

深圳市交通工程质量监督站文件

深交质监〔2020〕10号

市交通工程质量监督站关于印发《交通建设工程监督抽检管理指南（试行）》的通知

各交通建设工程参建单位：

为进一步规范和完善我市交通建设工程（含公路工程、水运工程、市政工程）监督抽检工作，保证工程质量，打造“品质深圳、品质交通”，按照国家和省有关规定，我站制定了《交通建设工程监督抽检管理指南（试行）》，现印发给你们，请参照执行，并将执行过程中遇到的情况及时反馈我站。自发布之日起，本指南试行期一年。

附件：《交通建设工程监督抽检管理指南（试行）》

(此页无正文)

深圳市交通工程质量监督站

2020年3月20日



交通建设工程质量监督抽检管理指南（试行）

第一条 为加强我市交通建设工程质量监督抽检工作的管理，保证工程质量，根据《建设工程质量管理条例》（2019年4月23日修正版）、《公路水运工程质量监督管理规定》（交通运输部令2017年第28号令）、《交通运输部关于修改〈公路水运工程试验检测管理办法〉的决定》（交通运输部令2019年第38号）、《广东省公路、水运工程质量监督实施办法》（粤交基函[2003]1358号）、《房屋建筑和市政基础设施工程质量监督管理规定》（住房和城乡建设部令第5号）等有关规定，结合我市实际情况，制定本指南。

第二条 本指南适用于我市行政区域内交通建设工程（公路、水运、市政）。

第三条 监督抽检是指在工程建设过程中，由工程质量监督机构的监督人员或监督人员会同具有相应资质检测机构的检测人员，对工程所用原材料、构（配）件、工程实体等进行检测的活动。

第四条 监督抽检形式分为常规监督抽检、专项（联合）试验以及随机抽检（结合执法综合检查专项活动）。

常规监督抽检的内容包括工程实体质量、原材料及常用产品质量；专项（联合）试验的内容主要包括基桩与地基基础、桥梁工程、钢结构工程以及附属房建工程；随机抽检结合执法（综合）大检查专项活动，按有关文件要求开展，抽检内容随机。

常规监督抽检由工程质量监督机构会同受委托试验检测机构，根据实际工程情况，参考附件2、3所列参数（包括但不限于），制定书面监督抽检计划，并严格执行。

专项（联合）试验项目一般具有耗时长、费用高、难度大等特点。

为了及时掌控施工过程质量情况，提高检测效能，合理统筹检测时间，降低工程建设成本，该项检测由我站与建设单位进行协商后，按照相关标准规范及文件要求，实行联合检测。检测费用由建设单位从项目预算中列支。

专项（联合）试验工作正式开展前，由质量监督机构、建设单位、施工单位、检测单位，依据有关标准规范及工程实际并参考附件 4、5、6、7 所列参数（包括但不限于），制定检测方案，检测报告共享，同时可作为交竣工验收资料。

随机抽检，结合执法（综合）大检查活动，根据相关文件要求开展工程实体和原材料质量检测工作，抽检内容与频率应按照质量安全执法（综合）大检查操作办法进行。进入工程现场抽检时应由质监机构的监督人员带队。

第五条 工程发生变更时，应及时调整监督抽检计划；现行规范、标准发生更新时，也应及时调整相关检测参数、频次。

监理单位指定专人登录“试验检测监管系统”对所监理工程定期进行材料（使用）进场、工程进度等信息的填报。

第六条 受委托试验检测机构应在接到通知后 24 小时内派出检测人员开展监督检测工作，抽检工作完成后 3 天内完成检测报告，并将检测结果书面报项目监督组。抽检结果不合格的，检测机构应在 1 个工作日内将单次检测不合格结果报送项目监督组，同时报备总工办，并提出建议意见；监督组收到不合格报告后根据存在的问题确定处理方案（文书类型或处罚），书面通知建设单位限期组织整改，监督组要对不合格整改情况进行核查。

