

浙江师范大学杭州校区校门设计 施工图

二〇二五年二月

景观施工图设计说明一

一、设计总则

1. 设计范围:

本设计工程位于浙江师范大学杭州校区,本工程包括入口门头、绿化、照明等设计。

2. 本工程主要依据下列现行国家及地方技术标准、建筑施工图、相关审批文件进行设计:

《建筑工程抗震设防分类标准》 GB50223-2008 《砌体工程施工质量验收规范》 GB50203-2011
《混凝土结构设计规范》 GB50010-2010 (2015年版) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB50204-2015
《城市绿地设计规范》 GB50420-2007 (2016年版)

3. 本工程除注明标高以外均以米为单位,其余以毫米为单位;特殊说明除外。

4. 建筑结构设计使用年限25年;地基基础设计等级丙级;砌体工程施工质量控制等级B级;结构裂缝控制等级三级;道路沥青路面结构设计使用年限10年;

5. 地面粗糙度B类,基本风压 0.35KN/m^2 ;基本雪压 0.55KN/m^2 ;

6. 本工程抗震设防烈度为6°,设计基本地震加速度为 0.05g ;抗震设防类别丙类;

7. 抗震等级:砼框架四级;

8. 砼结构环境类别:二 a类环境;

9. 砌体结构环境类别:2类环境;

10. 本工程种植土全部按照黄泥编制,回填深度按30cm编制。

11. 本说明未详尽之处,应遵照现行国家及地方设计施工规范、规程执行。

二、主要材料:

1. 混凝土:

(1) 混凝土强度等级除注明外均为C25;垫层砼为C20,垫层每侧伸出构件100。

(2) 处于二 a类环境类别的非防水砼构件,砼的水胶比不应大于0.55,氯离子含量不应大于0.20%。

(3) 处于二 b类环境类别的砼构件,砼的水胶比不应大于0.50,氯离子含量不应大于0.15%。

(4) 工程中使用的砼外加剂、粉煤灰等矿物外加剂质量、性能、试验应满足国家和省市地方相关技术标准的要求。

(5) C20素砼基层抗弯拉强度及分缝要求参照规范(CJJ169-2012第3.4.4条);C20透水混凝土相关要求参照规范(CJJ/T135-2009)。

2. 钢材:

(1) 钢筋: Φ 表示HPB300钢筋, Φ 表示HRB400钢筋;钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率;抗拉等级为一、二、三级的框架结构和斜撑构件(含梯段),其纵向受力钢筋抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25,钢筋屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3;在最大拉力下,HPB300钢筋的总伸长率不应小于10%,HRB400钢筋的总伸长率不应小于9%。

(2) 钢板与型钢:除注明外采用Q235C钢;钢材屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85;钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率不应小于20%,钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

(3) 预埋件锚筋不应采用冷加工钢筋;吊环应采用HPB300钢筋或Q235B制作。

(4) 焊条(电弧焊):E43003型焊条用于HPB300钢筋与Q235型钢焊接及与其余级别钢筋间的帮条焊、搭接焊;E5003型焊条用于HRB335、HRB400钢筋间帮条焊、搭接焊及HRB335钢筋与Q345型钢焊接;E5503型焊条用于HRB400钢筋与预埋件穿孔焊;未注明的焊接连接按相关规定施工。

(5) 钢筋焊接:钢筋帮条焊、搭接焊时,宜采用双面焊;双面焊焊接长度 $5d$,单面焊焊接长度 $10d$;焊缝高度 $0.3d$,焊缝宽度 $0.8d$ 。 d 为较小纵筋直径。

(6) 不锈钢采用S30408;锚栓采用Q235B。

3. 砌体:

(1) 墙体采用MU20页岩实心砖,M7.5水泥砂浆砌筑,两侧用M7.5水泥砂浆粉20厚;禁止采用高度 $0.3d$,焊缝宽度 $0.8d$ 。 d 为较小纵筋直径。

(2) 砌体灰缝中钢筋保护层:砌体结构2类环境中,外露砂浆保护层厚度为20。

三、钢筋混凝土结构构造:

1. 钢筋的保护层厚度:

钢筋(包括箍筋)的砼保护层厚度不应小于钢筋的公称直径,且符合下表规定:

环境类别	板、墙、壳		梁、柱、杆		基础	
	$\leq C25$	C30~C60	$\leq C25$	C30~C60	$\geq C25$	
二	a	25	20	30	25	40
	b	30	25	40	35	50

2. 钢筋的基本锚固长度 l_{ab} :

钢筋种类	混凝土强度等级			
	C25	C30	C35	C40
HPB300(Φ)	34d	31d	28d	26d
HRB400(Φ)	40d	36d	33d	30d

注:HPB300钢筋的末端应做 180° 弯钩,弯后平直段长度不应小于 $3d$ 。

3. 钢筋的锚固长度 l_aE :抗震等级为一、二级,其纵向受力钢筋锚固长度 $l_aE=1.15l_{ab}$;抗震等级为三级

$l_aE=1.05l_{ab}$;抗震等级为四级 $l_aE=1.00l_{ab}$;钢筋的锚固长度 l_a 应符合下列规定,且不小于200mm;

(1) 当钢筋的直径不大于25mm时,其锚固长度 $l_a=1.0l_{ab}$;

(2) 当钢筋的直径大于25mm时,其锚固长度 $l_a=1.1l_{ab}$;

