蓝莘环境检测技术（上海）有限公司扩建项目

环境影响报告表

（报批稿公示版）

建设单位：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司

编制单位：上海森博美环保技术有限公司

二〇二三 年 十二 月

上海森博美环保技术有限公司受蓝莘环境检测技术（上海）有限公司委托，完成对蓝莘环境检测技术（上海）有限公司扩建项目的环境影响评价工作。现根据国家及本市规定，在向具审批权的环境保护行政主管部门报批前公开环评文件全文。

本文本内容为拟报批的环境影响报告表全本，蓝莘环境检测技术（上海）有限公司和上海森博美环保技术有限公司承诺本文本与报批稿全文完全一致，不涉及国家秘密、商业秘密、仅删除个人隐私。

蓝莘环境检测技术（上海）有限公司和上海森博美环保技术有限公司承诺本文本内容的真实性，并承担内容不实之后果。

本文本在报环保部门审查后，蓝莘环境检测技术（上海）有限公司和上海森博美环保技术有限公司将可能根据各方意见对项目的建设方案/污染防治措施等内容开展进一步的修改和完善工作，蓝莘环境检测技术（上海）有限公司最终的环境影响评价文件，以经环保部门批准的蓝莘环境检测技术（上海）有限公司扩建项目环境影响评价文件（审批稿）为准。

建设项目的建设单位和联系方式：

建设单位：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司

联系地址：上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 201 室

邮编：200082

联系人：辛工

联系方式：15801851724

评价机构名称和联系方式：

评价机构名称：上海森博美环保技术有限公司

评价机构地址：上海市松江区九新公路 339 号 1 幢 14 层

邮编：201615

联系人：黄承刚

联系电话：13524799103

电子邮箱：13524799103@163.com

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位承诺

（一）本单位受建设单位的委托，严格按照各项法律、法规、规章以及标准、技术导则的规定，依法开展建设项目环境影响评价，并按规范编制建设项目环境影响评价文件。

（二）本单位已进行现场踏勘，并在《报告表》中如实反映项目现场及周围环境状况。

（三）本单位编制的环评文件已对项目涉及的环境要素进行了核实、论证，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议，无漏项或缺项；提出的环保措施及日常管理满足环保部门发布的各项环保管理要求。

（四）本单位对建设项目环境影响评价文件的真实性负责，并对相关结论负责。

（五）本单位和编制主持人愿意承担因建设项目环境影响评价文件质量问题产生的法律责任。

编　制　单　位（盖章）：上海博美环保技术有限公司

编　制　主　持　人（签字）：[redacted]

一、建设项目基本情况

建设项目名称	蓝莘环境检测技术（上海）有限公司扩建项目		
项目代码	—		
建设单位联系人	辛工	联系方式	15801851724
建设地点	上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 201 室		
地理坐标	（ 121 度 33 分 38.838 秒， 31 度 17 分 7.755 秒）		
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（试验）基地
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	—	项目审批（核准/备案）文号	—
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	3 个月
是否开工建设	■否 ☐是：____	用地（用海）面积（m^2）	700.4（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	（1）本项目厂界500m范围内存在敏感目标，且排放的废气中涉及有毒有害污染物三氯甲烷，因此设置**大气专项评价**。 （2）本项目不排放工业废水，也不属于新增废水直排的污水集中处理厂，因此不设置地表水专项评价。 （3）本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量，因此不设置环境风险专项评价。 （4）本项目无取水口，因此不设置生态专项评价。 （5）本项目不直接向海排放污染物，因此不设置海洋专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据本项目所在地房屋产权证，本项目所在地为工业用地，本项目属于专业实验室、研发（试验）基地项目，项目建设与所在地块性质不冲突。		

其他符合性分析	**1.1 与产业政策相容性分析** 本项目位于杨浦区军工路 100 号 120 幢 201 室，作为第三方检测机构，从事废水、油烟、室内空气和环境噪声的检测。 根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目属鼓励类中“三十一、科技服务类：6、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务”；根据《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不涉及禁止和许可类事项，项目所属行业在市场准入负面清单之外；另外，项目所使用的设备及工艺均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中“淘汰落后生产工艺装备和产品”。因此，项目的建设符合国家产业政策。 此外，根据《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南(2014 年版)》，本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类，为允许类；同时对照《上海市产业结构调整指导目录限制和淘汰类（2020 年版）》（沪经信产[2020]342 号），本项目不属于限制类、淘汰类清单，项目的建设符合上海市产业政策。 **1.2与“三线一单”的对照分析** （1）生态保护红线 经查阅《上海市生态保护红线》（沪府发【2023】4 号），本项目位于杨浦区军工路 100 号 120 幢 201 室，不属于上海市生态保护红线保护范围内，建设项目的建设符合《上海市生态保护红线》要求。 （2）环境质量底线 本项目理化实验样品前处理产生废气通过通风橱收集，检测分析产生废气在密闭房间通过集气罩收集，废气收集后经干式酸气吸附剂+活性炭吸附装置处理，经新增 2#排气筒排放。实验器皿先经灭活再清洗，后道清洗废水经 pH 调节、均质处理后和纯水制备尾水依托现有废水处理设施处理后一并纳管，生活污水随项目所在建筑生活污水管道纳管。固废分类收集，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫清运，100%委托处置；经选用低噪声设备，基础减振、建筑隔声，厂界噪声昼间达标排放。综上，本项目实施对周围环境影响很小，不会改变环境功能区等级。 （3）资源利用上线

本项目生产原辅料均为外购，不使用地下水资源，用水为市政供水，使用清洁能源电能、且使用量较小，本项目的建设不会突破区域资源利用上线。

（4）生态环境准入负面清单

根据《关于本市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（沪府规{2020}11号），本项目所在区域属于重点管控单元（中心城区），本项目与重点管控单元（中心城区）管控要求的相符性分析见下表：

表1-1与《上海市生态环境准入清单（总体要求）》中重点管控单元（中心城区）的相符性分析

管控领域	环境准入及管控要求	企业情况	结论
空间布局管控	1、发展高端生产性服务业和高附加值都市型工业，现有不符合发展定位的工业企业加快转型。 2、公园、河道等生态空间应严格执行相关法律法规，禁止开展和建设损害主导生态功能、法律法规禁止的活动和项目。	本项目从事废水、油烟、室内空气和环境噪声的检测，属于国家鼓励类服务业，满足高附加值都市型服务业；本项目不涉及公园、河道等生态空间	符合
能源领域污染治理	使用清洁能源，严格禁止煤炭、重油、渣油、石油焦等高污染燃料的使用（除电站锅炉、钢铁冶炼窑炉以外）。2020 年全面完成中小燃油燃气锅炉提标改造。	本项目仅采用电能，属清洁能源	符合
生活污染治理	1、加强生活、交通领域污染治理。深化餐饮油烟污染防治，提高绿色出行比重，加大公交、出租、物流、环卫、邮政等行业新能源车推广。 2、加强城镇地表径流污染控制，实施雨水泵站旱流截污改造，有条件地区建设初雨截留、调蓄设施。	本项目不涉及食堂，不涉及油烟排放，本项目所在地实施雨污分流，纳管排放	符合
土壤污染风险防控	南大、桃浦等潜在污染地块应落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。	本项目不涉及	符合
资源利用效率	建设项目能耗、水耗应符合《上海产业能效指南》相关限值要求。	扩建后项目用水为 1030.5t/a、用电为 15 万 kWh/a，均较少，本项目所属行业未列入《上海产业能效指南》（2021 版）	符合
地下水资源利	地下水开采重点管控区（禁止开采区）内严禁开展与资源和环境保护功能不相符的开发活动，禁	本项目不涉及	符合

用	止开采地下水和矿泉水（应急备用除外）。		
岸线资源保护与利用	严格按照《上海港总体规划》、《上海市内河港区布局规划》等规划进行岸线开发利用，控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。	本项目不涉及	符合

1.3 与相关生态保护法律法规政策符合性分析

（1）与《上海市 2021—2023 年生态环境保护和建设三年行动计划》（沪府办发〔2021〕2 号）相符性分析

本项目与行动计划相符性分析见下表。

表 1-2　与《上海市2021—2023年生态环境保护和建设三年行动计划》相符性分析

类别	相关要求（节选）	本项目情况	相符性
深化VOCs污染防治	大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等行业低挥发性原辅料产品的源头替代，加强船舶造修、工程机械制造、钢结构制造、金属制品等领域低VOCs产品的研发。建立全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的产品正面清单和政府绿色采购清单，积极推进政府绿色采购，优先使用低挥发性原辅材料。开展新一轮VOCs排放综合治理，对石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品及有机液体储运销、涉VOCs排放工业园区和产业集群等六大领域24个工业行业、4个通用工序以及恶臭污染物排放企业，开展“一厂一策（2.0版）”综合治理，到2022年，实现工业VOCs排放量较2019年下降10%以上。全面加强对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源的无组织排放控制。	本项目行业属于研究和实验发展，不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂的使用，本项目产生的VOCs废气收集后经“活性炭吸附”设施处理后15米高空排放，废气有效收集、减少无组织排放	符合
持续推进产业结构优化调整	持续推动重点行业结构调整。严格控制钢铁产能，推进炼焦、烧结等前端高污染工序减量调整，降低铁钢比。推进杭州湾石化产业升级，推进上海化工区产品结构优化。加快淘汰高能耗、高污染、高风险企业，压减低技术劳动密集型、低端加工型、低效用地型等一般制造业企业。到2023年，力争完成900项产业结构调整重点项目。推进传统产业绿色升级改造。完成钢铁等重点行业超低排放改造。推进石化和化工企业内污染严重、服役时间长的生产装置和管道系统实施升级改造，推进延迟焦化等高污染工序的污染治理。继续构建绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链“四位一体”的绿色制造体系。引导上海嘉定工业园区、临港装备区等重点园区创建绿色示范园区；探索建立本市绿色产品评价标准，围绕集成电路、人工智能、生物医药等重点行业，推进绿色制造创建；围绕电子、汽车制造等行业，推进绿	本项目不属于高能耗、高污染、高风险项目	符合

	色示范供应链创建。到2023年，本市绿色制造体系基本建成。		
持续推进重点区域转型	聚焦长三角生态绿色一体化发展示范区、临港新片区等重点发展区域，明确区域产业发展环境准入、空间布局、污染排放管控要求。聚焦金山二工区、星火开发区、桃浦、南大、吴淞、吴泾、高桥等重点区域，加快推进分类转型升级。落实金山二工区、星火开发区等转型升级发展方案。加快规划保留工业区外化工企业和零散化工企业布局调整。	本项目未列入上述区域	符合
强化重点领域节能降碳	继续推进余热利用、高效电机、变频调速、高效保温等技术，鼓励电力、钢铁、化工、电子、医药、汽车等行业积极开展节能降碳工作，支持工业企业加强内部能源运行动态监控，推进生产过程能源消耗的监测和精细化管理。加强绿色建筑全过程监管，推进光伏建筑一体化建设，推进超低能耗建筑发展。协同城市更新工作推动既有建筑节能改造。积极推动节能市场开放。	本项目不属于电力、钢铁、化工、电子、医药、汽车等重点行业，不属于高能耗企业	符合

根据上表分析，本项目符合《上海市 2021—2023 年生态环境保护和建设三年行动计划》相关要求。

（2）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），本项目与标准符合性判断如下表：

表1-3　与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（节选）		企业情况	符合情况
储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目VOCs物料按要求存于密闭的包装袋和原辅料储存区。	符合
	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目拟将盛VOCs物料的容器或包装袋存放于室内，在非取用状态时保持密闭	符合
	VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。	本项目VOCs物料容器密封良好，且不涉及挥发性有机液体储罐	符合
	VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。	本项目VOCs物料存放于原辅料仓库中，且满足3.6条对密闭空间的要求	符合
物料转移和输	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭	本项目液态VOCs物料采用密闭容器输送	符合

	送无组织排放控制要求		容器、罐车。		
	工艺过程无组织排放控制要求	含VOCs产品的使用过程	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目VOCs物料在室内使用，设有集气罩、集气罩进行收集，产生的废气收集后排至VOCs废气收集处理系统	符合
			有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		符合
			企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本项目拟建立VOCs原辅材料相关的台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年	符合
			通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目拟建通风生产设备、操作工位等满足行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求	符合
			载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目拟在设备检维修和维护时，将废气排至VOCs废气收集处理系统	符合
			工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	建设方拟将工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）按照要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器同时加盖密闭	符合
	VOCs无组织排放废气收集处理系	废气收集系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	本项目VOCs废气产生于实验室内，用集气罩、通风橱进行收集	符合
			废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩	本项目VOCs废气采集气罩进行收集，所有管	符合

	统要求		的，应按GB/T16758、AQ/T4274—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	道输送系统均为密闭状态	
			废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。	本项目VOCs废气采用集气罩、通风橱进行收集，所有管道输送系统均为密闭状态	符合
		VOC排放控制要求	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。	本项目VOCs废气收集处理系统污染物排放符合	符合
			收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目所在地属于重点地区，项目收集的废气中NMHC初始排放速率＜2kg/h，并安装了VOCs处理设施	符合
			排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度不低于15m	符合
			当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目拟对废气定期进行监测	符合
		记录时间	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本项目拟建立相关台账，并做好相关信息记录	符合
	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。		建设方将按DB31/933或相关行业排放标准的规定对企业边界及周边VOCs进行监控	符合
		污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	建设方将按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边	符合

			环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	
		企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。	建设方将按HJ/T55的规定对边界及周边VOCs进行监测	符合

根据上表分析，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

（3）与《上海市人民政府关于印发<上海市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（沪府发〔2021〕19 号）的相符性

本项目与沪府发〔2021〕19 号要求的对比情况见下表。

表1-4 本项目与沪府发〔2021〕19号相关要求的相符性分析

序号	沪府发〔2021〕19 号	本项目情况	相符性
1	落实“三线一单”生态环境分区管控要求，完善动态更新和调整机制。推进桃浦、南大、吴淞、吴泾、高桥石化等重点区域整体转型，加快推进金山二工区、星火开发区环境整治和转型升级。基本完成规划保留工业区外化工企业布局调整	根据前文分析，本项目符合上海市“三线一单”生态环境分区管控要求	符合
2	以钢铁、水泥、化工、石化等行业为重点，积极推进改造升级。深化园区循环化补链改造，利用新技术助推绿色制造业发展，实现现有循环化园区的提质升级，引导创建一批绿色示范工厂和绿色示范园区。以清洁生产一级水平为标杆，引导企业采用先进适用的技术、工艺和装备实施清洁生产技术改造，推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖，推广船舶、汽车等大型涂装行业低挥发性产品替代或减量化技术。到2025 年，推动 450 家企业开展清洁生产审核，建成 50 家清洁生产示范企业	本项目行业属于研究和实验发展，不涉及上述行业	符合
3	严格落实饮用水水源地环境保护要求，完善水源地生态保护补偿政策。加强对饮用水水源保护区内流动风险源和周边风险企业的监管。持续完善饮用水水源污染事故应急预案，加强太浦河水源地与上游的联动共保，完善太浦河突发水污染事件应急联动机制。到2025 年，全市集中式饮用水水源地水质稳定达到III类以上水质标准	本项目不涉及	符合
4	重点行业 VOCs 总量控制和源头替代。按照 PM2.5 和臭氧浓度“双控双减”目标要求，制定 VOCs 控制目标。严格控制涉 VOCs 排放行业新建项目，对新增 VOCs 排放项目，实施倍量削减或减量替代。大力推进工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业，以及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等行业低挥发性原辅料产品的源头替代。加强船舶造修、工程机械制造、钢结构制造、金属制品等领域低 VOCs 产品的研发。鼓励采购使用低 VOCs 含量原辅材料的产品	本项目不涉及上述行业；本项目纳入总量控制范围的因子为 VOCs、COD、NH_3-H、TN、TP。本项目行业属于研究和实验发展，且废水纳管排放，因此仅需核算总量因子排放	符合

		量，无需进行削减替代	
5	管控无组织排放。以含 VOCs 物料的储存、转移输送等五类排放源为重点，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，管控无组织排放	本项目从实验室密闭、收集措施、管理措施等方面进行控制废气无组织排放，本项目可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求	符合
6	研究明确 VOCs 控制重点行业和重点污染物名录清单，并制定管控方案。健全化工行业 VOCs 监测监控体系，建立重点化工园区 VOCs 源谱和精细化排放清单，将主要污染排放源纳入重点排污单位名录，主要排污口安装污染物排放自动监测设备，VOCs 重点企业率先探索开展用能监控。	本项目不涉及	符合
7	督促土壤污染重点企业落实自行监测、隐患排查、拆除活动备案等法定义务，定期监测重点监管单位周边土壤，完善信息共享和公众监督机制	本项目不涉及	符合
8	落实企业环境安全主体责任，全面实施企业环境应急预案备案管理。加强企业环境风险隐患排查，组织开展环境应急演练，落实企业风险防控措施，提升企业生态环境应急能力。	本项目建成后需编制突发环境事件应急预案并备案	符合
9	持续更新涉重金属企业全口径环境信息清单。严格涉重金属排放项目环境准入，将重金属污染物指标纳入许可证管理范围	本项目不涉及	符合
10	环评审批与排污许可“二合一”，加强排污许可事后监管，强化环境监测、监管和监察联动，严厉打击无证排污和不按证排污行为。建立与排污许可相衔接的污染源信息定期更新机制。	本项目属研究和实验发展，未纳入排污许可管理	符合

