



# 建设项目环境影响登记表

（ “区域环评+环境标准” 改革降级项目 ）

项目名称：浙江康佰裕新一代抗肿瘤精准免疫治疗项目

建设单位：浙江康佰裕生物科技有限公司

浙江爱闻格环保科技有限公司

---

ZHEJIANG EVERGREEN ENVIRONMENTAL SCI&TECH CO.,LTD

国环评证：乙字第 2059 号

编制日期：2020 年 03 月

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境质量状况.....	14
三、评价适用标准.....	19
四、建设项目工程分析.....	23
五、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	30
六、环境影响分析.....	31
七、企业拟采取的防治措施及预期治理效果.....	39
八、结论与建议.....	41

## 附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 杭州市地表水环境功能区划图
- 附图 3 杭州市声环境功能区划图
- 附图 4 杭州市城市总体规划
- 附图 5 杭州市（六城区）环境功能区划图
- 附图 6 建设项目周围照片
- 附图 7 本项目周围 200m 范围内噪声监测点位
- 附图 8 本项目周围 2500m 范围内敏感点分布
- 附图 9 建设项目总平图
- 附图 10 高新区（滨江）工业用地分布图

## 附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证复印件
- 附件 3 房产证
- 附件 4 房屋租赁合同
- 附件 5 企业固废处置协议
- 附件 6 城镇污水排入污水管网许可证
- 附件 7 建设单位环评确认书
- 附件 8 授权委托书
- 附件 9 同意公开说明
- 附件 10 承诺书
- 附件 11 公示情况

## 附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	浙江康佰裕新一代抗肿瘤精准免疫治疗项目				
建设单位	浙江康佰裕生物科技有限公司				
法人代表	杨**	联系人	孙**		
通讯地址	杭州市滨江区滨安路 688 号 5 幢 20 层 2001 室				
联系电话	158****0030	传真	0571-85260797	邮政编码	310052
建设地点	杭州市滨江区滨安路 688 号 5 幢 20 层 2001 室				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	M7340 医学研究和试验发展	
占地面积 (平方米)	1553		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	1200	其中：环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资比例	0.83%
评价经费 (万元)	—	预期投产日期	—		

### 工程内容及规模：

#### 1.1 项目由来

浙江康佰裕生物科技有限公司成立于 2016 年，注册资本为 3000 万元人民币，是一家由海内外知名科学家联合创办的集研发、生产和销售于一体的高科技生物医药创新企业，获得 2019 年度省重点研发项目立项，并荣获“杭州市高新技术企业称号”。公司拥有 2000 余平实验中心，配备 GMP 标准的洁净实验室和国际一流实验设备。秉承治病救人的理念，公司拟引入全球领先的肿瘤免疫精准治疗技术平台，致力于推动新一代肿瘤免疫精准治疗技术的临床应用转化。浙江康佰裕生物科技有限公司拟投资 1200 万于浙江省杭州市滨江区滨安路 688 号 5 幢 20 层 2001 室内建设“新一代抗肿瘤精准免疫治疗项目”，项目主要进行免疫细胞培养、分离、诱导、改造以及相关病毒载体肿瘤疫苗等技术开发工作，研发主线为从提取细胞，经过一定分离操作后，对细胞进行扩增培养、在进行载体改造，从肿瘤免疫逃逸分子机制的研究，开发免疫调控疗法，并同时开发病毒载体肿瘤疫苗，形成独特的技术开发体系，并打造肿瘤精准免疫治疗科研平台。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》，该项目需进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“M7340 医学研究和试验发展”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改清单，项目同时属于“三十七、研究和试验发展中的“107 专业实验室——其他”类别，需编制环境影响报告表。杭州高新开发区（滨江）于 2016 年编制了《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》，根据《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）规定“高质量完成区域规划环评、各类管理清单清晰可行的改革区域，对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。本项目位于“区域环评+环境标准”改革区域，因此根据该指导意见降级为环境影响登记表。根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于“V 社会事业与服务业”项中的“163 专业实验室”中的“其他”类项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。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“其他行业”中的“全部”类项目，土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

受业主单位委托，我公司工作人员经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的环境影响评价登记表，报请审查。

## **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》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修订）》（2018 年 10 月 26

日施行)；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法(2018年修订)》(2018年12月29日施行)；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日施行)；

(7) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号)；

(8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2016年修订)》(2016年11月7日施行)；

(9) 《中华人民共和国节约能源法》(2016年9月1日施行)；

(10) 《中华人民共和国循环经济促进法(2018年修订)》(2018年10月26日施行)；

(11) 《建设项目环境保护管理条例(2017年修订)》(2017年10月1日施行)；

(12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2018年修订)》(2018年4月28日施行)。

(13) 《关于发布施行<限制用地项目目录(2012年本)>和<禁止用地项目目录>(2012年本)的通知》(2012年5月23日施行)；

(14) 《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)；

(15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)；

(16) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)；

(17) 《国家危险废物名录》(2016年8月1日施行)；

(18) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(2016年12月20日施行)；

(19) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81号)；

(20) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域产别化环境准入的指导意见》(环评[2016]190号)；

(21) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>

的通知》（环发[2014]197号）；

（22）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）；

（23）《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》（国发[2018]22号）；

（24）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2019年10月31日）。

### 1.2.2 地方法规及相关文件

（1）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（修订版），2018年1月26日；

（2）《浙江省大气污染防治条例》，2016.5.27通过，2016.7.1实施；

（3）《浙江省水污染防治条例》（2017年修正），浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第45次会议通过，2018年1月1日起施行；

（4）《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017年修正），浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第44次会议通过，2017年9月30日起施行；

（5）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，（2015年修正）；

（6）《省环保厅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，2017年3月17日；

（7）《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；

（8）《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》（浙政发[2018]35号）。

（9）《杭州市环境保护“十三五”规划》（杭州市环境保护局，2017.1）；

（10）《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）。

### 1.2.3 产业政策

（1）《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2019.10.31；

（2）《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012年本)》，浙淘汰办〔2012〕20号，2012.12.28；

(3) 《杭州市 2013 年产业发展导向目录与空间布局指引》，杭州市人民政府办公厅，2013.4。

#### **1.2.4 技术规范**

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2018；
- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》，HJ/T2.3-2018；
- (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—生态影响》，HJ19-2011；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ 169-2018；
- (7) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》，HJ964-2018；
- (8) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；
- (9) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，2015。

#### **1.2.5 相关文件及技术资料**

- (1) 企业提供的相关技术资料；
- (2) 《杭州市城市总体规划（2001~2020 年）》（2015 年修订）；
- (3) 《杭州市区（六城区）环境功能区划》（2016）；
- (4) 《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）》；
- (5) 《杭州市声环境功能区划图》。

### **1.3 项目生产内容与规模**

#### **1.3.1 建设内容及规模**

本项目位于杭州市滨江区长河街道滨安路 688 号 5 幢 20 层 2001 室，系租赁杨林控股有限公司（杭州天和高科技产业园）闲置厂房，总建筑面积 1553 平方米。投产后进行新一代抗肿瘤精准免疫治疗项目研究。

#### **1.3.2 劳动定员及工作制度**

项目定员 20 人，年工作天数为 250 天，目前实行一班制，每天 8 小时，不设餐饮及住宿。

#### **1.3.3 建设内容及平面布局**

本项目位于杭州市滨江区长河街道滨安路 688 号 5 幢 20 层 2001 室，系租赁杨林控股有限公司（杭州天和高科技产业园）闲置厂房，总建筑面积 1553 平方米。投产后项目主要进行免疫细胞培养、分离、诱导、改造以及相关病毒载体肿瘤疫苗等技术开发工作，研发主线为从提取细胞，经过一定分离操作后，对细胞进行扩增培养、在进行载体改造，从肿瘤免疫逃逸分子机制的研究，开发免疫调控疗法，并同时开发病毒载体肿瘤疫苗，形成独特的技术开发体系，并打造肿瘤精准免疫治疗科研平台。

实验室内设细胞室、冷冻保藏室、PCR 实验室、质检室、样品处理室、产物室等，实验室中部的样品处理室旁设有面积约 12m<sup>2</sup> 的危废暂存间，具体平面布置情况详见附图 9。

### 1.3.4 企业四至关系

本项目位于杭州市滨江区长河街道滨安路 688 号 5 幢 20 层 2001 室，租用杨林控股有限公司闲置房屋进行项目建设。项目东面为杭州民生药业有限公司，南面为滨安路，西面为江虹路，北面为浙农科创园。具体企业四至关系图见附图 6。

