

“区域环评+环境标准”改革

建设项目环境影响登记表

（备案稿）

项目名称： 浙江苏泊尔家电制造有限公司建设项目

建设单位： 浙江苏泊尔家电制造有限公司

编制单位：浙江天川环保科技有限公司

编制日期：2019 年 6 月

目 录

一、建设项目基本情况..... 1

二、评价适用标准..... 31

三、建设项目工程分析..... 36

四、环境影响分析..... 44

五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... 55

六、结论与建议..... 56

▪ 附件

- 附件 1：企业营业执照
- 附件 2：历年项目批文及验收意见
- 附件 3：城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 4：土地证及不动产权证
- 附件 5：危废处置协议
- 附件 6：检测报告
- 附件 7：封闭剂化学品安全技术说明书
- 附件 8：专家组意见及修改清单

▪ 附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边环境示意图
- 附图 3：项目总平面布置图
- 附图 4：大气功能区划图
- 附图 5：水环境功能区划图
- 附图 6：声功能区划图
- 附图 7：环境功能区规划图

▪ 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	浙江苏泊尔家电制造有限公司建设项目				
建设单位	浙江苏泊尔家电制造有限公司				
法人代表	姚*姿		联系人	蒋*贵	
通讯地址	杭州市滨江区滨安路 501 号				
联系电话	136****9970	传真	/	邮政编码	310053
建设地点	杭州市滨江区滨安路 501 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	技改		行业类别及代码	C3854 家用厨房电器具制造	
占地面积(平方米)	62268.06（建筑面积）		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	10000	其中：环保投资(万元)	206	环保投资占总投资比例	2.1%
评价经费(万元)	/	预期投产日期		/	

工程内容及规模：

1、项目由来

浙江苏泊尔家电制造有限公司是浙江苏泊尔股份有限公司全资控股子公司，于 2004 年 1 月正式成立，位于杭州市滨江区滨安路 501 号，经营范围为：厨房电器、厨房用具及配件套件、燃气器具、消毒柜、模具加工、取暖器具、塑料产品的制造，原产品审批情况及规模具体见表 1-6、1-7。随着公司业务发展，市场需求的变化，公司实际实施过程中调整了产品结构，在保留原有电饭煲 800 万件/年的生产规模基础上，新增电饭煲 800 万件，炖锅 200 万件，火锅 20 万件，煎烤机 80 万件，烤盘 25 万件，蒸锅 75 万件，调整后年产各类家用厨房电器 2000 万件（其中电饭煲 1600 万件，炖锅 200 万件，火锅 20 万件，煎烤机 80 万件，烤盘 25 万件，蒸锅 75 万件），同时对污水处理站进行 1650 m³/d 扩容改造并增加 1000 m³/d 中水回用系统。

根据国家环境保护部的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日施行），浙江苏泊尔家电制造有限公司建设项目属于“电气机械和器材制造业—其他（仅组装的除外）”需编制环境影响报告表。现《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》已于 2017 年 7 月通过专家评审，并于 2017 年 10 月 9

日取得了中华人民共和国环境保护部的审查意见。根据浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”（浙政办发[2017]57号文）第二条第（三）点，本项目可以降低环评等级，填报环境影响登记表，受浙江苏泊尔家电制造有限公司委托，浙江天川环保科技有限公司对该建设项目进行环境影响评价。我公司在接受委托之后，在现场踏勘和分析的基础上，编写了该项目的环境影响登记表。

2、编制依据

（1）法律法规及规范性文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法（修订）》，2018.1.1；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1；
- （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修正）》，2005.4.1；
- （7）《中华人民共和国清洁生产促进法》2016.5.16 修订；
- （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；
- （9）《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》生态环境部令第 1 号，2018.4.28；
- （10）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.10.1 起实施；
- （11）《产业结构调整指导目录（2013 年修订本）》，国家发展和改革委员会第 21 号令，2013.2；
- （12）《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府 364 号文，2018.3.1 实施；
- （13）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22 号，2018.6.27；
- （14）《浙江省大气污染防治条例（2016 修订）》，浙江省人大（含常委会），2016.5.27 修订，2017.7.1 实施；
- （15）《浙江省水污染防治条例（2013 年修改）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 7 次会议通过，2013.12.19 通过；
- （16）《浙江省固体废物污染环境防治条例（2013 年修改）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 7 次会议通过，2013.12.19 通过；

(17)浙江省环境保护厅“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”，浙环发[2012]10号；

(18)《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；

(19)《杭州市人民政府办公厅转发市发改委关于杭州市2013年产业发展导向目录与空间布局指引的通知》，杭政办函[2013]50号，2013.4.2；

(20)《杭州市2013年产业发展导向目录及空间布局指引》，杭政办[2013]50号；

(2) 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》（HJ2.2-2018）；

(3)《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4)《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）；

(5)《杭州市区（六城区）环境功能区划》，2016.7。

3、建设规模及平面布局

(1) 建设规模

由于市场需求的变化，公司实际实施过程中调整了产品结构，在保留原有电饭煲800万件/年的生产规模基础上，新增电饭煲800万件，炖锅200万件，火锅20万件，煎烤机80万件，烤盘25万件，蒸锅75万件，调整后的产品规模具体见表1-1。同时对污水处理站进行1650 m³/d扩容改造并增加1000 m³/d中水回用系统，根据设计单位提供的资料，其污水站及中水回用系统的设计进出水水质主要指标见表1-2。

表 1-1 产品规模汇总表

序号	产品名称	产量（万件/年）
1	电饭煲	1600
2	炖锅	200
3	火锅	20
4	煎烤机	80
5	烤盘	25
6	蒸锅	75
7	合计	2000

表 1-2 设计进出水水质表

水质指标 \ 控制因子		pH	COD	氨氮	SS
污水处理站	进水浓度	1-13	≤800 mg/L	≤60 mg/L	/
	出水浓度	6-9	≤500 mg/L	≤35 mg/L	≤400 mg/L
中水回用系统	进水浓度	6-9	≤500 mg/L	≤35 mg/L	≤400 mg/L
	出水浓度	6.5-9	≤500 mg/L	≤35 mg/L	≤30 mg/L

(2) 平面布局

浙江苏泊尔家电制造有限公司总用地面积约 57893 m²，总建筑面积约 62268.06 m²。项目总平布置详见附图 3。项目厂区东侧为聚工路，南面为东流路，西侧为江晖路，北侧为滨安路。周围环境概况详见附图 2 及表 1-3，主要环境保护目标见 1-4。

表 1-3 项目周边四至环境概况

方位	距离 (m)	现状用地
东	紧邻	聚工路
	11 m	自北向南为天艺工贸、高档服装电子商务软件产业基地（春风）
南	紧邻	东流路
	18 m	浙江伟达园林工程有限公司
西	紧邻	江晖路
	50 m	兴耀科技园
北	紧邻	滨安路
	50 m	春波南苑小区住宅楼

表 1-4 主要环境保护目标情况

序号	保护目标	方位	最近距离, m	规模	保护级别
1	春波南苑小区	北侧	50/190*	约 2345 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准
2	花园徐直河	东侧	560	/	《地表水环境质量标准》(GB 3838 -2002) III 类水标准

注*: 50/190 表示与企业厂界最近距离/与企业生产车间最近距离

4、生产设备及原辅料消耗

(1) 项目主要设备

项目技改调整前后主要设备清单见表 1-5。

表 1-5 项目技改调整前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	调整前数量	调整后数量	变化情况
一	模具车间			
1	电焊机（氩弧机）	1	1	0
2	卧式锯床	1	1	0
3	模具修补机	1	0	-1
4	数控铣床	2	2	0
5	油压机（60T）	2	0	-2
6	平面磨床	3	2	-1
7	磨床	1	2	+1
8	车床	7	4	-3
9	摇臂钻床	2	1	-1
10	钻床	1	1	0
11	电动单梁起重机	3	3	0
12	线切割机	6	5	-1
13	火花机	8	4	-4
14	铣床	10	3	-7
15	线切割机床	4	1	-3
16	数控车床	2	1	-1
17	慢走丝切割机	1	0	-1
18	北一铣床	1	0	-1
19	高温箱式电阻炉	1	0	-1
20	稳压器	2	1	-1
21	攻丝机	1	0	-1
22	电脑数控铣床	1	0	-1
23	硬度计	1	1	0
24	电动超声波	1	1	0
25	拉伸油压机	2	0	-2
26	塑料注塑成型机	1	1	0
27	激光模具烧焊机	0	1	+1
二	叉车			
28	柴油叉车/CPCD15N（1.5T）	1	0	-1
29	柴油叉车/CPCD20N（2T）	3	3	0
30	柴油叉车/CPCD30HB（3T）	2	2	0

31	柴油叉车/CPCD30N-RG5 (3T)	1	1	0
32	柴油机动叉车 2T	1	1	0
33	电动搬运车	2	2	0
34	电动堆高车/CDD12H-AS (1.2T)	10	11	+1
35	电动堆高车/CDD16H (1.6T)	1	1	0
36	电动堆高车/CDD16H-AS (1.6T)	1	1	0
37	电瓶叉车/CPD20 (2T)	4	4	0
38	电瓶堆高车/CDD12H-AS	2	0	-2
39	堆高叉车 (1.2T)	1	1	0
40	堆高车	1	3	+2
41	手动堆高车/SDJ1000-2.5	1	0	-1
42	盘式电瓶叉车 2 吨	0	2	+2
43	柴油机动叉车	0	1	+1
44	柴油机动叉车 2T	0	1	+1
45	电动叉车	0	1	+1
46	1.2T 柴油叉车 (杭叉)	0	1	+1
47	TK15-30 (米玛) 电动叉	0	2	+2
48	3T 柴油叉车	0	1	+1
49	1.5T 电瓶叉车	0	1	+1
50	1.5T 电动叉车	0	1	+1
51	TB15-30 (米玛) 堆高车	0	4	+4
52	DB16-R1 堆高车 (4.5M)	0	5	+5
53	1.2 吨手把式电瓶堆高车	0	1	+1
54	手把式电瓶堆高车 1.2 吨	0	3	+3
55	电动堆高车	0	3	+3
56	电瓶堆高车	0	8	+8
57	手动堆高车	0	1	+1
58	QB30 电动牵引车	0	1	+1
59	电瓶牵引车	0	11	+11
60	特制电动托盘车	0	2	+2
61	2T 电动推高车	0	1	+1
62	电动堆高搬运车	0	2	+2
63	曲臂登高作业车	0	1	+1
三	五金车间			
64	160T 冲床	2	7	+5
65	2000T 框式液压机 (压花机)	1	1	0

66	油压机	15	15	0
67	喷砂机	7	7	0
68	FZ9 外壳卷圆液压机	1	0	-1
69	QF 移印烘干线	1	1	0
70	RTHB 油过滤器	2	0	-2
71	半自动螺柱焊机	3	1	-2
72	变频器/11KW	3	0	-3
73	变频器/15KW	1	0	-1
74	冰柜	1	2	+1
75	不粘漆喷涂线/喷涂 A 线	1	1	0
76	不粘线全自动移印生产线	1	1	0
77	车一刀	27	17	-10
78	车一刀皮带线 /L3000*W760*H500	1	1	0
79	车一刀皮带线/上层/下层	2	2	0
80	程控器/FX1N-60MR	1	0	-1
81	大功率双工位钎焊机	1	1	0
82	单轴数控卷边齐口机	1	1	0
83	单轴液压冲床	9	9	0
84	单柱式油压机	1	0	-1
85	低压喷枪/M10 1.0MM2900	3	0	-3
86	电腐蚀打标机	1	6	+5
87	反拉伸油压机（200T）	1	1	0
88	反渗透纯水机/3000L/h	1	1	0
89	防渗酸 U 型槽	1	1	0
90	风冷式硬质氧化脉冲电源 /6000A/70V	5	5	0
91	干式变压器/ZSC89-1000	2	1	-1
92	挂件退膜线	1	1	0
93	管路清洗机/CM-III	1	0	-1
94	滚筋机	1	1	0
95	花草壳液压成型机	1	1	0
96	花草壳钻铣床	1	1	0
97	环保型漆自动喷枪/V5	4	0	-4
98	剪板机/Q11-3*1500	1	1	0
99	静电喷枪	6	6	0
100	静电喷枪及控制系统	1	1	0
101	开式铆钉专用压力机 /JDB-25T	2	1	-1
102	框架液压机/YDK-1500H	1	1	0

103	拉伸清洗线	9	5	-4
104	抛光机	3	0	-3
105	冷冻机变频节能器/185KW	3	0	-3
106	冷风机	4	4	0
107	冷却圆塔 LBCM-150	9	7	-2
108	连接件全自动加工机	1	1	0
109	连接料分条机	1	1	0
110	流水线	1	0	-1
111	硫酸储罐/10.5T	1	1	0
112	冷水机	3	2	-1
113	铆钉冲床	11	0	-11
114	排风扇设施	1	65	+64
115	抛光除尘设备	1	0	-1
116	配电房和氧化阁楼降温系统	1	1	0
117	喷砂除尘系统	1	1	0
118	喷涂监控系统	7	6	-1
119	喷涂生产线/喷涂 C 线	1	1	0
120	气动冲床	4	2	-2
121	燃烧机/RG5S	2	2	0
122	热收缩机	3	1	-2
123	溶剂回收机	1	0	-1
124	硬质氧化自动生产线/C 线	1	1	0
125	砂底机	4	4	0
126	砂光机	1	5	+4
127	身齐口机	2	2	0
128	手动切边机	1	0	-1
129	双工位数控卷边机	4	3	-1
130	双轴液压冲床	9	9	0
131	水泵节能器	3	0	-3
132	四轴涂油机/T-601	2	2	0
133	酸雾废气回收装置/XHS-TL 型	5	5	0
134	台式液压冲床	38	19	-19
135	台钻	3	1	-2
136	陶瓷喷涂生产线/喷涂 B 线	1	1	0
137	涂料滚桶	1	1	0
138	涂料压力罐/20A	1	1	0
139	涂油机	1	1	0
140	吸附式干燥机	2	3	+1
141	五金车间通风降温系统	1	1	0