由上表可知，本项目符合《上海市人民政府关于印发<上海市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（沪府发〔2021〕19号）的相关要求。

（4）与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025）》（沪府办发【2023】13号）相符性分析

根据《上海市清洁空气行动计划（2023-2025）》（沪府办发【2023】13 号），本项目与“行动计划”中各项环保要求相符性分析如下表所示。

表1-5　与《上海市清洁空气行动计划（2023-2025）》（沪府办发【2023】13号）相符性分析

序号	文件要求（节选）	本项目情况	相符性
一、实施能源绿色低碳转型			
1	大力发展非化石能源。大力发展可再生能源，提升农作物秸秆、园林废弃物等生物质能利用力度。力争到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达	本项目仅使用电能	符合

	到 20%，光伏装机、风电装机、生物质能装机分别达到 407、262、84 万千瓦。加大市外非化石能源清洁电力引入力度。		
2	优化调整化石能源结构。严格控制煤炭消费，继续实施重点企业煤炭消费总量控制，全市煤炭消费占一次能源消费比重力争降至 30%以下。提升天然气供应保障能力，有序引导天然气消费。到 2025 年，天然气供应能力达到 137 亿立方米左右。	本项目仅使用电能	符合
3	强化能耗强度总量双控。持续实施能源消费强度和总量双控，持续深化重点领域节能，提升数据中心、新型通信等信息化基础设施能效水平。到 2025 年，规模以上工业单位增加值能耗较 2020 年下降 14%，钢铁、水泥、炼油、乙烯、合成氨等重点行业达到标杆水平的产能比例超过 30%，数据中心达到标杆水平的比例为 60%左右。	本项目能耗、水耗相对较低。本项目纳入总量控制范围的因子为 VOCs、COD、NH_3-H。本项目行业属于研究和实验发展，废水纳管排放，因此仅需核算总量因子排放量，无需进行削减替代	符合
二、加快产业结构优化升级			
1	严把新建项目准入关口。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，新建、改建、扩建项目严格执行国家涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物(VOCs)含量标准限值。严格落实建设项目主要污染物总量控制制度，对环境空气质量未达标的行政区实施主要大气污染物排放倍量削减替代。	本项目满足三线一单生态环境分区管控要求，不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用，本项目纳入总量控制范围的因子为 VOCs、COD、NH_3-H。本项目行业属于研究和实验发展，废水纳管排放，因此仅需核算总量因子排放量，无需进行削减替代	符合
2	加快现有产能改造升级。动态更新产业结构调整指导目录，加大对能耗强度较高、大气污染物排放较大的工业行业和生产工艺等的淘汰和限制力度。加快南北转型地区产业绿色低碳转型。北部地区提升钢铁冶炼能效，加大清洁能源消纳力度，提高废钢回收利用水平。到 2025 年，废钢比提升至 15%以上；南部地区推进环杭州湾产业升级，加快推进碳谷绿湾、杭州湾开发区环境整治和转型升级。加快规划保留工业区以外化工企业布局调整。石化化工行业提高低碳化原料比例，推动炼油向精细化工及化工新材料延伸。2023 年底前，完成第三轮金山地区环境综合整治。继续推进吴泾、高桥石化等重点区域整体转型。	本项目不属于高能耗、高排放企业，不涉及落后工艺和设备；本项目行业属于研究和实验发展，与园区主导产业不相悖	符合
3	推进清洁生产绿色制造。推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖。到 2025 年，推动 1000 家企业开展清洁生产审核。探索园区和行业清洁生产审核新模式。完善绿色制造和绿色供应链体系建设，建立健全绿色制造标准技术规范体系和第三方评价机制。打造重点领域绿色工厂、绿色供应链、绿色设计示范企业标杆。推动长三角生态绿色一体	本项目不涉及上述行业	符合

	化示范区新建企业绿色工厂全覆盖，全市重点用能企业绿色创建占比达25%以上。推进产业园区绿色低碳升级改造和零碳园区试点建设，推动设施共建共享、能源梯级利用、资源循环再利用。到2025年，具备改造条件的市级以上园区全部完成循环化改造。		
4	深化工业企业VOCs综合管控。以“绿色引领、绩效优先”为原则，完善企业绩效分级管理体系。大力推进低VOCs含量原辅料和产品源头替代，积极推广涉VOCs物料加工、使用的先进工艺和减量化技术。探索多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查。强化VOCs无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进简易VOCs治理设施精细化管理。	本项目从实验室密闭、收集措施、管理措施等方面进行控制废气无组织排放，且本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的要求	符合

根据上表分析，本项目符合《上海市清洁空气行动计划（2023-2025）》（沪府办发【2023】13号）相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 本项目建设概况

蓝莘环境检测技术（上海）有限公司（以下简称“蓝莘公司”）作为第三方检测机构，从事环境、公共卫生、民用建筑工程检测领域内的技术咨询，技术服务，检测服务。

蓝莘公司于 2021 年 1 月委托上海清宁环境规划设计有限公司编制了《蓝莘环境检测技术（上海）有限公司检测实验室项目环境影响报告表》，于 2021 年 3 月 31 日通过上海市杨浦区生态环境局审批意见（杨环保许评[2021]7 号），并于 2021 年 6 月完成自主验收（以下简称“现有项目”）。现有项目获批内容为：项目于上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 A34 室内建设，建筑面积 300 平方米，从事生活饮用水样品检测、室内空气样品检测和公共卫生样品检测，年检测样品数约为 11200 个。该项目现正常运行。根据蓝莘公司与房屋出租方上海兆联企业管理有限公司签订的房屋租赁合同，现有项目建设地点 A34 室经出租方重新编号后现改为 101 室，不改变其原有使用面积，仅变更编号。

因发展需要，蓝莘公司计划租赁上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 201 室，投资 500 万元，租赁建筑面积 700.4 平方米，进行蓝莘环境检测技术（上海）有限公司扩建项目的建设（以下简称“本项目”），本次扩建项目内容为新增废水、油烟、室内空气（甲苯、二甲苯）样品和环境噪声的检测，预计年检测样品数为 15000 个。本次扩建项目建设内容皆在 201 室内完成，不改变现有项目 101 室建设内容与布局。

2.2 本项目环保责任主体

本项目租赁位于上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 201 室的空置厂房进行建设，项目厂界为厂房实际边界。

无组织废气考核点：项目厂界四周边界；项目厂区内

有组织废气环保考核点：有组织废气 DA002 排气筒；

废水环保考核点：依托的现有实验室废水排放口 DW001；

噪声环保考核边界：厂界外 1m；

上述环保责任主体均为蓝莘环境检测技术（上海）有限公司。

2.3 编制报告表的依据

本项目主要提供检测服务，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其

修改单，本项目属于M7461环境保护监测。根据《<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2021年版）》，本项目环评类别判定具体见下表：

表 2-1 本项目环评类别判定表

编制依据	项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目
《<建设项目环境影响评价酌类管理名录>上海市实施细化规定（2021年版）》	四十五、研究和实验发展	98.专业实验室、研发（试验）基地	P3、P4生物安全实验室；转基因实验室	涉及生物、化学反应的（厂区内建设单位自建自用的质检、检测实验室的除外）	/	本项目主要进行环境检测，不属于P3、P4生物安全实验室以及转基因实验室，检测过程涉及化学反应，不属于厂区内建设单位自建自用的质检、检测实验室，应按要求编制报告表

根据上表判定，本项目应编制环境影响报告表。

根据上海市生态环境局关于印发《上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业名录（2021 年版）》的通知（沪环规[2021]7 号），本项目不在重点行业名录内，因此本项目不属于上海市建设项目环境影响评价分类管理重点行业。

根据上海市生态环境局关于发布《实施规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的产业园区名单（2023 版）》的通知（沪环评 2023）125 号），本项目不在联动区域内，实行审批制。

2.4 工程组成情况

表 2-2 本次扩建前后工程组成一览表

工程类别	工程名称	基本情况			变化情况	依托可行性
		扩建前	本次扩建	扩建后全厂		
主体工程	理化实验室-1	位于101室，建筑面积约150m²，主要用于收样室、气象色谱室、原子吸收室、原子荧光室、天平室、化学室等。	/	位于101室，建筑面积约150m²，主要用于收样室、气象色谱室、原子吸收室、原子荧光室、天平室、化学室等。	不变	/
	生物安全实验室	位于101室，建筑面积约100m²，主要用于无菌室、霉菌室（P2）、生物实验室（P2）、培养间（P2）、消毒室、操作间等。	/	位于101室，建筑面积约100m²，主要用于无菌室、霉菌室（P2）、生物实验室（P2）、培养间（P2）、消毒室、操作间等。	不变	/
	理化实验室-2	/	位于201室，建筑面积500m²，主要用于测油室、理化室1-4、缓冲室、前处理室等	位于201室，建筑面积500m²，主要用于测油室、理化室1-4、缓冲室、前处理室等	本次扩建新增	/

	储运工程	试剂室-1	位于101室，建筑面积约4m²，用于存放不易爆、非强腐蚀性的普通原料试剂。	/	位于101室，建筑面积约4m²，用于存放不易爆、非强腐蚀性的普通原料试剂。	不变	/
		防爆柜	硼氢化钠、硫酸、硝酸、过氧化氢、高氯酸、高锰酸钾、硝酸镁、重铬酸钾等化学试剂存放在防爆柜。	/	硼氢化钠、硫酸、硝酸、过氧化氢、高氯酸、高锰酸钾、硝酸镁、重铬酸钾等化学试剂存放在防爆柜。	不变	/
		气瓶室	建筑面积约10m²，用于存放瓶装气体。	依托	建筑面积约10m²，用于存放瓶装气体。	依托	通过增加周转次数可满足本次扩建需求
		试剂室-2	/	位于201室，建筑面积9.8m²，用于存放不易爆、非强腐蚀性的普通原料试剂。	位于201室，建筑面积9.8m²，用于存放不易爆、非强腐蚀性的普通原料试剂。	本次扩建新增	/
		易制爆品室	/	位于201室，建筑面积2.3m²，设防爆柜存放易制爆化学品。	位于201室，建筑面积2.3m²，设防爆柜存放易制爆化学品。	本次扩建新增	/
		易制毒品室	/	位于201室，建筑面积5.5m²，设防爆柜存放易制毒化学品。	位于201室，建筑面积5.5m²，设防爆柜存放易制毒化学品。	本次扩建新增	/
		剧毒品室	/	位于201室，建筑面积2.2m²，设防爆柜存放剧毒化学品。	位于201室，建筑面积2.2m²，设防爆柜存放剧毒化学品。	本次扩建新增	/
		耗材室	/	位于201室，建筑面积9m²，存放各耗材。	位于201室，建筑面积9m²，存放各耗材。	本次扩建新增	/
	辅助工程	办公区域	/	位于201室中部（建筑面积77m²），用于员工办公	位于201室中部（建筑面积77m²），用于员工办公	本次扩建新增	/
	公用工程	给水	依托市政给水管网引入水源，通过厂区给水管网送至用水单元	依托	依托市政给水管网引入水源，通过厂区给水管网送至用水单元	依托	厂房已接入给水管网
		排水	厂区雨、污分流，雨水由厂区雨水管网收集，实验器皿后道清洗废水经	厂区雨、污分流，雨水由厂区雨水管网收集，实验器皿后道清洗废	厂区雨、污分流，雨水由厂区雨水管网收集，实验器皿后道清洗废水经PH调	依托	厂房已接入排水管网

			PH调节、均质处理后与纯水制备尾水、生活污水一并排入市政污水管网。	水经PH调节、均质处理后与纯水制备尾水、生活污水一并排入市政污水管网。	节、均质处理后与纯水制备尾水、生活污水一并排入市政污水管网。		
		能源	依托市政电网提供电源	依托市政电网提供电源	依托市政电网提供电源	依托	厂房已接入电力系统
	环保工程	废水处理	实验器皿先经灭活再清洗，后道清洗废水经pH调节、均质处理后和纯水制备尾水一并纳管，生活污水随项目所在建筑生活污水管道纳管，调节池处理能力50L/h。	实验器皿后道清洗废水经pH调节、均质处理后和纯水制备尾水一并纳管，生活污水随项目所在建筑生活污水管道纳管，改造现有调节池，调节池处理能力提升至100L/h。	101室实验器皿先经灭活再清洗，201室实验器皿直接清洗，后道清洗废水经pH调节、均质处理后和纯水制备尾水一并纳管，生活污水随项目所在建筑生活污水管道纳管。	改造+依托	现有项目调节池处理能力50L/h，经改造后处理能力提升至100L/h供本项目依托使用
		废气治理	101室理化实验样品前处理产生废气通风橱收集，检测分析产生废气在密闭房间集气罩收集，设计风量6000m³/h，收集效率95%，经TA001干式酸气吸附剂+活性炭吸附装置处理，处理效率60%，最终经1#排气筒排放；微生物实验在培养间、霉菌室、生物实验室设置的生物安全柜内操作，产生的生物气溶胶经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后室内排放。	201室理化实验样品前处理产生废气通风橱收集，检测分析产生废气在密闭房间集气罩收集，设计风量20000m³/h，收集效率95%，经新增TA002干式酸气吸附剂+活性炭吸附装置处理，处理效率60%，最终经新增2#排气筒排放。	101室理化实验样品前处理产生废气通风橱收集，检测分析产生废气在密闭房间集气罩收集，设计风量6000m³/h，收集效率95%，经TA001干式酸气吸附剂+活性炭吸附装置处理，处理效率60%，最终经1#排气筒排放；微生物实验在培养间、霉菌室、生物实验室设置的生物安全柜内操作，产生的生物气溶胶经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后室内排放；201室理化实验样品前处理产生废气通风橱收集，检测分析产生废气在密闭房间集气罩收集，设计风量20000m³/h，收集效率95%，经新增TA002干式酸气吸附剂+活性炭吸附装置处理，处理效率60%，最终经新增2#排气筒排放。	201室新增配置一套干式酸气吸附剂+活性炭吸附装置	/

	噪声治理	选用低噪声设备，同时采用隔声、减振等措施	选用低噪声设备，同时采用隔声、减振等措施	选用低噪声设备，同时采用隔声、减振等措施	新增加的设备配套增加减振、隔声装置	/
	固体废物处理	101室西南侧和东北侧设置2个危废暂存间，面积均约3m²。东南侧设置一般固废暂存间，面积约1m²。危险废物暂存于危废暂存间，委托持有危险废物经营许可证的资质单位定期处理；一般固废暂存于一般固废暂存间，委托专业单位清运处置；生活垃圾分类收集并存放于垃圾桶内，由环卫部门定期清运。	201室西南侧设置1个危废暂存间，面积约5m²。西侧中部设置一般固废暂存间，面积约2m²。危险废物暂存于危废暂存间，委托持有危险废物经营许可证的资质单位定期处理；一般固废暂存于一般固废暂存间，委托专业单位清运处置；生活垃圾分类收集并存放于垃圾桶内，由环卫部门定期清运。	101室西南侧和东北侧设置2个危废暂存间，面积均约3m²。东南侧设置一般固废暂存间，面积约1m²。201室西南侧设置1个危废暂存间，面积约5m²。西侧中部设置一般固废暂存间，面积约2m²。危险废物暂存于危废暂存间，委托持有危险废物经营许可证的资质单位定期处理；一般固废暂存于一般固废暂存间，委托专业单位清运处置；生活垃圾分类收集并存放于垃圾桶内，由环卫部门定期清运。	新增危废暂存间、固废暂存间满足扩建项目需求	/
	环境风险防范	将各类化学试剂置于防爆试剂柜中并设置托盘，以确保安全；危废间防风、防雨、防晒、防渗；安装有毒有害物质泄漏报警系统和火灾报警系统，可及时发现泄漏和火灾事故；配备干粉、二氧化碳灭火器，发生火灾时，使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，应急总指挥启动应急响应，现场应急组、医疗急救组和通讯联络组各司其职，进行灭火行动。进行风险应急预案的编制和备案。	将各类化学试剂置于防爆试剂柜中并设置托盘，以确保安全；危废间防风、防雨、防晒、防渗；安装有毒有害物质泄漏报警系统和火灾报警系统，可及时发现泄漏和火灾事故；配备干粉、二氧化碳灭火器，发生火灾时，使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，应急总指挥启动应急响应，现场应急组、医疗急救组和通讯联络组各司其职，进行灭火行动。进行风险应急预案的编制和备案。	将各类化学试剂置于防爆试剂柜中并设置托盘，以确保安全；危废间防风、防雨、防晒、防渗；安装有毒有害物质泄漏报警系统和火灾报警系统，可及时发现泄漏和火灾事故；配备干粉、二氧化碳灭火器，发生火灾时，使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，应急总指挥启动应急响应，现场应急组、医疗急救组和通讯联络组各司其职，进行灭火行动。进行风险应急预案的修订和备案。	扩建项目同步新增各应急物资、风险防范措施，修订应急预案并备案	/

