

三棵树

绿色发展白皮书

三棵树涂料股份有限公司

携手绿色发展 共筑可持续未来



关于本报告

本报告是三棵树涂料股份有限公司面向利益相关方发布的首份 ESG 白皮书。报告详细披露了公司绿色发展、节能减碳的实践和绩效，旨在与各利益相关方进行有效交流，系统地回应利益相关方的期望和要求。

报告边界

报告披露三棵树涂料股份有限公司及所属子公司履行绿色发展、节能减碳的责任信息和典型案例。

报告称谓

三棵树涂料股份有限公司（简称“三棵树”“公司”或“我们”）

信息来源

本报告所披露的信息来源于三棵树内部正式文件、统计报告与年报。

本报告所披露的数据来源于三棵树实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。

本报告的财务数据以人民币为单位，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

报告获取

本报告以电子版形式供您阅读，您可访问公司官网（www.3treesgroup.com）、三棵树订阅号、三棵树社会责任订阅号阅读电子版报告。

CONTENTS 目录

绿色愿景

01

承诺与目标	03
战略与方针	04
治理与行动	05

绿色管理

02

能源管理	08
水资源管理	13
三废管理	15
化学品风险管理	18

未来展望

49

绿色产品

03

绿色原材料	27
绿色产品设计	29
绿色产业链	35

绿色影响力

04

参与标准制定	38
绿色生态保护	40
引领行业发展	43
服务国家战略	45
助力国家级项目	47



绿色愿景

- 承诺与目标
- 战略与方针
- 治理与行动

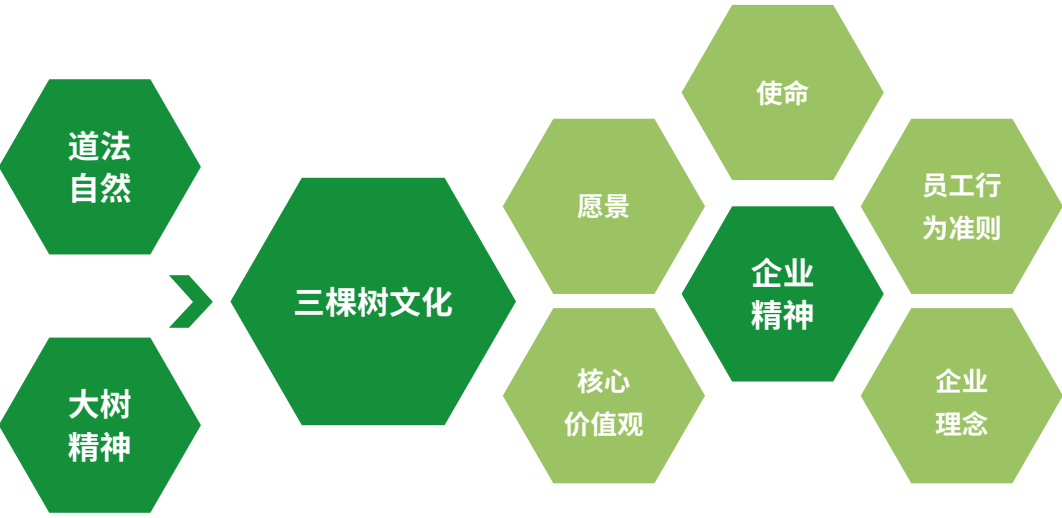
01

在绿色可持续成为全球共识的今天，三棵树涂料股份有限公司作为民族建材领军品牌的佼佼者，不仅致力于提供高质量的涂料等建材产品，更将绿色发展视为企业持续发展的核心驱动力。基于三棵树独具特色的“道法自然”企业哲学，公司构建的绿色愿景是一个多维度、深层次的文化体系和企业理念，旨在通过前沿的环保承诺、明确的战略方针、量化的环境目标、高效的管理架构与制度，促进人与自然和谐共生的美好愿景，引领整个行业向更加绿色、可持续的未来迈进。

三棵树秉承着“道法自然”的企业基因，这一理念根植于中国古代哲学家老子的《道德经》智慧。三棵树坚信，企业的持续发展和基业长青之道，在于顺应自然规律和社会发展的和谐统一。在这一哲学指导下，三棵树倡导“无为而治”的管理哲学，即通过不以个人主观意愿干预，

而是遵循人性和市场的基本规律，激发员工内在潜力和创造力，促进企业的自我生长与平衡发展。公司还强调人与自然和谐共生，倡导“万物睦邻，天人合一”的生态理念，致力于创建一个美丽、可持续的企业发展模式。同时，三棵树坚持以用户价值为核心，像水一样利他，不断满足用户对美好生活的追求，回馈社会，关爱人性，推动行业发展，为国家和社会的进步贡献力量。在处理企业与个人的关系上，三棵树遵循“顺和人心，为而不争”的原则，以用户、合作伙伴、员工的需求为导向，通过健康的企业文化和柔性管理，实现共同成长和价值创造。未来，三棵树将秉持“顺势而为”的智慧与“无为而治”的理念，坚守“永远向上”的企业精神，探索中国涂料的未来之路，实现企业自身乃至行业的长远繁荣。

三棵树企业文化



承诺与目标

当今世界，绿色发展已经是人类共同的主题。三棵树秉持着“让家更健康，让城市更美丽，让生活更美好”企业使命，始终坚持走生态环保、绿色低碳的高质量发展之路，积极响应全球气候变化的挑战，响应国家“双碳”政策，在坚持企业绿色低碳发展的同时，主动参与到应对气候变化的全球使命中，以实际行动推动绿色转型，为国家实现“双碳”目标、建设美丽地球贡献力量。



我们的绿色远景承诺

- 实现“树立天地，绿满世界”企业愿景，成为全球涂料行业领导品牌！
- 成为绿色建材领军企业，低碳、高质量发展的典范！
- 持续加大研发投入，占领绿色建材技术最前沿阵地！
- 成为中国 ESG 标杆企业，ESG 评级持续向最高级提升！



我们的“双碳”目标

- 以 2023 年为基准年。
- 在 2030 年前力争实现碳达峰，碳排放强度较基准年下降 30%。
- 努力在 2055 年实现全价值链碳中和！



三棵树“双碳”目标计划

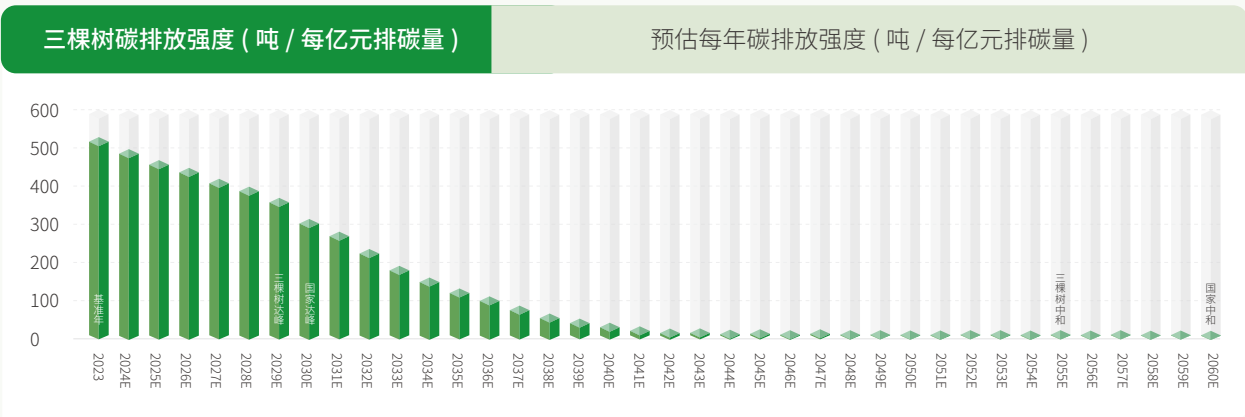
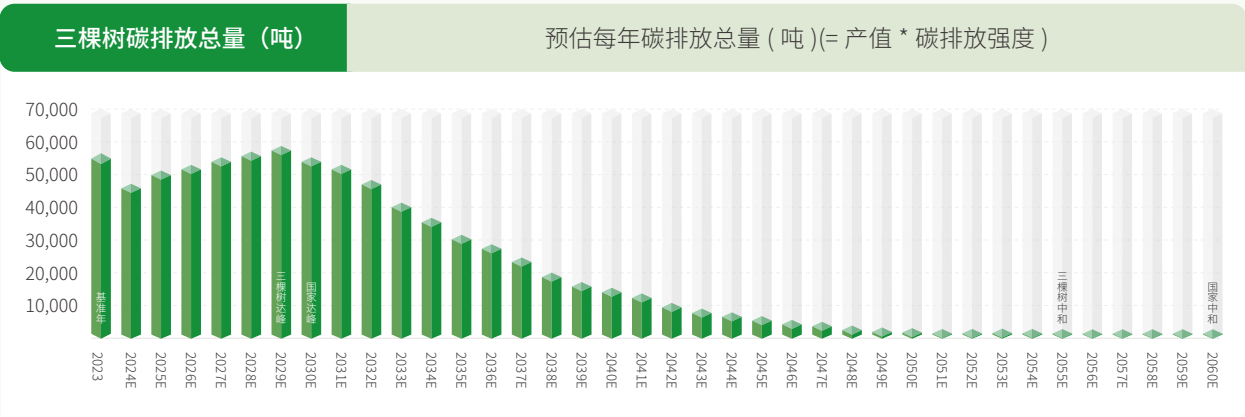
战略与方针

三棵树始终相信“双碳”目标是企业高质量发展的关键驱动力，更是赢得市场尊重和客户信赖的基础。三棵树深刻认识到应对气候变化的重要性，已将其纳入公司发展与转型的战略规划，作为持续性重点关注工作予以高度关注，从而确保“双碳”目标的顺利实现。为实现这一目标，公司规划了绿色减排战略，覆盖上游供应链优化、公司内部运营绿色转型、下游客户环保意识提升、物流与运输环节的节能减排，以及加强行业合作，形成全链路纵向贯通、行业间横向联动的绿色减排网络。

三棵树 2023 年 - 2055 年碳目标实现进程预测

目前，公司正处于高速扩张阶段，新建工厂逐步投入运营将导致短期内碳排放量呈现正增长趋势，公司计划并争取在 2030 年前达到碳排放峰值，2055 年前实现碳中和目标。为实现这一目标，公司确定了年度碳排放量负增长的系数，伴随未来碳中和相关技术和政策的不断推进与落实，制定了一系列更加有效的减排措施并按计划逐步落实。

