房建
编号：20091
施工图技术审查专用章
玉林市建标工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

# 融安县住房和城乡建设局
# 融安县2026年城市危旧房改造项目

# 疾控中心

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西壮族自治区建筑科学研究设计院
资质证书编号 A145001092
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至 二0二九年十一月十九日

2026.09

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓 名： 农 宝 世
注册号： 4500109-S031
有效期： 至2027年12月

GIBRD

广西壮族自治区建筑科学研究设计院

| 序号 | 图别 | 图号 | 图　纸　名　称 | 图幅 | 采用标准图集号及备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 目录 | | 图纸目录 | A4 | |
| 2 | 结通 | 01 | 结构修缮设计加固总说明(一) | A2 | |
| 3 | 结通 | 02 | 结构修缮加固设计总说明(二) | A2 | |
| 4 | 结通 | 03 | 结构加固修缮设计总说明(三) | A2 | |
| 5 | 结通 | 04 | 加固修缮大样图 | A2 | |
| 6 | 结施 | 01 | 一层平面图、一～二层砖墙及二～三层楼面梁板修缮加固图 | A2 | |
| 7 | 结施 | 02 | 二至三层平面图、三层砖墙及屋面梁板修缮加固图、卫生间平面图 | A2 | |
| 8 | 结施 | 03 | 屋面平面图 | A2 | |
| 9 | 结施 | 04 | 立面示意图 | A2 | |

房建 编号：20091 施工图技术审查专用章 玉林市建标工程咨询有限公司 有效期至：2026年9月14日 广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西壮族自治区建筑科学研究设计院
资质证书编号 A145001092
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十一月十九日

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓　名：农宝世
注册号：4500109-S031
有效期：至2027年12月

GIBRD 广西壮族自治区建筑科学研究设计院
勘察设计证书　部设证　甲级　A145001092

# 图　纸　目　录

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 建设单位 | 融安县住房和城乡建设局 | 设计编号 | X2026-63-01 | 日　期 | 2026.09 |
| 工程总称 | 融安县2026年城市危旧房改造项目 | 子项目名称 | 疾控中心 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工程负责人 | 周超 | 周超 | 审　定 | 苏琳琳 | 苏琳琳 | 校　核 | 农宝世 | 农宝世 |
| 工种负责人 | 农宝世 | 农宝世 | 审　核 | 钟　翔 | 钟翔 | 制　图 | 赖晨希 | 赖晨希 |

# 结构加固修缮设计总说明(一)

## 一、总则

1.1 全部尺寸单位除注明外，均以毫米(mm)为单位，标高则以米(m)为单位。

1.2 本项目加固修缮后在加固修缮设计使用年限内未经技术鉴定或设计许可，不得改变修缮后结构的用途、荷载和使用环境。

1.3 修缮施工应符合下列要求：

(1)施工时应采取避免或减少损伤原结构的措施；

(2)施工中发现原结构或相关工程隐蔽部位的构造有严重缺陷时，应暂停施工，并及时反馈给设计单位，在会同修缮设计单位采取有效措施处理后方可继续施工；

(3)当可能出现倒塌、开裂或倒塌等不安全因素时，施工前应采取安全措施。

(4)在加固修缮中，如涉及到设备设施(包括线缆，给排水管等等)拆除的，在施工完成后应按原状恢复。

1.4 由于本工程为既有建筑物，若构件的实际尺寸和位置与修缮图纸有偏差时，应马上与设计方联系，以便及时处理。

1.5 本图中没有强调做法的均按相应规范规程施工。

1.6 本工程图纸需由原设计单位同意认可。

建设单位
玉林市建设工程咨询有限公司
有效期至2026.9

## 二、工程概况和设计目的：

本项目为融安县2026年城市危旧房改造项目，包含以下子项：

疾控中心、新华公房332号

本子项目为：疾控中心，建造时间1988年，为地上3层砖混结构，楼面及屋面均为预制板。

受鉴定委托方委托，依据GB 55021-2021《既有建筑鉴定与加固通用规范》2.0.2小节，第七条"有要求需进行质量评价时"，

以及该建筑原房屋危险性鉴定报告01001AEN24-2300084《融江北路东二巷路129号房屋危险性鉴定报告》，

2026年8月21日，广西壮族自治区建筑科学研究设计院对本楼进行了房屋鉴定，评定为"该房屋危险性等级评定为C级"，

本设计为结构修缮加固，修缮加固目的：修缮加固后，能达到《危险房屋鉴定标准》中B级标准。

## 三、加固修缮设计范围及方法：

3.1 加固修缮设计的范围：

1，本次加固修缮设计范围为该建筑一层至屋面范围内受压承载力不满足的承重砖墙，开裂露筋的楼板，开裂、饰面层剥落的墙体、更换屋面及外墙防水保温层、水电管线。

3.2 加固修缮方法：

| 加固方法 | | | 修缮方法 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 加固构件名称 | 加固做法 | 序号 | 修缮部位 | 修缮做法 |
| 1 | 受压承载力不满足的承重砖墙 | 高韧性砼(不配筋)面层加固 | 1 | 开裂的墙体 | 裂缝灌浆、墙体挂钢筋网等 |
| | | | 2 | 板底露筋、钢筋锈蚀 | 钢筋除锈、聚合物砂浆恢复保护层，板底粘贴碳纤维布 |
| | | | 3 | 屋面漏水 | 重新更换屋面保温防水层 |
| | | | 4 | 内、外墙装饰层剥落 | 重新抹灰并粉刷 |

## 四、设计依据

4.1 加固修缮设计主要设计依据的标准及法规：

《既有建筑鉴定与加固通用规范》GB55021-2021
《混凝土结构加固设计规范》GB50367-2013
《砌体结构加固设计规范》GB50702-2011
《建筑抗震鉴定标准》(GB 50023-2009)
《建筑结构加固工程施工质量验收规范》(GB50550-2010)
《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》(GB 50728-2011)
《建筑物抗震构造详图(多层和高层钢筋混凝土房屋)》11G329-1
《房屋建筑抗震加固(四)砌体结构住宅抗震加固》11SG619-4
《混凝土结构加固构造》13G311-1
《建筑结构加固施工图设计表示方法》07SG111-1~2
《高韧性混凝土加固砌体结构技术规程》T/CECS997-2022
《危险房屋鉴定标准》(JGJ 125-2016)
《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008
《建筑结构荷载规范》GB50009-2012
《混凝土结构设计标准》GB/T 50010-2010(2024年版)
《砌体结构设计规范》GB50003-2011
《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011
《既有建筑维护与改造通用规范》GB55022-2021
《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145-2013
《建筑抗震加固技术规程》JGJ 116-2009
《钢筋机械连接技术规程》JGJ107-2016
《2024年全区住房保障工作实施方案》

注：本工程按现行国家及地方的设计规范、规程、标准进行设计；施工除应遵守本说明及各设计图说明和本工程所选用的标准图集外，尚应遵守广西区内及工程所在地区现行的有关规范、规程、标准及主管部门颁布的相关文件。

4.2 房屋鉴定报告：

广西壮族自治区建筑科学研究设计院编制的《疾控中心房屋危险性鉴定报告》，报告编号：GXJKCP(危旧房鉴定)-2026001227

鉴定日期：2026年8月21日。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西壮族自治区建筑科学研究设计院
资质证书编号 A145001092
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至 二〇二九年十一月十九日

## 五、加固修缮标准

5.1.本修缮设计使用年限为5年，使用期满后，若经鉴定认为结构工作正常，可延长建筑物的使用年限。

5.2.在加固修缮设计使用年限内，未经技术鉴定或设计许可，不得改变修缮后结构的用途和使用环境。

5.3.建筑结构的安全等级为二级；

5.4.本工程设计采用的基本风压：W=0.30kPa(按50年重现期取用)；地面粗糙度：C类；体型系数：1.3。

5.5.按《危险房屋鉴定标准》(JGJ 125-2016)进行鉴定，计算不考虑地震作用仅做安全加固，达到危险性房屋鉴定B级标准。

5.6.采用PKPM结构设计软件2026版R1.0之鉴定加固模块进行分析计算。

5.6.用于墙体和柱复核补强计算的主要楼面均布荷载标准值及混凝土强度取值：

设计荷载标准值表(单位：kN/m??)

| 楼面用途 | 总装修荷载 | 活荷载 |
|---|---|---|
| 卧室、客餐厅、厨房 | 1.2 | 2.0 |
| 卫生间/阳台 | 8.0/1.2 | 2.5 |
| 楼梯(不含梯板自重) | 1.2 | 3.5 |
| 上人屋面/不上人屋面 | 5/3 | 2.0/0.5 |

检测及修缮设计采用结构材料强度表

| 楼栋 | 融安县融江北路东二巷路129号 | |
|---|---|---|
| 构件 | 检测材料强度等级 | 设计材料强度等级 |
| 砌块 | MU10 | MU10 |
| 砂浆 | M2.3~M4.3 | M0.2(按最不利状况考虑) |
| 混凝土结构构件 | C20 | C20 |

混凝土保护层(单位：mm)

| 构件类别 | 保护层厚度 |
|---|---|
| 钢筋混凝土梁板 | 15 |

注：1、施工、装修以及使用荷载不能超过现有使用荷载；总装修荷载包括板底抹灰或吊顶荷载、板面找平和装饰铺装荷载，(除注明外)不包含板自重。

2、其他未说明荷载同原设计。

原砌块材料：实心烧结普通砖，容重约为20kN/mm?3

原钢筋材料：梁，柱纵筋HRB335(?) fy=300N/mm?2

箍筋，板筋HPB235(?) fy=210N/mm?2

## 六、材料：

6.1 钢筋：必须采用符合抗震性能指标的HRB400E <?>，fy=360N/mm??；抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25，钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的比值不应大于1.3，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于9%。钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

6.2 混凝土强度等级：新增构件及构件加大截面采用C40无收缩细石混凝土或水泥基灌浆料，混凝土强度等级比原结构强度等级高一个等级。

混凝土外加剂及材料掺加量经配合比试验确定，选用的材料应满足相应的国家标准，建议采用优质的知名品牌。

6.3 钢材：Q235B钢，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；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。

6.4 手工电弧焊：Q235B钢采用E43型焊条，Q345B号钢采用E50型焊条，焊条的质量标准应符合《碳钢焊条》GB5117或《低合金钢焊条》GB5118的规定；Q235B钢与Q235B钢之间焊接选用E43，Q235B钢与Q345号钢之间焊接选用E43。

6.5 普通螺栓：应符合现行国家标准GB5782和GB5780的规定，其机械性能应符合《紧固件机械性能螺栓、螺钉和螺柱》(GB3098.1-2010)的规定；高强螺栓：应符合现行国家标准《钢结构用高强度大六角头螺栓》GB/T1228-2006，强度等级为10.9，高强螺栓成品不允许任何部位任何深度或长度有淬火裂纹，表面需发黑处理并涂防锈油。深度或长度有淬火裂纹，表面需发黑处理并涂防锈油。