	生物安全	生物安全实验室培养产生的生物气溶胶废气经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后室内排放。实验室内配备高压蒸汽灭菌设备，实验产生的可能沾染微生物的固体废物、废液经高温高压灭菌设备灭活处理后再作为危废委托有资质单位处置。	/	生物安全实验室培养产生的生物气溶胶废气经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后室内排放。实验室内配备高压蒸汽灭菌设备，实验产生的可能沾染微生物的固体废物、废液经高温高压灭菌设备灭活处理后再作为危废委托有资质单位处置。	扩建项目不涉及	/

2.5 本项目建成后情况

2.5.1 检测类别及规模

本次扩建项目建成后检测类别及规模情况如表 2-3 所示。

表 2-3　本次扩建项目建成后检测类别及规模一览表

序号	主要样品名称	年样品量（个）			变化情况
		现有	本次扩建	扩建后全实验室	
1	**生活饮用水**（pH、色度、浑浊度、臭和味、肉眼可见物、电导率、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硝酸盐、挥发酚类、阴离子合成洗涤剂、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、铝、铁、锰、铜、锌、镉、铅、砷、汞、铬（六价）、菌落总数、总大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希氏菌、二氧化氯、游离氯、一氯胺等）	200	0	200	现有项目，不变
2	**室内空气**（甲醛、氨、苯、TVOC等）	10000	0	10000	现有项目，不变
3	**公共卫生空气**（菌落总数、甲醛、氨等）	1000	0	1000	现有项目，不变
4	**水和废水**（水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、六价铬、总铬、总铅、石油类、动植物油类、阴离子表面活性剂、硫酸盐、总铁、总铜、悬浮物、色度、溶解性总固体、残渣（包括总残渣、不可虑残渣）、固体物质（总固体、溶解性总固体）、总硬度、总碱度、全盐量、浑浊度、游离性余氯、总氯、氯离子、电导率、硫化物、亚硫酸盐）	0	5000	5000	扩建新增

5	**固定污染源废气**（饮食业油烟）	0	2000	2000	扩建新增
6	**室内空气**（甲苯、二甲苯）	0	5000	5000	扩建新增
7	**环境噪声**（社会生活环境噪声、工业环境噪声）	0	3000	3000	扩建新增

2.5.2 设备清单

本项目设备种类及数量见下表：

建设内容

表 2-4　本次扩建前后主要设备使用情况一览表

序号	名称	现有项目	扩建项目	扩建后全实验室	单位	规格/型号	设备位置	用途
1	气相色谱仪	5	3	8	台	7890B	理化实验室-1、理化试验室-2	测试
2	数显 pH 计	2	0	2	台	/	理化实验室-1	测试
3	电导率仪	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
4	可见分光光度计	1	0	1	台	759/757	理化实验室-1	测试
5	气压表	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
6	氡测量仪	1	2	3	台	/	理化实验室-1、理化试验室-2	测试
7	大气采样器	6	4	10	台	/	理化实验室-1、理化试验室-2	采样
8	电子天平	1	0	1	台	ME204E	理化实验室-1	测试
9	机械式温湿度计	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
10	皂膜流量计	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
11	原子吸收分光光度计	1	0	1	台	4530F	理化实验室-1	测试
12	原子荧光光度计	1	0	1	台	970CRT/XP	理化实验室-1	测试
13	电热恒温干燥箱	2	1	3	台	GZX-9076MBE	理化实验室-1	干燥
14	电热式压力蒸汽灭菌器	2	0	2	台	MLS-3751L	生物安全实验室	灭菌
15	电热恒温培养箱	1	0	1	台	GSP-9080MBE	生物安全实验室	恒温培养
16	生物安全柜	2	0	2	台	1500m^3	生物安全实验室	操作台
17	双人单面净化工作台	1	0	1	台	/	生物安全实验室	操作台
18	霉菌培养箱	1	0	1	台	GSP-9080MBE	生物安全实验室	培养
19	生化培养箱	3	0	3	台	GSP-9080MBE	生物安全实验室	培养
20	精密电子天平	1	0	1	台	BS-SF	理化实验室-1	称量
21	双温式温湿度计	12	0	12	台	/	理化实验室-1	测试
22	闹钟式温湿度计	12	0	12	台	/	理化实验室-1	测试
23	微电脑粉尘检测仪	1	2	3	台	ZR-3260	理化实验室-1、理化试验室-2	测试
24	分体式温湿度计	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
25	分体式照度计	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试

		26	数字式差压表	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		27	声级计	1	1	2	台	/	理化实验室-1、理化试验室-2	测试
		28	数字式差压计	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		29	辐射热计	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		30	风速计	1	2	3	台	/	理化实验室-1、理化试验室-2	测试
		31	声校准器	1	2	3	台	/	理化实验室-1、理化试验室-2	测试
		32	浮游空气尘菌采样器	1	0	1	台	/	生物安全实验室	采样
		33	激光尘埃粒子计数器	1	2	3	台	/	理化实验室-1、理化试验室-2	计数
		34	六级筛孔撞击式空气微生物采样器	5	0	5	台	/	生物安全实验室	采样
		35	透明度测试仪	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		36	余氯测试仪	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		37	数字兆欧表	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		38	手持式激光测距仪	1	1	2	台	/	理化实验室-1、理化试验室-2	测试
		39	相位检测器	4	0	4	台	/	理化实验室-1	测试
		40	管形测力计	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		41	多用途通信网络寻线器	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		42	坡度测试仪	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		43	压力表	2	0	2	台	/	理化实验室-1	测试
		44	机械通风干湿表	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		45	紫外可见分光光度计	1	0	1	台	4530F	理化实验室-1	测试
		46	微电脑氰尿酸浓度测定仪	1	0	1	台	970CRT/XP	理化实验室-1	测试
		47	浊度计	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		48	便携式溶解氧测定仪	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		49	酸度计	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		50	离子计	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		51	紫外辐射照度计	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
		52	便携式红外线气体分析器CO	1	2	3	台	/	理化实验室-1、理化试验室-2	测试
		53	木材水分检测仪	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试

54	智能型等电位测试仪	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
55	漏电开关 /回路电阻测试仪	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
56	通风柜	2	6	8	台	1500m^3	理化实验室-1、理化试验室-2	操作台
57	磁力搅拌器	1	0	1	台	/	理化实验室-1	搅拌
58	紫外分析仪	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
59	微型漩涡混合仪	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
60	二氧化氯测试仪	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
61	加热板	1	0	1	台	/	理化实验室-1	加热
62	磁力线坠（ B 功能 ）	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
63	卷线器	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
64	伸缩杆	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
65	手动试压泵	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
66	电热板	1	0	1	台	/	理化实验室-1	加热
67	数显恒温水浴锅	1	0	1	台	HHS 型	理化实验室-1	水浴
68	循环水真空泵	1	0	1	台	(XL6) (DL-300)	理化实验室-1	水泵
69	电子万用炉	2	0	2	台	HY1400-20-15	理化实验室-1	测试
70	活动锤头	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
71	伸缩响鼓锤	1	1	2	台	/	理化实验室-1、理化试验室-2	测试
72	荧光显微镜	1	0	1	台	37XB	理化实验室-1	测试
73	检测镜	1	0	1	台	/	理化实验室-1	测试
74	灭菌锅	1	0	1	台	MLS-3751L	生物安全实验室	灭菌
75	纯水制备机	1	0	1	台	0.5t/h	理化实验室-1	纯水制备
76	高纯氢发生器	0	1	1	台	/	理化试验室-2	制氢
77	无油空气压缩机	0	1	1	台	/	理化试验室-2	压缩空气
78	氮气减压器	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
79	数显pH计	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
80	空盒气压表	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
81	具塞滴定管	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
82	单标线容量瓶	0	3	3	台	/	理化试验室-2	测试
83	单标线吸管	0	5	5	台	/	理化试验室-2	测试

84	分度吸管	0	4	4	台	/	理化试验室-2	测试
85	活化箱	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
86	膜盒真空表	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
87	气瓶柜	0	1	1	台	/	理化试验室-2	承装气瓶
88	热敏式风速计	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
89	垂直检测尺	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
90	对角检测尺	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
91	内外直角检测尺	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
92	楔形塞尺	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
93	焊接测量尺	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
94	水电检验锤	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
95	钢针小锤	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
96	薄片塞尺	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
97	游标卡尺	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
98	坡度测试仪	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
99	钢直尺	0	3	3	台	/	理化试验室-2	测试
100	百格网	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
101	便携式PH计	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
102	玻璃液体温度计	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
103	冷藏冷冻柜	0	2	2	台	/	理化试验室-2	保存样品
104	自动安平激光标线仪	0	1	1	台	/	理化试验室-2	测试
105	数字温湿度计	0	2	2	台	/	理化试验室-2	测试
106	皮托管	0	2	2	台	/	理化试验室-2	测试

表 2-5　扩建前后环保设备使用情况一览表

序号	设备名称	数量			单位	参数
		改扩建前	本次改扩建新增	改扩建后全厂		
1	干式酸气吸附剂+活性炭吸附装置（TA001）	1	0	1	套	6000m^3/h
2	干式酸气吸附剂+活性炭吸附装置（TA002）	0	1	1	套	20000m^3/h
3	调节均质池（TW001）	1	0	1	套	由现有 50L/h 提升至 100L/h
4	危废暂存间（TS001）	1	0	1	间	3m^2

5	危废暂存间（TS002）	1	0	1	间	3m^2
6	一般固废暂存间（TS003）	1	0	1	间	1m^2
7	危废暂存间（TS004）	0	1	1	间	5m^2
8	一般固废暂存间（TS005）	0	1	1	间	2m^2

2.5.3 主要原辅料及用量

表 2-6　本项目原辅料使用情况一览表

序号	名称	现有项目年用量	扩建项目年用量	扩建后全厂年用量	扩建后最大存储量	规格/单位	存储位置	形态	用途	备注
1	无水乙醇	100L	100L	200L	10L	0.5L	试剂室	液态	测试	分析纯
2	三氯甲烷	50L	10.5	60.5L	10L	0.5L	剧毒品室	液态	测试	分析纯
3	四氯化碳	50L	50L	100L	10L	0.5L	试剂室	液态	测试	分析纯
4	乙酸	5L	5L	10L	1L	0.5L	试剂室	液态	测试	分析纯
5	37%盐酸	75L	54.1L	129.1L	10L	0.5L	试剂室	液态	测试	分析纯
6	98%硫酸	100L	20.4L	30.4L	10L	0.5L	防爆柜	液态	测试	分析纯
7	68%硝酸	150L	44.1L	194.1L	10L	0.5L	防爆柜	液态	测试	分析纯
8	85%磷酸	15L	5.9L	20.9L	2.5L	0.5L	防爆柜	液态	测试	分析纯
9	无水硫酸钠	10kg	5kg	15kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
10	氯化钠	10kg	2kg	12kg	2kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
11	30%氢氧化钠	10kg	10kg	20kg	2kg	0.5kg	试剂室	液体	测试	分析纯
12	碳酸钠	5kg	2kg	7kg	2kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
13	碳酸氢钠	5kg	1kg	6kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
14	重铬酸钾	10kg	2kg	12kg	2kg	0.5kg	防爆柜	固态	测试	分析纯
15	高锰酸钾	5kg	1kg	6kg	1kg	0.5kg	防爆柜	固态	测试	分析纯
16	磷酸二氢钾	5kg	2kg	7kg	2kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
17	硼氢化钠	3kg	2kg	5kg	1kg	0.5kg	防爆柜	固态	测试	分析纯
18	过硫酸钾	3kg	2kg	5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
19	氯化钾	1kg	1kg	2kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
20	乙酸锌	2kg	1kg	3kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
21	氢氧化钾	2kg	1kg	3kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯

22	无水硫酸镁	1kg	1kg	2kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
23	氯化铁	1kg	2kg	3kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
24	硫酸铜	1kg	2kg	3kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
25	硫脲	2kg	1kg	3kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
26	过氧化氢	2kg	0	2kg	1kg	0.5kg	防爆柜	固态	测试	分析纯
27	硝酸镁	1kg	0	1kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
28	乳糖蛋白胨	20kg	0	20kg	2.5kg	0.5kg	试剂室	半固态	培养	分析纯
29	沙氏琼脂	10kg	0	10kg	2.5kg	0.5kg	试剂室	半固态	培养	分析纯
30	营养肉汤	10kg	0	10kg	2.5kg	0.5kg	试剂室	液态	培养	分析纯
31	伊红美兰琼脂	5kg	0	5kg	2.5kg	0.5kg	试剂室	半固态	培养	分析纯
32	葡萄糖肉浸液肉汤	2.5kg	0	2.5kg	2.5kg	0.5kg	试剂室	液态	培养	分析纯
33	营养琼脂	20kg	0	20kg	2.5kg	0.5kg	试剂室	半固态	培养	分析纯
34	大豆酪蛋白琼脂	5kg	0	5kg	2.5kg	0.5kg	试剂室	半固态	培养	分析纯
35	乙炔	4 瓶	0	4 瓶	1 瓶	40L	气瓶室	气态	测试	纯度≥99.999%
36	高纯氮气	50 瓶	80 瓶	130 瓶	2 瓶	40L	气瓶室	气态	测试	纯度≥99.999%
37	高纯氩气	30 瓶	50 瓶	80 瓶	2 瓶	40L	气瓶室	气态	测试	纯度≥99.999%
38	二氧化碳标准气	3 瓶	5 瓶	8 瓶	1 瓶	5L	气瓶室	气态	测试	二氧化碳含量≤50%，氮气底气
39	酒石酸钾钠四水合物	0	1kg	1kg	1kg	5L	试剂室	固态	测试	分析纯
40	亚硝酸钠	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
41	铜铁试剂	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
42	硫酸银	0	0.2kg	0.2kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯

43	硫酸亚铁铵	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
44	七水合硫酸亚铁	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
45	邻菲罗啉	0	0.05kg	0.05kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
46	铬酸钾	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
47	二水合氯化钡	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
48	六水合硝酸镧	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
49	无水乙酸钠	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
50	二水柠檬酸钠	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
51	乙酸钠	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
52	无水碳酸钠	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
53	硫酸铝	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
54	无水磷酸二氢钾	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
55	硼酸	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
56	亚甲蓝	0	0.025kg	0.025kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
57	邻苯二甲酸氢钾	0	1.5kg	1.5kg	1.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
58	磷酸二氢钾	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
59	十水和四硼酸钠	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
60	氢氧化钙	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
61	硫酸锰	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
62	硫酸铝钾	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
63	碘化钾	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
64	七水合硫酸镁	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
65	亚硫酸钠	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
66	无水葡萄糖	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
67	酚酞	0	0.025kg	0.025kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
68	无水碳酸钠	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯

		69	基准试剂无水碳酸钠	0	0.1kg	0.1kg	0.1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		70	溴百里酚蓝	0	0.01kg	0.01kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		71	轻质氧化镁	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		72	七水合硫酸锌	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		73	淀粉-碘化钾试纸	0	2 盒	2 盒	2 盒	100 张	试剂室	固态	测试	/
		74	水杨酸	0	0.25kg	0.25kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		75	次氯酸钠	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		76	四水合钼酸铵	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		77	过硫酸钾	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		78	无水硫代硫酸钠	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		79	无水亚硫酸钠	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		80	溴化钠	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		81	无水磷酸二氢钠	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		82	硫酸汞	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		83	试亚铁灵	0	0.025kg	0.025kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		84	1,2 环己二胺四乙酸	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		85	三硅酸镁	0	0.25kg	0.25kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		86	碘酸钾	0	0.025kg	0.025kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		87	正十六烷	0	0.1kg	0.1kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	液态	测试	分析纯
		88	异辛烷	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	液态	测试	分析纯
		89	十二水合硫酸高铁铵	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		90	抗坏血酸	0	0.05kg	0.05kg	0.05kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		91	硫酸肼	0	0.1kg	0.1kg	0.1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		92	二苯氨基脲	0	0.025kg	0.025kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
		93	磷酸二氢钠	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯

94	N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐	0	0.25kg	0.25kg	0.25kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
95	铬黑 T	0	0.025kg	0.025kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
96	二水乙二胺四乙酸二钠	0	0.25kg	0.25kg	0.25kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
97	甲基红	0	0.025kg	0.025kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
98	甲基橙	0	0.025kg	0.025kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
99	酒石酸锑钾	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
101	N,N-二乙基-对苯二胺硫酸盐	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
102	草酸	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
103	对硝基苯酚	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
104	对氨基苯磺酰胺	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
105	盐酸萘乙二胺	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
106	溴水	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	液态	测试	分析纯
107	乙酸酐	0	0.5kg	0.5kg	0.5kg	0.5kg	试剂室	液态	测试	分析纯
108	锌粉	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
109	六亚甲基四胺	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
110	乙二胺	0	0.25kg	0.25kg	0.25kg	0.5kg	试剂室	液态	测试	分析纯
111	硝酸钠	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
112	硝酸银	0	1kg	1kg	1kg	0.5kg	试剂室	固态	测试	分析纯
113	四氯乙烯	0	0.25kg	0.25kg	0.25kg	0.5kg	试剂室	液态	测试	分析纯
114	丙酮	20L	0	20L	5L	0.5L	试剂室	液态	测试	分析纯
115	70%高氯酸	210L	0	210L	5L	0.5L	防爆柜	液态	测试	分析纯
116	氢氟酸	15L	0	15L	5L	0.5L	防爆柜	液态	测试	分析纯

