The background of the page features a blue and white geometric pattern consisting of overlapping diamond shapes and lines, creating a modern, architectural feel.

赤壁市赤马港建筑安装工程有限公司 技术交底及核量标准化

二零二二年六月

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	土方开挖工程
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>交底内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、土方工程开挖前编制开挖方案，并按认可后的方案进行开挖，并作好施工现场内的临时运输道路。 2、挖土中发现管道、电缆及其他埋设物应及时报告上一级管理部门，不得擅自处理。 3、严禁偷岩或在孤石下挖土，夜间应有充足的照明。对危险地段设置明显标志 4、先确定建筑物的位置和控制线，并放出开挖边线和高程，用白灰撒线。 5、基坑四周 1m 线外挖出截水沟，防止雨水流入坑内，坑底挖排水沟和集水井，用泥浆泵抽出场外。 6、按规定放坡开挖和分层开挖。 7、按规定进行放坡开挖并修整平实，保持边坡的稳定及加固工作。 8、每日或雨后必须检查土壁及支撑稳定情况，在确保安全的情况下继续工作，并且不得将土和其他物件堆在支撑上，不得在支撑下行走或站立。 9、机械挖土，启动前应检查离合器、钢丝绳等，经空车试运转正常后再开始作业。 10、机械操作中进铲不应过深，提升不应过猛。 11、机械应停在坚实的地基上，如基础过差，应采取走道板等加固措施，不得将挖土机履带与挖空的基坑平行 2m 停、驶。运土汽车不宜靠近基坑平行行驶，防止坍方翻车。 12、电缆两侧 1m 范围应采用人工挖掘。 13、配合拉铲的清坡、清底工人，不准在机械回转半径内工作。 14、向汽车上卸土应在车子停稳后进行，禁止铲斗从汽车驾驶室上越过。 15、基坑四周必须设置 1.2m 高护栏并悬挂安全标示，要设置一定数量临时上下施工楼梯。 16、场内道路应及时整修，确保车辆安全畅通，各种车辆应有专人负责指挥引导，保证场内车辆、行人各行其道。 17、车辆进出门口的人行道下，如有地下管线（道）必须铺设厚钢板，或浇捣混凝土加固。 18、在开挖基坑时，必须设有切实可行的排水措施，以免基坑积水，影响基坑土壤结构。 19、基础开挖前，必须摸清坑下的管线排列和地质开采资料，以及考虑开挖过程中的意外应急措施（流砂等特殊情况）。 20、清坡清底人员必须根据设计标高作好清底，不得超挖。如果超挖，不得将松土回填，以免影响基础质量。 21、开挖出的土方，要严格按照组织设计堆放，不得堆于基础侧，以免引起地面堆载超荷引起土体位移、板桩位移或支撑破坏。 22、挖土机械不得在施工中碰撞支撑，以免引起支撑破坏或拉损。 23、开挖土方必须有挖土令。 			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	冲孔灌注桩工程
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>交底内容</p> <p>1、施工准备 施工场地清除杂物，平整夯实，修建施工便道，并在场地边缘挖排水沟，使场内雨水排出方便，且适宜于人员操作、机械的安装运转。</p> <p>2、施工放样 桩中心利用全站仪放样，采用十字中心定位法，依据桩中心在四周布施防护桩，施工过程中利用护桩进行校核桩位。</p> <p>3、护筒的制作与埋设 钢护筒采用直径大于设计桩径 40mm 钢板卷制。为加强护筒的整体刚度，应在护筒上下端和接头外侧补焊加强圈；为保证埋设护筒进行桩基施工的精度，护筒埋设后应核对桩位，其偏差不大于 2cm，倾斜度不大于 0.5%，护筒高度高出地面 0.3m。护筒外壁和土紧密贴合，不透水。</p> <p>4、泥浆制作及循环 冲击钻成孔一个最重要的关键点就是泥浆护壁，护壁泥浆含沙量一定要小。泥浆的浓度根据试验测定、掺加膨润土法循环造浆制备及泥浆循环，分设存浆池和循环池。</p> <p>5、钻机就位 钻机就位后，对钻头中心和桩位中心校核无误后，方可开钻。钻孔时钻架必须稳固，钻头对准桩位中心，冲锥钢丝绳同钢护筒中心位置偏差不大于 2cm，升降锥头时要平稳，不得碰撞护筒和孔壁。</p> <p>6、钻进 钻进时先用小冲程开孔，并使初成孔的孔壁坚实、竖直、圆顺，能起到导向作用，待钻进深度超过钻头全高加冲程后，方可进行正常的冲击。冲击钻进过程中，孔内水位要高于护筒底口 50cm 以上；掏取钻渣和停钻时，要及时向孔内补水，保持水头高度。钻孔作业要分班连续进行，做好整个过程的钻进记录。交接班时要交待钻进情况及下一班应注意事项。要经常对钻孔泥浆及钻机对位进行检测，防止发生孔位倾斜，不符合要求时，要及时调整。要经常检查钻具尺寸，及时补焊或更换磨损的硬质合金，确保孔径尺寸。钻进过程中每 1 小时捞取渣样一次，并做好记录，特别注意地层变化时，在地层变化处捞取样渣并做记录保存，随时根据不同地质情况调整泥浆指标和钻进速度，并认真填写原始记录表。</p> <p>7、终孔及清孔 当钻孔达到设计深度后即停止钻进，适当进行清孔，提钻测孔。采用笼式检孔器检测。检孔器用 Φ 16 钢筋加工制作，其外径等于设计钻孔孔径，长度等于孔径的 4 倍。检测时，将检孔器吊起，使笼的中心、孔的中心与起吊钢丝绳保持一致，慢慢放入孔内，上下通畅无阻表明孔径大于给定的笼径，如中途遇阻则表明在遇阻部位有缩径或孔倾斜现象，则需要重新下钻头处理。检孔合格后，报监理工程师验收合格后，方可进入下道工序施工。</p> <p>清孔要求：基桩成孔后，灌注混凝土前应按有关的设计、施工技术规范严格清孔。不得用加深钻孔深度的方式代替清孔。清孔采用换浆法，即钻孔完成后，提起钻头，采用泥浆泵循环，保持孔内水头，防止坍孔。</p> <p>8、钢筋笼制作 （1）钢筋笼在钢筋加工场集中制作，钢筋的下料和连接严格按图纸及公路桥梁施工技术规范实施，桩基内钢筋严格按施工图布置。</p>			

见附表 1-2 (灌注桩钢筋骨架制作和安装质量标准) 和表 1-3 (声测管及压浆管安装质量检验满足表)

(2) 钢筋骨架在钢筋分节制作, 接头交错布置, 确保接头率满足规范要求, 试拼后拆开后用平板运输车运至现场后用吊车吊入孔内, 并在孔口进行焊接连接。单面焊焊缝长度 $\geq 10d$, 双面焊焊缝长度 $\geq 5d$, 且同截面积接头数量不得大于 50%。

(3) 钢筋骨架在下放时应注意防止碰撞孔壁, 如放入困难, 应查明原因, 不得强行下放。下放至末段钢筋笼时要对钢筋笼定位, 在末段钢筋笼最上端设四根定位筋, 由测定的孔口标高来计算定位筋长度, 以保证钢筋笼的标高满足设计要求, 并将定位吊筋与护筒焊接, 防止灌注混凝土的过程中定位吊筋碰撞变位。

(4) 钢筋笼保护层控制, 定位钢筋沿钢筋笼每隔 2m 设一组, 每组 4 根均匀设于桩基加强筋四周。

(5) 在钢筋笼入孔后, 亦应将钢筋笼固定在孔口的护筒或护壁上, 以防发生浮笼现象, 且在灌注过程中应适当加快混凝土灌注速度, 缩短灌注时间, 或掺外加剂, 防止导管底口以上部分混凝土流动性变小, 对钢筋笼形成较大的握裹力, 带动钢筋笼上浮。当发生钢筋笼上浮时, 应立即停止灌注混凝土, 重新固定钢筋笼后再继续灌注。

(6) 检测管的定型与下放

a、检测管辅助钢筋固定并焊接在相应主筋处, 按每 1m 布置一道, 以利于检测管安装位置的准确性。防止反压力破坏管壁, 检测管下降过程中进行注水。

b、检测管安装过程中加强对检测管定位及接头质量控制, 防止检测管因安装原因造成堵管, 检测管接头采用焊接方法。

9、灌注混凝土

(1) 导管使用前应进行水密承压和接头抗拉试验, 严禁用气压试压。根据相关规定的要求, 导管分节标记安装并按计算压力进行泌水试验, 合格后的导管才能使用, 现场拼装时按照试压试验的拼装顺序逐节进行拼装。

(2) 灌注前二次清孔质量泥浆比检测。

(3) 安装储料斗、开关阀门、隔水球, 隔水球采用硬质塑料球, 隔水球直径要较导管内径小 3~5cm, 先将隔水球放入导管中后再安装储料斗, 储料斗的容积要满足首批灌注下去的砼埋置导管深度的要求, 封底完成后换用小料斗进行正常灌注。开关阀门采用钢板制作为圆形, 其直径比储料斗底口稍大 3~5cm, 顶部焊接吊环 ($\Phi 20$ 以上圆钢)。

(4) 水下混凝土的灌注时间不得超过首批混凝土的初凝时间。

(5) 混凝土运至灌注地点时, 应检查其均匀性和坍落度等, 不符合要求时不得使用。

(6) 首批灌注混凝土的数量应满足导管首次埋置深度 1.0m 以上的需求。

(7) 灌注中, 要保持孔内水头; 严格控制导管埋深 (埋置深度宜控制在 2~6m), 同时随时测探孔内混凝土面的位置, 及时调整导管埋深, 防止导管提漏或埋管过深拔不出而出现断桩。探测时须仔细, 并以灌注的混凝土数量校对, 防止错误。

(8) 灌注时应防止钢筋骨架上浮。当灌注的混凝土顶面距钢筋骨架底部 1m 左右时, 宜降低灌注速度; 混凝土顶面上升到骨架底部 4m 以上时, 宜提升导管, 使其底口高于骨架底部 2m 以上再恢复正常灌注速度。

(9) 为确保桩顶混凝土质量, 灌注的桩顶高程应比设计高程高出 0.5~1.0m, 确保凿除桩顶混凝土至露出新鲜混凝土面后色泽一致, 均匀密实, 在拔出最后一段长导管时, 拔管速度要慢, 以防止桩顶沉淀的泥浆挤入形成泥心。

(10) 在浇注水下混凝土过程中, 应填写“水下混凝土浇注记录”。

(11) 水下混凝土浇注过程中, 发生导管漏水或拔出混凝土面、机械故障或其它原因, 造成断桩事故, 应予重钻或经研究采取补救措施, 不可擅自进行处理。

(12) 灌注时, 必须根据试验检测规程进行现场混凝土的性能检测和制作试件, 每根桩至少留取 3 组试件。

10、桩头破除

(1) 灌注桩混凝土强度达到设计强度的 70%以上时方可破除桩头，禁止采用以掏代破、软破和爆破破除桩头。应采用（七步破桩法）：“基坑开挖→高程测量→无齿锯环切→剥出钢筋→断桩头→吊车吊出→桩头清理”桩头破除工序。

(2) 环切时注意不要伤及钢筋，钢筋弯折不能超过 15°，破除过程中，保护好声测管。

(3) 破除桩头后，桩顶应无残余的松散混凝土。

11、桩基无损检测

委托检测单位进行桩基超声波无损检测。

三、安全技术要求

(1) 桩机施工一般性安全措施

①作业人员进入施工现场必须戴好安全帽、系好下颚带；不准赤脚、穿拖鞋或长筒水鞋作业。

②桩机操作工、电工、焊工、机修工、混凝土泵工等配套齐全，持证上岗，严格遵守各自的安全操作规程。

③桩机操作及配合人员，操作时应集中精神，听从指挥，不得随意离开岗位，并经常注意机械运转是否正常，发现异常应及时纠正。

④电源线路、电箱接线正确，电气线路绝缘可靠，接地良好，触电保护器灵敏有效，用电负荷与导线截面必须匹配，符合钻机说明书和安全用电技术规范的要求。机架上的电箱电器配置完善，状态良好，保护零线连接牢固可靠，漏电保护器动作灵敏。不准带负荷启动电动机，严禁用脚来代手进行操作。

⑤施工前应对作业范围的场地进行整平，钻机就位后，要将底架垫平、压实，立架时要有专人指挥，垫平桩机使桩机平稳，调节好桩架的垂直度，达到施工技术及安全作业要求。

⑥冲孔期间，操作人员不得擅自离开工作岗位或做其他的事。冲孔过程中，如遇机架摇晃、移动、偏斜或钻头内发出有节奏的响声时，应立即停钻，查明原因排除故障；经处理后，方可继续施钻冲孔。

⑦钻机移位时要有专人指挥和专人看护电缆线，以防钻机压坏电缆。在高低压架空电线下方的孔位，必须保证钻机最高处与高压线的有效安全距离。钻机移位无法保持与高压电线的安全距离时，必须放下桩架移动。

⑧六级以上大风、大雨、山洪、大雾天气，应停止钻桩作业，当风力超过七级时，应将机架放倒在地面上。大风雨之后，必须对桩机进行一次全面检查，发现问题，及时处理。

⑨操作人员工作中遵守操作规程，严禁违章、违规操作，严禁违章指挥。工作前四小时不准喝酒，不准单独作业（喝酒后不准上岗作业）。

(2) 钻孔桩安全技术操作规程

①、遵守“电动机”安全操作规程。冲（钻）机就位后要将底盘垫平稳，冲（钻）机架垂直。冲（钻）机按施工临时用电要求接地保护。开钻前仔细检查钻锥、冲锤、卷扬机和钢丝绳等是否配置适当，钢丝绳与钻锥绳卡固接时绳卡数量与钢丝绳直径及方向是否匹配。以及泥浆循环系统是否正常。

②、钻头进出桩孔时，起吊要平稳，孔口附近严禁站人。

③、冲（钻）孔过程中，根据地质情况掌握成孔进尺，防止地陷。

④、停工或故障停机前，应先将钻头提高至孔口位置，防止钻渣沉淀埋钻头。机器故障应停机处理，严禁在机器运转中排除故障。

⑤、钻机上一切工具、附件要放好，防止掉入孔内。

⑥、钻进过程中操作人员严禁擅自离开岗位。

⑦、因故停工或成桩后，孔口必须加盖保护。灌注混凝土完毕后，桩孔位置应设围栏。

⑧、钢筋笼安装应符合起重安装等有关规定。

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	墙体砖砌筑工程
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>技术交底内容：</p> <p>一、强制性条文</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、砖和砂浆强度等级必须符合设计要求。 2、砖砌体的转角处和交接处应同时砌筑，严禁无可靠措施的内外墙分砌施工。对不能同时砌筑而又必须留置的临时间断处应砌成斜槎，斜槎水平投影长度不应小于高度的 2/3。 3、施工时所用的小砌块的产品龄期不应小于 28d。 4、小砌块应底面朝上反砌于墙上。 5、配筋砌体钢筋的品种、规格和数量应符合设计要求。 6、构造柱、芯柱、组合砌体构件、配筋砌体剪力墙构件的混凝土或砂浆的强度等级应符合设计要求。 <p>二、砖砌体工程技术交底</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、砌筑施工前，应在建筑物的主要轴线部位设置标志板。标志板上应注明基础、墙身和轴线的位置及标高。外形或构造简单的建筑物，可用控制轴线的引桩代替标志板。 2、先将垫层表面上的杂物清扫干净，并浇水湿润；检查垫层的平整度。对第一层灰缝厚度大于 20mm 处，必须用细石混凝土找平，严禁用砂浆、砖屑塞垫。 3、在转角处，交接处及高低处立好基础墙小皮数杆。基础墙小皮数杆要进行找平，使杆上所示底层室内地面标高相一致，并在皮数杆上标明皮数及竖向构造变化部位。 4、大放脚的最下一皮砖应以丁砌为主。墙基的最上一皮砖（防潮层下面一皮砖）应为丁砖。 5、大放脚转角处应在角外加砌七分头砖（3/4 砖），以使竖缝上下错开。 6、基底标高不同时，应从低处砌起，并应由高处向低处搭上。当设计无要求时，搭接长度不应小于基础扩大部分的高度。 7、在临时间断处应留斜槎，高差不得超过 1.2m。基础高低相接处应砌成踏步式，踏步长度不大于 1m，高度不大于 500mm。 8、水平灰缝及竖向灰缝的宽度应控制在 10mm 左右，最小不得小于 8mm；最大不得大于 12mm。水平灰缝的砂浆饱满度不得小于 80%，因此砖在砌筑前应提前 1—2d 充分浇水湿润，烧结普通砖和多孔砖含水率宜为 10%—15%，当采用铺浆法砌筑时，铺灰长度不得超过 750mm。当气温超过 30℃时，铺灰长度不得超过 500mm。 9、砖基础中的洞口、管道、沟槽和预埋件等，应于砌筑时正确留出或预埋，宽度超过 300mm 的洞口，应砌筑平拱或设置过梁。穿过基础墙管道安装时，管道上口与过梁底之间应有大于 100mm 的预留沉降空隙，以防房屋沉降后压坏管道。 10、施工前先做样板工程，经自检合格，报工程部和质安部检查，合格后再进行大面积施工。正式施工时必须严格按照样板工程的标准进行施工。 			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	一般抹灰工程
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>交底内容</p> <p>一、材料要求</p> <p>1、水泥：一般采用强度等级为 32.5 的复合硅酸盐水泥。水泥应有出厂合格证及性能检测报告。水泥进场需核查其品种、规格、强度等级、出厂日期等，并进行外观检查，作好进场验收记录。水泥进场后，应对其凝结时间、安定性和抗压强度进行复检。</p> <p>2、砂：中砂，平均粒径为 0.35-0.5mm，砂的颗粒要求坚硬洁净，不得含有粘土、草根、树皮等其他杂质。砂在使用前应根据使用要求用不同孔径的筛子过筛。</p> <p>二、主要机具</p> <p>砂浆搅拌机、5mm 孔径筛子、平锹、软毛刷、粉线袋、水壶、水桶、米厘条、分格条、扫帚、锤子、鏝子等。</p> <p>三、作业条件</p> <p>1、抹灰工程必须在混凝土结构工程、砌体工程全部完成后，经有关部门验收合格方可施工。</p> <p>2、抹灰工程施工的环境温度不应低于 5°C，当必须在低于 5°C 的气温下施工时，应在保证工程质量的有效措施下施工。</p> <p>3、室内抹灰之前，首先应作好屋面防水及室内的封闭、保温工作。</p> <p>4、抹灰前，应检查抹灰面上的门窗框安装位置是否正确，与墙体连接是否牢固，对连接处的缝隙应用砂浆分层嵌塞密实。铝合金及塑料门窗框与墙体之间的缝隙，应按设计要求嵌填。</p> <p>5、墙面上的灰尘、污垢和油渍等应清理干净，并提前浇水湿润。</p> <p>四、施工工艺</p> <p>I、工艺流程</p> <p>基层处理→洒水湿润→吊垂直、贴灰饼→抹底层砂浆→抹面层砂浆→抹门窗口水泥石灰砂浆护角</p> <p>II、操作工艺</p> <p>混凝土、砖墙墙面抹灰</p> <p>(1)基层处理：抹灰打底前，应对基层进行处理。对于混凝土基层很光滑的则将其光滑的表面用尖钻剔毛或采用甩浆处理。砖墙墙面需将表面尘土、砂浆清理干净，然后适当洒水湿润。</p> <p>(2)吊垂直、套方、找规矩、贴灰饼：按墙上已弹好的基准线，分别在门口角、垛、墙面等处吊垂直、套方、抹灰饼，灰饼一般为 50mm² 见方，灰饼间距不宜大于 1.5m。</p> <p>(3)抹底层砂浆：抹 1:2.5 水泥砂浆，每遍厚度 5mm-7mm，应分层分遍与灰饼齐平，并用大杠刮平找直，木抹子搓毛。</p> <p>(4)抹面层砂浆：先将墙面洒水湿润，采用 1:2.5 水泥砂浆抹面层。抹时先薄薄的刮一层灰使其与底灰粘牢，紧跟抹第二道灰，并用刮杠横竖刮平，木抹子搓平，铁抹子溜光压实。</p> <p>(5)抹门窗口水泥石灰砂浆护角：室内门窗口的阳角和门窗套、柱子阳角，均应抹水泥砂浆护角，其高度不得小于 2m，阳角、门窗套上下和过梁底面要方正。操作方法仍是先刷好一遍水泥浆，应用 1:2.5 水泥砂浆打底，再用水泥浆与灰饼找平。做护角要两面贴好灰板，待砂浆稍干后再用素水泥膏抹成小圆角护角，厚度应超出墙面底灰一个罩面灰的厚度，成活后与墙面灰层平齐。</p> <p>(6)养护：水泥砂浆抹灰层应在潮湿的环境下养护，养护温度不应低于 5°C，养护时间宜不少于 7 天。高温或烈日下的抹灰墙面应及时喷水养护。</p> <p>五、各部位细部构造</p> <p>外墙面</p> <p>1、各阳角及门窗洞口部位应上下挂通立线。</p> <p>2、窗台、窗脑、阳台、雨罩、飘窗、外挑板等。抹水泥浆时，底面应做滴水线，宽度 10mm，深度</p>			

8-10mm，距外表面不应小于 20mm，窗脑滴水线每边留 30mm，断开滴水线拐致墙外皮。

3、外墙窗台距外表面 10cm 应做 15-20mm 坡度。

内墙面

1、抹灰前首先用钢卷尺检查房间是否方正，再进行抹灰，保证抹灰后各房间方正、不允许出现大小头。门窗洞口尺寸每边抹灰 15mm，门窗上脑及窗台平要按室内 50 线上返。

