

# 建设项目环境影响登记表

项目名称：新增年产 5 万盒体外诊断试剂、100 台免疫印迹仪技  
改项目

建设单位：杭州浙大迪迅生物基因工程有限公司

编制单位：浙江天川环保科技有限公司

编制日期：2018 年 12 月



# 目 录

1、建设项目基本情况 .....	1
2、建设项目工程分析 .....	12
3、改建项目主要污染物产生及预计排放情况 .....	18
4、环境影响分析 .....	20
5、建设项目拟采取的防治措施 .....	29
6、结论与建议 .....	31

## 附件

- 附件 1. 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2. 营业执照
- 附件 3. 法人身份证复印件
- 附件 4. 承诺书
- 附件 5. 土地证、房权证、租赁合同
- 附件 6. 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 7. 污水处理协议
- 附件 8. 医疗固废委托处置协议
- 附件 9. 公示证明
- 附件 10. 《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57号文件）
- 附件 11. 关于《杭州高新开发区（滨江）分区规划（编修）（2016-2020年）环境影响报告书》的审查意见（环审[2017]156号）
- 附件 12. 原环评批复（环评批[2008]65号）
- 附件 13. 竣工验收审批意见（滨环验[2012]5号）

## 附图

- 附图 1. 建设项目地理位置示意图
- 附图 2. 建设项目周边环境概况图
- 附图 3. 建设项目总平面布置图
- 附图 4. 项目所在区域水功能区划图
- 附图 5. 项目所在区域环境功能区划图

附表：建设项目环评审批基础信息表

## 1、建设项目基本情况

项目名称	新增年产 5 万盒体外诊断试剂、100 台免疫印迹仪技改项目				
建设单位	杭州浙大迪迅生物基因工程有限公司				
法人代表	吴善东	联系人	周春燕		
通讯地址	浙江省杭州市滨江区滨康路 568 号 2 号楼				
联系电话	/	传真	/	邮编	310051
建设地点	浙江省杭州市滨江区滨康路 568 号 2 号楼				
立项审批部门	滨江区发展改革 和经济局	项目代码	2018-330108-27-03-080866-000		
建设性质	改、扩建	行业类别 及代码	C2770 卫生材料及医药用品制造		
占地面积 (m <sup>2</sup> )	/	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	2530		
总投资(万元)	502	其中:环保投资 (万元)	7	环保投资占 总投资比例	1.39%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	/		

## 1.1 项目由来

杭州浙大迪迅生物基因工程有限公司（原杭州浙大生物基因工程有限公司）成立于 2003 年 12 月，主要生产、销售：第二、三类 6840 体外诊断试剂、第二、三类 6840 临床检验分析仪器等。

企业于 2008 年租赁杭州康恩贝制药有限公司的闲置厂房，租赁面积为 300m<sup>2</sup>，实施年产 3000 盒体外诊断试剂项目，并委托浙江大学环境影响评价研究室编制了《杭州浙大生物基因工程有限公司体外诊断试剂生产车间建设项目》并通过杭州市环境保护局高新区（滨江）环境保护分局审批（环评批[2008]65 号），2012 年通过了建设项目环境保护设施竣工验收（滨环验[2012]5 号），环评批复及竣工验收审批意见详见附件 12、13。

企业为谋求更大的发展，通过市场调研及评估，拟新增投资 502 万元，在现有厂区基础上，新增租赁面积 2230m<sup>2</sup>（现有厂区 1 楼北部、现有厂区 2 楼，改、扩建项目总

租赁面积为 2530 m<sup>2</sup>），同时新增芯片点样仪、磁力搅拌器、蠕动泵分液器等设备，形成新增年产 5 万盒体外诊断试剂、100 台免疫印迹仪的生产能力，预计新增年销售收入 3000 万元，新增利税 650 万元，经济社会效益良好。

改、扩建项目上马后，由于现有项目中溶液配方较落后，且现有项目设备老旧，将全部淘汰，因此现有项目将停产，企业仅实施改、扩建项目。

项目不新征用地及新建厂房，本企业承诺本项目符合二类工业项目有关要求，且按照所在区域的生态保护与建设措施要求实施，依照法律法规、规范性文件向其他部门办理相关手续。目前项目已在杭州市滨江区发展改革和经济局进行项目备案，备案通知书详见附件 1。

## 1.2 项目报告类别

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）的有关规定，项目归入《名录》中“十六、医药制造业”中“43.卫生材料及医药用品制造”中“全部”，评价类别为报告表。

根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57 号文件）精神（附件 10），本项目位于杭州市滨江区滨康路 568 号 2 号楼，属于杭州高新开发区（滨江）分区，位于国家级开发区内，且杭州高新开发区（滨江）分区于 2016 年编制了《杭州高新开发区（滨江）分区规划（编修）（2016-2020 年）环境影响报告书》并通过了环境保护部审查（环审[2017]156 号），项目不属于环评审批负面清单内项目且符合准入环境标准，由编写环境影响评价报告表降级为环境影响登记表。

受建设单位的委托，浙江天川环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。本单位在现场踏勘、收集相关资料和工程分析的基础上，按环境影响评价技术导则的要求，编制完成了项目环境影响登记表，现报请备案。

## 1.3 编制依据

### 1.3.1 国家相关法律、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

修订，2015.1.1 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[2002]第 77 号，2016.7.2 修订，2016.9.1 施行）；

(3) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号，2013.9.10）。

(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[2000]第 32 号，2015.8.29 修订，2016.1.1 施行）；

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2008]第 87 号，2017.6.27 修订，2018.6.1 施行）；

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令[1996]第 77 号，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行）；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令[2004]第 31 号，2004.12.29 发布，2005.4.1 施行，2016.11.7 修订）；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令[2012]第 54 号，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行）；

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国主席令[2008]第 4 号，2008.8.29 通过，2006.1.1 施行）；

(10) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令[2017]第 682 号，2017.7.16 发布，2017.10.1 施行）；

(11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部部令第 1 号，2017.9.1 实施，2018.4.28 修订）；

(12) 《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录》（2015 年本）（公告 2015 年第 17 号）。

### 1.3.2 地方相关法律、法规

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号令发布，2018.3.1 施行）；

(2) 《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 321 号，2014.3.13）；

(3) 《浙江省环境空气质量功能区划分》（浙江省人民政府，1998）；

(4) 《浙江省环境功能区划》（浙江省人民政府，2016.7.5）；

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

- (6) 《浙江省大气污染防治条例》（2016年修正本，浙江省人大常委会）；
- (7) 《浙江省人民政府关于印发浙江省清洁空气行动方案的通知》（浙政发[2010]27号，2010.6.8）；
- (8) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气复合污染防治实施方案的通知》（浙政办发[2012]80号，2012.7.6）；
- (9) 《浙江省大气污染防治行动计划实施情况考核办法（试行）》（浙政办发[2014]161号，2014.12.31）；
- (10) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙政办[2014]61号，2014.5.6）；
- (11) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017.9.30修订）
- (12) 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）；
- (13) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发〔2014〕26号）；
- (14) 《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）；
- (15) 《杭州市环境保护“十三五”规划》（杭州市环境保护局，2017.1）；
- (16) 《杭州市大气污染防治规定》（杭州市人民政府办公厅，杭政办函〔2017〕60号，2017.6.30施行）。

### 1.3.3 技术规范、政策

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ T2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (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 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- (8) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（2013.9.25实施）；
- (9) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (10) 《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）；

- (11) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (12) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）；
- (13) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）。