2.5.4 主要原辅料理化性质

表 2-7　本项目原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃爆性	毒理性	是否属于VOCs	是否列为风险物质
1	无水乙醇	CAS 登录号 64-17-5。溶点：-114.1℃，沸点：78.3℃，闪点 12℃密度 0.789g/cm³（20℃），蒸气压 12℃，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂，无色液体，有酒香，分子量 46.07。	易燃液体	LD50：7060mg/kg（兔经口）；LC50：37620mg/m3（大鼠吸入）	是	是，列入《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）
2	三氯甲烷	CAS 登录号 67-66-3，相对密度 1.4840。凝固点-63.5℃。沸点 61～62℃。相对分子质量 119.38，能与乙醇、苯、乙醚、石油醚、四氯化碳、二硫化碳和油类等混溶、25℃时 1ml 溶于 200ml 水。	不燃	LD50：600～2000mg/kg(大鼠经口）	是	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
3	四氯化碳	CAS 登录号 56-23-5，分子量 153.84，在常温常压下密度 1.595g/cm3(20℃)，沸点 76.8℃，化学式 CCl4。是一种无色有毒液体，能溶解脂肪、油漆等多种物质，易挥发液体，具氯仿的微甜气味。	不易燃	LD50：2350mg/kg（大鼠经口）；5070mg/kg（大鼠经皮）；LC50：50400mg/m3	是	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
4	丙酮	CAS 登录号 67-64-1，化学式 CH3COCH3，分子量 58.08，密度(d25)0.7845，熔点−94.9℃(178.2 K)，沸点 56.53℃(329.4K)，闪点-20C，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发	易燃	LD50：5800 mg/kg(大鼠经口)；20000 mg/kg(兔经皮)	是	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
5	乙酸	CAS 登录号 64-19-7，分子量：60.05，分子式：CH3COOH，沸点（℃）：117.9，凝固点（℃）：16.6，闪点（℃）：39，相对密度（水为 1）：1.050，无色液体，有刺鼻的醋酸味。溶解性：能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳等有机溶剂。	自燃温度：463℃，爆炸极限（%）：4.0～17	LD50：3.3 g/kg(大鼠经口)；1060 mg/kg(兔经皮)。	是	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
6	37%盐酸	CAS 登录号 7647-01-0，为不同浓度的氯化氢水溶液，呈透明无色或黄色，有刺激性气味和强腐蚀性。	不易燃	LC50：4600mg/m3，1h（大鼠吸入）	否	是，列入《建设项目环境

		易溶于水、乙醇、乙醚和油等。相对分子质量 36.46，相对密度 1.18，熔点-112℃，沸点-83.7℃				风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
7	98%硫酸	CAS 登录号 7664-93-9，分子式 H_2SO_4，分子量 98.078，密度 1.8305 g/cm³，熔点 10.371℃，沸点 337℃，无水硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。	不易燃	LD50：2140 mg/kg(大鼠经口)；LC50：510mg/m3，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m3，2 小时(小鼠吸入)	否	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
8	68%硝酸	CAS 登录号 7697-37-2，分子量 63.01，密度 1.42g/cm³，熔点-42℃，沸点 78℃，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明	助燃	/	否	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
9	70%高氯酸	CAS 登录号 7601-90-3，熔点-112℃，沸点 19℃（1.46kPa），130℃（爆炸），相对密度（水=1)1.76，是无色透明的发烟液体。高氯酸在无机含氧酸中酸性最强。可助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	助燃	/	否	否
10	氢氟酸	CAS 登录号 7664-39-3，熔点-83.3℃，沸点 19.5℃，密度 1.15g/cm³。是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。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。	不燃	/	否	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
11	磷酸	CAS 登录号 7664-38-2，熔点：42℃，沸点：261℃，密度 1.874g/mL（液态），化学式 H3PO4，分子量为 97.994，是一种常见的无机酸，是中强酸。	可燃	LD50：1530 mg/kg(大鼠经口)；2740 mg/kg(兔经皮)	否	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
12	无水硫酸钠	CAS 登录号 7757-82-6，熔点：884℃，沸点：1404℃，相对密度：2.68，硫酸钠（Na_2SO_4）是硫酸根与钠离子化合生成的盐，硫酸钠溶于水，其溶液大多为中性，溶水时为碱性，溶于甘油而不溶于乙	不燃	LD50：5989mg/kg（小鼠经口）	否	否

		醇。				
13	氯化钠	CAS 登录号 7647-14-5，分子量 58.44，白色晶体，沸点 1465℃，熔点 801℃，闪点 1413℃，易溶于水。	不燃	/	否	否
14	30%氢氧化钠	CAS 登录号 1310-73-2，一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，熔点 318℃(591 K)，闪点 176-178℃，沸点 1388°C(1663 K)，水溶性 111 g(20℃)	不燃	腐蚀品	否	否
15	碳酸钠	CAS 登录号 497-19-8，分子量 105.99，熔点：851℃，沸点：1600℃，溶解性易溶于水，微溶于无水乙醇，不溶于丙醇	不燃	/	否	否
16	碳酸氢钠	CAS 登录号 144-55-8，分子式为 NaHCO 3，相对分子质量 84.01。熔点 270℃，相对密度 2.16，白色结晶性粉末。无臭，味碱，易溶于水。	不燃	LD50：4220（大鼠经口）mg/kg；LD50：3360 mg/kg.（小时进口）	否	否
17	重铬酸钾	CAS 登录号 7778-50-9，分子式:K2Cr2O7，分子量 294.1846，密度：2.676，熔点：398ºC，沸点：500ºC，闪点：50°F。室温下为橙红色三斜晶体或针状晶体，溶于水，不溶于乙醇。	不燃	LD50：190mg/kg(大鼠经口)	否	是，列入《上海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》
18	高锰酸钾	CAS 登录号 7722-64-7，熔点为 240°C，为黑紫色、细长的棱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽；无臭；与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸，分子式为 KMnO4，分子量为 158.03400，密度：1.01g/mLat 25°C。	不燃	LD50：1090mg/kg(大鼠经口)	否	否
19	磷酸二氢钾	CAS 登录号 7778-77-0，密度：2.238，熔点：257.6ºC，沸点：158ºC at 760 mmHg，分子式：KH 2PO 4，分子量：136.08600，在空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。	不燃	/	否	否
20	硼氢化钠	CAS 登录号 16940-66-2，熔点>300ºC，沸点 500ºC，水溶性 550 g/L(25ºC)，密度 1.035 g/mL at 25ºC，于水、液氨、胺类。微溶于甲醇、乙醇、四氢呋喃。	不燃	LD50：1530 mg/kg(大鼠经口)；2740 mg/kg(兔经皮)	否	否

		不溶于乙醚、苯、烃。				
21	过硫酸钾	CAS 登录号 7727-21-1，熔点 1067ºC 沸点 1689ºC，密度 2.47，化学式 K 2 S 2 O 8，分子量 270.32，无机化合物，白色结晶，无气味，有潮解性。	助燃	LD50：802mg/kg(大鼠经口)	否	否
22	氯化钾	CAS 登录号 7447-40-7，无色或白色晶状或粉末物，咸味，分子量 74.551，熔点 770℃，沸点 1420℃，易溶于水和甘油，难溶于醇，不溶于醚和丙酮。	不燃	/	否	否
23	乙酸锌	CAS 登录号 557-34-6，化学式(CH3COO)2Zn，分子量 183.48，有光泽的六面体鳞片或片晶体，有乙酸气味。溶于水和乙醇。在 100℃失去结晶水，熔点 237 度。	不燃	/	否	否
24	氢氧化钾	CAS 登录号 1310-58-3，化学式为 KOH，分子量为 56.1。白色粉末或片状固体，熔点 380℃，沸点 1324℃，相对密度 2.04 g/cm3，折射率 n20/D 1.421，蒸汽压 1mmHg（719℃）。其性质与氢氧化钠相似，具强碱性及腐蚀性。	不燃	LD50：273mg/kg（大鼠经口）	否	否
25	无水硫酸镁	CAS 登录号 7487-88-9，熔点(℃)：1124(分解)；相对密度(水=1)：2.66；化学式为 MgSO4，无色斜方晶系结晶。溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	不燃	/	否	否
26	氯化铁	CAS 登录号 7705-08-0，为黑棕色结晶，也有薄片状，熔点 306℃、沸点 316℃，密度 2.90g/cm3，易溶于水并且有强烈的吸水性，能吸收空气里的水分而潮解。	不燃	LD50：1872mg/kg（大鼠经口）	否	否
27	硫酸铜	CAS 登录号 7758-98-7，熔点 560℃，密度 3.606（g/cm3 25ºC），化学式 $CuSO_4$ ，分子量 159.61，溶于水、甲醇。不溶于乙醇。	不燃	LD50：300mg/kg（大鼠经口）；33mg/kg（小鼠腹腔）	否	否
28	硫脲	CAS 登录号 62-56-6，白色而有光泽的晶体。味苦。密度 1.41。熔点 176～178℃。更热时分解。溶于水，加热时能溶于乙醇，极微溶于乙醚。	可燃	/	否	否
29	过氧化氢	CAS 登录号 7722-84-1。无色透明液体，有微弱的特殊气熔点：-63.5℃（无水）；沸点：158℃（无水）；相对密度（水=1）：1.46（无水）；饱和蒸气压：0.13kPa（15.3℃），易挥发。	助燃	LD50：4060mg/kg(大鼠经皮)；LC50：2000mg/m3，4 小时(大鼠吸入)	否	否

	30	硝酸镁	CAS 登录号 10377-60-3。白色结晶固体，沸点 1090℃，熔点 648℃，相对密度（水=1）0.889	易制爆	急性毒性：LD50：5440 mg/kg（大鼠经口）	否	否
	31	酒石酸钾钠四水合物	CAS 登录号 6381-59-5。无色结晶，沸点 399.3℃，熔点 150℃，闪点 209.4℃	不燃	/	否	否
	32	亚硝酸钠	CAS 登录号 7632-00-0。白色结晶粉末，沸点 320℃，熔点 271℃，密度（水=1）1.29	不燃	LD50：180mg/kg（大鼠经口） LC50：5.5mg/m3（大鼠吸入，4h）	否	否
	33	铜铁试剂	CAS 登录号 135-20-6。N-亚硝基苯胺铵，白色或淡黄色结晶，沸点 278.95℃，熔点 150℃，密度（水=1）1.32	易制爆	大鼠口服 LD 50:199 mg/kg;小鼠静脉 LD50:180 mg/kg	否	否
	34	硫酸银	CAS 登录号 10294-26-5。白色结晶粉末，沸点 1085℃，熔点 652℃，密度（水=1）5.45	不燃	/	否	否
	35	硫酸亚铁铵	CAS 登录号 10045-89-3。浅蓝色结晶，无机物，熔点 100℃	可燃	/	否	否
	36	七水合硫酸亚铁	CAS 登录号 35139-28-7。无机盐，浅蓝色结晶，密度（水=1）1.898	不燃	/	否	否
	37	邻菲罗啉	CAS 登录号 5144-89-8。白色固体，沸点 365.09℃，熔点 117℃，闪点 164.76℃	可燃	/	否	否
	38	铬酸钾	CAS 登录号 7789-00-6。黄色结晶，无机物，熔点 971℃	不燃	/	否	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
	39	二水合氯化钡	CAS 登录号 10326-27-9。无色结晶，无机物，熔点 962℃	不燃	/	否	否
	40	六水合硝酸镧	CAS 登录号 100587-94-8。白色粒装结晶，无机物，熔点 40℃，沸点 126℃	助燃	/	否	否
	41	无水乙酸钠	CAS 登录号 127-09-3。白色粉末，熔点 324℃，沸点 400℃	不燃	LD50：3530mg/kg（大鼠经口）	否	否
	42	二水柠檬酸钠	CAS 登录号 6132-04-3。白色晶体，闪点 173.9℃，	可燃	/	否	

		易溶于水，沸点 404℃				
43	乙酸钠	CAS 登录号 127-09-3。白色结晶，熔点 324℃，密度（水=1）1.45	不燃	大鼠经口 LD50：3530mg/kg 大鼠吸入 LC50：>30gm/m3/1H	否	否
44	无水碳酸钠	CAS 登录号 497-19-8。白色结晶，熔点 851℃，沸点 1600℃	不燃	/	否	否
45	硫酸铝	CAS 登录号 10043-01-3。白色结晶，无机物，熔点 770℃	不燃	/	否	否
46	无水磷酸二氢钾	CAS 登录号 7778-77-0。白色结晶，无机物，熔点 252.6℃	不燃	/	否	否
47	硼酸	CAS 登录号 10043-35-3。白色结晶，无机物，熔点 170.9℃	不燃	/	否	否
48	亚甲蓝	CAS 登录号 61-73-4。深绿色结晶，熔点 190℃，闪点 45℃	可燃	/	否	否
49	邻苯二甲酸氢钾	CAS 登录号 877-24-7。白色结晶，沸点 378.3℃，熔点 300℃，闪点 196.7℃	不燃	/	否	否
50	磷酸二氢钾	CAS 登录号 7778-77-0。白色结晶，无机物，熔点 252.6℃	不燃	/	否	否
51	十水合四硼酸钠	CAS 登录号 1303-96-4。白色结晶，无机物，熔点 75℃	不燃	/	否	否
52	氢氧化钙	CAS 登录号 1305-62-0。白色固体，无机物，熔点 580℃	可燃	急性毒性：大鼠口经 LD50：7340mg/kg；小鼠口经 LD50：7300mg/kg。	否	否
53	硫酸锰	CAS 登录号 10124-55-7。白色结晶，无机物，熔点 700℃	不燃	大鼠口服 LD50：2150 mg/kg；小鼠 LD50：2330mg/kg	否	否
54	硫酸铝钾	CAS 登录号 10043-67-1。无色结晶或粉末，无气味，微甜而有涩味。熔点(℃)：92.5℃，沸点/沸程(℃)：无资料，相对密度：1.757，溶于水，不溶于乙醇。	不燃	LD50 猫口服 5~10g/kg 体重	否	否
55	碘化钾	CAS：7681-11-0。白色结晶，无机物，熔点 681℃，	不燃	/	否	否

		沸点 1345℃				
56	七水合硫酸镁	CAS 登录号 10034-99-8。白色结晶，无机物，熔点 1124℃	不燃	急性毒性：人经口 TDLo:183mg/kg	否	否
57	亚硫酸钠	CAS 登录号 7757-83-7。白色结晶，无机物，熔点 500℃	不燃	大鼠，静脉 LD50:115mg/kg	否	否
58	无水葡萄糖	CAS 登录号 50-99-7。白色结晶，熔点 150℃，沸点 527.1℃	可燃	/	否	否
59	酚酞	CAS 登录号 77-09-8。白色至微黄色结晶粉末，熔点 258℃，沸点 557.7℃	可燃	人口服 TDLo：29 mg/kg 大鼠口径 LD50：>1mg/kg 大鼠腹腔 LD50：500mg/kg	否	否
60	无水碳酸钠	CAS 登录号 497-19-8。白色结晶，无机物，熔点 851℃	不燃	/	否	否
61	基准试剂无水碳酸钠	CAS 登录号 497-19-8。白色结晶，无机物，熔点 851℃	不燃	/	否	否
62	溴百里酚蓝	CAS 登录号 76-59-5。玫瑰色结晶，熔点 200℃，沸点 640℃	不燃	/	否	否
63	轻质氧化镁	CAS 登录号 1309-48-4。白色粉末，无机物，熔点 2852℃	不燃	/	否	否
64	七水合硫酸锌	CAS 登录号 7446-20-0。白色结晶，熔点 100℃，沸点 500℃	可燃	小鼠经口 LC50:1.18g/kg；大鼠经口 LD50：2.949g/kg	否	否
65	水杨酸	CAS 登录号 69-72-7。白色结晶，熔点 159℃，沸点 210℃，密度（水=1）1.376	可燃	大鼠经口 LD50：891mg/kg	是	否
66	次氯酸钠	CAS 登录号 7681-52-9。白色结晶，无机物，沸点 111℃	可燃	/	否	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）

