

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：年产液基细胞学处理试剂 600 万人份、病理染色试剂 120 万人份、液基制片仪器 200 台、激光打标设备 100 台的技改项目

建 设 单 位：杭州海世嘉生物科技有限公司

浙江问鼎环境工程有限公司

编制日期 2020 年 4 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	19
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	25
七、环境影响分析.....	26
八、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果.....	43
九、结论与建议.....	44

- 附件： 1、授权委托书
2、环评确认书
3、委托人身份证复印件
4、受委托人身份证复印件
5、技术咨询合同
6、内审单
7、项目备案通知书，项目代码：2020-330110-27-03-106418
8、营业执照，统一社会信用代码：913301060743262308
9、土地证
10、房产证
11、租房合同
12、地址证明
13、城市排水许可证，浙余杭（排水）2019070312744 号
14、危废委托处置协议
15、环评修改说明

- 附图： 1、建设项目地理位置图（图 1）
2、建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点图（图 2）
3、建设项目厂区总平面布置示意图（图 3）
4、环境功能区划图（图 4）
5、周围环境概况照片（图 5）
6、余杭区水环境功能区划图（图 6）
7、余杭区声环境功能区划图（图 7）
8、余杭区生态保护红线图（图 8）

一、建设项目基本情况

项目名称	年产液基细胞学处理试剂 600 万人份、病理染色试剂 120 万人份、液基制片仪器 200 台、激光打标设备 100 台的技改项目				
建设单位	杭州海世嘉生物科技有限公司				
法人代表	毛**	联系人		顾**	
通讯地址	浙江省杭州市余杭区良渚街道金昌路 2073 号 1 幢 302 室				
联系电话	1373817****	传真	—	邮政编码	311112
建设地点	浙江省杭州市余杭区良渚街道金昌路 2073 号 1 幢 302、402 室				
立项审批部门	杭州市余杭区经济和信息化局		批准文号	2020-330110-27-03-106418	
建设性质	新建		行业类别及代码	卫生材料及医药用品制造；C277 医疗仪器设备及器械制造 C358	
建筑面积（平方米）	1500		绿化面积（平方米）	-	
总投资（万元）	2483	其中环保投资（万元）	14	环保投资占总投资比例	0.56%
评价经费（万元）		预期投产日期		2020 年 04 月	
<p>1.1、项目由来</p> <p>杭州海世嘉生物科技有限公司成立于 2004 年 12 月，原位于杭州市西湖区，经营范围为：“制造、加工：第 I 类医疗器械 6841 医用化学和基础设备器具、第 I 类 6840 体外诊断试剂。服务：生物医药、生物技术的技术开发；批发：第 I、II 类医疗器械。研发、生产、销售：激光打标机及消耗材料、实验分析仪器、电子产品（除电子出版物）、办公设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。</p> <p>现因企业自身发展需要，拟将企业搬迁至浙江省杭州市余杭区良渚街道金昌路 2073 号 1 幢 302、402 室，租用杭州良渚新城管理委员会（房产属杭州汇盈布艺织造有限公司所有，由杭州汇盈布艺织造有限公司委托杭州良渚新城管理委员会进行出租）的闲置厂房进行生产，项目建成后将形成年产液基细胞学处理试剂 600 万人份、病理染色试剂 120 万人份、液基制片仪器 200 台及激光打标设备 100 台的规模。项目已经杭州市余杭区经济和信息化局于 2020 年 3 月 04 日予以备案（项目代码：2020-330110-27-03-106418）。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据“国家生态环境部 1 号令《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》”，本项目属于“十六、医药制造业”中“43、卫生材料及医药用品制造”项目，也属于“二十四、专用设备制造业”中“70、专用设备制造及维修”的“其他（仅组装的除外）”项目，因此本项目需编制环境影响报告表。为此，杭州海世嘉生物科技有限公司委托浙江问鼎环境工程有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后对本项目的拟建场地周围环境进行了现场踏勘、调查和监测，在建设项目资料收集的基础上进行了项目工程分析及环境影响预测与评价，根据国家、省、市的有关环保法规，并依据国家环保部颁发的《环境影响评价技术导则》及浙江省环保局颁发的《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（修订版），编制了本项目环境影响报告表。

1.2、编制依据

1.2.1、国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》（2015.01.01 实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.01.01 实施，2018 年修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（修正）》（2018.01.01 实施）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005.4.01，2016.11.07 修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.03.01，2018.12.29 修订，2018.12.29 实施）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2003.09.01，2018.12.29 修订并实施）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31，2019.01.01 实施）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修正）》（2012.7.01）；
- (9) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；
- (10) 中华人民共和国国务院令第 641 号《城镇排水与污水处理条例》（2014.01.01 实施）；
- (11) 国家生态环境部 1 号令《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》（2018.4.28）；

(12) 国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020.01.01）。

1.2.2、地方法律文件

(1) 浙江省人民政府 省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.01.22 修正，2018.3.01 实施）；

(2) 《浙江省大气污染防治条例（修订稿）》（2016.7.01 实施）；

(3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2006.6.01 实施，2017 年修订）；

(4) 浙江省人民代表大会常务委员会公告[2008]第 5 号《浙江省水污染防治条例》（2008.9.19 实施，2017 年修订）；

(5) 浙江省人民政府 浙政函[2015]71 号《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（2015.6.29）；

(6) 原浙江省环保厅办公室 浙环发[2012]10 号《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》（2012.02.24）；

(7) 杭州市发展和改革委员会 杭发改产业[2019]330 号《关于印发<杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）>的通知》（2019.7.26）。

1.2.3、技术规范及技术资料

(1) 原国家环保部 HJ2.1-2016《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》；

(2) 国家生态环境部 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》；

(3) 国家生态环境部 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则-地表水环境》；

(4) 原国家环保部 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则-声环境》；

(5) 国家生态环境部 HJ964-2018《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》；

(6) 国家生态环境部 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》；

(7) 原国家环保部 HJ610-2016《环境影响评价技术导则-地下水环境》；

(8) 原国家环保部 HJ663-2013《环境空气质量评价技术规范（试行）》；

(9) 原浙江省环保局《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》。

1.2.4、项目技术文件

建设单位提供的其它资料。

1.3、项目建设内容及建设规模

1.3.1、工程内容及规模

本项目建成后的产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

序号	产品	单位	年产量
1	液基细胞学处理试剂	人份/年	600 万
2	液基制片仪器	台/年	200
3	激光打标设备	台/年	100
4	病理染色试剂	人份/年	120 万

1.3.2、生产组织及劳动定员

本项目劳动定员 60 人；采用白班制（每天 8 点至 17 点）生产制度；年工作天数 300 天。

本项目不设食堂和宿舍。

1.3.3、项目主要设备

项目主要设备详见表 1-2。

表 1-2 主要设备明细表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	超静音端子机	——	台	1	仪器车间
2	自动灌装生产线	——	条	2	试剂车间
3	空压机	OTS-1100*4	台	1	试剂车间
4	空压机	OTS-1500*4	台	1	试剂车间
5	纯水机	ZM-RO/40	台	1	试剂检验室
6	纯水机	ZM-100L/H	台	1	试剂车间
7	鼓风干燥箱	DHG-9146A	台	4	试剂车间、仪器车间、试剂检验室各 1 台
8	磁力搅拌器	50L	台	2	试剂车间
9	pH 计	PB10	台	1	试剂车间
10	泄漏电流测试仪	VG2301	台	1	仪器车间
11	耐电压测试仪	VG2672D	台	1	仪器车间
12	电导率仪	DDS-307	台	1	试剂车间
13	接地导通电阻测试仪	AIP9613	台	1	仪器车间
14	低速离心机	——	台	12	试剂车间 10 台和试剂检验室 2 台
15	智能型群脉冲发生器	EMS61000-4B	台	1	仪器研发
16	静电放电发生器及测试系统	EMS61000-2A	台	1	仪器研发
17	焊锡枪	-	把	3	仪器车间
18	二合一恒温焊台	QUICK 706W+升级版	台	2	仪器车间
19	通风柜	——	个	2	试剂车间和试剂检验室各 1 台
20	蠕动泵分装机	——	台	1	试剂车间
21	显微镜	RX50	台	1	试剂检验室
22	打标机	105SL Plus	台	1	试剂车间

23	条码打印机	TTP-244Pro	台	1	试剂车间
24	真空包装机	DZ-500	台	1	试剂车间

注：本项目不设锅炉和冷库。

1.3.4、项目主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料详见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料用量表

序号	名称	单位	用量	备注
1	样本架 A	个	100	聚甲醛树脂；用于液基制片仪器
2	样本架 B	个	100	聚甲醛树脂；用于液基制片仪器
3	木箱	个	300	木材；用于所有仪器产品
4	内包材	张	280	珍珠棉；用于所有仪器产品
5	机箱部件	套	200	用于液基制片仪器
6	机架部件	个	100	用于液基制片仪器
7	预绝缘端子	个	21000	研发 500；用于所有仪器产品
8	叉形预绝缘端子	个	5040	研发 120；用于所有仪器产品
9	接线端子	个	21000	研发 500；用于所有仪器产品
10	螺钉	个	33600	研发 800；用于所有仪器产品
11	垫圈	个	33600	研发 800；用于所有仪器产品
12	线对板连接器端子	个	8400	研发 200；用于所有仪器产品
13	转子组件	个	100	用于液基制片仪器
14	垂直运动单元	套	100	用于液基制片仪器
15	加样枪部件	套	100	用于液基制片仪器
16	加液枪部件	套	100	用于液基制片仪器
17	前面板部件	个	100	用于液基制片仪器
18	步进电机	个	628	研发 14；用于所有仪器产品
19	光电传感器	个	1440	研发 20；用于所有仪器产品
20	直流电源	个	420	研发 10；用于所有仪器产品
21	LCD	个	104	研发 2；用于所有仪器产品
22	电阻屏	个	104	研发 2；用于所有仪器产品
23	控制板 PCB	个	620	研发 10；用于所有仪器产品
24	线护套	个	1680	橡研发 40；用于所有仪器产品
25	线对板连接器端子	个	12620	研发 310；用于所有仪器产品
26	插孔外壳	个	14400	研发 200；用于所有仪器产品
27	连接导线	米	42000	研发 1000；用于所有仪器产品
28	尼龙扎带	个	7140	研发 170；用于所有仪器产品
29	焊锡	卷	16	0.5kg/卷；用于所有仪器产品
30	润滑脂	克	1050	用于所有仪器产品
31	胶带	卷	24	用于所有仪器产品
32	罩壳	套	200	用于所有仪器产品
33	进出料部件零件	个	100	用于激光打标设备
34	机架部件零件	个	100	用于激光打标设备
35	侧盖	件	100	用于激光打标设备
36	高速振镜	套	100	用于激光打标设备
37	激光器	套	100	用于激光打标设备
38	乙醇	升/年	16500	用于所有试剂产品
39	甲醇	升/年	864	用于液基细胞学处理试剂

