“琉”光溢彩——非遗视域下真空可拆卸化妆品包装设计



徐博文



宋文琦

徐博文，明妍，王誉然，张玉婷，宋文琦*
（齐鲁医药学院药学院，山东淄博，255000）

DOI:10.61369/CDCST.2026030024

摘　　要：本文立足非遗传承与绿色设计双视角，以淄博地域特色文化与古法琉璃工艺为依托，开展真空可拆卸的化妆品包装设计。该设计融合淄博琉璃、蹴鞠、周村芯子、海岱楼地标等本土文化元素，创新采用负压真空泵取料可替换系统，从结构层面降低包装废弃物，从视觉层面打造具有地域辨识度的国潮文创包装。

关　键　词：化妆品包装；负压真空泵；淄博非遗；绿色可循环包装；国潮文创

第一作者简介：徐博文，就读于齐鲁医药学院药学院，化妆品科学与技术专业。

通讯作者简介：宋文琦，就职于齐鲁医药学院药学院，理学硕士，主要研究方向为化妆品配方技术、天然活性成分开发，同时涉足日化绿色包材创新研究。E-mail：1097318803@qq.com。

消费升级背景下，国潮化妆品市场持续升温，消费者在关注化妆品使用功效的同时，对包装的外观美学、环保属性、文化内涵提出了更高要求。化妆品包装不仅是产品储存、取用的功能性载体，更是文化传播、品牌塑造的视觉媒介。当前市场主流膏霜类化妆品在长期使用过程中暴露出明显短板，如受吸料管结构限制，瓶底物料无法完全取用，造成化妆品原料浪费。以及瓶身、泵体采用热熔密封工艺，整体不可拆解，产品耗尽后整瓶丢弃，加剧塑料、玻璃等包材消耗。与此同时，国内众多地域非遗资源拥有独特的艺术价值与文化内涵，却往往局限于传统展示形式，与现代日用产品结合度较低，市场化路径狭窄。

淄博作为齐文化发祥地，拥有国家级非遗古法琉璃烧制技艺、蹴鞠、五音戏、周村芯子等丰富文化资源，海岱楼作为城市标志性建筑，地域辨识度极强。古法琉璃材质通透美观、可塑性强，适配中高端化妆品的包装定位。基于此，本文结合淄博本土文化资源与现代工业设计理念，设计了一款兼具功能性、环保性、文化性的可拆卸真空琉璃化妆品包装，优化内部取料结构与整体装配形式，将非遗视觉元素、传统工艺融入包装设计之中，兼顾实用价值、生态价值与文化传播价值。

1 行业现状与设计定位

1.1 美妆包装行业现存痛点

结合市场调研与产品实测，当前膏霜乳液类化妆品包装主要存在三大问题：一是功能结构不合理，资源损耗严重。传统泵头吸料管长度不足，瓶内形成固定取料盲区。一体化密封结构无法拆分维修与部件替换，包装整体使用寿命短，一次性废弃模式违背当下减塑、循环利用的环保政策导向。二是文化设计同质化，地域特色缺失。当下国风美妆包装多通用古典纹样，缺少专属地域文化转译，深度挖掘地域文化基因是破解设计同质化的核心思路[1]。三是功能设计与美学设计相互割裂。多数包装仅单一满足盛装、取用功能，或是单纯追求外观装饰效果，未能将结构创新、使用体验与文化美学进行一体化统筹，产品综合竞争力不足。

1.2 设计定位

本次包装设计围绕绿色循环、非遗赋能、结构优化三大核心方向展开，目标客群锁定18~40岁中青年美妆消费者，该人群为国潮消费主力军，重视生活品质、接纳环保理念，愿意为富含文化特色与创新设计的产品付出额外溢价。设计打破传统一体式瓶体结构，运用多级分体模块化方案，把包装拆分为外包装、琉璃瓶身、真空泵、储料内胆四大独立单元，各组件依靠卡扣拼接，不使用胶水、热压等不可拆卸固定工艺，支持徒手拆装与零部件单独更换，同时从功能、视觉、材质三个维度综合落地设计构想：功能上配备双层单向阀负压真空系统，提高料体利用率；视觉上提炼淄博地域建筑、民俗风情、传统工艺、本土植物等特色元素，分层运用至包装不同构件；材质上选

