



凌帆检测
LINGFAN TEST



结构安全性论证报告

报告编号 (REPORT No.) : LFJC-PG-20250391

委托单位: 九龙坡区天宝路 96 号 5 单元业主

工程名称: 九龙坡区天宝路 96 号 5 单元增设电梯工程

评估项目: 增设电梯安全性论证

报告日期: 2025 年 04 月 08 日

评估类型: 委托评估

重庆凌帆检测技术有限公司
Chongqing LingFan Testing Technology Co. LTD

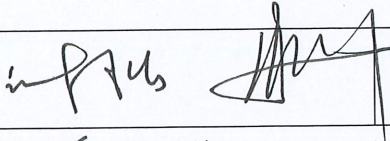
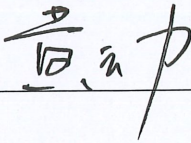
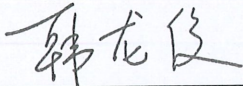
- 【声明】：
- 1、本报告复印件无效；
 - 2、未经同意，本报告不得作商业广告用；仅作为增设电梯安全性论证，有效期一年；
 - 3、对本报告若持有异议，请拨打申诉电话，申诉电话：023-67148838；
 - 4、申诉电子邮箱：huanghaibin@lfjc2016.com。

报告共 4 份，每份 8 页。

单位地址：重庆市渝北区回兴镇服装城翠屏三巷羽裳二支巷 14、15 号

查询电话：023-67457166

报告首页

工程名称	九龙坡区天宝路 96 号 5 单元增设电梯工程		
委托单位	九龙坡区天宝路 96 号 5 单元业主		
工程地点	重庆市九龙坡区天宝路 96 号 5 单元		
现场日期	2025 年 04 月 07 日		
结论及建议	经现场调查和可行性分析, 本报告结论及建议如下: 1、九龙坡区天宝路 96 号 5 单元拟增设电梯项目, 原房屋结构未现安全隐患, 通过有资质的单位合理设计或局部补强, 按基本建设程序施工和验收, 加装电梯不会对原建筑主体结构造成安全影响, 能够保证安全使用。该拟加装电梯方案可行。 2、加装电梯及电梯廊桥与原结构连接应保证锚固可靠, 锚固连接部分为原房屋构件, 应通过有资质的单位设计核算或局部补强保证其满足安全使用要求。 3、建议施工期间及后续使用过程中, 注意对结构节点及电梯与原结构连接部位进行定期观测。 (本栏以下空白)		
评估人		审核人	
批准人			

目 录

1 前言 3

2 评估依据 3

3 工程概况 4

4 评估方案 5

5 勘察结果 6

6 电梯安装可行性分析 7

7 结论及建议 8

九龙坡区天宝路 96 号 5 单元 可行性论证报告

1 前言

受九龙坡区天宝路 96 号 5 单元业主委托, 我公司于 2025 年 04 月 07 日对位于重庆市九龙坡区的“九龙坡区天宝路 96 号 5 单元增设电梯”进行结构可行性论证分析。依据相关技术规范进行现场查勘、综合分析后出具此论证报告。

2 评估依据

相关设计、施工、验收、检测技术标准或规范, 主要有:

《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015;

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013;

《钢结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015;

《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2011;

《建筑结构荷载规范》GB50009-2012;

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016 版);

《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011;

《建筑变形测量规范》JGJ8-2016;

《九龙坡区天宝路 96 号 5 单元增设电梯工程施工设计图》(重庆大时代建筑设计有限公司, 2025 年 4 月)。

3 工程概况

3.1 原建筑概况

九龙坡区天宝路 96 号 5 单元增设电梯位于重庆市九龙坡区, 于 2001 年竣工, 房屋结构形式为地上 8 层砌体结构, 基础形式为桩基础, 持力层为中风化岩石层, 每层设置有圈梁, 楼板为预制板、现浇板, 使用功能为住宅; 建设单位为九龙坡区劳动节计委, 设计单位为重庆化工设计研究院, 监督单位为九龙坡区建设工程质量监督站, 监理单位为重庆亚太监理公司, 施工单位为重庆九龙建设(集团)有限公司, 2001 年竣工后正常使用至今。房屋现状照片见图 3.1.1。



