许昌市第十二中学
教学楼、实验楼、多功能教室窗户更换项目

施　　工　　图

二０二四年四月

：许昌创佳建筑规划设计有限公司

电气 | 电讯
给排水 | 暖通
建筑 | 结构
制图人

建筑设计总说明

一、设计依据

1.1 建设单位与我单位签订的建设工程设计合同；

1.2 建设单位提供的相关基础资料和电子文件：

1.2.1 城市建设规划管理部门审批通过的本项目的规划设计条件；

1.2.3 本项目相关市政基础设施资料；

1.2.4 本项目设计要求、说明以及有关技术资料；

1.3 建设单位与我单位双方研讨磋商所形成或制定的相关设计标准：

1.3.1 施工图设计任务书、技术措施；

1.3.2 双方共同研讨确定的技术定案文件；

1.4 现行的国家有关建筑设计的规范、规程和规定：

《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）

《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018年版）

《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）

《民用建筑通用规范》GB 55031-2022

《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）

《建筑地面设计规范》（GB 50037-2013）

《建筑防烟排烟系统技术标准》（GB51251-2017）

《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）

《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022

《建筑防火通用规范》GB55037-2022

其它有关本工程的规范及规定；

二、工程概况

2.1 工程名称：许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室窗户更换项目；

2.2 建设单位：许昌市第十二中；

2.3 建设地点：许昌市第十二中；

2.4 设计范围：本次改造工程包括1、教学楼窗户更换2、实验楼窗户更换3、多功能教室窗户更换

三、设计标高

3.1 建筑室内外高差为300mm，室内地坪±0.000相对应的绝对高程现场确定；

3.2 绝对标高由建设单位提供用地红线图相应的定位坐标、标高及周边市政基础设施资料为依据，有建设单位与我单位共同研讨确定；

3.3 各层标注标高为建筑完成面标高，屋面标高为结构面标高；

3.4 总平面图中建筑物的定位坐标为轴线交点坐标；

3.5 本工程除特殊说明外，标高以m为单位，总平面图尺寸以m为单位，其它尺寸以mm为单位；

四、内装修工程

4.1 抹灰工程：

4.1.1 所有抹灰墙面的阳角均须先作做2200mm高（或同内门高度）水泥护角，做法详12YJ7-1第61页节点1-R6；轻钢龙骨石膏墙基板材顶棚阳角处均应先作金属护角，然后再进行面层施工。顶棚的抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固；

4.1.2 有吊顶的房间，其装饰面层应做至吊顶标高以上100mm高处；

4.2 防腐及门窗洞口：

4.2.1所有预埋木砖均须满涂防腐涂料，所有预埋铁件除锈后，刷防锈漆二道。木件油漆采用混色调和漆，木门为白色调和漆，详见12YJ1第103页涂101，金属栏杆、外露铁件做除锈处理后刷防锈漆一道，再刷调和漆两道，做法见12YJ1第106页涂203，外露铁件色彩与所在墙面颜色相近；

4.2.2 落地窗、玻璃门、玻璃隔断等易受到人体或物体碰撞的部位，应设置护栏或在视线高度设醒目标志；

4.3 装修工程：

4.3.1 装修时应满足消防安全、使用功能、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；

4.3.2 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；当建筑装修涉及主体结构改动或增加荷载时，须由本设计单位或具备相应资质的其它设计单位核查有关原始资料，进行结构安全性复核，提出具体实施方案后方可施工；

4.4 室内环境污染物控制：

4.4.1 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标准》（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相关要求；

4.4.2 工程根据控制室内环境污染的不同要求，为类民用建筑；室内空气污染物的活度和浓度限制：氡≤150（Bq/m^3），甲醛≤0.07（mg/m^3），氨≤0.15（mg/m^3），苯≤0.06（mg/m^3），甲苯≤0.15（mg/m^3），二甲苯≤0.20（mg/m^3），TVOC≤0.45（mg/m^3）；【注：1、污染物浓度测量值，除氡外均指室内污染物浓度测量值扣除室外上风向空气中污染物浓度测量值（本底值）后的测量值。2、污染物浓度测量值的极限值判定，采用全数值比较法。】

根据绿建一星级要求室内主要空气污染物浓度降低10%的规定，以上数据均降低10%；

4.4.3 工程采用的建筑材料和装修材料应符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020第3.1.1、3.1.2、3.6.1、4.1.1、4.2.4、4.2.5、4.2.6、4.3.1、4.3.6、5.2.1、5.2.3、5.2.5、5.2.6、5.3.3、5.3.6、6.0.4、6.0.14、6.0.23条等相关规定；

4.4.4 对建筑工程所在城市区域土壤中氡浓度或土壤表面氡析出率进行调查，并提交相应的调查报告。未进行过区域土壤中氡浓度或土壤表面氡析出率测定的，应对建筑场地土壤中氡浓度或土壤氡析出率进行测定，并提供相应的检测报告；

4.4.5 民用建筑室内装饰装修中所使用的木地板及其他木质材料，严禁采用沥青、煤焦油类防腐、防潮处理剂；

4.4.6 民用建筑室内装饰装修时，严禁使用苯、工业苯、石油苯、重质苯及混苯等含苯稀释剂和溶剂；

4.4.7 民用建筑室内装饰装修严禁使用有机溶剂清洗施工用具；

4.4.8 室内环境质量验收不合格的民用建筑工程，严禁投入使用；

五、 建筑外墙工程

5.1 建筑外墙防水应具有阻止雨水、雪水侵入墙体的基本功能。建筑外墙设置2道防水层，外墙各门窗洞口、雨篷、阳台、女儿墙、室外挑板、变形缝、穿墙套管和预埋件等节点应采取防水构造措施，具体节点构造做法除图中特殊交代外参照外墙防水构造表；

5.2 门窗洞口构造防水做法（具体见外墙防水构造表）：

5.2.1 外窗水密性满足规范要求。外墙防水层应延伸至门窗框，防水层与门窗框间应预留凹槽，并应嵌填防水密封材料；

5.2.2 门窗洞口上楣的外口做滴水线；

5.2.3 窗台处应设置成品排水板，排水板应伸出墙体完成面不小于50mm并形成滴水线，坡度不小于5%。做法参照12YJ3-1页J4；

5.3 雨篷、阳台、室外挑板防水做法（具体见外墙防水构造表）：

5.3.1 雨篷设置有外排水，坡度1%，且外口下沿需做滴水线。雨篷与外墙交接处的防水层应连续，且防水层沿外口下翻至滴水线；

5.3.2 开敞式外廊和阳台的楼面设有防水层。阳台坡向水落口的排水坡度不小于1%，并设有独立的排水系统，水落口周边留槽嵌填密封材料。阳台外口下沿需做滴水线；

5.3.3 室外挑板主要包括空调板、防护挑檐等。室外挑板根部采用结构反梁或与室外挑板未降板处相邻墙体做C20混凝土翻台，高出结构板面300mm。

5.4 封闭式幕墙应达到一级防水要求。

许昌创佳建筑规划设计有限公司						工程名称	许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室窗户更换项目			
审　定	陈松杰		方　案			建筑设计总说明一		设计号	
审　核	白瑞民		设　计	王　亚				图　别	建　施
总工程师	吕长江		制　图	王　亚				图　号	01
			校　对	白瑞民				专业张数	11
项目负责人	赵国兆		专业负责人			第　张	共　张	日　期	2024.4