中国日化科技26年2期第3卷第3期.indd 150　2026/9/29 15:32:48

用地方古法琉璃作为主材，辅以食品级塑料、丝绸等辅料，平衡产品质感、使用安全与实际使用需求。

2 包装文化元素布局设计

非遗元素现代化转译是文创包装设计核心路径，需对传统纹样、民俗形象简化重构，适配化妆品包装小型化、精致化视觉需求[2]。本次设计将淄博多类非遗、城市地标分层布局于外包装不同版面，实现地域文化完整叙事。

2.1 外包装正面

（1）海岱楼

海岱楼坐落于淄博齐盛湖公园，复刻古代齐地名楼形制，建筑设计深度参考齐国楼阁营造技艺，是淄博新时代城市文旅地标。整座楼阁融合秦汉建筑美学与齐文化内核，常年作为淄博文旅宣传核心符号，如图1所示。外包装正面以写实线描工艺绘制海岱楼主体轮廓，居中排布成为视觉主图案，直观凸显淄博城市地标属性。



图1海岱楼

（2）市树梧桐和市花月季

梧桐为淄博市树，先秦齐国便广泛种植梧桐，古人认为梧桐引凤，是祥瑞之木，齐国宫廷、贵族庭院普遍栽植梧桐，梧桐已经深深融入淄博民俗与地域自然文化。月季定为淄博市花，花期绵长、适配鲁中气候，遍布城市公园街巷，是市民认可度最高的本土花卉。设计中将梧桐叶片、月季花环绕海岱楼四周，以自然植物纹样柔化古建筑硬朗线条，实现人文地标与本土自然风物的结合。

（3）汉代龙纹铜镜

边角点缀的是淄博馆藏汉代矩形五钮龙纹铜镜纹样，如图2所示。铜镜出土于淄博临淄齐国故都遗址，是汉代齐地青铜手工业代表文物，龙纹古朴大气，属于齐地青铜非遗衍生文化元素，小幅鎏金线条点缀包装盒四角，提升包装精致度与历史厚重感。传统古器物纹样简化后用于包装边角装饰，可低成本提升产品文化底蕴，该装饰手法在非遗纸质包装设计中已得到广泛应用[3]。

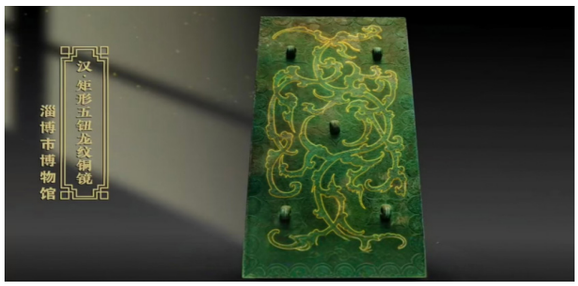


图2 汉·矩形五钮龙纹铜镜

2.2 外包装侧面

（1）临淄蹴鞠

在外包装一侧绘制临淄市井蹴鞠游玩场景，还原春秋战国齐国临淄街头百姓蹴鞠嬉戏的历史画面，如图3所示。蹴鞠起源于春秋战国时期的齐国临淄，是有明确史料记载的，人类最早的集体性脚踢球类运动，被公认为现代足球的历史雏形，打破了欧洲近代足球起源的单一认知，确立了中国在古代球类运动史上的先发地位。



图3 蹴鞠

（2）周村芯子

在外包装一侧绘制周村芯子民俗人物形象，如图4所示，周村芯子是淄博国家级非物质文化遗产，起源于明清周村庙会祭祀活动，依托周村商贸繁荣发展成型，芯子以高台杂技、孩童扮相戏曲人物为表现形式，每逢春节、元宵周村都会举办芯子巡游表演，是鲁中标志性民俗。设计提炼芯子经典戏曲扮相、高台支架造型，简化冗余细节，适配包装盒版面尺寸，让消费者直观了解周村芯子非遗民

中国日化科技26年2期第3卷第3期.indd 151 2026/9/29 15:32:48

俗。民间民俗表演形象卡通化转译，是非遗活化落地日用包装的有效手段[4]。



图4 周村芯子

（3）淄博花灯

在外包装一侧排布淄博花灯会，如图5所示，淄博花灯制作技艺为山东省级非遗，起源于明清周村商贸灯会，周村古商城每逢元宵灯会，各式手工花灯沿街排布，花灯融合剪纸、木雕、布艺多种传统手艺[5]。