2、厨房烟道和墙面交接处先贴石棉网格布，宽度每边不小于 15cm，然后再抹灰。

3、厨卫间墙面 1:2.5 水泥砂浆搓毛，墙面四周距地 20cm，用铁抹子压光。

4、所有内墙梁底标高按两边墙面上 50 线上返。

5、混凝土墙面、梁、柱表面提前三天刷素水泥浆拉毛一道（胶粘结剂）并浇水养护。

6、内墙阴阳角做弧形， $R \geq 3$ mm。

六、质量标准

I、主控项目

1、抹灰前基层表面的灰尘、污垢和油渍等应全部清理干净，并应提前洒水湿润。

2、一般抹灰材料的品种和性能应符合设计要求。水泥凝结时间和安定性应合格。

3、抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固，抹灰层应无脱皮、空鼓，面层应无裂缝。

II、一般项目

1、一般抹灰工程的表面质量应符合下列规定：

(1)普通抹灰：表面应光滑、洁净、接茬平整，分格缝及灰线应顺直、清晰。

(2)高级抹灰：表面应光滑、洁净、颜色均匀、无抹纹，分格缝和灰线应平直方正、清晰美观。

2、护角、孔洞、槽等周围的抹灰表面应边缘整齐、方正、光滑；设备管道等后面的抹灰平整光滑。门窗框与墙体的缝隙应填满饱满，表面平整光滑。

3、抹灰层总厚度应符合设计要求。

4、一般抹灰工程质量的允许偏差和检验方法应符合下表的规定：

一般抹灰的允许偏差和检验方法

序号	项目	允许偏差值 (mm)	检验方法
1	立面垂直度	3	用 2 米垂直检测尺检查
2	表面平整度	5	用 2 米靠尺和塞尺检查
3	阴阳角方正	3	用直角检测尺检查
4	分隔条直线度	4	拉 5 米线用钢直尺检查
5	墙裙等上口直线度	4	拉 5 米线用钢直尺检查

六、成品保护

1、门窗框上残存的砂浆应及时清理干净。铝合金门窗框安装前应粘贴保护膜。

2、室外翻拆架子时，要防止脚手架杆碰坏已抹好的墙面，不可随意蹬踩窗台、线角，损坏棱角并污染墙面。

3、室内抹灰前宜在门框根部 500mm-600mm 高的范围内，钉木板保护，防止施工中碰坏。

4、地面踢脚板、墙裙及管道背后及时清扫干净。

5、室内搬运物料要轻抬、轻放，及时清除场内杂物，施工工具、材料码放整齐，避免撞坏和污染门窗、墙面和护角。为避免破坏地面面层，严禁打砸楼地面，保护地面完好。

6、保护好墙面的预埋件以及管线孔、盒等。

7、抹灰层在凝结硬化期应防止暴晒、水冲、撞击、振动等，以保证抹灰有足够的强度。

七、抹灰前先做样品户一套，经自检合格，报工程部和质安部检查，合格方可进行大面积施工。正式施工时必须严格按照样板工程的标准进行施工。

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	卫生间聚胺脂防水涂料
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>交底内容：</p> <p>一、施工准备</p> <p>(一)作业条件</p> <p>1、卫生间楼地面垫层已做完，穿过卫生间地面及楼面的所有立管、套管已做完，并已固定牢固，经过验收。管周围缝隙用 1：2：4 细石混凝土填塞密实(楼板底需吊模板)。</p> <p>2、卫生间楼地面找平层已做完，标高符合要求，表面应抹平压光、坚实、平整，无空鼓、裂缝、起砂等缺陷，含水率不大于 9%。</p> <p>3、找平层的泛水坡度应在 2%以上(即 1：50)不得局部积水，与墙交接处及转角处、管根部位，均要抹成半径为 100mm 的均匀一致、平整光滑的小四角、要用专用抹子抹。凡是靠墙的管根处均要抹出 5% (1：20)坡度，避免此处积水。</p> <p>4、涂刷防水层的基层表面，应将尘土、杂物清理干净，表面残留灰浆硬块及高出部分应刮平，扫净。对管根周围不易清扫的部位，应用毛刷将灰尘等清除，如有坑洼不平处或阴阳角未抹成圆弧处，可用水不漏将其修补好。</p> <p>5、基层做防水涂料之前，在突出地面和墙面的管根、地漏、排水口、阴阳角等易发生渗漏的部位，应做附加层等增补处理。</p> <p>6、卫生间墙面按设计要求及施工规定(四周至少上卷 300mm)做防水的部位，墙面基层抹灰要压光，要求平整、无空鼓、裂缝、起砂等缺陷。穿过防水层的管道及固定卡具应提前安装，并在距管 50mm 范围内凹进表层 5mm，管根做成半径为 10mm 的圆弧。</p> <p>7、根据墙上的 50cm 标高线，弹出墙面防水高度线，标出立管与标准地面的交界线，涂料涂刷时要与此线平。</p> <p>8、厨厕间做防水之前必须设置足够的照明设备(安全低压灯等)和通风设备。</p> <p>9、防水材料一般为易燃有毒物品，储存、保管和使用要远离火源，施工现场要备有足够的灭火器材，施工人员要着工作服，软底鞋，并设专业工长监管。</p> <p>10、环境温度保持在 5℃以上。</p> <p>11、防水施工前，先做样板工程，经自检合格，报工程部和质安部检查，合格后方可全面施工。正式施工时必须严格按照样板工程的标准行进施工。</p> <p>(二)材质要求</p>			

1、主体材料

聚氨酯涂膜防水材料：要求聚氨酯防水涂料为非焦油型。

2、主要辅助材料：

水不漏：修补基层用。

水泥：级硅酸盐水泥，普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥，修补基层用。

砂：直径为2mm左右粘结过渡层用，含泥量不大于1%。

3、聚氨酯防水涂料质量要求：

聚氨酯防水涂料必须经复试合格后方可使用(现场见证取样)，

(三)工器具

主要机具：电动搅拌器、搅拌桶、小漆桶、塑料刮板、铁皮小刮板、橡胶刮板、弹簧秤、毛刷、滚刷、小抹子、油工铲刀、笤帚、消防器材、风机等。

二、质量要求

(一)主控项目

- 1、防水材料符合设计要求和现行有关标准的规定。
- 2、排水坡度、预埋管道、设备、固定螺栓的密封符合设计要求。
- 3、地漏顶应为地面最低处，易于排水，系统畅通。

(二)一般项目

- 1、排水坡、地漏排水设备周边节点应密封严密，无渗漏现象。
- 2、密封材料应使用柔性材料，嵌填密实，粘结牢固。
- 3、防水涂层均匀，不龟裂，不鼓泡。
- 4、防水层厚度符合设计要求。

三、工艺流程：

聚氨酯防水涂膜施工工艺流程：

基层清理——细部附加层施工——第一层涂膜——第二层涂膜——第三层涂膜——面撒黄砂——验收合格——蓄水试验

四、操作工艺

(一)基层清理

涂膜防水层施工前，先将基层表面上的灰皮用铲刀除掉，用笤帚将尘土、砂粒等杂物清扫干净，尤其是管根、地漏和排水口等部位要仔细清理。如有油污时，应用钢丝刷和砂纸刷掉。基层表面必须平整，凹陷处要用水泥腻子补平。

(二)细部附加层施工

细部附加层施工：用油漆刷蘸配好的涂料在管根、地漏、阴阳角等容易漏水的薄弱部位均匀涂刷，不得漏涂（地面与墙角交接处，涂膜防水拐墙上 300mm 高）。常温 4h 表干后，再刷第二道涂膜防水涂料，24h 实干后，即可进行大面积涂膜防水层施工。

（三）涂膜防水层施工

图纸设计卫生间、盥洗室等有水的室内楼地面均做聚氨酯涂膜（非煤焦油）防水层（三遍），其总厚度不小于。遇墙上翻 300mm，遇门贴出门外 300mm 可分成三道进行涂膜施工。

1、第一层涂层：将已配好的聚氨酯涂膜防水涂料用塑料或橡胶刮板均匀涂刮在基层表面上，厚度为 0.6mm，要均匀一致，刮涂量以 $\sim 0.8\text{kg} / \text{m}^2$ 为宜，操作时先墙面后地面，从内向外退着操作。

2、第二道涂层：第一层涂膜固化到不粘手时，按第一遍材料配比及施工方法，进行第二道涂膜防水施工。为使涂膜厚度均匀，刮涂方向必须与第一遍刮涂方向垂直，刮涂量比第一遍略少，厚度为 0.5mm 为宜。

3、第三层涂膜：第二层涂膜固化后，按前述两遍的材料配比搅拌好涂膜材料，进行第三遍刮涂，刮涂量以 $0.5\text{kg} / \text{m}^2$ 为宜。

4、撒黄砂结合层：为了保护防水层，地面的防水层可不撒黄砂结合层，其结合层可用 1：1 的 791 胶或水泥浆进行扫毛处理，地面防水保护层做完后，在墙面防水层滚涂一遍防水涂料，未固化时，在其表面上撒干净的 2~3mm 砂粒，以增加其与面层的粘结力。

（四）涂膜防水层的验收

根据防水涂膜施工工艺流程，对每道工序进行认真检查验收，做好记录，合格后方可进行下道工序施工。防水层完成并实干后，对涂膜质量进行全面验收，要求满涂，薄厚均匀一致，封闭严密，厚度达到设计要求。防水层无起鼓、开裂、翘边等缺陷，并且表面光滑。经检查验收合格后可进行蓄水试验（水面高出标准地面 20mm），24h 无渗漏，做好记录，可进行保护层施工。

（五）成品保护

1、涂膜防水层操作过程中，操作人员要穿平底鞋作业，穿过地面及墙面等处的管件和套管、地漏、固定卡子等，不得碰损、变位。涂防水涂料时，不得污染其它部位的墙地面、门窗、电气线盒、暖卫管道、卫生器具等。

2、涂膜防水层每层做完后，要严格加以保护，在厨卫间门口要设醒目的禁入标志，在保护层做完之前，任何人不得进入，也不得在上面堆放杂物，以免损坏防水层。

3、地漏或排水口在做防水之前，应采取保护措施，以防杂物进入，确保排水畅通，蓄水合格后，要将地漏内清理干净。

4、做防水保护层时，不得在防水层上拌砂浆，铺砂浆时铁锹不得碰防水层，要精心细做，不得损坏防水层。

(六)应注意的质量问题

1、涂膜防水层空鼓、有气泡：主要是基层清理不干净，底胶涂刷不匀或者找平层潮湿，含水率高于9%；涂刷之前未进行含水率检验，造成空鼓，严重者造成大面积起鼓包。因此在涂刷防水层之前，必须将基层清理干净，并保证含水率合适。

2、地面面层做完后，进行蓄水试验，有渗漏现象：主要原因是穿过地面和墙面的管件、地漏等松动，烟风道下沉，撕裂防水层；其它部位由于管根松动或粘结不牢、接触面清理不干净产生空隙，接槎、封口处搭接长度不够，粘贴不紧密；做防水保护层时可能损坏防水层；第一次蓄水试验蓄水深度不够。因此要求在施工过程中，对相关工序应认真操作，加强责任心，严格按工艺标准和施工规范进行操作。涂膜防水层做完之后，进行第一次蓄水试验，蓄水深度必须高于标准地面20mm，24h不渗漏为止，如有渗漏现象，可根据渗漏具体部位进行修补，甚至于全部返工。地面面层做完之后，再进行第二遍蓄水试验，24h无渗漏为最终合格，填写蓄水检查记录。

3、地面排水不畅：主要原因是做地面面层及找平层时未按设计要求找坡，造成倒坡或凹凸不平而存水。因此在做涂膜防水层之前，先检查基层坡度是否符合要求，与设计不符时，应进行处理后再做防水，面层施工时也要按设计要求找坡。

4、地面二次蓄水做完后，已验收合格，但在竣工使用后仍发现漏现：主要原因是卫生器具排水口与管道承插口处未连接严密，连接后未用建筑密封膏封密实，或者是后做卫生器具的固定螺丝穿透防水层而未进行处理。在卫生瓷活安装后，必须仔细检查各接口处是否符合要求，再进行下道工序。要求卫生器具安完后，注意成品保护。

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	屋面防水施工
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>交底内容</p> <p>1. 施工部署</p> <p>根据施工总体部署,结合现场实际情况,屋面防水工程待屋面泡沫混凝土施工完成后进行施工,施工前根据实际情况在屋面有阴角的地方铺设防水样板,经自检合格,报工程部和质安部检查,合格方可进行大面积施工,正式施工时必须严格按照样板工程的标准进行施工。</p> <p>2. 施工准备</p> <p>2.1 技术准备</p> <p>(1) 施工前,由技术部针对本工程实际特点进行施工方案技术交底工作,使每个操作人员在施工前能够清楚施工方法、技术要点、质量标准、安全要求等,以及清楚施工薄弱环节应加强处理的部位。</p> <p>(2) 应结合设计图纸要求和施工现场具体情况根据防水工程的施工特点,编制施工方案、材料、施工机具计划,按计划进场以满足连续施工要求。</p> <p>(3) 工长必须认真熟悉图纸,按图纸和施工方案及规范要求,合理组织安排施工,并组织技术人员对施工操作者进行现场技术交底工作。</p> <p>(4) 提前组织材料进场及验收工作,按建筑工程资料管理规程中试验项目及相应取样规定进行试验,经复试试验合格后方可使用。</p> <p>2.2 劳动力投入</p> <p>及时组织专业素质高的劳务人员进场,劳动力入场前组织培训,施工前进行三级安全技术交底,保证现场的施工能够优质、高效的进行。</p> <p>2.3 施工用具</p> <p>根据施工现场的实际情况要求,辅助材料均应采用符合国家行业标准的材料,如密封胶等。并应配备空抹子、刮板、小平铲毛刷、壁纸刀、绳子、滚子等必备用具,以方便现场的施工</p> <p>2.4 实验计划</p> <p>(1) 进场材料应有产品出场合格证明及性能检测报告,材料进场后,进行外观检查并送检。</p> <p>(2) 屋面工程各分项工程宜按屋面面积每 500 m²~1000 m²划分为一个检验批,不足 500 m²的应按一个检验批。</p> <p>3. 施工方法</p> <p>3.1 防水施工作业条件</p> <p>(1) 所有穿楼板的管道、地漏均已安装牢固并验收合格,管道洞、通风道楼板处预留洞口已用细石混凝土封堵密实。</p>			

(2) 涂刷防水层的基层（水泥砂浆找平层）表面，必须将尘土、杂物等清扫干净，表面残留的灰浆硬块和突出部分应铲平、扫净，阴阳角及管根部位应抹成圆弧或钝角，其半径不应小于50mm。

(3) 涂刷防水层的基层表面应保持干燥，并要平整、牢固，不得有空鼓、开裂及起砂等缺陷。

(4) 找平层与地漏、管道、排水口的交接处要收头圆滑，坡度应符合设计要求，各部件必须安装牢固，嵌封严密，管道穿楼板处吊洞用铁丝应清除干净。

3.2 施工工艺

(一) 工艺流程

原保护层铲除→基层表面处理→细部处理→找平层分格缝密封处理→细部附加层施工→第一遍涂膜→第二遍涂膜→第三遍涂膜→铺设第一遍 SBS 防水卷材→铺设第二遍 SBS 防水卷材→钢筋绑扎→混凝土浇筑→蓄水试验

(二) JS 防水涂料施工方法及注意事项

(1) 基层处理：防水层施工前，应将基层表面的尘土等杂物清除干净，并用干净的湿布擦一次。涂刷防水层的基层表面，不得有凸凹不平、松动、空鼓、起砂、开裂等缺陷，含水率一般不大于 9%。

(2) 细部处理：墙根、管根及墙转角处找平层应做成半径不应小于 50mm 的圆弧或钝角。

(3) JS 防水涂料涂刷：

涂刷顺序为先细部后大面。用毛刷或橡胶刮板在已涂好底胶的基层表面均匀涂刮聚氨酯防水涂料，由内向外退着操作，涂刷要求均匀，厚薄一致，不得有漏刷和鼓泡等缺陷。本工程聚氨酯防水涂料厚度为 1.5mm，分三遍涂刷。

第一遍涂刷固化到不粘手时，涂刷第二遍，其刮涂方向应与第一遍相垂直，涂刷厚度同第一遍。第二遍涂刷固化到不粘手时，按第一遍涂刷方向涂刷第三遍涂膜，三道涂膜总厚度为 1.5mm。

(三) 防水卷材施工方法及注意事项

(1) 自粘法铺贴卷材应符合下列规定：

- A. 铺贴卷材时，应将自粘胶底面的隔离纸全部撕净；
- B. 卷材下面的空气应排尽，并应辊压粘贴牢固；
- C. 铺贴的卷材应平整顺直，搭接尺寸应准确，不得扭曲、皱折；
- D. 接缝口应用密封材料封严，宽度不应小于 10mm；
- E. 低温施工时，接缝部位宜采用热风加热，并应随即粘贴牢固。

(2) 卷材接缝应符合下列规定：

- A. 平行屋脊的卷材搭接缝应顺水流方向，卷材长边搭接宽度不低于 80mm；短边搭接宽度不

低于 100mm;

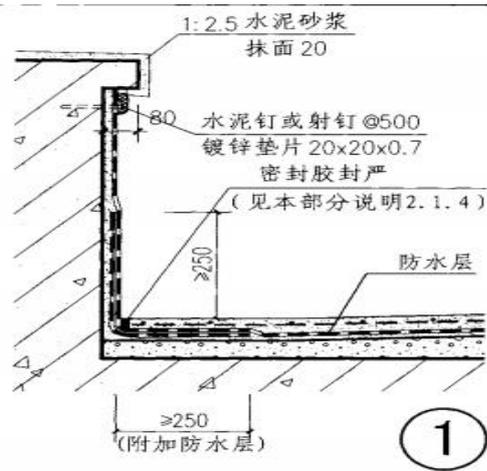
B. 相邻两幅卷材长边搭接缝应错开, 且不得小于幅宽的 1/3。

C. 对于屋面排水放坡 $\leq 2\%$ 时, 其搭接缝应顺流水方向搭接。

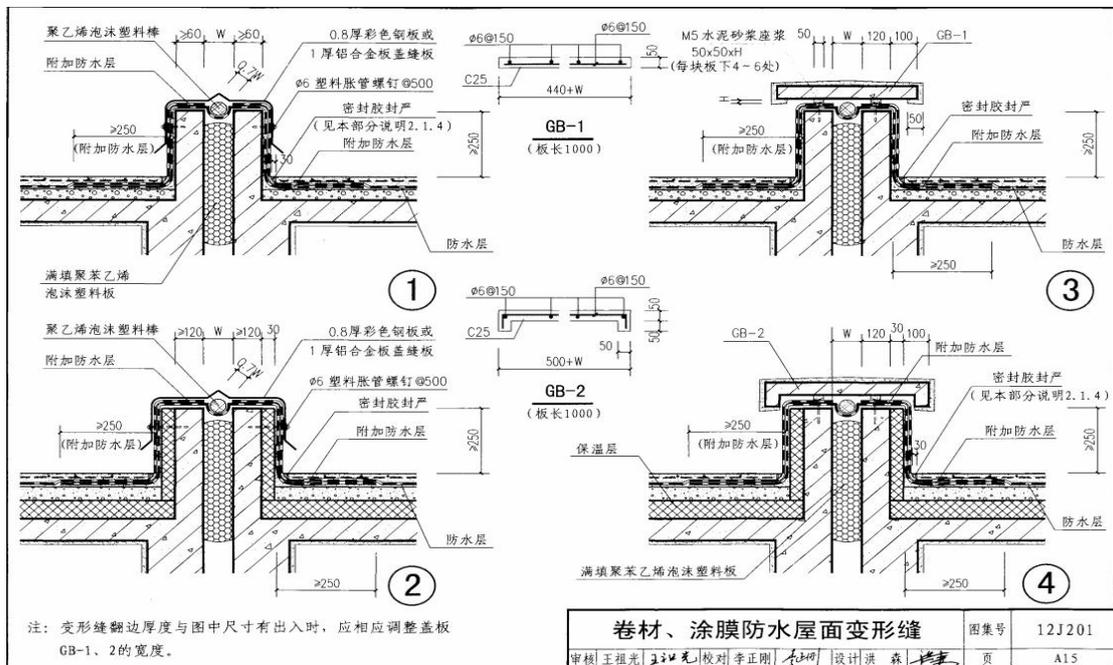
(3) 屋面靠近女儿墙的地方应设置附加防水层, 铺贴宽度和上翻高度均应 $\geq 250\text{mm}$;

(4) 卷材上翻贴至女儿墙阴角的地方后应采用水泥钉或射钉固定, 间隔 500mm 一颗, 钉子采用镀锌垫片, 规格为 (20 \times 20 \times 0.7), 将卷材固定后用密封胶将其封严;

(5) 待卷材铺贴完成后应进行蓄水试验, 蓄水高度控制在 20mm~30mm, 蓄水时间不得低于 24h, 若未发现渗漏及视为合格。



(6) 变形缝处防水施工详见下图



4. 质量保证措施

a、施工管理人员必须熟悉施工图纸和有关文件, 正确掌握施工图纸的细部构造及有关技术要求。做好施工技术交底, 严格执行现行的施工质量验收规范, 坚持自检, 充分发挥专职质检员的

作用，认真做好检查验收工作。

b、卷材防水材料必须有产品出厂合格证明书和进场抽样复检验合格报告，严禁在工程上采用不合格的材料。

c、屋面找平层坡度必须符合设计要求，表面压实平整，收水后二次压光，充分养护，不得起砂、起皮现象。

d、基层与凸出屋面结构的连接，以及基层转角处均应做成圆弧，圆弧半径 $R=50\text{ mm}$ 。

e、屋面防水在铺设屋面隔气层和防水层前的基层，必须干净、干燥、清洁、无杂质。

f、基层处理剂的选择应与卷材的材料相容，喷洒均匀，待处理剂干燥后方可铺贴卷材。喷刷要求厚薄均匀、不漏底。

g、细部、复杂部位应根据不同情况进行增强处理，大面积防水层铺贴要求平整，顺直搭接尺寸准确，不扭曲，不得有皱折，随时刮封接口。

5. 成品保护措施

屋面防水层施工后，不准在防水层上凿洞打孔，也不准在防水层上拌制砂浆和进行其它工序作业，如确需在上面进行少量工序的作业时，应对卷材防水层采取针对性的防护措施，完工后应通知防水专业施工队进行检查，如发现卷材防水层有破损时，应及时组织修复。