电气 电讯
给排水 暖通
建筑 结构
制图人

六、门窗工程及玻璃

6.1	门窗的立面形式、数量、尺寸、色彩、开启方式、型材、玻璃等详见门窗表和门窗立面图。
6.2	建筑外门窗必须安装牢固，建筑门窗料及玻璃的性能指标均需达到国家标准《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T 31433-2015及《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T 7106-2019的要求。建筑外门窗（含阳台门）最低要求的抗风压性能为≥4级，气密性能为≥6级，水密性能为≥3级，隔声性能为≥3级。玻璃幕墙气密性能为≥3级，封闭式幕墙应达到一级防水。外窗玻璃的可见光透射比≥0.40，主要功能房间采光窗的颜色透射指数≥80。具体气密水密、抗风压、隔声等性能指标由门窗厂家根据项目功能及当地规定进行计算得出。外窗洞口与外窗本体的结合部位应严密。
6.3	门窗具体的节能要求详见节能设计专篇；
6.4	门窗立面均表示洞口尺寸，所有门窗须经专业厂家现场复核尺寸后方可制作安装，其加工尺寸要按照装修面厚度予以调整。
6.5	有关门窗的物理性能、节能性能、安全性能和防水、防火、防腐性能、附框及承重（增强）型材壁厚等构造措施均由专业厂家负责深化设计，并配合土建提供预埋件做法、尺寸和位置。厂家设计制作安装时必须遵照国家相关规范，并应保证产品质量安全。
6.6	除图中注明外，门窗立樘位置：外门窗立樘位置居中；内门窗立樘，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；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。外开窗、幕墙的开启扇应采取配套的防脱落措施；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；
6.7	门窗的安装与固定应符合《建筑装饰装修工程质量验收规范》。门窗与墙体缝隙应先用发泡聚氨脂灌缝后再用密封胶封严；门窗的五金零件按要求配齐；门窗的安装应与墙体连接牢固。在砌体上安装时，严禁用射钉固定；
6.8	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，交甲方与设计单位共同审定；
6.9	玻璃门窗、玻璃幕墙、玻璃隔断、玻璃栏板、天窗、橱窗等的设计、制作和安装《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113-2015和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号的有关规定；下列部位的玻璃必须使用安全玻璃（不得降低其他性能）：
	6.9.1 七层及七层以上建筑物外开窗；
	6.9.2 面积大于1.5m²的窗玻璃；（有框平板玻璃、真空玻璃等最大许可面积应根据其厚度在《建筑玻璃应用技术规程》表7.1.1-2选用，超过最大面积时应使用安全玻璃。）
	6.9.3 距离可踏面高度900mm以下的窗玻璃（塑料框）；玻璃底边离最终装修面小于500mm的落地窗（铝合金框）；
	6.9.4 屋面玻璃或雨篷玻璃必须使用胶片厚度大于0.76mm钢化夹层玻璃；
	6.9.5 倾斜安装的窗，包括天窗、采光顶等在内的顶棚，面向室内一侧应采用夹层玻璃；
	6.9.6 室内玻璃隔断、玻璃护栏等采用钢化夹胶玻璃；玻璃栏板采用夹层玻璃。
	6.9.7 人员流动性大的公共场所，易于受到人员和物体碰撞的门窗（并应设置防撞提示标识）。大于0.5m²的有框架的门玻璃；
	6.9.8 全玻璃门和落地窗应选用安全玻璃，并应设防撞提示标识；
	6.9.9 玻璃吊顶应采用安全玻璃；
	6.9.10 玻璃幕墙，具体由幕墙公司深化设计。
	6.9.11 消防救援窗玻璃应采用安全玻璃。
6.10	建筑外窗应能防止雨水和冰雪融化水浸入室内的措施：
	6.10.1 推拉窗扇应设限位装置；
	6.10.2 外窗下框应有泄水结构。
	6.10.3 外窗水密性满足规范要求。
	6.10.4 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；
	6.10.5 每条窗边框与墙体的连接固定点不得少于2处，间距不得大于500mm，边框端部的第一固定点距端部的距离小于等于200mm；
	6.10.6 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。
	6.10.7 窗台外侧设置成品金属排水板，具体有门窗厂家一体设计制作。
6.11	窗设置的基本要求：
	6.11.1 室内外窗可开启扇均预留具备用户自行安装纱窗扇的条件，可开启扇纱窗扇由用户自理，楼梯间、前室外窗开启扇不设置纱窗扇；
	6.11.2 设置在高处不便于开启的可开启窗在距楼地面高度1.3~1.5米处的位置设置手动开启装置；
	6.11.3 窗扇开启形式应能保障使用安全，且应启闭方便，易于维修清洗。
6.12	除特殊标注外，断桥型铝合金型材静电粉末喷涂不小于30um；铝门窗型材壁厚不应低于以下数值：外门结
	构型材2.2mm，外窗结构型材1.8mm，内门结构型材2.0mm，内窗结构型材1.4mm，框料表面要求光滑平整；
6.13	建筑外门窗的检测与验收应符合《建筑幕墙、门窗通用技术条件》、《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》及《建筑门窗工程检测技术规程》等现行国家相关标准的规定。
6.14	门窗做法未详尽之处按《铝合金门窗》、《铝合金门窗工程技术规范》、《塑料门窗工程技术规程》及《12系列建筑标准设计图集-12YJ4》相关内容进行设计施工。

七、其它施工中注意事项

7.1	本图纸与国家或当地规范标准发生矛盾时，应以规范标准的规定为准，并请速与设计单位协商解决；
7.2	本工程施工中各专业图纸必须对照使用，做好预留预埋。如发现有矛盾处，请速与设计单位联系解决；
7.3	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，请速与设计单位联系解决；
7.4	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；
7.5	本施工图涉及的电梯、幕墙、金属装饰架等需其它专业公司配合设计的内容，建设单位应在土建施工前提出有关技术要求，设计单位依此进行后续调整，施工方应以最终图纸为准进行施工；
7.6	所有后续修改内容必须按国家、地方相关规定报政府主管部门及施工图审查机构审批，通过后方可施工；
7.7	图中有关结构及水、暖、电问题均以结构和水、暖、电施工图纸为准；
7.8	配套公共服务设施的项目与规模，必须与建设项目规模相对应，并应与项目建设同步规划、同步建设、同期交付；
7.9	本设计图纸须经图纸审查机构审查合格、取得施工许可证，并经建设单位、监理单位、设计单位、施工单位四方共同进行图纸会审后，方可用于工程的施工；
7.10	本设计图纸中未尽事宜，除应严格按照有关规范、规程、标准进行施工外，各参建方应及时沟通，共同协商，妥善解决；
7.11	地下一层及4层见原设计图纸。

主要工程数量表

项目名称		备注
教学楼及多功能教室	所有窗户	1、拆除原有窗户(为90系列铝合金窗)；2、重新安装窗户，采用90系列铝合金窗框5+9A+5(空气间层厚度为9mm)玻璃。窗框壁厚1.2mm。详见平面图及门窗大样图，设纱扇
实验楼	所有窗户	1、拆除原有窗户(为90系列铝合金窗)；2、重新安装窗户，采用90系列铝合金窗框5+9A+5(空气间层厚度为9mm)玻璃。窗框壁厚1.2mm。详见平面图及门窗大样图，设纱扇
墙面及防盗窗恢复		1、更换窗户过程中及原窗户周边墙面有裂缝处需拆除并修补，修补宽度90cm,见建筑构造做法表内墙1。

