

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

地基基础现场检测联系人：黄凌浩（联系电话：18666691856）

材料与主体现场检测联系人：赖铭贤（联系电话：13416539818）

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供资料	现场要求
<p>1. 静载试验 (含单桩抗压、单桩抗拔、水平)</p>	<p>《建筑地基基础检测规范》 DBJ/T 15-60-2019</p> <p>1. 检测数量</p> <p>(1) <u>同一单位工程,单桩竖向抗压不应少于总桩数的1%(钢桩为0.5%),且不得少于3根;当总桩数小于50根时,不得少于2根。同一单位工程竖向抗拔均不应少于总桩数的1%,且不得少于3根;当总桩数小于50根时,不得少于2根。</u></p> <p>(2) 小区工程(别墅)中,地基基础设计等级为丙级,且各单位工程的工程桩总数少于30根,经工程质量各方责任主体共同确认,可将地质条件相近、施工工艺相同的若干个单位工程合并起来确定完整性与承载力的抽检数量,且应对每个单位工程进行承载力抽检。承载力检测抽检数量,当采用单桩静载试验时不得少于1根。</p> <p>(3) 工程桩总数超过2000根的部分,可适当减少抽检比例,但不应小于相应规定的最低抽检比例的50%。</p> <p>(4) 当配套附属建筑工程(门卫室、电房、水泵房、垃圾处理站)的地基基础与主体工程采用同一施工工艺同时进行施工时,可将附属建筑与主体工程合并一个起确定抽检数量,且每个附属建筑均应有检测对象或检测位置。</p> <p><u>(5) 有粘结强度的增强体(水泥搅拌桩、旋喷桩、水泥粉煤灰碎石桩CFG桩)复合地基单桩载荷试验抽检数量不应少于总桩数的0.5%~1%,且不得少于3根。</u></p> <p>2. 间歇时间:</p> <p>(1) 混凝土预制桩与钢桩砂土不宜少于7天;粉土不宜少于10天;非饱和黏性土不宜少于15d;饱和黏性土不宜少于25d;桩端持力层为遇水易软化的风化岩层不应少于25d。</p> <p>(2) 混凝土灌注桩混凝土灌注桩不得少于28天龄期或预留立方体试块强度不得低于设计强度等级。</p> <p>3. 进行检测时桩顶标高宜与桩顶设计标高相同。</p>	<p>1. 检测方案表×3</p> <p>2. 工程概况表×3</p> <p>3. 地质资料(勘察报告)</p> <p>4. 桩布置平面图、桩说明、结构总说明</p> <p>5. 有桩编号桩位图</p> <p>6. 施工记录</p> <p>7. 施工许可证</p>	<p>管桩:</p> <p>1. 抗压桩头要求:平整、坚固;若无“端头板”应加固处理;抗拔桩头应按检测室要求处理;</p> <p>2. 试验平台:以试验桩为中心,11×11m范围内场地平整、坚固;若场地松软宜采用换填块石、上铺细石(粉)进行加固处理;平整后的平台应高出桩头约0.0~0.4米;</p> <p>3. 道路及吊装平台:道路要求能通行大型运输车辆(总重约100吨)及25吨吊车,路基坚固、不打滑;宽度要求约5米,长度直通试验平台;在试验平台的旁边需提供一个11×11m的吊车工作平台;提供380V(三相电)和220V电源。</p> <p>4. 需委托方等单位派人员配合。</p> <p>灌注桩:</p> <p>1. 抗压桩头要求:平整、坚固;桩帽制作另见详图。抗拔桩头应按检测室要求处理;</p> <p>2. 试验平台:以试验桩为中心,13×13m范围内场地平整、坚固;若场地松软宜采用换填块石、上铺细石(粉)进行加固处理;平整后的平台高出桩帽头约0.60米。</p> <p>3. 道路及吊装平台:道路要求能通行大型运输车辆(总重约100吨)及50吨吊车,路基坚固、不打滑;宽度要求约5米,长度直通试验平台;在试验平台的旁边需提供一个13×13m的吊车工作平台;提供380V(三相电)和220V电源。</p> <p>4. 需委托方等单位派人员配合。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求
2. 天然 / 处理 土地基压板试 验	<p>《建筑地基基础检测规范》DBJ/T 15-60-2019</p> <p>1. 检测数量</p> <p>(1) 天然土地基与处理土地基应进行平板载荷试验，抽检数量为每 500m²，不应少于 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。</p> <p>(2) 小区工程（别墅）中，地基基础设计等级为丙级，且各单位工程的工程地基处理面积小于 500m²，经工程质量各方责任主体共同确认，可将地质条件相近、施工工艺相同的若干个单位工程合并起来确定完整性与承载力的抽检数量，且应对每个单位工程进行承载力抽检。承载力检测抽检数量，当采用平板载荷试验时不得少于 2 点。</p> <p>2. 间歇时间：</p> <p>(1) 处理土地基：黏性土地基不宜少于 28d；粉土地基不宜少于 14d；碎石土和砂土可取 7d~14d；其他土层地基不应少于 7d；</p> <p>3. 承压板面积：天然地基不应小于 0.5m²，其中地基设计承载力特征值小于 100kpa 的地基及塔吊不应小于 1.0m²，其中强夯地基、预压地基不应小于 2.0m²。</p>	<p>1. 检测方案表×3</p> <p>2. 工程概况表×3</p> <p>3. 地质资料（勘察报告）</p> <p>4. 基础平面图</p> <p>5. 施工许可证</p>	<p>1. 试验平台：以试验点为中心，不小于 6×6m 范围内场地平整、坚固；</p> <p>2. 试验试坑：试坑试验宽度或直径不应小于承压板边宽或直径的 3 倍，标高应与地基设计标高一致；</p> <p>3. 承压板底面下用中粗砂找平，厚度不超过 20mm；</p> <p>4. 大型吊车、平板车能够到达试验点；</p> <p>5. 试验现场提供可用电源；</p> <p>6. 需委托方等单位派人员配合。</p>
3. 复合地基平 板载荷试验	<p>《建筑地基基础检测规范》DBJ/T 15-60-2019</p> <p>1. 检测数量</p> <p>(1) 散体材料增强体（振冲桩、砂石桩）复合地基试验点数量应为总桩数的 1%，且不得少于 3 点。</p> <p>(2) 有粘结强度的增强体（水泥搅拌桩、旋喷桩、CFG 桩、管桩、灌注桩）复合地基试验点数量应为总桩数 0.5%~1%，且不得少于 3 点。</p> <p>2. 间歇时间：</p> <p>(1) 散体材料增强体复合地基：粉质黏土地基不宜少于 21d；粉土地基不宜少于 14d；砂土和杂填土地基不宜少于 7d；</p> <p>(2) 强夯置换地基，不宜少于 28d；</p> <p>(3) 有粘结强度的增强体复合地基：水泥搅拌桩、旋喷桩、水泥粉煤灰碎石桩等复合地基，不宜少于 28d。</p> <p>3. 复合地基的承压板面积应等于受检桩 1 根或 1 根以上所承担的处理面积，承压板形状宜根据受检桩的分布确定。</p>	<p>1. 检测方案表×3</p> <p>2. 工程概况表×3</p> <p>3. 地质资料（勘察报告）</p> <p>4. 桩布置平面图、桩说明、结构总说明</p> <p>5. 有桩编号桩位图</p> <p>6. 施工记录</p> <p>7. 施工许可证</p>	<p>1. 试验平台：以试验点为中心，不小于 8×8m 范围内场地平整、坚固；</p> <p>2. 试验试坑：试坑试验宽度或直径不应小于承压板边宽或直径的 3 倍，标高应与地基设计标高一致；</p> <p>3. 承压板底面下应按设计铺设褥垫层，当设计无要求时，其厚度取 50mm~150mm，桩身强度高时取大值；</p> <p>4. 大型吊车、平板车能够到达试验点；</p> <p>5. 试验现场提供可用电源；</p> <p>6. 需委托方等单位派人员配合。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供资料	现场要求
4. 圆锥动力触探、标准贯入试验	<p>《建筑地基基础检测规范》DBJ/T 15-60-2019 天然地基和处理土地基</p> <p>(1) 抽检数量为每 200m² 不应少于 1 个孔，且不得少于 10 孔；</p> <p>(2) 每个独立柱基下不得少于 1 孔；</p> <p>(3) 基槽每 20 延米不得少于 1 孔；</p> <p>(4) 人货梯不少于 6 个点。</p>	<p>1. 检测方案表×3 2. 工程概况表×3 3. 地质资料（勘察报告） 4. 基础平面图 5. 施工许可证</p>	<p>1. 试验点已开挖至设计基础底面标高； 2. 需委托方等单位派人员配合。</p>
5. 钻芯法	<p>《建筑地基基础检测规范》DBJ/T 15-60-2019 检测数量</p> <p>(1) 单位工程抽检桩数不应少于相应总桩数的 20%，且不得少于 10 根；且当满足下列条件之一时，抽检桩数不应少于总桩数的 30%，且不得少于 20 根：</p> <p>1) 地基基础设计等级为甲级的桩基工程； 2) 场地地质条件复杂的桩基工程； 3) 施工工艺导致施工质量可靠性低的桩基工程； 4) 本地区采用的新桩型或采用新工艺施工的桩基工程。</p> <p>(2) 当符合本条第(1)款的规定外，每个柱下承台抽检桩数不应少于 1 根；</p> <p>(3) 对于直径大于等于 800mm 的端承型混凝土灌注桩，应在上述两款规定的抽检桩数范围内，按不少于总桩数的 10%的比例采用钻芯法或钻芯法与声波透射法进行检测；</p> <p>(4) 混凝土灌注桩不得少于 28 天龄期（或预留立方体试块强度不得低于设计强度等级）；</p> <p>(5) 对于直径大于等于 1500mm 的端承型混凝土灌注桩检测数量不应少于总桩数的 10%，且不得少于 10 根或总桩数；</p> <p>(6) 抽检数量为每 500m² 不应少于 1 个孔，且不得少于 6 个孔。</p>	<p>1. 检测方案表×3 2. 工程概况表×3 3. 地质资料（勘察报告） 4. 桩布置平面图、桩说明、结构总说明 5. 有桩编号桩位图 6. 施工记录 7. 施工许可证</p>	<p>1. 检测桩位地表已平整或搭好平台，桩头已完全暴露出来；当检测场地为天然岩基时，场地应开挖至设计标高； 2. 施工用水提供到现场； 3. 场地不平整时场地不平整时需要挖掘机平整场地，机长用木方调整钻机水平度，确保钻机水平，当完成检测后，需要挖掘机协助钻机转点； 4. 需委托方等单位派人员配合。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供资料	现场要求
