

湖南师范大学
物电院实验中心维修

建筑专业-施工图

长沙华艺工程设计有限公司

二零二零年六月

图 纸 目 录

[illegible]

建筑设计总说明

1. 设计依据

1.1 我单位与建设单位签订的设计合同
1.2 建设单位提供的设计任务书
1.3《房屋建筑制图统一标准》（GB/T 50001-2010）
1.4《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）
1.5《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）2018年版
1.6《民用建筑设计通则》（GB 50352-2005）
1.7《工程建设标准强制性条文》房屋建筑部分（2013版）
1.8《屋面工程技术规程》GB50345-2012年版
1.9《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-2015）
1.10《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）
1.11 其它相关技术规定及文件

2. 工程概况

工程名称：	物电院实验中心维修	建设单位：	
建设地点：	湖南省长沙市		
建筑面积	6256m²	改造建筑面积	约5000m²
主要功能：	物电院实验中心	层 高:	4.00m
注：本次设计为装饰翻修，不动结构。			

3. 建筑物定位、设计标高及单位

3.1 本工程为改造工程，定位依现状。
3.2 图中所注标高,除注明者外,各楼层标高为建筑完成面标高,屋面标高为结构面标高。
3.3 本工程标高以m为单位,总平面图尺寸以m为单位,其余尺寸以mm为单位。

4. 设计范围

4.1 根据合同要求，本次设计范围包含各专业设计。
4.2 不在本次设计范围之内内容，由建设单位另行委托设计。

5. 墙体工程

5.1 墙体定位轴线除特别注明外，均居墙中。
5.2 改造过程中添设的墙体均为轻质砌块。
5.3 卫生间等有水房间及雨蓬与外墙交接处应作防水层（并设置附加防水层）翻边，高出相应部位完成面200
5.4 墙体预留洞尺寸及定位见各专业图纸，预留洞过梁详见结施；墙体预留洞待管道设备安装完毕后,用C20细石混凝土填实。
5.5 所有墙体拉接、构造柱的设置、门窗洞口构造措施见结构施工图纸。

6. 门窗工程

6.1 门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015和《建筑玻璃管理规定》发改运行〔2003〕2116号及地方主管部门的有关规定。
6.2 铝合金窗按施立面设计，其技术要求：外窗气密性等级不低于6级,抗风压性能不低于4级，水密性等级不低于3级，

传热系数性能不大于3级，隔声性能不低于3级，根据窗墙面积比，东西向的采光性能不限，南北向的采光性能为1级。
6.3 根据长住建发〔2016〕80号文，新建、扩建民用建筑外窗应采用副框安装。副框做法由门窗公司深化设计安装；
6.4 图中所注门窗的尺寸均为洞口尺寸，立面为外视立面，仅在门窗制作分格时参考，门窗加工尺寸根据装修面厚度由生产商予以调整。
6.5 外墙门窗立樘除注明外居所在墙中；内门窗立樘除注明外，双向平开门立樘墙中，单向平开门立樘与开启方向墙面平；无门扇门洞的高度均至相应梁底。
6.6 卫生间门下端留30mm进风缝隙。门窗玻璃面积大于1.5m，均应采用安全玻璃。
6.7 当窗台距地面高度小于0.90m时,窗边设不锈钢护栏,高度不小于900做法参11ZJ401-2B/34-1/37
6.8 所有外观材料（包括五金配件）须通过产品样品和施工样板，由施工单位单位及建设单位共同选定。
6.9 门窗制作和安装应由具有相关资质的专业厂家承担。有关门窗的物理、安全 和防水、防火、防腐性能及加装附框架构造措施等均由专业厂家负责，并配合
6.10 门窗的立面形式、数量、尺寸、色彩、开启方式、型材、玻璃等详见门窗详图。
6.11 窗在固定框内增加钢支撑，固定钢支撑位置由窗承包商依据本施工图另行设

7. 维修内容

7.1、屋面维修，重新做防水。
7.2、南面屋顶窗户需要做防护网，一楼所有窗户要安装不锈钢防盗网。
7.3、一层栏杆改造。
7.4、墙面重新粉刷，靠窗的墙面需贴到窗户下沿的瓷砖，窗台铺瓷砖，地面需要重新打磨
7.5、门窗需要更换，门需要换成防盗门，窗户为铝合金窗。
7.6、每个实验室需要380V三相电入户，入户电缆规格为6个平米，每个插座需接地，实验室所有房间墙壁插座位置需要4个10A带开关的5孔插座。
7.7、每个实验室内需要有网络端口，吊扇、空调投影仪、可升降投影屏幕、窗帘
7.8、实验室照明采用LED灯管照明。
7.9、每个房间（含库房、办公室和准备室）需要设置电源总控开关和网络端口，且照明、空调及插座需要独立开关，开关安装在进门口入口处；大房间为5P空调，需要三相380V电源通道空调位，其它的需要16A的墙插到空调位，预先打好3P与5P柜机与挂机空调的安装孔。
7.10、一楼门卫休息室出口装开水机，需要上下水，水槽以及6KW电源盒
7.11、一楼、二楼、四楼与三楼部分实验室投影屏幕位置墙壁上做黑板，三楼部分房间在投影仪旁边位置安装白板。
7.12、具体房间要求详见图纸。
7.13、改造过程中对不改造部分有破损的应照原恢复。

8. 油漆、涂料与防腐工程


8.1 室内装修部分的油漆和涂料详见《建筑构造统一做法表》
8.2 室内外露明金属件的油漆为刷防锈漆2道后再做同室内紧临处部位相同颜色的金属调和漆三遍。镀锌钢材表面防锈涂料必须用锌黄防锈漆。木材露明面一律刷一底二度醇酸调和漆，不露明面满刷木材防腐油。
8.3 各项油漆、涂料工程均由施工单位制作样板，经确认后进行封样，并据此进行验收。
8.4 各项油漆、涂料工程均由施工单位制作样板，经确认后进行封样，并据此进行验收。
8.5 所有靠砌体或混凝土的木构件表面及预埋木砖、木块等，均需采用水溶性溶剂做防腐处理；有防火要求的还应采用经防火处理后具有不燃性的木材制作。

9. 施工中注意事项

9.1 本设计图纸中工程做法及做法大样仅注明建筑材料之构造层次，施工单位除格按照设计图纸中所引注的标准设计图集相关图说及国家现行建筑安装、工程验收规范及工程质量检验评定标准进行施工。
9.2 材料和设备的选用必须符合国家的相关质量标准，严禁采用假冒伪劣产品和不合格产品。
9.3 施工图中的预留孔洞凡在梁、柱等钢筋混凝土构件部位者，均在结施图中表达。
9.4 施工中应严格执行国家现行的各项施工质量验收规范,低于二级；
9.5 对于图中各种预留孔洞、预埋件，施工、安装人员应将土建专业与设备专业设计图纸相互对照,仔细核对,确认无误后方可施工,不得事后在混凝土墙、梁上穿墙打洞。
9.6 施工过程中发现设计图纸中存在的问题、施工中出现问题及建设单位提出的局部修改，按照规定均应由设计单位负责解释或出具设计变更通知单，未经设计单位同意，不得单方面修改设计图纸进行施工。

10. 其它

10.1 阳台、上人屋面女儿墙（护栏）净高不应小于1100（完成面净高）；
10.2 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。

<div>长沙华艺工程设计有限公司</div> <div>设计证书甲级 编号A143004056</div> <div>CHANGSHA HUAYI ENGINEERING DESIGN CORP., LTD</div> <div>工程师注册章</div> <div>设计文件章</div>	建设单位	湖南师范大学	项目负责人			工程代号
	工程名称	物电院实验中心维修	专业负责人			项目代号
	建筑设计总说明	设 计	设 计			图 别
		校 对	校 对			图 号
		审 核	审 核			比 例
	审 定		审 定			日 期
						2020. 06

