







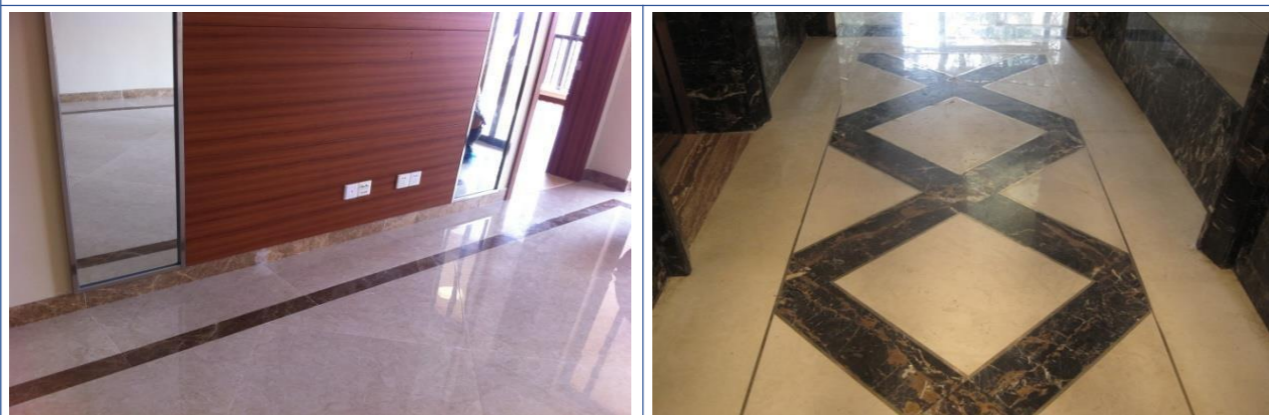
瓷 砖 /石 材 面 层 整 体 观 感	 <p>面压阴面： 厨卫间无吊顶时，墙面砖距顶棚留约 50mm 宽的平直空隙，具体按模数计算。</p>
	<p>1、瓷砖/石材面层整体观感</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 排版合理，无明显大小头； 2) 接缝均匀、深浅一致、周边平直、镶嵌正确，嵌缝连续密实，宽度和深度一致，嵌填平滑； 3) 表面洁净、平整、无磨痕，图案清晰，色泽一致，板块无裂纹、缺损等缺陷，石材表面应无泛碱、变色、污渍等污染； 4) 孔洞套割吻合，边缘整齐； 5) 墙裙、踢脚线等表面洁净、高度一致、结合牢固、出墙厚度一致； 6) 卫生间、阳露台铺装地面坡向正确，无倒坡、积水； 7) 严禁出现非工厂拼贴的 100mm 宽以下天然石材现场拼贴，防止断裂。
	

瓷 砖 /石 材 色 差 控 制	
	<p>瓷砖/石材色差及加工质量控制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 任何一批瓷砖/石材进场时，在空地上铺开 10m²，2m 视线范围内，判断材料是否色差及边角是否存在翘曲的质量问题且对照计划单检查加工尺寸是否准确； 2) 不同批次之间的瓷砖/石材易发生色差问题，建议同一房间的瓷砖，使用同一批次材料； 3) 存在不同批次供货时，需要做好不同批次备货工作，以便后期维修更换； 4) 对不同批次材料的管理，可采取提前知会、甲方合同中限定批次数量、对不同批次做好备货工作等措施； 5) 材料运输过程中，注意瓷砖叠加可能导致的石蜡污染的问题； 6) 为了防止出现外饰面石材颜色不一致，铺贴时应对石材进行认真的挑选和试拼。
	



石材地面拼贴

- 1) 石材拼花地面需在工厂加工完成，水刀切割，图案清晰、色泽一致、接缝均匀、镶嵌正确，花纹对称，加工精细，板块无裂纹、掉脚、缺楞缺陷；
- 2) 石材在现场切割时，应严格控制锯的行走速度，防止崩茬等现象；
- 3) 石材地面需采用密封拼贴，拼缝采用同色胶修补，打磨完成后整体进行结晶处理；
- 4) 石材地面打磨需在木质踢脚线、封口线以及第一遍面涂或壁纸铺贴之前进行；
- 5) 石材地面存在落地软硬包、木饰面时，需对其墙根进行防潮处理，防止地面打磨导致墙面受潮发霉；
- 6) 设计无要求时，不同材质的地面面层在分界处嵌入玻璃条或铜条等，使界线分明清晰。



石
材
地
面
拼
贴

墙地瓷砖留缝

- 1) 设计无要求时，墙砖离缝铺贴，墙砖尺寸 $\leq 60\text{cm}$ ，预留缝隙不小于 0.5mm，墙地砖尺寸超过 60cm 时，预留缝隙不小于 1mm；
- 2) 如设计无要求，地砖离缝铺贴，预留缝隙 1.5~2 mm；
- 3) 为有效控制离缝宽度，铺贴时必须配合塑料十字卡施工；
- 4) 墙地砖嵌缝必须采用专用填缝剂，要求填缝饱满，并用挖耳勺收光，缝深 0.5mm，保持光滑。

墙
地
瓷
砖
留
缝



石材阳角拼缝

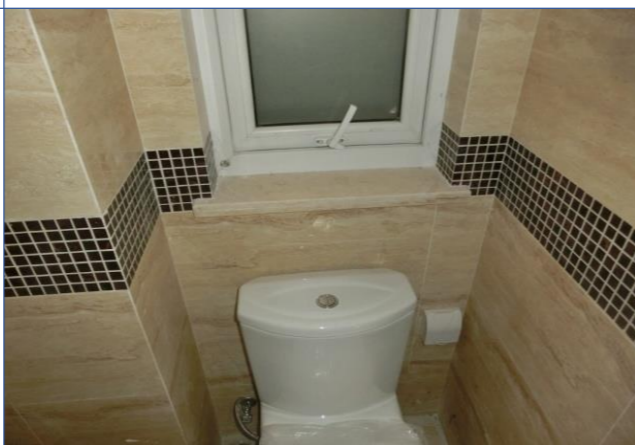
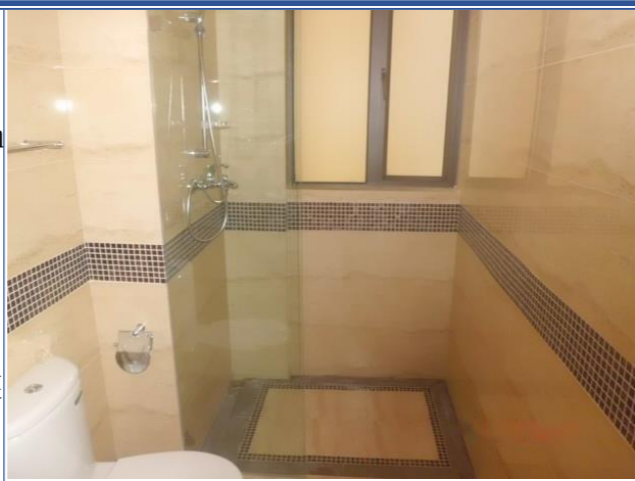
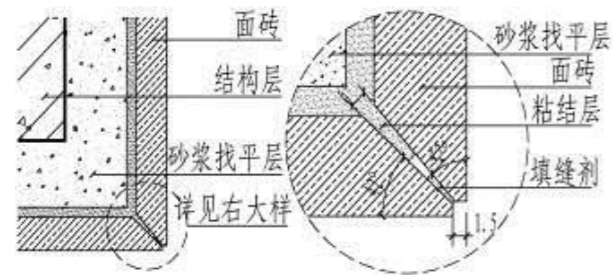
- 1) 石材阳角采用 45° 拼角，铺贴完成后可对拼缝填缝、圆角打磨、抛光处理，禁止采用原边收口；
- 2) 石材踢脚线采用胶粘成品阳角踢脚线，可视面抛光；
- 4) 浴缸台面石严禁采用 45° 拼角，平面压立面铺贴。



瓷
砖
阳
角
拼
缝

瓷砖阳角拼缝

- 1) 瓷片 45 度斜角，抛光砖 3*3mm 海棠角，防止瓷砖崩角，保证拼缝严密，上下砖的阳角缝顺直；
- 2) 瓷砖踢脚线阳角同样采用小海棠角（1.5mm），禁止采用原边收口。



室内地面标高

- 1) 室内地面须绘制标高索引图，包括结构标高、粘结层及材料层厚度、完成面标高、找坡方向等内容；
- 2) 厅房地面高于卫生间地面 20mm；
- 3) 厅房地面宜高于入户花园地面 20mm；
- 4) 过廊地面统一标高。

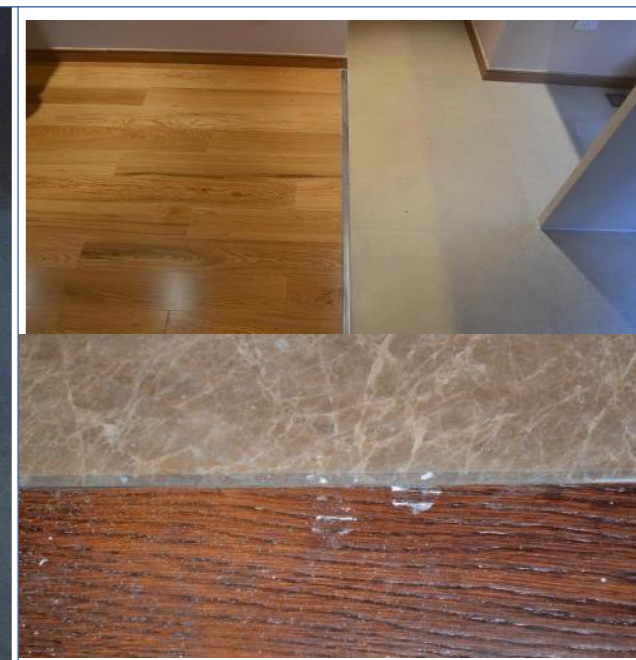
室
内
地
面
标
高



石
材
/
瓷
砖
地
面
与
木
地
板
地
面

石材/瓷砖地面与木地板地面

- 1) 木地板与石材/瓷砖地面平接时，需对石材/瓷砖平缝倒角 2mm，木地板/瓷需低于石材/瓷砖地面 2mm；
- 2) 当木地板与石材/瓷砖地面留置伸缩缝时，需在接缝设置收口条。


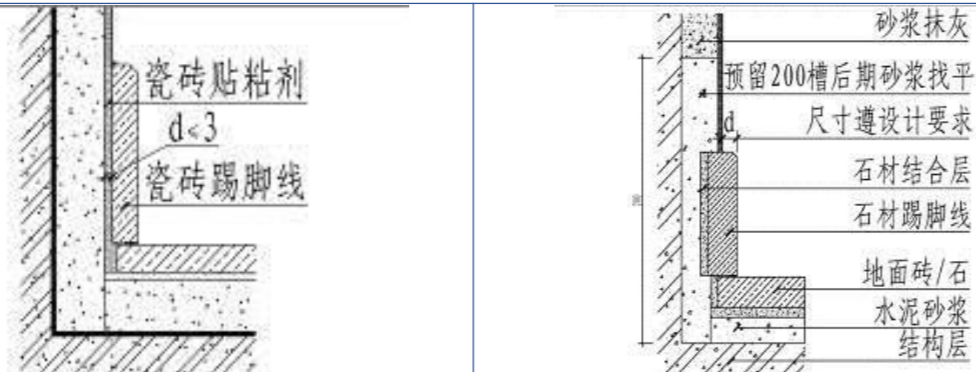


窗台石收口

- 1) 窗台石突出墙面 1 倍石材厚度，两侧宽于窗洞 1~2 倍石材厚度，窗台石与下贴线条之间可设“V”型槽，弱化石材胶粘拼缝；
- 2) 窗台石及下贴线条与墙不得存在离缝，便于墙面腻子收于阴角；
- 3) 窗台石外露边均需倒角 3mm，可视面抛光。

窗
台
石
收
口



地漏做法	<p>地漏做法</p> <p>1) 卫生间、阳台水沟宜与地漏基座同宽，水沟找坡侧面不得露铺贴砂浆层；</p> <p>2) 采用四边倒八字角方式拼花地漏时，地漏需居中，返水方向明显。</p>
	
瓷砖/石材踢脚线与墙离缝	<p>瓷砖/石材踢脚线与墙离缝</p> <p>1) 瓷砖/石材踢脚高于墙面装饰完成面 5~10mm，为控制踢脚超厚，瓷砖踢脚需要控制粘结层厚度，石材踢脚需在墙面抹灰时注意预留出踢脚位置；</p> <p>2) 踢脚线高度一致、结合牢固，立面接缝平整，阳角对接美观；</p> <p>3) 室内楼梯靠墙侧必须设置踢脚线，防止踏步与墙之间离缝大小不一；</p> <p>4) 墙面腻子先行施工时，需要预留踢脚线安装位置；</p> <p>5) 瓷砖/石材踢脚线需满粘固定，使用镏刀防止踢脚线空鼓；</p> <p>6) 当瓷砖/石材踢脚线与墙离缝处理粘结层时，需在踢脚线顶部贴美纹纸进行腻子、涂料收口。</p>
	

