

XX 县公安局业务用房工程

屋面工程

监

理

细

则

编 制：

审 批：

厦门 XX 建设工程监理有限公司

项目监理部

20XX 年 8 月

XX 县公安局业务用房工程

屋面工程监理实施细则

1. 编制目的:

编制并执行本细则, 监督施工单位严格按设计和规范要求施工, 控制本工程项目屋面工程的施工质量, 保证屋面工程按质按量如期完成, 并能与后续工序顺利交接。

2. 编制依据及适用范围:

本细则依据本工程项目的《监理规划》、与屋面工程相关的标准、设计文件和技术资料及已批准的《施工组织设计》编写。

适用于本工程项目屋面工程施工及验收的监督管理。

3. 职责:

本细则由本工程项目部土建监理工程师编写, 项目总监理工程师审核批准, 项目监理部组织实施, 项目土建监理工程师具体执行并对其负相应的责任。

4. 工程概况:

4.1 建设单位:

4.2 项目名称:

4.3 建设地点:

4.4 设计单位:

4.5 监理单位:

4.6 建筑面积:主楼建筑面积 12286.9m²;服务大厅建筑面积 749.8m²; 地下室建筑面积 3512m²

4.7 项目计划投资： 2367.92 万元

4.8 工程特征：

本工程包括一栋主楼、两栋服务大厅，其中主楼建筑层数为地上 11 层，建筑高度为 45.65m；服务大厅建筑层数为地上 1 层，建筑高度为 5.6m。

5、监理工作内容：

5.1 监理工作流程：见图 1

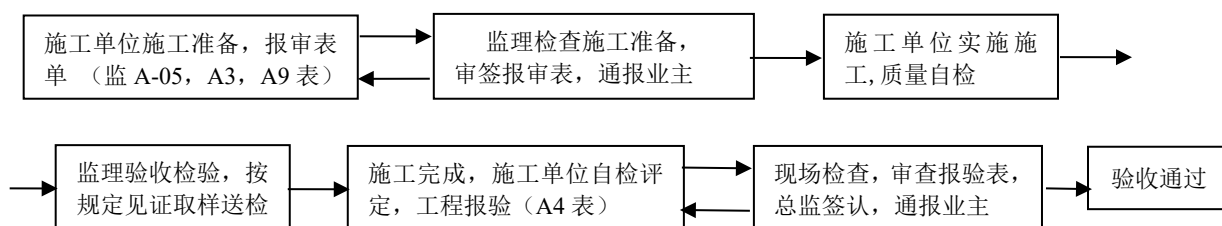


图 1、监理工作流程图

5.2 主要材料核定流程:见图 2

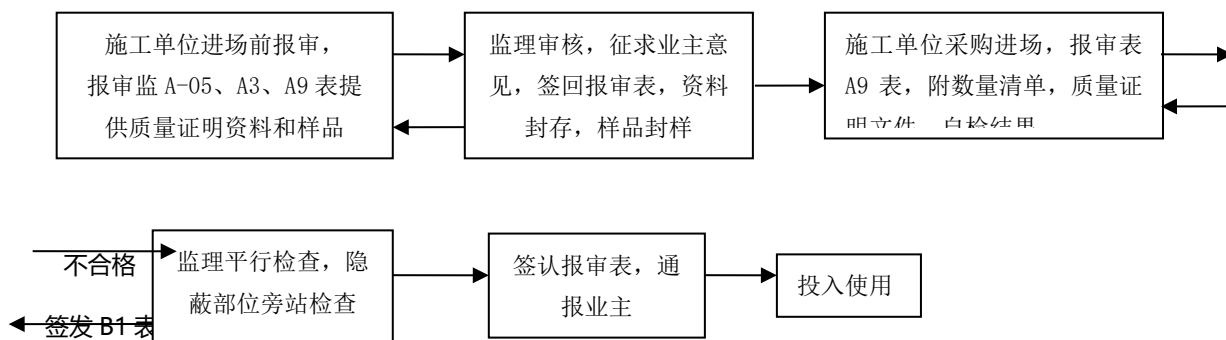


图 2、主要材料核定流程

5.3 质量控制要点及目标值（见下表）

层次或分项	质量控制要点及目标值	控制手段与方法
水泥砂浆找平层 细石砼 钢筋网 保护层	原材料（水泥、钢筋、骨料等）配合比	核查合格证、质保书等三证二报告，按设计配合比施工
	压实平整、厚度、坡度、无疏松、起砂、起皮。转角处做成圆弧，水落口周围做成略低凹坑	观察，靠尺、塞尺、尺量检查，小锤轻击，重点检查排水坡度和水落口坡度，不得出现倒坡
	钢筋网间距，保护层厚度	尺量检查
卷材防水层	卷材质量的证明文件，进场卷材质量现场外观抽检，进场卷材、卷材胶粘剂、密封材料现场抽样复验。	核查三证二报告，现场抽检计数，尺量及观察检查
	防水卷材施工方案，防水专业施工资质，防水工上岗证	审查施工方案，核查资质，上岗证。
	基层应干净、干燥，基层与卷材应相容	观察检查
	卷材的铺贴工艺正确，铺贴的方向平整度符合要求，泛水、管口做法符合要求	观察尺量检查