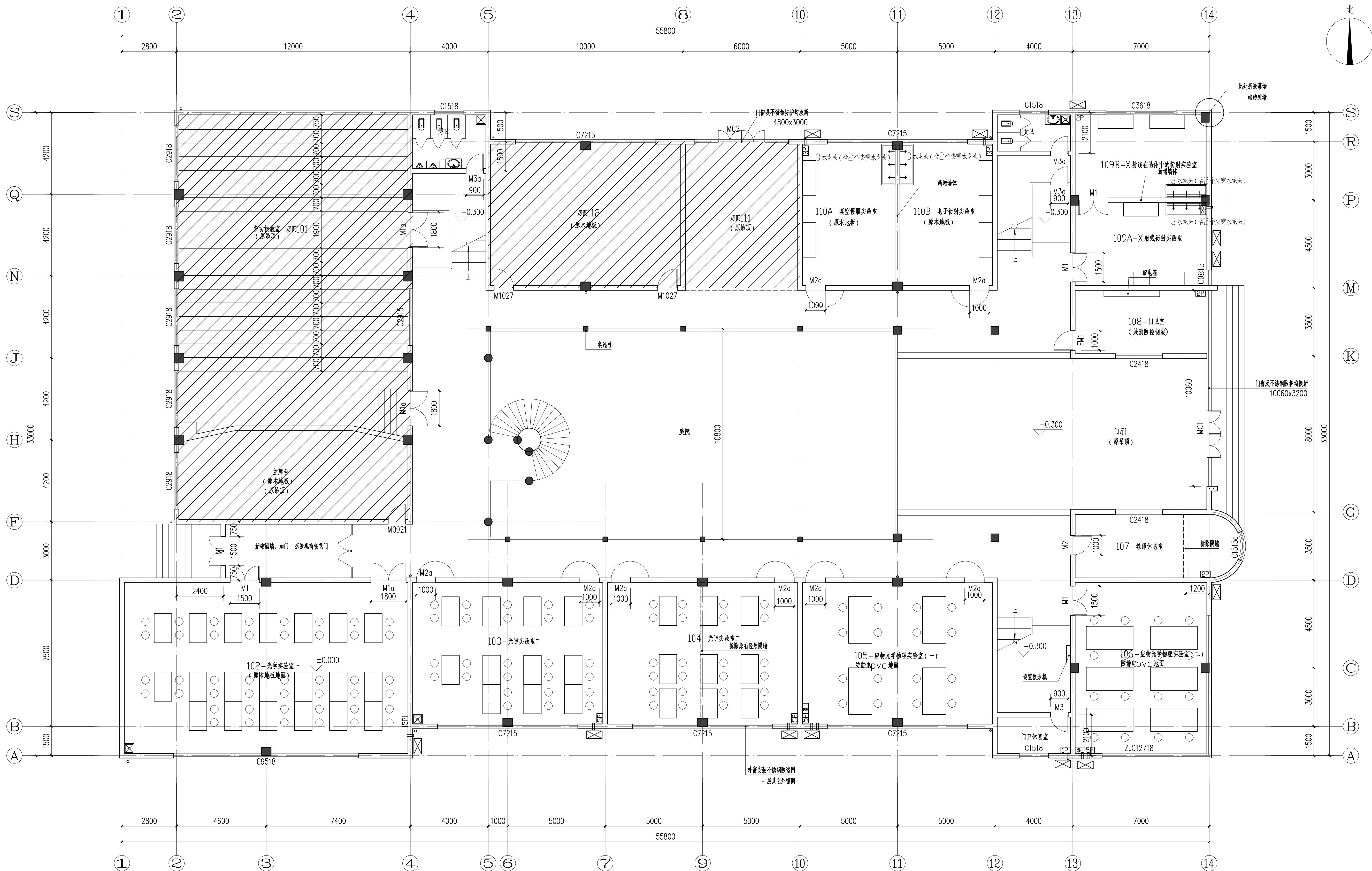
建筑构造做法表

类别	编号	现 状	改造做法	构造做法	备注
楼地面	楼地面1	木地板地面	水磨石楼地面	打磨水磨石	
				清理楼地面	
				拆除木地板	
	楼地面2	水磨石地面	水磨石楼地面	打磨水磨石	
				清理楼地面	
	楼地面3	水磨石地面 /木地板地面	防静电pvc楼地面	4厚防静电pvc卷材	
				专用胶粘贴	
				清理现状地面	
	楼地面4	陶瓷锦砖	防滑地砖	10厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝	
				5厚1:1水泥砂浆结合层	
				20厚1:3水泥砂浆找平	
				1.5厚聚氨酯防水涂料	
				最薄处20厚1:3水泥砂浆找坡层抹平	
				素水泥浆一遍	
				清理至钢筋混凝土楼地板	
	楼地面5	水泥砂浆	防滑地砖	10厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝	卫生间蹲位
				5厚1:1水泥砂浆结合层	
				20厚1:3水泥砂浆找平	
				1.5厚聚氨酯防水涂料	
				最薄处20厚1:3水泥砂浆找坡层抹平	
				h厚C10轻骨料混凝土找坡，坡向排水沟或地漏	
				0.7厚聚乙烯丙纶防水卷材（芯材厚度不小于0.5）	
				用专用配套粘结料满结	
				20厚1:3水泥砂浆找平层	
				清理至钢筋混凝土楼地板	
内墙	内墙1	卫生间内墙	面砖内墙面 (有防水)	10厚面砖，水泥浆擦缝或1：1水泥砂浆勾缝	
				4～5厚1：1水泥砂浆加水重20%建筑胶镶贴	
				1.5厚聚合物水泥防水涂料（Ⅰ型）	
				15厚1:3水泥砂浆	
				基层墙体面层清理干净	
	内墙2		面砖内墙面 (无防水)	10厚面砖，水泥浆擦缝或1：1水泥砂浆勾缝	
				4～5厚1：1水泥砂浆加水重20%建筑胶镶贴	
				刷素水泥浆一遍	
				15厚1:3水泥砂浆	
				基层墙体面层清理干净	
	内墙3		涂料内墙面	刷或滚内墙漆二遍	
				刷或滚底漆一遍	
				满刮腻子	
				清理抹灰层	
	内墙4		面砖内墙面 (轻钢龙骨纸面石膏板隔墙)	陶瓷墙砖	
				胶粘剂	
				纸面石膏板	
				轻钢龙骨	
	内墙5		涂料内墙面 (轻钢龙骨纸面石膏板隔墙)	刷或滚内墙漆二遍	
				刷或滚底漆一遍	
				封闭底涂料一道	
				108胶水溶液一道	
				满刮腻子一道找平	
				纸面石膏板基层	
				刷或滚内墙漆二遍	
顶棚	顶棚1	涂料顶棚/原吊顶	涂料顶棚（无机涂料）	刷或滚内墙漆二遍	
				刷或滚底漆一遍	
				满刮腻子	
				基层清理干净(包括拆除原吊顶)	
	顶棚2	涂料顶棚/原吊顶	吊项顶棚	500x500厚10~13石膏装饰板，自攻螺钉拧牢，孔眼用腻子填平	吊项高度3.4m
				轻钢龙骨标准骨架：主龙骨中距900~1000，次龙骨中距500，	
				横撑龙骨中距500	
				清理现顶棚（涂料或吊项）	
	顶棚3	涂料顶棚/原吊顶	吊项顶棚	600X600铝合金方形板	吊项高度3.4m
				配套金属龙骨	
				清理现顶棚（涂料或吊项）	

类别	编号	现 状	改造做法	构造做法	备注
屋顶	屋面1		屋面维修	50厚C20细石混凝土，内配φ4@100双向钢筋网片，	
				表面压光	
				10厚1:4水泥砂浆	
				4厚SBS改性沥青自粘型防水卷材	
				25厚1：2水泥砂浆找平层	
				清理到现有防水层	