6. 声波透射法	<p>《建筑地基基础检测规范》DBJ/T 15-60-2019 混凝土灌注桩</p> <p>(1) 单位工程抽检桩数不应少于相应总桩数的 20%，且不得少于 10 根；且当满足下列条件之一时，抽检桩数不应少于总桩数的 30%，且不得少于 20 根：</p> <p>1) 地基基础设计等级为甲级的桩基工程； 2) 场地地质条件复杂的桩基工程； 3) 施工工艺导致施工质量可靠性低的桩基工程； 4) 本地区采用的新桩型或采用新工艺施工的桩基工程。</p> <p>(2) 当符合本条第(1)款的规定外，每个柱下承台抽检桩数不应少于 1 根； (3) 对于直径大于等于 800mm 的端承型混凝土灌注桩，应在上述两款规定的抽检桩数范围内，按不少于总桩数的 10%的比例采用钻芯法或钻芯法与声波透射法进行检测； (4) 桩身混凝土强度不得低于设计强度等级的 70%或预留立方体强度不得少于 15MPa。</p>	<p>1. 检测方案表×3 2. 工程概况表×3 3. 地质资料（勘察报告） 4. 桩布置平面图、桩说明、结构总说明 5. 有桩编号桩位图 6. 施工记录 7. 施工许可证</p>	<p>1. 现场开挖桩头，凿去桩顶浮浆、松散或破损部分，露出坚硬的混凝土表面； 2. 提前检查声测管畅通情况，保证各声测管畅通； 3. 将各声测管内注满清水，同时备好清水以保证试验过程中灌满各声测管。</p>
7. 岩石地基载荷试验	<p>《建筑地基基础检测规范》DBJ/T 15-60-2019</p> <p>(1) 中等风化岩、微风化岩： 抽检数量为每 1000m² 不应少于 1 个点，且不得少于 3 点； (2) 强风化岩、全风化岩： 抽检数量为每 500m² 不应少于 1 个点，且不得少于 3 点。</p>	<p>1. 检测方案表×3 2. 工程概况表×3 3. 地质资料（勘察报告） 4. 基础平面图 5. 施工许可证</p>	<p>1. 试验平台：以试验点为中心，不小于 6×6m 范围内场地平整、坚固； 2. 试验试坑：试坑试验宽度或直径不应小于承压板边宽或直径的 3 倍，标高应与地基设计标高一致； 3. 大型吊车、平板车能够到达试验点； 4. 试验现场提供可用电源； 5. 需委托方等单位派人员配合。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供资料	现场要求
8. 低应变法	<p>《建筑地基基础检测规范》DBJ/T 15-60-2019</p> <p>一、 混凝土预制桩</p> <p>1. <u>地基基础设计等级为甲级的桩基工程，抽检桩数不应少于总桩数的 30%，其余桩基工程抽检桩数不应少于总桩数的 20%，且不得少于 10 根；</u></p> <p>2. 对已采用孔内摄像法检查桩数超过工程桩总数的 20%，或低压灯泡检查桩数超过工程桩总数的 80%，且未发现明显质量缺陷的预应力管桩工程，可适当减少抽检比例，但不应小于相应规定的抽检比例的 80%；</p> <p>3. 小区工程（别墅）中，地基基础设计等级为丙级，且各单位工程的工程桩总数少于 30 根，经工程质量各方责任主体共同确认，可将地质条件相近、施工工艺相同的若干个单位工程合并起来确定完整性与承载力的抽检数量，且应对每个单位工程进行承载力抽检。</p> <p>二、 混凝土灌注桩</p> <p>1. <u>单位工程抽检桩数不应少于相应总桩数的 20%，且不得少于 10 根；且当满足下列条件之一时，抽检桩数不应少于总桩数的 30%，且不得少于 20 根：</u></p> <p>（1）地基基础设计等级为甲级的桩基工程；</p> <p>（2）场地地质条件复杂的桩基工程；</p> <p>（3）施工工艺导致施工质量可靠性低的桩基工程；</p> <p>（4）本地区采用的新桩型或采用新工艺施工的桩基工程。</p> <p>2. 当符合本条第（1）款的规定外，<u>每个柱下承台抽检桩数不应少于 1 根。</u></p> <p>三、 复合地基中水泥粉煤灰碎石桩、素混凝土桩（CFG 桩）</p> <p><u>检测桩数不应少于总桩数的 10%，且不得少于 10 根。</u></p>	<p>1. 检测方案表×3</p> <p>2. 工程概况表×3</p> <p>3. 地质资料（勘察报告）</p> <p>4. 桩布置平面图、桩说明、结构总说明</p> <p>5. 有桩编号桩位图</p> <p>6. 施工记录</p> <p>7. 施工许可证</p>	<p>1. 凿去桩顶浮浆、松散或破损部分，使桩顶面平整、密实，并与桩轴线垂直；当预应力管桩端板与桩身混凝土之间结合不紧密时，应对桩头进行处理；管桩如桩头高出地面 1.5m 以上，则应把桩锯掉，使之高出地面 0.15m~0.2m，方便检测；</p> <p>2. 桩顶的材质、强度、截面尺寸应与原桩身基本相同；</p> <p>3. 妨碍正常测试操作的桩顶外露钢筋应割掉；</p> <p>4. 当桩头与承台或垫层相连时，应将桩头与混凝土承台断开；</p> <p>5. 灌注桩必须在桩头磨平至少三个检测点，其中一个在桩中心，其他位置宜为距桩中心 2/3 半径处；</p> <p>6. 需委托方等单位派人员配合。</p>
9. 管道 CCTV 检测	<p>《城镇排水管道检测与评估技术规程》CJJ 181-2012</p> <p>以结构性状况为目的的普查周期宜为 5a~10a，以功能性状况为目的的普查周期宜为 1a~2a。当遇到下列情况之一时，普查周期可相应缩短：</p> <p>1. 流砂易发、湿陷性土等特殊地区的管道；2. 管龄 30a 以上的管道；3. 施工质量差的管道；4. 重要管道；5. 有特殊要求管道。</p>	<p>1. 检测方案表×3</p> <p>2. 工程概况表×3</p> <p>3. 管道平面图</p> <p>4. 施工许可证</p>	<p>1. CCTV 适用于管径≥300mm 的管道；</p> <p>2. 检测前应冲洗管道或清污，确定管道内没有障碍物；</p> <p>3. 检测时确保管道内水位不大于管道直径的 20%。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求
10. 基础锚杆抗拔试验	<p>《建筑地基基础检测规范》DBJ/T 15-60-2019</p> <p>1. 检测数量：<u>基础锚杆应进行验收试验，抽检数量不应少于锚杆总数的5%，且同一岩土层不得少于6根；</u></p> <p>2. 间歇时间：基础锚杆检测开始时间，锚固段注浆体强度不应低于设计强度的90%，或锚固段注浆体的龄期应达到28d。</p>	<p>1. 检测方案表×3</p> <p>2. 工程概况表×3</p> <p>3. 地质资料（勘察报告）</p> <p>4. 锚杆布置平面图、说明</p> <p>5. 有锚杆编号锚杆位图</p> <p>6. 施工记录</p> <p>7. 施工许可证</p>	<p>1. 锚杆要求：锚杆需预留2米锚筋；</p> <p>2. 确保试验锚杆处于独立受力状态，不应受支撑构件、垫层或混凝土面层的影响；</p> <p>3. 基础锚杆试验平台：以试验锚杆为中心，6m×6m范围内场地平整、坚固；若场地松软宜采用换填块石、上铺细石（粉）进行加固处理；</p> <p>4. 道路及吊装平台：道路要求能通行大型运输车辆（总重约50吨）及25吨吊车，路基坚固、不打滑；宽度要求约5米，长度直通试验平台；</p> <p>5. 需委托方等单位派人员配合。</p>
11. 支护锚杆与土钉验收试验	<p>《建筑地基基础检测规范》DBJ/T 15-60-2019</p> <p>1. 检测数量</p> <p>（1）<u>支护锚杆应进行验收试验，抽检数量不应少于锚杆总数的5%，且同一岩土层不得少于6根；</u></p> <p>（2）<u>土钉墙质量验收应进行土钉验收试验，抽检数量应为土钉总数的1%，同一土层不得少于10根。</u></p> <p>2. 间歇时间： 支护锚杆验收试验应在锚固段注浆体强度达到设计强度的75%后进行，土钉验收试验可在注浆体强度达到10MPa或设计强度的70%后进行。</p>	<p>1. 检测方案表×3</p> <p>2. 工程概况表×3</p> <p>3. 地质资料（勘察报告）</p> <p>4. 锚杆、土钉布置图、说明</p> <p>5. 有锚杆、土钉编号位图；</p> <p>6. 施工记录</p> <p>7. 施工许可证</p>	<p>1. 如待测锚杆离地面较高，需在待测锚杆前，搭好试验平台；</p> <p>2. 确保试验锚杆处于独立受力状态，不应受支撑构件、垫层或混凝土面层的影响；</p> <p>3. 需委托方等单位派人员配合。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求
12. 回弹法检测混凝土抗压强度	<p>《回弹法检测混凝土抗压强度技术规程》JGJ/T 23-2011 《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013</p> <p>1. 对于混凝土生产工艺，强度等级相同，原材料、配合比、养护条件基本一致且龄期相近的一批同类构件的检测应采用批量检测。</p> <p>2. 按批量进行检测时，应随机抽样构件，抽样数量不宜少于同批构件的 30%，且不宜少于 10 件。（当同一批构件数少于 10 个，应全数检测）</p> <p>3. 当检验批中构件数量大于 30 时，构件抽样数量可按现行《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784-2013 3.4.4 条进行调整，但抽取的构件总数不宜少于 10 件。</p> <p>4. 根据《清远市住房和城乡建设局关于进一步加强建筑工程混凝土质量监督管理的通知》及补充通知的要求：</p> <p>（1）混凝土强度检测采用回弹法或者钻芯法，抽取部位为基础、主体结构混凝土剪力墙、柱等竖向承重构件，抽取不少于单位工程总层数的 30%的楼层作为检验层，每检验层检测 3 个构件；</p> <p>（2）对于混凝土浇筑日期为 2020 年 4 月 1 日以后且试件强度值高于混凝土设计强度 3 个及以上等级（即高于设计强度+15MPa）的，抽取试件所对应的结构实体部位 3 个构件，采用回弹法或者钻芯法进行检测。</p>	检测方案表×2	<p>1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层建施图和结施图；</p> <p>2. 检测工作面：每个构件不少于 10 个 0.04m²分布均匀的测区；</p> <p>3. 测区表面处理：测区表面应为混凝土原浆面，并应清洁、平整，不应有疏松层、浮浆、油垢、涂层以及蜂窝、麻面；</p> <p>4. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台（如，梁构件回弹应搭建好稳定的检测平台或提供足够高度的人字梯）；</p> <p>5. 需委托方等单位派人员配合。</p>