(3) 当钢筋的保护层厚度不小于 $3d$ (钢筋直径)时,其锚固长度 $l_a=0.8l_{ab}$;

(4) 环氧树脂涂层带肋钢筋,其锚固长度 $l_a=1.25l_{ab}$;

(5) 施工时易受扰动的钢筋,其锚固长度 $l_a=1.1l_{ab}$ 。

4. 钢筋的连接:

(1) 纵向受力钢筋的搭接长度为 L_L ,且钢筋的搭接长度不应小于300mm。

纵向钢筋搭接接头面积百分率(%)	≤ 25	50	100
钢筋的搭接长度 L_L	$1.2l_{aE}$	$1.4l_{aE}$	$1.6l_{aE}$

(2) 纵向受力钢筋连接、连接接头最大百分率:

纵向受力钢筋的接头应相互错开;当采用绑扎搭接时,1.3倍搭接长度的连接区段内,或采用机械连接、焊接时,连接长度为 $35d$ (d 为较小纵筋直径),且不小于500mm的连接区段内;纵向受力钢筋的连接、纵向受力钢筋的搭接区箍筋构造见国标图集16G101-1第59页。构件同一截面钢筋连接接头面积最大百分率应符合以下规定:

接头形式	梁、板、墙	柱	备注
绑扎搭接	$\leq 25\%$	$\leq 50\%$	1. 受拉及小偏心受拉构件(如拉杆、吊柱等)不得采用绑扎搭接; 2. 钢筋直径 >25 时采用焊接连接或机械连接,接头等级 II 级。
机械连接	$\leq 50\%$	$\leq 50\%$	
焊接	$\leq 50\%$	$\leq 50\%$	

四、钢结构及钢构件

1. 焊接要求

(1) 焊缝质量等级: a. 所有对接焊缝、钢管间相贯焊缝、梁及柱与端板(或连接板)角焊缝应为二级全熔透焊缝; b. 钢梁与柱刚性连接时,柱在梁翼缘上下各500mm范围内,翼缘与腹板应为二级全熔透焊; c. 跨度大于21.0m梁腹板与翼缘板的角焊缝,应为二级全熔透焊缝; d. 其余焊缝质量等级为三级焊缝。

