

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:

中检宁波公司综合实验楼项目

建设单位:

中国检验认证集团宁波有限公司

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1681376006000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8c1cke		
建设项目名称	中检宁波公司综合实验楼		
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)	中国检验认证集团宁波有限公司		
统一社会信用代码	91330201144082797C		
法定代表人(签章)	陈健骅		
主要负责人(签字)	蔡国权		
直接负责的主管人员(签字)	蔡国权		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	宁波新桥环境工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91330211MA28FBH17A		
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
郭铁	2014035330352013332704000400	BH005705	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
虞凯慧	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 结论	BH020787	

环评报告审批申请表

建设单位	中国检验认证集团宁波有限公司	项目名称	中检宁波公司综合实验楼
项目地址	浙江省宁波市镇海区招宝山街道镇海港埠公司内游山路 36 号	投资额	1235 万元
法人代表	*健骅	联系电话	*国权 135****6603

宁波市生态环境局镇海分局：

我公司委托宁波新桥环境工程咨询有限公司编制的《中检宁波公司综合实验楼》现已完成，经我公司认真审查，确认该环评文件所述内容属实，承诺落实如下环保治理措施：

污染物类别	污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
废气	排气筒 (DA001) /实验废气	VOCs、硫酸雾、HCl、NOx	废气经实验室通风橱收集后经碱喷淋+除雾+活性炭吸附处理于 15m 高排气筒 DA001 排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中表 2 中排放标准
	厂界四周	VOCs、硫酸雾、HCl、NOx	加强实验室通风	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中表 2 中排放标准
	生产车间外	VOCs	加强实验室通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 标准中特别排放限值
废水	生活污水和排浓水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 和氨氮	排入化粪池，定期由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司清运	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准，(其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 中限值要求)
固废	废滤芯	陶瓷滤芯	设备运维厂家回收利用	回收利用
	废包装瓶	玻璃瓶、油类、有机溶剂、无机溶剂等	分类暂存后，委托有资质单位处置	安全处置
	实验耗材	橡胶手套、吸油纸、油类、有机溶剂等		
	实验废液	油类、有机溶剂、无机溶剂等		
喷淋废水	盐酸盐、硫酸盐、氨氮等			

	废活性炭	有机物、活性炭等		
	生活垃圾	果皮纸屑	委托环卫统一清运	无害化处置
噪声	实验仪器、空压机和风机等设备运行	噪声	1) 实验室四周采用实墙封闭, 窗户一律采用隔声门窗, 进行实验时窗户处于基本关闭状态, 严禁随意开启, 以确保建筑物隔声效果; 2) 在实验过程中加强对各种实验仪器的维护保养, 保持其良好的运行效果; 3) 加强管理, 制定操作规范; 4) 禁止夜间工作; 5) 确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工作状态	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准

(1) 本项目生产内容及规模如发生重大变更时, 将重新编制相应的环评报告报批。

(2) 我企业在开展安全评价工作时, 将按要求将环境治理设施一并纳入安全评价范围内。

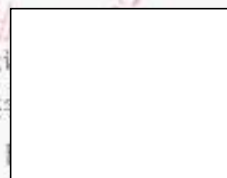
(3) 现将本项目环评报告文件报呈贵局, 请出具有关审批意见。



建设单位(盖章): 中国检验认证

法人代表(签

年 月



目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 6 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 16 -
四、主要环境影响和保护措施	- 21 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 37 -
六、结论	- 39 -

附图

附图 1 项目地理位置示意图	
附图 2 项目所在地周边环境分布图	
附图 3 实验室平面布置示意图	
附图 4 镇海区环境管控单元图	
附图 5 招宝山街道声环境功能区划图	
附图 6 宁波市生态环境保护红线图	
附图 7 宁波（镇海）大宗货物海铁联运物流枢纽港（ZH01）控制性详细规划图	

附件

附件 1 项目备案信息表	
附件 2 房屋租赁合同	
附件 3 土地证	
附件 4 镇海港区综合楼情况说明	
附件 5 生活污水拉运协议	
附件 6 危废协议	

附表

附表 1 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	中检宁波公司综合实验楼		
项目代码	2211-330211-04-01-749128		
建设单位 联系人	*国权	联系方式	135****6603
建设地点	浙江省宁波市镇海区招宝山街道镇海港埠公司内游山路 36 号		
地理坐标	(<u>121 度 44 分 25.761 秒</u> , <u>29 度 58 分 25.161 秒</u>)		
国民经济 行业类别	M7452 检测服务	建设项目 行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发实验基地
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）	镇海区发展和改革局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1235	环保投资（万元）	30
环保投资占比 （%）	2.4%	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	974
专项评价设置 情况	无		
规划情况	规划名称：《宁波（镇海）大宗货物海铁联运物流枢纽港（ZH01）控制性详细规划》 审批机关：宁波市人民政府 审批号：甬政发[2011]63号		
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	根据《宁波（镇海）大宗货物海铁联运物流枢纽港（ZH01）控制性详细规划》和招宝山街道对于镇海港区综合楼情况说明（附件 6），本项目为 M7452 检测服务项目，可实施。		

1、“三线一单”符合性分析

(1) 环境管控单元生态环境准入清单

本项目位于宁波市镇海区招宝山街道镇海港埠公司内游山路36号，根据宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，项目位于宁波市镇海经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33021120001），该单元管控准入清单符合性分析见表1-1。

表 1-1 环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

准入清单内容		本项目符合性分析
空间布局约束	<p>物流枢纽港区片：除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，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。优化产业结构，鼓励发展新材料和先进装备制造等产业。除主导产业配套项目外，限制新建不符合园区定位和主导产业的其他三类工业项目，现有不符合园区主导产业的三类工业企业，允许实施不增加主要污染物排放的改扩建项目。禁止新建、扩建非自身配套的电镀、喷漆、酸洗、磷化等项目。</p> <p>城镇人居片：禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。逐步引导工业功能区（小微园区、工业集聚点）外的现有涉异味、粉尘二类工业项目逐步外迁。原则上禁止新建、扩建锅炉。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。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、扩建产生恶臭或异味的项目，以及环境风险潜势等级高于 I 级的建设项目。禁止新建、扩建非自身配套的电镀、喷漆、酸洗、磷化等项目。</p> <p>镇海经济技术开发区片：除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，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。优化产业结构，鼓励发展先进装备制造、智能家电家居（电子制造）、新材料等产业。除主导产业配套项目外，限制新建不符合园区定位和主导产业的其他三类工业项目。现有不符合园区主导产业的三类工业企业，允许实施不增加主要污染物排放的改</p>	<p>本项目位于物流枢纽港区片，不属于工业项目，属于检测服务项目，不属于该区域禁止的项目，实验废液和喷淋废水经收集后作为危废委托有资质的单位处置，生活污水和排浓水排入化粪池，定期由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司清运，项目200m范围内无环境敏感点，符合园区定位规划及空间布局约束要求。</p>

其他符合性分析

		<p>扩建项目。禁止新建、扩建非自身配套的电镀、喷漆、酸洗、磷化等项目。</p>	
	<p>污染物排放管 控</p>	<p>物流枢纽港区片：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。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。新改扩建项目，对具有挥发性的有机液体储罐，应采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，或采用气相平衡系统，或其他等效措施；对高挥发性有机液体装载应采用顶部浸没式或底部装载作业，并设置油气收集和输送系统。新改扩建排放 VOCs 的项目，加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等，配套安装高效的收集处理措施。推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内涉水污染企业监管监控，强化企业污染治理设施运行维护管理。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>城镇人居片：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。污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。加快完善城乡污水管网，加强对现有雨污合流管网的分流改造，推进生活小区“零直排”区建设；执行相关的餐饮禁设区要求。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>镇海经济技术开发区片：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。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。新改扩建排放 VOCs 的项目，加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等，配套安装高效的收集处理措施。推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内涉水污染企业监管监控，强化企业污染治理设施运行维护管理。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>本项目严格实施污染物总量控制制度；厂区实行雨污分流，“污水零直排”。项目实验废液和喷淋废水经收集后作为危废委托有资质的单位处置，生活污水和排浓水排入化粪池，定期由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司清运；实验室试验过程产生的废气经收集处理后达标排放；项目运行时噪声经隔声、防振等措施后，厂界噪声能达到相关标准；固废按要求处置；项目场地均已硬化，对土壤及地下水影响较小。在各项污染防治措施落实到位后，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，符合污染物排放管控要求。</p>
	<p>环境风险 防控</p>	<p>定期评估沿河海工业企业、工业集聚区、油库码头等的环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管。落实产业园区应急预案，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。构建区域联动一体的应急响应体系，实行联防联控。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。应在工业用地与居民区之间设置一定宽度的环境隔离带。</p>	<p>本项目为非工业生产项目，从建设单位提供的原辅材料来看，本项目涉及的危险化学品量较少，只要加强管理，规范操作，发生环境风险事故的概率较低。为加强重点环境风险管控，企</p>

		业拟编制突发环境事件应急预案，符合环境风险防控要求。
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业创建等。落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目非工业项目，实验室需要消耗少量水资源，非高耗水型企业，符合资源开发效率要求。

综上，本项目的建设符合宁波市镇海经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33021120001）生态环境准入清单要求。

（2）“三线一单”符合性分析

表 1-2 “三线一单”符合性分析

三线一单		符合性分析
生态保护红线		根据《宁波市生态保护红线划定方案》，本项目不在生态保护红线范围之内，符合宁波市生态保护红线划定方案的相关要求。
环境质量底线	大气环境质量底线目标	本项目所在区域监测点的六项基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。本项目会产生少量废气，经收集处理后高空排放，对大气环境影响较小，不会改变大气环境质量现状，不触及环境质量底线。
	水环境质量底线目标	本项目水环境能够满足相应的标准要求，项目排放生活污水和排浓水，对周围环境影响很小，不触及环境质量底线。
	土壤环境风险质量底线目标	本项目在采取实验室铺设环氧地坪防腐防渗、设备防止跑冒滴漏、项目废水采用明管等土壤环境风险防控措施后，土壤环境污染风险可控，本项目不会突破土壤环境质量底线。
资源利用上线	能源利用上限目标	本项目有一定量的电源消耗，但其消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破地区电源消耗上线。
	水资源利用上限目标	本项目有一定量的水资源消耗，但其消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破地区水资源消耗上线。
	土壤资源利用上限目标	本项目在现有楼房内实施，不涉及土地资源使用。
生态环境准入清单		符合生态环境准入清单相关要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”要求。

2、VOCs无组织排放的控制和管理要求

本项目对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）可知，符合相关控制要求。

3、挥发性有机物污染整治规范符合性分析

本项目对照《浙江省挥发性有机物污染整治方案》可知，本项目不属于VOCs整治行业，符合挥发性有机物污染整治规范要求。

4、碳排放符合性分析

本项目属于 M7452 检测服务，根据《浙江省生态环境厅关于印发实施《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，故报告不进行碳排放评价。

5、产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019 年本）的决定》文件规定，本项目不在限制、淘汰类别中，符合相关产业政策。

6、浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的相关符合性

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发【2021】10 号），引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限制不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。本项目属于 M7452 检测服务，不属于《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》行业。

