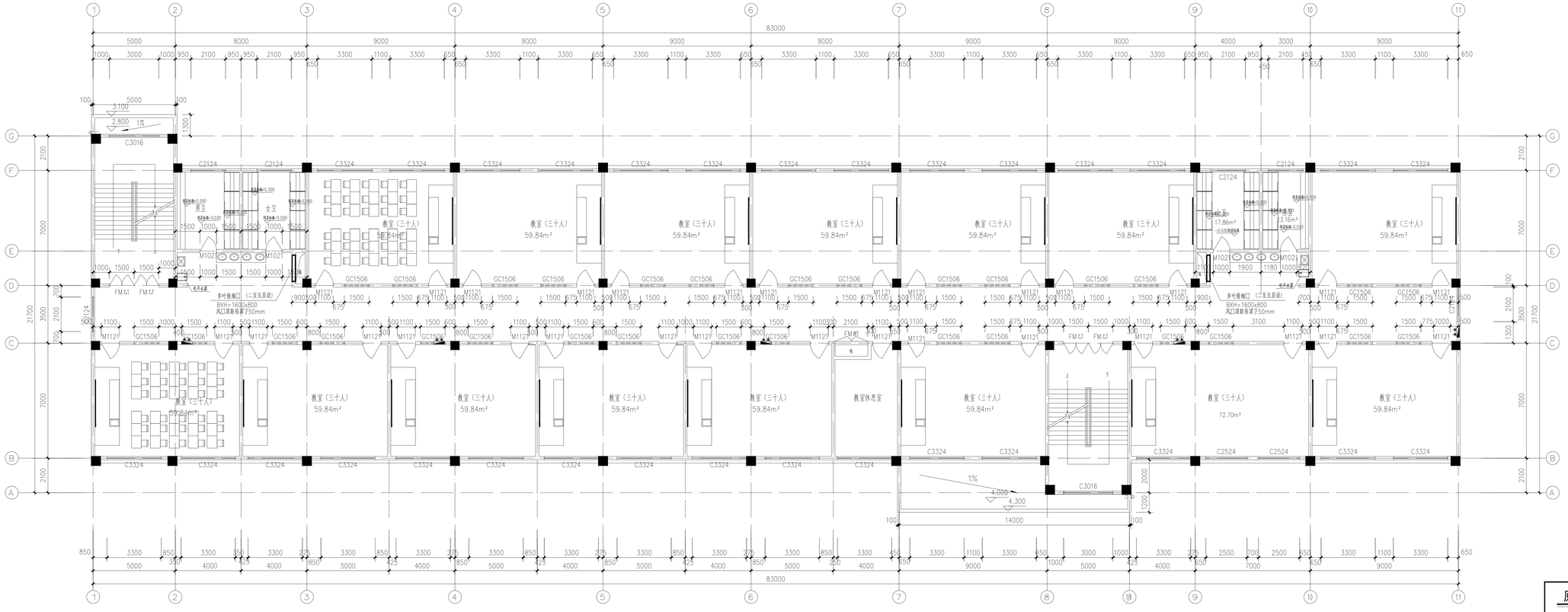
工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日
图章主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 同琳 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 白赵国 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 324教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 原一层平面图 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 专业 SPECIALTY | 建筑 | 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 04 | 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 | 日期 DATE | 2025. 06 |

*333DT5X3*




# 原二〇五平面图 1:100

注：本层建筑面积1464.8 m²

郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd

建筑工程甲级 A141005380
A Class Architectural Project Certificate No.A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
A Class Construction Industry (Civil Defense Engineering) No.A241005387

网址 URL：http://www.zdsjy.com
地址 ADD：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road Zhengzhou City Henan Prov.

合作单位：
COOPERATION UNIT

会签栏
COUNTERSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATER SUPPLY & DRAINAGE | | |
| 暖通 HEAT VENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏
SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

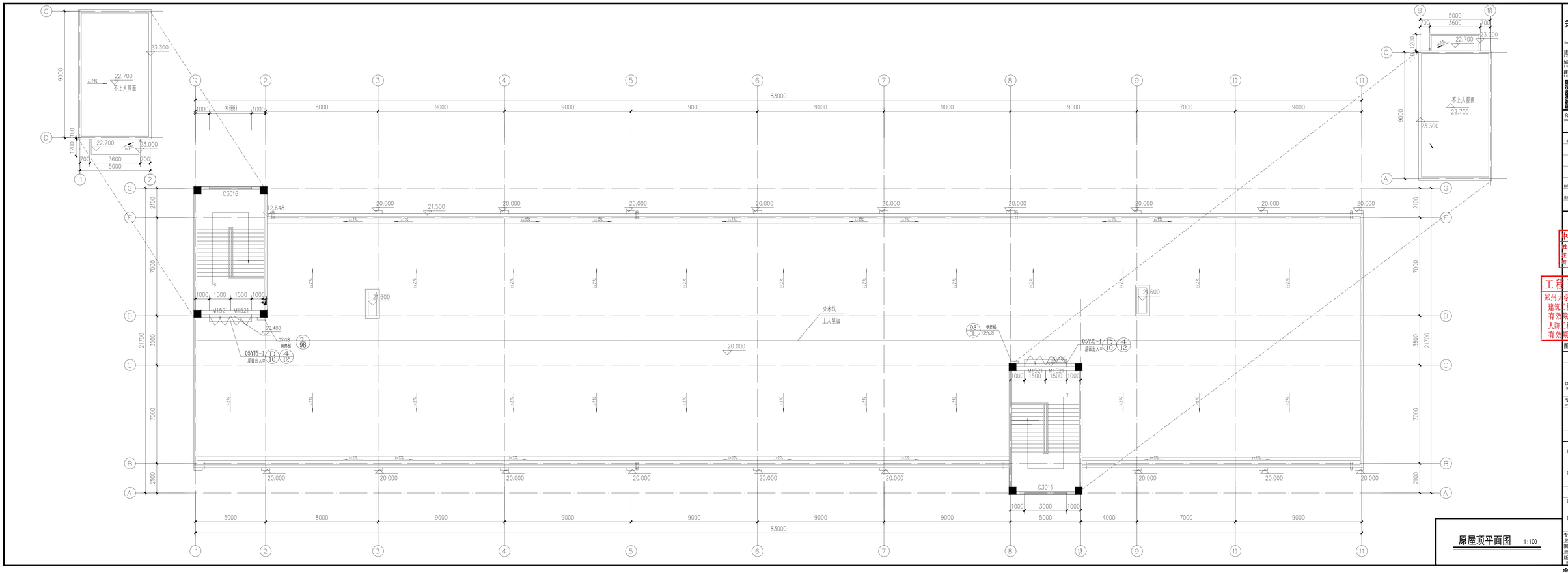
图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 同琳 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 白赵国 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 SUB-ITEM | 224教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 原二〇五平面图 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 专业 SPECIALTY | 建筑 | 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 05 | 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 | 日期 DATE | 2025. 06 |

*333DT5WD*




原屋顶平面图 1:100

郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd

建筑工程甲级 A141005380
A Class Architectural Project Certificate No.A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
A Class Architecture (Civil Defense Engineering) Ins. No.A241005387

网址 URL：
http://www.zdsjy.com
地址 ADD：
河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road Zhengzhou City Henan Prov.

