

泰州市房屋安全鉴定意见书

编号：泰房鉴字第〔2025〕0281号

委托人	泰州海陵城市发展集团有限公司			委托日期	2025年11月11日
房屋地址	泰州市海陵区天韵路西側、沉香路北側			房屋用途	工业建筑
建筑结构	钢筋混凝土结构	建筑面积	5868.85 m ²	建筑层数	二层（局部五层）
建造时间	约1985年	联系人	王陈晨	联系电话	15152497678
鉴定对象	长力树脂地块1#厂房			鉴定内容	安全性鉴定
鉴定依据	1.《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019； 2.江苏房城建设工程质量检测有限公司出具的鉴定检测报告（FCJC-2025-TZJJY-028）； 3.专家论证意见表。				
鉴定结论及处理建议	鉴定结论： 泰州海陵城市发展集团有限公司委托鉴定的1#厂房在现状使用条件下的安全性等级为二级，即安全性略低于国家现行标准的安全性要求，尚不明显影响整体安全。				
	处理建议： 1.在使用过程中不得随意拆改房屋承重构件，不得擅自改变结构的布置、用途和使用环境，使用荷载不得大于报告中复核验算部分所使用的荷载； 2.不得擅自增加吊车荷载、屋面光伏或屋顶吊挂荷载，若后期使用过程中需要增加上述荷载，应由具有相应资质的设计单位进行设计复核，并由有相应资质的施工单位进行加固处理； 3.在使用过程中应对房屋进行定期检查，发现异常情况及时处理，确保房屋安全使用。 现场查勘：王天斌 崔志斌 科室负责人：王晨 2025年1月4日				
房屋安全部门意见： 陈杨 （章） 2026年1月6日					

备注：1.本鉴定结论是现时条件下的房屋安全状况，不作为行政许可的前置要件以及违法违章建筑的甄别依据；复印本鉴定结论意见书未加盖本部门鉴定专用章的无效；
2.委托人对鉴定结论有异议的，可自收到本鉴定结论意见书之日起15日内向本部门申请复核；本鉴定结论意见书自签字盖章之日起有效时限为一年。

鉴定检测报告

报告编号: FCJC-2025-TZJJY-028

报告内容 房屋安全性鉴定检测

工程名称 长力树脂地块 1#厂房

委托单位 泰州海陵城市发展集团有限公司

江苏房城建设工程质量检测有限公司

地址: 泰州市医药高新区凤凰街道兴塘路 118 号 邮编: 225300

电话: 0523-86865308 0523-86861022



一、房屋概况

长力树脂地块 1#厂房位于泰州市海陵区天韵路西側，沉香路北側，房屋建于 1985 年，建筑面积为 5868.85m²，主体由四部分组成，分别为 1-7/A-B 轴区域、1-7/C-F 轴区域、2-4/G-（1/G）轴区域、1-7/G-M 轴区域，各区域布置详见附件 1。

1-7/A-B 轴区域主体为单层局部二层混合结构，现浇钢筋混凝土板楼面，预应力混凝土屋面板，现作为厂房使用。

1-7/C-F 轴区域主体为四层局部五层钢筋混凝土框架结构，现浇钢筋混凝土板楼、屋面，一层现作为厂房使用，二层至顶层处于闲置状态。

2-4/G-（1/G）轴区域主体为单层钢筋混凝土框架结构，现浇钢筋混凝土板屋面，现作为厂房使用。

1-7/G-M 轴区域主体为二层钢筋混凝土框排架结构，现浇钢筋混凝土板楼，预应力混凝土屋面板，一层现作为厂房使用，二层处于闲置状态。

房屋原设计单位为北京橡胶研究设计院，原施工单位为泰州市二建公司，委托方未提供房屋原始设计图纸及相关资料。

委托方于 2025 年 12 月对 2-6/E-F 轴区域进行加固施工，主要加固内容为混凝土梁增大截面加固法，设计单位为江苏现代建筑设计有限公司，施工单位为泰州正鼎建设有限公司。委托方提供房屋加固设计图纸（设计编号：25-SU-M-048）及竣工验收证明。

二、鉴定目的、内容

在使用过程中，为了解房屋目前的安全状况，江苏房城建设工程质量检测有限公司受泰州海陵城市发展集团有限公司委托，于 2025 年 10 月 13 日至 2026 年 01 月 04 日对上述房屋进行安全性鉴定检测。

三、鉴定检测依据

- 1、《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019
- 2、《江苏省既有房屋鉴定标准》DGJ32/TJ 214-2016
- 3、《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019
- 4、《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013
- 5、《钻芯法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T 384-2016
- 6、《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》DGJ32/TJ 145-2012
- 7、《混凝土中钢筋检测技术标准》JGJ/T 152-2019
- 8、《钢结构现场检测技术标准》GB/T 50621-2010
- 9、《砌体工程现场检测技术标准》GB/T 50315-2011
- 10、《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》JGJ/T 136-2017
- 11、《回弹法检测砌体中砖抗压强度技术规程》DGJ32/TJ 114-2011
- 12、《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016
- 13、工程相关其他规范、标准、规程等。

四、仪器设备

序号	编号	仪器设备名称	规格型号	检定日期	检定有效期
1	FY31-4	全站仪	ES-101	2025.04.07	12个月
2	FJL2-14	游标卡尺	(0-150) mm	2025.07.07	12个月
3	FJL4-11	钢卷尺	5m	2025.07.07	12个月
4	FJ27-4	激光测距仪	PD-86	2025.09.09	12个月
5	FY4-1	微机控制电液伺服压力试验机	YAW4206	2025.09.28	12个月

6	FJ21-1	一体式钢筋扫描仪	Profoscooper	2025.05.09	12个月
7	FJ45-3	里氏硬度计	MH600	2025.09.09	12个月
8	FJ48-1	涂层测厚仪	MCT200	2025.09.09	12个月
9	FJ49-2	超声波测厚仪	Leeb322	2025.09.09	12个月
10	FY51-6	粗糙度仪	TR110	2025.09.09	12个月
11	FJ20-4	混凝土回弹仪	ZC3-A	2025.09.09	6个月
12	FY35-2	楼板测厚仪	HC-HD850	2025.04.15	12个月
13	FY20-6-2	混凝土碳化深度测量仪	HT-A	2025.09.09	12个月
14	FJ26-5	贯入式砂浆强度检测仪	SJY-800B	2025.09.09	12个月
15	FJ23-2	测砖回弹仪	HT-75A	2025.05.09	6个月

五、现状检查情况

（一）使用情况调查

房屋 1-7/A-B 轴区域一层现作为厂房使用，局部二层处于闲置状态，1-7/C-F 轴区域一层现作为厂房使用，二层至顶层均处于闲置状态，2-4/G-（1/G）轴区域现作为厂房使用，1-7/G-M 轴区域一层现作为厂房使用，二层处于闲置状态；经委托人介绍，该房屋各区域建成以来未受到自然灾害或人为因素影响而导致结构损伤或破坏。

（二）、详细调查

1-7/A-B 轴区域

1、地基、基础

经现场详细检查，该区域场地无明显滑移，基础未发现异常情况，上部承重结构未发现因不均匀沉降产生的裂缝、变形或位移。

2、上部承重结构

(1)、建筑布置检查

该区域主体为单层局部二层混合结构，1轴至6轴为单层，1-5轴交A轴-B轴采用钢筋混凝土门式刚架承重，6-7/A-B轴区域为二层砖混结构；南北方向总长为18.0m，跨度均为18.0m，东西方向总长为36.0m，柱距为6.0m，1/(2/A)轴、1/(4/A)轴处设置混凝土抗风柱，抗风柱柱距为6.0m。房屋6-7/A-B轴区域一层层高3.8m，房屋檐高为7.5m，脊高为9.8m。房屋平面布置详见附件2：房屋平面布置示意图。

(2)、结构布置检查

该区域1轴至5轴布置钢筋混凝土门式刚架，以刚架柱为竖向承重构件，刚架梁、预应力混凝土板为水平承重构件。6轴、7轴以砖墙为竖向承重构件，混凝土梁、现浇混凝土板、预应力混凝土板为水平承重构件。砖墙采用240mm厚烧结普通砖、混合砂浆砌筑，楼面6-7/(1/A)轴、6-7/(2/A)轴布置混凝土梁，截面尺寸为250×500mm。二层楼面采用现浇钢筋混凝土板。屋面1-2/A-B轴区域布置4道水平交叉支撑，截面尺寸为L60×8mm，屋面1-6/B轴布置一道系杆，截面尺寸为L75×7mm。具体详见附件3：房屋结构布置示意图。

3、围护系统检查

房屋围护墙体采用240mm厚烧结普通砖、混合砂浆砌筑，墙内布置构造柱，楼、屋面处设有圈梁。

4、上部结构完损检查

经现场详细检查，房屋混凝土刚架柱、刚架梁，预应力混凝土板均未发现明显的裂缝、破损、露筋、变形；砌体构件均未见明显受力裂缝和变形，构件间连接无异常；

房屋屋面未发现加建、堆载等情况。门窗基本完好、使用正常。

1-7/C-F 轴区域

1、地基、基础

经现场详细检查，该区域场地无明显滑移，基础未发现异常情况，上部承重结构未发现因不均匀沉降产生的裂缝、变形或位移。

2、上部承重结构

(1)、建筑布置检查

该区域主体为四层局部五层钢筋混凝土框架结构；南北方向总长为 24.0m，基本柱距为 7.5m、9.0m，东西方向总长为 36.0m，柱距为 6.0m。

该区域一层层高为 7.2m，二层至四层层高为 6.0m，局部五层 2-5/E-F 轴区域层高为 3.5m，标高 10.2m 处 6-7/D-E 轴区域、标高 16.2m 处 6-7/D-F 轴区域布置夹层，夹层作为办公室及卫生间使用。2-3/E-F 轴区域、4-5/E-F 轴区域四层顶部镂空。

房屋屋面采用结构找坡，上人屋面。6-7/C-D 轴区域布置楼梯间及电梯井，屋面 6-7/C-D 轴区域布置出屋面楼梯间及电梯机房，层高为 3.5m。房屋平面布置详见附件 2：房屋平面布置示意图。

(2)、结构布置检查

该区域以混凝土柱为竖向承重构件，混凝土梁、板为水平承重构件。房屋框架柱主要截面尺寸为 400×500mm、500×600mm、500×700mm 等，框架梁主要截面尺寸为 350×1000mm、350×800mm、300×700mm、250×600mm 等，次梁主要截面尺寸为 200×500mm、200×400mm、250×500mm、250×600mm 等。

该区域二层 2-6/E-F 轴区域楼面采用钢结构，承重构件为钢梁，钢主梁截面尺寸为

H400×200×8×13mm，钢次梁截面尺寸为 H300×150×6×8mm，钢主梁北侧与钢牛腿间采用焊接连接，牛腿与混凝土框架柱间采用 M18 螺栓连接，钢主梁南侧与混凝土次梁间采用预埋件与 L 型铁件焊接连接且布置斜撑，3 轴、4 轴斜撑采用 H160×80×4×6mm 型钢，5 轴斜撑采用 D180mm 圆钢管，斜撑与钢梁间采用焊接连接，与混凝土框架柱间采用螺栓连接；钢次梁与钢主梁间采用 3 颗 M18 螺栓连接，钢次梁与钢牛腿间采用焊接连接，钢牛腿与混凝土次梁间采用 M16 螺栓连接，该区域楼板采用钢筋混凝土组合楼盖。具体详见附件 3：房屋结构布置示意图。

3、加固情况

二层 3/E（1/E）轴梁、二层 4/E（1/E）轴梁、二层 5/E（1/E）轴梁均采用增大截面加固，加固内容详见附件 4：加固设计图纸。

4、围护系统检查

房屋填充墙体采用 240mm 厚烧结普通砖、混合砂浆砌筑，夹层内墙采用 120mm 厚烧结普通砖、混合砂浆砌筑墙。

5、上部结构完损检查

经现场详细检查，房屋混凝土柱、梁、板均未发现明显的裂缝、破损、露筋、变形；钢构件均未发现明显的变形、缺陷、锈蚀和损伤；构件间连接正常，螺栓无缺失、松动，表面无缺陷，工作无异常。房屋屋面未发现有加建、堆载等情况。门窗基本完好、使用正常。

2-4/G-（1/G）轴区域

1、地基、基础

经现场详细检查，该区域场地无明显滑移，基础未发现异常情况，上部承重结构

未发现因不均匀沉降产生的裂缝、变形或位移。

2、上部承重结构

(1)、建筑布置检查

该区域主体为单钢筋混凝土框架结构；南北方向总长为 4.5m，柱距为 4.5m，东西方向总长为 12.0m，柱距为 6.0m。该区域层高为 4.7m。房屋平面布置详见附件 2：房屋平面布置示意图。

(2)、结构布置检查

该区域以混凝土柱为竖向承重构件，混凝土梁、板为水平承重构件。房屋框架柱主要截面尺寸为 400×400mm，框架梁主要截面尺寸为 400×500mm。具体详见附件 3：房屋结构布置示意图。

3、上部结构完损检查

经现场详细检查，房屋混凝土柱、梁、板均未发现明显的裂缝、破损、露筋、变形。房屋屋面未发现有加建、堆载等情况。

1-7/G-M 轴区域

1、地基、基础

经现场详细检查，该区域场地无明显滑移，基础未发现异常情况，上部承重结构未发现因不均匀沉降产生的裂缝、变形或位移。

2、上部承重结构

(1)、建筑布置检查

该区域主体为二层钢筋混凝土框排架结构；南北方向总长为 17.5m，基本柱距为 3.0m、4.5m、6.0m 等，东西方向总长为 36.0m，柱距为 6.0m。该区域一层层高为 7.2m，

二层 1-2/G-H 轴区域层高为 4.6m,1-7/H-M 轴区域屋檐至楼面高 5.9m, 屋脊至楼面高 6.5m, 标高 3.3m 处 6-7/H-J 轴区域布置夹层。6-7/J-K 轴区域布置楼梯间, 6-7/L-M 轴区域布置钢楼梯。房屋平面布置详见附件 2: 房屋平面布置示意图。

(2)、结构布置检查

该区域一层以混凝土柱为竖向承重构件, 混凝土梁、板为水平承重构件, 二层以混凝土柱为竖向承重构件, 预应力混凝土薄腹梁、预应力混凝土板为水平承重构件。房屋框架柱主要截面尺寸为 400×400mm, 框架梁主要截面尺寸为 200×500mm、280×500mm、300×700mm、280×1000mm、350×1400mm 等, 次梁主要截面尺寸为 200×500mm、200×400mm、200×300mm 等。屋面 2-6 轴交 H 轴-M 轴处布置预应力混凝土薄腹梁, 总长度为 12000mm, 总高度为 1530mm, 上翼缘宽度为 300mm、高度为 140mm, 下翼缘宽度为 200mm、高度为 120mm, 腹板厚度为 80mm, 上述区域预应力混凝土薄腹梁规格尺寸与 96G353 (五) 图集中预应力混凝土屋面梁相符。经现场核对, 上述区域屋面板规格尺寸与 92G410 (一) 图集中预应力混凝土板相符。房屋二层 6-7/L-M 轴区域布置钢楼梯, 原楼板开洞处东西向布置一道钢梁, 钢梁采用 I30 工字钢。具体详见附件 3: 房屋结构布置示意图。

3、围护系统检查

房屋围护墙体采用 240mm/370mm 厚烧结普通砖, 混合砂浆砌筑。墙体内设有圈梁, 未布置构造柱。

4、上部结构完损检查

经现场详细检查, 房屋混凝土柱、梁、板均未发现明显的裂缝、破损、露筋、变形。房屋屋面未发现有加建、堆载等情况。门窗基本完好、使用正常。

六、检测结果

1、房屋倾斜检测

现场对房屋 12 个可测点，依据《建筑变形测量规范》JGJ8-2016 中极坐标法，采用全站仪进行倾斜检测，根据房屋倾斜可测点测量数据分析，1-7/A-B 轴区域测点最大倾斜量偏南 11.2mm，偏西 5.9mm，房屋最大倾斜率偏南 1.59‰，偏西 0.84‰，1-7/C-F 轴区域测点最大倾斜量偏北 19.4mm，偏东 15.3mm，房屋最大倾斜率偏北 0.81‰，偏东 0.64‰，1-7/G-M 轴区域测点最大倾斜量偏南 18.2mm，偏西 12.3mm，房屋最大倾斜率偏南 1.41‰，偏西 0.97‰，均未发现影响结构安全的倾斜。具体检测结果详见附件 5。

2、混凝土抗压强度检测

(1) 回弹法混凝土抗压强度检测

现场抽取房屋 1-7/A-B 轴区域 1 根混凝土柱构件；1-7/G-M 轴区域 1 根混凝土梁构件，依据《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》DGJ32/TJ 145-2012，采用混凝土回弹仪对其混凝土抗压强度进行检测。因混凝土龄期接近 15000d，平均碳化深度均 $>6\text{mm}$ ，混凝土外观质量正常，未受环境介质作用的侵蚀，内部无明显缺陷，故采用《混凝土结构加固设计规范》GB50367-2013 附录 B 既有结构混凝土回弹值龄期修正的规定进行修正，修正值为 0.89，经检测，所测 1-7/A-B 轴区域 5/B 轴柱、1-7/G-M 轴区域屋面 5/H-M 轴梁构件现龄期混凝土强度推定值分别为 30.2MPa、32.8MPa。具体检测结果详见附件 5。

(2) 钻芯法混凝土抗压强度检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 10 根混凝土柱、10 根混凝土梁构件；2-4/G-(1/G)

轴区域 1 根混凝土柱、1 根混凝土梁构件；1-7/G-M 轴区域 4 根混凝土柱、2 根混凝土梁构件，依据《钻芯法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T 384-2016，每个构件各钻取 2 个混凝土芯样，采用微机控制电液伺服压力试验机检测单个构件混凝土抗压强度，经检测，所测 1-7/C-F 轴区域一层 3/C 轴柱、一层 2/E 轴柱、二层 4/E 轴柱、二层 3/F 轴柱、二层 2/D 轴柱、三层 5/C 轴柱、三层 5/D 轴柱、四层 4/E 轴柱、四层 5/E 轴柱、四层 5/F 轴柱、二层 7/C-D 轴梁、二层 6-7/D 轴梁、三层 6-7/D 轴梁、三层 6/D-E 轴梁、四层 6-7/E 轴梁、四层 6/D-E 轴梁、四层 4/D-E 轴梁、五层 5/C-D 轴梁、五层 7/C-D 轴梁、五层 6-7/D 轴梁构件混凝土抗压强度推定值分别为 29.3MPa、35.0MPa、15.8MPa、21.7MPa、15.8MPa、16.3MPa、19.1MPa、16.9MPa、15.0MPa、15.0MPa、20.5MPa、20.7MPa、20.3MPa、21.8MPa、17.0MPa、15.9MPa、16.6MPa、17.4MPa、15.4MPa、15.7MPa；所测 2-4/G-(1/G) 轴区域 3/G 轴柱、3/G-(1/G) 轴梁构件混凝土抗压强度推定值分别为 28.7MPa、30.3MPa；所测 1-7/G-M 轴区域一层 2/K 轴柱、一层 2/M 轴柱、二层 2/H 轴柱、二层 4/M 轴柱、二层 6-7/H 轴梁、二层 7/H-J 轴梁构件混凝土抗压强度推定值分别为 21.8MPa、23.3MPa、49.6MPa、42.8MPa、21.2MPa、21.7MPa。具体检测结果详见附件 5。

3、混凝土构件截面尺寸检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 8 根混凝土柱、10 根混凝土梁构件；2-4/G-(1/G) 轴区域 1 根混凝土柱、2 根混凝土梁构件；1-7/G-M 轴区域 4 根混凝土柱、4 根混凝土梁构件，依据《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013，采用钢卷尺检测构件截面尺寸。具体检测结果详见附件 5。

4、混凝土板厚度检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 1 块混凝土板；1-7/G-M 轴区域 1 块混凝土板，依据《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013，采用楼板测厚仪检测混凝土板厚度。具体检测结果详见附件 5。

5、混凝土构件钢筋检测

现场随机抽取房屋 1-7/A-B 轴区域 1 根混凝土柱、1 根混凝土梁构件；1-7/C-F 轴区域 8 根混凝土柱、10 根混凝土梁构件；2-4/G-（1/G）轴区域 1 根混凝土柱、1 根混凝土梁构件；1-7/G-M 轴区域 4 根混凝土柱、5 根混凝土梁构件，依据《混凝土中钢筋检测技术标准》JGJ/T 152-2019 中电磁感应法，采用一体式钢筋扫描仪检测构件钢筋数量，并采用直接法局部凿开混凝土保护层对露出的钢筋用游标卡尺测量钢筋直径。具体检测结果详见附件 5。