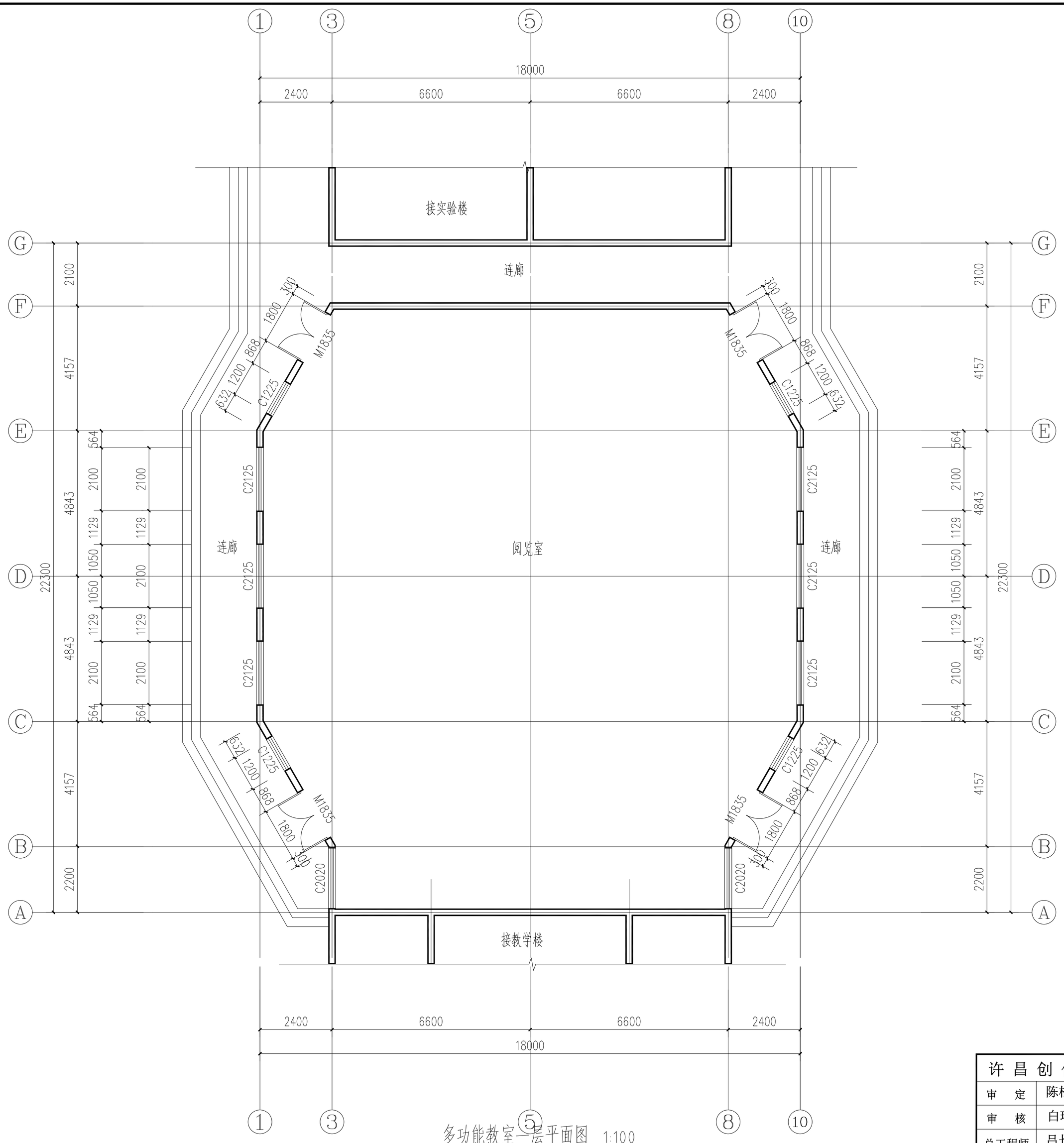
注：1、门窗生产厂家应由甲乙方共同认可，厂家负责提供安装详图，并配套提供五金配件，预埋件位置由厂家定；
2、门窗安装应满足其强度、热工、声学及安全性等技术要求，安装须待现场实测后方可安装加工。
3、门窗洞口数量、尺寸以现场复核为准；安全玻璃等详见建筑设计总说明6.9之规定
4、窗户开启把手超过1.5米时，应在1.5米处加设手动开启装置；
5、除临近走廊窗户外，其余推拉扇两侧均设置限位器，可开启宽度15cm
6、门窗大样图中最外侧尺寸线表示洞口尺寸，厂家根据工艺要求考虑缩尺。门窗缩尺暂按：宽度方向单边缩尺25mm；高度方向上部缩尺25mm，下部缩尺25mm。

建筑构造做法

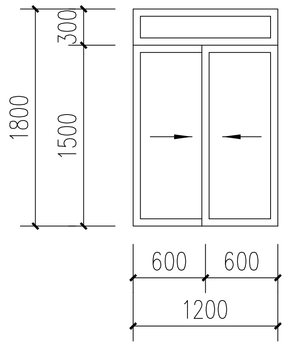
编号	名称	用料做法
内墙1	A级无机涂料墙面墙面	墙体整理平整，刷专用界面剂一遍
		5厚水泥砂浆压实抹平
		2厚面层耐水腻子刮平
		A级无机涂料墙面三遍

注：窗户拆除后，由业主自行处理，施工单位不再外运。

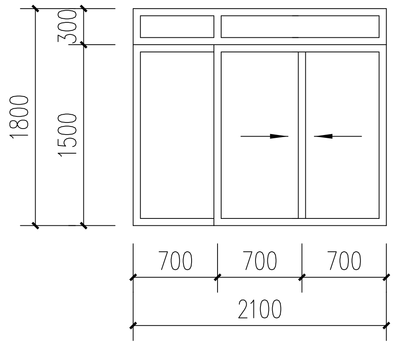
许昌创佳建筑规划设计有限公司						工程名称	许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室窗户更换项目	
审定	陈松杰		方案			建筑设计总说明二 主要工程数量表 建筑构造做法	设计号	
审核	白瑞民		设计	王亚			图别	建施
总工程师	吕长江		制图	王亚			图号	02
			校对	白瑞民			专业张数	11
项目负责人	赵国兆		专业负责人			第 张 共 张	日期	2024.4



