

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.....	5
3	评价适用标准.....	6
4	建设项目工程分析.....	10
5	建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	21
6	环境影响分析.....	22
7	建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	25
8	环境功能区划及规划环评符合性分析.....	27
9	环评结论.....	29

附图：

- 一、项目地理位置图
- 二、项目所在高新区环评审批改革范围内位置图
- 三、项目四周环境状况
- 四、项目四周环境状况照片
- 五、项目所在地环境功能区划图
- 六、项目 1#车间平面布局图
- 七、项目 2#车间平面布局图

附件：

- 1、浙江省企业投资项目备案通知书
- 2、项目审批登记表

1 建设项目基本情况

项目名称	油漆线技改项目				
建设单位	浙江启德机械设备有限公司				
法人代表	杨建列	联系人	张柏林		
通讯地址	莫干山国家高新区（德清阜溪街道）秋北区块				
联系电话	13805783277	传真	/	邮政编码	313200
建设地点	莫干山国家高新区（德清阜溪街道）秋北区块				
备案部门	德清县经济和信息化委员会	批准文号	2018-330521-33-03-009557-000		
建设性质	技改	行业类别	通用设备制造业		
建筑面积（m ² ）	0	绿化面积（平方米）	/		
总投资（万元）	200	其中：环保投资（万元）	52	环保投资占总投资比例	26%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2018年4月		
1.1 工程内容及规模					
1.1.1 项目由来					
<p>浙江启德机械有限公司成立于2016年12月，位于莫干山国家高新区（德清阜溪街道）秋北区块，其“年产10万件电梯配件”由德清县环保局于2017年4月以“德环建（2017）91号”文予以审批。根据市场需求，企业拟投资200万元新增油漆线，对电梯配件外壳进行喷漆处理，实施油漆线技改项目。</p> <p>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》等有关规定，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》，项目分类归属于“二十三、通用设备制造业—69、通用设备制造及维修—其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>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</p>					

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,德清县人民政府于2017年12月22日发布了《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)。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》。

根据上述改革实施方案及规划环评结论清单,本项目环评文件类型可以降级为环境影响登记表。

受浙江启德机械设备有限公司的委托,杭州忠信环保科技有限公司承担了该项目环境影响登记表的编制工作。我单位通过现场勘察及工程分析,依据相关要求,编制完成该项目的环境影响登记表,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:油漆线技改项目;

项目性质:技改;

项目总投资:200万元;

建设地点:莫干山国家高新区(德清阜溪街道)秋北区块;

(2) 工程规模

本项目总投资200万元,新增喷漆房一间。项目新增用地面积0平方米,新增建筑面积0平方米。

(3) 生产组织及劳动定员

本项目不新增职工,由内部人员调配,全年生产300天,实行昼间一班制生产。

(4) 产品方案

表 1-1 本项目产品方案

序号	产品名称	审批年产量(万件)	备注
1	电梯配件	10	新增油漆线,仅对产品外壳进行喷漆处理

(5) 公用工程

给水：本项目用水由当地自来水公司供给。

排水：本项目生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司，不排放；清洗水循环使用不排放。

供电：项目用电由当地供电部门供应。

(6) 项目车间功能布局

本项目主要建设 2 间车间用于生产，功能布局见表 1-2，具体见附图 6 和附图 7。

表 1-2 车间功能布局

主要建筑名称	功能
1#车间	主要生产车间，可分为骨料堆放区、浇筑区、生铁堆放区、保养区、打包区、漆包区、槽钢木方堆放区、半块堆放区、成品区等
2#车间	主要为成品堆放区、外壳（铁盒）堆放区以及发展备用区域

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.2.1 原有项目审批及建设情况

企业原有项目审批及建设情况见表 1-3。

表 1-3 原有项目审批及建设情况

序号	产品名称	审批产能	验收产能	审批文号	验收文号
1	电梯配件	10 万件	/	德环建（2017）91 号	项目仍在建设期，未投入生产

1.2.2 原有项目“三废”产排情况

企业原有项目“三废”污染物产排情况见表 1-4。

表 1-4 原有项目“三废”污染物产排汇总

单位：t/a

项目名称	污染物种类			产生量		排放量		环保措施
				现状	审批	现状	审批	
年产 10 万件电梯配件项目	废水	生活污	水量	/	720	/	720	经化粪池预处理后纳管至德清县恒丰污水处理有限公司
			COD	/	0.216	/	0.036	

	水	NH ₃ -N	/	0.0144	/	0.0036	处理
	废气	焊接废气	/	70kg/a	/	70kg/a	加强车间通风，无组织排放
	固废	生活垃圾	/	18	/	0	环卫部门清运
		钢材边角料	/	375	/	0	收集后出售
		氩气瓶	/	2	/	0	收集后厂家回收

1.2.3 原有项目总量控制建议值

企业原有项目污染物排放总量控制建议值见表 1-5。

表 1-5 原有项目总量控制建议值

单位：t/a

污染物名称		纳管量	削减量	排环境量	全厂总量控制建议值
废水	水量	720	0	720	720
	COD _{Cr}	0.216	0.18	0.036	0.036
	NH ₃ -N	0.0144	0.0108	0.0036	0.0036

注：COD_{Cr}与 NH₃-N 排环境量以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准限值进行核算。

