

子 目 录

1. 模板工程	9
1.1 轴线位置（模板工程）	9
1.2. 对拉螺杆间距（模板工程）	9
1.3. 模板拼缝处理（模板工程）	10
1.4. 模板根部封堵（模板工程）	10
1.5. 立杆间距（模板工程）	11
1.6. 扫地杆（模板工程）	11
1.7. 扫天杆（模板工程）	11
1.8. 降板吊模加固（模板工程）	12
1.9. 底座与顶托（模板工程）	12
2. 钢筋工程	12
2.1. 主筋间距（钢筋工程）	12
2.2. 钢筋垫块（钢筋工程）	13
2.3. 保护层厚度（钢筋工程）	13
2.4. 定位筋（钢筋工程）	14
2.5. 钢筋马镫设置（钢筋工程）	14
2.6. 受力钢筋接头（钢筋工程）	14
2.7. 箍筋弯钩长度（钢筋工程）	15
2.8. 箍筋弯钩角度（钢筋工程）	15
2.9. 直螺纹连接（钢筋工程）	15
2.10. 钢筋焊接（钢筋工程）	16
2.11. 钢筋锚固及绑扎（钢筋工程）	16
2.12. 钢筋收头（钢筋工程）	16
2.13. 洞口加强（钢筋工程）	17
2.14. 钢筋端头平直及丝头保护（钢筋工程）	17
3. 混凝土结构工程	17
1.1 基本原则	17
1.2 截面尺寸偏差（砼结构）	18
1.3 表面平整度（砼结构）	18
1.4 垂直度（砼结构）	19
1.5 顶板水平度极差（砼结构）	20
1.6 楼板厚度偏差（砼结构）	21
1.7 施工控制线设置（砼结构阶段）	22
1.8 轴线偏差控制（砼结构）	23
4. 砌筑工程	24
1.1 基本原则	24
1.2 表面平整度（砌筑工程）	24
1.3 垂直度（砌筑工程）	25
1.4 方正度（砌筑工程）	26
1.5 外门窗洞口尺寸偏差（砌筑工程）	27
5. 抹灰工程	28
1.1 基本原则	28

1.2 墙体表面平整度（抹灰工程）	28
1.3 墙面垂直度（抹灰工程）	29
1.4 室内净高偏差（抹灰工程）	30
1.5 顶板水平度极差（抹灰工程）	31
1.6 方正度（抹灰工程）	32
1.7 地面表面平整度（抹灰工程）	33
1.8 房间开间/进深偏差（抹灰工程）	34
1.9 户内门洞尺寸偏差（抹灰工程）	35
1.10 外墙窗内侧墙体厚度极差（抹灰工程）	36
1.11 阴阳角方正（抹灰工程）	37
1.12 地面水平度极差（抹灰工程）	38

一、工程建设概况

工程名称	北大资源·梦想城 1、2 地块一标段总承包及配套工程		
工程地点	贵阳市观山湖区东部火车北站综合枢纽功能板块内		
建设单位	贵阳市恒隆置业有限公司		
设计单位	北京炎黄联合国际工程设计有限公司		
勘察单位	贵阳建筑勘察设计有限公司	监理单位	贵州众益项目管理咨询有限公司
施工单位	中建三局第一建设工程有限责任公司		
质监单位	贵阳观山湖区质监站	资金来源	
建设规模	中型		
工期要求	开工日期：2015 年 4 月 19 日； 总工期：600 日历天		
工程造价	暂定		

2、实测实量操作流程

2.1、组建实测实量小组

2.1.1、指定小组人员

2.1.2、测量工具的配备

2.2、实测前准备：

- 1、组织学习《产品质量实测实量操作指引》掌握实测的方法规则。
- 2、项目部向各班组进行交底，实测实量的方法、规则及意义。
- 3、测量人员对项目进行查阅，带足项目资料，记录表、预测图纸；
- 4、检查丈量仪器有无差错，是否进行了检验；

2.3、实测，

- 1、实测时，把每层每户的混凝土结构工程、砌筑工程、抹灰工程、水电安装工程的偏差进行测量，
- 2、把测量数据，及时的纪录在准备好的测量表上，或表在图纸的相应位置上；记录要字迹清晰明了，
- 3、当一栋测量完成后，整理测量资料：计算各分项工程的合格率；
- 4、建立分户、分层实测档案，汇总成册。

