



中国国检测试控股集团股份有限公司
实施规则

屋面系统产品可靠性认证实施规则

CTC-TVp-0P69

文件版本号：1.0

编制：章丹铭

审核：技术委员会

批准：闫浩春

发布日期：2025 年 12 月 29 日

实施日期：2025 年 12 月 29 日

1 适用范围

本实施规则适用于新建、改建、扩建的民用与工业建筑屋面系统产品可靠性认证。

2 认证模式

产品检验+初始工厂检查+获证后监督。

3 认证依据

CTS 07024-2025《屋面系统产品可靠性认证技术规范》

4 认证基本程序

- 1) 认证的申请
- 2) 产品检验
- 3) 初始工厂检查
- 4) 认证结果评价与批准
- 5) 获证后的监督

5 认证实施基本要求

5.1 认证申请

5.1.1 申请单元的划分

屋面系统按照系统类型及安装方式划分认证单元，以相同的主体材料/配件、固定的安装方式及构造视为一个认证单元。具体分类方式见表 1。

表 1 屋面系统分类方式

序号	系统类型	主体材料	安装方式分类
1	金属屋面系统	压型金属板、固定支座、防水材料、保温材料、固定件、檩条	支架安装、紧固件安装、焊接
2	卷材屋面系统	防水卷材、保温板、机械固定件、压型钢板、胶粘剂	粘结型、机械固定
3	瓦屋面系统	屋面瓦、机械固定件、挂瓦条、顺水条	机械固定

同一生产企业、同一屋面系统产品，但生产场地不同时，应作为不同的认证单元。

每个认证单元的防水工程做法、主体材料/配件信息及安装方式应在认证证书或附件中予以界定。

单元描述示例：主体材料为热塑性聚烯烃 TPO 防水卷材，使用机械固定法的屋面系统：卷材屋面系统（热塑性聚烯烃 TPO 防水卷材-机械固定）

5.1.2 申请文件

认证委托人向本机构提交认证申请，同时随附以下文件并对其真实性负责：

- 1) 申请书；
- 2) 认证委托人、制造商和生产厂的营业执照；
- 3) 认证委托人、制造商和生产厂的委托关系证明（如授权委托书等）；
- 4) OEM/ODM 的知识产权关系（适用时）；

5) 按认证单元提交的关键部件备案清单（见附件 2）及产品质量水平符合产品执行标准要求（见附件 1）的检验报告（由具备 CMA 资质的检测机构出具，报告有效期为一年）；

6) 设计构造图、安装方式说明（包括产品的装配公差）；

7) 生产厂组织机构图；

8) 生产厂按本细则要求建立的工厂保证能力相关管理文件目录；

9) 认证机构要求的其他资料。

5.2 受理

认证机构收到申请文件后，依据相关评审要求对申请文件进行符合性审核，如申请文件不符合要求，应通知认证委托人补充完善。文件齐全后，在 3 个工作日内发出受理或不予受理通知。受理时，认证机构与认证委托人签订认证协议。

5.3 样品检验及报告采信

由认证委托人提供有产品质量检验合格证明或者以其他形式表明合格的、近期生产的产品及相关配件，寄/送至检测机构进行检验，检验机构应为经过 CMA 认可，具有检验能力的实验室，且检验检测项目参数在 CMA 资质认定能力附表内。检验所需样品数量见附件 3。

按照 CTS 07024-2025《屋面系统产品可靠性认证技术规范》的要求检验屋面系统防水性能、抗风揭性能及防火性能。

对于已进行过检验，报告时间在 1 年以内，认证机构可对检测机构能力及检测结果进行评估，满足要求的采信相应的检测结果，减少重复测试。

初始工厂检查应对认证单元内所有申请产品进行产品可靠性检验。监督时按照申请单元进行送样，送样覆盖产品单元，一个认证周期内，应覆盖所有单元内全部申请产品。

5.4 初始工厂检查

5.4.1 工厂检查时间

一般情况下，申报资料符合要求后进行工厂现场检查。

工厂检查时间根据所申请认证产品的单元数量确定，并适当考虑工厂的生产规模，具体人·日数见表 2。

表 2 工厂检查人·日数（初始工厂检查/监督检查）

生产规模	500 人以下	501 人以上
人日数	4/2	6/2

5.4.2 工厂检查内容

5.4.2.1 工厂质量保证能力审查

《工厂质量保证能力要求》（附件 4）为本规则覆盖产品初始认证工厂质量保证能力审查的基本要求。

5.4.2.2 一致性检查

- a) 认证主体材料的关键原/辅材料、配件是否与申报时一致；
- b) 认证主体材料、配件是否按照规定的要求进行检测；
- c) 认证主体材料本体或包装上的名称等标识是否与申请文件一致；是否有认证标志超范围使用。

