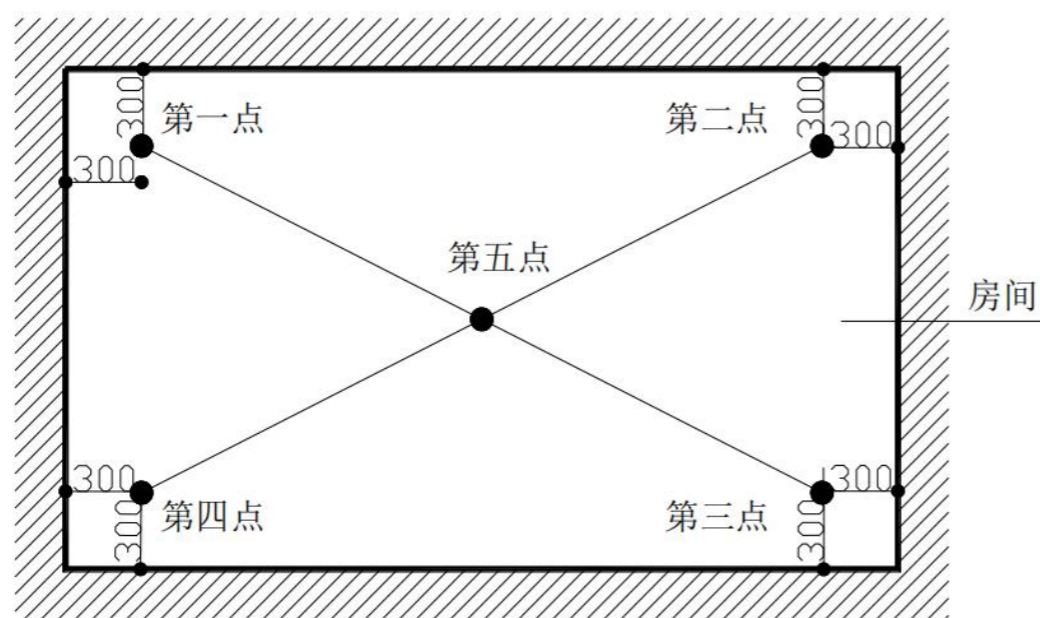


准点偏差值以 0 计)的实际值作为判断该实测指标合格率的 5 个计算点。  
 最大偏差值 > 20mm 时, 5 个偏差值均按最大偏差值计, 作为判断该实测指标合格率的 5 个计算点。

所选房中顶板水平度极差的实测区不满足 8 个时, 需增加实测套房数。

示例:



顶板水平度测量示意

楼板厚度  
偏差(砼结  
构)

测量方法和数据记录

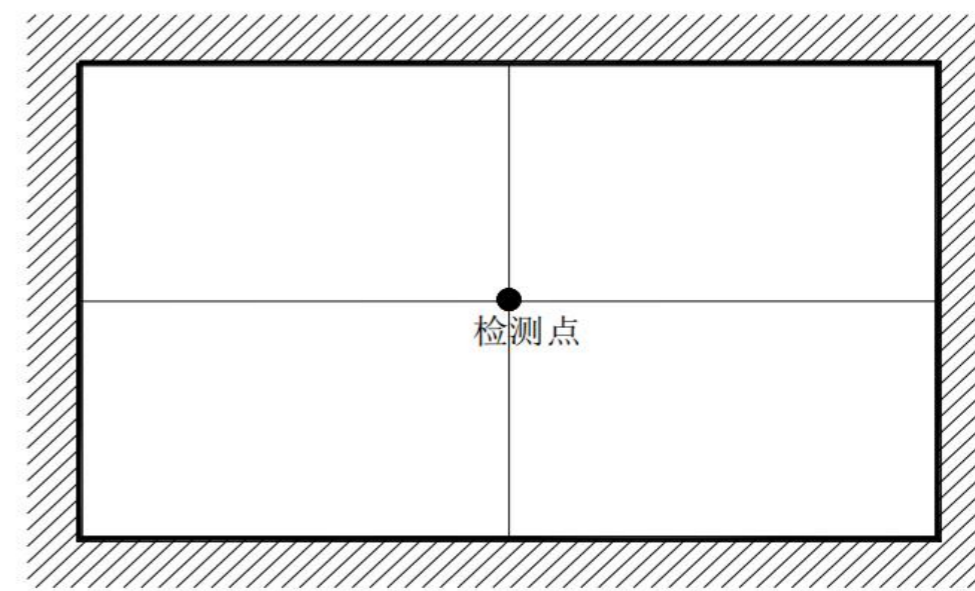
(1) 同一跨板作为 1 个实测区, 累计实测实量 10 个实测区。每个实测区取 1 个样本点, 取点位置为该板跨中 1 / 3 区域。

(2) 测量所抽查跨的楼板厚度, 当采用非破损法测量时将测厚仪发射探头与接收探头分别置于被测楼板的上下两侧, 仪器上显示的值即为两探头之间的距离, 移动接收探头, 当仪器显示为最小值时, 即为楼板的厚度; 当采用破损法测量时, 可用电钻在板中钻孔(需特别注意避开预埋电线管

等), 以卷尺测量孔眼厚度。1 个实测值作为判断该实测指标合格率的 1 个计算点。

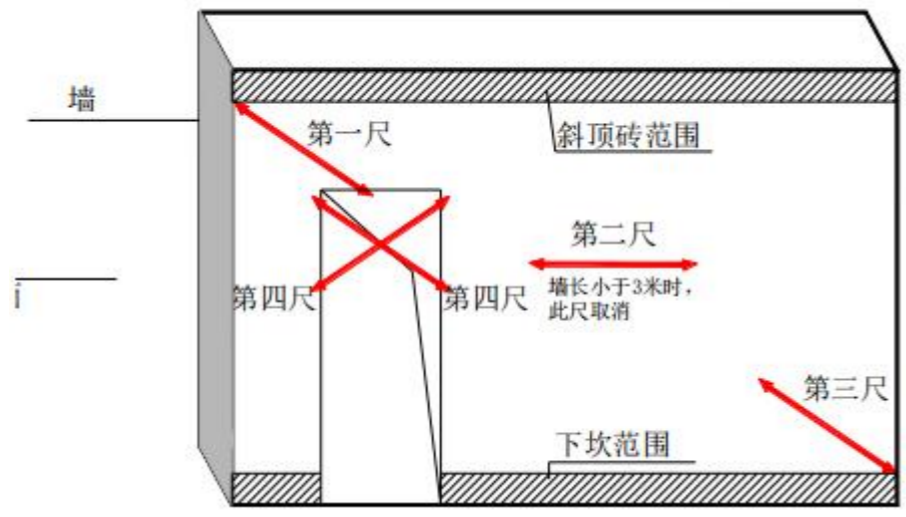
(3) 所选 2 套房中楼板厚度偏差的实测区不满足 10 个时, 需增加实测套房数。

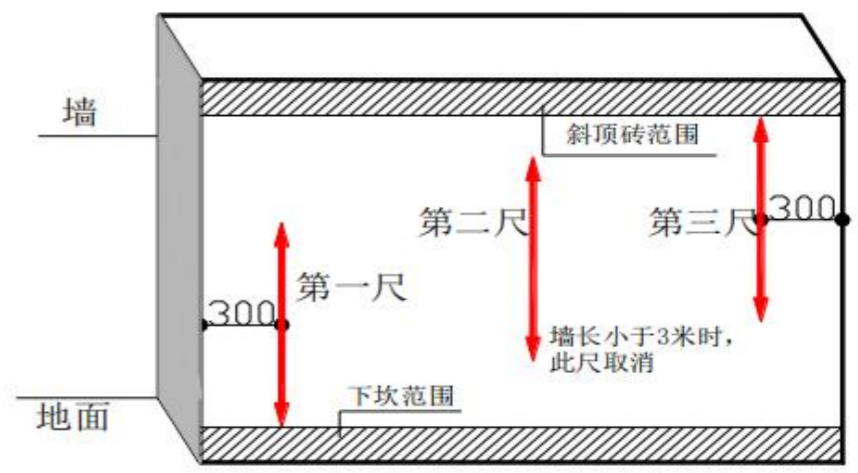
示例:

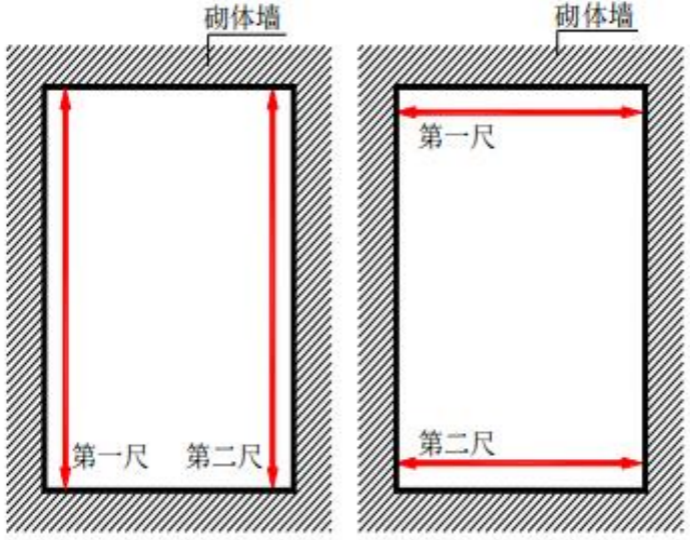


(2)、砌筑工程

项目	管理措施
表面平整度(砌筑工程)	测量方法和数据记录: (1) 每一面墙都可以作为 1 个实测区, 优先选用有门窗、过道洞口的墙面。测量部位选择正手墙面。累计实测实量 10 个实测区。 (2) 当墙面长度小于 3 米, 各墙面顶部和根部 4 个角中, 取左上及右下 2 个角。 按 45 度角斜放靠尺分别测量 2 次, 其实测值作为判断该实测指标合格率的 2 个计算点。

	<p>(3)当墙面长度大于3米时,还需在墙长度中间位置增加1次水平测量,3次测量值均作为判断该实测指标合格率的3个计算点。</p> <p>(4)墙面有门窗、过道洞口的,在各洞口45度斜交测一次,作为新增实测指标合格率的1个计算点。</p> <p>(5)所选2套房中墙面表面平整度的实测区不满足10个时,需增加实测套房数。</p> <p>示例:</p>
	
<p>垂直度(砌筑工程)</p>	<p>测量方法和数据记录:</p> <p>(1)每一面墙都可以作为1个实测区,优先选用有门窗、过道洞口的墙面。测量部位选择正手墙面。累计实测实量10个实测区。</p> <p>(2)实测值主要反映砌体墙体垂直度,应避开墙顶梁、墙底灰砂砖或砣反坎、墙体斜顶砖,消除其测量值的影响,如两米靠尺过高不易定位,可采用1米靠尺。</p> <p>(3)当墙长度小于3米时,同一面墙距两侧阴阳角约30CM位置,分别</p>

	<p>按以下原</p> <p>则实测2次:一是靠尺顶端接触到上部砌体位置时测1次垂直度,二是靠尺底端距离下部地面位置约30CM时测1次垂直度。墙体洞口一侧为垂直度必测部位。这2个实测值分别作为判断该实测指标合格率的2个计算点。</p> <p>(4)当墙长度大于3米时,同一面墙距两端头竖向阴阳角约30CM和墙体中间位置,分别按以下原则实测3次:一是靠尺顶端接触到上部砌体位置时测1次垂直度,二是靠尺底端距离下部地面位置约30CM时测1次垂直度,三是在墙长度中间位置靠尺基本在高度方向居中时测1次垂直度。这3个测量值分别作为判断该实测指标合格率的3个计算点。</p> <p>(5)所选2套房中墙面垂直度的实测区不满足10个时,需增加实测套房数。</p> <p>示例:</p>
	 <p style="text-align: center;">墙垂直度测量示意</p>
<p>外门窗洞口尺寸偏</p>	<p>测量方法和数据记录:</p> <p>(1)对于平外墙面的门窗洞口:同一外门或外窗洞口均可作为1个实</p>

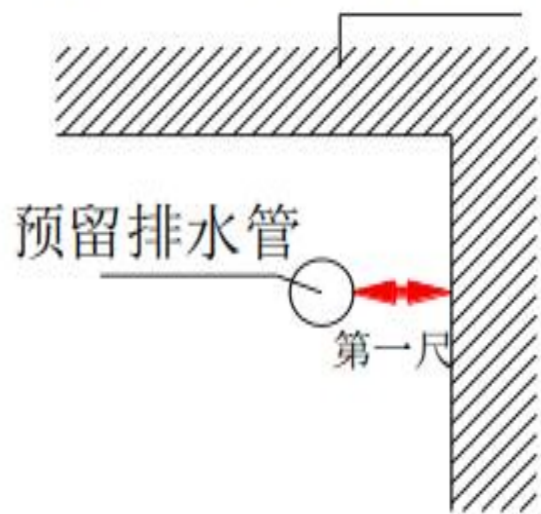
<p>差(砌筑工 程)</p>	<p>测区, 累计实测实量 10 个实测区。测量时不包括抹灰收口厚度, 以砌体边对边, 各测量 2 次门洞口宽度及高度净尺寸(对于落地外门窗, 在未做水泥砂浆地面时, 高度可不测), 取高度或宽度的 2 个实测值与设计值间的偏差最大值, 作为判断高度或宽度实测指标合格率的 1 个计算点。</p> <p>(2) 所选 2 套房中的外门窗洞口尺寸偏差的实测区不满足 10 个时, 需增加实测套房数。</p> <p>示例:</p>
	
<p>门窗洞口测量示意(高、宽)</p>	
<p>重要预制 或现浇构 件(砌筑工 程)</p>	<p>测量方法和数据记录:</p> <p>(1) 实测区与合格率计算点: 户内每一面砌体墙作为 1 个实测区, 累计实测实量 30 个实测区。所选 2 套房中实测区不满足 30 个时, 需增加实测套房数。每 1 个实测区取 5 个实测点, 分别检查门窗框预制块、空调孔预制块、现浇砼窗台板、洞口预制过梁、现浇构造柱 5 项内容是否符合合格标准。</p> <p>(2) 测量方法: 采用目测、尺量、放滚珠方法。</p>

	<p>(3) 数据记录: 同一实测区内, 只要有 3 个实测点有一个不符合合格标准, 则该实测区不合格; 反之, 则合格。不合格实测区计算点均按“1”记录, 合格实测区计算点均按“0”记录。</p>
<p>砌筑工序 (砌筑工 程)</p>	<p>测量方法和数据记录:</p> <p>(1) 实测区与合格率计算点: 户内每一面砌体墙作为 1 个实测区, 累计实测实量 20 个实测区。所选 2 套房中砌筑节点的实测区不满足 20 个时, 需增加实测套房数。同一实测区, 分别检查合格标准中的 4 个实测点是否符合合格标准; 一个实测区有 4 个实测点。一个实测区作为该指标合格率的 1 个计算点。</p> <p>(2) 测量方法: 采用目测、尺量、钉钉等方法; 对于瞎缝, 则每一个测区不同基体材料交接处的水平或竖向灰缝随机选取 3 点, 如有两点或三点用铁锤和水泥钉钉穿, 则该测项不合格。</p> <p>(3) 数据记录: 同一实测区内, 只要有 4 个实测点有一个不符合合格标准, 则该实测区不合格; 反之, 则合格。不合格实测区计算点均按“1”记录, 合格实测区计算点均按“0”记录。</p>

(3)、设备安装

<p>测量方法 和数据记 录</p>	<p>(1) 每一个座便预留排水管孔作为一个实测区, 累计实测实量 6 个实测区。所选 2 套房实测区不满足 6 个时, 需增加实测套房数。</p> <p>(2) 本指标在墙面打灰饼或抹灰完成或装饰面完成阶段, 且管孔填嵌固定后测量。</p> <p>示例:</p>
----------------------------	--

墙体（灰饼面、抹灰面或装饰完成面）



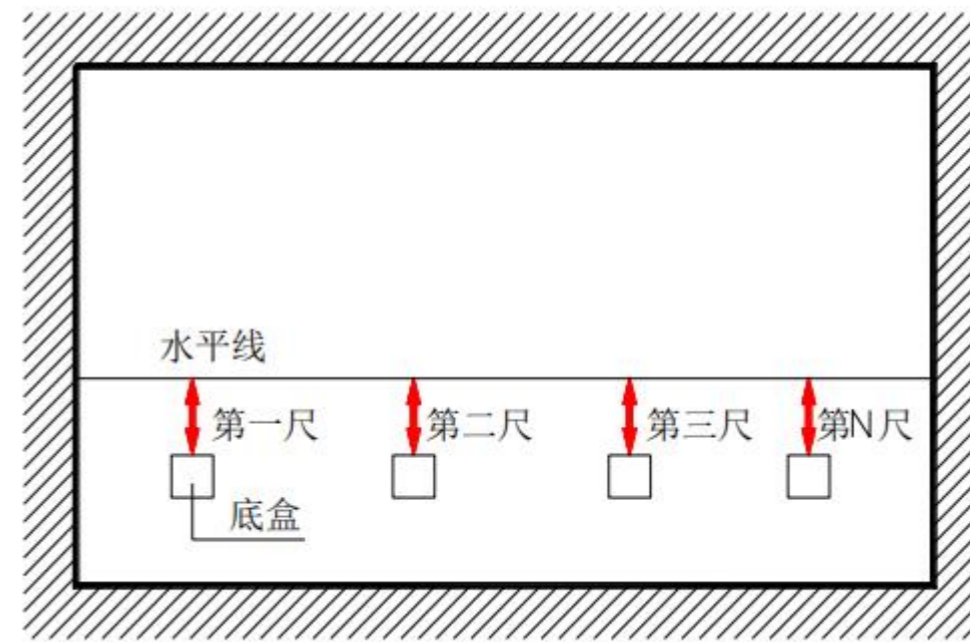
值要减去 2cm(墙面瓷砖铺贴预留厚度)，以此作为偏差计算的数值进行合格性判断。