室内装修做法表

楼层	名称	楼地面	内墙	墙裙	踢脚	顶棚	备注
一 楼	走廊	楼地面2	内墙3	清洗现墙裙(H=1500)		顶棚1	
	门厅	楼地面2	内墙3	清洗现墙裙(H=1500)		顶棚3	
	卫生间	楼地面4 / 楼地面5	内墙1			顶棚1	楼地面5 仅用于蹲位
	门卫休息室、108	楼地面2	内墙3		内墙2(H=100)	顶棚1	
	107	楼地面1	内墙3		内墙2(H=100)	顶棚2	
	105/106	楼地面3	内墙3	内墙2(H=1200)		顶棚1	
	其它房间	楼地面1 / 楼地面2	内墙3 / 内墙5	内墙2(H=1200) 内墙4(H=1200)		顶棚2	内墙4、内墙5 用于新增轻质隔墙装饰、装修
二 楼	走廊	楼地面2	内墙3	清洗现墙裙 内墙2 / 内墙4		顶棚1	墙裙高度H=1500
	卫生间	楼地面4 / 楼地面5	内墙1			顶棚1	楼地面5 仅用于蹲位
	办公室/202	楼地面2	内墙3		内墙2(H=100)	顶棚1	
	208	楼地面1	内墙3		内墙2(H=100)	顶棚1	
	其它房间	楼地面1 / 楼地面2	内墙3	内墙2(H=1200)		顶棚2	
三 楼	走廊	楼地面2	内墙3	清洗现墙裙 内墙2 / 内墙4		顶棚1	墙裙高度H=1500
	卫生间	楼地面4 / 楼地面5	内墙1			顶棚1	楼地面5 仅用于蹲位
	办公室	楼地面2	内墙3		内墙2(H=100)	顶棚1	
	其它房间	楼地面1 / 楼地面2	内墙3	内墙2(H=1200) 内墙4(H=1200)		顶棚2	内墙4、内墙5 用于新增轻质隔墙装饰、装修
四 楼	走廊	楼地面2	内墙3	清洗现墙裙 内墙2 / 内墙4		顶棚1	墙裙高度H=1500
	卫生间	楼地面4 / 楼地面5	内墙1			顶棚1	楼地面5 仅用于蹲位
	办公室/408/ 415	楼地面2	内墙3		内墙2(H=100)	顶棚1	
	其它房间	楼地面1 / 楼地面2	内墙3 / 内墙5	内墙2(H=1200) 内墙4(H=1200)		顶棚2	内墙4、内墙5 用于新增轻质隔墙装饰、装修



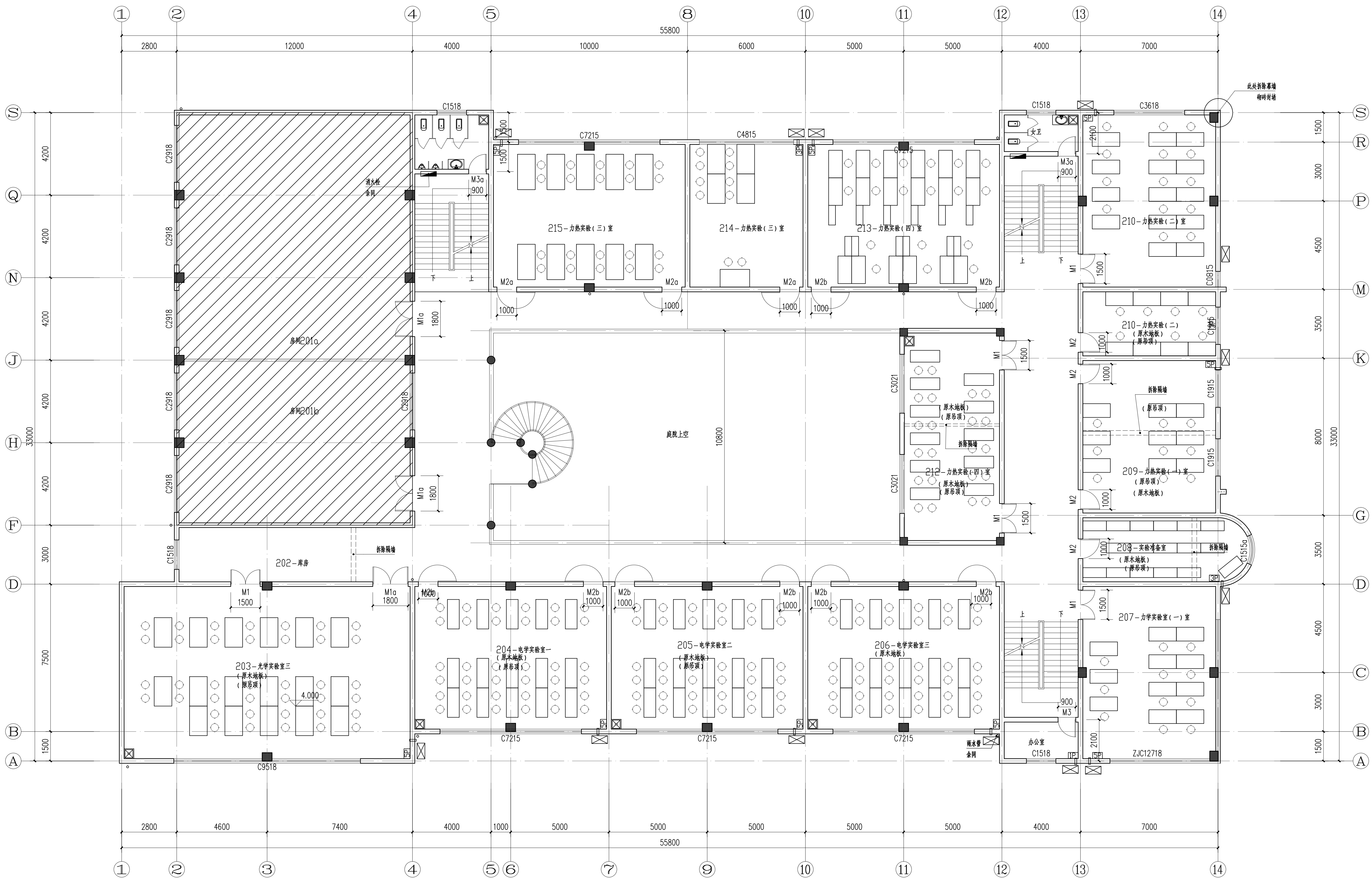
一层改造平面图 1:100

填充区域为非改造区域(替换门窗)

门安装按原门洞位置安装或门垛宽度200
空调3P及以下采用挂机, 3P以上采用柜机
空调冷媒水管采用 $\phi 50$ UPVC管

- 1、一层所有外窗安装不锈钢防盗网
- 2、拆除现有改造范围内所有设施
- 3、卫生间拆除原有构造层至结构层, 重新装修
- 4、走廊墙裙清洗(1.5m高), 水磨石地面重新打磨, 拆除原木地面(原木地面房间见原始图纸)
- 5、所有墙面和顶棚铲除构造层, 重新装修
- 6、走廊栏杆拆除重做

长沙华艺工程设计有限公司 设计证书甲级 编号A143004056 CHANGSHA HUAYI ENGINEERING DESIGN CORP., LTD	建设单位	湖南师范大学	项目负责人		工程代号	
	工程名称	物电院实验中心维修	专业负责人		项目代号	
	一层改造平面图	校 对	设 计		图 别	建施
		审 核			图 号	3
		审 定			比 例	1:100
工程注册章	设计文件章				日 期	2020. 06



二层改造平面图 1:100

- 1、拆除现有改造范围内所有设施
- 2、卫生间拆除原有构造层至结构层,重新装修
- 3、走廊墙裙清洗(1.5m高),水磨石地面重新打磨,拆除原木地面(原木地面房间见原始图纸)
- 4、所有墙面和顶棚铲除构造层,重新装修
- 5、走廊栏板现在900高,加高至1100.
- 6、楼梯扶手拆除重做

