

“区域环评+环境标准”改革

建设项目环境影响登记表

(备案稿)

项目名称：杭州奥明瑞康医学检验实验室有限公司建设项目

建设单位：杭州奥明瑞康医学检验实验室有限公司

编制单位：浙江恒中环保有限公司

编制日期：2020年11月

目录

1 建设项目基本情况.....	1
2 适用评价标准.....	14
3 项目工程及产污情况分析.....	17
4 污染防治措施及预测排放分析.....	24
5 环境影响及日常管理情况.....	26
6 结论与建议.....	41

1 建设项目基本情况

项目名称	杭州奥明瑞康医学检验实验室有限公司建设项目				
建设单位	杭州奥明瑞康医学检验实验室有限公司				
法定代表人	童东革	联系人	徐鹭芹		
通讯地址	杭州市钱塘新区和享科技中心 16 幢 901、902、904 室				
联系电话	15958631282	传真	0576-83993731	邮政编码	310018
建设地点	杭州市钱塘新区和享科技中心 16 幢 901、902、904 室				
立项审批部门	-	受理单号	-		
建设性质	新建	行业类别及代码	「M7310 自然科学研究和试验发展」		
用地面积	/	建筑面积	1100m ²		
总投资(万元)	700	其中：环保投资(万元)	17.8	环保投资比例	2.5%
评价经费	/	预期投产日期	2021 年 06 月		

1.1 项目由来

杭州奥明瑞康医学检验实验室有限公司拟建于杭州市钱塘新区和享科技中心 16 幢 901、902、904 室，四周相邻均为杭州市钱塘新区和享科技中心内部道路，东侧、南侧和北侧隔路约为 10 米为和享科技中心内部厂房；西侧距本项目边界约 55m 为杭州医药港和达药谷四期(目前正在建设中)。项目所在建筑共 11 层，本项目位于 9 层，其他楼层大部分处于空置状态，预计将入驻同类型企业。具体地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 2。

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》(国务院(2017)第 682 号令)，该建设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)，项目应属于“M7310 自然科学研究和试验发展”类项目，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，2018 年 4 月 28 日修订)，本项目属于“三十七、研究和实验发展——107 专业实验室中的其他类”，项目需编制环境影响评价报告表。

此外，根据浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见(浙政办发(2017)57 号)：“对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。同时参照

《杭州医药港小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》，在实施范围内，未列入环评审批简化管理负面清单且满足环境准入要求的建设项目按照改革方案执行。杭州医药港小镇已编制《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书（审查稿）》（已审查，浙环函（2018）8号），该规划环评的区域范围为杭州经济技术开发区北部，具体四至范围为：北至新建河，南至德胜快速路，东至文渊北路，西至规划支路，总面积约3.41平方公里。本项目位于杭州市钱塘新区和享科技中心16幢901、902、904室，在该规划环评范围内。参照《杭州医药港小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》中提出的负面清单：“1.含恶臭废气排放的项目；2.挥发性有机物排放超过5t/a的单个项目；3.其他污染较重、影响较大的项目”，本项目不在环评审批简化管理负面清单范围内。本项目为研究和试验发展“专业实验室”中的“其他”，不属于规划环评的禁止准入类产业。根据改革实施方案，“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”。因此，本项目可降级为环境影响登记表。

根据改革实施方案，建设项目环评可与规划环评共享环境现状、污染源调查等资料，简化相应评价内容。简化公众参与形式、简化总量管理、取消前置要求。

本项目为专业实验室建设。经检索《环境影响评价技术导则——地下水》(HJ610-2016)，专业实验室报告表类别的项目，地下水评价类别为IV类。根据导则要求IV类项目不开展地下水环境影响评价。受建设单位委托，我公司承担该项目的环评工作，我公司在现场踏勘、资料收集和调查研究的基础上编写了本项目环境影响登记表。

1.2 编制依据

■法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》（2015.1.1起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29日修改，2018.12.29日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正，2018年1月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订，2016年1

月 1 日实施)；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修改, 2018 年 12 月 29 日实施)；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 2 月 29 日修改, 2012 年 7 月 1 日起实施)；

(8) 国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》(2017 年)；

(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部部令第 44 号, 2017 年 9 月 1 日起施行)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, 2018 年 4 月 28 日起实施)；

(10) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发【2005】39 号, 2005.12.3；

(11) 《浙江省大气污染防治条例》(2016 年 07 月 01 日实施)；

(12) 《浙江省水污染防治条例》，第十一届浙江省人大常委会第六次会议通过, 2017 年修正, 2018 年 1 月 1 日实施；

(13) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》2006.3.29 通过, 2006.6.1 施行, 2013 年 12 月 19 日修订；

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

(15) 《关于落实科学发展观加强环境保护的若干意见》，中共浙江省委、浙江省人民政府, 2006.8.24；

(16) 《浙江省环境污染监督管理办法》(2011 年修正本)，浙江省人民政府令第 289 号修正, 2011.12.31；

(17)《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)；

(18) 浙江省环境保护局浙环发[2007]12 号《关于印发<浙江省环保局建设项目环境影响评价文件审批程序若干规定>等文件的通知》(2007 年 2 月)；

(19) 《浙江省人民政府办公厅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；

(20) 国家发改委《产业结构调整指导目录 2019 年本》；

- (21) 浙江省水利厅、浙江省环境保护局《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015年6月)；
- (22) 浙江省环境保护局《浙江省环境空气质量功能区划分图集》(1998年10月)；
- (23) 《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》(浙政发[2007]34号)；
- (24) 《国家危险废物名录》，发文号:部令 第39号，2016.6.14颁布，2016.8.1施行；
- (25) 《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》(浙环发[2007]11号)；
- (26) 《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》(浙环发[2009]77号)；
- (27) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，(浙环发[2009]76号)；
- (28) 《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》，浙政办发[2008]59号，2008.9.16；
- (29) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，自2019年01月01日起施行；
- (30) 《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则(试行)》(浙环发[2014]28号，2014.5.19)；
- (31) 《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》，浙环发[2018]10号；
- (32) 《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》(浙江省环保厅，浙环发[2012]10号)；
- (33) 《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》，浙政函〔2020〕41号，浙江省人民政府，2020年5月14日；
- (34) 《浙江省人民政府办公厅关于实施国家新的环境空气质量标准的通知》，(浙政办发〔2012〕35号)；
- (35) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019年本)》；
- (36) 《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》；
- (37) 《危险废物转移联单管理办法》，1999年5月31日经国家环境保护总

局局务会议讨论通过，1999年10月1日起施行。；

(38) 《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》(浙政发〔2017〕57号)。

(39) 《杭州医药港小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》(杭经开管发〔2018〕142号)。

■环评技术文件

(1) 《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—地面水环境》(HJ/T2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)；

(5) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修改版)》，浙江省环保局2005.4；

(6) 《固体废物鉴别标准 通则》(国家环保部，公告2017年第44号)；

(7) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告2017年第43号)；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；

(10) 《浙江省固体废物污染环境防治条例(2013年修正本)》；

(11) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；

(12) 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015)；

(13) 《浙江省环境功能区划》(2016.6)；

(14) 《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书(审查稿)》。

■其他参考技术文件

(1) 建设单位提供的项目资料；

(2) 建设单位委托本单位进行项目环境影响评价工作的技术合同。

1.3 项目简介

1.3.1 产品方案

本项目为检验实验室建设，无具体产品，建成后主要开展肿瘤相关基因检测，检测对象主要为各级医院送检样本，包括血液、组织，主要用来检测肿瘤用药指导和早期筛查，预计每年可完成标本检测共计30000例。

