

可持续科学：建筑外墙用碳中和硅酮

为特定项目提供陶氏全球建筑幕墙
硅酮胶碳中和服务



Decarbica™
Advancing carbon neutrality
with 



陶氏公司推出全球首个针对特定项目的硅酮胶碳中和服务

通过公认的PAS 2060碳中和认证标准,陶氏公司推出全球首个建筑幕墙硅酮胶碳中和服务,涉及建筑幕墙结构性装配硅酮胶、中空玻璃硅酮胶和耐候密封胶等产品。

- 对特定项目,陶氏公司建筑幕墙硅酮胶碳中和服务提供经验证的陶氏公司建筑幕墙硅酮胶碳中和证书,以表明有助于减少环境影响并提高绿色建筑评级。
- 陶氏公司建筑幕墙硅酮胶碳中和服务可以提供单一产品生命周期分析报告(LCA)。
- 选定的陶氏公司建筑幕墙硅酮胶碳中和服务可适用于全球对此有要求的建筑项目。

致力于可持续发展

- 减少金属硅的碳足迹:在硅酮胶生产过程中,金属硅生产是产生碳排放的最主要因素。仅通过降低能源消耗和原材料使用,即可实现60-85%的碳排放显著减少。
- 陶氏公司的碳抵消:陶氏正在利用其桉树种植园和再造林过程来帮助确保长期的碳捕获能力。生长速度较快的桉树可在七年内再生,为金属硅的生产提供碳汇和原料(木屑和木炭)。

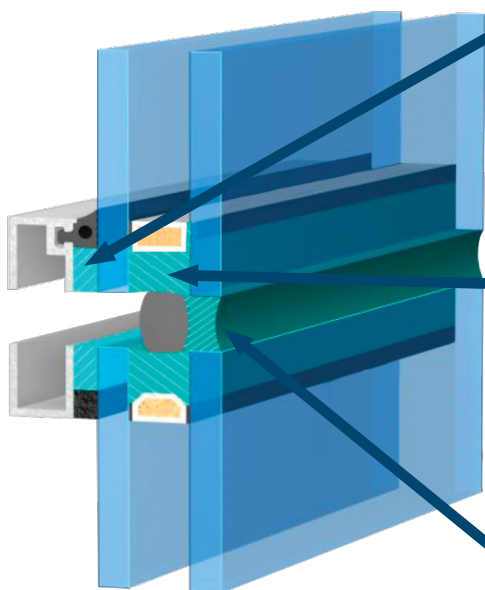


减少硅足迹

+ 陶氏碳抵消 =

陶氏碳中和硅酮胶,一款
符合 PAS 2060 认证的用
于建筑幕墙的可靠产品

陶氏建筑幕墙碳中和硅酮胶通过PAS 2060碳中和标准审核流程的验证,可帮助减少高性能建筑幕墙三个关键应用中的硅胶碳含量。



结构性装配

- DOWSIL™ 993 Silicone Sealant (双组分) (欧洲)
- DOWSIL™ 983 Silicone Sealant (双组分) (美国, 韩国)
- DOWSIL™ 993N Silicone Sealant (双组分) (韩国, 中国)

中空玻璃

- DOWSIL™ 3363 Silicone Sealant (双组分) (欧洲, 美国, 中国)
- DOWSIL™ 982 Silicone Sealant (双组分) (韩国)
- DOWSIL™ 3363 (CN) Silicone Sealant (双组分) (中国)

耐候密封

- DOWSIL™ 791 Silicone Sealant (单组分) (欧洲, 美国, 韩国, 中国)
- DOWSIL™ 795 Silicone Sealant (单组分) (美国)



获得特定项目的陶氏建筑幕墙硅酮胶碳中和证书

陶氏公司建筑幕墙碳中和硅酮胶经PAS 2060碳中和标准验证,现已可以适用于全球建筑幕墙项目。访问dow.com/carbonneutralsilicones,为您的具体项目申请陶氏公司建筑幕墙硅酮胶碳中和证书,或发送电子邮件至CNSi-Service@dow.com。

PAS 2060
规定了验证碳中
和的要求。

当指定用于特定项目时,根据陶氏公司建筑幕墙碳中和硅酮胶的消耗量,颁发陶氏公司建筑幕墙硅酮胶碳中和证书,该证书具有几大优势:

- 第三方机构审核颁发的碳中和证明,遵循国际认可的PAS 2060标准
- 有助于绿色建筑的评级 (LEED、SGBC等)
- 为您提供QES文件 (PAS 2060)、ISO证书
- 有助于为您的建筑设计增强品牌价值和声誉
- 潜在的品牌和声誉提升,为您的建筑设计
- 在未来限制碳排放的建筑规范实施后有利于减轻企业压力和减少相应的成本支出