6.6 碳纤维片材：选用高强度I级布，结构修缮用的纤维应为连续纤维，碳纤维应优先选用聚丙烯腈基不大于15k的小丝束纤维，抗拉强度标准值≥3400MPa，伸长率1.7%，厚度=0.167mm。严禁采用预浸法生产的纤维织物。纤维复合材安全性能的合格标准应符合《既有建筑鉴定与加固通用规范》(GB55021-2021)附录A的规定。碳纤维布的纤维必须为连续纤维，应选用聚丙烯腈基不大于15k的小丝束纤维，纤维复合材抗拉强度标准值，应根据置信水平为0.99、保证率为95%的要求确定对符合安全性要求的纤维织物复合材，当与其他结构胶粘剂配套使用时，应对其抗拉强度标准值、纤维复合材与混凝土正拉粘结强度和层间剪切强度重新做适配性检验。

6.7 修缮结构胶采用符合国家加固规范要求的A级胶，其性能应满足被修缮构件长期所处环境的要求。承重结构用的胶粘剂，必须进行粘结抗剪强度检验。检验时，其粘结抗剪强度标准值，应根据置信水平为0.90、保证率为95%的要求确定。植筋胶应采用改性环氧类结构胶粘剂或改性乙烯基之类结构胶粘剂，当植筋锚固需采用快固结构胶时，其安全性能应符合《混凝土结构加固设计规范》(GB 50367-2013)表4.4.5.5的规定。承重结构修缮工程中严禁使用不饱和聚酯树脂和醇酸树脂作为胶粘剂。性能指标应符合《混凝土结构加固设计规范》GB50367-2013中表4.4.5和《既有建筑鉴定与加固通用规范》(GB55021-2021)附录B的规定。使用年限为50年时，其所用的胶和聚合物的粘结性能，应通过耐长期应力作用能力的检验。

6.8 承重结构修缮用的胶黏剂，包括粘贴钢板和纤维复合材，以及种植钢筋和锚栓的用胶，其性能均应符合国家标准《工程结构加固材料安全鉴定技术规范》(GB50728-2011)第4.2.2条的规定。

6.9 型钢、钢板及钢筋连接焊缝的最低要求：

钢筋与钢筋搭接焊或帮条焊：单面焊≥10d，双面焊≥5d(d为较小钢筋直径)；钢筋与角钢或钢板搭接焊：单面焊≥10d，双面焊≥5d(d为较小钢筋直径)；

缀板与型钢搭接三面围焊：搭接长度≥70mm；钢板与钢板、钢标与型钢对接全熔透焊，接缝满焊。

6.10 焊缝的构造及工艺要求应满足《钢结构设计标准》(GB50017-2017)、《建筑钢结构焊接规范》(GB50661-2011)及《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012)等相关标准的规定。本工程所有焊缝应打磨光滑，可见焊缝表面需要磨平。

6.11 当被修缮构件的表面有防火要求时，其防护层效能应符合耐火等级及耐火极限要求。

6.12 高韧性混凝土材料(注：表中性能指标除立方体抗压强度为标准值外，其他性能指标均指代表值；其他具体指标详见《高延性混凝土加固砌体结构技术规程》(T/CECS 997-2022))力学性能指标

高延性混凝土材料性能的标准值应具有按规定置信水平确定的95%的强度保证率。

| 指标类别 | 标准养护龄期 | 性能指标 | 指标类别 | 标准养护龄期 | 性能指标 |
|---|---|---|---|---|---|
| 等效弯曲韧性(kJ/m?3?) | 60d | ≥120.0 | 抗折强度(N/mm??) | 60d | ≥12.0 |
| 等效弯曲强度(N/mm?2?) | 60d | ≥10.0 | 立方体抗压强度(N/mm?2?) | 28d | ≥50.0 |

耐久性指标

| | | | |
|---|---|---|---|
| 抗冻试验(快冻法) | ≥F300 | 抗氯离子渗透试验(RCM法，非稳态氯离子迁移系数) | <2.5 |
| 抗硫酸盐侵蚀 | ≥KS90 | | |
| 抗水渗透试验(逐级加压法) | ≥P12 | 抗碳化性能 | 28d碳化深度≤2.0mm |

检验依据见《普通混凝土长期性能和耐久性试验方法标准》(GB/T50082-2009)。

6.13 凡涉及工程安全的修缮材料应通过安全性能的检验和鉴定。

## 七、高韧性混凝土面层加固施工技术要求

7.1 面层厚度大于20mm时，应设置拉结筋，宜采用Φ6的L形锚筋，双面加面层的钢筋网宜采用Φ6的S形或Z形穿墙筋与原墙体连接。L形锚筋间距宜为600mm，锚固深度≥120mm；S形或Z形穿墙筋间距宜为600mm，梅花形布置。

7.2 当砌筑砂浆强度小于1.0MPa时，面层与墙体之间应采用局部嵌缝处理，嵌缝深度10~15mm，梅花状布置，每隔嵌缝部位宜剔凿不少于4条水平灰缝和3条竖向灰缝，嵌缝部位间距600mm，具体做法及大样，详T/CECS997-2022《高韧性混凝土加固砌体结构技术规程》6.2.1条。

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓 名：农宝世
注册号：4500109-S031
有效期：至2027年12月

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 审定 | 苏琳琳 | | 广西壮族自治区建筑科学研究设计院 | | 部设证 甲级 A145001092 |
| 审核 | 钟翔 | | | | |
| 工程负责人 | 周超 | | 建设单位 | 融安县住房和城乡建设局 | 工程总称 融安县2026年城市危旧房改造项目 |
| 工种负责人 | 农宝世 | | 子项目 | 疾控中心 | |
| 校核 | 农宝世 | | 结构修缮设计加固总说明(一) | | 设计编号 X2026-63-01 |
| 设计 | 赖晨希 | | | | 图别 结通 图号 01 |
| 制图 | 赖晨希 | | | | 日期 2026.09 |

# 结构加固修缮设计总说明(二)

7.3 高韧性混凝土面层端部应采用嵌缝、开槽或L形倒角等锚固加强措施，具体做法及大样，详《高韧性混凝土加固砌体结构技术规程》T/CECS997-2022。

7.4 高韧性混凝土穿楼层板处应采用锚筋、插入短筋或拉结筋等与楼板、大梁、柱或墙体可靠连接，上端应锚固在楼层构件、圈梁或配筋的混凝土垫块中，下端应锚固在基础内，锚固可采用植筋方式。每隔1m设置穿过楼板且与竖向钢筋等面积的短筋，短筋两端分别锚入上下层钢筋混凝土面蹭内，锚固长度不应小于短筋直径的40倍且不小于400mm。

7.5 钢筋网的横向钢筋遇有门窗洞时，单面加固宜将钢筋弯入洞口侧面并沿周边锚固，双面加固宜将钢筋弯入洞口闭合，且尚应在钢筋网折角处设置竖向构造钢筋，各门窗转角处尚应设置附加的斜向钢筋。

7.6 底层墙体的高韧性混凝土面层应延伸至基础顶面。

高韧性混凝土面层加固施工要点：

7.7 原墙面碱蚀严重时，已松动的勾缝砂浆应剔除。 在清理、修整原结构、构件过程中发现的裂缝和损伤，应逐个予以修补，当修补有困难时，应进行局部拆砌。修补或拆砌完成后，应用清洁的压力水冲刷干净。

7.8 高韧性混凝土施工前，应提前对构件表面浇水润湿，并待构件表面湿润无明水后进行施工。单次压抹厚度不宜超过15mm，当面层厚度大于15mm时宜分层压抹，前后两层压抹时间间隔不应超过4h。压抹施工完成后，应在高韧性混凝土终凝后及时进行喷水养护，养护时间不应少于7d。日平均气温低于10℃时，养护时间不宜少于14d。

7.9 在墙面钻孔时，应按设计要求先画线标出锚筋或穿墙筋的位置，并应采用电钻在砖缝处打孔，穿墙孔直径宜比S形筋大2mm；锚筋孔直径宜采用锚筋直径的1.5~2.5倍，其孔深大于等于120mm，锚筋应采用胶粘剂灌注填实。

## 八、植筋施工技术要求

8.1 放线定位：根据设计图纸要求进行放线定位，在结构面上定出需要植筋的位置。植筋钻孔大小、锚固深度及用于植筋的钢筋混凝土构件的最小厚度应符合表8.1的要求。植筋间距应不小于5d(d为植入钢筋直径，取大指)且不宜小于50mm，植筋边距不应小于2.5d。

8.2 钻孔：植筋钻孔采用专业钻(冲击钻除外)，不得用手凿。植筋孔内壁应有一定的粗糙度，不应光滑。

8.3 清孔：钻孔完成后，然后用冲击钻成植筋孔，用硬毛刷或硬质尼龙刷清刷孔壁，孔内用压缩空气将灰尘吹净并用水冲。

8.4 注胶：用专门的注胶器把植筋胶注入植筋孔内，注胶量为孔深的2/3，并以插入钢筋后有少许溢出为宜。注胶前植筋孔内应保持干燥环境，不能在有水的环境下注胶。

8.5 植筋：将需植钢筋的插入部分用钢丝刷刷干净，然后慢慢旋转插入孔内，保持静止至植筋胶固化为止。

8.6 保护：插入钢筋位置校准后30分钟内应有专人保护，防止人员、机械等碰撞钢筋，影响植筋拉力效果。如需施焊时，应注意避免施焊高温对结构胶强度的影响，对结构胶做好相关的保护措施。

8.7 其他要求：a、采用植筋锚固时，若锚固部位的原构件混凝土有局部缺陷时，应先进行补强或修缮处理后在植筋；

b、采用植筋锚固的混凝土结构，其长期使用的环境温度不应高于60度；处于特殊环境(如高温、高湿、介质腐蚀等)时，除应按国家现行有关标准的规定采取相应的防护措施外，

c、当植筋搭接部位的箍筋间距不满足《混凝土结构加固设计规范》(GB50367-2013)的有关要求时，应采取有效措施放置混凝土结构的劈裂破坏；

d、新植钢筋与原钢筋在搭接部位的净距，应符合《混凝土结构加固设计规范》(GB50367-2013)的相应要求。

e、为确保植筋的承载能力极限状态和正常使用极限状态下的抗拔和抗剪性能，保证植筋的施工质量和相关建筑物的安全使用，应进行植筋的抗拔和抗剪性能的现场抽样检测。检测的具体要求应满足《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB50550-2010的相应要求。

f、植筋用结构胶与粘贴用结构胶应按现行相应规范要求做性能试验并应满足规范要求。

表8.1 植筋钻孔大小、锚固深度及用于植筋的钢筋混凝土构件最小厚度要求：(单位：毫米)

| 钢筋直径 d | | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 25 | 28 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 钻孔直径 D | | 12 | 14 | 15 | 18 | 20 | 22 | 25 | 25 | 31 | 35 |
| 锚固长度Ld | C30 | 25d | 25d | 25d | 25d | 25d | 25d | 25d | 25d | 25d | 25d |
| | C50 | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d |
| | C55 | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d | 20d |
| | C60 | 18d | 18d | 18d | 18d | 18d | 18d | 18d | 18d | 18d | 18d |
| 混凝土构件最小厚度 | | Ld+2D(其中d为植筋锚固深度设计值，D为钻孔直径) | | | | | | | | | |

