T/CBMFXXX-202X

《TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层

热粘复合防水系统施工技术规程》

中国建材联合会团体标准编制说明

（征求意见稿）

# 1 工作简况

# 1.1任务来源

根据中国建筑材料联合会《关于下达2017年第四批协会标准制定计划的通知》（中建材联标发〔2017〕130号）的文件制定本标准。 计划编号：（2017-74-xbjh）。T/CBMFXX-20XX

《TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程》列入计划之内，该标准主编单位为：北京市建筑工程研究院、东方雨虹防水技术股份有限公司(待我核对后再改，以下同上)等单位负责组织有关生产企业、科研院所、质检机构参加起草。

 本标准负责起草单位：北京市建筑工程研究院有限公司、北京东方雨虹防水技术股份有限公司

本标准参加起草单位：中国建筑学会建筑防水学术委员会、北京绿标建材产业技术联盟、北京建材联合会、中建一局建设发展公司、卧牛山防水保温建材有限公司等（待更正名称、顺序和增减）

本标准主要起草人：

# 1.2主要工作过程

在立项申请本标准前，经行业专家、质检机构、生产企业、施工和使用等单位就生产应用现状多次开展了技术交流研讨，2017年10月标准调研小组首先对产品的行业状况和国内外相关标准文件进行了广泛调研分析，先后赴北京东方雨虹防水技术股份有限公司、韩国首尔科学技术大学、Korea Conformity Laboratories、Asphalt Research & Consulting co.,Ltd等多家防水行业相关单位进行了实地考察，掌握了大量第一手实际资料。

2018年初中国建筑材料联合会中建材联标发[2017]130号 《关于下达2017年第四批协会标准制定计划的通知》，《TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程》团体标准正式获准立项，项目编号为（2017-74-xbjh）。

标准制订计划下达后，主编单位北京市建筑工程研究院有限公司、北京东方雨虹防水技术股份有限公司立即组织着手开展编制工作，成立了由行业专家参加的标准编制组并在北京召开了《TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程》标准编制组成立暨标准制定首次工作会议，来自国内各相关科研单位、生产企业和施工应用企业等负责起草与参编单位的领导和专家及参加编制单位的代表约20余人在北京金隅科技大厦二层会议室参加了会议，在本次会议上宣读了标准立项批复等相关文件，确定成立标准编制组并组织参会人员对标准的工作计划、编制大纲、草案等一系列文件进行了讨论，对参编单位做了任务分工。

首次工作会后，标准制定工作小组立即着手进行规程稿件的编制工作，按照工作组讨论稿要求，由北京东方雨虹防水技术股份有限公司牵头组织对全国的非固化防水工程实际应用项目进行了调研，归纳各企业在实际使用过程中遇到的各种共性问题，总结非固化复合防水系统在施工应用中的特点和对规程编制提出的要求。

2018年上半年经过反复修改，并分别于2018年8月29日在东方雨虹公司会议室、2019年5月14日交通部科学院会议室和2019年9月9日在北京市建筑工程研究院先后召开了三次编制会议，对规程的名称、内容、材料的环保指标、条文说明等关键性内容组织参编单位召开专项的会议内容进行了讨论，并在会后针对条款的内容进行讨论论证，达成共识后进行了修改确定，并于2019年9月形成了征求意见稿，计划于2019年11月初到12月初向全社会公示。但由于标准牵涉到有害物质限量的相关指标，同期中国建材联合会还有一个产品团体标准《建筑防水涂料有害物资限量》正在编制，所以具体指标要等到这个标准的确定，现在该标准已经完成终审正在报批，按照标准编制管理办法和工作流程在参考了采用指标值后于2020年8月上网征求意见。

编制中与会人员一致提出将《TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程》建议更改为《非固化橡胶沥青防水涂料应用技术规程》，经过参编代表和各方专家的一致意见，原标准名称不能涵盖市场上同类型产品的普适性，且施工技术规程仅重点强调了施工方面，而标准的实际编制内容包含对于高性能非固化橡胶沥青防水涂料的设计、施工和验收全过程，故应用技术规程才能涵盖上述内容，准备在终审会后经审查专家确定更名。

参编单位及其分工

（1）北京东方雨虹防水技术股份有限公司、北京市建筑工程研究院有限责任公司：主要负责标准编制全过程的把控及标准的完成，标准相关文献搜集及分发、行业征求意见汇总、各个阶段的会议组织及标准内容的编写及修改、讨论确定，形成初稿、征求意见稿、送审稿直至完成报批，标准相关文献搜集及分发、行业征求意见汇总、标准正文的编写及修改等。