2.4、改进、提高

- 1、从测量结果中分析薄弱环节；
- 2、制定改进方案；
- 3、落实改进方案到各班组；定期、定点、定项地进行单点改进。
- 4、改进后进行复查、总结。

二、实测实量工作小组架构

1、组织管理体系

组 长：杨军波（项目经理）

副组长：马兴盛（技术总工）、单 成（生产经理）

组 员：宋移律（综合工长）、张大合（工长）、洪 奇（工长）、欧 宇（工长）、黄明旋（质检员）、胡义辉（质检员）

2、实测实量小组人员名单

序 号	姓 名	拟在本工作组职责		负责楼号
一、实测实量主要负责				
1	杨军波	项目经理	组 长	总负责
2	马兴盛	技术总工	副组长	1、2 号地块
3	单 成	生产经理	副组长	
4	宋移律	综合工长	组 员	
5	张大合	工 长	组 员	1-H04/H05 栋公寓楼、2-A03 栋办公楼及部分商业楼裙楼
6	洪 奇	工 长	组 员	1-H02/H03 栋公寓楼
7	欧宇	工 长	组 员	2-A03 栋办公楼及部分商业楼裙楼
8	黄明旋	质检员	组 员	1、2 号地块
9	胡义辉	质检员	组 员	

3、项目管理人员职责

组长、（现场项目经理）

- 1）、全面负责实测实量工作的管理，为实测实量工作第一负责人。
- 2）、 策划，编制、落实《实测实量检查专项方案》。

- 3)、组建实测实量工作组，明确岗位职责并进行考核。
- 4)、对实测实量的人员、仪器进行合理安排，加强对实测实量工作的控制，定期召开实测实量工作组会议，保证实测实量工作的有序进行。
- 5)、带领各组成员努力实现项目部对实测实量的目标。
- 6)、执行实测实量的相关标准、规范，定期进行记录检查，并采取纠正和预防措施，实施持续改进。

副组长（技术员）岗位职责

- 1)、协助组长，副组长建立健全实测实量管理的各项制度和措施，确保实测实量的顺利进行。
- 2)、按照实测实量的主要职能分工，协调、配合。
- 3)、参与《实测实量检查专项方案》的编制工作，落实本方案，确保实测实量工作目标的实现。
- 4)、增强实测实量的检测力度，检查各项实测实量工作进行情况。
- 5)、负责实测实量的管理工作，组织自查、自评。
- 6)、协同组长开展各项工作，管理好实测实量成员。

组员（质检员）岗位职责

- 1)、认真细阅有关图纸，参加设计图纸交底，了解设计意图，掌握企业关于实测实量的技术规范、质量评定标准。
- 2)、根据工程特点排列出重点关键部位质量监控点。
- 3)、督促、实施质量技术措施，做好工程质量的检查和评定工作。
- 4)、深入现场操作点，严格操作过程的质量监控，及时向作业人员反馈操作质量评定信息并做好记录。
- 5)、对检验出的不合格的分项工程部位如实及时的填写。
- 6)、负责对工程实际存在的或潜在的不合格因素进行调查分析。
- 7)、依据实测实量控制措施，加强施工全过程的动态质量监控。
- 8)、各阶段与实测实量小组成员一起做好实测实量的工作，做好各项记录。
- 9)、及时向上级报告各分部分项的实测实量结果，确保实测实量资料的完整、准确

工程质量实测实量操作细则说明

1. 模板工程

1.1 轴线位置（模板工程）

1.1.1. 指标说明：反映施工过程中放线的准确性，核查现场轴线间实际尺寸与设计尺寸的偏差。

1.1.2. 合格标准：截面尺寸偏差 $[-5, 5]$ mm

1.1.3. 测量工具：50m 卷尺或 7m 卷尺(看建筑面积大小情况而定)

1.1.4. 测量方法和数据记录：

(1) 以卷尺测量同一墙面控制线间尺寸，精确至毫米。每面墙、柱作为一个测区。

(2) 在图纸中确定主控线（纵、横向）位置（重点确定主控线与图纸中各墙面的距离），一面墙、柱作为 1 个测区。每个测区从主控线至墙面定位线测量垂直距离 1 次，测量数据作为判断该实测指标合格率的 1 个计算点。测量时纵、横向墙点数占总点数的 50%。

