



碧空环境
Blue Sky Environment

建设项目环境影响登记表 (征求意见稿)

项目名称: 杭州湾上虞经济技术开发区产业协同创新中心(二期)项目

建设单位: 绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司

杭州碧空环境科技有限公司

Hangzhou Blu Sky Environmental Technology Co.Ltd

编制日期: 2020年7月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	杭州湾上虞经济技术开发区产业协同创新中心（二期）项目		
环境影响评价文件类型	环境影响评价登记表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	张永钢		
主管人员及联系电话	张永钢（0575-82734798）		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	杭州碧空环境科技有限公司		
社会信用代码	913301090639820993		
法定代表人（签字）	叶薇		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	邵振华 0571-85173525		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
邵振华	09353343507330073		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
邵振华	09353343507330073	全本	
四、参与编制单位和人员情况			
/			

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地环境简况.....	11
三、环境质量现状.....	20
四、评价适用标准.....	27
五、建设项目工程分析.....	32
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	45
九、项目审批原则符合性分析.....	47
十、结论与建议.....	50

附图：

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：项目周边关系图

附图 3：平面布置图

附图 5：环境功能区规划图

附图 6：地表水环境功能区划图

附图 6：地下水监测点位图

附图 7：土壤监测点位图

附图 8：噪声监测点位图

附图 9：建设项目周边敏感点示意图

附件：

附件 1：项目同意批复文件

附件 2：营业执照

附件 3：法人身份证明

附件 4：环评编制单位承诺书

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州湾上虞经济技术开发区产业协同创新中心（二期）项目				
建设单位	绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司				
企业法人	张永钢	联系人		张永钢	
通讯地址	杭州湾上虞经济技术开发区纬九东路1号				
联系电话	0575-82734798	传真	/	邮政编码	312300
建设地点	杭州湾上虞经济技术开发区东二区				
立项审批部门	绍兴市上虞区发展和改革局	批准文号	虞经开区基投[2020]39号		
建设性质	○新建●改扩建○技改		行业类别及代码		M73 研究和试验发展
占地面积(平方米)	33287		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	35983.27	环保投资(万元)	90	环保投资占总投资比例(%)	0.25
评价经费(万元)	/		投产日期	/	

1.1 工程概况

1.1.1 项目由来

随着世界经济全球化进程的快速推进，国际产业转移正日益呈现出加速向亚洲尤其是中国转移的态势。以上海为龙头的长江三角洲地区位于长江和钱塘江的入海口，处于中国东部沿海开放城市带和沿长江产业密集城市带的结合部，凭借得天独厚的江海交汇、南北居中的区位条件，已成为中国发展速度最快、发展潜力最大的核心地区之一，并正迅速崛起为世界第六大都市圈。与此同时，随着区域经济一体化进程的日益加快，积极推进浙、沪、苏三地经济联动发展，推动长江三角洲区域经济合作与交流已成为新形势下不可阻挡的发展潮流。杭州湾上虞经济技术开发区位于上虞市北部，具有较好的地理优势。

新材料、生物医药浪潮是当今世界经济和社会发展的的大趋势，新材料的发展不仅能对社会经济发展方式的变革带来极大的影响，而且决定着产业升级和结构调整的水平，也是一个地区总体经济竞争实力的重要标志，以新材料、生物医药产业为首的新兴产业已经成为我国拉动内需、调整结构、保证就业的重要动力。

当前，杭州湾上虞经济技术开发区正按照建设“国家服务外包示范区”的要求，突出发展国际化、新材料化、信息化、人才强区，通过相关高新企业和技术的引入，打造服务外包经济新示范，从而推动区域经济发展。新材料、医药产业是在工业化比较发达的阶段产生，主要依托新材料及新医疗技术和现代管理理念发展起来，是信息和知识相对密集的服务业。与传统服务业相比，更突出了高科技知识与技术密集的特点。虽然走新型工业化道路、以信息化带动工业化、以工业化促进信息化已在国内取得广泛共识，但我国至今还没有摆脱“先污染后治理”和资源不能得到有效利用的传统工业化发展模式，转变经济增长方式仍是当前正在进行的宏观调控中重点关注的问题。造成这种结果的原因是多方面的，但新材料、医药产业发展相对滞后是重要因素。为此绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司于 2018 年委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制《杭州湾上虞经济技术开发区产业协同创新服务中心项目建设项目环境影响登记表》，建设内容为：建设一座综合楼及现代医疗器械车间、新材料车间、1#~8#孵化楼以及食堂和接待楼等建筑工程，总建筑面积 54044.2m²，同时配套建设区域管线工程和广场道路、绿化工程等配套设施，该项目于同年取得绍兴市上虞区环境保护局批复，批复文号为：虞环审（2018）61 号。2020 年，绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司拟投资 35983.27 万元，用地面积为 33287 m²（约 50 亩），拟建杭州湾产业协同创新中心（二期），主要建筑物包括：建设一座产业展示馆、研发人才公寓及现代医药研发车间、9#~12#车间以及二期食堂等建筑工程，总建筑面积 72125.45m²（其中地上：56073.37 m²，地下 16052.08 m²），同时配套建设区域管线工程和广场道路、绿化工程等配套设施。本项目是建设在杭州湾上虞经济技术开发区，项目的建设与发展浙江省大力发展新材料、生物医药业的发展方向高度一致，也能在一定程度上加快工业园区乃至整个上虞现代服务业的发展。

根据《绍兴市上虞区环境功能区划(修正稿)》（2016.7.5），该项目所在地属于杭州湾上虞经济技术开发区环境重点准入区（0682-VI-0-2）。**负面清单：**凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存企业应限期整改或关停。本项目为研究和试验发展项目，符合该生态功能小区的规划要求，同时也不属于负面清单中规定的限制类、淘汰类项目。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于其中的“三十七、研究和试验发展”，项目

类别为“108、研发基地”，且为“其他”，因此，环评类别为环境影响报告表。又根据绍兴市上虞区人民政府办公室关于印发《杭州湾上虞经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》的通知（虞政办发〔2017〕265号）中关于降低环评等级的要求，该项目属于环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，因此，环评类别为登记表。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目应进行环境影响评价。2020年受绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司委托，杭州碧空环境科技有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。我公司在现场踏勘、监测和资料收集的基础上，根据环评技术导则，编制了本项目的环境影响登记表，以供审批。

1.1.2 一期项目概况

绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司于2018年3月委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制了《杭州湾上虞经济技术开发区产业协同创新服务中心建设项目环境影响登记表》。

一期项目位于杭州湾上虞经济技术开发区东二区（二期项目西侧），建设内容为建设一座综合楼及现代医疗器械车间、新材料车间、1#~8#孵化楼以及食堂和接待楼等建筑工程，总建筑面积54206.2平方米，地上建筑面积为50191.2平方米，地下建筑面积4015平方米，该项目总用地面积66203.65平方米。建构筑物一览表见下表。

表 1-1 建构筑物一览表

序号	建、构筑物名称	建筑面积 m ²		备注
		占地面积	建筑面积	
1	综合楼及现代医疗器械车间	4762	21080	其中：地上建筑面积17209 m ² ；地下建筑面积3871 m ² 。
2	新材料车间	3302.9	11136.4	/
3	1#孵化楼	673.2	2400.6	/
4	2#孵化楼	673.2	2400.6	/
5	3#孵化楼	673.2	2400.6	/
6	4#孵化楼	673.2	2400.6	/
7	5#孵化楼	673.2	2400.6	/
8	6#孵化楼	673.2	2400.6	/
9	7#孵化楼	673.2	2400.6	/
10	8#孵化楼	673.2	2400.6	/

11	食堂	632	1229	/
12	接待楼	632	1229	/
13	垃圾收集房	21	21	/
14	污水泵站	/	144	为地下构筑物
15	配电房	162	162	/
	总计	14897.5	54206.2	/

一期项目的总平面布置：新建的建筑物主要有综合楼及现代医疗器械车间、新材料车间、接待楼、食堂、1#孵化楼、2#孵化楼、3#孵化楼、4#孵化楼、5#孵化楼、6#孵化楼、7#孵化楼、8#孵化楼。其中综合楼及现代医疗器械车间拟建地下一层，地上共五层，地下一层为地下车库，层高 5.4m；一层为产品展示厅、接待室、办公室等，层高 4.8m；二层为办公室、实验室、会议室、学术报告厅等，层高 4.5m；三层为办公室、实验室、会议室等，层高 4.5m；四层为办公室、会议室、多功能厅等，层高 4.5m；五层为办公室、会议室，层高 4.5m；新材料车间拟建四层，其中一层为展厅、接待室、实验室和会议室等，层高 4.8m；二层为分析室、办公室、会议室等，层高 4.8m；三层和四层为分析室、实验室、办公室、会议室等，层高 4.8m；接待楼拟建三层，其中一层为展厅、贵宾接待室、贵宾休息室等，层高 4.8m；二层为贵宾接待室、会议室等，层高 4.5m；三层为贵宾接待室等，层高 3.6m；食堂拟建三层，其中一层为厨房、餐厅等，层高 4.5m；二层为厨房、餐厅等，层高 4.5m；三层为包厢等，层高 3.6m。1#~8#孵化楼拟建四层，其中一层为展厅、接待室、办公室、咖啡吧等，层高 4.5m；二层~四层为办公室，层高 4.5m。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》，（2015.01.01 修订并施行）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018-12-29 修订并施行）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日起施行）；
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日起施行）；
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（（2018-12-29 修订，2018-12-29 起施行））；
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 7 月 1 日 起施行）；

8. 《中华人民共和国循环经济促进法》，（2018年10月26日修订并施行）；
9. 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年7月修订，国务院令（第682号））；
10. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2018年4月30日实施）；
11. 《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）；
12. 《关于印发全国地下水污染防治规划（2011-2020年）的通知》，（环发[2011]28号）；
13. 《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）；
14. 《关于印发“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案的通知》，（环大气[2017]21号）；
15. 《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）；
16. 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，（国发[2015]17号）；
17. 《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）；
18. 《固体废物鉴别导则（试行）》，（环保总局、发展改革委、商务部、海关总署、质检总局2006年第11号）；
19. 《产业结构调整指导目录》（2019年本）；

1.2.2 地方标准

1. 《浙江省大气污染防治条例》，（2016年7月1日）；
2. 《浙江省水污染防治条例》，（2018年1月1日）；
3. 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，（2017年修正）；
4. 《浙江省环境污染监督管理办法》，（2015年修正）；
5. 《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）>的通知》，浙环发[2019]22号；
6. 《浙江省淘汰落后生产能力目录（2012年本）》，（2013年修正）；
7. 浙江省人民政府《浙江省建设项目环境保护管理办法》，（2018年3月1号起施行）；

8. 《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》，（浙环发[2019]2号）；
9. 《浙江省工业污染防治“十三五”规划》（浙环发〔2016〕46号）；
10. 浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017年9月30日修改）；
11. 《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）；
12. 《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）；
13. 《排污许可管理办法（试行）》，（2018年1月10日）；
14. 《关于印发《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）》的通知》，（2017年11月17日）；
15. 浙江省人民政府关于《浙江省环境功能区划》的批复，（浙政函[2016]111号）；
16. 《浙江省水功能区、水环境功能区划方案》，（浙政函[2015]71号）；
17. 《绍兴市上虞区环境功能区划（修正稿）》，（2016年7月5日）；
18. 《关于印发《上虞区产业建设项目环境准入指导意见》的通知》，（区委办[2016]33号）；
19. 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则>的通知》（浙长江办[2019]21号），2019年7月31日。