142	五金拉伸皮带线	29	28	-1
143	硝酸储罐/6.5T	1	1	0
144	旋风除尘装置	1	1	0
145	氧化 A 线制冷系统	1	1	0
146	氧化槽废气排放管道系统	1	1	0
147	氧化电源/6KA/75V	1	1	0
148	液压卷边机	2	1	-1
149	液压升降机	2	2	0
150	液压整形机	2	2	0
151	液压站	1	1	0
152	移印机	5	4	-1
153	硬氧线自动加药装置	2	3	1
154	硬质氧化生产线/B 线	1	1	0
155	硬质氧化自动生产线/A 线	1	1	0
156	油浸式变压器	1	1	0
157	圆刀切板机	2	2	0
158	真空泵	1	0	-1
159	整流电源 4000A/30V	2	2	0
160	齐口机	3	2	-1
161	自动打磨机	2	0	-2
162	自动砂光机	1	1	0
163	自制涂料滚动机	1	1	0
164	自动抛光机/2Mb4140-C	1	0	-1
165	专用液压冲床/JFY-35T	1	1	0
166	抛光流水线	5	4	-1
167	追喷机器人	0	1	+1
168	自动拉伸线	0	5	+5
169	四合一专机	0	1	+1
170	自动车一刀机	0	1	+1
171	车口机	0	2	+2
172	CD 车口机	0	1	+1
173	自动齐口机装置	0	2	+2
174	自动齐口机	0	2	+2
175	双工位数控卷边齐口机	0	1	+1
176	单轴数控卷边齐口机	0	1	+1
177	整流机	0	2	+2
178	皮带线	0	2	+2
179	皮带线/2M*0.5M	0	1	+1
180	喷砂皮带线 /L4000*W560*H900	0	1	+1

181	大功率双工位钎焊机	0	1	+1
182	压力机/110T	0	2	+2
183	压力机/JH21-110	0	6	+6
184	压力机/JF21-80	0	2	+2
185	90T 油压机	0	2	+2
186	350T 油压机	0	4	+4
187	单柱式油压机	0	1	+1
188	90T 油压机	0	2	+2
189	油压机/Y41-5	0	2	+2
190	四柱双动油压机/350T	0	1	+1
191	油压机/SGY-90S	0	1	+1
192	油压机/100T(Y28-100H)	0	1	+1
193	Y28C-300 水压胀型机	0	1	+1
194	1000T 压花机	0	1	+1
195	半自动螺柱储能焊机	0	1	+1
196	滚花机	0	1	+1
197	锅口整形四合一专机	0	1	+1
198	干式变压器/ZSCB9-1600	0	1	+1
199	无热再生吸附式干燥机 /KXD-0060	0	1	+1
200	螺杆式冷冻机/QBK-400SM	0	1	+1
201	内锅滚花机	0	1	+1
202	车边专机	0	1	+1
203	铆钉专用冲床/JDB-25T	0	1	+1
204	板式热交换器	0	1	+1
205	自动移印机	0	1	+1
206	在线滚花机	0	1	+1
207	软氧线抽风系统	0	1	+1
四	塑胶车间			
208	半导体镭射激光机	1	1	0
209	模具恒温机	5	4	-1
210	冷水机	8	5	-3
211	粉碎机	5	3	-2
212	注塑机取件机械手	32	33	+1
213	注塑机/MA3800/2250-C	6	5	-1
214	注塑机/MA2500/1000-C	0	1	+1
215	注塑机节电器	2	0	-2
216	振动筛抖机	1	0	-1
217	圆型冷却塔	5	4	-1
218	移印机	2	0	-2

219	旋臂式机械手	4	4	0
220	斜臂式机械手	2	2	0
221	箱型冷水机	4	0	-4
222	吸料机	5	5	0
223	卧式混合机	1	1	0
224	塑料注塑成型机	43	43	0
225	塑胶网印线	1	0	-1
226	丝印机	1	0	-1
227	双色移印机/L2-C 油盅式	2	0	-2
228	双臂横走机械手	3	3	0
229	输送线	48	20	-28
230	热熔焊机	1	0	-1
231	热风循环柜式烤箱	1	1	0
232	气体辅助注塑设备	1	1	0
233	气辅机控制器	10	2	-8
234	气动平面烫金机	3	6	3
235	平面热熔机	1	0	-1
236	节能变频器	10	0	-10
237	烘干线	1	0	-1
238	横走式机械手及输送带	5	5	0
239	海天注塑机	8	8	0
240	干燥机	2	0	-2
241	冻水机	2	5	-3
242	氮气发生器	1	1	0
243	超声波熔接机	1	1	0
244	变频器	2	0	-2
245	抖料机	2	0	-2
246	UV 光固机	1	0	-1
247	起重机(5T)	0	1	+1
248	流水线 4 米*0.4	0	7	+7
249	流水线 (5*0.5)	0	9	+9
250	流水线 (8*0.6)	0	3	+3
251	双层流水线	0	3	+3
252	模温机	0	2	+2
253	集中供料系统	0	2	+2
254	自动除尘碎料机	0	2	+2
255	注塑组装专机	0	1	+1
256	镭射激光机	0	1	+1
257	塑胶车间信息系统	0	1	+1
258	油温机	0	1	+1
259	模内切控制器	0	1	+1

260	气辅单元控制器	0	1	+1
261	30P 自动除尘静音碎料机	0	1	+1
262	拌料机	0	2	+2
263	输送带	0	8	+8
264	电动单梁起重机	0	2	+2
265	电动单梁桥式起重机	0	1	+1
266	LD2T 单梁起重机	0	1	+1
267	色母机	0	23	+23
五	总装车间			
268	综合测试仪	4	22	-12
269	煲水测试台	19	15	-4
270	变频调压电源	4	4	0
271	充电式洗地机	1	4	3
272	打包机	28	35	+7
273	点焊机	5	1	-4
274	调压器	6	4	-2
275	废纸打包机	1	1	0
276	干烧测试台	11	6	-5
277	全自动袖口闭式套装机	1	1	0
278	热收缩机	1	1	0
279	智能变频电源	6	6	0
280	生产线	28	34	6
281	总装车间降温系统	1	1	0
282	安全性能综合测试仪	0	17	+17
283	安全性能综合测试仪（不含变频调压电源）	0	3	+3
284	安全性能综合测试仪-AN9640W	0	1	+1
285	安全性能综合测试仪（含配套的变频电源）	0	2	+2
286	安全性能综合测试仪（型号AN1651B）	0	2	+2
287	变频调压电源	0	3	+3
288	扫码枪	0	8	+8
289	条码打印机	0	2	+2
290	新北洋热感条码打印机	0	3	+3
291	条形打印机 HAN14-0705P	0	4	+4
292	等离子火焰机	0	3	+3
293	码垛机器人	0	6	+6
294	全自动锁螺丝机	0	3	+3
六	其他设备			

295	空压机	8	7	-1
296	冷干机	2	3	+1
297	空压机热回收集成系统	0	2	+2
七	中水回用设备			
298	提升泵	0	2	+2
299	pH 调节池+絮凝池+斜管沉淀器+中间水池	0	1	+1
300	过滤泵	0	2	+2
301	石英砂过滤器	0	1	+1
302	污泥池	0	1	+1
303	螺杆泵	0	1	+1
304	板框压滤机	0	1	+1
八	污水站设备			
305	加碱泵	1	4	+3
306	提升泵	4	6	+2
307	斜管沉淀器	1	1	0
308	加药装置	2	4	+2
309	污泥池	1	1	0
310	板框压滤机	1	2	+1

(2) 原辅材料消耗

项目调整前后原辅材料消耗变化情况见表 1-6。

表 1-6 项目调整前后原辅材料消耗变化情况

序号	原辅材名称	调整前年耗量	调整后年耗量	变化情况
1	铝片	1525 t	7275904 片	/
2	马口铁	3142099 片	4226902 片	+1084803 片
3	不锈钢	1781956 片	1859370 片	+77414 片
4	其他钢材	0	3909871 片	+3909871 片
5	复合片材	0	1145148 片	+1145148 片
6	塑料 PP 料	3549 t	3549 t	0
7	涂料	34.16 t	34.16 t	0
8	稀释剂（丁酮）	8.54 t	8.54 t	0
9	硝酸	49 t	49 t	0
10	硫酸	610 t	610 t	0
11	氢氧化钠	6.1 t	7.62 t	+1.52 t
12	碳酸钠	1.52 t	0	-1.52 t
13	408 脱脂剂	4.57 t	4.57 t	0
14	清洗剂	61 t	138 t	+77 t
15	油烟机组装件	6 万套	0	-6 万套
16	燃气灶组装件	4 万套	0	-4 万套

17	消毒柜组装件	2 万套	0	-2 万套
18	煮蛋器组装件	6 万套	0	-6 万套
19	不锈钢原器件	100 万套	0	-100 万套
20	家用计量器具其他零配件	3 万套	0	-3 万套
21	不锈钢勺子	100 万个	0	-100 万个
22	不锈钢量杯	100 万个	0	-100 万个
23	不锈钢蒸具	100 万套	0	-100 万套
24	硅胶碗	100 万个	0	-100 万个
25	电饭煲成品内锅	0	800 万件	+800 万件
26	电饭煲塑胶件	0	800 万套	+800 万套
27	炖锅组装件	0	200 万套	+200 万套
28	火锅组装件	0	20 万套	+20 万套
29	煎烤机组装件	0	80 万套	+80 万套
30	烤盘组装件	0	25 万套	+25 万套
31	蒸锅组装件	0	75 万套	+75 万套

5、生产班制及定员

公司目前劳动定员共计 1850 人，本项目实施前后保持不变，年工作日约 300 天，工作时间为全天 24 小时。

6、公用工程情况

（1）给排水

项目用水接自市政给水管网。排水实行雨污分流，项目所在区域污水管网已开通，厕所污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理达到《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，生产废水经污水处理站处理后部分经中水回用系统处理后回用于生产，部分汇同处理后的生活污水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂集中处理后排入钱塘江。

（2）供配电

本项目供电来自杭州市电力局城市电网。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

浙江苏泊尔家电制造有限公司是浙江苏泊尔股份有限公司全资控股子公司，于2004年1月正式成立，位于杭州市滨江区滨安路501号，经营范围为：厨房电器、厨房用具及配件套件、燃气器具、消毒柜、模具加工、取暖器具、塑料产品的制造。浙江苏泊尔家电制造有限公司原有项目环评审批及验收情况见表1-7。

表 1-7 浙江苏泊尔家电制造有限公司原有项目审批验收情况

序号	项目名称	批复号	验收号	实施情况
1	杭州苏泊尔电器有限公司建设项目	2002年11月取得批复，环评批复【2002】66号	2005年10月通过竣工验收，杭环滨环保设竣验（2005）32号	已建成投入使用
2	浙江苏泊尔家电制造有限公司技改项目（新增一条氧化线、一条喷涂线，并对第一条电饭煲生产线进行改造）	2009年9月取得批复，环评批【2009】135号	2010年10月通过竣工验收，滨环验【2010】119号	已建成投入使用
3	浙江苏泊尔家电制造有限公司技改项目（生产设备改变、污染防治措施提升改造）	2010年5月取得批复，滨环评批【2010】87号	2010年12月通过竣工验收，滨环验【2010】117号	已建成投入使用
4	浙江苏泊尔家电制造有限公司扩建项目（扩建塑料产品生产规模）	2010年8月取得批复，滨环评批【2010】124号	2010年12月通过竣工验收，滨环验【2010】118号	已建成投入使用
5	浙江苏泊尔家电制造有限公司技改项目（更换部分设备及增加部分配件产品）	2011年1月取得批复，滨环评批【2011】18号	2012年4月通过竣工验收，滨环验【2012】13号	已建成投入使用
6	浙江苏泊尔家电制造有限公司扩建项目（新增热水器）	2014年5月取得批复，滨环评批【2014】115号	/	未投入生产，今后也不会实施
7	新增年产20万台净水机处理设备项目	2016年6月取得批复，滨环评批【2016】154号	/	未投入生产，今后也不会实施

8	技改项目(拉伸B线连线自动化项目、总装自动分拣系统、塑胶集中供料)	2016年9月取得备案意见,滨环备002号	验收中	已建成投入使用
1、原审批项目规模 企业原审批项目生产规模情况见表1-8。 表1-8 浙江苏泊尔家电制造有限公司原审批项目生产规模				
序号	项目名称	产品名称	年产量	备注
1	杭州苏泊尔电器有限公司建设项目	电压力锅	300万口/年	——
2	浙江苏泊尔家电制造有限公司技改项目(新增一条氧化线、一条喷涂线,并对第一条电饭煲生产线进行改造)	电饭煲 煮蛋器 油烟机 燃气灶 消毒柜	800万口/年 6万只/年 6万只/年 4万只/年 2万只/年	——
3	浙江苏泊尔家电制造有限公司技改项目(生产设备改变、污染防治措施提升改造)	/	/	生产设备改变、污染防治措施提升改造(污水处理自动控制系统、冷冻机整改、中水回用工程、喷涂线整改)
4	浙江苏泊尔家电制造有限公司扩建项目(扩建塑料产品生产规模)	塑料产品 塑料勺子 塑料量杯 塑料蒸具 不锈钢产品 不锈钢勺子 不锈钢量杯 不锈钢蒸具 硅胶产品 硅胶碗	1600万个/年 800万个/年 800万套/年 100万个/年 100万个/年 100万套/年 100万个/年	新增产品,与前面产品不重复
5	浙江苏泊尔家电制造有限公司技改项目(更换部分设备及增加部分配件产品)	家用计量器具 蒸汽辅食料理机 小型加湿器 暖奶器 温度计	10000台/年 2500台/年 23000个/年 4500支/年	新增产品,与前面产品不重复

			消毒锅	12000 个/年	
			加湿器	2000 台/年	
			红外线体温计	5000 支/年	
			保温加热瓶	5000 个/年	
			电蒸锅	10000 台/年	
			咖啡机	5000 个/年	
			电火锅	5000 个/年	
			电炖锅	5000 个/年	
			煎烤机	5000 个/年	
			电吹风	5000 个/年	
			电熨斗	5000 个/年	
			吸尘器	5000 个/年	
			多士炉	5000 个/年	
			湿巾加热器	5000 个/年	
6	浙江苏泊尔家电制造有限公司扩建项目(新增热水器)	电热水器		20 万台	新增产品，与前面产品不重复；但实际未投入生产，今后也不会实施
7	新增年产 20 万台净水机处理设备项目	净水机		20 万台	新增产品，与前面产品不重复；但实际未投入生产，今后也不会实施
8	技改项目（拉伸 B 线连线自动化项目、总装自动分拣系统、塑胶集中供料）	/		/	——