### 1.3.5 主要设备

企业主要设备详见表 1.3-1。

表 1.3-1 企业主要设备

序号	设备名称	品牌	型号/规格	单位	数量	分布
1	二氧化碳培养箱	thermo	150i	台	1	产物室 1
2	二氧化碳培养箱	thermo	150i	台	1	产物室 2
3	二氧化碳培养箱	thermo	3111	台	1	细胞室 1
4	二氧化碳培养箱	thermo	3111	台	1	细胞室 2
5	二氧化碳培养箱	thermo	3111	台	1	细胞室 3
6	常温高速离心机 (1.5ml)	thermo	Micro CL17	台	1	一般实验室
7	超低温冰箱	thermo	902-ULTS	台	1	一般实验室
8	超低温冰箱	thermo	902-ULTS	台	1	保藏室
9	Bio-Rad 电泳仪-水平 电泳槽 (含基础电源)	伯乐	minisubcell	套	1	一般实验室
10	Bio-Rad 电泳仪-水平 电泳槽 (含基础电源)	伯乐	minisubcell	台	1	一般实验室
11	漩涡混合器	其林贝尔	XW-80A	台	1	细胞室 3

12	漩涡混合器	其林贝尔	XW-80A	台	1	PCR 实验室
13	漩涡混合器	其林贝尔	XW-80A	台	1	质检室
14	垂直电泳仪（含基础电源、转印模块）	伯乐	Mini-PROTEAN Tetra	台	1	一般实验室
15	旋转培养器	其林贝尔	QB-628	台	1	调试一般实验室
16	国产制冰机	雪科	IMS50	台	1	洗涤灭菌间
17	化学发光仪	伯乐	Chemidoc XRS	台	1	一般实验室
18	国产恒温摇床	上海一恒	THZ-100	台	1	一般实验室
19	国产恒温摇床	上海一恒	THZ-300	台	1	一般实验室
20	微量台式离心机制冷型	thermo	Micro 17R	台	1	一般实验室
21	手持式组织处理器	德国 wiggens	D130	台	1	一般实验室
22	掌上离心机	其林贝尔	LX-200	台	1	质检室
23	掌上离心机	其林贝尔	LX-200	台	1	一般实验室
24	酸度计	梅特勒	Fe28	台	1	一般实验室
25	梯度 PCR 仪器	ABI	ABI Veriti	台	1	一般实验室
26	国产洗板机	北京普朗	DNX-9620	台	1	一般实验室
27	生物安全柜	esco	AC2-4S1	台	1	细胞室 1
28	生物安全柜	esco	AC2-4S1	台	1	细胞室 2
29	生物安全柜	esco	AC2-4S1	台	1	细胞室 3
30	生物安全柜	esco	LB2-4B1	台	1	产物室 1
31	生物安全柜	esco	LB2-4B1	台	1	产物室 2
32	生物安全柜	海尔	HR40-IIA2	台	1	PCR 实验室
33	超纯水仪	密理博	Synergy UV	台	1	一般实验室
34	高压灭菌锅	三洋	MLS-3751L-PC	台	1	准备间
35	鼓风干燥箱	上海一恒	BGG9140A	台	1	准备间
36	天加恒温恒湿净化机组	天加	TAC1218BHH	台	1	配电间
37	荧光倒置显微镜	尼康	TI-S	台	1	产物室 2
38	立式压力蒸汽灭菌器	上海申安医疗器械	LDZH-200KBS	台	1	洗涤灭菌间
39	循环水浴锅	雪中炭	XT5618A-GP28	台	1	一般实验室
40	国产酶标仪	北京普朗	DNM-9602	台	1	一般实验室
41	台式电子天平	奥豪斯	FR522CN	台	1	一般实验室
42	电子天平	上海舜宇恒科学仪器	FA1004	台	1	一般实验室
43	微孔板振荡器（进口）	Wiggens	WS-50DR	台	1	一般实验室
44	-20℃冰箱	thermo	PLF276	台	1	一般实验室
45	4℃冰箱	thermo	PLR386	台	1	一般实验室
46	液氮罐	thermo	Locator JR	台	1	准备间

47	恒温金属浴	上海沪析	HX-20	台	1	一般实验室
48	NanoDrop	thermo	NanoDrop one	台	1	一般实验室
49	微波炉	格兰仕	P70D20N1P-G5	台	1	一般实验室
50	流式细胞仪	BD	Canto-II	台	1	质检室
51	生化废液抽吸系统	洛科仪器	BioVac 240	台	1	PCR 实验室
52	电动移液控制器	赛洛捷克	Levo ME	台	1	PCR 实验室
53	风量仪	苏信	FL-1	台	1	细胞室 1
54	尘埃粒子计数器	苏信	SX-L350T	台	1	细胞室 1
55	浮游菌采样器	苏信	SX-JCQ-5	台	1	细胞室 1
56	电动移液控制器	Drummond	4-000-201	台	1	PCR 实验室
57	电动移液控制器	thermo	S1 pipet filler	台	1	产物室 2
58	电动移液控制器	thermo	S1 pipet filler	台	1	一般实验室
59	电动移液控制器	thermo	S1 pipet filler	台	1	PCR 实验室
60	台式冷冻离心机	thermo	ST16R	台	1	产物室 1
61	台式冷冻离心机	thermo	ST16R	台	1	PCR 实验室
62	台式冷冻离心机	thermo	ST16R	台	1	质检室
63	普通正置显微镜	宁波永新	N-125	台	1	产物室 1
64	普通正置显微镜	宁波永新	N-125	台	1	PCR 实验室
65	普通倒置显微镜	宁波永新	Nib-100	台	1	PCR 实验室
66	水浴锅	上海一恒	BSG-24	台	1	冷冻保藏室
67	水浴锅	上海一恒	BSG-24	台	1	调试 PCR 实验室
68	12 道手动移液器(排枪)	Rainin	12 道手动	台	1	调试 PCR 实验室
69	12 道手动移液器(排枪)	艾本德	12 道手动	台	1	质检室
70	4 度与-20 度冰箱	海尔	BCD-190TMPK	台	1	产物室 1
71	4 度与-20 度冰箱	海尔	BCD-190TMPK	台	1	PCR 实验室
72	4 度与-20 度冰箱	海尔	BCD-455WLDPC	台	1	产物室 2
73	4 度小型冰箱	海尔	BC-93TMPF	台	1	质检室
74	UPS 备用电源	山特电子	CASTLE 3KS(6G)	台	1	质检室
75	漩涡混合器	美国 SI	vortex genie2	台	1	一般实验室
76	漩涡混合器	美国 SI	vortex genie2	台	1	一般实验室
77	漩涡混合器	美国 SI	vortex genie2	台	1	质检室
78	漩涡混合器	美国 SI	vortex genie2	台	1	PCR 实验室
79	漩涡混合器	美国 SI	vortex genie2	台	1	产物室 2
80	移液枪 ( (1000、200、20、10、2ul) )	rainin	单道手动可调	台	1	一般实验室
81	移液枪 ( (1000、200、20、10、2.5ul) )	艾本德	单道手动可调	台	1	一般实验室
82	移液枪 ( (1000、200、20、10、2.5ul) )	艾本德	单道手动可调	台	1	质检室

83	移液枪（（1000、200、20、10、2.5ul））	艾本德	单道手动可调	台	1	PCR 实验室
84	移液枪（（1000、200、20、10、2.5ul））	艾本德	单道手动可调	台	1	PCR 实验室
85	移液枪（（1000、200、20、10、2.5ul））	艾本德	单道手动可调	台	1	产物室 2
86	台式电脑	Dell	OptiPlex 3050 tower	台	1	一般实验室
87	台式电脑	Dell	OptiPlex 5050	台	1	产物室 2
88	一体机电脑	联想	扬天 S4150-23	台	1	一般实验室
89	洗衣机	海尔	XQB80-M21JD	台	1	洗涤灭菌间
90	打印机	惠普	Color LaserJet Pro M154a	台	1	质检室
91	标签打印机	brother	pt-p700	台	1	一般实验室
92	台式电脑	惠普	hp z240 SFF workstation	台	1	质检室
93	迷你离心机	赛洛捷克	S1010E	台	1	PCR 实验室
94	通风橱	塘树	T/1500	台	1	一般实验室
95	生化培养箱	上海一恒	LRH-250	台	1	一般实验室
96	加热磁力搅拌器	IKA	RCT B S025	台	1	一般实验室
97	干手器	海洁	904	台	1	一般实验室入口
98	干手器	海洁	904	台	1	试剂准备缓冲间
99	干手器	海洁	904	台	1	标本制备缓冲间
100	干手器	海洁	904	台	1	PCR 实验室缓冲间
101	干手器	海洁	904	台	1	产物分析缓冲间
102	干手器	海洁	904	台	1	NGS 测序缓冲间
103	干手器	海洁	904	台	1	净化区一更
104	消毒器	海洁	8000	台	1	一般实验室入口
105	消毒器	海洁	8000	台	1	试剂准备缓冲间
106	消毒器	海洁	8000	台	1	标本制备缓冲间
107	消毒器	海洁	8000	台	1	PCR 实验室缓冲间
108	消毒器	海洁	8000	台	1	产物分析缓冲间

109	消毒器	海洁	8000	台	1	NGS 测序缓冲间
110	消毒器	海洁	8000	台	1	净化区一更
111	超净工作台	苏净安泰	SW-CJ-1FD	台	1	一般实验室
112	纯水机	/	0.25t	台	1	纯水机房

