



PATENTS & TECHNOLOGIES

2023年 展示手册

选择创新, 选择更好

巧妙的技术从地板开始



i4F的愿景是, 从地板开始, 通过巧妙的技术让人们生活、工作和娱乐的场所变得更加美好。我们通过强大的技术、有意义的创新和人性化的伙伴关系不断变革地板行业。

i4F通过提供直落式锁扣技术、数字印刷、表面处理(包括仿瓷美缝技术)、墙板和天花板安装系统、板材组成、生产工艺等领域的尖端技术, 为全球地板行业提供支持。

通过i4F独一无二的专利集群概念(PCC) 挑选适合您业务需求的专利或专利组合。i4F的专利集群概念给予被许可方选择技术的自由, 以加强市场地位, 随着趋势的变化开拓新的收入来源。i4F的专利集群概念对许可费的构成提供了充分的透明度, 以便被许可方获得理想的投资回报, 同时避免为未使用的专利技术支付不必要的费用。

i4F相信, 即使是微小的创新也有巨大的潜能, 去提升产品, 改善用户生活。这就是为什么i4F拥有并许可数以千计的专利和技术, 在不断自主研发的同时, 与合作伙伴一起探索更多。

i4F与行业内顶级的知识产权领导者Hymmen, Classen, Kronospan, HMTX, CFL Flooring, Tarkett, Kingdomfloors, Lico, Benchwick, Quickstyle Industries, Hymmen及Wellmade建有战略合作关系。

更快、更便捷

地板锁扣安装系统

i4F独特的直落式锁扣系统将两种技术结合，助力打造强锁紧力、高性能的地板，亦使得安装快速容易。

3L TripleLock® - 原创短边整体直落式锁扣安装系统

3L TripleLock® 是市面上最容易、安装速度最快的地板锁扣系统，适用于现有的高速生产。与其他安装系统不同，短边不需要额外的插条。这也意味着更少的工作量、更缩减成本、更节省材料和更低的碳排放。

Click4U® - 长边角度插入式结合短边 3L TripleLock®

Click4U® 与3L TripleLock®无缝配合，可实现过人的锁紧强度。安装快速且容易，无需特殊工具，且适用于现有的高速生产机器。

花式拼装, 专业设计

i4F 为专业人士打造 独特直落式人字拼锁扣系统

i4F 已推出一款为人字拼地板的安装而设计的新型直落式锁扣专利系统，让地板的短边更容易与相邻地板的长边配合。其主要优势在于，它让人字拼地板的安装、拆卸和更换愈加容易，且不影响i4F直落式锁扣特有的高锁紧强度和其他优异性能。




安装速度比普通锁扣快30%

适用于所有材料和规格

无需塑料插条

满足所有检测标准

提升生产力

锁紧力强、久经考验

适用于高速机器

由Click4U® 及 3L TripleLock®提供支持



更换简单

锁紧力强

易于安装、拆卸

适用于所有材料

专用于人字拼及带图案地板

减少改良时间损耗

易于安装繁复样式



i4F | **Click4U** PRO

水的烦恼, 不再打扰

防水直落式锁扣技术

i-Click4U® (impermeable-Click4U)是首个防水的整体直落式锁扣地板安装系统, 作为i4F前沿的Click4U技术的延展。

i-Click4U轻松达到北美强化地板协会NALFA关于防水地板的所有要求(包括地板须防水至少24小时)。该系统还通过了德国和法国著名测试机构的独立测试和认可。与其他锁扣系统不同的是, i4F的i-Click4U技术无需化学喷雾剂或额外的密封材料(如蜡或石蜡), 以防止水渗入地板表面拼接缝隙。

安装方便
达到NALFA要求
无额外化学物质或密封剂



由i-Click4U® 提供支持

终止吸膨, 终成梦想

用于强化地板产品 采用喷涂处理技术 有效防止吸水膨胀

全新

I4F AquaProtect是一项加工精细化、材料节约型的喷涂技术, 可以保护强化地板HDF芯板免受吸水膨胀的影响(最高可达75% Δ), 从而大幅提高其整体防水性能。AquaProtect技术采用高精度的喷涂系统, 准确喷涂疏水性浸渍剂到需要的位置, 避免不必要的过度喷涂。AquaProtect能密封V型倒角和无倒角的强化地板拼接处。经AquaProtect技术处理的强化地板符合所有公认的国际强化地板防水标准和测试, 包括NALFA以及ISO 4760。

