

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：康永生物技术有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：康永生物技术有限公司

编制日期：2021年05月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	23
四、主要环境影响和保护措施.....	31
五、环境保护措施监督检查清单.....	48
六、结论.....	51

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	康永生物技术有限公司迁建项目																	
项目代码	无																	
建设单位联系人	张梦诗	联系方式	13656634822															
建设地点	浙江省杭州市钱塘新区白杨街道 8 号大街 3 号幢 1 层部分 厂房和 2 层																	
地理坐标	(120 度 20 分 37.984 秒, 30 度 18 分 9.172 秒)																	
国民经济行业类别	C3581 医疗诊断、监护及治疗设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35——医疗 仪器设备及器械制造 358															
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目															
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/															
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	18															
环保投资占比（%）	6	施工工期	无土建施工															
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0															
专项评价设置情况	<p>对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项评价设置原则表，详见1-1。由表1-1的分析结果可知，本项目无需设置专项评价。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 55%;">专项评价设置原则表</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>①</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标<sup>②</sup>的建设项目</td> <td>本项目排放的废气主要为少量非甲烷总烃和HCL，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>生活污水纳管排放，无工业废水排放。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量<sup>③</sup>的建设项目</td> <td style="text-align: center;">未超过临界量</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	专项评价设置原则表	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>②</sup> 的建设项目	本项目排放的废气主要为少量非甲烷总烃和HCL，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	生活污水纳管排放，无工业废水排放。	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>③</sup> 的建设项目	未超过临界量	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	专项评价的类别	专项评价设置原则表	本项目情况															
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>②</sup> 的建设项目	本项目排放的废气主要为少量非甲烷总烃和HCL，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。															
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	生活污水纳管排放，无工业废水排放。															
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>③</sup> 的建设项目	未超过临界量															
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及																

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1.1 三线一单符合性分析</b></p> <p>根据《关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环评[2016]95号，2016.7.15），和杭州市生态环境局关于印发《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（杭环发〔2020〕56号），建设项目需符合“三线一单”要求。</p>		
	<p><b>表 1-7 “三线一单”符合性分析</b></p>		
	内容	文件要求	符合性分析
生态保护红线	<p>生态保护红线是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，实行最严格的保护。根据《杭州市生态保护红线划定方案》（2018），杭州全市划定生态保护红线 5594.63 平方公里，占全市总面积的 33.20%。其中划定面积最大的为淳安县，占全市生态保护红线总面积的 63.27%，其次是临安区、建德市、桐庐县和富阳区，4 者之和占全市生态保护红线总面积的 32.61%，最少的是余杭区、萧山区、六城区和大江东经济开发区，4 者之和全市生态保护红线总面积的 4.12%。从分布区域看，生态保护红线主要集中在全市的西部，其次是北部和南部，东部最少。涉及生态保护红线调整评估的（包括因自然保护区调整引起的生态保护红线调整），法定程序完成后，本部分内容直接引用生态保护红线最新成果。</p>	<p>项目拟建地位于浙江省杭州市钱塘新区白杨街道 8 号大街 3 号幢 1 层部分厂房和 2 层，租用亚得安实业(杭州)有限公司现有厂房，经对照杭州市六城区生态保护红线分布图，本项目不在生态保护红线范围内，因此项目建设生态保护红线要求。</p>	

其他符合性分析	资源利用上线	<p>(1) 能资源利用上线 通过一手抓传统能源清洁化, 一手抓清洁能源发展, 实现“一控两降”的主要发展目标。——“一控”: 即能源消费总量得到有效控制。到 2020 年, 全市能源消费总量控制在 4650 万吨标煤左右。——“两降”: 全市单位 GDP 能耗较 2015 年下降 22% 以上; 到 2020 年, 全市煤炭消费总量比 2015 年下降 5% 以上。(2) 水资源利用上线 到 2020 年, 杭州市用水总量目标为 43 亿立方米, 其中地表水目标 42.75 亿立方米, 地下水目标 0.25 亿立方米, 生活和工业用水目标为 28.4 亿立方米; 万元 GDP 用水量下降 25% 以上, 万元工业增加值用水量下降率 23% 以上, 农田灌溉水有效利用系数达到 0.608。(3) 土地资源利用上线 衔接自然资源部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求, 设置土地资源利用上线: 到 2020 年, 全市建设用地总规模控制在 248986 公顷以内, 其中城乡建设用地规模控制在 153933 公顷以内, 城镇工矿用地规模控制在 85613 公顷以内; 耕地保有量为 206513 公顷 (309.77 万亩), 基本农田保护面积为 169667 公顷 (254.50 万亩); 从 2015 年至 2020 年, 新增建设用地总量不超过 15200 公顷, 占用耕地规模不超过 9109 公顷, 整理复垦开发补充耕地任务量达到 9109 公顷; 人均城镇工矿用地控制在 112 平方米以内, 二、三产业万元耗地量降至 17.20 平方米以下。</p>	<p>根据土地证, 项目拟建地块为工业用地; 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。</p>
	环境质量底线	<p>(1) 水环境质量底线 严格落实浙江省“三线一单”水环境质量目标, 结合现有的水环境质量工作目标, 本研究确定的水环境保护工作目标要求为: 到 2020 年, 县以上城市集中式饮用水源地水质达标率 100%; 国家考核断面水质 I-III 类的比例达到 92.3% 以上, 省控断面水质 I-III 类的比例达到 90.6%; 市控以上断面全部消除劣 V 类水质, 地表水环境功能区水质断面达标率达到 87.2%, 地表水交接断面水质达标率达到 78.9%。到 2025 年, 县以上城市集中式饮用水源地水质达标率 100%; 国家考核断面水质 I-III 类的比例达到 100% 以上, 省控断面水质 I-III 类的比例达到 93%; 市控以上水环境功能区水质断面达标率达到 90%, 地表水交接断面水质达标率达到 85%。到 2035 年, 全市水环境质量总体改善, 水生态系统功能基本恢复。(2) 大气环境质量底线 以改善城市空气质量、保护</p>	<p>根据环境质量现状调查结果, 项目拟建地声环境和水环境均能满足相应功能区要求; 区域 PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值均有超标现象, 因此区域环境质量无法满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。项目实施后, 项目废水</p>

其他符合性分析		<p>人体健康为基本出发点,依据杭州市大气污染防治实施方案(2014-2017年)、“十三五”国民经济与社会发展规划、《浙江省环境保护“十三五”规划》、《杭州市“十三五”大气污染防治规划》及浙江省环保厅《关于编制大气环境质量限期达标规划的通知》(浙环办函〔2016〕232号)及相关产业规划,杭州市大气环境质量目标如下:到2020年,全市PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到38μg/m<sup>3</sup>以下,空气质量优良天数比率达到省下达的目标,重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上。(3)土壤环境风险防控底线按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”的基本特征,结合杭州市及各区、县土壤污染防治工作方案要求与土壤环境质量状况,设置土壤环境质量底线:到2020年,全市土壤环境质量总体保持稳定,农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障,土壤环境风险得到基本管控,受污染耕地安全利用率达到92%左右,污染地块安全利用率达到93%以上。到2030年,土壤环境质量稳中向好,农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障,土壤环境风险得到全面管控,受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到95%以上。</p>	<p>排入市政污水管网,经杭州七格污水处理厂达标处理后排放,废水不排入内河,因此不会对周边地表水环境产生影响;项目无常规因子排放,特征因子排放量极少,因此不会对区域空气环境产生影响;项目噪声经采取措施后能达标排放,能够维持区块环境质量现状,因此项目不触及环境质量底线要求。</p>
	准入清单	<p>空间布局引导 根据产业集聚区块的功能定位,建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> <p>污染物排放管控 严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。</p> <p>环境风险防控 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。</p> <p>重点管控对象 下沙南部工业集聚区、下沙园区北部工业集聚区。</p>	<p>本项目拟建地属江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码ZH33010420002),为重点管控单元。本项目建成后从事专用设备生产,属于“93、专用设备制造及维修(除属于一类工业项目外的)”,为2类工业项目,符合该单元准入清单要求。</p>
<p>根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020年8月)》,本项目拟建地属江干区下沙南部、下沙园区北部产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码ZH33010420002),为重点管控单元。本项目建成后从</p>			

事专用设备生产，属于“93、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）”，为2类工业项目，符合该单元准入清单要求。

### 1.2 建设项目符合国家和地方产业政策等的要求

本项目属于“专用设备制造业中的医疗仪器设备及器械制造”，建成后主要从事新型医用诊断设备和试剂制造，不涉及表面处理和喷涂，经检索《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属鼓励发展行业“十三、医药”中的第5项，“**新型医用诊断设备和试剂、数字化医学影像设备，人工智能辅助医疗设备，高端放射治疗设备，电子内窥镜、手术机器人等高端外科设备，新型支架、假体等高端植入介入设备与材料及增材制造技术开发与应用，危重病用生命支持设备，移动与远程诊疗设备，新型基因、蛋白和细胞诊断设备。**”

同时根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》，本项目属鼓励发展行业“六、生物医药”中“序号F14，国标代码35：**新型医用诊断设备和试剂，数字化医学影像设备，人工智能辅助医疗设备，高端放射治疗设备，内窥镜、手术机器人等高端医疗器械设备，支架、假体等新型植入介入设备与材料及增材制造技术开发与应用，危重病用生命支持设备，移动与远程诊疗设备，新型基因、蛋白和细胞诊断设备等。**”。

综上，经检索国家和杭州市产业政策，本项目均属于鼓励发展行业，因此本项目建设符合国家和地方产业政策要求。

### 1.3 建设项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》的符合性分析

本项目属于C3581医疗诊断、监护及治疗设备制造，经对照浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室文件（浙长江办〔2019〕21号）“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”。本项目不属于长江经济带发展负面清单范围内。

### 1.4 “四性五不准”符合性分析

根据建设项目环境保护管理条例（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 5-14 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析			
内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价根据本项目设计方案、建设规模等进行废水、废气、固废、噪声环境影响分析，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境影响不大，环境风险等级较低，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据现场监测项目拟建地各监测点位均符合《杭州市主城区声环境功能区划》要求；根据《杭州市生态环境状况公报（2019年度）》有关数据和结论，区域 PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 年均值均有超标现象，因此区域环境质量无法满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；根据杭州市生态环境局钱塘新区分局环境监测站 2021 年 04 月 6 号渠（3 号城路监测点）的水质统计结果，各监测因子均能达到《地表 III 类标准要求。项目实施后，项目废水排入市政污水管网，经杭州七格污水处理厂达标处理后排放，废水不排入内河，因此不会对周边地表水环境产生影响；项目特征因子非甲烷总烃和 HCL 的排放量极少，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。	不属于不予批准的情形



五 不 准	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	原有项目已经完成竣工验收，无需针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据来源于企业，具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形
综上所述，本项目符合环境保护行政主管部门审批要求。			

