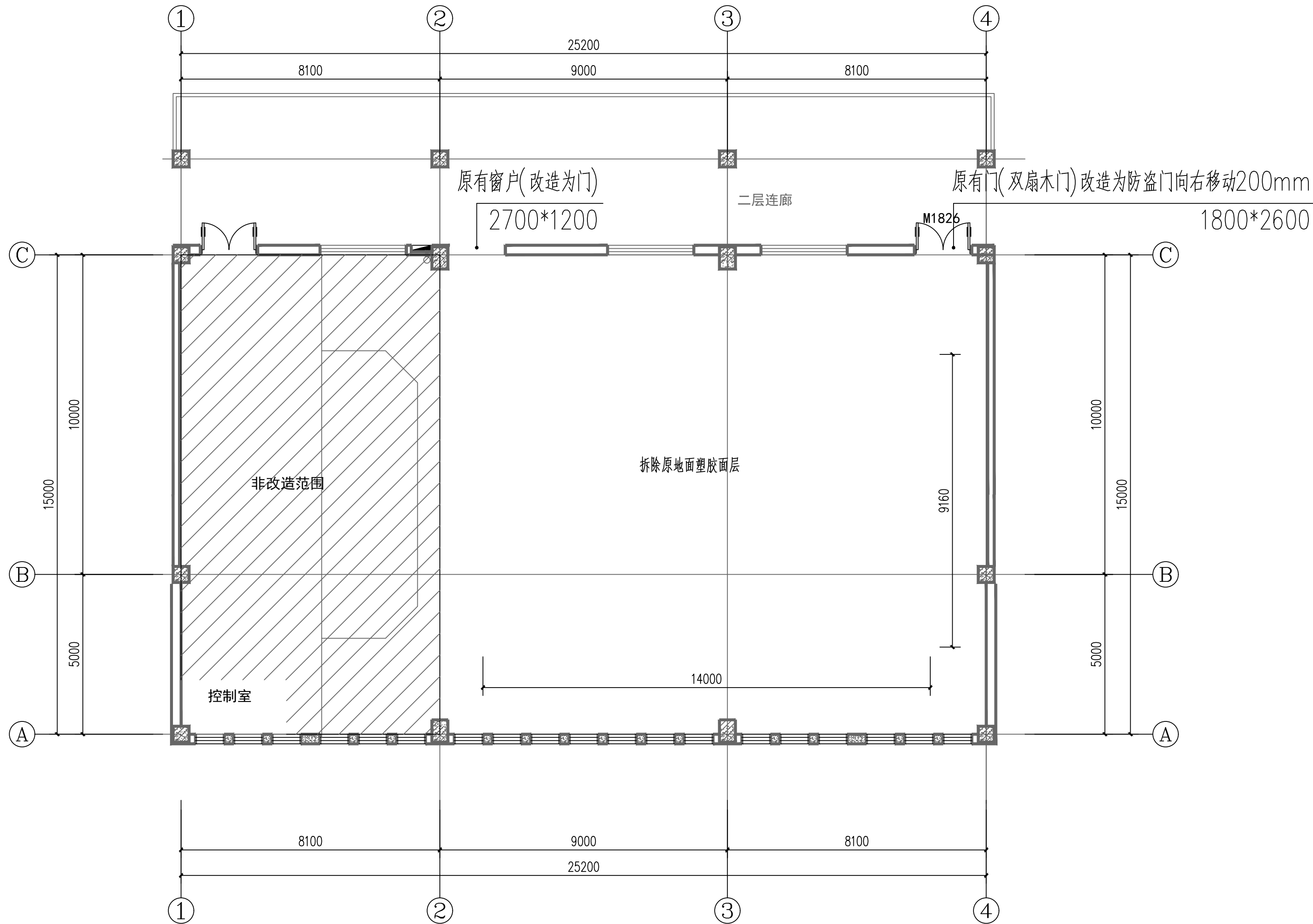


施工圖

编制时间：2025年06月

[illegible]



阶梯教室改造前平面图 1:100

拆除

拆除原有塑胶羽毛球场地：

说明：

1. 版权所有，所有尺寸须以标注为准，不准在图纸上直接量取，施工单位须现场校验尺寸，本图加盖出图专章为有效版本。

2. 此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工

工程设计出图专章：

STAMP OF ARCHITECTURAL DESIGN

(未盖专用章本图无效)

注册师签章：

STAMPED SIGN

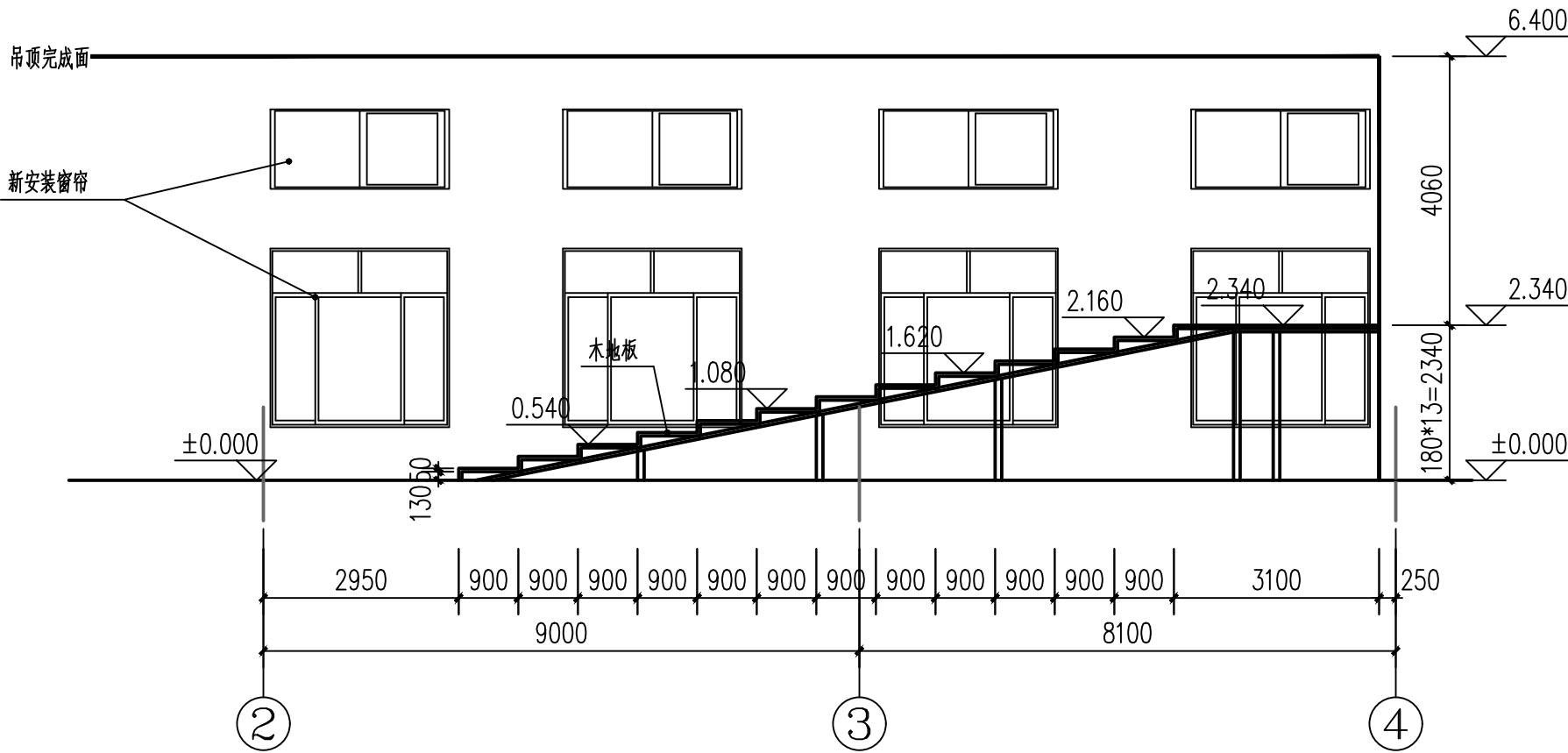
中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co., Ltd
建筑行业（建筑工程）乙级
证书编号：A251026966

本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可。
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG YAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

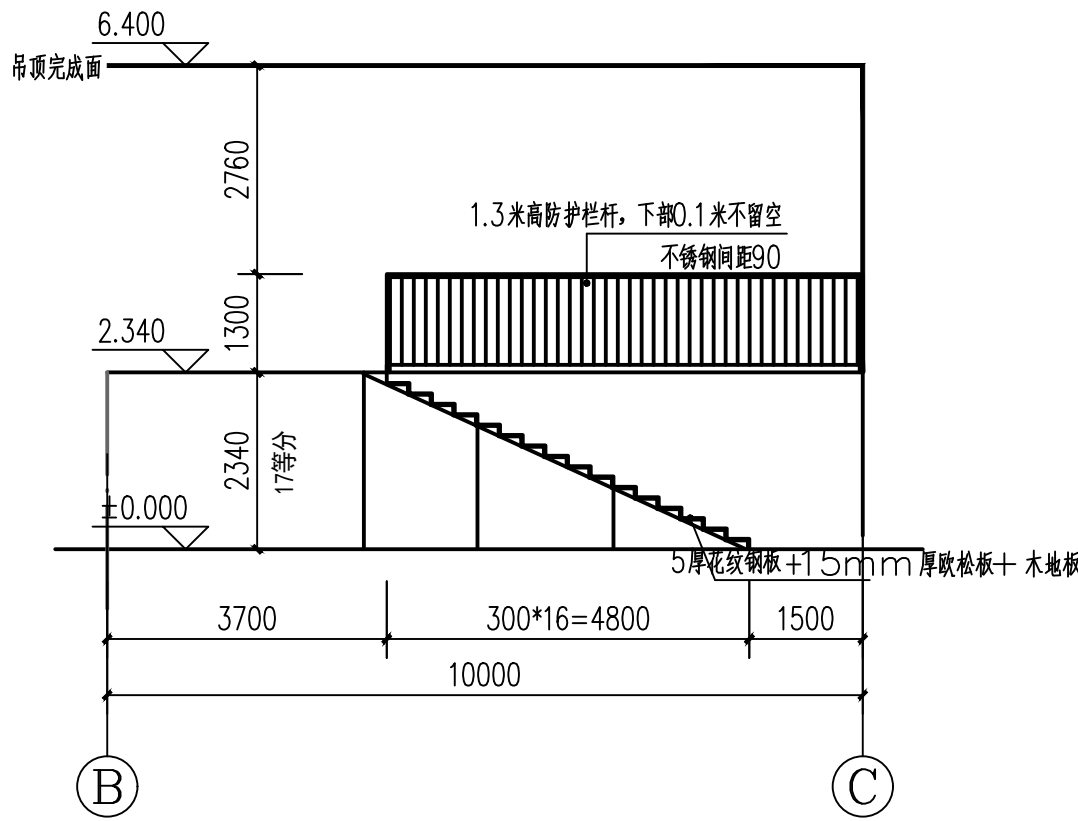
签 署 栏			
制 图	杨海军	杨海军	
设 计	杨海军	杨海军	
校 对	吕京津	吕京津	
专业负责人	张振兴	张振兴	
项目负责人	张振兴	张振兴	
审 核	王建国	王建国	
审 定	张 宏	张宏	
会 签 栏			
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给 排 水		智 能	