1.2.4 原有项目排污许可证情况

企业原有“年产 10 万件电梯配件项目”至今还在建设中。因此，企业目前还未取得排污许可证。

2 建设项目地理位置与周围环境概况

本项目位于莫干山国家高新区（德清阜溪街道）秋北区块，项目周围环境状况详见表 2-1，具体见附图 3。

表 2-1 本项目四周环境状况表

序号	方位	距离(m)	环境状况
1	东侧	紧邻	秋北路（规划中）
		25	其它在建厂房
2	南侧	紧邻	其它在建厂房
3	西侧	紧邻	空地
		700	阜溪
4	北侧	5	河道
5	东南侧	550	秋丰路
		590	杭宁高速

3 评价适用标准

3.1 环境空气质量标准

按《湖州市环境空气质量功能区划》，该区域属二类区，根据《浙江省人民政府办公厅关于实施国家新的环境空气质量标准的通知》(浙政办发[2012]35号)，该区域自2014年1月1日起执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 3-1 环境空气质量标准

编号	污染物名称	环境空气质量标准		采用标准
		取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
3	TSP	年平均	200	
		24小时平均	300	
		1小时平均	900	
4	PM ₁₀	年平均	70	
		24小时平均	150	
5	二甲苯	一次值	0.3	TJ36-79
		日平均值	--	
6	非甲烷总烃	一次值	2.0	GB16297-1996

环境
质量
标准

3.2 水环境质量标准

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，本项目最终纳污水体为余英溪，目标水质为III类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，具体见表 3-2。

表 3-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

单位: mg/L

序号	项目	标准值	III类
1	pH 值 (无量纲)		6~9
2	溶解氧	≥	5

3	高锰酸盐指数	≤	6
4	化学需氧量 (COD)	≤	20
5	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤	4
6	氨氮 (NH ₃ -N)	≤	1.0
7	总磷 (以 P 计)	≤	0.2 (湖、库 0.05)
8	总氮 (湖、库, 以 N 计)	≤	1.0

3.3 声环境质量标准

本项目所在区域声环境功能区为 3 类区, 故区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准, 具体见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

单位: dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

3.4 废水

本项目营运过程中清洗水循环使用, 不外排; 生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 纳管至德清恒丰污水处理有限公司处理, 污水厂出水要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准, 具体标准值详见具体标准值详见表 3-4、3-5。

表 3-4 污水综合排放标准

单位: mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	石油类	总磷
三级标准	6~9	500	400	35*	20	8*

注: NH₃-N、总磷参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)

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

单位: mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N (以 N 计)	BOD ₅	石油类
一级 A 标准限值	6~9	50	10	5(8)	10	1

注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

污
染
物
排
放
标
准

3.5 废气

本项目工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的新污染源大气污染物排放限值(二级标准),具体见表3-6。

表3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外 浓度最 高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
二甲苯	70	15	1.0		1.2
醋酸丁酯*	200	15	0.6		0.4

*注:醋酸丁酯的最高允许排放浓度参照《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ 2.1-2007)车间标准,最高允许排放速率按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》有关公式计算,无组织排放监控浓度限值按其环境质量标准最大一次值的4倍计。

3.6 固废

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部公告2013年第36号修改单;危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环境保护部公告2013年第36号修改单。

3.7 噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,具体见表3-7。

表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

单位: dB(A)

厂界外 声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3类		65

3.8 总量控制原则

根据国家有关规定，“十三五”期间纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、氨氮、NO_x 和 SO₂。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基本控制原则。

3.9 总量控制建议值

表 3-8 总量控制建议值

单位：t/a

污染物名称		原有项目排放量	本项目排放量	技改后全厂总量控制建议值	替代削减量
废水	水量	720	0	720	/
	COD _{Cr}	0.036	0	0.036	/
	NH ₃ -N	0.0036	0	0.0036	/
废气	VOCs	/	0.313	0.313	0.626

总量控制指标

本项目不新增生活污水和上产废水，根据《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），新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两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，本项目新增废气污染物 VOCs 替代比例为 1:2。

