

《屋面工程技术规范》

一、相关公布国家标准《相关印关<二 000 至二 00 十二个月度工程建设国家标准制、修订计划>通知》（建标[]87 号）要求，山西省建设厅会同相关部门共同修订了《程质量验收规范》。我部组织相关部门对该规范进行了审查，现同意为国家国家标准，编号为 GB0207-，自 6 月 1 日起施行。其中 3.0.6、4.1.8、4.2.9、4.3.16、5.3.10、6.1.8、6.2.7、7.1.5、7.3.6、8.1.4、9.0.11 为强制性条文，必需严格实施。原《屋面工程技术规范》GB0207-94 于 10 月 1 日废止。

本规范由建设部负责管理和对强制性条文解释，山西建筑工程（集团）总企业负责具体技术内容解释，建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中国建设部

二 00 二年四月一日

二、 前 言

本规范是依据建设部《相关印关<二 000 至二 00 十二个月度工程建设国家标准制、修订计划>通知》（建标[]87 号）要求，由山西建筑工程（集团）总企业会同相关单位共同对《屋面工程技术规范》GB50207-94 和《建筑安装工程质量检验评定标准》GBJ301-88 修订而成。

在修订过程中，规范编制组开展了专题研究，进行了比较广泛调查研究，总结了多年建筑屋面工程材料、施工经验，根据“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”方针，进行全方面修改，前后参与部规范研究会、协调会议，并以多个方法广泛征求了全国相关单位意见，对关键了反复论证，最终召开审查会议定稿上报。

本规范关键内容为：总则、术语、基础要求、卷材防水屋面工程、涂膜防水屋面工程、刚性防水屋面工程、隔热屋面工程、细部结构、分部工程验收。

本规范未来可能需要进行局部修订，相关局部修订条文内容将发表在《工程建设标准化》杂志上。

本规范以黑体字条文为强制性条文，必需严格实施。

为了提升规范质量，请各单位在实施本标准过程中，注意总结经验，积累资料，随时将相关意见和提议反馈给山西建筑工程（集团）总企业《屋面工程质量验收规范》管理组（地址：太原市新建路 35 号，邮编 030002），以供以后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位和关键起草人：

主编单位：山西建筑工程（集团）总企业

参编单位：北京市建筑工程研究院

浙江工业大学

太原理工大学

中原建筑标准设计研究所

中国建筑防水材料企业苏州研究设计所

上海建筑防水材料（集团）企业

关键起草人：哈成德 王寿华 朱忠厚 叶林标 项桦太 张文华 马芸芳 高延继

姜静波 瞿建民 徐金鹤

1 总 则

1.0.1 为了加强建筑工程质量管理，统一屋面工程质量验收，确保工程质量，制订本规范。

说明：1.0.1 为了加强建筑工程质量管理，根据建设部提出“验评分离、强化验收、完善手段、过程控制”十六字改革方针，本规范是将相关建筑工程施工及验收规范和建筑工程质量检验评定标准合并，组成了新工程质量验收规范，以统一屋面工程质量验收方法、程序和质量指标。

1.0.2 本规范适用于建筑屋面工程质量验收。

说明：1.0.2 本规范适用于工业和民用建筑屋面工程质量验收。按总则、术语、基础要求、卷材防水屋面工程、涂膜防水屋面工程、刚性防水屋面工程、瓦屋面工程、隔热屋面工程、细部结构和分部工程验收等内容分章进行叙述。

1.0.3 屋面工程施工中所采取工程技术文件和承包协议文件，对施工质量验收要求不得低于本规范要求。

说明：1.0.3 《建设工程质量管理条件》要求：施工单位必需根据工程设计图纸和施工技术标准施工，不得私自修改工程设计，不得偷工减料。按工程设计图纸施工，是确保工程实现设计意图前提。

因为《建设工程承包协议》双方主体是建设单位和总承包单位，所以总承包单位应该根据承包协议约定权利义务对建设单位负责。本规范明确屋面工程施工质量，必需按承包协议要求验收，但协议文件要求不得低于本规范要求。

1.0.4 本规范应和国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-配套使用。

说明：1.0.4 本规范是依据《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-要求标准编制。本规范对屋面工程检验批、分项、分部（子分部）划分，质量指标和验收程序全部提出了要求，同时还强调实施本规范时应该和《建筑工程施工质量验收统一标准》配套使用。

1.0.5 屋面工程施工质量验收除应实施本规范外，尚应符合国家现行相关标准规范要求。

说明：1.0.5 本条文是依据建设部印发建标（1996）626号《工程建设标准编写要求》，采取了“屋面工程施工质量除应实施本规范外，尚应符合国家现行相关标准规范要求”经典用语。