第七条 受委托试验检测机构开展监督检测工作，应当遵守有关法律法规的要求，试验检测活动应当遵循科学、客观、严谨、公正的

原则，对所出具的试验检测数据和报告的真实性、客观性、准确性负责。

第八条 受委托试验检测机构应建独立的监督抽检工作台帐和档案，填写监督抽检结果汇总表，并按质量监督机构要求及时汇总上报。

第九条 施工单位对施工中出现的质量问题或者验收不合格的工程，未进行返工处理或者拖延返工处理的，依照《公路水运工程质量监督管理规定》（交通运输部令 2017 年第 28 号令）第四十二条处罚。

第十条 监理单位在监理工作中弄虚作假、降低工程质量的，或者将不合格的建设工程、建筑材料、建筑构配件和设备按照合格签字的，依照《公路水运工程质量监督管理规定》（交通运输部令 2017 年第 28 号令）第四十三条处罚。

第十一条 受委托试验检测机构未按规定程序、标准、规范、规程进行监督抽检工作，造成争议导致不良影响的，在年度信用评价中予以酌情扣分。

第十二条 本指南不涉及交（竣）检测内容，工程交（竣）验收检测按有关验收管理办法、规定执行。

第十三条 《关于发布〈深圳市交通工程监督抽检制度〉的通知》（深交质监[2011] 15 号）、《关于加强预制梁承载能力检测工作管理的通知》（深公监[2005]3 号）二文停止执行。

附件 1：监督抽检形式及内容

附件 2：主要原材料及制品监督抽检项目

附件 3：工程实体监督抽检项目

附件 4：基桩与地基基础监督抽检项目

附件 5：桥梁工程监督抽检项目

附件 6：钢结构工程监督抽检项目

附件 7：附属房建工程监督抽检项目

附件 1

监督抽检形式及内容

序号	形式	内容
1	常规监督抽检	主要原材料及制品
		工程实体
2	专项（联合）试验	基桩与地基基础
		桥梁工程
		钢结构工程
		附属房建工程
3	随机抽检	结合执法（综合）专项活动， 按有关文件要求开展

附件 2

主要原材料及制品监督抽检项目

序号	检测项目/产品	频 率
1	土方填筑	新土场至少抽检 1 组，同一土场土质变化显著的相应增加抽检组数
2	粗集料(含碎石、沥青用粗集料)	每 8000m ³ 抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
3	细集料(含砂、石屑)	每 8000m ³ 抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
4	沥青用矿粉	每 3000t 抽检 1 组，至少 1 组
5	水泥	每 5000t 抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
6	水泥混凝土试块	每 2000m ³ 一组 桩、墩台、梁板、隧道衬砌、涵洞等不同部位，不同强度等级至少 1 组
7	砂浆试块	每 1000m ³ 一组，不同强度等级至少 1 组
8	外加剂	每 1000t 抽检 1 组，每种类型抽检至少 1 组
9	粉煤灰	每 2000t 抽检 1 组，每种等级抽检至少 1 组

10	沥青原材	每 500t 抽检 1 组，每种类型抽检至少 1 组
11	沥青混合料	每层每 30000 m ² 抽检至少 1 组；非连续施工路段，每次施工须抽检 1 组
12	土工合成材料	每 500 卷抽检 1 组，每种类型抽检至少 1 组
13	软式透水管(排水盲管)	每 5 万 m 抽检 1 组，每种类型抽检至少 1 组
14	防水材料	每 5 万 m ² 抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
15	钢筋、钢板原材	每 600t 抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
16	钢管原材	每 1000 根抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
17	钢筋焊接、机械连接	每 2000 个接头抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
	钢筋套筒灌浆连接	1) 每 1000 个接头抽检一组（9 个），每种规格抽检至少 1 组 2) 3 个做单项拉伸，3 个做高应力反复拉压，3 个做大变形反复拉压
18	钢绞线	每 600t 抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组

19	预应力筋用锚具、 夹具和连接器	1) 锚固性能：每 5000 个锚固单元抽检 1 套，每种规格抽检至少 1 套 2) 硬度：抽检部件（夹具、锚具）数 0.1%，不少于 6 件
20	支座	1) 板式橡胶支座每 10 批产品抽检 1 组 2) 盆式支座、球形支座由施工、监理、业主、质监机构联合抽检至少 1 次
21	波纹管	每 10 万 m 抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
22	高强螺栓	钢结构制造批每 2000 套抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
23	交通标志反光膜	每 30000 m ² 抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
24	交通标线涂料	每 2t 抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
25	波形梁拼接螺栓	每 5000 个抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
26	突起路标原材	每 5000 个抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
27	防眩板	每 5000 个抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
28	管件管材	每 500t 抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组