1.2.3 技术规范及相关标准

1. 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》，（HJ 2.1-2016）；
2. 《环境影响评价技术导则—大气环境》，（HJ 2.2-2018）；
3. 《环境影响评价技术导则—地表水环境》，（HJ 2.3-2018）；
4. 《环境影响评价技术导则—地下水环境》，（HJ 610-2016）；
5. 《环境影响评价技术导则—声环境》，（HJ 2.4-2009）；
6. 《环境影响评价技术导则—生态影响》，（HJ 19-2011）；
7. 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》，（HJ 964-2018）；
8. 《建设项目环境风险评价技术导则》，（HJ 169-2018）；
9. 《国家大气污染物排放标准制定技术导则》，（HJ 945.1-2018）；
10. 《国家水污染物排放标准制定技术导则》，（HJ 945.2-2018）；

1.2.4 其他依据

1.《杭州湾上虞经济技术开发区产业协同创新服务中心项目建设项目环境影响登记表》，（2018年3月）；

2.企业提供的其他相关资料。

1.3 建设内容

1.3.1 建设地点、周边概况、总平面布置

1.建设地点

本项目所在地位于杭州湾上虞经济技术开发区东二区。具体地理位置见附图1。

2.建设内容

根据虞经开区基投[2020]39号，该项目总投资约35983.27万元，用地面积为33287 m²，建设一座产业展示馆、研发人才公寓及现代医药研发车间、9#~12#车间以及二期食堂等建筑工程，总建筑面积72125.45m²（其中地上：56073.37 m²，地下16052.08 m²），同时配套建设区域管线工程和广场道路、绿化工程、亮化工程、智能化系统、标识标牌等配套设施。本项目建设内容仅为建筑部分，建成后将对外出租，因此研发楼和孵化楼具体研发和生产内容尚无具体方案，将来引进具体项目时应按照《环评法》等相关规定单独办理环评手续，预测分析具体的污染源强和环境影响，并采取有针对性的污染防治措施，建构筑物一览表见表1-2，主要经济技术指标见表1-3。

表 1-2 建构筑物一览表

序号	建、构 物名称	建筑面积（m ² ）	备注
1	产业展示馆	8200	/
2	现代医药研发车间及研发人才公寓	34800	/
3	9#车间	2722.75	/
4	10#车间	2722.75	/
5	11#车间	2722.75	/
6	12#车间	2722.75	/
7	二期食堂	2152.37	/
8	垃圾房	30	/
9	总计	56073.37	/

表 1-3 主要经济技术指标

序号	项目	单位	数据	备注
1	总用地面积	m ²	33287	合计约 50 亩
2	建筑总面积	m ²	7212 .45	地上：56073.37 m ² ， 地下：16052.08 m ²
3	容积率	/	1.69	/
4	建构筑物占地面积	m ²	10213.79	/
5	建筑密度	%	30.68	/
6	绿地率	%	23	/
7	地面机动车停车位	个	51	/
8	地下车库机动车停车位	个	397	/
9	非机动车停车位	个	705	/

3.项目周边概况

根据现场踏勘，项目拟建地西面为产业协同创新中心一期，隔路为金泰工业园；南面紧邻康阳大道，隔路为浙江歌德起重机有限公司；北面为园区规划用地，隔路为新和成材料有限公司；东面为空地，此项目厂界周边情况见表 1.4 及附图

2。

表 1.4 厂界周边情况表

方位	周边概况	最近距离（m）
北侧	空地	紧邻
东侧	空地	紧邻
南侧	康阳大道及浙江歌德起重机有限公司	紧邻
西侧	产业协同创新中心一期	紧邻

4.总平面布置

为了能够满足研究和试验等相关需求，本工程新建的建筑物主要有产业展示馆、现代医药研发车间及研发人才公寓、二期食堂、9#车间、10#车间、11#车间、12#车间。其中产业展示馆拟建地下一层，地上共五层，地下一层为地下车库，层高 4.8m；现代医药研发车间及研发人才公寓拟建地下一层，地上共十层，地下一层为地下车库，层高 4.4m。9#~12#车间拟建四层，其中一层为展厅、接待室、办公室、咖啡吧等，一层~三层层高 6.1m，四层层高为 4.6m。二期食堂拟建三层，一层~二层层高 4.9m，三层层高 4.6m。

5.交通设计

为保证地块内交通有序，在总体的设计中，坚持了人车分流。由于南侧和西

侧为园区道路网，人行主出入口新增 1 个，位于地块南侧，宽 31m，正对康阳大道人行道路，主要供行人使用；车流出入口新增 1 个，位于地块东南角，宽 7m，正对康阳大道；车流入口二位于地块西角，宽 18m，正对至远路，以此实现了人车分流的效果。

1.3.2 公用工程

1. 给水

水源：本项目内生活、生产给水合用管网。园区从南侧市政道路引入一根给水管 DN150，至厂区后分两路，一路经生活水表计量后接园区生活、生产给水管；另一路 DN100 经水表计量后供消防水池进水。全厂区建筑均为 5 层及以下建筑，生活生产用水均由市政水压直接供给。

2. 排水

园区室外排水采用雨、污分流制；室内排水采用雨水、污水和废水分流制。生活排水包括生活污水和生活废水，其中生活污水经化粪池处理后排入室外污水管道，食堂含油污废水经隔油沉淀池处理后排入室外污水管道，其余生活废水直接排入室外污水管道。由于各企业排水水质差异较大，有毒有害物质不一，因此需各租用企业先自行预处理达到《污水综合排放标准》三级标准后方可排入园区污水管网。园区污水经管道汇总后排至收集池，由一体化污水提升泵站加压排入西侧至远路市政污水压力管道，最终排至市政污水处理厂，本次环评评价内容不包含厂区今后引进项目造成的环境影响。

3. 电气

本工程新增一配电房，为各变电所提供电源。20kV 开关柜采用 KYN28A-24 型中置柜，20kV 开关柜内真空断路器采用直流弹簧储能操作机构。配电房内设微机综合保护装置一套；食堂燃气灶等使用天然气。天然气接市政道路的中压 B 天然气管网。二期天然气计算用量为最大 10m³/h，平均为 3m³/h。接天然气管网接口管径为 DN25。

4. 垃圾收集点

本项目区块设置移动垃圾箱，生活垃圾由环卫部门统一清运，要求日产日清。

5. 停车库

本项目共有 448 个停车位，地面停车位 51 个，地下车库停车位 397 个，非机动车停车位 705 个。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目用地选址位于杭州湾上虞经济技术开发区东二区，用地性质为工业用地，且项目为改扩建项目。

二、建设项目所在地环境简况

2.1 自然环境情况

2.1.1 地理位置

上虞地处杭州湾南岸，位于杭州与宁波之间，总面积 1427 平方公里，海岸线长 45 公里。总人口 78 万，下辖 18 个乡镇、3 个街道办事处，整个地貌呈“五山一水四分田”的格局。

该项目所在地位于杭州湾上虞经济技术开发区，周围环境如下：

东面：空地；

南面：紧邻康阳大道，隔路为浙江歌德起重机有限公司；

西面：产业协同创新中心一期至远路，隔路为金泰工业园；

北面：园区规划用地，隔路为新和成材料有限公司。

2.1.2 地质地貌

上虞区地层属浙东南地层区，在四明山脉、会稽山脉两大山脉的延伸交会处，位于江山—绍兴断裂带的两侧，构成两个没属性的构造单元和地层分区，断裂带以东为浙东地区，断裂带以西为浙西地区。上虞境内属浙东地区，在地貌上属浙东南火山岩低山丘陵区。地表土层由上而下可分为杂填土、亚粘土层、淤质粘土或淤质粉粘土层。上虞地区属姚江流域，低小丘陵山间盆地地带。

根据浙江省工程勘察对港区 8 个测点钻孔取样、试验取得的数据，自上而下依次描述如下：

第 1 层：填土，层平均厚 1.5m，承载力 $f_k=30\text{Kpa}$ ；

第 2-1 层：淤泥质亚粘土；

第 2-2 层：粘土夹淤泥质土；

第 3 层：粘土夹淤泥质土；

第 4-1 层：粘土，厚 1.90m-3.90m；

第 4-2a 层：砾砂混粘土；

第 4-2 层：圆砾。

本地区的地震烈度为 6 度。

2.1.3 气象特征

上虞地处亚热带季风气候区，为中、北亚热带过渡区，温暖湿润，四季分明，

日照充足，雨量充沛。灾害性天气主要由台风引起，多发生在 7~9 月。

主要气象特征参数如下：

多年平均气温	17.4℃
历年极端最高气温	40.2℃
历年极端最低气温	-5.9℃
年均降水	1395 mm
年最大降水量	1728mm
日最大降水量	89m
>25mm 降水日数	15.5d
主导风向	S,13.78%
次主导风向	SSW,11.38%
夏季主导风向	S,21.45%
冬季主导风向	NNW,9.19%
多年平均风速	2.59m/s
年平均台风影响	1.5d
台风持续时间	2-3d
历年相对湿度	78%

2.1.4 水文水系

海域：北侧海堤外属钱塘江河口区，杭州湾尖山河段南侧，潮流类型属非正规半日海潮流。流向基本上为往复流，涨潮流向 250 度左右，落潮流向 75 度左右。根据浙江交通设计院航测队 1993 年实测，盖北码头前，涨潮测点最大流速为 4.087m/s，落潮测点最大流速为 1.261m/s。波浪以风浪为主，外海波浪除东或北东风有涌浪传入外，一般为浅水波，目测最大风浪高 2m 左右，该地区 50 年一遇高潮位 8.05m。本河段河槽近期变化不大，处于即冲亦淤的动态平衡之中，激浦站潮汐特征值统计如下：

历年最高潮位	8.05m(1974,08,20)
历史最低潮位	-2.28m(1961,05,03)
平均高潮位	4.91m

东进闸总干河：东进闸总干河是虞北地区的排涝河。总干河与其西侧地块中部东西走向的中心河相接。常年水位为 2.70m，低水位为 2.50m，高水位为 3.10m。总干河经东进闸与外海相通，东进河水位超过 3.1m 时，东进河开闸排涝；水位低于 2.50m 时，引曹娥江水补给。

2.1.5 土壤植被

地带性土壤为红壤和黄壤，红壤主要分布在盆地内侧的缓坡台地、低地坡麓地带，黄壤分布在海拔 600m 以上的低中山。

植物主要有亚热带针叶林、常绿阔叶林、落叶阔叶林、竹林等。

2.2 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、交通等）

2.2.1 上虞区

上虞地处杭州湾南岸，位于杭州与宁波之间，总面积 1403 平方公里，海岸线长 45 公里。总人口 77.94 万，下辖 18 个乡镇、3 个街道办事处，整个地貌呈“五山一水四分田”的格局。

上虞产业优质、经济繁荣。拥有 2 个省级开发区和 14 个乡镇工业功能区，形成了机械装备、精细化工、轻工纺织、照明电器、新能源新材料等五大主导产业，以及伞件、铜管、手套袜业等八大块状经济，拥有销售超亿元企业 176 余家，上市企业 13 家，上市企业家数居全省前列。建筑产业优势明显，是著名的“建筑之乡”；商贸旅游业蓬勃发展，“浙东新商都”的城市品牌和“四季仙果之旅”的旅游品牌日益打响。