建设单位	侯马市职业中专学校
工程名称	阶梯教室
图纸名称	阶梯教室改造前平面图

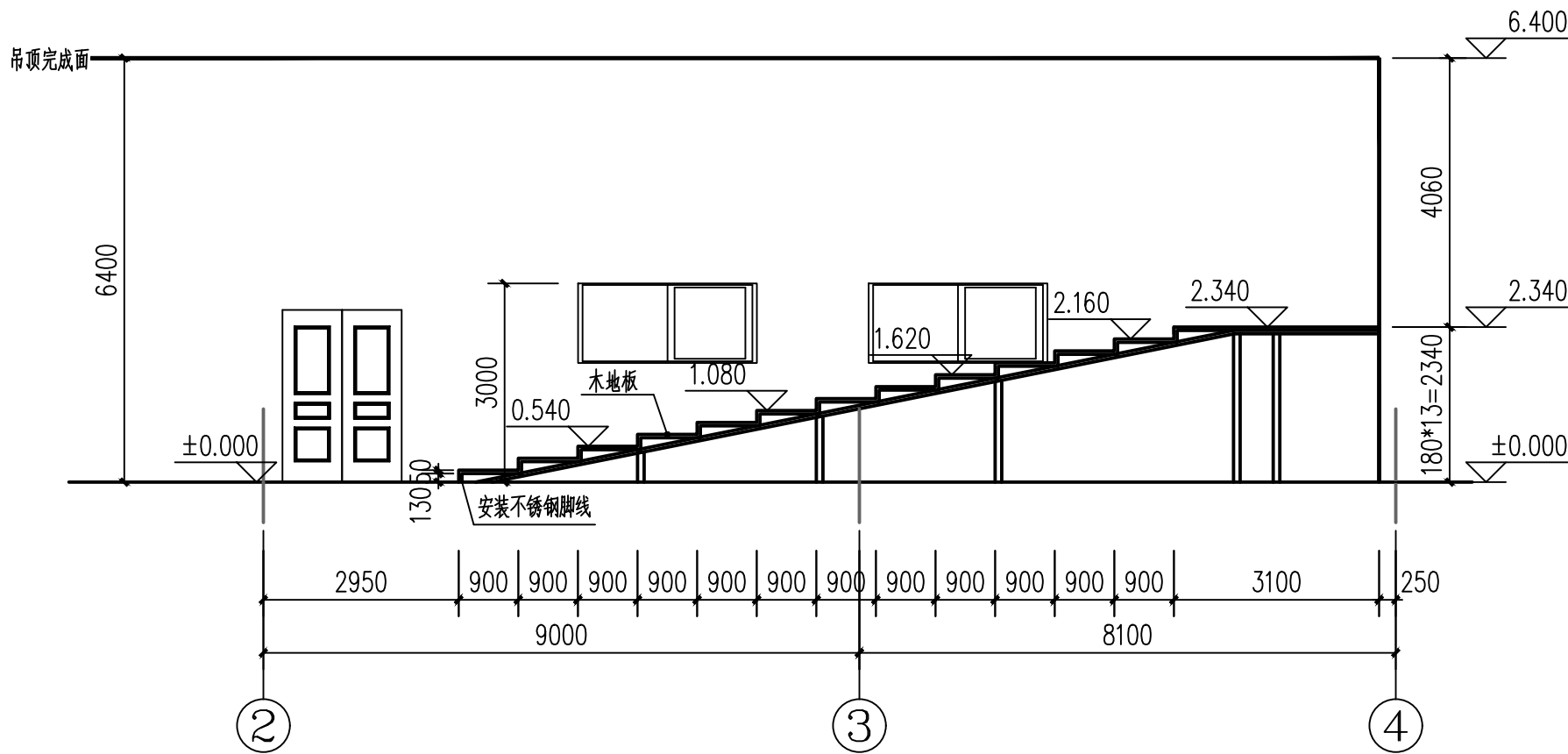
设计编号	ZY2025-HM-45	图 号	建施 00
设计阶段	施工图	版 次	A2-第一版
比 例	1:100	日 期	2025.06



1-1剖面图 1:100



2-2剖面图 1:100



3-3剖面图 1:100

室内改造做法表

名称	工程做法	备注
弹性踢脚 燃烧性能:B1级	1.8厚成品PVC踢脚板(h=120)安装在金属卡件上(防木纹), 2.金属踢脚卡件用钉子预埋固定在墙内中直径20木塞上,中距500, 3.蒸压加气混凝土墙面	踢脚
矿棉吸声板吊顶 燃烧性能:A级	1.12厚方块板材面层,规格为600x600 2.T型钢横撑龙骨TB24X28,间距503或603,与次龙骨插接 3.T型钢次龙骨TB24X28,间距503或603,与主龙骨插接 4.T型钢主龙骨TB24X38,间距1200,用吊件与钢筋吊杆联结后找平 5.10号镀锌低碳钢丝(或Ø8钢筋)吊杆,双向中距≤1200,吊杆上部与底板预留吊环固定 6.钢筋混凝土楼板,板底预留Ø10钢筋吊环,双向中距≤1200	顶棚 吊顶高度6.5米
控制室隔断及吊顶	1.金属隔断12.5平米 2.PVC吊顶	
木地板 燃烧性能:B1级	1.复合地板12厚,企口处粘结或锁扣连接; 2.15mm欧松板	地面及阶梯
墙面 燃烧性能:A级	1.预埋120x120x60防腐木砖,双向中距500 2.40x50木龙骨,双向中距500 3.15mm欧松板 4.植物纤维吸声板(A) 注:3-3剖面标高3米以上不做木龙骨及欧松板,直接做植物纤维吸声板(A)	内墙
窗帘	1.窗帘轨道,单轨铝合金罗马杆,长度21.6米 2.布艺窗帘,颜色甲方定,面积为63.5平米	

1. 除锈及防锈漆: 钢构件锈蚀等级不得低于GB/T8923.1—2011规定的C级,钢构件表面抛丸除锈达Sa2.5级,底漆采用环氧富锌底漆两道,环氧云铁中间漆一遍,涂膜厚度不小于90μm;氯磺化面漆两道,涂膜厚度不小于60微米,总涂膜厚度不小于150微米。最外层采用防火涂料,涂膜厚度满足耐火极限要求。所有与混凝土结合面及高强螺栓摩擦面不得刷漆。

2.

构件名称	耐火等级二级		主要构件选用材料	
	燃烧性能	耐火极限	主要材料	耐火极限
楼板和屋顶承重构件	不燃性	1.0h	厚涂型钢结构防火涂料15厚	1.0h
钢柱及柱间支撑	不燃性	2.5h	厚涂型钢结构防火涂料,厚度50mm	3.0h
钢梁	不燃性	1.5h	有保护层的钢梁:15mm厚LG防火隔热涂料保护层	1.5h
钢支撑及钢檩条	不燃性	1.0h	厚涂型钢结构防火涂料15厚	1.0h

- 说明:
1. 版权所有,所有尺寸须以标注为准,不准在图纸上直接量取,施工单位须现场校验尺寸.本图加盖出图章为有效版本.
 2. 此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工

工程设计出图专用章:
STAMP OF ARCHITECTURAL DESIGN

(未盖专用章本图无效)

注册师签章:
STAMPED SIGN



中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co., Ltd
建筑行业(建筑工程)乙级
证书编号: A251026966

本图版权属我公司所有,除该工程外对本图的任何用途和复制,须获得我公司的书面许可。

THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG YAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

签 署 栏

制 图 DRAWN BY	杨海军	杨海军
设 计 DESIGNED BY	杨海军	杨海军
校 对 CHECKED BY	吕京津	吕京津
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	张振兴	张振兴
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	张振兴	张振兴
审 核 VERIFIED BY	王建国	王建国
审 定 APPROVED BY	张 宏	张宏

会 签 栏

建 筑 ARCHITECTURE		电 气 ELECTRIC	
结 构 STRUCTURE		暖 通 HEAT	
给 排 水 W. SANIT.		智 能 INTELL.	

建设单位
CLIENT

侯马市职业中专学校

工程名称
PROJECT

阶梯教室

图纸名称
DRAWING TITLE

剖面图 室内改造做法表

设计编号
JOB NO.

ZY2025-HM-45

图 号
DRAWING NO.

建施 02

设计阶段
STATUS

施工图

版 次
VERSION

A2-第一版

比 例
SCALE

1:100

日 期
DATE

2025.06

注：增加拆除单管荧光灯12个，插座3个，开关两个

2025. 06

钢 结 构 设 计 总 说 明

一、工程概况

- 本工程为
结构形式：门式刚架；
砌体施工质量控制等级要求达到B级。
- 、建筑物设计标高±0.000相当于绝对标高详见总平面施工定位图。

二、建筑结构安全等级及设计使用年限

- 、建筑抗震设防类别：标准设防类
- 、建筑结构安全等级：丙级
- 、设计使用年限：50年
- 、地基基础设计等级：丙级；地面粗糙度类别：B类
- 、建筑防火等级：二级；

三、自然条件

- 、基本风压:W=0.5KN/M²
- 、基本雪压:S₀= 0.30KN/M²
- 、场地地震基本烈度：7度
抗震设防烈度：7度(本地地震加速度为0.15g)设计地震分组第二组
- 、场地的工程地质情况：
(1)详见土建图纸。

四、本工程设计遵循的标准、规范、规程、标准图

建筑结构可靠度设计统一标准	GB 50068—2018
建筑结构荷载规范	GB 50009—2012
混凝土结构设计规范	GB50010—2010(2024年版)
建筑抗震设计规范	GB50011—2010(2024年版)
建筑地基基础设计规范	GB 50007—2011
钢结构设计标准	GB50017—2017
门式刚架轻型房屋钢结构技术规范	GB 51022—2015

本工程按现行国家标准进行设计，施工时除应遵循本说明外，尚应符合各设计图纸说明和标准图集的要求。

五、恒、活荷载标准值

屋面恒荷载:	0.3KN/M ²
屋面活荷载:	0.5KN/M ²

六、主要材料

1、钢材:

全部钢材应按现行国家标准和规范保证抗拉强度、伸长率、屈服强度、冷弯实验和碳、硫、磷含量的限值。钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85；应有明显的屈服台阶，且伸长率应大于20%；钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

2、钢筋和预埋件

- (1) 钢筋采用HPB235级钢筋 Φ；HRB300级钢筋 Φ；HRB400级钢筋 Φ
- (2) 受力预埋件的锚筋应采用HPB235级、HRB300级或HRB400级钢筋，严禁采用冷加工钢筋。

3、螺栓和锚栓:

- (1) 高强螺栓性能等级为10.9级，扭剪型螺杆及螺母、垫圈应符合《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接的技术条件》(GB/T3632~3633)的规定；大六角型及配套的螺母、垫圈，应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角头螺母、垫圈与技术条件》(GB/T1228~1231)的规定。
- (2) 普通螺栓采用C级及配套的螺母、垫圈，C级螺栓孔，性能等级采用4.6级，应符合现行国家标准《六角头螺栓C级》GB/T 5780的规定。
- (3) 锚栓：采用符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T 700—2006规定的Q235B钢材制成。

4、焊接材料

- (1) 手工焊接用焊条：
Q235钢材用的焊条型号为E4315、E4316，应符合现行国家标准《碳钢焊条》(GB/T5117)的规定
Q345钢采用的焊条型号为E5015、E5016，应符合现行国家标准《低合金钢焊条》(GB/T5117)的规定，所选用的焊条型号应与主体金属相匹配。不同强度的钢材焊接时，焊接材料的强度应按强度较低的钢材采用。
- (2) 自动焊或半自动焊接采用的焊丝和焊剂，应与主体金属强度相适应，且其熔敷金属的抗拉强度不应小于相应手工焊条的抗拉强度。
Q235钢、Q345钢采用的焊条、焊丝应分别符合《建筑钢结构焊接技术规程》的要求。
焊丝应符合现行标准《熔化焊用钢丝》(GB/T14957)、《气体保护焊用碳钢、低合金钢焊丝》
焊剂应符合《埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂》(GB/T5293)及《低合金钢埋弧焊用焊剂》(GB/T12470)，
(GB/T8110)及《碳钢药芯焊丝》(GB/T10045)、《低合金钢药芯焊(GB/T17493)的规定。
- (3) 焊接质量等级
全熔透焊缝的质量等级均为二级，并应符合与母材等强的要求。全熔透焊缝的端部应设置引弧板，引弧板的材质应与焊件相同。手工焊引弧板厚度8mm，焊缝引出长度大于或等于25mm。

- 5、防锈漆：底漆拟采用底漆拟采用防锈漆一遍；中间漆根据防火涂料的特性要求确定；面漆用于外露构件，并结合建筑要求确定。
- 6、耐火极限与防火涂料：
钢柱采用的防火涂料，耐火极限不应小于3小时
钢梁和钢支撑采用的防火涂料，耐火极限不应小于2小时和1.5小时
主要采用厚涂型防火材料，薄型防火材料的采用根据建筑具体要求确定，满足耐火极限的防火涂料厚度应能满足建筑装修厚度要求。采用的防火涂料应通过检验并得到消防部门认可。
- 7、抗剪栓钉：抗剪栓钉采用圆柱头焊钉，其技术条件应符合现行国家标准《圆柱头焊钉》GB10433—2002的规定。

九、钢结构构造

- 1、梁与柱的连接宜采用柱贯通型。
- 2、梁与柱刚性连接，梁翼缘和柱间应采用全熔透坡口焊缝，梁腹板与柱采用高强螺栓连接。
- 3、框架梁与框架柱之间的连接均采用刚性连接（特殊处除外），连接方式采用隔板式连接。
- 4、框架梁的工地拼接点应避开塑性区，将拼接点放在距1/10跨长或两倍梁高范围之外。将柱的拼接点放在位于框架梁顶面以上1.2米附近，此时梁柱的拼接可按等强的原则来进行。
- 5、框架柱、梁的连接施工中应先安装腹板高强螺栓，后焊接翼缘，等焊完后才能终拧
- 6、框架梁与柱刚性连接时，应在梁翼缘的对应位置设置柱的水平加劲肋或隔板。其厚度应大于梁翼缘厚度，并不小于板件宽厚比限值。
- 7、当柱两侧的梁高不等时，每个梁翼缘对应位置均应设置柱的水平加劲肋，加劲肋的间距不应小于150mm，当不能满足此要求时，应调整梁的端部高度，此时可将截面高度较小的梁腹板高度局部加大，腋部翼缘的坡度不得大于1：4。当与柱相连的梁在柱的两个垂直方向高度不等时，同样也应分别设置柱的水平加劲肋。
- 8、次梁与主梁的连接采用铰接，悬臂梁与主梁的连接采用刚接。
- 9、悬挑构件须待混凝土强度等级达到100%后方可拆除支撑，施工中不得作承重构件使用。

十、钢结构制作、安装和涂装

1、钢结构的加工制作要求

- (1) 本设计图纸的技术要求系钢结构制作并安装完毕后的最终要求，不包括工艺余量及加工安装偏差，制作安装时应采取必要的措施，使之符合《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205—2001)。
- (2) 所用钢结构及连接材料必须具有材料力学（机械）性能化学成分合格证明。
- (3) 工地安装焊接焊缝两侧30~50mm范围暂不涂刷油漆，施焊完毕后应进行质量检查，经合格认可并填写质检证明后，方可进行涂装。
- (4) 钢构件出厂时，厂方应提交产品合格证明，包含：a)变更施工图的文件，b)钢材、连接材料及涂装材料质量证明书和试验报告；c)梁柱制作质量检查验收记录；d)预拼装记录；e)构件及零配件发运清单等。

2、焊接要求:

- (1) 焊接时应选择合理的焊接顺序，以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形
- (2) 焊接检验标准：框架主梁和框架柱的工厂对接焊缝和剖口焊缝，均采用二级质量标准；所有框架柱、主梁及连接件角焊缝均采用二级焊缝质量标准；其它构件的角焊缝可采用三级质量标准；吊车梁系统焊接要求详SG520—2相关部分。

的部位,构件翼缘与腹板的拼接位置应相互错开不小于200mm.

Q235钢为0.45；在施工前应做抗滑移系数试验。

- (4) 当梁、柱翼缘厚度小于等于12mm 时 与端板的连接采用双面角焊缝，焊角高度取翼缘厚度加2mm,当梁、柱翼缘厚度大于12mm 时 与端板的连接应采用部分熔透焊缝，熔深不小于t/3，双面贴角焊缝厚度10mm。以上焊缝按照二级焊缝标准做外观检查；
- (5) 腹板与端板、柱与底板均采用双面角焊缝，按照二级焊缝标准做外观检查；
- (6) 未注明的贴角焊缝，其焊脚尺寸h_f等于较薄板件的厚度，其焊缝设计尺寸详表一、表二、表三；

3、钢结构高强螺栓连接要求

- (1) 高强度螺栓连接时，构件摩擦面采用喷砂处理，摩擦面的抗滑移系数Q345钢为0.50，
- (2) 构件的加工、运输、存放应采取防油污和损伤等保护措施，保证摩擦面喷砂效果符合设计要求，安装前检查合格后方能进行高强螺栓组装。
- (3) 高强度螺栓应能自由穿入孔中，严禁用榔头强行打入或搬手强行拧入。一组高强螺栓宜按同一方向穿入孔内，并以搬手向下压为紧固方向。
- (4) 高强度螺栓拧紧的顺序，应从螺栓群的中部开始，向四周开始逐个拧紧。
- (5) 高强度螺栓连接施工按《钢结构高强度螺栓连接的设计、施工及验收规程》JGJ82—91执行。

4、钢结构安装


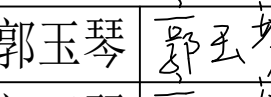
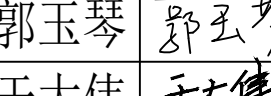

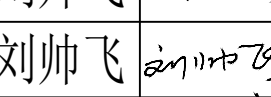
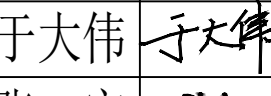
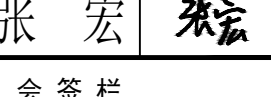

- (1) 钢结构的安装必须按施工组织设计进行，先安装柱和梁，并使之保持稳定，在逐次组装其它构件，再最终固定并必须保证结构的稳定，不得强行安装导致结构或构件永久塑性变形
- (2) 钢结构单元及逐次安装过程中，应及时调整消除累计偏差，使总安装偏差最小以符合设计要求。任何安装孔均不得随意割扩，不得更改螺栓直径。
- (3) 钢柱安装前，应对全部柱基位置、标高、轴线、地脚锚栓位置、伸出长度进行检查并验收合格。柱子在安装完毕后必须将锚栓垫板与柱底板焊牢，锚栓垫板及螺母必须进行点焊，点焊不得损伤锚栓母材。
- (4) 钢构件在运输吊装过程中应采取措施防止过量变形和失稳。
- (5) 结构吊装就位后，应及时系牢支撑及其它联系构件，保证结构的稳定性；
- (6) 所有上部结构的吊装，必须在下部结构就位，校正，并系牢支撑构件后方可进行；