1.3.2 原辅材料消耗

项目主要的原辅材料消耗情况和最大存放量详见表 1-1。

表 1-1 项目主要原辅材料

序号	功能	名称	型号规格	年使用量
1	样本保存	cfDNA 游离核酸保存管	100 支/盒	100 盒
2		ACD 血液保存管	100 支/盒	20 盒
3		CTC 循环肿瘤细胞保存管	100 支/盒	20 盒
4	核酸抽提	Mag-Bind 游离核酸抽提试剂盒	50 次/盒	150 盒
5		通用性柱式基因组抽提试剂盒	200 次/盒	15 盒
6		蛋白酶 K 溶液	1mL/支	10 支
7		艾德 FFPE 抽提试剂盒	36 次/盒	300 盒
8		Rnase A 溶液	100mg/mL, 1mL	40 管
9	文库构建	NEB 末端修复/加 A 模块试剂盒	96 反应/包	30 包
10		NEB 连接酶模块试剂盒	96 反应/包	30 包
11		Hieff NGS OnePot II 文库构建试剂盒	24 次/盒	120 盒
12		Hieff NGS 高保真扩增酶	24 次/包	300 包
13		NEB Next Ultra II Q5 扩增酶预混液	250 次/包	30 包
14		Qubit DNA HS Assay Kit 核酸荧光高敏定量试剂盒	500 次/包	60 包
15		Human Cot-1 DNA(人胎盘基因组 DNA) 非特异杂交阻断试剂	500ug/支	30 支
16		Dynabeads MyOne Streptavidin T1 链霉亲和素磁珠	10mL/瓶	10 瓶
17		定制 Panel 探针	96 反应/支	25 支
18		扩增引物序列	2000 反应/批	8 批
19		Herculase II Fusion DNA Polymerase 聚合酶扩增试剂	200 反应/盒	15 盒
20		SureSelect ^{XT} reagent 杂交捕获试剂	96 反应/套	30 盒
21		Qsep100 S2 核酸分析仪卡夹	200 次/支	200 支
22		文库荧光定量试剂盒 (Illumina/LC480)	500 次/盒	5 盒
23	上机测序	NextSeq 500/550 中通量上机试剂盒 v2.5 (150 Cycles)	20024904	250 套
24	其它试剂耗材	移液吸头	50 盒/箱	100 箱
25		塑料离心管	10 盒/箱	15 箱
26		一次性手套	20 盒/箱	15 箱
27		一次性口罩	50 个/盒	300 盒
28		羽毛刀片	50 片/盒	300 盒
29		75%医用消毒酒精	2L/桶, 10 桶/箱	13 箱

30	其它试剂 耗材	无水乙醇	500mL/瓶	120 瓶(6 箱)
31		二甲苯	500mL/瓶	20 瓶
32		去离子水	10L/瓶	120L

试剂的包装材料、最大存放量和存放位置详见表 1-2。

表 1-2 部分物料包装材料及存放位置

序号	名称	包装材料	最大存放量	存放位置
1	75%医用消毒酒精	玻璃瓶	20L	仓库
2	无水乙醇	玻璃瓶	10L	仓库
3	二甲苯	塑料瓶	2.5L	仓库

相关物化性质：

乙醇：无色澄清液体。有灼烧味。易流动。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。熔点-114.1℃。沸点 78.5℃。闭杯时闪点) 13℃。易燃。蒸气与空气能形成爆炸性混合物。毒性：低毒。急性毒性：LD50 7060mg/kg(大鼠经口)；7340 mg/kg(兔经皮)；LC50 37620 mg/m³，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3 mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6 mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。

二甲苯：分子式为 C₈H₁₀，分子量 106.17，为无色透明液体，有芳香烃的特殊气味，是苯环上两个氢被甲基取代的产物，存在邻、间、对三种异构体，在工业上，二甲苯即指上述异构体的混合物。易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为 137~140℃。二甲苯属于低毒类化学物质。二甲苯蒸气对小鼠的 LC 为 6000×10⁻⁶，大鼠经口最低致死量 4000mg/kg。

1.3.3 主要有机溶剂用量核算

根据企业现有检测过程核算，企业酒精、无水乙醇和二甲苯醇的用量核算过程如下。

酒精主要用于实验室台面消毒，消毒频率为每天一次，每次用量约 1L，则酒精的年用量为 1*260=260(L)

每个样品检测需消耗无水乙醇约 2ml，则无水乙醇年用量为 2*30000=60000(mL)。

需要使用二甲苯进行脱蜡的样品数约为 10000 个/a，每个样品脱蜡需消耗二甲

苯约 1ml，则二甲苯年用量为 $1 \times 10000 = 10000$ (mL)。

1.3.4 生产设备

项目主要生产设备见表 1-3 所示。

表 1-3 主要生产设备清单

序号	仪器名称	型号规格	数量
1	基因测序仪	Nextseq 550AR	1 台
2	核酸分析仪	Biopic Qsep100	1 台
3	核酸检测仪	Qubit 3.0	2 台
4	真空浓酸仪	SpeedVac DNA 120	3 台
5	PCR 仪	Bio-rad T100	6 台
6	微量分光光度计	NanoDrop2000	2 台
7	电子天平	BSA223S	1 台
8	涡旋混匀器	VORTEX-6	5 台
9	旋转混匀仪	Thermo-88881002	2 台
10	低温离心机	Eppendorf 5417R	2 台
11	常温离心机	Eppendorf 5425	3 台
12	低温离心机	Eppendorf 5424	2 台
13	超低温冰箱	DW-HL340	5 台
14	Mini 离心机 1.5mL	VWR Galaxy mini	1 台
15	Mini 离心机 0.2mL	VWR Galaxy mini	1 台
16	迷你离心机/微型离心机	LX-200、C1012	9 台
17	高速低温离心机	H1850R、5810R	4 台
18	医用低温冰箱-40℃	DW-40L348	2 台
19	4℃展示柜	Iceshare	2 台
20	-20℃冰柜	—	2 台
21	电热恒温水槽	DK-8D	3 台
22	eppendorf 温育仪	5350 20680	2 台
23	拓能达温育仪	TND03-H-C	2 台
24	杭州奥盛恒温温育仪	MS-300	2 台
25	超净工作台	SW-CJ	6 台
26	生物安全柜	BSC-1600II B2 型	4 只
27	超声打断仪	Covaris S2	1 台
28	凝胶成像仪	Tanon-1600	1 台
29	双稳定时电泳仪电源	DYY-6C	1 台
30	琼脂糖水平电泳仪	DYCP-31DN	1 台
31	微波炉	M1-L213B	2 台
32	磁力架	多种型号	21 只
33	8 通道排枪	300 ul、20ul	8 把
34	12 通道排枪	200 ul、20ul	8 把

35	单通道移液器	0.1ul-5ml	72 只
36	废水处理设备	/	1 套

企业通风橱设置情况详见表 1-4。

表 1-4 企业通风橱及集气罩设置情况

区域	设备	数量 (台)	单台风量 (m ³ /h)	总风量 (m ³ /h)	排气筒风机 风量 (m ³ /h)	备注
组织核酸 抽提区	1.8m 生物安 全柜	1	1600	4800	6000	送至屋顶经活性吸附 后高空排放
包埋区	1.8m 通风橱	1	1600			
血液核酸 抽提区	1.8m 生物安 全柜	1	1600			
P2 实验室	1.8m 生物安 全柜	1	1600	1600	1750	涉及少量乙醇，送至 屋顶经活性吸附后排 放
实验室换 气	新风系统	1	-	-	6000	送至屋顶经活性吸附 后高空排放

1.3.4 平面布局

建设项目设有准备区、分析测试区、设备室、办公区和档案室等。平面布局详见附图 3。

1.3.6 劳动定员和工作时间

项目建成后预计共有工作人员 50 人，一班制，年工作时间为 260 天。

1.4 规划符合性

1.4.1 用地规划符合性分析

本项目位于杭州东部医药港小镇，根据建设单位提供的不动产权证——浙(2018)杭州市不动产权第 0101006 号，项目所在房屋用途为“工业(标准厂房)”，因此本项目在拟选址建设是符合杭州市钱塘新区(原杭州经济技术开发区区块)相关规划要求的。

1.4.2 规划环评符合性分析

A、规划基本情况

杭州东部医药港小镇位于杭州经济技术开发区北部，规划范围北至新建河，南至德胜快速路，东至文渊北路，西至规划支路，总面积约 3.41 平方公里。依据土地利用总体规划，小镇规划范围内均为城镇建设用地，无基本农田。

小镇定位：中国生物医药中央科技区、国内领先的生物与新药创新创业基地。

建设理念：建设成为生物医药创新创业团队和高端人才集聚区、全球先进医药技术进入中国的首要承载区、国内产业技术领先的生物医药产业引领区。

建设目标：三年累计实现投资100亿元以上，游客接待量达30万人次，亿元以上投资项目20个，引进生物医药企业400家以上，生物医药产值规模达到500 亿元。

B、规划区环境准入条件

根据《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书（审查稿）》，小镇环境准入条件详见下表。

表1-5 规划区环境准入条件

行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
<p>1-1.1 区块（除 1-1.2 区块之外的面积）： 限制发展：严格限制涉及有机化学反应的医药研发，控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入，原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。严格控制生物技术药物、生物医学工程等产业用地规模控制在 55 公顷以下。 禁止发展：禁止三类工业项目。</p> <p>1-1.2 区块（南至围垦路、北至呈瑞街，东至文渊北路，西至海达北路）： 限制发展：严格限制涉及有机化学反应的医药研发，控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入，原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。 禁止发展：禁止二、三类工业项目。</p>	<p>禁止类：涉及化学反应的工艺。 限制类：严格限制涉及有机化学反应的医药研发，限制工业涂装、包装印刷等工艺。</p>	<p>禁止类：化学原料药。 限制类：严格限制涉及有机化学反应的医药研发。</p>	<p>规划产业发展导向、环境功能区划</p>
<p>生活配套区（1-2） 禁止发展：禁止一切工业项目。</p>			<p>环境功能区划及环评要求</p>
<p>绕城高速绿化区（1-3） 禁止发展：禁止一切工业项目。</p>			<p>属于生态环境保障区</p>