2016 年地区生产总值 773.22 亿元、增长 7%；财政总收入首破百亿、达到 103.72 亿元，其中一般公共预算收入 59.65 亿元、增长 11.3%，增幅均居全市第一；完成固定资产投资 548.12 亿元、增长 13%，其中工业生产性投资 310.34 亿元，增幅居全市第二；社会消费品零售总额 301.81 亿元、增长 11.3%；外贸出口总额 226.57 亿元、增长 8.5%；城乡常住居民人均可支配收入分别达到 50910 元和 27089 元、增长 7.7% 和 8%；城镇登记失业率 2.36%。

2.2.2 杭州湾上虞经济技术开发区发展规划

杭州湾上虞经济技术开发区位于杭州湾南岸滩涂围垦地，区内地势平坦。根据国办函[2013]105 号，原杭州湾上虞工业园区升级为国家级经济技术开发区，并更名为杭州湾上虞经济技术开发区。

发展定位：以高新技术产业为先导，以机电装备、纺织服饰、新材料、环保产业等为重点，以精细化工、生物医药为特色，将开发区努力打造成为长三角南翼环杭州湾产业带的重要区块，杭州湾南岸的物流中心，现代化生态型的工业新城区。

布局规划：根据《杭州湾上虞工业园区产业发展规划》，杭州湾上虞工业园

区的产业总体布局分为东、中、西三大区块，开发时序遵循重点发展东区拓展区，适时启动西区，预留中区的原则。

东区 21km² 基本建成区(注：原精细化工园区范围)中心河以北、北塘河以南区域重在现有化工产业的改造提升，中心河以南区域经规划修编后规划布局调整为化工及其关联产业区。7.3km² 拓展区和周边今后新围垦区域重在发展新兴产业集群，主要培育汽车零部件、金属制品、纸制品、新材料产业，同时着手导入交通运输设备、电子及通讯设备制造产业，并配套建设必要的金融、商贸服务设施。

西区包括纺织服饰、机电装备和高新技术产业区。纺织服饰区重点发展高档服饰面料、产业用纺织品及成衣制造等产业，机电装备和高新技术产业区重点发展汽车制造、专用通用设备制造、电气机械及大型装备制造等高新技术产业，该区域的发展重在引进世界一流、国际知名的大企业和大项目，同时提升发展一些上虞基础较好的优势产业，如电光源产业等。

中区为预留的轻工产业区域，依托上虞的制伞、灯具、建材、现代包装等产业，发展轻工产业。在中部绍嘉跨江大桥以东、展望大道以南，规划预留杭州湾物流中心区，并争取与大桥、大港口、大干线建设同步，发展构建杭州湾南岸的物流中心。

开发区总体规划符合性分析：本项目所在地位于杭州湾上虞经济技术开发区，位于中心河以北，属于原杭州湾上虞工业园区的东区基本建成区，项目为研究和试验发展，符合开发区产业定位，符合开发区产业布局规划。因此，项目的建设符合开发区规划要求。

2.2.3 园区配套设施

2.2.3.1 上虞污水处理厂

上虞污水处理厂始建于 2000 年 7 月，一期规模 7.5 万吨/日处理线，建成于 2002 年 7 月，2005 年 6 月通过环保三同时验收，现已停运；二期工程始建于 2007 年 6 月，设计处理规模为日处理废水 22.5 万吨，2012 年 5 月建成投运，2014 年 12 月通过三同时验收。污水收集范围覆盖到杭州市湾上虞经济技术开发区、经济开发区及虞中、虞北 7 个乡镇约 300 平方公里。目前上虞污水处理厂实际总规模为 22.5 万 t/d，出水水质均按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级排放标准执行，其中 COD_{Cr} 和氨氮出水指标执行“虞政办发（2013）195 号”文件要

求。二期工程污水处理工艺见图 2-1。

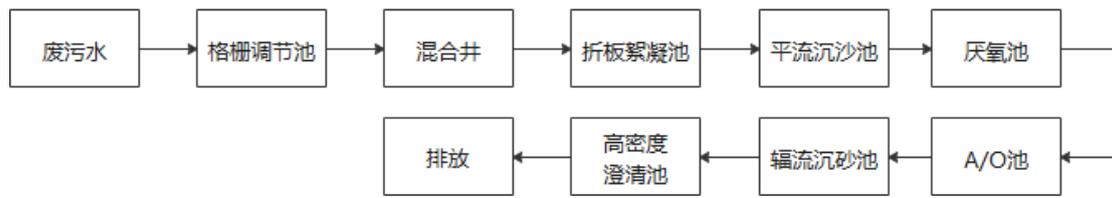


图 2-1 上虞污水处理厂提标改造工程生活污水处理工艺流程图

为完成“十三五”规划确定的减排目标，并切实落实环办函[2013]296 号文件要求，上虞污水处理厂已启动提标改造工程，在厂外将生活污水和工业废水进行分管收集，在污水处理厂内进行分质处理，目前提标改造工程已经通过验收。提标改造后，上虞污水处理厂生活污水尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；工业废水尾水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准，其中 CODCr≤80mg/L。改造后项目一期废水处理总规模为 20 万 t/d，其中生活污水 10 万 t/d，工业废水 10 万 t/d；远期工程规划处理规模为 30 万 t/d，其中生活污水 10 万 t/d，工业废水 20 万 t/d。提标改造污水处理工艺见图 2-2。

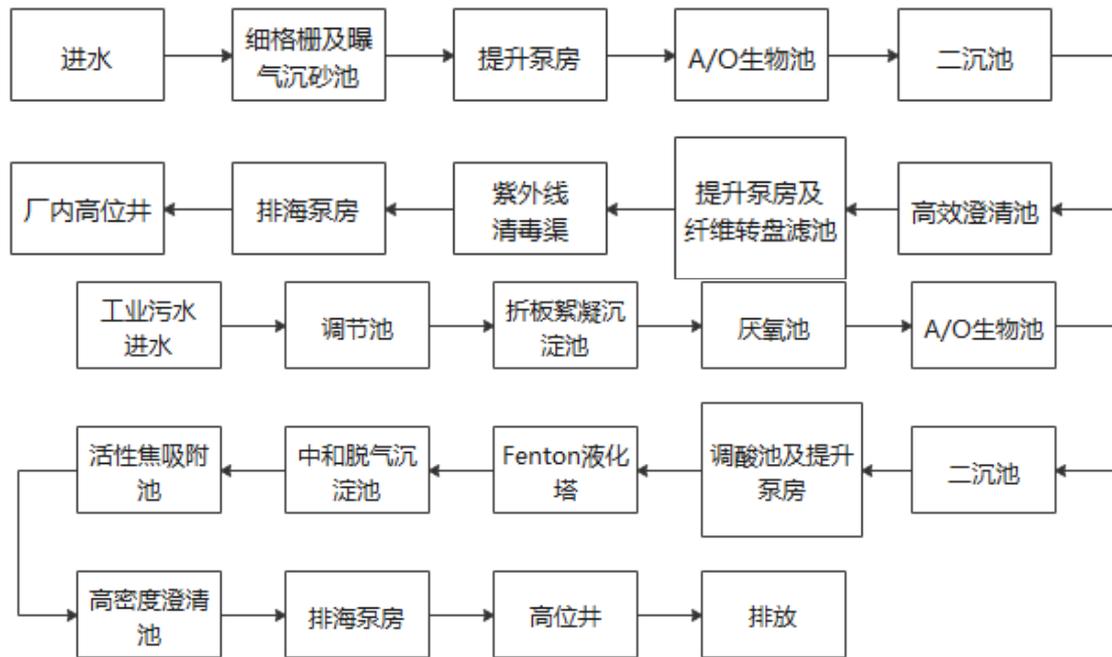


图 2-2 上虞污水处理厂提标改造工程生活污水处理工艺流程图

为完成“十三五”规划确定的减排目标，并切实落实环办函[2013]296 号文件要求，上虞污水处理厂已启动提标改造工程，在厂外将生活污水和工业废水进行分管收集，在污水处理厂内进行分质处理。提标改造后，上虞污水处理厂生活污水

尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准；工业废水尾水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中一级标准，其中 COD \leq 80mg/L，总氮参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准中的 15 mg/L。改造后项目一期废水处理总规模为 20 万 t/d，其中生活污水 10 万 t/d，工业废水 10 万 t/d；远期工程规划处理规模为 30 万 t/d，其中生活污水 10 万 t/d，工业废水 20 万 t/d。目前污水处理厂提标改造工程已通过验收。

因此，目前污水处理厂各控制标准具体见下表：

表 2-1 污水处理厂进、出水标准

项目	进水指标	出水指标	
		生活污水	工业废水
BOD ₅ (mg/L)	\leq 300	\leq 10	\leq 20
COD _{Cr} (mg/L)	\leq 500	\leq 50	\leq 80
SS	\leq 400	\leq 10	\leq 70
色度（稀释倍数）	/	\leq 30	\leq 50
氨氮(mg/L)	\leq 35	\leq 5（8）	15
TP(mg/L)	8	\leq 0.5	\leq 0.5
总氮	/	15	15
AOX	8	1	1
LAS	20	0.5	5

*注：括号外水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内水温 $<12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

2.2.3.2 供水

杭州湾上虞经济技术开发区工业用水取自曹娥江，开发区规划兴建规模 30 万吨/日的工业水厂，水压约为 0.2MPa。规划区内各厂可根据本厂用水需要自设加压设施。

2.2.3.3 供热

开发区主要有两座公共热源，分别为上虞杭协热电有限公司和浙江春晖环保能源有限公司。此外龙盛下属硫酸厂和嘉成公司硫酸厂均具有利用余热向周边用户部分供热的能力。

其中杭协热电有限公司规模为三炉二机，3 台 130t/h 次高温次高压循环流化床锅炉，配 2 台 15MW 背压汽轮发电机组。目前发电能力达 3 万千瓦时/小时，供热量 249 吨/小时，已发展热用户 80 多家。杭协热电二期扩建工程正在实施中，拟扩建 2 台 130t/h 次高温次高压循环流化床锅炉和 2 台 15MW 背压汽轮发电机组。二期扩建工程实施后，将形成“五炉四机”的总规模。

浙江春晖环保能源有限公司设计规模日处理 500 吨城市生活垃圾，有 75t/h 焚烧锅炉二台，C12 汽轮机组一台 6MW 背压汽轮机一台。目前该公司能够消化市区、崧厦、沥海等区域产出的全部垃圾，供热对象主要为新和成、新赛科和玻璃纸厂。公司二期工程新增处理 750t/d 污泥的循环流化床锅炉二台(2 台 75t/h，一开一备)，6MW 背压式发电机一台及相关配套设施，二期工程已于 2015 年 1 月 27 日通过浙江省环保厅验收，目前正常运行中；浙江春晖环保能源有限公司生物质发电工程项目新增 1 台 130t/h 次高温高压生物质直燃锅炉并配套一台 12MW 背压式汽轮发电机组，该装置已于 2014 年 8 月 18 日通过浙江省环保厅验收，目前正常运行中。

2.2.3.4 固废处置

浙江春晖固废处理有限公司：

上虞振兴固废处理有限公司位于杭州湾上虞经济技术开发区纬一东路，于 2016 年 6 月被浙江春晖能源有限公司收购，更名为绍兴上虞振兴固废处理有限公司，并于 2017 年 4 月再次更名为浙江春晖固废处理有限公司。公司设有 1 座回转窑焚烧炉，处理量为 5400t/a，已通过浙江省环保厅环保竣工验收。目前处置的主要危险废物有 HW02 医药废物、HW04 农药废物、HW06 有机溶剂废物、HW08 废矿物油、HW09 废乳化液、HW11 精(蒸)馏残渣、HW12 染料涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW42 废有机溶剂和 HW49 其他废物。