7、《环境保护综合名录（2021版）》符合性分析

根据《环境保护综合名录（2021 版）》（环办综合函[2021]495 号），本项目属于 M7452 检测服务，不属于“高污染、高环境风险”产品，符合要求。

8、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合性分析

本项目对照《<长江经济带发展负面清单指南(试行)>浙江省实施细则》，符合相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>中国检验认证集团宁波有限公司是一家专业从事进出口商品委托检验鉴定及认证的公司。现企业拟投资 1235 万元，租赁宁波镇海港埠有限公司（隶属于宁波舟山港股份有限公司子公司）位于浙江省宁波市镇海区镇海港埠公司内游山路 36 号已建楼房 1 层（楼房共 3 层）用于实施实验室检测项目。</p> <p>2、建设规模</p> <p>项目建成后实验室检测项目规模详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目生产规模一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">检测项目</th> <th style="width: 20%;">检测规模</th> <th style="width: 30%;">年检测量/t</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>液体化工品样品（甲醇、对二甲苯等）</td> <td style="text-align: center;">10000个/年</td> <td style="text-align: center;">3.95</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">汽油</td> <td style="text-align: center;">2000个/年</td> <td style="text-align: center;">0.79</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">柴油</td> <td style="text-align: center;">1000个/年</td> <td style="text-align: center;">0.45</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：检测样品一般采用500ml包装瓶装，汽油以密度0.79g/cm³计，柴油以密度0.9g/cm³计，有机化工品以甲醇密度0.79g/cm³计，</p> <p>本项目主要工程内容详见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 本项目工程内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 25%;">单项工程名称</th> <th style="width: 60%;">工程内容、规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">实验室</td> <td>位于楼房一层，面积685.4m²，其中包括色谱室、元素室、光谱室、辛烷值间、接样间、高温室、闪点室</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">办公区</td> <td>位于楼房一层，面积 162.8m²，包括会议室、办公室、卫浴房、更衣室、茶水间</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">储运工程</td> <td style="text-align: center;">检测大厅</td> <td>位于实验室内，面积196.0m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">储藏间</td> <td>丙类储藏间，共6间，位于实验室内，面积共108.8m²</td> </tr> <tr> <td>丁类储藏间，共2间，位于实验室内部，面积共57.8m²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">天平间</td> <td>位于实验室内，面积9.7m²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">标准品库</td> <td>位于实验室内，面积6.4m²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">仪器室</td> <td>位于实验室内，面积18.1m²</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">鉴定工具间</td> <td>位于实验室内，面积60.8m²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td style="text-align: center;">市政电网</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供水</td> <td style="text-align: center;">市政给水管网</td> </tr> </tbody> </table>			序号	检测项目	检测规模	年检测量/t	1	液体化工品样品（甲醇、对二甲苯等）	10000个/年	3.95	2	汽油	2000个/年	0.79	3	柴油	1000个/年	0.45	工程类别	单项工程名称	工程内容、规模	主体工程	实验室	位于楼房一层，面积685.4m ² ，其中包括色谱室、元素室、光谱室、辛烷值间、接样间、高温室、闪点室	辅助工程	办公区	位于楼房一层，面积 162.8m ² ，包括会议室、办公室、卫浴房、更衣室、茶水间	储运工程	检测大厅	位于实验室内，面积196.0m ²	储藏间	丙类储藏间，共6间，位于实验室内，面积共108.8m ²	丁类储藏间，共2间，位于实验室内部，面积共57.8m ²	天平间	位于实验室内，面积9.7m ²	标准品库	位于实验室内，面积6.4m ²	仪器室	位于实验室内，面积18.1m ²	公用工程	鉴定工具间	位于实验室内，面积60.8m ²	供电	市政电网	供水	市政给水管网
	序号	检测项目	检测规模	年检测量/t																																											
	1	液体化工品样品（甲醇、对二甲苯等）	10000个/年	3.95																																											
	2	汽油	2000个/年	0.79																																											
	3	柴油	1000个/年	0.45																																											
	工程类别	单项工程名称	工程内容、规模																																												
	主体工程	实验室	位于楼房一层，面积685.4m ² ，其中包括色谱室、元素室、光谱室、辛烷值间、接样间、高温室、闪点室																																												
	辅助工程	办公区	位于楼房一层，面积 162.8m ² ，包括会议室、办公室、卫浴房、更衣室、茶水间																																												
	储运工程	检测大厅	位于实验室内，面积196.0m ²																																												
		储藏间	丙类储藏间，共6间，位于实验室内，面积共108.8m ²																																												
丁类储藏间，共2间，位于实验室内部，面积共57.8m ²																																															
天平间		位于实验室内，面积9.7m ²																																													
标准品库		位于实验室内，面积6.4m ²																																													
仪器室		位于实验室内，面积18.1m ²																																													
公用工程	鉴定工具间	位于实验室内，面积60.8m ²																																													
	供电	市政电网																																													
	供水	市政给水管网																																													

		排水	雨污分流,生活污水和排浓水排入化粪池,定期由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司清运
环保工程	废气	废气治理设备	本项目产生的废气主要为有机废气和酸性废气,废气经通风橱收集后经碱喷淋+除雾+活性炭吸附处理于15m高排气筒DA001排放
	噪声	降噪措施	合理布局、选用低噪设备声等降噪措施
	固废	一般固废暂存区	一般固废间1个, 建筑面积30m ²
		危废间	危废间1个, 建筑面积40.5m ²
	风险	环境风险措施	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。 ②储藏间及危废间内各类危险物质应符合分类、分堆储存、隔离保管等要求。 ③危废间设立围堰,地面应做好硬化及“三防”措施。 ④危险物质一旦发生泄漏,应立即想办法阻断泄漏源,以免造成更大的污染。 ⑤实验过程中,严格操作规程,防止样品放置发生错误或仪器操作参数设置错误。按时检修,保证设备运行正常。 ⑥进一步细化事故应对措施,加强应急培训与演练。

3、原辅材料

本项目主要原辅材料详见表2-3。

表 2-3 原辅材料一览表

序号	材料名称	年用量/t	最大储存量/t	包装规格	备注	存储位置
1	乙醇	0.032	0.003	500mL/瓶	溶剂、清洗剂、冷媒/分析纯	丙类储藏间 5
2	甲醇	0.158	0.002	500mL/瓶	溶剂/分析纯	丙类储藏间 5
3	甲苯	0.0174	0.002	500mL/瓶	溶剂/分析纯	丙类储藏间 4
4	二甲苯	0.258	0.025	500mL/瓶	溶剂/分析纯	丙类储藏间 5
5	乙酸酐	0.0108	0.001	500mL/瓶	分析用试剂/分析纯	丙类储藏间 4
6	丙酮	0.04	0.004	500mL/瓶	溶剂/分析纯	丙类储藏间 4
7	硫酸	0.02	0.002	500mL/瓶	分析用试剂/优级纯	丙类储藏间 4
8	硝酸	0.03	0.003	500mL/瓶	分析用试剂/优级纯	丙类储藏间 2
9	硝酸银	0.001	0.0005	500g/瓶	分析用试剂/基准试剂	丙类储藏间 2
10	高锰酸钾	0.001	0.0005	500g/瓶	分析用试剂/分析纯	丙类储藏间 2
11	盐酸	0.03	0.003	500mL/瓶	分析用试剂/优级纯	丙类储藏间 4

本项目部分原辅材料成分理化性质详见表 2-4。

表 2-4 原辅材料部分成分理化性质一览表

名称	理化性质	物质风险性
丙酮	丙酮 (acetone), 又名二甲基酮, 是一种有机物, 分子式为 C_3H_6O , 为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体, 有微香气味。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。熔点: $-94.9^{\circ}C$, 沸点: $56.5^{\circ}C$	属于风险导则附录 B.1 物质, 属于危险物质
甲醇	甲醇为无色澄清液体, 化学式为 CH_4O , 有刺激性气味, 有强折光性。溶于水, 可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。易燃、易挥发, 相对密度 0.79, 熔点 $-97.8^{\circ}C$, 沸点 $64.8^{\circ}C$, 爆炸极限/(Vol%)5.5~44%。	属于风险导则附录 B.1 物质, 属于危险物质
甲苯	分子式为 C_7H_8 , 是一种无色透明液体, 有类似苯的芳香气味。不溶于水, 可混溶与苯、醇、醚等多数有机溶剂。易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。熔点 $-94.9^{\circ}C$, 沸点 $110.6^{\circ}C$, 闪点 $4^{\circ}C$, 爆炸极限/(Vol%)1.2~7.0%	属于风险导则附录 B.1 物质, 属于危险物质
二甲苯	二甲苯为无色透明液体, 有类似甲苯的气味, 化学式为 C_8H_{10} 。不溶于水, 可混溶与乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。密度为 $0.86g/cm^3$, 熔点 $-47.9^{\circ}C$, 沸点 $139^{\circ}C$ 。	属于风险导则附录 B.1 物质, 属于危险物质
乙酸酐	即醋酸酐, 化学式为 $C_4H_6O_3$, 是一种无色透明液体, 有刺激气味, 其蒸气为催泪毒气。溶与乙醇、乙醚、苯。易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。沸点为 $138.6^{\circ}C$, 熔点为 $-73.1^{\circ}C$, 相对水的密度为 $1.08g/cm^3$, 折射率为 1.3904。	属于风险导则附录 B.1 物质, 属于危险物质
乙醇	乙醇在常温常压下是一种无色透明、易挥发、易燃烧、不导电的液体, 它的水溶液具有酒香的气味, 味甘。在 $20^{\circ}C$ 常温下, 乙醇液体密度是 $0.7893g/cm^3$ 。乙醇的熔点是 $-114.1^{\circ}C$, 沸点是 $78.3^{\circ}C$ 。乙醇蒸气能与空气形成爆炸性混合物。 $20^{\circ}C$ 下, 乙醇的折射率为 1.3611。乙醇还是一种良好的溶剂, 能与水以任意比互溶, 可混溶于氯仿、乙醚、乙酸、甲醇、丙酮、甘油等多数有机溶剂	不属于风险导则附录 B.1 物质, 但属于《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009) 危险物质
硫酸	硫酸分子式为 H_2SO_4 , 纯品为无色透明油状液体, 无臭。CAS 号为 7664-93-9, 能与水混溶。遇水大量放热, 可发生沸溅。熔点为 $10.5^{\circ}C$, 沸点为 $330.0^{\circ}C$, 相对水的密度为 $1.83g/cm^3$ 。	属于风险导则附录 B.1 物质, 属于危险物质
硝酸	硝酸分子式为 HNO_3 , 为无色透明发烟液体, 有酸味, 与水混溶, 具有强氧化性。CAS 号为 7697-37-2, 其相对水的密度为 $1.50g/cm^3$, 熔点为 $-42^{\circ}C$, 沸点为 $86^{\circ}C$ 。	属于风险导则附录 B.1 物质, 属于危险物质
高锰酸钾	高锰酸钾分子式为 $KMnO_4$, 为深紫色细长斜方柱状结晶, 有金属光泽, 是一种强氧化剂, 遇硫酸、铵盐或过氧化氢能发生爆炸, 遇甘油、乙醇能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。溶于水、碱液, 微溶于甲醇、丙酮、硫酸。	属于《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 物质, 属于危险物质
盐酸	盐酸分子式为 HCl , CAS 号为 7647-01-0, 为无色或微黄色发烟液体、有刺鼻的酸味。与水混溶, 溶于碱液。能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应, 并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。	属于风险导则附录 B.1 物质, 属于危险物质