（2）北京东方雨虹防水技术股份有限公司、江苏卧牛山建筑节能科技有限公司等单位：为本标准提供大量的验证试验样品，以及生产工艺和实际工程应用相关的施工技术材料。

（3）北京市建筑工程研究院有限责任公司、中建一局集团建设发展有限公司、江苏卧牛山建筑节能科技有限公司等：在本标准制定过程中提供相关技术支持和最新的科技查新资讯等。

# 1.3国内外现状

我国建筑90%以上都是混凝土结构建筑，混凝土建筑漏水现象特别严重，混凝土结构的裂渗是个世界性的问题，许多发达国家虽然解决了结构前期的毛孔渗水问题，但终究解决不了结构的开裂带来的渗漏。另外，混凝土建筑存在潮湿、潮气以及不平整等复杂环境特点，这为防水材料的施工质量带来了巨大的挑战。中国的防水施工人员基本由没有经过专业系统培训，2014年7月，中国建筑防水协会与北京零点市场调查与分析公司联合发布《2013 年全国建筑渗漏状况调查项目报告》。本次抽样调查涉及全国28 个城市、850个社区、2849栋楼房以及3674名住户，建筑屋面渗漏率达到95.33%；地下建筑渗漏率达到57.51%，37.48%的住户受到房屋渗漏的困扰，建筑渗漏率居高不下。

20世纪90年代至21世纪初，韩国发明并发展了一种在储存和使用过程不硬化的橡胶沥青凝胶材料，解决了建筑工程中防水涂料不能一次成型、适用基层变形差、容易窜水的难题，并将其发展至北美。21世纪初期该种材料进入我国，应用于鸟巢变形缝防水工程，解决了地下结构变形缝的渗漏水问题，受到业内广泛认可。该材料是由优质石油沥青、橡胶改性剂和特殊添加剂组成，具有永不固化的特性和防水涂料的功能，故命名为“非固化橡胶沥青防水涂料”。同时具有无需养护、一遍施工即可达到施工厚度、与沥青卷材复合效果优异等特点。2010年非固化与卷材复合系统被列入建筑业10项新技术，成为我国建筑业技术创新重点推广的新型建筑材料。因此，在推广政策引导下，国内越来越多的生产企业开发非固化，市场发展势头迅猛，需求旺盛。

由于当时没有相关的国际标准和国外先进国家标准，同时受新产品市场体量和规模所限，国内非固化生产企业开始制定相关企业标准，大部分采用热熔改性沥青的技术路线生产非固化涂料，产品技术性能混杂，不能保证产品质量。2017年，建材行业标准JC/T 2428-2017《非固化橡胶沥青防水涂料》产品标准正式发布并于2018年4月实施，统一了行业标准，规范了市场，提高了非固化产品质量。

另一方面，虽然行标版的非固化橡胶沥青防水涂料在国内得到了广泛应用，但随着防水技术水平的不断提高，在产品应用过程中，逐渐暴露出国内市售非固化产品与国外产品相比，还存在差距。主要体现在：1）耐热度低（65℃，国外90℃）、粘度高（130℃不能施工，国外130℃可施工）；2）应用范围狭窄，仅能用于平面（国外平立面均可用）；3）施工温度200℃以上，有浓烟。上述性能在行业标准中缺少具体技术要求，直接影响了非固化产品的发展。

# 2 标准制定的原则理由和目的

## 2.1 标准制定的原则

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。遵从以下规则：贯彻执行国家的政策、法规，与现行其他国家标准协调一致的原则；技术指标制定先进可行、规范合理的原则；标准制定突出产品系统特点，促进行业健康发展和产品推广的原则。标准制定过程中参考了现行的国家、行业和地方性的工程标准和产品标准，以保证标准中技术指标的准确性、科学性与可比性，各项技术内容在满足工程要求的前提下进行编制。

## 2.2 标准的理由和目的

非固化防水涂料做为相对新型的防水涂料，虽已经过多年的工程项目实践使用，但产品的竞争力和性价比始终还有改进和提高的空间，材料配方在与韩国较先进的工艺交流和探索过程中不断调整和优化，反映在实际施工现场使用阶段，从施工人员的操作性和客户反馈意见和建议方面着手，对材料配方和技术指标参数进行进一步优化，实现非固化防水涂料从材质本身获得更好的应用性和防水性综合成效。