6. 安全注意事项

a、在屋面上施工时，应设置相应的灭火器材，以备急时使用。

b、卷材、涂料、化纤无纺布堆放要远离火源。

c、雨天禁止在屋面上作防水施工。

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	模板制作与安装工程
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>交底内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、模板及其支架应根据工程结构，荷载大小，地基土类别，施工设备和材料供应等条件进行设计。 2、模板及其支架应具有足够的承载能力、刚度和稳定性。 3、模板安装和浇筑混凝土时，应对模板及支架进行观察和维护，不得发生涨模、松动和坍塌的事故。 4、安装现浇多层房屋和构筑物的上层模板及其支架时，下层模板应具有承受上层荷载的承载能力。 5、当下层模板不具有承受上层荷载能力时应加设支架支撑；上层支架的立柱应对准下层支架的立柱。 6、在涂刷模板隔离剂时，不得沾污钢筋和混凝土接槎处。 7、模板的接缝不应漏浆；在浇筑混凝土前，木模板应浇水湿透。 8、浇筑混凝土前，模板内的纸屑、木块等杂物应清理干净，特别是柱内的混凝土掉渣要处理干净 9、跨度大于 4m 的梁板，其模板应按设计要求起拱；当设计无具体要求时起拱 1/1000-3/1000。 10、固定在模板上的预埋件、预留孔和预留洞均不得遗漏，且应安装牢固。 11、模板安装允许偏差：轴线位移 5mm；底模上表面标高±5mm；柱梁截面尺寸+4mm， -5mm。 12、模板安装允许偏差：层高在 5 米以内的柱垂直度为 3mm，相邻两板的表面高低差 2mm，表面平整度 5mm。 13、底模及支架拆除时，应根据同条件养护的砼试块送去抗压待强度达到施工规范的规定时方可进行拆除。 14、侧模拆除时的混凝土强度应能保证其表面及棱角不受损伤。 15、模板拆除时，不应在楼层上形成冲击荷载。拆除的模板应分散堆放并及时将其运至地面堆放。 16、工地应建立相应的质量责任制度和质量奖惩办法；实行谁施工、谁负责的管理制度。 17、每个技术工人在下班前半个小时均应对本日作业成果进行检查，发现有质量上的问题应及时返修。 18、班组长应对本班组的操作质量全面的负责，每日至少对作业成果检查一次并及时对不符合项进行返修。 19、除以上交底外，尚应遵守国家标准、规范和规程；并且严格执行建设工程强制性条文要求。 			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	钢筋加工与安装工程
交底人签字			
接受交底人签字			

- 1、钢筋的制作及安装应严格按照设计图纸和有关变更通知书进行下料、制作和绑扎。
- 2、钢筋工程要严格按照国家相应标准和行业规范进行施工；严格按照《工程建设标准强制性条文》进行施工。
- 3、严禁钢筋承包班组以次充优、以长充短、以小充大和以疏充密；不得进行偷工减料等有损职业道德的丑行。
- 4、钢筋的级别和规格需作变更时，应征得设计人员的同意并办理设计变更正式手续。
- 5、钢筋采购进场应有出厂合格证；并应在监理工程师见证下，按规定数量随机抽样送有资质的检测中心检验。
- 6、钢筋试件通过做力学性能检验后，其结果符合质量标准（包括一、二级抗震结构的两屈比）后方可使用。
- 7、所有钢筋应平直、无损伤，表面不得有裂纹、油污、颗粒状或片状老锈。
- 8、I级钢筋末端应制成180度弯钩，其弯弧内径不应小于钢筋直径的2.5倍，平直段长度不小于钢筋直径3倍。
- 9、所有（框架和非框架）的柱、梁箍筋的弯钩均应制成135度的抗震弯钩；弯钩的平直段长度不得小于钢筋直径的10倍。
- 10、同一纵向受力钢筋不得设置2个接头（接头应设置在结构受内力较小的部位），接头末端至钢筋弯起点的距离不应小于钢筋直径的10倍。
- 11、同一连接区段，纵向受力钢筋接头面积百分率在受拉区不超过50%，接头不设在梁端、柱端的箍筋加密区。
- 12、纵向受力钢筋搭接接头连接区段长度为1.3倍搭接长度，该区段内梁板接头面积不超25%，柱不超50%。
- 13、钢筋焊接前必须根据施工条件进行试焊，合格后方可施焊。焊工必须持证上岗。
- 14、安装钢筋时，配置的钢筋级别、直径、根数和间距均应符合设计要求。
- 15、绑扎或焊接的钢筋骨架不得有变形、松脱和开焊。钢筋绑扎接头处应在中心和两端扎牢（即绑扎三步）。
- 16、钢筋保护层应采用预制的水泥砂浆垫块或钢筋制成的垫椅进行垫置（包括梁侧和柱侧均要绑上砂浆垫块）。
- 17、板主筋应全长伸入梁支座，梁钢筋末端90度锚固段长度应足够，柱梁交结处的柱加密箍间距应均匀且足量。
- 18、钢筋制作与安装的误差应控制在施工规范允许的范围内，要求班组做到该分项实测合格率达90%及以上。

