

# 建设行业科技成果评估证书

建科评[2024]010号

成果名称：硅橡胶防水装饰一体化涂料

完成单位：四川省威盾新材料有限公司

申请单位：四川省威盾新材料有限公司

评估单位：住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

评估日期：2024年4月25日



住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

二〇一八年八月制



## 简要技术说明及主要技术性能指标

硅橡胶防水装饰一体化涂料是以二氧化碳基多元醇、植物油多元醇、异佛尔酮二异氰酸酯、 $\alpha$ ,  $\beta$ -羟丙基聚二甲基硅氧烷和硅烷偶联剂为主要原材料, 经缩合聚合反应和预聚体乳化工工艺制得硅橡胶乳液, 并添加无机颜填料和助剂制成。涂膜具有防水性和耐候性好、安全环保、疏水自洁等特点, 适用于建筑外墙防水装饰一体化工程。

该涂料采用改性硅橡胶预聚物合成和乳化工工艺生产, 加料、计量、分散、调色和灌装等环节采用自动控制, 工艺合理、技术成熟、产品质量稳定。

主要性能指标 (根据检验报告 No: JCWT20230005802P1、JCWT20240000762):

| 序号  | 项目                            |           | 指标                    | 检测值                 |
|-----|-------------------------------|-----------|-----------------------|---------------------|
| 1   | 拉伸性能                          |           | 拉伸强度/MPa              | ≥2.0                |
|     |                               |           | 断裂伸长率/%               | ≥300                |
| 2   | 不透水性 (0.3MPa, 120min)         |           | 不透水                   | 不透水                 |
| 3   | 老化处理                          | 加热处理      | 拉伸强度保持率/%             | ≥80                 |
|     |                               |           | 断裂伸长率/%               | ≥200                |
| 酸处理 |                               | 拉伸强度保持率/% | ≥80                   |                     |
|     |                               | 断裂伸长率/%   | ≥200                  |                     |
| 碱处理 |                               | 拉伸强度保持率/% | ≥80                   |                     |
|     |                               | 断裂伸长率/%   | ≥200                  |                     |
| 4   | 涂层燃烧性能                        |           | B <sub>1</sub> 级      | 合格                  |
| 7   | 吸水率/%                         |           | ≤5                    | 4.6                 |
| 8   | 抗流挂性/μm                       |           | ≥500                  | 合格                  |
| 9   | 憎水性                           |           | HC1~HC3 (最小接触角 ≥95° ) | 96                  |
| 10  | 耐沾污性                          |           | ≤15%                  | 14.6                |
| 11  | 耐人工气候老化 (3000h)               |           | 外观                    | 无气泡、无裂纹、不剥落         |
|     |                               |           | 粉化/级                  | ≤1 级                |
|     |                               |           | 憎水性/°                 | HC1~HC3 (最小接触角 ≥95) |
| 12  | 水蒸气透过率, g/(m <sup>2</sup> ·d) |           | ≥20                   | 22                  |



## 推广应用前景与措施

建筑防水工程质量事关居民人身健康和生命财产安全。防水材料的耐久性和使用寿命是确保防水工程质量的关键因素之一。《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022 明确外墙应采取防水措施，且提出防水设计年限。硅橡胶防水装饰一体化涂料经缩合反应制得预聚物，经乳化获得乳液，与颜填料、助剂复配而成，涂膜具有防水性好、安全环保、疏水自洁等特点，满足建筑防水装饰一体化工程需求，推广前景广阔。

### 推广措施：

- 1、利用互联网平台、电视、广播、网络进行线上宣传，积极参加行业展会、举办技术研讨会等，提高品牌知名度。
- 2、加强与建筑公司、装修公司、设计单位合作，促进产品应用。
- 3、加强技术研发，提高产品性能，满足用户需求。