(3) 垂直距离实测值与设计值之间误差 $\leq [-5, 5]$ mm 记为合格， $> [-5, 5]$ mm 记为不合格。

1.2. 对拉螺杆间距（模板工程）

1.2.1. 指标说明：反映现场模板施工的规范程度，间接控制墙、柱的垂直、平整程度。

1.2.2. 合格标准：最下排离地 ≤ 200 mm；上部间距不大于 500*500mm(使用型钢背楞加固保证螺杆间距不大于 600mm)。

1.2.3. 测量工具：2 米钢卷尺

1.2.4. 测量方法和数据记录：

(1) 主要针对已经完成竖向墙、柱模板安装的模板工程，选取同一面墙、柱作为一个测区。测量时以肉眼观察较大的螺杆间距作为一个测量点。

(2) 采用 2m 卷尺进行测量，先测量墙柱下部第一排螺杆距地面的间距，间距超过 20cm 的记为不合格。后测量上部螺杆之间的距离，若是采用木方+钢管加固， > 50 cm 的记为不合格， ≤ 50 cm 的记为合格。若是采用型钢加固， > 60 cm 的记为不合格， ≤ 60 cm 的记为合格。

1.3. 模板拼缝处理（模板工程）

1.3.1. 指标说明：反映现场配模及模板安装的规范程度，间接控制拆模后的结构观感。

1.3.2. 合格标准：大于 1mm 有拼缝修补措施。

1.3.3. 测量工具：钢卷尺或塞尺

1.3.4. 测量方法和数据记录：

（1）主要针对已完成竖向墙、柱，横向平台板安装的模板工程，选取同一面墙、柱、平台板作为一个测区，测量时以肉眼观察较大的模板拼缝作为一个测量点。

（2）检查过程中若发现竖向或横向模板拼缝较大的，用卷尺或塞尺测量，测量数据作为判断该项是否合格的依据。>1mm 且无合理处理措施的记为不合格，拼缝>1mm 但有合理处理措施的记为合格。

（3）不合理措施主要为：编织袋、圆形套管等可能导致拆模后观感较差的封堵措施。

1.4. 模板根部封堵（模板工程）

1.4.1. 指标说明：反映现场模板安装的规范程度，间接控制拆模后的结构观感；避免出现墙柱底部漏浆，烂根等质量缺陷。

1.4.2. 合格标准：墙、柱根部浇筑混凝土之前进行有效封堵（占总点数 70%）；拆模层柱脚无明显烂根（占总点数 30%）。

1.4.3. 测量工具：无测量工具，以肉眼观察为主。

1.4.4. 测量方法和数据记录：

（1）A、主要针对已经完成竖向墙、柱模板安装的模板工程进行实测，选取同一面墙、柱作为一个测区（比重占 70%）。B、实测主体结构时同步观察墙柱根部观感是否良好，是否有大量修补（比重占 30%）。

（2）检查时，发现柱子底部未进行有效封堵的记为不合格，已封堵但封堵不到位，底部仍有缝隙的记为不合格。有封堵且封堵密实的记为合格。

（3）结构实测时同步检查拆模后的柱、墙脚观感。观感较差，有露浆、烂根或柱脚有大量修补的，即便作业层已经封堵，该指标项仍从总合格点数中进行扣点（具体看现场问题严重程度进行扣点）。

1.5. 立杆间距（模板工程）

1.5.1. 指标说明：检查架体立杆间距是否按照方案进行搭设，保证架体搭设规范，排架合理。

1.5.2. 合格标准：按照方案和技术交底，间距偏差 $\leq 100\text{mm}$ ，墙柱边第一排立杆离墙、柱、梁小于 500mm。

1.5.3. 测量工具：钢卷尺。

1.5.4. 测量方法和数据记录：

（1）主要针对作业层及未拆模层，选取同一个房间或同一块板下作为一个测区，每个测区测量 2 个点（柱边第一排记为 1 个点，中间部位测量 1 个点）。

（2）检查时，先测量墙、柱边第一排立杆离墙柱的间距，若测量数据 $\leq 500\text{mm}$ ，再测量中间部位的立杆间距，测量中间立杆间距时优先选择间距较大的进行测量。若墙、柱边第一排立杆离墙柱间距大于 500mm，取消中间部位的立杆间距测量，并将该测区 2 个点记为不合格，直接测量下一测区。