上虞市众联环保有限公司：

上虞市众联环保有限公司租用上虞友联固废处理有限公司的土地 127 亩，投资 5861.2 万元，实施年贮存处置一般工业固废 5.5 万吨的项目，从 2012 年开始运行计，按存放比重 1.2，容积率取 0.9，工业固废年填埋量为 5.1 万 m³，工业固废填埋总库容为 51 万 m³，设计工业固废填埋年限为 10 年。

绍兴市上虞众联环保有限公司（原上虞市众联环保有限公司）3 万吨危险废物安全填埋项目于 2014 年 10 月 10 日获得浙江省环保厅批复（浙环建[2013]88 号），危险废物安全填埋场总面积 59 亩，处置规模 3 万 t/a。目前该项目一期已于 2015 年 7 月通过环保验收，二期工程待建。

众联环保后又于 2014 年投资 14780 万元在“年贮存处置 29200.4898 吨危险废物项目”的北侧建设“年焚烧处置 9000 吨危险废物项目”（以下简称“危废焚烧项

目”)。此项目计划建设一套处理能力 50t/d 的危险废物焚烧设施，处置危险废物 9000t/a。该项目于 2015 年 7 月获得绍兴市上虞区环境保护局环评批复（虞环审[2015]95 号）。该项目已通过环保竣工验收。

众联公司后又投资 9348.69 万元于杭州湾上虞经济技术开发区六围塘建设“年安全处置 6 万吨危险废物项目”，此项目建成一座库容为 60 万立方米的危险废物安全处置填埋场，处置危险废物 60000t/a，使用年限 10 年。

2.2.4 环境功能区划

根据《绍兴市上虞区环境功能区划（2015 年修正稿）》（2016.7.5），该项目所在地属于杭州湾上虞经济技术开发区环境重点准入区（0682-VI-0-2）。

管控措施：（1）严控三类工业项目数量和排污总量；创建国家级生态工业示范园区；（2）中心河以南区域，严格控制新污染源，防止产品档次低、技术含量低、投资规模小、工艺装备落后、污染严重和治理难度大的项目入园，鼓励对现有项目进行提升改造；严格限制新上废气污染严重的项目，不得加重恶臭影响；区内企业严格落实各项污染防治措施，废气污染物在满足排放标准的基础上进行进一步治理削减；加强对现有废气治理设施运行情况的监管，确保该区块的废气排放不影响盖北镇居民的正常生活；（3）优化工业布局，调整产业结构，提高科技含量和核心竞争力；加强环境保护基础设施建设，提高污染治理稳定达标排放水平，建立环保长效管理机制；（4）严格控制实行“清污分流”，工业污水先经厂内处理达到综合污水处理厂接纳标准后，经污水管网送至污水处理厂处理，达标后污水经排海管道深海排放；（5）完善重特大环境污染事故和生态破坏突发事件的应急预案，提高事故防范和应急处理能力；（6）禁止新建、扩建规模化畜禽养殖项目；（7）加强土壤和地下水污染防治；（8）最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。沿东进河、中心河等水系两边绿带，形成区内景观主轴。

负面清单：凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存企业应限期整改或关停。

本项目为研究和试验发展项目，符合该生态功能小区的规划要求，同时也

不属于负面清单中规定的限制类、淘汰类项目。

三、环境质量现状

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状监测和评价

1. 常规污染因子

根据《2019年绍兴市上虞区环境质量公报》判断上虞区为达标区，本次环评引用绍兴上虞区2019年环境质量公报的数据，选取SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃作为现状评价因子，具体情况见表3-1。

表3-1 2019年绍兴市上虞区环境质量公报基本污染物监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5μg/m ³	60μg/m ³	8.3%	达标
	第98百分位数日平均质量浓度	9μg/m ³	150μg/m ³	6%	
NO ₂	年平均质量浓度	25μg/m ³	40μg/m ³	62.5%	达标
	第98百分位数日平均质量浓度	56μg/m ³	80μg/m ³	70.0%	
PM ₁₀	年平均质量浓度	54μg/m ³	70μg/m ³	77.1%	达标
	第95百分位数日平均质量浓度	108μg/m ³	150μg/m ³	72.0%	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33μg/m ³	35μg/m ³	94.3%	达标
	第95百分位数日平均质量浓度	70μg/m ³	75μg/m ³	93.3%	
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1.2mg/m ³	4 mg/m ³	30.0%	达标
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	146μg/m ³	160 μg/m ³	91.3%	达标

统计数据表明，上虞区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度分别为5μg/m³、25μg/m³、54μg/m³和33μg/m³，均未超过标准限值。SO₂和NO₂第98百分位日平均浓度分别为9μg/m³和56μg/m³，CO第95百分位日平均浓度为1.2μg/m³，能够满足GB 3095-2012中各浓度限值要求；PM₁₀第95百分位日平均浓度为108μg/m³，PM_{2.5}第95百分位日平均浓度为70μg/m³，O₃第90百分位8h平均浓度为146μg/m³，能满足相应环境质量标准要求限值。

总体而言，上虞区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均以及日平均百分位数，CO的日平均百分位数以及O₃8h平均百分位数均能满足相应要求，区域污染物总体情况达标。

3.1.2 地表水环境现状监测与评价

为了解项目所在区域的水环境质量现状，本环评引用《浙江阿克希龙舜华铝塑业有限公司年

产 4000 万套金属制包装管技术改造项目环境影响报告表》中的监测结果，监测结果详见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果统计表（单位：mg/L，除 pH 外）

采样点	检测项目	检测结果				水质类别	水 标准
		2018 年 1 月 20 日		2018 年 1 月 21 日			
		上午	下午	上午	下午		
新兴一路 桥下	pH 值	8.32	8.35	8.32	8.31	III	6~9
	化学需氧量	24	26	25	27	IV	≤20
	总磷	0.14	0.16	0.15	0.16	III	≤0.2
	石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	III	≤0.05
	溶解氧	10.55	10.68	10.23	10.56	I	≥5
	挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	< .0003	III	≤0.005
	氨氮	0.053	0.050	0.047	0.062	III	≤1.0
	高锰酸盐指数	7.6	7.3	8.0	7.4	IV	≤6
	铅	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	I	≤0.05
镍	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	I	≤0.02	
至远路桥 下	pH 值	8.36	8.36	8.36	8.39	III	6~9
	化学需氧量	26	27	28	28	IV	≤20
	总磷	0.14	0.14	.13	0.13	III	≤0.2
	石油类	0.02	0.02	0.01	<0.01	III	≤0.05
	溶解氧	10.08	10.89	9.53	10.52	I	≥5
	挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	III	≤0.005
	氨氮	0.062	0.059	0.089	0.077	III	≤1.0
	高锰酸盐指数	8.9	9.0	8.7	8.5	IV	≤6
	铅	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	I	≤0.05
镍	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	I	≤0.02	

上述监测结果表明，园区内河水质较差，其中化学需氧量指标超过 III 类水体标准。根据调查，超标原因主要是项目所在地位于整个区域水系末端，受生活、农业面源污染的影响。但是近年来开发区通过加强执法力度，大力推进雨水排放口智能化建设，总体水质已有较大改善。

3.1.3 声环境质量现状监测与评价

环评期间本项目委托浙江精德检测科技有限公司对建设地厂界声环境进行了实地监测。

1、监测点布设

企业四周共布设 4 个监测点。

2、监测频率

2020.5.26 昼、夜间各一次，每个点位每次监测 10min。

3、监测因子

本次监测因子为 $Leq(A)$ 。

4、监测方法

按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）及《环境监测技术规范》（噪声部分）执行。

5、监测标准

厂界声环境执行 GB3096-2008 中 3 类区标准，即昼间 $\leq 65dB(A)$ 、夜间 $\leq 55dB(A)$ ，采用超标值方法进行评价。

6、监测结果及评价

本次噪声监测结果详见下表。

表 3-3 项目周界噪声环境现状监测结果（ $Leq: dB(A)$ （A））

测点 编号	测点位置	Leq 值, dB (A)		标准限值	Leq 值, dB (A)		标准限值
		2020.5.26			2020.5.26		
		昼间		昼间	夜间		夜间
		监测时间	检测结果		监测时间	检测结果	
1#	厂界东	13:31	60.9	65	22:12	52.4	55
2#	厂界南	13:37	62.0		22:18	51.4	
3#	厂界西	13:44	63.7		22:24	53.1	
4#	厂界北	13:49	64.7		22:30	50.2	

由监测结果得，项目东、南、西、北侧厂界声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。

3.1.4 地下水环境现状监测与评价

为了解本项目周边地下水体的水环境现状，建设单位委托浙江精德检测科技有限公司于 2020 年 5 月 26 日对项目所在地界的地下水进行监测。

1. 采样时间和频次

采样时间为 2020 年 5 月 26 日，采样 1 次。

2. 监测点位

项目地上游、项目地下游、项目地 3 个点位各设一个监测水井，共计 3 个监测点。地下水监测点位详见附图 8。

3. 监测项目

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指

数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、地下水水位。

4.监测及评价结果

地下水阴阳离子监测结果见表 3-4，地下水水质因子监测评价结果见表 3-5。

表 3-4 地下水阴阳离子监测结果

检测项目	单位	检测结果		
		W1 (N30°12'0" E120°50'57")	W2 (N30°11'23" E120°50'60")	W3 (N30°11'1" E120°51'40")
采水深度	m	3.5	3.7	3.9
K ⁺	mmol/L	0.052	0.053	0.053
Na ⁺	mmol/L	0.289	0.292	0.275
Ca ²⁺	mmol/L	0.066	0.063	0.061
Mg ²⁺	mmol/L	0.298	0.310	0.312
阳离子小计 (已乘电价)	mmol/L	1.069	1.091	1.074
碳酸根	mmol/L	0	0	0
重碳酸根	mmol/L	0.426	0.574	0.508
Cl ⁻	mmol/L	0.310	0.310	0.394
SO ₄ ²⁻	mmol/L	0.083	0.083	0.083
阴离子小计 (已乘电价)	mmol/L	0.902	1.05	1.068

表 3-5 地下水监测结果

序号	污染物类型	W1	W2	W3	标准值	达标情况
1	pH	7.21	7.27	7.14	6.5 ≤ pH ≤ 8.5	达标
2	氨氮 (mg/L)	0.101	0.053	0.168	≤ 0.50	达标
3	硝酸盐 (mg/L)	0.361	0.334	0.388	≤ 20.0	达标
4	亚硝酸盐 (mg/L)	0.005	0.005	<0.003 (ND)	≤ 1.00	达标
5	挥发性酚 (mg/L)	0.0014	0.0015	0.012	≤ 0.002	达标
6	总硬度 (mg/L)	35.8	36.8	36.6	≤ 450	达标
7	COD _{Mn} (mg/L)	0.8	1.0	1.0	≤ 3.0	达标
8	硫酸盐 (mg/L)	8.63	8.18	8.48	≤ 250	达标
9	氯化物 (mg/L)	7.20	6.30	13.7	≤ 250	达标
10	铁 (mg/L)	<0.03 (ND)	<0.03 (ND)	<0.03 (ND)	≤ 0.3	达标
11	锰 (mg/L)	<0.01 (ND)	<0.01 (ND)	<0.01 (ND)	≤ 0.10	达标
12	溶解性总固体 (mg/L)	107	98	108	≤ 1000	达标
13	总大肠菌群 (CFU/100mL)	未检出	未检出	未检出	≤ 3.0	达标
14	菌落总数 (CFU/mL)	78	84	67	≤ 100	达标