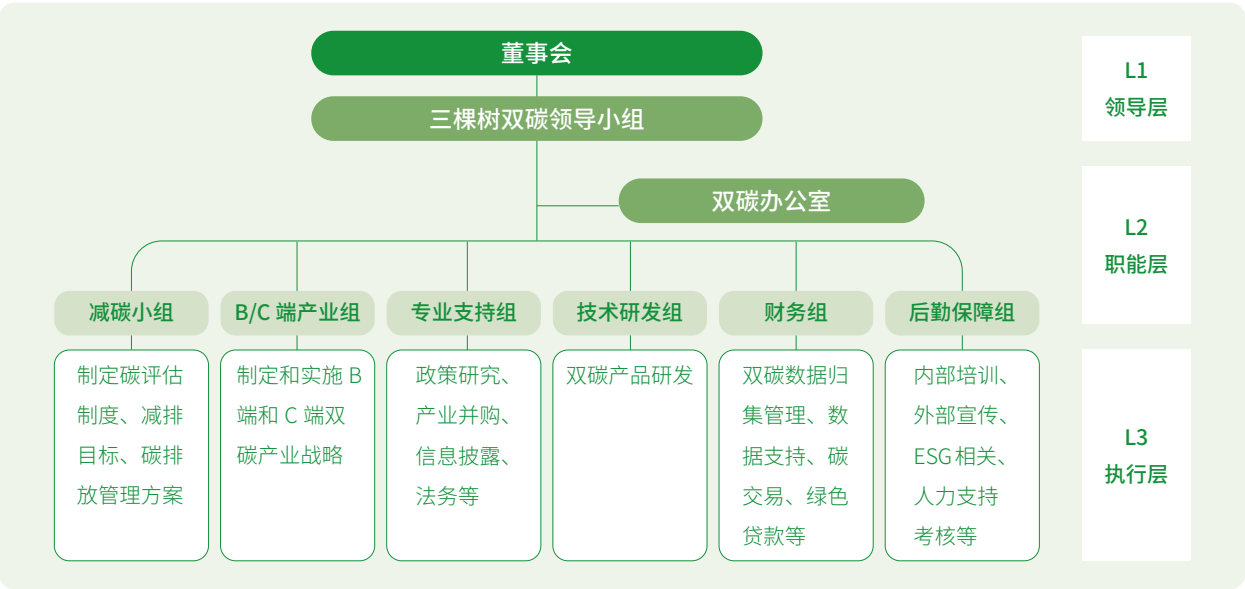
我们以 2023 年为基准年，综合应用“自上而下”和“自下而上”的分析方法，考虑市场需求、行业发展、产能规划、自身责任要求、供应链推动以及国家政策推动，推拟了三棵树未来产品产能、清洁能源使用与替代、技改与设备节能、资源回收、物流减碳等“双碳”重点数据，得到自 2031 年起碳排放总量 15% ~ 25% 速度线性减少的结论。



治理与行动

治理架构

为推动“双碳”目标的顺利实现，三棵树构建了一套完善的“双碳”战略管理体系，由公司董事会和专门的“双碳”工作领导小组共同领导，“双碳”办公室负责监督执行，各小组负责具体实施，确保了公司在减少碳排放方面的计划既科学又高效，并且能够有序推进。



三棵树“双碳”战略管理体系

管理体系

为确保绿色发展战略的有效实施和环境目标的顺利达成，三棵树制定了《环境管理制度》《碳排放管理制度》《废弃物管理制度》等环保相关的管理制度和规定，形成了一套完善的管理制度体系，并建立了完善的内部审核和监督机制定期对各项环保工作的执行情况进行检查和评估，确保各项环保制度的落实和执行效果。为满足环保要求，公司及各工厂积极响应并主动开展 ISO 系列体系认证以及清洁生产审核评估，每 5 年进行 1 次清洁生产审核评估并验收，以确保持续改进和符合环境标准。

秉承环境友好和低碳节能的环保理念，三棵树致力于打造“用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化”绿色工厂。目前，安徽生态工业园凭借卓越的环境保护和可持续发展实践，成功获得国家级“绿色工厂”的殊荣。这是继三棵树莆田总部生态工业园和四川绿色生态园区之后，三棵树获得的第三个国家级“绿色工厂”称号。

关键绩效

截至 2024 年 12 月末，公司 ISO 14001 环境管理体系认证覆盖率达 **100%**

减排行动

公司持续深化与完善碳排放管理体系，紧密围绕公司“双碳”战略目标，规划并确立了清晰的减排行动路径，通过实施一系列举措，积极践行环境保护责任，以实际行动为地球环保事业贡献力量。

三棵树绿色减排战略方针下，实现“双碳”目标的行动路径

绿色供应链

- 优先选择具有可持续发展理念和明确减碳目标的供应商，其碳排放表现纳入评估考量指标
- 与供应商合作开展节能减排项目，共同研发环境友好型低碳产品
- 鼓励供应商进行低碳技术创新，提供更环保的产品材料和服务

绿色运营

- 优化能源结构，提高可再生能源的使用比例，如安装太阳能光伏板
- 实施能源效率提升措施，开展设备节能减排，设备全面升级改造
- 通过清洁生产技术和工艺优化，实现生产环节污染物减排与能耗降低
- 加强废弃物管理，实现废弃物的减量化、资源化和无害化
- 构建碳管理机制，实施周期性的碳排放核算与监测工作，优化温室气体认证体系
- 推进绿色工厂与绿色供应链的认证，促进生产过程中环保技术与方法的应用
- 实施员工教育和培训，构建激励机制，增强员工的环保意识和减碳能力
- 推动绿色、可持续发展融资业务，购买碳汇及低碳资产

绿色产品

- 在产品全生命周期中考虑碳排放，为客户提供低碳产品认证，满足客户对环保产品的需求
- 提供绿色物流与可持续的售后服务，减少产品使用及服务过程中的碳排放量
- 与客户沟通企业的减碳行动和成果，提高客户对企业的环保认知和信任度

绿色物流

- 使用低碳运输方式，优先选择电动车辆等低碳交通工具
- 合理规划运输路线，提高车辆装载率，降低运输过程中的碳排放
- 优化仓储管理，提高仓库的能源利用效率，降低仓储过程中的碳排放
- 采用可回收、可降解的包装材料，减少包装废弃物的产生

绿色影响力

- 参与行业协会与同行企业共同制定行业标准和规范，促进整个行业的减碳行动
- 开展行业合作项目，共享资源和经验，共同解决行业面临的环保问题
- 参与跨行业的可持续发展倡议和行动，实现协同创新，共同推动社会的绿色转型



绿色管理

- 能源管理
- 水资源管理
- 三废管理
- 化学品风险管理

三棵树通过智能工厂打造与智能生产应用，并通过均衡布局、实施供应链全价值链管理，全面构建“绿色制造，多快好省”的生态供应链，实现精益生产、智能制造，产品一站式、服务一站式，打造极具竞争力的供应链体系。

三棵树积极践行低碳战略，推动绿色发展，严格按照国家环保标准要求，通过能源管理、水资源优化及三废减排等策略，推动全供应链的绿色、环保、低耗能发展，显著提升资源效率并降低废物产出。在绿色管理方面，

公司不仅注重产品从原材料获取、生产、使用到废弃处理的全生命周期管理，还主动履行污染防治责任，持续防控环境风险。公司主动推行化学品淘汰计划，确保产品安全性和合规性的同时，通过不断的技术创新和系统的培训演练，全面提升安全管理水平。这些综合性的环境管理措施不仅展现了三棵树在环境保护和履行社会责任方面的行业领先地位，也为公司的长期发展和绿色低碳未来的实现奠定了坚实的基础，为迈向低碳未来构筑了稳固的基石。

能源管理

三棵树致力于构建和完善能源管理体系，以提高能源使用效率，降低能源消耗，实现绿色制造。三棵树莆田工厂、四川工厂、安徽工厂、河北工厂 4 家工厂均已通过 ISO 50001 能源管理体系认证，并通过持续的监测、评估和改进，确保能源使用的最优化。

三棵树 4 家工厂 ISO 50001 能源管理体系认证证书



管理目标

公司设定了能源管理目标，包括但不限于：

能源管理

管理策略：遵循 ISO 50001 能源管理体系，系统性提升能源使用效率，减少能源需求，增强企业的持续运营能力。

评估体系：公司每年持续跟踪相关法规和工厂能源消耗比例，不断完善改进节能措施，确保用电效率提升。

管理目标	关键绩效指标
通过系统化能源管理，提高能源效率与降低耗能成本，倡导使用光伏等可再生能源使用	1、工厂每年使用绿色或可再生电量的百分比不低于 40% 2、工厂每年使用灰色电量的百分比不高于 60% 3、工厂使用不可再生燃料逐年降低 10%

管理实践

公司通过投资建设光伏发电系统、实施节能技术改造、优化生产工艺和进行生产设备改造等措施，显著提升能源使用效率和生产效率，减少对传统能源的依赖和环境污染，朝着绿色低碳的未来迈出了坚实的步伐。

截至 2024 年 12 月底，三棵树已在福建、湖北、河北、安徽、四川、天津等九家工厂完成了光伏发电系统的建

设，并已成功实现并网发电。河南工厂目前仍在建设之中，建设完工后，十家工厂的总装机容量将达到 60.33MW，预计年发电量将超过 6,600 万 kwh，年可替代标准煤 26,415 吨，减少二氧化碳排放 65,840 吨，减少二氧化硫排放 1,981 吨，减少碳粉尘排放量 17,962 吨，年节约水 72 万吨。

案例

投资建设光伏项目

公司在三棵树福建工厂投资建设光伏发电系统，通过“自发自用，余电上网”的模式，有效减少了对传统能源的依赖。2024 年 6 月项目正式并网运行，装机容量 11.8MW，年发电量超过 1,400 万 kwh。年可替代标准煤 5,616 吨 / 年，减少二氧化碳排放 13,997 吨 / 年，减少二氧化硫排放 421 吨 / 年，每年可替代植物量 77 万棵。



三棵树福建工厂光伏项目

案例

非固化沥青涂料工艺优化

公司通过调控生产温度、升温流程及物料混合时间，实现单批产品生产时间从 10 小时降至 3.5 小时，提升 65% 的生产效率，并有效降低天然气与电力的消耗。

非固化沥青涂料工艺优化

原有工艺

减少用电消耗

减少天然气消耗

减少 CO₂ 排放

减少工时

新工艺

原有工艺

减少升降温时间

减少原料融化时间

减少原料搅拌时间

减少降本混合时间

成品

成品

新工艺

预计年降本 19.6 万，效率提升 65%

非固化沥青涂料工艺优化

案例

环保设备风机运行改造

2024 年河北工厂腻子粉车间的环保风机电耗达 1.3 元 / 吨，组织开展技术改造和装备升级。通过技术改造和装备升级实现环保设备运行功率减小 11kw，风量增加约 2%。每年可节约电能消耗 4 万 Kwh。对工厂长期可持续发展和成本控制具有积极影响。



环保风机运行改造

案例 高分子车间进料系统改善

2023 年，四川工厂针对高分子原料进料系统实施技术改造。通过此次改造，工厂成功提升进料效率，并显著降低能源消耗，对工厂长期可持续发展和成本控制具有积极影响。

项目措施

- 拆除现有低效的真空泵、吸料配料系统和投料混合罐等设备。
- 采购并安装三条螺旋供料设备，替代原有系统。

项目成效

- 改善后，系统作业功率降低 40KW/小时。
- 预计每日节电量为 960 度，每月节电量 14,400 度。

项目改造措施及成效



项目改善前后对比图

案例 岩棉车间风道改造项目

2024 年，麦格美工厂实施岩棉车间风道改造项目，提高生产效率和设备利用率，降低能耗。通过有效的工程改造，公司在提升生产效率的同时，也展现了对环境保护的承诺。



项目改造效果

改造前

改造后

- 岩棉车间一号线的集棉机负压风管道由于产线布局的局限性，导致风道内岩棉沉积严重。这一问题导致风速降低，进而需要提高负压风机的运行频率以维持风场。
- 停机检修时，风道内的沉积物清理困难，增加了停产时间。
- 车间二号线的设备利用率相对较低，仅为 30%，远低于一号线的 100%。