40	甲醛	升/年	173	用于液基细胞学处理试剂
41	氯化钠	吨/年	0.648	用于液基细胞学处理试剂
42	磷酸二氢钠	吨/年	0.089	用于液基细胞学处理试剂
43	磷酸氢二钾	吨/年	0.036	用于液基细胞学处理试剂
44	PQ液	吨/年	0.150	聚季铵盐；用于液基细胞学处理试剂
45	伊红	吨/年	0.0053	用于病理染色试剂
46	亮绿	千克/年	0.49	用于病理染色试剂
47	磷钨酸	千克/年	5.5	用于病理染色试剂
48	苏木素	千克/年	6.3	用于病理染色试剂
49	异丙醇	千克/年	48	用于病理染色试剂
50	冰乙酸	千克/年	96.5	用于病理染色试剂
51	碘酸钠	千克/年	0.62	用于病理染色试剂
52	DTT	千克/年	8	用于液基细胞学处理试剂
53	二甲苯	升/年	4	用于病理染色试剂检验
54	橙黄染料	千克/年	0.07	用于病理染色试剂
55	硫酸铝十八水	千克/年	53.7	用于病理染色试剂
56	乙酸钠（三水）	克/年	61.2	用于病理染色试剂
57	曙红 Y，醇溶	千克/年	0.075	用于病理染色试剂
58	乙二醇(桶装)	升/年	100	用于液基细胞学处理试剂和病理染色试剂
59	盐酸	升/年	0.06	用于病理染色试剂
60	碳酸氢钾	千克/年	0.06	用于病理染色试剂
61	硫酸镁	千克/年	1.2	用于病理染色试剂
62	载玻片	万张/年	700	用于液基细胞学处理试剂
63	标签	万张/年	654	用于包装
64	碳带	卷/年	1000	条码打印
65	试剂瓶套件	万套/年	600	<50ml；用于包装
66	试剂瓶套件	万套/年	7	>50ml；用于包装
67	吸塑盒	万个/年	48	用于包装
68	纸箱	万个/年	7	用于包装

主要原辅料物化性质：

(1) **乙醇**，是一种有机物，分子式： C_2H_6O ，分子量：46.07，是最常见的一元醇。在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（ $d_{15.56}$ ）：0.816。熔点： $-114^{\circ}C$ ，沸点： $78^{\circ}C$ ，闪点： $13^{\circ}C$ ，毒性：低毒。急性毒性： LD_{50} ：7060mg/kg(大鼠经口)；7340mg/kg（兔经皮）； LC_{50} ：37620mg/m³，10小时（大鼠吸入）；人吸入4.3mg/L×50分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入2.6mg/L×39分钟，头痛，无后作用。

(2) **甲醇**：是结构最为简单的饱和一元醇，化学式： CH_3OH ，分子量为32.04，沸点： $64.7^{\circ}C$ ，熔点： $-97^{\circ}C$ ，闪点： $12^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）：0.79。无色透明液

体，有刺激性气味。急性毒性：LD₅₀：5628mg/kg（大鼠经口），15800mg/kg（兔经皮）；LC₅₀：82776mg/kg，4小时（大鼠吸入）；人经口5~10ml，潜伏期8~36小时，致昏迷；人经口15ml，48小时内产生视网膜炎，失明；人经口30~100ml中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。

(3) **甲醛**：化学式：HCHO 或 CH₂O，分子量：30.03，又称蚁醛。无色气体，有特殊的刺激气味，对人眼、鼻等有刺激作用。气体相对密度：1.067（空气=1），液体密度：0.815g/cm³（-20℃）。熔点：-92℃，沸点：-19.5℃。易溶于水和乙醇。水溶液的浓度最高可达55%，通常是40%，称做甲醛水，俗称福尔马林，是有刺激气味的无色液体。LD₅₀：800mg/kg（大鼠经口），2700mg/kg（兔经皮）；LC₅₀：590mg/m³（大鼠吸入）。

(4) **氯化钠**：无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。化学式：NaCl，分子量：58.44。熔点：801℃，沸点：1465℃，闪点：1413℃，密度：2.165g/cm³。

(5) **磷酸二氢钠**：又称酸性磷酸钠，分子式为 NaH₂PO₄ · 2H₂O 和 NaH₂PO₄，相对分子质量为 156.01 和 119.98。分无水物与二水物，二水物为无色至白色结晶或结晶性粉末，无臭，无水物为白色粉末或颗粒。易溶于水，几乎不溶于乙醇。100℃失去结晶水后继续加热，则生成酸性焦磷酸钠。

(6) **磷酸二氢钾**：化学式为 KH₂PO₄。有潮解性。加热至 400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。在空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。

(7) **磷钨酸**：为无色、灰白色粉状固体或淡黄色的细小晶体。具有酸性，而且具有氧化还原性，是一种多功能的新型催化剂，具有很高的催化活性，稳定性好，可作均相及非均相反应，甚至可作相转移催化剂，对环境无污染，是绿色催化剂。略有风化性。能溶于醇、醚和水，溶于约 0.5 份水。分子式：H₃O₄₀PW₁₂·xH₂O，分子量：2880.05。

(8) **异丙醇**：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。分子式：C₃H₈O；(CH₃)₂CHOH，分子量：60.06。熔点：-88.5℃，沸点：82.45℃，密度：0.7855。急性毒性 口服-大鼠 LD₅₀：5840 mg/kg；口服-小鼠 LC₅₀：3600mg/kg，家兔经皮 LD₅₀ 为 16.4ml/kg。

(9) **DTT**: 二硫苏糖醇, 分子式为 $C_4H_{10}O_2S_2$, 分子量为 154.25, 纯度 >99%。

(10) **亮绿**: 又名碱性艳绿, 灿烂绿, 快绿。是一种碱性染料。通常用其酸性硫酸盐, 是细小发光的金色晶体, 溶于水、醇, 显绿色。分子式: $C_{27}H_{34}N_2O_4S$, 分子量: 482.63。红棕色粉末。易溶于水呈绿色溶液, 加入盐酸则转为黄棕色, 以后渐渐褪色, 加入氢氧化钠则几乎全部褪色, 析出暗紫色沉淀。熔点 $288^{\circ}C$ (分解), 最大吸收波长 630 (422) nm。半数致死量 (大鼠, 经口) >2g/kg。

(11) **伊红**: 酸性染料。化学式: $C_{20}H_6Br_4Na_2O_5$, 分子量: 691.86。红色粉末, 易溶于水, 溶液呈绿色荧光, 能溶于醇。组织学用于上皮细胞、肌肉纤维和细胞浆染色。

(12) **PQ 液**: 聚季铵盐。无色或淡黄色透明液体。密度 ($20^{\circ}C$) $\geq 1.04g/cm^3$ 。属于非氧化型杀菌剂, 药效时间长, 无毒, 无味, 无泡沫。

(13) **二甲苯**: 色透明液体, 有刺激性气味。相对密度: 0.88, 相对蒸气密度: 3.66, 燃点: $525^{\circ}C$, 沸点: $144.4^{\circ}C$, 闪点: $30^{\circ}C$ 。爆炸极限: 1.0%~7.0%。溶解性: 与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合, 在水中不溶。LD₅₀: 4300mg/kg (经口)。

1.3.5、公用工程

1、配套设施

(1) 供水系统: 本项目后全厂用水量为 1060t/a, 由自来水公司供水。

(2) 供电系统: 由供电部门从就近电网接入。

2、排水

本项目排水系统为雨污分流制。雨水经雨水管网排入附近雨水管网。

本项目废水主要为生活污水和纯水制备系统排水。项目纯水制备系统排水直接排入市政污水管网, 项目生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。

1.4、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目, 租用杭州汇盈布艺织造有限公司的闲置厂房进行生产。因此不存在的原有污染和主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

2.1、建设项目地理位置与周围环境概况

杭州市余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心地。地理坐标为北纬 30°09'~30°34'、东经 119°40'~120°23'，东西长约 63 公里，南北宽约 30 公里，总面积约 1220 平方公里。余杭区从东、北、西三面成弧形拱卫杭州中心城区，东面与海宁市接壤，东北与桐乡市交界，北面与德清县毗连，西北与安吉县相交，西面与临安区为邻，西南与富阳区相接。

本项目位于浙江省杭州市余杭区良渚街道金昌路 2073 号 1 幢 302、402 室。项目所在建筑共为 4F，本项目位于 4F 中部，4F 的西侧为百殷生物科技公司 and 房东用房，其余楼层均为房东用房。项目所在建筑四周现状为：东侧与房东用房紧邻，再往东为杭州凯思达品牌管理有限公司和新理想高级中学（距本项目厂界约 55m）；南侧为浙江永弘工程设备有限公司；西侧与百殷生物科技公司紧邻，再往西为杭行路；北侧与房东用房紧邻，再往北为金昌路，隔路为长吴公寓（距本项目厂界约 120m）。