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	砼搅拌、运输和浇灌工程
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、应提前做好配合比，并根据砂、石实际含水率调整成施工配合比。现场搅拌的砼应将材料过磅正确后搅拌。</p> <p>2、首次使用的砼配合比应进行开盘鉴定。商品砼应有厂内制作的试块和现场抽样制作的试块。</p> <p>3、砼试块的留置应按施工规范的规定进行，抽取试样应有监理（建设）单位人员的见证。</p> <p>4、拌制砼应采用饮用水，当采用其他水源时，水质应符合国家现行标准的规定。</p> <p>5、砼运输、浇筑及间歇的全部时间不应超过砼的初凝时间，同一施工段应连续浇筑。</p> <p>6、砼的施工缝应设置在结构受剪力较小的部位，楼梯的施工缝应设置在第三个踏步处（即梯负弯矩筋的末端）。</p> <p>7、墙体的抗震构造柱不得与框架结构同时浇筑，应待砖墙砌筑完成 7 天后方可进行砼的浇灌；并与上端的框架梁接触处采用柔性连接。</p> <p>8、柱、梁、板、的混凝土应在浇筑完成后 12 小时以内加以覆盖和浇水，浇水次数应能保持混凝土处于湿润状态。</p> <p>9、对于普通水泥拌制的混凝土养护时间不得少于 7 天，对有抗渗要求的地下室、水箱、屋面等砼其养护时间不得少于 14 天。</p> <p>10、砼强度达到 1.2N/平方毫米前，不得在其上踩踏或安装柱筋、柱模和堆放材料等活动。</p> <p>11、在板面铺设水平运输架路时，架路的下方应先铺上一层彩条塑料布，以保证运料斗车掉下的混凝土不会直接粘结在模板上。</p> <p>12、对砼出现的一般缺陷，可由公司内部按技术处理方案进行处理，并重新检查验收。</p> <p>13、对砼出现的严重缺陷，应经监理（建设）单位认可的处理方案进行处理，并重新验收。</p> <p>14、对尺寸超过允许偏差且影响结构性能和安装、使用功能的部位，应经监理（建设）单位认可的处理方案进行处理，对经处理的部位，应重新检查验收。</p> <p>15、为保证板面的标高和平整，除了对四周模板内侧弹上水平控制和柱筋上标注水平点外，尚应设置移动灰饼。</p> <p>16、如果浇筑过程中巧遇下雨，应用彩条塑料布遮盖板面，要迅速做好产品的保护工作。</p> <p>17、班组长应从始至终在现场跟班、调度和指挥该班组工人认真做好砼的捣固工作。</p> <p>18、除了以上交底要求外，尚应遵守国家有关的标准、规范和行业规程等；并严格执行工程建设强制性标准。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	填充墙砌筑工程
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、砌体工程所用的材料应有出厂合格证或质量证明文件，材料的品名、规格和强度等应符合设计图纸的要求。</p> <p>2、砌块进场要按规定送检试验，砌筑砂浆要按不同品种标号分别制作试块；留置组数要符合施工规范的规定。</p> <p>3、砌筑砂浆要提前做配合比，现场拌制时一律采用重量比；并要采用机械搅拌，材料经过过磅计量要准确。</p> <p>4、砂浆的机械搅拌时间：对于普通砂浆搅拌时间不少于 2 分钟；对于掺粉煤灰的砂浆其搅拌时间不少于 3 分钟。</p> <p>5、有构造柱的砖墙都要砌成马牙槎，并按施工规范的要求设置拉结筋，浇筑构造柱的砼应待砖墙完成后进行。</p> <p>6、砌筑砂浆应随拌随用。水泥砂浆必须在拌成后 3 小时内用完；混合砂浆必须在拌成后 4 小时内用完；夏季高温则为 2 小时和 3 小时内要用完。</p> <p>7、每一楼层或 250m³ 砌体中各种强度等级的砂浆试块，每台搅拌机至少制作一组试块。砖砌栏杆也要做试块。</p> <p>8、砌筑砖墙时，粘土砖应提前 1-2 天浇水湿润，不得随砌随浇水或干砖上墙。</p> <p>9、根据强制性标准的规定：过梁上与过梁成 60 度角的三角形范围内及过梁净跨度 1/2 的高度范围内不得设置脚手架眼。</p> <p>10、根据强制性标准的规定宽度小于 1m 的窗间墙，以及门窗洞口的两侧 200mm 和转角处 450mm 的范围内不得留置脚手架眼。</p> <p>11、临时施工洞口净宽度不应超过 1m，留槎要留阳槎并按施工规范要求设置拉结钢筋。</p> <p>12、宽度超过 300mm 的洞口，应砌筑成平拱或设置过梁。多孔砖、空心砖表面不得留水平沟槽。</p> <p>13、门窗过梁严格按设计要求施工，当设计图纸不明时一定要优先采用预制砼过梁，其伸入支座每边不少于 250mm。用空心砖砌的窗台要按福建省地方规程做成砼窗盘，以防止窗口砌体成 45 度角的裂缝。</p> <p>14、砌体转角处和交接处应同时砌筑，严禁无可靠措施的内外墙分开砌筑。</p> <p>15、砖砌体的总体要求是：上下错缝、内外搭接、砂浆饱满、横平竖直；其砌筑误差应控制在规范允许范围内。</p> <p>16、填充墙顶部应预留 2-3 公分缝隙，待砂浆干燥砌体完全沉实后（约 7 天）方可用水泥砂浆挤饱并打入石片。</p> <p>17、每层砌体砌筑完成后，砌筑班组都要做到：工完、料净、架子拆、场地清和架孔补。落地灰应当场和及时拾起再利用。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	外墙饰面砖铺贴工程
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、饰面砖材料应表面平整、边缘整齐、棱角不得破坏，并应具有产品合格证。</p> <p>2、饰面砖材料的表面应光洁和干净，质地坚固，尺寸、色泽一致，不得有暗痕和裂纹，吸水率不得大于 10%。</p> <p>3、拌制砂浆应用洁净水。施工时所用胶结材料的品种、掺合比例应符合设计要求和施工规范的规定，并具有产品合格证。</p> <p>4、饰面砖分项工程的材料品种、规格、图案、固定方法和砂浆种类，应符合设计要求。</p> <p>5、镶贴、安装饰面砖的基体，应具有足够的强度、稳定性和刚度。</p> <p>6、饰面砖应镶贴在平整粗糙的基层上，光滑的基层表面镶贴前应处理。残留的砂浆、尘土和油渍应清除干净。</p> <p>7、饰面砖应镶贴平整，接缝宽度应符合设计要求；并勾缝密实，以防外墙渗水到室内。</p> <p>8、镶贴室外突出的檐口、腰线、窗口、雨篷等饰面，必须有流水坡度和滴水线（槽）</p> <p>9、饰面砖其粘结强度同时符合以下两项指标时定为合格：(1)每组试样平均粘结强度不应小于 0.40Mpa;(2)每组有一个试样的粘结强度小于 0.40Mpa,但不应小于 0.30Mpa。当两项指标均不符合要求时，其粘结强度为不合格。</p> <p>10、砖墙面的打底应提前 1 天浇水湿透后，先贴灰饼后做冲筋再用 1：3 水泥砂浆打底，木抹子搓平，隔天浇水养护不少于 7 天。</p> <p>11、对于砼基层打底应用 1：1 水泥细砂浆（内掺 20%107 胶）喷或甩到砼基层上，作“毛化处理”后再行打底。</p> <p>12、饰面砖镶贴前应先选砖预排，以便拼缝均匀。在同一墙面上的横竖排列，不宜有一行以上的非整砖。非整砖行应排在次要部位或阴角处。优良工程不得存在有非整砖现象。</p> <p>13、外墙饰面砖宜采用 1：2 水泥砂浆镶贴，砂浆厚度为 6-10mm；镶贴用的水泥砂浆可掺适量石灰膏保和易性。</p> <p>14、勾缝后，应及时将面层残存的水泥浆清洗干净，并做好成品的保护。</p> <p>15、饰面砖镶贴必须牢固不空鼓、无歪斜、无缺棱掉角和裂缝等缺陷。</p> <p>16、饰面砖砖缝应用水泥细砂浆勾缝密实、表面平整、缝隙宽窄均匀、缝格平直、颜色一致，阴阳角处的砖搭接方向正确。</p> <p>17、该分项工程的质量要求本班组务必做到优良，否则造成返工重做一切损失均由班组自负</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	屋面水泥砂浆找平层
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、找平层所用建筑材料的品种、规格、配合比、标号或强度等级等应按设计要求和施工规范的规定选用，并应符合现行的有关产品标准的规定。对进场材料的质量应抽样复验，确认合格后方可使用。</p> <p>2、水泥砂浆试块的组数，按每幢屋面不应少于一组。当屋面面积超过 1000m² 时，每增加 1000m² 各增做一组试块，不足 1000m² 按 1000m² 计算。当改变配合比时，亦应相应的制作试块组数。</p> <p>3、找平层水泥砂浆其体积比为 1：2。应掺入适量防水粉，掺入量当设计无具体要求时，以水泥重量的 5% 为宜。</p> <p>4、屋面基层先应清理干净并浇水湿润，当表面光滑时应划（凿）毛；铺设时先刷一遍水泥浆，并应随刷随铺。</p> <p>5、配制水泥砂浆应采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥，其标号不宜小于 42.5。</p> <p>6、水泥砂浆采用的砂应符合国家现行标准《普通混凝土用砂质量标准及检验方法》的规定</p> <p>7、当水泥砂浆抗压强度达到 1.2MPa 时，其面层方可准许行走。</p> <p>8、屋面水泥砂浆应加以草袋覆盖和浇水养护，养护时间不得少于 14 天，浇水次数以能保持砂浆表面始终处于湿润状态。</p> <p>9、屋面水泥砂浆找平层施工完成 28 天后，应马上着手进行屋面防水层的施工，以免找平层长时间暴晒而产生裂缝现象。</p> <p>10、屋面找平层的厚度不应小于 20mm，其稠度不应大于 35mm，强度等级不应小 M15。</p> <p>11、严禁混用不同品种、不同标号的水泥。采用的砂应为中砂，其含泥量不应大于 3%。</p> <p>12、水泥砂浆应采用机械搅拌。施工时随铺随抹平；抹平工作应在水泥初凝前完成，压光应在水泥终凝前完成。</p> <p>13、屋面水泥砂浆找平层表面应平整，用 2m 直尺检查时，其允许空隙不应大于 4mm。并不得有明显的积水现象。</p> <p>14、屋面找平层应在干燥后进行伸缩缝的锯割，伸缩缝的纵横向间距不应大于 6m，缝内应填嵌沥青类等柔性材料。</p> <p>15、完成的找平层不应有裂纹、脱皮、麻面、起砂和积水现象。施工需要砂浆堆放在其上面时应在硬化前洗净。</p> <p>16、采用内排水的屋面，应使雨水能呈放射状流入水落口；所以找平层施工应贴灰饼做冲筋后抹 1：3 的水泥砂浆打底，最后抹 1：2 的水泥砂浆面层并分三遍压光；不要浇筑完砼随即抹面，优良工程更应这样施工。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	屋面 SBS 防水卷材
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、屋面卷材防水工程施工前，应先掌握细部构造及有关技术要求，并应编制防水工程的施工方案或技术措施。</p> <p>2、屋面工程的防水必须由防水专业队伍或防水工施工。严禁非防水专业队伍或非防水工进行屋面防水施工。</p> <p>3、屋面防水工程所用的卷材应符合设计图纸的要求，并有材料质量证明文件，并经指定的质量检测部门认证确保其质量符合技术要求。材料进场后，工地应在监理人员的见证下按规定取样复试，提出试验报告。</p> <p>4、当下道工序或相邻工程施工时，对屋面工程已完成的部分应采取保护措施，防止损坏。</p> <p>5、伸出屋面的管道、设备或预埋件，应在防水层施工前安装完毕。屋面防水层完工后应避免在其上凿孔打洞。</p> <p>6、卷材防水层底下的找平层表面应压实平整，并有二次以上的压光且充分养护，不得有酥松、起砂和起皮现象。</p> <p>7、基层与突出屋面结构的连接处，以及基层的转角处均应做成圆弧，圆弧半径为 50mm，水落口做成略低凹坑。</p> <p>8、屋面坡度小于 3%时卷材宜平行屋脊铺贴；大于 3%可平行或垂直屋脊铺贴；上下层卷材不得相互垂直铺贴。</p> <p>9、屋面卷材防水施工时应先做好节点、附加层和屋面排水比较集中部位的处理，然后由屋面最低标高处向上施工。</p> <p>10、高聚物改性沥青防水卷材的搭接宽度：采用满粘法时为 80mm，采用空铺法、点粘法、条粘法时为 100mm。</p> <p>11、搭接缝宜用材性相容的密封材料封严。在铺贴卷材时，不得污染檐口的外侧和墙面。</p> <p>12、上女儿墙的卷材的端部应裁齐，压入预留的凹槽内，用压条或垫片钉压固定，然后用密封材料将凹槽封严。</p> <p>13、屋面卷材采用热熔法铺贴卷材时加热应均匀，以卷材表面熔融至光亮黑色为度，不得过份加热或烧穿卷材。</p> <p>14、卷材表面热熔后应立即滚铺卷材，滚铺时应排除卷材下面的空气，使之平展，不得皱折。</p> <p>15、热熔法铺贴卷材时搭接缝部位的处理宜以溢出热熔的改性沥青为原料，并应随即刮封接口。</p> <p>16、高聚物改性沥青防水卷材屋面采用水泥砂浆作保护层时，水泥砂浆表面应抹平压光，并设置 1m 平方米的分格块。</p> <p>17、屋面防水卷材施工完成后，应将落水管孔等堵严，蓄水试验 24 小时以上不渗漏才算合格，否则返工重做。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	铝合金门窗安装
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、铝合金门窗安装前，应先检查门窗的数量、品种、规格、开启方向、紧固件等符合设计要求后方可进行安装。</p> <p>2、当为了保证外墙饰面砖的整块，需要改变洞口尺寸时，应先征得设计或建设（监理）的同意，方可进行改动。</p> <p>3、门窗在工地堆放不应直接接触地面下部应放置垫木且应立放，立放角度不应少于 70 度，并采取防倾倒措施。</p> <p>4、安装过程中应及时清理我铝合金门窗表面的水泥砂浆、密封膏等，以保护表面质量。</p> <p>5、门窗及零附件质量均应符合现行国家标准、行业标准的规定，按设计图纸要求选用。不得使用不合格的产品。</p> <p>6、铝合金门窗选用的零附件及固定件，除了不锈钢外，均应该经防腐处理。</p> <p>7、铝合金门窗框安装入洞口应横平竖直，外框与洞口应采用弹性连接牢固，不得将门窗外框直接埋入墙体内。</p> <p>8、铝合金制作装配时横向及竖向组合时，应采取套插，搭接形式曲面组合，搭接长度宜为 10mm，并用密封膏密封。</p> <p>9、安装密封条时应留有伸缩余量，一般比门窗的装配边长 20-30mm，在转角处应斜面断开，并用胶粘剂粘贴牢固，以免产生收缩缝。</p> <p>10、若铝合金门窗为明螺丝连接时，应用与门窗颜色相同的密封材料将其掩埋密封。</p> <p>11、安装后的门窗必须有可靠的刚性，紧固件距角端为 150mm，中间间距不得大于 500mm，不得钉在砖墙上。</p> <p>12、门窗外框与墙体的缝隙填塞应按设计要求处理。若设计无要求时，应采用矿棉条或玻璃棉毡条分层填塞，缝隙外表留 5-8mm 深的槽口填嵌密封材料。</p> <p>13、铝合金门窗关闭要严密，间隙基本均匀，扇与框搭接量要符合设计要求。</p> <p>14、铝合金门窗的附件要齐全，安装位置要正确、牢固、灵活实用，达到各自功能，端正美观。铝合金的推拉（开启）力矩不得大于施工规范的规定。</p> <p>15、门窗框与墙体间缝隙填塞要饱满密实，表面平整光滑；填塞材料、方法要符合设计要求。</p> <p>16、门窗外观应洁净，无划痕碰伤，无锈蚀；涂胶表面光滑平整，厚度均匀和无气孔。</p> <p>17、铝合门窗的制作与安装误差应控制在施工规范允许的范围内，实测合格率应在 90%以上。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	外墙抹灰工程
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、抹灰前，砖墙、混凝土等基层表面的灰尘、污垢和油渍等，应清除干净，并洒水湿润。</p> <p>2、抹灰前，应先检查基层表面的平整度，并用与打底相同的水泥砂浆贴灰饼、做冲筋。</p> <p>3、外墙窗台、窗楣、雨篷、阳台、压顶和突出腰线等，上面应做流水坡度，下面应做滴水线。滴水线的深度和宽度均不应小于 10mm，并整齐一致。如果是优良工程，则一律采用铝合金条做滴水线。</p> <p>5、外墙抹灰与阳台、楼梯等内墙的分界线应采用铝合金条分隔，并要垂直设置，上下层对齐。</p> <p>6、外墙抹灰层在凝结前，应防止快干、水冲、撞击和振动；凝结后应采取措施防止玷污和损坏，并浇水养护。</p> <p>7、外墙打底砂浆严禁掺入粘土。为改善砂浆的和易性可掺入适量的石灰膏或粉煤灰，但必须保证砂浆的强度达到 M15 以上，并应杜绝因配制过粘而在干燥后表面产生裂纹现象。</p> <p>8、抹灰主要工序：吊立线→贴灰饼→做冲筋→分层赶平→抹面灰→最后压光。抹灰层的总厚度不得大于 20mm。</p> <p>9、严禁内墙粉刷用纸筋灰或麻刀灰，掺入外墙罩面砂浆中。这样会降低面层砂浆强度且容易吸水渗透到内墙。</p> <p>10、外墙抹灰施工缝应留置在分格缝、墙面阴角、水落管背后或独立装饰部分的边缘处。每个分块应连续作业。</p> <p>11、外墙抹灰的分格缝布置应按设计图纸要求进行，当设计无要求时应经建设（监理）认可的效果图进行施工。</p> <p>12、外墙抹灰的各结构层砂浆均采用机械搅拌，并要做到每盘砂浆计量准确，搅拌均匀，颜色一致。</p> <p>13、对于外墙面的混凝土柱、梁基层，应先作“毛化处理”。即：将 1：1 水泥细砂浆（内掺 20% 建筑胶）喷或甩到混凝土基层上，使其呈颗粒状粗糙面，间歇数天后再进行打底工作。</p> <p>14、外墙抹灰的分格缝应采用铝合金槽形条埋置。分格缝埋设要横平竖直，粘结牢固，抹灰完成后要擦拭干净。</p> <p>15、外墙抹灰的面层不得有裂纹、抹痕和接槎现象。各抹灰层之间及抹灰层与基层之间应粘结牢固不得空鼓。</p> <p>16、外墙抹灰外观质量要求：表面光滑、洁净、颜色一致、阴阳角找方、接槎平整、墙面垂直平整和分格平直。</p> <p>17、对不太了解的新班组，应让其先在次要部位做块样板，经施工、建设、监理等部门验收合格方可正式施工。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	幕墙安装工程
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、玻璃幕墙应有设计图纸并经审查获批准。并要有经施工单位技术负责人审核同意的《玻璃幕墙施工方案》。</p> <p>2、玻璃幕墙所用的铝合金型材、密封胶和玻璃等材料应符合设计要求，并有出厂合格证和检验报告单。</p> <p>3、玻璃幕墙与主体结构的预埋件，应在主体结构施工时按设计要求埋设。埋件应牢固、位置准确、标高偏差不应大于 10mm；埋件位置与设计位置的偏差不应大于 20mm。</p> <p>4、玻璃安装前应将表面尘土和污物擦拭干净。热反射玻璃安装应将镀膜面朝向室内，非镀膜面朝向室外。</p> <p>5、玻璃与构件不得直接接触。玻璃四周与构件凹槽底应保持一定的空隙。每块玻璃下部应设不少于二块弹性定位垫块，垫块宽度与槽口的宽度应相同，长度不应少于 100mm；玻璃两边镶入量及空隙应符合设计要求。</p> <p>6、玻璃四周橡胶条应按规定型号选用，镶嵌应平整；橡胶条长度宜比边框内槽口长 1.5%-2.0%，其断口应留在四角；斜面断开后应拼成预定的设计角度，并应用粘结剂粘结牢固后嵌入槽内。</p> <p>7、玻璃幕墙用金属材料和零部件除不锈钢外，钢材应进行表面热浸镀锌处理，铝合金进行表面阳极氧化处理。</p> <p>8、结构硅酮密封胶应有与接触材料相容性试验报告，并应有保险年限的质量证书。</p> <p>9、所有幕墙玻璃应进行边缘处理。耐候硅酮密封胶应采用中性胶，不得使用过期密封胶。</p> <p>10、与玻璃幕墙配套用铝合金门窗、标准五金件、钢材、不锈钢材应符合现行有关国家标准的规定。</p> <p>11、玻璃幕墙采用的橡胶制品宜采用三元一丙橡胶或氯丁橡胶；密封胶条应挤出成形，橡胶块宜压模成形。</p> <p>12、主体结构与玻璃幕墙构件之间，应加设耐热的硬质有机材料垫片。幕墙立柱与横梁间的连接处加设橡胶片。</p> <p>13、幕墙构件与主体结构的连接节点和幕墙四周、幕墙内表面与主体结构之间间隙节点以及幕墙伸缩缝、墙面转角节点及幕墙防雷接地节点等节点要办理隐蔽验收手续。这些节点非常关键，直接影响幕墙的结构安全。</p> <p>14、玻璃幕墙四周与主体结构之间的缝隙应采用防火的保温材料填塞，内外表面应采用密封胶连续封闭，接缝应严密不漏水，铝合金装饰压板应平整、色彩一致，不得有变形、波纹和凹凸不平现象。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	混凝土空心砌块施工
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、装卸小砌块时，严禁倾卸丢掷，并应堆放整齐。</p> <p>2、堆放小砌块应符合下列要求：a 运到现场的小砌块，应分规格分等级堆放，堆垛上应设标志，堆放现场必须平整，并作好排水；b 小砌块的堆放高度不宜超过 1.6m，堆垛之间应保持适当的通道。</p> <p>3、基础施工前，应用钢尺校核房屋的放线尺寸。</p> <p>4、砌完基础后，应在两侧同时填土，并应分层夯实；当两侧填土的高度不等或仅能在一侧填土时（如地下室墙等），其填土时间、施工方法、顺序应保证砌体不致破坏或变形(6)砌筑底层墙体前，应对基础进行检查，符合要求后方可施工，并应根据砌块尺寸和灰缝厚度计算皮数和排数。</p> <p>5、普通混凝土小砌块不宜浇水；当天气干燥炎热时，可在砌块上稍加喷水润湿；轻骨料混凝土小砌块施工前可洒水，但不宜过多。</p> <p>6、施工基本要求：</p> <p>1) 砌筑墙体时，应遵守下列基本规定：</p> <p>a. 龄期不足 28d 及潮湿的小砌块不得进行砌筑；</p> <p>b. 应在房屋四角或楼梯间转角处设立皮数杆，皮数杆间距不宜超过 15m；</p> <p>c. 应尽量采用主规格小砌块，小砌块的强度等级应符合设计要求，并应清除小砌块表面污芯柱用小砌块孔洞底部的毛边；</p> <p>d. 从转角或定位处开始，内外墙同时砌筑，纵横墙交错搭接；外墙转角处严禁留直槎，宜从两个方面同时砌筑；墙体临时间断处应砌成斜槎，斜槎长度不应小于高度的 2/3（一般按一步脚手架高；如留斜槎有困难，除外墙转角处及抗震设防地区，墙体临时间断处不应留直槎外，可从墙度控制）面伸出 200mm 砌成阴阳槎，并沿墙高每三皮砌块（600mm），设拉结筋或钢筋网片。接槎部位宜延至门窗洞口；</p> <p>e. 应对孔错缝搭砌。个别情况当无法对孔砌筑时，普通混凝土小砌块的搭接长度不应小于 90mm，轻骨料混凝土小砌块不应小于 120mm；当不能保证此规定时，应在灰缝中设置拉结钢筋或网片；</p> <p>f. 承重墙体不得采用小砌块与粘土砖等其他块体材料混合砌筑；</p> <p>g. 严禁使用断裂小砌块或壁肋中有竖向凹形裂缝的小砌块砌筑承重墙体。</p> <p>2) 砌体的灰缝应符合下列规定：</p> <p>a. 砌体灰缝应横平竖直，全部灰缝均应铺填砂浆；水平灰缝的砂浆饱满度不得低于 90%；竖缝的砂浆饱满度不得低于 80%；砌筑中不得出现瞎缝、透明缝；砌筑砂浆强度未达到设计要求的 70%时，不得拆除过梁底部的模板；</p> <p>b. 砌体的水平灰缝厚度和竖直灰缝宽度应控制在 8 至 12mm，砌筑时的铺灰长度不得超过 800mm；严禁用水冲浆灌缝；</p> <p>c. 当缺少辅助规格小砌块时，墙体通缝不应超过两皮砌块。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	空心砖砌体施工
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、空心砖在运输装卸过程中，严禁倾倒和抛掷。经验收的砖，应按强度等级堆放整齐，堆置高度不宜超过 2 m。</p> <p>2、砂浆用砂宜采用中砂，并应过筛，不得含有草根等杂物。砂中含泥量，对于水泥砂浆和强度等级不小于 M 5 的水泥混合砂浆，不应超过 5 %；对于强度等级小于 M 5 的水泥混合砂浆，不应超过 1 0 %。</p> <p>3、砌体应上下错缝、内外搭砌，宜采用一顺一丁或梅花丁的砌筑形式。</p> <p>4、砖柱不得采用包心砌法。</p> <p>5、砌体灰缝应横平竖直。水平灰缝和竖向灰缝宽度可为 1 0 mm，但不应小于 8 mm，也不应大于 1 2 mm。</p> <p>6、砌筑用砂浆应随拌随用。水泥砂浆和水泥混合砂浆必须分别在拌后 3 h 和 4 h 内使用完毕；如施工期间最高气温超过 3 0 ℃，必须分别在拌成后 2 h 和 3 h 内使用完毕。</p> <p>7、砂浆拌合后和使用时，均应盛入贮灰器内。如砂浆出现泌水现象，应在砌筑前在贮灰器内再次拌合。</p> <p>8、砌体灰缝应填满砂浆。水平灰缝的砂浆饱满度不得低于 8 0 %，竖向灰缝宜采用加浆填灌的方法，使其砂浆饱满，但严禁用水冲浆灌缝。</p> <p>9、砌体宜采用“三一”砌砖法砌筑。采用铺浆法砌筑时，铺浆长度不得超过 5 0 0 mm。</p> <p>10、砌筑砌体时，多孔砖的孔洞应垂直于受压面，砌筑前应试摆。</p> <p>11、除设置构造柱的部位外，砌体的转角处和交接处应同时砌筑，对不能同时砌筑而又必须留置的临时间断处，应砌成斜槎。</p> <p>12、临时间断处的高度差，不得超过一步脚手架的高度。</p> <p>13、砌体接槎时，必须将接槎处的表面清理干净，浇水湿润，并应填实砂浆，保持灰缝平直。</p> <p>14、设置构造柱的墙体应先砌墙后浇灌混凝土。构造柱应有外露面积，以便检查混凝土浇灌质量。</p> <p>15、浇灌构造柱混凝土前，必须将砖砌体和模板浇水润湿，并将模板内的落地灰、砖渣等清除干净。</p> <p>16、构造柱混凝土分段浇灌时，在老混凝土接槎处，须先用水冲洗、润湿，再铺 1 0 ~ 2 0 mm 厚的水泥砂浆（用原混凝土配合比去掉石子），方可继续浇灌混凝土。</p> <p>17、浇灌构造柱混凝土时，宜采用插入式振捣棒。振捣时，振捣棒应避免直接接触砖墙，严禁通过砖墙传振。</p> <p>18、雨天施工时，砂浆的稠度应适当减小，每日砌筑高度不宜超过 1 . 2 m。收工时，砌体顶面应予覆盖。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	电渣压力焊施工
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>施工准备:</p> <p>(1) 电渣压力焊要求网路电压不能过低, 所以要设专用电源, 以防影响其它施工机械的正常工作。</p> <p>(2) 施焊的焊工, 在操作前必须经过技术培训, 通过考核合格后方准上岗操作。</p> <p>(3) 将焊接接头端部 120mm 范围内的油污和铁锈, 用钢丝刷清除干净。</p> <p>(4) 根据竖向钢筋接长的高度, 搭设操作架子, 确保工人扶直钢筋操作方便。防止钢筋夹紧后晃动。</p> <p>(5) 焊药应提前烘烤, 保证使用。</p> <p>施焊要点:</p> <p>(1) 用夹具夹紧钢筋。一般是夹下钢筋, 然后将上钢筋扶直夹牢, 使上、下钢筋同心。并使钢筋两棱对齐, 轴线偏差不得大于 2mm 。</p> <p>(2) 装填焊药。将已烘烤合格的焊药装满在焊剂盒内。填装前, 应用缠绕的石棉绳塞封剂盒的下口, 以防焊药泄漏。</p> <p>(3) 施焊。应按照可靠的“引弧过程”、充分的“电弧过程”、短、稳的“电渣过程”和适当的“挤压过程”进行。</p> <p>注意事项:</p> <p>(1) 钢筋焊接的端头要直, 端面要平。</p> <p>(2) 上、下钢筋必须同心, 否则应进行调整。</p> <p>(3) 焊接过程中不允许搬动钢筋, 以保证钢筋自由向下正常落下, 否则会产生外观虽好的“假焊”接头。</p> <p>(4) 顶压钢筋时, 需扶直并且不能动约 0.5min, 确保接头铁水固化。冷却时间约 2~3min, 然后才能拆除药盒。在焊剂盒能够周转的情况下, 尽量晚拆焊剂盒, 以确保接头的缓冷。</p> <p>(5) 正式施焊前, 应先按同批钢筋和相同焊接参数制作试件, 经检验合格后, 才能确定焊接参数进行施工。钢筋种类、规格变换或焊机维修后, 均需进行焊前试验。</p> <p>(6) 在施焊过程中, 如发现铁水溢出, 应及时增添焊药封闭。</p> <p>(7) 当引弧后, 在电弧稳定燃烧时, 如发现渣池电压低, 表明上、下钢筋之间的距离过小, 容易发生短路; 当渣池电压过高, 表明上、下钢筋之间的距离过大, 则容易发生断路, 均需调整。</p> <p>(8) 通电时间的控制, 宜采用自动报警装置, 以便于切断电路。</p> <p>(9) 负温焊接时(气温在-5度), 应根据不同的钢筋直径, 适当延长通电时间, 增大焊接电流, 搭设挡风设施和延长打掉渣壳的时间。雨、雪天不得施焊。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	涂膜防水层施工
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、基层应压实平整，不得有酥松、起砂、起皮等现象。</p> <p>2、涂料必须在干燥的基层上施工，以避免产生涂膜鼓泡现象的质量问题。</p> <p>3、天沟、檐沟、檐口、泛水等部位，均应加铺有胎体增强材料的附加层。</p> <p>4、水落口周围与屋面交接处，应作密封处理，并加铺两层有胎体增强材料的附加层，并且涂膜应伸入水落口内 50mm，以防翘边开缝，造成渗漏。</p> <p>5、泛水转角均应抹成圆弧，其半径不应小于 50mm，以保证涂层厚薄均匀。</p> <p>6、保护层材料采用浅色涂料；也可采用水泥砂浆或块材等刚性保护层。</p> <p>7、涂料在成膜过程中最好有几个连续的无雨、雪、冰冻天气，尤其是在涂膜实干前不能遇雨、雪，否则不仅会造成涂膜麻面和空隙，而且还有被溶解和被雨水冲掉的可能。</p> <p>8、涂膜防水层施工程序： 施工准备工作→板缝处理及基层施工→基层检查及处理→涂刷基层处理剂→节点和特殊部位附加增强处理→涂布防水涂料及铺贴胎体增强材料→防水层清理与检查修整→保护层施工。</p> <p>9、对于多组分防水涂料，施工时应按规定的配合比准确主量，充分搅拌均匀；有的防水涂料，施工时要加入稀释剂、促凝剂或缓凝剂，以调节其稠度和凝固时间，掺放后只有搅拌充分，才能保证防水涂料的技术性能达到要求。</p> <p>10、确保涂膜防水层的厚度是涂膜防水屋面最主要的技术要求。过薄会降低屋面整体防水效果，缩短防水层耐用年限；过厚将在一定意义上造成浪费。</p> <p>11、防水涂膜应分遍涂布，待先涂的涂层干燥成膜后方可涂布后一遍涂料。</p> <p>12、采用二层胎体增强材料时，上下层不得互相垂直铺设，搭接缝应错开，其间距不应小于幅宽的 1/3。各遍涂膜的涂刷方向应相互垂直，使上下遍涂层互相覆盖严密，避免产生直通的针眼气孔，提高防水层的整体性和均匀性。涂层间的接茬，在每遍涂布时应退茬 50~100mm，接茬时也应超过 50~100mm，避免在接茬处涂层薄弱，发生渗漏。</p> <p>13、在涂膜防水层的收头处应多遍涂刷防水涂料，或用密封材料封严。泛水处的涂膜宜直接涂布至女儿墙的压顶下，在压顶上部也应做防水处理，避免泛水处或压顶的抹灰层开裂，造成屋面渗漏。</p> <p>14、涂布时应按照“先高后低，先远后近”的原则进行；在相同高度的大面积屋面上，要合理划分施工段，分段应尽量安排在变形缝处。</p> <p>15、整个防水涂膜施工完后，应有一个自然养护的时间，尤其是因涂膜防水层的厚度较薄，耐穿刺能力较弱，为避免人为的因素破坏防水涂膜的完整性，保证其防水效果，在涂膜实干前，不得在防水层上进行其它施工作业，涂膜防水屋面上不得直接堆放物品。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	防火门安装
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>(1) 防火门分为木制和钢制两种，成品必须符合设计所要求的防火性能，并须由公安部门批准生产许可证的生产单位产品。</p> <p>金属构件一律用电弧焊，焊缝要求不得有未熔化，未焊透气孔，裂缝和烧穿等缺陷。钢骨架平直后，应符合规范规定，成品应有出厂合格证，并与图纸核对是否符合设计规定。</p> <p>(2) 防火门安装应和门扇开启方向的墙面平。</p> <p>(3) 木制防火门框及扇的安装同木门框扇的安装。</p> <p>(4) 防火门应比安装洞口尺寸小 20mm 左右，门框应与墙身连接牢固，空隙用耐热材料填实，安装应注意平直，避免锯刨，若有不可避免的锯刨，锯刨面必须涂刷防火涂料一度，安装五金部位剖凿后，在剖凿处应涂刷防火涂料一度，防火门和墙体连接应用膨胀螺栓，如用木砖必须作防火处理，防火门必须安装闭门器。</p> <p>(5) 钢筋砼门框的防火门扇装入门框裁口内时，应先将扇与框四周缝隙调整好，使门扇平直。上下门轴必须在同一垂线上，与门框预埋铁焊牢时，应校正位置，防止位移变形。上下插销及门闩，拉手的安装位置应准确，经试装后再行焊牢。安装完毕后应作多次开关试验，检查合格后再做门框粉刷和五金零件涂防火漆。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	防火卷帘门安装
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>(1)装前首先按设计型号查阅产品说明书和电气原理图，检查表面处理和零附件，并检测产品各部位基本尺寸，检查门洞口是否与卷帘门尺寸相符、导轨、支架的预埋件位置、数量是否正确。</p> <p>(2)火卷帘门必须配置温感、烟感、光感报警系统和水幕喷淋系统，出厂产品必须由公安部批准的生产厂家产品。</p> <p>(3)动卷帘门安装的工艺流程：弹线确定各部件位置→安装边框→安装电机、减速机→装卷帘轴→安装帘板与轴连接→安装限位→接线、安装电盘试运转→安装导槽→调整限位装置→安装顶箱→试运转、试手动。</p> <p>(4)装：测量洞口标高，弹出两轨垂线及卷筒中心线；边框、导槽应尽量固定在预埋铁板上，也可用膨胀螺栓固定，导槽使用 M8，边框使用 M12 螺栓，电动门边框如果是砖墙，需用穿墙螺栓或按图纸要求进行；门帘板有正反，安装时要注意，不得装反；所有紧固零件如螺钉等必须紧固，不准有松动现象；卷帘轴安装时注意轴线的水平，轴与导槽的垂直度；防火卷帘门安装水幕喷淋系统，应与总控制系统联结。安装后进行调试，先手动运行，再用电动机启闭数次，调整至无卡位，阻滞及异常噪声等现象为止，全部调试完毕，安装防护罩，对各种防火性能要求安装好以后进行调试。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	地面水磨石施工
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>(1)、水磨石面层所用的石粒，应用坚硬可磨的岩石做成。</p> <p>(2)、采用的水泥标号不低于 425 号，品种应采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥。水泥中掺入的颜料宜用耐光、耐碱的矿物颜料，掺入量不宜大于水泥重量的 12%。</p> <p>(3)、控制好水泥石子浆的配合比。一般为 1:1.5。</p> <p>(4)、水磨石拌合料应拌合均匀，平整地铺设在结合层上，并用滚筒滚压密实。</p> <p>(5)、控制好水磨石的面层厚度，根据采用的石子粒径确定，一般小八厘为 10~12mm，中八厘为 12~15mm，大八厘为 15~18mm。</p> <p>(6)、滚压工艺是关键。采用干撒滚压工艺，其表面与分格条上表面控制为一个水平，在表面均匀撒一层石子，拍平后滚压。通过滚压，水泥浆填满石子缝隙。</p> <p>(7)、掌握好开磨时间，根据天气情况考虑，一般 2~4 天。</p> <p>(8)、中磨：边磨边找平，找平可配 3m 长靠尺，以利于找出表面高低差，便于磨平。 细磨：用 300 号以上磨石，去除表面水泥浆，磨去中磨时产生的磨痕，提高表面光洁度。</p> <p>(9)、清洗与打蜡：常用方法是先用清水冲洗，用锯末蹭一遍，再用拖布擦。普通水磨石可用稀草酸去除污迹。打蜡应在其他所有工序均完成以后，操作者应穿干净的拖鞋。</p>			