因此，本项目建成后需申请废气 VOCs 0.313t/a。替代削减量为 VOCs 0.626t/a。排放的总量需由企业向当地环保部门申请，总量区域调剂平衡。

4 建设项目工程分析

4.1 生产工艺分析

4.1.1 生产工艺流程及产污环节

本项目产品具体工艺流程及产污环节详见图 4-1 所示。

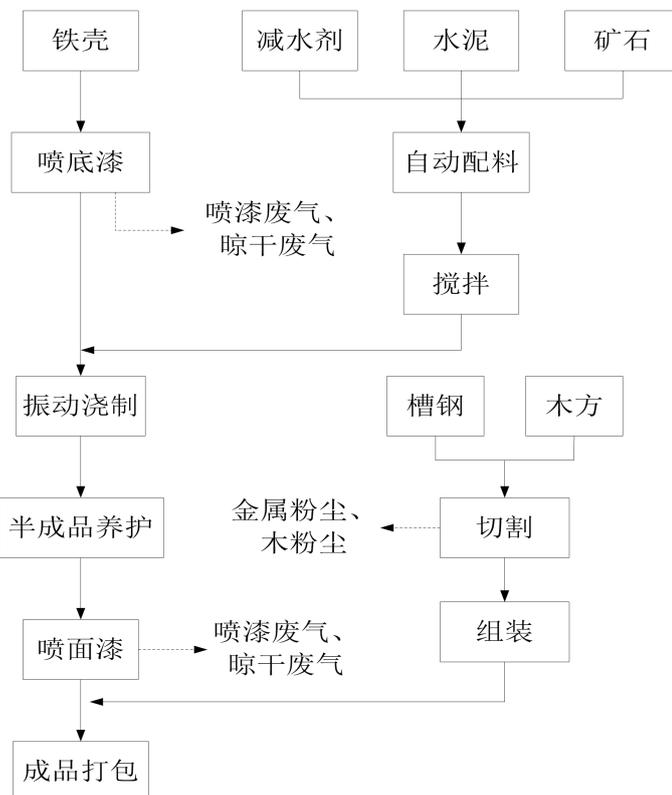


图 4-1 生产工艺流程及产污环节示意图

项目生产工艺流程简述：

1、将购置的外壳放在喷漆木托上，外壳里外均喷上底漆，将喷好漆的外壳叉入保养场地，油漆表干时间为 1 小时，实干时间为 24 小时。实干后按每批抽两个，测油漆厚度应大于 $20\mu\text{m}$ ，附着力需达到两级以上，否则外壳表面需打磨清除干净后重新再喷漆。

2、铲料员工按原料的粗细将原料铲入搅拌机料斗内。再根据生产计划表设置搅拌自动配料机，设置配比。经搅拌均匀后，将料放入提升料斗里，将提升料斗升起，用拉料车拉到浇注堆料台上方，将料倒入浇注料斗中和堆料台上。

3、根据浇注型号调节振动台的尺寸，选择对应的盖板。将需浇注型号的铁盒在振动台上装好，盖上盖板。通过自动灌注机将浇注料斗料子倒入盖板内，将料子扒平。打开振动器，一边振动一边调节料子，使料子均匀。料基本灌满后，每次振动时间

不少于 60 秒，要求全方位密实，无空洞，无气泡。振动完成后，到电子台称称其重量，使其重量必须达到指定重量，保证表面平整；若重量未达到指定标准，必须回到振动器增加振动时间，加入适量钢渣（直径小于 40mm），使其达标；视其外观有无高出变形现象，如有，必须加以修正到合格。

4、合格后升起浇好的配重块放到叉车上清洗，将表面水泥浆用铁板光面，用抹布清除干净。清洗水经自建沉淀池收集循环利用，定期打捞沉渣，经收集后的沉渣经粉碎后回用于生产，不影响产品质量。用电动吊机堆好清除干净的对重块，层和层之间用模板隔开。应在 16-24 小时水泥初凝后，表面有一定的强度后，用电动吊机将用模板翻出垫入 3*3 木条，运往保养场地开始养护，养护周期最少 7 天。

5、用电动吊机将半成品放包处的对重块吊起移动到喷漆处喷面漆。将喷好面漆的对重块叉入保养场地，油漆表干时间为 1 小时，实干时间为 24 小时。

6、实干合格后又入打包场地，与外购的生铁、半块等一起打包，产品外包装由槽钢、木方组装而成，便于存放和运输。

4.1.2 项目主要生产设备

表 4-1 主要设备表

序号	设备名称	型号	数量（台/套/条）	备注
1	配料机	HPD1200V	1	现有
2	混凝土搅拌机	JZM750, JZ300	1	现有
3	叉车	CPC30	4	现有
4	铲车	LG833G	1	现有
5	水泥罐	50T	1	现有
6	拉料流水线	定制	1	现有
7	拉料斗	定制	2	现有
8	浇注流水线	定制	6	现有
9	振动台	定制	3	现有
10	单个振动台	定制	3	现有
11	浇注电子秤	150	9	现有
12	浇注料斗	定制	3	现有
13	自动灌注机	定制	6	现有
14	堆包流水线	定制	6	现有
15	清洗台	定制	6	现有

16	浇筑平台	定制	6	现有
17	抹布清洗机	定制	1	现有
18	高压清洗机	PM-2015	2	现有
19	抹布脱水机	M50	1	现有
20	喷包流水线	定制	1	现有
21	双隔膜泵	Nige-BDP	2	现有
22	发电机	50KV	1	现有
23	5吨地磅	XK3190-A15E	2	现有
24	80吨地磅	XK3118K9	1	现有
25	存料隔断	定制	5	现有
26	破碎机	定制	1	现有
27	粉碎机	定制	1	现有
28	抗摔设备	定制	1	现有
29	抗压力机	定制	1	现有
30	压力机	Ys-500	1	现有
31	吸水测试池	定制	1	现有
32	保温箱	定制	2	现有
33	蒸压釜	YZF-2S	1	现有
34	游离氧化钙测试仪	CFC-5	1	现有
35	取芯机	/	1	现有
36	电动吊机	/	1	现有
37	台式钻床	/	1	现有
38	冲床	/	1	现有
39	折边机	/	1	现有
40	切割机	J3G3-400	1	现有
41	喷漆房	3.5×5.5m	1	新增
42	打磨机	/	5	现有

