

受控编号: GXRY/TB-076 (00163)



房屋安全鉴定报告

项目名称: 广西平南监狱迁建贵港市项目-车库及训练场看台

委托人: 广西壮族自治区西江监狱

房屋图斑编号: -----

鉴定机构: 广西瑞宇技术有限公司

正宇设计有限公司



签发日期:

2026年03月27日

委托人：广西壮族自治区西江监狱

建设单位：/

设计单位：/

施工单位：/

监理单位：/

检测单位：广西瑞宇技术有限公司

声 明

- 1、本报告无鉴定机构公章、一级注册结构工程师执业章及其骑缝章无效；
- 2、复制报告未重新加盖“鉴定机构公章”或“骑缝章”无效；
- 3、本报告无鉴定检测人、项目负责人、结构验算人、审核人、批准人签章或签字无效；
- 4、本报告涂改、增删无效；
- 5、报告复印页数不全、未加盖鉴定机构公章无效；
- 6、本报告采信的信息和依据来源于委托方的，其真实性、可靠性由委托方负责，对其提供信息和依据错漏所导致的后果受托方免责；
- 7、本报告已尽可能做到检查/检测的客观性和代表性以提高结果的公正性和客观性，但受项目客观条件、抽样检查/检测样本数量以及现有检查/检测手段水平的限制，其存在的风险性和局限性不可避免，委托方采信时应予以考虑，数据仅用于本报告的技术分析或支撑鉴定结果；
- 8、出现以下情况时应重新委托鉴定：本鉴定报告出具后房屋重新改建、扩建、移位、建筑用途或使用环境改变、房屋达到本鉴定报告确认的后续剩余工作年限、遭受灾害或事故，毗邻工程施工影响等；
- 9、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本检测单位提出。

检测单位资质证书编号：(桂)建检专字第 20250001 号

检测单位地址：南宁市友谊路 48-16 号 3#仓三层

邮政编码：530031

电话：0771-3812769

广西平南监狱迁建贵港市项目-车库及训练场看台 房屋安全性鉴定及抗震鉴定报告

批准人: 鲍生谋

审核人: 倪群芳

项目负责人: 曹伟军

结构验算人: 卢应红

鉴定检测人: 曹伟军

 李德栋

一级注册结构工程师: 倪群芳 (签字并加盖执业章)



鉴定机构:



安全性鉴定结论及处理建议

| | | | |
|--------|---|----------|------------------|
| 工程名称 | 广西平南监狱迁建贵港市项目-车库及训练场看台 | 工程地址 | 广西贵港市金港大道 1098 号 |
| 委托人 | 广西壮族自治区西江监狱 | 联系人/联系电话 | / |
| 建设单位 | / | 设计单位 | / |
| 施工单位 | / | 监理单位 | / |
| 建筑面积 | 1816.65 m ² | 设计用途 | 车库及训练场看台 |
| 鉴定范围 | 整栋 | 现用途 | 车库及训练场看台 |
| 结构形式 | 框架结构 | 建造年代 | 2014 年 |
| 历史状况 | 无改造史，无加固史 | | |
| 鉴定日期 | 2026 年 3 月 10 日 | | |
| 后续工作年限 | 后续正常使用工作年限 38 年 | | |
| 鉴定目的 | 为判断该建筑后续工作年限的安全性及抗震性，为房屋的使用安全及维修加固提供科学、准确的依据。 | | |
| 鉴定内容 | 安全性鉴定、抗震鉴定 | | |
| 主要鉴定依据 | 《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021） 《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015） 《建筑抗震设计规范》（GBJ 11-89） 《建筑抗震鉴定标准》（GB 50023-2009） | | |
| 鉴定结论 | 经过鉴定，该建筑安全性等级为 B_{su} 级，尚不显著影响整体承载；该建筑物满足 B 类抗震鉴定要求。 | | |
| 处理建议 | 1、在使用年限内未经检测鉴定及加固改造设计，不得随意改变建筑和结构平面布局及使用功能。凡涉及该建筑物拆改主体结构或变更使用功能问题，委托方须另请相关部门重新鉴定。 2、对报告中提到的梁板露筋的情况，委托方应及时进行修缮加固处理。 3、本报告中提及的安全性评定等级基于该建筑现阶段实际情况，建议严格控制各层楼面恒荷载、活荷载不超过本报告规定限值。 4、该建筑物在后续使用应定期对结构构件的工作状态进行检查，若发现异常情况应及时采取相应的处理措施。 | | |
| 备注 | 1、本鉴定报告是针对目前的荷载和使用现状下得出的鉴定结论，若后期使用过程中现状发生改变或遭遇自然灾害等，本报告有效期自然终止，并应重新进行鉴定评估且进行相应的处理，确保安全使用。 2、若按法律法规或技术标准需重新鉴定，本报告有效期自然终止。 | | |

目 录

| | |
|---------------------------------|-----------|
| 1 建筑物概况 | 7 |
| 2 鉴定原因、目的及主要内容 | 8 |
| 2.1 现场鉴定日期..... | 8 |
| 2.2 鉴定原因、目的..... | 8 |
| 2.3 鉴定的主要内容..... | 8 |
| 3 鉴定依据 | 10 |
| 4 检测仪器设备 | 11 |
| 5 抽样数量 | 11 |
| 6 现场检测结果 | 12 |
| 6.1 地基基础部分..... | 12 |
| 6.2 上部主体结构部分..... | 13 |
| 6.3 围护系统部分..... | 14 |
| 7 结构复核算分析（不考虑地震作用） | 14 |
| 7.1 计算参数选取..... | 14 |
| 7.2 结构安全承载力验算..... | 16 |
| 8 建筑物安全性鉴定及评级 | 23 |
| 8.1 鉴定方法..... | 23 |
| 8.2 第一层次：构件安全性等级评定..... | 23 |
| 8.3 第二层次：子单元安全性鉴定评级..... | 25 |
| 8.4 第三层次：鉴定单元安全性综合评级..... | 27 |
| 9 建筑物抗震鉴定 | 27 |
| 9.1 场地..... | 27 |
| 9.2 地基基础..... | 27 |
| 9.3 计算参数..... | 28 |
| 9.4 抗震构造措施..... | 28 |
| 9.5 抗震验算..... | 30 |
| 9.6 结构抗震鉴定综合分析..... | 34 |
| 10 鉴定结论 | 34 |
| 11 处理建议 | 34 |

| | |
|--------------------------------------|----|
| 附表 1: 混凝土强度 (钻芯法) 检测结果表 | 35 |
| 附表 2: 混凝土构件钢筋保护层厚度配置及间距检测结果汇总表 | 36 |
| 附表 3: 混凝土构件截面尺寸检测结果汇总表 | 38 |
| 附表 4: 楼板厚度及层高检测结果汇总表 | 39 |
| 附表 5: 墙体厚度检测结果汇总表 | 40 |
| 附件 1: 工程质量现场检测见证确认表 | 41 |
| 附图 1: 平面示意图 | 42 |
| 附图 2: 结构平面示意图 | 43 |
| 附图 3: 平面荷载图 | 44 |
| 附图 4: 建筑外立面及现场检测照片 | 47 |

1 建筑物概况

表 1-1 建筑物概况表

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| 房屋地址 | 广西贵港市金港大道 1098 号 |
| 总层数 | 地上 1 层，局部 3 层 |
| 建筑总高度 | 7.950m |
| 建筑面积 | 1816.65 m ² |
| 结构形式 | 框架结构 |
| 基础类型 | 独立基础 |
| 工作环境类别 | 室内正常环境（类别一），露天环境或与土壤直接接触环境（二 a） |
| 建造年代 | 2014 年 |
| 剩余工作年限 | 后续正常使用工作年限 38 年（自鉴定日期起算） |
| 设计使用功能 | 车库及训练场看台 |
| 目前使用功能 | 车库及训练场看台 |
| 勘察单位 | / |
| 设计单位 | / |
| 施工单位 | / |
| 监理单位 | / |
| 改造加固史 | 无 |
| 浇筑情况 | 现浇非泵送 |
| 资料情况 | / |
| 结构设计年限 | / |
| 备注：本表相关内容均为委托方提供。 | |

为了解该建筑现阶段结构安全性，为房屋的使用安全及维修加固提供科学、准确的依据，对该建筑物进行房屋安全性鉴定、抗震鉴定。该建筑外立面图如图 1-1 所示。



图 1-1 建筑外立面图

2 鉴定原因、目的及主要内容

2.1 现场鉴定日期

2026 年 3 月 10 日

2.2 鉴定原因、目的

根据委托方委托内容, 本次鉴定的目的: 为判断该建筑后续剩余使用年限的安全性能、抗震性能, 为房屋的使用安全及维修加固提供科学、准确的依据。

2.3 鉴定的主要内容

根据本工程实际情况, 本次检验鉴定的主要内容如下:

2.3.1 地基基础部分

(1) 建筑不均匀沉降检查

由于受现场条件所限该建筑不具备开挖条件, 本次地基基础检测主要检查建筑周边地面是

否存在下沉、开裂等异常现象；重点检查墙柱脚跟部与地面散水混凝土的连接状况，以及底层墙体和柱的裂缝状况等，间接反映该建筑地基基础是否发生明显的不均匀沉降。

(2) 建筑物倾斜观测

对建筑物现场具备观测条件的四大角进行垂直度检测，检查建筑现阶段倾斜是否满足国家现行相关规范要求。

2.3.2 上部主体结构部分

(1) 结构体系及构造措施情况检查

对建筑结构体系及其整体牢固性的调查，包括结构平面布置、竖向和水平向承重构件布置情况等。

(2) 结构外观质量检查

全数检查该建筑墙体、梁、板、柱等构件外观质量，检查构件有无破损、明显变形、保护层剥落、钢筋外露、锈蚀现象、抹灰脱落等，是否有影响结构性能的裂缝；连接部位是否有影响结构传力性能的缺陷，对存在有缺陷的结构构件应记录存在部位、范围以及量测的数据。