建设项目地理位置图详见图 1，建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点详见图 2。

2.2、自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.2.1、地质地貌

余杭地质构造复杂，岩浆活动强烈，全区土壤种类有红壤、黄壤、岩性土、潮土和水稻土等五个土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种，土壤总面积达 102370 公顷。余杭地处杭嘉湖平原与浙西丘陵山地的过渡地带，地势由西北向东南倾斜，西北为山地丘陵区；东部为堆积平原，地势低平，塘漾棋布；东南部为滩涂平原，其间孤丘兀立，地势略转向高原。余杭总面积为 1220 平方公里，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全区总面积的 61.48%。

2.2.2、气候特征

余杭区属亚热带南缘季风气候区，气候特征为温暖湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，因地形不同，小气候差异明显，春、冬、夏季风交替，冷暖空气活动频繁，春雨连绵，天气变化较大，常有倒春寒出现；同时水量时空分布不均，并受地形条件影响，西部易寒、中部易涝、东部常缺水。其中降雨集中在五月至

七月梅雨季、八月至九月的台风季节，平均降雨量 1150~1550mm，年降水日为 130~145 天，年平均气压 1011.5hpa。常年主导风向 SSW (12.33%)。年平均风速 1.95m/s。

2.2.3、水文特征

余杭区地处杭嘉湖平原和浙西丘陵山地的过渡地带，大致以东苕溪一带为界，西部为山地丘陵区，东部为堆积平原区，丘陵山地占总面积的 38.52%，平原面积占 61.48%。地势走向从西北向东南倾斜，西北多山，海拔 500m 以上的山峰，大多集中于此。全区地貌可分为中山、低山、高丘、低丘、谷地和河谷平原、水网平原、滩涂平原、钱塘江水域等 9 个单元。东苕溪与京杭运河、上塘河是流经余杭区境内的三大江河。北苕溪是东苕溪水系最大的支流之一，全长 45km，流域面积约 65km²，年均流量 5.63m³/s。由于地形差异，余杭区形成东西两个自成系统而又相互沟通的水系-天然河与人工河。西部属天然河水系，以东苕溪为主干；东部为人工河水系，以京杭大运河和上塘河为主干。

2.2.4、生态环境

余杭地属浙西丘陵山地与杭嘉湖平原的过渡地带，西部丘陵山地自然生态保持良好，中东部平原地带，由于早期开发和人类的频繁活动，原生植物被早已被人工植被和次生林所取代。平原河网旁常见的植被有桑、柳、竹园，以及桃、梨、枇杷等。其中枇杷为余杭区主要的经济作物，另有分属 77 种各类树种 495 种。市域内野生动物种类较多，主要有杜鹃、黄鹂、画眉等数十种鸟类；黄鼬、华南兔、豹猫、野猪等哺乳类动物十余种；蝮蛇、赤练蛇、龟、鳖、石蛙、蟾蜍等两栖类、爬行类动物；泥鳅、黄鳝、条纹唇鱼等鱼虾类。植被以人工种植的粮食作物及经济作物和乔、灌、草及各种花卉为主，动物以少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及和各种昆虫等小型动物为主。

2.3、余杭区环境功能区划

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目位于“良渚组团人居环境保障区（编号：0110-IV-0-2）”内，属人居环境保障区。

一、功能属性	序号	29	功能区编号	0110-IV-0-2	环境功能综合指数	较高
	名称	良渚组团人居环境保障区				
	类型	人居环境保障区	环境功能特征	维护人群健康		
	概况	位于良渚组团，是总部经济、商业金融、高新研发、文化创意的集聚高地。区内工业集聚点主要有位于良渚街道的勾庄区块（0.95km ² ）、都市产业园（2.28km ² ），位于仁和街道的栅庄桥区块（0.66km ² ）。				
二、地理信息	面积	52.81 平方公里	涉及镇街	仁和街道、良渚街道		
	四至范围	包括仁和先进制造业基地的南部居住片区，仁和大运河区块居住片区；绕城高速以西、大雄山脉以东的良渚居住片区，以及绕城高速已南的北部新城居住片区。				
三、主导功能及目标	主导环境功能	维持健康、安全、舒适、优美的人居环境，保障人群健康。				
	环境质量目标	地表水环境质量达到水环境功能区要求。 环境空气质量达到二级标准。 声环境质量达到声环境功能区要求。 土壤环境质量达到相关评价标准。				
	生态保护目标	河漾功能保持，绿地覆盖率达到要求。				
四、管控措施	合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制有噪声、恶臭、油烟、振动等污染的项目布局，防治污染影响。 最大限度保留区内原有自然生态系统，保护河湖湿地景观和生态功能。大力建设下沉式绿地和地渗式绿地，提高区域防涝能力。 推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。					
五、负面清单	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的应限期关闭。 禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建二类工业项目。严格控制现有工业用地上新建、扩建、改建二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，严格控制污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平；不得加重恶臭、噪声等环境影响。 严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。 污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河/湖排污口，现有的排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。 禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。					

本项目不属于三类工业项目；租用已建的闲置厂房进行生产，无需新增土地；总量控制符合相关要求；废水经处理达标后纳管；不涉及网箱养殖场（点）建设、非法占用水域、河湖堤岸改造及影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能的的活动，符合“管控措施”要求；不在该功能区“负面清单”内，因此符合该功能区要求。

2.4、良渚污水处理厂概况

良渚污水处理厂分四期建设，目前一二三期工程已投入运行，四期工程环评已审批，目前正在建设中。

一二三期程建成后全厂污水总处理规模为 6.9 万 m³/d，其中一期工程 2.0 万

m³/d，二期工程 1.9 万 m³/d，三期工程 3.0 万 m³/d。服务范围包括良渚组团（良渚街道、仁和街道和瓶窑镇区域的工业、生活污水）。

目前污水处理工艺为：厌氧池+氧化沟+二沉池+曝气生物滤池（C/N 池）+反硝化生物滤池（DN 池）+絮凝+活性砂滤+消毒。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。四期工程扩建后，优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。根据良渚污水处理厂三期工程进出水统计，具体如下表所示。

表 2-1 良渚污水处理厂三期进、出水水质情况 单位：mg/L，pH 除外

污染物 监测时间	监测 项目	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	色度	SS
2018.7.02	进水	7.16	236	29.4	3.05	32.6	189	106
	出水	7.46	19	<0.03	0.19	4.1	3	4
2018.8.01	进水	7.11	309	46.5	4.25	69.1	189	145
	出水	7.35	15	<0.03	0.32	8.14	3	2
2018.9.03	进水	7.24	192	37.7	3.88	93.1	189	132
	出水	7.54	9	<0.03	0.26	10	3	3
标准值	-	6-9	50	5	0.5	15	30	10
是否达标	-	是	是	是	是	是	是	是

由上表可知，目前良渚污水处理厂排放口出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准，现接受废水量小于设计规模，污水处理厂运行良好，其废水处理量尚有余裕。

三、环境质量状况

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

1、空气环境质量现状评价

根据杭州市生态环境局余杭分局发布的《2018年杭州市余杭区环境状况公报》可知：2018年，综合临平、余杭、良渚、瓶窑4个区控以上空气自动站点监测数据，得到余杭区大气主要污染物可入肺颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为42μg/m³，较上年下降2.3%；环境空气质量优良率为74.5%，较上年下降3.6个百分点，主要污染因子为臭氧（O₃）和可入肺颗粒物（PM_{2.5}）。二氧化硫（SO₂）年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求，二氧化氮（NO₂）和可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；可入肺颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。与上年相比，SO₂（8μg/m³）和PM₁₀（66μg/m³）年平均浓度分别下降20.0%和10.8%，NO₂年平均浓度（39μg/m³）年平均浓度上升2.6%。因此，项目所在区域大气环境质量为不达标区。

根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《2018年余杭区大气污染防治实施计划》等有关文件，余杭区正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

2、水环境质量现状评价

项目所在地附近地表水体为郁宅港。《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015），水质目标为III类。

本报告采用杭州市河长办网站2019年5月01日对郁宅港入运河处断面水质监测数据对项目附近水体进行现状评价，监测结果详见表3-1。

表 3-1 郁宅港入运河处断面水质监测结果

项 目	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
监测结果	4.56	5.0	0.404	0.144
III类标准值	5	6	1.0	0.2
P _I	1.1	0.83	0.404	0.72

注：单位：mg/L。

采用单因子评价法对监测结果进行评价。由表可知，目前该断面水质指标中，溶解氧指标均不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准浓度限值，水环境质量现状较差，超标原因为：沿线企业雨污分流改造不彻底、管道老化失修等问题。

3、声环境质量现状评价

为了解建设项目拟建地周围声环境质量现状，我单位于 2020 年 3 月 18 日昼间 15:00~16:00 对建设项目厂界进行了噪声现状监测，监测项目为等效连续 A 声级 Leq[dB(A)]，监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）监测方法，监测仪器采用 AWA5610C 型噪声统计分析仪。监测点位详见图 2，监测结果详见表 3-2。

表 3-2 厂界噪声现状监测结果

监测点编号	监测位置	等效声级 Leq[dB(A)]
		昼间
1#	南边界	53.8
2#	北边界	55.3

注：厂界东侧、西侧与房东用房紧邻而无法布设测点。

由表可知，项目所在地厂界昼间声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区昼间限值要求，项目拟建地总体声环境较好。本项目夜间不生产，因此未对夜间噪声进行监测。

3.2、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境保护级别

- (1) 空气环境：保持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
- (2) 水环境：维持水环境质量现状。
- (3) 声环境：保持《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

