

建设项目环境影响登记表

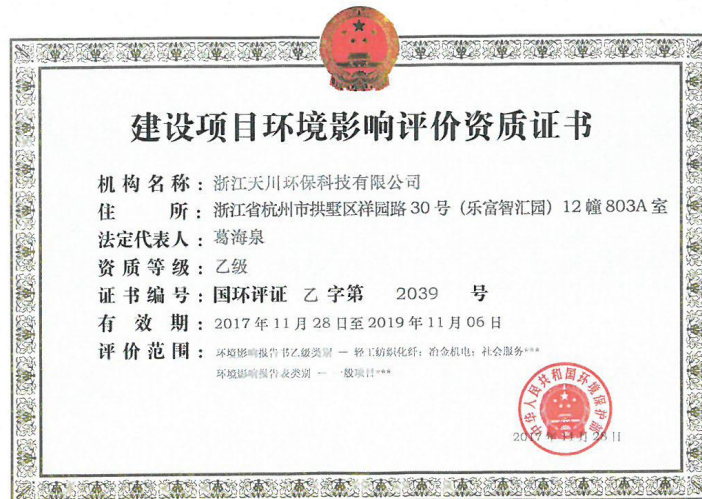
项目名称： 晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目

建设单位： 浙江贝特日用品有限公司

浙江天川环保科技有限公司

国环评证乙字第 2039 号

编制日期：2019 年 1 月



项目名称: 晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目

文件类型: 环境影响登记表

适用的评价范围: 一般项目

法定代表人: 葛海泉

主持编制机构: 浙江天川环保科技有限公司

责 任 表

编制单位：浙江天川环保科技有限公司

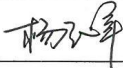
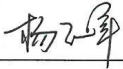
评价证书：国环评证乙字第 2039 号

法定代表人：葛海泉

审核人：胡晓东

晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目 环境影响登记表

编制人员名单表

编制 主持人	姓名		职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
	杨玉峰		00016157	B203904208	社会服务	
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	杨玉峰	00016157	B203904208	第 1~9 章	
	2	胡晓东	0001293	B203902703	审核	

目 录

1 建设项目基本情况..... - 1 -

2 建设项目地理位置与周围环境概况..... - 10 -

3 评价适用标准..... - 11 -

4 建设项目工程分析..... - 18 -

5 项目主要污染物产生及预计排放情况..... - 31 -

6 环境影响分析..... - 33 -

7 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... - 43 -

8 环境管理..... - 45 -

9 环境功能区划及规划环评符合性分析..... - 48 -

10 环评结论..... - 57 -

附图：

- 附图 1. 项目地理位置图
- 附图 2. 项目所在高新区环评审批改革范围内位置图
- 附图 3. 项目四周环境状况图
- 附图 4. 项目四周环境照片
- 附图 5. 项目所在地环境功能区划图
- 附图 6. 项目总体平面布局图

附件：

- 附件 1. 投资备案通知书
- 附件 2. 建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目				
建设单位	浙江贝特日用品有限公司				
法人代表	朱伯明		联系人	徐栋	
通讯地址	德清县武康镇光明街 378 号•浙江贝特日用品有限公司				
联系电话	13867240595	传真	/	邮政编码	313200
建设地点	德清县武康镇光明街378号				
立项审批部门	德清县经济和信息化委员会		项目代码	2018-330521-29-03-053574-000	
建设性质	改建		行业类别及代码	C3389其他金属制日用品制造	
建筑面积（m²）	12785.6		绿化率	/	
总投资（万元）	520	其中：环保投资（万元）	41.6	环保投资占总投资比例	8%
评价经费（万元）	/		预期投产日期	2019 年 1 月	

1.1 工程规模与概况

1.1.1 项目概况

浙江贝特日用品有限公司成立于 2008 年，位于德清县武康镇光明街 378 号，是一家专门从事晾衣架、晾衣器、拖把五金件生产及销售的企业，现有厂区总占地面积 15654.84m²，总建筑面积 12785.6m²。企业历年申报项目情况见表 1-1。

表 1-1 浙江贝特日用品有限公司历年申报项目汇总

序号	项目名称	审批情况	验收情况	备注
1	年产 150 万套晾衣器项目	德环建审[2009]41 号	德环验[2012]175 号	环评审批产品方案实际为晾衣架、晾衣器、拖把五金件各 50 万套。
2	年产 50 万只晾衣架的五金加工及表面喷涂技改项目	德环建审[2010]125 号	德环验[2012]176 号	将技改前项目中的配套金属件加工转移至技改后的二期场地进行实施。

为了提高产品的使用质量和性能，浙江贝特日用品有限公司拟在现有厂址上投资 520 万元，利用现有厂房 12785.6m²，实施晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目。技改内容主要包括：①表面处理工艺由除油-清洗-酸洗-清洗-中和-清洗-表调-磷化-清洗-钝化改为除油-清洗-酸洗-中和-清洗-钝化；②由高性能环保脱脂剂替代原来的除油

剂，高性能环保皮膜剂替代原来的盐酸，中和剂和调整剂替代原来的碳酸钠，去污清洗能力更强，对清洗工件无损伤，且使用安全；③增加级进模冲床、涂装线等设备，与原有的“单冲模”相比，级进模具有操作安全性高，原材料损耗率低，节约人工成本，产品尺寸稳定好等优点；④增设两套 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置和两套移动式焊接烟尘除尘器用于处理注塑废气、固化废气和焊接烟尘。

本技改项目已经德清县经济和信息化委员会项目备案，项目代码：2018-330521-29-03-053574-000。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等，建设项目须履行环境影响评价制度。对照中华人民共和国环境保护部令第 44 号发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018.4.28 修订），本技改项目分类归属于“二十二、金属制品业 67 金属制品加工制造—其他（仅切割组装除外）”，应编制环境影响报告表。

根据环办环评【2016】61 号《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》，湖州莫干山高新区管委会编制了《湖州莫干山高新技术产业开发区“规划环评+环境标准”清单式管理改革试点实施方案》，该实施方案分别于 2016 年 11 月 15 日和 2016 年 11 月 16 日通过了湖州市环境保护局审核同意（湖环发【2016】76 号）和德清县人民政府批复同意（德政函【2016】94 号）。2017 年，根据浙政办发【2017】57 号《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》和浙环发【2017】34 号《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》等相关文件的要求，2017 年 9 月 18 日国家环保部以环审【2017】148 号文出具了《关于《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见》。2017 年 12 月 22 日，德清县人民政府发布了《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（德政发【2017】60 号）。

对照《关于印发湖州莫干山高新技术产业开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》里的环评审批负面清单，本技改项目环评审批负面清单符合性分析见表 1-2。

表 1-2 环评审批负面清单符合性分析表

清单名称	主要内容	项目情况	是否属于
环评审批负面清单	1、环评审批权限在环境保护部的项目；2、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；3、有化学合成反应的石化、化工、医药项目；4、生活	项目行业类别为其他金属制日用品制造，属于二类工业项目，不在环	不属于

垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目

评审批负面清单内。

另外，对照《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》，本技改项目规划环评结论清单符合性分析见表 1-3。

表 1-3 规划环评结论清单符合性分析汇总表

结论清单	主要内容	项目情况	是否符合
生态空间清单	莫干山高新区工业用地全部位于生产空间内，科创居住片区和行政商贸组团的大片商贸居住用地则位于生活空间内；莫干山高新区工业用地主要位于环境重点准入区和环境优化准入区，居住商贸用地主要位于人居环境保障区，阜溪两岸划为苕溪水源涵养区（生态功能保障区）。	项目用地性质属于工业用地，已通过湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会备案，项目位于环境优化准入区—武康环境优化准入区（0521-V-0-01）。	符合
环境质量底线清单	规划区域内阜溪、余英溪、龙溪水体水质目标为Ⅲ类，大气环境质量目标为二级，规划土壤环境质量目标为三级。规划区废水污染物总量控制建议值为：近期 COD 291 t/a、氨氮 46 t/a；远期采取措施后 COD 211 t/a、氨氮 11 t/a。规划区废气污染物总量控制建议值为：近期 SO ₂ 60t/a、NO _x 692.3t/a、烟粉尘 61.4t/a、VOCs217.7t/a；远期 SO ₂ 87.5t/a、NO _x 753.8t/a、烟粉尘 63.4t/a、VOCs237.5t/a。高新区应实行总量和效率双控制，以资源环境利用效率为先，在满足德清县总量控制指标和规划区环境质量底线目标的前提下，鼓励资源环境利用效率高、清洁生产水平高、工艺技术先进的高新产业，高新区总量指标可在全县范围内实行动态平衡。	项目总量工业粉尘和 VOCs 从原报批项目中予以区域平衡。	符合
资源利用上限清单	水资源利用上限：用水总量近期 2.2 万 m ³ /d、远期 2.6 万 m ³ /d，工业用水量近期 1.4 万 m ³ /d、远期 1.6 万 m ³ /d；土地资源利用上限：土地资源总量近期 2224.79hm ² 、远期 2224.79hm ² ，建设用地总量近期 2051.07hm ² 、远期 2042.76hm ² ，工业用地近期 9992.64hm ² 、远期 1104.19hm ² 。	项目利用现有工业厂房组织生产，不新征工业用地。	符合
环境准入条件清单	1、限制类产业清单 限制类产业主要包括两类，一类是符合规划区产业发展导向，但可能含有环境污染隐患的工序，本次规划环评将其中的重污染行业归类为限制发展产业；另一类是不属于规划期主导产业，但现状有个别企业分布，未来也存在产业引进的可能，且属于污染小、能耗低的一类工业，本次规划环评建议对其限制发展。莫干山高新区限制类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 10。 2、禁止类产业清单 禁止类产业以三类工业和重污染的二类工业为主，另有部分为处于产业链低端、附加值低、无发展前景的行业。对禁止类项目，严禁投资新建；对属于禁止类的现有生产能力，要责令其停产关闭或转型升级。莫干山高新区禁止类产业清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报	项目行业类别为其他金属制日用品制造（C3389），属于二类工业项目，且项目通过湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会备案，因此不在高新区环境准入负面清单中的限制类、禁止类产业清单中。	符合

	告书》表 11。 3、主导产业环境准入要求 为提高规划环评结论清单的可操作性，针对园区规划重点发展的产业，进一步明确环境准入的重点内容和管控要求。报告根据《产业园区清单式管理试点工作成果框架要求》，对主导产业环境准入要求进行归纳汇总，规划产业禁止及限制准入环境负面清单见《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》表 12。		
环评审批非豁免清单	1、核与辐射项目；2、生活垃圾处置项目、危险废物集中利用处置项目；3、存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目；4、表 11.3-8 莫干山高新区环境准入负面清单（限制类）中的项目；5、可能引发群体矛盾的建设项目。	项目不属于 1~5 中非豁免项目。	未列入

根据改革实施方案及规划环评结论清单符合性分析，浙江贝特日用品有限公司晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目环评报告类型可由报告表降为登记表。

受浙江贝特日用品有限公司的委托，浙江天川环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、资料收集的基础上，依据相关要求，并通过对有关资料整理分析和计算，编制本技改项目环境影响登记表，报送环境行政主管部门备案。

1.1.2 项目主要内容

1、项目概况

项目名称：晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目

项目性质：技改

总投资：520 万元

建设地点：德清县武康镇光明街 378 号

2、公用工程

给水：由德清县水务有限公司供水。

排水：实行雨污分流；项目营运期生活污水和生产废水经处理后，纳入城市污水管网；雨水通过管网排入附近河道。

供电：由国网德清供电公司供电。

3、劳动定员及工作制度

本技改项目不新增职工，通过企业内部调节解决，年工作时间为 300 天，实行八小时一班制生产。

厂区内设有职工食堂，不设职工宿舍。

4、项目建设期及投产时间

本技改项目系利用现有生产厂房进行生产，不需要新建，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此不存在厂房建设期。

本技改项目预期于 2019 年 1 月投产。

5、产品方案

本技改项目主体工程及产品方案详见表 1-3。

表 1-3 建设项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品方案	年运行时间
1	12785.6m ² 生产车间	对原报批的“年产 150 万套晾衣器项目”进行改建，即对其中表面处理工序进行技改。	300d
2			
3			