1.6. 扫地杆（模板工程）

1.6.1. 指标说明：检查架体立杆扫地杆是否按照方案进行搭设，保证架体搭设规范。

1.6.2. 合格标准：离地 ≤ 200 设置扫地杆。扫地杆设置但是扣件未拧紧按点扣分。

1.6.3. 测量工具：钢卷尺。

1.6.4. 测量方法和数据记录：

（1）主要针对作业层及未拆模层，选取同一个房间或同一块板下区域作为一个测区。一个测区测量一个点。

（2）检查时，优先选择扫地杆高度较高的作为该测区的测量点，用卷尺测量扫地杆离地间距， > 200 的记为不合格， ≤ 200 的记为合格。

（3）扫地杆总点数为 10 个点，扫地杆无设置的记为 0 分，只设置纵向的扣 5 个点，纵向已设置，横向隔一拉一扣 4 个点，具体以现场实际情况进行评分。

1.7. 扫天杆（模板工程）

1.7.1. 指标说明：检查架体立杆扫天杆是否搭设规范，保证架体稳定性。

1.7.2. 合格标准：离天 ≤ 500 设置扫天杆。

1.7.3. 测量工具：钢卷尺。

1.7.4. 测量方法和数据记录：

(1) 主要针对作业层及未拆模层, 选取同一个房间或同一块板下区域作为一个测区。一个测区测量一个点。

(2) 检查时, 优先选择扫天杆高度较高的作为该测区的测量点, 用卷尺测量扫地杆离天间距, >500 的记为不合格, ≤ 500 的记为合格。

(3) 测量总点数为 10 个点, 现场板下未设扫天杆记零分, 扫天杆设置一个方向的记 5 个点合格, 所有测区内扫天杆双向设置记为 10 个点合格, 具体以现场实际情况为主。

1.8. 降板吊模加固 (模板工程)

1.8.1. 指标说明: 检查降板施工是否规范, 降板成型效果是否良好。

1.8.2. 合格标准: 降板吊模应采用内支撑或定型模板加固。

1.8.3. 测量工具: 无测量工具, 目测检查。

1.8.4. 测量方法和数据记录:

(1) 主要针对已经完成梁板模板搭设及降板施工的作业区。

(2) 检查时, 看降板沉箱是否采用定型模板, 若没有采用定型模板, 检查已经完成吊模的降板施工是否使用内支撑, 且支撑能起到有效作用。

(3) 若采用定型模板, 则记为合格; 若采用吊模 (木模), 有设内支撑且内撑有效则记为合格, 反之, 直接记为不合格。

1.9. 底座与顶托 (模板工程)

1.9.1. 指标说明: 检查架体立杆是否搭设规范, 保证架体整体稳定性。

1.9.2. 合格标准: 钢管立柱底部应设垫木和底座, 顶部可调支托 ≤ 250 。

1.9.3. 测量工具: 卷尺, 目测检查。

1.9.4. 测量方法和数据记录:

(1) 主要针对作业层及未拆模层, 选取同一个房间或同一块板下区域作为一个测区。一个测区记录一个点。

(2) 检查时, 在该测区内进行目测, 如发现该测区内有一根立杆下无设置垫木, 则记为该测区不合格。

(3) 同步检查立杆顶部顶托自由端长度, 优先选择目测较长的顶托, 用钢卷尺进行测量, 若顶托自由端长度 $>25\text{cm}$ 则记为不合格, $\leq 25\text{cm}$ 记为合格。

1. 钢筋工程

2.1. 主筋间距 (钢筋工程)

2.1.1. 指标说明: 反映钢筋安装过程中钢筋绑扎规范程度及钢筋质量管控水平。

2.1.2. 合格标准: 梁二排筋和吊筋安装净距 $\geq 25\text{mm}$, 且 $\geq d$, 位置合理。二排筋被

箍筋弯钩、交叉钢筋挡住导致提不起来记为合格。

2.1.3. 测量工具：钢卷尺

2.1.4. 测量方法和数据记录：

(1) 每一跨梁作为一个测区。

(2) 用钢卷尺测量梁上部主筋与二排筋之间的净距，保证安装净距 $\geq 25\text{mm}$ 、 $\geq d$ ，且二排筋保证被提起并有效固定，没有掉下；二排筋位置合理。

