

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 150 万个塑料盒、5000 万个塑料提手扩建项目

建设单位（盖章）：杭州豪益塑胶有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

Zhejiang Wending Environmental Engineering Co.,Ltd

国环评证：乙字第 2053 号

二〇一八年一月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一 建设项目基本情况.....	1
二 建设项目所在地自然环境简况	12
三 环境质量状况.....	18
四 评价适用标准.....	22
五 建设项目工程分析.....	28
六 项目主要污染物产生及预计排放情况	34
七 环境影响分析.....	35
八 建设项目拟采取防治措施及预期治理效果	45
九 环保审批要求合理性分析	46
十 结论与建议.....	49

附图：

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：建设项目周围环境概况及环境噪声监测点位示意图
- 附图 3：建设项目总平面布置图
- 附图 4：建设项目周围环境实景图
- 附图 5：建设项目区域环境功能区划图
- 附图 6：余杭区地表水环境功能区划图

附件：

- 附件 1 授权委托书
- 附件 2 环评确认书

- 附件 3 委托人身份证复印件
- 附件 4 受委托人身份证复印件
- 附件 5 技术咨询合同
- 附件 6 内审单
- 附件 7 监测数据
- 附件 8: 企业营业执照
- 附件 9: 申请报告
- 附件 10: 房产证土地证
- 附件 11: 厂房租赁合同
- 附件 12: 城市排水许可证
- 附件 13: 原环评批文
- 附件 14: 原环评竣工验收意见
- 附件 15: 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

附表: 建设项目环评审批基础信息表

一 建设项目基本情况

项目名称	年产 150 万个塑料盒、5000 万个塑料提手扩建项目				
建设单位	杭州豪益塑胶有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	杭州市余杭区乔司街道鑫业路 32 号 6 幢				
联系电话	1*****	传真	/	邮政编码	311101
建设地点	杭州市余杭区乔司街道鑫业路 32 号 6 幢				
立项审批部门	杭州市余杭区经济和信息化局	项目代码	2018-330110-29-03-0002 02-000		
建设性质	新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C292 塑料制品业	
建筑面积(平方米)	721		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	150	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2018.5		

1 工程内容及规模

1.1 项目由来

杭州豪益塑胶有限公司成立于 2013 年 8 月 28 日，地址位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路 32 号 6 幢，主要经营范围：生产、加工塑料制品；销售：塑料制品、五金配件。企业于 2013 年 7 月编制《杭州豪益塑胶有限公司新建项目》（环评批复[2013]654 号），已审批量为年产 100 万个塑料盒、4000 万个塑料提手。后于 2014 年 9 月通过竣工验收（余环验[2014]1-077 号）。

现企业为应对市场产品需求变化，总投资 400 万，利用原有厂房（企业原先租赁的杭州骏勇服装有限公司闲置厂房，建筑面积 721 平方米）进行扩建，增加注塑机、吸塑机、冲床等生产设备，同时整改原先不到位的污染防治措施。通过本次扩建，在原审批的产品产量继续生产情况下，本次新增塑料盒 50 万个/年、塑料提手 1000 万个/年，最终，达产后企业将形成年产 150 万个塑料盒、5000 万个塑料提手的生产能力（非不可降解的一次性塑料制品）。

本项目已取得杭州市余杭区经济和信息化局出具的“浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书”，项目代码为：2018-330110-29-03-000202-000。

为科学、客观地评价项目对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据环保部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日起施行），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业——47 塑料制品制造”中的“其他”，因此该项目评价类别为编制环境影响报告表。为此，杭州豪益塑胶有限公司委托浙江问鼎环境工程有限公司（国环评证乙字第2053号）承担了本项目的环评工作。我单位接受委托后，对该项目进行实地踏勘，对周围环境进行了调查，对项目生产工艺和可能产生的污染物情况进行了认真的分析，根据国家、省市的有关环保法规及浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版），编制了本项目环境影响报告表，交由项目建设单位报请环保主管部门审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

1.2 编制依据

1.2.1 国家相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2016年修订）》，2016年9月1日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（2015年修订）》，2016年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》，2017年6月27日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修订）》，2016年11月7日；
- (7) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，中华人民共和国国务院令 第682号，2017.10.1 施行；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令 第44号，2017.9.1 施行；
- (9) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》，2013年9月10日；
- (10) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，2014年3月25日；

(11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012年8月7日；

(12) 《国家危险废物名录（2016年）》，2016年8月1日。

(13) 《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》，环大气[2017]121号，2017.9.26。

1.2.2 地方相关法律法规

(1) 《浙江省大气污染防治条例（2016年修订）》，2016年5月27日；

(2) 《浙江省水污染防治条例（2013年修正）》，2013年12月9日；

(3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2013年修正）》，2013年12月19日；

(4) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2014年修正）》，2014年3月13日；

(5) 《关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，2014年7月15日；

(6) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，浙环发〔2012〕10号，2012年2月24日；

(7) 关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》的通知，2015年7月8日；

(8) 《浙江省人民政府关于印发浙江省2016年主要污染物总量减排计划的通知》，浙政发〔2016〕20号，2016年6月15日；

(9) 《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》，浙政函〔2016〕111号，2016年7月5日；

(10) 关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知，浙环发〔2016〕46号，2016年10月18日；

(11) 关于印发《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知，浙环发〔2013〕54号；

(12) 关于《做好挥发性有机物总量控制工作的通知》，浙环发〔2017〕29号；

(13) 关于印发浙江省2017年大气污染防治实施计划的通知，浙环函〔2017〕153号；

(14) 关于印发《余杭区初始排污权分配与核定实施细则》与《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》的通知，余环发〔2015〕61号，2015年11月20日。

(15) 《杭州市余杭区环境功能区划》2016年10月；

(16) 《关于印发<关于做好工业企业“零土地”技术改造项目环保审批方式改革的意见>的通知》，余杭区环保局，2015年10月31日。

1.2.3 产业政策

- (1) 《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》及2016年修改单；
- (2) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》，浙淘汰办〔2012〕20号，2012年12月28日；
- (3) 《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013年本）》，杭政办函〔2013〕50号，2013年4月2日；
- (4) 《杭州市余杭区工业投资导向目录》，余政发〔2007〕50号，2008年3月28日。

1.2.4 相关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ/T2.3-1993）；
- (4) 《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修改版）》，2005.04.01；
- (7) 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，2015.06.24；
- (8) 《杭州市余杭区环境功能区划》。

1.2.5 其他文件

- (1) 项目环境影响评价技术咨询合同；
- (2) 业主单位提供的其他资料等。

1.3 厂区布置及周边情况

1、厂区布置

杭州豪益塑胶有限公司租用杭州骏勇服装有限公司位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路32号的闲置厂房（6号楼）。厂房大门朝西，本项目位于厂房东侧（建筑面积721平方米），厂房西侧为其他厂租用。

本项目厂房内布局为北侧自西向东依次布置拌料机、粉碎机、空压机、冷却塔（含水箱）、水泵；中部布置注塑机、危废暂存区、仓库；南侧自西向东布置注塑机、吸塑机。有机废气处理设施位于厂房东南侧。

本项目厂区平面布置见附图3。

2、周边情况

项目东侧为杭州龙马实业有限公司；南侧为杭州骏勇服装有限公司 3 号楼，再往南为鑫业路；西侧为其他厂、杭州骏勇服装有限公司 2 号楼；北侧为杭州骏勇服装有限公司 4 号楼，再往北为杭州冰宝机电有限公司。

项目地理位置见附图 1，周边环境关系见附图 2，具体周边环境实景图见附图 4。

1.4 产品方案

本项目产品方案见下表所示。

表 1-1 产品方案

序号	产品方案*	原审批产量	本次新增产量	扩建后企业总产量	备注
1	塑料盒	100 万个/年	+50 万个/年	150 万个/年	原审批产量来自企业原有环境影响报告表。
2	塑料提手	4000 万个/年	+1000 万个/年	5000 万个/年	

注*：①本项目产品塑料盒、塑料提手均不属于不可降解的一次性塑料制品，厚度高于 0.015 毫米；②扩建前产品塑料盒、塑料提手均采用注塑工艺。扩建后产品塑料盒根据厚度不同分别采用注塑或吸塑工艺，其中厚的采用注塑工艺、薄的采用吸塑工艺；扩建后产品塑料提手仍采用注塑工艺。

1.5 项目主要原辅材料

1、原辅材料年消耗量

表 1-2 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	原有项目年用量	本项目新增年用量	扩建后企业年用量	备注
1	PP（聚丙烯）	570t/a	+250t/a	820t/a	外购新料，袋装，20kg/袋，贮存于原料仓库
2	色素粉	5kg/a	+2kg/a	7kg/a	袋装，20kg/袋，贮存于原料仓库
3	PET（聚对苯甲酸乙二醇酯）	0	+10t/a	10t/a	外购新料，袋装，20kg/袋，贮存于原料仓库
4	PS（聚苯乙烯）	0	+100t/a	100t/a	外购新料，袋装，20kg/袋，贮存于原料仓库

注：项目不增加增塑剂等助剂。

2、原辅材料成分分析

(1) PP 塑料：聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。颗粒状，半透明无色

固体，无臭无毒。PP 的密度 $0.92\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点为 $160\text{-}175^\circ\text{C}$ ，热分解温度为 350°C ，但在注射加工时温度设定不能超过 275°C ，熔融段温度最好在 240°C 。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。共聚物型的 PP 材料有较低的热变形温度（ 100°C ）、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度，PP 的冲击强度随着乙烯含量的增加而增大。PP 的维卡软化温度为 150°C 。由于结晶度较高，这种材料的表面刚度和抗划痕特性很好。PP 不存在环境应力开裂问题。

(2) PET 塑料：聚对苯二甲酸乙二醇酯，化学式为 $\text{COC}_6\text{H}_4\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{O}$ ，由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂。本项目所用 PET 为乳白色颗粒状，该产品密度为 $1.68\text{g}/\text{ml}$ （ 25°C ），熔点 $250\text{-}255^\circ\text{C}$ ，正常情况下 PET 热分解温度为 $283\text{-}306^\circ\text{C}$ ，但在 350°C 以上才明显放出挥发性产物，表面平滑有光泽，具有质轻、透明度高、耐冲击不易碎裂等特性，在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120°C ，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。