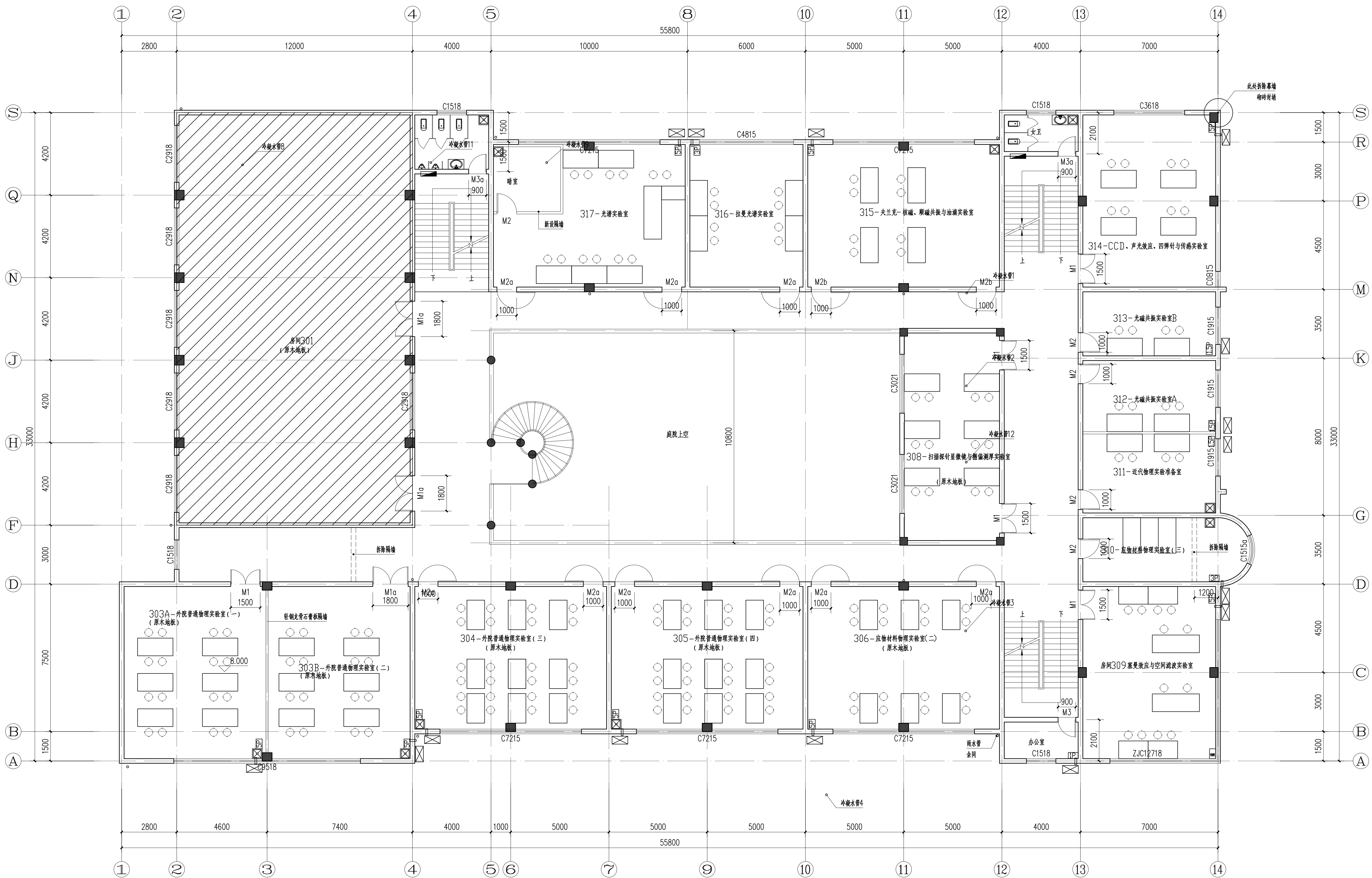
填充区域为非改造区域(替换门窗)

门安装按原门洞位置安装或门垛宽度200

工程师注册章

设计文件章

长沙华艺工程设计有限公司 设计证书甲级 编号A143004056 CHANGSHA HUAYI ENGINEERING DESIGN CORP.,LTD	建设单位	湖南师范大学	项目负责人		工程代号	
	工程名称	物电院实验中心维修	专业负责人		项目代号	
	二层改造平面图	设计	设计		图别	建施
		校对	校对		图号	4
		审核	审核		比例	1:100
		审定	审定		日期	2020.06



三层改造平面图 1:100

- 1、拆除现有改造范围内所有设施
- 2、卫生间拆除原有构造层至结构层 重新装修
- 3、走廊墙裙清洗(1.5m高),水磨石地面重新打磨,拆除原木地板(原木地板房间见原始图纸)
- 4、所有墙面和顶棚铲除构造层,重新装修
- 5、走廊栏板现在900高,加高至1100.
- 6、楼梯扶手拆除重做

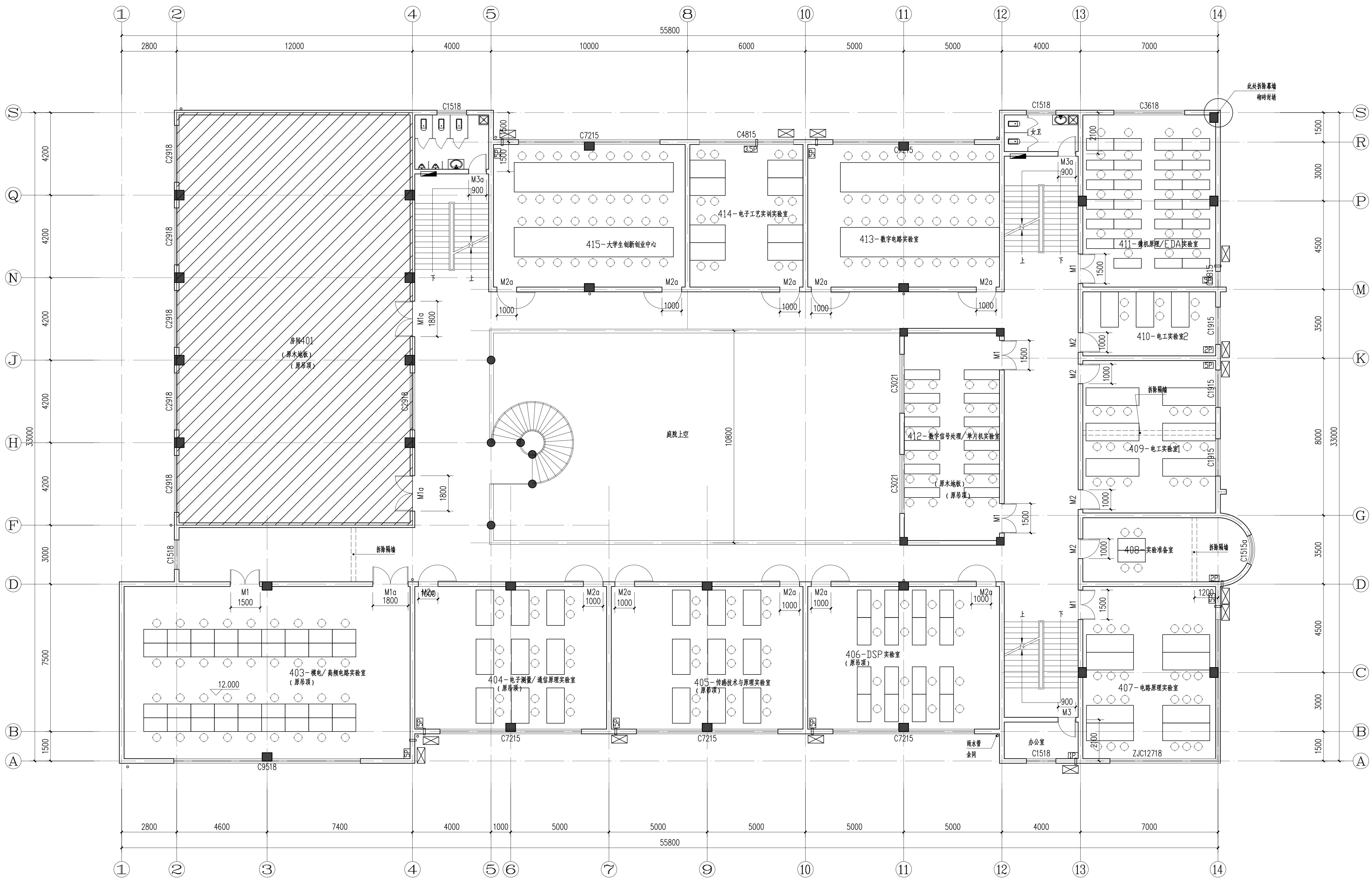
填充区域为非改造区域(替换门窗)