- 提升检修效率：停机检修负压通道清理时间由 4 人 48 小时压缩至 4 人 12 小时。
- 降低风机运行频率：通过减少弯头和降低风阻，减少了管道底部的岩棉堆积，进而使负压风的运行频率从 38-45Hz 降低至 33-37Hz。
- 降低电耗：2024 年 2 月完成改造，3 月电耗为 269KWh，4 月进一步降低至 257KWh，与 2023 年的平均电耗 294KWh/吨棉相比，分别降低了 25KWh 和 37KWh。

项目改造成效

案例 余热供暖原料仓库改造

三棵树河北工厂采用了余热供暖系统，这不仅提高了能源利用效率，还减少了对传统能源的依赖，从而降低了碳排放。这种利用工业余热供暖的方式，是将工业生产过程中的余热转化为可用的热能，用于冬季供暖，实现了能源的循环利用和节能减排。



河北余热供暖原料仓库

水资源管理

三棵树建立了全面的水资源管理体系，通过水资源的合理规划和利用，提高水资源利用效率，减少水资源的浪费。在取用水方面，公司未在属于高或极高水压力基线的地区进行取水，有效避免了对水资源的过度消耗。同时，公司重视水资源管理的合规性，严格遵守国家关于水质许可、标准和法规的要求，未发生任何违规事件，为维护水生态平衡和支持水资源的可持续利用做出了积极的努力。

管理目标

公司设定了水资源管理目标,包括但不限于:

水资源管理

管理策略：遵循水资源管理体系，系统性提升水资源使用效率。

评估体系：公司每年持续跟踪相关法规和工厂水资源消耗比例，不断完善改进节水措施，确保水资源管理目标达成。

管理目的	关键绩效指标
公司致力于提升工艺水的循环利用率，显著减少工厂用水，从而减轻对水资源的依赖并降低水资源相关风险	工厂每年耗水强度逐年降低 5%

管理实践

公司通过实施水资源循环利用项目，优化水资源的循环使用效率，减少废水排放。同时，公司通过将纯水系统与生产需求相结合，以及精准调节换热系统和监控蒸汽使用，在提升水资源的利用效率的同时，每年可减少大量能源消耗，提升公司经济效益。



案例 多彩纯水中水回收项目

为解决河南工厂原有多彩纯水系统水资源管理不足、无节制排放和水资源浪费的问题，工厂在 2024 年初实施了纯水中水回收项目，以提高水资源的高效利用。项目将纯水系统与样板车间的用水需求相结合，配备增压泵和管路系统，确保水资源的再利用。改造后成功实现多彩纯水中水在喷枪冲洗、污水站药剂添加以及车间卫生设施等多个关键用水点的循环利用，极大提升了水资源的利用效率。

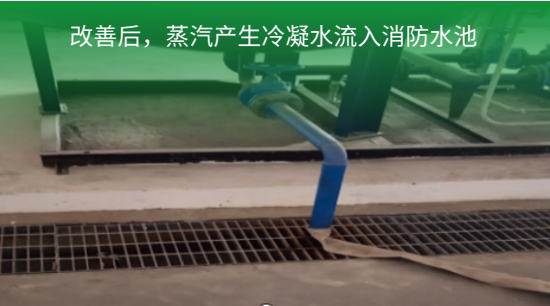


项目改造现场



案例 水资源循环利用项目

2023 年，河北工厂实施水资源循环利用项目。该项目精准调节换热系统的进水温度，并严格监控蒸汽使用，成功回收蒸汽冷凝水用于消防，实现能源消耗降低和废水排放减少。此外，该项目还实现了蒸汽使用量的持续降低，预计每年可减少 10% 蒸汽消耗。



排水设备改善前后效果图

三废管理

三棵树秉承绿色可持续发展理念，致力于通过精细化的环境管理，确保生产和运营过程中废弃物的有效管理和处置。为此，公司已识别并分类了生产运营环节中产生的各类污染物，并据此制定和完善了一系列环境监测与管理制度，包括但不限于《污水运行管理制度》《大气污染防治管理制度》《废弃物管理制度》《污染源自动监控设施、环保用电监控设施管理制度》《土壤与地下水环境保护管理制度》《环境保护管理制度》等环境监测与管理制度，构成了公司环境管理体系的基石，为污染物的控制和减排提供了明确的指导和规范。

在遵守国家及地方环保法规的前提下，公司各工厂均已建设了符合相关标准要求的污染物处理设施。这些设施的设计和运营均遵循了严格的环境保护标准，确保污染物得到有效处理和安全处置。同时，各工厂依法取得了排污许可证，确保污染物治理设施正常运行，并且所有污染物指标达到法定排放标准。



亮点荣誉：三棵树绿色荣耀双丰收

绿色工厂荣誉：莆田生态工业园、四川生态工业园、安徽生态工业园获批**国家级“绿色工厂”**，河北生态工业园获评**省级“绿色工厂”**

绿色供应链荣誉：三棵树涂料股份有限公司荣获**国家级“绿色供应链管理企业”**称号。

安徽生态工业园的绿色实践

绿色工厂建设

安徽生态工业园是一座绿色、科技、环保的现代花园式工厂，投资建设了国内先进的全自动高速生产线，覆盖多种涂料品类，是全国品类最全、规模最大的防水生产基地之一。

环保生产

工业园采用无污染、清洁化、自动化的生产车间，选择清洁生产工艺，减少环境污染，并建设危废暂存场所、污水处理站等辅助工程，实现全流程绿色制造。

绿色供应链的构建

智能工厂与供应链管理

通过智能工厂打造和智能生产应用，三棵树构建了“多、快、好、省”的绿色智能生态供应链，实现精益生产、智能制造，打造极具竞争力的供应链体系。

低碳节能理念

从采购、仓储到物流，三棵树全面贯彻低碳节能理念，建立绿色采购标准，采用环保仓储设施，优化物流路径，使用新能源车辆，减少环境影响。

数字化与智能化升级

信息化管理平台

依托大数据管理平台，三棵树构建了信息化、数字化、智能化的供应链管理平台，实现研发、产销、生产、采购、物流等环节的高效协同。

智能制造系统升级

全面升级了SAP、SRM、APS等智能制造系统，实现全流程无缝对接与高效运作。

管理目标

公司每年明确年度废弃物管理关键绩效指标（KPI），包括单位产品污水排放率、污泥处置率及危险废物处置率。这些指标被细化并分解至各个工厂、部门和车间，确保每个管理层级均承担相应的环境责任。

为确保环境目标的达成，公司已将关键绩效指标（KPI）纳入绩效考核体系，以此激励各管理层对环境保护的持续投入和改进。公司通过定期的检测、统计和回顾，对KPI的实现情况进行了严格的监控，并与既定目标进行深入对比分析，确保目标达成。



公司“三废”处置绩效

管理策略：遵循《废弃物管理制度》《环境保护管理制度》等制度文件和管理体系，确保生产和运营过程中废弃物的有效管理和处置，并逐步提升。

评估体系：公司每年持续跟踪相关法规和工厂三废管理绩效，通过自评发现问题并提出改进措施，不断提升三废管理水平。

管理目的	关键绩效指标
公司通过合规处理废弃物，对污染物从源头控制、到分类收集、安全存储和合规处置，实现环境可持续发展	1、工厂一般工业固体废物综合利用率每年不低于 80% 2、工厂工业危险废物综合利用率每年不低于 60%

注 1：考核范围包含莆田工厂、福建工厂、四川工厂、安徽工厂、河南工厂、河北工厂、天津工厂、湖北工厂、河南濮阳工厂

管理实践

三棵树不断加强废气排放管理的合规性，提升相关数据的透明度，已在关键排放口安装在线监控设备，并与环保平台实现了联网，从而实现对废气排放的实时监控。同时，三棵树定期对设备进行维护保养，确保监测数据的准确性。此外，还严格按照相关规定，开展废水、废气和噪声等污染源的自行监测，并将相关信息对外公开，不仅提升了环境管理的科学性和系统性，还增强了公众对三棵树环保工作的信任度和认可度。

15

16

新建及已建工厂废气治理措施

新建工厂废气治理

- 公司在新建工厂设备的设计阶段便着手控制废气排放，采用自动化管道系统输送粉料、乳液、助剂辅材料，并在各废气点进行有组织的收集，以减少粉尘和 VOCs 的无组织排放。

已建工厂废气治理

- 为响应国家对重污染天气和夏季臭氧层保护的管控通知，公司对现有工厂的废气处理 / 收集设施进行升级改造。将原本无组织 VOCs 废气排放转变为有组织的收集和处理，从而提升废气治理效率和效果。
- 四川工厂对水性涂料车间 VOCs 废气收集及处置进行技术改造，采用固定分子吸附 + 化燃烧的废气处理工艺，提高处理效率。
- 安徽工厂、四川工厂分别对防水卷材车间的沥青废气，进行技术升级改造，改为 RTO 燃烧的处理方式，提高处理效。
- 各工厂粉料车间采用管道式进料和投料，密闭投料，减少粉尘无组织排放。河北、安徽工厂等针对吨包投料、码垛等产生粉尘区域，进行独立的隔间并进行废气收集，粉尘排放则改无组织排放为有组织收集处理排放方式。

各工厂多彩车间使用的纯水系统，除正常的生产用水外，将多余纯水暂存至储水罐，并回收利用于车间洗缸、污水站配药、车间地面清洁等用途，减少自来水取水量。

优化污水处理工艺设计，将含砂废水优先在车间端进行沉淀处理后，减少部分主要污染物 COD 和 SS 浓度，再送末端综合污水处理站进一步物化 + 生化处理，污水排放浓度远低于污水综合排放三级标准，减少 COD 和 SS 等污染物排放量。

各工厂均安装废水 COD、氨氮等在线监控仪器，实时监测，并与环保平台进行联网，数据公开公示。

河北工厂消防水池用水，采用纯水系统多余的纯水引至消防水池，在降低能耗的同时，减少排水量。

各工厂废水排放处理措施

三棵树通过改进多种措施优化了废弃物管理，如采用先进的污泥处理技术，并引入新型设备，有效降低了污泥 / 废渣的排放量。同时，公司改用可回用的原材料包装替代原材料包装，从而减少危险废物产生。同时，公司改用可回用的原材料包装替代原原材料包装减少危险废物产生。

各工厂固废处理措施

安徽工厂升级改造更适用于污水处理站的含砂污泥的压滤系统，有效降低污泥含水率，减少污泥处理量。

莆田、安徽工厂针对生产过程中产生的较多原材料空桶(危废)，则从原材料包装着手，改为可中转回用的专用原材料包装桶，减少危险废物的产生量。

福建工厂在釜罐清洗中引入震动筛，回收生产废水中的沉沙并回用于生产，有效减少废渣产生。

合理安排生产计划，优化生产控制系统，管控生产尾数的产生，避免报废作为废渣处理。

化学品风险管理

化学品风险管控在三棵树的绿色管理中占据重要地位，不仅保障了员工的健康与安全，还确保了环境保护的落实，并为公司的业务可持续发展提供了坚实的基础。为此，三棵树建立了一套全面的化学品安全管理制度，制度涵盖了化学品的准入、管理、存储、使用的各个环节，包括：《危险化学品管理制度》《易制毒、易制爆化学品安全管理制度》《MSDS 管理办法》《危险化学品输送管道定期巡检管理制度》《危险化学品（产品）安全许可管理制度》《危险化学品企业重点人员安全资质管理制度》《防火、防爆、防中毒、防泄漏安全管理制度》《劳动防护用品管理制度》《废弃物管理制度》《重大危险源管理制度》，确保化学品的安全管理符合国家和地方的法律法规要求。同时，积极开发 EHS 数字化管理平台，努力实现对重点监管化学品的线上全流程管控。