## 九、粘钢法施工技术要求

9.1 表面处理：a.凿除原结构表面粉刷层及疏松层，直至完全露出坚实的基层为止。并用钢丝刷与吹风机将表面粉尘刷去吹净。对于表面凸凹较大的混凝土表面，凸面用手锤将打平，凹处用按工艺规定配制的找平材料填充平整，不应有棱角，转角处应采用找平材料修理成光滑的圆弧，圆弧半径不应小于20mm。处理后贴合面平整度应小于3mm。如混凝土表面湿度较大，尚应进行人工干燥处理。b.用角磨机打磨除去钢材表面的锈蚀及污物，露出金属的光泽。粘贴前用棉纱擦抹干净。打磨后钢板表面应有一定的粗糙度。

9.2 放线定位：按加固设计部位放线定位，准确地在混凝土表面划出粘贴部位轮廓线及定出螺栓位置。

9.3 清钢板下料：根据现场实际尺寸对角钢及钢板进行下料，经质检员复检合格后才允许使用。下料前钢材应进行矫正，矫正后的偏差不超过规范的允许偏差值，以保证加工质量。

9.4 胶粘剂配制：粘钢用胶粘剂采用改性的环氧树脂结构胶。结构胶按产品说明书规定的配合比分别用容器秤出(按一次应用量)。然后放在一起搅拌，直到胶干稀均匀，色调一致为止。搅拌好的结构胶一定要固化前用完。已经固化的结构胶不得再应用到施工中。

9.5 粘贴钢板：结构胶粘剂配制好后，用抹刀将胶同时均匀涂抹在钢板和混凝土构件表面，涂抹的胶层厚度在1~3mm左右，中间厚边缘薄，然后将钢板贴于预定位置。当加固钢板不止一层时，相邻两层钢板的截断位置应错开不小于300mm，并应在截断处加设U型钢板箍(对梁)或横向压条(对板)进行锚固。

9.6 固定及加压：钢板粘贴后，立即用卡具和螺栓固定(膨胀螺栓的埋设空洞应与钢板一道于涂胶前配钻)，并适当加压，以使胶层充分接触砼—钢板表面。用手锤沿粘贴面轻敲钢板，基本上无空洞，空鼓现象，胶液从钢板两侧边缝挤出少许时，表示已粘贴密实，可以完成粘贴钢板这一工序，否则应剥下钢板，补胶，重新粘贴。

9.7 固化养护：结构胶在常温下可自然固化，在20℃以上时，24小时即可拆除卡具和支撑，3天后(72小时)即可承受设计使用荷载。固化期中不得对钢板有任何扰动。

9.8 防护：粘贴在混凝土构件表面的钢板应进行防腐防火处理。首先对钢件表面进行打磨，除去钢件表面的锈蚀、污物等，使钢件表面无可见的油脂、污垢、氧化皮、铁锈等附着物，然后在表面刷涂防锈漆或不小于25mm厚水泥砂浆、矿棉砂浆等保护层，并应采取相应措施避免保护层空鼓。防锈漆应满足现行防腐防火规范要求。加固用型钢、钢板外表面应进行防锈蚀处理，表面防锈蚀涂层应对钢板及胶粘剂无害。

9.9 其他：a.采用手工涂胶时，钢板宜裁成多条粘贴，且钢板厚度不应大于5mm。采用压力注胶粘结的钢板厚度不应大于10mm。

b.被加固的混凝土结构构件，其现场实测混凝土强度等级不得低于C15，且混凝土表面的正拉粘结强度不得低于1.5MPa。

c.在进行加固施工前，应采取措施卸除或大部分卸除作用在结构上的活荷载。

## 十、碳纤维复合材修缮法施工技术要求

10.1 首先凿除构件表面的抹灰层至混凝土基层；对混凝土缺陷部位应按要求进行相应修复处理。清除混凝土表面的油污、浮浆，去掉1~2mm的并打磨至坚实基层；对不平整部位应进行打磨或修复处理。转角粘贴处应打磨成圆弧倒角，圆弧半径不小于25mm，清楚表面粉尘，并清洗干净，保持基面干燥。

10.2 涂刷底层树脂：用滚筒刷将底层树脂均匀涂抹于混凝土表面。在树脂表面干燥后立即进行下一步工序施工。

10.3 找平处理：对混凝土表面凹陷部位用找平材料进行填补处理，在找平材料表面干燥后立即进行下一步工序施工。

10.4 粘贴碳纤维布要求：用浸渍树脂均匀涂抹于所要粘贴的部位，用特制的滚筒沿纤维方向多次滚压，挤出气泡，并使其充分浸透碳纤维布。滚压时不得损伤碳纤维布，在最后一层碳纤维布表面均匀涂抹浸树脂。

10.5 碳纤维布与钢板压条接触位置应增涂胶粘剂一层，避免二者直接接触。

10.6 防护：对已加固修复完的结构表面应进行防护处理，表面防护材料应与浸渍树脂可靠粘结并有良好的变形性能。

## 十一、裂缝灌浆施工技术要求

11.1 注胶嘴(或注浆嘴)及其基座应按裂缝走向设置。针筒注胶嘴间距为100mm~300mm；机控注胶(浆)嘴间距为300mm~500mm；同时尚应设在裂缝交叉点、裂缝较宽处和端部。注胶(浆)嘴基座之间的裂缝表面应采用封缝胶封闭。每条裂缝上还必须设置排气嘴。对现浇板裂缝，注胶(浆)嘴可设在板底，也可设在板面，但均应保证裂缝上下表面的密封；

11.2 封缝胶固化后，应进行压气试验，检查密封效果；观察注胶(浆)嘴之间的连通情况。当注胶(浆)嘴中气压达到0.5MPa时，若仍有不通气的注胶(浆)嘴，则应重新埋设注胶(浆)嘴，并缩短其间距。

11.3 当上部注胶(浆)嘴或排气嘴有胶(浆)液流出时，应及时关闭上部注胶(浆)嘴，并维持压力1min~2min。待缝内的胶(浆)液初凝时，应立即拆除注胶(浆)嘴和排气嘴，

## 十二、钢筋网水泥砂浆面层加固施工技术要点

12.1 面层宜按下列顺序施工：原有墙面清底、钻孔并用水冲刷，孔内干燥后安设锚筋、拉结筋并铺设钢筋网。浇水湿润墙面，抹水泥砂浆并养护，墙面装饰。

12.2 墙体存在裂缝时，应先对裂缝进行压力灌浆处理。

12.3 原墙面碱蚀严重时，应先清除松散部分并用1:3水泥砂浆抹面，已松动的勾缝砂浆应剔除。

12.4 在墙面钻孔时，应按设计要求先画线标出锚筋(或穿墙筋)位置，并采用电钻在砖缝处打孔，穿墙孔直径宜比穿墙筋大2mm，锚筋孔直径宜采用锚筋直径的1.5~2.5倍。穿墙筋或锚筋插入孔洞后，可用水泥基灌浆料、水泥砂浆填实。

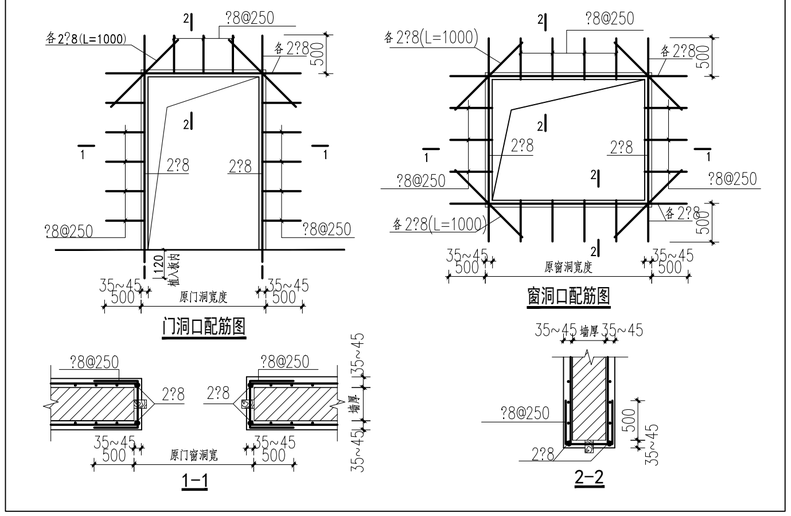
12.5 铺设钢筋网时，竖向钢筋应靠近墙面，且离墙面5mm，并采用钢筋头支起。

12.6 抹水泥砂浆时，应先在墙面刷水泥浆一道再分层抹灰，且每层厚度不应超过15mm。

12.7 面层应浇水养护，防止阳光暴晒，冬季应采取防冻措施。

12.8 门窗洞口处，若门窗樘离墙面缝隙过小，U型筋无法穿过封头，可在门窗樘上钻孔，抹面可到门窗樘面。

钢筋网水泥砂浆面层双面加固墙体时的门窗洞做法





广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西壮族自治区建筑科学研究设计院
资质证书编号 A145001092
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至 二〇二九年十一月十九日



中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名：农宝世
注册号：4500109-S031
有效期：至2027年12月


| 审定 | 苏琳琳 | | 广西壮族自治区建筑科学研究设计院 | | 部设证 甲级 A145001092 |
|---|---|---|---|---|---|
| 审核 | 钟翔 | | | | |
| 工程负责人 | 周超 | | 建设单位 | 融安县住房和城乡建设局 | 工程总称 | 融安县2026年城市危旧房改造项目 |
| 工种负责人 | 农宝世 | | 子项目 | 疾控中心 | | |
| 校核 | 农宝世 | | | | 设计编号 | X2026-63-01 |
| 设计 | 赖晨希 | | 结构修缮加固设计总说明(二) | | 图别 | 结通 | 图号 | 02 |
| 制图 | 赖晨希 | | | | 日期 | 2026.09 | | |

# 结构加固修缮设计总说明(三)

## 十三、其它

13.1 加固施工前应根据现场情况，进行二次深化设计，应制定详细可行的施工方案，报设计人员予以审核。施工过程中，应采取有效措施严防倾斜、开裂或倒塌等不安全因素，确保施工安全，且施工前应先排除房屋有安全隐患因素，并对须加固部位作支顶卸荷。

13.2 本说明及图纸所示平面等内容若与现状不符以现状为准，对影响结构的情况需经设计人员确认方可施工。

13.3 由于该结构是已有结构，因此在施工前应对原结构的主要尺寸进行复核，然后下料施工，对不符处须通知设计人员做相应修改。

13.4 施工中发现原结构或相关工程隐蔽部位的构造有严重缺陷或其状态与图纸不一致时，应暂停施工，并及时与设计单位联系，施工单位不得自行处理。

13.5 图纸未经施工图审查公司审查不得用于施工；施工图经审查批准用于施工后，当有涉及到结构安全等主要内容的修改时，须由原施工图审查单位再审查通过后方可施工。

13.6 根据住建部现布执《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住建部令第37号)和《建办质[2018]31号》有关规定，本工程存在钢结构安装工程等危险性较大的分部分项工程。施工单位应在施工前根据《住建部令第37号》和《建办质[2018]31号》相关要求做好危大工程的专项施工方案；超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

13.7 竣工后应根据《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB50550-2010的要求进行检测验收。