建设单位 浙江师范大学

工程名称 浙江师范大学杭州校区校门设计

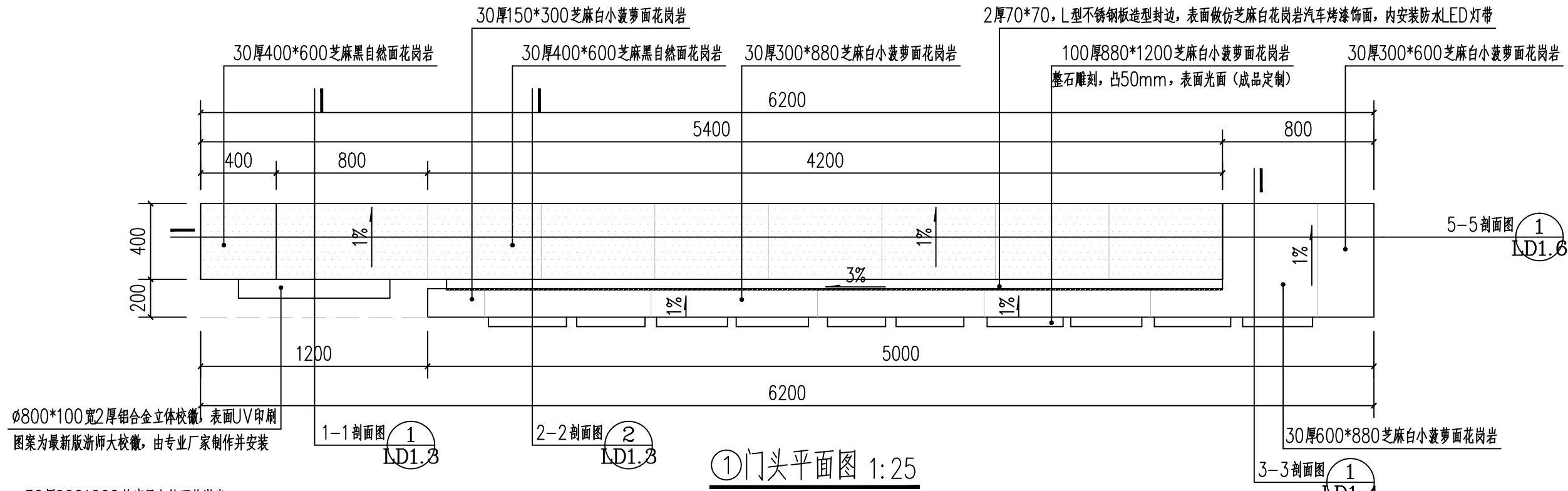
项目名称

