

住宅工程 工程

监理实施细则

（ 平行检验 ）

内容提要：

专业工程特点

监理工作流程

监理工作要点

监理工作方法及措施

项目监理机构（章）： _____

专业监理工程师： _____

总监理工程师（签字）： _____（执业印章）

日 期： _____

目录

一、工程概况	1
二、 平行检验编制的依据:	1
三、 平行检验基本规定:	1
四、 质量控制监理平行检验计划	3
五、平行检验实施的范围、程序、内容:	5
六、建筑实体检查项目	6
七、附表	9

工程“平行检验”监理细则

一、工程概况

1、工程名称：住宅工程；

建设单位：

建设地点：连云港市海州开发区

建设规模：约 61373 平方米，最高层 11 层；

结构形式：异形柱框架、剪力墙结构；

2、本工程为二类住宅建设，设计使用年限为 50 年，结构安全等级为二级；建筑耐火等级为二级，地下室建筑耐火等级为一级，建筑场地类别为Ⅲ类；

3、参建单位：

建设单位：

设计单位：

监理单位：

施工单位：

二、平行检验编制的依据：

1、《建设工程监理规范》GB50319-2013

2、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2001

3、工程建设标准强制性条文

4、各分部工程质量验收规范：

《地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2002

《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002

《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2002（2011 版）

《屋面工程质量验收规范》GB50207-2012

5、设计图纸和技术资料

6、已批准的施工组织设计

三、平行检验基本规定：

- 1、“平行检验”的实施由项目监理机构进行，依据国家现行标准、规范、设计文件对被检验项目自行作出判断的检查验收。
- 2、开工前，监理机构应明确实施的范围、程序。
- 3、“平行检验”必须在承包单位自检的基础上向监理机构报验，由项目监理机构根据承包单位报验自检的结果进行现场复验（即“平行检验”。）
- 4、“平行检验”的应按照一定比例进行（具体检验项目按工程情况确定）。其最低比例规定如下：

项目		检验比例	检测方法	备注
砼强度		10%		每一层不少于 3 个构件
钢筋保护层		2%		不少于 3 块板
垂直度	外墙	每幢不少于 4 处		20m 查一处（大阳角）
	内墙	自然间 10%		不少于 3 间，2 处
	框架柱	构件的 10%		不少于 3 个构件
室内净高		10%自然间		不少于 3 间，每间不少于 3 点
结构板厚		10%		不少于 3 间，每间不少于 5 点
轴线尺寸		10%		不少于 3 自然间
平整度		10%		不少于 3 自然间

- 5、对于专业检测、检测机构出具的检验、试验报告，监理机构应收集验看检测试验报告是否合格。
- 6、“平行检验”活动必须由监理机构组织，承包单位参加。监理机构应按公正、独立、自主的原则进行。以确保“平行检验”所获得的数据和质量评估结论准确。
- 7、“平行检验”的结论分正常和异常，监理机构检验的数据在国家标准、规范和设计文件等规定允许的误差范围内为正常，超出允许误差范围为异常。当异常数据偏差在规范允许误差范围的 15%以内时监理机构应在报监时通知质监部门；

当异常数据偏差在规范允许误差范围的 15%以外时监理单位应会同建设单位、施工单位提出新的平行检测方案。

如三方对新的平行检测方案不统一时，可提交质量监督部门确认。

四、 质量控制监理平行检验计划

序号	检验控制点	检验内容	检验方式方法	参与验收单位
一	地基基础			
1	定位测量	复核测量结果	实测、共检	监理、施工、设计
2	地基验槽	复核土质、持力层	实测、共检	监理、施工、地勘、质监站
3	模板工程	几何尺寸、支护稳定	实测、共检	监理、施工
4	钢筋工程	原材检验： 品种、级别、规格、数量	见证取样、 复试报告、 观察实测、共检	监理、施工、 质监站、防雷办
5	混凝土工程	配合比设计、强度检验、 外加剂质量	见证取样 试验报告、共检	监理、施工
6	基础沉降观测	定期观测	仪器测量	监理、施工
7	桩基工程	主控项目、一般项目	观察、实测、试验报告	监理、施工、 地勘、设计、 质监站
8	土方回填		观察	监理、施工
9	基础验收		观察、实测、 资料	监理、施工、 设计、质监站
二	主体结构			
1	放线测量	复核测量结果	共检	监理、施工
2	模板工程	几何尺寸、支护稳定	实测、共检	监理、施工