13.8 竣工后应定期检查加固部位的工作状态，第一次检查时间不应迟于10年。

13.9 施工应严格按照现行的有关施工及验收规程进行，施工中如遇问题或不明之处，请及时与设计人员联系，共商解决，未经设计单位同意任何人不能更改图纸。

13.10 本项目在整个建设过程中，必须采取措施保障工程周边环境安全，必须按有关规定做好临时支撑及各项安全防护措施确保施工安全及结构安全。

13.11 本项目在整个建设过程中，各相关单位应严格按《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》及《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》予以执行。

13.12 本项目加固施工应由具有特种工程施工资质的专业公司施工。

十四、本说明中未述及之处，应遵照国家和地方现行的设计、施工及验收等规范、规程、标准和主管部门文件的相关规定执行。结构应按设计规定的用途使用，并应定期检查结构状况，进行必要的维护和维修。严禁下列影响结构使用安全的行为：1、未经技术鉴定或设计许可，擅自改变结构用途和使用环境；2、损坏或者擅自变动结构体系及抗震设施；3、擅自增加结构使用荷载；4、损坏地基基础；5、违规存放爆炸性、毒害性、放射性、腐蚀性等危险物品；6、影响毗邻结构使用安全的结构改造与施工；

存在以下危险性较大的分部分项工程(✓勾选的为本工程存在的分项工程)：

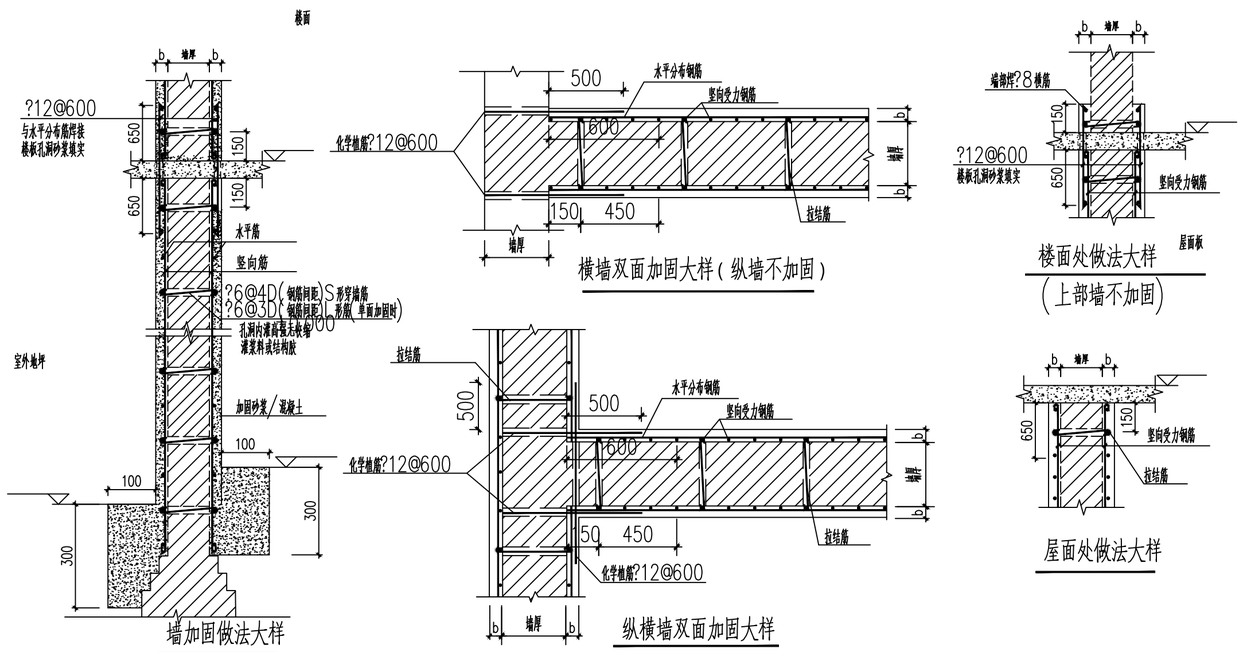
| | | |
|---|---|---|
| ( )基坑和边坡工程。 | ( )钢结构、网架和索膜结构安装工程。该项由业主另行委托有相应资质的单位进行专项设计。 | |
| ( )模板工程及支撑体系。 | ( )人工挖孔桩工程。 | ( )水下作业工程。 |
| (✓)起重吊装及起重机械安装拆卸工程。该项由施工单位确定。 | (✓)脚手架工程。该项由施工单位确定。 | ( )暗挖工程。 |
| (✓)拆除工程。 | ( )建筑幕墙安装工程。 | ( )装配式建筑混凝土预制构件安装工程。 |
| ( )采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程。 | | |

施工单位应在施工前根据《住建部令第37号》和《建办质[2018]31号》相关要求做好危大工程的专项施工方案；超过一定规模的施工单位应采取可靠措施避免危大工程施工对工程周边的建(构)筑物、道路、管线及行人等周边环境造成安全影响；施工过程中应加强对周边环境进行监测，对危大工程采取的施工措施应检验和监测。

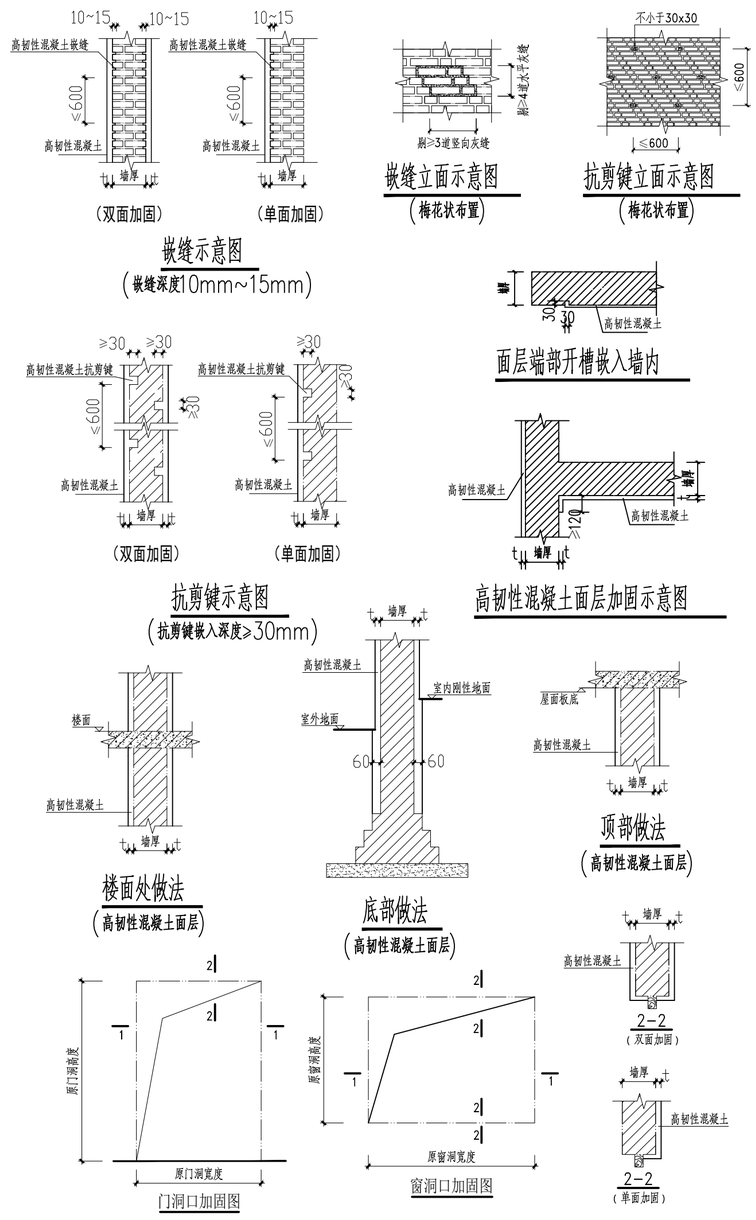
施工应严格执行现行的建筑安全施工规范规程相关规定。危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西壮族自治区建筑科学研究设计院
资质证书编号 A145001092
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至 二〇二九年十一月十九日

## 钢筋网水泥砂浆面层(或混凝土面层)加固砌体墙大样



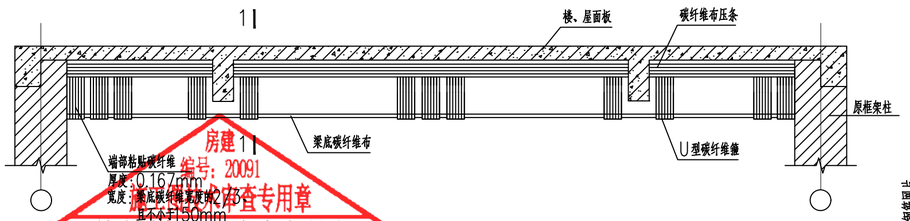

## 高韧性混凝土(不配筋)面层加固大样




中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名：农宝世
注册号：4500109-S031
有效期：至2027年12月

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 审定 | 苏琳琳 | | 广西壮族自治区建筑科学研究设计院 | | 部设证 甲级 A145001092 |
| 审核 | 钟翔 | | | | |
| 工程负责人 | 周超 | | 建设单位 | 融安县住房和城乡建设局 | 工程总称 融安县2026年城市危旧房改造项目 |
| 工种负责人 | 农宝世 | | 子项目 | 疾控中心 | |
| 校核 | 农宝世 | | 结构加固修缮设计总说明(三) | | 设计编号 X2026-63-01 |
| 设计 | 赖晨希 | | | | 图别 结通 图号 03 |
| 制图 | 赖晨希 | | | | 日期 2026.09 |

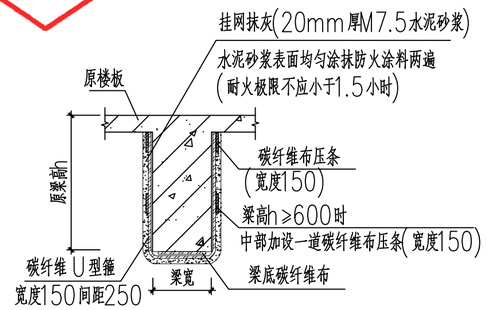
# 墙面裂缝处理示意图



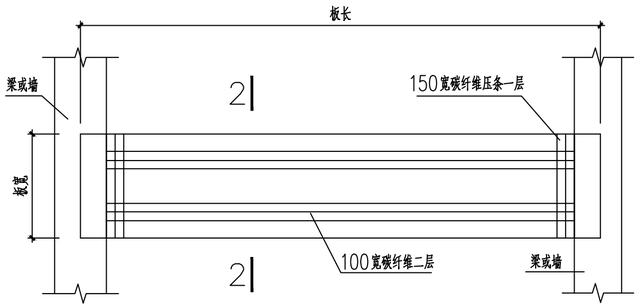


房建
编号：20091
施工企业资料专用章
玉林市建标工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