墙面砖开洞	<p>墙面砖开洞</p> <p>1) 墙面预留管周边面砖需应用专用工具钻圆形孔洞，不得将墙地砖切割后拼贴；</p> <p>2) 突出墙面设备整砖套割吻合，严禁跨缝安装，要求安装平整，不显缝，与墙拼缝均匀。</p>
	
瓷砖/石材面打胶部位限定	<p>瓷砖/石材面打胶部位限定</p> <p>1) 打胶前需张贴美纹纸，防止打胶过程中形成的界面污染，同时确保胶缝/石顺直；</p> <p>2) 瓷砖/石材墙地面与门贴脸、座便器底座、易洁板之间可以打细胶，其余部位严禁打胶；</p>
	
打胶部位	<p>打胶部位</p> <p>1) 注意龙头与墙距离过小无法打胶时，需要打胶完成后方可安装，保证打胶平顺；</p> <p>2) 厨卫间采用中性防霉硅胶，打完后马上采用专用工具挤缝，外露宽度不</p>
	

定 超过 5mm;

3) 所有打胶不得按工种进行划分, 需指定专人进行。



2、质量验收标准

饰面砖粘贴的主要验收标准和检验方法

1) 饰面砖的品种、规格、图案、设计和性能应符合设计要求。

检验方法：观察检查产品合格证书、进场验收记录、性能检测报告和复验报告。

2) 饰面砖粘贴工程的找平、防水、粘结和勾缝材料及施工方法应符合设计要求及国家现行产品标准和工程技术标准的规定。

检验方法：检查产品合格证书、复验报告和隐蔽工程验收记录。

3) 饰面砖粘贴必须牢固。

检验方法：检查样板件粘结强度检测报告和施工记录。

4) 满粘法施工的饰面砖工程应无空鼓、裂缝。检验方法：观察用小锤轻击检查。

5) 饰面砖表面应平整、洁净、色泽一致、无裂痕和缺损。检验方法：观察。

6) 墙面突出物周围的饰面砖应整砖套割吻合，边缘应整齐。墙裙、贴脸突出墙面的厚度应一致。

7) 有排水要求的部位应做滴水线(槽)。滴水线(槽)应顺直，流水坡向应正确，坡度应符合设计要求。

检验方法：观察，用水平尺检查。

8) 饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法应符合下表的规定。

饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差 (mm)		检验方法
		外墙面砖	内墙面砖	
1	立面垂直度	3	2	用 2 米垂直检测尺进行检查
2	表面平整度	4	3	用 2 米靠尺和塞尺进行检查
3	阴阳角方正	3	3	用阴阳角尺 (直角检测尺) 进行检查
4	接缝直线度	3	2	拉 5m 线, 不足 5m 拉通线, 用钢直尺检查
5	接缝高低差	1	0.5	用钢直尺、钢塞尺进行检查
6	接缝宽度	1	1	用钢直尺进行检查

石材安装的主要验收标准和检验方法:

1) 石材的品种、规格、图案、设计和性能应符合设计要求。

检验方法：观察，检查产品合格证书进场验收记录和性能检测报告。

2) 石材应无裂痕、缺损，表面应无泛碱等污染。检验方法：观察。

3) 采用湿作业法施工的石材应进行防碱背涂处理，且与基体之间的灌注材料应饱满密实。

检验方法：用小锤轻击检查。

4) 石材面的允许偏差和检验方法应符合下表的规定。



石材面的允许偏差和检验方法

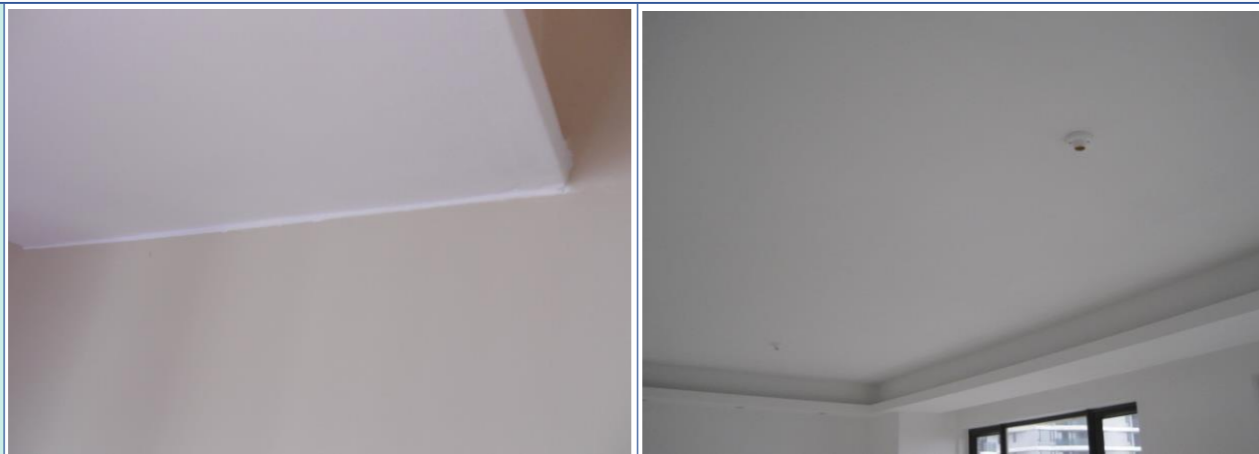
序号	项目	允许偏差 (mm)	检验方法
----	----	-----------	------

		石材			
		光面	剁斧石	蘑菇石	
1	立面垂直度	2	3	3	用2米垂直检测尺进行检查
2	表面平整度	2	3	-	用2米靠尺和塞尺进行检查
3	阴阳角方正	2	4	4	用阴阳角尺(直角检测尺)进行检查
4	接缝直线度	2	4	4	拉5m线,不足5m拉通线,用钢直尺检查
5	墙裙、勒角上口直线度	2	3	3	拉5m线,不足5m拉通线,用钢直尺检查
6	接缝高低差	0.5	3	-	用钢直尺、钢塞尺进行检查
7	接缝宽度	1	2	2	用钢直尺进行检查

二、涂料工程施工

一、质量通病	
涂料缺陷	 <p style="text-align: center;">涂饰墙面大面积脱落、返碱</p>

 <p style="text-align: center;">涂饰墙面划伤、破损、起皮</p>
 <p style="text-align: center;">涂饰墙面明显起皮、大面积刷痕、波浪纹、不平整</p>
2、施工工艺标准
<p>涂料整体观感</p> <p>1、涂刷或喷涂色泽均匀,表面平整,整洁无污染,表面无裂缝、漏涂、露底、流坠、刷纹、砂眼、咬色、起疙、起皮和掉粉;</p> <p>2、阴阳角方正顺直,线条顺直,无反锈、毛刺、磕碰、损坏掉角;</p> <p>3、材料交接处、穿墙管、线盒等周边收口细腻顺直,墙面开孔圆滑,空调洞安装装饰盖;</p> <p>4、不得污染门窗、灯具、墙裙、踢脚板、木线条等。</p>



腻子施工

- 1、由于石材地面结晶处理时容易导致石材铺贴干硬性砂浆层存水，长期无法干燥，腻子落地容易受潮，腻子施工时不得落地；
- 2、墙面最后一遍腻子采用机械打磨（效率提高3倍，天棚不宜采用），机械打磨后采用人工细砂打磨；
- 3、腻子阴阳角批嵌时采用靠尺+阴阳角尺（长60mm）找平，阳角腻子配合靠尺+细砂纸打磨，防止崩角，阴阳角直线度控制在2mm以内；
- 4、门贴脸、踢脚线、收纳柜等临近墙面腻子批嵌时采用靠尺找平，确保部品与墙离缝1mm以内；
- 5、窗口内角腻子施工时必须先在窗框上张贴美纹纸，并按阴阳角标准保证直线度；
- 6、开关插座、灯口、箱体、管道口等周边腻子整齐，并在底涂施工前完成修补打磨，控制与墙离缝。

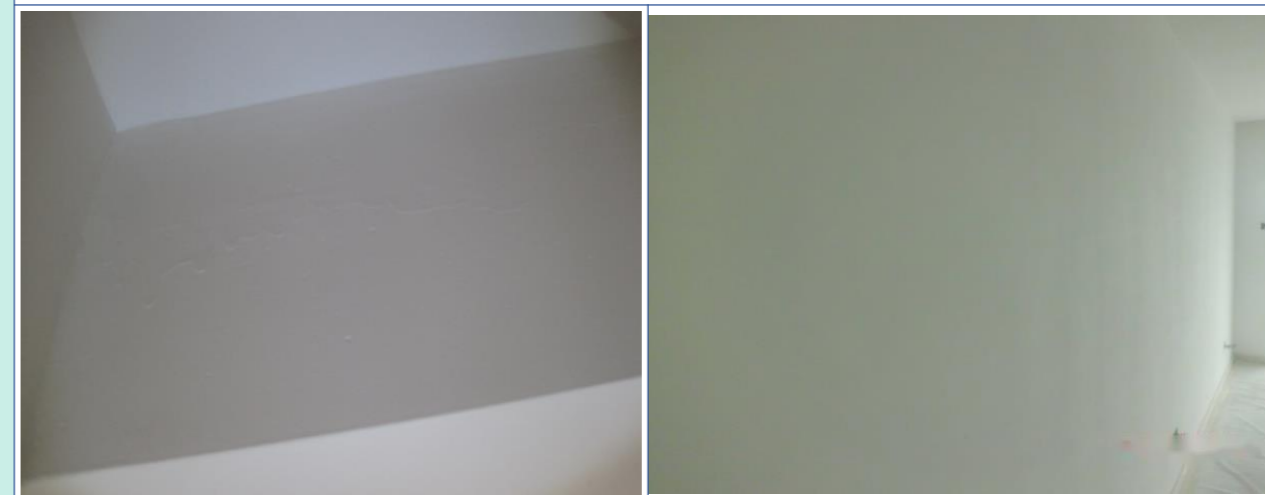
腻子施工



涂料施工


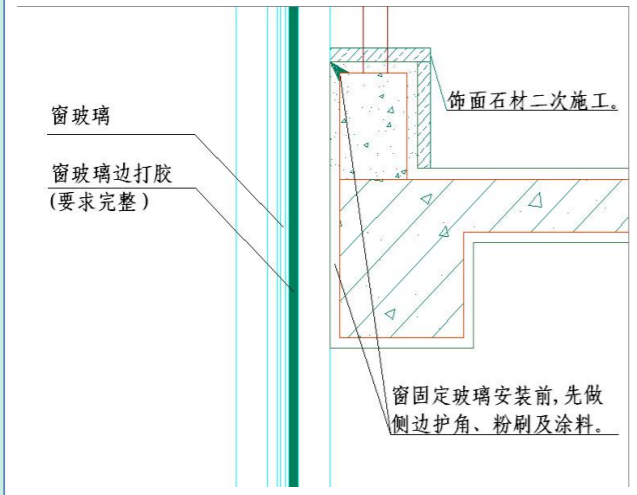
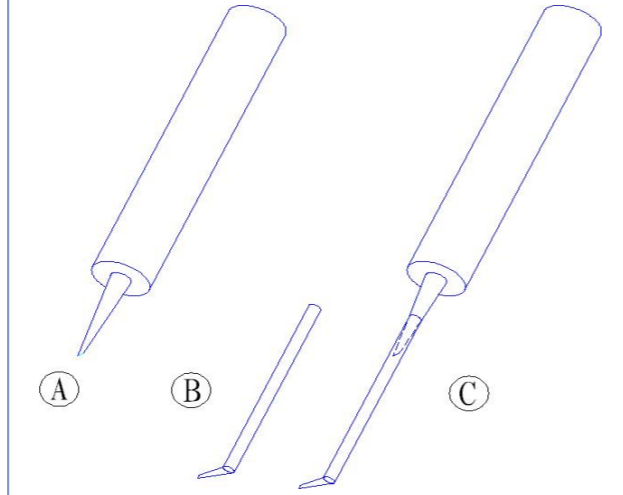
- 1、配制的油漆要一次配完，用100目的钢丝筛过滤后方可使用；
- 2、开关、插座等面板必须于墙面最后一遍面层成活后安装，以防止交叉污染；
- 3、天棚底漆和面漆、墙面底漆和第一遍面漆采用机械喷涂；
- 4、墙面第二遍面漆滚筒顺直刷，严禁横竖交叉混刷，造成色彩不均匀；
- 5、开关插座、灯口、箱体、管道口等周边涂料采用小型辊筒收口，严禁采用排刷收口。
- 6、注意保持涂料乳胶漆的稠度，立面每遍用同一批涂料，并一次完成，保证颜色一致；
- 7、室内涂料重点关注如下收口：瓷砖上口、踢脚线上口、管道背后和根部、暖气片背后、阴阳角、分色不顺直、门窗口嵌缝粗糙以及吊灯、电扇、开关插座四周及楼地面污染等。