AquaProtect技术与现有的强化地板生产线完全兼容, 它能以相对较低的投资使强化地板制造商大大提升产品竞争力。AquaProtect技术使用在标准的HDF板上, 即可达到与树脂含量高出20%的HDF板相同的防水性能, 同时可应用于各种锁扣。浸渍剂的独特配方由处于市场领先地位, 为木工行业提供喷涂解决方案的专业公司提供。AquaProtect专利技术通过i4F独家许可后可获得。



大幅提高防水性能
标准HDF板可达到高质量性能
应用于各种锁扣

用于强化板的施工
精细化浸渍技术
大幅降低吸水膨胀风险



择其善者而从之

保护环境, 降低成本

可持续的材料节约技术对行业和环境都有益处! i4F通过授权生产工艺专利为全球地板生产商实现可持续发展和成本管理目标。

液态强化地板简化版
强化地板的化学加工过程
——
减少废料
——
更加可持续

液态强化地板简化版

LLT是一项化学工艺专利, 可经济有效地生产强化复合地板的蜜胺表层。LLT“简化版”是为满足客户的需求和数量不断增加的同步对花而特别设计的。

防胶、防墨、防索赔

该生产工艺可防止胶水和油墨渗入乙烯基地板表面, 从而导致安装后产生昂贵索赔。

LEVIOTECH

优化刚性聚合物挤出
——
提高生产力
——
15%+ 材料节省

全新LevioTech

i4F的挤出专利技术可帮助制造商在生产刚性聚合物板的过程中节省高达15%的材料。该技术通过优化膨胀聚合物芯板(EPC)和固体聚合物芯板(SPC)生产过程中的挤出工艺来提高生产率。