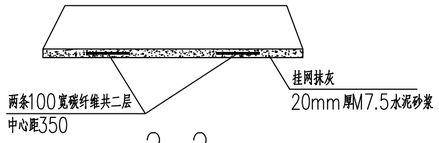

梁粘碳纤维修缮示意图



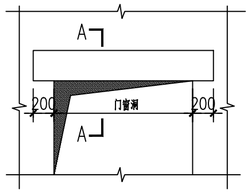

1—1



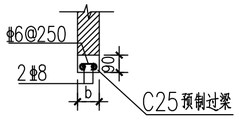

板底粘贴碳纤维大样图



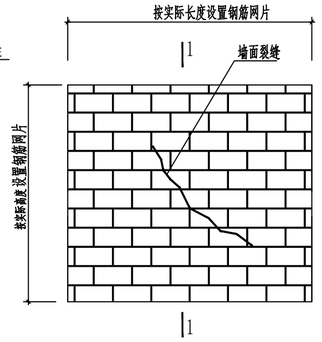

2—2




过梁立面示意图

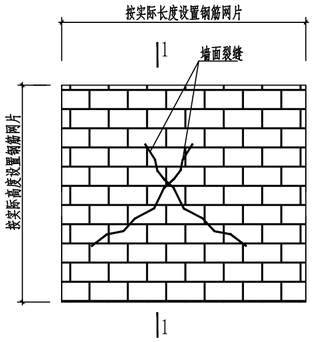



A—A



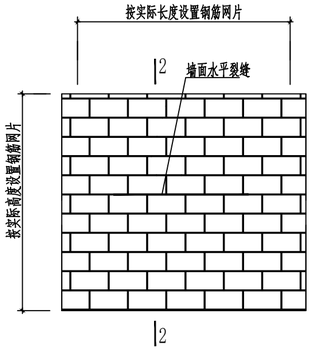

墙面裂缝处理示意图(一)

斜裂缝



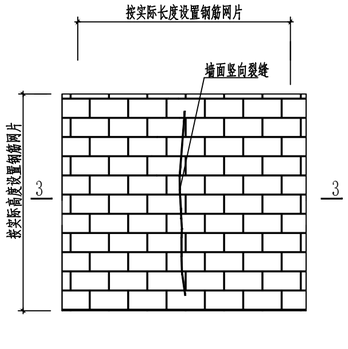

墙面裂缝处理示意图(二)

X 裂缝



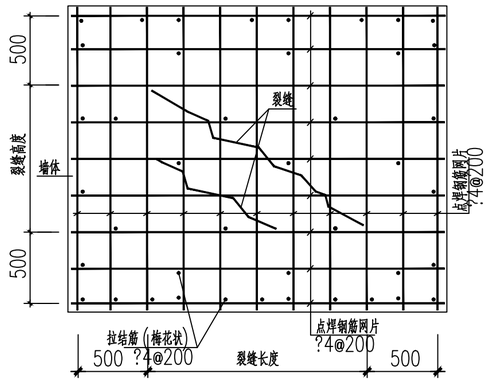

墙面裂缝处理示意图(三)

水平裂缝

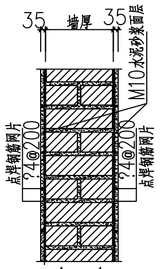



墙面裂缝处理示意图(四)

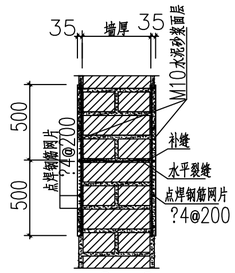
竖向裂缝



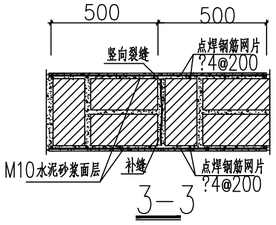

墙面钢筋网片布置示意图




1—1




2—2




3—3

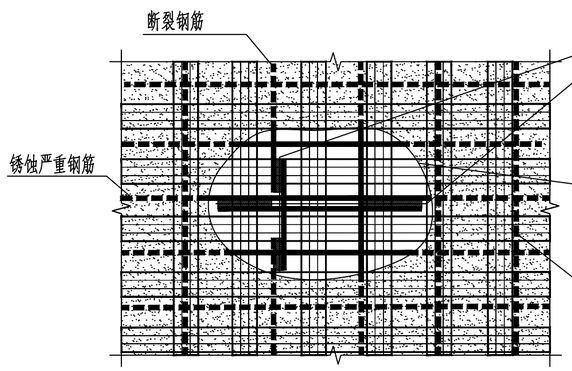
补缝材料及措施：

1、裂缝应采用环氧类灌缝胶进行充填。

2、修补裂缝前，首先应剔凿干净裂缝表面的抹灰层，然后沿裂缝开凿U形槽。凿槽深度不宜小于15mm，凿槽宽度不宜小于20mm。

3、充填封闭裂缝材料前，应先将槽内两侧凿毛的表面浮尘清除干净；采用有机材料不得湿润砌体表面，应先将槽内两侧面上涂刷一层树脂基液；充填封闭材料应采用搓压的方法填入裂缝中，并应修复平整。


广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西壮族自治区建筑科学研究设计院
资质证书编号 A145001092
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有 效 期 至 二〇二九年十一月十九日


补强做法：

1、补强筋同原纵筋直径，替换焊接锈蚀严重或断裂钢筋焊接长度不少于5d(双面焊时)或10d(单面焊时)之后再用高强度I级聚合物砂浆进行封闭复原。

2、对有露钢筋的部位裂缝灌浆，凿除周边松散砼，对钢筋进行除锈处理(锈蚀严重的要更换)，并涂抹阻锈剂之后再用高强度I级聚合物砂浆进行封闭复原。

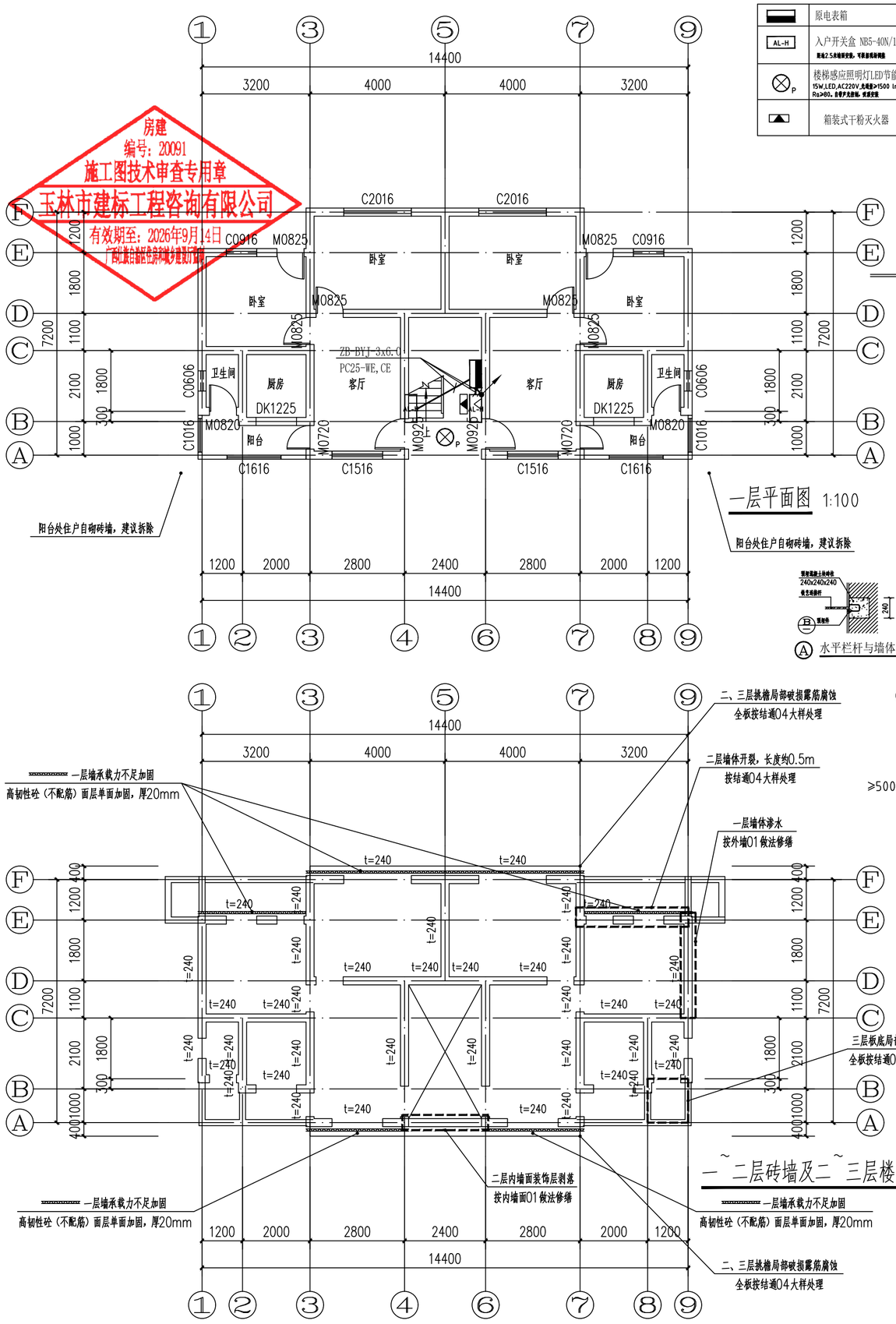
3、经修复后对破损部位外粘纤维布进行加固，采用100mm宽纤维布一层，间距200mm，沿修复区域双向通长布置。主受力方向碳纤维置于临混凝土侧第一层。

板破损、露筋做法大样

注：本大样用于预制板时，只能进行第2、3点操作，无法对预制板钢筋进行补强筋处理。

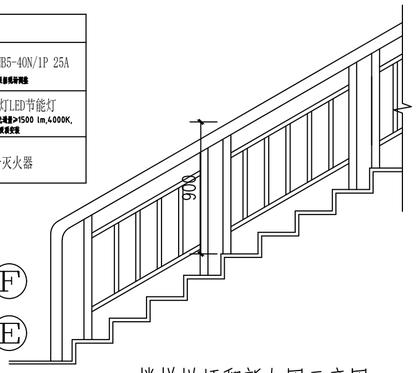

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓 名： 农 宝 世
注册号： 4500109-S031
有效期： 至2027年12月


| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 审 定 | 苏琳琳 | 苏琳琳 | 广西壮族自治区建筑科学研究设计院 GIBRD | | | 部设证 甲级 A145001092 |
| 审 核 | 钟 翔 | 钟翔 | | | | |
| 工程负责人 | 周 超 | 周超 | 建设单位 | 融安县住房和城乡建设局 | 工程总称 | 融安县2026年城市危旧房改造项目 |
| 工种负责人 | 农宝世 | 农宝世 | 子 项 目 | 疾控中心 | | |
| 校 核 | 农宝世 | 农宝世 | 加固修缮大样图 | | 设计编号 | X2026-63-01 |
| 设 计 | 赖晨希 | 赖晨希 | | | 图 别 | 结通 图 号 04 |
| 制 图 | 赖晨希 | 赖晨希 | | | 日 期 | 2026.09 |