5.5 认证结果评价与批准

5.5.1 初始工厂检查

评价结果可分为三个等级：

a) 如果整个审查过程中未发现不符合项，则工厂检查通过；

b) 如果发现轻微的不符合项，不危及认证产品符合要求时，工厂应在规定时间内采取纠正措施，报审查组确认或经现场验证其措施有效后，则工厂检查通过；

c) 如果发现严重不符合项或工厂的质量保证能力不具备生产满足认证要求的产品时，则工厂检查不通过。

产品检验应全部合格，如有任一不合格，则该产品认证终止，申请人经整改后可重新申请认证。

5.5.2 评价结果的批准

认证机构对工厂检查和样品检验结果进行综合评价，工厂检查以及样品检验均符合要求，经认证机构评定后，颁发认证证书。认证证书的使用应符合认证机构的要求。

5.5.3 认证时限

认证时限是指自受理认证之日起至颁发认证证书时止，实际发生的工作日，包括工厂检查时间、样品检测时间、认证结论评定和批准时间、证书制作时间。

样品检测时间根据具体产品的检验项目所需的时间决定，一般情况下，不超过该产品按相关标准检测的两倍工作日时间。

提交工厂检查报告时间不超过 5 个工作日。

认证结论评定、批准时间以及证书制作时间一般不超过 5 个工作日。

5.6 获证后的监督

5.6.1 获证后监督检查频次

5.6.1.1 一般情况下从获证后的 12 个月起，每年至少进行一次监督检查。

5.6.1.2 若发生下述情况之一可增加监督频次，必要时实施全要素工厂检查+认证产品一致性检查+产品检验：

a) 获证系统产品出现严重质量问题或用户提出投诉，并经查实为持证人责任的；

b) 认证机构有足够理由对获证系统产品与标准要求的符合性提出质疑时；

c) 有足够信息表明因变更组织机构、生产条件、质量管理体系等，从而可能影响产品符合性或一致性时。

5.6.2 监督的内容

5.6.2.1 获证后的监督方式

监督方式为：工厂检查+认证产品一致性检查+产品检验。

5.6.2.2 工厂质量保证能力检查

工厂质量保证能力检查按《工厂质量保证能力要求》实施。工厂质量保证能力检查的时间见表 2。

工厂保证能力监督检查应覆盖所有认证单元涉及的主体材料生产场所。每次必查条款为附件 4 的 3、4、5、6、9 条，对其余条款可适当检查，一个认证周期内覆盖所有条款。

5.6.2.3 一致性检查

监督应实施一致性检查，检查内容同本规则 5.4.2.2 的规定。

5.6.2.4 产品检验

在证书有效期内，按照 CTS 07024-2025《屋面系统产品可靠性认证技术规范》的要求对认证单元进行防水性能、抗风揭性能、防火性能检测。

5.6.3 监督检查结论

监督检查结论可分为以下三种情况：

1) 监督检查通过

工厂保证能力监督检查、产品一致性监督检查、产品监督检验均通过，且工厂保证能力监督检查未发现不符合项。

2) 验证纠正措施合格后通过

产品监督检验通过，工厂保证能力和产品一致性监督检查发现存在一般不符合项，可允许限期整改，报检查组书面资料验证或现场验证其措施有效的，监督检查通过。

3) 监督检查不通过

产品监督检验未通过、或工厂保证能力监督检查、产品一致性监督检查发现存在系统性的严重缺陷等问题，应判定监督检查不通过或终止检查。

5.6.4 获证后监督结果的评价

认证机构对监督检查结论等信息进行综合评价。监督合格后，可以继续保持认证资格使用认证标志。评价不通过的，按 6.3 的规定暂停、撤销认证证书和认证标志。

6 认证证书的保持和变更

6.1 认证证书的保持

本规则覆盖产品认证证书的有效期为 5 年，证书的有效性依靠认证机构定期的监督获得保持。

认证证书有效期届满，需延续使用的，认证委托人应在认证证书有效期届满前 90 日内提出延续委托。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，认证机构应在接到延续委托后直接换发新证书。