化学品安全管理制度

危险化学品管理制度

涵盖化学品从引进到废弃的全过程管理

MSDS 管理办法

为员工提供了化学品安全信息的透明度

危险化学品（产品）安全许可管理制度

确保了化学品使用的合规性

易制毒、易制爆化学品安全管理制度

确保化学品的安全使用和储存

危险化学品输送管道定期巡检管理制度

通过定期检查和维修，降低了潜在的安全风险

危险化学品企业重点人员安全资质管理制度

提升员工的安全意识和技能



危险化学品全流程管理

管理实践

三棵树通过严格的化学品监管措施和全面的培训演练，确保了化学品的安全使用和有效管理，同时积极实施化学品淘汰计划，以响应国家对化学品管理的严格要求。三棵树所有工厂均按照国家要求在平台上填报了重点管控化学品清单，确保了化学品的合规管理。此外，还定期举办危险化学品安全培训和应急演练，增强员工的安全意识和应急处理能力，增强实验室及工厂的整体安全管理水平。



案例 化学品淘汰计划

三棵树坚持“极致健康，极致应用，极致性价比”的研发理念，坚持突破创新，通过标准化、精细化、严格化的品质管控，向社会输出健康产品。

根据公司战略规划安排，公司家具漆产品，已下架硝基漆和氨基漆、聚酯漆系列产品，其所涉及过氧化甲乙酮（白水）、钴水（兰水）、苯乙烯部分原材料也同步下架，保障了产品的化学品安全。

已淘汰 / 计划淘汰的化学品	是否是国际 / 国内有害化学品清单的化学品	替代化学品	替代化学品在减排、安全的优势
纯苯	是	酯类	环保
卤代烃	是	非卤代烃	环保
含铅颜料	是	有机颜料 & 不含铅无机颜料	环保

未来，三棵树将继续监控化学品的最新研究和法规变化，以确保其化学品淘汰计划与全球最佳实践保持一致，为消费者提供更安全、更健康的涂料产品。



案例 危险化学品安全培训

三棵树上海研发中心于 2024 年 3 月开展了实验室化学品全生命周期管理培训，从危化品的定义入手，对危化品从采购、储存、发放、使用及废弃的全流程管理进行讲解，让员工深刻掌握化学品安全知识。10 月，组织了危化品泄漏应急演练，包括演练前预讲解、分组突击实操以及演练后复盘总结三项环节，让工程师们直观地了解危化品泄漏可能带来的严重后果，学习并掌握应急处理技能，提高安全意识。



危险化学品安全培训



案例 化学品安全专项检查

当前，三棵树各工厂正积极进行化学品安全的专项检查工作，并邀请专业的第三方机构对化学品安全管理进行深入审查，涵盖甲类车间、甲类仓库等关键区域。通过全面检视并实施必要的整改措施，三棵树持续加强和优化工厂化学品的安全管理措施。



化学品安全专项检查



案例 化学品安全目视化管理

三棵树制定并实施了《安全标识管理制度》和《化学品管理制度》。各生产工厂根据制度要求，建立了详尽的化学品清单、材料安全数据表（MSDS）以及安全标签等档案资料，并定期更新这些资料。此外，为了加强视觉管理，生产车间内化学品的储存区域和使用区域均张贴了化学品安全告知卡和安全警示标志，开展目视化管理，提高安全意识和预防措施的可见度。



目视化管理



案例 全面化学品应急演练

三棵树每年举办综合性的化学品泄漏应急演练，针对不同工厂的生产性质、潜在危险源和可能发生的事故种类，制定了综合应急预案、专项应急预案和事故现场处置方案，以提高员工的应急响应技巧和事故处理能力。



化学品泄漏应急演练

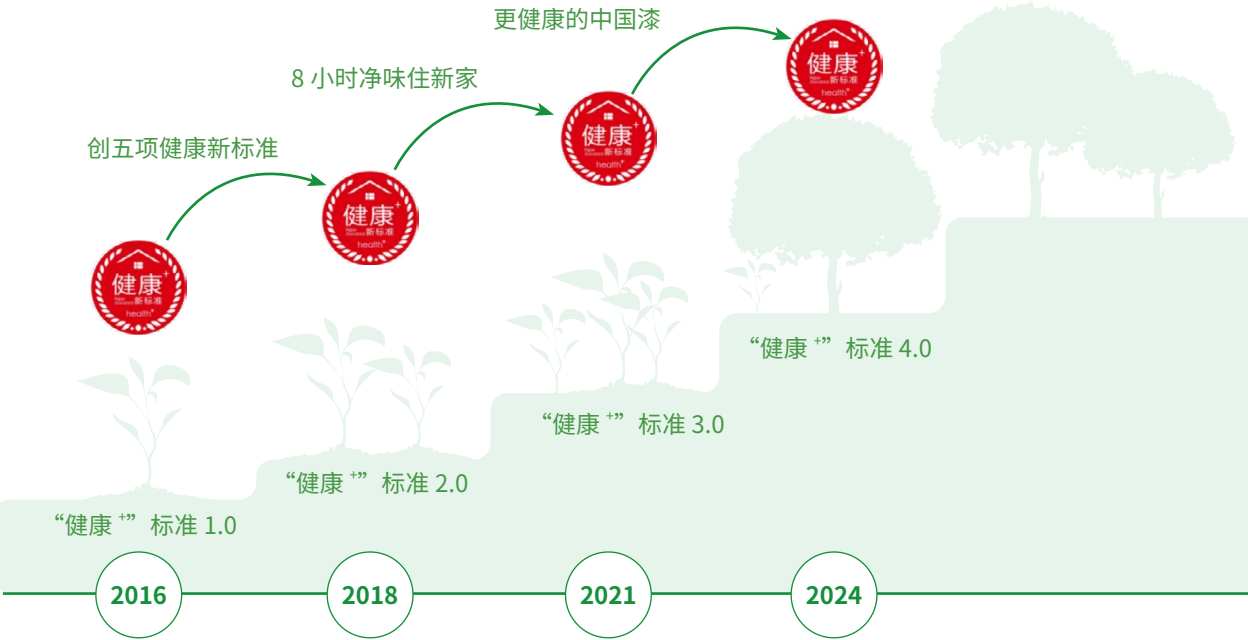


绿色产品

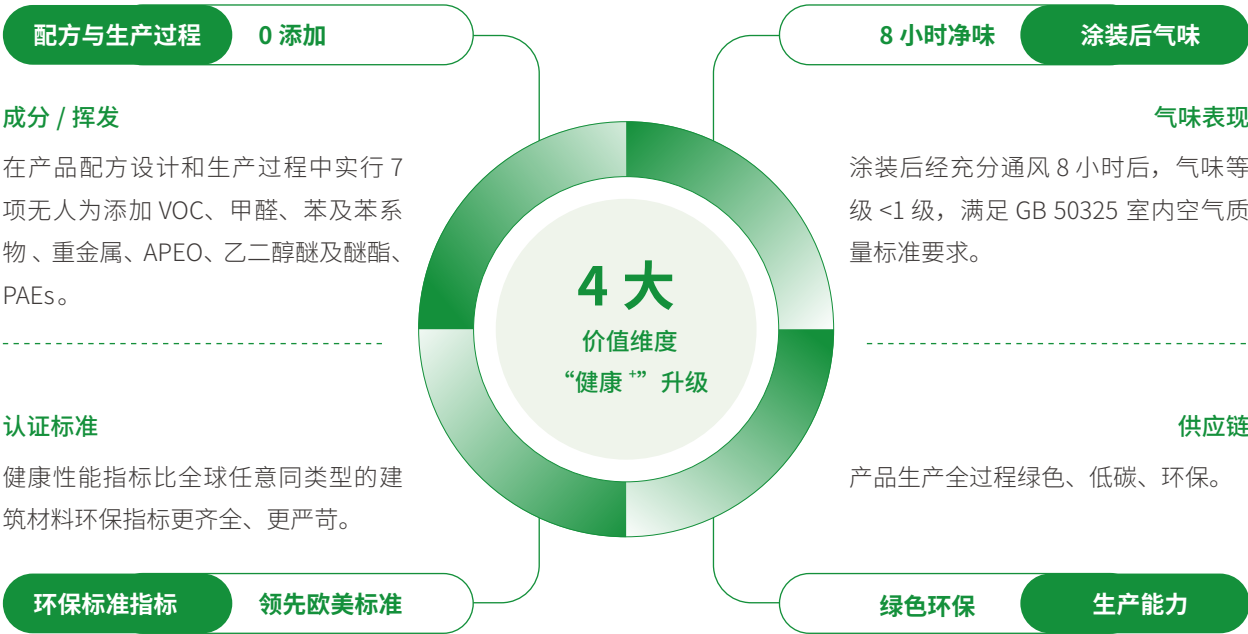
- 绿色原材料
- 绿色产品设计
- 绿色产业链

03

十四五规划提出，推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。行业绿色低碳转型已是必由之路，密集出台的环保政策法规将有力推动行业的绿色发展，绿色、低碳、创新、高质量发展成为涂料行业主旋律。三棵树始终关注人类美好生活和家居健康，将研发与创新作为企业发展的源动力，推动绿色发展理念贯穿产品全生命周期，贯彻“让家更健康，让城市更美丽，让生活更美好”的企业使命，迭代更新“健康+”水性涂料标准，保持企业绿色、健康、高质量发展。



三棵树“健康+”水性涂料标准发展历程



三棵树“健康+”水性涂料 4.0 标准四大价值维度

三棵树“健康”™ 水性涂料 4.0 标准提出了 7 项“无添加”的要求，并针对涂料有毒有害物质、涂装后空气质量检测、涂料干膜等三方面的各项指标，均提出领先国内外各项标准的要求，更健康、更安全、更绿色、严于全球健康标准，保障消费者的绿色健康。

无人为添加甲醛

甲醛，对人体神经系统和呼吸系统都有很大的危害，引起慢性中毒、过敏性疾病、染色体异常等。

无人为添加 VOC

大多数 VOCs 具有令人不适的特殊气味，并具有毒性、刺激性、致畸性和致癌作用。

无人为添加苯系物

苯及苯系物是强烈致癌物质，对人体健康和生殖功能有严重影响，特别是女性和孕妇。

无人为添加 PAEs

有害环境激素，干扰内分泌，生殖发育毒性、胰岛抵抗、肥胖、神经行为发育异常、哮喘和过敏性疾病。

无人为添加 APEO

有害环境激素 APEO 为内分泌干扰物，对人体生殖功能带来影响。

无人为添加乙二醇醚及其酯

乙二醇醚类溶剂在体内经代谢后会形成有害化合物，对人体的血液循环系统和神经系统造成永久性的损害，长期接触可能致癌。

无人为添加重金属

重金属进入机体后将对神经、造血、消化、肾脏、心血管和内分泌等多个系统造成危害。

🌿 三棵树“健康”™ 水性涂料 4.0 标准的 7 项“无添加”

