**附件二：**



2024全国建筑防水行业（物理性能检验员）职业技能大赛

**组织实施方案**

中 国 建 筑 防 水 协 会

二〇二四年五月

**一、比赛规则**

严格执行“公平、公开、公正”的原则，比赛的每个环节都接受各防水企业、参赛选手和社会各界的监督。

初赛、复赛和决赛比试内容分为理论知识和实际操作两项。

初赛：理论知识试卷将从多套试卷中随机抽取一套，时间为60min；实际操作时间为30min。

复赛、决赛：按具体通知方案实施

理论知识考试成绩占总成绩的50%，实际操作考核成绩占总成绩的50%。（理论及实操时间待定）

**二、理论知识**

理论知识包括：材料检测基础标准、产品标准、法律法规及职业道德规范。具体内容详见《2024年全国建筑防水行业（物理性能检验员）职业技能大赛笔试考试大纲》。

**三、实际操作**

初赛、复赛及决赛阶段实操内容均由赛事组委会统一规定。

**1 比赛项目**

**1.1 项目名称**

初赛：

防水卷材：拉伸性能、不透水性、耐热性、低温柔性、卷材下表面沥青涂盖层厚度，从此五项中选取一项作为实操比赛项目，比赛项目的确认为现场抽签的形式。

防水涂料：拉伸性能（JS涂料、PU涂料）、低温柔性（JS涂料、PU涂料）、不透水性（JS涂料、PU涂料）、抗渗性（JS涂料），从此七项中选取一项作为实操比赛项目，比赛项目的确认为现场抽签的形式。

复赛、决赛：按具体通知方案实施

**1.2 比赛用具**

初赛、复赛及决赛所有比赛用材料、工具、设备等均由赛事委员会负责准备，各位参赛选手不需自行准备。

**2 操作要求**

2.1准备要求：以（SBS）热熔防水卷材的不透水性为例

2.1.1材料准备

2.1.2仪器、设备准备

2.1.3用具、量具、文具准备

2.2操作考核规定及说明

2.2.1操作程序：

1）准备工作；

2）准确裁取试件；

3）试验在标准条件下进行，将装置中充水，直到满出，彻底排出装置中空气；

4）正确操作设备，

5）用布或压缩空气干燥试件的非迎水面，慢慢加压到规定压力；

6）达到规定压力后，保持压力（30±2）min。试验时观察试件的透水情况（水压突然下降或试件的非迎水面有水）

2.2.2考核规定说明：

1）如操作违章或未按操作程序执行操作，将停止考核；

2）考核采用百分制，考核项目得分按鉴定比重进行折算；

3）考核方式说明：该项目为实际操作，考核过程按评分标准及操作过程进行评分；

4）测量技能说明：本项目主要测量考生对不透水测试的熟练程度。

**3 赛程规则**

**3.1操作原则**

按检测六要素-“人、机、料、法、环、溯”及对应产品执行的国家标准或国家推荐标准进行检测。

**3.2总要求**

——防护用品佩戴齐全；

——检测工具使用规范、准确；

——检测方法操作正确、熟练；

——检验记录填写规范、准确。

**2024年全国建筑防水行业（物理性能检验员）职业技能大赛**

笔试大纲

**1．总则**

本大纲依据CWA《2024年全国建筑防水行业（物理性能检验员）职业技能大赛组织实施方案》制定，适用于拟参加全国建筑防水行业检验员职业技能大赛的初赛、复赛和决赛的参赛人员。

**2．考试要求**

**2.1 考试科目**

参加初赛的人员应参加科目一的考试；参加复赛的人员应参加科目二的考试；参加决赛的人员应参加科目三的考试。

参加考试时，需提供本人准考证和身份证件原件。

应严格遵守考场纪律，并自觉服从监考人员等考试工作人员管理。

**2.2 考试方式**

考试为书面闭卷考试，考试试题由国家建材行业特有工种职业技能鉴定（040）站统一编制。

参加考试时，不能携带任何参考资料。

**2.3 考试时间**

考试原则上在实操比赛前进行，适用时，也可在实操比赛后进行。

**2.4 考试的题型及分值**

**2.4.1 科目一的考试题型及分值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **题型** | **数量，个** | **单题分值，分** | **小计分值，分** |
| 1 | 单选题 | 30 | 2 | 60 |
| 2 | 判断题 | 40 | 1 | 40 |

**2.4.2 科目二的考试题型及分值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **题型** | **数量，个** | **单题分值，分** | **小计分值，分** |
| 1 | 填空题 | 15 | 2 | 30 |
| 2 | 单选题 | 15 | 2 | 30 |
| 3 | 判断题 | 20 | 1 | 20 |
| 4 | 计算题 | 1 | 20 | 20 |

