

# 杭州卡洛实业有限公司产能兼并优化及环保整治提升项目 竣工（分期验收）环境保护验收意见

2022年8月26日，建设单位杭州卡洛实业有限公司根据《杭州卡洛实业有限公司产能兼并优化及环保整治提升项目竣工环境保护验收监测报告（分期验收）》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、项目环境影响报告书和环评批复等要求，并邀请行业专家对本项目进行分期环保设施验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

杭州卡洛实业有限公司位于建德市大同镇工业功能区，由杭州德泰皮革有限公司于2013年更名而来，是一家专业从事中高档PU合成革研发、生产和销售企业。卡洛实业在现有用地范围内新建部分厂房，同时利用现有空置车间用于环保效益和经济效益更高的水性生态PU革和超细纤维PU革生产，共设置1100万米/年水性生态革和超细纤维革生产线，其中1条年产400万米水性生态革干法生产线、1条年产400万米无溶剂超细纤维合成革干法生产线、1条年产300万米溶剂超细纤维合成革干法生产线，项目生产直接以各类贝斯为原料进行后续干法生产，不涉及湿法生产工艺。项目实施后全厂总生产规模为2860万米/年合成革。

### （二）建设过程及环保审批情况

2021年1月，杭州卡洛实业有限公司委托浙江九寰环保科技有限公司编制完成了《杭州卡洛实业有限公司产能兼并优化及环保整治提升项目（区域环评+环境标准“零土地”技改项目）环境影响报告书（备案稿）》。公司于2021年2月1日向在杭州市生态环境局建德分局进行了承诺备案（杭环建备[2021]004号）。

本项目于2021年2月开始建设，目前已建成一条1条年产400万米无溶剂超细纤维合成革干法生产线和1条年产300万米溶剂超细纤维合成革干法生产线及配备工程内容，同时完成了原环评报告中提出的现有工程环保提升改造内容。鉴于原环评报告中拟建的1条年产400万米水性生态革干法生产线由于市场和技术原因暂未实施，因此此次针对已建成内容实施分期验收。企业于2021年9月29日完成排污许可证重新申报，编号为91330182571460529J001V，并于同年10月投入试生产。

### （三）投资情况

工程目前实际总投资2000万元，其中环保投资464万元，占23.2%。

### （四）验收范围

本项目验收范围为杭州市生态环境局建德分局承诺备案的“杭环建备[2021]004号”项目，即“杭州卡洛实业有限公司产能兼并优化及环保整治提升项目”。由于项目分期建

维合成革干法生产线以及扫灰后整理工序，其他后整理工序依托现有工程。项目生产工艺中不需要用水，项目用水主要为配套工程冷却用水、废气喷淋塔用水、料桶清洗用水、地面拖洗用水。本项目溶剂型超细纤维合成革干法生产线和三版印刷后整理废气喷淋废水中含DMF，因此该类废水经收集进入DMF回收处置装置进行精炼DMF回收，产生的废水再排入污水站进行处理后回用。无溶剂超细纤维合成革干法生产线废气喷淋废水、料桶清洗水和拖地废水等排入厂内中水回用污水站处理，处理后厂内重复利用。

(1) 中水回用处理措施：企业厂区原建有一座日处理350t的中水回用污水站，原环评时已明确该污水站实际建设规模为350t/d，预留350t/d建设空间适时扩建，目前已建总规模为500t/d。废水处理工艺采用A<sup>2</sup>O+MBR工艺，企业地面清洗废水、塔顶废水、洗塔废水、水鞣废水等进入该污水站集中处理，到《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)中相应的限值标准后回用于生产、煤场喷淋、锅炉废气脱硫用水以及绿化用水等对水质要求不高工序。

(2) 喷淋塔废水处理措施：企业生产过程含DMF的废气经喷淋后喷淋废水中含有高浓度的DMF，具有较大的回收利用价值，企业厂区建有一套五塔、三效、五真空DMF回收装置，该装置设计处理能力为18t/h。

(3) 生活废水处理措施：生活废水中冲刷废水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油池处理后满足纳管要求后排入工业区污水管网，经大同镇污水处理厂处理达标后排入大同溪。

(4) 排放口设置：厂区设有1个生活污水排放口，已完成标准化建设；设有1个雨水排放口，初期雨水通过阀门切换送至厂区初期雨水池，再泵送至厂区污水处理站处理，后期洁净雨水经阀门切换后外排入园区雨水管网。