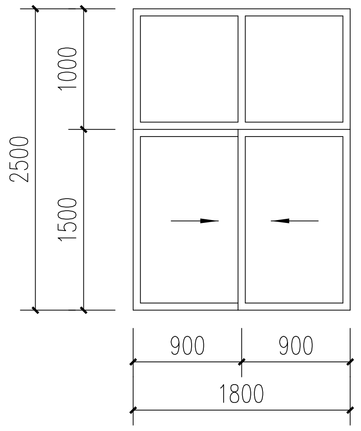
多功能教室一层平面图 1:100



C1218 1:50

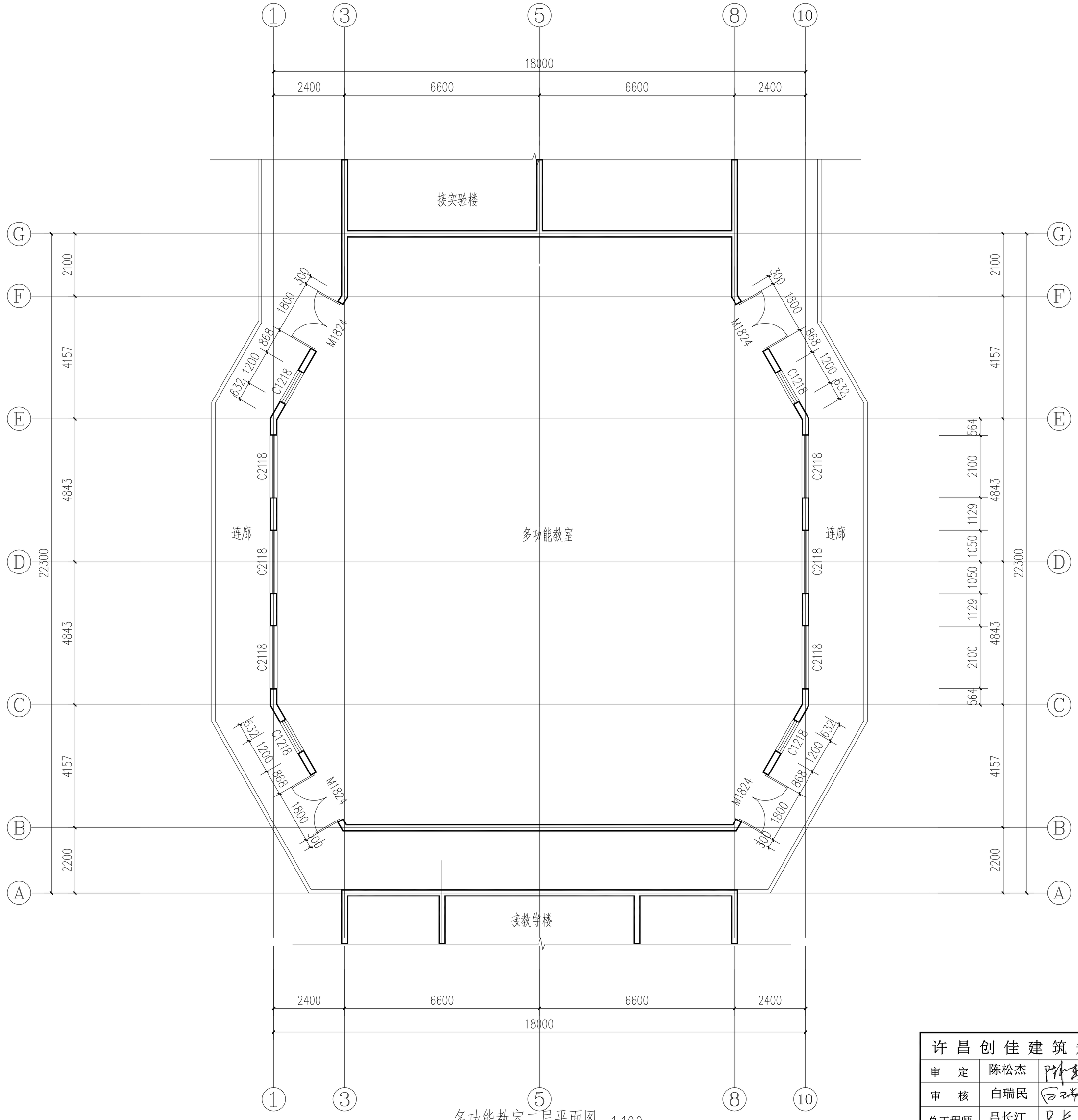


C2118 1:50



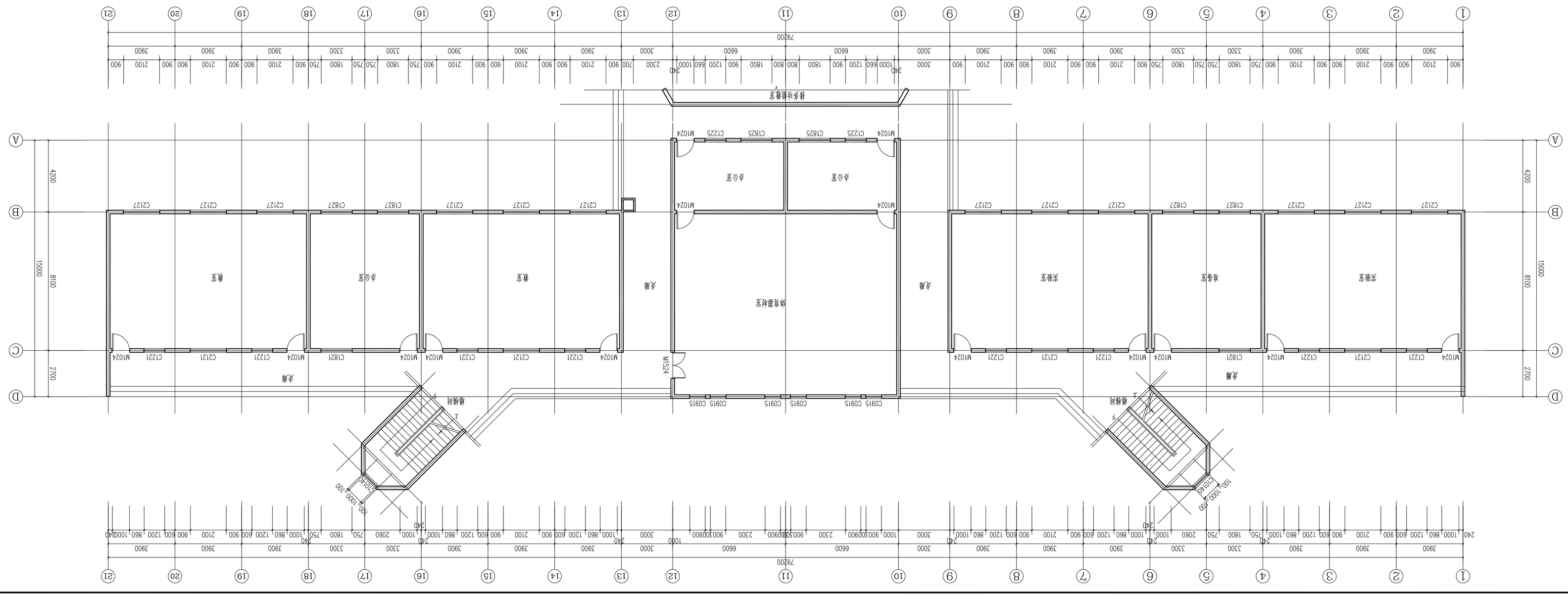
C1825 1:50

许昌创佳建筑规划设计有限公司						工程名称	许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室窗户更换项目		
审　定	陈松杰		方　案			多功能教室一层平面图	设计号		
审　核	白瑞民		设　计	王　亚			图　别	建　施	
总工程师	吕长江		制　图	王　亚			图　号	03	
			校　对	白瑞民			专业张数	11	
项目负责人	赵国兆		专业负责人			第　张	共　张	日　期	2024.4



多功能教室二层平面图 1:100

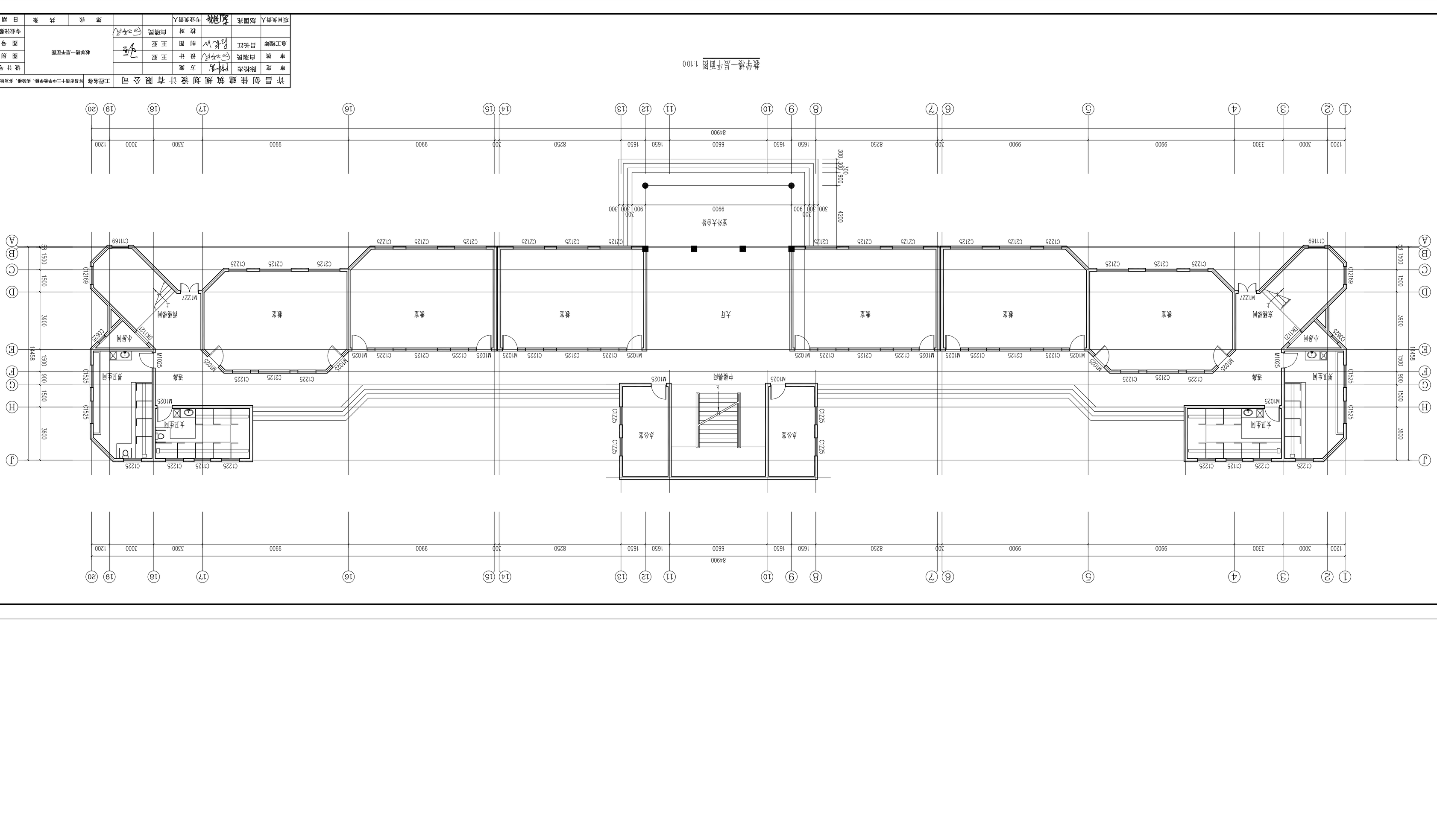
许昌创佳建筑规划设计有限公司						工程名称	许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室窗户更换项目			
审　定	陈松杰		方　案			多功能教室二层平面图		设计号	
审　核	白瑞民		设　计	王　亚				图　别	建　施
总工程师	吕长江		制　图	王　亚				图　号	04
			校　对	白瑞民				专业张数	11
项目负责人	赵国兆		专业负责人			第　张	共　张	日　期	2024.4