郑重承诺: PAS 2060是验证碳中和的有效规范

PAS 2060¹ 是国际公认的“验证碳中和”的标准。通过PAS 2060验证的主要优势包括:

- 根据ISO 14040/ISO 14044进行硅酮胶碳足迹计算 (LCA)
- 落实碳减排计划并进行年度审核
- 抵消剩余的碳排放

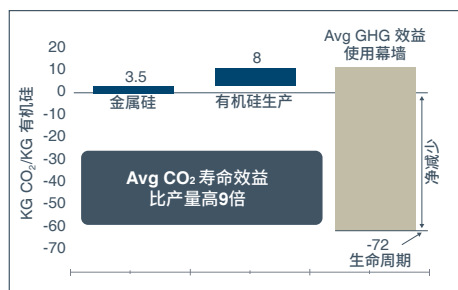
此外,陶氏化学致力于通过自身的脱碳举措(包括通过碳补偿)抵消碳排放。



PAS 2060 由
英国标准协会
于2010年推出。

发掘设计和技术优势

- **硅酮胶优势**—过去、现在和未来的建筑幕墙设计均受益于陶熙™品牌硅酮胶密封胶的长期耐用性。四边硅酮结构性装配应用50年,印证了卓越的使用寿命²。这些耐用的硅酮胶技术已经证明了各自在减少维护、幕墙翻新和更新费用方面的价值。使用阶段的碳排放,与生产阶段碳排放相比,使用硅酮胶的中空玻璃 (IGU) 密封窗在使用寿命期间的碳平衡效益达到了20倍以上³。在考虑隐含碳和运营碳时,对幕墙设计类型的决定也发挥着关键作用。



硅酮胶的温室气体 (GHG) 效益: 平均CO₂ 寿命效益比生产它们所需的碳高9倍³。

- **设计隐含碳**—结构性装配(粘接)产品的选择可帮助优化幕墙设计中材料使用量,如铝材等,从而减少隐含碳足迹。根据不同的设计,可以节省15%的铝用量⁴。

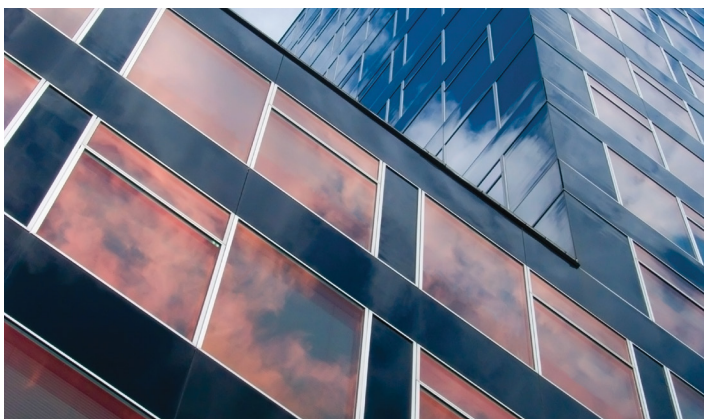
- **运营阶段碳排放**—结构性装配设计还有助于提

高建筑幕墙的能效,特别是与典型的无热断桥的明框设计相比⁵。陶氏幕墙工程设计团队 (FEAT) 可以提供进一步的信息。除SSG之外陶氏还提供广泛的硅酮胶密封和粘接产品选择,可以帮助将高效光伏集成到幕墙设计中,这是一种在建

筑运行期间产生自然能源的常用方法。



陶氏庆祝四边结构硅
酮玻璃 (SSG) 性能
50周年



明框幕墙具有更多的隐含碳。



硅酮结构性装配(SSG)可以帮助减少铝材用量和隐含碳。



智能建筑中的集成光伏有助于减少建筑使用中的碳排放。



木材等天然材料有助于减少幕墙设计中的隐含碳排放。陶氏致力于开发更多产品选择,为幕墙和建筑中的木材使用赋能。

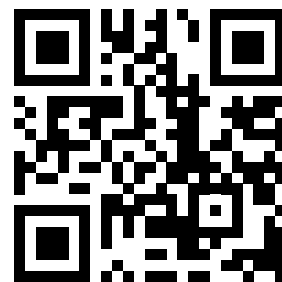


碳之旅

陶氏建筑幕墙硅酮胶碳中和服务只是一个开始。全球正在制定各种具有法律约束力的区域和全球目标，以帮助确保持续减少温室气体排放。在建筑中，对隐含碳排放量较高的建筑物和住宅的潜在影响可能是显著的。减少材料碳足迹和隐含碳是一个开始，但通往低碳和净零建筑的旅程仍在继续，可能包括负碳建筑。

