

附件 3

江苏省固体（危险）废物 跨省（市）转移实施方案

申请单位： 连云港联合皮业有限公司（公章）



填报日期： 2023 年 3 月 1 日

江苏省生态环境厅制

申请者声明

我代表申请单位郑重承诺：本实施方案所填资料是完整的和真实的。转移的危险废物名称、类别、代码、数量与实际相符。危险废物接受单位具备相应的处置利用能力和污染防治措施。委托有资质单位进行运输并按照制定的运输路线运输，保证转移的废物均到达接收单位进行安全处置处理，对转移过程中可能产生的环境风险提出合理的控制措施，实行跨省（市）转移网上报告，承担转移全过程监控责任。

法人代表签字：

2023年3月1日



表 2 与申请转移废物相关的生产工艺

为了满足成品皮革的厚度要求，要对蓝皮进行削匀，调整皮胚厚度，在削匀与修边过程中会产生含铬废料。

生产工艺流程：原皮 → 水洗 → 浸水 → 去肉、脱脂 → 浸灰、脱毛 → 片皮 → 脱灰 → 软化 → 水洗 → 浸酸 → 鞣制、提碱 → 削匀、修边 → 复鞣 → 中和 → 染色 → 加脂 → 挤水 → 真空干燥挂晾 → 摔软 → 磨革 → 补伤封底 → 辊涂 → 喷浆 → 真空干燥 → 烫平 → 量尺修边 → 成品革

表 3 废物组分、特性（详见附件）

废物名称	主要组分	相应比例 (%)	危害特性	形态	
含铬废料	铬		腐蚀性	<input checked="" type="checkbox"/>	固态 <input checked="" type="checkbox"/>
			毒性	<input type="checkbox"/>	半固态 <input type="checkbox"/>
			易燃性	<input type="checkbox"/>	粉末态 <input type="checkbox"/>
			反应性	<input type="checkbox"/>	颗粒态 <input type="checkbox"/>
			感染性	<input type="checkbox"/>	液态 <input type="checkbox"/>
			腐蚀性	<input type="checkbox"/>	固态 <input type="checkbox"/>
			毒性	<input type="checkbox"/>	半固态 <input type="checkbox"/>
			易燃性	<input type="checkbox"/>	粉末态 <input type="checkbox"/>
			反应性	<input type="checkbox"/>	颗粒态 <input type="checkbox"/>
			感染性	<input type="checkbox"/>	液态 <input type="checkbox"/>



			腐蚀性	<input type="checkbox"/>	固态	<input type="checkbox"/>
			毒性	<input type="checkbox"/>	半固态	<input type="checkbox"/>
			易燃性	<input type="checkbox"/>	粉末态	<input type="checkbox"/>
			反应性	<input type="checkbox"/>	颗粒态	<input type="checkbox"/>
			感染性	<input type="checkbox"/>	液态	<input type="checkbox"/>

第二部分：废物包装、运输情况

序号	废物名称	包装物（容器）名称	材质	容积	是否有危废标签
1	含铬废料	布袋	塑料复合	1立方	有

<p>本次危险废物转移由灌南沿海危险品运输有限公司运输，道路危险货车运输许可证号：苏交运管许可连字 320724315327 号。并制定了运输应急预案，驾驶员具备道路危险货物运输从业资质，押运人员具备有危废押运资格证书。</p>
<p>运输方式： 道路 <input checked="" type="checkbox"/> 铁路 <input type="checkbox"/> 水路 <input type="checkbox"/></p>

运输路线文字描述：（写明途经省、市、县（区），附路线图）

固废转移路线图



连云港联合皮业有限公司—S345—G204—沈海高速—盐靖高速—京沪高速—沪蓉高速—京沪高速—常台高速—沈海高速—台金高速—丹东线—东海第三大道—南洋五路—东海第四大道—浙江豪博鞋材有限公司。