门安装按原门洞位置安装或门垛宽度200

工程师注册章

设计文件章

长沙华艺工程设计有限公司 设计证书甲级 编号A143004056 CHANGSHA HUAYI ENGINEERING DESIGN CORP.,LTD	建设单位	湖南师范大学	项目负责人		工程代号	
	工程名称	物电院实验中心维修	专业负责人		项目代号	
	三层改造平面图		设计		图别	建施
			校对		图号	5
			审核		比例	1:100
			审定		日期	2020.06



四层改造平面图 1:100

填充区域为非改造区域(替换门窗)

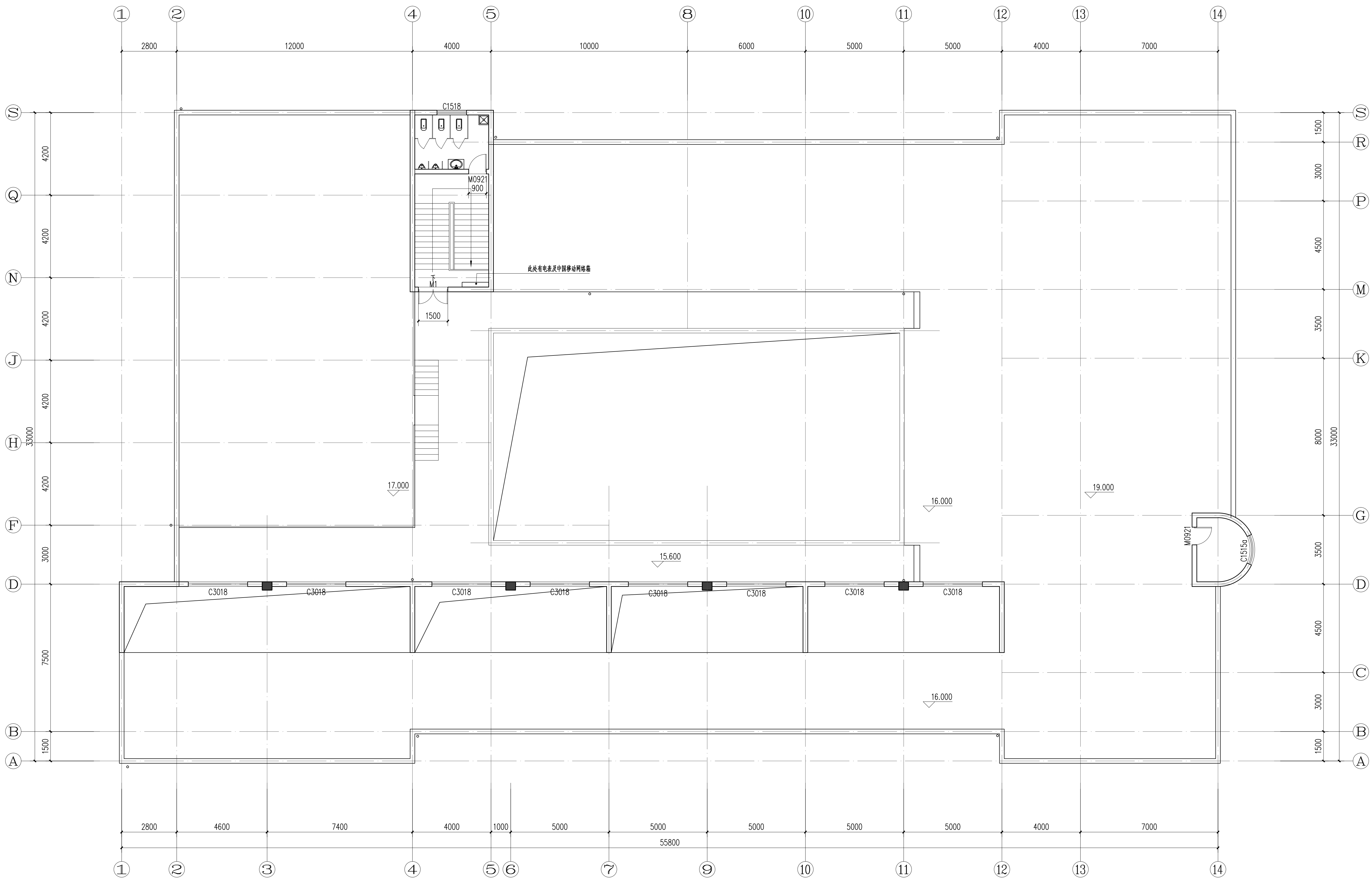
门安装按原门洞位置安装或门垛宽度200

- 1、拆除现有改造范围内所有设施
- 2、卫生间拆除原有构造层至结构层,重新装修
- 3、走廊墙裙清洗(1.5m高),水磨石地面重新打磨,拆除原木地板(原木地板房间见原始图纸)
- 4、所有墙面和顶棚铲除构造层,重新装修
- 5、走廊栏板现在900高,加高至1100.
- 6、楼梯扶手拆除重做

工程师注册章

设计文件章

长沙华艺工程设计有限公司 设计证书甲级 编号A143004056 CHANGSHA HUAYI ENGINEERING DESIGN CORP.,LTD	建设单位	项目负责人	工程代号
	工程名称	专业负责人	项目代号
	物电院实验中心维修	设计	图别
	四层改造平面图	校对	图号
		审核	比例
		审定	日期