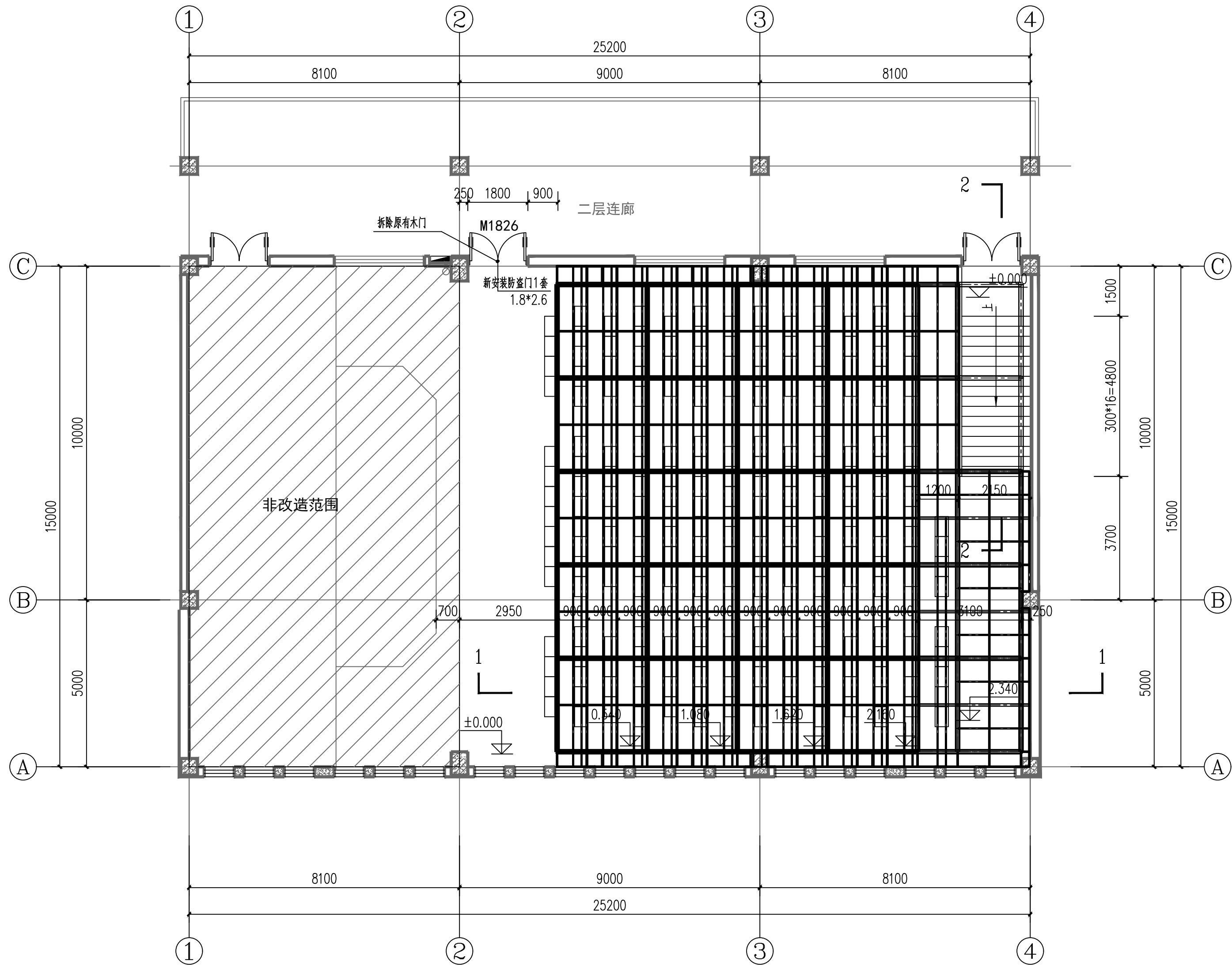
5、钢结构涂装

- (1) 构件采用喷砂、抛丸除锈至钢材表面露出金属光泽。除锈等级为Sa2.5，其质量等级应符合现行国家标准《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB8923的规定。
- (2) 钢构件出厂前不需要涂漆的部位：
型钢筋混凝土中的钢构件;高强螺栓节点摩擦面;箱形柱内的封闭区;地脚螺栓和底板;梁上翼缘顶面;地焊接部位及两侧100，且要满足超声波探测要求的范围;
- (3) 除上述所列范围外的钢构件，出厂前应涂防锈底漆两道，焊接区除锈后涂专用坡口焊保护漆。喷砂除锈完成后至底漆喷涂的时间间隔不得大于3小时。
- (4) 构件安装后需补涂漆部位如下，补刷涂层应采用与构件制作时相同的涂料和涂刷工艺。
高强螺栓未涂漆部分;工地焊接区；经碰撞油漆脱落部分。
- (5) 当涂漆充分固化干燥后方可进行下一道工序。
- (6) 经检查不合格的涂层应铲除干净，重新涂刷。在使用过程中应定期进行涂漆保护。

十一、其他:

- 1、钢结构施工应符合《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205的有关规定。
- 2、钢结构在使用过程中应定期检查维护。
- 3、钢结构的防火应按建筑专业相关要求。
- 4、沉降观测点应沿房屋四角、转角及外墙每隔10~15米设置。
- 5、防雷接地配合电气专业施工。
- 6、本套结构施工图纸中标高均为米，尺寸为毫米。
- 7、结构计算软件：中国建筑科学研究院PKPM系列软件。
- 8、未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。
- 9、本说明不详之处，请遵照国家有关施工与验收规范及规定的有关条文执行。
- 10、本说明为统一说明，如有不符合本工程的请勿采纳。

说明： 1. 版权所有,所有尺寸须以标注为准,不准在图纸上直接量取.施工单位须现场校验尺寸.本图加盖出图专章为有效版本. 2. 此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工			
工程设计出图专用章： STAMP OF ARCHITECTURAL DESIGN			
(未盖专用章本图无效)			
注册师签章： STAMPED SIGN			
(未盖专用章本图无效)			
 中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co., Ltd 建筑行业（建筑工程）乙级 证书编号：A251026966 本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可。 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG CHENG CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING			
签 署 栏 SIGNATURE			
制 图 DRAWN BY	郭玉琴		
设 计 DESIGNED BY	郭玉琴		
校 对 CHECKED BY	于大伟		
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	刘帅飞		
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	刘帅飞		
审 核 VERIFIED BY	于大伟		
审 定 APPROVED BY	张 宏		
会 签 栏 AUTHORIZATION			
建 筑 ARCHITECTURE		电 气 ELECTRIC	
结 构 STRUCTURE		暖 通 HEATING	
给 排 水 W. SANIT.		智 能 HOTO.	
建设单位 CLIENT	侯马市职业中专学校		
工程名称 PROJECT	阶梯教室		
图纸名称 DRAWING TITLE	钢结构设计总说明		
设计编号 JOB NO.	ZY2025-HM-45	图 号 DRAWING NO.	结施 01
设计阶段 STATUS	施工图	版 次 VERSION	A2-第一版
比 例 SCALE	1:100	日 期 DATE	2025. 06



钢结构阶梯钢架平面图 1:100

说明:
1. 版权所有, 所有尺寸须以标注为准, 不准在图纸上直接量取, 施工单位须现场校验尺寸, 本图加盖出图专章为有效版本。
2. 此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工

工程设计出图专用章:
STAMP OF ARCHITECTURAL DESIGN

(未盖专用章本图无效)

注册师签章:
STAMPED SIGN

(未盖专用章本图无效)



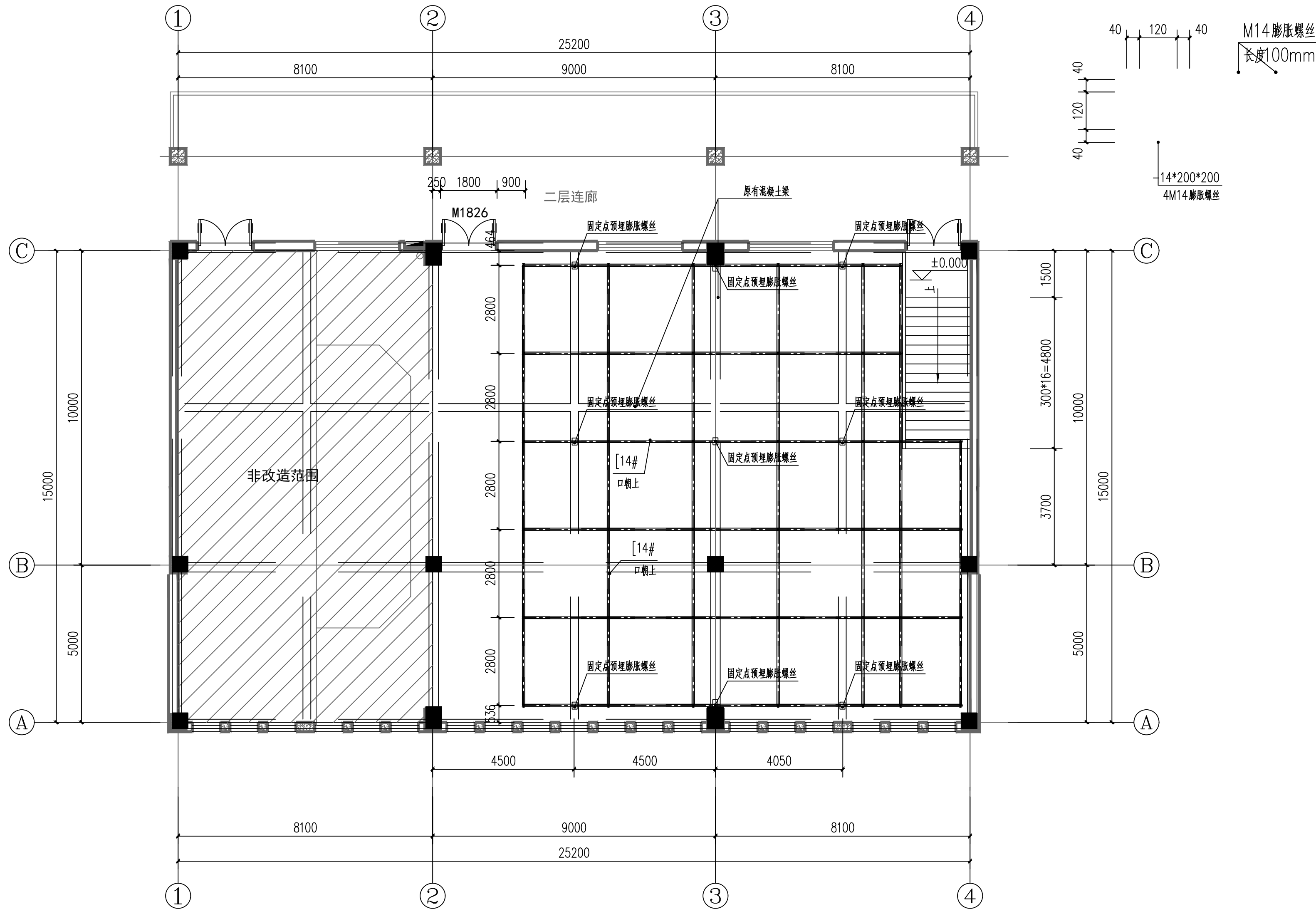
中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co., Ltd
建筑行业(建筑工程)乙级
证书编号: A251026966

本图版权属我公司所有, 除该工程外对本图的任何用途和复制, 须获得我公司的书面许可。
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG YAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

签署栏 SIGNATURE		
制图 DRAWN BY	郭玉琴	郭玉琴
设计 DESIGNED BY	郭玉琴	郭玉琴
校对 CHECKED BY	于大伟	于大伟
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	刘帅飞	刘帅飞
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	刘帅飞	刘帅飞
审核 VERIFIED BY	于大伟	于大伟
审定 APPROVED BY	张宏	张宏

会签栏 PROFESSION			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HEATING	
给排水 WATER, SEWER		智能 INTELLIGENT	

建设单位 CLIENT	侯马市职业中专学校		
工程名称 PROJECT	阶梯教室		
图纸名称 DRAWING TITLE	钢结构设计总说明		
设计编号 JOB NO.	ZY2025-HM-45	图号 DRAWING NO.	结施 02
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A2-第一版
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2025. 06



底部钢梁分布图 1:100

非改造范围

说明:

1. 版权所有, 所有尺寸须以标注为准, 不准在图纸上直接量取, 施工单位须现场校验尺寸, 本图加盖出图专章为有效版本.