6、混凝土板钢筋检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 1 块混凝土板；1-7/G-M 轴区域 1 块混凝土板，依据《混凝土中钢筋检测技术标准》JGJ/T 152-2019 中电磁感应法，采用一体式钢筋扫描仪检测构件钢筋数量，并采用直接法局部凿开混凝土保护层对露出的钢筋用游标卡尺测量钢筋直径。具体检测结果详见附件 5。

7、钢构件截面尺寸及钢材厚度检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 2 根钢梁构件，依据《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019，采用钢卷尺和超声波测厚仪分别检测构件截面尺寸和钢材厚度。具体检测结果详见附件 5。

8、钢构件钢材抗拉强度检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 2 根钢梁构件，依据《建筑结构检测技术标准》

GB/T 50344-2019 中附录 N 里氏硬度方法，采用粗糙度仪和里氏硬度计检测构件钢材抗拉强度，经检测，所测 5/E-F 轴钢梁、4-5/(5/E) 轴钢梁钢材推定强度等级均为 Q235。具体检测结果详见附件 5。

9、钢构件涂层厚度检测

现场随机抽房屋 2 根钢梁构件，依据《钢结构现场检测技术标准》GB/T50621-2010 中的防腐涂层厚度检测，采用涂层测厚仪进行钢构件涂层厚度检测，经检测，所测钢构件均满足《钢结构现场检测技术标准》GB/T50621-2010 中第 12.4.2 条“涂层干漆膜总厚度：室外应为 $150\mu\text{m}$ ，室内应为 $125\mu\text{m}$ ，其允许偏差为 $-25\mu\text{m}$ ”的要求。具体检测结果详见附件 5。

10、贯入法检测砂浆抗压强度

现场随机抽取房屋 1-7/A-B 轴区域每层 2 片墙体共 4 片墙体，依据《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》JGJ/T136-2017，采用贯入式砂浆强度检测仪进行砂浆抗压强度检测，经检测，一层所测墙体砂浆抗压强度推定值为 3.3MPa、4.1MPa，二层所测墙体砂浆抗压强度推定值为 4.7MPa、3.8MPa。具体检测结果详见附件 5。

11、砖抗压强度检测

现场随机抽取房屋 1-7/A-B 轴区域每层 2 片墙体中 10 块砖定义为一个检测批，依据《回弹法检测砌体中砖抗压强度技术规程》DGJ32/TJ114-2011，采用测砖回弹仪进行砖抗压强度批量检测，经检测，所测墙体检测单元砖强度等级推定均为 MU10。具体检测结果详见附件 5。

七、复核算

1、计算参数

依据《江苏省既有房屋鉴定标准》DGJ32/TJ214-2016 第 4.5.2 条，按不低于房屋建造时期的设计规范要求进行计算，采用中国建筑科学研究院开发的 PKPM 结构分析软件（2025 版 R2.5）对房屋进行结构承载力验算，具体计算参数如下：

6-7/A-B 轴区域

结构类型	砖混结构	
荷载取值	恒荷载	楼面恒载取 3.8kN/m ² ，屋面恒载取 4.0kN/m ² 。
	活荷载	楼面活载取 2.0kN/m ² ，不上人屋面活荷载 0.5kN/m ² 。
	风荷载	基本风压 0.40kN/m ² 、B 类粗糙度
	雪荷载	雪荷载 0.35kN/m ²
材料强度取值	一层砂浆强度取 3.3MPa，二层砂浆强度取 3.8MPa，砖强度等级取 MU10。	

1-7/C-F 轴区域

结构类型	钢筋混凝土框架结构	
荷载取值	恒荷载	楼面恒载取 3.8kN/m ² ，楼梯恒载取 7.0kN/m ² ，屋面恒载取 5.0kN/m ² 。
	活荷载	楼面活载取 2.0kN/m ² ，楼梯活载取 3.5kN/m ² ，卫生间活载取 2.5kN/m ² ，不上人屋面活荷载 0.5kN/m ² 。
	风荷载	基本风压 0.40kN/m ² 、B 类粗糙度
	雪荷载	雪荷载 0.35kN/m ²
材料强度取值	房屋混凝土构件抗压强度等级一层柱取 C25、二层柱取 C15、三层柱取 C15、四层柱取 C15、二层梁取 C20、三层梁取 C20、四层梁取 C15、五层梁取 C15，纵向钢筋抗拉强度等级取 HRB335，箍筋抗拉强度等级取 HPB235。钢材强度等级取 Q235。	

2-7/G-(1/G)轴区域

结构类型	钢筋混凝土框架结构	
荷载取值	恒荷载	屋面恒载取 5.6kN/m ² 。
	活荷载	不上人屋面活荷载 0.5kN/m ² 。
	风荷载	基本风压 0.40kN/m ² 、B 类粗糙度

	雪荷载	雪荷载 0.35kN/m ²
材料强度取值	房屋混凝土构件抗压强度等级柱取 C25、梁取 C30，纵向钢筋抗拉强度等级取 HRB335，箍筋抗拉强度等级取 HPB235。	

1-7/G-M 轴区域

结构类型	钢筋混凝土框排架结构	
荷载取值	恒荷载	楼面恒载取 3.8kN/m ² ，平屋面恒载取 5.0kN/m ² 坡屋面恒载取 3.5kN/m ² 。
	活荷载	楼面活载取 2.0kN/m ² ，不上人屋面活荷载 0.5kN/m ² 。
	风荷载	基本风压 0.40kN/m ² 、B 类粗糙度
	雪荷载	雪荷载 0.35kN/m ²
材料强度取值	房屋混凝土构件抗压强度等级一层柱取 C20、二层柱取 C30、二层梁取 C20，纵向钢筋抗拉强度等级取 HRB335，箍筋抗拉强度等级取 HPB235。	

2、验算结果

经验算，房屋所测混凝土、砌体及钢构件的抗力 R 与作用效应 γ_0S 的比值 (R/γ_0S) 均大于 1.00，钢构件长细比或高跨比、宽厚比或高厚比等符合国家现行标准规定，砌体构件高厚比等不大于国家现行标准规定。详见附件 6:计算结果。

八、原因分析

1、房屋 1-7/A-B 轴区域测点最大倾斜量偏南 11.2mm，偏西 5.9mm，房屋最大倾斜率偏南 1.59‰，偏西 0.84‰，1-7/C-F 轴区域测点最大倾斜量偏北 19.4mm，偏东 15.3mm，房屋最大倾斜率偏北 0.81‰，偏东 0.64‰，1-7/G-M 轴区域测点最大倾斜量偏南 18.2mm，偏西 12.3mm，房屋最大倾斜率偏南 1.41‰，偏西 0.97‰，均未发现影响结构安全的倾斜，基础与上部结构竖向承重构件连接处未发现裂缝，外墙根部和四周散水未发现裂缝情况。

2、房屋各区域混凝土构件、砌体构件、钢构件的抗力 R 与作用效应 γ_0S 的比值 (R/γ_0S) 均大于 1.0，混凝土构件、砌体构件未发现明显变形、裂缝和其他损伤情况，

钢构件未发现明显变形、腐蚀和其他损伤情况，主体上部承重构件间连接未发现异常情况。

3、房屋各区域结构布置合理，形成完整的体系，结构选型及传力路径正确；构件间连接方式正确、可靠，无松动变形或其他损伤；上部结构未发现明显不适于承载的侧向位移情况。

4、房屋门窗完好，使用正常，围护系统未发现异常。

九、鉴定评级

1-7/A-B 轴区域

(一) 构件安全性鉴定评级

1、重要构件集

(1) 钢筋混凝土刚架柱

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，钢筋混凝土刚架柱构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，钢筋混凝土刚架柱构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

② 构造和连接

钢筋混凝土刚架柱构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，钢筋混凝土刚架柱构件构造和连接项目的安全性等级为 b 级。

综上，钢筋混凝土刚架柱构件安全性等级评定均为 b 级。

(2) 钢筋混凝土刚架梁

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，钢筋混凝土刚架梁构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，钢筋混凝土梁构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

② 构造和连接

钢筋混凝土刚架梁构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，钢筋混凝土刚架梁构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，钢筋混凝土刚架梁构件安全性等级评定为 b 级。

(3) 钢筋混凝土梁

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，钢筋混凝土梁构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，钢筋混凝土梁构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

② 构造和连接

钢筋混凝土梁构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，钢筋混凝土梁构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，钢筋混凝土梁构件安全性等级评定为 b 级。

(4) 砖墙

① 承载能力

砌体构件未发现受压、受弯、受剪、受拉等受力裂缝；经验算，砖墙构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.4.1 条评定，砌体构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

② 构造和连接

砖墙构件高厚比不大于国家现行标准允许值，构造和连接基本符合国家现行标准的规定，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.4.3 条评定，砖墙构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，砖墙构件安全性等级评定为 b 级。

2、次要构件集

(1) 混凝土板构件

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，混凝土现浇板构件抗力与作用效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，混凝土板构件承载能力项目的安全性等级为 a 级。

② 构造和连接

混凝土板构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条

评定，混凝土板构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，混凝土板构件安全性等级评定为 b 级。

（二）结构系统的安全性鉴定评级

1、地基基础

经现场检查，房屋地基基础未见明显不均匀沉降，基础与上部框架柱、梁及围护墙体连接处无明显沉降裂缝。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.2.2 条，按地基变形观测资料和工业建筑现状的检测结果评定地基基础的安全性等级为 A 级。

2、上部承重结构

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.1 条的规定，上部承重结构的安全性鉴定评级，应根据其结构承载功能等级、结构整体性等级的评定结果进行确定。

（1）结构整体性的安全性等级评定

a、结构布置与构造

房屋结构布置基本合理，体系完整；传力路径明确，结构形式和构件选型、整体性构造和连接等基本符合国家现行标准规范的规定，满足安全；根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.2 规定，评定结构布置与构造为 B 级。

b、抗侧力系统

房屋抗侧力系统布置合理，传力体系完整，能有效传递各种侧向作用，基本符合现行国家标准的规定，无明显缺陷或损伤，评定抗侧力系统的安全性等级为 B 级。

综上所述，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.2 条规定，房

屋上部结构按结构整体性评定的安全性等级为 B 级。

(2) 结构承载功能等级评定

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条规定，将房屋沿高度方向分为 2 个子结构，钢筋混凝土刚架柱、钢筋混凝土刚架梁、钢筋混凝土梁、砖墙为重要构件集，混凝土板为次要构件集；根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB50144-2019 第 7.3.4 条第 2 款、第 3 款规定评定平面计算单元中重要构件集、次要构件集等级，再根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款评定各平面计算单元的安全性等级，最后根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 3 款评定上部承重结构承载功能的安全性等级。

一层子结构的安全性等级评定

①重要构件集

A.钢筋混凝土刚架柱

钢筋混凝土刚架柱构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土刚架柱构件集安全性等级为 B 级。

B.钢筋混凝土刚架梁

钢筋混凝土刚架梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土刚架梁构件集安全性等级为 B 级。

C.砖墙

砖墙构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，砖墙构件集安全性等级为 B 级。

D.钢筋混凝土梁

钢筋混凝土梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土梁构件集安全性等级为 B 级。

②次要构件集

A.混凝土板

混凝土板构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土板构件集安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款，评定一层子结构的安全性等级为 B 级。

二层子结构的安全性等级评定

①重要构件集

A.砖墙

砖墙构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，砖墙构件集安全性等级为 B 级。

②次要构件集

A.混凝土板

混凝土板构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土板构件集安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款，评定二层子结构的安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 3 款规定，故上部结构承载功能的安全性等级为 B 级。

上部结构承载功能的安全性等级为 B 级，结构整体牢固性等级为 B 级，依据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.1 条，综合评定鉴定单元上部承重结构的安全性为 B 级。

3、围护结构系统

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.4.1 条规定，房屋围护系统未发现异常情况；围护结构的构造合理，基本符合国家现行标准规定；连接方式正确，连接构造基本符合国家现行标准规定，工作无异常；构件选型及布置合理，对主体结构的安全没有不利影响；故围护结构系统的安全性等级评定为 B 级。

（三）鉴定单元安全性评级

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 8.0.2 中规定，各结构系统的安全性等级如下表：

鉴定单元	结构系统名称	结构系统 安全性等级		鉴定单元 安全性等级
		A、B、C、D		
1-7/A-B 轴区域	地基基础	建筑现状	A	二级
	上部承重结构	整体性	B	
		承载功能	B	
围护结构系统	承载功能、构造连接	B		

根据鉴定单元地基基础、上部承重结构、围护结构系统的安全性鉴定结果，综合评定 1-7/A-B 轴区域的安全性等级为二级。

1-7/C-F 轴区域

（一）构件安全性鉴定评级

1、重要构件集

（1）钢筋混凝土框架柱

①承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，钢筋混凝土框架柱构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，钢筋混凝土框架柱构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

②构造和连接

钢筋混凝土框架柱构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，钢筋混凝土框架柱构件构造和连接项目的安全性等级为 b 级。

综上，钢筋混凝土框架柱构件安全性等级评定均为 b 级。

(2) 钢筋混凝土框架梁

①承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，钢筋混凝土框架梁构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，钢筋混凝土框架梁构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

②构造和连接

钢筋混凝土框架梁构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，钢筋混凝土框架梁构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，钢筋混凝土框架梁构件安全性等级评定为 b 级。

(3) 钢梁

①承载能力

钢构件未发现严重的缺陷损伤、腐蚀、过大变形、偏差；经验算，钢梁构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.3.2 条评定，钢梁构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

②构造和连接

钢梁构件组成形式、长细比等基本符合国家现行相关规范要求，节点、连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.3.4 条评定，钢梁构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，钢梁构件安全性等级评定为 b 级。

2、次要构件集

(1) 混凝土次梁

①承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，混凝土次梁构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，混凝土次梁构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

②构造和连接

次梁构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，

次梁构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，混凝土次梁构件的安全性等级评定为 b 级。

(2) 钢次梁

① 承载能力

钢构件未发现严重的缺陷损伤、腐蚀、过大变形、偏差；经验算，钢次梁构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.3.2 条评定，钢次梁构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

② 构造和连接

钢次梁构件组成形式、长细比等基本符合国家现行相关规范要求，节点、连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.3.4 条评定，钢次梁构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，钢次梁构件安全性等级评定为 b 级。

(3) 混凝土板构件

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，混凝土板构件抗力与作用效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，混凝土板构件承载能力项目的安全性等级为 a 级。

② 构造和连接

混凝土板构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条

评定，混凝土板构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，混凝土板构件安全性等级评定为 b 级。

（二）结构系统的安全性鉴定评级

1、地基基础

经现场检查，房屋地基基础未见明显不均匀沉降，基础与上部框架柱、梁及围护墙体连接处无明显沉降裂缝。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.2.2 条，按地基变形观测资料和工业建筑现状的检测 results 评定地基基础的安全性等级为 A 级。

2、上部承重结构

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.1 条的规定，上部承重结构的安全性鉴定评级，应根据其结构承载功能等级、结构整体性等级的评定结果进行确定。

（1）结构整体性的安全性等级评定

a、结构布置与构造

房屋结构布置合理，体系完整；传力路径明确，结构形式和构件选型、整体性构造和连接等符合国家现行标准规范的规定，满足安全；根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.2 规定，评定结构布置与构造为 A 级。

b、抗侧力系统

房屋抗侧力系统布置合理，传力体系完整，能有效传递各种侧向作用，符合现行国家标准的规定，无明显缺陷或损伤，评定抗侧力系统的安全性等级为 A 级。

综上所述，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.2 条规定，房

屋上部结构按结构整体性评定的安全性等级为 A 级。

(2) 结构承载功能等级评定

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条规定，将房屋沿高度方向分为 4 个子结构，混凝土框架柱、混凝土框架梁、钢梁为重要构件集，混凝土次梁、钢次梁、混凝土板为次要构件集；根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB50144-2019 第 7.3.4 条第 2 款、第 3 款规定评定子结构中重要构件集、次要构件集等级，再根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款评定各子结构的安全性等级，最后根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 3 款评定上部承重结构承载功能的安全性等级。

一层子结构的安全性等级评定

①重要构件集

A.钢筋混凝土框架柱

钢筋混凝土框架柱构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土框架柱构件集安全性等级为 B 级。

B.钢筋混凝土框架梁

钢筋混凝土框架梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土框架梁构件集安全性等级为 B 级。

C.钢梁

钢梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢梁构件集安全性等级为 B 级。

②次要构件集

A.混凝土次梁

混凝土次梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土次梁构件集安全性等级为 B 级。

B.钢次梁

钢次梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢次梁构件集安全性等级为 B 级。

C.混凝土板

混凝土板构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土板构件集安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款，评定一层子结构的安全性等级为 B 级。

二层（含夹层）子结构的安全性等级评定

①重要构件集

A.钢筋混凝土框架柱

钢筋混凝土框架柱构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土框架柱构件集安全性等级为 B 级。

B.钢筋混凝土框架梁

钢筋混凝土框架梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土框架梁构件集安全性等级为 B 级。

②次要构件集

A.混凝土次梁

混凝土次梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土次梁构件集安全性等级为 B 级。

B.混凝土板

混凝土板构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土板构件集安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款，评定二层子结构的安全性等级为 B 级。

三层（含夹层）子结构的安全性等级评定

①重要构件集

A.钢筋混凝土框架柱

钢筋混凝土框架柱构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土框架柱构件集安全性等级为 B 级。

B.钢筋混凝土框架梁

钢筋混凝土框架梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土框架梁构件集安全性等级为 B 级。

②次要构件集

A.混凝土次梁

混凝土次梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土次梁构件集安全性等级为 B 级。

B.混凝土板

混凝土板构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB

50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土板构件集安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款，评定三层子结构的安全性等级为 B 级。

四层（含局部五层）子结构的安全性等级评定

①重要构件集

A.钢筋混凝土框架柱

钢筋混凝土框架柱构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土框架柱构件集安全性等级为 B 级。

B.钢筋混凝土框架梁

钢筋混凝土框架梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土框架梁构件集安全性等级为 B 级。

②次要构件集

A.混凝土次梁

混凝土次梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土次梁构件集安全性等级为 B 级。

B.混凝土板

混凝土板构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土板构件集安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款，评定四层子结构的安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 3 款规定，故上部

结构承载功能的安全性等级为 B 级。

上部结构承载功能的安全性等级为 B 级，结构整体牢固性等级为 A 级，依据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.1 条，综合评定鉴定单元上部承重结构的安全性为 B 级。

3、围护结构系统

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.4.1 条规定，房屋围护系统未发现异常情况；围护结构的构造合理，基本符合国家现行标准规定；连接方式正确，连接构造基本符合国家现行标准规定，工作无异常；构件选型及布置合理，对主体结构的安全没有不利影响；故围护结构系统的安全性等级评定为 B 级。

（三）鉴定单元安全性评级

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 8.0.2 中规定，各结构系统的安全性等级如下表：

鉴定单元	结构系统名称	结构系统 安全性等级		鉴定单元 安全性等级	
		A、B、C、D		一、二、三、四	
1-7/C-F 轴区域	地基基础	建筑现状	A		二级
	上部承重结构	整体性	A	B	
		承载功能	B		
	围护结构系统	承载功能、构造连接	B		

根据鉴定单元地基基础、上部承重结构、围护结构系统的安全性鉴定结果，综合评定 1-7/C-F 轴区域的安全性等级为二级。

2-7/G-(1/G)轴区域

（一）构件安全性鉴定评级

1、重要构件集

(1) 钢筋混凝土框架柱

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，钢筋混凝土框架柱构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，钢筋混凝土框架柱构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

② 构造和连接

钢筋混凝土框架柱构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，钢筋混凝土框架柱构件构造和连接项目的安全性等级为 b 级。

综上，钢筋混凝土框架柱构件安全性等级评定均为 b 级。

(2) 钢筋混凝土框架梁

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，钢筋混凝土框架梁构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，钢筋混凝土框架梁构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

② 构造和连接

钢筋混凝土框架梁构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，钢筋混凝土框架梁构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，钢筋混凝土框架梁构件安全性等级评定为 b 级。

2、次要构件集

(1) 混凝土板构件

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，混凝土板构件抗力与作用效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，混凝土板构件承载能力项目的安全性等级为 a 级。

② 构造和连接

混凝土板构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，混凝土板构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，混凝土板构件安全性等级评定为 b 级。

(二) 结构系统的安全性鉴定评级

1、地基基础

经现场检查，房屋地基基础未见明显不均匀沉降，基础与上部框架柱、梁连接处无明显沉降裂缝。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.2.2 条，按地基变形观测资料和工业建筑现状的检测结果评定地基基础的安全性等级为 A 级。

2、上部承重结构

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.1 条的规定，上部承重结构的安全性鉴定评级，应根据其结构承载功能等级、结构整体性等级的评定结果进行确定。