(3) 建筑物构件尺寸

对于有图纸部分，根据委托方提供了部分电子图纸资料（平面图）和结构配筋图（纸质），现场通过实际量测，对轴网尺寸，梁柱截面尺寸等进行量测复核；对于无图纸部分则通过现场测量恢复。建筑平面图详见附件所示。

(4) 材料强度检测

根据现场实际情况，现场采用“钻芯法”、“剪压法”抽检所选代表层梁、柱的强度。

(5) 柱、梁、板钢筋配置检测

采用混凝土钢筋检测仪并结合钻孔、剔凿的方法对该建筑物梁构件的钢筋配置进行检测。应根据设计图纸等资料，确定被测结构及构件中钢筋的排列方向，并采用钢筋探测仪按《混凝土中钢筋检测技术标准》（JGJ/T152-2019）第 3.3 节的要求对被测结构及构件中钢筋及其相邻钢筋进行准确定位并标记，钻孔、剔凿时，不得损坏钢筋。

(6) 梁、板钢筋保护层厚度检测

采用混凝土钢筋检测仪（非破损方法）对本项目梁构件进行钢筋保护层厚度检测。进行检测前应确定钢筋位置，并对纵向受力钢筋的保护层厚度进行检验。

混凝土钢筋检测仪应设定钢筋位置测定仪量程范围及钢筋公称直径，检测时应避开钢筋接头和绑丝，被测钢筋的同一位置应检测 2 次，同一处读取的 2 个混凝土保护层厚度检测值相差不得大于 1mm，相差大于 1mm 时，该组检测数据无效，并查明原因，在该处应重新进行检

测。仍不满足要求时，应更换钢筋位置检测仪或采用钻孔、剔凿的方法验证。

(7) 建筑结构复核算

根据上述检查、检测结果，对该建筑按现行规范进行结构复核计算。

2.3.3 维护结构部分

对非承重墙及门窗、女儿墙等进行全面检查，检查是否有开裂、破损、变形等情况。

2.3.4 房屋安全性及抗震性分析和鉴定

综合上述检测结果及对建筑结构的验算结果，对建筑现阶段安全性进行评级同时对建筑的抗震性进行分析，依据《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015 和《建筑抗震鉴定标准》（GB 50023-2009）对建筑物进行房屋安全性鉴定和抗震鉴定，确定该建筑现阶段安全性和抗震性是否满足要求，并给出相应的鉴定结论，提出处理意见及建议。

3 鉴定依据

- (1) 《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）；
- (2) 《建筑结构检测技术标准》（GB/T 50344-2019）；
- (3) 《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）；
- (4) 《建筑变形测量规范》（JGJ 8-2016）；
- (5) 《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）；
- (6) 《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）(2015 版)；
- (7) 《工程测量标准》（GB 50026-2020）；
- (8) 《混凝土中钢筋检测技术标准》（JGJ/T 152-2019）；
- (9) 《混凝土结构试验方法标准》（GB 50152-2012）；
- (10) 《混凝土结构施工质量验收规范》（GB 50204-2015）；
- (11) 《混凝土结构现场检测技术标准》（GB/T 50784-2013）；
- (12) 《钻芯法检测混凝土强度技术规程》（JGJ/T 384-2016）；
- (13) 《剪压法检测混凝土抗压强度技术规程》（CECS 278:2010）；
- (14) 《建筑抗震设计规范》（GBJ 11-89）；
- (15) 《建筑抗震鉴定标准》（GB 50023-2009）；
- (16) 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB 50223-2008）；
- (17) 《既有建筑鉴定与加固通用规范》（GB 55021-2021）；
- (18) 委托方提供的相关资料。

4 检测仪器设备

检测所用计量仪器设备见表 4.1。

表 4.1 计量仪器设备一览表

| 序号 | 计量仪器设备 | 仪器设备编号 | 型号规格 | 证书编号 | 仪器有效期 |
|----|----------|---------|------------|------------------|-----------------------|
| 1 | 一体式钢筋扫描仪 | RY-A496 | CW-A60 | XGH202511101231C | 2025.11.10~2026.11.09 |
| 2 | 楼板厚度检测仪 | RY-A492 | GTJ-LBY | XGH202511101167W | 2025.11.10~2026.11.09 |
| 3 | 电子经纬仪 | RY-A490 | LDT-202C | ZKC251110HS127 | 2025.11.10~2026.11.09 |
| 4 | 钢卷尺 | RY-A502 | (0~5) m | XGH202511100277W | 2025.11.10~2026.11.09 |
| 5 | 钢直尺 | RY-A512 | (0~300) mm | XGH202511101166W | 2025.11.10~2026.11.09 |
| 6 | 游标卡尺 | RY-A500 | 0-150mm | XGH202511101171W | 2025.11.10~2026.11.09 |
| 7 | 手持式激光测距仪 | RY-A551 | SW-TG50 | XGH202511101173W | 2025.11.10~2026.11.09 |
| 8 | 钻芯机 | / | / | / | / |

5 抽样数量

检测数量主要参考《建筑结构检测技术标准》(GB/T 50344-2019)及《混凝土结构现场检测技术标准》(GB/T 50784-2013)，结合《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 7.3.3 条，5.1.4、5.1.5条及本工程检测方案，抽检数量如表5.1所示。

表5.1 构件抽检数量汇总

| 检测项目 | 构件类别 | 构件总数 (个) | 抽检数量 (个) | 备注 |
|-------------------|------|----------|----------|-------------|
| 混凝土抗压强度 | 梁 | 278 | 6 | 钻芯法检测 (小芯样) |
| | 柱 | 116 | | |
| 混凝土构件钢筋保护层厚度及配置间距 | 梁 | 278 | 13 | / |
| | 柱 | 116 | 8 | |
| 构件截面尺寸 | 梁 | 278 | 13 | / |
| | 柱 | 116 | 8 | |
| | 墙 | 68 | 5 | |
| 楼板厚度及层高 | 板 | 140 | 8 | / |
| 构件外观质量 | 整栋建筑 | / | 所有可测构件 | / |
| 房屋垂直度 | 整栋建筑 | / | 4 | / |

6 现场检测结果

6.1 地基基础部分

6.1.1 建筑不均匀沉降观测

我公司检验人员对该建筑的基础进行了外部勘查, 经过现场勘查, 未发现建筑周边散水及周边地面有开裂现象, 室内地面无沉降变形所导致的开裂现象, 主体结构与室外地面交接处无脱开现象, 未发现该建筑一层墙柱存在因地基基础产生的结构缺陷。上部结构未发现因地基不均匀沉降导致的裂缝、变形或位移等现象。

经现场对可测角点垂直度观测。根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 7.3.10 条表 7.3.10 进行评定, 本房屋垂直度偏移量在《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 界限值内。各大角垂直度检测结果详见表 6.1 及图 6.1。

表 6.1 垂直度测量结果表

| 测点位置 | | 测点处总高度 (mm) | 垂直度偏差 (mm) | 允许偏差值 (mm) | 结论 |
|------|--------------------|-------------|------------|------------|--|
| 1 | 一层柱 1×E (层间位移) | 4650 | 2 轴方向: 1.7 | 31.0 | 经现场对可测角点垂直度观测以及对现场进行勘察, 未发现建筑倾斜或不均匀沉降造成的病害, 墙体无明显水平位移, 无倾斜闪歪。结构平面内的侧向位移满足规范中多层砌体结构适于继续承载的要求。 |
| 2 | 一层柱 2×E (层间位移) | 4620 | 3 轴方向: 1.8 | 30.8 | |
| 3 | 一层柱 3×E (层间位移) | 4630 | 4 轴方向: 2.1 | 30.9 | |
| 4 | 一层柱 22×E (层间位移) | 4660 | 5 轴方向: 1.4 | 31.1 | |

备注: 《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292-2015表7.3.10规定: 多层混凝土结构平面内的侧向位移大于H/200时, 高层混凝土结构平面内的侧向位移大于H/250 (H为结构顶点高度), 多层混凝土结构平面内的层间位移大于Hi/150时 (Hi为结构层间高度), 该类结构不适于继续承载。

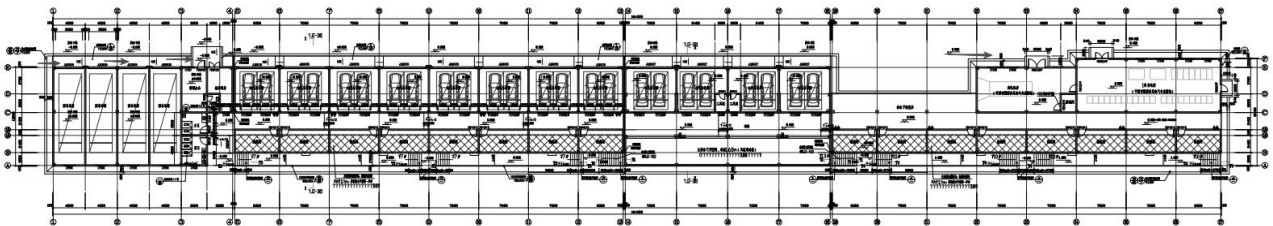


图 6.1 垂直度测点及倾斜方向图示

6.2 上部主体结构部分

6.2.1 结构体系及使用现状检查

根据现场检查，该建筑平面呈规则形状，立面相对简单规则。建筑现状检查及描述见表 6.2.1-1。

表 6.2.1-1 建筑现状检查及描述

| | | | |
|------------|---|-------------|----------------------------|
| 平面形状 | 矩形 | 长 × 宽 | 164.4m×15.1m |
| 檐口高度 | 7.95m | 女儿墙高度/材料/厚度 | 1500mm/烧结多孔砖/200mm |
| 建筑层数 | 地上 1 层，局部 3 层 | 层 高 | 一层：4.9m； 二层：4.2m； 三层：5.2m |
| 最大跨度 | <18m | | |
| 房屋用途 | 车库及训练场看台 | | |
| 外墙墙体材料/厚度 | 烧结多孔砖/0.20m | | |
| 内墙墙体材料/厚度 | 烧结多孔砖/0.20m | | |
| 主体结构形式 | 框架结构 | | |
| 屋面布置（材料） | 普通楼板找平 | | |
| 楼面使用荷载 | 设计 | / | 现状调查 ≤2.0kN/m ² |
| 基础形式 | 不详 | | |
| 使用环境 | 目前工作环境为常温、正常湿度、无腐蚀。 | | |
| 周边环境 | 该建筑场地周边尚未发现山体斜坡、池塘、河岸和毗邻深基坑等不利因素。 | | |
| 变形情况 | 通过现场勘查，目前未发现建筑物有基础不均匀沉降的迹象，无明显侧向变形。 | | |
| 裂缝、破损调查 | 通过对整幢建筑全面详细检查，现场对梁、柱及节点主要受力部位的混凝土未发现受有受力钢筋外露或锈蚀、蜂窝、孔洞、夹渣、疏松、剥落等严重缺陷；构件主要受力部位未发现有明显影响结构性能的裂缝；连接部位未发现有影响结构传力性能的缺陷；主体结构混凝土构件无明显变形、倾斜和歪扭现象；墙体无明显开裂现象或与框架脱开情况。 | | |
| 围护系统使用功能检查 | 通过现场勘查，未发现建筑物有因基础不均匀沉降引起的围护结构的裂缝和变形，构件的工作状况良好。 | | |