“蜂”轻云淡，崇尚自然

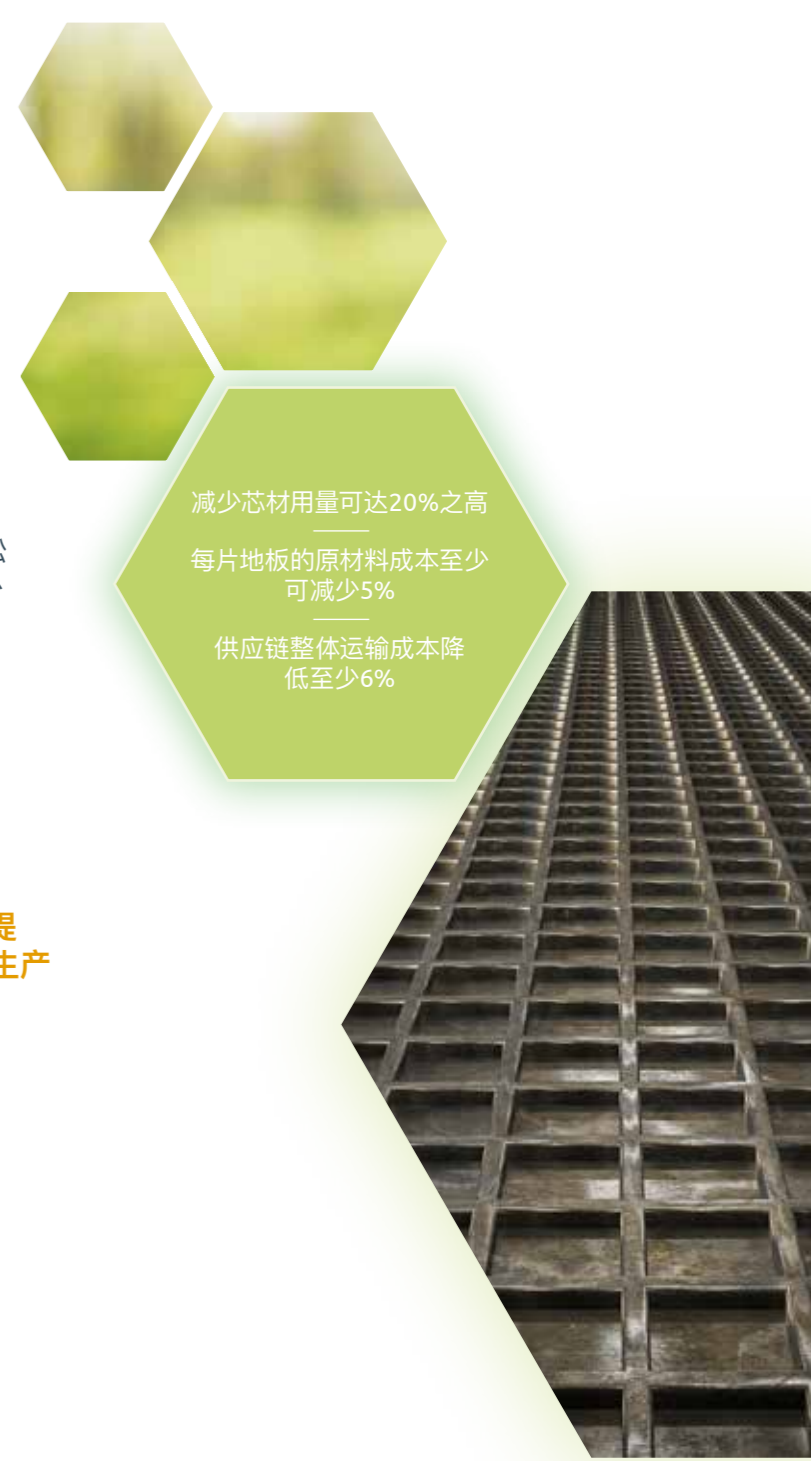
制造SPC地板更具可持续性



i4F Be-Lite®技术是一项全新专利技术，可在不影响性能的情况下显著降低地板制造过程中SPC 原材料的用量。使用该技术生产的 SPC 地板的重量会显著减轻，因此制造、运输成本将更低。

i4F Be-Lite技术能显著改善地板生产过程中的碳排放量，同时节约成本以吸引制造商。这种进步意义非凡，真正实现了发展行业和保护环境的双赢局面。i4F Be-Lite是一种热成型技术，根据地板的芯材厚度和i4F Be-Lite的形状，在地板芯材制造过程中最多可减少20%的原材料。

这与其他现有的节材技术不同，其不必在地板制造完成后再去除材料并回收，避免增加更多运输和回收废料成本，以及更高的二氧化碳排放量。由此生产的SPC地板重量更轻，在保持最佳性能的同时，可轻松降低至少5%的原料制造成本，并减少至少6%的运输成本。



减少芯材用量可达20%之高
每片地板的原材料成本至少可减少5%
供应链整体运输成本降低至少6%

全新

大量节省材料及运输成本
最佳性能
SPC地板更轻薄

i4F Be-Lite技术通过i4F独家许可提供，归于公司聚焦的可持续发展的生产工艺组合。



数字印刷 创意非凡

地板的数字印刷在这里

先进的数字印刷技术, 使地板制造商可创造独特的设计, 实现卓越的视觉效果, 并避免不必要的库存预印材料。

i4F 许可世界领先的数字印刷技术, 呈现逼真效果。通过i4F许可, 您可立即获得这些尖端技术, 尽情发挥设计想象力, 同时避免不必要的预印材料库存。i4F 强大的数字印