从产品的使用情况来看，在实际应用中发现此种工法推广初期存在一些不足，近年来也在不断在吸取经验教训中，从材料、理论、细节、管理和设备改良等多方面需要不断改进和提高，目前经过广泛接触沟通和调研，国内各防水厂商普遍应用的非固化产品是在2005年前后韩国引进国内产品基础上进行的研发和改良，更准确的说是在生搬硬套韩国非固化的早期产品技术，通过在国内这几年的实践使用后，已然发现其存在多种实际应用的弊端。

从产品性能需提升方面，调研最终总结需解决以下几个方面的问题：

（1）材料温度变化对于材料黏度指标的影响，特别是随着材料温度的持续下降黏度指标明显变化带来的施工不利影响；

（2）非固化内聚力低带来的立面施工抗滑移流坠性能差的性能缺陷；

（3）加热和施工过程中材料的烟气大，对周边环境和施工人员安全性的影响；

（4）施工标准参差不齐导致材料的应用性不统一，施工操作人员的技能水平和操作方法不协调的问题；

（5）产品材料性能指标无实质性的改善和提高，指标数据无法满足施工实际工况的需求；

（6）各厂家对非固化涂料的施工加热温度、加热设备要求和设备的制造工艺、工效指标无统一的标准，很多企业的加热设备人效率低，成本较高。

基于调研结果，编制组认为本规程中的非固化涂料产品，其性能指标和实际应用成效相对比较接近韩国当前的最新技术，在国内同行业中也处于领先地位，同时在本标准中增加对于材料性能指标提升的要求、设计的合理化选用要求、细部节点的标准化要求、施工过程的管控要求以及规范验收的强制性要求，可以有效解决上述产品性能和施工过程中的质量缺陷，解决目前非固化橡胶沥青防水涂料及其复合防水技术的瓶颈。

现行标准难以完整准确的作为非固化的规范要求，无法更好的指导、规范和服务市场，因此，非固化产品的技术水平和相关标准亟需提高和统一，在节能节材、绿色制造方向更快、更好的引导行业绿色发展，该标准的制定具有强烈的必要性和紧迫性。

## 3 标准制定的主要内容

本标准规定了TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程的总则、术语、基本规定、材料、设计、施工、质量验收，以及本规程用词说明、引用标准名录、条文说明及是否需要补充的附录组成。

## 3.1适用范围

本规程适用于新建、改扩建和维修工程中采用非固化橡胶沥青防水涂料工程的设计、施工和质量验收。

本标准中规定的非固化橡胶沥青防水涂料其应用性能高于国内平均水平。主要是由于此类高性能非固化橡胶沥青涂料具有更高的耐热性（90℃，无滑动、流淌、滴落）和与卷材复合的抗滑移性（90℃，无流挂、滑移）要求，保证其用于立面时卷材不滑移。根据近两年的工程应用证明，采用此类高性能非固化适用范围更广泛。

## 3.2 引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《地下工程防水技术规范》 GB 50108

《屋面工程质量验收规范》 GB 50207

《地下防水工程质量验收规范》 GB 50208

《屋面工程技术规范》 GB 50345

《种植屋面工程技术规程》 JGJ 155

《倒置式屋面工程技术规程》 JGJ 230

《建筑防水卷材试验方法》 GB／T328.1～27

《石油产品闪点与燃点测定法（开口杯法）》 GB/T 267

《沥青延度测定法》 GB/T 4508

《建筑防水涂料试验方法》 GB/T 16777-2008

《建筑防水涂料有害物质限量》 JC 1066

## 3.3基本要求

产品的生产和应用要求不应对人体、生物与环境造成有害的影响，所涉及与使用有关的安全与环保要求，应符合相关国家标准和规范的规定。

# 3.4 解决的主要问题

非固化防水涂料做为相对新型的防水涂料，虽已经过多年的工程项目实践使用，但产品的竞争力和性价比始终还有改进和提高的空间，材料配方在与韩国较先进的工艺交流和探索过程中不断调整和优化，反映在实际施工现场使用阶段，从施工人员的操作性和客户反馈意见和建议方面着手，对材料配方和技术指标参数进行进一步优化，实现非固化防水涂料从材质本身获得更好的应用性和防水性综合成效。