2、主要环境保护目标

根据现场踏勘，项目主要环境保护敏感对象详见表 3-3。

表 3-3 项目主要环境保护敏感对象一览表

序号	环境敏感对象名称	方位	与本项目厂界的最近距离 (m)	规模 (约)
1	新理想高级中学	东南角	约 55	-
2	良渚新城管委会	西南角	约 180	-
3	规划商住用地	西侧	约 100	-
4	长吴公寓	北侧	约 120	460 户
5	风华贝尔美教育城	北侧	约 122	-
6	管家塘新苑小区	北侧	约 150	100 余户

四、评价适用标准

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

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

项目	取值时间	污染物名称 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
		CO (mg/m^3)	NO ₂	SO ₂	PM _{2.5}	臭氧	PM ₁₀
二级标准浓度限值	年平均	-	40	60	35	-	70
	24h 平均	40	80	150	75	-	150
	日最大 8h 平均	-	-	-	-	160	-
	1 小时平均	10	200	500	-	200	-
非甲烷总烃 (mg/m^3)	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度				
二甲苯 (mg/m^3)	1h 平均	0.20	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)				
氯化氢 (mg/m^3)	1h 平均	0.05					
	日平均	0.015					

环境
质量
标准

2、依据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015），项目所在地附近的地表水水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。详见表 4-2。

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

项 目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	总磷	氨氮
III类标准值	6~9	≥ 5	≤ 6	≤ 0.2	≤ 1.0

3、本项目夜间不生产；根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，本项目位于 2 类区（区划代号：201），因此项目所在地声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼间（商业金融、集市贸易为主要功能或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域）标准，即：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 。

污
染
物
排
放
标
准

1、废水：本项目纯水制备系统排水直接排入市政污水管网；生活污水中冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并经处理达到《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，集中送至污水处理厂进行达标处理后排放。详见表 4-3。

表 4-3 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	动植物油	NH ₃ -N*
三级标准	6~9	200	200	500	100	35

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；

（2）NH₃-N 排放参照执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的标准。

污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，详见表 4-4。

表 4-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

污染物	pH	SS	BOD ₅	动植物油	COD _{Cr}	NH ₃ -N*
一级 A 标准	6~9	10	10	1	50	5 (8)

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；

（2）*NH₃-N 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。

2、废气：本项目产生的有机废气排放速率及排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 特别排放限值标准，具体指标详见表 4-5，有机废气的最低去除效率执行《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018) 中“其他行业”的总烃标准，即：≥75%。产生的氯化氢废气和焊接烟尘等废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的标准，详见表 4-6。

表 4-5 《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
NMHC	60	车间或生产设施排气筒
TVOC	100	
注：车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。		

表 4-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
氯化氢	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20
颗粒物	120	15	3.5		1.0
锡及其化合物	8.5	15	0.31		0.24

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

有机废气的无组织排放执行《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018) 中的无组织排放特别控制要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值：5mg/m³；厂界排放限值：4mg/m³。

	<p>3、噪声：本项目夜间不生产；项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类昼间噪声排放标准,即:昼间≤60dB(A)。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>根据《“十三五”节能减排综合性工作方案》(国发[2016]74号),坚持降低能源消耗强度、减少主要污染物排放总量、合理控制能源消费总量相结合,形成加快转变经济发展方式的倒逼机制,形成政府为主导、企业为主体、市场有效驱动、全社会共同参与的推进节能减排工作格局,确保实现“十三五”节能减排约束性目标,加快建设资源节约型、环境友好型社会。根据工作方案要求,国家对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《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)要求,“严格实施污染物排放总量控制,将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。”</p> <p>本项目排污总量数据由本次环评调查与类比分析确定,本项目无SO₂和NO_x产生。经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准:COD_{Cr}: 0.04t/a (50mg/L)、NH₃-N: 0.004t/a (5mg/L);根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》(余环发[2015]61号):COD_{Cr}为0.028t/a (35mg/L),NH₃-N为0.002t/a (2.5mg/L)。</p>

五、建设项目工程分析

5.1、项目工艺流程与产污环节

5.1.1、项目主要工艺流程与污染工序

根据建设单位提供的资料，项目试剂类产品（液基细胞学处理试剂、病理染色试剂）生产工艺详见图 5-1，仪器（液基制片仪器、激光打标设备）生产工艺详见图 5-2。

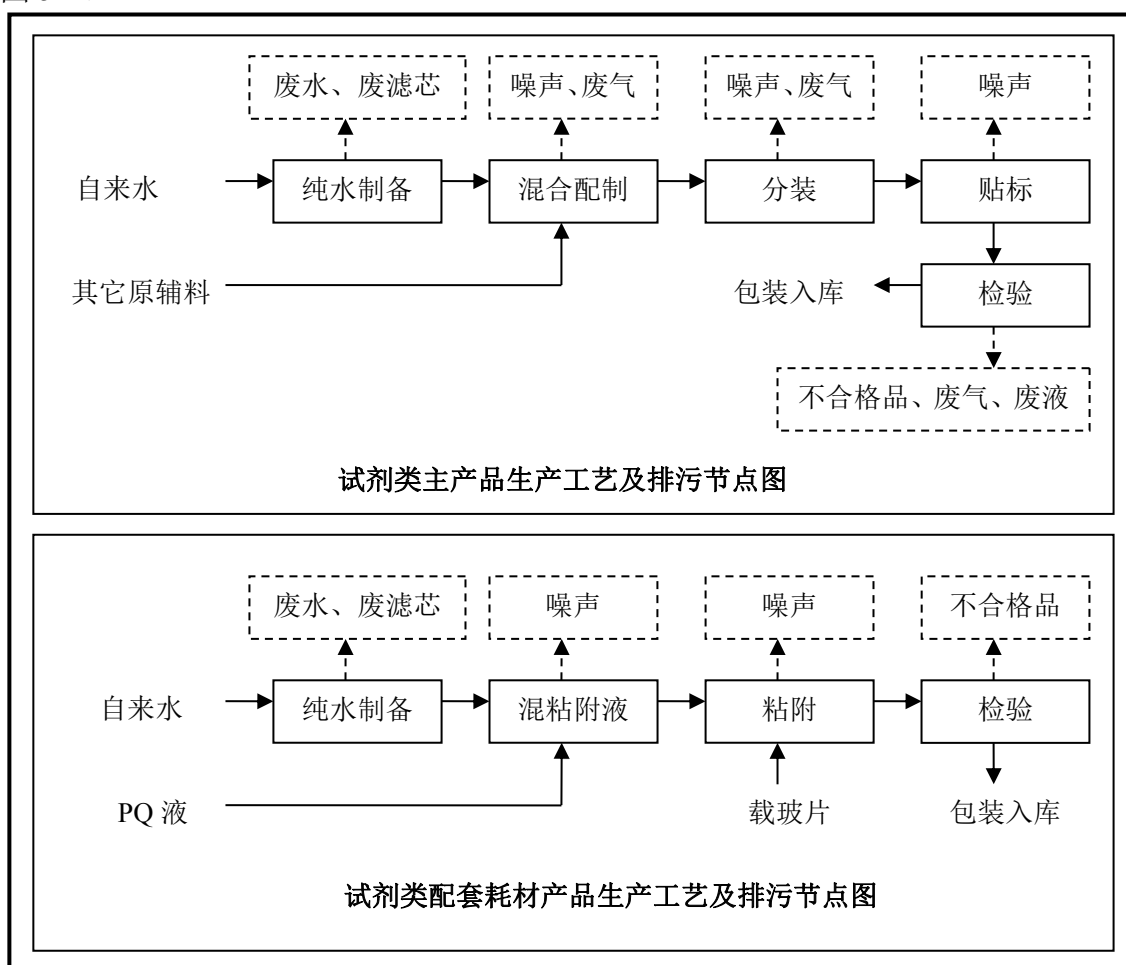


图 5-1 试剂类产品（液基细胞学处理试剂、病理染色试剂）生产工艺及排污节点图

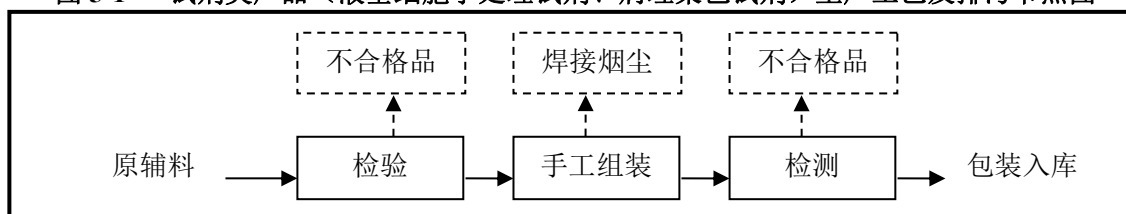


图 5-2 仪器（液基制片仪器、激光打标设备）生产工艺及排污节点图

5.1.2、主要工艺流程说明：

1、试剂类产品（液基细胞学处理试剂、病理染色试剂）生产工艺简述：根据建设单位提供的资料，本项目试剂类产品分为主产品和配套耗材两部分。

(1) 主产品生产工艺流程简述：将外购的原料按比例与制备好的纯水一起投入搅拌器内在封闭状态下进行混合、配制；然后经分装、贴标后即得成品；成品经检验合格即可包装入库，不合格的则直接淘汰。

(2) 配套耗材生产工艺流程简述：将外购的 PQ 液按比例与制备好的纯水一起投入设备中进行混合，得到粘附液；然后将其与外购的载玻片进行粘附得到成品；成品经检验合格即可包装入库，不合格的则直接淘汰。

2、仪器（液基制片仪器、激光打标设备）生产工艺简述：将外购的部件先进行检验，检验不合格的则由供货商负责更换；然后将检验合格的部件经手工组装、局部用焊锡枪进行焊接后即得成品；成品经检验合格即可包装入库，不合格的则返回相关工序进行返修，不淘汰。

根据建设单位提供的资料，本项目设有仪器研发实验室，其主要功用为：1) 新开发仪器的组装、调试、检验；2) 现有仪器改良的调试、检验。仪器研发实验室的实验内容为：病理诊断实验室用仪器的组装、调试、检验。实验室产生的样品均作为展示品用。