6.2.2 构件尺寸检测

本次检测对梁、板、柱等主要受力构件进行了现场量测，构件几何尺寸检测结果详见附表 3、附表 4。

6.2.3 材料强度检测

现场采用“钻芯法”抽检所选代表层柱的强度。柱混凝土抗压强度值在 26.4MPa~30.3MPa 之间，抗压强度最小值为 26.4MPa，检测结果汇总详见附表 1；

6.2.4 钢筋配置

本次对各构件钢筋配置采用一体式钢筋扫描仪检测，结合开凿后用游标卡尺验证，根据现场检测结果，钢筋配置检测结果详见附表 2。

6.2.5 混凝土钢筋保护层厚度检测

本次对各构件钢筋配置采用一体式钢筋扫描仪检测，结合开凿后用游标卡尺验证。检测结果详见附表 2。

6.2.6 构件裂缝及外观描述

对该建筑构件存在的受力裂缝进行测量、现状描述。经现场检查，部分梁板构件存在露筋的情况（详见附图 5），其余上部结构构件未发现明显受力裂缝。

6.3 围护系统部分

对该建筑的自承重内墙、外墙、女儿墙等围护系统进行检查。经现场检查，未发现自承重内墙、外墙等围护系统存在明显的结构裂缝及其它较大缺陷。

7 结构复核算分析（不考虑地震作用）

7.1 计算参数选取

基本计算参数及荷载取值详见表 7.1 所示，采用结构计算软件建模计算，结构模型图详见图 7.1。

表 7.1 建筑计算参数及楼面荷载取值表

| 一、基本参数 | | |
|--------------|--|--------|
| 混凝土强度 | 柱 | C30 |
| | 梁 | C25 |
| | 板 | C25 |
| | 剪力墙 | / |
| | 楼梯 | C25 |
| 钢筋强度 | 主筋 | HRB400 |
| | 箍筋 | HRB400 |
| 基本风压/风压放大系数 | 0.30kN/m ² /1.0 | |
| 地面粗糙度 | B 类 | |
| 建筑安全等级 | 二级 | |
| 是否考虑折减柱、墙活荷载 | 是 | |
| 荷载分项系数 | <input checked="" type="checkbox"/> 执行《建筑结构荷载规范》GB 50009-2012 <input type="checkbox"/> 执行《建筑结构可靠性设计统一标准》GB 50068-2018 | |
| 二、荷载 | | |

| | | | |
|---------|---------|--|--|
| 休息室 | 活载/恒载 | 2.0kN/m ² /1.5kN/m ² | |
| 看台 | 活载/恒载 | 4.0kN/m ² /1.5kN/m ² | |
| 楼梯 | 活载/恒载 | 3.5kN/m ² /8kN/m ² | |
| 卫生间 | 活载/恒载 | 2.5kN/m ² /6.0kN/m ² | |
| 保温上人屋面 | 活载/恒载 | 2.0kN/m ² /4.0kN/m ² | |
| 保温不上人屋面 | 活载/恒载 | 0.5kN/m ² /3.0kN/m ² | |
| 女儿墙 | 恒载 (容重) | 1 | 1.烧结多孔砖 14KN/m ³ ; 2.混凝土空心小砌块 11.8KN/m ³ ; 3.蒸压粉煤灰砖 15KN/m ³ ; 4.水泥空心砖 10KN/m ³ ; |
| 外墙 | 恒载 (容重) | 1 | |
| 内墙 | 恒载 (容重) | 1 | |
| 地面 | 恒载 (容重) | 1 | 1.瓷砖地面 1.5kN/m ² ; 2.水磨石地面 0.65kN/m ² ; 3.水泥砂浆找平地面 0.5kN/m ² ; |

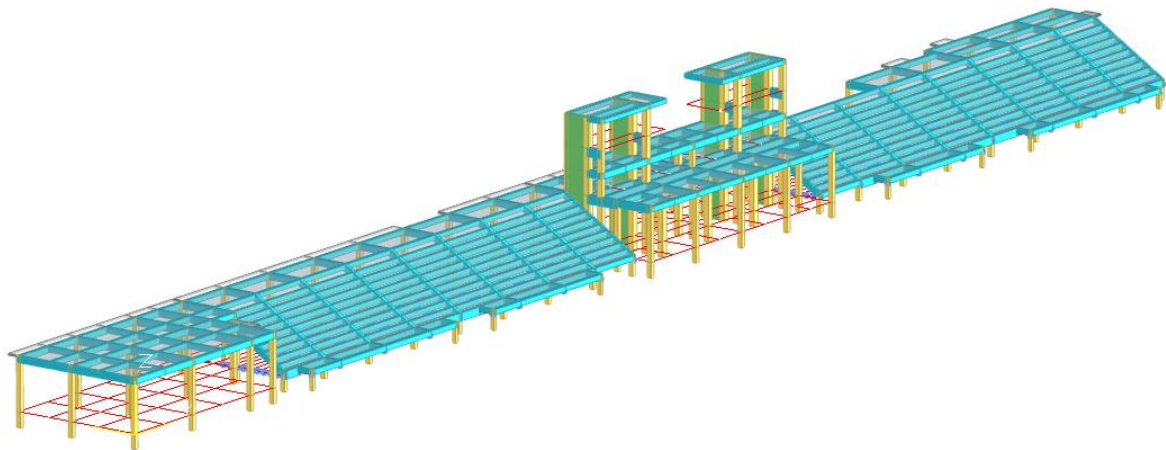


图7.1 结构模型简图

7.2 结构安全承载力验算

经过建模验算，混凝土构件配筋简图见图 7.2.1~7.2.3，抗力与效应比简图见图 7.2.4~7.2.6。将验算结果与现场检测结果进行对比，上部结构的主要构件承载力验算结果汇总如表 7.2 所示。

表 7.2 承载力构件汇总表

| 楼层 | $\frac{R}{\gamma_0 S}$ | 构件轴号 | |
|----|---|------|---|
| | | 梁 | 柱 |
| 一层 | $1.0 > \frac{R}{\gamma_0 S} \geq 0.95$ | / | / |
| | $0.95 > \frac{R}{\gamma_0 S} \geq 0.90$ | / | / |
| | $\frac{R}{\gamma_0 S} < 0.90$ | / | / |
| 二层 | $1.0 > \frac{R}{\gamma_0 S} \geq 0.95$ | / | / |
| | $0.95 > \frac{R}{\gamma_0 S} \geq 0.90$ | / | / |
| | $\frac{R}{\gamma_0 S} < 0.90$ | / | / |
| 三层 | $1.0 > \frac{R}{\gamma_0 S} \geq 0.95$ | / | / |
| | $0.95 > \frac{R}{\gamma_0 S} \geq 0.90$ | / | / |
| | $\frac{R}{\gamma_0 S} < 0.90$ | / | / |

注：表中未列出的构件 $\frac{R}{\gamma_0 S}$ 均大于 1.00， $\frac{R}{\gamma_0 S}$ 表示结构构件的抗力与作用效应的比值。

(本页以下空白)

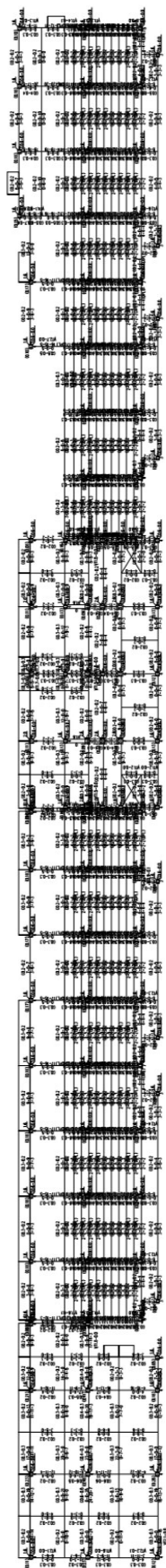


图 7.2.1 第 1 层砼构件配筋验算应力简图



图 7.2.3 第 3 层砼构件配筋验算应力简图



图 7.2.4 第 1 层砗抗力与效应比简图

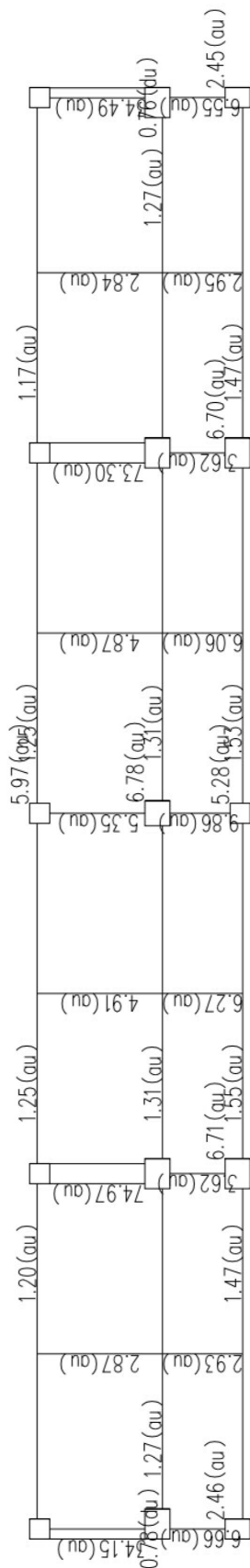


图 7.2.5 第 2 层桩抗力与效应比简图



图 7.2.6 第 3 层砗抗力与效应比简图

8 建筑物安全性鉴定及评级

8.1 鉴定方法

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015 的规定, 房屋安全性鉴定应按构件、子单元和鉴定单元分三个层次, 每一个层次分为四个安全性等级。民用建筑安全性鉴定评级的各层次分级标准详见表 8.1。