(3) PS 塑料：是指大分子链中包括苯乙烯基的一类塑料，包括苯乙烯及其共聚物，具体品种包括普通聚苯乙烯（GPPS）、高抗冲聚苯乙烯（HIPS）、可发性聚苯乙烯（EPS）和茂金属聚苯乙烯（SPS）等。本项目所用聚苯乙烯为透明有光泽的颗粒状的固体。密度 $1.04\text{-}1.09$ ，透明度 $88\%\text{-}92\%$ ，折射率 $1.59\text{-}1.60$ 。在应力作用下，产生双折射，即所谓应力-光学效应。产品的熔融温度 $150\text{-}180^\circ\text{C}$ ，热分解温度 300°C ，热变形温度 $7\text{-}100^\circ\text{C}$ ，长期使用温度为 $60\text{-}80^\circ\text{C}$ 。在较热变形温度低 $5\text{-}6^\circ\text{C}$ 下，经退火处理后，可消除应力，使热变形温度有所提高。若在生产过程中加入少许 α -甲基苯乙烯，可提高通用聚苯乙烯的耐热等级。

1.6 项目主要生产设备

本项目生产设备见下表所示。

表 1-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	型号	原环评已审批量*	本次增加设备数量	扩建后企业设备总数量	备注
1	注塑机	90T	2 台	0	2 台	用于注塑工序
2	注塑机	150T	7 台	0	7 台	用于注塑工序

3	注塑机	200T	1 台	0	1 台	用于注塑工序
4	注塑机	120T	0	+11 台	11 台	用于注塑工序
5	注塑机	80T	0	+4 台	4 台	用于注塑工序
6	粉碎机	/	4 台	0	4 台	2 用 2 备，用于粉碎工序
7	拌料机	/	2 台	0	2 台	用于搅拌塑料颗粒和色素粉
8	吸塑机	FN1250	1 台	0	1 台	用于吸塑工序，自带加热、真空吸、切片功能
9	冲床	J21S-16A	0	+2 台	2 台	用于冲压工序
10	空压机	/	0	+3 台	3 台	用于缝纫工序
11	冷却塔	HHSW-30	0	+2 台	2 台	用于冷却工序，配套 1 个水箱
12	水泵	/	0	+3 台	3 台	/

注：原环评已审批量来自原环评报告表。

1.7 生产制度

企业原有员工人数为 10 人，本次增加 4 人，扩建后员工总人数为 14 人。企业实行 16 小时二班制生产（8:00-22:00），年工作日 300 天，不设职工食堂和宿舍。

1.8 公用工程

（1）供水：

本项目用水由余杭区乔司街道自来水管网供应。

（2）排水

项目排水系统为雨污分流、清污分流制，雨水收集后排入市政雨水管网。本项目生产过程冷却水循环使用不外排，排放的废水主要为员工生活污水。生活污水经厂区内化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，纳入市政污水管网，经七格污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排。

（3）供电

本项目用电由余杭区当地供电电网接入供电。

2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

2.1 原有工程概况

杭州豪益塑胶有限公司成立于 2013 年 8 月 28 日，地址位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路 32 号 6 幢，主要经营范围：生产、加工塑料制品；销售：塑料制品、五金配件。企业于 2013 年 7 月编制《杭州豪益塑胶有限公司新建项目》（环评批复[2013]654 号），已审批量为年产 100 万个塑料盒、4000 万个塑料提手。后于 2014 年 9 月通过竣工验收（余环验

[2014]1-077号)。

本环评根据现场踏勘、原有项目环评报告、环保批文及企业提供资料，归纳企业现有污染情况及存在的主要环境问题如下：

2.2 原有项目生产工艺流程图

原有项目生产塑料盒、塑料提手所用的原辅材料均为 PP 塑料颗粒，两种产品的生产工艺相同，均为注塑成型工艺，见下图：

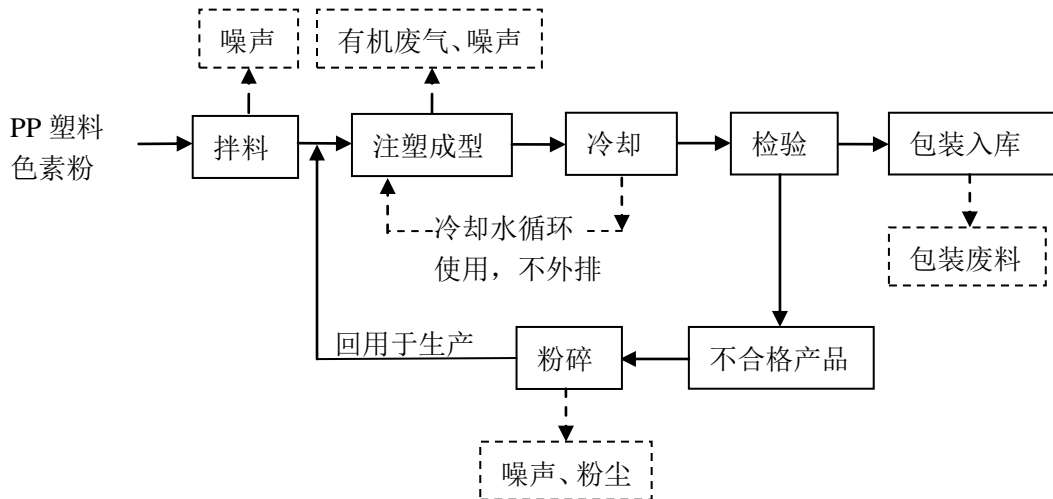


图 1-1 原有项目塑料盒及塑料提手生产工艺流程图

工艺简介：外购的 PP 新料颗粒与色素粉先搅拌后从投料口投入注塑机，由管道输送到加热区域烘干，将原材料注塑成型（电加热，加热温度在 150~180℃之间），后由冷却水间接冷却（采用冷却水间接冷却方式，冷却水循环使用不外排，只需定期补充蒸发损耗）。接着将半成品进行检验，此过程产生的不合格产品通过粉碎机粉碎后回用于生产。最后将检验合格的产品包装入库。

2.3 原有项目环保治理措施及污染源强调查汇总

表 1-4 原有项目污染防治措施

类型	排放源	污染物名称	防治措施	是否符合环保要求
大气污染物	注塑成型	有机废气（以非甲烷总烃计）	未收集处理，呈无组织排放	不符合
	粉碎	粉尘	未收集处理，呈无组织排放	不符合
水污染物	冷却	冷却水	冷却水循环使用不外排	符合

	职工生活	生活污水	经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后,纳入市政污水管网,经七格污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后外排	符合
固废	检验	不合格产品	回用于生产	符合
	包装	包装废料	回收外卖综合利用	符合
	职工生活	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运	符合
噪声	生产车间	车间合理布局,利用建筑物对噪声进行阻隔、屏蔽等		符合

2.4 原有项目污染源强分析

1、废气

(1) 有机废气

原有项目使用的注塑原料为 PP 塑料颗粒,在注塑中受热会产生一些注塑废气。因为注塑过程在封闭的注塑机内完成,且注塑温度在 150~180℃之间,低于 PP 塑料颗粒的分解温度(PP 热分解温度为 350℃),所以产生的注塑废气主要为低聚有机废气,其主要是少量塑料单体在高温下挥发,主要污染因子以非甲烷总烃计。非甲烷总烃产生量根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的公式,该手册认为在无控制措施时,非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料,原有项目 PP 塑料原料总用量为 570t/a,则非甲烷总烃的排放量为 0.2t/a。

原有项目未对该废气进行收集处理,在车间内呈无组织排放。

(2) 粉尘

根据企业提供资料,原有项目不合格产品产生量按原料使用量的 1%计,原有项目 PP 塑料原料总用量为 570t/a,则不合格产品产生量为 5.7t/a。

生产线粉碎机粉碎不合格产品过程产生少量粉尘,根据同类企业类比调查,该部分粉尘产生量约占投入量的 0.1%,则粉碎过程的粉尘产生量为 0.006t/a。

原有项目未对该废气进行收集处理,在车间内呈无组织排放。

2、废水

原有项目注塑成型工序需用冷却水对半成品进行冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充（根据企业提供资料，冷却水每月补充 2t）。

原有项目产生的废水主要为员工生活污水。原有项目劳动定员 10 人，年工作日为 300 天，企业不设食堂、宿舍，员工生活用水量按 50L/人 d 计，则年用水量为 150m³，污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 120m³/a，生活污水水质为 COD_{Cr} 400mg/L、NH₃-N40mg/L，污染物产生量为：COD_{Cr}0.048t/a、NH₃-N0.005t/a。

生活污水经厂区内化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，纳入市政污水管网，经七格污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排，则原有项目主要污染物的环境排放量分别为 COD_{Cr}0.006t/a，NH₃-N0.0006t/a。

3、噪声

通过 2017 年 11 月 27 日对豪益公司厂房边界的现状监测，噪声监测值见下表。

表 1-5 原有项目厂房边界噪声监测结果

序号	主要产 设备	监测值 dB(A)	标准值 dB(A)
1	厂房边界东侧	54.4	60
2	厂房边界南侧	53.2	60
3	厂房边界西侧	53.6	60
4	厂房边界北侧	54.5	60

通过现状监测数据，原有项目厂房边界噪声在 53.2~55.6dB(A)，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类昼间标准限值。

4、固废

原有项目固体废弃物产生及处置方式见下表。

表 1-6 原有项目固体废物分析结果汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危废代码	预 产生量	利用处置方式	是否符合环保要
1	不合格产品	检验	一般固废	/	5.7t/a	回用于生产	是
2	包装废料	包装	一般固废	/	0.1t/a	回收外卖综合利用	是
3	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	1.5t/a	委托环卫部门统一清运	是

2.5 原有项目污染源强汇总

表 1-7 原有项目污染源汇总

类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量	防治措施
----	-----	-------	-----	-----	------