(1) 结构整体性的安全性等级评定

a、结构布置与构造

房屋结构布置合理，体系完整；传力路径明确，结构形式和构件选型、整体性构造和连接等符合国家现行标准规范的规定，满足安全；根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.2 规定，评定结构布置与构造为 A 级。

b、抗侧力系统

房屋抗侧力系统布置合理，传力体系完整，能有效传递各种侧向作用，符合现行国家标准的规定，无明显缺陷或损伤，评定抗侧力系统的安全性等级为 A 级。

综上所述，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.2 条规定，房屋上部结构按结构整体性评定的安全性等级为 A 级。

(2) 结构承载功能等级评定

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条规定，将该区域分为 1 个平面计算单元，混凝土框架柱、混凝土框架梁为重要构件集，混凝土板为次要构件集；根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB50144-2019 第 7.3.4 条第 2 款、第 3 款规定评定子结构中重要构件集、次要构件集等级，再根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款评定各子结构的安全性等级，最后根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 3 款评定上部承重结构承载功能的安全性等级。

一层平面计算单元的安全性等级评定

①重要构件集

A.钢筋混凝土框架柱

钢筋混凝土框架柱构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土框架柱构件集安全性等级为 B 级。

B. 钢筋混凝土框架梁

钢筋混凝土框架梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土框架梁构件集安全性等级为 B 级。

②次要构件集

A. 混凝土板

混凝土板构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土板构件集安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款，评定一层平面计算单元的安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 3 款规定，故上部结构承载功能的安全性等级为 B 级。

上部结构承载功能的安全性等级为 B 级，结构整体牢固性等级为 A 级，依据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.1 条，综合评定鉴定单元上部承重结构的安全性为 B 级。

3、围护结构系统

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.4.1 条规定，房屋围护系统未发现异常情况；围护结构的构造合理，基本符合国家现行标准规定；连接方式正确，连接构造基本符合国家现行标准规定，工作无异常；构件选型及布置合理，对主体结构的安全没有不利影响；故围护结构系统的安全性等级评定为 B 级。

(三) 鉴定单元安全性评级

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 8.0.2 中规定，各结构系统的安全性等级如下表：

鉴定单元	结构系统名称	结构系统 安全性等级		鉴定单元 安全性等级	
		A、B、C、D			一、二、三、四
2-7/G-(1/G)轴区域	地基基础	建筑现状	A		二级
	上部承重结构	整体性	A	B	
		承载功能	B		
	围护结构系统	承载功能、构造连接	B		

根据鉴定单元地基基础、上部承重结构、围护结构系统的安全性鉴定结果，综合评定 2-7/G-(1/G)轴区域的安全性等级为二级。

1-7/G-M 轴区域

(一) 构件安全性鉴定评级

1、重要构件集

(1) 钢筋混凝土柱

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，钢筋混凝土框架柱构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，钢筋混凝土柱构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

② 构造和连接

钢筋混凝土柱构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3

条评定，钢筋混凝土柱构件构造和连接项目的安全性等级为 b 级。

综上，钢筋混凝土柱构件安全性等级评定均为 b 级。

(2) 钢筋混凝土主梁

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，钢筋混凝土主梁构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，钢筋混凝土主梁构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

② 构造和连接

钢筋混凝土主梁构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，钢筋混凝土主梁构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，钢筋混凝土主梁构件安全性等级评定为 b 级。

2、次要构件集

(1) 混凝土次梁

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，混凝土次梁构件抗力与荷载效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，混凝土次梁构件承载能力项目的安全性等级均为 a 级。

② 构造和连接

次梁构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，次梁构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，混凝土次梁构件的安全性等级评定为 b 级。

(2) 混凝土板构件

① 承载能力

混凝土构件未发现过宽的受拉裂缝、变形过大、严重的缺陷损伤及腐蚀；经验算，混凝土板构件抗力与作用效应之比 $R/(\gamma_0 S) > 1.00$ ，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.2 条评定，混凝土板构件承载能力项目的安全性等级为 a 级。

② 构造和连接

混凝土板构件构造合理，连接方式正确，未见明显缺陷，工作无异常，基本符合国家现行相关规范要求。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 6.2.3 条评定，混凝土板构件构造项目的安全性等级为 b 级。

综上，混凝土板构件安全性等级评定为 b 级。

(二) 结构系统的安全性鉴定评级

1、地基基础

经现场检查，房屋地基基础未见明显不均匀沉降，基础与上部框架柱、梁及围护墙体连接处无明显沉降裂缝。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.2.2 条，按地基变形观测资料和工业建筑现状的检测结果评定地基基础的安全性等级为 A 级。

2、上部承重结构

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.1 条的规定，上部承重结构的安全性鉴定评级，应根据其结构承载功能等级、结构整体性等级的评定结果进行确定。

(1) 结构整体性的安全性等级评定

a、结构布置与构造

房屋结构布置基本合理，体系完整；传力路径明确，结构形式和构件选型、整体性构造和连接等符合国家现行标准规范的规定，满足安全；根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.2 规定，评定结构布置与构造为 B 级。

b、抗侧力系统

房屋抗侧力系统布置合理，传力体系完整，能有效传递各种侧向作用，基本符合现行国家标准的规定，无明显缺陷或损伤，评定抗侧力系统的安全性等级为 B 级。

综上所述，根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.2 条规定，房屋上部结构按结构整体性评定的安全性等级为 B 级。

(2) 结构承载功能等级评定

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条规定，将房屋沿高度方向分为 2 个子结构，混凝土柱、混凝土主梁为重要构件集，混凝土次梁、混凝土板为次要构件集；根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB50144-2019 第 7.3.4 条第 2 款、第 3 款规定评定子结构中重要构件集、次要构件集等级，再根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款评定各子结构的安全性等级，最后根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 3 款评定上部承重结构承载功能的安全性等级。

一层（含夹层）子结构的安全性等级评定

①重要构件集

A.钢筋混凝土柱

钢筋混凝土柱构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土柱构件集安全性等级为 B 级。

B.钢筋混凝土主梁

钢筋混凝土主梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土主梁构件集安全性等级为 B 级。

②次要构件集

A.混凝土次梁

混凝土次梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土次梁构件集安全性等级为 B 级。

B.混凝土板

混凝土板构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土板构件集安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款，评定一层子结构的安全性等级为 B 级。

二层子结构的安全性等级评定

①重要构件集

A.钢筋混凝土柱

钢筋混凝土柱构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》

GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土柱构件集安全性等级为 B 级。

B.钢筋混凝土主梁

钢筋混凝土主梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》

GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，钢筋混凝土主梁构件集安全性等级为 B 级。

②次要构件集

A.混凝土次梁

混凝土次梁构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土次梁构件集安全性等级为 B 级。

B.混凝土板

混凝土板构件均为 b 级，占总数的 100%。根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.3.4-1 评定，混凝土板构件集安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 2 款和 7.3.4 条第 4 款，评定二层子结构的安全性等级为 B 级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.5 条第 3 款规定，故上部结构承载功能的安全性等级为 B 级。

上部结构承载功能的安全性等级为 B 级，结构整体牢固性等级为 B 级，依据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 7.3.1 条，综合评定鉴定单元上部承重结构的安全性为 B 级。

3、围护结构系统

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 表 7.4.1 条规定，房屋围护系统未发现异常情况；围护结构的构造合理，基本符合国家现行标准规定；连接方式正确，

连接构造基本符合国家现行标准规定，工作无异常；构件选型及布置合理，对主体结构的安全没有不利影响；故围护结构系统的安全性等级评定为 B 级。

（三）鉴定单元安全性评级

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 8.0.2 中规定，各结构系统的安全性等级如下表：

鉴定单元	结构系统名称	结构系统 安全性等级		鉴定单元 安全性等级	
		A、B、C、D			一、二、三、四
1-7/G-M 轴区域	地基基础	建筑现状	A		二级
	上部承重结构	整体性	B	B	
		承载功能	B		
	围护结构系统	承载功能、构造连接	B		

根据鉴定单元地基基础、上部承重结构、围护结构系统的安全性鉴定结果，综合评定 1-7/G-M 轴区域的安全性等级为二级。

根据《工业建筑可靠性鉴定标准》GB 50144-2019 第 3.3.3 条工业建筑鉴定单元的安全性评级标准应符合下列规定：

一级：符合国家现行标准的安全性要求，不影响整体安全；可不采取措施或极少数次要构件宜采取适当措施。

二级：略低于国家现行标准的安全性要求，尚不影响整体安全；可有极少数构件采取措施。

三级：不符合国家现行标准的安全性要求，影响整体安全；应采取措施，可能有极少数构件立即采取措施。

四级：极不符合国家现行标准的安全性要求，已严重影响整体安全；必立即采取措施。

十、鉴定结论

经鉴定，综合评定长力树脂地块 1#厂房各区域的安全性等级均为二级。

十一、处理建议

- 1、对本次检测破损部位及时进行修复。
- 2、在使用过程中，不得随意拆改房屋承重构件，不得擅自增加荷载或改变使用功能，对房屋观察，发现异常情况及时进行处理。

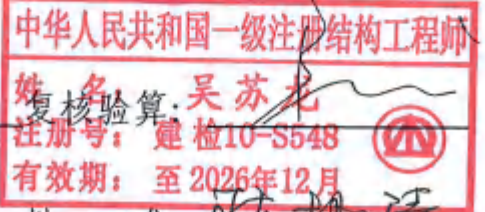
十二、备注

- 1、本报告如未加盖鉴定专用章和页联章或数据涂改的均无效。
- 2、本报告未经允许，不得部分复制。
- 3、对本报告如有异议者请于收到报告之日起十五天内向本单位提出，逾期不予受理。

十三、附件

- 附件 1: 总平面布置示意图
- 附件 2: 房屋平面布置示意图
- 附件 3: 房屋结构布置示意图
- 附件 4: 加固设计图纸
- 附件 5: 检测结果
- 附件 6: 计算结果
- 附件 7: 现场照片
- 附件 8: 竣工验收证明