图名 景观施工图设计说明一

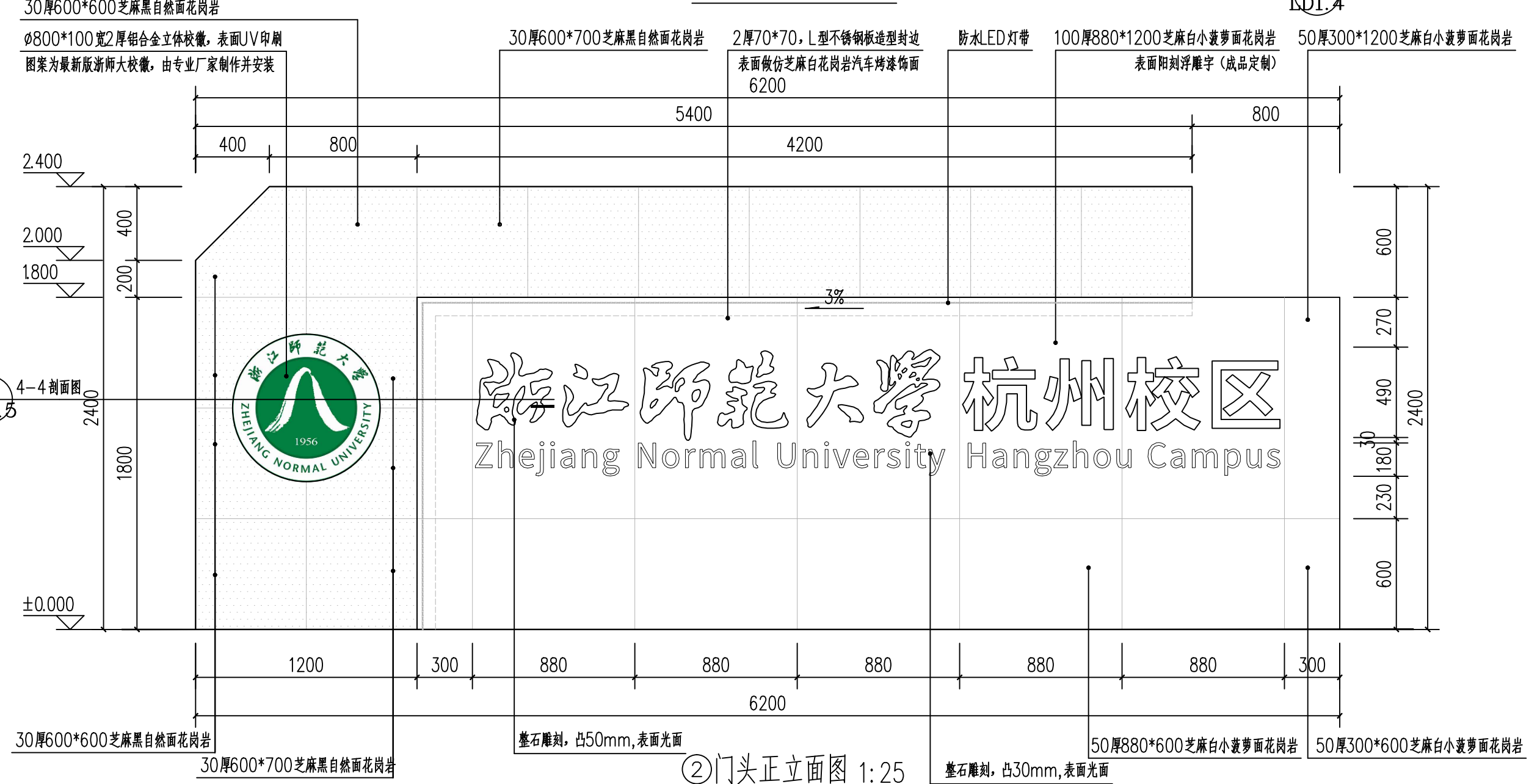
比例

图号 LM1

日期 2025.02