涂料施工



涂料分色

- 1、墙面四周涂料颜色一致，严禁采用不同颜色的涂料，避免咬色；
- 2、墙面与天棚颜色不同时，需设置石膏角线或挂镜线过度，墙面涂料收于石膏角线或挂镜线下口，避免涂料在结构90°阴角分色放大天棚水平度和直


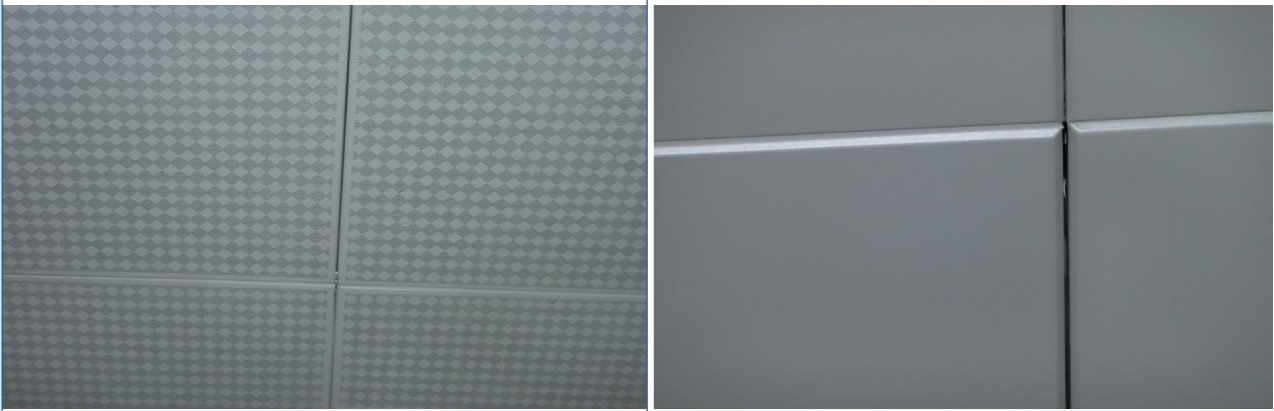
	<p>线度不足缺陷。</p> 
<p>窗边梁侧面打胶方法</p>	<p>窗边梁侧面打胶方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、窗边梁侧涂料施工需在固定玻璃安装前完成； 2、窗内侧玻璃打胶枪采用加长管进行，保证窗玻璃边打胶完整性。  
<p>涂料</p>	<p>涂料墙面打胶部位限定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、2 涂料墙面与内开内倒窗框周边可以打细胶，质感涂料墙面与门贴脸之


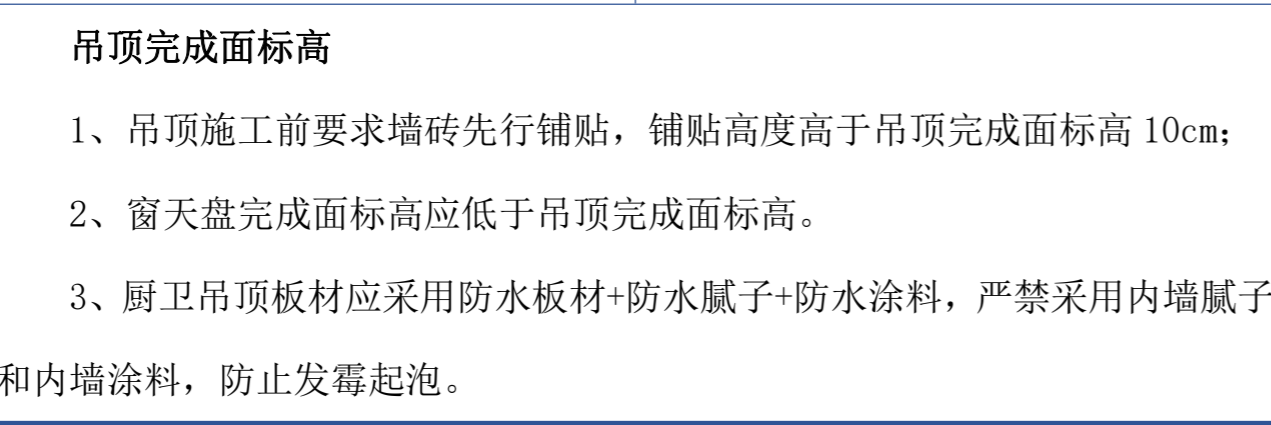
<p>墙面打胶部位限定</p>	<p>间可以打细胶，其余部位严禁打胶；</p> <ol style="list-style-type: none"> 2、采用中性硅胶，细胶外露宽度不超过 5mm。 
<p>3、质量验收标准</p>	
<p>验收标准</p>	<p>涂饰工程的主要验收标准和检验方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、涂饰工程的基层处理应符合下列要求： <ol style="list-style-type: none"> (1) 新建建筑物的混凝土或抹灰基层在涂饰涂料前应涂刷抗碱封闭底漆； (2) 旧墙面在涂饰涂料前应清除疏松的旧装修层并涂刷界面剂； (3) 混凝土或抹灰基层涂刷溶剂型涂料时，含水率不得大于 8%；涂刷乳液型涂料时，含水率不得大于 10%；木材基层的含水率不得大于 12%； (4) 基层腻子应平整、坚实、牢固、无粉化、起皮和裂缝，内墙腻子的粘结强度应符合《建筑室内用腻子》(JG/T3049)的规定； (5) 厨房、卫生间墙面必须使用耐水腻子。 2、水性涂料涂饰工程施工的环境温度应在℃之间。 3、涂饰工程应在涂层养护期满后质量验收。
	<p>水性涂料涂饰工程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、水性涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固、不得漏涂、透底、起皮和掉粉。检验方法：观察，手摸检查。

质量验收标准	2、薄涂料的涂饰质量和检验方法应符合下表的规定：				
	薄涂料的涂饰质量和检验方法				
	项次	项目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
	1	颜色	均匀一致	均匀一致	观察
	2	泛碱、咬色	允许少量轻微	不允许	
	3	流坠、疙瘩	允许少量轻微	不允许	
	4	砂眼、刷纹	允许少量轻微 刷纹通顺	无砂眼、无刷纹	
	5	装饰线、分色线、直线度允许偏差(mm)	2	1	
	拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查				
	厚涂料的涂饰质量和检验方法应符合下表的规定：				
	厚涂料的涂饰质量和检验方法				
	项次	项目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
	1	颜色	均匀一致	均匀一致	观察
	2	泛碱、咬色	允许少量轻微	不允许	
	3	点状分布	——	疏密均匀	
	复层涂料的涂饰质量和检验方法应符合下表的规定：				
	复层涂料的涂饰质量和检验方法				
	项次	项目	质量要求	检验方法	
	1	颜色	均匀一致	观察	
2	泛碱、咬色	允许少量轻微			

3	喷点疏密程度	均匀，不允许连片
<p>美术涂饰工程：</p> <p>1、美术涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固、不得漏涂、透底、起皮和反锈。 检验方法：观察，手摸检查。</p> <p>2、美术涂饰表面应洁净、不得有流坠现象。检验方法：观察。</p> <p>3、仿花纹涂饰的饰面应具有被模仿材料的纹理。检验方法：观察。</p> <p>4、套色涂饰的图案不得移位纹理和轮廓应清晰。 检验方法：观察。</p>		

三、吊顶工程

1、常见缺陷	
吊顶缺陷	
	石膏吊顶开裂
	
	金属板吊顶接缝宽度过大、接缝高低差明显
2、施工工艺标准	

吊顶整体观感	<p>吊顶整体观感</p> <p>1、石膏板的接缝进行板缝防裂处理，双层石膏板之间接缝应错开，防止接缝开裂，转角部位基层需采取加固措施，石膏板需切割成L型安装；</p> <p>2、表面应洁净平整、色泽一致、边缘整齐、界面清晰，接缝、接口严密，板缝顺直，无错台错位，宽窄一致，无翘曲、裂缝、起皮、缺角、污垢及缺损，压条平直、宽窄一致；</p> <p>3、灯具、烟感器、喷淋头、风口算子等设备，位置合理、美观，套割尺寸准确边缘整齐，与饰面板的交接应吻合、严密；</p> <p>4、吊顶平整度不大于 3mm，接缝直线度不大于 3mm，接缝高低差不大于 1mm；</p> <p>5、灯具、喷淋头等末端龙骨基层需安装限位板，防止其移动影响吊顶平整度。</p>
	
吊顶完成面	<p>吊顶完成面标高</p> <p>1、吊顶施工前要求墙砖先行铺贴，铺贴高度高于吊顶完成面标高 10cm；</p> <p>2、窗天盘完成面标高应低于吊顶完成面标高。</p> <p>3、厨卫吊顶板材应采用防水板材+防水腻子+防水涂料，严禁采用内墙腻子和内墙涂料，防止发霉起泡。</p>
	

标高	
	
金属扣板吊顶	<p>金属扣板吊顶</p> <p>1、条形铝扣板天花，宜顺光方向安装；</p> <p>2、金属扣板宜采用咬扣式；</p> <p>3、收边条的阴角采用 45° 拼接；</p> <p>4、扣板吊顶开孔需在地面进行，严禁扣板安装完成后再行开孔，导致扣板吊顶变形；</p> <p>5、灯具、排气扇等需整版居中或跨版居中安装；</p> <p>6、需复核金属扣板厚度是否相符，并考虑吊顶受力，加板加固。</p>
	

石膏板吊顶	<p>石膏板吊顶</p> <p>1、由于吊顶与墙砖接缝容易开裂，需设置成品凹槽或周边打胶处理；</p> <p>2、灯槽、灯带等与墙相接部位容易开裂，需设置成品凹槽；</p> <p>3、成品凹槽可选铝合金凹槽或免批嵌石膏线条凹槽，凹槽安装底面需低于石膏板面批嵌层 2~3mm，保证石膏板面与石膏线地面平齐。</p>
石膏板吊顶	
及检修口	<p>吊顶空调出风口及检修口</p> <p>1、吊顶上风口篦子位置合理，为了保证美观，采用成品空调出风口，与饰面板的交接吻合、严密；</p> <p>2、吊顶如需设置检修口，必须采用成品检修口。</p>
石膏线条	 <p>石膏线条</p> <p>1、选用优质石膏角线，严防石膏遇水受潮变质变色；</p> <p>2、石膏角线平整、顺直，不得有弯形，裂痕、污痕等现象；</p>

条	<p>3、阴角拼接：采用 90° 成品阴角石膏线，严禁 45 度拼接打磨；</p> <p>4、平面拼接：采用石膏腻子填满补平，1 米内无明显接缝；</p> <p>5、吊顶及石膏角线采用磷化螺丝或不锈钢螺丝等防锈制品固定，严禁采用射钉固定，防止泛锈。</p>
石膏线条	
2、质量验收标准	
量验收标准	<p>吊顶工程的主要验收标准和检验方法：</p> <p>1、吊顶工程应对下列隐蔽工程项目进行验收：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 吊顶内管道、设备的安装及水管试压。 (2) 木龙骨防火、防腐处理。 (3) 预埋件或拉结筋。 (4) 吊杆安装。 (5) 龙骨安装。 (6) 填充材料的设置。 <p>各分项工程的检验批应按下列规定划分：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1、同一品种的吊顶工程每 50 间(大面积房间和走廊按吊顶面积 30m² 为一间)应划分为一个检验批，不足 50 间也应划分为一个检验批。 2、检查数量应符合下列规定： 3、每个检验批应至少抽查 10%，并不得少于 3 间，不足 3 间时应全数检查。