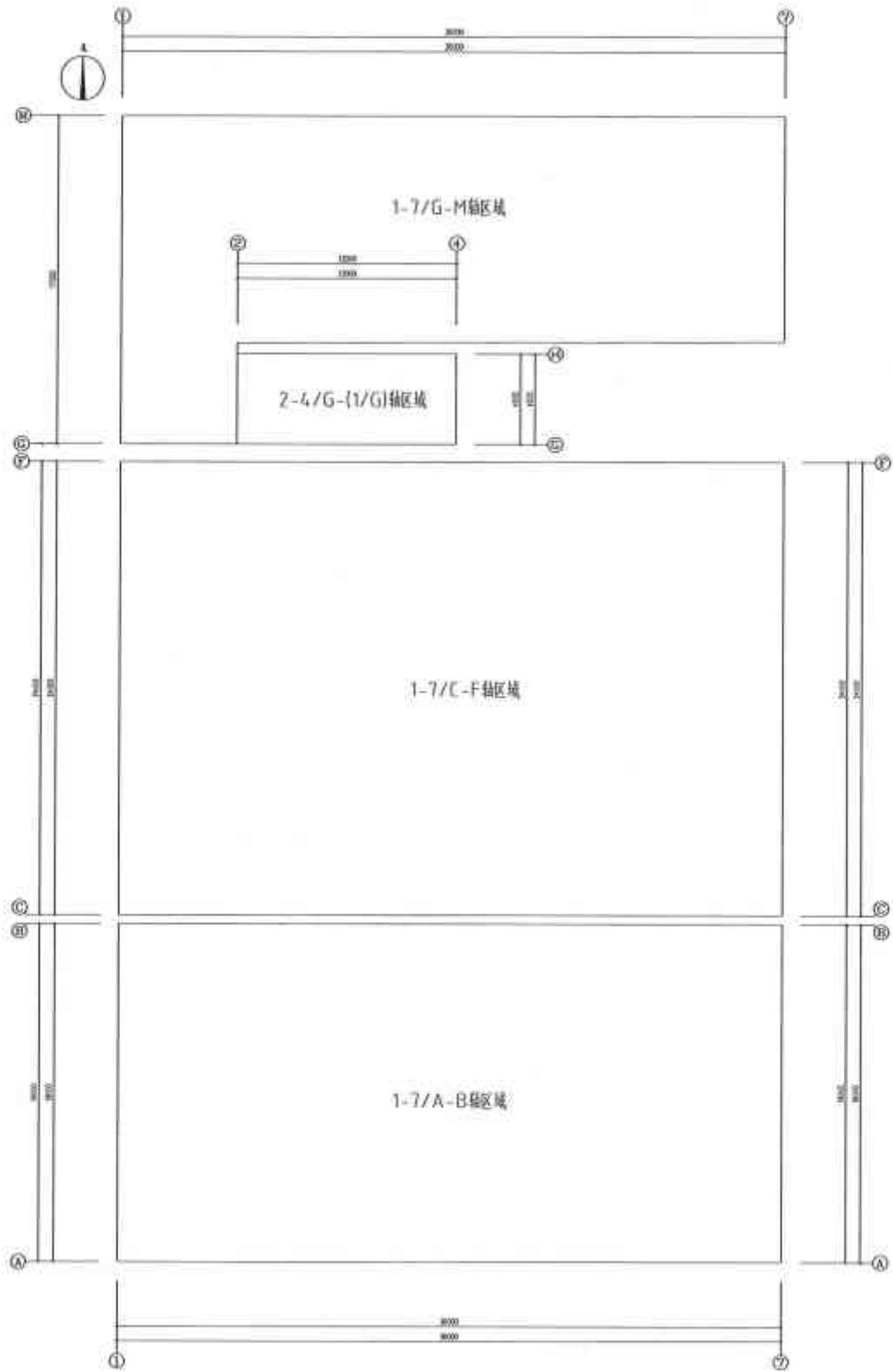
江苏房城建设工程质量检测有限公司



检测: 高元 编写: 魏红

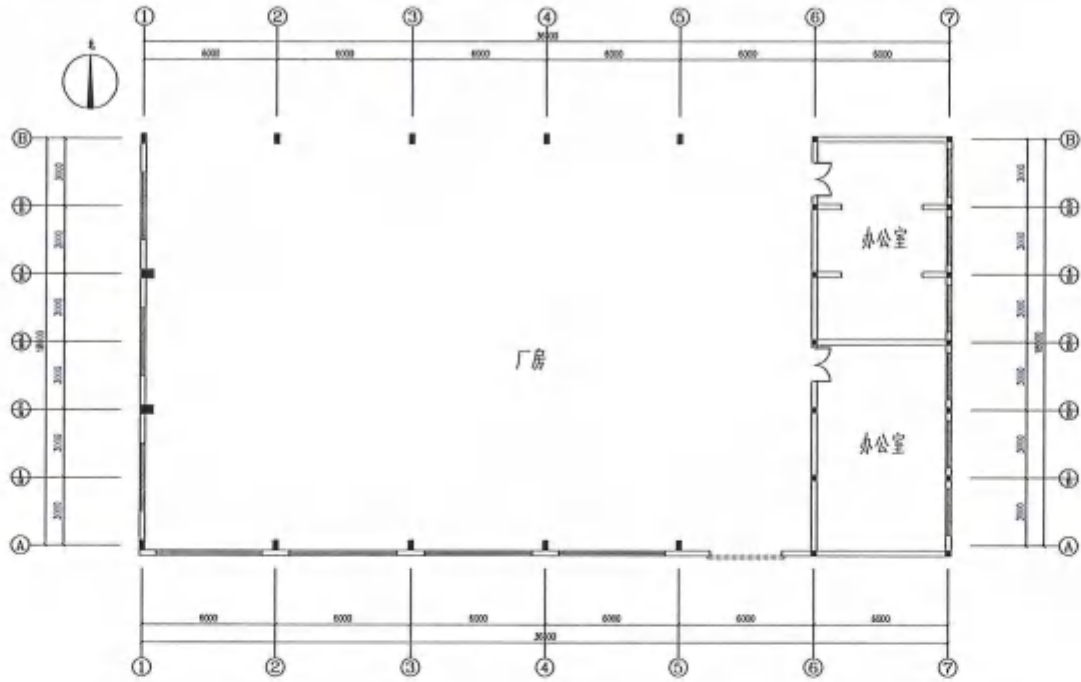
项目负责人: 栾承 审核: 王振 批准: 陈旭清

附件 1: 总平面布置示意图

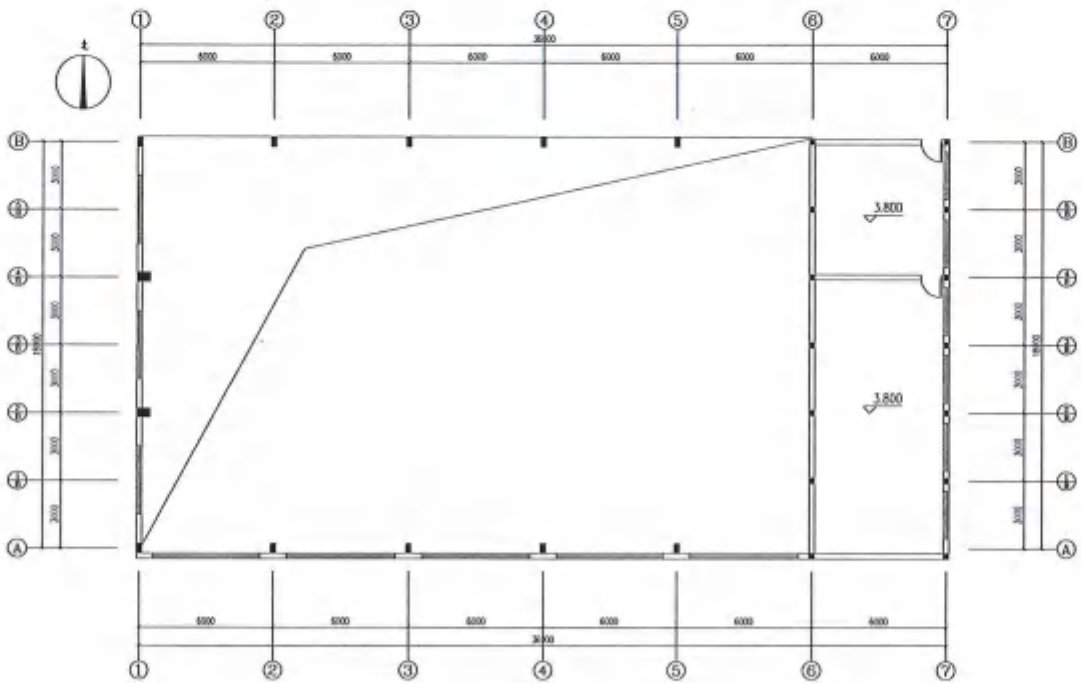


总平面布置示意图

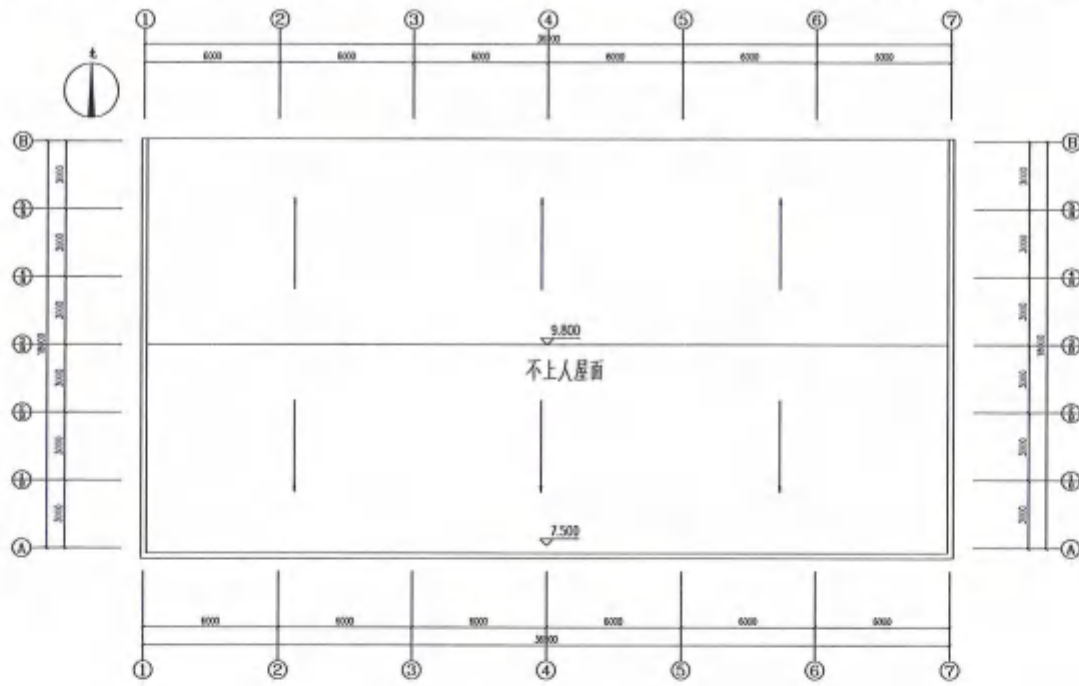
附件 2：房屋平面布置示意图



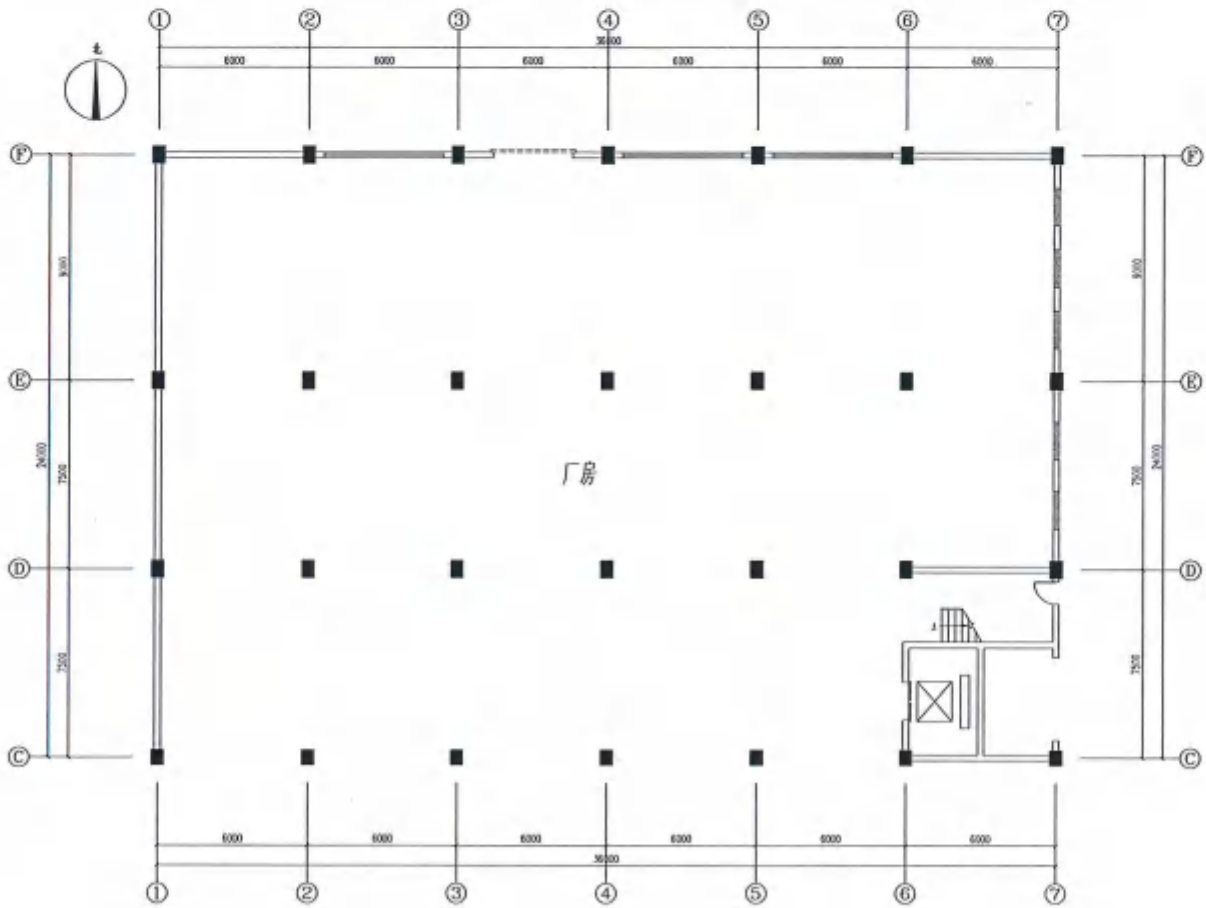
1-7/A-B 轴区域一层平面布置示意图



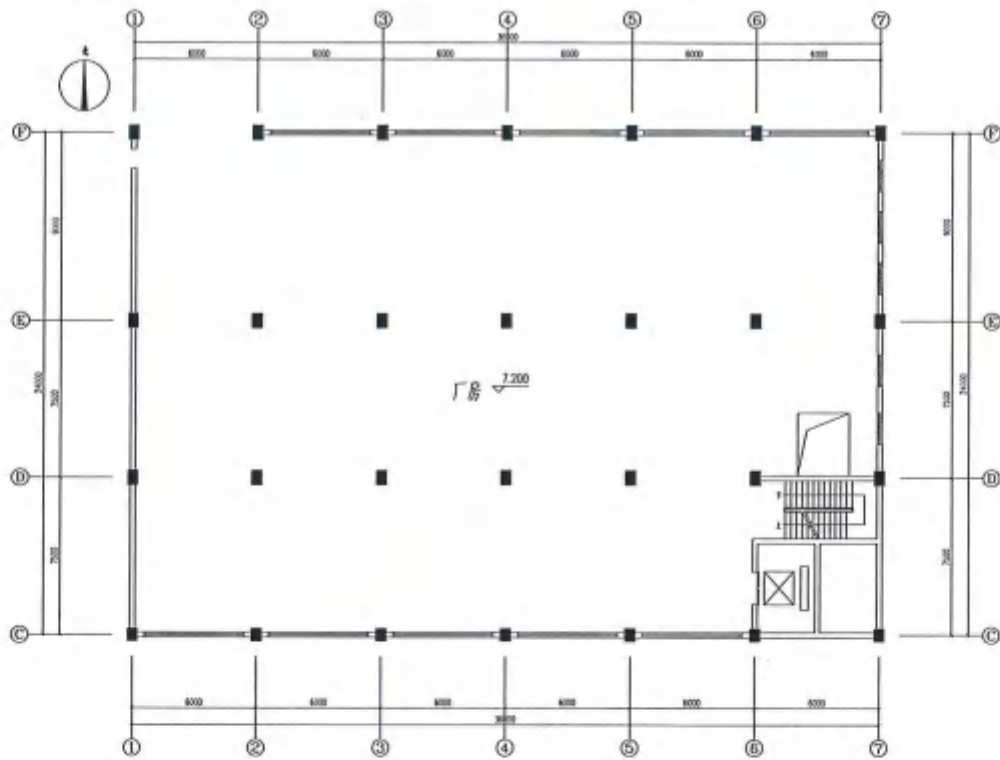
1-7/A-B 轴区域二层平面布置示意图



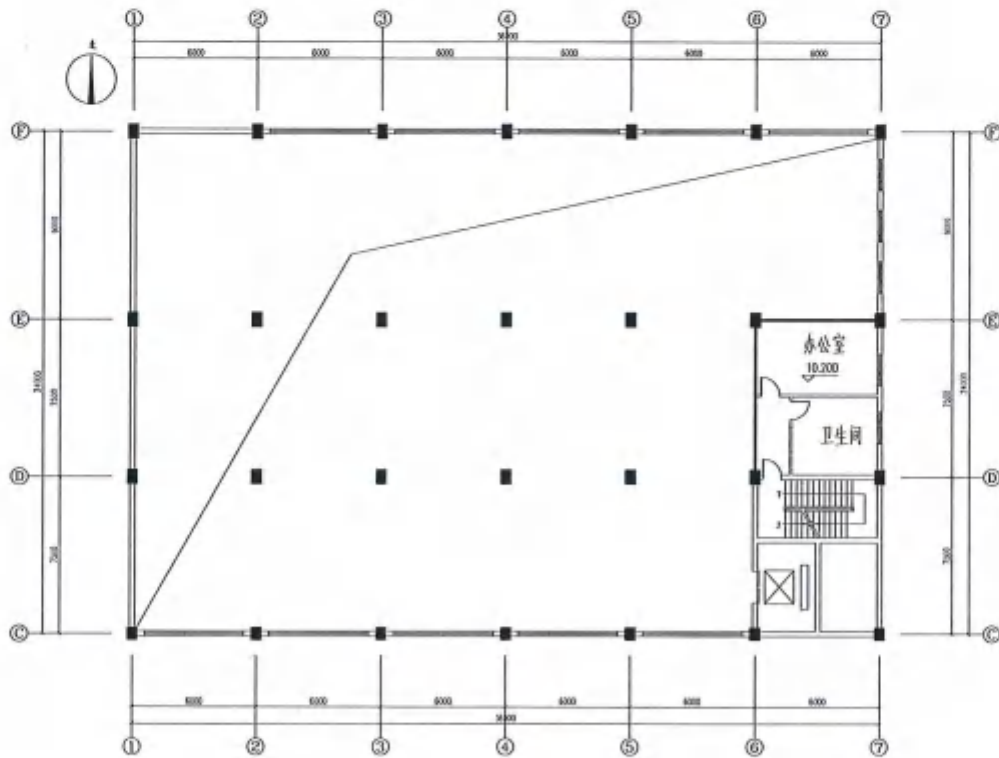
1-7/A-B 轴区域屋面平面布置示意图



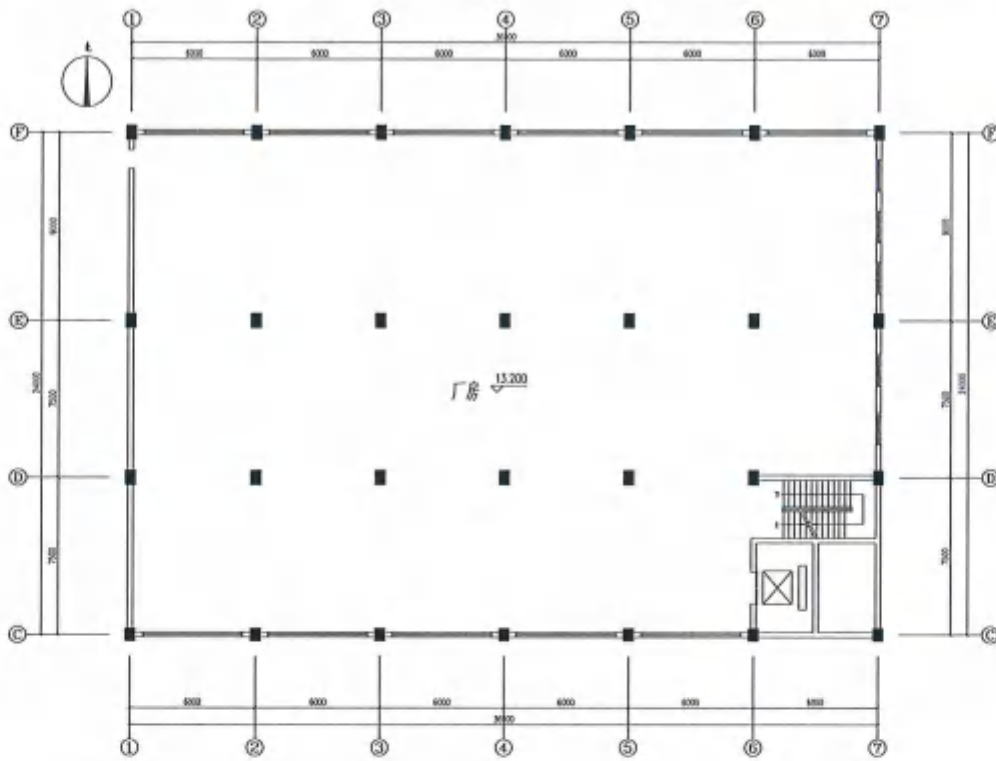
1-7/C-F 轴区域一层平面布置示意图



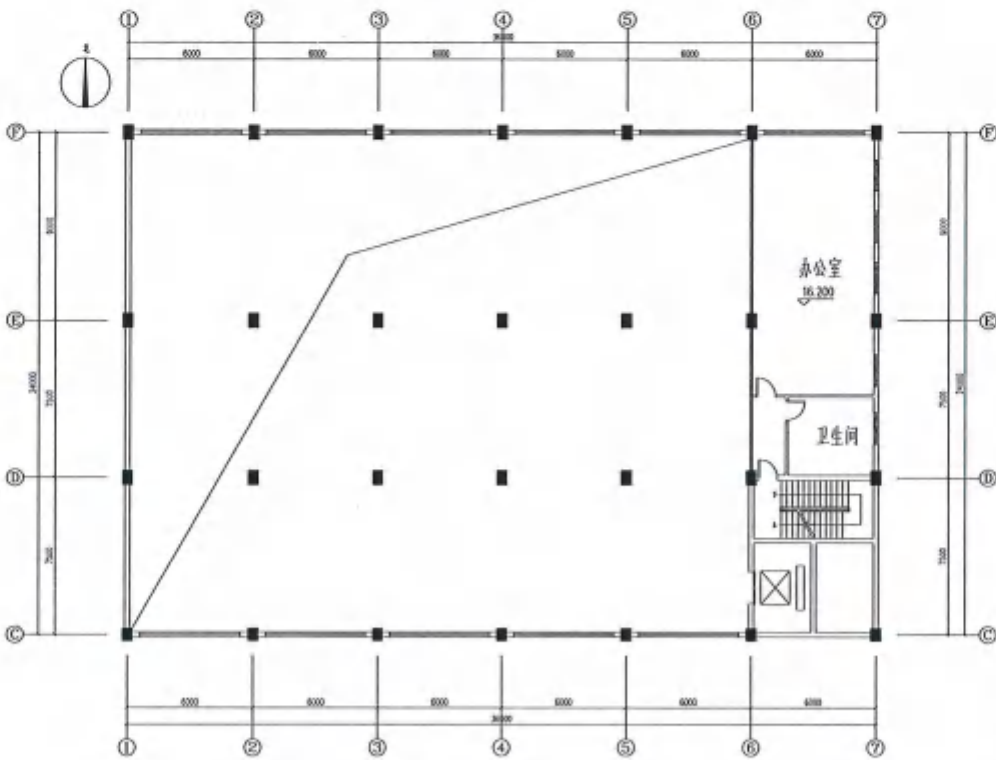
1-7/C-F 轴区域二层平面布置示意图



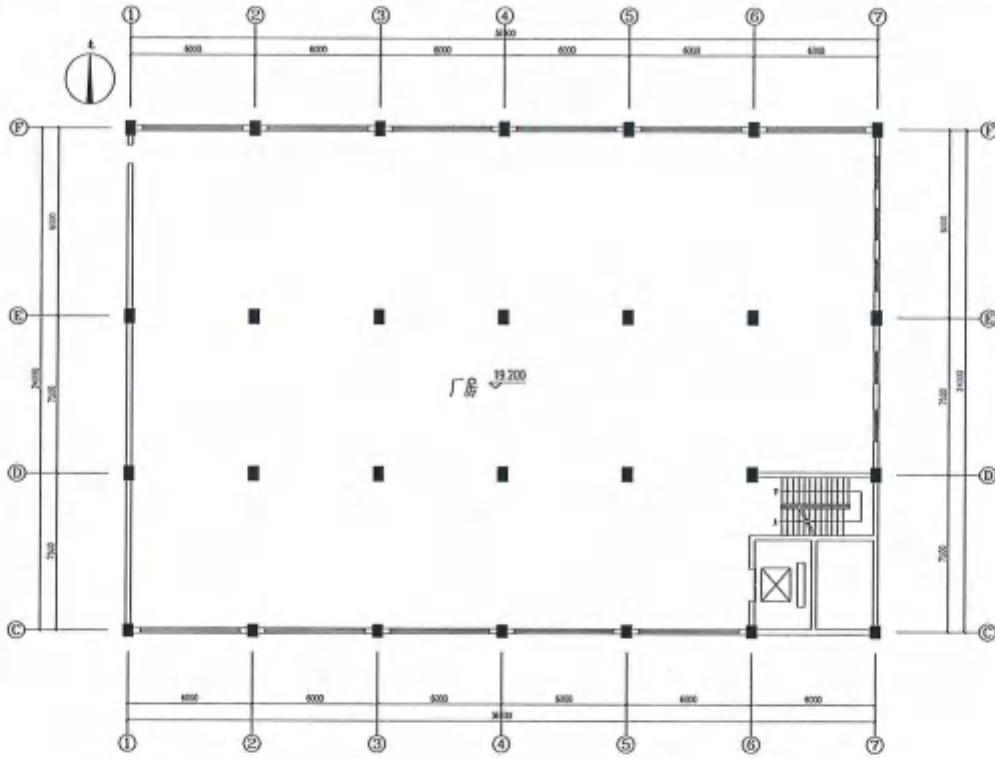
1-7/C-F 轴区域二层夹层平面布置示意图



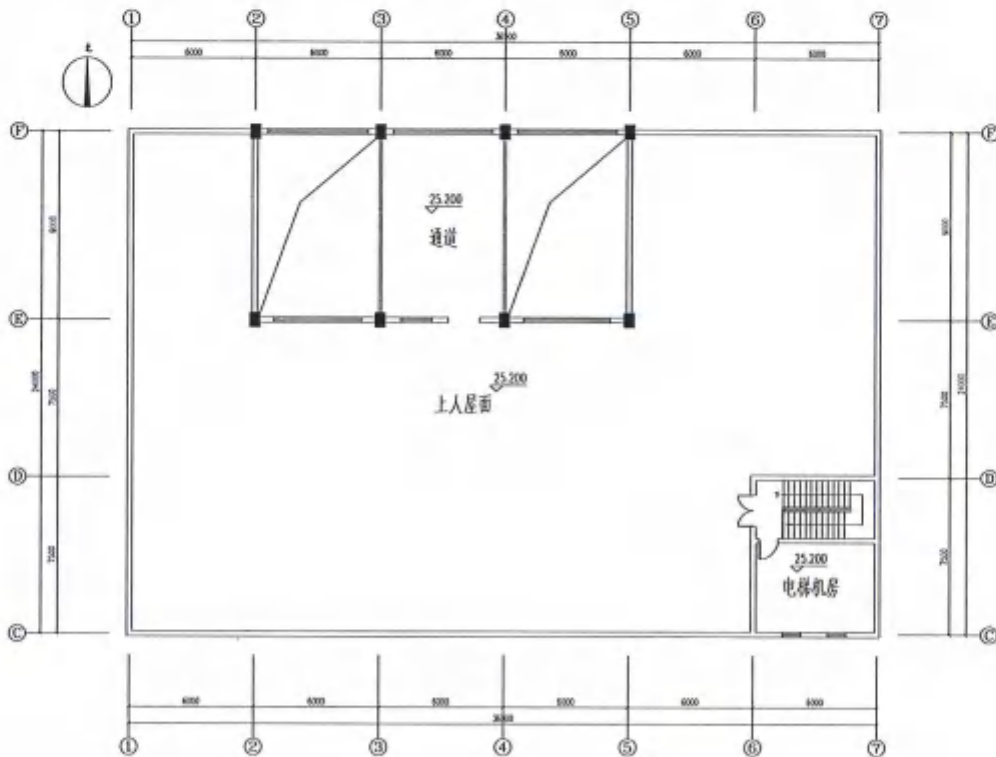
1-7/C-F 轴区域三层平面布置示意图



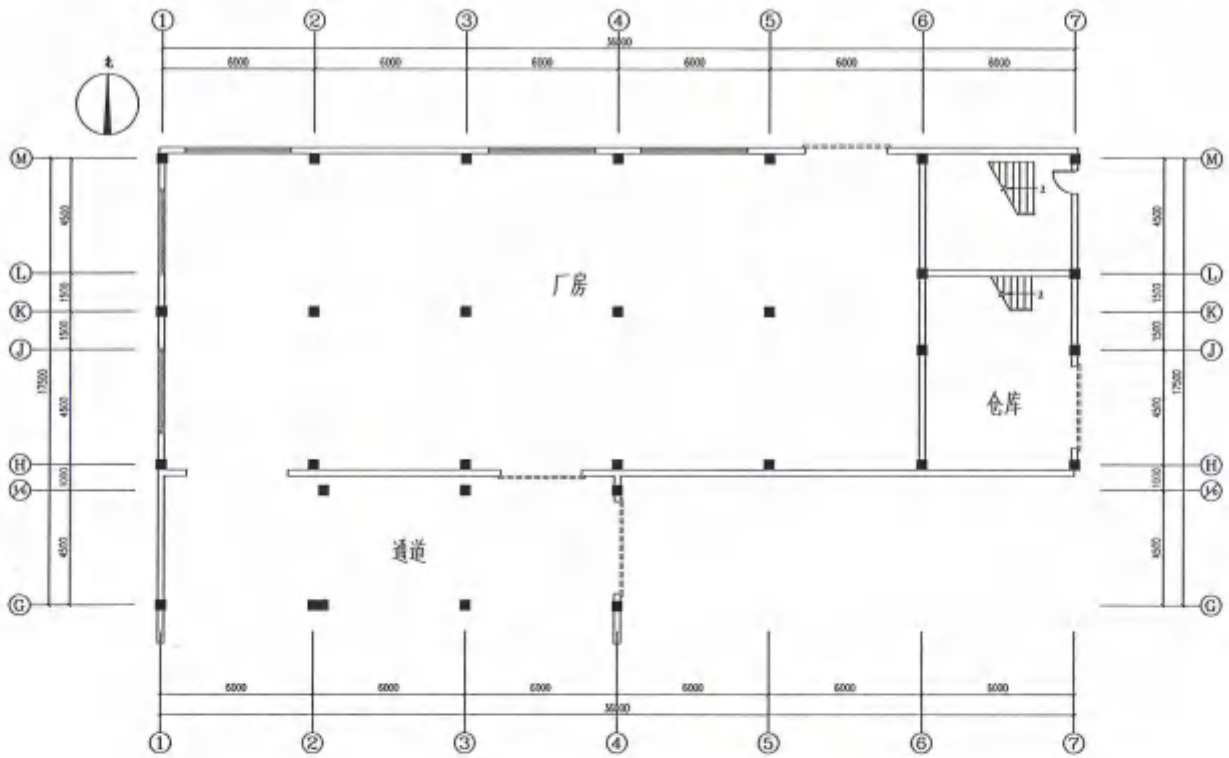