类型	指标	法国室内环境检测 A+ 级	美国绿色卫士金级认证	欧洲玩具安全 EN7-3	中国绿色产品	中国绿色建材三星级	中国环境标志产品	国家标准	“健康”™ 水性涂料标准
绿色工厂与清洁生产	对产品生产相关的资溺能源、环境进行规定	/	/	/	符合《绿色产品评价涂料》《绿色产品认证变施规则 涂料》	符合生产企业一般性要求，资源节约和能耗要求	/	/	符合《绿色产品评价涂料》《绿色产品认证实规则 涂料》
涂料成分含量	voc (g/L)	/	/	/	≤ 10	≤ 20	≤ 50	≤ 80	≤ 2（检出限）
	游离甲醛 (mg/kg)	/	/	/	≤ 10	≤ 20（乙酰丙酮法） ≤ 10（液相法）	≤ 50	≤ 50	≤ 5（波相法）
	苯系物 (mg/kg)	/	/	/	≤ 50（检出限）	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 50（检出限）
	烷基酚聚氧乙烤醚、邻苯二甲酸脂、乙二醇耐及脂醚	/	/	/	不得添加	不得添加	不得添加	APEO ≤ 1000 mg/kg	不得添加
	生物杀伤剂	/	/	/	7 项防腐剂、3 项防霉剂严格要求	7 项防商剂、3 项防霉剂严格要求	/	标出防腐剂	7 项防腐剂、3 项防霉剂严格要求
	4 种禁用农药	/	/	/	不得添加	不得添加	/	/	不得添加
	危害环境和人体健康的有害物质	/	挥发量控制	/	17 类不得添加	10 类物质不得添加	2 类不得添加	/	17 类不得添加
涂装后空气质量	TVOC (mg/m³)	≤ 1（28d）	≤ 0.22（7d）	/	≤ 1（72h）	≤ 1	/	/	≤ 0.5（72h） ≤ 0.22（7d）
	甲醛释放量 (mg/m³)	≤ 0.01（28d）	≤ 0.009（7d）	/	≤ 0.1（72h）	≤ 0.1	/	/	≤ 0.03（72h） ≤ 0.009（7d）
	挥发性物质	14 项	360 多种 VOC	/	/	/	/	/	同时符合美国 UL 金级与法国 A+
	气味控制	/	/	/	/	/	/	/	≤ 1 级 /8h
涂料干膜	游离重金属 (mg/kg)	/	/	多项金属元素限制	8 项：≤ 20 钡：≤ 100	8 项：≤ 20 钡：≤ 100	4 项：最低限值≤ 60	4 项：最低限值≤ 60	8 项：≤ 10 钡：≤ 100

🌿 三棵树“健康”™ 水性涂料 4.0 标准指标与国内外标准对比

只有涂料成分、释放量、干膜指标都领先才是三棵树“健康”™ 标准！



美国绿色卫士 UL GREENGARD 金级认证

法国室内空气质量检测 A+ 级标准

欧洲玩具安全标准

中国绿色产品认证

中国绿色建材三星级标志

中国环境标志认证 I 型

中国环境标志认证 II 型认证

🌿 三棵树“健康”™ 水性涂料标准所获认证

26

绿色原材料

三棵树严格按照 GB/T35602-2017《绿色产品评价涂料》表“不得有意添加的有害物质”的要求以及国家环保相关法律法规和产业政策，将绿色管理贯穿于涂料产品原料选购、研发中。为响应行业绿色升级，三棵树下架部分油性涂料产品，从源头管理，结合市场需求情况及公司长远战略目标部署，大力推进水性涂料替代油性涂料，降低挥发性有机化合物（VOC）的排放，减少了对环境和人体健康的危害。

关键绩效

针对海外市场，完成“油”改“水”产品 36 支

针对国内市场，完成“油”改“水”产品 180 支，其中线上 56 支，线下 124 支

案例 三棵树获首批中国绿色产品认证

2021 年 3 月 5 日，中国石油和化工行业权威信息发布平台《中国化工报》报道了三棵树涂料股份有限公司的显著成就。三棵树共有 44 种健康产品成功通过了北京中化联合会认证有限公司（HQC）的严格审核，荣获首批中国 131 绿色产品认证。

获得绿标认证的 44 种健康产品，涵盖了以鲜呼吸系列为代表的高端内墙乳胶漆、高端水性木器漆、高端基辅材等多个环保品类。认证过程中，HQC 的三位资深专家依照国家标准 GB/T 35602-2017《绿色产品评价涂料》和《绿色产品认证实施规则》，从资源、能源、环境、品质四大维度对三棵树进行全面审核。最终，三棵树的产品质量和管理体系获得一致认可顺利通过现场审核。早在 2018 年，三棵树就积极申报中国绿色产品认证，不仅是行业首家响应此认证的企业，而且是通过认证产品数量最多的涂料企业。

案例 三棵树通过首批水性涂料 CCC 认证

2024 年国家市场监督管理总局制定发布《关于对商用燃气燃烧器具等产品实施强制性产品认证管理的公告》，明确自 2025 年 7 月 1 日起对具有较高安全风险的 7 种产品实施 CCC 认证，要求相关产品必须通过 CCC 认证并标注 CCC 认证标志后，方可出厂、销售、进口或者在其他经营活动中使用，进一步规范涂料行业环保发展。

三棵树积极响应国家监管要求，申请并顺利通过首批水性内墙涂料 CCC 认证行列，成为行业首批水性内墙涂料纳入 CCC 强制性产品认证的涂料企业，持续推动自身产品和行业向更高质量、更环保的方向发展。



三棵树通过“内墙水性涂料 CCC 认证”，认证证书编号 001

同时，为采用更低碳的创新材料，三棵树积极探索自主创新之路，携手行业专业人才，从原材料端提高产品绿色环保、耐用特性，减少废气、废弃物的产生，抓住新型材料、新技术给行业带来新的发展机遇。

案例 三棵树携手诺奖得主安德烈·盖姆，共绘工业涂料新篇章

2024 年，三棵树在工业涂料领域迈出了创新的一步，与 2010 年诺贝尔物理学奖得主、被誉为“石墨烯之父”的安德烈·盖姆教授正式签订了合作协议，共同致力于高性能石墨烯防腐涂料和功能胶黏剂的研发与应用，将石墨烯的卓越性能融入工业涂料、汽车涂料及新能源胶等领域，开发出具有高性能、长寿命的新型产品。



三棵树与安德烈·盖姆教授开展产品研发与应用合作

绿色产品设计

三棵树构建环保、节能和可持续发展的绿色研发战略，核心是通过技术创新和研发，加大环境友好产品的研发力度，采用更低碳的材料配方组合，开发出更加环保、节能、高效的涂料产品，以满足市场对绿色涂料的需求，提高产品质量，增加寿命。目前，三棵树已研发 10,000 多支产品，主要包括绿色建筑涂料、工业水性防腐涂料、建筑节能产品、新能源产品，以及生物基产品。

建筑涂料

研发出一系列水性涂料、无机涂料等环保型建筑涂料，提出了“健康+”理念，助力绿色发展。

建筑节能产品

推出创新型反射隔热真石漆、无机保温膏料、A 级聚苯板、气凝胶等保温材料，提供层层递进式的节能路线，为减少碳排放做出突出贡献。

工业防腐

开发出水性石墨烯防腐涂料等产品，加快向水性防腐涂料等环保产品转型。

新能源产品

开发出针对新能源设施的涂料，为新能源发展提供重要支撑。

生物基产品

开发出一系列生物基产品，例如生物基聚氨酯防水涂料等，降低对石油等非可再生资源的依赖，减少碳排放。

三棵树开发的多款“双碳”产品

截至 2024 年年末

产品已获得 12 项绿色健康产品相关认证证书。

• 中国绿色产品认证	• 环境标志产品认证	• 美国绿色卫士认证	• 美国 USDA 认证
• 绿色建材产品认证	• 健康建材产品认证	• CCC 产品认证	• 芬兰 M1 认证
• 碳足迹认证	• 德国蓝天使认证	• 欧洲防过敏 - 哮喘认证	• 德国 TÜV 莱茵认证

绿色健康产品认证列表

部分证书展示

建筑节能产品

三棵树紧跟国家战略、市场需求，以建筑节能减排改造为契机，“七位一体”全面发力，从建筑涂料、建筑节能产品切入旧改和城市更新的新机遇。面对建筑保温的痛点，三棵树创新研发零碳建筑节能技术，推出气凝胶隔热中涂，降低建筑运行能耗及碳排放，实现建筑供暖的节能减排。

案例

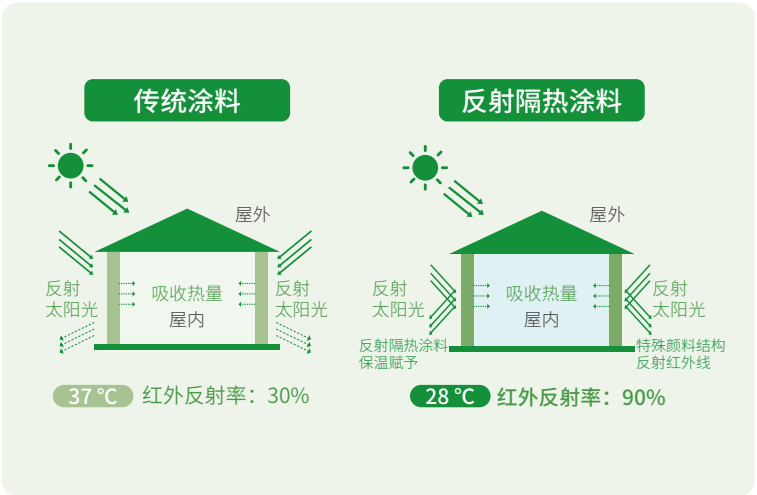
推出绿色 HDPE 材料，提高建筑环保特性

三棵树创新推出的 SGW730 防水卷材采用了特制绿色高温煅烧彩砂，不仅保障了施工人员即使在强光照射下也能保持视觉舒适，而且提高粘结强度以解决易掉砂、避免窜水及渗漏等问题。另外，该产品在生产过程中几乎无粉尘产生，且防霉耐腐蚀，不需要粘结剂，对水质无污染，实现绿色环保。

三棵树 SGW730 防水卷材

案例 攻克技术难关，开发隔热乳胶漆

通过技术攻关，三棵树解决深色色浆对热的吸收问题，进而完成了高明度（浅色）、中明度（中等颜色）、低明度（深色）全色系的热反射产品的开发。热反射隔热涂料借助对太阳光当中的可见光和红外波段有特殊响应的功能颜填料，从而赋予漆膜杰出的热反射性能。反射隔热涂料适合夏热冬冷、夏热冬暖以及温和地区使用，有效减少保温材料用量，提升节能效率 and 安全性。



传统涂料与三棵树反射隔热涂料性能对比

建筑涂料

三棵树着力打造内外墙涂料、防水、保温、工业涂料、地坪、家居新材料、基辅材、施工服务为一体的绿色建材一站式集成系统。在家装防水领域，三棵树首创植物油聚氨酯“健康家族”防水涂料；在地面系统领域，向绿色环保、一体化、功能化方向发展，七大专用应用系统，覆盖车库、厂房、商业领域，提供绿色地坪一体化涂装解决方案；在胶粘剂领域，三棵树坚持建筑胶与新能源工业胶双轮驱动，致力于为用户提供建筑室内外全粘合系统一站式解决方案，聚焦有机硅、环氧树脂、聚氨酯、聚乙酸乙烯乳液、丙烯酸等五大材料体系。

案例 三棵树开发抗裂纤维型水泥基自流平砂浆

工业环境地面材料选择至关重要，三棵树通过工艺创新研发的环保型抗裂纤维增强水泥基自流平砂浆，解决了传统地坪材料的耐磨性、脱落和开裂问题。该涂料产品低 VOC、低气味，对环境 and 健康影响小，且具有高耐磨性和抗冲击性，能延长使用寿命，减少废弃物。