## (二) 废气

本项目目前已建内容为1条无溶剂超细纤维合成革干法生产线和1条溶剂型超细纤维合成革干法生产线以及扫灰后整理工序，其他后整理工序依托现有工程。

(1) 废气收集措施：溶剂型干法线废气采用整体生产线区域全部密闭，重点点位设置集气罩，密闭生产线内烘道设置直连废气收集管道，废气负压收集；无溶剂干法线废气采用整体生产线区域全部密闭，重点点位设置集气罩，密闭生产线内烘道设置直连废气收集管道，废气负压收集；配料区废气采用设备区域设置废气收集系统，配料设备上方设置集气罩；料桶清洗区废气采取清洗区进行整体密闭，清洗设备处设置废气集气罩；三版印刷废气采取印刷操作区域密闭，重点点位设置集气罩，烘道设置直连废气收集管道；扫灰后整理废气直连废气收集管道。

(2) 废气处理措施：溶剂型超细纤维合成革干法生产线废气经“冷凝+四级喷淋”处理后排放；无溶剂超细纤维合成革干法生产线废气经“冷凝+四级喷淋”处理后排放；配料区废气采用三级水喷淋处理；新建2条干法线三版印刷后整理工序依托现有工程，未

按环评内容新增三版印刷机，废气经“冷凝+四级喷淋”处理后排放；每台扫灰机设置废气收集装置，废气收集后经布袋除尘器处理后排放，共设置4台布袋除尘器；DMF回收废气采用稀硫酸喷淋吸收。

### （三）噪声

本项目的噪声污染主要来源于生产设备及配套设施的运行噪声。企业优先选用低噪声生产设备，项目生产设备均位于生产车间和专用设备房内；设备需定期维护设备，避免老化引起的噪声，必要时应及时更换；对风机等高噪声设备安装减振装置，设立隔声罩；各生产设备均位于车间内，并进行整体生产线密闭；室外风机等设备设置隔声罩等措施。

### （四）固废

项目经营过程产生的副产物主要为边角料、废树脂、废包装物、精馏残渣、布袋除尘收集粉尘、沾染物、废机油、回收的DMF溶剂等，溶剂超纤革配料桶清洗过程中产生的少量树脂固化物收集后重新溶解用于生产过程，无溶剂革清洗桶产生的固化物按边角料处理。

由于本项目产生的危险固废和一般固废与已验收工程产生的类别相同，因此本项目固废实际台账管理和处置过程均已验收工程一同管理。项目生产过程中属于一般固废的编织袋用于边角料包装，与边角料一同处置，因此无废编织袋等一般固废单独台账记录；危险废物委托有资质的单位进行统一处置。厂区内已建有一般固废暂存间和危险固废暂存间。一般固废暂存间建筑面积约200m<sup>2</sup>，已做基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，四周设防渗排水沟。设置有2座建筑面积分别为117m<sup>2</sup>和234m<sup>2</sup>的危险固废暂存间，地面进行了硬化和防腐。

### （五）突发环境应急措施

企业突发环境事件应急预案于2021年8月16日向杭州市生态环境局建德分局备案（备案编号330182-2021-21-H），应急预案已包括本项目相关内容，全厂配备了相应的应急物资，开展了应急演练。

## 四、环境保护设施调试效果

根据建设项目竣工环境保护验收监测报告，浙江环资检测集团有限公司于2021年11月开始对该项目进行了竣工环保验收监测，项目监测期间环境保护设施调试效果如下：

### （一）污染物排放监测结果

#### 1、废水

根据验收监测报告，在监测日工况条件下，生产废水经处理后回用水质浓度为pH、COD、氨氮、总磷、SS、色度、总氮和DMF浓度均满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）中相应标准；企业办公区和生活区生活废水经化粪池预处理后pH、COD、氨氮、总磷、SS浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三



级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求。

## 2、废气

### (1) 车间外有组织废气监测结果分析

根据验收监测报告,在监测日工况条件下,溶剂型超细纤维革干法生产线废气经收集处理后苯、甲苯、二甲苯、DMF、非甲烷总烃、VOCs排放浓度均满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)中相应的限值标准要求,臭气浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)要求。

根据监测结果,无溶剂生态革干法生产线废气经收集处理后苯、甲苯、二甲苯、丙酮、非甲烷总烃和VOCs排放浓度均满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)中相应的限值标准要求。