2、原审批项目生产工艺流程

原审批项目生产工艺如下：

(1) 电饭煲生产工艺

电饭煲产品由内锅、塑胶件、花草壳三大部件组装而成，具体工艺流程如下：

① 内锅生产工艺流程

a.硬质饭煲内锅：

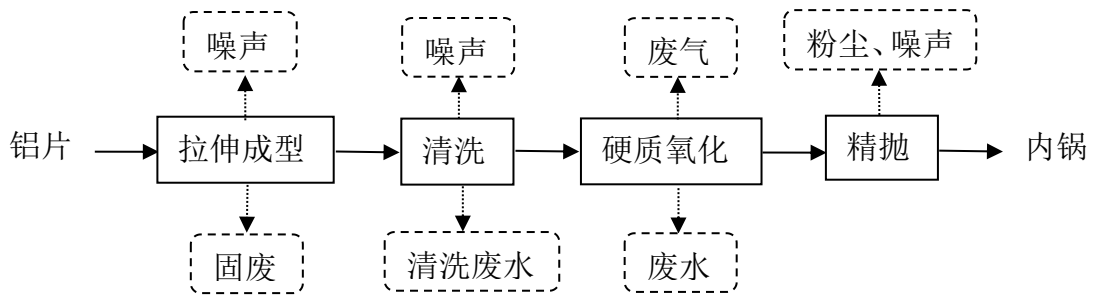


图 1-1 硬质饭煲内锅生产工艺流程及产污节点示意图

b.硬质喷涂饭煲内锅：

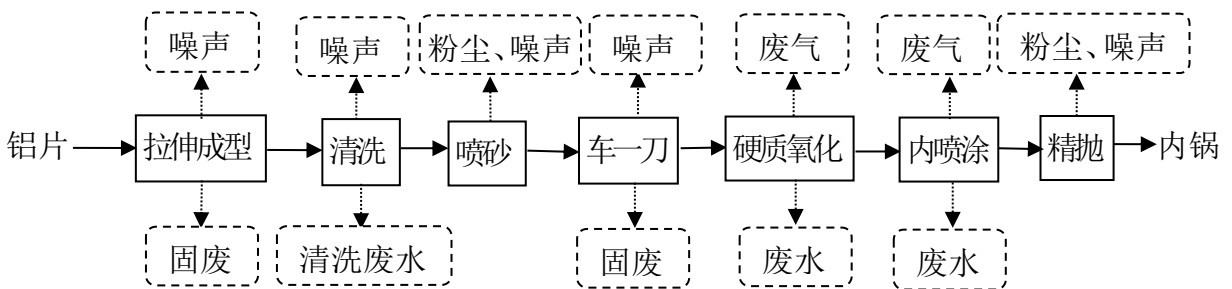


图 1-2 硬质喷涂饭煲内锅生产工艺流程及产污节点示意图

c.普通饭煲内锅：

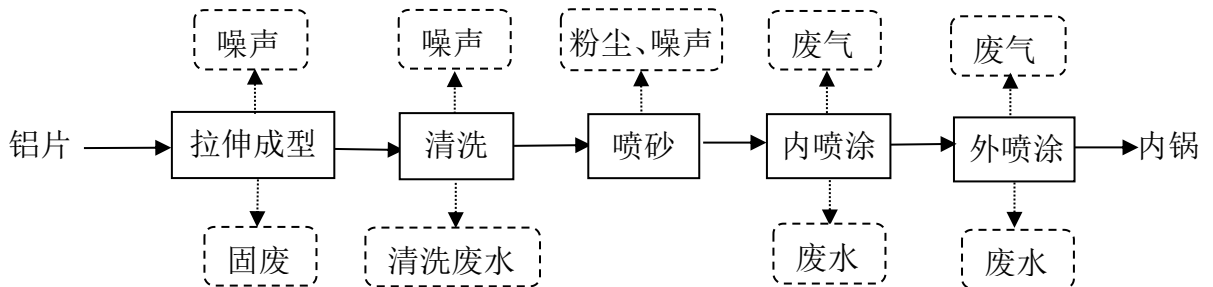


图 1-3 普通饭煲内锅生产工艺流程及产污节点示意图

d.清洗工艺：



图 1-4 清洗工艺流程

清洗废水通过厂区污水管道通至污水处理站，为连续排放。

e.硬质氧化工艺：

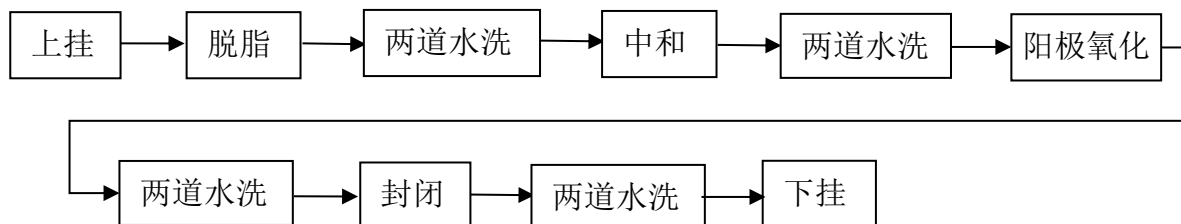


图 1-5 硬质氧化工艺流程

硬质氧化工艺说明：

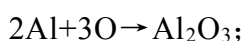
a) 脱脂：项目使用氢氧化钠、408 脱脂剂和水混合进行脱脂；氢氧化钠：408 脱脂剂：水=2.5:1.5:96，脱脂温度（50-60）℃，砂光产品脱脂时间为（90-100）s，其他产品脱脂时间为（180-200）s；

b) 中和：目的为去除工件表面的碱、挂灰和活化表面，采用（5-15）%的硝酸溶液，在常温下进行，中和时间保持在（5-10）s；

c) 硬质阳极氧化：铝合金硬质氧化原理，是在电场作用下，加速铝合金表面氧化膜的形成。即用铅板作阴极，铝合金作阳极，稀硫酸溶液作电解液，当通过直流电时， H^+ 便向阴极移动，产生阴极反应： $4H^++4e^-=2H_2\uparrow$ ；

而 OH^- 便向阳极运动产生阳极反应： $4OH^--4e^-=2H_2O+2O_2\uparrow$ ；

当在阳极上失去多余的电子，所析出的氧呈原子状态，由于原子状态的氧要比分子状态的氧更为活跃，更易与铝起反应：



上述反应在铝和铝合金制作表面是均匀并同时进行的。氧化膜随着通电时间的增加，电流增大而增厚。硬质阳极氧化工艺电流密度为（2.0-4.0） A/dm^2 ，在（5-7）℃下进行，硬氧时间为（30-80）min。

d) 封闭：项目采用 80℃ 热水进行封闭，封闭时间保持在 30min 左右。根据封闭剂化学品安全技术说明书，其主要成分为镁盐、醋酸钠、多元醇、柠檬酸盐、水溶性丙烯酸聚合物及烷基酚聚氧乙烯醚等，不涉及镍、铬等重金属。

硬质阳极氧化水洗池废水依次排放，因此可看作连续排放，通过厂区污水管道通至污水处理站。

② 塑胶件生产工艺

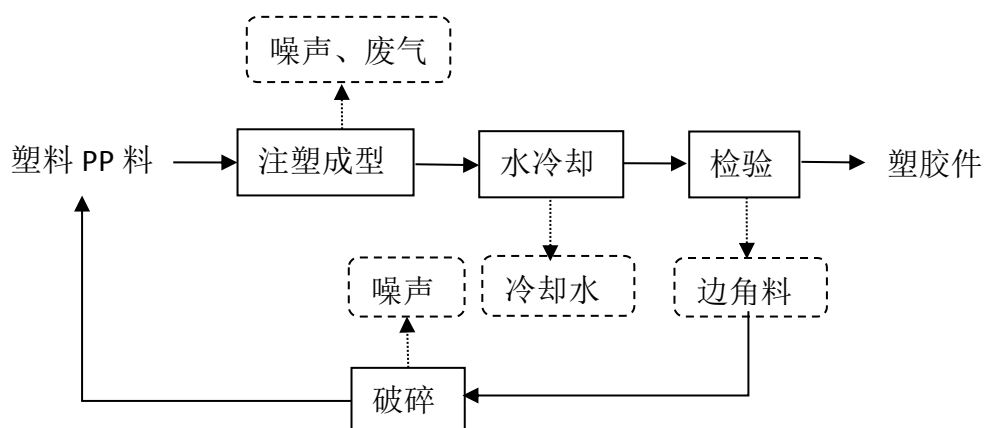


图 1-6 塑胶件生产工艺流程及产污节点示意图

③ 花草壳生产工艺

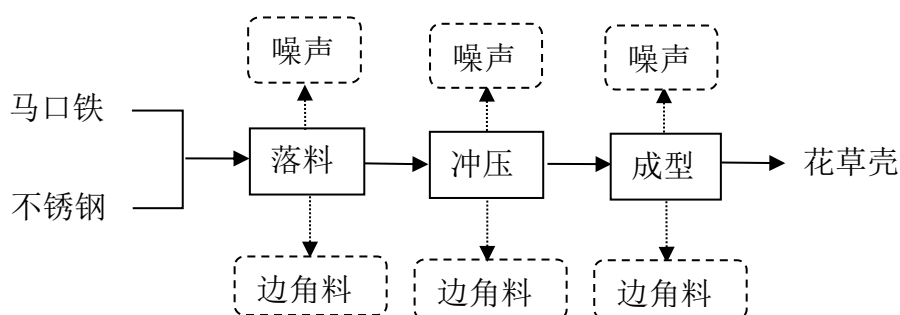


图 1-7 花草壳生产工艺流程及产污节点示意图

④ 电饭煲组装工艺

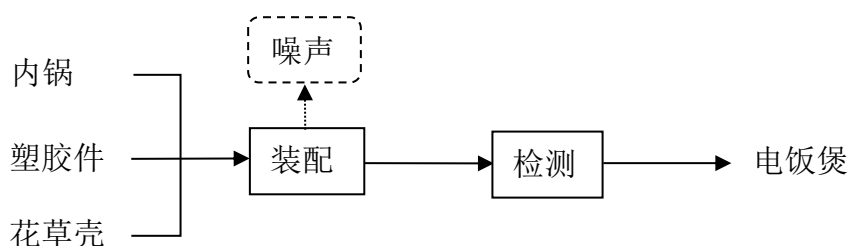


图 1-8 电饭煲产品组装工艺流程及产污节点示意图

(2) 煮蛋器生产工艺

煮蛋器由煮蛋器组装件、塑料配件两大部件组装而成，具体工艺流程如下：

① 塑料配件生产工艺

塑料配件工艺同电饭煲产品的塑胶件，详见图 1-6。

② 煮蛋器组装工艺

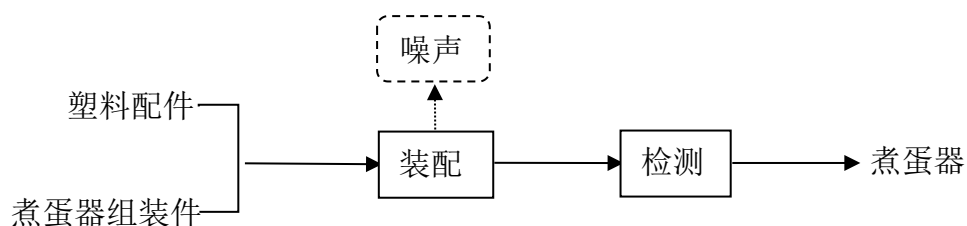


图 1-9 煮蛋器组装工艺流程及产污节点示意图

(3) 油烟机、燃气灶、消毒柜生产工艺

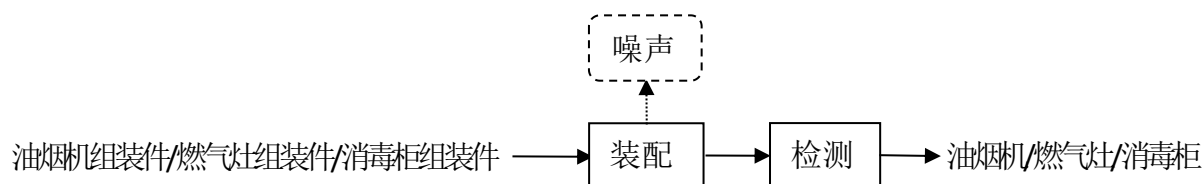


图 1-10 油烟机、燃气灶、消毒柜组装工艺流程及产污节点示意图

(4) 塑料产品生产工艺

塑料产品工艺同电饭煲产品的塑胶件，详见图 1-6。

(5) 不锈钢、硅胶产品生产工艺

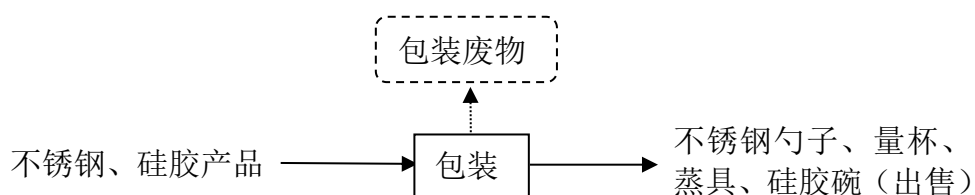


图 1-11 不锈钢、硅胶产品工艺流程及产污节点示意图

(6) 家用计量器具生产工艺

家用计量器具产品种类比较多，有些为塑料 PP 直接注塑而成，有些需加不锈钢片组装而成。生产工艺如下图所示。

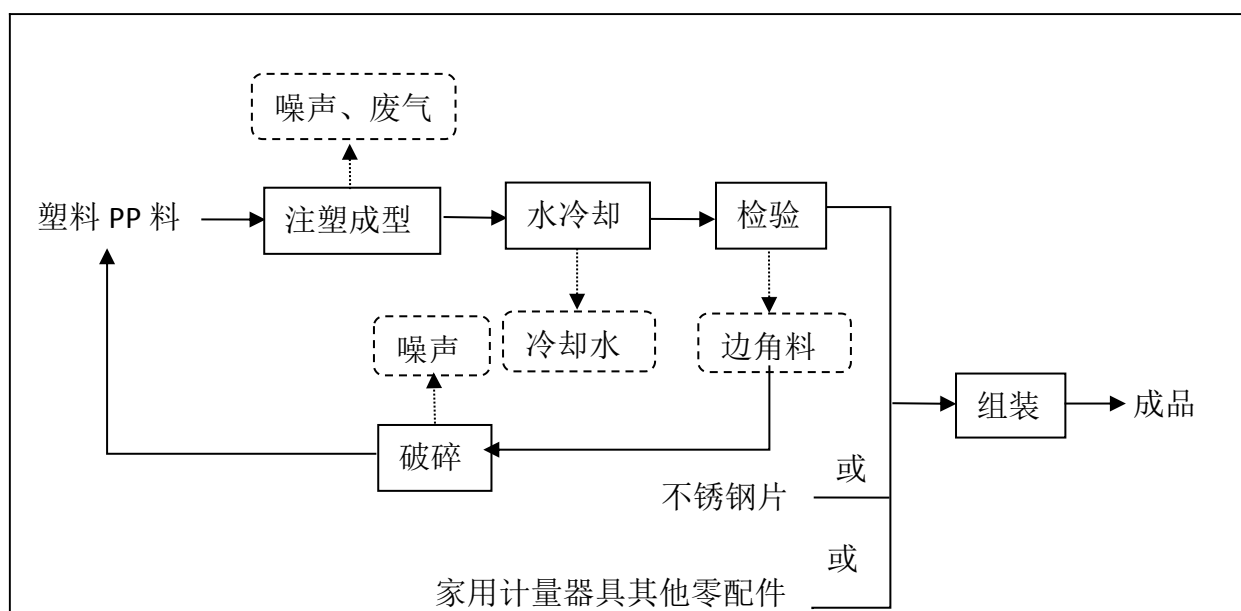


图 1-12 家用计量器具工艺流程及产污节点示意图

4、原审批项目污染源强

(1) 废水

原审批项目废水主要为阳极氧化及注塑冷却水、清洗废水、硬质阳极氧化废水、喷涂工艺中水帘除漆雾装置产生的废水、水膜除尘废水以及员工办公生活废水。

① 阳极氧化及注塑冷却水

项目注塑工序和氧化工序需采用水进行冷却，厂区设置有三个循环冷却塔，冷却水经沉淀池沉淀后进行回用。在冷却过程中会有损耗，需补充清洁自来水，冷却塔半年度保养时做清洗会更换水。