29	砖	每 30000 m ² 抽检 1 组，每种规格至少 1 组
30	路缘石	每 10 万件抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
31	电线电缆	每 100Km 抽检 1 组，每种规格抽检至少 1 组
32	沥青混凝土配合比 (设计)	每种类型抽检至少 1 次；原材料有变化时，须重新设计
33	胶结剂	每种规格型号抽检至少 1 组
34	安全帽	每 2000 顶抽检 1 组，每种规格、品牌抽检至少 1 组
35	安全网	每 2000 件抽检 1 组，每种规格、品牌抽检至少 1 组
36	安全带	每 2000 条抽检 1 组，每种规格、品牌抽检至少 1 组
37	脚手架	每 10000 件抽检 1 组，每种规格、品牌抽检至少 1 组

附件 3

工程实体监督抽检项目

序号	检测部位	检测参数	频 率
1	路基	压实度	1) 0.3-0.8m (1.2m) 抽一层; 2) 其余, 每压实度区抽检不少于 1 层 3) 每抽检层每 10000m ² 抽检 3 点, 且不少于 3 点
2	稳定土类底基层、基层与垫层	压实度	每 10000m ² 抽检 3 点, 不少于 3 点
		厚度	
3	沥青中、下面层	压实度	每层每 10000m ² 抽检 3 点,
		厚度	
4	沥青中面层 (公路)	渗水系数	每 2km 抽检不少于 1 点, 且不少于 3 点
5	复合路面水泥混凝土基层	厚度	每 10000m ² 抽检 1 点, 不少于 3 点
		强度	
6	台背回填	压实度	1) 0.3-0.8m (1.2m) 抽一层; 2) 其余, 每压实度区抽检不少于 1 层 3) 每抽检层 10000 m ² 抽检 3 点, 且不少于 3 点

7	管沟回填	压实度	每 2km 任意两井之间抽检，管沟两侧回填抽检一层（3 点），管顶回填抽检一层（3 点）
8	边坡工程	断面尺寸	每座边坡框架梁抽检 2%，且不少于 2 断面
		锚杆、锚索抗拔力	抽检 5%，不少于 3 根
9	涵洞工程	回弹测强或芯样抗压强度	每座箱涵回弹测强不少于 10 个测区，或钻取芯样抗压不少于 1 组（3 点）
		主要结构尺寸	每座箱涵不少于 3 断面
10	混凝土结构工程（水运工程）	回弹测强或芯样抗压强度	闸墙、坞墙、挡墙、船坞底板、翼墙、胸墙 抽检 1%-2%，且不少于 3 段（每段回弹测强不少于 10 个测区或钻取芯样抗压不少于 1 组（3 点））
			梁、板、廊道、机房、护面、堤身 抽检 0.2%-0.4%且不少于 5 件，（每个构件回弹测强不少于 10 个测区，或钻取芯样抗压不少于 1 组（3 点））
			沉箱、扶壁、圆筒、坞口底板及门槛、门墩 抽检 1%-2%，且不少于 5 件（每件回弹测强不少于 10 个测区或钻取芯样抗压不少于 1 组（3 点））

10	混凝土结构工程（水运工程）	钢筋保护层厚度	闸墙、坞墙、挡墙、船坞底板、翼墙、胸墙 抽检 1%，且不少于 3 件
			梁、板、廊道、机房、护面、堤身 抽检 0.2%-0.4%且不少于 3 件
			沉箱、扶壁、圆筒、坞口底板及门槛、门墩 抽检 2%且不少于 3 件
		抗氯离子渗透性（电通量法）	预制构件：同类构件每 100000m ³ 抽检一次，每次钻芯试件数量不少于 3 个 现浇构件：同类构件的钻芯试件数量不少于 3 个
11	道路堆场（水运工程）	土基压实度	每压实区抽不少于 1 层，每 10000m ² 抽检 3 点，不少于 3 点
		级配碎石压实度	每压实区抽不少于 1 层，每 10000m ² 抽检 3 点，不少于 3 点
		贫混凝土基层压实度/厚度	每压实区抽不少于 1 层，每 10000m ² 抽检 3 点，不少于 3 点