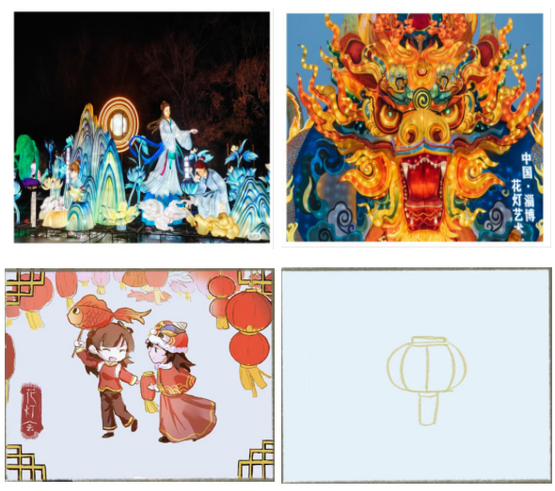


图5 花灯会

（4）五音戏戏曲

在外包装一侧排布五音戏，如图6所示位列国家级非遗，原名 “肘鼓子戏”，发祥于淄博周村、博山一带，是鲁中独有地方戏曲，唱腔婉转，剧目多取材淄博民间故事。绘制传统手工花灯纹样，绘制经典五音戏旦角、生角人物造型，戏曲脸谱、戏服纹样均参考淄博非遗保护中心馆藏老戏服实物，保证纹样历史真实性。

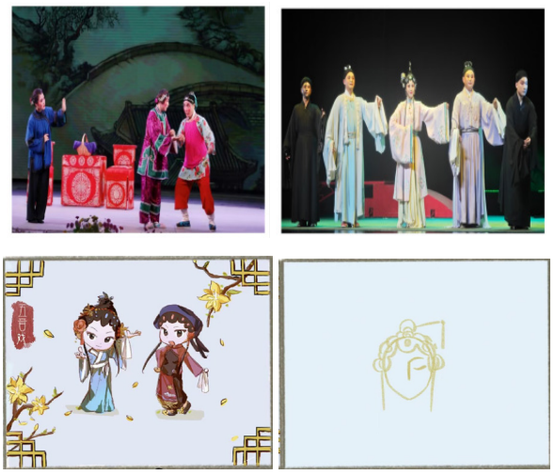


图6 五音戏

3 材质与工艺类元素

结合地域特色工艺与日化包装安全标准，匹配对应材料与加工手法。首先，核心主材是淄博古法高温吹制琉璃，这作为瓶身主体，发挥琉璃通透温润的视觉特质。然后功能辅材是食品级聚丙烯（PP），用该辅材制作储料内胆与泵体结构件，符合化妆品接触材料安全要求。其次装饰辅材是用天然淡蓝色丝绸作为包装内衬，起到防震、衬托琉璃质感的作用。最后加工工艺有琉璃表面工艺、纸质外盒彩印手绘工艺以及全构件卡扣装配工艺。环保包装材料的选型需兼顾使用安全性、可回收性与量产成本，符合日化行业绿色包装发展规范[6]。

4 包装整体结构与功能设计

本产品整体分为八边形纸质外盒、琉璃瓶体、模块化负压真空泵、可替换储料内胆四个独立模块，各模块相互独立又配合使用，所有连接位置均采用卡扣限位结构，拆装操作无需辅助工具。

4.1 四级分体可拆卸结构设计

（1）八边形纸质外包装盒

盒体视觉分区设计：正面绘制海岱楼全景，搭配月季、梧桐叶片。包装侧面分别印制蹴鞠、周村芯子、五音戏等非遗图案。盒底规范标注产品成分、使用说明、生产备案等法定信息，如图7所示。盒内部铺设淡蓝色丝绸内衬，对琉璃瓶体起到缓冲保护作用，同时提升产品档次，如图8所示。

中国日化科技26年2期第3卷第3期.indd 152 2026/9/29 15:32:49



图 7 外包装展开图

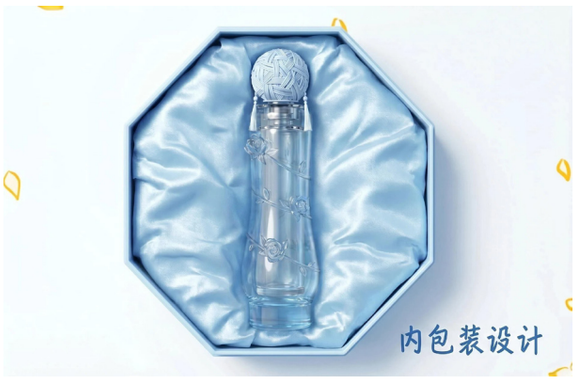


图8 内包装设计

（2）琉璃瓶体

采用淄博古法琉璃一体吹塑成型，瓶身外壁运用工艺雕琢传统丝绸纹理，凸显地方工艺特色。瓶口设计环形卡扣槽，用于固定真空泵组件。瓶体内部为中空结构，专门容纳可拆卸储料内胆。琉璃材质化学性质稳定，适配各类膏霜、乳液类化妆品储存需求，如图9所示。