② 清洗废水

原审批项目铝片拉伸成型后表面附有少量的油污，需要对其表面进行清洗。现有清洗采用一种 pH 为 2~3 的酸性清洗剂对其进行喷淋清洗，而后用清水清洗干净烘干进入下一道工序。

③ 硬质阳极氧化废水

原审批项目硬质阳极氧化废水主要为脱脂废液及其水洗废水，阳极氧化酸性水及水洗废水。

a. 原审批项目使用氢氧化钠：408 脱脂剂：水=2.5:1.5:96 的脱脂液，脱脂液使用一段时间后丧失脱脂功能，每三个月更换一次，成为废液。

b. 原审批项目采用硝酸对脱脂后的锅体中和处理，采用硫酸作为硬质氧化电解液，分别经过多道水洗对锅体表面进行处理，产生硬质阳极氧化废水，呈酸性。

④ 漆雾净化废水

原审批项目表面喷涂采用水旋式喷漆室，会产生漆雾净化废水，漆雾净化废水循环使用，每三个月排放一次。

⑤ 水膜除尘废水

水膜除尘废水平时循环使用，每月对除尘器除下的废渣进行清理，定期补充新鲜水。通常半年更换水膜除尘器的水。

企业生产废水和员工办公生活废水分开处理。生产废水（清洗废水、硬质阳极氧化废水、漆雾净化废水、水膜除尘废水和阳极氧化及注塑冷却更换水）经厂内污水处理站处理、职工生活污水经化粪池处理、食堂含油废水经隔油池处理后一并纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂处理后排入钱塘江。目前纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

根据企业提供的资料，废水排放量约 462269.6 m³/a，COD_{Cr} 排放量 23.11 t/a，氨氮排放量 2.31 t/a。企业污水处理站处理工艺流程具体见图 3-4。

2018 年 12 月企业委托杭州华测检测技术有限公司对企业废水总排口进行了检测，检测结果见附件 6。由检测结果可知，废水总排口中各项水质指标均能达到符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求。

（2）废气

原审批项目产生的废气主要为喷砂粉尘、抛光粉尘、涂料废气、阳极氧化废气（硫酸雾）、注塑废气以及员工食堂油烟废气。

① 喷砂粉尘

原审批项目喷涂之前需要对锅体表面进行喷砂处理，喷砂过程中会产生喷砂粉尘。据企业现状运转情况统计，喷砂粉尘年产生量为 1.525 t。喷砂在密闭喷砂机内进行，产生的粉尘 100%收集后经旋风、滤芯式除尘器和水膜三级处理装置进行处理后排放。回收的大颗粒金刚砂收集后回用于喷砂工艺，小颗粒和水膜除尘废水中沉淀下来的粉尘作为废渣处理。此除尘装置的处理效率达 95%，除尘设备风量为 1000 m³/h，排放的粉尘量为 76.25 kg/a，通过 23 m 高排气筒排放。

② 抛光粉尘

原审批项目抛光工艺会产生抛光粉尘，据企业现状情况统计，抛光粉尘产生量为 0.7625 t/a，经湿法除尘系统收集（收集率 90%）去除（除尘效率 90%）后通过 23 m 高排气筒排放，处理后粉尘排放量为 0.1449 t/a，其中无组织排放量为 0.0763 t/a。

③ 涂料废气

原审批项目使用涂料和稀释剂（丁酮）混合进行喷涂，其中涂料年用量为 34.16 t，稀释剂用量为 8.54 t。涂料中固形物占 75%，有机溶剂丁酮、乙酸乙酯、正丁醇分别占 5%，10%，10%，即喷涂工艺过程有机废气的产生量情况见表 1-9。

表 1-9 喷涂涂料有机废气产生情况

单位：t/a

成分	丁酮	乙酸乙酯	正丁醇	VOCs
涂料	1.708	3.416	3.416	8.54
稀释剂	8.54	——	——	8.54
合计	10.248	3.416	3.416	17.08

原审批项目喷涂在密闭水帘喷漆室内进行，喷漆室采用上送风底抽风的多级水帘净化装置，除去未附着在产品上的漆雾。喷漆后锅体经密闭地低温高温两道烘干。涂料中有机挥发成分全部挥发，喷涂废气和烘干废气分别占总 VOCs 的 30%和 70%。整个喷涂过程在封闭的流水线内进行，有机废气全部视为有组织排放。喷涂过程排风量为 40000 m³/h，烘干过程排风量为 20000 m³/h。

目前，项目喷涂废气经水帘净化装置除漆雾净化后再经二级水喷淋装置（净化效率约 80%）处理，由 23 m 高排气筒排放；烘干废气收集后经一级水喷淋+低温等离子+活性炭吸附（净化效率约 90%）后通过 23 m 高排气筒排放，其排放情况见表 1-10。

表 1-10 喷涂涂料有机废气排放情况

排放情况 排放工段	有机废气	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
喷涂废气 (风量 40000 m ³ /h)	丁酮	0.615	0.085	2.14
	乙酸乙酯	0.205	0.028	0.71
	正丁醇	0.205	0.028	0.71
烘干废气 (风量 20000 m ³ /h)	丁酮	0.718	0.100	4.99
	乙酸乙酯	0.239	0.033	1.66
	正丁醇	0.239	0.033	1.66

2018 年 12 月企业委托杭州华测检测技术有限公司对工艺废气进行了检测，工艺废气检测结果见附件 6。

由检测结果可知，颗粒物最大排放速率为 0.489 kg/h、最大排放浓度为 54.2 mg/m³；挥发性有机物监测项目较多，在监测时间段内其各项污染物排放速率与排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的二级标准限值。另外，根据浙江省现行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的有关规定，现有涂装工序产生的废气自 2019 年 10 月 1 日起执行表 1 规定的大气污染物排放限值。根据附件 6

涂装废气排放口的检测结果可知，原审批项目涂装废气已满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 规定的大气污染物排放限值。

④ 阳极氧化废气

原审批项目氧化工艺中使用浓度为 98% 的浓硫酸和 98.9% 的浓硝酸，稀释和氧化过程会挥发一定量的酸雾。其中（5-15）% 的硝酸在 30℃ 时的饱和蒸汽分压力为 0 mmHg，硝酸雾挥发很少，可忽略不计。氧化线共产生硫酸雾 44.67 t/a，目前将酸雾收集后经碱液喷淋塔中和吸收后通过 23 m 高排气筒高空排放，处理效率达 90%，排放量为 4.467 t/a。由附件 6 监测结果可知，硫酸雾排放浓度小于 5 mg/m³，低于检出限，达到《电镀工业污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 规定的硫酸雾排放限值（30 mg/m³）。

⑤ 注塑废气

原审批项目塑胶件、塑料配件及家用计量器具等塑料制品均使用的 PP 料作为原料进行注塑而成。项目注塑过程中只有少量由于分子间的剪切挤压下而发生断链、分解、降解，挥发出少量的非甲烷总烃。据统计，原审批项目 PP 塑料用量为 3549 t/a，非甲烷总烃产生量为 1.42 t/a，此部分废气（非甲烷总烃）未收集，直接排放。

⑥ 员工食堂废气

企业现有职工 1850 人，企业设有职工食堂，主要用于提供职工用餐，单位食堂一般以大锅菜为主，有别于对外营业的餐饮企业，食用油消耗量较少，消耗食用油为 1850 人×2 kg/100.d.人=37 kg/d。烹饪过程中的挥发损失约 2.83%，则职工食堂油烟产生量为 1.05 kg/d，年产生量为 0.37 t。食堂共计 6 个灶眼，属于大型餐饮，油烟去除效率达 85%，油烟废气排放量为 0.06 t/a。根据杭州华测检测技术有限公司 2018 年 12 月对企业油烟废气排放口的检测结果，其排放浓度为 1.21~1.91 mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的限值要求，经处理达标后的油烟废气经专用烟道高于屋顶 1 m 排放。

（3）噪声

原审批项目噪声主要来自生产设备、空压机、风机等配套设备，噪声强度在 65-87dB，根据杭州华测检测技术有限公司 2018 年 12 月 25 日对厂区四周厂界昼夜间噪声的检测结果，具体见表 1-11。

表 1-11 环境噪声检测结果

单位：dB（A）

检测时间	点位	位置	昼夜间测量值	昼夜间标准值
2017.9.28	1#	厂界东侧	57.5/48.0	60/50
	2#	厂界南侧	57.6/47.3	60/50

3#	厂界西侧	57.7/47.1	70/55
4#	厂界北侧	58.3/47.7	70/55

根据检测结果可知，项目厂界东、南两侧昼间噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相的 2 类标准昼间限值要求；项目西侧临近交通干线江晖路、北侧临近交通干线滨安路，噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准昼间限值要求。

（4）固废

原审批项目所产生的固废主要有拉伸成型、花草壳落料过程中产生的边角料及不合格产品、除尘器除下的废渣、废涂料渣、废包装容器、废线路板、废活性炭、废油水、污水处理站产生的污泥、员工办公及生活垃圾。

① 检测不合格产品及切边的边角料约为 309 t/a，经收集储存后委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理。

② 除尘器收集的废渣（含喷砂废渣）为 714.6 t/a，作为一般工业固废委托浙江同盛环境建设有限公司处理。

③ 废涂料渣产生量为 71 t/a，现委托浙江衢州巨泰建材有限公司清运处理。

④ 污水处理站污泥：污水处理站产生的污泥产生量为 31.36 t/a，现委托浙江明境环保科技有限公司处理。

⑤ 废油产生量为 1.23 t/a，现委托浙江明境环保科技有限公司处理。

⑥ 废包装容器产生量为 5.87 t/a，现委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处理。

⑦ 废线路板、废活性炭产生量分别为 0.28 t/a、9.6 t/a，委托杭州立佳环境服务有限公司处理。

⑧ 生活垃圾产生量为 1011.2 t/a，集中收集后委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理。

落实各项固废收集处理措施后，对周边环境无影响。

（5）企业原审批污染源强汇总

综上，企业原审批项目污染物排放情况汇总见下表。

表 1-12 企业原审批项目污染物排放情况汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	单位	排放量	排放及处置方式
废水	生产废水、生	废水总量	m ³ /a	462269.6	生产废水排入厂内现有污水

	生活污水等	COD _{Cr}	t/a	23.11	处理站处理后纳入市政污水管网；职工生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水隔油池预处理后纳入市政污水管网。
		氨氮	t/a	2.31	
废气	喷砂	喷砂粉尘	t/a	0.0763	经旋风、滤芯式除尘器和水膜三级处理装置进行处理后通过 23 m 高排气筒排放
	抛光	抛光粉尘	t/a	0.1449	经湿法除尘系统处理后通过 23 m 高排气筒排放
	涂料喷涂	丁酮	t/a	1.333	喷涂废气经水帘净化装置除漆雾净化后再经二级水喷淋装置处理，由 23 m 高排气筒排放；烘干废气收集后经一级水喷淋+低温等离子+活性炭吸附后通过 23 m 高排气筒排放
		乙酸乙酯	t/a	0.444	
		正丁醇	t/a	0.444	
	氧化	硫酸雾	t/a	4.467	收集后经碱液喷淋塔中和吸收后通过 23 m 高排气筒高空排放
	注塑	非甲烷总烃	t/a	1.42	以无组织形式逸散
	食堂	油烟废气	t/a	0.06	经油烟净化装置处理后通过专用烟道高于屋顶 1 m 排放
固体废物	生活	生活垃圾	t/a	1011.2	委托浙江同盛环境建设有限公司处理
	生产	废次品、边角料	t/a	309	
		除尘器废渣（含喷砂废渣）	t/a	714.6	
		废涂料渣	t/a	71	委托浙江衢州巨泰建材有限公司处理
		废包装容器	t/a	5.87	委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处理
		污水站污泥	t/a	31.36	委托浙江明境环保科技有限公司处理
		废油水	t/a	1.23	委托浙江明境环保科技有限公司处理
		废线路板	t/a	0.28	委托杭州立佳环境服务有限公司处理
		废活性炭	t/a	9.6	
噪声	设备噪声	Leq	dB	65-87	达标排放