大气污染物	注塑成型	非甲烷总烃	0.2t/a	无组织 0.2t/a	未收集处理，在车间内呈无组织排放
	粉碎	粉尘	0.006t/a	无组织 0.006t/a	未收集处理，在车间内呈无组织排放
水污染物	生活污水	废水量	120t/a	120t/a	经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》三级标准后纳管，经七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后外排
		COD _{Cr}	0.048t/a	0.006t/a	
		NH ₃ -N	0.005t/a	0.0006t/a	
固体废物	不合格产品		5.7t/a	0	回用于生产
	包装废料		0.1t/a	0	回收外卖综合利用
	生活垃圾		1.5t/a	0	委托环卫部 统一清运

2.6 原有项目主要环保问题及“以新带老”污染防治措施

通过本次环评，原有项目现状存在问题及整改措施汇总如下：

表 1-8 原有项目主要环保问题及整改建议

序	现状存在问题	本次整改建议
1	原有项目未对注塑废气进行收集处理，在车间呈无组织排放	在每台注塑机上方各自安装集气罩，废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒高空排放，收集效率约 85%，处理效率按 90% 计，风机总风量不小于 4000m ³ /h
2	原有项目未对粉碎工序产生的粉尘进行收集处理，在车间呈无组织排放	在粉碎机上方安装集气罩，废气经集气罩收集后由 15m 高排气筒高空排放，收集效率约 85%，风机总风量不小于 1000m ³ /h

通过以上整改措施处理后，原有项目废气污染物汇总情况如下表所示：

表 1-9 经本次整改后原有项目废气污染源汇总

类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量	防治措施
大气污染物	注塑成型	非甲烷总烃	0.2t/a	有组织 0.017t/a 无组织 0.03t/a	收集经活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒高空排放
	粉碎	粉尘	0.005t/a	有组织 0.004t/a 无组织 0.001t/a	收集后由 15m 高排气筒高空排放

二 建设项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

2.1.1 地理位置

余杭区位于浙江省北部,杭嘉湖平原南端。地理坐标东经119°40'~120°23',北纬30°09'~30°34',东西长约63km,南北宽约30km,总面积1220km²。区境从东、北、西三面成弧形围绕省城杭州。自东北至西南,依次与海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳诸区接壤。东临钱塘江,西倚天目山,中贯东苕溪与大运河。

本项目位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路32号6幢(东经120.279612°,北纬30.364593°),地理位置见附图1。项目周围环境情况见表2-1,周围环境概况见附图2,周围环境实景情况见附图4。

表 2-1 项目周围环境概况

相对方位	名称
东	东侧为杭州龙马实业有限公司,东南侧距本项目厂房 86m 外有农居点(20 户)
南	南侧为杭州骏勇服装有限公司 3 号楼,再往南为鑫业路
西	西侧为其他厂、杭州骏勇服装有限公司 2 号楼,西北侧距本项目厂房 110m 外有农居点(6 户)
北	北侧为杭州骏勇服装有限公司 4 号楼,再往北为杭州冰宝机电有限公司

2.1.2 气候特征

余杭区属杭州市,处于北亚热带南缘季风气候区,冬夏长,春秋短,日照较多,雨量充沛,温暖湿润,冷空气易进难出,灾害性天气较多,光、温、水地域性差异明显。春夏季雨热同步,秋冬季光温互补。季风交替规律显著,季节变化明显,形成春季多雨,秋季气爽,冬季干冷的气候特点。全年气温以七月最热,月平均气温 28.5℃,一月最冷,月平均气温 3.5℃,年极端最高气温为 40.7℃(瞬间值),年极端最低气温 14.9℃(瞬时值)年平均气温 16℃。常年 11 月下旬初霜,3 月中旬终霜,平均降雨量 1150-1550 毫米之间,年降水日为 130-145 天,降水地域差异明显,山地多于平原,总的趋势是由东部向西部递增。降水量年际变化较大,降水季节分布不均。据近几年当地气象资料统计,基本气象要素如下:

多年平均气温	16.2℃
平均最热月气温	28.5℃

平均最冷月气温	3.9℃
平均年降水量	1412.0mm
6 月份平均最大降水量	193.3mm
12 月份平均最小降水量	47.1mm
年平均蒸发量	1293.3mm
年平均相对湿度	79.0%
年平均日照时数	1867.4 小时
年平均风速	2.2m/s
全年地面主导风向	NNW

杭州市区域上空 500m 以下低层逆温层的年平均出现频率：7 时为 35%，19 时为 17%，全年以春季出现最多，秋季出现最少。7 时和 19 时逆温层年平均厚度分别为 264.0m 和 198.5m，冬季高低相差 100~150 米，厚薄相差 50~100m，年平均强度分别为 0.75℃/100m 和 0.57℃/100m，均以冬季为最强。

2.1.3 水文特征

余杭区地处杭嘉湖平原和浙西丘陵山地的过渡地带，大致以东苕溪一带为界，西部为山地丘陵区，东部为堆积平原区，丘陵山地占总面积的 38.52%，平原面积占 61.48%。地势走向从西北向东南倾斜，西北多山，海拔 500m 以上的山峰，大多集中于此。全区地貌可分为中山、低山、高丘、低丘、谷地和河谷平原、水网平原、滩涂平原、钱塘江水域等 9 个单元。

东苕溪与京杭运河、上塘河是流经余杭区境内的三大江河。北苕溪是东苕溪水系最大的支流之一，全长 45km，流域面积约 65km²，年均流量 5.63m³/s。由于地形差异，余杭区形成东西两个自成系统而又相互沟通的水系-天然河与人工河。西部属天然河水系，以东苕溪为主干；东部为人工河水系，以京杭大运河和上塘河为主干。

本项目建设地主要地表水为京杭大运河。京杭运河，自桐乡县大麻乡入境，流经博陆、五杭、塘栖、东塘、崇贤、云会、勾庄等乡镇，流入杭州市区。市境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里。流域内年平均降水量 8.55 亿立方米，年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米。常年水深 3.5 米。水位稳定，又连接其他河流，形成水网，利于航运、灌溉和淡水养殖。其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。元代以前，大运河主道不经塘栖，而是从桐乡崇福经海宁长安到临平镇，然后走上塘河至杭州。元末张士诚开拓武林头至江涨桥段运河河道，大运

河方经塘栖。

2.1.4 地质地貌

余杭区地处杭嘉湖平原与浙西丘陵山地的过渡地带。地势由西北向东南倾斜，西北为山地丘陵区，属天目山余脉，海拔 500m 以上的山峰大部分都分布于此；东部为堆积平原，地势低平，塘漾棋布，属著名的杭嘉湖水网平原，平均海拔 2~3m；东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势略转向高原，海拔为 5~7m。余杭区总面积为 1220km²，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全区总面积的 61.48%。境内平原地区为海涂冲积型和河塘沉积型混杂地层结构，土层深厚，工程地质较复杂。且地下水位高，土壤压缩性高，地质差异较大，地基承载力差。工程建设应进行工程地质勘测，地震设防为 6 度区。

2.2 七格污水处理厂

本项目污水管网通往杭州七格污水处理厂处理。杭州市七格污水处理厂位于市区至下沙经济技术开发区迎宾路南侧，下沙七格村内，离开发区约 1.0km，南紧贴钱塘江江堤。七格污水处理厂处理设计总规模为 120 万 m³/d，服务范围为服务范围为杭州市第三污水系统、四堡污水系统、临平污水系统和下沙的部分污水。一期工程、二期工程、三期工程均已投入运行，一期工程和二期工程建设规模分别为 40 万 m³/d 和 20 万 m³/d。三期工程建设规模为 60 万 m³/d，三期工程于 2012 年 6 月启用。七格污水处理厂污水处理工艺采用 A²O 工艺，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终纳入钱塘江下沙段。据污水厂相关负责人介绍，七格污水厂一、二期工程处理下沙地区污水量为 7 万 m³/d，主要解决主城区的第三污水系统和下沙污水系统规划纳污范围为 79km² 的污水。第三污水系统是解决运河污染的主要工程，下沙污水系统主要解决下沙城的污水。七格污水厂采用二级生物处理，处理后的污水排入钱塘江。

七格污水处理厂三期工程处理规模为 60 万 t/d，污水处理采用 A₂O 法，污泥采用脱水外运处置法。工程用地 430 亩，工程总投资约 18.95 亿元人民币，包括厂外配套管网工程、污水处理工程、排江管工程三部分，其中，厂区部分投资 11 亿元。污水处理服务范围除七格污水处理厂一、二期工程服务范围以外的杭州全市范围内收集运输来的污水。因此，本项目生活污水纳入七格污水处理厂是可行的。

2.3 杭州市余杭区环境功能区划

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目建设地址处于“临平副城工业集聚点环境

优化准入区(0110-V-0-4)，类型属于环境优化准入区，环境功能综合指数：高。本项目在环境功能区划中的位置示意图详见附图 5，该小区生态功能规划见下表。

表 2-2 临平副城工业集聚点环境优化准入区主要情况介绍

一、 功 属 性	序号	35	功能区编号	0110-V-0-4	环境功能综合指数	高
	名称	临平副城工业集聚点环境优化准入区				
	类型	环境优化准入区	环境功能特征			
	概况	南苑街道的高地联胜工业区块（1.73 km ² ）；星桥工业区块（1.07 km ² ）、南山林场西大门公建设施区块（1.72km ² ）；乔司西南单元工业区块（3.75 km ² ）；崇贤街道的良渚港工业区块（1.98 km ² ），临港独山工业区块（2.27km ² ），向阳巧山工业区块（0.23km ² ）。				
二、 地 理 信 息	面积	12.75 平方公里	涉及镇街	乔司街道、南苑街道、星桥街道、崇贤街道		
	四至范围	高地联胜区块：位于南苑街道。东至海宁界、西至迎宾路、南至杭浦高速、北至东西大道。星桥工业区块：位于星光街以南，星源路以东，星明路以西。乔司工业区块：杭浦高速以东，绕城高速以北，杭甬高速以西。临港独山工业区块：接拱康路，南临绕城高速，西与崇贤街道行政区边界接壤。				
三、 主 导 功 能 及 目 标	主导环境功能	提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康。				
	环境质量目标	地表水环境质量达到水环境功能区要求，地下水环境质量达Ⅲ类以上标准。 环境空气质量达到二级标准。 声环境质量达到声环境功能区要求。 土壤环境质量达到相关评价标准。				
	生态保护目标	河漾功能保持，绿地覆盖率达到要求。				
四、 管 控 措 施	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 在满足环境质量目标和区域污染物排放总量控制要求的前提下，实行环境优化准入管理。 ◆ 依据区域环境承载能力，新建工业项目污染物排放水平应达到同行业国内先进水平。 ◆ 禁止新建、扩建三类工业项目，逐步对三类工业项目进行淘汰或提升改造。加强对退出企业的污染土壤修复。 ◆ 优化居住与工业功能区布局，在居住和工业功能区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。 ◆ 加强土壤和地下水污染预防。 ◆ 严格控制工业用水，新建项目实行节水三同时制度。 ◆ 最大限度保留区内林地、湿地、河漾等原有自然生态系统，逐渐修复现有的河漾湿地系统功能，保护好河湖湿地生境；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。 					