2. 此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工

工程设计出图专章:

STAMP OF ARCHITECTURAL DESIGN

(未盖专用章本图无效)

注册师签章:

STAMPED SIGN

(未盖专用章本图无效)

中晏建设集团有限公司

ZhongYan Construction Group Co., Ltd

建筑行业(建筑工程)乙级

证书编号: A251026966

本图版权属我公司所有, 除该工程外对本图的任何用途和复制, 须获得我公司的书面许可。

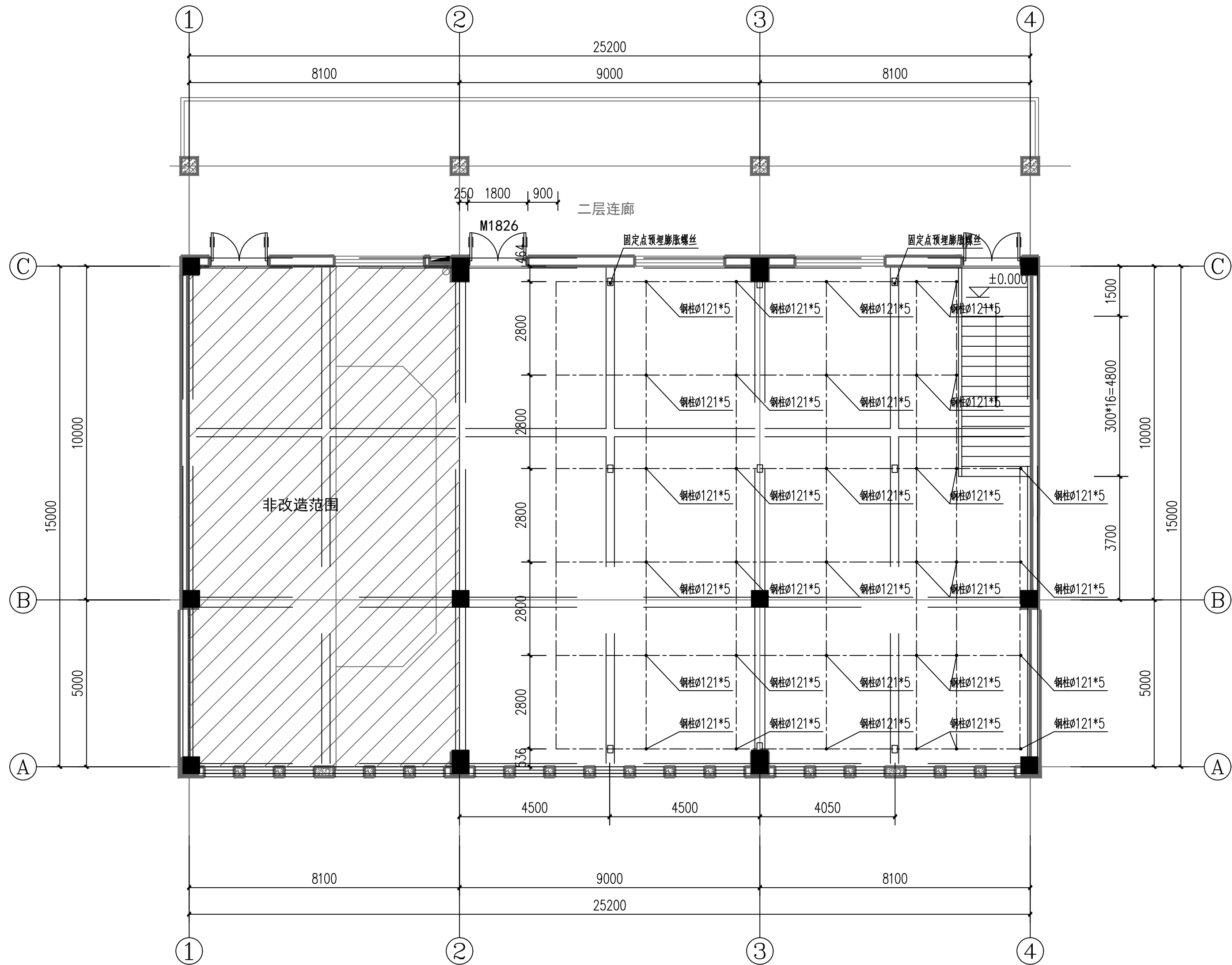
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG YAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

签署栏			
SIGNATURE			
制图	郭玉琴	郭玉琴	
设计	郭玉琴	郭玉琴	
校对	于大伟	于大伟	
专业负责人	刘帅飞	刘帅飞	
项目负责人	刘帅飞	刘帅飞	
审核	于大伟	于大伟	
审定	张宏	张宏	

会签栏			
PROFESSION			
建筑		电气	
ARCHITECTURE		ELECTRIC	
结构		暖通	
STRUCTURE		HEATING	
给排水		智能	
PLUMBING		INTELLIGENT	

建设单位	侯马市职业中专学校		
工程名称	阶梯教室		
图纸名称	钢结构设计总说明		

设计编号	ZY2025-HM-45	图号	结施 03
设计阶段	施工图	版次	A2-第一版
比例	1:100	日期	2025.06



钢柱分布图 1:100

非改造范围

说明:
1. 版权所有, 所有尺寸须以标注为准, 不准在图纸上直接量取, 施工单位须现场校验尺寸, 本图加盖出图专章为有效版本。
2. 此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工

工程设计出图专章:
STAMP OF ARCHITECTURAL DESIGN

(未盖专用章本图无效)

注册师签章:
STAMPED SIGN

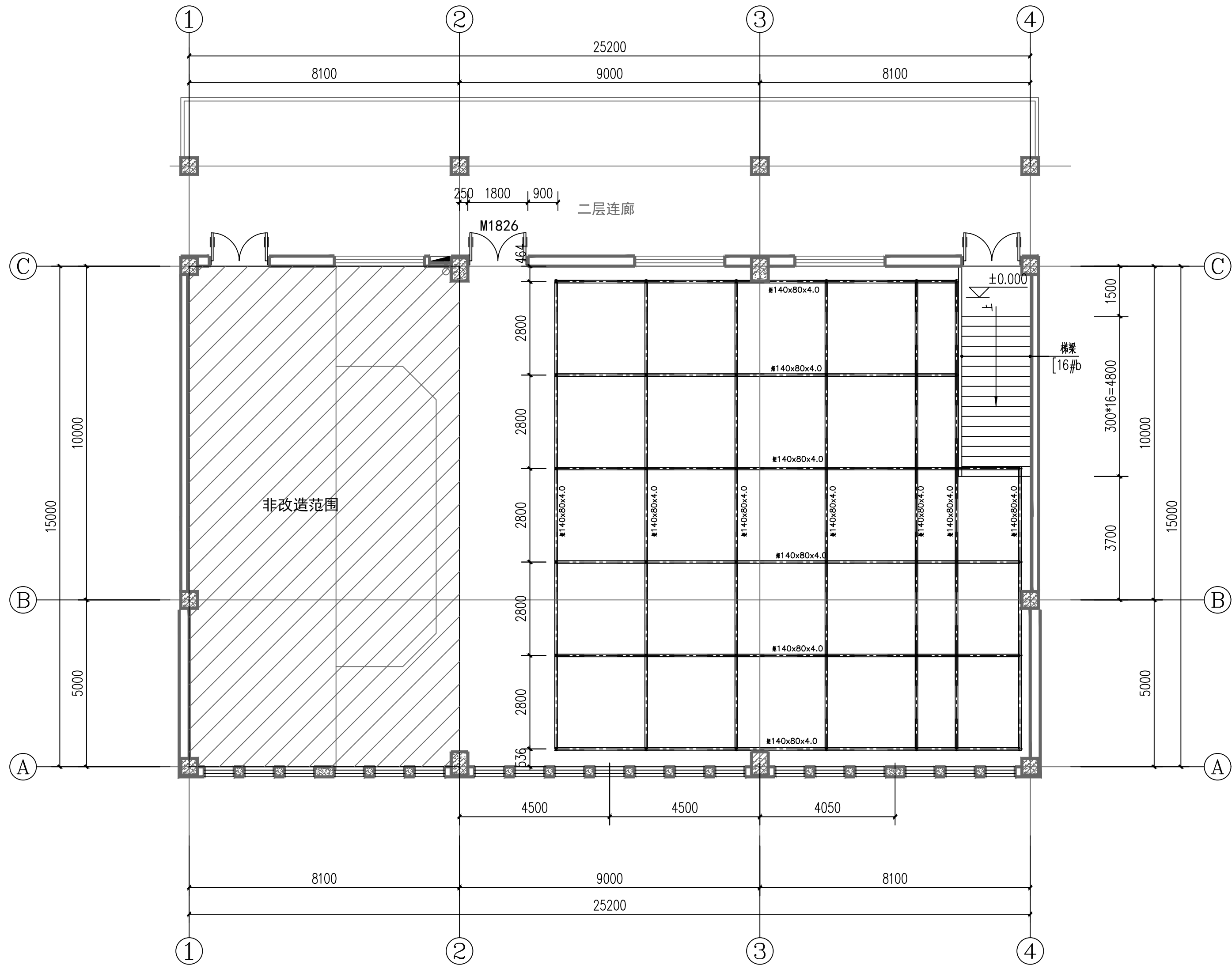
(未盖专用章本图无效)

中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co., Ltd
建筑行业(建筑工程)乙级
证书编号: A251026966
本图版权属我公司所有, 除该工程外对本图的任何用途和复制, 须获得我公司的书面许可。
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG YAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

签署栏		
制图	郭玉琴	郭玉琴
设计	郭玉琴	郭玉琴
校对	于大伟	于大伟
专业负责人	刘帅飞	刘帅飞
项目负责人	刘帅飞	刘帅飞
审核	于大伟	于大伟
审定	张宏	张宏

