

设计说明

二、工程概述

(一) 根据现场原建筑结构的情况，采取以下几种改造措施：

- 1、土砖建筑，进行外立面改造。
- 2、有纪念意义的建筑，进行保留。外立面清洗。
- 3、现状结构较好的建筑，进行外立面改造。
- 4、现状结构差的建筑，建议拆除。

说明：本项目所有建筑改造前，需进行结构检测。如检测结果达不到建筑改造要求，应立即联系设计院及相关检测机构部门等，对相应情况进行重新变更或设计。

(二) 设计标高及单位：

施工以现场测量尺寸为准。

本施工图立面尺寸以米为单位。

三、设计内容

(一) 建筑立面改造工程的主题色彩是白色、灰色。

(二) 建筑立面改造内容：

建筑基底	整 治 内 容						备 注
	主体外墙	裙楼外墙	屋顶、女儿墙	窗	阳台	楼梯屋面	
土砖基底	✓						
结构较好的建筑	✓						
红砖裸露基底							
水泥粉刷基底							
面砖基底							

注：建筑外立面整治类型按“房屋现状调查表”。

注：1)、建筑外墙的门窗不更换，门、窗框喷涂（颜色见立面图）。

2)、防水：

- a. 原外墙面漏水、渗水严重的，刮腻子前可增加涂刷≥2.0mm聚合物水泥基防水涂料；
- b. 门窗洞口处防水做法按有关规程规定施工，安装在外墙上的构配件、各类孔洞、管道、螺栓应在四周嵌以聚合物水泥砂浆，墙内分隔缝内嵌密封材料；
- c. 突出外墙面的腰线、室外雨蓬、阳台板、挑檐、窗台、窗顶、洞口、线角等，其上部须做2%泛水坡向外侧，其下部必须做好滴水线；
- d. 女儿墙、阳台栏板等的顶部一律做3%泛水坡向内侧。

四、建筑构造做法

(一)建筑外墙重新粉刷工程做法(在不同材料交接处，表面须先刮300宽金属丝网，再做表面装饰)

砂浆强度、等级需符合国家标准《预拌砂浆》（GB/T25181-2010）和行业标准《预拌砂浆应用技术规程》（JGJ/T223-2010）等规定。详见JS-02B预拌砂浆标注对应表。

(二)建筑立面改造新增部分的构造做法见具体大样。

(三)材料选用说明

铝板表面采用P VDF三涂两烤处理，即采KYNAR500（氟碳树脂70%以上）之氟碳树脂烤漆处理，最小平均膜厚大于40μm；

2)、不锈钢板/材/件：工程不锈钢采用国产优质产品，为保证防腐性能，选用镀铬系

奥氏体材质，质量按《不锈钢冷轧钢板》GB/T3280、《不锈钢棒》GB1220；

3)、铝合金型材：本工程铝合金型材使用国产优质产品，材质为6063-T5质量符合《铝合金建筑型材》GB/T5237-2004中规定的高精级，铝合金型材室外部分进行三涂两烤氟碳喷涂处理，最小平均膜厚大于40μm；

4)、钢材：材质为Q235-B，表面进行热镀锌处理，镀锌厚度符合《金属覆盖层钢铁制品电镀锌层技术要求》GB.T13912-92中相关要求。

5)、紧固件：不锈钢紧固件：如非特别指明，本工程所有不锈钢紧固件的性能等级均为A2-70。

6)、五金配件：幕墙及门用五金配件选用国产优质产品。

7)、结构胶和密封胶：

a、所用硅酮结构密封胶必须符合《建筑用硅酮结构密封胶》GB16776的规定。

b、所用硅酮结构胶和硅酮建筑密封胶必须在有效期内使用，并要求生产厂家出具材质质保书和产品合格证。

c、玻璃与铝型材的粘结必须采用中性硅酮结构密封胶。

d、硅酮结构密封胶使用前，应经国家认可的检测机构进行与其相接触的材料相容性和剥离粘接性试验，并对邵氏硬度、标准状态拉伸粘接性能进行复验。检验不合格的产品不得使用。