## 主 要 技 术 文 件 目 录 及 来 源

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| 1、评估大纲               | 四川省威盾新材料有限公司    |
| 2、技术研究报告             | 四川省威盾新材料有限公司    |
| 3、检测报告               | 广州质量监督检测研究院     |
| 4、工艺记录               | 四川省威盾新材料有限公司    |
| 5、企业标准               | 四川省威盾新材料有限公司    |
| 6、科技查新报告             | 科学技术部西南信息中心查新中心 |
| 7、用户报告               | 四川晟光兴远建设工程有限公司  |
|                      | 四川新华西建筑防水有限公司   |
|                      | 中信国安建工集团有限公司    |
| 8、施工安装说明             | 四川省威盾新材料有限公司    |
| 9、经济效益、社会效益分析报告      | 四川省威盾新材料有限公司    |
| 10、质量、职业健康安全管理体系认证证书 |                 |
|                      | 北京东方纵横认证中心有限公司  |
| 11、企业法人营业执照          | 彭州市行政审批局        |



## 评估委员会专家测试报告

测试组长：\_\_\_\_\_ 成员：\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



## 评 估 意 见

2024 年 4 月 25 日，住房和城乡建设部科技与产业化发展中心在北京主持召开了由四川省威盾新材料有限公司研发的“硅橡胶防水装饰一体化涂料”科技成果评估会。评估委员会专家听取了研发工作汇报，审阅了评估文件，查看了产品样品，经质询和讨论，形成评估意见如下：

一、提供的评估资料齐全，符合科技成果评估要求。

二、该产品经缩合聚合反应和预聚体乳化工艺制成硅橡胶乳液，并添加多种无机颜填料和助剂制成，生产技术成熟，具备规模化生产能力。涂层吸水率低，耐候性好。

三、该产品兼具防水和装饰功能，适用于建筑外墙防水装饰一体化工程，具有安全环保、疏水自洁的特点。经多项工程应用，效果好。

四、该产品经广州质量监督检测研究院检验，所检项目符合企业标准《硅橡胶外墙防水装饰一体化涂料》Q/WD-JS-73-2023 要求。

评估委员会认为：该成果达到国内领先水平，具有推广应用价值，同意通过评估。

建议：进一步完善应用技术。

评估委员会主任：曹初富 副主任：张勇

2024 年 4 月 25 日



评 估 单 位 意 见

同意评估意见



2024年5月7日

评 估 审 查 意 见

同意评估意见



2024年5月7日



# 科技成果完成单位情况

| 序号 | 完成单位名称       | 邮政编码   | 所在省市代码 | 详细地址              | 隶属省部 | 单位属性 |
|----|--------------|--------|--------|-------------------|------|------|
| 1  | 四川省威盾新材料有限公司 | 611930 |        | 四川省彭州工业开发区石斛路251号 | 四川省  | 5    |
| 2  |              |        |        |                   |      |      |
| 3  |              |        |        |                   |      |      |
| 4  |              |        |        |                   |      |      |
| 5  |              |        |        |                   |      |      |
| 6  |              |        |        |                   |      |      |
| 7  |              |        |        |                   |      |      |
| 8  |              |        |        |                   |      |      |

注：1. 完成单位序号超过8个可加附页。其顺序必须与评估证书封面上的顺序一致。

2. 完成单位名称必须填写全称，不得简化，与单位公章完全一致，并填入完成单位名称的第一栏中。其下属机构名称则填入第二栏中。

3. 所在省市代码由组织评估单位按省、自治区、直辖市和国务院各部门及其他机构名称代码填写。

4. 详细通信地址要写明省(自治区、直辖市)、市(地区)、县(区)、街道和门牌号码。

5. 隶属省部是指本单位和行政关系隶属哪一个省、自治区、直辖市或国务院部门主管。并将其名称填入表中。如果本单位有地方/部门双重隶属关系，请按主要的隶属关系填写。

6. 单位属性是指本单位在 1. 独立科研机构 2. 大专院校 3. 工矿企业 4. 集体或个体企业 5. 其它五类性质中属于哪一类，并在栏中选项 1. 2. 3. 4. 5. 即可。