工程名称		交底时间	
施工单位名称		交底内容	涂料涂饰施工
交底人签字			
接受交底人签字			
<p>1、基层处理：喷涂多彩涂料的基层应表面干燥，含水率低于 10%，PH 值低于 9.5。表面应清除干净浮灰和油污。对凹陷不平、裂缝和粗糙面要用腻子满墙批嵌平，且要用铁砂低磨平，一般需进行“二批二磨”。腻子应有一定强度和耐水性。要求高者须用配套专用腻子和抗碱底漆。一般腻子应采用白水泥、老粉和 107 胶水调配而成，白水泥：老粉=8:2。不应采用化学浆糊和双飞粉调配成的腻子。另外，对于复涂旧墙面，要根据旧涂膜种类来分别处理。对于油性涂料层(合成树脂和清漆)，要用 0~1#砂纸打磨表面。对于乳液型涂料层只要清除表面灰尘和油污即可。对于水溶性涂料层，要用热水墙面。批嵌腻子应以既薄又平整光洁为宜。</p> <p>2、用塑料薄膜等遮盖物将阳角后喷涂的一面遮挡 10~20cm，待喷涂面完成后，将遮盖物移至已喷涂的一面，以防止产生阳角两侧面多彩涂料饰面受到喷涂污染，产生流淌、下坠或花纹不均等现象。去掉遮盖物时要谨慎小心，切勿将涂膜拉起。</p> <p>3、待基层批嵌腻子干燥后，将底层涂料桶盖打开，用干净竹、木棒将涂料搅拌均匀，但切勿用搅拌机搅拌。将涂料倒入塑料、或木质、或镀锌铁皮小桶中，应先采用油漆刷子，将涂料从左向右，从上往下均匀涂刷于墙面上。</p> <p>4、隔 1d 左右后，将中层涂料搅拌均匀，倒入镀锌铁皮方盘中，用涂料滚筒将涂料从左向右，从上往下均匀刷面，且边滚边用排笔刷理均匀。</p> <p>5、再隔 1d 左右后，将面层多彩涂料搅拌均匀，倒入喷斗中，用专用喷枪从左向右，从上往下均匀喷涂于墙面上，即可形成丰富多彩饰面层。喷枪压力应稳定保持在 2.5~3.0kg/cm² 攪 2 攪，喷枪口离墙面应为 30~40cm，且喷枪口应垂直于墙面，水平和垂直移动喷枪的速度要均匀，水平移动喷枪时，喷嘴狭缝应处于纵向状态，一下移动喷枪时，喷嘴狭缝应处于横向状态。待面层多彩涂料干燥 24h 后，即可进行下道工序工作。</p> <p>6、复涂旧墙面时，对于油性涂料，在用砂纸打磨后，先涂中层涂料，后喷涂面层多彩涂料。对于乳液型涂料，在对基层作处理后，也先涂中层涂料，后喷涂面层多彩涂料，对于水溶性涂料，在作基层处理后，按程序涂底、中、面层涂料。</p> <p>7、要注意气候对本涂料施工的影响。应避免雨天和高温气候条件下喷涂面层多彩涂料。应根据不同气候来确定各涂料层施工间隔时间。施工环境在 5℃以下时不应施工。以确保多彩涂料的色彩、光泽、粘结性和耐久性。</p> <p>8、切勿用水或稀释剂稀释本涂料。</p> <p>9、严禁将底层与中层涂料混合使用。</p> <p>10、多彩涂料中含有机溶剂，施工时应注意防火和通风。</p> <p>11、喷枪和容器使用后，必须立即用水冲洗干净。</p>			

核 量 标 准 化

一. 土方

1. 土方体积应按挖掘前的天然密实体积计算。
2. 挖土一律以设计室外地坪标高为准计算。如自然地坪标高高于或低于设计室外地坪标高超过 30cm 时（经场地整平后），挖土以自然地坪标高为准计算。
3. 平整场地工程量按设计图示尺寸以建筑物（或独立构筑物）首层面积外边线每边各加 2m，以平方米计算。
4. 建筑场地原土碾压以平方米计算，填土碾压按图示厚度以立方米计算。
5. 挖土放坡系数的规定：
 - (1) 挖沟槽、基坑需放坡时，放坡系数可参考下表（表 1-3）规定计算。

表 1-3

土壤类别	放坡起点深度（含本身） （ m ）	人工挖土	机械作业	
			在坑内作业	在坑上作业
普通土	1.35	1 : 0.42	1 : 0.29	1 : 0.71
坚 土	2.00	1 : 0.25	1 : 0.10	1 : 0.33

- (2) 土方开挖（基础大开挖）按单位工程批准的施工组织设计或施工方案的坡度系数计算。当无约定时，可按上表计算。
- (3) 挖冻土（含冻土下暖土）不受放坡系数限制，按实挖体积计算。
6. 计算沟槽放坡时，在交接处的重复工程量不予扣除。
7. 挖沟槽、基坑需支挡土板时，其宽度按图示沟槽、基坑底宽，单面加 10cm、双面加 20cm 计算。挡土板面积，按槽、坑垂直支撑面积计算，支挡土板后，不得再计算放坡。
8. 基础施工所需工作面，按下表（表 1-4）规定计算。

表 1-4

基础材料	砖基础	浆砌毛石、条石基础	混凝土基础垫层支模板	混凝土基础支模板	基础垂直面做防水层
每边各增加工作面宽度	200mm	150mm	300mm	300mm	800mm (防水层面)

9. 挖沟槽长度，外墙按图示中心线长度计算；内墙按图示基础底面之间净长线计算；内外突出部分（垛、附墙烟囱、基础大放脚等）体积并入沟槽土方工程量内计算。
10. 机械挖土深度超过 6m 时，按批准的施工方案计算增加费用。
11. 挖冻土不分土壤类别均为天然密实土，按实际挖方量计算。挖松冻土按冻土相应定额项目乘系数 0.7。回填土为松冻土时，先按挖松冻土计算后，再计算回填土。
12. 挖淤泥流砂按设计图示位置、界限以实际开挖天然形态体积计算。
13. 人工挖孔桩土方量按图示桩断面面积乘以设计桩孔中心线深度计算。扩大头的土方量应并入挖孔桩的土方量内计算。
14. 计算管道沟土方工程量时，对各种井类及管道（不含铸铁给排水管）接口等处需加宽增加的土方量不另行计算，但底面积大于 20m² 的井类，其增加工程量并入管沟土方内计算。
15. 铺设铸铁给排水管道时，其接口等处土方增加量，可按铸铁给排水管道地沟土方总量的 2.5% 计算。
16. 管道地沟挖土按图示沟底至室外自然地坪深度计算，不计算平整场地工程量。
17. 挖管道沟槽按图示中心线长度计算，沟底宽度，设计有规定的，按设计规定尺寸计

算；设计无规定的，可按下表（表 1-5）规定宽度计算。

表 1-5

管 径 (mm)	PVC、铸铁、钢、石棉水泥管 (m)	混凝土、钢筋混凝土、预应力混凝土管 (m)
50 ~ 70	0.60	0.80
100 ~ 200	0.70	0.90
250 ~ 350	0.80	1.00
400 ~ 450	1.00	1.30
500 ~ 600	1.30	1.50
700 ~ 800	1.60	1.80
900 ~ 1000	1.80	2.00
1100 ~ 1200	2.00	2.30
1300 ~ 1400	2.20	2.60

18. 岩石开凿及爆破工程量，区别石质按下列规定计算：

(1) 人工凿岩石，按图示尺寸以立方米计算。

(2) 爆破岩石按图示尺寸以立方米计算，其沟槽、基坑深度、宽度允许超挖量：松石、次坚石 200mm，普坚石、特坚石 150mm，超挖部分岩石并入岩石挖方量之内计算。

19. 沟槽、基坑回填土高度以设计室外地坪标高为准，回填土体积以立方米计算，应扣除设计室外地坪以下埋设的建筑物（包括基础、基础垫层等）体积。

20. 房心回填土，按主墙之间的面积乘以回填土厚度计算。

21. 管道沟槽回填土，以挖方体积减去管径所占体积计算。管径在 500mm 以下的扣除管道所占体积；管径超过 500mm 以上时，按下表（表 1-6）规定（每延长米管道）扣除管道所占的体积计算。

表 1-6

管道名称	管 道 直 径 (mm)					
	501~600	601~800	801~1000	1001~1200	1201~1400	1401~1600
	每 延 长 米 管 道 所 占 体 积 (m ³)					
PVC、钢、石棉水泥管	0.21	0.44	0.71	—	—	—
铸铁管	0.24	0.49	0.77	—	—	—
混 凝 土 管	0.33	0.60	0.92	1.15	1.35	1.55

22. 推土机推土运距：按挖方区重心至回填区重心之间的直线距离计算。

23. 自卸汽车运土运距：按挖方区重心至填土区（或堆放地点）重心的最短距离计算。

24. 刨冰、运残冰：按天然密实体积以立方米计算。

25. 光面爆破岩石中设计规定的摊座、修整边坡工程量按以下规定计算：

(1) 槽（坑）摊座，按基础或垫层底面积以平方米计算。

(2) 地面摊座，凡图示沟槽底宽在 3m 以外，坑底面积在 20m² 以外的槽（坑）摊座，按槽（坑）基础或垫层底面积地面摊座相应定额计算。一般岩石开挖中，若发生地面摊座时，按实际摊座面积计算。

(3) 修整边坡工程量，按实际修整的边坡面积计算。

26. 明挖出碴，按爆破岩石工程量计算。

27. 洒水车洒水工程量按相应土、石方工程量计算规则计算。

二. 桩与地基基础工程

一、静力压桩机（液压）压预制混凝土方桩体积，按设计桩长（包括桩尖，不扣除桩尖虚体积）乘以桩截面面积计算。静力压桩机（液压）压预制混凝土管桩按设计桩长以延长米计算，管桩的空心部分按设计要求灌注混凝土或其他填充材料，应另执行相应定额项目计算。

二、接桩：按设计接头以个计算。

三、打拔钢管、H型钢桩按桩质量以吨计算。

四、打孔灌注桩：

1. 打孔灌注混凝土桩、砂桩、碎石桩、砂石桩体积按设计规定的桩长（包括桩尖，不扣除桩尖虚体积）乘桩截面面积计算。

2. 扩大桩的打孔体积按设计规定的桩长乘钢管管箍外径截面面积及沉管次数计算。

五、钻孔灌注桩，按设计桩长（包括桩尖，不扣除桩尖虚体积）乘设计截面面积计算。

六、钻孔压灌超流态混凝土桩，按图示尺寸以立方米计算。

七、钻孔压灌超流态混凝土注浆机械搅拌扩底桩，按图示尺寸（包括扩底体积）以立方米计算。

八、混凝土钻孔灌注桩设计扩大头时，扩大头部分的体积并入桩身内计算，其扩大头体积增加的人工、机械按（表 2-5）计算。

表 2-5

10 m ³ （一级土）		10 m ³ （二级土）	
人工（工日）	6.13	人工（工日）	7.74
机械（台班）	0.32	机械（台班）	0.46

九、人工挖孔灌注混凝土桩的体积，按设计桩孔中心线深度乘桩截面面积计算。扩大头混凝土量应并入桩身工程量内计算。

十、泥浆运输工程量按实际发生以立方米计算。

十一、凿、截桩头以根计算。

十二、钢梁制作、安装按设计图示尺寸以吨计算。

十三、锚杆安装按设计图示尺寸以吨计算。锚杆钻孔注浆按入土深度以延长米计算。

十四、复合载体夯扩桩桩身按设计桩长乘桩截面面积以立方米计算；扩大头部分的工程量按图示尺寸以立方米计算。

十五、地基强夯：

1. 按设计图示强夯面积以平方米计算。

2. 当平均夯点数在 5 夯点/100 m² 以下时，按夯点数 9 夯点/100 m² 的定额项目乘以系数（系数=计算点数÷9）进行换算；

3. 计算点数：每百平方米平均夯点不为整点数的，计算时不足一点按一点计算。

十六、土钉支护工程量按图示尺寸以吨计算。

十七、喷射混凝土按图示尺寸以平方米计算。

三. 砌筑工程

一、标准砖以 240mm×115mm×53mm 为准，其砌体计算厚度按下表（表 3-1）规定计算。使用非标准砖时，墙厚按项目中给定的相应厚度计算。

表 3-1

砖数（厚度）	1/4	1/2	3/4	1	1.5	2	2.5	3
计算厚度（mm）	53	115	180	240	365	490	615	740

二、基础长度：外墙墙基按外墙中心线长度计算；内墙墙基按内墙基础净长线计算。基础大放脚 T 形接头处的重叠部分以及嵌入基础的钢筋、铁件、管道、基础防潮层及单个面积在 0.3m² 以内孔洞所占体积不予扣除，但靠墙暖气沟的挑檐亦不增加。附墙垛基础宽出部分

的体积应并入基础工程量内。

三、墙的长度：外墙长度按外墙中心线长度计算，内墙长度按内墙净长线计算。

四、基础与墙身的划分：

1. 基础与墙身使用同一种材料时，以设计室内地面为界（有地下室者，以地下室室内设计地面为界），以下为基础，以上为墙身。

2. 基础与墙身使用不同材料时，位于设计室内地面±300mm以内时，以不同材料为分界线；超过±300mm时，以设计室内地面为分界线。

3. 砖、石围墙以设计室外地坪为分界线，以下为基础，以上为墙身。

五、墙身高度按下列规定计算：

1. 外墙墙身高度：斜（坡）屋面无檐口天棚者算至屋面板底；有屋架且室内外均有天棚者，算至屋架下弦底面另加200mm，无天棚者算至屋架下弦底加300mm；出檐宽度超过600mm时，应按实砌高度计算；平屋面算至钢筋混凝土板顶。

2. 内墙墙身高度：位于屋架下弦者，其高度算至屋架底；无屋架者算至天棚底另加100mm；有钢筋混凝土楼板隔层者算至板底；有框架梁时算至梁底面。

3. 内、外山墙墙身高度：按其平均高度计算。

4. 女儿墙高度：从屋面板上皮至图示女儿墙顶面高度，区别不同墙厚并入外墙计算。

六、计算墙体时，应扣除门窗洞口、过人洞、空圈、嵌入墙身的钢筋混凝土柱、梁（包括过梁、圈梁、挑梁等）、砖平（弧）璇、暖气包壁龛及内墙板头的体积，不扣除梁头、外墙板头、檩头、垫木、木楞头、沿椽木、木砖、门窗走头、砖墙内的加固钢筋、木筋、铁件、钢管及每个面积在0.3m²以内的孔洞等所占体积，凸出墙面的窗台虎头砖、压顶线、山墙泛水、烟囱根、门窗套、三皮砖（标准砖）以内的腰线和挑檐等体积亦不增加。

七、柱按设计图示尺寸以立方米计算。

八、砖垛、三皮砖（标准砖）以上的腰线和挑檐等体积，并入墙身体积内计算。

九、附墙烟囱（包括附墙通风道、垃圾道）按其外形体积计算，并入所依附的墙体积内，不扣除每个横截面积在0.1m²以内的孔洞体积，孔洞内的抹灰工程量亦不增加。

十、双层门窗洞口按设计外口标注尺寸高增加25mm，宽增加35mm，扣除门窗洞口面积计算。

十一、框架间砌体，以框架间的净空面积乘以墙厚计算，框架外表镶贴部分按零星贴砌项目执行。

十二、贴砌砖墙按外形尺寸以立方米计算，扣除门窗洞口所占的体积，套相应定额项目。

十三、砖砌围墙按不同厚度以立方米计算，其围墙柱（垛）、压顶按实体积并入围墙工程量内，砖璇执行本章相应定额项目。

十四、空斗墙按外形尺寸以立方米计算，墙角、内外墙交接处、门窗洞口立边、窗台砖及屋檐处的实砌部分已包括在定额内，不另行计算；窗间墙、窗台下、楼板下、梁头下等实砌部分，应另行计算，套零星砌砖定额项目。

十五、空花墙按空花部分外形体积以立方米计算，空花部分不予扣除，与空花墙连接的附墙柱和实砌墙体应合并计算，套相应厚度的外墙定额项目。

十六、填充墙按外形体积以立方米计算，应扣除门窗洞口及嵌入墙身的钢筋混凝土构件等所占体积。实砌砖部分已包括在定额内，不另行计算。但定额中确定的填充材料与设计要求不同时允许换算，其他不变。

十七、空心砌块墙现场发泡保温，按设计图示墙面面积以平方米计算。

十八、零星砌砖按实砌体积以立方米计算，套用零星砌砖定额项目。

十九、砖平（弧）璇均按图示尺寸以立方米计算。如设计无规定时，砖平璇长度可按门窗洞口宽度两端共加100mm，高度区别不同门窗洞口宽度（门窗洞口宽小于1500mm时，

高度为 240mm；大于 1500mm 时，高度为 365mm）计算。砖弧璇长度按璇的中心线弧长、高度按 240mm 计算。

二十、锅台、炉灶按外形体积以立方米计算，不扣除各种孔洞的体积。灶台面镶贴块料面层以及砌体内设置预埋铁件者应另列项目计算。火墙、灶台安放的铁活均按座计算。

二十一、火墙、朝鲜式火炕按平方米计算。普通火炕按延长米计算。

二十二、砖烟囱：

1. 筒身：圆形、方形均按图示筒壁平均中心线周长乘以厚度并扣除筒身各种孔洞、钢筋混凝土圈梁、过梁等体积以立方米计算。其筒壁周长不同时，可按下式分段计算。

$$V = \sum H \times C \times \pi D$$

式中：V —— 筒身体积；

H —— 每段筒身垂直高度；

C —— 每段筒壁厚度；

D —— 每段筒壁中心线的平均直径。

2. 烟道、烟囱内衬按不同内衬材料并扣除孔洞后，以图示实体积计算。

3. 烟囱内壁表面隔热层，按筒身内壁并扣除各种孔洞后的面积以平方米计算；填料按烟囱内衬与筒身之间的中心线平均周长乘以图示宽度和筒高，并扣除各种孔洞所占体积（但不扣除连接横砖及防沉带的体积）后，以立方米计算。

4. 烟道砌砖：烟道与炉体的划分以第一道闸门为界，炉体内的烟道部分列入炉体工程量计算。

二十三、砖砌水塔：

1. 水塔基础与塔身划分：以砖砌体的扩大部分顶面为界，以上为塔身，以下为基础，分别套相应基础砌体定额。

2. 塔身以图示实砌体积计算，并扣除门窗洞口和混凝土构件所占的体积。砖平（弧）璇及砖出檐等并入塔身体积内计算。

3. 砖水箱内外壁，不分壁厚，均以图示实砌体积计算，套相应的内外墙定额。

二十四、砖砌检查井及化粪池不分壁厚均以立方米计算，洞口上的砖平（弧）璇等并入砌体体积内计算。

二十五、多孔砖、空心砖按图示厚度以立方米计算，不扣除砖本身孔或空心部分体积。

二十六、加气混凝土砌块墙，按图示尺寸以立方米计算。按设计规定需要镶嵌砖砌体部分已包括在定额内，不另计算。

二十七、陶粒混凝土墙按实体体积以立方米计算，贴砌陶粒混凝土墙按结构部分外边线至墙外边线以立方米计算。计算工程量时扣除门窗洞口以及嵌入墙内的钢筋混凝土构件等所占体积。

二十八、毛石基础、墙、方整石砌体（墙、柱）按图示尺寸以立方米计算。墙体中如有砖平（弧）璇等，按实砌体积另行计算。

二十九、毛石护坡、石台阶、石地沟、石明沟按图示尺寸以立方米计算。

三十、暖气沟、电缆沟及其他砖砌沟道均按实体体积以立方米计算。如沟壁以下为砖基础时，其工程量可合并计算，按砖地沟壁厚度，套用相应砖地沟定额

四. 混凝土及钢筋混凝土工程

一、混凝土工程

1. 现浇混凝土：

(1) 混凝土工程量除另有规定者外，均按设计图示尺寸以立方米计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件及墙、板中单个面积在 0.3m^2 以内的孔洞所占体积。墙、板中单孔面积在 0.3m^2 以外时，应予扣除。伸入混凝土板中的混凝土柱，其截面面积在 0.3m^2 以外时应扣除。用型

钢代替钢筋时，每吨型钢扣减 0.10m³ 混凝土的体积。

(2) 基础：

① 带型基础：按图示断面面积乘长度以立方米计算，外墙基础长度按外墙中心线，内墙基础长度按内墙基础净长线（见砌建筑工程图 3-1、3-2）计算。

② 无梁式满堂基础：包括基础底板、桩承台、柱脚以立方米计算。

③ 有梁式满堂基础：包括基础底板（防水底板）、基础梁、桩承台以立方米计算。

④ 其他基础按设计图示尺寸以立方米计算。

⑤ 设备基础二次灌浆按图示尺寸以立方米计算。

(3) 柱：按图示断面面积乘柱高以立方米计算。

① 有梁板的柱高，应自柱基上表面（或楼板上表面）至上一层楼板上表面之间的高度计算。

② 无梁板的柱高，应自柱基上表面（或楼板上表面）至柱帽下表面之间的高度计算。

③ 框架柱的柱高，应自柱基上表面至柱顶高度计算。

④ 构造柱、小立柱按全高计算。构造柱与砌体嵌接部分的体积并入柱身体积内计算。

⑤ 依附柱上的牛腿并入柱身体积内计算。

⑥ 混凝土小型空心砌块芯柱高按层高计算。

(4) 梁：按图示断面面积乘梁长以立方米计算。

① 梁与柱连接时，梁长算至柱侧面。

② 主梁与次梁连接时，次梁长算至主梁侧面。

③ 伸入墙内的梁头、现浇梁垫体积并入梁体积内计算。

④ 圈梁与过梁连接者，分别执行圈梁、过梁相应定额项目，过梁长度按门、窗洞口宽度两端增加长度：图纸有规定时按图纸计算，图纸无规定时共加 500mm 计算。

⑤ 梁挑耳宽度在 200mm 以内时并入梁体积内计算。

(5) 墙：外墙按图示中心线长度、内墙按图示净长线长度乘墙高及墙厚以立方米计算。

① 应扣除门窗洞口及 0.3m² 以外孔洞的体积，墙垛及突出墙挑耳宽度在 200mm 以内时并入墙体积内计算。大钢模板混凝土墙中的圈梁、过梁及外墙的八字角应并入墙体积内计算。