五、
负面
清

- ◆ 禁止新建、扩建三类工业项目，禁止石化、化工、医药、造纸、印染、电镀、农药等产业的三类工业项目发展。
- ◆ 为防范对周边环境敏感地区的影响，加强控制有恶臭、有机废气、重金属排放企业准入。
- ◆ 禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。
- ◆ 禁止畜禽养殖。
- ◆ 禁止任何建设项目阻断自然河道。
- ◆ 禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。
- ◆ 用以建设环境公共基础设施的区块，不得进行其它工业类项目建设。

本项目主要从事塑料盒、塑料提手的生产、加工，属于 C292 塑料制品业，为二类工业项目，不在该环境功能区负面清单内，本项目生产场地位于余杭区乔司街道鑫业路（永西工业集聚区内）；且项目生产工艺较为简单，注塑废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒高空排放，在企业严格落实本环评提出的各项污染防治措施的基础上，项目各污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平，对周边环境质量影响较小。环境功能区划符合性分析见下表：

表 2-3 环境功能区划符合性分析

类别	序号	环境功能区要求	本项目情况	是否符合要求
建设开发 活动环境 保护要求	1	禁止新建、扩建三类工业项目，禁止石化、化工、医药、造纸、印染、电镀、农药等产业的三类工业项目发展	本项目属于二类工业项目	符合
	2	为防范对周边环境敏感地区的影响，加强控制有恶臭、有机废气、重金属排放企业准入	本项目生产主要为注塑成型工艺，注塑废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒高空排放，可有效控制有机废气的排放；另外，本项目无重金属排放	符合
	3	禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。	本项目为扩建项目，注塑废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒高空排放，粉尘经收集后由 15m 高排气筒高空排放，冷却水循环使用不外排，生活污水纳管排放。各污染物排放达到同行业国内先进水平	符合

	4	禁止畜禽养殖	本项目不涉及	符合
	5	禁止任何建设项目阻断自然河道	本项目不涉及	符合
	6	禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造	本项目不涉及	符合
	7	用以建设环境公共基础设施的区块，不得进行其它工业类项目建设	本项目不涉及	符合

根据上表 2-4 分析，本项目符合环境功能区相关规划要求。

三 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

本项目位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路 32 号, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准, 地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准, 声环境执行《声环境质量标准》中 2 类功能区标准。

3.1.1 环境空气质量现状

为了解该项目所在区域的环境质量现状, 本环评采用余杭区环境监测站提供的常规监测点监测统计数据, 监测地点位于临平气站, 监测时间为2017年10月11日~2017年10月17日, 空气环境质量现状监测结果见表3-1。

表 3-1 环境空气质量现状质量监测及评价结果一览表

监测 点位	监测时间	日均值 (mg/m ³)					
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO
临平 气站	2017年10月11日	0.018	0.046	0.005	0.028	0.038	1.112
	2017年10月12日	0.012	0.038	0.005	0.022	0.059	0.677
	2017年10月13日	0.012	0.048	0.01	0.029	0.057	0.62
	2017年10月14日	0.015	0.043	0.01	0.022	0.094	0.618
	2017年10月15日	0.011	0.024	0.004	0.016	0.073	0.636
	2017年10月16日	0.008	0.02	0.004	0.014	0.067	0.641
	2017年10月17日	0.016	0.05	0.006	0.02	0.083	0.699
标准值(日平均)		0.075	0.15	0.15	0.08	0.16	4
比标准		0.11~0.24	0.13~0.33	0.03~0.07	0.18~0.36	0.24~0.59	0.15~0.28
超标率(%)		0	0	0	0	0	0
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表 3-1 可知, 该区域 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO 的 24 小时均值及 O₃ 日最大 8 小时平均值均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准, 因此项目所在地环境空气质量良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目附近的地表水为乔司港。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》, 乔司港(属于杭嘉湖 33, 起始断面: 月牙河交汇口—终止断面: 上塘河交汇口)水功能区属

乔司港余杭农业用水区，水环境功能区属于农业用水区，水质目标为 III 类，不属于饮用水源保护区，故本项目建设地不在饮用水水源保护区范围内。

为了解项目所在地周边地表水水质现状，本环评单位收集了余杭区环境监测站 2017 年 11 月 9 日对乔司港方桥出口处监测断面的水质数据。采样和水质监测方法按国家环境保护总局编制的《水和废水监测分析方法》中有关规定执行，监测结果见表 3-2。

表 3-2 项目区域地表水水质监测及评价结果 单位: mg/L, 除 pH 外

监测点位	监测年	监测时间	pH	COD _{Mn}	TP	DO	NH ₃ -N
乔司港方桥出口	2017 年	11 月 9 日	7.56	5.6	0.25	5.32	1.5
	地表水 III 类标准值		6~9	≤6	≤0.2	≥5	≤1
	标准指数		0.48	0.93	1.25	0.9	1.5
	是否达标		达标	达标	超标	达标	超标

由表 3-2 评价结果可知，乔司港方桥海王桥出口处监测断面地表水各项监测指标中除氨氮、总磷超标外，其余各指标均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准限值要求。影响乔司港水体水质超标的原因主要为当地基础设施不完善，生活污水直接排放有很大关系，另外工业污水排放等对水体环境也存在一定污染。

3.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，我单位于 2017 年 11 月 27 日对项目厂房边界声环境质量现状进行了实测。企业夜间不生产(22:00-6:00)，因此，对昼间噪声进行监测。噪声监测点位见附图 2。噪声测量参照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中环境噪声监测要求，监测结果如表 3-3 所示。

表 3-3 环境噪声现状值 单位: dB (A)

监测点编号	监测值 (昼间)	标准值
1#厂房边界东侧外 1m	54.4	≤60
2#厂房边界南侧外 1m	53.2	≤60
3#厂房边界西侧外 1m	53.6	≤60
4#厂房边界北侧外 1m	54.5	≤60
5#东南侧农居点	52.8	≤60
6#西北侧农居点	51.1	≤60

注：监测时，本项目未生产。

监测结果显示，在本项目未生产和周边其他企业正常运行的状态下，本项目厂房所在地

四侧的昼间噪声监测值、东南侧农居点和西北侧农居点的昼间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值的要求。因此，本项目所在地昼间声环境质量现状较好。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

3.2.1 大气环境

项目所在地环境空气基本能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

3.2.2 水环境

建设项目周围的河流为乔司港（杭嘉湖 33），按《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》评价区域内该水体为Ⅲ类水质。

3.2.3 声环境

建设项目厂界 200m 范围内的声环境基本能达到《声环境质量标准》中的 2 类功能区标准要求。

3.2.4 环境保护目标

表 3-4 主要保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	相对方位	距本项目厂房边界最近距离	规模	保护级别
大气	东南侧农居点	SE	86m	约 20 户， 80 人	GB3095-2012 二类区
	西北侧农居点	NW	110m	约 6 户， 24 人	
地表水	乔司港	E	180m	8.8km	GB3838-2002 Ⅲ类
声环境	东南侧农居点	SE	86m	约 20 户， 80 人	GB3096-2008 2 类
	西北侧农居点	NW	110m	约 6 户， 24 人	
厂界及厂界外 200m 范围内					

四 评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气

根据浙江省空气环境功能区划，项目所在区域环境空气属二类区域，项目所在区域常规污染因子环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	来源		
			二级				
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	GB3095-2012		
		24 小时平均	150				
		1 小时平均	500				
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	μg/m ³		GB3095-2012	
		24 小时平均	80				
		1 小时平均	200				
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³			GB3095-2012
		1 小时平均	10				
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	GB3095-2012		
		1 小时平均	200				
5	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m ³		GB3095-2012	
		24 小时平均	150				
	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	μg/m ³			
		24 小时平均	75				
7	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³			《大气污染物综合排放标准编制说明》

环
境
质
量
标
准

4.1.2 地表水环境

本项目附近自然水体为乔司港，属于杭嘉湖 33，按《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》评价区域内该水体为Ⅲ类水质，具体标准值如下表所示：

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	NH ₃ N	TP
Ⅲ类标准值	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2

4.1.3 声环境

本项目周边主要为工业企业、杂地、农居点等，因此声环境区执行《声环境质量

标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体见下表。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废气

本项目非甲烷总烃、粉尘的排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中排放限值要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级排放标准，见下表。

表 4-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	适用的合成树脂类型	排放限值		污染物排放监控位置
		排放限值 (mg/m ³)	单位产品非甲烷总烃 生量 (kg/t 产品)	
非甲烷总烃	所有合成树脂	100	0.5	车间或生产设施排放口
颗粒物		30	/	

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	见表 4-4	15	10	界外浓度最高点	4.0
颗粒物	见表 4-4		3.5		1.0

4.2.2 废水

本项目无生产废水外排，排放的主要为员工生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理后纳入市政污水管道，纳管时执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最后送至七格污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

表 4-6 废水排放标准 单位：mg/L（除 pH 外）

标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N [#]
GB8978-1996 中三级标准	6~9	500	300	400	35
GB18918-2002 中一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8)

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；（2）NH₃-N 无三级排放标准，参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887）；NH₃-N 括号外数值为水温>12⁰C 时的控制指标，括号内数值为水温≤12⁰C 时的控制指标。