1-7/C-F 轴区域三层夹层平面布置示意图



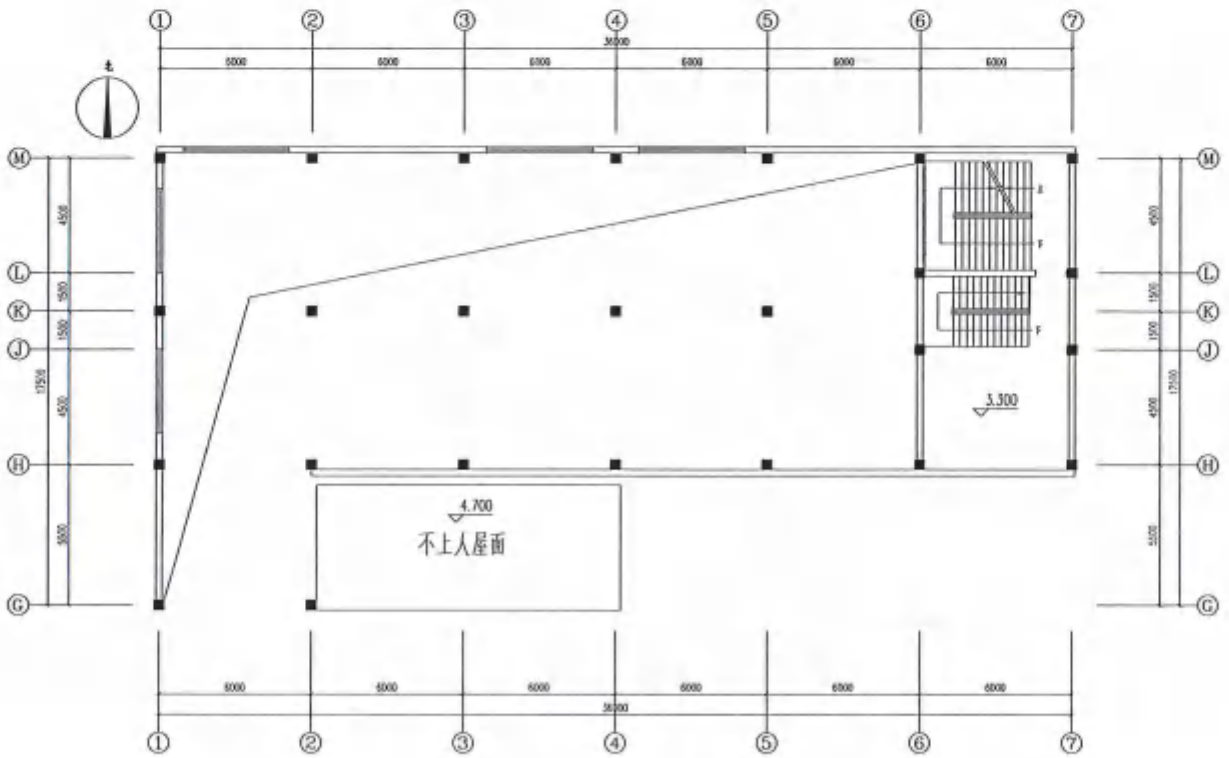
1-7/C-F 轴区域四层平面布置示意图



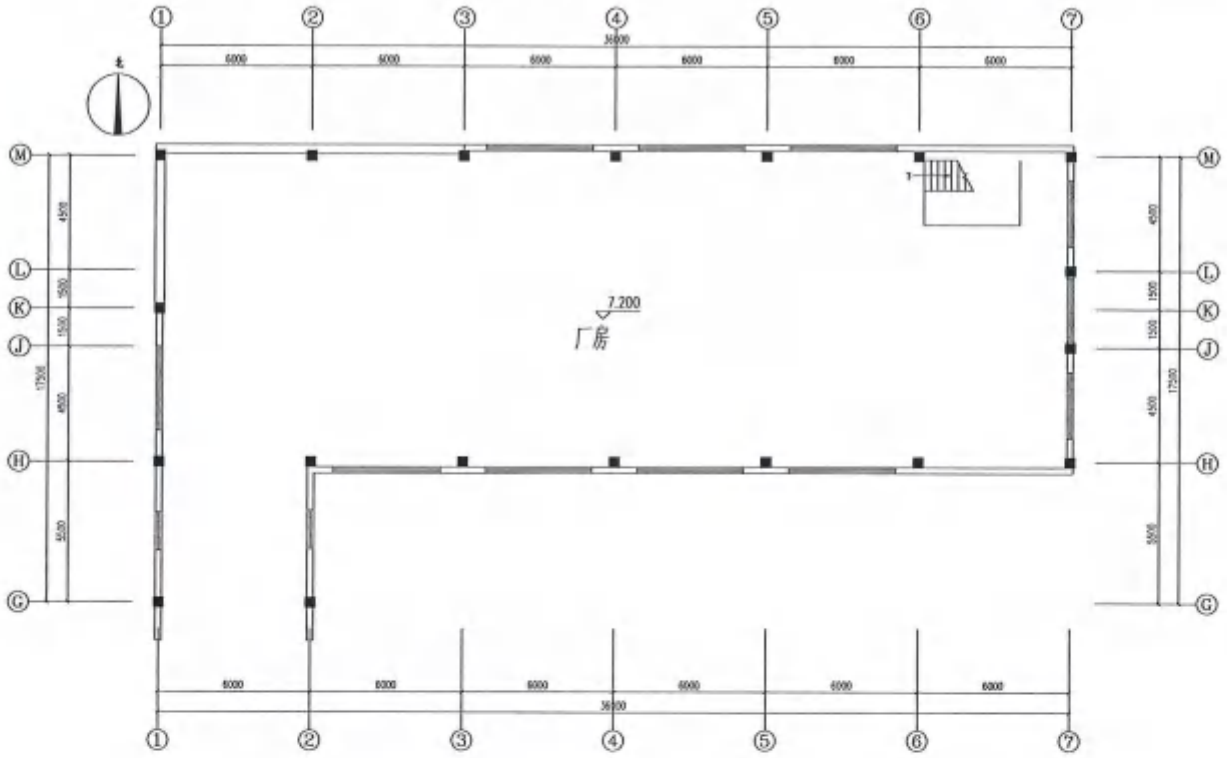
1-7/C-F 轴区域屋面平面布置示意图



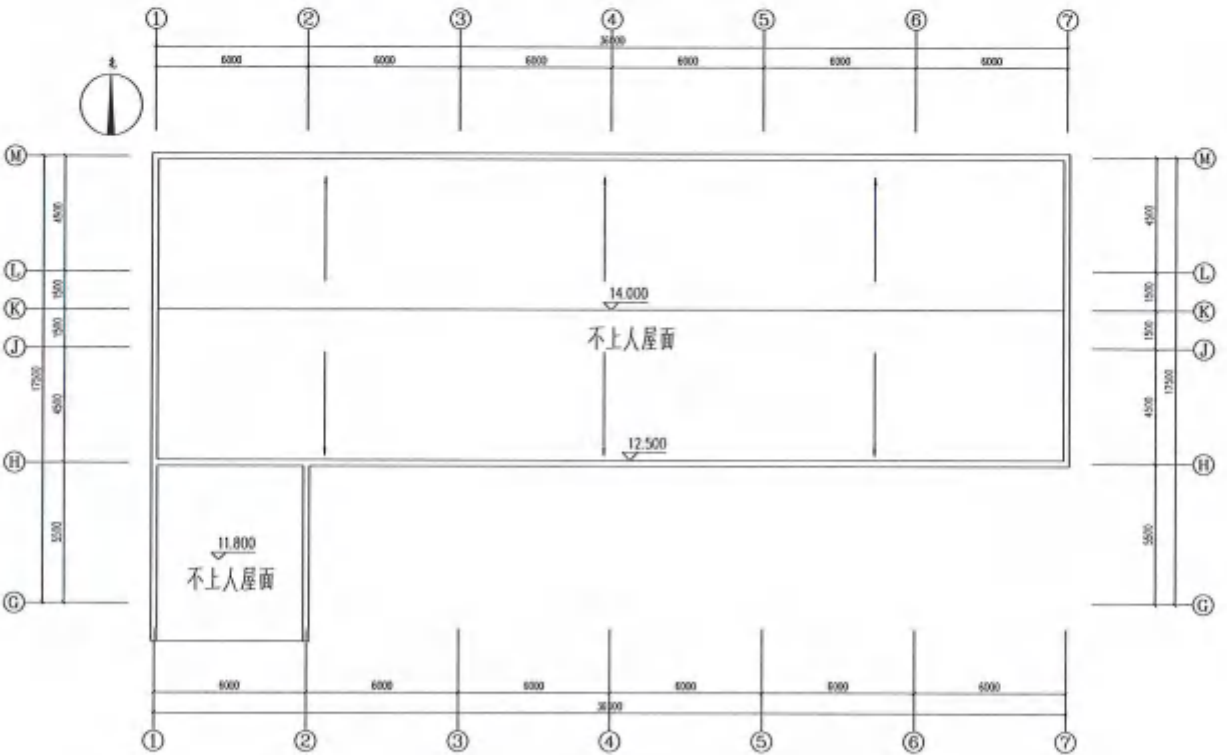
1-7/G-M 轴区域一层平面布置示意图



1-7/G-M 轴区域一层夹层平面布置示意图

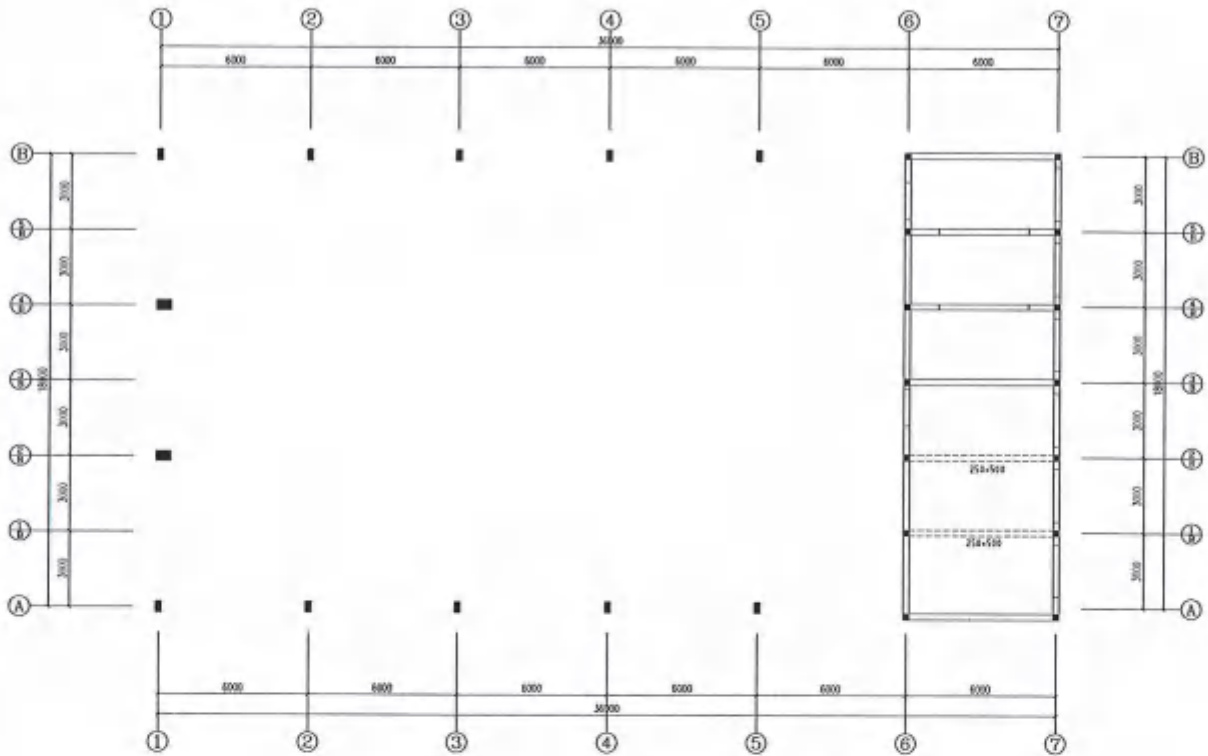


1-7/G-M 轴区域二层平面布置示意图

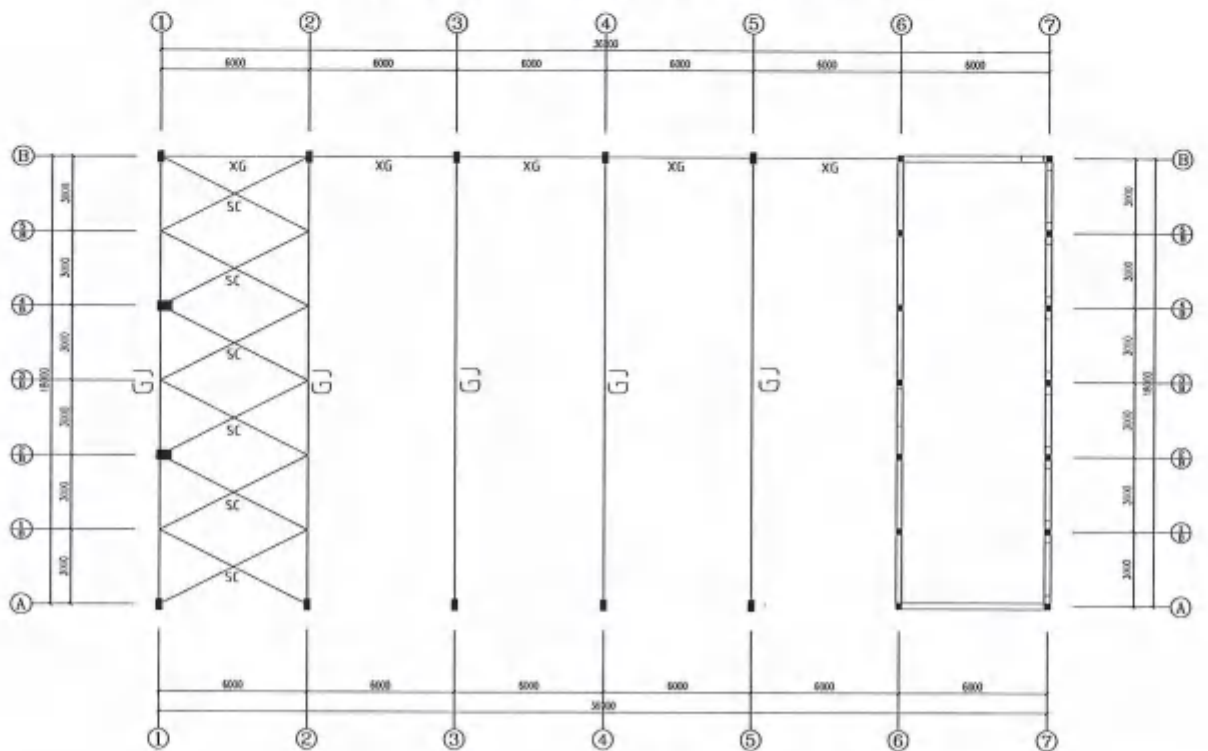


1-7/G-M 轴区域屋面平面布置示意图

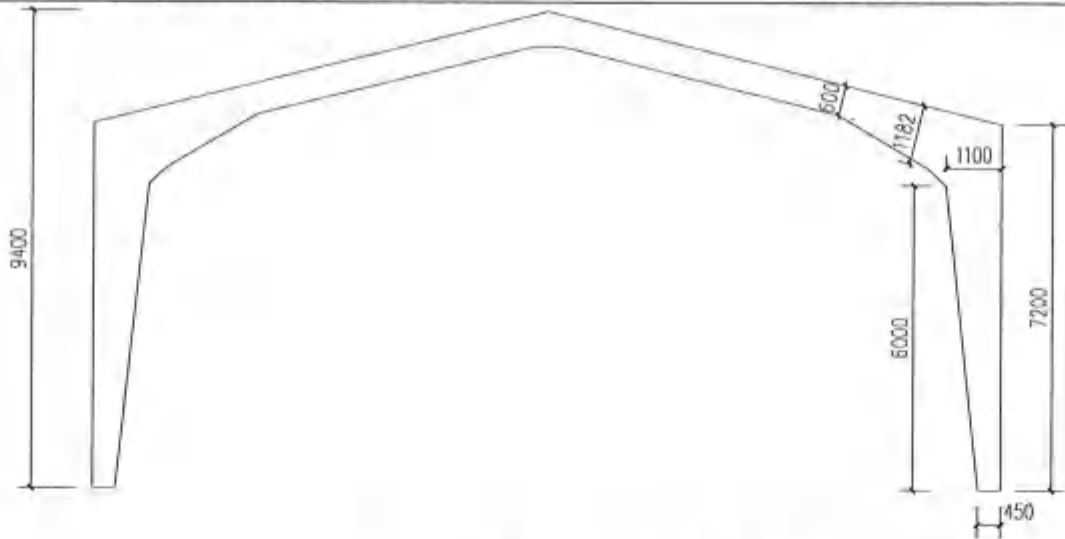
附件 3: 房屋结构布置示意图



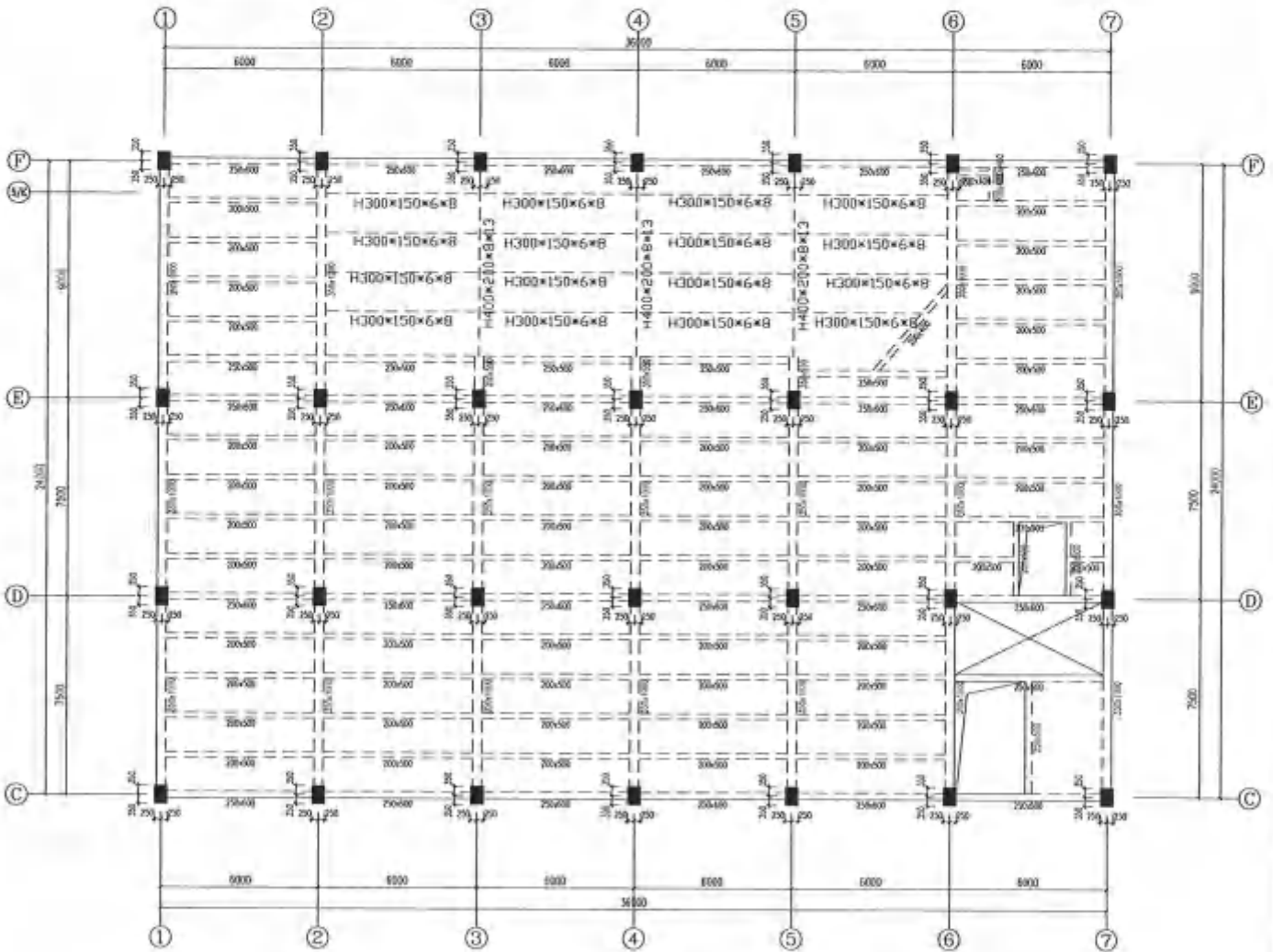
1-7/A-B 轴区域夹层结构布置示意图



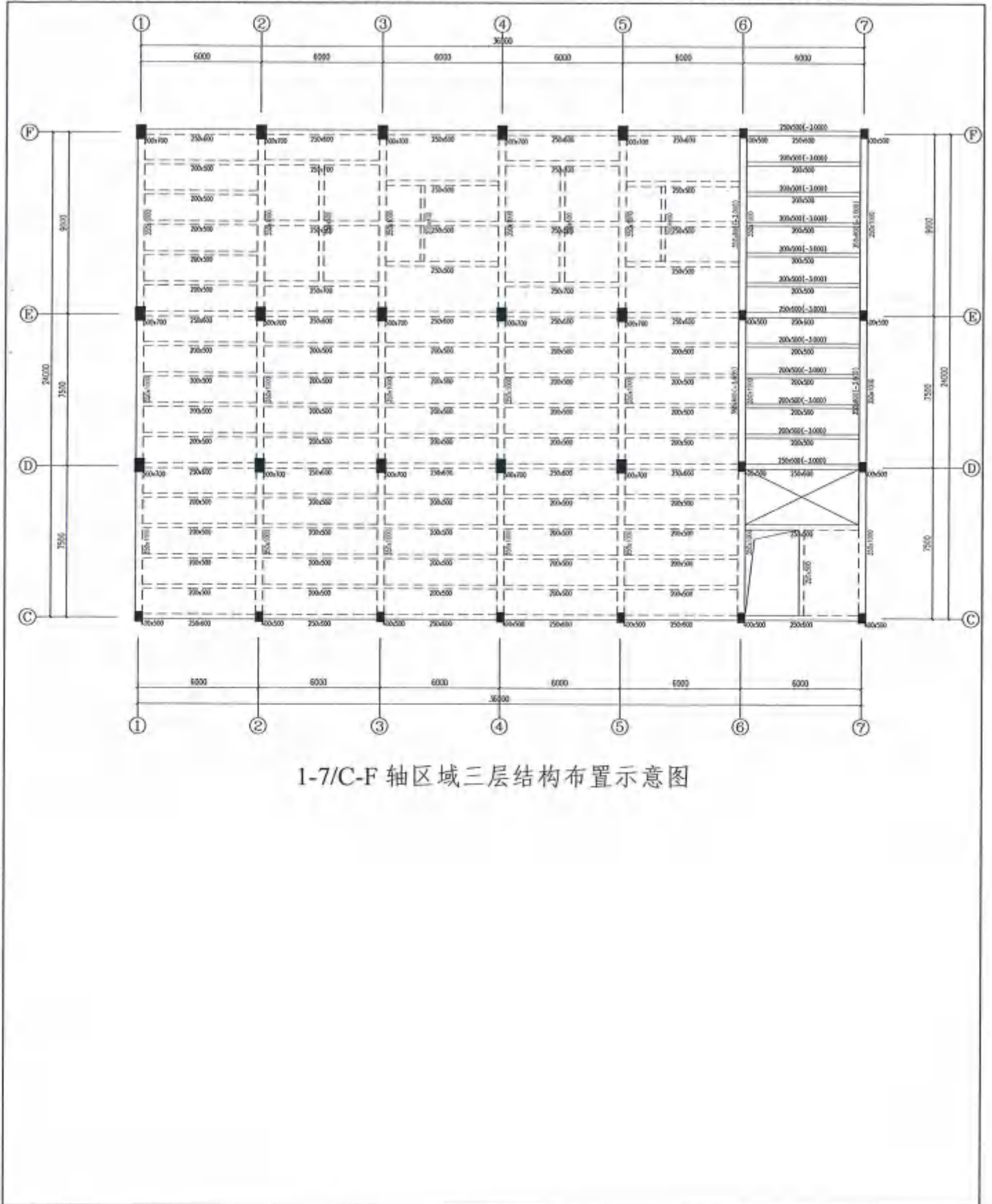
1-7/A-B 轴区域屋面结构布置示意图

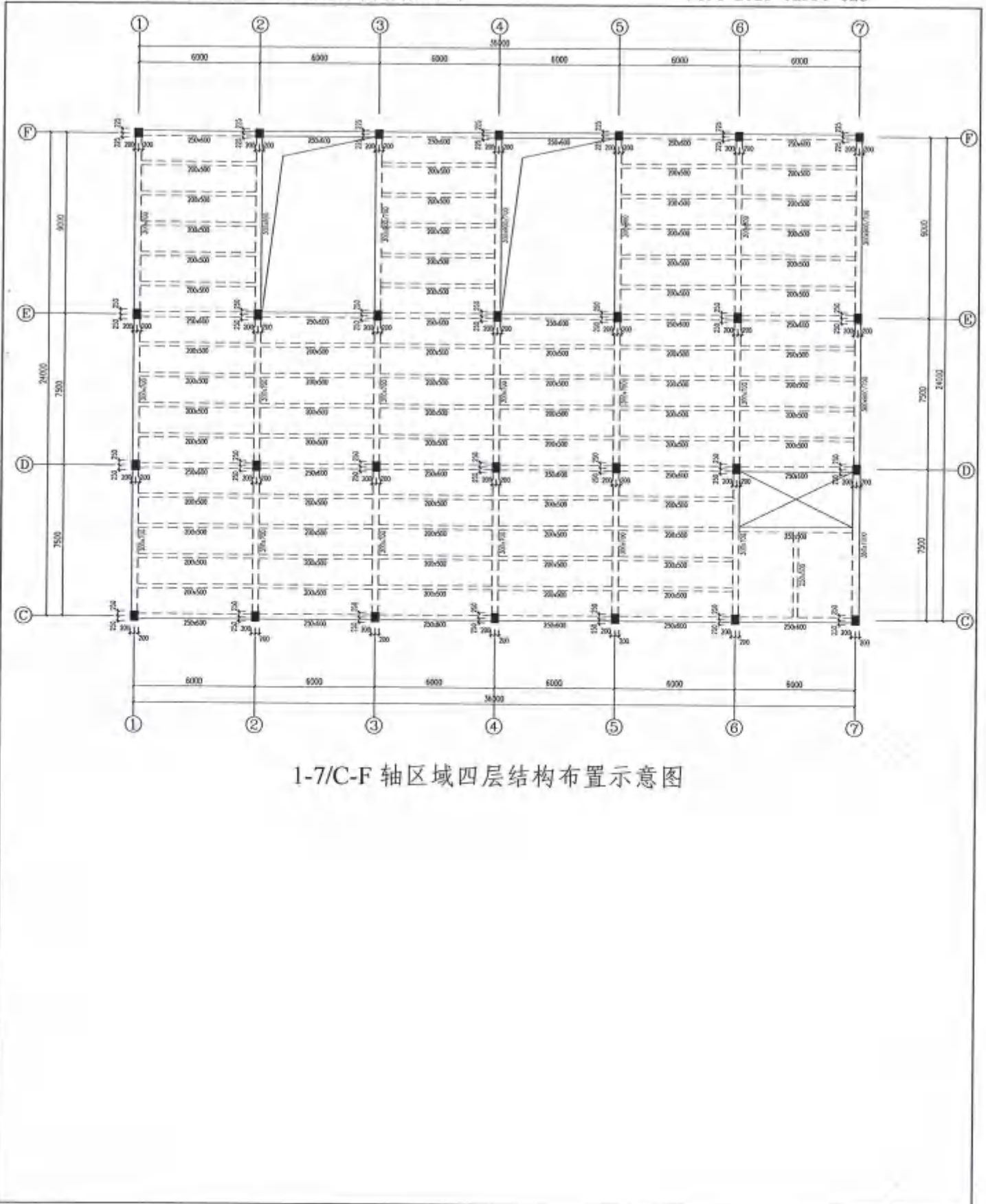


I-7/A-B 轴区域刚架布置示意图

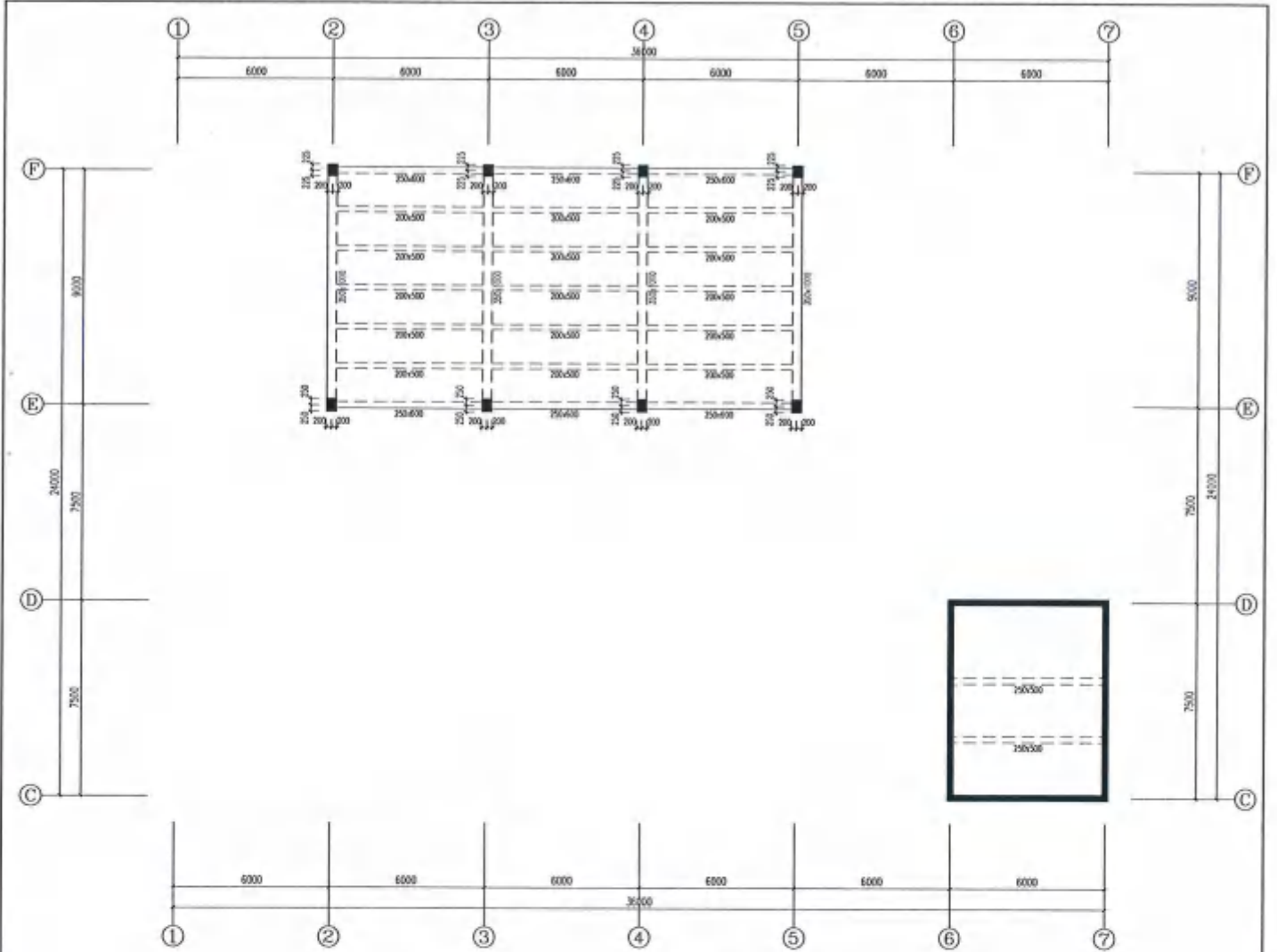


I-7/C-F 轴区域一层结构布置示意图

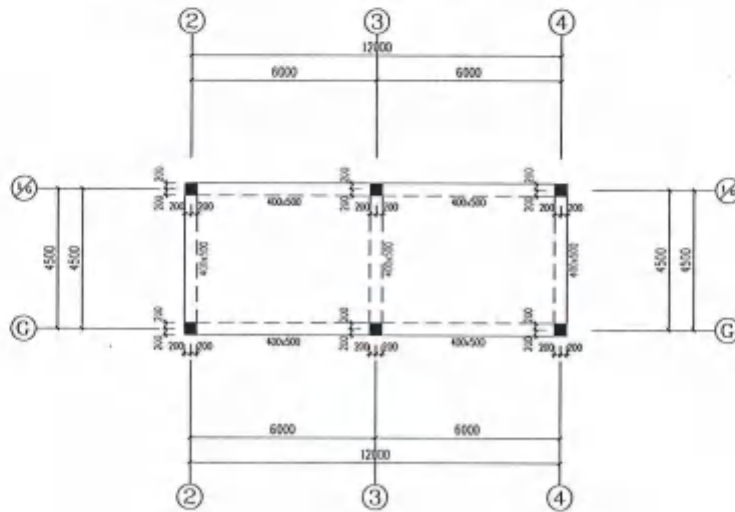




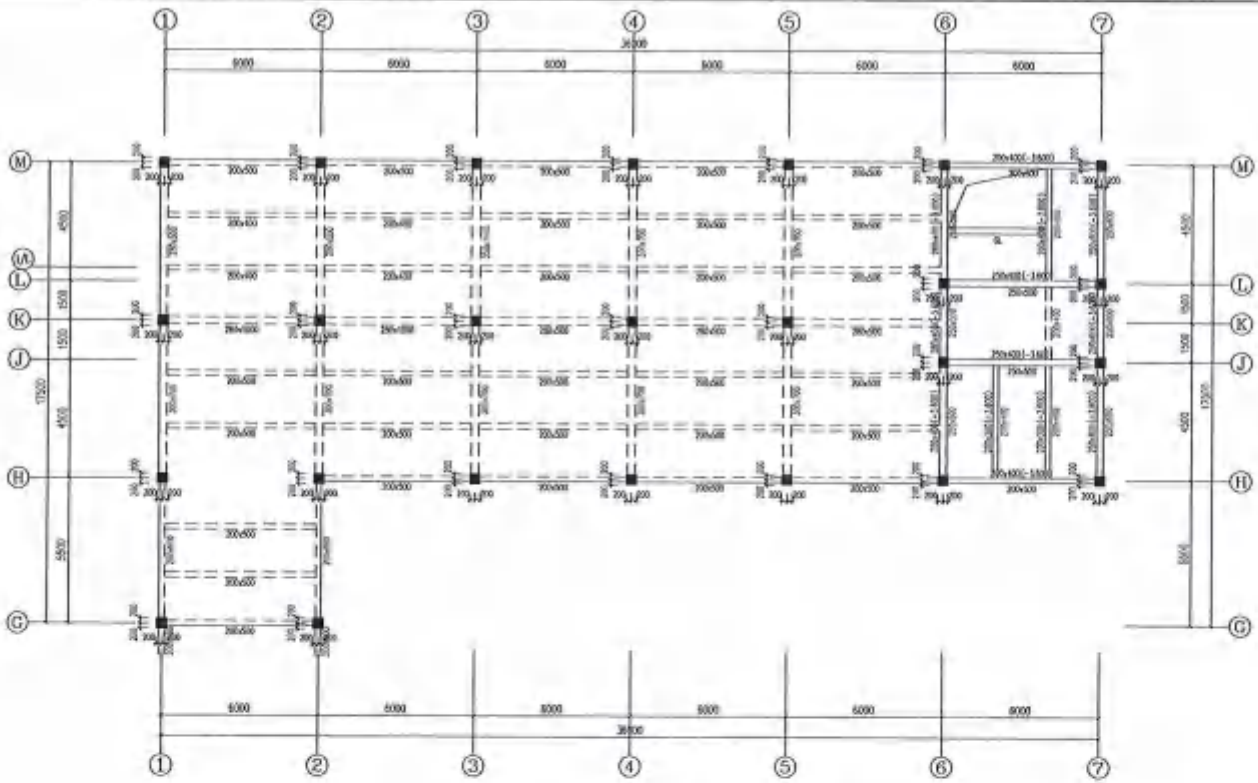