图 3.1.1 房屋正面现状照片

3.2 新增电梯概况

根据委托方及业主需求，新增电梯结构形式为钢结构，电梯井与原房屋通过廊桥连接。廊桥通过栓接方式连接原结构。其平面示意图见图 3.2.1。

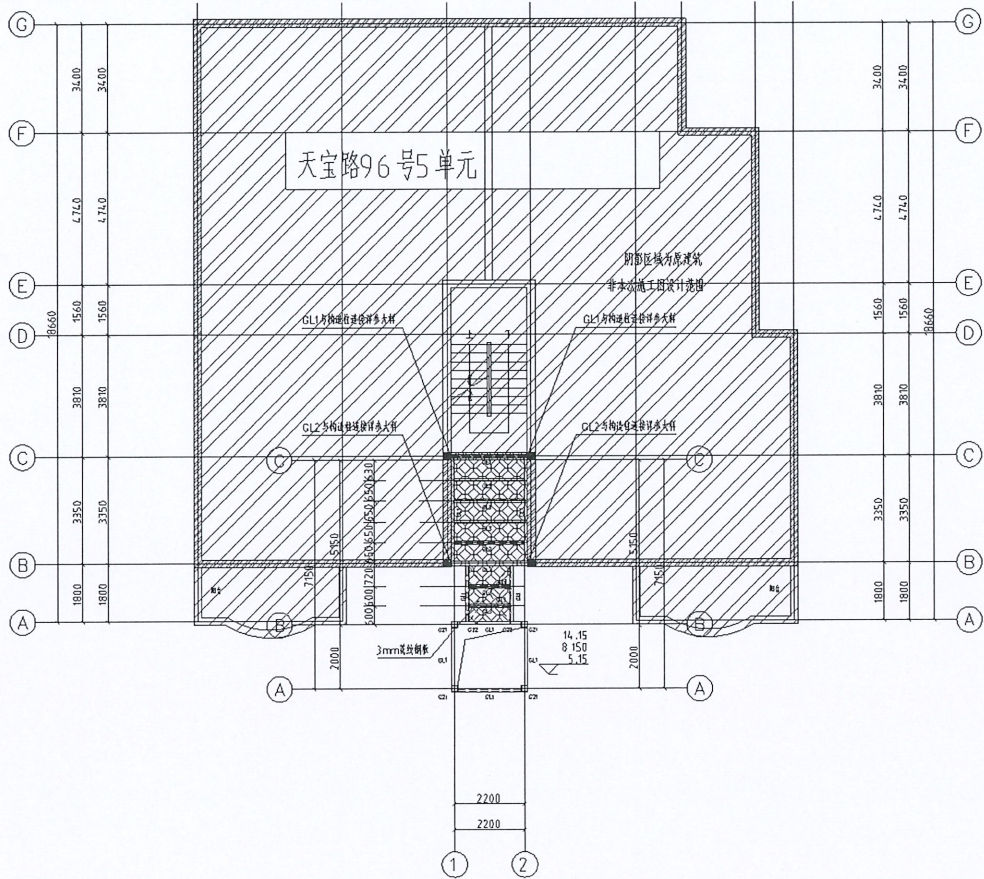


图 3.2.1 新增电梯平面示意图

4 评估方案

本报告目的为既有房屋加装电梯前的结构方案可行性论证，属于建设规划许可前的结构可行性论证工作，通过对原房屋主体结构安全进行调查，确认其是否存在结构安全隐患，根据对拟加装电梯施工方案、评定加装电梯对原房屋主体结构的安全影响，最终根据原房屋主体结构可行性论证结果，和拟加装电梯对原房屋主体结构安全影响分析结果，评定加装电梯可行性的结构可行性论证。据此，现场查勘的主要要点和内容：