13. 钻芯法检测混凝土强度	<p>《钻芯法检测混凝土强度技术规程》JGJ/T 384-2016</p> <p>1. 单构件检测：每个构件的钻芯数量 不应少于 3 个；对于较小构件可取 2 个；</p> <p>2. 批量检测：标准芯样（D=100mm）最少样本数不小于 15 个。小直径的芯样（D=75mm）最小样本量不宜少于 20 个；</p> <p>3. 对构件的局部区域进行检测时，同委托方指定钻芯位置和数量；</p> <p>4. 根据《清远市住房和城乡建设局关于进一步加强建筑工程混凝土质量监督管理的通知》及补充通知的要求：同回弹法检测混凝土抗压强度的第 4 点内容。</p>	检测方案表×2	<p>1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层建施图和结施图；</p> <p>2. 水电：检测现场需取水、通电；</p> <p>3. 工作面：被抽检构件要预留检测工作面；</p> <p>4. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台（如，抽检梁前应搭好稳定的操作平台）；</p> <p>5. 需委托方等单位派人员配合。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求																																																																						
14. 钢筋保护层厚度检测	<p>《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2015</p> <p>混凝土保护层厚度检测数量： 对非悬挑梁板类构件，应各抽取构件数量的 2%且不少于 5 个构件进行检验。</p>	检测方案表×2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层结施图； 2. 检测面：检测面为板底和梁底； 3. 检测面要求：检测面必须平整、干净，不得批荡、拉毛； 4. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台； 5. 需委托方等单位派人员配合。 																																																																						
15. 混凝土中钢筋配置	<p>按《建筑结构检测技术标准》GB/T50344-2019 3.3.10 条</p> <p style="text-align: center;">表 3.3.10 建筑结构抽样检测的最小样本容量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">检测批的容量</th> <th colspan="3">检测类别和样本最小容量</th> <th rowspan="2">检测批的容量</th> <th colspan="3">检测类别和样本最小容量</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3~8</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>281~500</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>9~15</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>501~1200</td> <td>32</td> <td>80</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>16~25</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>1201~3200</td> <td>50</td> <td>125</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>26~50</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>13</td> <td>3201~10000</td> <td>80</td> <td>200</td> <td>315</td> </tr> <tr> <td>51~90</td> <td>5</td> <td>13</td> <td>20</td> <td>10001~35000</td> <td>125</td> <td>315</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>91~150</td> <td>8</td> <td>20</td> <td>32</td> <td>35001~150000</td> <td>200</td> <td>500</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>151~280</td> <td>13</td> <td>32</td> <td>50</td> <td>150001~500000</td> <td>315</td> <td>800</td> <td>1250</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1 检测类别 A 适用于一般项目施工质量的检测；可用于既有结构的一般项目检测； 2 检测类别 B 适用于主控项目施工质量的检测；可用于既有结构的重要项目检测； 3 检测类别 C 适用于结构工程施工的质量检测或复检；可用于存在问题较多既有结构的检测。</p>	检测批的容量	检测类别和样本最小容量			检测批的容量	检测类别和样本最小容量			A	B	C	A	B	C	3~8	2	2	3	281~500	20	50	80	9~15	2	3	5	501~1200	32	80	125	16~25	3	5	8	1201~3200	50	125	200	26~50	5	8	13	3201~10000	80	200	315	51~90	5	13	20	10001~35000	125	315	500	91~150	8	20	32	35001~150000	200	500	800	151~280	13	32	50	150001~500000	315	800	1250	检测方案表×2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层结施图； 2. 检测面：检测面为板底和梁底； 3. 检测面要求：检测面必须平整、干净，不得批荡、拉毛； 4. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台；
检测批的容量	检测类别和样本最小容量			检测批的容量	检测类别和样本最小容量																																																																				
	A	B	C		A	B	C																																																																		
3~8	2	2	3	281~500	20	50	80																																																																		
9~15	2	3	5	501~1200	32	80	125																																																																		
16~25	3	5	8	1201~3200	50	125	200																																																																		
26~50	5	8	13	3201~10000	80	200	315																																																																		
51~90	5	13	20	10001~35000	125	315	500																																																																		
91~150	8	20	32	35001~150000	200	500	800																																																																		
151~280	13	32	50	150001~500000	315	800	1250																																																																		

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求