本项目选址位于杭州东部医药港小镇1-1.2区块，本项目主要从事医学检验活

动，属于医学检验实验室，为非工业项目，对照表1-5的环境准入条件，本项目不属于限制和禁止发展的项目。因此本项目在拟选址实施符合规划环评要求。

1.5 产业政策相符性

本项目属于医学检验实验室建设，建成后主要从事医学检验服务，经检索《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目属鼓励发展行业“三十一、科技服务业”中的第6项，分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务。同时根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019年本)》，本项目属于允许发展行业。因此本评价认为本项目的建设符合国家和地方产业政策。

1.6 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)，和杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知(杭环发〔2020〕56号)，建设项目需符合“三线一单”要求。

表 1-6 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目拟建地位于杭州市钱塘新区和享科技中心 16 幢 901、902、904 室，经对照杭州市六城区生态保护红线分布图，本项目不在生态保护红线范围内，因此项目建设生态保护红线要求。
资源利用上限	根据规划条件，项目拟建地块为规划工业用地；项目供水由市政给水供给；项目周边道路雨水、污水市政管网已建成开通；项目供电依托开发区集中供电设施供应。项目拟建地块周边市政设施能满足项目生产所需，因此，项目建设未超出资源利用上线。
环境质量底线	根据环境质量现状调查结果，项目拟建地声环境和水环境均能满足相应功能区要求；大气环境常规因子除 SO ₂ 、CO 指标能达标外，其余均无法满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。项目实施后，项目废水排入市政污水管网，经杭州七格污水处理厂达标处理后排放，废水不排入内河，因此不会对周边地表水环境产生影响；项目无常规因子排放，特征因子排放量极少，因此不会对区域空气环境产生影响；项目噪声经采取措施后能达标排放，能够维持区块环境质量现状，因此项目不触及环境质量底线要求。
准入清单	本项目拟建地属江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码 ZH33010420002)，为重点管控单元。本项目属于专业实验室建设，为非业项目，符合该单元准入清单要求。

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020年8月)》，本项目拟建地属江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码ZH33010420002)，为重点管控单元。

1.6.1 本项目所在区域环境管控单元准入清单

空间布局引导

根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

污染物排放管控

严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。

环境风险防控

强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。

重点管控对象

下沙南部工业集聚区、下沙园区北部工业集聚区。

1.6.2 重点管控单元分类准入清单

空间布局引导

根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

污染物排放管控

严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。

环境风险防控

定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区

企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。

资源开发效率要求

推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

本项目属于专业实验室，为非工业项目，在拟选址建设，符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

1.7 现有污染源及存在问题

本项目属于新建项目，不存在现有污染源及环境问题。

2 适用评价标准

2.1 环境质量标准

2.1.1 地表水环境

项目所在区域附近水体为围垦河。执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准, 相关标准值见表 2-1。

表 2-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L, pH 无量纲

项目	pH	溶解氧	COD _{cr}	氨氮	BOD ₅	总磷
IV类标准值	6-9	≥3	≤30	≤1.5	≤6	≤0.3

2.1.2 空气环境

项目所在地属二类环境空气质量功能区, 本项目执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的标准值; 非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》关于非甲烷总烃的推荐值 2.0mg/m³; 具体标准值见表 2-2。

表 2-2 环境空气质量标准

污染物名称	标准限值(mg/m ³)			标准来源
	一次/小时浓度	日平均	年平均	
SO ₂	0.50	0.15	0.06	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准
NO ₂	0.20	0.08	0.04	
PM ₁₀	/	0.15	0.07	
PM _{2.5}	/	0.075	0.035	
CO	10	4	/	
臭氧	0.20	0.16(8h)	/	
非甲烷总烃	2.0	/	/	参照《大气污染物综合排放标准详解》
二甲苯	0.2	/	/	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

2.1.3 声环境

项目所在区域执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类标准。具体标准值见表 2-3。

表 2-3 声环境噪声标准限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

环
境
质
量
标
准

2.2 污染物排放标准

2.2.1 废水

本项目属县级以下且床位小于 20 张的其他医疗机构，根据 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中的相关要求，项目产生的废水经消毒处理后即可排放。

但项目产生的废水经消毒处理后需排入开发区的污水管网，故本项目产生的废水需预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网。故项目废水的排放标准参照 (GB8978-1996)中的三级标准。氨氮限值执行浙江省生态环境厅《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业间接排放标准，即 $\text{NH}_3\text{-N}$ 35mg/L。具体标准值见表 2-4。

表 2-4 《污水综合排放标准》三级标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染物	pH 值	COD	BOD ₅	SS
三级标准值	6-9	500	300	400

2.2.2 废气

项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准，同时项目排气筒高度应高出周围 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，项目废气排气筒未超过周边建筑 5m 以上，因此应严格 50% 执行，括号内为严格 50% 执行后的数值，具体见表 2-5。

表 2-5 大气污染物综合排放标准

序号	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	
			排气筒高度，m	二级	监控点	浓度，mg/m ³
1	非甲烷总烃	120	50	125(62.5)	周界外浓度 最高点	4.0
2	二甲苯	70	50	12.5(6.25)		1.2

2.2.3 噪声

项目所在区域四周噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。具体标准见表 2-6。

表 2-6 工业企业厂界环境噪声排放标准		单位: dB(A)
类别	等效声级	
	昼间	夜间
3	65	55

2.2.4 固体废物

一般固体废弃物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2013年版)》及《浙江省固体废物污染环境防治条例(2013年修正本)》中的有关规定处置。危险废物在实验室内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年 第 36 号)的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

污
染
物
排
放
标
准

3 项目工程及产污情况分析

3.1 项目生产工艺介绍

本项目具体实验过程详见下图：

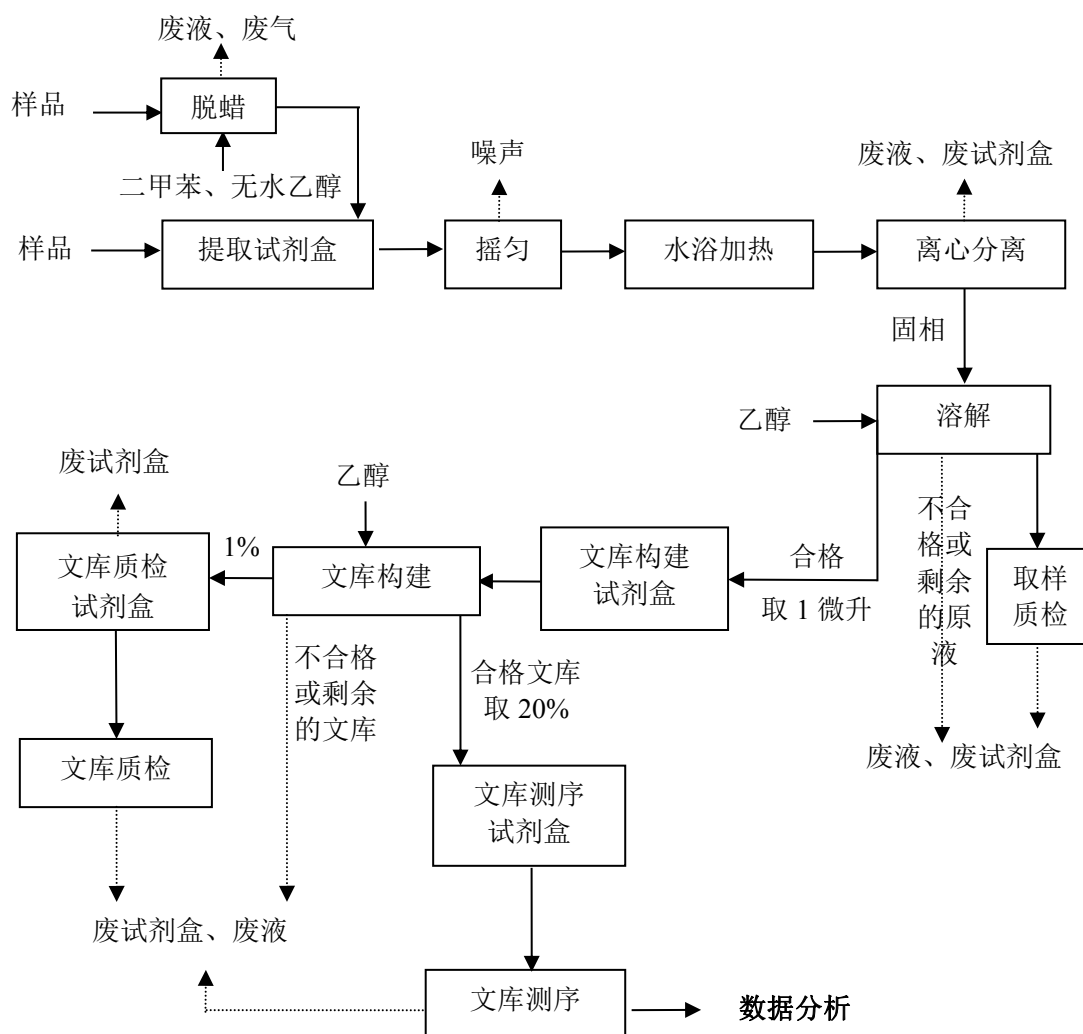


图 3-1 实验流程图

实验过程说明：

脱蜡：针对客户提供的石蜡组织样本，切 1-5 片 FFPE 样本至 1.5mL 离心管中，加入 1mL 二甲苯，振荡混匀 10s；、室温离心 2 分钟，去除上清液；加入 1mL 无水乙醇，振荡混匀 10s，室温离心 2min，去除上清液；室温开盖放置 10 分钟，使残留在上面少量乙醇充分挥发。脱蜡完成后再用提取试剂盒进行提取。

