1＃-8＃楼点挂石材幕墙工程

施工组织设计

项 目 名 称：1＃-8＃楼点挂石材幕墙工程

招　标　人：房地产开发有限公司

投标单位名称：幕墙装饰工程有限公司（公章）

法定代表人或委托代理人：_____

日　　期：2009 年 7 月 29 日

目　录

第一章　施工准备

第一节、人员准备

第二节、施工环境准备

第三节、技术准备

第四节、材料设备的准备

第五节、施工现场准备

第二章　准备用于本工程的主要施工机械设备安排搭配情况表

第三章　现场施工管理人员一览表

第四章　工程的施工工艺和施工现场运输方式

第一节、主要施工程序步骤

第二节、墙面花岗岩板材安装施工方案

第三节、花岗岩干挂施工及技术措施：

第四节、主控项目：

第五节、一般项目

第五章　施工组织及施工工艺流程

第六章　工程施工质量管理及保证措施

第一节、质量管理制度

第二节、主要材料的质量标准

第三节、质量目标——优良

第四节　施工过程质量管理

第七章　材料质量控制措施

第一节、投标人引用的标准与国家标准对照表

第二节、采矿、加工、运卸保证措施

第三节、生产质量保证措施

第四节、石材加工的工艺质量保证措施

第五节、石材的成品保护措施

第八章　安装作业指导书和安全操作规程

第九章　中标人执行的国家标、行业标准和企业标准

第十章　工 程 进 度 安 排 计 划

第十一章、确保工期保证措施

第一节、施工进度计划的目标

第二节、施工进度计划的贯彻执行

第三节、施工进度计划的实施

第四节、施工进度计划的检查

第五节、施工进度计划的调整

第六节、施工进度工期的保证措施

第十二章 保证安全、文明、环保施工的组织、措施

第一节、安全管理制度

第二节、安全管理体系

第三节、现场消防措施

第四节、现场保卫制度

第五节、安全用电管理制度

第六节、文明施工管理制度

第七节、文明施工管理的具体措施

第八节、环保措施

第一章　施工准备

施工准备工作对工程能否顺利开工以及整个施工是否能按计划连续地、有条不紊地进行是非常重要的。因此我公司将集中人力、物力、财力积极主动地创造开工条件，以确保施工总进度计划的实现。

第一节　　人员准备

本工程作为我公司在郑州的一个重要工程。我公司将选派一批素质高、业务能力强、责任心强的人员进驻本工程。

一、建立以项目经理为主的施工管理系统，形成完整的项目施工组织管理机构和以项目工程师为主的技术管理系统，对此我公司针对本项拟派驻以下项目部管理人员。

二、选调一批技术素质高、有丰富施工经验的作业队伍进场。

三、施工管理组织机构职能说明：

1、工程指挥部：由我公司组织管理人员、技术人员、财务人员组成，全面负责工地以组织管理工作，协调我公司与甲方关系，解决施工出现的所有问题。

2、工程总指挥：由我公司指派人员担任，对工程项目全面负责。

3、项目经理：长驻工地，对工程的施工、安全、质量、进度现场总负责，协调各工种之间的关系。

4、技术总监：工程技术人员，负责各工种的技术交底，进行现场施工技术监督管理，对各专业工程进度、质量负责及有关资料整理。

5、资金管理：对工程项目各项资金的使用、收入和分配进行预测、计划、控制、核算、分析和考核，保证工程款专款专用，合理调配做好资料供应。

6、日常事务管理：负责监督工地、工人住宿的防火安全工作，财产安全保卫工作。

7、材料供应：材料采购、验收入库，材料的质量和进场时间的负责。

8、工地保安：负责工程现场的安全保卫工作。

第二节　　施工环境准备

一、积极主动的与当地派出所、城管办、环卫等有关行政主管部门取得联系，办理各种登记手续，创造良好的施工外部环境。

二、与分建施工队伍建立良好的工作关系。

三、与其它施工单位建立良好的协作关系。

四、与业主及监理单位建立良好的业务关系。

五、申请办理《施工前提条件审查》等各种相关手续及证件。

第三节　　技术准备

一、认真熟悉工程图纸，以确保设计意图，施工图纸与其说明书内容是否一致，施工图纸及其各组成部分之间有无矛盾和错误，各专业图纸在尺寸、坐标、标高和说明方面是否一致，技术要求是否明确，提前进行图纸会审。对图纸中出现的问题或不明之处，及时与设计师联系，力争将问题解决在开工之前。