② 混凝土内墙高度算至板下皮，外墙高度按层高计算。

③ 混凝土梁与混凝土墙厚度不同时，墙高度算至梁下皮。

④ 混凝土梁与混凝土墙厚度相同时，梁并入墙内计算。

⑤ 框架梁下与砌块连接处，填塞细石（膨胀）混凝土填充墙，按不同墙厚以延长米计算。

(6) 板：按图示面积乘板厚以立方米计算。

① 有梁板系指梁（包括主梁、次梁、正交梁、斜交梁）与板构成一体，其工程量按梁、板体积之和计算。同一承重墙上垂直于墙连续 3 根梁时（梁板同时浇注混凝土），按有梁板计算。

② 无梁板系指不带梁、直接用柱头支承的板，其工程量按板和柱帽体积总和计算。

③ 平板系指无柱无梁（或 2 根平行梁）直接由墙承重的板，其工程量按板实体体积计算。

④ 伸入砌体的板头、梁头并入板体积内计算。

⑤ 空心板应扣除管与空心所占的体积。

⑥ 多种板连接时，以承重墙的中心线为界。

⑦ 预制钢筋混凝土平板间补缝超过 40mm 以上时按平板项目计算。

(7) 阳台、雨篷、天沟、挑檐、栏板：

① 悬挑板（包括阳台、雨篷、空调机板）：按伸出外墙部分工程量计算，包括伸出外墙的牛腿和梁（两根以内）以立方米计算。

② 带反挑檐的雨篷，反挑檐高度在 300mm 以内时，其工程量并入雨篷工程量内计算。反挑檐高度 300mm 以外时，反挑檐部分按栏板计算。

③ 阳台有 3 根及 3 根梁以上时，按有梁板以立方米计算。

④ 有柱、梁的雨篷及有柱、梁的加油站和地重衡的风雨篷，均按有梁板以立方米计算，柱按相应定额项目以立方米计算。

⑤ 伸入墙内的栏板板头并入相应栏板项目内计算，栏板高度超过 1200mm 时，按墙的相应定额项目计算。

⑥ 梁与墙挑耳宽度在 200mm 以外时，挑出部分按挑檐计算。

(8) 整体楼梯：

① 整体楼梯包括休息平台、平台梁、斜梁及楼梯的连接梁，按水平投影面积计算，不扣除宽度小于 500mm 的楼梯井，伸入墙内部分不另增加。但楼梯与板无梯梁连接时，以楼梯的最后一个踏步边缘加 300mm 计算。

② 剪刀楼梯按设计图示楼梯间内水平投影面积计算。

③ 楼梯与地面相连接部分的踏步、楼梯基础、支承柱，应另按相应定额项目计算。

(9) 小型池、槽、压顶、门框、台阶、小型构件等按实体积计算。如台阶与平台连接时，其分界线应以最上层踏步外沿加 300mm 计算。扶手按图示尺寸以立方米计算，扶手头并入相应项目内计算。

(10) 混凝土坡道、地沟按图示尺寸以立方米计算。混凝土散水区分不同厚度，按图示尺寸以平方米计算。

(11) 后浇带按基础、梁、板、墙相应规定计算。

2. 现场预制混凝土：

(1) 混凝土工程量均按图示尺寸实体体积以立方米计算，不扣除构件内钢筋、铁件及单孔面积在 0.3m^2 以内孔洞面积。

(2) 混凝土与钢杆件组合的构件，混凝土部分按构件实体体积以立方米计算，钢构件部分按吨计算，分别执行相应的定额项目。

(3) 预制柱上牛腿体积，应并入柱体积内计算。

3. 构筑物混凝土：

(1) 构筑物混凝土除另有规定者外，均按图示尺寸扣除门窗洞口及 0.3m^2 以外孔洞所占体积，以实体体积计算。

(2) 混凝土池（槽）：

① 混凝土池（槽）混凝土部分不分平底、坡底，均按池底计算；壁基梁、池壁混凝土部分不分圆形壁和矩形壁均按池壁计算。当池壁高超过 4.5m 时，池壁按混凝土墙相应定额项目及相关规定计算，池盖按混凝土板的相应定额项目及相关规定计算。其他项目均按现浇混凝土部分相应定额项目及相关规定计算。

② 锥形底应算至壁基梁底面，无壁基梁时算至锥形底坡的上口。

③ 无梁池盖柱的高度，应自池底表面算至池盖的下表面，包括柱座、柱帽的体积；执行混凝土柱相应定额项目。

④ 沉淀池水槽系指池壁上的环形溢水槽及纵槽 U 形水槽，其工程量并入池壁，但不包括与水槽相连接的矩形梁，矩形梁执行相应的定额项目。

⑤ 砖石池如带有钢筋混凝土独立柱者，按相应定额项目计算。

⑥ 混凝土池（槽）各类池盖中的透气管、井盖以及与井盖相连的构件，另行计算。

(3) 混凝土化粪池按混凝土池（槽）的相应定额项目执行。

(4) 贮仓:

① 矩形仓、筒仓按图示尺寸以立方米计算。

② 圆形仓工程量应分仓基础板、仓底板、仓顶板、仓壁等部分计算。

③ 仓基础板与仓底板之间的钢筋混凝土柱,包括柱头、柱脚在内,合并计算工程量,按本章柱相应定额项目计算。

④ 仓顶板的梁并入仓顶板计算,执行仓顶板定额项目。

⑤ 板式仓基础按本章满堂基础项目计算。

⑥ 仓壁高度应自基础板顶面算至仓顶板底面计算。

⑦ 仓壁及顶板应扣除 0.05m^2 以上的孔洞。

(5) 水塔:

① 筒身与槽底以槽底连接的圈梁底为界,以上为槽底,以下为筒身。

② 筒式塔身其依附于筒身的过梁、雨篷、挑檐等并入筒身体积内计算;柱式塔身、柱、梁合并计算。

③ 塔顶及槽底:塔顶包括顶板和圈梁,槽底包括底板挑出的斜壁板和圈梁等合并计算。

④ 槽底不分平底、拱底,塔顶不分锥形、球形均按本定额计算。

⑤ 与塔顶、槽底(或斜壁)相连接的圈梁之间的直壁,为水槽内外壁,保温水槽外保护壁为外壁,直接承受水侧压力的水槽壁为内壁,非保温水塔的水槽按内壁计算。

⑥ 水槽内外壁以实体体积计算,扣除门窗洞口的体积。依附于外壁的柱、梁等均并入外壁体积中计算。

(6) 沉井:

本定额适用于在排水条件下施工的钢筋混凝土沉井,不适用于市政工程和其他专业工程渗井,不适用于水下施工。定额中未考虑排水施工所需的人工和机械,发生时另行计算。

(7) 地沟:

① 钢筋混凝土及混凝土的现浇无肋地沟的底、壁、顶,不论方形(封闭式)、槽形(开口式)、阶梯形(变截面式)均按本项目执行。但净空断面面积在 1.5m^2 以内的混凝土地沟,应按本章的相应项目计算。

② 沟壁与底的分界,以底板的上表面为界。沟壁与顶的分界,以顶板的下表面为界。上薄下厚的壁按平均厚度计算;阶梯形的壁,按加权平均厚度计算,八字角部分的混凝土并入沟壁工程量内计算。

③ 肋形顶板或预制顶板,按本章相关规定计算。

4. 混凝土泵送的水平运距和垂直运距合并、分层计算。运距在 30m 以内的套 30m 以内相应项目;超过 30m ,超过部分执行每增 10m 定额项目,不足 10m 按 10m 计算。

(1) 水平运距由两部分组成:

① 混凝土输送泵中心点至建筑物(构筑物)泵送管道垂直固定中心点。

② 建筑物(构筑物)混凝土单泵泵送区域(根据批准的施工方案及相关资料)图示长边水平长度。

(2) 垂直运距:由输送泵安装地表面至建筑物(构筑物)浇注混凝土构件的上表面。

5. 构件接头灌缝:

(1) 接头灌缝:包括构件座浆、灌缝、堵板孔、塞板梁缝等,预制钢筋混凝土构件、框架柱现浇接头(包括梁接头),按设计规定断面和长度的实体体积以立方米计算。

(2) 柱与柱基的灌缝,按首层柱体积计算,首层以上柱灌缝按各层柱体积计算。

二、钢筋工程

1. 钢筋工程量根据钢筋的种类、规格，按设计图示钢筋长度乘以单位理论质量，以吨计算。

2. 按设计规定或施工规范要求，钢筋采用机械连接时，根据连接方式不同，以个计算。

3. 焊接连接按图示钢筋用量，以吨计算。

4. 钢筋植筋按根计算。

5. 预应力钢绞线按设计图示钢绞线长度乘以单位理论质量以吨计算。

如图纸无规定增加长度时，后张法预应力钢绞线应区别不同的锚具类型，分别按下列规定调整：

(1) 低合金钢筋两端均采用螺杆锚具时，钢筋长度按孔道长度减 0.35m 计算，螺杆另行计算。

(2) 低合金钢筋一端采用镦头插片，另一端采用螺杆锚具时，钢筋长度按孔道长度计算，螺杆另行计算。

(3) 低合金钢筋一端采用镦头插片，另一端采用帮条锚具时，钢筋长度按孔道长度增加 0.15m 计算；两端均采用帮条锚具时，钢筋长度按孔道长度增加 0.3m 计算。

(4) 低合金钢筋采用后张混凝土自锚时，钢筋长度按孔道长度增加 0.35m 计算。

(5) 低合金钢绞线采用 JM、XM、QM 型锚具，两端均为张拉端：孔道长度在 20m 以内时，钢筋（钢绞线）长度按孔道长度增加 1m 计算；孔道长度在 20m 以外时，钢筋（钢绞线）长度按孔道长度增加 1.8m

计算。一端张拉端一端固定端：孔道长度在 20m 以内时，钢筋（钢绞线）长度按孔道长度增加 0.5m 计算；孔道长度在 20m 以外时，钢筋（钢绞线）长度按孔道长度增加 0.9m 计算。

6. 预埋铁件，按设计图示尺寸以吨计算。

7. 高强薄壁管安装区分不同规格，以延长米计算，项目中已含固定芯管费用，但不含抗浮钢筋主材，发生时另行计算。

五. 场库房大门、特种门、木结构工程

一、门按设计图示洞口尺寸（另有标注者除外）以平方米计算。

二、木屋架的制作安装工程量，按以下规定计算：

1. 木屋架制作安装均按设计断面木料以立方米计算，其后备长度及配制损耗均不另外计算。

2. 附属于屋架的夹板、垫木等已并入相应的屋架制作项目中，不另计算；与屋架连接的挑檐木、支撑等，其工程量并入屋架体积内计算。

3. 屋架的制作安装应区别不同跨度，其跨度应以屋架上、下弦杆的中心线交点之间的长度为准。带气楼的屋架并入所依附屋架的体积内计算。

4. 屋架的马尾、折角和正交部分半屋架，应并入相连接屋架的体积内计算。

5. 钢木屋架区分圆、方木，按设计断面木料以立方米计算。

三、圆木屋架连接的挑檐木、支撑等如为方木时，其方木部分应乘系数 1.7，折合成圆木并入屋架木料内，单独的方木挑檐按矩形檩木计算。

四、檩木按设计断面以立方米计算。简支檩长度按设计规定计算，如设计无规定，按屋架或山墙中距增加 200mm 计算。如两端出山，檩条长度算至博风板；连续檩条的长度按设计长度计算，其接头长度按全部连续檩木总体积的 5% 计算。檩条托木已计入相应的檩木制作安装项目中，不另计算。

五、木楼梯按水平投影面积计算，不扣除宽度小于 300mm 的楼梯井，其踢脚板、平台和伸入墙内部分不另计算。圆型木楼梯按木楼梯定额项目乘系数 1.2，半圆型木楼梯按木楼梯项目乘系数 1.15 计算。

六、屋面板制作按设计铺设面积计算。天窗挑檐重叠部分按设计规定计算，屋面烟囱及斜沟部分所占面积不扣除。

七、封檐板按图示檐口外围长度计算，博风板按斜长度计算，每个大刀头增加长度 500mm。

八、木柱、木梁按设计断面以立方米计算。

六. 金属结构工程

一、金属结构制作按设计图示尺寸以吨计算。不扣除孔眼、切边的质量，但直径大于100cm的孔洞质量应扣除。焊条、铆钉、螺丝等质量已包括在定额内，不另计算。不规则或多边形钢板以其外接矩形面积乘厚度乘单位理论质量计算。

二、实腹柱、吊车梁、H型钢按图示尺寸计算，其中腹板及翼板宽度按每边增加25mm计算。

三、制动梁的制作包括制动梁、制动桁架、制动板质量；墙架的制作包括墙架柱、墙架梁及连接柱杆质量；钢柱制作包括依附于柱上的牛腿及悬臂梁质量。

四、钢轨制作只计算轨道本身的质量，轨道垫板、压板、斜垫、夹板及连接角钢等执行车档定额项目。

五、钢栏杆制作，仅适用于工业厂房中平台、操作台的钢栏杆。民用建筑中栏杆扶手执行装饰装修定额项目。

六、钢漏斗制作工程量，矩形按图示分片，圆形按图示展开尺寸，并依钢板宽度分段计算，每段均以其上口长度（圆形以分段展开上口长度）与钢板宽度，按矩形计算，依附漏斗的型钢并入漏斗质量内计算。

七. 屋面及防水工程

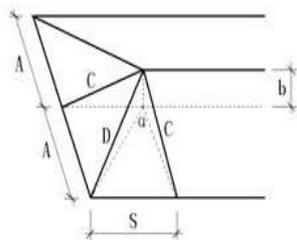
一、瓦屋面、型材屋面

1. 瓦屋面、型材屋面（包括挑檐部分）按设计图示斜面面积以平方米计算，不扣除房上烟囱、风帽底座、风道、屋面小气窗、斜沟等所占面积；屋面小气窗的出檐部分亦不增加，但天窗出檐部分重叠的面积，应并入相应屋面工程量内计算。

2. 琉璃瓦屋面按设计图示斜面积以平方米计算；瓦脊、檐口线的工程量按图示尺寸以延长米计算；设计要求安装勾头（卷尾）或博石（宝顶）等时，另按个计算。

二、屋面防水

1. 斜屋面（不包括平屋顶找坡）按设计图示斜面面积以平方米计算（表7-4屋面坡度系数参考表），平屋顶按水平投影面积计算。



注：1. 两坡排水屋面面积为屋面水平投影面积乘以坡度系数C；

2. 四坡排水屋面斜脊长度=A×D(当S=A时)；

3. 沿山墙泛水长度=A×C。

(图7-1)

屋面坡度系数表

表 7-4

坡 度		坡 度 系 数		隅坡度系数
B (A=1)	B/2A	角度 α	C (A=1)	D (A=1)
1	1/2	45°	1.4142	1.7321
0.75	—	36° 52'	1.2500	1.6008
0.70	—	35°	1.2207	1.5779

0.666	1/3	33° 40'	1.2015	1.5620
0.65	—	33° 01'	1.1926	1.5564
0.60	—	30° 58'	1.1662	1.5362
0.577	—	30°	1.1547	1.5270
0.55	—	28° 49'	1.1413	1.5170
0.50	1/4	26° 34'	1.1180	1.5000
0.45	—	24° 14'	1.0966	1.4839
0.40	1/5	21° 48'	1.0770	1.4697
0.35	—	19° 17'	1.0594	1.4569
0.30	—	16° 42'	1.0440	1.4457
0.25	—	14° 02'	1.0308	1.4362
0.20	1/10	11° 19'	1.0198	1.4283
0.15	—	8° 32'	1.0112	1.4221
0.125	—	7° 8'	1.0078	1.4191
0.100	1/20	5° 42'	1.0050	1.4177
0.083	—	4° 45'	1.0035	1.4166
0.066	1/30	3° 49'	1.0022	1.4157

2. 不扣除房上烟囱、风帽底座、风道、屋面小气窗和斜沟所占面积；

3. 屋面女儿墙、伸缩缝和天窗等处的弯起部分、天窗出檐部分重叠面积，按图示尺寸计算，并入屋面工程量内。如图纸无规定时，伸缩缝、女儿墙弯起部分可按 250mm 计算，天窗、房上烟囱、屋顶楼梯间的弯起部分可按 500mm 计算。

三、屋面排水

1. 薄钢板排水按图示尺寸以展开面积计算，图纸没有注明尺寸时，可按表 7-5 计算。咬口和搭接等已计入定额项目中，不另计算。

薄钢板排水单体零件折算表
表 7-5

名称		单位	水落管 (m)	檐沟 (m)	水斗 (个)	滴斗 (个)	下水口 (个)	天沟 (m)
薄钢板 排水	水落管、檐沟、水斗、滴斗、下水口	m ²	0.32	0.30	0.40	0.16	0.45	—
	天沟、斜沟、天窗、窗台泛水、天窗侧面泛水、烟囱泛水、通气管泛水、滴水檐泛水、滴水		—	—	—	—	1.30	
名称		单位	斜沟天窗窗台泛水 (m)	天窗侧面泛水 (m)	烟囱泛水 (m)	通气管泛水 (m)	滴水檐头泛水 (m)	滴水 (m)
薄钢板 排水	水落管、檐沟、水斗、滴斗、下水口	m ²	—	—	—	—	—	—
	天沟、斜沟、天窗、窗台泛水、天窗侧面泛水、烟囱泛水、通气管泛水、滴水檐泛水、滴水		0.50	0.70	0.80	0.22	0.24	0.11

2. 屋面排水管分材质、管径，按图示尺寸以延长米计算，雨水口、水斗、弯头、短管以个计算。

3. 虹吸雨排系统 HDPE 排水管根据管径，分别按水平管、立管施工图所示管道中心线长度，以延长米计算，不扣除排水管件长度。雨水斗、排水部件按个计算。

四、防水工程

1. 建筑物地面防水、防潮层，按主墙间净空面积计算，扣除凸出地面的构筑物、设备基础等所占的面积，不扣除柱、垛、间壁墙、烟囱及 0.3m^2 以内孔洞所占面积。与墙面连接处高度在 500mm 以内者按展开面积计算，并入平面工程量内；超过 500mm 时，按立面防水层计算。

2. 建筑物墙面防水（潮）层，按实铺（刷）面积以平方米计算。

3. 基础防水卷材按实铺面积，以平方米计算。

4. 构筑物防水层按实铺面积计算，不扣除 0.3m^2 以内的孔洞面积。平面与立面交接处的防水层，其上卷高度超过 500mm 时，按立面防水层计算。

八、防腐、隔热、保温工程

一、防腐工程量按以下规定计算：

1. 防腐工程区分不同防腐材料种类及其厚度，按设计实铺面积以平方米计算。应扣除凸出地面的构筑物、设备基础等所占的面积。砖垛等突出墙面部分按展开面积计算，并入墙面防腐工程量内。

2. 踢脚板按设计长度乘高度以平方米计算，应扣除门洞所占面积，并相应增加侧壁展开面积。

3. 平面砌筑双层耐酸块料时，按单层面积乘系数 2 计算。

4. 防腐卷材接缝、附加层、收头等人工材料，已计入定额中，不再另行计算。

二、以苯板胶为胶凝材料的保温隔热工程量按以下规定计算：

1. 外墙贴挤塑板、苯板按设计图示尺寸以平方米计算，应扣除门窗洞口所占面积。门窗侧壁另行计算，执行门窗洞口侧壁定额项目。

2. 面层胶泥厚度是按 3mm 编制的，每增加 1mm ，人工增加系数 5%，苯板胶按实际调整。

3. 定额中苯板胶是按干粉式编制的，实际使用的胶与定额不同时，材料可以换算，人工不变。

4. 天棚贴苯板执行墙面贴苯板定额项目，人工乘系数 1.25。

5. 成品苯板装饰线按设计图示尺寸以延长米计算。

6. 半成品苯板装饰线按设计图示尺寸以立方米计算。

7. 现场加工简易苯板装饰线按设计图示尺寸以立方米计算。

8. 塑料胀钉按个计算，材料价格可以换算。

三、其他方式保温隔热工程量按以下规定计算：

1. 保温隔热层应区别不同保温隔热材料，除另有规定者外，均按设计实铺厚度以立方米计算。

2. 保温隔热层的厚度，按隔热材料净厚度（不包括胶结材料的厚度）计算。

3. 地面隔热层，按围护结构墙体间净面积乘以设计厚度以立方米计算，不扣除柱、垛所占的体积。

4. 墙体隔热层，外墙按隔热层中心线、内墙按隔热层净长线乘图示尺寸的高度及厚度，以立方米计算。应扣除门窗洞口和 0.3m^2 以外的孔洞面积所占的体积。

5. 门窗贴脸及侧壁按展开面积计算，并到墙体工程量中。

6. 柱包隔热层，按图示柱隔热层中心线的展开长度乘高度及厚度，以立方米计算。

7. 其他部位保温隔热：

(1) 池槽隔热层按图示池槽保温隔热层的长、宽及其厚度以立方米计算。其中池壁按墙面计算，池底按地面计算。

(2) 未列项目的其他部位保温隔热以立方米计算，执行墙面的保温隔热项目。

(3) 柱帽保温隔热层按图示保温隔热层体积并入天棚保温隔热层工程量内。

8. 保温彩钢板墙面工程量按设计图示尺寸以平方米计算，应扣除门窗洞口面积，不扣除 0.3m^2 以内孔洞面积，门窗侧壁不展开。

九、构建场内运输及安装工程

一、预制混凝土构件运输及安装均按构件设计图示尺寸，以体积计算；钢构件（除特殊注明者外）按构件设计图示尺寸，以吨计算。

二、预制混凝土构件安装损耗率 0.5%，现场预制混凝土构件运输堆放损耗率 0.65%。

三、预制混凝土构件安装：

1. 焊接形成的预制钢筋混凝土框架结构，其柱安装按框架柱计算，梁安装按框架梁计算；节点浇注成形的框架，按连体框架梁、柱计算。

2. 预制钢筋混凝土工字型柱、矩形柱、空腹柱、双肢柱、空心柱、管道支架等安装，均按柱安装计算。

3. 组合屋架安装，以混凝土部分体积计算，钢杆件部分不另计算。

4. 预制钢筋混凝土多层柱安装，首层柱按柱安装计算，二层及二层以上按柱接柱计算。

四、钢构件安装：

1. 钢构件安装按图示尺寸以吨计算。

2. 依附于钢柱上的牛腿及悬臂梁等，并入柱身计算。

3. 金属结构中所用钢板，设计为多边形者，按其外接矩形面积乘单位理论质量以吨计算。

4. LG 网铁中空隔墙安装按设计图示尺寸以平方米计算，不扣除洞口面积。

5. 金属网按设计图示尺寸以平方米计算。

6. 检查井按设计图示以个计算。

十. 配合比

一、各种配合比是根据现行规范、标准编制的，作为确定定额消耗量的基础。

二、配合比制作未包括人工和机械用量。各项配合比制作所需的人工、机械已包括在相应定额项目中。

三、本定额的各项配合比，不能作为实际施工用料的配合比。在实际施工中各种材料的用量，应根据有关规定及试验部门提供的配合比用量配制，工程结算时对实际混凝土配合比及砌筑砂浆配合比的材料用量与定额材料用量进行调整。

