

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年新增 4500 吨金属表面处理剂扩建项目

建设单位(盖章)： 赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司

编制日期：2019 年 9 月

浙江九寰环保科技有限公司

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	35
三、环境质量状况.....	42
四、评价适用标准.....	50
五、建设项目工程分析.....	55
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	63
七、环境影响分析.....	64
八、项目拟采取的防治措施及治理效果.....	78
九、结论与建议.....	84

一、建设项目基本情况

项目名称	年新增 4500 吨金属表面处理剂扩建项目				
建设单位	赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司				
法人代表	Dr.Karsten Grünke		联系人	陈虹江	
通讯地址	杭州市萧山区红垦农场红泰五路 70 号				
联系电话	0571--83692259	传真	0571-8269395	邮政编码	311232
建设地点	杭州市萧山区红垦农场红泰五路 70 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建□ 改扩建■ 技改□		行业类别及代码	C2662 专项化学用品制造	
建设面积(平方米)	3867.1		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	300（人民币）	其中：环保投资(万元)	214	环保投资占比	71.3%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021 年 12 月		

工程内容及规模：

1.1 项目由来

赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司（以下简称“赛德克”）于2006年成立，属于德资企业，位于杭州市萧山区红垦农场红泰五路70号，占地面积7886平方米。企业主要从事金属表面处理剂的生产及销售，主要生产工艺为复配。赛德克于2006年向萧山区环保局申报了《年产1500 吨系列金属表面处理剂产品建设项目》，并通过审批（萧环建[2006]194号），该项目于2010年1月通过环保“三同时”验收。2014年萧山区开展化工行业整治，赛德克整治期间产能已达到3000t/a，通过整治后基本符合化工行业整治规范要求，并通过整治验收。

2014年化工行业整治时，赛德克整治验收产能3000t/a超过2006年环评审批产量1500t/a，验收要求应补充相关环评手续；企业后因产品市场需求不稳定，补办环评手续事宜搁置未落实。现企业产品市场扩大，企业目前产能无法满足市场需求，因此企业决定扩大产能，在现有环评审批产能基础上年新增4500吨金属表面处理剂的产能。赛德克年新增4500吨金属表面处理剂扩建项目在现有厂区内实

施，拟投资300万（人民币）购置混合搅拌设备和废水处理设备等。赛德克年新增4500吨金属表面处理剂扩建项目生产工艺与现有项目相同，主要为混合复配；项目新增废水处理设施主要用于废水浓缩。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规要求，该项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业—36 专用化学品制造—单纯混合或分装的”，应编制环境影响报告表。为此，赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司委托浙江九寰环保科技有限公司（以下简称“我公司”）对本建设项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，在现场踏勘、监测和资料收集的基础上，根据《环境影响评价技术导则》及其它有关文件的要求，在征求生态环境主管部门意见后，编制了该项目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审查。

1.2 编制依据

1.2.1 国家有关法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[2014]第九号，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第24号，2018.12.29修订）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（中华人民共和国主席令第七十号，2017年6月27日）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第31号，2015.8.29，2016年1月1日起施行，2018年10月26日修正）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法（修订）》（中华人民共和国主席令第24号，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年修订）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，中华人民共和国主席令第8号，2019.1.1实施；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017.10.1施行）；

（9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第1号，2018年4月28日起施行）；

（10）《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》（公告 2019 年 第 8 号，2019.2.26）；

（11）《国家危险废物名录》（环境保护部部令第 39 号，2016.8.1 实施）；

（12）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

（13）《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》（国家发展和改革委员会、商务部令第 27 号,2017.7.30）。

1.2.2 地方有关法规

（1）《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府令第 364 号，2018 年 3 月 1 日；

（2）浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》（2016 年修正）；

（3）浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年修正）；

（4）《浙江省水污染防治条例(2017 年修正本)》，浙江省人大常委会，2018 年 1 月 1 日施行；

（5）浙江省人民政府《浙江省环境空气质量功能区划分》；

（6）浙江省人民政府《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 年）；

（7）《浙江省环境污染监督管理办法(2014 年修正本)》，浙江省人民政府令第 341 号，2015 年 12 月 28 日；

（8）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，2012.2.24）；

（9）《关于印发<浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法>的通知》（浙政办发[2014]86 号）；

（10）《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》（浙发改规划[2017]250 号）；

（11）《关于印发《浙江省重点重金属污染物减排计划（2017-2020）》的通知》（美丽浙江办发[2017]4 号）；

（12）《关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》（浙政办发〔2016〕140 号）。

1.2.3 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 生态影响》（HJ19-2011）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

1.3 工程内容及规模

赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司总投资 300 万元，在杭州市萧山区红垦农场红泰五路 70 号现有厂区内实施该扩建项目，项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 产品方案

序号	产品名称		现有审批年产量	本项目扩建产能	扩建后总产能
1	金属表面处理剂	液体金属表面处理剂	1500t/a	4000t/a	5500t/a
2		粉末金属表面处理剂	0	500t/a	500t/a

1.4 主要原辅材料消耗

本项目原材料均为外购成品，项目原辅材料消耗情况见表 1-2 和表 1-3。本项目生产原料主要为有机物化合物、有机盐、无机盐以及酸碱等，其中有机物以高分子低挥发性有机物为主，同时含有少量易挥发性有机物。项目使用的原料种类较多，其中部分原料使用量占比低于 0.01%的原料本报告未列出，以无机盐为主。

表 1-2 4000t/a 液体金属表面处理剂产品原辅材料消耗表 单位:t/a

序号	原材料名称	主要成分	形态	包装方式	年用量	主要成分类别
1	工艺水（去离子水）				1995	
2	三乙醇胺 99.5%	三乙醇胺	液体	232KG/桶	135	涉及 VOCs 排放
3	一乙醇胺		液体	210KG/桶	70	涉及 VOCs 排放
4	草酸		粉末	25KG/袋	33	涉及 VOCs 排放
5	辛酸		液体	180KG/桶	18	涉及 VOCs 排放
6	柠檬酸		粉末	25KG/袋	11	涉及 VOCs 排放
7	二乙烯三胺		液体	190KG/桶	6.6	涉及 VOCs 排放
8	丙二酸		粉末	25KG/纸桶	6	涉及 VOCs 排放
9	苹果酸		粉末	25KG/袋	5	涉及 VOCs 排放
10	diacetone alcohol	二丙酮醇	液体	195KG/桶	4.5	涉及 VOCs 排放
11	乙醇酸, 70 %		液体	250KG/桶	3.3	涉及 VOCs 排放
12	Acticide MB	2-甲基-2-异噻唑-3-酮, 1,2-苯并异噻唑-3 (2H) -酮	液体	25KG/桶	2.5	涉及 VOCs 排放
13	乳酸		液体	25KG/桶	2.2	涉及 VOCs 排放
14	Aduxol VP-11187	C13-15（支链和直链）醇丁氧基乙氧基化合物	液体	600KG/桶	2.1	涉及 VOCs 排放
15	Korantin PP	丙炔醇烷氧基化物<=60%	液体	60KG/桶	1.9	涉及 VOCs 排放
16	乙醇		液体	25KG/桶	1.44	涉及 VOCs 排放
17	苯亚甲基丙酮		液体	40KG/桶	1.3	涉及 VOCs 排放
18	Ralufon EN 16-80	辛醇烃基化合物	液体	200KG/桶	0.8	涉及 VOCs 排放
19	乙二醇		液体	220KG/桶	0.8	涉及 VOCs 排放

20	醋酸		液体	200KG/桶	0.8	涉及 VOCs 排放
21	Lugalvan DC	乙烯丙烯酸共聚物 20%	液体	1000KG/桶	126	不易挥发有机物
22	Etolat LT-95 B/ Dehypon LT 104 100%	正丁基封闭脂肪醇醚	液体	200KG/桶	43	不易挥发有机物
23	葡萄糖酸		液体	250KG/桶	33	不易挥发有机物
24	Lutensol ON 70/Bilotens F 10/7	α -癸基- ω -羟基聚环氧乙烷	液体	1000KG/桶	21.5	不易挥发有机物
25	三梨糖醇		液体	260KG/桶	16	不易挥发有机物
26	Poligen WE 6/ Südranol 635	氧化聚乙烯	液体	110KG/桶	13.5	不易挥发有机物
27	四乙烯五胺		液体	200KG/桶	13	不易挥发有机物
28	40%DTOGA	二硫代二甘醇酸二铵	液体	1000KG/桶	13	不易挥发有机物
29	Aduxol CAM 12; Lutensol FA 12 K	脂肪酸(油酸)酰胺乙氧基化物	液体	600KG/桶	11	不易挥发有机物
30	Lutensol ON 110/BILOTENS F10/11	乙氧基化富有异 C9-11 醇, 富含 C10(聚合物)	液体	200KG/桶	10	不易挥发有机物
31	Golpanol VS (25%)	乙烯基磺酸钠	液体	25KG/桶	7	不易挥发有机物
32	Emol-o-cor 600E/2	矿物油 30-50%, 高分子蜡 5-10%	液体	193KG/桶	6	不易挥发有机物
33	Lutensol ON 50/Bilotens F10/5	乙氧基化富有异 C9-11 醇, 富含 C10(聚合物)	液体	190KG/桶	6	不易挥发有机物
34	Lutensol to 5(Emulan OK 5)	十三烷基醚聚氧代乙烯	液体	190KG/桶	5	不易挥发有机物
35	Dehypon LS 36, Aduxol VP 5380	脂肪醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚	液体	600KG/桶	5	不易挥发有机物
36	Polyethylene Glycol- 4000	聚乙二醇	液体	190KG/桶	4	不易挥发有机物
37	氨基磺酸		粉末	25KG/袋	2.6	不易挥发有机物
38	Dehypon LS 45, Aduxol VP 5386	脂肪醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚	液体	600KG/桶	2.5	不易挥发有机物
39	Hostacor IT	6-(异壬基氨基)己酸与 2,2',2''-次氨基三乙醇的混合物	液体	200KG/桶	2.4	不易挥发有机物

40	Plurafac LF 431	脂肪醇烷氧基化合物	液体	200KG/桶	2.2	不易挥发有机物
41	Dequest 2010(HEDP) 60%	羟基乙叉二膦酸	液体	25KG/桶	1.8	不易挥发有机物
42	McGean GRQ-70 (Polyquaternium 2)	二氨基脲聚合物 50-85%，水	液体	200KG/桶	1.5	不易挥发有机物
43	L-天门冬氨酸		粉末	25KG/袋	1.3	不易挥发有机物
44	OTS SM-500(Irgacor L190,48-50%)	2,4,6-三（氨基己酸基）-1,3,5-三嗪	粉末	25KG/纸包	1.2	不易挥发有机物
45	Rewocoros AC 101	8-乙氧基辛烷-1-胺（CAS: 68603-39-4）	液体	200KG/桶	1.2	不易挥发有机物
46	Tall oil fatty acid	松香油等油类混合物	液体	190.5KG/桶	1.1	不易挥发有机物
47	硫尿		粉末	25KG/袋	1	不易挥发有机物
48	PBTCA	2-膦酸丁烷-1,2,4-三羧酸	液体	25KG/桶	1	不易挥发有机物
49	葡萄糖酸-8-内脂		粉末	25KG/袋	0.9	不易挥发有机物
50	Berol LFG 61	己基 D-糖甙 40-50%， α -2-乙基己基- ω -羟基聚乙二醇 40-50%	液体	210KG/桶	0.8	不易挥发有机物
51	Dehydol 2144, Aduxol VP 6977	C10-16-脂肪醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚	液体	600KG/桶	0.8	不易挥发有机物
52	Paragas/AR8403K	氮丙啶的均聚物与 3-氯-1,2-环氧丙烷、聚乙二醇和乙酸酯的反应产物 25-50%	液体	200KG/桶	0.8	不易挥发有机物
53	辛癸酸		液体	180KG/桶	0.8	不易挥发有机物
54	Dynasylan SIVO 110	聚合有机硅	液体	200KG/桶	0.76	不易挥发有机物
55	Propetal 120	脂肪醇聚亚烷基二醇醚 $\leq$ 100%	液体	125KG/桶	0.75	不易挥发有机物
56	Octenylsuccinic acid 80%	辛烯基琥珀酸 80%	液体	200KG/桶	0.7	不易挥发有机物
57	Lugalvan HS 1000	2,2'-硫代双乙醇和环氧乙烷的聚合	液体	220KG/桶	0.6	不易挥发有机物

		物				
58	PUB	聚季铵盐-2	液体	1100KG/桶	41	有机盐
59	Na-Cumolsulfon. 40%	异丙苯磺酸钠	液体	1000KG/桶	21	有机酸盐
60	葡萄糖酸钠		粉末	25KG/袋	16	有机酸盐
61	Lugalvan TC-BPC 48	1-苄基吡啶-3-羧酸盐	液体	200KG/桶	9.5	有机酸盐
62	Lugalvan ES 93009(Lutropur LMM)	椰子烷基三甲基季铵化合物甲基硫酸盐	液体	190KG/桶	4	有机酸盐
63	Ralufon NAPE 14-90	聚乙/丙二醇（beta-萘基）（3-石磺基丙基）二酯钾盐	液体	200KG/桶	4	有机酸盐
64	NETreat IDS, Baypure CX 100/34%	亚氨基丁二酸钠盐 33-35%	液体	260KG/桶	1.8	有机酸盐
65	Mowilith LDM 7411	有机盐共聚物	液体	200KG/桶	1.7	有机酸盐
66	苯甲酸钠		粉末	25KG/袋	1.55	有机酸盐
67	糖精钠		粉末	25KG/袋	1.3	有机酸盐
68	MBS	3-硝基苯磺酸钠	粉末	25KG/袋	1.15	有机酸盐
69	Tamol NN 9401	聚萘甲醛磺酸钠盐	粉末	25KG/袋	1.1	有机酸盐
70	二乙基二硫代氨基甲酸钠 24%		液体	200KG/桶	1.1	有机酸盐
71	Sodiumdiamyl sulfosuccinate/Aersol AY65%	2-磺基-丁二酸 1,4-二戊酯钠盐	液体	40KG/桶	1	有机酸盐
72	Cublen k 2222	羟基乙叉二膦酸钾 20-24%，水 76-80%	液体	250KG/桶	1	有机酸盐
73	Sequion 40 Na 32	二乙烯三胺五甲叉膦酸钠 45-50%，水 50-55%	液体	150KG/桶	0.5	有机酸盐
74	Golpanol ALS, 25 %	烯丙基磺酸钠 25%	液体	250KG/桶	0.7	有机酸盐
75	GC Core 502 Base	异丙苯磺酸钠、苯甲酸钠	液体	25KG/桶	1.2	有机酸盐

76	TKPP/KTPP	焦磷酸钾 25-<50%，磷酸盐>=30%	液体	1200KG/桶	305	无机盐
77	硝酸铬溶液(74%)	硝酸铬	液体	1300G/桶	132	无机盐
78	Kaliwasserglas	硅酸钾 20-50%	液体	1350KG/桶	61	无机盐
79	硅酸钠, 37/40° Be		液体	1300KG/桶	52	无机盐
80	Chromium Sulfate Solution 8%	硫酸铬	液体	1200KG/桶	45	无机盐
81	六水硫酸镍		粉末	25KG/袋	40	无机盐
82	Ludox LithiumPolysilicate	聚硅酸锂溶液	液体	240KG/桶	27	无机盐
83	硝酸钠		粉末	50KG/袋	26	无机盐
84	Bulcoat 33	氟锆酸(0.8%)	液体	200KG/桶	23	无机盐
85	三氯化铬(粉末)		粉末	25KG/袋	20	无机盐
86	硝酸钴		粉末	30KG/纸桶	20	无机盐
87	碳酸钠		粉末	50KG/袋	11	无机盐
88	无水硫酸钠		粉末	50KG/袋	11	无机盐
89	草酸钠		粉末	25KG/袋	9.5	无机盐
90	氟锆酸钾		粉末	25KG/袋	6	无机盐
91	零水偏硅酸钠		粉末	25KG/袋	6	无机盐
92	硫酸钾		粉末	25KG/袋	6	无机盐
93	Ludox RDC, Köstrosol 0515	硅酸盐	液体	190KG/桶	5.5	无机盐
94	三聚磷酸钠		粉末	50KG/袋	5	无机盐
95	Chromosal B	铬芒硝	粉末	25KG/袋	5	无机盐
96	硼砂		粉末	50KG/袋	5	无机盐
97	Ferric sulphate	硫酸铁	粉末	25KG/袋	3.6	无机盐
98	氟化钠		粉末	25KG/袋	3.6	无机盐

99	Chromium phosphate solution	碱式磷酸铬 30-60%	液体	1300KG/桶	3.2	无机盐
100	氟化氢胺		粉末	25KG/袋	2.5	无机盐
101	Chromium chloride solution 98%, basic	碱式氯化铬 10-<25%，氯化铬氢氧化物 14.7-16%，三氯化铬 18-20%	液体	1300KG/桶	2.2	无机盐
102	焦磷酸钾		粉末	25KG/袋	1.65	无机盐
103	焦磷酸钠		粉末	25KG/袋	1.5	无机盐
104	硫酸氢钠		粉末	25KG/袋	1.5	无机盐
105	五水偏硅酸钠		粉末	25KG/袋	1.5	无机盐
106	硅酸钠 40/42		液体	250KG/桶	1.45	无机盐
107	磷酸二氢钠(磷酸一钠)		粉末	25KG/袋	1	无机盐
108	Acticide BAC 50 M	阳离子季铵盐	液体	200KG/桶	1	无机盐
109	Antimussol 3472	无硅氧烷消泡剂	液体	800KG/桶	0.9	无机盐
110	Mangan II Phosphat(REF 0533)	磷酸锰	粉末	25KG/袋	0.9	无机盐
111	氯化钴		粉末	25KG/袋	0.7	无机盐
112	硫代硫酸钠		粉末	50KG/袋	0.6	无机盐
113	次磷酸钠		粉末	25KG/袋	0.5	无机盐
114	氢氧化钾 48%水溶液	氢氧化钾	液体	储罐	240	碱
115	氢氧化钠		粉末	25KG/袋	40.5	碱
116	硼酸		液体	25KG/纸桶	20	无机酸
117	硝酸 40%		液体	25KG/桶	13	无机酸
118	磷酸 85%		液体	35KG/桶	9	无机酸
119	硫酸,98%		液体	25KG/袋	5	无机酸
120	氟锆酸 40%		液体	25KG/桶	2.2	无机酸
121	盐酸		液体	25KG/桶	2	无机酸

122	双氧水 35%		液体	25KG/桶	1.6	氧化物
123	Ludox HS 30	二氧化硅	液体	249KG/桶	24	氧化物
124	氧化锌		粉末	25KG/袋	0.5	氧化物
表 1-3 500t/a 粉末金属表面处理剂产品原辅材料消耗表 单位:t/a						
序号	物料名称	主要成分	形态	包装方式	年耗量	
1	氢氧化钠	氢氧化钠	粉末	25KG/袋	85	
2	无水硫酸钠	无水硫酸钠	粉末	50KG/袋	70	
3	碳酸钠	碳酸钠	粉末	50KG/袋	65	
4	硼酸	硼酸	粉末	25KG/纸桶	60	
5	硫酸钾	硫酸钾	粉末	25KG/袋	40	
6	硼砂	硼砂	粉末	50KG/袋	40	
7	三聚磷酸钠	三聚磷酸钠	粉末	50KG/袋	30	
8	葡萄糖酸钠	葡萄糖酸钠	粉末	25KG/袋	20	
9	焦磷酸钠	焦磷酸钠	粉末	25KG/袋	20	
10	五水偏硅酸钠	五水偏硅酸钠	粉末	25KG/袋	15	
11	零水偏硅酸钠	零水偏硅酸钠	粉末	25KG/袋	10	
12	焦磷酸二氢二钠	焦磷酸二氢二钠	粉末		30	
13	葡萄糖酸-8-内脂	葡萄糖酸-8-内脂	粉末	25KG/袋	2	
14	Plurafac LF 431	脂肪醇烷基化合物	液体	200KG/桶	2	
15	硫酸氢钠	硫酸氢钠	粉末	25KG/袋	2	
16	Aduxol CAM 12; Lutensol FA 12 K	脂肪酸(油酸)酰胺乙氧基化物	液体	600KG/桶	2	
17	磷酸二氢钠(磷酸一钠)	磷酸二氢钠(磷酸一钠)	粉末	25KG/袋	2	
18	Marlon ARL / Lutensit ALBN Pulver	十二烷基苯磺酸钠	粉末	25KG/袋	1.5	

19	Lutensol ON 70/Bilotens F 10/7	a-癸基-w-羟基聚环氧乙烷	液体	1000KG/桶	1
20	Lutensol ON 50/Bilotens F10/5	乙氧基化富有异 C9-11 醇，富含 C10(聚合物)	液体	190KG/桶	0.5
21	Lutensol ON 110/BILOTENS F10/11	乙氧基化富有异 C9-11 醇，富含 C10(聚合物)	液体	200KG/桶	0.5
22	Lutensol XL 140	烷基聚氧乙烯醚	膏状	200KG/桶	0.5
23	氯化钠	氯化钠	粉末	25KG/袋	0.5
24	氟化钠	氟化钠	粉末	25KG/袋	0.5

1.5 项目设备

本项目主要设备为混合均质罐，企业 2006 年环评审批的 4 台均质罐（1 台 500L、2 台 1000L 和 1 台 2500L）已于 2014 年化工整治前淘汰，并更换成容积较大的均质罐，具体见表 1-4。