涂膜防水层	防水涂料及密封材料的质量及其性能	核查三证二报告，现场核对容器标志，抽样送检
	防水涂料施工方案，防水专业施工资质，防水工上岗证	审查施工方案，核查资质，上岗证
	基层处理应干净、干燥、平整，基层处理剂应充分搅拌，均匀涂刷	观察检查
	涂膜防水层厚度，四周收边情况，泛水	检查厚度（抽样、尺量），

	管口做法	观察检查
板状保温隔热层	保温、隔热材料的性能, 质量保证	核查三证二报告, 必要时, 现场抽样送检
	基层应干净、干燥、平整	观察检查
	铺贴平整、接缝严密, 工艺正确	观察检查

保温隔热层	保温材料的性能、质量	核查三证二报告, 必要时抽样送检
	基层平整、干净、干燥	观察检查
	按设计要求配合比施工, 拌合均匀, 抹平压实控制厚度、平整度, 兼找坡的尚应控制坡度	旁站, 观察检查 坡度尺, 直尺量
架空隔热层	架空隔热板的质量及外观尺寸	核查合格证, 试验报告, 尺量、观
	铺设平整、牢稳, 架空高度及变形缝做法符合设计要求	观察、尺量
地砖面层	详见工程的《地面工程监理细则》	
水落管, 檐口, 泛水	做法符合要求, 接口严密不漏水; 排水畅通, 固定牢固, 排水口无倒坡	观察及灌水检查
平瓦屋面	平瓦的质量及外观尺寸符合规定要求	核查合格证, 试验报告, 尺量
	平瓦屋面适用防水等级适当, 瓦片排列整齐, 搭接严密, 铺设牢固, 屋脊和斜脊平直, 无起伏现象, 不渗漏	观察和手板检查 雨后或淋水检查
压型钢板屋面	压型钢板的质量与外观尺寸符合规定	核查三证二报告, 尺量检查
	拼板固定方法正确, 横竖缝咬口严密, 波型板搭接缝严实, 用密封材料嵌填	观察检查
整个防水层	要求不积水、不透水、无渗漏	采用淋水或蓄水试验, 观察
注: 三证二报告——产品出厂合格证, 产品质保书, 厂家生产许可证, 产品技术指标报告, 产品的材质检查报告。		

5.4 施工监理内容:

5.4.1 施工准备阶段监理工作:

1.熟悉设计图纸及有关施工验收规范、规程、标准；

2.审核屋面施工方案，其施工方案中除应有符合验收规范和验评标准的规定内容和《工程建筑标准强制性条文》外，尚需有执行《房屋建筑外墙和屋面防水技术规程》(DBJB-26-1999)中关于屋面设计构造，施工及质量检验方面的规定内容。

3.审查承包单位编制的本项目专业作业计划，其工期应符合施工组织设计的要求并与其它分项工程衔接，依据工程合同评造价控制市场采购材料的价格，控制专业工程造价，避免投资费用的增加。4.督促施工单位报送《建筑防水工程开工备案表》；审查《分包单位资格报审表》(监 A-03) 和分包单位有关资质资料、质量保证体系、防水工上岗证。

