

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宁波高新区清盛检测实验室搬迁项目
建设单位(盖章)：浙江清盛检测技术有限公司
编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1701310814000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ksdppn		
建设项目名称	宁波高新区清盛检测实验室搬迁项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	浙江清盛检测技术有限公司		
统一社会信用代码	91330201MA2AF2T1X7		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江青晟环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91330201MA2H4C1M7Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

环评文件确认书

建设单位	浙江清盛检测技术有限公司	项目名称	宁波高新区清盛检测实验室搬迁项目
项目地址	浙江省宁波市高新区新梅路 502 号 1 号写字楼 10 楼	法人代表	***
联系人	***	联系电话	***

宁波国家高新区生态环境局：

我单位委托浙江青晟环境科技有限公司编制的《浙江清盛检测技术有限公司宁波高新区清盛检测实验室搬迁项目环境影响报告表》，经我单位确认，同意本环评文件所述内容，并承诺做到以下环保措施：

1、废气

①有机废气：采用通风橱或万向吸收集，经活性炭吸附处理后，于60m高排气筒排放（DA001）。

②无机废气：采用通风橱或万向吸收集，经碱喷淋处理后，于60m高排气筒排放（DA002）。

③研磨粉尘：加强实验室通风。

④实验室异味：加强实验室通风。

2、废水

清洗废水经专用管道收集，通过预处理（调节pH等方式），汇同纯水制备浓水、生活污水一起进入化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准）后纳入市政污水管网，最终经宁波市城市排水有限公司新周净化水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准（其中COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表1现有城镇污水处理厂排放限值）后排放。

3、固体废物

废药剂、实验废液、受污染土壤样品、废弃容器、润洗废液、废活性炭、喷淋废液委托有资质危废单位进行安全处置；微生物实验灭活检材、纯水制备耗材（滤芯、废RO膜、离子交换树脂）集中收集后外售进行综合利用；生活垃圾委托环卫

部门统一清运处理。

4、噪声

选用低噪声设备，高噪声设备设减震垫，实验室合理布局；加强设备日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声产生。

5、其他

(1) 项目在运营过程中生产内容及规模等如发生重大变动，将及时向有关部门申报，并重新编制相应的环评报告报批。

(2) 我单位同意将环评报告全本进行公示。



浙江清盛检测技术有限公司（善音）



年 月 日

备注

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.....	30
四、主要环境影响和保护措施.....	38
五、环境保护措施监督检查清单.....	57
六、结论.....	59
七、大气环境专项评价.....	60

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 周围环境概况图
- 附图 3 建设项目周围环境状况照片
- 附图 4 项目环境空气保护目标图
- 附图 5 建设项目平面布置图
- 附图 6 宁波市鄞州区管控单元分类图
- 附图 7 宁波国家高新区声环境功能区划图
- 附图 8 宁波市水环境功能区划图
- 附图 9 鄞州区生态保护红线划定方案图
- 附图 10 宁波国家高新区（GX07 地段）控制性详细规划

附件

- 附件 1 项目备案表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 租赁协议
- 附件 6 现有项目批复及验收意见

附表

- 附表 1 污染源源强核算结果及相关参数
- 附表 2 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁波高新区清盛检测实验室搬迁项目										
项目代码	2311-330254-04-01-439101										
建设单位 联系人	***	联系方式	***								
建设地点	浙江省宁波市高新区新梅路 502 号 1 号写字楼 10 楼										
地理坐标	东经：121 度 39 分 10.800 秒，北纬：29 度 52 分 50.450 秒										
国民经济 行业类别	M7461 环境保护监测	建设项目 行业类别	四十五、研究和试验发展；98 专业实验室、研发（试验）基地；其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）								
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）	宁波高新区新区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2311-330254-04-01-439101								
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	36								
环保投资占比（%）	6.00	施工工期	2 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	1422（建筑面积）								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目地表水、环境风险、生态和海洋无需开展专项评价，本项目排放废气中含有甲醛，为有毒有害污染物，且本项目 500m 范围内有环境空气保护目标，故本项目需设置大气专项评价，判定依据详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置判定情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物^①、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^②的建设项目</td> <td>本项目排放废气中含有甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯，为有毒有害大气污染物，甲醛有排放标准（二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯无排放标准），且厂界 500m 范围内存在环</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、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 ^② 的建设项目	本项目排放废气中含有甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯，为有毒有害大气污染物，甲醛有排放标准（二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯无排放标准），且厂界 500m 范围内存在环	是
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价							
大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、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 ^② 的建设项目	本项目排放废气中含有甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯，为有毒有害大气污染物，甲醛有排放标准（二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯无排放标准），且厂界 500m 范围内存在环	是								

			境空气保护目标，故需设置大气专项评价。	
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		本项目废水纳管排放。	否
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 ^③ 的建设项目		本项目有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量。	否
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		本项目未从河道取水，无取水口。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		本项目非海洋工程建设项目。	否
<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				
规划情况	<p>（1）规划名称：《宁波国家高新技术产业开发区分区规划》</p> <p>审批机关：宁波市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《宁波市人民政府关于同意宁波国家高新技术产业开发区分区规划的批复》（甬政发〔2008〕1号）</p> <p>（2）规划名称：《宁波国家高新产业示范区 GX07 地块控制性详细规划》</p> <p>审批机关：宁波市人民政府</p> <p>发布网站：宁波国家高新区官网</p> <p>索引号：11330208591592625G/2016-17239</p> <p>发布日期：2016年11月2日</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《宁波国家高新技术产业开发区分区规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：原宁波市环境保护局（现更名为宁波市生态环境局）</p> <p>审批文件及文号：《宁波市环境保护局关于宁波国家高新技术产业开发区分区规划环境报告书审查意见的函》（甬环建〔2013〕201号）</p> <p>审批时间：2013年8月30日</p>			

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、规划符合性分析

根据《宁波国家高新技术产业开发区分区规划》和《宁波国家高新产业示范区 GX07 地块控制性详细规划》，本项目位于 GX07 地块，GX07 地块位于高新区东南部，北至凌云路，南到通途路，西起院士路，东至规划的东环北路，规划面积约为 449.54 公顷。

本区的功能定位为：以高新技术产业制造为主体功能，配套相应生活及商务服务功能的综合性园区。

本区的发展目标为：重点发展新能源产业、半导体与光电产业、新材料产业等技术水平高、对区域产业发展具有引领作用的高端制造业，培育国内一流的高技术制造业集群。

规划工业用地 231.82 公顷，占总建设用地的 49.25%。规划根据“一区多园”产业布局模式，重点发展新能源产业、新材料产业等产业园区。同时，考虑到未来高新技术产业发展的不确定性，本次规划对各产业园区的用地划定仅作为指导性的规定，未来根据发展需要可作适当调整。

本项目位于浙江省宁波市高新区新梅路 502 号 1 号写字楼 10 楼，属 GX07 地块范围内；企业主要从事环境保护监测，符合该区功能定位及发展目标要求；根据《宁波国家高新产业示范区 GX07 地块控制性详细规划》用地规划图（详见附图 10），本项目所在地属于一类工业用地，用地性质符合要求。

2、规划环评符合性分析

根据《宁波国家高新技术产业开发区分区规划环境影响报告书》结论及审查意见，对照产业准入要求和环境准入要求，本项目不属于禁止准入范畴，本项目符合性分析如下。

表 1-2 项目与规划环评符合性分析

类别	内容
规划环评总体结论	高新区是新时期宁波城市建设的重点，是为实现宁波中提升目标的战略选择，是促进宁波城市产业发展与调整，加快宁波城市空间重构和功能疏解的重要步骤，是长三角地区重要的科技创新基地和高新技术产业基地。未来高新区将与高教园区北区、东部新城等周边区域在空间与功能上协同发展，成为宁波经济发展、产业升级、结

		<p>构优化的推进器，完善和提升宁波城市功能。总体上高新区分区规划与相关的上层及同层规划基本协调，高新区将主要围绕“3+3”的产业格局（研发设计、科技型总部经济、软件与服务外包三大高新技术服务业和新能源、半导体与光电、新材料三大高新技术制造业）建设，因此资源环境压力总体可接受，但应严格按照本次规划环评提出的建议与要求进行实施，则从环保角度，本规划可行。</p>												
	<p>审查意见</p>	<p>该规划的功能定位和布局总体合理，在认真落实规划环评提出的预防和减缓不良环境影响的等相关环境保护对策措施的情况下，规划的实施从环境保护角度是可行的。同时，基于规划发展在土地资源利用中涉及的耕地保护、地面水环境中 N、P 指标超标、大气环境中的 PM₁₀ 超标频率较高等制约方面的问题，因此在规划实施中必须引起足够的重视，以确保在规划实施过程中得以实现区域的国民经济和环境保护的可持续发展。</p>												
	<p>符合性分析</p>	<p>本项目主要从事环境保护检测，符合该区域产业布局，不属于禁止准入范畴，项目在采取本报告提出的环境保护下，污染物均能达标排放，符合规划环评结论及审查意见要求。</p>												
	<p>综上，本项目符合《宁波国家高新技术产业开发区分区规划环境影响报告书》结论及审查意见等相关要求。</p>													
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>本项目位于宁波市高新区新梅路 502 号 1 号写字楼 10 楼，根据《宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》（甬环发〔2020〕56 号），本项目所在地属于宁波国家高新区产业集聚重点管控单元（ZH33021220017），管控单元生态环境准入清单详见表 1-3，“三线一单”符合性分析详见表 1-4，具体位置详见附图 6。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 环境管控单元生态环境准入清单</p> <table border="1" data-bbox="411 1413 1390 2004"> <thead> <tr> <th data-bbox="411 1413 549 1487"></th> <th data-bbox="549 1413 951 1487">环境管控单元内容</th> <th data-bbox="951 1413 1305 1487">本项目情况</th> <th data-bbox="1305 1413 1390 1487">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="411 1487 549 1962"> <p>生态环境特征</p> </td> <td data-bbox="549 1487 951 1962"> <p>该管控单元包括梅墟街道东部、南部和甬江大道北侧，即甬江大道-陈渡界北一河-江南路-冬青路-凌云路及高新区鄞州部分北侧、南侧、东侧边界围成的区域。宁波国家高新区是国家级高新技术产业开发区，主导产业为电子信息、新能源、节能环保、新材料。该区块污水管网设施较完善，污水纳入宁波江东北区污水处理厂和宁波市新周污水处理厂。区域内有省控水质监测断面甬江三江口断面。</p> </td> <td data-bbox="951 1487 1305 1962"> <p>本项目位于宁波市高新区新梅路 502 号 1 号写字楼 10 楼，污水纳入市政污水管网，最终经宁波市城市排水有限公司新周净化水厂（原宁波市新周污水处理厂）处理达标后排放。</p> </td> <td data-bbox="1305 1487 1390 1962"> <p>符合</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1962 549 2004"> <p>空间布局</p> </td> <td data-bbox="549 1962 951 2004"> <p>禁止新建、扩建不符合园区规划</p> </td> <td data-bbox="951 1962 1305 2004"> <p>本项目属于 M7461 环境保护</p> </td> <td data-bbox="1305 1962 1390 2004"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>			环境管控单元内容	本项目情况	是否符合	<p>生态环境特征</p>	<p>该管控单元包括梅墟街道东部、南部和甬江大道北侧，即甬江大道-陈渡界北一河-江南路-冬青路-凌云路及高新区鄞州部分北侧、南侧、东侧边界围成的区域。宁波国家高新区是国家级高新技术产业开发区，主导产业为电子信息、新能源、节能环保、新材料。该区块污水管网设施较完善，污水纳入宁波江东北区污水处理厂和宁波市新周污水处理厂。区域内有省控水质监测断面甬江三江口断面。</p>	<p>本项目位于宁波市高新区新梅路 502 号 1 号写字楼 10 楼，污水纳入市政污水管网，最终经宁波市城市排水有限公司新周净化水厂（原宁波市新周污水处理厂）处理达标后排放。</p>	<p>符合</p>	<p>空间布局</p>	<p>禁止新建、扩建不符合园区规划</p>	<p>本项目属于 M7461 环境保护</p>	<p>符合</p>
	环境管控单元内容	本项目情况	是否符合											
<p>生态环境特征</p>	<p>该管控单元包括梅墟街道东部、南部和甬江大道北侧，即甬江大道-陈渡界北一河-江南路-冬青路-凌云路及高新区鄞州部分北侧、南侧、东侧边界围成的区域。宁波国家高新区是国家级高新技术产业开发区，主导产业为电子信息、新能源、节能环保、新材料。该区块污水管网设施较完善，污水纳入宁波江东北区污水处理厂和宁波市新周污水处理厂。区域内有省控水质监测断面甬江三江口断面。</p>	<p>本项目位于宁波市高新区新梅路 502 号 1 号写字楼 10 楼，污水纳入市政污水管网，最终经宁波市城市排水有限公司新周净化水厂（原宁波市新周污水处理厂）处理达标后排放。</p>	<p>符合</p>											
<p>空间布局</p>	<p>禁止新建、扩建不符合园区规划</p>	<p>本项目属于 M7461 环境保护</p>	<p>符合</p>											

约束	及当地主导产业的其他三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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。优先准入与高新区功能定位一致的高新技术产业或国家、省、市鼓励类产业。在现有和规划的集中居民区等敏感目标外围 200m 范围内，禁止新建、扩建涂装、印刷、印花、染色、生物生化制品制造、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站、金属铸造、使用溶剂型原料、金属表面处理等涉及有机废气、恶臭类物质、有毒有害气体等排放的工业项目，以及环境风险潜势等级高于 I 级的工业项目。	监测，不属于工业项目。	
污染物排放管控	深化国家生态工业示范园区建设，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。推进“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。	项目实施后严格实施污染物总量控制制度；本项目实行雨污分流，废水均纳管排放；项目废气经收集处理后达标排放。	符合
环境风险防控	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。	本项目与最近敏感点之间有围墙、道路、绿化等隔离。	符合
资源开发效率要求	开展节水型企业、节水型工业园区建设，实施最严格水资源考核制度。	本项目用水均由市政管网供给，且用水量较少，不会突破资源利用上线。	符合

表 1-4 “三线一单”符合性分析

内容		符合性分析
生态保护红线		本项目所在地及评价范围不在《宁波市生态保护红线划定方案》（宁波市生态环境局、宁波市发展和改革委员会，2018.12）划定的水源涵养、水土保持和其他生态功能生态保护红线范围内，因此符合生态保护红线要求。
环境质量底线	水环境质量底线	<p>本项目纳污水体地表水水环境质量现状 2022 年度各类指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求。</p> <p>本项目废水经预处理达标后纳管排放，不会突破水环境质量底线。</p>

	大气环境质量 底线目标	本项目所在区域大气污染物基本因子 2022 年度年评价 指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二 级标准及其修改单中相关规定。项目所在区域属于达标区。 本项目废气经收集处理后达标排放,对周围大气环境影 响较小,不会改变空气质量现状。
	土壤环境风险 管控底线目标	本项目不涉及地下水、土壤污染途径,不会突破土壤环 境质量底线。
	能源(煤炭) 资源上线目标	本项目所需能源为电能,不涉及煤炭等能源使用,不会 突破区域能源利用上线。
	水资源利用上 线目标	本项目营运过程中消耗一定量的水资源,但消耗量相对 区域资源利用总量较少,不会突破水资源利用上线。
	土地资源利用 上线目标	本项目租用已建厂房,不占用耕地,不新增用地指标, 不会突破土地资源利用上线。
生态环境准入清单	本项目符合生态环境准入清单相关要求,具体详见表 1- 3。	
<p>综上,本项目不涉及生态保护红线,不触及环境质量底线和资源 利用上线,符合该管控单元生态环境准入清单要求,因此本项目符合 “三线一单”要求。</p> <p>2、国家和地方产业政策符合性分析</p> <p>①根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,项目所用的设备 和工艺不属于限制、淘汰类,符合国家和省相关产业政策。</p> <p>②对照《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规〔2022〕 397 号),本项目不涉及其中规定的禁止准入事项和许可准入事项,属 于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务。</p> <p>③对照《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》(浙 江省实施细则),本项目不属于负面清单中的各类禁止建设项目,符 合相关准入要求。</p> <p>④根据《环境保护综合名录(2021 年版)》(环办综合函〔2021〕 495 号),本项目不在“高污染”、“高环境风险”、“高污染、高环境风 险”名录内,也不在《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平 (2021 年版)》中的重点领域范围内,故不属于“两高”项目。</p> <p>3、碳排放符合性分析</p> <p>根据《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通 知》(环办环评函〔2021〕346 号)和《浙江省生态环境厅关于印发实</p>		

施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙环函〔2021〕179号），本项目不属于通知规定的纳入碳排放评价试点行业范围内，故报告不进行碳排放评价。

4、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

废气采用活性炭吸附处理后通过不低于 15m 高排气筒排放，不属于低效 VOCs 治理设施，无需进行低 VOCs 含量原辅材料源头替代。综上，本项目符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中相关要求。

5、应急管理部门和生态环境局联动工作

根据《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅<关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见>》（浙应急基础〔2022〕143号）文件精神，企业在开展环境保护管理过程中，要同步落实安全风险辨识和隐患排查治理要求。

根据《宁波市应急管理局 宁波市生态环境局关于进一步建立健全环保设施安全管理联动机制的通知》（甬应急〔2023〕22号）：“企业是各类环保设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，应对脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等五类重点环保设施开展安全风险评估和隐患排查治理，并将相关信息报送生态环境部门和相关行业主管部门，抄送应急管理部门。应健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施，确保环保设施安全、稳定、有效运行。应将环保设施纳入安全评价范围。”

经对照，本项目不涉及上述五类重点环保设施。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目组成</p> <p>浙江清盛检测技术有限公司成立于 2017 年 10 月，主要从事环境保护检测。企业于 2019 年 6 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制《浙江清盛检测技术有限公司新建实验室检验检测项目环境影响报告表》，于 2019 年 6 月 20 日原宁波国家高新区环保局对该项目进行了批复（甬高新环建〔2019〕16 号），并于 2021 年 4 月通过“三同时”竣工验收。由于发展需要，企业拟投资 600 万元，租赁宁波拓邦智能控制有限公司位于宁波市高新区新梅路 502 号 1 号写字楼 10 楼的闲置厂房进行整体搬迁并扩建，实施宁波高新区清盛检测实验室搬迁项目。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展”，项目类别为“98 专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。</p>			
	<p>2、工程内容</p> <p>本项目主要建设内容详见表 2-1。</p>			
	表 2-1 工程组成一览表			
	序号	名称	工程组成	建设内容
	1	主体工程	实验室	包括理化实验室、无机前处理实验室、有机前处理实验室、土壤实验室、微生物实验室、气相室、离子色谱室、原子荧光室、纯水室等。
	2	储运工程	仓库	包括标准品室、试剂室、留样室、耗材室等。
			危废仓库	厂区西南侧，用于危废储存。
			运输	原辅材料及产品均采用汽车运输，运输过程中要注意防潮、防雨。
	3	公用及辅助工程	供电系统	由市政供电网系统接入
			给水系统	由市政给水管网接入
			排水系统	采用雨污分流。废水预处理后纳入市政污水管网，经宁波市城市排水有限公司新周净化水厂处理达标后排放。
	4	环保工程	废气治理	实验室有机废气采用通风橱或万向吸收集，经活性炭吸附处理后，于 60m 高排气筒排放（DA001）；实验室无机废气采用通风橱或万向吸收集，经碱喷淋处理后，于 60m 高排气筒排放（DA002）。
			废水治理	清洗废水经专用管道收集，通过预处理（调节 pH 等

			方式), 汇同纯水制备浓水、生活污水一起进入化粪池预处理后纳入市政污水管网。
		噪声治理	选用低噪声设备、经常设备维护、合理布局、设减震措施。
		固废治理	废药剂、实验废液、受污染土壤样品、废弃容器、润洗废液、废活性炭、喷淋废液委托有资质危废单位进行安全处置; 微生物实验灭活检材、纯水制备耗材(废滤芯、废 RO 膜、离子交换树脂) 集中收集后外售进行综合利用; 生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。
5	依托工程	化粪池	依托宁波拓邦智能控制有限公司已建化粪池

3、建设规模和产品方案

本项目选址于宁波市高新区新梅路 502 号 1 号写字楼 10 楼, 建筑面积 1422m²。

本项目主要进行水和废水检测(化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、氰化物、甲醛、氯乙烯、铜等)、空气和废气检测(总悬浮颗粒物、氟化物、硫酸雾、氯化氢、苯、甲苯、甲醛等)、土壤检测(氟化物、总铬、铜、锌等)、污泥检测(矿物油、酚类化合物、氰化物、总汞、铜等)、固体废物检测(腐蚀性、钾、镍、镉、苯酚等)、噪声检测(区域环境噪声、工业企业厂界环境噪声、城市道路交通噪声等)、生活饮用水检测(亚硝酸盐氮、铅、苯、苯乙烯等)、地下水检测(氟化物、氰化物、挥发性酚类等)、工业循环冷却水和锅炉用水检测(氯离子、钠、电导率等)、土壤和沉积物检测(铊、六价铬、挥发酚、全氮等)、加油站油气回收系统和储油库检测(液阻、密闭性、气液比等)。

4、主要检测设施及参数

本项目主要检测设施详见表 2-2。

表 2-2 本项目主要检测设施一览表(单位: 台/个)

序号	设备名称	型号	搬迁前数量	搬迁后数量	增减量
1	pH 计	/	3	7	+4
2	电导率仪	DDS-307	1	1	0
3	溶解氧测定仪	JPSJ-605 型	1	1	0
4	浊度计	WGZ-1	1	1	0
5	可见分光光度计	723	0	1	+1
6	紫外可见分光光度计	756S	1	1	0