图9 瓶体设计

（3）模块化负压真空泵

真空泵是实现低残留取料的核心部件，整体通过卡扣固定在琉璃瓶口，可完整取下拆分，如图10所示。泵体进一步拆解为四大独立零部件，各部件均可单独更换、检修：

按压顶盖：复刻蹴鞠分块造型，兼具开关与装饰功能。

活塞组件：依靠环形卡扣固定在瓶口，通过上下运动改变泵腔气压。

双层硅胶单向阀：分为上下两组独立阀片，控制物料单向输送，隔绝空气回流。

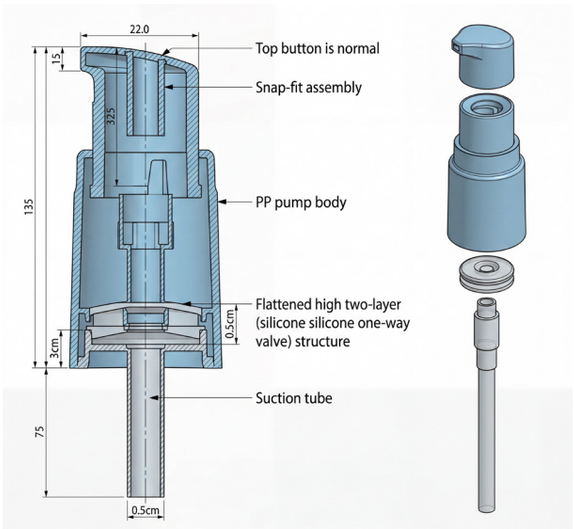


图10 真空泵细节图

（4）可替换储料内胆

内胆采用食品级聚丙烯注塑成型，为封闭式储料腔体，嵌套在琉璃瓶内部。当内部化妆品完全使用完毕后，仅需取出旧内胆，更换全新填充物料的内胆即可继续使用，琉璃瓶、真空泵、外包装均可长期循环使用，该结构形式与现有可替换乳液瓶设计理念相契合。模块化可替换内胆是当下绿色化妆品包装主流研发方向，可大幅降低硬质塑料废弃物产出[7]。

4.2 负压真空工作原理

向下按压蹴鞠造型顶盖，活塞向下移动压缩泵腔内部空气，上层硅胶阀闭合、下层硅胶阀开启，瓶内膏体在气压作用下进入泵腔。松开顶盖后，活塞依靠内置回弹结构复位，泵腔内部形成负压，下层阀片闭合、上层阀片开启，泵腔内物料顺着出液口流出。整套结构依靠气压差完成取料，配合加长吸料管，最大限度降低物料残留。

中国日化科技26年2期第3卷第3期.indd 153 2026/9/29 15:32:49

4.3 循环复用逻辑

日常使用中，若出现硅胶密封圈老化、吸料管堵塞等小故障，可逐层拆分真空泵，仅更换损坏零部件，无需丢弃整套泵体。化妆品耗尽后，仅替换低成本储料内胆，其余高价值包材全部保留复用。分体可替换泵芯结构进一步强化了包装的循环能力，相较于传统一体式包装，本设计可减少硬质包装废弃物，充分践行化妆品环保包装的发展理念。

5 实物测试与量产可行性分析

为验证设计的实用性与落地能力，本次从拆装体验、工业化生产二个维度开展综合测试与评估。

5.1 拆装与使用体验测试

试验邀请多名测试者完成全构件拆分、重装以及内胆更换操作，所有操作均可徒手完成，步骤简单、上手难度低，符合普通消费者的使用习惯。分体结构设计兼顾了日常使用、部件维修、内胆替换等多种场景，实用性较强。结合用户体验调研可知，当下多数国风化妆品包装存在明显设计弊端，消费者最为看重包装开合、拆装复用等实操体验，同时普遍诟病市面包装设计同质化严重、缺乏开箱仪式感等情感体验缺失问题。此外，多数包装体积偏大、便携性差，无法适配多场景使用需求。本设计通过模块化与轻量化优化，有效改善了传统包装的各类使用弊端，实现功能、体验与用户需求的高度适配 [8]。