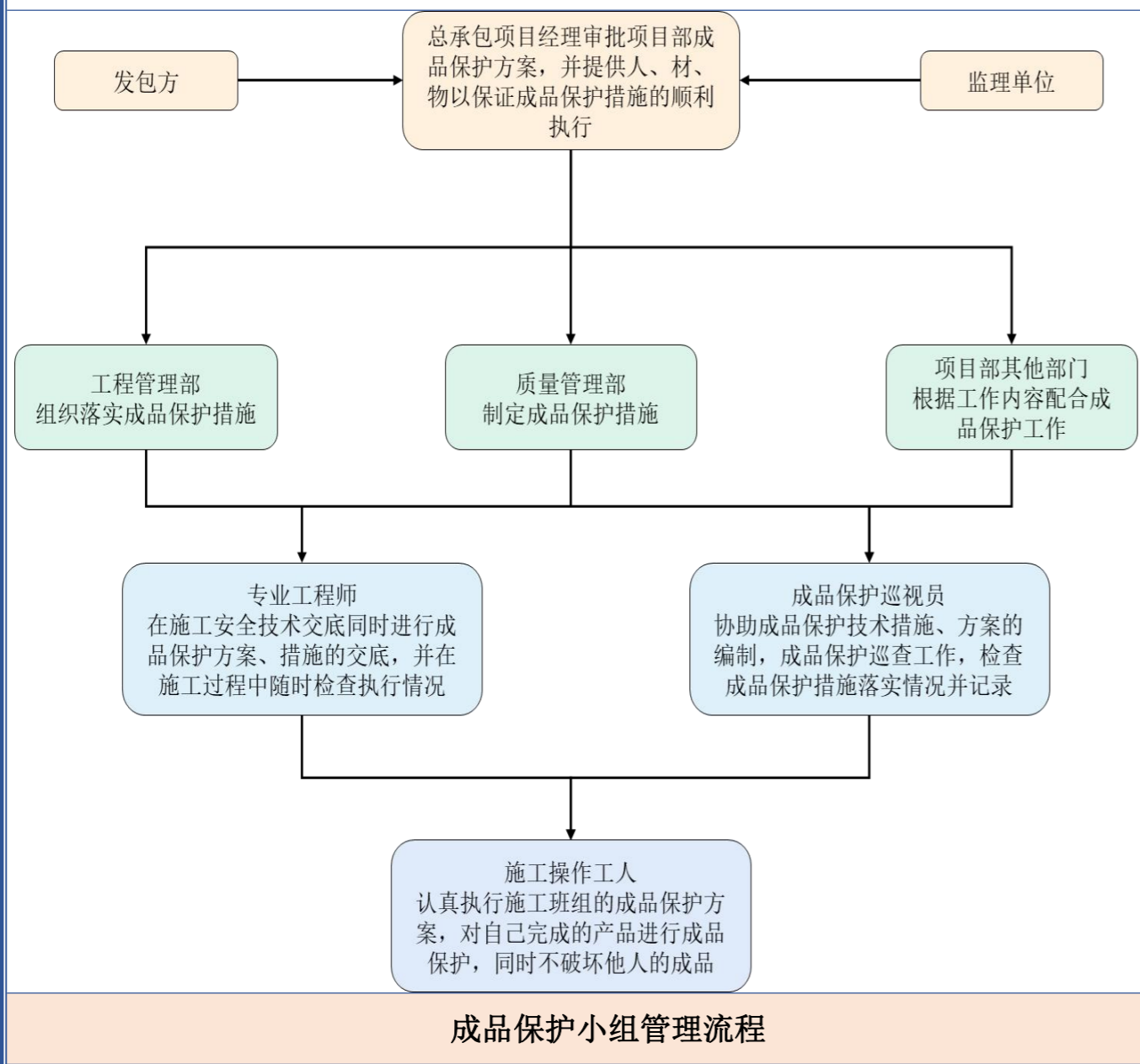
质量验收标准	<p>4、安装龙骨前，应按设计要求对房间净高、洞口标高和吊顶内管道、设备及其支架的标高进行交接检验。</p> <p>5、吊顶工程的木吊杆、木龙骨和木饰面板必须进行防火处理，并应符合有关设计防火规范的规定。</p> <p>6、吊顶工程中的预埋件、钢筋吊杆和型钢吊杆应进行防锈处理。</p> <p>7、安装饰面板前应完成吊顶内管道和设备的调试及验收。</p> <p>8、吊杆距主龙骨端部距离不得大于 300mm，当大于 300mm 时，应增加吊杆。当吊杆长度大于 1.5m 时，应设置反支撑。当吊杆与设备相遇时，应调整并增设吊杆。</p> <p>9、重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上。</p>
	<p>暗龙骨吊顶工程主要验收标准和检验方法：</p>
	<p>1、饰面材料表面应洁净、色泽一致，不得有翘曲、裂缝及缺损。压条应平直、宽窄一致。</p> <p>检验方法：观察，尺量检查。</p>
	<p>2、饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口篦子等设备的位置应合理、美观，与饰面板的交接应吻合、严密。</p> <p>检验方法：观察。</p>
	<p>3、金属吊杆、龙骨的接缝应均匀一致，角缝应吻合，表面应平整、无翘曲、锤印，木质吊杆、龙骨应顺直，无劈裂、变形。</p> <p>检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。</p>

暗龙骨吊顶工程安装的允许偏差和检验方法						
暗龙骨吊顶工程安装的允许偏差和检验方法						
项次	项目	允许偏差				检验方法
		纸面石膏板	金属板	矿棉板	木板、塑料板、格栅	
1	表面平整度	3	2	2	2	用 2m 靠尺和塞尺进行检查
2	接缝直线度	3	1.5	3	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
3	接缝高低差	1	1	1.5	1	用钢直尺和塞尺进行检查
质量验收标准	<p>明龙骨吊顶工程主要验收标准和检验方法：</p>					
	<p>1、饰面材料的材质、品种、规格、图案和颜色应符合设计要求。当饰面材料为玻璃板时，应使用安全玻璃或采取可靠的安全措施。</p> <p>检验方法：观察，检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。</p>					
	<p>2、饰面材料安装应稳固严密，饰面材料与龙骨搭接宽度应大于龙骨受力面宽度 2/3。检验方法：观察，手扳检查，尺量检查。</p>					
	<p>3、吊杆、龙骨的材质、规格、安装间距及连接方式应符合设计要求。金属吊杆、龙骨应进行表面防腐处理，木龙骨应进行防腐、防火处理。</p> <p>检验方法：观察，尺量检查，检查产品合格证书、进场验收记录和隐蔽工程验收记录。</p>					
	<p>4、明龙骨吊顶工程的吊杆和龙骨安装必须牢固。</p> <p>检验方法：手扳检查，检查隐蔽工程验收记录和施工记录。</p>					

第九章、建筑成品的保护措施

第一节、成品保护组织机构

建立以总承包方项目经理为首，总承包单位各职能部门联动的，并得到各分包单位积极响应的成品保护的责任机构——“成品保护小组”，协调各单位一致动作，有纪律、有秩序的进行穿插作业，保证用于施工的原材料、制成品、半成品、工序产品以及已完成的分部分项产品得到有效保护，保证所有安装的设备不被损坏、划伤，确保整个工程的施工质量。成品保护小组管理流程见图。



第二节、品保护管理制度

为了保证成品管理方案在工程施工中得以顺利、有效的进行落实实施，项目部建立

健全成品保护各项管理制度。

序号	名称	制度内容
1	施工进度计划统筹安排与现场协调制度	1、本制度将从进度计划编审到计划调整，以及计划完成的考核，特别是交叉作业时的协调等方面进行规范。 2、深入了解工程施工工序并在需要时根据实际情况进行调整，事先制定好成品保护措施，避免或减少后续工序造成前一工序成品的损伤和污染。一旦发生成品的损伤或污染，要及时采取有效措施处理，保证进度和质量。
2	工序交接检制度	1、本制度将使各分包的交叉作业或流水施工做到先交接后施工，使前后工序的质量和成品保护责任界定清楚，便于成品损害时的责任追究。 2、分包在某区域完成任务后，须向总承包单位书面提出作业面移交申请，批准后办理作业面移交手续。
3	成品保护责任制度	施工过程中应坚持“谁施工、谁保护”，“保护自己的成品、不破坏他人的成品”，“谁破坏、谁赔偿”，“谁施工，谁维修”的原则。
4	成品和设备保护巡查制度	1、每天对各类成品进行检查，发现有异常情况立即进行处理，不能及时处理的马上上报，研究制订切实可行的弥补措施。 2、每周定期进行安全、质量、文明施工等检查时，也要把成品保护方面的情况同时一并纳入。
5	损坏登记制	1、成品造成损坏，成品保护责任单位应立即到总承包

	度	<p>单位进行登记。</p> <p>2、分包需提供责任人，总承包单位确认后，由分包自行协商解决或由总承包单位取证裁决，责任方须无条件接受。</p> <p>3、未提供责任人的，责任自负。</p>
6	成品和设备 损害追查、补 偿、处罚制度	<p>对任何成品或者设备损害事件，总承包单位将予以调查处置，由失误造成的损害照价补偿，对故意破坏将加重处罚，甚至移交当地政府司法部门追究肇事者的责任。</p>
7	成品和设备 保护举报与 奖罚制度	<p>项目现场将设置举报电话和举报箱，对于署名举报者能够及时真实举报的，一经查实将给予一定的经济奖励。</p>
8	进入楼层或 房间施工、检 查、视察的许 可制度	<p>1、当施工形象进度达到一定程度时，各楼层和主要房间将对进入该区的人员实行进入准许制度，以杜绝人为的产品损害事件发生。</p> <p>2、防止无关人员进入成品保护区，凡需进入保护区域者，需经成品保护小组同意，否则不得放行。</p>
9	主要设备物 资进场的验 收或接管交 接制度	<p>总承包单位将对业主或其他指定分包，以及自身采购的设备、物资实行进场验收和接管手续办理制度。</p>
10	成品保护培 训教育制度	<p>1、总承包单位将对全部进场的施工人员或视察人员进行相关培训教育工作。</p>

		<p>2、定期对管理和操作人员进行成品半成品保护教育。增强员工成品保护意识，自觉保护成品。</p>
11	其他制度	<p>总承包单位在工程进行到后期时及时委托有资质和能力的保安公司和物业管理公司协助总承包单位进行产品保护、物资看护和设备试运行方面的管理工作。</p>

第三节、成品保护方法

成品保护方法有保护、包裹、覆盖、封闭、巡逻看护等。

成品保护方法分类


序号	方法	内容
1	保护	<p>提前保护，以防止成品可能发生的损伤和污染，如在玻璃幕墙铝框表面贴塑料薄膜，门口在推车易碰部位，在小推车车轴的高度钉防护条等。</p>
2	包裹	<p>1、成品包裹：防止成品被损伤或污染。如大理石或高级抛光砖柱子贴好后，用立板包裹捆扎；楼梯扶手易污染变色，油漆前裹纸保护；门窗用塑料布包扎；电气开关、插座、灯具等设备也要包裹，防止施工过程中被污染。</p> <p>2、采购物资的包装：防止物资在搬运、贮存至交付过程中受影响而导致质量下降。采购单位在订货时向供应商明确物资包装要求。包装及标志材料不能影响物资质量。对装箱包装的物资，保持物资在箱内相对稳定，有装箱单和相应的技术文件，包装外部必须有明显的产品标识及防护（如防雨、易碎、倾倒、放置方向等）标志。</p>
3	覆盖	<p>对于楼地面成品主要采取覆盖措施，以防止成品损伤。如大理</p>


		石楼梯用木板、加气板等覆盖，以防操作人员踩踏和物体磕碰；高级地面用苫布或棉毡覆盖。其它需要防晒、保温养护的项目，也要采取适当的措施覆盖。
4	封闭	<p>1、对楼梯地面工程，楼梯口暂时封闭，待达到上人强度并采取保护措施后再开放。</p> <p>2、室内墙面、天棚、地面等房间内的装饰工程完成后，应立即锁门以进行保护。</p>
5	巡逻看护	对已完产品实行全天候巡逻看护，并实行标色管理，规定进入各个施工区域的人员必须佩戴由总承包单位商颁发的贴上不同颜色标记的胸卡，防止无关人员进入重点、危险区域和不法分子偷盗、破坏行为，确保工程产品的安全。
6	搬运	<p>1、物资的采购、使用单位应对其搬运的物资进行保护，保证在搬运过程中不被损坏，并保护产品的标识。搬运考虑道路情况、搬运工具、搬运能力与天气情况等。</p> <p>2、对容易损坏、易燃、易爆、易变质和有毒的物资，以及业主要有特殊要求的物资，物资采购使用单位负责人指派人员制订专门的搬运措施，并明确搬运人员的职责。</p>
7	贮存	<p>1、贮存物资要有明显标识，做到帐、卡、物相符。对有追溯要求的物资（如钢材、水泥）应做到批号、试验单号、使用部位等清晰可查。必要时（如安全、承压、搬运方便等）应规定堆放高度等。</p> <p>2、对有环境（如温度、湿度、通风、清洁、采光、避光、防鼠、防虫等）要求的物资，仓库条件必须符合规定。</p>

第十章、各分部分项工程成品保护措施
第一节、钢筋工程成品保护措施

序号	措施
1	成型钢筋按指定地点堆放，用垫木垫放整齐，防止钢筋变形、锈蚀、油污。
2	绑扎柱筋时搭设临时架子，不准蹬踩钢筋，不得将水平筋作为支点搭跳板。
3	模板面涂抹隔离剂时严禁污染钢筋。
4	模板内的弯起钢筋、负弯矩钢筋和板面上层钢筋绑好后，不准在上面踩踏行走，应铺设跳板走道，走道下垫马凳，跳板与钢筋相隔最少 50mm。浇筑混凝土时泵管应用钢管架起，不允许直接放在已绑好的钢筋上。
5	浇筑混凝土时应配钢筋工专门负责修理，全过程保持钢筋的设计位置。楼板混凝土浇筑时应对主筋加以保护，以免混凝土溅在柱筋上。
6	对直螺纹丝扣严加保护，在存放、运输、绑扎过程中保持带保护帽的状态。

第二节、钢筋工程成品保护措施

序号	内容	保护措施
1	防止钢筋根部污染	<p>在浇筑梁板混凝土前用塑料薄膜将钢筋根部包好，高度不得小于 500mm，以防止墙柱钢筋被污染。如有个别污染应及时用布或棉丝沾水将被污染的钢筋擦净。</p> 

