

浙江省“区域环评+环境标准”改革 建设项目环境影响登记表 (报批稿)

项目名称：浙江道尔生物科技有限公司建设项目

建设单位：浙江道尔生物科技有限公司（盖章）

浙江爱闻格环保科技有限公司

ZHEJIANG EVERGREEN ENVIRONMENTAL SCI&TECH CO.,LTD

国环评证：乙字第 2059 号

编制日期： 2020 年 7 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、评价适用标准.....	18
三、项目工程及产污情况分析.....	22
四、项目主要污染防治措施及预期治理效果	29
五、环境影响及日常管理情况.....	32
六、结论与建议.....	43

附图:

附图1	项目地理位置图
附图2	项目总平面布置图
附图3	项目周围环境概况图
附图4	杭州市地表水环境功能区划图
附图5	杭州市声环境功能区划图
附图6	项目所在地环境功能区划图
附图7	杭州东部医药港小镇规划图
附图8	周边环境现状照片

附件:

附件1	入园申请表
附件2	工作联系单
附件3	企业营业执照
附件4	法人身份证
附件5	项目所在地不动产权证
附件6	房屋租赁合同
附件7	道尔-复因合作协议
附件8	城镇污水排入污水管网许可证
附件9	建设单位环评确认书
附件10	授权委托书
附件11	同意公开说明
附件12	承诺书
附件13	公示情况

附表:

附表1	建设项目环评审批基础信息表
-----	---------------

一、建设项目基本情况

项目名称	浙江道尔生物科技有限公司建设项目				
建设单位	浙江道尔生物科技有限公司				
法人代表	黄岩山	联系人	董佳里		
通讯地址	杭州经济技术开发区白杨街道6号大街452号2幢B2301-2316号房				
联系电话	15828683900	传真	/	邮政编码	310018
建设地点	浙江省杭州钱塘新区和享科技中心3幢101、102、201、202室				
立项审批部门	/	项目代码	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	M7340 医学研究和试验发展		
建筑面积(平方米)	4275	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	3313.9375	环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	0.60%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		
1.1 项目由来					
1.1.1 评价级别及审批备案					
<p>浙江道尔生物科技有限公司位于浙江杭州下沙，成立于2014年04月，是一家专注于多结构创新生物药开发的研究型企业，致力于做国内最好、国际创新的生物制药公司，以造福病患。</p> <p>本项目中涉及的创新生物药研发产品主要集中于代谢类疾病及癌症域，如DR106（长效GLP-1/GCG/FGF21多重激动剂）、DR50102（CEA/CD3双特异抗体）、DR101（超长效生长激素）、DR105（长效精氨酸酶突变体）、DR301（玻璃体给药超长效anti-VEGF/Ang2拮抗剂）等，目前均处于临床前研发阶段。为扩大研究规模，浙江道尔生物科技有限公司租用浙江省杭州钱塘新区和享科技中心3幢101室，房屋建筑面积796.32平方米，同时租用杭州复因生物科技有限公司于浙江省杭州钱塘新区和享科技中心3幢102、201、202室（共3478.98平方米）（协议见附件7），项目建设面积共4275平方米，拟进行浙江道尔生物科技有限公司生物治疗药物研发实验室建设，主要研发抗体和融合蛋白生物药物，技术板块包括：抗体工艺开发、细胞株开发、微</p>					

生物发酵/细胞培养、蛋白纯化和质量分析。

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/T4754-2017），项目应属于“M7340 医学研究和试验发展”类项目，《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、研究和试验发展“108 研发基地”中的“其他”项目，需编制环境影响评价报告表。

根据浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见（浙政办发〔2017〕57 号）：“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。本项目位于杭州经济技术开发区下沙街道福城路 291 号 5-402 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。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。

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。

1.1.2 规划说明

1、地总体规划符合性分析

本项目位于杭州东部医药港小镇，租用杭州钱塘新区和享科技中心 3-101/102、3-201/202 室，根据企业提供的不动产权证，为工业用地。因此，本项目建设用地符合当地总体规划的要求。

2、环境功能区规划符合性分析

根据《杭州市区（六城区）环境功能区划》（2015.11），本项目拟建地属下沙园区北部环境重点准入区（0104-VI-0-1），该功能区主要内容见表 1-1。

表 1-1 下沙园区北部环境重点准入区主要内容

编号及名称	基本概况	主导功能有环境目标	管控措施
0104-VI-0-1 下沙园区北部环境重点准入区	功能区面积 10.31 平方公里。本小区是杭州以济技术开发区中产业集中重点发展的区块，具体范围为绕城公路-乔下线-纬三路-幸福南路西侧小路-乔司农场南侧河-绕城高速-六城区界-千帆路-银海路-文海北路-德胜东路-绕城公路-文泽北路-金乔街-文渊北路-围垦街-海达北路围成的区域。重点鼓励产业包括：电子通信产业；机械制造产业；轻工、食品饮料产业；生物医药产业；新能源、新材料产业。	主导功能： 以发展电子通信、机械制造、轻工食品饮料、新能源新材料等产业为主导，提供安全、环保的产业发展环境。为中高端产业发展提供低碳、清洁、优美的安全生产环境，保障周边城镇优美舒适的人居环境，保障都市农业的安全生产环境。 环境质量： 1、地表水达到IV类或水环境功能区要求； 2、环境空气质量达到二级标准； 3、声环境质量达到声环境功能区要求； 4、土壤环境质量达到相应评价标准。	1、调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。2、禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其化三类工业建设项目。 3、新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 4、合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。 5、禁止畜禽养殖。 6、加强土壤和地下水污染防治。 7、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。
	负责清单： 禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目，包括：22、火力发电（燃煤）；32、炼铁、球团、烧结；33、炼钢；34、铁合金冶炼；锰、铬冶炼；37、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；38、有色金属合金制造（全部）；47、水泥制造；75、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其化石油制品；100、纸浆制造、造纸（含废纸造纸）；106、皮革、羽毛（绒）制品		

(制革、毛皮鞣制)；107、化学纤维制造；108、纺织品制造(有染整工段的)等重污染行业项目。

本项目与《杭州市(六城区)环境功能区划》的符合性分析：

本项目为医学研究和试验发展项目，非生产性的工业项目，不属于该功能区负面清单中限制、禁止类项目。因此本项目的建设符合下沙园区北部环境重点准入区(0104-VI-0-1)相关要求。

3、规划环评符合性分析

(1) 规划区基本情况：

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、目标为成为生物医药创新创业团队和高端人才集聚区、成为全球先进医药技术进入中国的首要承载区、成为国内产业技术领先的生物医药产业引领区，重点围绕生物技术药物、生物医学工程以及高端医疗器械三大领域进行产业培育和招引，同时鼓励其他领域的高端项目。

(2) 规划区准入标准

本项目拟建地属于杭州东部医药港小镇 1-1.2 区块。

表 1-2 杭州东部医药港小镇用地主要内容

主要内容	<p>1-1 区块：</p> <p>管控措施：</p> <p>(1) 禁止三类工业项目。禁止涉及化学合成或半发酵半合成的医药类生产型项目、有化学反应的化工类项目；(2) 新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平(需符合规划主导产业与发展方向)；(3) 合理规划居住区与工业功能区，在居信区和工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全；(4) 禁止畜禽养殖；(5) 加强土壤和地下水污染防治；(6) 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。</p> <p>准入条件清单：</p> <p>(1) 1-1.1 区块(除 1-1.2 区块之外的面积)：</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。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(占比约 50%)。</p> <p>禁止发展:禁止三类工业项目。</p> <p>(2)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)：</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>(3) 上述 2 个区块均执行：</p>
------	--

①禁止产品：化学原料药；②禁止工艺：涉及化学反应的工艺；③限制产品与工艺：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。

1-2 区块：

管控措施：

禁止一切工业项目；(2)禁止畜禽养殖；(3)合理规划布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制餐饮娱乐、三产服务业的噪声、恶臭、油烟等污染项目布局；(4)推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。

环境准入条件清单:禁止一切工业项目。

1-3 区块：

管控措施：

(1) 加强道路两侧绿化带和景观建设,除城市基础设施如市政管网、泵站和公园等之外，应禁止其它未经法定占用。禁止采石、取土、采砂等活动。禁止毁林造田等破坏植被的行为；