表 1-4 项目实施后全厂设备清单表

序号	设备名称	规格	数量(台)	备注
1	去离子水设备	0.5m ³ /h	1	现有设备
2	去离子水设备	1 m ³ /h	1	现有设备
3	均质罐	2 m ³	2	现有设备
4	均质罐	4 m ³	1	现有设备
5	均质罐	5 m ³	1	现有设备
6	均质罐	5 m ³	1	本项目新增设备
7	粉末均质罐	1 m ³	1	本项目新增设备
8	除尘器	/	1	本项目新增设备
9	烘箱	2 m ³	1	现有设备
10	空压机	/	3	现有设备
11	固定式搅拌器		4	现有设备
12	制冷机	10 P	1	现有设备
13	移动式搅拌器	/	2	现有设备
14	移动式均质罐	/	10	现有设备
15	抱桶器	/	3	现有设备
16	碱喷淋塔	/	1	现有设备
17	电动叉车	/	4	现有设备
18	废水处理设备	750m ³ /a	1	本次新增设备

1.6 厂区平面布置

根据本项目所在厂房平面布置图可知，企业厂区南侧为办公楼和门卫，中间区域为生产车间和实验楼，北侧主要为危废暂存间、产品包装桶堆放区域，具体见附图 3。

1.7 劳动定员及生产制度

本项目员工 70 人，实行单班制，每班有效工作时间 8h，全年工作时间为 250 天。不设员工宿舍。员工就餐通过外送服务解决。

1.8 公用工程

（1）给排水系统

企业用水采用市政自来水，主要用于生产产品配制水、职工生活用水、场地

冲洗水及绿化浇灌用水等。

企业排水实行雨污分流制，生产冷却水经厂内循环水池冷却后回用，生产设备清洗废水和实验室废水通过废水蒸馏设备处理后，浓废液作为危废处置，蒸馏冷凝水、制水废水以及生活废水汇合后纳管排入市政污水管网，最终排入萧山污水处理厂集中处理后排放。项目纳管达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，污水厂废水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准。

(2) 供电系统

本项目用现有电力系统接入，混合生产和原料融化过程加热采用电力加热，不设置锅炉等其他热源。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司2006年成立，经萧山区环保局审批（萧环建[2006]194号），全厂产品金属表面处理剂产量为1500t/a，并于2010年1月通过环保“三同时”验收。2014年萧山区开展化工行业整治，赛德克实际产能已达到3000t/a，企业通过整治后基本符合化工行业

整治规范要求，并通过整治验收。

本报告根据企业2019年1月至6月的生产情况进行企业原有项目分析。

1、建设内容与生产规模

企业现有项目主要生产金属表面处理剂，同时设置有金属表面处理剂技术应用实验室和QC实验室，并配套设置应用测试线设备、理化检验室。企业历史项目环保手续情况见表1-5。

表 1-5 企业历史项目审批情况表

序号	项目名称	建设内容	审批文号	验收文号
1	赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司年产1500吨系列金属表面处理剂新建项目环境影响报告表	年产1500吨系列金属表面处理剂	萧环建[2006]194号，2006.3.31	2010.1.6

企业2019年1月至6月产品生产情况见表1-6。

表 1-6 企业 2019 年 1 月至 6 月产品生产情况

序号	产品名称	环评核定产能	化工整治验收产能	2019年上半年产量	折合2019年全年产量
1	金属表面处理剂	1500t/a	3000 t/a	1320 t/a	2640t/a

2、主要生产设备

企业2006年环评审批的4台均质罐（1台500L、2台1000L和1台2500L）已于2014年化工整治前淘汰，并更换成容积较大的均质罐，企业现有主要生产设备与2014年化工整治期间基本一致，企业现有设备主要如下表1-7。

表 1-7 企业现有生产设备情况

序号	设备名称	规格	原环评数量	现有数量	备注
1	去离子水设备	0.5m ³ /h	/	1	原环评未列出数量
2	去离子水设备	1 m ³ /h	/	1	原环评未列出数量
3	均质罐	2 m ³	0	2	原环评后改建设备
4	均质罐	4 m ³	0	1	原环评后改建设备
5	均质罐	5 m ³	0	1	原环评后改建设备
6	均质罐	0.5m ³	1	0	现已淘汰
7	均质罐	1m ³	2	0	现已淘汰
8	均质罐	2.5m ³	1	0	现已淘汰
9	空压机	/	/	3	原环评未列出数量
10	固定式搅拌器	1m ³	0	4	原环评后改建设备
11	制冷机	10 P	/	1	原环评未列出数量
12	移动式搅拌器	/	0	2	原环评后改建设备
13	移动式均质罐	1 m ³	0	10	原环评后改建设备
14	抱桶器	/	/	3	原环评未列出数量
15	碱喷淋塔	/	0	2	原环评后改建设备
16	电动叉车	/	/	4	原环评未列出数量
17	废水处理设备	/	0	1	原环评后改建设备

3、原材料消耗情况

企业生产规模较原环评产能有所差异，因此其2019年1月至6月所使用的原材料情况与2006年环评审批时原材料也有差异，此外项目所生产的金属表面处理剂包括多种细分产品，其使用的原材料种类也有所差异。企业2019年1月至6月实际生产过程主要原材料消耗情况见表1-8。

表 1-8 企业 2019 年 1 月至 6 月原辅材料年消耗量 单位: kg

序号	原材料名称	中文名	主要成分	形态	包装方式	消耗量	类别
1	一乙醇胺			液体	210KG/桶	34954	涉及 VOCs 排放
2	三乙醇胺 99.5%			液体	232KG/桶	32975.3	涉及 VOCs 排放
3	辛酸		辛酸	液体	180KG/桶	7573	涉及 VOCs 排放
4	二乙烯三胺		二乙烯三胺	液体	190KG/桶	1433.3	涉及 VOCs 排放
5	diacetone alcohol	二丙酮醇	二丙酮醇	液体	195KG/桶或 190KG/桶	2280	涉及 VOCs 排放
6	乳酸		乳酸	液体	25KG/桶	1214	涉及 VOCs 排放
7	Aduxol VP-11187	非离子表面活性剂	C13-15（支链和直链）醇丁 氧基乙氧基化合物	液体	600KG/桶	896	涉及 VOCs 排放
8	醋酸			液体	200KG/桶	200	涉及 VOCs 排放
9	异壬酸			液体	185KG/桶	180	涉及 VOCs 排放
10	丙二酸			粉末	25KG/纸桶	2301.7	涉及 VOCs 排放
11	Golpanol BOZ crist. / Korantin BH solid		丁炔二醇	粉末	40KG/纸桶	273.9	涉及 VOCs 排放
12	乙二醇			液体	220KG/桶	175	涉及 VOCs 排放
13	Korantin PP	缓蚀剂	丙炔醇烷氧基化物≤60%	液体	60KG/桶	890	涉及 VOCs 排放
14	苹果酸			粉末	25KG/袋	2225.2	涉及 VOCs 排放
15	苯亚甲基丙酮			液体	40KG/桶	535.8	涉及 VOCs 排放
16	一缩二丙二醇			液体	215KG/桶	15	涉及 VOCs 排放
17	柠檬酸			粉末	25KG/袋	3353.7	涉及 VOCs 排放
18	草酸			粉末	25KG/袋	12930.7	涉及 VOCs 排放
19	Hordaphos MOB	磷酸丁酯	磷酸丁酯 90-100%	液体	60KG/桶	388	涉及 VOCs 排放
20	glycolic acid, 70 %	乙醇酸		液体	250KG/桶	1164	涉及 VOCs 排放

21	电镀中间体 PME		丙炔醇乙氧基醚	液体	25KG/桶	100.5	涉及 VOCs 排放
22	Acticide MB	杀菌剂, 2.5%	2-甲基-2-异噻唑-3-酮, 1,2-苯并异噻唑-3(2H)-酮	液体	25KG/桶	967.73	涉及 VOCs 排放
23	Ralufon EN 16-80		辛醇烃基化合物	液体	200KG/桶	279	涉及 VOCs 排放
24	四乙烯五胺			液体	200KG/桶	1853.8	不易挥发有机物
25	3-巯基-1,2,4-三氮唑			液体	25KG/纸桶	70.4	不易挥发有机物
26	三梨糖醇			液体	260KG/桶	11378.2	不易挥发有机物
27	Tall oil fatty acid	妥尔油脂肪酸	松香油等油类混合物	液体	190.5KG/桶	350.7	不易挥发有机物
28	Poligen WE 7		聚乙烯蜡	液体	110KG/桶	135	不易挥发有机物
29	Dehypon LT 104L(85%)/Etolat LT 95B(85%)	无泡表面活性剂	正丁基封闭脂肪醇醚	液体	200KG/桶	9805	不易挥发有机物
30	Dehypon LS 45, Aduxol VP 5386	非离子表面活性剂	脂肪醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚	液体	600KG/桶	754	不易挥发有机物
31	Dehypon LS 36, Aduxol VP 5380	非离子表面活性剂	脂肪醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚	液体	600KG/桶	1402	不易挥发有机物
32	Lutensol to 5(Emulan OK 5)	非离子表面活性剂	十三烷基醚聚氧代乙烯	液体	190KG/桶	2261.5	不易挥发有机物
33	Lutensol ON 70/Bilotens F 10/7	非离子表面活性剂	a-癸基-w-羟基聚环氧乙烷	液体	1000KG/桶	12568.2	不易挥发有机物
34	Plurafac LF 224	非离子表面活性剂	烷氧基脂肪醇, 聚合物	液体	50KG/桶	213	不易挥发有机物
35	Lutensol ON 110/BILOTENS F10/11	非离子表面活性剂	乙氧基化富有异 C9-11 醇, 富含 C10(聚合物)	液体	200KG/桶	8784.5	不易挥发有机物
36	Bilotens PC 2094	非离子表面活性剂	烷基多糖苷 68-72%	液体	220KG/桶	120	不易挥发有机物
37	Aduxol CAM 12; Lutensol FA 12 K		脂肪酸(油酸)酰胺乙氧基化合物	液体	25KG/桶	7357.42	不易挥发有机物
38	Lutensol ON 50/Bilotens F10/5	非离子表面活性剂	乙氧基化富有异 C9-11 醇, 富含 C10(聚合物)	液体	190KG/桶	2504	不易挥发有机物

39	Polyethylene Glycol- 4000		聚乙二醇	液体	190KG/桶	1053.8	不易挥发有机物
40	Aduxol VP 8515/Genapol PF 10	非离子表面活性剂	泊洛沙姆(聚氧乙烯聚氧丙 烯醚嵌段共聚物)<=100%	液体	180KG/桶	90	不易挥发有机物
41	Produkt J 146 (URSA)	清洗添加剂	六次甲基四胺与 1-氯-2,3- 环氧丙烷的化合物 25-50%	液体	50KG/桶	144.6	不易挥发有机物
42	Aduxol VP 4885/Genapol PF 20	非离子表面活性剂	泊洛沙姆(聚氧乙烯聚氧丙 烯醚嵌段共聚物)<=100%	液体	180KG/桶	90	不易挥发有机物
43	McGean GRQ-70 (Polyquaternium 2)	阳离子表面活性剂	二氨基脲聚合物 50-85%， 水	液体	200KG/桶	891	不易挥发有机物
44	Pluriol E 200		聚乙二醇	液体	230KG/桶	54.5	不易挥发有机物
45	Pluriol E 600		聚乙二醇	液体	230KG/桶	54.5	不易挥发有机物
46	Dehydol 2144, Aduxol VP 6977	非离子表面活性剂	C10-16-脂肪醇聚氧乙烯聚 氧丙烯醚	液体	600KG/桶	330	不易挥发有机物
47	Dehypon LT 104 100%		醇类, C12-18, 聚乙 烯乙 二醇一丁醚	液体	900KG/桶	4549.7	不易挥发有机物
48	Dynasylan SIVO 110		聚合有机硅	液体	200KG/桶	256	不易挥发有机物
49	Degressal SD 20		脂肪醇	液体	110KG/桶	250.7	不易挥发有机物
50	磺酸			液体	210KG/桶	100	不易挥发有机物
51	葡萄糖酸			液体	250KG/桶	10172	不易挥发有机物
52	Hostacor IT		6-（异壬基氨基）己酸与 2,2,'2"-次氨基三乙醇的混 合物	液体	200KG/桶	400	不易挥发有机物
53	氨基磺酸			粉末	25KG/袋	1625	不易挥发有机物
54	PBTCA		2-膦酸丁烷-1,2,4-三羧酸	液体	25KG/桶	569.92	不易挥发有机物
55	Propetal 120	非离子表面活性剂	脂肪醇聚亚烷基二醇醚 <=100%	液体	125KG/桶	138.6	不易挥发有机物

56	Emol-o-cor 600E/2	浓缩乳化状防锈液	矿物油 30-50%，高分子蜡 5-10%	液体	193KG/桶	965	不易挥发有机物
57	Lugalvan DC	乙烯丙烯酸共聚物水乳液	乙烯丙烯酸共聚物 20%	液体	1000KG/桶	72419	不易挥发有机物
58	Ralumer 11	阳离子表面活性剂	聚脲基胺类阳离子表面活性剂 40%，水 60%	液体	200KG/桶	118	不易挥发有机物
59	Lugalvan HS 1000		2,2'-硫代双乙醇和环氧乙烷的聚合物	液体	220KG/桶	279	不易挥发有机物
60	Poligen WE 6/ Südranol 635		氧化聚乙烯	液体	110KG/桶	4208.5	不易挥发有机物
61	IZE45%	咪唑环氧氯丙烷聚合物	咪唑环氧氯丙烷聚合物 45%	液体	60KG/桶	174	不易挥发有机物
62	Basophor HE 50 / Emulan HE 50	非离子表面活性剂	C4-C8 醇聚乙氧基化合物	液体	200KG/桶	54.8	不易挥发有机物
63	辛癸酸			液体	180KG/桶	667.6	不易挥发有机物
64	Rewocoros AC 101		8-乙氧基辛烷-1-胺（CAS: 68603-39-4）	液体	200KG/桶	823.8	不易挥发有机物
65	Paragas/AR8403K	有机表面活性剂	氮丙啶的均聚物与 3-氯-1,2-环氧丙烷、聚乙二醇和乙酸酯的反应产物 25-50%	液体	200KG/桶	200	不易挥发有机物
66	椰子油酸			液体	180KG/桶	116	不易挥发有机物
67	L-天门冬氨酸			粉末	25KG/袋	645.7	不易挥发有机物
68	甘氨酸			粉末	25KG/袋	359.3	不易挥发有机物
69	烟酸			粉末	25KG/袋	47.3	不易挥发有机物
70	Lugalvan G 35	聚乙烯亚胺	聚乙烯亚胺 50%	液体	120KG/桶	376	不易挥发有机物
71	硫尿			粉末	25KG/袋	426.632	不易挥发有机物
72	葡萄糖酸-8-内脂			粉末	25KG/袋	300	不易挥发有机物

73	苯并三唑			粉末	20KG/袋	12.202	不易挥发有机物
74	OTS SM-500(Irgacor L190,48-50%)		2,4,6-三（氨基已酸基）-1,3,5-三嗪	粉末	25KG/纸包	542	不易挥发有机物
75	Dequest 2010(HEDP) 60%		羟基乙叉二膦酸	液体	25KG/桶	900	不易挥发有机物
76	Lutensol XL 140		烷基聚氧乙烯醚	膏状	200KG/桶	200	不易挥发有机物
77	Mowilith LDM 7411		有机盐共聚物	液体	200KG/桶	1660	不易挥发有机物
78	40%DTOGA		二硫代二甘醇酸二铵	液体	1000KG/桶	4710	不易挥发有机物
79	Marlon ARL / Lutensit ALBN Pulver	阴离子表面活性剂	重烷基苯磺酸钠	粉末	20KG/袋	171	有机酸盐
80	Ralufon NAPE 14-90	阴离子表面活性剂	聚乙/丙二醇(beta-萘基)(3-石磺基丙基)二酯钾盐	液体	200KG/桶	1694.6	有机酸盐
81	Tamol NN 9401	阴离子表面活性剂	聚萘甲醛磺酸钠盐	粉末	25KG/袋	341	有机酸盐
82	电镀中间体 NN8906	电镀光亮剂	萘磺酸、甲醛的聚合物钠盐	粉末	25KG/袋	169.8	有机酸盐
83	Golpanol VS (25%)		乙烯基磺酸钠	液体	130KG/桶	2785	有机酸盐
84	Lugalvan ES 93009(Lutropur LMM)	阳离子表面活性剂	椰子烷基三甲基季铵化合物甲基硫酸盐	液体	190KG/桶	1261	有机酸盐
85	Cublen k 2222	羟基乙叉二膦酸钾水溶液	羟基乙叉二膦酸钾 20-24%，水 76-80%	液体	250KG/桶	500	有机酸盐
86	Sequion 40 Na 32	二乙烯三胺五甲叉膦酸钠	二乙烯三胺五甲叉膦酸钠 45-50%，水 50-55%	液体	150KG/桶	300	有机酸盐
87	二乙基二硫代氨基甲酸钠 24%			液体	200KG/桶	1480	有机酸盐
88	碳酸锰			粉末	25KG/袋	37.8	无机盐
89	Triton surfactant DF-12		磷酸酯钾盐	液体	204.12KG/桶	96	有机酸盐
90	Texapon NSO UP	非离子表面活性剂	a-磺基-w-羟基聚（氧-1,2-乙二基）C12-14-烷基酯钠	液体	200KG/桶	530	有机酸盐

			盐>=20 -<30%				
91	NETreat IDS, Baypure CX 100/34%	亚氨基丁二酸钠盐	亚氨基丁二酸钠盐 33-35%	液体	260KG/桶	1000	有机酸盐
92	Sodiumdiamyl sulfosuccinate/Aersol AY65%		2-磺基-丁二酸 1,4-二戊酯 钠盐	液体	40KG/桶	436	有机酸盐
93	Chromium Sulfate Solution 8%		硫酸铬	液体	1200KG/桶	18945.8	无机盐
94	草酸钠			粉末	25KG/袋	4149	有机酸盐
95	Kaliwasserglas	硅酸钾	硅酸钾 20-50%	液体	1350KG/桶	33600.7	无机盐
96	Ludox LithiumPolysilicate	聚硅酸锂溶液		液体	240KG/桶	10488	有机酸盐
97	Triton H66		磷酸钾	液体	238.14KG/桶	300	无机盐
98	硅酸钠 40/42			液体	250KG/桶	1080	无机盐
99	三聚磷酸钠			粉末	50KG/袋	3596	无机酸盐
100	焦磷酸二氢二钠			粉末	25KG/袋	377	无机盐
101	磷酸二氢钠(磷酸一钠)			粉末	25KG/袋	314.6	无机盐
102	焦磷酸钠			粉末	25KG/袋	2485	无机盐
103	五水偏硅酸钠			粉末	25KG/袋	1514	无机盐
104	硅酸钠, 37/40 Be	硅酸钠	硅酸钠 37-40%	液体	1300KG/桶	17638.3	无机盐
105	零水偏硅酸钠			粉末	25KG/袋	1444	无机盐
106	碳酸钠			粉末	50KG/袋	7056.4	无机盐
107	硼砂			粉末	50KG/袋	4315	无机盐
108	葡萄糖酸钠			粉末	25KG/袋	4748.9	有机酸盐
109	氯化钠			粉末	50KG/袋	60	无机盐
110	硫酸氢钠			粉末	25KG/袋	216.4	无机盐
111	氟化钠			粉末	25KG/袋	979.8	无机盐
112	苯甲酸钠			粉末	25KG/袋	739.7	有机酸机盐
113	硫代硫酸钠			粉末	50KG/袋	244	无机盐

114	Ludox RDC, Köstrosol 0515		硅酸盐	液体	190KG/桶	5500	无机盐
115	氟化氢胺			粉末	25KG/袋	1452.3	无机盐
116	硝酸铬溶液(74%)			液体	1300G/桶	49956	无机盐
117	硝酸钠			粉末	50KG/袋	8100	无机盐
118	MBS	间硝基苯磺酸钠	3-硝基苯磺酸钠	粉末	25KG/袋	524.1	有机酸盐
119	碳酸钾			粉末	25KG/袋	35.7	无机盐
120	氟钨酸钾			粉末	25KG/袋	96.9	无机盐
121	硝酸钴			粉末	30KG/纸桶	6884.2	无机盐
122	TKPP/KTPP	多磷酸钾	焦磷酸钾 25-<50%,磷酸盐>=30%	液体	1200KG/桶	122598.4	无机盐
123	无水乙酸钠			粉末	25KG/袋	126	无机盐
124	焦磷酸钾			粉末	25KG/袋	1229.9	无机盐
125	Antimussol 3472		无硅氧烷消泡剂	液体	25KG/桶	388	无机盐
126	PPS(粉末)		丙烷磺酸吡啶盐	液体	25KG/桶	140	有机酸盐
127	Acticide BAC 50 M		阳离子季铵盐	液体	200KG/桶	342.5	无机盐
128	PUB		聚季铵盐-2	液体	1100KG/桶	20207	有机盐
129	Chromium chloride solution 98%, basic	碱式氯化铬水溶液	碱式氯化铬 10-<25%, 氯化铬氢氧化物 14.7-16%, 三氯化铬 18-20%	液体	1300KG/桶	1105	无机盐
130	Ferric sulphate	硫酸铁		粉末	25KG/袋	1478	无机盐
131	七水硫酸亚铁			液体	500g/瓶	74	无机盐
132	Lugalvan TC-BPC 48		1-苄基吡啶-3-羧酸盐	液体	200KG/桶	3854	有机酸盐
133	糖精钠			粉末	25KG/袋	476.6	有机酸盐
134	L-谷氨酸钠			粉末	25KG/袋	11.63	有机酸盐
135	六水硫酸镍			粉末	25KG/袋	8975.5	无机盐
136	Lutensit TC-CS 40	异丙苯磺酸钠水溶液	异丙苯磺酸钠 40%	液体	1000KG/桶	11328.2	有机酸盐