2	钢筋定位	<p>结构柱、剪力墙钢筋绑扎完成后,放置专用定位筋对主筋位置进行定位保护,防止钢筋偏位。</p>	
3	板面钢筋的保护	<p>1、板的负筋保护层厚度采用悬挂法施工进行控制,即在板负筋处放置铁架子,将板钢筋与铁架子绑扎在一起,浇筑砼振捣过后找平时顺便将铁架子拿起,确保板负筋保护层厚度。</p> <p>2、楼板混凝土浇筑时的主要通道设铁马凳。浇筑砼时,地泵管用钢筋凳架起并放置在跳板上,不允许直接铺放在绑好的钢筋上,以防止结构钢筋振动移位。</p> <p>3、混凝土浇筑时,不得随意踩踏、搬动、攀爬及割断钢筋,钢筋有踩弯、移位或脱扣时,及时修整。浇筑砼时,设专人看护钢筋,以防钢筋跑位。木工支模及安装预埋、混凝土浇筑时,不得随意弯曲、拆除钢筋。</p> <p>4、模板隔离剂不得污染钢筋,如发现污染应及时清洗干净。</p>	
4	钢筋变形	<p>1、土方开挖必须对桩头纵向钢筋做好成品保护,严禁反复弯折纵向钢筋。</p> <p>2、梁、板绑扎成型完工的钢筋上后续工种施工作业人员不能任意踩踏或重物堆置,以免钢筋弯曲变形。</p>	

第三节、模板工程成品保护措施

序号	内容	保护措施
1	定型模板	<p>1、工作面已安装完毕的墙、柱模板,不准在吊运其它模板时碰撞,不准在预拼装模板就位前作为临时倚靠,以防止模板变形或产生垂直偏差。</p> <p>2、已安装完毕的平面模板,不可做临时堆料和作业平台,以保证支架的稳定,防止平面模板标高和平整产生偏差。</p> <p>3、施工时要保证模板表面层清洁,满刷隔离剂以防止粘结。</p>
2	墙体模板	<p>1、模板支模成活后及时将全部多余材料及垃圾清理干净。</p> <p>2、安装预留、预埋在支模时配合进行,不得任意拆除模板及重锤敲打模板、支撑,以免影响质量。</p>
3	楼板模板	<p>1、楼板模板支设完成后,严禁在模板上堆放集中施工荷载。</p> <p>2、支设楼板的木方和木方在支设完毕后浇水润湿的过程中严格控制浇水的数量,防止模板受潮过大而变形。</p> <p>3、混凝土浇筑时,不得用振动棒等撬动模板、埋件等,以免模板因局部荷载过大而造成模板受压变形。</p>

第四节、混凝土工程成品保护措施

序号	内容	保护措施
1	柱子	<p>拆模后立即用塑料薄膜裹严,在四周或两侧搭设防护及硬质隔板,并挂牌标识,注明成品保护要求。</p>



		<p>混凝土柱四角用多层板做 1.5m 高护角。防护棱角被碰损坏。</p>	
2	梁板	<p>1、混凝土浇筑完成，四周搭设围护栏杆及硬质隔板，挂牌标识，注明保护要求。</p> <p>2、待混凝土强度达到 1.2MPa 以上，方可在其上进行下一道工序施工和堆放少量物品；严禁提前上人或堆放物料。</p> <p>3、梁板必须待梁板砼达到规范、设计强度要求，方可进行模板拆除。</p>	
3	结构构件阳角	<p>墙柱护角宽度为 70mm，高度为 1000mm。</p>	

4	楼梯踏步	<p>楼板踏步护角宽度 70mm，长度根据楼梯斜板宽度制作。</p>	
---	------	------------------------------------	---

第五节、砌筑工程成品保护措施

序号	类型	保护措施
1	砌筑过程中	<p>1、砌块在装运过程中，轻装轻放。</p> <p>2、运到楼层砌筑砂浆不得直接倒在楼面上，必须放在指定的容器中。</p> <p>3、落地砂浆及时清除干净，以免与地面粘结，影响地坪施工。</p> <p>4、水电安装工程、消防工程等专业工程在墙体上的预留洞必须在砌筑过程中做好预留，严禁砌筑完成后再剔凿。</p> <p>5、非整块砌块切除必须先根据需要的长度进行弹线，后用切割机进行切割，严禁直接用灰刀进行砍切。</p> <p>6、下雨期间施工按要求进行覆盖保护现场堆放的砌体。</p>
2	砌筑完成后	<p>1、不得在砌体上随意开洞。</p> <p>2、严禁对砌体碰撞或锤击。</p> <p>3、水电管线等安装须在墙体开槽敷设时，须待砌筑砂浆达设计强度的 75%以上方能开槽，开槽前必须先弹线，再用切割机切除，严禁直接在砌体凿除。</p>

3	砌筑过程中	<p>1、砌块在装运过程中，轻装轻放。</p> <p>2、运到楼层砌筑砂浆不得直接倒在楼面上，必须放在指定的容器中。</p> <p>3、落地砂浆及时清除干净，以免与地面粘结，影响地坪施工。</p> <p>4、水电安装工程、消防工程等专业工程在墙体上的预留洞必须在砌筑过程中做好预留，严禁砌筑完成后再剔凿。</p> <p>5、非整块砌块切除必须先根据需要的长度进行弹线，后用切割机进行切割，严禁直接用灰刀进行砍切。</p> <p>6、下雨期间施工按要求进行覆盖保护现场堆放的砌体。</p>
---	-------	---

第六节、防水工程成品保护措施

序号	类型	保护措施
1	防水层的保护	<p>1、卷材在运输及保管时平放不高于四层，不得横放、斜放，应避免雨淋、日晒、受潮，以防粘结变质。</p> <p>2、防水施工时必须穿软底鞋，严禁穿硬底带钉的鞋在上面行走，防水施工完毕后，办理验收隐蔽手续，及时做防水保护层。</p> <p>3、操作人员应按作业顺序作业，避免过多在已施工的防水层上走动，并避免在施工完的涂层上走动。</p> <p>4、涂膜防水层未固化前应进行封闭保护，严禁上人。</p> <p>5、严禁在已做好的防水层上堆放物品，尤其是金属物品。</p> <p>6、涂膜防水层施工时，防水涂料不得污染已做好饰面的墙壁和门窗等。</p>

第七节、屋面工程成品保护措施

序号	类型	保护措施
----	----	------

1	防止水落口、排水口等堵塞	每道工序前，都提前对水落口、内排水口及排汽道等部位应采取临时封堵保护，防止施工过程中杂物进入造成堵塞。
2	防止防水层破坏	在施工中运送材料的手推车支腿用布或胶皮包扎好，防止将防水层刮破，并安排防水人员随时检查，一旦发现有刮破的，要及时进行修补。
3	对屋面设备的污染	屋面施工过程中应注意对外墙进行保护防止污染，对屋面设备应采取包裹保护，一旦污染及时清理。


第八节、装饰装修工程成品保护措施

序号	措施项目	内容
1	原材料	<p>1、对入库材料须分类存放，并进行清楚标识,按规范进行管理，做好防尘、防霉、防火等工作，所有材料均应进行覆盖。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>2、材料存放时底部使用水平木材垫平，每层之间须以薄木条隔离，且材料堆放最高不宜超过 10 层；玻璃须竖直存放在专用支架上，每块玻璃之间有隔离纸。</p> <p>3、工厂材料搬运中所需运输均应有防护措施，禁止铁件、硬件等直接接触，以免损坏材料。</p>
2	材料包装	1、玻璃板块等除在装饰表面按规定加贴保护膜外，在准备发运

	<p>及运输保护</p>	<p>装车时应在板块中间加隔离板，并用紧线机捆扎结实，严防运输过程中造成磨擦损坏。</p> <p>2、以厚胶纸或三合板在室内遮挡玻璃部分，以免焊点、防火喷射、水泥抹灰及其他不利影响等污染玻璃面层或导致其破碎，但以上保护材料不应与玻璃有直接接触。</p> <p>3、材料表面的保护纸不得任意撕毁，以免材料的装饰表面被硬物划破或被水泥砂浆污染。保护纸除去后留下的多余胶料用清洁剂清洗干净。</p> <p>4、运输车辆应状况良好，车厢板上铺垫橡胶板，以减少运输震动可能造成的损坏。应尽量避免在阴雨天气运输材料，如必须运输则应用油毡严密遮盖。</p>
<p>3</p>	<p>楼地面</p>	<p>施工阶段，地面需铺设保护用的材料。施工全部结束后，对进入人员进行有效控制，养护期间严禁上人。</p> <p>1、混凝土地面</p> <p>(1) 楼地面施工时，不得把砂浆、混凝土溅到已完成的墙上，溅上后要及时清理。施工前对墙面进行必要的保护。</p> <p>(2) 楼地面工序完成后，应及时认真养护，要设醒目标志，严禁踩踏。</p> <p>(3) 下道工序施工时，对容易沾污、破坏地面的要有保护措施，要有提醒标志。不准在已完成的地面上拌砂浆和腻子，更不准在地面上进行容易破坏地面的操作，如锤击。</p> <p>(4) 油工施工前，应将易弄脏的部位用塑料布、水泥袋或油毡遮挡好，以防白灰浆、油漆、腻子洒到地上。</p>

		<p>(5) 公共部位地面新铺砌的地砖要进行有效保护，当操作人员和检查人员踩踏新铺的板块时要穿软底鞋。在已铺好的地面工作时，防止砸碰损坏，严禁在其上任意丢铁管、钢材等重物。</p> <p>(6) 机电二次安装时，对使用的人字梯、高凳的下脚要用麻布包好，以防止滑倒和碰坏已施工完成的地面。</p> <p>2、石材地面</p> <p>(1) 石材不应水平堆放，堆放时应用软木进行衬垫，用纸板护角包裹四角防止崩角。不宜堆放在室外，否则应采用薄膜覆盖等措施进行保护。</p> <p>(2) 地面石材施工期间，粘结强度未到时，要有明显的禁入标志，并由专人指挥不允许踏入饰面区域。石材铺贴达到强度后，将表面清理干净后，石材上要全数铺设防护薄膜并铺设木板，禁止在已铺地面上进行切割作业，以防污染或损坏面层。</p> <p>(3) 阳角部位绑扎软木制品等附加保护措施。</p> <p>(4) 搬动高凳、架子、爬梯时，在高凳、架子、爬梯脚下必须安装橡皮垫等保护材料。</p> <p>3、地砖</p> <p>(1) 新铺砌的地砖区域应临时封闭，并在其表面用纤维板或泡沫纸薄膜上铺软木层加以覆盖保护，地砖施工后，其结合层砂浆层达到一定强度后，方可上人。</p>
--	--	---



	<p>(2) 当操作人员和检查人员踩踏新铺砌的地砖板块时，要穿软底鞋并轻踏在一块材板中，地砖完工后，待粘贴层符合强度要求后，在其表面加以覆盖保护。</p> <p>(3) 禁止在已铺地面上进行切割作业，以防污染或损坏面层。</p> <p>(4) 楼梯踏步成品，棱角处应用木板护角予以保护并覆盖。阳角部位须采用专用塑料护角条或多层夹板做护套保护。</p> <p>4、架空地板</p> <p>(1) 在已经铺设好的地板上行走或其他作业，应穿泡沫塑料拖鞋或干净胶鞋，不能穿带有钉的鞋子，避免用锐器等破坏面板。</p> <p>(2) 设备安装前，应铺设 3mm 厚以上的橡胶板，上垫五层胶合板作临时性保护措施。安装设备时应观察支撑情况，如设备超过规定荷载时，应在地板下另加支撑。堆放物体时尽量靠近支撑点，并在板面铺设 5mm 以上的橡胶垫，上垫 5cm 脚手板作临时保护。</p> <div data-bbox="480 1159 1492 1575">  </div> <p>5、橡胶板地面</p> <p>(1) 橡胶板地面，应随进随铺，库存时要防潮，防雨防踩踏和重压。</p> <p>(2) 施工尽量在其他分部分项施工结束后进行，铺设完毕后应</p>
--	--

	<p>施工区域封闭，没有施工任务的工人严禁进入。</p> <p>(3) 每道工序施工完毕就应及时清理橡胶板上的杂物，严防水浸泡橡胶地板。</p> <p>(4) 经监理单位验收合格后，将橡胶板表面清洁、满铺防潮保护膜，然后用阻燃胶合板满铺做进一步保护，周边和衔接部位用胶带纸封闭。</p> <div data-bbox="1855 611 2855 995">  </div>
<p>4 墙柱面</p>	<p>涂料施工时，应注意对以完工的工程保护，防止二次污染发生。施工延续阶段，其它部位施工人员进入已完成墙面区域，需填写施工许可表，方可进入现场，重点部位设立保护栏和保护标志。施工全部结束后，进行人员控制的同时，还应对重点保护部位采用封闭式保护。</p> <p>1、石材墙面</p> <p>(1) 合理安排施工顺序，防止破坏、污染石材饰面板。石板安装完毕，在有污染或易被污染的地方，应及时贴纸或塑料薄膜保护，保证不被污染。</p> <p>(2) 搬运材料设备时，严禁碰撞石材饰面板。</p> <p>(3) 饰面完活后，易破损部分的棱角处要做护角保护，其他工种操作时不得划伤和碰坏石材。</p>