合作单位：
COOPERATION UNIT

会签栏
COUNTERSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLY&DRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏
SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

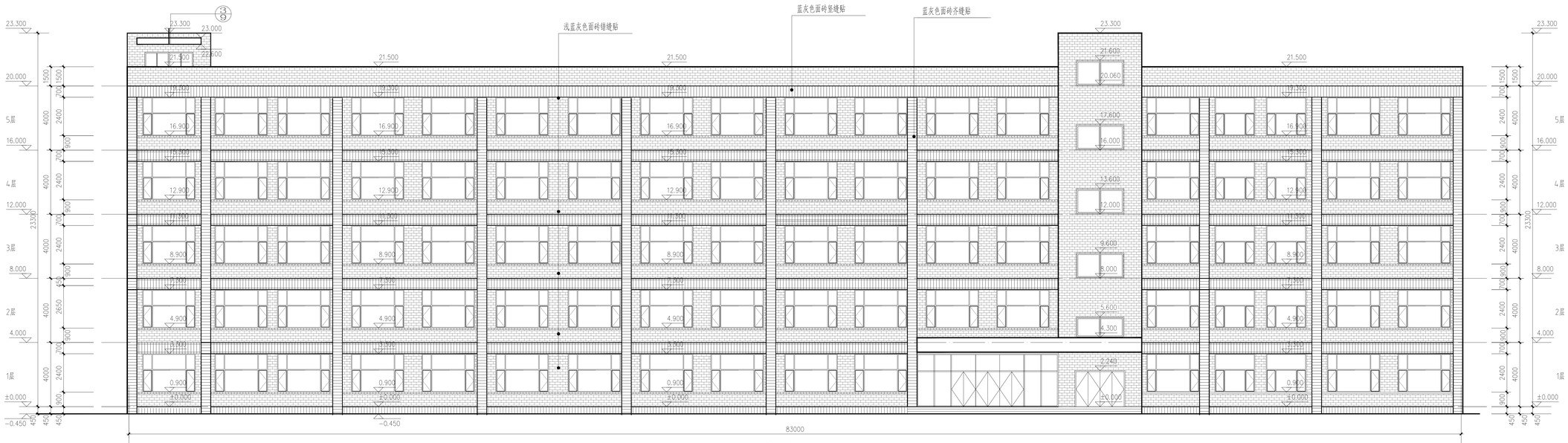
图前主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 白赵国 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 徐启 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 原屋顶平面图 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 专业 SPECIALTY | 建筑 | 阶段 STAGE | 施工图 | | |
| 图号 DRAWING NO. | 06 | 总数 TOTAL | 17 | 张 | |
| 版次 VERSION | 第 02 版 | 日期 DATE | 2025. 06 | | |

*333DT5VQ*




## 原①-⑪立面图 1:100

原外墙做法：参05YJ3-1-40厚挤塑聚苯板
原不上人屋面做法：参05YJ1屋1,无保温

**图例**

- 浅蓝灰色面砖错缝贴
- 蓝灰色面砖竖缝贴
- 蓝灰色面砖齐缝贴　　注：面砖规格和颜色由甲方确定。

郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd

建筑工程甲级　A141005380
A Class Architectural Project Certificate No.A141005380
城乡规划甲级　21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级　A241005387
B Class Civilian Air Defence Engineering No.A241005387

网址 URL：http://www.zdsjy.com
地址 ADD：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road Zhengzhou City Henan Prov.

合作单位：
COOPERATION UNIT

会签栏
COUNTERSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLY&DRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏
SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程　甲级　A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程　乙级　A241005387
有效期：至2029年02月28日

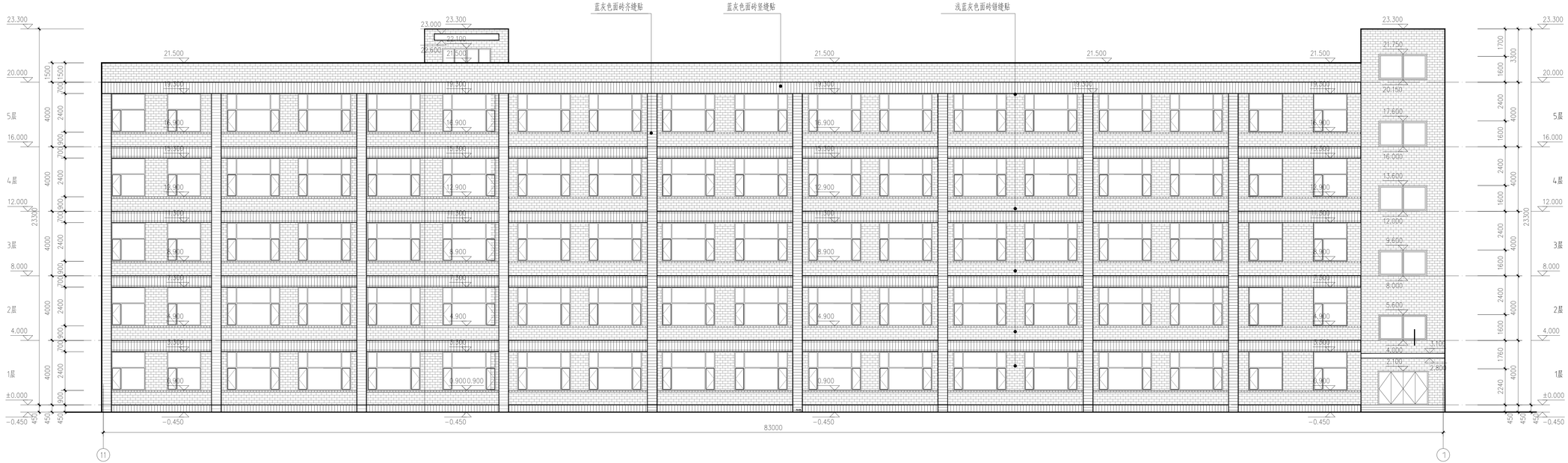
图前主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 闫琳 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 白赵国 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |
| | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 原1~11轴立面图 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 专业 SPECIALTY | 建筑 | 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 07 | 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 | 日期 DATE | 2025. 06 |

*333DT5V4*




## 原⑪-①立面图

1:100

原外墙做法：参05YJ3-1-40厚挤塑聚苯板
原不上人屋面做法：参05YJ1屋1,无保温

**图例**

- 浅蓝灰色面砖错缝贴
- 蓝灰色面砖竖缝贴
- 蓝灰色面砖齐缝贴

注：面砖规格和颜色由甲方确定。

郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd

建筑工程甲级 A141005380
A Class Architectural Project Certificate No.A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
B Class Civilian Air Defence Engineering Certificate No.A241005387

网址 URL：http://www.zdsjy.com
地址 ADD：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road Zhengzhou City Henan Prov.

合作单位：
COOPERATION UNIT

| 会签栏 COUNTERSIGNATURE | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLY&DRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏
SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

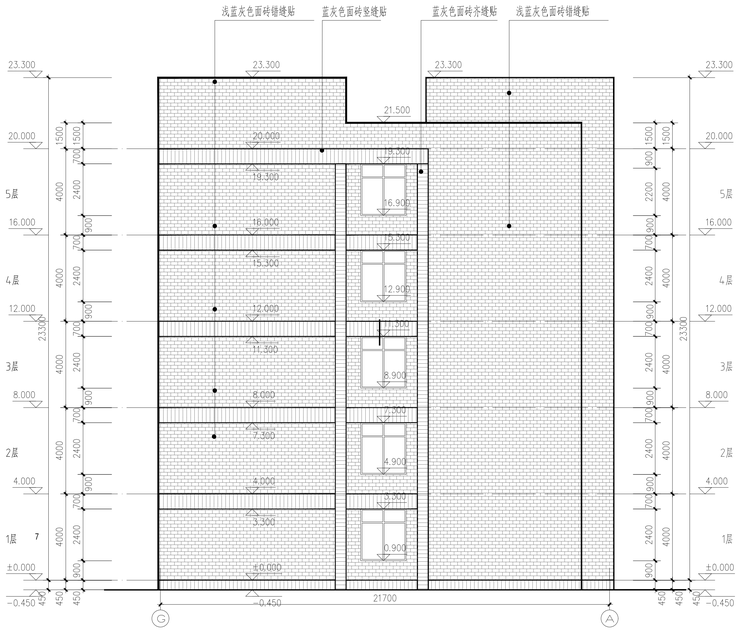
图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 闫琳 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 白赵国 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 原11~1轴立面图 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 专业 SPECIALTY | 建筑 | 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 08 | 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 | 日期 DATE | 2025. 06 |