(2)禁止一切工业项目。

环境准入条件清单：禁止一切工业项目。

本项目规划环评符合性分析：

本项目拟建址位于小镇内“产业发展区（1-1）中的 1-1.2 区块”，限制发展“严格限制涉及有机化学反应的医药研发，控制有恶臭与 VOCs 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。禁止发展二、三类工业项目。本项目不涉及有机化学反应、不属于二类、三类工业项目。对照该区块的环境准入条件清单，本项目不属于限制和禁止类发展项目，且属于小镇产业培育和招引的领域范围，因此，本项目的建设符合规划环评要求。

4、产业政策相符性及总体规划相容性

本项目为医学研究和试验发展项目，对照国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不在限制类和淘汰类清单内；产业定位与《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2019 年本)》中鼓励类“六、生物医药——F09 重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养、发酵、纯化技术开发和应用，采用现代生物技术改造传统生产工艺”相符合。因此项目的建设符合相关产业政策。

1.1.3 “三线一单”符合性分析

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（征求意见稿），本项目位于重点管控单元中的产业集聚区重点管控单元。

表 1-3 杭州市重点管控单元中的产业集聚区管控要求

分区	产业集聚区
空间布局约束	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。

表 1-4 项目“三线一单”符合性分析表

内容	符合性分析
生态保护红线	项目所在地位于浙江省杭州钱塘新区和享科技中心，所在地属于杭州市重点管控单元中的产业集聚区，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，也不在浙政发[2018]30 号文划定的浙江省生态保护红线内，符合生态保护红线要求。
资源利用上限	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量占比较小，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目营运过程的污染物主要为废水和有机废气等，在认真落实环评提出的各项污染防治措施的前提下，各项污染物均能得到有效治理，对周围环境的影响较小，能够维持当地环境质量现状，符合环境质量底线要求。
负面清单	项目所在地位于浙江省杭州钱塘新区和享科技中心，所在地属于杭州市重点管控单元中的产业集聚区，不在该分区的负面清单内。

本项目属于研发基地中的其他类项目建设，不属于工业类项目，符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（征求意见稿）要求。

由于《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》还处于征求意见稿时期，对本项目依据《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），应对所属原功能区划进行“三线一单”符合性分析。

表 1-5 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目拟建地位于下沙园区北部环境重点准入区（0104-VI-0-1），不在自然生态红线区和生态功能保障区范围内，因此项目建设符合空间生态管控与布局要求。
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《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书》环境质量现状评价结果，区域内常规污染因子 SO ₂ 、NO ₂ 小时浓度以及 PM ₁₀ 日均浓度 现状监测值；HCl、非甲烷总烃、甲醇、甲醛等特征因子均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及相应环境质量限值要求，区域环境空气质量可满足环境功能区划要求。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；项目废气收集后经活性炭吸附处理后高空排放，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。
负面清单	本项目位于下沙园区北部环境重点准入区（0104-VI-0-1），不在该功能区的负面清单内。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订），2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2017.6.27 修正），2018.1.1；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31 审议通过），2019.1.1；
- (8) 《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，2017.9.1；
- (9) 《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，2018.4.28；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.1；
- (11) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令，2020.1.1；

- (10) 《国家危险废物名录》，环境保护部令部令第 39 号，2016.8.1；
- (11) 《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，2018.6.27；
- (12) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府第 364 号文，2018.3.1；
- (13) 《浙江省水污染防治条例（2017 年修改）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 45 次会议通过，2018.1.1 通过；
- (14) 《浙江省大气污染防治条例（2016 修订）》，浙江省人大常委会，2016.5.27 修订，2016.7.1 实施；
- (15) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年修改）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 44 次会议通过，2017.9.30 通过；
- (16) “关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知”，浙环发[2012]10 号，2012.4.1 实施；
- (17) 《“十三五”挥发性有机污染防治工作方案》，环大气[2017]121 号，2017.9.13；
- (18) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙环函〔2015〕402 号；
- (19) 《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；
- (20) 《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；
- (21) 《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙江省人民政府办公厅，浙政发[2018]35 号，2018.10.8；
- (22) 《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》，杭州市人民政府，杭政函[2018]10 号，2018.11.28；
- (23) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，2019.7.26。

1.2.2 相关技术文件

- (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 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

- (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) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）；
- (10) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；
- (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) 《杭州市区（六城区）环境功能区划》，2016.7；
- (15) 《杭州市声环境功能区划》；
- (16) 《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书（审查稿）》，浙环函〔2018〕8号。

1.2.3 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 项目主要内容

项目名称：浙江道尔生物科技有限公司建设项目

建设单位：浙江道尔生物科技有限公司

建设地点：浙江省杭州钱塘新区和享科技中心3幢101、102、201、202室

建设规模：项目总投资3313.9375万元，租用浙江省杭州钱塘新区和享科技中心3幢101室，同时租用杭州复因生物科技有限公司于浙江省杭州钱塘新区和享科技中心3幢102、201、202室，项目建筑面积共4275平方米，拟进行研发实验室建设，无具体产品，主要是生物药物的研究，技术板块包括：抗体工艺开发、细胞株开发、微生物发酵/细胞培养、蛋白纯化和质量分析。

表 1-3 项目组成表

工程类别		组成内容	备注
主体工程	实验室区域	3幢2层202室，约1200平方米	研发实验
	办公区域	3幢1层201室，约1000平方米	/

公用工程	给水	由市政给水管网供水	/
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管道；所在园区内已铺设好市政污水管网，本项目污水可以纳管排放	/
	供电	采用市政电网供电	/
环保工程	废水	二次清洗废水与纯水制备浓水收集至集水池，与生活污水一起纳入小镇污水管网	/
	废气	活性炭吸附+20m 高排气筒，位于楼顶	/
	固体贮存设备	3幢1层101室，设置一般固废暂存区1个、危废仓库1个，另外设置生活垃圾筒若干	/
	噪声	隔声、消声、减振	/
储运工程	原辅材料运输	项目所用原辅材料均采用汽车运输。	/
	仓库	3幢1层101、102室，设置普通试剂仓库1个、易制毒试剂仓库1个、易制暴试剂仓库1个	/

1.3.2 原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 1-4。

表 1-4 本项目主要原辅材料消耗情况

序号	原料名称	形态	规格	包装形式	年用量 (kg/a)	最大储存量 (kg)
1	蛋白胨	固体	生化试剂	瓶装	10	1
2	酵母粉	固体	生化试剂	瓶装	5	0.5
3	细胞培养干粉培养基	固体	生化试剂	袋装	60	10
4	谷氨酰胺	固体	生化试剂	瓶装	0.5	0.5
5	碳酸氢钠	固体	分析纯	瓶装	5	0.5
6	琼脂糖	固体	生化试剂	瓶装	2	0.5
7	葡萄糖	固体	分析纯	瓶装	8	1
8	蔗糖	固体	分析纯	瓶装	2	0.5
9	硫酸铜	固体	分析纯	瓶装	1	0.5
10	氯化钙	固体	分析纯	瓶装	1	0.5
11	氯化镁	固体	分析纯	瓶装	1	0.5
12	硫酸锌	固体	分析纯	瓶装	1	0.5
13	氢氧化钾	固体	分析纯	瓶装	2	0.5
14	磷酸	液体	分析纯	瓶装	2	0.5