12	钢筋混凝土挡土墙	回弹测强或芯样抗压强度	每 250 延米抽检不少于 10 测区，或钻取芯样抗压不少于 1 组（3 点）
		断面尺寸	长度不大于 50m 抽检 3 断面及 3 个扶壁，每增加 20m 增加 1 断面
13	隧道工程	混凝土衬砌回弹测强	每 500 延米抽检 10 个测区
		喷射混凝土强度（初支）	单洞两车道或三车道隧道每 200 延米，应至少在拱部和边墙个取 1 组（3 个）
		喷射混凝土厚度（初支）	钻孔法：每 200 延米抽检 1 个断面，每个断面从拱顶中线为中心测 3 点
		锚杆拉拔	抽检 0.1%，且不少于 3 根
		开挖断面尺寸	每 200m 检查 1 个断面，每个断面自拱顶起每 2m 测 1 点
14	墩柱（台）及盖梁	回弹测强	构件数的 1%抽检，不少于 5 个构件，每个构件测不少于 10 个测区
		钢筋保护层（公路工程）	构件数的 1%抽检，不少于 5 个构件，

14	墩柱（台） 及盖梁	断面尺寸	构件数的 1%抽检，不少于 5 个构件，每个构件测不少于 2 点
		竖直度	立柱构件数的 1%抽检，不少于 5 个构件，每个构件测不少于 2 个方向
15	钢结构	网架变形	抽查 10%构件
		钢材厚度	抽查 10%构件
		构件尺寸	构件数 10%，且不少于 3 件
16	隧道 混凝土管片	混凝土强度	采用回弹法，回弹法抽检数量不少于同一检验批管片总数的 5%
		外观质量	每 1000 环抽检 1 环，不足 1000 环时按 1000 环计
		尺寸偏差	每 1000 环抽检 1 环，不足 1000 环时按 1000 环计
		水平拼装	每 2000 环抽检三环拼装，不足 2000 环时按 2000 环计
		检漏试验	每 2000 环抽检 1 块，不足 2000 环时按 2000 环计
		抗弯性能	每 2000 环抽检 1 块，不足 2000 环时按 2000 环计
		抗拔性能	每 2000 环抽检 1 块，不足 2000 环时按 2000 环计

		环、纵向螺栓 扭矩	抽检螺栓总数 0.5%
17	隧道 钢管片	外观质量	每 2000 环抽检 1 环，不足 2000 环时按 2000 环计
		尺寸偏差	每 2000 环抽检 1 块，不足 2000 环时按 2000 环计
		水平拼装	每 1000 环抽检 1 次，不足 1000 环时按 1000 环计
		焊缝	每 500 环抽检 1 环，检验该环焊缝总数的 1%，不足 500 环时按 500 环计
		涂层	每 500 环抽检 1 环，不足 500 环时按 500 环计
18	波形梁钢护 栏	壁厚、涂镀层 厚度	波形梁板：抽检板块数的 1%，且不少于 10 块 立柱：抽检板块数的 0.5%，且不少于 10 根
		立柱埋入深 度	每 1km 抽检 1 处，不少于 3 处
19	桥梁基桩	钻芯	1%，每桥不少于 2 根

注：水稳层交工面应进行标高和平整度抽检，频次参照压实度。

附件 4

基桩与地基基础监督抽检项目

序号	检测部位	检测参数	频 率
1	混凝土灌注桩	超声波 - 市政工程	抽检总桩数 50%
		超声波 - 公路工程	抽检总桩数 50%
		超声波 - 水运工程	抽检总桩数 50%
		低应变 - 市政工程	抽检总桩数 50%
		低应变 - 公路工程	抽检总桩数 50%
		低应变 - 水运工程	抽检总桩数 50%
		钻芯法 - 市政工程	1) 桩端持力层为强风化岩 (或以上土层) 抗压桩: 抽检总桩数 5%, 且不应少于 5 根 2) 桩端持力层为中风化 (或以下土层) 抗压桩抽检总桩数 15%, 且不应少于 10 根