(4) 每 1 个座便器预留排水管孔距的实测值与设计值之间的偏差值，作为判断该实测指标合格率的 1 个计算点。

1. 本指标原则上在抹灰阶段或底盒标高调整并固定完成测量。
2. 每一个功能房间作为 1 个实测区，累计实测实量 6 个实测区。
3. 在所选套房的某一功能房间内，使用激光扫平仪在墙面打出一条水平线。以该为基准，用钢卷尺测量该房间内同一标高各电气底盒上口内壁至水平基准线的距离。选取其与水平基准线之间实测值的极差，作为判断该实测指标合格率的 1 个计算点。
4. 所选 2 套房中同一室内底盒标高差的实测区不满足 6 个时，需增加实测套房数。

示例：

测量方法和数据记录



底盒标高测量示意

(4)、抹灰工程

测量方法和数据记录：

(1) 实测区与合格率计算点：每一面墙作为 1 个实测区，累计 15 个实测区。所选 2 套房实测区不满足 15 个时，需增加实测套房数。每一测尺的实测值作为一个合格计算点。

(2) 测量方法：同一实测区内

墙体表面平整度(抹灰工程)

当墙面长度小于 3 米，在同一墙面顶部和根部 4 个角中，选取左上、右下 2 个角按 45 度角斜放靠尺分别测量 1 次，在距离地面 20CM 左右的位置水平测 1 次；

当墙面长度大于 3 米，在同一墙面 4 个角任选两个方向各测量 1 次，在墙长度中间位置增加 1 次水平测量，在距离地面 20CM 左右的位置水平测 1 次；

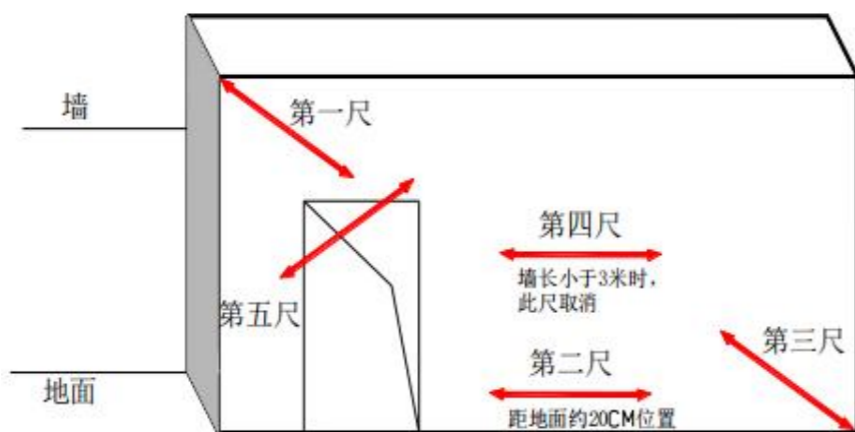
所选实测区墙面优先考虑有门窗、过道洞口的，在各洞口 45 度斜测

一次；

以上各实测值作为合格率 1 个计算点。

(3) 数据记录：同一实测区，一个实测值作为一个合格率计算点。

示例：



测量方法和数据记录：

(1) 实测区与合格率计算点：每一面墙作为 1 个实测区，累计 15 个实测区；所选 2 套房实测区不满足 15 个时，需增加实测套房数；每一测尺的实测值作为一个合格计算点。

(2) 测量方法：同一实测区内

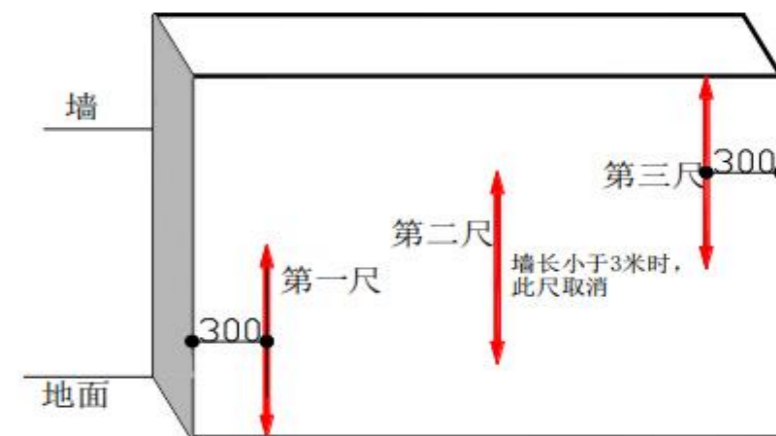
当墙长度小于 3 米时，同一面墙距两端头竖向阴阳角约 30CM 位置，

分别按以下原则实测 2 次：一是靠尺顶端接触到上部砼顶板位置时测 1 次垂直度，二是靠尺底端接触到下部地面位置时测 1 次垂直度；

当墙长度大于 3 米时，同一面墙距两端头竖向阴阳角约 30CM 和墙体中间位置，分别按以下原则实测 3 次：一是靠尺顶端接触到上部砼顶板位置时测 1 次垂直度，二是靠尺底端接触到下部地面位置时测 1 次垂直度，三是在墙长度中间位置靠尺基本在高度方向居中时测 1 次垂直度。

(3) 数据记录：同一实测区，一个实测值作为一个合格率计算点；

墙面垂直度(抹灰工程)



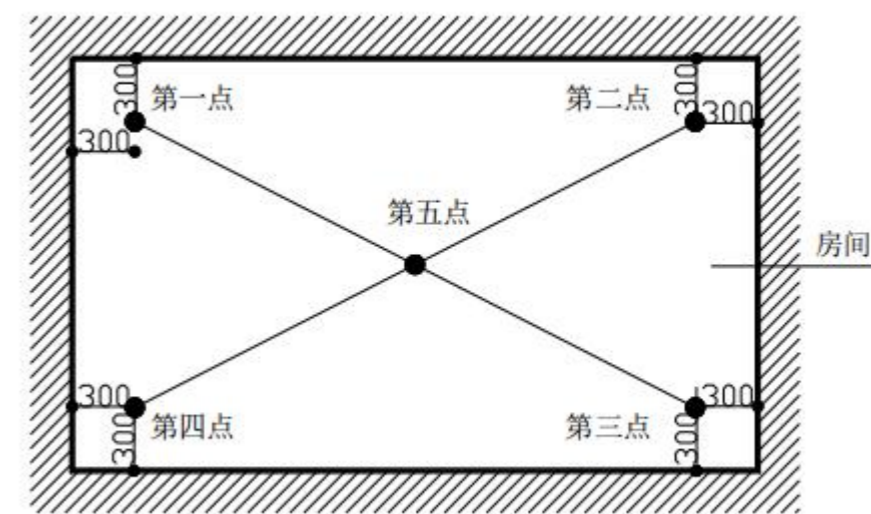
测量方法和数据记录：

(1) 实测区：每一个功能房间作为 1 个实测区，累计实测实量 8 个实测区。所选 2 套房中实测区不满足 8 个时，需增加实测套房数。

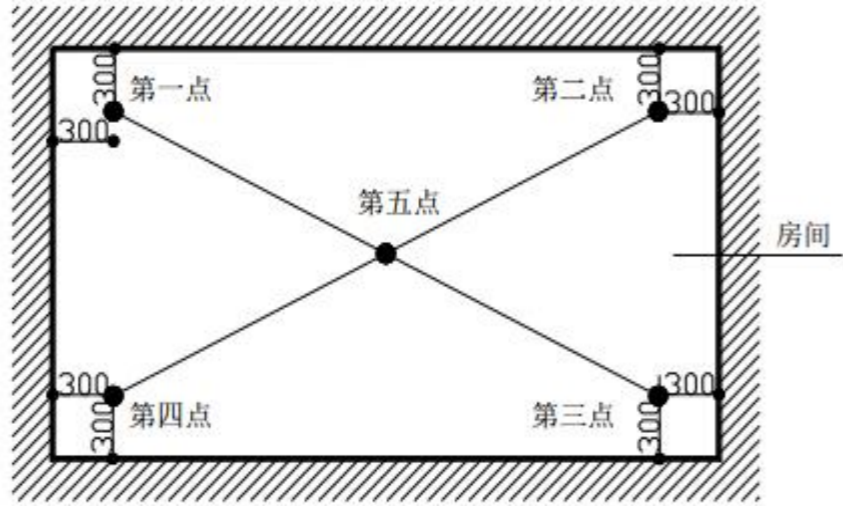
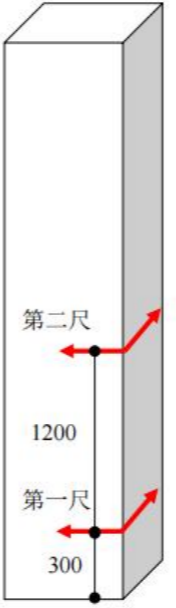
(2) 测量方法：


实测前，所选套房必须完成地面找平层施工。同时还需了解所选套房的各房间结构楼板的设计厚度和建筑构造做法厚度等。

各房间地面的 4 个角部区域，距地脚边线 50CM 附近各选取 1 点(避开室内净高吊顶位)，在地面几何中心位选取 1 点，测量出找平层地面与天花顶板间偏差(抹灰工程)



室内净高测量示意

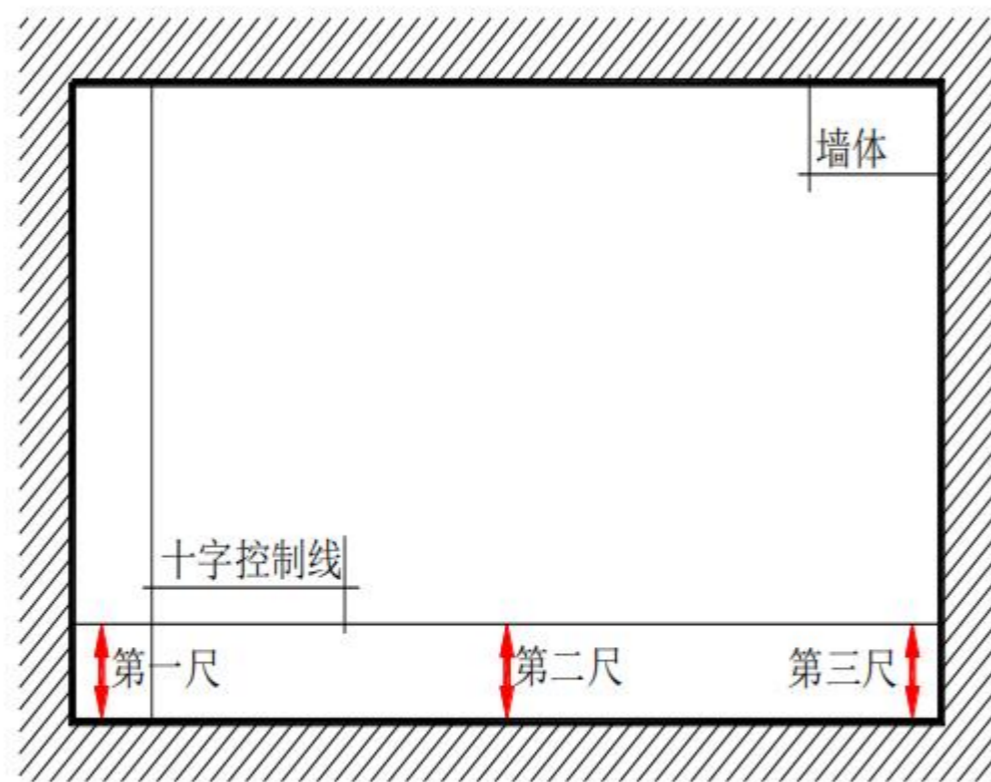
<p>顶板水平度极差(抹灰工程)</p>	<p>(3) 合格率计算点：用图纸设计层高值减去结构楼板和地面找平层施工设计厚度值，作为判断该房间当前施工阶段设计理论室内净高值。当实测值与设计值最大偏差值在【-30, 30】mm 之间时，5 个偏差值的实际值作为判断该实测指标合格率的 5 个计算点。当实测值与设计值最大偏差值 &gt; 30mm 或 &lt; -30mm 时，5 个偏差值均按最大偏差值计，作为判断该实测指标合格率的 5 个计算点。</p>  <p style="text-align: center;">顶板水平度测量示意</p>
<p>阴阳角方正(抹灰工程)</p>	<p>测量方法和数据记录：</p> <p>(1) 每面墙的任意一个阴角或阳角均可以作为 1 个实测区，累计实测实量 15 个实测区。所选 2 套房的实测区不满足 15 个时，需增加实测套房数。</p> <p>(2) 选取对观感影响较大的阴阳角，同一个部位，从地面向上 300MM 和 1500MM 位置分别测量 1 次。2 次实测值作为判断该实测指标合格率的 2 个计算点。</p> <p>示例：</p> 
<p>房间开间/</p>	<p>测量方法和数据记录：</p>

<p>进深偏差(抹灰工程)</p>	<p>(1) 每一个功能房间的开间和进深分别各作为 1 个实测区，累计实测实量 6 个功能房间的 12 个实测区。</p> <p>(2) 同一实测区内按开间(进深)方向测量墙体两端的距离，各得到两个实测值，比较两个实测值与图纸设计尺寸，找出偏差的最大值，其小于等于 10MM 时合格；大于 10MM 时不合格。</p> <p>(3) 所选 2 套房中的所有房间的开间/进深的实测区分别不满足 6 个时，需增加实测套房数。</p> <p>示例</p> 
<p>方正度(抹灰工程)</p>	<p>测量方法和数据记录：</p> <p>(1) 距墙体 30—60CM 范围内弹出方正度控制线，并做明显标识和保护。</p> <p>(2) 同一面墙作为 1 个实测区，累计实测实量 10 个实测区。</p> <p>(3) 在同一测区内，实测前需用 5 米卷尺或激光扫平仪对弹出的两条方正度控制线，以短边墙为基准进行校核，无误后采用激光扫平仪打出十</p>

字线或吊线方式,沿长边墙方向分别测量 3 个位置(两端和中间)与控制线之间的距离(如果现场找不到控制线,可以一面带窗墙面为基准,用仪器引出两条辅助方正控制线)。选取 3 个实测值之间的极差,作为判断该实测指标合格率的 1 个计算点。

(4)所选 2 套房中方正度极差的实测区不满足 10 个时,需增加实测套房数。

示例:



地面表面平整度(抹灰工程)

测量方法和数据记录:

(1) 每一个功能房间地面都可以作为 1 个实测区, 累计实测实量 6 个实测区。

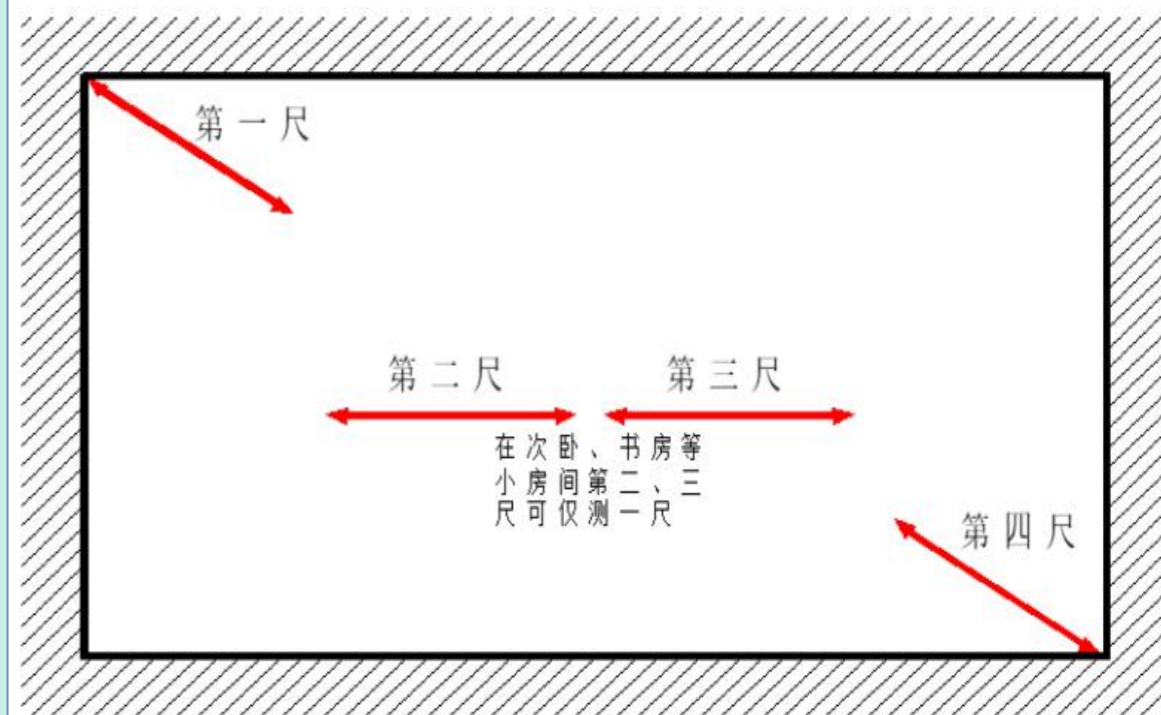
(2) 任选同一功能房间地面的 2 个对角区域, 按与墙面夹角 45 度平放靠尺测量

