



产品说明书

醋酸乙烯酯-乙烯共聚乳液 (VAE)



广西皖维生物质科技有限公司 Guangxi Wanwei Biomass Technology Co.,Ltd

地址：广西壮族自治区河池市宜州区金宜大道688号

邮编：546307

销售电话：0778-3112294

传真：0778-3110641

售后服务电话：0778-3112249

网址：<http://www.gxgwhg.com>

邮箱：gwgx888@163.com

开户行：中国工商银行宜州市支行

帐号：2114 8300 2930 0023 649



广西·宜州



公司简介

广西皖维生物质科技有限公司是安徽皖维新材料股份有限公司（国有控股上市公司，股票代码600063）的全资子公司。2019年9月，由广西广维化工有限责任公司更名为广西皖维生物质科技有限公司。广西广维化工有限责任公司前身为广西维尼纶集团有限责任公司的主要控股公司之一的广西广维化工股份有限公司，是由原国家纺织部投资的9家维尼纶企业之一，于1980年基本建成，2009年7月经安徽皖维集团公司出资收购，重组为广西广维化工有限责任公司。

公司位于歌仙刘三姐故乡——广西壮族自治区河池市宜州区，厂区依山傍水，环境宜人。厂区内有铁路专用线与西南铁路运输动脉黔桂线相连。贯通大西南通道的柳州——金城江高速公路沿厂而过，交通十分便利。

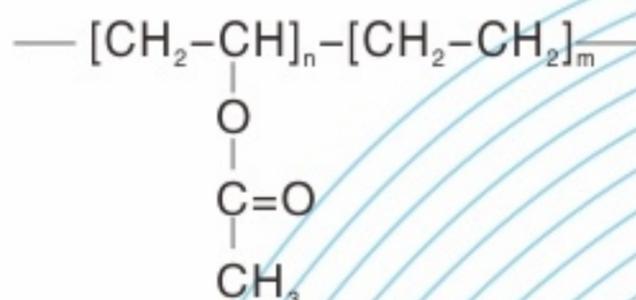
公司占地面积约1000多亩，现有资产13.5亿元，在职员工800余人，其中技术人员占总人数的32%。公司依托当地丰富的生物质资源，打造绿色化工循环经济产业链，年产醋酸乙烯—乙烯共聚乳液（VAE）8万吨、聚乙烯醇（PVA）5万吨、醋酸乙烯（VAC）10万吨、醋酸甲酯8.5万吨等生物质化工产品。产品规格能够满足国内外用户的要求。公司秉承“信誉就是企业的生命”的宗旨，坚持走研发—生产—销售—服务紧密结合的道路，真诚与客户共建良好的合作关系，实现互利共赢。





◎ 产品介绍

VAE乳液是英文Vinyl Acetate Ethylene Copolymer Emulsion的缩写，中文名称乙酸乙烯酯—乙烯共聚乳液，它是以强极性、非结晶体乙酸乙烯酯和无极性、结晶体的乙烯等单体为基本原料，采用中压乳液聚合方法生产的共聚乳液产品，其化学结构式为：



VAE为乳白色或微黄色乳液，通常不挥发聚合物含量为55%左右，粘度为400~7000mpa·s之间，密度为1.03~1.08g/cm³之间，平均粒径在0.2~2.0μm之间，一般为0.8μm。

VAE乳液于1965年由美国空气产品公司开发问世。由于其优越性能和广泛用途，在欧美发达国家快速发展。我国20世纪80年代末从美国引进VAE乳液生产技术和生产装置并成功生产出合格产品，开始了VAE乳液在国内的生产和应用，目前VAE乳液应用非常广泛。

广西皖维生物质科技有限公司于2007年12月成功生产VAE乳液产品，产量为8万吨/年，主要产品有GW-705、GW-705HV、GW-705SG、GW-706、GW-707、GW-707H、GW-600、GW-6001、GW-602、GW-102、GW-102H、GW-102HN、GW-9208、GW-707N等型号，广泛应用到粘合剂、防水涂料、室内装饰、室外保温、地毯、无纺布、纸业加工、水泥改性等领域。