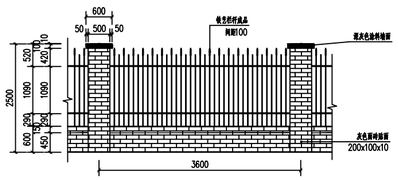



一层平面图 1:100

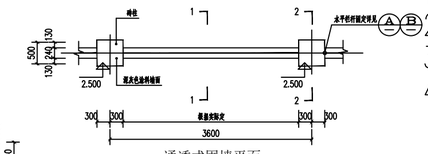
| | |
|---|---|
| | 原电表箱 |
| AL-H | 入户开关盒 NB5-40N/1P 25A<br>距地2.5米暗装安装，可装箱底等同盒 |
| P | 楼梯感应照明灯LED节能灯<br>15W,LED,AC220V,光通量≥1500 lm,4000K,Ra≥80，自带声光控制，或装安装 |
| | 箱装式干粉灭火器 |




楼梯栏杆翻新加固示意图



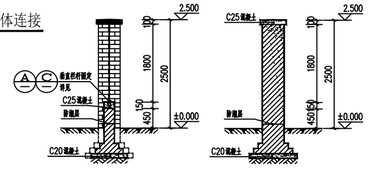

通透式围墙立面




通透式围墙平面

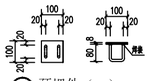


Ⓐ 水平栏杆与墙体连接

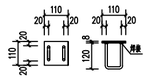



1-1剖面图　　2-2剖面图

≥500mm



Ⓑ 预埋件（一）



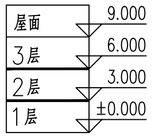
Ⓒ 预埋件（二）




一~二层砖墙及二~三层楼面梁板加固修缮平面图 1:100

围墙说明：

1、拆除现存院内围墙，按原范围新砌围墙，总长度约为80.0米。
采用通透式围墙，其位置及总长度根据现场确定。
2、围墙±0.000根据现场确定；每间隔30m设置沉降缝，从基础断开。
3、围墙用M7.5水泥砂浆砌筑MU10页岩烧结多孔砖。
4、本图尺寸：标高以米（m）为单位，其他尺寸以毫米（mm）为单位。
5、防腐防锈：所有金属构件均应除锈后刷防锈漆两边，面刷调和漆。
6、围墙基础做法参照12J003《室外工程》F2。围墙基础底如有软弱土时，
则应换土后夯实；如有不稳定土层时，应确保土体稳定后再进行基础施工。




楼栋层高示意

楼梯翻新加固做法表

| 编号 | 做法名称 | 附注 |
|---|---|---|
| 1、基面处理 | 1、清除所有松动、脱落的混凝土块，直至露出坚实基层<br>2、刷磨基础表面，去除浮尘、残渣，清理干净。 | 全楼楼梯翻新 |
| 2、破损修补 | 1、浅破损（≤1cm）混合聚合物水泥砂浆，抹刀压实填补，抹平边角弧度。<br>2、深破损（>1cm）/露筋—砂纸打磨钢筋除锈，刷1—2遍防锈漆—按1:3比例混合42.5水泥与中砂，分层填补。 | |
| 3、边角加固 | 1、楼梯边角粘贴L型护角条/金属护角条射钉固定/确保护角与边角平齐<br>边角加固做法参照结通—02"九、粘钢法施工技术要求" | |
| 4、表面防护 | 面层涂刷2—3遍耐磨防滑水泥地面漆 | |
| 5、栏杆除锈、喷漆 | 栏杆机械或手工除锈后，表面应清洁干燥。底漆选用水性防锈漆，均匀涂刷1～2遍；<br>面漆选用聚氨酯漆、丙烯酸漆或专用的金属漆，均匀喷涂2～3遍，颜色业主自选。 | |

结构修缮说明(各层均同)：

1、当现场实际尺寸与设计图纸不符时，应及时通知设计人员。
2、梁修缮采用粘贴碳纤维方法；楼屋面板修缮采用粘贴碳纤维修缮方法。具体修缮方法详修缮平面布置图。
3、应对该房屋砖墙出现开裂的部位（按检测报告及现场实际情况确定）进行裂缝修缮（墙体挂钢筋网修缮、裂缝灌浆等）处理。
4、应对有露钢筋的部位（按检测报告及现场实际情况确定）进行除锈再修缮处理。对露筋的构件，应凿除周边松散砼，对钢筋进行除锈处理(锈蚀严重的要更换)，之后再用高强度Ⅰ级聚合物砂浆（有必要时，需增设钢丝网）进行封闭复原。依据结通04做法对露筋复原部位进行粘碳纤维处理。
5、本次修缮仅针对已经排查到的地方，具体施工时，若发现类似问题，也需要参照做法进行修缮处理。
6、修缮方法的表示方法及构造做法按图集《混凝土结构加固构造》(13G311—1)的相关构造施工。
7、由于本项目原设计图纸已经缺失，若施工过程中发现构件状况与本图不符或其它异常情况，需及时反馈至设计单位。
8、其余说明详结构修缮设计总说明。

公共区域内抹灰做法(各层均同)：

| 编号 | 做法名称 | | 附注 |
|---|---|---|---|
| 内墙面 01 | 无机涂料墙面<br>由里到外 | 1、墙体基层，清理干净 | 用于楼梯、走廊室内墙面<br>无机涂料燃烧性能<br>等级：A级 |
| | | 2、15厚1:1:6水泥石灰砂浆，分两次抹灰 | |
| | | 3、5厚抗裂纤维防水砂浆找平，满挂耐碱玻璃纤维网（尺寸规格为丝径1mm，孔径20×20mm） | |
| | | 4、2厚耐水腻子分遍刮平 | |
| | | 5、涂刷抗碱封闭底漆一道 | |
| | | 6、乳白色耐擦洗无机涂料（两面） | |

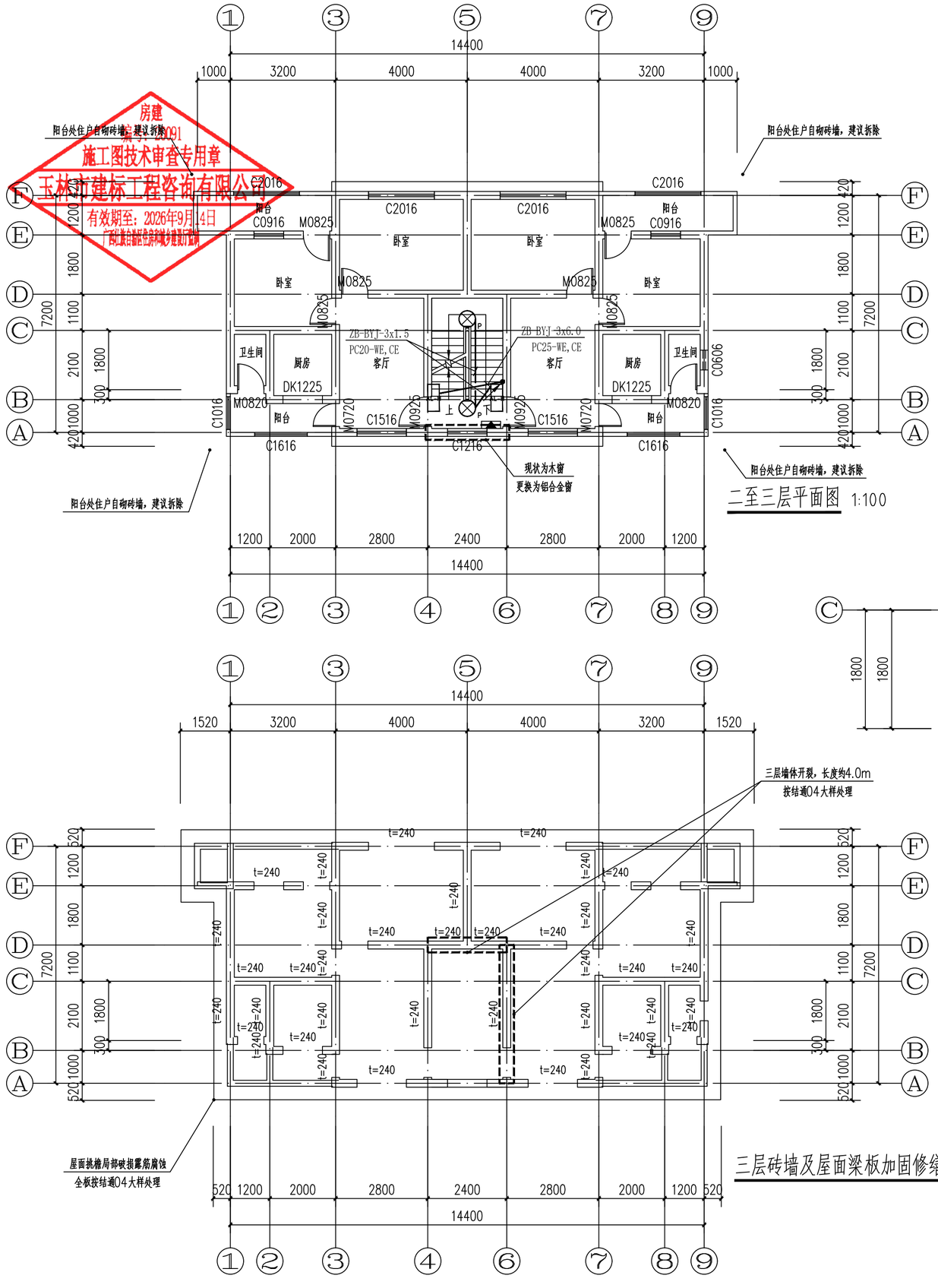
| 编号 | 做法名称 | | 附注 |
|---|---|---|---|
| 外墙 01 | 真石漆外墙面<br>一级防水<br>由内到外 | 1、墙体基层，清理（清除原有抹灰）干净 | |
| | | 2、15厚1:3水泥砂浆 | |
| | | 3、5厚抗裂纤维防水砂浆找平，满挂耐碱玻璃纤维网（尺寸规格为丝径1mm，孔径20×20mm） | |
| | | 4、1.5厚聚合物水泥防水涂料（Ⅱ型） | |
| | | 5、水性外墙真石漆（弹性）外墙涂料，涂饰底层 | |
| | | 6、喷涂主层涂料 | |
| | | 7、涂米白色饰面层涂料二遍 | |


广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西壮族自治区建筑科学研究设计院
资质证书编号 A145001092
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二九年十一月十九日