样本加入核酸提取试剂盒(试剂盒中带有裂解液和无机盐水溶液), 摇匀后放入水浴锅进行加热(温度 60℃左右, 加热时间 10-60 分钟, 技术员根据不同的样品, 根据实际需要进行控制); 加热完成后离心进行固液分离, 液相直接报废, 固相放入质检试剂盒用乙醇进行洗涤溶解; 洗脱完成后提取得到核酸取 1 微升进行质检; 质检样品直接报废, 质检不合格的原液直接报废, 质检合格的后剩余原液取 1 微升左右(根据实际需要量略有不同)放入文库构建试剂盒, 利用核酸扩增仪和 PCR 仪等仪器进行文库构建, 此过程需要加乙醇洗涤, 剩余原液直接报废; 在构建后的文库中取 1%的量放入文库质检试剂盒进行质检, 质检完成的样品直接报废, 质检不合格则刚构建的文库也直接报废, 质检合格的则在刚构建的文库中取 20%左右的量放入文库测序试剂盒进行测序; 测序完成后样品直接报废, 前面未利用的文库也直接报废, 测序得到的数据由工作人员利用计算机进行统计分析。

其他说明:

最终整个试验过程加入试剂、试剂盒和取得的样品最终全部报废。

水浴过程采用电加热, 水浴为间接加热, 只需定期添加自来水即可, 无废水排放。

样品摇匀和加热时均放在试剂盒内, 试剂盒全封闭。

3.2 生产环节产污分析

3.2.1 废水

本项目实验过程产生的废液收集后均作为危废处理, 实验所需去离子水外购, 用于仪器清洗, 清洗废液纳入危废处理, 因此实验室废水主要为实验室台面和地面清洗废水以及职工生活污水。

本项目所使用的试剂盒均为外购的一次性产品, 拆包后直接使用, 使用后直接报废, 无需清洗, 故废水主要为实验室台面、少量玻璃器皿、地面擦洗和实验服清洗产生的清洗废水, 根据建设单位提供的相关资料, 清洗废水产生量为 50.0t/a。根据同类实验室类比调查, 清洗废水污染物主要来自于实验过程中少量滴落在台面和地面的药品或样品等, 废水水质较为简单, COD 浓度约 200mg/L、氨氮约 15mg/L, 则各污染物的产生量为 COD0.01t/a、NH₃-N0.75kg/a。

建成后企业员工总人数为 50 人, 年工作约 260 天, 一班制生产, 公司不设食宿。根据《建筑给水排水设计规范》, 不住宿员工日用水量按 50L/d 计算, 项目

生活污水产生及排放量见表 3-1。

表 3-1 项目生活污水产生及排放量统计

内容	人数	用水系数	用水量	排水系数	排水量
员工日常生活	50	50L/人·天	2.5t/d	0.9	2.25t/d

本项目污水产生量约 2.25t/d(585t/a)。排水水质类比城市生活污水水质监测结果，COD 浓度约为 300mg/L，NH₃-N 浓度约为 30mg/L，产生量为 COD 0.18t/a，NH₃-N 0.018t/a。

综上本项目实施后废水的产生情况详见下表。

表3-2 废水产生情况汇总

类别	排水量 t/a	COD		氨氮	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a
清洗废水	50	200	0.01	15	0.00075
生活污水	585	300	0.18	30	0.018
合计	635	292.1	0.19	28.8	0.019

综上，本项目实施后废水总产生量为 635t/a，主要污染物产生量为 COD0.19t/a、氨氮0.019t/a。

污染防治措施

生活污水经化粪池预处理，清洗废水经灭活、消毒预处理后，通过标准化排放口纳入医药小镇污水管网。

3.2.2 废气

本项目为实验室项目，所用到的易挥发原辅料主要为 75%酒精、无水乙醇和二甲苯。

P2 实验室不涉及无水乙醇和二甲苯的使用，需要用 75%医用消毒酒精进行消毒，用量仅为总用量的 10%，约 26L/a。因此 P2 实验室 75%酒精用量较少，乙醇挥发量极少，不会对周围环境产生明显影响。

项目组织核酸抽提区、包埋区和血液核酸抽提区的生物安全柜内，废气收集后统一送至屋顶经活性炭吸附后排放，排放高度 50m，排气筒风机风量为 6000m³/h。根据建设单位提供的相关资料，企业约有 60%的无水乙醇和全部的二甲苯在这三个生物安全柜内使用，经计算无水乙醇用量为 216L/a、二甲苯的用量为 10L/a，挥

发损失约为 30%，则该工序非甲烷总烃的产生量为 67.8kg/a、二甲苯的挥发量为 3kg/a。生物安全柜的废气收集效率取 90%，活性炭的吸附效率取 90%。则该排气筒(1#)非甲烷总烃的排放浓度为 0.49mg/m³、排放速率为 0.003kg/h；二甲苯的排放浓度为 0.02mg/m³、排放速率为 0.0001kg/h。

项目组织核酸抽提区、包埋区和血液核酸抽提区的生物安全柜内未收集的乙醇和二甲苯均无组织进入实验室内。项目剩余的无水乙醇和 75%医用消毒酒精均在实验室内使用，挥发损失约为 30%。因此实验室内非甲烷总烃的总产生量为 103kg/a、二甲苯的挥发量为 0.3kg/a。企业实验区整体负压收集，收集效率按 100%考虑，收集的废气送至屋顶经活性炭吸附后排放，排放高度 50m，排气筒风机风量为 6000m³/h。则该排气筒(2#)非甲烷总烃的排放浓度为 0.83mg/m³、排放速率为 0.005kg/h；二甲苯的排放浓度为 0.002mg/m³、排放速率为 0.00001kg/h。

3.2.3 固废

项目固废主要有化学试剂废包装材料、实验废液、废试剂盒、废实验材料、废活性炭和员工生活垃圾。

实验过程物料平衡详见下表。

表 3-3 物料平衡表(kg/a)

进料			出料		
序号	名称	年用量	序号	名称	年用量
1	试剂盒	252.4	1	废液	963.6
2	无水乙醇	360	2	报废试剂盒	170
3	样品	300	3	乙醇挥发损失	166.5
4	酒精	260		二甲苯挥发损失	3
5	二甲苯	10			
6	去离子水	120			
合计		1302.4	合计		1302.4

由上表可知，实验过程废液年产生量约 963.6kg(包含了试剂盒中试剂、溶剂和样品)，报废的试剂盒约 170kg，均属危险固废，收集后委托有资质的专业单位处理。

化学试剂包装材料：化学试剂使用后会留下的空瓶子和包装袋等，根据建设

单位给的相关资料可知，其年产生量为 0.1t/a，属危险固废，收集后委托有资质的专业单位处理。

废实验材料：主要为实验过程报废的移液枪头以及口罩、枪头、手套、纸巾等一次性用品，根据建设单位提供的相关数据，其产生量约 0.4t/a，属危险固废，收集灭活后，委托有资质的专业单位处理。

废活性炭，本项目有机废气的去除量约 0.052t/a，根据相关工程经验，有机废气吸附量为活性炭用量的 15%，则本项目废活性炭产生量约 0.4t/a。

项目职工 50 人，人均产生生活垃圾按每人 0.5kg/天计算，生活垃圾产生量约 6.5t/a，由环卫部门统一收集。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对上述副产物的属性进行判断，结果汇总详见表 3-4。

表 3-4 项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)
1	化学试剂和溶剂废包装材料	实验过程	固体	塑料、玻璃等	0.4
2	实验废液	实验过程	液体	试剂、溶剂、样品	0.96
3	废试剂盒	实验过程	固体	塑料	0.17
4	废实验材料	实验过程	固体	塑料、橡胶、金属、纸等	0.5
5	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机物	0.4
6	生活垃圾	人群活动	固体	纸张、塑料和食物残渣等	2.5