## 二、建设项目工程分析

出于企业发展的需要，康永生物技术有限公司拟整体搬迁至浙江省杭州市钱塘新区白杨街道8号大街3号，租用亚得安实业(杭州)有限公司3幢1层部分厂房和2层进行生产。

### 2.1 产能

企业的主要产品及规模见下表。

**表 2-1 本项目产品方案**

序号	产品系列	原有年产量	迁建后年产量	增加量
1	第三类医疗器械 6840 体外诊断试剂	10000 万人份	10000 万人份	0
2	妇女健康类体外检测 诊断试剂	1000 万人份	1000 万人份	0
3	第二类医疗器械体 外诊断试剂检测系 列	2000 万人份	2000 万人份	0
4	酶联免疫肿瘤检测 系列	2000 万人份	2000 万人份	0
5	食品安全类检测诊 断试剂	1000 万人份	1000 万人份	0
6	生化医疗器械体外 诊断试剂检测系列	2000 万人份	2000 万人份	0
7	*抗原抗体	100g	0	-100g
8	荧光免疫分析仪	0	100 台	+100 台

\*原环评有审批，但企业实际一直未生产。

### 2.2 原辅材料消耗

项目主要的原辅材料消耗情况详见表 2-2 和表 2-3。

**表 2-2 项目生产车间主要原辅材料**

序号	名称	迁建前	迁建项目 新增 用量	迁建后	最大存 放量	单位 /年	包装材料(规 格)
		用量		总用量			
1	缓冲液(三羟 甲基氨基甲 烷)	54	0	54	4.5	L	500g/瓶、 1kg/瓶
2	大卡	65.426	0	65.426	14.56	万片	100 片/包, 20 包/箱
3	硝酸纤维素 膜	1911	0	1911	1900	卷	100 米/卷, 5 卷/箱
4	玻璃纤维膜	5.9644	0	5.9644	3.9763	万片	300 片/包
5	聚酯膜	5.2053	0	5.2053	3.4702	万片	100 片/包

建设内容

建设内容	6	氯金酸	136	0	136	45	g	5g/瓶
	7	柠檬酸钠	226	0	226	75	g	500g/瓶
	8	四硼酸钠	51.222	0	51.222	17	kg	100G/瓶
	9	磷酸氢二钠	17.159	0	17.159	5.72	kg	250G/瓶
	10	酒精氧化酶	47659	0	47659	68347	U	500U/瓶
	11	过氧化物酶	2	0	2	10	万U	/
	12	氢氧化锂	348	0	348	270	g	250g/瓶
	13	处理液(聚乙二醇辛基苯基醚)	3	0	3	1	kg	250g/瓶、500g/瓶
	14	处理液(络蛋白)	3	0	3	1	kg	1kg/瓶、500g/瓶
	15	抗原	200	195.784	4.216	3.251	g	1mg
	16	抗体	300	292.35	7.65	4.934	g	1mg
	17	字母不干胶	433328	0	433328	469290	米	150米/卷
	18	板不干胶	524.7276	0	524.7276	146.5541	万张	1000一卷
	19	卷式滤纸	63412.2	0	63412.2	24712	米	100米/卷
	20	片式滤纸	21582	0	21582	10000	片	100片/包
	21	玻璃瓶(5ml)	40000	0	40000	4000	只	2000一箱
	22	干式荧光免疫分析仪外壳	200	0	200	200	个	10个/箱
	23	6.5寸液晶屏2	200	0	200	200	个	10个/箱
	24	lvds线	200	0	200	200	个	200个/箱
	25	背光板线	200	0	200	200	个	200个/箱
	26	触摸屏	200	0	200	200	个	20个/箱
	27	驱动板线	200	0	200	200	个	200个/箱
	28	DU17015主板	200	0	200	200	个	10个/箱
	29	核心板	200	0	200	200	个	25个/箱
	30	TF卡	200	0	200	200	个	50个/箱
	31	CR1220 3V纽扣电池	200	0	200	200	个	40个/箱
	32	激光检测通道 NGFT-AC	200	0	200	200	个	200个/箱
	33	自锁电源开关	200	0	200	200	个	40个/箱
	34	按钮开关线	200	0	200	200	个	200个/箱
	35	扫描模组	200	0	200	200	个	200个/箱
	36	扫描模组固定件	200	0	200	200	个	50个/箱
	37	打印机	200	0	200	200	个	100个/箱
	38	电扇 12V 1.3W 9cm	200	0	200	200	个	200个/箱

39	电源适配器	200	0	200	200	个	200 个/箱
40	尿杯	150	0	150	10	万个	270 个/箱
41	吸塑片	150	0	150	30	万片	1520 片/箱
42	模板模套 (试剂板塑料外壳)	100	0	100	30	万片	2800 个/箱
43	铝箔袋	250		250	60	万片	10000 片/箱
44	盐酸(30%)	10	0	10	10	L	500ml/瓶
45	丙酮	5	0	5	5	L	500ml/瓶
46	叠氮钠	1	0	1	2	kg	100g/瓶

表 2-3 项目研发实验室主要原辅材料

序号	名称	迁建前	迁建项目新增用量	迁建后	最大存放量	包装材料(规格)
		用量		总用量		
1	各类重组蛋白 S1	4mg	0	54	2mg	1mg/瓶
2	人重组蛋白 ACE-2	6mg	0	65.426	3mg	1mg/瓶
3	兔 IgG	4mg	0	1911	2mg	1mg/瓶
4	羊抗兔 IgG	4mg	0	5.9644	2mg	1mg/瓶
5	玻璃纤维膜	40 张 (300×200mm)	0	5.2053	20 张	300 片/包
6	硝酸纤维素膜	100m	0	136	500m	100 米/卷, 5 卷/箱
7	抗红细胞抗体	5mg	0	226	2mg	1mg/瓶
8	蔗糖	100g	0	51.222	50g	500g/瓶
9	海藻糖	50g	0	17.159	25g	500g/瓶
10	Nacl	100g	0	47659	50g	500g/瓶
11	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	40g	0	2	20g	100G/瓶
12	Na <sub>2</sub> HPO <sub>2</sub>	4g	0	348	2g	250G/瓶
13	Kcl	5g	0	3	5g	500g/瓶
14	BSA	150g	0	3	150g	500g/瓶
15	酪蛋白	75g	0	4.216	500g	500g/瓶
16	缓冲液 (三羟甲基氨基甲烷)	5400ml	0	7.65	5000ml	500g/瓶 1kg/瓶
17	大卡	9.0648 万片	0	433328	10 万片	100 片/包, 20 包/箱
18	聚酯膜	0.58646 万片	0	21582	0.5 万片	100 片/包
19	氯金酸	28.2g	0	40000	30g	5g/瓶
20	柠檬酸钠	46g	0	200	50g	500g/瓶
21	四硼酸钠	5.9109kg	0	200	100g	100G/瓶

建设内容

建设内容

22	磷酸氢二钠	1.9972kg	0	200	2kg	250G/瓶
23	酒精氧化酶	13669.3U	0	200	2000U	500U/瓶
24	过氧化物酶	2.1万U	0	200	2万	/
25	氢氧化锂	54.4g	0	200	250g	250g/瓶
26	处理液（聚乙二醇辛基苯基醚）	0.3Kg	0	200	0.2kg	250g/瓶 500g/瓶
27	处理液（络蛋白）	0.3Kg	0	200	0.2kg	1kg/瓶 500g/瓶
28	抗原	1.1328g	0	200	1g	1mg/瓶
29	抗体	1.6615g	0	200	1g	1mg/瓶
30	字母不干胶	80105米	0	200	50000m	150米/卷
31	板不干胶	64万张	0	200	60万张	1000米/卷
32	卷式滤纸	7351.7米	0	200	7000m	100米/卷
33	片式滤纸	2793.9片	0	200	2500片	100片/包
34	玻璃瓶（5ml）	4400只	0	200	2000个	2000个/箱

**原辅料理化性质简介：**

**聚乙二醇辛基苯基醚：**烷基酚与环氧乙烷的缩合物，属于非离子型表面活性剂。外观：白色及乳白色糊状物；溶解性：易溶于水；pH值（1%水液）：6~7；HLB值：14.5；浊点：61~67℃。在合纤工业中做为油剂的单体，显示乳化性能，抗静电性能，在合纤短纤维混纺纱浆料中做柔软剂。可提高浆膜的平滑性和弹性，该乳液对胶体有保护作用。

**三羟甲基氨基甲烷：**分子式： $C_4H_{11}NO_3$ ，外观为白色结晶颗粒。熔点：168~172℃；沸点：219~220℃/10mmHg。通畅用作生物缓冲剂，挥发性很小。

**氯金酸：**氯金酸也称为四氯合金酸，分子式： $HAuCl_4$ ，分子量411.85。溶于水也溶于醇和醚，微溶于三氯甲烷。见光出现黑色斑点。有腐蚀性。

**柠檬酸钠：**是一种有机化合物，外观为白色到无色晶体。无臭，有清凉咸辣味。常温及空气中稳定，在湿空气中微有溶解性，在热空气中产生风化现象。加热至150℃失去结晶水。易溶于水、可溶于甘油、难溶于醇类及其他有机溶剂，过热分解，在潮湿的环境中微有潮解，在热空气中微有风化，其溶液pH值约为8。

**四硼酸钠：**无臭、无色、半透明、味咸的晶体或白色晶体粉末。熔点为741

℃，沸点为 1575℃，相对密度为 2.37，微溶于乙醇，微溶于冷水，易溶于热水，不可燃。

**磷酸氢二钠：**磷酸氢二钠在空气中易风化，常温时放置于空气中失去约 5 个结晶水而形成七水物，加热至 100℃时失去全部结晶水而成无水物，250℃时分解变成焦磷酸钠。在空气中易风化，极易失去五分子结晶水而形成七水物 ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ )。可溶于水、不溶于醇。水溶液呈微碱性反应 (0.1-1N 溶液的 PH 约为 9.0)。在 100℃失去结晶水而成无水物，250℃时分解成焦磷酸钠。1%水溶液的 pH 值为 8.8~9.2；不溶于醇。35.1℃时熔融并失去 5 个结晶水。

**氢氧化锂：**氢氧化锂为白色单斜细小结晶。有辣味。具强碱性。在空气中能吸收二氧化碳和水分。溶于水，20 摄氏度时溶解度为 12.8g/100gH<sub>2</sub>O，微溶于乙醇，不溶于乙醚。1mol/L 溶液的 pH 约为 14。相对密度 1.51。熔点 471℃ (无水)。沸点 925℃ (分解)，有腐蚀性。

**盐酸：**氯化氢 (HCl) 的水溶液，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸 (质量分数约为 37%) 具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体会挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。盐酸是胃酸的主要成分，它能够促进食物消化、抵御微生物感染。

**丙酮：**分子式为  $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ 。又名二甲基酮，为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。