#### 1.4 工程主要内容及规模

##### 1.4.1 项目名称和性质

项目名称：杭州浙大迪迅生物基因工程有限公司新增年产 5 万盒体外诊断试剂、100 台免疫印迹仪技改项目

项目性质：改、扩建

##### 1.4.2 项目选址及主要经济技术指标

项目位于杭州市滨江区滨康路 568 号 2 号楼，改、扩建项目不新建生产厂房，利用已租赁的杭州康恩贝制药有限公司闲置厂房 300m<sup>2</sup>，并新增租赁面积 2230 m<sup>2</sup>（现有厂区 1 楼北部、现有厂区 2 楼），进行生产加工。根据企业提供的租赁厂区土地证、房权证可知，改、扩建项目拟利用的土地和厂房均为工业用途，因此改、扩建项目建设符合当地土地利用等相关规划。

厂区东侧隔南川路（园区道路）为杭州精工技研有限公司，南侧隔滨康路（交通干线）为博世公司，西侧隔信诚路（园区道路）为凯和大厦，北侧隔怀德街（园区道路）为浙江瑞德电子科技有限公司。项目最近敏感点为东侧距离改、扩建项目厂房 950m 处的杭州市博文小学。项目具体地理位置及周边环境状况详见附图 1 和附图 2。

根据项目平面布置图，改、扩建项目所在为 1 幢 2 层厂房，该厂房被实体墙隔成东西两部分，企业租赁东侧部分。其中 1 层主要为仪器组装车间、体外诊断试剂制造车间等，2 层主要为研发区、质检区、办公区等。项目总平面布置详见附图 3。

##### 1.4.3 投资总额

项目总投资 502 万元，由企业自筹解决。

##### 1.4.4 生产规模和经济效益

改、扩建项目实施后企业将形成新增年产 5 万盒体外诊断试剂、100 台免疫印迹仪的生产能力。预计新增年销售收入 3000 万元，新增利税 650 万元，经济社会效益良好。

表 1-1 产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模
----	------	------



1	酶标试剂盒	10000 盒/年
2	金标试剂盒	10000 盒/年
3	免疫印迹试剂盒	30000 盒/年
4	免疫印迹仪	100 台/年

#### 1.4.5 主要生产设备和原材料消耗

项目新增主要生产设备见表 1-2。

表 1-2 项目新增主要生产设备一览表 单位：台（套）

序号	设备名称	规格/型号	数量
1	除湿机组	BDB-1500Z	1
2	除湿机组	ML1100	1
3	电热恒温水浴锅	HHS-1S	1
4	CO <sub>2</sub> 培养箱	MCO-18AIC	1
5	pH 计	PHS-3C	4
6	标准型旋转混匀仪	MX-RL-E	1
7	超低温冰箱	DW-HL100	1
8	超净工作台	SW-CJ-1B	1
9	超净工作台	SW-CJ-1FD	1
10	超净工作台	/	1
11	超净工作台	SW-CJ-1D	2
12	超声波清洗器	KQ5200B	1
13	尘埃粒子计数器	CLJ-E	1
14	抽滤器	AP-01P	1
15	臭氧发生器	/	1
16	垂直蛋白电泳仪	DYCZ-24EN	2
17	纯化水设备	/	1
18	磁力加热搅拌器	79-1	1
19	磁力搅拌器	RHB2S25	1
20	磁力搅拌器	H01-1A	2
21	磁力搅拌器	/	3
22	大功率磁力搅拌器	99-1	1
23	倒置显微镜	/	1
24	低速离心机	TDL-5000B	1
25	低温高速离心机	TGL-20MB	1
26	电导率仪	DDS-307	1
27	电动搅拌机	JB300-D	2
28	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9240A	1
29	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9243BS-III	1

30	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	2
31	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9070A	3
32	电热恒温培养箱	SKP-02.420	1
33	电热恒温培养箱	SKP-03B	2
34	电热恒温水浴锅	HH-8	1
35	电热恒温水浴锅仪表	HH-8	1
36	电子天平	DJ2001A	1
37	电子天平	LQ-A1003	1
38	电子天平	YP10001	1
39	电子天平	LQA30001	2
40	风速仪	QDF-6	1
41	恒温培养箱	HPX-9082MBE	1
42	恒温培养箱	SKP-02.420	1
43	划膜喷金机	HGS510	1
44	佳能扫描仪	900FMankII	1
45	交直流耐压测试仪	LW2672	1
46	脚踏封口机	SF-B400	1
47	精密电子天平	AL104	2
48	精密电子天平	ME104E	2
49	静音型工业吸尘吸水器	SF20/30	1
50	空调净化机组一	/	2
51	冷冻干燥机	LYO-0.4	1
52	冷库	/	3
53	冷库报警器	/	3
54	离心机	SB-1-08	1
55	立式压力蒸汽灭菌器	BXM-30R	2
56	连续封口机	900	1
57	连续封口机	FR-800	1
58	连续封口机	/	2
59	酶标仪	MK3	1
60	酶标仪	F50	1
61	酶标仪	DNM-9602	2
62	迷你离心机	D1008E	1
63	喷码机	2S-9200	1
64	频谱分析仪	AT5005	1
65	切条机	HGS210-s	1
66	切条机	HGS210	3
67	全自动酶标洗板机	PW-960	1
68	蠕动泵分液器	/	2

69	扫描仪	9000FMankII	1
70	生物安全柜	BHC-1300IIA <sub>2</sub>	5
71	示波器	L-212	1
72	收缩包装机	BXS	1
73	数显恒温振荡器	THZ-82	1
74	数字万用表	EM390	1
75	水平摇床	ZD-9556	1
76	贴膜机	/	1
77	贴条机	SEC-500EDN	1
78	脱色摇床	TY-80S	2
79	脱色摇床	WD-9405A	2
80	脱水机	/	2
81	温度湿度压差测试仪	HJYC-1	1
82	洗板封闭机	W392	1
83	洗板机	PW-960	2
84	洗衣机	XQG55-QH1298	1
85	芯片点样仪	AD1500	1
86	芯片点样仪	AD3220	1
87	芯片点样仪	AD1510	1
88	旋涡混匀仪	XW-80A	1
89	漩涡混合器	XW-80A	1
90	压壳机	HGS802	1
91	压力灭菌锅	YXQ-LS-100SII	1
92	压力灭菌锅	LDZM-40KCS	1
93	移动式臭氧发生器	/	1
94	荧光免疫分析仪	Phadia100	1
95	真空包装机	DZ-400	4
96	桌上型锁盖机	XLSGJ-6100	1
97	紫外可见分光光度计	UV2300II	1
98	自动包被机	B108	1

改、扩建项目主要原辅材料消耗情况如表 1-3 所示。

**表 1-3 改、扩建项目主要原辅材料消耗**

略。

#### 1.4.6 生产组织与劳动定员

企业现有劳动员工 8 人，改、扩建项目新增员工 47 人，改、扩建后企业员工总人数为 55 人，实行昼间 8 小时一班制，年工作日为 250 天。项目厂区不设食堂、宿舍。

### 1.4.7 公用工程

#### (1) 给水

项目用水由当地市政自来水管网统一供给。

#### (2) 排水

项目排水采用雨、污分流制。厂区雨水汇集后就近排入雨水管网；员工生活污水和生产废水经租赁厂区现有污水处理站预处理后纳入市政管网，最终由萧山钱江污水处理厂统一处理达标后排入钱塘江（租赁厂区排水许可证详见附件 6）。

#### (3) 供电

由项目所在地附近 10KV 电网引入一路电源。

## 1.5 与本项目有关的原有污染源及主要环境问题

### 1.5.1 企业概况

杭州浙大迪迅生物基因工程有限公司（原杭州浙大生物基因工程有限公司）成立于 2003 年 12 月。企业于 2008 年委托浙江大学环境影响评价研究室编制了《杭州浙大生物基因工程有限公司体外诊断试剂生产车间建设项目》，并通过环保审批。可年产 3000 盒体外诊断试剂，该项目于 2012 年通过环保验收。企业现有员工 8 人，年工作日为 250 天，生产班制主要为按生产批次生产作业，不提供食宿。