	67	四水合钼酸铵	CAS 登录号 12054-85-2。浅黄绿色结晶，无机物，熔点 190℃	可燃	/	否	否
	68	过硫酸钾	CAS 登录号 7727-21-1。白色晶体，无机物，沸点 1689℃	可燃	LD50：802mg/kg（大鼠经口）	否	否
	69	无水硫代硫酸钠	CAS 登录号 7772-98-7。白色结晶，无机物，熔点 48℃，沸点 100℃	不燃	/	否	否
	70	无水亚硫酸钠	CAS 登录号 7757-83-7。白色粉末，无机物，密度（水=1）2.63	不燃	/	否	否
	71	溴化钠	CAS 登录号 7647-15-6。无色晶体，无机物，熔点 755℃	不燃	急性毒性（LD50）：7000mg/kg（大鼠经口）；3500mg/kg（兔经皮）	否	否
	72	无水磷酸二氢钠	CAS 登录号 7558-80-7。白色粉末，无机物，熔点 243℃	不燃	LD50(大白鼠腹腔注射)：250 mg/kg	否	否
	73	硫酸汞	CAS 登录号 7783-35-9。白色结晶，无机物，密度（水=1）6.47	不燃	/	否	否
	74	试亚铁灵	CAS 登录号 14634-91-4。白色结晶，沸点 365℃	不燃	/	否	否
	75	1,2 环己二胺四乙酸	CAS 登录号 482-54-2。白色粉末，沸点 375℃	可燃	急性毒性：大鼠腹腔 LD50：413mg/kg 小鼠腹腔 LD50：150mg/kg	否	否
	76	三硅酸镁	CAS 登录号 14987-04-3。白色粉末，无机物	不燃	/	否	否
	77	碘酸钾	CAS 登录号 7758-05-6。白色结晶，无机物，熔点 560℃	不燃	/	否	否
	78	正十六烷	CAS 登录号 544-76-3。无色液体，沸点 286.79℃，闪点 135℃	可燃	小鼠经静脉 LCLo：9821mg/kg	否	否
	79	异辛烷	CAS 登录号 26635-64-3。无色透明液体，沸点 99℃，闪点 4.5℃，密度（水=1）0.691	易燃	LC50：80mg/m3（小鼠吸入，2h）	是	否
	80	十二水合硫酸高铁铵	CAS 登录号 10138-04-2。淡紫色晶体，无机物，熔点 39℃	可燃	/	否	否
	81	抗坏血酸	CAS 登录号 50-81-7。白色结晶，熔点 190℃，沸点 553℃	可燃	/	否	否

	82	硫酸肼	CAS 登录号 10034-93-2。无色结晶，无机盐，熔点 254℃	不燃	LD50：601 mg/kg（大鼠经口）	否	否
	83	二苯氨基脲	CAS 登录号 140-22-7。白色结晶，熔点 170℃，沸点 408℃	可燃	/	否	否
	84	磷酸二氢钠	CAS 登录号 7558-80-7。白色粉末，无机物，熔点 243℃	不燃	LD50(大白鼠腹腔注射)：250 mg/kg	否	否
	85	N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐	CAS 登录号 2052-46-2。白色粉末，熔点 222℃，沸点 211.6℃，闪点 84.2℃	可燃	/	是	否
	86	铬黑 T	CAS 登录号 1787-61-7。黑色粉末，密度（水=1）1.109，金属指示剂，溶于水	不燃	LD50：17590 mg/kg（大鼠经口）	否	否
	87	二水乙二胺四乙酸二钠	CAS 登录号 139-33-3。白色晶体，熔点 252℃，沸点 100℃	可燃	/	是	否
	88	甲基红	CAS 登录号 493-52-7。暗红色结晶，沸点 479.5℃，熔点 178℃	不燃	/	否	否
	89	甲基橙	CAS 登录号 547-58-0。黄橙色粉末，熔点 300℃，沸点 100℃	不燃	/	是	否
	90	酒石酸锑钾	CAS 登录号 133915-54-5。白色结晶，熔点 100℃，沸点 399.3℃	不燃	/	否	否
	91	N,N-二乙基-对苯二胺硫酸盐	CAS 登录号 6065-27-6。白色结晶，熔点 183℃，沸点 274℃	可燃	大鼠口服 LDLo：100mg/kg	否	否
	92	草酸	CAS 登录号 144-62-7。无色片状，沸点 365℃，熔点 189.5℃	可燃	急性毒性：大鼠经口 LD50：7500 mg/kg；小鼠腹腔 LD50：270 mg/kg	否	否
	93	对硝基苯酚	CAS 登录号 100-02-7。淡黄色结晶，熔点 112℃，沸点 279℃，闪点 169℃	可燃	LD50：250mg/kg（大鼠经口）	否	否
	94	对氨基苯磺酰胺	CAS 登录号 63-74-1。淡黄色结晶，熔点 164℃，沸点 400.5℃，闪点 196℃	可燃	狗经口 LD50：2000mg/kg	否	否
	95	盐酸萘乙二胺	CAS 登录号 1465-25-4。无色晶体，熔点 200℃，沸点 320℃	可燃	/	否	否
	96	溴水	CAS 登录号 7726-95-6。溴单质溶于水的混合物，无机物	不燃	/	否	否

97	乙酸酐	CAS 登录号 108-24-7。无色透明液体，沸点 139℃，密度 1.083，闪点 49℃	可燃	LD50：630mg/kg（大鼠经口）	是	否
98	锌粉	CAS 登录号 7440-66-6。金属粉末，无机物	可燃	LD50：15mg/kg（小鼠腹腔）	否	否
99	六亚甲基四胺	CAS 登录号 100-97-0。白色粉末，沸点 263℃，与水混溶，闪点 250℃	可燃	LD50：9200mg/kg（大鼠静脉）	否	否
101	乙二胺	CAS 登录号 107-15-3。无色透明液体，沸点 117℃，密度 0.9，闪点 34℃	可燃	LD50：1200mg/kg（大鼠经口）	是	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
102	硝酸钠	CAS 登录号 7631-99-4。白色结晶，沸点 380℃，无机物	可燃	LD50：175mg/kg（小鼠静脉）	否	否
103	硝酸银	CAS 登录号 7761-88-8。白色结晶，沸点 444℃，无机物	可燃	LD50：50mg/kg（小鼠经口）	否	否
104	四氯乙烯	CAS 登录号 127-18-4。无色透明液体，沸点 121℃，不溶于水，密度 1.63	可燃	LD50：3005mg/kg（大鼠经口）	是	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
105	乙炔	CAS 登录号 74-86-2。无色气体，沸点-84℃，不溶于水，密度 0.62	可燃	LD50：5mg/kg（大鼠经口）	是	是，列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
注：用于核算或者备案的 VOCs 指 20℃时蒸汽压不小于 10 Pa 或者 101.325 kPa 标准大气压下，沸点不高于 260℃的有机化合物或者实际生产条件下具有以上相应挥发性的有机化合物（甲烷除外）的统称。						

建设内容	**2.6 本项目燃料种类和用量** 本项目不使用燃料。 **2.7 本项目劳动定员及工作制度** 本项目为扩建项目，现有项目配置人数 30 人，实行白班一班制，年工作 240 天，每天 8 小时。本次扩建后新增员工人数 30 人，维持原有班制。 **2.8 本项目给排水情况** ① 给水 本项目给水依托现有市政供水管网供给，用水主要为实验用水和员工生活用水。实验用水主要包括：水浴锅用水，实验器皿前两道清洗用水，纯水制备用水。 水浴锅用水：现有项目水浴锅用水 0.5t/a，根据建设单位资料，本次扩建，新增水浴锅用水 0.5t/a，扩建完成后全厂水浴锅用水 1t/a。 实验器皿前两道清洗用水：现有项目实验器皿前两道清洗用水 4t/a，根据建设单位资料，本次扩建，新增实验器皿前两道清洗用水 6t/a，扩建完成后全厂实验器皿前两道清洗用水 10t/a。 纯水制备用水：现有项目制备纯水制备用水量为 136t/a，制水比 60%，制备能力为 0.5t/h，制备工艺为反渗透，制得纯水 82t/a，2t 用于实验配制，80t 用于实验器皿后道清洗。根据建设单位资料，本次扩建，依托现有纯水制备设备，新增纯水制备用水 164t/a，新增制得纯水量 98t，3t 用于实验配制，95t 用于实验玻璃器皿后道清洗。扩建完成后全厂纯水制备用水量合计 300t/a，制得纯水量 180t/a，5t 用于实验配制，175t 用于实验玻璃器皿后道清洗。 生活用水：员工生活用水参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），人员生活用水定额可取 30～50L/人·班，本报告取最大值 50L/人·班；现有项目员工 30 人，生活用水量 360t/a，本次扩建新配置员工 30 人，年工作天数 240 天，则本次新增生活用水量为 360t/a（1.5t/d），扩建完成后全厂生活用水量 720t/a（3t/d）。 灭菌锅用水：现有项目灭菌锅用水 0.5t/a，本次扩建不涉及。 综上，现有项目共计用水量 501t/a，本次扩建项目共计给水 530.5t/a，扩建完成后，全厂共计给水 1031.5t/a。 ② 排水 本项目所在厂区排水采用雨污分流方式，雨水由厂区雨水管网收集，从厂区雨水

排口纳入市政雨水管网。本项目排放的废水主要为实验器皿后道清洗废水、纯水制备尾水、生活污水。实验器皿前两道清洗废水因浓度较高，且可能涉及重金属元素，全部作为危废处置。实验配制废水进入实验过程，待实验结束后作为实验废弃物按危废处置。水浴锅废水、灭菌锅废水因蒸发损失，定期补充。

实验器皿前两道清洗废水：现有项目实验器皿前两道清洗废水产生量为 4t/a，根据建设单位资料，本次扩建项目，实验器皿前两道清洗废水产生量为 6t/a。扩建项目完成后，全厂实验器皿前两道清洗废水产生量为 10t/a，作为危废处置。

纯水制备尾水：现有项目纯水制备尾水产生量为 54t/a，本次扩建项目，纯水制备尾水产生量为 66t/a。扩建项目完成后，全厂纯水制备尾水产生量为 120t/a，作为清净下水纳管排放。

实验器皿后道清洗废水：现有项目实验器皿后道清洗废水产生量为 80t/a，根据建设单位资料，本次扩建项目，实验器皿后道清洗废水产生量为 95t/a。扩建项目完成后，全厂实验器皿后道清洗废水产生量为 175t/a，依托现有废水处理装置 PH 调节、均质处理后纳入市政污水管网。

实验配制废水：现有项目实验配制废水产生量为 2t/a，根据建设单位资料，本次扩建项目，实验配制废水产生量为 3t/a。扩建项目完成后，全厂实验配制废水产生量为 5t/a，进入实验过程，最终作为危废处置。

生活污水：生活污水产生量按用水量的 90%计，现有项目员工生活污水产生量为 324t/a，根据建设单位资料，本次扩建项目，员工生活污水产生量为 324t/a。扩建项目完成后，全厂员工生活污水产生量为 648t/a，纳入市政污水管网。

综上，现有项目共计排水量 458t/a，本次扩建项目共计排水量 485t/a，扩建完成后，全厂共计排水 943t/a。

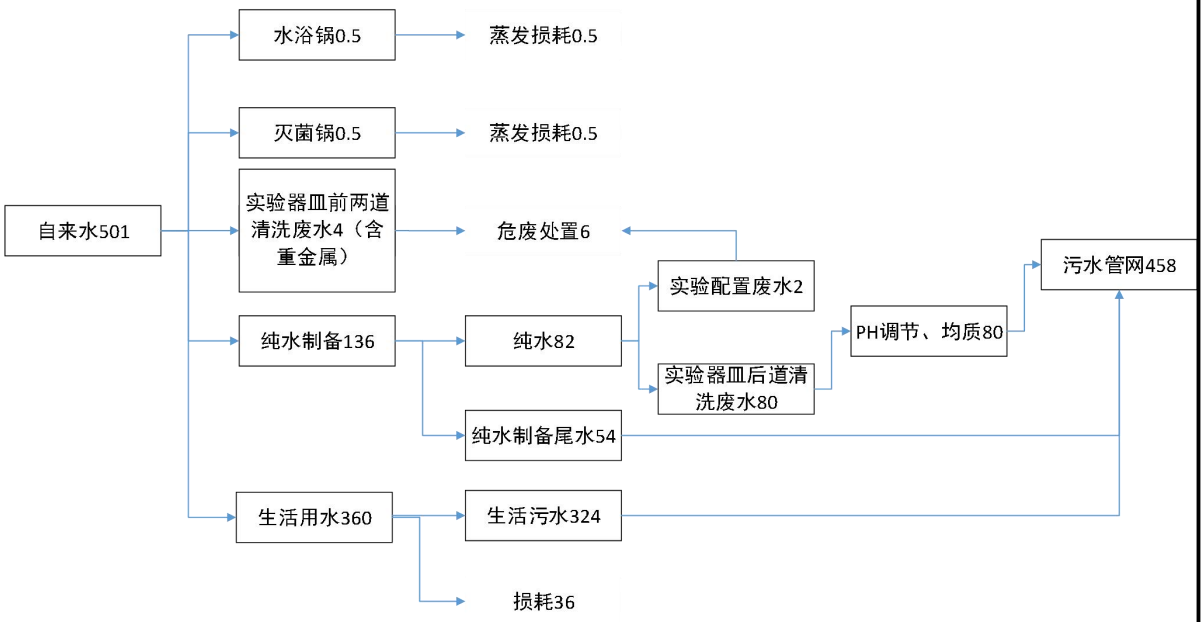


图 2-1　现有项目水平衡图（单位：t/a）

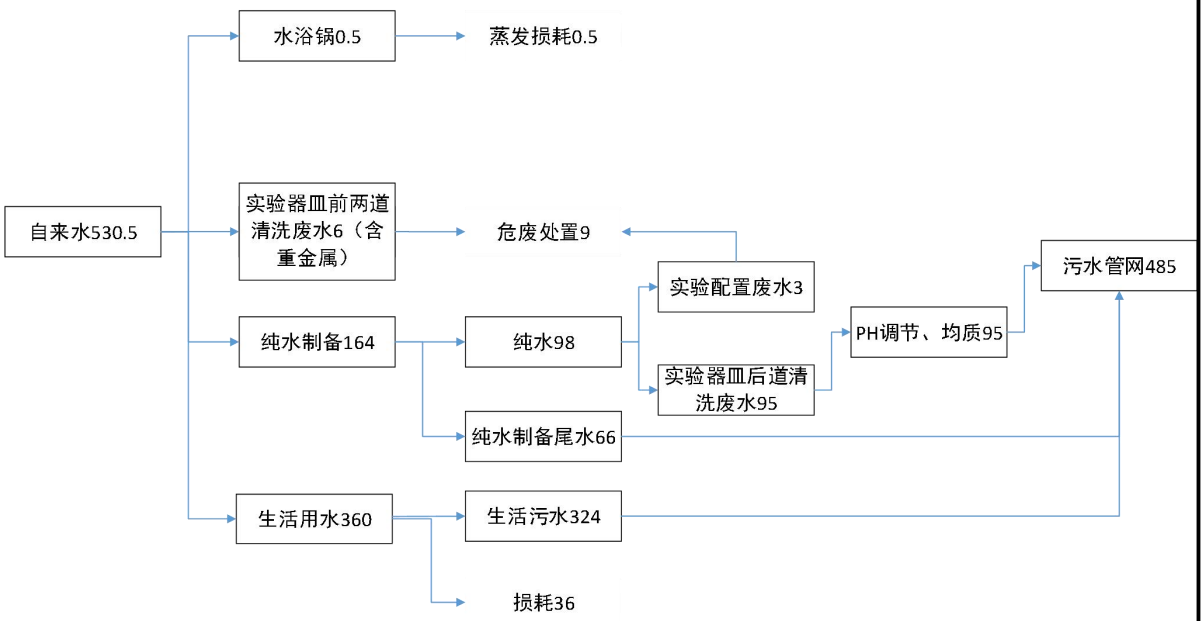


图 2-2　本项目水平衡图（单位：t/a）

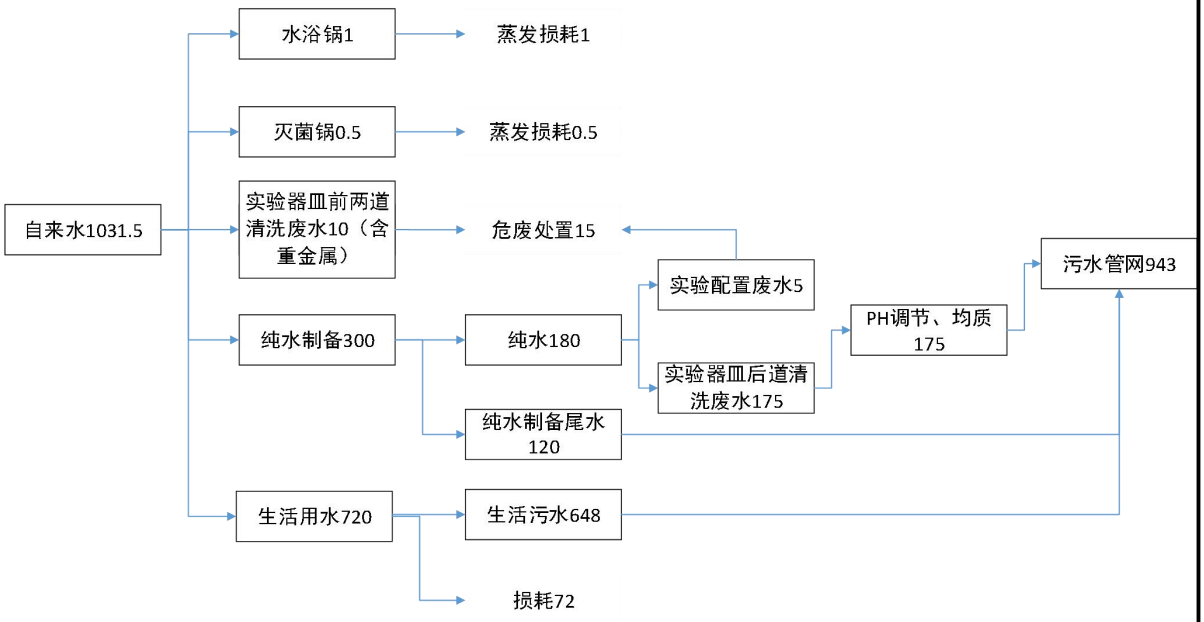


图 2-3　扩建后全厂水平衡图（单位：t/a）

表 2-8 本次扩建前后给排水情况一览表 单位：t/a

序号	用水源		扩建前		本项目新增		扩建后全厂		废水处置及去向
			用水量（t/a）	排水量（t/a）	用水量（t/a）	排水量（t/a）	用水量（t/a）	排水量（t/a）	
1	水浴锅用水		0.5	0	0.5	0	1	0	蒸发损失
2	灭菌锅用水		0.5	0	0	0	0.5	0	蒸发损失
3	实验器皿前两道清洗		4	4	6	6	10	10	危废处置
4	纯水制备		136	54	164	66	300	120	作为清净下水纳入市政污水管网，送竹园污水处理厂处理
	纯水	实验配制	2	0	3	0	5	0	危废处置
		实验器皿后道清洗	80	80	95	95	175	175	PH 调节、均质后纳入市政污水管网，送竹园污水处理厂处理
5	生活用水		360	324	360	324	720	648	纳入市政污水管网，送