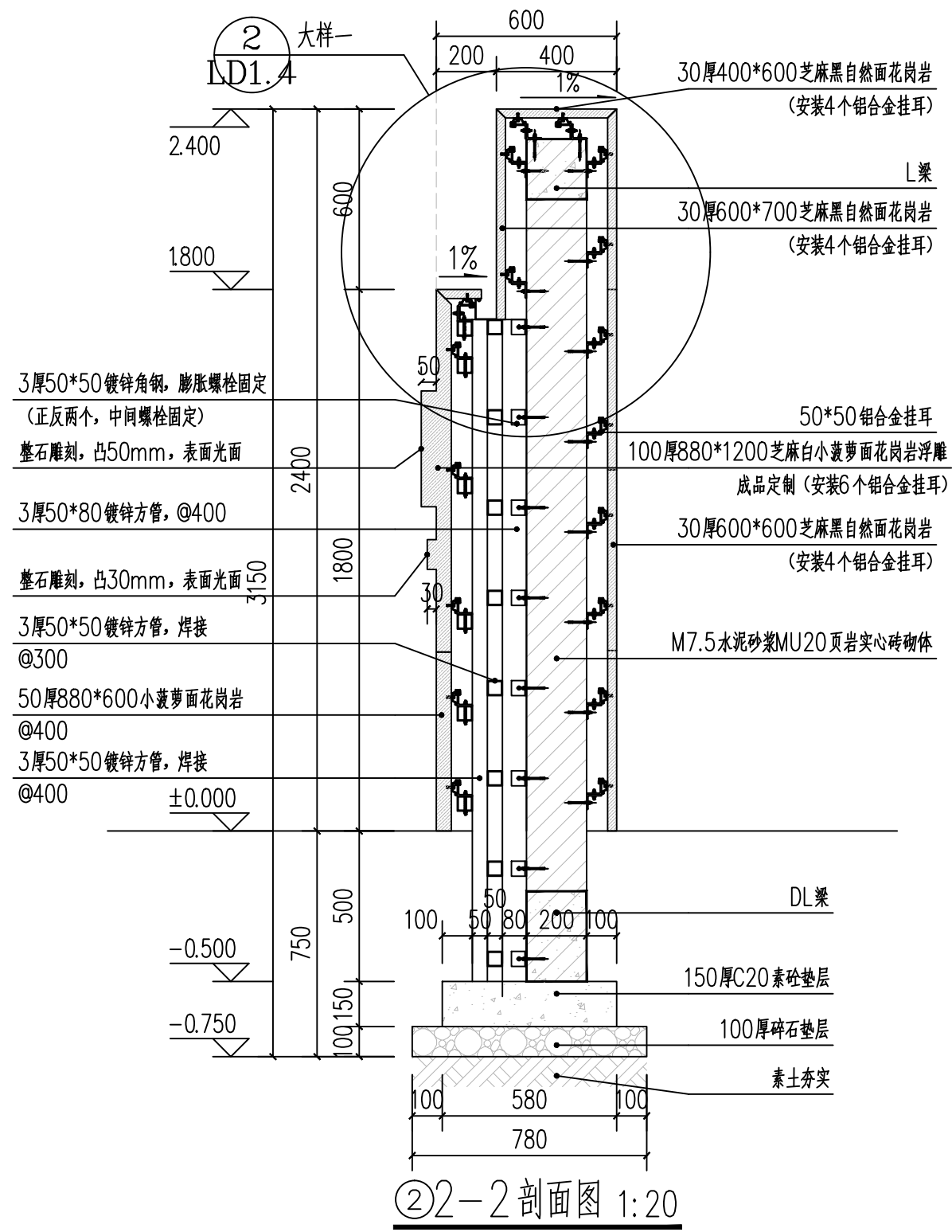
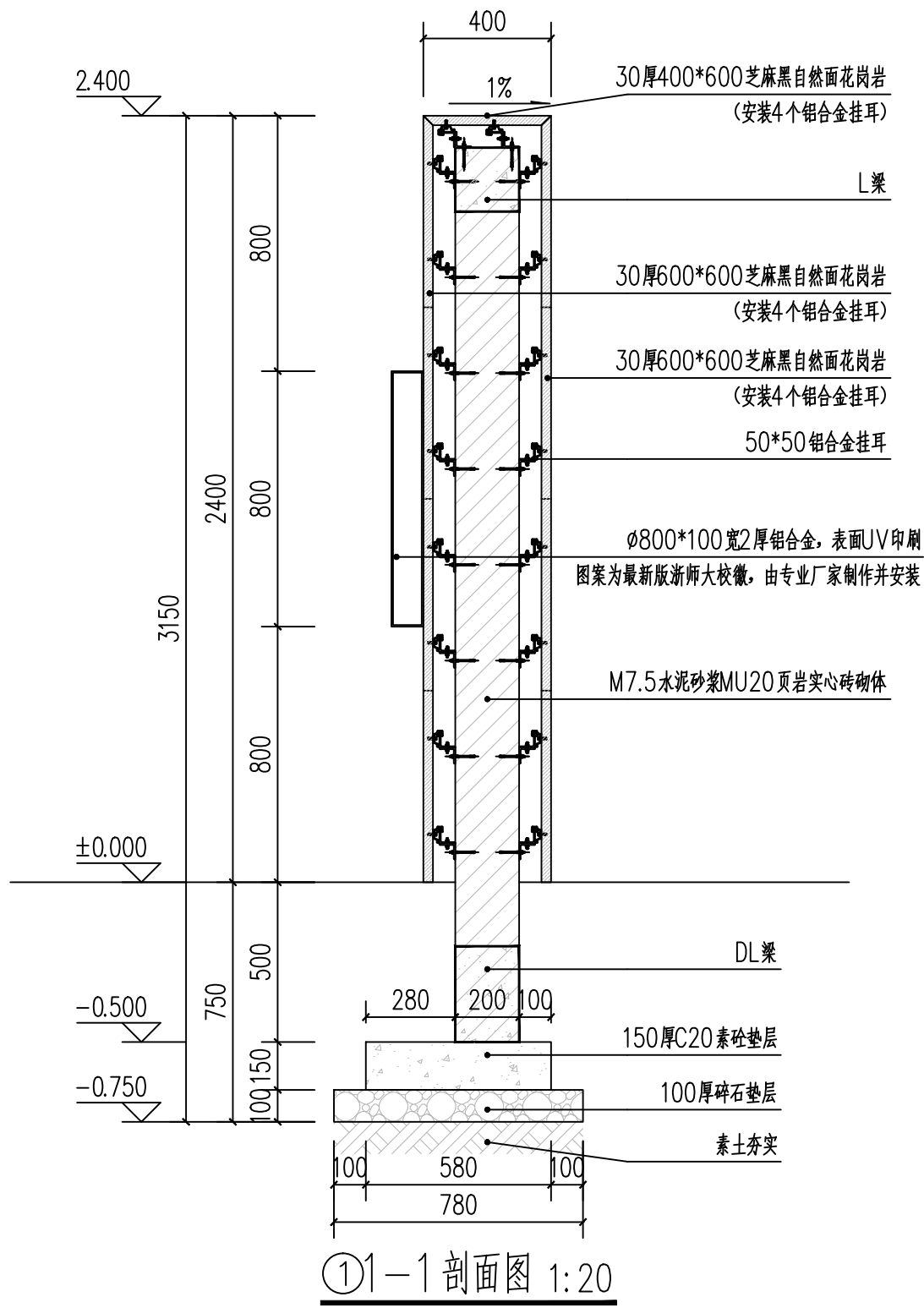