137	氯化钴			粉末	25KG/袋	192.3	无机盐
138	硫氰酸钠			粉末	25KG/袋	282.3	无机盐
139	硫酸铬溶液			液体	1200KG/桶	18945.8	无机盐
140	无水硫酸钠			粉末	50KG/袋	8185.7	无机盐
141	硫酸钾			粉末	25KG/袋	5069.3	无机盐
142	三氯化铬(粉末)			粉末	25KG/袋	5422.8	无机盐
143	Dissolvine GL-47-S	螯合剂	谷氨酸乙二酸四钠盐	液体	250KG/桶	2	无机盐
144	Trilon B		乙二胺四乙酸四钠	粉末	25KG/袋	148.4	有机酸盐
145	Chromosal B		铬芒硝	粉末	25KG/袋	268.2	无机盐
146	硫酸,98%			液体	桶装	2493.3	无机酸
147	盐酸			液体	IBC 桶	781.4	无机酸
148	硼酸			液体	25KG/纸桶	15494.1	无机酸
149	磷酸 85%			液体	35KG/桶	6815.15	无机酸
150	Bulcoat 33		氟锆酸(0.8%)	液体	200KG/桶	8425	无机酸
151	硝酸 40%			液体	桶装	6543.2	无机酸
152	氟硅酸, 40%			液体	桶装	44.73	无机酸
153	氟锆酸 40%			液体	25KG/桶	1234.2	无机酸
154	氢氧化钠		0	粉末	25KG/袋	22287.5	碱
155	氢氧化钾 48%			液体	槽罐	75031.8	碱
156	氢氧化钾粉末(90%)			粉末	25KG/袋	241.5	碱
157	氧化锌			粉末	25KG/袋	91.4	氧化物
158	Ludox HS 30	硅溶胶	二氧化硅	液体	249KG/桶	9534	氧化物
159	Luconyl Black 0066	颜料（黑色）	碳黑，非离子表面活性剂	液体	30KG/桶	117	颜料

4、生产工艺流程与产污分析

赛德克主要生产金属表面处理剂，根据市场需求进行不同系列的金属表面处理剂生产，但其生产工艺均为混合、分装等，生产过程不涉及化学反应。产品生产主要工艺如下图 5-1。现有项目污染物产生情况主要如下：

（1）废气

企业现有项目未设置食堂，无油烟废气。企业废气排放主要为生产过程混合搅拌过程原料挥发产生的废气以及实验过程排放的废气。

（2）废水

现有项目废水有均质罐、移动均质罐等生产设施以及实验室器皿等清洗废水、去离子水制备排污水以及职工生活废水。企业目前将均质罐、移动均质罐等生产设施以及实验室器皿等清洗废水作为危废处置，不对外排放。

（3）固废

现有项目产生的固废主要有废包装材料、实验室废液、过期原料和产品、去离子水制备产生的废离子交换树脂、废纸箱，以及原废水处理设施运行过程产生的活性炭、废石英砂、污泥等固废。

（4）噪声

现有项目主要噪声源为空压机和通风设备噪声，各高噪声设备安装于车间内，噪声源强约 60dB~70dB。

5、污染防治措施

（1）废气治理措施

项目生产车间和实验室废气均分别配套设置碱液喷淋塔。

生产车间各均质罐直连废气收集管道，移动均质罐设置全罩式集气罩，4 个固定式均质罐废气收集采用一台风量 400m³/h 的风机，每个均质罐设置直径 5cm 的集气管，再汇合后采用直径约 25cm 的风管引至喷淋塔处理；4 个移动式搅拌桶废气收集采用一台风量 400m³/h 的风机，每个移动式搅拌桶设置直径 10cm 的集气管，再汇合后采用直径约 25cm 的风管引至喷淋塔处理。根据监测，固定式均质罐废气集气管风速约为 6.7m/s~8.4m/s，移动式搅拌桶废气集气管风速约为 3.8m/s，满足国家和地方废气集气风速要求。车间废气收集经碱液喷淋塔吸收后经 15m 高空排放。

实验室内设置通风柜，实验安排在通风柜内进行，实验过程中排放的废气经

通风柜收集引至碱液喷淋塔内处理，废气经处理后通过 15m 高烟囱排放。

（2）废水防治措施

企业现有项目产生的均质罐、移动均质罐等生产设施以及实验室器皿等清洗废水含有重金属和高分子有机物，原厂区内设置有 1 套小型“中和沉淀+化学絮凝+过滤”废水处理装置用于处理清洗废水，企业实际将清洗废水与实验室废液等一同作为危险固废委托处置。厂区冲厕废水经化粪池预处理后、去离子制备废水和其他废水一起纳管进入市政污水管网。

（3）固废

企业厂区内目前设置有 1 座面积 90m²（15m×6m）的暂存液态危险仓库和 1 座面积约 65m²（10.7m×6.1m）暂存固态危废仓库。现有项目废液（包含清洗废水）委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司和嘉兴创新环保科技有限公司处置，废包装材料委托温州市强成环保科技有限公司和绍兴鑫杰环保科技有限公司处置，废原料和产品等委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置。其他一般废包装材料，如废纸箱等，委托物资回收公司回收综合利用。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

（4）噪声

现有项目通过车间合理布局，将生产车间布置与厂区中间，高噪声设备安装于车间内部，设备安装减振垫，同时生产过程中车间关闭门窗。现有项目在采取隔声降噪等措施后，现有项目对周围声环境影响较小。

6、污染源强及达标可行性分析

（1）废气

企业 2019 年 5 月 14 日委托杭州人安检测科技有限公司对生产车间和实验室废气碱液喷淋塔进行了监测，主要检测了硫酸雾、氯化氢和氮氧化物（硝酸雾）以及无组织氮氧化物（硝酸雾）。2019 年 7 月 22 日委托杭州人安检测科技有限公司对有组织排气筒和厂界进行了 VOCs 监测，主要检测指标为总烃、甲醛、丙酮和臭气浓度等，监测结果如下表 1-9~表 1-12。

表 1-9 2019 年 5 月 14 日企业有组织废气监测结果

污染源	检测频次	废气温度, °C	废气流速, m/s	标杆风量, Nm³/h	排放浓度, mg/m³			排放速率, kg/h		
					硫酸雾	氯化氢	硝酸雾	硫酸雾	氯化氢	硝酸雾
生产废气碱喷淋塔	1	21.0	1.9	774	1.85	5.36	<12	0.001	0.004	0.005
	2	20.9	1.9	775	1.98	6.38	<12	0.002	0.005	0.005
	3	20.9	1.8	734	2.02	5.23	<12	0.002	0.004	0.004
	平均值	20.9	1.9	761	1.95	5.66	<12	0.002	0.004	0.005
实验室废气碱喷淋塔	1	23.3	2.1	2243	1.31	2.94	<12	0.003	0.007	0.013
	2	22.9	2.3	2461	1.22	2.40	<12	0.003	0.006	0.015
	3	22.7	2.4	2581	1.16	3.86	<12	0.003	0.01	0.015
	平均值	23.0	2.3	2428	1.23	3.07	<12	0.003	0.008	0.014
排放限值		/	/	/	45	100	240	1.5	0.26	0.77

表 1-10 2019 年 5 月 14 日企业场界无组织废气监测结果

监测点位	采样地点	排放浓度, mg/m³			监测期间气象条件
		硫酸雾	氯化氢	硝酸雾	
1	厂界东南侧	<0.02	0.18	0.035	风向: SE 风速: 1.61m/s 气温: 25.1°C 气压: 100.7kPa
2	厂界西侧	<0.02	0.19	0.036	
3	厂界西北侧	<0.02	0.19	0.042	
4	厂界北侧	<0.02	0.19	0.041	
无组织监控浓度限值		1.2	0.2	0.12	

根据监测结果, 硫酸雾、氯化氢和硝酸雾均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新建二级标准要求。

表 1-11 生产车间排气筒有组织废气监测结果

检测项目 检测频次		烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	标干风量 Q _{snd} (m³/h)	污染物排放浓度 C _s (mg/m³)			污染物排放速率 G (kg/h)			净化去除效率 (%)		
					总烃	甲醛	丙酮	总烃	甲醛	丙酮	总烃	甲醛	丙酮
进口断面	1	43.3	3.7	349	204	0.39	14.9	0.071	0.00014	0.0052	67.1	81.3	80.3
	2	43.4	4.0	377	187	0.45	17.4	0.070	0.00017	0.0066			
	3	43.3	4.1	386	180	0.44	17.2	0.069	0.00017	0.0066			
	平均值	43.3	3.9	371	190	0.43	16.5	0.070	0.00016	0.0061			
出口断面	1	35.5	0.7	267	76.5	0.11	3.74	0.020	0.00003	0.0010			
	2	36.0	0.8	309	73.0	0.13	3.88	0.023	0.00004	0.0012			
	3	35.8	0.9	344	75.5	0.11	3.73	0.026	0.00003	0.0013			
	平均值	35.8	0.8	307	75.0	0.12	3.78	0.023	0.00003	0.0012			

表 1-12 实验室排气筒有组织废气监测结果

检测项目 检测频次		烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	标干风量 Q _{snd} (m³/h)	总烃排放浓度 C _s (mg/m³)	总烃排放速率 G (kg/h)
1		32.8	3.8	3320	12.8	0.042
2		30.6	3.8	3345	14.7	0.049
3		29.6	3.9	3452	13.5	0.047
平均值		31.0	3.8	3372	13.7	0.046

根据监测结果，赛德克生产车间废气处理设施进口总烃浓度为 $180\text{mg}/\text{m}^3\sim 204\text{mg}/\text{m}^3$ ，进口排放速率为 $0.069\text{kg}/\text{h}\sim 0.071\text{kg}/\text{h}$ ；甲醛进口浓度为 $0.39\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，进口排放速率为 $0.00014\text{kg}/\text{h}\sim 0.00017\text{kg}/\text{h}$ ；丙酮进口浓度为 $14.9\text{mg}/\text{m}^3\sim 17.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，进口排放速率为 $0.0052\text{kg}/\text{h}\sim 0.0066\text{kg}/\text{h}$ 。生产废气经碱液喷淋处理后出口总烃排放浓度为 $73.0\text{mg}/\text{m}^3\sim 76.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口排放速率为 $0.02\text{kg}/\text{h}\sim 0.026\text{kg}/\text{h}$ ；甲醛出口浓度为 $0.11\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口排放速率为 $0.00003\text{kg}/\text{h}\sim 0.00004\text{kg}/\text{h}$ ；丙酮出口浓度为 $3.73\text{mg}/\text{m}^3\sim 3.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}\sim 0.0013\text{kg}/\text{h}$ 。经计算，碱液喷淋处理装置对总烃平均去除效率67.1%。监测期间，3台均质罐投入生产，集气系统仅开启均质罐集气风机。企业车间总共设置有8台生产装置，每4套生产装置配置1套废气收集系统，共设置2套独立废气集气设施。因此通过折算，车间废气总烃满负荷排放浓度为 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，总烃满负荷排放速率为 $0.069\text{kg}/\text{h}$ 。

实验室废气经碱液喷淋处理后，废气中总烃排放浓度为 $12.8\text{mg}/\text{m}^3\sim 14.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。企业厂界内无组织非甲烷总烃浓度为 $1.64\text{mg}/\text{m}^3\sim 1.65\text{mg}/\text{m}^3$ 。厂界外无组织排放的非甲烷总烃浓度范围为 $1.26\text{mg}/\text{m}^3\sim 1.64\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度范围为10~13。

经对标分析，赛德克公司生产车间和实验室有组织排放废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级标准要求。碱液喷淋设施废气处理效率满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277—2018）总烃去除效率30%最低效率要求（总烃排放速率 $<0.2\text{kg}/\text{h}$ ）。无组织废气排放满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277—2018）中厂界内外无组织废气浓度控制要求。

根据监测结果，按照监测期间最大排放数量，生产车间按每年2000h工作时间计，实验室每年按1000h工作时间计，生产车间废气排放中硫酸雾排放量为 $4\text{kg}/\text{a}$ 、氯化氢排放量为 $10\text{kg}/\text{a}$ 、硝酸雾排放量为 $10\text{kg}/\text{a}$ ，实验室废气排放中硫酸雾排放量为 $3\text{kg}/\text{a}$ 、氯化氢排放量为 $10\text{kg}/\text{a}$ 、硝酸雾排放量为 $15\text{kg}/\text{a}$ ，合计硫酸雾排放量为 $7\text{kg}/\text{a}$ 、氯化氢排放量为 $20\text{kg}/\text{a}$ 、硝酸雾排放量为 $25\text{kg}/\text{a}$ 。

赛德克公司车间现有8台生产装置同时生产时总产能约为17吨，每批产品全过程生产时间平均约为4h，因此全年运行2000h理论总产能为8500t，企业2019年预计全厂产量约2640t，则2019年产品生产过程VOCs排放量约为 $42.9\text{kg}/\text{a}$ 。按环评审批产量1500t/a计算，环评审批产能下VOCs排放量约为 $24.4\text{kg}/\text{a}$ 。

根据监测结果，实验室废气中总烃最大排放速率为0.049kg/h，实验室全年运行时间约1000h，则全年实验室VOCs排放量为49kg/a。

综上所述，赛德克公司2019年预计全厂VOCs排放量为91.9kg/a。按原环评审批产量计算，全年排放量约为73.4 kg/a。

（2）废水

企业2019年5月14日委托杭州人安检测科技有限公司对企业废水排放口水质进行了监测，监测结果见表1-12。

表 1-12 企业废水总排口监测结果 单位：mg/L，pH 除外

监测指标	性状	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TP	石油类	总铬	总镍
监测结果	淡黄、稍浑	6.91	202	27	19.6	2.34	0.678	<0.05	<0.05

根据监测结果，企业现有废水纳管水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

根据企业2019年1月至6月用水情况统计，企业总用水量约2000t，其中用于制水设备用水约900t，员工用水约875t，设备清洗用水约125t，实验室用水约5t。制水设备制水过程中废水排放量约为进水量的1/3，即300t；员工用水排水率按90%计算，则生活废水排放量约为788t；设备清洗和实验室清洗废水均收集后作为危废处置，其产生量约为130t。则2019年1月至6月企业废水排放量约为1088t，全年排放量约为2176t。

（3）固废

企业正常生产过程产生的固废有废包装材料、实验室废液、废制水过滤材料、废制水废离子树脂、一般固废和生活垃圾等；企业生产设备清洗和实验室清洗废水均收集后与实验废液一起作为危废处置。

企业原生产废水过滤处理过程产生废活性炭和废石英砂、废水化学处理过程中产生的污泥和废弃的固体粉末原料及液体产品，由于原环评为对该类固废进行定性。企业根据《国家危险废物名录》（2016），原生产清洗废水过滤处理过程产生废活性炭和废石英砂为HW49其他废物，废物代码为900-041-49；废水化学处理过程中产生的污泥，由于含有铬、镍等重金属，废水处理污泥归类为336-063-17。

企业目前固废处置情况见表1-13。

表1-13 企业现有生产过程固废处置情况

序号	固废名称	来源	主要成分	固废属性	危废代码	产生量	处置情况
1	废包装材料	危化品包装	各类危化品	危险固废	900-041-49	32t/a	委托温州市强成环保科技有限公司和绍兴鑫杰环保科技有限公司处置
2	实验室废液、清洗废水	生产设备和实验室设施清洗	各类危化品	危险固废	336-063-17	260t/a	委托杭州富阳中能固废环保再生有限公司和嘉兴创新环保科技有限公司处置
3	废离子树脂	制水过程	重金属、离子树脂	危险固废	900-015-13	0.5t/10a	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
4	废活性炭	原清洗废水处理	重金属、有机物	危险固废	900-041-49	0.55t	
5	废石英砂	原清洗废水处理	重金属、有机物	危险固废	900-041-49	0.6t	
6	污泥	原清洗废水处理	重金属、有机物	危险固废	336-063-17	0.2t	
7	废弃原料和产品	原料、产品	重金属、有机物	危险固废	900-999-49	6.219t	
8	废制水过滤材料	去离子水制备	SS、活性炭	一般固废	/	0.2	委托物资回收公司回收
9	一般包装物	原料外包装和包装支架等	纸张、木材、塑料	一般固废	/	5 t/a	
10	生活垃圾	职工生活	果皮、纸张等	生活垃圾	/	8.75 t/a	环卫部门统一清运

(4) 噪声

根据企业2019年5月14日委托杭州人安检测科技有限公司对厂界噪声监测结果，企业噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中昼间3类标准要求。监测结果见表1-14。

表1-14 企业噪声排放监测结果

监测点位	监测位置	监测时间	监测结果, dB	排放标准, dB
1#	东厂界	12: 24	56.2	65
2#	南厂界	12: 35	55.0	65
3#	西厂界	12: 46	56.4	65
4#	北厂界	12:56	52.7	65

注：企业夜间不生产，故未做夜间噪声监测。

根据企业目前生产经营情况，现有项目污染物排放情况如表1-15。

表1-15 现有项目三废排放情况

污染物类型	污染物		原环评核算排放量	现有实际排放量	防治措施
废气	生产废气	硫酸雾	原环评仅核算食堂油烟废气和天然气燃烧废气，无生产废气	4kg/a	经收集后碱液喷淋塔处理 15m高空排放
		氯化氢		10/a	
		硝酸雾		10kg/a	
		总烃		42.9kg/a	
	实验室废气	硫酸雾		3kg/a	经收集后碱液喷淋塔处理 15m高空排放
		氯化氢		10kg/a	
		硝酸雾		15kg/a	
		总烃		49kg/a	
废水	制水系统排水和生活废水	废水量	1200 t/a	2176t/a	生活废水中冲厕废水经化粪池预处理、制水废水一起排入市政管网
		COD	0.072 t/a	0.109 t/a	
		NH3-N	0.007 t/a	0.011 t/a	
固废	废包装材料		2 t/a	32t/a	委托温州市强成环保科技有限公司和绍兴鑫杰环保科技有限公司处置
	实验室废液、清洗废水		18（实验室废液）	260t/a	委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司和嘉兴创新环保科技有限公司处置
	废离子树脂		/	0.5t/10a	委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
	废活性炭		/	0.55t	
	废石英砂		/	0.6t	
	污泥		/	0.2t	
	废弃原料和产品		/	6.219t	
	一般包装物		/	5 t/a	由物资回收公司回收处置
	生活垃圾		8 t/a	8.75 t/a	环卫部门统一清运

注：固废为产生量。原环评污染物核算时，废气为食堂油烟废气、燃料燃烧废气，废水仅分析生活废水，无生产清洗废水，固废主要为废包装材料、实验室废液和生活垃圾。

7、厂区土壤和地下水现状调查

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，为防止工矿企业生产经营活动对工矿用地本身造成的污染，土壤环境污染重点监管单位在新、改、扩建项目开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查。赛德克属于化工行业，且企业危废产生量超过 100t/a，因此赛德克 2019 年 5 委托伊尔姆环境资源管理咨询(上海)有限公司编制完成《赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司第二阶段场地环境调查》（调查内容为土壤和地下水现状调查），本报告引用其调查结果。

（1）监测点位与指标

现状调查共设置 7 个土壤监测点位和 3 个地下水监测点位。土壤监测指标包括《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中金属（镉、砷、铍、镉、钴、铜、铅、汞、镍和钒）、六价铬 (Cr(VI))、总石油烃（TPH C10-C40）、挥发性有机物（VOCs，31 种）、半挥发性有机物（SVOCs，21 种），地下水监测指标包括金属（镉、砷、铍、镉、钴、铜、铅、汞、镍和钒）、六价铬 (Cr(VI))、挥发性有机物、半挥发性有机物、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐等常规地下水指标以及八大离子。

（2）调查结论

伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司受赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司委托，对其位于中国浙江省杭州市萧山区红泰五路 70 号的场地进行了第二阶段场地环境调查。

伊尔姆分别于 2019 年 2 月 19 日进行了现场踏勘和 2019 年 4 月 1~3 日进行了现场采样。现场工作主要包括钻取 4 个最大深度为地面以下 6.0 米的深层土孔，并安装为长期地下水监测井。此外，现场钻取 2 个地面以下 6.0 米的土孔，及 1 个地面以下 2.0 米的土孔。从每口监测井土孔中采集 2 个土壤样品，其它每个土孔中采集 1 个土壤样品，以及每口监测井中采集 1 个地下水样品，送往实验室进行分析检测。共采集 12 土样和 5 个水样（包括 1 个土壤平行样和 1 个地下水平行样），送往澳实分析检测（上海）有限公司实验室，检测 GB36600-2018 中规定的金属（镉、砷、铍、镉、钴、铜、铅、汞、镍和钒）、六价铬、总石油烃（C10-C40）、挥发性有机物（31 种）、半挥发性有机物（21 种）、氰化物，以及氟化物。此外，选择 3 个地下水样品（MW-1 至 MW-3）分析《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

中选择的参数。

本次评估主要发现和结论总结如下：

土孔中揭露的地下土壤包括杂填土（粉质黏土，含有少量碎砖片，砂砾和砂）和素填土（主要为粉质粘土），厚度在 0.5 米至 1.3 米之间。填土层以下为砂质粉土，延伸至最大钻孔深度地面以下 6.0 米。除 MW-3 和 SB-3 外，所有点位均位于水泥路面；

监测井中地下水的稳定水位埋深为 1.07 米（MW-4）至 1.22 米（MW-3）。推测浅层地下水流向大致为自西南至东北方向穿过场地；

除监测井 MW-1 和 MW-2 中地下水电导率偏高外，现场钻探和采样过程中未在任何监测井或土孔中发现污染迹象；

所有送检土样中的金属检出浓度均低于《浙江省污染场地风险评估技术导则》（DB 33/T 892-2013）中的风险筛选值，国家《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的风险筛选值及荷兰标准干预值。六价铬、总石油烃、挥发性有机物、半挥发性有机物和氰化物均未检出；