5、原审批项目“三同时”执行情况

企业原审批项目环评批复要求落实的环保设施、措施的落实情况详见表 1-13。

表 1-13 环评批复要求落实的环保设施、措施的落实情况一览表

污染物类型		环评报告及环评批复提出的环保要求		实际落实情况, 是否符合要求
废水	/	要求项目内部实行雨污分流、生产废水经污水处理池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入市政污水管网。		已经落实, 符合要求。
	清洗废水	排入厂内现有污水处理站处理达标后排放		生产废水排入污水站处理、厕所废水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后一并纳入市政污水管网, 根据杭州华测检测技术有限公司对企业废水总排口的检测可知, 排放口各项水质指标均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准限值, 符合要求
	脱脂废液			
	硬质阳极氧化废水			
	涂雾净化废水			
	水膜除尘废水			
	注塑冷却水			
	生活污水	厕所废水经化粪池、食堂废水经隔油池处理后排入市政污水管网		
废气	/	各类工艺废气集中收集处置, 达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中的二级标准引至屋顶高空排放; 食堂油烟废气达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中规定的限值要求后通过专用烟道至屋顶高空排放。		阳极氧化废气(硫酸雾)应从严执行《电镀工业污染物排放标准》(GB 21900-2008) 中表 5 规定的大气污染物排放限值, 其他跟原环评一致, 符合要求
	喷砂粉尘	经旋风、滤芯式除尘器和水膜三级处理装置进行处理后通过 5 m 高排气筒排放	此粉尘通过 5 m 高的排气筒排放, 环评以组织排放考虑, 预测在厂界外无超标点, 以达标排放考虑	经旋风、滤芯式除尘器和水膜三级处理装置进行处理后通过 23 m 高排气筒排放, 符合要求
	抛光粉尘	湿法除尘系统收集去除后通过 5 m 高排气筒排放		湿法除尘系统收集去除后通过 23 m 高排气筒排放, 符合要求

	涂料废气	喷涂废气经水帘净化装置除漆雾净化后再经活性炭吸附处理，由 20 m 高排气筒排放；烘干废气收集后经活性炭吸附处理后通过 20 m 高排气筒排放	喷涂废气经水帘净化装置除漆雾净化后再经二级水喷淋装置处理，由 23 m 高排气筒排放；烘干废气收集后经一级水喷淋+低温等离子+活性炭吸附后通过 23 m 高排气筒排放，符合要求
	氧化废气（硫酸雾）	收集后排向碱液池，经中和吸收后通过 ≥ 15 m 高排气筒高空排放	收集后排向碱液池，经中和吸收后通过 23 m 高排气筒高空排放，符合要求
	注塑废气	要求企业在注塑车间安装废气收集装置，废气经收集后通过不低于 15 m 高排气筒排放	现状注塑车间未安装集气装置，注塑废气（非甲烷总烃）未经收集，直接以无组织形式逸散，不符合要求
	食堂油烟	油烟废气经油烟净化装置净化处理达标后引至屋顶排放	经油烟净化装置处理后通过专用烟道高于屋顶 1 m 排放，符合要求
固废	/	建立健全固体废物处置的管理制度，安排专人负责一般工业废物的收集、贮存、处置按《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）执行	已经落实，符合要求
	生活垃圾	环卫部门定期清理	委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理，符合要求
	不合格产品及边角料	物资回收公司回收利用	
	除尘器收集的废渣	委托杭州金鑫保洁有限公司清运处理	
	废涂料渣	委托有资质单位收集处置	委托浙江衢州巨泰建材有限公司处理，符合要求
	污水站污泥		委托浙江明境环保科技有限公司处理，符合要求
	废油水		委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处理，符合要求
	废包装容器		委托绍兴鑫杰环保科技有限公司处理，符合要求
	废线路板		委托杭州立佳环境服务有限公司处理，符合要求
	废活性炭		

噪声	设备	对产生噪声的设备、选型时应选用低噪声和抗振动性能良好的设备，合理布局，并做好减振、隔声措施的落实，高噪声设备设置房间内部，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4、2 类标准要求	根据检测结果，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4、2 类标准昼夜要求，符合要求
----	----	--	---

6、企业原有环境问题及整改措施

（1）原有环境问题

原有项目废水、废气及固体废物基本上能得到妥善处置，达标排放；厂界东、南侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应的 2 类标准要求，西、北侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应的 4 类标准要求。项目虽然已经通过环保验收，但也存在着一些环境问题，须及时整改到位：

项目注塑废气（非甲烷总烃）未按环评要求进行收集，以无组织形式排放。

（2）整改措施

企业原有项目注塑废气（非甲烷总烃）应按环评要求，在注塑车间设置集气装置，收集后通过不低于 15 m 高排气筒排放，落实环评及批复要求，确保污染物稳定达标排放。

二、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气环境质量标准

根据环境空气质量功能区划，项目所在区域环境空气均属于二类功能区，常规大气污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃则执行《大气污染物综合排放标准详解》中的参考值，具体标准值见表 2-1。

表 2-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
NO _x	年平均	50	μg/m ³	
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	一次	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中的参考值

2、地表水环境质量标准

根据浙江省人民政府文件（浙政函[2015]71 号）《关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》，项目附近的花园徐直河水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体标准。具体标准见表 2-2。

表 2-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

参数	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类
III 类	6~9	≤6	≤1.0	≤0.2	0.05

3、声环境环境质量标准

根据《杭州市人民政府关于杭州市主城区声环境功能区划分方案的批复》（杭政函[2014]51 号），项目所在区域声环境属 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2 类区标准，西侧江晖路属城市主干道、北侧滨安路属城市次干道，相邻区域执行相应的 4a 类区标准。具体见表 2-3。

表 2-3 声环境质量标准（GB3096-2008）

单位：dB(A)

采用标准	类 别	昼 间	夜 间
GB3096-2008	2 类	60	50
	4a 类	70	55

1、废气排放标准

本项目无废气排放，根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的有关规定，现有涂装工序产生的废气自 2019 年 10 月 1 日起执行表 1 规定的大气污染物排放限值，则企业现有项目喷漆及烘干废气有组织排放执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 1 大气污染物特别排放限值，无组织排放执行表 5 中排放限值标准；企业边界污染物浓度标准执行表 6 中浓度限值。具体指标见表 2-4~2-6。现有项目注塑工序会产生注塑废气（非甲烷总烃），其排放标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放标准，具体见 2-7；

表 2-4 工业涂装工序大气污染物特别排放限值

单位：mg/m³

序号	污染物项目		适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	其它	所有	80	车间或生产设施排气筒
2	总挥发有机物	其它		150	
3	乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	

表 2-5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

单位：mg/m³

污染物项目	限值	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	

表 2-6 企业边界大气污染物浓度限值

单位：mg/m³

序 号	污染物项目	适用条件	排放限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0

表 2-7 合成树脂工业污染物排放标准

污 染 物	有 组 织		无 组 织	
	污染物排放监控位置	浓度（mg/m³）	监控点	浓度(mg/m³)

非甲烷总烃	车间或生产设施排气筒	100	企业边界	4.0
单位产品非甲烷总烃排放量：0.3 kg/t 产品				

2、废水排放标准

生产废水经污水处理站处理后部分经中水回用系统处理后回用于生产，部分汇同处理后的生活污水、食堂含油废水一并纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入钱塘江。根据《电镀工业污染物排放标准》（GB21900-2008）中“企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，有毒污染物总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值；其他污染物的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求”，目前萧山钱江污水处理厂的排放标准为一级 A，能满足电镀标准，且企业不涉及总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等有毒污染物，则企业纳管废水可执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中 NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的相应标准），具体标准见表 2-8。

表 2-8 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L（除 pH 外）

污染物名称	pH	CODcr	SS	NH ₃ -N	总磷	动植物油
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	400	35*	8.0	100
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	5	0.5	1.0

*注：氨氮排放限值参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）为 35 mg/L。

3、噪声排放标准

本项目位于 2 类声功能区，因此项目营运期场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 2 类标准，西侧和北侧邻道路一侧执行 4 类标准，具体标准见表 2-9。

表 2-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

区域类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

	<p>4、固体废物排放标准</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单，以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。危险废物及其他固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。</p>																																							
总量控制指标	<p>根据国家环保部“十三五”期间污染物的减排目标，对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制，大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。另外 2013 年 9 月 10 日实施的《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）和 2014 年 12 月 30 日实施的《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）将烟粉尘、挥发性有机物以及重点重金属污染物也纳入了总量控制指标。</p> <p>根据项目工程分析，本项目实施后企业纳入总量控制要求的污染物主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘和 VOCs。详见表 2-10。</p> <p style="text-align: center;">表 2-10 总量控制建议值 单位：t/a</p> <table><tr><th>类别</th><th>主要污染物</th><th>技改前排放量</th><th>技改后排放量</th><th>技改后总量建议值</th><th>技改后增减量</th><th>新增申请量</th></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>废水量</td><td>462269.6</td><td>222269.6</td><td>222269.6</td><td>-240000</td><td>—</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>23.11</td><td>11.11</td><td>11.11</td><td>-12.0</td><td>—</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>2.31</td><td>1.11</td><td>1.11</td><td>-1.2</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>烟粉尘</td><td>0.2212</td><td>0.2212</td><td>0.2212</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>VOC_S</td><td>3.641</td><td>3.641</td><td>3.641</td><td>0</td><td>0</td></tr></table> <p>根据《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（浙环发[2012]10 号）文件，新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行，位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。根据《杭州市主城区工业企业排污权初始分配方案》（滨江区）：浙江苏泊尔家电制造有限公司总量为：废水排放量 29.1 万 m³/a，COD_{Cr}14.6 t/a，NH₃-N0.73 t/a。本项目实施后，企业废水排放量为 222269.6 m³/a，在排污交易量（废水 29.1 万 m³/a）范围内，按《杭州市主</p>	类别	主要污染物	技改前排放量	技改后排放量	技改后总量建议值	技改后增减量	新增申请量	废水	废水量	462269.6	222269.6	222269.6	-240000	—	COD _{Cr}	23.11	11.11	11.11	-12.0	—	NH ₃ -N	2.31	1.11	1.11	-1.2	—	废气	烟粉尘	0.2212	0.2212	0.2212	0	0	VOC _S	3.641	3.641	3.641	0	0
	类别	主要污染物	技改前排放量	技改后排放量	技改后总量建议值	技改后增减量	新增申请量																																	
	废水	废水量	462269.6	222269.6	222269.6	-240000	—																																	
		COD _{Cr}	23.11	11.11	11.11	-12.0	—																																	
		NH ₃ -N	2.31	1.11	1.11	-1.2	—																																	
废气	烟粉尘	0.2212	0.2212	0.2212	0	0																																		
	VOC _S	3.641	3.641	3.641	0	0																																		

城区工业企业排污权初始分配方案》的计算方法（ COD_{Cr} 50 mg/L、氨氮 2.5 mg/L），相应的 COD 环境排放量为 11.11 t/a，氨氮环境排放量为 0.56 t/a，企业不需再进行排污权交易。

另外，根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知（浙环发[2013]54号）的相关要求，浙江省对 VOCs 排放总量也提出了总量控制要求。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 排放量替代比不低于 1:2。原有项目 VOCs 未要求核定总量，本项目实施后 VOCs 建议控制总量为 3.641 t/a，区域替代比例 1:2，即 7.282 t/a，待杭州市 VOCs 交易平台建立后再另行调剂或交易。

三、建设项目工程分析

3.1 工艺流程简述:

本项目产品工艺流程如下:

① 电饭煲生产工艺

电饭煲由内锅、塑胶件、花草壳三大部件组装而成，工艺流程如下:

A、内锅生产工艺流程

本项目内锅（800 万件/年）直接外购，无需加工。

B、塑胶件生产工艺

本项目塑胶件（800 万套/年）直接外购，无需加工。

C、花草壳生产工艺

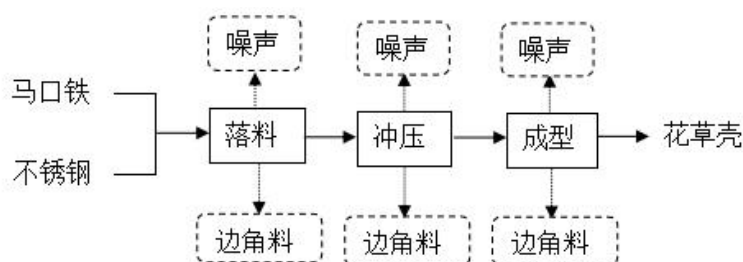


图 3-1 花草壳生产工艺流程及产污节点示意图

D、电饭煲组装工艺

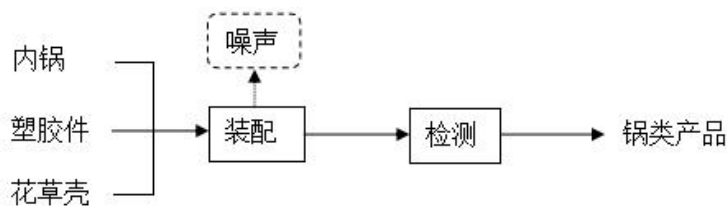


图 3-2 电饭煲组装工艺流程及产污节点示意图

② 炖锅、火锅、煎烤机、烤盘、蒸锅生产工艺

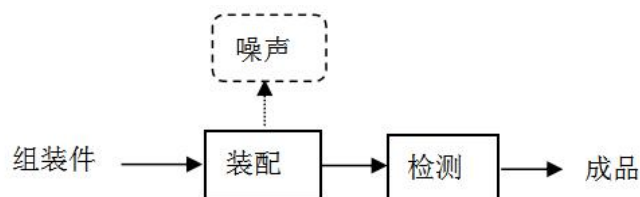


图 3-3 炖锅、火锅、煎烤机、烤盘、蒸锅组装工艺流程及产污节点示意图

③ 污水处理站工艺流程

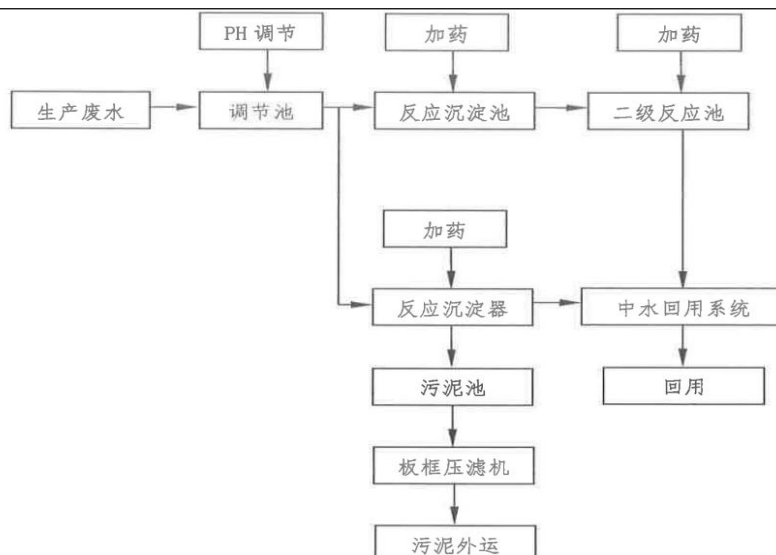


图 3-4 扩容后的污水处理站工艺流程图

工艺流程：

调节池：在废水处理系统之前，设置均化调节池，用以进行水量的调节和水质的均化，以保证废水处理的正常运行。调节池内设置 pH 在线监测仪，监测废水 pH 值和控制加碱泵。为保证调节池内污水同药剂充分混合，采用气搅拌。气搅拌采用 UPVC 穿孔曝气管。