### 1.3.6 主要原辅材料消耗

企业主要原辅材料用量详见表 1.3-2。

表 1.3-2 企业主要原辅材料用量

序号	名称	消耗
1	15ml 离心管	80 包
2	50ml 离心管	200 包
3	500ml 75%消毒酒精	50 瓶
4	2ml 塑料冻存盒	62 个
5	白色普通冻存盒	14 个
6	一次性细菌培养皿 100mm	56 个
7	10cm 细胞培养皿	8 包
8	1000ul 无菌盒装吸头	39 盒
9	200ul 无菌盒装吸头	90 盒
10	10ul 无菌盒装吸头	45 盒
11	10ml 移液管	200 包
12	1ml 移液管	40 包
13	25ml 移液管	40 包
14	25ml 移液管	10 包
15	50ml 移液管	10 包
16	2ml 移液管	60 包
17	5ml 移液管	140 包
18	6 孔板细胞培养板 TC	500 块
19	6 孔板细胞培养板 非 TC	170 块
20	24 孔板细胞培养板 非 TC	11 块
21	24 孔板细胞培养板 TC	123 块
22	12 孔细胞培养板 TC	106 块
23	75cm <sup>2</sup> 细胞培养瓶	395 包

24	25cm <sup>2</sup> 细胞培养瓶	25 包
25	96 孔板, U 底, 灭菌, TC, 带盖	80 块
26	96 孔板, V 底, 灭菌, TC, 带盖	60 块
27	96 孔板 TC 平底	50 块
28	一次性乳胶手套 L 码 麦迪康	36 盒
29	一次性乳胶手套 M 码 麦迪康	38 盒
30	一次性乳胶手套 S 码 麦迪康	86 盒
31	PBS	104 瓶
32	9mm 白底黑字标签打印纸	24 个
33	12mm 白底黑字标签打印纸	13 个
34	24mm 白底黑字标签打印纸	16 个
35	带 PES 滤膜的无菌一次性过滤装置	24 个
36	冻存盒 (纸盒) 带刻度	62 个
37	亚超细纤维防静电无尘布	15 包
38	摇菌管 14ml 圆底试管 thermo 150268	100 个
39	普通医用口罩 麦迪康	40 盒
40	175mm 细胞培养瓶	21 包
41	0.22um 过滤器	500 个
42	0.45um 过滤器	500 个
43	50ml 注射器	17 包
44	10ml 注射器	11 包
45	鲨试剂	15 盒
46	DMSO 细胞冻存	4 瓶
47	采血管	5 包
48	USA Scientific 1.2ml tube (1412-0000)	6 包
49	大垃圾袋	18 包
50	70μm 白色细胞滤网	130 个
51	M-3CFL 溶血剂	5 个
52	冲洗液	5 个
53	M-3D 稀释液	7 个
54	E-Z 清洗液	3 个
55	50ml 离心管, 可立, 袋装, 无菌	10 包

56	Dimethyl Sulfoxide (二甲基亚砷)	1 盒
57	Nuclease-Free Water,MB Grade	7 个
58	人血白蛋白	6 个
59	淋巴细胞分离液	20 个
60	大豆酪蛋白琼脂培养皿	35 包
61	25cm <sup>2</sup> 细胞培养瓶 (透气)	43 包
62	14ml 圆底试管 (聚苯乙烯,锁扣帽)	140 个
63	5ml Polystyrene Round-Botton Tube	8 包
64	DMEM 培养基	30 瓶
65	无血清培养基	47 瓶
66	沙保罗琼脂平板	20 包
67	哥伦比亚血琼脂	13 包
68	支原体检测试剂盒	2 盒
69	RPMI1640 培养基	44 瓶
70	HEPES	3 瓶
71	Sodium Pyruvate(100Mm)	3 瓶
72	MEM Non-Essential Amino Acids Solution	2 瓶
73	DULBECCO"S MODIFIED EAGLE"S MEDIUM-H	79 瓶
74	0.25%胰酶	29 瓶
75	Retronectin Recombinant Fibronectin Fragment	4 支
76	Taq 酶	7 包
77	FBS 新西兰胎牛血清	25 瓶
78	pen/strep 双抗	12 瓶
79	L-Glutamine	11 瓶
80	FastDigest KflI(Sand I)	2 支
81	DL5,000 DNA Marker	1 包
82	DL10,000 DNA Marker	4 包
83	支原体分离鉴别管 (培养法)	4 盒

### 1.3.7 公用工程

- 1、供水系统：本项目用水由当地市政自来水管网供给。
- 2、排水系统：项目所在区域实行雨污分流。本项目所在的杨林控股有限公

司已建成雨污分流排水系统，雨水排入市政雨水管道；所在园区内已铺设好市政污水管网，本项目污水可以纳管排放。

3、供电系统：采用市政电网供电，年用电量约为 6 万度。

4、食宿：本项目不设置员工食堂及宿舍。

#### 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，浙江康佰裕生物科技有限公司租赁杨林控股有限公司（杭州天和高科技产业园）闲置厂房开展项目，总建筑面积 1553 平方米。租赁建筑现为空置，不涉及原有污染情况及环境问题。

## 二、环境质量状况

### 2.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

#### 2.1.1 环境空气质量现状

根据杭州市 2017 年环境质量公报，全市环境空气质量进一步改善，主要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）。市区环境空气中 SO<sub>2</sub> 年均浓度为 11 微克/立方米，符合环境空气质量（GB3095-2012）二级标准，同比下降 8.3%，与 2015 年相比下降 31.2%。NO<sub>2</sub> 年均浓度为 45 微克/立方米，超标 0.12 倍，同比持平，与 2015 年相比下降 8.2%。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度分别为 72 微克/立方米、45 微克/立方米，分别超标 0.03 和 0.29 倍，但同比分别下降 8.9%、8.2%，与 2015 年相比分别下降 15.3%、21.1%。降尘平均浓度为 4.69 吨/平方公里·月，达到浙江省控制标准，同比下降 5.63%。

因上述环境质量公报中未给出各污染物“百分位上日平均或 8h 平均质量浓度”，仅给出了达标性结论，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”之规定，对未给出具体浓度数据的污染物，本次评价仅引用上述环境质量公报中的结论对项目所在区域达标性进行判定。由于区域 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均有超标现象，因此区域环境质量判定为不达标。

#### 2.1.2 水环境质量现状

项目所在区域附近地表水为北塘河，为了解附近的地表水的水质现状，本次评价引用“杭州河道水质 app”中 2019 年 5 月发布的杭州内河中北塘河西兴路断面的常规监测数据进行现状评价，监测结果见表 2.1-1。

表 2.1-1 北塘河西兴路断面监测数据一览表 单位：mg/L pH 无量纲

监测水体	监测时间	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
北塘河	2019 年 5 月	6.210	2.156	0.789	0.097
	III 类标准值	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
	评判结果	达标	达标	达标	达标

由表 2.1-1 可知，本项目附近地表水北塘河的水质符合《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）III 类标准，水质良好。

本项目废水由萧山钱江污水处理厂处理后排入钱塘江，萧山钱江污水处理厂现状日处理能力为 34 万 m<sup>3</sup>/d，待萧山钱江污水处理厂四期工程建设完成后，日处理能力将达到 74 万 m<sup>3</sup>/d。目前萧山钱江污水处理厂处理工艺主要为 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，出水水质执行标准为一级 A 标准。根据浙江省环保厅 2019 年 1 月发布的《2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）》，萧山钱江污水处理厂出水水质可稳定满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准规定要求。根据《2018 年杭州市环境状况公报》，2018 年钱塘江水质状况为优，水环境功能达标率为 100%，干、支流达到或优于 III 类标准比例为 100%。

### 2.1.3 声环境质量现状

为了解本项目所在地周边声环境质量现状，本次环评于 2019 年 12 月 13 日，在项目所在区域声质量现状进行了布点监测。噪声监测结果见表 2.1-2。

1、布点说明：根据本项目所在地形状特征及周边环境概况，在本项目的东、南、西、北厂界各布设 1 个监测点，共设 4 个监测点，具体点位布置情况详见附图 7。

2、监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）执行。

3、监测时间：每个布点昼间监测一次，每次监测 20min。

4、监测设备：AWA6291 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)。

表 2.1-2 噪声监测结果表 单位：dB(A) 监测时间：2019 年 12 月

监测点	监测时间	监测值	标准值	达标情况
东侧	12: 30	52.2	60	达标
南侧	12: 55	54.4	60	达标
西侧	13: 20	55.8	60	达标
北侧	13: 45	53.1	60	达标

根据表 2.1-2 数据，项目厂界昼间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求，项目所在地声环境良好。

### 2.1.4 生态环境质量现状

根据实地踏勘，本项目位于杭州市滨江区长河街道滨安路 688 号 5 幢 20 层 2001 室，该地区处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。

### 2.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

浙江康佰裕新一代抗肿瘤精准免疫治疗项目位于杭州市滨江区长河街道滨安路 688 号 5 幢 20 层 2001 室。根据项目的实际情况，配合现场踏勘，确定项目建设期及运营期的主要保护目标及保护级别如下：