硝酸银	硝酸银，是一种无机化合物，化学式为 AgNO ₃ ，为白色结晶性粉末，易溶于水、氨水、甘油，微溶于乙醇。CAS 号为 7761-88-8，熔点为 212℃，沸点为 444℃，闪点为 40℃，密度为 4.35g/cm ³ 。	属于《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 物质，属于危险物质
-----	---	----------------------------------

4、设备清单

本项目主要设备详见表 2-5。

表 2-5 本项目主要设备一览表

编号	名称	型号	数量（台）	存放位置
1	石油产品凝点、冷滤点测定仪	TSY-1153N	1	检测大厅
2	恒温振荡器	国华SHZ-82	1	
3	超声波清洗器（长型）	8893	1	
4	石油产品铜片腐蚀测定仪	TSY-1115	2	
5	石油产品饱和蒸气压测定仪	/	1	
6	汽油氧化安定性	SKY2101-II	2	
7	原油蜡含量测定仪	DSY-414高合	1	
8	石油沥青四组分级C7不溶物分析仪	/	1	
9	数显温湿度计	/	1	
10	数显恒温水浴锅	/	1	
11	氧含量测定仪	/	1	
12	露点仪	/	1	
13	溴指数测定仪	/	1	
14	自动微量残炭测定仪	TSY-1158	1	
15	石油产品水分测定仪	/	1	
16	原油水分测定仪	BN-010	2	
17	电位滴定仪	T50	2	
18	数显恒温水浴槽-长型	/	1	
19	机械杂质测定仪	TSY-1124	1	
20	过滤阻塞性测定仪	/	1	
21	馏分燃料油氧化安定性测定器	DSY-343	2	
22	盐含量测定仪	GRT-100C	1	
23	倾点浊点冷滤点测定器	/	1	
24	X荧光测硫仪	DM1260	1	

25	分水性测定仪	H	1		
26	安东帕粘度计	/	1		
27	运动粘度计	DSY-105	2		
28	数显低温恒温槽	THD0510	1		
29	超声波清洗器	8893	1		
30	全自动馏程测定仪	OptiDist	1		
31	全自动减压馏程仪	/	1		
32	减压蒸馏测定仪	JT-III	1		
33	梅特勒pH计	/	1		
34	电导率仪	/	1		
35	折光仪数字式	/	1		
36	红外测硫仪2kW	/	1		
37	折光仪阿贝折光仪	/	1		
38	数控低温超级恒温槽	/	1		
39	灰融性3kW	/	1		
40	工业分析仪5kW	/	1		
41	半自动压样机	/	1		
42	数显密度计	/	1		
43	数显恒温水浴锅方型	HH-4	1		
44	数控恒温水浴锅	/	1		
45	冰箱	/	3		
46	防爆冰箱	BL188	1		
47	闭口闪点仪	/	1		闪点室
48	全自动闭口闪点仪	/	1		
49	开口闪点仪	HFP386	1		
50	预留闪点仪	/	3		
51	充氮干燥箱	5E-MIN6150	2		高温室
52	烘箱	BINDER	2		
53	马弗炉	3-550	2		
54	智能马弗炉	/	1		
55	HSN元素分析仪	MULTIEA 5000	1		元素室

56	江分微库仑仪	/	1	
57	紫外荧光硫氮测定仪	GRT-3000SN	2	
58	红外光谱仪	IS10	1	仪器室
59	卡尔费休水分测定仪	/	1	
60	紫外分光光度计	UV-2550	1	
61	高频往复试验机	/	1	
62	烃类测定仪	STHL-II	1	
63	分析天平	/	4	
64	冰箱	/	1	标准品库
65	HPLC	MODEL:e2695	1	色谱室
66	LC	/	1	
67	IC	avio500	1	
68	气相色谱	6890	1	
69	氢气发生器	/	2	
70	气相色谱	7890A	1	
71	气相色谱	7890B	1	
72	气相色谱（备用）	/	3	
73	气质联动仪	5975C	1	
74	气质联动仪	5977B	1	
75	气质联动仪（备用）	/	1	
76	烘箱	/	3	清洗室
77	超纯水器	/	1	
78	玻璃仪器烘干器	/	1	
79	超声波清洗器	8893	1	
80	ICP光谱仪	avio500	1	光谱室
81	ICP-MS	/	1	
82	原子吸收光谱仪	/	2	
83	密度计	DMA4500111	1	接样间
84	数控低温超级恒温槽	/	1	
85	辛烷值机	/	1	辛烷值间
86	汽油辛烷值机测定机	/	1	

87	空压机	STHL-II	1	前室
<p>5、劳动组织</p> <p>本项目定员 12 人，实施一班制生产（8:00~17:00，8h/d），年工作 300 天。项目不设食宿。</p> <p>6、公用工程</p> <p>（1）给水</p> <p>本项目用水均由市政自来水网供给。供水量如下：</p> <p>①制备纯水用水</p> <p>根据企业提供资料，本项目制备纯水用水量 2t/a（制备率约 70%，纯水 1.4t/a，排浓水 0.6t/a）。</p> <p>②生活用水</p> <p>本项目定员 12 人，生活用水按每人 50L/d 计，则生活用水量为 0.6t/d（即 180t/a）。</p> <p>③喷淋用水</p> <p>项目废气经碱喷淋+除雾+活性炭处理后排放，水喷淋装置内设一个内循环水箱，喷淋塔高为 2.5m，直径为 1m，水位高度为 0.6m，水箱内循环水量约 0.5t，并设置有浮球阀门，当更新排放或因损耗造成水量不足时自动加水，喷淋水循环使用，每半年更换一次，每次 0.5t，水蒸发损耗量较小约 0.05t/d（15t/a），需定期补加蒸发损耗量，则本项目碱喷淋装置用水量为 16t/a。</p> <p>④超声波清洗用水</p> <p>本项目每次检测实验后的实验器皿需要先用乙醇清理，再超声波清洗 2 次，每次清洗水用量约 500ml，实验检测量为 13000 个样/年，则超声波清洗用水量为 13t/a。</p> <p>（2）排水</p> <p>本项目采用雨污分流制。碱喷淋废水与超声波清洗废水作为危废委托有相关资质单位处理，生活污水和排浓水一起排入化粪池，定期由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司清运。</p> <p>（3）供电</p> <p>本项目用电由当地供电局统一供给。</p>				

7、项目总平面布置

本项目租赁宁波镇海港埠有限公司位于浙江省宁波市镇海区镇海港埠公司内游山路36号已建楼房1层（楼房共3层）用于本实验室项目，项目所在楼层平面布置图详见附图3，剩余2、3层闲置，项目东侧为磅房，南侧为集装箱放置区，西侧为货运中心，北侧为海关机房，项目地理位置图见附图1，项目周边环境状况图见附图2。

表 2-6 项目楼层平面布置

建筑名称	楼层	布置
实验室	1F	光谱室、元素室、仪器室、标准品库、色谱室、天平间、清洗室、丙类储藏室、丁类储藏室、鉴定工具间、辛烷值间、接样间、高温室、闪点室、检测大厅、值班室、弱电间、强电间、气瓶室
办公室		办公室、会议室、更衣室、卫浴房
闲置楼房	2~3F	/

施工期

本项目楼房系已建房屋，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，对周围环境的影响随着施工期的结束也随之消失，影响较小，因此本环评不做详细分析。

工艺流程和产排污环节

运营期

1、工艺流程

本项目工艺流程图详见图 2-1。

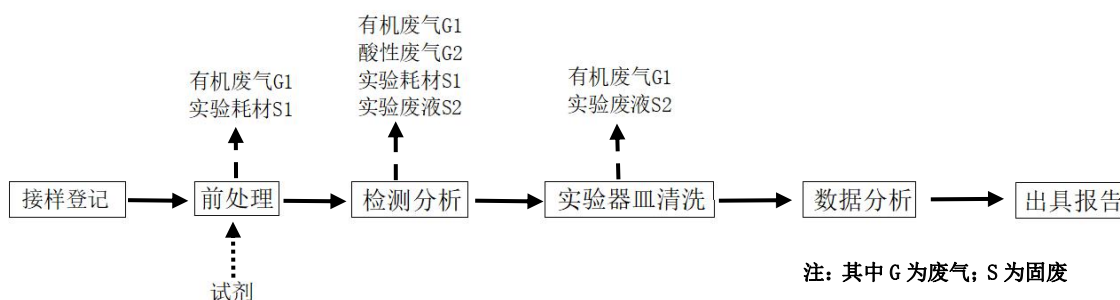


图 2-1 实验流程及产污环节

实验流程简介:

(1) 接样登记: 公司接收受检客户委托, 接收客户带来的待检测样品, 进行样品信息登记, 并将样品按规范要求密闭或冷藏暂存于样品柜中。本项目所接收的检测样品主要为汽油、柴油及有机液体化工品, 其中油品检测国标全项目, 有机液体化工品检测组分、密度、水分、色度、铁和馏程等。

(2) 样品前处理: 根据待检样品的检测指标与检测要求, 对待检样品进行预处理, 预处理过程主要为样品称重、试剂配制等过程。整个预处理过程均在通风柜中进行, 样品会有少量挥发以及消耗部分实验用材, 因此会产生有机废气 G1) 和实验耗材 S1。

(3) 检测分析: 待样品前处理完成后, 根据检测项目类型将样品送入对应的实验仪器中在通风柜中进行检测分析或进行相应实验操作, 检测时样品、有机试剂及酸性试剂会有少量挥发, 因此此过程会产生有机废气 G1、酸性废气 G2、实验耗材 S1 和实验仪器运行噪声 N。

(4) 实验器皿清洗: 检测分析结束后, 剩余的废样、试剂与送检的余样倒入废液桶集中收集, 先用乙醇对实验器皿内残留液体进行溶解和清理后, 再将实验器皿放入超声波清洗机进行清水清洗 2 次, 然后通过烘干机在 40℃ 的温度下烘 5min, 烘干水分, 清洗时会产生有机废气 G1, 第一道和第二道清洗废水与废样品、废试剂及余样一同收集作为危废, 即实验废液 S2。

(5) 数据分析: 对实验测试数据进行分析校核, 并编制检验报告。

(6) 出具报告: 经相关负责人审核无误后签字盖章, 出具报告。

2、辅助工程及环保工程简述

(1) 包装材料: 本项目实验试剂和样品均采用瓶装, 使用完毕后会产废包装瓶 S3。

(2) 纯水制备: 本项目在进行实验试剂配制时会用到纯水。本项目所需的纯水为自行制备的纯水, 不外购。建设单位采购 1 套纯水器, 该纯水器采用反渗透 (RO) 工艺。纯水器制备过程会产生一定量的排浓水 W1, 可作为生活用水的一部分用于清洁卫生, 由于项目纯水用量较小、纯水制备设备使用率较低, 为了保证设备的正常运行, 本项目不对纯水设备膜组件进行药剂清洗, 仅对滤芯进行定期更换, 滤芯每年更换一次, 此过程会产生废滤芯 S4。