4.2.3 噪声

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,详见下表。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4.2.4 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001),一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单中的有关规定。

1、总量控制原则

根据国家环保“十三五”规划纲要，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：SO₂和COD、NH₃-N、NO_x。

另外，根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代；一般控制区实行1.5倍削减量替代。对未通过环评审查的投资项目，有关部门不得审批、核准、批准开工建设，不得发放生产许可证、安全生产许可证、排污许可证，金融机构不得提供任何形式的新增授信支持，有关单位不得供水、供电。

2、总量控制建议值

实施污染物排放总量控制，应立足于实施清洁生产、污染物治理达标排放和排污方案优化选择等为控制原则。项目实施后，纳入总量控制污染因子：COD、NH₃-N、VOCs。

根据浙环发〔2012〕10号关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水，且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮可以不进行区域替代削减”。**本项目无生产废水排放，只排放生活污水，生活污水不核定总量。**

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的VOCs排放量与现役源VOCs排放量的替代比不低于1:2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的VOCs替代比不低于1:1.5。

根据以上规定，确定本项目VOCs削减替代量比例为1:2。

项目总量平衡替代方案见下表。

表 4-9 项目总量平衡方案

项目	原合法审批量*	扩建后企业总排放量	与原审批量相比的增减量	控制指标建议值	本环评需申请量	区域平衡替代削减量
VOCs* (t/a)	0.2	0.077	-0.123	0	0	/

注*：原合法审批量来自企业于2013年7月编制《杭州豪益塑胶有限公司新建项目》报告表中

的审批量。

综上所述，本项目VOCs排放总量可来自企业原有已审批总量，无需重新再申请。

五 建设项目工程分析

5.1 施工期环境影响要素分析

豪益公司租用杭州骏勇服装有限公司位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路 32 号的闲置厂房进行生产，厂房已建成，仅需简单的设备安装和调试，基本无施工期污染源产生。

5.2 营运期环境影响要素分析

5.2.1 营运期生产工艺流程

本项目在原有基础上扩建，产品仍然为塑料盒、塑料提手，但塑料盒的生产工艺和生产原料有所不同，生产工艺在原有注塑工艺基础上增加吸塑工艺，原辅材料在用 PP 新料的同时增加 PET 新料、PS 新料的使用。本项目具体工艺流程如下：

1、塑料盒

本项目生产的塑料盒根据厚度不同分别采用注塑或吸塑工艺，其中厚的采用注塑工艺、薄的采用吸塑工艺。注塑工艺时使用的原料为 PP、PS 塑料新料，吸塑工艺时使用的原料为 PET 塑料新料。

(1) 注塑工艺

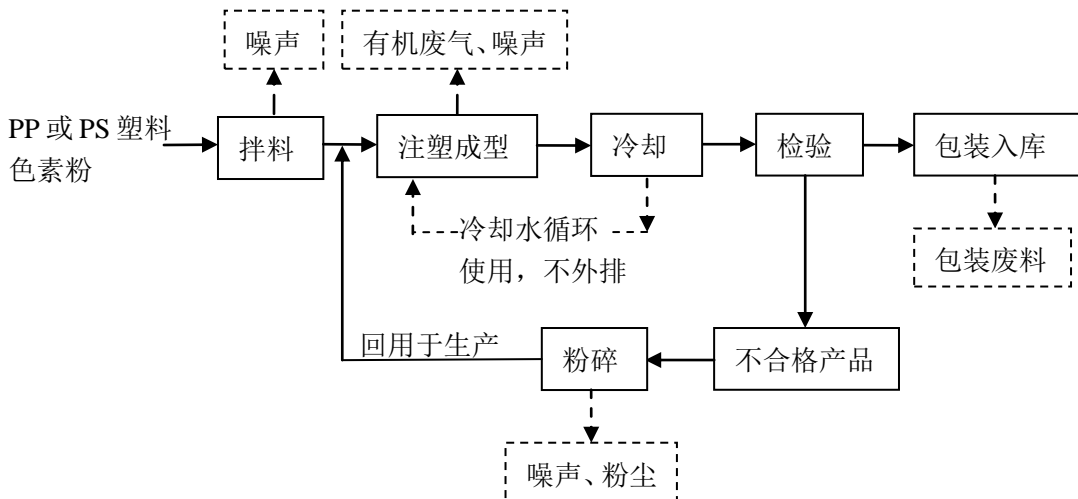


图 5-1 本项目塑料盒（厚）生产工艺流程图

工艺简介：外购的 PP 或 PS 新料颗粒与色素粉先搅拌后从投料口投入注塑机，由管道输送到加热区域烘干，将原材料注塑成型（电加热，加热温度在 150~180℃之间），后由冷却水间接冷却（采用冷却水间接冷却方式，冷却水循环使用不外排，只需定期补充蒸发损耗，

企业设有冷却塔)。接着将半成品进行检验,此过程产生的不合格产品通过粉碎机粉碎后回用于生产。最后将检验合格的产品包装入库。每道工序全过程都在较密闭的空间进行,采用鼓风机和管道将半成品依次送入每一道工序。

(2) 吸塑工艺

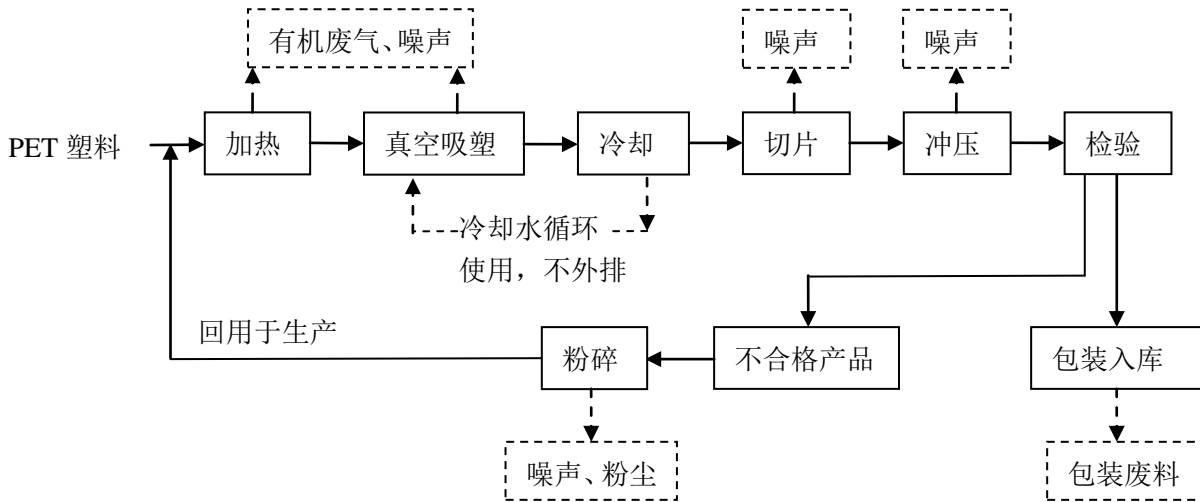


图 5-2 本项目塑料盒(薄)生产工艺流程图

工艺说明: 首先将 PET 原材料由投料口投入吸塑成型机,然后由管道输送到加热区域加热,将原材料置于吸塑机模具中(电加热,加热温度 100℃左右),通过红外线高温灯管照射,使 PET 受热软化,然后在半成品内通入压缩空气,使胚体紧贴在模具内壁上,经冷却脱模,即得各种塑料盒。最后经检验合格后包装入库,检验时产生的不合格产品通过粉碎机粉碎后回用于生产。每道工序全过程都在较密闭的空间进行,采用鼓风机和管道将半成品依次送入每一道工序。

2、塑料提手

本项目塑料提手的生产工艺与原有项目的相同,见前图 1-1 介绍,此处不再赘述。

5.2.2 营运期主要污染因子

表 5-1 项目主要污染因子表

污染工序		污染因子
废气	注塑、吸塑	有机废气(以非甲烷总烃计)
	粉碎	粉尘
废水	员工生活	生活污水
噪声	设备运行	等效声级
固废	检验	不合格产品
	包装	包装废料
	有机废气处理	废活性炭

5.3 营运期污染源强分析

5.3.1 大气污染物

本项目排放的大气污染物主要为有机废气、粉尘。

1、有机废气

本项目使用的原料有 PP 塑料颗粒、PS 塑料颗粒、PET 塑料颗粒，在注塑或吸塑中受热会产生少量有机废气。注塑过程在封闭的注塑机内完成（注塑温度在 150~180℃之间）、吸塑过程在封闭的吸塑机内完成（吸塑温度在 100℃左右），均低于 PP 塑料颗粒、PS 塑料颗粒、PET 塑料颗粒的分解温度（PP 热分解温度为 350℃、PS 热分解温度为 300℃、PET 热分解温度为 283-306℃），所以产生的废气主要为低聚有机废气，其主要是少量塑料单体在高温下挥发，主要污染因子以非甲烷总烃计。非甲烷总烃产生量根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目 PP、PS、PET 三种塑料原料总用量为 360t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.126t/a、0.026kg/h。

要求在每台注塑机、吸塑机上方各自安装集气罩，废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒高空排放，收集效率约 85%，处理效率按 90%计，风机总风量不小于 4000m³/h，则本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.011t/a、0.002kg/h，有组织排放浓度为 0.5mg/m³，排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放限值要求，排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级排放标准限值要求。无组织排放量为 0.019t/a、0.004kg/h。

单位产品非甲烷总烃产生量为 0.35kg/t 产品，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放限值要求。

2、粉尘

根据企业提供资料，本项目不合格产品产生量按原料使用量的 1%计，本项目 PP、PS、PET 三种塑料原料总用量为 360t/a，则不合格产品产生量为 3.6t/a。

生产线粉碎机粉碎不合格产品过程产生少量粉尘，根据同类企业类比调查，该部分粉尘产生量约占投入量的 0.1%，则粉碎过程的粉尘产生量为 0.0036t/a。

要求在粉碎机上方安装集气罩，废气经集气罩收集后由 15m 高排气筒高空排放，收集效率约 85%，风机总风量不小于 1000m³/h，则本项目粉尘有组织排放量为 0.003t/a、0.0006kg/h，