运输单位：湛南沿海危险品运输有限公司；

固废处置单位：浙江豪博鞋材有限公司；

转移危废名称：含铬皮革碎料（八位码：HW21 193-002-21）；

转移量：350吨。

途径地点：连云港联合皮业有限公司出发，经连云港市、盐城市、泰州市、常州市、苏州市、嘉兴市、绍兴市、台州市至浙江豪博鞋材有限公司

表3 转移的污染防治、安全防护和应急措施

1、运输过程中的污染防治措施以及按照要求配备的相应污染防治设备

- (1) 检查车辆车厢、栏板的固定、锁扣装置是否完好，防止货物在运输过程中泄露。
- (2) 货物要用防水布严密封盖捆扎结实避免漏雨等天气原因造成泄露。
- (3) 严禁超速和强行超车、严格按照规定的线路行驶、不得随意改变线路、不搭载无关人员、途中不得乱停乱放，保证运输线路中不泄露不遗失。
- (4) 车辆上配备有防水布、铁楸、编织袋、捆带等应急物品。

2、运输过程中的安全防护措施以及按照要求配备的相应安全防护设备

- (1) 运输过程中要控制好车速，确保安全驾驶。
- (2) 严禁搭载无关人员不允许司机带其他货物。
- (3) 运输途中需要临时停车时，要远离居民点、学校、交通繁华路段等，押运人员要密切注意车辆所载的危废，定时停车检查，发现问题要及时会同驾驶人员妥善处理，驾驶人员押运人员不得擅自离岗、脱岗。
- (4) 运输过程中发生交通意外，驾驶员必须向当地公安、环保部门汇报，并向相关部门请求援助。
- (5) 车辆上配备消防器材、车辆自备救护药品、防护服、手套口罩等防护用品。

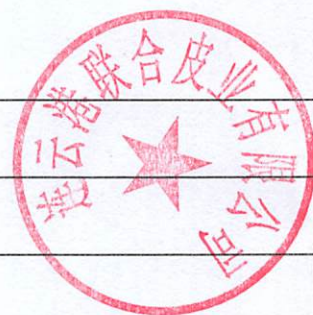
3、运输过程中的应急预案以及按照要求配备的相应应急设备

运输过程中当发生翻车、撞车导致废物大量溢出、散落时，运输人员要通过 GPS 系统向处置中心报警，处置中心根据主叫车辆、地点、通话记录来了解突发事件的时态发展等详细情况，并显示事发周围的区域电子地图以及车辆的情况，同时通知有关部门（如当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心等）并及时调派车辆进行运输并对相关车辆、场所进行消毒处理，及时启用备用应急运输线路并根据实际情况进行修正，保证应急预案的顺利进行。运输人员及相关清理人员需要采取如下措施：

立即请求公安交通警察或自己在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆或行人穿过，避免污染物扩散和对水体及周边环境产生破坏。对散落的危险废物速速进行收集、清理处理。



对发生的事故采取上诉应急措施的同时，必须向当地环保和卫生部门报告事故情况，事故处理完毕，向上诉两个部门写出书面报告，报告的内容包括事故发生的时间、地点、原因及其简要经过，泄露、散落危险废物的类型和数量、受污染的原因及危险废物产生单位名称、危险废物泄露、散落已造成的危害和潜在影响，已采取的应急处理措施和处理结果。



第三部分 废物处理处置情况

表1 接受单位基本情况

单位名称：浙江豪博鞋材有限公司

危废经营许可证编号：浙危豁免第 00051 号

有效期：2025 年 1 月 29 日

经营核准内容（废物名称、类别、数量）：HW21（193-002-21）含铬皮革废碎料 8760 吨/年（绝干）且产品总量不超 12000 吨。

表2 与接收废物相关的处理处置情况

文字描述及工艺流程图

第3章 原环评申报情况

制革边角料	0.65	7800	袋装垛存	皮鞋生产线
天然乳胶	0.30	3600	铁桶堆放	
酶制剂 RD	0.015	180	袋装垛存	
氧化剂 DTDM	0.015	180	袋装垛存	
促进剂 DM	0.012	145	袋装垛存	
渗透剂 JFC	0.05	600	铁桶堆放	
硫酸铝	0.015	180	袋装垛存	
泡花碱	0.05	600	桶 罐	
其他助剂	0.013	156	袋装垛存	
自来水	1.75	21000	-	
含硫 0.8% 燃煤		10000	陆运	