**叠氮钠：**化学式  $\text{NaN}_3$ ，分子量 65.01，白色六方系晶体，无味，无臭，纯品无吸湿性。相对密度 1.846。虽然无可燃性，但有爆炸性。叠氮钠有剧毒，LD50 为 27mg/Kg (鼠，经口)。可以使用次氯酸钠溶液对含有叠氮化钠的溶液进行销毁。储存于阴凉、通风良好的专用库房内，实行“双人收发、双人保管”制度。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。包装密封。应与氧化剂、酸类、活性金属粉末、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

### 2.3 生产设备

项目主要生产设备见表 2-4，主要研发设备见表 2-5。

表 2-4 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量		增减量	主要参数
			迁建前	迁建后		
1	水冷机组	SW150/SW200	1	1	0	制冷功率

						30.8KW
2	空气压缩机	QWWJ-20	1	1	0	排气量 1m <sup>3</sup> /min
3	空气压缩机	WWA-0.9/10	1	0	-1	排气量 1m <sup>3</sup> /min
4	压缩空气系统	WW-3/10-II	1	1	0	排气量 1m <sup>3</sup> /min
5	制水系统	0.1m <sup>3</sup> /h	1	1	0	0.1m <sup>3</sup> /h
6	高速冷冻离心机	GL21R	5	4	-1	最高转速 14,800 rpm
7	酶标仪	TC-007	1	1	0	波长范围: 400 - 1100nm
8	点膜仪喷金仪	HGS102-4-Q	1	1	0	单泵划膜效率: 200~300 大板 (30cm) /小时
9	冰箱		15	8	-7	/
10	冰柜		2	0	-2	/
11	压力灭菌锅		2	0	-2	设计压力 0.25MPa
12	天平		3	3	0	/
13	电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	32	20	-12	额定功率 1550w
14	隔水式恒温培养箱	GSP-9270BE	21	16	-5	额定功率 1530w
15	玻纤喷洒机		1	1	0	/
16	点金标机		1	1	0	划线溶液液量 1. 微升/CM
17	点膜仪		1	1	0	划线溶液液量 2. 2r/MIN
18	连续点膜机		1	1	0	划线溶液液量 2. 2r/MIN
19	连续喷金仪		1	1	0	气源: 4-8 kgf/cm <sup>2</sup>
20	喷金标机		1	1	0	喷量范围: 0.2-9.99 ul/cm
21	喷金仪	G3	1	1	0	划线溶液液量 1.4 微升/CM
22	台式划膜机	HGS510	1	1	0	划线溶液液量 2.0 微升/CM
23	枕式包装机	DZB-250C	1	1	0	380v、50HZ
24	薄膜连续封口机	FR-901H	5	3	-2	额定功率 800w
25	真空封口机		6	2	-4	380v 50HZ
26	压壳机		1	1	0	工作效率 80 片 /min
27	压片机		3	2	-1	工作效率 80 片 /min

28	喷码机	MK-2000	3	2	-1	30 赫兹
29	分页机		3	3	0	速度-500 个 /min
30	分页贴标机		1	1	0	额定功率 500w
31	标签打印机	ZM400	3	3	0	最大电流 3A
32	焊接机	20K-2600W	2	2	0	工作效率 80 片 /min
33	试剂板贴标机		1	1	0	速度 500 条/min
34	切条机		7	5	-2	工作效率 300 片 /MIN

表 2-5 主要研发设备清单

序号	设备名称	型号	数量		增减量	主要参数
			迁建前	迁建后		
1	划膜喷金标机	HGS510	1 台	1 台	0	出液精度±0.01ul
2	数显恒温磁力搅拌器	78HW-1	6 台	6 台	0	调速范围：50-1800 转/min
3	烘箱	DHG-9070A	8 只	8 只	0	电源电压： 380V/50Hz
4	超声仪		1 台	1 台	0	可调节功率：5-650w
5	震荡器	VWR	1 台	1 台	0	振幅 4mm
6	迷你离心机	QB-128	1 台	1 台	0	最大相对离心力： 600g
7	摇床		1 台	1 台	0	最大负载能力为 2kg
8	pH 计	PHS-25	3 台	3 台	0	PHS-25
9	电子天平		4 台	4 台	0	最小量程千分之一 克
10	加热磁力搅拌器		1 台	1 台	0	加热盘功 率 300w
11	数显磁力搅拌器	08-5	2 台	2 台	0	调速范围：50-1800 转/min
12	电子精密天平	BS223S	1 台	1 台	0	最小量程十万分之一 克
13	分光光度计		1 台	1 台	0	波长范围：320~ 1000nm
14	旋转培养混合器		1 台	1 台	0	旋转速度：10~80 转 /分
15	台式高速微量离心机		1 台	1 台	0	最高转速： 20500r/min
16	台式超声波清洗器	KQ3200 型	1 台	1 台	0	超声频率 40KHZ
17	喷金点膜机	G3 型	1 台	1 台	0	划线溶液液量 2.2r/MIN
18	切条机		1 台	1 台	0	工作效率 300 片 /MIN



#### 2.4 劳动定员和工作时间

企业现有员工 150 人，迁建后员工人数不变，实行单班制生产，工作时间为 08:00-17:00，年工作日为 300 天。

#### 2.5 环保设施及投资情况

本项目总投资 300 万元，环保设施投资约 18 万元，占总投资的 6%，具体见下表 2-6。

表 2-6 本项目环保投资估算

编号	环保设施名称	用途	预计投资(万元)
1	/	/	0
2	收集管道等	收集废水(化粪池利用出租方现有)	2.5
3	减震垫等隔声减震措施	降噪	0.5
4	固废收集暂存设施	固体废物的收集暂存	15
环保投资合计			18
占项目总投资的百分比			6%

### 主要生产工艺

公司产品共有 3 种生产工艺，具体流程如图 2-1~2-3 所示。

#### 1、酶联免疫肿瘤检测系列生产工艺

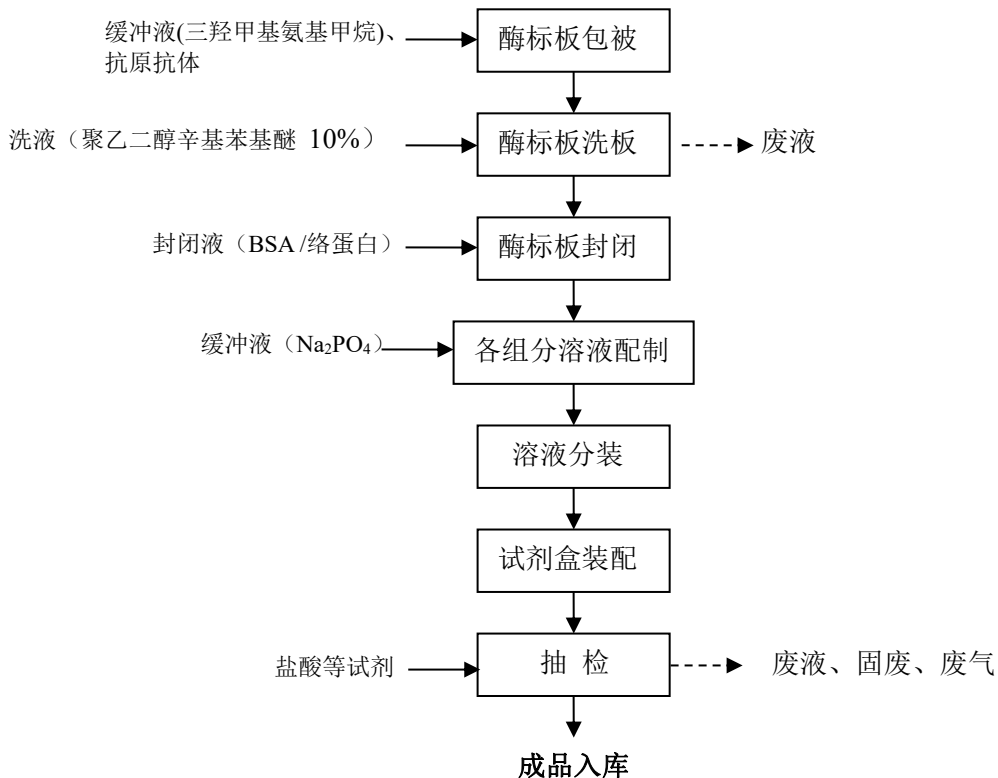


图 2-1 项目酶联免疫肿瘤检测系列生产工艺流程及产污节点

工艺流程说明见下表 2-7。

表 2-7 项目酶联免疫肿瘤检测系列工艺流程说明

序号	工艺段	工艺操作	工艺条件或参数
1	酶标板包被	将抗原或抗体放入酶标板孔内	22~28℃过夜,
2	酶标板洗板	洗液洗去酶标板上未被放入酶标板孔内的抗原或抗体	室温下进行
3	酶标板封闭	封闭液封闭酶标板	57℃烘房 2 小时 或 22~28℃过夜
4	各组分溶液配制	配制溶液	显色剂溶液需避光配制
5	溶液分装	分装溶液	标准品在生物安全柜下分装
6	试剂盒装配	试剂盒装配	/
7	抽检	按要求抽取一定比例的样品进行测试，测试完成后样品全部报废，测试过程收集废液全部按危废处理。	ELISA 方法 QC 质检
8	成品入库	成品装箱放入仓库	2~8℃冷库保存

2、第三类医疗器械 6840 体外诊断试剂、第二类医疗器械体外诊断试剂检测系列、妇女健康类体外检测诊断试剂、食品安全类检测诊断试剂、医疗器械体外诊断试剂检测系列产品生产工艺流程及产污节点详见下图。

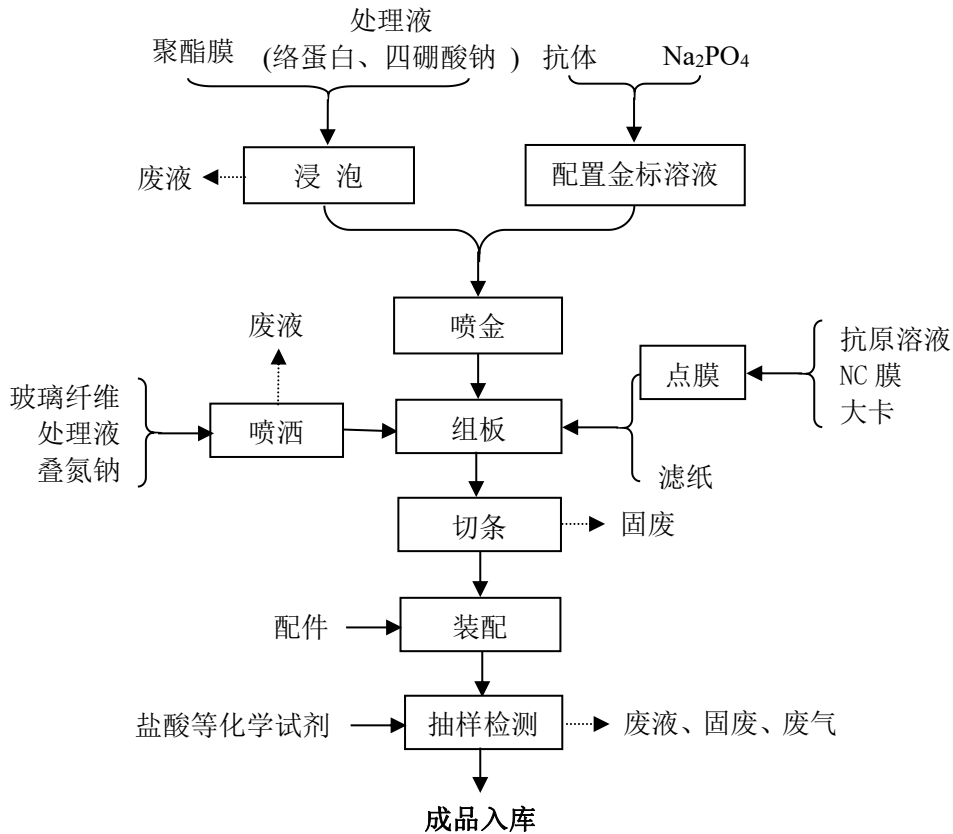


图 2-2 项目第三类医疗器械 6840 体外诊断试剂、第二类医疗器械体外诊断试剂检测系列、妇女健康类体外检测诊断试剂、食品安全类检测诊断试剂、医疗器械体外诊断试剂检测系列产品生产工艺流程