从产品的使用情况来看，在实际应用中发现此种工法推广初期存在一些不足，近年来也在不断在吸取经验教训中，从材料、理论、细节、管理和设备改良等多方面需要不断改进和提高，目前经过广泛接触沟通和调研，国内各防水厂商普遍应用的非固化产品是在2005年前后韩国引进国内产品基础上进行的研发和改良，更准确的说是在生搬硬套韩国非固化的早期产品技术，通过在国内这几年的实践使用后，已然发现其存在多种实际应用的弊端。

从产品性能需提升方面，调研最终总结需解决以下几个方面的问题：

（1）材料温度变化对于材料黏度指标的影响，特别是随着材料温度的持续下降黏度指标明显变化带来的施工不利影响；

（2）非固化内聚力低带来的立面施工抗滑移流坠性能差的性能缺陷；

（3）加热和施工过程中材料的烟气大，对周边环境和施工人员安全性的影响；

（4）施工标准参差不齐导致材料的应用性不统一，施工操作人员的技能水平和操作方法不协调的问题；

（5）产品材料性能指标无实质性的改善和提高，指标数据无法满足施工实际工况的需求；

（6）各厂家对非固化涂料的施工加热温度、加热设备要求和设备的制造工艺、工效指标无统一的标准，很多企业的加热设备人效率低，成本较高。

基于调研结果，编制组认为本规程中的非固化涂料产品，其性能指标和实际应用成效相对比较接近韩国当前的最新技术，在国内同行业中也处于领先地位，同时在本标准中增加对于材料性能指标提升的要求、设计的合理化选用要求、细部节点的标准化要求、施工过程的管控要求以及规范验收的强制性要求，可以有效解决上述产品性能和施工过程中的质量缺陷，解决目前非固化橡胶沥青防水涂料及其复合防水技术的瓶颈。

## 4标准中涉及专利情况说明

经检索，本标准所列技术内容未涉及专利和知识产权的情况。

# 5 产业化情况

本规程选取的高性能TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程具有如下特点：

（1）高耐热。

由于其特殊的配方组成以及特殊的加工工艺，TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程的耐热性可高达90℃以上，远高于普通非固化所要求的65℃高温条件。因此，它能够在高温条件下依旧能够保持优异的防水效果，防水涂膜不会由于高温影响而发生滑动、流淌、滴落等现象，从而保证了它的防水功能。

（2）低黏度。

随自动化机械设备的发展，采用专用的喷涂设备科实现非固化的喷涂施工。但是，由于普通非固化黏度大等条件的束缚，很难实现机械化施工操作。TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程，在130℃条件下的黏度很小，可实现机械化施工，大大提高了施工效率，提升了施工应用性能。

（3）应用范围广。

鉴于TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程的高耐热、良好的粘结性能、与卷材复合在90℃条件下无流挂滑移等特点，其可在平面和立面上均可实现应用。

（4）施工温度低。

由于TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程的黏度小，在较低温度下即可进行施工。且在热熔过程中产生的烟气少，有利于环保及人体健康。鉴于其低施工温度的特性，更方便于机械喷涂施工，提高施工效率。

目前非固化现有的行业标准并未对黏度、软化点、持粘性、与卷材复合的抗滑移性等关键技术指标进行明确要求和规定。该标准的制定将有力促进企业创新技术，提升产品质量，实现优胜劣汰。

开发的满足本团体标准的TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程与系统，已广泛用于工业与民用建筑、地铁和隧道等工程。自推广以来，已成功应用于中央歌剧院、北京第二国际机场、2019北京世界园艺博览会、北京通州文化旅游区综合管廊、北京市郑王坟再生水厂工程、北京轨道交通安全风险监控中心、北京地铁、美国塞班岛等首都和国内外多个国家基础建设和民用工程。经工程实践证明，该系统施工便捷、节约能耗，防水效果良好。

# 6 采用国际标准和国外先进标准情况

经查，本标准目前没有相关国外标准。针对选用的非固化橡胶沥青防水涂料为全面评估所应用产品的技术水平，在本标准制定准备阶段，采用韩国防水材料相关测试方法标准（非产品标准）进行对比测试。对国外产品A、B和C，分别与非固化橡胶沥青防水涂料（以下表格中均采用“本产品”代替）进行全面对比，采用韩国KSF 4934和KSF 4935技术指标和方法，对测试结果进行横向对比。