表8.1-1 民用建筑安全性鉴定评级的各层次分级标准

| 层次 | 鉴定对象 | 等级 | 分级标准 | 处理要求 |
|----|----------------|-----------------|---|------------------------------|
| 一 | 单个构件或其检查项目 | a _u | 安全性符合本标准对 a _u 级的规定, 具有足够的承载能力 | 不必采取措施 |
| | | b _u | 安全性略低于本标准对 a _u 级的规定, 尚不显著影响承载能力 | 可不采取措施 |
| | | c _u | 安全性不符合本标准对 a _u 级的规定, 显著影响承载能力 | 应采取措施 |
| | | d _u | 安全性不符合本标准对 a _u 级的规定, 已严重影响承载能力 | 必须及时或立即采取措施 |
| 二 | 子单元或子单元中的某种构件集 | A _u | 安全性符合本标准对 A _u 级的规定, 不影响整体承载 | 可能有个别一般构件应采取措 施 |
| | | B _u | 安全性略低于本标准对 A _u 级的规定, 尚不显著影响整体承载 | 可能有极少数构件应采取措 施 |
| | | C _u | 安全性不符合本标准对 A _u 级的规定, 显著影响整体承载 | 应采取措施, 且可能有极少数 构件必须立即采取措施 |
| | | D _u | 安全性不符合本标准对 A _u 级的规定, 严重影响整体承载 | 必须立即采取措施 |
| 三 | 鉴定单元 | A _{su} | 安全性符合本标准对 A _{su} 级的规定, 不影响整体承载 | 可能有极少数一般构件应采 取措施 |
| | | B _{su} | 安全性略低于本标准对 A _{su} 级的规定, 尚不显著影响整体承载 | 可能有极少数构件应采取措 施 |
| | | C _{su} | 安全性不符合本标准对 A _{su} 级的规定, 显著影响整体承载 | 应采取措施, 且可能有极少数 构件必须及时采取措施 |
| | | D _{su} | 安全性严重不符合本标准对 A _{su} 级的规定, 严重影响整体承载 | 必须立即采取措施 |

8.2 第一层次: 构件安全性等级评定

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015) 第 5.2 节的相关规定, 针对混凝土结构构件的安全性鉴定, 应以承载能力、构造以及不适于承载的位移(或变形)、裂缝(或其他损伤)等四个检查项目, 分别评定每一受检构件的等级, 并取其中最低一级作为该构件安全性等级。

8.2.1 按承载能力评定混凝土结构构件安全性等级

按承载能力评定混凝土结构构件的安全性等级时,应按表 8.2.1 的规定分别评定每一项目的等级, 并取其中最低等级作为该构件承载能力的安全等级。

按承载能力评定钢结构结构构件的安全性等级时,应按表 8.2.1 的规定分别评定每一项目的等级, 并取其中最低等级作为该构件承载能力的安全等级。

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015)第 5.1.4 条, 当建筑物中的构件同时符合下列条件时, 可不参与鉴定。当有必要给出该构件的安全性等级时, 可根据其完好程度定为 a_u 级或 b_u 级。

1. 该构件未受结构性改变、修复、修理或用途、或使用条件改变的影响;
2. 该构件未遭明显的破损;
3. 该构件工作正常, 且不怀疑其可靠性不足;
4. 在下一目标使用年限内, 该构件所承受的作用和所处的环境, 与过去相比不会发生显著变化。

本项目对所有楼板进行现场质量缺陷排查, 未发现明显受力裂缝等质量缺陷, 工作条件符合上述 4 点要求, 综合评定板的安全性等级为 b_u 级; 根据 7.2 节构件承载力计算结果的统计情况, 按表 8.2-1 对本项目主要承重构件 (梁、柱) 进行评级。

综合所述, 梁、柱、钢构件及楼板等构件, 评级如表 8.2-2 所示。

表8. 2-1 主要构件分级标准

| 构件类别 | 安全性等级 | | | |
|------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| | a_u | b_u | c_u | d_u |
| 主要构件及节点、连接 | $\frac{R}{\gamma_0 S} \geq 1.0$ | $\frac{R}{\gamma_0 S} \geq 0.95$ | $\frac{R}{\gamma_0 S} \geq 0.90$ | $\frac{R}{\gamma_0 S} < 0.90$ |

表 8.2-2 承载力构件汇总表

| 楼层 | $\frac{R}{\gamma_0 S}$ | 构件轴号 | | |
|----|------------------------|------|---|----|
| | | 梁 | 柱 | 板 |
| 一层 | b_u | / | / | 全部 |
| | c_u | / | / | / |
| | d_u | / | / | / |
| 二层 | b_u | / | / | 全部 |
| | c_u | / | / | / |
| | d_u | / | / | / |

| 楼层 | $\frac{R}{\gamma_0 S}$ | 构件轴号 | | |
|----|------------------------|------|---|----|
| | | 梁 | 柱 | 板 |
| 三层 | b_u | / | / | 全部 |
| | c_u | / | / | / |
| | d_u | / | / | / |

注：1. 表中未列出的构件评级均为 au 级，未列板均为 bu 级；
 2. 对于梁、板构件，均表示表中所在层对应的顶梁、顶板。例如一层顶梁、一层顶板对应的是结构图中的二层梁、二层板，以此类推。

8.2.2 按构造评定结构构件的安全性等级

柱、梁、板：根据现场对混凝土结构构件的连接(或节点)构造进行检查，结构、构件的构造合理，基本符合国家现行设计规范要求，目前工作无异常。按照《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）的相关规定所测构件安全性评级为 b_u 级。

8.2.3 按不适于承载的位移或变形评定混凝土结构构件的安全性等级

柱、梁、板：现场检查中对垂直度进行了检测，对所有构件进行勘察，检查中所有竖向构件无明显水平位移或倾斜，混凝土受弯构件无明显挠曲变形。按照《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）的相关规定所测构件安全性评级为 b_u 级。

8.2.4 按不适于承载的裂缝宽度评定混凝土结构构件的安全性等级

经现场查看，部分梁板构件（一层梁 5×C~D 轴、一层板 5~6×B~C 轴、一层板 6~7×B~C 轴、16~16+1800×D~E 轴）存在露筋的情况（详见附图 5），应评为 c_u 级；其余构件受力主筋处的弯曲裂缝、一般弯剪裂缝和受拉裂缝、剪切裂缝及受压裂缝等均未发现，未发现其他主要的受力裂缝，因此按不适于承载的裂缝宽度评定混凝土结构构件的安全性评级为 b_u 级。

8.3 第二层次：子单元安全性鉴定评级

8.3.1 地基基础子单元

经过现场勘查，未发现建筑周边散水及周边地面有开裂现象，室内地面无沉降变形所导致的开裂现象，主体结构与室外地面交接处无脱开现象，未发现该建筑一层墙柱存在因地基基础产生的结构缺陷。地基未发现不均匀沉降现象，上部建筑物未发现沉降裂缝、变形或位移。依据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）中第 7.2 节的相关规定，评定该建筑地基基础子单元安全等级为 B_u 级。

8.3.2 上部承重结构子单元

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 中第 7.3 节的相关规定, 上部承重结构子单元的安全性鉴定评级, 应根据其结构承载功能等级、结构整体牢固性等级以及结构侧向位移等级的评定结果进行确定。

1.按结构承载功能评定安全性等级

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015 第 7.3.3 条、7.3.4 条、7.3.5 条的规定, 本次选全部楼层为代表层进行构件集安全性等级的评定。根据表 7.2 统计结果, 每个代表层按结构承载功能评定等级如表 8.3.2-1 所示。依据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB 50292-2015) 的第 7.3.7 条、7.3.8 条的相关规定, 上部承重构件单元安全性等级评级为 B_u 级。

8.3.2-1 上部承重结构承载功能安全性鉴定评级结果

| 楼层 | 构件类别 | 构件 | 构件总数 | 构件数量、等级和含量 (%) | | | | | | | | 评级 | |
|----|------|-----|------|----------------|---|-------|------|-------|-----|-------|---|-------|-------|
| | | | | a_u | % | b_u | % | c_u | % | d_u | % | 分评 | 综评 |
| 一层 | 主要构件 | 框架柱 | 99 | 0 | 0 | 99 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | B_u | B_u |
| | | 框架梁 | 176 | 0 | 0 | 175 | 99.4 | 1 | 0.6 | 0 | 0 | B_u | |
| | 一般构件 | 次梁 | 110 | 0 | 0 | 110 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | B_u | |
| | | 楼板 | 118 | 0 | 0 | 115 | 97.5 | 3 | 2.5 | 0 | 0 | B_u | |
| 二层 | 主要构件 | 框架柱 | 13 | 0 | 0 | 13 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | B_u | B_u |
| | | 框架梁 | 26 | 0 | 0 | 26 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | B_u | |
| | 一般构件 | 次梁 | 8 | 0 | 0 | 8 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | B_u | |
| | | 楼板 | 16 | 0 | 0 | 16 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | B_u | |
| 三层 | 主要构件 | 框架柱 | 4 | 0 | 0 | 4 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | B_u | B_u |
| | | 框架梁 | 14 | 0 | 0 | 14 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | B_u | |
| | 一般构件 | 次梁 | 2 | 0 | 0 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | B_u | |
| | | 楼板 | 6 | 0 | 0 | 6 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | B_u | |