### 1.5.2 企业现有概况

#### (1) 产品名称及规模

表 1-4 企业现有主要产品方案

序号	产品名称	单位	产量
1	酶标试剂盒	盒	2000
2	金标试剂盒	盒	1000

#### (2) 现有主要生产设备

项目现有主要设备详见表 1-5。

表 1-5 企业现有主要设备表

序号	名称	单位	数量
1	洗板机	台	1
2	冷冻干燥机	台	1
3	低速冷冻离心机	台	1
4	酶标仪	台	1

5	电子天平	台	1
6	紫外线可见分光光度计	台	1
7	电热恒温培养箱	台	1
8	精密 pH 计	台	1
9	喷膜机	台	1
10	切条机	台	1
11	封口机	台	1

注：待改、扩建项目上马后，原生产设备全部淘汰。

(3) 原辅材料及能源消耗

现有项目主要原辅材料消耗详见表 1-6。

表 1-6 企业现有主要原辅材料用量

略。

参照企业原环评及验收报告，对企业现有生产污染源强分析如下：

1.5.3 现有项目生产工艺流程

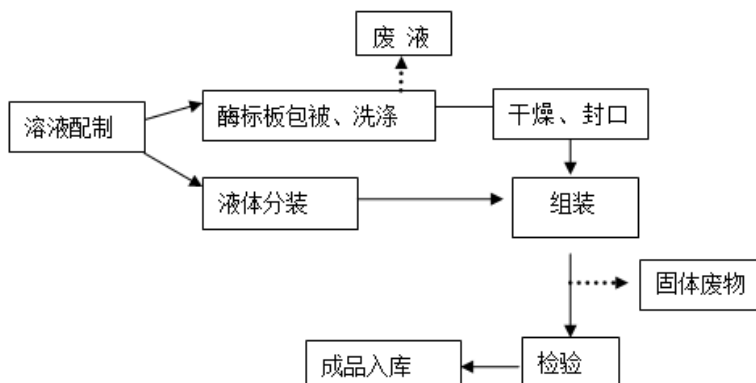


图 1-1 酶标试剂盒生产工艺流程图

工艺说明：略。

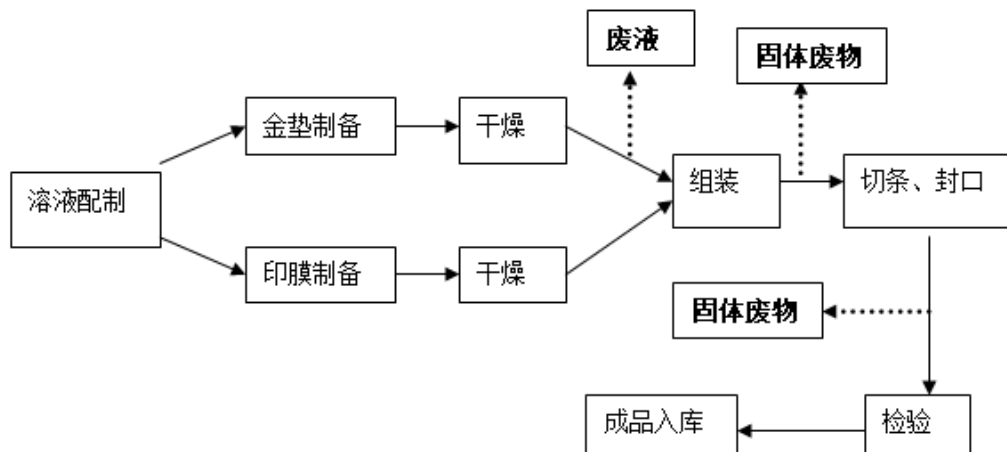


图 1-2 金标试剂盒生产工艺流程图

工艺说明：略。

#### 1.5.4 现有项目污染物产生及排放情况汇总

根据企业原环评、原环评批复、验收意见，并结合企业现有实际情况，企业现有的污染物产生及排放情况如下，详见表 1-7。

表 1-7 企业现有污染物排放汇总表

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)
废气	实验室废气	过氧化氢挥发物	极少	极少
		硫酸挥发物	极少	极少
废水	实验室清洗废水和生活污水	水量	165m <sup>3</sup> /a	165m <sup>3</sup> /a
		COD <sub>Cr</sub>	产生量：0.066t/a	排放量：0.066t/a
		NH <sub>3</sub> -N	产生量：0.007t/a	排放量：0.007t/a
固废	1	医疗固废	0.6	收集后，委托有资质的单位进行处理
	2	废包装材料	0.2	废包装材料由物资公司回收综合利用
	3	生活垃圾	1	由环卫部门统一清运
噪声	本项目主要噪声源：冷冻干燥机噪声约为 64dB；低速冷冻离心机约为 69dB；切条机噪声约为 62dB；封口机噪声约为 67dB。生产车间平均噪声值约为 63dB。			

注：由于原环评编制较早，未分析废水中 NH<sub>3</sub>-N 和固废中生活垃圾的产排量，由本次环评进行补充分析。

#### 1.5.5 企业现有项目主要环境问题及总量控制

根据建设项目环境保护设施竣工验收审批意见（滨环验[2012]5号）：该项目环保措施达到环评相关要求，同意通过环保验收。因此，企业现有项目基本不存在环境问题。

根据原环评报告及环评批复（环评批[2008]65号），企业无需设置大气防护距离，按环评要求落实各项环保治理措施，严格执行环保“三同时”制度和总量控制制度，污染物总量指标由康恩贝公司内部平衡。