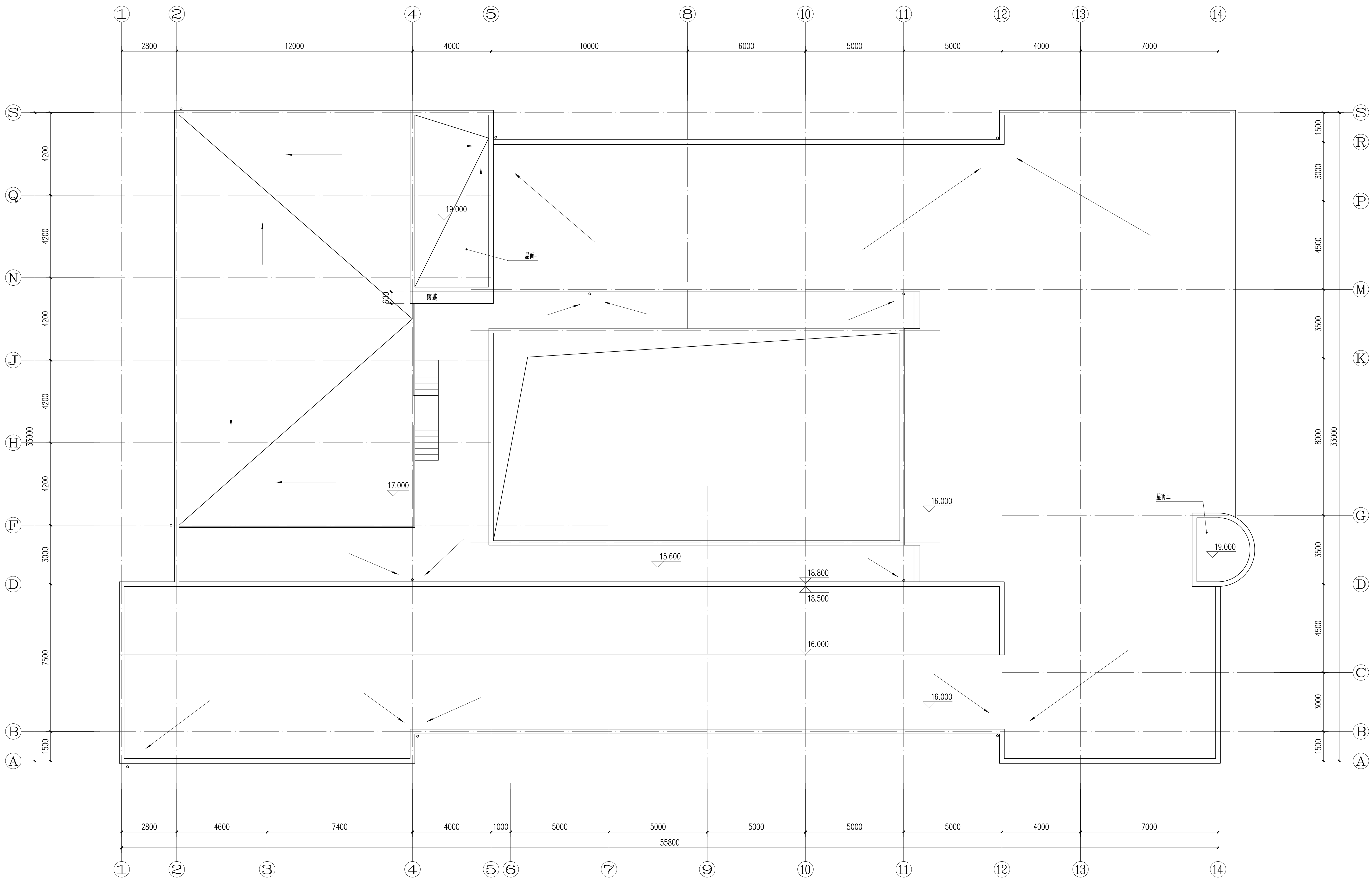


屋顶平面图1 1:100

工程师注册章

设计文件章

长沙华艺工程设计有限公司 设计证书甲级 编号A143004056 CHANGSHA HUAYI ENGINEERING DESIGN CORP., LTD	建设单位	湖南师范大学	项目负责人		工程代号	
	工程名称	物电院实验中心维修	专业负责人		项目代号	
	屋顶平面图1	设计	校 对		图 别	建施
		审 核			图 号	7
		审 定			比 例	1:100
					日 期	2020.06