工艺流程说明见下表。

表 2-8 项目体外诊断试剂及食品安全类检测诊断试剂工艺流程说明

序号	工艺段	工艺操作	工艺条件或参数
1	制金标液	将原料抗体和磷酸钠调配成“金标溶液”	温湿度要求：8-10℃
2	浸泡	将空白聚酯膜物料用相应的化学试剂（络蛋白、四硼酸钠）进行浸泡，做成“含有药物的聚酯膜”，即“胶体金垫”。处理液定期报废。	温湿度要求：8-10℃
3	喷洒	将处理液和叠氮钠喷洒在玻璃纤维上，做成“含有药物的玻璃纤维”，即“样品垫”。	温湿度要求：8-10℃
4	点膜	将原料抗原溶液通过连续点膜仪均匀的点在“贴有 nc 膜的大卡”上，形成“片材”	温湿度要求：8-10℃

5	喷金	将“金标溶液”通过连续喷金仪设备均匀的喷在“胶体金垫”上，形成“金标条”。	温湿度要求：8-10℃
6	组板	将“金标条”、“样品垫”、“滤纸”依次黏贴组装在“片材”上，形成“中间体片材”。	温湿度要求：18-26℃/30%以下
7	切条	将“中间体片材”按照需求，通过切条机斩切成不同宽度的“试纸条”。	温湿度要求：18-26℃/30%以下
8	装配	将不同的“试纸条”按照需求，组装在不同的塑料件模具中，完成后即为成品。	温湿度要求：18-26℃/30%以下
9	抽检	按要求抽取一定比例的样品进行测试，测试完成后样品全部报废，测试过程收集废液全部按危废处理。	ELISA 方法 QC 质检
10	成品入库	成品装箱放入仓库	2~8℃冷库保存

3、生化医疗器械体外诊断试剂检测系列生产工艺流程及产污节点详见下图。

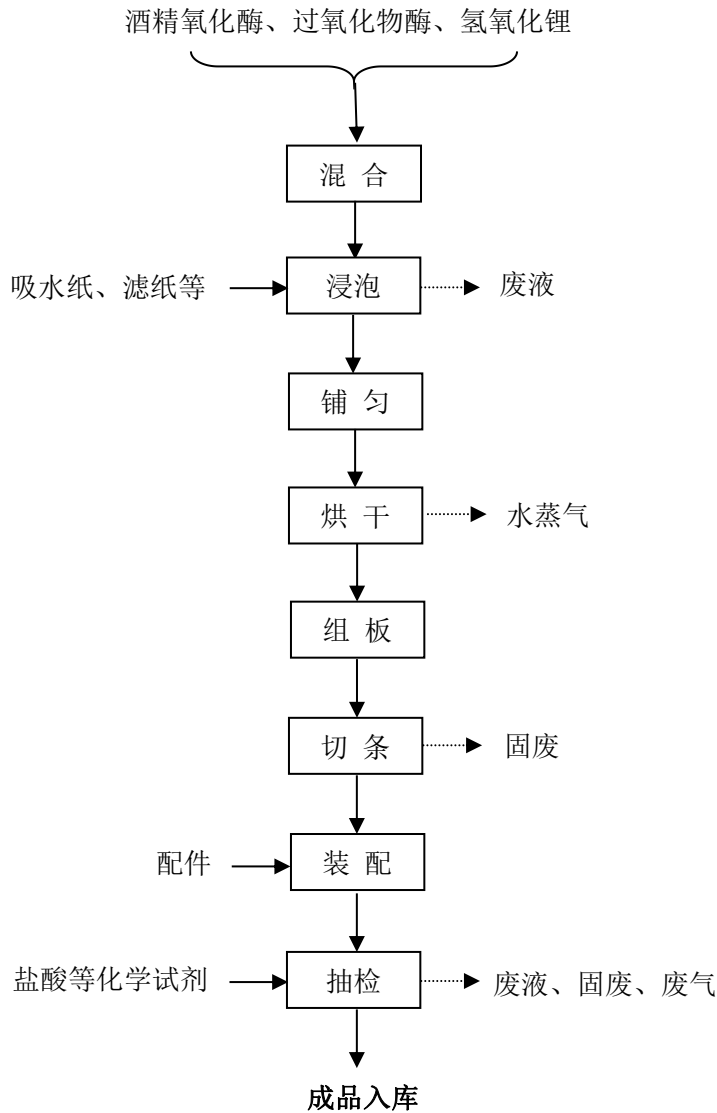


图 2-3 项目生化医疗器械体外诊断试剂生产工艺流程及产污节点

工艺简述：

将吸水纸、滤纸等原材料浸泡到酒精氧化酶、过氧化物酶、氢氧化锂的混合溶液中，经 5 分钟后，将浸泡过的吸水纸、滤纸铺匀，用恒温培养箱或者真空干燥箱烘干，烘干温度约 60°C，全部采用电加热。烘干后的半成品经组板、切条、装配、检验等工序处理后即为成品。

4、实验室研发工艺流程产污节点详见下图。

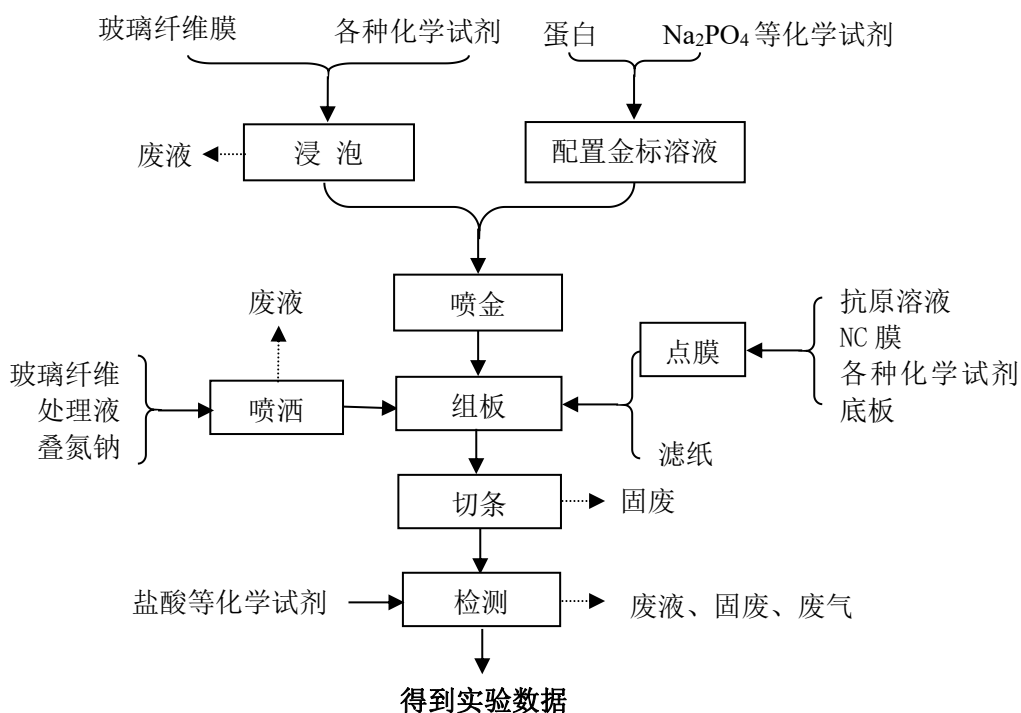


图 2-4 研发工艺流程生产工艺流程

工艺流程说明见下表。

表 2-9 项目研发工艺流程说明

序号	工艺段	工艺操作	工艺条件或参数
1	/	将蔗糖、海藻糖、NaCl、KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> 、Na <sub>2</sub> HPO <sub>2</sub> 、KCl、BSA 酪蛋白和缓冲液（三羟甲基氨基甲烷）等化学试剂按照不同的配比，配置后使用，以寻找最佳的配置。	温湿度要求：8-10°C
1	制金标液	将原料抗体和磷酸钠等化学试剂，按不同的比例调配成“金标溶液”。以寻找最佳的配置。	温湿度要求：8-10°C
2	浸泡	将空白聚酯膜物料用相应的化学试剂（络蛋白、四硼酸钠）进行浸泡，做成“含有药物的聚酯膜”，即“胶体金垫”。浸泡液定期报废。	温湿度要求：8-10°C

工艺流程和产排污环节	3	喷洒	将处理液和叠氮钠喷洒在玻璃纤维上，做成“含有药物的玻璃纤维”，即“样品垫”。	温湿度要求：8-10℃	
	4	点膜	将原料抗原溶液通过连续点膜仪均匀的点在“贴有nc膜的大卡”上，形成“片材”	温湿度要求：8-10℃	
	5	喷金	将“金标溶液”通过连续喷金仪设备均匀的喷在“胶体金垫”上，形成“金标条”。	温湿度要求：8-10℃	
	6	组板	将“金标条”、“样品垫”、“滤纸”依次黏贴组装在“片材”上，形成“中间体片材”。	温湿度要求：18-26℃/30%以下	
	7	切条	将“中间体片材”按照需求，通过切条机斩切成不同宽度的“试纸条”。	温湿度要求：18-26℃/30%以下	
	8	检测	对得到样品进行测试，测试完成后样品全部报废，测试过程收集废液全部按危废处理。	ELISA 方法 QC 质检	
	9	得到实验数据	对实验过程所有的数据进行记录整理，得到最佳实验数据。	/	
	<p><b>主要污染工序分析</b></p> <p>1、废气</p> <p>本项目生产和研发过程中所涉及的有机溶剂和盐酸年用量很小，所以项目有机废气和 HCL 产生量极少。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目排放的废水主要为生活污水、制水废水以及实验室和车间地面清洗时产生的清洗废水。</p> <p>3、固废</p> <p>本项目企业产生的固废包括研发、生产时产生的废液、废试剂瓶；废弃包装材料；废抗原抗体及包装；生产过程产生的报废的尿杯和吸塑片；过期的或失效的药剂；研发和检测工序报废的试剂；生活垃圾。</p> <p>4、噪声</p> <p>项目营运期间的噪声主要来自水冷机组、空调机组、空压机等设备。</p>				
	<p><b>原有厂区污染物排放情况分析</b></p> <p>康永生物技术有限公司成立于 2018 年 6 月，目前位于杭州经济技术开发区 14 号路 17 号。企业生产车间整体受让于杭州康永生物技术有限公司(详见附件)，受让后杭州康永生物技术有限公司不再从事相关产品的生产。</p> <p>杭州康永生物技术有限公司于 2015 年，委托杭州联强环境工程技术有限公司编制了《杭州康永生物技术有限公司诊断试剂生产项目环境影响报告表》，并取得了杭州经济技术开发区环境保护局的批复文件“杭经开环评批[2015]103</p>				