待改、扩建项目上马后，现有项目将停止生产，现有设备全部淘汰，现有员工保留。

## 2、建设项目工程分析

### 2.1 工艺流程简述（图示）

1、新增 5 万盒体外诊断试剂，其制造工艺流程见图 2-1~2-3。

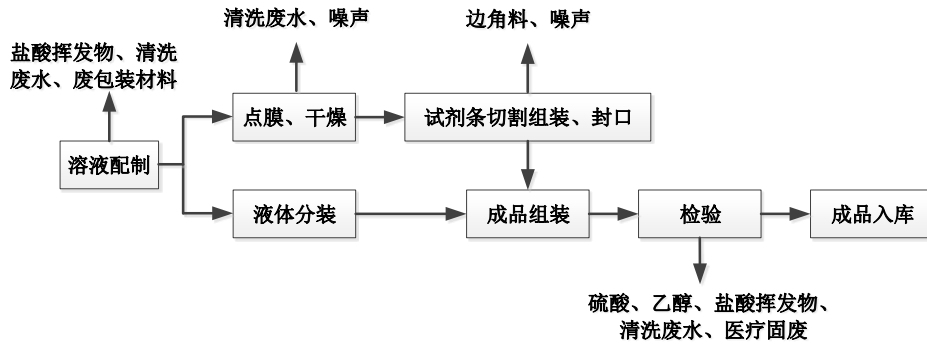


图 2-1 免疫印迹法产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：略。

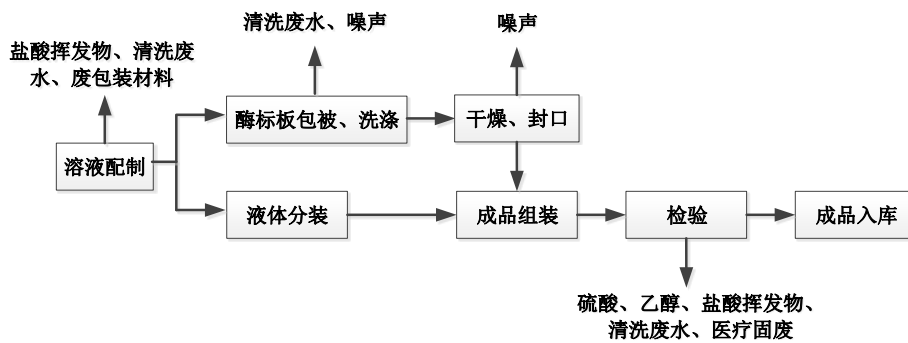


图 2-2 酶联免疫法产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：略。

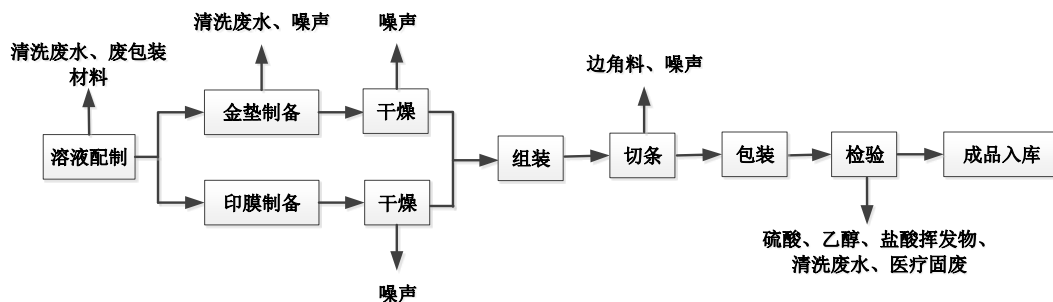


图 2-3 胶体金法产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：略。

2、新增 100 台免疫印迹仪，其制造工艺流程见图 2-4。



图 2-4 免疫印迹仪生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程说明：**零配件（具体零配件名称详见表 1-3，由于种类较多，不再重复描述）购买获得，仅在厂区内完成组装，得到成品。

### 3、实验室产品优化、科研

**产品优化：**厂区内设有实验室，主要用于产品的优化，实验流程与生产过程相同，仅溶液配比、制作温度、湿度等条件与生产时不同，因此流程与产污环节图同生产过程。

**科研：**本项目产品制作过程中需要用到抗原、抗体，为了进一步提升核心技术能力，厂区内设有科研实验室用于自主研发抗原、抗体，所获成果仅作为论文、专利发表，不投入生产。

本项目利用纯化水设备制备纯化水，该过程会有浓水的产生。

由以上分析可知，项目主要污染因素来自营运期污染物主要为硫酸、乙醇、盐酸挥发物、清洗废水、废包装材料（一般包装材料、化学药剂包装物）、研发/生产/质检过程产生的医疗固废、生活垃圾、生活污水及各类设备噪声等。具体如表 2-1 所示。

表 2-1 建设项目主要污染因子

时期	污染因子	主要污染物	来源	排放特征
营运期	废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	职工生活、清洗废水、浓水	间歇或连续
	废气	硫酸、乙醇、盐酸挥发物	溶液配制、质检	/
	噪声	Leq	机械噪声	不规则
	固废	废包装材料、切割边角料、医疗固废、生活垃圾等	整个生产工艺过程和职工生活	间歇排放

## 2.2 营运期污染源强分析

### 2.2.1 废水

本项目废水主要包括生产废水（清洗废水、浓水）和生活污水。

#### 1、生产废水

改、扩建项目生产废水主要为清洗废水和纯化水制备过程产生的浓水。

（1）浓水：按照现有的生产经验，改、扩建项目研发、生产过程中纯水用量约为



125m<sup>3</sup>/a，主要用于产品研发、制备及器皿清洗，其中器皿清洗用水量约占纯水制备量的 85%；产品制备用水约占纯水制备量的 15%。厂区内设 1 套纯水制备装置，产水率约 30%。根据计算，纯水制备需要自来水 417m<sup>3</sup>/a，产生浓水约 292 m<sup>3</sup>/a，废水水质为 pH7~8、COD<sub>Cr</sub><30mg/L（以 30mg/L 计），则 COD<sub>Cr</sub> 产生量约 0.009 t/a。纯水制备浓水水质相对简单，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准要求，可直接纳入市政污水管网，纳管量为 COD<sub>Cr</sub>0.009t/a（30mg/L）。

（2）清洗废水：仪器、设备需要清洗，该过程会产生一定量的清洗废水，本项目研发过程中需清洗器皿，产生器皿清洗废水。按照现有的生产经验，产品生产车间清洗用水主要采用纯水，约为 106 m<sup>3</sup>/a；实验室、质检部清洗大部分采用自来水，约 7m<sup>3</sup>/d，合计 1750 m<sup>3</sup>/a。改、扩建项目清洗用水共计 1856 m<sup>3</sup>/a。与同行业类比可知，产污系数约为 0.9，COD<sub>Cr</sub> 为 200mg/L，则此类废水产生量约 1670 m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub> 产生量为 0.334t/a，清洗废水经租赁厂区现有污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳入市政污水管网，纳管量为 COD<sub>Cr</sub>0.334t/a（200mg/L）。

## 2、生活污水

改、扩建项目劳动定员 55 人，不设食堂、宿舍，年工作日为 250 天，人均日用水量按 50L/天计，则新增生活用水量约为 687.5m<sup>3</sup>/a，生活污水产生系数按用水量的 0.85 计，则生活污水（含职工洗手废水和冲厕废水）排放量约为 584m<sup>3</sup>/a，根据类比调查，日常生活污水水质状况为：COD<sub>Cr</sub>350 mg/L、氨氮 35 mg/L，则项目生活污水中各污染物的产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.204t/a，氨氮 0.020t/a。

项目生活污水可经杭州康恩贝制药有限公司现有的污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后纳入市政管网，经萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入钱塘江下游。生活污水经污水处理站预处理后水质状况为：COD<sub>Cr</sub>300 mg/L、氨氮 30 mg/L，则项目废水纳管达标排放量为：COD<sub>Cr</sub>0.175t/a，氨氮 0.018t/a；环境排放量为：COD<sub>Cr</sub>0.029t/a（50mg/L）、氨氮 0.003t/a（5mg/L）。

## 3、废水处理

改、扩建项目生产废水、生活污水均由租赁厂区现有的污水处理站（处理工艺见图 2-5）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后纳入市政管网，经萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入钱塘江下游。

改、扩建项目废水产排情况见表 2-2。

表 2-2 改、扩建项目废水污染物产排情况表

废水种类		废水量		COD <sub>Cr</sub>		NH <sub>3</sub> -N	
		m <sup>3</sup> /a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
浓水	产生量	292	30	0.009	-	-	
	排放量	292	30	0.009	-	-	
清洗废水	产生量	1670	200	0.334	-	-	
	排放量	1670	50	0.084	-	-	
生活污水	产生量	584	350	0.204	35	0.020	
	排放量	584	50	0.029	5	0.003	
综合废水	产生量	2546	/	0.547	/	0.020	
	排放量	2546	/	0.122	/	0.003	

### 2.2.2 废气

项目在配制终止液时会使用具有较强挥发性的浓盐酸，另外质检过程中还会使用乙醇、硫酸。但是由于使用量很少，因此，浓盐酸、乙醇、硫酸的挥发损失也极少，本次环评不做定量分析，要求加强车间通风换气。

### 2.2.3 噪声

本项目生产过程中设备噪声在 60~70dB 范围。

### 2.2.4 固废

#### (1) 生产性固体废弃物

①一般废包装材料、边角料：各原辅料使用过程中会有废弃包装材料的产生，包括包装箱、包装盒、包装袋，另外在切割过程中会产生纤维膜、塑料壳等边角料，根据企业提供的资料，此类固废产生量约为 0.5t/a，定期由环卫部门统一清运。

②化学药剂包装物：化学药剂的包装材料，主要为废试剂瓶，预计年产生量为 0.02t/a，该固废属于危险废物（HW49 900-041-49），企业妥善收集暂存在危废仓库，委托有相应危废资质的单位定期回收处置。