16. 锚固件抗拔检测	<p>《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145-2013</p> <p>1. 同品种、同规格、同强度等级的锚固件安装于锚固部位基本相同的同类构件为一检验批，并应从每一检验批所含的锚固件中进行抽样。</p> <p>2. 现场破坏性检验宜选择锚固区以外的同条件位置，应取每一检验批锚固件总数的 0.1%且不少于 5 件进行检验。锚固件为植筋且数量不超过 100 件时，可取 3 件进行检验。</p> <p>3. 后锚固件应进行抗拔承载力现场非破损检验，满足下列条件之一时，还应进行破坏性检验： (1) 安全等级为一级的后锚固构件 (2) 悬挑结构和构件 (3) 对后锚固设计参数有疑问 (4) 对该工程锚固质量有怀疑。</p> <p>4. 现场非破损检验的抽样数量，应符合下列规定：</p> <p>4.1 锚栓检测数量： (1) 对重要结构构件及生命线工程的非结构构件，检验批<100 时，抽检 20%且不少于 5 件；检验批等于 500 时，抽检 10%；检验批等于 1000 时，抽检 7%；检验批等于 2500 时，抽检 4%；检验批不小于 5000 时，抽检 3%；介于两数之间时，可按线性内插法确定； (2) 对于一般结构构件，应取重要结构构件抽样量的 50%且不少于 5 件进行检验； (3) 对于非生命线工程的非结构构件，应取每一检验批锚固件总数的 0.1%且不少于 5 件进行检验。</p> <p>4.2 植筋的检测数量： (1) 对重要结构构件及生命线工程的非结构构件，应取每一检验批植筋总数的 3%且不少于 5 件进行检验；对于一般结构构件，应取每一检验批植筋总数的 1%且不少于 3 件进行检验； (2) 对于非生命线工程的非结构构件，应取每一检验批锚固件总数的 0.1%且不少于 3 件进行检验。</p>	检测方案表×2	<p>1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层建施图；</p> <p>2. 检测部位：受检构件必须在结构剪力墙、柱部位上；</p> <p>3. 植筋尺寸要求：检测植筋拉拔的钢筋长度不少于 300mm；</p> <p>4. 检测间隔时间要求：植筋施工完成时间后不少于 72 个小时，方可进行检测；</p> <p>5. 随机检测要求：现场植筋应满足随机抽检要求，不得为预留部位或非砌筑部位；</p> <p>6. 需委托方、监理等单位派人员配合。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求
17. 饰面砖粘结强度检测	<p>《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ 110-2017</p> <p>1. 检测数量：现场粘贴饰面砖粘结强度检验应以每 500m² 同类基体饰面砖为一个检验批，不足 500m² 应为一个检验批。每批应取不少于一组 3 个试样，每连续三个楼层应取不少于一组试样，取样宜均匀分布。</p> <p>2. 检测时间：采用水泥基胶粘剂粘贴外墙饰面砖时，可按胶粘剂使用说明书的规定时间或样板饰面砖粘结强度达到合格的龄期，进行饰面砖粘结强度检验。当粘贴后 28d 以内达不到标准或有争议时，应以 28d~60d 内约定时间检验的粘结强度为准。</p>	检测方案表×2	<p>1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层建施图；</p> <p>2. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台；</p> <p>3. 随机检测要求：现场粘贴的饰面砖应满足随机抽检要求，不得为预留部位；</p> <p>4. 委托方安排人员在检测部位用手提切割机按标准尺寸（45X 95mm 或 40X40mm）沿饰面砖表面切至基面（混凝土表面或砌体面），每组切割三个试样，间距不得小于 500mm，注意切割边要有两条边在饰面砖边缝上。</p>
18. 抹灰砂浆拉伸粘结强度检测	<p>《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T 220-2010</p> <p>1. 抹灰层拉伸粘结强度检测时，相同砂浆品种、强度等级、施工工艺的外墙、顶棚抹灰工程每 5000m² 应为一个检验批，每个检验批应取一组试件进行检测，不足 5000m² 的也应取一组。</p> <p>2. 在抹灰层达到规定龄期时进行拉伸粘结强度试验取样，且取样面积不应小于 2m²，取样数量应为 7 个。</p> <p>3. 当内墙抹灰工程中抗压强度检验不合格时，应在现场对内墙抹灰层进行拉伸粘结强度检测，应以其检测结果为准。当外墙或顶棚抹灰施工中抗压强度检验不合格时，应对外墙或顶棚抹灰砂浆加倍取样进行抹灰层拉伸粘结强度检测，应以其检测结果为准。</p>	检测方案表×2	<p>1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层建施图；</p> <p>2. 墙面要求：被检墙面墙面必须确保是原灰面；</p> <p>3. 检测时机：检测应在抹灰层完工≥28d 后进行；</p> <p>4. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台；</p> <p>5. 按顶部拉拔板的尺寸切割试样，试样尺寸应与拉拔板的尺寸相同；切割应深入基层，且切入基层的深度不应大于 2mm；损坏的试样应废弃。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订 需要提供的资料	现场要求
19. 建筑物沉降 观测	<p>《建筑变形测量规范》JGJ 8-2016</p> <p>7.1.2 沉降监测点的布设应符合下列规定：</p> <p>1. 应能反映建筑及地基变形特征，并应顾及建筑结构和地质结构特点。当建筑结构或地质结构复杂时，应加密布点。</p> <p>2. 对民用建筑，沉降监测点宜布设在下列位置：</p> <p>1) 建筑的四角、核心筒四角、大转角处及沿外墙每10m~20m处或每隔2根~3根柱基上；</p> <p>2) 高低层建筑、新旧建筑和纵横墙等交接处的两侧；</p> <p>3) 建筑裂缝、后浇带两侧、沉降缝两侧、基础埋深相差悬殊处、人工地基与天然地基接壤处、不同结构的分界处及填挖方分界处以及地质条件变化处两侧；</p> <p>4) 对宽度大于或等于15m、宽度虽小于15m但地质复杂以及膨胀土、湿陷性土地区的建筑，应在承重内隔墙中部设内墙点，并在室内地面中心及四周设地面点；</p> <p>5) 邻近堆置重物处、受振动显著影响的部位及基础下的暗浜处；</p> <p>6) 框架结构及钢结构建筑的每个或部分柱基上或沿纵横轴线上；</p> <p>7) 筏形基础、箱形基础底板或接近基础的结构部分之四角处及其中部位置；</p> <p>8) 重型设备基础和动力设备基础的四角、基础形式或埋深改变处；</p> <p>9) 超高层建筑或大型网架结构的每个大型结构柱监测点数不宜少于2个，且应设置在对称位置。</p> <p>3. 对电视塔、烟囱、水塔、油罐、炼油塔、高炉等大型或高耸建筑，监测点应设在沿周边与基础轴线相交的对称位置上，点数不应少于4个。</p> <p>4. 对城市基础设施，监测点的布设应符合结构设计及结构监测的要求。</p> <p>7.1.5 沉降观测的周期和观测时间应符合下列规定：</p> <p>建筑施工阶段的观测应符合下列规定：</p> <p>1) 宜在基础完工后或地下室砌完后开始观测；</p> <p>2) 观测次数与间隔时间应视地基与荷载增加情况确定。民用高层建筑宜每加高2层~3层观测1次，工业建筑宜按回填基坑、安装柱子和屋架、砌筑墙体、设备安装等不同施工阶段分别进行观测。若建筑施工均匀增高，应至少在增加荷载的25%、50%、75%和100%时各测1次；</p> <p>3) 施工过程中若暂时停工，在停工时及重新开工时应各观测1次，停工期间可每隔2月~3月观测1次。</p>	<p>1. 检测方案表×2</p> <p>2. 设计图纸（首层柱平面图）</p>	<p>1. 委托方应提供测量基准点，并负责按照沉降观测点布置图安装沉降钉；</p> <p>2. 测量路径应通畅无阻，观测点四周不得有任何的遮挡物；</p> <p>3. 委托方有义务对沉降观测点进行保护，观测期间不得对沉降钉有任何的损坏；</p> <p>4. 委托方应根据现场施工进度情况，符合检测阶段节点条件的，应及时通知我方；</p> <p>5. 现场测量时需委托方等单位派人员配合。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求												
20. 保护接地电阻	<p>《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2015 《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》 GB 50150-2016</p> <p>25.0.3 接地阻抗测量,应符合下列规定: 1 接地阻抗值应符合设计文件规定,当设计文件没有规定时应符合表 25.0.3 的要求; 《接地装置特性参数测量导则》DL/T 475-2017 保护接地电阻检查数量: 1 点/单位工程。</p>	检测方案表×2	<p>1. 准备好电表房和户内钥匙; 2. 户内空气开关必须断开; 3. 检测时确保线路全部断电; 4. 需委托方派水电工配合。</p>												
21. 绝缘电阻检测	<p>26.0.3 测量低压电器连同所连接电缆及二次回路的绝缘电阻,应符合下列规定: 1. 测量低压电器连同所连接电缆及二次回路的绝缘电阻值:不应小于 $1M\Omega$; 2. 在比较潮湿的地方,不可小于 $0.5M\Omega$;</p> <p>《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2015 《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》 GB 50150-2016</p> <p>17.1.2 低压或特低电压配电线路相间和线对地间的绝缘电阻测试电压及绝缘电阻值不应小于表 17.1.2 的规定,矿物绝缘电缆相间和线对地间的绝缘电阻应符合国家现行有关产品标准的规定。</p> <p>表 17.1.2 低压或特低电压配电线路绝缘电阻测试电压及绝缘电阻最小值</p> <table border="1" data-bbox="394 954 1196 1174"> <thead> <tr> <th>标称回路电压 (V)</th> <th>直流测试电压 (V)</th> <th>绝缘电阻 ($M\Omega$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SELV 和 PELV</td> <td>250</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>500V 及以下, 包括 FELV</td> <td>500</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>500V 及以上</td> <td>1000</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>检查数量:按每检验批的线路数量抽查 20%,且不得少于 1 条线路,并应覆盖不同型号的电缆或电线。 绝缘电阻检测检查数量:按每检验批的线路数量抽查 20% (三级电表),且不得少于 1 条线路,并应覆盖不同型号的电缆或电线;</p>	标称回路电压 (V)	直流测试电压 (V)	绝缘电阻 ($M\Omega$)	SELV 和 PELV	250	0.5	500V 及以下, 包括 FELV	500	0.5	500V 及以上	1000	1	检测方案表×2	<p>1. 准备好电表房和户内钥匙; 2. 户内空气开关必须断开; 3. 检测时确保线路全部断电; 4. 需委托方派水电工配合。</p>