*333DT5UE*




图例

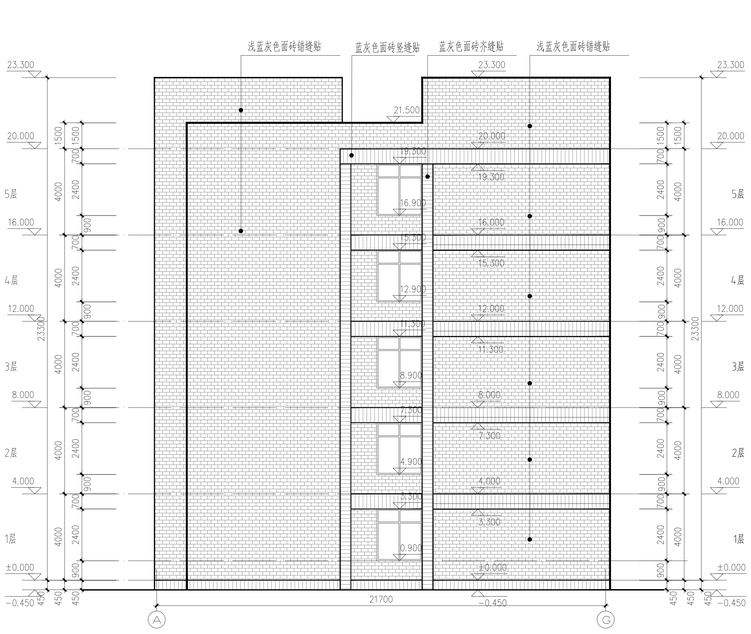
浅蓝灰色面砖错缝贴

蓝灰色面砖竖缝贴

蓝灰色面砖齐缝贴

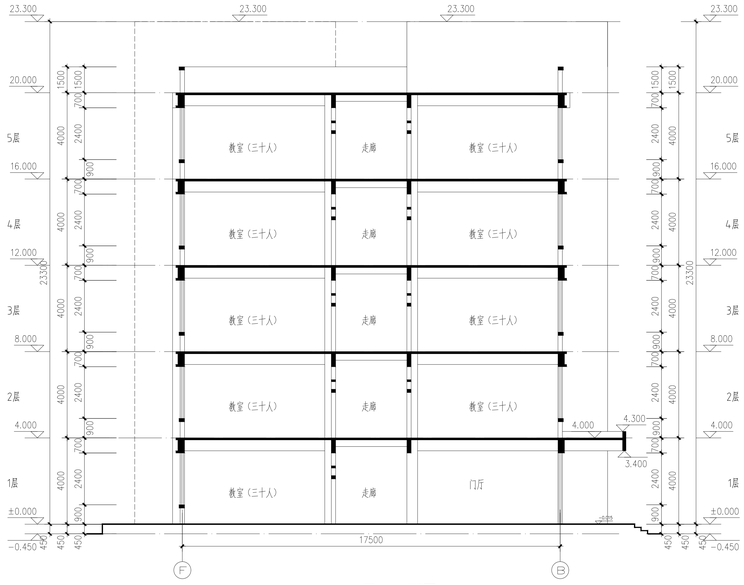
注：面砖规格和颜色由甲方确定。

## 原Ⓖ-Ⓐ立面图 1:100




## 原Ⓐ-Ⓖ立面图 1:100

原外墙做法：参05YJ3-1-40厚挤塑苯板
原不上人屋面做法：参05YJ1屋1无保温




## 原1-1剖面图 1:100

郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd

建筑工程甲级 A141005380
A Class Architectural Project Certificate No.A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
B Class Civilian Air Defence Engineering Design Certificate No.A241005387

网址 URL：http://www.zdsjy.com
地址 ADD：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road Zhengzhou City Henan Prov.

合作单位：
COOPERATION UNIT

会签栏
COUNTERSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLY&DRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏
SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

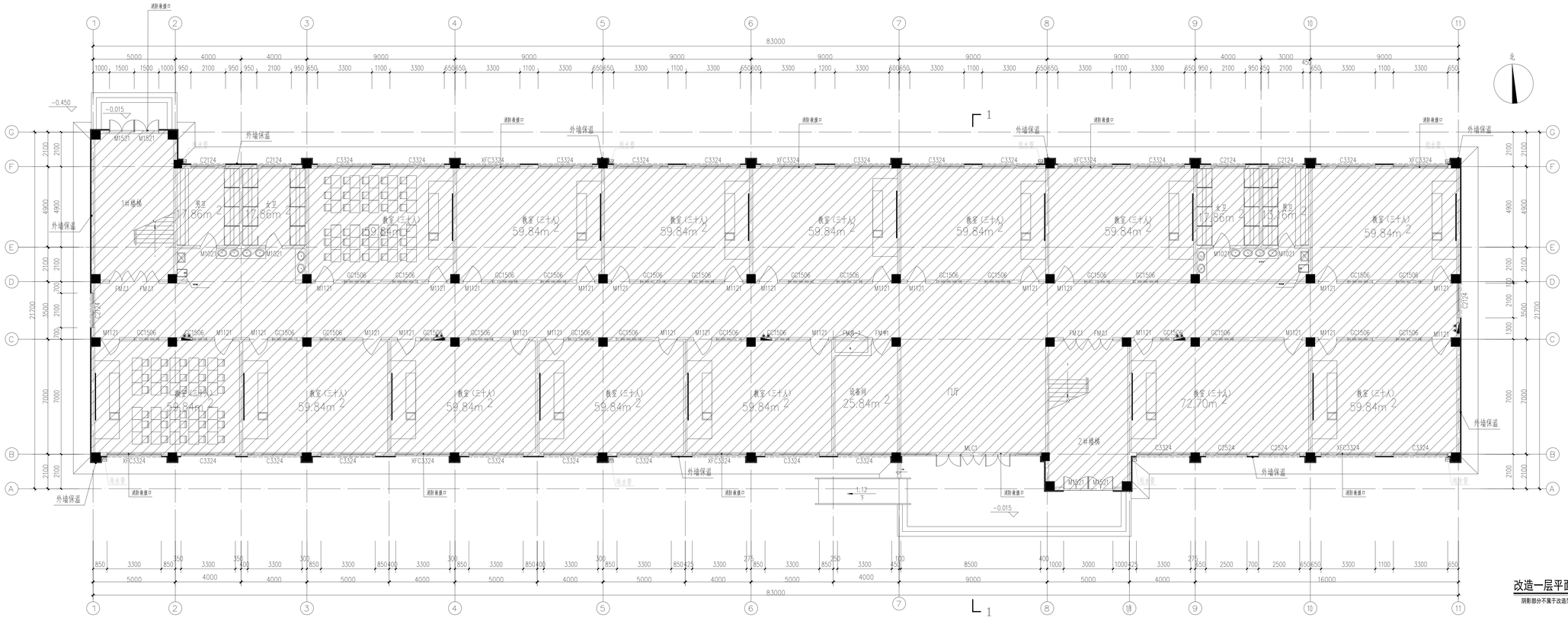
工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 闫琳 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 白赵国 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 原G-A轴立面图<br>原A-G轴立面图<br>原1-1剖面图 |
| 专业 SPECIALTY | 建筑 |
| 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 09 |
| 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 |
| 日期 DATE | 2025. 06 |

*333DT5TR*




改造一层平面图 1:100 ±0.000(1F)

阴影部分不属于改造范围

郑州大学综合设计研究院有限公司

ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd

建筑工程甲级 A141005380
A Class Architectural Project Serti-Fcate No.A141005380

城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Serti-Fcate No.21410117

建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
A Class Civil Defense Engineering Design Serti-Fcate No.A241005387

网址 URL：
http://www.zdsjy.com
地址 ADD：
河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road Zhengzhou City Henan Prov.