地下水分析结果表明，金属、总石油烃和湿化学参数在地下水样品中检出。其中，监测井 MW-1 和 MW-3 中关注的砷；MW-1/MW-2/MW-3 中的锰、高锰酸盐指数和氨氮；MW-1 中的镍、氯化物和氟化物；MW-3 中的铁；MW-1 和 MW-2 中的钠；MW-3 中的总硬度超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。所有其它检出浓度均低于适用的中国或荷兰参考标准。其它金属（镉、铍、镉、汞及六价铬）、挥发酚类、氰化物、碳酸盐、挥发性有机物以及半挥发性有机物均未检出。

基于分析结果，建立本场地目前的土壤和地下水本底条件。基于分析结果，无迹象表明调查区域土壤受到污染。地下水监测井 MW-1 中镍和氟超标可能是由于该区域附近废水池的潜在泄露和/或废水容器的溢漏。其余监测井中的其它超标参数（包括砷、锰和氨氮）可能是自然背景浓度和/或以往农业活动所致，也可能源于生物化学和水文地质等因素影响。

根据伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司调查建议，赛德克对原污水池四周及附近区域地面重新进行了防渗防腐处理，在采取措施后 2 个月，赛德克委托杭州人安检测科技有限公司对地下水重新监测，监测结果见表 3-5，重新监测后厂区地下水满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。

8、主要环境问题及整改措施

（1）现有产量与原环评报批不符

赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司 2006 年成立，经萧山区环保局审批（萧环建[2006]194 号），全厂产品金属表面处理剂产量为 1500t/a，并于 2010 年 1 月通过环保“三同时”验收。2014 年萧山区开展化工行业整治，赛德克实际产能已达到 3000t/a，企业通过整治后基本符合化工行业整治规范要求，并通过整治验收。由于验收产能较原环评审批产能新增了 1500t/a 产能，所以验收意见中要求企业补办新增产能手续。企业目前生产产能约 2640t/a，与整治验收期间产能基本一致。企业通过此次环评完善环评手续。

（2）危废处置

企业生产装置清洗废水、实验室清洗废水作为危废处置，年产生量约 260t/a，存在较大的环境管理风险，需要加强管理等措施减少危废产生量，故企业通过此次扩建项目新增废水处理设备，通过蒸发浓缩减少危废产量。

企业现有环保问题及整改措施如表 1-16。

表1-16 企业现有环保问题及整改措施

序号	存在问题	整改措施	完成时间
1	根据行业整治验收要求，需补办环评手续，未落实该验收意见	通过本次环评，完善环评手续	/
2	清洗废水全作为危废处置，危废量大，环境风险高，存在隐患	本次环评后实施废水蒸馏浓缩设施，减少废液量 75%	项目建成后完成

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境概况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被等)

2.1.1 地理位置

本项目位于杭州市萧山区红垦农场红泰五路 70 号，该区域属于萧山经济技术开发区，项目周围均为工业企业，本项目周围环境情况见表 2-1 和附图 2。

表 2-1 项目周围环境情况表

方位	距离	环境现状
东侧	紧邻	JF 爵府摄影基地
	约 100m	隔兆丰路，浙江兆丰机电公司
南侧	紧邻	红泰五路
	约 60m	杭甬高速
西侧	紧邻	电网变电站
	约 63m	杭州萧山红垦制线厂
北侧	紧邻	浙江乐思达消防电器有限公司

2.1.2 地形地貌

杭州地属浙北平原区，地势由西南向东北倾斜，西南部为天目山余脉，以天竺山为最高。东北部地势平坦，河网交错，系杭嘉湖平原南缘。平原表层沉积物以细颗粒泥沙（细粉沙、粘土）为主，属河流湖泊堆积物，其南缘属潮滩相沉积物，土质粗而疏松，地面缺少湖泊、水系变稀，地形相对高亢。杭州水系分属两个流域：一是白塔岭以西沿山脊线以北，以及白塔岭以东钱塘江堤以西地区为太湖流域；二是钱塘江江堤—白塔岭—沿山脊线的东南部和西南部为钱塘江流域。本项目属于钱塘江流域。

2.1.3 气象气候

该区块属亚热带季风气候，其特征是冬夏季风交替显著，年温适中，四季分明，雨量充沛，无霜期较长。6 月上旬至 7 月中旬为梅雨天气，7、8 月在副热带高压控制下，盛行西南季风，9 月中旬常出现阴雨天气，中秋以后天气稳定。据杭州市气象台近五年资料统计：

年平均气压	1015.6hPa
多年平均气温	16.2℃
月平均最高气温(7 月)	28.6℃
月平均最低气温(1 月)	3.8℃

多年平均相对湿度	68%
多年平均降水量	1453mm
一日最大降水量	309.6mm
多年平均蒸发量	1235.3mm
月平均最大降水量(6 月)	205.4mm
月平均最小降水量(1 月)	41.8mm
多年平均风速	2.05m/s
全年地面主导风向	SSW（13.7%）
静风频率	5.14%

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

2.1.4 水文水系特征

杭州市江河纵横，湖荡密布，水资源量和水力资源丰富，水域主要分属钱塘江水系和太湖水系两大流域。钱塘江是浙江省第一大河，干流从西南向东北贯穿皖南和浙北，最终汇入东海，是一条典型的潮汐型河流，在浙江境内全长 583km，其中杭州段流经淳安、建德、桐庐、富阳等县(市)和杭州市区(西湖区、上城区、江干区和萧山区)，干流全长 319.8km，流域面积 13901.8km²，占全市水域总面积的 83.8%，水资源总量 444.02 亿 m³，年径流量 386 亿 m³，属水资源丰富地区。钱塘江是杭州市最大最重要的饮用水源地，全市 80%的沿江各县(市)、城镇均以此作为饮用水、生活用水和生产用水，是杭州市人民群众的母亲河和社会经济发展的生命线。

钱塘江：该区块西北侧的钱塘江自西南向东北，发源于安徽休宁六股尖，至澉浦附近注入杭州湾，全长 583km，流域面积 3.75 万 km²。钱塘江干流是一条具有泄洪、灌溉、航运、游览、取水、排水及水产养殖等多各功能的河道。滨江区范围内钱塘江岸长约 14.9km，江面宽约 1200m，水深 4m 左右。最高水位 7.57 米(黄海高程，下同)，最低水位 1.23 米，有涌潮，最大潮差 4.90 米，平均潮差 1.55 米，最高潮位 7.70 米，平均潮位 4.07 米。

东苕溪、京杭运河、上塘河、钱塘江是流经余杭县境的四大江河。因地形差异，分成东、西两个不同水系，西部水系为天然河流，以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部水系多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。钱塘江从东南边缘流过，通过陡闸与内河沟通。运河在余杭境内经肇和、云会、沾驾桥、宏石番、东塘、塘栖、塘南、五杭、博陆等 10 个乡镇。区境内全长 31.27km，流域面积 667.03km²。流域内年平均降水量 8.545 亿 m³，年平均径流量 3.39 亿 m³。河面宽 60~70m。余杭区塘栖站水位 97 年年平均 3.02m，最高 4.84m，最低 2.5m，98 年年平均 3.32m，最高 4.11m，最低 2.88m，99 年最高水位 5.45m。

2.1.5 土壤植被

杭州市土壤总面积为 150.27 万公顷，其中市区 3.19 万公顷，全市成土环境复杂多变，土壤性倾差异较大，共有 9 个土壤类，18 个亚类，58 个土属及 148 个土种。土壤分布主要受地貌因素影响，随地貌类型和海拔高度的不同而变化。9 个土壤类别为红壤、黄壤、紫色土、石灰（岩）土、粗骨土、山地草甸土、潮土、滨海盐土、水稻土。全市土壤中，红壤分布最广，占土壤总面积一半以上；水稻土次之，约占土壤总面积的 14%。红壤呈强酸性~酸性反应，pH4.5-5.5，9 类土壤中多数为酸性土壤。

2.2 萧山经济技术开发区

萧山经济技术开发区，位于杭州市萧山区，创建于 1990 年 5 月，并于 1993 年 5 月经国务院批准为国家级经济技术开发区，是全国首批国家级开发区之一，是浙江省大湾区建设的主战场、杭州市拥江发展的主阵地。下辖市北、桥南、科技城、益农拓展区、宁围（除钱江世纪城区域）和新街六大区块，总面积近 180 平方公里。经过 20 多年的发展，杭州萧山经济技术开发区已形成人工智能、工业大数据、文化传媒、高端装备制造、生物医药、新材料、新能源、半导体、总部经济等支柱产业。

2.3 环境功能区划

根据《杭州市萧山区环境功能区划》，本项目拟建地位于萧山城区工业发展环境优化准入区（0109-V-0-4），为环境优化准入区。

1、基本概况

该区位于萧山城区，包括 2008 年杭州市确定重点培育特色城镇工业功能区的萧山区新塘街道羽绒服装功能区、萧山经济技术开发区、科技城工业用地和所前镇北部工业用地四个区块组成。总面积 35.76 平方公里。

四至边界：新塘街道羽绒服装功能区东面以绕城高速为界，南面以西小江为界，西面以新城路以东 100 米为界，北面以萧绍运河为界。面积 11.58 平方公里。

萧山经济技术开发区南面以机场高速、鸿兴路为界，西面以高新三路为界，东北面以杭甬高速为界。面积 10.71 平方公里。

科技城工业用地环境优化准入区分两块，东部区块东面以沪昆高速为界，南面以杭甬高速为界，西、北面以红十五线为界。面积 2.62 平方公里。西部区块东面以红十五线为界，南面以杭甬高速-先锋河为界，西南面以长山直河旁规划道路-滨江二路为界，北面以沿江生态带为界，东北面以钱江二路-长山直河东侧规划道路-沿江生态带-新街大道为界，面积 9.71 平方公里。

所前镇北部工业用地东面及南面以西小江西侧支流为界，西南角至来娘线与塘湄线交汇处，西面以来娘线为界，北面以铁路及姚江河为界，面积 1.14 平方公里。

2、主导功能及环境目标

主导功能：提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境目标：

- ①地表水达到水环境功能区要求；
- ②环境空气达到二级标准；
- ③声环境质量达到 2 类标准或声环境功能区要求；
- ⑤土壤环境质量达到相关评价标准。

3、管控措施

（1）禁止新建、扩建三类工业项目及限制类项目，鼓励对三类工业及限制类项目进行淘汰和提升改造；

（2）严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新改扩建禁止（淘汰类）项目；

（3）禁止畜禽养殖；

（4）禁止新建入河排污口，现有的入河排污口应限期纳管；

（5）合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离

带，确保人居环境安全和群众身体健康；

（6）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，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围。

（7）其中黄金首饰产业园区（东面以新辉路为界，南面以南端路为界，西以厂界小河为界，北以厂界小路为界，面积 0.05 平方公里）管控要求如下：

①严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引（2014 年本）》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新、改、扩建禁止（淘汰）类项目，严控三类工业项目数量和排污总量；

②禁止畜禽养殖；

③禁止新建入河排污口，现有的入河排污口应限期纳管；

④合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康；

⑤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，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围。

4、负面清单

（1）三类工业项目：22、火力发电（燃煤）；32、炼铁、球团、烧结；33、炼钢；34、铁合金冶炼；锰、铬冶炼；37、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；38、有色金属合金制造（全部）；40、金属制品表面处理及热处理加工（电镀、有钝化工艺的热镀锌）；47、水泥制造；75、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；76、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。（有化学反应过程的）77、日用化学品制造（有化学反应过程的）79、化学药品制造；100、纸浆制造、造纸（含废纸造纸）；106、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；107、化学纤维制造；108、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

（2）《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类项目。

（3）《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中禁止（淘汰）类项目。

（3）黄金首饰产业园区负面清单按照《杭州市萧山区产业发展导向目录和空

间布局指引》中限制类及禁止（淘汰）类项目要求执行。

5、环境功能区划符合性

本项目属于金属表面处理剂制造，生产工艺为混合复配，不涉及化学反应过程，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业—36 专用化学品制造—单纯混合或分装的”。根据浙江省环境功能区划中工业项目类别划分，属于二类工业项目。对照《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》，本项目属于鼓励类，符合产业政策要求。项目主要污染物为混合过程废气、清洗废水以及包装固废等，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，严格实施污染物总量控制制度，项目的实施不会改变当地环境质量现状，能符合环境功能目标，本项目不在该环境功能区管控措施和负面清单内，项目的建设符合该环境功能区划要求。

2.4 萧山钱江污水处理厂

萧山钱江污水处理厂是萧山区两大污水处理厂之一，主要处理来自城区、南片镇街及滨江区的污水，且以生活污水为主。萧山钱江污水处理厂一期工程位于杭州市萧山区钱江农场钱农东路 1 号，一期设计处理能力为日处理污水 10.00 万立方米，2001 年 4 月正式投入运行，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 10.64 万立方米。钱江污水处理厂二期，设计处理能力为日处理污水 12.00 万立方米，2005 年 1 月正式投入运行，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 10.40 立方米。钱江污水厂一期和二期工程厂区主体工艺采用 A2/O 处理工艺该项目采用先进的污水处理设备。废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入钱塘江。

钱江污水处理厂在一期、二期的基础上，建设占地面积 100 亩的三期工程，设计处理能力为日处理污水 12.00 万立方米。三期工程采用 A2/O 处理工艺，新增一整套污水处理全工艺流程设备，包括曝气沉砂池、初沉池、生物反应池、二沉池等。通过新建、改建缺氧池，采用“高效沉淀池+纤维转盘滤池+消毒”深化工艺，对一期、二期工程进行提标改造。三期工程全面完工后，钱江污水处理厂日处理能力将提升 12 万立方米，达到 34 万立方米。提标工程完成后，钱江污水处理厂一期、二期出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提升到一级 A 标准，三期工程则直接执行一级 A 标准。

为完善污水处理系统，解决日益增长的污水处理需要，萧山钱江污水处理厂投资 265122 万元，拟占用土地 148.032 亩，建设萧山钱江污水处理厂四期工程。项目建成将新增 40 万吨/日的污水处理能力，采用地埋式竖向布置型式，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）一级 A 标准。同时对现状外排管道进行迁改，新建两根 DN2200 外排管，并将现有钱江污水处理厂出水管线在先锋河北侧割接，向西敷设至新街大道，沿新街大道向北到钱江二路向东过河后，再穿越钱江二路沿抢险河至新建高位井，路线全长约 1900 米，新建高位井出水管，尾水排放至钱塘江，新建排放口设计规模 74 万立方米/日。

三、环境质量状况

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

3.1 空气环境

(1) 环境空气质量公报情况

根据杭州市生态环境局公布的《2018年杭州市环境状况公报》:全市环境空气质量进一步改善,主要污染物为臭氧(O_3)。杭州市区(八城区,不包括富阳区和临安区)环境空气中二氧化硫(SO_2)年均浓度为10微克/立方米,符合国家环境空气质量二级标准,与2017年相比下降9.1%;二氧化氮(NO_2)年均浓度为43微克/立方米,超出国家环境空气质量二级标准0.08倍,与2017年相比下降4.4%;可吸入颗粒物(PM_{10})年均浓度为68微克/立方米,符合国家环境空气质量二级标准,与2017年相比下降5.6%;细颗粒物($PM_{2.5}$)年均浓度为40微克/立方米,超出国家环境空气质量二级标准0.14倍,与2017年相比下降11.1%;臭氧(O_3)超标天数为59天,与2017年相比增加7天(因一氧化碳和臭氧无年标准,故不做年均浓度统计)。全市降尘平均浓度为3.64吨/平方公里·月,达到浙江省控制标准,与2017年相比下降22.4%。

根据2018年杭州市环境质量公报,2018年杭州市为环境空气质量不达标区域。

(2) 环境改善措施及规划

为切实做好杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作,根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》(杭政办函[2019]2号)要求,特制定以下达标计划。

① 规划期限及范围

1.规划范围。

整体规划范围为杭州市域,规划总面积为16596平方公里。

2.规划期限。

规划基准年为2015年。规划期限分为近期(2016年—2020年)、中期(2021年—2025年)和远期(2026年—2035年)。

3.目标点位。

目标点位为市国控监测站点(不包含背景站),同时考虑杭州大江东产业集聚

区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

② 主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 等6项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到2020年，完成“清洁排放区”地方标准体系框架的构建，推进印染、化工、造纸、水泥、有色金属等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，市区 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度控制在38微克/立方米以内，桐庐、淳安、建德等3县（市） $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度稳定达到35微克/立方米以下，全市 O_3 浓度升高趋势基本得到遏制。

到2022年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度控制在35微克/立方米以内，实现 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度全市域达标。

到2025年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等3县（市） $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度力争达到30微克/立方米以下，全市 O_3 浓度出现下降拐点。

到2035年，大气环境质量持续改善，包括 O_3 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度达到25微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

③ 重点工程

主要包括能源结构调整，燃煤锅炉、热电、水泥行业清洁排放改造，重点区域、重点行业 VOCs 污染治理，产业结构调整，自动监测网络建设等工程项目。

④ 重点领域与主要任务

1.调整优化产业结构，统筹区域环境资源：优化城市布局；保护城市自然本底；建设特色风廊；优化产业布局；淘汰落后产能；

2.深化调整能源结构，加强能源清洁利用：严控煤炭消费总量；深化禁燃区建设；推进园区集中供热；强化能源清洁、高效利用；提升清洁能源利用水平；推动绿色建筑发展；推进煤改气、煤改电；

3.全面治理燃煤烟气，强化工业废气治理：全面推进“燃煤烟气”；深入治理“工业废气”；加强消耗臭氧层物质控制；

4.实施VOCs专项整治，强化臭气异味治理：推进重点区域、重点行业VOCs减排；推进环境友好型原辅材料替代；发展清洁的绿色环保产品；推广清洁生产工艺；实施密闭化生产；深入开展泄漏检测与修复（LDAR）；开展臭气异味源排查治理；

5.积极调整运输结构，加快治理“车船尾气”：加强机动车环保管理；提升燃油品质；加强油气回收治理；发展清洁交通；加强船舶污染排放监管；加强非道路移动机械污染排放监管；

6.调整优化用地结构，强化治理“扬尘灰气”：加强施工场地扬尘管理；强化道路扬尘治理；加强堆场扬尘治理；加强矿山粉尘防治；推进绿化造林工程；

7.深入治理“城乡排气”，重点推进源头防治：严格控制餐饮油烟；控制装修和干洗废气污染；加强农业废气管理；

8.加强区域联防联控，积极应对重污染天气：完善区域大气污染联合防治机制；完善区域空气质量监测体系；构建区域应急预案体系；实施季节性污染排放调控；实施区域大气环境联合执法监管。

④重点VOCs污染治理工程任务表

根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2 号），杭州市VOCs污染治理任务见表3-1和表3-2。

表 3-1 区域特色产业 VOCs 污染治理任务表

序号	区域	类别	行业	完成时间
1	杭州经济开发区	重点行业	印刷、橡塑制品、化工、涂装、化纤	2020 年
2	杭州大江东产业集聚区	重点行业	石化、化工、涂装、印染、化纤	2020 年
3	萧山区	重点行业	印染、化纤、化工、涂装	2020 年
		特色产业	化纤纺丝	2021 年
			工艺鞋（制鞋）	2020 年
			建筑装饰膜（印刷）	2019 年
4	富阳区	重点行业	化工、涂装、印刷	2020 年
		特色产业	化妆品（涂装，水性替代）	2020 年
			橡塑皮（橡胶和塑料制品）	2020 年
5	余杭区	重点行业	涂装、印刷、印染	2020 年
6	临安区	重点行业	涂装、印刷	2020 年

7	桐庐县	重点行业	涂装、化工	2020 年
		特色产业	制笔（涂装）	2020 年
			塑料造粒（橡胶和塑料制品）	2020 年
8	建德市	重点行业	化工、合成革	2020 年

表 3-2 重点 VOCs 污染治理工程任务表

序号	区域	企业家数	整治类型	完成时间
1	下城区	1	整治提升	2019 年
2	江干区	1	整治提升	2019 年
3	滨江区	4	整治提升	2019 年
4	杭州经济开发区	10	6 家整治提升，2 家深度治理，1 家关停合成生产线或整治提升，1 家关停或整治提升	2019 年
5	杭州大江东产业集聚区	20	15 家整治提升，5 家深度治理	2019 年
6	萧山区	66	60 家整治提升，3 家深度治理，3 家关停化学合成工序或整治提升	2019 年
7	余杭区	28	20 家整治提升，8 家深度治理	2019 年
8	富阳区	26	20 家整治提升，6 家深度治理	2019 年
9	临安区	18	整治提升	2019 年
10	桐庐县	4	3 整治提升，1 家深度治理	2019 年
11	淳安县	2	整治提升	2019 年
12	建德市	8	整治提升	2019 年

3.2 地表水

本项目附近河流为先锋河，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划方案》，先锋河水功能区为钱塘 336 先锋河萧山农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，起始断面为钱江枢纽，终止断面为义南横河到永丰直河交叉口，目标水质为《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类。本报告引用杭州河道水质网站公示的先锋河 2019 年 6 月 1 日五七桥断面（监测断面位于企业北侧约 750m）水质数据进行评价，监测数据统计结果见表 3-3。

表 3-3 先锋河五七桥监测断面水质现状监测数据，mg/L

评价因子	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
监测值	5.2	2.2	1.7	0.16
Ⅲ类标准限值	≥5	≤6.0	≤1.0	≤0.2
达标情况	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅴ类	Ⅲ类
综合水质	Ⅴ类			

由监测数据可知，先锋河五七桥断面水质整体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水质要求。根据杭州河道水质网站公布的“一河一策”实施方案，水质超标主要原因是：①沿河截污纳管率低，沿岸污水均直接或间接的