4.1 根据现场查勘情况,对房屋主体结构合理性、结构整体性、平面布置均匀性,竖向构件连续性、传力途径的合理性进行整体评定,评定该房屋是否存在系统性缺陷或安全隐患,如果房屋存在因使用或改造造成的危险点或安全隐患,则按《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015 对其进行安全性鉴定。

4.2 评估加装电梯方案,论证加装电梯方案对原结构的影响,其是否改变原结构承载体系,加装电梯对原结构承载力的影响程度,论证加装电梯是否影响原结构安全及确定加装电梯方案的可行性论证。

4.3 根据原房屋的情况,对于加装电梯的方案提出合理建议。

5 勘察结果

根据现场调查及委托方介绍(情况介绍的真实性由委托方负责):该房屋建成后正常使用至今,使用过程中未遭受外界不良影响。

5.1 地基基础现状调查

对建筑物周边场地进行踏勘,建筑物室内外地坪未见有明显的开裂、沉陷、隆起等现象,未见地基基础有因地基不均匀沉降所导致的明显开裂、变形等异常现象,上部结构也未存在明显的因地基基础不均匀沉降所导致的异常变形现象,建筑物周边现状稳定,未见变形迹象。

5.2 外观质量现状调查

经对该房屋全面外观质量检查表明,其砌体构件及混凝土构件未发现开裂和明显变形现象;基础未发现沉降现象,上部主体结构未发现因基础沉降造成的开裂、变形或位移等损伤现象。

5.3 电梯安装部位调查结果

通过现场调查及询问委托方,拟新增电梯主体位于九龙坡区天宝路 96 号 5 单元外侧,为保障电梯和原结构有效连接,建议在本论证报告 3.2 条图 3.2.1 位置加装电梯,确保使用安全。

6 电梯安装可行性分析

现场调查表明,该房屋使用过程未改变其结构状态,使用荷载和使用环境未发生改变,使用过程未遭受外界不良影响,房屋经建设后正常使用至今,其上部主体构件未出现开裂和异常变形现象;地基基础未发现沉降现象,上部主体结构未出现因地基基础沉降造成的开裂、异常变形或位移等损伤现象,其主体结构无影响正常使用的系统性缺陷;同时,在下一目标使用年限内,该房屋结构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。据此,依据《民用建筑可靠性鉴定标准》GB50292-2015,可以确认该房屋未现危险点和安全隐患。

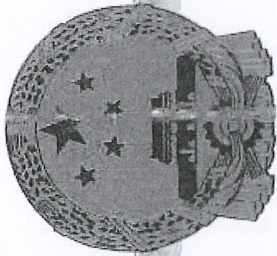
拟增设电梯的方案设置单独的基础,电梯与原结构主体通过廊桥连接,电梯为钢结构,连廊为钢梁。该新增电梯连廊与原结构协同承担荷载,通过有资质的单位设计验算或局部加固处理后能满足原结构正常安全使用,拟新增电梯方案可行。

该电梯方案不会显著影响原房屋结构承载力状况,锚固连接部位为原结构,通过有资质的单位设计核算或局部补强可满足使用要求。因此,室外电梯的安装不会改变房屋原结构状态,在合理设计连接廊桥与原结构连接后,不会造成原房屋安全隐患,该房屋新装电梯后,能够保证使用要求。

7 结论及建议

经实体调查和可行性分析, 本报告结论及建议如下:

- 1、九龙坡区天宝路 96 号 5 单元拟增设电梯项目, 原房屋结构未现安全隐患, 通过有资质的单位合理设计或局部补强, 按基本建设程序施工和验收, 加装电梯不会对原建筑主体结构造成安全影响, 能够保证安全使用。该拟加装电梯方案可行。
- 2、加装电梯及电梯廊桥与原结构连接应保证锚固可靠, 锚固连接部分为原房屋构件, 应通过有资质的单位设计核算或局部补强保证其满足安全使用要求。
- 3、建议施工期间及后续使用过程中, 注意对结构节点及电梯与原结构连接部位进行定期观测。