③医疗废物：在研发、生产、质检过程中会均产生废弃样品、废弃枪头等医疗固废，产生量约为 0.2t/a，医疗废物属于危险废物（HW02 276-005-02），企业妥善收集暂存在危废仓库，委托有相应危废资质的单位定期回收处置。

#### (2) 生活垃圾

改、扩建项目劳动定员 55 人，日常生活产生的生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则

生活垃圾产生量为6.875t/a，收集后由当地环卫部门统一清运处置。

建设项目副产品产生情况汇总见表2-3，运营期固体废物分析结果汇总见表2-4。

表2-3 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量(吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	一般废包装材料、边角料	原料使用、切割、切条	固态	塑料、纸	0.5	√	/	《固体废物鉴别导则(试行)》
2	化学药剂包装物	药剂使用	固态	玻璃	0.02	√	/	
3	医疗固废	检验、研发	固态	废弃样品、枪头等	0.2	√	/	
4	生活垃圾	员工生活	固态	纸张、塑料	6.875	√	/	

表2-4 项目固体废物分析结果

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性	危废代码	估算产生量(吨/年)
1	一般废包装材料、边角料	一般固废	原料使用、切割、切条	固态	塑料、纸	/	/	0.5
2	化学药剂包装物	危险废物	药剂使用	固态	玻璃	T	HW49 900-041-49	0.02
3	医疗固废	危险废物	检验、研发	固态	废弃样品、枪头等	T	HW02 271-005-02	0.2
4	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	纸张、塑料	/	/	6.875

项目产生危险废物经收集后暂存于厂内危废堆放区，定期委托有资质单位处置。具体见表2-5。

表2-5 危险废物汇总表

序	危险废物	危险废物类	产生量	产生工	形	主要成分	有害成分	产废	危险
---	------	-------	-----	-----	---	------	------	----	----

号	名称	别及代码	(t/a)	序及装 置	态			周期	特性
1	化学药剂 包装物	HW49 900-041-49	0.02	药剂 使用	固 态	玻璃	化学药 剂	1 年/ 次	T
2	医疗固废	HW02 271-005-02	0.2	检验、 生产、 研发	固 态	废弃样 品、枪头 等	抗原、抗 体、试剂 等	1 年/ 次	T

## 3、改建项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	来源	主要污染物	单位	发生 量	排放量	削减量
废水	生产废水 及生活污 水	污水量	m <sup>3</sup> /a	2546	2546	0
		COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.547	0.122	0.425
		NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.020	0.003	0.017
废气	溶液配 制、质检	盐酸挥发物	t/a	极少	极少	0
		硫酸挥发物	t/a	极少	极少	0
		乙醇挥发物	t/a	极少	极少	0
固体废物	生产固废	一般废包装材 料、边角料	t/a	0.5	0	0.5
		化学药剂包装物	t/a	0.02	0	0.02
		医疗固废	t/a	0.2	0	0.2
	职工生活	生活垃圾	t/a	6.875	0	6.875
噪声	生产车间	Leq	dB	60-70dB		

## 主要生态影响：

根据现场调查，项目周边主要为工业企业、道路，无大面积的自然植被群落及珍稀动植物资源等。项目租赁厂区厂房已建成，施工装修期的环境影响已经消除，同时项目污染物经处理达到国家和地方有关环境保护标准规定要求后，对当地生态环境影响很小。

## 扩建后企业主要污染物产生及排放情况

类别	来源	主要污染物	现有排放量 (t/a)	扩建项目 排放量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	企业总 排放量 (t/a)	排放增 减量 (t/a)
废水	生产废 水及生 活污水	水量 (m <sup>3</sup> /a)	165	2546	165	2546	+2381
		COD <sub>Cr</sub>	0.066	0.122	0.066	0.122	+0.056
		NH <sub>3</sub> -N	0.007	0.003	0.007	0.003	-0.004
废气	溶液配 制、质 检	过氧化氢挥发物	极少	0	极少	0	-极少
		硫酸挥发物	极少	极少	极少	极少	/
		盐酸挥发物	0	极少	0	极少	+极少
		乙醇挥发物	0	极少	0	极少	+极少
固废*	生产固 废	一般废包装材料、 边角料	0.2/0	0.5/0	0.2	0.5/0	+0.3/0
		化学药剂包装物	0	0.02/0	0	0.02/0	+0.02/0

		医疗固废	0.6/0	0.2/0	0.6	0.2/0	-0.4/0
	职工生活	生活垃圾	1/0	6.875/0	1	6.875/0	+6.875/0
*注 A/B :A 为产生量, B 为排放量							

## 4、环境影响分析

### 4.1 施工期环境影响分析

本次项目利用已建闲置厂房实施生产建设，不涉及建筑施工和装修等工程，仅为设备的安装，因此无施工期影响，故本环评不作施工期影响分析。

### 4.2 营运期环境影响分析

#### 4.2.1 水环境影响分析

根据工程分析，改、扩建项目建成后，企业新增废水产生量  $2546\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为  $2546\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.547\text{t}/\text{a}$ ，氨氮  $0.020\text{t}/\text{a}$ 。目前项目所在区域已纳入污水处理厂管网收集范围，项目生活污水可经杭州康恩贝制药有限公司现有的污水处理站简单预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，纳入市政污水管网，纳管量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.518\text{t}/\text{a}$ ，氨氮  $0.018\text{t}/\text{a}$ 。纳管后由萧山钱江污水处理厂统一处理达标后排入钱塘江。经污水厂集中处理达一级 A 标准后最终排入环境量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}0.122\text{t}/\text{a}$ （ $50\text{mg}/\text{L}$ ）、氨氮  $0.003\text{t}/\text{a}$ （ $5\text{mg}/\text{L}$ ）。

#### 对厂区污水处理站的影响

厂区已有污水处理站的处理规模为  $200\text{t}/\text{d}$ ，处理工艺见图 4-1。目前废水最大排放量为  $127.82\text{t}/\text{d}$ ，本项目改、扩建后废水总排放量为  $10.18\text{t}/\text{d}$ ，则废水处理规模符合要求。

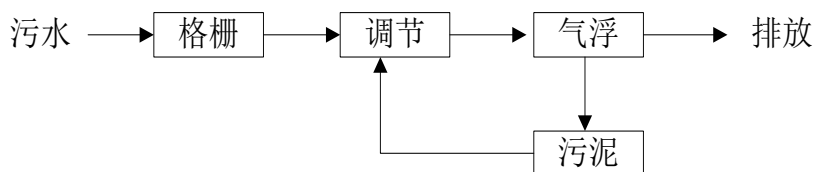


图 4-1 废水处理工艺流程图

#### 地下水环境影响分析

本项目属于卫生材料及医药用品制造，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），项目编制环评报告表，为 IV 类项目，不需要开展地下水评价。

#### 4.2.2 大气环境影响分析

项目废气主要为溶液配制过程中产生的盐酸挥发物，挥发量极少，要求加强车间通风换气，确保车间内环境满足相关标准要求。

### 4.2.3 噪声环境影响分析

#### (1) 预测模式

对于车间内噪声，因多为混合噪声，故可采用整体声源模式预测车间噪声对外环境的影响。

预先求得其声功率级  $L_w$ ，然后计算声传播过程中各种因素造成的衰减  $\sum A_i$ ，再求得预测受声点 P 的噪声级  $L_p$ 。整体声源的声功率级和受声点的噪声级可分别由公式 (7-1) 和 (7-2) 求得：

$$L_p = L_w - \sum A_i \quad (7-1)$$

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S_a + hL) + 0.5\alpha\sqrt{S_a} + \lg \frac{\overline{D}}{4\sqrt{S_p}} \quad (7-2)$$