排入先锋河；②源头被堵，河水流动不畅；③河道多年未疏浚，淤积严重；④沿河两岸环境卫生较差。为改善河道水质，结合省、市对“河长制”的相关部署，政府部门将采取工业污染治理、生活污水治理、农业污染防治、严打违法排污，倒逼转型升级、要加强清淤疏浚，贯通先锋河源头、河道生态整治及涉河障碍物清理、加强河道常态保洁、加强环境监测监管能力建设等措施，最终实现城区段全部水功能区Ⅲ类的水质目标。

3.3 声环境

为了解项目所在区域的声环境质量现状，对本项目四周厂界噪声值进行了实测（监测方法根据 GB3096-2008 中的相关规定），项目夜间不运营，因此本环评仅对项目昼间场界噪声进行监测，监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目区域噪声监测结果 (单位: dB)

监测点位	监测结果, 声级 dB (A)		
	昼间	标准值	达标性
1#东厂界外 1 米处	55.9	65	达标
2#南厂界外 1 米处	54.1	65	达标
3#西厂界外 1 米处	55.5	65	达标
4#北厂界外 1 米处	54.5	65	达标

注：企业夜间不生产，故不做夜间监测。

由监测结果可知，项目厂界声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求，项目所在区域声环境现状良好。

3.4 土壤环境质量现状

本项目为金属表面处理剂的专用化学品制造，采用混合复配工艺，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目属于 III 类项目，企业为萧山经济技术开发区，属于国家级开发区，项目所在区域土壤环境不敏感，企业无新增用地，因此本项目可不开展土壤环境影响评价工作，因此本项目不进行土壤环境质量现状监测。

3.5 地下水环境现状

伊尔姆环境资源管理咨询（上海）有限公司调查结果见表 3-5。调查结束后赛德克对原污水池四周及附近区域地面重新进行了防渗防腐处理，赛德克于 2019 年 7 月 18 日委托杭州人安检测科技有限公司对地下水重新监测，监测结果见表 3-6。

根据厂区土壤和地下水现状调查报告，厂区地下水的稳定水位埋深为 1.07 米至 1.22 米，浅层地下水流向大致为自西南至东北方向穿过场地。为了解区域地下水水位情况，本报告同时引用了与本项目同一区域的《万向集团公司年产 50000 辆增程式纯电动乘用车项目环境影响报告书》中地下水水位监测数据，具体见 3-7。

表 3-5 地下水监测结果

序号	监测指标	监测结果			GB/T14848-2017 III类标准
		点位 1#	点位 2#	点位 3#	
1	耗氧量, mg/L				3.0
2	总硬度, mg/L				450
3	总溶解性固态, mg/L				1000
4	氨氮, mg/L				0.5
5	硝酸盐, mg/L				20
6	亚硝酸盐, mg/L				1
7	氟化物, mg/L				1
8	阴离子表面活性剂, mg/L				0.3
9	砷, $\mu\text{g/L}$				10
10	钴, $\mu\text{g/L}$				50
11	铜, $\mu\text{g/L}$				1000
12	铅, $\mu\text{g/L}$				10
13	锰, $\mu\text{g/L}$				100
14	镍, $\mu\text{g/L}$				20
15	镉, $\mu\text{g/L}$				5
16	六价铬, $\mu\text{g/L}$				50
17	汞, $\mu\text{g/L}$				1
18	铁, mg/L				0.3
19	镁, mg/L				/
20	钠, mg/L				200
21	钾, mg/L				/
22	钙, mg/L				/
23	碳酸氢盐, mg/L				/
24	硫酸盐, mg/L				250
25	氯化物, mg/L				250
26	碳酸盐, mg/L				/

注：“-”指未检出该项指标。

表 3-6 地下水现状监测结果 单位: mg/L

项目 点位	耗氧量	氨氮	F	Cl	总硬度	铁	锰	钠	镍	砷
1#										
2#										
3#										
III类 标准										

根据采取防渗措施后监测结果,厂区内地下水中耗氧量、氨氮、氟化物、氯化物以及镍、砷等特征污染物均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

表 3-7 区域地下水埋深

序号	坐标		地下水埋深, m	
	经度	纬度	2018.11.12	2018.11.13
1	120°18'12.79"	30°15'19.46"		
2	120°20'04.29"	30°14'49.14"		
3	120°18'24.03"	30°14'27.44"		
4	120°19'54.21"	30°13'25.38"		
5	120°17'55.04"	30°14'18.47"		
6	120°19'15.31"	30°14'13.98"		

根据区域地下水水位调查,区域地下水埋深为 0.8m~1.2m,与企业厂区内地下水埋深情况一致。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据调查,项目相邻主要以工业企业为主。评价范围内环境保护目标如下:

表 3-8 项目周围主要保护目标及保护级别

环境 要素	名称	敏感点坐标	方位	与本项目 距离	规模	保护级别
环境 空气	红垦社区	244776.60, 3347250.34	NW/N	240m	约 67 户 /268 人	GB3095-2 012 中 2 类
	红垦社区卫生 站	244946.86, 3347331.80	N	380	/	
	新苗学校、红 星幼儿园	245064.99, 3347287.05	N	310	/	
	萧山开发区桥 南中心学校	244884.90, 3347141.98	N	130	36 班	
	在建融创江南 一号院	244086.00, 3347362.00	W	700	775 户	
	杭州市萧山区 惠立学校	243780.32, 3347347.85	W	1000	/	
	在建融创云潮 府	243974.82, 3348057.31	NW	1300	1598 户	

	红山农场六分场农居	246358.37, 3346583.29	E	1400	109 户	
	红山农场三分场农居	247266.91, 3346828.63	E	2250	117 户	
	沿江村	244848.68, 3345065.65	S	1750	1007 户 /3107 人	
	江南村	244088, 3345000	S	1960	1566 户 /4955 人	
	盛东村	243430, 3345437	S	2000	1500 户 /4500	
	盛中村	243137, 3346014	S	1900	1321 户 /4005 人	
	盈中村	245739, 3344751	S	2300	854 户 /2755 人	
声环境	萧山开发区桥南中心学校					GB3096-2008 中 2 类
	厂界外 200m 范围内其它区域					GB3096-2008 中 3 类

注：村庄人口数量为全村人口，数据来自于政务网等网络途径。



图 3-1 大气评级范围及主要环境保护目标分布图

四、评价适用标准

4.1 环境空气质量标准

本项目所在地属二类区，环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，企业排放的挥发性有机污染物以非甲烷总烃进行评价，质量标准参照执行“大气污染物综合排放标准”编制说明中的解释，硫酸雾和氯化氢环境质量标准执行导则 HJ2.2—2018 附录 D 中限值要求，硝酸雾参照执行 GB3095-2012 中氮氧化物的二级标准。环境质量标准参照执行具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准	单位	备注
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	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		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
NO _x	年平均	50	μg/m ³	GB16297-1996《大气 污染物综合排放标准》 编制说明
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
非甲烷总烃	一次最大值	2000		导则 HJ2.2—2018 附 录 D
硫酸	1 小时平均	300		
氯化氢	1 小时平均	50		

4.2 地表水环境质量标准

本项目附近河流为先锋河，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划方案》，先锋河水功能区为钱塘336先锋河萧山农业、工业用水区，水环境

功能区为农业、工业用水区，起始断面为钱江枢纽，终止断面为义南横河到永丰直河交叉口，目标水质为《地表水环境质量标准》中的III类，具体标准见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位:mg/L

污染物	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
III 类标准限值	≥5	≤6.0	≤1.0	≤0.2

4.3 声环境标准

根据杭州市萧山区声环境功能区划分方案，本项目所在区域为3类声环境功能区，因此本项目厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。详见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4.4 地下水

区域地下水尚未划分功能区，参照使用功能以及区域地表水类别，区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准。

表 4-4 地下水水质标准 单位: mg/L

指标	耗氧量	氨氮	氟化物	氯化物	总硬度	铁	锰	钠	镍	砷
III类标准	3.0	0.5	1.0	250	450	0.3	0.1	200	0.02	0.01

4.4 废气

项目生产和实验过程排放的硫酸雾、氯化氢、硝酸雾、粉尘和挥发性有机污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新建二级标准，挥发性有机污染物和硝酸雾分别参照非甲烷总烃和氮氧化物排放标准限值要求，具体见表4-4。

2018年杭州市发布《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277—2018)，因此本项目实施后废气处理设施处理效率、厂界内外无组织废气需满足该标准要求。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-5 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(kg/h)		无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒高度(m)	二级标准值	
颗粒物	120	15	3.5	1.0
HCl	100	15	0.26	0.2
硫酸雾	45	15	1.5	1.2
氮氧化物	240	15	0.77	0.12
非甲烷总烃	120	15	10	4

表 4-6 VOCs 废气治理设施去除效率要求

行业	污染物	最低去除效率（%）	标准
其他行业	总烃	75	DB3301/T 0277—2018
1) 去除效率是指污染物控制设施处理前后总烃的去除效率，当污染源总烃排放速率 $\geq 0.2\text{kg/h}$ 时，应同时执行最低去除效率要求；当污染源总烃排放速率 $< 0.2\text{kg/h}$ 时，应同时执行最低去除效率不低于 30% 要求。 2) 因污染物控制设施使用或产生含甲烷气体的处理工艺，执行总烃限值时可扣除甲烷浓度值。			

表 4-7 大气污染物排气筒臭气浓度排放控制限值

污染物	排气筒高度 H (m)	浓度限值	标准
臭气浓度(无量纲)	$H \geq 15$	800	DB3301/T 0277—2018

表 4-8 厂内大气污染物监控点浓度限值 单位: mg/m³

序号	污染物	浓度限值	标准
1	非甲烷总烃	5	DB3301/T 0277—2018

表 4-9 厂界大气污染物监控点浓度限值 单位: mg/m³

序号	污染物	浓度限值	标准
1	非甲烷总烃	4	DB3301/T 0277—2018
2	臭气浓度(无量纲)	15	

4.5 废水

项目实施后,对清洗废水进行蒸馏浓缩,冷凝水与制水废水和生活废水一起纳管排放。项目废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,项目废水纳管排入萧山钱江污水厂后经污水厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后外排。具体标准见表4-10。

表 4-10 污水排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

污染因子	(GB8978-1996)纳管标准	(GB18918-2002)一级 A 标准
pH	6~9	6~9
COD _{Cr}	500	50
BOD ₅	300	10
SS	400	10
氨氮	35*	2.5*
总磷	8*	0.5
动植物油	100	1

*注: 1、氨氮、总磷纳管标准按《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)执行; 2、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。氨氮根据《萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案》(萧政办发[2014]221 号), 氨氮排放总量核算时外排环境浓度为 2.5mg/L。

4.6 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中场界外3类标准, 具体见表4-11。

表 4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4.7 固体废物

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)及其 2013 年修改单内容(公告 2013 年第 36 号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单内容(公告 2013 年第 36 号)中标准。

总量控制指标

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)中有关要求, 省行政区域内工业新建、改进、扩建项目主要污染物实行总量准入审核, 该办法准入审核的主要污染物是指在“十二五”规划期纳入约束性考核的 4 项污染物, 即化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)。《重点区域大气污染防治“十二五”规划》对重点区域的二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、有机挥发性有机污染物(VOC_S)提出控制要求。

根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》, 建设项目总量指标削减替代比例要求为:

1、印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总

量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5。其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。

2、二氧化硫和氮氧化物新增总量指标削减替代比例为 1:2。

3、生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物总量削减替代比例不得低于 1:1。生态环境功能区规划及其他相关规划确定的削减替代比例低于本办法其他规定的，从严执行。

《重点区域大气污染防治“十二五”规划》对重点区域的二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、有机挥发性有机污染物（VOCs）提出控制要求。对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。浙江省境内属重点控制区为杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴 5 个城市，其它非重点区域建议参照执行。

本项目涉及总量控制的污染物主要为化学需氧量、氨氮、粉尘和 VOCs。由于企业原有项目环评编制时间较早，未定量核算生产过程中有机废气排放量，故本报告按企业项目实施后全厂排放量进行总量分析。根据项目工程分析，本项目实施后企业总量平衡情况如表 4-12。

表 4-12 项目主要污染物产生及排放情况表

指标名称	现有总量 ^①	本项目实施后全厂排放总量	新增总量	区域削减比例	区域替代量
废水量	1200t/a	3326 t/a	2126 t/a		
COD _{Cr}	0.07 t/a	0.167 t/a	0.097 t/a	1:1.2	0.117 t/a
NH ₃ -N	0.01t/a	0.008 t/a ^②	无新增	/	/
VOCs	0	138.3kg/a	138.3kg/a	1:2	276.6 kg/a
粉尘	0	12.5 kg/a	12.5 kg/a	1:2	25 kg/a

注：①现有总量来源于企业污染物排放许可证（编号：330109260214-，有效期 2019 年 6 月 6 日至 2020 年 6 月 5 日）。

②氨氮根据《萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案》（萧政办发[2014]221 号），氨氮外排环境浓度按 2.5mg/L 核算。

本项目新增污染物排放总量按区域总量削减替代后由当地主管部门平衡解决或通过排污总量交易获取。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

赛德克主要生产金属表面处理剂，根据市场需求进行不同系列的金属表面处理剂生产，但其生产工艺均为混合、分装等，生产过程不涉及化学反应。液体产品生产主要工艺如下图5-1。

（1）液体金属表面处理剂

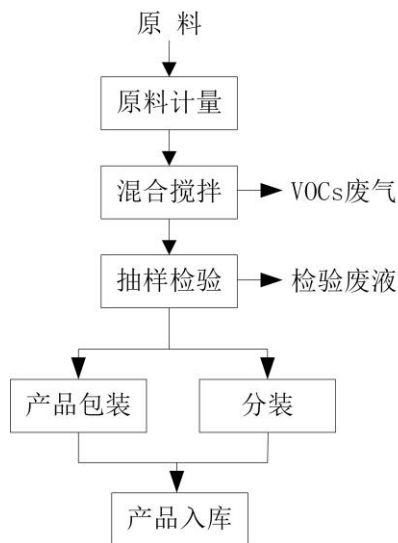


图 5-1 液体金属表面处理剂生产工艺流程图

工艺说明：

根据顾客的要求、表面处理的对象和目标，配置成不同种类、性质的表面处理剂。首先采购合格原材料，按各产品生产原料要求，对各原料进行计量，按比例投入混合罐或桶中进行搅拌混合，部分原料低温时固化，因此搅拌混合过程需要进行加热液化，该混合过程会排放少量VOCs废气，各原料充分混合后制得产品，再对产品进行吨桶包装。另根据客户要求，将吨桶包装的产品进行分装，分装一般采用25L容量塑料桶包装。

配制过程以人工投料为主。原料有固体和液体两种形态。固体形态的原材料以人工投入，氢氧化钾溶液、氢氧化钠等常用液体原料投加时采用管道输送。

混合过程先加入一定量的去离子水，开启搅拌，然后按顺序依次加入各种原材料，常温常压下继续搅拌一定时间，然后取样检验。

(2) 粉末金属表面处理剂

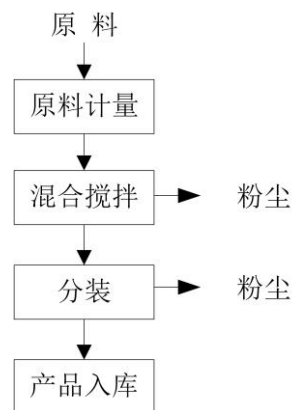


图 5-2 粉末金属表面处理剂生产工艺流程

工艺说明：

根据顾客的要求、表面处理的对象和目标，配置成不同种类、性质的表面处理剂。首先采购合格原材料，按各产品生产原料要求，对各原料进行计量，按比例投入混合罐中进行搅拌混合。混合均质罐生产过程中全密闭，并设置在可密闭的车间内（车间面积约4m²），车间设置和投料口上方设置粉尘集气系统，粉尘收集经布袋除尘器处理后15m高空排放。

5.2 营运期项目产污环节及污染源强分析

5.2.1 营运期污染分析

本项目不新增员工，无新增生活废水和生活垃圾等污染物，根据项目生产工艺过程分析，项目生产过程产生的主要污染物为：

（1）废气：本项目不设食堂，无油烟废气。项目新增废气主要为液体混合复配过程中原料挥发有机废气和粉末产品混合生产过程中排放的粉尘。

（2）废水：项目新增废水主要为制水废水、清洗废水蒸馏冷凝废水。

（3）噪声：本项目主要新增设备为混合均质罐、废气处理设备和废水处理设备，设备主要安装在车间内，主要噪声设备为废气处理设备和废水处理设备。

（4）固体废物：项目新增固废主要为废包装材料、废水蒸馏浓缩废液、废离子交换树脂、废活性炭、废布袋、布袋收集粉尘、废弃原料、废弃产品、一般包装材料等。

5.2.2 营运期主要污染源强估算

（1）废气

项目主要生产液体金属表面处理剂和粉末表面处理剂。液体金属表面处理剂主要是各类有机盐、无机盐、有机表面处理剂溶液、酸或碱等原料和去离子水混合配置而成，原料中少量挥发有机物在搅拌混合过程中挥发排放少量挥发有机污染物；根据企业提供的原材料使用情况，项目新增产能未增加硝酸、硫酸和盐酸使用量，因此项目实施后硝酸雾、硫酸雾和 HCl 排放量与现有生产过程排放量相同。粉末金属表面处理剂主要是各类无机盐和少量高分子有机物，粉末产品生产采用可密闭均质罐，因此粉尘废气主要是投料和分装过程少量粉尘散出。

①液体产品废气排放

液体金属表面处理剂生产过程中挥发排放的有机污染物成分复杂，本报告按总烃进行评价分析。根据企业于 2019 年 7 月 22 日委托杭州人安检测科技有限公司对 3 台均质罐废气监测结果，总烃最大产生速率为 0.071kg/h。本项目实施后，全厂总共设置有 9 台均质罐，则同时各设备使用时废气排放速率为 0.213kg/h，年运行时间为 2000h，则年产生量约为 426kg/a。项目实施后 9 台均质罐同时生产时产能为约 21t（按所有均质罐容积的 80%计），企业每批产品生产自进料、搅拌、卸料和清洗等过程平均用时约 4h，则不计厂区人员安排等其他辅助设施限制情况下设备最大生产规模为 10500t/a。本项目实施后产品全厂液体产品规模为 5500t/a，则按产品规模折算后本项目实施后总烃排放量为 223kg/a，项目新增产生量为 162kg/a，产生速率为 0.213kg/h，现有喷淋塔废气额定风量为 800m³/h，则废气产生浓度为 266.3mg/m³。

根据杭州人安检测科技有限公司的监测结果，现有喷淋塔对总烃去除效率为 67.1%，报告计算时取 60%的去除效率，则项目实施后全厂总烃排放速率为 0.0852kg/h，年排放量为 89.3kg/a、排放浓度为 106.5mg/m³。本项目新增 4000t/a 液体产品总烃排放量为 64.9kg/a。

②粉尘

粉末产品生产采用可密闭均质罐，因此粉尘废气主要是投料和分装过程少量粉尘散出。粉尘产生速率按产品量的 0.5%计，则粉尘产生量为 250kg/a，粉尘收集后经布袋除尘器处理后 15m 高空排放，废气排放风量为 500m³/h，除尘器去除

效率按 95%设计，则粉尘排放量为 12.5kg/a、排放速率为 0.00625kg/h、排放浓度为 12.5mg/m³。

本项目新增废气排放情况如表 5-1。

表 5-1 项目废气排放情况汇总表

污染源	污染物	产生情况	治理措施	排放情况
液体产品生产	总烃	产生量 162kg/a 产生浓度 266.3mg/m ³	依托现有碱液喷淋塔处理	排放量 64.9kg/a 排放浓度 106.5mg/m ³
粉尘产品生产	粉尘	产生量 250kg/a	新增布袋除尘器，去除效率不低于 95%	排放量 12.5kg/a 排放浓度 12.5mg/m ³

（2）废水

本项目新增废水主要为制水废水、废液蒸馏浓缩系统排水和碱液喷淋废水。碱液喷淋产生的废水定期更换产生的废水经活性炭过滤后进入废液蒸馏浓缩系统。

①制水废水

项目新增产品需用去离子水约为 2000t，根据现有去离子制备设备制水效率，排放废水量约为 1000t，该废水主要污染物为 SS 和盐，废水水质 SS 为 150mg/L、COD_{Cr}100mg/L。

②废液蒸发浓缩排水

本项目新增清洗废水和喷淋塔废水蒸馏浓缩设备，清洗废水和喷淋塔废水中水分被低温蒸馏出来，再通过设备冷凝器冷凝形成冷凝水，冷凝水水质较为干净收集后纳管排放，蒸馏剩下的浓缩也作为危废处置。根据企业提供的资料，本项目实施后全厂设备和实验室器皿清洗废水以及实验室废液约 500t/a，碱液喷淋废水约 100t/a，碱液喷淋废水先经活性炭过滤后再与清洗废水等通过蒸馏浓缩设备处理，蒸馏浓缩设施排水率按进水量的 75%设计，由于碱液喷淋废水中有机物含量占比小，因此处理水量统计时不计活性炭过滤损失，则蒸馏浓缩处理水量为 600t/a，冷凝废水排放量为 450t/a，作为危废处置的浓缩废液约为 150t/a。

由于本项目生产原料主要以盐和高分子有机物为主，盐份在蒸馏过程中不会

被蒸馏出来，大部分有机物沸点均高于水的沸点，同时设备自带冷凝设施，蒸馏设施通过设置蒸馏温度和冷凝温度，因此高沸点有机物不会进入蒸馏冷凝排放的废水中，少量小分子、低沸点有机物会随蒸馏过程最终冷凝进入冷凝废水中，为去除冷凝废水中有机物，废水排放前通过活性炭过滤器，以确保去除冷凝水中污染物。根据赛德克委托蒸馏浓缩设备提供单位对厂区废水、废液处理结果监测数据，蒸馏排放废水中 COD_{Cr} 浓度约为 240mg/L、氨氮浓度约为 20mg/L。

本项目废水经收集后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入园区内污水管网送萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后外排。