由上表地下水水质监测结果表明，本项目所在地的地下水环境质量达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准限值。

3.1.5 土壤环境现状监测与评价

为了解项目所在地土壤环境质量现状，委托浙江精德检测科技有限公司于 2020 年 5 月 26 日对项目所在地土壤环境质量现状进行监测。

1. 采样时间和频次

监测时间及频次：监测 1 天，取 3 个土壤表层样。表层样在 0~0.2m 取样。

2. 监测点位及监测项目

土壤监测点位详见下表及附图 9。

表 3-6 土壤环境监测点位一览表

监测点位		监测项目
S1	项目所在地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中规定的基本项目（45 项）
S2	项目所在地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中规定的基本项目（45 项）
S3	项目所在地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中规定的基本项目（45 项）

3. 监测及评价结果

土壤环境质量监测结果见下表。

表 3-7 土壤环境质量监测结果及达标情况

序号	污染物项目	筛选值	检测结果			达标情况
			S1 (E120°51'3", N30°11'23")	S2 (E120°50'60", N30°11'23")	S3 (E120°50'53", N30°11'28")	
1	砷	60mg/kg	3.81	1.89	2.57	达标
2	镉	65mg/kg	0.374	0.321	0.471	达标
3	六价铬	5.7mg/kg	<0.5 (ND)	<0.5 (ND)	<0.5 (ND)	达标
4	铜	18000mg/kg	11.5	12.1	12.3	达标
5	铅	800mg/kg	17.7	12.5	21.1	达标
6	汞	38mg/kg	0.272	0.805	0.667	达标
7	镍	900mg/kg	18.9	20.9	19.8	达标
8	四氯化碳	2800µg/kg	<1.3 (ND)	<1.3 (ND)	<1.3 (ND)	达标
9	氯仿	900µg/kg	<1.1 (ND)	<1.1 (ND)	<1.1 (ND)	达标
10	氯甲烷	3.7×10 ⁴ µg/kg	<1.0 (ND)	<1.0 (ND)	<1.0 (ND)	达标
11	1, 1-二氯乙烷	9×10 ³ µg/kg	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	达标

杭州湾上虞经济技术开发区产业协同创新中心（二期）项目环境影响登记表

12	1, 2-二氯乙烷	$5 \times 10^3 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3 (ND)	<1.3 (ND)	<1.3 (ND)	达标
13	1, 1-二氯乙烯	$6.6 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0 (ND)	<1.0 (ND)	<1.0 (ND)	达标
14	顺-1, 2-二氯乙烯	$5.96 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3 (ND)	<1.3 (ND)	<1.3 (ND)	达标
15	反-1, 2-二氯乙烯	$5.4 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.4 (ND)	<1.4 (ND)	<1.4 (ND)	达标
16	二氯甲烷	$6.16 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5 (ND)	<1.5 (ND)	<1.5 (ND)	达标
17	1, 2-二氯丙烷	$5 \times 10^3 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1 (ND)	<1.1 (ND)	<1.1 (ND)	达标
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	$1 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	达标
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	$6.8 \times 10^3 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	达标
20	四氯乙烯	$5.3 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{kg}$	6.23	<1.4 (ND)	<1.4 (ND)	达标
21	1, 1, 1-三氯乙烷	$8.4 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3 (ND)	<1.3 (ND)	<1.3 (ND)	达标
22	1, 1, 2-三氯乙烷	$2.8 \times 10^3 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	达标
23	三氯乙烯	$2.8 \times 10^3 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	达标
24	1, 2, 3-三氯丙烷	$500 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	达标
25	氯乙烯	$430 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.0 (ND)	<1.0 (ND)	<1.0 (ND)	达标
26	苯	$4 \times 10^3 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.9 (ND)	<1.9 (ND)	<1.9 (ND)	达标
27	氯苯	$2.7 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	达标
28	1, 2-二氯苯	$5.6 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{kg}$	26.3	<1.5 (ND)	<1.5 (ND)	达标
29	1, 4-二氯苯	$2 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.5 (ND)	<1.5 (ND)	<1.5 (ND)	达标
30	乙苯	$2.8 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	达标
31	苯乙烯	$1.29 \times 10^6 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.1 (ND)	<1.1 (ND)	<1.1 (ND)	达标
32	甲苯	$1.2 \times 10^6 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.3 (ND)	<1.3 (ND)	<1.3 (ND)	达标
33	间二甲苯+对二甲苯	$5.7 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	达标
34	邻二甲苯	$6.4 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{kg}$	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	<1.2 (ND)	达标
35	硝基苯	$7.6 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{kg}$	<0.09 (ND)	<0.09 (ND)	<0.09 (ND)	达标
36	苯胺	$2.6 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{kg}$	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	达标
37	2-氯酚	$2.256 \times 10^6 \mu\text{g}/\text{kg}$	<0.06 (ND)	<0.06 (ND)	<0.06 (ND)	达标
38	苯并[a]蒽	$1.5 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{kg}$	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	达标
39	苯并[a]芘	$1.5 \times 10^3 \mu\text{g}/\text{kg}$	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	达标
40	苯并[b]荧蒽	$1.5 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{kg}$	<0.2 (ND)	<0.2 (ND)	<0.2 (ND)	达标

41	苯并[k]荧蒽	$1.51 \times 10^5 \mu\text{g}/\text{kg}$	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	达标
42	蒽	$1.293 \times 10^6 \mu\text{g}/\text{kg}$	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	达标
43	二苯并[a,h]蒽	$1.5 \times 10^3 \mu\text{g}/\text{kg}$	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	达标
44	茚并[1,2,3-cd]芘	$1.5 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{kg}$	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	<0.1 (ND)	达标
45	萘	$7 \times 10^4 \mu\text{g}/\text{kg}$	<0.09 (ND)	<0.09 (ND)	<0.09 (ND)	达标

由上述监测结果可知，1#~3#监测点各指标监测值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值的要求。

3.2 主要环境保护目标

根据现场勘察，该项目所在地位于杭州湾上虞经济技术开发区，周围主要是企业、道路和河流，主要保护对象见下表。

表 3-8 主要保护对象

环境要素	名称	方位	距离	敏感性描述	保护级别
环境空气	舜兴花园	NW	~350m	一般	(GB3095-2012) 二级
地表水	园区内河	E	~325m	一般	(GB3838-2002) III 类
声环境	厂界及厂界外 200m 范围内			一般	(GB3096-2008) 3 类

四、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气

根据绍兴市上虞区环境空气质量功能区分类，该区域属二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

编号	污染物名称	环境质量标准		采用标
		取值时间	浓度限值(ug/m ³)	
1	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 中二 级标准
		日平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		日平均	80	
		1 小时平均	200	
3	TSP	年平均	200	
		日平均	300	
4	颗粒物（粒径小于 等于 10um）	年平均	70	
		日平均	150	
5	NO _x	年平均	50	
		日平均	100	
		1 小时平均	250	

4.1.2 水环境

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，该项目所在区域水系执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，相关标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	DO	COD _{Cr}	COD _{Mn}	BOD ₅	总磷	氨氮	石油类
III类标准	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤0.2	≤1.0	≤0.05

4.1.3 地下水环境

根据本项目地理位置以及项目周边区域地下水使用功能，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准，详见表 4-3。

表 4-3 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲、总大肠菌群个/L）

项目	III类标准限值	项目	III类标准限值
pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5	细菌总数（CFU/ mL）	≤100
总硬度（mg/L）	≤450	总大肠菌群(MPN/100 mL 或 CFU/100mL)	≤3.0
溶解性总固体（mg/L）	≤1000	亚硝酸盐(以 N 计)（mg/L）	≤1.00

硫酸盐 (mg/L)	≤250	硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	≤20.0
氯化物 (mg/L)	≤250	氨氮 (mg/L)	≤0.50
挥发性酚 (mg/L)	≤0.002	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)(mg/L)	≤3.0

4.1.4 声环境

该项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体见表 4-4。具体标准见下表：

表 4-4 声环境质量标准 （单位：dB(A) (A)）

采用标准	标准值[dB(A) (A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4.1.5 土壤环境

根据《绍兴市上虞区环境功能区划（修正稿）》，本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区环境重点准入区，土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准。具体标准见下表。

表 4-5 土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行） （单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60 ^a
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18 000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙稀	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10

19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间-二甲苯+对-二甲苯	108-38-3, 106-48-6	570
34	邻-二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]荧蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
^a 具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。			

4.2 污染物排放标准

4.2.1 废水

厂区废水纳入开发区污水管网，由上虞污水处理厂集中处理，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的（新扩改）三级标准，其中氨氮、总磷参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）中“其他企业”规定的 35mg/L、8mg/L 限值要求，总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L；上虞污水处理厂提标改造工程已通过验收，外排生活

污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体指标详见表 4-6。

表 4-6 污水纳管及排环境标准 单位：pH 除外均为 mg/L

控制项目	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷	总氮
纳管标准	6~9	500	400	35	8	70
排环境标准	6~9	50	10	5 (8) *	0.5	15

注*：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。

4.2.2 废气

该项目运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准，详见表 4-7。

表 4-7 大气污染物综合排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓度最高点	1.0

涉及餐饮的厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的标准，具体指标见表 4-8。

表 4-8 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设备最低去除率 (%)	60	75	85

4.2.3 噪声

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，具体标准限值见表 4-9。

4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准	标准值[dB(A) (A)]	
		昼间	夜间
厂界	3 类	65	55

该项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），见表 4-10。

表 4-10 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB(A) (A)

昼间	夜间
70	55

4.2.4 固体废物

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)，一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及环境保护部“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告”(公告2013年第36号)。

4.3 总量控制指标

根据《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)，建设项目所排污水纳入污水处理厂集中处理的，必须严格实行达标纳管制度，执行国家和省里规定的相关污水纳管标准；根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10号)，建设项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自项目内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

本次环评评价内容不包含项目今后引进的具体项目，本项目只排放生活污水，无生产废水产生，因此，本项目新增生活废水可不进行区域替代削减，符合总量控制原则。

五、建设项目工程分析

5.1 项目基本情况

(1) 项目名称：杭州湾上虞经济技术开发区产业协同创新中心（二期）；
(2) 建设性质：新建；
(3) 建设单位：绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司；
(4) 工程内容：该项目拟投资 35983.27 万元，占地面积 50 亩，拟建杭州湾产业协同创新中心（二期），主要建筑物包括：建设一座产业展示馆、研发人才公寓及现代医药研发车间、9#~12#车间以及二期食堂等建筑工程，总建筑面积 72125.45m²（其中地上：56073.37 m²，地下 16052.08 m²），同时配套建设区域管线工程和广场道路、绿化工程等配套设施。

5.2 污染工序

5.2.1 施工期污染工序

(1) 废气：主要为施工扬尘。
(2) 废水：主要为地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水和施工人员的生活污水。
(3) 噪声：主要为推土机、打桩机、水泥搅拌机、水泥浇捣机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声。
(4) 固废：施工期施工阶段的开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，产生的大量废土和建筑垃圾产生。

5.2.2 营运期污染工序

本次环评评价内容不包含项目今后引进项目造成的环境影响，今后引进项目产生的废水、废气、噪声和固体废物，应另行环评并配套相应的污染防治措施。

- (1) 废气：食堂油烟废气及汽车尾气；
- (2) 废水：主要为生活污水；
- (3) 噪声：主要为食堂厨房、各设备平台空调外机以及车辆出入噪声；
- (4) 固废：主要为生活垃圾、食堂餐饮垃圾。