环境空气：本项目所在区域周围的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；

声环境：本项目所在区域的声环境保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；

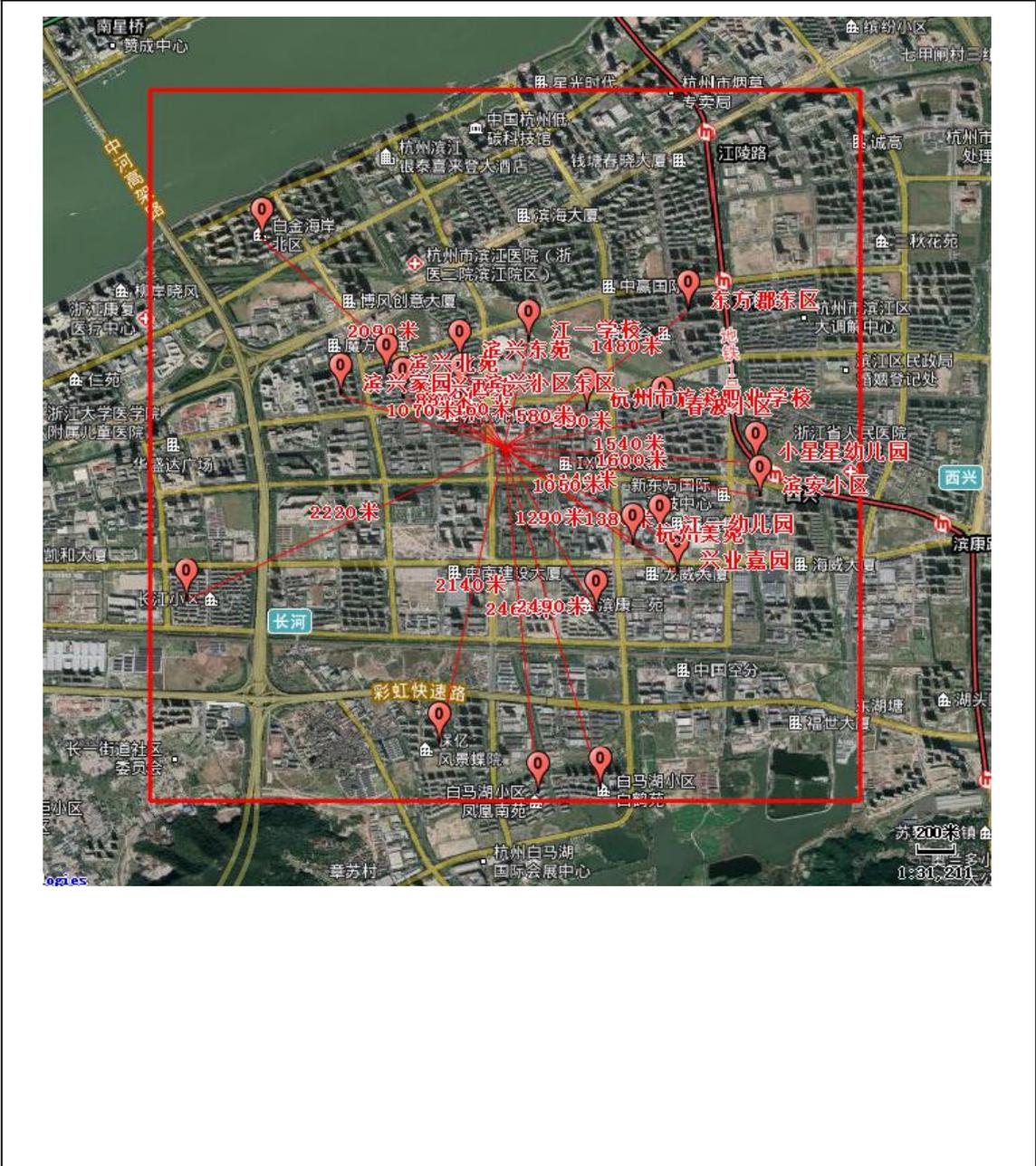
水环境：本项目附近主要别为水体为北塘河（钱塘 336），执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类水标准，纳污水体为钱塘江执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类水标准。

项目拟建地周边主要环境敏感保护目标：本项目附近的环境敏感点以及保护目标如下表 2.2-1 所示：

表 2.2-1 主要环境敏感目标分布情况

环境因素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		X 北纬	Y 东经					
环境空气	白金海岸北区	30.20467	120.18384	居住区	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	西北	2090m
	滨兴家园	30.19471	120.18880				西北	1070m
	滨兴北苑	30.19595	120.19174				西北	880m
	滨兴西苑	30.19447	120.19282				西北	710m
	滨兴东苑	30.19688	120.19640				西北	670m
	滨兴小区东区	30.19473	120.19651				西北	450m

	江一村	30.19653	120.19830				北	390m
	东方郡东区	30.20001	120.21086				东北	1480m
	春波小区	30.19321	120.20928				东北	990m
	滨安小区	30.18821	120.21543				东南	1600m
	杭州美苑	30.18512	120.20739				东南	1050m
	兴业嘉园	30.18334	120.21022				东南	1380m
	滨康二苑	30.18088	120.20503				东南	1290m
	白马湖小区白鹤苑	30.16952	120.20531				南	2490m
	白马湖小区凤凰北苑	30.16922	120.20135				南	2460m
	保利风景蝶院	30.17239	120.19508				西南	2140m
	长江小区	30.18153	120.17904				西南	2220m
环境空气	江一学校	30.19810	120.20078	学校	学生	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	东北	760m
	杭州市旅游职业学校	30.19379	120.20449				东北	350m
	小星星幼儿园	30.19035	120.21518				东	1540m
	江一幼儿园	30.18572	120.20908				东南	1140m
地表水	北塘河	/	/	水体	水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	东北	830m
声环境	本项目周围200m范围内无声环境敏感目标							



### 三、评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

**3.1 根据功能区划，项目拟选址环境质量分别执行以下标准：**

#### 3.1.1 大气环境

本项目评价区域环境空气质量划分为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值。具体标准值见表 3.1-1。

**表 3.1-1 项目周围大气环境执行的空气质量标准**

污染因子	标准限值 (ug/m <sup>3</sup> )			引用标准
	1 小时平均	日平均	年均值	
SO <sub>2</sub>	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
NO <sub>2</sub>	200	80	40	
颗粒物(粒径小于等于 10μm)	/	150	70	
颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)	/	75	35	
CO	10	4	/	
O <sub>3</sub>	200	160 (8h)	/	
NO <sub>x</sub>	250	100	50	
TSP	/	300	200	
非甲烷总烃	2000(一次)	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》说明

#### 3.1.2 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项目周边主要水体为北塘河（钱塘 336），水质目标均为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体标准；纳污水体为钱塘江，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水体标准。具体标准值如下表所示：

**表 3.1-2 水环境功能区划表**

项目	水功能区名称		水环境功能区名称		起始断面	终止断面	目标水质
	编号	名称	编号	名称			

钱塘336	G0102300303023	先峰河 萧山农业、工业 用水区	330109GA080103000550	农业、工业用水 区	钱江 枢纽	永丰 直河	III
-------	----------------	-----------------------	----------------------	--------------	----------	----------	-----

表 3.1-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: 除 pH 外为 mg/L

参数	pH	COD <sub>Cr</sub>	DO	氨氮	TP	石油类	BOD <sub>5</sub>
III类水质	6~9	≤20	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤4.0

### 3.1.3 声环境

本项目位于天和高科技产业园内, 根据《杭州市主城区声环境功能区划图》, 项目所在区域属于 2 类声功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准。具体标准值见下表 3.1-4:

表 3.1-4 声环境质量标准 (GB 3096-2008)

类别	等效声级 Leq(A) dB	
	昼间	夜间
2	60	50

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

## 3.2 污染物排放标准

### 3.2.1 废水

本项目废水主要为实验室后道清洗废水 (不含实验废液和第一道自来水清洗废水)、纯水制备浓水和生活污水。本项目产品检验、配置产生的实验废液以及实验设备清洗的第一道自来水清洗废水全部回收, 委托有资质单位处置。本项目营运期实验室后道清洗废水 (不含实验废液和第一道自来水清洗废水) 经天和园区污水处理站预处理达《污水综合排放标准》三级标准后汇同经化粪池预处理后的生活污水和纯水制备浓水一并纳入市政污水管网, 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。具体废水排放标准详见表 3.2-1。

表 3.2-1 废水排放标准 单位: 除 pH 外均为 mg/L

污染物 标准限值	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N*	SS	动植物油	总氮	总磷
一级 A 标准	6~9	≤50	≤5 (8)**	≤10	≤1	≤15	≤0.5
三级标准	6~9	≤500	≤35	≤400	≤100	/	≤8**

\*注：氨氮、总磷排入污水处理厂，其纳管标准执行浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

\*\*NH<sub>3</sub>-N 括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

### 3.2.2 废气

本项目废气主要为实验所用乙醇挥发产生的少量有机废气（以非甲烷总烃计），有机废气排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。具体标准值见下表 3.2-2。

表 3.2-2 《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 <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
		20	17		