式中： $L_w$ ——整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ ——声波传播过程中由于各种因素造成的总衰减量；

$L_{pi}$ ——整体声源周界的声级平均值

$L$ ——测量线总长

$\alpha$ ——空气吸收系数

$h$ ——传声器高度

$S_a$ ——测量线所围成的面积

$S_p$ ——整体声源的实际面积

$D$ ——测量线至整体声体周界的平均距离，见图 7-3。

在  $S_p \gg D$  条件下， $S_a \approx S_p = S$ ，而且 (7-2) 式可简化为：

$$L_w = L_{pi} + 10 \lg(2S) \quad (7-3)$$

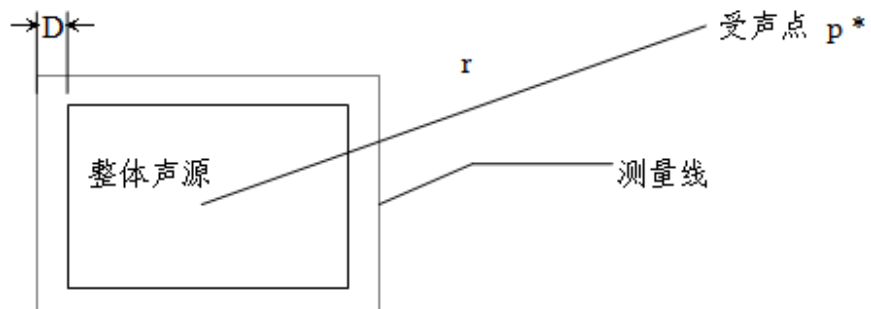


图 7-3 Stueber 模型



声波在传播过程中能量衰减的因素有很多。在预测计算时，为留有余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到计算方便，确定以下假设条件及参数：

### ① 预测计算的安全系数

预测计算时，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减和距离衰减，其它因素的衰减如地面效应、空气吸收、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。

### ② 附加衰减量

附加衰减量为距离衰减量和屏障衰减量之和，其计算公式分别为：

$$A、距离衰减：A_r=10\lg(2\pi r^2) = 20\lg r + 8$$

$$B、屏障衰减：A_b=10\lg(3+20Z)$$

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

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

项目主要考虑厂房隔声，车间的隔声量由房的墙、门、窗等综合而成，隔声量一般在10~30 dB间，平均取20 dB。一排建筑物的隔声量为3~5 dB，二排建筑物的隔声量为6~10 dB。本项目主要生产车间周界平均声级见下表。

表 7-6 整体声源的平均噪声级 单位：dB

声源	面积 (m <sup>2</sup> )	平均声级	车间隔声量	声功率级
车间	1265	68	20	82.0

## (3) 预测计算结果

根据上述计算模式，就项目生产车间噪声对各厂界及敏感点的影响进行预测计算，预测结果见下表。

表 7-7 项目生产车间整体声源噪声贡献值 单位：dB

项 目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产 车间	距整体声源中心距离 (m)	305	65	75	140
	整体声源距离衰减量	57.7	44.3	45.5	50.9
	建筑物衰减量	4	0	0	4
	整体声源贡献值	20.3	37.7	36.5	27.1
执行标准限值		60	70	60	60

由表 7-7 可知，项目正常生产情况下，南侧厂界昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应的 4a 类标准，其余各侧厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应的 2 类标准。为进一步降低车间噪声对周围环境的影响，建议考虑以下几点：

① 环评要求项目高噪声设备设置隔振基础或铺垫减震垫，并尽可能选择低噪声设备。

② 加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。

③ 合理布局，高噪设备尽可能避免靠门窗设置。

④ 合理安排工作时间，禁止夜间生产。

在认真落实以上措施后，预计项目正常生产情况下厂界噪声能达相应标准排放。

#### 4.2.4 固废环境影响分析

项目产生的固体废弃物主要有一般废包装材料、边角料、化学药剂包装物、医疗固废、生活垃圾。

上述各类固废中，医疗固废妥善收集暂存后，定期委托资质单位进行安全处置；废包装材料、边角料和生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处置。固废存放点按照《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，具体要求如下：

1、固废存放点的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

2、为防止雨水径流进入固废存放点，避免渗滤液增加和滑坡，固废存放点周边应置导流渠。

3、固废存放点应建立检查维护制度，定期检查维护，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

本项目危险废物收集的同时并作好危险废物情况的记录，记录上注明是危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，并做到一下几点：

1、废物贮存设施必要按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；

- 2、废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；
- 3、废物贮存设施应配置通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- 4、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；
- 在各类固废妥善处置的前提下，项目固废不会对周围环境产生不利影响。

表7-8 项目固废利用及处置方式评价表

固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
一般废包装材料、边角料	原料使用、切割、切条	一般固废	/	0.5	环卫清运	环卫部门	符合
化学药剂包装物	药剂使用	危险废物	HW49 900-041-49	0.02	安全处置	资质单位	符合
医疗固废	检验、研发	危险废物	HW02 271-005-02	0.2	安全处置	资质单位	符合
生活垃圾	员工生活	一般固废	/	6.875	环卫清运	环卫部门	符合

### 危险废物环境影响分析

#### ①环境影响分析

##### a、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本项目危险废物贮存场所选址相符性见表 7-9。

表 7-9 选址相符性分析

标准	标准内容	相符性分析
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	①地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；②设施底部必须高于地下水最高水位；③应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据；④应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害入洪水、滑坡、泥石流、潮汐影响的地区；	本项目选址能达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关要求

本项目要求企业在厂区内设置危废暂存区，要求容量满足医疗固废的要求。

医疗固废主要为固体，会含有极少量残留废液，由密封袋密封后暂存，不会挥发到环境中，对周边大气环境影响较小。本项目周边最近水体为距离本项目北侧 1.5m 处的钱塘江，危险废物置于室内危废暂存内，不会发生泄露或流动，因此对地表水的影响较小。

#### **b、运输过程的环境影响分析**

本项目产生的危废主要为化学药剂包装物（HW49 900-041-49）、医疗固废（HW02 271-005-02），建设单位将产生的危险废物暂存于危废暂存区内，危废暂存间严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，定期由有资质的单位使用危废运输车托运、处理处置。

危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。由危废处置单位负责运输和处理。在托运过程中，车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。

#### **c、危险废物转移处置可行性分析**

本项目产生的危废主要为：化学药剂包装物（HW49 900-041-49）、医疗固废（HW02 271-005-02）。目前企业已与杭州大地维康医疗环保有限公司签订委托协议，定期清运厂区内的危废。本项目产生危险废物的量较小，杭州大地维康医疗环保有限公司有处理本项目危险废物的能力。

本项目危险废物通过汽车由公路运输，且运输过程中车厢为密闭状态不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输线路的选择尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。

因此，本项目危险废物的安全处置措施是可行的。

#### **②污染防治措施技术经济论证**

##### **贮存场所（设施）污染防治措施**

所有纳入危险废物范畴的固体废物在企业内的存放地设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的专用标志。危险废物必须用专用的容器贮存，除非在常温常压下不水解，不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放。贮存容器应有明显标志，标明废物的特性，是否有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。

贮存场所严格按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求进行设置，有集

排水设施且贮存场所符合消防要求，贮存场所内采用安全照明设施，并设置观察窗口。

表 7-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	危废暂存区	化学药剂包装物	HW49	900-041-49	实验室、质检部	5m <sup>2</sup>	箱装	5kg	3 天
2		医疗固废	HW02	271-005-02	实验室、质检部	5m <sup>2</sup>	箱装	5kg	3 天

#### 运输过程的污染防治措施

本项目所处理的危险废物采用专用车辆，密闭运输，严禁抛洒滴漏，杜绝在运输过程中产生二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定和要求。