统一社会信用代码

91500112MA5U5E6665

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 重庆凌帆检测技术有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 彭怀

经营范围

许可项目：测绘服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：检验检测服务（取得相关行政许可后，在许可范围内从事经营活动）；建筑工程技术咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本

捌佰万元整

成立日期

2016年04月11日

营业期限

2016年04月11日至永久

住所

重庆市渝北区回兴镇服装城翠屏三巷羽裳二支巷14、15号

登记机关



2021年11月19日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 212201060621

名称: 重庆凌帆检测技术有限公司

地址: 重庆市渝北区回兴镇服装城翠屏三巷羽裳二支巷 14、15 号
(401120)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由重庆凌帆检测技术有限公司承担。

许可使用标志



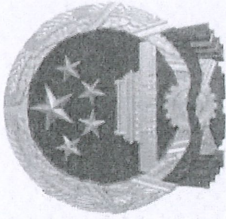
212201060621

发证日期: 2021 年 11 月 25 日

有效期至: 2027 年 11 月 24 日

发证机关: 重庆市市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



重庆市建设工程质量检测机构

资质证书

证书编号：渝建检字第

3117号

重庆市住房和城乡建设委员会制

机构名称：重庆凌帆检测技术有限公司

检测类别：见证取样检测

发证机关：重庆市住房和城乡建设委员会



发证日期：2025年03月01日

有效日期：2025年02月28日

一、见证取样检测

(一) 水泥: 1、标准稠度用水量 2、凝结时间 3、安定性 4、细度 5、密度 6、比表面积

7. 聚砂流力度 8. 酸浓度 9. 烧水量 10. 碱量 11. 硫酸三氧化硫 12. 游碱

[illegible]

含量 13、有机物质 14、无机物含量及硫酸盐含量 15、有机物质含量 16、无机物含量 17、有机物质含量 18、无机物含量 19、有机物质含量 20、无机物含量

程破龍

5. 灰粉含量 6. 硫化合物含量及硫酸盐含量 7. 岩石抗压强度 8. 坚固性 9. 压碎指标

15. 空腔率 16. 减活性 (减速剂反应)

7. 景观密度 8. 生物多样性 9. 空腔率 10. 有机物含量 11. 疏孔物含量及表面积

(五) 掺和料: 1、初凝时间比 2、安定性 3、强度 4、密度 5、比表面积 6、需水量比

代碳含量 13、游离氧化钙含量 14、NB值 15、氧化钾 16、氧化钠 17、碱含量 18、碱化

(六)砌体材料(墙砖、砌块): 1. 抗压强度 2. 抗拉强度 3. 干密度 4. 吸水率 5.

(七) 建筑用钢材: 1. 反向弯曲 2. 反复弯曲 3. 重量偏差 4. 冷弯 5. 屈服 6. 断后伸长率 6. 伸长率

12. 延遲比 $R^{\text{el}}/R^{\text{el}}$

(八) 鋼筋焊接接头: 1. 前拉强度 2. 断裂位置 3. 弯曲性能

(九) 鋼筋机城连接接头: 1. 单向拉伸抗拉强度 2. 单向拉伸残余变形 3. 断后位置

及特征

7. 压力泌水率 8. 表观密度 9. 非结合水含量 10. 调离子宫腔 11. 吹播 12. 减骨料 13. 抗压强度 14. 立方体抗压强度 15. 抗压强度 16. 轴心抗压强度 17. 拉力受生弹性模量