		钻芯法 - 公路工程	抽检总桩数 2%，群桩基础每墩不少于 1 根
		钻芯法 - 水运工程	抽检总桩数 3%且不少于 2 根
		静载法 - 市政工程	抽检总桩数 1%且不少于 3 根,当总桩数少于 50 根时, 不少于 2 根
		静载法 - 水运工程	500 根以下不少于 2 根, 每增加 500 根, 检测增加 1 根
2	预制桩	低应变 - 水运工程	1) 单节预制桩: 抽检桩总数 10%, 且不少于 10 根; 2) 多节预制桩: 抽检桩总数 20%, 且不少于 10 根
		静载或高应变 - 水运工程	静载法: 500 根以下不少于 2 根, 每增加 500 根, 检测增加 1 根; 或 高应变: 抽检桩总数 2%~5%, 且不少于 5 根
3	支护桩	低应变或超声波	低应变或超声波抽检总桩数的 20%, 且不少于 5 根; 低应变有异常时, 采用钻芯法补充检测, 抽检 1%, 且不少于 3 根
4	基坑 - 地下连续墙	超声波	永久性结构: 抽检 30%, 每个槽段不少于 5 孔 临时性结构: 抽检 10%且不少于 3 个槽段, 每个槽段不少于 5 孔
		钻芯法	永久性结构: 抽检 15%且不少于 10 槽段, 每个槽段不少于 3 个孔; 临时性结构: 抽检 5%且不少于 3 个槽段, 每个槽段不少于 3 孔

5	基坑 - 水泥土桩	钻芯法	抽检总桩数 5%，且不得少于 9 根
6	天然土地基	地基承载力	平板载荷试验每 500m ² 不少于 1 点，且不得少于 3 点，对于复杂场地或重要建筑地基应增加抽检数量
		天然土性状	每 200m ² 不应少于 1 孔，且不少于 10 孔，每个独立柱基不少于 1 孔，基槽每 20 延米不少于 1 孔，根据类型选择标贯、静力触探或动力触探
7	处理地基	地基承载力（处理土地基） - 市政工程	单位工程每 500 m ² 不少于 1 点，且不少于 3 点，对于复杂场地或重要建筑地基应增加检测数量
		地基承载力（注浆加固） - 市政工程	检验数量不少于施工注浆孔的 1%，单体工程试验点的数量应不少于 3 点
		地基承载力（强夯置换） - 市政工程	不少于墩点数的 1%，且不得少于 3 点，对复杂场地或重要建筑地基应增加检验点数，检验数量不得少于墩点数 2%
		地基承载力（粒料桩） - 市政工程	复合地基载荷试验检验数量不少于总桩数 0.5%，且每个单位工程不少于 3 点
		地基承载力（加固土桩） - 市政工程	单桩载荷试验和复合地基载荷试验检验数量应分别为总桩数的 0.5%~1.0%，且每项单位工程不少于 3 点

7	处理地基	地基承载力（刚性桩） - 市政工程	复合地基静载荷试验和单桩静载荷试验检测数量分别为总桩数的0.5%和1.0%，且每个单体工程不少于3点
		地基承载力（微型桩） - 市政工程	不得少于总桩数的1%，且不少于3根
		地基承载力（强夯）- 公路工程	每3000m ² 不少于1处，且不少于3处
		地基承载力（强夯置换墩）- 公路工程	抽检总墩数0.5%，且不少于3点
		地基承载力（粒料桩、加固土桩）- 公路工程	单桩承载力试验和复合地基承载力试验检测点数量，抽检总桩数的0.2%~0.5%，且不少于3处
		地基承载力（刚性桩） - 公路工程	单桩承载力试验抽检总桩数的0.2%~0.5%，且不少于3处
		地基承载力（强夯及降水强夯）- 水运工程	每测区不宜少于3点
		地基承载力（振冲桩、碎石桩等）- 水运工程	每200~400根抽1根进行单桩静载荷和复合地基载荷试验，且不少于3根
		地基承载力（加固土桩等）- 水运工程	抽检点数为总桩数的0.5%~1%，且不少于3点