# 主要研制人员名单

| 序号 | 姓名  | 性别 | 出生年月    | 技术职称 | 文化程度 | 工作单位                          | 对成果创造性贡献 |
|----|-----|----|---------|------|------|-------------------------------|----------|
| 1  | 王丹帝 | 男  | 1988.05 | 工程师  | 本科   | 四川省威盾新材料有限公司<br>四川省威盾匠心建设有限公司 | 应用研究     |
| 2  | 唐先成 | 男  | 1991.01 | 工程师  | 本科   | 四川省威盾新材料有限公司                  | 产品配方研发   |
| 3  | 樊军  | 男  | 1986.08 | 工程师  | 本科   | 四川省威盾新材料有限公司                  | 技术资料编制   |
| 4  | 胡宁  | 男  | 1987.08 | 工程师  | 本科   | 四川省威盾新材料有限公司                  | 产品制样、测试  |
| 5  |     |    |         |      |      |                               |          |
| 6  |     |    |         |      |      |                               |          |
| 7  |     |    |         |      |      |                               |          |
| 8  |     |    |         |      |      |                               |          |
| 9  |     |    |         |      |      |                               |          |
| 10 |     |    |         |      |      |                               |          |
| 11 |     |    |         |      |      |                               |          |
| 12 |     |    |         |      |      |                               |          |
| 13 |     |    |         |      |      |                               |          |
| 14 |     |    |         |      |      |                               |          |
| 15 |     |    |         |      |      |                               |          |



# 单 名 会 员 委 估 评

| 序号 | 评估委员会<br>职务 | 姓 名 | 工 作 单 位           | 所学专业  | 现从事专业 | 职称职务    | 签 名 |
|----|-------------|-----|-------------------|-------|-------|---------|-----|
| 1  | 主任委员        | 曹征富 | 中国建筑学会建筑防水学术委员会   | 工 民 建 | 防水施工  | 高级工程师   | 曹征富 |
| 2  | 副主任委员       | 张 勇 | 中国建筑防水协会          | 高分子材料 | 防水技术  | 研 究 员   | 张 勇 |
| 3  | 委 员         | 曲 慧 | 中国建筑业协会建筑防水分会     | 高分子化工 | 建筑防水  | 教授级高工   | 曲 慧 |
| 4  | 委 员         | 檀春丽 | 奥来国信(北京)检测技术有限公司  | 材 料 学 | 质量检验  | 教授级高工   | 檀春丽 |
| 5  | 委 员         | 冀志江 | 中国建筑材料科学研究总院有限公司  | 建 材 材 | 建 材   | 教授级高工   | 冀志江 |
| 6  | 委 员         | 尚华胜 | 北京建筑材料检验研究院股份有限公司 | 化学工程  | 建材检验  | 正高级工程师  | 尚华胜 |
| 7  | 委 员         | 王海龙 | 中国建筑科学研究院有限公司     | 材 料 学 | 建筑材料  | 副 研 究 员 | 王海龙 |
| 8  |             |     |                   |       |       |         |     |
| 9  |             |     |                   |       |       |         |     |
| 10 |             |     |                   |       |       |         |     |
| 11 |             |     |                   |       |       |         |     |
| 12 |             |     |                   |       |       |         |     |
| 13 |             |     |                   |       |       |         |     |
| 14 |             |     |                   |       |       |         |     |
| 15 |             |     |                   |       |       |         |     |