								竹园污水处理厂处理
6	总计	501	458	530.5	485	1031.5	943	/

2.9 本项目平面布置情况

现有项目位于上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 101 室，本项目租赁位于上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 201 室的空置厂房，本次扩建内容不涉及原有 101 室内的布局变动。201 设置危废间、固废间、测油室、BOD_5 室、理化室 1-4、清洗室、接样室、耗材室、试剂室、易制爆室、易制毒室、剧毒品室、大小办公室等。本项目厂房平面布局以各功能空间相联系的原则为构思基础，强调各空间的独立性，分区明确，总平面布置基本合理。

本项目所在的厂房布置情况见表 2-9。项目厂房具体布置见附图。

表 2-9　本项目所在厂房的功能分区

建筑编号	楼层	层高（m）	现状用途	建筑面积（m2）
120 幢	201	4.2	危废间、固废间、测油室、BOD5 室、理化室 1-4、清洗室、接样室、耗材室、试剂室、易制爆室、易制毒室、剧毒品室、大小办公室	700.4

工艺流程和产排污环节

2.10 实验检测流程

本项目作为第三方检测机构，从事水和废水、饮食业油烟、室内空气、环境噪声检测，不涉及生产，不涉及微生物检测，环境噪声监测在采样现场完成。实验室具体检测流程及产污环节如下：

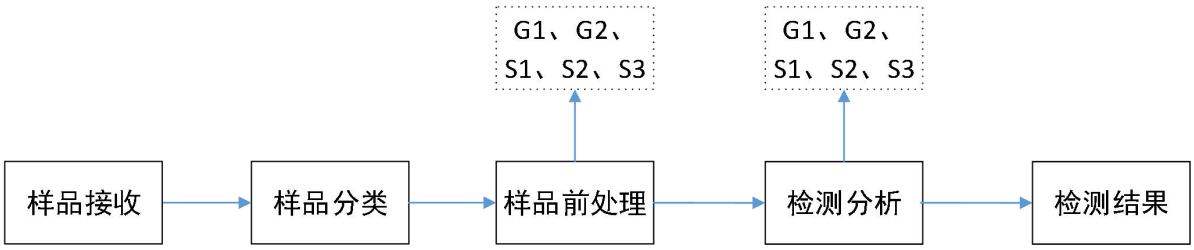


图 2-4　本项目实验检测流程与产污环节图

流程说明：

样品接收、样品分类：对于接收的样品按照统一类别进行分类。

样品前处理：样品前处理分有机前处理和无机前处理。

1）有机前处理

有机前处理主要为：根据检测方法配制有机试剂，利用有机试剂的溶解性将样品

中的特定物质提取出来的过程。所涉及的基本操作包括配制、溶解、振荡、萃取、过滤、研磨过筛（密闭设备进行，大颗粒不产尘）、凝胶色谱和氮吹浓缩等，并根据各目标物质的特性按需施以一定的温度和压力，该过程会因各类有机试剂的挥发而产生一定量的有机废气 G1。项目所有涉及有机试剂使用的操作全部在相应通风橱内或集气罩下进行。

有机试剂（无水乙醇、四氯化碳、乙酸、异辛烷、N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐、二水乙二胺四乙酸二钠、甲基橙、乙酸酐、乙二胺、四氯乙烯、三氯甲烷、水杨酸）使用过程中挥发产生挥发性有机物，以非甲烷总烃进行总体表征，本次评价有机废气污染因子设定为四氯化碳、乙酸酐、乙酸、三氯甲烷、非甲烷总烃（仅识别有排放限值的因子）

2）无机前处理

无机前处理主要为：根据检测方法配制无机试剂，利用无机试剂的氧化性等特性进行样品预处理，目的是将样品中的目标物质溶解于溶液中。所涉及的基本操作包括酸解、络合、螯合和过滤等，并根据各目标物质的特性按需施以一定的温度和压力。无机试剂配制及样品预处理过程中使用到各类挥发性酸类，使用过程会挥发产生一定量的无机废气 G2。项目所有涉及各类高浓度挥发性酸类使用的操作全部在相应通风橱内或集气罩下进行。

本项目各类挥发性酸类（硝酸、盐酸、硫酸、磷酸）使用过程中挥发产生无机废气，主要污染物为硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾，故本次评价无机废气污染因子设定为硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾。

此外，前处理过程还会产生实验废液 S1、实验器皿前两道清洗废液 S2、实验器皿后道清洗废水 W1、实验废物 S3。

检测分析：经预处理后的样品，利用滴定、显色、络合、氧化等各类化学反应分析检测样品。样品分量装入密闭容器内送至仪器室，利用气相色谱仪等设备进行分析检测。仪器分析检测过程中因高温、高压、吹扫等会产生有机废气 G1、无机废气 G2，此外还会产生实验废液 S1、实验器皿前两道清洗废液 S2、实验器皿后道清洗废水 W1、实验废物 S3 等。

在样品的前处理及检测分析过程中，试剂与样品在使用或者反应过程中可能涉及微量重金属元素，本项目将实验废液 S1、实验器皿前两道清洗废液 S2、实验废物 S3

等可能含有重金属元素的废物全部作为危废处置。

检测结果：将实验分析结果形成相应的数据记录保存，实验结束后实验样品及产物作为危废处置。

其他产污环节：

纯水制备过程产生废滤芯 S4，纯水制备尾水 W2。原材料拆包过程产生废包装材料 S5。废气处理过程产生废活性炭 S6、废吸附剂 S7，员工生活过程中产生生活污水 W3 和生活垃圾 S8。

本项目产污环节及产污情况详见下表：

表 2-10　本项目产污情况一览表

类别	污染物名称	名称	产污工序	主要污染因子	排放去向
废气	有机废气	G1	样品前处理、检测分析	四氯化碳、乙酸酐、乙酸、三氯甲烷、非甲烷总烃	由通风橱收集后经干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理后由 DA002 排气筒 15m 高空排放
	无机废气	G2	样品前处理、检测分析	硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾	由通风橱收集后经干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理后由 DA002 排气筒 15m 高空排放
废水	实验器皿后道清洗废水	W1	后道清洗	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TN、TP	实验器皿后道清洗废水经 PH 调节、均质处理后汇同纯水制备尾水、生活污水从厂区污水总排口纳入市政污水管网
	纯水制备尾水	W2	纯水制备	COD_{Cr}、SS	
	生活污水	W3	员工生活	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TN、TP	
噪声	设备噪声	N	设备运行	dB(A)	通过合理布局，采用低噪声设备，厂房隔声，基础减振等措施降低影响
固废	实验废液	S1	样品前处理、检测分析	配制的废试剂等	委托危废处置资质单位处理
	实验器皿前两道清洗废水	S2	清洗仪器、器皿	少量化学试剂、废水	
	实验废物	S3	实验过程	废试剂瓶、一次性用品、废样品等	
	废滤芯	S4	纯水制备	废滤芯	委外一般固废资质单位处置
	废包装材料	S5	原材料拆包	塑料、纸张等	委外一般固废资质单位处置
	废活性炭	S6	废气处理	沾染有毒有害物质的活性炭	委托危废处置资质单位处理
	废吸附剂	S7	废气处理	酸性废气处理过程中	委托危废处置资质单位

				的吸附剂	处理
	生活垃圾	S8	员工生活	纸屑、塑料等	环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题

2.11 现有项目概况

（1）现有项目“三同时”落实情况

2021 年 3 月，蓝莘环境检测技术（上海）有限公司委托上海清宁环境规划设计有限公司编制了“蓝莘环境检测技术（上海）有限公司检测实验室项目环境影响报告表”，该项目于 2021 年 3 月 31 日取得上海市杨浦区生态环境局核发的审批意见（批文号：杨环保许评[2021]7 号，详见附件），批准建设内容为：租赁上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 1 层 A34 室（即 101 室）建设检测实验室项目，租赁建筑面积 300m^2，主要从事生活饮用水样品检测、室内空气样品检测和公共卫生空气检测，年检测样品数约 11200 个。蓝莘环境检测技术（上海）有限公司已于 2021 年 6 月 31 日完成了该项目的竣工验收。

现有项目未突破批复范围，环保手续基本齐全。

表 2-11　现有项目“三同时”汇总表

序号	项目名称	审批文号	竣工验收批文号	目前运行情况
1	蓝莘环境检测技术(上海)有限公司检测实验室项目	杨环保许评[2021]7 号	自主验收	正常运行

表 2-12　环评批复落实情况一览表

序号	环评批复文件	环评批复要求	执行情况	符合情况
1	《蓝莘环境检测技术（上海）有限公司检测实验室项目环境影响报告表》（杨环保许评[2021]7 号）	实验室废气经收集处理后应达到《大气污染物综合排放标准》（DB31/933—2015）相应限值和厂界标准。废气排放口高度、监测孔设置等应符合规范化建设相关要求。	实验室废气经收集处理后达到《大气污染物综合排放标准》（DB31/933—2015）相应限值和厂界标准。废气排放口高度、监测孔设置等符合规范化建设相关要求。	符合
2		实验废水、生活污水应达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准再纳入市政污水管网排放。	实验废水、生活污水达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2 中三级标准后纳入市政污水管网排放。	符合
3		应选择低噪声设备，合理布局，并对各噪声源采取减振、隔声、消声等降噪措施，项目边界噪声应达到《工业企业厂界环境噪	选择低噪声设备，合理布局，并对各噪声源采取减振、隔声、消声等降噪措施，项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（西侧执行 4a	符合

		声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（西侧执行 4a 类）。	类）。	
4		固体废物应分类收集，按“固废法”和本市有关规定处理。其中危险废物应实行分类贮存，建立管理台账，贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013）要求。危险废物应统一委托资质单位处置，并履行危险废物备案制度。	固体废物分类收集，按“固废法”和本市有关规定处理。其中危险废物应实行分类贮存，建立管理台账，贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危险废物统一委托资质单位处置，并履行危险废物备案制度。	符合
5		应进一步加强环境管理，确保环保设施运行效果；应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，应按《报告表》要求落实日常环境监测计划，制定和落实有效的环境风险防控措施，制定和完善突发环境事故应急预案。	进一步加强环境管理，确保环保设施运行效果；按照国家有关规定建设环境风险预警体系，按《报告表》要求落实日常环境监测计划，制定和落实有效的环境风险防控措施，制定和完善突发环境事故应急预案。	符合

（2）现有项目检测类别及规模

现有项目检测检测类别及规模见前文 2.5.1 章节。

（3）现有项目建设内容

现有项目建设内容见前文 2.4 章节。

（4）现有项目主要设备

现有项目主要设备使用情况见前文 2.5.2 章节。

（5）现有项目主要原辅料

现有项目主要原辅料使用情况见前文 2.5.3 章节。

（6）现有项目水平衡

现有项目水平衡见前文 2.8 章节。

（7）现有项目实验检测流程

一、理化检测过程

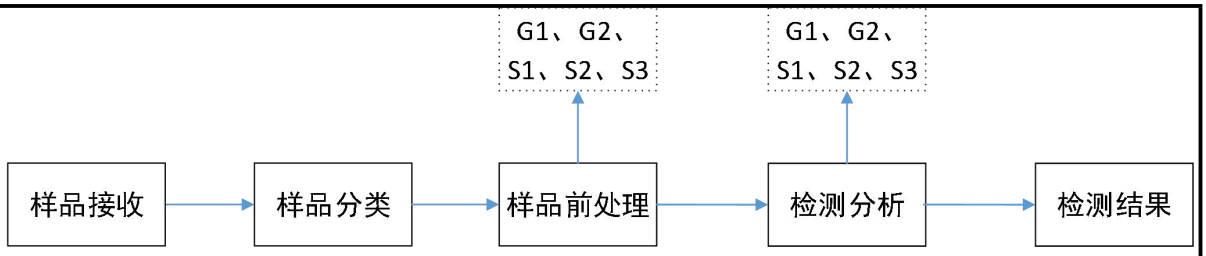


图 2-5　现有项目理化检测流程及产物节点图

流程说明：

样品接收、样品分类：对于接收的样品按照统一类别进行分类。

样品前处理：样品前处理分有机前处理和无机前处理。分类后的样品经过过滤、消解或萃取等方法进行前处理，样品前处理过程中采用酸（硫酸、硝酸、盐酸等）、碱（氢氧化钠等）或者有机试剂（三氯甲烷、四氯化碳、乙醇、丙酮等）进行处理，试剂会挥发出废气（有机废气 G1、酸性废气 G2）。

检测分析：将配制好的样品放入检测仪器中，进行分析。

①对于水样等液态样品，首先利用温度计、pH 计测定其理化指标，再根据不同的检测要求，将样品进行消解或者萃取等前处理，最后利用原子吸收、气质联用色谱仪等仪器测定相应指标。其中气相色谱仪可对有机物进行分析，原子吸收、原子荧光法可对金属重金属进行分析，离子色谱仪可对无机阴离子进行分析，滴定或分光光度计可对其他化学成分进行分析。

②对于气态样品，利用气袋，滤筒（膜）及吸附管采集，运送回实验室后，运用解析，消解，热分析等方法进行前处理（部分样品不需前处理可直接进行检测），最后利用分光光度计、气相色谱仪等仪器测定相应指标。其中气相色谱质谱仪可对 VOC 等进行分析；气相色谱仪可对苯系物，非甲烷总烃等进行分析，原子吸收光谱仪可对金属进行分析，离子色谱仪和分光光度计可对其他化学成分进行分析。

实验过程会产生废气（有机废气 G1、酸性废气 G2），实验废液（S1），实验器皿前两道清洗废液（S2），后道清洗废水（W1），实验废物（S3）。

二、微生物检测过程

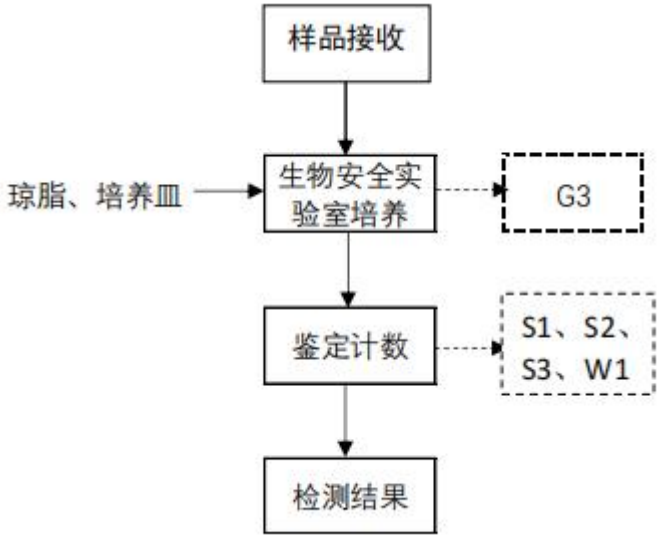


图 2-6　现有项目微生物检测流程及产物节点图

流程说明：

生物安全实验室培养：在培养皿中制备营养琼脂，形成培养皿，并进行灭菌。取一定量的样品稀释液置于培养皿内，将培养皿在恒温条件下进行培养。生物实验操作过程可能产生生物气溶胶（G3）。

鉴定计数：对培养皿中培养的微生物进行种群鉴定并进行计数，废培养基经高压灭菌后，作为危废统一收集处理。实验过程会产生实验废液（S1），含生物活性的实验器皿灭活后清洗，产生的前两道清洗废液（S2），后道清洗废水（W1），实验废物（S3）。