1-7/C-F 轴区域四层结构布置示意图



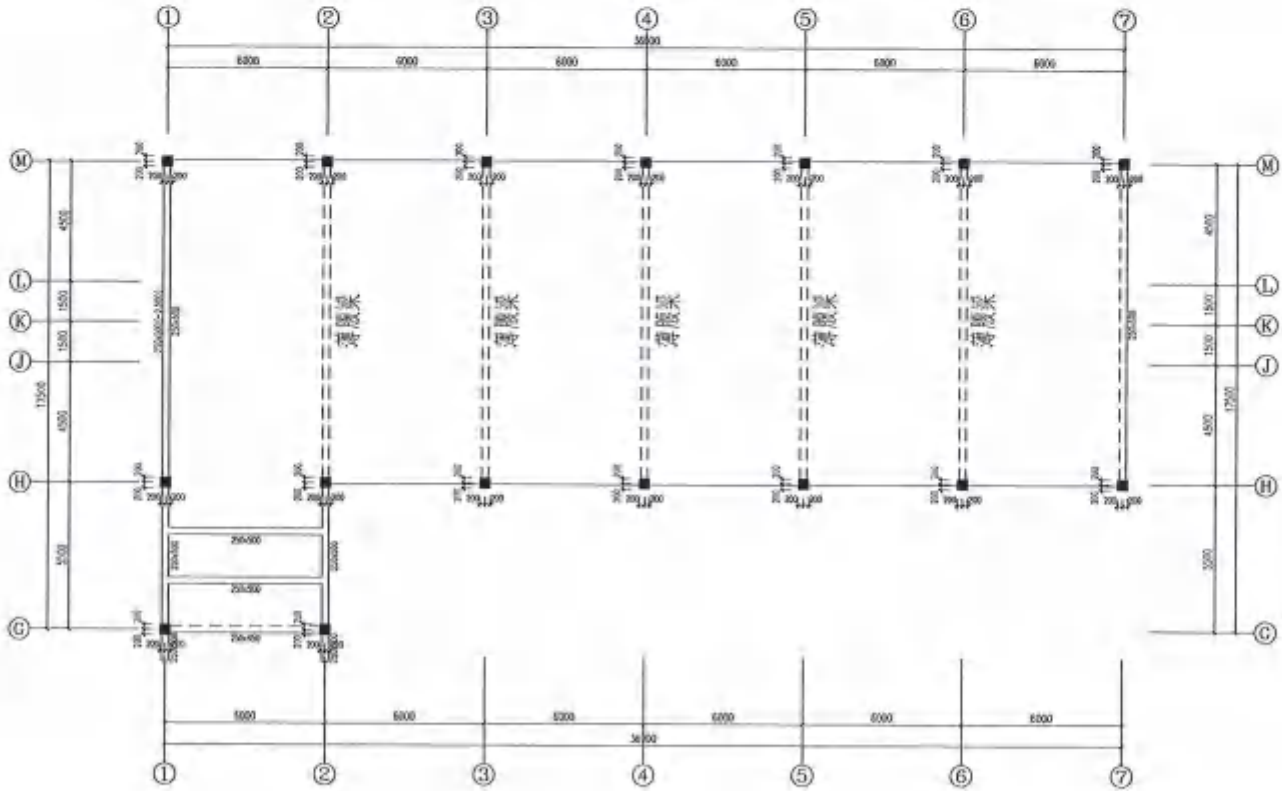
1-7/C-F 轴区域出屋面结构布置示意图



2-4/G-(1/G)轴区域结构布置示意图



1-7/G-M轴区域一层结构布置示意图



1-7/G-M轴区域二层结构布置示意图

附件 5: 检测结果

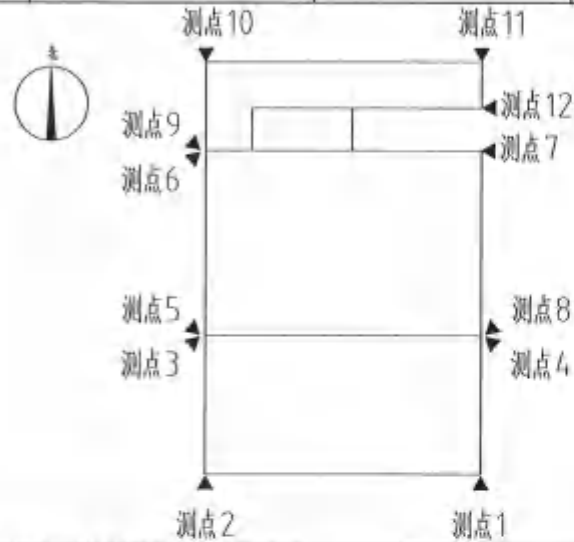
1、房屋倾斜检测

现场对房屋 12 个可测点，依据《建筑变形测量规范》JGJ8-2016 中极坐标法，采用全站仪进行倾斜检测，检测结果详见下表：

观测点	偏移方向	偏移量 (mm)	测量高度 (m)	最大倾斜率 (‰)
测点 1	偏南	6.9	7.0895	0.97
	偏东	4.4	7.0895	0.62
测点 2	偏南	11.2	7.0331	1.59
	偏西	5.9	7.0331	0.84
测点 3	----	----	----	----
	偏西	2.3	6.9850	0.33
测点 4	----	----	----	----
	偏西	6.9	6.8853	1.00
测点 5	----	----	----	----
	偏东	4.4	24.8915	0.18
测点 6	----	----	----	----
	偏西	2.3	24.7121	0.09
测点 7	偏北	19.4	23.8932	0.81
	偏东	15.3	23.8932	0.64
测点 8	----	----	----	----
	偏东	12.9	24.5412	0.53
测点 9	----	----	----	----
	偏东	8.9	13.2124	0.67
测点 10	偏南	18.2	12.8952	1.41
	偏西	11.4	12.8952	0.88