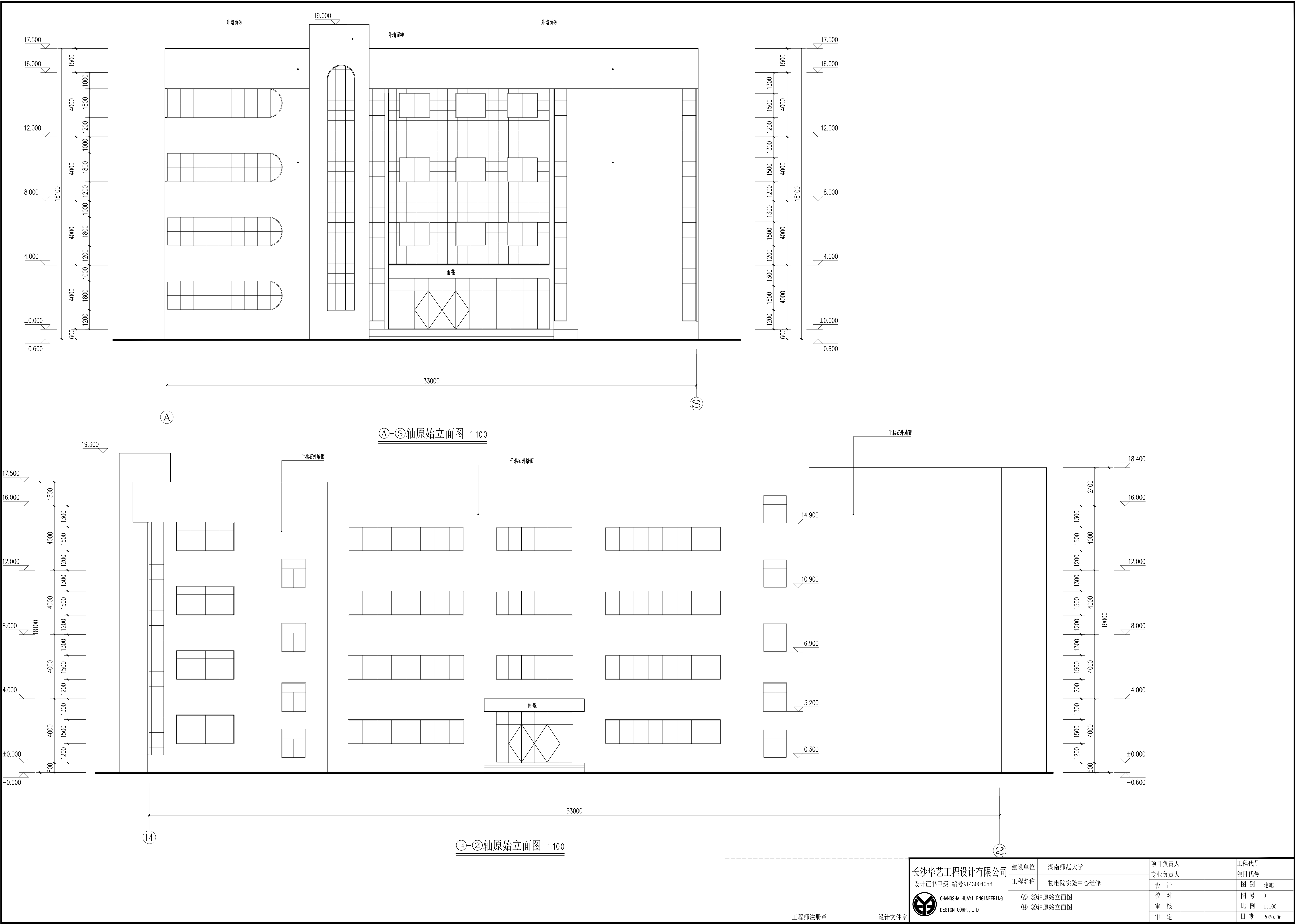
屋顶平面图2 1:100

- 1、屋面维修，重新做防水
3、屋面排水依原设计排水方式
4、更换所有雨水立管（更换为 $\varphi 110$ UPVC雨水管）

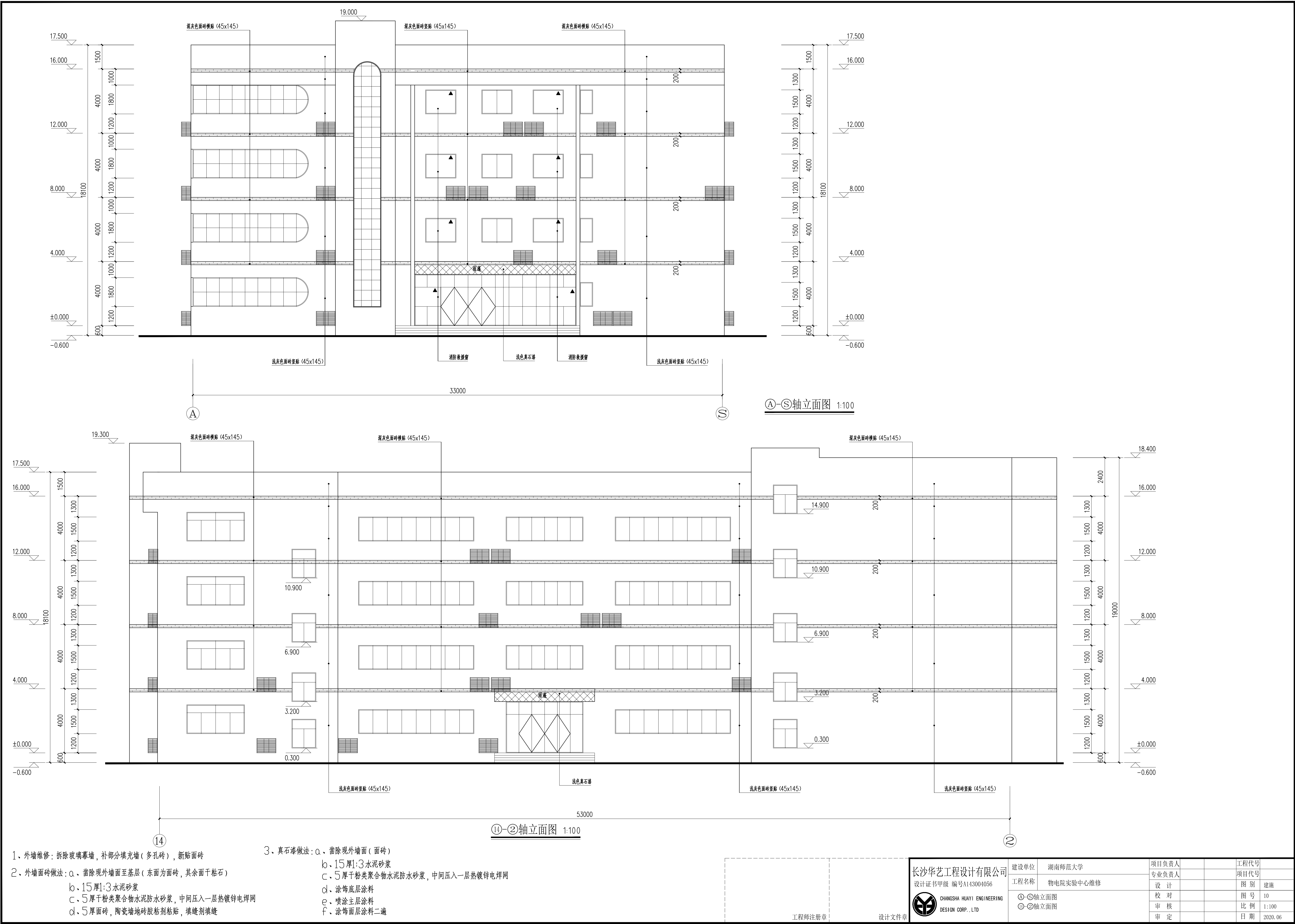
工程师注册章

设计文件章

<div>长沙华艺工程设计有限公司</div> <div>设计证书甲级 编号A143004056</div> <div><div></div>CHANGSHA HUAYI ENGINEERING DESIGN CORP., LTD</div>	建设单位	湖南师范大学	项目负责人		工程代号	
	工程名称	物电院实验中心维修	专业负责人		项目代号	
	屋顶平面图2	校 对	设 计		图 别	建施
		审 核	审 核		图 号	8
		审 定	审 定		比 例	1:100
					日 期	2020.06

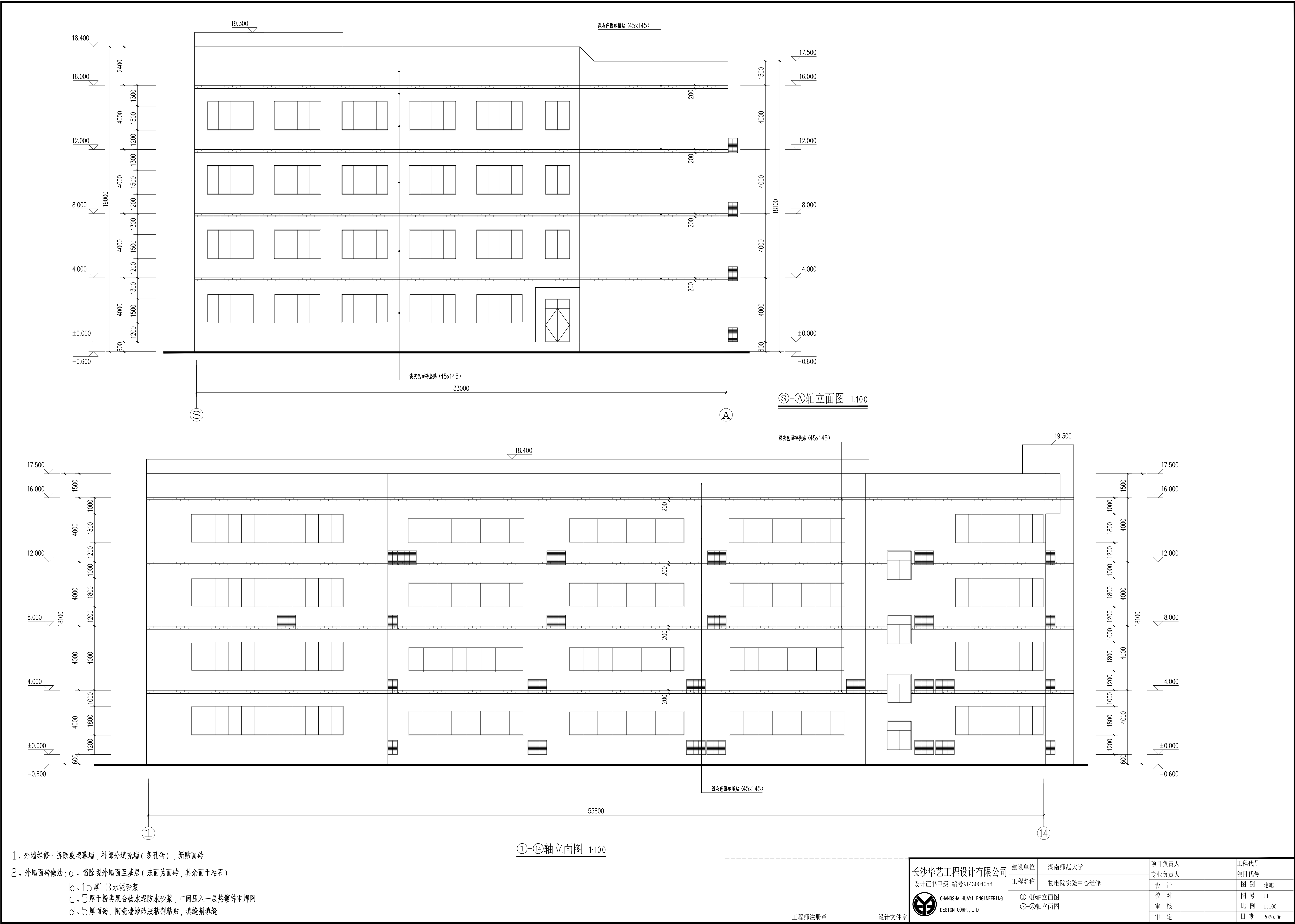


<div>长沙华艺工程设计有限公司</div> <div>设计证书甲级 编号A143004056</div> <div><div></div>CHANGSHA HUAYI ENGINEERING DESIGN CORP., LTD</div>	建设单位	湖南师范大学	项目负责人		工程代号	
	工程名称	物电院实验中心维修	专业负责人		项目代号	
	①-⑤轴原始立面图	校 对	设 计		图 别	建施
	⑭-②轴原始立面图	审 核	审 核		图 号	9
		审 定	审 定		比 例	1:100
					日 期	2020.06



- 1、外墙维修：拆除玻璃幕墙，补部分填充墙（多孔砖），新贴面砖
- 2、外墙面砖做法：a、凿除现外墙面至基层（东面为面砖，其余面干粘石）
- b、15厚1:3水泥砂浆
- c、5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层热镀锌电焊网
- d、5厚面砖，陶瓷墙地砖胶粘剂粘贴，填缝剂填缝
- 3、真石漆做法：a、凿除现外墙面（面砖）
- b、15厚1:3水泥砂浆
- c、5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层热镀锌电焊网
- d、涂饰底层涂料
- e、喷涂主层涂料
- f、涂饰面层涂料二遍

长沙华艺工程设计有限公司 设计证书甲级 编号A143004056 CHANGSHA HUAYI ENGINEERING DESIGN CORP.,LTD	建设单位	湖南师范大学	项目负责人		工程代号	
	工程名称	物电院实验中心维修	专业负责人		项目代号	
	①-⑤轴立面图 ⑥-⑩轴立面图	设计	校 对		图 别	建施
		审 核			图 号	10
		审 定			比 例	1:100
					日 期	2020.06