性模量 18、弯曲抗拉强度 19、早期抗裂 20、抗碱止 21、抗碱离子渗透 22、抗硫酸盐侵

(十一) 制鼓炒米: 1. 配云比 2. 煮视密度 3. 稠度 4. 守层是 5. 保水率 6. 煮汤时间

[illegible]

1. 軟齋平均收海率比12 減少了15, 但度14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845

检测机构名称	重庆凌帆检测技术有限公司				
详细地址	重庆市渝北区回兴镇服装城翠屏三巷羽裳二支巷14、15号				
邮编	401120	电	话		023-67148838
成立时间	2016年4月11日				
营业执照注册号	91500112MA5U5E6665				
检测资质类别	见证取样检测				
法定代表人	彭怀	职务	副总经理	职称	/
单位负责人	黄云力	职务	总经理	职称	工程师
技术负责人	韩龙俊	职务	/	职称	高工
证书编号	渝建检字第131号				
有效期	本证书于		2025	年	02
				月	28
	日前有效				
可承担的检测业务范围附后					

可承担的检测业务范围附后



检测范围及项目

- 率 17、细度 18、碱含量 19、限制膨胀率 20、砂浆强度 21、含固量
- (十三)防水材料: 1、不透水性 2、耐水性 3、耐热度 4、拉伸强度 5、延伸率(伸长率) 6、低温弯折 7、低温柔韧性 8、撕裂强度 9、剥离强度 10、可溶物含量
- 11、外观 12、单位面积质量 13、厚度
- (十四)防水涂料: 1、外观 2、固体含量 3、干燥时间(表干时间、实干时间) 4、不透水性 5、低温(柔)弯折 6、拉伸强度(拉伸性能) 7、粘结强度(粘结性能) 8、断裂伸长率(延伸率)
- (十五)天然石材: 1、干燥抗压强度 2、水饱和抗压强度 3、干燥弯曲强度 4、水饱和弯曲强度 5、体积密度 6、吸水率
- (十六)岩石: 1、单轴抗压强度 2、饱和抗压强度
- (十七)土工: 1、密度 2、最佳(优)含水率 3、最大干密度 4、含水率 5、颗粒分析
- 6、界限含水率
- (十八)预制构件: 1、尺寸与偏差 2、外观质量 3、钢筋保护层厚度 4、钢筋位置 5、钢筋直径 6、钢筋数量 7、钢筋间距 8、抗裂 9、混凝土抗压强度(回弹法) 10、裂缝宽度
- 11、承载力 12、挠度
- (十九)透水砖(板): 1、透水系数 2、耐磨性 3、防滑性 4、抗压强度 5、抗折强度
- 6、劈裂抗拉强度
- (二十)水质: 1、色度 2、浊度 3、臭和味 4、肉眼可见物 5、pH 6、电导率 7、溶解性总固体 8、氯化物
- (二十一)水泥浆体材料及压浆剂: 1、凝结时间 2、流动度 3、泌水率 4、压力泌水率 抗压强度 6、抗折强度 7、细度 8、氯离子含量
- (二十二)橡胶止水带: 1、硬度 2、拉伸强度 3、拉伸伸长率 4、撕裂强度
- (二十三)波纹管: 1、环刚度 2、环柔性 3、摆锤试验 4、尺寸
- (二十四)电线电缆: 1、截面积 2、导体直流电阻 3、绝缘厚度
- (二十五)土工格栅: 1、尺寸偏差与外观质量 2、拉伸强度 3、断裂伸长率 4、伸长率
- 5、等效孔径
- (二十六)土工布(膜): 1、拉伸强度 2、伸长率 3、单位面积质量 4、垂直渗透系数

(注: 以上检测类别及参数于2022年03月01日通过
资质审批)

检测范围及项目

增项申请内容:

一、主体结构工程现场检测

- (一)混凝土结构工程(含预制构件): 1、尺寸与偏差 2、外观质量
- 3、内部缺陷 4、承载力 5、裂缝宽度 6、裂缝深度 7、钢筋保护层厚度
- 8、钢筋位置 9、钢筋直径 10、钢筋数量 11、钢筋间距 12、钢筋锈蚀
- 13、混凝土抗压强度(回弹法、钻芯法) 14、碳化深度 15、挠度 16、垂直度 17、平整度 18、位移 19、构造
- (二)砌体结构及构件: 1、外观质量 2、裂缝(宽度、深度、长度、分布)
- 3、尺寸与偏差 4、砌体抗压强度 5、砂浆强度 6、砂浆碳化深度 7、烧结
- 砖抗压强度 8、构造 9、垂直度 10、承载力
- (三)木结构: 1、外观质量 2、尺寸与偏差 3、弦向弯曲强度 4、变形 5、
- 裂缝 6、腐朽 7、虫蛀 8、承载力 9、构造
- (四)饰面砖: 1、粘结强度
- (五)后置埋件、后植钢筋: 1、锚固承载力
- (六)碳纤维、粘钢加固: 1、碳纤维正拉粘结强度 2、粘钢粘结强度
- (七)建筑工程质量: 1、裂缝 2、竖向变形 3、挠度等) 3、损伤 4、倾斜 5、水平位移 6、连接与构造 7、承载力 9、使用性 10、安全性

(注: 以上增加的检测类别及参数于2022年07月01日
通过资质审批)



检测范围及项目

增项申请内容:

一、钢结构工程检测

- (一) 钢结构焊缝: 1、内部缺陷 2、外观质量 3、尺寸偏差
(二) 钢结构涂装: 1、涂装外观 2、防腐涂层厚度 3、防火涂层厚度
(三) 高强螺栓连接副: 1、预拉力 2、扭矩系数 3、抗滑移系数 4、紧固轴力

- (四) 钢网架结构及构件: 1、外观质量 2、尺寸偏差 3、焊接球节点轴心拉(压)承载力 4、螺栓球节点抗拉强度保证荷载 5、挠度 6、垂直度 7、变形 8、承载力

二、地基基础工程检测

- (一) 地基基础: 1、地基承载力 2、表面缺陷 3、基础位置 4、尺寸与偏差 5、基础埋深 6、基础构造 7、沉降量
(二) 工程桩: 1、单桩竖向抗压极限承载力 2、单桩竖向抗拔极限承载力 3、单桩水平平板极限承载力 4、桩长 5、桩身完整性 6、桩身混凝土强度 7、沉渣厚度

- (三) 锚杆(索): 1、抗拔力(含锁定力) 2、变形

三、市政道路工程检测

- (一) 路面路基: 1、回弹弯沉 2、压实度/压实系数 3、原状土强度 4、平整度 5、沥青路面渗水系数 6、水泥混凝土抗压强度 7、水泥混凝土弯拉强度 8、宽度 9、路面厚度 10、路面摩擦系数
(二) 无机结合料稳定材料: 1、含水量 2、侧限抗压强度 3、最大干密度 4、最佳含水量 5、颗粒分析 6、水泥/石灰剂量 7、无机结合料稳定材料配合比
(三) 沥青: 1、针入度 2、延度 3、软化点 4、密度 5、相对密度
(四) 沥青混合料: 1、理论最大相对密度 2、马歇尔稳定度 3、流值

检测范围及项目

- 4、毛体积相对密度 5、毛体积密度 6、空隙率 7、矿料间隙率 8、沥青饱和度 9、吸水率 10、沥青含量(油石比) 11、矿料级配 12、沥青路面芯样马歇尔试验
(五) 给排水管道工程、闭水试验
(六) 城镇供水排水管网性能: 1、管道缺陷(结构性、功能性)

四、室内环境污染物检测

- (一) 室内环境污染物: 1、TVOC 2、苯 3、甲苯 4、二甲苯 5、甲醛 6、氨 7、空气中氡浓度 8、土壤中氡浓度

(注: 以上增加的检测项目已于2022年09月02日通过资质审批)