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中，本项目原辅料及车间地面无需清洗。

5.2、项目污染因子及源强分析

5.2.1、废气

根据建设单位提供的资料：本项目不设锅炉和食堂；项目条码打印时不使用油墨和墨盒，而采用碳带，故无油墨废气产生。生产过程中产生的废气主要为：配制和检验试剂时逸出的少量工艺废气；焊接时产生的焊接烟尘。

(1) 工艺废气

由工艺分析可知，本项目生产和检验所用的乙醇、甲醇、甲醛、异丙醇、二甲苯、盐酸等原辅料在各设备间转移时会有少量有机废气和盐酸雾（氯化氢）产生（有机废气的主要成分为甲醇、甲醛、异丙醇、乙醇等，按“非甲烷总烃”计；以及少量的二甲苯），根据建设单位提供的资料，本项目生产设备采用全封闭仪器，只有在开盖取样、灌装时会逸出形成废气，因此产生的废气量也较少，本评价对其不做进一步的定量分析。有机废气经通风柜收集、活性炭吸附装置吸附处理后高空排放。

(2) 焊接烟尘

由工艺分析可知，在焊接时会有焊接烟尘产生（主要成分为焊烟，锡及其化合物）。根据调查，焊接时的产尘系数较小，且本项目所用焊锡用量也较少（8kg/a），因此产生的焊接烟尘也较少，本评价对其不做进一步的定量分析。焊接烟尘经通风柜收集后高空排放。

5.2.2、废水

根据建设单位提供的资料，本项目车间地面无需清洗，部分设备清洗时产生的清洗废液（0.01t/a）将作为危险废物送有资质单位进行安全处置，因此项目废水主要为职工生活污水。

根据建设单位提供的资料，本项目劳动定员 60 人，每人每天用水量按 50L 计，则生活用水量为 900t/a，污水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 720t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，废水的浓度为 COD_{Cr}: 400mg/L、NH₃-N: 30mg/L，则生活污水中各污染物的年产生量为 COD_{Cr}: 0.288t/a、NH₃-N: 0.0216t/a。项目生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。则其排放情况为（排放浓度按一级 A 标准计）：COD_{Cr}: 50mg/L、0.036t/a，NH₃-N: 5mg/L、0.0036t/a。

另，根据建设单位提供的资料，本项目试剂类产品的配制过程中会采用纯水作原料，部分设备清洗时也采用纯水，年纯水耗量为 80t/a。制备纯水时耗费的自来水量为 160t/a，则纯水制备系统排水的年产生量为 80t/a。根据同类型水质调查，该部分排水中主要含有盐类，COD_{Cr} 浓度小于 50mg/L，根据浙政发[2011]107 号文，清下水化学需氧量浓度不得高于 50mg/L，因此该部分排水属清净下水，直接排入污水管网。

则本项目废水产生、排放情况详见表 5-1。

表 5-1 本项目废水的产生、排放情况一览表

序号	污染物名称		产生情况		纳管情况		排放情况	
			量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)
1	生活污水	废水量	720	-	720	-	720	-
		COD _{Cr}	0.288	400	0.288	400	0.036 (0.0252)	50 (35)
		NH ₃ -N	0.0216	30	0.0216	30	0.0036 (0.0018)	5 (2.5)
2	纯水制备系统排水	排水量	80	-	80	-	80	-

注：表中，“（）”内为根据“《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发[2015]61号）”中的规定所取的浓度和核算结果。

5.2.3、噪声

根据同类型项目类比调查，本项目的主要高噪声设备及噪声源强详见表 5-2。

表 5-2 主要高噪声设备污染源强

声源	数量	噪声级 dB (A)	备注
超静音端子机	1 台	65~70	设备噪声测量点距设备 1m 处
自动灌装生产线	2 条	65~70	
空压机	1 台	70~75	
纯水机	2 台	60~65	
低速离心机	12 台	65~70	
蠕动泵分装机	1 台	65~70	

5.2.4、固体废物

根据建设单位提供的资料，本项目纯水制备系统采用过滤、反渗透、离子交换等原理。设备维护过程中，由过滤和反渗透等环节产生的反渗透膜、滤芯、石英砂及活性炭等均由设备供应商负责上门更换、带走处理。故本评价将其不列入本项目固废进行分析。但离子交换过程中产生的废滤芯则须作为危废，送有资质单位进行安全处置。

根据同类型项目类比分析可知，本项目产生的固体废物主要有：废耗材、废容器、废试剂、清洗废液、废滤芯、废活性炭及包装固废产生，以及职工生活产生的生活垃圾。

(1) 项目副产物产生情况

表 5-3 项目副产物产生情况汇总表 单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	9
2	废容器	车间	固态	玻璃等	0.2
3	清洗废液	车间	液态	废液	0.01
4	包装固废	车间、实验室	固态	塑料、纸箱	3
5	废试剂	车间	液态	有机溶剂等	0.11
6	废滤芯	纯水制备	固态	树脂等	0.064
7	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	0.1
8	废耗材	车间	固态	样本瓶、耗材等	1.0

注：生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计；根据建设单位提供的资料，本项目设有 2 套活性炭吸附装置用于处理有机废气，活性炭每半年更换一次，每次更换量约为 50kg。

(2) 固体废物属性判定

① 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017) 的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5-4。

表 5-4 副产物属性判定表 (固体废物属性)

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是	4.1h
2	废容器	车间	固态	玻璃等	是	4.1c
3	清洗废液	车间	液态	废液	是	4.1f
4	包装固废	车间、实验室	固态	塑料、纸箱	是	4.1h
5	废试剂	车间	液态	有机溶剂等	是	4.1a
6	废滤芯	纯水制备	固态	树脂	是	4.1h
7	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	是	4.3l
8	废耗材	车间	固态	样本瓶、耗材等	是	4.1h

② 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 5-5。

表 5-5 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	生活垃圾	员工生活	否	-
2	废容器	车间	是	HW49/900-041-49 (含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)
3	清洗废液	车间	是	HW03/900-002-03 (生产、销售及生产过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品)
4	包装固废	车间、实验室	否	-
5	废试剂	车间	是	HW03/900-002-03 (生产、销售及生产过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、

				伪劣的药物和药品)
6	废滤芯	纯水制备	是	HW13/900-015-13 (废弃的离子交换树脂)
7	废活性炭	废气治理	是	HW49/900-041-49 (含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)
8	废耗材	车间	是	HW49/900-041-49 (含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)
注: 清洗废液中因含有试剂, 故本评价将其危废类别参照“废试剂”执行。				

(3) 固体废物分析情况汇总

表 5-6 本项目固体废物分析结果汇总表 单位: t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物类别	预测产生量
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	一般固废	-	9
2	废容器	车间	固态	玻璃等	危险固废	HW49/900-041-49	0.2
3	清洗废液	车间	液态	废液	危险固废	HW03/900-002-03	0.01
4	包装固废	车间、实验室	固态	塑料、纸箱	一般固废	-	3
5	废试剂	车间	液态	有机溶剂等	危险固废	HW03/900-002-03	0.11
6	废滤芯	纯水制备	固态	树脂	危险固废	HW13/900-015-13	0.064
7	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	危险固废	HW49/900-041-49	0.1
8	废耗材	车间	固态	样本瓶、耗材等	危险固废	HW49/900-041-49	1.0

(4) 项目危险废物污染防治措施

表 5-7 项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废试剂	HW03	900-002-03	0.11	车间	液态	乙醇等试剂	有机物	每天	毒性	密封桶装贮存/送有资质单位安全处置
2	清洗废液	HW03	900-002-03	0.01	车间	液态	水	有机物	每天	毒性	
3	废容器	HW49	900-041-49	0.2	车间	固态	玻璃等	甲醇等	每天	毒性	
4	废滤芯	HW13	900-015-13	0.064	纯水制备	固态	树脂等	有机物	半年	毒性	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	0.1	废气治理	固态	活性炭	有机物	半年	毒性	
6	废耗材	HW49	900-041-49	1.0	车间	固态	样本瓶、耗材等	有机物	每天	毒性	
*注: 污染防治措施一栏中应列明各类危险废物的贮存、利用或处置的具体方式。对同一贮存区同时存放多种危险废物的, 应明确分类、分区、包装存放的具体要求。											

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	车间	工艺废气（VOC、HCl）	少量，无组织排放	少量，无组织排放
			少量，有组织排放	少量，有组织排放
		焊接烟尘（颗粒物、锡及其化合物）	少量，无组织排放	少量，无组织排放
			少量，有组织排放	少量，有组织排放
水污染物	职工生活	生活污水	废水量	720t/a
			COD _{Cr}	400mg/L, 0.288t/a
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.0216t/a
	纯水制备	纯水制备系统排水	排水量	80t/a
固体废物	实验室、生产车间	包装固废	3t/a	0t/a
		废容器	0.2t/a	0t/a
		清洗废液	0.01t/a	0t/a
		废试剂	0.11t/a	0t/a
		废耗材	1.0t/a	0t/a
	纯水制备	废滤芯	0.064t/a	0t/a
	废气治理	废活性炭	0.1t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾	9t/a	0t/a
噪声	生产车间	设备噪声：60~75dB		
其它	无			
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目租用杭州良渚新城管理委员会（房产属杭州汇盈布艺织造有限公司所有，由杭州汇盈布艺织造有限公司委托杭州良渚新城管理委员会进行出租）的闲置厂房进行生产，只要在项目实施过程中切实做好废气治理、废水处理、固体废物的收集与处理处置、设备及车间噪声的控制及生活垃圾的及时清运等各项工作，本项目的建设不会对生态产生明显不利影响。</p>				