许昌创佳建筑规划设计有限公司		方 案				工程名称	许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室及产教融合项目
审 定	陈松杰	方 案				设 计 号	
审 核	白瑞民	设 计	王 亚	王亚		图 别	建 施
总工程师	吕长红	制 图	王 亚			图 号	05
		校 对		白瑞民		专业张数	11
项目负责人	赵国杰	专业负责人				第 张 共 张	日 期 2024.4

实验楼二_四层平面图 1:100

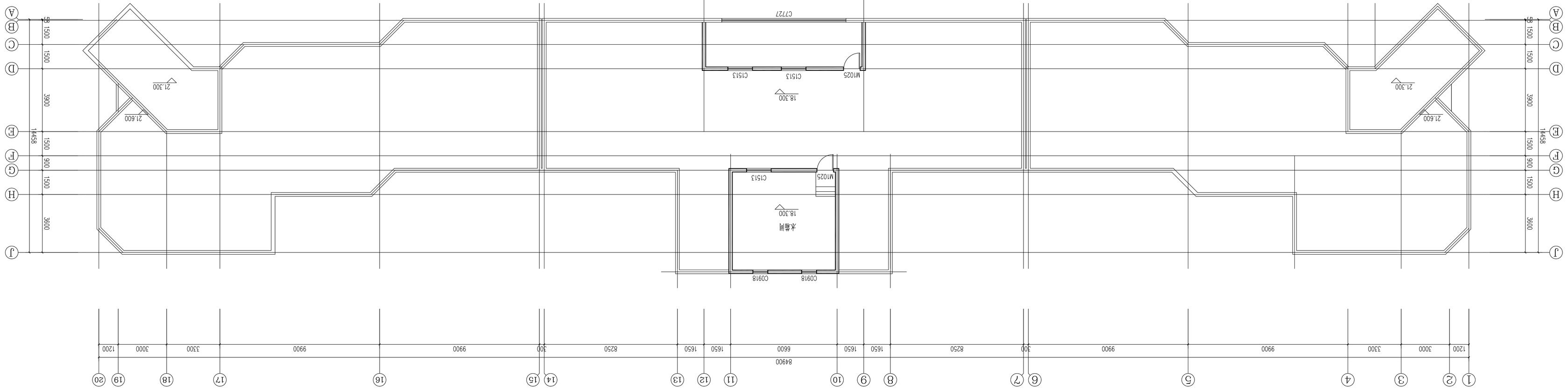
许昌创佳建筑规划设计有限公司					工程名称	许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室及产业路北段		设计号	
审 定	陈松杰	方 案							
审 核	白瑞民	设 计	王 亚	实验楼二_四层平面图				图 别	建 施
总工程师	吕长红	制 图	王 亚					图 号	06
		校 对	白瑞民					专业张数	11
项目负责人	赵团杰	专业负责人			第 张	共 张	日 期	2024.4



许昌创佳建筑规划设计有限公司		方 案				工程名称	许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室及产教融合项目
审 定	陈振杰					设 计 号	
审 核	白瑞民	设 计	王 亚	飞亚		教学楼一层平面图	
总工程师	吕长江	制 图	王 亚			图 别	建 施
		校 对	白瑞民			图 号	07
项目负责人	赵国杰	专业负责人	赵瑞路			专业张数	11
第 张 共 张						日 期	2024.4

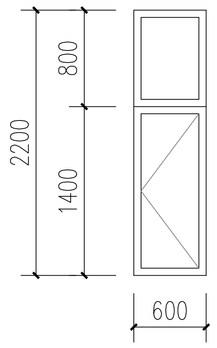
教学楼二~五层平面图 1:100

许昌创佳建筑规划设计有限公司					工程名称	许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室扩建施工图	设计号	
审 定	陈松杰	方 案						
审 核	白瑞民	设 计	王 亚		教学楼二~五层平面图		图 别	建 施
总工程师	吕长江	制 图	王 亚				图 号	08
		校 对	白瑞民				专业张数	11
项目负责人	赵国杰	专业负责人			第 张	共 张	日 期	2024.4

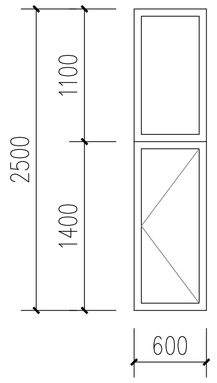


教学楼屋顶平面图 1:100

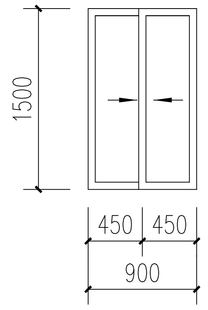
许昌创佳建筑规划设计有限公司			工程名称	许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室及产教融合项目				设计号	
审 定	陈松杰	方 案							
审 核	白瑞民	设 计		王 亚				图 别	建 施
总工程师	吕长江	制 图		王 亚				图 号	09
		校 对		白瑞民				专业张数	11
项目负责人	赵国杰	专业负责人			第 张	共 张	日 期	2024.4	