# 6.1本标准选用的产品与国外产品基于韩国标准对比

表21统计了非固化橡胶沥青防水涂料与国外产品基于韩国标准验证试验结果。

表21 非固化橡胶沥青防水涂料与国外产品基于韩国标准验证试验结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 项目 | KSF技术指标 | 本产品 | 国外A | 国外B | 国外C |
| 涂料性能 | 不挥发性 | ≤3% | 符合（不挥发 99.9%） | 符合 | 符合 | 符合 |
| 耐热性80℃ | ≤3mm | 符合（110℃） | 符合（100℃） | 符合 | 不符合（80℃） |
| 水中流失 | -0.1%以内 | 符合 | 符合 | 符合 | 符合 |
| 耐化学性 | -0.1%以内 | 符合 | 符合 | 符合 | 符合 |
| 粘结性能 | 60秒以内不掉 | 符合 | 符合 | 符合 | 符合 |
| 耐候性 | 无变色/表面状态 | 符合 | 符合 | 符合 | 符合 |
| 抗渗性 | 无透水 | 符合 | 符合 | 符合 | 符合 |
| 温度变化下的不透水性 | 无透水 | 符合 | 符合 | 不符合 | 不符合 |
| 卷材+涂料复合性能 | 接头部位不透水性 | 无透水 | 符合 | 符合 | 不符合 | 符合 |
| 耐疲劳性 | 无撕扯, 无界面剥离 | 符合 | 符合 | 不符合 | 符合 |
| 粘结性能 | - | 符合 | 符合 | 符合 | 符合 |
| 耐热性 | 3mm以下 | 符合 | 符合 | 符合 | 不符合（80℃） |

结果分析：

（1） 按韩国非固化产品标准测试，TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程技术性能均达到标准要求，而国外B和C产品还有3项不能满足标准要求。

（2） 在耐热性方面，本项目产品满足110℃滑移不超过3mm，高于国际的同类产品，而其它国外产品部分项目无法满足要求。

# 6.2本标准的先进性

本标准与国外的相关标准相比，更符合我国的基本国情，符合国内的施工建设需要和选材施工特点，且产品执行的指标参数接近或超过国际上的同类产品。因此，本标准具有先进性。

本产品与国外产品相比，不论是基于本标准还是国外标准，均能够满足各个性能指标的基本要求，不存在不合格项目，因此具有先进性。

# 7 与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调

本标准中内容均依照国内现行各类相关法律、法规、规章、标准予以要求。与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调一致。本标准所选用的非固化橡胶沥青防水涂料与JC/T 2428-2017标准的材料性能对比分析见附录。

# 8重大意见分歧的处理依据和结果

在标准的编制过程中，广泛征求了行业相关单位和业内专家的意见和建议，针对标准规定中各项技术指标的要求以及在工程实践过程中遇到的问题如何有效解决做了深入研讨，各家单位和行业专家结合自身的工作经验和实验验证提出了大量有力依据，最终对标准要求达成一致。编制过程中对标准的主要内容并未产生重大意见分歧。

# 9标准性质的建议说明

 建议《TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程》作为推荐性产品标准发布实施。

# 10 贯彻标准的措施建议

建议在本标准正式出台后，各生产厂家、科研单位、检测机构以及地方管理部门能够依据本标准中的相关规定对高性能非固化橡胶沥青防水涂料产品进行统一的评价和管理。具体实施措施建议如下：

（1）加大标准宣传力度，提高认知度，建立信息公共平台，将有参考价值的案例、好的做法和经验等在行业内部公开发布，引起有关部门领导和相关企业单位的重视，使相关单位能够积极主动的购买标准和资料、参加培训、结合本单位实际情况学习研究标准并准备贯彻实施标准。

（2）标准归口单位进行贯标指导，组织标准宣贯培训班，由标准制定人员主讲。设立专门的答疑或咨询部门或网站，为贯标企业排忧解难，组织有关人员积极参加行业协会组织的各项活动，培训班等。及时了解标准制、修订信息。

（3）鼓励行业相关企业成立标准贯彻实施小组，组员由标准化技术人员、产品主管设计人员、工艺主管设计人员、检验人员、车间技术人员等工作人员组成，进行明确的分工合作，适时组织标准宣贯会，使有关人员拥有标准、了解标准、熟悉标准，执行标准。产品主管设计人员、工艺主管设计人员、检验人员、车间技术人员、操作人员均须按照细则要求进行相应工作。

