



## 推动可持续出行，奥迪集团启动玻璃回收试点项目

- 今年 1 月起，奥迪携手合作伙伴 Reiling Glas Recycling、圣戈班玻璃（Saint-Gobain Glass）和圣戈班汽车玻璃系统（Saint-Gobain Sekurit）开展为期一年的玻璃回收试点项目
- 针对回收方式、材料品质和工艺可靠性进行研究，探索汽车玻璃回收再利用的可行方案

英戈尔施塔特，2022 年 5 月 9 日——当前，专门针对受损汽车玻璃的回收闭环尚未建立，无法被修复的损坏车窗往往进入废品回收箱。鉴于此，奥迪正联合 Reiling Glas Recycling、圣戈班玻璃（Saint-Gobain Glass）和圣戈班汽车玻璃系统（Saint-Gobain Sekurit）合作公司，发起行业开创性研究，旨在将损坏的汽车玻璃转化为可回收材料，并重新投入新车生产。为此，奥迪和其合作伙伴制定了一套专业化的多阶段回收流程：首先，利用创新的回收工艺，将受损玻璃打碎成小块；然后，清除所有非玻璃杂质，如胶水残留物等；由此产生的玻璃颗粒被熔化，并制作成新的平面玻璃；最后，这些玻璃板通过进一步制作变成新车窗。若该试点项目成功，回收生产的新车窗将用于纯电车型。

通过这一试点项目，奥迪正积极携手合作伙伴应对行业挑战，为汽车玻璃回收建立完整闭环，这也是奥迪循环经济战略的重要组成部分。奥迪始终着眼于产品的全生命周期，最大限度地将原材料充分回收利用，这样既能在产品开发和生产制造中节约资源，又能减少整个价值链对环境的影响。早在2017年，奥迪就对冲压车间的铝废料实施了类似的材料回收处理。现在，随着玻璃回收项目的推出，奥迪材料回收闭环体系将更加完整。“我们的目标是，在技术可行和经济合理的前提下，最大程度地使用二次回收材料。我们正努力将更多由奥迪直接采购的原材料纳入材料回收闭环体系，”奥迪采购战略部负责人 Marco Philippi 表示，“考虑到旧车玻璃目前还没有被回收利用，我们正通过这次的试点项目改变这个现状。”

回收受损玻璃意味着车窗生产过程中能源和原材料的消耗将减少，这将带来对诸如石英砂等初级原料需求的降低。四环品牌希望通过与合作伙伴的紧密合作，开发创新的材料回收流程，提升整体价值链的可持续性。这种循环策略的前景巨大：当前，大部分被废弃的车窗或全景天窗仅被改造成饮料瓶或绝缘材料。如果该项目试点成功，高档汽车玻璃的质量将被保留，产业链碳排放也将减少。与制造新玻璃相比，采用回收利用的方式，最多可减少30%的二氧化碳排放量。

### 第一步：Reiling Glas Recycling 负责初步加工和非玻璃杂质分离

这项玻璃回收项目首先在海外的的大众汽车集团零售渠道的部分经销商中试点。客户可预约到店处理受损车窗，由经销商伙伴检查玻璃是否可修复，确认无法修复则重新更换。这些无法修复的受损部件随后被



送至大众汽车集团旗下专门负责处理车间废弃零件的 Original Teile Logistik GmbH & Co. KG。该公司负责对车窗玻璃进行移除与回收。

接下来，这些玻璃将被转送至 Reiling Glas Recycling，并被打碎处理成小块。对 Reiling Glas Recycling 而言，这也是他们首次参与到将旧车玻璃改造为全新平板玻璃的尝试中。“在此之前，废弃汽车玻璃大多被制作成饮料瓶。” Reiling Glas Recycling 工厂经理 Daniel Rottwinkel 解释道，“与改造成饮料瓶相比，汽车玻璃的再度回收有着更为严苛的生产标准，例如碰撞安全方面，”过去，对旧车玻璃的后续利用较为简单，要求也比较低。如今如何将废弃汽车玻璃保持原有品质，并可用于新车的车窗玻璃，也是此次合作项目的初衷。