(3) 废气处理：本项目废气采用碱喷淋+除雾+活性炭吸附进行处理，废气处理过程中会产生废活性炭 S5，碱喷淋废水一年一换，废水作为危废委托有资质的单位处理，即喷淋废水 S6。

(4) 员工日常生活：员工日常办公和生活会产生生活污水 W2 和生活垃圾 S7。

3、项目主要污染工序及污染因子

本项目主要污染工序和污染因子详见表 2-7。

表 2-7 主要污染工序及污染物（因子）一览表

项目	污染来源	主要污染物	处理措施
废气	前处理	有机废气G1（VOCs）	收集后经碱喷淋+除雾+活性炭吸附处理后于15m高排气筒DA001排放
	检测分析	有机废气G1（VOCs）、酸性废气G2（HCl、硫酸雾、NO _x ）	
	实验器皿清理	有机废气G1（VOCs）	
废水	纯水制备	排浓水W1（COD _{Cr} 、氨氮）	排入化粪池，定期由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司清运
	员工日常生活	生活污水W2（COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮）	
噪声	设备运行	噪声N	合理布局、关闭门窗
固废	实验耗材	废耗材S1	委托有资质的单位处置
	检测分析	实验废液S2	
	包装材料	废包装瓶S3	
	废气处理装置	废活性炭S5	
		喷淋废水S6	
	纯水设备运维	废滤芯S4	设备厂家回收
员工日常生活	生活垃圾S7	环卫处理	

与项目有关的环境污染问题

原石油化工实验室建设于 2003 年，位于镇海港埠公司危化品仓储罐区域内，20 号泊位旁，从安全角度考虑，宁波舟山港集团有限公司同意在原镇海港区杂货队调度室所在区块为宁波公司建设一个实验楼，迁建实验室与原址直线距离约 1.2 公里，处于危化品库区外，备案门牌为游山路 36 号，楼房为新建空置厂房，不存在与本项目有关的原有污染物和环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据浙江省空气质量功能区划，本项目所在区域为镇海区，大气环境为二类环境质量功能区。本环评引用《宁波市生态环境质量报告书（2021年）》（宁波市生态环境局，2022年4月）中镇海区2021年全年环境质量监测数据，监测结果见表3-1。

表 3-1 2021 年镇海区环境空气质量现状

污染物	评级指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	9	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	37	92.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	40	57.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	20	57.1	达标
CO	24h平均第95百分位数	4000	1000	25	达标
O ₃	8h平均第90百分位数	160	130	81.3	达标

区域
环境
质量
现状

根据表3-1可知，项目所在区域大气污染物六项基本污染物年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，该区域空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目附近的地表水为甬江，水功能区为甬江36镇海河网，为农业、工业用水区，水质保护目标为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准。本环评引用《宁波市生态环境质量报告书（2022年）》中监测数据统计结果，具体监测统计结果见下表3-2，各项监测因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。

表 3-2 2022 年地表水水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外

项目	pH	DO	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷
最大值	8	5.7	28	5.5	1.68	0.2	0.26
最小值	7	3.3	12	3.1	0.44	0.03	0.14
平均值	7	4.5	22.2	4.3	1.19	0.12	0.192

IV类标准值	6~9	3	30	6	1.5	0.5	0.3
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：项目周边地表水水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 IV 类水质标准，水环境质量较好。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境现状监测。

4、地下水、土壤环境现状

本项目所在楼房地面均已硬化，项目周边无住宅区。本项目排放废气主要污染因子为 VOCs 及酸雾，不涉及重金属、持久性有机污染物等。实验室按要求做好防渗防漏工作，不会发生地面漫流现象或产生垂直入渗影响，不存在对地下水和土壤的污染途径，因此本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类设备设施，故无需进行电磁辐射现状调查。

6、生态环境

本项目利用已建楼房，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，不改变现有生态环境，故无需进行生态现状调查。

根据现场踏勘，环境保护目标详见下表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离 (m)
		经度	纬度				
大气环境	项目厂界外500m范围内无大气环境敏感保护目标						
声环境	项目厂界外50m范围内无声环境敏感保护目标						
地下水环境	项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标						

环境
保护
目标

生态环境	本项目租赁已建楼房进行实验室检测项目，不新增用地且周边无生态环境保护目标。
------	---------------------------------------

1、废气排放标准

本项目废气主要来源于实验过程，主要污染因子为VOCs（非甲烷总烃、甲醇、甲苯和二甲苯）、氯化氢、硫酸雾和氮氧化物，废气经过实验室通风橱收集后经碱喷淋+除雾+活性炭吸附处理达标后通过15m高排气筒DA001排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表 3-4 大气污染物排放标准

序号	污染物项目	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	二级排放标准	监控点	浓度 mg/m ³
1	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
2	甲醇	190	15	5.1		12
3	甲苯	40	15	3.1		2.4
4	二甲苯	70	15	1.0		1.2
5	HCl	100	15	0.26		0.20
6	硫酸雾	45	15	1.5		1.2
7	NO _x	240	15	0.77		0.12

厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A表A.1标准中特别排放限值要求，具体标准值见表3-5。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目生活污水和排浓水一起排入化粪池，定期由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司抽走后运输至镇海污水处理厂处理，拉运水质需满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、

污染物排放控制标准

磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）），最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排海（其中 COD_{Cr}、氨氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）中的表 1 标准）。具体标准值见表 3-6。

表 3-6 污废水排放标准 单位：mg/L, pH 除外

执行标准	污染物	标准限值
《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	pH	6~9
	COD _{Cr}	500
	BOD ₅	300
	SS	400
《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）	氨氮	35
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）	pH	6~9
	BOD ₅	10
	SS	10
《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）	COD _{Cr}	40
	氨氮	2（4）*

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

3、噪声

根据《招宝山街道声环境功能区划方案》（附图 5）可知，本项目所在地属于 3 类声环境功能区，厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，详见表 3-7。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物

本项目固体废物执行标准详见表 3-8。

表 3-8 固体废物执行标准

类别	执行标准
一般固废	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="288 235 539 322">危险废物</td> <td data-bbox="539 235 1402 322">《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013修改单中的相关规定</td> </tr> </table>	危险废物	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013修改单中的相关规定
危险废物	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013修改单中的相关规定		
总量控制指标	<p>1、总量控制总体要求</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《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7项污染物为：化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重金属。</p> <p>2、削减替代要求</p> <p>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，2021年8月17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；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目所在地区为空气质量达标区，故VOCs实行1:1等量削减。</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。</p> <p>根据工程分析，本项目为M7452检测服务属于服务业，且项目实施后仅排放生活污水和排浓水，故无总量控制要求。根据《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），无需进行排污权交易。</p>		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建楼房进行本次实验室项目，主要进行设备的安装等，施工期主要污染源为噪声、施工人员生活污水及固体废物。其中噪声产生时间较短，源强较小，本环评要求企业合理安排时间，夜间不进行施工，对周边声环境影响较小；施工人员生活污水经现有化粪池处理后由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司清运，对周围水环境影响较小；施工现场废包装材料与生活垃圾一同委托环卫部门定期清运处理，由于施工期时间较短，产生的污染物量较少，随着施工期的结束其对周围环境的影响也随之消失，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>1.1 废气源强分析</p> <p>本项目产生的废气主要为有机废气 G1 和酸性废气 G2。</p> <p>具体核算过程如下：</p> <p>（1）有机废气G1产生情况</p> <p>本项目有机废气主要来源于有机试剂及样品的挥发。</p> <p>①有机试剂挥发产生的有机废气</p> <p>本项目在进行试剂配制等前处理过程以及实验器皿清理、油品及有机化工品检测分析等实验过程时，使用的丙酮、甲醇、乙醇、甲苯等有机试剂具有挥发性，会产生一定量的有机废气（以 VOCs 计），本项目有机试剂年使用量为 0.516t，单次取用的量极少，本项目按有机试剂挥发 70%计，则有机试剂挥发产生的 VOCs 总量为 0.361t/a。</p> <p>②样品挥发产生的有机废气</p> <p>本项目接收检测的样品为油品样品（汽油、柴油）与有机化工品样品（甲醇、对二甲苯等），其中汽油与有机化工品样品具有挥发性，柴油挥发性忽略不计，故本部分只核算汽油与有机化工品样品的挥发废气。样品包装规格均为500mL，检测规模分别为汽油2000个/a，有机化工品10000个/a，由此可得各类样品总量为汽油（密度0.79g/cm³）0.79t/a，有机化工品（以甲醇密度0.79g/cm³计）3.95t/a，两类样品总量为4.74t/a，类比《中石化森美(福建)石油有限公司福州分公司油品检</p>

测实验室》项目，样品挥发率以1%计，则样品挥发产生的有机废气量为0.047t/a。

综上，项目实验过程中产生的有机废气总量为 0.408t/a，产生速率为 0.17kg/h。

(2) 酸性废气 G2 产生情况

样品检测分析过程中有些步骤需要使用盐酸、硫酸和硝酸试剂，酸性试剂装在密封试剂瓶中，仅在使用时短时间打开，且用量少，因此试剂只有少量挥发，故本环评不做定量分析。

1.2 废气达标性分析

本项目排气筒排放的 VOCs 总量约为 0.151t/a，排放速率约为 0.046kg/h，排放浓度约为 4.6mg/m³。项目未被收集到的无组织排放的 VOCs 总量约为 0.041t/a，排放速率为 0.017kg/h。

表 4-1 本项目排气筒基本情况一览表

排放口（编号、名称）	排放口类型	高度 m	内径 m	温度℃	地理坐标	
排气筒/DA001	一般排放口	15	0.3	25	121° 44' 26.07"	29° 58' 25.49"

表 4-2 废气产生、排放一览表

废气种类		产生情况		收集措施		处理措施		排放情况				
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集措施	收集效率	处理措施	处理效率	有组织			无组织	
								排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
有机废气	VOCs	0.408	0.17	通风橱抽风收集	≥90%	碱喷淋+除雾+活性炭箱吸附	≥70%	0.046	4.6	0.11	0.017	0.041
酸性废气	HCl、硫酸雾、NO _x	少量		通风橱抽风收集	≥90%	碱喷淋+除雾+活性炭箱吸附	≥85%	少量			少量	

综上所述，本项目废气收集后通过碱喷淋+除雾+活性炭吸附处理后于 15m 高排气筒 DA001 排放可满足相关排放标准。

1.3 措施可行性分析

本项目产生的废气主要为有机废气和酸性废气，废气由通风橱抽风收集，实验室共 25 个通风橱，每个通风橱体积约为 5m³，换气次数为 50 次/h，则通风橱总风量为 6250m³/h，考虑到碱喷淋装置与活性炭箱产生的风阻，末端风机设计风量为 10000m³/h。

企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 3 个月。活性炭的结构宜为颗粒或柱状活性炭，技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，主要技术指标碘吸附值不低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不低于 60%，采用上述工序可保障活性炭吸附有机废气效率不低于 70%。