15	氨水	液体	分析纯	瓶装	5	0.5
16	碳酸氢氨	固体	分析纯	瓶装	0.5	0.5
17	碳酸氢钠	固态	分析纯	瓶装	5	0.5
18	碳酸钠	固态	分析纯	瓶装	5	0.5
19	甘油	液体	分析纯	瓶装	10	1
20	甲醇	液体	分析纯	瓶装	20	2
21	氯化钠	固体	分析纯	瓶装	20	10
22	氯化钠	固体	药用级	袋装	5	0.5
23	硫酸铵	固体	分析纯	瓶装	20	2
22	氢氧化钠	固体	分析纯	瓶装	15	2
24	磷酸二氢钠	固体	分析纯	瓶装	4	0.5
25	磷酸氢二钠	固体	分析纯	瓶装	6	0.5
26	醋酸	液体	分析纯	瓶装	5	0.5
27	柠檬酸	固体	分析纯	瓶装	2	0.5
28	柠檬酸三钠	固体	分析纯	瓶装	2	0.5
29	乙二胺四乙酸钠	固体	分析纯	瓶装	1	0.5
30	三羟甲基氨基甲烷	固体	分析纯	瓶装	2	0.5
31	浓盐酸	液体	分析纯	瓶装	2.5	0.5
32	浓硫酸	液体	分析纯	瓶装	2	0.5
33	精氨酸	固体	分析纯	瓶装	0.5	0.5
34	甘氨酸	固体	分析纯	瓶装	2	0.5
35	乙醇	液体	95% 分析纯	瓶装	35	3
36	乙醇	液体	100% 分析纯	瓶装	10	1
37	75%乙醇消毒液	液体	75%	瓶装	20	2
38	乙腈	液体	色谱	瓶装	25	3
39	三氟乙酸	液体	色谱	瓶装	0.5	0.5
40	异丙醇	液体	分析纯	瓶装	1	0.5
41	异丙醇	液体	色谱纯	瓶装	1	0.5
42	细胞培养基	固体	细胞级	袋装	60	10

43	丙烯酰胺	固体	分析纯	瓶装	1	0.5
44	甲叉双丙烯酰胺	固体	分析纯	瓶装	1	0.5

表 1-5 主要原辅物理化性质

原辅料名称	理化性质
甲醇	<p>无色透明液体，有刺激性气味，分子式 CH_3OH，分子量为 32.04，沸点为 64.7°C，熔点 -97°C。溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。</p> <p>毒性：低毒。急性毒性：LD_{50}: 5628mg/kg (大鼠经口)，15800mg/kg (兔经皮)；LC_{50}: 82776mg/kg, 4 小时 (大鼠吸入)；人经口 5~10ml, 潜伏期 8~36 小时，致昏迷；人经口 15ml, 48 小时内产生视网膜炎，失明；人经口 30~100ml 中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。</p>
氯化钠	<p>别名食盐，无色结晶或白色粉末。分子式 NaCl，分子量 58.4。水溶解性 360g/L (25°C)，熔点 801°C，沸点 1465°C。</p>
硫酸铵	<p>无色结晶或白色颗粒，无气味。280°C以上分解，熔点 $230\text{-}280^\circ\text{C}$。水溶液呈酸性。不溶于醇、丙酮和氨水。有吸湿性，吸湿后固结成块。加热到 513°C以上完全分解成氨气、氮气、二氧化硫及水。与碱类作用则放出氨气。与氯化钡溶液反应生成硫酸钡沉淀。也可以使蛋白质发生盐析。</p>
氢氧化钠	<p>俗称烧碱、火碱、苛性钠，无色透明晶体，分子式 NaOH，分子量 40.01，熔点 318.4°C，沸点 1390°C。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。</p> <p>毒性：属中等毒性。其危险特性为：遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：可能产生有害的毒性烟雾。其侵入途径为：吸入、食入。其健康危害为：有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。</p>
乙醇	<p>又称酒精，化学式 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$，分子量 46.07，无色液体。熔点为 -114.1°C，沸点为 78.3°C，易挥发。与水混溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。75%乙醇（体积分数）可用于皮肤消毒，但不可用于黏膜和大创面的消毒。在生物试验上，微生物灭菌可以采取干热灭菌、湿热灭菌，某些塑料制品试验后，为了防止扩大污染，可以先在 75%乙醇内浸泡 24 小时，细菌真菌等通常就可以被杀死。</p> <p>毒性：低毒。LD_{50}: 7060mg/kg (兔经口)；7430mg/kg (兔经皮)。</p>
乙腈	<p>又名甲基氰，无色液体，极易挥发，有类似于醚的特殊气味，有优良的溶液性能，能溶解多种有机、无机和气体物质，易燃。分子式 $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$，分子量 41.06，熔点 -45°C，沸点 81.6°C。</p> <p>毒性：属中等毒类。急性毒性：LD_{50}: 2730mg/kg (大鼠经口)；1250mg/kg (兔经皮)；LC_{50}: 12663mg/m³, 8h (大鼠吸入)。</p>
醋酸	<p>醋酸（36%--38%）、冰醋酸（98%），化学式 CH_3COOH，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.6°C，凝固后为无色晶体，其水溶液中呈弱酸性且蚀性强，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。</p> <p>急性毒性：LD_{50}: 3.3 g/kg (大鼠经口)；1060 mg/kg (兔经皮)。</p>
异丙醇	<p>别名二甲基甲醇、2-丙醇，无色透明具有乙醇气味的易燃性液体，分子式为 $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$。熔点 -87.9°C，沸点 82.45°C。能与水、乙醇、乙醚和氯仿混溶，不溶于盐溶液。常温下可引火燃烧，其蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物。</p>

盐酸	以名氢氯酸，无色液体，分子式 HCL，分子量 36.5，熔点-27.32℃，密度 1.18g/cm ³ ，具有刺激性气味。盐酸与水、乙醇任意混溶，浓盐酸稀释有热量放出，氯化氢能溶于苯。浓盐酸（发烟盐酸）会挥发出酸雾。盐酸本身和酸雾都会腐蚀人体组织，可能会不可逆地损伤呼吸器官、眼部、皮肤和胃肠等。在将盐酸与氧化剂（例如漂白剂次氯酸钠或高锰酸钾等）混合时，会产生有毒气体氯气。
硫酸	化学式 H ₂ SO ₄ ，分子量 98.078，无色油状液体，密度 1.84g/cm ³ ，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。腐蚀性，脱水性，强氧化性。 毒性：属中等毒性。急性毒性：LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ : 510mg/m ³ 2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ 2 小时(小鼠吸入)
磷酸	化学式 H ₃ PO ₄ ，分子量为 98，沸点 261℃（分解），可与水以任意比互溶，市售磷酸是含 85% H ₃ PO ₄ 的粘稠状浓溶液。磷酸无强氧化性，无强腐蚀性，属于较为安全的酸，属低毒类，有刺激性。
氨水	又称阿摩尼亚水，主要成分为 NH ₃ H ₂ O，分子量 35，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨的熔点-77.773℃，沸点-33.34℃，密度 0.91g/cm ³ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息，空气中最高容许浓度 30mg/m ³ 急性毒性：LD ₅₀ : 350mg/kg（大鼠经口）

1.3.3 生产设备

本项目主要生产设备情况见表 1-6。

表 1-6 本项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量（台/套）
1	纯水系统	Healforce SmartN-30VF	1
2	灭菌柜	STIK MJ-78A	2
3	灭菌锅	三申 YX-280A	1
4	超声清洗仪	新芝 SB25-12D	1
5	鼓风式干燥箱	精宏 DHG-9246A	1
6	制冰机	Scotsman AF80	1
7	多用途离心机	Beckman Avanti J-E	1
8	细胞破碎仪	新芝 SCIENTZ-IIID	1
9	高压均质机	ATS AH-Basic I	1
10	冰箱/冰柜	/	23
11	真空泵	恒奥 HPD-25D	1
12	电子天平	马头 YP-B10002	2
13	分析天平	梅特勒 ME104E	1

14	加热磁力搅拌器	一恒 IT-09B15	1
15	pH 计	梅特勒 FE20、28	3
16	液-质联用仪	/	1
17	液相色谱	安捷伦 1200	2
18	毛细管电泳	安捷伦 7100	2
19	洁净工作台	安泰 SW-CJ-1FD	6
20	二氧化碳培养箱	Thermo 3111	4
21	低速离心机	湘仪 TDZ5-WS	1
22	倒置显微镜	Nikon TS100-F	1
23	轨道式摇床	米欧 GS-20	1
24	稳定性试验箱	光照/加速	2
25	陈列柜/冰柜	/	2
26	15L 发酵罐	BIOSTAT C	1
27	5L 发酵罐	保兴 BIOTECH-5BG	2
28	10L 发酵罐	Sartorius Biostat B Twin MO	1
29	分光光度计	舜宇恒平 721	1
30	紫外-可见分光光度计	岛津 UV1800	1
31	超微量分光光度计	天根 OSE-260	1
32	恒温培养箱	/	3
33	摇床	华利达 9310KB	6
34	水平摇床	其林贝尔 TS-1	1
35	CO2 摇床	精骐 IS-RDS6C5	2
36	CO2 摇床	INFORS Multitron-Pro	2
37	通风橱	BM-220	1
38	干式恒温器	精骐 DB-02	1
39	超低温冰箱	海尔 DW-86L578J	1
40	超低温冰箱	Eppendorf Premium U410	1
41	空压机	DSP702X	1
42	空压机	岱洛 DA7004	1
43	生物安全柜	/	2