根据监测结果,现有PU湿法1#、2#线排气筒非甲烷总烃、DMF排放浓度,PU湿法3#线排气筒苯、甲苯、二甲苯、丙酮、非甲烷总烃、DMF和VOCs排放浓度均满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)中相应的限值标准要求;臭气浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)要求。

根据监测结果,现有PU革干法1#废气经处理后苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、DMF和VOCs排放浓度;现有PU革干法2#废气经处理后苯、甲苯、二甲苯、丙酮、非甲烷总烃、DMF和VOCs排放浓度均满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)中相应的限值标准要求;各排气筒臭气排放浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)要求。

根据监测结果,后整理1#—4#线废气经处理后苯、甲苯、二甲苯、丙酮、非甲烷总烃、DMF和VOCs排放浓度均满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)中相应的限值标准要求,臭气浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)要求。4台扫灰机粉尘分别经布袋除尘器处理后2个排气筒粉尘排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准,臭气浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)要求。

根据监测结果,企业污水站废气经处理后氨、硫化氢排放浓度和排放速率,臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中的二级标准要求。

根据监测结果,DMF储罐废气排放浓度、臭气浓度满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中相应的限值标准要求。

根据监测结果,配料车间废气经收集处理后非甲烷总烃、DMF、臭气浓度满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB 21902-2008)和《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277-2018)相关要求;超声清洗废气臭气浓度满足《重点工业

企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）要求。

#### （2）车间外无组织废气监测结果分析

根据监测结果，企业各车间外非甲烷总烃监测浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）中车间外无组织控制要求。

#### （3）厂界无组织监控浓度监测结果分析

根据监测结果，企业厂界无组织废气苯、甲苯、二甲苯、氨、DMF、颗粒物、丙酮、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）、《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277-2018）和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）相关要求。

### 3、噪声

根据验收监测报告，在监测日工况条件下，杭州卡洛实业有限公司东、南、西、北厂界昼、夜间噪声均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

### 4、固废

根据验收监测报告，固废暂存依托现有设施，厂区内已建有一般固废暂存间和危险固废暂存间。一般固废暂存间建筑面积约 200m<sup>2</sup>，已做基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，四周设防渗排水沟。设置有 2 座建筑面积分别为 117m<sup>2</sup> 和 234m<sup>2</sup> 的危险固废暂存间，地面进行了硬化和防腐。危险固废均已签订了委托处置协议，并有管理台帐、转移联单等，一般工业固废均委托有处置能力的单位处置，签订委托处置合同。

### 5、污染物排污总量

根据监测结果，本次验收的无溶剂生态革生产线和溶剂型超细纤维革生产废气中挥发性有机物有组织排放量为 3.42t/a，未超过原环评核定的 4.373t/a 的排放总量要求。现有 PU 革生产线、后整理生产线等挥发性有机物排放总量以及锅炉超低改造后颗粒物二氧化硫和氮氧化物排放总量均满足原环评中总量要求。

### 五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，本项目环保治理设施均能正常运行，废水、废气、噪声监测数据能达到相关排放标准，项目污染治理及排放基本落实了环评及批复要求，项目对周边环境的影响在环评预测分析范围之内。

### 六、验收结论

杭州卡洛实业有限公司产能兼并优化及环保整治提升项目，在建设中能执行环保“三同时”和“排污许可”规定，验收资料齐全，环境保护设施基本落实并正常运行，监测结果能达到环评及批复中相关标准要求，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收要求，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所列验收不合格的情形，已符合环境保护验收条件，验收工作组同意本项目通过竣工阶段



性环境保护设施验收。

### 七、后续要求

1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，进一步完善验收监测报告内容编制。

2、进一步规范一般固废贮存场所和危险废物贮存场所建设，张贴标识标牌，规范一般固废和危险废物的暂存和转移。

3、完善环保管理规章制度和环保台账，加强环保处理设施的日常管理和维护，落实专门人员管理，确保各污染物处理设施长期稳定正常运转、污染物达标排放。

4、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位完善“其他需要说明的事项”等竣工环保验收档案资料，按要求落实验收公示及信息平台申报等相关工作。

5、根据《浙江省生态环境保护条例》，待建设项目生产线全部建成，生产规模达到原环境影响评价批准文件确定的规模后，建设单位应当重新对环境保护设施进行验收。

### 八、验收人员信息

验收人员信息见附件。



三十一