7	红外分光测油仪	Inlab-2100	1	1	0
8	离子色谱仪	ICS-600	0	1	+1
9	原子吸收分光光度计	/	1	2	+1
10	原子荧光光度计	PF32	1	1	0
11	气相色谱仪	/	2	4	+2
12	气相色谱-质谱联用仪	Trace1300-ISQ7000	0	2	+2
13	电子天平	/	3	6	+3
14	低浓度称量恒温恒湿设备	NVN-800	1	1	0
15	恒温恒湿箱	LHS-100CH	1	1	0
16	生化培养箱	/	1	3	+2
17	箱式电阻炉	SX2-4-10N	1	1	0
18	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	2	2	0
19	数显恒温水浴锅	HH-6	3	4	+1
20	旋转蒸发器	SY-2000	0	1	+1
21	水浴氮吹仪	LC-DCY-12SY	0	1	+1
22	水浴恒温振荡器	THZ-82	0	1	+1
23	手提式高压蒸汽灭菌锅	DSX-18L	0	1	+1
24	灭菌锅	LHS-24B	0	2	+2
25	数显恒温油浴锅	HH-S50	0	1	+1
26	6孔同温异搅拌水浴锅	/	0	1	+1
27	调温电热套	KDM	1	1	0
28	石墨电热板	SN-DB-1EFS	0	2	+2
29	不锈钢电热板	DB-3	2	2	0
30	标准微晶 COD 消解仪	GH-112	0	2	+2
31	气体自动进样器	GAS-3519	0	1	+1
32	吹扫捕集仪	Atomx XYZ	0	1	+1
33	热脱附仪	TD-100	0	1	+1
34	高通量加压流体萃取仪	HPFE 06S	0	1	+1
35	高通量真空平行浓缩仪	MPE	0	1	+1
36	微波消解仪	JUPITER-B	0	1	+1
37	无油空气压缩机	WDM-60	1	1	0
38	气体过滤分配器	SOF-02	1	1	0
39	调速多用振荡器	HY-4	1	1	0
40	抽滤装置	AP-01P	1	1	0
41	实验室超纯水机	WP-UPT-10	0	1	+1
42	真空冷冻干燥机	552A-10N-60A	0	1	+1
43	固相萃取仪	LC-CQ-12F	0	1	+1
44	循环水真空泵	/	2	2	0

45	超声波清洗器	SB-5200DT	2	1	-1
46	低速离心机	TD6M	0	1	+1
47	台式低速自动平衡离心机	TD3	1	1	0
48	翻转式振荡器	TCLP-B	1	1	0
49	吸附管老化仪	TD-100	0	1	+1
50	菌落计数器	SN-JLQ-2	0	1	+1
51	红外接种环灭菌器	SN-HM-900	0	1	+1
52	气流烘干机	SN-C20	0	1	+1
53	定氮仪	KDN-04C	0	1	+1
54	水质硫化物-酸化吹气仪	SZ-6	0	1	+1
55	超净工作台	SN-CJ-2G	0	1	+1
56	生物显微镜	MSD105 系列	0	1	+1
57	油气回收多参数检测仪	8100 型	0	1	+1
58	便携式有毒挥发气体分析仪	ZR-3130 型	0	1	+1
59	便携式红外 CO/C02 分析仪	XA-1006	0	1	+1
60	自动烟尘(气)测试仪	3102H	1	1	0
61	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	2	3	+1
62	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	XA-80F 型	0	3	+3
63	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	0	4	+4
64	便携式烟气含湿量检测仪	MH3041	1	1	0
65	多功能烟气湿度检测仪	XA-87F	0	1	+1
66	智能烟气流速仪	XA-81 型	0	1	+1
67	手持式烟气流速检测仪	ZR-3061 型	0	1	+1
68	孔口流量校准器	ZR-5040	1	1	0
69	智能皂膜流量计	ZR-5320	1	1	0
70	电子孔口校准器	XA-6001	0	1	+1
71	电子皂膜校准器	XA-6000	0	1	+1
72	高负压综合大气采样器	XA-100FD	0	4	+4
73	综合大气采样器(高负载)	XA-100 型	0	4	+4
74	高负载大气特征污染物采样器	MH1200-F	0	1	+1
75	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	2	2	0
76	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	0	2	+2
77	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	0	12	+12
78	双路烟气采样器	ZR-3710	1	1	0
79	挥发性有机物采样器	/	0	8	+8
80	智能恒流大气采样器	XA-1	0	14	+14
81	林格曼测烟望远镜	/	0	2	+2

82	双筒测烟望远镜	LB-803	1	1	0
83	声级校准器	AWA6221A	1	2	+1
84	声校准器	AWA6021A	0	1	+1
85	多功能声级计	/	2	7	+5
86	便携式多参数分析仪	DZB-712F	0	1	+1
87	便携式 pH/ORP 计	YHBJ-262	0	1	+1
88	土壤 ORP 计	TR-901	0	1	+1
89	便携式溶解氧测定仪	JPB-607A	1	2	+1
90	便携式溶解氧仪	JPBJ-608	0	1	+1
91	便携式浊度计	WZB-175	0	1	+1
92	钢尺水位计	XTR-288	0	2	+2
93	便携式明渠流量计	RC-MQ202-BX	0	1	+1
94	冰箱	/	2	2	0
95	冷柜	LSC-316C	1	1	0
96	全自动空气源	SPB-3	1	0	-1
97	氢气发生器	SPH-300	1	0	-1
98	磁力搅拌器	IT-09C-10	1	0	-1
99	超声波清洗机	SB-3200DT	1	0	-1
100	COD 恒温加热器	JHR-2 型	1	0	-1
101	手提式压力蒸汽灭菌器	YXQ-LS-18SI	1	0	-1
102	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2	0	-2
103	手持温湿度计	8706	2	0	-2
104	便携式风速仪	WJ-8	2	0	-2
105	大气采样仪	/	10	0	-10
106	空盒气压表	DYM3 型	2	0	-2
107	污染源采样器	SOC-02	2	0	-2
108	全自动大气颗粒物采样器	MH1200-16	4	0	-4

5、主要原辅材料及燃料

生产过程中采用电能作为主要能源消耗，项目主要原辅材料消耗详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	单位	搬迁前 年用量	搬迁后 年用量	增减量	最大 存量	备注
固体物质								
1	氨基磺酸	100g/瓶	g	0	100	+100	100	分析纯
2	氨基磺酸铵	100g/瓶	g	200	300	+100	300	分析纯
3	氨基磺酸钠	100g/瓶	g	0	200	+200	200	分析纯

4				0	100	+100	100	98%
5	1-氨基-2-萘酚-4-磺酸	25g/瓶	g	0	50	+50	50	95%
6	4-氨基苯磺酸	100g/瓶	g	0	150	+150	150	分析纯
7	4-氨基安替比林	25g/瓶	g	0	37.5	+37.5	37.5	分析纯
8	阿拉伯树胶	500g/瓶	g	0	500	+500	500	医药级
9	百里香酚蓝	5g/瓶	g	0	5	+5	5	指示剂
10	1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮	500g/瓶	g	0	500	+500	500	99.0%
11	N-苯基邻氨基苯甲酸 (钒试剂)	25g/瓶	g	0	50	+50	50	分析纯
12	变色酸钠	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
13	变色酸	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
14	草酸钠	500g/瓶	g	200	500	+300	500	分析纯
15	草酸	500g/瓶	g	100	500	+400	500	分析纯
16	碘酸钾	500g/瓶	g	0	500	+500	500	优级纯
			g	200	500	+300	500	分析纯
17	碘	250g/瓶	g	100	250	+150	250	分析纯
18	可溶性淀粉	500g/瓶	g	400	500	+100	500	分析纯
19	二氯异氰尿酸钠	100g/瓶	g	0	200	+200	200	96%
20	二苯胺磺酸钡	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
		25g/瓶	g	0	50	+50	50	指示剂
21	二乙胺盐酸盐	100g/瓶	g	0	100	+100	100	分析纯
22	二氧化硅	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
23	二乙基对苯二胺硫酸盐	25g/瓶	g	0	50	+50	50	分析纯
24	二苯基甲酰肼	25g/瓶	g	0	50	+50	50	分析纯
25	二乙烯三胺五乙酸	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
26	酚酞	25g/瓶	g	200	50	-150	50	指示剂
27	1,10-菲啰啉	5g/瓶	g	400	20	-380	20	分析纯
28	酚试剂	5g/瓶、25g/瓶	g	0	30	+30	30	分析纯
29	氟化钠	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	优级纯
30	过硫酸钾	250g/瓶, 500g/瓶	g	100	2500	+2400	2500	分析纯
31	过硫酸铵	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
32	铬酸钡	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
33	铬酸钾	100g/瓶	g	300	100	-200	100	分析纯
34	铬天青 S	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
35	铬黑 T	25g/瓶	g	0	25	+25	25	/
36	L-谷氨酸	100g/瓶	g	100	100	0	100	生物试剂

37	镉粉	250g/瓶 ($\leq 150 \mu\text{m}$)	g	0	250	+250	250	分析纯
38	酸性铬蓝 K	25g/瓶	g	0	100	+100	100	指示剂
39	硅酸镁吸附剂	250g/瓶 (60~100 目)	g	0	1500	+1500	1500	分析纯
40	高岭土	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	/
41	佛罗里硅土	500g/瓶 (60~100 目)	g	0	500	+500	500	/
42	活性炭	1000g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	分析纯
43	磺胺	100g/瓶	g	0	200	+200	200	分析纯
44	1,2-环己二胺四乙酸 (CDTA)	25g/瓶	g	0	50	+50	50	分析纯
45	L(+)-酒石酸	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	分析纯
46	酒石酸钾钠	500g/瓶	g	200	1500	+1300	1500	分析纯
47	酒石酸钠	100g/瓶	g	0	100	+100	100	分析纯
48	酒石酸锶钾	500g/瓶	g	200	1000	+800	1000	分析纯
49	聚乙烯醇磷酸铵	25g/瓶	g	0	125	+125	125	分析纯
50	聚己内酰胺粉	500g/瓶 (60~90 目)	g	0	500	+500	500	/
51	甲基红	25g/瓶	g	100	25	-75	25	分析纯
52	甲基橙	25g/瓶	g	300	25	-275	25	指示剂
53	甲亚胺-H	1g/瓶, 5g/瓶	g	0	6	+6	6	/
54	甲酸钠	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	分析纯
55	焦磷酸钠	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	分析纯
56	L(+)-抗坏血酸	100g/瓶	g	200	1600	+1400	1600	分析纯
57	磷酸氢二钾	500g/瓶	g	0	2000	+2000	2000	分析纯
			g	0	2000	+2000	2000	优级纯
58	磷酸二氢钠	100g/瓶、500g/ 瓶	g	0	850	+850	850	优级纯
		500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
59	磷酸氢二钠	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	分析纯
60	磷酸氢二铵	500g/瓶	g	0	1500	+1500	1500	优级纯
61	磷酸二氢铵	500g/瓶	g	0	500	+500	500	优级纯
62	六偏磷酸钠	500g/瓶	g	0	500	+500	500	化学纯
63	氯化钾	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
			g	0	1000	+1000	1000	优级纯
64	氯化钡	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
			g	0	1000	+1000	1000	99.5%
65	氯化铵	500g/瓶	g	500	1250	+750	1250	分析纯
		500g/瓶	g	200	0	-200	/	优级纯

66	氯化钠	500g/瓶	g	1000	1000	0	1000	优级纯
67	氯化钙	500g/瓶	g	500	500	0	500	分析纯
68	氯化镉	100g/瓶	g	0	200	+200	200	98%
69	氯化锰	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
70	氯化锶	100g/瓶	g	0	100	+100	100	优级纯
71	氯化锌	25g/瓶	g	200	25	-175	25	98%
72	氯化锂	100g/瓶	g	0	100	+100	100	98%
73	氯化钴	100g/瓶	g	100	100	0	100	分析纯
74	氯化镁	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	分析纯
75	三氯化铝	250g/瓶	g	0	250	+250	250	99%
		500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
76	三氯化铁	500g/瓶	g	500	1000	+500	1000	分析纯
77	氯化亚锡	25g/瓶	g	0	50	+50	50	98%
		100g/瓶	g	0	100	+100	100	分析纯
78	氯化六氨合钴	25g/瓶	g	0	25	+25	25	优级纯
79	氯胺 T	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
80	氯代十六烷基吡啶（西吡氯铵）	100g/瓶	g	0	100	+100	100	98%
81	氯化铯	5g/瓶	g	0	5	+5	5	99.90%
82	氯化钡	1g/瓶	g	0	1	+1	1	99.999%
83	硫酸钾	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	优级纯
84	硫酸镉	100g/瓶	g	0	300	+300	300	分析纯
85	硫酸银	100g/瓶	g	40	400	+360	400	分析纯
86	硫酸钙	250g/瓶	g	0	250	+250	250	分析纯
87	硫酸铜	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	分析纯
88	硫酸锰	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
89	硫酸镁	500g/瓶	g	500	500	0	500	分析纯
		500g/瓶	g	0	500	+500	500	99.9%
90	硫酸锌	500g/瓶	g	200	500	+300	500	分析纯
91	硫酸亚铁	500g/瓶	g	200	500	+300	500	分析纯
92	硫酸铵	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	分析纯
93	硫酸氢钠	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
94	硫酸氢钾	30g/瓶、500g/瓶	g	300	530	+230	530	分析纯
95	六水合硫酸铁胺（亚铁）	500g/瓶	g	1000	500	-500	500	分析纯
96	硫酸联氨（硫酸肼）	100g/瓶	g	100	100	0	100	分析纯
97	硫代乙酰胺	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
98	硫酸铝钾	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯

99	硫酸铁胺（三价铁）	500g/瓶	g	0	1500	+1500	1500	分析纯
100	硫脲	500g/瓶	g	200	1500	+1300	1500	优级纯
101	硫代硫酸钠	500g/瓶	g	500	500	0	500	优级纯
102	硫化钠	500g/瓶	g	0	500	+500	500	优级纯
103	亚硫酸钠	500g/瓶	g	600	1500	+900	1500	分析纯
104	亚硫酸氢钠	500g/瓶	g	0	500	+500	500	优级纯
105	柠檬酸三钠	500g/瓶	g	0	750	+750	750	分析纯
106	钼酸铵	500g/瓶	g	1000	1250	+250	1250	分析纯
107	（玫瑰红银试剂）对二甲氨基苄罗丹宁	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
108	脲（尿素）	500g/瓶	g	200	500	+300	500	分析纯
109	萘酚绿 B	25g/瓶	g	0	100	+100	100	≥80%
110	N-(1-萘基)乙二胺	10g/瓶	g	300	25	-275	25	分析纯
111	硼酸	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	分析纯
112	（培养基配套试剂）XSM 六水	500g/瓶	g	0	500	+500	500	优级纯
113	（培养基配套试剂）XSJ	500g/瓶	g	0	500	+500	500	优级纯
114	（培养基）LQSG	100g/瓶	g	0	100	+100	100	分析纯
115	D-无水葡萄糖	500g/瓶	g	500	500	0	500	优级纯
116	硼氢化钾	100g/瓶	g	1500	1500	0	1500	分析纯
117	氢氧化钠	500g/瓶	g	2000	1000	-1000	1000	分析纯
			g	300	2000	+1700	2000	优级纯
118	氢氧化钾	500g/瓶	g	100	1750	+1650	1750	优级纯
		/	g	300	0	-300	/	分析纯
119	切片石蜡	500g/瓶	g	0	500	+500	500	/
120	四硼酸钠	500g/瓶	g	200	500	+300	500	99%
121	四苯硼酸	500g/瓶	g	0	500	+500	500	优级纯
		50g/瓶	g	0	50	+50	50	99%
122	水杨酸	250g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
123	十二烷基苯环酸钠	250g/瓶	g	0	250	+250	250	分析纯
124	铜铁试剂	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
125	铁氰化钾	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
126	碳酸钠	500g/瓶	g	0	1250	+1250	1250	优级纯
			g	0	500	+500	500	99.8%
127	碳酸氢钠	500g/瓶	g	0	1000	+1000	1000	优级纯
			g	500	500	0	500	分析纯
128	碳酸钙	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
129	碳酸镁	100g/瓶	g	0	100	+100	100	/
130	碱式碳酸镁	250g/瓶	g	0	250	+250	250	/

131	溴化钾	500g/瓶	g	200	500	+300	500	分析纯
			g	0	500	+500	500	优级纯
			g	0	500	+500	500	99%
132	溴酸钾	500g/瓶	g	0	500	+500	500	99.99%
133	溴甲酚紫	10g/瓶	g	0	20	+20	20	分析纯
134	溴甲酚绿	10g/瓶	g	100	10	-90	10	分析纯
135	溴化十二烷基吡啶	100g/瓶	g	0	100	+100	100	化学纯
136	溴百里香酚蓝 (BTB)	25g/瓶	g	0	25	+25	25	指示剂
137	硝酸镧六水合物	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
138	硝酸银	100g/瓶	g	0	100	+100	100	分析纯
139	硝酸铯	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
140	硝酸钠	500g/瓶	g	0	250	+250	250	分析纯
141	亚硝酸钠	500g/瓶	g	0	500	+500	500	优级纯
142			g	200	500	+300	500	分析纯
143	硝酸钡	1g/瓶	g	0	1	+1	1	化学纯
144	亚硝基铁氰化钠	25g/瓶	g	0	25	+25	25	99%
145	乙酸铵	500g/瓶	g	100	500	+400	500	分析纯
			g	0	500	+500	500	98%
			g	0	500	+500	500	优级纯
146	乙酸钠	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
147	乙酸铜	100g/瓶	g	0	100	+100	100	分析纯
148	乙二胺四乙酸二钠盐	250g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
149	乙二胺四乙酸	250g/瓶	g	0	250	+250	250	分析纯
150	乙酸锌	500g/瓶	g	200	500	+300	500	分析纯
151	异烟酸	100g/瓶	g	0	100	+100	100	化学纯
152	氧化镁	100g/瓶	g	200	100	-100	100	分析纯
153	亚甲基蓝	25g/瓶	g	100	25	-75	25	指示剂
154	盐酸副品红	25g/瓶	g	0	50	+50	0	/
155	盐酸羟胺	100g/瓶	g	0	300	+300	300	分析纯
		100g/瓶	g	0	300	+300	300	99%
		100g/瓶	g	0	200	+200	200	优级纯
156	八水氧氯化锆	50g/瓶	g	0	50	+50	50	分析纯
157	4-硝基苯酚	100g/瓶	g	0	100	+100	100	分析纯
158	硫酸钠	500g/瓶	g	150	4500	+4350	4500	分析纯
159	变色硅胶	500g/瓶	g	0	8500	+8500	8500	分析纯
160	重铬酸钾	/	g	1000	0	-1000	/	优级纯
161	邻苯二甲酸氢钾	/	g	200	0	-200	/	分析纯
162	乙酸铅	/	g	200	0	-200	/	分析纯

163	二氧化钛	/	g	100	0	-100	/	优级纯
164	二苯基碳酰二肼	/	g	200	0	-200	/	分析纯
165	氢氧化锌	/	g	100	0	-100	/	分析纯
166	硫酸汞	/	g	500	0	-500	/	分析纯
167	碘化钾	/	g	200	0	-200	/	分析纯
168	高锰酸钾	/	g	200	0	-200	/	优级纯
		/	g	200	0	-200	/	分析纯
169	硝酸钾	/	g	200	0	-200	/	分析纯
液态物质								
1	氨水	500mL/瓶	mL	1000	4000	+3000	4000	分析纯
2	苯胺	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
3	苯酚	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
4		500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	优级纯
5	丙酸	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
6	丙三醇	500mL/瓶	mL	0	4500	+4500	4500	分析纯
7	丙烯酸	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	优级纯
8	次氯酸钠（10%）	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
9	2-丁酮	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
10	N,N-二甲基乙酰胺	500mL/瓶	mL	0	1000	+1000	1000	优级纯
		500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
11	二氯甲烷	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
		1000mL/瓶、 4000mL/瓶	mL	0	5000	+5000	5000	农残级
		500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	优级纯
12	酚二磺酸	100mL/瓶	mL	0	100	+100	100	环保级
13	环己酮	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
14	甲基异丁基甲酮	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	优级纯
15	甲醇	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
		500mL/瓶	mL	8000	500	-7500	500	/
		4000mL/瓶	mL	0	12000	+12000	12000	农残级
16	甲酸	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	优级纯
17	甲醛	500mL/瓶	mL	100	1000	+900	1000	分析纯
18	磷酸	500mL/瓶	mL	500	1000	+500	1000	分析纯
19	纳氏试剂	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	/
20	OP 乳化剂	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
21	氢溴酸	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
22	氢氟酸	500mL/瓶	mL	600	500	-100	500	优级纯
23	四氯乙烯	500mL/瓶	mL	0	14500	+14500	14500	/

24	四氯化碳	500mL/瓶	mL	0	2500	+2500	2500	/
		500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
25	二乙胺	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
26	三乙醇胺	500mL/瓶	mL	100	500	+400	500	分析纯
27	无苯二硫化碳	500mL/瓶	mL	5000	500	-4500	500	优级纯
28	溴	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	分析纯
29	乙酸	500mL/瓶	mL	1500	1000	-500	1000	分析纯
30	乙基异丁酮	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	优级纯
31	乙酸异戊酯	500mL/瓶	mL	0	1000	+1000	1000	分析纯
32	乙腈	500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	优级纯
33	乙酰丙酮	500mL/瓶	mL	100	1000	+900	1000	分析纯
34	乙二胺	500mL/瓶	mL	0	1000	+1000	1000	分析纯
35	乙醇	500mL/瓶	mL	1000	5500	+4500	5500	优级纯
		5L/瓶(95%)	L	0.5	10	+9.5	10	分析纯
36	液体石蜡	500mL/瓶	mL	0	1000	+1000	1000	分析纯
37	异丙醇	4000mL/瓶	mL	0	4000	+4000	4000	农残级
		500mL/瓶	mL	0	500	+500	500	优级纯
38	正己烷	500mL/瓶	mL	0	1500	+1500	1500	分析纯
		4000mL/瓶、 500mL/瓶	mL	0	36500	+36500	36500	/
		4000mL/瓶	mL	0	12000	+12000	12000	农残级
39	硫酸	500mL/瓶	L	30	72	+42	20	分析纯
40	盐酸	500mL/瓶	L	15	72	+57	20	分析纯
41	硝酸	500mL/瓶	L	12	24	+12	12	分析纯
42	丙酮	4000mL/瓶	L	0	200	+200	32	/
43	甲苯	500mL/瓶	L	1	5	+4	5	优级纯
44	过氧化氢	500mL/瓶	L	0	2.5	+2.5	2.5	分析纯
45	三氯甲烷	500mL	L	2.5	10	+7.5	5	优级纯
46	高氯酸	500mL	L	5.5	1	-4.5	1	分析纯
47	乙酸乙酯	/	L	1	0	-1	/	色谱标准物质
48	六氯铂酸钾	/	mL	100	0	-100	/	分析纯
49	乙醚	/	mL	200	0	-200	/	色谱纯
基准试剂								
1	无水碳酸钠	100g/瓶	g	0	200	+200	200	/
2	碳酸钙	50g/瓶	g	0	50	+50	50	/
3	溴酸钾	100g/瓶	g	0	100	+100	100	/
4	氯化钾	50g/瓶	g	200	100	-100	100	/
5	草酸钠	100g/瓶	g	0	100	+100	100	/