三棵树抗裂纤维型水泥基自流平砂浆



三棵树环保地坪涂料应用场景



案例 云粹竹炭抗污抗甲醛净味无添加全效墙面漆

为响应国家“双碳”战略的绿色建材政策，三棵树开发了云粹竹炭抗污抗甲醛净味无添加全效墙面漆创新产品。该产品以低碳环保为核心设计理念，优选原料，其“七项无添加”技术，无人为添加甲醛、苯系物等有害物质，严格遵循国际环保标准，从源头减少挥发性有机物（VOC）排放，降低对环境的污染。使用“天然活性竹炭因子”与“高效除醛科技”，可长效吸附并分解空气中的甲醛、苯等有害物质，净化效率达行业领先水平，间接减少用户因二次污染治理产生的能源消耗。



云粹竹炭抗污抗甲醛净味无添加全效墙面漆

工业涂料

在工业涂料领域，三棵树针对工业厂房、钢结构等防护需求，提供环保、安全、高性能、易施工的防护解决方案，拓宽产品应用领域，开发出水性石墨烯防腐涂料等产品，加快向水性防腐涂料等环保产品转型。

案例 三棵树荣获 2024 年中国石油和化学工业联合会两项科技进步奖

2024 年 12 月 30 日，中国石油和化学工业联合会“科技奖励大会”在北京隆重召开，三棵树涂料再创佳绩，荣获两项科技进步大奖。三棵树与上海交通大学联合研发的“基于超支化聚合物结构调控的新型特种防护涂层创制与应用技术开发与应用”获科技进步一等奖，与中海油常州涂料化工研究院联合进行的“绿色涂料关键检测技术标准及其应用研究”获科技进步三等奖，标志着公司在科技创新领域取得新的突破，进一步巩固了在高端工业涂料和绿色涂料领域的领先地位。



荣获 2024 年中国石油和化学工业联合会两项科技进步奖



案例 三棵树推出纳米瓷化釉涂料

三棵树凭借自主研发实力、持续优化产品结构和生产流程，推出纳米瓷化釉涂料，解决了工业厂房、医疗空间可能面临的腐蚀性介质以及基础设施建设中桥隧、护栏等结构面临的腐蚀问题，提高结构耐久性，有效减缓腐蚀速率，保障建筑、设施的长期稳定运行。

轻松抵御强酸、强碱、溶剂油等侵蚀，在高温高湿环境下也能提供持久防护。

具备 A 级不燃性能，筑起坚实的安全屏障，迅速阻止火势蔓延，确保人员与财产安全。

满足 HG/T3950-2007《抗菌涂料》中 I 级抗菌标准，达到 GB/T1741-2020《漆膜耐霉菌性测定法》中 0 级防霉等级。

耐化学品

A 级不燃

抗菌防霉

三棵树纳米瓷化釉涂料环保健康特性

水性环保

光泽亮丽

高硬耐洗

VOC、甲醛等有害物质含量低于十环要求，净味环保，减少环境污染。

具备更强的漆膜硬度和致密度，可根据需求调节光泽效果。

高硬度 (罩面铅笔硬度 >2h)、耐擦洗 (耐水性笔涂鸦)，可延长墙面使用寿命。



纳米瓷化釉涂料

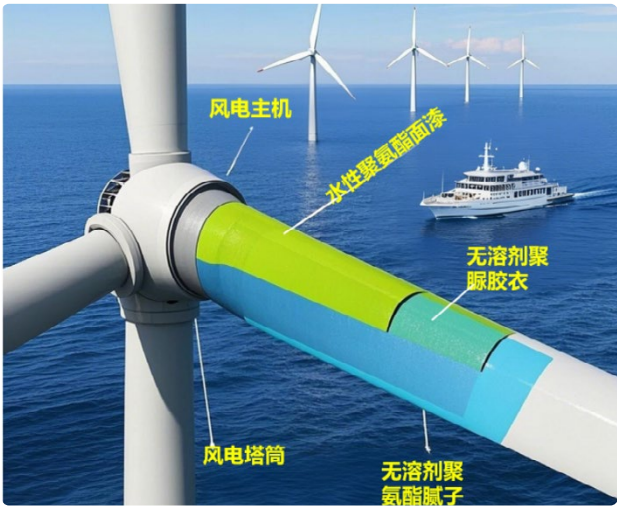
新能源产品

三棵树积极投身于低碳及新能源产业的产品赛道，推进低碳产品、环境友好型产品的研发与创新，力求确保满足产品既定的性能标准的同时，最小化对环境和人体健康的潜在影响，以实际行动响应国家“双碳”战略。



案例 三棵树开发环保型风电叶片涂料

三棵树致力于研发环保型风电叶片涂料，降低挥发性有机化合物 (VOC) 排放，减少对环境的影响。同时高性能涂料提升风电叶片使用寿命，保障风电产业稳定运行，助力清洁能源发展，符合社会对可持续能源的需求。公司通过持续的研发投入，开发了风电叶片用腻子、胶衣、面漆配套产品体系，风电叶片涂料作为风电设备的关键防护材料，不仅能够显著提升叶片的使用寿命，有效降低风电设备的维护成本，还能显著提升风电项目的整体效益，助力我国实现“双碳”目标。



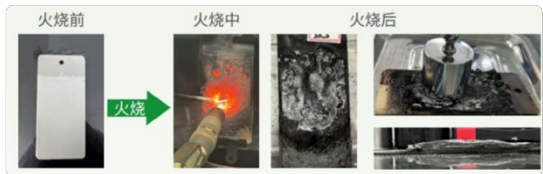
环保型风电叶片涂料



案例 三棵树积极布局新能源车赛道，为新能源动力电池提供涂料

三棵树研发出高性能动力电池包防火涂料。环氧膨胀性材料在遇火焰燃烧后，涂层厚度膨胀，且强度较大，有效地隔绝热的传递从而达到保护基材的目的，而且该涂料具有优越的绝缘性能、高附着力、良好的耐高低温冲击、1,000h 耐高温高湿等性能。

动力电池热管理技术是新能源汽车的核心技术之一，三棵树提供新能源动力电池胶黏剂解决方案，开发导热结构胶、导热灌封胶和隔热灌封胶等一系列产品，助力新能源汽车动力电池的热管理，保障新能源汽车的安全。



三棵树动力电池包防火涂层耐火测试——涂料燃烧膨胀基本过程



Pack 胶黏剂，保障整车安全

生物基产品

三棵树依托国家认定企业技术中心、博士后科研工作站、院士专家工作站和 CNAS 国家认可实验室的力量，在产品配方中引入生物基材料，既保证产品性能为客户提供长效防护，又解决了传统石化产品服役后，不易降解的难题，在产品的全生命周期，为客户提供防护长效、低碳环保的工业涂料产品。

案例 三棵树创新环氧系列产品，攻克降解难题

三棵树生物基环氧系列产品采用生物基来源的原材料，减少碳排放，更为新型环保。同时，该产品具有更低的 VOC 含量，低于国标 VOC 排放 20% 以下的同时，兼顾了高固、低粘、快干，减少单位耗材 10% 以上，有效提高工期效率，提高施工效能。目前，该系列产品以绿色环保、节能减排的特点服务全国多个工程项目，深入践行绿色环保之路。



三棵树生物基环氧系列产品

案例 三棵树绿意净味植物油聚氨酯防水涂料

三棵树绿意净味植物油聚氨酯防水涂料是一款行业首创产品，它采用了植物基环保增塑剂，显著降低涂料中的 VOC 含量，从而减少施工过程中的有害气体排放，这意味着使用该涂料施工时，可以大幅度降低施工人员吸入有害气体的风险，有效保护人体健康。此外，涂料中的环保增塑剂也大幅度减少涂料中刺激气味，进一步提升施工环境的安全性和舒适度，有助于减轻对大气环境的影响。

- 1 独特的植物油分散体系，低 VOC、低气味，降低对施工和其他接触者的危害；
- 2 固含量高达 92%，远超国标要求，涂布率高，节约材料，提高施工效率；
- 3 物理力学性能优异，抗形变（收缩和开裂）能力强；与基层粘接力强；
- 4 施工环境宽容度高，粘度不易受环境温度影响，5℃以上施工性依然良好；
- 5 湿气固化成膜，耐水侵蚀、耐腐蚀；
- 6 单一组分，现场即开即用，施工方便。



三棵树绿意净味植物油聚氨酯防水涂料

绿色产业链

三棵树多年来高质量可持续发展，离不开合作伙伴的大力支持与长期陪伴。公司不仅注重产品本色的绿色环保研发生产理念，也非常注重全供应链上各个环节与过程的绿色环保，制定从上游原材料、生产、运输、施工到应用维护的全产业链绿色环保指标，并对资源节约和绿色环保等管理提出严格要求，优先采购符合条件的绿色原材料供应商，坚定携手合作伙伴同频、可持续发展，抓住清洁技术机遇，构建共赢共生的绿色产业链。

绿色研发

- 构建环保、节能和可持续发展的绿色研发战略
- 加大环境友好产品的研发力度
- 制定全产业链绿色研发指标

绿色产品

- 采用更低碳的材料配方组合
- 提高产品质量，增加寿命

产品绿色应用

- 减少施工工序，提高施工效率
- 采用高效、环保的涂装工艺，如静电喷涂、无溶剂涂装等，减少涂装过程中的废弃物排放

绿色供应链

- 持续完善供应链管理制度
- 提高生产效率，简化生产工艺
- 缩短运输半径

三棵树绿色产业链发展四要素



在绿色供应链方面，公司根据国家法律法规制定了《采购业务管理制度》《非生产性物料采购流程》《生产性物料采购流程》《招标采购业务管理流程》《工厂采购业务操作流程》《联营厂开发制度》《联营厂管理制度》等，提高采购效率的同时，规避采购流程中潜在的风险点。此外，公司建立对供应商的开发、分类、评级、淘汰全流程管理的相关机制，涵盖了对供应商的基本分类、资格审核、引入流程、评估考察入库、评级管理及汰换等业务内容，从而建立长期可持续发展的互惠供求关系，共同选用环境友好型材料，保障供应链的绿色安全。

三棵树供应商管理		
生产类供应商引入评估资料	供应商需提供许可证件、环安资料、质量资料及财务资料，其中包括： - 质量 / 环境 / 健康安全三体系认证证书 - 第三方产品检测报告 - 环评验收报告等多项环境社会方面资料	
准入		
现场评估维度	- 创新研发能力 - 综合生产管理能力 - 质量管理体系 - 企业社会责任管理体系（环境安全及人文关怀）	
现有供应商绩效评估	为保障供应商持续有效符合公司要求，公司对现有供应商定期进行飞检、绩效评价和综合评估，进行评级认定。	
不合格供应商管理	- 在进行供应商引入时，即对供应商进行环境或社会负面方面的严谨评估，如进行环保健康的评估，如有问题，要求进行整改。 - 并针对定期评估的问题供应商，进行冻结或进入黑名单库。	

截至 2024 年末

开展了环境及社会影响评估的供应商百分比



签订包含环境和劳工要求条款的供应商百分比



经确定为具有实际和潜在重大负面环境或社会影响的供应商数量



三棵树与供应商开展“碳中和之路”主题培训交流

三棵树于 2023 年 12 月和战略合作供应商巴斯夫在碳中和之路、如何减碳减排、如何计算碳足迹、推动碳中和之路等方面进行了交流和分享，同时，基于双方的业务合作，在产品应用、产品性能、技术指标、市场展望及战略合作等维度进行深度洽谈。