采取以上措施后，本项目固废实现无害化，对周围环境影响较小。

### 4.3 风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

#### 4.3.1 风险分析

##### （1）厂区一旦发生火灾事故，将可能对周围环境造成污染和破坏

**热辐射：**一旦发生火灾，将放出大量的辐射热。危及火灾周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。

**浓烟及废气：**火灾时放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽、毒气和被火焰加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽、有害气体和弥散的固体颗粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

**(2) 环保设施非正常运转**

废水处理系统运行不正常或停止运行，处理效率降低，纳污水体质量下降，会出现废水事故性排放或直接排放，将会加大污染负荷，对周边水体质量造成较大的污染影响。

(3) 生产设备及主要建筑若防雷、防静电措施不当，则可能引起直击雷击、感应雷击事故。

**4.3.2 环境风险措施****(1) 防范措施**

项目风险防范措施汇总见下表。

**表 7-12 风险事故防范措施**

事故类型	防范措施	
泄漏、 火灾	火源管理	防止机械着火源（撞击、摩擦）；控制高温物体着火源、电气着火源以及化学着火源；划定禁火区。
	防止产生 二次污染	危险废物存放于防雨淋、防风沙、防渗漏的专用堆放场地；堆放场所要有专门的标识。
管理制度	设立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教 育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。 生产中要杜绝烟火注意安全；车间应装置换气设备。 有关操作人员必须严格按照要求进行操作。	

**(2) 应急措施****①发生泄漏事故处理措施**

I、最早发现者立即通知发生事故的部门或车间，并向有关领导报告。  
II、对于液体泄漏，应即刻用砂土等防油渗透扩散物材料进行吸收，防治扩散；  
III、对污染现场环境进行彻底清理。将污染场地用细沙进行更为彻底的清扫，并收集后按危废进行安全处置；如遇硬质场地再用洗涤剂清洗，清洗废水须收集，收集后经处理达标排放，现场确保不留清洗残液。如遇土壤应剥离表层土，并收集按危废进行安全处置。

**②若发生火灾事故，应急措施如下：**

I、最早发现者立即通知发生事故的部门或车间，并向有关领导报告。相关生产岗位人员立即撤离。

II、发生事故的部门、车间立即组织人员灭火，控制火势的发展，并立即报告。

根据火灾情况，决定是否需要报警“119”、“110”和当地相关职能部门外部增援。

III、迅速对起火点采取隔离措施，如有可能，转移未着火的容器和材料。

IV、消防人员必须佩戴自给式呼吸器，在上风向隐蔽处灭火。

V、用水灭火，同时喷水冷却暴露于火场中的容器，保护现场应急处理人员。

VI、立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危险区域内的其他人员；根据事发当时的气象条件（主要是风向和风速），对下风向人群实行紧急撤离。

VII、收容消防废水，进入事故应急水池，防止流入水体、排洪沟等限制性空间；消防废水稀释处理后排放。

## 5、建设项目拟采取的防治措施

内容 类型	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	1、排水采用雨、污分流制，厂区雨水收集后就近排入雨水管网。 2、项目生产废水、生活污水经杭州康恩贝制药有限公司现有的污水处理站简单预处理后可直接纳入市政污水管网，由萧山钱江污水处理厂集中处理达标后排入钱塘江。	达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准及萧山钱江污水处理厂出水标准
废气	硫酸、乙醇、盐酸挥发物	加强车间通风换气	改善车间环境
固废	一般废包装材料、边角料	收集后由环卫部门统一清运。	废物回收利用；减少环境污染，确保安全
	化学药剂包装物、医疗固废	化学药剂包装物、医疗固废按规范妥善收集暂存后，定期送资质单位进行安全处置。	
	生活垃圾	在对生活垃圾分类收集的基础上，由当地环卫部门及时清运，统一卫生填埋处理。	尽可能做到废物资源化
噪声	Leq	1、尽量采用低噪声设备；高噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫； 2、合理布局，高噪设备尽可能避免靠门窗处设置； 3、加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声； 4、合理安排工作时间，禁止夜间生产。	南侧厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相应的4a类标准，其他各侧执行2类标准
清洁生产		1、采用先进的生产设备，不断改革工艺，使用节能、低噪声工艺设备；保持车间通风，空气流通；定期清扫车间，保持环境整洁。 2、严格做好雨污分流、清污分流，减少环境污染；积极推行废物资源化、减量化、无害化。 3、采用清洁能源（电能）；保持车间空气流通。 4、进行企业清洁生产审计，积极开展 ISO 14000 环境管理体系认证，进一步将环保管理工作覆盖到全厂各车间、工段。 5、加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识，环保意识，保障清洁生产的目的顺利实施。	
环保管理		1、建立和完善各项环保规章制度 2、开展日常环境管理工作	



环保投资	项目总投资为502万人民币，环保投资约7万元人民币，占总投资的1.39%。	
污染物	治理内容	环保投资（万元）
废水	污水处理站（现有）	0
废气	车间通风换气装置	2
噪声	防震基础、减震垫等	1
固废	垃圾收集、清运、危废固废收集、暂存和处置	4
合 计		7
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>项目厂房已建成，营运期污染物经处理达到国家和地方有关环境保护标准规定要求后，不会对周围生态环境产生不良影响。</p>		

## 6、结论与建议

### 6.1 主要环评结论

#### 6.1.1 项目概况

杭州浙大迪迅生物基因工程有限公司（原杭州浙大生物基因工程有限公司）成立于 2003 年 12 月，主要生产、销售：第二、三类 6840 体外诊断试剂，第二、三类 6840 临床检验分析仪器，第二类 6870 软件；技术开发、技术服务、成果转让：生物产品，生化试剂；销售：化工原料（除化学危险品及易制毒化学品）；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）。

企业于 2008 年委托浙江大学环境影响评价研究室编制了《杭州浙大生物基因工程有限公司体外诊断试剂生产车间建设项目》并通过杭州市环境保护局高新区（滨江）环境保护分局审批（环评批[2008]65 号），2012 年通过了建设项目环境保护设施竣工验收（滨环验[2012]5 号），环评批复及竣工验收审批意见详见附件 11、12。

企业为谋求更大的发展，通过市场调研及评估，拟新增投资 502 万元，在新厂区内新增芯片点样仪、磁力搅拌器、蠕动泵分液器等设备，形成新增年产 5 万盒体外诊断试剂、100 台免疫印迹仪的生产能力，预计新增年销售收入 3000 万元，新增利税 650 万元，经济社会效益良好。改、扩建项目上马后，现有项目将停产。

项目不新征用地及新建厂房，本企业承诺本项目符合二类工业项目有关要求，且按照所在区域的生态保护与建设措施要求实施，依照法律法规、规范性文件向其他部门办理相关手续。目前项目已在杭州市滨江区发展改革和经济局进行项目备案，备案通知书详见附件 1。

#### 6.1.2 污染源强汇总

项目营运期污染源强汇总如表 9-1 所示。

表 9-1 改、扩建后项目营运期污染源汇总 单位：t/a

内容 类型	来源	主要污染物	现有排放量	扩建项目排放量	以新带老削减量	企业总排放量	排放增减量
废水	生产废水、生	水量 (m <sup>3</sup> /a)	165	2546	165	2546	+2381
		COD <sub>Cr</sub>	0.066	0.122	0.066	0.122	+0.056

	生活污水	NH <sub>3</sub> -N	0.007	0.003	0.007	0.003	-0.004
废气	溶液配制、质检	过氧化氢挥发物	极少	0	极少	0	-极少
		硫酸挥发物	极少	极少	极少	极少	/
		盐酸挥发物	0	极少	0	极少	+极少
		乙醇挥发物	0	极少	0	极少	+极少
固体废物	生产固废	一般废包装材料、边角料	0.2/0	0.5/0	0.2	0.5/0	+0.3/0
		化学药剂包装物	0	0.02/0	0.2	0.02/0	+0.02/0
		医疗固废	0.6/0	0.2/0	0.6	0.2/0	-0.4/0
	职工生活	生活垃圾	1/0	6.875/0	0	6.875/0	+6.875/0
*注 A/B :A 为产生量, B 为排放量							