对主要项目及新材料新工艺编制施工工艺及技术要求，使我们的

管理人员及施工人员明确操作程序、施工方法、质量要求。

二、根据本工程的内容、特点、工程技术要求，我公司将抽调管理规范、经验丰富、技术水平高的班组参与施工。

三、在开工之前，以书面形式按项目经理一工长一班长的程序进行施工组织设计、分部分项工程的质量技术交底。

四、执行入场三级安全教育。在开工之前，按程序对各种工人进行书面的安全技术交底，并由项目经理与每个工人签订安全施工责任状。

五、按我公司要求建立完善的项目质量保证体系。

六、了解本工程是采用何种坐标体系及高程体系，根据本工程要求的测量技；等级及工期和质量要求，合理组织施测进度及测量方法。

七、安排各工程负责人到现场实地勘察、放线、协调与总包、业主、监理及其施工单位的关系。

第四节　材料设备的准备

开工前，认真做好材料计划采购准备，编制各项计划，对各种材料的采购、入库保管和出库都制定完善的管理方法，以及对加工订货材料的落实和组织。对加工机械进行调试，使之处于良好状态，并准备充足的消耗材料，根据机械设备投入计划有序进场。

1、开工前应进入工地进行实地勘察，了解施工现场的环境、交通运输以及施工人员食宿情况，核对施工空间与设计图纸无误差等。

2、工地管理人员及施工技术骨干必须会同设计人员对图纸和说明书全面了解，结合工程概况做到心中有数。

3、工程量的计算根据施工图纸，结合预算合同，统计出各种材料

的单位及数量。

4、制订施工进度表，施工进度表用于控制施工和调度工人及材料、机具、进度表的编排是按照工程计划期限将施工项目的工程量，完成项目所需时间，科学性地编排的时间表。

5、制定材料供应计划表，将工程所须的材料名称、规格和预计数量逐一列表归类，同时注明预付价格供购物时有依据地选择厂商产品，亦起到控制材料开支的目的。

（1）供货方式：

由项目经理部下达材料计划，采购人员根据材料计划表，材料样表，按要求保证货物质量和供货时间，材料主管审查购货发标与订单，认真核对，办理入库手续，建立材料帐目，开领帐单。因我公司有妙趣横生加工厂商建材门市部，方便选材和加工，可保证材料质量，降低材料成本。

（2）质量要求：

为确保工程安装的高标准、高档次，必须在材料订货、收货时严格把关。订货前统一样板，甲、乙双方签字认可，双方各执一份，到货对石板材验收，保证色调及质地统一，材质优良。

（3）材料、物质存放：

设置材料堆放场地，经双方协商确定 3 名保安人员看管，保证材料不丢失，材料使用应制表记录，统一分配，计划使用，利于施工顺利进行。

6、材料进工地应做好以下工作：

（1）根据材料计划表并配合工程进度表确定材料的品种，数量及进场时间。

（2）材料堆放位置应事先安排，堆放地点宜集中，切勿任意堆置以致影响工期和材料管理的严密性。

（3）不得影响施工的进行并反复搬迁，以免损材费工。

（4）选择较高地势堆放。

（5）分类堆放，便于使用。

（6）易燃、易爆物品，分开地点堆放，以保安全；易碎、易潮、易污的材料，应注意堆放方法和采取措施，以免造成损耗，即用的材料进入工地时应直接放置在工作面，以便节省搬迁的工序。