碱喷淋装置对酸性废气的处理效率在 85%~95%之间，主要的运作方式是酸雾废气不断地由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。可以净化废气中的硫酸、盐酸等各种酸性废气。本项目酸性气体产生量较小，碱喷淋装置处理效率约为 85%，酸性气体经处理后可达标排放。

1.4 非正常工况

本项目的非正常工况主要为风机故障与活性炭装置异常，项目废气直接排入大气环境或处理效率过低导致废气排放量超标。根据本项目实际情况，本环评以风机故障为情景核定非正常工况排放源强，即：风机故障，风机收集效率为 0%，废气在实验室内无组织排放，持续时间为 1 小时之内，非正常排放量核算详见表 4-3。

表 4-3 本项目污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	排放口名称	污染物	非正常排放			单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg			
设备清理工艺	风机故障	厂界无组织	VOCs	0.17	/	0.17	1	1	停产维修

由上表可知，在非正常工况下，较正常工况条件下的排放速率有所增加，对环境影响相应增大。因此，建设单位应加强对废气收集设施的管理维护，杜绝发生事故性排放。

企业需采取以下措施：

a、确立工作程序，开始实验前，首先运行废气处理装置，再开启实验室的工

<p>作流程，使实验过程中产生的废气都能得到有效收集处理；实验停止时，废气收集装置待工艺中的废气没有排放之后才能关闭；及时更换活性炭；</p> <ul style="list-style-type: none">b、对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制；c、建立废气治理设施运行台账，做好记录；d、制定监测计划，定期开展监测。 <p>1.5 监测要求</p> <p>本项目为 M7452 检测服务项目，通过对照《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年本）》，本项目不在排污许可管理范围内，无自行监测要求。</p> <p>2、废水</p> <p>2.1 废水源强分析</p> <p>本项目生活污水和排浓水排入化粪池，定期由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司清运，超声波清洗废水和喷淋废水均作为危废委托有资质单位处理，具体分析见 4.1.2 章节。</p> <p>项目劳动定员 12 人，年工作 300 天，生活用水按每人 50L/d 计，则生活用水量为 0.6t/d（180t/a）。生活污水的排污系数按 0.8 计，则本项目生活污水的产生量为 144t/a，其中纯水制备时产生的排浓水属于清净下水可混入生活污水，纯水制备率约为 70%，实验室年用纯水 1.4t/a，则排浓水产生量为 0.6t/a，则产生量为 144.6t/a。主要污染因子产生浓度为 COD_{Cr}: 350mg/L，氨氮: 35mg/L，SS: 200mg/L，BOD₅: 200mg/L。</p> <p>本项目水平衡图详见表 4-1。</p>

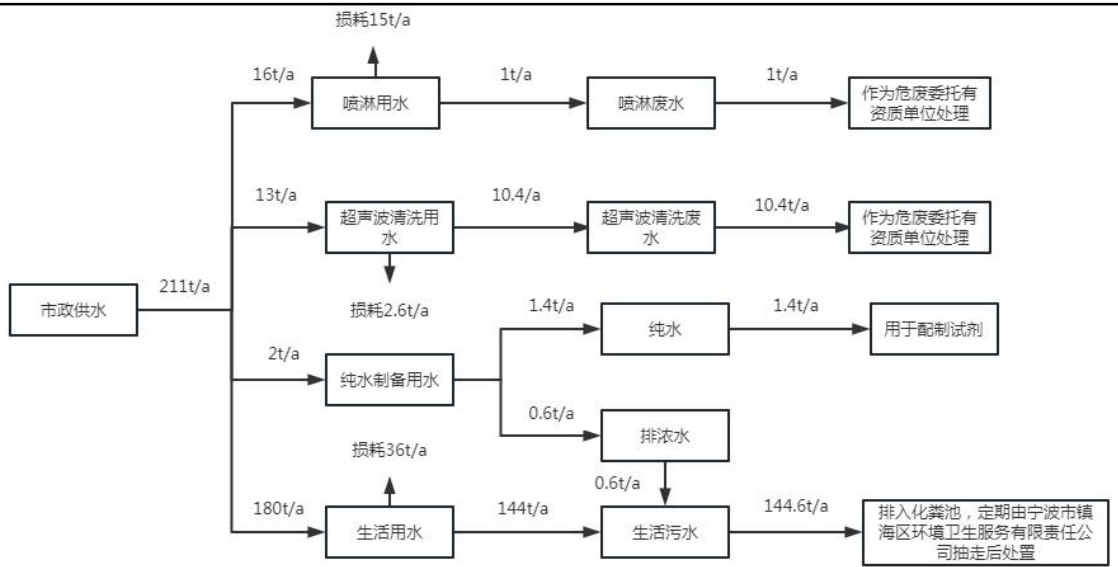


图 4-1 本项目水平衡图

2.2 废水环境影响分析

本项目生活污水和排浓水排入化粪池，定期由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司清运，最终由镇海污水处理厂净化处理达标排放，废水产生及排放情况详见表 4-5。

表 4-5 本项目实验过程中废水产生及排放情况一览表

废水种类	主要污染因子	产生情况		排放情况		排海情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水和排浓水	废水量	/	144.6	/	144.6	/	144.6
	COD _{Cr}	350	0.051	350	0.051	40	0.006
	BOD ₅	200	0.029	200	0.029	10	0.001
	SS	200	0.029	200	0.029	10	0.001
	氨氮	35	0.005	35	0.005	2	2.89 × 10 ⁻⁴

项目废水类别、污染物及排放信息及废水间接排放口基本情况详见表 4-6 和 4-7。

表 4-6 废水类别、污染物及排放信息表

类别	污染物种类	排放规律	排放方式	排放口编号及名称	排放去向	排放口类型
----	-------	------	------	----------	------	-------

生活污水和排浓水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 和氨氮	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	间接排放	化粪池口 DW001	由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司清运，最终由镇海污水处理厂净化处理达标排放	一般排放口
----------	---	------------------------------	------	------------	--	-------

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放口地理坐标/°		废水排放量 t/a	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准		本项目排放浓度 mg/L	达标判定
	经度	纬度		名称	浓度限值 mg/L		
DW001 化粪池口	121° 44' 26.07"	29° 58' 25.49"	144.6	COD _{Cr}	500	350	达标
				BOD ₅	300	200	达标
				SS	400	200	达标
				氨氮	35*	35	达标

*注：氨氮执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)。

2.3 依托镇海污水处理厂环境可行性分析

本项目排放废水量约 144.6t/a (0.482t/d)，目前镇海污水处理厂处理能力为 6 万 t/d，仅占污水处理厂总处理能力的 0.0008%，对污水处理厂的冲击负荷较小，且排放废水水质简单，主要污染物浓度一般为 COD_{Cr}350mg/L、氨氮 35mg/L，满足镇海污水处理厂设计进水水质标准，对其处理工艺效率和出水水质影响不大。因此，本项目生活污水和排浓水依托镇海污水处理厂处理是可行的。生活污水和排浓水经处理达标后排入环境，对环境影响较小。

综上所述，本项目废水排放量较少，只要企业做好废水的收集处理工作，切实做到污水达标排放，对地表水环境影响较小。

2.4 自行监测要求

本项目为 M7452 检测服务项目，通过对照《固定污染源排污许可证分类管理

名录（2019年本）》，本项目不在排污许可管理范围内，无自行监测要求。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目噪声来源主要是各类实验仪器、空压机及风机运行噪声，根据业主提供的设备信息，实验仪器噪声源强一般在 65~75dB（A）之间，实验仪器设备噪声均取 70dB（A），叠加后约 90.37dB（A）；风机噪声源约为 75~90dB（A），取 85dB（A）；空压机噪声源约为 75~85dB（A），取 80dB（A）。详见表 4-8。

表 4-8 项目噪声源强汇总表

序号	设备名称	数量（台）	声源类型	产生强度 /dB（A）	降噪措施 /dB（A）	叠加排放强度/dB（A）	持续时间
1	各类实验仪器	109	频发	90.37	-20 （实体厂房隔声+减震垫）	71.78	2400h/a
2	空压机	1	频发	80			
3	风机	1	频发	85			

3.2 达标情况分析

项目四周 50m 范围内无噪声敏感目标。现为了解设备噪声对厂界的影响，采用整体声源法对其进行预测。

本项目实验室整体声源中心到各方位厂界的距离和噪声预测参数见表 4-9。

表 4-9 厂界及敏感目标最大噪声预测结果

$\overline{L_{pi}}$	厂房有效面积 S（m ² ）	预测点	时段	贡献值 dB（A）	标准值 dB（A）	达标/超标
71.78	974	东侧厂界	昼间	40.86	65	达标
		南侧厂界	昼间	40.86		达标
		西侧厂界	昼间	40.86		达标
		北侧厂界	昼间	40.86		达标

经预测计算，本项目四周厂界昼间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求（昼间≤65dB（A）），因此本项目产生的噪声对周围声环境影响较小，为了进一步减小对周边敏感点的影响，必须做到以下措施：

1) 实验室四周采用实墙封闭，窗户一律采用隔声门窗，进行实验时窗户处于

基本关闭状态，严禁随意开启，以确保建筑物隔声效果；2) 在实验过程中加强对各种实验仪器的维护保养，保持其良好的运行效果；3) 加强管理，制定操作规范；4) 禁止夜间工作；5) 确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工作状态。经上述措施处理后，本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

3.3 自行监测要求

本项目为 M7452 检测服务项目，通过对照《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年本）》，本项目不在排污许可管理范围内，无自行监测要求。

4、固体废物

4.1 固体废物污染源强分析

4.1.1 一般固体废物

(1) 废滤芯

项目纯水制备过程中采用精密过滤器，其中使用了滤芯，根据业主提供资料，一般每年更换一次，每次更换量约为 0.025t，则年更换量为 0.025t，由厂家更换回收处理。

(2) 生活垃圾

项目劳动定员 12 人，年工作 300 天，职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量约 1.8t/a。

4.1.2 危险废物

(1) 实验耗材

本项目在样品检测分析过程中会产生废橡胶手套、废滴管、废吸油纸及吸油抹布等，由于这类固废含有油类物质以及有机试剂等，故归为危险废物处置，产生量约 0.5t/a。

(2) 实验废液

实验废液主要包括剩余样品检测分析结束剩余的检测废样、废试剂、余样以及对实验器皿清洗产生的清洗废水，其中检测废样、废试剂、余样产生量主要来源于实验试剂（由 1.4t/a 纯水和 0.082t/a 无机试剂配置而成）和检测样品（每年接收汽油样品 2000 份，柴油样品 1000 份，有机化工品样品 10000 份，均采用 500mL

玻璃瓶装，则各类样品重量分别为汽油 0.79t、柴油 0.45t、有机化工品（以甲醇密度计）3.95t，合计 5.19t/a），检测时取样品 50mL，滴加配制好的试剂，检测后的废样汇同余样和废试剂一起收集，本环评仅考虑样品废气挥发产生的损耗量 0.047t/a，故检测废样、废试剂和余样的产生量为 6.625t/a，清洗废水产生量主要来源于每次实验后的超声波清水清洗 2 次，每次试验后需要清洗水用量约为 500ml，则清洗废水产生量为 10.4t/a（损耗量约为 20%，2.6t/a），则实验废液产生量约为 17.025t/a。