合作单位：
COOPERATION UNIT

会签栏
COUNTERSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLY&DRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏
SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

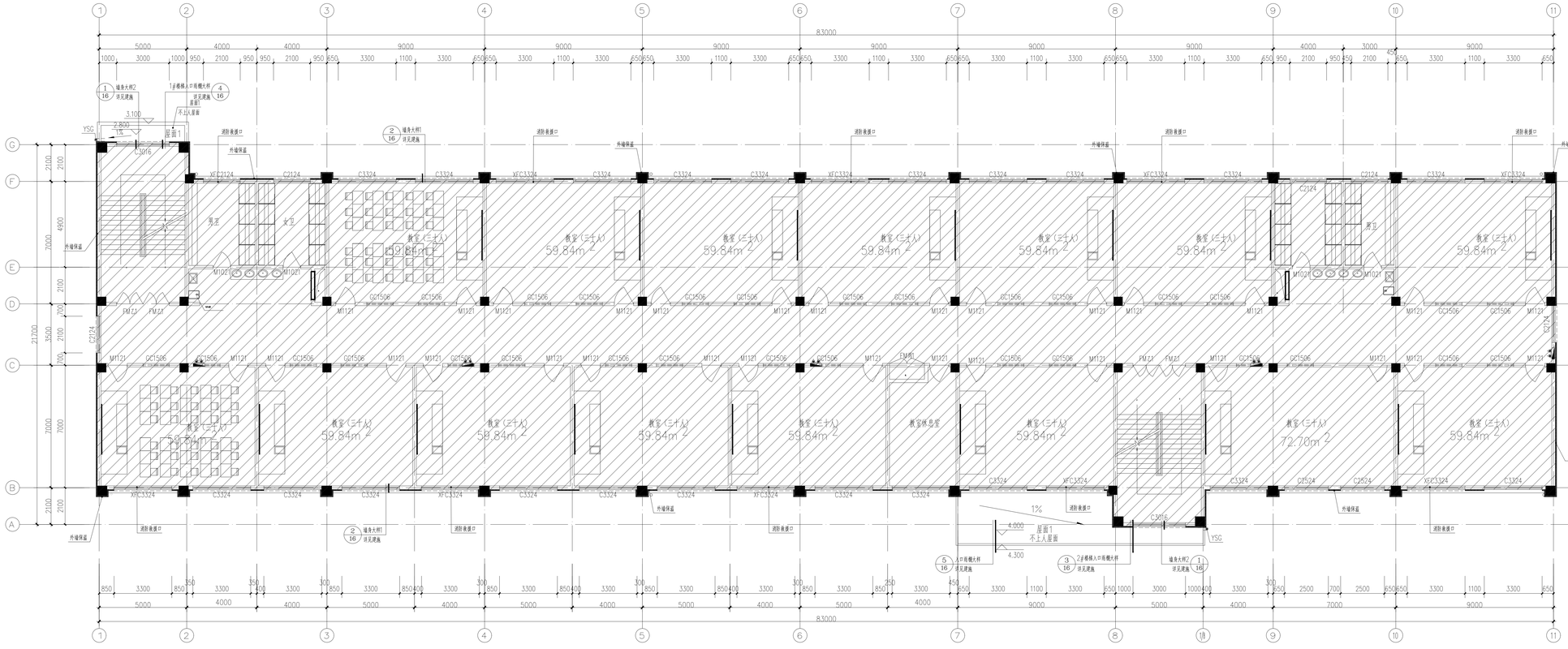
工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

图章主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 白赵国 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 徐启 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 改造一层平面图 |
| 专业 SPECIALTY | 建筑 |
| 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 10 |
| 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 |
| 日期 DATE | 2025. 06 |

*333DT5T5*




改造二～五平面图 1:100

阴影部分不属于改造范围

郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd

建筑工程甲级 A141005380
A Class Architectural Project Certificate No.A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
A Class Construction Industry (Civil Air Defense Engineering) No.A241005387

网址 URL：http://www.zdsjy.com
地址 ADD：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road Zhengzhou City Henan Prov.

合作单位：
COOPERATION UNIT

会签栏
COUNTERSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLY&DRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏
SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 白赵国 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 徐启 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 224教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 改造二～五平面图 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 专业 SPECIALTY | 建筑 | 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 11 | 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 | 日期 DATE | 2025. 06 |

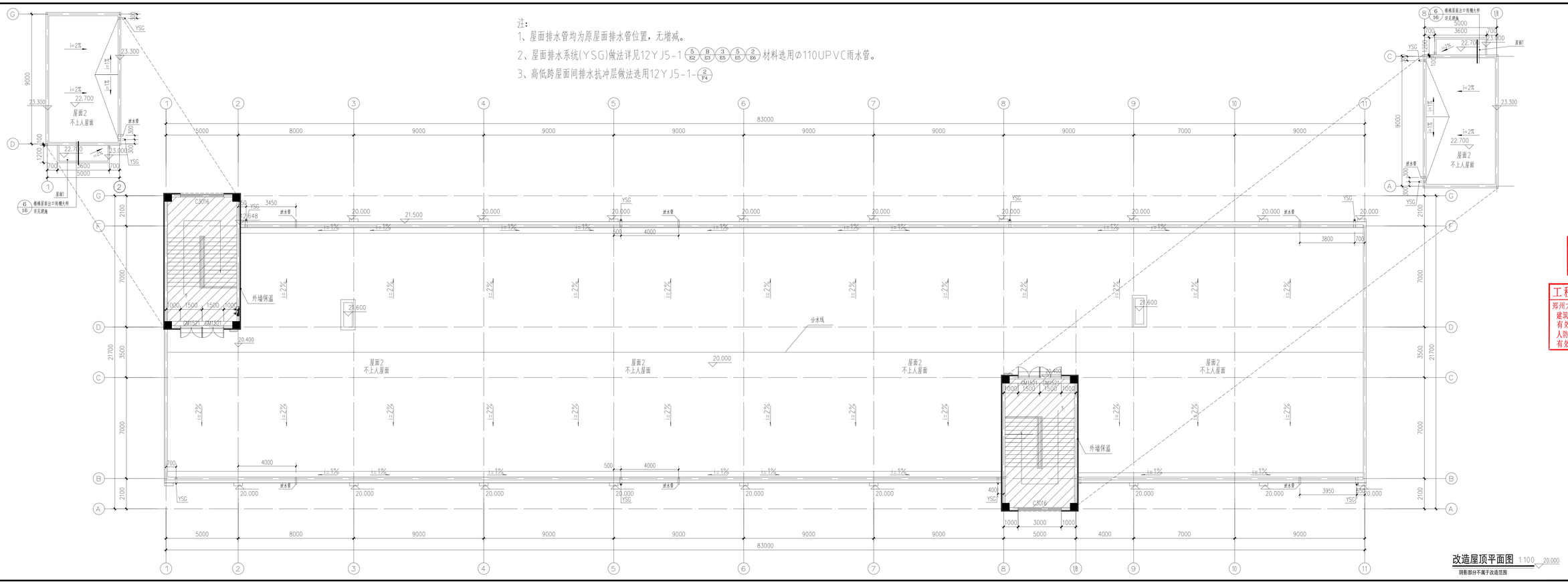
*333DT5RF*

注：

1、屋面排水管均为原屋面排水管位置，无增减。

2、屋面排水系统(YSG)做法详见12YJ5-1 (5/B2)(B/B3)(3/B5)(5/B5)(2/B6) 材料选用Φ110UPVC雨水管。

3、高低跨屋面间排水抗冲层做法选用12YJ5-1-(2/F4)




郑州大学综合设计研究院有限公司

ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd

建筑工程甲级 A141005380

A Class Architectural Project Certificate No.A141005380

城乡规划甲级 21410117

A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117

建筑行业（人防工程）乙级 A241005387

B Class Civil Defense Engineering Design Certificate No.A241005387

网址 URL：http://www.zdsjy.com

地址 ADD：河南省郑州市文化路97号

No.97 Wenhua Road Zhengzhou City Henan Prov.