2.上部结构整体牢固性等级评定

该建筑结构整体性等级评定结果见表 8.3.2-2。该建筑上部结构整体牢固性等级评为 B_u 级。

表 8.3.2-2 上部结构整体牢固性等级评定

| 检测项目 | 检测结果 | 评定级别 |
|-----------------|--|-------|
| 结构布置及构造 | 结构布置基本合理, 传力路线基本正确 | B_u |
| 支撑系统或其他抗侧力系统的构造 | 构件长细比及连接构造基本符合设计规范规定, 形成完整支撑系统, 无明显残损或施工缺陷 | B_u |
| 结构、构件间的联系 | 设计基本合理, 无疏漏 | B_u |

3.上部结构侧向位移等级评定

结果详见 6.1.1 条所示。侧向位移未超过《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB 50292-2015）

7.3.10 的限值，因此，上部结构侧向位移评定级别为 B_u 级。

8.3.3 围护系统承重部分子单元

根据《民用建筑可靠性鉴定标准》（GB50292-2015）第 7.4 节的相关规定，经检查，未发现自承重内墙、外墙、女儿墙等围护系统存在明显的结构裂缝及其它较大缺陷。同时根据《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015 第 7.4.6-3 条的规定：围护系统承重部分评定的安全性等级，不应高于上部承重结构的等级。因此，评定该房屋围护结构安全性等级为 B_u 级。

8.4 第三层次：鉴定单元安全性综合评级

依据《民用建筑可靠性鉴定标准》(GB50292-2015)第 3.3 节、第 9.1 节的相关规定，根据本报告对该建筑地基基础安全性等级和上部承重结构安全性等级的评定结果，取其中较低等级作为该建筑整体安全性等级，最终评定该建筑的安全性等级为 B_{su} 级。

表 8.4 鉴定单元安全性综合评级表

| 子单元安全性鉴定评级 | | | 鉴定单元安全性等级 |
|------------|---------------|-------|-----------|
| 地基基础 | 安全性等级 | B_u | B_{su} |
| 上部承重结构 | 结构承载功能安全性鉴定评级 | B_u | |
| | 结构侧向位移评级 | B_u | |
| | 结构整体性等级 | B_u | |
| 围护系统承重部分 | 结构整体性等级 | B_u | |

9 建筑物抗震鉴定

9.1 场地

经现场检查，该房屋未处于不利地段，根据《建筑抗震鉴定标准》（GB 50023-2009）第 4.1.1 条规定，可不进行场地对建筑影响的抗震鉴定。

9.2 地基基础

根据《建筑抗震鉴定标准》（GB 50023-2009）第 4.2.2 条规定，6 度时的各类建筑及 7 度时，地基基础现状无严重静载缺陷的乙类、丙类建筑可不进行地基基础的抗震鉴定。

经现场检查，该建筑现阶段未出现地基不均匀沉降导致的裂缝或倾斜，因此可以认定该建筑地基基础现阶段工作性状正常。故本报告不再进行地基基础的抗震鉴定。

9.3 计算参数

工程抗震鉴定基本信息如表 9.3 所示，相关强度等计算参数取值详见表 7.1 所示。

表9.3 工程抗震鉴定信息表

| 一、基本信息 | | | |
|----------|--------------------------------------|-----------|--------|
| 上部结构类别 | 框架结构 | 基础形式 | / |
| 建筑用途 | 车库及训练场看台 | 原设计采用抗震规范 | / |
| 后续使用年限 | 38 年 | 抗震鉴定建筑分类 | B 类 |
| 场地地段类别 | 一般 | 场地类别 | II类 |
| 房屋高度 | 7.95m | 建造年份 | 2014 年 |
| 原抗震设防分类 | 乙类 | 现抗震设防分类 | 乙类 |
| 设计地震分组 | 第一组 | 特征周期值 | 0.35s |
| 设防烈度 | 内力计算 6° (0.05g) ; 构造措施 7° (0.10g) | 构件抗震等级 | 三级 |
| 体系影响系数取值 | 0.90 | 局部影响系数 | 0.90 |

9.4 抗震构造措施

表9.4.1 抗震构造分析表

| 鉴定内容 | 鉴定结果 | 抗震规范要求 | 鉴定结论 | | |
|--------|-----------|---|--|---|--|
| 结构规则性 | 一般不规则 | 《抗震规范》3.4 条 钢筋砼房屋宜避免采用不规则建筑结构方案，质量分布和刚度变化宜均匀。 | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 | | |
| 结构形式 | 双向多跨框架结构 | 框架和剪力墙均应双向设置，甲、乙类建筑以及高度大于 24m 的丙类建筑不应采用单跨框架结构。 | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 | | |
| 结构布置 | 双向多跨框架结构 | 《抗震规范》6.1.5 条：框架结构和框架-抗震墙结构中，框架和抗震墙均应双向设置。 | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 | | |
| 框架柱轴压比 | 小于 0.90 | 抗震等级四级的框架结构，柱轴压比限值为 1.05。抗震等级三级的框架结构，柱轴压比限值为 0.90。抗震等级二级的框架结构，柱轴压比限值为 0.80。（剪跨比不大于 2 的柱，轴压比限值应降低 0.05）（详见《抗规》6.3.6 条） | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 | | |
| 防震缝设置 | 100mm | 框架结构房屋的防震缝宽度，当高度不超过 15m 时不应小于 100mm；当高度超过 15m 时，7 度每增加高度 4m，宜加宽 20mm。（详见《抗规》6.1.4 条） | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 | | |
| 框架梁 | 截面尺寸 (mm) | 250×600、200×600 等 | 《抗震规范》6.3.1 条：框架梁宽≥200mm，高宽比≤4，跨高比≥4 | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 | |
| | 梁端纵筋 | 受拉筋配筋率 | <2.5% | 《抗震规范》6.3.4 条：梁端纵向受拉配筋率≤2.5%； 《抗震规范》6.3.3 条：梁端截面的底面和顶面纵向钢筋配筋量比≥0.5(一级)或≥0.3 (二、三级) | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 |
| | | 底顶面配筋比 | >0.3 | | / |
| | 箍筋 | 直径 | 6mm | 《抗震规范》6.3.3 条：梁端箍筋加密区箍筋直径：≥8 (二、三级)；≥6 (四级) 箍筋加密区间距：min{hb/4,8d,100}(二级)； | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 |
| 加密 | | 未加密 | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 | | |

| | | | | | |
|-----------------|-------------|--|--|---|--|
| | | 间距 | | $\min\{hb/4, 8d, 150\}$ (三、四级); | <input type="checkbox"/> 不满足 |
| | | 加密区长度 | / | 箍筋加密区长度:取 $\{1.5h_b, 500\}$ 较大值(二、三、四级)(注: d 为纵筋直径, h_b 为梁截面高度) | / |
| | | 加密区肢距 | / | 《抗震规范》6.3.4 条: 梁端加密区的箍筋肢距: $\leq\{250\text{mm}, 20 \text{ 倍箍筋直径}\}$ 较大值(二、三级)、 $\leq 300\text{mm}$ (四级) | / |
| 框架柱 | 截面尺寸 (mm) | | 400×400、500×500 等 | 《抗震规范》6.3.5 条: 框架柱宽、高宜 $\geq 400\text{mm}$, 圆柱直径宜 $\geq 450\text{mm}$, 剪跨比 ≥ 2 , 长短边比 ≤ 3 | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 |
| | 纵筋 | 最小总配筋率 | 中、边柱 $\geq 0.7\%$;角柱 $\geq 0.8\%$ | 《抗震规范》6.3.7-1 条: 框架柱纵向钢筋最小总配筋率:中、边柱 0.8%(二级);角、框支柱 0.9%(二级);中、边柱 0.7%(三级);角、框支柱 0.8%(三级);中、边柱 0.6%(四级);角、框支柱 0.7%(四级); 每侧配筋率: $\geq 0.2\%$ | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 |
| | | 每侧配筋率 | $\geq 0.2\%$ | | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 |
| | 箍筋 | 直径 | 6mm | 《抗震规范》6.3.7-2 条: 柱加密区的箍筋间距和直径: 箍筋直径(mm): ≥ 8 (二、三级); ≥ 6 (四级,柱根 8); 最大间距 (mm): $\min\{8d, 100\}$ (二级) $\min\{8d, 150, \text{柱根 } 100\}$ (三、四级) | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 |
| | | 加密间距 | 未加密 | | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 |
| | | 加密区肢距 | / | 《抗震规范》6.3.9-2 条,柱箍筋加密区箍筋肢距: $\leq 250\text{mm}$ (二、三级)、 $\leq 300\text{mm}$ (四级) | / |
| | 箍筋加密长度 | 柱端 | / | 《抗震规范》6.3.9-1 条,柱的箍筋加密范围(长度): | / |
| | | 底层柱根 | / | 1.柱端: 取 $\{hc \text{ 或圆柱直径}, 1/6 \text{ 柱净高}, 500\text{mm}\}$ 最大值. | / |
| | | 短柱 | / | 2. 底层柱, 柱根不小于柱净高的 1/3. | / |
| | | 角柱 | / | 3. 柱净高与柱截面高度之比不大于 4 的柱(短柱),取全高。4.一级及二级框架角柱, 取全高。 | / |
| 非结构构件或薄弱部位抗震的措施 | 女儿墙 | 可靠连接 | 《抗震规范》3.7.1 条: 非结构构件自身及其与结构主体的连接应进行抗震设计; | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 | |
| | 钢雨篷 | / | 《抗震规范》3.7.3 条: 附着于楼、屋面结构上的非结构构件, 以及楼梯间的非承重墙体, 应采取与主体结构可靠连接或锚固等避免地震时倒塌伤人或砸坏重要设备。 | / | |
| | 设备 | / | | / | |
| | 广告牌 | / | | / | |
| | 框架柱与填充墙连接 | 可靠连接 | 《抗震规范》6.1.16 条: 框架的填充墙应符合本规范第 13 章的规定。 | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 | |
| | 楼梯间非结构构件的连接 | 不可靠连接 | 《抗震规范》13.3.2 第 5 款: 砌体女儿墙在人流出入口和通道处应与主体结构锚固。 | <input type="checkbox"/> 满足 <input checked="" type="checkbox"/> 不满足 | |
| | 走廊栏杆(板)等 | 无破损, 连接可靠 | 《抗震规范》13.3.4 第 3 款: 填充墙沿框架柱全高每隔 500mm 有 2~6 拉筋, 拉筋伸入长度, 6、7 度时宜沿墙全长贯通, 8、9 度时应全长贯通。 | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 | |
| 出屋面楼梯间 | / | 《抗震规范》13.3.4 第 5 款: 楼梯间与人流通道的填充墙, 尚应采用钢丝网砂浆面层加强。 | / | | |
| 材料强度 | 框架柱 | C25 | 《抗震规范》3.9.2-2 条 混凝土的强度等级, 框支梁、框支柱及抗震等级为一级的框架梁、柱、节点核心区, 不应低于 C30; 构造柱、芯柱、圈梁及其他各类构件不应低于 C20。 | <input checked="" type="checkbox"/> 满足 <input type="checkbox"/> 不满足 | |
| | 框架梁 | C25 | | | |