（3）废包装瓶

本项目样品包装采用 500mL 玻璃瓶装，试剂瓶包装如表 2-3 所示，则试剂空瓶产生量为 1355 个/a 左右，样品空瓶为 13000 个/a，样品及试剂空瓶的平均重量约为 300g/个，则废包装瓶产生量约为 4.31t/a。

（4）废活性炭

根据本项目源强分析，本项目有机废气削减量为 0.3552t/a，活性炭吸附饱和后需定期更换。根据《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法>的通知》（浙环发[2017]30 号），吸附剂活性炭吸附率以 0.15T 有机物/1.0T 活性炭计，计算得项目所需活性炭量约为 2.368t/a，更换周期为一个季度，更换量为 0.7t/季度，则废活性炭产生量约为 3.2t/a。

（5）喷淋废水

根据业主提供资料，本项目碱喷淋装置存水量约为 0.5t，喷淋水定期进行补充，半年一换，废水作为危废委托有资质的单位处置，则每年产生量约为 1t/a。

项目固体废物产生情况见表 4-11 所示。

表 4-11 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成份	产生量	贮存方式
1	废包装瓶	包装材料	玻璃瓶、油类、有机溶剂、无机溶剂等	4.31t/a	袋装密封
2	实验耗材	实验耗材	橡胶手套、吸油纸、油类、有机溶剂等	0.5t/a	袋装密封
3	实验废液	检测分析	油类、有机溶剂、无机溶剂等	17.025t/a	桶装密封
4	喷淋废水	废气处理装置	盐酸盐、硫酸盐、氨氮等	1t/a	桶装密封

5	废活性炭		有机物、活性炭等	3.2t/a	袋装密封
6	废滤芯	纯水设备维护	陶瓷滤芯	0.025t/a	袋装密封
7	生活垃圾	员工生活	果皮纸屑	1.8t/a	垃圾箱分类收集

项目产生的固废和具体利用处置方式详见下表 4-12。

表 4-12 固体废物处置措施情况汇总表

编号	物质名称	产生工序	形态	属性	危废类别/ 危废代码	危险特 性	产生量	处理方式
1	废包装瓶	包装材料	固态	危险 固废	HW49 900-047-49	T/C/I/R	4.31t/a	委托有资 质的单位 处置
2	实验耗材	实验耗材	固态		HW49 900-047-49	T/C/I/R	0.5t/a	
3	实验废液	检测分析	固态		HW49 900-047-49	T/C/I/R	17.025t/a	
4	喷淋废水	废气处理装置	液态		HW49 772-006-49	T/In	1t/a	
5	废活性炭		固态		HW49 900-039-49	T	3.2t/a	
6	废滤芯	纯水设备维护	固态	一般 固废	900-999-99	/	0.025t/a	设备运维 厂家回收 利用
7	生活垃圾	员工生活	固态		/	/	1.8t/a	环卫统一 清运

4.2 管理要求

本项目实验废液、实验耗材、废包装瓶、废活性炭、喷淋废水属于危险废物，收集后委托有资质的单位处置；废滤芯由设备厂家回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运，处置措施符合环保要求。

(1) 实验室贮存环境管理要求

①加强固体废物收集、贮存、利用、处置各环节的环境管理，一般固废和危险固废分类贮存，并按相关要求设置标志，由专人进行分类收集存放，并做好台账。

②需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危废暂存间，远离厂区内人员活动区以及生活垃圾存放场所。危废暂存间做好防雨、防腐、防渗“三防”措施，配备泄漏收集装置，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设

<p>有明显的警示标识和警示说明，贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具贮存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防淋雨、防扬尘等环境保护措施。</p> <p>③固体废物厂区内暂存时应加强管理，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度；危险废物还应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，严格执行危险废物转移联单制度。</p> <p>（2）危险废物环境影响分析</p> <p>①环境影响分析</p> <p>a.本项目产生的危险废物在委托有处理资质的单位处理之前，需在厂内暂存，建议建设单位建设危废暂存间进行储存。企业周边环境满足危废暂存间设置要求。建设单位须严格根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设计建设危废暂存间。</p> <p>b.根据前述分析，项目产生的危险废物预计每年委托处理 10 次，危废暂存间可以满足危废暂存要求。</p> <p>c.建设单位产生的危废均暂存于危废暂存间，危废暂存间严格落实防风防雨、防腐、防渗漏等措施，正常情况下不会发生泄漏，极少量散落不会对地表水环境产生影响，对地下水和土壤环境基本不会产生影响。</p> <p>②运输过程污染防治措施</p> <p>危险废物运输过程的环境影响主要为两方面，一是从危废产生处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。</p> <p>本项目危废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；实验室地面水泥硬化，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。而对于危废外运过程的环境影响，根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》和《危</p>

险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

a.做好每次外运处置危废的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单存档保存。

b.危废处置单位的运输人员必须掌握危险品运输的安全知识，了解所运载的危废的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

c.处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危废运输车辆禁止通行的区域。

d.危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

e.一旦发生危险废物泄漏事故，企业和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

③委托利用或者处置要求及环境影响分析

本项目不自行处理危险废物，将委托有相应类别的危废处理资质的单位进行处理。

（3）一般固体废物影响分析

由前述分析可知，废滤芯由设备厂家回收利用，生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处置。

此外，一般工业固废厂区内贮存时，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存的，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，其他形式贮

存的应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。企业应严格按照相关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，按要求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。

综上所述，本项目的固废严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则，通过上述措施妥善安置存放、合理利用处置，对环境影响很小。

5、地下水、土壤

本项目所在楼房地面已硬化，项目周边无住宅区。本项目排放废气主要污染因子为 VOCs 和酸性废气，不涉及重金属、持久性有机污染物等。实验室储藏间、危废间按要求做好防渗防漏工作，不会发生地面漫流现象或产生垂直入渗影响，不存在对地下水和土壤的污染途径，不会对地下水及土壤造成影响。

6、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类设备设施，不会对周边环境产生电磁辐射影响。

7、环境风险

据《宁波市生态环境局 宁波市应急管理局关于加强生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（甬环发[2021]8 号），本项目不涉及脱硫脱硝、煤改气（指生产设施以外的煤改气设施）、挥发性有机物回收、污水处理（指地上有效池容 300 立方米以上且地上水深 1.5 米以上的污水处理设施）、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等六类重点环境治理设施，因此不属于安全风险评估重点审查对象，仅需做简单分析。

7.1 环境风险物质分析

根据建设单位提供原料和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 本项目涉及的风险物质详见表 4-13。

表 4-13 风险物质分析表

危险物质名称	储存方式	存储位置	最大在线量 (t)	临界值 (t)	qn/Qn
乙醇	密封瓶装	丙类储藏间 5	0.003	500*1	6×10 ⁻⁶
甲醇	密封瓶装	丙类储藏间 5	0.002	10	0.0002
甲苯	密封瓶装	丙类储藏间 4	0.002	10	0.0002
二甲苯	密封瓶装	丙类储藏间 5	0.025	10	0.0025
乙酸酐	密封瓶装	丙类储藏间 4	0.001	10	0.0001
硫酸	密封瓶装	丙类储藏间 4	0.004	10	0.0004
丙酮	密封瓶装	丙类储藏间 4	0.002	10	0.0002
硝酸	密封瓶装	丙类储藏间 2	0.003	7.5	0.0004
硝酸银	密封瓶装	丙类储藏间 2	0.0005	0.25	0.002
高锰酸钾	密封瓶装	丙类储藏间 2	0.0005	0.25	0.002
盐酸	密封瓶装	丙类储藏间 2	0.003	7.5	0.0004
危险废物	密封包装	危废间	3	50	0.5018
合计					0.5102

注: 1*: 乙醇临界量参考《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018) 规定, Q 总<1, 本项目环境风险潜势为 I。

7.2 风险源分布及影响途径

本项目风险源分布及影响途径详见下表 4-14。

表 4-14 建设项目风险源分布及影响途径一览表

序号	风险源分布	风险源	主要危险物质	环境风险类别	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	实验室内各储藏间	实验试剂	有机试剂、无机试剂、油类及有机化工品样品和危险废物	泄漏以及火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气环境中扩散, 水环境中运移扩散	最近敏感点位于本项目东南侧 353m 处宝陀禅寺
2	接样间及各用样区域	油类及有机化工品样品				
3	危废仓库	危险废物				

7.3 环境风险分析

(1) 泄漏对水环境和土壤环境的影响

实验试剂、油类及有机化工品样品和危险废物的泄漏或渗漏对水环境的污染较为严重，水环境一旦遭到有机试剂、无机试剂及油类物质的污染，将导致水体缺氧或水质变差，可能会导致水中生物死亡。同时，这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的污染物，污染物不仅会造成植物、生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水。

本报告要求项目涉及风险物质的储藏间、接样间和危废暂存间等进行防渗防腐处理，储藏间、危废间内部设导流沟及收集容器，同时加强运营期的维护管理，采取上述措施后项目对水环境和土壤的环境影响水平可接受。

(2) 火灾、爆炸对大气环境的影响

实验试剂、油类及有机化工品样品和危险废物泄漏后若引起火灾、爆炸事故等将产生废气，对大气环境造成一定影响，燃烧产物主要为水、二氧化碳、一氧化碳等。

根据项目的当地实际情况，由于防火工作落实的较好，多年未发生该类企业爆炸或着火事故，但是这种危险仍然存在，经营者应把防爆防火工作放在首位，按消防法规规定落实各项防火措施和制度，确保不发生火灾及爆炸。

7.4 环境风险防范措施

根据《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），对企业提出如下意见。①深化项目源头审批联动机制：企业新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，并严格按照法律法规和上级要求做好立项、设计、建设和验收等阶段的相关工作。②强化危险废物监管联动机制：企业法定代表人和实际控制人的主要负责人是企业废废弃危险化学品等危险废物安全环保过程管理的第一责任人，应履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部分备案。③建立环保设施联动排查治理机制：企业是各类环保设施、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

	<p>理（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。本项目不涉及上述环境治理措施。</p>
--	---

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	排气筒（DA001）/实验废气	VOCs、硫酸雾、HCl、NO _x	废气经实验室通风橱收集后经碱喷淋+除雾+活性炭吸附处理于15m高排气筒 DA001 排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 中排放标准
	厂界四周	VOCs、硫酸雾、HCl、NO _x	加强实验室通风	
	厂区内	VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1
地表水环境	废水总排口（DW001）/生活污水和排浓水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 和氨氮	生活污水和排浓水排入化粪池，定期由宁波市镇海区环境卫生服务有限公司抽运至镇海污水处理厂净化处理达标排放。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中限值要求）
声环境	实验仪器、空压机和风机等	噪声	1) 实验室四周采用实墙封闭，窗户一律采用隔声门窗，进行实验时窗户处于基本关闭状态，严禁随意开启，以确保建筑物隔声效果； 2) 在实验过程中加强对各种实验仪器的维护保养，保持其良好的运行效果； 3) 加强管理，制定操作规范； 4) 禁止夜间工作； 5) 确保所有设备尤其是噪声污染设备处于正常工作状态	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
电磁辐射	本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类设备设施，不会对周边环境产生电磁辐射影响。			