6	邻苯二甲酸氢钾	50g/瓶	g	200	100	-100	100	/
7	氟化钠	25g/瓶	g	0	25	+25	25	/
8	重铬酸钾	50g/瓶	g	1000	50	-950	50	/
9	磷酸二氢钾	100g/瓶	g	0	100	+100	100	/
冷藏试剂								
1	N, N-二甲基对苯二胺	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
2	N, N-二甲基对苯二胺 盐酸盐	25g/瓶	g	0	25	+25	25	分析纯
3	氯胺 T	100g/瓶	g	0	200	+200	200	分析纯
4	铜铁试剂	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
5	硝酸锌六水	500g/瓶	g	0	500	+500	500	分析纯
6	1-萘胺	100g/瓶、25g/ 瓶	g	0	125	+125	125	分析纯
7	0.2%盐酸副玫瑰苯胺	100mL/瓶	mL	0	500	+500	500	/
其他								
1	氮气	/	瓶	24	0	-24	/	分析纯
2	氢氧化钠	/	kg	0	60	+60	60	碱喷淋
3	洗洁精	/	kg	0	5	+5	2.5	/

本项目主要原辅材料理化性质详见表 2-4。

表 2-4 原辅材料理化性质

序号	名称	CAS 号	理化性质
1	氨基磺酸	5329-14-6	白色、无臭的斜方形片状晶体，相对密度 2.126，熔点 205℃，溶于水、液氨，在常温下，只要保持干燥不与水接触，固体的氨基磺酸不吸湿，比较稳定。氨基磺酸的水溶液具有与盐酸、硫酸等同等的强酸性，故别名又叫固体硫酸，它具有不挥发、无臭味和对人体毒性小的特点。可用于合成除草剂、防火剂、甜味剂、防腐剂、金属清洗剂等，是一种常见的化工原料。
2	氨基磺酸铵	7773-06-0	氨基磺酸铵受热可爆，在热酸溶液中自发爆炸。燃烧产生有毒氮氧化物和硫氧化物气体。库房通风低温干燥，与食品原料分开储运。广泛用于农药、印染、烟草、建材、纺织等行业。
3	氨基磺酸钠	13845-18-6	白色晶体，溶于水，水溶液呈弱碱性，有吸湿性。
4	1-氨基-2-萘酚-4-磺酸	116-63-2	能溶于热亚硫酸氢钠和碱溶液，不溶于冷的乙醇、乙醚、苯，微溶于水。在空气中变为粉红色，潮湿时更甚。碱溶液在空气中很快地氧化成棕色，中性溶液略显蓝色荧光。
5	4-氨基苯磺酸	204-482-5	白色或灰白色结晶。水合物在 100℃时失去水分，无水物在 280℃开始分解碳化。微溶于冷水，不溶于乙醇、乙醚和苯，有显著的酸性，能溶于苛性钠溶液和碳酸钠溶液。
6	4-氨基安替比林	83-07-8	淡黄色结晶，熔点 109℃，溶于水、苯和乙醇，微溶于乙醚。
7	阿拉伯树胶	9000-01-5	主要成分为高分子多糖类及其钙、镁和钾盐，是一种安全无害的增稠剂。

8	百里香酚蓝	76-61-9	棕绿色结晶性粉末，有异臭。溶于乙醇呈黄色，溶于稀碱液呈蓝色，不溶于水。
9	1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮	89-25-8	白色结晶或粉末，溶于水，微溶于醇和苯，不溶于醚、石油醚及冷水。主要用于生产医药品安替比林、氨基比林、安门静的原料，也用于染料及彩色胶片染料、农药及有机合成工业中。
10	N-苯基邻氨基苯甲酸（钒试剂）	91-40-7	主要用于氧化还原指示剂，无色或浅灰色针状结晶或粉末，溶于热乙醇和碱溶液，极微溶于热水、热苯和乙醚。用作检验钢中的钒，测定重铬酸钾和钒酸盐的试剂。
11	变色酸	148-25-4	为针状或叶状结晶，很易溶于水，接触空气易变色。用于测定铬、钛和甲醛，检定铬、汞、银、钛、氯酸盐、甲醛、硝酸盐和亚硝酸盐，偶氮染料中间体。
12	草酸钠	62-76-0	一种白色结晶性粉末，无气味，有吸湿性。溶于水，不溶于乙醇。灼烧则分解为碳酸钠和一氧化碳。
13	草酸	144-62-7	无色单斜片状或棱柱体结晶或白色粉末，氧化法草酸无气味，合成法草酸有味。相对密度 1.653，熔点 189.5℃。
14	碘酸钾	7758-05-6	白色结晶性粉末，溶于水、稀硫酸，溶于碘化钾溶液，不溶于乙醇、液氨。用作分析试剂、氧化剂及氧化-还原滴定剂。
15	碘	7553-56-2	单质碘呈紫黑色晶体，易升华，升华后易凝华，有毒性和腐蚀性。单质碘遇淀粉会变蓝紫色，主要用于制药物、染料、碘酒、试纸和碘化合物等。
16	二氯异氰尿酸钠	2893-78-9	常用的消毒剂，具有很强的氧化性，对各种致病性微生物如病毒、细菌芽孢、真菌等有很强的杀生作用，是一种适用范围广，高效的杀菌剂。
17	二苯胺磺酸钡	6211-24-1	亚铁盐的指示剂，氧化还原指示剂。
18	二乙胺盐酸盐	211-541-9	灰白色固体，用作化学试剂、精细化学品、医药中间体、材料中间体。
19	二乙基对苯二胺硫酸盐	6065-27-6	白色或淡红色结晶，易溶于水，微溶于醇。易氧化呈粉红色。
20	二苯基甲酰肼	205-403-7	白色晶型粉末，可用作滴定铁元素的指示剂化学物质。
21	二乙烯三胺五乙酸	67-43-6	白色结晶，有吸湿性。易溶于热水和碱性溶液，微溶于冷水，不溶于乙醇和乙醚等有机溶剂。
22	酚酞	77-09-8	白色至微黄色结晶性粉末，溶于乙醇和碱溶液，在乙醚中略溶，极微溶于氯仿，不溶于水，其特性是在酸性和中性溶液中为无色，在碱性溶液中为紫红色，常被人们用作酸碱指示剂
23	1,10-菲啰啉	66-71-7	金属螯合剂，可防止链脲佐菌素诱导染色体畸变。
24	氟化钠	7681-49-4	白色结晶性粉末，主要应用在涂装工业中作磷化促进剂、农业杀虫剂、密封材料、防腐剂等各个领域。
25	铬酸钡	10294-40-3	黄色结晶性粉末，不溶于水，加热可燃，火焰为绿色，主要用于制颜料、陶瓷、玻璃、安全火柴等。
26	铬酸钾	7789-00-6	黄色结晶性粉末，是铬酸所成的钾盐，用于鉴别氯离子，铬酸钾中铬为六价，属于一级致癌物质，吸入或吞食会导致癌症。

27	磺胺	63-74-1	白色至淡黄色结晶粉末，微溶于冷水、乙醇、甲醇、乙醚和丙酮，易溶于沸水、甘油、盐酸、氢氧化钾及氢氧化钠溶液，不溶于氯仿、乙醚、苯、石油醚。
28	甲酸钠	141-53-7	白色结晶或粉末，稍有甲酸气味，略有潮解性和吸湿性，微溶于乙醇、辛醇，不溶于乙醚，其水溶液呈碱性。
29	焦磷酸钠	7722-88-5	白色结晶性粉末，在空气中易吸收水分而潮解，溶于水，不溶于乙醇和其他有机溶剂。
30	氯化钡	10361-37-2	白色的晶体，易溶于水，微溶于盐酸和硝酸，难溶于乙醇和乙醚，易吸湿，常用作分析试剂、脱水剂、制钡盐原料以及用于电子、仪表、冶金等工业。
31	氯化镉	10108-64-2	白色结晶性粉末，易溶于水，溶于丙酮，微溶于甲醇、乙醇，不溶于乙醚。
32	氯化锌	7646-85-7	为白色结晶性粉末，易溶于水，溶于甲醇、乙醇、甘油、丙酮、乙醚，不溶于液氨，主要用作脱水剂、催化剂、防腐剂，还用于电镀、医药、农药等工业。
33	氯化钴	7646-79-9	为蓝色结晶性粉末，当暴露在潮湿的空气中时会很快变为红色的六水合二氯化钴，主要用作分析试剂及氨吸收剂。
34	三氯化铝	7446-70-0	白色结晶性粉末，熔点、沸点都很低，且会升华，为共价化合物。易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。
35	氯化钪	7647-10-1	红褐色结晶粉末，有潮解性，易溶于稀盐酸，空气中稳定，能溶于乙醇、丙酮和氢溴酸。
36	硫酸镉	10124-36-4	白色结晶性粉末，溶于水，不溶于乙醇，醋酸和乙醚，主要用于制备镉电池和镉肥，也可用作消毒剂和收敛剂。
37	硫酸银	10294-26-5	于硝酸、氨水和浓硫酸，不溶于乙醇，在水中为微溶，并且受溶液环境 pH 的减小而增大，当氢离子浓度足够大时可以有明显的溶解现象。用作分析试剂，测定水中化学耗氧量时用作催化剂。
38	硫酸联氨 (硫酸肼)	10034-93-2	无色无味鳞状结晶或斜方结晶，微溶于冷水，易溶于热水，水溶液呈酸性，不溶于醇。在空气中稳定，不易吸湿，为强还原剂，不可与碱类、氧化剂共存。有毒，有致癌性。
39	硫化钠	1313-82-2	无色结晶粉末，易溶于水，不溶于乙醚，微溶于乙醇。触及皮肤和毛发时会造成灼伤，故硫化钠俗称硫化碱。露置在空气中时，硫化钠会放出有臭鸡蛋气味的有毒硫化氢气体。
40	硼氢化钾	13762-51-1	白色结晶性粉末，在空气中稳定，无吸湿性。易溶于水，溶于液氨，微溶于甲醇和乙醇，几乎不溶于乙醚、苯、四氢呋喃、甲醚及其他碳氢化合物。在碱性环境中稳定，遇无机酸分解而放出氢气，具有强还原性。
41	铁氰化钾	13746-66-2	红色晶体，可溶于水，水溶液带有黄绿色荧光。主要应用于照相纸、颜料、制革、印刷、制药、肥料、媒染剂、电镀、造纸、钢铁等工业。
42	盐酸羟胺	5470-11-1	无色结晶，易潮解，白色的化学物质，主要用作还原剂和显像剂，有机合成中用于制备肟，也用作合成抗癌药（羟基脲）、磺胺药（新诺明）和农药（灭多威）的原料。
43	4-硝基苯酚	100-02-7	无色至淡黄色结晶性粉末，溶于热水、乙醇、乙醚、氯仿，主要用作农药、医药、染料等精细化学品的中间体。
44	苯胺	62-53-3	无色油状液体，加热至 370℃ 分解，沸点 184℃，微溶于

			水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。
45	苯酚	108-95-2	具有特殊气味的无色针状晶体，有毒，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物（如阿司匹林）的重要原料。沸点 182℃，溶于水，与乙醇、乙醚、乙酸、氯仿、丙酮、苯和二硫化碳互溶。
46	丙酸	79-09-4	其水溶液中呈弱酸性，但腐蚀性强，蒸汽对皮肤和呼吸道有刺激性。常温常压下丙酸是无色澄清油状液体，沸点 141.1℃，有难闻的酸败刺鼻气味，能与水、乙醇、氯仿和乙醚混溶。
47	丙烯酸	79-10-7	无色液体，有刺激性气味，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。化学性质活泼，在空气中易聚合，加氢可还原成丙酸，与氯化氢加成生成 2-氯丙酸，主要用于制备丙烯酸树脂。
48	2-丁酮	78-93-3	无色透明液体，有类似丙酮气味。易挥发，能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。
49	二氯甲烷	75-09-2	无色透明液体，具有类似醚的刺激性气味。微溶于水，溶于乙醇和乙醚，在通常的使用条件下是不可燃低沸点溶剂，其蒸气在高温空气中成为高浓度时，才会生成微弱燃烧的混合气体，常用来代替易燃的石油醚、乙醚等。
50	环己酮	108-94-1	无色透明液体，带有泥土气息，含有痕迹量的酚时，则带有薄荷味。不纯物为浅黄色，随着存放时间生成杂质而显色，呈水白色到灰黄色，具有强烈的刺鼻臭味。与空气混合爆炸极与开链饱和酮相同。在工业上主要用作有机合成原料和溶剂，例如它可溶解硝酸纤维素、涂料、油漆等。
51	甲基异丁基甲酮	108-10-1	无色透明液体，主要用作喷漆、硝基纤维、某些纤维醚、樟脑、油脂、天然和合成橡胶的溶剂。
52	甲醇	67-56-1	无色透明液体，有刺激性气味。
53	甲酸	64-18-6	无色而有刺激性气味的液体。甲酸属于弱电解质，但其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，能刺激皮肤起泡。通常存在于蜂类、某些蚁类和毛虫的分泌物中，是有机化工原料，也用作消毒剂和防腐剂。
54	甲醛	50-00-0	无色气体，低浓度时不易察觉，很容易被其它气味所掩盖；浓度较高时，有强烈刺激性和窒息性的气味，对入眼、鼻等有刺激作用。
55	氢氟酸	7664-39-3	氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。氢氟酸是一种弱酸，具有极强的腐蚀性，能强烈地腐蚀金属、玻璃和含硅的物体。
56	二乙胺	109-89-7	水白色易挥发的可燃液体，有强烈氨臭，主要用于制造医药、农药、染料、橡胶硫化促进剂、纺织助剂以及金属防腐剂、乳化剂、阻聚剂等，也用作蜡的精制溶剂、共轭双烯乳液聚合时的活化剂以及配制发动机的抗冻剂等。
57	乙酸异戊酯	123-92-2	无色液体，微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、乙酸乙酯、戊醇等，主要用作分析试剂，如作溶剂，萃取剂，色谱分析标准物质，还用作食品添加剂，还用于印染、照相业。
58	乙腈	75-05-8	无色透明液体，有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质，与水和醇无限互溶。
59	乙酰丙酮	123-54-6	无色至微黄色透明液体，微溶于水，能与乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、冰乙酸等有机溶剂混溶，主要用作溶剂、萃取

			剂，也可于配制汽油添加剂、润滑剂、杀霉菌剂、杀虫剂、染料等。
60	乙二胺	107-15-3	无色或微黄色油状或水样透明液体，在空气中产生烟雾，有类似氨的气味，有吸湿性。
61	异丙醇	67-63-0	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，可溶于水，也可溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。
62	正己烷	110-54-3	无色液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等大多数有机溶剂，主要用作溶剂、色谱分析参比物质、涂料稀释剂、聚合反应的介质等，也可用于有机合成。
63	硫酸	7664-93-9	纯硫酸一般为无色油状液体，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。
64	盐酸	7647-01-0	无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。
65	硝酸	7697-37-2	具有强氧化性、腐蚀性的一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料，在工业上可用于制化肥、农药、炸药、染料等，在有机化学中，浓硝酸与浓硫酸的混合液是重要的硝化试剂。
66	丙酮	67-64-1	常温常压下为一种有薄荷气味的无色可燃液体。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，在工业上主要作为溶剂，用于炸药、塑料、橡胶、纤维、制革、油脂、喷漆等行业中，也可作为合成烯酮、醋酐、碘仿、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯、氯仿、环氧树脂等物质的重要原料
67	甲苯	108-88-3	无色、带特殊芳香味的易挥发液体，属芳香族碳氢化合物。有强折光性，能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，不溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。
68	三氯甲烷	67-66-3	无色透明液体，有特殊气味，味甜，高折光，不燃，质重，易挥发。对光敏感，遇光照会与空气中的氧作用，逐渐分解而生成剧毒的光气（碳酰氯）和氯化氢。
69	重铬酸钾	7778-50-9	室温下为橘红色结晶性粉末，溶于水，不溶于乙醇，是一种有毒且有致癌性的强氧化剂。
70	1-萘胺	134-32-7	无色结晶性粉末，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿，主要用作染料中间体，也可用于医药工业。
71	洗洁精	/	主要成分为表面活性剂、烷基糖苷、碳酸氢钠、水、香精等，不含挥发性有机物。

7、劳动制度

（1）劳动定员

搬迁前劳动定员为 20 人，搬迁后劳动定员为 50 人。

（2）工作制度

全年工作日 250 天，单班制白天生产，每班工作时间为 8 小时。

(3) 其他

厂区内不设职工食堂、宿舍等生活配套设施。

8、水平衡

项目水平衡详见图 2-1。

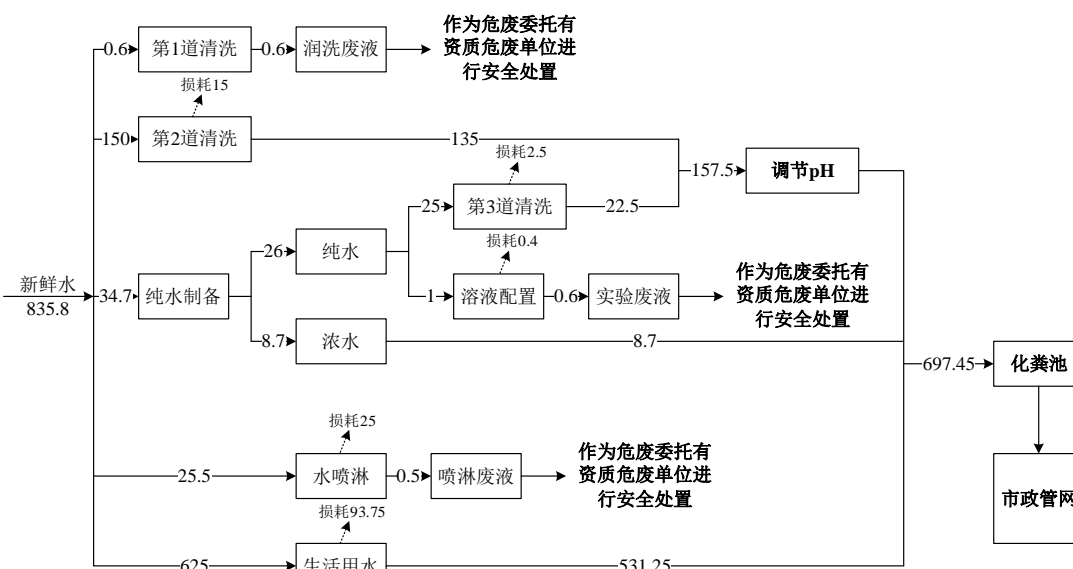


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

9、总平面布置

本项目位于浙江省宁波市高新区新梅路 502 号 1 号写字楼 10 楼 (E121° 39' 10.800" , N29° 52' 50.450")。项目东侧为新梅路, 隔路为宁波国家高新区新梅路垃圾中转站; 南侧为宁波美诺华医药科技有限公司; 西侧为宁波路宝科技实业集团有限公司; 北侧为清逸路, 隔路为宁波奥克斯产业管理有限公司、兴荣宿舍 (用地性质为工业用地, 非住宅用地, 为兴荣工业园企业配套)。项目具体地理位置见附图 1, 周围环境概况见附图 2。

企业位于 10 楼, 楼上和楼下均为闲置车间。厂区西北部主要为土壤实验室、理化实验室、微生物实验室、纯水室、小仪器室、标准品室、试剂室; 西侧主要为无机前处理实验室、有机前处理实验室; 西南部主要为挥发性有机物室、非甲烷总烃室、半挥发性有机物室、气相室、液相室、ICP 室、离子色谱室、原子荧光室、原子吸收室、危废仓库; 东南部为嗅辨室、采样准备室、耗材室、低浓度颗粒物室、档案室; 东北部为行政办公及接待室。具体平面布置详见附图 5。

1、生产工艺流程及说明

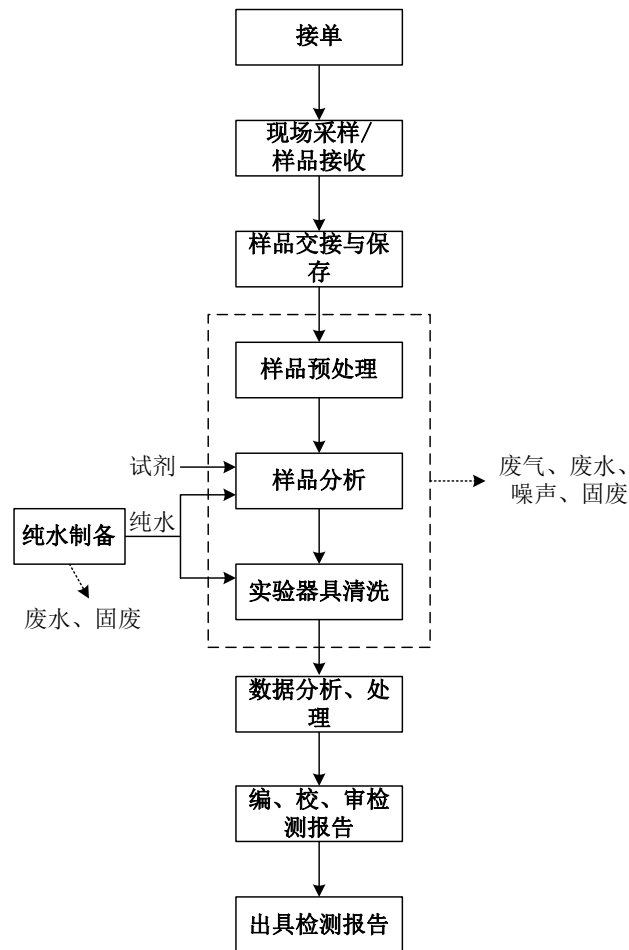


图 2-2 实验室流程及产污节点图

工艺流程说明:

(1) 接单、现场采样/样品接收、样品交接与保存

业务员承接检测业务，根据实际情况，接收监测方案，由采样人员去项目地现场采样或者经客户送样，样品交接给检测人员，送入样品间，按照相关要求保存，确保样品的有效性。

(2) 样品预处理、样品分析

根据需要检测的因子，由专业的技术人员对样品进行预处理，预处理主要包括萃取、过滤、消解、样品稀释、土壤样品过筛等预处理工序。

对预处理后的样品通过专用试剂及专用设备分析，主要通过可见分光光度计、气相色谱仪、原子吸收分光光度计、吹扫捕集仪等设备进行测定，得出检测结果。

工艺流程和产污环节

样品预处理及分析过程会产生有机废气、无机废气、实验废液、受污染土壤样品等。

(3) 实验器具清洗

实验后，实验器具内残留的实验废液倒入专用收集桶内暂存。实验器具清洗分为三道：第1道润洗，实验器具在倾倒实验废液后，留有部分未倾倒干净和残留在实验器具上的试剂，用新鲜水润洗后，一同倒入废液桶中收集；第2道清洗，将润洗后的器具用新鲜水配合刷子、洗洁精等清洗干净；第3道清洗，为使实验数据更加准确，除去新鲜水中含有的氯离子等因子对实验数据可能会产生的影响，本项目在两道清洗后，还需用纯水对器具进行再次清洗。由于器皿已经过第一遍润洗，第2、3道清洗废水中酸、碱及有机溶剂等污染物浓度较低，经清洗专用管道收集后，通过预处理（调节pH等方式）汇同生活污水一起进入化粪池预处理后纳管排放。此工序会产生清洗废水、润洗废液。

(4) 纯水制备

项目溶液配制、检测过程的仪器及实验器具第3道清洗均用纯水，企业于纯水室设有一台实验室超纯水机用来制备纯水，进水采用自来水，纯水制备需要依次通过滤芯、RO反渗透膜和离子交换树脂。此工序会产生浓水、纯水制备耗材（废滤芯、废RO膜、离子交换树脂）。

(5) 数据分析及出具检测报告

由技术人员对检测数据进行整理、分析，根据分析结果，编制检测报告。

2、主要产污环节

根据生产工艺分析，本项目主要污染环节详见表2-5。

表2-5 本项目主要产污环节汇总表

污染物类型	产污环节	主要污染源	主要污染因子
废气	实验溶剂配置及检测分析	有机废气 G1	苯胺类、酚类、非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、甲醛、四氯乙烯、二硫化碳、丙酮、甲苯、三氯甲烷等
		无机废气 G2	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨等
		研磨粉尘 G3	颗粒物
		实验室异味 G4	臭气浓度

	废水	实验器具清洗	清洗废水 W1	pH、COD _{Cr} 、SS、LAS	
		纯水制备	纯水制备浓水 W2	无机盐类（钙镁等）、矿物质等	
		员工生活	生活污水 W3	COD _{Cr} 、氨氮	
	噪声	设备运行	连续等效 A 声级		
	固体废物	样品检测	废药剂 S1	危险废物	
			实验废液 S2	危险废物	
			受污染土壤样品 S3	危险废物	
			废弃容器 S4	危险废物	
			微生物实验灭活检材 S5	一般固废	
		实验器具清洗	润洗废液 S6	危险废物	
纯水制备		纯水制备耗材（废滤芯、废 RO 膜、离子交换树脂）S7	一般固废		
废气处理	废活性炭 S8	危险废物			
	喷淋废液 S9	危险废物			
员工生活	生活垃圾 S10	一般固废			
与项目有关的原有环境污染问题	1、原有项目基本情况				
	浙江清盛检测技术有限公司成立于 2017 年 10 月，主要从事环境保护检测。企业于 2019 年 6 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制《浙江清盛检测技术有限公司新建实验室检验检测项目环境影响报告表》，于 2019 年 6 月 20 日原宁波国家高新区环保局对该项目进行了批复（甬高新环建〔2019〕16 号），并于 2021 年 4 月通过“三同时”竣工验收。				
	2、原有项目污染物产生及处置情况				
	表 2-6 原有项目产污环节及实际变化情况汇总表				
	类别	污染源	污染因子	环评或批复中污染防治措施要求	实际变化情况
	废气	实验废气	盐酸雾、硫酸雾、非甲烷总烃、氨、甲醇、甲醛、二硫化碳、甲苯、三氯甲烷 ^① 等	无机废气和有机废气分别收集后经各自配套的活性炭吸附处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放	无变化
	废水	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	清洗废水经专用管道收集后汇同生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网	无变化
		清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、LAS ^② 等		
	噪声	设备运行噪声		①加强设备维护管理，有异常情况时及检修避免因不正运行而产生较大噪声； ②采用隔声性能良好的门窗结构。	无变化
	固废	废药剂		分类收集暂存后定期委托有资质的单位	无变化

废	实验废液	安全处理	无变化
	润洗液和实验残液		
	废土壤样品		
	废弃容器		
	废活性炭		
	生活垃圾	委托环卫部门清运处理	

注：①废气中氨、甲醇、甲醛、二硫化碳、甲苯、三氯甲烷等污染因子根据现有项目原辅材料分析所得，原环评中未进行分析。

②废水中 SS、LAS 等污染因子根据现有项目原辅材料及清洗工艺流程分析所得，原环评中未进行分析。

3、原有项目污染源强汇总表

表 2-7 原有项目污染源强汇总表

类型	排放源	污染物名称	环评排放量	验收核算排放量
废气	实验室废气	酸雾、非甲烷总烃	少量	少量
废水	清洗废水、生活污水	废水量	300	250
		COD _{Cr}	0.012	0.01
		氨氮	0.0005	5×10 ⁻⁴
固废	废药剂		0.1	0.08
	实验废液		1.5	1.2
	润洗液和实验残液		1.5	1.2
	废土壤样品		0.2	0.16
	废弃容器		0.2	0.21
	废活性炭		0.2	0.18
	生活垃圾		3	2.4

4、企业存在的环保问题及整改措施

公司现有项目自建成投产以来，未因污染物排放和环保管理问题受到当地生态环境管理部门的行政处罚，也未发生环保管理方面的公众投诉和举报。本项目实施后，原有项目所在地生产项目全部取消，现有工程污染物不再排放，原有污染问题亦不再存在。

5、新厂区相关情况

本项目租赁宁波拓邦智能控制有限公司的闲置厂房，项目所在地未曾从事过有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业生产经营活动，也未从事过危险废物贮存、利用、处置活动，根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，项目地块不属于污染地块，无需进行土壤环境、地下水环境调查、治理及修复，因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据宁波市空气质量功能区域划分，该地区位于空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中相关规定。

（1）常规污染物环境质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量常规因子现状，本环评引用《宁波市生态环境质量报告书（2022年）》中高新区环境空气质量监测结果进行评价，详见表3-1。

表3-1 环境空气质量现状监测结果

单位：CO mg/m³，其余 μg/m³

污染物	评价指标	评价标准	现状浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年均值	60	8	13.3%	达标
NO ₂	年均值	40	27	67.5%	达标
PM ₁₀	年均值	70	39	55.7%	达标
PM _{2.5}	年均值	35	24	68.6%	达标
O ₃	日最大8h滑动平均值第90百分位数	160	159	99.4%	达标
CO	日均值第95百分位数	4	1.0	25%	达标

区域
环境
质量
现状

监测结果表明，2022年度高新区大气污染物基本因子SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度、CO日均值第95百分位数平均浓度以及O₃日最大8h滑动平均值第90百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中相关规定，本项目所在区域为达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

本项目废气排放主要污染因子为苯胺类、酚类、非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醛、四氯乙烯等，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐的估算模型（AERSCREEN）选取非甲烷总烃、四氯乙烯、三氯甲烷、二氯甲烷、丙酮、甲醛、甲醇、甲苯、酚类、二硫化碳、苯胺类、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨作为影响因子，估算评价等级。根据大气环境专项评价，本项目评价因子排放最大占标率P_{max}<1%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）确定大气评价等级为三级，只调查

项目所在区域环境质量达标情况，故不开展特征因子现状监测。

2、水环境质量现状

项目最终纳污水体为甬江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，其水质控制指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

为了解纳污水体的水环境质量现状，本环评引用《宁波市生态环境质量报告书（2022年）》中常规监测点“三江口”、“张鉴碶”断面的监测数据进行评价，监测结果详见表3-2。

表3-2 2022年度“三江口”、“张鉴碶”断面水质监测结果

单位：mg/L

监测断面	项目	pH值	DO	I _{Mn}	BOD	NH ₃ -N	石油类	LAS	TP	COD
三江口	最大值	8	9.7	5.0	3.5	0.98	0.04	0.02	0.252	16.2
	最小值	7	4.3	3.0	1.8	0.09	0.01	0.02	0.078	8.0
	平均值	7	6.1	3.8	2.9	0.48	0.03	0.02	0.161	11.6
	类别	I类	II类	II类	I类	II类	I类	I类	III类	I类
张鉴碶	最大值	8	10.6	4.0	3.1	0.96	0.04	0.02	0.183	12.0
	最小值	7	3.7	2.2	0.9	0.04	0.01	0.02	0.090	5.8
	平均值	8	7	3.0	1.8	0.42	0.03	0.02	0.149	9.0
	类别	I类	II类	II类	I类	II类	I类	I类	III类	I类

由监测结果可知，2022年度“三江口”、“张鉴碶”断面pH、溶解氧、高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、石油类、阴离子活性剂、总磷、化学需氧量等水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，周边地表水水质状况良好。

3、声环境质量现状

本项目位于宁波市高新区新梅路502号1号写字楼10楼，根据《鄞州区声环境功能区划分（调整）方案》（鄞政办发〔2021〕4号），项目所在区域属于3类声环境功能区（0212-3-06），声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求；根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），相邻区域为3类声环境功能区，交通干线边界线外20m±5m区域内划分为4a类声环境功能区，项目东侧紧邻新梅路（城市次干路），声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求。故项目南、西、北侧

	<p>声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求,东侧声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准要求。</p> <p>本项目厂区周边50米范围内不存在声环境保护目标,因此不进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目处于人类活动频繁区,无原始植被生长和珍贵野生动物活动,区域生态系统敏感程度较低。本项目利用已建厂房实施生产,不新增用地,对生态环境影响较小,不进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>企业不涉及电磁辐射类项目建设,无电磁辐射污染途径,不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>厂区已进行雨污分流,废水全部纳管排放,且车间位于10楼,地面均已硬化,不会发生地面漫流现象或产生垂直入渗影响。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径,无需开展地下水、土壤环境质量现状调查与评价。</p>																								
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行),大气环境要求明确厂界外500米范围内的自然保护区、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等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。</p> <p>本项目厂界外500m范围内存在保障性住房(在建)、芯创中心公寓楼等大气保护目标,具体详见表3-3。</p> <p style="text-align: center;">表3-3 厂界外500m范围内大气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="296 1697 1390 1883"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂界方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>369986.10</td> <td>3306432.69</td> <td>保障性住房(在建)</td> <td>居住区</td> <td rowspan="2">二类区</td> <td>NE</td> <td>~100</td> </tr> <tr> <td>370200.10</td> <td>3306765.74</td> <td>芯创中心公寓楼*</td> <td>居住区</td> <td>NE</td> <td>~485</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注:项目北侧约60m处为兴荣宿舍,用地性质为工业用地,非住宅用地,属于兴荣工业园企业配套,不属于保护目标; *芯创中心仅两幢为公寓楼,具体详见附图4,其余为写字楼。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离/m	X	Y	大气环境	369986.10	3306432.69	保障性住房(在建)	居住区	二类区	NE	~100	370200.10	3306765.74	芯创中心公寓楼*	居住区	NE	~485
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂界方位		相对厂界距离/m												
	X	Y																							
大气环境	369986.10	3306432.69	保障性住房(在建)	居住区	二类区	NE	~100																		
	370200.10	3306765.74	芯创中心公寓楼*	居住区		NE	~485																		

	<p>2、声环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），声环境明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内为工业企业，无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水环境明确厂界外 500 米范围内的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。</p> <p>本项目厂界外 500m 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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于宁波市高新区新梅路 502 号 1 号写字楼 10 楼，不新增用地，无生态环境保护目标。</p> <p>项目周边环境保护目标分布图详见附图 4。</p>																																							
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目实验溶剂配置及检测分析过程产生的有机废气、无机废气、研磨粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放二级标准限值要求，氨、二硫化碳、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关要求。具体详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>二级标准限值</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">氮氧化物</td> <td rowspan="2">240</td> <td>15</td> <td>0.77</td> <td rowspan="8" style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> <td rowspan="2">0.12</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td rowspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">氯化氢</td> <td rowspan="2">100</td> <td>15</td> <td>0.26</td> <td rowspan="2">0.20</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>5.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">硫酸雾</td> <td rowspan="2">45</td> <td>15</td> <td>1.5</td> <td rowspan="2">1.2</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>33</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度 (m)	二级标准限值	监控点	浓度 (mg/m ³)	氮氧化物	240	15	0.77	周界外浓度最高点	0.12	60	16	颗粒物	120	15	3.5	1.0	60	85	氯化氢	100	15	0.26	0.20	60	5.4	硫酸雾	45	15	1.5	1.2	60	33
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值																																		
		排气筒高度 (m)	二级标准限值	监控点	浓度 (mg/m ³)																																			
氮氧化物	240	15	0.77	周界外浓度最高点	0.12																																			
		60	16																																					
颗粒物	120	15	3.5		1.0																																			
		60	85																																					
氯化氢	100	15	0.26		0.20																																			
		60	5.4																																					
硫酸雾	45	15	1.5		1.2																																			
		60	33																																					

甲苯	40	15	3.1		2.4
		60	67.5*		
酚类	100	15	0.10		0.080
		60	2.2		
甲醛	25	15	0.26		0.20
		60	5.4		
甲醇	190	15	5.1		12
		60	100		
苯胺类	20	15	0.52		0.40
		60	11		
非甲烷 总烃	120	15	10		4.0
		60	225*		

注*：排气筒高度高于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排气筒高度最高值，采用外推法计算其最高允许排放速率，按如下公式进行计算。

$$Q = Q_c (h/h_c)^2$$

式中：Q——某排气筒的最高允许排放速率；

Q_c ——表列排气筒最高高度对应的最高允许排放速率；

h——某排气筒的高度；

h_b ——表列排气筒的最高高度。

表 3-5 恶臭污染物排放标准

控制项目	排放标准值		厂界标准（无量纲）	
氨	15m	4.9kg/h	二级	1.5mg/m ³
	60m	75kg/h		
二硫化碳	15m	1.5kg/h		3.0mg/m ³
	60m	24kg/h		
臭气浓度	15m	2000（无量纲）		20（无量纲）
	≥60m	60000（无量纲）		

2、废水

清洗废水经专用管道收集，通过预处理（调节 pH 等方式），汇同纯水制备浓水、生活污水一起进入化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准）后纳入市政污水管网，最终经宁波市城市排水有限公司新周净化水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准（其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 现有城镇污水处理厂排放限值）后排放。

本项目废水纳管标准详见表 3-6，污水处理厂排环境标准详见表 3-7。

表 3-6 废水纳管标准

单位：mg/L，pH 除外

序号	项目	最高浓度限值	依据
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
2	SS	400	
3	BOD ₅	300	
4	COD _{Cr}	500	
5	阴离子表面活性剂 (LAS)	20	
6	氨氮	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
7	总磷	8	

表 3-7 宁波市城市排水有限公司新周净化水厂出水标准

单位：mg/L，pH 除外

序号	项目	限值	依据
1	COD _{Cr}	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 中现有城镇污水处理厂排放限值后排放
2	氨氮	2 (4) ^①	
3	总氮	12 (15) ^①	
4	总磷	0.3	
5	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
6	SS	10	
7	BOD ₅	10	
8	阴离子表面活性剂	0.5	

注：①括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声

项目南、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准要求；项目东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 4 类标准要求。具体详见表 3-8。

表 3-8 噪声排放标准

采用标准	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录》(2021 年版) 以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019) 来鉴别一般工业废物和危险废物；一般固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(主席令 第四十三号)

	<p>中的有关规定，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，一般废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物场内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、总量控制原则</p> <p>根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65号），“十三五”期间我国对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 和 NO_x 共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》等文件，对 VOCs 等应做总量控制要求。根据《宁波市环保局关于进一步规范建设项目主要污染物总量管理相关事项的通知》（甬环发〔2014〕48号）及《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29号）等相关文件要求，纳入宁波市总量控制计划的主要为化学需氧量（COD）、NH₃-N、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、工业烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）和重金属等。</p> <p>根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号），“严格区域削减要求。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。”另根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）：“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减”。</p> <p>《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发〔2009〕77号）：“新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。各级生态环境功能区规划及其他相关规划明</p>

确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。”

2、总量控制污染物

根据工程分析，本项目涉及总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、NO_x。

3、项目总量平衡方案

本项目实施后纳入总量控制的污染物详见表 3-9。

表 3-9 全厂总量控制指标情况一览表

序号	项目	原有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	全厂总排放量 (t/a)	增减量 (t/a)	替代削减比例	区域替代量 (t/a)
1	废水量	300	697.450	300	697.450	+397.450	/	/
2	COD _{Cr}	0.012	0.027	0.012	0.027	+0.015	1: 1	0.015
3	NH ₃ -N	0.0005	0.001	0.0005	0.001	+0.001	1: 1	0.001
4	VOCs	0	0.029	0	0.029	+0.029	1: 1	0.029
5	NO _x	0	1.75×10 ⁻⁴	0	1.75×10 ⁻⁴	+1.75×10 ⁻⁴	1: 1	1.75×10 ⁻⁴

项目实施后，新增 COD_{Cr} 排放总量 0.015t/a，新增 NH₃-N 排放总量 0.001t/a，新增 VOCs 排放总量 0.029t/a，新增 NO_x 排放总量 1.75×10⁻⁴t/a，实行区域内现役源 1 倍削减量替代。

根据《浙江省生态环境保护条例》和《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台有关事项的通知》（甬环发函〔2022〕42 号）等要求，企业须在建设项目投产前按要求完成化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物污染物排放总量的排污权交易。本项目化学需氧量、氨氮、氮氧化物新增排放量需进行交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用现有厂房，施工期仅进行设备安装，主要产生的污染物为施工扬尘、施工噪声、安装人员产生的生活污水和生活垃圾，由于施工期时间较短，产生的污染物量较少，因此本环评不做详细分析。</p>														
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强核算结果及参数</p> <p>本项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见附表 1。</p> <p>(2) 污染源强分析</p> <p>本项目污染源强分析详见“七、大气环境专项评价”。</p> <p>本项目废气排放情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物类型</th> <th style="width: 15%;">产污环节</th> <th style="width: 20%;">主要污染源</th> <th style="width: 50%;">主要污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">废气</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">实验溶剂配置及检测分析</td> <td style="text-align: center;">有机废气 G1</td> <td style="text-align: center;">苯胺类、酚类、非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、甲醛、四氯乙烯、二硫化碳、丙酮、甲苯、三氯甲烷等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无机废气 G2</td> <td style="text-align: center;">氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">研磨粉尘 G3</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">实验室异味 G4</td> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目排放废气中含有甲醛，属于《有毒有害大气污染物名录》（2018 年）的污染物，且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标，应开展大气专项评价。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型估算结果可知，本项目污染物的最大地面浓度占标率 $P_{max}=0.41% < 1%$，确定项目大气评价工作等级为三级，不需要设置大气环境影响评价范围，无需进一步预测与评价。项目废气对周围环境影响较小，可满足环境管理要求。</p> <p>2、废水</p> <p>(1) 源强核算结果及参数</p> <p>本项目废水污染源源强核算结果及相关参数详见附表 1。</p> <p>(2) 污染源强分析</p> <p>①实验废液</p> <p>本项目使用纯水进行溶液配制，纯水用量约 1t/a，实验产生的废液按用水</p>	污染物类型	产污环节	主要污染源	主要污染因子	废气	实验溶剂配置及检测分析	有机废气 G1	苯胺类、酚类、非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、甲醛、四氯乙烯、二硫化碳、丙酮、甲苯、三氯甲烷等	无机废气 G2	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨等	研磨粉尘 G3	颗粒物	实验室异味 G4	臭气浓度
污染物类型	产污环节	主要污染源	主要污染因子												
废气	实验溶剂配置及检测分析	有机废气 G1	苯胺类、酚类、非甲烷总烃、二氯甲烷、甲醇、甲醛、四氯乙烯、二硫化碳、丙酮、甲苯、三氯甲烷等												
		无机废气 G2	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨等												
		研磨粉尘 G3	颗粒物												
		实验室异味 G4	臭气浓度												

量的 60%计, 则实验废液产生量约 0.6t/a。实验过程中产生的废液需倒入专用废液桶中, 作为危险废物进行暂存及处置, 具体详见固体废物分析章节。

②清洗废水 W1

实验完成后需对实验器具进行三道清洗。

第 1 道润洗, 实验器具在倾倒实验废液后, 留有部分未倾倒干净和残留在实验器具上的试剂, 用新鲜水润洗后, 一同倒入废液桶中收集。第一道润洗用水量约 0.6t/a, 全部倒入专用废液桶中, 作为危险废物进行暂存及处置, 具体详见固体废物分析章节。