2 次, 加上房间中部区域测量一次, 共测量 3 次。客\餐厅或较大房

间地面的中部区域需加测 1 次。

(3) 同一功能房间内的 3 或 4 个地面平整度实测值, 作为判断该实测指标合格率的 3 或 4 个计算点。

(4) 所选 2 套房地面表面平整度的不满足 6 个实测区时, 需增加实测套房数。



地面水平度极差(抹灰工程)

测量方法和数据记录:

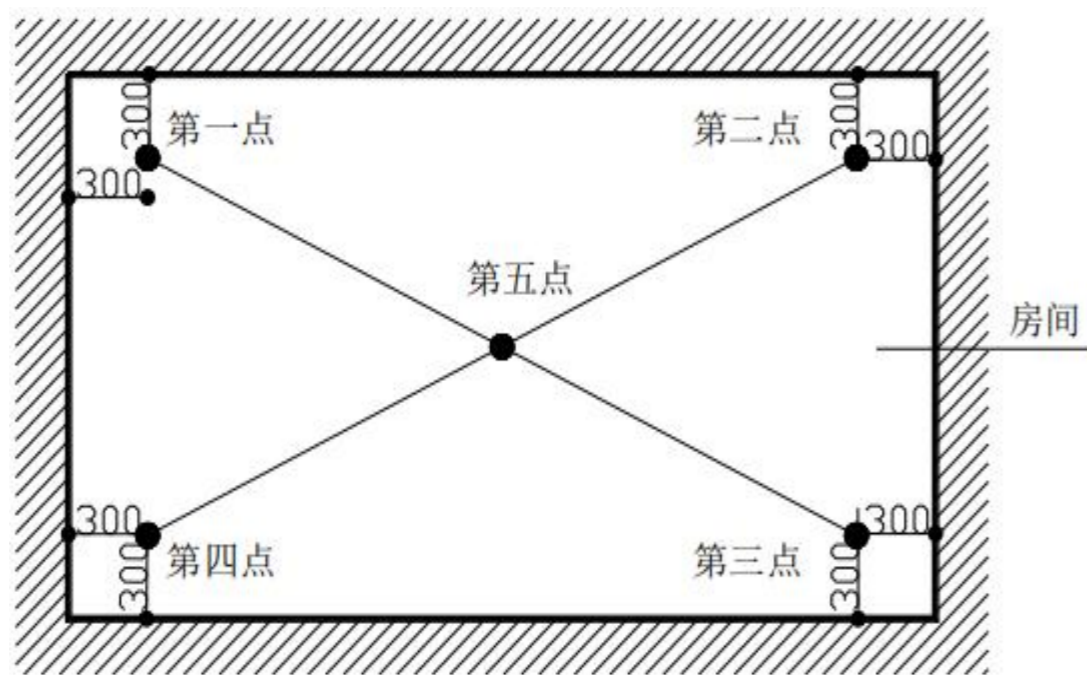
(1) 每一个功能房间地面都可以作为 1 个实测区, 累计实测实量 8 个实测区。

(2) 使用激光扫平仪, 在实测板跨内打出一条水平基准线。同一实测区地面的 4 个角部区域, 距地脚边线 50CM 以内各选取 1 点, 在地面几何中心位选取 1 点, 分别测量找平层地面与水平基准线之间的 5 个垂直距离。以最低点为基准点, 计算另外四点与最低点之间的偏差。偏差值  $\leq 10\text{mm}$  时, 该实测点合格; 最大偏差值  $\leq 15\text{mm}$  时, 5 个偏差值(基准点偏差值以 0 计)的实际值作为判断该实测指标合格率的 5 个计算点。最大偏差值  $>$

15mm时，5个偏差值均按最大偏差值计，作为判断该实测指标合格率的5个计算点。

(3)所选2套房中地面水平度极差不满足8个实测区时，需增加实测套房数。

示例：



地面水平度测量示意

测量方法和数据记录：

(1)每一个户内门洞都作为1个实测区，累计10个实测区。

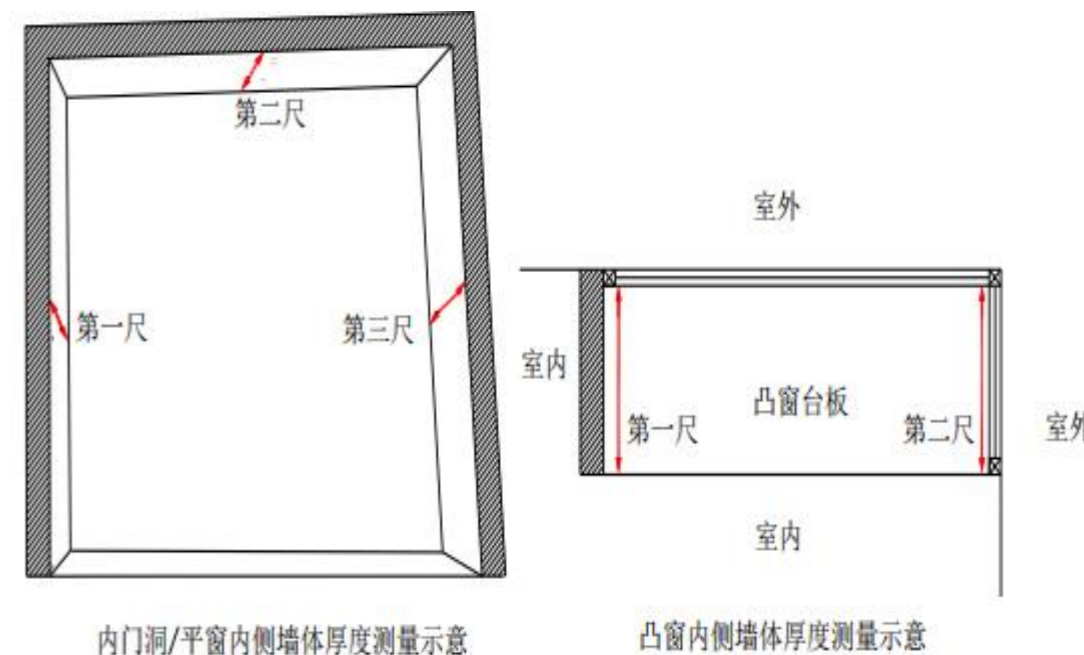
(2)实测前需了解所选套房各户内门洞口尺寸。实测前户内门洞口侧面需完成抹灰收口和地面找平层施工，以确保实测值的准确性。

(3)实测最好在施工完地面找平层后，同一个户内门洞口尺寸沿宽度、高度各测2次。若地面找平层未做，就只能检测户内门洞口宽度2次。高度2个测量值与设计值之间偏差的最大值，作为高度偏差的1个实测值；

户内门洞  
尺寸偏差  
(抹灰工  
程)

宽度的2个测量值与设计值之间偏差的最大值，作为宽度偏差的1个实测值；墙厚则左、右、顶边各测量一次，3个测量值与设计值之间偏差的最大值，作为墙厚偏差的1个实测值。每一个实测值作为判断该实测指标合格率的1个计算点，一个测区有三个实测值，一个实测点作为一个合格率计算点。

示例：



内门洞/平窗内侧墙体厚度测量示意

凸窗内侧墙体厚度测量示意

测量方法和数据记录：

(1)实测区与合格率计算点：所选户型内每一自然间作为1个实测区。每一自然间内所有墙体全检。1个实测区取1个实测值。1个实测值作为1个合格率计算点。所选2套房累计15个实测区，不满足15个时，需增加实测套房数。

(2)测量方法：同一实测区通过目测检查所有墙体抹灰层裂缝，通过空鼓锤敲击检查所有墙体抹灰层空鼓。

(3)数据记录：同一实测区任何一面墙发现1条裂缝或1处空鼓，该

裂缝/空鼓  
(抹灰工  
程)

实测点不合格。如无任何裂缝或空鼓，则该实测点为合格。不合格点均按“1”记录，合格点均按“0”记录。

(5)、防水工程

项目	管理措施
卫生间涂膜厚度(防水工程)	<p>测量方法和数据记录:</p> <p>实测区与合格率计算点:每1个卫生间为1个实测区,累计6个测区,不足6个时,需增加实测套房数。每个实测区取1个实测值。每个实测值作为1个计数点.</p> <p>测量方法:涂膜施工阶段,同一实测区,在非附加层范围内,选择1个疑似厚度最薄部位,采用针测法或割取20×20mm实样,目测涂膜成膜与分层,用卡尺测量厚度;</p> <p>保护层完工阶段,同一实测区,在非附加层范围内,随机选取一点(不同测区选取不同位置,如地面、浴室墙面不同高位等),剥离防水保护层,采用针测法或割取20×20mm实样,目测防水涂膜成膜与分层,用卡尺测量厚度;</p> <p>如装饰面已完,则通过闭水检验,不实测此指标。</p> <p>数据记录:当一个测区防水涂膜切片发现无成膜或分层现象,实测值不合格;切片厚度小于设计厚度的80%时,实测值不合格;既无分层且厚度符合要求时,按合格计;不合格点按“1”记录,合格点按“0”记录。</p>
防水反坎(防水工程)	<p>测量方法和数据记录:</p> <p>(1)实测区与合格率计算点:所选户型内各应设反坎部位分别为1个实测区,如卫生间、厨房间、空调板或飘板等。每一个实测区取1个实测</p>

值,每1个实测值合格率的1个计算点。所选2套房中实测点不满足10个时,需增加实测套房数。

(2)测量方法:目测各实测区是否按要求设置防水反坎,采用卷尺测量有关反坎的尺寸是否符合要求。

(3)数据记录:当实测区未设防水反坎,或防水反坎尺寸不符合合格标准时,该实测区不合格;反之,则合格。不合格点均按“1”记录,合格点均按“0”记录。

(6)、室内门安装工程

测量方法和数据记录	<p>(1)每一樘门框都可以作为1个实测区,累计实测实量10个实测区。</p> <p>(2)分别测量一樘门门框的正面和侧面垂直度,共有2个实测值。选取其中数值较大的,作为判断该实测指标合格率的1个计算点。</p> <p>(3)所选2套房中门框正、侧面垂直度(室内门)的实测区不能满足10个时,需增加实测套房数。示例:</p>
	<p>门框正、侧面垂直度测量示意</p>

四、实测实量偏差处理措施

项目	管理措施
<p><b>砼工程</b></p>	<p>墙柱砼平整度及垂直度超标部位，凹陷部位采取抹灰层加厚(超过35mm厚增加一道钢丝网)，凸出部位应进行打凿；</p> <p>顶棚表面平整度：偏差超标3mm以内，采取水泥腻子分次刮平修复；偏差超标在3—10mm以内，采取石膏腻子或石膏砂浆分次刮平修复；偏差超标在10—30mm以内，采取干粉砂浆分次刮平修复，局部位置进行打凿；偏差超标在30mm以上，应采取打凿与干粉砂浆刮平相结合的方式进行修复；干粉砂浆厚度应控制在20mm以内；顶棚平整度偏差修复严禁采取挂网的方式进行。</p> <p>楼板截面尺寸偏差：楼板截面尺寸偏差在设计值的10%以内的，将实测楼板厚度数据发往设计院进行审核，满足安全要求，可以不进行加固，由设计院出具满足安全要求的相关文件即可；楼板截面尺寸偏差在设计值的10%至15%之间的，由专业加固单位在该楼板底部纵向及横向粘贴高强碳纤维带，间距300—400mm，并出具加固验收合格文件；楼板截面尺寸偏差在设计值的15%以上的，需要对该构件提高一个等级要求进行加固或拆除该楼板重新浇筑，采取加厚20%的截面尺寸，楼板表面进行凿毛，铺设冲压钢板网，板块四周梁内植入<math>\phi 8@400</math>钢筋，锚固长度不低于14D，对钢板网拉接牢固，其余部位植入<math>\phi 6@600</math>钢筋，钢板网验收完毕，表面浇筑高聚物干粉砂浆。加固补强均应由具备相应资质的专业单位进行。</p>
<p><b>抹灰工程</b></p>	<p>墙面平整度、垂直度、阴阳角方正度：偏差超标3mm以内，采取水泥腻子分次刮平修复；偏差超标在3—10mm以内，采取石膏腻子或石膏砂浆分次刮平修复；偏差超标在10mm以上应采取干粉砂浆分次刮平修复；修</p>

	<p>复过程中视现场情况宜采取局部打磨与刮平修复相结合的方式进行。</p> <p>门洞尺寸偏差：洞口出现正误差超标(洞口偏大)，采取干粉砂浆分层修复；出现负误差超标(洞口偏小)，应将抹灰层凿除，重新抹灰。</p> <p>房间方正度偏差：对比设计开间尺寸，开间尺寸出现正误差超标(现有房间开间尺寸比设计尺寸偏大)，方正度出现超标时，应采取干粉砂浆刮平修复；开间尺寸出现负误差(现有房间开间尺寸比设计尺寸偏小)，方正度出现超标时，应将抹灰层局部凿除，利用改性砂浆(普通砂浆中添加CL30)进行修复。</p> <p>窗框内侧与内侧墙面大小头偏差：窗框内侧与墙面内侧大小头偏差超过允许偏差时，首先检查窗框垂直度及与外侧墙面偏差是否超标，如超标，应拆除窗框重新安装；如未超标，则墙面平整度或垂直度初显超标，应检查相应方向的房间开间尺寸，开间尺寸初显正误差时，对测量距离偏小的一侧采取干粉砂浆刮平修复；开间尺寸初显负误差时，对测量距离偏大的一侧抹灰层局部凿除，采用改性砂浆(普通砂浆中添加CL30)进行修复；</p>
<p><b>水泥砂浆地面工程</b></p>	<p>地面平整度偏差：地面平整度偏差超标，需核对楼面设计标高与实际标高的偏差；当室内标高在设计标高允许范围内，平整度偏差超标时，局部超标，采取干粉砂浆进行修复；大面积超标，采取自流平砂浆进行修复。</p> <p>当室内标高已经超过设计标高允许范围内，平整度偏差超标时，应将凸出的超标部分凿除，采取干粉砂浆修复。</p> <p>地面水平度偏差：修复步骤及方法同地面平整度。</p>
<p><b>涂料工程</b></p>	<p>墙面平整度、垂直度、阴阳角方正度：与土建之抹灰工程相同。</p>
<p><b>墙砖或石材铺贴</b></p>	<p>墙面平整度、垂直度、阴阳角方正度、空鼓：打掉已铺贴的墙砖或石材后重新铺贴。</p>

地砖或石材铺贴	表面平整度：打掉已铺贴的地砖或石材后重新铺贴。
室内门安装	<p>门框的正面(门套贴脸)垂直度：首先，检查门套贴脸是否因过长而被地面或踢脚板“顶”起(应切割到相应长度)；其次，检查门套贴脸与门套的结合是否密实(应增加打胶点使二者结合密实)；在确保前二项调整到位的前提下，在门套周边满打中性硅酮密封胶填充其与墙体之间的间距。</p> <p>门框的侧面垂直度：首先，拆除门套贴脸；其次，拆除门框侧面与门洞周边墙体的固定物(钉子或发泡胶)后重新安装。</p> <p>门扇与地面留缝宽度：使用可调节铰链——调整铰链至达标；使用不可调节铰链——重新定位铰链(门扇可继续使用)后重新安装；如门扇已被损坏，则重新生产后再安装。</p>
洁具安装	马桶水箱离墙面距离：拆除已安装马桶，用配套“移位器”调整至合格后重新安装马桶。