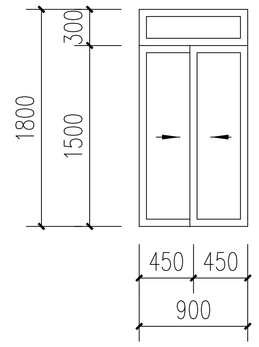
C0622 1:50



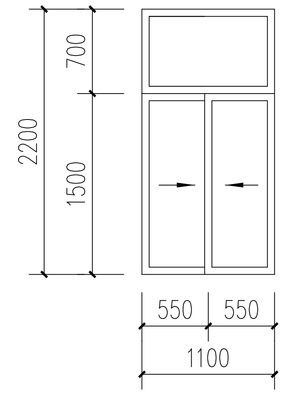
C0625 1:50



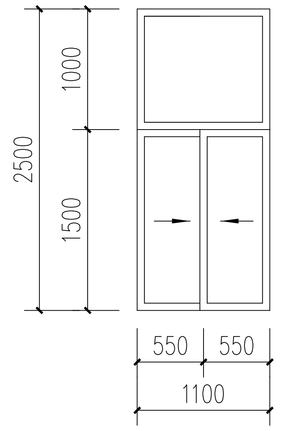
C0915 1:50



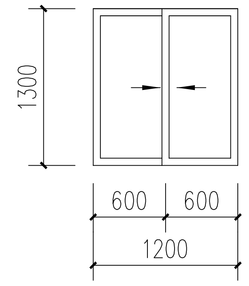
C0918 1:50



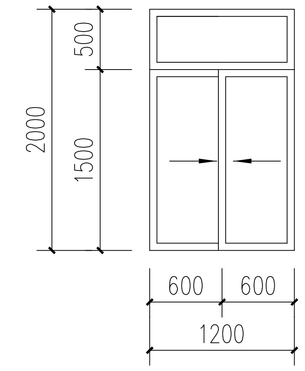
C1122 1:50



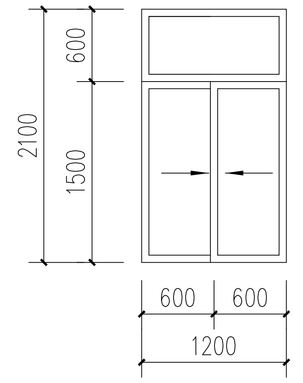
C1125 1:50



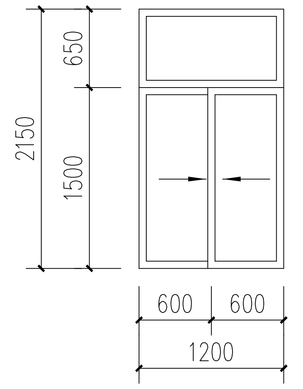
C1213 1:50



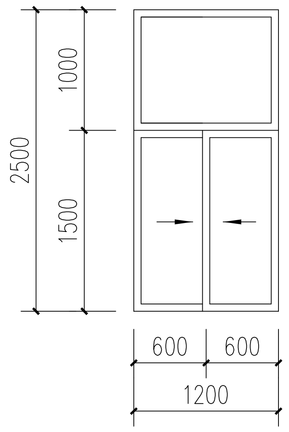
C1220 1:50



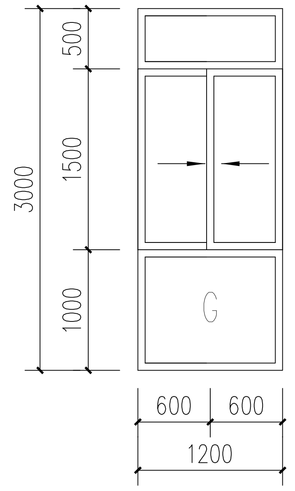
C1221 1:50



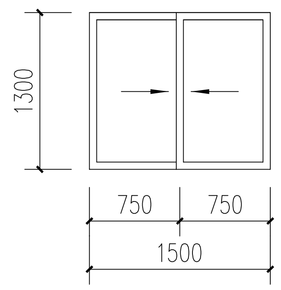
C1222 1:50



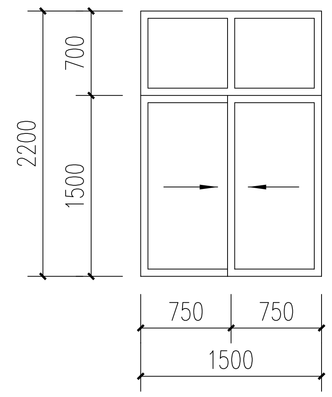
C1225 1:50



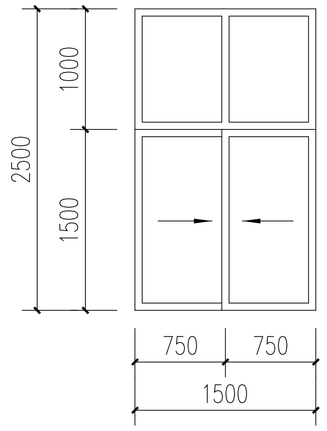
C1230 1:50



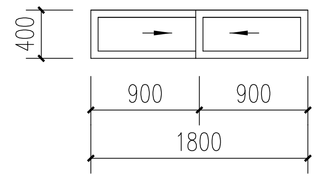
C1513 1:50



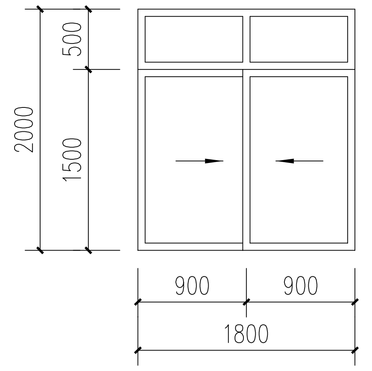
C1522 1:50



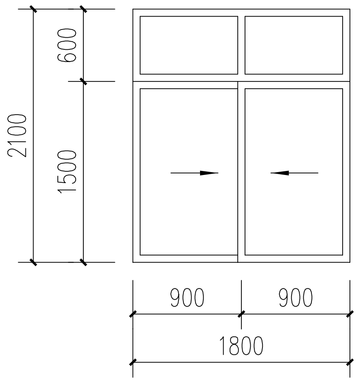
C1525 1:50



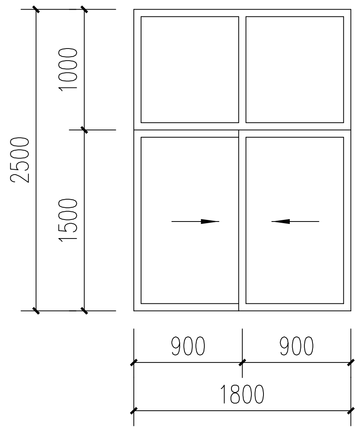
C1804 1:50



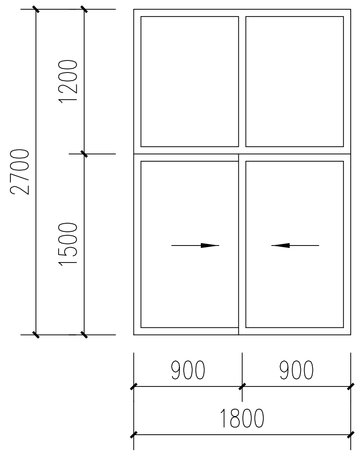