为了从使用过的夹层玻璃中生产出高质量的可回收材料，Reiling Glas Recycling 运用现代化的先进设备，包括使用磁铁、有色金属分离器、提取装置和光电分选设备等，分拣出非玻璃杂质，如 PVB（聚乙烯醇缩丁醛）塑料层、窗边、金属，及加热丝和天线等线束。未来，这些被分离出的 PVB 层也将被再度使用到车辆电路中。

### **第二步：圣戈班玻璃（Saint-Gobain Glass）负责将玻璃颗粒制作成新的基础玻璃，圣戈班汽车玻璃系统（Saint-Gobain Sekurit）再进一步加工成汽车玻璃**

经过初步处理并清除玻璃中所有可能的杂质后，回收再利用流程进入下一个环节。位于德国黑措根拉特的圣戈班玻璃工厂，将对这些玻璃颗粒进行处理并加工成平面玻璃。工厂首先需要按照玻璃颗粒的来源和颜色进行鉴别，并分类存放，这是因为生产全新的基础玻璃要尽可能使用纯净且同质的玻璃回收物。然后，工厂再将分离后的回收物与石英砂、碳酸钠和白垩等玻璃基本成分混合。目前，回收玻璃与其他材料的比例在 30%到 50%。

奥迪此次试点项目的目标是回收约 40 吨汽车玻璃。位于德国黑措根拉特的圣戈班玻璃工厂的生产经理 Markus Obdenbusch 博士表示：“我们认为车窗以旧制新是汽车玻璃行业迈向节能生产和资源保护的重要一步。汽车玻璃回收改造刚刚起步，我相信未来会有更大的进步空间。”

每块平面玻璃会优先被加工成大约 3x6 米的矩形方块，然后由兄弟公司圣戈班汽车玻璃系统进一步加工成合格的汽车玻璃。

除了与奥迪合作的试点项目，圣戈班玻璃还计划未来三年在德国黑措根拉特工厂回收利用多达 3 万吨玻璃。此举不仅将大量节省能源和资源，还将显著减少碳排放和用水量。预计，该公司每天减少的碳排放量将达 75 吨。

### **第三步：回收再造的玻璃将用于未来奥迪纯电系列车型**



奥迪、Reiling Glas Recycling、圣戈班玻璃，和圣戈班汽车玻璃系统共同携手，决定开展为期一年的初步试验，以便进一步了解相关材料的质量、稳定性和成本。如果汽车玻璃能以既经济实用、又节能环保的方式进行回收利用，那么由再生材料制成的新车窗将装配在奥迪纯电系列车型。



奥迪（中国）企业管理有限公司  
祝苗 女士  
电话: +86 10 6531 4283  
E-mail: [Miao.Zhu@audi.com.cn](mailto:Miao.Zhu@audi.com.cn)

奥迪（中国）企业管理有限公司  
郑坤 女士  
电话: +86 10 6531 4818  
E-mail: [Kun.Zheng@audi.com.cn](mailto:Kun.Zheng@audi.com.cn)

如需更多媒体资料，请登录奥迪中国新闻中心：



-完-

## 关于奥迪

奥迪集团凭借奥迪、杜卡迪、兰博基尼、宾利（2022年1月1日起加入奥迪集团）品牌，成为最成功的高档豪华汽车和摩托车制造商之一。奥迪集团的分支机构遍布全球100多个市场，并在全球13个国家设有21个生产基地。

奥迪品牌2021年的客户交付量达168.1万辆，兰博基尼品牌跑车的客户交付量达8,405辆，杜卡迪品牌摩托车的客户交付量达59,447辆。在2021财年，奥迪集团总销售收入达531亿欧元。不计特殊项目，营业利润为55亿欧元。目前，奥迪全球约有85,000名员工，其中58,000人在德国。凭借新产品、创新出行理念以及其他优质服务，奥迪正在向可持续个人高端出行提供者转型。