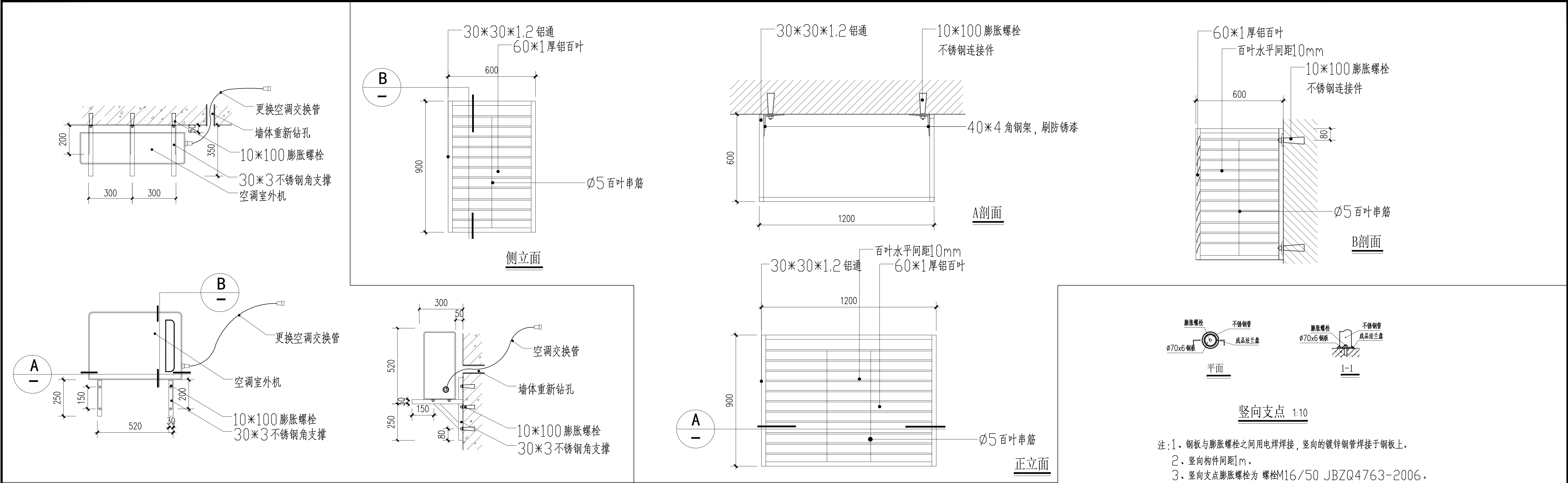


- 1、外墙维修：拆除玻璃幕墙，补部分填充墙（多孔砖），新贴面砖
- 2、外墙面砖做法：a、凿除现外墙面至基层（东面为面砖，其余面干粘石）
- b、15厚1:3水泥砂浆
- c、5厚干粉类聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层热镀锌电焊网
- d、5厚面砖，陶瓷墙地砖胶剂粘贴，填缝剂填缝

1-14轴立面图 1:100

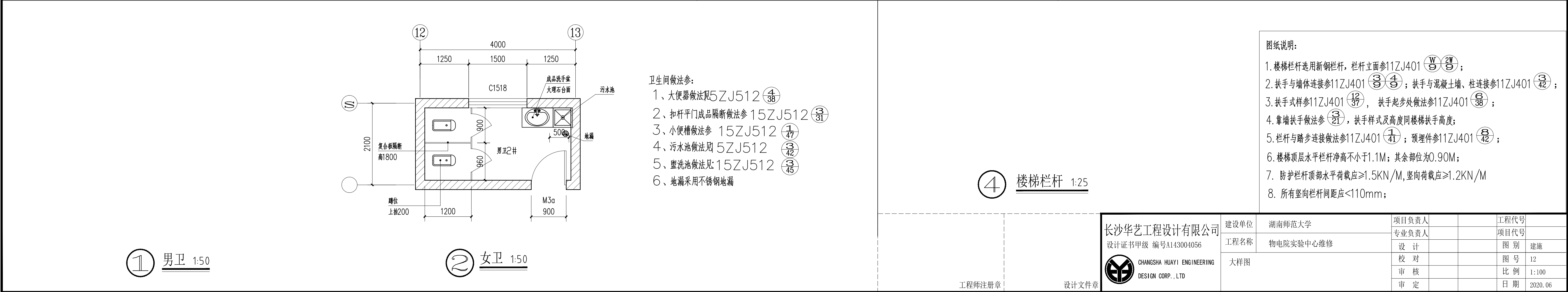
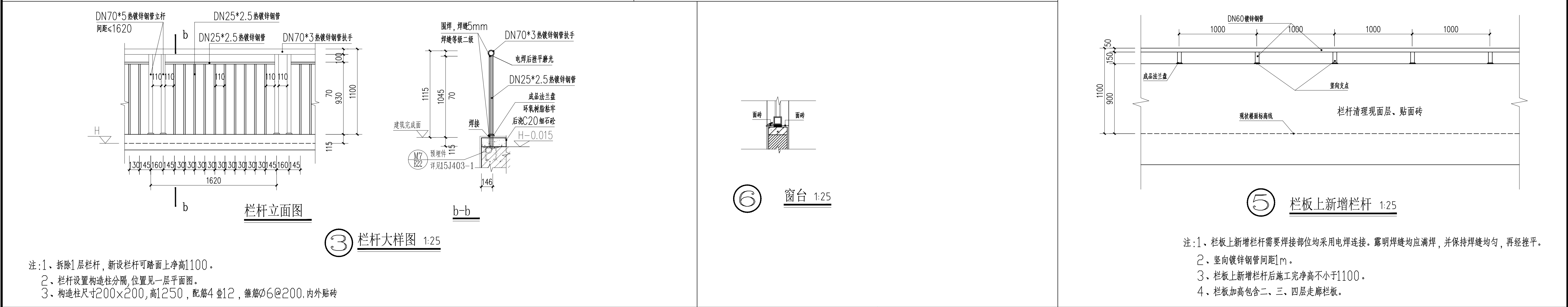
S-A轴立面图 1:100

<div>长沙华艺工程设计有限公司</div> <div>设计证书甲级 编号A143004056</div> <div><div></div><div>CHANGSHA HUAYI ENGINEERING DESIGN CORP.,LTD</div></div>	建设单位	湖南师范大学	项目负责人		工程代号	
	工程名称	物电院实验中心维修	专业负责人		项目代号	
	①-①轴立面图 ②-②轴立面图	设计	校 对		图 别	建施
		审 核			图 号	11
		审 定			比 例	1:100
					日 期	2020.06



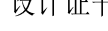
空调安装示意图 1:15

铝合金空调防护罩大样图 1:15



图纸说明:

- 楼梯栏杆选用新钢栏杆, 栏杆立面参11ZJ401 (38) (39);
- 扶手与墙体连接参11ZJ401 (38) (39); 扶手与混凝土墙、柱连接参11ZJ401 (42);
- 扶手式样参11ZJ401 (38), 扶手起步处做法参11ZJ401 (38);
- 靠墙扶手做法参 (31), 扶手样式及高度同楼梯扶手高度;
- 栏杆与踏步连接做法参11ZJ401 (41); 预埋件参11ZJ401 (42);
- 楼梯顶层水平栏杆净高不小于1.1M; 其余部位为0.90M;
- 防护栏杆顶部水平荷载 $\geq 1.5\text{KN/M}$, 竖向荷载 $\geq 1.2\text{KN/M}$;
- 所有竖向栏杆间距 $\leq 110\text{mm}$;

<div>长沙华艺工程设计有限公司</div> <div>设计证书甲级 编号A143004056</div> <div>CHANGSHA HUAYI ENGINEERING DESIGN CORP., LTD</div>	建设单位	湖南师范大学	项目负责人		工程代号	
	工程名称	物电院实验中心维修	专业负责人		项目代号	
	大样图		设 计		图 别	建施
			校 对		图 号	12
			审 核		比 例	1:100
			审 定		日 期	2020. 06