陶氏公司致力于提供技术、创新、服务和工程知识，帮助人们打造更安全、更环保的地球。访问陶氏建筑科学互联网站dow.com/buildingscienceconnect或扫描右侧的二维码，详细了解我们的各种卓越高性能产品和服务，这些产品和服务有助于塑造可持续的建筑环境。我们致力于通过运营、产品创新和合作伙伴关系，引领向更可持续发展的地球过渡，努力对社会和世界产生积极影响。

陶熙™建筑科学互联网站展示了有助于塑造可持续未来的高性能产品和服务。

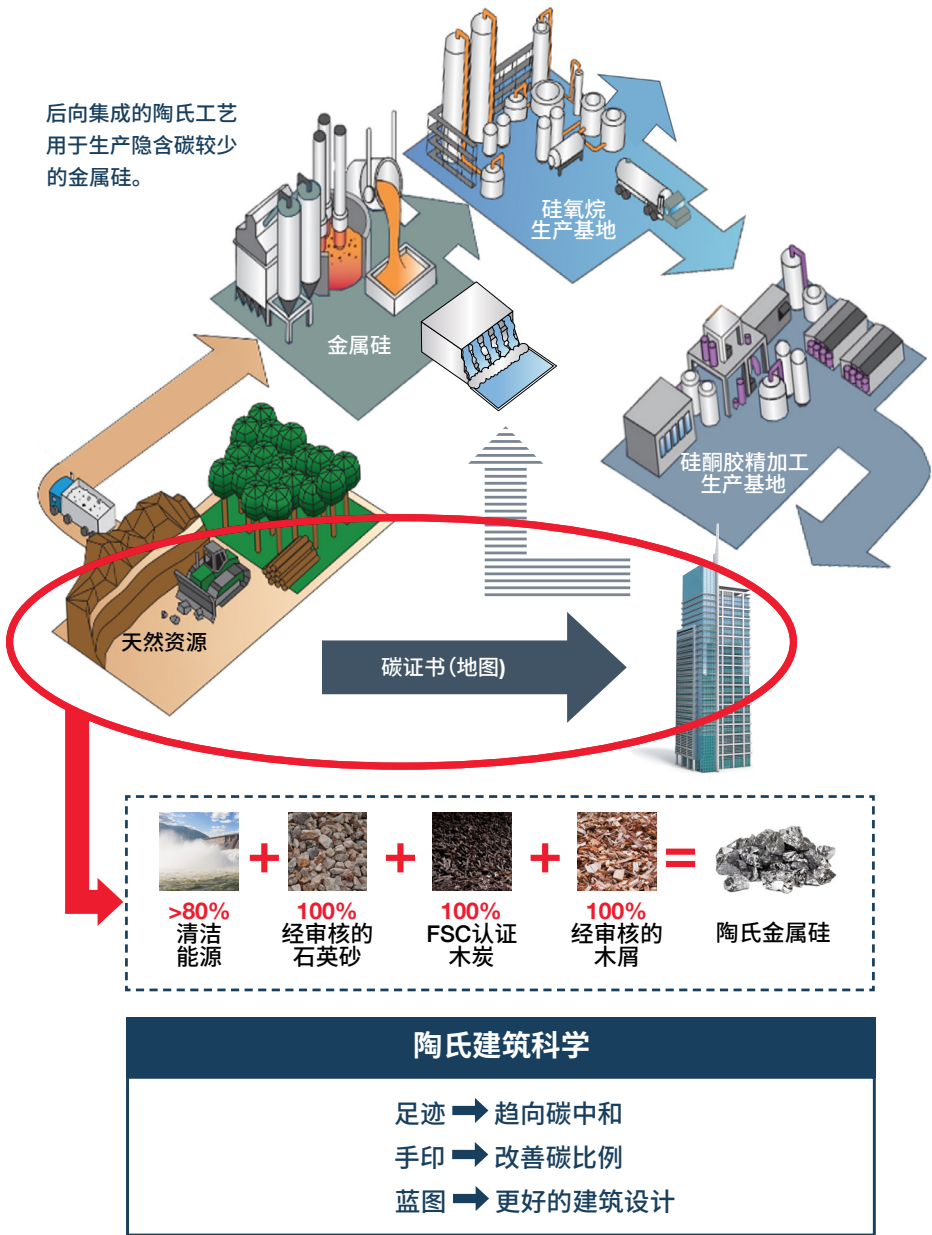


作为上下游集成硅酮胶
制造商的优势

在众多硅酮胶建筑材料供应商中，陶氏是唯一一家完全集合上下游生产工艺的供应商。碳抵消和碳核算证书来自陶氏对其上游生产的投资，即使用石英砂生产金属硅，石英砂是制造硅酮密封胶的重要材料。