C1820 1:50



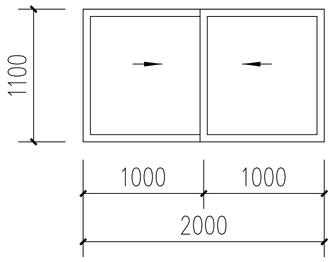
C1821 1:50



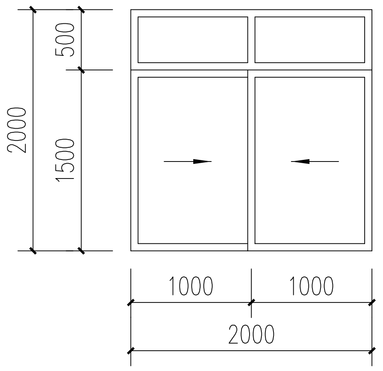
C1825 1:50



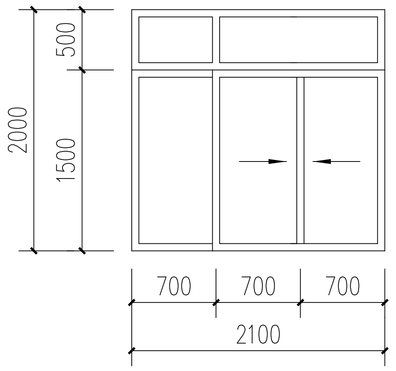
C1827 1:50



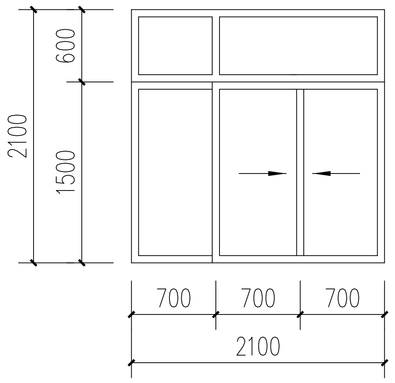
C2011 1:50



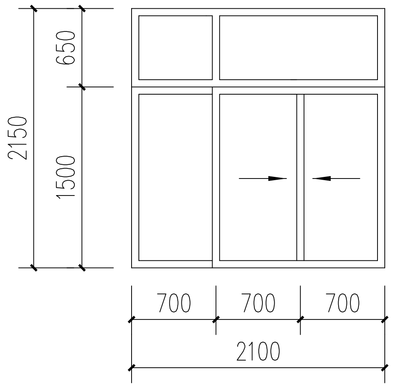
C2020 1:50



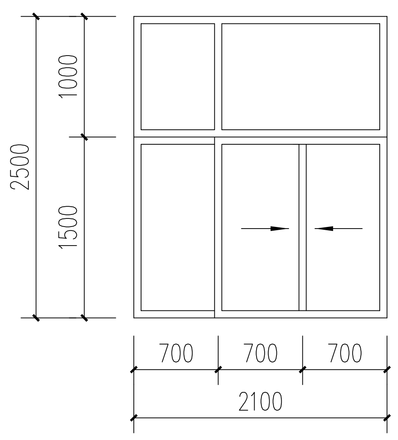
C2120 1:50



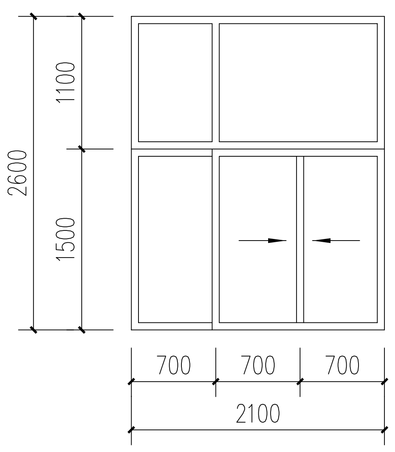
C2121 1:50



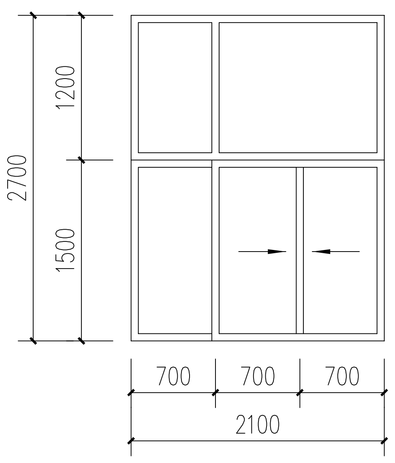
C2122 1:50



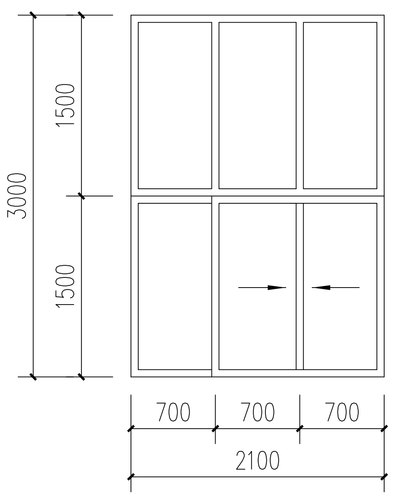
C2125 1:50



C2126 1:50



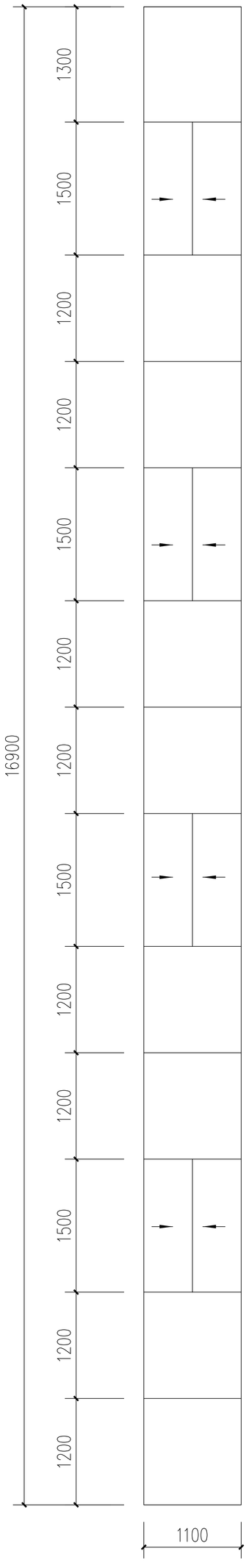
C2127 1:50



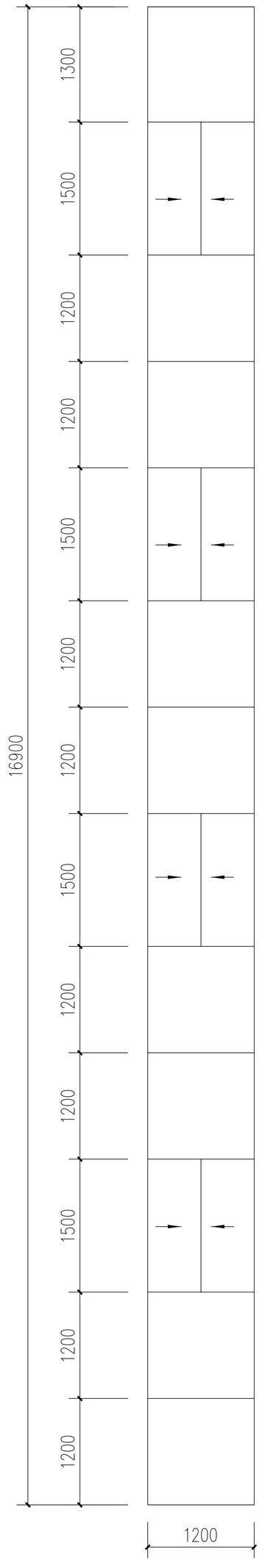
C2130 1:50

注：带G的为双安全玻璃，参数与其他玻璃相同

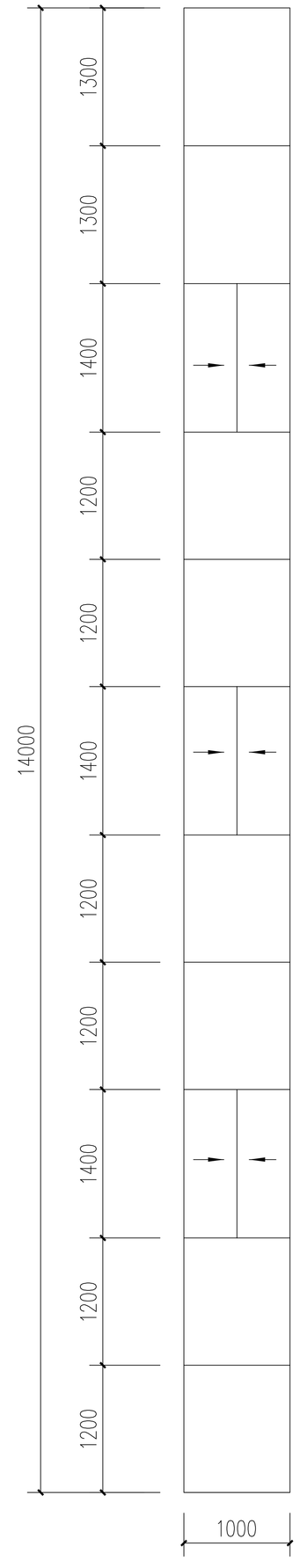
许昌创佳建筑规划设计有限公司						工程名称	许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室窗户更换项目		
审　定	陈松杰		方　案			门窗大样一		设计号	
审　核	白瑞民		设　计	王　亚				图　别	建　施
总工程师	吕长江		制　图	王　亚				图　号	10
			校　对	白瑞民				专业张数	11
项目负责人	赵国兆		专业负责人			第　张	共　张	日　期	2024.4