七、环境影响分析

7.1、施工期环境影响简要分析

本项目租用杭州良渚新城管理委员会（房产属杭州汇盈布艺织造有限公司所有，由杭州汇盈布艺织造有限公司委托杭州良渚新城管理委员会进行出租）的闲置厂房进行生产，只要设备安装到位即可运行，故本项目施工期不会对周围环境产生不利影响。

7.2、营运期环境影响分析

7.2.1、空气环境影响分析

本项目生产过程中产生的废气主要为：配制和检验试剂时逸出的少量工艺废气；焊接时产生的焊接烟尘。

(1) 工艺废气

由工程分析可知，本项目产生的工艺废气量较少，经通风柜收集、活性炭吸附处理后高空排放。

(2) 焊接烟尘

由工程分析可知，在焊接时产生的焊接烟尘较少，经通风柜收集后高空排放。项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-1。

表 7-1 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 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃、氯化氢、锡及其化合物）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ()		无组织废气监测 <input type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: () t/a				
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“()”为内容填写项。									

综上所述, 只要企业落实各项环保措施, 杜绝超标现象, 则本项目废气对周边空气环境影响不大。

7.2.2、水环境影响分析

本项目排水系统为雨污分流制。雨水经雨水管网排入附近雨水管网。本项目建成后, 全厂废水主要为职工生活污水和纯水制备系统排水。

本项目生活污水年排放量为 720t/a、纯水制备系统排水排放量为 80t/a。项目生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水一并处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。

1、水质接管可行性分析

根据工程分析可知，本项目需要纳管的废水为生活污水和纯水制备系统排水，水质较简单，冲厕污水经化粪池预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，符合市政污水管网纳管标准，可以接管，同时有利于提高污水处理厂废水的生化性。

2、项目废水对污水处理厂冲击影响分析

本项目所在地目前污水管网已经铺设完毕，本项目废水可以纳管进入良渚污水处理厂。

从表 2-1 可知，良渚污水处理厂出水水质优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，其运行状态良好且尚有余量。本项目废水产生量较小，水质满足良渚污水处理厂纳管标准，进入污水厂后，对污水厂冲击小，不会对其运行造成影响。

综上所述，本项目废水经市政污水管网送良渚污水处理厂，项目废水纳管后不会对污水处理厂正常运行产生不利影响。且废水纳管后，也不会对周围地表水环境产生影响。

3、污染源排放量信息表

表 7-2 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水/纯水制备系统排水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入其他单位	间断排放，排放期间流量稳定	/	化粪池	预处理	/	<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"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-3 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	DW001	120.1160910800	30.3462561600	0.08	进入其他单位	间断排放, 排放期间流量稳定	/	良渚污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	50
2	DW001	NH ₃ -N	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	5

表 7-5 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	DW001	COD _{Cr}	50	1.33E-04	0.04
		NH ₃ -N	5	1.33E-05	0.004

4、建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-6。

表 7-6 建设项目地表水环境影响自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型■；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜保护区□；其他■	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；间接排放■；其他□	水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物■；pH值□；热污染□；富营养化□；其他R	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级A□；三级B□√	一级□；二级□；三级□	

现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位数 () 个		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	评价因子	()				
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		（COD _{Cr} 、NH ₃ -N）	（0.04、0.004）	（50、5）		
	替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他功能措施■；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测■	手动■；自动□；无监测□		
		监测点位	（）	（厂区总排口）		
	监测因子	（）	（COD _{Cr} 、NH ₃ -N）			
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受 R；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

因本项目废水产生量较少，且达标纳管，因此，项目废水对周围水环境影响较小。

7.2.3、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IV类建设项目。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

7.2.4、声环境影响分析

企业噪声源主要来自各设备运行噪声，其噪声级 60~75dB 之间。为了减少项目对周围环境的影响，本环评提出以下降噪措施：

- (1) 车间内合理布局；

(2) 做好设备及墙体、门窗的隔声措施;

(3) 加强设备的日常维修和更新, 确保其处于正常工况, 杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。

本评价采用整体声源评价法对噪声进行预测评价。整体声源法的基本思路是: 将整个连续噪声区看作一个特大声源, 称为整体声源。预先求得该整体声源的声功率级, 然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减, 最后求得预测受声点的噪声级。

(1) 整体声源预测模式

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10\lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + 10\lg\frac{\overline{D}}{4\sqrt{S_p}}$$

式中: L_w ——整体声源的声功率;

L_{pi} ——整体声源周围声级平均值;

L ——测量线总长;

α ——空气吸收系数;

h ——传声器高度;

S_a ——测量线所围城的面积;

S_p ——实际面积;

D ——测量线至厂区界的平均距离。

距离衰减量: $A_r = 10\lg(2\pi r^2)$

空气吸收衰减: $A_a = 10\lg(1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$

屏障衰减量: $A_b = 10\lg(3 + 20Z)$

$$Z = (r_1^2 + h^2)^{1/2} + (r_2^2 + h^2)^{1/2} - (r_1 + r_2)$$

附加衰减量: $\sum A_i = A_r + A_a + A_b$

式中: h ——屏障高;

r_1 ——整体声源中心至屏障距离;

r_2 ——屏障至受声点距离。

(2) 预测参数

① 将整体声源看作一个隔声间, 其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定, 一般普通房间隔声量为 10~25dB(A), 一般楼层隔声量取 20dB(A), 地下室取

30dB(A)，经专门吸、隔声处理的房间可取 40dB(A)，本项目隔声量取 20dB(A)。

② 整体声源的确定

表 7-7 整体声源的基本参数

编号	噪声源	面积(m ²)	平均声压级 (dB)	整体声源的声功率级(dB)
1	车间	1000	70	103

③ 本项目声源中心与四周厂界的距离详见表 7-8。

表 7-8 声源中心与四周厂界的距离 单位：m

编号	噪声源	东	南	西	北
1	生产车间	20	12.5	20	12.5

(3) 预测结果

经距离衰减、墙体隔声后的贡献值详见表 7-9。

表 7-9 建设项目厂界噪声贡献值 单位：dB (A)

项目	1# (东侧)	2# (南侧)	3# (西侧)	4# (北侧)
噪声贡献值	49	53.1	49	53.1
昼间 标准值	60	60	60	60
噪声达标情况	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，企业四周厂界昼间噪声贡献值可以达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区昼间标准。本项目夜间不进行生产，对周边夜间的声环境没有影响，因此本环评对厂界夜间声环境不作分析。

7.2.5、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物具体处置方式详见下表：

表 7-10 本项目固体废物利用处置方式评价表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	-	9	委托清运	当地环卫部门	是
2	包装固废	车间、实验室		-	3	综合利用	送物资回收公司	是
3	废容器	车间	危险固废	HW49	0.2	安全处置	有资质单位	是
4	清洗废液			HW03	0.01			是
5	废试剂			HW03	0.11			是
6	废滤芯			HW13	0.064			是
7	废活性炭			HW49	0.1			是
8	废耗材			HW49	1.0			是

项目危废情况详见表 7-11。

表 7-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废容器	HW49	900-041-49	3F	5m ²	密封桶装	0.3吨	1个月
2		清洗废液	HW03	900-002-03					
3		废试剂	HW03	900-002-03					
4		废滤芯	HW13	900-015-13					
5		废活性炭	HW49	900-041-49					
6		废耗材	HW49	900-041-49					

污染防治措施：

(1) 生活垃圾设置专门的垃圾堆放处，由环卫部门进行定期清运，送垃圾填埋场卫生填埋。

(2) 包装固废送物资回收公司进行综合利用。

(3) 废容器、废滤芯与经灭菌灭活消毒处理的清洗废液、废试剂、废耗材及废活性炭等储存在专门的危废仓库，送有资质单位进行安全处置。确保以上固体废物不会对项目周边环境形成二次污染。

针对项目产生的危险固废，建设单位须根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）配建相关贮存设施，制订相关的管理制度，指派专人负责，并对相关负责人进行岗位培训，并严格按照制度进行管理，实行领导负责制、岗位负责制、岗位培训制及持证上岗。

装有危险固废的容器、贮存地点须及时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求醒目标注危险固废的相关信息。

危险固废贮存点须做好防风、防雨、防晒、防潮工作。须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。须配设足够的通讯、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。四周须设置围墙或其它防护栅栏。

危险固废须及时送有资质单位进行安全处置，并与有资质单位保持长期、稳定、良好的合作关系。

严格按照《危险废物转移联单管理办法》中的相关要求加强危险贮存、转运等管理工作，建立相关台账制度，并定期送当地环保部门备案。

采取上述措施后，该项目固废均能够得到妥善的处理和处置，对拟建地周围环境无影响。

7.2.6、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）中的附录 A，本项目属于“制造业”中“设备制造”的“其他”项目，也属于“制造业”中“石油、化工”的“其他”项目，但项目类别均为III类项目。

建设所在地周边土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据详见表 7-12。

表 7-12 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》中表 5 现状调查范围要求，三级评价污染影响型项目调查范围为 0.05km 范围内，本项目周边 0.05km 范围内情况详见表 7-13。

表 7-13 本项目周边 0.05km 范围内用地情况表

方位	0.05km 范围内用地情况
东侧	房东用房及杭州凯思达品牌管理有限公司
南侧	浙江永弘工程设备有限公司
西侧	房东用房、百殷生物科技有限公司及杭行路
北侧	园区绿化地、房东用房

根据上表可知本项目四周 0.05km 范围内土壤环境不敏感，根据导则中污染影响型评价工作等级划分表可知本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

项目土壤环境影响评价自查表详见表 7-14。

表 7-14 土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	-
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(0.1) hm ²	-
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()	-
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	-
	全部污染物	-	-
	特征因子	-	-
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> R；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>	-
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>	-	
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	-	

现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			-	
	理化特性	-			同附录 C	
	现状监测因子		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	-	-	-	
	柱状样点数	-	-	-		
	现状监测因子	-			-	
现状评价	评价因子	-			-	
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			-	
	现状评价结论	-			-	
影响预测	预测因子	-			-	
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			-	
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()			-	
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ;			-	
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			-	
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	-	
		-	-	-		
	信息公开指标	-			-	
	评价结论	-			-	
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