### 6.1.3 项目环境影响评价结论

#### (1) 水环境影响评价结论

根据工程分析,改、扩建项目建成后,企业新增废水排放量为 2546m<sup>3</sup>/a,经厂区污水处理设施处理后纳管,由萧山钱江污水处理厂集中处理达标后排入钱塘江。

厂区已有污水处理站的处理规模为 200t/d,目前废水最大排放量为 127.82t/d,本项目改、扩建后废水总排放量为 10.18t/d,则废水处理规模符合要求。

由于项目废水为浓水、清洗废水、生活污水,水质较简单,且污水产生量较少,因此不会对污水处理厂的日常运行产生影响。

#### (2) 大气环境影响评价结论

项目废气主要为溶液配制过程中产生的盐酸挥发物、质检过程产生的硫酸、乙醇、盐酸挥发物,由于使用量较少,因此挥发量极少,环评不做定量分析,要求加强车间通风换气,确保车间内环境满足相关标准要求。

#### (3) 噪声影响分析结论

项目正常生产情况下,南侧厂界昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中相应的 4a 类标准,其他各侧厂界昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中相应的 2 类标准。为进一步降低车间噪声对周围环境的影响,建议考虑以下几点:

① 环评要求项目高噪声设备设置隔振基础或铺垫减震垫，并尽可能选择低噪声设备。

② 加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声。

③ 合理布局，高噪设备尽可能避免靠门窗设置。

④ 合理安排工作时间，禁止夜间生产。

在认真落实以上措施后，预计项目正常生产情况下厂界噪声昼间均能达相应标准排放。

#### **(4) 固体废弃物影响评价结论**

项目产生的固体废弃物主要有一般废包装材料、边角料、化学 药剂包装物、医疗固废、生活垃圾。

上述各类固废中，化学药剂包装物、医疗固废妥善收集暂存后，定期委托资质单位进行安全处置；一般废包装材料、边角料和生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处置。在各类固废妥善处置的前提下，本项目固废不会对周围环境产生不利影响。

#### **(5) 环境风险评价**

本项目生产所用原材料主要为氯化钠、蔗糖等，根据对项目的环境风险评价分析可知，本项目生产过程主要环境风险包括火灾以及废水处理系统运行不正常或停止运行产生的废水事故性排放等，在企业认真落实相应的事故风险防范措施及应急措施的基础上，项目环境风险水平是可以接受的。

## **6.2 环评审批原则相符性分析**

### **6.2.1 环评审批原则相符性分析**

#### **(1) 建设项目符合环境功能区规划的要求**

项目选址位于杭州市滨江区滨康路 568 号 2 号楼，根据《杭州市区（六城区）环境区划》，本项目位于“**滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）**”，属于环境优化准入区。

改、扩建项目为卫生材料及医药用品制造项目，为二类工业项目，不属于功能区禁止的新建、扩建三类工业项目，并且污染物排放量较少，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，因此项目建设与该小区的主要产业相符。因此，项目的建设符合杭州市区（六城区）环境区划。

#### **(2) 能否达标排放**

项目生产工艺简单，污水等污染物产生排放量较少，废气、噪声只要认真落实本

环评报告提出的各项污染防治对策，污染物排放均能达标。

### (3) 能否满足环境功能区标准

项目“三废”及噪声在达标排放情况下，对周边环境影响较小，项目建成营运后能维持当地大气环境、声环境和水环境的现状质量，不会使环境质量出现降级。

### (4) 能否满足总量控制要求

目前国家环保部已明确“十三五”期间污染物减排目标，对水污染物化学需氧量、氨氮，大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业一次颗粒物（工业烟粉尘）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。结合企业污染特征，企业纳入总量控制的指标是：氨氮、COD<sub>Cr</sub>。

表 9-2 扩建项目实施后企业主要污染物排放量变化 单位：t/a

污染物名称	企业原审批项目排放量	扩建项目排放量	全厂以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量
水量 (m <sup>3</sup> /a)	165	2546	165	2546	+2381
COD <sub>Cr</sub>	0.066	0.122	0.066	0.122	+0.056
氨氮	0.007	0.003	0.007	0.003	-0.004

项目氨氮、COD<sub>Cr</sub>主要来自生产废水、生活废水，项目扩建后 COD<sub>Cr</sub> 排放总量 0.122t/a、氨氮排放总量 0.003t/a。替代比为 1:1，则本项目排放总量控制建议值为 COD<sub>Cr</sub>0.122t/a、氨氮 0.003t/a，需在所在区域范围内实现减量置换。

综上所述，项目的建设能满足总量控制的要求。

## 6.2.2 环境审批要求符合性分析

### 1、相关规划的符合性

本项目位于杭州市滨江区滨康路 568 号 2 号楼，用地性质为工业用地，用地符合滨江区土地利用总体规划等。

### 2、风险防范措施的符合性

通过环境风险分析，本项目基本符合安全生产的相关要求，考虑本项目实施地位于开发区内，企业在做好相关风险防范措施的前提下，企业的环境风险隐患可以得到控制，本项目的环境风险水平是可以接受的。

### 3、“三线一单”符合性分析

#### (1) 生态保护红线

本项目位于杭州市滨江区滨康路 568 号 2 号楼，项目用地性质为工业用地，符合

《杭州市区（六城区）环境区划》，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，不涉及杭州市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，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类功能区要求；

项目所在区域的环境空气质量能够满足二类功能区的要求；地表水质量现状总体评价为 III 类水质，能够满足 III 类功能区的要求；区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应声环境功能区的要求。本项目对产生的废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。不会突破项目所在区域的环境质量底线。

#### （3）资源利用上线

本项目位于杭州市滨江区滨康路 568 号 2 号楼，项目用地属于工业用地；本项目用水主要为清洗用水、生产用水、生活用水。本项目不使用天然气、蒸汽等。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

本项目位于滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6），属于环境优化准入区。项目属于卫生材料及医药用品制造，主要工艺为分装、切割等，为二类工业项目，不属于负面清单中的禁止的工业项目，属于国家和地方产业政策允许类。

由上表分析可知，本项目符合“三线一单”要求。

### 6.3 其它

项目为体外诊断试剂盒、免疫印迹仪的生产制造，根据《产业结构调整指导目录（2011）》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012）》，本项目产品不属于其中的禁止类和限制类，故项目符合国家及地方有关产业政策要求。

根据企业提供的租赁厂区土地证可知，本项目租用的杭州康恩贝制药有限公司的

闲置厂房的土地性质为工业用地，符合建设用地工业性质要求。

项目工艺、设备简单，具有节省原材料、能耗相对较低的特点，污染极轻，项目的实施符合清洁生产的原则。

#### 6.4 建议

为确保项目建设、运行过程中对周围环境造成的污染影响最小化，提出如下建议：

(1) 为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全的环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

(2) 提前开展劳动安全卫生技术措施和管理对策，操作人员必须经过培训后方可上岗。

(3) 厂区和车间配备一定数量的消防器材，包括消防龙头、灭火器；严禁在车间内吸烟，在车间出入口及醒目位置要有禁烟图标。

(4) 如项目规模、总图布置等情况有大的变动或者选址更改，建设单位应及时向有关部门申报，必要时重新进行环境影响评价。

#### 6.5 综合结论

综上所述，杭州浙大迪迅生物基因工程有限公司新增年产 5 万盒体外诊断试剂、100 台免疫印迹仪技改项目符合环境功能区划要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；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；符合污染治理规范等相关要求；符合“三线一单”控制要求。企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。