标称回路电压 (V)	直流测试电压 (V)	绝缘电阻 ($M\Omega$)													
SELV 和 PELV	250	0.5													
500V 及以下, 包括 FELV	500	0.5													
500V 及以上	1000	1													

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求
22. 给水管道水压试验	《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB 50242-2002 以监督验收单位要求为准，建议抽取总户数的 10%，抽检长度视现场实际铺设管道长度而定。 试验应在每批数量中抽查 10%。	检测方案表×2	1. 准备好水表房和户内钥匙； 2. 现场需准备一定量的自来水作加压使用； 3. 需委托方派水电工配合。
23. 贯入法检测砌筑砂浆抗压强度	《贯入法检测砌筑砂浆抗压强度技术规程》 JGJ/T-136-2017 1. 检测砌体砂浆抗压强度时，应以面积<25m ² 的砌体构件或构筑物为一个构件； 2. 按批抽样检测时，应取龄期相近的同楼层、同来源、同品种、同强度等级砌筑砂浆且不大于 250m ³ 砌体为一批，抽检数量不应少于砌体总构件数的 30%，且不应少于 6 个构件； 3. 基础砌体可按一个楼层计； 4. 龄期为 28d 或 28d 以上。	1. 检测方案表×2	1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层建施图； 2. 墙面要求：被检墙面不得抹灰批荡； 3. 灰缝处理：被检测墙体灰缝应饱满，平整，必要时应对灰缝进行打磨平整处理； 4. 灰缝数量：每个构件应有不少于 8 条满足上面第 3 点的水平灰缝； 5. 被抽检灰缝均为水平灰缝，厚度不应小于 7mm，并应避免开竖缝位置门窗洞口、后砌洞口和预埋件的边缘； 6. 需委托方派人员配合。
24. 钢结构涂层厚度（防火、防腐）	《钢结构工程施工质量验收标准》 GB50205-2020 1. 防腐涂层检查数量：按照构件数抽查 10%，且同类构件不应少于 3 件； 2. 防火涂层检查数量：按照构件数抽查 10%，且同类构件不应少于 3 件。	检测方案表×2	1. 钢结构涂装施工工艺为先进进行防腐涂料涂装，再进行防火处理。故现场检测应先做防腐涂层厚度检测，再做防火涂层厚度检测； 2. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台； 3. 需委托方等单位派人员配合。
25. 混凝土氯离子	根据《清远市住房和城乡建设局关于进一步加强建筑工程混凝土质量监督管理的通知》及补充通知的要求： 建筑工程结构实体应抽取芯样检测混凝土氯离子含量。检测数量为：单位工程超过 10 层的，上中下各抽一层作为检验层，每检验层 3 个点；单位工程 10 层或以下的，上下各抽一层作为检验层，每检验层 3 个点。对使用了海砂的混凝土构件，应按施工质量检测类别钻取芯样检测混凝土中氯离子含量。	检测方案表×2	1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层建施图和结施图； 2. 水电：检测现场需取水、通电； 3. 工作面：被抽检构件要预留检测工作面； 4. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台（如，抽检梁前应搭好稳定的操作平台）； 5. 需委托方等单位派人员配合。

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需提供资料	现场要求												
26. 室内环境污染物浓度	<p>《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020</p> <p>1. 民用建筑工程验收时，应抽检每个建筑单体有代表性的房间室内环境污染物浓度，氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 的抽检量不得少于房间总数的 5%，每个建筑单体不得少于 3 间，当房间总数少于 3 间时，应全数检测；</p> <p>2. 民用建筑工程验收时，凡进行了样板间室内环境污染物浓度检测且检测结果合格的，其同一装饰装修设计样板间类型的房间抽检量可减半，并不得少于 3 间；</p> <p>3. 幼儿园、学校教室、学生宿舍、老年人照料房屋设施室内装饰装修验收时，室内空气氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 的抽检量不得少于房间总数的 50%，且不得少于 20 间。当房间总数不大于 20 间时，应全数检测；</p> <p>4. 当进行民用建筑工程验收时，室内环境污染物浓度检测点数应符合下表规定：</p> <p style="text-align: center;">室内环境污染物浓度检测点数设置</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">房间使用面积 (m²)</th> <th style="width: 70%;">检测点数 (个)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><50</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">≥50, <100</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">≥100, <500</td> <td style="text-align: center;">不少于3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">≥500, <1000</td> <td style="text-align: center;">不少于5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">≥1000</td> <td style="text-align: center;">≥1000m² 的部分，每增加 1000m² 增设 1，增加面积不足 1000m² 时按增加 1000m² 计算</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. 民用建筑室内环境中氡浓度检测时，I 类建筑无架空层或地下车库结构时，一、二层房间抽检比例不宜低于总抽检房间数的 40%。</p>	房间使用面积 (m ²)	检测点数 (个)	<50	1	≥50, <100	2	≥100, <500	不少于3	≥500, <1000	不少于5	≥1000	≥1000m ² 的部分，每增加 1000m ² 增设 1，增加面积不足 1000m ² 时按增加 1000m ² 计算	<p>1. 检测方案表×2</p> <p>2. 建筑总说明</p> <p>3. 绿色建筑说明书</p> <p>4. 建筑平面图</p>	<p>1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层建施图；</p> <p>2. 甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 浓度检测时，装饰装修工程中完成的固定式家具应保持正常使用状态；采用集中通风的民用建筑工程，应在通风系统正常运行的条件下进行；采用自然通风的民用建筑工程，检测应在对外门窗关闭 1h 后进行；</p> <p>3. 氡浓度检测时，对采用集中通风的民用建筑工程，应在通风系统正常运行的条件下进行；采用自然通风的民用建筑工程，应在房间的对外门窗关闭 24h 以后进行；</p> <p>4. 需委托方等单位派人员配合。</p>
房间使用面积 (m ²)	检测点数 (个)														
<50	1														
≥50, <100	2														
≥100, <500	不少于3														
≥500, <1000	不少于5														
≥1000	≥1000m ² 的部分，每增加 1000m ² 增设 1，增加面积不足 1000m ² 时按增加 1000m ² 计算														

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求
27. 光照度	<p>《公共建筑节能检测标准》 JGJ/T 177-2009 《照明测量方法》 GB/T 5700-2008 《采光测量方法》 GB/T 5699-2017 每类房间或场所应至少抽检一个。</p>	<p>1. 检测方案表×2 2. 建筑总说明 3. 绿色建筑设计说明专篇 4. 建筑平面图</p>	<p>1. 在现场进行照明测量时， 现场的照明光源宜满足下列要求： a) 白炽灯和卤钨灯累计燃点时间在 50h 以上； b) 气体放电灯类光源累计燃点时间在 100h 以上。 2. 在现场进行照明测量时，应在下列时间后进行： a) 白炽灯和卤钨灯应燃点 15min； b) 气体放电灯类光源应燃点 40min。</p>