第 2 道清洗, 将润洗后的器具用新鲜水配合刷子、洗洁精等清洗干净。新鲜水清洗用水量约 0.6t/d, 则年用水量约 150t, 排放量按用水量的 90%计, 约 135t/a。

第 3 道清洗, 为使实验数据更加准确, 除去新鲜水中含有的氯离子等因子对实验数据可能会产生的影响, 本项目在两道清洗后, 还需用纯水对器具进行再次清洗。纯水清洗用水量约 0.1t/d, 则年用水量约 25t, 排放量按用水量的 90%计, 约 22.5t/a。

实验过程使用较多化学品, 废水水质复杂, 大部分在第一遍润洗过程中产生按危废处置, 第 2、3 道清洗废水中其他污染物如氨氮、总磷、苯系物、重金属等污染物浓度很低, 本环评不进行考虑。类比浙江地区同类型实验室的废水水质情况, 清洗废水各污染物浓度为: pH 2~12、 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 400\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{LAS} \leq 20\text{mg/L}$, 则各污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 0.063\text{t/a}$ 、 $\text{SS} 0.039\text{t/a}$ 、 $\text{LAS} 0.003\text{t/a}$ 。

③纯水制备浓水 W2

本项目配套 1 台实验室超纯水机, 用于制备检测所需的纯水。根据企业提供的资料, 实验室超纯水机产水率约 75%, 纯水需水量为 26t/a, 则新鲜水用量约为 34.7t/a, 纯水制备浓水产生量约为 8.7t/a。纯水制备浓水污染因子主要为无机盐类(钙镁等)和其他矿物质, 水质简单, 各污染物可忽略不计。

④生活污水 W3

项目劳动定员 50 人, 劳动天数为 250 天, 厂区内不设食堂宿舍, 员工生

活用水量按 50L/(p·d)计, 则年用水量约 625m³, 生活污水排放量按用水量的 85%计, 约 531.250m³/a。根据类比调查, 生活污水中各污染物浓度约为: COD_{Cr} 350mg/L、氨氮 35mg/L, 则各污染物产生量为 COD_{Cr} 0.186t/a、氨氮 0.019t/a。

⑤废水排放情况

第 2、3 道清洗废水经专用管道收集后, 通过预处理 (调节 pH 等方式) 汇同生活污水、纯水制备浓水一起进入化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 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) 有关限值要求) 后纳入市政污水管网, 最终经宁波市城市排水有限公司新周净化水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准 (其中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 中的表 1 现有城镇污水处理厂排放限值) 后排放。废水产生及排放情况详见下表。

表 4-2 废水产生及排放情况

废水类别	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	企业排放口最高允许纳管浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
清洗废水	废水量	/	157.5	/	/	157.5
	pH	2~12	/	6~9	6~9	/
	COD _{Cr}	400	0.063	500	40	0.006
	SS	250	0.039	400	10	0.002
	LAS	20	0.003	20	0.5	7.875×10 ⁻⁵
纯水制备浓水	废水量	/	8.7	/	/	8.7
生活污水	废水量	/	531.250	/	/	531.250
	COD _{Cr}	350	0.186	500	40	0.021
	氨氮	35	0.019	35	2	0.001

(3) 污染治理设施及排放口基本情况

本项目污染物及污染治理设施情况详见表 4-3。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 (单位: mg/L)

序号	废水类别	污染物种类	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	处理能力	治理效率	是否为可行技术			

1	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、LAS	TW001	调节 pH+化粪池	调节 pH+化粪池	/	/	是	DW001	是	企业总排口
2	纯水制备浓水	无机盐类（钙镁等）、矿物质等	TW002	化粪池	化粪池	/	/	是	DW001	是	
3	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮		化粪池	化粪池	/	/	是	DW001	是	

废水排放口基本情况详见表 4-4。

表 4-4 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	排放方式	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	E121°39'13.560"	N29°52'49.240"	0.070	进入城市污水处理厂	间接排放	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	/	宁波市城市排水有限公司新周净化水厂	pH	6~9
										COD _{Cr}	40
										SS	10
										氨氮	2
										LAS	0.5

(4) 可行性分析

项目废水主要为清洗废水、纯水制备浓水和生活污水，且废水排放为间接排放，故本项目仅从废水纳管水质可达性分析和废水纳管至宁波市城市排水有限公司新周净化水厂可行性分析两方面对水环境影响进行分析。

① 废水纳管水质可达性分析

项目生产废水水质较为简单，清洗废水经调节 pH 处理后，与生活污水、纯水制备浓水一起经化粪池预处理，水质能达到纳管标准。

② 项目废水纳管至宁波市城市排水有限公司新周净化水厂可行性分析

本项目所在区域污水管网已建成，项目废水经预处理达到纳管标准后纳入宁波市城市排水有限公司新周净化水厂。本项目废水排放量为 2.790m³/d (697.45m³/a)，排放量较少，不会对宁波市城市排水有限公司新周净化水厂造成冲击。

宁波市城市排水有限公司新周净化水厂处理工艺为 A²/O 生物处理工艺，

出水水质稳定达标，本项目水质较为简单，对污水处理厂处理工艺效率和出水水质影响不大。

综上所述，只要企业做好废水的收集、处理工作，切实落实污水的纳管工作，对周围地表水影响较小。

(5) 自行监测要求

本项目所属行业未发布行业自行监测技术指南，故参照导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求对废水进行自行监测，具体如下表。

表 4-5 废水环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、LAS	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 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) 标准)

3、噪声

(1) 源强及降噪措施

本项目实验室所用设备均为小型实验仪器，主要噪声源为废气处理设备运行时的风机噪声。参照《噪声控制工程》(高红武编) 和类比调查，本项目主要噪声源详见表 4-6。

为减少项目噪声对周边环境的影响，企业在生产过程中应采取如下措施控制：选用低噪声设备，高噪声设备设减震垫，实验室合理布局；加强设备日常维护，避免非正常生产噪声的产生；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声产生。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量 (台)	空间相对位置 ^① /m			声压级/1m dB(A)/m ^②	声源控制措施	运行时段/h
				X	Y	Z			
1	有机废气处理设施 风机 (DA001)	/	1	7	41	60	85	合理布局、基础减振	500
2	无机废气处理设施 风机 (DA002)	/	1	9	43	60	85		500

注：①坐标轴的建立以厂界西南角为相对基点（0，0，0），正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，设备离地高度为 Z 轴正方向，详见附图 5。

(2) 达标情况

项目采用《环境影响评价导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式进行预测,项目厂界噪声预测结果详见表 4-7。

表 4-7 项目噪声预测结果表 (单位: dB (A))

预测点	位置	噪声贡献值	标准值	达标判定
			昼间	
1#	厂界东侧	42.5	70	达标
2#	厂界南侧	41.1	65	达标
3#	厂界西侧	42.3	65	达标
4#	厂界北侧	42.3	65	达标

项目夜间不生产,根据预测结果,项目南、西、北侧厂界噪声昼间贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求;项目东侧厂界噪声昼间贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准要求。

本项目设备噪声经隔声、降噪、距离衰减后能做到项目厂界噪声达标排放。

(3) 自行监测要求

本项目所属行业未发布行业自行监测技术指南,故参照导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求对噪声进行自行监测,具体如下表。

表 4-8 噪声环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	LeqdB (A)	1 次/季	南、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求;东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准要求

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

①废药剂 S1

本项目在配置过程中可能发生试剂污染及变质情况,根据企业提供资料,废药剂产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),废药剂属于危险废物,废物类别为 HW03,废物代码为 900-002-03,需委托有资质

的危废单位进行安全处置。

②实验废液 S2

根据工程分析，本项目实验废液产生量约 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），实验废液属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，需委托有资质的危废单位进行安全处置。

③受污染土壤样品 S3

本项目在样品检测过程中会产生受污染土壤样品，根据企业提供资料，受污染土壤样品产生量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），受污染土壤样品属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，需委托有资质的危废单位进行安全处置。

④废弃容器 S4

本项目在检测过程中会产生一定量的废弃容器，其中塑料试剂瓶约 360 个，约 0.05t/a；玻璃试剂瓶约 553 个，约 0.25t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废弃容器属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，需委托有资质的危废单位进行安全处置。

⑤微生物实验灭活检材 S5

微生物实验完成后会产生少量的灭活微生物和废弃检材（主要为废生物培养基），根据企业提供资料，产生量约为 0.03t/a，需经高压灭菌锅灭活处理后外售进行综合利用。

⑥润洗废液 S6

根据工程分析，本项目润洗废液产生量约为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），润洗废液属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，需委托有资质的危废单位进行安全处置。

⑦纯水制备耗材 S7

本项目纯水制备过程中，滤芯、RO 膜、离子交换树脂需定期更换，会产生少量废滤芯、废 RO 膜、废离子交换树脂，产生量约 0.02t/a，集中收集后外售进行综合利用。

⑧废活性炭 S8

本项目有机废气处理涉及活性炭吸附处理工艺，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，宜采用颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800mg/g，更换周期一般不应超过累计运行 500 小时。活性炭吸附容量（饱和点）可按每克活性炭吸附 VOCs 量为 0.15 克进行估算确定。项目有机废气处理设施有机废气削减量为 0.027t/a，则理论上需要活性炭 0.18t/a。又根据指南中附录 A，本项目有机废气处理设施设计风量为 9000m³/h，且初始浓度范围为 0~200mg/Nm³，活性炭最少装填量为装填量为 1t。本项目废气处理设施运行时间为 500h，结合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》附件 4 中的“有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求”，故本项目废气处理设施活性炭更换频次为 1 次/年，废活性炭产生量为 1.027t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，需委托有资质的危废单位进行安全处置。

⑨喷淋废液 S9

本项目无机废气采用碱喷淋进行处理，喷淋废水循环使用定期更换，一年更换 1 次，约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），喷淋废液属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49，需委托有资质的危废单位进行安全处置。

⑩生活垃圾 S10

本项目职工定员 50 人，全年工作 250 天，生活垃圾以每人每天 0.5kg 计，生活垃圾产生量约 6.25t/a，收集后由环卫部门统一清运处理。

（2）属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令 第四十三号）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《危险废物鉴别标准 通则》、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目固体废物产生、处置情况详见表 4-9，危险废物汇总详见表 4-9。

表 4-9 固体废物产生、处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	固废类别	固废代码	预测产生量 (t/a)	处置措施
1	废药剂	样品检测	固态	危险废物	HW03	900-002-03	0.01	委托有资质的危废单位进行安全处置
2	实验废液	样品检测	液态	危险废物	HW49	900-047-49	0.6	委托有资质的危废单位进行安全处置
3	受污染土壤样品	样品检测	固态	危险废物	HW49	900-047-49	0.2	委托有资质的危废单位进行安全处置
4	废弃容器	样品检测	固态	危险废物	HW49	900-041-49	0.3	委托有资质的危废单位进行安全处置
5	微生物实验灭活检材	样品检测	固态	一般固废	SW92	900-001-S92	0.03	经高压灭菌锅灭活处理后外售进行综合利用
6	润洗废液	实验器具清洗	液态	危险废物	HW49	900-047-49	0.6	委托有资质的危废单位进行安全处置
7	纯水制备耗材	纯水制备	固态	一般固废	SW92	900-001-S92	0.02	集中收集后外售进行综合利用
8	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	HW49	900-039-49	1.027	委托有资质的危废单位进行安全处置
9	喷淋废液	废气处理	液态	危险废物	HW49	900-047-49	0.5	委托有资质的危废单位进行安全处置
10	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	SW64	900-099-S64	6.25	环卫部门统一清运处理

表 4-10 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	处置量 (t/a)	有害成分	产废周期	危险特性	贮存方式
1	废药剂	0.01	实验药剂	间歇	T	瓶装
2	实验废液	0.6	酸、碱、有机物、重金属	间歇	T/C/I/R	桶装
3	受污染土壤样品	0.2	污染土壤	间歇	T/C/I/R	袋装
4	废弃容器	0.3	酸、碱、有机物	间歇	T/In	袋装
5	润洗废液	0.6	酸、碱、有机物、重金属	间歇	T/C/I/R	桶装
6	废活性炭	1.027	有机物	间歇	T	袋装
7	喷淋废液	0.5	碱	间歇	T/C/I/R	桶装

(3) 环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(主席令 第四十三号)中的有关规定,要求企业建设一个规范化的固废暂存间和一个规范化的危废暂存间。危险废物暂存间采用合建分区储存制,并做好防渗、防漏工作。

1) 一般固废

企业应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令 第四十三号）的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存。

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2) 危险废物

①贮存设施环境影响分析

危险废物贮存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

表 4-11 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

序号	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废药剂	西南侧	10m ²	密封防渗容器	9t	一年

2	实验废液					一年
3	受污染土壤样品					一年
4	废弃容器					一年
5	润洗废液					一年
6	废活性炭					一年
7	喷淋废液					一年

企业危废仓库建筑面积约 10m²，危废仓库有效利用率为 90%，最多可储存危废量约 9t。本项目实施后全厂危废产生量为 3.237t/a，一年转运一次，企业危废仓库可以满足要求。因此，本项目建成后危废仓库面积能够满足全厂危废贮存需求。

②运输过程的环境影响分析

a、根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

b、本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

c、危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 第 23 号）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。

③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW03、HW49。同时应做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。在危险废物转运的时候必须报请当地环保局批准及填写危险废物转运单。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

根据以上评价，本项目运营后，固废均能够得到合理处置，处置过程均符合环保要求，因此固废对环境影响较小。

5、地下水、土壤

本项目主要从事环境保护检测，各检测设备、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境的影响较小。

本项目要求根据厂区天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物特性，将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区。危废仓库、试剂室、实验室属于一般防渗区，需按照防渗技术要求进行防渗处理；其余区域为简单防渗区，要求做好地面硬化。企业落实好分区防控措施的前提下可杜绝污染途径，不会对地下水、土壤产生影响。故本环评不开展地下水、土壤环境影响分析。

表 4-12 本工程防渗分区一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂区分区	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	/	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	危废仓库、试剂室、实验室	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难			
	中	易	重金属、持久性有机污染物	/	
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	其他类型	实验室内除重点防渗区、一般防渗区以外的区域	一般地面硬化

6、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目风险物质如下表所示。

表 4-13 风险物质存量调查表

序号	风险物质名称	存在地点	存储包装方式	最大存储量 q_n (g)	临界量 Q_n (t)	Q 值
1	二氯异氰尿酸钠*1	试剂室	瓶装	200	100	2.00×10^{-6}
2	1,10-菲啰啉*2	试剂室	瓶装	20	100	2.00×10^{-7}

3	酚试剂*3	试剂室	瓶装	30	50	6.00×10^{-7}
4	氟化钠*4	试剂室	瓶装	1000	50	2.00×10^{-5}
5	1-萘胺*5	试剂室	瓶装	125	50	2.50×10^{-6}
6	铬酸钾	试剂室	瓶装	100	0.25	4.00×10^{-4}
7	镉粉*6	试剂室	瓶装	250	50	5.00×10^{-6}
8	氯化钡*7	试剂室	瓶装	1500	50	3.00×10^{-5}
9	氯化镉	试剂室	瓶装	200	0.25	8.00×10^{-4}
10	氯化锌*8	试剂室	瓶装	25	100	2.50×10^{-7}
11	硝酸锌*9	试剂室	瓶装	500	100	5.00×10^{-6}
12	三氯化铝	试剂室	瓶装	750	5	1.50×10^{-4}
13	氯化钡*10	试剂室	瓶装	1	100	1.00×10^{-8}
14	硫酸镉	试剂室	瓶装	300	0.25	1.20×10^{-3}
15	三氯甲烷*11	试剂室	瓶装	7445	10	7.45×10^{-4}
16	硫酸铜*12	试剂室	瓶装	1000	100	1.00×10^{-5}
17	硫酸锌*13	试剂室	瓶装	500	100	5.00×10^{-6}
18	硫酸铵	试剂室	瓶装	1000	10	1.00×10^{-4}
19	硫酸联氨（硫酸肼）*14	试剂室	瓶装	100	50	2.00×10^{-6}
20	硫化钠*15	试剂室	瓶装	500	100	5.00×10^{-6}
21	硼氢化钾*16	试剂室	瓶装	1500	50	3.00×10^{-5}
22	铜铁试剂*17	试剂室	瓶装	25	50	5.00×10^{-7}
23	溴酸钾*18	试剂室	瓶装	500	50	1.00×10^{-5}
24	甲苯*19	试剂室	瓶装	4350	10	4.35×10^{-4}
25	亚硝酸钠*20	试剂室	瓶装	1000	100	1.00×10^{-5}
26	盐酸羟胺*21	试剂室	瓶装	800	100	8.00×10^{-6}
27	4-硝基苯酚*22	试剂室	瓶装	100	50	2.00×10^{-6}
28	氨水*23	试剂室	瓶装	3640	10	3.64×10^{-4}
29	苯胺*24	试剂室	瓶装	511	5	1.02×10^{-4}
30	苯酚*25	试剂室	瓶装	1060	5	2.12×10^{-4}
31	次氯酸钠*26	试剂室	瓶装	600	5	1.20×10^{-4}
32	2-丁酮*27	试剂室	瓶装	400	10	4.00×10^{-5}
33	二氯甲烷*28	试剂室	瓶装	7800	10	7.80×10^{-4}
34	环己酮*29	试剂室	瓶装	475	10	4.75×10^{-5}
35	甲醇*30	试剂室	瓶装	10270	10	1.03×10^{-3}
36	甲酸*31	试剂室	瓶装	610	10	6.10×10^{-5}
37	甲醛*32	试剂室	瓶装	800	0.5	1.60×10^{-3}
38	磷酸*33	试剂室	瓶装	1900	10	1.90×10^{-4}
39	氢氟酸*34	试剂室	瓶装	630	1	6.30×10^{-4}
40	四氯乙烯*35	试剂室	瓶装	23490	10	2.35×10^{-3}

41	四氯化碳 ^{*36}	试剂室	瓶装	4770	7.5	6.36×10^{-4}
42	二硫化碳 ^{*37}	试剂室	瓶装	630	10	6.30×10^{-5}
43	溴 ^{*38}	试剂室	瓶装	1550	2.5	6.20×10^{-4}
44	乙酸 ^{*39}	试剂室	瓶装	1050	10	1.05×10^{-4}
45	乙腈 ^{*40}	试剂室	瓶装	400	10	4.00×10^{-5}
46	乙二胺 ^{*41}	试剂室	瓶装	900	10	9.00×10^{-5}
47	乙醇 ^{*42}	试剂室	瓶装	12245	500	2.45×10^{-5}
48	异丙醇 ^{*43}	试剂室	瓶装	3555	10	3.56×10^{-4}
49	正己烷 ^{*44}	试剂室	瓶装	33015	10	3.30×10^{-3}
50	硫酸 ^{*45}	试剂室	瓶装	36800	10	3.68×10^{-3}
51	盐酸 ^{*46}	试剂室	瓶装	23800	7.5	3.17×10^{-3}
52	硝酸 ^{*47}	试剂室	瓶装	16800	7.5	2.24×10^{-3}
53	丙酮 ^{*48}	试剂室	瓶装	25600	10	2.56×10^{-3}
54	氢氧化钠 ^{*49}	试剂室	瓶装	63000	50	1.26×10^{-3}
55	铜及其化合物（以铜离子计，硫酸铜、乙酸铜）	试剂室	瓶装	432	0.25	1.73×10^{-3}
56	铈及其化合物（以铈计，酒石酸铈钾）	试剂室	瓶装	397	0.25	1.59×10^{-3}
57	钼及其化合物（以钼计，钼酸铵）	试剂室	瓶装	612	0.25	2.45×10^{-3}
58	钴及其化合物（以钴计，氯化钴、氯化六氨合钴）	试剂室	瓶装	50.5	0.25	2.02×10^{-4}
59	银及其化合物（以银计，硫酸银、硝酸银）	试剂室	瓶装	341	0.25	1.36×10^{-3}
60	铬及其化合物（以铬计，铬酸钡、重铬酸钾）	试剂室	瓶装	121	0.25	4.84×10^{-4}
61	危险废物 ^{*50}	危废仓库	桶装、袋装	3.237t	50	0.065
合计						0.102

注

*1: 二氯异氰尿酸钠临界量参照执行危害水环境物质（急性毒性类别1）；

*2: 1,10-菲啰啉临界量参照执行危害水环境物质（急性毒性类别1）；

*3: 酚试剂临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）；

*4: 氟化钠临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）；

*5: 1-萘胺临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）；

*6: 镉粉临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）；

*7: 氯化钡临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）；

*8: 氯化锌临界量参照执行危害水环境物质（急性毒性类别1）；

*9: 硝酸锌临界量参照执行危害水环境物质（急性毒性类别1）；

*10: 氯化钡临界量参照执行危害水环境物质（急性毒性类别1）；

*11: 三氯甲烷最大暂存量为5000mL，相对密度为1.489；

- *12: 硫酸铜临界量参照执行危害水环境物质（急性毒性类别 1）；
 *13: 硫酸锌临界量参照执行危害水环境物质（急性毒性类别 1）；
 *14: 硫酸联氨（硫酸胼）临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）；
 *15: 硫化钠临界量参照执行危害水环境物质（急性毒性类别 1）；
 *16: 硼氢化钾临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）；
 *17: 铜铁试剂临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）；
 *18: 溴酸钾临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）；
 *19: 甲苯最大暂存量为 5000mL，相对密度为 0.87；
 *20: 亚硝酸钠临界量参照执行危害水环境物质（急性毒性类别 1）；
 *21: 盐酸羟胺临界量参照执行危害水环境物质（急性毒性类别 1）；
 *22: 4-硝基苯酚临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）；
 *23: 氨水最大暂存量为 4000mL，相对密度为 0.91；
 *24: 苯胺最大暂存量为 500mL，相对密度为 1.022；
 *25: 苯酚最大暂存量为 1000mL，相对密度为 1.06；
 *26: 次氯酸钠最大暂存量为 500mL，相对密度为 1.2；
 *27: 2-丁酮最大暂存量为 500mL，相对密度为 0.8；
 *28: 二氯甲烷最大暂存量为 6000mL，相对密度为 1.3；
 *29: 环己酮最大暂存量为 500mL，相对密度为 0.95；
 *30: 甲醇最大暂存量为 13000mL，相对密度为 0.79；
 *31: 甲酸最大暂存量为 500mL，相对密度为 1.22；
 *32: 甲醛最大暂存量为 1000mL，相对密度为 0.8；
 *33: 磷酸最大暂存量为 1000mL，相对密度为 1.9；
 *34: 氢氟酸最大暂存量为 500mL，相对密度为 1.26；
 *35: 四氯乙烯最大暂存量为 14500mL，相对密度为 1.62；
 *36: 四氯化碳最大暂存量为 3000mL，相对密度为 1.59；
 *37: 二硫化碳最大暂存量为 500mL，相对密度为 1.26；
 *38: 溴最大暂存量为 500mL，相对密度为 3.1；
 *39: 乙酸最大暂存量为 1000mL，相对密度为 1.05；
 *40: 乙腈最大暂存量为 500mL，相对密度为 0.8；
 *41: 乙二胺最大暂存量为 1000mL，相对密度为 0.9；
 *42: 乙醇最大暂存量为 15500mL，相对密度为 0.79；
 *43: 异丙醇最大暂存量为 4500mL，相对密度为 0.79；
 *44: 正己烷最大暂存量为 50000mL，相对密度为 0.6603；
 *45: 硫酸最大暂存量为 20000mL，相对密度为 1.84；
 *46: 盐酸最大暂存量为 20000mL，相对密度为 1.19；
 *47: 硝酸最大暂存量为 12000mL，相对密度为 1.4；
 *48: 丙酮最大暂存量为 32000mL，相对密度为 0.8；
 *49: 氢氧化钠 临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）；
 *50: 危险废物临界量参照执行健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。
 经计算， $Q=1.02 < 1$ ，该项目不需要进行专项评价。