1.2 与本技改项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

浙江贝特日用品有限公司成立于 2008 年，位于德清县武康镇光明街 378 号，是一家专门从事晾衣架、晾衣器、拖把五金件生产及销售的企业，现有厂区总占地面积 15654.84m²，总建筑面积 12785.6m²。企业历年申报项目情况见表 1-4。

表 1-4 浙江贝特日用品有限公司历年申报项目汇总

序号	项目名称	审批情况	验收情况
1	年产 150 万套晾衣器项目	德环审 [2009]41 号	德环验 [2012]175 号
2	年产 50 万只晾衣架的五金加工及表面喷涂技改项目	德环建审 [2010]125 号	德环验 [2012]176 号

1.2.1 现有项目概况**（1）现有项目生产工艺流程**

除油后清洗干净即可进入喷塑工序，光亮管除油后需要进行酸洗、磷化等处理再进行喷塑。本项目喷塑采用自动化涂装生产线，喷塑件基本为封闭式结构，仅留有金属件进出的通道。喷涂过程利用静电吸附原理，在工件的表面均匀喷上一层塑粉，喷溢的塑粉被气流带到多管旋风分离器系统，在旋风分离器中较大的粉尘颗粒被分离出来，落入回收粉桶中，输送回供粉系统进行循环使用，剩余颗粒较小的微粉被送至转翼式过滤器进行粉器分离。经旋风分离器和转翼式过滤器收集的粉末涂料可和新粉末涂料混合后使用，然后经烘箱加热使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。本项目烘箱加热使用电加热，加热温度为 180℃ 左右。

表面处理工艺说明：本项目使用的工艺槽有 13 个，尺寸均为 2.4m×1.25m×2.3m，其中除油槽 2 个，酸洗槽、表调槽、中和槽、磷化槽、钝化槽各一个，其余均为清洗槽。本项目酸洗使用浓度为 27%~28% 的盐酸进行酸洗，酸洗温度为常温 25℃ 左右。表调即将管件放入含表调剂的工艺槽中浸置一定时间后取出，为管件磷化做准备。本项目磷化在常温下进行，使用的是锌系磷化液，主要成分为磷酸和锌离子，使用过程中基本无废气产生，磷化液储存在磷化池中，循环使用，定期补充添加，不外排。本项目钝化一方面去除前道工序管件残留的酸性，主要起到中和的作用。另外添加少量的三乙醇胺作为缓蚀剂，与磷酸钠盐协同作用，项目钝化过程中，管件在钝化槽内浸入一段时间后取出，在钝化槽上方静置一定时间，等钝化液滴回槽后再放置自然晾干或直接进入喷塑工序。

（2）现有项目主要原辅材料和能源消耗

表 1-5 现有项目主要原辅材料和能源消耗

序号	名称	年用量	用途	备注
1	钢管	3000t/a	主要原辅材料	市场购买
2	铝型材	800t/a		市场购买
3	钢丝	500t/a		市场购买
4	PP 粒子	200t/at		市场购买
5	ABS 粒子	100t/a		市场购买
6	塑粉	10t/a	喷塑用材料	市场购买
7	除油剂	15t/a	除油用材料	市场购买
8	盐酸	50t/a	酸洗用材料	市场购买

9	磷化液	5t/a	磷化用材料	市场购买
10	碳酸钠	3t/a	中和用材料	市场购买
11	表调剂	4t/a	表调用材料	市场购买
12	钝化剂	5t/a	钝化用材料	
13	水	9000t/a	生产、生活用水	德清县水务有限公司
14	电	260 万 kwh	供应各用电设备	国网德清供电公司

(3) 现有项目主要生产设备

表 1-6 现有项目主要生产设备

序号	设备名称	数量（台、条、个）	用途
1	注塑机	30	注塑
2	涂装线	1	涂装
3	装配流水线	10	装配
4	冲床	330	冲孔
5	数控铣床	4	铣槽
6	自动弯管机	3	弯管
7	自动缩管机	4	缩管
8	气压切管机	4	切管
9	搅拌机	3	搅拌
10	钻床	20	冲孔
11	仪表车床	20	切割
12	氩弧焊接机	10	焊接
13	工艺槽（PVC 材质）	16	表面处理

(4) 污染物产排情况及污染防治措施汇总

表 1-7 现有项目污染物产排情况及污染防治措施汇总表

类型	排放源	污染物名称	产生量	排放量	防治措施
废气	注塑废气	非甲烷总烃	0.15t/a	0.15t/a	通过加强车间通风强制扩散。
	固化废气	非甲烷总烃	0.01t/a	0.01t/a	通过加强车间通风强制扩散。
	酸雾	氯化氢	0.761t/a	0.304t/a	吸风罩收集，酸雾净化装置处理，15m 排气筒排放。
	焊接烟尘	颗粒物	极少量	极少量	加强车间通风强制扩散。

	喷塑粉尘	颗粒物	3t/a	0.12t/a	自带塑粉回收装置处理，15m 排气筒排放。
	食堂油烟	油烟	0.252t/a	0.063t/a	油烟净化装置处理。
废水	冷却水	热量	经冷却后循环使用，不排放，定期添加损耗，年补充水量为 200t。		
	生活污水	水量	4800t/a	4800t/a	经化粪池预处理后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。
		COD _{Cr}	1.44t/a	0.24t/a	
		NH ₃ -N	0.144t/a	0.024t/a	
	生产废水	水量	3015t/a	3015t/a	经自建污水站处理后，纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。
		COD _{Cr}	0.57t/a	0.116t/a	
		石油类	0.093t/a	0.012t/a	
		NH ₃ -N	0.023	0.008t/a	
		总磷	0.074	0.012t/a	
		总铁	0.01t/a	0.002t/a	
	冷却水	热量	冷却后循环使用，不排放，只需要定期添加损耗，年补充水量为 200t。		
固废	生活固废	生活垃圾	60.0t/a	0	由环卫部门统一清运处理。
		食堂固废	24.0t/a	0	由环卫部门统一清运处理。
	生产固废	下角料	21.5.0t/a	0	出售给废旧物资回收公司。
		工艺槽渣	0.35t/a	0	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置。
噪声	机械噪声	噪声	设备噪声强度 65-85dB（A）	选用低噪声设备；加强生产管理和设备养护，加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗。	

(5) 现有项目酸洗工序会产生氯化氢，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 计算出有项目的卫生防护距离为 159.6m (以酸洗车间为中心)，根据卫生防护距离取整的原则，取现有项目的卫生距离为 200m。

(6) 小结

现有项目已通过验收，根据验收文件内容，企业现有实际在产项目在营运过程各类污染物基本能得到有效的控制和处理，对环境影响不大。

2 建设项目地理位置与周围环境概况

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

浙江贝特日用品有限公司晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目选址于德清县武康镇光明街 378 号。

武康镇位于德清县西部半山区，东临乾元镇、武康镇、三合乡，北同湖州市埭溪镇接壤，西同本县莫干山镇、筏头乡毗邻，南侧为余杭市，位于东经 119°57'~119°53'，北纬 30°30'~30°32'之间。镇域东西长 20.4 公里，南北宽为 22.5 公里（见图 1）。

2.1.2 周围环境状况

浙江贝特日用品有限公司选址于德清县武康镇光明街 378 号，利用现有厂房实施晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目。浙江贝特日用品有限公司厂区周围环境状况见表 2-1。

表 2-1 周围环境状况表

方位	周围环境状况
东	空地，再以东为英溪河支流
南	光明街路，路以南为空地
西	布莱恩电梯有限公司
北	浙江德通科技有限公司

3 评价适用标准

3.1.1 地表水

按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》的有关规定，本技改项目所在地最终纳污水体一余英溪执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，具体见表 3-1。

表 3-1 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准

单位：mg/L（除 pH 值）

水质指标	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
Ⅲ类标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2

3.1.2 空气

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，建设项目所在区域为二类区，环境空气质量常规污染因子执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；特殊污染因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，具体见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准

污染物名称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值 (mg/Nm ³)	
二氧化硫 SO ₂	年平均	0.06	GB3095-2012《环境空气质量标准》 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
总悬浮颗粒物 TSP	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
可吸入颗粒物 PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
可吸入颗粒物 PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
一氧化碳 CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
氮氧化物 NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	

环境
质量
标准

3.1.3 声环境

本技改项目选址于德清县武康镇光明街 378 号,属于以工业生产为主的区域,声环境质量参照执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准,具体见表 3-3。

表 3-3 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准

单位: dB (A)

时 段	昼 间	夜间
3 类标准值	65	55

3.2 现有项目污染物排放标准

3.2.1 废水

现有项目营运期厕所冲洗水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后,和生产废水经污水站处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司处理,纳管水质执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准,见表 3-4。

表 3-4 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准

单位: mg/L (除 pH 外)

项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷 (以 P 计)	石油类	总铁
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8.0	≤20.0	≤10.0

注: 氨氮和总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》,总铁执行 DB33/844-2011《酸洗废水排放总铁浓度限值》中的二级排放浓度限值。

德清县恒丰污水处理有限公司尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准,见表 3-5。

表 3-5 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准

单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷 (以 P 计)	石油类	总铁
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤1	≤2.0

注: 总铁执行 DB33/844-2011《酸洗废水排放总铁浓度限值》中的特别级排放浓度限值。

3.2.2 废气**①有机废气**

现有项目有机废气污染物非甲烷总烃排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”，具体见表 3-6。

表 3-6 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

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)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	4.0

②酸雾

现有项目酸雾污染物氯化氢排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”，具体见表 3-7。

表3-7 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

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)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度 最高点	0.2

③喷塑粉尘、焊接烟尘

现有项目喷塑粉尘和焊接烟尘污染物颗粒物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”，具体见表 3-8。

表3-8 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

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)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0

④食堂油烟

现有项目食堂油烟废气排放参照执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的中型规模排放标准，具体见表 3-9。

表 3-9 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》排放标准

规 模	大型	中 型	小 型
基准灶头数	≥6	≥3, < 6	≥1, < 3

最高允许排放浓度, mg/Nm ³	2.0		
净化设施最低去除效率, %	85	75	60

3.2.3 噪声

现有项目营运期厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准, 见表 3-10。

表 3-10 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

单位: dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
3 类标准值	65	55

3.2.4 固废

一般工业固体废物的贮存场执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容; 危险固废执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染物控制标准》和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

3.3 本技改项目污染物排放标准

3.3.1 废水

本技改项目不新增职工, 通过企业内部调节解决, 因此不新增职工生活污水; 生产废水经自建污水站处理后 50%回用, 50%纳管至德清县恒丰污水处理有限公司处理, 纳管水质执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准, 见表 3-11。

表 3-11 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准

单位: mg/L (除 pH 外)

项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷 (以 P 计)	总铁
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8.0	≤10.0

注: 氨氮和总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》, 总铁执行 DB33/844-2011《酸洗废水排放总铁浓度限值》中的二级排放浓度限值。

德清县恒丰污水处理有限公司尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准, 见表 3-12。

表 3-12 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准

单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷 (以 P 计)	石油类	总铁
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤1	≤2.0

注：总铁执行 DB33/844-2011《酸洗废水排放总铁浓度限值》中的特别级排放浓度限值。

3.3.2 废气

①注塑废气

本技改项目注塑废气污染物非甲烷总烃排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 中的大气污染物排放限值及表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求，具体见表 3-13。

表 3-13 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》

污染物	单位产品 排放量 (kg/t 产品)	有组织排放	无组织排放	
		排放限值 (mg/m ³)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.5	100	企业边界	4.0

②固化废气

本技改项目固化废气污染物非甲烷总烃有组织排放浓度和厂界无组织排放浓度执行 DB33/ 2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1、表 6 中的排放限值要求，喷塑粉尘污染物颗粒物有组织排放浓度执行 DB33/ 2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 中的排放限值要求，其厂界无组织排放浓度执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”；另外，非甲烷总烃厂区内无组织排放还应同时执行 DB33/ 2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 5 中的排放限值要求，具体见表 3-14 和表 3-15。