有组织排放浓度为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放限值要求，排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级排放标准限值要求。无组织排放量为 $0.0006\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0001\text{kg}/\text{h}$ 。

5.3.2 废水

本项目生产过程冷却需要冷却用水，生产过程采用间接冷却，冷却水循环使用，不排放，只需定期补充蒸发损耗。因此本项目产生的废水主要为生活污水。

本项目增加员工 4 人，年工作日 300 天，企业不提供食堂住宿，人均用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则生活用水量为 $60\text{t}/\text{a}$ 。产污系数取 0.85，则生活污水产生量为 $51\text{t}/\text{a}$ 。生活污水水质指标 $\text{COD}_{\text{Cr}}400\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}250\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $40\text{mg}/\text{L}$ ，产生 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.02\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}0.013\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.002\text{t}/\text{a}$ 。

生活污水经厂区内化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，纳入市政污水管网，经七格污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排，则本项目主要污染物的环境排放量分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.003\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}0.0003\text{t}/\text{a}$ 。

5.3.3 噪声

项目投产后产生的噪声主要来源于各设备运行过程。根据对同类企业的类比调查，项目设备噪声源强见下表。

表 5-2 各类设备噪声级 单位：dB (A)

序号	设备	噪声级
1	注塑机	70~75
2	吸塑机	70~75
3	冲床	80~85
4	空压机	80~85
5	冷却塔	75~80
6	水泵	80~85
7	风机	80~85

5.2.4 固体废物

项目产生的固废主要有：不合格产品、包装废料、废活性炭、员工生活垃圾。

(1) 不合格产品：本项目不合格产品产生量按原料使用量的 1% 计，本项目 PP、PS、PET 三种塑料原料总用量为 $360\text{t}/\text{a}$ ，则不合格产品产生量为 $3.6\text{t}/\text{a}$ 。本项目不合格产品经粉碎机粉碎后全部回用于生产。

(2) 包装废料：包装工序产生包装废料，产生量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，经收集后由正规的物资回

收公司回收综合利用；

(3) 废活性炭：根据废气章节分析，扩建后非甲烷总烃被吸附量约 0.23t/a。活性炭吸附有机废气量按 0.2kg/kg-活性炭计，则需使用活性炭 1.15t/a，因此，废活性炭产生量约 1.38t/a。废活性炭约每三个月更换一次。废活性炭经集中收集后委托有资质的单位处理。

(4) 生活垃圾：本项目新增员工 4 人，生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，年产生量 0.6t/a。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。

项目固体废弃物产生情况分析如下。

表 5-3 本项目固体废物分析结果汇总

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量 (吨/年)
1	不合格产品	检验	S	PP、PS、PET 等塑料	3.6t/a
2	包装废料	包装	S	纸箱、塑料袋	0.1t/a
3	废活性炭	有机废气处理	S	炭、有机气体	1.38t/a
4	生活垃圾	员工生活	S	纸张、塑料等	0.6t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判定上述副产物情况如下：

表 5-4 副产物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固废	判定依据
1	不合格产品	检验	S	PP、PS、PET 等塑料	是	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	包装废料	包装	S	纸箱、塑料袋	是	
3	废活性炭	有机废气处理	S	炭、有机气体	是	
4	生活垃圾	员工生活	S	纸张、塑料等	是	

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，判定是否属于危险废物：

表 5-5 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	危废代码
1	不合格产品	检验	否	/
2	包装废料	包装	否	/
3	废活性炭	有机废气处理	是	HW49 (900-041-49)
4	生活垃圾	员工生活	否	/

综上，本项目所产生的固体废物情况汇总如下表：

表 5-6 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	预测产生量
----	--------	------	----	----	-------

1	不合格产品	检验	S	一般固废	3.6t/a
2	包装废料	包装	S	一般固废	0.1t/a
3	废活性炭	有机废气处理	S	危险固废	1.38t/a
4	生活垃圾	员工生活	S	一般固废	0.6t/a

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容汇总见下表。

表 5-7 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	900-041-49	1.38	有机废气处理	S	炭、有机气体	有机废气	90 天	毒性	暂存厂房内的危废暂存库，后委托有资质单位进行安全处置

5.5 扩建前后企业污染物变化“三本账”

表 5-8 扩建前后企业污染物变化“三本帐”

项目		原有项目排放量	以新带老削减量	本项目排放量	扩建后企业排放量	增减量
废气	非甲烷总烃 (t/a)	0.2	0.153	0.03	0.077	-0.104
	粉尘 (t/a)	0.006	0	0.0036	0.0096	+0.0036
废水	废水量(t/a)	120	0	51	171	+51
	COD _{Cr} (t/a)	0.006	0	0.003	0.009	+0.003
	NH ₃ -N (t/a)	0.0006	0	0.0003	0.0009	+0.0003

注*：由于原有项目非甲烷总烃未收集处理呈无组织排放，通过本次扩建后，将非甲烷总烃收集后经活性炭吸附装置处理达标后高空排放，因此非甲烷总烃排放量有所减少。

六 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生量及产生强度	排放量及排放强度	
				有组织	无组织
大气 污 染 物	注塑、吸 塑	非甲烷总烃	0.126t/a	0.011t/a, 0.5mg/m ³	0.019t/a
	雕刻下 料、打磨	粉尘	0.0036t/a	0.003t/a, 0.6mg/m ³	0.0006t/a
水 污 染 物	员工生 活	废水量	51t/a	51t/a	
		COD _{Cr}	0.02t/a	0.003t/a, 50mg/m ³	
		NH ₃ -N	0.002t/a	0.0003t/a, 5mg/m ³	
噪 声	设备运行		70~85dB(A)	项目边界噪声达到《工业企业环境 噪声排放标准》（GB12348-2008） 2类标准	
固 体 废 物	检验	不合格产品	3.6t/a	0	
	包装	包装废料	0.1t/a	0	
	有机废气 处理	废活性炭	1.38t/a	0	
	员工生活	生活垃圾	0.6t/a	0	
其他	无				

主要生态影响：

豪益公司租用杭州骏勇服装有限公司位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路 32 号的闲置厂房进行生产，厂房已建成，仅需简单的设备安装和调试，基本无施工期污染源产生。

七 环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

豪益公司租用杭州骏勇服装有限公司位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路 32 号的闲置厂房进行生产，厂房已建成，仅需简单的设备安装和调试，基本无施工期污染源产生。

7.2 营运期大气环境影响分析

7.2.1 废气

扩建后企业产生的废气主要为非甲烷总烃、粉尘。

1、非甲烷总烃

根据前面章节分析，扩建后企业非甲烷总烃产生量为 0.326t/a。要求在每台注塑机、吸塑机上方各自安装集气罩，废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒高空排放，收集效率约 85%，处理效率按 90% 计，风机总风量不小于 4000m³/h，则本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.028t/a、0.006kg/h，有组织排放浓度为 1.5mg/m³，排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放限值要求，排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级排放标准限值要求。无组织排放量为 0.049t/a、0.01kg/h。

2、粉尘

根据前面章节分析，扩建后企业粉尘产生量 0.0096t/a。要求在粉碎机上方安装集气罩，废气经集气罩收集后由 15m 高排气筒高空排放，收集效率约 85%，风机总风量不小于 1000m³/h，则本项目粉尘有组织排放量为 0.008t/a、0.002kg/h，有组织排放浓度为 2mg/m³，排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放限值要求，排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的二级排放标准限值要求。无组织排放量为 0.0016t/a、0.0003kg/h。

7.2.1.1 大气影响预测

为了解非甲烷总烃排放对大气环境的影响程度，本次评价根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008），对项目产生的非甲烷总烃影响进行评价。

（1）估算模式计算

本次评价大气估算模式采用宁波六五软件工作室提供的界面软件进行估算，该模式以 Screen3 模式为核心。

(2) 源强参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008），本评价选取非甲烷总烃作为预测因子，预测源强见表 7-1。

表 7-1 项目排放参数

污染源	参数	评价因子源强
排气筒	H=15m, D=0.3m, T=25℃, Q=4000m ³ /h	非甲烷总烃 0.006kg/h
生产厂房	L=32m, B=22.5m, H=8m	非甲烷总烃 0.01kg/h

②估算模式参数选取

环境温度：20℃，293K；

城市/农村确定：农村。

(3) 项目正常排放对周围环境的影响分析

根据 HJ2.2-2008 推荐模式清单中的估算模式计算非甲烷总烃污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，计算结果见表 7-2~表 7-3。

表 7-2 排气筒采用估算模式计算结果表（有组织）

距源中心下风向距离 D(m)	非甲烷总烃	
	C ₁ (mg/m ³)	P ₁ (%)
100	6.32E-04	0.03
200	7.81E-04	0.04
290	8.27E-04	0.04
300	8.25E-04	0.04
400	7.21E-04	0.04
500	7.01E-04	0.04
600	6.84E-04	0.03
700	6.74E-04	0.03
800	6.70E-04	0.03
900	6.45E-04	0.03
1000	6.41E-04	0.03
1100	6.48E-04	0.03
1200	6.45E-04	0.03
1300	6.35E-04	0.03
1400	6.21E-04	0.03

1500	6.03E-04	0.03
1600	5.84E-04	0.03
1700	5.64E-04	0.03
1800	5.43E-04	0.03
1900	5.23E-04	0.03
2000	5.03E-04	0.03
2100	4.84E-04	0.02
2200	4.65E-04	0.02
2300	4.47E-04	0.02
2400	4.31E-04	0.02
2500	4.15E-04	0.02
最大浓度	8.27E-04	0.04
最大浓度距离	290m	

表 7-3 采用估算模式计算结果表（无组织）

距源中心下风向距离 D(m)	非甲烷总烃	
	C ₁ (mg/m ³)	P ₁ (%)
84	4.40E-03	0.22
100	4.20E-03	0.21
200	4.15E-03	0.21
300	3.91E-03	0.20
400	3.68E-03	0.18
500	3.14E-03	0.16
600	2.63E-03	0.13
700	2.20E-03	0.11
800	1.87E-03	0.09
900	1.61E-03	0.08
1000	1.40E-03	0.07
1100	1.24E-03	0.06
1200	1.10E-03	0.05
1300	9.85E-04	0.05
1400	8.90E-04	0.04
1500	8.08E-04	0.04
1600	7.38E-04	0.04