	<p>(4) 石材安装完毕，应对所有面层的阳角及时用木板保护，并及时擦干净残留在门窗框、扇上的水泥砂浆，对门窗框、扇，应事先粘贴好保护膜，预防污染。</p> <div data-bbox="477 380 1486 722"> </div> <p>2、墙砖</p> <p>(1) 合理安排施工顺序，少数工种（水、电、通风、设备安装等）的活应做在前面，防止损坏面砖。</p> <p>(2) 如果面砖上部为涂料墙面，宜先做涂料，然后贴面砖，以免污染墙面。若需先做面砖时，完工后必须采取贴纸或塑料薄膜等措施，防止污染。</p> <div data-bbox="477 1199 1486 1654"> </div> <p>3、金属板</p> <p>(1) 材料进场后应入库堆放，并将其垫起、垫平，码放整齐，防止变形。保护膜要封闭好，再进行安装，安装后及时将距地 2m 以</p>
--	--

	<p>下面层采用包裹保护，防止碰撞损坏。</p> <p>(2) 在湿作业未完成以前，不能破坏塑料薄膜。保护膜应在交工之前用手撕掉，切不可刀铲，防止将其表面划伤影响美观。</p> <p>(3) 金属表面有胶状物时，应用棉丝蘸胶溶剂，擦拭干净，局部有划痕时，用小毛刷蘸染色液进行染补。</p> <p>(4) 金属如不锈钢、铝板等运输到场安装时需要自带保护膜。通道、阳角等处安装后用硬纸板或木板条做护角保护。</p> <div data-bbox="1852 688 2858 1129"> </div> <p>9 其他</p> <p>1、楼梯栏杆扶手及阳台栏杆：将楼梯栏杆扶手转角部位用珍珠棉包裹，防止运输装修材料时碰伤。用塑料布或珍珠棉满包栏杆。</p> <p>2、防火门、玻璃门：门扇安装过程中应避免损伤保护膜，确保保护膜完整无裸露。门扇安装完成并验收合格后，及时用成品瓦楞纸板满贴在进户门表面，用胶带固定，确保整体平整，无破损、翘角现象。锁、猫眼和防盗链在入伙前才安装，防止防盗链碰伤木门。木门门套和阳角用成品纸板，胶粘贴做好护角保护，高度 2m。</p> <p>3、电梯召唤开关：安装时注意保留原透明保护膜，以免表面划伤。安装完成、经专业验收机构验收合格后，安装单位向承包人移交，由承包人用加厚保护膜满贴，进一步强化保护效果。</p>
--	--

		<p>4、电梯轿厢：电梯的石材门套用适宜尺寸的木工板拆成门套形状，用胶带加以固定。转角部位应用稍硬板条加强保护，防止材料进出电梯时损坏石材。电梯轿厢安装调试完成、轿厢内装修完成，使用专用保护膜满贴，在此基础上用细木工板满封。指派持有电梯驾驶操作证的专人操作电梯，使用中需保持轿厢内清洁卫生、不超载。</p> <p>5、户内电箱：在挂腻子前，用塑料纸或薄膜用胶带粘贴牢固，防止污染。</p> <p>6、面板安装中避免工具对面板表面造成划痕。面板安装完成对表面污染进行清除后，用美纹纸满粘保护。</p>
--	--	---

第九节、幕墙工程成品保护措施

序号	内容	保护措施
1	加工、包装、运输阶段	<p>1、加工阶段</p> <p>(1) 成品必须堆放在车间中的指定位置。</p> <p>(2) 成品在放置时，在构件下安置一定数量的垫木，禁止构件直接与地面接触，并采取一定的防止滑动和滚动措施，如放置止滑块等；构件与构件需要重叠放置的时候，在构件间放置垫木或橡胶垫以防止构件间碰撞。</p> <p>(3) 构件放置好后，在其四周放置警示标志，防止工厂再进行其它吊装作业时碰伤本工程构件。</p> <p>(4) 易损构件如玻璃板块，应按规定打箱包装。</p> <p>(5) 在成品的吊装作业中，捆绑点均需加软垫，以避免损伤成品表面。</p>

		<p>2、包装阶段材料保护措施</p> <p>(1) 产品经检查及验收合格后，可进行包装。</p> <p>(2) 包装工人按规定的方法和要求对产品进行包装。</p> <p>(3) 型材包装应尽量将同种规格的包装在一起，防止型材端部毛刺划伤型材表面。</p> <p>(4) 型材包装前应将其表面及腔内铝屑擦净，防止划伤。</p> <p>(5) 型材包装采用先贴保护胶带，然后外包带塑料膜的牛皮纸的方法。</p> <p>(6) 包装工人在包装过程中发现型材变形、表面划伤、气泡、腐蚀等缺陷或在包装其它产品时发现质量问题应及时向检验人员提出。</p> <p>(7) 产品在包装及搬运过程中应避免装饰表面的磕碰、划伤。</p> <p>(8) 对于截面尺寸较大的型材（竖框、横框、窗框、斜杆等）即最大一侧表面尺寸宽大于 40mm 左右的，采用保护胶带粘贴型材表面，然后进行外包装。</p> <p>(9) 对开截面尺寸较小的型材（各种副框）应视具体尺寸用编织带成捆包扎。</p> <p>(10) 不同规格、尺寸、型号的型材不能包装在一起。</p> <p>(11) 对于组框后的窗或副框等尺寸较小者可用纺织带包裹，尺寸较大不便包裹者，可用厚胶条分隔，避免相互擦碰。</p> <p>(12) 包装应严密牢固，避免在周转运输中散包。</p> <p>(13) 产品包装时，在外包装上用笔写明或用其它方法注明产品的名称、代号、规格、数量、工程名称等。</p>
--	--	--

		<p>(14) 包装完成后, 如不能立即装车发送现场, 要放在指定地点, 要摆放整齐。</p> <p>3、运输过程中材料保护措施</p> <p>(1) 构件与构件间必须放置一定的垫木、橡胶垫等缓冲物, 防止运输过程中构件因碰撞而损坏。</p> <p>(2) 散件按同类型集中堆放, 并用钢框架、垫木和钢丝绳进行绑扎固定, 杆件与绑扎用钢丝绳之间放置橡胶垫之类的缓冲物。</p> <p>(3) 在整个运输过程中为避免构件表面损伤, 在构件绑扎或固定处用软性材料衬垫保护。</p> <div data-bbox="498 871 1478 1585" style="text-align: center;"> </div>
2	施工阶段	<p>1、构件进场应堆放整齐, 防止变形和损坏, 堆放时应放在稳定的枕木上, 并根据构件的编号和安装顺序来分类。</p> <p>2、构件堆放场地应做好排水, 防止积水对构件的腐蚀。</p> <p>3、在拼装、安装作业时, 应避免碰撞、重击。</p>

		<p>4、减少在构件上焊接过多的辅助设施, 以免对母材造成影响。</p> <p>5、拼装时, 在地面铺设刚性平台, 搭设刚性抬架进行拼装, 拼装支撑点的设置, 要进行计算, 以免造成构件的永久变形。</p> <p>6、进行桁架的吊装验算, 选择正确的吊点, 减少桁架的吊装变形。</p> <p>7、工作范围内必须连续地进行清洁工序清除残渣, 废物及余物, 此工序必须每日进行以保持工作范围长期清洁。</p> <p>8、当安装完成后, 必须对工作范围做彻底清洁, 清除全部标记或类似杂物。</p> <p>9、已完成的部分必须没有瑕疵及机械损伤如刮痕, 凹陷及磨损。</p> <p>10、现场焊接时, 必须开具动火证, 配备灭火器、接火斗等, 其数量必须满足现场消防要求。</p>
3	后期成品保护	<p>1、焊接部位及时补涂防腐涂料, 对有防火要求钢结构构件涂刷防火涂料, 防火时效需满足建筑防火要求。</p> <p>2、其它工序介入施工时, 未尽许可, 禁止在钢结构构件上焊接、悬挂任何构件。</p> <p>3、支座的防护: 交工验收前, 在已完成的支座周围设置围栏, 以免支座受到碰撞和损坏。</p> <p>4、所有玻璃落地部位易贴上醒目标志。</p> <p>5、对于可能遭受高空坠落物破坏的平面构件, 须完全覆盖保护木板, 以达到不被破坏作用。</p> <p>6、采用吊篮施工时吊船在定位操作和运行过程中均应有缆绳</p>

		<p>控制，同时在风力超过 5 级时应停止操作或采取其他加固措施，以防吊篮晃动撞坏成品。</p> <p>7、电焊作业过程中须采取遮挡措施避免电焊火花溅射擦伤玻璃和铝材。</p> <p>8、已制作好的玻璃板块经检查无质量问题时方可按编号和数量运送到各指定的楼层，在临时堆放过程中均应用木方或泡沫板垫开，若当天安装不完需次日接着安装时，在当日下班时应采取加固保护措施以防止板块倾倒或遭到其它作业的损坏。</p> <p>9、安装上墙的玻璃板块在未检查验收前不得将其保护膜拆除。</p> <p>10、贴有保护膜的玻璃在胶缝处注胶时应用手将保护膜揭开，而不允用小刀直接在玻璃上将保护膜划开，以免利器损伤玻璃镀膜。</p> <p>11、在玻璃的全部操作过程中均须避免与锋利或坚硬的物品直接接触。</p> <p>12、在操作过程中若发现砂浆或其它污物污染了玻璃，应及时用清水冲洗干净，再用干抹布抹干，若冲洗不净时，应采用其它的中性洗洁液清洗或与生产厂商联系，不得用酸性或碱性溶剂清洗。</p> <p>13、当饰面层材料已安装上墙后，各工地应立即成立成品保护小组，责任到人，定人定时值班巡视，加强监督。</p> <p>14、在玻璃安装前或安装过程中将有损坏的玻璃，如有裂缝，磨损，破片或因其它原因而引致损坏的玻璃移去及更换。</p> <p>15、专业分包人对施工期间所有的损坏负责，直到工程移交为止。总承包方可将上述责任归咎于引致损坏一方，但不包括采用不</p>
--	--	---

		<p>当材料及不正确施工程序所引致的损坏。</p> <p>16、产品保护膜应在有效期内使用，如施工周期超过有效期，应提前进行更换，杜绝因保护膜过期无法揭下，给产品造成的污染和损伤现象的发生。</p>
4	交叉 施工 成品 保护	<p>本工程施工面广、内容多，交叉施工频繁，成品保护点多，涉及与幕墙交叉施工的主要项目包括主体钢结构、隐藏外部照明电缆线路安装等内容。做好成品保护工作，避免因保护不当造成工期延误及质量目标的实现。因此，成品保护是本工程施工管理的重点之一。</p> <p>1、项目部制定交叉施工保护及成品保护管理、技术措施，加强对工人的教育，提高他们的成品保护意识和道德素质，做到“三不”原则，并加强工人间的合作和交流；制定严格的规章制度，对于破坏成品者将根据实际情况进行赔偿。</p> <p>2、制定成品保护等级，易碎易污染易损成品为重点保护等级，编制成品保护标牌，保护标牌根据保护等级及材质不同制定分类。成品保护由专人巡回检查，并及时召开成品保护现场会，对施工人员进行产品保护教育。</p> <p>3、事先与各专业施工做好沟通，明确进度计划及有关的技术交底、工序安排、特殊工艺要求等资料，做到心中有数，相互熟识，避免盲目施工。</p> <p>4、重点部位金属屋面和屋面幕墙施工阶段，金属屋面验收完成才能进行幕墙施工，在工时，工人要穿软底鞋，不要穿钉鞋等金属制品鞋子；材料放置不能集中堆放，需垫木板等柔性垫层保护</p>

金属屋面，材料轻拿轻放，施工工具随身携带不要随意放置；发生撞击损坏屋面的情况要及时报告，让屋面专业施工单位进行处理，不要自行处理；在幕墙面板安装之前，将所有的屋面垃圾，建筑安装五金材料等清理干净。

第十节、机电工程成品保护措施

序号	项目	内容	保护措施
1	通风 空调 工程	风管 成品 保护	<p>1、成品、半成品加工成型后，按照系统、规格和编号存放在宽敞、避雨的仓库或棚中，码放在干燥隔潮的木头垫上，避免相互碰撞造成表面损伤，要保持所有产品表面的光滑、洁净。</p> <p>2、不锈钢板风管的表面不得有划伤、刻痕等缺陷。严禁不锈钢板风管与其他金属接触。</p> <p>3、运输装卸时，应轻拿轻放。风管较多或高出车身的部分要绑扎牢固，避免来回碰撞，损伤风管。</p> <p>4、安装完的风管要保证表面光滑清洁，保温风管外表面整洁无杂物。室外风管应有防雨措施。</p> <p>5、暂时停止施工或风管、风口等安装完成后，及时用塑料薄膜包裹保护，防止杂物、灰尘进入。</p> <p>6、严禁把已安装完的风管作为支吊架或当作跳板，不允许将其他支、吊架焊在或挂在风管法兰和风管支、吊架上。</p> <p>7、成品、半成品加工成型后，按照系统、规格和编号存放在宽敞、避雨、避雪的仓库或棚中，码放在干燥隔潮的木头垫上，避免相互碰撞造成表面损伤，要保持所有产品表面的光滑、洁净。</p>