固体废物	本项目实验耗材、实验废液、废包装瓶、废活性炭、喷淋废水属于危险废物，收集后委托有资质的单位处置；废滤芯由设备厂家回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。
土壤及地下水污染防治措施	本项目位于已建楼房1层，且实验室地面按要求做好防渗防漏工作，不会发生地面漫流现象或产生垂直入渗影响，不存在对地下水和土壤的污染途径，不会对地下水及土壤造成影响。
生态保护措施	本项目不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，不产生明显影响。
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储藏间及危废间内各类危险物质应符合分类、分堆储存、隔离保管等要求。</p> <p>③危废间设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施。</p> <p>④危险物质一旦发生泄漏，应立即想办法阻断泄漏源，以免造成更大的污染。</p> <p>⑤生产过程中，严格操作规程，防止投料量发生错误或操作参数设置错误。按时检修，保证设备运行正常。</p> <p>⑥进一步细化事故应对措施，加强应急培训与演练。</p>
其他环境管理要求	<p>①环境保护竣工验收： 项目验收期限内，建设单位应严格遵循《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，并自行或委托第三方技术机构参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，同时按照规定进行公示与填报。</p> <p>②排污许可证： 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》填报排污许可证。</p>

六、结论

综上所述，中检宁波公司综合实验楼项目选址合理，符合国家、地方产业政策的要求；项目在采取本报告提出的各项环保措施后可以实现污染物达标排放，对周围的环境影响较小，区域环境质量能维持现状；并且符合“三线一单”要求。只要企业重视环保工作，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，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施能达到环境保护的目标要求。因此该项目从环保角度来说说是可行的。