与项目有关的原有环境污染问题

号”，并于 2016 年 3 月完成了竣工验收。

企业历年环评审批和验收情况具体见表 2-9。

表 2-9 历年环评审批及验收情况一览表

项目审批情况			验收情况
项目名称	生产规模	审批文号	
杭州康永生物技术有限公司诊断试剂生产项目	年产第三类医疗器械 6840 体外诊断试剂 10000 万人份、早孕类体外检测诊断试剂 1000 万人份、第二类医疗器械体外诊断试剂检测系列 2000 万人份、酶联免疫肿瘤检测系列 2000 万人份、食品安全类检测诊断试剂 1000 万人份、生化医疗器械体外诊断试剂检测系列 2000 万人份、抗原抗体 100g。	杭经开环评批 [2015]103 号	2016 年 3 月完成了竣工验收“杭经开环验 [2016]75 号”

全厂共有职工 140 人，一班制生产，年工作时间为 300 天。根据现场踏勘情况以及企业提供的相关材料确定。企业现有污染排放的具体情况详见表 2-10。

表 2-10 原有厂区污染物排放源强汇总表

污染物名称		排放浓度	排放量	采取的污染治理方案
*制水废水、清洗废水和生活污水	废水	-	8024t/a	经化粪池处理后排入市政污水管网
	COD	57mg/l	0.46t/a	
	NH <sub>3</sub> -N	13.8mg/l	0.11t/a	
废气	非甲烷总烃	-	0.005t/a	无组织排放
	HCL	-	0.0003t/a	
**固废	废液	-	0.4t/a	委托杭州大地维康医疗环保公司处理
	废试剂瓶	-	0.2t/a	
	废抗原抗体及包装	-	0.1t/a	
	报废的尿杯和吸塑片	-	0.6t/a	
	过期的或失效的药剂	-	0.5t/a	
	废试剂	-	0.1t/a	
	普通废包装材料	-	1.5t/a	外售个物资回收公司
生活垃圾	-	22.5t/a	环卫公司清运	

\*废水排放数来自企业 2019 年的排污许可证，\*\*为产生量。

根据现场探勘以及企业提供的相关材料，康永生物技术有限公司已按照环评文本和杭州市钱塘新区生态环境局批复文件的要求落实了相关污染防治措施，现

有厂区已经完成行了“建设项目竣工环境保护验收”，企业不存在明显的环境问题。

#### 原厂区排放总量

企业原厂区废水，最终送杭州七格污水处理有限公司集中处理达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准后，排入钱塘江。则原厂区污染物排入环境（COD和氨氮的浓度分别以50mg/L和5mg/L计）的总量控制指标为：COD0.4t/a、NH<sub>3</sub>-N0.04t/a、VOCs0.005t/a。



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 3.1 环境空气质量现状评价

##### 3.1.1 区域环境现状

为了了解评价基准年（2019年）项目所在区域环境质量情况，本次评价收集了《杭州市生态环境状况公报（2019年度）》有关数据和结论，具体如下：按照环境空气质量标准（GB3095-2012）评价，杭州市区（含上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区、滨江区、钱塘新区、萧山区和余杭区，下同）2019年环境空气优良天数为287天，优良率为78.6%。杭州市区PM<sub>10</sub>达标天数344天，达标率95.0%。其余5个区（县、市），即富阳区、临安区、桐庐县、淳安县、建德市的环境空气质量优良天数分别为336天、341天、348天、334天、350天，优良率分别为93.9%、93.4%、95.3%、92.3%、95.9%。

2019年杭州市区主要污染物为臭氧（O<sub>3</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）四项主要污染物年均浓度分别为7μg/m<sup>3</sup>、41μg/m<sup>3</sup>、66μg/m<sup>3</sup>、38μg/m<sup>3</sup>（因一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）无年标准，故不做年均浓度统计）。其中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）达到国家环境空气质量二级标准，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）较国家环境空气质量二级标准分别超标0.02和0.09倍。

其余5个区（县、市）的主要污染物除淳安县为臭氧（O<sub>3</sub>），其余均为细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。富阳区、临安区、桐庐县、淳安县、建德市的细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度依次为35μg/m<sup>3</sup>、37μg/m<sup>3</sup>、34μg/m<sup>3</sup>、23μg/m<sup>3</sup>、30μg/m<sup>3</sup>。

由于区域PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>年均值均有超标现象，因此区域环境质量判定为不达标。

##### 3.1.2 达标区判定

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

PM<sub>2.5</sub>年均值均有超标现象，因此区域环境质量判定为不达标。

### 3.1.3 区域减排计划

为切实做好杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作，根据《杭州市人民政府 办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》(杭政办函[2019]2号)要求，特制定以下达标计划。

#### 1) 规划期限及范围

规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为 16596 平方公里。

规划期限：规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期（2016 年-2020 年）、中期（2021 年-2025 年）和远期（2026 年 -2035 年）。

目标点位：市国控监测站点（包含背景站），同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

#### 2) 主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 CO、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到 2020 年，完成“清洁排放区”地方标准体系框架的构建，推进印染、化工、造纸、水泥、有色金属等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，市区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 38 微克/立方米以内，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM<sub>2.5</sub> 年均浓度稳定达到 35 微克/立方米以下，全市 O<sub>3</sub> 浓度升高趋势基本得到遏制。

到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 PM<sub>2.5</sub> 浓度全市域达标。

到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM<sub>2.5</sub> 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O<sub>3</sub> 浓度出现下降拐点。

到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O<sub>3</sub> 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

此外,根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通 知》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排 放区”的实施意见》等有关文件,杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、粉尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治,推动大气环境质量持续改善。

综合上述分析,随着区域大气污染防治工作的持续有效推进,预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

### 3.2、声环境质量现状

为了解区域环境噪声情况,为了解建设项目拟建地周围声环境质量现状,我单位于2020年04月12日对项目拟建地场界进行了噪声现状监测,监测项目为等效连续A声级 $Leq[dB(A)]$ ,监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)监测方法,监测仪器采用HS6298C型噪声统计分析仪。项目拟建地东侧、南侧西侧和北侧共布设了4个噪声监测点,由于企业夜间不生产,故仅对昼间噪声进行了监测,监测结果见表3-1。

表3-1 声环境现状监测结果汇总 单位: dB (A)

监测点编号	环境功能	昼间平均声级	达标状
1#东边界	3类	58.7	达标
2#南边界	3类	54.9	达标
3#西边界	3类	57.5	达标
4#北边界	3类	56.9	达标

由上表的检测结果可知,项目各边界昼间噪声均能达到GB3096-2008《声环境质量标准》3类区标准。

### 3.3、水环境质量现状

项目周边地表水体主要为6号渠,对照《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015.06),6号渠无水环境功能区划,但区域主要水体钱塘江的水质为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,因此本次评价6号渠水质参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。本次环评收集了杭州市生态环境局钱塘新区分局环境监测站2021年04月6号渠(3号路监测点)的水质统计结果进行评价。该时间段

区域环境质量现状

内各检测指标果最大值统计结果见表 3-2。

监测因子：pH 值、DO、COD<sub>Mn</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和总磷。

监测断面：3 号路。

表 3-2 各检测指标该时间段内检测结果最大值统计结果

时间	pH	DO(mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
2021 年 04 月	7.71	5.28	3.2	0.661	0.185
III 类水标准	6-9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2

由上表的检测结果可知，6 号渠 3 号路检测点各检测指标均能达到 III 类水标准。

环境保护目标

1、**大气环境：**本项目所在区域周围的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；据现场调查，本项目周边 500m 范围内主要保护目标详见下表。

表 3-3 项目周边主要环境保护目标

名称	相对厂址位置	相对厂界距离/m
精欧荣寓小区	东北侧	约 195
浙江省中医院下沙院区	东北侧	约 425
浙江育英职业技术学院	东北侧	约 312
裕园公寓	西北侧	约 380
白杨街道卫生服务站	西北侧	约 403
四季风景苑小区	北侧	约 162
盛泰名都小区	北侧	约 386
华顺别墅	北侧	约 482
香榭里花园小区	北侧	约 484

2、**声环境：**厂界外 50m 均为厂房、道路或河道，无声环境敏感点。

3、**地下水环境：**厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、**生态环境：**本项目是在开发区内租用亚得安实业(杭州)有限公司现有厂房进行建设，不新增用地，无土建施工期，无生态环境保护目标。

## 1 环境质量标准

### 1.1 地表水环境

本项目执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准, 相关标准值见表 3-4。

表 3-4 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

单位: mg/L, pH 无量纲

项 目	pH	溶解氧	COD <sub>Mn</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	总磷
III类标准值	6-9	≥5	≤6	≤1.0	≤4	≤0.2

### 1.2 空气环境

项目所在地属二类环境空气质量功能区, 本项目执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。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/m<sup>3</sup>; 具体标准值见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量标准

污染物名称	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )			标准来源
	一次/小时浓度	日平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级标准
NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04	
PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07	
PM <sub>2.5</sub>	/	0.075	0.035	
CO	10	4	/	
臭氧	0.20	0.16 (8h)	/	
非甲烷总烃	2.0	/	/	参照《大气污染物综合排放标准详解》

### 1.3 声环境

项目所在区域执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类标准。具体标准值见表 3-6。

表 3-6 声环境噪声标准限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

## 2 污染物排放标准

## 2.1 废水

企业产生的废水经出租方化粪池预处理达到纳管标准后纳入市政污水管网，进入杭州七格污水处理厂集中处理达标后排入钱塘江。纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB8978-1996)中的 B 级标准；杭州七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 标准。具体见表 2-4。

表 3-7 污水排放标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染物	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP	LAS
纳管标准	6-9	500	300	400	70	35	8	20
一级 A 标准	6-9	50	10	10	20	5 (8)	0.5	0.5