合作单位：

COOPERATION UNIT

会签栏

| COUNTERSIGNATURE | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLY&DRAINAGE | | |
| 暖通 HEAT INSULATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏

SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师

姓 名：齐晓辉

注册号：4100538-022

有效期：至2026年06月18日

工程设计出图专用章

郑州大学综合设计研究院有限公司

建筑工程 甲级 A141005380

有效期：至2028年12月22日

人防工程 乙级 A241005387

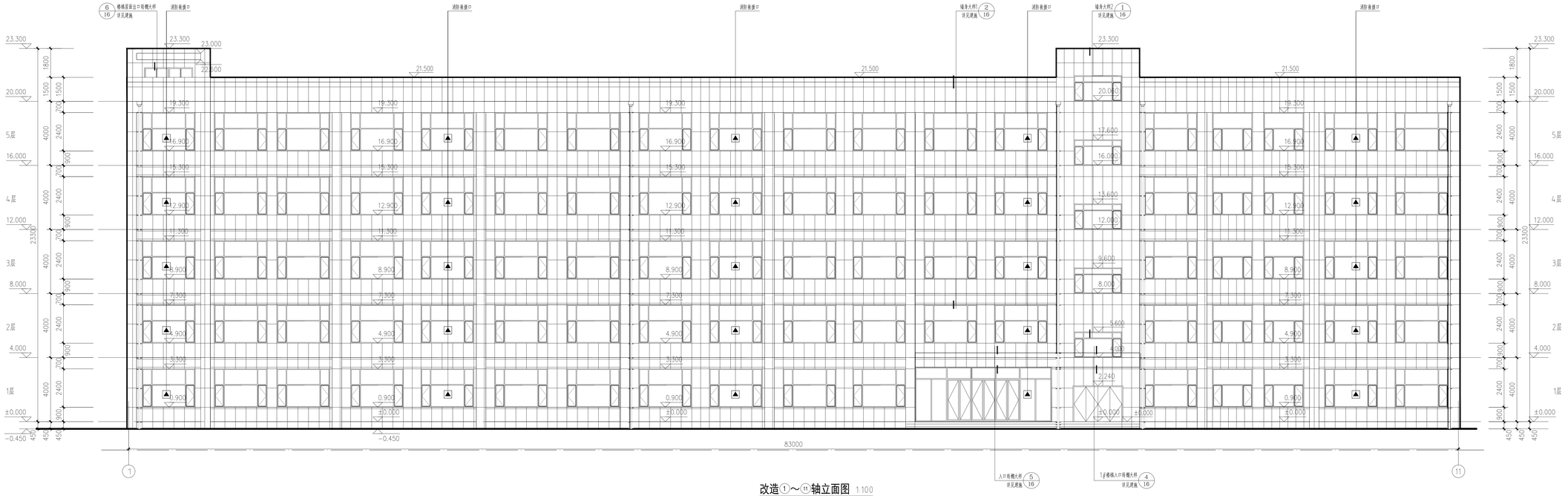
有效期：至2029年02月28日

图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 同琳 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 白赵国 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 324教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 改造屋顶平面图 |
| 专业 SPECIALTY | 建筑 |
| 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 12 |
| 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 |
| 日期 DATE | 2025. 06 |

*333DT5QT*




改造①～⑪轴立面图 1:100

图例

承黄色真石漆

注：

1、屋面排水系统立管做法详见12YJ5-1 ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ 材料选用Φ110UPVC雨水管；
本项目根据原屋面雨水口收集点，需共更换雨水立管11处，其中楼梯间小屋面2处，大屋面9处；
立管颜色同外墙真石漆颜色。

郑州大学综合设计研究院有限公司

ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd

建筑工程甲级 A141005380
A Class Architectural Project Serti-Fcate No.A141005380

城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Serti-Fcate No.21410117

建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
A Class Construction Industry (Civil Air Defense Engineering) No.A241005387

网址 URL：http://www.zdsjy.com
地址 ADD：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road Zhengzhou City, Henan Prov.

合作单位：
COOPERATION UNIT

会签栏
COUNTERSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLY&DRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏
SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

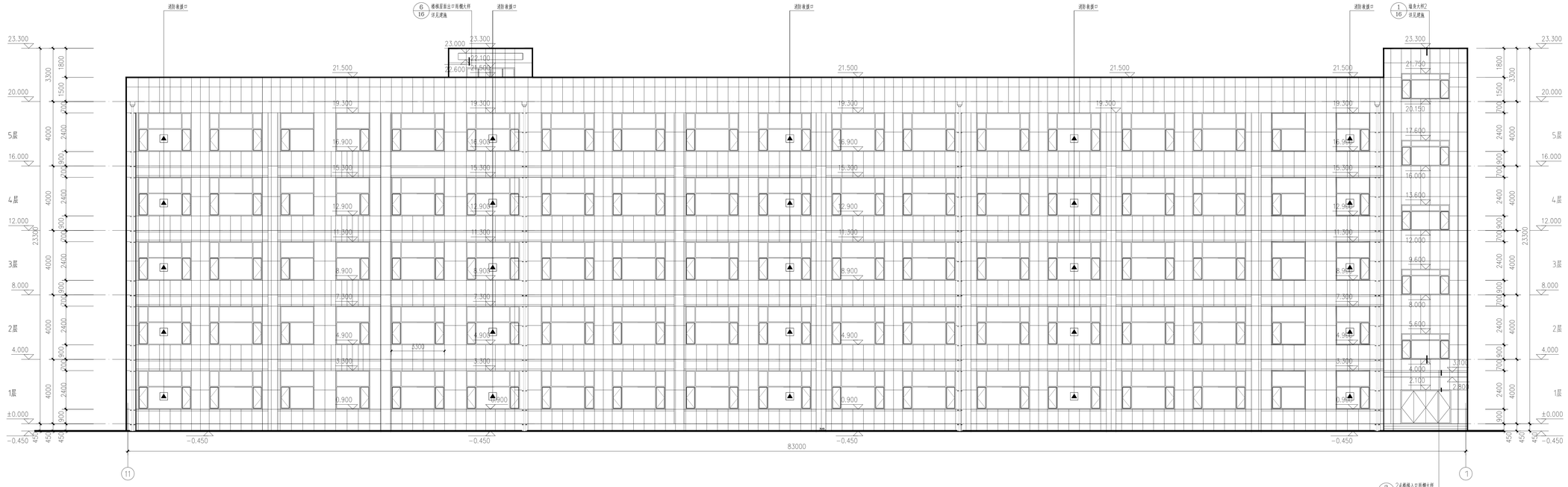
工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