加药装置：原 PAC 投加系统已坏，无法使用，同时污水处理系统仅投加 PAC 一种药剂无法达到较好的混絮凝效果，沉淀速度慢，出水水质浑浊。改造方案设计更换 PAC 投加系统，增加 PAM 投加系统，加药装置设计 4 套。

板框压滤机：本设计新增一台采用最新研发的自动拉板、自动卸料、自动翻板系列新型板框压滤机。压滤机将带有滤液通路的滤板和滤框平行交替排列，每组滤板和滤框中间夹有滤布，用压紧端把滤板和滤框压紧，使滤板与滤板之间构成一个压滤室。污泥从进料口流入，水通过滤板从滤液出口排出，泥饼堆积在框内滤布上，滤板和滤框松开后泥饼就很容易剥落下来，压滤后的污泥含水率约 70%。同时板框压滤机高架，制作污泥斗，卸料后直接装车外运。

④中水回用系统工艺流程

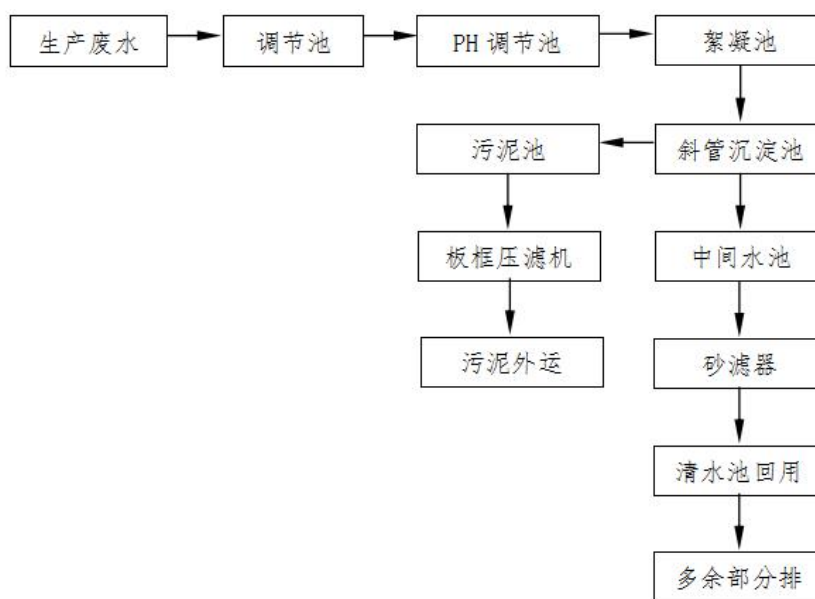


图 3-5 中水回用系统工艺流程图

工艺流程：

调节池：在废水处理系统之前，设置均化调节池，用以进行水量的调节和水质的均化，以保证废水处理的正常运行。

pH 调节池+絮凝池+斜管沉淀器+中间水池：pH 调节池主要用来调节污水的 pH 值，在池内设置 pH 在线监控仪，自动控制向污水中加入酸或者碱，将污水的 pH 值稳定在 6-9 之间，便于稳定后续絮凝加药的效果。为保证药剂混合效果，池内设置不锈钢搅拌机。

絮凝池主要用来向污水中加入混凝剂、絮凝剂，絮凝池设置为二格，第一格加入 PAC，第二格加入 PAM，将悬浮物絮凝成较大的沉降性好的絮体。为保证药剂混合效果，池内设置不锈钢搅拌机。

斜板沉淀器是指在沉淀区内设有斜板填料的沉淀设备，根据平流式沉淀池去除分数性颗粒的沉淀原理制作而成，通过在池内增加斜管，减少水力半径的同时，加大水池过水断面的湿周，因此水流在相同水平流速时，可以极大的降低雷诺数，从而减少蓄流，促进沉淀，另外，加设斜板还可以使颗粒沉淀距离缩短，减少沉淀时间，提高沉淀效率。

中间水池主要用来储存斜管沉淀器的上清液，便于用泵稳定提升至后续过滤设备。

石英砂过滤器：过滤是一种将悬浮在液体中的固体颗粒分离出来的工艺。其基本原理是在压力差的作用下，悬浮液中的液体透过过滤介质，固体颗粒为过滤介质所截留，从而实现液体和固体分离。石英砂过滤设备过滤介质为石英砂，石英砂的主要作用是去除水中的悬浮或胶体杂质，特别是能有效去除沉淀技术不能去除的微小粒子和细菌等，而且其对 COD_{Cr} 和 BOD₅ 也有一定的去除效果。

板框式压滤机：压滤机将带有滤液通路的滤板和滤框平行交替排列，每组滤板和滤框中间夹有滤布，用压紧端把滤板和滤框压紧，使滤板与滤板之间构成一个压滤室。污泥从进料口流入，水通过滤板从滤液出口排出，泥饼堆积在框内滤布上，滤板和滤框松开后泥饼就很容易剥落下来，压滤后的污泥含水率约 70%。

营运期：

1、废气

本项目废气无废气排放。

2、废水

本项目实施后，不新增废水量，根据企业提供的资料，中水回用运行规模约为设计规模（1000 m³/d）的 80%，计 800 m³/d。则项目实施后全厂最终废水排放量约 222269.6 m³/a（740.9 m³/d），综合污水水质如下：COD_{Cr} 350 mg/L、氨氮 30 mg/L。生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理，生产废水经污水处理站处理后部分经中水回用系统处理后回用于生产，部分汇同处理后的生活污水、食堂含油废水一并纳入市政污水管网，则废水污染物纳管排放量如下：COD_{Cr} 77.8 t/a，氨氮 6.67 t/a。最终经萧山钱江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入钱塘江，环境排放量 COD_{Cr} 11.11 t/a、NH₃-N 1.11 t/a。具体水平衡图见图 3-6。

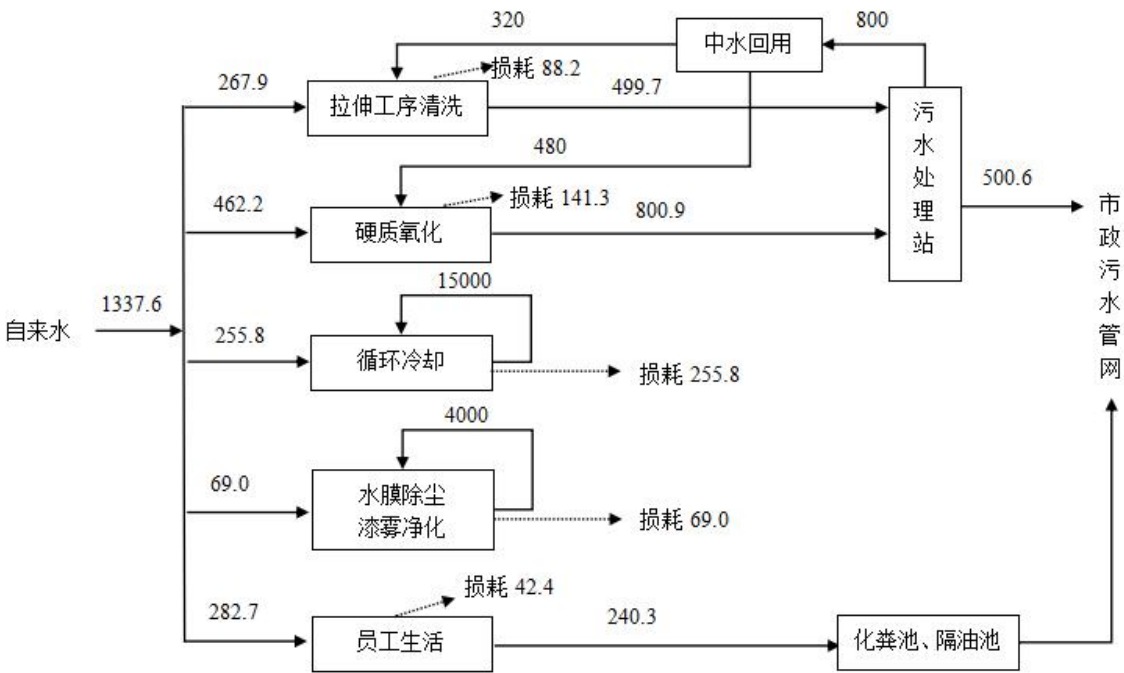


图 3-6 本项目实施后全厂的用排水平衡图（单位：m³/d）

3、噪声

项目噪声主要来自新增生产设备及污水处理系统（水泵等）运行噪声，源强约为 65~85dB(A)，新增生产设备均位于室内，经厂房建筑隔声后，可降噪 25 dB 以上，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类标准限值；污水处理系统（水泵等）经选用低噪声设备、安装减振基座后，可降噪 15 dB，同时厂区绿化也有一定的降噪作用。根据杭州华测检测技术有限公司 2018 年 12 月 25 日对厂区四周厂界昼夜间噪声的检测结果（具体见表 1-10），公司目前生产期间各厂界昼、夜噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 3096-2008）中 2 类、4 类标准限值，不会对周边声环境产生不良影响。

4、固废

（1）废弃物产生情况

项目新增固废主要来自生产过程产生的废次品、边角料、废线路板和污水处理系统污泥。

项目生产过程将新增少量的废次品、边角料，产生量约 45.3 t/a；废线路板新增产生量约 0.04 t/a；根据企业提供的资料，扩容后的污水站（含中水回用系统）正式运行后，污泥新增产生量约 624.89 t/a。

（2）废弃物属性判定

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 3-2。

表 3-2 固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废次品、边角料	报废、机加工	固态	金属铝、不锈钢等	是	R3 Q11
2	废线路板	报废	固态	线路板	是	D1 Q2
3	污泥	废水处理	固态	有机物等	是	D7 Q10

注：判定依据应当按《固体废物鉴别导则（试行）》提供的内容填写。

（3）危险固废属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目固体废物是否属于危险废物，见表 3-3 所示。

表 3-3 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废次品、边角料	报废、机加工	否	/
2	废线路板	报废	是	HW49 900-045-49
3	污泥	废水处理	是	HW17 336-064-17

(4) 固体废物分析情况汇总

本项目产生的固体废物的汇总见表 3-4 所示。

表 3-4 项目固体废物产生量汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	废次品、边角料	报废、机加工	固态	金属铝、不锈钢等	一般固废	/	45.3 t/a
2	废线路板	报废	固态	线路板	危险废物	HW49 900-045-49	0.04 t/a
3	污泥	废水处理	固态	有机物等	危险废物	HW17 336-064-17	624.89 t/a

表 3-5 项目固体废物处置方式排放量汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用方式	是否符合环保要求
1	废次品、边角料	报废、机加工	一般固废	/	45.3	委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理	符合
2	废线路板	报废	危险废物	HW49 900-045-49	0.04	委托杭州立佳环境服务有限公司处置	符合
3	污泥	废水处理	危险废物	HW17 336-064-17	624.89	委托浙江明境环保科技有限公司处置	符合

5、项目营运期污染源强汇总

本项目营运期污染源强汇总如表 3-6 所示。

表 3-6 项目实施后营运期污染源汇总

内容 类型	来源	主要污染物	产生量	排放量
大气污 染物	/	/	/	/
水污 染物	员工生活	生活污水	废水量: 222269.6 m ³ /a COD _{Cr} 77.8 t/a NH ₃ -N 6.67 t/a	废水量: 222269.6 m ³ /a COD _{Cr} 11.11 t/a NH ₃ -N 1.11 t/a
	生产	生产废水		
固体废 弃物	报废、机加 工	废次品、边角 料	45.3 t/a	0
	废水治理	污泥	624.89 t/a	0
	组装	废线路板	0.04 t/a	0
噪声	噪声源为生产设备运行噪声, 噪声级为 65~85dB。			

6、本项目实施后, 全厂污染物产生及排放情况汇总

本项目实施后, 全厂污染物产生及排放情况汇总见表 3-7 所示。

表 3-7 项目实施前后企业污染物排放变化情况

内容 类型	污染物名 称	单位	现有 排放量	本项目 排放量	以新带老 削减量	实施后 排放量	排放 增减量
废水	废水总量	m ³ /a	462269.6	0	240000	222269.6	-240000
	COD _{Cr}	t/a	23.11	0	12.0	11.11	-12.0
	氨氮	t/a	2.31	0	1.20	1.11	-1.20
废气	喷砂粉尘	t/a	0.0763	0	0	0.0763	0
	抛光粉尘	t/a	0.1449	0	0	0.1449	0
	丁酮	t/a	1.333	0	0	1.333	0
	乙酸乙酯	t/a	0.444	0	0	0.444	0
	正丁醇	t/a	0.444	0	0	0.444	0
	硫酸雾	t/a	4.467	0	0	4.467	0
	注塑废气 (非甲烷总 烃)	t/a	1.42	0	0	1.42	0
	油烟废气	t/a	0.06	0	0	0.06	0
固体废 物*	生活垃圾	t/a	1011.2/0	82.5/0	0	1093.7/0	+82.5/0
	废次品、 边角料	t/a	309/0	45.3/0	0	354.3/0	+45.3/0
	除尘器废 渣(含喷 砂废渣)	t/a	714.6/0	0/0	0	714.6/0	0/0
	废涂料渣	t/a	71/0	0/0	0	71/0	0/0
	污水站污 泥	t/a	31.36/0	624.89/0	0	656.25/0	+624.89/0

	废包装容器	t/a	5.87/0	0/0	0	5.87/0	0/0
	废线路板	t/a	0.28/0	0.04/0	0	0.32/0	+0.04/0
	废油水	t/a	1.23/0	0/0	0	1.23/0	0/0
	废活性炭	t/a	9.6/0	0/0	0	9.6/0	0/0