表 5-2 废水产生及排放情况汇总表

序号	废水名称	废水产生量	治理措施	废水排放量
1	制水废水	Q=1000t/a COD_{Cr} 100mg/L SS 150mg/L	废水收集后纳管进入市政污水管网	1000t/a
2	蒸馏废水	Q=400t/a COD_{Cr} 240mg/L 氨氮 20mg/L		400t/a
合计		Q=1450t/a	外排 COD 、氨氮执行 50mg/L、2.5 mg/L	Q=1450t/a COD_{Cr} =0.073t/a $\text{NH}_3\text{-N}$ =0.004t/a

(3) 噪声

本项目主要新增设备为混合均质罐、废气处理设备和废水处理设备，设备主要安装在车间内，主要噪声设备为废气处理设备和废水处理设备，噪声源强约为 60dB~70dB。

(4) 固体废弃物

项目新增固废主要为废包装材料、废水蒸馏浓缩废液、废制水过滤材料、废离子交换树脂、废活性炭、废布袋、布袋收集粉尘、废弃原料、废弃产品、一般包装材料等。

①副产物产生情况

项目副产物产生情况见表 5-3。

表 5-3 固体废物及副产物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)
1	废包装材料	原料包装	固态	各类化学品	42
2	蒸馏废液	废水浓缩	液态	各类化学品	150
3	废制水过滤材料	去离子水制备	固态	SS、活性炭	0.3
4	废离子交换树脂	去离子水制备	固态	重金属、离子树脂	0.05
5	废活性炭	碱液喷淋废水过滤、废水废液浓缩后排水过滤	固态	有机物	2.5
6	废布袋	粉尘处理	固态	无机盐	0.01
7	布袋收集粉尘	粉尘处理	固态	无机盐	0.24
8	废弃原料	废弃原料	固态/液态	化学物质	0.5
9	废弃产品	废弃产品	固态/液态	化学物质	1.5
10	一般包装材料	原料等外包装	固态	纸质、木材	5

2、副产物属性判断

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），副产物属性判断见表 5-4。

表 5-4 副产物属性判定

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判断依据
1	废包装材料	原料包装	固态	各类化学品	是	4.1(c)
2	蒸馏废液	废水浓缩	液态	各类化学品	是	4.3(f)
3	废制水过滤材料	去离子水制备	固态	SS、活性炭	是	4.3(e)
4	废离子交换树脂	去离子水制备	固态	重金属、离子树脂	是	4.3(e)
5	废活性炭	碱液喷淋废水过滤、废水废液浓缩后排水过滤	固态	有机物	是	4.3(e)
6	废布袋	粉尘处理	固态	无机盐	是	4.3(i)
7	布袋收集粉尘	粉尘处理	固态	无机盐	是	4.3(a)
8	废弃原料	废弃原料	固态/液态	化学物质	是	4.1(b)
9	废弃产品	废弃产品	固态/液态	化学物质	是	4.1(b)

10	一般包装材料	原料等外包装	固态	纸质、木材	是	4.1(c)
----	--------	--------	----	-------	---	--------

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》，危险废物属性判定见表 5-5。

表 5-5 本项目危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	是否属危险废物	危废代码
1	废包装材料	原料包装	各类化学品	是	900-041-49
2	蒸馏废液	废水浓缩	各类化学品	是	336-063-17
3	废离子交换树脂	去离子水制备	重金属	是	900-015-13
4	废活性炭	碱液废水过滤、废水废液浓缩后排水过滤	有机物	是	900-041-49
5	废布袋	粉尘处理	无机盐	是	900-041-49
6	布袋收集粉尘	粉尘处理	无机盐	是	900-040-49
7	废弃原料	废弃原料	化学物质	是	900-999-49
8	废弃产品	废弃产品	化学物质	是	900-999-49
9	一般包装材料	原料等外包装	纸质、木材	否	/
10	废制水过滤材料	去离子水制备	SS、活性炭	否	/

(3) 固体废物分析情况汇总

表 5-6 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	危废属性	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	废包装材料	原料包装	固态	各类化学品	是	900-041-49	42	委托有资质的单位处理
2	蒸馏废液	废水浓缩	液态	各类化学品	是	336-063-17	150	
3	废离子交换树脂	去离子水制备	固态	重金属	是	900-015-13	0.05	
4	废活性炭	碱液废水过滤、废水废液浓缩后排水过滤	固态	有机物	是	900-041-49	2.5	
5	废布袋	粉尘处理	固态	无机盐	是	900-041-49	0.01	
6	布袋收集粉尘	粉尘处理	固态	无机盐	是	900-040-49	0.24	
7	废弃原料	废弃原料	固态/液态	化学物质	是	900-999-49	0.5	
8	废弃产品	废弃产品	固态/液态	化学物质	是	900-999-49	1.5	
9	一般包装材料	原料等外包装	固态	纸质、木材	否	/	5	物资公司回收综合利用
10	废制水过滤材料	去离子水制备	固态	SS、活性炭	否	/	0.3	

5.3.3 营运期污染物排放汇总

根据工程分析计算结果，项目污染物产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 建设项目污染物产生及排放情况汇总

项目		原环评 排放量	已审批产 能下现有 排放量	本项目			项目实施 后全厂排 放量
				产生量	削减量	排环境量	
废气	油烟	23	0	/	/	/	0
	硫酸雾	/	7 kg/a	/	/	7 kg/a	7 kg/a
	硝酸雾	/	25 kg/a	/	/	25 kg/a	25 kg/a
	氯化氢	/	20 kg/a	/	/	20 kg/a	20 kg/a
	总烃	/	73.4 kg/a	162 kg/a	97.1 kg/a	64.9 kg/a	138.3kg/a
	粉尘	/	0	250 kg/a	237.5 kg/a	12.5 kg/a	12.5 kg/a
制水 废 水、 蒸 馏 浓 缩 废 水	废水量	1200 t/a	1876 t/a	1450t/a	0	1450t/a	3326 t/a
	COD _{Cr}	0.06 t/a	0.094 t/a	0.348 t/a	0.275 t/a	0.073 t/a	0.167 t/a
	NH ₃ -N	0.003 t/a	0.005 t/a	0.029 t/a	0.022 t/a	0.004 t/a	0.008 t/a
固废	废包装材料	2	18	42	42	/	60
	蒸馏废液	/	260	100	100	0	150
	实验废液	18	5	0	0	0	5
	废离子交 换树脂	/	0.05	0.05	0.05	0	0.1
	废活性炭	/	0	0.1	0.1	0	2.5
	废布袋	不涉及	0	0.01	0.01	0	0.01
	布袋收集 粉尘	不涉及	0	0.24	0.24	0	0.24
	废弃原料	/	0.5	0.5	0.5	0	1
	废弃产品	/	0.5	1.5	1.5	0	2
	废制水过 滤材料	/	0.2	0.3	0.3	0	0.5
	一般包装 材料	/	3	5	5	0	8
	生活垃圾	8	8	0	0	0	8
噪声		项目主要大噪声设备为废气处理设备和废水处理设备，噪声源强约为 60dB~70dB。					

注：①固废排放量为最终委托处置量；

②原环评污染物核算时，废气为食堂油烟废气、燃料燃烧废气，废水仅分析生活废水，无生产清洗废水和制水废水，固废主要为废包装材料、实验室废液和生活垃圾；

③已审批产能下现有排放量指按目前企业污染物治理措施下核算的各污染物排放量。

六、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	产生情况	排放情况
大气 污染物	液体产品均 质罐	硫酸雾	/	4.4mg/m³， 7 kg/a
		氯化氢	/	12.5mg/m³， 20 kg/a
		硝酸雾	/	15.6mg/m³， 25kg/a
		总烃	266.3mg/m³， 162 kg/a	106.5mg/m³， 64.9 kg/a
	粉末产品均 质罐	粉尘	250mg/m³， 250 kg/a	12.5mg/m³， 12.5 kg/a
水污 染物	制水废水、 蒸馏浓缩废 水	废水量	1450t/a	1450t/a
		COD _{Cr}	240mg/L， 0.348t/a	50mg/L， 0.073 t/a
		NH ₃ -N	20mg/L， 0.029t/a	2.5mg/L， 0.004 t/a
固体 废物	危险废物	废包装材料	42	0
		蒸馏废液	150	0
		废离子交换树脂	0.05	0
		废活性炭	2.5	0
		废布袋	0.01	0
		布袋收集粉尘	0.24	0
		废弃原料	0.5	0
		废弃产品	1.5	0
	一般固废	废制水过滤材料	0.3	0
		一般包装材料	5	0
噪声	项目主要大噪声设备为废气处理设备和废水处理设备，噪声源强约为60dB~70dB。			
主要生态影响： 本项目利用现有厂房进行生产，未新增建设用地，项目各项污染物经治理后均能达标排放，基本不会造成区域内水生生态及空气环境的破坏，对整个区域生态环境无影响。				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目不需新征土地、新建房屋，不需土建施工，施工期主要施工内容为设备安装，项目施工面小，施工期短，施工期污染物产生量较小，本环评对施工期环境影响不作分析，仅作营运期环境影响分析。

7.2 营运期环境影响分析：

7.2.1 大气环境影响分析

（1）达标排放分析

根据工程分析，项目液体产品生产过程排放的废气经碱液喷淋塔处理后，有机挥发性污染物总烃排放速率 0.0852kg/h、排放浓度 106.5mg/m³，硫酸雾排放速率 0.002kg/h、排放浓度 2.02mg/m³，氯化氢排放速率 0.005kg/h、排放浓度 6.38mg/m³，硝酸雾排放速率 0.005kg/h、排放浓度 12mg/m³，废气中各污染物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级标准要求。

项目粉末产品生产过程中粉末废气经布袋除尘器处理后，排放速率为 0.00625kg/h、排放浓度为 12.5mg/m³。粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级标准要求。

（2）环境影响分析

本项目产生的废气主要为液体产品生产过程挥发排放的废气和粉末产品生产排放的粉末废气，废气分别处理后经 15m 高排气筒排放，项目有组织污染源排放参数见表 7-1。

表 7-1 项目排气筒排放参数

排放源			单位	参数/源强	备注
液体产品生产 废气排气筒 1#	排气筒参数	高度	m	15	
		内径	m	0.25	
		出口温度	℃	25	
		烟气量	m ³ /h	800	0.22 m ³ /s
	污染物源强	硫酸雾	kg/h	0.002	0.00056g/s
		氯化氢	kg/h	0.005	0.0014 g/s
		硝酸雾	kg/h	0.005	0.0014g/s
		总烃	kg/h	0.0852	0.0207g/s
粉末产品生 产废气排气	排气筒参数	高度	m	15	
		内径	m	0.25	

筒 2#		出口温度	°C	25	
		烟气量	m ³ /h	500	0.14 m ³ /s
	污染物源强	粉尘	kg/h	0.00625	0.00174 g/s

注：液体产品生产废气与现有项目废气一起排放，因此源强为项目实施后总源强。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，环评报告采用估算模型 BREEZE AERSCREEN 进行估算，根据项目拟建地环境特征，本次预测采用的估算模型参数见表 7-2，烟气污染物估算模式计算结果见表 7-3。

表 7-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	157 万
最高环境温度/°C		42.2
最低环境温度/°C		-13.2
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 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	☒ 是 ☐ 否
	岸线距离/km	2000
	岸线方向/°	150

表 7-3 估算模型评价等级计算结果

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大浓度落地 (m)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 (%)	D ₁₀ %(m)	推荐评价等级	是否发生岸边熏烟
1#	硫酸雾	0.3764	13	300	0.13	0	III	否
	氯化氢	0.9409	13	50	1.88	0	II	否
	硝酸雾	0.9409	13	250	0.38	0	III	否
	总烃	50.1	13	2000	2.51	0	II	否
2#	粉尘	1.352	13	450*	0.3	0	III	否

注：粉尘评价标准执行 PM₁₀ 标准，小时值按日均值的 3 倍。

预测结果表明，项目建成后，总烃最大落地浓度占标率为 2.51%，未发生岸边熏烟，确定本项目大气评价等级为二级。根据大气导则，二级评价不需要进行进一步预测与评价。项目最大落地浓度均在厂区内。

根据导则要求，对项目污染物进行核算，核算结果见表 7-4。

表 7-4 本项目新增污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (ug/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (kg/a)
1	1#	硫酸雾	2020	0.002	7
2		氯化氢	6380	0.005	20
3		硝酸雾	12000	0.005	25
4		总烃	106500	0.0852	64.9
5	2#	粉尘	12500	0.00625	12.5
总计		硫酸雾			7
		氯化氢			20
		硝酸雾			25
		总烃			64.9
		粉尘			12.5

本报告大气环境影响评价自查表见表 7-5。

表 7-5 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、NO _x ）其他污染物（VOCs）					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒	其他标准 ☒
	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
现状评价	评价基准年	(2018) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 ☐		主管部门发布的数据标准 ☒		现状补充标准 ☐	
	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 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐ 其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☐				C 本项目最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐			C 本项目最大占标率>10% ☐	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☐			C 本项目最大占标率>30% ☐	
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100% ☐				C 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 叠加达标□		C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子:（颗粒物、总烃、硫酸雾、氯化氢、硝酸雾）		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	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 ☒			

注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项

7.2.2 水环境影响分析

本项目新增废水主要为制水废水和废液蒸馏浓缩排放废水。项目废水纳管排放为间接排放, 根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018), 项目地表水评价为三级 B 评价。

去离子水制水废水主要污染物为 SS 和盐, 废水水质较为简单, 主要污染物 SS 浓度约为 150mg/L、COD_{Cr} 浓度约为 100mg/L。

由于本项目生产原料主要以盐和高分子有机物为主, 盐份在蒸馏过程中不会被蒸馏出来, 大部分有机物沸点均高于水的沸点, 同时设备自带冷凝设施, 蒸馏设施通过设置蒸馏温度和冷凝温度, 因此高沸点有机物不会进入蒸馏冷凝排放的废水中, 同时蒸馏浓缩装置在冷凝水收集前设置活性炭过滤, 以确保去除冷凝水中污染物; 蒸馏废液中含有的少量小分子低沸点有机物通过冷凝收集作为危废处置。根据赛德克委托蒸馏浓缩设备提供单位对厂区废水、废液处理结果监测数据, 蒸馏排放废水中 COD_{Cr} 浓度约为 240mg/L、氨氮浓度约为 20mg/L。

本项目新增废水最终与现有生活废水一同排入厂区外现有市政污水管网, 废水纳管满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求, 废水纳管后经萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后外排。本项目废水经污水厂集中处理排放量为 1450t/a, COD_{Cr} 排放量为 0.073t/a, NH₃-N 排放量为 0.004t/a。

本项目所排废水水量小、水质简单, 废水通过纳管进入污水厂后, 不会对污水厂造成负荷影响, 不会影响项目周围水体和污水厂纳污水体环境质量。

本项目排放口信息见表 7-6。

表 7-6 项目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/(t/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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1#	120°20'58.56"	30°13'35.72"	1450	纳管	间歇	全天	萧山钱江污水处理厂	COD	50
2									氨氮	2.5

项目实施后全厂水污染物排放情况见表 7-7。

表 7-7 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)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	1#	废水量	/	5.8	13.3	1450	3326
2		COD _{Cr}	500 (50)	0.003 (0.0003)	0.0067 (0.0007)	0.73 (0.073)	1.67(0.167)
3		氨氮	35 (2.5)	0.0002 (0.000015)	0.00045 (0.00003)	0.049 (0.007)	0.112 (0.008)
全厂排放口合计		废水量					3326
		COD _{Cr}					1.67(0.167)
		NH ₃ -N					0.112 (0.008)

注：括号内为废水经污水厂处理后排环境情况，括号外为废水纳管情况。

7.2.3 声环境影响分析

本项目主要新增设备为混合均质罐、废气处理设备和废水处理设备，设备主要安装在车间内，主要噪声设备为废气处理设备和废水处理设备，噪声源强约为 60dB~70dB。项目设备安装时设备底座安装减振垫，通过墙体隔声和距离衰减等措施后，项目噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类功能区标准，项目噪声排放对周围声环境质量影响较小。

7.2.4 固废环境影响分析

1、固废环境影响

项目新增固废主要为废包装材料、废制水过滤材料、废水蒸馏浓缩废液、废离子交换树脂、废活性炭、废布袋、布袋收集粉尘、废弃原料、废弃产品、一般包装材料等。根据工程分析，除一般包装材料和废制水过滤材料外，项目其他新增固废均为危险固废，项目废制水过滤材料和一般包装材料由物资回收公司回收综合利用，危险废物委托有资质的单位进行处理。

表 7-8 项目危险废物处置汇总表

序号	危险废物名称	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装材料	900-041-49	42	原料包装	固态	各类化学品	每天	T	委托有资质单位处理
2	蒸馏废液	336-063-17	150	废水、废液浓缩	液体		每天	T	
3	废离子交换树脂	900-015-13	0.05	去离子水制备	固态	重金属	1 年	T	
4	废活性炭	900-041-49	2.5	碱液喷淋废水过滤、废水废液浓缩后排水过滤	固态	有机物	1 年	T	
5	废布袋	900-041-49	0.01	粉尘处理	固态	无机盐	3 年	T	
6	布袋收集粉尘	900-040-49	0.24	粉尘处理	固态		3 个月	T	
7	废弃原料	900-999-49	0.5	废弃原料	固态/液体	化学物质	1 年	T	
8	废弃产品	900-999-49	1.5	废弃产品			1 年	T	

综上所述，只要企业在项目建成后切实落实上述固废的处理处置措施，各固废均能得到妥善处置，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不利影响。

2、危险废物的储存及管理

(1) 危险废物储存

项目建设单位应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》等条例、标准的相关要求，危险废物应设有专门储存点，并按《环境保护图形标志——固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，由专人进行分类收集存放。

企业现有厂区内北侧目前设置有 1 座面积 90m²（15m×6m）的暂存液态危

险仓库和 1 座面积约 65m²（10.7m×6.1m）暂存固态危废仓库。项目产生量大的危废每月委托进行处置，项目实施后全厂废包装材料等固态危废每月暂存量约 5t，废液等液态危废每月暂存量约 12.5t，企业现有危废暂存仓库可以满足项目危废暂存。项目危废暂存情况见表 7-9。

表 7-9 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	仓库名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积 (m²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	固态危废仓库	废包装材料	900-041-49	厂区北面	65	/	65t	1 月
2		废离子交换树脂	900-015-13			桶装		半年
3		废活性炭	900-041-49			桶装		
4		废布袋	900-041-49			袋装		
5		布袋收集粉尘	900-040-49			袋装		
6		废弃原料	900-999-49			桶装		
7		废弃产品	900-999-49					
8	液态危废仓库	蒸馏废液	336-063-17	厂区北面	90	桶装	90t	1 月
9		废弃原料	900-999-49			桶装		半年
10		废弃产品	900-999-49					

（2）危险废物管理

企业应当建立、健全危险废物管理责任制，其法定代表人为第一责任人，切实履行职责，防止因危险废物导致环境污染事故。企业应当对内部从事危险废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。应当采取有效的职业卫生防护措施，为从事危险废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，定期进行健康检查。应当依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治管理条例》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。企业应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危险废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。

（3）运输过程的环境影响分析

危险废物外运由委托的相应危废处置单位实施，采用专门密闭车辆，防止

散落和流洒。危废外运需选择周边敏感点尽量少的路线，防止运输途中对敏感点造成污染影响。同时危废运输车辆上需安装 GPS 定位系统，一旦运输车辆发生事故，可及时进行救援，并及时处理外泄危废。运输车辆需有危废运输资格证，驾驶员亦需持证上岗。在此情况下，本项目危废运输过程对环境基本不会产生污染影响。

（4）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目生产过程中产生的危险固废委托有资质单位进行安全处置，企业目前与温州市强成环保科技有限公司、杭州富阳申能固废环保再生有限公司、绍兴鑫杰环保科技有限公司、嘉兴创新环保科技有限公司和浙江金泰莱环保科技有限公司签订危废委托处置协议，该五家危废处置单位处置范围包含本项目产生的各危废类别，因此项目危废委托处置方式可行。项目一般工业固废由相关单位进行综合利用或安全处置，生活垃圾委托环卫部门清运；本项目的各项固废均可以得到妥善处理或利用。企业应在厂区内严格执行《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置临时堆放仓库，贮存场所设有防风、防雨、防晒设施。同时对危险废物应进行申报登记，台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运时必须填写危险废物转运单。固废的处置应按照“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理处置的前提下，本项目的固体废弃物不会对周围环境产生明显不利影响。

7.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于Ⅲ类项目，本项目所在区域不涉及地下水环境敏感区，因此本项目地下水评价等级为三级。

（1）地下水文地质特征

本报告根据《萧政储出(2016)8 号地块工程岩土工程详细勘察报告》（浙江中材工程勘测设计有限公司，2016.06）中野外钻探、原位测试及室内土工试验等资料的综合分析，规划区域地层自上而下共分六大层，具体地层性质分述如下：

第 1 层：杂填土（mlQ）

杂色，稍湿，呈松散状态，场地内原有大量建筑物，现忆拆除，地表堆积有大量建筑、生活垃圾，土体以粉质粘土、砂质粉土为主。局部存在有老旧基础。

该层全场分布，层厚 1.60~3.50m。

第 2-1 层：砂质粉土（ $al-mQ_4^3$ ）

灰、灰黄色，很湿，呈稍密状态，局部呈稍密状态，含云母屑，土层具微层理结构。摇摇振反应迅速，土面粗糙，干强度低，韧性低。该层全场分布，层顶埋深 1.60~3.50m，层顶高程 2.54~4.81m，层厚 2.10~4.30m。

第 2-2 层：砂质粉土（ $al-mQ_4^3$ ）

灰色，很湿，呈稍密~中密状态，含云母屑，土层具微层理结构。摇摇振反应迅速，土面粗糙，干强度低，韧性低。该层大部分场地分布，层顶埋深 5.20~6.30m，层顶高程-0.33~1.26m，层厚 4.80~6.60m。