结构抗震构造措施鉴定结果表明: 构造措施满足要求。

9.5 抗震验算

该建筑的楼层综合各抗震能力指数见下表 9.5.1、表 9.5-2 所示, 各层指数见图 9.5.1~9.5.3。

表9.5.1 X向楼层抗震能力指数

| 层号 | Fat1_X | Fat2_X | Sflr_X | Bflr_X | Ratio_BSX | Beita_X |
|----|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|
| 3 | 0.90 | 0.90 | 463.0 | 2066.6 | 4.46 | 3.62 |
| 2 | 0.90 | 0.90 | 758.1 | 3451.0 | 4.55 | 3.69 |
| 1 | 0.90 | 0.90 | 827.7 | 7663.2 | 9.26 | 7.50 |

表9.5.2 Y向楼层抗震能力指数

| 层号 | Fat1_Y | Fat2_Y | Sflr_Y | Bflr_Y | Ratio_BSY | Beita_Y |
|----|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|
| 3 | 0.90 | 0.90 | 512.6 | 2051.6 | 4.00 | 3.24 |
| 2 | 0.90 | 0.90 | 844.0 | 3319.1 | 3.93 | 3.19 |
| 1 | 0.90 | 0.90 | 911.0 | 7956.2 | 8.73 | 7.07 |

说明:

Fat1_X、Fat1_Y: 表示X、Y向体系影响系数;

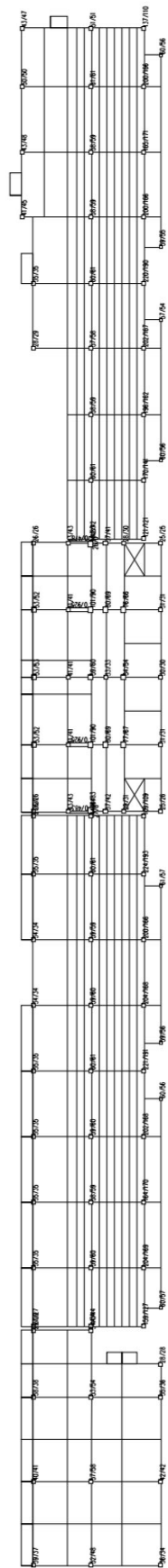
Fat2_X、Fat2_Y: 表示X、Y向局部影响系数;

Sflr_X、Sflr_Y: 表示X、Y向楼层的弹性地震剪力 (kN);

Bflr_X、Bflr_Y: 表示X、Y向楼层的受剪承载力 (kN);

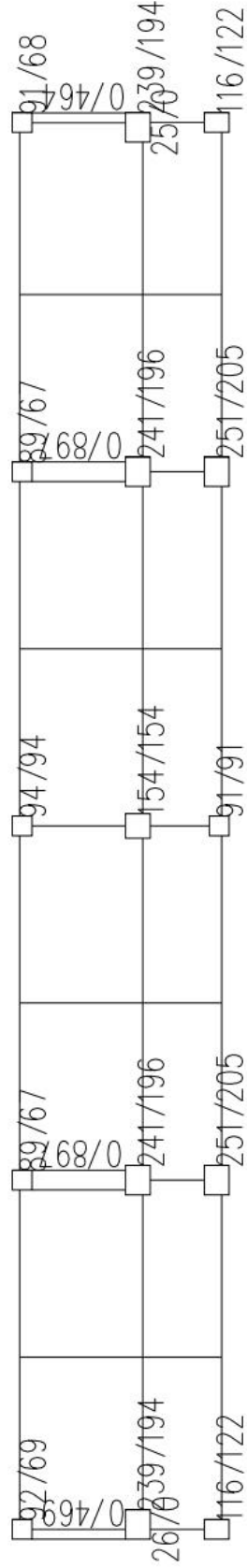
Ratio_BSX、Ratio_BSY: 表示X、Y向楼层屈服强度系数;

Beita_X、Beita_Y: 表示X、Y向楼层综合抗震能力指数。



第 2 层 梁(柱端区) 受剪承载力计算图
X向 屈服承载力=14.7
Y向 屈服承载力=20.2 抗震承载力=16.4

图 9.5.1 1 层混凝土柱梁抗震承载力验算结果



第 3 层 第3层(标准层3) 受剪承载力简图

X向 屈服强度系数=13.8^{塔号1} 抗震能力指数=12.8
 Y向 屈服强度系数=235303.6 抗震能力指数=190595.9

图 9.5.2 2层混凝土柱梁抗震承载力验算结果



第 5 层 第5层(标准层5) 受剪承载力简图

X向 屈服强度系数=13.81 抗震能力指数=11.1

Y向 屈服强度系数=246588.4 抗震能力指数=199736.6

图 9.5.3 3层混凝土柱梁抗震承载力验算结果

9.6 结构抗震鉴定综合分析

根据抗震鉴定结果, 楼层综合抗震能力指数均大于 1.0, 该建筑物满足 B 类抗震鉴定要求。

10 鉴定结论

- 1、经过鉴定, 该建筑鉴定单元安全性等级评为 B_{su} 级, 尚不显著影响整体承载。
- 2、经过鉴定, 该建筑物满足 B 类抗震鉴定要求。

11 处理建议

- 1、在正常使用年限内未经检测鉴定及加固改造设计, 不得随意改变建筑和结构平面布局及使用功能。凡涉及该建筑物拆改主体结构或变更使用功能问题, 委托方须另请相关部门重新鉴定。
- 2、对报告中提到的梁板露筋的情况, 委托方应及时进行修缮加固处理。
- 3、本报告中提及的安全性评定等级基于该建筑现阶段实际情况, 建议严格控制各层楼面恒荷载、活荷载不超过本报告规定限值。
- 4、该建筑物在后续使用应定期对结构构件的工作状态进行检查, 若发现异常情况应及时采取相应的处理措施。

(本页以下空白)

附表 2-2 梁钢筋配置及保护层厚度检测结果

| 序号 | 构件名称 | | 纵筋底部配置 (mm ²) | | | | 跨中箍筋间距 (mm) | | 实测保护层厚度 | | | | | |
|----|------|-------------|---------------------------|---------|--------|-------|-------------|-----------|---------|----|----|----|---|---|
| | | | 计算配筋面积 | 实测配筋 | 实测配筋面积 | 实测/计算 | 设计 | 实测 | | | | | | |
| 1 | 一层梁 | 16-1800×D~E | 300 | 2 根 | / | / | / | 205 | 50 | 41 | / | / | / | / |
| 2 | 一层梁 | 16+1800×D~E | 300 | 2Φ15.84 | 394 | 1.31 | / | Φ5.84@202 | 51 | 37 | / | / | / | / |
| 3 | 一层梁 | 14+3600×D~E | 400 | 2 根 | / | / | / | 201 | 50 | 38 | / | / | / | / |
| 4 | 一层梁 | 17+3600×D~E | 400 | 2 根 | / | / | / | 202 | 51 | 39 | / | / | / | / |
| 5 | 一层梁 | 14+3600×A~B | 400 | 2 根 | / | / | / | 193 | 42 | 42 | / | / | / | / |
| 6 | 一层梁 | 15+3600×A~B | 400 | 2 根 | / | / | / | 205 | 46 | 46 | / | / | / | / |
| 7 | 一层梁 | 16+3600×A~B | 400 | 2 根 | / | / | / | 195 | 48 | 36 | / | / | / | / |
| 8 | 一层梁 | 17+3600×A~B | 400 | 2 根 | / | / | / | 201 | 39 | 40 | / | / | / | / |
| 9 | 一层梁 | D×19~20 | 400 | 2 根 | / | / | / | 196 | 45 | 45 | / | / | / | / |
| 10 | 一层梁 | D×20~21 | 300 | 2 根 | / | / | / | 201 | 34 | 42 | / | / | / | / |
| 11 | 一层梁 | D×21~22 | 300 | 2 根 | / | / | / | 204 | 46 | 35 | / | / | / | / |
| 12 | 一层梁 | 20×C~D | 500 | 4 根 | / | / | / | 201 | 38 | 53 | 36 | 39 | / | / |
| 13 | 一层梁 | 21×C~D | 500 | 4 根 | / | / | / | 198 | 39 | 36 | 38 | 44 | / | / |
| | 以下空白 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