VAE乳液特性

安全环保性



VAE乳液是以水为分散剂（通常称水性乳液），无有机溶剂和其它有毒成份，所以没有火灾、爆炸和腐蚀危险。挥发成份不会污染环境。VAE乳液略带轻微醋酸气味，成膜后没有气味，对人的呼吸道和皮肤均无刺激作用。在美国，VAE乳液通过了FDA（食品）及药物管理局的检验，安全用于食品包装行业。



易操作性

一般情况，VAE乳液成膜不需要加热和添加固化剂，可用水稀释和调节干乳液成膜率，使用过程不需要有机溶剂和洗涤剂。如果改性需要，也可添加固化剂、增稠剂、增粘剂等，达到相应性能要求，但操作非常简单。

优异混溶性



大部分颜料和填料均能分散混合在VAE乳液中，用户可根据需要与需要的颜料、填料、分散剂等混合配制成防水、防火、保温等涂料、粘合剂。但水泥、石膏粉、石灰粉等与VAE混合，容易发生聚凝。强碱性或强酸性颜料或填料与VAE混合，会发生聚凝或破乳现象。VAE乳液能与多种分散剂、润湿剂、防冻剂、消泡剂、防腐剂、阻燃剂等助剂相溶，也可与其它树脂的水溶液或有机溶液相混合，进行粘性、粘度、稠度等方面性能改性，以满足各种不同需要。但与甲醇、乙醇、丙酮等小分子醇、酮相溶，会使VAE乳液发生聚凝。

耐酸碱性



VAE乳液产品PH值为4.0-6.5之间，呈弱酸性。常温下，可与醋酸、磷酸等弱酸混合，但长时间高温、强酸条件下，会发生破乳现象。在低碱性条件下，VAE短时间内会出现粘度、稠度增加，长时间在碱性条件下，VAE乳液会因乙酰基水解而粘度逐渐降低。一般情况下，PH值不宜超过8.5。由于VAE乳液在弱酸和弱碱存在条件下均能够保持稳定性能，用户可在弱酸或弱碱条件下与其它试剂或溶液混合而VAE乳液本身不发生破乳现象，因此扩大了产品应用范围。

较低的表面张力，易粘结材料性



VAE乳液表面张力约为30mN/m左右，相对于聚醋酸乙烯和水都低，它更容易粘结难粘的低表面能材料，这一显著特性被广泛应用于塑料薄膜、铝箔、聚氯乙烯、聚乙烯、纤维、木材、纸张、水泥、陶瓷等低表面能制品材料的粘合剂。

VAE成膜特性

1 内增塑性

在VAE分子中，由于在VAC均聚高分子链中无规则地嵌段引进共聚软单体乙烯分子，使羧基之间的距离拉大，支链加长，从而使空间位阻减小，碳-氧链不易被破坏，主链变得柔软，起到内增塑作用，这种内增塑作用不像低分量的外增塑剂会发生迁移、挥发，而是永久性的。