4.1.3 项目原辅材料

表 4-2 主要原辅材料消耗表

序号	原材料名称	单位	年耗量	说明	备注
1	水泥	t/a	1400	预搅拌产品，无需现场搅拌	现有
2	外壳	t/a	300	金属外壳	现有
3	钢渣	t/a	14000	辅料	现有

4	生铁	t/a	2000	与配套成品销售	现有
5	槽钢	t/a	30	包装	现有
6	木方	m ³ /a	100	包装	现有
7	砂轮片	片/a	1000	打磨	现有
8	五金配件	t/a	0.5	组装	现有
9	打包带	t/a	10	包装	现有
10	油性面漆	t/a	0.76	主要组分为树脂55%、二甲苯20%、醋酸丁酯15%、颜料10%	新增
11	油性底漆	t/a	1.35	主要组分为树脂55%、二甲苯20%、醋酸丁酯15%、颜料10%	新增
12	水性面漆	t/a	1.35	丙烯酸类共聚物乳液：65~70%、颜、填料：2%、二丙二醇甲醚3%、二丙二醇丁醚2%、去离子水22~27%	新增
13	水性底漆	t/a	2.38	丙烯酸类共聚物乳液：65~70%、颜、填料：2%、二丙二醇甲醚3%、二丙二醇丁醚2%、去离子水22~27%	新增
14	稀释剂	t/a	1.06	二甲苯65%、醋酸丁酯35%	新增

4.1.4 油漆匹配性分析

根据企业设计资料，本项目喷漆参数以及油漆用量核算见下表。

表 4-3 项目油漆喷涂面积核算表

序号	成品名称	设计年生产能力	单位产品喷涂表面积	喷涂表面积	油漆类型
1	外壳（里+外）	3万个	0.8平方米	24000平方米	油性底漆
2	电梯配件（外）	3万个	0.6平方米	18000平方米	油性面漆
小计				42000平方米	/
3	外壳（里+外）	7万个	0.8平方米	56000平方米	水性底漆
4	电梯配件（外）	7万个	0.6平方米	42000平方米	水性面漆
小计				98000平方米	/

(1) 油性底（面）漆及稀释剂用量核算

本项目油性底漆漆膜厚约为 $20\mu\text{m}$ ，漆膜密度约 $1.38\text{t}/\text{m}^3$ ，则漆膜重量为 $0.66\text{t}/\text{a}$ ，油性底漆上漆率 75%，固含量 65%，故油漆底漆用量 $1.35\text{t}/\text{a}$ ，油漆与稀释剂配比 2:1，故稀释剂年用量 $0.68\text{t}/\text{a}$ 。

本项目油性面漆漆膜厚约为 $15\mu\text{m}$ ，漆膜密度约 $1.38\text{t}/\text{m}^3$ ，则漆膜重量为 $0.37\text{t}/\text{a}$ ，油性底漆上漆率 75%，固含量 65%，故油漆面漆用量 $0.76\text{t}/\text{a}$ ，油漆与稀释剂配比 2:1，故稀释剂年用量 $0.38\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 水性底（面）漆用量核算

本项目水性底漆为已调配好的油漆，无需稀释剂，漆膜厚约为 $20\mu\text{m}$ ，漆膜密度约 $1.12\text{t}/\text{m}^3$ ，则漆膜重量为 $1.25\text{t}/\text{a}$ ，水性底漆上漆率 75%，固含量 70%，故水性底漆用量 $2.38\text{t}/\text{a}$ 。

本项目水性面漆为已调配好的油漆，无需稀释剂，漆膜厚约为 $15\mu\text{m}$ ，漆膜密度约 $1.12\text{t}/\text{m}^3$ ，则漆膜重量为 $0.71\text{t}/\text{a}$ ，水性面漆上漆率 75%，固含量 70%，故水性面漆用量 $1.35\text{t}/\text{a}$ 。

综上，项目水性油漆用量占总油漆用量的 54%。

4.2 主要污染工序

4.2.1 建设期主要污染工序分析

本项目利用原有公司厂房，自身无需新建厂房，因此，本项目无建设期污染情况。

4.2.2 营运期主要污染工序分析

- (1) 废水：生活污水和循环冷却水；
- (2) 废气：金属粉尘、木粉尘和油漆废气；
- (3) 噪声：生产设备产生的噪声；
- (4) 固废：生活垃圾和生产固废。

4.3 营运期污染源强分析

4.3.1 废水

- (1) 生活污水

本项目不新增职工，由内部人员调配，故无生活污水排放。

- (2) 清洗废水

本项目技改后仅新增油漆线，其它生产工艺与原环评一致，不新增清洗废水。

4.4.2 废气

(1) 金属粉尘

项目外壳在喷底漆前需检查有无生锈，有锈迹的需进行打磨处理，打磨过程中，会产生少量的金属粉尘。根据企业提供资料，约有 10% 的外壳需要除锈，除锈面积较小，根据同类企业，粉尘产生量以生锈外壳的 0.1% 计，故本项目金属粉尘产生量为 0.03t/a。另外槽钢在切割过程中也会产生少量金属粉尘，为槽钢用量的 1%，约 0.3t/a。由于金属粉尘比重较大，故基本能够在操作点附近自然沉降。