7	处理地基	处理质量（处理土地基）- 市政工程	单体工程每 200 m ² 不少于 1 点，且不少于 3 点，每一独立基础下不少于 1 点，条型基础每 20 延米不少于 1 点 1) 换填垫层：标贯或动力触探；2) 排水固结：十字剪切或静力触探；3) 强夯：标贯或动力触探
		处理质量（注浆加固）- 市政工程	检验数量不少于施工注浆孔的 2%~5%，不足 20 孔的，不少于 3 点
		处理质量（强夯置换）- 市政工程	不少于墩点数的 1%，且不得少于 3 点，对复杂场地或重要建筑地基应增加检验点数，检验数量不得少于墩点数 2%
		成桩质量（粒料桩）- 市政工程	桩体及桩间土检测数量均不少于总桩数 1%，且不少于 3 点
		成桩质量（加固土桩）- 市政工程	抽检总桩数 0.5%，且不少于 3 根
		成桩质量（刚性桩等）- 市政工程	低应变抽检总桩数 10%
		处理质量（强夯）- 公路工程	每 3000m ² 不少于 1 处，且不少于 3 处
		成桩质量（强夯置换）- 公路工程	抽检总墩数 1%~2%

7	处理地基	成桩质量（粒料桩） - 公路工程	重型触探抽检总桩数 1%~2%
		成桩质量（加固土桩） - 公路工程	钻芯法抽检总桩数 1%~2%
		成桩质量（CFG 桩） - 公路工程	抽检总桩数 10%，且钻芯法抽检不少于 0.5%
		成桩质量（刚性桩） - 公路工程	低应变抽检总桩数 10%
		成桩质量（强夯置换） - 水运工程	不少于墩点数的 1%，且不得少于 3 点，对复杂场地或重要建筑地基应 增加检验点数，检验数量不得少于墩点数 2%
		成桩质量（振冲桩、砂 桩等） - 水运工程	标准贯入抽检桩孔总数的 0.5%，且不少于 10 根
		成桩质量（碎石 桩等） - 水运工程	重型动力触探抽检桩孔数的 2%
		成桩质量（加固土桩） - 水运工程	钻芯法抽检总桩数的 0.5%~1%，且不少于 3 点

注：对桥梁基桩，每墩台至少有一根用低应变法进行检测。

附件 5: 桥梁工程监督抽检项目

桥 梁 工 程	预制梁 承载能力	跨径大于 20m (包括 20m) 的预制梁, 同一类型、同一跨径的预制梁每 100 片抽检 1 片, 总数不足 100 片的至少抽检 1 片, 每桥至少一片
	锚下有效 预应力	1) 每预制场前 3 片必检, 后续生产的预制梁按 2% 的比例抽检且不少于 2 片; 2) 体外索、无粘结筋、竖向筋、先简支后连续结构负弯矩预应力筋抽检比例不宜少于 10%, 且不少于 2 束; 3) 现浇及悬浇结构按预应力束总数的 10% 进行抽检, 且不少于 2 束。

附件 6：钢结构工程监督抽检项目

钢 结 构 工 程	焊缝	<p>制造厂内制作检测</p> <p>I 级焊缝：不少于长度的 20%； II 级焊缝：不少于长度的 5%</p> <p>现场制作检测</p> <p>I 级焊缝：长度的 100%</p>
	超声波（焊接球）	每一规格数量的 0.5%，且不少于 3 件
	磁粉检测	II 级焊缝：不少于长度的 5%
	防腐涂层厚度检测	构件数的 2%，且不少于 3 件；大型构件，每 100 m ² 抽查 1 测区
	防火涂层厚度检测	构件数的 2%，且不少于 3 件；大型构件，每 100 m ² 抽查 1 测区
	防腐涂层附着力	构件数的 0.2%，且不少于 3 件
	高强螺栓施工扭矩	连接副总数的 0.5%
	表面粗糙度	<p>1) 小型钢构件：不少于构件总数的 2%，且不少于 5 件</p> <p>2) 大型、整体钢结构：每 250 m² 抽检 1 次；且不少于 1 次</p> <p>3) 钢管桩、钢板桩：不少于构柱总数的 2%，且不少于 1 根</p>