2 低温成膜性

乳液性粘合剂只能在某一温度形成透明的薄膜，这个温度叫最低成膜温度。VAE最低成膜温度一般低于5℃，比聚醋酸乙烯低，因此VAE乳液具有良好的成膜性。

3 耐化学侵蚀性

VAE乳液成膜后，在一定程度上能够经受盐溶液、弱酸、弱碱等化学侵蚀。

4 耐水性

与聚醋酸乙烯酯相比，VAE由于引进疏水乙烯链或第三单体，它成膜后的耐水性能相对优越，但它的耐水性与乙烯含量、保护胶体、乳化剂和第三单体数量和性质相关。

5 耐紫外线性

相对聚醋酸乙烯酯，VAE聚合物具有内增塑性，避免成膜中添加的外增塑剂发生挥发、迁移的缺陷，从而避免了聚合物性能老化，因此，VAE成膜对紫外线有很好的稳定性。

6 成膜性能优异

VAE乳液固化后成为无色透明（稍微模糊）膜层，对涂层的白度和颜料影响小，也不污染粘接材料表面。





VAE乳液应用

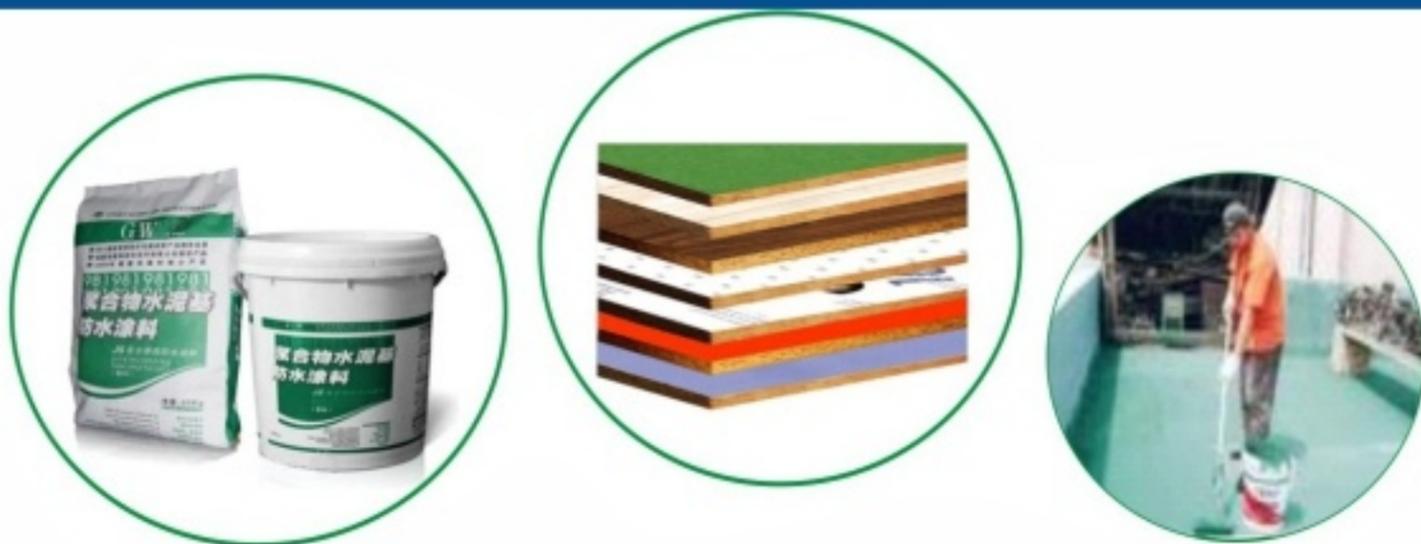
可作粘合剂基料

粘合剂是VAE乳液的主要消费市场，约占40%左右。主要是作为木材、皮革、织物、纸张、水泥、混凝土、铝箔、镀锌钢板等胶粘剂的基料，还能用作压敏胶和热封胶的基料，特别是作为聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚酯等难粘接薄膜胶粘剂的基料。



可作涂料的基料

以VAE乳液为基料制造的乳胶漆是常用的涂料之一。VAE乳胶漆可用作室外保温、内外墙涂料、屋面防水涂料、防火涂料、防锈涂料、地坪涂料。VAE乳胶漆涂膜耐起泡性好，耐老化不易龟裂，不仅能涂覆于木材、砖石和混凝土上，也能涂覆于金属、玻璃、纸、织物表面，与油漆的亲合力也很好，可以相互在其表面上涂刷。



VAE乳液应用

广泛用于纸加工

VAE可用于纸张加工，与其它乳液相比更具优越性，主要用于纸张浸渍、纸张涂层和纸浆添加，特点是能够给多种纸张上光，增加纸的干湿强度、韧性、光泽度，提高色彩稳定性，降低油墨印刷消耗量，提高纸张档次。作为纸浆添加剂，可以制作各类非石棉型垫片。VAE乳液还可以用于特种纸加工，如餐巾、面巾、尿布、卫生巾等。



用于水泥改性

单纯的水泥制品存在容易龟裂等缺点，VAE乳液具有永久的柔韧性，良好的耐候性，对水泥的改性效果很好，价格也比同类产品便宜。

可再分散乳胶粉

可再分散乳胶粉产品为水溶性可再分散粉末，它是以VAE乳液为主要原料，以聚乙烯醇作为保护胶体，经干燥、粉碎后制成的。由于可再分散乳胶粉具有高粘结能力和独特的性能，运输、储存方便，因此，它们的应用范围是极其广泛的。