6.2 认证证书的变更

认证委托人在工厂因变更组织机构、生产地址、设计构造、关键部件等，从而可能影响证书内容发生变更时；已获证系统产品发生技术变更影响与相关标准的符合性时，认证委托人应向认证机构提交书面变更申请。由认证机构核查该变更对原认证产品的影响程度并根据差异作出补充检验或补充检查。生产场地搬迁时，原则上应进行补充检查，并进行产品检验。

认证机构根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排现场核查，则现场核查通过后方能进行变更。对符合要求的，批准变更。对于换发新的认证证书的情况，新证书的编号、批准有效日期保持不变，并注明换证日期。

6.3 认证证书的暂停、注销和撤销

证书的使用应符合认证机构有关证书管理规定的要求。当认证委托人违反认证有关规定、认证产品达不到认证要求或者无法继续生产时，认证机构按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的

处理，并将处理结果进行公告。认证委托人可以向认证机构申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，认证委托人如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向认证机构提出恢复申请，认证机构按有关规定进行恢复处理。否则，认证机构将撤销或注销被暂停的认证证书。

6.4 认证证书覆盖的内容

认证证书应包括以下基本内容：

- 1) 认证委托人/制造商/生产厂的名称、地址；
- 2) 认证单元名称，以及产品名称、分类等；
- 3) 防水工程做法、主体材料/配件信息及安装方式；
- 4) 认证依据；
- 5) 认证模式；
- 6) 发证日期和有效期；
- 7) 认证机构名称；
- 8) 证书编号；
- 9) 其他依法需要标注的内容。

7 认证标志使用的规定

7.1 认证标志的使用

生产企业在通过认证并取得认证证书后，可以在获准认证产品本体、外包装或标签上使用认证标志。

7.2 准许使用的标志样式



8 收费

认证收费由认证机构按国家有关规定统一收取。

附件 1

主体材料及配件对应的产品标准及具体要求

主体材料及配件分类	主体材料及配件名称	验收依据标准	检验项目
金属板	建筑结构用钢板	GB/T 19879	化学成分和力学性能
		YB/T 4104	
	合金结构钢板	GB/T 3274	
		GB/T 3524	
	碳素结构钢冷轧钢板及钢带	GB/T 11253	
	耐热钢板	GB/T 4238	
	热轧花纹钢板及钢带	GB/T 33974	
	冷轧高强度钢板	JG/T 378	
	镀锌带钢	YB/T 5356	
	连续热浸镀锌薄钢板及钢带	GB/T 2518	
	建筑用连续热镀锌钢板及钢带	YB/T 4457	
	连续电镀锌、锌镍合金钢板及钢带	GB/T 15675	
	镀铝锌钢板及钢带	GB/T 14978	
	连续热镀铝锌镁钢板及钢带	YB/T 4634	
	连续热镀铝锌镁钢板及钢带	YB/T 4761	
	彩色涂层钢板及钢带	GB/T 12754	
		YB/T 4456	
	铜合金板	GB/T 2059	
		GB/T 2040	
	铝合金板	GB/T 3880.1	
		GB/T 3880.2	
		YS/T 431-	
	不锈钢板	GB/T 34200	
		GB/T 3280	
		GB/T 4237	
	钛合金板	GB/T 3621	
		GB/T 3622	
融合瓦	建筑用覆膜钢板	T/CBMCA 017	全项除抗风揭性能
金属面夹芯板	金属面夹芯板	GB/T 23932	全项
防水卷材	聚氯乙烯防水卷材	GB/T 12952	全项除抗风

主体材料及配件分类	主体材料及配件名称	验收依据标准	检验项目
	热塑性聚烯烃防水卷材	GB/T 27789	揭性能
	三元乙丙橡胶防水卷材	GB/T 18173.1	
瓦	屋面瓦	GB/T 36584	全项除抗风揭性能
	沥青瓦	GB/T 20474	
	建筑用太阳能光伏瓦	T/QGCML 1902	
固定支架及紧固件	螺栓、螺钉、螺柱	GB/T 3098.1	厚度（规格）、强度、材质
	不锈钢螺栓、螺钉、螺柱	GB/T 3098.6	
	螺母	GB/T 3098.2	
	不锈钢螺母	GB/T 3098.15	
	高强度大六角头螺栓、螺母、垫圈	GB/T 1228	
		GB/T 1229	
		GB/T 1230	
		GB/T 1231	
	六角头螺栓	GB/T 5780	
		GB/T 5781	
		GB/T 5782	
	碳钢自攻钉	GB/T 3098.5	
		GB/T 5282	
	自攻自钻钉	GB/T 3098.11	
		GB/T 15856.1	
		GB/T 15856.2	
		GB/T 15856.3	
		GB/T 15856.4	
	碳钢自攻自钻钉	GB/T 15856.5	
	不锈钢自攻钉	GB/T 3098.21	
	封闭型平圆头抽芯铆钉	GB/T 12615.1	
		GB/T 12615.2	
		GB/T 12615.3	
		GB/T 12615.4	
	封闭型沉头抽芯铆钉	GB/T 12616.1	
	开口型沉头抽芯铆钉	GB/T 12617.1	
		GB/T 12617.2	
		GB/T 12617.3	
		GB/T 12617.4	
		GB/T 12617.5	