图前主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 白赵国 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 徐启 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 改造1～11轴立面图 |
| 专业 SPECIALTY | 建筑 |
| 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 13 |
| 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 |
| 日期 DATE | 2025. 06 |

*333DT5Q6*




图例

米黄色真石漆

## 改造⑪～①轴立面图 1:100

注：

1、屋面排水系统立管做法详见12YJ5-1 ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ 材料选用Φ110UPVC雨水管；
本项目根据原屋面雨水口收集点，需共更换雨水立管11处，其中楼梯间小屋面2处，大屋面9处；
立面颜色同外墙真石漆颜色。

郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd

建筑工程甲级 A141005380
A Class Architectural Project Serv Fcate No.A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Serv Fcate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
B Class Construction Industry (Civil Air Defense Engineering) No.A241005387

网址 URL：http://www.zdsjy.com
地址 ADD：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road Zhengzhou City Henan Prov

合作单位：
COOPERATION UNIT

会签栏
COUNTERSIGNATURE

| | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLY&DRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏
SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

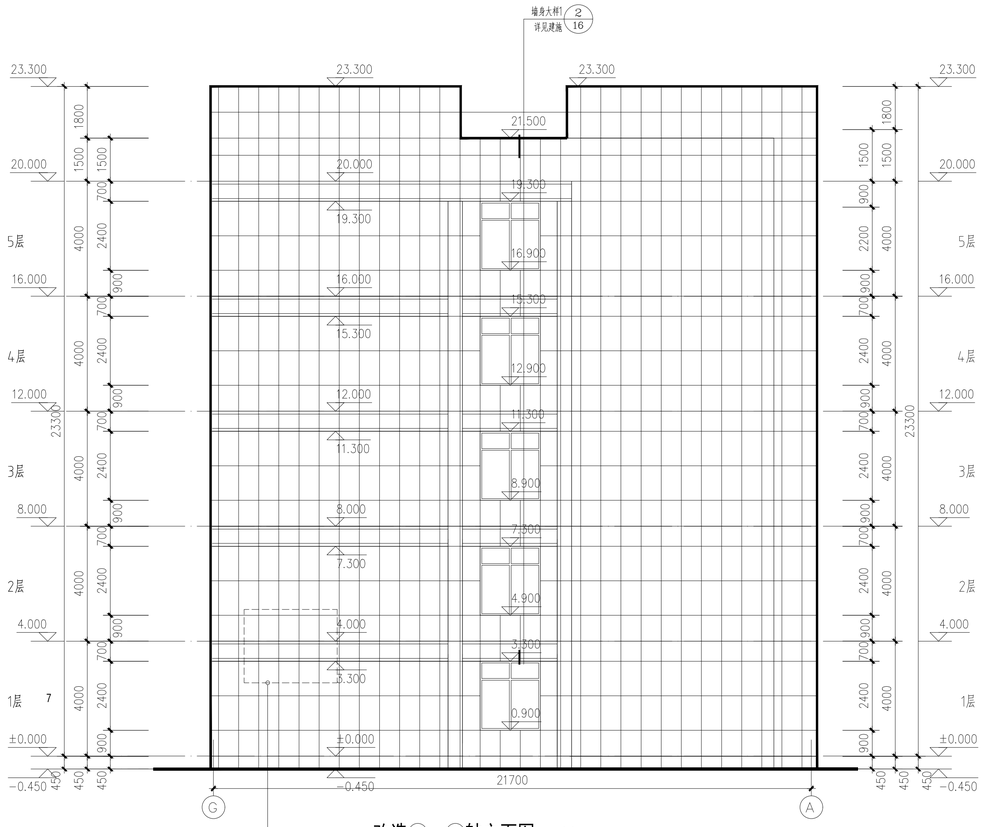
工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

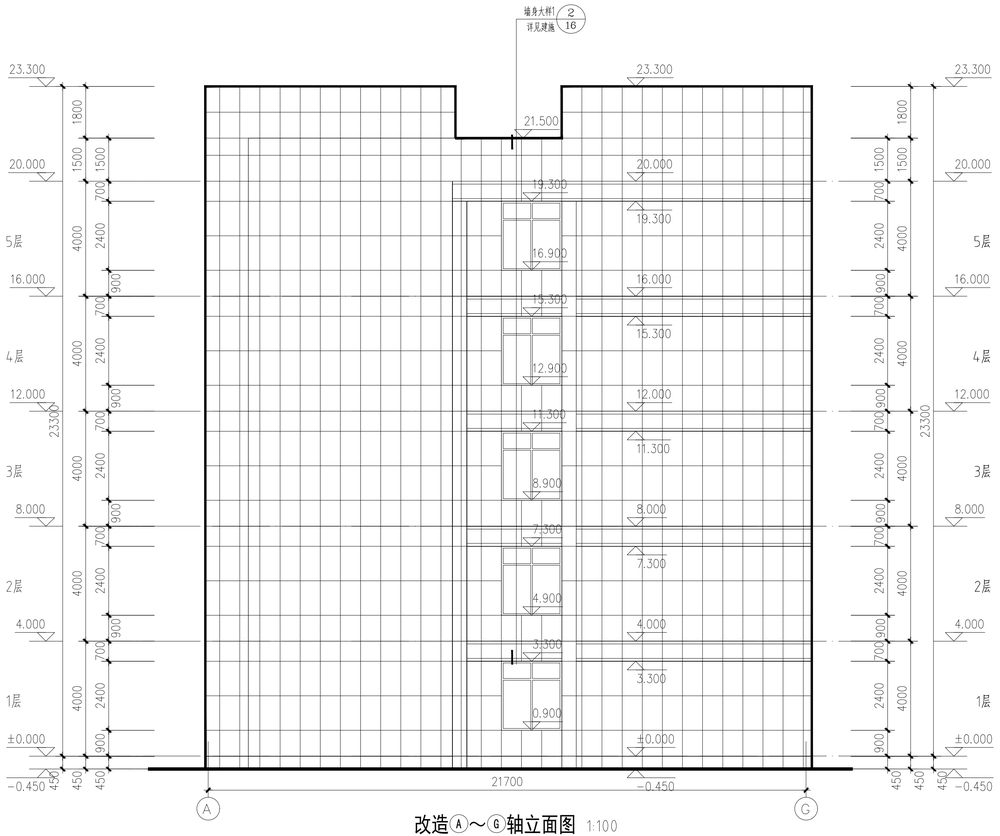
| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 闫琳 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 白赵国 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 改造11～1轴立面图 |
| 专业 SPECIALTY | 建筑 |
| 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 14 |
| 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 |
| 日期 DATE | 2025. 06 |

*333DT5PG*




改造Ⓖ～Ⓐ轴立面图 1:100




改造Ⓐ～Ⓖ轴立面图 1:100

图例

米黄色真石漆

注：

1、屋面排水系统立管做法详见12YJ5-1 5/B2 3/B5 5/B5 2/D6 材料选用Ø110UPVC雨水管；

本项目根据原屋面雨水口收集点，需共更换雨水立管11处，其中楼梯间小屋面2处，大屋面9处；

屋面雨水管只更换立管，其他不属于改造范围，立面颜色同外墙真石漆颜色。

郑州大学综合设计研究院有限公司

ZhengZhou University Multi-functional Design and Research Academy Co. Ltd.

建筑工程甲级 A141005380
A class Architectural Project Certificate No.A141005380

城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117

建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
B Class Construction Industry(Civil air Defence Engineering) No.A241005387

网址 URL：Http://www.zdsjy.com

地址 ADD.：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road,Zhengzhou City,Henan Prov.