①门头平面图 1:25

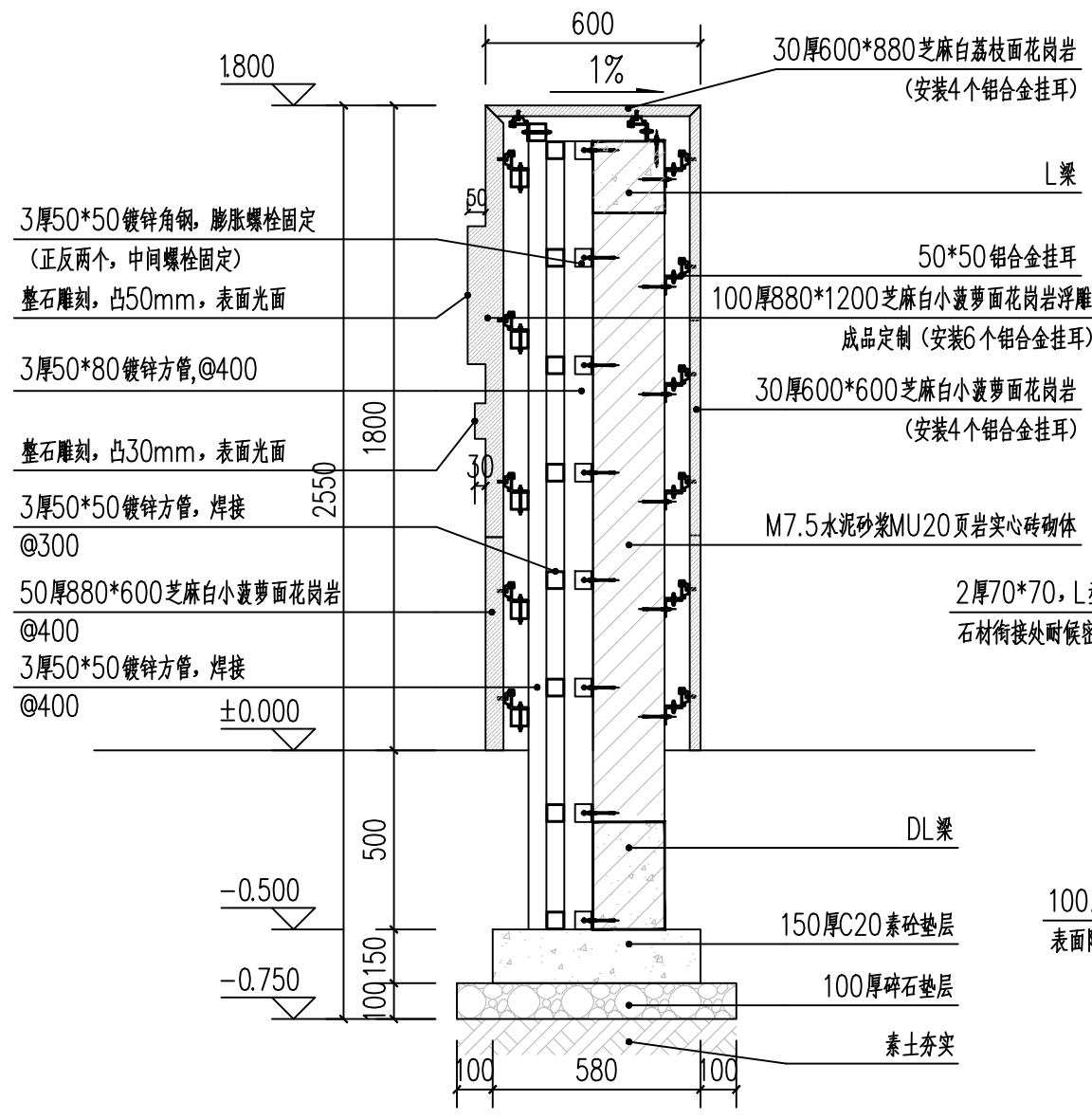


②门头正立面图 1:25

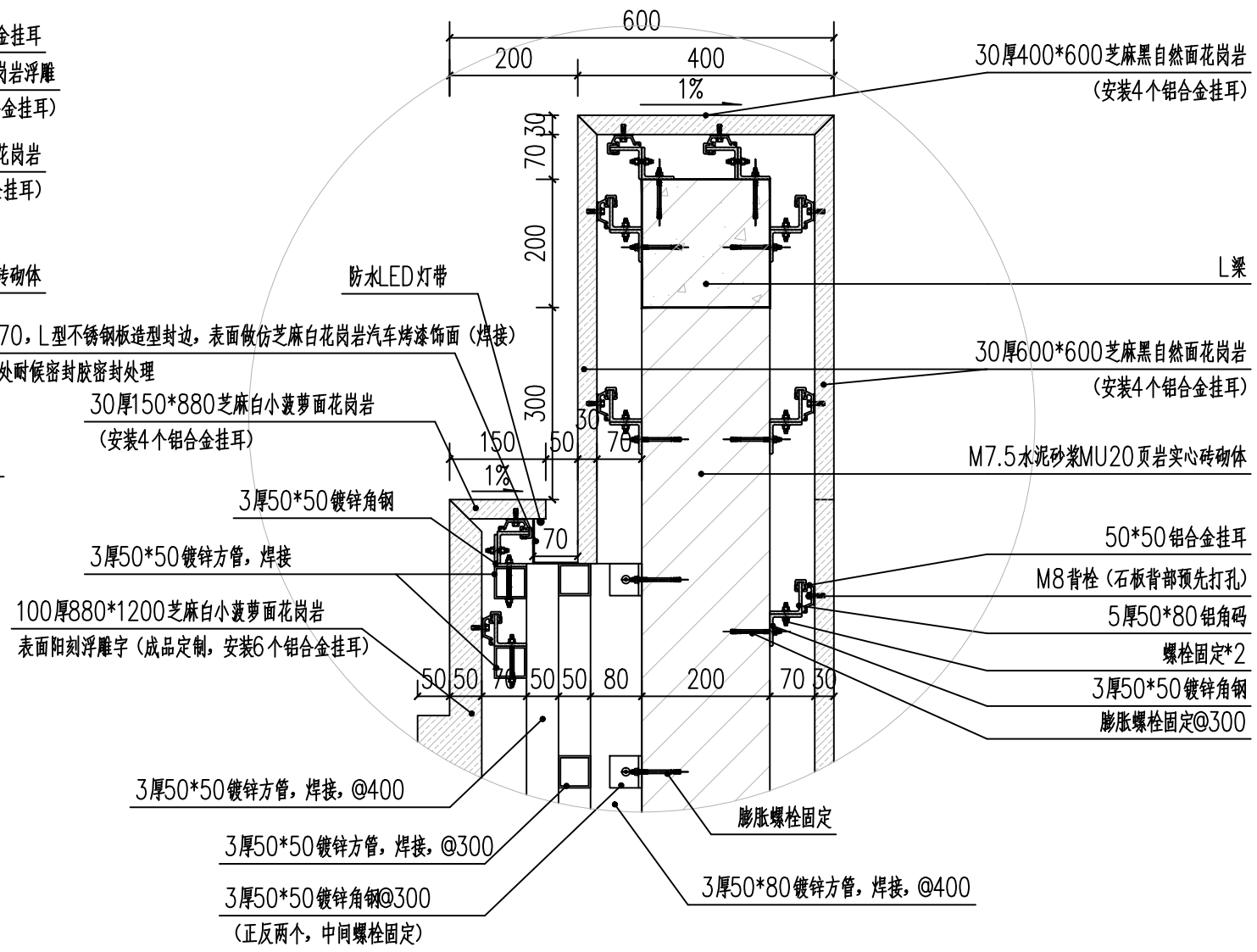
建设单位	浙江师范大学	
工程名称	浙江师范大学杭州校区校门设计	
项目名称		
图名	门头平面、正立面图	
	比例	1:25
	图号	LD1.1
	日期	2025.02



建设单位	浙江师范大学
工程名称	浙江师范大学杭州校区校门设计
项目名称	
图名	1-1、2-2剖面图
	比例 1:20
	图号 LD1.3
	日期 2025.02