5.2 工业化量产评估

（1）琉璃瓶体：淄博本地拥有成熟的琉璃烧制产业链，现有设备与工艺即可实现批量生产，无需新增大型生产线。

（2）泵体、塑料内胆：均为日化行业通用零部件，生产厂商仅小幅调整模具即可量产，加工成本可控。

（3）纸质外盒与丝绸内衬：常规包装印刷厂、纺织作坊可完成加工，生产门槛低。

综合原材料、开模、人工等成本，整套包装定价可匹配中高端化妆品市场定位。传统手工工艺结合现代标准化流水线生产，是非遗文创产品量产落地的关键路径 [9]。

6 市场分析与商业可行性分析

6.1 市场分析

当前国货美妆行业蓬勃发展，国潮、非遗与绿色环保成为美妆消费主流方向，消费者在关注产品功效之外，愈发看重包装的文化内涵、低碳设计与创意质感，为非遗文创类美妆包装开拓了广阔市场空间。王骏提出，将中国传统文化进行现代化转译的包装设计，能够有效提升国货化妆品的市场接受度与附加价值，中式美学在国产美妆包装领域的受众认可度正持续攀升 [10]。

政策层面，国内围绕“双碳”目标出台化妆品减量、可循环包装相关规范，严控过度包装问题，可拆卸、低损耗的环保包装成为行业刚需。同时文旅融合、非遗跨界的扶持政策落地，也为琉璃、蹴鞠等本土非遗工艺走入日化包装领域提供了政策支撑。

细分市场中，当下国风美妆包装大多套用通用古典纹样，聚焦淄博地域特色非遗的包装仍存在市场空白，市面环保包装也大多仅做到内胆替换，缺少结构创新与地域文化赋能。本项目切入地域非遗、结构创新与绿色循环赛道，依托本土琉璃产业优势打造差异化美妆包装，精准贴合中青年国潮群体、中高端美妆及文旅定制市场的多元需求，市场竞争优势明显。

从消费需求来看，18-40岁核心消费群体兼具环保消费理念与国潮文化认同，愿意为地域非遗文创、可循环创新包装支付溢价。依托中式美学在化妆品包装中不断走高的群众接受基础，这类地域特色非遗包装具备独特的溢价空间，也为产品延伸文旅周边、礼盒定制等场景带来充足的市场增量。

6.2 商业可行性分析

第一，量产成本可控，落地门槛低。核心琉璃瓶体依托淄博本地成熟的古法琉璃烧制产业链，无需新增生产线，依托现有设备即可完成批量吹制、纹理雕琢加工；负压真空泵、食品级内胆、等功能配件为日化行业通用零部件，仅需小幅调整模具即可量产，加工成本低廉；纸质外盒、丝绸内衬可通过常规包装工厂标准化生产。整体生产链路成熟、工艺难度适中，兼顾产品质感与性价比，可适配中高端美妆市场定价体系，商业化落地风险极低。

第二，盈利模式多元，市场变现路径清晰。项目可通过多场景实现商业变现，一是面向中小美妆品牌提供定制化非遗琉璃包装解决方案，承接品牌联名、文创定制、礼盒专属包装订单；二是推出标准化通用款可拆卸琉璃包装，适配面霜、乳液、精华等多品类美妆产品，面向大众消费市场售卖；三是联动淄博文旅市场，打造城市非遗文创美妆礼盒，依托景区、文创店铺、线上文旅渠道销售，实现美妆与文旅产业跨界创收。同时产品可循环复用的特

中国日化科技26年2期第3卷第3期.indd 154 2026/9/29 15:32:49

性，可通过替换内胆实现持续复购，形成长期稳定的收益模式。

第三，差异化优势显著，市场竞争力强。相较于市面传统一体式美妆包装，本产品通过负压真空结构大幅降低物料残留，可拆卸模块化设计可减少硬质包装废弃物，环保优势突出；相较于常规国风包装，深度融合淄博独有非遗、地标、民俗元素，摆脱同质化设计弊端，具备独家地域文化辨识度与文创溢价空间。同时产品兼顾功能实用性、美学观赏性与低碳环保性，适配品牌升级、文创赋能、绿色转型多重需求，可精准填补市场空白。