合作单位：COOPERATION UNIT

| 会签栏 COUNTERSIGNATURE | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLYNDRAINAGE | | |
| 暖通 HEATTINDENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏 SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

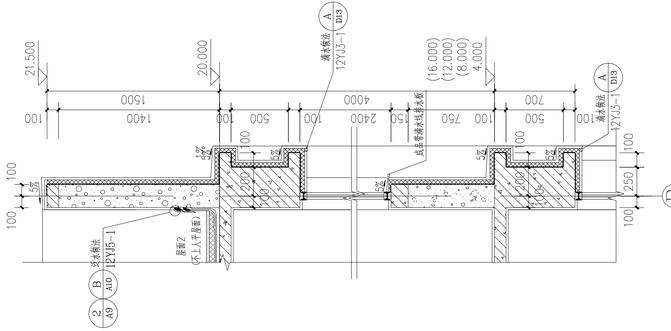
图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| | 闫琳 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 白赵国 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 徐启 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

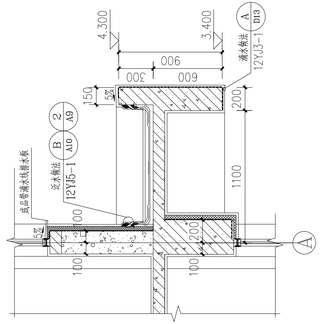
| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 改造G～A轴立面图<br>改造A～G轴立面图 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 专业 SPECIALTY | 建筑 | 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 15 | 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 | 日期 DATE | 2025.06 |

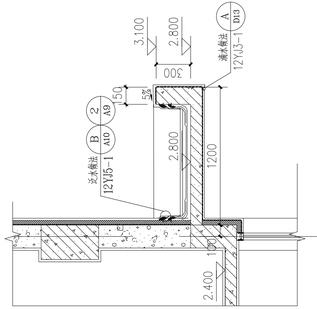
*333DT5NU*



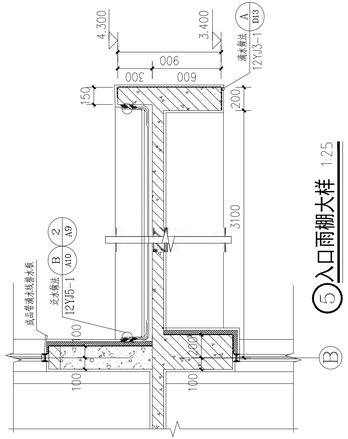
② 墙身大样1 1:25



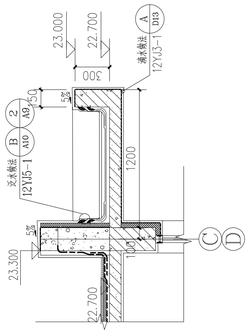
③ 2#楼梯入口雨棚大样 1:25



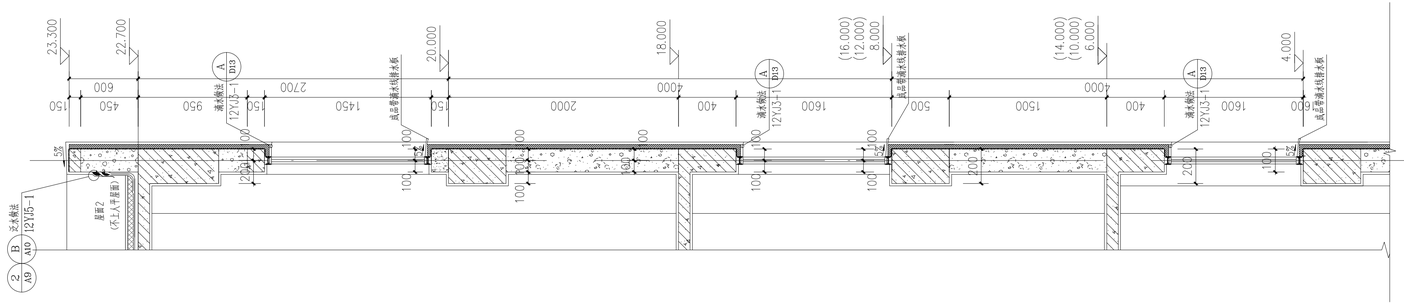
④ 1#楼梯入口雨棚大样 1:25



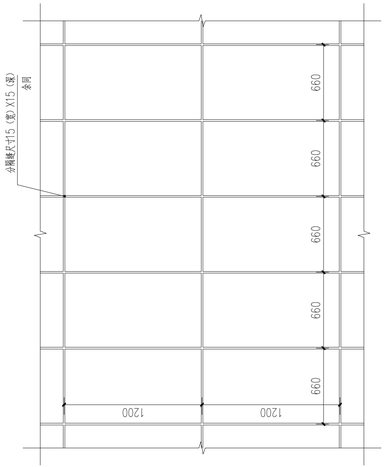
⑤ 入口雨棚大样 1:25



⑥ 楼梯屋面出口雨棚大样 1:25



① 墙身大样2 1:25



⑦ 外墙立面分割缝详图 1:25

郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-functional Design and Research Academy Co. Ltd.

建筑工程甲级 A141005380
A class Architectural Project Certificate No.A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
B Class Construction Industry(Civil air Defence Engineering) No.A241005387

网址 URL：Http://www.zdsjy.com
地址 ADD.：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road,Zhengzhou City,Henan Prov.

合作单位：COOPERATION UNIT

| 会签栏 CONTROS SIGNATURE | | |
|---|---|---|
| 总图 LAYOUT PLAN | | |
| 建筑 ARCHITECTURE | | |
| 结构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLY&DRAINAGE | | |
| 暖通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电气 ELECTRICITY | | |

印签栏 SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审定 APPROVED BY | | |
| 审核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| | 闫琳 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 白赵国 | |
| 校对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设计 DESIGNED BY | 徐启 | |
| 制图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图名 DRAWING NAME | 节点详图 |

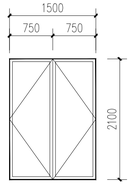
| | | | |
|---|---|---|---|
| 专业 SPECIALTY | 建筑 | 阶段 STAGE | 施工图 |
| 图号 DRAWING NO. | 16 | 总数 TOTAL | 17 张 |
| 版次 VERSION | 第 02 版 | 日期 DATE | 2025.06 |

*333DT5MH*

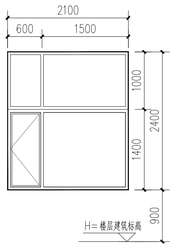
# 门窗表

注：本图门窗表数量仅供参考施工前应与各楼层平面图核对无误后方可加工制作

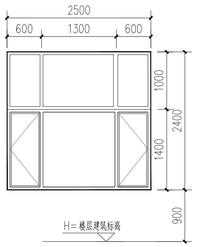
| 类型 | 设计编号 | 洞口尺寸(mm) | 数量 | | | | 图集名称 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 宽X高 | 1F | 2F~5F | 层数 | 合并 | 选用型号 | |
| 门 | GM1521 | 1500X2100 | | | 4 | 4 | 12YJ4-1-78-PM-1521 | 普通钢制门 |
| | M1521 | 1500X2100 | 4 | | | 4 | 参照立面大样订做 | 断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm |
| 普通窗 | C2124 | 2100X2400 | 6 | 5*4（层）=20 | | 26 | 参照立面大样订做 | 断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm |
| | C2524 | 2500X2400 | 2 | 2*4（层）=8 | | 10 | 参照立面大样订做 | 断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm |
| | C3016 | 3000X1600 | | 2*4（层）=8 | 2 | 10 | 参照立面大样订做 | 断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm |
| | C3324 | 3300X2400 | 20 | 21*4（层）=84 | | 104 | 参照立面大样订做 | 断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm |
| 消防窗 | XFC2124 | 2100X2100 | 1 | 1*4（层）=4 | | 5 | 参照立面大样订做 | 断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm |
| | XFC3324 | 3300X2400 | 8 | 9*4（层）=36 | | 44 | 参照立面大样订做 | 断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm |
| 组合门窗 | MLC1 | 8500X3400 | 1 | | | 1 | 参照立面大样订做 | 断桥铝窗框(Low-E中空SuperSE-I)6mm+12A+6mm |