*注：—/—表示固废产生量/排放量。

四、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目污水处理站及中水回用系统目前已建成投入使用，产品的生产使用现有的厂房进行，无需新建厂房，只要设备安装到位即可运行，因此无施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

1、废气

本项目无废气排放。

2、废水

(1) 废水污染源强

根据工程分析，项目实施后全厂最终废水排放量约 222269.6 m³/a (740.9 m³/d)。生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理，生产废水经污水处理站处理后部分经中水回用系统处理后回用于生产，部分汇同处理后的生活污水、食堂含油废水一并达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中 NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相应标准)后纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入钱塘江，环境排放量 COD_{Cr}11.11 t/a、NH₃-N 1.11 t/a。项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-1，废水间接排放口基本情况见表 4-2。

表 4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	纳管	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	#1	生活污水处理系统	化粪池、隔油池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 <input type="checkbox"/> 理设施排放口
2	生产废水				#2	生产废水处理系统	见第三章图 3-4			

表 4-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ 万 m ³ /a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	/	120.21 2874	30.18 4369	22.2269 6	纳管	间断排放， 排放期间 流量稳定	昼夜	萧山钱江污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

(2) 废水污染物排放标准

项目废水污染物排放执行标准见表 4-3。

表 4-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	/	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准	500
		NH ₃ -N		35

(3) 评价等级

根据工程分析，项目生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理，生产废水经污水处理站处理后部分经中水回用系统处理后回用于生产，部分汇同处理后的生活污水、食堂含油废水一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中 NH₃-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的相应标准）后纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入钱塘江。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，项目废水排放方式为间接排放，确定项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(4) 环境影响评价

① 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理，生产废水经污水处理站处理后部分经中水回用系统处理后回用于生产，部分汇同处理后的生活污水、食堂含油废水一并纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂集中处理后排入钱塘江。

2018 年 12 月企业委托杭州华测检测技术有限公司对企业废水总排口进行了检测，检测结果见附件 6。由检测结果可知，废水总排口中各项水质指标均能达到符合《污水

综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求。

② 依托污水处理设施的环境可行性评价

A、废水纳管可行性分析

现场调查可知，项目所在地已配套建设有污水管网，并接入了萧山钱江污水处理厂。因此，项目废水经处理后由厂区污水管网统一收集，一并纳入污水处理厂集中处理达标后最终排入钱塘江。

总体而言项目废水由污水处理厂集中处理是可行的。

B、对依托污水处理设施的环境可行性分析

项目废水纳入萧山钱江污水处理厂，该厂出水水质监测数据采用浙江省环保厅 2019 年 1 月发布的《2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）》，具体见表 4-4。

表 4-4 萧山钱江污水厂监测数据

污水处理厂名称	监测日期	设计日处理量(吨/天)	监测项目	进口浓度(mg/L)	出口浓度(mg/L)	标准限值(mg/L)	排放单位	是否达标
萧山钱江污水处理厂	2018/10/9	340000	PH 值	6.87	6.62	6-9	无量纲	是
			生化需氧量	45	1.8	10	mg/L	是
			总磷	4.32	0.1	0.5	mg/L	是
			化学需氧量	126	25.3	50	mg/L	是
			色度	283	4	30	倍	是
			总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是
			总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是
			总铬	0.022	<0.004	0.1	mg/L	是
			六价铬	0.01	<0.004	0.05	mg/L	是
			总砷	0.0096	0.0004	0.1	mg/L	是
			总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是
			悬浮物	7260	7	10	mg/L	是
			阴离子表面活性剂(LAS)	1.02	<0.05	0.5	mg/L	是
			粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是
			氨氮	26.4	0.121	5	mg/L	是
			总氮	29.4	7.32	15	mg/L	是

		石油类	2.51	0.3	1	mg/L	是
		动植物油	2.72	0.14	1	mg/L	是
	2018/11/6	PH 值	6.88	6.77	6-9	无量纲	是
		生化需氧量	54.4	0.8	10	mg/L	是
		总磷	2.08	0.04	0.5	mg/L	是
		化学需氧量	129	19.7	50	mg/L	是
		色度	22	2	30	倍	是
		总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是
		总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是
		总铬	0.022	<0.004	0.1	mg/L	是
		六价铬	0.009	<0.004	0.05	mg/L	是
		总砷	0.0021	<0.0003	0.1	mg/L	是
		总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是
		悬浮物	294	10	10	mg/L	是
		阴离子表面活性剂 (LAS)	1.06	<0.05	0.5	mg/L	是
		粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是
		氨氮	23.9	0.215	5	mg/L	是
		总氮	25.8	3.02	15	mg/L	是
		石油类	1.2	0.15	1	mg/L	是
		动植物油	2.84	0.11	1	mg/L	是
	2018/12/3	PH 值	6.64	6.44	6-9	无量纲	是
		生化需氧量	33.4	0.8	10	mg/L	是
		总磷	3.11	0.09	0.5	mg/L	是
		化学需氧量	106	21.4	50	mg/L	是
		色度	30	2	30	倍	是
		总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是
		总镉	<0.0001	<0.0001	0.01	mg/L	是
		总铬	0.04	0.017	0.1	mg/L	是
		六价铬	0.005	<0.004	0.05	mg/L	是
		总砷	0.0016	0.0004	0.1	mg/L	是

			总铅	<0.002	<0.002	0.1	mg/L	是
			悬浮物	307	7	10	mg/L	是
			阴离子表面活性剂 (LAS)	0.6	<0.05	0.5	mg/L	是
			粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是
			氨氮	23	0.058	5	mg/L	是
			总氮	22	2.55	15	mg/L	是
			石油类	4.94	0.12	1	mg/L	是
			动植物油	2.59	0.19	1	mg/L	是

从表中可以看出, 萧山钱江污水处理厂出水水质可以稳定达标。项目废水排放量为 740.9 m³/d, 仅占污水处理厂处理能力的 0.22%, 废水量不大且水质简单, 不会对污水处理厂造成冲击, 因此, 萧山钱江污水处理厂完全有能力接纳并处理项目排放的废水。

(5) 地表水环境影响评价结论

① 水环境影响评价结论

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论, 项目地表水环境影响可接受。

② 污染源排放量核算结果

废水污染物排放量核算见表 4-5。

表 4-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/(t/a)
1	/	COD _{Cr}	50	0.037	11.11
		NH ₃ -N	5	0.0037	1.11
全厂排放口合计		COD _{Cr}			11.11
		NH ₃ -N			1.11

3、噪声

项目噪声主要来自新增生产设备及污水处理系统(水泵等)运行噪声, 源强约为 65~85dB(A), 新增生产设备均位于室内, 经厂房建筑隔声后, 可降噪 25 dB 以上, 能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类、4 类标准限值; 污水处理系统(水泵等)经选用低噪声设备、安装减振基座后, 可降噪 15 dB, 同时厂区绿化也

有一定的降噪作用。根据杭州华测检测技术有限公司2018年12月25日对厂区四周厂界昼夜间噪声的检测结果（具体见表1-10），公司目前生产期间各厂界昼、夜噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 3096-2008）中2类、4类标准限值，不会对周边声环境产生不良影响。

4、固废

项目新增固废主要来自生产过程产生的废次品、边角料、废线路板和污水处理系统污泥。废次品、边角料新增产生量约 45.3 t/a；废线路板新增产生量约 0.04 t/a；污水站（含中水回用系统）污泥新增产生量约 624.89 t/a。

废次品、边角料委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理；废线路板委托杭州立佳环境服务有限公司处置，污泥委托浙江明境环保科技有限公司处置。在此基础上，项目实施后产生的固废不会对周围环境产生不利影响。

5、以新带老污染治理及影响分析

（1）污染源强

现有注塑废气（以非甲烷总烃计）产生量约为 1.42 t/a。根据浙江省环保厅转发的《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中“使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理”，则本环评要求企业以新带老，对注塑车间设置集气罩（收集率 90%）收集后引至建筑屋顶高空排放，排放高度约 23 m。

表 4-6 注塑废气产生及有组织排放情况汇总表

内容 污染源	废气量 m ³ /h	污染物 名称	产生量	处理方式	处理 效率	排放情况			排放标准
						t/a	kg/h	mg/m ³	mg/m ³
注塑车间	4000	非甲烷 总烃	1.42 t/a	23m 高外设 排气筒排放	/	1.28	0.18	44.4	100

由上表可知，项目注塑车间通过以新带老治理（集气罩收集+23 m 高排气筒排放）后非甲烷总烃的有组织排放浓度可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的标准限值要求。

注塑产生的无组织排放量约 0.14 t/a，排放速率为 0.02 kg/h。

（2）影响分析

为了进一步了解项目实施后注塑废气污染物对周围环境造成的影响程度，本环评根

据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018），采用估算模型 AERSCRE EN 对本项目主要特征污染物非甲烷总烃的排放进行地面污染浓度扩散预测。

★ 污染源调查

项目废气污染物点源参数调查清单见表 4-7，面源参数调查清单见表 4-8。

表 4-7 项目废气污染物排放强度（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)		
点源	120.208689	30.187146	12.0	23.0	0.3	25.0	11.0	非甲烷总烃	0.18

表 4-8 项目废气污染源排放强度（矩形面源）

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率/(kg/h)
	X	Y		长度	宽度	有效高度		
矩形面源	120.207908	30.187514	13.0	45.0	75.0	5.0	非甲烷总烃	0.02

★ 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准表见 4-9。

表 4-9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中的参考值

★估算模型参数

估算模型参数表见 4-10。

表4-10 估算模型参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	500000
最高环境温度/℃		42
最低环境温度/℃		-9.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

★估算模式结果

项目采用估算模型 AERSCREEN，各污染物评价等级见表 4-11。

表4-11 估算模式预测结果表（点源）

下风向距离/m	注塑排气筒	
	注塑废气	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
23.0	8.6711	0.4336
25.0	8.5719	0.4286
50.0	4.7163	0.2358
75.0	4.3108	0.2155
100.0	5.9509	0.2975
125.0	6.7369	0.3368
150.0	6.449	0.3225
175.0	6.0436	0.3022
200.0	5.5698	0.2785
下风向最大质量浓度及占标率/%	8.6711	0.4336
D ₁₀ %最远距离/m	/	

表 4-12 估算模式预测结果表（矩形面源）

下风向距离/m	注塑车间	
	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
1.0	20.817	1.0408
25.0	27.143	1.3572
40.0	29.698	1.4849
50.0	23.881	1.1941
75.0	13.662	0.6831
100.0	9.147	0.4574
125.0	6.7035	0.3352
150.0	5.2011	0.2601
175.0	4.2013	0.2101
200.0	3.4927	0.1746
下风向最大质量浓度及占标率/%	29.698	1.4849
D ₁₀ %最远距离/m	/	

表4-13 估算模式各污染物评价等级汇总表

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 [ug/m ³]	最大浓度落地点[m]	评价标准 [ug/m ³]	占标率[%]	推荐评价等级
注塑排气筒	非甲烷总烃	8.6711	23	2000	0.4336	III
注塑车间	非甲烷总烃	29.698	40	2000	1.4849	II

预测结果表明,在估算模型AERSCREEN预测下,大气评价等级为二级,根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求,二级评价项目可不进行进一步预测与评价。

大气环境保护距离计算

环境保护距离为保护人群健康,在建设项目厂界以外所设置的环境防护区域。大气环境保护距离为保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响,在污染源与居住区之间设置的环境防护区域,在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ/T2.2-2018)要求,本项目根据AERSCREEN模型计算大气环境保护距离。计算参数与结果可见下表4-14。

表4-14 主要污染物大气环境保护距离计算结果一览表

名称	排放速率 (kg/h)	排放车间	源参数	最大一次值 mg/Nm ³	计算结果
非甲烷总烃	0.02	注塑车间	L=45m、B=75m、H'=5m	2.0	无超标点

根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的模拟软件落实本评价提出的措施后,该项目排放的废气对周边大气环境无影响,无需设置大气环境保护距离。

6、环境环保管理与环境监测

(1) 环境管理要求

① 健全环保管理机构

建立专门的环保管理机构,配备专职环境管理人员,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,不断提高环保管理水平。

② 完善各项规章制度

制订环保管理制度和责任制,健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制,设置各种设备运行台帐记录,规范操作程序,同时应制定相应的经济责任制,实行工效

挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，以接受环保部门的监督。

③ 日常环境管理内容

- ★ 制定企业污染治理计划和环保计划，确保污染治理和环境保护工作顺利开展。
- ★ 定期对环保设备进行保养、维护，确保设施正常运行，达到预期的处理效果。
- ★ 加强生产过程中的环保管理，确保每一工序都达到环保要求。
- ★ 对工作成绩考核及奖惩，确保最大限度地调动企业职工的环保积极性。
- ★ 定期进行环境监测，及时掌握环境质量总的变化动态，将日常监测数据进行逐月逐年统计，并存档备案。
- ★ 加强环保宣传教育，以提高职工环保意识。
- ★ 详细记录各种污染事故及事故原因，详细记录纳污排污费，罚款及赔偿经济损失等情况，并存档备案。

(2) 环境监测

① 污染源监测

污染源的监测计划包括对污染源以及各类污染治理设施的运转进行定期和不定期监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），同时结合企业的具体情况，初步制定企业运营期的污染源监测计划，企业可委托有资质的检测机构代其开展自行监测。具体监测计划详见表 4-15。

表 4-15 企业运营期污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标		监测频次	执行标准	排放限值 (mg/m ³)
废气	废气处理装置出口	喷砂、抛光 排气筒	颗粒物	1 次/年	GB16297-1996	120
		喷涂、烘干 排气筒	丁酮	1 次/年	DB33/2146-2018	80
			乙酸乙酯	1 次/年		60
			正丁醇	1 次/年		80
			非甲烷总 烃	1 次/年		80
		氧化排气 筒	硫酸雾	1 次/年	GB21900-2008	30
		注塑排气	非甲烷总	1 次/年	GB31572-2015	100

		筒	烃			
		食堂油烟 排气筒	油烟	1 次/年	GB18483-2001	2.0
	厂界四周	颗粒物		1 次/年	GB16297-1996	1.0
		丁酮		1 次/年	DB33/2146-2018	4.0
		乙酸乙酯		1 次/年		1.0
		正丁醇		1 次/年		4.0
		非甲烷总烃		1 次/年		4.0
废水	总排口	pH 值		1 次/季 度	GB8978-1996	6-9
		CODcr				500 mg/L
		NH ₃ -N			DB33/887- 2013	35 mg/L
噪声	西、北厂界	等效连续 A 声级		1 次/季 度	GB12348-2008	昼间：70dB （A）夜间： 55dB （A）
	东、南厂界					昼间：60dB （A）夜间： 50dB （A）