表 3-14 DB33/ 2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》

污染物	有组织排放			无组织排放	
	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放 监控位置	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	80	车间或生产 设施排气筒	10	周界外浓度 最高点	4.0
颗粒物	30		3.5		1.0

表3-15 非甲烷总烃厂区内无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处1小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

③焊接烟尘

本技改项目焊接烟尘污染物颗粒物排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”，具体见表 3-16。

表3-16 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

3.3.3 噪声

本技改项目营运期厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，见表 3-17。

表 3-17 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

单位：dB(A)

类 别	昼 间	夜间
3 类标准值	65	55

3.3.4 固废

一般工业固体废物的贮存场执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容；危险固废执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染物控制标准》和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

3.4.1 依据

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段,其目的在于使区域环境质量满足于社会和经济发 展对环境功能的要求。我国主要污染物总量控制种类为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、工业烟粉尘和挥发性有机物。结合上述总量控制要求以及综合考虑本技改项目的排污特点,建议本技改项目纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、工业粉尘和 VOCs。

3.4.2 建议**表 3-18 总量控制指标建议**

污染物名称		技改前		本工程			技改后			技改前后 增减量 (t/a)	区域平衡 替代削减 量 (t/a)
		实际排放 量 (t/a)	许可排放 量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环 境的量 (t/a)	以新带老削 减量 (t/a)	预测排放 总量 (t/a)	建议申请 总量 (t/a)		
废水	水量	7815	7815	6744	972	5772	7815	5772	/	-2091	/
	COD _{Cr}	0.356	0.356	2.323	2.034	0.289	0.356	0.289	0	-0.067	0
	NH ₃ -N	0.032	0.032	0.144	0.12	0.024	0.032	0.024	0	-0.008	0
	TP	0.012	0.012	0	0	0	0.012	0	0	-0.012	0
废气	工业粉尘	0.12	0.12	3	2.97	0.03	0.12	0.03	0	-0.09	0
	VOCs	0.16	0.16	0.16	0.129	0.031	0.16	0.031	0	-0.129	0

本技改项目不新增职工,通过企业内部调节解决,因此不新增职工生活污水;生产废水经自建污水站预处理后 50%回用,50%纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。

本技改项目总量控制指标 COD_{Cr}、NH₃-N、工业粉尘和 VOCs 排入自然环境的量分别为 0.289t/a、0.024t/a、0.03t/a 和 0.031t/a。均在现有项目审批范围内,可从原报批项目中予以替代。

总量控制指标

4 建设项目工程分析

4.1 工艺流程简述（图示及文字说明）：

4.1.1 生产工艺流程图

本技改项目晾衣架、晾衣器、拖把五金件生产工艺与现有项目基本一致，只是表面处理工艺发生变化：表面处理工艺由除油-清洗-酸洗-清洗-中和-清洗-表调-磷化-清洗-钝化改为除油-清洗-酸洗-中和-清洗-钝化，由高性能环保脱脂剂替代原来的除油剂，高性能环保皮膜剂替代原来的盐酸，中和剂和调整剂替代原来的碳酸钠。

同时增加级进模冲床、涂装线等设备和增设两套 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置和两套移动式焊接烟尘除尘器用于处理注塑废气、固化废气和焊接烟尘。

本技改表面处理工艺见图 4-1。

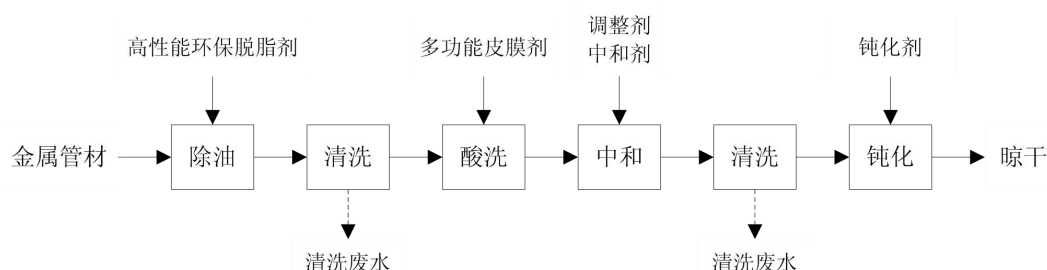


图 4-1 表面处理工艺流程图

表面处理工艺简介：

现有项目使用的工艺槽有 13 个，尺寸均为 2.4m×1.25m×2.3m，其中除油槽 2 个，酸洗槽、表调槽、中和槽、磷化槽、钝化槽各一个，其余均为清洗槽。本技改项目使用的工艺槽有 8 个，尺寸均为 2.4m×1.25m×2.3m，其中除油槽 2 个，清洗槽 3 个、酸洗槽、中和槽、钝化槽各 1 个。本项目除油使用高性能环保脱脂剂进行两道除油；再经过两道清洗去除前道工序管件残留的脱脂剂；酸洗使用高性能环保皮膜剂进行酸洗；再经过调整剂和中和剂去除前道工序管件残留的酸性，主要起到中和作用；接着进入清洗槽进行清洗；最后进入钝化槽，使用钝化剂进行钝化，项目钝化过程中，管件在钝化槽内浸入一段时间后取出，在钝化槽上方静置一定时间，等钝化液滴回槽后再放置自然晾干进入喷塑工序。

4.1.2 主要生产设备

表 4-1 建设项目主要生产设备设施一览表

序号	设备名称		型号	技改前数量	技改后数量	用途	备注
1	注塑机		MA200	30 台	50 台	注塑	+20
2	涂装线		/	1 条	2 条	涂装	+1
3	装配流水线		/	10 条	10 条	装配	利用现有
4	冲床		Y100L-6	30 台	50 台	冲孔	+20
5	数控铣床		YS8034	4 台	4 台	铣槽	利用现有
6	自动弯管机		Y1323-4	3 台	4 台	弯管	+1
7	自动缩管机		Y132S-4	4 台	4 台	缩管	利用现有
8	气压切管机		YP2-132S-4	4 台	5 台	切管	+1
9	搅拌机		GP-28	3 台	6 台	搅拌	+3
10	钻床		YS-7114	20 台	20 台	冲孔	利用现有
11	仪表车床		Y100L1-4	20 台	20 台	切割	利用现有
12	氩弧焊接机		/	10 台	10 台	焊接	利用现有
13	直流电焊机		/	0	2 台	焊接	+2
14	超声波焊接机		/	0	5 台	焊接	+5
15	型材切割机		CS80M1-4	0	2 台	切割	+2
16	工艺槽 PVC 材质	除油槽	2.4×1.25×2.3(m)	2 个	2 个	表面处理	利用现有
		酸洗槽		1 个	1 个		利用现有
		表调槽		1 个	0		-1
		中和槽		1 个	1 个		利用现有
		磷化槽		1 个	0		-1
		钝化槽		1 个	1 个		利用现有
		清洗槽		6 个	3 个		-3

4.1.3 主要原辅材料

表 4-2 建设项目主要原辅材料

序号	名称	技改前 年用量	技改后 年用量	用途	备注
1	钢管	3000t/a	3000t/a	主要原辅材料	利用现有
2	铝型材	800t/a	800t/a		

3	钢丝	500t/a	500t/a		
4	PP 粒子	200t/at	200t/at		
5	ABS 粒子	100t/a	100t/a		
6	塑粉	10t/a	10t/a	喷塑用材料	此次新增
7	高性能环保脱脂剂	0	10t/a	除油用材料	
8	高性能多功能环保皮膜剂	0	30t/a	酸洗用材料	
9	调整剂	0	9t/a	中和用材料	
10	中和剂	0	6t/a		
11	钝化剂	5t/a	2t/a	钝化用材料	-3t/a
12	除油剂	15t/a	0	除油用材料	此次淘汰
13	盐酸	50t/a	0	洗用材料	
14	磷化液	5t/a	0	磷化用材料	
15	碳酸钠	3t/a	0	中和用材料	
16	表调剂	4t/a	0	表调用材料	
17	水	9000t/a	9000t/a	生产、生活用水	德清水务有限公司
18	电	260 万 kwh	260 万 kwh	供应各用电设备	国网德清供电公司

主要物料理化性质:

PP 粒子: 又称聚丙烯塑料, 由丙烯聚合而成的高分子化合物, 比重 $0.9-0.91\text{g/cm}^3$, 成型收缩率 $1.0-2.5\%$, 成型温度 $160-220^\circ\text{C}$, 加工温度在 $200-300^\circ\text{C}$ 左右较好, 有良好的热稳定性 (分解温度为 310°C)。PP 塑料加工温度范围很宽, 不易分解, 热解过程 ($200-300^\circ\text{C}$)。由于分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程中产生游离单体废气, 主要为丙烯单体。

ABS 粒子: ABS 是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物 (Acrylonitrile Butadiene Styrene) 的简称, 不透明的, 外观呈浅象牙色、无毒、无味, 兼有韧、硬、刚的特性, 燃烧缓慢, 火焰呈黄色, 有黑烟, 燃烧后塑料软化、烧焦, 发出特殊的肉桂气味, 但无熔融滴落现象。是常用的一种工程塑料。比重 1.05g/cm^3 , 成型收缩率为 $0.4-0.7\%$, 成型温度为 $200-240^\circ\text{C}$, 其分解温度为 $>270^\circ\text{C}$ 。

高性能环保脱脂剂主要成分见表 4-3。

表 4-3 高性能环保脱脂剂成分清单

序号	主要成分	质量占比
1	氢氧化钾	25
2	葡萄糖钠	15
3	柠檬酸钠	40
4	活性剂	20

高性能多功能环保皮膜剂主要成分见表 4-4。

表 4-4 高性能多功能环保皮膜剂成分清单

序号	主要成分	质量占比
1	氨基磺酸	26
2	柠檬酸钠	11
3	氨基磺酸钠	19
4	氨基磺酸钠	44

注：氨基磺酸外观为白色粉末，溶于水、液氨，微溶于乙醇和甲醇，不溶于有机溶剂，其水溶液具有与盐酸、硫酸同等的强酸性，固又名固体硫酸，具有不挥发性、无臭味和对人体毒性极小的特点。

调整剂主要成分见表 4-5。

表 4-5 调整剂成分清单

序号	主要成分	质量占比
1	甲基三乙醇	30
2	甲基硅酸钠	15
3	基氟硅酸钠	35
4	柠檬酸钠	20

中和剂主要成分见表 4-6。

表 4-6 中和剂成分清单

序号	主要成分	质量占比
1	氢氧化钾	30
2	氢氧化钠	15
3	五水偏硅酸钠	30

钝化剂主要成分见表 4-7。

表 4-7 钝化剂成分清单

序号	主要成分	质量占比
1	甲基三乙醇	50
2	柠檬酸钠	30
3	氢化钴	10
4	氯化钠	10

4.2 项目主要污染工序:

4.2.1 项目建设期主要污染工序

本技改项目系利用自有的工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，故在此不列建设期主要污染工序。

4.2.2 项目运营期主要污染工序

表 4-8 运营期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	YG1	注塑废气	注塑	非甲烷总烃
		固化废气	固化	非甲烷总烃
		焊接烟尘	焊接	颗粒物
		喷塑粉尘	喷塑	颗粒物
废水	YW1	生活污水	/	/
		生产废水	表面处理	COD _{Cr} 、pH、石油类、总铁
		冷却水	/	/
固废	YS1	生产固废	切割、冲孔	金属边角料
			清理表面槽	工艺槽渣
			焊接	焊渣
			活性炭定期更换	废活性炭
			污水站压滤	脱水污泥
		生活固废	职工生活	生活垃圾
噪声	YN1	机械噪声	机械设备运行	噪声
生态	基本不对当地生态环境产生影响			

4.3 项目营运期污染源强分析:

4.3.1 废气

根据前文所述,本项目的技改主要是表面处理工艺由除油-清洗-酸洗-清洗-中和-清洗-表调-磷化-清洗-钝化改为除油-清洗-酸洗-中和-清洗-钝化,由高性能环保脱脂剂替代原来的除油剂,高性能环保皮膜剂替代原来的盐酸,中和剂和调整剂替代原来的碳酸钠。同时增加级进模冲床、涂装线等设备和增设两套 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置和两套移动式焊接烟尘除尘器用于处理注塑废气、固化废气和焊接烟尘。因此本技改项目营运期主要的废气污染源为注塑废气、固化废气、焊接烟气和喷塑粉尘。