3	钢筋工程	原材料检验 品种、级别、规格、数量	见证取样、实测 复试报告、共检	监理、施工
4	砼原材料及 配合比	配合比设计 外加剂质量 强度检验	见证取样 试验报告 实测、共检	监理、施工
5	砼浇筑	砼强度等级及试件 施工缝或后浇带位置	见证取样、实测 试验报告、观察	监理、施工
6	隐蔽工程	平面尺寸、标高、 预留空洞或螺栓、钢筋 品种、级别、规格、数量	实测、共检	监理、施工
7	砌体工程	原材料检验 砂浆强度 砌筑质量	见证取样 试验报告 实测、共检	监理、施工
8	钢筋焊接	原材料检验 焊接工艺、焊接证书 焊缝尺寸、表面缺陷	见证取样 试验报告 观察检验	监理、施工
9	钢结构安装	构件验收、垂直度 主体结构尺寸、侧弯曲	检测报告 实测、观察	监理、施工
10	防火涂料	涂料性能、涂层厚度 强度试验	见证取样、实测 试验报告、观察	监理、施工
11	主体验收		实测、观察、 资料	监理、施工、 设计、勘察、 质监站
三	建筑地面			
1	砼垫层	原材料检验 强度等级、平整度	试验 共检	监理、施工
2	水泥(砼)面 层	原材料检验、强度等级 平整度、坡度	试验 共检	监理、施工

3	石材面层	原材品种、质量、结合层 平整度、坡度、拼缝	实测、观察、 共检	监理、施工
4	活动地板面 层	原材质量检验 平整度、坡度、拼缝	实测、观察 共检	监理、施工
四	建筑装饰			
1	装饰抹灰	材料品种、性能 基层表面、粘结质量 面层质量、分格缝	实测、观察 共检	监理、施工
2	塑钢门窗安 装	成品质量、框、扇安装、 配件安装、密封填料	实测、观察 共检	监理、施工
3	特殊门安装	成品质量、性能 品种规格、方向位置 机械、自动化装置	实测、观察 共检 运行试验、共检	监理、施工
4	装饰面板安 装	原材质量、饰面板孔、槽、 安装、接缝质量	实测、观察 共检	监理、施工
五	屋面工程			
1	屋面保温层	原材料检验 含水率、厚度	实测、观察 共检	监理、 施工
2	屋面找平层	原材料及配合比 坡度、平整度、分格缝	实测、观察 共检	监理、施工
3	卷材防水层	原材料品种、性能、规格 配套材料吸性能、细部构 造、接缝搭接	实测、观察 共检	监理、施工

注：1、检验标准是相关规范、标准和设计图纸及说明。

2、平行检查分记录表格式和监理日志表述。

3、共检项目平行检验见质量验收记录。

4、根据工程实际需要做微小调整确保工程质量受控。

五、平行检验实施的范围、程序、内容：

- 1.工程开工前，监理单位应制定平行检验方案。平行检验应在施工单位检查的基础上由项目监理机构对施工单位的自检情况进行复核。
- 2.平行检验的内容包括砖（砌块）、钢筋、模板、预拌混凝土坍落度、钢筋保护层、混凝土强度、轴线尺寸、层高等。
- 3.钢筋、幕墙骨架等隐蔽工程，监理验收符合要求并完善隐蔽工程签字手续后，由总监理工程师（或总监代表）通知质量监督站。

六、建筑实体检查项目

1、建筑工程原材料及实体检查检验

- （1）实体平行检验是在施工单位自检合格后实施，平行检验应有一半数量复核施工单位自检的数据。
- （2）实体平行检验结果与施工单位自检数据有较大偏差时，应共同重新检测或委托有资质的检测单位进行检测，找出原因后，对相应楼层重新进行自检和平行检验。
- （3）混凝土强度回弹平行检验结果低于设计值 1 个等级或钢筋保护层、构件尺寸、轴线、层高平行检验数据超过规范允许偏差 1.5 倍（钢结构 1.2 倍）时，判定为平行检验不合格。

2、钢筋进场外观检验（报验）

- （1）施工单位的专职质检员、材料员与监理机构的监理工程师一起进行检验。
- （2）直径偏差允许值：参照规范 GB1499.1-2008 和 GB1499.2-2007；偏差超过允许值的应退货或降级使用。
- （3）外观质量：钢筋应平直、无损伤，钢筋表面不得有裂纹、起皮、油污、颗粒状或片状老锈等，并在相应栏内填“有”或“无”，平直栏直接填“平直”或“弯曲”。
- （4）产品标牌上的标识炉批号应与质量保证书上一致，并做好记录。当不一致时，应查明材料来源，否则应退货。
- （5）当钢筋表面存在裂纹、起皮应退货；若存在损伤、不平直应剔出退货；