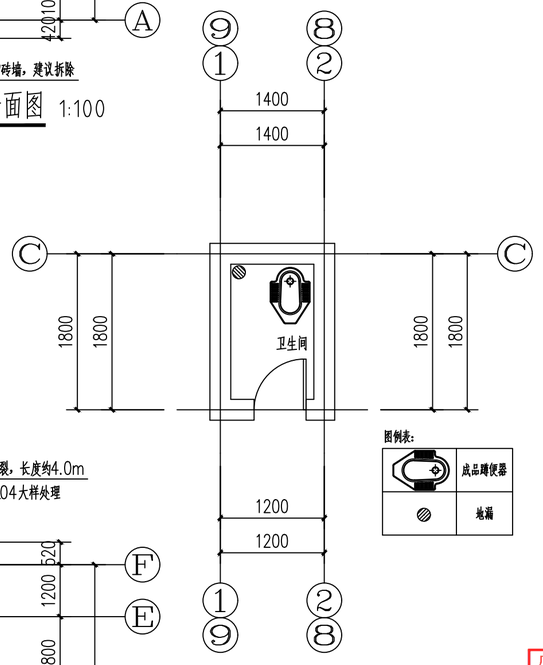


中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名：农宝世
注册号：4500109-S031
有效期：至2027年12月


| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 审定 | 苏琳琳 | 苏琳琳 | 广西壮族自治区建筑科学研究设计院 | | 部设证 甲级 A145001092 |
| 审核 | 钟翔 | 钟翔 | | | |
| 工程负责人 | 周超 | 周超 | 建设单位 融安县住房和城乡建设局 | 工程总称 | 融安县2026年城市危旧房改造项目 |
| 工种负责人 | 农宝世 | 农宝世 | 子项目 疾控中心 | | |
| 校核 | 农宝世 | 农宝世 | 一层平面图<br>一~二层砖墙及二~三层楼面梁板修缮加固图 | 设计编号 | X2026-63-01 |
| 设计 | 赖晨希 | 赖晨希 | | 图别 结施 | 图号 01 |
| 制图 | 赖晨希 | 赖晨希 | | 日期 | 2026.09 |




二至三层平面图 1:100




卫生间平面图 1:50




三层砖墙及屋面梁板加固修缮平面图 1:100

本栋卫生间修缮：

| 编号 | 做法名称 |
|---|---|
| 内墙面02（防潮墙面） | 1、修缮后墙体，清理原所有装饰至墙面 |
| | 2、12厚1:3水泥砂浆找平 |
| | 3、3厚涂刮型聚合物水泥防水砂浆 |
| | 4、5厚1:1水泥砂浆加水重20%建筑胶镶贴 |
| | 5、8厚面砖（1.8米高），水泥砂浆擦缝 |
| 附注：用于二至三层卫生间内墙 | |

| 编号 | 做法名称 |
|---|---|
| 防潮顶棚 | 1、板底面清理干净 |
| | 2、基层配套界面处理 |
| | 3、2厚聚合物水泥防水涂料 |
| 附注：用于二至三层卫生间顶棚 | |

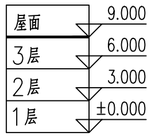
| 编号 | 做法名称 |
|---|---|
| 卫生间改造 | 1、清除原卫生间做法至结构板面 |
| | 2、20厚1:3水泥砂浆找平 |
| | 3、1.5厚聚氨酯防水涂料（通高） |
| | 4、15厚1:2水泥砂浆保护层 |
| | 5、安装便器等后用C10轻骨料混凝土填充找坡层 |
| | 6、40厚C20细石混凝土保护层 |
| | 7、1.5厚聚氨酯防水涂料，沿墙上翻300mm高 |
| | 5、8厚防滑地砖铺实拍平，水泥砂浆擦缝 |
| 附注：二至三层卫生间排污管换新，管径不小于D110。 | |

卫生间顶棚及1.8米高以上内墙面层做法：

a、2厚耐水腻子分遍刮平

b、涂刷抗碱封闭底漆一道

c、乳白色耐擦洗无机涂料（两遍）



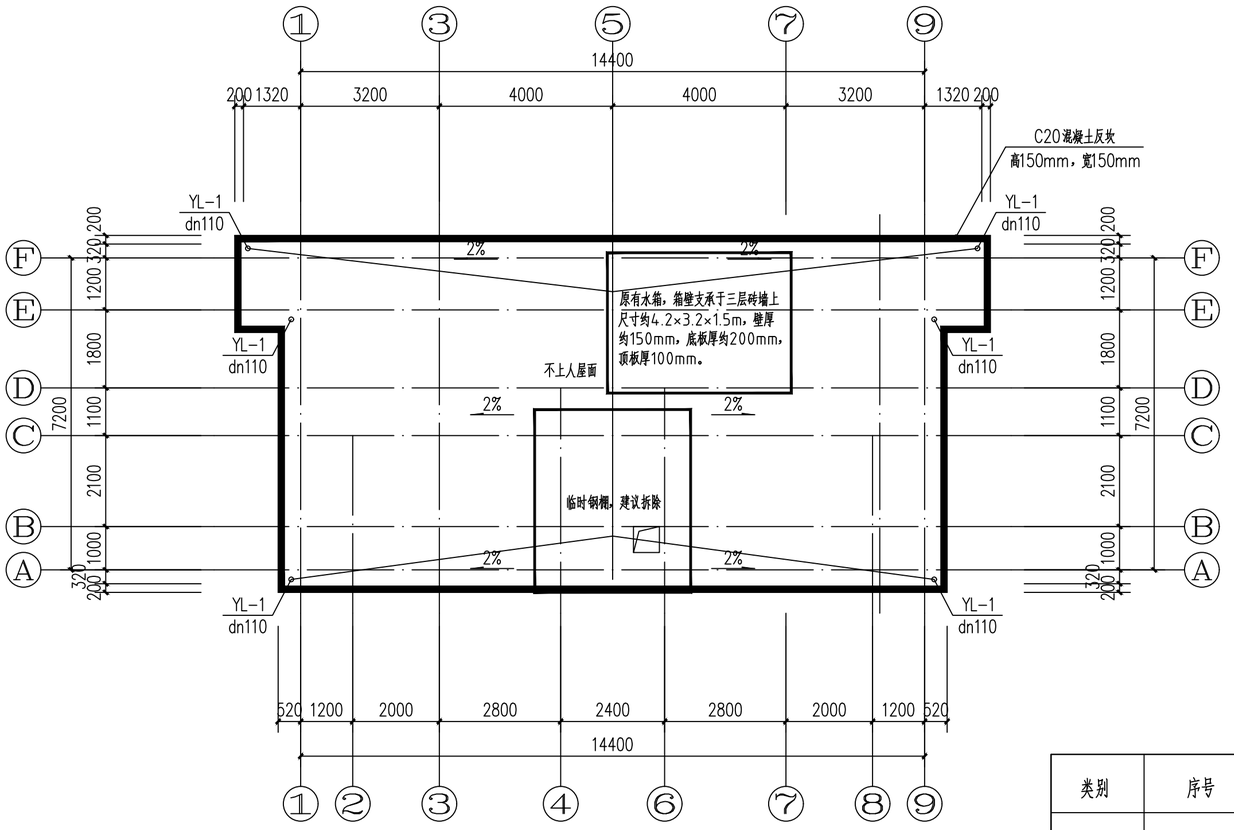

楼栋层高示意

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西壮族自治区建筑科学研究设计院
资质证书编号 A145001092
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至 二〇二九年十一月十九日

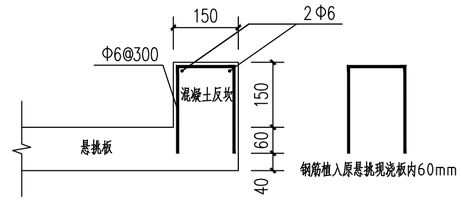
中华人民共和国一级注册结构工程师
姓 名：农宝世
注册号：4500109-S031
有效期：至2027年12月

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 审 定 | 苏琳琳 | | 广西壮族自治区建筑科学研究设计院 | | 部设证 甲级 A145001092 |
| 审 核 | 钟 翔 | | | | |
| 工程负责人 | 周 超 | | 建设单位 | 融安县住房和城乡建设局 | 工程总称 融安县2026年城市危旧房改造项目 |
| 工种负责人 | 农宝世 | | 子 项 目 | 疾控中心 | |
| 校 核 | 农宝世 | | 二至三层平面图<br>三层砖墙及屋面梁板修缮加固图<br>卫生间平面图 | | 设计编号 X2026-63-01 |
| 设 计 | 赖晨希 | | | | 图 别 结施 图 号 02 |
| 制 图 | 赖晨希 | | | | 日 期 2026.09 |

房建
编号：20091
施工图技术审查专用章
玉林市建标工程咨询有限公司
有效期至：2026年9月14日
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制




屋面平面图 1:100




混凝土反坎大样 1:10

| 类别 | 序号 | 设配器材名称 | 规格型号 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 排水系统 | 1 | PVC-U塑料管 | DN110粘接 | 屋面雨水立管 |
| | 2 | 侧式雨水斗 | DN110钢制 | |

注：重新安装各排水立管。立管每层设一管卡，安装高度为距地面1.5m。

给排水主要设备材料表

| 序号 | 名　称 | 材 料 与 规 格 | 单 位 | 数 量 | 备　注 |
|---|---|---|---|---|---|
| - | 生活给水系统 | | | | |
| 1 | 钢塑复合压力管 | DN25　PN=1.2MPa | 米 | 40 | 外墙明敷 |
| 2 | 钢塑复合压力管 | DN50　PN=1.2MPa | 米 | 30 | 外墙明敷 |
| 3 | 表前阀（加密阀） | DN25　铜 | 个 | 6 | |
| 4 | 表后阀 | DN25　铜 | 个 | 6 | |
| 5 | 远传水表 | NB-LOT4,DN20　铸 | 个 | 6 | |

给水系统改造说明

1. 本次改造给水管安装位置可根据原有给水管安装位置及现场实际确定。
2. 新增给水支管接入户内给水主管，实现抄表到户，工程量以现场实际为准。
3. 小区生活给水系统改造工程在施工前需将施工图报送供水部门进行审批。
4. 水表与加密阀之间应有10倍管道直径的直管段。
5. 水表与验水三通之间应有5倍管道直径的直管段。
6. 阀门采用全铜、全不锈钢、铁壳铜芯。阀门的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。

其他设计内容应满足相关规范及《南宁市二次供水设施及住宅一户一表技术导则》要求。

7. 一户一表入户支管需要穿墙时采用钢套管。
8. 水表组应使用支架固定。
9. 楼栋外墙生活给水支管按1.5米设置一个支架固定，具体可以根据实际调整。

屋面层防水做法

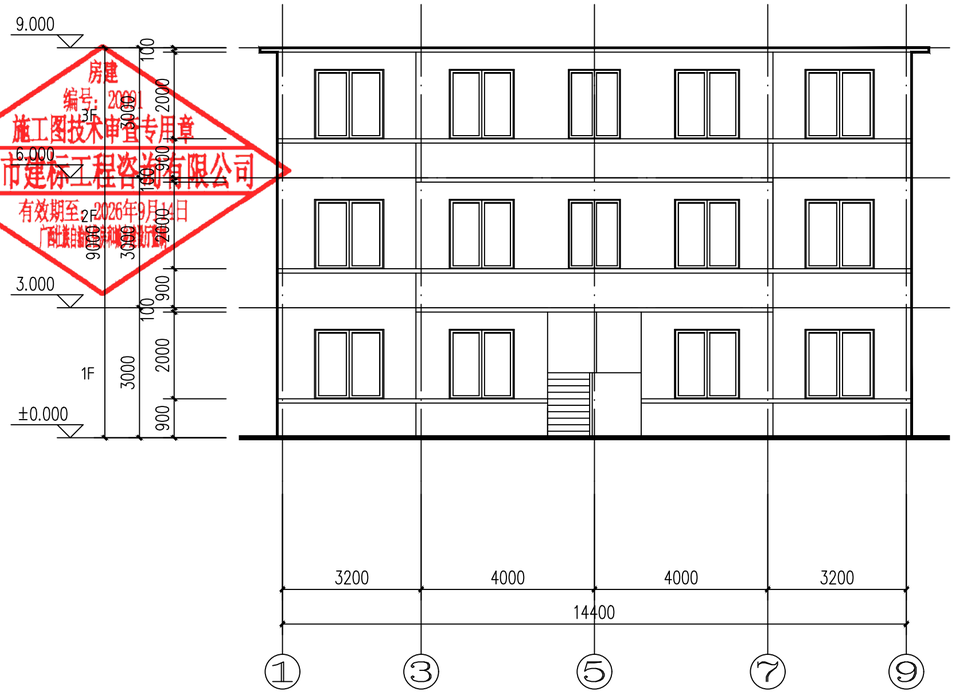
| 编号 | 做法名称 | 所用图集或工程做法 | 使用部位 |
|---|---|---|---|
| 屋面1 | 保温平屋面<br>Ⅱ级防水等级<br>（由上至下） | 1）20厚M15水泥砂浆，分格面积宜为1平方米 | 用于不上人屋面 |
| | | 2）干铺聚酯无纺布一层 | |
| | | 3）50厚阻燃型聚苯乙烯泡沫板保温隔热层（燃烧性能B1） | |
| | | 4）两层1.5厚双面反应粘高分子湿铺防水卷材 | |
| | | 5）刷基层处理剂一遍 | |
| | | 6）20厚1:2.5水泥砂浆找平 | |
| | | 7）20厚（最薄处）陶粒混凝土找2%坡 | |
| | | 8）原钢筋混凝土结构板面清理干净（铲除原有卷材，砖、砼隔热板等，不得破坏原有结构板） | |