五、第三方实测实量缺陷项目的质量整改措施

项目	管理措施
垂直度偏差整改措施	<p>1)对垂直度及平整度有偏差的部位,偏差较大的采用钢鏰进行剔凿细毛,并用靠尺进行检查,保证边剔凿边检查,直到剔凿合格为止,剔凿时注意不能凿出钢筋。</p> <p>2)对垂直度偏差较小的部位采用磨光机对突出的点位及接搓的部位进行打磨处理。</p>
平整度偏差整改措施	<p>1)对平整度有偏差的部位,偏差较大的采用钢鏰进行剔凿细毛,并用靠尺进行检查,保证边剔凿边检查,直到剔凿合格为止。</p> <p>2)对平整度偏差较小的部位采用磨光机进行打磨处理。</p>

截面尺寸偏差整改措施	对局部轻微涨模的地方,将涨模的砼剔凿,用毛刷刷干净,并用水冲洗,使其无松动石子及粉尘,再用 1:2 水泥砂浆抹灰找平。
板厚偏差整改措施	对板厚偏差的部位先采用钢鏰进行轻微的剔凿(注意避免剔凿到板筋),剔凿过程中使用板厚仪进行测量,边剔凿边测量,确保板厚剔凿恰到好处,达到要求后及时将剔凿的砼块进行清理。
顶板极差整改措施	磨光机进行打磨找平
混凝土质量缺陷处理措施	<p>1、麻面：在麻面部分充分浇水湿润后，用同混凝土标号的砂浆，将麻面抹平压光，是颜色一致。修补完后，应用草帘或草袋进行保湿养护。</p> <p>2、漏筋：对表面漏筋冲洗干净后，用 1：2 的水泥砂浆将漏筋部位抹平压实，如漏筋较深，应将薄弱混凝土和突出的颗粒凿去，洗刷干净后，永专用灌浆料填塞严实，并认真养护。</p> <p>3、蜂窝：对小蜂窝，冲洗干净后，用 1：2 的水泥砂浆压实抹平，较大蜂窝，先凿去松动石子冲洗干净，用专用灌浆料填塞严实，并认真养护。</p> <p>4、烂根：将烂根处松散混凝土和软弱颗粒凿去，洗刷干净后，支模，永专用灌浆料填塞严实，并捣实。</p> <p>5、酥松脱落：较浅的酥松脱落，可将酥松部分凿去，冲洗干净湿润后，用 1：2 水泥砂浆抹平压实。较深的酥松脱落，可将酥松和突出颗粒凿去，刷洗干净后支模，用比结构砼高一强度等级的细石混凝土浇筑，强力捣实，并加强养护。</p> <p>6、缝隙、夹层：若不深，可将松散混凝土凿去，洗刷干净后，用 1：2 水泥砂浆强力填塞密实。较深时，应清除松散部分和内部夹杂物，用压</p>

力水冲洗干净后支模，强力灌细石混凝土捣实，或将表面封闭后进行压浆处理。

7、缺棱掉角：较小缺棱掉角，可将该处松散石子凿除，用钢丝刷刷干净，清水冲洗后并充分湿润，用水泥砂浆抹补齐整。较大缺棱掉角，冲洗剔凿清理后，重新支模用高一强度等级的细石混凝土填灌捣实，并养护。

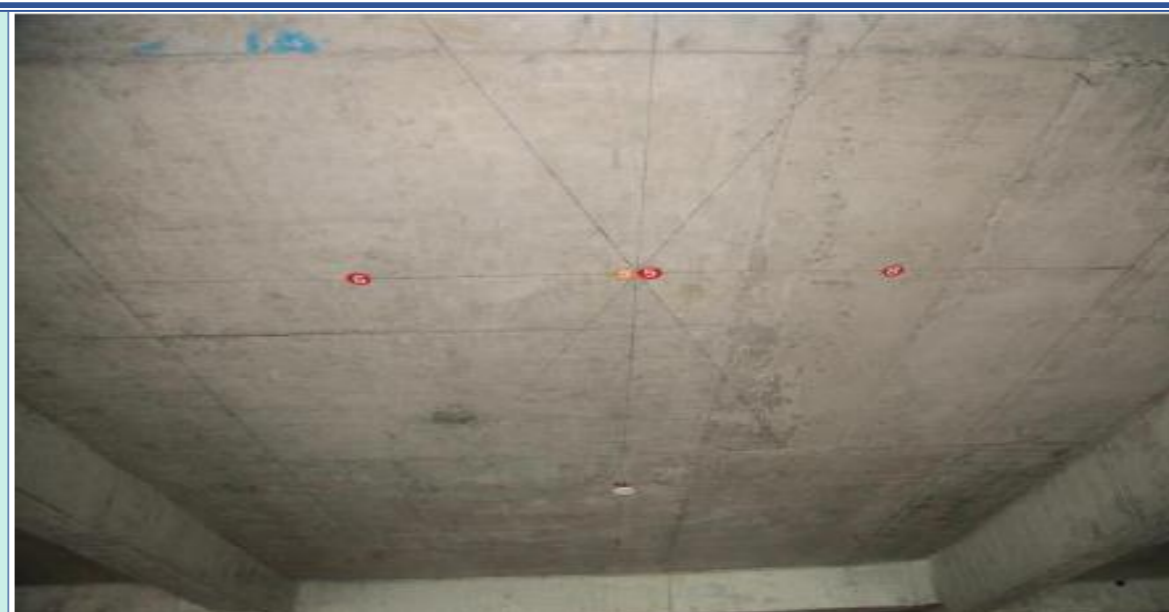
8、松顶：将松顶部分砂浆层凿去，冲洗干净并充分湿润后，用高一强度等级的细石混凝土灌注密实，并养护。

9、表面不平整：使用角磨机(金刚磨盘)在混凝土表面打磨。

10、剪力墙位移倾斜：位移倾斜不影响结构质量的，只需进行少量局部剔凿和修补处理，一般用 1: 2 水泥砂浆或比原混凝土高一强度等级的细石混凝土进行修补。

11、凹凸、鼓胀：凹凸、鼓胀不影响结构质量时，可用剔凿补抹的方法。凡影响结构受力性能时，应会同有关部门研究处理方案后，再进行处理。

顶板水平度及板厚



实测数据上墙、并形成书面档案

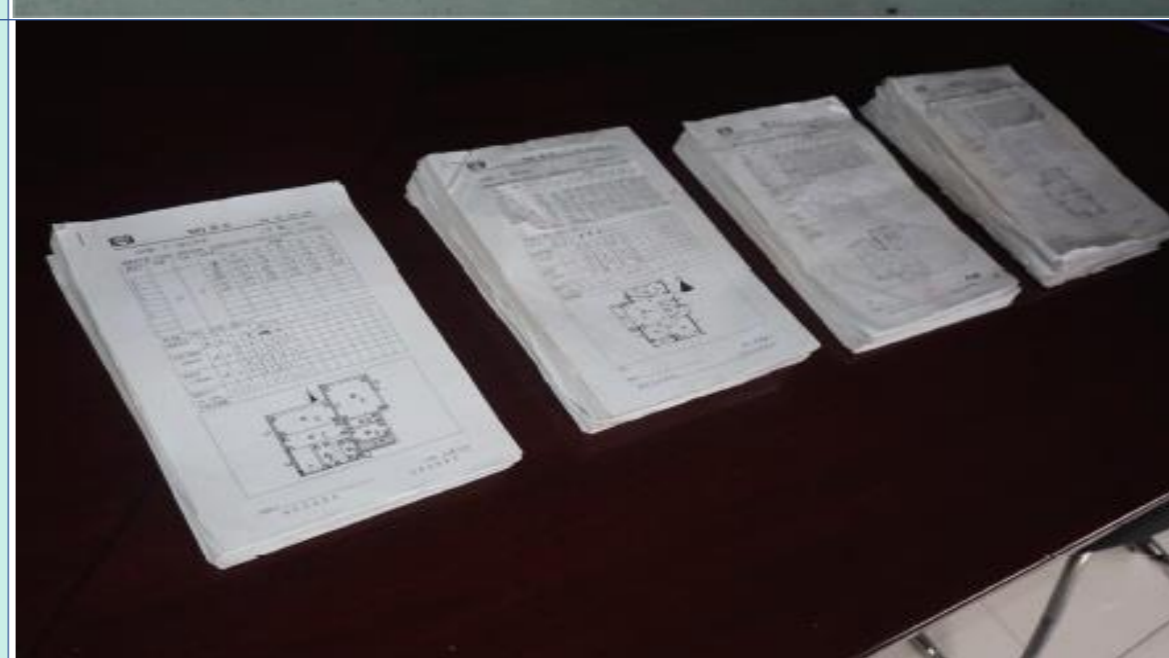
砼结构实测实量检测表 单位(mm)	检测项目	允许偏差	实测	检测项目	允许偏差	实测	
	轴线	柱、梁	8	4	垂直度	层高≤3m	8
		剪力墙	5	3		层高>3m	10
	平整度	8	3	截面尺寸	+8, -5	-1	
检测人			日期				

六、实测实量工程实例及照片

墙体垂直度、平整度测量示意



书面档案资料



七、保证第三方质量管理措施


项目	管理措施
<p>策划先行, 明确目标</p>	<p>科学合理的策划是项目顺利实施的前提。公司高度重视对项目实施的前期策划, 对所有大型项目均组织召开前期策划汇报会, 使项目在计划管理、资源配备、劳动力配置、质量管理、技术方案、成本效益、文明施工等方面, 做到策划在先、目标明确、措施到位。</p> <p>工程质量的好坏关系到广大住户的切身利益和社会的和谐, 本项目部以策划先行, 注重工程的前期准备, 统筹安排。在详细分析了工程地质情况, 以及周边与学校和居民区相邻的道路环境状况后, 有针对性地拟定了创优措施: 在质量上逐级交底、自检互检, 有预控措施, 有实施措施, 有检查验收和整改措施; 在安全文明上实行标准化管理、定型化设施、全封闭施工, 有统一规划, 有分阶段实施计划, 有管理考核标准; 在绿色施工上专人负责、广泛宣传, 有量化指标, 有跟踪分析, 有方案优化措施。从而确保创优目标的顺利实现。</p>
<p>过程细作, 严抓质量, 铸精品</p>	<p>公司生产指挥系统靠前指挥、重心下移, 在施工过程中, 以现行有效的规范、标准和工艺设计为依据, 通过全员参与的管理模式, 对工序全过程进行精心操作、严格控制和周密组织, 进而最终达到优良的内在品质和精致的外观效果。本项目运用样板引路、实测实量等有效做法, 严防通病, 管控有序, 全力打造精品工程。</p> <p>1、实行样板引路制度。现场设置样板展示区, 并在砌筑施工前, 根据弹线、材料进场准备、技术交底、导墙凿毛、支设导墙模板及浇砼、排版图、砌筑吊线、砌筑、实测实量验收等工序流程。</p> <p>2、坚持实测实量控制。根据业主对主体结构的质量要求并结合规范,</p>

	<p>共同制定一套完整的操作规范。通过规范实测实量中的程序、取样方法、测量操作、数据处理等具体步骤和要求。提供产品质量实测具有量化的操作方法, 尽可能消除人为操作不当引起的偏差。并在主体结构施工中, 通过实测实量事前、事中及事后控制, 形成一个完整的全过程质量控制体系。</p> <p>3、做好质量通病防治。一是对于废水、污水立管的上口端, 采用 3mm 铁盖板加铁轧箍临时封口, 在落水口侧用木榫和麻布塞住上端口, 上水管端口采用专用“闷头”塞住, 边安装管道边移动临时封口物等, 防止管道堵塞。二是通过材料控制, 采取楼板中线管布置在钢筋网片之上, 交叉布线处采用线盒, 线管不立体交叉穿越, 预埋管线处增设钢筋网等措施, 加强管理和养护, 防止楼面混凝土产生开裂。三是对于重点部位, 如屋面、外墙、门窗、厨卫间等, 先编制详细可行的施工方案, 分项重点控制, 遵守报验制度, 未经监理单位验收通过不得进入下道工序的施工, 从而尽可能的防止渗漏产生。</p> <p>4、实施现场动态监控。利用公司的信息化管理软件和施工现场电子监控器及数码相机对施工操作实施动态监控, 强化对施工全过程的质量控制, 对监控中发现的违章操作信息进行数据分析储存, 并上传公司信息化管理平台上。建立内部质量管理监督检查和考核机制, 采取必要的措施确保质量管理制度的有效执行。</p>
<p>源头把控, 安全文明, 上水平</p>	<p>在现代化的建筑施工中, 安全生产、文明施工是保证施工质量、施工进度的重要保证。为了使建筑施工现场安全管理更加规范化、科学化, 提升施工现场安全生产、文明施工的水平, 本项目在进场后就根据施工特点、场地条件开始策划各项准备工作, 力求还社区居民一个“舒心”的环境。</p> <p>1、强化安全管理。公示每日危险源, 落实住建部关于《建筑施工企</p>

	<p>业负责人及项目负责人施工现场带班暂行办法》的要求，每天对工地进行隐患和漏洞的排查。根据建设部《建筑施工安全检查标准》，对危险源所在的作业面采取工具化、定型化的安全防护措施。每栋号房、楼层及脚手消防设施到位。</p> <p>2、细化人员教育。加强进场人员教育工作，新进工人均进行三级教育，岗前培训教育，班前安全交底教育等，使其熟悉本岗位在施工过程中可能遇到的危险源，及如何避免危险活动可能造成的伤害。</p> <p>3、建立资金保障。项目部制定了文明施工专项方案，并对施工现场的安全防护，文明施工费用进行独立列项，对各施工阶段的安全防护、文明施工措施费进行核算策划，定期检查核实落实情况，保证各项安全保护措施资金按时到位。</p> <p>4、营造文明环境。施工作业面做到“落手清”，对进出工地车辆进行冲洗，安排专职人员对施工现场进行清扫和洒水来控制扬尘，工地食堂严格执行卫生部门相关规定，对施工现场路面进行了硬化处理，对裸露的土地进行播撒草籽及种植景观树来美化环境。</p>
<p>方案优化， 绿色环保 求实效</p>	<p>公司将倡导绿色施工，创建节约型工地活动看作是贯彻落实国家向世界作出加大节能减排、实现低碳经济承诺的具体行动。</p> <p>本项目严格按照管理标准，对工具化、定型化、标准化的推广尤为重视，施工现场使用了安全通道、灯架、楼梯扶手等等一系列“三化”产品，不仅使现场美观统一，而且可在今后工程中翻新再利用。</p>
<p>以人为本， 联动协作 聚合力</p>	<p>公司注重与客户建立良好稳定的合作关系，与工地周边社区建立和谐融洽的共建关系，与分包单位建立持久共赢的互惠关系，凝聚各方力量促进工程建设。本项目通过加强分包和劳务用工管理，切实关心和维护农民</p>