会签栏		
建筑		电气
结构		暖通
给排水		智能

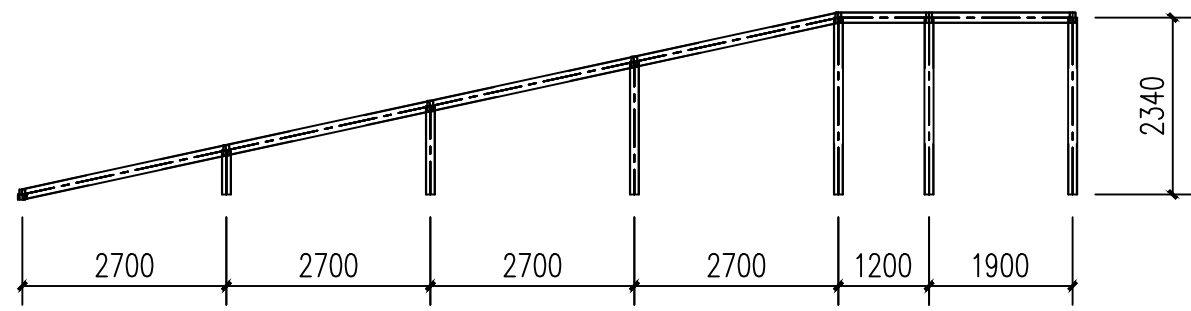
建设单位	侯马市职业中专学校		
工程名称	阶梯教室		
图纸名称	钢结构设计总说明		
设计编号	ZY2025-HM-45	图号	结施 04
设计阶段	施工图	版次	A2-第一版
比例	1:100	日期	2025. 06



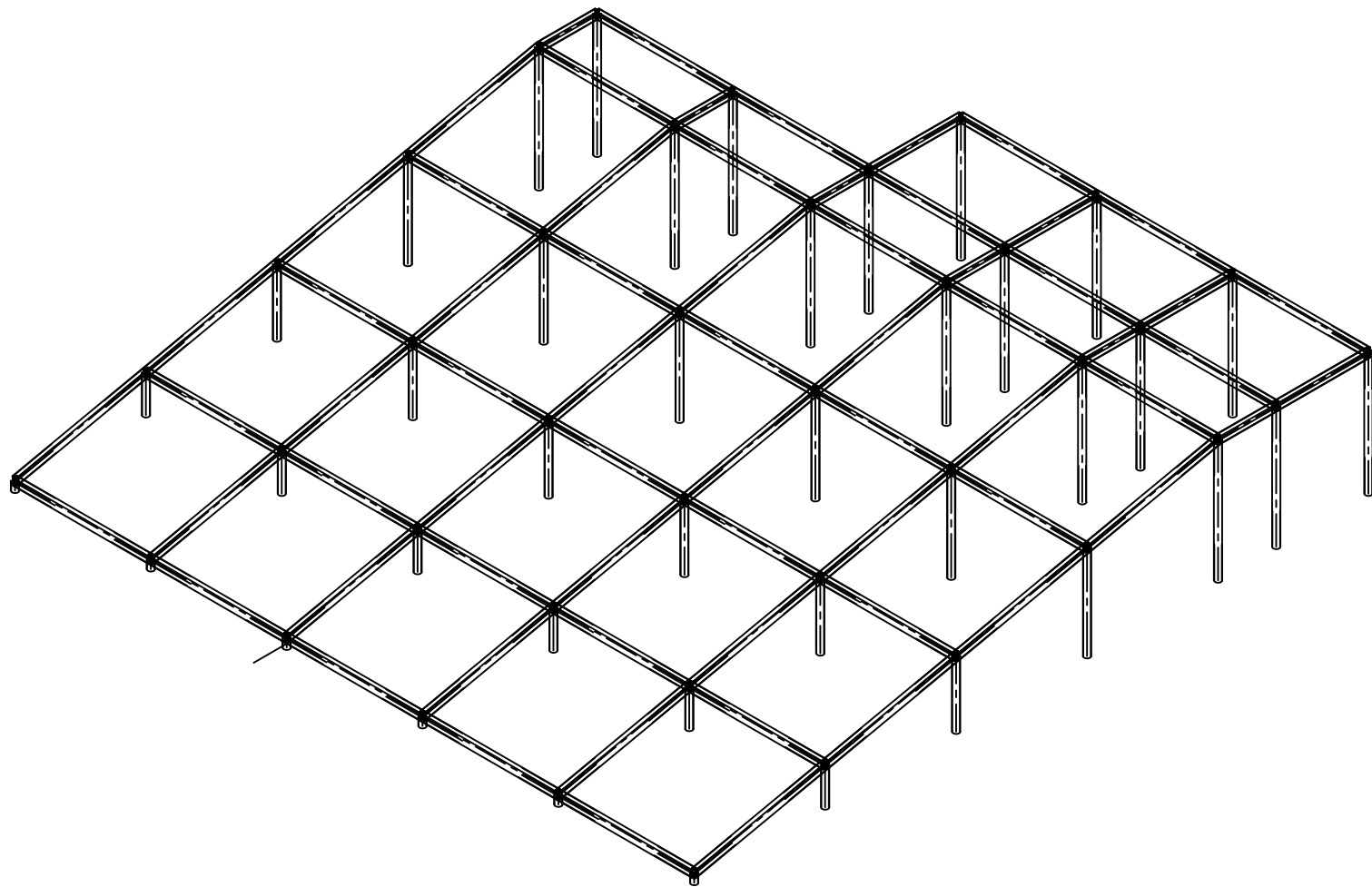
主梁分布图 1:100

非改造范围

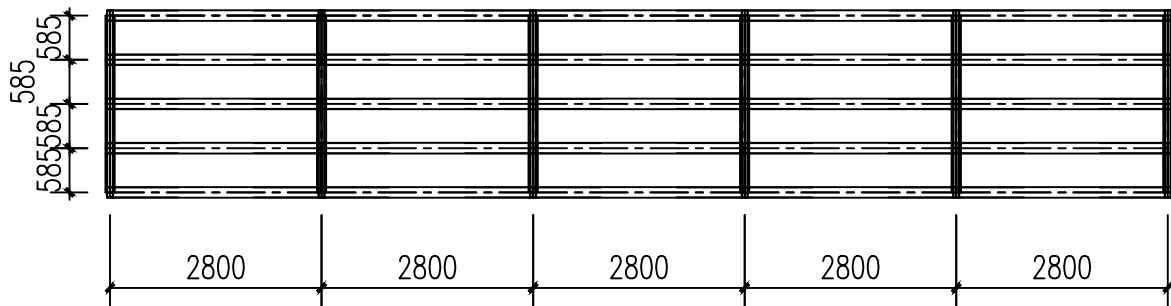
说明: 1. 版权所有, 所有尺寸须以标注为准, 不准在图纸上直接量取, 施工单位须现场校验尺寸, 本图加盖出图专章为有效版本。 2. 此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工			
工程设计出图专章: STAMP OF ARCHITECTURAL DESIGN			
(未盖专用章本图无效)			
注册师签章: STAMPED SIGN			
(未盖专用章本图无效)			
<div><div></div><div>中晏建设集团有限公司 ZhongYan Construction Group Co., Ltd 建筑行业(建筑工程)乙级 证书编号: A251026966 本图版权属我公司所有, 除该工程外对本图的任何用途和复制, 须获得我公司的书面许可。 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG YAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.</div></div>			
签署栏 SIGNATURE			
制图 DRAWN BY	郭玉琴	郭玉琴	
设计 DESIGNED BY	郭玉琴	郭玉琴	
校对 CHECKED BY	于大伟	于大伟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	刘帅飞	刘帅飞	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	刘帅飞	刘帅飞	
审核 VERIFIED BY	于大伟	于大伟	
审定 APPROVED BY	张宏	张宏	
会签栏 PROFESSION			
建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HEATING	
给排水 WATER		智能 INTELLIGENT	
建设单位 CLIENT	侯马市职业中专学校		
工程名称 PROJECT	阶梯教室		
图纸名称 DRAWING TITLE	钢结构设计总说明		
设计编号 JOB NO.	ZY2025-HM-45	图号 DRAWING NO.	结施 05
设计阶段 STATUS	施工图	版次 VERSION	A2-第一版
比例 SCALE	1:100	日期 DATE	2025. 06



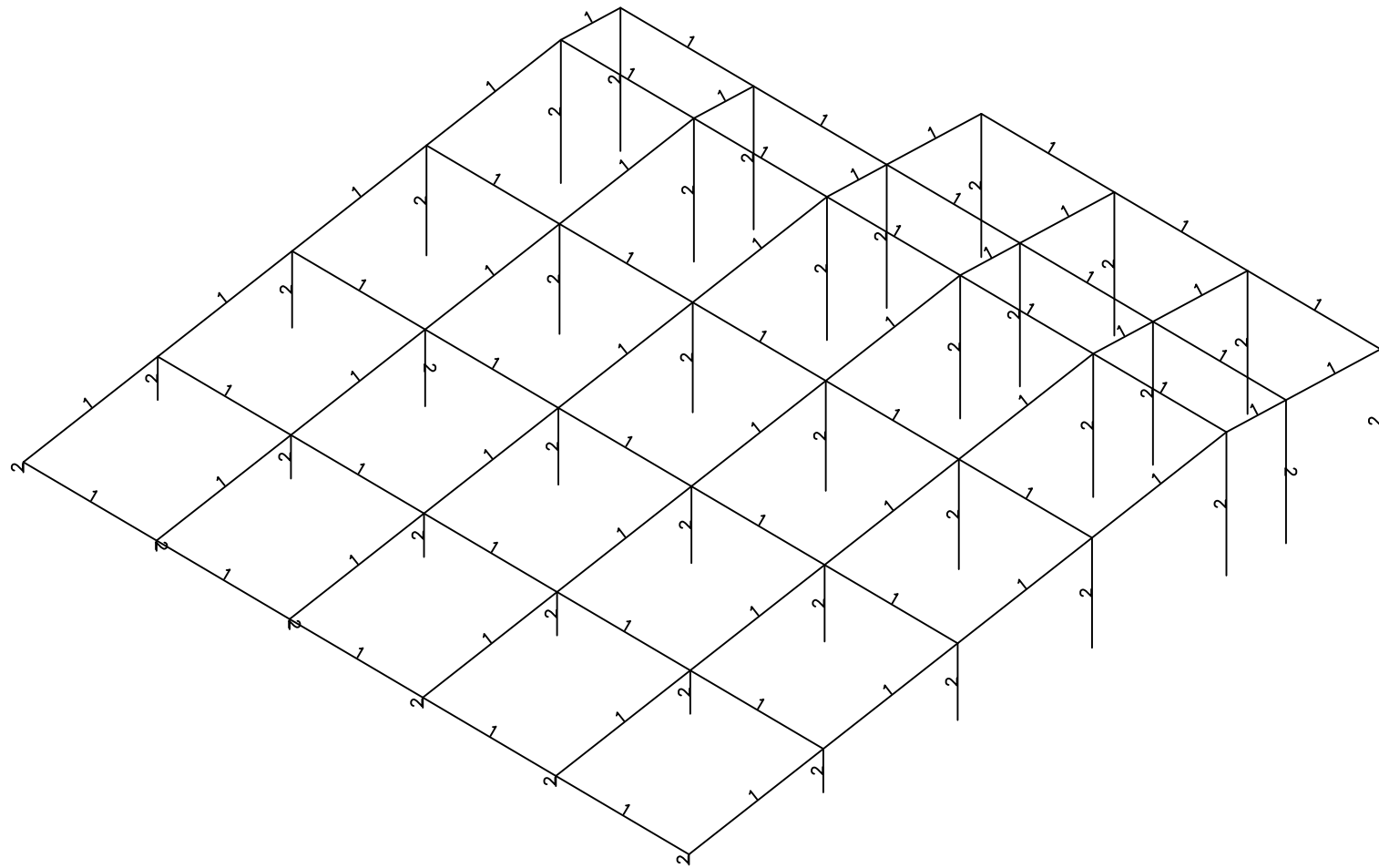
前视图 1:100



轴测图 1:100



侧视图 1:100



杆件截面图 1:100

杆件截面尺寸表	
编号	截面尺寸
1	宽140x80x4.0
2	φ121X5

说明:
1. 版权所有, 所有尺寸须以标注为准, 不准在图纸上直接量取, 施工单位须现场校验尺寸, 本图加盖出图专章为有效版本。
2. 此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工