①注塑废气

本技改项目注塑工序原材料消耗量及生产工艺与现有项目一致,故注塑废气非甲烷总烃产生量与现有项目一致,其产生量为 0.15t/a。

为减少注塑废气对周围环境的影响,项目方拟在各注塑设备上安装密闭吸风罩(收集效率约 90%,总风量约 5000m³/h),废气通过吸风罩收集后进入一套 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理(处理效率 90%),尾气通过 1 根 15 高排气筒(编号为 2#排气筒)高空排放。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.014t/a,有组织排放速率为 0.006kg/h,有组织排放浓度为 1.17mg/m³,无组织排放量为 0.015t/a。

②固化废气

本技改项目固化工序原材料消耗量及生产工艺与现有项目一致,故固化废气非甲烷总烃产生量与现有项目一致,其产生量为 0.01t/a,吸风装置收集(收集效率 90%,风机风量 5000m³/h)后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理(处理效率 90%),通过 1 根 15m 高的排气筒(编号为 3#排气筒)高空排放。则固化废气有组织排放量为 0.001t/a,有组织排放浓度为 0.08mg/m³,无组织排放量为 0.001t/a。

③焊接烟尘

本技改项目焊接工序原材料消耗量及生产工艺与现有项目一致,故焊接烟尘产生量与现有项目一致,其产生量为 0.002t/a,为减少焊接烟气无组织排放量,采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟气进行收集、净化处理,尾气呈无组织排放。

④喷塑粉尘

本技改项目喷塑工序原材料消耗量及生产工艺与现有项目一致,故喷塑粉尘产生

量与现有项目一致，其产生量为 3t/a，由吸尘装置进入自带的旋风分离器和转翼式过滤器收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒（编号为 1#排气筒）排放，吸尘装置引风机风量约为 1000m³/h，喷塑粉尘经回收系统处理后可回收再利用，处理率可达 99%。则喷塑粉尘有组织排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度约为 12.5mg/m³。

4.3.2 废水

根据前文所述，本项目的技改主要是表面处理工艺由除油-清洗-酸洗-清洗-中和-清洗-表调-磷化-清洗-钝化改为除油-清洗-酸洗-中和-清洗-钝化，由高性能环保脱脂剂替代原来的除油剂，高性能环保皮膜剂替代原来的盐酸，中和剂和调整剂替代原来的碳酸钠，且职工人数不发生变化。因此不新增职工生活污水，清洗废水由现有项目的除油清洗废水、酸洗废水、中和清洗废水和磷化废水调整为除油清洗废水和中和清洗废水；更换槽液由现有项目的除油槽液和酸洗槽液调整为中和槽液和钝化槽液。

（1）生活污水

本技改项目不新增职工，通过企业内部调节解决，因此不新增职工生活污水。

（2）生产废水

①清洗废水

类比企业现有项目，除油清洗废水产生量为 1500t/a，中和清洗废水产生量为 420t/a。清洗废水产生情况见表 4-9。

表 4-9 项目各工序清洗废水产生源强表

废水种类	水量（t/a）	污染因子	污染物浓度（mg/L）	污染物（t/a）
除油清洗废水	1500	COD _{Cr}	500	0.75
		石油类	50	0.075
中和清洗废水	420	pH	/	/
		COD _{Cr}	300	0.126
		总铁	10	0.0042t/a

②更换槽液

本技改根据工艺需要，各工艺槽中槽液需定期清理，中和槽槽液一年更换两次，每次更换槽液为 4t，钝化槽槽液一年更换四次，每次更换槽液为 4t。除油槽和酸洗槽仅需每三个月对槽渣进行清理，槽液循环使用，定期添加相应的药剂。更换槽液产生废水情况见表 4-10。

表 4-10 项目更换槽液废水产生源强表

废水种类	水量 (t/a)	污染因子	污染物浓度 (mg/L)	污染物 (t/a)
中和槽液	8	pH	/	/
		COD _{Cr}	300	0.002
钝化槽液	16	COD _{Cr}	300	0.005

一方面考虑到生产废水的产生量不大，另一方面根据《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案》中“废水回用率原则上不低于 50%”的要求，该污水站采用“隔油+调节+初沉+二沉+压滤”的污水处理设备对生产废水进行处理，该方案的设计处理水量为 50m³/d，日运行时间按 10h 计，设备运行能力为 5.0m³/h，污水站处理工艺见图 4-2。

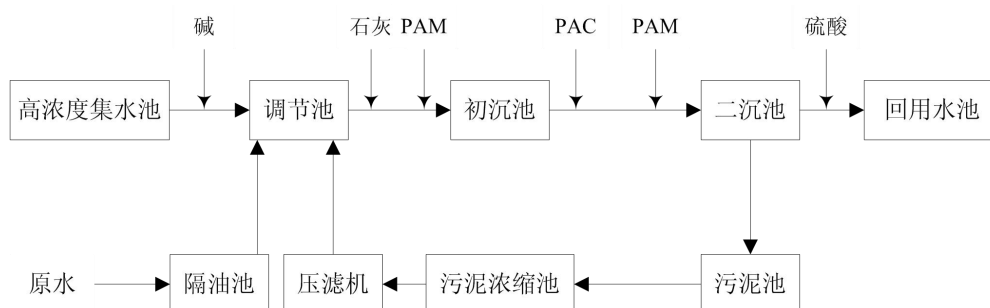


图4-2 污水处理工艺流程图

处理工艺流程说明：

- 除油清洗废水、中和清洗废水收集到隔油/集水池，槽液排入高浓度集水池。然后隔油/集水池以及高浓度集水池废水分别由泵提升至调节池。
- 调节池内装有 pH 计，根据 pH 计的显示来控制 NaOH 加药量。调节池底铺设曝气管，去除部分 COD。
- 调节池出水由泵送至初沉池，管道内依次投加 Ca(OH)₂、PAM，根据 pH 计控制 Ca(OH)₂ 加药量。在助凝剂 PAM 的作用下沉淀下来。
- 初沉池出水依次投加 PAC、PAM 后溢流进入二沉池，以去除水中微量的无机盐，用硫酸回调 pH 后实现 50%废水回用以及达标排放。
- 二沉池的污泥排至污泥浓缩池，通过板框压滤机进行机械脱水。脱水污泥委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置，滤液自流至调节池进行再处理。

废水处理达标可行性分析：

类比同类型污水站处理情况，本技改项目污水站对该类生产废水的处理效果较好，纳管水质可以达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，且该污水站最大处理

能力为 50t/d，生产废水最大排放强度为 16.56t/次，因此废水处理设施的处理能力、工艺、技术均是可行的；此外除油清洗用水和中和清洗用水水质要求不高，总需求量为 1920t/a，而污水站回用水量为 972t/a，可用于除油清洗用水和中和清洗用水，且生产废水 50%回用的方式已在德清县同类型金属表面处理（非电镀）企业得到推广应用，因此本技改项目在回用能力、生产工艺要求和技术上也均是可行的。

4.3.3 固废

（1）生活固废

本技改项目不新增职工，通过企业内部调节解决，因此不新增生活垃圾、食堂固废。

（2）生产固废

①金属边角料

本技改项目营运期切割、冲孔等加工工序与现有项目基本一致，且金属原材料用量不变，因此类比现有项目，其产生量约为 21.5t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

②工艺槽渣

本技改项目营运期中和槽一年清理两次槽渣，钝化槽、除油槽和酸洗槽一年清理四次槽渣，类比企业现有项目，槽渣产生量约为 0.3t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，集中收集后委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置，不排放。

③焊渣

本技改项目营运期焊接工序会产生少量的焊渣，类比企业现有项目，其产生量约为 0.4t/a，集中收集后委托环卫部门清运处理，不排放。

④废活性炭

本技改项目废气处理装置中的活性炭需定期更换，一般活性炭对有机废气的吸附能力为活性炭重量的 20%，则本项目年需约 0.155t 活性炭，根据其吸附能力和吸附量，可得废活性炭产生量约为 0.186t/a，对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置，不排放。

⑤脱水污泥

本技改项目污水处理板框压泥机进行机械脱水处理工艺会产生脱水污泥，产生量约为 0.3t/a，对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08，集中收集后委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置，不排放。

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76 号）附件 1 及相关标准规范要求，本次评价对项目产生的副产物进行判定及汇总：

A、本技改项目副产物产生情况汇总见表 4-11。

表 4-11 项目副产物产生情况总汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	金属边角料	切割、冲孔	固态	金属边角料	21.5
2	工艺槽渣	清理表面槽	固态	工艺槽渣	0.3
3	焊渣	焊接	固态	焊渣	0.4
4	废活性炭	活性炭定期更换	固态	废活性炭	0.186
5	脱水污泥	污水站压滤	固态	脱水污泥	0.3

B、副产物属性判断

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体情况见表 4-12。

表 4-12 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	金属边角料	切割、冲孔	固态	金属边角料	是	4.2a
2	工艺槽渣	清理表面槽	固态	工艺槽渣	是	4.2b
3	焊渣	焊接	固态	焊渣	是	4.2a
4	废活性炭	活性炭定期更换	固态	废活性炭	是	4.1h
5	脱水污泥	污水站压滤	固态	脱水污泥	是	4.2b

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本技改项目的废过滤纸板和过滤棉、废活性炭属于危险废物，具体详见表 4-13。

表 4-13 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危废	废物代码
1	金属边角料	切割、冲孔	否	/
2	工艺槽渣	清理表面槽	是	336-064-17
3	焊渣	焊接	否	/
4	废活性炭	活性炭定期更换	是	900-041-49
5	脱水污泥	污水站压滤	是	900-210-08

c、固体废物分析结果汇总

本技改项目固体废物分析结果见表 4-14。

表 4-14 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量(t/a)	处置去向
1	金属边角料	切割、冲孔	固态	金属边角料	一般固废	/	21.5	出售给废旧物资回收公司
2	工艺槽渣	清理表面槽	固态	工艺槽渣	危险废物	336-064-17	0.3	委托杭州富阳中能固废环保再生有限公司处置
3	焊渣	焊接	固态	焊渣	一般固废	/	0.4	委托当地环卫部门清运
4	废活性炭	活性炭定期更换	固态	废活性炭	危险废物	900-041-49	0.186	委托杭州富阳中能固废环保再生有限公司处置
5	脱水污泥	污水站压滤	固态	脱水污泥	危险废物	900-210-08	0.3	委托杭州富阳中能固废环保再生有限公司处置

4.3.4 噪声

本技改项目营运期噪声主要是设备运行噪声，噪声强度为 65~85dB(A)，具体见表 4-15。

表 4-15 设备噪声源强表

序号	名称	数量	空间位置		发声持续时间	声级(dB)	监测位置	所在厂房结构
			室内或室外	所在车间				
1	注塑机	50	室内	生产车间	8h	75~78	距离设备1m处	钢筋混凝土结构
2	涂装线	2	室内	生产车间		65~68		
3	装配流水线	10	室内	生产车间		65~68		
4	冲床	50	室内	生产车间		80~85		
5	数控铣床	4	室内	生产车间		80~85		
6	自动弯管机	4	室内	生产车间		75~78		
7	自动缩管机	4	室内	生产车间		75~78		

8	气压切管机	5	室内	生产车间	75~78
9	搅拌机	6	室内	生产车间	75~78
10	钻床	20	室内	生产车间	80~85
11	仪表车床	20	室内	生产车间	80~85
12	氩弧焊接机	10	室内	生产车间	68~72
13	直流电焊机	2	室内	生产车间	68~72
14	超声波焊接机	5	室内	生产车间	68~72
15	型材切割机	2	室内	生产车间	80~85
16	工艺槽	8	室内	生产车间	/

4.4 本项目实施前后“三本帐”

表 4-16 本项目实施前后污染物“三本帐”