工的各项权益，调动起了所有建设者为实现创优目标而努力的工作积极性。

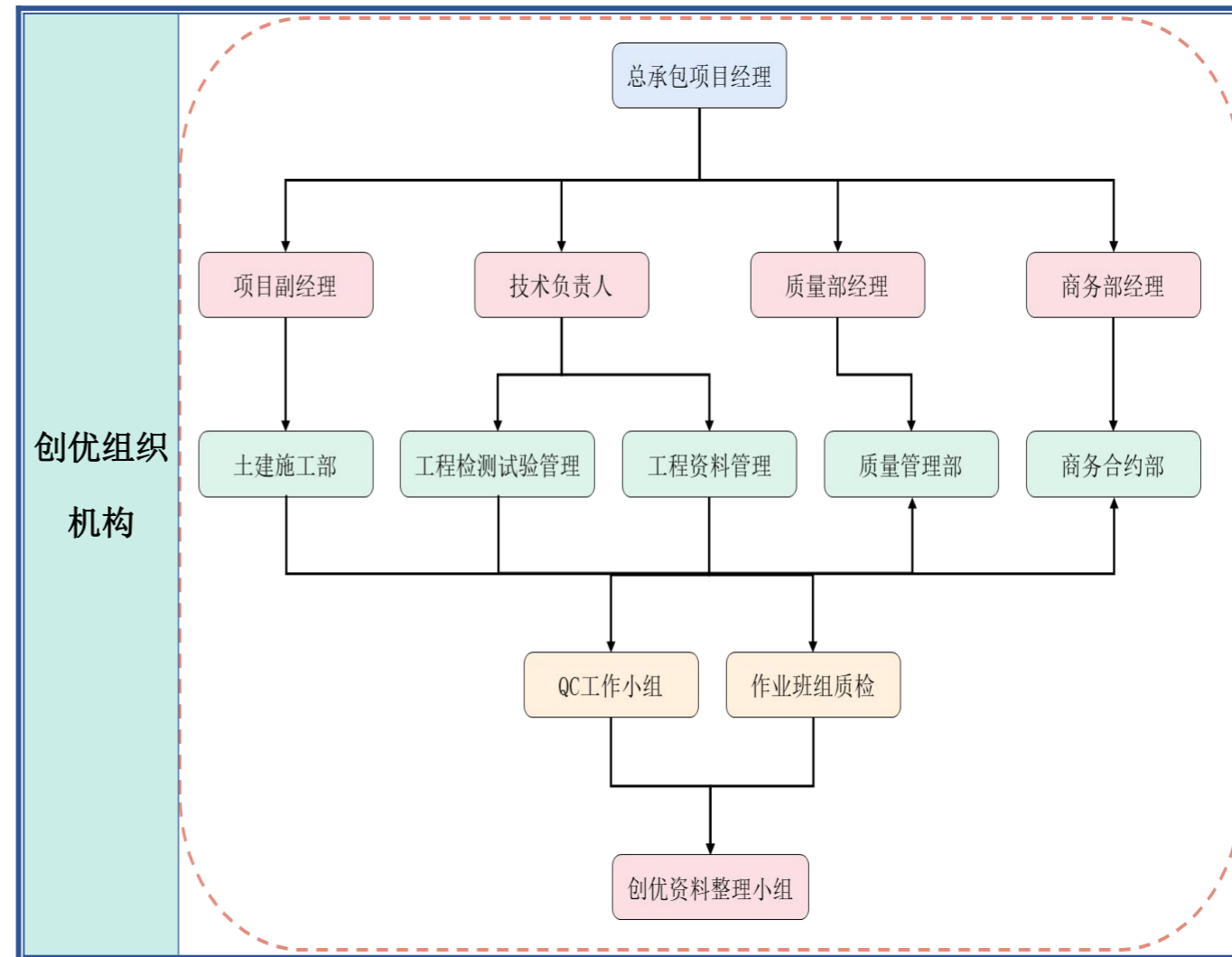
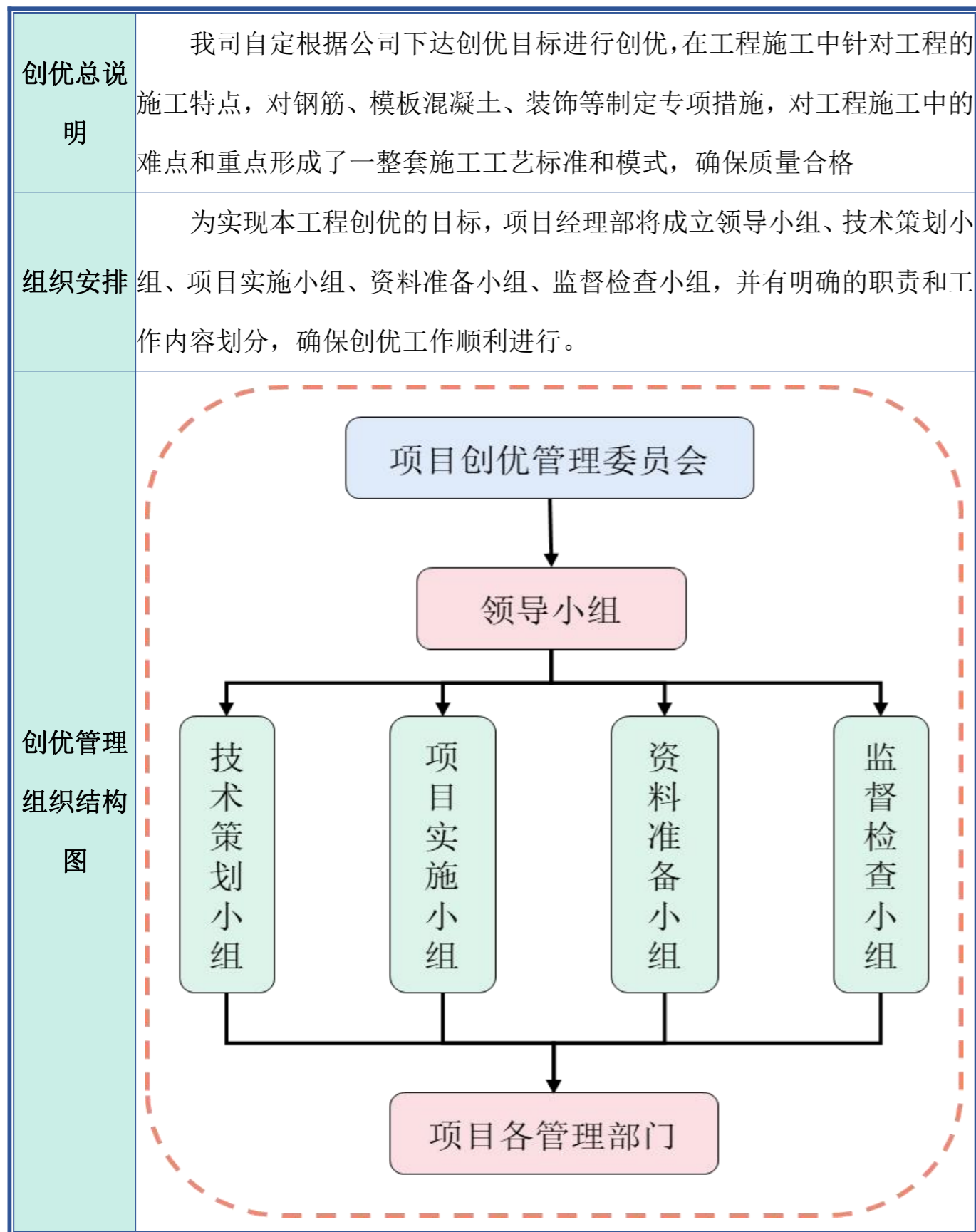
- 1、规范用工管理。严格劳动队伍准入制度，设立劳务专官员，负责对劳务分包队伍的日常监督管理。工地现场设置电子门禁系统，设立工人作业动态去向表，准确掌握作业人员的动态去向。
- 2、建立民工学校。进行职业道德与法制、民工维权知识、操作工艺技术、安全知识等培训，全面提高农民工的综合素质。学习和考核情况认真及时做好记录，进行班组和教学活动评比。
- 3、关心民工生活。建立民工活动室、阅览室等。高温季节按时发放高温费，并为工人准备防暑降温的物资。不定期开展各项文娱活动，如棋牌赛、作业技能比武、歌唱比赛等。
- 4、开展立功竞赛。围绕公司开展立功竞赛活动要求，积极开展竞赛活动，并与当地居委会联动，充分利用社区资源丰富活动形式和内容。



第三节、质量创优策划

一、创优管理体系

1、创优管理组织机构



2、创优管理职责

(1) 领导小组

小组组成	成员	小组职责
组长	公司总经理	(1) 负责本工程质量创优工作的总体策划工作;
副组长	公司总工程师 公司副总裁(生产、安全)	
组员	公司质量部总经理 公司技术部总经理 公司安全部总经理 项目经理	(2) 确保本工程创优工作所需要的人力、物力、财力等资源的配备, 满足工程创优的需要; (3) 对接上级有关单位以及地方主管部门的关系, 为工程项目的创优申报工作提供良好的社会环境; (4) 密切关注工程创优进展情况, 及时

	项目总工 项目副经理	与上级部门或者地方主管部门进行联络, 根据所了解的情况做出相应的决策。
--	---------------	-------------------------------------

(2) 技术策划小组

小组组成	成员	小组职责
组长	项目总工	(1) 组织编制项目的施工组织设计, 明确工程的各项施工方法和质量标准; (2) 负责本项目的创优策划, 落实四新技术在本项目上的推广应用, 负责项目科技示范工程的申报工作; (3) 负责施工操作规程和专项技术方案的编制和审批; (4) 组织项目开展创优工作经验总结, 对在项目施工全过程中得到的经验进行全面的总结和推广。
副组长	项目技术管理部经理	
组员	项目工程管理部经理 项目质量管理部经理 项目安全管理部经理等	

(3) 项目实施小组

小组组成	成员	小组职责
组长	项目副经理	(1) 按照施工工艺标准、工程设计、施工组织设计的规定, 遵照计划的分项工程质量要求, 开展工程项目的施工; (2) 按照施工操作规程的要求, 开展各个工序、检验批的施工作业, 以过程精品确保工程精品;
副组长	项目总工 项目质量总监 项目安全总监	
组员	项目各职能部门经理及员工	

		(3) 组织开展 QC 小组活动, 利用群众性的质量管理活动来促进工程施工质量的不断提高; (4) 强化现场施工管理, 努力消除质量问题存在的根源; (5) 对于施工现场发生的质量问题, 要及时进行整改, 并制定纠正措施, 防止再次发生; (6) 按照本策划书的要求, 做好施工过程中各分阶段创优的申报工作。
--	--	---

(4) 资料准备小组

小组组成	成员	小组职责
组长	项目总工	(1) 负责编制、收集、整理工程施工过程的全部工程技术资料; (2) 负责对收集的全部资料进行检查, 确保准确性和完整性; (3) 负责工程资料的组卷、编目及装订; (4) 负责工程施工过程的影像资料的拍摄工作, 确保工程项目施工各个主要阶段的影像资料齐全, 并能正确反映工程的施工质量水平。
副组长	技术管理部经理 质量管理部经理	
组员	各职能部门员工	

(5) 监督检查小组

小组组成	成员	小组职责
组长	项目总工	(1) 对工程施工过程进行定期和不定期的检查, 对于存在的质量问题, 及时提出整改的
副组长	项目技术管理部经理	

组员	质量管理部经理 项目工程管理部经理	要求：  (2) 按照国家标准施工质量验收规范的有关规定，对项目的各个工序、检验批的施工质量进行监督核查；
	项目经理 项目总工 项目副经理 项目质量总监项目安全总监等	(3) 负责对公司工程、主要分部工程的质量进行核验，参与重要的隐蔽工程的验收； (4) 对于项目存在的影响质量水平的各种因素进行； (5) 统计汇总分析，提出改进工作的措施和手段； (6) 监督检查项目资料的收集整理工作； (7) 负责工程竣工后创优整改过程的检查、指导与监督。

3、创优管理制度

制度名称	制度内容
生产例会 会诊及讲 评制度	(1) 每周生产例会制度由质量总监、安全总监主持，各职能部门经理及分包商现场经理及技术负责人参加。首先由分包商汇报上周施工项目的生产情况，质量、环境、职业健康安全管理体系运行情况，生产上存在的问题及解决问题的办法，以及需要项目经理部协助配合的事宜。质量管理部、安全管理部与与会者共同商讨解决质量、安全环境问题所应采取的措施，会后予以贯彻执行。每次会议都要作好例会纪要，作为下周例会检查执行情况的依据。

全过程全天候跟踪监控制度	(2) 每周生产例会讲评制度项目经理部将每周召开生产例会，项目经理把质量、安全文明施工、绿色施工讲评放在例会的重要议事议程上，除布置生产任务外，还要对上周工地生产动态作一全面的总结，指出施工中存在的问题以及解决这些问题的措施，并形成会议记要，以便在召开下周例会时逐项检查执行情况。对执行好的分包公司进行口头表彰，对执行不力者要提出警告，并限期整改。  (3) 每月生产检查讲评制度每月底由质量管理部、安全管理部组织分包商现场经理及技术负责人对在施工程进行实体质量、安全文明、绿色施工的检查。之后，由分包商写出本月度在施工中质量、安全文明、绿色施工的总结报告交工程质量管理部及安全环境管理部，再由工程质量管理部及安全环境管理部各自汇总，并结合各奖项创优重点内容的检查情况，以《月度创优管理情况简报》的形式发至项目经理部有关领导，各专业项目副经理、各部门和各分包公司，报项目质量及安全总监。
	(1) 工程责任工程师、质量工程师对分包商的过程质量展开全过程、全天候的监督与认可，凡达不到创优质量标准的不予签证，并限期整改。  (2) 在工程具体施工阶段，由项目质量管理部设置土建、机电等专业责任工程师、质量工程师对工程进行全过程全天候质量跟踪，并建立质量跟踪记录。通过记录来反映工程整体质量情况，把情况及时反馈到各专业施工部，并报质量总监。在每周的质量例会中工程质量管理部负责人通过图表形式对工程质量情况进行详细阐述和分析，结合质量总监的意见，使各个分包单位全面了解各自工程中出现的质量问题及隐患，以及解决措施等，通过建立该制度，总承包商能全面了解工程质量情况，确保工程质量保持在受控状态。

<p><b>安全文明 施工管理 制度</b></p>	<p>(1) 开工前必须经有关部门批准,接受安全监督站的文明监督和检查。</p> <p>(2) 按照施工总平面图设置各项临时设施,堆放材料、成品、半成品和机具设备,不侵占场内道路及安全防护等设施。分包单位确需进行改变施工总平面布置的,应先向总包提出申请,经总包同意后方可实施。</p> <p>(3) 施工现场大门明显处搭设牌楼,悬挂“八牌一图”标志牌,围墙牢固,现场的施工管理人员应当佩戴证明其身份的证、卡。</p> <p>(4) 施工现场用电线路,用电设施的安装和使用必须符合安装规范和安全操作规程,并按照施工组织设计进行架设,严禁任意拉线接电。</p> <p>(5) 施工机械应当按照施工总平面布置图规定的位置和线路设置,不得侵占场内道路。施工机械进场必须经过安全检查,经检查合格的方能使用。施工机械操作人员必须建立机组责任制,并依照有关规定持证上岗,禁止无证人员操作。</p> <p>(6) 执行国家有关安全生产和劳动保护的法规,建立安全生产责任制,加强规范管理,进行安全交底、教育、宣传。严格执行安全技术方案,定期进行检查和维护,及时消除隐患,保证其安全有效。</p> <p>(7) 做好施工现场安全保卫工作,采取必要的防盗措施,现场周边设立围护设施。施工设置的围栏高度不得低于 2.5 米,使用材料应保证围栏稳固、整洁、美观。非施工人员不得擅自进入施工现场。</p> <p>(8) 对上级有关部门检查及自查出的问题,要认真及时整改。</p>
<p><b>绿色施工 管理制度</b></p>	<p>(1) 施工过程中制定并实施保护环境的具体措施,控制由于施工引起的各种污染以及对周边区域的影响。</p> <p>(2) 将建筑施工、旧建筑拆除和场地清理时产生的固体废弃物分类处理并将其可再利用材料、可再循环材料回收和再利用。</p>

	<p>(3) 土建与装修工程一体化设计施工、不破坏已有的建筑及设施,避免重复装修。</p> <p>(4) 建筑室内采用灵活隔断,减少重新装修时材料的浪费和垃圾的产生。</p> <p>(5) 设备、管道的设置便于维修、改造更新。</p>
<p><b>宣传管理 制度</b></p>	<p>(1) 做好对发包人的宣传工作。优质工程奖不仅仅是施工单位的光荣,对发包人来说同样光荣。为此,项目部成员在任何可能的情况下,都要对发包人做好宣传,让他们提高创优意识,配合开展创优工作。</p> <p>(2) 做好对设计方的宣传工作。工程最后能否创优,设计至关重要。要通过各种渠道向设计方明确本工程的创优目标和做法,强化设计方人员在工程实现最合理、最先进的设计方案。</p> <p>(3) 做好项目部参建人员的宣传、动员工作。项目部要通过各种会议、交底的机会,向全体参建人员明确本工程的创优目标和创优计划,制定激励措施,激发员工积极性和创造力。</p>
<p><b>人员教育 与培训制 度</b></p>	<p>公司总部相关职能部门在项目成立初期将组织项目部进行质量、技术等方面的培训,增强全体员工的质量意识、创优意识。</p> <p>(1) 质量控制培训</p> <p>工程开工前,针对工程质量管理重点和难点,生产经理负责组织有关部门及人员编写项目质量意识教育计划。计划教育内容包括质量目标、创优计划、质量计划、技术标准、规程、工艺、工法和质量验评标准等。通过教育提高各类管理人员与专业分包施工人员的质量意识,人人树立“百年大计、质量第一”的思想,并贯穿到实际工作中去,以确保项目创优计划的顺利实现。</p>

	<p>项目各级管理人员、参与施工的各专业分包管理人员的质量控制教育由项目总工程师负责组织，并着重进行技术培训和质量教育，促进专业分包质量管理水平的提高。施工总承包项目部要责成专业分包建立责任制，并将项目的质量保证体系贯彻落实到其施工质量管理中，督促各项工作的落实。</p> <p>(2) 创优知识培训</p> <p>公司总部质量管理职能部门将在工程开工阶段，对创优过程中应注意的质量问题，各项奖项的评选办法、申报程序、评选时间、注意事项等对项目管理人员进行专项培训。</p> <p>(3) 资料管理培训</p> <p>公司总部质量管理职能部门将在工程开工前期，按国家和地方关于资料收集、填写、归档的相关要求，组织资料管理专项培训。</p>
--	---

二、质量创优计划

序号	阶段	计划内容
1	施工准备阶段	<p>(1) 建立相应的岗位责任制，有关人员签订质量目标责任书；</p> <p>(2) 编制项目质量目标计划、“新技术”应用计划、质量检验计划等；</p> <p>(3) 针对工程中可能出现的质量通病，组织编制预防措施；</p> <p>(4) 主动加强对业主、监理、设计单位的创优宣传，尽早争取支持；</p> <p>(5) 在施工现场准备完毕后，邀请诸暨市施工安全监督站</p>