# 科技成果登记表

|                             |      |                     |                                                                                                                                                                 |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
|-----------------------------|------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---------|---------------|-----------------|-----------------------------------------|----------------|------------|-------------|---|---|---|--|
| 成果名称                        |      | 硅                   | 橡                                                                                                                                                               | 胶 | 外   | 墙       | 防             | 水               | 装                                       | 饰              | 一          | 体           | 化 | 涂 | 料 |  |
|                             |      |                     |                                                                                                                                                                 |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
|                             |      | 限 35 个汉字            |                                                                                                                                                                 |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 研究起始时间                      |      | 2020 年 3 月          |                                                                                                                                                                 |   |     |         | 研究终止时间        |                 |                                         |                | 2024 年 3 月 |             |   |   |   |  |
| 成果<br>第一<br>完成<br>单位        | 单位名称 | 四川省威盾新材料有限公司        |                                                                                                                                                                 |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
|                             | 隶属省部 | 代码                  |                                                                                                                                                                 |   |     |         |               | 名称              | 四川省                                     |                |            |             |   |   |   |  |
|                             | 所在地区 | 代码                  |                                                                                                                                                                 |   |     |         |               | 单位<br>属性<br>(5) | 1. 独立科研机构 2. 大专院校 3. 工矿企业 4. 集体个体 5. 其他 |                |            |             |   |   |   |  |
|                             | 联系人  | 王丹帝                 |                                                                                                                                                                 |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
|                             | 邮政编码 | 611930              |                                                                                                                                                                 |   |     |         | 联系电话          |                 | 18982155785                             |                |            |             |   |   |   |  |
|                             | 通信地址 | 四川省彭州工业开发区石斛路 251 号 |                                                                                                                                                                 |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 评 估 日 期                     |      | 2024 年 4 月 25 日     |                                                                                                                                                                 |   |     |         | 评估批准日期        |                 |                                         | 2024 年 5 月 7 日 |            |             |   |   |   |  |
| 评估单位名称                      |      | 住                   | 房                                                                                                                                                               | 和 | 城   | 乡       | 建             | 设               | 部                                       | 科              | 技          | 与           | 产 | 业 | 化 |  |
|                             |      | 发                   | 展                                                                                                                                                               | 中 | 心   |         |               | 限 20 个汉字        |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 成果有无密级                      |      | (1)                 | 0 无 1 有                                                                                                                                                         |   | 密 级 |         | (1)           | 1 秘密 2 机密 3 绝密  |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 成 果 水 平                     |      | (3)                 | 1 国际领先 2 国际先进 3 国内领先 4 国内先进                                                                                                                                     |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 任 务 来 源                     |      | (3)                 | 1 国家计划 2 省部计划 3 计划外                                                                                                                                             |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 应用行业大类                      |      | (04)                | 01 农、林、牧、渔、水利 02 工业 03 地质普查和勘探业 04 建筑业 05 交通运输、邮电通讯业 06 商业、饮食、物资供销和仓储业 07 房地产、公用事业居民和咨询服务业 08 卫生、体育、社会、福利业 09 教育、文化、艺术、广播和电视业 10 科学研究和综合技术服务业 11 金融、保险业 12 其他行业 |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 应 用 情 况                     |      | (1)                 | 1 已应用 未应用原因 A 无接产单位 B 缺乏资金 C 技术不配套 D 工业性实验前成果 E 其它                                                                                                              |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 转 让 范 围                     |      | (1)                 | 1 允许出口 2 限国内转让 3 不转让                                                                                                                                            |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 科 研 投 资 (万 元)               |      |                     |                                                                                                                                                                 |   |     |         | 应 用 投 资 (万 元) |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 国 家 投 资                     |      |                     |                                                                                                                                                                 |   |     |         | 国 家 投 资       |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 地 方、部 门 投 资                 |      |                     |                                                                                                                                                                 |   |     |         | 地 方、部 门 投 资   |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 其 他 单 位 投 资                 |      |                     |                                                                                                                                                                 |   |     |         | 其 他 单 位 投 资   |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 合 计                         |      |                     |                                                                                                                                                                 |   |     |         | 合 计           |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 本 年 度 经 济 效 益 (万 元 或 万 美 元) |      |                     |                                                                                                                                                                 |   |     |         |               |                 |                                         |                |            |             |   |   |   |  |
| 新 增 产 值                     |      |                     |                                                                                                                                                                 |   |     | 新 增 利 税 |               |                 |                                         |                |            | 其 中 创 收 外 汇 |   |   |   |  |



## 填 写 说 明

本证书规格一律为 A4 纸，竖装，必须双面打印，字体为 4 号或小 4 号字。

1. 编号：指建设行业科技成果评估归口管理单位按年度评估的顺序编号。
2. 成果名称：申请评估时经评估单位审查同意使用的成果名称。
3. 完成单位：指承担该项目主要研制任务单位的名称。由二个以上单位共同完成时，按技术合同中研制单位顺序排列（与《申请表》中成果完成单位排序一致）。
4. 申请单位：指申请对该项科技成果进行评估的单位。
5. 评估单位：指负责此项成果评估的单位。
6. 评估日期：指该项成果通过专家评估的日期。
7. 简要技术说明及主要技术性能指标：