根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76号）和《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种废弃物是否属于固体废物，判定结果见表 3-5。

表 3-5 建设项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	化学试剂和溶剂废包装材料	实验过程	固体	塑料、玻璃等	是	4.1 c)
2	实验废液	实验过程	液体	试剂、溶剂、样品	是	4.2 a)
3	废试剂盒	实验过程	固体	塑料	是	4.1 c)

4	废实验材料	实验过程	固体	塑料、橡胶、金属、纸等	是	4.3 a)
5	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机物	是	4.3 l)
6	生活垃圾	人群活动	固体	纸张、塑料和食物残渣等	是	4.1 i)

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》（2016 版）以及《危险废物鉴别标准》进行判定，危险废物属性判定详见表 3-6。

表 3-6 建设项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于危废	废物代码
1	化学试剂废包装材料	试剂使用	固体	塑料、玻璃等	是	831-001-01
2	实验废液	实验过程	液体	试剂、溶剂、样品	是	831-001-01
3	废试剂盒	实验过程	液体	塑料	是	831-001-01
4	废实验材料	实验过程	固体	塑料、橡胶、金属、纸等	是	831-001-01
5	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机物	是	900-041-49
6	生活垃圾	人群活动	固体	纸张、塑料和食物残渣等	一般固废	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容汇总见下表。

表 3-7 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	类别	产生工序	形态	产生量 (t/a)	废物代码	有害成分	危险特性	利用处置方式
1	化学试剂废包装材料	HW01	试剂使用	固体	0.4	831-001-01	试剂	毒性或反应性	收集后暂存于危废仓库，最终委托有资质的专业单位处理
2	实验废液	HW01	实验过程	液体	0.96	831-001-01	试剂、血液、组织	感染性	
3	废试剂盒	HW02	实验过程	固体	0.17	831-001-01	试剂	毒性或反应性	
4	废实验材料	HW01	实验过程	固体	0.4	831-001-01	试剂、血液、组织	感染性	
5	废活性炭	HW01	废气处理	固体	0.4	900-041-49	活性炭	毒性	

项目固体废物分析汇总表见表 3-8。

表 3-8 固体废物汇总

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	化学试剂废包装材料	试剂使用	固体	危险固废	831-001-01	0.4	委托有资质的专业单位处理
2	实验废液	实验过程	液体	危险固废	831-001-01	0.96	
3	废试剂盒	实验过程	液体	危险固废	831-001-01	0.17	
4	废实验材料	实验过程	固体	危险固废	831-001-01	0.4	
5	废活性炭	废气处理	固体	危险固废	900-041-49	0.4	
6	生活垃圾	人群活动	固体	一般固废	/	2.5	环卫公司清运

3.2.4 噪声

项目的噪声主要为离心设备、混匀仪和配套风机等设备噪声，根据类比调查，其生产设备噪声情况详见表 3-6。

表 3-6 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	噪声值 (dB)
1	离心机	60~70
2	混匀仪	65~70
3	风机	65~75

根据同类实验室的类比调查，实验室平均噪声约为 65dBA，其噪声经墙体隔音后对外界的噪声贡献值一般均低于 55 dBA，因此项目场界噪声的贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准要求。

日常运行中，为确保场界噪声达标，建议建设单位对噪声采取以下治理措施，降低项目噪声对周围环境的影响：

①理布局将噪声级别较高的离心设备、混匀仪和配套风机等均置于室内，正常营业时间内禁止开启实验室的窗户；

②在设备选型上选择低噪声设备，安装时加装减震垫，同时加强设备的维修、保养和更新。

4 污染防治措施及预测排放分析

内容 类型	污染源	污染物名称	防治措施	执行标准及要求
水污染物	实验室	实验室清洗废水和生活污水	生活污水经化粪池预处理，清洗废水经灭活、消毒后，通过标准化排放口纳入医药小镇污水管网。	NH ₃ -N 满足 (DB33/887-2013) 中的其他企业间接排放标准，其余指标满足 (GB8978-1996) 中三级标准
大气污染物	实验过程	非甲烷总烃	收集送至屋顶经活性炭吸附后处理后高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源二级标准
		二甲苯		
固体废物	试剂使用	化学试剂废包装材料	1、设置独立危废间，贮存场所地面须作硬化处理，围堰或围墙；贮存液态或半固态废物的，设置泄漏液体收集装置；场所应当设置警示标志；废物容器完好无损。	符合环保要求
	实验过程	实验废液	2、危险废物管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的相关要求和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。	符合环保要求
		废实验材料	3、委托有资质的专业单位处理。	符合环保要求
		废试剂盒	4、危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。按规范完善各类危废从产生、转移、暂存及外运委托相关资质单位处置等全过程管理记录台账和相关转移联单制度，	符合环保要求
	废气处理	废活性炭	5、日常台帐数据与联单、排污申报数据保持一致。 6、除活性炭外，其余危废按要求灭活后放入。	符合环保要求
	生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运、集中处理。	符合环保要求
噪声	室内	噪声	优先选用低噪声设备；合理布局；高噪声设备，安装时加装减震垫等；加强管理，降低人为噪声。	厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

环保投资估算：

该项目环保投资估算为 17.8 万元，详见表 4-1。环保投资约占项目总投资 700 万元的 2.5%。

表 4-1 环保投资估算

序号	项 目	内 容	投 资(万元)
1	废水处理	灭活、消毒箱、管道等	4.0
2	废气处理	收集系统+活性炭吸附处理+高空排放	12.0
2	噪声治理	减震垫等	0.3
3	固废处置	分类收集、灭菌锅、委托处理	1.5
合 计			17.8

5 环境影响及日常管理情况

5.1 环境影响分析

5.1.1 施工期环境影响分析

本项目租用杭州市钱塘新区和享科技中心 16 幢 901、902、904 室现有的厂房进行建设，项目不新征土地及新建厂房，因此不存在施工期环境污染问题。

5.1.2 营运期环境影响分析

5.1.2.1 水环境影响分析

(1) 地表水

由工程分析知，项目排放废水主要为生活污水和清洗废水，排放量为 635t/a，生活污水经化粪池预处理，实验室废水经灭活、消毒处理后排放，COD 排放浓度 <300mg/L，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准要求；NH₃-N 排放浓度根据相关经验数据 <30mg/L，符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的其他企业间接排放标准。项目废水排入出租方厂区污水管网后，最终送杭州七格污水处理有限公司集中处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准后，排入钱塘江。因此项目废水排放对周围水环境无影响。

本项废水为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，间接排放建设项目评价等级为三级 B。不进行进一步的预测分析。

项目实施后废水排放量较少；废水中主要污染物为 COD 等易降解污染物，与污水处理厂处理工艺相容，故项目废水经预处理达标后纳管入污水处理厂处理，不会对污水处理厂正常运行造成冲击。

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见表 5-1。

表 5-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			编号	名称	工艺			
生活污水	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	沉淀+厌氧	DW001	是	企业总排口
实验室废水			TW002	灭活、消毒箱	灭活、消毒			

②废水间接排放口基本情况见表 5-2。

表 5-2 废水间接排放口基本情况表

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		
	46						名称	污染物种类	限值(mg/L)
DW001	120°19'46"	30°20'24"	0.1484	市政污水管网	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	七格污水处理厂	COD	50
								NH ₃ -N	5

①水污染物排放执行标准见表 5-3。

表 5-3 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	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级	
2		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB-33/887-2013	

② 水污染物排放信息见表 5-4。

表 5-4 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)	新增日排放量(t/d)	全厂日排放量(t/d)	新增年排放量(t/a)	全年排放量(t/a)
1	DW001	COD	292.1	0.0007	0.0007	0.19	0.19
2		NH ₃ -N	28.8	0.00007	0.00007	0.02	0.02
全厂排放口合计		COD				0.19	0.19
		NH ₃ -N				0.02	0.02

建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 5-5。

表 5-5 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	水污染影响型 <input 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; 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 checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <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"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	

杭州奥明瑞康医学检验实验室有限公司建设项目环境影响登记表

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	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"/>		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"/> ; 开发量 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"/>		()	监测断面或点位个数 () 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	(pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类)			
	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 checked="" 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: 达标 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input 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"/>			
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价		区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/>			
	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）	（0.03）	（50）	
		（氨氮）	（0.003）	（5）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
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 <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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）	（污水总排放口）	
		监测因子	（ ）	（pH值、COD、氨氮）	
污染物排放清单	废水排放量 635t/a，COD 排放量为 0.19t/a，氨氮排放量为 0.02t/a。				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

公司建成后清洗废水量 60t/a，设计的中和处理设施预计处理能力在 100t/a 以上，处理能力完全符合要求。

(2) 地下水环境影响分析

本项目为检验实验室建设。经检索《环境影响评价技术导则——地下水》(HJ610-2016)，专业实验室报告表类别的项目，地下水评价类别为 IV 类。根据导则要求 IV 类项目不开展地下水环境影响评价。