## 2.2 废气

项目少量非甲烷总烃和 HCL 无组织排放，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源新污染源无组织排放监控浓度限值，具体见表 3-8。

表3-8 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	1.0
HCl	周界外浓度最高点	0.2

厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822 -2019)表 A.1 中的特别排放限值。具体见表 3-9。

表 3-9 厂区内 VOC<sub>s</sub>无组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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	

污染物排放控制标准	<p><b>2.3 噪声</b></p> <p>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3-10。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准      单位: dB(A)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">等效声级</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	类别	等效声级		昼间	夜间	3	65	55
	类别		等效声级						
昼间		夜间							
3	65	55							
<p><b>2.2.4 固体废物</b></p> <p>一般固体废弃物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2013年版)》及《浙江省固体废物污染环境防治条例(2013年修正本)》中的有关规定处置。危险废物在实验室内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告2013年第36号)的相关要求。</p> <p>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。</p>									
总量控制指标	<p>国家环保部已明确“十三五”期间污染物减排目标,对水污染物化学需氧量、氨氮,大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业一次颗粒物(工业烟粉尘)、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。同时,根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发[2017]29号文件),结合本项目特征,最终确定本项目实施总量控制的污染物为COD和NH<sub>3</sub>-N。</p> <p>本项目实施后废水排放量为4925t/a,废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后,排入市政污水管网,最终送杭州七格污水处理有限公司集中处理达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准后,排入钱塘江。则建设单位污染物排入环境(COD和氨氮的浓度分别以50mg/L和5mg/L计)的总量控制指标为COD0.25t/a、NH<sub>3</sub>-N0.025t/a。</p>								

总量控制指标

3、总量控制建议值

根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》(杭环发〔2015〕143号),建设项目总量指标削减替代比例要求为:1、印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为1:1.2,新增氨氮总量指标削减替代比例为1:1.5。其他行业新增COD和氨氮总量指标削减替代比例均不低于1:1。本项目属于其他行业,故新增COD和氨氮总量指标削减替代比例取1:1。同时,根据浙环发[2017]29号文件要求,本项目VOCs替代削减比例不低于1:2。项目总量平衡方案表3-11。

表3-11 总量平衡方案

项目	企业原厂区排放量	新厂区新增量	搬迁企业总排放量	区域平衡替代削减比例	建议购买量
COD	0.4t/a	-0.15t/a	0.25t/a	1:1	0
NH <sub>3</sub> -N	0.04t/a	-0.015t/a	0.025t/a	1:1	0
VOCs	0.005t/a	0	0.005t/a	1:2	0

本项目实施后企业无新增纳入总量控制指标的污染物排放,符合总量控制要求。



## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工期环境保护措施</b>	<p>本项目是用亚得安实业(杭州)有限公司现有厂房进行建设，无土建施工期。</p>																																														
<b>运营期环境影响和保护措施</b>	<p><b>1、废水环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1.1 源强分析</b></p> <p>生产过程排放的废水主要为生活废水、制水废水和清洗废水。</p> <p>清洗废水：本项目清洗废水主要来自生产设备和器皿清洗以及和洁净区地面清洗，地面用自来水清洗，生产设备和器皿先用自来水清洗，然后再用纯水清洗，根据建设单位提供的相关资料，清洗废水总产生量为 2000.0t/a。根据对企业现有厂区的调查，废水水质较为简单 COD 浓度约 200mg/L,SS200mg/L,氨氮约为 15mg/L,则各污染物的产生量为 COD0.4t/a、SS0.4t/a、NH<sub>3</sub>-N0.03t/a。</p> <p>制水废水：根据建设单位提供的相关资料，纯水用量约 900t/a，主要用于设备和器皿的清洗，制取得率为 50%，则纯水制水废水量为 900t/a。制水废水洁净度较高，制水废水洁净度较高，COD 约 50mg/l，则 COD 产生量约 0.045t/a。</p> <p>企业迁建后员工仍为 150 人，年工作约 300 天，工作时间为 9：00-17:00，公司不设食宿。根据《建筑给水排水设计规范》，不住宿员工日用水量按 50L/d 计算，项目生活污水产生及排放量见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目生活污水产生及排放量统计</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">内容</th> <th style="width: 10%;">人数</th> <th style="width: 15%;">用水系数</th> <th style="width: 15%;">用水量</th> <th style="width: 10%;">排水系数</th> <th style="width: 10%;">排水量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>员工日常生活</td> <td>150 人</td> <td>50L/人·天</td> <td>7.5t/d</td> <td>0.9</td> <td>6.75t/d</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目生活污水产生量约 6.75t/d(2025t/a)。排水水质类比城市生活污水水质监测结果,COD 浓度约为 300mg/L,NH<sub>3</sub>-N 浓度约为 30mg/L,产生量为 COD0.61t/a、NH<sub>3</sub>-N0.061t/a。</p> <p>综上本项目实施后废水的产生情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-2 废水产生情况汇总</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">类别</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">排水量 t/a</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">COD</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">氨氮</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">mg/L</th> <th style="width: 10%;">t/a</th> <th style="width: 10%;">mg/L</th> <th style="width: 10%;">t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>清洗废水</td> <td>2000</td> <td>200</td> <td>0.4</td> <td>15</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>制水废水</td> <td>900</td> <td>50</td> <td>0.045</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>生活污水</td> <td>2025</td> <td>300</td> <td>0.61</td> <td>30</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>*合计</td> <td>4925</td> <td>213.7</td> <td>1.05</td> <td>18.4</td> <td>0.09</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>*迁建后用水量比原厂区明显减少，是因为原厂区由于建设时间较早，管道渗漏比较严重。</b></p>	内容	人数	用水系数	用水量	排水系数	排水量	员工日常生活	150 人	50L/人·天	7.5t/d	0.9	6.75t/d	类别	排水量 t/a	COD		氨氮		mg/L	t/a	mg/L	t/a	清洗废水	2000	200	0.4	15	0.03	制水废水	900	50	0.045	/	/	生活污水	2025	300	0.61	30	0.06	*合计	4925	213.7	1.05	18.4	0.09
内容	人数	用水系数	用水量	排水系数	排水量																																										
员工日常生活	150 人	50L/人·天	7.5t/d	0.9	6.75t/d																																										
类别	排水量 t/a	COD		氨氮																																											
		mg/L	t/a	mg/L	t/a																																										
清洗废水	2000	200	0.4	15	0.03																																										
制水废水	900	50	0.045	/	/																																										
生活污水	2025	300	0.61	30	0.06																																										
*合计	4925	213.7	1.05	18.4	0.09																																										

综上,本项目实施后废水总产生量为4925t/a,混合废水主要污染物浓度为COD 213.7mg/L、氨氮18.4mg/L,主要污染物产生量为COD1.05t/a、氨氮0.09t/a。

### 1.2 地表水环境影响预测分析

#### 1) 治理措施

项目废水经出租方化粪池预处理后达标纳管排入杭州七格污水处理厂,经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准排放,则各污染物排环境量为COD 0.25t/a, NH<sub>3</sub>-N 0.025t/a。

#### 2) 水环境影响分析

##### ①水污染控制措施有效性评价

企业产生的污水经化粪池预处理后,主要污染物排放浓度为COD207mg/l、NH<sub>3</sub>-N18.8mg/l, NH<sub>3</sub>-N排放浓度满足(DB33/887-2013)中的其他企业间接排放标准,COD排放浓度满足(GB8978-1996)中三级标准,可实现达标纳管排放。

##### ②依托可行性

项目拟建地市政污水管网已经接通,且项目实施后废水排放量较少仅为6.75t/d;废水中主要污染物为COD等易降解污染物,与污水处理厂处理工艺相容,故项目废水经预处理达标后纳管入污水处理厂处理,不会对污水处理厂正常运行造成冲击。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表4-3。

表4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	设施是否可行
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
生活污水	进入城市污水处理厂	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	TW001	化粪池	沉淀、厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	是
制水废水									
清洗废水									

项目废水排放口基本情况详见表4-4、4-5。

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(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)
DW001	120.203955°E	30.181020°N	4925	进入城市污水处理厂	连续排放,流量不稳定,但有周期性规律	09:00-17:00	杭州七格污水处理厂	pH	6~9
								COD	50
								BOD <sub>5</sub>	10
								NH <sub>3</sub> -N	5
								SS	10
								LAS	0.5
								TN	20

表 4-5 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	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级	6-9
2		COD		500
3		SS		400
4		LAS		20
5		BOD <sub>5</sub>		300
6		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB8978-1996) 中的 B 级标准	70
7		TP	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB-33/887-2013	8
8		NH <sub>3</sub> -N		35

项目废水主要污染物排放信息详见表 4-6。

表 4-6 项目废水主要污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	流量	/	16.4	4925
		COD	500	0.0035	1.05
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0003	0.09
全厂排放口合计		COD		1.05	
		NH <sub>3</sub> -N		0.09	

(3) 小结

企业产生的污水经化粪池预处理后, 主要污染物排放浓度为 COD213.7mg/l、

NH<sub>3</sub>-N 18.4mg/l, NH<sub>3</sub>-N 排放浓度满足 (DB33/887-2013) 中的其他企业间接排放标准, COD 排放浓度满足 (GB8978-1996) 中三级标准。企业废水达标排入市政污水管网最终经杭州七格污水处理厂处理后达标排放, 废水中主要污染物为 COD 等易降解污染物, 与污水处理厂处理工艺相容, 不会对污水处理厂正常运行造成冲击。因此, 本项目的废水排放不会对杭州七格污水处理厂的正常运行造成影响, 不会对纳污水体的水质产生明显影响。

建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 4-7。

表 4-7 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input 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; 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"/> ; 涉水的风景名胜區 <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; 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 checked="" 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 <sup>2</sup>			
	评价因子	（pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类）			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、 生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的 水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价		区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <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 checked="" type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目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）	（0.25）	（50）
	（氨氮）		（0.025）	（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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( )		污水总排放口	
	监测因子	( )		pH、COD、SS、LAS、BOD <sub>5</sub> 、TN、TP、NH <sub>3</sub> -N		
污染物排放清单	废水排放量 4925t/a，COD 排放量为 0.25t/a，氨氮排放量为 0.025t/a。					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

## 2、大气环境影响和保护措施

本项目使用的易挥发有机溶剂为丙酮，用量仅为 5L/a，平时存放在试剂瓶中密封保存，主要用于设备喷头的清洗，按全部挥发损耗考虑，则非甲烷总烃的排放量为 0.005t/a。排放量极少，对周围环境无明显影响。

本项目盐酸(浓度 30%)用量较少仅为 10L/a，平时存放在试剂瓶中密封保存，使用过程以滴加为主，故盐酸挥发损失极少，90%进入废液，HCL 的挥发损失按 10%计，则排放量为 0.0003t/a。不会对周围环节产生明显影响。排放量极少，对周围环境无明显影响。