（7）工地设临时仓库管理员，切实做好进货材料的签收工作，核对材料是否与原设计图相符，并按材料的品种、数量进行登记，以备查验。

第 五 节　施工现场准备

一、 接通工地临时水电临时用电的益，一般是以架空线路或电缆拖板的形式提供的。架空线路的用电端设自动开关或闸刀开关，必硕符合架设临时线路的有关要求。工地上常用电缆拖板供电形式，电缆要用保护层的“YHZ”橡胶套电缆，禁止用花线、塑料铜芯做拖引线，以防漏电造成事故，电缆的用地端是一接线板，板上有漏电保护开头闸刀、插座等。

二、 根据工地现场情况及工和需要确定临时设施、施工通道材料堆放场地、加工场地的具体位置，合理安排工艺流程。

三、施工部署及技术交底

施工管理人员在掌握了全盘施工资料后，按照施工内容进行人员部署，划分各工序的职责范围，选择有技术、有经验责任心强的人作为各工种的负责人，施工展开后，施工管一时人员应该直接抓各工种的负责人，各工种负责人承担各工序的所有责任，召集各工序施工骨干人员进行技术交底，交待注意事项，对一些图纸上技术要求高或者需要特殊处理的部位，应做明确指示，遇到一些施工人员不熟悉或未干过的新工艺、新方法，应提前交待工艺的技术规范资料，以做实施依据并共同研究出施工方案，使工程顺利进行。

三、办理工地保险，工地开工之前，应到该工地所在地的保险公司投短期保险和人员意外保险，以便万一发生意外事故后由保险公司承担损失，避免劳资的双方为赔偿问题而产生过多纠纷。

第二章　准备用于本工程的主要施工机械设备安排搭配情况表

机械名称	型号 规格	单位	数量	新旧程度	进场时间	备注
水平仪	53E	台	3	90%	开工前一天	
经纬仪	TDJ2E	台	3	90%	开工前一天	
电焊机	BX-250	台	10	90%	开工前一天	
台钻	4300BC	把	8	90%	开工前一天	
切割机	1500W	台	12	90%	开工前一天	
电锤	800W	台	6	80%	开工前一天	
云石切割机	3703 牧田	台	12	80%	开工前一天	
高压气泵		台	10	80%	开工前一天	
手电站		台	11	80%	开工前一天	
角磨机		台	20	80%	开工前一天	
吊车	8T	辆	1	80%	开工前一天	
运输货车	8T	辆	10	80%	开工前一天	

第三章 现场施工管理人员一览表

A. 项目经理

制定《隆福国际外墙装饰工程》质量计划；在计调部领导下，全面负责工程的施工任务，对下达的各项经济指标全面负责；认真招待我公司有关生产的各项决定和规章制度；负责贯彻执行技术、质量、安全操作规程；负责安排并检查好各施工员的工作，协调内部矛盾，亲临现场指挥；及时提供月度生产、材料和劳动等技术供应计划，搞好工程内外的配合工作；制定和实施本工地施工安全技术措施，做到文明施工；编制工程施工方案，每月计划进度表及完成盛况；负责按我公司要求向甲方收取工程进度款，负责与甲方协调工作。

B. 质检员

负责对施工工序抽样检验，对需做试验的构件、组件抽取样品进行组织试验。联系国家认可的试验机械对幕墙进行试验。负责对试验报告的存档工作。

C. 施工员

在项目经理的指导下，负责工程项目的技术和施工工作。组织班组进行生产，合理使用劳动力，按照各项计划完成任务。学习熟悉施工图纸，参加研究、编制施工组织设计。贯彻各项生产、技术质量、安全管理制度，文明生产。做好施工日记的记录及协助累积各种技术资料的原始记录等。做好施工准备工作，排除生产操作中的障碍，为班组创造施工条件。组织工人学习安全操作规程，教育工作不违章作业。

D. 材料员

负责对入库前的报检及数量验收和入库登记工作。做好材料诉保管

工作，防止材料被盗。掌握材料进场及发放情况，做好材料领用登记。根据工程进度及库存，预测紧缺件，并及时上报。

E.　安全员

每周一次安全检查，及时消除违章作业，发现安全隐患及时整改，消除隐患。对工地职工进行安全技术教育。对放开现场搭设的棚架和安装的电气、机械设备等安全装置进行检查，合格后方可施工使用。负责了解工程所在地的有关规章制度，并在施工过程中贯彻执行。制定施工现场的安全操作规程监督执行。