主体材料及配件分类	主体材料及配件名称	验收依据标准	检验项目
	开口型平圆头抽芯铆钉	GB/T 12618. 1	
		GB/T 12618. 2-	
		GB/T 12618. 3-	
		GB/T 12618. 4	
		GB/T 12618. 5	
		GB/T 12618. 6-	
	开口型和封闭型抽芯铆钉	GB/T 3098. 19	
	镀锌钢支架	JGJ/T 473	
	铝合金支架	GB/T 5237. 1	
	不锈钢支架	JGJ/T 473	
	板肋夹具	JGJ/T 473	
	固定钉	JG/T 576	全项
	垫片	JG/T 576	
	套管	JG/T 576	
	压条	JG/T 576	
支承结构构件	碳素结构钢	GB/T 700	化学成分和力学性能
	优质碳素结构钢	GB/T 699	
	一般工程用铸造碳钢件	GB/T 11352	
	低合金高强度结构钢	GB/T 1591	
	高耐候结构钢	GB/T 4171	
	热轧型钢	GB/T 706	
	热轧 H 型钢和剖分 T 型钢	GB/T 11263	
		GB/T 33814	
	焊接 H 型钢	YB/T 3301	
	结构用高频焊接薄壁 H 型钢	JG/T 137	
	冷弯型钢	GB/T 6725	
		GB/T 6723	
		GB/T 6728	
	镀锌角钢	GB/T 706	
	镀锌槽钢	GB/T 706	
	铝型材	GB/T 5237. 1	
		GB/T 5237. 2	
		GB/T 5237. 3	
		GB/T 5237. 4	
		GB/T 5237. 5	

主体材料及配件分类	主体材料及配件名称	验收依据标准	检验项目
保温材料	岩棉	GB/T 19686	全项
	绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料	GB/T 10801.1	
	绝热用挤塑聚苯乙烯泡沫塑料	GB/T 10801.2	
	绝热用聚异氰脲酸酯制品	GB/T 25997	
其他材料等	构件	JG/T 492	力学性能
	支架	JG/T 490	
	水泥纤维板	JC/T 412.1	
	硅酸钙板	JC/T 564.1	

附件 2

主体材料/部件备案清单

申请人名称：

生产厂名称：

认证单元名称：

产品执行标准：

系统类型	主体材料/ 部件类别	主体材料/部件名称	规格型号	供应商名称（制造商名称）
金属屋面系 统				
卷材屋面系 统				
瓦屋面系统				

附件 3

检验样品数量

认证单元	样品数量	检验要求
金属屋面系统	至少 60 m²屋面系统	CTS 07024-2025《屋面系统产 品可靠性认证技术规范》
卷材屋面系统	至少 60 m²屋面系统	CTS 07024-2025《屋面系统产 品可靠性认证技术规范》
瓦屋面系统	至少 30 m²屋面系统	CTS 07024-2025《屋面系统产 品可靠性认证技术规范》

附件 4

工厂质量保证能力要求

为保证批量生产的认证产品与已获型式试验合格的样品的一致性，工厂应满足本文件规定的产品质量保证能力要求。

1 职责和资源

1.1 质量负责人

工厂应在组织内指定一名质量负责人，无论该成员在其他方面的职责如何，应具有以下方面的职责和权限：

- a) 负责建立满足本文件要求的质量体系，并确保其实施和保持；
- b) 建立文件化的程序，确保认证标志的妥善保管和使用，确保加贴认证标志的产品符合认证标准的要求；
- c) 确保认证产品受控零部件和材料变更时向认机构申报确认；
- d) 与认证机构保持联络并协调有关认证事宜。