2

术 语

2.0.1 防水层合理使用年限 life of waterproof layer

屋面防水层能满足求年限。

2.0.2 一道防水设防 a separate waterproof barrier

含有单独防水能力一道防水层。

2.0.3 分格缝 dividing joint

屋面找平层、刚性防水层、刚性保护层上预先留设缝。

2.0.4 满粘法 full adhibiting method

铺贴防水卷材时，卷材和基层采取全部粘结施工方法。

2.0.5 空铺法 border adhibiting method

铺贴防水卷材时，卷材和基层在周围一定宽度内粘结，其它部分不粘结施工方法。

2.0.6 点粘法 spot adhibiting method

铺贴防水卷材时，卷材或打孔卷材和基层采取点状粘结施工方法。

2.0.7 条粘法 strip adhibiting method

铺贴防水卷材时，卷材和基层采取条状粘结施工方法。

2.0.8 冷粘法 cold adhibiting method

在常温下采取胶粘剂等材料进行卷材和基层、卷材和卷材间粘结施工方法。

2.0.9 热熔法 heat fusion method

采取火焰加热融化热熔型防水卷材底层热熔胶进行粘结施工方法。

2.0.10 自粘法 self-adhibiting method

采取带有自粘性胶防水卷材进行粘结施工方法。

2.0.11 热风焊接法 hot air welding method

采取热空气焊枪进行防水卷材搭接粘合施工方法。

2.0.12 倒置式层面 inversion type roof

将保温层设置在防水层上屋面。

2.0.13 架空屋面 elevated overhead roof

在屋面防水层上采取薄型制品架设一定高度空间，起到隔热作用屋面。

2.0.14 蓄水屋面 impounded roof

在屋面防水层蓄一定高度水，起到隔热作用屋面。

2.0.15 种植屋面 planted roof

在屋面防水层上铺以种植介质，并种植植物屋面。

说明：2 术语

依据建设部建标[1996]第 626 号通知精神，在《工程建设标准编写要求》第十五条中明确要求：标准中采取术语和符合，当现行标准中尚无统一要求，且需要给出定义或涵义时，可独立成章，集中列出。根据这一要求，本章将本规范中还未在其它国家标准、行业标准中要求术语单独列出 15 条。

屋面工程质量验收方面术语有下列二种情况：

1 在现行国家标准、行业标准中尚无要求，是本规范首次提出。如：倒置式屋面、架空屋面、蓄水屋面、种植屋面等。

2 虽在国家标准、行业标准中出现这一术语，但大家比较生疏。如：防水层合理使用年限、一道防水设防、冷粘法、自粘法、热熔法等。

3

基础要求

3.0.1 屋面工程应依据建筑物性质、关键程度、使用功效要求和防水层合理使用年限，按不相同级进行设防，并应符合表 3.0.1 要求。

表 3.0.1 屋面防水等级和设防要求

| | |
|----|--------|
| 项目 | 屋面防水等级 |
|----|--------|

| | I | II | III | IV |
|-----------|--|--|---|------------------------------|
| 建筑物类型 | 尤其关键或对防水有特殊要求建筑 | 关键建筑和高层建筑 | 通常建筑 | 非永久性建筑 |
| 防水层合理使用年限 | 25年 | | | 5年 |
| 防水层选择材料 | 宜选择合成高分子防水卷材、高聚物改性沥青防水卷材、金属板材、合成高分子防水涂料、细石混凝土等材料 | 宜选择高聚物改性沥青防水卷材、合成高分子防水卷材、金属板材、合成高分子防水涂料、细石混凝土平瓦、油毡瓦等材料 | 宜选择三毡四油沥青防水卷材、高聚物改性沥青防水卷材、合成高分子防水卷材、金属板材、高聚物改性沥青防水涂料、合成高分子防水涂料、细石混凝土平瓦、油毡瓦等材料 | 可选择二毡三油沥青防水卷材、高聚物改性沥青防水涂料等材料 |
| 设防要求 | 三道或三道以上防水设防 | 二道防水设防 | 一道防水设防 | 一道防水设防 |

说明: 3.0.1屋面工程应依据建筑物性质、关键程度、使用功效要求, 将建筑屋面防水等级分为 I、II、III、IV级, 防水层合理使用年限分别要求为 25 年、 、 、 5 年, 并依据不一样防水等级要求防水层材料选择及设防要求。

依据不一样屋面防水等级和防水层合理使用年限, 分别选用高、中、低级防水材料, 进行一道或多道设防, 作为设计人员进行屋面工程设计时依据。屋面防水层多道设防时, 可采取同种卷材或涂膜复合等。所谓一道防水设防, 是含有单独防水能力一个防水层次。