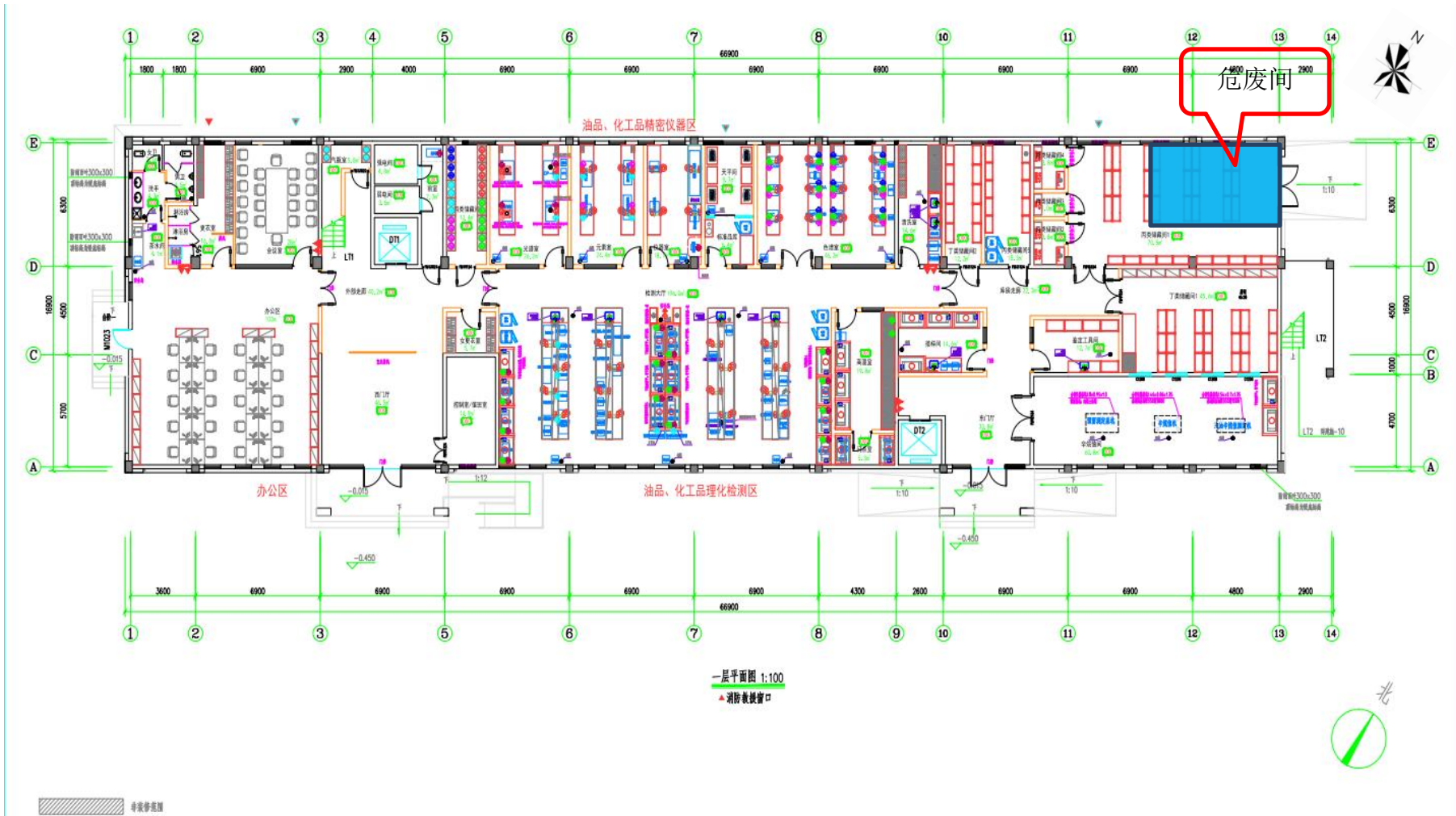




附图 1 项目地理位置示意图



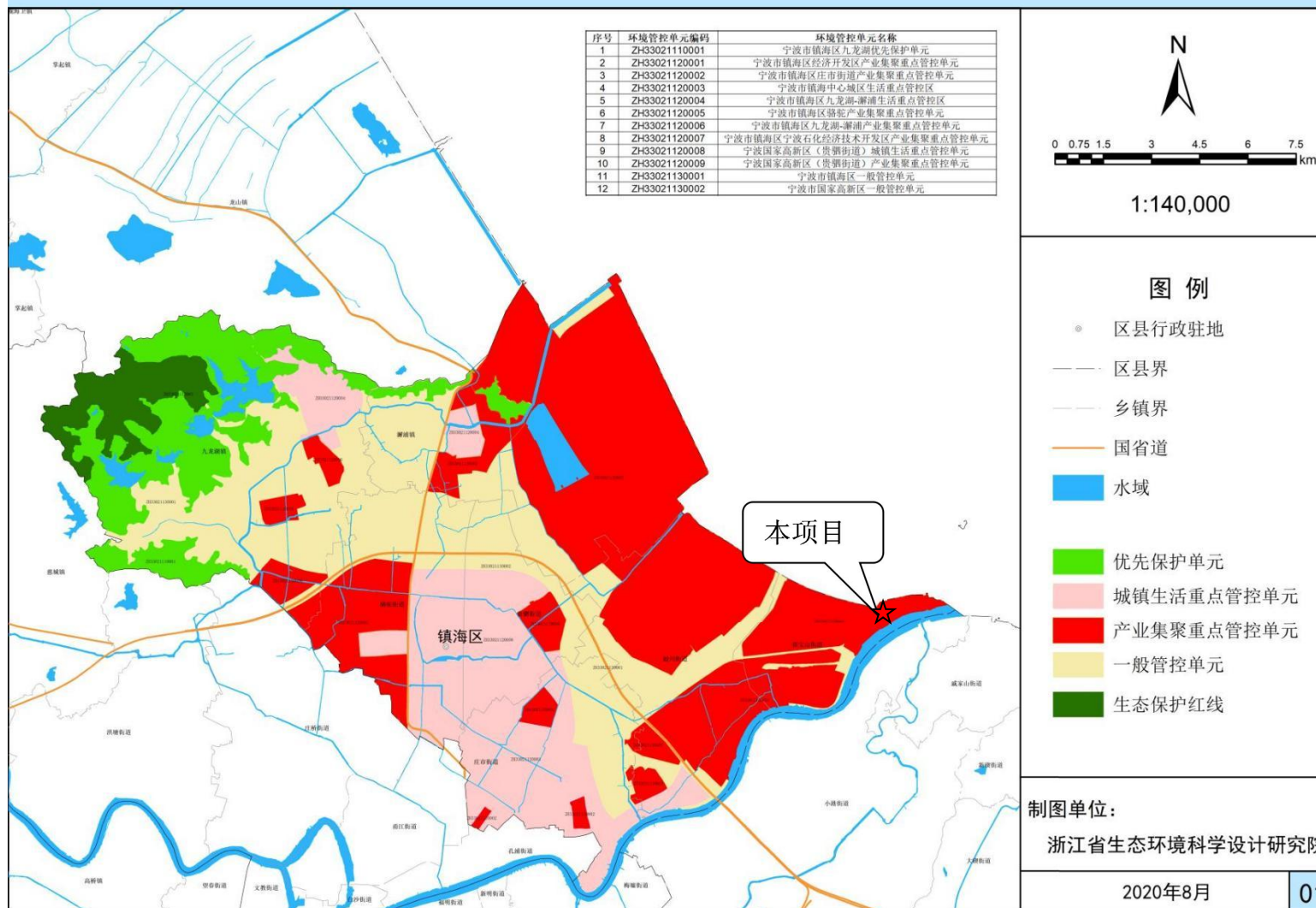
附图 2 项目所在地周边环境分布图



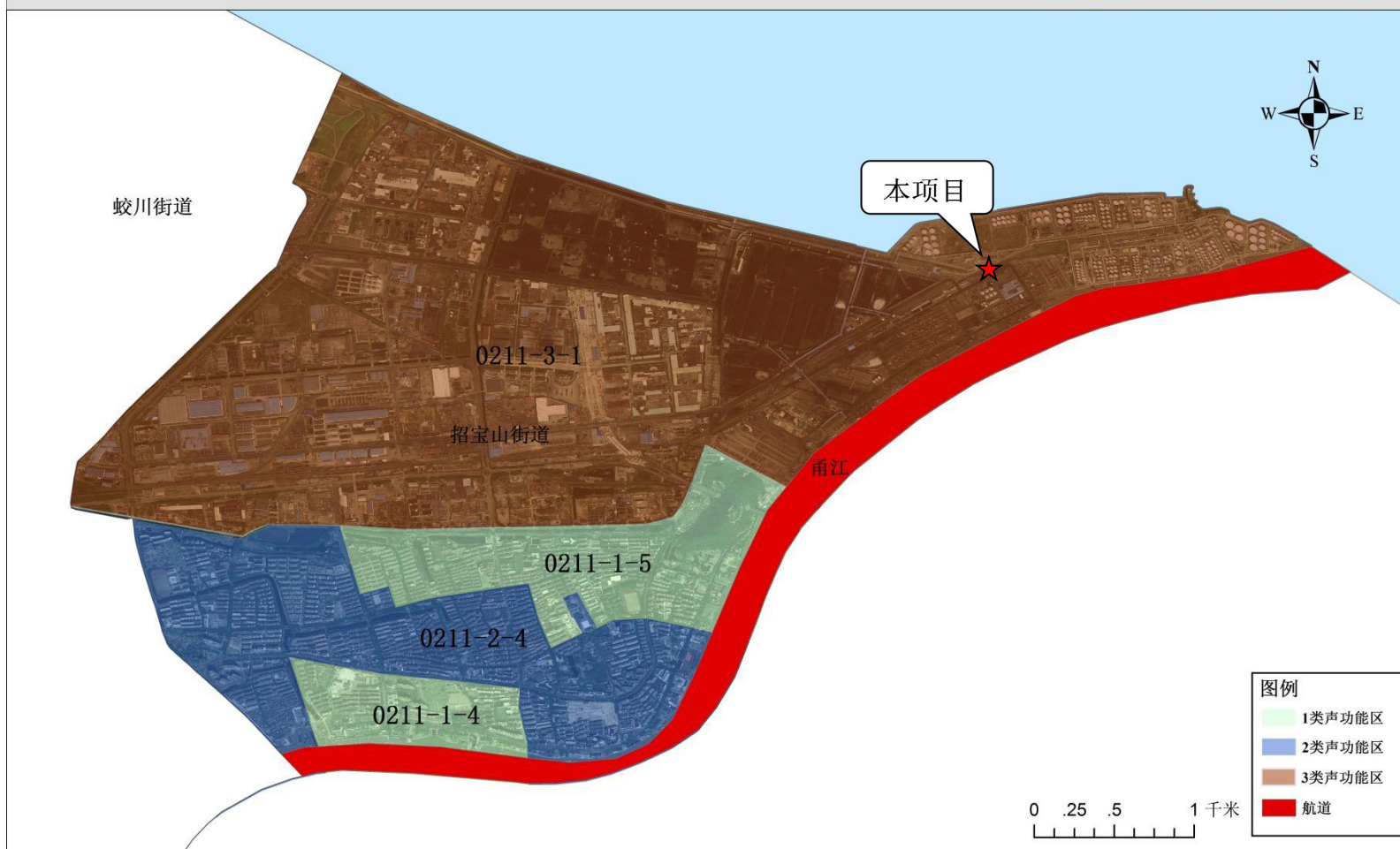
附图 3 实验室平面布置示意图

宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案

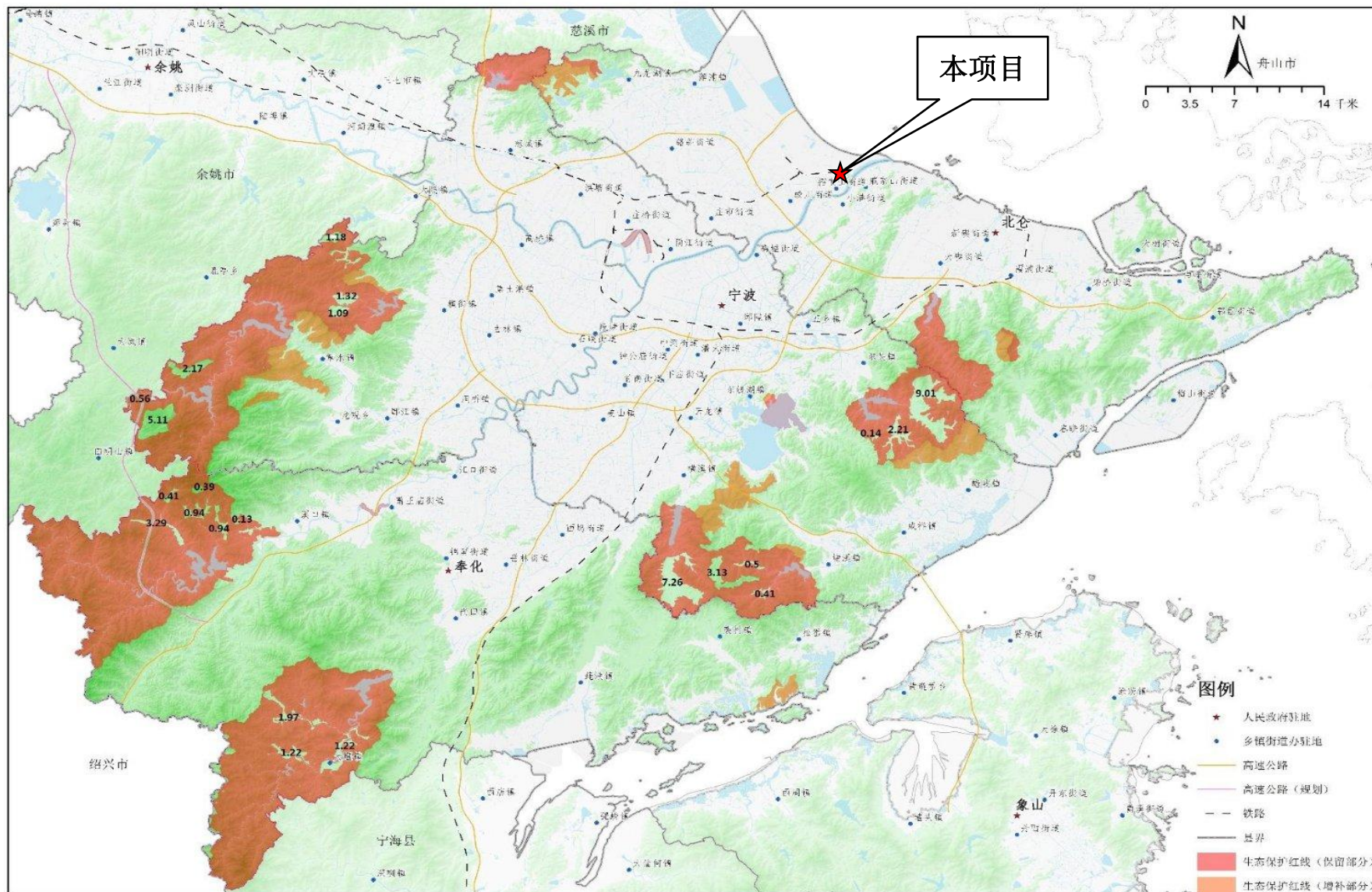
镇海区环境管控单元图



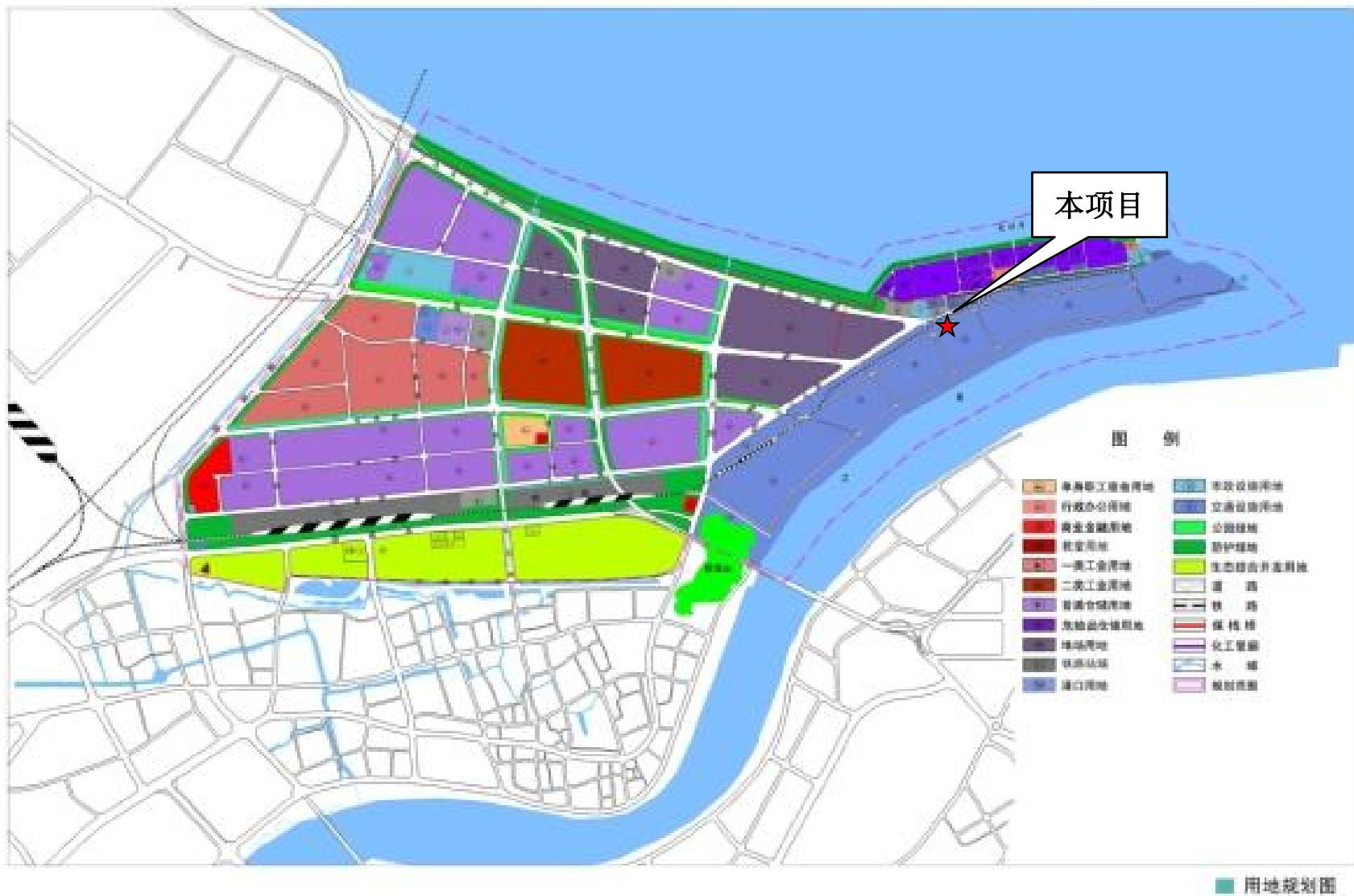
附图 4 镇海区环境管控单元图



附图 5 招宝山街道声环境功能区划图



附图 6 宁波市生态保护红线图



附图 7 宁波（镇海）大宗货物海铁联运物流枢纽港（ZH01）控制性详细规划图

附表 1 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	VOCs	0	0	0	0.151t/a	0	0.151t/a	0.151t/a
	酸性废气	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量	0	0	0	144.6t/a	0	144.6t/a	144.6t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	0.006t/a
	氨氮	0	0	0	2.89×10 ⁻⁴ t/a	0	2.89×10 ⁻⁴ t/a	2.89×10 ⁻⁴ t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0.001t/a
	SS	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0.001t/a
一般固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.8t/a	0	1.8t/a	1.8t/a
	废滤芯	0	0	0	0.025t/a	0	0.025t/a	0.025t/a
危险废物	废包装瓶	0	0	0	4.31t/a	0	4.31t/a	4.31t/a
	实验废液	0	0	0	17.025t/a	0	17.025t/a	17.025t/a
	实验耗材	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
	废活性炭	0	0	0	3.2t/a	0	3.2t/a	3.2t/a
	喷淋废水	0	0	0	1t/a	0	1t/a	1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①