28. 外墙节能构造钻芯检测	<p>《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019 1. 外墙节能构造实体检验应按单位工程进行，每种节能构造的外墙检验不得少于 3 处，每处检查一个点。 2. 同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算建筑面积；每 30000m² 可视为一个单位工程进行抽样，不足 30000m² 也视为一个单位工程。</p>	<p>1. 检测方案表×2 2. 建筑总说明 3. 绿色建筑设计说明专篇 4. 建筑平面图</p>	<p>1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层建施图和结施图； 2. 水电：检测现场需取水、通电； 3. 工作面：被抽检构件要预留检测工作面； 4. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台； 5. 需委托方等单位派人员配合。</p>
29. 保温板材与基层的拉伸粘结强度	<p>《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019 1. 外墙节能构造实体检验应按单位工程进行，每种节能构造的外墙检验不得少于 3 处，每处检查一个点。 2. 同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算建筑面积；每 30000m² 可视为一个单位工程进行抽样，不足 30000m² 也视为一个单位工程。</p>	<p>1. 检测方案表×2 2. 建筑总说明 3. 绿色建筑设计说明专篇 4. 建筑平面图</p>	<p>1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层建施图； 2. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需提供的资料	现场要求
30. 保温材料厚度	<p>《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411-2019</p> <p>1. 外墙节能构造实体检验应按单位工程进行，每种节能构造的外墙检验不得少于3处，每处检查一个点；</p> <p>2. 同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算建筑面积；每30000m²可视为一个单位工程进行抽样，不足30000m²也视为一个单位工程。</p>	<p>1. 检测方案表×2</p> <p>2. 建筑总说明</p> <p>3. 绿色建筑说明书</p> <p>4. 建筑平面图</p>	<p>1. 图纸：现场提供被检测构件所在楼层建施图和结施图；</p> <p>2. 水电：检测现场需取水、通电；</p> <p>3. 工作面：被抽检构件要预留检测工作面；</p> <p>4. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台；</p> <p>5. 需委托方等单位派人员配合。</p>
31. 外窗窗口气密性能	<p>《居住建筑节能检测标准》（JGJ/T 132-2009）</p> <p>1. 外窗气密性能现场实体检验应按单位工程进行，每种材质、开启方式、型材系列的外窗检验不得少于3樘；</p> <p>2. 同工程项目、同施工单位且同期施工的多个单位工程，可合并计算建筑面积；每30000m²可视为一个单位工程进行抽样，不足30000m²也视为一个单位工程。</p>	<p>1. 检测方案表×2</p> <p>2. 建筑总说明</p> <p>3. 绿色建筑说明书</p> <p>4. 建筑平面图</p>	<p>1. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台；</p> <p>2. 需委托方等单位派人员配合。</p>
32. 噪声	<p>《声学环境噪声的描述、测量与评价 第2部分 声压级测定》GBT 3222.2-2022</p> <p>《体育场馆声学设计及测量规程》JGJ/T 131-2012</p> <p>《民用建筑隔声设计规范》GB 50118-2010</p> <p>1. 面积小于30m²的房间，在被测房间内选取1个测点，测点应位于房间中央；</p> <p>2. 对于面积大于30m²、小于100m²的房间可根据具体情况，选取3个测点，测点均匀分布在房间长方向的中心线上；</p> <p>3. 对于面积大于等于100m²的房间，可根据具体情况，优化选取能代表该区域室内噪声水平的测点及测点数量。</p>	<p>1. 检测方案表×2</p> <p>2. 建筑总说明</p> <p>3. 绿色建筑说明书</p> <p>4. 建筑平面图</p>	<p>1. 检测房间要安装好门窗；</p> <p>2. 检测现场要暂停所有会发出噪声的施工。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需提供的资料	现场要求
33. 空气声隔声	<p>《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第4部分：房间之间空气声隔声的现场测量》GB/T 19889.4-2005</p> <p>《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第5部分：外墙构件和外墙空气声隔声的现场测量》GB/T 19889.5-2006</p> <p>《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》GB/T 8485-2008</p> <p>根据上级主管部门验收要求和设计单位设计要求来确定检测方案。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测方案表×2 2. 建筑总说明 3. 绿色建筑设计说明专篇 4. 建筑平面图 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测房间要安装好门窗； 2. 检测现场要暂停所有会发出噪声的施工。
34. 楼板撞击声	<p>《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第7部分：撞击声隔声的现场测量》GB/T 19889.7-2022</p> <p>根据上级主管部门验收要求和设计单位设计要求来确定检测方案。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测方案表×2 2. 建筑总说明 3. 绿色建筑设计说明专篇 4. 建筑平面图 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测房间要安装好门窗； 2. 检测现场要暂停所有会发出噪声的施工。
34. 隔墙冲击试验（装配式建筑）	<p>《装配式混凝土结构检测技术标准》DBJ/T15-199-2020</p> <p>《装配式混凝土建筑工程施工质量验收规范》DBJ/T 15/171-2019</p> <p>单位工程、同类型、同种连接方式的隔墙，抽取一组3块墙体进行试验。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测方案表×2 2. 建筑总说明 3. 建筑平面图 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测平台：必须提供安全可靠检测平台； 2. 需委托方等单位派人员配合。
35. 粗糙面凹凸深度（装配式建筑）	<p>《装配式混凝土结构检测技术标准》DBJ/T15-199-2020</p> <p>《装配式混凝土建筑工程施工质量验收规范》DBJ/T 15/171-2019</p> <p>按批检验，同一生产企业、同类型构件每次抽样数量不应少于该类型数量的5%且不少于3件。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检测方案表×2 2. 建筑总说明 3. 建筑平面图 	<p>构件安装之前要完成检测。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需提供的资料	现场要求
36. 构件尺寸(装配式建筑)	<p>《装配式混凝土结构检测技术标准》DBJ/T15-199-2020</p> <p>《装配式混凝土建筑工程施工质量验收规范》DBJ/T 15/171-2019</p> <p>按批检验，同一生产企业、同类型构件每次抽样数量不应少于该类型数量的 5%且不少于 3 件。</p>	<p>1. 检测方案表×2</p> <p>2. 建筑总说明</p> <p>3. 建筑平面图</p>	<p>构件安装之前要完成检测。</p>
37. 淋水试验(装配式建筑)	<p>《装配式混凝土结构检测技术标准》DBJ/T15-199-2020</p> <p>《装配式混凝土建筑工程施工质量验收规范》DBJ/T 15/171-2019</p> <p>根据上级主管部门验收要求和设计单位设计要求来确定检测方案。</p>	<p>1. 检测方案表×2</p> <p>2. 建筑总说明</p> <p>3. 建筑平面图</p>	<p>现场要提供水电。</p>
38. 保护层厚度(装配式建筑)	<p>《装配式混凝土结构检测技术标准》DBJ/T 15-199-2020</p> <p>同一生产企业、非悬挑梁、板类构件应各抽取构件数量的 2%且不少于 5 个；悬挑梁应抽取构件数量的 5%且不 15 少于 10 个，构件数量少于 10 个时应全数检查；悬挑板应抽取构件数量的 10%且不少于 20 个，构件数量少于 20 个时应全数检查。</p>	<p>1. 检测方案表×2</p> <p>2. 建筑总说明</p> <p>3. 建筑平面图</p>	<p>构件安装之前要完成检测。</p>
39. 钢筋配置(间距、直径、数量)(装配式建筑)	<p>《装配式混凝土建筑工程施工质量验收规范》DBJ/T 15/171-2019</p> <p>同一生产企业、非悬挑梁、板类构件应各抽取构件数量的 2%且不少于 5 个；悬挑梁应抽取构件数量的 5%且不 15 少于 10 个，构件数量少于 10 个时应全数检查；悬挑板应抽取构件数量的 10%且不少于 20 个，构件数量少于 20 个时应全数检查。</p>	<p>1. 检测方案表×2</p> <p>2. 建筑总说明</p> <p>3. 建筑平面图</p>	<p>构件安装之前要完成检测。</p>