刷技术组合囊括了Hymmen所有数字印刷技术, 包括屡获殊荣、以呈现真实光感和触觉见长的数字面漆压纹 (DLE) 技术。

Hymmen

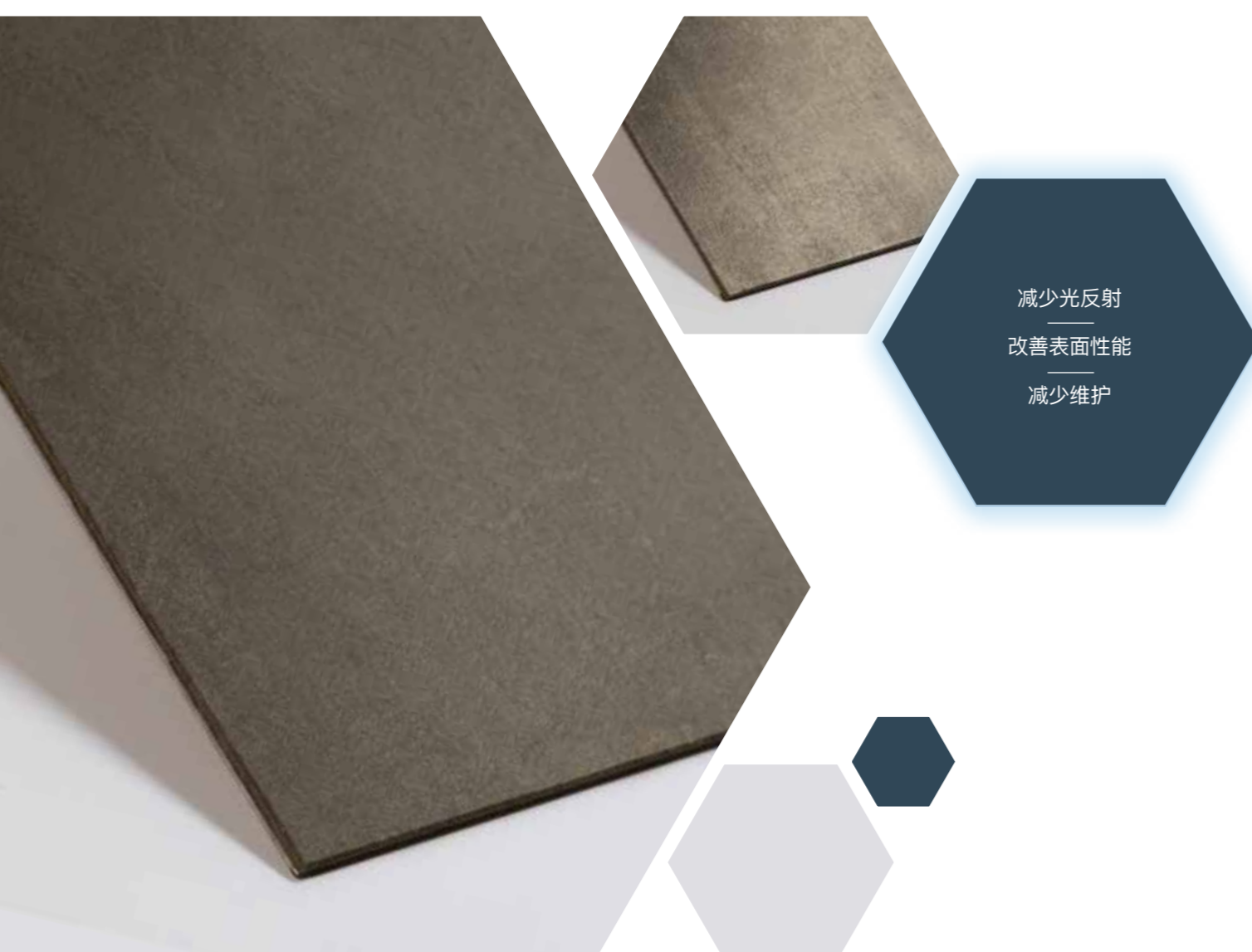
适用于所有材料
呈现逼真效果
减少浪费

亚光, 另一种光彩

粉墨登场

亚光表面处理技术的需求量仍十分可观。亚光处理即为通过复杂的固化过程实现表面处理, 最终呈现的亚光效果和优势。它对

地板有诸多优势, 如能减少光反射、减少维护以及改善表面性能。



减少光反射
改善表面性能
减少维护

和而不同 美美与共

i4F Grout专利技术

i4F的CeraGrout技术提供了比瓷砖铺设更实惠、更易安装和维护的方案。

i4F提供的Grout专利技术在方板和地板上完美模仿了现代“精修”瓷砖的美感。Grout专利技术经久耐用, 且对磨损、污渍和家用化学制剂有卓越的抵抗力。与传统瓷砖相比, 采用Grout专利技术的方板和地板非常容易安装和更换, 且十分美观。这为地板系列扩展到墙板提供了巨大可能性。盥洗室和套间浴室的风行, 推动了对仿瓷砖地板和墙面产品的需求。i4F的独家Grout专利技术提供具有高度真实感和美观性的美缝地板和墙板, 从而实现更真实可见的衔接。

i4F与Quickstyle Industries建立了独家专利合作关系, 使得i4F拥有Quickstyle的Grout专利组合在全球所有主要市场(包括美国、欧洲和亚太地区)的独家许可权。