F. 技术员

熟悉施工图纸，监督施工人员严格按图施工，保证施工质量；收集各种技术资料、原始记录；贯彻招待技术操作规程。

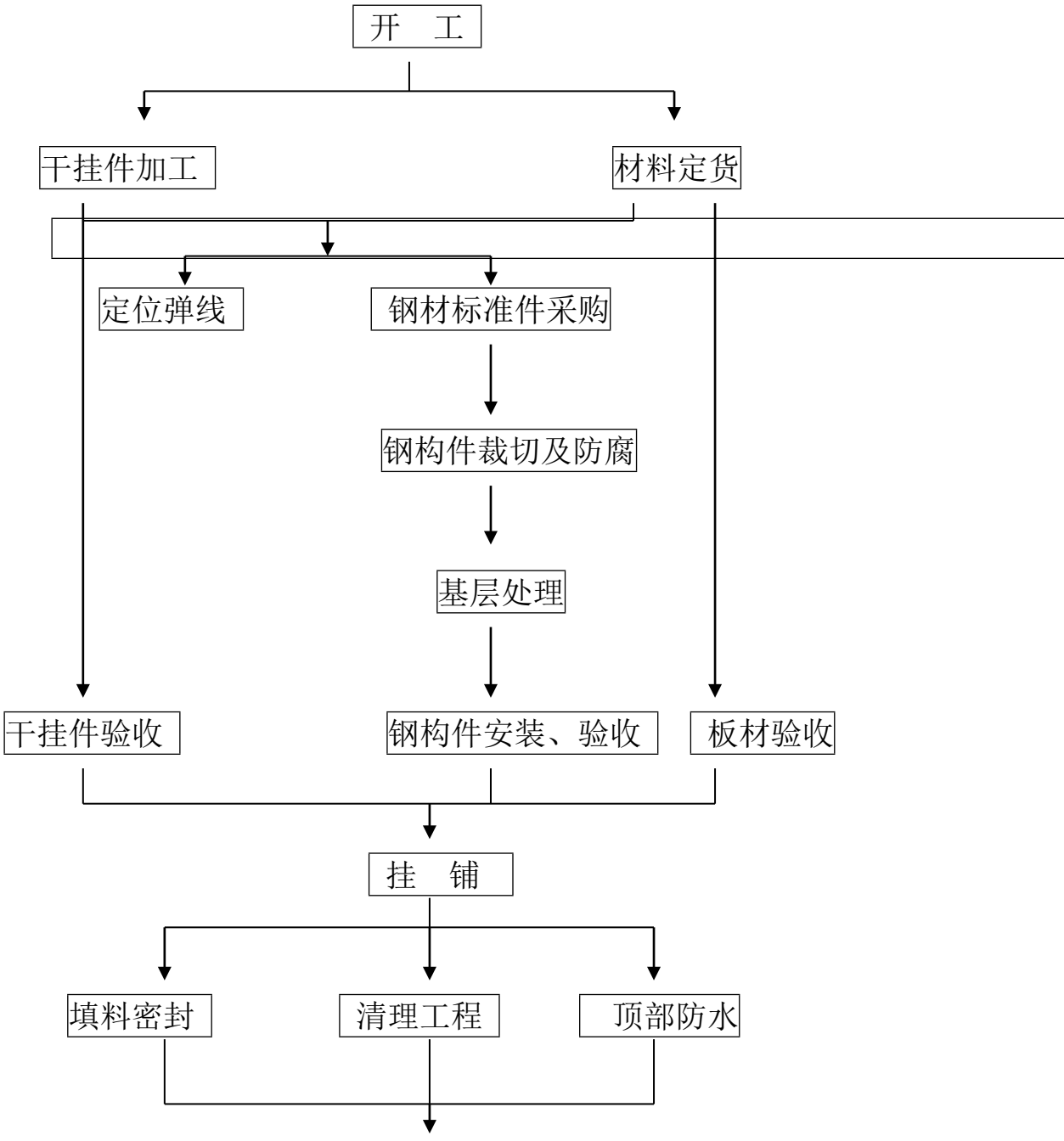
第四章　　工程的施工工艺和施工现场运输方式

第一节 主要施工程序步骤

针对本工程建筑及造型设计特点，结合本公司室外装饰工程的实际经验，将本工程各项的安装工作和施工方法具体说明如下：

1、　施工流程(见施工流程框图)