1、堆放设备、配件的应隔潮，设备、配件场地应分类保存，要避免相互碰撞造成表面划伤和损坏，要保持设备配件的洁净。


2、设备、配件安装时，要轻拿轻放，重物吊装要合理选择吊点。绳索在设备、配件上的绑扎处应加软垫。



3、设备外表面易损部加临时防护罩，面上不得存放任何物品及作为承重。

设备
安装



	空调 水管道	<p>1、安装好的管道不得用来支撑、系安全绳、搁脚手板，也禁止蹬踩。</p> <p>2、未安装好的管道管口应及时盖好，以免进入灰浆等其它脏物。</p> <p>3、操作人员在施工中不得脚踏挤压或将工具放在已施工好的绝热层上。</p> <p>4、管道安装完成后，应采用塑料薄膜进行包裹，防止装修过程中污染管道。</p> <p>5、针对大直径管道，施工完成后即应进行刷漆防护，在与机组连接前，对管口采用塑料布进行密封。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
	风机 设备	<p>1、设备招标时，即要求厂家拟定设备出厂、运输过程中的设备保护措施。</p> <p>2、物资进场前，做好进场计划，规划好风机设备存放部位。</p> <p>3、设备整齐存放，四周做好防护，存放地区不应有其他作业。</p> <p>4、设备就位后，在设备一侧悬挂标识牌，防止相关人员误</p>

		<p>碰。</p> <p>5、设备就位后，若周围存在其他施工作业，应对设备进行包裹，防止设备外漆损坏等。</p>
	冷水 机组	<p>1、设备出厂时，要求采用木箱防护。</p> <p>2、针对设备吊装，编制针对性的吊装方案，报各方审批。</p> <p>3、设备就位后，采用塑料膜进行包裹，并在设备旁设置警示标志牌。</p> <p>4、保留好设备外包装，在设备就位后对设备进行包裹。</p> <div style="text-align: center;">  </div>
	模块 式风 冷热 泵机 组	<p>1、设备出厂时，要求对机组进行有效防护。</p> <p>2、针对设备吊装，编制针对性的吊装方案，报各方审批。</p> <p>3、设备就位后，采用塑料膜进行包裹，并在设备旁设置警示标志牌。</p> <p>4、在设备与管道连接前，采用盲板对设备进出口进行封堵，防止异物进入。</p>

		
<p>组合式空调机组</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1、设备出厂时，要求厂家对设备采用塑料膜进行包裹；在运输过程中，针对设备固定等方面，应避免与金属构件等硬物直接接触。 2、结合现场，设备进场后，安装于屋面及设备层的设备，将直接采用塔吊吊装至屋面等相应位置；设备吊装就位后，采用厂家附带硬防护箱进行防护。 3、设备就位安装后，我司将着重加强对设备侧面防护，避免其他作业施工时，造成设备外表面损坏。 4、待屋面及设备所在位置其他工序施工完成后，拆除设备各防护层，进行设备调试。
		

		<p>风机盘管、VRV室内机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、设备出厂前，要求厂家对设备采用完整包装进行保护。 2、设备安装过程中，应至少三人配合同步施工，避免设备磕碰。 3、设备就位后，采用塑料膜对进风口及出风口进行密封，防止粉尘污染。 
		<p>燃气真空热水锅炉</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、设备进场安装前，要求厂家与我司一同制定工作面移交所要求。 2、设备安装前，应对地下一层锅炉房土建及机电相关专业施工完成情况进行核查，要求墙顶地基本装饰均已完成，门窗安装完成，灯具等安装完成。 3、设备安装需由厂家技术人员全程指导，参与安装人员应在安装前接收厂家人员现场技术交底。 4、设备安装完成后，进行锅炉房内管线施工，需对锅炉房内设备采用防护措施，如采用塑料布包裹等，施工人员不得踩踏设备。 5、锅炉房内所以工序施工完成后，应检查设备是否完好，

			如出现缺陷，应及时进行修复。锅炉房应实现封闭，进入锅炉房内需填写纸版申请表，并经相关管理单位（业主单位、项目管理单位、总包单位）同意。
		冷却塔	<ol style="list-style-type: none"> 1、设备出厂时，要求对部件分别进行硬防护。 2、编制针对性的吊装方案，报各方审批。 3、设备就位组装，要求必须由厂家资审技术人员进行；并在作业前进行针对性交底。 4、设备就位后，在设备周围设置警示标志。 5、设备周围作业前，至项目部填写作业申请表，并做好成品保护交底后方可进行现场作业。 6、针对闭式冷却塔，可采用塑料膜进行包裹；针对开式冷却塔，在上方采用多层板进行硬防护。
		风阀	<ol style="list-style-type: none"> 1、风阀出厂前，要求厂家对风阀采用塑料膜进行缠绕密封。 2、风阀进场后，要求设置专门区域进行存放，该区域应封闭、防雨、防尘（尤其对带有电动执行机构的部分）等。如在地下一层、地下二层、地下三层分别设置堆场。 3、风阀安装时，可拆除塑料膜，但应保持电动执行机构处的密封性。
2	给排水工程	给排水管道	<ol style="list-style-type: none"> 1、预制加工好的管段，应加临时管箍或用编织袋将管口包好。 2、预制加工好的管道要分项按编号排放整齐用木方装好，也不得双层平放。不许大管压小管码放，并防止脚踏、物砸。

			<ol style="list-style-type: none"> 3、预留管口进行临时封堵，以防掉进杂物造成管道堵塞。 4、不得在管道上搭设架子或拴吊物品。 5、暗设管道均应设有标志，防止施工中损伤管道。 6、抹灰或喷浆前，应把已安装完的管道及设备用塑料膜盖好，以免落上灰浆被污染。 7、安装完的排水管道加强保护，立管距地 2m 以下时用木板捆绑保护。 8、管道安装完成后，应将所有管口用塑料布及胶带将敞口进行封闭严密，防止杂物进入，造成管道堵塞。 9、地漏施工后，应进行封堵，防止污物掉入造成堵塞。
		卫生洁具	 <ol style="list-style-type: none"> 1、在搬运和安装时要防止磕碰。 2、预留的卫生器具排出口接管口处应做可靠的临时封堵。 3、洁具排水口应用防护用品堵好。 4、安装完毕的洁具采用原包装加以保护，防止洁具瓷面受损和整个洁具损坏。 5、在保护包装外侧张贴警示标识，避免人员误碰。

		变频给水设备	<p>1、设备出厂时，要求采用硬防护；气压罐要求采用塑料膜进行包裹，防止外漆损伤。</p> <p>2、针对设备吊装，编制针对性的吊装方案，报各方审批。</p> <p>3、设备就位后，即采用塑料膜对设备进出水口等处进行密封，防止粉尘、杂物进入设备内。</p> <p>4、采用水泵原木质包装箱对水泵进行整体性防护，防止外力损伤水泵。</p> <p>5、在设备周围设置警示标志牌。</p>
		消防水泵	<p>1、设备出厂时，要求采用硬防护。</p> <p>2、针对设备吊装，编制针对性的吊装方案，报各方审批。</p> <p>3、设备就位后，即采用塑料膜对设备进出水口等处进行密封，防止粉尘、杂物进入设备内。</p> <p>4、采用水泵原木质包装箱对水泵进行整体性防护，防止外力损伤水泵。</p> <p>5、在设备周围设置警示标志牌。</p>
		喷头	<p>1、材料进场后，按拟定的部位进行存放。</p> <p>2、喷头安装后，立即采用胶带或塑料膜进行包裹，防止精装作业污染。</p>
		消防栓箱	<p>1、消防栓箱部件应分类存放。</p> <p>2、箱体安装完成后，设置警示标识。</p> <p>3、待其他作业基本结束后，进行箱门安装；并对安装完成的箱门采用塑料膜进行包裹，防止二次污染。</p>



3	电气工程	母线	<p>4、在箱门上张贴警示标识。</p> <p>1、母线在运输与保管中应妥善包装，以防腐蚀性气体的侵蚀及机械损伤。</p> <p>2、母线在涂色时，要采取措施避免污染其他母线、支架及建筑物。</p> <p>3、已调平直的母线半成品应妥善保管，不得乱放。严禁利用安装好的母线吊、挂其他物件，并注意不能被其他物体碰撞母线和支柱绝缘子。</p> <p>4、封闭插接母线安装完毕，如暂时不能送电运行，其现场应设置明显标志牌，以防损坏。如有其它工种作业时应对封闭插接母线加以保护，以免损伤。</p> <p>5、变配电室进行二次喷浆时，应将母线用塑料布盖好。</p> <p>6、母线安装处的门窗应装好，并加锁防止闲杂人员进入。</p> <p>7、母线在原材料存放、安装后均应注意防水，尤其在安装过程中，应重点关注楼板洞口等部位；在进行管道打压过程中，应加强对母线安装区域的巡视，以便第一时间发现隐患。</p>
		变压器、高压、变电柜	<p>1、变配电室门应加锁，未经安装单位许可，无关人员不得入内。</p> <p>2、在变压器、配电柜上方作业时，应随身佩带工具袋，以避免工具掉下损伤变压器，操作人员不得蹬踩变压器。</p> <p>3、在变压器上方进行电气焊作业时，应对变压器进行全方位保护，防止焊渣掉下损伤设备。</p>

		<p>4、安装过程中，要注意对已完工项目及设备配件的成品保护，防止磕碰摔砸，未经批准不得随意拆卸，不得利用开关柜支撑脚手架。</p> <p>5、变压器和配电柜要保持清洁干净，保护好油漆面不被碰撞和损伤。</p> <p>6、变压器就位后，应有防砸及防碰撞措施，防止铁件掉入线圈内。</p> <p>7、在安装过程中，要注意保护建筑物的墙面、地面、门窗、装饰等防止碰坏，剔槽、打眼尽量缩小破损面。</p>
	<p style="text-align: center;">配 电 箱 (柜)</p>	<p>1、明装配电箱</p> <p>(1) 配电箱安装前，应要求土建率先完成配电箱相关区域墙体装饰施工；</p> <p>(2) 配电箱安装后，箱体四周及箱门应分别采用塑料膜进行包裹；</p> <p>(3) 配电箱钥匙由专人统一进行管理，作业人员开箱作业前，需进行申请。</p> <p>2、暗装配电箱</p> <p>(1) 在进行箱体洞口预留时，采用同尺寸木质外框；</p> <p>(2) 箱体安装时，应采用木楔或角钢、螺栓等进行固定；</p> <p>(3) 土建进行洞口封堵、修复前，应对箱体进行简易防护，并对土建作业人员进行作业交底；</p> <p>(4) 待配电箱周围区域装饰作业风施工基本结束后，安装盘芯等部件，并对箱门进行塑料膜包裹保护；钥匙由专人负责</p>

		<p>保管。</p> <p>3、落地配电箱（柜）</p> <p>(1) 场内运输过程中，不得拆除配电箱（柜）外包装；</p> <p>(2) 配电箱（柜）安装前，经确保基础槽钢尺寸对应并固定牢固；</p> <p>(3) 电缆敷设完成后，不得直接穿入配电箱内，避免损坏配电箱内元件；</p> <p>(4) 应及时对桥架与配电箱（柜）连接处进行密封，防止尘土进入箱内；</p> <p>(5) 配电箱（柜）安装完成后，应立即对相关房间进行锁门、封闭，人员进出应经申请同意。</p>
	<p style="text-align: center;">线 管 线 槽、</p>	<p>1、梁板浇筑砼前预埋的线管、线盒，在浇筑砼时，应安排专人值班看守，出现浇筑砼中线管、线盒遭受损坏或移位时，</p>



		<p>电缆 得以及时更换或调整处理。</p> <p>桥架</p> <ol style="list-style-type: none"> 2、电缆两端头处的门窗装好，并加锁，防止电缆丢失或损毁。 3、明配管路及电气器具时，要保持顶棚，墙面及地面的清洁完整。 4、搬运材料和使用高凳等机具时，不得碰坏门窗、墙面等。 5、电气照明器具安装完后不要再喷浆。 6、严禁踩线管行走，刷防锈漆时在操作的正下方铺设塑料膜，防止掉落的防锈漆污染楼地面。 7、电缆头制作完毕后，立即安装固定，暂不能送电或有其它作业时，对电缆头加木箱给予保护，防止砸、碰。 8、室内沿桥架敷设电缆时，宜在管道及空调工程基本施工完毕后进行，防止其他专业施工时损伤污染。 9、不允许将穿过墙壁的桥架与墙上的孔洞一起封堵。 10、桥架盖板应齐全，不得遗漏，防止损坏和污染线槽。
		<p>灯具</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、在安装、运输中应加强保管，成批灯具应进入成品库，码放整齐、稳固。 2、搬运时应轻拿轻放，以免碰坏表面镀锌层、油漆及玻璃罩；设专人保管，建立责任制，对操作人员做好成品保护技术交底，不应过早地拆除包装纸。 3、安装灯具时不要碰坏建筑物的门窗及墙面。 4、灯具安装完毕后，如需进行装饰面处理，应采用塑料膜对灯具进行包裹，防止二次污染。