5.1.2.2 大气环境影响分析

本项目位于杭州市钱塘新区和享科技中心 16 幢 901、902、904 室，面积为 1100m²，本项目位于所在建筑 9 层，距地面高度约为 41m。根据工程分析，本项目废气排放情况如下。

表 5-6 废气产生及排放情况

产生位置	污染物	产生量 t/a	削减量 t/a	有组织排放量			无组织排放量		备注
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
生物安全柜	NMHC	0.068	0.055	0.006	0.003	0.5	0.007	0.0033	1#排气筒 6000m ³ /h
	二甲苯	0.003	0.00248	0.0003	0.0001	0.02	0.0003	0.0001	
实验室	NMHC	0.103	0.093	0.01	0.005	0.8	0	0	2#排气筒 18000m ³ /h
	二甲苯	0.0003	0.00027	0.00003	0.00001	0.002	0	0	
等效排放速率	NMHC	-	-	-	0.008	-	-	-	-
	二甲苯	-	-	-	0.00011	-	-	-	-

由上表可知，本项目各排气筒非甲烷总烃和二甲苯的排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准限值要求。同时非甲烷总烃和二甲的等效排放速率也能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准限值要求。

➤ 污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)评价分级判据，本次大气环境影响评价等级为三级。根据导则要求，针对新建项目需调查本项目污染源(包括正常排放和非正常排放)和拟被替代的污染源(如有)。由于本项目不存在拟被替代的污染源，因此本环评仅调查本项目污染源(包括正常排放和非正常排放)，具体见表 5-7、5-8。

①源参数调查

表 5-7 非甲烷总烃点源参数表（正常工况）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/°C	排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	点源1	120.329883	30.339838	8	50	0.5	8.5	24	2080	连续	0.003
2	点源2	120.329377	30.339800	8	50	0.63	5.3	24	2080	连续	0.005

表 5-8 非甲烷总烃点源参数表（非正常工况）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/°C	排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	点源	120.329883	30.339838	8	50	0.5	8.5	24	8	连续	0.03
2	点源	120.329377	30.339800	8	50	0.63	5.3	24	8	连续	0.05

注：本环评点源非正常工况考虑废气处理设施失效，即废气处理效率为 0。

表 5-9 二甲苯点源参数表（正常工况）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/°C	排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	点源1	120.329883	30.339838	8	50	0.5	8.5	24	2080	连续	0.0001
2	点源2	120.329377	30.339800	8	50	0.63	5.3	24	2080	连续	0.00001

表 5-10 二甲苯点源参数表（非正常工况）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/°C	排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	点源	120.329883	30.339838	8	50	0.5	8.5	24	8	连续	0.001
2	点源	120.329377	30.339800	8	50	0.63	5.3	24	8	连续	0.0001

注：本环评点源非正常工况考虑废气处理设施失效，即废气处理效率为 0。

➤ 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 模型进行筛选计算各种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 。

③评价因子和评价标准筛选

表 5-11 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	1h	2.0	大气污染物综合排放标准详解
二甲苯	1h	0.2	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录D

④估算模型参数

表 5-12 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	45万
最高环境温度/°C		38.4°C
最低环境温度/°C		-5.1°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

⑤主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的相关要求,采用AERSCREEN模型对项目的废气排放进行估算。

大气污染源评级等级预测结果见表 5-13。

表 5-13 评价等级结果表

污染源	污染因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (mg/m ³)	占标率	D ₁₀ % (m)	评价等级
点源 1	NMHC	0.00006	511	2	0.003%	0	三级
	二甲苯	0.000003	511	0.2	0.002%	0	三级
点源 2	NMHC	0.00010	511	2	0.005%	0	三级
	二甲苯	0.00000	511	0.2	0.000%	0	三级

根据表 5-13 可知,项目污染源排放的污染物中,最大落地浓度占标率为 0.005%,为 $P_{\max} < 1\%$, 根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018) 评价等级判定要求, 大气环境评价等级为三级。

➤ 大气污染物影响预测结果

根据估算模式预测结果,项目大气评价等级为三级。按照导则 HJ2.2-2018 规定,三级评价项目不进行进一步预测与评价,可直接以估算模式计算结果作为预测与分析依据。根据表 5-13 的计算结果可知,项目 NMHC 排放最大落地浓度为 $0.00010\text{mg}/\text{m}^3$,最大落地浓度占标率为 0.005%,二甲苯的最大落地浓度为 $0.000003\text{mg}/\text{m}^3$,最大落地浓度占标率为 0.002%。污染物的最大落地浓度能达到相应标准限值要求。

➤ 污染物排放量核算

表 5-14 大气污染物有组织排放量核算表(正常工况)

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度值 (mg/m^3)	核算排放速率限值 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
无					
一般排放口					
1	01	NMHC	0.5	0.003	0.006
2		二甲苯	0.02	0.0001	0.0003
3	02	NMHC	0.8	0.005	0.01
4		二甲苯	0.002	0.00001	0.00003
有组织排放总计					
有组织排放总计		NMHC			0.016
		二甲苯			0.00033

本项目实验室微负压,没有无组织排放,大气污染物年排放量核算详见下表。

表 5-15 大气污染物年排放量核算表(正常工况)

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NMHC	0.016
2	二甲苯	0.00033

➤ 大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，对无组织排放的有机废气，特别是有害物质的无组织排放，工业企业应采取合理的生产工艺流程，加强生产管理与设备维护，最大限度地减少无组织排放。

根据预测结果，本项目实施后，厂界外各污染物落地浓度无超标点，无需设置大气环境保护距离。

➤ 建设项目大气环境影响评价自查表

表 5-16 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		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			/		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥20000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		小于 500t/a <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	2018 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	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 type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥50km <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（非甲烷总烃）					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 ≤100% <input checked="" 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 ≤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 ≤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	非正常持续时间长（1）h		C _{非正常} 占标率 ≤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	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20%				

	况				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量检测	监测因子：（无）		监测点位数（0）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ :（ 0 ）t/a	NO _x :（ 0 ）t/a	二甲苯： （0.00033）t/a	NMHC： （0.016）t/a

5.1.2.3 声环境影响分析

本项目的噪声主要为离心设备、混匀仪和配套风机等设备噪声。噪声源强为60-75dB(A)，实验室平均噪声约为65dB(A)。根据同类实验室的类比调查，其噪声经墙体隔音后对外界的噪声贡献值一般均低于60 dB(A)，因此项目场界噪声的贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准要求。

日常运行中，为确保场界噪声达标，建议建设单位对噪声采取以下治理措施，降低项目噪声对周围环境的影响：

1) 理布局将噪声级别较高的离心设备、混匀仪和配套风机等均置于室内，正常营业时间内禁止开启实验室的窗户；

2) 在设备选型上选择低噪声设备，安装时加装减震垫，同时加强设备的维修、保养和更新。

5.1.2.4 固废环境影响分析

项目固废主要为化学试剂废包装材料、实验废液、废试剂盒、废实验材料、废活性炭和员工生活垃圾。

表 5-17 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	处置单位	是否符合环保要求
1	化学试剂废包装材料	试剂使用	危险固废	831-001-01	0.4	委托处理	委托有资质的专业单位处理	符合
2	实验废液	实验过程	危险固废	831-001-01	0.96			符合
3	废试剂盒	实验过程	危险固废	831-001-01	0.17			符合
4	废实验材料	实验过程	危险固废	831-001-01	0.4			符合
5	废活性炭	废气处理	危险固废	900-041-49	0.4			
6	生活垃圾	人群活动	一般固废	/	1.88	清运	环卫公司	符合

项目产生的固废经采取表 5-17 中的处置方法处理后，对周围环境影响较小。

对于本项目产生的固体废物，本次评价提出以下要求：

(1) 固废的收集、暂存及运输要求

①收集：各类固废分类收集，不得相互混合。建立全厂统一的固废分类收集制度，生活垃圾与工业固体废物，一般工业固体废物与危险废物不得混合。危险废物必须与一般废物分开收集，要根据危险废物成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。

②暂存：设置固废暂存库，各类固废分类分区暂存。生活垃圾与工业固废分开堆放贮存，生产固废中的一般固废与危险废物分开堆放。应根据危险废物固有属性，选择适合的危险废物贮存容器，同时对项目危险废物贮存设施的选址和设计、管理运行安全防护监测都必须满足相应的特别要求。

③运输：根据危险废物特性和数量选择适宜的运输方式，委托资质单位使用专用公路槽车或铁路槽车。危险废物转移实行转移联单管理制度。

(2) 固体废物暂存设施

危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）的要求建设，并做好防渗、防漏、防雨、防晒工作；一般工业固废暂存库按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013 年修订）要求建设。