② 验收监测

项目建成后应及时组织环保“三同时”验收，与有资质的第三方监测单位联系进行监测，项目环保“三同时”验收监测建议方案见表 4-16。

表 4-16 本项目竣工验收监测计划

类别	监测网点布设	监测因子		监测频次
废气	废气处理装置出口	注塑排气筒	非甲烷总烃	2~3 个周期，每个周期 3~多次
	厂界四周	非甲烷总烃		不少于 2 天、每天不少于 3 个样品
废水	总排口	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N		不少于 2 天，每天不少于 4 次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级		不少于 2 天，每天不少于昼夜各 1 次

五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

时期	分类	主要污染物	防治措施	预期治理效果																		
营运期	生活污水、生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	项目排水实行雨污分流制，雨水收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理，生产废水经污水处理站处理后部分经中水回用系统处理后回用于生产，部分汇同处理后的生活污水、食堂含油废水一并纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂集中处理后排入钱塘江。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）																		
	注塑废气（以新带老治理）	非甲烷总烃	采用集气罩收集后通过 23 m 高排气筒排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）																		
	固废	生产固废	废次品、边角料委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理；废线路板委托杭州立佳环境服务有限公司处置，污泥委托浙江明境环保科技有限公司处置	不排放																		
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，并应注意合理布局。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）中 2 类、4 类标准																		
环保投资	<p>本项目环保投资估算 206 万元，约占总投资（10000 万元）的 2.1%，环保投资估算具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环保工程投资估算表</p> <table> <tr> <th>措施类别</th> <th>内 容</th> <th>投资（万元）</th> </tr> <tr> <td>废水防治</td> <td>污水站扩容改造、中水回用系统（含管道改造）</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>废气防治</td> <td>集气罩、排气筒（以新带老）</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>噪声防治</td> <td>隔声、减振、设备维修维护</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>固废防治</td> <td>专人负责，委托相应单位处理</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td>206</td> </tr> </table>				措施类别	内 容	投资（万元）	废水防治	污水站扩容改造、中水回用系统（含管道改造）	135	废气防治	集气罩、排气筒（以新带老）	56	噪声防治	隔声、减振、设备维修维护	5	固废防治	专人负责，委托相应单位处理	10	合计		206
	措施类别	内 容	投资（万元）																			
	废水防治	污水站扩容改造、中水回用系统（含管道改造）	135																			
	废气防治	集气罩、排气筒（以新带老）	56																			
	噪声防治	隔声、减振、设备维修维护	5																			
	固废防治	专人负责，委托相应单位处理	10																			
	合计		206																			

六、结论与建议

1、项目概况

浙江苏泊尔家电制造有限公司是浙江苏泊尔股份有限公司全资控股子公司，于2004年1月正式成立，位于杭州市滨江区滨安路501号，经营范围为：厨房电器、厨房用具及配件套件、燃气器具、消毒柜、模具加工、取暖器具、塑料产品的制造，原环评审批规模情况具体见表1-6。随着公司业务发展，市场需求的变化，公司实际实施过程中调整了产品结构，变更为年产各类家用厨房电器2000万件（其中电饭煲1600万件，炖锅200万件，火锅20万件，煎烤机80万件，烤盘25万件，蒸锅75万件），同时对污水处理站进行1650 m³/d扩容改造并增加1000 m³/d中水回用系统。

2、环境影响评价结论

营运期：

（1）废气

本项目无废气排放。

（2）废水

本项目实施后，不新增废水量。根据工程分析，项目实施后全厂最终废水排放量约222269.6 m³/a（740.9 m³/d）。生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理，生产废水经污水处理站处理后部分经中水回用系统处理后回用于生产，部分汇同处理后的生活污水、食堂含油废水一并纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入钱塘江，环境排放量COD_{Cr}11.11 t/a、NH₃-N 1.11 t/a。

根据建设单位提供的城市排水许可证，项目产生的污水允许排入城市排水管网及其附属设施。因此，项目排放的废水不会对周围水体造成影响。

（3）噪声

项目噪声主要来自新增生产设备及污水处理系统（水泵等）运行噪声，源强约为65~85dB(A)，新增生产设备均位于室内，经厂房建筑隔声后，可降噪25 dB以上，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类、4类标准限值；污水处理系统（水泵等）经选用低噪声设备、安装减振基座后，可降噪15 dB，同时厂区绿化也有一定的降噪作用。根据杭州华测检测技术有限公司2018年12月25日对厂区四周

厂界昼夜间噪声的检测结果（具体见表1-10），公司目前生产期间各厂界昼、夜噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 3096-2008）中2类、4类标准限值，不会对周边声环境产生不良影响。

（4）固废

项目新增固废主要来自生产过程产生的废次品、边角料、废线路板和污水处理系统污泥。废次品、边角料新增产生量约 45.3 t/a；废线路板新增产生量约 0.04 t/a；污水站（含中水回用系统）污泥新增产生量约 624.89 t/a。

废次品、边角料委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理；废线路板委托杭州立佳环境服务有限公司处置，污泥委托浙江明境环保科技有限公司处置。在此基础上，项目实施后产生的固废不会对周围环境产生不利影响。

（5）以新带老污染治理及影响分析

原审批项目注塑废气（以非甲烷总烃计）产生量约为 1.42 t/a，通过以新带老治理（集气罩收集+23 m 高排气筒排放）后，非甲烷总烃的有组织排放浓度为 44.4g/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相关标准限值要求；无组织排放量及排放速率分别为 0.14 t/a、0.02 kg/h。

根据表 4-13，在估算模型 AERSCREEN 预设的多种气象组合条件下，经以新带老对现有注塑废气处理后，企业注塑废气（以非甲烷总烃计）地面扩散浓度中，有组织排放的非甲烷总烃下风向最大落地浓度为 8.6711 ug/m³，位于距该源中心约 23 m 处，无组织排放的非甲烷总烃下风向最大落地浓度为 29.698 ug/m³，位于距该源中心约 40 m 处。此外，本项目不需设置大气环境保护距离。

综上所述，项目通过以新带老对现有注塑废气采用集气罩收集后，对周边大气环境影响不大。

4、污染防治对策及环保投资

本项目采取的污染防治措施见第五章。环保投资主要包括污水站扩容改造、中水回用系统、废气处理、设备减振降噪、固废暂存处置等费用，大约需投资 206 万元，占总投资的 2.1%。

5、审批要求符合性分析

（1）规划符合性分析

项目选址位于杭州市滨江区滨安路 501 号，租用自有工业厂房进行生产，根据浙江

苏泊尔家电制造有限公司土地证，项目拟建址土地用途为工业用途，符合相关规划的要求。

(2) 规划环评符合性分析

A、规划基本情况

杭州高新技术开发区主要位于杭州市主城区、钱塘江以北，部分位于下沙区块，区域面积共 12.12 km²，包括江北区块 5.44 km²、江南区块 5.48 km² 和下沙区块 1.2 km²。

杭州高新开发区（滨江）为杭州高新技术产业开发区江南区块（5.4 km²）和杭州市滨江区（73 km²）管理体制调整而成，行政区划范围面积共约 73 km²，其中钱塘江水面约 10 km²，陆域面积约为 63 km²。

发展定位：杭州高新开发区（滨江）是长三角南翼乃至全国范围内最重要的高新技术产业化基地，作为杭州市跨境电子商贸综合试验区及国家自主创新示范区的核心区，是杭州市进行高新技术研发、孵化的最主要基地，是产城高度融合、具备区域影响力的创新中心、杭州市未来的城市副中心、钱塘江两岸共同繁荣的战略要地。

总体目标：迈向全球的国际化创新城区。

B、规划区环境准入条件

项目建设地位于高新（滨江）技术开发区，为“滨江高新环境优化准入区”，序号为 0108-V-0-6，根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》，滨江区规划产业限制准入、禁止准入环境负面清单详见 6-1 和 6-2。

表 6.1 滨江区规划产业限制准入环境负面清单表

类别代码	行业清单	工艺清单	产品清单	备注
C38 电气机械和器材制造业	/	酸洗工艺（清洗工艺除外）：所有产生 VOCs 涂装生产工艺装置废气总收集效率低于 90%；烘干废气设施总净化率低于 90%；涂装、晾（风）干废气设施总净化效率低于 75%	汽车制造、汽车维修、电子和电气产品制造企业环境友好型涂料使用比例低于 50%	表 11.2-8 高新区（滨江）环境准入指标限值表要求；《清洁生产标准汽车制造业（涂装）》一级先进水平；酸洗工艺涉重，高污染；挥发性有机污染物治理符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》等要求

表 6-2 滨江区规划产业禁止准入环境负面清单表

类别代码	行业清单	工艺清单	产品清单	备注
C38 电气机械和器材制造业	/	有电镀工艺的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	/	《杭州市区（六城区）环境功能区规划》

本项目主要进行家用厨房电器的加工制造，属于“C38 电气机械和器材制造业”类项目。对照表 6-1 和 6-2 可知该项目不涉及负面清单中所列内容，不属于限制和禁止发展项目。因此本项目在拟选址实施符合规划环评要求。

（3）产业导向符合性分析

本项目主要进行家用厨房电器加工制造，根据《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》和《杭州市产业发展导向目录和空间布局指引（2013 年本）》，本项目不属于限制和淘汰类发展项目，故符合相关产业政策。

（4）环境功能区划符合性分析

根据《杭州市区（六城区）环境功能区规划》，本项目位于“滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）”，属环境优化准入区。本项目主要从事家用厨房电器的生产，属于二类工业项目，不属于功能区负面清单中禁止新建、扩建的煤炭洗选、配煤，型煤、水煤浆生产，煤气生产和供应等工业项目，符合滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）环境功能要求。

（5）污染物达标排放符合性分析

本项目生产过程中无废气排放。生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理，生产废水经污水处理站处理后部分经中水回用系统处理后回用于生产，部分汇同处理后的生活污水、食堂含油废水一并达到污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后纳入市政污水管网。配套设备在采取隔声降噪措施后对场界的噪声影响能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的 2 类、4 类标准要求。废次品、边角料委托浙江同盛环境建设有限公司清运处理；废线路板委托杭州立佳环境服务有限公司处置，污泥委托浙江明境环保科技有限公司处置。评价认为项目的建设符合污染物达标排放原则。

(6) 主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据国家环保部“十三五”期间污染物的减排目标，对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制，大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。另外 2013 年 9 月 10 日实施的《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）和 2014 年 12 月 30 日实施的《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）将烟粉尘、挥发性有机物以及重点重金属污染物也纳入了总量控制指标。根据工程分析，本项目纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 VOCs 。

根据《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（浙环发[2012]10 号）文件，新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行，位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。根据《杭州市主城区工业企业排污权初始分配方案》（滨江区）：浙江苏泊尔家电制造有限公司总量为：废水排放量 29.1 万 m^3/a ， COD_{Cr} 14.6 t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.73 t/a。本项目实施后，企业废水排放量为 222269.6 m^3/a ，在排污交易量（废水 29.1 万 m^3/a ）范围内，按《杭州市主城区工业企业排污权初始分配方案》的计算方法（ COD_{Cr} 50 mg/L、氨氮 2.5 mg/L），相应的 COD 环境排放量为 11.11 t/a，氨氮环境排放量为 0.56 t/a，企业不需再进行排污权交易。

另外，根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知（浙环发[2013]54 号）的相关要求，浙江省对 VOCs 排放总量也提出了总量控制要求。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 排放量替代比不低于 1:2。原有项目 VOCs 未要求核定总量，本项目实施后 VOCs 建议控制总量为 3.641 t/a，区域替代比例 1:2，即 7.282 t/a，待杭州市 VOCs 交易平台建立后再另行调剂或交易。

(6) 符合环境质量功能要求

根据项目的环境影响分析，各主要污染物经处理后可以做到达标排放，对周围环境的影响较小。综上所述，本项目的污染物排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区要求，能维持环境功能区现状。

(7) 清洁生产符合性分析

本项目产生污染物较少且能做到固体废物的无害化、减量化，减少环境污染。因此，项目建设符合清洁生产原则。

(8) 建设项目“三线一单”相符性分析**① 生态保护红线符合性分析**

根据《杭州市区（六城区）环境功能区划》，本项目位于“**滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）**”，属**环境优化准入区**，不触及生态保护红线。

② 环境质量底线符合性分析

本项目周边大气及声环境质量能达到“**滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）**”的环境质量目标，区域环境质量现状良好；根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在生产运行阶段，各项污染物对周边的影响较小，不触及环境质量底线。

③ 资源利用上线符合性分析

本项目消耗的能源、水较小，利用现有工业厂房，不新增土地，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

④ 负面清单符合性分析

根据《杭州市区（六城区）环境功能区规划》，本项目位于“**滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）**”，属**环境优化准入区**，其中负面清单如下：禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建 27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；140 煤气生产和供应等工业项目。

本项目主要从事家用厨房电器的生产，属于工艺简单、排污量小、单位能耗低的二类工业企业。不属于《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》和《杭州市产业发展导向目录和空间布局指引（2013 年本）》中规定的禁止类和限制类产业项目，也不属于相应环境功能区中负面清单内的项目，满足相应功能区管控措施要求，故项目的建设符合环境功能区划的要求。

(9) “区域环评+环境标准”改革的指导意见符合性分析

根据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（浙政办发〔2017〕57 号）：“对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。本项目位于“**滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）**”，杭州高新开发区（滨江）已编制《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》。根据资料分析，本项目不属于环评审批简化管理负面清单且符合准入环境标准。因此，本项目符合“区域环评+

环境标准”改革的指导意见文件要求，可降级为环境影响登记表。

6、相关要求和承诺

如本项目实际建设内容与环评报告内容发生改变，建设单位应按照环保要求，进行后评价或重新进行项目申报，并开展相应的环境影响评价及审批。

7、总结论

综上所述，只要浙江苏泊尔家电制造有限公司建设项目认真落实本报告提出的各项污染防治措施，落实环保治理经费，切实做到“三同时”，加强环境管理，以新带老重点落实注塑废气的收集和危险固废委托处置等环境治理措施，做好环境污染防治工作，则从环境保护角度看，本项目在拟选址上的建设是可行的。