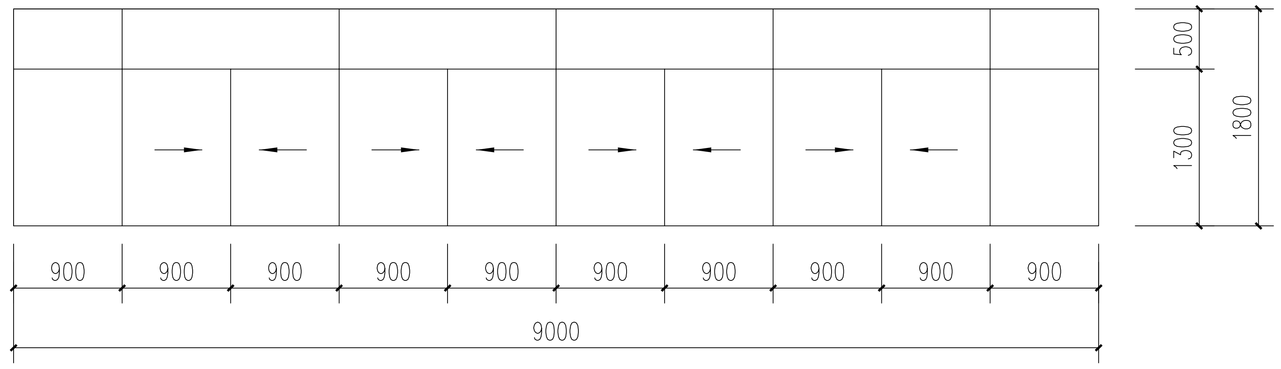
C11169 1:50



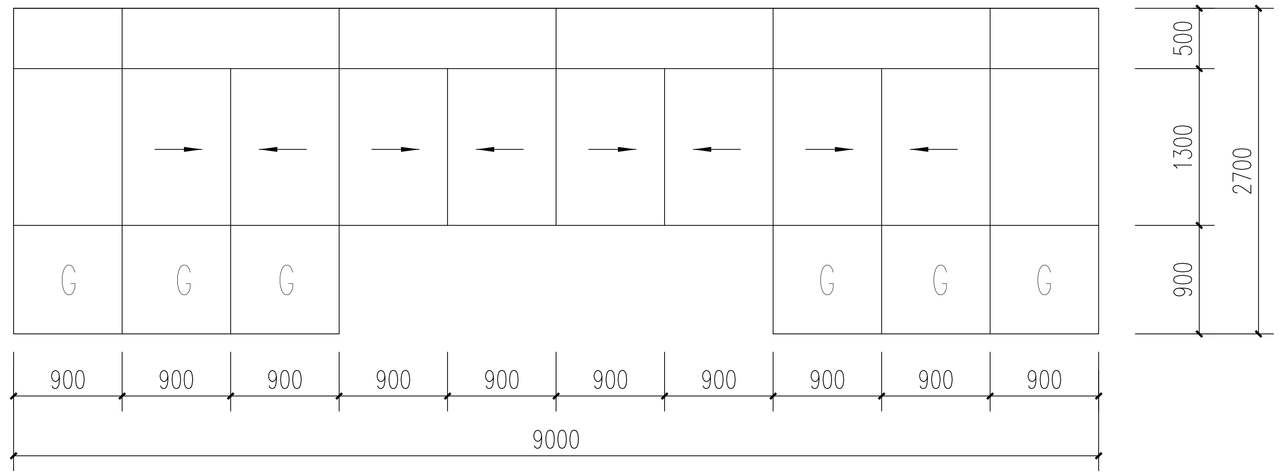
C12169 1:50



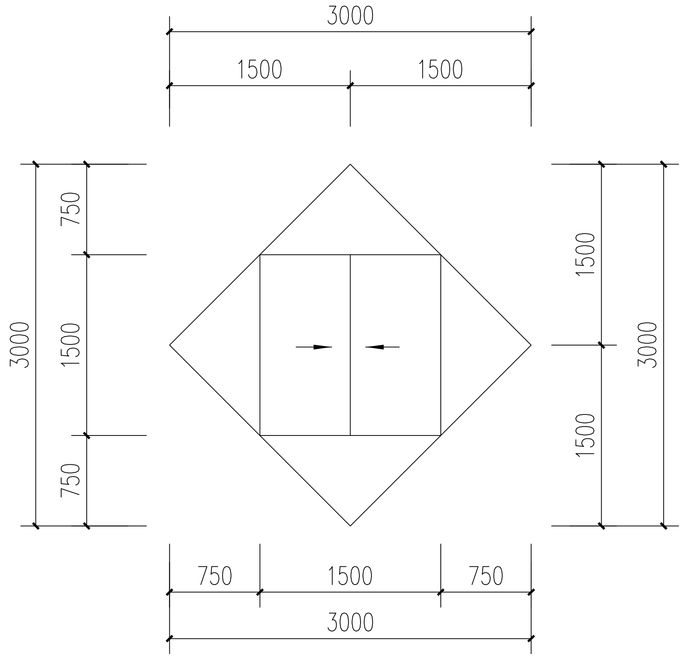
C10140 1:50



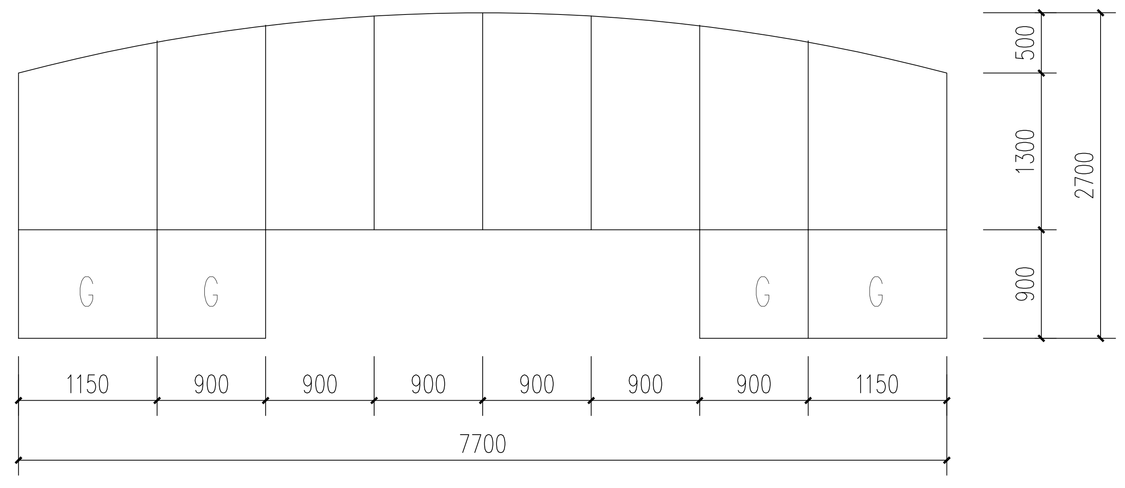
C9018 1:50



C9027 1:50



C3030 1:50



C7727 1:50

注：C11169 C12169 C10140及带G的为双安全玻璃，参数与其他玻璃相同

许昌创佳建筑规划设计有限公司						工程名称	许昌市第十二中学教学楼、实验楼、多功能教室窗户更换项目		
审　定	陈松杰		方　案			门窗大样二		设计号	
审　核	白瑞民		设　计	王　亚				图　别	建施
总工程师	吕长江		制　图	王　亚				图　号	11
			校　对	白瑞民				专业张数	11
项目负责人	赵国兆		专业负责人			第　张	共　张	日　期	2024.4