3.0.2屋面工程应依据工程特点、地域自然条件等, 根据屋面防水等级设防要求, 进行防水结构设计, 关键部位应有详图; 对屋面保温层厚度, 应经过计算确定。

说明: 3.0.2

依据建设部（1991）370号文《相关治理屋面渗漏若干要求》：房屋建筑工程屋面防水设计，必须要有防水设计经验人员负担，设计时要结合工程特点，对屋面防水结构进行认真处理。所以，本条文要求设计人员在屋面工程设计时，依据建筑物性质、关键程度、使用功效要求，确定建筑物屋面防水等级和屋面做法，然后根据不一样地域自然条件、防水材料情况、经济技术水平和其它特殊要求等综合考虑防水材料，按设防要求进行屋面工程结构设计，并应绘出屋面工程设计图；对檐口、泛水等关键部位，还应由设计人员绘出大样图。对保温层理论厚度应经过计算后确定，作为屋面工程设计依据。

3.0.3屋面工程施工前，施工单位应进行图纸会审，并应编制屋面工程施工方案或技术方法。

说明：3.0.3 依据建设部（1991）837号文《相关提升防水工程质量若干要求》要求：防水工程施工前，施工单位要组织对图纸会审，掌握施工图中细部结构及相关要求。这么做首先是对设计图纸进行把关，其次使施工单位切实掌握屋面防水设计要求，避免施工中差错。同时，制订确保防水工程质量施工方案或技术方法。

3.0.4屋面工程施工时，应建立各道工序自检、交接检和专职人员检验“三检”制度，并有完整检验统计。每道工序完成，应经监理单位（或建设单位）检验验收，合格后方可进行下道工序施工。

说明：3.0.4屋面工程各道工序之间，常常因上道工序存在问题未处理，而被下道工序所覆盖，给屋面防水留下质量隐患。所以，必需加强按工序、层次进行检验验收，即在操作人员自检合格基础上，进行工序间交接检和专职质量人员检验，检验结果应有完整统计，然后经监理单位（或建设单位）进行检验验收后，方可进行下一工序施工，以达成消除质量隐患目标。

3.0.5 屋面工程防水层应由经资质审查合格防水专业队伍进行施工。作业人员应持有当地建设行政主管部门颁发上岗证。

说明: 3.0.5防水工程施工, 实际上是对防水材料一次再加工, 必需由防水专业队伍进行施工, 才能确保防水工程质量。本条文所指是由当地建设行政主管部门对防水施工企业规模、技术水平、业绩等综合考评后颁发资质证书防水专业队伍。操作人员应经过防水专业培训, 达成符合要求操作技术水平, 由当地建设行政主管部门发给上岗证。对非防水专业队伍或非防水工施工, 当地质量监督部门应责令其停止施工。

3.0.6 屋面工程所采取防水、保温隔热材料应有产品合格证书和性能检测汇报, 材料品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。

材料进场后, 应按本规范附录 A、附录 B 要求抽样复验, 并提出试验汇报; 不合格材料, 不得在屋面工程中使用。

说明 3.0.6防水、保温隔热材料除有产品合格证和性能检测汇报等出厂质量证实文件外, 还应有经当地建设行政主管部门所指定该产品抽样检验认证试验汇报, 其质量必需符合国家产品标准和设计要求。为了控制防水、保温材料质量, 对进入现场材料应按本规范附录 A 和附录 B 要求进行抽样复试。如发觉不合格材料已进入现, 应责令其清退出场, 决不许可使用到工程上。

3.0.7 当下道工序或相邻工程施工时, 对屋面已完成部分应采取保护方法。

说明: 3.0.7对屋面工程成品保护是一个很关键问题, 很多工程在屋面施工完后, 又上人去进行其它作业, 如安装天线、安装广告支架、堆放脚手架工具等, 造成防水层局部破坏而出现渗漏。所以, 对于防水层施工完成后成品保护应引发重视。

3.0.8伸出屋面管道、设备或预埋件等, 应在防水层施工前安设完成。屋面防水层完工后, 不得在其上凿孔打洞或重物冲击。

说明：3.0.8 本条文强调在防水层施工前，应将伸出屋面管道、设备及预埋件安装完成。如在防水层施工完成后再上人去安装，凿孔打洞或重物冲击全部会破坏防水层整体性，从而易于造成屋面渗漏。

3.0.9 屋面工程完工后，应按本规范相关要求对细部结构、接缝、保护层等进行外观检验，并应进行淋水或蓄水检验。

说明：3.0.9 屋面工程必需做到无渗漏，才能确保使用要求。不管是防水层本身还是屋面细部结构，经过外观检验只能看到表面特征是否符合设计和规范要求，肉眼是否会渗漏。只有经过雨后或连续淋水 2h 后，使屋面处于工作状态下经受实际考验，才能观察出屋面工程是否有渗漏。有可能作蓄水检验屋面，还要求其蓄水时间不应小于 24h。