备注: 1、对于梁、板构件, 均表示表中所在层对应的顶梁、顶板。例如一层顶梁、一层顶板对应的是结构图中的二层梁、二层板, 以此类推。2、保护层厚度包含装饰层。

附表 3: 混凝土构件截面尺寸检测结果汇总表

| 序号 | 检测构件 | 轴线位置 | 设计尺寸 (b×h)(mm) | 实测尺寸 (b×h)/(d)(mm) | 实测尺寸偏差 (b×h)(mm) | 允许 偏差(mm) |
|----|------|-------------|-------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
| 1 | 一层柱 | 1×E 轴 | 400×600 | 413×416 | / | / |
| 2 | 一层柱 | 2×E 轴 | 400×500 | 414×411 | / | / |
| 3 | 一层柱 | 3×E 轴 | 400×500 | 410×410 | / | / |
| 4 | 一层柱 | 1×A 轴 | 400×500 | 413×410 | / | / |
| 5 | 一层柱 | 2×A 轴 | 400×500 | 413×412 | / | / |
| 6 | 一层柱 | 7×E 轴 | 200×600 | 415×414 | / | / |
| 7 | 一层柱 | 11×E 轴 | 200×500 | 415×417 | / | / |
| 8 | 一层柱 | 18×E 轴 | 200×400 | 415×413 | / | / |
| 9 | 一层梁 | 16-1800×D~E | 250×450 | 266×467 | / | / |
| 10 | 一层梁 | 16+1800×D~E | 250×450 | 263×461 | / | / |
| 11 | 一层梁 | 14+3600×D~E | 250×500 | 264×512 | / | / |
| 12 | 一层梁 | 17+3600×D~E | 250×500 | 263×515 | / | / |
| 13 | 一层梁 | 14+3600×A~B | 250×400 | 262×417 | / | / |
| 14 | 一层梁 | 15+3600×A~B | 250×400 | 263×413 | / | / |
| 15 | 一层梁 | 16+3600×A~B | 250×400 | 261×414 | / | / |
| 16 | 一层梁 | 17+3600×A~B | 250×400 | 266×420 | / | / |
| 17 | 一层梁 | D×19~20 | 250×450 | 266×464 | / | / |
| 18 | 一层梁 | D×20~21 | 250×450 | 261×468 | / | / |
| 19 | 一层梁 | D×21~22 | 250×450 | 268×465 | / | / |
| 20 | 一层梁 | 20×C~D | 400×500 | 416×515 | / | / |
| 21 | 一层梁 | 21×C~D | 400×500 | 411×516 | / | / |

注: 1、对于梁、板构件, 均表示表中所在层对应的顶梁、顶板。例如一层顶梁、一层顶板对应的是结构图中的二层梁、二层板, 以此类推。2、实测尺寸包含装饰层。

附件 1: 工程质量现场检测见证确认表

受控号: GXRY/TB-050 (00251) (G1)

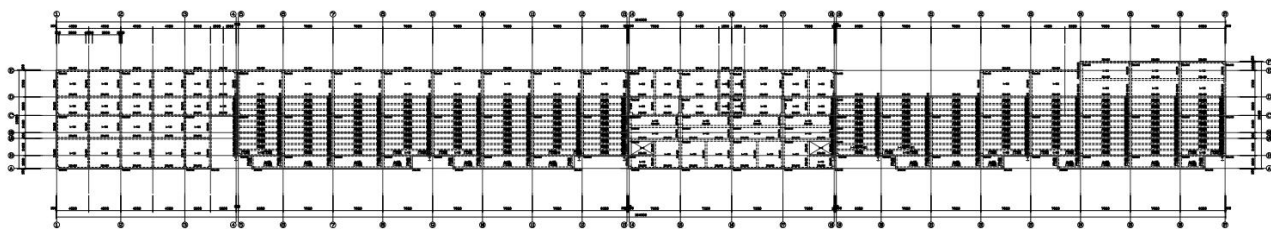
广西瑞宇技术有限公司
现场检测见证确认表

| | |
|--|---|
| 工程名称 | 广西平南监狱迁建贵港市项目-车库及训练场看台 |
| 建设单位 | 广西壮族自治区西江监狱 |
| 监理单位 | / |
| 设计单位 | / |
| 施工单位 | / |
| 检测单位 | 广西瑞宇建筑科技有限公司 |
| 有无检测方案 | 有 |
| <p>经确认, 检测单位于 2026 年 3 月 10 日至 / 年 / 月 / 日在现场按照检测方案进行了以下内容检测:</p> <p>混凝土抗压强度检测、混凝土构件钢筋保护层厚度及配置间距检测、构件截面尺寸检测、构件外观质量检测、房屋垂直度检测等各项检测工作。</p> | |
| 见证人签名: |   |
| 见证单位 (盖章): | 2026 年 3 月 18 日 |

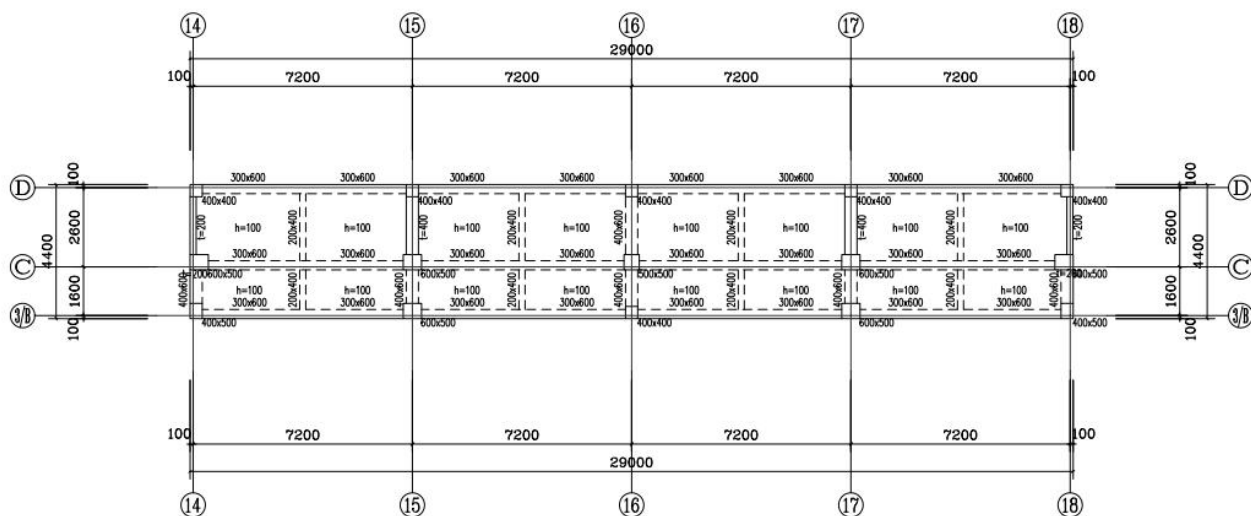
说明: 1、本表为见证单位填写, 作为检测报告的附件。

2、见证单位由监理单位担任, 如无监理单位则由委托方担任。

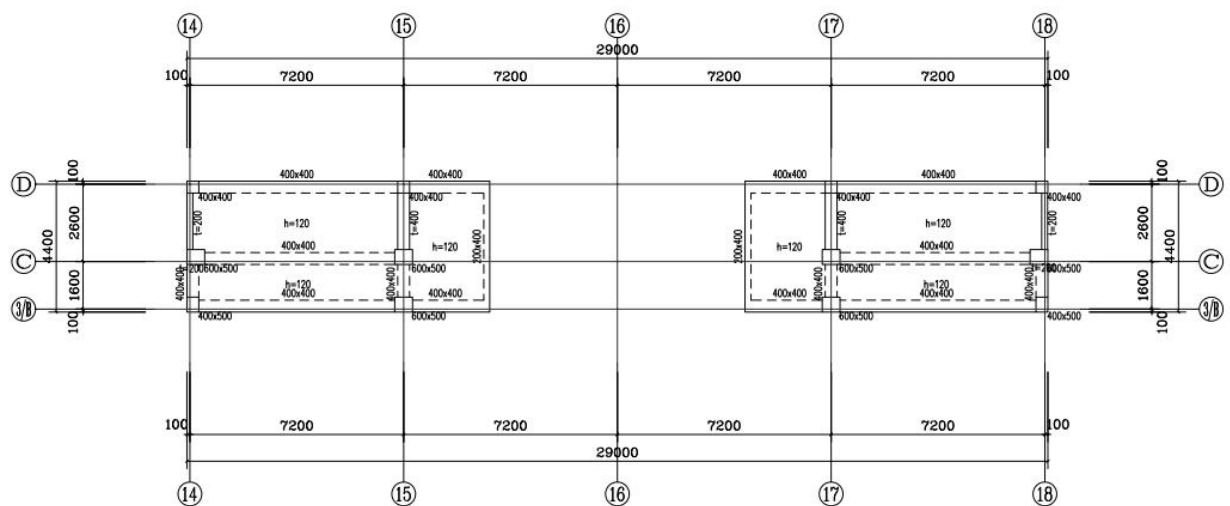
附图 2: 结构平面示意图



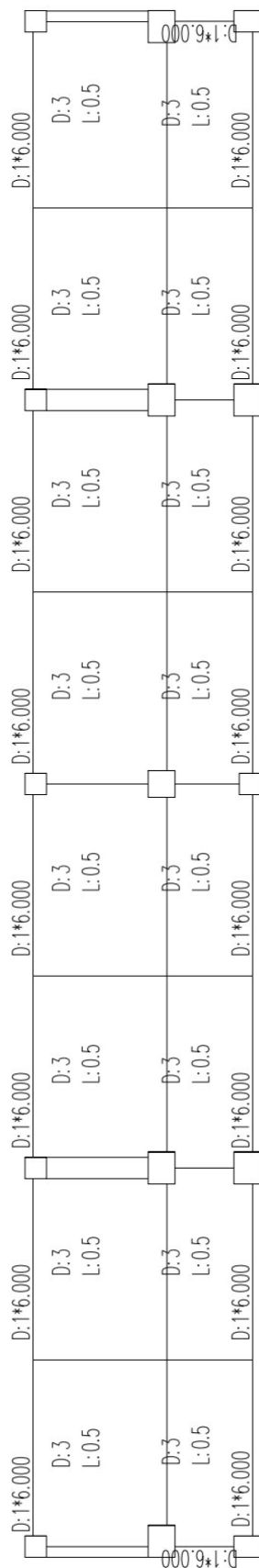
一层结构平面图



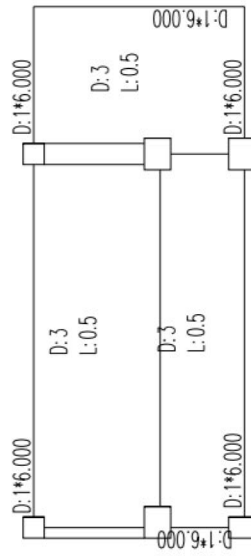
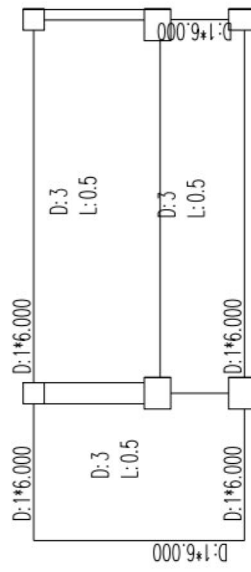
二层结构平面图