(2) 木粉尘

项目木方按照所需尺寸切割，组装成成品的外包装以便于产品的存放和运输。在切割过程中会产生少量的粉尘。本项目木方用量为 100m³/a，据统计一般木材比重在 0.5g/cm³-0.8g/cm³，本环评以 0.8g/cm³ 计，因此，木方用量为 80t/a。根据同类企业，粉尘产生量以木方的 1% 计，故本项目粉尘产生量为 0.8t/a。要求本项目在有木粉尘产生的设备上方设置吸风装置（风量为 10000m³/h），收集效率以 85% 计，收集后通过布袋除尘器处理（综合除尘效率大约在 99%）后经 15m 排气筒排放。因此，本项目粉尘有组织排放量为 0.007 t/a；无组织排放量为 0.12 t/a。

(3) 油漆废气

根据企业提供资料，本项目喷漆线设置情况见表 4-4。

表 4-4 喷漆线设置情况表

工序	组成	风量 (m ³ /h)	数量	治理措施
喷漆线	喷漆室 (2 个工位)	20000	1 条	物理过滤+低温等离子+活性炭吸附
	漆后晾干室			

根据企业提供资料，油漆、稀释剂中有机溶剂组份含量见表 4-5，有机废气总产生量见表 4-6。

表 4-5 有机溶剂组份含量表

序号	种类	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃
1	油性油漆	20%	15%	/
2	水性油漆	/	/	5%
3	稀释剂	65%	35%	/

表 4-6 有机废气产生总量表

单位: t/a

过程	种类	用量	二甲苯	醋酸丁酯	非甲烷总烃
喷漆线	油性油漆	2.11	0.42	0.32	/
	水性油漆	3.73	/	/	0.19

	稀释剂	1.06	0.69	0.37	/
合计		/	1.11	0.69	0.19

根据企业设计资料，本项目喷漆线设置单独密闭的喷漆和晾干室，喷漆和晾干室密闭性较高废气收集效率以 98% 计。

本项目喷漆线采用干式喷漆房，油漆废气经干式物理过滤后和晾干废气一起进入吸风管道汇集，收集后的废气先经“低温等离子+活性炭吸附装置”处理后再通过 15m 高排气筒排放。经处理后废气产生和排放情况见表 4-7。

表 4-7 喷漆线有机废气产生和排放源强一览表

污染物	污染因子	排放形式	产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	处理风量 (m ³ /h)	去除率 (%)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	处理系统
油漆废气	二甲苯	有组织	1	0.417	20000	90%	0.1	0.042	2.1	低温等离子+活性炭吸附装置
		无组织	0.11	0.045	/	/	0.11	0.045	/	
	醋酸丁酯	有组织	0.676	0.282	20000	90%	0.068	0.028	1.4	
		无组织	0.014	0.006	/	/	0.014	0.006	/	
	非甲烷总烃	有组织	0.186	0.078	20000	90%	0.019	0.008	0.4	
		无组织	0.002	0.001	/	/	0.002	0.001	/	

由表 4-7 结果可知，油漆废气经处理后的二甲苯、非甲烷总烃的排放速率及排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源二级标准”；醋酸丁酯排放速率及排放浓度能达到《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）相应标准。

4.4.3 噪声

本项目主要生产设备噪声源强见表 4-8。

表 4-8 主要生产设备噪声源强

序号	设备名称	型号	数量(台/套/条)
1	配料机	HPD1200V	1
2	混凝土搅拌机	JZM750, JZ300	1
3	叉车	CPC30	4
4	铲车	LG833G	1
5	水泥罐	50T	1
6	拉料流水线	定制	1
7	拉料斗	定制	2
8	浇注流水线	定制	6
9	振动台	定制	3
10	单个振动台	定制	3
11	浇注电子秤	150	9
12	浇注料斗	定制	3
13	自动灌注机	定制	6
14	堆包流水线	定制	6
15	清洗台	定制	6
16	浇筑平台	定制	6
17	抹布清洗机	定制	1
18	高压清洗机	PM-2015	2
19	抹布脱水机	M50	1
20	喷包流水线	定制	1
21	双隔膜泵	Nige-BDP	2
22	发电机	50KV	1
23	5吨地磅	XK3190-A15E	2
24	80吨地磅	XK3118K9	1
25	存料隔断	定制	5
26	破碎机	定制	1
27	粉碎机	定制	1
28	抗摔设备	定制	1
29	抗压力机	定制	1
30	压力机	Ys-500	1
31	吸水测试池	定制	1
32	保温箱	定制	2

33	蒸压釜	YZF-2S	1
34	游离氧化钙测试仪	CFC-5	1
35	取芯机	/	1
36	电动吊机	/	1
37	台式钻床	/	1
38	冲床	/	1
39	折边机	/	1
40	切割机	J3G3-400	1
41	喷漆房	3.5×5.5m	1
42	打磨机	/	5