### 3.2.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体标准值见下表 3.2-3。

表 3.2-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

### 3.2.3 固体废物

项目一般固废处置实行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中有关规定，同时须执行环境保护部 2013 年第 36 号“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告”中的要求。危险固废储存、转运、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

### 3.3.1 总量控制原则

总量控制指标

根据国家十三五环境保护规划，需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、重点污染源的烟（粉）、VOC、重金属等。结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮、粉尘和 VOC。

**3.3.2 总量控制建议值**

根据《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）、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号）等相关规定，COD、NH<sub>3</sub>-N 总量替代削减比例按 1:1 进行替代；按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46号）等相关规定，空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。

根据《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）中第二条的相关规定，本项目不属于工业类项目，排放的废水中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 无需区域削减和调剂。

项目 VOCs 排放量为 0.0164t/a，根据《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，VOCs 按 1:2 进行替代，则本项目总量区域 VOCs 替代量为 0.0328t/a。

综上，本项目总量平衡方案如下表 3.3-1 所示

**表 3.3-1 总量指标平衡表（单位：t/a）**

类别	污染物	排放量	本项目实施后总量控制指标建议值	削减替代比例	削减替代量
废水	COD	0.00876	0.00876	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.00088	0.00088	/	/
废气	VOCs	0.0164	0.0164	1: 2	0.0328

## 四、建设项目工程分析

### 4.1 工艺流程简介

#### 4.1.1 项目工艺流程

项目主要从事细胞研发工作，工艺流程见图 4.1-1。

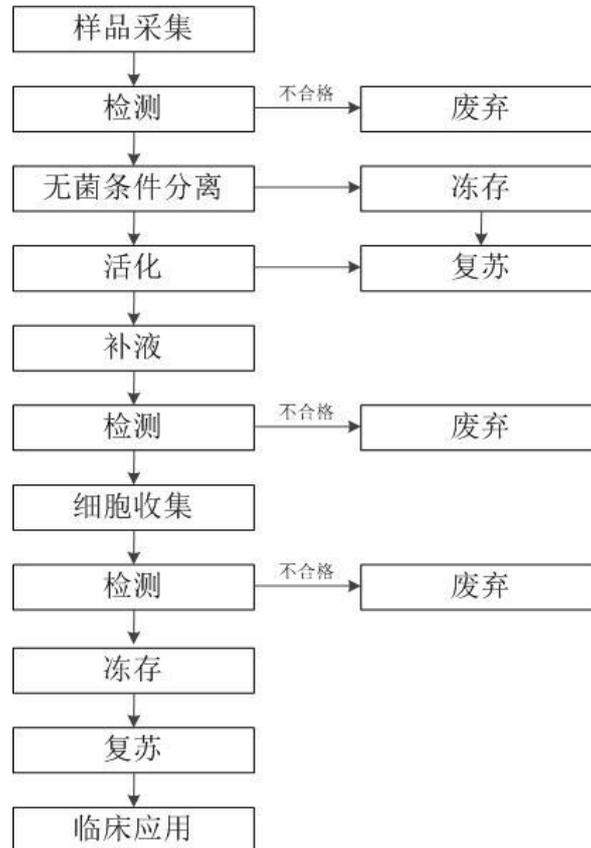


图 4.1-1 工艺流程图

#### 4.1.2 工艺流程说明

工艺简述：细胞样品采集后首先经过无菌检测，选择针对性的培养基进行微生物培养，检测不合格细胞废弃，合格的细胞在无菌条件下进行分离，用 PBS 缓冲液的血样进行稀释，混匀后用离心机进行离心。按照要求吸取离心后的液体加入培养瓶中，清洗处理后冷冻入库，实验废液以及实验设备清洗的第一道自来水清洗废水收集作为危废处理。活化阶段需在培养瓶中加入活化因子，混匀后置于细胞培养箱内按照规范要求要求进行培养。补液阶段需在培养瓶中加入质粒混匀后置于细胞培养箱内按照规范要求要求进行培养，同时收集种子细胞产生的上清液进行收集，将上清液与活化后的细胞进行共培养，并不断的按细胞生长

状况进行补液。冷冻入库的细胞录入样本库，定期抽检。待使用时从冷冻库取出细胞升温、加水进行复苏培养，产生的培养废液收集作为危废处理。复苏培养后采用离心机离心分离处理，处理完后的细胞经检验合格后发放作为免疫细胞投入临床使用。

## 4.2 污染因素分析

### 4.2.1 建设期

本项目是企业租用现有厂房进行建设，无土建施工期。建设期主要为设备的安装过程，在此过程中污染物产生量较小，因此本环评不作详细分析。

### 4.2.2 运营期

项目日常生产中的主要污染物有：

(1) 废水：本项目废水主要为实验室后道清洗废水（不含实验废液和第一道自来水清洗废水）、纯水制备浓水和员工生活污水；

(2) 废气：本项目废气主要为少量乙醇挥发产生的有机废气；

(3) 噪声：本项目噪声主要为实验仪器运行噪声；

(4) 固体废物：本项目固废主要为实验废液、实验室第一道自来水清洗废水、废实验容器和员工生活垃圾。

## 4.3 污染源强分析

### 4.3.1 建设期污染源分析

项目建设期主要为设备的安装，污染物产生量较少，且对周边环境影响较小，因此本环评对该过程产生的污染物不作定量分析。

### 4.3.2 运营期污染源分析

#### 1、废水

(1) 实验室后道清洗废水（不含实验废液和第一道自来水清洗废水）

本项目所用试剂管、离心管、移液枪头、培养瓶、手套等辅助用品均为一次性耗材，不重复利用，无需清洗，主要是锥形瓶、试管等仪器设备清洗。根据建设单位提供的资料实验室清洗用水量约为 0.05t/d，废水量按 90%计，则实验室清洗废水（实验室第一道自来水清洗废水和实验室后道清洗废水）产生量

约为 0.045t/d、11.25t/a。该实验室第一道自来水清洗废水量约占实验室总清洗废水量的 10%，即 1.125t/a，该部分废水含有有机溶剂及药品原液，浓度较高、水量少，成分复杂，作为危险废物处置；实验室后道清洗废水（不含实验废液和第一道自来水清洗废水）的产生量约为 10.125t/a，该部分废水污染物浓度较低，根据同类型实验室类比（杭州翔宇医学检验技术有限公司建设项目验收监测数据），预计 COD<sub>Cr</sub>: 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L，则本项目实验室清洗废水污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>: 0.003t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.0002t/a。污染物排入环境的浓度和排放量为：COD<sub>Cr</sub> 为 50mg/L、0.0005t/a，NH<sub>3</sub>-N 为 5mg/L、0.00005 t/a。

### （2）纯水制备浓水

企业所用纯水自制。根据建设单位提供的资料，项目纯水用于实验员洗手和实验室的清洁，纯化水年使用量约为 5 t/a，纯水制备系统效率按 50%计，则纯水制备浓水年产量约 5 t/a。废水污染物排放浓度预计 COD<sub>Cr</sub> 60 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 40 mg/L，则新增纯水制备浓水中各污染物产生量分别为：COD<sub>Cr</sub> 0.0003 t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0002 t/a。

### （3）生活污水

项目定员 20 人，全年工作天数 250 天，不设置食堂及住宿，人均用水量按 40L/d 计，则生活用水量约为 200 t/a；排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量约为 160 t/a。生活污水水质参照城镇生活污水水质，主要污染物及其含量一般约为 COD<sub>Cr</sub>: 350 mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 35 mg/L，由此计算生活污水中主要污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.056 t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.0056 t/a。经化粪池处理后达《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，由萧山钱江污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。污染物排入环境的浓度和排放量为：COD<sub>Cr</sub> 为 50mg/L、0.008t/a，NH<sub>3</sub>-N 为 5mg/L、0.0008 t/a。

### 达标可行性分析：

项目建成并投入使用后，项目用水主要为实验室清洗用水、纯水制备浓水和生活用水。项目室外排水采用雨、污分流，室内排水采用污废分流，实验室后道清洗废水和纯水制备浓水经天和园区污水处理站预处理后汇同经化粪池处理后的生活污水一并排入周边市政污水管网，最终进入萧山污水处理厂。纳管

废水中各污染物的浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准浓度限值（氨氮排放限值参照建设部《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），即 35 mg/L）。

### 纳管可行性分析：

本项目所在地属于萧山污水处理厂的截污范围。截止 2018 年底，萧山污水处理厂已完成埋设各类管径区级污水主干管约 580 公里，实现了区级污水管网全覆盖，同时还建成了中间提升区级泵站 73 座和大型水处理厂 2 座，污水处理能力达 64 万吨/日，根据浙江省环保厅 2019 年 1 月发布的《2018 年第 4 季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（污水厂监测数据）》，萧山钱江污水处理厂出水水质可稳定满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准规定要求。本项目废水日排放量不大，对污水处理厂的运行负荷基本不会产生影响，能够接纳本项目产生的废水。