三层结构平面图



二层平面荷载图



三层平面荷载图

附图 4: 建筑外立面及现场检测照片



建筑外立面



混凝土强度(钻芯法)检测



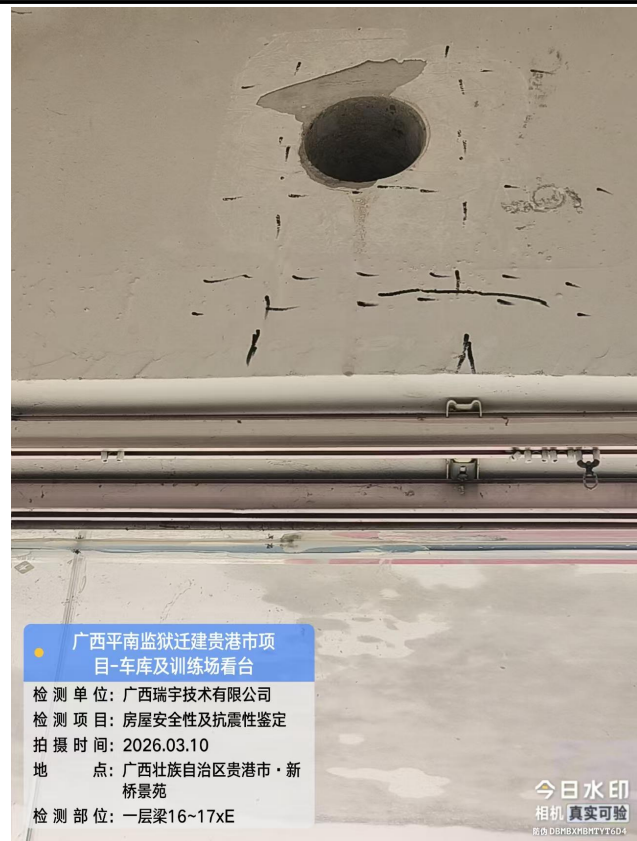
一层柱 1×E轴, 混凝土强度(钻芯法)检测



一层柱 2×E轴, 混凝土强度(钻芯法)检测



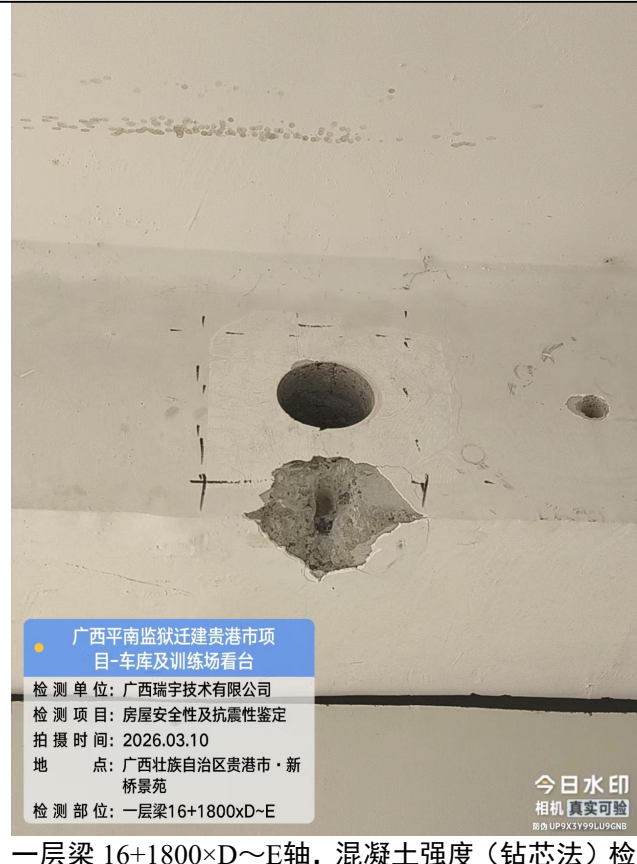
一层柱 3xE轴, 混凝土强度 (钻芯法) 检测



一层梁E×16~17轴, 混凝土强度 (钻芯法) 检测



一层梁 16xD~E轴, 混凝土强度 (钻芯法) 检测



一层梁 16+1800xD~E轴, 混凝土强度 (钻芯法) 检测



梁钢筋配置检测



梁钢筋配置检测



梁截面尺寸检测



梁截面尺寸检测



楼板厚度检测



柱钢筋配置检测



柱钢筋配置检测



柱截面尺寸检测



层高检测



墙体厚度测量

以下空白

附图 4: 现场缺陷照片



一层梁 5×D~C轴, 梁底露筋



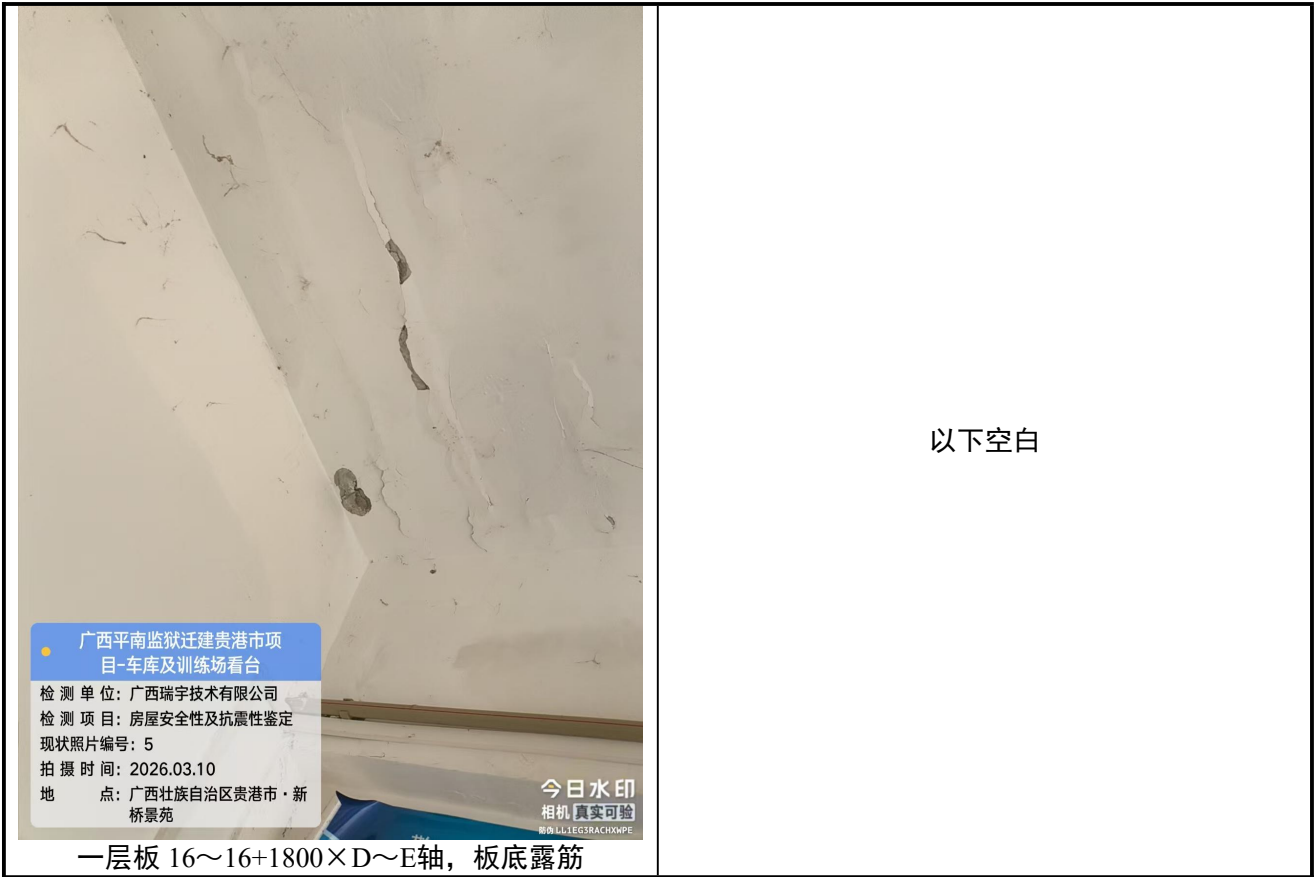
一层板 5~6×B~C轴, 板底露筋



一层板 5~6×B~C轴, 板底露筋



一层板 6~7×B~C轴, 板底露筋



企业变更通知书

南宁市市场监督管理局经济技术开发区分局

2025年06月06日

企业资料

企业名称: 广西瑞宇技术有限公司

统一社会信用代码: 91450100788425871F

法定代表人(负责人): 张油军

地址: 南宁市友谊路48-16号3#仓3层

营业执照注册号: 450100200007327

注册资本: 1680.000000万元(人民币元)

该企业于: 2025年06月06日

在我局办理变更登记手续



变更登记事项如下:

| 内容 | 变更前内容 | 变更后内容 |
|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| 企业名称变更 | 广西瑞宇建筑科技有限公司 | 广西瑞宇技术有限公司 |
| 法定代表人变更 | 黄海清 | 张油军 |
| 董事、监事、高级管理人员备案 | 黄海清(执行董事), 欧秋桂(监事), 张油军(经理) | 张油军(董事), 张油军(经理), 欧孝夺(监事) |
| 章程备案 | | |