应包括：(1)应用领域和技术原理；(2)性能指标；(3)与国内外同类技术比较；(4)成果的创造性、先进性；(5)作用意义（直接经济效益和社会意义）。
8. 推广应用前景与措施：指推广应用范围、条件和前景，以及推广应用措施。
9. 主要技术文件目录及来源：指申请评估单位递交的主要文件和技术资料。
10. 评估委员会专家测试报告：指采用会议评估形式时，根据需要由评估单位聘请的专家测试组到现场进行测试结果的报告。
11. 评估意见：会议评估是评估委员会形成的评估意见，函审评估是函审评估专家委员会正副主任根据评估专家函审意见汇总形成的评估意见。
12. 评估单位意见：由评估单位填写，加盖评估单位公章。
13. 评估审查意见：由行业科技成果评估机构填写，加盖科技成果评估专用章。
14. 主要研制人员名单：填写内容与《申请表》中的主要研制人员名单相同。
15. 评估委员会名单：由参加评估的专家填写并签字。
16. 科技成果登记表：本表仅适用于以评估方式评价的科技成果。
  - (1) 成果名称：必须填写科技成果的全称，并且要于封面上的名称完全一致。
  - (2) 研究起始时间：是指该项成果开始研究或开发的时间，应以计划任务书或合同、协议书上的时间为准。
  - (3) 研究终止时间：是指该成果最终完成时间，并以申报评估日为准。
  - (4) 成果第一完成单位：是指项目合同或计划任务书中的第一承担单位，应与封面上



的第一单位相同。

(5) **隶属省部**：指第一完成单位的行政隶属关系属于哪个地方或部门，如果本单位有双重隶属关系，请按本单位的主要隶属关系填写。隶属省部的名称由成果完成单位填写，代码由评估单位按照“省、自治区、直辖市和国务院各部门机构代码”填写。

(6) **所在地区**：是指成果第一完成单位所在的省、自治区、直辖市，地区名称由成果完成单位填写，代码由评估单位按照“省、自治区、直辖市名称与代码”填写。

(7) **单位属性**：是指成果第一完成单位在 1.独立科研机构 2.大专院校 3.工矿企业 4.集体个体 5.其他五类性质中属于哪一类，并在括号中选填相应的数字即可。

(8) **联系人**：是指该项成果的主要技术负责人。

(9) **通信地址**：指成果第一完成单位的通信地址，要依次写明省、市（区）、县、街和门牌号码。

(10) **评估单位名称**：是指对该成果评估的单位，如超过 20 个汉字可用通用的简称。

(11) **成果有无密级**：是指该项成果按照国家有关科技保密的规定确定其是否有密级。并在括号内选填 0 或 1 即可。

(12) **密级**：是指该项成果按照国家有关科技保密的规定而确定的密级。该项目如无密级此栏可不填，如有密级请在括号内选填 1.2.3.即可。

(13) **成果水平**：是指该项成果达到的整体技术水平，以评估结论为准，并在括号内选填 1.2.3.4.即可。

(14) **任务来源**：是指该项目隶属于哪个计划，请在括号中选填 1.2.3.即可。

(15) **成果应用行业**：是指成果应用的行业。请在括号内选填与应用行业相应的一个两位数即可。

(16) **应用情况**：是指该项成果是否已应用，已应用的在括号内填入数字 1，未应用的请根据具体情况在括号内选填 A.B.C.D.E.即可。

(17) **转让范围**：请在括号内选填 1.2.3.即可。

(18) **科研投资**：是指该项成果在研究开发过程中的投资金额，分为国家投资，地方、部门投资，以及其他单位（含自筹）投资三项。

(19) **应用投资**：是指为应用该项成果投入的资金，分为国家投资，地方、部门投资，以及其他单位（含自筹）投资三项。已应用的该项成果需填写本栏目。

(20) **本年度经济效益**：已应用的该项成果需填写本栏目，并只计算本年度的新增产值、新增利税和其中创收外汇的情况。