3.5 生产工艺

3.5.1 皮鞋皮生产工艺及物料平衡

皮鞋皮生产采用特种设备，其生产过程是制革和仿造纸工艺的复合。其主要原材料主要来源于制革厂的废料（头层革削屑、二层革削屑）及制鞋厂废边角料。废边角料经分检清洗，粉碎成皮屑，然后打浆，加入胶乳等助剂，搅拌均匀，脱水成型，焙烘，再经过磨面压花，压花和 PU 膜贴合、增光、消光等工序使革表面呈现各种表现效果，即得到产品。厚皮与薄皮的工艺区别主要是成型工序控制要求不同，其它工序完全相同。具体见图 3-1。

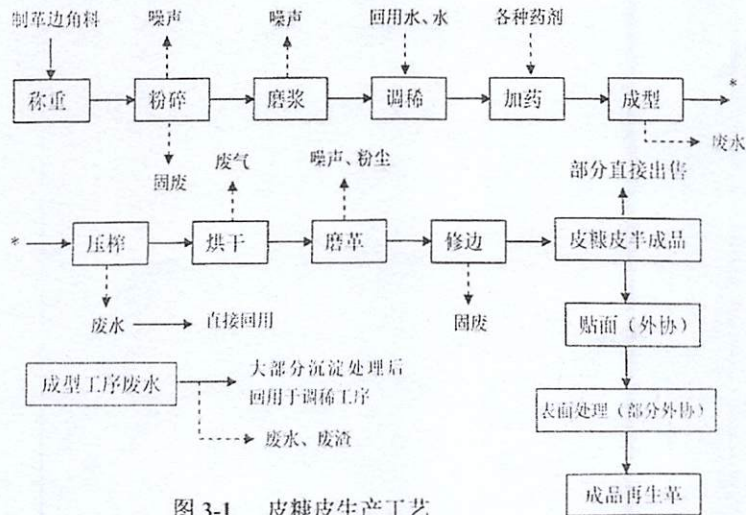


图 3-1 皮鞋皮生产工艺

与传统再生革相比，项目皮鞋皮生产工艺先进性体现在两方面：一、项目采用流水线进行连续生产，生产效率高，质量高且稳定，生产排水实现大部分循环使用，排水量少，而传统再生革则采用手工生产，产品质量不稳定，生产效率低下，生产废水排放量较大；二、本项目皮鞋皮的主要原材料为气湿皮、皮削料（一般难以回收利用），因此项目产品的生产解决了制革行业的很大制革废料，而传统再生革则一般采用成品皮革废料。

具体生产工艺过程介绍：

(1) 称重：废革料将进行称重。先用装料槽称量传送带上的革屑重量，然后采用微处理设备对来料分类称重，每台设备称量一种类型的纤维重量，称量完成后，传送带自动停止。

(2) 粉碎：为确保革屑颗粒大小均匀，废革料必须先进行粉碎。大小均匀的革屑颗粒也有利于后续加工。粉碎在铰刀式粉碎机上进行，革屑的颗粒大小可控制铰刀间尺寸大小来实现，控制颗粒大小（8mm×8mm）。废革料先在传送带上进行检查、分类，然后进行金属检查器后进入粉碎机，防止损坏粉碎机。每天粉碎机可处理 20~30 吨废革料。然后采样对革屑进行含水量的测定，这样可以比较准确的进行加药、加水等工艺控制。

(3) 磨浆：每条生产线上配备 3 台磨浆机，设备之间用不锈钢管连接，其中第一台为粗磨、第二台为中磨、第三台为精磨。精磨磨盘经常要更换，换下的磨盘可使用中磨，同理中磨磨盘可放到粗磨机上，粗磨磨盘换下后可进行修复，以备再用。磨浆的作用是使革屑纤维化，即将其研磨成为 1~1.5mm 纤维并使其结构均衡。纤维越长，吸水性越好，抗张强度增加；而纤维越短，耐磨性越好，密度越大。在此工序，加入水作为载体，确保革纤维吸水均一，控制革屑浆含固量在 4.5% 左右。