用于无纺布加工

无纺布不经过纺织，纤维是无规则排列，为防止纤维发生位移、变形、撕裂，需要上胶增加强度。上胶采用浸渍或喷胶两种方式，胶液浓度为百分之十左右。

用于地毯加工

地毯粘合剂原来常用羧基丁苯乳胶、苯丙乳液等，VAE乳液问世后，由于其耐水性、耐热性、保色性等综合性能优于其它乳液，而且价格便宜，许多地毯厂家改用VAE乳液作粘合剂。





性能特点及应用领域

广西皖维生物质科技有限公司2007年12月成功生产VAE乳液产品，目前产量超8万吨/年，产品广泛应用到粘合剂、防水涂料、可再分散乳胶粉、水泥改性、室内装饰、室外保温、地毯、无纺布、纸业加工、木材加工等各个领域，各牌号的特点和应用领域如下：

牌号	性能特点	应用领域
GW-707	GW-707 VAE乳液是GW系列VAE乳液中粘度较低的产品，最大优点是在静负荷条件下具有极好的耐水性，对聚合物、溶剂和其它添加剂具有更好的相容性。在大量加入填料后仍具有优良的粘结性，这使它非常适应作为用廉价填料来调节粘度及降低成本的粘结剂基料。	● 高速粘结剂 ● 包装 ● 涂料 ● 防水涂层 ● 纸制品
GW-707H	GW-707H VAE与GW-707 VAE相比，它的粘度稍高，具有更好的耐水性。对聚合物、溶剂和其它添加剂具有更好的相容性。在大量加入填料后仍具有优良的粘结性，这使它非常适应作为用廉价填料来调节粘度及降低成本的粘结剂基料。	● 高速粘结剂 ● 包装 ● 涂料 ● 防水涂层 ● 纸制品
GW-705	GW-705VAE乳液是一种高品质的通用粘合剂，有着优良的初粘性、机械稳定性、内增塑性，能够与多种聚合物相容，例如，与聚醋酸乙烯、聚丙烯酸酯等合成乳液，与各种树脂、增塑剂及其他添加剂相混合，配方广泛。在增加某些增稠剂或溶剂后增稠效果明显。对纸基复合具有聚合物永久柔软性。	● 纸制品加工 ● 包装 ● 水泥改性 ● 木材加工 ● 卷烟
GW-705SG	GW-705SG型号的VAE乳液是GW-705型号的改进型，主要是供可再分散性乳胶粉的生产。它具有优良的机械稳定性以及极好的流变学性能，产品具有高固低粘，玻璃化转变温度低，成膜性好并具有较高的膜强度，粘结性及强度高，柔韧性高，耐水性，耐碱性，耐候性和永久性的内增塑性。	● 纸制品加工 ● 包装 ● 水泥改性 ● 木材加工 ● 卷烟 ● 可再分散性胶粉
GW-706	GW-706 VAE乳液的性能及用途和GW-705乳液相似，区别在于GW-706乳液的粘度更高，配制相同粘度的粘结剂时，可以稍降低固含量，减少增稠剂用量，降低使用成本。它的初粘性、粘结强度在GW-705乳液的基础上有一定提高，对多孔基材粘结效果良好。	● 纸制品加工 ● 包装 ● 水泥改性 ● 木材加工 ● 卷烟 ● 水泥改性
GW-102	GW-102乳液是GW-706乳液的高粘度型，乳化系统采用PVA。该产品固含量、乙烯含量比GW-706乳液高，具有较高的初粘性和粘接强度。可用于布料粘接、鞋材胶复合、覆膜胶、木材加工、包装业、书本装订等广泛性的表面接着用途。该型号产品具有良好的可增塑性以及很好的增稠性。可相容于大部分功能性的添加剂。	● 鞋材胶粘剂行业\与天然 乳业胶复合 ● 面料织物胶粘复合 ● 木材拼板
GW-102H	GW-102H与GW-102同属高粘乳液系列产品，但GW-102H具有更高的粘度和乙烯含量。该产品是一种强力水性接着剂，具有多种特长：初期接着性高、接着力强、快干性、优良的耐热、耐碱性佳、增粘性高、安全的作业性。成膜后成为坚韧具有抗结块性的透明膜，拥有良好的柔性和弹性。适用于无纺布及鞋材的粘接剂。	● 鞋材胶粘剂行业 ● 布料织物胶粘复合 ● 纸制品、书本印刷 ● 家具加工中的粘接、贴皮等
GW-9208	GW-9208VAE乳液是一种高玻璃化温度乳液，成膜不易回粘，适用室内保温涂料基料。它有着较高的内聚力和抗张强度、韧性及耐热性，在高剪切变力作用下具有杰出的机械性能，适用于各种刚性材料粘接。产品成膜硬挺，在上胶设备使用，它粘辊现象、结皮现象都较少，适用于地毯施胶和无纺布上胶。	● 针刺地毯加工 ● 木材加工 ● 铝箔/纸复合 ● 纸管、瓦楞纸等的粘合
GW-600	GW-600 属高固含量乳液系列产品，产品具有更高的固含量，较低的粘度。该产品粘接性能优异，具有多种特长：流动性好、容易涂刷、初期接着性高、接着力强、快干性、优良的耐热、耐碱性佳、增粘性高、安全的作业性。成膜后成为坚韧具有抗结块性的透明膜，拥有良好的柔性和弹性。适用于布料、鞋材等行业的粘接。	● 鞋材胶粘剂行业 ● 饰面板或PVC皮 ● 塑料材质或金属薄膜贴到各式基材
GW-602	GW-602与GW-600同属高固含量乳液系列产品，GW-602产品具有较高的粘度和乙烯含量。该产品粘接性能优异，具有多种特长：初期接着性高、接着力强、快干性、优良的耐热、耐碱性佳、增粘性高、安全的作业性。成膜后成为坚韧具有抗结块性的透明膜，拥有良好的柔性和弹性。适用于布料、鞋材等行业的粘接。	● 热封粘合剂行业 ● 布料织物胶粘复合 ● 家具加工中的粘接、贴皮等
GW-707A	GW-707A与GW-707同属低粘乳液系列产品，但GW-707A的固含量略低，流变性能更优异。该产品对各规格水泥填料、聚合物、树脂、溶剂和其它添加剂具有良好的相容性，使用成本更低。复配后不容易结团，成膜后成为坚韧具有抗结块性的透明膜，拥有良好的柔性和弹性，防水性能优。适用于JS防水涂料的调配。	● 水泥改性 ● 饰面板或PVC皮 ● 布料织物胶粘复合 ● 防水、防火、防腐、内墙涂料的行业