四、本定额的材料取定（干燥状态 s 下）砂子按 1600 kg/m³、碎石按 1600 kg/m³、卵石按 1700 kg/m³。

五、各种材料的配制损耗已包括在定额中水泥 1%、砂子 2%、碎石 2%、粉煤灰 1% 配合比顺序为：

1. 普通混凝土重量比为 水泥：砂子：石子

2. 泵送混凝土重量比为 碎石（水泥+粉煤灰）：砂子：碎石
卵石 水泥：砂子：碎石：粉煤灰

3. 掺粉煤灰混凝土重量比为 水泥：砂子：碎石：粉煤灰

六、珍珠岩容重按 120 kg/m³、蛭石容重按 120 kg/m³ 计算的，容重不同时可以调整配合比用量。

七、水泥白石子浆项目中，如使用白水泥或其他石子时，用白水泥替换水泥，其他石子替换白石子配合比不变。

十一. 脚手架工程

一、建筑物脚手架搭设高度：室外自然地坪至屋面檐口顶标高或女儿墙上表面。

二、建筑物的层高：底层或中间层，自本层设计室内地面至上层地面标高；顶层，自本层设计室内地面至屋面板顶面标高。

三、构筑物脚手架搭设高度：室外自然地坪至构筑物顶面标高。

四、综合脚手架按建筑物的建筑面积计算。

五、多层建筑物层高超过 6m、单层建筑物 6m 以上以及单层厂房的天窗高度超过 6m（其面积超过建筑物占地面积 10%）时，按本章每增高 1m 定额项目计算脚手架增加费（增加的高度在 0.6m 以内者不计算增加层，0.6m 以上者按一个增加层计算）。

六、檐高 20m（6 层）以上外脚手架增加费按超过 20m 或层数 6 层以上的建筑面积计算。

七、钢结构工程（钢柱、钢梁、彩钢板屋面、彩钢板墙）综合脚手架按建筑面积的 34.6% 计算。

八、同一建筑物檐口高度不同时，应按不同高度分别计算。

九、高低联跨的单层建筑物，应分别计算其建筑面积，执行相应定额项目。单层与多层相连的建筑物，以相连的分界墙中心线为准分别计算。多层建筑物局部房间层高超过 6m 者，其面积按分界墙的外边线计算。

十、锅炉房的房上（或附墙）烟囱，其出屋面部分以及室外独立柱、框架柱（不计算建筑面积者）所搭设的脚手架按其断面外围周长加 3.6m 乘以高度，执行双排外脚手架相应定额项目。

十一、建筑物内墙脚手架，凡设计室内地坪至顶板下表面（或山墙高度的 1/2 处）的砌筑高度在 3.6m 以下的，按里脚手架计算；砌筑高度超过 3.6m 以上时，按单排脚手架计算。

十二、电梯井内抹灰按电梯井长边长度计算，执行挑脚手架定额项目。

十三、外墙脚手架按外墙外边线长度乘外墙砌筑高度以平方米计算，突出墙外宽度在 24cm 以内的墙垛、附墙烟囱等不计算脚手架；宽度超过 24cm 以外时，按图示尺寸展开计算，并入外脚手架工程量内。里脚手架按墙面垂直投影面积计算。计算里、外脚手架时，均不扣除门窗洞口、空圈洞口等所占的面积。

十四、满堂脚手架，按室内净空水平投影面积计算，不扣除附墙垛、柱等所占的面积，其“基本层”高度在 3.6m 至 5.2m 之间，若超过 5.2m 时，再按每增高 1.2m 定额项目计算其“增加层”费用。增加层数按下式计算（注：计算结果凡小数位大于 0.5 的，按一个增加层计算）：

$$\text{增加层数} = \frac{\text{室内天棚高度} - 5.2\text{m}}{1.2\text{m}}$$

十五、室内天棚装饰面距设计室内地坪在 3.6m 以上，天棚抹灰刮大白、刮大白及天棚吊顶等装饰时，应计算 100%满堂脚手架；高度在 3.6m 以上的屋面板（或楼板）勾缝、无露明屋架的天棚油漆以及 10m 以上的天棚喷（刷）浆使用的脚手架，按满堂脚手架的 1/3 计算。

十六、挑脚手架，按搭设长度和层数以延长米计算。

十七、水平防护架，按实际铺板的水平投影面积以平方米计算。

十八、垂直防护架，按自然地坪至最上一层横杆之间的搭设高度，乘实际搭设长度以平方米计算。借助于外脚手架时，按 50% 计算；单独搭设时，按 100% 计算。

十九、斜道，区别不同高度以座计算。

二十、立挂式安全网按架网部分的实挂长度乘实挂高度以平方米计算。

二十一、挑出式安全网按挑出的水平投影面积计算。

二十二、建筑物垂直封闭按实际搭设长度乘高度以平方米计算。

二十三、水平支撑钢梁摊销按吨计算。

二十四、砖烟囱（水塔）脚手架，区别不同搭设高度，按座计算。安全网按批准的施工方案或施工组织设计另行计算。

二十五、架空运输脚手架，按批准的施工方案或施工组织设计搭设长度以延长米计算。

二十六、管道脚手架，按架空运输道项目执行。其高度超过 3m 时，乘系数 1.5；高度超过 6m 时，乘系数 2。

二十七、砌筑贮仓脚手架，不分单筒或贮仓组，均按单筒外边线周长，乘设计室外地坪至贮仓上口之间高度，以平方米计算，执行双排外脚手架定额项目。

二十八、贮藏池（槽）脚手架，凡池壁高度在 1.2m 以上时，按外壁周长乘底板底标高至池壁顶面之间高度，池内隔墙按内壁（单面）净长线乘底板顶标高至池壁顶面之间高度以平方米计算，执行双排外脚手架定额项目。

二十九、实体围墙脚手架，凡室外自然地坪至围墙顶面的砌筑高度在 3.6m 以下时，按里脚手架计算；砌筑高度在 3.6m 以上时，按双排外脚手架计算；围墙垛不增加，门口不扣除。花式围墙时，按实际搭设计算。

三十、单体体积 100m³ 以上的设备基础脚手架，按其外形周长乘垫层上皮至基础顶面之

间高度以平方米计算，执行双排外脚手架定额项目。

三十一、石砌墙体，凡砌筑高度超过 1.0m 以上时，按墙体长度乘高度以平方米计算，执行双排外脚手架定额项目。

三十二、装饰玻璃幕墙脚手架，按幕墙长度乘脚手架搭设高度以平方米计算，执行双排外脚手架定额项目。

三十三、房上女儿墙、通风道等，高度超过 1.2m 时，执行里脚手架定额项目；房上水平装饰物，高度超过 3.6m 时，执行满堂脚手架定额项目；房上垂直装饰物，高度超过 3.6m 时，执行里脚手架定额项目；房上既有水平装饰物又有垂直装饰物，高度超过 3.6m 时，执行满堂脚手架定额项目。

三十四、垂直运输费用按卷扬机计算时，可单独计算卷扬机塔架的费用，执行相应定额项目；垂直运输按塔吊计算费用时，施工时配备卷扬机，卷扬机塔架的费用不计算。

三十五、接层工程脚手架按接层建筑面积计算，原有部分需要搭设脚手架的，按建设单位批准的施工方案或施工组织设计计算。

三十六、楼梯间最上一层缓台至天棚底的高度大于 3.6m 时，楼梯间天棚的装修工程应计算满堂脚手架（基本层），高度大于 5.2m 时还应计算增加层。工程量按顶层楼梯间水平投影面积的一半计算。

三十七、内外装修脚手架按墙面垂直投影面积计算，不扣除门窗洞口面积。

十二.混凝土、钢筋混凝土模版及支架工程

一、现浇混凝土及钢筋混凝土构件模板工程量，除另有规定者外，均按设计图示尺寸以混凝土与模板接触面的面积计算。

二、现浇钢筋混凝土墙、板上单个孔洞面积在 0.3m^2 以内时不扣除，洞侧壁模板亦不增加；单孔面积在 0.3m^2 以外时，应予扣除，洞口侧壁模板面积并入墙、板模板工程量内计算。

三、现浇钢筋混凝土梁、板、柱、墙的长度和高度分别按混凝土及钢筋混凝土章节有关规定取定，墙柱同时支模时，柱并入墙内工程量计算。

四、柱与梁、柱与墙、梁与梁等连接部分、重叠部分以及伸入墙内的梁头、板头部分，均不计算模板面积。

五、支模高度超过 3.6m 时，模板超高工程量按超过部分计算。

梁和板按超过的高度计算每增加 1m，墙和柱按超过高度部分的平均高度（1/2）计算每增加 1m。

六、现浇钢筋混凝土悬挑板（包括雨篷、阳台、空调板）按图示外挑部分尺寸的水平投影面积计算。挑出墙外的牛腿梁及板边模板不另计算。与圈梁（悬挑梁）连接时以梁外边线为分界线，外边线以外为悬挑板。

七、现浇钢筋混凝土整体楼梯包括休息平台、平台梁、斜梁及楼梯板的连接梁，按图示水平投影面积计算，不扣除小于 500mm 宽的楼梯井所占面积，但楼梯与板无梯梁连接时，以楼梯的最后一个踏步边缘加 300mm 计算。楼梯的踏步、踏步板平台梁等侧面模板，不另计算。

八、扶手按延长米计算。

九、现浇钢筋混凝土小型池槽按构件外围体积计算，池槽内、外侧及底部的模板不另计算。

十、现浇钢筋混凝土台阶不包括梯带，按图示台阶尺寸的水平投影面积计算。如台阶与平台连接时，其分界线应以最上层踏步外沿加 300mm 计算。

十一、构造柱与墙接触面不计算模板面积，外露部分(按马牙槎外边线宽度)计算模板面积。

十二、后浇带按设计图示尺寸及相应构件定额项目的规定计算工程量。

十三、混凝土构筑物模板均按混凝土实体体积以立方米计算，相关规定同混凝土及钢筋混凝土章节。

十四、预制钢筋混凝土模板工程量，按混凝土实体体积以立方米计算，相关规定同混凝土

土及钢筋混凝土章节

十三.施工排水及降水工程

一、井点排水按不同打拔井深以井点个数计算。管道摊销区分井深以每昼夜计算，设备使用区分单机组或双机组抽水计算。

二、抽水机降水按槽底降水面积以平方米计算。

三、井点降水井管间距应根据地质条件和施工降水要求，依据施工组织设计或施工方案确定。施工组织设计或施工方案没有规定时，可按轻型井点管距 0.8~1.6m；喷射井点管距 2~3m；大口径井点管间距为 8-10m 确定。

井点降水使用天应以每昼夜 24 小时为一天，使用天数应按施工组织设计或施工方案规定的使用天数计算，或按实际天数计算。

四、轻型井点、喷射井点、电渗井点阳极、水平井点定额项目按 10 根、套·天计算

五、单井单泵大口径井点降水定额项目按根及使用根·天计算。

六、累计根数不足一套者按一套计算（不包括大口径管井点管）。

七、井点套组成按下表（表 13-1）计算。

表 13-1

轻型井点	喷射井点	大口径井点	电渗井点阳极	水平井点
50 根为一套	30 根为一套	根	30 根为一套	10 根为一套

十四.建筑物（构筑物）垂直运输工程

一、建筑物垂直运输

1. 建筑物垂直运输按不同层数和檐高以建筑面积计算。

2. 地下室垂直运输按不同层数以建筑面积计算。

二、构筑物

1. 钢筋混凝土筒仓以座计算。

2. 烟囱、水塔按座计算，超过规定高度时，按每增高 1m 计算（增加高度在 0.6m 以内者不计算增加费，0.6m 以上者按每增加 1m 计算增加费）。

3. 设备基础、满堂基础（深度大于 3m）垂直运输工程量按设计图示尺寸以立方米计算。

4. 钢筋混凝土贮池、砖混结构及钢筋混凝土贮仓及漏斗均按设计图示容量以座计算。

十五.建筑物超高增加费

一、建筑物超高人工、机械降效增加费按超过 20m 或层数 6 层以上的建筑面积计算。

二、建筑物施工用水加压增加的水泵台班，按超高部分的建筑面积以平方米计算。

十六.特、大型机械场外运输安拆费

一、塔吊、现场自动化搅拌站、施工电梯的设备基础，按设备说明书或设备基础施工方案计算，基础固定螺栓按一次使用计算。

二、组合塔吊基础按实际发生计算。

三、特、大型机械安拆费中已包括了机械安装完毕后的试运转费用。

四、特、大型机械场外运输费用中已包括机械回程费用。

五、特、大型机械进出场费是指市区范围内所发生的费用。

六、塔吊安装檐口高度超过 100m 时，每增高 10m 增加安拆费的 20%，不足 10m 按 10m 计算。

1. 平屋面檐口高度是指屋面板顶面结构标高。

2. 坡屋面檐口高度按坡屋面平均高度计算。

3. 安装高度起点为塔吊安装自然地坪标高。

七、塔吊、现场自动化搅拌站、施工电梯设备基础需要拆除时，执行拆除章节相应定额项目。拆除物外运不另行计算。

八、各类钻孔机、打孔机（除定额列项外）的一次安拆费均按柴油打桩机项目计算。

九、静力压桩机（液压）压力大于 6000kN 时，执行 6000kN 相应定额项目

十七.拆除工程

- 一、屋面的拆除按屋面的实拆面积以平方米计算。
- 二、拆除屋架、半屋架、钢屋架按跨度分类以榀计算。
- 三、白铁檐沟、斜沟拆除按实拆长度以米计算。拆沟嘴按个计算。
- 四、各种水落管拆除按其垂直长度以米计算。
- 五、各种墙体拆除按实拆墙体（结构尺寸）的体积以立方米计算，不扣除 0.03m² 以内的孔洞各构件所占的体积。
各种装饰性墙、隔断等按实拆面积计算。
- 六、天棚拆除按水平投影面积以平方米计算，不扣除室内柱子所占的面积。
- 七、拆除整樘门、窗及门、窗框按个计算，拆除门、窗扇按扇计算。
- 八、地面的拆除按水平投影面积以平方米计算，踢脚板的拆除并入地面面积计算。
- 九、地面垫层拆除按水平投影面积乘以厚度以立方米计算。
- 十、混凝土及钢筋混凝土构件拆除按实拆体积以立方米计算，钢筋混凝土楼梯按水平投影面积计算。
- 十一、楼梯扶手拆除按实拆长度以米计算。
- 十二、护墙板、筒子板的拆除按实际面积以平方米计算。
- 十三、栏杆按垂直投影面积计算。
- 十四、窗帘盒、棍、托的拆除，以长度在 2m 以内为准，按份计算。
- 十五、木窗台板拆除按块计算，石材（水磨石）窗台板的拆除按实拆面积以平方米计算
- 十六、各种池槽拆除以立方米计算。
- 十七、混凝土预制构件场外运输按图示尺寸以立方米计算。
- 十八、金属构件运输按图示尺寸以 t 计算。
- 十九、渣土场外运输按虚方体积计算。

渣土发生量计算简表

17-2

序号	工程项目		单位	渣土量/m ³	
1	带砂浆屋面	玻璃屋面（包括泥背）	m ²	0.39	
2		水泥瓦、石棉瓦屋面	m ²	0.21	
3	无砂浆屋面	石棉瓦屋面	m ²	0.02	
4		镀锌瓦屋面	m ²	0.01	
5		彩钢保温板	m ²	0.10	
6		玻璃钢屋面	m ²	0.01	
7		挂瓦水泥瓦条屋面	m ²	0.04	
8	屋面拆除	混凝土屋面	m ²	0.041	
9	铲除卷材防水层	无砂石保护层	m ²	0.01	
10		有砂石保护层	m ²	0.02	
11		天沟、檐沟	m ²	0.01	
12	层面保温层	散状	m ²	0.23	
13		块体	m ²	0.26	
14		固体	m ²	0.28	
15	墙体拆除	砖墙、乱石墙、基础强	m ³	1.46	
16		空斗墙	空心	m ³	1.13
17			实心	m ³	1.43
18		空心砖墙	m ³	1.30	
19		加气混凝土块墙	m ³	1.30	
20		板条、石膏板墙	m ²	0.06	

序号	工程项目		单位	渣土量/m ³
21	砖墙 拆除	0.5 砖墙拆砌	m ²	0.12
22		1 砖墙拆砌	m ²	0.19
23		1.5 砖墙拆砌	m ²	0.26
24		2 砖墙拆砌	m ²	0.33
25		带刀灰墙拆砌	m ²	0.40
26	天棚 拆除	板条、苇箔、钢板网、铝合金	m ²	0.03
27		石膏板	m ²	0.02
28	地面 拆除	整体面层	m ²	0.03
29		预制水磨石、大理石	m ²	0.10
30		玻璃锦砖、陶瓷锦砖	m ²	0.04
31		通体砖地面	m ²	0.05
32		耐酸砖地面	m ²	0.06
33		细石混凝土地面	m ³	1.30
34		灰土、碎砖三合土	m ³	1.40
35	钢筋混凝土构件拆除		m ³	1.35
36	土方工程余土		m ³	1.35

注：表中渣土量均为虚方体积。

十八、每 10m³ (10m²水平投影面积) 现浇钢筋混凝土构件含模板用量参照表

单位: m²

序号	项 目		10m ³ 混凝土含模板用量	
1	带形基 础	毛石混凝土	30.72	
2		无筋混凝土	36.66	
3		钢筋	有梁式	21.97
4			板式	5.94
5	独立基础	毛石混凝土	20.35	
6		无筋、钢筋混凝土	21.07	
7	钢筋混凝土杯形基础		18.36	
8	钢筋混凝土高杯形基础		45.05	
9	满堂基础	无梁式	4.60	
10		有梁式	12.95	
11	设备基础	5m ³ 以内	32.09	
12		20m ³ 以内	16.03	
13		100m ³ 以内	13.13	
14		100m ³ 以外	4.46	
15	独立桩承台		19.94	
16	混凝土基础垫层		13.80	
17	人工挖孔压护井壁		76.51	

续前 单位: m²

序号	项 目		10m ³ 混凝土含模板用量
18	矩形柱		105.26
19	异形柱		93.20
20	圆形柱		78.37
21	构造柱		43.06
22	基础梁		87.34
23	单梁、连续梁		96.06
24	异形梁		87.71
25	圈梁		65.79
26	弧形圈梁		63.01
27	过梁		96.81
28	弧形梁		87.34
29	拱梁		76.22
30	直形墙		80.22
31	短肢剪力墙		107.61
32	电梯井壁		130.00
33	大钢模板墙		70.62
34	混凝土挡土墙	毛石	34.2
35		无筋	51.2
36		有筋	68.3

续前 单位: m²

序号	项 目	10m ³ 混凝土含模板用量
37	弧形墙	70.42
38	有梁板	71.89
39	无梁板	48.54
40	平板	82.26
41	拱板	80.39
42	栏板	254.18
43	天沟、挑檐	140.31
44	门框	141.41
45	压顶	122.22
46	小型构件	304.88
47	暖气、电缆沟	111.11

二十、每 10m³钢筋混凝土含钢筋用量参照表

1. 现浇钢筋混凝土构件

序号	项 目		单 位	钢 筋				
				低碳冷拔钢丝	I 级 钢		II 级钢	III级钢
					Φ5 以 内	Φ10 以 内	Φ10 以 外	Φ10 以 外
1	带形 基础	有梁式	t/10m ³		0.120	0.287	0.330	
2		板式			0.050	0.351		
3	独立基础				0.060	0.200	0.250	
4	杯形基础				0.020	0.243		
5	高杯基础				0.060	0.615		
6	满堂 基础	无梁式			0.043	0.687	0.295	
7		有梁式			0.446	0.423	0.181	
8	独立桩承台				0.190	0.520		
9	设备 基础	5m ³ 以内			0.140	0.200		
10		20m ³ 以内			0.120	0.180		
11		100m ³ 以内			0.100	0.160		
12		100m ³ 以外			0.100	0.160		
13	柱	矩 形			0.378	0.230	1.036	
14		异 形			0.397	0.184	0.932	

续前

序号	项目		单位	钢筋				
				低碳冷拔钢丝	I 级 钢		II 级 钢	III 级 钢
					Φ5 以 内	Φ10 以 内	Φ10 以 外	Φ10 以 外
15	柱	圆 形	t/10m ³		0.359	0.186	0.912	
16	梁	基 础 梁			0.103	0.664	0.442	
17		单梁、连续梁			0.244	0.526	0.350	
18		异 形 梁			0.268	0.520	0.585	
19		过 梁			0.347	0.672		
20		拱、弧形梁			0.268	0.480	0.612	
21		圈 梁			0.263	0.990		
22		直 形 墙			0.306	0.405	0.101	
23	短肢剪力墙				0.437		1.013	
24	电梯井壁				0.232	0.627	0.157	
25	弧 形 墙				0.460	0.490		
26	大钢模板墙				0.411	0.430	0.099	
27	挡土墙				0.277	0.466		
28	板	有 梁 板			0.575	0.502	0.126	
29		无 梁 板			0.509	0.154		
30		平 板			0.380	0.410		
31		拱 板			0.420	0.543		