### 2、废气

本项目废气主要为实验室台面擦拭过程中酒精挥发产生的有机废气。实验员在进行实验之前会使用浓度为 75% 的酒精对实验室台面进行简单擦拭，所用 75% 酒精规格为 500ml/瓶，年用量 50 瓶，酒精比重为 0.875g/mL，故本项目酒精的年用量为 16.4kg/a，作为消毒使用的酒精全部挥发，则酒精年挥发量为 16.4kg/a。由于本项目所用酒精量少，仅挥发产生少量的酒精废气，建议实验室加强通风换气。

### 3、噪声

本项目噪声源主要为实验室研发设备噪声。项目主要噪声源强见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要设备噪声源强

设备名称	声源类型	位置	规格	单台 噪声级	备注
常温高速离心机	室内固定声源	一般实验室	Micro CL17	60~65 dB	距离设备 1m 处
国产恒温摇床	室内固定声源	一般实验室	THZ-100/THZ-300	55~60 dB	
掌上离心机	室内固定声源	质检室/一般实验室	LX-200	60~65 dB	

微量台式冷冻离心机	室内固定声源	一般实验室	Micro 17R	55~60 dB	
迷你离心机	室内固定声源	产物室 1/PCR 实验室/质检室	ST16R	55~60 dB	
加热磁力搅拌器	室内固定声源	一般实验室	RCT B S025	55~60 dB	
Bio-Rad 电泳仪-水平 电泳槽（含基础电源）	室内固定声源	一般实验室	minisubcell	50~55 dB	
微孔板振荡器（进口）	室内固定声源	一般实验室	WS-50DR	50~55 dB	
纯水机	室内固定声源	一般实验室	WS-50DR	60~65 dB	

根据项目功能平面布局可知，项目研发设备均设置在实验室内，噪声级仅为 50~65dB，实验过程中门窗处于关闭状态，经墙体隔声后研发设备运行噪声对厂界的噪声贡献值<45dB，对厂界的影响能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准相应的限值要求。

#### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为实验废液、实验室第一道自来水清洗废水、废实验容器和员工生活垃圾。

##### ①实验废液

项目运营后细胞研发制备数量为 60 批次/年，每批次实验废液产生量约 20L，年产生清洗废液约 1.2t/a。

##### ②实验室第一道自来水清洗废水

实验室第一道自来水清洗废水量约为 1.125t/a，该部分废水含有有机溶剂及药品原液，浓度较高、水量少，成分复杂，作为危险废物委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置。

##### ③废实验容器

项目运营后废培养基、废容器和废样品产生量约 0.5t/a，实验室集中收集后暂存，委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置。

④员工生活垃圾

项目定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5 kg/p·d 计算，年工作日 250 天，则生活垃圾产生量约为 2.5 t/a，定期由当地环卫部门统一清运。

表 4.3-2 固废污染源强汇总

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)
1	实验废液	清洗、培养	液态	废液	1.2
2	实验室第一道自来 水清洗废水	清洗	液态	废水	1.125
3	废实验容器	检验、培养	固态	废培养基、废容器和废样品	0.5
4	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	2.5

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定对上述副产物的属性进行判定，具体见表 4.3-3。

表 4.3-3 副产物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	清洗废液	清洗、培养	液态	废液	是	《固体废物 鉴定标准》 (GB34330- 2017)
2	实验室第一道自 来水清洗废水	清洗	液态	废水	是	
3	废实验容器	检验、培养	固态	废培养基、废 容器和废样品	是	
4	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	

对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录》（2016）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体见表 4.3-4。

表 4.3-4 项目危险废物属性判定

序号	名称	产生工序	是否属于危 险废物	废物代码	是否需进行危 险特性鉴别
1	清洗废液	清洗、培养	是	HW49（900-047-49）	否
2	实验室第一道自 来水清洗废水	清洗	是	HW49（900-047-49）	否

3	废实验容器	检验、培养	是	HW49 (900-047-49)	否
4	生活垃圾	职工生活	否	/	否

综上所述，本项目固体废物分析结果汇总见表 4.3-5。

**表 4.3-5 固废污染源强汇总**

序号	废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	去向
1	清洗废液	清洗、培养	危险废物	HW49 (900-047-49)	1.2 t/a	委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置
2	实验室第一道自来水清洗废水	清洗	危险废物	HW49 (900-047-49)	1.125 t/a	
3	废实验容器	检验、培养	危险废物	HW49 (900-047-49)	0.5 t/a	
4	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	2.5 t/a	环卫部门定期清运

综上，本项目年产生实验废液约 1.2 t/a，实验室第一道自来水清洗废水约 1.125 t/a，废实验容器约 0.5 t/a，员工生活垃圾约为 2.5 t/a。生活垃圾应按照垃圾分类处置的有关规定，建设单位应做好生活垃圾的分类投放、分类收集工作，由市政环卫统一及时清运、分类处置。实验室已与杭州大地维康医疗环保有限公司签订危险废物处置协议（附件 5），实验废液、实验室第一道自来水清洗废水和废实验容器等危险废物定期委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置，基本不会对周围环境产生不利影响。

## 五、项目主要污染物产生及预计排放情况

阶段	内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
运营期	大气污染物	台面擦拭	非甲烷总烃	0.0082kg/h, 0.0164t/a	0.0082kg/h, 0.0164t/a	
	水污染物	实验室后道清洗废水	水量	10.125t/a	10.125t/a	
			COD <sub>Cr</sub>	300mg/L, 0.003t/a	50mg/L, 0.00051t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.0002t/a	5mg/L, 0.000051t/a	
		纯水制备浓水	水量	5 t/a	5 t/a	
			COD <sub>Cr</sub>	60mg/L, 0.0003t/a	50mg/L, 0.00025t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	40mg/L, 0.0002t/a	5mg/L, 0.000025t/a	
		生活污水	水量	160t/a	160t/a	
			COD <sub>Cr</sub>	350mg/L, 0.056t/a	50mg/L, 0.008t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.0056t/a	5mg/L, 0.0008t/a	
	固体废物	清洗、培养	实验废液	1.2t/a	0	
		清洗	实验室第一道自来水清洗废水	1.125t/a	0	
		检验、培养	废实验容器	0.5t/a	0	
		职工生活	生活垃圾	2.5t/a	0	
	噪声	<p>噪声主要为离心机、烘箱等设备噪声，主要在 50~65dB(A)之间。本项目所有设备均位于室内，噪声设备在采取隔、消音措施后经墙壁及围墙隔声、距离衰减，地面吸收、树木吸收后对周边声环境影响较小。</p>				
	<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>根据现场踏勘，本项目位于杭州市滨江区长河街道滨安路 688 号 5 幢 20 层 2001 室，项目周边无生态环境敏感点和景观等。项目位于已建成的天和高科技产业园内，不涉及土建，不改变土地性质，运营过程中污染物排放量不大，基本不会对周边生态环境造成不良影响。</p>					

## 六、环境影响分析

### 6.1 施工期环境影响分析

项目建设期主要为设备的安装过程，该过程污染物产生量较少，对周围环境较小，因此本环评对该过程不作详细影响分析。

### 6.2 营运期环境影响分析：

#### 6.2.1 水环境影响分析

##### 1、废水情况及评价等级判定

本项目必须严格执行清污分流、雨污分流制度。根据工程分析，项目废水主要为实验室后道清洗废水、纯水制备浓水和生活污水。由工程分析可知，项目实验室后道清洗废水产生量为 10.125t/a，纯水制备浓水产生量为 5t/a，生活污水产生量为 160t/a。项目产生的实验室后道清洗废水经天和园区污水处理站中和预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，汇同经化粪池处理后的生活污水和纯水制备浓水一并纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水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）一级 A 标准后排入钱塘江。

项目废水最终均纳管至萧山钱江污水处理厂，属间接排放，故评价等级为三级 B。

##### 2、建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息（表 6.2-1）。

表 6.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					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、纯水制备浓水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	萧山钱江污水处	连续排放，流量稳定	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<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

2	实验室后道清洗废水	CODcr、NH <sub>3</sub> -N	理厂		TW002	污水处理系统	氧化	DW001	<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"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
---	-----------	--------------------------	----	--	-------	--------	----	-------	---	---

②废水间接排放口基本情况（表 6.2-2）

表 6.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 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	119.83936	29.14683	0.217	进入污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	萧山钱江污水处理厂	CODcr	50
									NH <sub>3</sub> -N	≤5(8) <sup>①</sup>

注：①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。

③废水污染物排放执行标准表（表 6.2-3）

表 6.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	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	CODcr	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	350
2		NH <sub>3</sub> -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

④废水污染物排放信息表（表 6.2-4）

表 6.2-4 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	CODcr	50	0.000035	0.00876
2		NH <sub>3</sub> -N	5	0.0000035	0.00088
全厂排放口合计		CODcr			0.00876
		NH <sub>3</sub> -N			0.00088

### 3、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评价自查表详见表 6.2-5。

**表 6.2-5 建设项目地表水环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放水 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水温（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	/		
	受影响水体水环境质量			
	区域水资源开发利用状况			
	水文情势调查			
	补充监测			
现状评价	评价范围	/		
	评价因子			
	评价标准			
	评价时期			
	评价结论			
影响预测	预测范围	/		
	预测因子			
	预测时期			
	预测情景			
	预测方法			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	/		
	水环境影响评价	/		
	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 <sub>Cr</sub>	0.00876	50
NH <sub>3</sub> -N		0.00088	5	