8)、焊接材料：焊条采用优质低氢焊条E 4303-E 4305，用于合金钢的焊条采用E5505。不锈钢材的焊接采用优质不锈钢焊条。

9)、其他：橡胶制品采用三元乙丙橡胶，密封胶条为挤出成型，橡胶块为压模成型，性能符合《建筑橡胶密封垫预成型实心硫化的结构密封垫用材料规范》GB19711、《工业用橡胶胶》GB/T5574的有关规定。

低发泡间隔双面胶带选用中等硬度的聚胺基甲酸乙酯低发泡间隔双面胶带，填充材料采用聚乙烯发泡材料，密度不大于0.037g/cm3，隔热、保温、防火层等处采用遇热不收缩的岩棉、矿棉、玻璃棉、防火板等不燃烧或难燃烧性材料；防水防潮材料外应采用铝箔或塑料薄膜包装。

(四)钢结构设计说明：

1、主要建筑材料技术指标

1)、本工程结构所用材料均应符合国家规定标准。进口材料必须鉴定各项指标，合格才能使用。

2)、钢材：钢材选用Q235B钢，其屈服强度 f_y ≥235N/mm²。其化学成分及力学性能应符合《碳素结构钢标准》GB/T 700标准中的规定；应具有抗拉强度、伸长率、屈服点、冷弯试验、冲击韧性及碳、硫、磷的含量的合格保证。

3)、焊接材料：焊接Q235B钢手工焊时采用E 43XX型焊条；埋弧自动焊、CO₂气体保护焊时采用HJ431、H08A型焊条；焊条性能需符合《碳素钢焊条》和《低合金钢焊条》的规定；自动焊半自动焊的焊丝性能需符合《焊接用钢丝》和《二氧化碳气体保护焊焊丝及焊丝盘》的规定。埋弧焊焊剂性能需符合《碳素钢埋弧焊用焊剂》的规定。焊缝厚度根据焊件最小厚度参见下表选用：

角焊缝的最小焊脚尺寸(h _{min})			角焊缝的最大焊脚尺寸(h _{max})	
较厚焊件的厚度 (mm)	手工焊接(h ₁) (mm)	埋弧焊接(h ₂) (mm)	较薄焊件的厚度 (mm)	最大焊脚尺寸h _f (mm)
≤4	4	3	4	5
5~7	4	3	5	6
8~11	5	4	6	7
12~16	6	5	8	10
17~21	7	6	10	12
22~26	8	7	12	14
27~36	9	8	14	17

4)、普通螺栓螺帽应符合《六角头螺栓—C级》的规定，孔为II类孔。

5)、高强度螺栓采用扭剪型。其性能应满足《钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副型式与尺寸》和

《钢结构用扭剪型高强度螺栓副技术条件》标准之规定，其材质为：螺栓采用20MnTiB；

螺帽采用15MnVB，垫圈采用45号钢，性能等级为S10.9。

6)、锚栓用Q235B钢制作。

2、制作、运输、安装

1)、钢结构的制作、安装、施工及验收应符合《钢结构工程施工质量验收规范》(GB50205-2001)的要求。

2)、构件需要在工厂制作时，应考虑运输能力进行分段制作。同一构件的拼接接头不多于2个，且应避免受力较大的部位。必要时加工制作方案应经设计认可。

3)、焊缝质量的检验等级：钢梁钢柱为二级，其余次要构件为三级。本设计中所有框架梁、柱连接节点，凡是要求坡口等强连接的均应设引弧板，施焊后可将引弧板刨掉。

所有钢柱在柱顶、上、下柱连接处所有竖向加劲板及柱应与横向盖板刨平顶紧。

4)、所有需要拼接的构件一律要用等强拼接，上、下翼缘和腹板中的拼接焊缝位置应错开，并避免与加劲板重合，腹板拼接焊缝与它平行的加劲板至少相距200，腹板拼接与上、下翼缘拼接焊缝至少相距200。

5)、所有构件在制作中应力求尺寸及孔洞位置的准确性，以利于现场的安装与焊接。设计中凡是未注明的焊缝均为满焊，未注明的焊缝厚度为h_f=5mm。构件厚度小于5mm而无法达到5mm时，焊缝厚度为构件厚度。