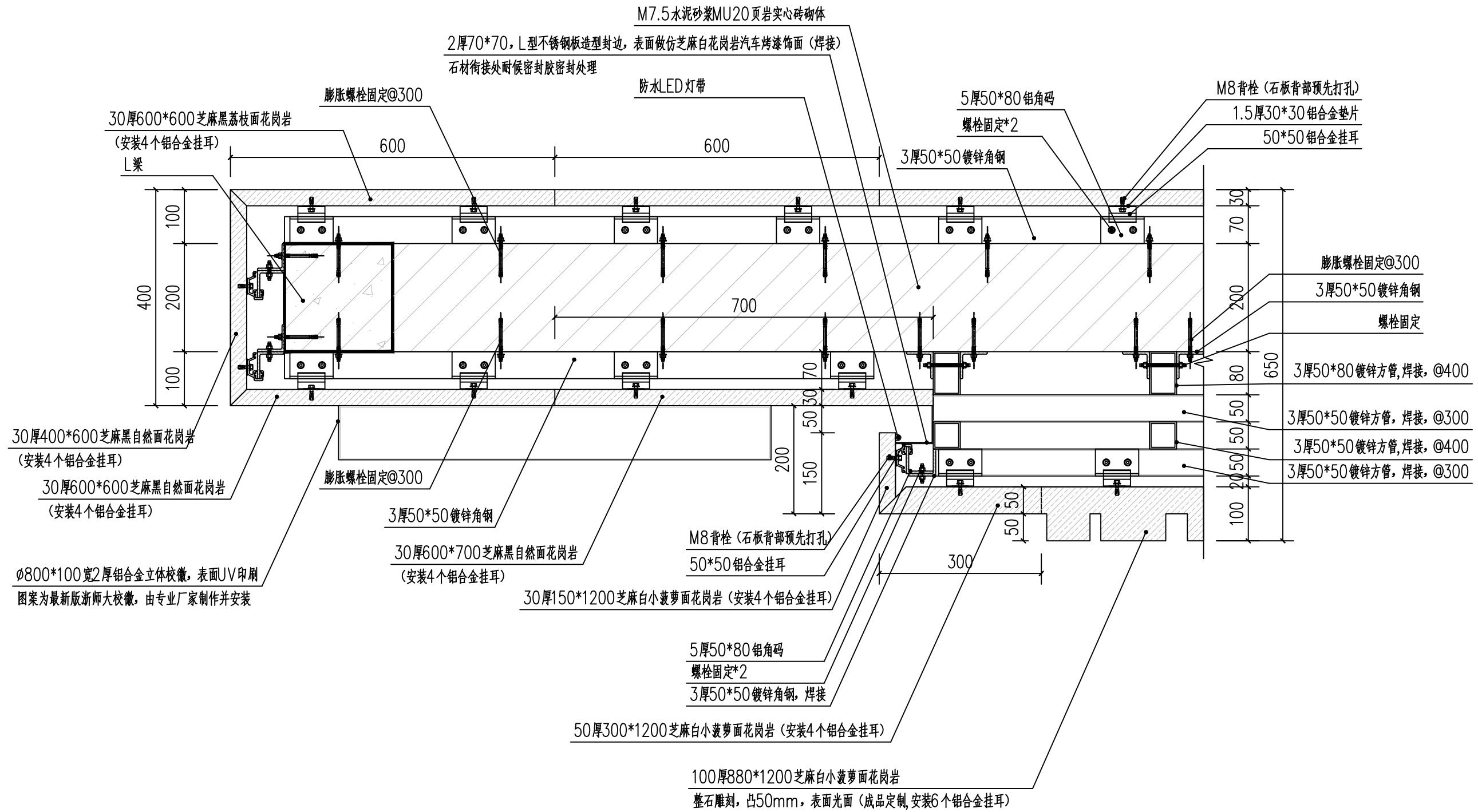


① 3-3 剖面图 1:20



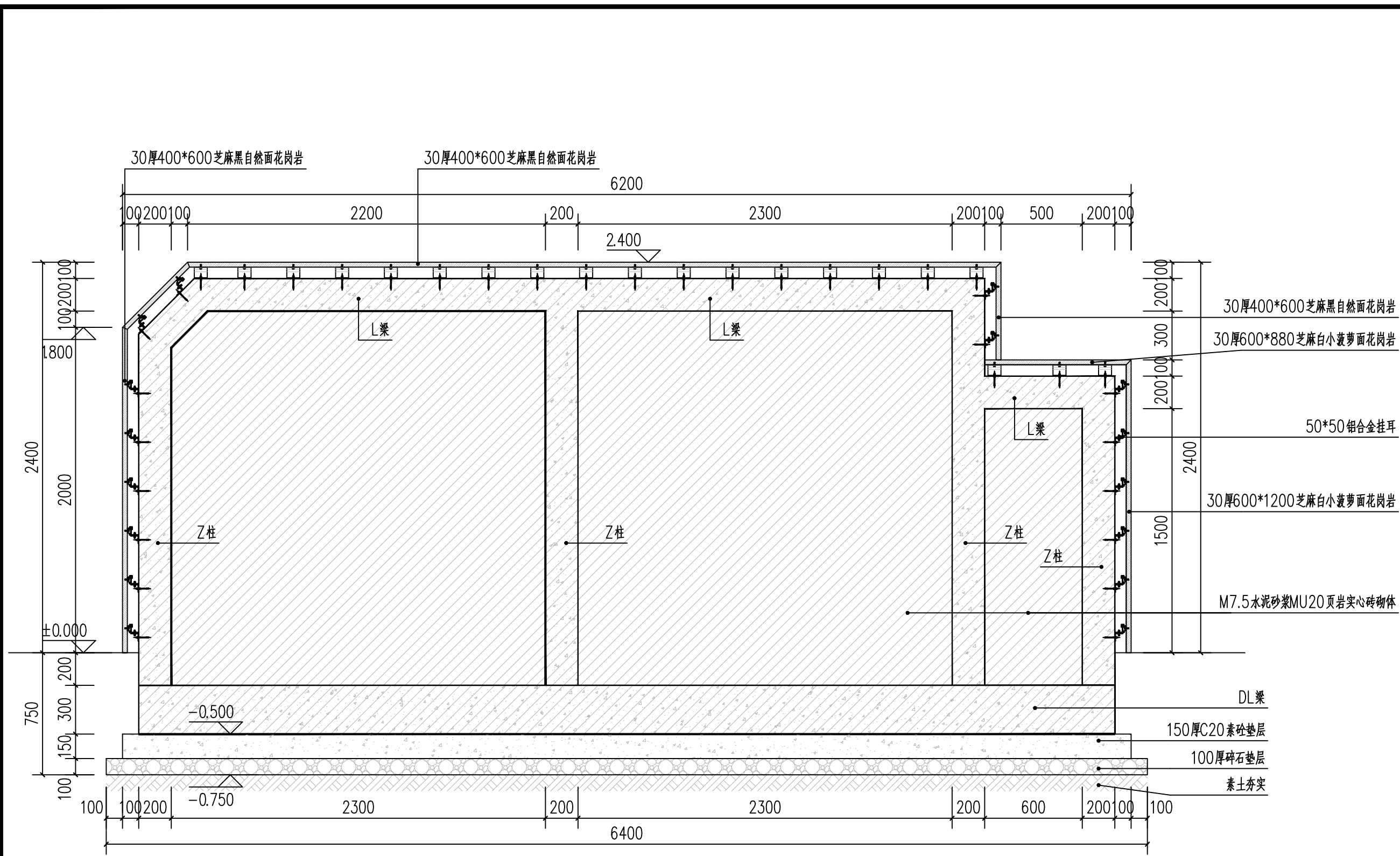
② 大样一详图 1:10

建设单位	浙江师范大学		
工程名称	浙江师范大学杭州校区校门设计		
项目名称			
图名	3-3剖面图、大样一详图		
	比例	示意	
	图号	LD1.4	
	日期	2025.02	