工程设计出图专用章:
STAMP OF ARCHITECTURAL DESIGN

(未盖专用章本图无效)

注册师签章:
STAMPED SIGN

(未盖专用章本图无效)

 中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co., Ltd
建筑行业(建筑工程)乙级
证书编号: A251026966
本图版权属我公司所有, 除该工程外对本图的任何用途和复制, 须获得我公司的书面许可。
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG YAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING

签 署 栏

制 图 DRAWN BY	郭玉琴	
设 计 DESIGNED BY	郭玉琴	
校 对 CHECKED BY	于大伟	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	刘帅飞	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	刘帅飞	
审 核 VERIFIED BY	于大伟	
审 定 APPROVED BY	张 宏	

会 签 栏

建 筑 ARCHITECTURE		电 气 ELECTRIC	
结 构 STRUCTURE		暖 通 HEAC	
给 排 水 W. SANIT.		智 能 HOTO.	

建设单位
CLIENT 侯马市职业中专学校

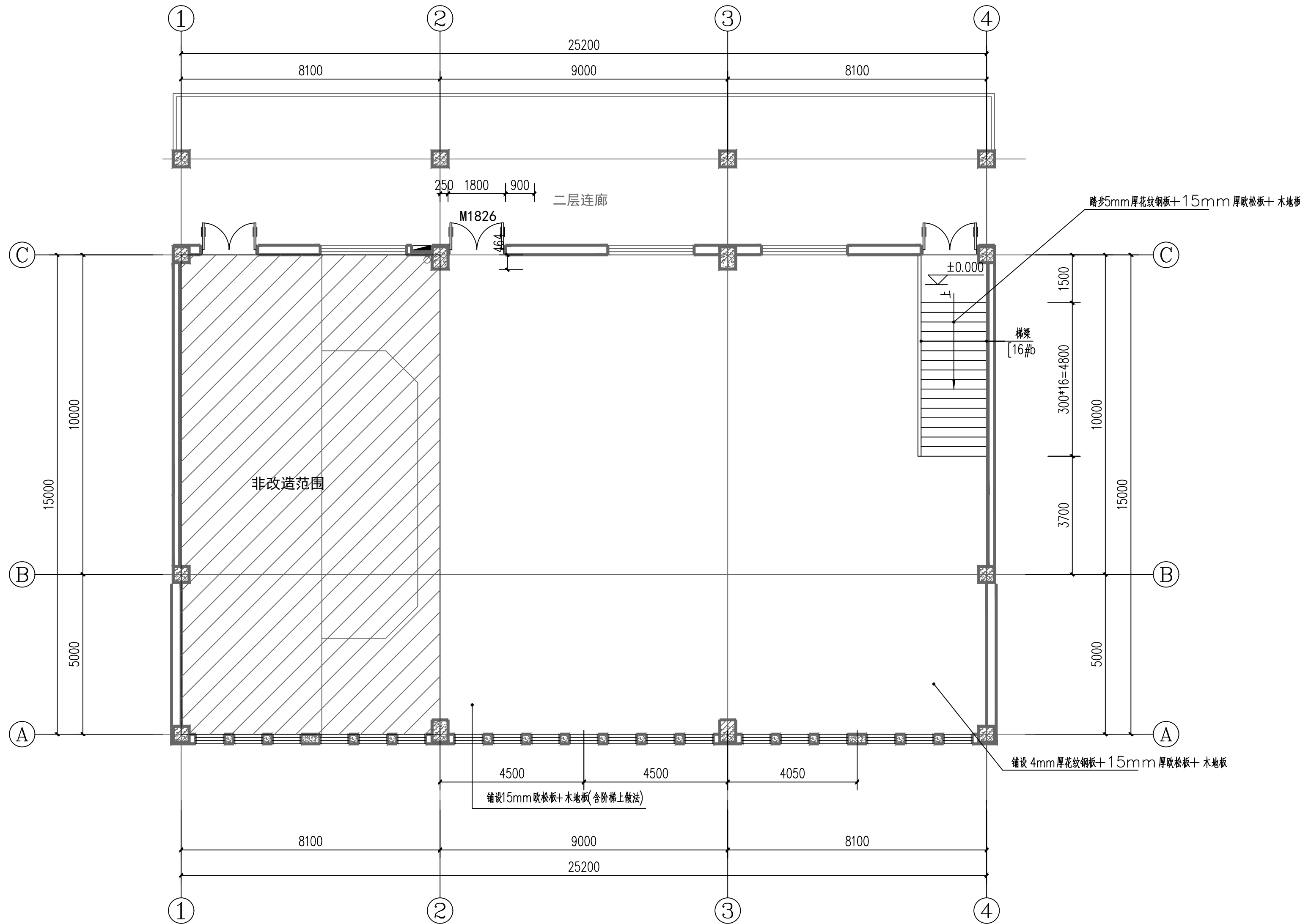
工程名称
PROJECT 阶梯教室

图纸名称
DRAWING TITLE 钢结构设计总说明

设计编号
JOB NO. ZY2025-HM-45 图 号
DRAWING NO. 结施 06

设计阶段
STATUS 施工图 版 次
VERSION A2-第一版

比 例
SCALE 1:100 日 期
DATE 2025. 06



说明:

1. 版权所有, 所有尺寸须以标注为准, 不准在图纸上直接量取, 施工单位须现场校验尺寸, 本图加盖出图专章为有效版本.

2. 此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章, 并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工.

工程设计出图专章:


STAMP OF ARCHITECTURAL DESIGN

(未盖专用章本图无效)

注册师签章:

STAMPED SIGN

(未盖专用章本图无效)

 中晏建设集团有限公司
ZhongYan Construction Group Co., Ltd.
建筑行业(建筑工程)乙级
证书编号: A251026966

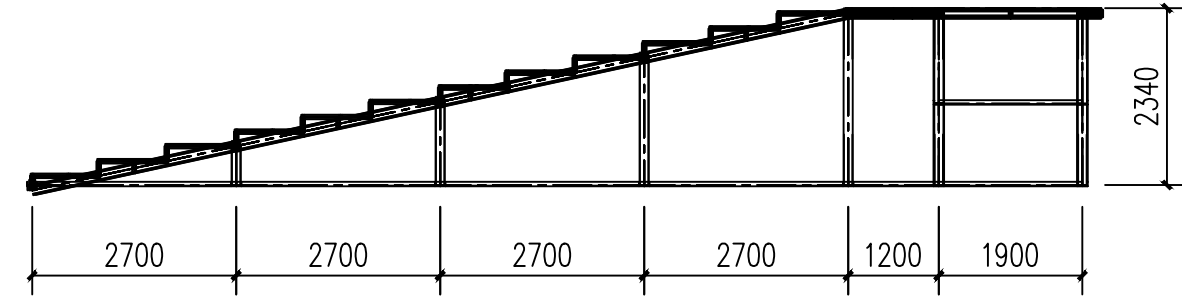
本图版权属我公司所有, 除该工程外对本图的任何用途和复制, 须获得我公司的书面许可。
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG YAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

签 署 栏			
制 图	郭玉琴	郭玉琴	
设 计	郭玉琴	郭玉琴	
校 对	于大伟	于大伟	
专业负责人	刘帅飞	刘帅飞	
项目负责人	刘帅飞	刘帅飞	
审 核	于大伟	于大伟	
审 定	张 宏	张宏	

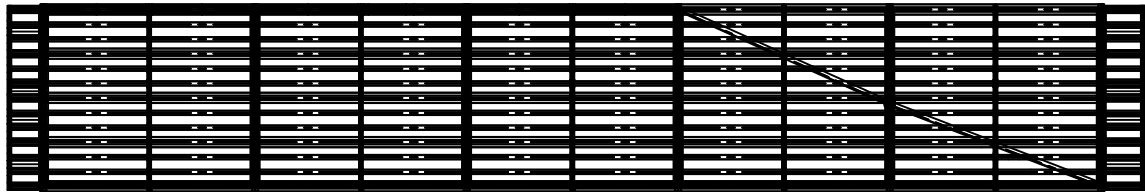
会 签 栏			
建 筑		电 气	
结 构		暖 通	
给 排 水		智 能	

建设单位	侯马市职业中专学校		
工程名称	阶梯教室		
图纸名称	钢结构设计总说明		

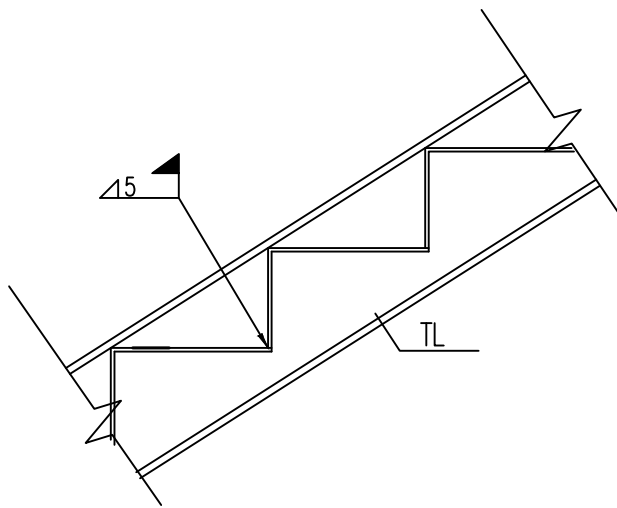
设计编号	ZY2025-HM-45	图 号	结施 07
设计阶段	施工图	版 次	A2-第一版
比 例	1:100	日 期	2025. 06