避免传统瓷砖之不便
易于安装和清洁
更卫生、少污渍

美缝技术可应用于地板和墙板
逼真模仿瓷砖之美
更真实可见的衔接

壁上攀登

向上驱动您的地板业务

从地板延伸到墙板的新系列

——
无尽的设计可能

——
适用于所有材料

——
防潮耐热

i4F 的墙板和天花板安装系统, 使地板制造商能够进入新市场, 并利用现有的设计, 推出结合地板、墙板和天花板的新系列。

i4F平面墙板安装系统

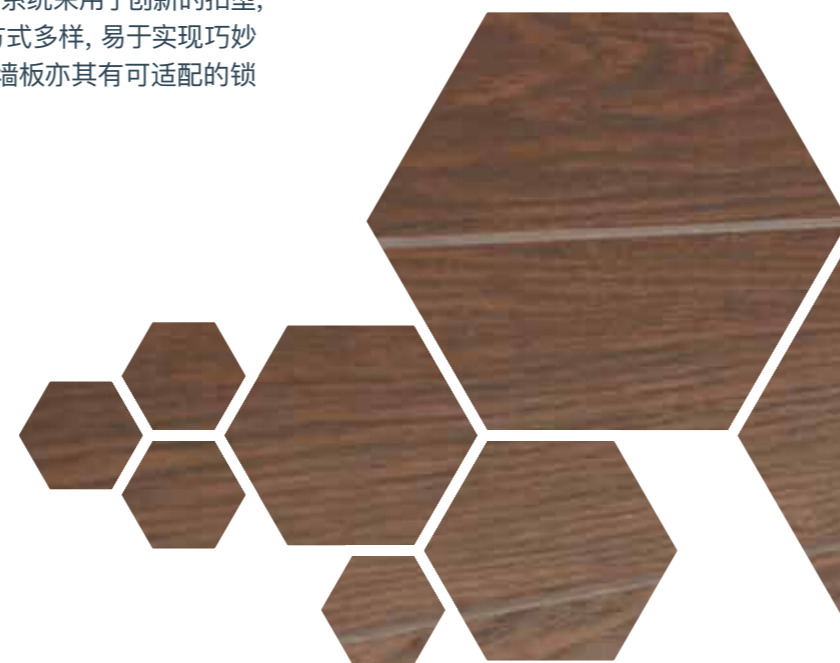
i4F开发出一款新型平面墙板锁扣安装系统, 既可以将墙板用螺丝固定住, 也可以用胶水粘在墙面上。其核心创新之处在于, 该系统使螺钉能平整地固定在锁扣上, 不影响下一块墙板的安装。该新系统适用于所有材料, 且兼具防潮性和耐热性。

3D墙板安装系统

该项获得专利保护的新型安装系统通过连接三个不同平面的墙板, 创造出令人叹为观止的3D墙面效果。

墙板和天花板安装系统

墙板和天花板锁扣系统采用了创新的扣型, 安装方便且拼接方式多样, 易于实现巧妙多变的设计。背胶墙板亦具有可适配的锁扣方案。



改革者

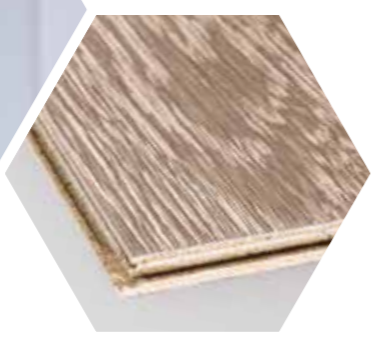
设计, 只为纯真生活

i4F 通过技术和创新赋能被许可方, 制造出适用的地板、墙板和天花板, 以及在敏感环境中坚固耐用的地板系统。我们的技术四面绽放, 您的市场可向八方延展。

自然&可持续性
 防潮&耐热
 适用于任何房间或楼层——
 包括洗浴间和地下室

自然和谐: MgO 木单板的突破

氧化镁 (MgO) 板通过减少水分吸收和可燃性, 解决了目前与天然木地板相关的几乎所有缺点。吸音板提供了石木复合基板, 通过在石木基板内保存水分和热量, 使木单板保持干燥和耐热。因此, 该板可以在任何房间和任意楼层使用, 且特别适用于高热和高湿度的房间, 如洗浴间、厨房、温室甚至地下室。氧化镁板同时也更环保, 其减少木材需求, 并消除了任何底层地板的需要。



保持均匀的导电率
 适用于所有类型粘合剂和底层地板
 易于维护

安全至上

静电控制, 防静电地板

高性能耗散静电地板和导静电地板解决方案, 旨在保持敏感性, 良好的移动环境, 适用于包括手术室、机房等, 保证电子器件安全。这些解决方案可高度抵抗静电且易于维护。





i4F.CN