项目在实验室西侧位置设危险废物暂存库 1 处，建筑面积约 7.8m²。

危险废物暂存库储存能力分析见表 5-18。

表 5-18 危险废物暂存库储存能力分析

序号	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	形态	暂存方式	储存周期 (月)	需要储存面积
1	化学试剂 废包装材料	HW01	831-001-01	0.4	固态	堆放	6	分区面积约 3m ²
2	废试剂盒	HW01	831-001-01	0.17	固态	桶装	6	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	0.4	固态	袋装	12	
4	实验废液	HW01	831-001-01	0.96	液态	堆放	1	分区面积约 1m ²
5	废实验材料	HW01	831-001-01	0.4	固态	桶装	1	
合计				1.81				

根据分析，本项目需危险废物暂存区面积为 4m^2 ，储存能力符合要求。

综上，只要企业认真实施本报告提出的危废防治措施，本项目固体废物处置符合国家技术政策，各类固废可得到合理安全处置，本项目固废对周围环境影响较小。

5.1.2.5 土壤评价

本项目属于三十七、研究和实验发展——107 专业实验室中的其他类，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中规定，研究和实验发展属于 IV 类项目，项目所在地为开发区，拟建地周边 50m 范围内全部为企业，所在地敏感程度为不敏感，且项目所租赁的厂房面积 1100 平方米，位于 9 楼，垂直投影占地面积为 0.11hm^2 ，占地规模远小于 5hm^2 ，属于小型规模，因此本项目不需要开展土壤环境影响评价工作。

5.1.2.6 风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和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损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

实验室试剂用量均较少，不会构成风险源，主要用量较大的溶剂可能会对环境产生风险，经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中重点关注的危险物质为二甲苯，因此本章主要对原料在储存和使用过程中可能存在的对环境及人体健康的危害进行分析，并提出防范措施。

1、危险物质数量及临界值比值

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

本项目涉及的危险品 Q 值计算结果详见下表。

表 5-19 企业危化品暂存量 单位：t

序号	单元	危险物质	最大存在数量 (q)	临界量 (Q)	q/Q
1	危险品库	二甲苯	0.0025	10	0.00025

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，经过鉴别，本项目危险物质数量与临界量比值结果为： $\Sigma q/Q=0.00025<1$ ，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 5-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州奥明瑞康医学检验实验室有限公司建设项目
建设地点	杭州市钱塘新区和享科技中心 16 幢 901、902、904 室
地理坐标	N30.339913°, E:120.329711°
主要危险物质及分布	主要危险物为二甲苯，储存于防爆箱。
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>1、危化品泄露对大气环境的影响</p> <p>危险化学品的泄漏主要发生在仓库，根据物料理化性质分析，二甲苯属于有毒物品；若泄漏液进入水体，将对地表水环境产生污染影响。</p> <p>本项目二甲苯(500mL/瓶)采用小规格瓶装装储存，放置于防爆箱内。考虑多个包装单位同时泄漏的可能性极微，而单个包装单位容量较小，因此即使发生泄漏，泄漏物一般也不会排入环境，且泄漏量有限，发生泄漏事故后，立即启动相应应急措施，对周围环境影响可控制在最小范围内，生产及贮存过程中泄漏事故可控制在泄漏点所在房间内，经迅速有效处理后对周围环境影响较小，但应尽量避免此类事故的发生。</p> <p>2、危化品泄漏引发火灾、爆炸事故影响</p> <p>本项目二甲苯采用瓶装，一旦发生泄漏若遇明火则可能引发火灾甚至爆炸事故。由于危化品储量较少，且同时泄漏燃爆的概率极低，类比同类型事故源分析，当单个包装桶泄漏发生火灾爆炸事故时，爆炸影响范围主要集中在实验室内部，对外界影响不大。</p> <p>3、对地表水、地下水的影响</p> <p>本项目二甲苯置于防爆箱内品库防爆箱有防腐防渗措施，且项目位于 9 层，泄漏的二甲苯不会直接对地表水和地下水产生影响。</p>
风险防范措施及应急要求	<p>1、风险管理</p> <p>安全生产是企业立厂之本，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：</p> <p>a、必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；</p> <p>b、必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。</p> <p>c、设立环保安全科，负责全公司的环保、安全管理，由具有丰富经验的人担当负责人，主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。</p> <p>d、全公司设立安全生产领导小组，由总经理亲自担任领导小组组长，形成领导负总责全公司参与的管理模式。</p>

<p>风险防范措施、及应急要求</p>	<p>e、建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为公司内和公司外两部分。内部落实公司内应急防范措施，外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门。</p> <p>f、要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。</p> <p>2、非正常情况下危废产生量情况分析</p> <p>本项目非正常情况主要为二甲苯的包装瓶子破裂泄漏，本项目二甲苯储存量较小，且使用瓶装(500mL)，一般情况多个包装瓶同时破裂的概率较低，单个包装瓶破裂，按全部泄漏考虑，新增危废产生量为0.5kg左右，产生量较少，收集后可放入现有的危废仓库。</p> <p>3、贮存过程风险防范</p> <p>贮存过程事故风险主要是因贮料桶泄漏而造成的毒气释放等事故，是安全生产的重要方面。必须严格遵守有关贮存的安全规定，按照规范设计布置物料储存区，各种溶剂不能露天堆放。</p> <p>4、环境风险应急预案</p> <p>制订事故应急救援预案，组建应急救援队伍，配备应急救援器材并组织演练，配备应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。此外，企业应重视员工素质的培养，防止人为造成的事故或污染。</p> <p>5、末端处置过程风险防范</p> <p>a、废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。</p> <p>b、应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流。</p> <p>c、建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。</p> <p>d、做好消防废水的收集、治理工作，确保厂区内有能够满足事故废水的应急池，避免废水排入周边地表水体，防止对周边水体产生影响。</p> <p>6、总体要求：</p> <p>预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。本环评建议企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），根据《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（2015）》的相关要求编制应急预案。</p>
----------------------------	---

风险评价结论

本项目环境风险潜势为 I，不存在重大风险源。在加强厂区防火管理、完善事故应急处置的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

5.1.2.7 总量控制

根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》(杭环发〔2015〕143号)，建设项目总量指标削减替代比例要求为：1、印染、造纸、化工、医药、制药等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为 1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为 1:1.5。其他行业新增 COD 和氨氮总量指标削减替代比例均不低于 1:1。本项目属于其他行业，故新增 COD 和氨氮总量指标削减替代比例取 1:1。同时，根据浙环发[2017]29号文件要求，本项目 VOCs 替代削减比例不低于 1:2。项目总量平衡方案表 5-21。

表 5-21 总量平衡方案

项目	企业排放量	区域平衡替代削减比例	建议购买量
COD	0.03t/a	1:1	0
NH ₃ -N	0.003t/a	1:1	0
VOCs	0.016t/a	1:2	0

本项目属于检验实验室建设，不属于工业项目，可不进行总量削减替代。

5.2 日常环境管理

1、实验室应制定各岗位职责、工作制度、仪器操作规程等管理制度，并严格照此执行；

2、关注实验过程产生的危险废物，分类收集至危险废物暂存场所并及时委托有资质单位处理。同时注意危废暂存场所内存放容器、装置的密闭性，避免出现危废泄漏；

3、定期检查实验装置及设备，防止实验事故的发生；

4、企业应定期对废水进行检测，以防主要污染因子超标；

5、项目建成后，企业应依照国务院环境保护主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告。

6 结论与建议

6.1 结论

6.1.1 项目基本情况

本项目租用杭州市钱塘新区和享科技中心 16 幢 901、902、904 室现有的厂房进行建设，建筑面积为 1100m²，总体投资 700 万元。建成后预计每年可完成标本检测共计 30000 例。

6.1.2 污染源分析结论

项目主要污染物产生和排放情况见表 6-1。

表 6-1 项目污染物产生量、排放量汇总

污染因子		产生浓度和产生量	排放浓度和排放量
废水	废水量	635t/a	635t/a
	实验室废水和生活污水	COD 292.1mg/L、0.19t/a	50mg/L、0.03t/a
		NH ₃ -N 28.8mg/L、0.02t/a	5mg/L、0.003t/a
废气	非甲烷总烃	166.5kg	≤0.83mg/L、 0.016t/a
	二甲苯	3kg	≤0.02mg/L、 0.00033t/a
固废	化学试剂废包装材料	0.4t/a	0
	实验废液	0.96t/a	0
	废实验材料	0.17t/a	0
	废试剂盒	0.4t/a	0
	废活性炭	0.4t/a	0
	生活垃圾	2.5t/a	0

6.1.3 污染源分析及防治措施结论

(1) 水环境影响

A、地表水

生活污水经化粪池预处理，清洗废水通过灭活、消毒后，通过标准化排放口纳入小镇污水管网，最终输送至杭州七格污水处理厂处理达标后排放。纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，杭州七格污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。