(续上表)

牌号	性能特点	应用领域
GW-707N	GW-707N与GW-707同属低粘乳液系列产品，但GW-707N对各规格水泥的选择性更好，力学性能更优，流变性能更优异。该产品对各规格水泥、聚合物、树脂、溶剂和其它添加剂具有良好的相容性。复配后不容易结团，存储性能稳定，成膜后成为坚韧具有抗结块性的透明膜，拥有良好的柔性和弹性，防水性能优。适用于JS防水涂料的调配。	<ul style="list-style-type: none"> ●水泥改性 ●饰面板或PVC皮 ●防水、防火、防腐、内墙涂料的行业
GW-102HN	GW-102HN与GW-102H同属高粘乳液系列产品，但GW-102HN具有更优异的耐水性能。该产品对各种聚合物、树脂、溶剂和其它添加剂具有良好的相容性。复配成膜后成为坚韧具有抗结块性的透明膜，拥有良好的柔性和弹性，防水性能优。适用于鞋材、板材、布料及无纺布等行业的粘接。	<ul style="list-style-type: none"> ●饰面板或PVC皮 ●布料织物胶粘复合 ●塑料材质或者金属薄膜贴的粘接
GW-907	GW-907与GW-707同属低粘乳液系列产品，但GW-907不含APEO和OPEO,产品性能更环保。该产品对聚合物、树脂、溶剂和其它添加剂具有良好的相容性。复配成膜后成为坚韧具有抗结块性的透明膜，拥有良好的柔性和弹性，防水性能优。适用于JS防水涂料的调配、无纺布及鞋材等的粘接。	<ul style="list-style-type: none"> ●水泥改性 ●饰面板或PVC皮 ●防水、防火、防腐、内墙涂料的行业