6)、螺栓与螺孔须匹配：

螺栓规格	M10	M12	M16	M20	M24	M30
螺孔直径	φ9.5	φ13.5	φ17.5	φ21.5	φ25.5	φ31.5

7)、定位紧固后，应将螺杆与螺母点焊，防止螺母松动。为满焊，未注明的焊缝厚度为h_f=5mm。构件厚度小于5mm而无法达到5mm时，焊缝厚度为构件厚度。

8)、化学锚栓拉拔测试值：

化学锚栓规格	最小植入深度(mm)	抗拉设计值(KN)	锚固承载力分项系数	抗拉拔试验值(KN)
M10×130	90	5.6	2.15	12
M12×160	110	8.4	2.15	18
M16×190	125	12.1	2.15	26
M20×260	170	16.7	2.15	36
M24×300	210	21.4	2.15	46
M30×380	280	27.9	2.15	60

3、防腐

1)、本工程在制作前钢材表面应进行喷砂（或抛丸）除锈处理，除锈质量等级要求达到《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》中的Sa2.5级标准；

2)、钢材经除锈处理后应立即进行防锈防腐处理。涂层喷涂要求为：底层红丹醇酸防锈底漆一遍35μ；中间酸层云铁醇防锈底漆二遍50μ；面层醇酸磁漆二遍40μ。要求涂层干漆总厚度为120μm。在施工中损伤部位应按上述要求修补。安装螺栓拆除后，孔的四周及孔壁亦按上述要求涂层。

3)、现场焊接两侧各50mm范围内暂不涂漆，待现场焊完后，按规定补涂。

4)、涂漆时应注意，凡是高强度螺栓连接范围内不允许涂刷油漆或油污，要求接触面进行喷砂处理。摩擦系数应达到0.45以上。

4、钢结构维护

钢结构使用过程中，应根据使用情况（如涂料材料使用年限，结构使用环境条件等），定期对结构进行必要维护（如对钢结构重新进行涂装，更换损坏构件等），以确保使用过程中的结构安全。

五、施工要求

(一) 施工中应密切配合电气专业，按要求预埋管线和留洞。屋顶女儿墙及装饰构架必须做好避雷支架并按电气专业要求做好避雷带与接地装置连成通路。

(二) 本工程建筑均为原有建筑，本次设计没有新增建筑，故不考虑原建筑消防设计。

(三) 设计标高以建筑实测为准。

(四) 本次改造仅对外墙进行翻新，不改造墙体结构本身。

(五) 图中所注标高均为结构板面标高，建筑面标高按实际厚度确定。

(六) 外墙立面颜色详见各楼立面建筑、立面效果图，具体做法详构造做法；装饰材料需经设计及建设单位确定，并需做小面积施工样板，共同商定后,方可大面积施工。

(七) 部分门窗改造由现场情况另行决定。

(八) 原外墙面漏水、渗水严重的，刮腻子前可增加涂刷≥1.5mm厚聚合物防水涂膜；女儿墙顶需做向内的泛水处理。

(九) 本设计未考虑雨季施工，故在雨季施工时须采取有效措施以确保工程质量。

(十) 本设计中，凡涉及钢结构、栏杆等工程，除说明特殊做法外，均采用焊接，焊接部分须满。焊点要求打磨平整，不允许有气孔、毛刺和裂纹，并需做除锈、防锈处理（不锈钢构件除外）。

(十一) 图纸与现场配合

本次设计涉及到原建筑的修改，应尽量不影响原建筑的结构与功能;因为是在老建筑上的改造，考虑现场的种种可能性，设计时难以确定，会有大量的工地现场处理和现场设计,届时我公司将派出技术人员进行现场处理及设计变更。

预拌砂浆与传统砂浆对照表

品种	预拌砂浆	传统砂浆	品种	预拌砂浆	传统砂浆
砌筑砂浆	DM M5、WM5	M5混合砂浆、M5水泥砂浆	抹灰砂浆	DP M5、WP5	1:1:6混合砂浆
	DM M7.5、WM7.5	M7.5混合砂浆、M7.5水泥砂浆		DP M10、WP10	1:1:4混合砂浆
	DM M10、WM10	M10混合砂浆、M10水泥砂浆		DP M15、WP15	1:3水泥砂浆
	DM M15、WM15	M15水泥砂浆		DP M20、WP20	1:2水泥砂浆
	DM M20、WM20	M20水泥砂浆			1:2、5水泥砂浆
地面砂浆	DS M15、WS15	1:3水泥砂浆			1:1:2混合砂浆
	DS M20、WS20	1:2水泥砂浆			