B、地下水

本项目为检验室建设。经检索《环境影响评价技术导则——地下水》（HJ610

-2016)，专业实验室报告表类别的项目，地下水评价类别为 IV 类。根据导则要求 IV 类项目不开展地下水环境影响评价。

(2) 大气环境影响

本项目各排气筒非甲烷总烃和二甲苯的排放浓度和排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准限值要求。同时非甲烷总烃和二甲的等效排放速率也能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准限值要求。

根据估算模式预测结果，项目大气评价等级为三级。NMHC 最大落地浓度为 $0.00010\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率为 0.005%，二甲苯的最大落地浓度为 $0.000003\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度占标率为 0.002%。污染物的最大落地浓度能达到相应标准限值要求。

(3) 声环境影响

本项目的主要噪声为离心设备、混匀仪和配套风机等设备噪声。噪声源强为 60-75dBA，实验室平均噪声约为 65dBA。根据同类实验室的类比调查，其噪声经墙体隔音后对外界的噪声贡献值一般均低于 60dBA，因此项目场界噪声的贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准要求。

(4) 固体废物影响

项目运营期间，产生的化学试剂废包装材料、实验废液、废试剂盒、废活性炭和废实验材料均属于危险固废，除废活性炭外，其余危废均需按要求灭活后分类放入危废仓库，最终委托有资质的单位处理；生活垃圾由环卫公司统一清运。只要建设单位严格落实固废处理措施，并做好分类收集工作，不会对周围环境产生影响。

(5) 土壤评价

本项目属于三十七、研究和实验发展——107 专业实验室中的其他类，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中规定，研究和实验发展属于 IV 类项目，项目所在地为开发区，拟建地周边 50m 范围内全部为企业，所在地敏感程度为不敏感，且项目所租赁的厂房面积 1100 平方米，位于 9 楼，垂直投影占地面积为 0.11hm^2 ，占地规模远小于 5hm^2 ，属于小型规模，因此本项目不需要开展土壤环境影响评价工作。

(6) 风险评价

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)本项目该项目环

境风险潜势为 I，环境风险较小，只要建设单位严格落实本环评提出的各项风险防范措施，环境风险可以接受。

6.1.4 环保审批原则符合性分析

1) 规划符合性分析

本项目位于杭州东部医药港小镇，根据建设单位提供的不动产权证——浙(2018)杭州市不动产权第 0101006 号，项目所在房屋用途为“工业(标准厂房)”，因此本项目在拟选址建设是符合杭州市钱塘新区(原杭州经济技术开发区区块)相关规划要求的。

3) 规划环评符合性分析

A、规划基本情况

杭州东部医药港小镇位于杭州经济技术开发区北部，规划范围北至新建河，南至德胜快速路，东至文渊北路，西至规划支路，总面积约3.41平方公里。依据土地利用总体规划，小镇规划范围内均为城镇建设用地，无基本农田。

小镇定位：中国生物医药中央科技区、国内领先的生物与新药创新创业基地。

建设理念：建设成为生物医药创新创业团队和高端人才集聚区、全球先进医药技术进入中国的首要承载区、国内产业技术领先的生物医药产业引领区。

建设目标：三年累计实现投资100亿元以上，游客接待量达30万人次，亿元以上投资项目20个，引进生物医药企业400家以上，生物医药产值规模达到500 亿元。

B、规划区环境准入条件

根据《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书（审查稿）》，小镇环境准入条件详见下表。

表6-2 规划区环境准入条件

行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
1-1.1 区块（除 1-1.2 区块之外的面积）： 限制发展： 严格限制涉及有机化学反应的医药研发，控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入，原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。严格控制生物技术药物、生物医学工程等产业用地规模控制在 55 公顷以下。 禁止发展： 禁止三类工业项目。	禁止类： 涉及化学反应的工艺。 限制类： 严格限制涉及有机化学反应的医药研发，限制工业涂装、包装印刷等工艺。	禁止类： 化学原料药。 限制类： 严格限制涉及有机化学反应的医药研发。	规划产业发展导向、环境功能区划
1-1.2 区块（南至围垦路、北至呈瑞街，东			

<p>至文渊北路，西至海达北路）：</p> <p>限制发展：严格限制涉及有机化学反应的医药研发，控制有 VOCs 和恶臭废气排放的工业项目进入，原则上 2018 年不得新建、扩建排放 VOCs 的工业项目。</p> <p>禁止发展：禁止二、三类工业项目。</p>			
<p>生活配套区（1-2）</p> <p>禁止发展：禁止一切工业项目。</p>	<p>环境功能区划及环评要求</p>		
<p>绕城高速绿化区（1-3）</p> <p>禁止发展：禁止一切工业项目。</p>	<p>属于生态环境保障区</p>		

本项目选址位于杭州东部医药港小镇1-1.2区块，本项目主要从事医学检验活动，属于医学检验实验室，为非工业项目，对照表6-2的环境准入条件，本项目不属于限制和禁止发展的项目。因此本项目在拟选址实施符合规划环评要求。

4) 污染物达标排放符合性

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目生产的污染物均能达标排放。

5) 总量控制符合性

由程分析可知，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。在符合清洁生产要求和污染物达标排放的前提下，本项目建成后 COD 排入环境的排放量 0.03t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排入环境的排放量为 0.003t/a、VOCs 排入环境量为 0.016t/a。

本项目属于医学检验实验室建设，不属于工业项目，可不进行总量削减替代。具体由环保主管部门核准。

6) 产业政策符合性分析

本项目属于医学检验实验室建设，建成后主要从事医学检验服务，经检索《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目属鼓励发展行业“三十一、科技服务业”中的第6项，分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务。同时根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》，本项目属于允许发展行业。因此本评价认为

本项目的建设符合国家和地方产业政策。。

6.1.5 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），和杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（杭环发〔2020〕56号），建设项目需符合“三线一单”要求。

表 6-2 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目拟建地位于杭州市钱塘新区和享科技中心 16 幢 901、902、904 室，经对照杭州市六城区生态保护红线分布图，本项目不在生态保护红线范围内，因此项目建设生态保护红线要求。
资源利用上限	根据规划条件，项目拟建地块为规划工业用地；项目供水由市政给水供给；项目周边道路雨水、污水市政管网已建成开通；项目供电依托开发区集中供电设施供应。项目拟建地块周边市政设施能满足项目生产所需，因此，项目建设未超出资源利用上线。
环境质量底线	根据环境质量现状调查结果，项目拟建地声环境和水环境均能满足相应功能区要求；大气环境常规因子除 SO ₂ 、CO 指标能达标外，其余均无法满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；项目实施后，项目废水排入市政污水管网，经杭州七格污水处理厂达标处理后排放，废水不排入内河，因此不会对周边地表水环境产生影响；项目无常规因子排放，特征因子排放量极少，因此不会对区域空气环境产生影响；项目噪声经采取措施后能达标排放，能够维持区块环境质量现状，因此项目不触及环境质量底线要求。
准入清单	本项目拟建地属江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码 ZH33010420002)，为重点管控单元。本项目属于专业实验室建设，为非业项目，符合该单元准入清单要求。

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020年8月)》，本项目拟建地属江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码 ZH33010420002)，为重点管控单元。

本项目属于专业实验室中的其他类项目建设，不属于工业类项目，在拟选址建设符合产业集聚类重点管控单元管控要求。

6.2 “区域环评+环境标准”改革的指导意见符合性分析

根据浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导

意见（浙政办发〔2017〕57号）：“对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。同时参照《杭州医药港小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》，在实施范围内，未列入环评审批简化管理负面清单且满足环境准入要求的建设项目按照改革方案执行。本项目位于下沙园区北部环境重点准入区（0104-VI-0-1），在杭州医药港小镇范围内，杭州医药港小镇已编制《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书（审查稿）》（已审查，浙环函〔2018〕8号）。根据资料分析，本项目不属于环评审批简化管理负面清单且符合准入环境标准。因此，本项目符合“区域环评+环境标准”改革的指导意见文件要求，可降级为环境影响登记表。

6.3 建议与要求

1、拟建工程的环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，确保污染物达标排放。

2、确保环保资金到位，落实各项污染治理设施，满足总量控制和达标排放的要求。

3、建设单位应重视环境保护工作，并制定切实可行的管理制度，确保各项治理设施的正常运行，尽量减轻对环境的污染。

4、企业需按本次环评向环境保护主管部门申请的方案组织实施，如有变更，应重新进行环境影响评价。

6.4 环评总结论

综上所述，杭州奥明瑞康医学检验实验室有限公司建设项目符合国家有关产业政策，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求，且不在环境准入负面清单之列。同时该项目符合当地的土地利用规划、环境功能区划、城镇发展总体规划；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状，环境风险事故的发生对环境的影响在可接受水平之内；项目建设有利于促进地方经济的健康持续发展。

因此，从环保角度而言，建设单位只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制定，加强环保管理，该项目建设是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日