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求																																
40. 波形梁护栏	<p>《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》 JTG F80/1-2017</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项次</th> <th>检查项目</th> <th>规定值或允许偏差</th> <th>检查方法和频率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1△</td> <td>波形梁板基底金属厚度 (mm)</td> <td>符合现行 GB/T 31439 标准规定</td> <td>板厚千分尺、涂层测厚仪；抽查板块数的 5%，且不少于 10 块</td> </tr> <tr> <td>2△</td> <td>立柱基底金属壁厚 (mm)</td> <td>符合现行 GB/T 31439 标准规定</td> <td>千分尺或超声波测厚仪、涂层测厚仪；抽查 2%，且不少于 10 根</td> </tr> <tr> <td>3△</td> <td>横梁中心高度 (mm)</td> <td>±20</td> <td>尺量；每 1km 每侧测 5 处</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>立柱中距 (mm)</td> <td>±20</td> <td>尺量；每 1km 每侧测 5 处</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>立柱竖直度 (mm/m)</td> <td>±10</td> <td>垂线法；每 1km 每侧测 5 处</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>立柱外边缘距土路肩边线距离 (mm)</td> <td>≥250 或不小于设计要求</td> <td>尺量；每 1km 每侧测 5 处</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>立柱埋置深度 (mm)</td> <td>不小于设计要求</td> <td>尺量或埋深测量仪测量立柱打入后定尺长度；每 1km 每侧测 5 处</td> </tr> </tbody> </table>	项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	1△	波形梁板基底金属厚度 (mm)	符合现行 GB/T 31439 标准规定	板厚千分尺、涂层测厚仪；抽查板块数的 5%，且不少于 10 块	2△	立柱基底金属壁厚 (mm)	符合现行 GB/T 31439 标准规定	千分尺或超声波测厚仪、涂层测厚仪；抽查 2%，且不少于 10 根	3△	横梁中心高度 (mm)	±20	尺量；每 1km 每侧测 5 处	4	立柱中距 (mm)	±20	尺量；每 1km 每侧测 5 处	5	立柱竖直度 (mm/m)	±10	垂线法；每 1km 每侧测 5 处	6	立柱外边缘距土路肩边线距离 (mm)	≥250 或不小于设计要求	尺量；每 1km 每侧测 5 处	7	立柱埋置深度 (mm)	不小于设计要求	尺量或埋深测量仪测量立柱打入后定尺长度；每 1km 每侧测 5 处	<p>1. 检测方案表×2 2. 设计总说明 3. 平面图</p> <p style="text-align: center;">/</p>	
项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率																																
1△	波形梁板基底金属厚度 (mm)	符合现行 GB/T 31439 标准规定	板厚千分尺、涂层测厚仪；抽查板块数的 5%，且不少于 10 块																																
2△	立柱基底金属壁厚 (mm)	符合现行 GB/T 31439 标准规定	千分尺或超声波测厚仪、涂层测厚仪；抽查 2%，且不少于 10 根																																
3△	横梁中心高度 (mm)	±20	尺量；每 1km 每侧测 5 处																																
4	立柱中距 (mm)	±20	尺量；每 1km 每侧测 5 处																																
5	立柱竖直度 (mm/m)	±10	垂线法；每 1km 每侧测 5 处																																
6	立柱外边缘距土路肩边线距离 (mm)	≥250 或不小于设计要求	尺量；每 1km 每侧测 5 处																																
7	立柱埋置深度 (mm)	不小于设计要求	尺量或埋深测量仪测量立柱打入后定尺长度；每 1km 每侧测 5 处																																
41. 混凝土护栏	<p>《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》 JTG F80/1-2017</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项次</th> <th>检查项目</th> <th>规定值或允许偏差</th> <th>检查方法和频率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">护栏断面尺寸 (mm)</td> <td>高度</td> <td>±10</td> </tr> <tr> <td>顶宽</td> <td>±5</td> </tr> <tr> <td>底宽</td> <td>±5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>钢筋骨架尺寸 (mm)</td> <td>满足设计要求</td> <td>过程检查，尺量；每 1km 每侧测 5 处</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>横向偏位 (mm)</td> <td>±20 或满足设计要求</td> <td>尺量；每 1km 每侧测 5 处</td> </tr> <tr> <td>4⁰</td> <td>基础厚度 (mm)</td> <td>±10% H</td> <td>过程检查，尺量；每 1km 每侧测 5 处</td> </tr> <tr> <td>5△</td> <td>护栏混凝土强度 (MPa)</td> <td>满足设计要求</td> <td>按附录 D 检测</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>混凝土护栏块件之间的错位 (mm)</td> <td>≤5</td> <td>尺量；每 1km 每侧测 5 处</td> </tr> </tbody> </table>	项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	1	护栏断面尺寸 (mm)	高度	±10	顶宽	±5	底宽	±5	2	钢筋骨架尺寸 (mm)	满足设计要求	过程检查，尺量；每 1km 每侧测 5 处	3	横向偏位 (mm)	±20 或满足设计要求	尺量；每 1km 每侧测 5 处	4 ⁰	基础厚度 (mm)	±10% H	过程检查，尺量；每 1km 每侧测 5 处	5△	护栏混凝土强度 (MPa)	满足设计要求	按附录 D 检测	6	混凝土护栏块件之间的错位 (mm)	≤5	尺量；每 1km 每侧测 5 处	<p>1. 检测方案表×2 2. 设计总说明 3. 平面图</p> <p style="text-align: center;">/</p>	
项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率																																
1	护栏断面尺寸 (mm)	高度	±10																																
		顶宽	±5																																
		底宽	±5																																
2	钢筋骨架尺寸 (mm)	满足设计要求	过程检查，尺量；每 1km 每侧测 5 处																																
3	横向偏位 (mm)	±20 或满足设计要求	尺量；每 1km 每侧测 5 处																																
4 ⁰	基础厚度 (mm)	±10% H	过程检查，尺量；每 1km 每侧测 5 处																																
5△	护栏混凝土强度 (MPa)	满足设计要求	按附录 D 检测																																
6	混凝土护栏块件之间的错位 (mm)	≤5	尺量；每 1km 每侧测 5 处																																