	替代源排放情况	/		
	生态流量确定	/		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划	-	环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	( )	(废水总排口)
		监测因子	( )	(pH、CODcr、NH <sub>3</sub> -N、)
	污染物排放清单	□		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；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。

## 6.2.2 大气环境影响分析

本项目废气主要为实验室台面擦拭过程中酒精挥发产生的少量有机废气。实验员在进行实验之前会使用浓度为 75% 的酒精对实验室台面进行简单擦拭，每次酒精用量很少，仅挥发产生极少量的酒精废气，企业排风设施完善，酒精废气对环境的影响很小，建议加强实验室通风换气。

## 6.2.3 噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为实验室研发设备噪声。根据项目功能平面布局可知，实验室布局合理，项目研发设备均设置在实验室内，噪声级仅为 50~65dB，且高噪声设备布置在远离厂界的位置，实验过程中门窗处于关闭状态，对于高噪声设备要求设置减震垫，经墙体隔声后，预计项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准相应的限值要求。

## 6.2.4 固体废物环境影响分析

本项目运营期的固体废物主要是实验室清洗废液、实验室固废和职工生活垃圾。项目固体废物利用处置方式评价见表 6.2-6。

表 6.2-6 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置方式
1	实验废液	清洗、培养	液态	废液	危险废物	HW49 (900-047-49)	1.2t/a	委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置
2	实验室第一道自来水清	清洗	液态	废水	危险废物	HW49	1.125t/a	委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置

	洗废水					(900-047-49)		
3	废实验容器	检验、培养	固态	废培养基、废容器和废样品	危险废物	HW49 (900-047-49)	0.5t/a	
4	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	2.5t/a	环卫部门定期清运

**危废贮存要求：**

危废收集措施：危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。项目产生的实验废液、实验室第一道自来水清洗废水和废实验容器应参照危险废物的相关标准，委托有专业资质的单位安全处置。

**安全贮存措施：**

(1) 危废暂存库应按 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》执行，危险废物堆场地面必须硬化，四周设截污沟收集可能的渗滤液和地面冲洗水，设施底部必须高于地下水最高水位。设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。贮存设施要求采用密封仓库，危废仓库应设立标志，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置。

(2) 一般固废堆场等均应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013.6.28 修订）进行设置。在堆场上设防雨顶棚，防止固废通过雨水流失对周边环境的不利影响；在堆场、储存场地等周边设置环境保护图形标志，加强监督管理；生活垃圾可不纳入工业固废管理，贮存采用生活垃圾分类箱，每日委托环卫所清运清运。

**固废日常管理措施：**

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报环保部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

(1) 要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，及时登记各种危废的产生、转移、处置情况，台账至少保存 3 年。

(2) 严格落实危险废物台帐管理制度，不同种类危废分别建立台帐。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。

(3) 根据《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017.9.30 修订），应将危险废物委托资质单位处置，禁止私自处置危险废物。

(4) 运输过程应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，并严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》进行。

若企业严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，做好综合利用，则项目固废均可做到妥善处置，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。

### 6.3 环境风险评价

#### 1、建设项目风险源调查

##### (1) 危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目原辅材料中乙醇属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质。

表 6.3-1 危险物质调查

序号	危险物质	CAS号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	存储位置
1	乙醇	64-17-5	0.005	500	危化品库

##### (2) 风险潜势初判

##### ◆ 危险物质数量与临界量比值 (Q)

当存在多种危险物质时，按照如下公式计算物质总量与临界量比值：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$  —— 每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  —— 每种危险物质的临界量，t。

由计算结果可知，本项目  $Q=0.00001<1$ ，环境风险潜势为I。

##### (3) 评价等级

根据环境风险评价等级划分标准，本项目风险潜势为I，开展简单分析。

表 6.3-2 评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

## 2、环境风险分析

环境风险包括：危险物质储存运输及使用风险，实验室关键设备故障风险和实验室三废处理。

①危险物质的储存运输：各种化学品和菌种从外部运送到存放室以及在存放室内储存的过程中均存在风险隐患。如发生自然灾害（地震、火灾等）或设施出现故障时，有可能使保存菌种等感染性材料的容器发生破裂，而对操作者、环境和后续抢险清理人员的健康造成威胁。

②实验室关键设备的故障：各种化学品和菌种在使用过程中如果出现操作失误、违规操作及人为破坏等事件，可能造成化学品和菌种泄漏。实验室突然停电或排风高效过滤器有针孔或缝隙等，应被视为实验室内有实验因子污染，并对操作者和环境危害较大。

③实验室三废处理：实验过程中，各种化学品和菌种会接触各种器皿或实验装置，并产生废气、废水和固废，这些物品都可能受到污染，必须严格处理，其处理过程如果不当，也存在泄漏的隐患。

## 3、环境风险防范措施及应急要求

为了有效预防、及时控制安全事故的发生，应根据《突发公共卫生事件应急预案》等法律法规，制定风险防范措施，并根据风险影响等级启动相应的应急预案。风险防范措施包括实验室风险管理办法、危险废物运输管理要求等。应急预案包括应急救援指挥部的组成、职责和分工，事故的处理以及响应程序等。

本项目  $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

表 6.3-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江康佰裕新一代抗肿瘤精准免疫治疗项目				
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(滨江)区	/	杭州市滨江区滨安路688号5幢20层2001室
地理坐标	经度	120.199266	纬度	30.190527	
主要危险物质及分布	75%酒精，存放于危化品库				
环境影响途径及危害后果	1、酒精燃烧引起火灾，导致大气及周边水体污染； 2、酒精燃烧、爆炸产生的废气对周边大气造成污染。				
风险防范措施要求	1、加强危险化学物质的运输、储存管理； 2、生产操作过程加强安全管理，提高事故防范措施。				

填表说明：

根据判别，本项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I，仅做简单分析。

## 七、企业拟采取的防治措施及预期治理效果

阶段	内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
运营期	大气污染物	乙醇废气	非甲烷总烃	以无组织形式排放，加强实验室通风换气	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放浓度限值
	水污染物	实验室后道清洗废水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	经工业园区废水处理工程处理达标后纳入市政污水管网	达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放
		生活废水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池处理，达《污水综合排放标准》三级标准，纳入市政污水管网，经萧山钱江污水处理厂处理后排入钱塘江。	达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放
		纯水制备浓水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后纳入市政污水管网，经萧山钱江污水处理厂处理后排入钱塘江。	达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放
	固体废物	危险废物	实验废液	分类收集后暂存，定期委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置	减量化、资源化、无害化
			实验室第一道自来水清洗废水		
	废实验容器				
	生活垃圾	职工生活	环卫部门统一清运		
噪声	①合理选型，选择低噪声设备；②合理布局，将实验室内高噪声设备尽量布置在远离厂界的位置；③实验室内高噪声设备设置减振垫，加强各设备的日常维护；④实验时尽量少开启门窗，采用换气扇进行通风换气；⑤建设单位应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。				

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目周边无生态环境敏感点和景观，项目运营不会对周边生态环境造成不良影响。

环保投资

本项目总投资 1200 万元，环保投资 10 万元，占总投资的 0.83%

**表 8.1-1 环保投资概算表**

序号	项目	内容	投资额（万元）
1	噪声治理	设备保养、降噪	5
2	固废治理	固废分类收集及处理、危险废物暂存间	5
	合计	--	10

## 八、结论与建议

### 8.1 环评结论

#### 8.1.1 项目概况

浙江康佰裕生物科技有限公司是一家由海内外知名科学家联合创办的集研发、生产和销售于一体的高科技生物医药创新企业，公司拥有一套科学的管理体系，先进、专业的生产设备和检测仪器。浙江康佰裕生物科技有限公司租赁杨林控股有限公司位于杭州市滨江区长河街道滨安路 688 号 5 幢 20 层 2001 室，总建筑面积 1553 平方米。项目建成后主要进行免疫细胞培养、分离、诱导、改造以及相关病毒载体肿瘤疫苗等技术开发工作，形成独特的技术开发体系，并打造肿瘤精准免疫治疗科研平台。

#### 8.1.2 环境质量现状结论

##### (1) 大气环境质量现状结论

项目所在地属于空气质量二类功能区。根据《2017 年杭州市生态环境状况公报》，杭州市主要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>），市区环境空气中 SO<sub>2</sub> 年均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域属于不达标区。

##### (2) 水环境质量现状结论

本环评引用“杭州河道水质 app”中 2019 年 5 月发布的杭州内河中北塘河西兴路断面的常规监测数据。监测结果表明，本项目附近地表水北塘河的水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质良好，符合相应的水功能区划要求，项目所在区域地表水水质良好。

根据《2018 年杭州市环境状况公报》，2018 年钱塘江水质状况为优，水环境功能达标率为 100%，干、支流达到或优于 III 类标准比例为 100%。

##### (3) 声环境质量现状结论

本次环评于 2019 年 12 月 13 日，在项目所在区域声质量现状进行了布点监测。项目厂界昼间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