VAE产品安全资料

危险有害资料

VAE乳液具有难燃性，其成膜物可燃烧。产品无毒无异味，偏弱酸性，应注意尽量避免其与皮肤和眼睛接触，禁止食用。VAE乳液系绿色环保产品，使用VAE乳液不会对环境造成危害。

应急措施

进入眼睛时，用清水冲洗。粘在衣物或皮肤上应立即用清水清洗，否则易粘结。成膜物燃烧时可用水，二氧化碳、干粉、沙土等灭火剂。大量散漏时，应尽量回收，若被砂粒污染，可采用过滤回收；少量散漏时，可用水冲洗被浸染物表面或待其固化结皮后将其撕掉。冲洗水应经过处理后排放。

包装贮运

VAE乳液采用聚乙烯塑料桶包装，每桶净重分别为50kg，用户可根据需要选择液袋、200kg、吨袋等各种规格的包装形式。

VAE乳液包装桶上贴有产品标签，标明产品商标、名称、型号、净重、执行标准号、生产批号、生产厂名、厂址等标志。

用户也可自备包装桶，其规格根据需要确定，但应保证包装桶完好，否则在储运过程中因包装桶质量原因造成变形、破裂、泄漏等货损，一律由用户承担。

VAE乳液必须在室内贮存，保持良好的通风，储存温度5-37℃（若低于0℃，产品将结冻成团甚至凝固，且不易解冻，即使解冻也易成团；若温度高于24℃，易引起产品表面稠化甚至结皮，但去掉结皮后仍可使用。产品开盖后若未用完，应立即盖紧，以防结皮）。产品储存期为180天（自生产之日起计），超过储存期应按标准复验合格后方可使用。

产品在装运过程中应轻拿轻放，严禁倒置、撞击、挤压、不能超层堆码，特别注意防冻、防晒、防烘烤。

验收规则

VAE乳液产品交付前由本公司相关质检机构检验，保证产品符合对应的质量标准或合同指标，并出具质量检测报告。产品检测文件复印件与产品随行。

用户可按照对应的质量标准或合同指标对收到的产品进行质量验收。用户对本公司提供包装的产品质量有异议，应在收到产品一个月内提出，由双方协商解决或由仲裁机构仲裁解决。若该批产品已使用三分之一以上，我厂有权拒绝复验。

自备包装桶的用户包装前应验收确认产品质量，产品一经装入用户自带包装，质量按本公司质检部门出具的质检报告单为准。



广维牌系列VAE乳液技术指标

牌号	不挥发物含量% \geq	pH值	粘度(25 $^{\circ}$ C)mpa.s	残余乙酸乙烯酯% \leq	稀释稳定性% \leq	粒径 μ m \leq	最低成膜温度 $^{\circ}$ C \leq	乙烯含量%
GW-600	60.0	4.0-6.5	1500-2500	0.5	3.5	2	0	\geq 15.5
GW-602	60.0	4.0-6.5	3000-4000	0.5	3.5	2	0	\geq 16.0
GW-705	54.5	4.0-6.5	1500-2500	0.5	3.5	0.2~2.0	1	14-18
GW-705SG	54.5	4.0-6.5	1900-2500	0.5	3.5	0.2~2.0	0	14-18
GW-706	54.5	4.0-6.5	2500-3500	1	3.5	0.2~2.0	1	14-18
GW-707	54.5	4.0-6.5	500-1000	0.5	3.5	0.2~2.0	1	14-18
GW-707H	54.5	4.0-6.5	1000-1500	0.5	3.5	0.2~2.0	1	14-18
GW-707A	50.0	4.0-6.5	500-1000	0.5	3.5	2	0	\geq 15.5
GW-707N	54.5	4.0-6.5	500-1000	0.5	3.5	2	0	\geq 15.5
GW-102	55	4.0-6.5	3500-4000	0.5	3.5	0.2~2.0	1	\geq 16.5
GW-102H	55	4.0-6.5	4000-4500	0.5	3.5	0.2~2.0	1	\geq 17.0
GW-102HN	55.0	4.0-6.5	4000-4500	0.5	3.5	2	0	\geq 17.0
GW-9208	54.5	4.0-6.5	1000-2000	0.5	3.5	0.2~2.0	7	5-9
GW-907	54.5	4.0-6.5	500-1000	0.5	3.5	0.2~2.0	0	\geq 15.5