存在油污应清理干净；存在颗粒状或片状老锈应除尽，若影响截面尺寸，应降级处理。

(6) 外观检查合格后，应及时见证取样送有资质的检测机构进行复试，复试合格后方可使用。

3、模板试拼装及周转检验（报验）

(1) 木模的拼装和保养更换的验收由施工单位的质量员、技术员（施工员）和监理单位的专业监理工程师一起进行，并以每一流水施工段为一个检验批。

(2) 木模板材厚度不得出现负偏差，起皮和脱胶应更换。

(3) 模板每周转一次应对保养更换情况进行检查记录，在本表相应栏内填“块数”。

(4) 脱模剂应有出厂合格证，不得使用废机油等污染性强的替代产品，并在相应栏内填涂刷了隔离剂的模板“块数”。

4、砖（砌块）外观检验（报验）

(1) 每日进场（同一生产厂、同品种、同规格）的砖（砌块）为一检查批，由施工单位材料员、质量员、监理单位的专业监理工程师、监理员等一起随机抽取 20 块砖（砌块）对几何尺寸、外观质量等进行检查验收。

(2) 当检查有四块砖（砌块）存在不合格指标时，应双倍取样，仍有八块及以上的砖（砌块）存在不合格指标时，判定该批砖（砌块）为不合格，应退货。

(3) 每一次采购进场的同一生产厂、同品种、同规格的砖（砌块）应至少提供一份合格证或新产品准用证（或相关文件），并将证件编号填写在本表相应栏内。

(4) 外观检验合格后，应按相关规范和标准的要求见证取样送有资质的检测机构进行检测，合格后方可使用。

5、混凝土坍落度检测

(1) 检验方法：用坍落度检测器和钢尺量测检查。检验数量：施工单位应对每车预拌混凝土坍落度进行检查，监理单位至少每十车进行一次平行检

(2) 施工单位自检的，监理人员可不签字，监理平行检验的，施工单位人员也不用签字，但平行检验应由监理独立完成。

6、混凝土强度回弹平行检验

- (1) 检测部位一栏要注明检测的楼层和轴线。
- (2) 监理人员在同养试块强度达到龄期后独立完成检验，并及时填写本表。
- (3) 检测数量为每一楼层同一类型构件各不少于 2 个。
- (4) 长度大于 3m 的构件，每一试件的测区数应不少于 10 个。

7、钢筋保护层厚度检测

- (1) 混凝土结构钢筋保护层厚度检测数量：自检为每层梁、板不少于 10 个构件，其中悬挑构件等主要受力构件所占比例不宜小于 50%；监理平行检验为每层不少于 2 个构件，其中一个构件为复核施工单位的自检。
- (2) 混凝土结构钢筋保护层厚度检测前，应全面进行外观检查，对出现漏筋和锈斑的构件进行详细记录，并分类抽取有代表性的构件进行检测。
- (3) 对选定的梁类构件，应对梁底全部纵向受力钢筋的保护层厚度进行检验；对选定的板类构件，应抽取不少于 6 根纵向受力钢筋的保护层厚度进行检验。对每根钢筋，应在有代表性的部位测量 1 点。
- (4) 纵向受力钢筋保护层厚度允许偏差：梁类为+10mm, -7mm, 板类构件为+8mm, -5mm。对于超过允许偏差的点应在实测值中“○”出；不合格点的最大偏差均不应大于规定允许偏差的 1.5 倍。
- (5) 当检验的合格率为 90%及以上、且最大偏差不超过允许偏差的 1.5 倍时判为合格；当合格率小于 90%但不小于 80%时，可再抽取相同数量构件检验，按两次抽样总和计算合格率为 90%以上时，仍判为合格；对于检测不合格应请有资质的检测机构进行检测鉴定。
- (6) 施工单位自检的，监理人员可不签字，监理平行检验的，施工单位人员也不用签字，但平行检验应由监理独立完成。