（3）简单分析内容表

表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江清盛检测技术有限公司宁波高新区清盛检测实验室搬迁项目				
建设地点	浙江省	宁波市	高新区	新梅路	502 号 1 号写字楼 10 楼
主要危险物质及分布	试剂室、危废仓库				

	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	厂区内风险物质等未合理储存，一旦发生泄露事故，将可能对周围大气、地表水及地下水环境造成污染和破坏；甲醇、2-丁酮、环己酮等易燃，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；危险废物未合理储存，如进行露天堆放等，将发生淋溶，最终可能导致土壤和地下水发生污染；废气处理设施运行过程中因管理不善，造成停用、损坏等情况，将可能对项目周边大气环境造成污染。
	风险防范要求	<p>①严格危险物质的使用及管理要求，落实专门管理人员，制定相关责任制度；</p> <p>②有毒有害及易燃易爆物质需按照实验规程进行使用操作；</p> <p>③各类危险化学品应符合分类、分堆储存、隔离保管等要求。对于易燃、易爆物质应设立单独储存，贮存于阴凉、干燥通风，避免阳光直射；保持容器紧密，未使用时亦应紧盖；远离不相容物并与办公区隔离；远离热源、火焰或火花，杜绝火灾事故的发生。化学危险品入库时，应严格检验商品质量、数量、包装情况、有无泄漏。化学危险品入库后，应采取适当的养护措施，储存期内定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，及时处理。</p> <p>④实验中应避免手直接接触化学药品。沾在皮肤上的有机物应当立即用大量清水和肥皂洗去，切莫用有机溶剂洗，否则只会增加化学药品渗入皮肤的速度。溅落在桌面或地面的有机物应及时除去。实验中所用化学药品由专人负责保管、适量发给使用人员并要回收剩余。实验后的废液必须按照实验室规定进行处理，不准乱丢。</p> <p>⑤加强危废仓库维护、管理，确保地面做好硬化、“三防”措施及泄露液体收集沟，各类危险废物分开存放并设隔断隔离，禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品；仓库门口张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内张贴相应标志标识，无法装入常用容器的危险废物用防漏胶带等盛装，包装桶、袋上需贴相应标签；建立危险废物台账，记录转入、转出危废种类、数量、时间及负责人员姓名等。</p> <p>⑥由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理；加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止生产。</p>
<p>综上所述，本项目的环境风险隐患是存在的，要求建设单位加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，将事故风险控制可以接受的范围内，故事故风险水平是可以接受的。</p>		
<p>7、生态</p> <p>本项目位于工业区内，利用已建厂房，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。故本项目的实施对生态环境基本无影响。</p>		

8、辐射

本项目无辐射类生产设备，无辐射影响。

9、污染物产生和排放汇总

全厂主要污染物排放“三本账”核算详见下表。

表 4-15 全厂污染物排放“三本账”

类别	污染物名称	单位	原项目排放量	以新带老削减量	本项目排放量	搬迁后全厂排放量	增减量	
废气	VOCs	非甲烷总烃	kg/a	少量 ^②	少量	1.320	1.320	+1.320
		四氯乙烯	kg/a	0	0	12.215	12.215	+12.215
		三氯甲烷	kg/a	0	0	7.743	7.743	+7.743
		二氯甲烷	kg/a	0	0	4.056	4.056	+4.056
		丙酮	kg/a	0	0	3.328	3.328	+3.328
		甲醛	kg/a	0	0	0.416	0.416	+0.416
		甲醇	kg/a	0	0	0.214	0.214	+0.214
		甲苯	kg/a	0	0	0.091	0.091	+0.091
		酚类	kg/a	0	0	0.022	0.022	+0.022
		苯胺类	kg/a	0	0	0.010	0.010	+0.010
	VOCs 合计		kg/a	少量	少量	29.415	29.415	+29.415
	二硫化碳		kg/a	0	0	0.003	0.003	+0.003
	氯化氢		kg/a	少量 ^②	0	0.445	0.445	+0.445
	硫酸雾		kg/a	少量 ^②	0	0.689	0.689	+0.689
	氮氧化物		kg/a	0	0	0.175	0.175	+0.175
	氨		kg/a	0	0	0.019	0.019	+0.019
	臭气浓度		kg/a	0	0	少量	少量	少量
	颗粒物		kg/a	0	0	少量	少量	少量
废水	废水量		t/a	300	300	697.45	697.45	+397.45
	COD _{Cr}		t/a	0.012	0.012	0.027	0.027	+0.015
	氨氮		t/a	0.0005	0.0005	0.001	0.001	+0.001
	SS		t/a	0	0	0.002	0.002	+0.002
	LAS		t/a	0	0	7.875×10^{-5}	7.875×10^{-5}	$+7.875 \times 10^{-5}$
固体废物 ^①	废药剂		t/a	0.1	0.1	0.01	0.01	-0.09
	实验废液		t/a	1.5	1.5	0.6	0.6	-0.9
	受污染土壤样品		t/a	0.2	0.2	0.2	0.2	0
	废弃容器		t/a	0.2	0.2	0.3	0.3	+0.1
	微生物实验灭活检材		t/a	0	0	0.03	0.03	+0.03
	润洗废液		t/a	1.5	1.5	0.6	0.6	-0.9

纯水制备耗材	t/a	0	0	0.02	0.02	+0.02
废活性炭	t/a	0.2	0.2	1.027	1.027	+0.827
喷淋废液	t/a	0	0	0.5	0.5	+0.5
生活垃圾	t/a	3	3	6.25	6.25	+3.25

注：①固体废物为产生量，非排放量；

②废气中非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾原环评中未进行定量分析。

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	有机废气 G1 (DA001)	非甲烷总烃、四氯乙烯、三氯甲烷、二氯甲烷、丙酮、甲醛、甲醇、甲苯、酚类、二硫化碳、苯胺类、臭气浓度	经通风橱或万向吸收集后,采用活性炭吸附处理后,于60m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	无机废气 G2 (DA02)	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨、臭气浓度	经通风橱或万向吸收集后,采用碱喷淋处理后,于60m高排气筒排放	
	研磨粉尘 G3	颗粒物	加强实验室通风	
	实验室异味	臭气浓度	加强实验室通风	
地表水环境	清洗废水 W1 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、SS、LAS	清洗废水经专用管道收集后,通过预处理(调节pH等方式)汇同生活污水、纯水制备浓水一起进入化粪池预处理后纳入市政污水管网,最终经宁波市城市排水有限公司新周净化水厂处理达标后排放	纳管标准: 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(其中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准) 排环境标准: 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准(其中COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表1现有城镇污水处理厂排放限值)
	纯水制备浓水 W2 (DW001)	无机盐类(钙镁等)、矿物质等		
	生活污水 W3 (DW001)	COD _{Cr} 、NH ₃ -N		
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备,高噪声设备设减震垫,实验室合理布局;加强设备日常维护,避免非正常生产噪声的产生;加强工人的生产操作管理,减少或降低人为噪声产生	南、西、北侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求;东侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	微生物实验灭活检材、纯水制备耗材集中收集后外售进行综合利用;废药剂、实验废液、受污染土壤样品、废弃容器、润洗废液、废活性炭、喷淋废液委托有资质危			

	<p>废单位进行安全处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。</p> <p>一般固废贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令 第四十三号）中的有关规定，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，一般废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物场内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目的实施不涉及地下水、土壤污染途径，对地下水、土壤环境几乎无影响，因此，暂不提出具体防控措施和跟踪监测要求。</p>
生态保护措施	<p>不涉及</p>
环境风险防范措施	<p>①严格危险物质的使用及管理要求，落实专门管理人员，制定相关责任制度；</p> <p>②有毒有害及易燃易爆物质需按照实验规程进行使用操作；</p> <p>③各类危险化学品应符合分类、分堆储存、隔离保管等要求。</p> <p>④实验中应避免手直接接触化学药品；实验中所用化学药品由专人负责保管、适量发给使用人员并要回收剩余；实验后的废液必须按照实验室规定进行处理，不准乱丢。</p> <p>⑤危废仓库应做好地面防渗、防腐。必须加强危废的管理，定期进行检查，将危废泄露的可行性控制在最低范围内。配备必要的消防器材。</p> <p>⑥加强废气治理设施的维护和管理。</p>
其他环境管理要求	<p>①根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目行业类别为“M7461 环境保护监测”，不涉及通用工序重点管理、简化管理及登记管理，不纳入排污许可管理。</p> <p>②建设单位必须严格执行环保“三同时”的要求，切实落实各项环保措施，项目建成后经验收合格后方可正式投产。</p> <p>③本项目环保投资主要用于项目废气、废水、噪声、固废等污染治理，评价建议严格落实环保投资，保证及时足额到位，专款专用。</p> <p>④若本项目的建设性质、规模、地点、工艺、配套环保设施有重大调整，应按照中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》有关文件精神 and 规定，重新报批。</p>

六、结论

根据以上分析，浙江清盛检测技术有限公司宁波高新区清盛检测实验室搬迁项目选址合理，符合国家产业政策，符合宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案，污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状。要求企业重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金。本项目采取环保防治措施后，所排污染物控制在允许排放范围之内，对环境的影响在可接受范围之内。由此可见，本项目的实施从环保角度来看是可行的。

七、大气环境专项评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，表 1 专项评价设置原则表，“排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目”，本项目排放废气中含有甲醛，为有毒有害污染物，且厂界 500m 范围内存在环境空气保护目标，故本项目设置大气专项评价。

1、评价因子及评价标准

（1）环境空气质量标准

根据宁波市空气质量功能区域划分，该地区位于空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中相关规定，非甲烷总烃标准取值参照国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，苯胺、甲苯、甲醇、甲醛、硫酸、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求，酚类参照执行《居住区大气中酚卫生标准》（GB18067-2000）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度，二氯甲烷、三氯甲烷、四氯乙烯参照美国环保局多介质环境目标值（MEG）*计算确定。具体详见表 7-1、7-2。

表 7-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	选用标准
二氧化硫(SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮(NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70		
	24 小时平均	150		
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35		
	24 小时平均	75		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		

污染物名称	平均时间	浓度限值	单位	选用标准
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200		
	24 小时平均	300		
非甲烷总烃	一次值	2000	μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	1 小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
苯胺	1 小时平均	100		
	日平均	30		
丙酮	1 小时平均	800		
二硫化碳	1 小时平均	40		
甲苯	1 小时平均	200		
甲醇	1 小时平均	3000		
	日平均	1000		
甲醛	1 小时平均	50		
硫酸	1 小时平均	300		
	日平均	100		
氯化氢	1 小时平均	50		
	日平均	15		
酚类	一次值	0.05	mg/m ³	《居住区大气中酚卫生标准》(GB18067-2000)

*注：多介质环境目标值具体计算公式如下。

$$AMEG = 0.107 \times LD_{50}/1000$$

式中：AMEG—空气环境目标值（单位 mg/m³）；

LD₅₀—大鼠经口给毒的半数致死剂量。

经查，二氯甲烷 LD₅₀=1600mg/kg，则二氯甲烷 AMEG=171μg/m³；

三氯甲烷 LD₅₀=908mg/kg，则三氯甲烷 AMEG=97μg/m³；

四氯乙烯 LD₅₀=3005mg/kg，则四氯乙烯 AMEG=321μg/m³。

推荐控制限值见表 7-2。

表 7-2 推荐控制限值

污染物	推荐控制限值 (μg/m ³)	引用标准
二氯甲烷	171	AMEG 计算值
三氯甲烷	97	
四氯乙烯	321	

(2) 大气污染物排放标准

具体详见表 3-4、3-5。

2、评价工作等级和评价范围

(1) 评价等级确定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定，选择项目污染源

正常排放的主要污染物机排放参数，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

污染物最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）计算方法：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据见下表。

表 7-3 评价工作等级

评价工作等级	评级工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据估算模式计算结果，项目排放的污染物最大占标率为 0.41%， $P_{\max} < 1\%$ ，确定大气评价等级为三级。

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，结合项目的污染特点，本项目评价等级为三级，无需设置评价范围。

3、环境保护目标

本项目周边环境目标分布详见表 3-3。

4、建设项目工程分析

（1）源强核算结果及参数

本项目废气污染源源强核算结果及相关参数详见附表 1。

（2）污染源强分析

①有机废气 G1

项目实验过程中使用有机溶剂进行样品前处理、检测，会因挥发产生少量有机废气，主要包括苯胺类、酚类、二氯甲烷、甲醇、甲醛、非甲烷总烃等。

根据美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等资料，实验室所用有机试剂挥发量基本在原料量的 1%~4%之间（本环评有机试剂挥发量按最大值 4%计），无机试剂挥发量基本在原料量的 1%左右。由于二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、四氯乙烯为本项目涉及的有毒有害污染物，本环评以最不利情况考虑，按 100%挥发。根据原辅材料使用情况，本项目废气产生情况详见下表。

表 7-4 挥发性试剂年用量及废气产生量一览表

名称	污染因子	用量 (mL/a)	相对密度	用量 (kg/a)	挥发系数	产生量 (kg/a)
苯胺	苯胺类	500	1.022	0.511	4%	0.020
苯酚	酚类	1000	1.06	1.060	4%	0.042
丙酸	以非甲烷总烃表征	500	0.99	0.495	4%	0.020
丙烯酸	以非甲烷总烃表征	500	1.05	0.525	4%	0.021
2-丁酮	以非甲烷总烃表征	500	0.8	0.400	4%	0.016
N,N-二甲基乙酰胺	以非甲烷总烃表征	1500	0.94	1.410	4%	0.056
二氯甲烷	二氯甲烷	6000	1.3	7.800	100%	7.800
环己酮	以非甲烷总烃表征	500	0.95	0.475	4%	0.019
甲基异丁基甲酮	以非甲烷总烃表征	500	0.8	0.400	4%	0.016
甲醇	甲醇	13000	0.79	10.270	4%	0.411
甲酸	以非甲烷总烃表征	1000	1.22	1.220	4%	0.049
甲醛	甲醛	1000	0.8	0.800	100%	0.800
四氯乙烯	四氯乙烯	14500	1.62	23.490	100%	23.490
四氯化碳	以非甲烷总烃表征	3000	1.59	4.770	4%	0.191
二乙胺	以非甲烷总烃表征	500	0.71	0.355	4%	0.014
二硫化碳	二硫化碳	500	1.26	0.630	1%	0.006
乙酸	以非甲烷总烃表征	1000	1.05	1.050	4%	0.042
乙基异丁酮	以非甲烷总烃表征	500	0.81	0.405	4%	0.016
乙酸异戊酯	以非甲烷总烃表征	1000	0.87	0.870	4%	0.035
乙腈	以非甲烷总烃表征	500	0.8	0.400	4%	0.016
乙酰丙酮	以非甲烷总烃表征	1000	0.98	0.980	4%	0.039
乙二胺	以非甲烷总烃表征	1000	0.9	0.900	4%	0.036
乙醇	以非甲烷总烃表征	15500	0.79	12.245	4%	0.490
异丙醇	以非甲烷总烃表征	4500	0.79	3.555	4%	0.142
正己烷	以非甲烷总烃表征	50000	0.6603	33.015	4%	1.321
丙酮	丙酮	200000	0.8	160	4%	6.400
甲苯	甲苯	5000	0.87	4.350	4%	0.174
三氯甲烷	三氯甲烷	10000	1.489	14.890	100%	14.890
合计	苯胺类					0.020

	酚类	0.042
	非甲烷总烃	2.539
	二氯甲烷	7.800
	甲醇	0.411
	甲醛	0.800
	四氯乙烯	23.490
	二硫化碳	0.006
	丙酮	6.400
	甲苯	0.174
	三氯甲烷	14.890

使用挥发性试剂实验均在通风橱或万向吸下进行操作，共设有 7 个通风橱、9 个万向吸。本项目通风橱控制方式采用变风量控制，即通过通风橱调节门开度的变化或者通风橱面风速的变化调节系统的送排风量，单个通风橱设计风量约 1000m³/h、万向吸设计风量约 200m³/h。经计算，风量为 8800m³/h，考虑系统损失，有机废气设计风量为 9000m³/h。

有机废气经通风橱或万向吸收集，采用活性炭吸附处理后，于 60m 高排气筒排放（收集效率 80%，处理效率 60%，生产时间 500h，风机风量 9000m³/h，DA001）。经计算，废气产生及排放情况详见表 7-5。

表 7-5 有机废气产生及排放情况

污染因子	产生情况			削减量 (kg/a)	排放情况			排放形式
	产生量 (kg/a)	产生速率 (g/h)	产生浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		排放量 (kg/a)	排放速率 (g/h)	排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
非甲烷总烃	2.031	4.062	451.333	1.219	0.812	1.624	180.444	DA001
	0.508	1.016	/	0	0.508	1.016	/	无组织
四氯乙烯	18.792	37.584	4176.000	11.275	7.517	15.034	1670.444	DA001
	4.698	9.396	/	0	4.698	9.396	/	无组织
三氯甲烷	11.912	23.824	2647.111	7.147	4.765	9.530	1058.889	DA001
	2.978	5.956	/	0	2.978	5.956	/	无组织
二氯甲烷	6.240	12.480	1386.667	3.744	2.496	4.992	554.667	DA001
	1.560	3.120	/	0	1.560	3.120	/	无组织
丙酮	5.120	10.240	1137.778	3.072	2.048	4.096	455.111	DA001
	1.280	2.560	/	0	1.280	2.560	/	无组织
甲醛	0.640	1.280	142.222	0.384	0.256	0.512	56.889	DA001
	0.160	0.320	/	0	0.160	0.320	/	无组织
甲醇	0.329	0.658	73.111	0.197	0.132	0.264	29.333	DA001
	0.082	0.164	/	0	0.082	0.164	/	无组织

甲苯	0.139	0.278	30.889	0.083	0.056	0.112	12.444	DA001
	0.035	0.070	/	0	0.035	0.070	/	无组织
酚类	0.034	0.068	7.556	0.020	0.014	0.028	3.111	DA001
	0.008	0.016	/	0	0.008	0.016	/	无组织
二硫化碳	0.005	0.010	1.111	0.003	0.002	0.004	0.444	DA001
	0.001	0.002	/	0	0.001	0.002	/	无组织
苯胺类	0.016	0.032	3.556	0.010	0.006	0.012	1.333	DA001
	0.004	0.008	/	0	0.004	0.008	/	无组织
臭气浓度	少量	低速率	低浓度	少量	少量	低速率	低浓度	DA001
	少量	低速率	/	少量	少量	低速率	/	无组织

②无机废气 G2

项目进行理化分析过程中，会使用盐酸、硫酸、硝酸、氨水等，该过程会产生氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨等。

根据美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等资料，实验室所用无机试剂挥发量基本在原料量的 1%左右。根据原辅材料使用情况，本项目无机废气产生情况详见下表。

表 7-6 无机挥发试剂年用量及废气产生量一览表

名称	污染因子	用量 (L/a)	相对密度	用量 (kg/a)	挥发系数	产生量 (kg/a)
盐酸	氯化氢	72	1.19	85.68	1%	0.857
硫酸	硫酸雾	72	1.84	132.48	1%	1.325
硝酸	氮氧化物	24	1.4	33.6	1%	0.336
氨水	氨	4	0.91	3.64	1%	0.036

使用挥发性试剂实验均在通风橱或万向吸下进行操作，共设有 10 个通风橱、8 个万向吸。本项目通风橱控制方式采用变风量控制，即通过通风橱调节门开度的变化或者通风橱面风速的变化调节系统的送排风量，单个通风橱设计风量约 1000m³/h、万向吸设计风量约 200m³/h。经计算，风量为 11600m³/h，考虑系统损失，无机废气设计风量为 12000m³/h。

无机废气经通风橱或万向吸收集，采用碱喷淋处理后，于 60m 高排气筒排放（收集效率 80%，处理效率 60%，生产时间 500h，风机风量 9000m³/h，DA002）。经计算，废气产生及排放情况详见表 7-7。

表 7-7 无机废气产生及排放情况

污染因子	产生情况			削减量 (kg/a)	排放情况			污染因子
	产生量 (kg/a)	产生速率 (g/h)	产生浓度 (μg/m ³)		产生量 (kg/a)	产生速率 (g/h)	产生浓度 (μg/m ³)	