5.检查施工材料的准备情况（数量、规格等）。

6.对主要材料的报审表及其质量证明资料进行审核；并按有关规定对防水材料等按规定应复检的材料进行现场见证取样送检。

(1) 检查主要材料的出厂合格证、质保资料、见证取样检测报告，核实材料质量、核签施工单位填报的《建筑材料报审表》。对于不合格材料，则退回“报审表”并监督其退出现场。

(2) 核查材料的合格证、试验报告中的各项物理性能指标是否符合《屋面工程技术规范》(GB50207-94) 的要求，如单项试验项目不合格，是否有复检及处理方法。

(3) 核查防水材料试验报告的试验项目是否齐全，结论是否正确。

(4) 对防水材料进行现场见证取样送检。

(5) 对刚性防水层的细石砼中所使用的外加剂应提供合格证，其技术性能指标应符合相应标准的要求；砼应提供砼配合比试验单；试块强度报告，砂、石检验报告和水泥的强度试验报告。

(6) 核查所选用的防水材料是否符合《屋面工程技术规范》(GB50207-96)、《地下工程防水技术规范》(GBJ108-87) 要求的防水等级和设防要求。

(7) 核查无国家标准的防水材料是否有技术质量鉴定证明。

5.4.2 施工阶段质量监理工作：

1.水泥砂浆找平层的工程施工监理；

(1) 检查水泥砂浆配合比，找平层的厚度、坡度、平整度是否符合设计及规范的要求。

(2) 找平层与屋面凸出部位的交接处和转角处应做成圆弧形，其半径不小于 50mm。

(3) 检查找平层的分格情况；分格缝宽

2.细石砼工程施工监理；

(1) 检查砼配合比，砼搅拌时间不少于 2 分钟。

(2) 检查钢筋规格、间距、保护层是否符合设计和施工规范要求。

(3) 检查分格情况，分格缝宽与找平层对齐。

(4) 浇捣后应及时养护，养护时间不少于 14 天。

(5) 细石砼的表面坡度，必须符合设计要求；表面要求平整，

压实抹光，无裂缝、起壳、起砂；厚度均匀。

(6) 泛口、檐口做法正确，符合施工规范规定。

(7) 细石砼的施工尚应符合《屋面工程技术规范》中第 6 节的要求。

3. 卷材防水工程施工监理；

(1) 检查防水卷材和胶粘剂的出厂合格证和现场抽样复验报告，核查改性沥青卷材的拉伸性能、柔性、不透水性、耐热度等物理性能指标是否符合规范要求；核查合成高分子卷材拉伸强度、断裂伸长率、不透水性、低温弯折性、耐老化等物指标是否符合规范要求。检查胶粘剂粘结剥离强度和浸水后保持率是否符合要求。

(2) 对进场卷材应按规范规定的抽检数量，开卷进行外观质量检查，外观质量要求；对于改性沥青卷材不允许卷材有断裂、皱折、孔洞、剥离、露胎等缺陷；对于合成高分子卷材其折痕、杂质、胶块、缺胶等缺陷不得超过规范的规定要求。且卷材的规格、尺寸均应符合规范规定。

(3) 检查基层必须干净、干燥，基层处理剂的选择与卷材材质相容。

(4) 检查防水卷材铺贴方向，施工工艺是否正确，重迭部份宽度是否符合要求。

(5) 检查防水卷材施工后的表面平整度是否符合要求，不得出现空鼓、折皱等现象。

(6) 检查泛水、管口的做法是否正确，符合规范要求，封口是

否严密不漏水。

(7) 卷材防水的施工均应符合《屋面工程技术规范》第 4.6、4.7 条规定。

4.涂膜防水屋面工程施工监理；

(1) 检查防水涂料的出厂合格证和现场抽样复检报告，核查其延伸或断裂延伸率、固体含量、柔性；不透水性、耐热度、涂膜表面干燥时间（实际时间）是否符合规范和设计要求。