第 3-1 层：淤泥质粉质粘土（ mQ_4^2 ）

灰色，饱和，呈流塑状态，含腐殖质和大量贝壳碎片，夹较多砂质粉土及粉砂。摇震反应缓慢，土面光滑，干强度中等，韧性中等。属高含水量，高压缩性，低强度的软土。该层全场分布，层顶埋深 10.60~12.30m，层顶高程-4.32~-5.89m，层厚 9.10~11.10m。

第 3-2 层：淤泥质粉质粘土（ mQ_4^2 ）

灰色，饱和，呈流塑状态，含腐殖质和大量贝壳碎片，局部部位，该层底部夹较多砂质粉土及粉砂。摇震反应缓慢，土面光滑，干强度中等，韧性中等。属高含水量，高压缩性，低强度的软土。该层全场分布，层顶埋深 20.80~22.10m，层顶高程-14.42~-16.30m，层厚 8.90~16.30m。

第 4-1 层：粉质粘土（ mQ_4^1 ）

灰、灰褐色，饱和，呈软塑状态，见少量铁锰氧化物渲染条纹，略具层理结构，夹层状砂质粉土。摇震反应缓慢，土面光滑，干强度中等，韧性中等。该层全场地分布，层顶埋深 31.00~37.60m，层顶高程-24.26~-31.63m，层厚 3.40~13.20m。

第 4-2 层：粉质粘土（ mQ_3^2 ）

灰、灰褐色，饱和，呈软塑状态，见少量铁锰氧化物渲染条纹，略具层理结构，夹大量粉砂。摇震反应缓慢，土面光滑，干强度中等，韧性中等。该层局部场地分布，层顶埋深 39.80~40.60m，层顶高程-33.39~-34.49m，层厚 4.70~9.30m。

第 5 层：细砂（ mQ_3^2 ）

灰色、青灰色，湿，粉砂呈中密状态，含大量云母屑，其中 $>0.25\text{mm}$ 颗粒含量为 10~20%， $0.25\sim0.075\text{mm}$ 颗粒含量占 35~40%， $<0.075\text{mm}$ 颗粒含量占 40~45%。不均一。砂粒磨圆度较好，成份为石英、长石等。土体不均一，局部相变为粉砂及中砂，土层具微层理结构。摇振反应迅速，无光泽反应，干强度低，韧性低。该层大部分场地分布，层顶埋深 37.00~47.80m，层顶高程-30.48~-39.50m，层厚 1.70~11.60m。

第 5-夹层：粉质粘土（ mQ_3^2 ）

灰、灰褐色，饱和，呈软塑状态，见少量铁锰氧化物渲染条纹，略具层理结构，夹少量粉土。摇震反应缓慢，土面光滑，干强度中等，韧性中等。该层局部场地分布，层顶埋深 42.20~45.70m，层顶高程-36.30~-38.49m，层厚 2.70~4.00m。

第 6 层：圆砾（ alQ_3^1 ）

灰黄~灰褐色，湿~饱和，呈中密~密实状态，粒状结构，其中 $>20\text{mm}$ 颗粒含量占 5~40%， $20\sim2\text{mm}$ 颗粒含量占 20~55%， $<0.075\text{mm}$ 颗粒含量占 15~35%，其余为砂粒。碎、砾石磨圆度较好，一般呈次圆形，较坚硬，成份以凝灰岩及砂岩为主，碎块状，颗粒粒径一般 20~50mm，个别大者超 60mm 以上。土体不均一，局部夹少量粉质粘土和少量碎石。砾石间以粘性土及中粗砂充填。实测修正后重型动探锤击数 $\text{N}_{63.5}=6.7\sim13.4$ 击/10cm，平均值 $\text{N}_{63.5}=10.30$ 击/10cm。该层全场地分布，层顶埋深 46.40~51.50m，层顶高程-40.15~-43.62m，揭露层厚 1.00~9.50m。

第 6-夹层：粉质粘土（ al-mQ_3^1 ）

灰、灰褐色，饱和，呈软塑状态，见少量铁锰氧化物渲染条纹。略具层理结构。摇震反应缓慢，土面光滑，干强度中等，韧性中等。该层分布于 Z1、Z2 号孔一带，层顶埋深 48.50~49.00m，层顶高程-42.12~-42.48m，层厚 2.00~2.50m。

（2）地下水环境影响分析

根据调查，企业现有厂区内已就地下水污染防治问题采取了多项措施，厂区地面除绿化区域，其他各区域均使用硬化路面，危废暂存间、地埋废液收集池、废液收集桶等均采取防渗措施。同时本项目实施后，企业不新增地下水污染源。

本项目为扩建项目，在现有厂区内实施，项目新增设施安装在现有车间内，实施后全厂不新增地下水污染源，项目生产和生活不取用地下水，项目正常运行

情况下不会对地下水造成影响。根据现有厂区土壤和地下水现状调查，企业在采取有效防渗措施情况下企业正常生产过程不会造成地下水污染。因此，企业在经营过程中应加强日常管理和风险防范，切实做好地下水污染的源头控制及收集和处理工作，防渗区域发现破损应及时修补，并加强地下水监测，发现地下水水质异常，应及时杜绝地下水污染源，采取修复管控措施，防止地下水环境风险事故的发生。

7.2.6 环境风险影响分析

本项目使用的原料种类较多，但大部分原料是各类物质水溶液形式。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目使用的环境风险物质主要为 40%硝酸、85%磷酸、98%硫酸和盐酸等，环境风险物质与其临界值比值 Q 如下表 7-10。

表 7-10 项目环境风险物质最大暂存量与临界值比值 Q

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	比值 Q
1	40%硝酸	7697-37-2	0.25	7.5	0.03
2	85%磷酸	7664-38-2	0.35	10	0.04
3	98%硫酸	7664-93-9	0.25	10	0.03
4	盐酸	7647-01-0	0.25	7.5	0.03
项目 Q 值Σ					0.13

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险物质最大暂存量与临界值比值 Q 小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简要分析。本项目环境风险简要分析见表 7-11。

表 7-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年新增4500吨金属表面处理剂扩建项目			
建设地点	杭州市萧山区红垦农场红泰五路70号			
地理	经度	120°20'57.41"	纬度	30°13'36.15"
主要危险物质及分布	40%硝酸、85%磷酸、98%硫酸和盐酸，采用25kg/35kg的桶包装，存放于原料车间内。			
环境影响途径及危害后果	原料泄漏导致大气和厂区土壤污染			
风险防范措施要求	1、原料在车间暂存时按其性质分类，硫酸等强氧化性、腐蚀性原料不得与易燃原料相邻暂存。 2、加强生产安全管理，避免生产和原料运输过程中发生原料倾倒事故。 3、厂区配备必要的应急物资和设施，加强应急演练，发生事故后能熟练处置突发环境事件，及时更新完善应急预案。			

7.2.7 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的规定，土壤环境评价等级按照项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。

根据 HJ964-2018 附录 A，本项目属于石油化工中其他类别，属于Ⅲ类项目；本项目不新增用地，占地规模为小型（≤5 公顷）；项目位于萧山经济技术开发区内，土壤环境敏感程度为不敏感。根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目要求在运营过程中进一步做好各设施的土壤污染防治工作，建立完善的监测制度和应急响应制度，及时发现污染并及时控制。

7.2.8 生态环境影响分析

本项目在现有厂区内实施，不新增土地，不占用厂区内绿化。项目实施区域目前均为硬化的水泥地面，厂区内无原始自然生态系统。项目厂界外不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，主要为旱田一般区域。项目施工期布置均设置在现有厂区内，不占用厂外土地，不会对周边生态造成影响。

7.2.9 环境管理与监测

1、环境管理

(1)企业要建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，记录运行及监测数据，规范厂区内排污口，设置明显的标志；汲取同类型企业先进操作经验和污染控制技术，建立信息反馈中心，对生产中环保问题及时反馈。

(2)落实监测监控制度，企业有组织排气筒和厂界无组织监控浓度监测。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含非甲烷总烃等指标。

(3)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。

(4)健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐等。台账保存期限不得少于三年。

(5)建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、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。

2、监测计划

(1)竣工验收监测

项目建成后，应该及时按要求对项目实行“三同时”验收，验收监测应委托有检测资质的单位进行，由检测单位编制竣工验收监测方案。验收监测方案可参照表 7-12 和表 7-13。

表 7-12 项目竣工环保验收污染源监测方案建议表

序号	项目	污染源	监测安排		
			监测项目	监测点位	监测频次
1	废气	液体产品废气排气筒 1#	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物（硝酸雾）、总烃	碱液喷淋塔进出口	2 个周期，每周采样 3 个样
		粉末产品废气排气筒 2#	粉尘	布袋除尘器进出口	
2		厂内无组织	总烃	车间门窗、装置区及未经处理车间排放口（含车间顶部排风口）下风向 1m，共设置 3 个点	采样 2 个周期，每个周期采样 4 次
3		厂界外无组织	总烃、粉尘、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物（硝酸雾）	厂界监控点安排 4 个点，上风向和下风向各 1 个点	
4		生产废水和生活污水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类、氟化物、硫化物、挥发酚、氯化物、总铬、总镍、总砷、流量等	总排放口	每天采样 4 次，连续 2 天
5	厂界噪声		等效连续 A 声级		每个周期采样 2 次（昼间、夜间），采样 2 个周期

表 7-13 项目竣工环保验收环境质量监测方案建议表

序号	环境类别	监测指标	监测点位	监测频次
1	地下水	耗氧量、氨氮、氟化物、氯化物以及镍、砷、六价铬	厂区 3 个地下水监控井	2 天、每天 2 次

(2)运营期常规监测

本项目建成后，应该建立完善的安全环保管理网络，完备环保管理人员编制，企业做好环境管理的同时，也要做好环保监测工作。项目运营期需保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

a.监测项目及监测频率

根据《排污单位自行监测技术指南总则(HJ819-2017)》以及《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T 0277—2018)等，项目运营期监测计划见表 7-14。

表7-14 项目运营期环境监测计划

序号	监测内容	监测项目	监测地点	监测频次
1	废气	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物（硝酸雾）、总烃	液体产品废气喷淋塔总排口	1 次/半年
2		粉尘	布袋除尘器总排口	1 次/半年
3		硫酸雾、氯化氢、氮氧化物（硝酸雾）、总烃	实验室废气喷淋塔总排口	1 次/半年
4		总烃	车间门窗、装置区及未经处理车间排放口（含车间顶部排风口）下风向 1m，共设置 3 个点	1 次/半年
5		总烃、粉尘、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物（硝酸雾）	厂界监控点安排 4 个点，上风向和下风向各 1 个点	1 次/半年
6	废水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类、氟化物、硫化物、挥发酚、氯化物、总铬、总镍、总砷、流量等	废水总排口	1 次/年
7	噪声	L _{Aeq}	厂界	1 次/年
8	地下水	耗氧量、氨氮、氟化物、氯化物以及镍、砷、六价铬等	3 个地下水监控井	1 次/半年

b.监测分析方法

监测的采样分析方法全部按照国家环保部制定的操作规范进行。

c.监测机构

监测工作可委托有检测资质单位完成。

八、项目拟采取的防治措施及治理效果

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	液体产品生产	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物（硝酸雾）、总烃	各液体产生生产装置设置集气系统，废气收集后经碱液喷淋塔处理后 15m 高空排放	废气有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级标准，厂内和厂外无组织浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277—2018）
	布袋除尘器	粉尘	粉末产品在密闭车间内进行生产，车设置集气系统，粉尘收集经布袋除尘器处理后 15m 高空排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级标准要求
水污染物	蒸馏废水、制水废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	项目清洗废水等通过蒸馏、冷凝、过滤等处理后，冷凝废水与现有生活废水、制水废水纳管进入市政管网	项目满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入污水厂，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排环境。
固体废物	危废固废	废包装材料	委托有资质的单位处置	落实相应处置途径，实现零排放。
		蒸馏废液		
		废离子交换树脂		
		废活性炭		
		废布袋		
		布袋收集粉尘		
		废弃原料		
		废弃产品		
	一般固废	一般包装材料	由物资公司回收利用	
废制水过滤材料				

噪声	项目高噪声设备安装减振垫，设备放置于车间内部。
1、废气污染防治措施 本项目新增废气主要为液体产品生产过程排放的酸性废气和有机废气，以及粉末产品生产过程排放粉尘。 本项目液体产品是在现有生产基础上新增一台均质罐，项目新增废气依托现有碱液喷淋塔进行处理，现有碱液喷淋塔设计风量为 800m³/h，以氢氧化钠溶液为吸收剂，设计碱液 pH 为 11~12，pH 低于 11 时添加碱液，废气经处理后最终 15m 高空排放。本项目实施后，碱液喷淋塔集气处理流程见图 8-1。 图 8-1 液体产品生产废气集气及处理流程图 企业生产车间内现有 4 个固定式均质罐废气收集采用一台风量 400m³/h 的风机，每个均质罐设置直径 5cm 的集气管，再汇合后采用直径约 25cm 的风管引至喷淋塔处理；现有 4 个移动式均质罐废气收集采用一台风量 400m³/h 的风机，每个移动式搅拌桶设置直径 10cm 的集气管，再汇合后采用直径约 25cm 的风管引至喷淋塔处理。根据杭州人安检测科技有限公司监测，赛德克公司固定式均质罐废气集气管风速约为 6.7m/s~8.4m/s，移动式均质罐废气集气管风速约为 3.8m/s。本项目实施后废气收集采用现有相同集气管道，因此项目实施后均质罐废气集气风速约 5m/s 满足国家及浙江省废气收集风速要求。 通过工程分析，本项目实施后碱液喷淋塔满负荷下总烃排放速率 0.0852kg/h，排放浓度为 106.5mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级标准要求，喷淋塔去除效率 65%满足无组织浓度满足《重点工业企业挥发性有机物排放标准》（DB3301/T 0277—2018）中 30%效率要求。	

项目粉末产品生产过程排放的粉尘通过布袋除尘器处理，布袋除尘器设计去除效率 95%，处理风量 $500\text{m}^3/\text{h}$ ，废气经处理后 15m 高空排放，排放速率为 $0.00625\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度为 $12.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级标准要求。

2、废水防治措施

本项目新增废水主要为制水废水和废液蒸馏浓缩排水。项目制水废水水质简单，收集后与其他废水一同纳管。

企业现有生产设备清洗废水、实验室清洗废水和喷淋塔定期排放废水均收集后作为危废委托有资质单位处理。为减少企业危废处置量，本项目新增一套废水蒸馏浓缩装置，将废水中水分蒸馏出来，蒸馏冷凝水作为废水纳管排放，浓缩液作为危废处置。该设备废水蒸馏处理量为 $750\text{m}^3/\text{a}$ ，浓缩率 75%。废水蒸馏浓缩装置工艺流程如图 8-2。

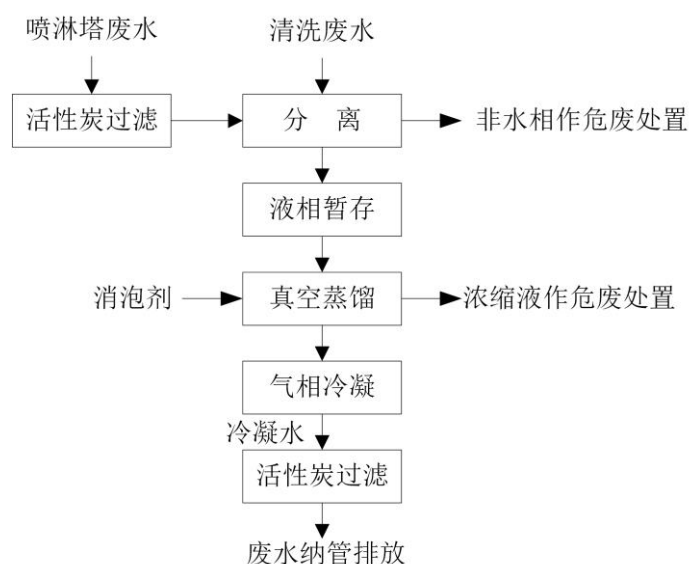


图 8-2 废水蒸馏浓缩工艺流程

由于本项目生产原料主要以盐和高分子有机物为主，盐份在低温蒸馏过程中不会被蒸馏出来，大部分有机物沸点均高于水的沸点，因此低温蒸馏时高沸点有机物不会被蒸馏出。本项目废水蒸馏浓缩装置首先将废水中不溶于水的有机成分和残渣分离出来，分离出来的废液等作为危险处置。水相进入真空蒸馏系统，蒸馏全过程负压状态，蒸馏温度 85°C 就可将废液中水分蒸馏出来，蒸馏出来的水气通过约 30°C 的冷凝装置冷凝成液态，为去除冷凝水中少量低分子、低沸点有机物，设置活性炭过滤器，冷凝水经过滤后达到纳管标准后排入市政污水管网。根据赛德克委托蒸馏浓缩设备提供单位对厂区废水蒸馏处理结果监测数据，蒸馏

排放废水中 COD_{Cr} 浓度约为 240mg/L、氨氮浓度约为 20mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳管要求。

3、噪声防治措施

项目设备安装时设备底座安装减振垫，通过墙体隔声和距离衰减等措施后，项目噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类功能区标准，

4、固废防治措施

废装材料、废水蒸馏浓缩废液、废离子交换树脂、废活性炭、废布袋、布袋收集粉尘、废弃原料、废弃产品、一般包装材料等。根据工程分析，除一般包装材料外，项目其他新增固废均为危险固废。项目一般包装材料由物资回收公司回收综合利用；危险废物委托有资质的单位进行处理，企业目前与温州市强成环保科技有限公司、杭州富阳申能固废环保再生有限公司、绍兴鑫杰环保科技有限公司、嘉兴创新环保科技有限公司和浙江金泰莱环保科技有限公司签订危废委托处置协议，该五家危废处置单位处置范围包含本项目产生的各危废类别。

企业现有厂区内北侧目前设置有 1 座面积 90m^2 ($15\text{m} \times 6\text{m}$) 的暂存液态危险仓库和 1 座面积约 65m^2 ($10.7\text{m} \times 6.1\text{m}$) 暂存固态危废仓库，现有固废暂存仓库满足本项目新增固废暂存要求。

5、地下水防治措施

本项目对地下水的保护主要是防止有害污染物渗入地下水。地下水污染防治措施按照“源头控制、分区设防、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 防渗原则

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108—2001) 的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水站处理或委托危废经营单位处置；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

④应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（2）防渗要求

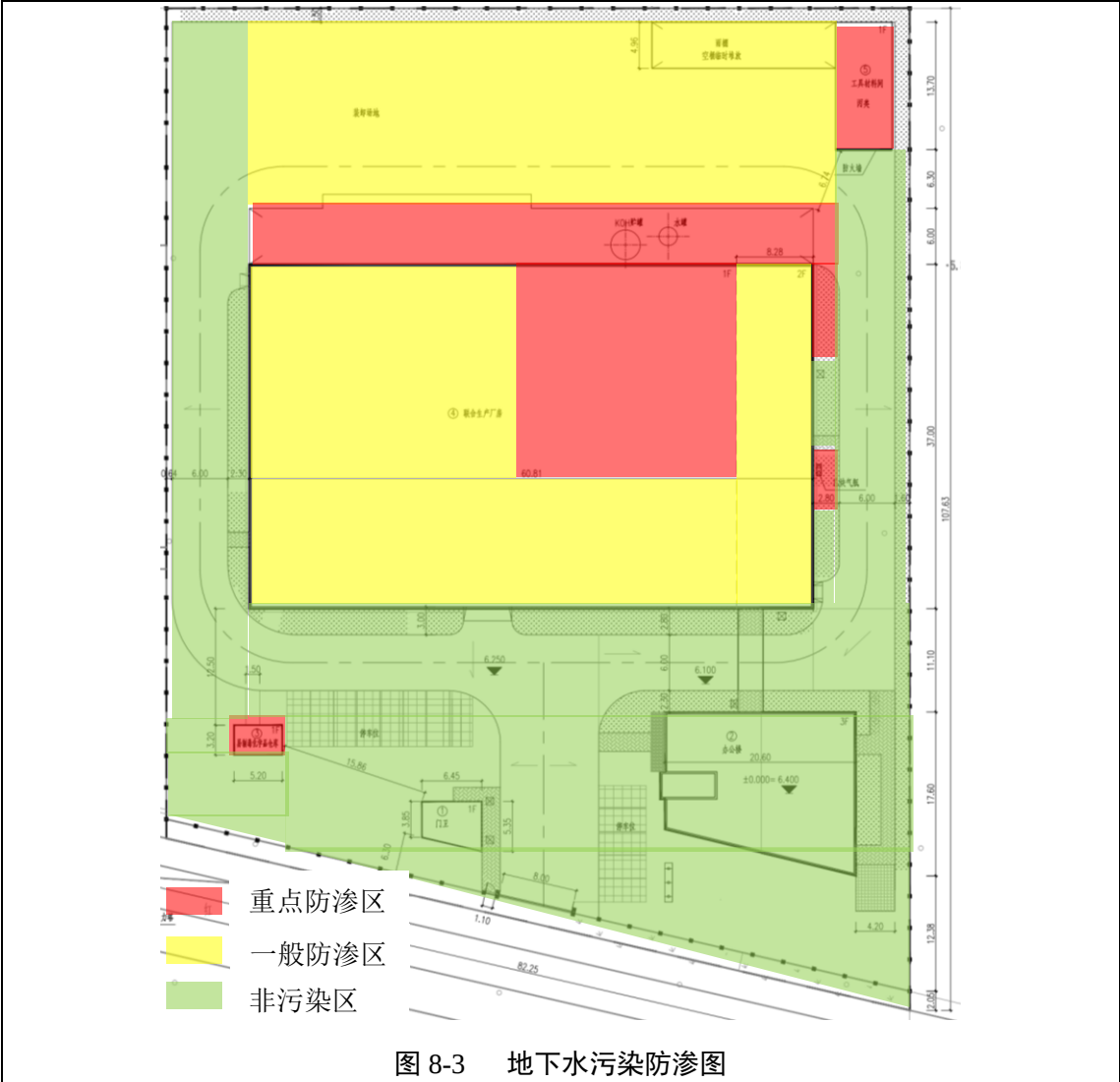
本项目在现有厂区内实施，不涉及土建工程，仅进行设备安装，目前厂区生产区域均已进行硬化防渗处理。根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。企业厂区防渗要求见表 8-1，防渗图见图 8-3。