备注：其他砂浆可根据强度和性能要求，选用相应的预拌砂浆。

六、 其他

1、本施工图文件在施工前须由施工方、监理方、建设方进行必要的审核，如发现有疏漏、错误、矛盾和不明确处请及时与设计人员联系研究，修改补充后方可施工。

2、本工程施工安装和质量验收均须严格遵守国家及本省本市现行各项规范规程。设计未尽事项，在施工中各方应及时沟通，共商定。

3、本设计中所提出各种设备设施、装修材料、成品的选用，凡注明性能、规格型号、立面分格等原则上应按要求由施工单位或厂家出具加工图纸后，由甲方、监理、设计单位确认后方可加工安装，若因某种原因需要改变产品规格、品种、标准等问题则需征求有关设计人意见，不得任意变更设计。

4、本工程装饰材料(包括石材、涂料、金属等)的产品规格质地，颜色等均由设计人选定并经甲方、监理同意后后方可加工定货。

5、由甲方或施工总承包方选定的装饰装修材料、玻璃等厂家均需有相当的行业资质，所选用产品的技术符合国家的有关规范和规定。

6、本工程施工前应由有资质的单位复核现场尺寸、标高、管线探测等并将检测图纸提供给设计单位进行有关复核，确保安全无误，及管线不受影响。同时下料前应对现场尺寸须进行再复核。如发现现场与本设计不符或存在原有工程质量问题时，或经鉴定原建筑物不符合原设计要求时，均应及时书面通知设计人员处理。

7、凡是本施工图未能考虑到的改造位置和因素，以及在施工过程中突发的问题，应另行商定。

8、本工程施工及验收均应严格执行国家现行的建筑安装工程施工程序及验收规范和有关规定办理。施工中应严格执行国家各项施工质量验收规范。

9、本改造工程施工前须委托有资质的结构鉴定单位根据建筑改造施工图中涉及到工程主体结构部位化学锚栓锚固点处混凝土构件承载力和完整性进行安全鉴定。

10、施工中应密切配合相关专业，按要求预埋管线和留洞。

11、根据《建筑工程安全生产管理条例》，本工程从事施工、安装活动的企业及作业人员，在施工中除应遵守国家及行业有关强制性标准、规范、规程及建设行政主管部门制定的规章，规范性文件外，必须符合《建筑工程施工安全技术操作规程》、《建筑机械使用安全技术规程》、《建筑施工高处作业安全技术规范》要求的各项规定，同时应达到如下要求:屋面施工时，屋面上堆置的材料其重量不得超过屋面设计的荷重并分散堆放。

12、本施工图以测绘图为依据，本施工图仅供参考。施工时以现场为准。

项 目	构 造 做 法
外墙1 土砖基底	1、清理基层
	2、15厚1：3防水水泥砂浆
	3、5厚1:2.5抗裂水泥砂浆
	4、刮腻子两遍，砂纸磨平
	5、滚涂涂料两遍；外墙面层颜色、材料详见建筑改造图。
外墙2 红砖裸露基底	1、15厚1：3防水水泥砂浆
	2、5厚1:2.5抗裂水泥砂浆
	3、刮腻子两遍，砂纸磨平
	4、滚涂涂料两遍；外墙面层颜色、材料详见建筑改造图。

	涪清项目管理有限公司 jīng qīng xiàng mù guǎn lǐ yǒu xiàn gōng sī 建筑、给水、排水、道路、园林、装饰、照明工程设计-乙级 工程证书编号:A261138302	注册（执业）章	出图章	审图章	建设单位	乳源瑶族自治县大布镇人民政府	图纸名称	项目负责人	张建波	张 建波	审 核	黄汉星	黄 汉星	修改版次	A	比 例	
					项目名称	大布镇英明村乡村建设项目工程		专业负责人	达 兰	达 兰	校 对	安建良	安 建良	设计阶段	施工图	日 期	2026. 07
					子项名称			审 定	张建波	张 建波	设 计	达 兰	达 兰	图 别	市政建筑	图 号	J-SM-01