7.2.7、环境风险评价

1、风险调查

(1) 风险源调查

根据《危险化学品目录(2015)》查询, 本项目涉及的危险化学品及日常储运情况见表 7-15。

表 7-15 项目涉及的危险化学品情况

序号	物料名称	危化品仓库数量(个)	单个面积(m ²)	储存环境
1	乙醇、甲醇、甲醛、异丙醇等	1	10	常温常压

此外, 成品试剂储存于成品仓库。

(2) 环境敏感目标调查

根据环境现状调查, 主要环境保护目标见表 3-3。

2、环境风险潜势划分

P 的分级划定: 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B, 本项目建成后全厂区 Q 值确定情况详见表 7-16。

表 7-16 建设项目主要 Q 值确定表

序号	危险化学品	最大储存量 (t)	临界量(t)	q/Q	是否最大危险源	
1	化学品	乙醇	1	50	0.02	否
2		甲醇	0.1	10	0.01	
3		甲醛	0.05	0.5	0.1	
4		异丙醇	0.01	10	0.001	
5		二甲苯	0.001	10	0.0001	
6		盐酸	0.01	7.5	0.0013	
总计 (Σqn/Qn)				0.1324		

根据上表结果计算，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.1324 < 1$ 。则本项目环境风险潜势为 I。

3、评价工作等级与范围

评价工作等级划分详见表 7-17：

表 7-17 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性的说明。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照上表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。由上表可知，本建设项目环境风险潜势为 I，故可开展简单分析。

4、风险识别

(1) 物质风险辨识

本项目涉及的主要原辅料及产品危险性详见表 7-18。

表 7-18 主要原辅料及产品危险性一览表

危险性名称	易燃性	爆炸性	毒性
乙醇	高闪点，易燃液体	有	低毒
甲醇	高闪点，易燃液体	有	低毒
甲醛	高闪点，易燃液体	有	低毒
异丙醇	高闪点，易燃液体	有	低毒
二甲苯	高闪点，易燃液体	有	低毒
盐酸	-	无	低毒

(2) 生产过程环境风险辨识

生产工艺过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成物料泄漏。本项目涉及的原辅材料中部分原料为可燃物质，因此一旦发生泄漏可能会造成火灾事故。

(3) 储运过程环境风险辨识

本项目所用的部分原辅材料厂外运输采用货车输送的方式，厂内运输采用叉车输送；厂区内储存采用包装桶。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能容器破损导致物料泄漏。另外，厂区内储存过程中，由于容器开裂、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。由于部分原料为可燃物质，一旦泄漏如不及时处理，遇火源或高热可能造成火灾事故。运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂区内储存过程如发生泄漏，可将泄漏的物料迅速转移至大容量备用桶内，泄漏可以得到有效控制，不会发生太大的影响。

(4) 其他事故风险

其他事故风险主要是自然灾害的事故风险，比如台风等不可抗拒的自然灾害。发生时，连续降暴雨，发生水灾，导致大量的原料被冲走而污染水环境。

5、环境风险分析

(1) 火灾爆炸事故次生风险

本项目所有工序中有可能引发火灾、爆炸次生环境风险的地方为仓库和生产区等的泄露，可能造成火灾爆炸事故。燃烧产生废气会对项目周围的空气质量带来一定影响。

消防废水：在火灾的扑灭过程中将会产生大量的消防废水。根据现场踏勘的情况，如果发生火灾，消防灭火产生的大量消防废水有可能随地面的雨水管道流至附近小河，消防废水中含有大量的有毒有害物质，对外环境水体环境造成不可逆转的污染。

消防废气：发生火灾后产生消防废气，会对本公司周围的空气质量和居民带来一定影响，但经干粉灭火处理后可在短时间内灭火消除污染物的继续排放，加上污染物排放总数量不多、空气的稀释作用快，所以对周围空气质量和居民影响时间不长、影响程度不深。

(2) 生产装置风险分析

生产设备在使用过程中由于元器件老化、工人操作不规范等原因，导致发生泄漏事故。只要在工作中严格按照操作规范执行，并提高警惕，对设备及时维护、修理，此类事故是可以避免的。

(3) 储存系统风险分析

本项目危化品仓库备设大容量物料桶，发生泄漏时围堰可用于收集泄漏物料。另外，本项目设置危险废物暂存场所，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的规定采取防风、防雨、防晒、防渗措施。危险废物储存量较小，发生泄漏后扩散范围有限，可控制在危险废物暂存场所内，一般情况下不会进入雨水管。

(4) 地表水环境风险影响分析

就本项目而言，主要发生的风险事故为物料泄漏，根据建设单位提供的资料，本项目原辅料采用小桶包装，因此事故时泄漏的物料较少，可转移至备用的大容量桶内，地面清洗时产生的事故水也因此较少，可收集后外运至相关单位进行处理处置，将不会对周边水环境造成明显的污染影响。

(5) 大气环境风险影响分析

在本项目发生风险事故时产生的废气将会对周围环境空气产生不利影响。因本项目物料采用小桶包装，不会发生大量物料泄漏进入大气环境的现象。

(6) 地下水环境风险影响分析

项目厂区地面为水泥防渗结构，且项目位于 3F 和 4F，确保在各类事故状态下泄漏的物料不流出厂区，确保泄漏的物料和消防废水无法向地下入渗。因此，即使事故状态下，项目泄漏的物料和消防废水等污染物不会影响地下水环境。

6、环境风险防范措施及应急要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- (1) 总平面布置严格按照建筑安全及防火规范要求；
- (2) 设置电气、防雷、防静电安全防范措施；
- (3) 安装消防、火灾报警自控系统；

(4) 加强员工的安全环保意识，制订严格的风险防范管理制度并落到实处。仓管实行专职管理，并按国家和地方相关要求执行上岗证制度，相关人员由单位专职领导直接负责。日常管理过程中，需根据相关要求组织宣讲教育和预防演练。

(5) 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》要求，“矿山、建筑施工单位和易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等危险物品的生产、经营、储运、使用单位，应当制定具体应急预案，并对生产经营场所、有危险物品的建筑物、构筑物及周边环境开展隐患排查，及时采取措施消除隐患，防止发生突发事件。”项目涉及危险化学品等风险物品，应编制应急预案。

同时配备必要的应急物资，如室内消火栓、消防水带、灭火器、消防自动报警系统、防护手套、泄漏收集器、吸收棉、化学品护目镜、防酸碱手套、应急照明灯。

(6) 严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

(7) 各类液体危险化学品应包装完好无损，不同化学品之间应隔开存放。

(8) 配备大容量的置换桶，液体化学品发生泄漏时可以安全转移。

(9) 设专人管理化学品，加强巡视检查，建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援、应急程序、事故报告等管理制度。

7、分析结论

环境风险防控和应急措施制度建立，环境风险防控的重点岗位的责任人或责任机构明确，定期巡检和维护责任制度落实。企业注重安全生产方面的工作，组织人员在安全生产、环境风险管理等方面进行较为详细的规定，并编制较完备的管理制度。各项安全生产制度及环境风险管理制度中建立环境风险防控及应急制度，明确环境风险防控的重点岗位的责任机构及责任人，并落实定期巡检和维护责任制度，一定程度上对环境风险进行有效的防控。建设项目环境风险简单分析内容详见表 7-19。

表 7-19 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	年产液基细胞学处理试剂 600 万人份、病理染色试剂 120 万人份、液基制片仪器 200 台、激光打标设备 100 台的技改项目				
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(余杭)区	()县	()园区
地理坐标	经度	120.1162840800	纬度	30.3454551600	
主要危险物质及分布	主要危险物质：酒精、甲醇、甲醛、异丙醇等； 主要危险物质分布情况：仓库、车间和实验室				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	大气环境：通过挥发进入大气环境，对周围环境空气质量造成轻微影响； 地表水环境：不排入地表水环境； 地下水环境：不排入地下水环境。				
风险防范措施要求	做好酒精等化学品的贮存工作，严格按照消防等主管部门的要求配建仓库；化学品进出仓库须及时登记，并指派专人管理，化学品仓库的管理人员需持证上岗；做到领导负责制、专人负责制；委托相关专业单位编制风险应急预案，并及时上报主管部门备案，在日常运营过程中，定期或不定期组织演练；严格按照国家和地方相关要求落实风险防范措施。				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：	因本项目涉及的化学品较少，且为常见化学品，对其的风险防范措施成熟、可行、有效。				

7.3、环境管理与监测

1、环境管理

- (1) 组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。
- (2) 组织制订全厂环保管理制度、年度实施计划和长远规划,并监督贯彻执行。
- (3) 提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- (4) 厂区布局时应充分考虑消防安全。厂区周围、厂区内车间之间保持必要的安全距离,车间布局要保持内外走道畅通。

(5) 建议公司按照 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系等先进的管理模式对生产全过程进行管理,确保社会效益、环境效益和经济效益三统一。

2、环境监测

(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。

(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。

① 监测项目及监测频率

监测计划详见表 7-20。

表 7-20 环境监测计划

序号	监测内容	监测频率	监测地点	监测项目	执行排放标准
1	废气	1 次/年	厂界	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《重点工业企业挥发性有机物排放标准》(DB3301/T0277-2018)、和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求
		1 次/年	废气治理设施进、出口	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物	
2	废水	1 次/年	废水总排口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准【其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关标准】
3	噪声	1 次/年	厂界	L _{Aeq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