陶氏生产金属硅的脱碳过程涉及利用水能将石英砂转化为金属硅。该工艺使用经认证的木炭作为燃料，木炭来源于陶氏自主审核的木片工厂。由于采用本地采购的原材料和严格控制的脱碳过程，我们用于有机硅材料的金属硅原料一开始就只有较低的隐含碳需要进行补偿从而达到碳中和。隐含碳可以被抵消或扣除在陶氏管理的亚马逊森林中。

除生产低碳金属硅外，陶氏还按照经审核的社会责任规范运营工厂。这包括在我们经营所在的当地社区进行重要的财政、教育和社会投资。



陶氏审核本地采购的原材料。



陶氏进行重要的社区投资。



了解更多

有关陶氏建筑幕墙硅酮胶碳中和服务的更多信息, 请访问 dow.com/carbonneutralsilicones, 了解陶氏建筑幕墙碳中和硅酮胶用于结构性装配、中空玻璃和耐候密封应用的各项目。

我们依托材料创新、应用经验、广泛的技术服务和全球供应能力以及本地支持寻求发展。有关更多信息, 请访问 dow.com/buildingscience。

陶氏在全球设有销售办事处、生产基地和科学技术实验室。有关联系信息, 请访问 dow.com/contactus。

参考文献

1. <https://www.bsigroup.com/en-GB/pas-2060-carbon-neutrality/>
2. Wolf A.T., Recknagel C., Wenzel N., Sitte S., Structural Silicone Glazing: Life Expectancy of more than 50 Years ?, in Proceedings of Glass Performance Days (2017)
3. Global Silicones Council, Silicon-Chemistry Carbon Balance, An assessment of Greenhouse Gas Emissions and Reductions, https://www.silicones.eu/wp-content/uploads/2019/05/SIL_exec-summary_en.pdf
4. Meinhardt Façade Technology, Curtain Wall Calculation of captive & SSG system report, 22 February 2022
5. Bauwerk, Thermal modeling Report reference [dowcorning_211101_02b_en](https://dowcorning.com/211101_02b_en), 2022



陶氏建筑幕墙硅酮胶碳中和服务服务网页:
dow.com/carbonneutralsilicones



项目提交工具:
submittal.dow.com



陶氏建筑科学网站:
dow.com/buildingscience



联系陶氏建筑科学:
dow.com/customersupport

在 X 上访问我们
[@DowBSscience](https://twitter.com/DowBSscience)

在 LinkedIn 上访问我们
[Dow Building Science](https://www.linkedin.com/company/dow-building-science)

图片: 第1页 - [dow_71992285340](#); 第2页 - [dow_42820842159](#), [dow_69796504636](#); 第3页 - [dow_51788181237](#), [Gettyimages_699231460](#); 第4页 - [dow_65178476207](#), [dow_40681526545](#), [dow_40800866693](#); 第5页 - [Gettyimages_699231430](#), [dow_40423818803](#), [dow_66025263627](#); 第6页 - [dow_87590809141](#); 第7页 - [dow_68736060621](#), [dow_69601941739](#), [dow_41027729160](#), [dow_40387793951](#), [dow_40387792422](#), [dow_40387793776](#), [dow_63191718950](#), [dow_57246891597](#); 第8页 - [dow_70434818682](#)

本资料不包含安全使用所需的产品安全信息。使用前, 请阅读产品及其安全数据表以及容器标签, 了解有关产品安全使用、危害身体及健康的信息。安全数据表可从陶氏网站 WWW.DOW.COM 或者陶氏销售应用工程师或分销商处获得, 或者致电陶氏全球联络处。

注意: 不能推断陶氏化学或其他公司拥有的任何专利不受侵犯。由于使用条件和适用的法律因地点而异并可能随时间而变化, “用户”有责任确定本文件中的产品和信息是否适合“用户”使用, 并有责任确保“用户”的工作场所和处置做法符合适用的法律和其他政府法规。本文件中显示的产品可能无法在陶氏化学所代表的所有地区销售和/或供应。所提出的要求可能尚未在所有国家获准使用。陶氏对本文件中的信息不承担任何义务或责任。除非另有明确说明, “陶氏”或“公司”指向客户销售产品的陶氏法人实体。不提供任何保证; 所有关于适用性或特定用途适用性的默示保证均明确排除在外。

©™陶氏化学公司 (“陶氏”) 或其关联公司的商标。

© 2025 陶氏化学公司保留所有权利。

2000024823-41900

Form No. 63-7173-40-0325 S2D