4.4.4 固体废物

(1) 生活垃圾

本项目不新增职工，由内部人员调配，故无生活垃圾产生。

(2) 收集的金属粉尘

据分析，外壳在打磨除锈过程中和槽钢切割过程均会产生金属粉尘，基本在操作点附近自然沉降，经收集的金属粉尘约为 0.33t/a。

(3) 下脚料

据分析，本项目木方切割成所需尺寸，组装成成品外包装，此过程中下脚料产生量约为 1t/a。

(4) 废活性炭

根据本项目废气处理设计方案，需要活性炭约 4m³/a，活性炭密度约为 450kg/m³，故废活性炭约为 1.8t/a。

(5) 废过滤棉

根据本项目废气处理设计方案，本项目采用干式物理过滤吸附漆雾颗粒物，故产生废过滤棉 2t/a。

(6) 废砂皮

本项目在打磨过程中会使用砂皮，使用后产生废砂皮，根据业主提供的资料，产生量约 0.2t/a。

(7) 沉渣

本项目清洗废水经沉淀池收集，循环使用，定期打捞沉淀池中的沉渣，产生量约 0.5t/a。

表 4-9 本项目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	预测产生量 (t/a)
1	收集的金属粉尘	外壳打磨	固	金属	一般固废	/	0.33
2	下脚料	木加工	固	木方	一般固废	/	1
3	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	危险废物	HW49, 900-041-49	1.8
4	废过滤棉	废气处理	固	漆渣	危险废物	HW49, 900-041-49	2
5	废砂皮	打磨	固	砂皮	一般固废	/	0.2
6	沉渣	沉淀池沉淀	固	水泥	一般固废	/	0.5

4.5 本项目污染源汇总

本项目污染物排放情况汇总如表 4-10 所示。

表 4-10 本项目污染物排放情况汇总

种类		产生量	削减量	排放量	
废气	金属粉尘	0.33	0.33	0	
		木粉尘	0.8	0.673	0.127
	营运期生产废气	二甲苯	1.11	0.9	0.21
		醋酸丁酯	0.69	0.608	0.082
		非甲烷总烃	0.188	0.167	0.021
固废	营运期生产固废	收集的金属粉尘	0.33	0.33	0
		下脚料	1	1	0
		废活性炭	1.8	1.8	0
		废过滤棉	2	2	0
		废砂皮	0.2	0.2	0
		沉渣	0.5	0.5	0

4.6 技改前后污染物排放情况

技改前后污染物排放情况见表 4-11。

表 4-11 项目技改前后主要污染物产生、排放量情况表

单位: t/a

种类		原有项目		技改项目		总排放量	排放增减量	
		产生量	排放量	产生量	排放量			
废水	水量	720	720	0	0	720	0	
	COD _{Cr}	0.216	0.036	0	0	0.036	0	
	NH ₃ -N	0.0144	0.0036	0	0	0.0036	0	
废气	焊接废气	70kg	70kg	0	0	70kg	0	
	金属粉尘	0	0	0.33	0	0	0	
	木粉尘	0	0	0.8	0.127	0.127	+0.127	
	油漆废气	二甲苯	0	0	1.11	0.21	0.21	+0.21
		醋酸丁酯	0	0	0.69	0.082	0.082	+0.082
		非甲烷总烃	0	0	0.188	0.021	0.021	+0.021
固废	生活垃圾	18	0	0	0	18	0	
	钢材边角料	375	0	0	0	375	0	
	氩气瓶	2	0	0	0	2	0	
	收集的金属粉尘	0	0	0.33	0	0	0	
	下脚料	0	0	1	0	0	0	
	废活性炭	0	0	1.8	0	0	0	
	废过滤棉	0	0	2	0	0	0	
	废砂皮	0	0	0.2	0	0	0	
	沉渣	0	0	0.5	0	0	0	

注: 原有项目仍在建设中, 故原有项目各污染物产生及排放量以环评审批量为依据。

5 建设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	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量	
大气 污 染 物	营运期 废气	金属粉尘	0.33t/a	0	
		木粉尘	0.8t/a	0.127t/a	
		油漆 废气	二甲苯	1.11t/a	0.21t/a
			醋酸丁酯	0.69t/a	0.082t/a
			非甲烷 总烃	0.188t/a	0.021t/a
固 体 废 物	营运期 固废	收集的金属粉尘	0.33t/a	0	
		下脚料	1t/a	0	
		废活性炭	1.8t/a	0	
		废过滤棉	2t/a	0	
		废砂皮	0.2t/a	0	
		沉渣	0.5t/a	0	
噪 声	营运期 噪声	设备运行 噪声	70~85 dB(A)		

6 环境影响分析

6.1 建设期环境影响分析

本项目属于技改项目，利用原有公司已有厂房，无建设期，因此无需进行建设期环境影响分析。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 水环境影响分析

本项目不新增员工，故无新增生活污水；技改后生产规模不变，不新增清洗废水。

6.2.2 大气环境影响分析

本项目生产过程中排放的废气主要为油漆废气（二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃）、木粉尘，各有组织废气排放源强见表 6-1，无组织排放源强见表 6-2。

表 6-1 项目有组织废气排放情况一览表

污染物		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒直径 (m)	排气筒 高度 (m)
油漆 废气	二甲 苯	0.1	0.042	2.1	0.8	15
	醋酸 丁酯	0.068	0.028	1.4		
	非甲 烷总 烃	0.019	0.008	0.4		
木粉尘		0.007	0.002	0.0002	1	

表 6-2 项目无组织废气排放情况一览表

污染源	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	初始排放高度 (m)	污染因子	评价因子源强 (kg/h)
整体面源	100	30	5	二甲苯	0.045
				醋酸丁酯	0.006
				非甲烷总烃	0.001
				木粉尘	0.05