		<p>对场地平面布局、临时用电、给排水、办公和生活设施等进行施工准备评价；</p> <p>(6) 邀请公司人员作创优经验介绍。</p>
2	结构施工阶段	<p>(1) 开工一个月后或完成工程量 15%时，邀请市质监站进行达标评价；</p> <p>(2) 当主体结构施工完成至 50%左右，邀请初评小组到场检查指导，确保本工程能被及时推荐；</p> <p>(3) 随着施工进度，拍摄反映结构施工质量的照片和反映施工难度、新技术、新工艺的录像；</p> <p>(4) 封顶时邀请市质监站作一次结构施工评价；</p>
3	装饰装修阶段	<p>(1) 安排第一次讲座，邀请奖评审专家到场指导；</p> <p>(2) 对于影响建筑外观的材料，进货时严格执行“四验”（验规格、品种、质量、数量），“三把关”制度（材料供应人员把关，质量、试验人员把关、施工操作者把关），杜绝不合格的材料进入现场；</p> <p>(3) 在外架拆除前，进行装饰施工安全评价；</p> <p>(4) 随着施工进度，拍摄至少 40 张反映结构施工质量的照片和反映施工难度、新技术、新工艺约 10 分钟的录像。</p>
4	竣工收尾阶段	<p>(1) 安排第二次创优讲座，邀请建筑业协会的有关专业人士到场指导创优注意事项；</p> <p>(2) 工程竣工验收交付使用前，进行一次工程竣工评价。</p>
5	申报及评选	<p>(1) 及时邀请设计、使用单位、质量安全监督部门和建设</p>

	阶段	<p>行政主管部门签署对该项工程质量安全的评定意见；</p> <p>(2)在报送国家优质工程奖申报资料前，组织公司系统内参加过国家优质工程奖复查、评审的专家对其进行内部审查；</p> <p>(3)在现场复查前，组织进行一次工程施工和质量的情况介绍汇报演练。</p>
6	持续改进	<p>(1)工序是组成施工生产的基本单元，提高工序质量从而奠定精品工程的生产基础。建立质量会诊制度，把重点放在工序施工中可能出现的问题，相应地制订措施，并且加以总结，绝不让同一问题出现两次，作到持续改进。</p> <p>(2)体现以人为本的精神，在精神文明上提高员工的综合素质和内涵，充分展现员工的价值空间，不断促进员工人生价值的自我完善，同时这也会使得员工工作质量得到持续改进。坚持不懈的思想工作，使项目员工充分发挥主观能动性及个人潜能，全体员工团结一致，奋发努力，精益求精。</p>

		钢筋安装	钢筋剪断、成型尺寸不准
			平板中钢筋的砼保护层不准
			露筋
			双层网片移位
		模板工程	轴线位移
			标高偏差
			结构变形
			拼缝
			预留孔洞
			预埋件
		混凝土工程	轴线位移
			大体积混凝土的温度监控
楼板混凝土的施工			
			养护
3	机电安装工程 装工程	材料检验	材料检验
		预留洞套管检验	预留洞尺寸及位置
			套管的规格、位置及牢固性
		给排水支吊架安装	支吊架安装
			固定支架安装
		设备支吊架安装	支吊架安装
泵房管道支架安装			
		管道连接	管道连接、风管连接件、风管软

三、质量创优控制重点

序号	质量控制点	分项控制点	控制重点
1	测量工程	过程控制	
		成品保护	控制点的保护
		测量仪器	定期检测
		测量资料	审批及存档
2	土建工程	钢筋	钢筋原材
			表面锈蚀
		钢筋加工	试件强度不足
		钢筋加工	钢丝表面损伤

		连接	风管安装、风系统金属软管安装、薄钢板法兰形式风管连接	
			防火阀	防火阀安装
		风口	风口安装	
		设备及附件	过滤器安装	
			水泵安装、风机安装、空调机组安装	
			成排设备安装	
		刷漆	管道刷漆	
			管道、设备油漆	
		保温、标识	管道保温	
			管道标识	
			设备标识	
		电气安装	电气系统金属导管	金属导管的安装
			电气系统接线	接线盒
	开关插座		开关安装、开关面板安装	
	灯具		灯具、烟感安装、成排灯具安装	
	配电柜安装		成排配电柜的安装	
			配电柜、箱接地做法	
		配电盘柜安装		
	电气防雷接地	防雷接地		

4	装饰工程	电气金属线槽吊架安装		金属线槽吊架安装
		吊顶		平整性
				线条走向
				吊顶面与设备处理
		墙面	石材	骨架质量
				垂直度、平整度
		墙面	涂料	材料要求
				基层处理
				涂刷
		地面		材料要求面层平整度

四、创优实施细则

1、测量工程创优细则

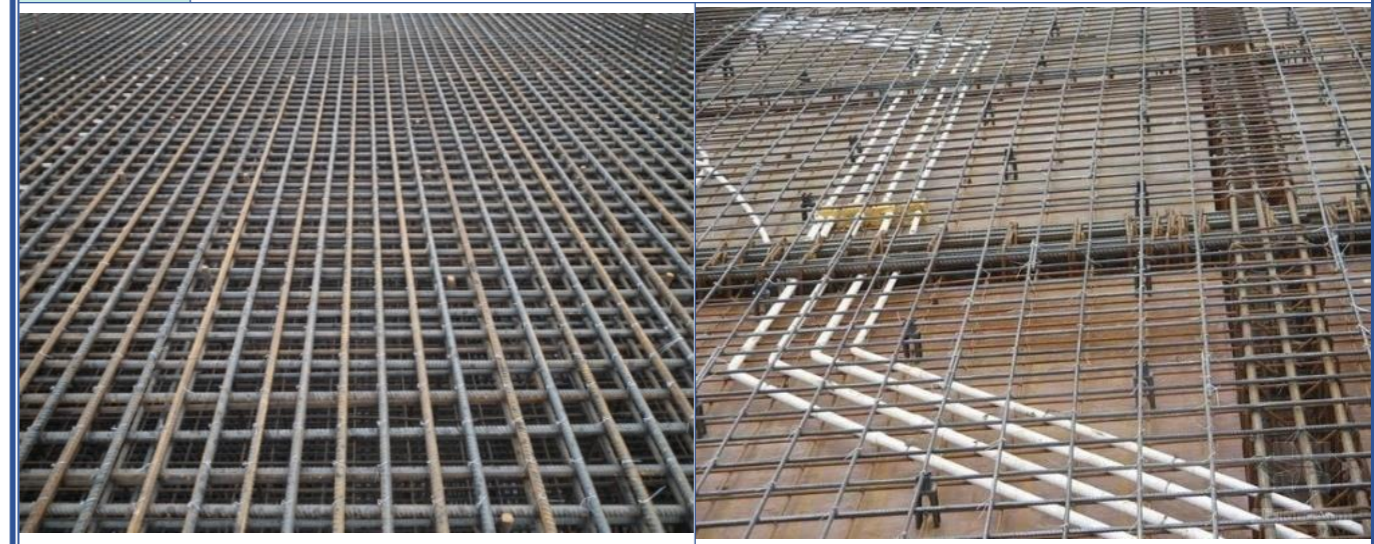
控制要点	实施细则
过程控制	<p>可</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢分析各种影响测量结果的因素，选择合适仪器，制定科学、周密、可行的测量方案。</li> <li>➢测量放线作业过程中，要严格执行“三检制”。</li> <li>➢自检：作业人员在测量放线完成后立即进行自检，发现不合格项立即整改。</li> <li>➢互检：施工负责人或质量检查员组织进行放线质量检查，发现不合格项立即整改至合格。</li> </ul>

	<p>➤交接检：由施工负责人或质量总监组织进行该道工序的质量检查，该道工序合格后移交给下道工序，交接双方在交接记录上签字，并注明日期。</p>
控制点的保护	做好测量平面控制点、建筑物的定位线和高程水准点的保护，测量人员定期复核。
定期检测	根据《测量仪器使用管理办法》的规定，对测量仪器进行检校维护保养，发现问题后立即将仪器设备送检。
审批及存档	测量工程师根据施工蓝图、施工进度和测量方案等的要求，安排现场测量放线工作，并作好施工测量日志和相关资料的报监工作。

2、钢筋工程创优细则

控制要点	实施细则
表面锈蚀	钢筋原材料应存放在仓库或料棚内，保持地面干燥；钢筋不得堆放在地面上，必须用混凝土墩、砖或垫木垫起，使离地面 200mm 以上。
试件强度不足	通过出厂证明书或试验报告单以及钢筋外观检查，一般无法预先发现钢筋冷弯性能优劣，如果复试报告出来后说明该性能不合格应通过供料单位告知钢筋生产厂引起注意。
钢丝表面损伤	一般情况下，钢丝穿过压辊之后，应使上下压辊间隙为 2~3mm；根据调直的磨损程度及钢筋性质，通过试验确定调直模合适的偏移量。
钢筋剪断、成型尺寸不准	预先确定各种形状钢筋下料长度调整值，一般情况可采用以下画线方法：画弯曲钢筋分段尺寸时，将不同角度的下料长度调整值在弯曲操作方向相反一侧长度内扣除，画上分段尺寸线；形状对称的钢筋，画线要从钢筋的中心点开始，向两边分画。

平板中钢筋的保护层不准	检查保护层砂浆垫块厚度是否准确，并根据平板面积大小适当垫够；钢筋网片有可能随混凝土浇捣而沉落时，应采取措施防止保护层偏差。
露筋	砂浆垫块垫得适量可靠；对于竖立钢筋，可采用埋有铁丝的垫块，绑在钢筋骨架外侧；同时，为使保护层厚度准确，需用铁丝将钢筋骨架拉向模板，挤牢垫块。
双层网片移位	利用一些套箍或各种“马凳”之类支架将上、下网片予以相互联系，成为整体；在板面架设跳板，供施工人员行走(跳板可支于底模或其他物件上，不能直接铺设在钢筋网片上)。



3、模板工程创优细则

控制要点	实施细则
轴线位移	模板轴线测放后，组织专人进行技术复合验收，确认无误后才能支模；墙、柱模板根部和顶部必须设可靠的限位措施；支模时要拉水平、竖向通线，并设竖向垂直度控制线，以保证模板水平、竖向位置准确；混凝土浇筑前，对模板轴线、支架、顶撑、螺栓进行认真检查、复合，发现问题及时处理。

<b>标高偏差</b>	每层楼设足够的标高控制点，竖向模板根部须做找平；建筑楼层标高由首层±0.000 标高控制，严禁逐层向上引测，以防止累计误差，应另设标高控制线，每层标高引测点应不少于 2 个，以便复核。
<b>结构变形</b>	模板及支撑系统设计，应充分考虑其本身自重、施工荷载及混凝土的自重及浇捣时产生的侧向压力，以保证模板及支架有足够的承载能力、刚度和稳定性；梁、柱模板若采用卡具时，其间距要按规定设置，并要卡紧模板，其宽度比截面尺寸略小；浇捣混凝土时，要均匀对称下料，严格控制浇灌高度，特别是门窗洞口模板两侧，既要保证混凝土振捣密实，要防止过分振捣引起模板变形。
<b>拼缝</b>	木模板安装周期不宜过长，浇筑混凝土时，木模板要提前浇水湿润，使其胀开密缝；梁、柱交接部位支撑要牢固，拼缝要严密，发生错位要校好。严格控制木模板含水率，制作时拼缝要严密。
<b>预留孔洞</b>	预埋件及预留孔洞，在安装前应与图纸对照，确认无误后准确固定在设计位置上，必要时用电焊或套框等方法将其固定，在浇筑混凝土时，应
<b>预埋件</b>	沿其周围分层均匀浇筑，严禁碰击和振动预埋件与模板。




#### 4、混凝土工程创优细则

控制要点	实施细则
<b>大体积混凝土的温控</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢测温点在布设时应严格按照大体积混凝土施工方案中所设计的位置进行布设，并在浇筑混凝土前将预埋铜管绑扎牢固，铜管上口用塑料薄膜封牢。</li> <li>➢对整个底板施工进行大体积混凝土适时测温工作，做好测温记录，并及时进行总结分析。</li> </ul>
<b>养护</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢底板砼浇筑完毕，终凝洒水后，在表面覆盖塑料薄膜和麻袋进行养护。</li> <li>➢厚大墙体、大截面柱拆模后立即在表面喷养护剂再加膜覆盖。</li> <li>➢当混凝土中心温度与表面温度之差超过 25℃时及时加盖保温棉，以增大砼表面温度，减小内外温度差。</li> </ul>
<b>楼板混凝土的施工</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢施工班组首先控制好梁、板模板的标高及梁的起拱，由质量管理部门负责标高的复测、检核工作，做到万无一失。</li> <li>➢楼板每一根主梁的下挠将会影响两侧单元楼板的平整度，主梁的下挠将在两侧楼板混凝土初步浇筑后完成，每一单元楼板必须在四周主梁下挠完成后才能定出最终标高。</li> <li>➢混凝土浇注时随即进行收光，待混凝土初凝前要进行二次收光。及时洒水、覆盖进行养护。</li> </ul>


#### 5、装修工程创优细则

##### 1) 吊顶工程创优细则

控制要点	实施细则

<p><b>平整性</b></p>	<p>基准点和标高尺寸要准确，吊顶面水平控制线尽量拉出通直线，中间要按平线起拱，跨度大的吊顶，中间位置加设标高控制点。</p> <p>吊点分布应均匀，在龙骨的接口、重载部位增加吊点。龙骨接头、吊挂处应加固，避免在龙骨上悬吊大于 3kg 的重型灯具及其他重型设备。</p> <p>严格按工艺方法的要求安装饰面板，安装时不可生硬用力，一边安装一边检查平整度。</p>
<p><b>线条走向</b></p>	<p>坚决剔除不合格材料，若要校正，应在夹具上进行。</p> <p>按龙骨分格位置拉出龙骨平直的控制线，从墙边开始设置饰面板条与板缝的平直控制基准线，且板条安装应从基准线位置进行安装板条应对缝均匀，如有阻挡物，及时调整。</p>
<p><b>吊顶面与设备处理</b></p>	<p>总的要求是“不破坏吊顶结构，不破坏顶面完整性，与吊顶面衔接平整，交接处严密”。</p> <p>面板安装必须在吊顶内管道、试水、保温等一切工序全部验收后进行。</p> <p>安装灯盘和灯槽要从吊顶平面的整体性着手，空调风口蓖子应安装平整，且要与吊顶面衔接吻合。</p> <p>拉吊顶标高线时要检查自动喷淋头、烟感器等消防设备的安装尺寸。</p>
	

2) 墙面工程创优细则

控制要点		实施细则
石材	<p><b>骨架的质量</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢骨架安装前将竖杆与横杆位置线弹到主体结构表面。</li> <li>➢施工竖杆前在首尾位置吊通长垂直线，并用经纬仪校核，确保骨架垂直度。</li> <li>➢拉通长水平线，检验竖杆是否在同一平面上。</li> </ul>
	<p><b>垂直、平整度</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢根据楼层内轴线位置，安装第一块和最后一块石材，上、下两端拉两根通长线，然后安装中间石板，保证每层石材均在同一平面上，石板上、下两端在同一直线上。</li> <li>➢在每排石板侧面用扎丝吊通长垂直线控制每排石材的垂直线控制每排石材的垂直度。</li> </ul>
涂料	<p><b>材料</b></p>	<p>涂料如过稠可用适量清水调稀(加水量不得超过涂料量的 10%)并充分搅匀。</p>
	<p><b>基层</b></p>	<p>墙面含水率低于 10%，PH 值&lt;10。基层干燥后，打磨平整，扫除浮灰后用 FD 基层封底漆涂饰一遍，干燥后再刷涂料。</p>
	<p><b>面层</b></p>	<p>均匀施工两道，每道之间间隔一般为 2 小时。</p>
		

3) 地面工程创优细则

控制要点		实施细则
石材	材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 石材在铺砌前应浸水湿润，阴干或擦干后备用。</li> <li>➢ 石材在铺砌前，应先对色、拼花并编号。</li> </ul>
	面层平整度	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 应将相连房间分格线连接起来，并弹出楼、地面标高线。放线后，应先铺若干条干线作为基准，起标筋作用。</li> <li>➢ 有柱子的地方，先铺砌柱子与柱子中间部分，然后向两边展开。</li> <li>➢ 石材要四脚同时下落，随时找平找直。如发现空隙应将板材掀起补实后再安装。</li> <li>➢ 铺砌完后，其表面应及时进行养护，待结合层(含灌缝)的水泥浆达到强度后，才能打蜡。</li> </ul>