1700	6.78E-04	0.03
1800	6.25E-04	0.03
1900	5.78E-04	0.03
2000	5.37E-04	0.03
2100	5.02E-04	0.03
2200	4.71E-04	0.02
2300	4.43E-04	0.02
2400	4.17E-04	0.02
2500	3.94E-04	0.02
最大浓度	4.40E-03	0.22
最大浓度距离	84m	

根据上述预测可知，项目非甲烷总烃的最大落地浓度均较低，占标率最高为 0.22%，小于 10%，发生于下风向 84m 处。估算结果表明，正常排放情况下，项目非甲烷总烃排放对周围大气环境质量影响不大，周围环境功能区划可以维持现状。

7.2.2 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008）对大气环境保护距离确定方法的规定：“采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定需要控制的范围。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境保护区域。”

本环评采用环境保护部评估中心实验室制作并发布“大气环境保护距离标准计算程序(ver1.2)”计算本项目大气环境保护距离，并选取非甲烷总烃作为大气环境保护距离的评价因子，具体计算结果为见下表。

表 7-4 大气环境保护距离计算结果

车间名称	污染因子	污染源强 (kg/h)	质量标准 (mg/m ³)	面源参数			大气环境保护距离 (m)
				长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	
生产厂房	非甲烷总烃	0.01	2	32	22.5	8	无超标点

根据估算模式计算结果，本次项目各无组织单元废气排放无超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

7.3 营运期水环境影响分析

扩建后企业生产过程冷却需要冷却用水，生产过程采用间接冷却，冷却水循环使用，不排放，只需定期补充蒸发损耗。

扩建后企业外排废水主要为职工生活污水，排放量为 171t/a。生活污水经厂区内化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，纳入市政污水管网，经七格污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排，则主要污染物的环境排放量分别为 COD_c0.009t/a，NH₃-N0.0009t/a。

综上分析，由于项目废水水质比较简单，废水中污染物排放浓度较低，废水经市政污水管网送七格污水处理厂处理可行，项目废水纳管后不会对污水处理厂正常运行产生不利影响，且废水纳管后，经污水厂处理后达标排放，不会对受纳水体水质产生不利影响。建议企业加强管理，提高清洁生产水平，健全各项环保规章制度，尽可能的将影响降到最小程度。

7.4 营运期声环境影响分析

根据近来噪声对人体危害的有关研究表明，噪声不仅可严重损害人的听觉系统，并可以通过听觉系统传至大脑中枢神经系统从而诱发和导致多种疾病。

1、扩建后企业产生的噪声主要来源于各设备运行过程。根据对同类型的类比调查，上述设备噪声源强为 70~85dB（A）。

2、拟采取措施：

①对生产设备做好防震、减震措施，根据设备运行特征，在生产设备安装时冷却塔的底座加装防震垫片；

②尽量将生产设备安排在厂房中间，生产车间安装门窗，生产时关闭门窗；

③加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况。

预测模式：

①整体声源计算模式

将噪声设备所在建筑物看作一个噪声源，根据建筑物的平面尺寸大小，分别将其作为整体声源和点声源处理。

整体声源计算公式为：

$$L_p=L_w-\sum A_i \quad (1)$$

式中：L_p ----- 受声点的声级

L_W ----- 整体声源的声功率级

ΣA_i -----声波传播过程中由于各种因素造成的总衰减量；

$$L_W = L_{Pi} + 10 \lg(2S) \quad (2)$$

$$L_{Pi} = L_R - \Delta L_R \quad (3)$$

$$\Delta L_R = 10 \lg(1/r) \quad (4)$$

式中： L_{Pi} --- 各测点声压级的平均值，dB (A)

L_R ---- 车间的平均噪声级，dB (A)

ΔL_R ----- 车间平均屏蔽减少量，dB (A)

S --- 拟建车间的面积， m^2

R --- 厂房围护结构的平均透声系数。

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减、地面衰减，由于后二项的衰减量很小，可忽略，故 $\Sigma A_i = A_a + A_b$

$$\text{距离衰减: } A_a = 10 \lg(2\pi r^2) \quad (5)$$

其中： r - 整体声源中心至受声点的距离；

屏障衰减 A_b 按该企业厂房及围墙隔声量而定，经噪声监测，该企业单个主厂房的墙体可衰减 25dB (A)

3、噪声预测分析：

根据企业厂区平面布置，噪声预测结果见下表。

表 7-5 各预测参数

参 数	数 值
厂房占地面积	721 m^2
实体墙	25 dB(A)
防震、减震设施	5 dB(A)

表 7-6 生产厂房中心与厂房边界的距离

噪声源	声源中心与厂界的距离 (m)					
	厂房边界 东侧	厂房边界 南侧	厂房边界 西侧	厂房边界 北侧	东南侧农居点	西北侧农居点
生产厂房	12	16	40	16	103	123

表 7-7 厂房边界及敏感点处噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

声源名称	厂房边界 东侧	厂房边界 南侧	厂房边界 西侧	厂房边界 北侧	东南侧农居 点	西北侧农居 点
贡献值(昼间)	54.6	53.9	47.8	53.9	40.2	37.5
本底值(昼间)	54.4	53.2	53.6	54.5	52.8	51.1
预测值(昼间)	57.6	56.4	54.6	57.0	52.9	51.2
标准值(昼间)	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60	≤60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据以上噪声预测分析,经采取环评提出的治理措施后,项目厂房边界东侧、南侧、西侧、北侧的噪声贡献值分别为 54.6dB(A)、53.9dB(A)、47.8dB(A)、53.9dB(A),能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类昼间标准。项目在东南侧农居点、西北侧农居点的噪声贡献值分别为 40.2dB(A)、37.5dB(A),叠加本底值后东南侧农居点、西北侧农居点的昼间噪声预测值为 52.9dB(A)、51.2dB(A),能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

由于项目夜间不生产,故不作夜间声环境监测。为确保项目产生的噪声做到影响最小化,本环评提出以下噪声防治要求:

- (1) 厂房合理布局,尽量将高噪声设备置于厂房中间;
- (2) 对主要产噪设备底部加设减震垫,减少与地面摩擦振动噪声;
- (3) 加强管理:

①设备定期维护,保养,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象,同时确保环保措施发挥最佳有效的功能;

②加强职工环保意识教育,提倡文明生产,减少人为噪声。

- (4) 严格执行昼间一班制生产制度。

企业在做好上述各项噪声防治措施的前提下,本项目能够维持现有声环境现状,对周围敏感点声环境影响较小。

7.5 营运期固体废物环境影响分析

根据第五章分析,针对企业的固体废物,本环评提出如下措施,具体见下表:

表 7-8 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危废代码	预测产生量	利用处置方式
----	--------	------	----	------	-------	--------

1	不合格产品	检验	一般固废	/	3.6t/a	回用于生产
2	包装废料	包装	一般固废	/	0.1t/a	回收外卖，综合利用
3	废活性炭	有机废气处理	危险固废	HW49 (900-041-49)	1.38t/a	委托杭州立佳环境服务有限公司进行安全处置
4	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	0.6t/a	委托环卫部门统一清运

企业必须保证按照上述安全途径对所有固废进行及时处置，避免长期堆放。对于一般固废，厂区内应设防雨淋堆场，并及时清运；对生活垃圾也要设防雨淋垃圾桶储装，做到每日一清，以免因为雨水冲刷造成二次污染问题。要设置足够容积的临时堆场，堆场应做水泥地面，并设有排水沟，以便固废中渗出的水纳入污水处理设施。固体废弃物在储存的过程中应妥善保管，并有专人管理。

对于危险固废，在厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。要求生产厂房内设置单独危废暂存库，面积约 10m²。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，企业须设立独立的危险废物暂存场所并做好标识，建议企业在厂房内设置单独的危废暂存库。要求如下：

- （1）做好相应标识，并设置人员定时检查；
- （2）应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，须有耐腐蚀的硬化地面；
- （3）有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗漏设施。

结合《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目危险废物的环境影响分析如下：

1、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）本项目危险废物贮存场选址的可行性分析：

- ①本项目在厂房内隔一块 10m² 的面积建设危险废物贮存场，位于室内，具备防风、防晒、防雨、防渗漏设施；
- ②危险废物贮存场位于厂房北侧，靠近厂区大门，便于装卸运输；
- ③地面与裙脚有坚固防渗的材料建造，地面硬化耐腐蚀。

(2) 本项目危险废物产生量较小，贮存期限不超过 30 天，企业在厂房内设一 10m² 的危险废物贮存场，可以满足贮存要求。

(3) 本项目危险废物贮存在室内，在做好贮存场的地面防腐防渗工作的情况，贮存过程基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成不利影响。

2、运输过程的环境影响分析

本项目产生危险废物的工艺环节与贮存场所在同一厂房内，距离较近，因此基本不存在从产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。

本项目危险废物由有危废处置资质单位定期到厂内收集并运输转移，根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ A2025-2012），对本项目危险废物厂外运输过程的安全管理提出如下要求：

- (1) 每转移一次危险废物，应按每一类危险废物填写一份联单；
- (2) 运输车辆必须悬挂“危险废物”字样及相应标志；
- (3) 合理规划运输路线及运输时间，尽可能避免车辆穿越附近学校、医院农居点；

3、委托处置危险废物的环境影响分析

根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况，公司可委托有危废处置资质的单位处置本项目产生的危废。

本项目危险废物贮存场所（设施）的基本情况见下表。

表 7-9 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废活性炭	HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	900-041-49	危废暂存库	10m ²	专用防渗容器	2 吨	30 天

综上，只要企业认真实施本报告提出的危废防治措施，本项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废可得到合理安全处置，对周围环境的影响不大，但是本环评仍然要求企业对固废不能随意处理和乱堆乱放。在生产过程中要注意对危废固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。

根据国家对危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，公司应进一步改进工艺，提高清洁生产水平，减少固废的产生量，最终产生的危险固废由有危废处置资质的公