氯化氢	0.686	1.372	114.333	0.412	0.274	0.548	45.667	DA002
	0.171	0.342	/	0	0.171	0.342	/	无组织
硫酸雾	1.060	2.120	176.667	0.636	0.424	0.848	70.667	DA002
	0.265	0.530	/	0	0.265	0.530	/	无组织
氮氧化物	0.269	0.538	44.833	0.161	0.108	0.216	18.000	DA002
	0.067	0.134	/	0	0.067	0.134	/	无组织
氨	0.029	0.058	4.833	0.017	0.012	0.024	2.000	DA002
	0.007	0.014	/	0	0.007	0.014	/	无组织
臭气浓度	少量	低速率	低浓度	少量	少量	低速率	低浓度	DA002
	少量	低速率	/	少量	少量	低速率	/	无组织

③研磨粉尘 G3

土样研磨过程会产生少量粉尘，由于产生量较少，本环评不进行定量分析，建议企业加强实验室内通风。

④实验室异味 G4

本项目设有嗅辨室，用于臭气浓度检测，恶臭气体均来自样品，排放量很小；本项目在微生物实验室灭菌及各类试剂配制、使用过程有一定异味；本项目各类试剂配制、使用过程基本在通风橱内进行，且试剂都保存在封闭试剂瓶中，只在使用试剂时短暂打开，只要实验室保持日常开窗通风，异味影响很小。建议企业加强实验室内通风。

(3) 污染治理设施及排放口基本情况

本项目污染防治措施情况详见表 7-8。

表 7-8 废气污染防治设施概况

产污环节	污染物名称	污染治理设施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	治理工艺 去除率	是否为可行技术
有机废气	非甲烷总烃、四氯乙烯、三氯甲烷、二氯甲烷、丙酮、甲醛、甲醇、甲苯、酚类、二硫化碳、苯胺类、臭气浓度	活性炭吸附	9000	80%	60%	是
无机废气	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨、臭气浓度	碱喷淋	12000	80%	60%	是

本项目排放口情况详见表 7-9。

表 7-9 排放口基本情况

编号	名称	地理坐标 (°)		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温 度(K)	年排放小 时数(h)	类型
		经度	纬度						
DA001	有机废气排放口	E121°39'10.960"	N29°52'50.750"	60	0.45	17.16	298	500	一般排放口

DA002	无机废气排 放口	E121°39' 11.060"	N29°52' 50.790"	60	0.5	18.53	298	500	一般排 放口
-------	-------------	---------------------	--------------------	----	-----	-------	-----	-----	-----------

(4) 可行性分析

本行业未制定污染防治可行技术指南及排污许可技术规范，根据《实验室挥发性有机物污染防治技术指南》(T/ACEF001-2020)，废气收集宜选用有管道的通风柜，废气净化可采用活性炭、活性炭纤维、分子筛等作为吸附剂介质。故本项目有机废气采用活性炭吸附为可行性技术。

项目无机废气中主要为氯化氢、硫酸雾、氨等，采用碱喷淋可有效中和酸雾等，可达到良好的处理效果，故本项目无机废气采用碱喷淋为可行性技术。

(5) 达标排放分析

本项目废气达标排放情况详见表 7-10。

表 7-10 达标排放情况一览表

序号	排放口/产 污环节	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	达标 情况
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)			
1	有机废气 DA001	非甲烷总 烃	《大气污染物综合排 放标准》(GB16297- 1996)	120	225	0.180	0.002	达标
		四氯乙烯	/	/	/	1.670	0.015	达标
		三氯甲烷	/	/	/	1.059	0.010	达标
		二氯甲烷	/	/	/	0.555	0.005	达标
		丙酮	/	/	/	0.455	0.004	达标
		甲醛	《大气污染物综合排 放标准》(GB16297- 1996)	25	5.4	0.057	0.001	达标
		甲醇		190	100	0.029	2.640×10 ⁻⁴	达标
		甲苯		40	67.5	0.012	1.120×10 ⁻⁴	达标
		酚类		100	2.2	0.003	2.800×10 ⁻⁵	达标
		苯胺类		20	11	0.001	1.200×10 ⁻⁵	达标
		二硫化碳	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	/	24	4.44×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁶	达标
臭气浓度	/	60000 (无量纲)		低浓度	低速率	达标		
2	无机废气 DA002	氯化氢	《大气污染物综合排 放标准》(GB16297- 1996)	100	5.4	0.046	0.001	达标
		硫酸雾		45	33	0.071	0.001	达标
		氮氧化物		240	16	0.018	2.160×10 ⁻⁴	达标
		氨	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)	/	75	0.002	2.400×10 ⁻⁵	达标
		臭气浓度		/	60000 (无量纲)	低浓度	低速率	达标

综上所述，企业落实相应废气治理措施后，各污染物均能达标排放，因此项目

废气对周围大气环境影响不大。

(6) 废气非正常工况分析

废气非正常工况排放主要考虑风机故障、废气处理设施失效等，如风机故障，各产污操作立即停止运行，无废气产生。故本次评价按最不利的情况考虑即废气处理装置完全失效情况下的废气通过排气筒直接排放。具体情况详见表 7-11。

表 7-11 非正常工况废气污染物排放情况

污染源	污染因子	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准		达标分析
			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	频次及持续时间	排放量(g/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	废气处理装置故障，处理效率为 0	0.451	0.004	0~1 次/年 0~1h/次	4.062	120	225	达标
	四氯乙烯		4.176	0.038		37.584	/	/	达标
	三氯甲烷		2.647	0.024		23.824	/	/	达标
	二氯甲烷		1.387	0.012		12.48	/	/	达标
	丙酮		1.138	0.010		10.24	/	/	达标
	甲醛		0.142	0.001		1.28	25	5.4	达标
	甲醇		0.073	0.001		0.658	190	100	达标
	甲苯		0.031	2.780×10 ⁻⁴		0.278	40	67.5	达标
	酚类		0.008	6.800×10 ⁻⁵		0.068	100	2.2	达标
	苯胺类		0.004	3.200×10 ⁻⁵		0.032	20	11	达标
	二硫化碳		0.001	1.000×10 ⁻⁵		0.01	/	24	达标
	臭气浓度	低浓度	低速率	少量	/	60000 (无量纲)	达标		
DA002	氯化氢	0.114	0.001	1.372	100	5.4	达标		
	硫酸雾	0.177	0.002	2.12	45	33	达标		
	氮氧化物	0.045	0.001	0.538	240	16	达标		
	氨	0.005	5.800×10 ⁻⁵	0.058	/	75	达标		
	臭气浓度	低浓度	低速率	少量	/	60000 (无量纲)	达标		

非正常工况情况下排放的污染物显著增加，建议严格控制非正常工况排放，采取以下控制措施：

①项目开停车、设备检修工艺运转异常时，与环保处理装置联动，做到处理装置提前开启延后关闭，确保不会出现因开停车、设备检修、工艺设备运转故障导致污染物非正常排放。

②加强各废气处理设施中风机等的维护保养，及时发现处理设备的隐患，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立环保设备台账记录制度，安排专人对各环保设备的运行情况和检测维修情况进行记录，详细记录更换周期，

安装压差计，确保废气处理系统正常运行，废气排放达标。

③为避免非正常工况时对环境的影响，开工时先运行环保治理设施后开始工艺流程；停工时先停止生产，后关闭环保治理设施，并在停工时进行检修。废气处理设备检修期间应停止生产。

④加强监管，安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每班次对废气处理设施进行检查。

⑤废气净化设备故障等非正常工况发生时应停止产污工序，待检维修后再恢复。

(6) 自行监测要求

本项目所属行业未发布行业自行监测技术指南，故参照导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求对废气进行自行监测，具体如下表。

表 7-12 废气环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
有组织 废气	DW001	非甲烷总烃、甲醛、甲醇、甲苯、酚类、苯胺类	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA002	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
无组织 废气	厂界	非甲烷总烃、甲醛、甲醇、甲苯、酚类、苯胺类、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		二硫化碳、氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

3、大气环境影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本次环评采用估算模型分别计算污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，最后视评价等级进行预测分析。

①估算模型参数

本项目估算模型参数见表 7-13。

表 7-13 算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	164.8万
最高环境温度/°C		41.2

最低环境温度/°C		-8.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

注：以上数据均根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 模式和项目所在地实际环境情况进行取值。

②源强参数表

根据工程分析，项目废气点源参数详见表 7-14，面源参数详见表 7-15。

表 7-14 项目点源参数表

编号		DA001	DA002
名称		有机废气排气筒	无机废气排气筒
排气筒底部中心坐标/m	X	369928.15	369930.85
	Y	3306334.94	3306336.14
排气筒底部海拔高度/m		60	60
排气筒出口内径/m		0.45	0.5
烟气流速/（m/s）		17.16	18.53
烟气温度/°C		25	25
年排放小时数/h		500	500
排放工况		正常	正常
污染物排放速率/ （kg/h）	非甲烷总烃	0.001624	/
	四氯乙烯	0.015034	/
	三氯甲烷	0.00953	/
	二氯甲烷	0.004992	/
	丙酮	0.004096	/
	甲醛	0.000512	/
	甲醇	0.000264	/
	甲苯	0.000112	/
	酚类	0.000028	/
	二硫化碳	0.000004	/
	苯胺类	0.000012	/
	氯化氢	/	0.000548
	硫酸雾	/	0.000848
	氮氧化物	/	0.000216
	氨	/	0.000024

表 7-15 项目面源参数表

编号		1
名称		实验室
面源起点坐标/m	X	369923.75
	Y	3306325.75
面源海拔高度/m		35
面源长度/m		57
面源宽度/m		29
与正北向夹角/°		150
面源有效排放高度/m		40
年排放小时数/h		500
排放工况		正常
污染物排放速率 kg/h	非甲烷总烃	0.001016
	四氯乙烯	0.009396
	三氯甲烷	0.005956
	二氯甲烷	0.00312
	丙酮	0.00256
	甲醛	0.00032
	甲醇	0.000164
	甲苯	0.00007
	酚类	0.000016
	二硫化碳	0.000002
	苯胺类	0.000008
	氯化氢	0.000342
	硫酸雾	0.00053
	氮氧化物	0.000134
	氨	0.000014

③预测结果

根据估算模型 AERSCREEN 计算结果详见下表 7-16。

表 7-16 估算模型预测结果汇总表

排放源	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	最大落地距离 (m)
DA001	非甲烷总烃	0.01	<0.01	47
	四氯乙烯	0.13	0.04	47
	三氯甲烷	0.08	0.08	47
	二氯甲烷	0.04	0.02	47
	丙酮	0.03	<0.01	47
	甲醛	4.32×10^{-3}	0.01	47
	甲醇	2.23×10^{-3}	<0.01	47

	甲苯	9.44×10^{-4}	<0.01	47
	酚类	2.36×10^{-4}	<0.01	47
	二硫化碳	3.37×10^{-5}	<0.01	47
	苯胺类	1.01×10^{-4}	<0.01	47
DA002	氯化氢	4.29×10^{-3}	0.01	48
	硫酸雾	6.65×10^{-3}	<0.01	48
	氮氧化物	1.69×10^{-3}	<0.01	48
	氨	1.88×10^{-4}	<0.01	48
厂区	非甲烷总烃	0.07	<0.01	30
	四氯乙烯	0.63	0.20	30
	三氯甲烷	0.40	0.41	30
	二氯甲烷	0.21	0.12	30
	丙酮	0.17	0.02	30
	甲醛	0.02	0.04	30
	甲醇	0.01	<0.01	30
	甲苯	4.68×10^{-3}	<0.01	30
	酚类	1.07×10^{-3}	<0.01	30
	二硫化碳	1.34×10^{-4}	<0.01	30
	苯胺类	5.35×10^{-4}	<0.01	30
	氯化氢	2.29×10^{-2}	0.05	30
	硫酸雾	3.55×10^{-2}	0.01	30
	氮氧化物	8.96×10^{-3}	<0.01	30
	氨	9.37×10^{-4}	<0.01	30
	非甲烷总烃	2.26E-03	0.11	40

根据模型估算结果可知，本项目污染物的最大地面浓度占标率 $P_{\max}=0.41\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，确定项目大气评价工作等级为三级，不需要设置大气环境影响评价范围，无需进一步预测与评价。

4、大气环境保护距离

大气环境保护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居民区的环境影响。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中8.7.5.1条款规定，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”

根据 AERSCREEN 大气估算模型预测结果，本项目排放污染物的最大落地浓度

占标率 $<1\%$ ，即项目废气污染物短期最大贡献浓度小于环境质量浓度限值，不属于上述需要设大气环境保护距离的情况，故本项目无需设置大气环境保护距离。

5、大气环境影响自查表

表 7-17 建设项目大气环境影响评价自查表

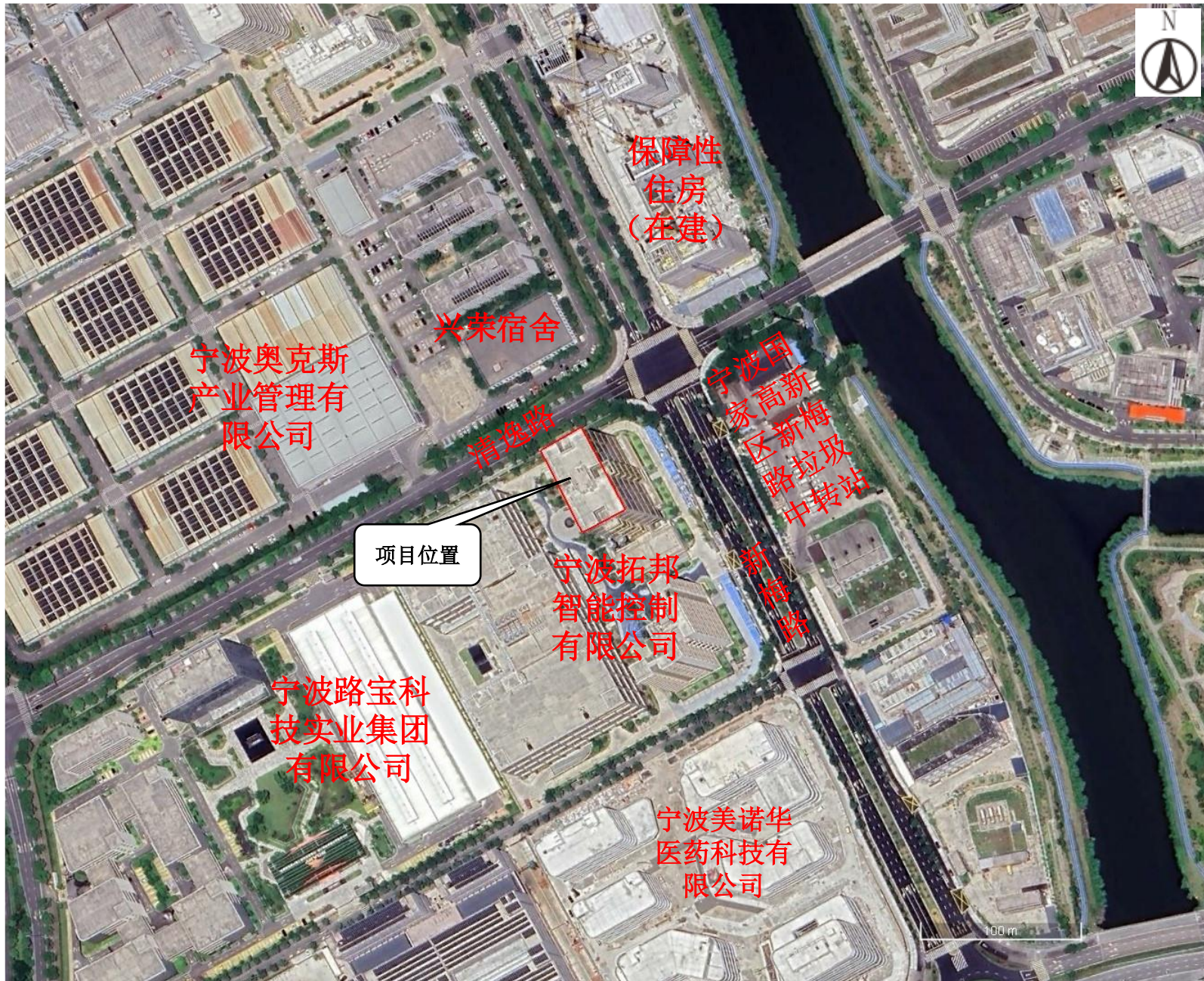
工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>				
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		$<500\text{ t/a}$ <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价因子	基本污染物(颗粒物) 其他污染物(非甲烷总烃、四氯乙烯、三氯甲烷、二氯甲烷、丙酮、甲醛、甲醇、甲苯、酚类、二硫化碳、苯胺类、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨)				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 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	(2022) 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 checked="" 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 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5km <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 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>					
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <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 $\leq 30\%$ <input checked="" 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 $\leq 100\%$ <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	CC _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				CC _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <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、甲醛、甲醇、甲苯、酚类、苯胺类、二硫化碳、臭气浓度、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <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	无需设置大气环境保护距离			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : (1.750×10 ⁻⁴) t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (0.029) t/a
注: “□”为勾选项, 填√; “()”为内容填写项。					