3.0.10 屋面保温层和防水层严禁在雨天、雪天和五级风及其以上时施工。施工环境气温宜符合表 3.0.10 要求。

表 3.0.10 屋面保温层和防水层施工环境气温

| 项目 | 施工环境气温 |
|-------------|------------------------|
| 粘结保温层 | 热沥青不低于-10℃；水泥砂浆不低于 5℃ |
| 沥青防水卷材 | 不低于 5℃ |
| 高聚物改性沥青防水卷材 | 冷粘法不低于 5℃；热熔法不低于-10℃ |
| 合成高分子防水涂料 | 冷粘法不低于 5℃；热风焊接法不低于-10℃ |
| 高聚物改性沥青防水涂料 | 溶剂型不低于-5℃，水溶型不低于 5℃ |
| 合成高分子防水涂料 | 溶剂型不低于-5℃，水溶型不低于 5℃ |
| 刚性防水层 | 不低于 5℃ |

说明：3.0.10

在屋面工程保温层和防水层施工时，气候条件对其影响很大。雨天施工会使保温层、找平层中含水率增大，造成防水层起鼓破坏；气温过低时铺贴卷材，易出现开卷时卷材发硬、脆裂，严重影响防水层质量；低温涂刷涂料，则涂层易受冻且不易成膜；五级风以上进行屋面防水层施工操作，难以确保防水层质量和人身安全。所以，依据不一样材料性能及施工工艺，分别要求了适于施工环境气温。

3.0.11 屋面工程各子分部工程和分项工程划分，应符合表 3.0.11 要求。

表 3.0.11 屋面工程各子分部工程和分项工程划分

| 分部工程 | 子分部工程 | 分项工程 |
|------|--------|------------------------|
| 屋面工程 | 卷材防水屋面 | 保温层，找平层，卷材防水层，细部构部 |
| | 涂膜防水屋面 | 保温层，找平层，涂膜防水层，细部构部 |
| | 刚性防水屋面 | 细石混凝土防水层，密封材料嵌缝，细部结构 |
| | 瓦屋面 | 平瓦屋面，油毡瓦屋面，金属板材屋面，细部结构 |
| | 隔热屋面 | 架空屋面，蓄水屋面，种植屋面 |

说明：3.0.11 依据《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-要求，按建筑部位确定屋面工程为一个分部工程。当分部工程较大或较复杂时，又可按材料种类、施工特点、专业类别等划分为若干子分部工程。故本规范把卷材防水屋面、涂膜防水屋面、刚性防水屋面、瓦屋面、隔热屋面均列为子分部工程。

本规范对分项工程划分，有利于立即纠正施工过程中出现质量问题，符合施工实际需要。

3.0.12 屋面工程各分项工程施工质量检验批量应符合下列要求：

1 卷材防水层面、涂膜防水层面、刚性防水屋面、瓦屋面和隔热屋面工程，应按屋面面积每 100m² 抽查一处，每处 10m²，且不得少于 3 处。

2 接缝密封防水，每 50m 应抽查一处，每处 5m，且不得少于 3 处。

3 细部结构依据分项工程内容，应全部进行检验。

说明：3.0.12 本条文要求了屋面工程中各分项工程施工质量检验批抽查数量。多种屋面工程包含找坡层、保温层、找平层、防水层及保护层等，均为每 100m² 抽一处，每处抽查 10m²，且不得小于 3 处。这个数值确实定，是考虑到抽查面积占屋面工程总面积 1/10 有足够代表性，而且经过多年来工程实践，大家认为还是可行，所以此次制订质量验收规范时仍沿用这一数据。

至于细部结构，则是屋面工程中最轻易出现渗漏微弱步骤。据调查表明，在渗漏屋面工程中，70%以上是节点渗漏。所以，对于细部结构每一个地方全部是不许可渗漏。如水落口不管有多少个，一个也不许可渗漏；天沟、檐沟必需确保纵向找坡符合设计要求，才能排水通畅、沟中不积水。鉴于较难用抽检百分率来确定屋面防水细部结构整体质量，所以本规范明确要求细部结构应按全部进行检验，以确保屋面工程质量。

4

卷材防水屋面工程

4.1 屋面找平层

4.1.1 本节适用于防水层基层采取水泥砂浆、细石混凝土或沥青砂浆整体找平层。

说明：4.1.1 卷材屋面防水层要求基层有很好结构整体性和刚度，现在大多数建筑均以钢筋混凝土结构为主，故应采取水泥砂浆、细石混凝土找平层或沥青砂浆找平层作为防水层基层。

4.1.2 找平层厚度和技术要求应符合表 4.1.2 要求。

表 4.1.2 找平层厚度和技术要求

| 类别 | 基层种类 | 厚度 (mm) | 技术要求 |
|---------|-------|---------|------|
| 水泥砂浆找平层 | 整体混凝土 | 15-20 | |

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/936114043203010241>