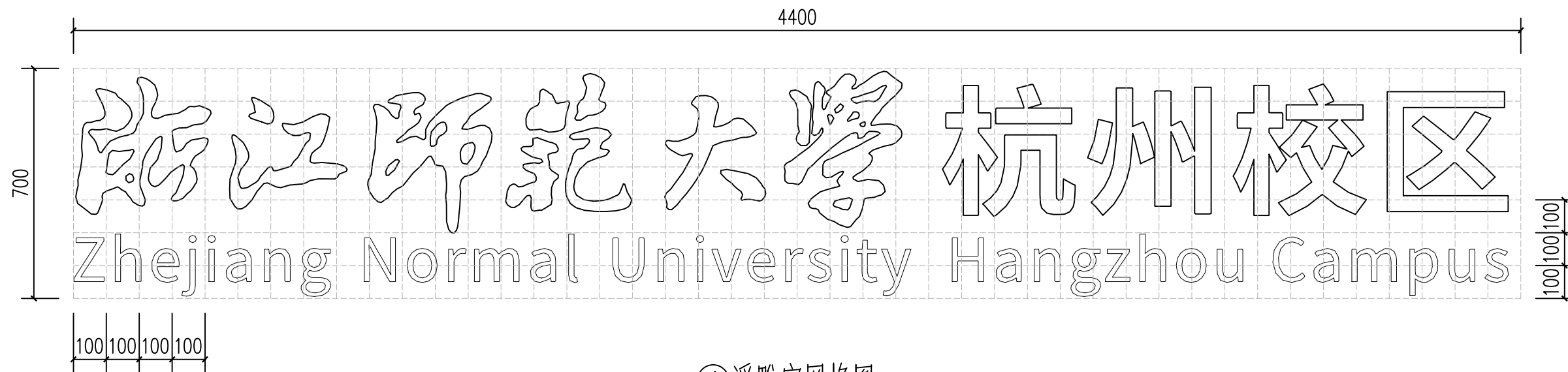
①4-4剖面图 1:8

建设单位	浙江师范大学		
工程名称	浙江师范大学杭州校区校门设计		
项目名称			
图名	4-4剖面图		
	比例	示意	
	图号	LD1.5	
	日期	2025.02	

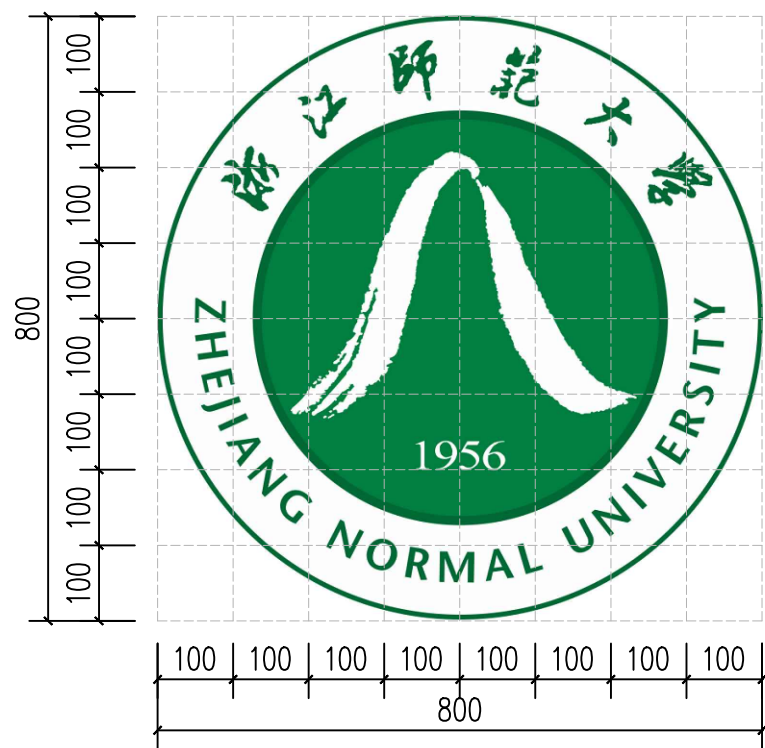


建设单位		浙江师范大学	
工程名称		浙江师范大学杭州校区校门设计	
项目名称			
图名		5-5剖面图	
	比例	1:25	
	图号	LD1.6	
	日期	2025.02	

①5-5剖面图 1:25



①浮雕字网格图 1:15



②铝合金校徽网格图 1:10



③门头效果图

门头施工说明:

- 1、要求石材接缝平整。
- 2、石材接缝处嵌入聚乙烯泡沫棒，做为填充材料。
- 3、用嵌缝枪将中性硅酮结构密封胶打入缝隙内。
- 4、校徽采用 $\phi 800 \times 100$ 宽2厚铝合金立体式校徽；表面UV印刷，图案为最新版浙师大校徽，样式及颜色由业主确认后安装，由专业厂家制作并安装。
- 5、浮雕字由100厚880*1200芝麻白小菠萝面花岗岩一体化整石雕刻，中文字体凸50mm，英文字体凸30mm，字体表面做光面，由专业厂家制作、安装。
- 6、新建门头位置需先拆除原有围墙并外运，暂定3立方。

建设单位	浙江师范大学		
工程名称	浙江师范大学杭州校区校门设计		
项目名称			
图名	浮雕字、铝合金校徽网格图		
	比例	示意	
	图号	LD1.8	
	日期	2025.02	