第四，资源与场景适配度高，推广难度小。项目根植淄博本土，依托地域琉璃产业、非遗文化、文旅资源形成独家壁垒，可联动淄博非遗保护中心、文旅景区、文创企业、美妆品牌开展校企、政企合作，获取政策扶持与渠道资源。产品既适用于商业化美妆产品配套，也可作为城市文创名片、非遗科普载体，商用、文创、公益场景全覆盖，市场推广灵活度高，具备规模化复制推广的商业潜力。

7 总结与展望

本次设计结合淄博非遗文化、古法琉璃工艺与现代工业结构设计，打造出一款可拆卸负压真空化妆品包装。在功能层面，通过负压真空系统解决了化妆品物料残留问题，依托四级分体卡扣结构实现包材循环复用，响应绿色包装发展要求；在文化层面，将海岱楼、蹴鞠、周村芯子等地域特色元素系统性融入包装造型、纹样、工艺之中，摆脱了国风包装同质化、符号化的弊病，让地方非遗文化借助日化产品走向大众市场。

基于本次设计模式，后续可搭建标准化设计模板，结合山东各地市乃至全国不同地域的非遗、地标、民俗元素，开发系列化文创化妆品包装，形成“一地一特色”的产品矩阵。同时可进一步优化泵体结构、丰富琉璃瓶体造型与纹样样式，适配面霜、精华、精油等更多品类化妆品。后续可参考敦煌藻井、少数民族传统图案等经典非遗视觉体系，拓展跨地域系列包装产品线[11]。希望本次设计能够为非遗活化、绿色美妆包装创新提供参考，推动传统地域文化与日用消费品设计深度融合。

参考文献

[1]张淑婷，朱和平，朱鑫龙．基于文化基因与 AHP−FCE 的唐宋化妆品包装容器创新设计研究 [J]. 包装工程 ,2026,47(6):250−266.
[2]赵育，王鹏，王茜．非遗视角下民间美术元素在茯砖茶包装上的应用与创新 [J]. 美术教育研究 ,2026(11):45−47.
[3]陈琳 . 非遗元素融入纸质包装设计探讨 [J]. 中华纸业 ,2026,47(6):172−174.
[4]周佳怡，吕孟彦．非遗活化视角下的农产品包装设计创新研究——以永福罗汉果品牌为例 [J]. 绿色包装 ,2026(6):126−129.
[5]梁明玉，王群，孙茹平．山西剪纸文化在化妆品包装中的应用及印刷工艺研究 [J]. 广东印刷 ,2025(3):51−54.
[6]唐霖，黄伊琴，彭思彤，等．环保型化妆品包装材料的研究进展及法规影响分析 [J]. 日用化学品科学 ,2026,49(1):90−96.
[7]刘家悦．中式美学在国产化妆品包装设计中的传承与创新研究 [J]. 绿色包装 ,2025(1):116−119.
[8]林燕玲．国风化妆品包装设计受众消极因素探究——以花西子品牌为例 [J]. 绿色包装 ,2025(12):158−163.
[9]姜静．非遗技艺视域下手工纸的文创产品设计创新 [J]. 中华纸业 ,2026,47(6):190−192.
[10]王骏．中国传统文化在化妆品包装设计中的创新运用 [J]. 上海包装 ,2025(5):68−71.
[11]杨光亮．敦煌藻井图案在化妆品包装中的视觉转译 [J]. 丝网印刷 ,2026(9):43−45.

"Glazed Radiance" — Innovative Design and R&D of Detachable Cosmetic Packaging from the Perspective of Intangible Cultural Heritage

Xu Bo-wen, Ming Yan, Wang Yu-ran, Zhang Yu-ting, Song Wen-qi*
(Qilu Medical University, Zibo, Shandong, 255200)

Abstract: From the dual perspectives of intangible cultural heritage inheritance and green design, this paper carries out research and development of modular detachable cosmetics packaging with a sunken straw design, based on the regional characteristic culture of Zibo and the ancient colored glaze craftsmanship. The design integrates local cultural elements such as Zibo colored glaze, Cuju (ancient Chinese football), Zhoucun Xinzi (traditional folk performance), and Haidai Tower landmark. It innovatively adopts a snap-fit assembly structure and a sunken straw dispensing system, which reduces packaging waste from the structural level and creates culturally distinctive national trend creative packaging with regional recognition from the visual level.

Keywords: **cosmetic packaging; negative pressure vacuum pump; Zibo ICH; green recyclable packaging; national trend cultural & creative design**

中国日化科技26年2期第3卷第3期.indd 155 2026/9/29 15:32:50