② 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。

③ 监测机构

噪声和废气监测工作可委托当地环境监测站或其他有检测资质单位完成。

7.4、环保投资估算

本项目建设用于环保方面的投资估算详见表 7-21。

表 7-21 项目环保投资估算

项目	费用估算(万元)
废气治理（通风柜；2套活性炭吸附装置）	10
废水治理（雨污分流、清污分流；化粪池），利用房东相关设施	0
噪声治理（隔声降噪等）	0.5
固废治理（配建危险废物、一般固废及生活垃圾收集装置）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定对本项目危废贮存设施进行选址、设计、运行、维护与关闭；危废处置	3
风险预防（配设有效容量不小于原料最大单桶储存量的备用桶4个、相关风险标识等）	0.5
合计	14

经估算，本项目建设用于环保方面的投资约 14 万元，占项目总投资的 0.56%。

八、建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	防治措施	预期效果
大气 污染物	车间	工艺废气	经通风柜收集、活性炭吸附处理后高空外排	达 GB37823-2019、 DB3301/T0277-2 018 和 GB16297-1996 中 标准要求
		焊接烟尘	经通风柜收集后高空外排	
水 污染物	职工生活	生活污水	1、排水系统严格采用室内污、废分流，室外雨、污分流制。 2、项目生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水、纯水制备系统排水一并处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。	达标纳管
	生产车间	纯水制备系统排水		
固体 废物	生产车间、实 验室	包装固废	由物资回收单位回收进行再利用	固体废物有效处 置，不外排。
		废耗材	经灭菌灭活消毒处理后送有资质单位 安全处置	
		清洗废液		
		废试剂		
		废活性炭		
		废容器	送有资质单位安全处置	
	废滤芯			
职工生活	生活垃圾	在厂区内收集后委托市政环卫部门及时清运，统一作卫生填埋处理。		
噪 声	生产车间	设备作业噪声	(1) 车间内合理布局； (2) 做好设备及墙体、门窗的隔声措施； (3) 加强设备的日常维修和更新，确保其处于正常工况，杜绝因生产设备不正常运行产生的高噪声现象。	厂界昼间噪声贡 献值达到 GB12348-2008 中 的 2 类昼间标准。

生态保护措施及预期效果:

本项目无需新征土地，无需新建厂房。切实做好废气治理、废水处理、噪声治理、固体废物的收集与处理处置，并做好职工生活垃圾的收集，委托环卫部门统一进行卫生填埋。采取上述生态保护措施后，预计本项目的实施不会对所在地的生态环境产生明显不利影响。

九、结论与建议

9.1、主要环评结论

9.1.1、项目所在地环境质量现状

根据公报内容，余杭区 2018 年度可入肺颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为区域环境空气质量不达标区；周围水环境不能达到Ⅲ类标准要求；区域声环境昼间能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区昼间要求的限值。

9.1.2、项目污染物及源强

通过对拟建项目的工程分析，本项目主要污染物及其源强详见表 9-1。

表 9-1 主要污染物及其源强

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	车间	工艺废气（VOC、HCl）	少量，无组织排放	少量，无组织排放
			少量，有组织排放	少量，有组织排放
		焊接烟尘（颗粒物、锡及其化合物）	少量，无组织排放	少量，无组织排放
			少量，有组织排放	少量，有组织排放
水污染物	职工生活	生活污水	废水量	720t/a
			COD _{Cr}	400mg/L, 0.288t/a
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.0216t/a
	纯水制备	纯水制备系统排水	排水量	80t/a
固体废物	实验室、生产车间	包装固废	3t/a	0t/a
		废容器	0.2t/a	0t/a
		清洗废液	0.01t/a	0t/a
		废试剂	0.11t/a	0t/a
		废耗材	1.0t/a	0t/a
	纯水制备	废滤芯	0.064t/a	0t/a
	废气治理	废活性炭	0.1t/a	0t/a
职工生活	生活垃圾	9t/a	0t/a	
噪声	生产车间	设备噪声：60~75dB		
其它	无			

9.1.3、污染治理对策与环境影响分析

1、施工期污染防治措施与环境影响分析

本项目租用杭州良渚新城管理委员会（房产属杭州汇盈布艺织造有限公司所有，由杭州汇盈布艺织造有限公司委托杭州良渚新城管理委员会进行出租）的闲置厂房进行生产，只要设备安装到位即可运营，故施工期不会对周围环境产生明

显不利影响的。

2、营运期污染治理对策与环境影响分析

(1) 废气

本项目不设锅炉和食堂，本项目建成后，生产过程中产生的废气主要为：配制和检验试剂时逸出的少量工艺废气；焊接时产生的焊接烟尘。

① 工艺废气

由工程分析可知，本项目产生的工艺废气量较少，经通风柜收集、活性炭吸附处理后高空排放。

② 焊接烟尘

由工程分析可知，在焊接时产生的焊接烟尘较少，经通风柜收集后高空排放。

综上可知，只要企业落实各项环保措施，杜绝超标现象，则本项目废气对周边空气环境影响不大。

(2) 废水

本项目建成营运后，实行室外雨污分流。雨水通过雨水管道排入市政雨水管网。废水主要是职工产生的生活污水、纯水制备系统排水和洗衣废水。项目生活污水中的冲厕污水经化粪池预处理后与其它生活污水、纯水制备系统排水一并处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网送至污水处理厂集中处理。因此，对周围水环境影响不大。

(3) 噪声

经预测可知，企业四周厂界昼间噪声贡献值可以达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区昼间标准。故本项目噪声设备在厂区车间内运行，并关闭门窗的状态下，一般对项目周边声环境影响较小。为进一步控制生产噪声，建议企业应做好车间隔声降噪措施。因此，本项目噪声对周围声环境影响不大。

(4) 固体废物

生活垃圾设置专门的垃圾堆放处，由环卫部门进行定期清运，送垃圾填埋场卫生填埋；包装固废送物资回收公司进行综合利用；废容器、废滤芯与经灭菌灭活消毒处理后的清洗废液、废试剂、废耗材及废活性炭等储存在专门的危废仓库，送有资质单位进行安全处置。

只要做到及时清理，妥善收集与存放，充分做好固体废物的收集与处理，则

本项目固体废物对周围环境不会产生明显影响。

9.1.4、总量控制和环保投资

1、本项目建成后全厂无 SO₂ 和 NO_x 产生。经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准: COD_{Cr}: 0.04t/a (50mg/L)、NH₃-N: 0.004t/a (5mg/L); 根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》(余环发[2015]61号): COD_{Cr} 为 0.028t/a (35mg/L), NH₃-N 为 0.002t/a (2.5mg/L)。

2、建设单位必须落实环保资金, 切实用于废水治理、噪声治理、废气治理、固废治理等, 经估算本项目建设用于环保方面的投资 14 万元, 占项目总投资的 0.56%。

9.2、建设项目环保审批要求分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关要求, 对本项目的建设进行审批要求符合性分析如下:

1、环境功能区划符合性分析

根据《杭州市余杭区环境功能区划》, 本项目位于“良渚组团人居环境保障区(编号: 0110-IV-0-2)”内, 属人居环境保障区。

本项目不属于三类工业项目; 租用已建的闲置厂房进行生产, 无需新增土地; 总量控制符合相关要求; 废水经处理达标后纳管; 不涉及网箱养殖场(点)建设、非法占用水域、河湖堤岸改造及影响河道自然形态和河湖水生态(环境)功能的的活动, 符合“管控措施”要求。不在该功能区“负面清单”内, 因此符合该功能区要求。

2、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

建设单位只要按照环境保护管理部门的要求, 切实采取有效的污染防治措施保证建设项目所有污染物(噪声、废气、废水、固体废物)达标排放, 项目对环境的影响较小。

3、主要污染物排放总量控制指标符合性分析

本项目建成后全厂无 SO₂ 和 NO_x 产生。经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准: COD_{Cr}: 0.04t/a (50mg/L)、NH₃-N: 0.004t/a (5mg/L); 根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施

细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》(余环发[2015]61号): COD_{Cr}为 0.028t/a (35mg/L), NH₃-N 为 0.002t/a (2.5mg/L)。符合总量控制原则。

4、建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求符合性分析

本项目建设和运营时只要落实本报告提出的各项污染治理措施,认真做好“三同时”及日常环保管理工作,建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状,周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

另,经查《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》,不属于禁止类和限制类项目,故符合相关产业政策;根据建设单位提供的《土地证》,项目用地性质为工业用地,因此本项目选址符合总体规划、功能区划及城市总体规划要求。

9.3、建设项目“三线一单”符合性分析

根据《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》(环环评[2016]95号,2016.7.15),建设项目需符合“三线一单”要求,本项目符合性分析如下:

1、生态保护红线

本项目不涉及杭州市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

项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级,水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准,声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类。

本项目按环评要求设置污染物治理措施后,各类污染物均能达标排放,对周边环境的影响较小,因此能保持区域环境质量现状。

3、资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、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”为目标,有效地控制污染。项目的水、气等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

根据《杭州市余杭区环境功能区划》(2016.11)，本项目位于“良渚组团人居环境保障区(编号：0110-IV-0-2)”的内。本项目在租用的闲置厂房内实施；项目不新增用地及新建厂房；项目不属于三类工业项目及涉及重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；经逐条分析，项目不在该环境功能区的负面清单中。

9.4、建议

(1) 建设单位应严格执行建设项目“三同时”制度，在项目建设同时落实各项环保治理措施。

(2) 建议在公司管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个厂区的环保监督与管理工作。健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。同时加强环境保护宣传教育，增强全体职工的环保意识。

(3) 设备安装时应做减振处理。平时应加强对设备的保养与维护，严格按照规范操作，确保各污染物均能得到有效控制并始终达标排放。

(4) 须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织生产，如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗、生产场地等生产情况有大的变动时，应及时向环境保护管理部门申报。

9.5、综合结论

综合以上各方面分析评价，年产液基细胞学处理试剂 600 万人份、病理染色试剂 120 万人份、液基制片仪器 200 台、激光打标设备 100 台的技改项目选址符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；且符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求。

鉴此，本环评认为，从环境保护角度来看，本项目在该拟建址实施是可行的。