类型	排放源	污染物名称	本项目实施前	本工程			本项目实施后		本技改项目实施前后增减量 (t/a)
			排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	预测排放总量 (t/a)	
废水	生活污水	水量	4800	/	/	/	0	0	0
		COD _{Cr}	0.24	/	/	/	0	0	0
		NH ₃ -N	0.024	/	/	/	0	0	0
	生产废水	水量	3015	1944	972	972	3015	972	-2043
		COD _{Cr}	0.116	0.883	0.834	0.049	0.116	0.049	-0.067
		NH ₃ -N	0.008	0	0	0	0.008	0	-0.008
		总磷	0.012	0	0	0	0.012	0	-0.012
		石油类	0.012	0.075	0.067	0.008	0.012	0.008	-0.004
		总铁	0.002	0.0042	0.0038	0.0004	0.002	0.0004	-0.0016
	冷却水	热量	0	/	/	/	0	0	0
废气	注塑废气	非甲烷总烃	0.15	0.15	0.121	0.029	0.15	0.029	-0.121
	固化废气	非甲烷总烃	0.01	0.01	0.008	0.002	0.01	0.002	-0.008
	酸雾	氯化氢	0.304	0	0	0	0.304	0	-0.304
	焊接烟尘	颗粒物	极少量	0.002	0.002	极少量	0	0	0
	喷塑粉尘	颗粒物	0.12	3	2.97	0.03	0.12	0.03	-0.09

	食堂 油烟	油烟	0.063	/	/	/	0	0.063	0
固 废	生活 垃圾	生活垃圾	0	/	/	/	0	0	0
	生产 固废	金属边 角料	0	21.5	21.5	0	0	0	0
		焊渣	0	0.4	0.4	0	0	0	0
		工艺槽 渣	0	0.3	0.3	0	0	0	0
		废活性 炭	0	0.186	0.186	0	0	0	0
		脱水污 泥	0	0.3	0.3	0	0	0	0
	食堂 固废	泔水、 废弃食 物	0	/	/	/	0	0	0

5 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量
大气 污 染 物	营运期 注塑废气 (YG1)	非甲烷总烃		0.15t/a	有组织 1.17mg/m ³ 0.014t/a
					无组织 0.015t/a
	营运期 固化废气 (YG2)	非甲烷总烃		0.01t/a	有组织 0.08mg/m ³ 0.001t/a
					无组织 0.001t/a
	营运期 焊接烟尘 (YG3)	颗粒物		0.002t/a	无组织 极少量
	营运期 喷塑粉尘 (YG4)	颗粒物		3t/a	有组织 12.5mg/m ³ 0.03t/a
水 污 染 物	营运期 生活污水 (YW1)	/		/	/
	营运期 生产废水 (YW1)	除油 清洗 废水	水量	1500t/a	750t/a
			COD _{Cr}	500mg/L 0.75t/a	50mg/L 0.038t/a
			石油类	50mg/L 0.075t/a	1mg/L 0.008t/a
		中和 清洗 废水	水量	420t/a	210t/a
			COD _{Cr}	300mg/L 0.126t/a	50mg/L 0.011t/a
			总铁	10mg/L 0.0042t/a	2mg/L 0.0004t/a
		中和 槽槽 液	水量	8t/a	4t/a
			COD _{Cr}	300mg/L 0.002t/a	50mg/L 0.00t/a
		钝化 槽槽 液	水量	16t/a	8t/a
			COD _{Cr}	300mg/L 0.005t/a	50mg/L 0.00t/a

	营运期冷却水（YW3）	/		
	营运期生产固废（YS1）	金属边角料	21.5t/a	出售给废旧物资回收公司，不排放。
		工艺槽渣	0.3t/a	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置，不排放。
		焊渣	0.4t/a	委托当地环卫部门清运，不排放。
		废活性炭	0.186t/a	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置，不排放。
		脱水污泥	0.3t/a	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置，不排放。
噪声	营运期机械噪声（YN1）	噪声	项目营运期设备噪声强度 65dB（A）-85dB（A）	
其它	/			
主要生态影响（不够时可附另页）： 根据现场踏勘，项目所在地已经是人工生态环境。另外，由于项目营运期内产生的污染物量较小，同时项目营运期内产生的污染物均能得到很好的控制 and 处理，预计不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持等生态环境造成影响。				

6 环境影响分析

6.1 建设期环境影响分析：

本技改项目系利用现有生产厂房进行生产，不需要新建，在完成设备安装、调试后即可投入生产，因此不存在厂房建设期。

6.2 营运期环境影响分析：

6.2.1 废气环境影响分析

(1) 空气质量现状评价

本项目所在区域环境空气常规污染因子（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}）和特征污染因子（非甲烷总烃）质量现状引用《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》中的空气质量数据（本项目位于狮山村北侧 550m 处），具体监测统计结果见表 6-1。

表 6-1 环境空气质量监测结果统计表

单位：mg/m³

监测点位	监测项目	浓度范围	最大污染指数	标准值 (日均浓度)	超标率 (%)
狮山村	SO ₂	0.011~0.015	0.1	0.15	0
	NO ₂	0.016~0.021	0.263	0.08	0
	PM ₁₀	0.08~0.136	0.907	0.15	0
	PM _{2.5}	0.039~0.074	0.987	0.075	0
	非甲烷总烃	0.26~1.26	0.63	2.00	0

根据监测结果，本项目所在区域环境空气常规污染因子（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}）质量现状能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求；特征污染因子非甲烷总烃质量现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。

(2) 德清县环境空气质量数据

根据《2017 年度德清县环境质量状况》的结论，按年均浓度值和第 98 百分位数浓度评价，德清县 SO₂、NO₂ 均达标；按年均浓度值和第 95 百分位数浓度评价，德清县 PM₁₀ 达标；按年均浓度值和第 95 百分位数浓度评价，德清县 PM_{2.5} 不达标；按第 95 百分位数浓度评价，德清县 CO 达标；按日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数浓度评价，德清县 O₃ 达标。综上所述，德清县为环境空气质量不达标区。随着区域减

排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。

(3) 大气环境影响预测与评价

①评价因子和评价因子筛选

根据工程分析，本项目筛选出的大气环境影响评价因子为颗粒物（取 PM_{10} ，下同）和非甲烷总烃，其具体评价标准见表 6-2。

表 6-2 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值/ ($\mu g/m^3$)	标准来源
PM_{10}	1 小时平均	450	GB3095-2012《环境空气质量标准》
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

注： PM_{10} 的 1 小时平均质量浓度取其 24 小时平均质量浓度的 3 倍值。

②估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本评价采用 AERSCREEN 估算模型对大气环境影响评价因子 PM_{10} 和非甲烷总烃的地面污染浓度扩散进行预测，估算模型参数见表 6-3。

表 6-3 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}C$		39.5
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-7.6
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

③污染源强参数

根据工程分析，本项目主要污染物排放的相关参数如表 6-4 所示。

表 6-4 主要污染物排放参数汇总表

污染源	污染物名称	评价因子源强	排放参数	类型
喷塑粉尘	PM ₁₀	0.03t/a (排放速率 0.013kg/h)	Q=4.42m/s, H=15m, T=20℃, D=0.4m	点源
注塑废气	非甲烷总烃	0.014t/a (排放速率 0.006kg/h)	Q=4.42m/s, H=15m, T=20℃, D=0.8m	点源
		0.015t/a (排放速率 0.006kg/h)	车间参数 V=60m×30m×10m	面源
固化废气	非甲烷总烃	0.001t/a (排放速率 0.0004kg/h)	Q=4.42m/s, H=15m, T=20℃, D=0.8m	点源
		0.001t/a (排放速率 0.0004kg/h)	车间参数 V=60m×30m×10m	面源

④估算结果

本项目主要污染物估算模型计算结果见表 6-5。

表 6-5 主要污染源估算模型计算结果表

污染源	污染物名称	点源			面源		
		下风向最大浓度及占标率	最大浓度处距源中心距离	D _{10%}	下风向最大浓度及占标率	最大浓度处距源中心距离	D _{10%}
喷塑粉尘	PM ₁₀	6.40E-03 (1.35%)	324m	0m	/	/	/
注塑废气	非甲烷总烃	5.42E-03 (0.28%)	258m	0m	1.35E-03 (0.85%)	165m	0m
固化废气	非甲烷总烃	8.07E-04 (0.03%)	248m	0m	9.01E-04 (0.02%)	248m	0m

由上述计算结果可知,在 AERSCREEN 估算模型预测下,本项目大气环境影响评价等级为二级。对照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定,二级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

⑤污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算分别见表 6-6~6-8。

表 6-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	12.5	0.013	0.03
2	2#排气筒	VOCs	1.17	0.006	0.014
3	3#排气筒	VOCs	0.08	0.0004	0.001
一般排放口合计		颗粒物			0.03
		VOCs			0.015

有组织排放合计	颗粒物	0.03
	VOCs	0.015

表 6-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	2#车间	注塑	VOCs	加强车间 局部通风	《工业涂装 工序大气 污染物排放 标准》	4.0mg/m ³	0.015
2	3#车间	固化				4.0mg/m ³	0.001

表 6-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.03
2	VOCs	0.031

⑥建设项目大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查结果见表 6-9。

表 6-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容			自查项目							
评价等级 与范围	评价等级		一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围		边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量		≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☐			
	评价因子		基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准		国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区		一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年		(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源		长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒			
	现状评价		达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐		
大气环境	预测模型		AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	

影响 预测 与 评价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐	
	正常排放短期 浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐	
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐	
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐	
	保证率日平均浓度和 年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐	
区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐				$k > -20\%$ ☐		
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、 非甲烷总烃)		无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 ☒	
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m					
	污染源年排放量	SO_2 : () t/a		NO_x : () t/a		颗粒物: (0.03) t/a VOCs: (0.031) t/a	
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“ ☒ ”; “()”为内容填写项							

(4) 大气污染物达标排放分析

① 注塑废气

本技改项目在注塑工序产生的废气主要为非甲烷总烃, 通过吸风罩收集后进入一套 UV 光氧化催化净化装置+活性炭吸附装置处理后, 尾气通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。非甲烷总烃有组织排放量为 0.014t/a, 有组织排放速率为 0.006kg/h, 有组织排放浓度为 1.17mg/m³, 无组织排放量为 0.015t/a。预计非甲烷总烃排放能够达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 中的大气污染物排放限值及表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求, 对周围环境影响不大。

② 固化废气

本技改项目在固化工序产生的废气主要为非甲烷总烃, 通过吸风装置收集后经 UV 光催化氧化装置+活性炭吸附装置处理, 通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。非甲烷总烃有组织排放量为 0.001t/a, 有组织排放浓度为 0.08mg/m³, 无组织排放量为 0.001t/a。预测非甲烷总烃排放能够达到 DB33/ 2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 中的大气污染物排放限值及表 6 中的企业边界大气污染物浓度限值,

同时能达到 DB33/ 2146-2018 《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 5 中的排放限值，对周围环境影响不大。

③焊接烟尘

本技改项目焊接工序会产生一定量的焊接烟气，采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟气进行收集、净化处理，尾气无组织排放。预测焊接烟尘排放能够达到 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”，对周围环境影响不大。

④喷塑粉尘

本技改项目在喷塑工序产生的废气主要为喷塑粉尘，由吸尘装置进入自带的滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒高空排放，喷塑粉尘经回收系统处理后可回收再利用，喷塑粉尘有组织排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度约为 12.5mg/m³，预测其排放能够达到 DB33/ 2146-2018 《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 中的大气污染物排放限值 and GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源，二级标准”，对周围环境影响不大。

综上所述，本项目各大气污染物经治理后均达标排放。

★大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目各大气污染物短期贡献浓度均能够满足相应环境质量浓度限值要求，无需设置大气环境防护距离。

★卫生防护距离计算

现有项目酸洗工序会产生氯化氢，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），需设置卫生防护距离。通过本次技改，现有项目的盐酸被高性能环保皮膜剂替代，本技改项目酸洗工序不产生氯化氢，故无需设置卫生防护距离。

6.2.2 废水环境影响分析

本技改项目不新增职工，通过企业内部调节解决，因此不新增职工生活污水；冷却水循环使用，只需定期添加损耗，不排放；生产废水经自建污水站处理后，50%回

用，50%纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，达标排放，预计对最终纳污水体—余英溪水环境质量影响不大。