质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

1.2 资源

工厂应配备必须的生产设备和检验设备以满足稳定生产符合认证标准的产品要求；应配备相应的人力资源，确保从事对产品质量有影响工作的人员具备必要的能力；建立并保持适宜产品生产、检验试验、储存等必备的环境。

2 文件和记录

2.1 质量文件

工厂应建立、保持文件化的认证产品的质量计划或类似文件，以及为确保产品质量的相关过程有效运作和控制需要的文件。质量计划应包括产品设计目标、实现过程、检测及有关资源的规定，以及产品获证后对获证产品的变更（标准、工艺、关键件等）、标志的使用管理等规定。

产品设计标准或规范应是质量计划的其中一个内容，其要求应不低于有关该产品的国家标准要求。

2.2 文件控制

工厂应建立并保持文件化的程序以对本文要求的文件和资料进行有效的控制。这些控制应确保：

- a) 文件发布前和更改应由授权人批准，以确保其适宜性；
- b) 文件的更改和修订状态得到识别，防止作废文件的非预期使用；
- c) 确保在使用处可获得相应文件的有效版本。

2.3 质量记录

工厂应建立并保持文件化的质量记录的标识、储存、保管和处理的文件化程序。质量记录应清晰、完整以作为产品符合规定要求的证据。

质量记录应规定适宜的保存期限。

3 采购和进货检验

3.1 供应商的控制

工厂应制定对关键材料的供应商的选择、评定和日常管理的程序，以确保供应商具有保证生产关键材料满足要求的能力。

工厂应保存对供应商的选择评价和日常管理记录。

3.2 受控零部件和材料的检验/验证

工厂应建立并保持对受控零部件和材料的检验或验证的程序，以确保受控零部件和材料满足认证所规定的要求。

受控零部件和材料的检验可由工厂进行，也可以由供应商完成。当由供应商检验时，工厂应对供应商提出明确的检验要求。工厂应保存受控零部件和材料的检验或验证记录、确认检验记录及供应商提供的合格证明及有关检验数据等。

4 生产过程控制和过程检验

4.1 工序控制

工厂应对关键生产工序进行识别，关键工序操作人员应具备相应的能力，如果该工序没有文件规定就不能保证产品质量时，则应制定相应的工艺作业指导书，使生产过程受控。

4.2 环境控制

产品生产过程中如对环境条件有要求，工厂应保证工作环境满足规定的要求。

4.3 过程监控

工厂应对影响产品主要性能和产品认证评价指标的关键参数及其控制做出明确规定，且符合设计要求。

4.4 设备维护保养

工厂应建立并保持对生产设备进行维护保养的制度。

4.5 过程检验

工厂应在生产的适当阶段对产品进行检验，以确保产品符合要求。

5 产品检验

工厂应制定并保持文件化的产品检验程序，以验证产品满足规定的要求，检验程序应包括检验项目、内容、方法、判定等，并应保存检验记录。

具体的检验要求应满足相应产品的认证实施规则的要求。

6 检验试验设备

用于检验和试验的设备应定期校准和检查，并满足检验试验能力。校准应溯源至国家基准或标准。对自行校准的，则应规定校准方法、验收准则和校准周期等。设备的校准状态应能被使用及管理人员方便识别。

应保存设备的校准记录。

7 不合格品的控制

工厂应建立不合格品控制程序，内容应包括不合格品的标识方法、隔离和处置及采取的纠正、预防措施。经返修、返工后的产品应重新检测。

对重要的返修应作相应的记录。应保存对不合格品的处置记录。

8 内部审核

工厂应建立文件化的内部质量审核程序，确保质量体系的有效性和认证产品的一致性，并记录内部审核结果。

对工厂的投诉尤其是对产品不符合标准要求的投诉，应保存记录，并应作为内部质量审核的信息输入。

对审核中发现的问题，应采取纠正和预防措施，并进行记录。

9 认证产品的一致性

工厂应对批量生产产品与型式试验合格的产品的一致性进行控制，以使认证产品持续符合规定的要求。

工厂应建立产品关键材料、结构等影响产品符合规定要求因素的变更控制程序。认证产品的变更（可能影响与相关标准的符合性或型式试验样品的一致性）在实施前向认证机构申报获得批准后方可执行。

10 包装、搬运和储存

工厂所进行的任何包装、搬运操作和储存环境应不影响产品符合规定要求。