(3) 若由于箍筋弯钩或其他钢筋挡住导致二排筋与主筋间距过大，记为合格；若箍筋弯钩或其他钢筋没有影响，但二排筋没有提起的记为不合格，若主筋与二排筋间距 $< 25\text{mm}/d$ 记为不合格。

2.2. 钢筋垫块（钢筋工程）

2.2.1. 指标说明：反映施工过程中梁板保护层控制的水平。

2.2.2. 合格标准：垫块材料禁止使用石材垫块，垫块间距梁： $\leq 600\text{mm}$ 板： $\leq 1000\text{mm}$ 。

2.2.3. 测量工具：钢卷尺

2.2.4. 测量方法和数据记录：

(1) 每道梁、每块板选取最大间距作为一个测量点。

(2) 先判断该梁/板下垫块材料是否为石材垫块，若是，直接记为不合格，若采用预制垫块的，则测量垫块间距。

(3) 针对钢筋垫块采用预制垫块的，优先选择间距较大的进行测量，梁：垫块间距 $> 600\text{mm}$ 记为不合格，垫块 $\leq 600\text{mm}$ 记为合格，板：垫块间距 $> 1000\text{mm}$ 记为不合格，垫块 $\leq 1000\text{mm}$ 记为合格。

2.3. 保护层厚度（钢筋工程）

2.3.1. 指标说明：反映施工过程中墙柱、梁钢筋保护层控制的水平。

2.3.2. 合格标准：按图纸设计，偏差 $\leq 10\text{mm}$

2.3.3. 测量工具：钢卷尺

2.3.4. 测量方法和数据记录：

(1) 每道梁、每个柱选取最大间距作为一个测量点。

(2) 梁：用钢卷尺测量梁箍筋外边到模板边的净距，优先选择距离较大的进行检查，测量数据与设计数据进行比较，误差 $> 10\text{mm}$ 记为不合格，误差 $\leq 10\text{mm}$ 记为合格。

(3) 柱：用钢卷尺测量墙、柱的水平筋/箍筋到墙柱定位线的净距，优先选择距离

较大的进行检查，测量数据与设计数据进行比较，误差 $>10\text{mm}$ 记为不合格，误差 $\leq 10\text{mm}$ 记为合格。

2.4. 定位筋（钢筋工程）

2.4.1. 指标说明：保证墙柱竖向钢筋在砼浇筑过程中不偏位。

2.4.2. 合格标准：墙柱定位钢筋应绑扎或焊接牢固，保证浇筑砼时竖向钢筋不发生偏位。

2.4.3. 测量工具：钢卷尺。

2.4.4. 测量方法和数据记录：

（1）每个墙柱作为一个测量点。

（2）检查墙柱竖向钢筋有无在板面上 5cm 以内设置定位筋，且有效固定。

（3）未设置定位筋的记为不合格；有设置定位筋但高度 $>5\text{cm}$ 的记为不合格；有在板面上 5cm 以下设置定位筋但未有效绑扎或者焊接的记为不合格，有在板面上 5cm 以下设置定位筋且定位筋与梁、板筋进行有效绑扎或者焊接的记为合格。

2.5. 钢筋马凳设置（钢筋工程）

2.5.1. 指标说明：反映施工过程中板保护层控制的水平。

2.5.2. 合格标准：净距 $\leq 1000\text{mm}$ ，严禁“U”型、“几”型钢筋马蹬。

2.5.3. 测量工具：钢卷尺。

2.5.4. 测量方法和数据记录：

（1）每块板作为一个测量点。

（2）用卷尺测量梁板马凳之间间距。对于采用“U”型、“几”型钢筋马蹬的，直接记为不合格。建议项目使用成品条形马凳或者可周转马凳。

（3）针对板筋没有采用“U”型、“几”型钢筋马蹬的；用卷尺进行测量马凳之间间距，若间距 $\leq 1000\text{mm}$ ，记为合格；若间距 $> 1000\text{mm}$ ，记为不合格。

2.6. 受力钢筋接头（钢筋工程）

2.6.1. 指标说明：保证钢筋安装符合规范要求。

2.6.2. 合格标准：钢筋接头设置需错开 50%，距离 35D，竖向钢筋接头高出板面 50cm、柱高的 1/6、柱截面的长边的较大值。

2.6.3. 测量工具：钢卷尺。

2.6.4. 测量方法和数据记录：