现有项目生产工艺产污情况见下表。

表 2-13　现有项目产污环节及产污情况汇总表

类别	污染物名称	名称	产污工序	主要污染因子	排放去向
废气	有机废气	G1	样品前处理、检测分析	非甲烷总烃、丙酮、三氯甲烷、四氯化碳、乙酸	样品前处理产生废气通风橱收集，检测分析产生废气在密闭房间集气罩收集，经干式酸气吸附剂+活性炭吸附装置处理，最终经 1#排气筒排放。
	无机废气	G2	样品前处理、检测分析	硫酸雾、硝酸雾、氯化氢、磷酸雾、氟化物	
	生物气溶胶	G3	微生物实验过程	生物气溶胶	微生物实验在培养间、霉菌室、生物实验室设置的生物安全柜内操作，产生的生物气溶胶经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后室内排

					放。
废水	实验器皿后道清洗废水	W1	后道清洗	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TN、TP	实验器皿后道清洗废水经 PH 调节、均质处理后汇同纯水制备尾水、生活污水从厂区污水总排口纳入市政污水管网
	纯水制备尾水	W2	纯水制备	COD_{Cr}、SS	
	生活污水	W3	员工生活	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TN、TP	
噪声	设备噪声	N	设备运行	dB(A)	/
固废	实验废液	S1	样品前处理、检测分析	配制的废试剂等	涉及生物活性的先灭活后委托危废处置资质单位处理
	实验器皿前两道清洗废水	S2	清洗仪器、器皿	少量化学试剂、废水	
	实验废物	S3	实验过程	废试剂瓶、一次性用品、废样品等	
	废包装材料	S4	原材料拆包	塑料、纸张等	委外一般固废资质单位处置
	废高效过滤器	S5	吸附处理生物气溶胶过程	废高效过滤器	涉及生物活性的先灭活后委托危废处置资质单位处理
	废活性炭	S6	废气处理	沾染有毒有害物质的活性炭	委托危废处置资质单位处理
	废吸附剂	S7	废气处理	酸性废气处理过程中的吸附剂	委外一般固废资质单位处置
	废滤芯	S8	纯水制备	废滤芯	委外一般固废资质单位处置
	生活垃圾	S9	员工生活	纸屑、塑料等	环卫部门清运

2.12 现有项目污染物产生及治理情况

根据现有工程的环评报告，以及环评审批、竣工验收报告及监测资料等文件，同时根据对现有厂区的实地踏勘调查情况，企业现有污染物产生及治理情况如下：

废气：

（1）污染物防治措施

样品前处理产生废气通过通风橱收集，检测分析产生废气在密闭房间通过集气罩收集，收集后废气经干式酸气吸附剂+活性炭吸附装置处理，最终经 1#排气筒排放。

微生物实验在培养间、霉菌室、生物实验室设置的生物安全柜内操作，产生的生物气溶胶经生物安全柜自带的高效过滤器过滤后室内排放。

（2）污染物达标排放情况

根据现有项目 2021 年 6 月完成采样出具的验收监测报告，本项目废气污染物达

标情况见下表。

表 2-14　现有项目有组织废气排放情况一览表

检测项目	检测数值		标准限值		达标情况
	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
非甲烷总烃	1.77	0.00388	70	3.0	达标
丙酮	1.17	0.00252	80	/	达标
硫酸雾	0.28	0.000602	5.0	1.1	达标
氯化氢	ND	/	10	0.18	达标
三氯甲烷	0.0796	0.000227	20	0.45	达标
氟化物	0.38	0.000811	5.0	0.073	达标

根据上表可知现有项目 1#排气筒排放的非甲烷总烃、丙酮、硫酸雾、氯化氢、三氯甲烷、氟化物可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值。

现有项目未进行厂界废气监测，无法验证其达标情况，将纳入以新带老整改措施。

废水：

（1）污染物防治措施

根据现有项目环评，现有项目废水排放量为 458t/a。排水主要为实验器皿后道清洗废水、纯水制备尾水、生活污水。实验器皿先经灭活再清洗，后道清洗废水经 pH 调节、均质处理后和纯水制备尾水一并纳管，生活污水随项目所在建筑生活污水管道纳管，调节池处理能力 50L/h。

（2）污染物达标排放情况

根据现有项目 2021 年 6 月完成采样出具的验收监测报告，本项目废水污染物达标情况见下表。

表 2-15　现有项目废水污染物排放情况一览表

检测项目	单位	检测结果（废水总排口）	参考标准限值 mg/L	达标情况
pH 值	无量纲	7.6	6~9	达标
悬浮物	mg/L	7	400	达标
化学需氧量	mg/L	25	500	达标
五日生化需氧量	mg/L	6.2	300	达标
氨氮	mg/L	1.64	45	达标
总磷	mg/L	0.08	8	达标
总氮	mg/L	2.72	70	达标

根据上表，现有项目厂区总排口排放废水水质均满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）三级标准限值的要求。

噪声：

现有项目噪声主要来自设备噪声。为了减少声源对环境的影响，选用低噪声设备，

并对噪声设备设置减振装置；在平面布置上尽量远离厂界；在建筑设计中将噪声较大的设备置于室内隔声，采用隔声等，降低噪声的影响。根据现有项目 2021 年 6 月完成采样出具的验收监测报告，本项目厂界噪声达标情况见下表。

表 2-16　现有项目厂界噪声监测结果一览表

检测点位	监测时段	主要声源	所属功能区类别	等效声级【（dB）A】	参考限值（dB）A
北厂界外 1 米	昼间	工业噪声	3 类	59	昼间 65
东厂界外 1 米				58	昼间 65
南厂界外 1 米				61	昼间 65
西厂界外 1 米*			4 类	64	昼间 70

根据上表，现有项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准限值的要求。

固体废物：

现有项目所产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。根据现有项目运营情况及建设单位日常统计数据，现有项目固体废物产生情况如下表。

表 2-17　现有项目固废产生情况汇总表

编号	固废名称	废物代码	产生量（t/a）	处理措施
S1	实验废液	HW49（900-047-49）	2	涉及生物活性的先进行灭活处理，置于危废暂存间暂存，委托危废资质单位处置
S2	实验器皿前两道清洗废水	HW49（900-047-49）	4	
S3	实验废物	HW49（900-047-49）	0.2	
S4	废包装材料	999-999-99	0.1	一般固废暂存间暂存，委托一般工业固废资质单位处置
S5	废高效过滤器	HW49（900-041-49）	0.01	涉及生物活性的先进行灭活处理，置于危废暂存间暂存，委托危废资质单位处置
S6	废活性炭	HW49（900-039-49）	0.16	
S7	废吸附剂	HW49（900-041-49）	0.05	
S8	废滤芯	999-999-99	0.1	一般固废暂存间暂存，委托一般工业固废资质单位处置
S9	生活垃圾	/	3.6	环卫部门清运

综上，现有项目固废能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

2.13 现有项目排污核算

现有项目污染物排放汇总见下表所示。

表 2-18　现有项目主要污染物排放情况一览表

类别	污染物	环评量	实际排放量	单位	实际排放量核算依据
废气	非甲烷总烃	10.9474	8.4298	kg/a	根据监测报告数据推算出有组织排放量，根
	丙酮	0.6747	5.4750	kg/a	
	三氯甲烷	3.225	0.4932	kg/a	

	四氯化碳		3.4293	3.4293	kg/a	据处理效率、收集效率推算全厂排放量，部分未检测因子根据实际用量采用环评收集处理效率推算
	乙酸		0.2258	0.2258	kg/a	
	氯化氢		3.8055	3.8055	kg/a	
	硫酸雾		7.8712	1.3079	kg/a	
	硝酸雾		9.159	9.159	kg/a	
	磷酸雾		0.8058	0.8058	kg/a	
	氟化物		0.7418	1.7620	kg/a	
废水	综合废水	废水量	458	458	t/a	根据监测报告数据推算
		悬浮物	0.1374	0.003206	t/a	
		化学需氧量	0.1832	0.01145	t/a	
		五日生化需氧量	0.0916	0.0028396	t/a	
		氨氮	0.0092	0.00075112	t/a	
		总磷	/	0.00003664	t/a	
		总氮	/	0.00124576	t/a	
		粪大肠菌群数	1000	1000	MPN/L	
固废	一般工业固体废物		0（0.2）	0（0.2）	t/a	按实际统计
	危险废物		0（6.42）	0（6.42）	t/a	按实际统计
	生活垃圾		0（3.6）	0（3.6）	t/a	按实际统计

2.14 现有项目总量

现有项目为检测实验室，未进行总量申请。

2.15 现有项目排污许可申领情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），现有项目所属行业尚未纳入排污许可管理。

2.16 现有项目环评环保投诉、处罚情况

蓝莘环境检测技术（上海）有限公司安排专人负责管理企业环保相关事宜，各项环保设施运行良好。根据企业提供的资料，自成立运行至今，未受到任何环保方面的行政处罚及投诉。

2.17 现有项目环境风险回顾

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，现有项目 Q 值判断见下表。

表 2-19 现有项目 Q 值判定

序号	风险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	氢氟酸	0.0058	1	0.0058
2	四氯化碳	0.016	7.5	0.0021
3	硝酸	0.014	7.5	0.0019
4	丙酮	0.004	10	0.0004
5	磷酸	0.005	10	0.0005
6	硫酸	0.018	10	0.0018
7	三氯甲烷	0.015	10	0.0015
8	乙炔	0.025	10	0.0025

9	乙酸	0.001	10	0.0001
10	盐酸	0.012	7.5	0.0016
项目 Q 值 Σ				0.0182

由上表可见，现有项目风险物质数量与临界量比值＜1，项目环境风险潜势为 I。

现有项目可能发生的风险事故为：

①泄漏：化学试剂包装主要采用塑料桶/玻璃瓶，搬运过程中操作不当或撞击可能造成塑料桶或者玻璃瓶破裂。由于实验中所用的器皿均为玻璃材质，发生碰撞时易造成破碎，导致化学试剂泄漏。

②火灾、爆炸：使用乙醇、丙酮、乙炔等属于易燃物质，发生泄露之后如遇火源可引起火灾或爆炸。

现有项目风险防范措施：

将各类化学试剂置于防爆试剂柜中并设置托盘，以确保安全；危废间防风、防雨、防晒、防渗；安装有毒有害物质泄漏报警系统和火灾报警系统，可及时发现泄漏和火灾事故；配备干粉、二氧化碳灭火器，发生火灾时，使用干粉、二氧化碳灭火器灭火，应急总指挥启动应急响应，现场应急组、医疗急救组和通讯联络组各司其职，进行灭火行动。进行风险应急预案的编制和备案。

现有项目实际建设运行过程，各风险防范措施基本落实到位，营运期间未发生过环境风险事故。

2.18 现有项目“以新代老”措施

根据以上分析，蓝莘环境检测技术（上海）有限公司现有项目存在的主要环保问题及本次“以新带老”措施见下表。

表 2-20　主要环境问题和“以新带老”措施

序号	主要环境问题	“以新带老“措施	实施时间
1	项目未进行厂界废气检测，自验收后至今未进行水气声日常监测	按照环评文件拟定的自行监测方案，严格落实自行监测，验证污染物排放合规性	本项目同步实施

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

根据《上海市环境空气质量功能区划（2011 年修订版）》（沪环保防[2011]250 号），本项目所在区域属于大气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；根据《上海市水环境功能区划（2011 年修订版）》，本项目所在区域地表水环境 V 类水质区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质区标准；根据《上海市声环境功能区划》（2019 年修订版），本项目所在区域属于声环境 3 类、4 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类、4 类标准。

（1）大气环境

本次评价选用上海市杨浦区生态环境局发布的《2022 年度上海市杨浦区环境状况公报》进行区域达标评价。项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$、O_3 六项大气基本污染物指标达标情况如下：

表3-1　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/(μg/m³)	标准值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	29	40	73	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	24	35	69	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	37	70	53	达标
O_3	8h 平均质量浓度的第 90 百分位数	171	160	107	**超标**
CO	24h 平均质量浓度的第 95 百分位数	800	4000	20	达标

由表 3-1 可知，经判定，项目所在区域为环境空气质量不达标区域，本项目排放污染物中不含超标因子 O_3，涉及臭氧前体物 VOC。本项目排放 VOC 量极低，基本不会对现有环境空气质量造成进一步影响。

（2）地表水环境

根据《2022 年度上海市杨浦区环境状况公报》，2022 年，杨浦区继续保持全面消除劣V类水体的良好态势，区内 11 个市考断面继续保持 100%达标。其中，10 个断面水质达到III类水标准、1 个断面水质达到IV类水标准。11 个市考断面总体评价为“良好”，综合污染指数为 0.64，相较 2021 年下降 19%。

（3）声环境

根据《2022 年度上海市杨浦区环境状况公报》，2022 年杨浦区区域环境噪声昼

间时段平均等效声级为 52.2dB(A)，评价结果为“较好”，较 2021 年下降 1.3dB(A)；夜间时段平均等效声级为 45.2dB(A)，评价结果为“一般”，较 2021 年下降 2.0dB(A)。区域环境噪声昼间和夜间时段均达到 2 类声功能区标准要求。杨浦区 16 个区域环境噪声监测点位中，1 个点位因疫情原因无法检测，其余检测点位昼间达标率为 93.3%，夜间达标率 93.3%。本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

（4）生态环境

本项目不涉及。

（5）电磁辐射

本项目不涉及。

（6）地下水、土壤环境

根据《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33 号）的要求，报告表原则上不开展地下水和土壤环境质量现状评价。本项目危废暂存间、实验区域、原料储运区域等均采取了有效的防渗工程控制措施，从源头上防止泄漏物污染院区内土壤和地下水；且本项目厂界外 500m 范围内不涉及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等地下水环境敏感目标，不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

（1）大气环境

本项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感目标见下表。

表 3-2　项目周边大气环境保护目标

环境要素	环境功能区	保护目标名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离 m
大气环境	二类区	樟树缘公寓	居住区	西	84
		中环和润苑	居住区	西北	110
		纺平大楼小区	居住区	西南	141
		平凉路 2767 弄小区	居住区	西南	233
		上海海洋大学	学校	北	346
		平凉小区	居住区	南	357
		平凉路第四小学	学校	西南	355
		中轩丽苑	居住区	西南	389
		黎平幼儿园	学校	南	431
		白洋淀新村	居住区	西南	406
		军工路 307 弄小区	居住区	西北	409
		市政家园	居住区	西北	452

		军工路周家小区	居住区	西北	448

（2）声环境

本项目周边均为小型工业企业，厂界外 50m 内无声环境保护目标。

（3）地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（4）生态环境

本项目不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

（1）废气排放标准

本项目废气主要为有机、无机废气，其中四氯化碳、乙酸酐、乙酸、三氯甲烷、非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015)中的相关限值，具体见下表：

表 3-3 本项目废气排放标准

污染因子	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	厂界监控浓度限值（mg/m³）	标准来源
非甲烷总烃	70	3.0	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
三氯甲烷	20	0.45	0.4	
四氯化碳	20	0.45	/	
乙酸酐	20	/	/	
乙酸	80	/	/	
硝酸雾	10	1.5	/	
氯化氢	10	0.18	0.15	
硫酸雾	5.0	1.1	0.3	
磷酸雾	5.0	0.55	/	

厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值标准。

表 3-4 厂区内大气污染物监控点浓度限值

污染物名称	特别排放限值	限值含义	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A
	20	监控点处任意一次浓度值	

（2）废水排放标准

本项目后道清洗废水经 pH 调节、均质处理后和纯水制备尾水、生活污水一并纳管，纳管执行上海市《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）三级标准限值，具

体见下表：

表 3-5　水污染物排放标准

污染源	污染因子	排放标准（mg/L）	标准来源
综合废水	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）三级标准
	COD_{Cr}	500	
	BOD_5	300	
	SS	400	
	NH_3-N	45	
	TN	70	
	TP	8	

（3）噪声排放标准

本项目西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

具体见下表：

表 3-6 厂界噪声排放标准

时段	等效声级限值(dB(A))		标准来源
	昼间	夜间	
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

（4）固体废物相关标准

本项目产生的固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订版）要求规范暂存及处置。一般工业固体废物应设置专用贮存、储存场所，并采取防渗漏、防雨淋、防扬尘的措施；危险废物暂存间执行执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）（2023 年 7 月 1 日起实施）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案》（沪环土[2020]50 号）以及《关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土[2020]270 号）的相关要求。