测点 11	偏北	5.9	12.6911	0.46
	偏西	12.3	12.6911	0.97
测点 12	偏南	15.5	12.9503	1.20
	偏西	9.9	12.9503	0.76

附图



结论

根据房屋倾斜可测点测量数据分析，
 1-7/A-B 轴区域测点最大倾斜量偏南 11.2mm，偏西 5.9mm，房屋最大倾斜率偏南 1.59‰，偏西 0.84‰，
 1-7/C-F 轴区域测点最大倾斜量偏北 19.4mm，偏东 15.3mm，房屋最大倾斜率偏北 0.81‰，偏东 0.64‰，
 1-7/G-M 轴区域测点最大倾斜量偏南 18.2mm，偏西 12.3mm，房屋最大倾斜率偏南 1.41‰，偏西 0.97‰

2、混凝土抗压强度检测

(1) 回弹法混凝土抗压强度检测

现场抽取房屋 1-7/A-B 轴区域 1 根混凝土柱构件；1-7/G-M 轴区域 1 根混凝土梁构件，依据《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》DGJ32/TJ 145-2012，采用混凝土回弹仪对其混凝土抗压强度进行检测。因混凝土龄期接近 15000d，平均碳化深度均 >6mm，混凝土外观质量正常，未受环境介质作用的侵蚀，内部无明显缺陷，故采用《混凝土结构加固设计规范》GB50367-2013 附录 B 既有结构混凝土回弹值龄期修正的规定进行修正，修正值为 0.89，检测结果详见下表：

1-7/A-B 轴区域						
序号	构件名称及位置	碳化深度 平均值 (mm)	混凝土抗压强度换算值 (MPa)			构件现龄期混凝土强度 推定值 (MPa)
			平均值	标准差	最小值	
1	5/B 轴柱	14.00	33.1	1.78	29.9	30.2

1-7/G-M 轴区域						
序号	构件名称及位置	碳化深度 平均值 (mm)	混凝土抗压强度换算值 (MPa)			构件现龄期混凝土强度 推定值 (MPa)
			平均值	标准差	最小值	
1	屋面 5/H-M 轴梁	12.50	36.9	2.50	35.7	32.8

(2) 钻芯法混凝土抗压强度检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 10 根混凝土柱、10 根混凝土梁构件；2-4/G-(1/G) 轴区域 1 根混凝土柱、1 根混凝土梁构件；1-7/G-M 轴区域 4 根混凝土柱、2 根混凝土梁构件，依据《钻芯法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T 384-2016，每个构件各钻取 2 个混凝土芯样，采用微机控制电液伺服压力试验机检测单个构件混凝土抗压强度，检测结果详见下表：

1-7/C-F 轴区域

序号	构件名称及位置	最大压力 (kN)	混凝土芯样抗压强度值 (MPa)	混凝土抗压强度 推定值 (MPa)
1	一层 3/C 轴柱	129.5	29.3	29.3
		134.8	30.5	
2	一层 2/E 轴柱	154.9	35.0	35.0
		159.6	36.1	
3	二层 4/E 轴柱	69.9	15.8	15.8
		76.3	17.3	

4	二层 3/F 轴柱	120.2	27.2	21.7
		96.0	21.7	
5	二层 2/D 轴柱	69.7	15.8	15.8
		81.2	18.4	
6	三层 5/C 轴柱	72.2	16.3	16.3
		77.3	17.5	
7	三层 5/D 轴柱	84.4	19.1	19.1
		84.3	19.1	
8	四层 4/E 轴柱	83.4	18.9	16.9
		74.6	16.9	
9	四层 5/E 轴柱	76.9	17.4	15.0
		66.4	15.0	
10	四层 5/F 轴柱	91.9	20.8	15.0
		66.2	15.0	
11	二层 7/C-D 轴梁	90.4	20.5	20.5
		91.1	20.6	
12	二层 6-7/D 轴梁	91.6	20.7	20.7
		91.9	20.8	
13	三层 6-7/D 轴梁	96.4	21.8	20.3
		89.7	20.3	
14	三层 6/D-E 轴梁	107.1	24.2	21.8
		96.5	21.8	
15	四层 6-7/E 轴梁	75.1	17.0	17.0

		78.2	17.7	
16	四层 6/D-E 轴梁	76.3	17.3	15.9
		70.4	15.9	
17	四层 4/D-E 轴梁	78.6	17.8	16.6
		73.2	16.6	
18	五层 5/C-D 轴梁	79.7	18.0	17.4
		77.1	17.4	
19	五层 7/C-D 轴梁	74.6	16.9	15.4
		68.1	15.4	
20	五层 6-7/D 轴梁	69.6	15.7	15.7
		71.2	16.1	

2-4/G- (1/G) 轴区域

序号	构件名称及位置	最大压力 (kN)	混凝土芯样抗压强度值 (MPa)	混凝土抗压强度推定值 (MPa)
1	3/G 轴柱	126.7	28.7	28.7
		129.9	29.4	
2	3/G- (1/G) 轴梁	134.1	30.3	30.3
		154.6	35.0	

1-7/G-M 轴区域

序号	构件名称及位置	最大压力 (kN)	混凝土芯样抗压强度值 (MPa)	混凝土抗压强度推定值 (MPa)
1	一层 2/K 轴柱	99.8	22.6	21.8
		96.4	21.8	
2	一层 2/M 轴柱	102.8	23.3	23.3
		105.2	23.8	

3	二层 2/H 轴柱	219.1	49.6	49.6
		230.8	52.2	
4	二层 4/M 轴柱	189.3	42.8	42.8
		209.4	47.4	
5	二层 6-7/H 轴梁	94.3	21.3	21.2
		93.9	21.2	
6	二层 7/H-J 轴梁	95.7	21.7	21.7
		97.3	22.0	

3、混凝土构件截面尺寸检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 8 根混凝土柱、10 根混凝土梁构件；2-4/G-(1/G) 轴区域 1 根混凝土柱、2 根混凝土梁构件；1-7/G-M 轴区域 4 根混凝土柱、4 根混凝土梁构件，依据《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013，采用钢卷尺检测构件截面尺寸，检测结果详见下表：（所测结果剔除混凝土构件表面粉刷层厚度）

1-7/C-F 轴区域

序号	构件名称及位置	设计截面尺寸 (mm)	实测截面尺寸 (mm)
1	一层 3/C 轴柱	----	508×708
2	一层 2/E 轴柱	----	503×707
3	二层 3/F 轴柱	----	505×699
4	二层 2/D 轴柱	----	499×702
5	三层 5/C 轴柱	----	405×505
6	三层 5/D 轴柱	----	504×702
7	四层 5/E 轴柱	----	402×507
8	四层 5/F 轴柱	----	403×455

9	二层 2/D-E 轴梁	----	355×951 (至板底)
10	二层 2-3/E 轴梁	----	248×498 (至板底)
11	二层 2/E-F 轴梁	----	352×897 (至板底)
12	三层 5/E-F 轴梁	----	353×905 (至板底)
13	三层 5/D-E 轴梁	----	353×902 (至板底)
14	四层 4/D-E 轴梁	----	351×907 (至板底)
15	四层 4/E-F 轴梁	----	349×901 (至板底)
16	四层 6-7/ (4/D) 轴梁	----	199×403 (至板底)
17	五层 5/C-D 轴梁	----	307×623 (至板底)
18	五层 5/E-F 轴梁	----	302×705 (至板底)

2-4/G- (1/G) 轴区域

序号	构件名称及位置	设计截面尺寸 (mm)	实测截面尺寸 (mm)
1	3/G 轴柱	----	408×404
2	3/G- (1/G) 轴梁	----	403×407 (至板底)
3	3-4/1/G) 轴梁	----	403×402 (至板底)

1-7/G-M 轴区域

序号	构件名称及位置	设计截面尺寸 (mm)	实测截面尺寸 (mm)
1	一层 2/K 轴柱	----	408×402
2	一层 2/M 轴柱	----	403×402
3	二层 2/H 轴柱	----	402×403
4	二层 4/M 轴柱	----	401×405
5	二层 3/H-K 轴梁	----	302×605 (至板底)
6	二层 3-4/K 轴梁	----	281×405 (至板底)

7	二层 3/K-M 轴梁	---	352×1305 (至板底)
8	二层 3-4/ (1/L) 轴梁	----	203×403 (至板底)

4、混凝土板厚度检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 1 块混凝土板；1-7/G-M 轴区域 1 块混凝土板，依据《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013，采用楼板测厚仪检测混凝土板厚度，检测结果详见下表：（所测结果剔除混凝土构件表面粉刷层厚度）

1-7/C-F 轴区域

序号	构件名称	实测值 (mm)	平均值 (mm)	设计值 (mm)
1	二层 2-3/D-E 轴 北侧板	105	103.3	----
		101		
		104		

1-7/G-M 轴区域

序号	构件名称	实测值 (mm)	平均值 (mm)	设计值 (mm)
1	二层 3-4/H-K 轴 北侧板	109	105.3	----
		102		
		105		

5、混凝土构件钢筋检测

现场随机抽取房屋 1-7/A-B 轴区域 1 根混凝土柱、1 根混凝土梁构件；1-7/C-F 轴区域 8 根混凝土柱、10 根混凝土梁构件；2-4/G- (1/G) 轴区域 1 根混凝土柱、1 根混凝土梁构件；1-7/G-M 轴区域 4 根混凝土柱、5 根混凝土梁构件，依据《混凝土中钢筋检测技术标准》JGJ/T 152-2019 中电磁感应法，采用一体式钢筋扫描仪检测构件钢筋数量，并采用直接法局部凿开混凝土保护层对露出的钢筋用游标卡尺测量钢筋直径，检

测结果下表:

1-7/A-B 轴区域

序号	构件名称及位置	设计配筋 (mm)	实测配筋 (mm)	
1	5/B 轴柱	----	南侧面共 2 根, 角筋内径为 13.3 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 110
2	5/A-B 轴梁	----	底部共 2 根, 角筋内径为 13.3 带肋钢筋	箍筋直径为 8.0 光圆钢筋间距 96

1-7/C-F 轴区域

序号	构件名称及位置	设计配筋 (mm)	实测配筋 (mm)	
1	一层 3/C 轴柱	----	北侧面共 4 根, 角筋内径为 17.2 带肋钢筋, 中筋内径为 17.1 带肋钢筋 西侧面共 4 根, 角筋内径为 17.2 带肋钢筋, 中筋内径为 17.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 92/189
2	一层 2/E 轴柱	----	北侧面共 5 根, 角筋内径为 21.1 带肋钢筋, 中筋内径为 21.0 带肋钢筋 西侧面共 5 根, 角筋内径为 21.1 带肋钢筋, 中筋内径为 21.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 95/196
3	二层 3/F 轴柱	----	南侧面共 4 根, 角筋内径为 21.0 带肋钢筋, 中筋内径为 21.1 带肋钢筋 西侧面共 4 根, 角筋内径为 21.0 带肋钢筋, 中筋内径为 21.0 带肋钢筋	箍筋直径为 8.0 光圆钢筋间距 105/204
4	二层 2/D 轴柱	----	南侧面共 5 根, 角筋内径为 21.1 带肋钢筋, 中筋内径为 21.0 带肋钢筋 西侧面共 5 根, 角筋内径为 21.1 带肋钢筋, 中筋内径为 21.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 91/189
5	三层 5/C 轴柱	----	北侧面共 4 根, 角筋内径为 19.1 带肋钢筋, 中筋内径为 19.0 带肋钢筋 东侧面共 4 根, 角筋内径为 19.1 带肋钢筋, 中筋内径为	箍筋直径为 8.0 光圆钢筋间距 85/194

			19.1 带肋钢筋	
6	三层 5/D 轴柱	----	南侧面共 4 根, 角筋内径为 21.1 带肋钢筋, 中筋内径为 21.1 带肋钢筋 东侧面共 4 根, 角筋内径为 21.1 带肋钢筋, 中筋内径为 21.1 带肋钢筋	箍筋直径为 8.0 光圆钢筋间距 101/192
7	四层 5/E 轴柱	----	南侧面共 4 根, 角筋内径为 17.2 带肋钢筋, 中筋内径为 17.1 带肋钢筋 东侧面共 4 根, 角筋内径为 17.2 带肋钢筋, 中筋内径为 17.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 91/194
8	四层 5/F 轴柱	----	南侧面共 4 根, 角筋内径为 21.1 带肋钢筋, 中筋内径为 21.1 带肋钢筋 东侧面共 4 根, 角筋内径为 21.1 带肋钢筋, 中筋内径为 21.1 带肋钢筋	箍筋直径为 8.0 光圆钢筋间距 110/203
9	二层 2/D-E 轴梁	----	底部共 5 根, 角筋内径为 24.1 带肋钢筋, 中筋内径为 21.0 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 95/184
10	二层 2-3/E 轴梁	----	底部共 3 根, 角筋内径为 19.1 带肋钢筋, 中筋内径为 19.0 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 89/199
11	二层 2/E-F 轴梁	----	底部共 6 根, 角筋内径为 24.1 带肋钢筋, 中筋内径为 24.0 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 89/192
12	三层 5/E-F 轴梁	----	底部共 6 根, 角筋内径为 24.1 带肋钢筋, 中筋内径为 24.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.8 光圆钢筋间距 99/194
13	三层 5/D-E 轴梁	----	底部共 6 根, 角筋内径为 24.1 带肋钢筋, 中筋内径为 21.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 98/205
14	四层 4/D-E 轴梁	----	底部共 6 根, 角筋内径为 24.1 带肋钢筋, 中筋内径为 21.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 92/201
15	四层 4/E-F 轴梁	----	底部共 6 根, 角筋内径为 24.1 带肋钢筋, 中筋内径为 24.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.8 光圆钢筋间距 105/192
16	四层 6-7/ (4/D) 轴梁	----	底部共 3 根, 角筋内径为 21.1 带肋钢筋, 中筋内径为	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 89/199

			21.1 带肋钢筋	
17	五层 5/C-D 轴梁	----	底部共 5 根, 角筋内径为 19.2 带肋钢筋, 中筋内径为 19.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋问 距 91/205
18	五层 5/E-F 轴梁	----	底部共 6 根, 角筋内径为 19.2 带肋钢筋, 中筋内径为 19.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋问 距 95/189
2-4/G- (1/G) 轴区域				
序号	构件名称及位置	设计配筋 (mm)	实测配筋 (mm)	
1	3/G 轴柱	----	北侧面共 2 根, 角筋内径为 17.2 带肋钢筋 西侧面共 2 根, 角筋内径为 17.2 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋问 距 91/205
2	3/G- (1/G) 轴梁	----	底部共 3 根, 角筋内径为 24.0 带肋钢筋, 中筋内径为 19.0 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋问 距 89/199
3	3-4/1/G) 轴梁	----	底部共 3 根, 角筋内径为 24.0 带肋钢筋, 中筋内径为 19.1 带肋钢筋	箍筋直径为 8.0 光圆钢筋问 距 95/187
1-7/G-M 轴区域				
序号	构件名称及位置	设计配筋 (mm)	实测配筋 (mm)	
1	一层 2/K 轴柱	----	北侧面共 3 根, 角筋内径为 19.2 带肋钢筋, 中筋内径为 19.1 带肋钢筋 西侧面共 3 根, 角筋内径为 19.2 带肋钢筋, 中筋内径为 19.1 带肋钢筋	箍筋直径为 8.0 光圆钢筋问 距 105/203
2	一层 2/M 轴柱	----	南侧面共 3 根, 角筋内径为 19.2 带肋钢筋, 中筋内径为 19.1 带肋钢筋 东侧面共 3 根, 角筋内径为 19.2 带肋钢筋, 中筋内径为 19.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋问 距 111/194
3	二层 2/H 轴柱	----	北侧面共 3 根, 角筋内径为 19.1 带肋钢筋, 中筋内径为 19.0 带肋钢筋 西侧面共 2 根, 角筋内径为 19.2 带肋钢筋	箍筋直径为 8.0 光圆钢筋问 距 95/189

4	二层 4/M 轴柱	----	南侧面共 3 根,角筋内径为 15.2 带肋钢筋,中筋内径为 15.2 带肋钢筋 东侧面共 2 根,角筋内径为 15.2 带肋钢筋	箍筋直径为 8.0 光圆钢筋间距 91/184
5	二层 3/H-K 轴梁	----	底部共 2 根,角筋内径为 24.0 带肋钢筋	箍筋直径为 8.0 光圆钢筋间距 88/196
6	二层 3-4/K 轴梁	---	底部共 3 根,角筋内径为 19.1 带肋钢筋,中筋内径为 19.0 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 95/194
7	二层 3/K-M 轴梁	----	底部共 4 根,角筋内径为 24.0 带肋钢筋,中筋内径为 24.0 带肋钢筋	箍筋直径为 9.9 光圆钢筋间距 105/207
8	二层 3-4/ (1/L) 轴梁	---	底部共 3 根,角筋内径为 21.0 带肋钢筋,中筋内径为 21.1 带肋钢筋	箍筋直径为 7.9 光圆钢筋间距 97/193
9	屋面 5/H-M 轴梁	----	底部共 3 根	箍筋间距 97/148

6、混凝土板钢筋检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 1 块混凝土板; 1-7/G-M 轴区域 1 块混凝土板,依据《混凝土中钢筋检测技术标准》JGJ/T 152-2019 中电磁感应法,采用一体式钢筋扫描仪检测构件钢筋数量,并采用直接法局部凿开混凝土保护层对露出的钢筋用游标卡尺测量钢筋直径,检测结果下表:

1-7/C-F 轴区域

序号	构件名称	部位	设计钢筋直径	实测钢筋直径	实测钢筋间距 (mm)						平均间距 (mm)	设计间距 (mm)
1	二层 2-3/D-E 轴 北侧板	板底东西方向	----	光圆钢筋 7.9	102	78	119	92	98	107	99	----
		板底南北方向	----	光圆钢筋 7.9	87	90	83	85	95	115	93	----

1-7/G-M 轴区域

序号	构件名称	部位	设计钢筋直径	实测钢筋直径	实测钢筋间距 (mm)						平均间距 (mm)	设计间距 (mm)

1	二层 3-4/H-K轴 北侧板	板底 东西 方向	----	光圆 钢筋 7.9	149	173	158	136	170	126	152	----
		板底 南北 方向	----	光圆 钢筋 6.0	206	217	200	228	202	193	208	----

7、钢构件截面尺寸及钢材厚度检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 2 根钢梁构件，依据《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019，采用钢卷尺和超声波测厚仪分别检测构件截面尺寸和钢材厚度，检测结果详见下表：

序号	构件名称	设计截面尺寸(mm)	实测截面尺寸(mm)	实测钢材厚度(mm)	
				腹板	翼缘
1	5/E-F 轴钢梁	----	H401×200	7.9	13.0
2	4-5/ (5/E) 轴钢梁	----	H300×149	6.0	7.9

8、钢构件钢材抗拉强度检测

现场随机抽取房屋 1-7/C-F 轴区域 2 根钢梁构件，依据《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019 中附录 N 里氏硬度方法，采用粗糙度仪和里氏硬度计检测构件钢材抗拉强度，检测结果详见下表：