6.2.3 固体废物环境影响分析

表 6-10 固废产生和去向情况统计

序号	固废名称	产生量 (t/a)	固废性质	去向
1	金属边角料	21.5	一般固废	出售给废旧物资回收公司。
2	工艺槽渣	0.3	危险废物	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置。
3	焊渣	0.4	一般固废	委托当地环卫部门清运。
4	废活性炭	0.186	危险废物	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置。
5	脱水污泥	0.3	危险废物	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置。
合计		22.686	不对外排放	

由表 6-10 可知，本技改项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

①本项目应建立全厂统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。

②在厂区内设置一般废物暂存点，必须按照 GB18599-2001《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。堆场应做水泥地面和围堰，并设置棚仓，采取防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等措施。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按其资源化、无害化的方式进行处置。

③同时根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》，对本项目产生的危险废物（废过滤纸板和过滤棉、废活性炭、废包装桶）暂存设施提出如下要求：

- a、危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。
- b、装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。
- c、危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定

要求。

d、对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定，并符合 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》对 II 类贮存场所的有关规定。

e、为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌。

f、当天然基础层的渗透系数大于 $1 \times 10^{-7} \text{mm/s}$ ，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{mm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

g、一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入。

h、贮存场使用单位应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

i、贮存场的使用单位应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

企业必须落实以上几项固废处置措施，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

6.2.4 噪声环境影响分析

(1) 噪声源调查与分析

项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行时产生的设备噪声，强度在 65dB(A)-85dB(A)，具体噪声源强可见表 4-10。

(2) 拟采取措施：

I. 选用低噪声设备；

II. 生产车间安装隔声门窗，生产时关闭门窗；

III. 平时加强生产管理和设备养护；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

(3) 预测模式：

① 室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按下述公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A — 倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} — 声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

② 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下述公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

③ ΣA_i 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减，如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。

a、距离衰减 A_d

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： r_0 ——为点声源离监测点的距离，m

r ——为点声源离预测点的距离，m

b、屏障衰减 A_b

$$A_d = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中 N 为菲涅尔系数。

本技改项目屏障衰减主要考虑建筑衰减，根据类比资料，有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25 dB，预测时取 20dB；构筑物无门窗设置，其隔声量一般为 20~40 dB，预测时建筑隔声量取 20dB。

构筑物衰减，本评价按一排构筑物降低 8 dB(A)，二排构筑物降低 10 dB(A)，三排构筑物降低 15 dB(A)。

c、空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

④ 叠加影响

如有多个声源，则逐个计算其对受声点的影响，声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{p_i}/10}$$

(4) 预测参数

按现有的厂区总图布置方案，根据上述模型预测计算，预测项目营运期厂界噪声值。

根据以上所给出的噪声预测模式以及参数（见第四章主要设备源强表），计算得企业厂界噪声预测值见表 6-11：

表 6-11 噪声影响预测结果

单位：dB(A)

预测点	东侧厂界		南侧厂界		西侧厂界		北侧厂界	
预测时间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
噪声背景值	59.8	48.6	60.5	49.5	61.8	49.8	59.0	47.2
噪声贡献值	54.5		54.1		52.8		53.2	
3 类标准值	昼间：65 夜间：55							

从表 6-11 预测结果看，本技改项目投产后，企业各侧厂界昼、夜间噪声贡献值均能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，对周围声环境影响较小。

7 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	营运期 注塑废气 (YG1)	非甲烷总烃	通过吸风罩收集后进入一套 UV 光氧化催化净化装置+活性炭吸附装置处理后, 尾气通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。	达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 中的大气污染物排放限值及表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值要求, 对周围环境影响不大。
	营运期 固化废气 (YG2)	非甲烷总烃	吸风装置收集后经 UV 光催化氧化装置处理, 通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。	达到 DB33/ 2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 中的大气污染物排放限值及表 6 中的企业边界大气污染物浓度限值, 对周围环境影响不大。
	营运期 喷塑粉尘 (YG3)	颗粒物	由吸尘装置进入自带的滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒高空排放。	达到 DB33/ 2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 中的大气污染物排放限值, 对周围环境影响不大。
	营运期 焊接烟尘 (YG4)	颗粒物	采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟气进行收集、净化处理, 尾气无组织排放。	达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源、二级标准”, 对周围环境影响不大。
水 污 染 物	营运期 生活污水 (YW1)	/	/	/
	营运期 生产废水 (YW1)	COD _{Cr} 、 石油类、pH	经自建污水站处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。	达标排放, 对最终纳污水体—余英溪水环境质量影响较小。
	营运期 冷却水 (YW1)	/		
	营运期 生产固废 (YS1)	金属边角料	出售给废旧物资回收公司。	不排放, 对周围环境无影响。
固 体		工艺槽渣	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置。	

废 物		焊渣	委托当地环卫部门清运。		
		废活性炭	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司位处置。		
		脱水污泥	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置。		
噪 声	营运期 机械噪声 （YN1）	噪 声	I．选用低噪声设备； II．车间安装隔声门窗， 生产时关闭门窗；III．加 强生产管理和设备养护； 加强工人的生产操作管 理，减少或降低人为噪声 的产生。	企业各侧厂界昼、夜间 噪声预测值均能够达到 GB12348-2008《工业企 业厂界环境噪声排放标 准》3类标准，对周围 声环境影响较小。	
其 它	本技改项目环保投资估算 41.6 万元，约占总投资的 8%，环保投资估算 具体见下表。				
	表 7-1 环保工程投资估算表				
	序号	类别	污染防治设施或 措施名称	投资估算	备注
	1	废水	化粪池、冷却水塔、污 水站	0 万元	利用原有
	2	废气	吸风罩、UV 光氧化催 化净化装置、活性炭吸 附装置装置	41.6 万元	注塑、固化废气处理
	3	噪声	噪声防治、设备养护	0 万元	隔音门窗等
	4	固废	固废暂存设施	0 万元	固废暂存设施
	合计			41.6 万元	

8 环境管理

环境管理和环境监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

1、环境管理要求：根据项目建设程序，对项目设计、施工、运营等不同阶段应提出相应的环保措施，并落实具体的环保执行、监督机构。

2、设计建设阶段：委托资质单位评价建设项目可能带来的环境影响，分析其影响大小及范围，提供环保措施和建议，并落实具体的环保执行、监督机构。将环评提出的有关建设期环境保护措施以合同形式委托给建设承包商，同时对配套的环保工程实施进行监督管理，确保建设工程环境目标的实现，并作为工程竣工环保验收的依据。

3、生产运营期间：由厂内部环保机构负责其环保措施落实并监督其运行效果，业务上接受当地环保行政主管部门的指导，有关污染源的调查及环境监测，可委托并配合当地环境监测站进行。

4、排污权交易工作：在项目投产前，排污权交易按照《湖州市储备排污权竞价出让流程（试行）》来执行。

5、验收工作：按照《建设项目环境保护管理条例》（修正案）、国环规环评[2017]4号关于公布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告、《建设项目竣工环境保护验收技术指南·污染影响类》等相关法律要求，为落实建设单位环境保护主体责任，强化建设项目环境保护事中事后监督管理，企业应按照相应验收规范，完成验收工作。

日常环境管理制度

1、环境管理目标：本项目营运期会对邻近环境产生一定的影响，必须通过环保措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家关于经济建设、社会发展和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的方针。

2、环境管理机构的设置及职责：在环境管理机构上落实厂、车间及具体管理人员的三级环保责任制。建议建立以总经理为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据公司的实际情况建立环保科，具体负责全公司的环保管理工作，配备专职环保管理干部(环保科科长、车间主任、当班班长三级)，负责与环保管理部门联系，监督、

检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。环保科主要职责为：

（1）贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

（2）建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

（3）负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

（4）负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

（5）负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

（6）负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

（7）作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

3、健全各项环保制度：结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，公司应建立相应的环保管理制度，主要内容有：

（1）严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“三同时”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

（2）建立报告制度。按照地方环保主管部门的要求执行排污月报制度。

（3）健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

4、建立设备维修组：由于建设工程投产后，应将环保设备的管理纳入企业管理的主要部分，各种环保设备易损部件应有备份。环保设备应由环保科牵头，由公司设备科统一负责维修。各种环保设施出现故障，争取做到当班排除。

在设计和施工时，排气筒上应规范设置采样孔，排水设置标准排放口，并建有操

作平台，以保证环境监测站的安全采样。

5、加强职工教育、培训：加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

环境监测

作为环境管理和环境保护措施计划制定的依据，环境监测计划的实施在本项目中是必不可少的。实施环境监测，可以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好地保护环境。环境监测可分三个阶段：一、可行性研究阶段，对项目建设前的环境背景进行监测，可由环境影响评价单位完成；二、项目施工期的污染监测，主要对施工的噪声、扬尘等进行监测，可委托当地环保监测站完成；三、运行期的定期常规污染监测；四是验收监测。建议主要对噪声、环境空气和污水纳管水质等进行监测，可委托第三方监测完成。本项目营运期常规监测计划和竣工验收监测计划具体参照表 8-1。

表 8-1 本项目监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	常规监测频率	验收监测频率
废气	光氧催化装置进出口	非甲烷总烃	1 次/半年	2 天，3 次/天
	滤芯除尘装置进出口	颗粒物	1 次/半年	2 天，3 次/天
	油烟净化器出口	油烟	1 次/半年	2 天，3 次/天
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	2 天，3 次/天
废水	污水总排放口	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总铁、石油类	1 次/季度	2 天，4 次/天
噪声	厂界	Leq(A)	1 次/年	2 天，昼间两次

公开信息：根据环发[2015]162 号《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》，全面推进建设单位环评信息全过程公开。公开环境影响登记表编制信息，公开环境影响登记表全本，公开建设项目开工前的信息，公开建设项目施工过程中的信息，公开建设项目建成后的信息。

9 环境功能区划及规划环评符合性分析

9.1 环境功能区划符合性分析：

对照《德清县环境功能区划》（浙江省人民政府，2016.7），本技改项目所在地属于环境优化准入区—武康环境优化准入区（0521-V-0-01）。

（1）区域特征

该区域面积为 8.76 平方公里。为浙江省湖州莫干山高新技术产业开发区主体区域，以纺织服装、机械电子、汽摩配件、新型建材、医药化工、竹木制品、包装印刷、食品加工为主导产业，现有工业项目较多，产业有待转型升级，是德清工业发展的主要产业平台；工业集聚效应强，开发已较为成熟，环境问题凸显。该区域为中度敏感区域。

（2）功能定位

主导环境功能：产业优化发展与污染物消纳功能。

（3）环境功能目标

主导环境功能目标：加强主要污染物总量减排，生产环境不受污染，确保区域环境质量达到人类健康生产居住的条件。

环境质量目标：区域内地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。土壤环境达到《土壤环境质量标准》和土壤环境风险评估规范确定的目标要求。声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

（4）管控措施

禁止新建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。

推进园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平达到国内先进水平。

防范重点企业环境风险。优化商住区与工业功能区布局，在商住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。

禁止新建工业企业入河、湖、漾排污口，现有的工业企业入河、湖、漾排污口应限期纳管。

加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。推进集中供热设施及配套供热管网建设。

禁止畜禽养殖。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。

（5）负面清单

本项目所在环境功能小区的负面管理清单如表 9-1 所示。

表 9-1 本项目所在环境功能区负面管理清单

编号及名称	负面清单
0521-V-0-01 武康环境优化 准入区	三类工业项目： 30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织业制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

◇ 项目环境功能区划符合性分析

本项目位于环境优化准入区—武康环境优化准入区（0521-V-0-01）内，环境功能区划符合性分析见表 9-2。

表 9-2 本技改项目管控措施符合性分析汇总表

序号	管控措施	本技改项目情况	是否符合
1	禁止新建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本技改项目类别为金属制品业（C33），属于二类工业项目。	符合
2	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本技改项目为二类工业项目，项目营运期产生的三废均能够得到有效治理，做到达标排放，总体而言其污染物排放水平能够达到同行业国内先	符合