### 8.1.3 营运期环境影响分析结论

#### (1) 水环境影响分析结论

本项目废水主要为实验室后道清洗废水、纯水制备浓水和生活污水。本项目营运期实验室后道清洗废水（不含第一道清洗废水）经天和园区污水处理站中和预处理达《污水综合排放标准》三级标准后汇同经化粪池处理的生活污水和纯水制备浓水一并纳入市政污水管网。综上所述，经落实各项措施后，对项目周边水体的水环境不会产生不良影响。

#### (2) 大气影响分析结论

本项目废气主要为实验室台面擦拭过程中酒精挥发产生的少量有机废气。实验员在进行实验之前会使用浓度为 75% 的酒精对实验室台面进行简单擦拭，每次酒精用量很少，仅挥发产生极少量的酒精废气，企业排风设施完善，酒精废气对环境的影响很小，建议加强实验室通风换气。

#### (3) 噪声环境影响分析结论

项目实施后噪声源主要为实验室研发设备噪声。根据项目功能平面布局可知，实验室布局合理，项目研发设备均设置在实验室内，噪声级仅为 50~65dB，且高噪声设备布置在远离厂界的位置，实验过程中门窗处于关闭状态，对于高噪声设备要求设置减震垫，经墙体隔声后，预计项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准相应的限值要求。

#### (4) 固体废弃物影响分析结论

项目固废主要为实验废液、实验室第一道自来水清洗废水、废实验容器和员工生活垃圾。建设单位对产生的各类固废进行分类存放，分类处置，其中清洗废液和实验室固废属于危险废物，委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一处置。项目最终实现固废“零排放”。因此，企业只要做好固废临时收集设施建设，并进行日常规范管理后，项目产生的固废对环境基本无影响。

## 8.2 审批原则符合性结论

### (1) 建设项目环评审批原则符合性分析

#### ① 环境功能区划符合性分析

根据《杭州市（六城区）环境功能区划》，项目所在区域环境功能规划为“滨

江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）”。本项目主要进行研发制备细胞，属于M7340医学研究和试验发展行业，不属于工业生产类项目，不在本项目所在环境功能区的负面清单内。生产过程中产生的污染较小，污染物均能得到有效处理或处置并达标排放，满足管控措施要求，因此项目建设符合杭州市环境功能区划要求。

## ②规划环评符合性分析

### A、规划基本情况

规划范围：高新区（滨江）西、北部至钱塘江中心线，东、南侧与萧山区相接。规划区面积约73km<sup>2</sup>，其中钱塘江水面约为10 km<sup>2</sup>，陆域用地面积约为63 km<sup>2</sup>。

规划期限：2016年—2020年。

分区性质：高新区（滨江）是江南城西部以技术创新示范为特征，集科技创新、商务商贸、教育科研、居住休闲、旅游参观等功能为一体的创新型、高端化、智慧化，多功能、生态化、宜居化的科技新城。

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

发展目标：加快创新型经济、创新型城市的建设进度，把高新区（滨江）建设成为布局合理、经济繁荣、产业发达、环境优美、居住舒适、配套完善、社会和谐的创新型智慧城区。促进产城高度融合，继续发挥在全市创新创业中的示范引领和辐射带动作用，积极推进国家自主创新示范区核心区建设，努力创建世界一流的高科技园区，建成为生产生活生态相得益彰、宜居宜业宜游协同发展的科技新城典范。

规划结构：

规划形成“一心、四轴、两带、七片”的布局结构。

#### 1、一心

一个公共中心，即高新区（滨江）东部的区级中心，区政府所在地，是具有

行政、办公、商务、金融、文化多种职能的综合服务基地。

## 2、四轴

四条发展轴，即江南大道、时代大道、彩虹大道、浦沿路四条城市发展轴线。

## 3、两带

两条生态景观带，即北部沿钱塘江、南部沿冠山及白马湖两条生态景观带。

## 4、七片

七大片区，即滨江中心片、物联网片、互联网片、之江片、白马湖片、西部沿江片、东冠浦乐片。

## B、相符性分析

本项目位于滨江区天和高科技产业园内，属于互联网片区，用地性质为工业用地。项目主要进行细胞、疫苗的技术研发工作，打造肿瘤精准免疫治疗科研平台，属于高新技术产业，属于《杭州高新开发区(滨江)分区规划(修编)(2016-2020年)》发展定位产业，符合高新区(滨江)产业准入条件，符合高新区(滨江)相关管控要求且不属于规划限定的禁止准入类产业，不在环境准入负面清单内。因此本项目的建设符合《杭州高新开发区(滨江)分区规划(修编)(2016-2020年)环境影响报告书》要求。

### ③污染物达标排放符合性分析

本项目产生的实验室后道清洗废水经天和园区污水处理站中和预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后汇同生活污水和纯水制备浓水一并纳入市政污水管网，经萧山钱江污水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)一级 A 标准后排入钱塘江。本项目产生的废气为乙醇废气，加强实验室通风换气，可做到达标排放。本项目研发设备产生的噪声实验室采取合理布局、实验时关闭门窗等措施后，可做到达标排放。项目产生的生活垃圾按照垃圾分类处置的有关规定，做好生活垃圾的分类投放、分类收集工作后，由环卫部门统一定期清运、分类处置；实验室已与杭州大地维康医疗环保有限公司签订危险废物处置协议(附件5)，实验废液、实验室第一道自来水清洗废水和废实验容器等危险废物定期委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置，基本不会对周围环境产生不利影响。因此项目产生的污染物经有效治理后，均可做到达标排放。

#### ④总量控制符合性分析

根据工程分析，项目产生的废水为实验室后道清洗废水、纯水制备浓水和生活污水，实验室后道清洗废水产生量为 10.125t/a，纯水制备浓水产生量为 5t/a，生活污水产生量为 160t/a，项目废水最终由萧山钱江污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入钱塘江，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 最终外排环境总量分别为：0.0085t/a、0.00085t/a。根据浙江省环境保护厅文件《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）中第二条的相关规定，本项目不属于工业类项目，排放的废水中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 无需区域削减和调剂，VOC<sub>s</sub> 按照 1:2 的比例替代，则本项目总量区域替代量为 VOC<sub>s</sub>0.0328t/a。

#### ⑤环境质量符合性分析

项目实施后，正常生产情况下，污染物达标排放前提下，仍能维持区域环境质量，满足环境功能区划的要求。

#### ⑥“三线一单”对照分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及环环评[2016]150 号等相关要求，本次环境影响评价与“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）进行对照分析，详见表 8-1。

表 8-1 “三线一单”对照分析情况

序号	内容	本项目对照情况
1	生态保护红线	项目位于杭州市滨江区长河街道滨安路688号5幢20层2001室，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，不涉及浙江省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：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。本项目对项目建设运行产生废水、废气、噪声经治理后能够做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

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、电、天然气等资源利用，不会突破区域的资源利用上线。
4	环境准入负面清单	根据《杭州市环境功能区划》，本项目建设地址处于“滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）”，负面清单为禁止发展三类工业项目。本项目属于高新技术产业，属于该区主导产业，不在负面清单内。

(2)建设项目环评审批要求符合性分析

①清洁生产要求的符合性分析

项目施工期及运营期污染物排放少，企业在加强环境管理的基础上，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想，满足清洁生产要求。

(3)建设项目其他部门审批要求符合性分析

①总体规划符合性分析

项目位于杭州市滨江区滨安路 688 号 5 幢 20 层 2001 室，位于杭州天和高科技产业园区内，用地性质为工业用地，根据项目建设内容，项目选址符合杭州市城市总体规划要求。

②产业政策符合性分析

本项目为医学研究和试验发展行业，未列入《国家发改委产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）的限制类和淘汰类中，也未列入《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》，项目的建设符合国家以及地方的产业政策。

③“四性五不准”符合性分析

表 8-2 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价类同类型企业并根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等进行废水、废气环境影响分析预测，利用整体声源模式，进行噪声预测，其环境影响分析预测评估具有可靠	符合

		性。	
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境风险不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	现有项目在切实落实各项污染防治措施后，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放。本评价在现有项目的基础上，提出可靠合理的环境有效防治措施。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

项目符合“四性五不准”原则。

### 9.3 环保管理要求

(1) 加强安全管理，严格岗位责任；

(2) 设计施工应严格按规程，设备的选型要严格把关，生产中应按规定对设施定期检修、更换，杜绝人为因素造成事故发生；

(3) 做好防火安全，严格执行本次评价所提出的要求。

(4) 在营运期，要采取各种有效措施，保护职工安全和健康。

(5) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准；

(6) 加强工作人员的安全防范以及环境保护的意识；

(7) 遵守有关环保治理措施管理的规定，定期提交设施运行及监测报告，接受当地环保管理部门的监督。

## 9.4 环评总结论

综合上述，浙江康佰裕新一代抗肿瘤精准免疫治疗项目选址合理，符合“三线一单”准入要求，符合环境功能区规划、产业政策、产业发展规划，选址符合杭州市总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，不会改变外界环境现有环境功能。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。