		<p>开关 插座</p> 
		<ol style="list-style-type: none"> 1、安装开关、插座时不得碰坏墙面，要保持墙面的清洁。 2、开关、插座安装完毕后，应保留原包装膜，并在面板四周粘贴美纹纸，以保持面板的清洁。 3、在插座上不要插接超过插座允许的临时负荷。 4、其它工种在施工时，不要碰坏和碰歪开关、插座。  <p>电缆</p>

第十一章、材料质量保证措施

第一节、概述

本项目所用材料、设备种类齐全，数量多，根据招标文件及我公司现有规定，我公司从招标采购环节层层把控，严把材料、设备质量关，为建设优质工程而努力奋斗。

本工程各类材料、设备采购及施工均严格按照设计图纸及招标文件进行，在满足招标人要求外，还要符合国家、行业、浙江省及诸暨市现行法规、规范等要求。

如国家或行业规范与诸暨地区规范有差异时，除建筑师或工程师有特别申明外，我方按最高标准执行。

本项目所列技术标准及要求与最新规范、标准、规定、图集、工艺指引、设计图纸等有冲突，我方按照最高标准执行。

工程材料技术要求。

1	所用材料的品种、规格和质量符合设计要求及国家现行标准的规定。当设计无要求时符合国家现行标准的规定，严禁使用国家明令淘汰的材料。
2	所用材料的燃烧性符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》和《建筑设计防火规范》（GB50016）的规定。
3	所用材料应绿色环保要求：符合国家有关建筑装饰装修材料有害物质限量标准的规定；并具有国家权威检测机构颁发的绿色环保安全使用证书，并保证工程完工后经诸暨市环境检测权威机构检测各项安全指标达到《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325 等环保要求，若达不到规范各项指标要求，承包人负责返工并承担全部返工及相关检测工作，建设单位保留按合同规定索赔的权力。
4	所有材料进场时对品种、规格、外观和尺寸进行验收。材料包装完好，

	有产品合格证书、中文说明书及相关性能的检测报告；进口产品按规定进行商品检验。
5	进场后对材料进行复检，复检种类及项目严格按照《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB50210）各章的规定。同一厂家生产的同一品种、同一类型的进场材料至少抽取一组进行复检，当合同另有约定时，按照合同执行。
6	按照国家规定或合同约定，及对材料的质量发生争议时，对材料进行见证检测。
7	建立健全质量管理体系，使用具备相应的资质单位对建筑装饰装修材料进行检测。
8	建筑装饰装修工程所用的材料在运输、储存和施工过程中，采取有效措施防止损坏、变质和污染环境。
9	建筑装饰装修工程所使用的材料按照设计要求进行防火、防腐和防虫处理。
10	现场配制的材料如胶粘剂等，按照设计要求或产品说明书配制。
11	复层涂料符合 GB/T9779-2015（要求采用一级品及以上）
12	同类型的设备和材料采用同一制造商的产品。

一、主要原材料、设备设施、半成品、外购件（包括但不限于）

序号	分部分项工程	使用材料
1	土建工程	钢材、水泥、商品砼、外加剂、防水材料、防火材料、用于承重结构的砼构件、其他砼构件、金属构件等
2	电气工程	电线、开关、插座、疏散指示灯、应急照明灯具、普通照

		明灯具、母线槽、配电箱/柜、主要元器件
3	消防弱电工程	火灾报警控制器、火灾探测器、功能模块、消防电话、手动报警按钮、消防警铃、消防联动控制柜、气体灭火控制盘、UPS 应急电源、琴台式操作台、电脑及打印机、消防广播系统、电气火灾监控系统、消防电源监控系统、
4	给排水、消防水材料、设备	不锈钢管及管件、衬塑钢塑复合管、球墨铸铁给水管、柔性抗震离心铸铁排水管、无缝钢管、HDPE 双壁波纹管、热镀锌钢管、阀门（闸阀、蝶阀、截止阀、（消声）止回阀、电动阀、减压阀、自动排气阀、多动能水力控制阀、Y 型管道过滤器、倒流防止器、安全阀、自动排气阀等）、可曲挠橡胶接头、不锈钢软接头、不锈钢波纹补偿器、柔性防水套管、减震支架、吊架、减震器、组合式不锈钢水箱、橡塑保温材料（热水管）、屋面虹吸排水系统、密闭式地漏、普通地漏、有水封带网框地漏、防爆地漏（不锈钢）、雨水斗、温度/压力仪表、雨水回收利用系统、变频生活供水设备、潜污泵、污水排放成套设备、油水分离器/隔油器、信号蝶阀、湿式报警阀组、室外消火栓、水泵接合器、水流指示器、喷头、自动跟踪定位射流灭火系统、室内消火栓箱、消防水泵及稳压设备、气体灭火系统。

二、物资分类

物资按在生产中的作用，分为工程材料和周转材料两大类，见表。

序号	大类	小类	内容
1	工程材料（构成工程实体	A 类物资	土建工程的钢材、水泥、商品砼、外加剂、防水材料、防火材料、用于承重结构的砼构件、

	的物资，工程材料按性质、用途和重要程度，又分为 A、B、C 三种)		其他砼构件、金属构件等；安装工程的电梯等成套设备、钢结构构架、各种管材、管件、阀门、暖气片、电气设备、照明灯具、电缆电线、防火材料、饰面板等；装饰工程的幕墙、门窗、防火材料、龙骨、饰面板、墙地砖、铝合金及制品等。
2		B 类物资	砖、瓦、灰、砂、石、砌块、干粉砂浆等地方建筑材料、木构件、一般安装材料和装饰材料等。
3		C 类物资	其他零星建筑物资。

第二节、采购进度计划控制措施

一、采购计划控制措施

本工程工期较紧张，材料需求量巨大，为了保证材料的供应，物资管理部将从材料的计划、考察、样板甄选、采购、验收、保管、发料领料全过程进行控制管理。保证材料按时、按质、按量进行供应，绝不影响项目运转的任何一个环节。

根据总施工进度计划，计算出每月的主要材料、半成品、设备使用量，并做到原材料的及时到场及合理调配，使每工区、每施工段的主要材料、半成品、设备供应、存放合理有序。

每月的主要材料、半成品、设备供应计划制定完成后，结合施工进度计划、当月的天气情况、节假日情况合理完善劳动力资源计划，保证施工质量及工期要求。具体措施见表。

序号	措施	具体方法
1	编制主要材料需用	1、通过编制本工程的施工图预算，对工程施工所用工程材料、半成品及设备总量进行汇总，使用部门根据施工进度计划

	<p>量计划及采购计划</p>	<p>编制材料使用总计划、月计划，并于每月 5 日前向物资部门提交下月各种材料、设备需用计划，确定现场所需各种材料设备的最迟进场时间。</p> <p>2、对于采购周期较长的物资，需提前提交需用计划，以便物资部门根据各种需用计划编制采购计划，并做好物资采购前的各项准备工作，包括询价、报批、订货加工等。</p> <p>3、我司总部将全方位为项目服务，服务的内容有：项目全面享用总部采购网络平台，向项目派出精通业务的人员协助项目物资部建立物资采购、现场材料管理的标准流程和程序。</p>
<p>2</p>	<p>考察、确定合格供货商</p>	<p>1、我司拥有完善的材料供货商服务网络及大批重合同、守信用、有实力的材料供货商，能保证工程所需物资及时进场。</p> <p>2、根据材料采购和进场计划，物资部门将对相应材料供货商进行资质审查和实地考察，选定合格供货商。</p> <p>3、考察的内容包括生产状况、人员状况、原料来源、机械设备产品应用情况，对供应商的质量保证能力审核，对供应商支付能力和提供保险、保函能力的调查。</p> <p>4、对供货商的选择，原则上至少邀请 3 家供货商参加投标或报价。供货商选择的全部记录资料由相关部门负责保存。</p> <p>5、在订购各种材料前，向业主代表、工程监理呈示有关样本并附上该材料的材质证明书、出厂合格证及生产厂家资质等相关资料，经业主代表、监理审批通过后方与材料供应商签订购货合同。</p>
<p>3</p>	<p>检验和质</p>	<p>根据程序文件及作业指导书要求，入库材料必须分类、分</p>

	<p>量控制</p>	<p>批次堆放，做到按产品性能进行分类堆放标识，确保堆放合理，标识明确，做好防腐、防潮、防损坏、防混淆工作，做到先进先出，定期检查。进厂后先卸于“待检区”，由技术部实验员对原材料进行检查，首先检查该出厂合格证，并复核表面质量、外形是否符合标准，并进行现场取样进行送检。</p>
<p>4</p>	<p>资金保证</p>	<p>我司具有足够的银行授信额度，良好的资信状况，以及强大的履约能力。本工程将投入足够的前期启动资金，确保工程巨大的资金需求。并开设专门的账号，确保工程款专款专用。每月月底物资部门根据下月物资采购计划制定下月资金需用计划，经项目经理审批后提交财务部门，财务部门按资金需用计划监督资金的使用情况，确保各种材料设备款的按时支付，绝不发生拖欠现象，以保证各种材料如期进场。我司总部将本工程列为重点工程，调动足够资源，对项目的进展给予全面支持。</p>
<p>5</p>	<p>合理安排运输</p>	<p>本工程主要材料用量大，因此材料运输前必须制定详细的运输计划，合理安排运输时间，确定运输路线和方式，确保材料运输的及时和通畅，特别是钢结构材料和构件的运输计划安排尤为重要。对委托加工的半成品、钢构件提前与加工厂商联系，以确保半成品、构件能按照原定计划组织进场。</p>

二、采购进度管理

采购进度管理是总承包项目管理的重要内容。采购供应实行全面计划管理，所有设备、材料的采购、供应必须按计划执行。采购计划包括采购进度计划、采购执行计划及实施方案、质量保证体系和质量保证措施、HSE 管理体系、采购合同管理程序和措施、驻厂监造和出厂验收管理方案、催交催运管理办法、现场物资收发存管理程序、现场仓

库和露天堆放场地的管理办法等。

1、采购进度管理原则和范围

序号	管理原则
1	本项目采购进度管理将遵循全面规范、细致、可行的原则，充分发挥进度计划管理工作的规范和实效作用。采购进度计划管理范围：即从工程项目准备工作开始，至采购完工报告被批准结束。在此期间工程需用所有采购、生产制造、加工、运输、中转仓储、分配调拨、安装使用、售后服务、剩余物资回收等均属于采购管理的范围。

2、采购进度计划管理的依据

1	业主审定批准的设计管理部门的工程物资设计料表、图纸和有关技术文件；
2	工程采购进度计划等文件；
3	经业主批准确认的工程项目变更单、设计变更通知单和其他具有法定效能的文件等。

3、采购进度计划的内容

采购计划的内容根据计划的类型有不同的内容，通常主要包括以下内容：项目、物资名称、单位、数量、技术规格书数据单（清单）提交时间、发标时间、评标时间、供货厂商、合同签订时间、返设计资料、供货期限、物资到场的开始结束时间等采购周期、运输发展、到站地点、调拨领用单位等。

4、采购进度计划的责任划分

项目采购部负责工程所需设备、材料的订购、催办、监造、检验、运输、接收、调拨、结算等一系列采购活动。负责根据总承包项目总体工程计划编制采购的总体

实施计划；负责协调、控制采购进度，并编制采购订单状态报告及物资接收报告等。采购工程师负责根据批准的采购总体实施计划审核采购实际进度，并根据已完成的采购进度计算已完成的采购进度计划百分比，以达到控制采购进度和掌握采购工作量完成情况的目的。计划工程师对采购进度进行经常性地审核评估，使采购的进度在工程整体项目进度中符合每一级进度计划，同时按项目要求提供各种采购进度报告。

三、采购进度控制措施

序号	管理原则
1	控制采购进度的基础资料是设备和材料订购、加工、运送等各种活动记录的数据和相关文件信息。通过掌握的采购活动记录来计算采购完成情况。
2	根据工程进度情况控制设备的订单、技术交流、供货商的图纸和信息获批准、检查和测试完成、运输到现场等制约工程进度的设备采购环节，及时反馈站场设备施工进度情况，以保证站场设备施工进度的需要。
3	催办是保证采购进度计划实施的重要措施，主要工作是督促供货厂商按照合同规定的期限提供技术文件和材料设备以满足工程设计和现场施工进度度的要求，故催办工作贯穿于从合同订货开始到出厂检验交货的全过程。催办工作的要点是要及时地发现问题，尽一切努力保障所有材料和设备按规定的时间交货，并取得供货商提供的完整的技术文件和质量证明资料，作为最后竣工资料的组成部分。为保证工程的进度和质量，采购管理部资源催办人员应及时与供货商负责设计、采购、生产和检测的人员沟通，获取信息，保证生产工艺和进度，催交技术资料。对每个合同，资源催办应有相关的证明文件，以证实设备及物资经过了仔细的检测及任何必要的检验步骤。同时通过书面报告向催办协调员报告工作进度。采购管理部运输催办人员负责监督