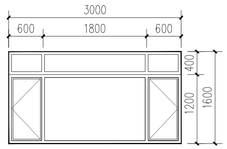

M1521立面大样 1:50



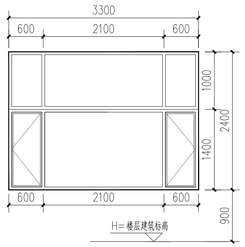

C2124立面大样 1:50




C2524立面大样 1:50




C3016立面大样 1:50




C3324立面大样 1:50

说明：

1.本工程中除外门窗及公共区域门窗外，住宅户内所有门窗仅预留门洞。

2.门窗立面为外视立面绘制，窗线条分格未注明者均按图等分。

3.所有尺寸均为洞口尺寸，开启方向以平面所示为准；

4.所有洞口以现场实测为准，经核实后，方可订货；

5.气密性等级不低于《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》

GB/T 7106-2019中规定的6级水平。

6.所有外檐窗开启扇均带纱扇；（外檐纱窗为隐形纱窗，拉启后应与边框有可靠连接）

7.单块玻璃面积大于等于1.5m²的窗玻璃及低于900的落地窗、全玻门与人体接触部位

均采用安全玻璃。玻璃厚度根据计算确定，且不小于6.38mm。全玻门设防撞标志。

8.凡窗台高度低于1100的阳台窗及低于900的其他临空窗户，其位于防护高度位置(阳台窗1100高，其他

窗900高)的框料所承受的水平荷载≥1.0kN/m，临室内一侧起防护作用的玻璃采用夹层玻璃。

9.玻璃厚度及框料尺寸由生产厂家根据当地风压及玻璃尺寸经过计算后确定。

10.当采用外开窗时应采取加强牢固窗扇的防坠落措施。

11.外门等各处落地玻璃应使用安全玻璃并应设置防撞提示标识。

12.门窗订制前厂家应与设计方核实尺寸及小样。当用于排烟的外悬窗开启扇不小于70度。

13.本工程中铝合金门窗主型材的壁厚应经计算或试验确定，除压条、扣板等需要弹性

装配的型材外，门用主型材主要受力部位基材截面要求：外门不应小于2.2 mm，

内门不应小于2.0mm；窗用主型材主要受力部位基材截面最小实测壁要求：

外窗不应小于1.8mm.内窗不应小于1.4mm。

14.本工程中建筑玻璃应符合《建筑安全玻璃管理规定》的要求，

采用安全玻璃并设置永久性明显标志,具体如下：

（一）7层及7层以上建筑物外开窗；

（二）面积大于1.5m2的窗玻璃或玻璃底边离最终装修面小于500mm的落地窗；

（三）幕墙（全玻幕除外）；（四）倾斜装配窗、各类天棚（含天窗、采光顶）、吊顶；

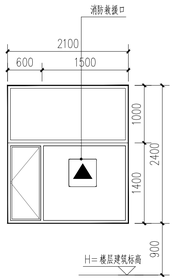
（五）室内隔断、浴室围护和屏风；（六）楼梯、阳台、平台走廊的栏板和中庭内栏板；

（七）用于承受行人行走的地面板；（八）公共建筑物的出入口、门厅等部位；

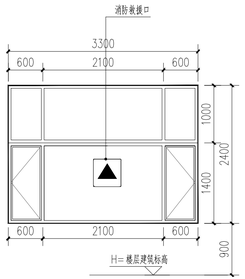
（九）易遭受撞击、冲击而造成人体伤害的其他部位。

15.本项目中▲为消防救援口标志，采用安全玻璃并设置永久性明显标志，

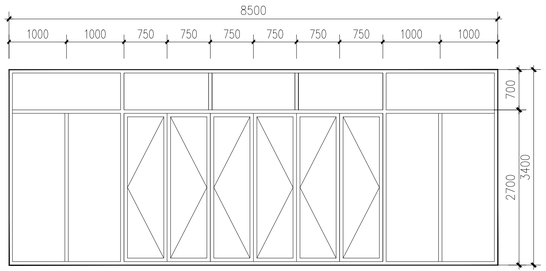
所有消防救援口标志玻璃应采用安全玻璃易于从室内和室外打开或破拆。




XFC2124立面大样 1:50




XFC3324立面大样 1:50




MLC1立面大样 1:50


郑州大学综合设计研究院有限公司
ZhengZhou University Multi-Functional Design and Research Academy Co. Ltd.
建筑工程甲级 A141005380
A class Architectural Project Certificate No.A141005380
城乡规划甲级 21410117
A Class Urban & Rural Planning Certificate No.21410117
建筑行业（人防工程）乙级 A241005387
B Class Construction Industry(Civil air Defence Engineering) No.A241005387
网址 URL：Http://www.zdsjy.com
地址 ADD.：河南省郑州市文化路97号
No.97 Wenhua Road,Zhengzhou City,Henan Prov.


合作单位：COOPERATION UNIT

| 会签栏 CONTERSIGNATURE | | |
|---|---|---|
| 总 图 LAYOUT PLAN | | |
| 建 筑 ARCHITECTURE | | |
| 结 构 STRUCTURE | | |
| 给排水 WATERSUPPLYNDRAINAGE | | |
| 暖 通 HEATINGVENTILATION | | |
| 电 气 ELECTRICITY | | |

印签栏 SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：齐晓辉
注册号：4100538-022
有效期：至2026年06月18日

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程 甲级 A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程 乙级 A241005387
有效期：至2029年02月28日

图册主要图纸未加盖出图专用章者无效

| | | |
|---|---|---|
| 审 定 APPROVED BY | | |
| 审 核 REVIEWED BY | 张欣欣 | |
| 项目负责人 PROJECT DIRECTOR | 齐晓辉 | |
| | 闫琳 | |
| 专业负责人 DISCIPLINE DIRECTOR | 白赵国 | |
| 校 对 CHECKED BY | 白赵国 | |
| 设 计 DESIGNED BY | 徐启 | |
| 制 图 DRAWING BY | 徐启 | |

| | |
|---|---|
| 建设单位 CLIENT | 郑州商业技师学院 |
| 项目名称 ITEM | 郑州商业技师学院外墙改造项目 |
| 子项名称 Sub-ITEM | 32#教学楼 |
| 项目编号 ITEM NO. | 2025-13012-1 |
| 图 名 DRAWING NAME | 门窗表及门窗详图 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 专 业 SPECIALTY | 建筑 | 阶 段 STAGE | 施工图 |
| 图 号 DRAWING NO. | 17 | 总 数 TOTAL | 17 张 |
| 版 次 VERSION | 第 02 版 | 日 期 DATE | 2025.06 |

*333DT5N7*

# 郑州商业技师学院外墙改造项目

## 32#教学楼

# 施工图设计

设计证书号：　甲级A141005380

项目设计号：　2025-13012-1

法定代表人：　杜朝华

技术总负责人：于秋波

项目总负责人：齐晓辉　闫琳

注册建筑师：　齐晓辉

注册结构师：

工程设计出图专用章
郑州大学综合设计研究院有限公司
建筑工程　甲级　A141005380
有效期：至2028年12月22日
人防工程　乙级　A241005387
有效期：至2029年02月28日

设计单位：郑州大学综合设计研究院有限公司

设计日期：2025年 6 月

*333DT62N*