（4）标准化技术人员全面负责贯标实施工作，跟踪服务对贯标中出现的技术问题进行协调处理作好贯标记录，并进行长期监督检查工作。

# 11 废止现行有关标准的建议

无。

# 12 其他应说明的事项

无其他说明事项。

# 附录：主要技术差异对照表

本标准与行业标准JC/T 2428-2017《非固化橡胶沥青防水涂料》对比见下表。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 本标准 | JC/T 2428-2017 | 备注 |
| 技术指标 |
| 分类 | P | G | 无要求 | 本标准根据施工方式进行分类。 |
| 1 | 闪点/℃ ≥  | 180 | 180 | 无 |
| 2 | 粘结性能 | 干燥基面 | 100%内聚破坏 | 100%内聚破坏 | 无 |
| 潮湿基面 |
| 3 | 延伸性/mm ≥ | 15 | 15 | 无 |
| 4 | 低温柔性 | -20℃，无断裂 | -20℃，无断裂 | 无 |
| 5 | 耐热性/℃ | 90 | 65 | 无 |
| 无滑动、流淌、滴落 | 无滑动、流淌、滴落 | 无 |
| 6 | 热老化[70℃，168h] | 延伸性/mm≥ | 15 | 15 | 无 |
| 低温柔性 | -15℃，无断裂 | -15℃，无断裂 | 无 |
| 7 | 耐酸性[2% H2SO4溶液] | 外观 | 无变化 | 无变化 | 无 |
| 延伸性/mm ≥ | 15 | 15 | 无 |
| 质量变化/% | ±2.0 | ±2.0 | 无 |
| 8 | 耐碱性[0.1%NaOH+饱和Ca（OH）2溶液] | 外观 | 无变化 | 无变化 | 无 |
| 延伸性/mm ≥ | 15 | 15 | 无 |
| 质量变化/% | ±2.0 | ±2.0 | 无 |
| 9 | 耐盐性[3%NaCl溶液] | 外观 | 无变化 | 无变化 | 无 |
| 延伸性/mm ≥ | 15 | 15 | 无 |
| 质量变化/% | ±2.0 | ±2.0 | 无 |
| 10 | 自愈性 | 无渗水 | 无渗水 | 无 |
| 11 | 应力松弛/%≤ | 无处理 | 35 | 35 | 无 |
| 热老化（70℃，168h） |
| 12 | 抗窜水性/0.6MPa | 无窜水 | 无窜水 | 无 |
| 13 | 软化点/℃ ≥ | 90 | — | 无要求 | 本标准增加软化点指标，用于进一步表征其耐热性。 |
| 14 | 黏度/mPa·s ≤  | 1500 | — | 无要求 | 本标准引入黏度指标，表征产品的施工应用性能。 |
| 15 | 固含量/% ≥ | 98 | 98 | 无 |
| 16 | VOC /（g/L，140℃） ≤ | 40 | 无要求 | 本标准增加了对环保性能的要求。 |
| 17 | 与卷材复合的抗滑移性 | 90℃，无流挂、滑移 | 无要求 | 本标准增加了与卷材复合的抗滑移性能的要求。 |
| 18 | 持粘性/min ≥ | 60 | 无要求 | 用于表征立面抗滑移性。 |

与JC/T 2428-2017相较，本标准主要做出如下调整：

1. 按照施工方式分为P型和G型；
2. 提高了耐热性要求；
3. 提高了固含量的测试温度要求；
4. 增加了对产品软化点指标的要求；
5. 增加了对产品黏度指标的要求；
6. 增加了对产品持粘性指标的要求；
7. 增加了对产品与卷材复合的抗滑移性指标的要求；
8. 增加了对产品VOC的要求。

根据国发〔2015〕13号《国务院关于印发深化标准化工作改革方案的通知》、国质检标联〔2016〕109号文件《关于培育和发展团体标准的指导意见》、国办发〔2017〕27号《国务院办公厅关于印发贯彻实施〈深化标准化工作改革方案〉重点任务分工（2017-2018年）的通知》相关文件要求，以服务创新驱动发展和满足市场需求为出发点，以“放、管、服”为主线，激发社会团体制定标准。根据中国建筑材料联合会《关于下达2017年第四批协会标准制定计划的通知》（中建材联标发〔2017〕130号）的要求, 由中国建材联合会等单位负责制定《TZH非固化橡胶沥青防水涂料与卷材防水层热粘复合防水系统施工技术规程》 （2017-74-xbjh）的协会团体标准,负责组织有关单位参加标准起草。