花岗石干挂施工流程框图



竣工验收

第二节 墙面花岗岩板材安装施工方案

（一） 安装方法（施工技术措施）

外墙装饰花岗岩板材采用干挂安装

1、首先由建筑施工单位弹出**正负零**水平线，然后依照石材设计图的分格位置进行抄平放线、分格定位。

2、为了加强墙体与石材之附着力和支撑力(剪力和拉力),提高安全系数而进行钢骨架(龙骨)的布设安装。

用化学螺丝（12×160）将槽钢（[8）紧固在现浇混凝土的梁，柱或墙体上。如墙体为砖墙结构，必须采用镀锌 穿墙螺丝（12×300）紧固。化学螺丝或穿墙螺丝的长度可视结构的厚度而适当增减。如结构原来有预埋钢件，可将槽钢直接焊接在预埋件上。

将预制好的角钢（L 50×5）与槽钢([8)进行焊接、紧固，位置要准确。所有钢骨架的施工焊接处必须进行二次防锈处理。

3、钢骨架与石材之间的连接采用不锈钢挂件。

凡是与石材接触的金属件，均必须采用不锈钢材(Icr18Ni9，国际代号 304、国内序号：3-20）不锈钢叉型连接托板（M-1），用于支撑饰面石板材。其长度可视实际情况而适当增减，增减范围：60～85MM。

不锈钢螺丝、螺帽、垫片和弹簧垫片（M-2），用于连接紧固

“角钢与不锈钢叉型托板”。

不锈钢曲型连接板（M-3），大部份用于窗台花岗岩石材的安装紧固（直接紧固于没有钢骨架的砼上）。

4、 先对花岗石材进行挑选。然后每块石材之上下连接处，分别割槽 2 个□6 个作为不锈钢叉型托板之叉脚槽，槽长约 90MM，槽宽 6MM，槽深为 25MM。石材割槽时要保证位置准确、方向垂直、槽宽与槽深合适，防止损坏槽壁。

5、 石材操作工艺顺序是：由下而上进行施工干挂。

将石材按顺序排列好，先上好连接件，调整面板后予以固定，同一水平石材安完后，应检查其表面平整及水平度，待合格后，再进行嵌填密封。同部位的石材表面颜色应均匀一致。

6、连接石材的不锈钢叉脚必须牢固，将云石膏（大力士胶）拌均匀后抹入石材槽中，再插入不锈钢托板之叉脚。

7、先将石材之间 5mm 连接缝清理干净，石材的周边粘贴防污条（美纹纸）后，再塞入背衬条（朔料泡沫条），然后再嵌入密封膏（硅胶），以免造成污染，密封膏要嵌填密实，光滑平顺，其颜色要与石材颜色协调。

8、某一部位石材干挂完工后，应进行检查验收，不合格应及时进行处理。

9、防护处理：石材专用防护剂，是一种国际上较为先进的高科技产品，该产品具有极强的渗透性，可渗入石材内部 5 毫米，形成一个保护层，防止外界雨水等污染进入石材内部，并可阻止石材内部的水斑、锈斑透到表面来，影响石材的美观，经该产品养护过的石材其表面光泽有显著提高，其表面硬度及抗变形能力也有相应的改善，地面石材经养护后可免去打蜡的程序。经该产品养护过的石材在 20—30 年内保持上述特性。(用户选定)