8、现浇混凝土构件尺寸检测

- (1) 本表检测由施工单位、监理单位在现浇混凝土构件拆模后及时完成。
- (2) 检测数量不少于以下规定：施工单位每一楼层同一类型构件不少于 10

个，监理单位每一楼层同一类型构件不少于 2 个。

(3) 检测方法：用钢尺量测。

(4) 柱和梁的尺寸应注明“高×宽”，如“600×400”。

(5) 每一根梁、柱检测两端和中部共三个点；每一块墙、板检测四个角和中间共五个点。

(6) 施工单位自检的，监理人员可不签字，监理平行检验的，施工单位人员也不用签字，但平行检验应由监理独立完成。

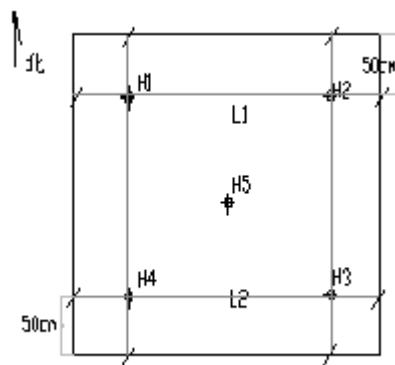
9、轴线、层高检测记录

(1) 轴线、层高检测由施工单位、监理单位在现浇混凝土构件拆模后及时完成。

(2) 检测数量不少于以下规定：施工单位全数检测；监理单位每一楼层轴线检测不少于 10 条，层高（结构净高）检测不少于 10 个自然间。

(3) 检测方法：轴线用钢尺量测轴线控制线两端；层高用红外线测距仪在每个自然间四个角的附近及中心位置测量。（如下图）

轴线、层高（结构净高）尺寸测量示意图：



(4) 施工单位自检的，监理人员可不签字，监理平行检验的，施工单位人员也不用签字，但平行检验应由监理独立完成。

七、附表

附表 1

建筑工程原材料及实体检查检验要求

检 查 项 目		检查检验数量		检查 方法	检查 用表	不合格 处理方法
		施工自查	监理平行检验			
原 材 料	钢筋	按进场批次。		施 工、监 理 共 同 目 测 和 钢 尺 量 测 检 查	表 2.2	原材料平行检验不合格的应加倍进行检验，加倍检验仍不合格的应做退货处理，也不得用于工程。
	模板	按同期进场、同品种、同一规格、同一工程为一批进行验收；清理保养每周转一次应验收一次			表 2.3	
	砖（砌块）	每日进场的同厂家、同品种、同规格为一批，每批抽 20 块进行外观质量检验			表 2.4	
	坍落度	每车检验一次	每十车检验一次	用 坍 落 度 检 测 器 和 钢 尺 量 测 检 查	表 2.5	
实 体 检 验	回弹检测	-----	每一楼层同一类型构件各不少于 2 个	回 弹 仪 检 测	表 2.6	混凝土强度回弹平行检验不合格的应委托有资质的检测单位进行检测。检测结果仍不合格的按质量问题处理。
	钢筋保护层	每层梁、板构件 不少于 10 个， 其中悬挑等主要受力构件所占的比例不宜 小于 50%	每层不少于 2 个	非 破 损 法、局部 破损法	表 2.7	实体平行检验不合格的应对同一楼层同一类型构件加倍进行检验，加倍检验

	构件尺寸	每一楼层同一类型构件不少于 10 个	每一楼层同一类型构件不少于 2 个	钢 尺 量 测	表 2.8	仍不合格的，按质量问题处理。
	轴线	全数检测	每一楼层不少于 10 条	钢 尺 或 红 外 线 测 距 仪 量 测	表 2.9	平行检验不合格的，按质量问题处理。
	层高		每一楼层不少于 10 个自然间			
说明	1、实体平行检验是在施工单位自检合格后实施，平行检验应有一半数量复核施工单位自检的数据。 2、实体平行检验结果与施工单位自检数据有较大偏差时，应共同重新检测或委托有资质的检测单位进行检测，找出原因后，对相应楼层重新进行自检和平行检验。 3、混凝土强度回弹平行检验结果低于设计值 1 个等级或钢筋保护层、构件尺寸、轴线、层高平行检验数据超过规范允许偏差 1.5 倍（钢结构 1.2 倍）时，判定为平行检验不合格。					

附表 2

钢筋进场外观检验（报验）记录

工程名称:

编号:

序号	钢筋型号	生产厂家	进场时间	数量(t)	炉批号	直径偏差(mm)	外观质量					外加工进场抽检情况	检查结论
							锈蚀(颗粒状、片状)	裂纹	油污	平直	损伤		

检验结论:

施工单位检查人:

质 检 员:

监理单位检验人:

监理工程师:

年 月 日

附表 5

混凝土坍落度检测记录

工程名称：编 号：

混凝土浇筑部位				浇筑方量 (M²)			
商品混凝土厂家				总车次			
合格证明书编号				配合比坍落度值		外加剂名称	
序号	车牌号	检测时间 (年月日时分)	施工自检		平行检验		检查意见
			坍落度 (cm)	检查人	坍落度 (cm)	检查人	
检查结论：							
质检员：				监理工程师：			
				年 月 日			