44	细胞成像仪	Solentim Cell Metric	1
45	荧光显微镜	Nikon TS2-FL	1
46	细胞电转仪	壹达 EBXP-H1	1
47	流式电转染仪	壹达 EBXP-FI	1
48	生化分析仪	/	1
49	生物反应器	齐志 BC-7L	3
50	生物反应器	齐志 BC-14L	1
51	高速冷冻离心机	Thermo Sorvall ST16R	1
52	高速冷冻离心机	赛洛捷克 D3024R	1
53	凝胶成像仪	天能 3500R	1
54	水平电泳仪	GE Multiphor II	1
55	水浴锅	一恒 HWS-12	1
56	纯化仪	AKTA pure 150 L	1
57	纯化仪	AKTA Purifier 100	2
58	纯化仪	利穗 APPS MV-100	1
59	超滤仪	Mini pellicon	1
60	电子计数秤	兴芝 ACS-H	1
61	台式冷冻离心机	Eppendorf 5430R	1
62	冻干机	/	1
63	PCR	Applied Biosystems 2700	1
64	PCR	Applied Biosystems 2720	2
65	PCR	BIO-RAD C1000 Touch	1
66	电转仪	BTX ECM399	1
67	相互作用仪	fort &BIO Octet-QK	1
68	酶标仪	MD VersaMax	1
69	酶标仪	MD i3	1
70	96 孔板离心机	鼎昊源 PlateSmart	1
71	96 孔板振荡器	/	1
72	小型离心机	米欧	1
73	磁力搅拌	赛洛捷克 FlatSpin	1

1.3.4 平面布局

本项目位于杭州钱塘新区和享科技中心 3 幢 101、102、201、202 室，1 层（101、102）西测试剂室、危废暂存区、固废仓库，其它区域为综合办公区域，2 层（201、202）为实验室区域。平面布局详见附图 2。

1.3.5 项目建设地及其周边环境概况

项目所在地位于杭州东部医药港小镇生物医药加速器（和达药谷）三期，项目所在地地理位置见附图 1，租用杭州钱塘新区和享科技中心 3 幢 101、102、201、202 室，项目所在生物医药加速器（和达药谷）三期东侧紧邻新建河，南侧紧邻银海街，西侧紧邻福城路，项目所在厂区周边环境概况见表 1-7。

项目所在厂房四侧紧邻园区道路，隔园区道路东侧为和享科技中心 2 幢厂房、南侧为银海街、西侧为福城路、北侧为和享科技中心 9 幢厂房，项目周边环境概况见表 1-8，周边环境概况见附图 3，周边环境实景图见附图 8

表 1-7 项目所在厂区周边环境概况

方位	最近距离	概况
厂界东侧	紧邻	空地
厂界南侧	紧邻	银海街
厂界西侧	紧邻	福城路
厂界北侧	紧邻	新建河

表 1-8 项目周边环境概况

方位	最近距离	名称
东侧	紧邻	园区道路，隔园区道路为和享科技中心 2 幢厂房
南侧	紧邻	园区道路，隔园区道路为银海街
西侧	紧邻	园区道路，隔园区道路福城路
北侧	紧邻	园区道路，隔园区道路为和享科技中心 9 幢厂房

1.3.6 主要环境保护目标

根据现场踏勘，项目主要环境保护目标见表 1-9。

表 1-9 项目环境保护目标一览表

名称	环境敏感目标	UTM 坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对场界距离
		X	Y					
环境空气	杭州市下沙第二小学	243114	3358410	师生	26 个班	(GB3095-2012) 二级	S	900m
	杭州经济技术开发区文思小学	242707	3358454	师生	24 个班	(GB3095-2012) 二级	SW	1120m
地表水	新建河	/	/	地表水	水环境	未划分水环境功能区, 执行IV类水体要求	N	280m
	围垦河	/	/	地表水	水环境		S	560m
声环境	/	场界及场界外 200m 范围内				(GB3096-2008) 3 类	/	/

注: 表中的“方位”以项目场界为基准点, “距离”是指目标与项目场界的最近距离。项目 500m 范围内无民居、学校等环境保护目标。

1.3.7 劳动定员和工作时间

项目职工定员 50 人, 不设置食宿, 工作采用日班单班 8 小时制, 职工年工作日为 250 天, 企业年生产日为 250 天。

1.4 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。

二、评价适用标准

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(除pH值外)

标准 项目	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
IV类	6-9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3

2.1.2 空气环境

根据杭州市区环境空气质量功能区划,项目所在地属二类区,评价范围内的环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及修改单(生态环境部公告2018年第29号)要求;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;总挥发性有机物TVOC参照执行HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D,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)			执行标准
	一次/小时浓度	日平均	年平均	
SO ₂	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
NO ₂	0.2	0.08	0.04	
PM ₁₀	/	0.15	0.07	
PM _{2.5}	/	0.075	0.035	
CO	10	4	/	
O ₃	0.20	0.16(8h)	/	
非甲烷总烃	2.0	/	/	参照执行《大气污染物综合排放标准详解》
TVOC	0.6(8h平均)			《环境影响评价技术导则-大气环境》附录D

环
境
质
量
标
准

2.1.3 声环境

根据《杭州市声环境功能区划》，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 环境噪声标准值 单位：dB(A)

类别	分区	昼间	夜间
3	工业集中区	65	55

2.2 污染物排放标准

2.2.1 废水

本项目废水主要为实验室二次清洗废水（不含实验废液和初次清洗废水）、纯水制备浓水和生活污水。本项目产生的实验废液以及初次清洗废水全部回收，委托有资质单位处置。

二次清洗废水与纯水制备浓水收集至集水池，与生活污水一并纳入小镇污水管网，经杭州七格污水处理厂处理后排放。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，其中氨氮、总磷限值《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。杭州七格污水处理厂废水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准。具体标准值见表2-4、2-5。

表 2-4 污水综合排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	CODcr	SS	BOD ₅	氨氮	总磷
三级标准	6~9	≤500	≤400	≤300	≤35 ^①	8 ^①

表 2-5 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	CODcr	SS	BOD ₅	氨氮	总磷
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5（8）	0.5

注：氨氮括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温<12℃时控制指标。

2.2.2 废气

污
染
物
排
放
标
准

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，具体见表 2-6；非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限值，具体见表 2-7。

表 2-6 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		污染物排放监控位置	
			排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
1	非甲烷总烃	120	20	17 (8.5)	周界外浓度 最高点	4.0
2	氯化氢	100	20	0.43(0.22)		0.2
3	硫酸雾	45	20	2.6 (1.3)		1.2

*由于排气筒未高出周边 200 米半径范围内建筑物 5 米以上，因此排放速率需严格 50% 执行，括号内为严格 50% 后的标准值。

表 2-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1

序号	污染物项目	排放浓度 mg/m ³	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放 监控位置
1	非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
		30	20	监控点处任意一次浓度值	

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 2-8。

表 2-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

区域类别	昼间, dB (A)	夜间, dB (A)
3 类	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。危险废物在厂区内暂存执行《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。