第三节、花岗岩干挂施工及技术措施：

1、 基层清理：检查墙面是否平直，如有不平的应进行凿打，并对预埋铁件、锚固件是否齐全，位置是否正确进行检查，对遗漏和移位的必须处理调整。

2、 材料拆包整理：对购进现场的角钢进行曲检查，如有弯曲、变形的严禁使用。在油漆时需等第一遍干后方可油漆第二遍，对拆包的花岗岩进行整理，凡是破碎、变色、污染的应挑出，另行堆放，对能用的按规格、品种、颜色分别堆放，并按设计要求将花岗石按规定的部们顺次摆开在地上。选色，对花纹、色调不一致的要挑出，换上合适的力求对花，使上下、左右、邻接之间花纹大致对上，尽量做到相似雅致，根据预排，依照安装配置图的先后顺序编号，写在板的背面，安装时对号入座，同时核对实贴墙面与花岗岩的实际规格尺寸，通过实测实量，力求做到符合设计和规范的要求。

3、 墙面弹线钻孔、安装角钢龙骨：在钻眼安装纵横龙骨角钢前，用线锤从上至下大墙面、柱面和门窗套找出垂直线，在地面上顺

墙面弹出角钢龙骨尺寸线，将角钢在弹好的基线上就位，钻孔安装膨胀螺栓及焊接角钢龙骨，同时检查焊点是否满焊，膨胀螺栓安装是否牢固，并检查其垂度、平整度，同时做好隐蔽记录。

4、　　花岗岩剔槽：在每块板上下两个面各剔出 2 条槽，剔槽时应注意板厚中间划线，宽窄与不锈钢挂钩一致，深度也应与挂钩相符，并要核对槽是否在板中，钩槽间距是否与角钢孔一致。

5、　　挂贴花岗岩：施工顺序，一般墙面从边角开始，也可以从中间开始由上往下挂贴，柱梁挂贴，一般先挂两边立柱，后柱横梁，边柱是由下往上分层挂贴，镶到和梁连接处，也就是边柱最上边一块石板材，要和横梁镶的端部板材配合镶贴，要实测实量施工。如果石板长短不合适时，可采取局部切割磨光的方法，不允许堵小块的作法。

在饰面板材对号就位后，先找饰面规格线（包括垂直与水平两个方向）。用木楔子调整垫稳，用靠尺检查直度，经检查合格后，拧紧不锈钢与角钢连接螺栓，第一层花岗岩板挂贴完毕后，用直尺找垂直，用水平尺找平整，槽缝灌注云石胶，然后再挂上层。

6、　　嵌缝、打胶：经检查花岗岩面板均符合设计，规范要求后，在板缝内嵌入泡沫条，泡沫条嵌入离板 5 ㎜ 为宜，然后打进口密封胶，打硅橡胶时应用力均匀，使胶打入至泡沫条为止。

在使用进口道康宁密封胶前，接缝处的花岗岩表面必须清洁、干燥，嵌抹时不断裂，不出麻面。

7、　　干挂花岗岩应符合以下质量技术要求：

（1）、金属构件要求横平坚直，标高正确。

（2）板材表面不允许有机械划伤、擦伤、压痕，也不能有处理缺陷，如斑点、污迹、条纹等。

（3）施工现场焊接的钢件焊接缝隙，皆应在现场涂两道防锈漆。

（4）密封胶应连续“湿”密封，以保证接缝完全水密封，密封应均匀一致，并进行清理。

（5）质量应符合下表要求：

项　　目	允许	检查方法
垂直度（高度小于３０m）	１０mm	经纬仪
竖向板材直线度	3mm	靠尺、塞尺
同高度相邻两根横向构件高度差	1mm	钢板尺、塞尺
横向水平度	3mm	水平仪
分格框对角线差	3mm	３m钢卷尺

第四节、主控项目：

1、石材幕墙工程所用材料的品种、规格、性能和等级，应符合设计要求及国家现行产品标准技术规范的规定。石材的弯曲强度不应小于8.0Mpa；吸水率应小于0.8%。石材幕墙的铝合金挂件厚度不应小于4.0mm不锈钢挂件厚度不应小于3.0mm。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书、性能检测报告，材料进场验收记录和复验报告。