		进水平。	
3	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。	本技改项目已实施污染物总量控制。德清县已编制重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。	符合
4	推进园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平达到国内先进水平。	项目位于湖州莫干山高新技术产业开发区内，有关部门已在进行园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平能达到国内先进水平。	符合
5	防范重点企业环境风险。优化商住区与工业功能区布局，在商住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	项目位于湖州莫干山高新技术产业开发区内，有关部门已在商住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合
6	禁止新建工业企业入河、湖、漾排污口，现有的工业企业入河、湖、漾排污口应限期纳管。	本项目厕所冲洗水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后同生产废水经自建污水站处理后 50%回用，50%纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，无新增排污口。	符合
7	加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。推进集中供热设施及配套供热管网建设。	项目所在地已有配套的污水管网和供热管网建设，且德清县恒丰污水处理有限公司尾水排放执行一级 A 标准。	符合
8	禁止畜禽养殖。	项目不涉及。	符合
9	加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目不涉及。	符合
10	最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。	项目不涉及自然生态系统和河湖湿地，不占用水域。	符合

综上所述，本技改项目符合环境功能区划管控措施的要求。

9.2 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

为贯彻和落实国家和浙江省《大气污染防治行动计划》，大力推进涂装行业挥发性有机物污染治理，浙江省环保厅组织编制了《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》，要求各设区市环保局结合实际，认真组织实施。本评价对照该整治规范要求进行分析，具体见表 9-3。

表 9-3 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析汇总表

分类	内容	序号	判断依据	本项目实际情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本技改项目喷塑工序使用塑粉为环境友好型涂料，VOCs 含量小于 420g/L 的涂料限制要求。	符合

			2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本技改项目属于其他金属制日用品制造（C3389），不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业。	不涉及
			3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	本技改项目采用静电喷涂工艺	符合
			4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本技改项目不使用有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料。	不涉及
			5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本技改项目不使用溶剂型涂料、稀释剂，故不涉及调配作业。	不涉及
		过程控制	6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本技改项目无集中供料系统，未使用完的塑粉待喷涂作业结束后密闭存放。	符合
			7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	本技改项目喷涂化在密闭的喷涂线上进行。	符合
			8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本技改项目不涉及浸涂、辊涂、淋涂等作业。	不涉及
			9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	本技改项目不采用淋涂工艺，未使用完的塑粉待喷涂作业结束后密闭存放。	符合
			10	禁止使用火焰法除旧漆	本技改项目生产过程中不使用火漆法去除旧漆。	符合
		废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本技改项目喷塑粉尘和固化废气分开收集、处理。	符合
			12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本技改项目固化工段均进行收集处理。	符合
			13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	本技改项目产生固化废气的点位配备有效的废气收集系统，收集效率为 90%。	符合
			14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，集	本技改项目 VOCs 污染气体收集与输送满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，集气方向与	符合

			气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	污染气流运动方向一致，管路设置走向标识。	
	废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本技改项目不涉及溶剂型涂料喷涂。	不涉及
		16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本技改项目不涉及溶剂型涂料喷涂。	不涉及
		17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本技改项目不涉及溶剂型涂料喷涂。	不涉及
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 及环评相关要求，实现稳定达标排放	本技改项目挥发性有机物废气处理设施进口和排气筒出口均将安装符合要求的采样固定装置，经处理后各类 VOCs 污染物均能满足相应标准要求。	符合
	监督管理	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	本技改项目将完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度。	符合
		20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测。监测将委托有资质的第三方进行，并将监测相关特征污染物和非甲烷总烃等指标，以用于核算 VOCs 处理效率。	符合
		21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	企业将健全各类台帐并严格按照要求管理。	符合
		22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	企业将建立非正常工况申报管理制度，出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，将及时向当地环保部门的报告并备案。	符合

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

综上所述，本技改项目建设符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

9.3 《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案》符合性分析

为全面贯彻落实国家及省《水污染防治行动计划》（简称水十条）精神，切实优化金属表面处理（非电镀）行业产业结构和区域布局，不断提升工艺装备、污染防治水平和环境风险防控能力，有效削减污染物排放总量，消除环境隐患，切实保障群众环境权益，维护生态环境安全，经研究，德清县环境保护局德清县环境污染整治领导小组办公室决定开展金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升行动，对照其颁发的《关于印发德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案的通知》（德环[2016]26号），本项目目前实际的现状与相关整治要求对比情况具体见表9-4。

表 9-4 德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升标准

类别	内容	序号	判断依据	现状情况	是否符合
相关政策	相关手续	1	严格执行环境影响评价制度	现有项目已编制报告表并报批，本技改项目将继续严格执行环境影响评价制度。	是
		2	依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记	本技改项目待通过环保主管部门审批并建成投产后，企业将立即着手组织自主环保验收，依法申请办理排污许可证，进行排污许可证登记。	是
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	无淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	是
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目表面处理工艺采用环保材料，并减少了酸洗材料用量。	是
	清洁生产	5	采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	相关表面处理工艺将采用多级回收，逆流漂洗等节水型清洗工艺。	是
		6	废水回用率原则上不低于50%	生产废水经污水处理站处理后50%回用于生产。	是
		7	完成强制性清洁生产审核	已委托资质单位进行清洁生产审核。	是
	生产现场	8	表面处理车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	表面处理车间地面具备防腐、防渗、防混措施。	是
		9	实施干湿区分离，湿件加工作业必须在湿区进行，湿区废水/液单独收集	已实现干湿区分离布局。	是
		10	酸洗等表面处理槽须采取有	表面处理槽已采取有效防腐防渗	是

污染防治设施			效的防腐防渗措施	措施。	
		11	位于地上但未架空，并且与地面之间未采取有效防腐措施的酸洗槽以及其他表面处理槽，及位于地下的所有表面处理槽须进行架空改造，并采取有效的防腐防渗措施。	表面处理槽已架空设置。	是
		12	新建、搬迁、整体改造企业（作坊）须执行表面处理槽架空改造	表面处理槽已架空设置。	是
		13	工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设	工艺废水管线已采取明管套明沟。	是
		14	废水管道应满足防腐、放渗漏要求，各类管线设置清晰	采用 UPVC 管材，管道满足防腐防渗要求。	是
		15	生产过程中无跑冒滴漏现象，保持环境整洁	生产过程将做到无跑冒滴漏现象。	是
		16	厂区内必须实行雨污分流、清污分流	厂区内实行雨污分流、清污分流。	是
	废水处理	17	生产车间内废水必须进行分质、分流	企业生产废水中不涉及一类污染物，因此无分质、分流要求。	是
		18	含一类污染物的废水须单独收集预处理	企业生产废水不涉及一类污染物。	是
		19	生产废水与生活废水分别处理，建有与生产能力配套的废水处理设施	生活污水化粪池预处理后纳管排放，生产废水经自建污水处理站处理后 50%回用于生产，其余纳管排放。	是
		20	废水处理设计单位具有相应的设计资质，污水处理设施实现稳定达标排放	企业污水处理站由台州同济环保工程有限公司设计，污水可实现稳定达标排放。	是
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	污水站已有污水回用和流量计	是
		22	pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加	污水站已安装 pH 计连锁自动投加。	是
	废气处理	23	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施	不涉及酸雾。	是
		24	酸雾废气处理系统，安装自动加药控制系统	不涉及酸雾。	是
		25	酸雾废气稳定达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	不涉及酸雾。	是
		26	含有喷涂工序的，有机废气的收集、处理应符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》，并达标排放	烘干废气收集处理符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》，并达标排放。	是
		27	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	废气处理设施已安装独立电表。	是
		28	锅炉（炉窑）按照要求淘汰改造	不涉及淘汰改造锅炉（炉窑），烘道采用电加热。	是
		29	锅炉烟气排放达到《锅炉大气	企业不使用锅炉。	是

			污 染 物 排 放 标 准 》 (GB13271-2014)特别排放浓度			
		30	炉窑（钢带企业除外）烟气排放达到：颗粒物≤30mg/m³，二氧化硫≤200mg/m³,氮氧化物≤300mg/m³，烟气黑度≤1 级	烘道采用电加热，废气达标排放。	是	
		31	钢带企业（作坊）废气排放达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）特别排放限值	不属于钢带企业。	是	
	固废 处置	32	按照危险废物特性分类进行收集、贮存	厂区设置一间 15m² 危险废物仓库，并按要求对危险废物进行分类收集、贮存。	是	
		33	废物贮存场所应采取防渗防雨防漏措施	危废仓库能有效防渗防雨防漏。	是	
		34	贮存场所外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物标签	危废仓库将按要求设置警示标志，危险废物容器和包装危废仓库将按要求设置警示标志，危险废物容器和包装物上将设置危险废物标签。	是	
		35	产生危险废物的单位应当建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	目前危险废物有相应的台账 管理，相关贮存、利用处置 记录齐全。	是	
		36	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	目前厂区危险废物已进行申 报 登记。	是	
		37	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移；联单制度	与资质单位签订了危废处理协议。	是	
	环境 应急 建设	环境 应急 设施	38	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	拟在雨水排放口和污水排 放 口设置应急阀门。	是
			39	设有合理规模的初期雨水收集池	已在厂区北侧建造初期雨水收集池。	是
			40	设有事故应急池，其中事故应急水池应不小于 12h 废水量，且能确保事故废水能自流导入	已设置一座 10m³ 事故应急池。	是
		环境 应急管理	41	制定了环境污染事故应急预案并备案	将制定环境污染事故应急预案并备案。	是
			42	预案具备可操作性，并及时更新完善	环境污染事故应急预案具备可操作性，企业将及时更新完善。	是
			43	按照预案要求配备相应的应急物资与设备	将按照环境污染事故应急预案以及相关要求配备相应的应急物资与设备。	是
	管理 制	规范 排放 口	44	一个企业（作坊）只设一个雨水排放口与一个污水排放口	只有一个雨水排放口与一个污水排放口。	是
			45	必须建成标准化、规范化排放	排放口已设标示牌。	是

度			口，设置标示牌		
	内部 管理 档案	46	健全环保规章制度，落实负责人，配备专职环保人员负责日常环保管理	企业有较为完善的的环保规章制度，落实了相关负责人，配备专职环保人员负责日常环保管理。	是
		47	相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备	将建立相关档案，规范完备每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账。	是
其他		48	浙江省金属表面处理行业（非电镀）整治技术规范的其他整治要求	满足浙江省金属表面处理行业（非电镀）整治技术规范的其他整治要求。	是

综上所述，本技改项目建设符合《德清县金属表面处理（非电镀）行业整治提升实施方案》要求。

10 环评结论

10.1 “三废”污染物排放清单

本技改项目“三废”污染物排放清单见表 10-1。

表 10-1 项目“三废”污染物排放汇总

类型	排放源	污染物名称	技改前	本工程			技改后	
			排入自然环境的量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	预测排放总量 (t/a)
废水	生活污水	水量	4800	/	/	/	0	0
		COD _{Cr}	0.24	/	/	/	0	0
		NH ₃ -N	0.024	/	/	/	0	0
	生产废水	水量	3015	1944	972	972	3015	972
		COD _{Cr}	0.116	0.883	0.834	0.049	0.116	0.049
		NH ₃ -N	0.008	0	0	0	0.008	0
		总磷	0.012	0	0	0	0.012	0
		石油类	0.012	0.075	0.067	0.008	0.012	0.008
		总铁	0.002	0.0042	0.0038	0.0004	0.002	0.0004
	冷却水	热量	/	/	/	/	0	0
废气	喷塑粉尘	颗粒物	0.12	3	2.97	0.03	0.12	0.03
	注塑废气	非甲烷总烃	0.15	0.15	0.121	0.029	0.15	0.029
	固化废气	非甲烷总烃	0.01	0.01	0.008	0.002	0.01	0.002
	酸雾	氯化氢	0.304	/	/	/	0.304	0
	焊接烟尘	颗粒物	0	0.002	0.002	0	0	0
	食堂油烟	油烟	0.063	/	/	/	0.063	0
固废	生产固废	生产固废	0	22.686	22.686	0	0	0

10.2 总量控制结论

本技改项目不新增职工，通过企业内部调节解决，因此不新增职工生活污水；生产废水经自建污水站处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理，达标排放。本技改项目总量控制指标 COD_{Cr}、NH₃-N、工业粉尘和 VOCs 排入自然环境的量