钢 结 构 工 程	表面清洁度	1) 小型钢构件: 不少于构件总数的 2%, 且不少于 5 件 2) 大型、整体钢结构: 每 250 m ² 抽检 1 次; 且不少于 1 次 3) 钢管桩、钢板桩: 不少于构柱总数的 2%, 且不少于 1 根
	保护电位	抽查 10% 构件
	自然腐蚀电位	抽查 10% 构件

附件 7

附属房建工程监督抽检项目

序号	检测部位	检测参数	频 率
1	地基基础工程	地基及复合地基承载力	素土和灰土地基、砂和砂石地基、土工合成材料地基、粉煤灰地基、强夯地基、注浆地基、预压地基承载力 每 3000 m ² 不应少于 1 点，超过 3000 m ² 部分每 500 m ² 不应少于 1 点，每单位工程不应少于 3 点。
		砂石桩、高压喷射注浆桩、水泥搅拌桩、土和灰土挤密桩、水泥粉煤灰碎石桩、夯实水泥土桩等复合地基承载力	检验数量不应少于总桩数的 0.5%，且不应少于 3 点。
		复合地基中增强体	检验数量不应少于总数的 20%
		工程桩	静载试验：检验桩数不应少于总桩数的 1%，且不应少于 3 根 高应变法检测桩基竖向抗压承载力：不应少于总桩数 5%，且不应少于 10 根

			完整性：检验桩数不应少于总桩数的 20%，且不应少于 10 根，每根柱子承台下的桩抽检数量不应少于 1 根
		灌注桩完整性	低应变：不应少于总桩数的 20%，且不应少于 5 根，当采用桩墙合一时，检测数量为总桩数的 100% 超声透射法：不应少于总桩数的 20%，且不应少于 3 根
		锚杆锁定力	预应力锚索多循环张拉基本试验：取 3 根 预应力锚索单循环张拉验收试验：取锚索总数的 5%，且不少于 3 根，且同一土层中的锚杆检验数量不应少于 3 根
2	主体结构 (装配式结构)	结构性能（静载试验）	同一类型预制构件不超过 1000 个为一批，每批随机抽取 1 个构件进行结构性能检验
主受力钢筋数量、规格、间距			
保护层厚度			
混凝土强度			
构件尺寸			

3	主体结构 (混凝土 结构)	结构实体混凝土回弹-取芯法强度检验	采用回弹法或取芯法，抽检构件总数 1%，且每类不少于 20 个构件。
		钢筋保护层厚度	抽检构件总数 1%，且每类不少于 10 个构件。
		锚栓	抽检构件总数 10%，且不少于 5 个构件。
		植筋	抽检构件总数 1%，且不少于 3 个构件。
4	砌体结构	填充墙砌体植筋	抽检锚固筋总数 1%，且不少于 5 根。
5	建筑幕墙 工程	幕墙四性检测	不同规格类型，至少抽检 1 次。
		密封胶	不同规格类型，至少抽检 1 次。
		玻璃	不同规格类型，至少抽检 1 次。
		建筑幕墙用铝塑复合板	不同规格类型，至少抽检 1 次。
		铝幕墙板	不同规格类型，至少抽检 1 次。

6	钢结构工程	焊接质量 无损检测	制造厂内制作检测： I 级焊缝： 不少于长度的 10%； II 级焊缝： 不少于长度的 2% 现场制作检测： I 级焊缝： 长度的 100%；
		防腐涂料厚度	抽检构件总数 10%， 且不少于 3 个构件。
		防火涂料粘结强度、抗压强度	至少抽检 1 次。
		防火涂料厚度	抽检构件总数 10%， 且不少于 3 个构件。
		扭剪型高强螺栓连接副预拉力	至少抽检 1 次。
		高强度大六角螺栓连接副扭矩系数	至少抽检 1 次。
		高强度连接摩擦面的抗滑移系数	不同处理工艺， 至少抽检 1 次。
		螺栓球节点	抗拉强度保证荷载试验， 轴心拉、 压承载力试验： 至少抽检 1 次
		钢网架结构的变形检测	跨度 24m 及以下的钢网架结构测量下弦中央一点； 跨度 24m 以上钢网架结构测量下弦中央一点及各向下弦跨度的四等分点