(2) 检查基层是否平整、干燥、洁净，基层处理剂涂刷是否均匀。

(3) 检查多组份涂料配合比计量，要求搅拌均匀，及时使用。

(4) 检查涂膜防水层的厚度，每 100M² 屋面不少于一处；每一层面不少于三处；并取其平均值。

(5) 防水层面必须平整、均匀，不得裂缝、脱皮、起壳、流淌、鼓泡等缺陷出现。

(6) 检查细部构造及四周收口做法是否符合《GB50207-94》第 5.4 条的要求。检查排水系统是否畅通。

(7) 涂膜防水层的做法均应符合《屋面工程技术规范》中第 5.6, 5.7 条的规定。

(8) 按规范要求做淋（蓄）水试验，现场逐间检查，严禁有渗水、漏水现象。

5.板状保温层工程的施工监理；

(1) 板状保温材料施工前，应检查材料的保温隔热性能，板的

密度、厚度、板的形状和强度，是否符合设计要求和规范规定，并与其生产厂家的产品技术指标报告一致。材料进场后，应规定见证抽样复试。

(2) 检查基层，应干燥、平整、干净。

(3) 检查板状保温材料的铺贴，应紧贴基层，铺平垫稳，坡度正确，分层铺设的板块上下层接缝应相互错开；板面缝隙应采用同类材料嵌填密实；粘贴的板块保温材料尚应符合《屋面工程技术规范》(GB50207-94) 中第 8.5.2.3 款的规定。

(4) 板状保温层的施工应符合《屋面工程技术规范》的第 8.5 条中的有关规定。

6.整体现浇保温层工程的施工监理；

(1) 松散保温材料进场，应进行现场抽样送检，其粒径、堆积密度、导热系数应符合设计和规范要求。

(2) 检查基层应平整、干净。

(3) 检查保温材料的强度、含水率以及配合比是否符合设计要求和规范规定。

(4) 保温材料的施工应拌和均匀，分层铺设，压实适当，且表面要求平整、找坡正确，厚度符合设计要求。

(5) 整体保温层施工完毕后，应立即施工防护层。

7.架空隔热屋面工程的施工监理；

(1) 检查架空板(砣、斗底砖及其它)的出厂合格证及其尺寸；完好情况，强度等级。

- (2) 检查砖墩的砌筑质量。
- (3) 检查结合层砂浆的配合比，和易性及强度。
- (4) 检查表面的排水坡度，架空板铺设是否平整、牢稳、边沿顺直。
- (5) 检查勾缝是否密实，内部无杂物；架空高度及变形缝做法应符合设计要求。

8.防滑地砖层施工监理；

按工程的《地面工程施工监理细则》执行。

9.水落管檐口、排汽孔道工程；

- (1) 检查水落管接口处，水落管接头及转弯处是处理严密不漏水，且排水畅通。
- (2) 检查水落管离墙宽度和固定件安装是否符合规范要求。
- (3) 水落口要求平整，檐口处薄钢板安装顺直，防锈漆涂刷均匀。
- (4) 检查排汽道是否纵横贯通，无堵塞，排汽孔安装牢固，位置正确，封闭严密。

10.平瓦屋面工程的施工监理；

- (1) 检查瓦的规格和技术性能是否符合国家现行标准要求。进场后应进行外观检验（边缘整齐；表面光洁；没有分层；裂纹、露砂等缺陷，瓦爪与瓦槽尺寸配合适当）。并按有关规定进行抽样复验。
- (2) 检查基层有无洒水湿润；检查铺设平瓦用砂浆的配合比和易性及强度，保证平瓦粘结牢固；无松动现象。

(3) 检查瓦面平整;排列整齐,搭接紧密,无残缺瓦片;屋脊和斜脊平直无起伏现象;檐口平直。

(4) 厦门及沿海有大风或地震地区,以及坡度超过 30.的屋面,必须用镀锌铁丝将瓦与基层扎牢。

11.压型钢板屋面工程施工监理;

(1) 检查钢板瓦的规格和技术性能是否符合国家标准的要求。材料进场后,应进行外观检验;要求边缘整齐、表面光滑;色泽均匀,外形规则,无扭翘、脱膜和锈蚀。并按有关规定进行抽样复验。

(2) 检查压型钢板的固定是否按规范规定施工要求,固定点没在波峰,用带防水垫圈的镀锌螺栓(钉)固定。拼板的固定方法正确,咬口严密。波型钢板的搭接缝严实,螺栓(螺钉)的数量符合施工规范规定。

(3) 如压型钢板是非镀锌材质的,则钢板应按规范要求做好除锈、防锈工作。

5.4.3 工程造价监理控制:

执行本工程“监理规划”第 7.3 节对工程造价的监理控制,专业监理工程师应对施工单位申报的《工程款支付申请表》(A5 表)清单中项目、数量、验收评定合格情况进行核定,对合格项目进行现场计量后报送总监签署《工程款支付证书》(B3 表),未经监理人员验收合格或不符合施工合同规定的工程量,监理人员应拒绝计量和该部分的工程款支付申请。

专业监理工程师应及时建立月完成工程量和工作量统计表,对实

际与计划完成量进行比较分析,提出投资控制或调整措施报业主审定,并应及时收集整理有关的施工和监理资料,为搞好投资控制或处理费用索赔提供依据。

5.4.4 工程进度监理控制:

执行本工程“监理规划”第7.4节对工程进度实施有效监控,项目监理部应检查、分析本分项工程进度计划的合理性及同其它专业工序的协调性,审核材料采供时间、用量能否满足进度需要;检查计划进度的实际完成情况,计划进度滞后时应分析原因,提出监理意见或指令,要求施工单位作出调整计划并按计划付诸实施;检查计量实物工程量与工作量指标完成情况,及时办理进度、计量确认签证。

5.4.5 安全生产监理控制:

执行本工程“监理规划”第7.5节对安全生产实施有效监控,督促施工单位加强对安全“三宝”使用、“四口”防护设施、施工机械和工地用电安全的管理检查和保持工地文明施工。对违反安全生产和存在的安全隐患问题签发《监理工程师通知单》(B1表),问题严重又不及时整改的,应视情况并取得业主同意,签发《工程暂停令》(B2表)。

5.4.6 工程验收阶段的监理工作

1.工程检验评定标准和检验方法按《建筑工程质量检验评定标准》(GBJ301—88)和《屋面工程技术规范》(GB50207-94)的规定执行。

2.检查数量:施工单位自检数量按上述《标准》的规定执行,监理抽查数量不少于施工单位自检数量的20%。

3.验收程序:施工单位自检合格报送《分项工程质量检验评定表》、《屋面工程报验单》(A4表)和有关建筑材料的质量保证资料;监理抽查,属实测检查,记录于监理抽检的《分项工程质量检验评定表》

上，属保证资料和其他检查资料，记录和附于《报验申请表》上，监理核验总监核签后，通过验收。

4.验收合格：总监签署《报验申请表》(A4 表)。验收不合格：监理工程师签返《报验申请表》，同时签发《监理工程师通知单》(B1 表)，施工单位整改后报送《监理工程师通知回复单》连同《报验申请表》(A4 表)重新报验。

5.上道工序未经检查验收，不得转入下道工序施工。

6. 不合格的纠正和预防

6.1 监理工程师应要求施工单位加强现场质量管理，严格施工程序做好施工中的应变准备，监理人员按第五节监理工作内容的各项要求，严格检查核对原材料质量、找平层、卷材、涂膜防水层、隔热保温层、面层等各施工环节的质量。

6.2 监理工程师对本细则规定的监理工作，应平行检查和旁站监督，并记录于《监理日记》中。对施工监理过程中检查发现的问题，应向施工单位及时指出或签发《监理工程师通知单》(B1 表)并督促其及时整改，施工单位整改符合要求后，填写《监理工程师通知回复单》(A6 表)送监理核查确认，方能转入下道工序施工。

7. 执行规范标准及相关文件：

《屋面工程技术规范》(GB50207-94)

《房屋建筑外墙和屋面防水技术规程》(DBJ13-26-1999)

《福建省建安工程单位工程质保资料核查统一规定》

《建筑工程质量检验评定标准》(GBJ301-88)

《建设工程监理规范》(GB50319-2000)

本工程《施工组织设计》

本工程《监理规划》

8. 记录表单及说明:

8.1 记录表单:

《分包单位资格报审表》A3 (GB50319-2000)

《_____报验申请表》A4 (GB50319-2000)

《监理工程师通知回复单》A6 (GB50319-2000)

《工程材料/构配件/设备报审表》A9 (GB50319-2000)

《成品、半成品供应单位资质报审表》监 A-05

《监理工程师通知单》B1 (GB50319-2000)