6、屋面工程创优细则

控制要点		实施细则
伸出屋面管道的防水构造		<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 管道根部直径 500mm 范围内，找平层应抹出高度不小于 30mm 的圆锥台。</li> <li>(2) 管道周围与找平层或细石混凝土防水层之间，应预留</li> </ul>

	<p>20mm×20mm 的凹槽，并用密封材料嵌填严密。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(3) 管道根部四周应增设附加层，宽度和高度均不应小于 300mm。</li> <li>(4) 管道上的防水层收头处应用金属箍紧固，并用密封材料封严。</li> </ul>
水落口的防水构造	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 水落口杯上口的标高应设置在沟底的最低处。</li> <li>(2) 防水层贴入水落口杯内不应小于 50mm。</li> <li>(3) 水落口周围直径 500mm 范围内的坡度不应小于 5%，并采用防水涂料密封材料涂封，其厚度不应小于 2mm。</li> <li>(4) 水落口杯与基层接触处应留宽 20mm，深 20mm 凹槽，并嵌填密封材料。</li> </ul>
排水组织	<p>屋面排水组织、汇水面划分要合理、规范。坡度应符合设计要求。排水应通畅、无积水的痕迹，汇水面积与雨落管的布置应该匹配。</p>
雨落管排水组织	<p>雨落管排水畅通，落水口的标高应设在屋面(含天沟、檐沟)的最低处，同时要有增加附加层和柔性密封层厚度及加大排水坡度的余量。</p>
出屋面管道	<p>各种出屋面管道四周的处理应规范美观。</p>
屋面地砖	<p>上人屋面的地砖应分缝均匀，颜色一致，分隔缝饱满均匀。各种屋面突出物与大面处理整齐美观。</p>
天面排水沟	<p>天面排水沟处水泥砂浆不应出现开裂、空鼓等现象。</p>







7、机电工程创优细则

项目	内容
材料检验	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢材料和设备在进厂时必须有产品合格证。</li> <li>➢材料进场检验报告，应有上级检验部门的签字和盖章。</li> <li>➢进口设备要有商检证明，及中文质量证明等。</li> </ul>
预留洞尺寸及位置	<p>预留洞位置、规格尺寸应正确。</p> <p>预留洞口应光滑完整无破损。</p>
穿楼板套管	<p>套管位置正确固定牢固。规格符合设计要求。</p>
穿墙套管安装	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢套管规格、型号正确。</li> <li>➢套管两端与墙面平齐。</li> <li>➢套管内侧防腐良好。</li> <li>➢套管周围做好标识。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢管道吊架槽钢朝向一致。吊架间距符合规范要求。</li> <li>➢成排立管安装，管道垂直，支架高度一致，抱卡严密美观。</li> <li>➢如有管道保温应留出保温间距。</li> </ul>
给排水支吊架安装	
	<p>给水管道固定支架安装采用角钢门形架固定，牢固美观。</p>
空调水支吊架安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢木托与管道接触严密，木托外径与保温层相平齐。</li> <li>➢吊杆垂直，并在一个平面上。</li> <li>➢空调管道固定支架采用门形架。</li> <li>➢门形吊架固定牢固美观。木托与管道相匹配。</li> </ul>
空调水立管支架安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢支架固定在地面上。</li> <li>➢管道与支架间距必须留出保温层的厚度。</li> </ul>

装	
通风空调系统风管支吊架安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>空调风管吊架安装，风管吊架角钢上下都应加螺母而且下面应加双螺母固定。吊架安装应垂直，间距符合规范要求。风管木托符合规范要求。</li> </ul>
通风空调系统风管支吊架安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>当风管弯头大于 400mm 时，应单独加支吊架。</li> <li>风管三通处应单独加吊架。</li> <li>风管系统安装位置正确、支、吊架构造合理。风管吊装应水平，吊架垂直。</li> <li>保温风管应加木拖，木拖厚度不小于保温材料厚度。</li> <li>吊架间距不大于 3m。</li> <li>风管吊杆直径不得小于 6mm。吊杆与风管之间距离为 30mm。</li> <li>吊杆螺栓孔应钻孔。固定吊杆螺栓上下加锁母。</li> </ul>
成排管道	<ul style="list-style-type: none"> <li>成排管道吊装应与设计协商尽量吊装在一个吊架上。</li> <li>吊架与吊架的间距应满足最小管道的要求。</li> <li>吊架排列整齐。</li> </ul> 

水泵出入口管道立支架安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>水泵出入口管道应单独设立支架。</li> <li>支架位置应放在减振喉之后以免影响减振效果。</li> </ul>
泵房管道支架安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>管道支架采用型钢与 U 形扁钢制作。</li> <li>支架排列整齐，固定牢固美观。</li> </ul>
管道连接	<ul style="list-style-type: none"> <li>法兰连接：法兰与管道中心线垂直。法兰垫片符合要求。</li> <li>螺栓连接整齐，朝向一致，外露 2~3 丝。</li> <li>焊接连接：管道焊接饱满，焊缝高度、宽度符合规范要求。</li> <li>焊缝外观美观，无咬肉、夹渣、气孔、裂纹、飞溅等缺陷。</li> </ul>
风管连接件	<ul style="list-style-type: none"> <li>风管连接件均为镀锌件。连接螺栓规格正确，间距小于 120mm。</li> <li>风管密封垫厚度不小于 3mm。螺栓方向一致，出螺母长度 2~3 丝。</li> </ul>
风管软连接	<ul style="list-style-type: none"> <li>风管软连接材料氧指数必须符合设计要求。</li> <li>软管连接长度为 150~250mm。</li> <li>软管与法兰连接铆钉间距不大于 80mm。</li> </ul> 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>通风管道材质为镀锌钢板。钢板的厚度应符合设计要求。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢管道接口翻边顺直，宽度应为6~9mm。</li> <li>➢风管水平度为3‰，垂直度应为2‰，总体偏差均不大于20mm。</li> </ul> <p>风管吊架间距不得大于3m。</p>
金属软管安装	<p>金属软管及非金属软管长度不得&gt;2m，不应有死弯或塌凹。</p>
薄钢板法兰形式风管连接	<p>薄钢板法兰形式风管连接，弹性插条，弹簧夹或紧固螺栓的间隔不应大于120mm，且分布均匀，无松动现象。</p>
风口安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢风口安装位置正确，与顶板接触紧密。风口百叶调整灵活。</li> <li>➢水平安装风口水平度为3‰，总偏差不大于20mm。</li> </ul>
防火阀安装	<p>防火阀安装应单独加支吊架。防火阀及排烟阀与隔墙距离不大于200mm。</p>
过滤器安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢水泵入口过滤器方向正确。</li> <li>➢过滤器安装高度应符合检修要求。</li> <li>➢管道支架位置正确。</li> </ul>



水泵安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢水泵安装位置正确，水泵垂直。</li> <li>➢水泵减振安装符合设计要求。</li> <li>➢水泵及管道油漆涂刷均匀。</li> <li>➢管道穿墙处密封合理，严密不漏。</li> </ul>
风机安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢屋顶风机安装应垂直。风机与竖井接触面应垫6mm橡胶垫。</li> <li>➢连接螺栓应为镀锌螺栓或不锈钢螺栓。</li> <li>➢通风机传动装置的外露部位以及直通大气的进、出口必须装设防护罩或其它安全设施。</li> <li>➢风机减振采用减振器减振，减振符合规范要求。</li> <li>➢减振器压缩量应均匀偏差不得大于2mm。</li> </ul>
空调机组安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢空调机组安装位置正确，牢固美观清洁。</li> <li>➢空调机组组装顺序正确，接缝严密，外表光滑。</li> <li>➢空调机组的冷凝水排水管水封高度应符合设计要求。</li> <li>➢空调机组安装应考虑检修位置，以便过滤器的拆卸和安装。</li> </ul>
成排设备安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢成排设备安装应布置合理，相同型号设备及配件应位置在一条直线上。</li> <li>➢相同规格的配件标高相同，压力表朝向一致。</li> </ul>



- 设备出入口管道支架布置合理。
- 减振器应全部露在基础外表面。






- 保温管道刷漆之前应彻底除锈。
- 刷第一遍油漆时不要漏刷。
- 管道安装完毕以后，进行刷第二遍油漆，油漆应均匀，无流坠。
- 设备油漆应根据设计及厂家要求进行定色。
- 设备刷漆时应均匀，无流坠，无漏涂，油漆颜色一致。
- 设备标牌不得涂刷油漆。

管道刷漆



管道保温

- 管道保温平整，过渡部分均匀。
- 管道法兰应单独保温。
- 保温材料各接口严密。
- 保温外观平整，接口严密。
- 法兰处应单独保温。
- 铁皮接口处应顺水。
- 空调管道保温均匀平整。
- 空调管道保温穿过套管。
- 管道与墙面接触面加装装饰套。
- 室内双立管保温均匀平整。
- 保温管道接缝处应用宽度不小于 50mm 的胶带粘贴牢固。
- 管道与吊顶处加装饰盖。
- 风管保温钉布置合理、均匀。
- 风管底面每平方米不应少于 16 个，侧面不应少于 10 个，上面不应少于 8 个。
- 首层保温钉至风管或保温材料边缘的距离应小于 120mm。
- 室外镀锌铁皮风管保温应平整、光华、咬口不小于 20~25mm，接口的搭接方向应顺水。
- 风管保温平整，棱角清晰。法兰处单独保温。接口粘接严密。
- 保温钉与风口接触紧密。
- 保温钉压接紧密防火涂料涂刷均匀。

<p>管道标识</p>	
<p>设备标识</p>	
<p>金属导管的</p>	
<p>金属导管的</p>	<p>➢ 金属导管的管箍连接：管壁厚度在 2mm 以下和镀锌管必须管箍连</p>

- 管道标识齐全字体大小与管道大小相匹配。
- 标识有介质方向和介质名称。
- 标识牢固醒目。

- 水泵标识字迹清晰。
- 设备号码标识准确。

<p>安装</p>	<p>接外露丝扣要一致，管箍用管钳拧紧。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 管道切断后清除毛刺，内径倒角；钢管套完丝后要注意保护，要采取防止丝扣缺损及生锈的措施。</li> <li>➢ 钢管套丝应清晰，相邻两扣丝同一部位不能缺损。</li> </ul>
<p>接线盒</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 暗配管当配管长度超过以下长度时要加接线盒，无弯时 30m，有一个弯时 20m，有两个弯时 15m，有三个弯时 8m，不允许有四个弯。</li> <li>➢ 钢管应垂直进盒，一孔一管钢管与线盒用锁母连接，锁母应夹紧线盒，进盒的钢管长度不应大于 5mm，出锁母 2-3 丝。不能出现绝丝及丝扣超长。</li> <li>➢ 钢管与线盒的接地焊接：接地线的规格应符合规范的要求。</li> <li>➢ 接地线与线盒点焊两点，与钢管焊接倍数为 6d，双面焊接，焊接符合焊接要求，焊后要求清除净焊药。</li> <li>➢ 结构配合中同一房间、同一高度接线盒安装：高度一致，盒口要与墙面平齐，封堵严密。</li> <li>➢ 强电盒与弱电盒要距离 0.5m 以上，高度差不大于 3mm。</li> </ul>
<p>开关安装</p>	<p>开关安装高度符合要求，紧贴墙面，不应有缝隙。</p> 
<p>开关面板安</p>	<p>开关面板和装饰面合理结合，按装饰面图纸位置安装，开关方向正</p>

装	<p>确。与结合面无缝隙。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢灯具和消防探头的距离一定要符合规范要求</li> <li>➢注意成品保护，烟感等精密仪器更需要严密保护。</li> <li>➢成排灯具安装：筒灯开孔大小适中，无漏边现象。</li> <li>➢灯具安装要放于吊顶的几何中心位置。</li> <li>➢灯具和消防探头、喷洒头的距离符合规范要求。</li> <li>➢成排灯具顺直美观。</li> </ul> <p>垂直度不大于 1.2/1000，盘面平整度 4mm，盘间接缝小于 2mm。柜子标识齐全清楚。</p>
	
配电箱、箱接地做法	<p>配电箱、配电柜接地做法：配电箱、配电柜如有电气元气件装于箱柜门上，就一定要接地。软编织带，闭口鼻子。</p>
配电盘柜安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢配电盘柜上的指示灯、按钮应标明回路名称等标识，标识应字迹清晰与盘面固定牢固，宜用铆钉与盘面铆接。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢配电盘柜盘面应有铭牌标识，铭牌上应有生产厂家、规格、型号生产日期等，铭牌字迹应清晰，与盘面应连接牢固，宜采用铆接。</li> </ul>
防雷接地	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢防雷接地焊接要求：双面焊，焊接长度大于 6D。焊接点光滑平整无咬肉、加渣、漏焊现象，清除药皮。</li> <li>➢防雷接地测试点安装：预留盒及盖板要定型专用产品，标识要清晰、持久。</li> <li>➢安装位置要美观、方便易于操作。</li> <li>➢屋顶避雷带避雷带支架每米一个，转角处 0.5m，专用镀锌卡子。避雷线弯曲要有弧度，尽可能的大弯曲半径。</li> <li>➢屋顶避雷带及突出金属物连接：水泥捻口的金属管要焊跨接线。</li> </ul>
金属线槽吊架安装	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢线槽和金属管道在同样标高安装，线槽要敷设于管道上方绕行，其做法要注意线槽转角要平滑。转角处吊架要符合要求。和管道间距正确。</li> <li>➢金属线槽吊架安装：间距均匀合理。吊杆顺直无内（外）八字。镀锌或经过防腐处理。吊杆长度一致。</li> <li>➢金属线槽垂直下弯通及三通做法：三通应选用定型产品，没有直角弯。</li> <li>➢垂直下弯通采用厂家定型产品。</li> <li>➢金属线槽连接：对口平齐，线槽不要有错茬现象。</li> <li>➢厂家配套连接板、螺栓及其他附件，保证接地良好。</li> <li>➢桥架过墙壁、楼板处、不应将空洞抹死，而应作如下处理：土建收口方正，在桥架四周留一定空间，往空间内填充防火枕或防火杜了，在墙壁两侧，各用加工方正、尺寸合适一致、油漆均匀的盖板封盖。</li> </ul>

8、幕墙工程创优细则

控制要点	实施细则
测量放线	校核建筑物的轴线和标高,并根据模拟结构变形量弹出安装控制线。
格构、单元板加工	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢根据设计图纸,复核板块尺寸、零件种类,对加工人员交底,设备调试。</li> <li>➢复核定料型材尺寸,复核安装平台平整度,在设计位置铣槽、铣孔,尺寸误差控制在 1mm;安装板块框架,对角线误差控制在 2mm 内。</li> <li>➢铝板进行折叠边加工时,应在板材边部铣槽,保留塑料填料 0.2~0.4mm,形成一弯曲半径为 3~3.5mm 的过度圆角。</li> <li>➢在无尘、恒温车间用自动打胶机注硅酮结构胶,胶缝应平直、饱满。</li> <li>➢为保证胶缝粘接强度,粘接面须清洁、干燥、无任何水份。</li> </ul>
防雷处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢幕墙连接件与主体结构避雷均压环相连,顶部接闪器与主体结构避雷系统相连接。</li> <li>➢30m 以上幕墙均压环与主体结构避雷均压环相连,30m 以下金属幕墙与主体结构避雷接地引下线相连。</li> <li>➢幕墙防雷应严格按设计图纸施工,顶部内接闪器防直击雷,每隔三层设置一焊接在预埋件上的均压环。</li> <li>➢竖龙骨每隔 10m 用跨接线套通并和建筑物防雷网接通,接通位置不少于 1 个开间。</li> <li>➢防雷所用圆钢直径 <math>D \geq 12\text{mm}</math>,扁钢厚度 <math>t \geq 4\text{mm}</math>。确保建筑幕墙的防雷系统装置测试接地电阻不大于 <math>4\Omega</math>。</li> </ul>

五、创优资料管理

项目	内容
工程施工技术资料收集整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢工程资料的形成,牵扯到各个专业,要求人员到位,分工明确。</li> <li>➢指定由经过城建档案馆培训的资料员负责工程资料的收集、整理工作。相关的参与人员要经过统一培训、交底,责任划分、对于工作流程、工作目标清楚。</li> <li>➢工程资料整理的质量水平如同工程质量水平一样,直接影响到创优工作的最终效果。因此工程资料应达到:齐全完整、编目清楚、内容详实、数据准确,各项试验、检测报告完全合格,隐蔽工程验收签证齐全等。</li> <li>➢必须满足以下基本要求:在工程开工前要明确资料编制标准和依据(地方标准、企业标准、国家标准),以保证资料形成的统一性、系统性;资料多级目录(总目录、分卷目录、子目录)清楚,便于检查和查找;资料内容齐全、真实、可靠、及时,填写规范,签名盖章完整;资料纸张规格统一,装订整齐、封面规矩美观,有统一的资料盒。</li> <li>➢资料管理小组要定期组织(每月一次)召开专题会,对工程资料进行检查、审核,以保证工程资料管理的各项工作与要求同步。</li> </ul>
工程施工过程音像资料的收集	<p>工程录像原始素材的积累:用于汇报的工程录像由工程施工过程中大量的原始素材精选编辑而成。所以,在日常施工中要注意一些基本素材的收集、积累工作,具体应该做好以下几个方面的工作:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢首先要明确拍摄的内容:主要包括关键工序、关键部位的施工(如地下、屋面防水施工;钢筋连接的施工);重要节点、隐蔽工程的施工(如安装管线的预埋);细部处理及构造作法;“四新”技术应用;质量亮点展示;主要公共功能区的整体效果(如走道、配电房、水泵房)等。</li> </ul>