说明:1、检验方法：用坍落度检测器和钢尺量测检查.2、检验数量：施工单位应对每车预拌混凝土坍落度进行检查，监理单位至少每十车进行一次平行检验。3、施工单位自检的，监理人员可不签字，监理平行检验的，施工单位人员也不用签字，但平行检验应由监理独立完成

附表 6

混凝土强度回弹平行检验记录

工程名称: 编 号:

结构类型		<input type="checkbox"/> 砌体承重 <input type="checkbox"/> 混凝土结构		结构层数	地上____层 地下____层		混凝土类型	<input type="checkbox"/> 自拌 <input type="checkbox"/> 泵送		形象进度					仪器型号													
检测构件及部位		强度设计等级	龄期(天)	测区编号	回弹值 Ri																测区平均值	测量角度	浇筑面	碳化深度(mm)	强度换算值	泵送修正值	修正后值	强度值(MPa)
检测部位	构件类型				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16								
																					水平向上向下	侧面顶面底面	L 1 = L 2 = L 3 = m L =				最小值 f ^c _{cu,min} : 平均值 mf ^c _{cu} : 标准差 sf ^c _{cu} : 推定值 f _{cu,e} :	
																					水平向上向下	侧面顶面底面	L 1 = L 2 = L 3 = m L =				最小值 f ^c _{cu,min} : 平均值 mf ^c _{cu} : 标准差 sf ^c _{cu} : 推定值 f _{cu,e} :	
																					水平向上向下	侧面顶面底面	L 1 = L 2 = L 3 = m L =				最小值 f ^c _{cu,min} : 平均值 mf ^c _{cu} : 标准差 sf ^c _{cu} : 推定值 f _{cu,e} :	
平行检验意见: <div><input type="checkbox"/>所检测构件强度检测结果符合要求;</div> <div><input type="checkbox"/>所检测构件中, _____检测结果不符合要求, 需委托有资质的检测单位检测。</div> <div><input type="checkbox"/>_____。</div> <div>检测人员: _____ 监理工程师: _____ 年 月 日</div>																												

附表 7

钢筋保护层厚度检测记录

施工单位						监理单位						
结构层次				建筑面积 (M ²)				形象进度				
检测方法		<input type="checkbox"/> 无损法 <input type="checkbox"/> 局部破损法				检测仪器		钢筋扫描仪型号:				
构件名称	层次	轴线部位	目测有无露筋	实测值								是否平行检验
结论: 实测梁_____个构件_____点, 合格_____点, 最大偏差值_____; 实测板_____个构件_____点, 合格_____点, 最大偏差值_____; 共_____个构件_____点, 合格_____点, 合格率为_____%; 处理意见 : 所抽测构件钢筋保护层抽测结果 <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>符合要求; <input type="checkbox"/>不符合要求, 需_____。 </div>										抽测人: <div style="text-align: right;"> 年 月 日 </div>		
质 检 员:						监理工程师:						

附表 10

建筑工程平行检验、隐蔽验收汇总表

工程名称：

监督注册号：

地下结构层次			地上结构层次			建筑面积			
项目名称、内容			检验检查总量		发现问题数量	问题检验记录编号	处理方法	备注	
			进场批次						
平行检验	原材料	钢筋	次	次	次		加倍检验 次 退 货 次		
		模板	进场 次	次	次		加倍检验 次 退 货 次		
			周转 次				整 改 次		
		砖（砌块）	次	次	次		加倍检验 次 退 货 次		
		塌落度	车	车	车		退 货 次		
	实体检验	回 弹 检 测	总计： 个 柱 ： 个 梁 ： 个		个		委托检测 个	不合格构件数量： 个	
		钢筋保护层	总计： 个 板 ： 个 梁 ： 个		个		加倍检验 次	不合格构件数量： 个	
		构件尺寸	总计： 个 板 ： 个 梁 ： 个		个		加倍检验 次	不合格构件数量： 个	
		轴线			条		重新检验 次	不合格轴线数量： 条	
		层高			间		重新检验 次	不合格房间数量： 间	
	隐蔽验收	流水段层次、范围							
		项 目	累计一次验收		通过	二次验收，通过率%		备注	
		基坑	次		次	次；			
		模板	次		次	次；			
钢筋		次		次	次；				
混凝土		次		次	次；				
砌体		次		次	次；				
施工单位（总包） 项目经理： （公章） 年 月 日			监理单位： 总监理工程师： （公章） 年 月 日			建设单位： 项目负责人： （公章） 年 月 日			