三棵树与供应商开展“双碳”交流合作



绿色影响力

04

- 参与标准制定
- 绿色生态保护
- 引领行业发展
- 服务国家战略
- 助力国家级项目

在推动涂料行业绿色转型的征程中，三棵树以其深厚的行业经验和创新实践，成为引领变革的重要力量。公司积极参与行业环境标准的制定，通过品牌宣传、行业大会等多渠道展示绿色发展成果，其绿色产品在助力乡村振兴和支持国家重大战略中也发挥着显著的作用。

参与标准制定

三棵树致力于履行其在行业中的责任，构建战略合作伙伴关系和平台，并参与制定多项行业标准，以此推动整个价值链的共同进步。

协会及组织名称	现职务
福建省质量管理协会	副会长单位
中国涂料工业协会	副会长单位
中国建筑材料联合会	副会长单位
中国室内装饰协会	副会长单位
中国建筑装饰协会绿色智慧建造分会	副会长单位
亚洲涂料油墨联合会	副主席单位
全国工商联家具装饰业商会	总会常务理事单位
福建省质量检验协会	常务理事
莆田市品牌建设促进会	理事单位
福建省石油和化工行业协会	理事单位
中国建筑装饰协会部品分会	理事单位
中国建筑金属结构协会	理事单位
福建省玻璃制品制造行业协会	理事单位
国家技术标准创新基地（化工新材料）	理事单位
全国涂料和颜料技术委员会	会员单位
国恒信（常州）检测认证技术有限公司	会员单位
香港品质保证局	会员单位
中国胶粘剂和胶粘带工业协会	会员单位
中国质量检验协会	协会会员
中国消费品质量安全促进会	协会会员
成都市建筑材料行业协会	协会会员

三棵树参与行业协会部分名单展示

参与制定的
标准名录

截至 2024 年 12 月末，三棵树参与起草、制定、修订的标准累计达到 133 项，其中包括国家标准 43 项 (国家强制性标准 9 项，国家推荐性标准 34 项)、行业标准 35 项、团体标准 52 项以及地方标准 3 项。

标准名称	标准号	标准类别
《室内地坪涂料中有害物质限量》	GB 38468-2019	国家强制性标准
《木器涂料中有害物质限量》	GB18581-2020	国家强制性标准
《建筑用墙面涂料中有害物质限量》	GB18582-2020	国家强制性标准
《色漆和清漆 涂料中水分含量的测定 气相色谱法》	GB/T 41953-2022	国家推荐性标准
《色漆和清漆 内墙涂层现场质量评定试验方法》	GB/T 41954-2022	国家推荐性标准
《建筑密封材料试验方法 第 25 部分：耐霉菌性的测定》	GB/T 13477.25-2024	国家推荐性标准
《色漆和清漆 挥发性有机化合物 (VOC) 和或半挥发性有机化合物 (SVOC) 含量的测定 第 2 部分：气相色谱法》	GB/T 23986.2-2023	国家推荐性标准
《合成树脂乳液墙面涂料》	GB/T 9755-2024	国家推荐性标准
《绿色产品评价 装饰装修用预拌砂浆》	GB/T 44177-2024	国家推荐性标准
《建材产品的气味释放测试 环境测试舱法》	GB/T 43353-2023	国家推荐性标准
《涂料行业绿色工厂评价要求》	HG/T 5986-2021	行业标准
《热固性和热塑性粉末涂料》	HG/T2006-2022	行业标准
《轨道交通车辆用涂料 第 5 部分 防结冰涂料》	HG/T 5367.5-2022	行业标准
《涂料用增稠流变剂 凹凸棒土》	HG/T 6004-2022	行业标准
《石膏基流平砂浆应用技术规程》	JC/T 60021-2024	行业标准
《水性多彩建筑涂料》	HG/T 4343-2024	行业标准
《建筑外墙用水性多彩仿石涂料》	TCADBM 32—2021	团体标准
《建筑涂饰工程用涂料产品技术要求 第 1 部分：内墙涂料体系》	T/CSTM 00632.1—2022	团体标准
《建筑涂饰工程用涂料产品技术要求 第 2 部分：外墙涂料体系》	T/CSTM 00632.2—2022	团体标准
《建筑涂饰工程用涂料产品技术要求 第 3 部分：无机建筑涂料体系》	T/CSTM 00632.3—2022	团体标准
《建筑涂饰工程用涂料产品技术要求 第 4 部分：地坪涂料体系》	T/CSTM 00632.4—2022	团体标准
《涂料及相关材料中总挥发性有机化合物（TVOC）释放量的测定 气袋法》	T/CSTM 00636-2022	团体标准
《涂料中芳香烃含量的测定 气相色谱 - 质谱法》	T/CSTM 00638-2022	团体标准
《建筑涂料性能检测用无石棉纤维水泥平板》	T/GDTL 017-2022	团体标准

标准名称	标准号	标准类别
《建筑涂料性能检测用水泥砂浆块》	T/GDTL 016-2022	团体标准
《聚氨酯防水涂料应用技术规程》	T/CECS 1093-2022	团体标准
《预铺防水卷材应用技术规程》	T/CECS 1179-2022	团体标准
《高性能聚合物改性沥青防水卷材》	T/CWA 208-2022	团体标准
《建筑外墙防水保温工程技术规程》	T/CCIAT 0042-2022	团体标准
《建筑防水材料工程要求试验方法》	T/CWA 302-2023	团体标准
《耐根穿刺防水涂料》	T/CECS 10305-2023	团体标准
《装配式建筑密封胶技术规程》	T/YCST 005-2023	团体标准
《外墙涂料涂饰工程施工及验收标准》	DBJ50/T-046-2024	地方标准
《建筑用涂料与胶粘剂挥发性有机化合物控制指南》	DB35/T2189-2024	地方标准

三棵树参与起草的标准部分展示

绿色生态保护

自成立以来，三棵树始终肩负着维护生态和建设美丽中国的使命，对环保事业充满热情和执着，将可持续发展的理念融入企业文化，致力于实现自身的绿色增长，并履行企业社会责任。通过举办具有企业特色的绿色公益活动，三棵树积极推广环保意识，倡导人与自然和谐相处的生活方式。



案例 三棵树“一亿棵梭梭”，建设荒漠中的绿色屏障

从 2016 年开始，三棵树与北京市企业家环保基金会携手开展公益活动，定期捐赠支持“一亿棵梭梭”项目，致力于种植以梭梭树为主的沙漠植被，为阿拉善地区建立了 800 公里长的绿色防护带。多年来，公司还组织员工、合作伙伴和客户参与阿拉善三棵树公益林的梭梭树种植和探访活动。截止 2024 年 12 月底，三棵树在阿拉善的关键生态区域种植了 255 万棵梭梭树，覆盖面积约 56,349 亩，累计固沙面积达到约 2,500 万平方米。三棵树还连续多年获得“SEE 杰出贡献奖”。

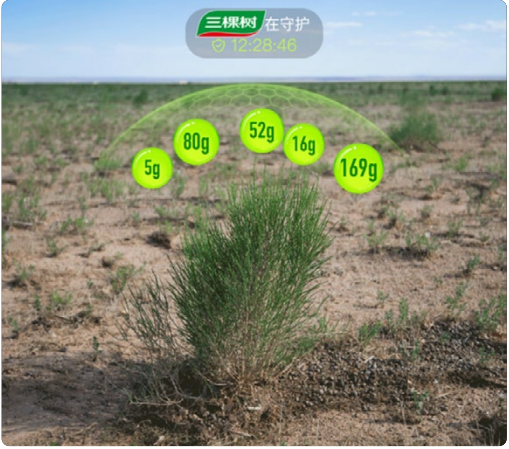


三棵树阿拉善公益植树探访之旅



案例 开展“互联网+公益”绿色环保行动

从 2019 年开始，三棵树加入“蚂蚁森林”开放计划，并展开创新合作，探索“互联网+公益”的新路径。在“蚂蚁森林”开放计划中，三棵树采用更现代、更具吸引力的线上方式，号召平台用户在线种植百万棵由三棵树捐赠的梭梭树，并激励用户参与浇水等互动，支持三棵树公益林等多样化活动，影响超过 10 亿的平台用户。



在线守护梭梭树



案例 福鼎白茶园生态修复项目，书写环保公益新篇章

2024 年 4 月，三棵树与旗下茶系护肤品牌怡兰葆共同支持福鼎白茶园生态修复项目，以实际行动践行绿色理念，为项目的成功实施提供动力。该项目位于福鼎市佳阳畚族乡，覆盖面积 1014 亩，通过基于自然的解决方案和生态学理论，在茶园内外种植万余株生态与景观树种，科学构建适宜茶树生长的生态系统，提升茶园生态平衡和生物多样性。



怡兰葆福鼎白茶园生态修复项目启动仪式



案例 守护大熊猫栖息地，促进生态平衡

三棵树深刻认识到栖息地退化对大熊猫种群构成的威胁，积极参与大熊猫栖息地生态恢复项目。自 2022 年起，三棵树在大熊猫国家公园荥经片区泥巴山大熊猫廊道周边区域种植了 8000 株阔叶林，覆盖面积约 150 亩，预计每年每棵树产生的碳汇量为 0.0077 吨，按照 30 年计入期，总计可产生约 1848 吨的碳汇量。2024 年，三棵树再次捐赠了 100 万元，助力大熊猫栖息地的修复，提升大熊猫栖息地的质量，保护区域内的野生动植物资源，促进森林生态系统的良性发展，并为大熊猫提供更广阔的繁衍生息范围。



守护大熊猫栖息地



案例 海洋守护者，助力海龟回家

三棵树还参与到海洋生物多样性保护，特别关注濒危物种海龟的保护工作。2021 年，在多方机构的指导下，三棵树参与了海龟放归活动，认捐救助了一只绿海龟，并取名为“小葆葆健康龟”，不仅参与救助，还为海龟安装了卫星定位追踪器，这一行动对于了解海龟的生活习性、洄游路线、产卵和觅食地点等关键栖息地信息至关重要。通过追踪数据，研究人员可以辨识海龟所面临的主要威胁，并据此制定相应的保护措施。此外，这些数据还有助于监测海龟在野外的生存环境及相关环境参数，为海龟的保护提供了科学依据，同时也为整个海洋生态系统的保护工作做出了贡献。



三棵树认捐救助绿海龟

引领行业发展

三棵树积极开展行业展览和专业技能竞赛等多元化活动，有效地传播三棵树的绿色发展理念和环保产品。这些活动作为互动交流的平台，展示了三棵树在可持续发展方面的成就，激励和引导同行业其他企业跟随其步伐，共同推动整个行业向着更加绿色、环保的方向发展。

参与展会活动

- 亮相国际智能建造产业博览会
- 亮相 2024 中国防水展
- 亮相中国国际胶粘剂展
- 出席 2024 中国国际涂料大会
- 亮相 2024 中国国际涂料博览会
- 参与中国品牌日
- 亮相 2024 亚太涂料展
- 参与 2024 中国建博会（上海）
- 亮相第 27 届中国国际胶粘剂及密封剂展
- 参与厦门“9·8”投洽会
- 亮相第 30 届门窗幕墙新产品博览会