5.3 污染源强分析

5.3.1 施工期污染源强分析

(1) 废气

施工阶段的大气污染源主要来自施工过程中的风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘。尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。由于扬尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

(2) 废水**①生活污水**

施工期施工人员平均按 100 人计，生活用水量按 120L/p d 计，则生活用水量为 12m³/d，排放系数取 0.9，则生活污水的排放量为 10.8m³/d。根据同类项目类比调查，该污水的主要污染因子为 COD_{Cr}、SS 和氨氮等，其污染物浓度分别为 COD_{Cr} 约 300mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮约 15mg/L。

②地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水

施工期地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注砼的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。

(3) 噪声

该项目施工期间的噪声源主要来自于推土机、打桩机、水泥搅拌机、水泥浇捣机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声，根据同类项目类比调查，其声级程度详见表 5-1。

表 5-1 施工期主要噪声源的声级值

序号	声源名称	噪声级范围 (距源 10m 处) [dB(A)]	序号	声源名称	噪声级范围 (距源 10m 处) [dB(A)]
1	推土机	78-96	5	搅拌机	75-88
2	打桩机	95-105	6	运输卡车	85-94
3	挖土机	80-93	7	卷扬机	75-88
4	浇捣机	90-98	8	空气压缩机	80-95

(4) 固废

该项目施工期施工阶段产生的开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，都将有大量废土和建筑垃圾产生。废弃建筑材料与建筑材料种类、建筑形式、建筑内容等有关，其量较难计算。另外施工期间施工人员还将产生一定量的

生活垃圾，按 0.8kg/p d 计，生活垃圾产生量为 80kg/d，施工期为 24 个月，产生量约 57.6t。

5.3.2 营运期污染源强分析

(1) 废气

本次环评评价内容不包含项目今后引进项目造成的环境影响，故产生的废气主要为食堂的油烟废气以及汽车尾气。

①油烟废气：项目食堂厨房位于项目中部，主要为项目工作人员提供一日三餐，投入运行后将会产生油烟，根据项目可行性研究报告，预计食堂每天需提供 800 人就餐。类比同类型项目，食堂食用油耗用量按人均 15g/日、油烟挥发量按总耗油量 2.83%。油烟净化装置风量为 20000m³/h，油烟去除效率不低于 85%，则经处理后油烟排放量为 11.4kg/a（0.0095kg/h），油烟排放浓度为 0.475mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中 2.0mg/m³的限值要求。则厨房油烟废气产生量如下表 5-2。

表 5-2 食堂厨房油烟废气产生情况

名称	食堂厨房
日接待量	800 人
基准灶头数	10 个
风量	20000m ³ /h
食用油人均耗用量	15g/日
油烟挥发量	2.83%
油烟产生量	0.34kg/d, 102kg/a
油烟排放量	0.051kg/d, 15.3kg/a
烹饪时间	4h
油烟产生浓度	4.25mg/m ³
油烟排放浓度	0.638mg/m ³

②汽车尾气：本项目设有地下车库，有 397 个地下停车位，地下车库废气经集中收集后，沿专用井道引至屋顶排放；地面停车场分布较分散，汽车启动时间较短，废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散，因此产生的汽车尾气对环境的影响小。因此本环评不对其进行定量的分析。

(2) 废水

本次评价营运期仅对办公等生活污染源进行分析，项目废水主要来自厂区工作人员的生活污水、食堂餐饮废水等，主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、氨氮等。

项目年工作日按 300 天计，园区人数按 800 人计，其废水排放系数按 0.9 计，则项目用水量和废水排放量见表 5-3。

表 5-3 项目用水及排水汇总表

用水项目	基数	用水系数	用水量	排水系数	污水产生量
园区工作人员	800 人	50L/人 d	40m ³ /d	0.9	36 m ³ /d
食堂厨房用水	800 人次	15L/人 d	12 m ³ /d	0.9	10.8 m ³ /d
绿化用水	7656.01m ²	1L/m ² d	7.7 m ³ /d	0	0
合计			59.7 m ³ /d	-	46.8 m ³ /d
			17910 m ³ /a		14040m ³ /a

由上表可知，项目日用水量为 59.7 m³/d，年用水量为 17910 m³/a，年排水量为 14040 m³/a。其中生活污水经化粪池处理后排入室外污水管道，食堂含油污废水经隔油沉淀池处理后排入室外污水管道，最终纳入上虞污水处理厂。根据同类项目类比调查，本项目排水水质约为 COD_{Cr}300mg/L、SS200mg/L、NH₃-N30mg/L，则本项目废水中各类污染物排放量为 COD_{Cr} 4.212t/a、SS 2.808t/a、NH₃-N0.421t/a。

(3) 噪声

项目噪声主要为食堂厨房、各设备平台空调外机以及车辆出入噪声。噪声级在 65-80dB(A)。以上声源的源强列于表 5-4。

表 5-4 项目主要噪声源强

序号	主要噪声源	源强
1	水泵房	70-72dB(A)
2	风机房	75-70dB(A)
3	食堂厨房	68-70dB(A)
4	社会活动噪声	65-75dB(A)
5	多联机空调室外机	68-73dB(A)

(4) 固体废物

①生活垃圾

项目建成后生活垃圾产生量按 0.8kg/(p d)计算，园区（二）工作人员约 800 人。则生活垃圾产生量为 192t/a，生活垃圾由环卫部门统一收集、外运，要求日产日清。

②食堂餐饮垃圾

食堂餐厨垃圾主要为食物残渣，食堂按日产垃圾 0.5kg/d·人次计，则日产垃圾 0.4t/d，年产生量约为 120t/a，残余废油脂需送至有资质的油脂回收单位进行处理。

5.4 引进项目环境影响分析

5.4.1 拟引进企业相关情况

本项目为杭州湾产业协同创新中心二期项目，厂区建有多栋实验楼及相关配套设施，主要从事新医药和新材料的合成工艺研发工作，今后引进企业主要为医药、新材料研发机构。

5.4.2 引进企业可能造成的污染因子

本项目园区今后引进企业主要为医药、新材料研发单位，研发过程中可能造成的污染因子主要为 VOCs（甲醇、HCl、乙醇等）、实验废水及相应固废，今后引进企业需配套相应的污染防治措施，本次环评就相应的污染因子提出相应的处理建议，仅供参考。

表 5-5 实验楼污染因子及处理方式一览表

污染物	污染因子	建议处理方式
废气	SO ₂ 、HCl	两级碱液
	四氢呋喃、甲苯、甲醇、乙醇等有机废气	冷凝+二级 UV 光解+活性炭吸附
废水	实验废水	物化+生化
固废	废包装袋	委托资质单位处置
	废试剂瓶	
	实验室废液	

5.4.3 结论

由于本项目暂无具体实施内容，若以后实施新材料、医药等项目时，另行办理环评手续，并配套相应的污染防治措施，本报告不做评述。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
废气	1、营运过程	油烟废气	4.25mg/m ³	0.638mg/m ³
			102kg/a	15.3kg/a
	2、停车场	CO、HC、NO ₂	少量	少量
废水	3、日常生活	废水量	14040 m ³ /a	14040 m ³ /a
		COD _{Cr}	300mg/L , 4.212 t/a	50mg/L, 0.702t/a
		氨氮	30mg/L , 0.421t/a	5mg/L, 0.070t/a
		SS	200mg/L , 2.808 t/a	10mg/L, 0.140t/a
固废	4、食堂	餐厨垃圾	120 t/a	0 t/a
	5、日常生活	生活垃圾	192t/a	0 t/a
噪声	该项目噪声主要为食堂厨房、各设备平台空调外机以及车辆出入噪声。噪声级在65~80dB(A)。			
其他	/			
<p>主要生态影响:</p> <p>根据现场踏勘,本项目所在地位于杭州湾上虞经济技术开发区,项目用地属工业用地,周围无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本次环评评价内容不包含园区今后引进项目造成的环境影响。建设期对周围生态产生影响,主要为基建土方工程,因此对当地生态环境影响很小。只要在项目实施过程中切实防止水土流失,对建筑物及道路外的区域尽可能地进行绿化,在规划设计时能引入建设生态家园的理念,注重处理好自然环境—建设—人的关系,本项目的建设不会对生态产生太大的影响。</p>				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目建设施工期较长，在此期间将不可避免地会对周围环境产生影响，主要是建筑扬尘、机具噪声、地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水和土石方以及装修时的涂料废气、建筑垃圾等。本项目所在地周围为道路和企业，施工期间对污染控制处理不当，将会对周围环境造成较严重影响。本评价就二期工程在施工过程中对环境可能产生的影响作简要分析。

7.1 大气环境影响分析

施工阶段的大气污染源主要来自施工过程中的风力扬尘、土石方和施工车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘及房屋装修的油漆废气。

(1) 扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中： Q—汽车行驶的扬尘， kg/km 辆；

v—汽车速度， km/h；

W—汽车载重量， t；

P—道路表面粉尘量， kg/m²。

一辆载重5t的卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表7-1所示。

表7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位： kg/km 辆

P(kg/m ²)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
车速(km/h)						

5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由表7-1可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘影响范围在100m以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4-5次，可使扬尘减少70%左右。表7-2为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水4-5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP污染距离缩小至20-50m范围。

表7-2 施工场地洒水抑尘试验结果（单位： mg/m^3 ）

距离		5m	20m	50m	100m
小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要影响因素是作业时风速大小。起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表7-3。由表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，沉降速度为 $1.005\text{m}/\text{s}$ ，因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表7-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829

粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由此可见，施工期在选择临时堆场和建材加工场地时，应尽量位于居民小区和人群的下风向，且距离在100m以外，对粉状物资(石灰、水泥等)不能露天堆放。并对运输的道路及时清扫和浇水，且加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。如果建设单位文明施工，严格遵守相关法律法规，则工程扬尘对项目周围的影响可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值的要求。

（2）油漆废气和涂料废气

房屋装修阶段主要会产生油漆废气和涂料废气，该废气的排放属无组织排放。对于墙壁粉刷过程，本项目推荐采用水性油漆和水性涂料代替原有的溶剂型油漆和涂料，以确保室内环境空气质量。水性油漆是以水做为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属，无毒无刺激性气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。水性涂料是指用水作溶剂或者作分散介质的涂料，其基本组成为不同形式的水性树脂、颜料及助剂，在施工应用过程中以水做稀释剂。与传统的溶剂型涂料相比，水性涂料的最大优点是大大降低了挥发性有机溶剂的用量或基本上消除了有机溶剂的存在。因此，对周围环境的影响不大。

7.2 水环境影响分析

施工期的废水主要是施工人员的日常生活污水和地基挖掘时的地下水和浇注砼的冲洗水。

（1）生活污水

施工人员生活污水主要污染因子为 COD_{Cr} 、SS和氨氮等，其污染物浓度分别为 COD_{Cr} 约300mg/L、SS约200mg/L、氨氮约15mg/L。要求在施工期工地设置临时厕所和简易化粪池，将生活污水收集经化粪池预处理后定期委托环卫部门清运。

（2）施工废水

在施工期间会产生一定量的施工废水，地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注砼的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量均难以估算。要求设置临时沉淀池进行处理，泥浆水经沉淀后上清液尽可能回收利用，避免废水自渗对周围水体造成污染。经沉淀后的污泥需做外运处理，就不会对周围环境产生影响。