建设项目大气污染物排放信息见表 4-8。

表 4-8 大气污染物排放信息表

编号	污染物名称	面源起点坐标/m		排放方式	面源长度/m	面源宽度/m	有效排放高度/m	年排放小时数/h	治理设施	排放速率(g/h)
		X	Y							
1	非甲烷总烃	120.203661	30.180779	无组织	63	60	*4.5	2400	无	2.1
2	HCL									0.13

**排放标准：**非甲烷总烃和 HCL 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源无组织监控浓度。

\*所在建筑层高 3 米，因此无组织排放高度，取车间层高度的中间值加上 1 层楼的高度，总排放高度为 3+1.5=4.5m。

建设项目大气环境影响评价自查表如下。

表 4-9 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 type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			/	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥20000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		小于 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	2020 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃）					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 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 (1) h	C <sub>非正常</sub> 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 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 <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 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）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量检测	监测因子：（无）			监测点位数 (0)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>						不可接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( 0 ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( 0 ) t/a		HCL: ( 0.0003 ) t/a	VOCs: ( 0.005 ) t/a		

### 3、声环境影响和保护措施

#### 1) 源强分析

项目噪声主要为空压机、高速冷冻离心机、水冷机组和制水设备机等设备运行噪声(夜间不生产),其噪声值约在70~90dB(A)之间。根据类比监测数据,噪声源强见下表。

表 4-10 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	监测距离	噪声级 dB(A)	分类
1	空压机	距设备 1m 处	75~85	室内声源
2	高速冷冻离心机	距设备 1m 处	75~80	室内声源
3	水冷机组	距设备 1m 处	70~75	室内声源
4	制水设备	距设备 1m 处	60~70	室内声源

#### 2) 防治措施

- ①合理布置车间布局,产噪设备全部布置在车间内;
- ②优先选用低噪声设备,对高噪声设备安装减震垫,加固基础,并加强车间隔声;
- ③对设备定期进行维护、保养以防止因设备故障形成的非生产噪声;
- ④加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声。

#### 3) 预测分析

项目位于工业区内,项目周边 50 米范围内无声环境保护目标;只要建设单位严格落实本环评所提出的各项污染防治措施,设备噪声经隔声、降噪、距离衰减后,昼间厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

项目实施后夜间不进行生产,对周围环境无影响。

### 4、固体废物环境影响和保护措施

#### (1) 源强分析

本项目营运期间产生的副产物主要包括研发、生产时产生的废液、废瓶;废弃包装材料;废抗原抗体及包装;抽样检测过程中会有报废的尿杯和吸塑片;过期的或失效的药剂和试剂;生活垃圾。

根据企业提供的经验数据,研发、生产时废液的产生量约为 1.35kg/d,则年产生量约为 0.4t。

研发及生产过程废试剂废瓶产生量约为 0.7kg/d,则年产生量约为 0.2t。

普通废包装材料产生量约为 5kg/d,则年产生量约为 1.5t。



废抗原抗体及包装产生量约为 0.3kg/d，则年产生量约为 0.1t。

所有产品在抽样检测过程中会有报废的尿杯和吸塑片产生，根据企业提供的经验数据，其产生量 50kg/月，则年产生量约为 0.6t。

研发和检测实验室会产生的少量报废试剂，根据企业提供的经验数据，年产生量约为 0.1t。

过期的或失效的药剂，根据企业提供的经验数据，产生量约为 0.5t/a。

项目劳动定员 150 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg/d 计，则本项目日产生生活垃圾年产生量 22.5t/a。

项目产生的副产物按《固体废物鉴别导则（试行）》的规定判断是否属于固体废物，副产物的产生量及判断结果见表 4-11。

表 4-11 本项目副产物产生情况及属性判定 单位：t/a

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	是否属固体废物	判定依据
1	废液	研发、生产	液态	聚乙二醇辛基苯基醚、柠檬酸钠等	0.4	是	GB 34330-2017 中 4.1-c
2	废试剂瓶	研发、生产	固态	玻璃瓶、塑料瓶等	0.2	是	GB 34330-2017 中 4.1-c
3	废抗原抗体及包装	生产	固态	抗原、抗体	0.1	是	GB 34330-2017 中 4.1-c
4	报废的尿杯和吸塑片	检测	固态	塑料	0.6	是	GB 34330-2017 中 4.1-c
5	过期的或失效的药剂	生产、研发	液态	各种药物	0.5	是	GB 34330-2017 中 4.1-c
6	报废的试剂	研发和检测	液态	化学试剂	0.1	是	GB 34330-2017 中 4.1-c
7	普通废包装材料	包装	固态	塑料膜	1.5	是	GB 34330-2017 中 4.1-c
8	生活垃圾	日常	固态	其他	22.5	是	GB 34330-2017 中 5.1-c

根据《国家危险废物名录》（2021 版）的规定，项目危险废物属性判定结果如下。

表 4-12 危险废物属性判定表

序号	固废名称	是否属于危险废物	废物代码
1	废液	是	(HW01) 841-001-01
2	废试剂瓶	是	(HW49) 900-041-49
3	废抗原抗体及包装	是	(HW01) 841-001-01
4	报废的尿杯和吸塑片	是	(HW49) 900-047-49
5	过期的或失效的药剂	是	(HW03) 900-002-03
6	报废的试剂	是	(HW49) 900-047-49

(2) 污染治理措施和影响分析

项目固废处置措施见下表 4-13。

表 4-13 项目固体废物利用处置方式评价汇总表

序号	副产物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置情况	是否符合环保要求
1	废液	研发、生产	危险固废	(HW01) 841-001-01	0.4	委托有资质的单位集中处理	符合
2	废试剂瓶	研发、生产	危险固废	(HW49) 900-041-49	0.2		符合
3	废抗原抗体及包装	生产	危险固废	(HW01) 841-001-01	0.1		符合
4	报废的尿杯和吸塑片	检测	危险固废	(HW49) 900-047-49	0.6		符合
5	过期的或失效的药剂	研发、生产	危险固废	(HW03) 900-002-03	0.5		符合
6	报废的试剂	检测、研发	危险固废	(HW49) 900-047-49	0.1		符合
7	废包装材料	包装	一般固废	/	1.5	外售综合利用	符合
8	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	22.5	环卫公司清运	符合

根据项目产生的各类固体废物利用处置方式评价结果可知,项目各类固体废物利用处置方式均符合环保要求。

危险废物贮存、转移过程环境影响分析

① 贮存过程环境影响分析

企业危险废物贮存仓库(设施)基本情况表见下表。

表 4-14 项目危险废物收集和贮存基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废液	HW01	841-001-01	危废仓库内 密闭、分类 存放	半年	3 个月
2	废试剂瓶	HW49	900-041-49			3 个月
3	废抗原抗体及包装	HW01	841-001-01			3 个月
4	报废的尿杯和吸塑片	HW49	900-047-49			3 个月
5	过期的或失效的药剂 和	HW03	900-002-03			3 个月
6	报废的试剂	HW49	900-047-49			3 个月

项目需设置一座危废仓库，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求设计、建设，采用封闭式库房，达到标准的基础防渗和防风、防雨、防晒要求；同时，仓库需远离周边敏感点。根据工程分析，项目危险废物产生总量约 1.9t/a，储存周期为三个月，所需仓库面积约 2m<sup>2</sup>，企业危废仓库面积约 2m<sup>2</sup>，能够满足半年的暂存需要。总体上，项目设置的危废仓库规模能够满足固废暂存需求。

项目危险废物仓库需按要求设置渗滤液收集沟和收集池，库房地坪采取必要的防渗、防腐措施后，能够有效避免污染物污染地下水和土壤环境。

### ② 运输过程环境影响分析

危险废物运输过程的环境影响主要为两方面，一是从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄漏所引起的环境影响，二是危废外运过程对运输沿线环境敏感点的环境影响。

项目危废仓库距离危废产生工艺环节距离较近，要求厂区内运输必须先将危废密闭置于专用包装物、容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染。

### ③ 委托利用或者处置环境影响分析

在建设单位与有资质单位签订危废委托处置协议、并严格落实危险废物转移联单的前提下，项目产生的危险废物能够得到妥善处置。综上所述，只要建设单位严格进行分类收集，堆存场所严格按照有关规定设计建造，防风、防雨、防晒、防渗漏，以“无害化、减量化、资源化”为基本原则，在充分回收利用的基础上，按照相关规定进行合理设置，本工程的固体废弃物不会对周围环境产生不利影响。

### (3) 小结

综上所述，项目营运期产生的固废在采取相关防治措施后，能得到合理处置，对当地环境影响较小。

## 5、地下水环境影响分析

据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于J 非金属矿采选及制品制造——71、通用、专用设备制造及维修中“其他，编制环境影响报告表，属于地下水环境影响评价IV类项目类别。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

## 6、壤环境影响分析

经检索，本项目属于“制造业中设备制造的其他类”，属于III项目，项目位于1楼和2楼，垂直占地面积约2700m<sup>2</sup>（小于5hm<sup>2</sup>），规模属于小型；本项目周边50m范围均为道路和企业有农田，所在地周边土壤环境敏感程度为不敏感。因此本项目不开展土壤环境影响评价工作。

## 7、环境风险分析

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

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中重点关注的危险物质为“丙酮、盐酸、叠氮钠”，因此本章主要对原料在储存和使用过程中可能存在的对环境及人体健康的危害进行分析，并提出防范措施。

### 1、危险物质数量及临界值比值

单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算，若满足下面公式， $Q>1$  则划分为重大危险源：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质最大存在量 (t)；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种物质的临界量 (t)。

本项目涉及的危险品 Q 值计算结果详见下表。

表 4-15 企业危化品暂存量 单位：t/a

序号	单元	物料名称	最大存在数量 (q)	临界量 (Q)	q/Q
1	危险品库	丙酮	0.005	10	0.0005
2	危险品库	盐酸	0.01	7.5	0.001
3	剧毒品库	叠氮钠	0.002	*5	0.0004
4	合计		/	/	0.0019