表 6-3 估算模式计算结果一览表

排放方 式	污染物 名称	排放速 率 (kg/h)	环境质 量标准 (mg/m ³)	下风向 最大浓度 (mg/m ³)	Pmax (%)	D10% (m)	评价工 作等级 分析	本工程 评价工 作等级
有组织	二甲苯	0.042	0.3	0.0016	0.52	0	三	三级
	醋酸丁酯	0.028	0.1	0.0003	0.33	0	三	
	非甲烷总 烃	0.008	2	0.0001	0.00	0	三	

	木粉尘	0.002	0.45	0.0001	0.02	0	三
无组织	二甲苯	0.045	0.3	0.0108	3.59	0	三
	醋酸丁酯	0.006	0.1	0.0048	4.79	0	三
	非甲烷总烃	0.001	2	0.0002	0.01	0	三
	木粉尘	0.05	0.45	0.0399	8.87	0	三

本次环评根据估算模式计算结果对项目大气环境影响作简要分析。

由表 6-3 可知，项目有组织排放源二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃、木粉尘最大落地浓度均可满足相应的大气环境质量标准，占标率均小于 10%，对周围环境影响较小。

项目无组织排放源二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃、木粉尘最大落地浓度均可满足相应的大气环境质量标准，占标率均小于 10%，对周围环境影响较小。

a、大气环境保护距离

据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)中的有关规定，须针对本项目进行大气环境保护距离设置计算，本环评采用导则推荐的大气环境保护距离模式计算项目无组织源的大气环境保护距离，计算结果见下表：

表 6-4 大气环境保护距离计算

污染物	参数选定					计算结果
	面源有效高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	小时评价标准 (mg/m ³)	污染物排放率 (kg/h)	
二甲苯	5	100	30	0.3	0.045	无超标点
醋酸丁酯				0.1	0.006	无超标点
非甲烷总烃				2	0.001	无超标点
木粉尘				0.45	0.05	无超标点

根据计算结果，本项目二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃、木粉尘无组织排放均无大气环境超标点，故无需设置大气环境保护距离。

6.2.3 噪声环境影响分析

本项目噪声主要来自 1#车间，2#车间主要作为仓库使用，噪声影响不大。根据类比调查，本项目 1#车间噪声源强约为 75dB。为使厂界噪声全面达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，即昼间≤65dB（夜间不生产）。企业需采取以下措施：

- ① 生产过程中车间尽可能关闭窗户。
- ② 厂区内合理布局，尽可能将产生的噪声源较强的设备设置于厂区中心位置。

通过切实落实以上措施，可使厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，对周围环境影响不大。

6.2.4 固体废物影响分析

本项目产生的各项固体废物均做到分类收集，妥善处置，不外排，对周围环境无影响。主要处置和排放情况见表 6-5。

表 6-5 项目固废利用处置方式评价表

序号	废物名称	属性	处置方式	是否符合环保标准
1	收集的金属粉尘	一般固废	收集后出售	符合
2	下脚料	一般固废	收集后出售	符合
3	废活性炭	危险废物	委托湖州市星鸿固体废物综合利用处置有限公司处理	符合
4	废过滤棉	危险废物		
5	废砂皮	一般固废	环卫部门清运处理	符合
6	沉渣	一般固废	回用于生产	符合

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	运营期 生产废气	金属粉尘	在操作点自然沉降	达标排放
		木粉尘	经收集后通过布袋除尘器处理再经 15m 排气筒排放	达标排放
		油漆废气	经收集后通过“物理过滤+低温等离子 +活性炭吸附”净化装置处理+15m 排 气筒排放	达标排放
水污 染物	运营期 生活污水	COD NH ₃ -N	经化粪池预处理后纳管至污水厂处理	不排放
	运营期 生产废水	清洗废水	循环使用，定期补充损耗量	不排放
固体 废物	运营期 生产固废	收集的金属粉 尘	收集后出售	不外排
		下脚料	收集后出售	
		废活性炭	委托有资质单位处理	
		废过滤棉		
		废砂皮	环卫部门清运处理	
沉渣	回用于生产			
噪 声	运营期 噪声	设备噪声	生产时尽量关闭车间门窗；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； 设备底座加设减震垫或减震器	达标排放

表 8-1 环保投资一览表				
类别	内容		投资（万元）	
其它	运营期	废气	“物理过滤+低温等离子+活性炭吸附”净化装置、排气筒等	50
			通风换气装置	
	固废		固废暂存点	1
			危废暂存点	利用现有
	废水		化粪池	利用现有
			沉淀池	
	噪声		安装减震垫	1
	合 计			52
本项目环保投资约 52 万元，占总投资 200 万元的 26%，属于可接受范围。				

8 环境功能区划及规划环评符合性分析

8.1 德清县环境功能区划符合性分析

根据《德清县环境功能区划》（2015.12），本项目所在地属于武康环境优化准入区（0521-V-0-01）。本项目为二类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平，并严格实施污染物总量控制制度；本项目不新增排污口，项目污水仅为生活污水，纳入城市污水管网；项目不涉及畜禽养殖；项目在现有厂房内实施，用地性质为工业用地，不涉及非法占用水域、非生态型河湖堤岸改造等，且不影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。