7.3 噪声影响分析

该项目施工期间的噪声源主要来自于打桩机、水泥搅拌机、水泥浇捣机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打、撞击噪声，其声级程度详见表 7-4。

表 7-4 施工期间主要噪声源的声级值

序号	声源名称	噪声级范围（距源 10m 处）（dB(A)）
1	推土机	78~96
2	搅拌机	75~88
3	打桩机	95~105
4	运输卡车	85~94
5	挖土机	80~93
6	卷扬机	75~88
7	浇捣机	90~98
8	空气压缩机	80~95

施工单位在施工作业中应选用低噪声的施工机具和先进的工艺，同时必须合理安排各类施工机械的工作时间，尤其是夜间严禁打桩机等强噪声机械进行施工，同时对不同施工阶段，应严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）对施工场界进行噪声控制，以减少这类噪声对周围环境的影响。

施工单位在施工期内，必须遵照国家环保局《关于贯彻实施〈中华人民共和国环境污染防治法〉的通知》（环控〔1997〕066号）的规定，在施工前向环保部门申请登记，并服从有关环保部门的监督。

7.4 固废影响分析

建设施工期间需要挖土，运输弃土、运输各种建筑材料如水泥、砖瓦、木材等，工程完成后，会残留不少废弃建筑材料，建设单位应要求施工单位规划运输，

加强管理，对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。若处置不当，在雨季和台风季节遇到降水则会污染水体。

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，不然会对周围环境造成影响。另外施工期间施工人员还将产生一定量生活垃圾，应收集到指定垃圾箱内，由环卫部门统一处理。

综上所述，本项目施工期间会对周围环境产生一定的影响，施工影响具有暂时性，随着施工的结束该影响也即消失。本项目所在地周围环境具有一定的敏感性，因此，要求建设单位加强施工期间环境管理，必须严格按照国家和绍兴市人民政府有关法律法规，实行文明施工，创建绿色工地，将对周围环境的影响降低到最低、最小。

营运期环境影响简要分析：

7.5 大气环境影响分析

该项目运营过程中食堂产生的油烟废气及地下车库产生的汽车尾气。

（1）油烟废气

食堂日常运营中会有油烟废气产生，每天需提供 800 人的用餐。根据估算，厨房油烟废气产生量为 0.34kg/d、102kg/a，油烟废气须经油烟净化装置处理后通过专用井道引至餐厅综合楼屋顶高空排放。油烟净化装置风量为 20000m³/h，油烟去除效率不低于 85%，则经处理后油烟排放量为 0.051kg/d（15.3kg/a），油烟排放浓度为 0.638mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³的限值要求。

根据设计方案，本项目产业协同中心外轮廓线距离最近的住宅楼（舜兴花园）约 320m，均符合《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）中“新建产生油烟的饮食业单位边界与环境敏感目标水平间距不宜小于 9m”和“经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 10m”的规定。进驻业主需严格执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）进行达标排放，并要求市场管理部门对其进行管理和监督。只有做到上述要求，对周围的大气环境及敏感点影响较小。

（3）汽车尾气

由于车位相对分散，启动时间较短，故废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散，故对周边大气环境以及敏感点影响较小。

7.6 水环境影响分析

本项目生活污水产生量为 $14040\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 4.212\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS} 2.808\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 0.421\text{t}/\text{a}$ 。其中生活污水中厕所废水经化粪池、含油污水经隔油池预处理后与其他生活污水汇合达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，该项目废水排环境量为 $14040\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物排环境量分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.702\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS} 0.140\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.070\text{t}/\text{a}$ 。

该项目废水中污染物易于生化处理，因此不会对污水处理厂造成冲击，经城市污水处理厂集中处理后达标排放，由于废水不对内河排放，因此对周围水环境无影响。

7.7 噪声环境影响分析

该项目噪声主要为食堂厨房、各设备平台空调外机以及车辆出入噪声。噪声级在 $65\sim 80\text{dB}(\text{A})$ 。本项目在采取相应的防噪措施后，预计噪声对周围环境的贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准要求，对周围环境影响较小，本项目最近环境敏感点（舜兴花园）在 350m 外，项目噪声经距离衰减后对其已无影响。

7.8 固废环境影响分析

该项目固体废物主要为生活垃圾和食堂餐饮垃圾。本次评价要求建设单位须对生产中产生的固废分类收集、暂存，积极落实本次评价中提出的各项固废暂存要求和措施，同时产生的固废须及时妥善处理、处置。根据类比调查，生活垃圾产生量约 $192\text{t}/\text{a}$ ，由环卫部门及时清运；食堂餐厨垃圾产生量约 $120\text{t}/\text{a}$ ，残余废油脂需送至有资质的油脂回收单位进行处理。

综上所述，生活垃圾和食堂餐厨垃圾收集后全部委托环卫部门负责清运处理，其中残余废油脂需送至有资质的油脂回收单位进行处理，并配专人负责配合环卫部门及时清运，以确保周围环境整洁，各类固体废弃物经妥善处理，不对内外环境造成影响，则该项目运营期产生的固废对周围环境和敏感点影响不大。

7.9 公众参与

本次环评期间，建设单位按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》等要求，认真做好建设项目环境评价信息公开工作。

针对本项目的建设，建设单位于 2020 年 5 月 19 日在杭州湾上虞经济技术开发区管理委员会公告栏进行了第一次公示；并于 2020 年 9 月 2 日至 2020 年 9 月 15 日（共 10 个工作日）在杭州湾上虞经济技术开发区管理委员会公告栏进行了第二次公示。第二次公示内容主要包括：（1）建设项目基本情况；（2）环境影响评价范围内主要环境敏感目标分布情况；（3）主要环境影响预测情况；（4）拟采取的主要环境保护措施以及预期效果；（5）环境影响评价初步结论；（6）征求公众意见的范围和主要事项；（7）征求公众意见的期限；（8）公众意见反馈途径。公示期间，建设单位及管委会均未收到关于本项目的投诉意见。

同时，本次环评全本于 2020 年 9 月 1 日在杭州碧空环境科技有限公司官网公开。公示期间，环评单位及建设单位均未接到群众意见和建议。

八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果																												
大气污染物	1、二期食堂	油烟废气	油烟废气须经油烟净化装置处理后通过专用井道引至楼顶高空排放，油烟净化装置风量为 20000m ³ /h，油烟去除效率不低于 85%。	达到《饮食业油烟排放标准》最高允许排放浓度。																												
	2、地下停车场	CO	地下车库废气经集中收集后，沿专用井道至屋顶排放。	保持良好空气质量。																												
		HC																														
NO ₂																																
水污染物	3、日常生活	COD _{Cr}	1、雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网； 2、生活污水满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后排入污水管网，送上虞污水处理厂处理。	废水预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准纳管，最终经上虞污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准排入环境。																												
		NH ₃ -N																														
		SS																														
固体污染物	4、食堂	餐厨垃圾	残余废油脂需送至有资质的油脂回收单位进行处理	资源化、无害化																												
	5、日常生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运																													
噪声	设备选型时应采用低噪声设备，合理布局，对风机设置消声装置，降低源头噪声；建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的作用；加强职工环保意识教育，提倡文明生产。采取以上隔声降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准要求。																															
其他	<p>该项目总投资 35983.27 万元，其中环保投资 90 万元，约占总投资的 0.25%。详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 8-1 工程环保设施与投资概算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>内容</th> <th>投资(万元)</th> <th>环保效益</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气治理</td> <td>油烟废气净化器；排风系统和尾气井</td> <td>30</td> <td>废气达标排放</td> </tr> <tr> <td>废水治理</td> <td>排水雨、污分流系统；化粪池、隔油池、污水管道等</td> <td>35</td> <td>废水达标排放</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>隔声降噪等措施</td> <td>8</td> <td>厂界噪声达标</td> </tr> <tr> <td>固废处置</td> <td>废油脂委托处置、垃圾中转站、垃圾箱等</td> <td>15</td> <td>防止二次污染</td> </tr> <tr> <td>其它</td> <td>绿化</td> <td>2</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合 计</td> <td>90</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>				项目	内容	投资(万元)	环保效益	废气治理	油烟废气净化器；排风系统和尾气井	30	废气达标排放	废水治理	排水雨、污分流系统；化粪池、隔油池、污水管道等	35	废水达标排放	噪声治理	隔声降噪等措施	8	厂界噪声达标	固废处置	废油脂委托处置、垃圾中转站、垃圾箱等	15	防止二次污染	其它	绿化	2	/	合 计		90	/
项目	内容	投资(万元)	环保效益																													
废气治理	油烟废气净化器；排风系统和尾气井	30	废气达标排放																													
废水治理	排水雨、污分流系统；化粪池、隔油池、污水管道等	35	废水达标排放																													
噪声治理	隔声降噪等措施	8	厂界噪声达标																													
固废处置	废油脂委托处置、垃圾中转站、垃圾箱等	15	防止二次污染																													
其它	绿化	2	/																													
合 计		90	/																													

生态保护措施及预期效果：

有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。根据有关资料，降污能力自强到弱的顺序为乔木>灌木>绿篱>草地。本项目绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。

九、项目审批原则符合性分析

9.1 建设项目环评审批原则符合性分析

1、建设项目符合环境功能区划的要求

根据《绍兴市上虞区环境功能区划（修正稿）》（2016.7.5），该项目所在地属于杭州湾上虞经济技术开发区环境重点准入区（0682-VI-0-2）。**负面清单：**凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入，现存企业应限期整改或关停。

本项目为研究和试验发展项目，符合杭州湾上虞经济技术开发区环境重点准入区要求，同时也不属于负面清单中规定的限制类、淘汰类项目。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目大气污染物主要是运营过程中食堂产生的油烟废气以及地下车库汽车尾气；废水主要是生活污水；噪声主要是食堂厨房、各设备平台空调外机以及车辆出入噪声；固废主要为餐厨垃圾和生活垃圾。

根据分析，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，污染物均能达标排放。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号文），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。因本次环评评价内容不包含园区今后引进项目造成的环境影响，故项目只排放生活污水，无生产废水产生，因此，**本项目新增生活废水可不进行区域替代削减，符合总量控制原则。**

3、造成的环境影响符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；该区域环境水质监测指标除化学需氧量外其他因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类水体标准，其中化学需氧量指标超过III类水体标准。根据调查，超标原因主要是项目所在地位于整个区域水系末端，受生活、农业面源以及开发区初建时期化工企业污染的影响。但是近年来开发区通过加强执法力度，大力推进雨水排放口智能化建设，总体水质已有较大改善；该区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准；本项目所在地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值的要求。

该项目只要切实落实污染治理措施，能做到污染物达标排放，当地环境质量基本能够维持现状。

9.2 建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产符合性分析

本项目属非生产性项目，无生产工艺流程。项目采用各项污染治理措施以及清洁能源，尽可能降低对环境的污染。项目产生的废气、废水、噪声均得到有效处理，基本符合清洁生产要求。

因此，其技术和装备基本能符合清洁生产要求。

9.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

1、建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目所在地位于杭州湾上虞经济技术开发区，该地块用地性质属于工业用地。

因此，本项目用地及功能符合绍兴市上虞区和杭州湾上虞经济技术开发区的总体规划。

2、项目符合国家、省及地方产业政策等的要求

本项目为研究和试验发展项目，依据《绍兴市产业结构调整导向目录（2010-2011 年本）》及《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），本项目不属于限制和禁止发展类项目。