42. 交通标志	<p>《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》 JTG F80/1-2017 《道路交通标志板及支撑件》 GB/T 23827-2021</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项次</th> <th>检查项目</th> <th>规定值或允许偏差</th> <th>检查方法和频率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>柱式标志板、悬臂式和门架式标志立柱的内边缘距土路肩边线距离 (mm)</td> <td>≥250</td> <td>尺量；每处测 1 点</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>立柱竖直度 (mm/m)</td> <td>3</td> <td>垂线法；每根柱测 2 点</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>基础顶面平整度</td> <td>4</td> <td>尺量；对角拉线测最大间隙，每个基础测 2 点</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>标志基础尺寸 (mm)</td> <td>+100, -50</td> <td>尺量；每个基础长度、宽度各测 2 点</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tbody> <tr> <td style="width: 25%;">标志板下缘至路面净空高度 (mm)</td> <td style="width: 25%;">+100, 0</td> <td style="width: 50%;">经纬仪、全站仪或尺量；每块板测 2 点</td> </tr> </tbody> </table>	项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	3	柱式标志板、悬臂式和门架式标志立柱的内边缘距土路肩边线距离 (mm)	≥250	尺量；每处测 1 点	4	立柱竖直度 (mm/m)	3	垂线法；每根柱测 2 点	5	基础顶面平整度	4	尺量；对角拉线测最大间隙，每个基础测 2 点	6	标志基础尺寸 (mm)	+100, -50	尺量；每个基础长度、宽度各测 2 点	标志板下缘至路面净空高度 (mm)	+100, 0	经纬仪、全站仪或尺量；每块板测 2 点	<p>1. 检测方案表×2 2. 设计总说明 3. 平面图</p> <p style="text-align: center;">/</p>										
项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率																																
3	柱式标志板、悬臂式和门架式标志立柱的内边缘距土路肩边线距离 (mm)	≥250	尺量；每处测 1 点																																
4	立柱竖直度 (mm/m)	3	垂线法；每根柱测 2 点																																
5	基础顶面平整度	4	尺量；对角拉线测最大间隙，每个基础测 2 点																																
6	标志基础尺寸 (mm)	+100, -50	尺量；每个基础长度、宽度各测 2 点																																
标志板下缘至路面净空高度 (mm)	+100, 0	经纬仪、全站仪或尺量；每块板测 2 点																																	

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求
43. 轮廓标	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017 《轮廓标》GB/T 24970-2020 抽检总数的 5%。	1. 检测方案表×2 2. 设计总说明 3. 平面图	/
44. 突起路标	《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1-2017 《突起路标》GB/T 24725-2009 抽检总数的 10%。	1. 检测方案表×2 2. 设计总说明 3. 平面图	/
45. 压实度	《公路路基路面现场测试规程》 JTG 3450-2019 1. 土路基：每 1000 m ² 、每压实层抽检 3 点； 2. 基层和底基层：每 1000 m ² 、每压实层抽检 1 点； 3. 沥青混合料路面：每 1000 m ² 测 1 点。	1. 检测方案表×2 2. 设计总说明 3. 平面图	每一层要检测完成并出具合格报告后，才可以进行下一层的施工。
46. 弯沉值	《公路路基路面现场测试规程》 JTG 3450-2019 1. 土路基：每车道、每 20m 测 1 点； 2. 基层和底基层：设计规定时每车道、每 20m 测 1 点； 3. 沥青混合料路面：每车道、每 20m，测 1 点。	1. 检测方案表×2 2. 设计总说明 3. 平面图	每一层要检测完成并出具合格报告后，才可以进行下一层的施工。
47. 厚度	《公路路基路面现场测试规程》 JTG 3450-2019 1. 基层和底基层：每 1000 m ² 测 1 点； 2. 沥青混合料路面：每 1000 m ² 测 1 点。	1. 检测方案表×2 2. 设计总说明 3. 平面图	每一层要检测完成并出具合格报告后，才可以进行下一层的施工。

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求
48. 土壤氡浓度	<p>土壤氡的检测频率主要取决于具体情况和环境条件。</p> <p>常规检测频率：对于一般民用建筑工程，土壤氡浓度的检测通常在工程地质勘探阶段进行。具体来说，需要在工程地基基础占地范围内进行布点测量，布点间隔为 10 米，每个网格点即为测试点。布点总数不应少于 16 个，且应覆盖基础工程范围 12。</p> <p>特殊情况下的检测频率：</p> <p>1. 高氡浓度区域：当土壤氡浓度测定结果大于 20000Bq/m³ 且小于 30000Bq/m³，或土壤表面氡析出率大于 0.05Bq/(m²·s) 且小于 0.1Bq/(m²·s) 时，应采取建筑物底层地面抗开裂措施，但不需要频繁检测 4。</p> <p>2. 极高氡浓度区域：当土壤氡浓度测定结果不小于 30000Bq/m³ 且小于 50000Bq/m³，或土壤表面氡析出率大于或等于 0.1Bq/(m²·s) 且小于 0.3Bq/(m²·s) 时，除采取建筑物底层地面抗开裂措施外，还需按一级防水要求处理基础，但这种情况下也没有特定的频繁检测要求 4。</p> <p>3. 极高极高氡浓度区域：当土壤氡浓度平均值不小于 50000Bq/m³ 或土壤表面氡析出率平均值大于或等于 0.3Bq/(m²·s) 时，应采取建筑物综合防氡措施，但这种情况下也没有特定的频繁检测要求 4。</p> <p>4. 其他影响因素：土壤氡浓度的变化受多种因素影响，包括地质构造、土壤类型、气候条件等。因此，具体的检测频率还需根据实际情况和监测结果进行调整。</p>	检测方案表×2	检测要求保持原状土。

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需提供的资料	现场要求
49. 倾斜	<p>《建筑变形测量规范》JGJ 8 -2016</p> <p>建筑施工过程中及竣工验收前，宜对建筑上部结构或墙、柱等进行倾斜观测。建筑运营阶段，当发生倾斜时，应及时进行倾斜观测。</p> <p>1. 倾斜监测点的布设及标志设置应符合下列规定：</p> <p>①当测定顶部相对于底部的整体倾斜时，应沿同一竖直线分别布设顶部监测点和底部对应点。</p> <p>②当测定局部倾斜时，应沿同一竖直线分别布设所测范围的上部监测点和下部监测点。</p> <p>③建筑顶部的监测点标志，宜采用固定的觇牌和棱镜，墙体上的监测点标志可采用埋入式照准标志或粘贴反射片标志。</p> <p>④对不便埋设标志的塔形、圆形建筑以及竖直构件，可粘贴反射片标志，也可照准视线所切同高边缘确定的位置或利用符合位置与照准要求的建筑特征部位。</p> <p>2. 倾斜观测的周期，宜根据倾斜速率每1月~3个月观测1次。当出现基础附近因大量堆载或卸载、场地降雨长期积水等导致倾斜速度加快时，应提高观测频率。施工期间倾斜观测的周期和频率，宜与沉降观测同步。</p> <p>3. 倾斜观测作业应避开风荷载影响大的时间段。对于高层和超高层建筑的倾斜观测，也应避开强日照时间段。</p>	检测方案表×2	/

清远市清城区建设工程质量检测站有限公司
外业检测指南

检测项目	规范及地区要求	委托协议书签订需要提供的资料	现场要求
50. 烧结砖抗压强度（回弹法）	<p>《回弹法评定烧结普通砖强度等级的方法》（JC-T 796-2013）</p> <p>1. 砖样按 GB5101-2003 中 7.2 和 7.3 的规定抽取, 试样数量为 10 块。所抽砖样有下列情况之一者应抽与其相邻的下一块砖样替补:</p> <p>① 欠火砖、酥砖和螺旋纹砖;</p> <p>② 外观质量不合格的砖;</p> <p>③ 因焦花而无法测够 10 个回弹值的砖。</p> <p>2 遇到下列情况应在试验前予以处理:</p> <p>① 如遇雨淋或水泡, 应进行烘干处理;</p> <p>② 砖样的表面应平整, 否则应用砂轮磨平, 用毛刷刷去粉尘。</p> <p>《砌体工程现场检测技术标准[附条文说明]》GB/T 50315-2011 《建筑结构检测技术标准》GB/T 50344-2019</p> <p>1. 烧结砖回弹法适用于推定烧结普通砖砌体或烧结多孔砖砌体中砖的抗压强度, 不适用于推定表面已风化或遭受冻害、环境侵蚀的烧结普通砖砌体或烧结多孔砖砌体中砖的抗压强度。检测时, 应用回弹仪测试砖表面硬度, 并将砖回弹值换算成砖抗压强度。</p> <p>2. 每个检测单元中应随机选择 10 个测区。每个测区的面积不宜小于 1.0m², 应在其中随机选择 10 块条面向外的砖作为 10 个测位供回弹测试。选择的砖与砖墙边缘的距离应大于 250mm。</p> <p>3. 被检测砖应为外观质量合格的完整砖。砖的条面应干燥、清洁、平整, 不应有饰面层、粉刷层, 必要时可用砂轮清除表面的杂物, 并应磨平测面, 同时应用毛刷刷去粉尘。</p>	检测方案表×2	<p>1. 图纸: 现场提供被检测构件所在楼层建施图;</p> <p>2. 检测工作面: 每个构件不少于 10 块砖侧面;</p> <p>3. 测区表面处理: 测区表面应为原砖面, 并应清洁、平整;</p> <p>4. 检测平台: 必须提供安全可靠检测平台;</p> <p>5. 需委托方等单位派人员配合。</p>