三、项目工程及产污情况分析

3.1 项目生产工艺介绍

本项目为融合蛋白生物药物研发实验室项目，非 P3、P4 生物安全实验室和转基因实验室，非生产型项目。

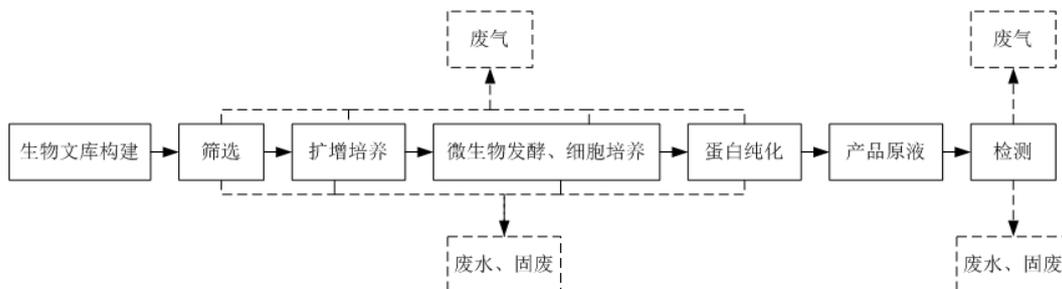


图 3-1 项目研发工艺流程产污图

工艺流程简述：

研发项目从构建表达开始，通过多轮次吸附/洗脱筛选，获得候选表达目的载体，再经过扩增培养，最终确定目的抗体或细胞株；再经过微生物发酵、细胞培养板块，逐级放大培养，收获培养液，得到的微生物发酵液或细胞培养液，经过蛋白纯化、超滤，最终得到产品原液。同时，在实验过程中需要对每一步实验取样分析，掌握实验数据，从而进一步优化研发工艺和控制参数。研发的样品每隔一段时间需要在一定条件下对样品进行抽样检测，观察样品各项指标的变化情况。检测后不合格的废样品作为危废处理。

整个研发过程很多是要在超净工作台或生物安全柜里进行操作，涉及到的主要是分子生物学、生物化学和微生物学方面的试剂，用量都较小。

3.2 生产环节产污分析

3.2.1 废水

本项目废水主要为二次清洗废水、纯水制备浓水和生活污水。初次清洗废水及实验产生的废液做危废处理。

(1) 二次清洗废水

实验分析结束后，对分析过程使用的器皿进行洗涤，二次清洗废水器皿采用自来水及纯水进行第 2-n 遍清洗产生的废水，初次清洗废水和实验废液做危废收集处置。

根据建设单位提供的相关资料，本项目所用研发材料如离心管、无菌塑料摇瓶/移液瓶等大多为一次性实验耗材，使用过后经高温高压灭活后作为危险废物收集委托处理，仅少量非一次性实验材料和仪器在经过高温高压灭活后进行清洗，清洗产生的头道清洗废水作为危险废物收集处置，后几道清洗废水水质简单，产生量较少，仅50t/a。二次清洗废水收集至集水池后排入园区污水管网。其中主要污染物为COD_{Cr}、氨氮，废水水质类比同类型项目，COD_{Cr}产生浓度取500mg/L，氨氮产生浓度取30mg/L。

(2) 纯水制备浓水

本项目在研发过程中会使用纯水系统装置来制备纯水，根据企业提供的资料，因先进生物治疗药物研发实验得到的实验样品为微升、毫升级别，且仅少量实验材料和仪器需要纯水润洗，纯水用量极少，本项目不进行定量分析。纯水制备产生的浓水主要污染物为COD_{Cr}，收集至集水池。

(3) 生活污水

项目劳动定员50人，厂内不设食宿，生活污水主要来自卫生设施废水等。人员用水量按50升/天·人计，生活污水排放系数取为0.9，年工作250天。经计算，本项目员工生活污水产生量约563t/a。类比以往的生活污水调查资料分析，生活污水中主要污染物浓度COD_{Cr}以300mg/L计、氨氮以30mg/L计。

本项目研发过程中项目废水产排情况见表3-1。

表 3-1 废水产生及排放情况汇总

类别	排水量 t/a	COD _{Cr}		氨氮		去向
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	
二次清洗废水	50	500	0.025	30	0.002	废水纳管排放，通过市政污水管网送至杭州七格污水处理厂，经处理达标后排放钱塘江
生活污水	563	300	0.169	30	0.017	
合计	613	316	0.194	30	0.019	

综上，本项目实施后废水总产生量为613t/a，混合废水主要污染物浓度为COD_{Cr} 316mg/L、氨氮30mg/L，主要污染物产生量为COD_{Cr} 0.194t/a、氨氮0.019t/a。

【污染治理措施】

二次清洗废水与纯水制备浓水收集至集水池，与生活污水（经化粪池预处理）一并纳入小镇污水管网，经杭州七格污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准后排入钱塘江。

3.2.2 废气

本项目研发过程中产生的废气主要有气溶胶废气、有机废气和酸性废气。

本项目净化空调进风和排风系统均设置有高效或中效过滤器，材质为玻璃纤维，主要起过滤空气中微生物和颗粒物的作用。

(1) 气溶胶废气

本项目研发过程中涉及到生物活性样本的操作均在生物安全柜内进行，生物安全柜安装有高效空气过滤器，且生物安全柜相对实验室内环境处于负压状态，可有效控制生物安全柜内的气流，杜绝服务过程产生的气溶胶从操作窗口外逸，微生物的气溶胶只有从其上部的排风口经高效过滤后外排，生物安全柜内置的高效过滤器对粒径 $0.5\mu\text{m}$ 以上的气溶胶去除效率不低于 99%，高效过滤器的玻璃纤维滤芯需要定期更换灭菌，排气中的微生物可被彻底除去。因此，本次评价不做定量分析。生物安全柜内实验操作产生的气溶胶废气经其自带的高效过滤器处理后室内排放，最终经净化空调系统末端高效过滤器后室外排放。

(2) 有机废气和酸性废气

本项目为实验室项目，所用到的易挥发原辅料年消耗量约为 0.129t，主要为酸雾、甲醇、乙醇、乙酸、异丙醇等。本项目试剂用量较少，故产生的有机废气、酸雾量极少，本报告不对其定量分析。为保证实验室空气质量，本项目在有机、无机实验室设置通风橱，实验过程涉及有毒原料、易挥发原料的工序均在通风橱内进行。实验过程中产生的有机废气、酸雾经通风橱收集后经活性炭吸附装置处理后于楼顶排气筒高空排放。

要求建设单位定期对活性进行更换（设计要求更换周期为 6 个月），将项目废气对周围环境的影响将至最低。

3.2.3 噪声

本项目的噪声主要为排风机、分析设备等设备噪声，噪声源强为 60-70dBA，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的噪声贡献值一般均低于 55dBA，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合理布局将噪声级别较高的制冷设备和真空泵等均置于室内，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。

3.2.4 固废

本项目固废主要有实验废液和初次清洗废水、化学试剂废包装材料、废实验材料、废生物安全柜过滤器滤芯、废活性炭和员工生活垃圾。

(1) 实验废液和初次清洗废水

项目实验废液包括培养废液和含化学试剂废液。初次清洗废水是指实验器皿采用自来水及纯水第1遍洗涤产生的废水。要求做好废水、废液收集工作，每个实验室设置废液收集桶，每次实验后，实验废液和初次清洗废水倒入桶内，禁止进入下水道。实验室废液收集桶需设置专用区域，不得随意移动，并且需设置标志牌进行危险警告，废液收集桶需采用防漏防腐蚀材质，平时加盖密闭，并需配备专员进行管理。

根据企业提供的资料，实验废液及初次清洗废水产生量约为 2.0t/a，为危险废物，收集后委托有资质的专业单位处理。危废类别及代码为 HW49 其他废物 900-041-49。暂存时应做好分类包装，妥善存储。

(2) 化学试剂包装材料

化学试剂使用后会留下空瓶子和包装袋等，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。危废类别及代码为 HW49 其他废物 900-041-49。

(3) 废实验材料

主要为实验过程使用的一次性试验器材，如离心管、冻存管、培养瓶、移液管、枪头、培养皿等，经高温高压灭活后收集暂存于危废暂存间。根据建设单位提供的的数据，其产生量约 0.5t/a，属危险固废，收集后委托有资质的专业单位处理。危废类别及代码为 HW49 其他废物 900-041-49。