综上所述, 本项目废气经处理后均可达标排放, 对周边大气环境影响不大。



附图1 建设项目地理位置图



附图 2 周围环境概况图



东侧



南侧

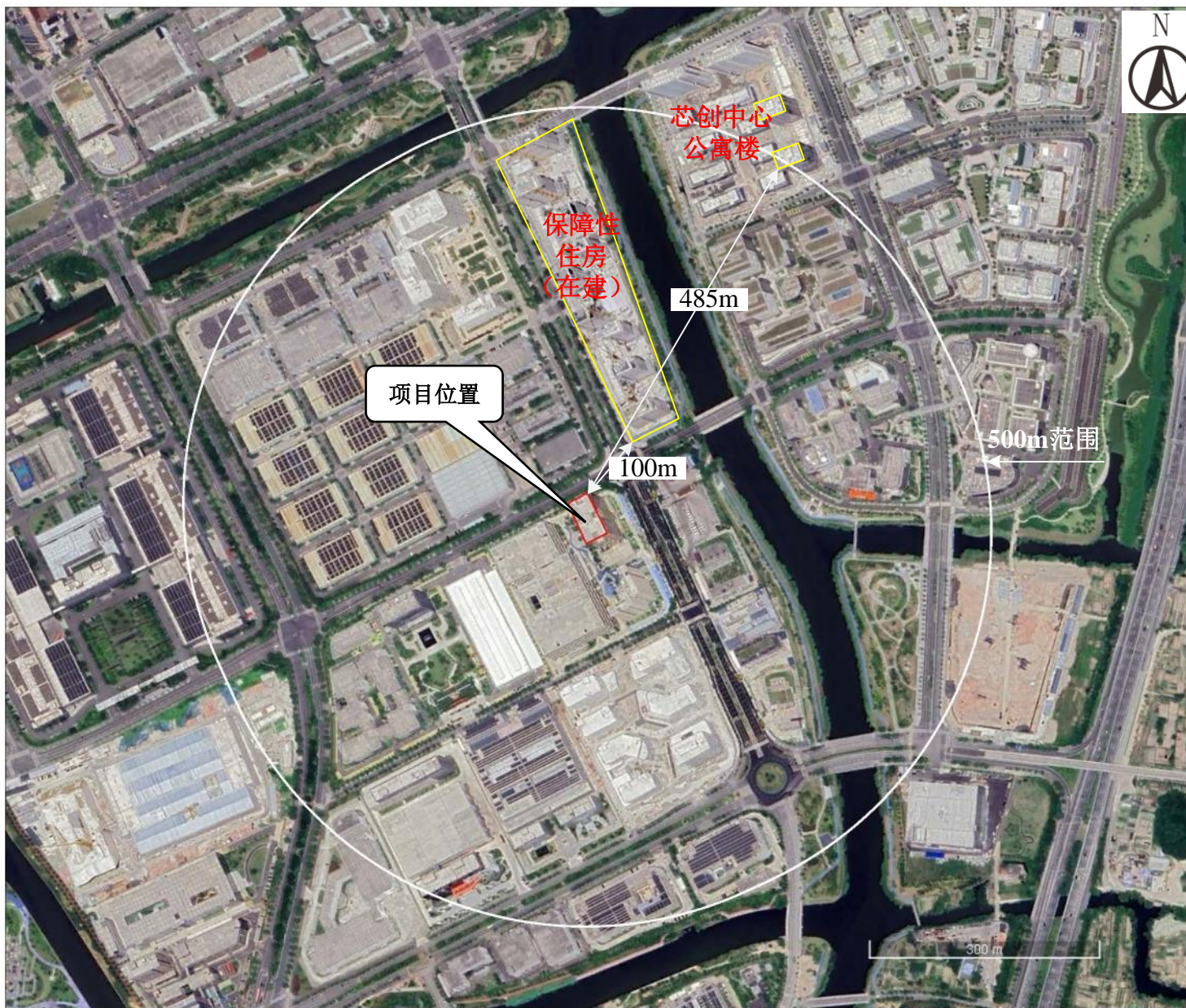


西侧



北侧

附图 3 建设项目周围环境状况照片



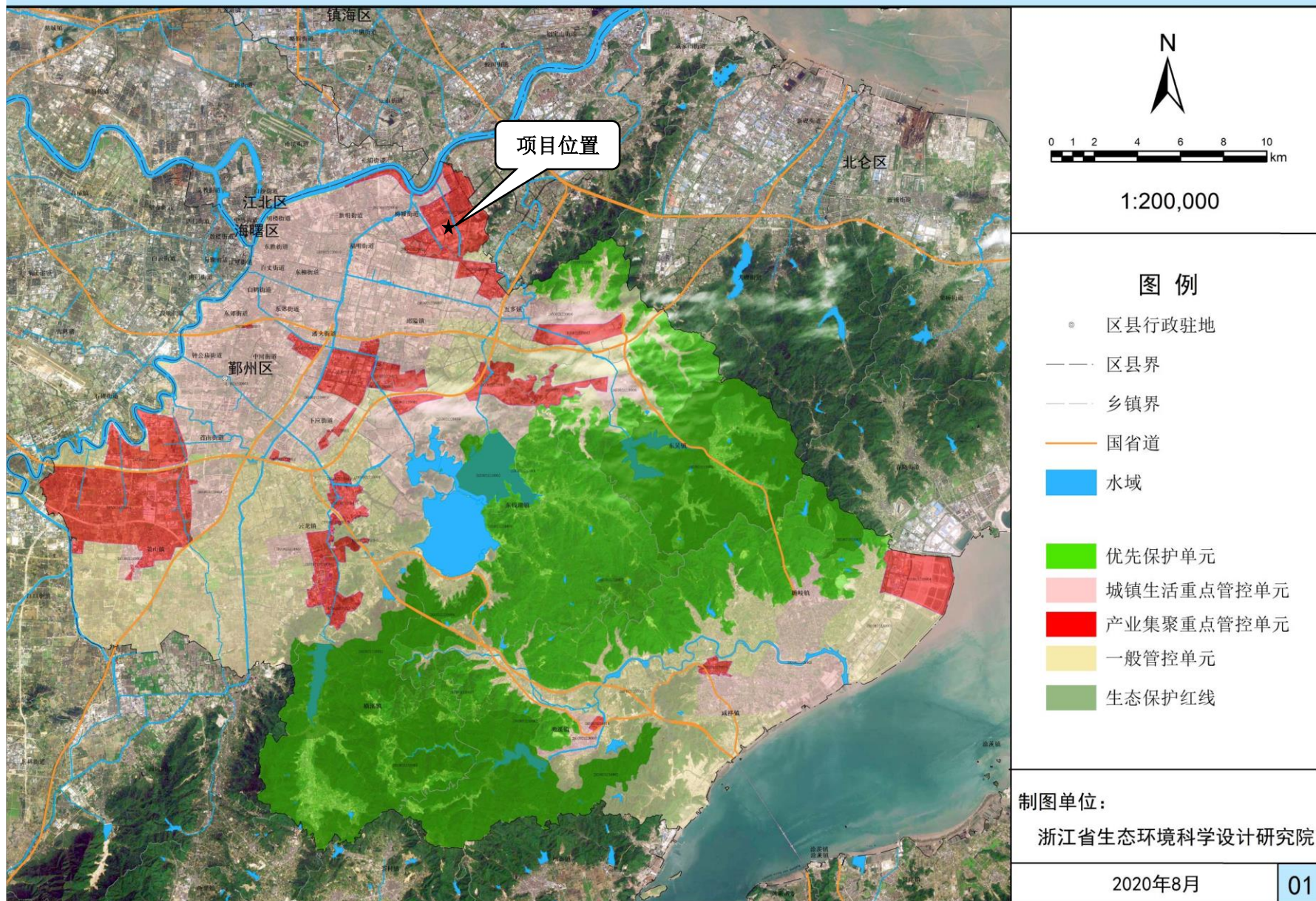
附图 4 项目环境空气保护目标图



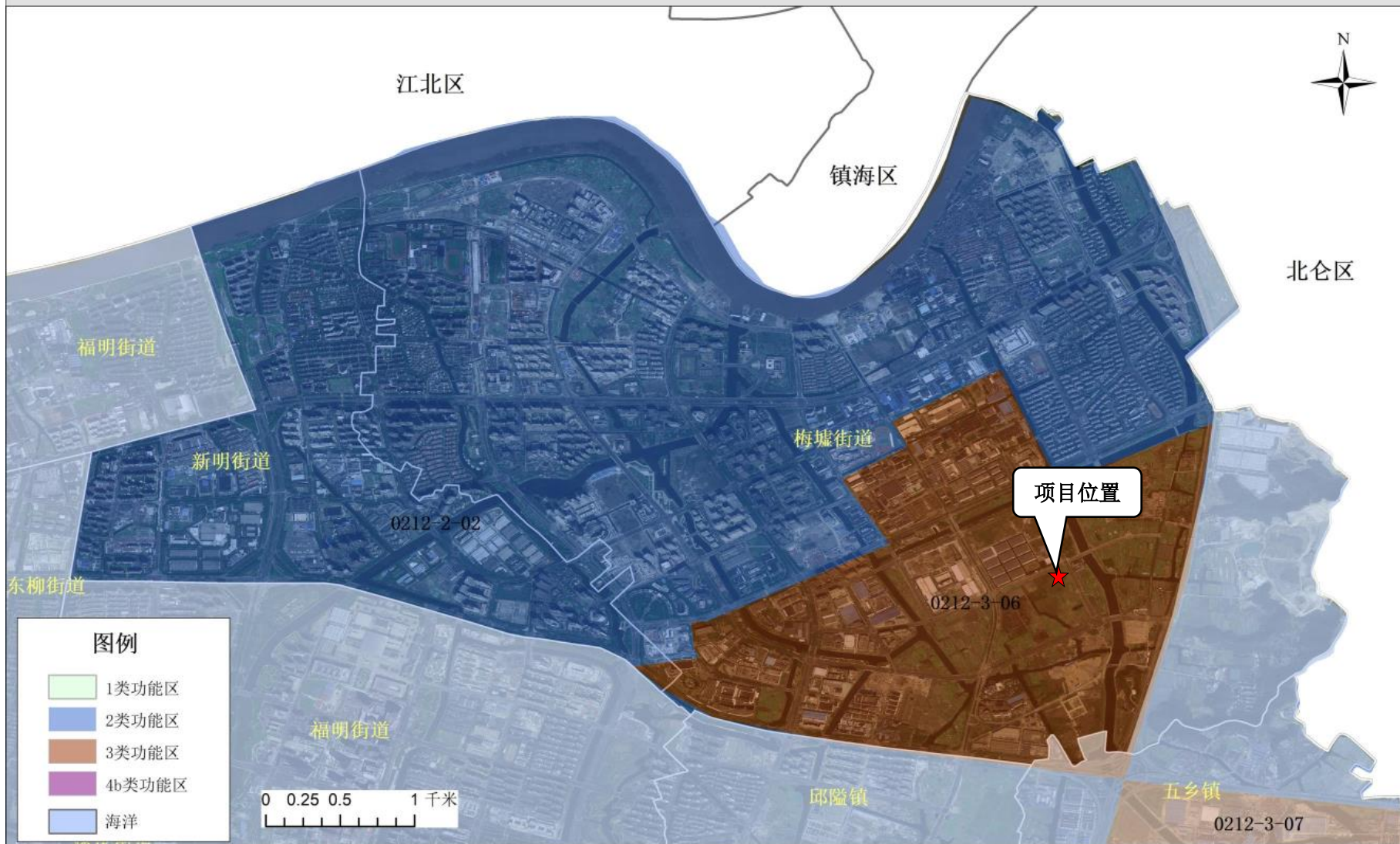
附图5 建设项目平面布置图

宁波市“三线一单”

鄞州区环境管控单元图



附图 6 宁波市鄞州区管控单元分类图



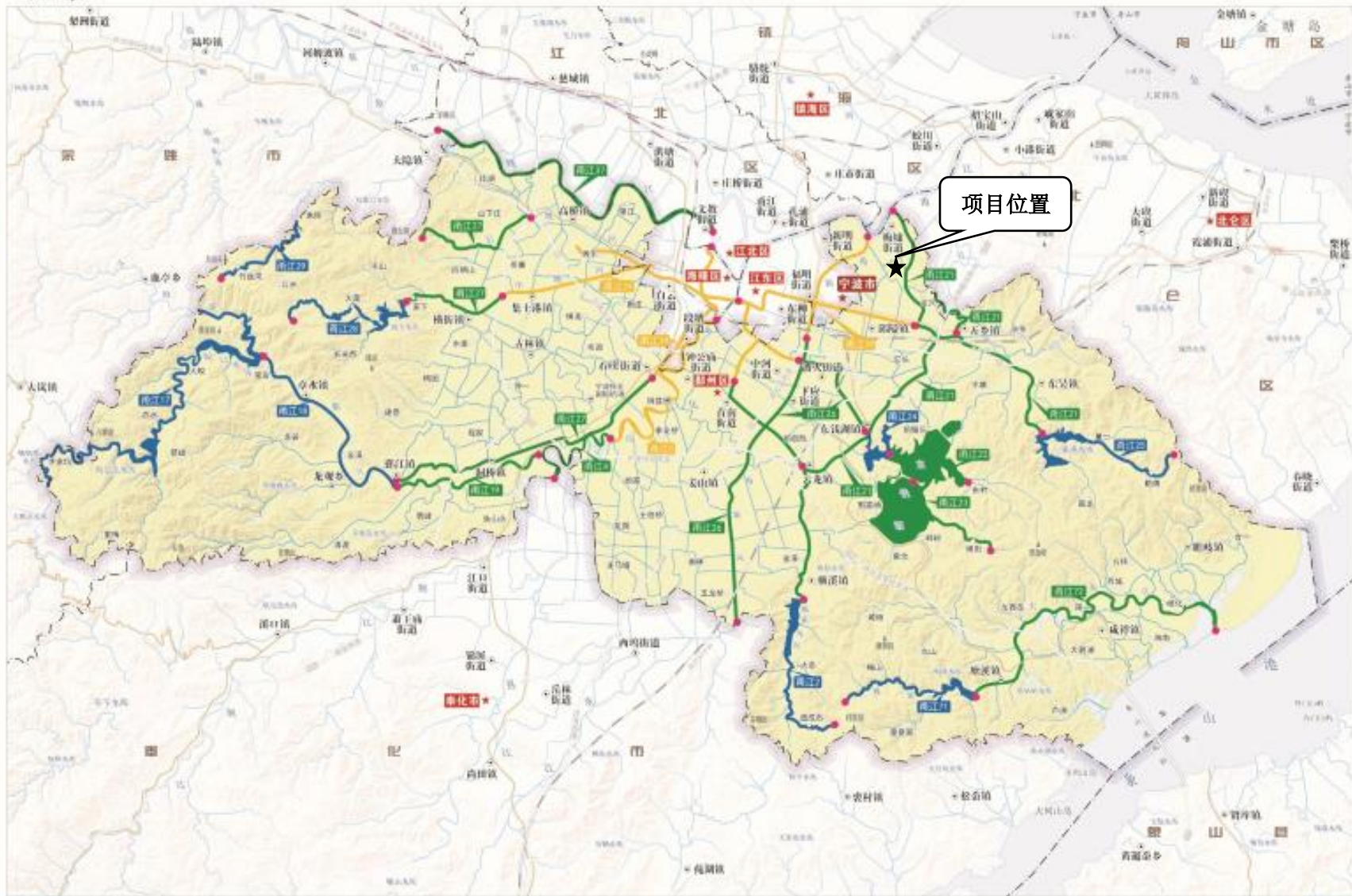
鄞州区人民政府

宁波市生态环境科学研究院

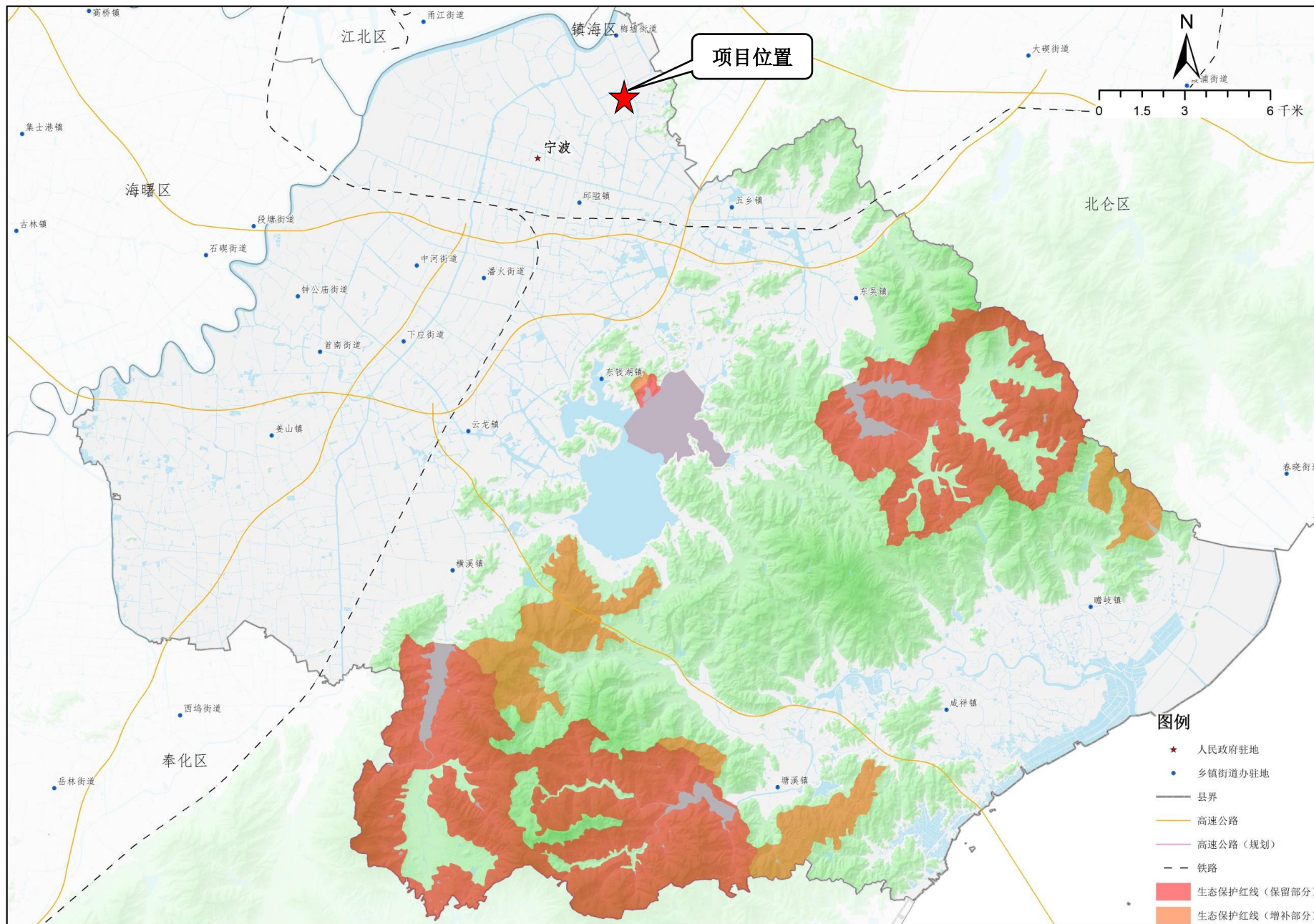
附图 7 宁波国家高新区声环境功能区划图

鄞州区
Yinhou Qu

比例尺 1:200 000

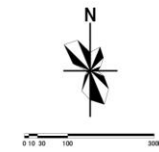
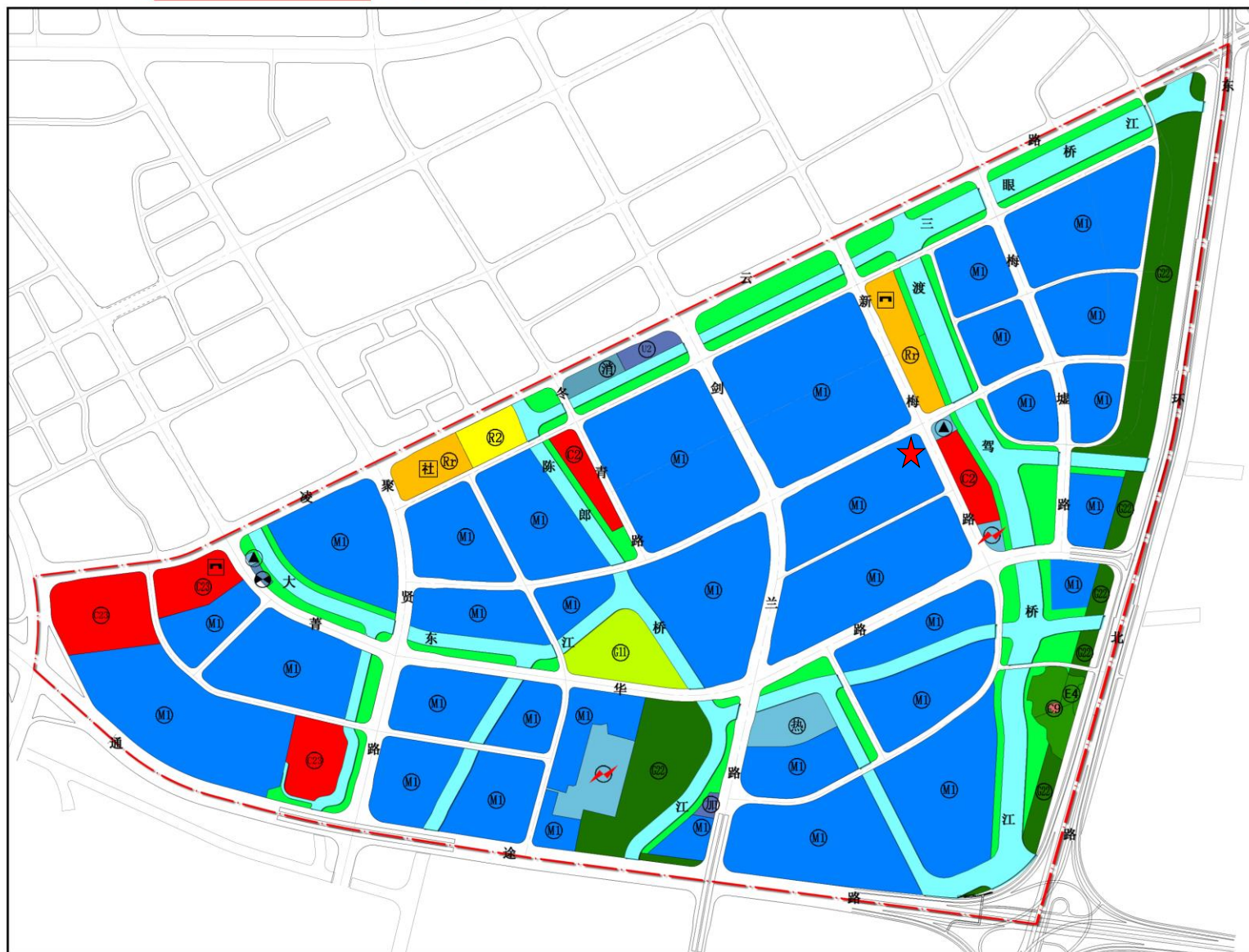


附图 8 宁波市水环境功能区划图



附图9 鄞州区生态保护红线划定方案图

用地规划图



图例

- R2 二类居住用地
- Rr 其他居住用地
- Ct 社区用地
- C2 商业金融业用地
- C22 商务办公用地
- C9 其他公共设施用地
- M1 一类工业用地
- M1 供电用地
- 热 热电站
- U2 交通设施用地
- 加 公共加油加气站用地
- 电 电信设施用地
- 雨 雨水、污水处理用地
- 垃圾 垃圾中转站
- 消 消防站
- G1 公园
- 街 街头绿地
- 生 生产防护绿地
- 水 水域
- E4 林地
- 道 道路用地
- 规 规划范围

附图 10 宁波国家高新区(GX07地段)控制性详细规划

附表 2 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	少量			1.320×10^{-3}	0	1.320×10^{-3}	$+1.320 \times 10^{-3}$
	四氯乙烯	0			1.222×10^{-2}	0	1.222×10^{-2}	$+1.222 \times 10^{-2}$
	三氯甲烷	0			7.743×10^{-3}	0	7.743×10^{-3}	$+7.743 \times 10^{-3}$
	二氯甲烷	0			4.056×10^{-3}	0	4.056×10^{-3}	$+4.056 \times 10^{-3}$
	丙酮	0			3.328×10^{-3}	0	3.328×10^{-3}	$+3.328 \times 10^{-3}$
	甲醛	0			4.160×10^{-4}	0	4.160×10^{-4}	$+4.160 \times 10^{-4}$
	甲醇	0			2.140×10^{-4}	0	2.140×10^{-4}	$+2.140 \times 10^{-4}$
	甲苯	0			9.100×10^{-5}	0	9.100×10^{-5}	$+9.100 \times 10^{-5}$
	酚类	0			2.200×10^{-5}	0	2.200×10^{-5}	$+2.200 \times 10^{-5}$
	二硫化碳	0			3×10^{-6}	0	3×10^{-6}	$+3 \times 10^{-6}$
	苯胺类	0			1.000×10^{-5}	0	1.000×10^{-5}	$+1.000 \times 10^{-5}$
	氯化氢	少量			4.450×10^{-4}	0	4.450×10^{-4}	$+4.450 \times 10^{-4}$
	硫酸雾	少量			6.890×10^{-4}	0	6.890×10^{-4}	$+6.890 \times 10^{-4}$
	氮氧化物	0			1.750×10^{-4}	0	1.750×10^{-4}	$+1.750 \times 10^{-4}$
	氨	0			1.900×10^{-5}	0	1.900×10^{-5}	$+1.900 \times 10^{-5}$
	臭气浓度	0			少量	0	少量	少量
颗粒物	0			少量	0	少量	少量	
废水	废水量	0.03			0.070	0.03	0.070	+0.04

	COD _{Cr}	0.012			0.027	0.012	0.027	+0.015
	氨氮	0.0005			0.001	0.0005	0.001	+0.001
	SS	0			0.002	0	0.002	+0.002
	LAS	0			7.875×10^{-5}	0	7.875×10^{-5}	$+7.875 \times 10^{-5}$
一般工业固体废物	微生物实验灭活检材	0			0.03	0	0.03	+0.03
	纯水制备耗材	0			0.02	0	0.02	+0.02
	生活垃圾	3			6.25	3	6.25	+3.25
危险废物	废药剂	0.1			0.01	0.1	0.01	-0.09
	实验废液	1.5			0.6	1.5	0.6	-0.9
	受污染土壤样品	0.2			0.2	0.2	0.2	0
	废弃容器	0.2			0.3	0.2	0.3	+0.1
	润洗废液	1.5			0.6	1.5	0.6	-0.9
	废活性炭	0.2			1.027	0.2	1.027	+0.827
	喷淋废液	0			0.5	0	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废水量单位为万吨/年，其余均为吨/年。