注：屋面层排水做法根据现场实际排水坡度再做找坡找平层调整。

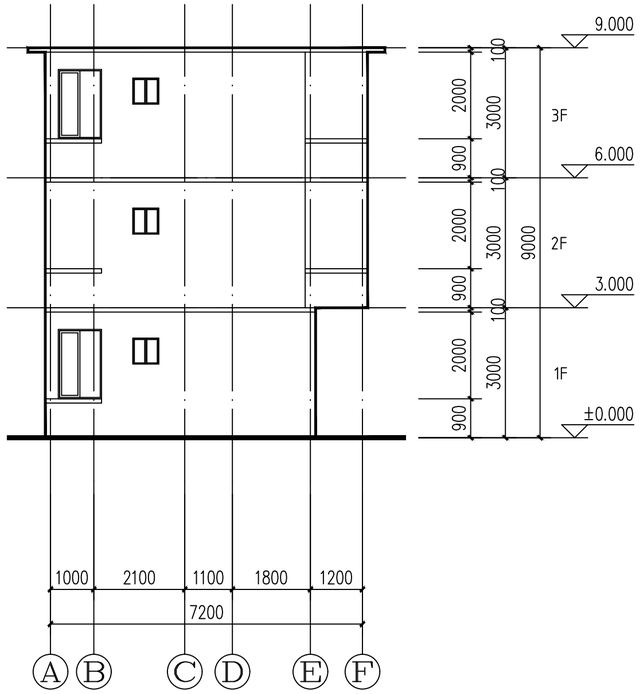
广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西壮族自治区建筑科学研究设计院
资质证书编号 A145001092
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至 二〇二九年十一月十九日

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓　名：农 宝 世
注册号：4500109-S031
有效期：至2027年12月

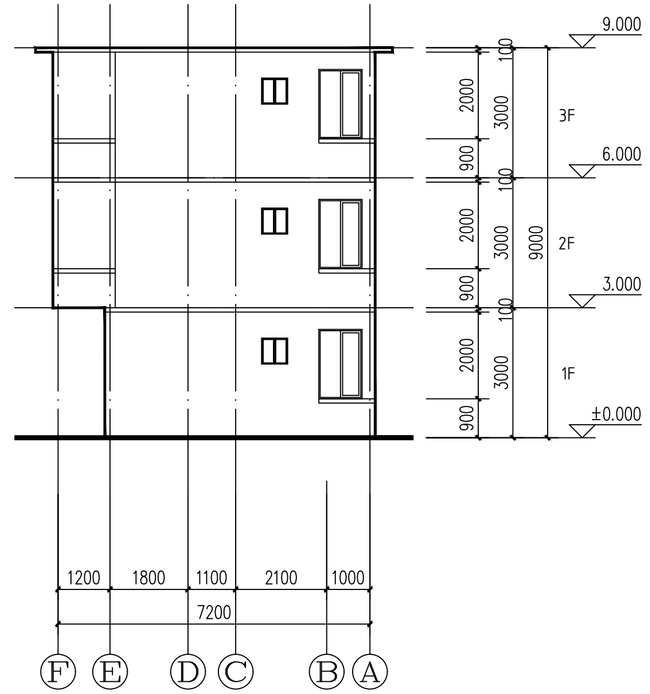
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 审　定 | 苏琳琳 | | 广西壮族自治区建筑科学研究设计院 | | 部设证 甲级 A145001092 |
| 审　核 | 钟　翔 | | | | |
| 工程负责人 | 周　超 | | 建设单位 | 融安县住房和城乡建设局 | 工程总称 融安县2026年城市危旧房改造项目 |
| 工种负责人 | 农宝世 | | 子 项 目 | 疾控中心 | |
| 校　核 | 农宝世 | | 屋面平面图 | | 设计编号 X2026-63-01 |
| 设　计 | 赖晨希 | | | | 图　别 结施　图　号 03 |
| 制　图 | 赖晨希 | | | | 日　期 2026.09 |



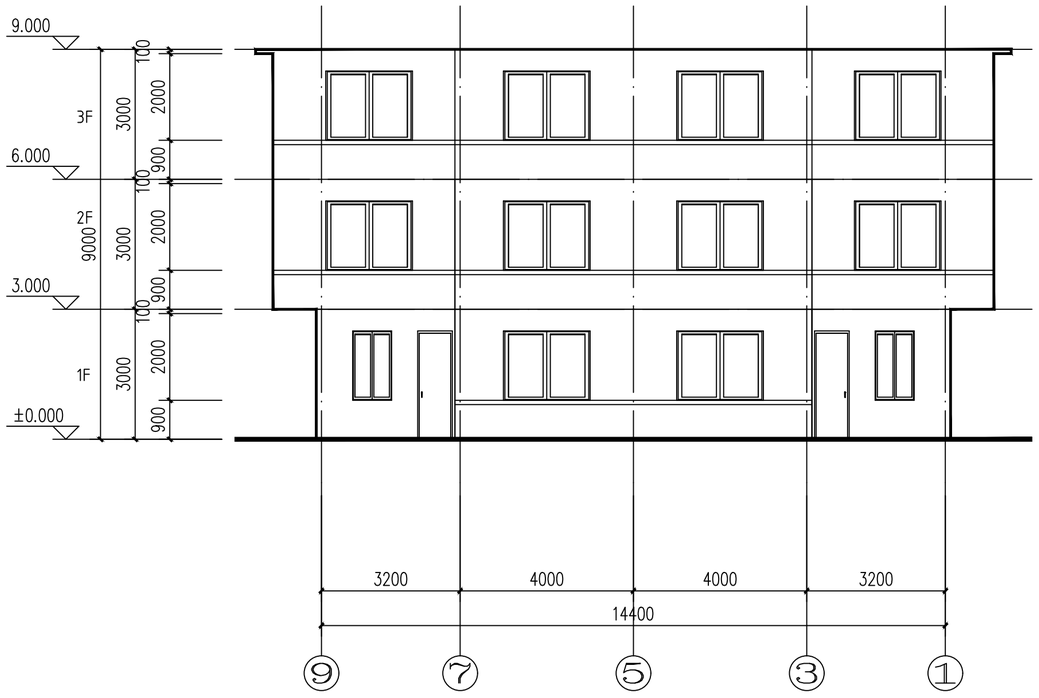

①轴~⑨轴立面图 1:100




Ⓐ轴~Ⓕ轴立面图 1:100




Ⓕ轴~Ⓐ轴立面图 1:100




⑨轴~①轴立面图 1:100

门窗表

| 类型 | 门窗编号 | 洞口尺寸(mm) | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 门 | M0925 | 900*2500 | 6 | (门洞口应以实际为准,现状为入户门门洞) |
| 门 | M0825 | 800*2500 | 18 | (门洞口应以实际为准,现状为房间门门洞) |
| 门 | M0820 | 800*2000 | 6 | (门洞口应以实际为准,现状为卫生间门门洞) |
| 门 | M0720 | 700*2000 | 6 | (门洞口应以实际为准,现状为房间门门洞) |
| 窗 | C2016 | 2000X1600 | 10 | (窗洞口应以实际为准,现状为木窗或铝合金窗) |
| 窗 | C1616 | 1600X1600 | 6 | (窗洞口应以实际为准,现状为木窗或铝合金窗) |
| 窗 | C1516 | 1500X1600 | 6 | (窗洞口应以实际为准,现状为木窗或铝合金窗) |
| 窗 | C1016 | 1000X1600 | 5 | (窗洞口应以实际为准,现状为木窗或铝合金窗) |
| 窗 | C0916 | 900X1600 | 6 | (窗洞口应以实际为准,现状为木窗或铝合金窗) |
| 窗 | C0606 | 600X600 | 6 | (窗洞口应以实际为准,现状为木窗或铝合金窗) |
| 洞口 | DK1225 | 1200X2500 | 6 | (窗洞口应以实际为准,现状为木窗或铝合金窗) |

说明:

1. 门窗玻璃的选用应严格遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015,和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号及地方主管部门的有关规定。
2. 现状为木门窗的部位,全部更换为铝合金门窗。
3. 所有铝合金玻璃门窗立面分格均为洞口尺寸,门窗制作应扣除安装尺寸,需得现场实测尺寸后方可加工安装。
4. 普通窗采用90系列(二轨),型材主要受力基材截面最小实测壁厚度不小于1.8mm,玻璃采用6mm厚无色透明玻璃(如为卫生间窗为磨砂玻璃)。
5. 如原门窗洞口采用木框架作为过梁的,应增设过梁(占原洞口空间),采用预制(墙厚*90,按结通04图中做法)过梁,拆除原窗时应做好相应支撑。

房建
编号:2026
施工图技术审查专用章
玉林市建标工程咨询有限公司
有效期至:2026年9月14日
广西壮族自治区建筑科学研究设计院

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西壮族自治区建筑科学研究设计院
资质证书编号 A145001092
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至 二〇二九年十一月十九日

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 农宝世
注册号: 4500109-S031
有效期: 至2027年12月

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 审定 | 苏琳琳 | 广西壮族自治区建筑科学研究设计院 GIBRD | 部设证 甲级 A145001092 | |
| 审核 | 钟翔 | | | |
| 工程负责人 | 周超 | 建设单位 融安县住房和城乡建设局 | 工程总称 | 融安县2026年城市危旧房改造项目 |
| 工种负责人 | 农宝世 | 子项目 疾控中心 | | |
| 校核 | 农宝世 | 立面示意图 | 设计编号 | X2026-63-01 |
| 设计 | 赖晨希 | | 图别 结施 | 图号 04 |
| 制图 | 赖晨希 | | 日期 | 2026.09 |