(4) 废生物安全柜过滤器滤芯

生物安全柜配套的高效过滤器为玻璃纤维，作用一段时间后经检测不能满足净化需求时，需进行更换。预计废生物安全柜过滤器滤芯产生量约为 0.05t/a，为危险废物，收集后委托有资质的专业单位处理。危废类别及代码为 HW49 其他废物 900-041-49。

(5) 废活性炭

对于有机废气的处理采用活性炭吸附处理，根据建设单位提供的相关材料，活性炭填装量约 1.0t，设计要求 6 个月更换一次，废活性炭产生量约 2.0t/a。属危险固废，收集后委托有资质的专业单位处理。危废类别及代码为 HW49 其他废物 900-041-49。

(6) 生活垃圾

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 7.5t/a，由环卫部门统一收集。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表 3-2 所示。

表 3-2 属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固废	判定依据
1	实验废液和初次清洗废水	实验过程	液体	药剂、水	是	4.2 m)
2	化学试剂包装材料	试剂使用	固体	塑料、玻璃、纸板	是	4.2 m)
3	废实验材料	实验过程	固体	塑料、玻璃	是	4.2 m)
4	废生物安全柜过滤器滤芯	实验过程	固体	玻璃纤维	是	4.3 1)
5	废活性炭	废气处理	固体	活性炭、有机废气	是	4.3 1)
6	生活垃圾	职工生活	固体	果皮、纸屑	是	4.1 h)

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》（2016），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表 3-3 所示。

表 3-3 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	实验废液和初次清洗废水	实验过程	是	HW49-900-047-49
2	化学试剂包装材料	试剂使用	是	HW49-900-041-49
3	废实验材料	实验过程	是	HW49-900-041-49
4	废生物安全柜过滤器滤芯	实验过程	是	HW49-900-041-49
5	废活性炭	废气处理	是	HW49-900-041-49
6	生活垃圾	职工生活	否	/

综上所述，本项目固体产生情况汇总表如下表 3-4 所示，另外根据《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）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体详见表 3-5。

表 3-4 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	实验废液和初次清洗废水	实验过程	药剂、水	危险固废	HW49-900-047-49	2.0
2	化学试剂包装材料	试剂使用	塑料、玻璃、纸板	危险固废	HW49-900-041-49	0.1
3	废实验材料	实验过程	塑料、玻璃	危险固废	HW49-900-041-49	0.5
4	废生物安全柜过滤器滤芯	实验过程	玻璃纤维	危险固废	HW49-900-041-49	0.05
5	废活性炭	废气处理	活性炭、有机废气	危险固废	HW49-900-041-49	2.0
6	生活垃圾	职工生活	果皮、纸屑	一般固废	/	7.5

表 3-5 项目危险废物基本情况汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废液和初次清洗废水	HW49	900-047-49	2.0	实验过程	液态	药剂、水	有机试剂、危险化学品	每天	T/C/IR	委托有资质单位处置
2	化学试剂包装材料	HW49	900-041-49	0.1	试剂使用	固态	塑料、玻璃		每周	T/In	
3	废实验材料	HW49	900-041-49	0.5	实验过程	固态	塑料、玻璃		每天	T/In	
4	废生物安全柜过滤器滤芯	HW49	900-041-49	0.05	实验过程	固态	玻璃纤维	微生物	每年	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	2.0	废气处理	固态	活性炭、	有机废气	每年	T/In	

3.3 本项目污染物情况汇总

根据以上分析，项目运营期“三废”污染物年发生量汇总见表 3-6 所示。

表 3-6 本项目运营期“三废”污染物汇总表

类型	排放源	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)
水污染物	生活污水	废水量	563	0	563
		CODcr	0.169	0	0.169
		氨氮	0.017	0	0.017
	二次清洗废水	废水量	50	0	50
		CODcr	0.025		0.025
		氨氮	0.002		0.002
	合计	废水量	613	0	613
		CODcr	0.194	0	0.194
		氨氮	0.019	0	0.019
大气污染物	有机废气	非甲烷总烃	少量	0	少量
	酸雾	氯化氢	少量	0	少量
		硫酸雾	少量	0	少量
固体废弃物	实验过程	实验废液和初次清洗废水	2.0	2.0	0
	试剂使用	化学试剂包装材料	0.1	0.1	0
	实验过程	废实验材料	0.5	0.5	0
	实验过程	废生物安全柜过滤器滤芯	0.05	0.05	0
	废气处理	废活性炭	2.0	2.0	0
	职工生活	生活垃圾	7.5	7.5	0

四、项目主要污染防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活污水	CODcr NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后，纳入市政污水管网，经杭州九格污水处理厂处理后达标排放。	纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中 NH ₃ -N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的相应标准）；杭州九格污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。
	二次清洗 废水	CODcr NH ₃ -N	收集至集水池，纳入市政污水管网。	
	纯水制备 浓水	CODcr	收集至集水池，经中和后，纳入市政污水管网。	
大气 污 染 物	实验过程	有机废气	通风柜收集后经活性炭吸附后高空排放，排放高度 20m。废气处理设置安装在楼顶，活性炭装载量为 1t，预计更换周期为 6 个月。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染排放限值中的二级标准
固体 废 弃 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； 设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；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	无害化
	实验过程	实验废液和初次清洗废水		
	实验过程	废实验材料		
	实验过程	废生物安全柜过滤器滤芯		

	废气处理	废活性炭	<p>无损。</p> <p>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。</p> <p>3、委托有资质的专业单位处理。</p> <p>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。</p> <p>5、日常台帐数据与联单、排污申报数据保持一致。</p>	
	生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运、集中处理。	
噪声	<p>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。</p>			<p>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</p>

环保投资估算：

该项目环保投资估算为 20 万元，详见表 4-1。环保投资约占项目总投资 3313.9375 万元的 0.60%。

表 4-1 环保投资估算

序号	项目	内容	投资（万元）
1	废水处理	集水池等	4
2	废气处理	活性炭吸附	10
3	噪声治理	减震垫	1
4	固废处置	分类收集、委托处理	5
合计			20

五、环境影响及日常管理情况

5.1 施工期环境影响分析

本项目租用浙江省杭州钱塘新区和享科技中心 3 幢 101、102、201、202 室现有厂房进行建设，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。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响分析

本项目生物安全柜内进行生物样本操作产生少量气溶胶废气；研发过程中产生少量有机废气和酸性废气。因各类试剂用量较少，废气产生量极少，本环评未作定量分析。生物安全柜内操作产生的气溶胶废气经其自带的高效过滤器处理后室内排放，经净化空调排风系统排出室外。通风橱内试剂挥发产生的有机废气和酸性废气收集后经活性炭装置吸附处理后达到《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染排放限值中的二级标准后于楼顶排气筒高空排放。本项目各类废气产生量极少，预计不会对周边大气环境造成影响。

建设项目大气环境影响评价自查表如下：

表 5-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000 t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物(非甲烷总烃、TVOC)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	() 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 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 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	预测模式	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模式 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		

	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤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	非正常持续时长() 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况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距()厂界最远() m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: () t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项。					

5.2.2 地表水环境影响分析

1、地表水评价等级及评价内容

根据工程分析，本项目主要外排废水为二次清洗废水、纯水制备浓水和员工生活污水，项目实施后废水排放量为 613t/a，生活污水经化粪池预处理，二次清洗废水和纯水制备浓水收集至收集池，与生活污水一并纳入小镇市政污水管网，COD_{Cr} 排放浓度为 316mg/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约为 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。最终由杭州九格污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入钱塘江。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目废水为间接排放，本项目水环境影响评价等级为三级 B。可不进行地表水环境影响预测，主要评价内容为：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行性评价。

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目外排废水为二次清洗废水、纯水制备浓水和员工生活污水，项目所在区

域污水管网已铺设完毕，经化粪池简单预处理后一并纳管，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（COD_{Cr}≤500mg/L，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准 35mg/L）。

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

根据建设单位提供的城市排水许可证，项目产生的污水允许排入城市管网及其附属设施。本项目废水主要以 COD_{Cr}、NH₃-N 为主，水质较简单，污染物浓度较低，纳管排放量为 2.452t/a。废水类型与杭州七格污水处理厂处理工艺相匹配，同时满足杭州七格污水处理厂进水水质要求。杭州七格污水处理厂总设计处理规模为 150 万 t/d，项目废水占比较小。在正常情况下，项目排放的废水不会对杭州七格污水处理厂产生冲击影响。