故建设项目符合环境功能区划的要求。

8.2 湖州莫干山高新技术产业开发区规划环评符合性分析

表 8-1 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）。	本项目为工业用地，位于规划产业布局里的休闲轻工产业片区内；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、VOC _s 217.7t/a；远期 SO ₂ 87.5t/a、NO _x 753.8t/a、烟粉尘 63.4t/a、VOC _s 237.5t/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。	本项目无新增生活污水和生产废水	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 。	项目在已规划征用的工业用地内。	符合

环境准入条件清单	<p>1、限制类产业清单</p> <p>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。</p> <p>2、禁止类产业清单</p> <p>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告书》表 11。</p> <p>3、主导产业环境准入要求</p> <p>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。</p>	本项目行业类别为通用设备制造业，属于二类工业项目，不在所属区域负面清单内。	符合
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。	符合

9 环评结论

9.1 “三废”污染物排放清单

本项目“三废”污染物排放清单见表 9-1。

表 9-1 项目“三废”污染物排放汇总

单位：t/a

种类		产生量	削减量	排放量		
废气	营运期 生产废气	金属粉尘	0.33	0.33	0	
		木粉尘	0.8	0.673	0.127	
		油漆 废气	二甲苯	1.11	0.9	0.21
			醋酸丁酯	0.69	0.608	0.082
			非甲烷总烃	0.188	0.167	0.021
固废	营运期 生产固废	收集的金属粉尘	0.33	0.33	0	
		下脚料	1	1	0	
		废活性炭	1.8	1.8	0	
		废过滤棉	2	2	0	
		废砂皮	0.2	0.2	0	
		沉渣	0.5	0.5	0	

9.2 技改前后污染物排放情况

技改前后污染物排放情况见表 9-2。

表 9-2 项目技改前后主要污染物产生、排放量情况表

单位：t/a

种类	原有项目		技改项目		总排放量	排放 增减量		
	产生量	排放量	产生量	排放量				
废水	水量	720	720	0	0	720	0	
	COD _{Cr}	0.216	0.036	0	0	0.036	0	
	NH ₃ -N	0.0144	0.0036	0	0	0.0036	0	
废气	焊接废气	70kg	70kg	0	0	70kg	0	
	金属粉尘	0	0	0.33	0	0	0	
	木粉尘	0	0	0.8	0.127	0.127	+0.127	
	油漆 废气	二甲苯	0	0	1.11	0.21	0.21	+0.21
		醋酸丁酯	0	0	0.69	0.082	0.082	+0.082
		非甲烷总烃	0	0	0.188	0.021	0.021	+0.021
固废	生活垃圾	18	0	0	0	18	0	
	钢材边角料	375	0	0	0	375	0	
	氩气瓶	2	0	0	0	2	0	

收集的金属粉尘	0	0	0.33	0	0	0
下脚料	0	0	1	0	0	0
废活性炭	0	0	1.8	0	0	0
废过滤棉	0	0	2	0	0	0
废砂皮	0	0	0.2	0	0	0
沉渣	0	0	0.5	0	0	0

注：原有项目仍在建设中，故原有项目各污染物产生及排放量以环评审批量为依据。

9.3 总量控制结论

表 9-3 总量控制建议值

单位：t/a

污染物名称		原有项目排放量	本项目排放量	技改后全厂总量控制建议值	替代削减量
废水	水量	720	0	720	/
	COD _{Cr}	0.036	0	0.036	/
	NH ₃ -N	0.0036	0	0.0036	/
废气	VOCs	/	0.313	0.313	0.626

本项目不新增生活污水和生产废水，根据《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），新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两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，本项目新增废气污染物 VOCs 替代比例为 1:2。因此，本项目建成后需申请废气 VOCs 0.313t/a。替代削减量为 VOCs 0.626t/a。排放的总量需由企业向当地环保部门申请，总量区域调剂平衡。

9.3 污染防治措施

本环评要求该项目落实以下环保措施，具体见表 9-4。

表 9-4 项目污染防治措施清单

污染源		污染因子	措施说明
废气	营 运 期	金属粉尘	在操作点自然沉降
		木粉尘	经收集后通过布袋除尘器处理再经 15m 排气筒排放
	油漆 废气	二甲苯	经收集后通过“物理过滤+低温等离子+活性炭吸附”净化装置处理+15m 排气筒排放
		醋酸丁酯	
非甲烷总烃			

固废	运营期	收集的金属粉尘	收集后出售
		下脚料	收集后出售
		废活性炭	委托有资质单位处理
		废过滤棉	
		废砂皮	环卫部门清运处理
		沉渣	回用于生产
噪声	运营期	设备噪声	生产时尽量关闭车间门窗；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；设备底座加设减震垫或减震器

本环评仅针对浙江启德机械设备有限公司“油漆线技改项目”，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。

9.4 环评总结论

综上所述，浙江启德机械设备有限公司“油漆线技改项目”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目污染防治措施的前提下，本项目各项污染物均能达标排放，对周边环境影响较小，在可接受的范围内。

因此，浙江启德机械设备有限公司“油漆线技改项目”从环保角度上分析，该项目建设可行。