\*叠氮钠为剧毒物质，由于目前其毒性数据 LC<sub>50</sub>无相关资料，无法判断毒性物质类别，本次评价临界量参照最严的“健康危险急性毒性物质（类别 1）”进行计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，经过鉴别，本项目危险物质数量与临界量比值结果为： $\Sigma q/Q=0.0019 < 1$ ，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	康永生物技术有限公司迁建项目
建设地点	浙江省杭州市钱塘新区白杨街道 8 号大街 3 号幢 1 层部分厂房和 2 层
地理坐标	(120 度 20 分 37.984 秒, 30 度 18 分 9.172 秒)
主要危险物质及分布	主要危险物质丙酮和盐酸，均储存于危化品库，叠氮钠储存于剧毒品库。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>1、泄露对大气环境的影响</p> <p>叠氮钠常温下固体，且在剧毒品库内，密封保存，泄漏概率较低且对大气环境影响性较小。</p> <p>项目丙酮和盐酸的泄漏主要发生在危化品库，根据物化性质分析，丙酮属于易燃品；发生泄漏后，一旦局部区域浓度达到燃烧和爆炸极限，遇火星即可引起火灾甚至爆炸事故；若泄漏液进入水体，还将对地表水环境产生污染影响。盐酸属于有毒物品，若泄漏液进入水体，将对地表水环境产生污染影响，且盐酸易挥发泄漏后会对周围大气环节产生影响。</p> <p>本项目丙酮和盐酸均采用 500ml/瓶的玻璃瓶包装，放置于危化品库。考虑多个包装单位同时泄漏的可能性极微，而单个包装单位容量较小，因此即使发生泄漏，泄漏物一般也不会排入环境，且泄漏量有限，发生泄漏事故后，立即启动相应应急措施，对周围环境影响可控制在最小范围内，生产及贮存过程中泄漏事故可控制在泄漏点所在危化品库或车间内，经迅速有效处理后对周围环境影响较小，但应尽量避免此类事故的发生。</p> <p>2、泄漏引发火灾、爆炸事故影响</p>

<p><b>环境影响途径及危害后果</b> (大气、地表水、地下水等)</p>	<p>本项目丙酮采用玻璃瓶装，一旦发生泄漏若遇明火则可能引发火灾甚至爆炸事故。由于储量较少，且同时泄漏燃爆的概率极低，类比同类型事故源分析，当单个铁桶泄漏发生火灾爆炸事故时，爆炸影响范围主要集中在厂区内部，对外界影响不大。</p> <p>同时，丙酮燃烧的产物主要为低毒的 H<sub>2</sub>O、CO<sub>2</sub> 等，对环境不构成明显的二次污染影响。</p> <p>本项目叠氮钠采用玻璃瓶装(100g/瓶)，虽然无可燃性，但有爆炸性。能与各种金属或二硫化碳反应，生成爆炸性强的叠氮化合物。此外，也可以与酸发生反应，产生具有爆炸性和刺激性臭味的有毒气体叠氮化氢。因此叠氮钠存放必须避开各种金属、酸和二硫化碳，避免发生爆炸。</p> <p>3、对地表水、地下水的影响</p> <p>本项目丙酮和盐酸均置于危化品库、叠氮钠储存于剧毒品库，危化品库和剧毒品库均有防腐防渗措施，泄漏的丙酮、盐酸或叠氮钠的量都极少，不会直接对地表水和地下水产生影响。</p>
<p><b>风险防范措施、及应急要求</b></p>	<p>1、风险管理</p> <p>安全生产是企业立厂之本，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：</p> <p>a、必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；</p> <p>b、必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。</p> <p>c、设立环保安全科，负责全公司的环保、安全管理，由具有丰富经验的人担当负责人，每个实验室和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。</p> <p>d、全公司设立安全生产领导小组，由总经理亲自担任领导小组组长，形成领导负总责全公司参与的管理模式。</p> <p>e、建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为公司内和公司外两部分。内部落实公司内应急防范措施，外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门。</p> <p>f、要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。</p> <p>2、非正常情况下危废产生量情况分析</p> <p>本项目丙酮、盐酸和叠氮钠泄漏后收集的废物，全部收集委托有资质单位处理，建设单位要及时做好新增危废的收集和委托处置工作。</p> <p>3、贮存过程风险防范</p>

<p><b>风险防范措施、及应急要求</b></p>	<p>贮存过程事故风险主要是因贮料桶泄漏而造成的毒气释放等事故，是安全生产的重要方面。必须严格遵守有关贮存的安全规定，按照规范设计布置物料储存区，各种溶剂不能露天堆放。</p> <p>4、环境风险应急预案</p> <p>制订事故应急救援预案，组建应急救援队伍，配齐应急救援器材并组织演练，配备应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。此外，企业应重视员工素质的培养，防止人为造成的事故或污染。</p> <p>5、末端处置过程风险防范</p> <p>a、应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流。</p> <p>b、建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。</p> <p>c、做好消防废水的收集、治理工作，确保厂区内有能够满足事故废水的应急池，避免废水排入周边地表水体，防止对周边水体产生影响。</p> <p>6、总体要求：</p> <p>a、叠氮钠属于剧毒化学品，购买和使用需向有关部门报备，取得相关手续后方可购买使用。</p> <p>b、预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。本环评建议企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），根据《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（2015）》的相关要求编制应急预案。</p>
<p><b>风险评价结论</b></p>	<p>本项目环境风险潜势为I，不存在重大风险源。在加强厂区防火管理、完善事故应急处置的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。</p>

本项目环境风险评价自查表见表 4-17。

**表 4-17 项目环境风险评价自查表**

工作内容		完成情况				
危险物质	名称	丙酮	盐酸	叠氮钠	/	/
	存在总量 /t	0.005	0.01	0.002	/	/
环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 人			5 km 范围内人口数 人	
		每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）				人
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	

		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围			m
		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围			m
地表水	最近环境敏感目标				，到达时间 h
地下水	下游厂区边界到达时间 d				
	最近环境敏感目标				，到达时间 d
重点风险防范措施	建设单位应加丙酮和盐酸的存放管理，定期进行检查；仓库、作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花；对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。				
评价结论与建议	本项目风险潜势为I，评价等级为简单分析，厂区风险环境影响较小 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ <input type="checkbox"/> ”为填写项。				

## 8、环境管理和环境监测计划

### (1) 环境管理

项目生产运行阶段，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。

### (2) 营运期日常污染源计划

营运期常规监测计划见 4-18。

表 4-18 营运期日常污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	无组织废气	非甲烷总烃、HCL	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源无组织监控浓度



废水	处理设施进口、出口	pH、COD、SS、LAS、BOD <sub>5</sub> 、TN、TP、NH <sub>3</sub> -N等	1次/季	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
噪声	厂界	LAeq	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

### (3) 验收监测方案

本项目在建设完成后，需进行“三同时”验收，企业“三同时”验收监测方案见下表。

**表 4-19 竣工验收环境监测计划**

类别		监测点位	监测项目	监测频次
污染源	废气	企业边界	非甲烷总烃、HCL	2个周期，3次/周期
	废水	厂区总排口	pH、COD、SS、LAS、BOD <sub>5</sub> 、TN、TP、NH <sub>3</sub> -N等	2天，每天4次
	噪声	厂界	LAeq	连续2天；2次/天(昼间各1次)

### (4) 监测机构

可由建设单位委托有资质的第三方检测单位完成。

### (5) 监测费用

监测费用通过建设单位营运经费予以保证。

### 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	车间实验室	非甲烷总烃、HCL	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源新污染源无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、SS	经化粪池处理后达标后纳管排入市政污水管网	氨氮满足(DB33/887-2013)中的其他企业间接排放标准,其余指标满足(GB8978-1996)中三级标准
	制水废水			
	清洗废水			
声环境	①合理布置车间布局,产噪设备全部布置在车间内; ②优先选用低噪声设备,对高噪声设备安装减震垫,加固基础,并加强车间隔声; ③对设备定期进行维护、保养以防止因设备故障形成的非生产噪声; ④加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声。			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般废包装材料分类收集后外售综合利用;研发、生产时产生的废液、废试剂瓶;废抗原抗体及包装;检测产生的报废的尿杯和吸塑片;过期的或失效的药剂和试剂属于危险废物,报废的试剂均属于危险固废,收后暂存于危废仓库,其中废抗原抗体及包装经灭活后再放入危废仓库,最终委托有资质单位进行处置;生活垃圾委托环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	企业在生产运行过程中需做好设备的维护、检修,杜绝跑、冒、滴、漏现象;同时加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施,以便及时发现事故隐患,采取有效的应对措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	a、叠氮钠属于剧毒化学品,购买和使用需向有关部门报备,取得相关手续后方可购买使用。 b、叠氮钠储存于阴凉、通风良好的专用库房内,实行“双人收发、双人保管”制度。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。包装密封。应与氧化剂、酸类、活性金属粉末、食用化学品分开存放,			

<p style="text-align: center;"><b>环境风险防范措施</b></p>	<p>切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。</p> <p>c、建议企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），根据《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（2015）》的相关要求编制应急预案。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"><b>其他环境管理要求</b></p>	<p><b>1、排污许可管理要求</b></p> <p>根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号，2021年03月01日起施行）要求，排污单位应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求，本项目属于目录中“三十、专用设备制造业 35”——“医疗仪器设备及器械制造 358”中的“其他”，实施登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p><b>2、日常环境管理</b></p> <p>1、企业应制定各岗位职责、工作制度、设备操作规程等管理制度，并严格照此执行；</p> <p>2、关注生产和研发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；</p> <p>3、定期检查生产和研发实验装置及设备，防止实验事故的发生；</p> <p>4、企业应定期对废水进行检测，以防主要污染因子超标；</p> <p>5、项目建成后，企业应依照国务院环境保护主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告。</p>

### 3、其他建议

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

(2) 为降低本项目污染物排放对周围环境的不利影响，建设单位必须切实落实有关污染防治措施，确保污染物达标排放；

(3) 建议项目在满足工艺要求的情况下，优先使用低噪声、振动小的设备，减小噪声对周围环境影响；

(4) 运营期的环境管理可纳入当地环保部门的环境管理计划中，积极配合环保部门做好相关各项环保工作，做好废水、固废等污染治理设施日常维护和定期监测，保证废水、废气等治理设施的处理效率；

(5) 企业应培养职工的环保意识，制订环保设施运行操作规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理。

## 六、结论

综上所述，通过本环评的分析认为，康永生物技术有限公司迁建项目符合各项审批原则，符合“三线一单”要求，布局合理，项目具有较明显的社会效益、经济效益。该项目在建成运营期将产生一定的噪声、固废、污水、废气和生活垃圾等，采用科学的管理和适当的环保治理手段，可控制环境污染。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。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.005t/a			0.005t/a	0.005t/a	0.005t/a	0
	HCL	0.0003t/a			0.0003t/a	0.0003t/a	0.0003t/a	0
废水	废水量	8024.7t/a			4925t/a	8024.7t/a	4925t/a	-3099 .7
	COD	0.4t/a			0.25t/a	0.4t/a	0.25t/a	-0.15
	NH <sub>3</sub> -N	0.04t/a			0.025t/a	0.04t/a	0.025t/a	-0.01 5
一般工业 固体废物	普通废包装材料	1.5t/a			1.5t/a	1.5t/a	1.5t/a	0
	/	/						
危险废物	废液	0.4t/a			0.4t/a	0.4t/a	0.4t/a	0
	废试剂瓶	0.2t/a			0.2t/a	0.2t/a	0.2t/a	0
	废抗原抗体 及包装	0.1t/a			0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	0
	报废的尿杯 和吸塑片	0.6t/a			0.6t/a	0.6t/a	0.6t/a	0
	过期的或失 效的药剂	0.5t/a			0.5t/a	0.5t/a	0.5t/a	0
	报废的试剂	0.1t/a			0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①