续前

序号	项目		单位	钢筋				
				低碳冷拔钢丝	I 级 钢		II 级 钢	III 级 钢
					Φ5 以 内	Φ10 以 内	Φ10 以 外	Φ10 以 外
32	栏 板		t/10m ³		0.071			
33	天沟挑檐				0.574			
34	悬 挑 板				0.644			
35	楼 梯		t/10m ²		0.065	0.127		
36	其他构件		t/10m ³		0.920			

2. 预制钢筋混凝土构件

序号	项目		单位	钢筋				
				低碳冷拔钢丝	I 级 钢		II 级 钢	III 级 钢
					Φ5 以 内	Φ10 以 内	Φ10 以 外	Φ10 以 外
1	矩 形 柱		t/10m ³		0.279	0.474	0.415	

2	桩尖		0.170	0.203	1.772		
3	柱	矩形		0.117		0.889	
4		工形		0.179	0.834	0.437	
5		双肢柱		0.202	0.980	0.960	
6		空格柱		0.202	0.980	0.960	
7		围墙柱		0.792			
8	梁	矩形		0.321	0.764		
9		异形		0.655	0.251	0.443	
10		过梁	0.210	0.364	0.108		
11		托架梁		0.350	0.950	1.500	
12		鱼腹式吊车梁		0.867		0.931	
13		风道梁		0.562	0.256	0.485	
14		拱形梁		0.460	0.460	0.520	
15		屋架	折线形		0.337	1.405	1.400

续前

序号	项目		单位	钢筋				
				低碳冷拔钢丝	I 级钢		II级钢	III级钢
					Φ5 以内	Φ10 以内	Φ10 以外	Φ10 以外
16	屋架	三角形		0.556	0.460	0.887		
17		组合形	0.140	0.556	0.400	0.687		
18		薄腹形		0.030	1.491	1.100		
19	门式刚架			0.368	0.855	1.180		
20	天窗架		0.266	0.077		1.484		
21	天窗端板			0.129		0.729		
22	空心板	120mm 以内	0.083	0.367	0.010			
23		180mm 以内	0.060	0.320	0.134			
24		240mm 以内	0.040	0.283	0.134			
25	平板		0.082	0.272	0.030			
26	槽形板		0.341	0.301		0.305		
27	F 形板		0.320	0.330		0.568		
28	大型屋面板		0.185	0.344		0.738		
29	双 T 板		0.185	0.344		0.738		
30	单肋板		0.341	0.301		0.305		
31	天沟板			0.325	0.121			

续前

序号	项目	单位	钢筋			
			低碳冷拔钢丝	I 级钢	II级钢	III级钢

			Φ5 以 内	Φ10 以 内	Φ10 以 外	Φ10 以 外	Φ10 以 外
32	折板	t/10m ³		0.240	0.354		
33	挑檐板		0.021	0.593	0.221		
34	地沟盖板		0.024	0.220			
35	窗台板		0.113	1.234			
36	隔板		0.381	0.563			
37	架空隔热板		0.337	0.170			
38	栏板		0.342	0.244			
39	遮阳板		0.406	0.214			
40	网架板		0.460	0.245			
41	大型多孔墙板			0.268	0.566		
42	檩条		0.107	1.248	0.458		
43	天窗上下档		0.107	1.248	0.458		
44	阳台		0.021	0.593	0.221		
45	雨篷		0.042	0.460	0.266		
46	门窗框			0.212	0.288		
47	小型构件		0.225	0.227	0.056		

续前

序号	项目	单位	钢筋				
			低碳冷 拔钢丝	I 级 钢		II 级钢	III 级钢
			Φ5 以 内	Φ10 以 内	Φ10 以 外	Φ10 以 外	Φ10 以 外
48	空心楼梯段	t/10m ³	0.188	0.136	0.210		
49	实心楼梯段		0.051	0.434	0.286		
50	楼梯斜梁			0.629	0.388		
51	楼梯踏步		0.186	0.363			
52	框架式支架			0.179	2.809		

十八. 楼地面工程

1. 地面垫层按主墙间净空面积乘以设计厚度以立方米计算。应扣除凸出地面的构筑物设备基础、室内管道、地沟等所占的面积，不扣除间壁墙和 0.3m² 以内柱、垛、附墙烟囱及孔洞所占面积，但门洞、空圈、暖气包槽、壁龛的开口部分也不增加。

2. 整体面层、找平层、地面抹平压光按主墙间净空面积计算（主墙指砖混砌块墙厚≥180mm，钢筋混凝土墙厚≥100mm）。应扣除凸出地面的构筑物设备基础、室内管道、地沟等所占的面积，不扣除间壁墙和 0.3m² 以内柱、垛、附墙烟囱及孔洞所占面积，但门洞、空圈、暖气包槽、壁龛的开口部分也不增加。

3. 水泥砂浆阶梯式楼地面按阶梯平面与立面的面积之和计算。

4. 水泥砂浆防滑坡道、锯齿坡道按坡道斜面积计算。

5. 块料面层、橡塑面层、地毯面层、地板面层按设计图示尺寸以实铺面积计算，不扣除 0.1m² 以内的孔洞所占面积，门洞、空圈、暖气包槽、壁龛的开口部分并入相应的工程量内。拼花部分按实贴面积计算。

6. 块料面层中的点缀单独计算，但计算主体铺贴地面面积时不扣除点缀所占面积。

7. 水泥砂浆踢脚线按面积计算，洞口、空圈所占面积不扣除，洞口、空圈、垛、附墙

烟囱等侧壁面积也不增加。成品踢脚线按设计图示实贴长度以延长米计算。其他踢脚线按设计图示的实贴长度乘以高度以面积计算。

8. 楼梯按设计图示尺寸以楼梯（包括踏步、休息平台及 500mm 以内的楼梯井）水平投影面积计算。有梯口梁者，算至梁边；无梯口梁者，按最上层踏步边沿加 300mm 计算。剪刀楼梯按设计图示楼梯间内水平投影面积计算。

9. 台阶按设计图示尺寸以台阶（包括最上一层踏步边沿加 300mm）水平投影面积计算。

10. 零星项目按设计图示尺寸以展开面积计算。

11. 楼梯、台阶防滑条按踏步两端距离减 300mm 计算。

12. 扶手、栏杆、栏板按设计图示尺寸以扶手中心线长度（包括弯头长度）计算，弯头按个另行计算。

13. 石材底面刷养护液按底面面积加四个侧面面积，以平方米计算。

十九. 墙、柱面工程

一、抹灰：

1. 工程量均应按设计图示尺寸计算。

2. 内墙抹灰：

(1) 内墙面（墙裙）抹灰面积，应扣除门窗洞口、空圈和 0.3m^2 以外孔洞所占面积，不扣除踢脚板、挂镜线、 0.3m^2 以内孔洞以及墙与构件交接处的面积，洞口侧壁和顶面亦不增加。墙垛和附墙烟囱侧壁面积并入墙面抹灰工程量内计算。

(2) 砌体墙中的钢筋混凝土梁、柱等的抹灰，并入砌体墙面抹灰工程量计算。

(3) 内墙抹灰长度，按主墙间的图示净长尺寸计算。其高度确定如下：

①有墙裙时，其高度按墙裙顶点至天棚底面之间距离计算。

②无墙裙、无地热时，其高度按室内地面或楼面至天棚底面之间距离计算。

③无墙裙、有地热、不做砂浆踢脚（无论明暗）时，计算规则同②。

④无墙裙、有地热、做砂浆踢脚（无论明暗）时，按规则②计算，并扣除地热所占

厚度。

—140—

⑤钉板条天棚的内墙抹灰，其高度按室内地面或楼面至天棚底面另加 100mm 计算。

3. 外墙抹灰：

(1) 外墙面（墙裙）抹灰面积，应扣除门窗洞口、 0.3m^2 以外孔洞以及按面积计算的零星抹灰所占面积，不扣除 0.3m^2 以内孔洞、墙与构件交接处以及按长度计算的装饰线条抹灰所占的面积，洞口侧壁和顶面亦不增加。墙垛、梁、柱侧面抹灰面积并入外墙面抹灰工程量内计算。

(2) 外窗台（带窗台线）抹灰长度如设计图纸无规定时，可按窗外围宽度两边共加 200mm 计算。窗台展开宽度按 360mm 计算。

(3) 圆、方形欧式灰线装饰柱按柱墩与柱帽之间部分的垂直投影面积计算。

(4) 墙面勾缝按垂直投影面积计算，应扣除墙裙和墙面抹灰的面积，不扣除门窗洞口、门窗套、腰线等零星抹灰所占的面积，附墙柱和门窗洞口侧面的勾缝面积亦不增加。独立柱、房上烟囱勾缝，按图示尺寸以平方米计算。

4. 栏板、栏杆：

(1) 平面阳台栏板抹灰，区别内外墙，并入相应墙面工程量内计算。

(2) 栏杆、栏板（包括立柱、扶手或压顶等）抹灰按立面垂直投影面积乘以系数 2.2 以平方米计算。

5. 独立柱抹灰按结构断面周长乘以柱的高度以平方米计算。

三、块料及其他：

1. 墙面面层，均按图示尺寸以实贴面积计算，不扣除 0.1m^2 以内的孔洞所占面积。垛和附墙柱并入墙面计算。

2. 独立柱饰面按外围饰面尺寸乘以高度以面积计算。

3. 隔断按净长乘净高计算，扣除门窗洞口及 0.3m^2 以上的孔洞所占面积。

4. 幕墙按四周框外围面积计算。

5. 墙砖及石材倒 45° 角, 按镶贴的图示尺寸以延长米计算。

四、各种“零星项目”均按图示尺寸以展开面积计算。

二十. 天棚工程

一、天棚抹灰:

1. 天棚抹灰, 按主墙间的净面积计算, 不扣除间壁墙、垛、柱、附墙烟囱、检查口和管道所占的面积。带梁天棚, 梁两侧抹灰面积并入天棚面积内计算。

2. 天棚中的折线、灯槽线、圆弧型线、拱形线等其他艺术形式的抹灰, 按展开面积计算, 并入天棚工程量内。

3. 板式楼梯底面抹灰按斜面积计算, 锯齿形楼梯底面抹灰按展开面积计算。

4. 密肋梁和井字梁天棚抹灰, 按展开面积计算。

5. 阳台底面抹灰按水平投影面积以平方米计算, 并入相应天棚抹灰面积内。阳台如带悬臂梁者, 其工程量乘系数 1.30。

6. 雨篷底面或顶面抹灰分别按水平投影面积以平方米计算, 并入相应天棚抹灰面积内。雨篷顶面带反沿或反梁者, 其工程量乘系数 1.2; 底面带悬臂梁者, 其工程量乘系数 1.2。雨篷外边线按第二章相应装饰或零星项目执行。

7. 檐口天棚抹灰, 并入相同的天棚抹灰工程量内。

8. 预制板底勾缝, 按水平投影面积计算。

二、天棚吊顶:

1. 天棚龙骨按主墙间净空面积计算, 不扣除间壁墙、检查口、附墙烟囱、柱垛和管道所占面积, 扣除单个 0.3m^2 以上的孔洞、独立柱及天棚相连的窗帘盒所占的面积。

2. 天棚基层、面层, 均按展开面积计算。

3. 龙骨、基层、面层合并列项的项目, 工程量计算规则按龙骨的规则执行。

4. 藤条造型悬挂吊顶、织物软吊顶、网架天棚均按水平投影面积计算。

二十一. 门窗工程

1. 在普通门中, 带亮子与框上镶玻璃亮子的工程量应分别计算, 套相应定额, 计算方法如下:

(1) 带亮子门(不分死亮子、活亮子)的工程量计算方法如下(图 4-1):

① 门框: $b \times h$ (套五块料门框定额项目);

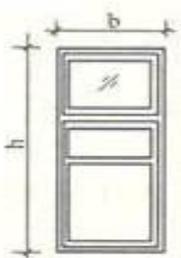
② 门扇: $b \times h$ (套相应带亮子门扇定额项目)。

(2) 框上镶玻璃亮子的门, 工程量计算方法如下(图 4-2):

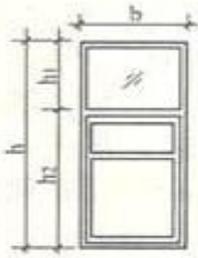
① 门框: $b \times h$ (套五块料门框相应定额项目);

② 门扇: $b \times h_2$ (套相应不带亮子门扇定额项目);

③ 框上安玻璃亮子: $b \times h_1$ (套框上安玻璃定额项目)。

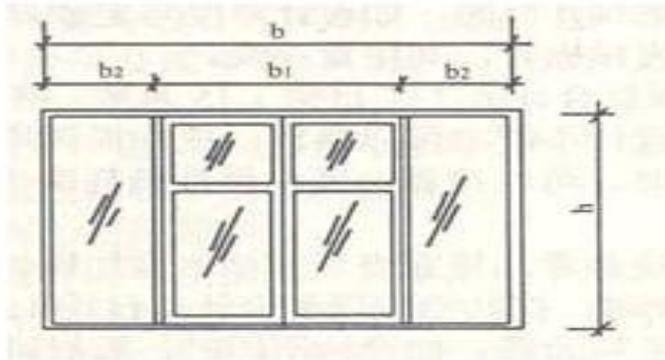


(图4-1)



(图4-2)

2. 如窗内有部分不装窗扇, 而直接在框上装玻璃者, 应将框上装玻璃部分的工程量分别计算套相应定额项目。工程量的计算方法如下 (图 4-3):



(图 4-3)

- (1) 窗框: $b \times h$ (套五块料以上窗框定额项目);
- (2) 框上安玻璃: $2b_2 \times h$ (套框上安玻璃定额项目);
- (3) 窗扇: $b_1 \times h$ (套普通窗扇定额项目)。

框上安玻璃的框料断面, 仍按所依附窗的边立框断面为准。

3. 普通窗上部带有半圆窗的工程量应分别按半圆窗和普通窗计算。半圆窗的工程量以普通窗和半圆窗之间的横框的上裁口线为分界线。

-411-

4. 木组合窗、天窗按图示的窗框外围面积计算; 其组合缝的填充料, 盖口条及安装连接的螺栓等均已包括在定额内, 不另计算。角钢横撑以图示规格计算质量, 按铁件计价, 如为木横档时另套定额。如组合窗部分为双裁口者, 其框料全部套用双裁口定额项目, 窗扇的双层部分按框外围面积套用相应窗扇定额。

5. 钢窗、彩板门窗、固定无框玻窗均按门窗洞口面积计算。

6. 金属平开门、金属推拉门、铝合金窗、塑钢门窗、金属防盗门窗、金属格栅门窗、成品防火门、电子对讲门、全玻门、半玻门均按框外围面积计算。

7. 夹板装饰门扇制作、木纱门制作安装、金属地弹门安装均按扇外围面积计算。

8. 卷闸门安装按其安装高度乘以门的实际宽度计算。安装高度算至滚筒顶点。带卷筒罩的按展开面积计算。小门面积不扣除。

9. 防火卷帘门从地(楼)面算至端板顶点乘设计宽度计算。

10. 电子感应门及转门按樘计算。

11. 电动伸缩门按樘计算, 长度不同时, 伸缩门及钢轨允许换算, 其他不变。

12. 门窗套、筒子板按展开面积计算。门窗贴脸、窗帘盒、窗帘轨按延长米计算。

13. 窗台板按实铺面积计算。

14. 包门饰面按单面扇面积计算。包门窗框按延长米计算。

15. 玻璃安装按框外围面积计算。

二十二. 油漆、涂料、裱糊工程

1. 木材面油漆的工程量分别按附表 1 相应的计算规则计算。

2. 金属构件油漆的工程量除另有说明者外均按附表 2 相应的计算规则计算。

3. 金属面喷氟碳漆按展开面积计算。

4. 外墙涂料按设计图示尺寸以实刷面积计算。

5. 内墙涂料按设计图示尺寸以实刷面积计算, 室内的棚角线所占面积不扣除, 棚角线另按相应定额计算。

6. 刷防火涂料工程量计算规则如下:

- (1) 隔墙、隔断(间壁)、护壁木龙骨按其面层正立面投影面积计算。

- (2) 基层板刷防火涂料，按设计图示尺寸以展开面积计算。
- (3) 柱木龙骨按其面层外围面积计算。
- (4) 木地板中木龙骨及木龙骨带毛地板按地板面积计算。
- (5) 地台木龙骨按地台水平投影面积计算。
- (6) 天棚木龙骨按其水平投影面积计算。
- (7) 金属面按展开面积计算。
- 7. 混凝土花格窗、栏杆花饰按单面外围投影面积计算。
- 8. 裱糊按设计图示尺寸以面积计算。

附表 1 木材面油漆

(1) 执行木门定额工程量系数表

项 目 名 称	系 数	工程量计算方法
单层木门	1.00	按单面洞口面积计算
双层（一玻一纱）木门	1.36	
双层（单裁口）木门	2.00	
单层全玻门	0.83	
木百页门	1.25	

(2) 执行木窗定额工程量系数表

项 目 名 称	系 数	工程量计算方法
单层玻璃窗	1.00	按单面洞口面积计算
双层（一玻一纱）木窗	1.36	
双层（单裁口）木窗	2.00	
双层框三层（二玻一纱）木窗	2.60	
单层组合窗	0.83	
双层组合窗	1.66	
木百页窗	1.50	

(3) 执行木扶手定额工程量系数表

项 目 名 称	系 数	工程量计算方法
木扶手（不带托板）	1.00	按延长米计算
木扶手（带托板）	2.60	
窗帘盒	2.04	
封檐板、顺水板	1.74	
挂衣板、黑板框、单独木线条 100mm 以外	0.52	
挂镜线、窗帘棍、单独木线条 100mm 以内	0.35	

(4) 执行其他木材面定额工程量系数表

项 目 名 称	系 数	工程量计算方法
木板、纤维板、胶合板天棚	1.00	长×宽
木护墙、木墙裙	1.00	
窗台板、筒子板、盖板、门窗套	1.00	

清水板条天棚、檐口	1.07	
木方格吊顶天棚	1.20	
吸音板墙面、天棚面	0.87	
暖气罩	1.28	
木间壁、木隔断	1.90	单面外围面积
木栅栏、木栏杆（带扶手）	1.82	

续前

项 目 名 称	系数	工程量计算方法
衣柜、壁柜	1.60	投影面积（不展开）
零星木装修	1.10	展开面积
梁柱饰面	1.00	
屋面板（带檩条）	1.11	斜长×宽
木屋架	1.79	跨度（长）×中高×0.5

（5）执行木地板定额工程量系数表

项 目 名 称	系数	工程量计算方法
木地板、木踢脚线	1.00	长×宽
木楼梯（不包括底面）	2.30	水平投影面积

附表 2 金属面油漆

（1）执行单层钢门窗定额工程量系数表

项 目 名 称	系数	工程量计算方法
单层钢门窗	1.00	洞口面积
双层（一玻一纱）钢门窗	1.48	
百页钢门	2.74	

续前

项 目 名 称	系数	工程量计算方法
半截百页钢门	2.22	洞口面积
满钢门或包铁皮门	1.63	
钢折叠门	2.30	
射线防护门	2.96	框（扇）外围面积
厂库房平开、推拉门	1.70	
铁丝网大门	0.81	
间壁	1.85	长×宽
平板屋面	0.74	斜长×宽
瓦垄板屋面	0.89	
排水、伸缩缝盖板	0.78	展开面积
吸气罩（一般）	1.63	水平投影面积

（2）执行其他金属面定额工程量系数表

项 目 名 称	系数	工程量计算方法
钢屋架、天窗架、挡风架、屋架梁、支撑、檩条	1.00	重量（吨）

墙架（空腹式）	0.50	
墙架（格板式）	0.82	
钢柱、吊车梁、花式梁柱、空花构件	0.63	

续前

项 目 名 称	系数	工程量计算方法
操作台、走台、制动梁、钢挡车梁	0.71	重量（吨）
钢栅栏门、栏杆、窗栅	1.71	
钢爬梯	1.18	
轻型屋架	1.42	
踏步式钢扶梯	1.05	
零星铁件	1.32	

二十三. 其他工程

1. 货架、柜厨类均以正立面的高（包括脚的高度在内）乘以宽以平方米计算。
2. 暖气罩按设计图示尺寸以正立面垂直投影面积计算。
3. 大理石洗漱台面按设计图示尺寸以台面外接矩形面积计算，不扣除孔洞、挖弯、削角所占面积。
4. 压条、装饰线条均按设计图示尺寸以延长米计算。
5. 雨篷：
 - (1) 雨篷底吊铝骨架铝条天棚按设计图示尺寸以水平投影面积计算。
 - (2) 雨篷贴镜面玻璃、铝合金扣板雨篷均按设计图示尺寸以展开面积计算。
6. 招牌、灯箱：
 - (1) 平面招牌及基层按正立面边框外围面积计算，复杂形的凹凸造型部分亦不增减。
 - (2) 沿雨篷、檐口或阳台走向的立式招牌基层，按展开面积计算。
 - (3) 箱体招牌和竖式标箱的基层，按外围面积计算。突出箱外的灯饰、店徽及其他艺术装潢等均另行计算。
 - (4) 广告牌钢骨架按吨计算。
7. 美术字安装按每个字的最大外围面积计算。

二十四. 垂直运输及超高

一、垂直运输：

装饰装修楼层（包括楼层所有装饰装修工程量）区别不同的垂直运输高度（单层建筑物系檐口高度）按定额工日分别计算。

二、超高：

装饰装修楼层（包括楼层所有装饰装修工程量）区别不同的垂直运输高度（单层建筑物系檐口高度）以人工费与机械费之和按元分别计算。