**2.4.3 科目三的考试题型及分值**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **题型** | **数量，个** | **单题分值，分** | **小计分值，分** |
| 1 | 填空题 | 20 | 1 | 20 |
| 2 | 多选题 | 15 | 2 | 30 |
| 3 | 简答题 | 3 | 10 | 30 |
| 4 | 计算题 | 1 | 20 | 20 |

**2.5 考试成绩判定**

笔试满分为100 分，占总成绩的50%。

**3.笔试范围**

《防水卷材生产企业质量管理规程》JC/T 1072

《防水沥青与防水卷材术语》GB/T 18378

《建筑防水卷材试验方法》GB/T 328

《弹性体改性沥青防水卷材》GB 18242

《塑性体改性沥青防水卷材》GB 18243

《自粘聚合物改性沥青防水卷材》GB 23441

《预铺防水卷材》GB/T 23457

《湿铺防水卷材》GB/T 35467

《聚氯乙烯（PVC）防水卷材》GB 12952

《热塑性聚烯烃（TPO）防水卷材》GB 27789

《高分子防水材料 第1部分：片材》GB/T 18173.1

《种植屋面用耐根穿刺防水卷材》GB/T 35468

《建筑防水涂料试验方法》GB/T 16777

《聚氨酯防水涂料》GB/T 19250

《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445

《水泥基渗透结晶型防水材料》GB 18445

《非固化橡胶沥青防水涂料》JC/T 2428

《聚合物乳液建筑防水涂料》JC/T 864-2023（2024.07.01实施）

《喷涂聚脲防水涂料》GB/T 23446

《硫化橡胶或热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定》GB/T 528

《硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定（裤形、直角形和新月形试样）》GB/T 529

《数值修约规则与极限数值的表示和判定》GB/T 8170

《中华人民共和国计量法》

《中华人民共和国产品质量法》

《中华人民共和国劳动合同法》

《防水工（第二版）》（建筑防水行业职业技能鉴定培训教材）《第一篇 基础知识》中第二章

**4、考场纪律及考试违规认定与处理**

**4.1考场纪律**

参加笔试人员应严格遵守以下考场纪律，并自觉服从监考人员等考试工作人员管理。

1）应携带身份证、准考证明文件等规定证件，在规定时间和地点参加笔试。

2）应按规定向监考人员出示相关证件，并按规定的座位号入座。将相关证件放在指定位置以便核验。

3）进入考场除考试用蓝、黑签字笔外，其他任何物品不准带入考场。严禁携带各种通讯工具（如手机、电脑及其他无线接收、传送设备等）、电子存储记忆录放等设备进入考场。严禁随身夹带文字材料及其他与考试无关的物品。

4）应使用蓝、黑签字笔作答，不得使用红色等其他颜色笔或铅笔答题。应将答案书写在试卷指定位置，不准在答卷上做任何标记。

5）在考场内必须保持安静。不准吸烟，不准喧哗，不准交头接耳、左顾右盼、打手势、做暗号，不准夹带、旁窥、抄袭或有意让他人抄袭，不准传抄答案或交换试卷、草稿纸。考场内不得自行传递文具、用品等。

6）考试结束前要离开考场的考生须先将试卷反扣在桌面上，再举手提出离场，经监考人员允许后才准离开考场。离开考场后不得再次进场续考，也不准在考场附近逗留、交谈、喧哗。

**4.2违规认定与处理**

参加笔试人员不遵守考场纪律，不服从考试工作人员的安排与要求，有下列行为之一的，认定为考试违纪行为：

1）未在规定的座位参加考试。

2）在考试过程中旁窥、交头接耳、互打暗号或者手势。

3）在考场或者禁止的范围内，喧哗、吸烟或者实施其他影响考场秩序行为。

4）未经考试工作人员同意在考试过程中擅自离开考场。

5）其他违反考场规则但尚未构成作弊的行为。

违背考试公平、公正原则，以不正当手段获得或者试图获得试题答案，有下列行为之一的，认定为考试作弊行为：

1）携带与考试内容相关的文字材料或者存储有与考试内容相关资料的电子设备参加考试。

2）抄袭或者协助他人抄袭试题答案或者与考试内容相关的资料。

3）抢夺、窃取他人试卷、答卷或者强迫他人为自己抄袭提供方便。

4）在考试过程中使用通讯设备。

5）由他人冒名代替参加考试。

6）传、接物品或者交换试卷、答卷、草稿纸。

7）其他作弊行为。

如有考试违纪行为之一的，取消该科目的考试成绩。

如有考试作弊行为之一的，取消其当次报名参加的比赛资格。