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 5-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	杭州七格污水处理厂	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	1#	化粪池	沉淀+厌氧发酵	DW001	是	企业总排口
2	浓水	COD _{Cr}			2#	废水收集池	/			
3	二次清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮								

（2）废水间接排放口基本情况表

表 5-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	120°19'47"	30°20'19"	0.0613	纳管	间断	不定期	杭州七格污水处理厂	COD _{Cr}	50
									氨氮	5

（3）废水污染物排放执行标准

表 5-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

(4) 废水污染物排放信息

表 5-5 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	316	0.000776	0.194
2	DW001	氨氮	30	0.000076	0.019
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.194
		氨氮			0.019

(5) 环境监测计划及记录信息表

表 5-6 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	COD _{Cr}	手工	/	/	否	/	参照水污染物排放标准和 HJ/T91; 1 个	季度	重铬酸钾法
2	DW001	氨氮	手工	/	/	否	/			水杨酸分光光度法

(6) 建设项目地表水环境影响自查表

表 5-7 建设项目地表水环境影响自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水环境影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input 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"/>	
	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	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生 态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流 状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input 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"/>		
环境	水污染控 制和水环	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	环境影响减缓措施有效性评价					
	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 type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <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 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同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 _{Cr} 、氨氮)		(0.031、0.003)	(50、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)	排放浓度/ (mg/L)
()		()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input 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 checked="" type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(生活污水排放口)	
		监测因子	()		(pH、COD _{Cr} 、氨氮)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/> (COD _{Cr} 0.031 t/a、氨氮 0.003 t/a)					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3 声环境影响分析

本项目的主要噪声为排风机、分析设备等设备噪声，噪声源强为 60-70dBA，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 50dBA，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) 合理布局将噪声级别较高的制冷设备和真空泵等均置于室内，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。

5.2.4 固体废物环境影响分析

1、本项目固废主要为实验废液和初次清洗废水、化学试剂废包装材料、废实验材料、废生物安全柜过滤器滤芯、废活性炭和员工生活垃圾。项目营运期间产生的固废及其处置情况见表 5-8

表 5-8 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	是否符合环保要求
1	实验废液和初次清洗废水	实验过程	危险固废	900-047-49	2.0	委托有资质的专业单位处理	符合
2	化学试剂包装材料	试剂使用		900-041-49	0.1		符合
3	废实验材料	实验过程		900-041-49	0.5		符合
4	废生物安全柜过滤器滤芯	实验过程		900-041-49	0.05		符合
5	废活性炭	废气处理		900-041-49	2.0		符合
6	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	8.7	环卫公司清运	符合

2、危险废物收集及暂存措施

(1) 项目研发过程中产生部分危险废物。对于危险废物，在危废暂存间存期间，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。相应暂存场所要求满足以下要求：

①企业区域内建设的危废暂存间需配备工作人员负责管理。

②贮存设施地硬化采用耐酸碱水泥混凝土多层浇注，层间铺设土工布、聚酯材料、防渗膜等防渗材料以保护场地周围地下水环境。

③各类危险废物不能混合收集。

④确定危险废物贮存设施需要贮存的危险废物种类及属性，不相容的危险废物分开贮存并设有隔离间隔断。

⑤对于盛装危险物品的容器和包装物，以及收集、贮存、储运的场所必须按 GB15562.2《环境保护图形标志（固体废物贮存场）》的规定设置警示标志。要有安全照明设施和观察窗口。

⑥妥善收集危险废物后，将其及时交由有资质的处理单位进行集中处理。危险废物原料桶集中放置，临时贮存时间小于 1 年，可满足本工程固体废物临时贮存的环境保护要求，技术经济合理可行。

(2) 本项目危险废物贮存场所基本情况见表 5-9。

表 5-9 危险废物贮存场所基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物代码	贮存方式	产生量 (t/a)	贮存能力 (t)	贮存能力占地面积	贮存周期
1	实验废液和初次清洗废水	900-047-49	危废仓库内密闭、分类存放	2.0	1.0	5	0.5 年
2	化学试剂包装材料	900-041-49		0.1	0.1	0.5	0.5 年
3	废实验材料	900-041-49		0.5	0.25	1.0	0.5 年
4	废生物安全柜过滤器滤芯	900-041-49		0.05	0.025	0.5	0.5 年
5	废活性炭	900-041-49		2.0	1.0	1.5	0.5 年

根据上述计算，本项目配套所需要的危废暂存面积约为 8.5m²，企业拟配套建设危废暂存场所占地面积为 30m²，可以满足危废临时储存要求。

企业将严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境保护法》(主席令第 57 号)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单等法律法规要求，将研发过程产生的危险废物交由有资质单位处理，企业内设置规范化的危废暂存场所，且危险废物在企业危废暂存场所的贮存时间不超过一年。只要企业严格落实本环评提出的各项固废处置措施，搞好固废收集和存放，则本项目产生的固废均可能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来“二次污染”。

5.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)，本项目位于“V 社会事业与服务业”项中的“164 研发基地”中的“其他”类项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

5.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目

属于“其它行业”中的“全部”类项目，土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

5.3 环境风险事故分析及对策

5.3.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的规定：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；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2……qn——每种危险物质最大存在量，t。Q1，Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I；

Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

由于本项目为研发项目，各原料用量较小，对照风险导则附录 B 中的危险物名称及临界量情况，危险源辨识一览表如下表。

表 5-10 危险源辨识一览表

序号	物料名称	临界量(Q)/t	储量(q)/t	q/Q
1	磷酸	10	0.0005	0.00005
2	氨水	10	0.0005	0.00005
3	甲醇	10	0.002	0.0002
4	硫酸铵	10	0.002	0.0002
5	硫酸	10	0.0005	0.00005
6	盐酸	7.5	0.0005	0.00007
7	乙腈	10	0.003	0.0003
8	异丙醇	10	0.001	0.0001
9	乙酸	10	0.0005	0.00005

根据上表结果可知 Q<1，不构成重大危险源，本项目环境风险潜势为I，可展开简单分析。

5.2.2 环境风险及对策

表 5-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目	浙江道尔生物科技有限公司建设项目				
建设地点	(浙江)省	(杭州)市	(经济技术 开发)区	(/)县	杭州东部医 药港小镇
地理坐标	经度	120.329983	纬度	30.3383859	
主要危险物质及 分布	项目属于研发性质，主要危险物质为磷酸、氨水、甲醇、盐酸、硫酸、硫酸铵、异丙醇，存放于原料仓库				
环境影响途径及 危害后果	本项目研发过程不涉及生物感染性，可能发生的风险事故主要是研发 装置故障和火灾、危化品泄漏、研发人员操作不规范引起研发事故。发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。易燃物品不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。危化品泄漏时操作人员不慎接触会导致人员伤亡，事故处理过程的环境污染主要涉及消防水、事故后漏出物料的回收等。				
风险防范措施要 求	<p>①加强危险化学品贮存过程中的管理：加强危险化学品管理，建立危险化学品定期汇总登记制度，记录危险化学品种类和数量，并存档备查。根据 危险化学品性能，分区分类存放，各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放。</p> <p>②加强危险化学品使用过程中的管理：研发内严禁吸烟，使用一切加热工具均应严格遵守操作规程。研发结束后，分析废液和危险废物应单独收集，定期交由有资质单位处理，不能倒入水槽内；剩余的危险化学品必须回收。</p> <p>③尽量采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的研发方法和设备；尽可能减少危险化学品的使用，必须使用的，用采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。</p> <p>④制定严格的操作规程，研发人员进行必要的安全培训，且进行有毒药品 等危险化学品实验，必须佩戴必要的防护措施，研发区内必须配备常用的 医疗急救药品等。</p> <p>⑤配置相应灭火设备，并定期检查灭火状态及其有效期等。</p> <p>⑥定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。</p> <p>⑦做好研发设备及环保设施的日常维护，定期检查、保养。</p>				
评价结论	只要做好安全防范措施和应急对策，其风险水平可以接受。				
填表说明：无					