2、石材幕墙的造型、立面分格、颜色、光泽、花纹和图案应符合设计要求。

3、石材孔开槽的数量、深度、位置、尺寸应符合设计要求。

检验方法：检查进场验收记录或施工记录。

4、石材幕墙壁主体结构上的预埋件和后置埋件、数量及后置埋件的拉拔力必须符合设计要求。

检验方法：检查拉拔力检测报告和隐蔽工程验收记录。

5、石材幕墙的金属框架立柱与立体结构预埋件的连接、立柱与横梁的连接、连接件与金属框架的连接、连接件与石材面板的连接必须符合设计要求，安装必须牢固。

检验方法：手扳检查；检查隐蔽工程验收记录。

6、金属框架和连接件的防腐处理应符合设计要求。

7、石材幕墙的防雷装置必须与主体结构防雷装置可靠连接。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

8、石材幕墙的防火、保温、防潮材料的设置应符合设计要求，填充应密实、均匀、一致。

9、各种结构变形缝、墙壁角的连接节点应符合设计要求和技术标准的规定。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

10、石材表面和板缝的处理应符合设计要求。

检查方法：观察。

11、石材幕墙的板缝注胶应饱满、密实、连续、均匀、无气泡，板缝宽度和厚度应符合设计要求和技术标准的规定。

12、石材幕墙应封锁渗漏。

检验方法：在易渗漏部位进行淋水检查。

第五节、一般项目

1、石材幕墙表面应平整、洁净，无污染、缺损和裂痕。颜色和花纹应协调一致，无明显色差，封锁明显修痕。

2、石材幕墙的压条应平直、洁净、接口严密、安装牢固。

检查方法：观察；手扳检查。

3、石材接缝应横平竖直、宽窄均匀；阴阳角石板压向应正确，板边合缝应顺直；凸凹线出墙厚度应一致，上下口应平直；石材面板上洞口、槽边应套割吻合，边缘应整齐。

检验方法：观察；尺量检查。

4、石材幕墙的密封胶缝应横平竖直、深浅一致、宽窄均匀、光滑顺直。

检验方法：观察；用水平尺检查。

5、石材幕墙上的滴水线、流水坡向应正确、顺直。

检验方法：观察；用水平尺检查。

6、每平方米石材的表面质量和检验方法应符合下表的规定。

每平方米石材的表面质量和检验方法

项次	项　　目	质量要求	检验方法
1	裂痕、明显划伤和长度>100mm 的轻微划伤	不允许	观察
2	长度≤100mm 的轻微划伤	≤8 条	用钢尺检查
3	擦伤面积	≤500mm2	用钢尺检查

7、石材幕墙壁安装的允许偏差和检验方法符合下表的规定。

石材幕墙安装的允许偏差和检验方法

	项目		允许偏差（MM）		检验方法
1	幕墙垂直度	幕墙高度≦30 m	光面	麻面	用经纬仪检查
			10		
		30M＜幕墙高度≤60M	15		
		60M＜幕墙高度≤90M	20		
		幕墙高度＞90M	25		
2	幕墙水平度		3		用水平仪检查
3	板材立面垂直度		3		用水平仪检查
4	板材上沿水平度		2		用 1M 水平尺和钢直尺检查
5	相邻板材板角错位		1		用钢直尺检查
6	幕墙表面平整度		2	3	用垂直检测尺检查
7	阳角方正		2	4	用直角检测尺检查
8	接缝直线度		3	4	接 5M 线，不足 5M 拉通线用钢直尺检查
9	接缝高低差		1		用钢直尺和塞尺检查
10	接缝宽度		1	2	用钢直尺检查

8、图纸会审：施工图必须经过由技术总工程师、主管副总经理、项目经理、质检部、设计部、计调部、工程部等部门共同参加的会审，并由计调部作好会审记录；经过我公司内部会审后修改的图纸，必须与甲方或设计院再次进行图纸会审，以最后确定 施工方案，由设计部作好会审记录。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

https://d.book118.com/028033000035006075