前视图 1:100



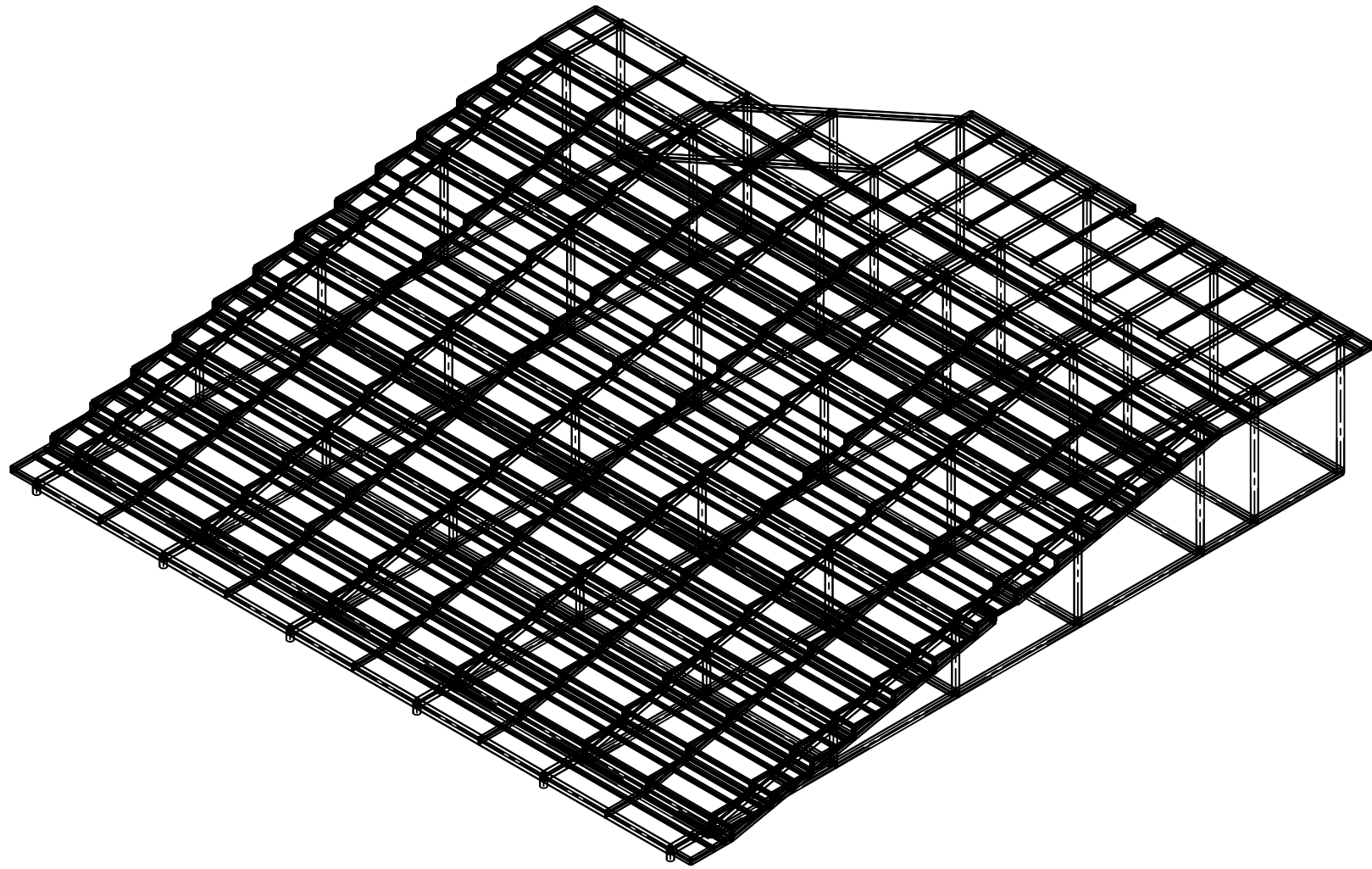
侧视图 1:100



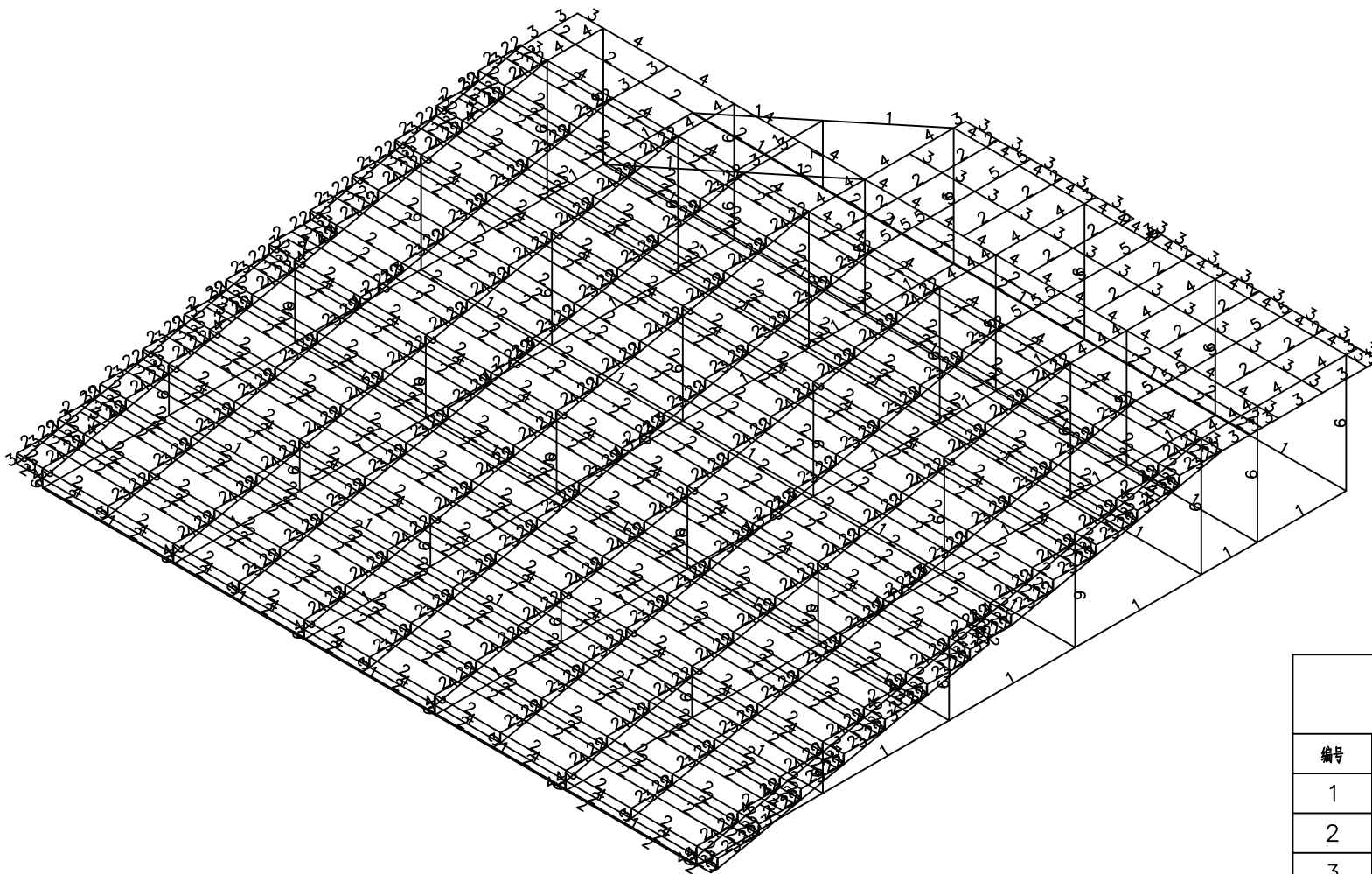
楼梯梯板大样

楼梯设计说明：

- 1、本楼梯平面图、剖面图与国标图集(16G101—2)配合使用。楼梯梯梁、梯柱、梯板等构件按照四级抗震要求采取构造措施；楼梯基础砼强度等级C30。
- 2、梯板钢筋锚固构造及长度要求见国标图集(16G101—2)。
- 3、楼梯栏杆配合建施图设置预埋件。
- 4、未标注的钢构件均采用现场焊接形式，满焊围焊，焊缝等级须达到二级焊缝要求，不夹渣不虚焊
- 5、其余楼梯参考建筑图定位结合此图施工。



轴测图 1:100



杆件截面图 1:100

杆件截面尺寸表	
编号	截面尺寸
1	[14b
2	矩60x40x2.5
3	矩100x50x3.0
4	矩140x80x4.0
5	矩140x80x4.0
6	Ø121X5
7	Ø121X5

说明：
1. 版权所有，所有尺寸须以标注为准，不准在图纸上直接量取，施工单位须现场校验尺寸，本图加盖出图公章为有效版本。
2. 此图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工

工程设计出图专用章：
STAMP OF ARCHITECTURAL DESIGN

(未盖专用章本图无效)

注册师签章：
STAMPED SIGN

(未盖专用章本图无效)

 中晏建设集团有限公司
Zhongyan Construction Group Co., Ltd.
建筑行业（建筑工程）乙级
证书编号：A251026966
本图版权属我公司所有，除该工程外对本图的任何用途和复制，须获得我公司的书面许可。
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHONG YAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THIS DRAWING.

签署栏
SIGNATURE

制图 DRAWN BY	郭玉琴	郭玉琴
设计 DESIGNED BY	郭玉琴	郭玉琴
校对 CHECKED BY	于大伟	于大伟
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	刘帅飞	刘帅飞
项目负责人 PROJECT DIRECTOR BY	刘帅飞	刘帅飞
审核 VERIFIED BY	于大伟	于大伟
审定 APPROVED BY	张宏	张宏

会签栏
CONSTRUCTION

建筑 ARCHITECTURE		电气 ELECTRIC	
结构 STRUCTURE		暖通 HVAC	
给排水 W. & S.W.		智能 AUTO.	

建设单位
CLIENT

侯马市职业中专学校

工程名称
PROJECT

阶梯教室

图纸名称
DRAWING TITLE

钢结构设计总说明

设计编号
JOB NO.

ZY2025-HW-45

图号
DRAWING NO.

施施 08

设计阶段
STATUS

施工图

版次
VERSION

A2-第一版

比例
SCALE

1:100

日期
DATE

2025. 06