因此，本项目符合国家、省及地方的产业政策。

9.4“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

本项目所在地位于浙江省杭州湾上虞经济技术开发区东二区，新征用地面积33287m²，约50亩进行建设，对照《绍兴市上虞区环境功能区划（2015年修正稿）》（2016.7.5），企业所在环境功能区为杭州湾上虞经济技术开发区环境重点准入区（0682-VI-0-2），属于环境重点准入区，该功能区不涉及生态保护区，因此本项目不涉及生态保护红线。

（2）环境质量底线

因本次环评评价内容不包含园区今后引进项目造成的环境影响，故本项目只

排放生活污水，无生产废水产生，生活污水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终送上虞污水处理厂处理，废气主要为汽车尾气、油烟废气，产生量较小，按本环评要求处理后对周围环境影响较小；噪声主要为食堂厨房、各设备平台空调外机、车辆出入噪声及人类活动噪声，影响较小。因此，项目的实施不会影响区域环境质量目标的实现。

（3）资源利用上线

本项目拟建址位于浙江省杭州湾上虞经济技术开发区东二区，新征用地面积33287m²，约50亩进行建设，其用地性质为工业用地。目前该经济技术开发区电、燃气、水均已实现管道化输送，且本项目总用能量较少，不会造成该地区资源使用负担。

（4）环境准入负面清单

据查《产业结构调整指导目录（2011年）》（2013修正）、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年）》和《绍兴市产业结构调整导向目录（2010-2011年）》，本项目不属于限制发展和禁止发展项目，且经绍兴市上虞区发展和改革局立项批准，批准号为：虞经开区基投[2020]39号；本项目的建设未违反《关于加强全省工业项目新增污染控制的意见》浙政办发[2005]87号意见精神，符合国家及地方的产业政策。

项目属研究和试验发展项目，本次环评评价内容不包含园区今后引进项目造成的环境影响，项目所属行业、产品及所使用的装备未列入国家、浙江省和绍兴政府明令限制、禁止生产和淘汰的产品、工艺和装备名录，也未列入环境功能区划确定的负面清单内。生产过程中能配套完善的污染治理设施，污染物经治理后均能做到达标排放，对周边环境影响不大。因此，本项目未纳入环境准入负面清单。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

9.5 项目审批符合性分析总结论

根据以上分析，本项目的建设符合绍兴市上虞区环境功能区划，采取相应措施后排放的污染物能够达到国家和省规定的污染物排放标准，造成的环境影响符合所在地环境功能区划定的环境质量要求；同时项目的建设符合清洁生产要求，能被公众所接受；另外项目的建设还符合绍兴市上虞区城市总体规划要求，并符合国家和浙江省产业政策要求。因此，本项目的建设符合环保审批的各项要求。

十、结论与建议

10.1 环境质量现状结论

环境空气：根据《2019年绍兴市上虞区环境质量公报》可知，上虞区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度分别为5μg/m³、25μg/m³、54μg/m³和33μg/m³，均未超过标准限值。SO₂和NO₂第98百分位日平均浓度分别为9μg/m³和56μg/m³，CO第95百分位日平均浓度为1.2μg/m³，能够满足GB 3095-2012中各浓度限值要求；PM₁₀第95百分位日平均浓度为108μg/m³，PM_{2.5}第95百分位日平均浓度为70μg/m³，O₃第90百分位8h平均浓度为146μg/m³，能满足相应环境质量标准要求限值。总体而言，上虞区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均以及日平均百分位数，CO的日平均百分位数以及O₃8h平均百分位数均能满足相应要求，区域污染物总体情况达标。

地表水环境：由监测结果可知，园区内河水质较差，其中化学需氧量超过III类水体标准。根据调查，超标原因主要是项目所在地处于整个区域水系末端，受生活、农业面源以及开发区初建时期化工企业污染的影响。但是近年来开发区通过加强执法力度，大力推进雨水排放口智能化建设，总体水质已有较大改善。

声环境：根据浙江精德检测科技有限公司于2020年5月26日对项目所在地声环境现状监测结果可见，本项目所在地四周的声环境质量现状均能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

地下水环境：根据浙江精德检测科技有限公司于2020年5月26日对项目所在地附近地下水监测数据可见，本项目所在地各水质监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类水质标准要求。

土壤环境：根据浙江精德检测科技有限公司于2020年5月26日对项目地土壤环境现状监测结果可知，1#~3#监测点各指标监测值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值的要求。

10.2 环境影响分析结论

10.2.1 施工期环境影响分析结论

本项目施工期间将不可避免地会对周围环境产生一定范围和程度的影响，因此本项目建设方应督促施工单位严格遵守有关的法律、法规和规定，实行文明施

工，创建“绿色工地”，建设单位应根据施工期污染来源的排放规律采用切实可行的污染防治和控制对策，尽量把对周围环境和社会的负面影响减少到最低、最小，同时在施工期间应认真做好公告宣传工作，加强与附近居民的联系沟通，充分考虑公众的要求，最大程度地争取当地居民的理解和支持。

10.2.2 营运期环境影响分析结论

（1）环境空气影响评价结论

根据预测可知，该项目地下车库汽车尾气通过高空排放，经扩散后对区域地面环境空气质量的贡献浓度甚微，均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准和其它相关标准的限值要求，对周边大气环境和敏感点影响较小；地下车库出入口无组织排放的废气对地块内部居民楼和周围环境影响不大。

油烟废气经油烟净化器处理达标后引至建筑屋顶排放，油烟排放口的设置符合《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010)中相关要求。

（2）水环境影响评价结论

该项目营运期废水主要为生活污水。污水产生量为 14040m³/a。其中厕所废水经化粪池、含油污水经隔油池预处理后纳入市政污水管网达标处理后排放。污染物排环境量分别为 COD_{Cr}0.702t/a、SS0.140t/a、氨氮 0.070t/a。

该项目废水经预处理满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中的三级标准后排入市政污水管网，最终经上虞污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准排入环境，不会对附近水体造成影响。

（3）声环境影响评价结论

食堂厨房、各设备平台空调外机经隔声衰减后，对室外声环境影响较小。根据类比监测结果可知，在设备按规范安装并运行正常的情况下，地下室车辆启动噪声通过建筑物结构传播至噪声敏感建筑物室内时可达相应标准限值的要求。周围声环境可满足 3 类标准。

（4）固废环境影响评价结论

生活垃圾实行袋装分类收集，对有利用价值的综合利用，无利用价值的委托环卫部门统一清运。固体废物经妥善处置后对周边环境基本不会有大的影响。

10.3 环保投资

本工程总投资约 35983.27 万元，环保投资为 90 万元，占总投资的 0.25%。环保资金的投入可以使环保措施得以实施，进而减缓工程建设带来的相关环境问题。

建设单位应切实落实该项环保资金，做好水土保持工作和各项污染防治措施，确保工程建设与环保设施同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

10.4 总量控制建议值

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号文），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。因本次环评评价内容不包含园区今后引进项目造成的环境影响，故本项目只排放生活污水，无生产废水产生，因此，本项目新增生活废水可不进行区域替代削减，符合总量控制原则。

10.5 其他

如项目建设方案、规模、建设地点等有重大变化，应及时向有关部门申报，并应重新进行环境影响评价。

10.6 建议

（1）建设单位在施工期间应认真做好公告宣传工作，加强与附近居民的沟通，充分考虑公众的要求，最大程度地争取当地居民的理解和支持。

（2）项目建筑设计应充分体现生态理念，遵循“节能、节水、治污”原则；投入使用后应加强内部管理和外部引导，节约纸制品和电、水等资源能源消耗，杜绝浪费，加强环境保护宣传。

（3）慎重选择建筑立面设计和立面墙体的材料，建筑物的装饰外墙不应采用大面积的玻璃幕墙，尽量应用反射系数较小的材料，少用反射系数大的材料，避免造成光污染现象。

（4）建设单位应督促项目设计单位关于安装设计有关规定、规范，对建筑本身采取有效的隔声设计以及节能设计。

（5）建议建立健全环境保护制度，设置专人负责，负责经常性的监督管理；加强各种设施的维修、保养及管理。

10.7 环评总结论

杭州湾上虞经济技术开发区产业协同创新中心（二期）项目，由绍兴市上虞

杭州湾工业园区投资发展有限公司投资建设，该项目总投资约 35983.27 万元，新征用地面积 33287m²，合 50 亩，位于杭州湾上虞经济技术开发区东二区。项目的建设符合环境功能区规划、符合污染物达标排放和主要污染物排放总量控制指标、符合项目所在地环境功能区确定的环境质量、符合国家、地方产业政策、绍兴市城市总体规划。项目建成运营后对区域环境造成的影响较小，基本上能维持区域环境质量现状，项目实施后能维持当地的环境质量达到相应的功能要求。

因此，本报告认为，在全面认真落实本报告中提出的各项环保管理和防范措施后，并做好“三同时”及环保管理工作，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放。从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人（签字）：

（公章）

年 月 日

审批意见

经办人（签字）：

（公章）

年 月 日

杭州湾上虞经济技术开发区产业协同创新中心（二期）项目环境影响登记表

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		杭州湾上虞经济技术开发区产业协同创新中心（二期）				建设内容、规模	建设内容：建设一座产业展示馆、研发人才公寓及现代医药研发车间、9#、12#车间以及二期食堂；							
	项目代码 ¹		2020-330604-47-01-107101					规模：总建筑面积 72125.45m ² （其中地上：56073.37 m ² ，地下 16052.08 m ² ）							
	建设地点		杭州湾上虞经济技术开发区东二区												
	项目建设周期（月）		/				计划开工时间		/						
	环境影响评价行业类别		研究和试验发展				预计投产时间		/						
	建设性质		改扩建				国民经济行业类型 ²		M73 研究和试验发展						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		/				项目申请类别		新申项目						
	规划环评开展情况		/				规划环评文件名		/						
	规划环评审查机关		/				规划环评审查意见文号		/						
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	120.505311	纬度	30.112189	环境影响评价文件类别		环境影响报告表						
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度	/	起点纬度	/	终点经度	/	终点纬度	/	工程长度	/	千米		
	总投资（万元）		35983.27				环保投资（万元）		90		所占比例		0.25%		
建设单位	单位名称		绍兴市上虞杭州湾工业园区投资发展有限公司		法人代表	张永钢		评价单位	单位名称		杭州碧空环境科技有限公司		证书编号		
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91330604733217020N		技术负责人	宋工			环评文件项目负责人		邵振华		联系电话	0571-85173525	
	通讯地址		杭州湾上虞工业园区管理委员会		联系电话	18767574903			通讯地址		杭州市拱墅区远见大厦E座701				
污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式			
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量 ⁵ （吨/年）						
	废水	废水量（万吨/年）			1.053	1.404			2.457	+1.404	<input type="checkbox"/> 不排放				
		COD			0.527	0.702			1.229	+0.702	<input checked="" type="checkbox"/> 间接排放 <input type="checkbox"/> 市政管网				
		氨氮			0.053	0.070			0.123	+0.070	<input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂				
		总磷									<input type="checkbox"/> 直接排放 受纳水体：_____				
	废气	总氮													
		废气量（万标立方米/年）									/				
		二氧化硫									/				
		氮氧化物									/				
颗粒物									/						
挥发性有机物									/						
项目涉及保护区与风景名胜区的	生态保护目标		影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施				
	自然保护区										<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
	饮用水源保护区（地表）						/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
	饮用水源保护区（地下）						/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
	风景名胜保护区						/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码； 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017) (2019年修订)； 3、对多点项目仅提供主体工程中心坐标；

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量； 5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③