(4) 调稀：磨浆后的革屑浆被转入浆料池加入回用水及部分新鲜水进行调稀，控制革屑浆含固量在 3.5% 左右。

(5) 加药：从粉碎至调稀的操作均为纯物理处理，而一旦转入生产池，革屑浆将进行加药通过化学处理来获得需要的产品。首先调整革屑浆 pH 至 6.5~7 以便粘合剂、油类等药剂容易加入、不被沉淀。油使成品具有柔韧性、耐曲挠性及抗水性。添加的药剂有乳胶粘合剂、酯素、氨水、硫酸铝、防老剂 D、硫化剂 DTDM、促进剂 DM、渗透剂 JFC、水玻璃等，乳胶是随硫酸铝一并加入而沉积在革纤维上，其他药剂用以固定颜色和防止细菌破坏等或者使产品具有满足不同用途的各种性能。

整个加工过程，不断搅拌确保产品质量均一。

(6) 成型：成型就是在成型机上将浆料制成纤维网的过程。生产池中的浆料被均匀的输送至低速运动的不锈钢筛网带上，送至成型机上进行脱水。真空泵安装在成型机的金属筛网下面，水分经筛网而被抽走，得到含水约 50%的淤泥状纤维板。随后纤维板被转移到加工辊上，由加工辊控制产品皮糠皮厚度，加工辊每转一圈增加厚度 0.1mm。当达到所需厚度时，加工辊自动停止，切下皮糠皮纤维板，人工取下。该过程将产生废水，废水经加药絮凝净化后，回用于磨浆、调稀工序。

(7) 压榨：皮糠皮纤维板在液压机上压榨 15~20 秒，使纤维板含水率减少到 25%左右。该过程将产生废水，废水收集后回用于磨浆、调稀工序。

(8) 烘干：压榨后的皮糠皮纤维板由不锈钢网送入烘箱进一步干燥，烘箱温度控制在 70~100℃，连续干燥，干燥时间约 12~16 小时。干燥后水分可减少至 12~18%。烘干过程将产生氨气（由天然乳胶中掺入）、少量硫化废气。

(9) 磨革：皮糠皮是按等级和厚度出售的，因此，干燥后的皮糠皮需进行磨革处理以达到厚度要求。磨革产生的粉尘经布袋除尘器收尘后回用于生产过程。根据产品不同要求，采用不同粒度的砂纸，一般做绒面革采用粒度 50#砂纸，做粒面细致并可压花的革采用 220#砂纸。

(10) 修边：对磨革后产品进行裁剪修边使其边缘挺直。该过程将产生废边角料。废边角料回用于粉碎工序。部分皮糠皮成品直接出售，部分进行后续深加工。

(11) 贴面（外协）：贴面就是将皮糠皮的表面贴上一层浆料层，使成革能得到天然皮革的性能与手感，提高再生革附加值。

(12) 表面处理（部分外协）：表面处理即对贴膜后的再生革成膜面进行处理，本项目的表面处理包括压纹、压光、增光、消光。这些工序并没有严格的顺序安排，并非所有半成品都需要经过所有工序，根据市场及客户对产品要求而定，部分半成品只需要其中 1 道工序，部分半成品需要 2 道工序。本项目直接处理的有压纹、压光工序；增光、消光工序则外协委托处理。

表面处理各工序介绍如下：

压纹：压纹无需使用任何助剂，只需在加温热花纹辊机利用辊表面的花纹对革表面直接进行印花，在加温的条件下革表面呈现出类似天然皮革的花纹来。

压光：是在压光机上进行，作用是将革表面光亮、烫平。

增光、消光：增光、消光工序外协处理。革成膜面通过滚杆与装有增光、消光

第 3 章 环评审批情况

剂的槽相接，药剂缓慢涂在成膜面上，辊涂后产品进入烘箱进行烘干而得。

(13) 生产废水回用：生产废水主要产生于成型、压榨工序，成型工序废水收集后经加药沉淀后回用，而压榨工序废水则直接进行回用，废水回用上程磨、调漆工序。废水产生量达 14.826t 产品，处理回用量达 13.276t 产品，环境排放量达 1.55t 产品。废水处理回用系统由 3 个 30m³ 组合水池组成，分别是集水池、加药沉淀池及回用水池。

另外在烘干工序产生的氨气、硫化废气采用水喷淋吸收的方法，去除大部分的氨气及部分硫化废气，氨去除效率约 90%，硫化废气去除效率约 20%。喷淋废水产生量约 0.2t 产品。

皮球皮生产过程物料平衡图见图 3-2。