5.3 日常环境管理（针对项目提出日常监管、检测、验收等相关要求）

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，并严格按照此执行；

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、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。

六、结论与建议

6.1 结论

6.1.1 项目基本概况

本项目租用浙江省杭州钱塘新区和享科技中心 3 幢 101、102、201、202 室现有的厂房进行建设，建筑面积为 4275m²，总体投资 3313.9375 万元。主要开发抗体和融合蛋白生物药物。

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	实验室废水和生活污水	废水量	613t/a
		CODcr	316mg/L, 0.194t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.019t/a
废气	非甲烷总烃	少量	少量
	氯化氢	少量	少量
	硫酸盐	少量	少量
固废	实验废液和初次清洗废水	2.0	0
	化学试剂包装材料	0.1	0
	废实验材料	0.5	0
	废生物安全柜过滤器滤芯	0.05	
	废活性炭	2.0	0
	生活垃圾	7.5	0

6.1.3 污染源分析及防治措施结论

(1) 水环境影响

本项目外排废水为二次清洗废水、纯水制备浓水和生活污水，二次清洗废水、纯水制备浓水收集至收集池，与生活污水（经化粪池预处理）一并纳管，纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中 NH₃N 执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的相应标准），纳管后送至杭州九格

污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。对周边水环境影响较小。

（3）大气环境影响

本项目生物安全柜内进行生物样本操作产生少量气溶胶废气；研发过程中产生少量有机废气和酸性废气。因各类试剂用量较少，废气产生量极少，本环评未作定量分析。生物安全柜内操作产生的气溶胶废气经其自带的高效过滤器处理后室内排放，经净化空调排风系统排出室外。通风橱内试剂挥发产生的有机废气和酸性废气收集后经活性炭装置吸附处理后达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染排放限值中的二级标准后于楼顶排气筒高空排放。本项目各类废气产生量极少，预计不会对周边大气环境造成影响。

（3）声环境影响

本项目的噪声主要为排风机、分析设备等设备噪声，噪声源强为 60-70dBA，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 55dBA，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，产生的实验废液和初次清洗废水、化学试剂废包装材料、废实验材料、废生物安全柜过滤器滤芯和废活性炭均属于危险废物，收集后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。

6.1.4 环保审批原则符合性分析

（1）环境功能区规划符合性

根据杭州市区（六城区）环境功能区划分，本项目拟建地属下沙园区北部环境重点准入区（0104-VI-0-1）。本小区是杭州经济技术开发区中产业集中重点发展的区块，具体范围为绕城公路-乔下线-纬三路-幸福南路西侧小路-乔司农场南侧河-绕城高速-六城区界-千帆路-银海路-文海北路-德胜东路-绕城公路-文泽北路-金乔街-文渊北路-围垦街-海达北路围成的区域。重点鼓励产业包括：电子通信产业；机械制造产业；轻工、食品饮料产业；生物医药产业；新能源、新材料产业。

本项目属于研发实验室建设，为非工业项目；对照环境功能区划中确定的负面清单和管控措施，项目不属于清单规定的项目，并符合该区的管控要求，因此，项目建设符合杭州市区（六城区）环境功能区划要求。

（2）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房屋性质证明材料，项目所在房屋为工业厂房。杭州东部医药港小镇位于杭州钱塘新区北部，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。2015 年成功创建杭州市级特色小镇，2017 年列入浙江省级特色小镇创建名单。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、目标为成为生物医药创新创业团队和高端人才集聚区、成为全球先进医药技术进入中国的首要承载区、成为国内产业技术领先的生物医药产业引领区，重点围绕生物技术药物、生物医学工程以及高端医疗器械三大领域进行产业培育和招引，同时鼓励其他领域的高端项目。因此本项目建设符合杭州经济技术开发区相关规划要求。

（3）规划环评符合性分析

本项目选址位于杭州东部医药港小镇，根据《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书》及审批意见—杭环函[2018]258 号，该区块“禁止涉及化学化学反应的工艺，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”。

本项目拟建址位于小镇内“产业发展区（1-1）中的 1-1.2 区块”，限制发展“严格限制涉及有机化学反应的医药研发，控制有恶臭与 VOCs 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。禁止发展二、三类工业项目。本项目不涉及有机化学反应、不属于二类、三类工业项目。对照该区块的环境准入条件清单，本项目不属于限制和禁止类发展项目，属于小镇产业培育和招引的三大领域之一的“生物技术药物”，因此，本项目的建设符合规划环评要求。

（4）污染物达标排放符合性

本项目产生的废水为二次清洗废水、纯水制备浓水和生活污水，二次清洗废水、纯水制备浓水收集至收集池，与生活污水（经化粪池预处理）一并纳管，最终排放至杭州九格污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。废气经处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关排放标准后，通过排气筒高空排放；本项目产生的噪声经隔声、降噪等处理后，

其厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准；本项目产生的各类固废均能得到合理处理和处置，不会对周边环境产生影响。企业产生的各类污染物在经过本环评报告中提出的相应污染防治措施处理后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。

（5）总量控制符合性

总量控制就是通过控制给定区域内污染物允许排放总量，并优化分配点源，来确保控制区内实现环境质量目标的方法。根据《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）〉的通知》的要求，省政府下达的总量指标为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x），共计4项指标。

由工程分析可知，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_{Cr}和NH₃-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_{Cr}排入外环境的排放量0.031t/a、NH₃-N排入外环境的排放量为0.003t/a。

本项目属于研发实验室建设，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

本项目属于研发实验室，经检索《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2019年修正)，本项目属鼓励发展行业“十三、医药”中的第1项，拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，新型计划生育药物(包括第三代孕激素的避孕药)开发和生产，满足我国重大、多发性疾病防治需求的通用名药物首次开发和生产，药物新剂型、新辅料的开发和生产，药物生产过程中的膜分离、超临界萃取、新型结晶、手性合成、酶促合成、生物转化、自控等技术开发与应用，原料药生产节能降耗减排技术、新型药物制剂技术开发与应用。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《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（征求意见稿），本项目位于重点管控单元中的产业集聚区重点管控单元。

本项目属于研发基地中的其他类项目建设，不属于工业类项目，符合杭州市“三

线一单”生态环境分区管控要求

根据《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评[2016]95号，2016.7.15），建设项目符合“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	项目拟建地位于下沙园区北部环境重点准入区（0104-VI-0-1），不在自然生态红线区和生态功能保障区范围内，因此项目建设符合空间生态管控与布局要求。
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《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书》环境质量现状评价结果，区域内常规污染因子 SO ₂ 、NO ₂ 小时浓度以及 PM ₁₀ 日均浓度 现状监测值；HCl、非甲烷总烃、甲醇、甲醛等特征因子均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及相应环境质量限值要求，区域环境空气质量可满足环境功能区划要求。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；项目废气收集后经活性炭吸附处理后高空排放，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。
负面清单	本项目位于下沙园区北部环境重点准入区（0104-VI-0-1），不在该功能区的负面清单内。

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《杭州东部医药港小镇概念性规划环境影响报告书》具体负面清单：1、含恶臭废气排放的项目；2.挥发性有机物排放超过5吨/年的单个项目；3.其它污染较重、影响较大的项目。

本项目位于该区块内“产业发展区（1-1）中的1-1.2 区块”，限制发展“严格限制

涉及有机化学反应的医药研发，控制有恶臭与 VOCs 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。禁止发展二、三类工业项目。本项目不涉及有机化学反应、不属于二类、三类工业项目。本项目不属于环评审批简化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，落实废气、废水、固废、噪声治理设施，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研发，如有变更，应重新进行环境影响评价。

6.3 环评总结论

浙江道尔生物科技有限公司建设项目符合杭州市城市总体规划、土地利用规划、产业政策、生态环境功能区规划和规划环评要求，符合“三线一单”控制要求，布局合理，项目具有较明显的社会效益、经济效益。该项目在建设期及建成运营期将产生一定的废气、噪声、固废、生活污水和生活垃圾等，采用科学的管理和适当的环保治理手段，可控制环境污染。本项目符合医药港小镇区域环境登记表备案要求。在全面落实环评报告中提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强管理，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

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