司处理，以减少环境污染，确保安全，则对环境的影响较小。综上所述，只要对项目产生的固废做好相应的处置措施，不会对周围环境造成不利影响。

7.6 投资估算分析

本次扩建项目总投资 150 万，其中环保投资 15 万元，占总投资的 10%，环保设施及环保投资估算详见下表。

表 7-10 项目环保投资表

序号	项 目		投资额（万元）
1	废气	活性炭吸附装置、集气罩、风机、15m 排气筒 (本次扩建新增)	10
2	废水	污水管道、委托处置费用（依托现有）	0
3	噪声	隔声门窗、减震垫（本次扩建新增）	1
4	一般固废、危废固废	危废贮存场所的建设、专用防渗容器 (本次扩建新增)	4
5	合计	/	15

八 建设项目拟采取防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	污染防治措施	预期治理 效果
废气污 染物	注塑、吸 塑	有机废气	在每台注塑机、吸塑机上方各自安装集气罩，废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒高空排放，收集效率约85%，处理效率按90%计，风机总风量不小于4000m ³ /h。	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放限值要求
	粉碎	粉尘	经集气罩收集后由15m高排气筒排放	
水污 染物	冷却	冷却水	采用间接冷却，冷却水循环使用，不排放，只需定期补充蒸发损耗	/
	员工生活	生活污水	本项目生活污水经厂区化粪池预处理后纳入市政污水管道，集中送至良渚污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后外排。	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准
固体 废物	检验	不合格产品	回用于生产	达到国家环保法规的要求
	包装	包装废料	回收外卖，综合利用	
	有机废气处理	废活性炭	委托有资质单位进行安全处置	
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	
噪声	生产设备	噪声	① 尽量将生产设备安排在厂房中间； ② 加设减震垫； ③ 加强管理，设备及时检修； ④ 严格执行一班制生产制度；	对周围环境影响很小。
其他		无		
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目租用杭州骏勇服装有限公司位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路32号的闲置厂房进行生产，厂房已建成，仅需简单的设备安装和调试，基本无施工期污染源产生。</p>				

九 环保审批要求合理性分析

9.1 建设项目环评审批原则符合性分析

9.1.1 环境功能区规划符合性分析

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目建设地址处于“临平副城工业集聚点环境优化准入区(0110-V-0-4)，类型属于环境优化准入区。本项目主要从事塑料盒、塑料提手的生产、加工，属于 C292 塑料制品业，为二类工业项目，不在该环境功能区负面清单内，本项目生产场地位于余杭区乔司街道鑫业路（永西工业集聚区内）；且项目生产工艺较为简单，注塑废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒高空排放，在企业严格落实本环评提出的各项污染防治措施的基础上，项目各污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平，对周边环境质量影响较小，故符合环境功能区规划要求。

9.1.2 污染物达标排放可行性

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污染防治措施，做好生产废气的有效治理，固体废物的妥善处理，设备及车间噪声的隔声、降噪，生活废水处理达标后纳管排放，确保本项目所产生的废水、噪声等均能达标排放，则本项目可以符合达标排放原则。

9.1.3 主要污染物排放总量控制指标符合性

本项目实施后，纳入总量控制污染因子：COD、NH₃-N、VOCs。

本项目无生产废水排放，只排放生活污水，生活污水不核定总量。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1:2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1:1.5。

根据以上规定，确定本项目 VOCs 削减替代量比例为 1:2。

项目总量平衡替代方案见下表。

表 9-1 项目总量平衡方案

项目	原合法审批量*	扩建后企业总排放量	与原审批量相比的增减量	控制指标建议值	本环评需申请量	区域平衡替代削减量
VOCs* (t/a)	0.2	0.077	-0.123	0	0	/

注*：原合法审批量来自企业于2013年7月编制《杭州豪益塑胶有限公司新建项目》报告表中的审批量。

综上所述，本项目VOCs排放总量可来自企业原有已审批总量，无需重新再申请。

9.1.4 维持环境质量原则符合性

本项目生产过程中产生的“三废”只要能够落实本环评提出的污染防治措施，名类污染物经处理达标后排放，本项目建设不会导致当地环境质量状况下降，基本保持现有水平。

9.2 建设项目环评审批要求符合性分析

9.2.1 清洁生产要求符合性

项目生产工艺简单，使用的设备也较为先进，消耗的能源和资源相对较低，“三废”产生量较少，项目生产过程中污染物排放能得到相应处置和合理利用。综上所述，本项目基本符合“节能、降耗、减污、增效”的原则，其技术和装备能符合清洁生产要求。

9.2.2 项目环保要求符合性

项目需落实的环保措施在技术上都已成熟，并已在实际中运用较多，在经济上也可被建设方接受。

9.2.3 风险可接受要求符合性

项目运行过程中所用材料无剧毒物质，生产单元没有国家标准规定的重大危险源，日常生产风险很小，符合风险可接受要求。

9.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

9.3.1 产业政策符合性分析

本项目属于塑料盒、塑料提手的生产、加工，不属于不可降解的一次性塑料制品，符合《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013年本）》及余杭区产业政策有关规定，同意准入。本项目不属于限制、禁止发展项目，且不与准入条件有所冲突。因此，本项目的建设符合产业政策。

9.3.2 与土地利用规划及城市总体规划符合性分析

本项目所在地位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路32号，根据《土地证》和《房产证》，项目生产厂房设计用途为非住宅，用地为工业用地，故本项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

综上所述，本项目符合环保审批要求。

9.4 “三线一单”管理机制符合性分析

一、环境质量底线

本项目建设地位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路32号，项目拟建地SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO指标能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目附近栅乔司港方桥海王桥出口处监测断面地表水各项监测指标中除氨氮超标外，其余各指标均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准限值要求，但本项目不排放生产废水，生活污水纳管进入七格污水处理厂处理，因此在纳管的前提下本项目生活污水不会对附近地表水造成不利影响；项目所在地昼间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准规定要求。

根据工程分析，本项目营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，因此符合环境质量底线。

二、生态红线

本项目建设地位于杭州市余杭区乔司街道鑫业路32号，根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目不在生态红线范围内，因此满足生态红线保护要求。

三、资源利用上线

本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自余杭区供水管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

四、环境准入负面清单

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目建设地址处于“临平副城工业集聚点环境优化准入区(0110-V-0-4)，类型属于环境优化准入区，根据该区域负面清单分析，本项目建设不在该区域负面清单中，符合环境功能区规划。

因此，本项目的建设符合“三线一单”管理机制要求。

十 结论与建议

10.1 结论

杭州豪益塑胶有限公司为应对市场产品需求变化，总投资 150 万，在厂区内利用原有厂房对生产线进行扩建，增加注塑机、吸塑机、冲床等生产设备，同时整改原先不到位的污染防治措施。通过本次扩建，在原审批的产品产量继续生产情况下，本次新增塑料盒 50 万个/年、塑料提手 1000 万个/年，最终，达产后企业将形成年产 150 万个塑料盒、5000 万个塑料提手的生产能力。现通过现场踏勘、资料收集、工程分析和影响分析，得出以下几点结论：

1、本项目附近的地表水为乔司港，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，乔司港（属于杭嘉湖 33，起始断面：月牙河交汇口—终止断面：上塘河交汇口）水功能区属乔司港余杭农业用水区，水环境功能区属于农业用水区，水质目标为 III 类，不属于饮用水源保护区，故本项目建设地不在饮用水水源保护区范围内。

扩建后企业外排废水主要为职工生活污水，排放量为 171t/a。生活污水经厂区内化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，纳入市政污水管网，经七格污水处理厂统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排，则主要污染物的环境排放量分别为 COD_{Cr}0.009t/a，NH₃-N0.0009t/a。

由于项目废水水质比较简单，废水中污染物排放浓度较低，废水经市政污水管网送七格污水处理厂处理可行，项目废水纳管后不会对污水处理厂正常运行产生不利影响，且废水纳管后，经污水厂处理后达标排放，不会对受纳水体水质产生不利影响。建议企业加强管理，提高清洁生产水平，健全各项环保规章制度，尽可能的将影响降到最小程度。

2、拟建项目附近大气环境历史监测数据表明，评价范围内空气质量能达到二级标准。本项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃，估算结果表明，正常排放情况下，项目非甲烷总烃排放对周围大气环境质量影响不大，周围环境功能区划可以维持现状。

3、本项目营运期主要噪声源为生产车间内各设备运行噪声，源强 70~85dB(A)。经预测，本工程投入运营后在采取距离衰减和隔声降噪措施后，各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。项目在东南侧农居点、西北侧农居点的噪声贡献值和噪声预测值，均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

为降低生产噪声对周边环境的影响，本次环评提出如下措施：

①对生产设备做好防震、减震措施，根据设备运行特征，在生产设备安装时加装防震垫

片；

②厂房内合理布局，尽量将高噪声设备置于厂房中间；生产车间安装完好门窗，生产时关闭门窗；

③加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况。

措施落实后基本不会对声环境产生明显不利影响。

4、本项目厂区设置危废暂存库，各类固体废物分类收集，不得相互混合。不合格产品回用于生产。包装废料收集后出售给相关厂家回收利用。废活性炭委托有资质单位进行安全处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。只要企业在项目建成后落实上述固废处理措施，做到及时清运处置，则固废不会对环境造成较大影响。

10.2 建议

1、严格按照国家有关环保法规规定，执行防治污染及其它公害的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用“三同时”制度。

2、建设单位应追加投资，加强环境管理，落实各项环保措施，并保证设施良好运作，保证达到预计效果。

3、在以后的生产过程中，如项目发生变更，则应报环保部门审核，必要时应重新进行环境影响评价。

10.3 环评总结论

杭州豪益塑胶有限公司年产 150 万个塑料盒、5000 万个塑料提手扩建项目建设于杭州市余杭区乔司街道鑫业路 32 号 6 幢，该建设项目符合杭州市余杭区总体规划、土地利用总体规划；符合国家、浙江省及杭州市的产业政策要求；符合余杭区环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；其环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

因此，本项目可以实现社会效益、经济效益和环境效益的相协调，在拟选址建设从环境保护角度而言是可行的。