➤再就是根据工程特点，结合相关要求，编制音像资料拍摄计划。计划要根据工程不同的施工阶段（基础施工、主体结构施工、装饰工程施工、安装预埋、设备安装、工程竣工等）、不同的施工工艺和工程不同的功能区间进行编制，要注明拍摄内容（主题）、拍摄时间和图片（画面）要达到的具体效果（如线角顺直程度、现浇混凝土的表面观感、亮点的局部特写等），防止拍摄内容漏项。

➤项目总工根据工程的施工进度提前通知相关部门，由单位安排宣传人员到项目进行拍摄。

六、创优保证措施

序号	保证措施	具体内容
1	建立创优机制	<p><b>目标管理</b> 目标管理是整个创优活动的开始，我们根据业主要求和工程的具体情况以及特点，来确定工程的总体目标和各阶段目标，并围绕目标配备相应的资源。目标一旦确定，就要强调严肃性，要不折不扣地兑现并对我们的质量、环境、职业健康安全方针负责。</p>
		<p><b>创优策划</b> 目标确立后，如何实现。即是创优策划阶段所要解决的问题。为保证创优目标的实现，首先根据工程的特点，将各项目标层层分解，划分为各阶段目标，再根据各阶段目标进行资源配置和责任落实。</p> <p>在工程前期，我们根据工程的具体情况将创优计划分为结构施工阶段、装饰和机电安装施工阶段来制定和实施。</p>
		<p><b>组织保证</b> 为了确保工程创优目标能够实现，公司将在本项目</p>

		成立创优领导小组。详见“创优工作领导小组及职责”。
		<p>通过“过程监控”来保证精品工程目标在实施过程中不发生偏差，或在发生局部偏差时能得以有效地纠正。过程考核形式主要有结构验收、工程预验、季度考核、随机抽查等形式。</p> <p>以季度过程质量控制考核为例，成立过程质量控制考核小组，由项目总工任组长，质量总监、任副组长，成员由有关技术、质量、人员组成。考核内容包括土建、装饰和安装各阶段实体质量情况，分包队伍情况，质量体系运行情况，资料情况等。过程质量考核每季度进行一次，考核成绩现场打分，由项目经理签字认可，并做简短讲评，下发整改通知。</p>
		<p><b>阶段考核</b> 阶段考核分为地下室施工阶段、主体结构工程阶段和竣工阶段的考核。主要考核各阶段目标的完成情况。考核主要依据项目各项创优目标、制造成本目标，项目创优计划，质量计划的落实情况以及资金回收指标等。</p> <p>阶段考核的主要目的是为了推动项目整体管理水平的提高，也为了更大限度地激发项目全体管理人员的工作责任心与积极性，为此我单位已专门制定了“工程创优奖罚措施”，此办法在总结多项目方针目标管理经验的基础上，对工程项目管理责任目标考核与奖惩作了具体的规定。</p>

2	会诊制度	我们根据公司近几年创优的经验，各分项工程层层交底、层层落实、记录完整，做到“凡事有章可寻、凡事有人负责、凡事有人监督、凡事有据可查”，每一重要分项工程都编制管理流程，以过程精品保证最终质量目标的实现。同时我们将采用“会诊制度”与“奖惩制度”相结合的方式彻底解决施工中出现的问題。
3	加大项目创优投入	公司将为本项目设立专项创优奖励基金，加大对项目经理部的奖励力度，作为对项目经理部全体员工的鼓励。通过奖励机制，使本工程的创精品工程活动不断向前发展。
4	配备强有力的创优项目经理部	我们将配备强有力的领导班子。项目经理具有很强的综合管理能力；技术负责人及专业工程师具有丰富的工程创优经验与水平，并且技术负责人及专业工程师非常熟悉本专业的规范、质量标准，熟悉本专业质量通病预控及处理的经验。 项目经理部有强烈的精品意识，有严格苛求的工作作风和严密的质量体系，保持质量处于受控状态。
5	创优标准	采用高于国家标准、行业标准和地方标准的企业标准。
6	编制施工节点质量图集	针对本工程设计新颖，专业复杂，采用的新技术、新工艺、新设备、新材料较多的特点，项目部将根据本工程《施工组织设计》和《创优计划》，编制《施工节点质量控制图集》，将有关重点、难点部位绘制节点大样图，详细表述细部做法、质量控制措施。
7	过程精品，一次	在创优过程中，必须对建造的全过程事先策划，编制科学的、有针对性的施工方案与创优措施，同时做好过程控制，严格检验，

	成优	在施工过程中，加强技术交底和培训，严格按施工方案施工，加强质量监督检查，以达到过程精品，一次成优。
8	落实创优制度、措施	明确创优分工、职责、管理措施、交底制度、检查制度、样板引路、阶段考核和奖罚措施等，并在施工过程中落实。
9	做好音像资料收集	奖项的申报创优过程中需提供录像带(或光盘)，很多工程在施工过程中没有注意拍摄和收集有价值的音像资料，不能反映工程的施工全过程。因此在本工程施工过程中，我们将派专人负责拍摄和收集音像资料，要求：图象清晰，说话清楚，音乐轻盈舒服。 对本工程质量的亮点、施工的难度要通过画面和解说词反映出来，录像要表达出质量是好的，在国内外的水平是领先的。 录像内容要全面，如质量过程控制，推广应用新技术等均能反映出来。
10	创优资料完整收集	项目设专职土建和机电资料负责人各一名，根据国家及地方标准要求来收集完整的施工资料，确保工程创优资料的完整性。

第四节、档案管理

序号	内容
档案管理	项目部设置资料管理员，负责内外文件的签发，接收工作，以及工程资料管理。
机构设置	所有技术文件的签发，必须经过严格的审核后能签发，即填表人→项目专业工程师→项目经理。 资料管理人员在接收到外来文件后，必须经过项目经理过目审批后方

	<p>可发给有关人员执行。</p> <p>所有签发、接收的文件、工程资料，其原件必须由资料员统一管理，以便查询。</p> <p>工程资料的填写应与工程进度同步进行，并按表格规定，由各专业工程师会同有关人员会签后，交资料员保存。</p>			
文件和资料的分类	文件和资料按来源分为内部和外部文件/资料。			
文件/资料的载体形式	<p>文件/资料可以是纸质、电子载体等形式。</p> <p>同一内容的不同形式、不同语种的文件/资料视为同一份文件进行管理。</p>			
文件/资料处理分为	<p>收文处理包括文件的签收、登记、拟办、批办、传阅、承办、归档。</p> <p>发文处理包括文件的起草、核稿、呈批、登记编号、印制、分发、归档。</p>			
收文处理和发文处理	<b>资料签收确认单</b>			
	项目名称		资料编号	
	资料名称	纸质版(份数)	电子版	影像等其他
	移交人		签收人	
	备注			
	编号: NO	年月日		
文件的拟制审批及	<p>各级部门在拟制新文件时，应组织评审现行有效的管理手册、程序文件及其他规范性引用文件的要求，避免文件之间的重复、矛盾或不一致。</p>			

发布	<p>作业文件的编号：国家或行业以及顾客有规定的按规定执行，公文类文件编号由(发文单位简称)+(年号)+(顺号)组成。</p> <p>文件发布前应该具有相应职权的人员或其授权人审批。《管理手册》由总经理审批；《程序文件》由管理者代表审批。其他文件(包括管理标准、作业标准)由分管领导审批。</p>
文件/资料的分发	<p>文件资料分发由文管部门或文管人员负责，分发应建立和保持可追溯记录(如《发文簿》、电脑记录等)。用邮寄分发的，应采用挂号，并将凭证号妥善保存备查；直接分发至收件人的，应保存收件人签收记录；用互联网、局域网分发，应使用统一配置的软件，并按规定操作。文件资料原则不得越级分发。本单位文件原则分发至直管单位，再由各单位根据文件资料的适用性转发至相关场所。</p> <p>版本及修改：编制年号、程序序号、程序代号、单位代号、企业管理标准、企业管理标准。</p> <p>文件资料接收由文管部门和文管人员负责，收到后应先确认文件资料内容无误，然后按收文处理程序及时贴上处理签，呈送相关领导签处，并确保文件资料及时分发至相关场所。</p>
电子公文	<p>电子公文指由本单位统一配置的文档管理软件生成传输的具有规范格式的电子数据，电子公文与纸质公文具有同等效力。</p> <p>电子公文的生成、分发、接收应使用统一配置的文件管理软件系统，并由文管部门及文管人员负责处理，应符合公文处理的有关规定要求和软件操作规程，同时要建立和保存相应的处理记录，确保其可追溯。</p> <p>收到电子公文后，必须确认数据是否完整无误，并进行登记，按收文处理流程进行处理。同时建立电子公文的备份，分类存储，以便备查。</p>

<p><b>外来文件的识别与控制</b></p>	<p>外来文件的识别，由各部门根据职能划分归口负责，接收文处理程序进行管理。</p> <p>外来文件应判断其适用性、有效性，并确定使用范围，对适用且有效的要及时发送到部门或场所。</p> <p>相关的法律法规、标准/规范等的识别、评价与分发控制执行《法律法规及其他要求识别、获取与合规性评价程序》来自政府、上级单位、委托设计单位、监理单位、设计单位及会议文件等，按文件管理及职责权限规定，交由本单位文件管理部门接收文处理程序进行处理。</p>
<p><b>文件/资料的复印控制</b></p>	<p>当仅作为参考(即不作为执行的依据)的文件/资料进行复印时，文件管理部门或人员可自行进行复印，不需进行复印登记。</p> <p>文件资料作为执行的依据再分发复印时，应经部门负责人同意，并进行登记，按发文的相关规定进行分发。</p> <p>对机密的或明确规定不准复印的文件和资料，不得复印。</p>
<p><b>文件和资料领用与清退</b></p>	<p>领用由需要的人员向文件管理部门或人员提出申请，由文件管理部门或人员负责分发。文件持有者调离单位/岗位时，应向文管部门清退文件。工作岗位或性质没有变化的内部调动人员，经文件部门同意，可不清退原持有的文件。</p>
<p><b>文件和资料破损或丢失的处理</b></p>	<p>文件资料破损或不清晰影响使用时，使用人应到文管部门办理更换手续，交回破损的文件和资料，领用新的文件和资料。</p> <p>当文件和资料丢失后，使用人应及时向文管部门说明情况，重新申请领用新的文件和资料。</p> <p>文件资料的评审： 文件资料的评审分为定期评审和不定期评审。</p>

	<p>定期评审：文件资料应定期评审，以确保文件资料的有效性、适宜性。国家、行业和顾客有规定及要求的，按其规定及要求进行评审。</p> <p>不定期评审：当企业内外部环境发生变化可能影响规范性引用文件资料的适宜性时，应及时组织评审。</p>
<p><b>文件的修订和废止</b></p>	<p>对于内部文件，经过评审不适用时，应及时修订、废止，其修订和废止由原文件拟制部门负责，书面评审及修订、废止意见应报分管领导审批；对于外部文件，当其有关部门明确通知、说明其作废或修改时，应及时在《收文簿》的备注栏内标识。以上两种情况均应及时通知各相关场所，并予以记录。</p> <p>各部门接到文件修订、废止通知后，应及时通知文件持有人。对于修订文件，持有人应及时按通知要求对文件进行修订，修订方式一般为将通知附于文件之后或用规定的笔在有关部分标注；废止文件应按通知要求进行处理，处理方式一般为统一收回、就地销毁。如作为资料保存，需在文件显著位置上加注“作废”二字或加盖“作废”印章，妥善保存。同时，在《有效文件清单》的备注栏中作修订或作废标识。</p>
<p><b>文件更改</b></p>	<p>文件印制过程中出现的漏字、错字、重字之类的问题，不影响其内容的，文件管理部门应及时发出文件更改通知。更改通知由文件管理部门负责人审批。文件持有人接到文件更改通知后，及时在文件相应处用红色墨水笔作出更改，并将更改通知附在文件之后或作标注。</p>
<p><b>文件立卷归档</b></p>	<p>应归档文件处理完毕后，承办人要及时移交本部门文件管理人员，个人不得保管。</p> <p>各部门负责归口管理文件的立卷，各级部门负责本单位文件的归档管理。各部门文件的整理立卷时间，各部门文件管理人员应在规定的时间按</p>

要求将文件整理立卷，及时移交档案管理部门。立卷、归档标准按档案管理规定执行。机构撤销时，其档案必须按规定及时进行移交。电子公文归档按有关规定处理。

第五节、质量保修及回访措施

一、工程质量保修管理

(1)、保修的内容和期限

质保承诺	我司承诺：作为总承包单位，在质量保修期内，按照有关法律、法规、规章规定和合同双方的合同约定，承担本工程质量保修责任工程保修期为：按国家有关规定执行。	
	质量保修内容	保修期限
保修内容和期限	主体结构工程	设计文件规定的合理使用年限
	屋面、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏	5年
	装饰装修工程	2年
	空调及供热系统	2个采暖期、供冷期
	电气管线、给排水管道、设备安装工程	2年
	其它工程	2年

(2)、保修管理措施

序号	内容
1	工程竣工验收前，我司与业主签定《工程质量保修书》，同时向业主报送保修期内专职保修人员(包括专业分包人及其他承包人)的姓名、专业职称、分工和专用联系电话，保持与业主的有效联络。

2	在质量保修期，业主发现质量缺陷的，可及时通知我司修正，我司将在收到通知3天内派人员组织维修，发生紧急抢修事故的，我司在接到通知后立即派留守人员到达事故现场安排抢修。
3	我司用户服务部针对本工程建立专项保修服务档案，具体实施本工程质量跟踪、服务和保修工作。
4	保修工作以业主满意为原则。

3(3)、保修管理程序

用户服务部组织生产、技术、质量部门找出质量问题原因，并拟定维修方案，报请业主审查后执行。

审批后的维修方案将由单位用户服务部将《工程维修任务单》连同《工程维修记录表》一并下发给留守专业保修责任人，并对责任人进行交底。专业保修责任人按《工程维修任务单》的内容，组织保修人员和所需材料进行维修。

任务完工后，经单位主管经理组织技术、质量管理部门验收合格后，专业保修责任人将经业主确认的《工程维修任务单》返回用户服务部，并填写《工程维修记录表》送我司用户服务部备案。

本工程在保修期内若发生质量问题，由我司用户服务部负责组织保修工作。工作程序如下：

4、配合服务措施

项目	内容			
工程竣工 培训	在工程完工及移交工程前,总承包方将负责组织及督促相关专业分包商对业主的员工及其物业管理人员进行机电设备、设施及系统等的操作和维护的培训,以确保业主的工作人员和物业管理人员在工程投入使用后能独立进行必要的设备和系统操作、维护和故障排除。并根据工程特点编制详细的培训计划,具体培训将在交工前一个月进行。			
	<b>竣工培训计划一览表</b>			
	培训内容	组织单位		实施单位
		总包单位	总包单位	分包单位
	大楼日常使用及维护	√	√	
	安全、消防控制系统	√		√
	楼宇设备自动化系统	√		√
	强电系统	√		√
	给排水系统	√		√
	物业管理系统	√	√	
	信息显示系统	√		√
	布线系统	√		√
	通讯系统	√		√
	广播系统	√		√
	电子会议系统	√		√
闭路电视监测系统	√		√	
车库管理系统	√	√		

	有线电视系统	√		√
	暖通空调系统	√		√
	防雷接地系统	√		√
	电梯运行系统	√		√
	人防设备安装、功能说明	√	√	
	花岗岩饰面清洗、维护方法	√		√
	屋面、卫生间防水部位的保护及维护方法	√	√	
操作维修 手册	为便于业主使用和管理,我们将在系统计划试运行前一个月,组织各专业分包单位拟定一份包含临时性的记录图则、操作和维修保养程序的《用户使用及维修手册》,供业主工作人员和物业管理人员能预先对有关装置有所了解,系统调试时请他们一起参与,使之以最短的时间熟悉各个系统。工程交工前一周,我们将组织和督促各专业分包商将编制整理好的《用户使用及维修手册》呈交业主。 手册包含系统的说明、技术说明和维修保养等内容。			
	手册项目	具体内容		
	联系方式	正常时间及紧急事件发生时的联络电话。		
	系统说明	详尽介绍每个系统如何调节、控制、监测和调校的说明;系统各主要装置和部件的大小规格和功能,提出每个系统的		