序号	构件名称	测区	钢材厚度 值 (mm)	平均里氏 硬度值 (HL)	里氏硬度 修正值 (HL)	钢材抗拉 强度范围 (MPa)	钢材抗拉 强度推定 范围 (MPa)	钢材抗拉 强度推定 值 (MPa)	推定强 度等级
1	5/E-F 轴钢 梁	1	8	358	376	376-525	357-507	432	Q235
		2	8	324	342	342-492			
		3	8	338	356	354-504			
2	4-5/ (5/E) 轴钢梁	1	6	338	368	367-517	365-515	440	Q235
		2	6	334	364	362-512			
		3	6	336	366	365-515			

9、钢构件涂层厚度检测

现场随机抽房屋 2 根钢梁构件，依据《钢结构现场检测技术标准》GB/T50621-2010 中的防腐涂层厚度检测，采用涂层测厚仪进行钢构件涂层厚度检测，检测结果详见下表：

序号	构件名称	漆膜(干)厚度(μm)					总平均值(μm)
1	5/E-F 轴钢梁	175	260	209	234	262	228.0
2	4-5/(5/E) 轴钢梁	227	211	186	234	181	207.8
结论		所测钢构件均满足《钢结构现场检测技术标准》GB/T50621-2010 中第 12.4.2 条“涂层干漆膜总厚度：室外应为 150μm，室内应为 125μm，其允许偏差为-25μm”的要求					

10、贯入法检测砂浆抗压强度

现场随机抽取房屋 1-7/A-B 轴区域每层 2 片墙体共 4 片墙体，依据《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》JGJ/T136-2017，采用贯入式砂浆强度检测仪进行砂浆抗压强度检测，具体检测结果详见下表：

序号	构件名称及位置	品种	测区贯入深度平均值 m_{qj} (mm)	砂浆抗压强度换算值 $f_2^{c_j}$ (MPa)	砂浆抗压强度推定值 $f_{2,e}$ (MPa)
1	一层 7/(2/A)-(3/A) 轴墙体	混合砂浆	6.05	3.3	3.3
2	一层 7/(3/A)-(4/A) 轴墙体	混合砂浆	5.48	4.1	4.1
3	二层 6/(2/A)-(3/A) 轴墙体	混合砂浆	5.12	4.7	4.7
4	三层 7/(2/A)-(3/A) 轴墙体	混合砂浆	5.65	3.8	3.8

11、砖抗压强度检测

现场随机抽取房屋 1-7/A-B 轴区域每层 2 片墙体中 10 块砖定义为一个检测批，依据《回弹法检测砌体中砖抗压强度技术规程》DGJ32/TJ114-2011，采用测砖回弹仪进行砖抗压强度批量检测，检测结果详见下表：

检测部位	构件编号	所测砌体类型	设计等级	被测砖的平均回弹值	抗压强度换算值 (MPa)
一层 7/ (2/A) - (3/A) 轴墙体	1	烧结普通砖	-----	36.7	14.32
	2	烧结普通砖	-----	35.7	13.55
	3	烧结普通砖	-----	36.3	13.93
	4	烧结普通砖	-----	36.3	13.93
	5	烧结普通砖	-----	36.0	13.74
一层 7/ (3/A) - (4/A) 轴墙体	6	烧结普通砖	-----	37.7	15.14
	7	烧结普通砖	-----	36.7	14.32
	8	烧结普通砖	-----	35.3	13.18
	9	烧结普通砖	-----	35.7	13.55
	10	烧结普通砖	-----	36.3	13.93
单元中砖抗压强度换算值的平均值 $m_{nc}=13.96\text{MPa}$					
单元中砖抗压强度换算值的标准差 $S_{nc}=0.54\text{MPa}$					
单元中砖抗压强度换算值的变异系数 $\delta=s_{nc}/S_{nc}=0.04$					
变异系数不大于 0.21 时, 检测单元中砖强度的推定值为 $f_{1,k}=m_{nc}-1.8S_{nc}=12.98\text{MPa}$ 。					
检测单元砖强度等级推定为 MU10。					
检测部位	构件编号	所测砌体类型	设计等级	被测砖的平均回弹值	抗压强度换算值 (MPa)
二层 6/ (2/A) - (3/A) 轴墙体	1	烧结普通砖	-----	38.0	15.34
	2	烧结普通砖	-----	36.3	13.93
	3	烧结普通砖	-----	36.0	13.74
	4	烧结普通砖	-----	36.3	13.93
	5	烧结普通砖	-----	36.0	13.74
二层 7/ (2/A) - (3/A)	6	烧结普通砖	-----	37.7	15.14

轴墙体	7	烧结普通砖	-----	35.3	13.18
	8	烧结普通砖	-----	35.7	13.55
	9	烧结普通砖	-----	36.3	13.93
	10	烧结普通砖	-----	38.0	15.34

单元中砖抗压强度换算值的平均值 $m_{nc}=14.18\text{MPa}$

单元中砖抗压强度换算值的标准差 $S_{nc}=0.79\text{MPa}$

单元中砖抗压强度换算值的变异系数 $\delta=S_{nc}/m_{nc}=0.06$

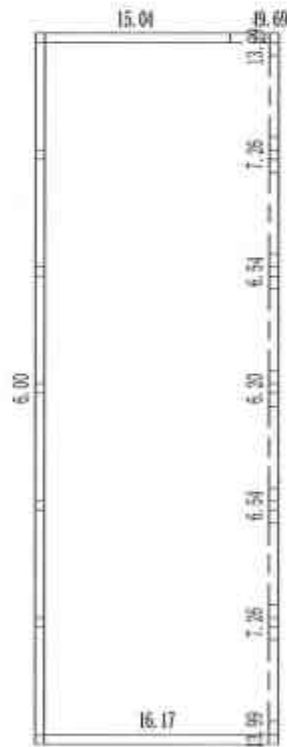
变异系数不大于 0.21 时，检测单元中砖强度的推定值为 $f_{t,k}=m_{nc}-1.8S_{nc}=12.76\text{MPa}$ 。

检测单元砖强度等级推定为 MU10。

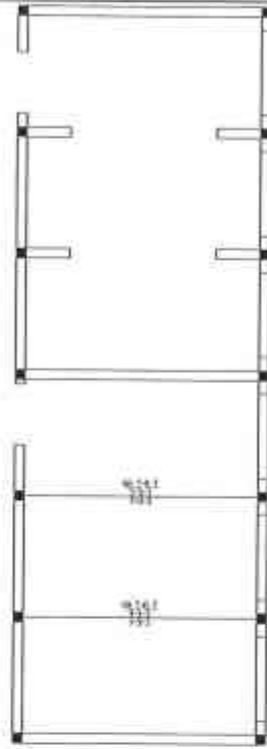
附件 6: 计算结果



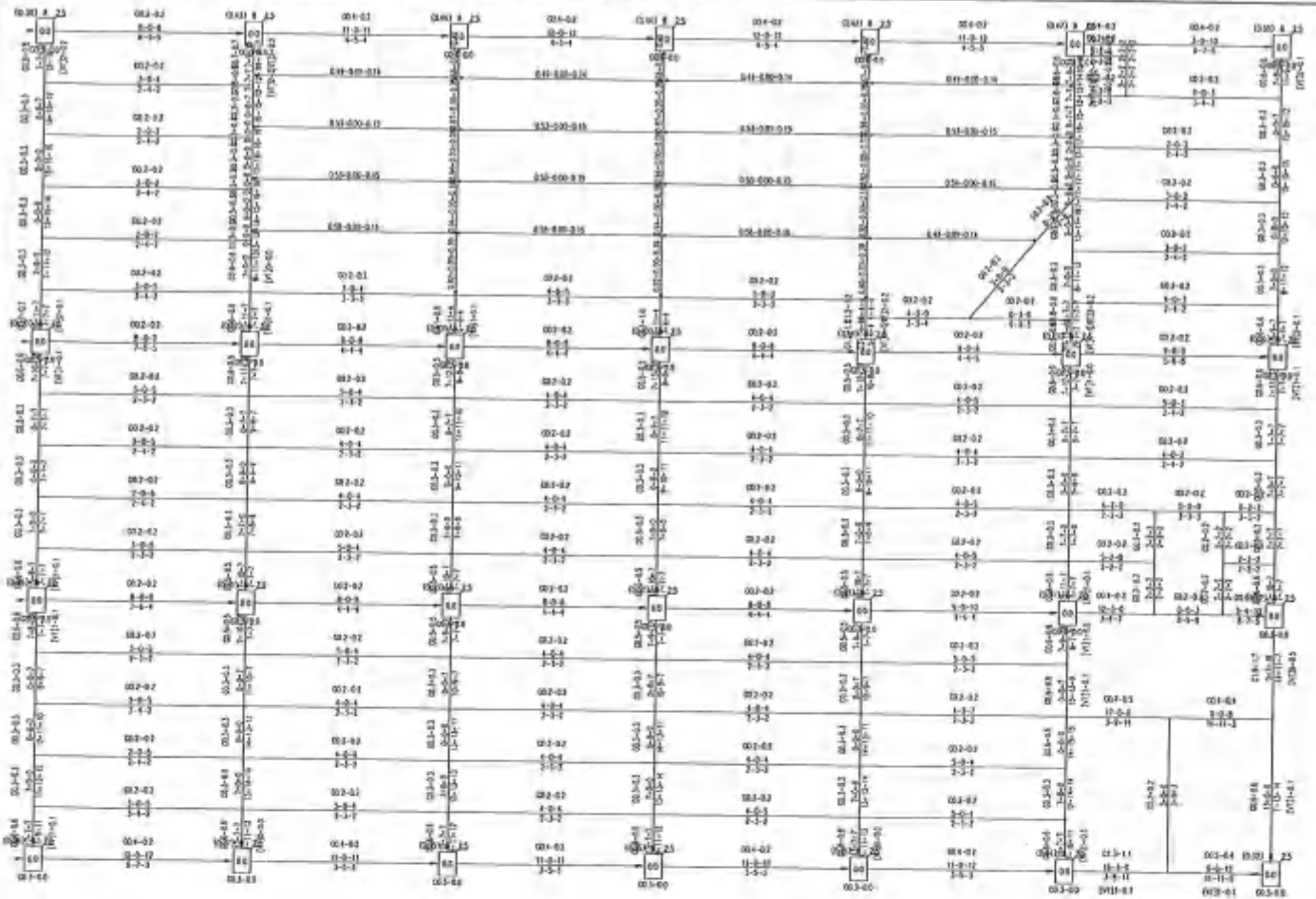
6-7/A-B 轴区域一层墙体受压承载力计算结果图



6-7/A-B 轴区域二层墙体受压承载力计算结果图



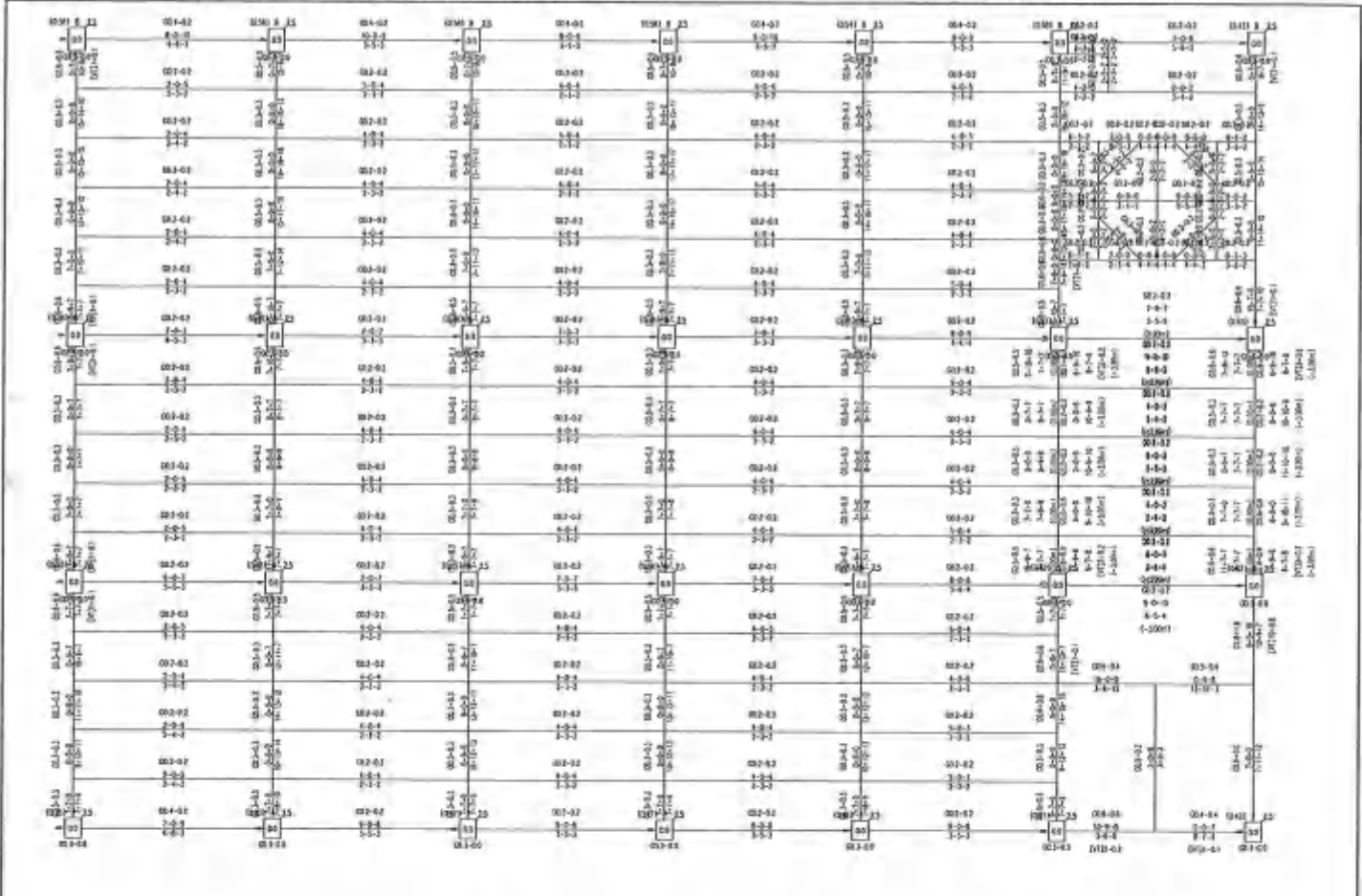
6-7/A-B 轴区域二层梁计算结果图



第 1 层柱、二层梁配筋及钢筋应力图。下为轴规定的前后方向图(单位:cm²cm)

本图: 层高 = 3000 (mm) 梁截面 = 230 柱截面 = 25 抗震等级 = 0
 轴心受压 - 0 轴心受拉 = 0 抗震等级 = 0
 混凝土强度等级: 梁 (C30) 柱 (含抗震) (C25)
 轴号: 梁 0235
 工程名称: 第 303 栋 (住宅楼) 303
 (0)PL 轴心受压/PL 轴心受拉/PL 抗震/PL 抗震(含抗震)

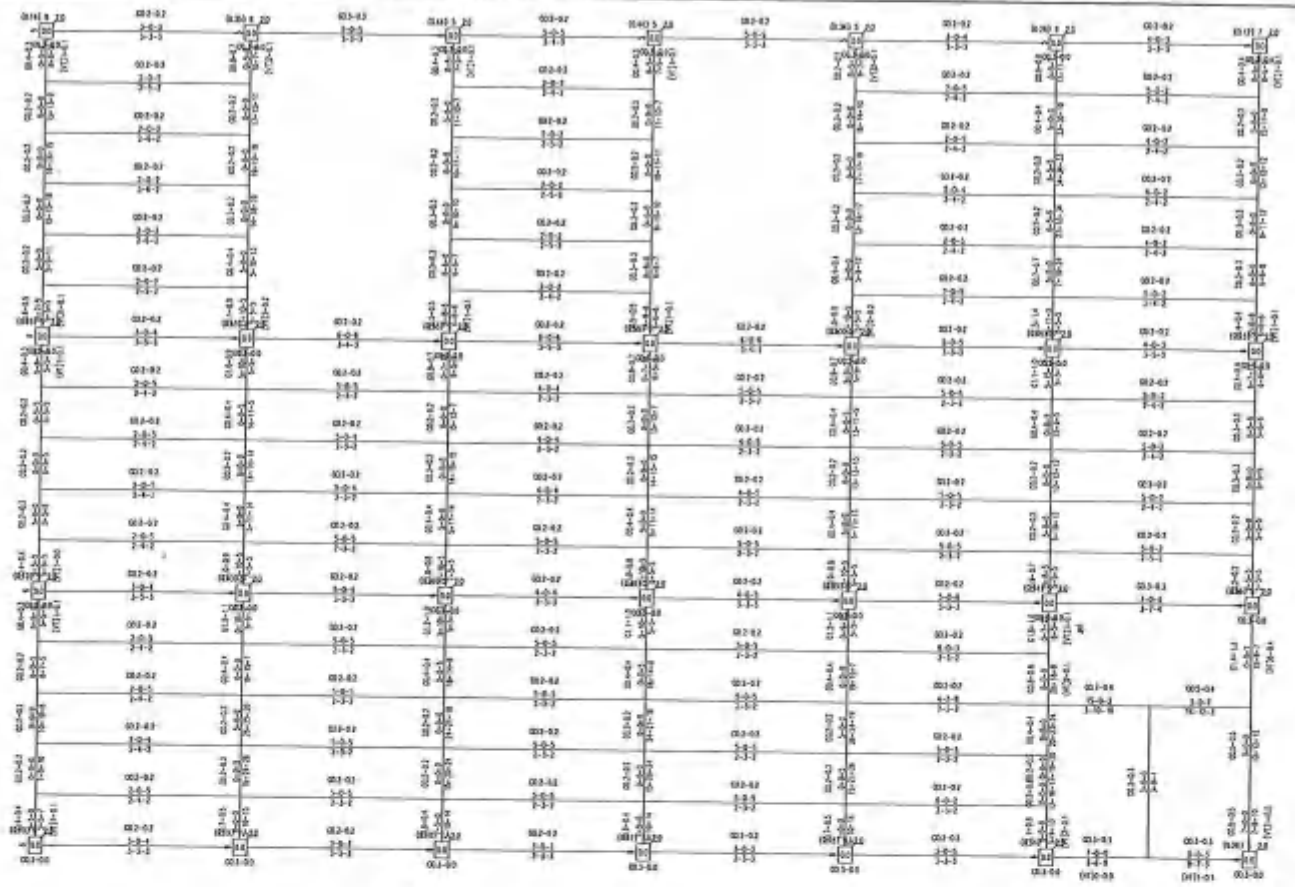
1-7/C-F 轴区域一层柱、二层梁计算结果图



第 2 层混凝土内力和配筋及钢筋应力比、下置轴心受压承载力图(单位:cm²cm)

注: 截面 = 6000 (mm) 配筋率 = 2.6% 柱高 = 32 计算长度 = 0
 轴压比 = 0 轴压比 = 0 轴压比 = 0
 混凝土轴心抗压强度 = 30.0 (N/mm²) C15
 混凝土抗压强度 = 30.0 (N/mm²) C15
 混凝土轴心抗压强度 = 30.0 (N/mm²) C15
 (DPL 软件输出结果, 仅供参考)

1-7/C-F 轴区域二层柱、三层梁计算结果图



第 4 层混凝土柱截面及轴力计算图，下层梁定值计算内力图(单位:cm²·cm)
 层数: 4层 = 1000 (mm) 梁截面: 300 柱截面: 200 计算结果: 0
 梁截面: 0 柱截面: 0
 混凝土轴力: 梁 C15 柱 C15
 梁截面: 300 柱截面: 200
 0.0% 混凝土轴力: 梁 C15 柱 C15
 轴力: 梁 C15 柱 C15

1-7/C-F 轴区域四层柱、五层梁计算结果图

附件 7: 现场照片



外观照片



外观照片



外观照片



屋面照片



内部照片



内部照片



内部照片



内部照片



内部照片



内部照片



内部照片



内部照片



加固照片



加固照片



检测照片



检测照片



检测照片



检测照片



检测照片



检测照片



检测照片



检测照片






检测照片



结构师照片

附件 8: 竣工验收证明

竣工验收证明

工程名称	长力树脂地块 1#厂房加固施工	结构类型	钢筋混凝土框架结构
开工日期	2025.12.22	竣工日期	2025.12.31
施工内容	3 支悬挑混凝土梁采用扩截面加固施工。		
验收记录	根据甲方提供的设计图纸及相关规范, 我方已完成 <u>所有加固施工内容</u> , 依据《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB 50550-2010, 施工资料齐全, 质量符合设计图纸及规范要求。		
施工单位: 负责人:  年 月 日	设计单位: 负责人:  年 月 日	建设单位: 负责人:  年 月 日	