表 8-1 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区	防渗要求
非污染区	绿化区、周边道路、办公楼等	一般地面硬化
一般防渗区	一般固废暂存间，原料、产品暂存车间、装载区域	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB16889 执行
重点防渗区	生产车间、罐区、污水收集沟和池、危废暂存场所、废气处理设施等	等效黏土防渗层Mb≥6.0m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB18598 执行

（3）监控要求

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，企业根据地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，以及《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的要求，在现有厂区以及地下水上下游布设 3 个水质监控井，监测井的深度为 6m，监测井井管内径为 0.1m。监测井设明显标识牌，井(孔)口安装盖(保护帽)，孔口地面应采取防渗措施，监测要求见表 7-2-14。



建 设 项 目 环 保 投 资	项目投资为 300 万元，环保投资约占总投资的 11.3%，环保投资项目具体见下表：		
	表 8-2 项目环保投资表		
	类别	治理内容	环保投资（万元）
	废气	废气收集、布袋除尘器	8
	废水	废水、废液蒸馏浓缩装置	200
	噪声污染控制	空调设备安装减振垫	1.0
	固废污染控制	固废分类收集，危废委托处置	本项目实施后固废处置量减少，无新增费用
	监测	废气、废水、地下水	5
	合计	/	214

九、结论与建议

9.1 项目概况

赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司（以下简称“赛德克”）于 2006 年成立，属于德资企业，位于杭州市萧山区红垦农场红泰五路 70 号，占地面积 7886 平方米。企业主要从事金属表面处理剂的生产及销售，主要生产工艺为复配。赛德克于 2006 年向萧山区环保局申报了《年产 1500 吨系列金属表面处理剂产品建设项目》，并通过审批（萧环建[2006]194 号），该项目于 2010 年 1 月通过环保“三同时”验收。

由于企业产品市场扩大，企业目前产能无法满足市场需求，因此企业决定扩大产能，在现有环评审批产能基础上年新增 4500 吨金属表面处理剂的产能。赛德克年新增 4500 吨金属表面处理剂扩建项目在现有厂区内实施，拟投资 300 万（人民币）购置混合搅拌设备和废水处理设备等。赛德克年新增 4500 吨金属表面处理剂扩建项目生产工艺与现有项目相同，主要为混合复配；项目新增废水处理设施主要用于目前厂区废水、废液减量化处理。

9.2 环境质量现状评价结论

（1）环境空气现状

根据杭州市生态环境局公布的《2018 年杭州市环境状况公报》：全市环境空气质量进一步改善，主要污染物为臭氧（ O_3 ）。杭州市区（八城区，不包括富阳区和临安区）环境空气中二氧化硫（ SO_2 ）年均浓度为 10 微克/立方米，符合国家环境空气质量二级标准，与 2017 年相比下降 9.1%；二氧化氮（ NO_2 ）年均浓度为 43 微克/立方米，超出国家环境空气质量二级标准 0.08 倍，与 2017 年相比下降 4.4%；可吸入颗粒物（ PM_{10} ）年均浓度为 68 微克/立方米，符合国家环境空气质量二级标准，与 2017 年相比下降 5.6%；细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）年均浓度为 40 微克/立方米，超出国家环境空气质量二级标准 0.14 倍，与 2017 年相比下降 11.1%；臭氧（ O_3 ）超标天数为 59 天，与 2017 年相比增加 7 天（因一氧化碳和臭氧无年标准，故不做年均浓度统计）。全市降尘平均浓度为 3.64 吨/平方公里·月，达到浙江省控制标准，与 2017 年相比下降 22.4%。

根据 2018 年杭州市环境质量公报，2018 年杭州市为环境空气质量不达标区域。

（2）水环境现状

根据“杭州河道水质”公布的先锋河 2019 年 6 月 1 日五七桥断面监测数据，先锋河五七桥断面水质整体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质要求。

（3）声环境

由监测结果可知，项目厂界四周声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

（4）地下水

厂区地下水的稳定水位埋深为 1.07 米至 1.22 米，浅层地下水流向大致为自西南至东北方向穿过场地。厂区内地下水中耗氧量、氨氮、氟化物、氯化物以及镍、砷等特征污染物均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

9.3 项目污染源强、环境影响分析及污染防治措施结论

1、废气

根据工程分析，项目液体产品生产过程排放的废气经碱液喷淋塔处理后，有机挥发性污染物总烃排放速率 0.0852kg/h、排放浓度 106.5mg/m³，硫酸雾排放速率 0.002kg/h、排放浓度 2.02mg/m³，氯化氢排放速率 0.005kg/h、排放浓度 6.38mg/m³，硝酸雾排放速率 0.005kg/h、排放浓度 12mg/m³，废气中各污染物排放均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级标准要求。

项目粉末产品生产过程中粉末废气经布袋除尘器处理后，排放速率为 0.00625kg/h、排放浓度为 12.5mg/m³。粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，环评报告采用估算模型 BREEZE AERSCREEN 进行估算。预测结果表明，项目建成后，总烃最大落地浓度占标率为 2.51%，未发生岸边熏烟，确定本项目大气评价等级为二级。根据大气导则，二级评价不需要进行进一步预测与评价。项目最大落地浓度均在厂区内。

2、废水

本项目新增废水主要为制水废水和废液蒸馏浓缩排放废水。项目废水纳管排

放为间接排放，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目地表水评价为三级 B 评价。

去离子水制水废水主要污染物为 SS 和盐，废水水质较为简单，主要污染物 SS 浓度为 150mg/L、COD_{Cr} 浓度为 100mg/L。

由于本项目生产原料主要以盐和高分子有机物为主，盐份在低温蒸馏过程中不会被蒸馏出来，大部分有机物沸点均高于水的沸点，同时设备自带冷凝设施，蒸馏设施通过设置蒸馏温度和冷凝温度，因此高沸点有机物不会进入蒸馏冷凝排放的废水中，同时蒸馏浓缩装置在冷凝水收集前设置活性炭过滤，以确保去除冷凝水中污染物；蒸馏废水中含有的少量小分子低沸点有机物通过冷凝收集作为危废处置。根据赛德克委托蒸馏浓缩设备提供单位对厂区废水蒸馏处理结果监测数据，蒸馏排放废水中 COD_{Cr} 浓度约为 240mg/L、氨氮浓度约为 20mg/L。

本项目新增废水最终与现有生活废水一同排入厂区外现有市政污水管网，废水纳管满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，废水纳管后经萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排。本项目废水经污水厂集中处理排放量为 1450t/a，COD_{Cr} 排放量为 0.073t/a，NH₃-N 排放量为 0.004t/a。

本项目所排废水水量小、水质简单，废水通过纳管进入污水厂后，不会对污水厂造成负荷影响，不会影响项目周围水体和污水厂纳污水体环境质量。

3、噪声

本项目主要新增设备为混合均质罐、废气处理设备和废水处理设备，设备主要安装在车间内，主要噪声设备为废气处理设备和废水处理设备，噪声源强约为 60dB~70dB。项目设备安装时设备底座安装减振垫，通过墙体隔声和距离衰减等措施后，项目噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类功能区标准，项目噪声排放对周围声环境质量影响较小。

4、固废

项目新增固废主要为废装材料、废制水废过滤材料、废水蒸馏浓缩废液、废离子交换树脂、废活性炭、废布袋、布袋收集粉尘、废弃原料、废弃产品、一般包装材料等。根据工程分析，除废制水过滤材料和一般包装材料外，项目其他新增固废均为危险固废，项目废制水过滤材料和一般包装材料由物资回收公司回收综合利用，危险废物委托有资质的单位进行处理。企业目前与温州市强成环保科

技有限公司、杭州富阳申能固废环保再生有限公司、绍兴鑫杰环保科技有限公司、嘉兴创新环保科技有限公司和浙江金泰莱环保科技有限公司签订危废委托处置协议，该五家危废处置单位处置范围包含本项目产生的各危废类别。企业现有厂区内北侧目前设置有 1 座面积 90m^2 ($15\text{m} \times 6\text{m}$) 的暂存液态危险仓库和 1 座面积约 65m^2 ($10.7\text{m} \times 6.1\text{m}$) 暂存固态危废仓库，现有固废暂存仓库满足本项目新增固废暂存要求。因此，只要企业在项目建成后切实落实上述固废的处理处置措施，各固废均能得到妥善处置，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不利影响。

5、地下水

本项目为扩建项目，在现有厂区内实施，项目新增设施安装在现有车间内，实施后全厂不新增地下水污染源，项目生产和生活不取用地下水，项目正常运行情况下不会对地下水造成影响。根据现有厂区土壤和地下水现状调查，企业在采取有效防渗措施情况下正常生产过程不会造成地下水污染。因此，企业在经营过程中应加强日常管理和风险防范，切实做好地下水污染的源头控制及收集和处理工作，防渗区域发现破损应及时修补，并加强地下水监测，发现地下水水质异常，应及时杜绝地下水污染源，采取修复管控措施，防止地下水环境风险事故的发生。

9.4 环保投资

项目环保投资主要为废气、废水、噪声、固废治理设施和固体废物的处置，共需环保总投资 214 万元，占项目总投资的 71.3%。

9.5 建设项目环保审批原则相符性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第 364 号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则：

（1）环境功能区划符合性

根据《杭州市萧山区环境功能区划》，本项目拟建地位于萧山城区工业发展环境优化准入区（0109-V-0-4），为环境优化准入区。

本项目属于金属表面处理剂制造，生产工艺为混合复配，不涉及化学反应过程，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十五、化学原料和化学制品制造业—36 专用化学品制造—单纯混合或分装的”。根据浙江省环境功能区划中工业项目类别划分，属于二类工业项目。对照《鼓励外商投资产

业目录（2019 年版）》，本项目属于鼓励类，符合产业政策要求。项目主要污染物为混合过程废气、清洗废水以及包装固废等，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，严格实施污染物总量控制制度，项目的实施不会改变当地环境质量现状，能符合环境功能目标，本项目不在该环境功能区管控措施和负面清单内，项目的建设符合该环境功能区规划要求。

（2）排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

项目酸性废气和有机废气经碱液喷淋后 15m 高空排放，粉尘废气经布袋处理后 15m 高空排放；经分析，项目各废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级标准。项目清洗废水、喷淋废水经蒸馏冷凝后与制水废水以及生活废水等达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管道排入污水处理厂，经集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排。项目采用低噪声设备，合理布置车间，设备安装减振垫，项目设备噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）3 类标准要求；项目危险固废委托有资质的单位处理，一般工业固废由物资回收公司回收综合处理，不排放。因此项目各污染物排放符合标准要求。

（3）总量控制原则符合性

本项目需要纳入总量控制的主要为化学需氧量、氨氮、粉尘和 VOCs，其中需新增排放总量的污染物为化学需氧量新增总量 0.097 t/a、粉尘新增总量 12.5 kg/a、VOCs 新增总量为 138.3kg/a。化学需氧量、粉尘和 VOCs 区域削减比例分别为 1:1.2、1:2 和 1:2，区域削减替代量分别为 0.117 t/a、25 kg/a 和 276.6 kg/a。项目新增总量由当地主管部门平衡解决或通过排污总量交易获取。

项目实施后全厂排污总量控制量为废水排放总量 3326t/a，化学需氧量控制总量为 0.167t/a、氨氮控制总量为 0.008t/a（按萧政办发[2014]221 号文，氨氮按 2.5mg/L 核算），VOCs 控制总量为 138.3kg/a，粉尘控制总量为 12.5kg/a。

本项目通过区域削减替代平衡后获取排污总量，因此符合总量控制要求。

（4）项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求符合性

项目产生的各类污染物在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，均可实现达标排放，对周围环境影响不大，可维持所在地环境质量现有水平。

2、“三线一单”符合性判定

①生态保护红线

本项目利用现有厂房实施生产，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，也不涉及余杭区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

企业所在区域为环境空气质量不达标区域，首要污染物为臭氧。附近水体水质整体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质要求。厂界四周声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。厂区内地下水水中耗氧量、氨氮、氟化物、氯化物以及镍、砷等特征污染物均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

项目酸性废气和有机废气经碱液喷淋后 15m 高空排放，粉尘废气经布袋处理后 15m 高空排放；经分析，项目各废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建二级标准。项目清洗废水、喷淋废水经蒸馏冷凝后与制水废水以及生活废水等废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管道排入污水处理厂，经集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后外排。项目采用低噪声设备，合理布置车间，设备安装减振垫，项目设备噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）3 类标准要求；项目危险固废委托有资质的单位处理，一般工业固废由物资回收公司回收综合处理，不排放。

采取本环评提出的相关污染防治措施后，本项目投产后可维持区域环境质量现状，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目用水量不大，且来源于市政给水，对区域水资源总量影响不大，项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目属于金属表面处理剂制造，生产工艺为混合复配，不涉及化学反应过程，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十五、化学原

料和化学制品制造业—36 专用化学品制造—单纯混合或分装的”。根据浙江省环境功能区划中工业项目类别划分，属于二类工业项目。对照《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》，本项目属于鼓励类，符合产业政策要求。项目主要污染物为混合过程废气、清洗废水蒸馏冷凝废水、制水废水以及各类固废等，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，严格实施污染物总量控制制度，项目的实施不会改变当地环境质量现状，能符合环境功能目标，本项目不在该环境功能区管控措施和负面清单内。

因此本项目符合“三线一单”要求。

3、建设项目其他部门审批要求符合性分析

（1）主体功能区规划、土地利用总体规划符合性

根据企业土地证，项目所在厂区用地性质为工业用地，因此，本项目建设基本符合当地总体规划要求。

（2）国家及本省、市产业政策符合性

本项目属于金属表面处理剂制造。根据《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》，该项目属于“三、制造业，（十）化学原料和化学制品制造业中 51.精细化工：催化剂新产品、新技术，染（颜）料商品化加工技术，电子化学品和造纸化学品，皮革化学品（N-N 二甲基甲酰胺除外），油田助剂，表面活性剂，水处理剂，胶粘剂、密封胶，无机纤维、无机纳米材料生产，颜料包膜处理深加工”中“表面活性剂”。因此，项目的建设符合相关的国家及地方产业导向及产业政策。

综上所述，本项目的实施符合环评审批基本原则。

4、挥发性有机物整治要求符合性分析

表 9-1 与《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020 年）》对比分析表

序号	文件要求	企业现状情况	符合性
1	推进“散乱污”企业综合整治，涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶和塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、木业、制鞋、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等。	赛德克公司有机废气收集后经喷淋塔吸收后排放，不属于“散乱污”整治企业。	符合

2	开展农药、制药、涂料/油墨/胶粘剂制造、染料制造、专用化学产品制造、日用化学产品制造等化工行业的 VOCs 治理。加强精细化管理，实施排污许可制，通过源头预防、过程控制和末端治理等综合措施，推动行业改造升级，实现达标排放。	赛德克公司有机废气收集后经喷淋塔吸收后排放，废气有组织和无组织排放均满足标准要求。本项目实施后企业获取新增排污总量，依据排污证要求排污	符合
3	推广低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。	企业生产使用的有机物大部分属于低挥发性，且占全厂原料比例较低，项目生产过程不涉及化学反应，主要生产工艺为搅拌混合。	符合
4	采取密闭生产工艺，推广使用无泄漏、低泄漏设备，采用先进的物料输送、分离设备和进出料方式，封闭所有不必要的开口，尽可能提高设备的密闭性和自动化水平。	固定式均质罐仅设置一个进料口，并设置有进料后挡门，完成进料后关闭挡门，搅拌过程排放的废气通过焊接在均质罐上的集气管道收集引至喷淋塔处理。	符合
5	化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项，参照石化行业要求开展 VOCs 防治工作。	企业原料、产品等均采用吨桶或 25kg 容量包装桶等小规格密封包装，无需设置有机物暂存储罐。	符合
6	加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。	企业原料和产品均采用密闭储存。	符合

根据对比分析，赛德克原料使用和贮存、生产过程控制、废气收集与处置等过程均满足《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017—2020年）》要求。

2019 年 6 月 26 日，国家生态环境部发布《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），企业于该方案对比分析情况见表 9-2。

表 9-2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》对比分析表

序号	政策细节要求	企业现状情况	符合性
1	化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	企业生产使用的有机物大部分属于低挥发性，且占全厂原料比例较低，项目生产过程不涉及化学反应，主要生产工艺为搅拌混合。	符合
2	使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目生产过程产生的废气均收集后经碱液喷淋处理排放	符合

3	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	企业原料、产品等均采用吨桶或 25kg 容量包装桶等小规格密封包装，无需设置有机物暂存储罐。企业生产过程中清洗废水经蒸馏浓缩，废水中有机物最终进入浓缩液作危废处置，蒸馏浓缩装置全过程负压，不涉及废气排放。有组织废气收集后经碱液喷淋高空排放。	符合
4	含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	企业原料、产品等均采用吨桶或 25kg 容量包装桶等小规格密封包装，无有机物暂存储罐。企业生产过程中清洗废水经蒸馏浓缩，废水中有机物最终进入浓缩液作危废处置，蒸馏浓缩装置全过程负压，不涉及废气排放。生产过程产生的废气收集后经碱液喷淋高空排放。	符合
5	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。	根据企业生产使用的物料情况，生产过程不适宜采用全密闭、连续性、自动化生产。企业生产采用情况，本项目采用固定式均质罐，固定式均质罐仅设置一个进料口，并设置有进料后挡门，完成进料后关闭挡门，搅拌过程排放的废气通过焊接在均质罐上的集气管道收集引至喷淋塔处理。	符合
6	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	企业生产固定式均质罐仅设置一个进料口，并设置有进料后挡门，完成进料后关闭挡门，搅拌过程排放的废气通过焊接在均质罐上的集气管道收集引至喷淋塔处理，废气收集风速约 5m/s，满足 0.3m/s 要求。	符合
7	企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	企业不涉及液体物料管道输送，不需要开展 LDAR 工作	符合

8	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	企业原材料主要为水溶性，因此企业根据原料性质，采用碱液喷淋处理搅拌混合过程中排放的挥发性有机废气，通过分析项目废气通过碱喷淋后满足排放标准要求。	符合
9	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	企业生产使用的有机物大部分属于低挥发性，且占全厂原料比例较低，而且全厂满负荷生产工况下总烃最大排放速率仅为 0.213kg/h。喷淋塔去除效率满足 DB3301/T 0277—2018 要求。	符合
10	各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，	企业已编制 VOCs 整治排放一厂一策报告	符合
10	企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	企业设置环保专员，同时有专人管理废气治理设施，定期对废气治理设施进行检查，定期更换喷淋塔碱液。企业环保专员定期参加集团公司环保培训以及当地环保部门和开发区组织的环保培训。	符合
11	重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	固定式均质罐仅设置一个进料口，并设置有进料后挡门，完成进料后关闭挡门，搅拌过程排放的废气通过焊接在均质罐上的集气管道收集引至喷淋塔处理。根据要求，本企业不需要开展 LDAR 工作。	符合

12	/	企业生产使用的有机物大部分属于低挥发性，且占全厂原料比例较低，项目生产过程不涉及化学反应。企业主要生产水溶性表面处理剂，主要生产工艺为搅拌混合。	符合
13	对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷淋式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置	企业原料和产品均采用小规模密闭包装，不涉及储罐和原料管道输送。不涉及有机液体喷淋式给料。	符合
14	鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸汽压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理	企业不涉及有机液体原料储罐。	符合
15	优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	企业废气主要为搅拌混合生产过程挥发的水溶性废气，废气经碱液喷淋后达标排放。	符合
16	退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	企业生产主要采用搅拌混合，生产过程简单，各套搅拌混合装置均设置集气设施，集气风速满足 0.3m/s 要求，不合格产品密闭包装后作为危废处置。	符合

根据对比分析，赛德克公司原料使用情况、挥发性有机废气收集和处置情况等各环节基本满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

因此，本项目的建设满足现行国家和地方挥发性有机污染物整治要求。

9.6 公众参与结论

本项目采用网络公示和张贴公示两种方式进行了公众参与调查。

建设单位于 2019 年 9 月 6 日至 2019 年 9 月 20 日在其网站和红垦社区、江南村、沿江村、盈中村、盛东村、盛中村和萧山经济技术开发区管委会公告栏进行了公示，公示时间均为 10 个工作日。公示主要内容为建设项目规模、采取的污染防治措施、污染物排放情况、环境影响评价初步结论以及公众反馈意见的方式和途径等内容。公示期间，建设单位、评价单位和地方环保部门均未收到任何公众的意见。

9.7 环评结论

赛德克金属表面处理技术（杭州）有限公司年新增 4500 吨金属表面处理剂扩建项目在企业位于杭州市萧山区红垦农场红泰五路 70 号现有厂房内实施。根据分析，项目建设符合国家产业政策，项目选址符合当地总体规划和环境功能区规划，符合所在地功能区环境质量、污染物达标排放和总量控制原则，符合公众参与要求。在落实各项污染治理措施、认真做好“三同时”及日常环保管理工作，确保环保设施的正常运行及污染物的达标排放后，本建设项目对周围环境影响不大，可实现社会效益、环境效益和经济效益的协调发展，从环保角度而言，本项目是可行的。