分别为 0.289t/a、0.024t/a、0.03t/a 和 0.031t/a。均在现有项目审批范围内，可从原报批项目中予以替代。

10.3 污染防治措施

环评要求本技改项目必须落实以下污染防治措施，具体见表 10-2。

表 10-2 项目污染防治措施一览表

类型	排放源	污染物名称	采取措施
废气	注塑废气	非甲烷总烃	通过吸风罩收集后进入一套 UV 光氧化催化净化装置+活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。
	固化废气	非甲烷总烃	过吸风罩收集后进入一套 UV 光氧化催化净化装置+活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒高空排放。
	喷塑粉尘	颗粒物	由吸尘装置进入自带的滤筒收尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒高空排放。
	焊接烟尘	颗粒物	采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟气进行收集、净化处理，尾气无组织排放。
废水	生活污水	/	/
	生产废水	COD _{Cr} 、石油类、总铁	经自建污水站处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司集中处理。
	冷却水	/	/
固废	生产固废	金属边角料	出售给废旧物资回收公司。
		工艺槽渣	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置。
		焊渣	委托当地环卫部门清运。
		废活性炭	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置。
		脱水污泥	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置。
噪声	机械噪声	噪声	选用低噪声设备；生产车间安装有隔声门窗，生产时关闭门窗；平时加强生产管理和设备养护；加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

10.4 建议

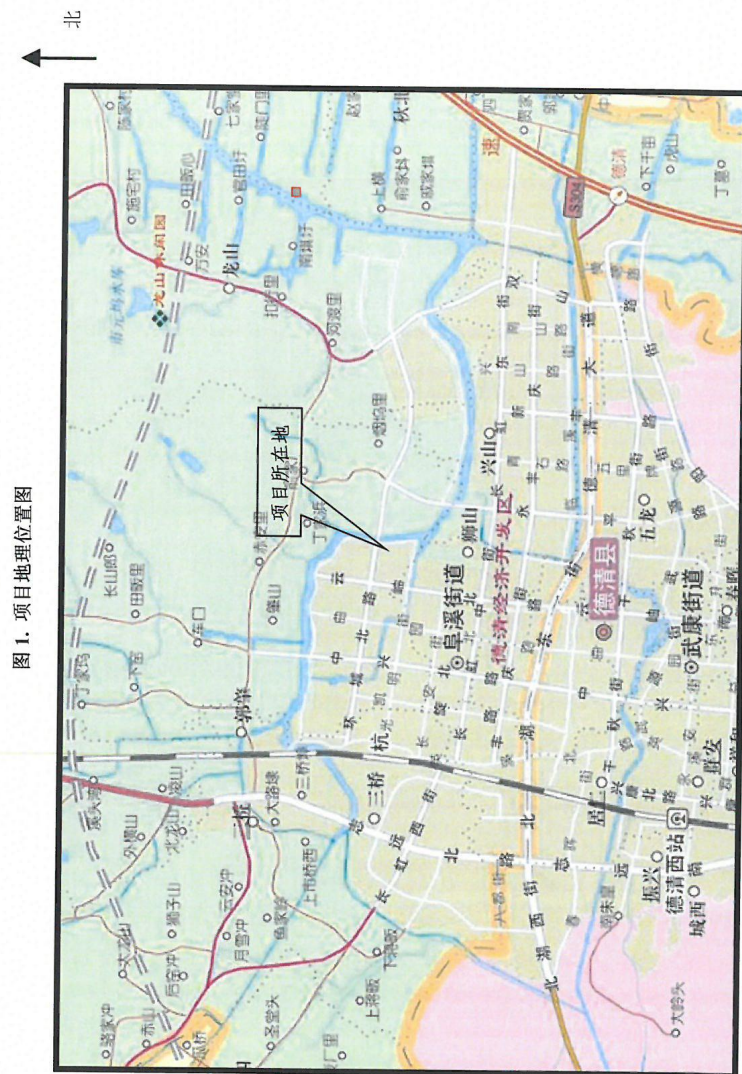
本次环境影响评价仅针对浙江贝特日用品有限公司晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目进行评价，今后若出现项目性质、产品、规模等内容发生重大变更，应重新申报并经环保部门审批或备案。

10.5 环评总结论

综上所述，浙江贝特日用品有限公司晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目符合《湖州莫干山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》结论清单、《德清县环境功能区划》要求。在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，本技改项目各项污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，在可接受的范围内。

因此，从环保角度上分析，该项目建设可行。

--



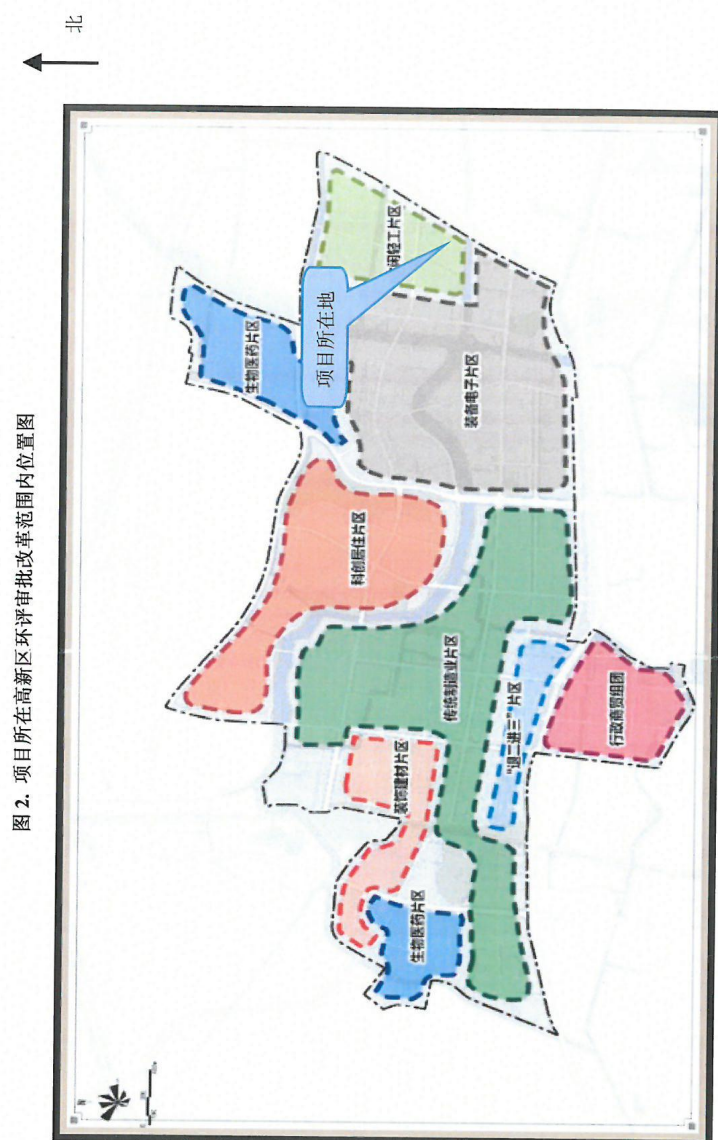
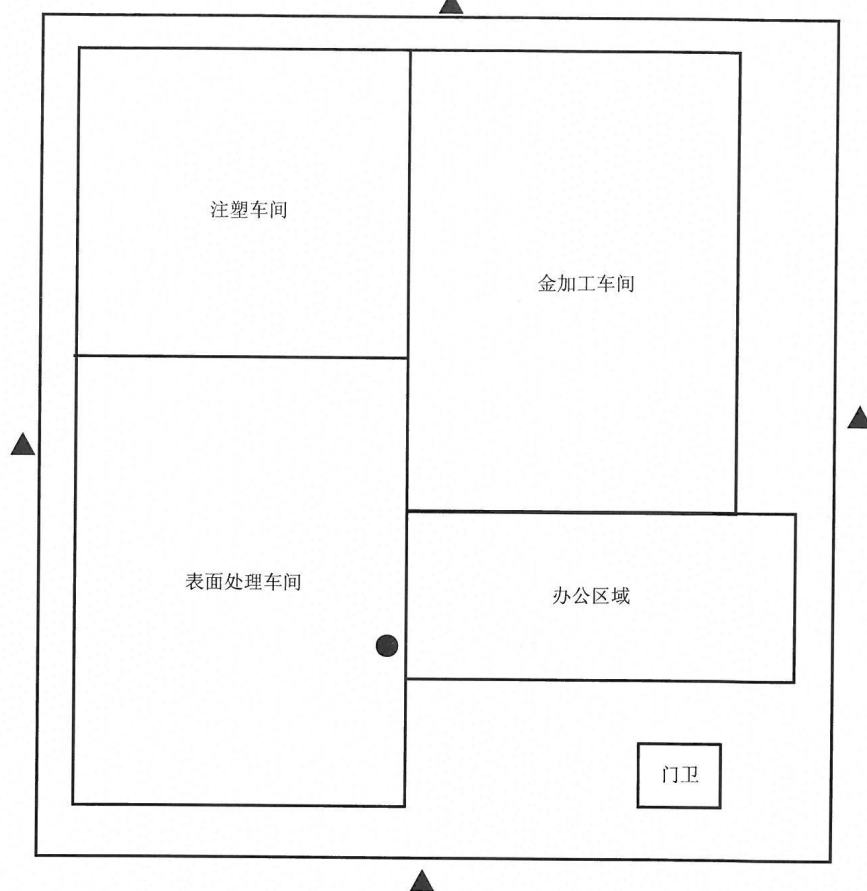


图 2. 项目所在高新区环评审批改革范围内位置图



图 3. 项目四周围境状况图

图5. 项目总体平面布局图



▲：噪声监测位点

●：固废暂存点

备案项目底单

页码, 1/1

浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关: 德清县高新区

备案日期: 2018年07月24日

项目基本情况	项目代码	2018-330521-29-03-053574-000						
	项目名称	晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目						
	项目类型	备案						
	建设性质	新建	建设地点	浙江省湖州市德清县				
	详细地址	武康镇光明街378号						
	国标行业	日用塑料制品制造 (C2927)	所属行业	轻工				
	产业结构调整指导目录	鼓励类第三类轻工						
	拟开工时间	2018年07月	拟建成时间	2019年01月				
	已有土地证书编号	浙土[2018]德清县不动产权[2018]0012570号	出租方土地证书编号					
	占地面积(平方米)	800	其中:地上建筑面积(平方米)	800				
项目投资情况	建设规模与建设内容	本项目利用原有厂房800平方米,购置喷塑线,建造水洗池,进行原有产品(晾衣架、晾衣器、拖把五金件)表面喷塑。						
	项目联系人姓名	徐栋	项目联系人手机	13867240595				
	接收批文邮寄地址	德清县武康镇光明街378号						
	总投资(万元)							
	合计	固定资产投资520万元				建设期利息	铺底流动资金	
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	520	0	420	40	20	9	0	
	资金来源(万元)							
	合计	财政资金				银行贷款	其他	
	520	0	20				0	0
项目单位基本情况	项目(法人)单位	浙江贝特日用品有限公司	法人类型	企业法人				
	项目法人证照类型	统一社会信用代码	项目法人证照号码	91330500679565496A				
	单位地址	德清县武康镇光明街378	成立日期	2008-09-18				
	注册资金	1000万	币种	美元				
	经营范围	生产及加工室内晾衣架、室外晾衣架、室外家具,销售本公司生产的产品;塑料制品、日用品、塑料制品的批发及其进出口业务。上述商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等专项管理规定的商品。(涉及专项审批或许可证经营的待审批后或凭有效许可证经营)						
	企业负责人姓名	朱伯明	企业负责人手机	13805720022				
	初始登记日期	2018年07月24日						
	1.我单位已确认符合国家产业政策和准入标准,确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准管理的项目。 2.我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。							

<http://59.202.28.253/jspui?jsp=xmba/badetail&projectid=1CJ5JNFQ93IIDD77...> 2018/7/24 星期二

浙江贝特日用品有限公司晾衣架、晾衣器、拖把五金件喷塑技改项目环境影响登记表

项目所在地政府部门及有关部门意见：



审批意见：