职业技能大赛

- 三棵树 2024 “国漆国匠”第二届全国建筑涂装职业技能大赛
- 三棵树国漆国匠第五届防水涂料瓷砖胶铺贴竞技大赛
- 2024 第五届三棵树健康+室内设计新星大赛
- 2024 三棵树健康+设计星引力 NEWSTAR-设计上海站
- 2024 年福建省住建系统建筑行业防水工技能竞赛

2024 年三棵树参与及举办的行业活动

案例 新动能—三棵树防水精彩亮相 2024 中国防水展

在 2024 中国国际屋面和建筑防水技术展览会上，三棵树展示了防水绿色创新技术和全方位产品体系，以“更健康的中国漆”品牌形象，推动建筑防水行业绿色可持续发展。公司展示了包括“七位一体”产品体系在内的综合解决方案，强调了“三新”产品的研发理念，并推出了一系列绿色环保创新产品。同时，三棵树防水通过先进的防水修缮技术，提供了精准的修缮方案，减少环境影响。三棵树坚持合作共赢，与客户深入交流，探讨合作机会，致力于提供创新产品和优质服务，推动防水行业的高质量发展。



三棵树亮相 2024 中国防水展

案例 三棵树助力福建省建筑行业防水工技能竞赛

2024 年福建省住建系统建筑行业首届防水工技能竞赛在福州举行。本次竞赛由三棵树和省建筑防水行业协会提供技术支持，竞赛内容涵盖理论知识考核和现场操作技能两大部分，其中现场操作技能考核环节采用的均为三棵树高品质防水材料，选手们通过卷材裁切、铺贴、固定、焊接等操作，进行竞技比拼，推动全省建筑行业防水技能的整体提升，吸引了福建省内众多建筑企业和防水专业人才的广泛关注。



2024 年福建省住建系统建筑行业防水工技能竞赛现场

三棵树荣膺绿色发展多项成就

三棵树引入前沿科技与创新理念，推动环保产品的研发与应用，加速了企业的绿色创新步伐，并凭借在可持续发展领域的卓越表现，成为行业绿色发展的标杆，多次获得国内权威奖项。

此外，公司通过发布 2024 年度环境、社会与公司治理（ESG）报告，充分展现了三棵树在绿色环保、“双碳”管理的创新实践，为行业的可持续发展树立了典范。

案例 三棵树荣获“核心竞争力-ESG 综合治理标杆企业”称号

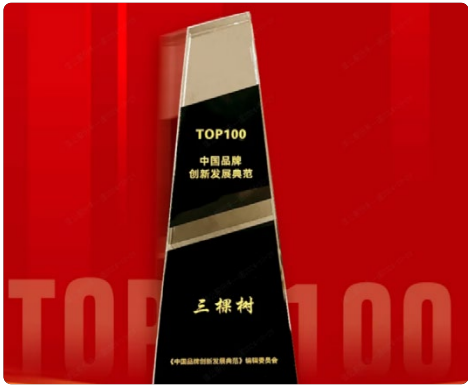
2024 服贸会·中国国际经济管理技术论坛于 9 月 12 日下午在国家会议中心隆重拉开帷幕。本次论坛以“新质生产力驱动下的 ESG 实践与高质量发展”为核心议题，汇聚国内外嘉宾，围绕 ESG 实践及中外合作等议题展开深入交流，共谋全球服务贸易发展新蓝图。三棵树作为涂料行业的领军企业，凭借在环境、社会与治理（ESG）领域的卓越表现，荣获“核心竞争力-ESG 综合治理标杆企业”。



三棵树荣获“核心竞争力-ESG 综合治理标杆企业”

案例 三棵树荣登中国品牌创新发展典范 TOP100

2024年5月7日，由《中国品牌》杂志社、中国品牌网主办，中品计划（北京）品牌管理有限公司承办的“三个转变这十年”第八届中国品牌发展论坛在京举行。活动现场隆重发布了《中国品牌创新发展典范》专刊入选品牌，三棵树获评“中国品牌创新发展典范 TOP100”，成为 2024 年度首批入选的品牌，彰显民族品牌的时代价值与奋斗意义。此次获此殊荣，是消费者们对三棵树在研发创新和服务质量方面硬实力的肯定。三棵树始终专注于开发新材料、新一代产品和新应用，以科技创新为动力，引领行业发展。



三棵树荣获中国品牌创新发展典范 TOP100

案例 三棵树荣登中国 500 最具价值品牌排行榜

2024年6月19日，由世界品牌实验室（World Brand Lab）主办的第二十一届“世界品牌大会”在北京举行。会上发布了2024年《中国500最具价值品牌》分析报告，三棵树以501.98亿元的品牌价值连续第18次荣登“中国500最具价值品牌排行榜”，并持续保持涂料榜单第一名的成绩，这不仅是对三棵树品牌实力的权威认可，也是对三棵树长期坚持创新引领和绿色发展，致力于成为全球涂料领导品牌战略的肯定。



三棵树荣登中国 500 最具价值品牌排行榜

服务国家战略

在国家战略的宏伟蓝图中，三棵树以绿色产品为笔，创新理念为墨，绘就乡村振兴的新画卷，为提升民生福祉贡献了企业力量，诠释了商业价值与社会责任的深度融合，有力回应时代使命。

案例 三棵树出席 2024 年绿色建材下乡活动工作座谈会

2024年4月25日，工业和信息化部在山东济南召开绿色建材下乡活动工作座谈会，正式启动2024年活动。会议汇聚了农业农村部、商务部等多个部门的相关人员，以及中国建材联合会等单位的代表。三棵树作为骨干企业出席并分享了2023年活动的成果及2024年的规划，强调将绿色建材下乡作为长期工作，计划在总结经验的基础上逐步推广至全国，并探讨了在家居焕新、美丽乡村建设和绿色建材认证等方面的扩展举措。



2024 年绿色建材下乡活动启动会

案例 三棵树“国货发光·为爱筑家”亿元消费券活动启动

2024年2月1日，三棵树与《人民日报》国货发光项目及中国银联正式签约，共同启动了“国货发光·为爱筑家”亿元消费券派发活动。此次活动旨在响应国家促进家居消费的政策，让更多的用户能够享受到健康环保的绿色产品，同时也是三棵树作为涂料行业领军企业，展现其引领家居消费高品质升级的责任与担当。通过这一活动，三棵树传递了民族涂料品牌形象和产品优势，还为消费者带来了实实在在的优惠，让利于民，回馈社会，推动了健康国货和绿色涂料的使用。这次合作标志着全民共享国货消费红利时代的开启，进一步促进了家居行业的绿色高质量发展。



三棵树“国货发光·为爱筑家”活动

助力国家级项目

三棵树在助力国家重大项目中，以绿色低碳的产品和优质服务，积极助力国家“绿色发展”“体育强国”等重要战略的实施，不仅满足了国际环保和健康的严格要求， 还充分展现了中国民族涂料品牌的绿色科技实力。



案例 绿色建材一站式服务，打造健康冬奥村

作为北京 2022 年冬奥会和冬残奥会官方涂料独家供应商，三棵树在对奥运场馆和设施的全面施工中，依托其“六位一体”的绿色建材一站式集成系统，包括涂料、保温、防水、地坪、辅材和施工，确保了张家口冬奥村的绿色建筑需求得到满足。公司所采用的产品在全生命周期中都经过了严格的环保管理，以“健康+”的标准确保了 VOC、甲醛、苯等有害物质的含量远低于国家标准和欧美环保标准，为运动员们营造了一个绿色、安全的竞赛和居住环境。

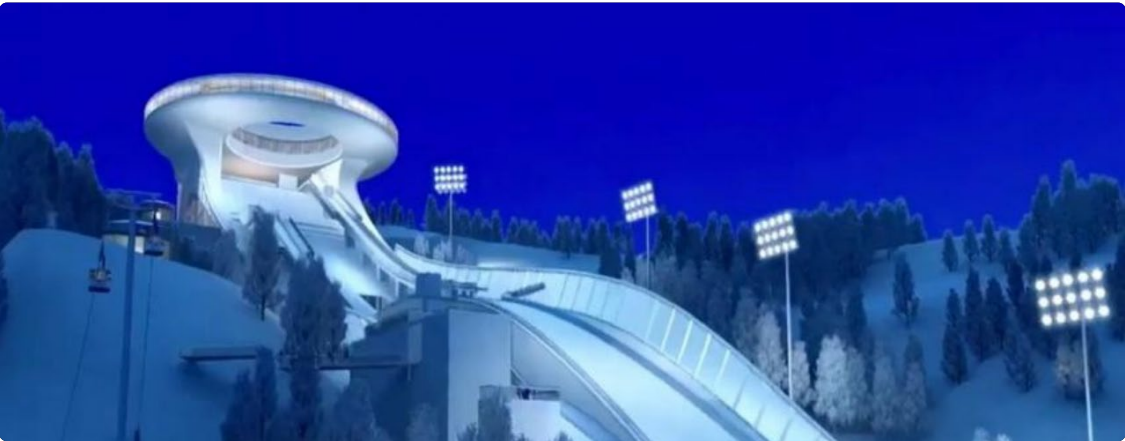


张家口赛区冬奥村



案例 国家跳台滑雪中心“雪如意”绿色守护者

针对国家跳台滑雪中心“雪如意”所处的高寒环境，三棵树组建了专项技术小组，通过多次实地勘查，专项定制了内墙涂料系统解决方案，通过采用具有“全线净味”特性的涂料产品，保证了在施工过程中和使用过程中的环保性能，为运动员提供了绿色、健康的比赛环境。



国家跳台滑雪中心“雪如意”



案例 首钢广场绿色转型，助力冬奥文化传承

在首钢广场建筑翻新项目中，三棵树发挥了在绿色建筑领域的专业优势，参与了包括“五一剧场”在内的旧改项目。通过新旧结合的改造方式，公司将原本的工业建筑转变为集体育、休闲功能于一体的设施，为北京冬奥会提供了重要的配套服务支持，实现了在物理空间上焕发了新的活力、在文化空间中实现了升级，体现了对工业遗产的保护与再利用，同时融入了现代奥运精神和城市发展的新需求。



首钢广场



案例 “麒麟”头盔：传统艺术与现代科技的绿色融合

为了助力 2024 年巴黎赛事，三棵树通过自主研发实力和创新的涂料技术，采用了水性双组分聚氨酯工业涂料，为国家自行车队设计并涂刷了寓意祥瑞平安的“麒麟”头盔。这种材料不仅绿色环保、VOC 含量低，且漆膜牢固丰满、色彩表现卓越、耐冲击和抗磨损的特性，以亮丽的色彩展现中华传统文化内涵，大幅提升了头盔的安全性和耐用性。



三棵树向中国国家自行车队教练及运动员交付头盔

未来展望

三棵树将以自然为指引，遵循“道法自然”的经营哲学，坚持人与自然和谐共生，把可持续发展理念深植于产品研发、生产与服务各环节，提升建筑与家居环保品质，并将绿色涂装理念传播至世界各个角落。同时，遵循“永远向上”企业精神，不断攀登行业高峰，聚焦“更健康的中国漆”绿色建材创新与突破。通过持续技术革新与环保实践，优化生产流程，降低能耗与污染，积极响应国家“双碳”战略，以企业的责任担当，引领行业迈向绿色、低碳征程，绘制出绿色未来新画卷。





☎ 服务热线 :400-8823-777

☎ 服务热线 :800-8584-333

🌐 网址 :www.3treesgroup.com