总量控制指标	**3.4 总量控制要求** 根据《上海市生态环境局关于印发<关于优化建设项目新增主要污染物排放总量管理推动高质量发展的实施意见>的通知》(沪环规[2023]4 号)、《上海市生态环境局关于规范本市建设项目环评文件主要污染物排放总量核算方法的通知》(沪环评[2023]104 号)，总量控制具体要求如下： **一、建设项目主要污染物总量控制实施范围** 主要污染物总量控制因子的范围如下： （1）废气污染物：二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物（VOCs）和颗粒物。 （2）废水污染物：化学需氧量（COD）、氨氮（NH3-N）、总氮（TN）和总磷（TP）。 （3）重点重金属污染物：铅、汞、镉、铬和砷。 **二、建设项目新增总量的削减替代实施范围** （1）废气污染物 “高耗能、高排放”项目（以下简称“两高”项目）以及纳入生态环境部办公厅《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）实施范围的建设项目，对新增的 SO_2、NOx、颗粒物和 VOCs 实施总量削减替代。 涉及沪环规[2023]4 号文附件 1 所列范围的建设项目，对新增的 NOx 和 VOCs 实施总量削减替代。 （2）废水污染物 除城镇和工业污水处理厂、农村生活污水处理设施以外，向地表水体直接排放生产废水或生活污水（不含雨水、直流式冷却水、纳入上海化工区无机废水管网排放的废水）的建设项目，新增的 COD 和 NH_3-N 实施总量削减替代，新增的 TN 和 TP 暂不实施总量削减替代。 （3）重点重金属污染物 涉及排放重点重金属污染物的重点行业建设项目，新增的铅、汞、镉、铬和砷实施总量削减替代。 **三、新增总量的削减替代实施要求** 对实施新增总量削减替代的建设项目，按照以下要求实施削减替代。

（1）新增废气主要污染物的建设项目

环境空气质量未达到国家环境空气质量标准的，“两高”项目以及纳入环办环评〔2020〕36 号文实施范围的建设项目新增的 SO_2、NOx、颗粒物和 VOCs 实施倍量削减替代，涉及附件 1 所列范围的建设项目新增的 NOx 和 VOCs 实施倍量削减替代，确保项目投产后区域环境空气质量有所改善。对照国家环境空气质量标准，若二氧化氮超标的，对应削减 NOx；若细颗粒物超标的，对应削减 SO_2、NOx、颗粒物和 VOCs；若臭氧超标的，对应削减 NOx 和 VOCs。

环境空气质量达到国家环境空气质量标准的，新增的 VOCs 实施倍量削减替代，新增的 NOx 实施等量削减替代，确保项目投产后区域环境空气质量不恶化。

（2）新增废水主要污染物的建设项目

新增的 COD 实施等量削减替代，新增的 NH_3-N 实施倍量削减替代，确保项目投产后区域水环境质量不恶化。

（3）新增的铅、汞、镉、铬和砷实施等量削减替代，确保项目投产后区域内重点重金属污染物排放总量不增加。

（4）由政府统筹削减替代来源的建设项目范围

①废气、废水污染物：SO_2、颗粒物、NOx、VOCs 和 COD 单项主要污染物的新增量小于 0.1 吨/年（含 0.1 吨/年）以及 NH_3-N 的新增量小于 0.01 吨/年（含 0.01 吨/年）的建设项目。

②重点重金属污染物：在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下，对实施国家重大发展战略直接相关的重点项目；对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，还应满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批。

③本市现有燃油锅炉或窑炉实施清洁化提升改造（“油改气”或“油改电”）涉及的新增总量。

3.5 本项目总量控制因子及排放量

本项目生产中无 SO_2、NO_X、颗粒物、重金属产生排放，排放的综合废水中涉及 COD、NH_3-N，TN、TP，排放的废气污染物中涉及 VOCs。

本项目不属于两高项目，不属于 6 个重点行业，不属于“沪环规[2023]4 号文”

附件 1 中所列行业，综合废水纳管排放，新增的 VOCs、COD、NH_3-N，TN、TP 总量无需实施削减替代。

表 3-7 本项目总量控制因子及排放量 单位：t/a

类别	总量控制污染因子名称	本项目新增排放量
废气	VOCs	0.007826
废水	COD	0.16008
	NH3-N	0.010195
	TN	0.02229
	TP	0.00181

3.6 本项目实施总量削减替代的新增污染物

本项目新增的 VOCs、COD、NH_3-N，TN、TP 总量无需实施削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地，本项目施工期间污染环境保护措施如下表所示：

表 4-1 本项目施工期环境保护措施一览表

内容类型	排放源	污染物名称	环境保护措施	预期治理效果
大气污染物	室内装修	室内涂料废气、粉尘	使用环保涂料、加强通风	施工场所位于现有厂房内，且工程量小、时间较短，故不会对区域大气环境质量造成明显影响
	设备安装	设备安装粉尘		
水污染物	施工人员生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH3-N	纳入市政污水管网	达到《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 三级标准
固体废物	包装材料	废包装材料	合法合规单位回收利用	100%处置
	施工人员	生活垃圾	环卫部门清运	
噪声/振动	主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工时应合理安排作业时间，在昼间进行施工，禁止夜间进行强振等高噪声作业。由于施工场所位于室内，施工噪声经建筑物阻挡后，可满足达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。			

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

本项目厂界500m范围内存在敏感目标，且排放的废气中涉及有毒有害污染物三氯甲烷，因此设置大气专项评价，有关本项目废气评价内容详见《蓝莘环境检测技术（上海）有限公司扩建项目大气环境影响专项评价报告》，此处列出本项目大气专项评价结论。

根据本项目废气污染物排污特征，本次评价选取非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾做为影响预测评价因子。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行判定，本项目环境空气影响评价等级为三级。

本项目建成后大气环境影响评价结论如下：

本项目实验检测过程中产生的各类废气经通风柜和集气罩收集，通过1套干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理后由1根15m高DA002排气筒排放。经计算预测分析，DA002排气筒及厂界处的各污染物均可达标排放，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，在采取本报告提出环保措施的前提下，对周边大气环境的影响较小，不会对大气环境产生明显的不利影响，不会改变区域环境空气质量等级，

对周边敏感目标的影响是可接受的。

4.2.2 废水

本项目运营过程中产生的废水主要为W1实验器皿后道清洗废水、W2纯水制备尾水、W3生活污水。

4.2.2.1 废水污染物产排情况

本项目厂区实行雨污分流，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网。

根据前文分析，本项目外排废水主要为实验器皿后道清洗废水、纯水制备尾水和生活污水，排放量分别为 95t/a、66t/a、324t/a，合计为 485t/a。实验器皿前两道清洗废水浓度较高，且可能涉及重金属元素，全部作为危废处置。纯水制备尾水中无污染物质，为清净下水；实验器皿后道清洗废水中含有少量污染物，经 PH 调节、均质处理后，与生活污水一并纳入市政污水管网，最终排入竹园污水处理厂集中处理。

生活污水水质参考《给水排水设计手册第 5 册城镇排水（第三版）》（中国建筑工业出示版社），生活污水各污染物浓度分别为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD_5：250mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：30mg/L、TN：60mg/L、TP：5mg/L。实验器皿后道清洗废水水质类比同类型项目，污染物浓度分别为：COD_{Cr}：300mg/L、BOD_5：150mg/L、SS：10mg/L、NH_3-N：5mg/L、TN：30mg/L、TP：2mg/L。纯水制备尾水类比同类项目，污染物浓度分别为：COD_{Cr}：30mg/L、SS：5mg/L。本项目废水产生排放情况见下表。

表 4-2 本项目废水污染物产排汇总表

废水类别	污染物种类	产生情况		排放情况	
		产生浓度（mg/L）	污染物产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水（324t/a）	COD_{Cr}	400	0.1296	400	0.1296
	BOD_5	250	0.081	250	0.081
	SS	200	0.0648	200	0.0648
	NH_3-N	30	0.00972	30	0.00972
	TN	60	0.01944	60	0.01944
	TP	5	0.00162	5	0.00162
纯水制备尾水（66t/a）	COD_{Cr}	30	0.00198	30	0.00198
	SS	5	0.00033	5	0.00033
实验器皿后道清洗废水（95t/a）	COD_{Cr}	300	0.0285	300	0.0285
	BOD_5	150	0.01425	150	0.01425
	SS	10	0.00095	10	0.00095
	NH_3-N	5	0.000475	5	0.000475

	TN	30	0.00285	30	0.00285
	TP	2	0.00019	2	0.00019
本项目综合废水（485t/a）	COD_{Cr}	330	0.16008	330	0.16008
	BOD_5	196	0.09525	196	0.09525
	SS	136	0.06608	136	0.06608
	NH_3-N	21	0.010195	21	0.010195
	TN	46	0.02229	46	0.02229
	TP	4	0.00181	4	0.00181
现有项目综合废水（458t/a）	COD_{Cr}	400	0.1832	400	0.1832
	BOD_5	200	0.0916	200	0.0916
	SS	30	0.1374	30	0.1374
	NH_3-N	20	0.0092	20	0.0092
	粪大肠菌群 MPN/L	＜1000	＜1000	＜1000	＜1000
	TN	46	0.021068	46	0.021068
	TP	2	0.000916	2	0.000916
扩建后全实验室综合废水（943t/a）	COD_{Cr}	364	0.34328	364	0.34328
	BOD_5	198	0.18685	198	0.18685
	SS	216	0.20348	216	0.20348
	NH_3-N	21	0.019395	21	0.019395
	粪大肠菌群 MPN/L	＜1000	＜1000	＜1000	＜1000
	TN	46	0.043358	46	0.043358
	TP	3	0.002726	3	0.002726

4.2.2.2 废水治理措施说明

本项目实验器皿后道清洗废水依托现有项目调节池调节 PH、均质处理后，与纯水制备尾水、生活污水一并纳入市政污水管网。

本项目实验器皿后道清洗废水污染因子较少，水质简单，主要的污染因子为 COD_{Cr}、NH_3-N、BOD_5、SS、TP、TN。调节池均质作用主要通过调节进出水流量，调节废水酸碱度以对水量及水质起到调节作用，确保废水水质稳定，该废水处理措施在技术上是可行的。

本次扩建将调节池扩容，处理能力提升至 100L/h，扩建完成后，需经调节池处理的水量合计 175t/a。按全年运行 1920h 计算，调节池最大处理能力可达 192t/a，可以满足扩建后项目需求。

4.2.2.3 废水排放口情况

表 4-3 废水排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	排放执行标准
					经度	纬度				
1	DW001	综合废水排放口	一般排放口	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、粪大肠菌群、TN、TP	121°36′32.851″	31°17′54.053″	间接排放	竹园污水处理厂	间断	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）

4.2.2.4 废水污染物排放达标分析

表 4-4 本项目建设完成后废水排放达标情况表

排放口编号	排放口名称	排放量（t/a）	污染物	排放浓度（mg/L）	排放标准（mg/L）	达标情况
DW001	综合废水排放口	943	COD_{Cr}	364	500	达标
			BOD_5	198	300	达标
			SS	216	400	达标
			NH_3-N	21	45	达标
			粪大肠菌群 MPN/L	＜1000	1000	达标
			TN	46	70	达标
			TP	3	8	达标

根据上表分析，本项目废水各污染物的排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（DB31/ 199-2018）表2三级标准，可以稳定达标排放，废水最终排入竹园污水处理厂集中处理。

4.2.2.5 竹园污水处理厂依托可行性分析

本项目产生废水均进入竹园污水处理厂处理，竹园污水处理厂设计规模为170万m^3/d，处理工艺为“AAO+平流沉淀+高效沉淀+深床砂滤”工艺，现总处理量为160.8万m^3/d。本项目建成投产后全厂纳管废水量仅943t/a，可满足本项目处理需求。根据2019年上海市城镇污水处理厂减排上报情况表，竹园污水处理厂出水主要污染物排放浓度CODCr31.43mg/L、氨氮7.03mg/L；因此竹园污水处理厂现出水水质达到GB18918-2002的一级B标准。本项目污水排放量较小，污水水质简单，不涉及有毒有害的水污染物，且竹园污水处理厂排放的水污染物种类包含本项目排放的所有水污染物，不会对其处理工艺稳定性造成影响，故依托竹园污水处理厂进行处理是可行的。

4.2.2.6 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目废水监测计划见下表。

表 4-5　本项目排放废水监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废水	综合废水排放口	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、粪大肠菌群、TN、TP	一次/年	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）三级标准

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声源及噪声产生强度

本项目实验设备仪器运行噪声很小，噪声主要来源于实验设备、环保风机等运行时产生的噪声。 本项目主要噪声设备及源强见下表。

参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷编，机械工业出版社，2002 年）、《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚，高等教育出版社，2000 年）等资料，单台设备 1m 处噪声源强一般在 65-80dB(A)之间。

表 4-6　本项目主要噪声源及噪声产生强度

序号	噪声源	数量（台/套）	所在区域	单台 1m 处噪声源强
1	实验设备	15	实验室	60
2	环保风机	1	厂房西侧	75

4.2.3.2 噪声防治措施

建设单位拟采取以下措施降低噪声对周边声环境的影响：

（1）设备选型上，选用低噪声设备。

（2）对机械噪声设备采取隔振基础或设置减振垫等降噪措施。

（3）日常检测时关闭门窗。

（4）建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常生产噪声。

4.2.3.3 噪声排放强度

本项目设备经降噪措施降噪后的噪声源强及最大噪声叠加值见下表：

表 4-7 本项目噪声排放强度

设备名称	单机 1m 噪声源强 dB（A）		台（套）数	持续时间	降噪措施	降噪叠加后噪声值 dB(A)
	降噪前	降噪后				
实验设备	60	40	15	8h	基础减振，墙体隔声可降噪约 20dB(A)	51.7

环保风机	75	60	1		减震垫，消声器等可降噪约15dB(A)	60.0

4.2.3.4 厂界达标分析

根据《环境影响评价技术导则—声环境》技术要求，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Lp1——室内某倍频带的声压级，dB；

Lw——声源的声功率级，dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数；R=Sα/（1－α），S 为房间内表面面积，m2；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级公式：

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1 L_{plij}}\right)$$

式中：LPli（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带叠加声压级，dB；

LPlij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB（A）；

N——室内声源总数。

靠近护栏结构出的声压级公式：

$$L_{P2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：Lp2i——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB

室外声源的声压级和透过面积换算等效室外声源公式：

Lw=Lp2T+10lgS

S——室外声源的声压级的透过面积

点声源的几何发散衰减公式：

$$Lp=Lw-20lg（r2/r1）-8（半自由声场）$$

式中：Lp 为倍频带声压级、Lw 为倍频带声功率级，dB(A)；

r1、r2 为预测点距声源的距离，1m；

多源叠加模式：

$$Leq总=10lg[10^{0.1Leq1}+10^{0.1Leq2}+……+10^{0.1LeqN}]$$

式中：Leq1、Leq2、……、LeqN 为第一个声源、第二个声源、……、第 N 个声源在某预测点的等效声级。

本项目各噪声源对各厂界产生的最大噪声贡献值如下表所示：

表 4-8 本项目建设完成后全实验室噪声源对厂界噪声贡献值预测结果

噪声源	设备降噪叠加后噪声值 dB(A)	与各厂界外 1m 之间距离(m)				噪声贡献值[dB(A)]			
		东	西	南	北	东	西	南	北
本项目实验室	51.7	1	1	1	1	51.7	51.7	51.7	51.7
环保风机	60	7	7	1	46	43.1	43.1	60.0	26.8
现有项目	监测数据					58	64	61	59
叠加值						59.4	64.3	63.8	59.8
标准限值	昼间					65	70	65	65

根据预测结果，本次扩建后，各噪声源在采取相应的噪声污染治理措施后，经过距离衰减，四周厂界昼间噪声预测值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准限值。因此本项目噪声对周围环境的影响较小，不会改变周边环境的声环境质量。

4.2.3.6 环境保护目标达标情况

本项目周边均为小型工业企业，厂界外 50m 内无声环境保护目标。

4.2.3.6 噪声监测要求

建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）规定的监测要求进行日常监测，监测要求如下：

表 4-9 本项目噪声监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周 1m 处	等效连续 A 声级	一次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准

4.2.4 固体废物

4.2.4.1固废产生情况说明

根据工程分析，本项目产生的固体废物主要包括实验废液 S1、实验器皿前两道清洗废液 S2、实验废物 S3、废滤芯 S4、废包装材料 S5、废活性炭 S6、废吸附剂 S7、生活垃圾 S8 等。

实验废液 S1：根据水平衡及工程分析，实验废液产生量约 3.2t/a。

实验器皿前两道清洗废液 S2：根据水平衡及工程分析，实验器皿前两道清洗废液产生量约 6t/a。

实验废物 S3：根据原辅料使用情况及工程分析，实验废物产生量约 0.2t/a。

废滤芯 S4：根据原辅料使用情况及工程分析，废滤芯产生量约 0.1t/a。

废包装材料 S5：根据原辅料使用情况及工程分析，废包装材料产生量约 0.1t/a

废活性炭 S6：根据前文计算，废活性炭产生量约 0.21t/a

废吸附剂 S7：根据前文计算，废吸附剂产生量约 0.058t/a。

生活垃圾 S8：员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目员工 30 人，年工作天数 240 天，则生活垃圾产生量约 3.6t/a。

表 4-10 本项目固废产生情况汇总表

编号	固废名称	产生环节	物理性状	主要成分	年度产生量（t）
S1	实验废液	样品前处理、检测分析	液态	配制的废试剂等	3.2
S2	实验器皿前两道清洗废水	清洗仪器、器皿	液态	少量化学试剂、废水	6
S3	实验废物	实验过程	固态	废试剂瓶、一次性用品、废样品等	0.2
S4	废滤芯	纯水制备	固态	废滤芯	0.1
S5	废包装材料	原材料拆包	固态	塑料、纸张等	0.1
S6	废活性炭	废气处理	固态	沾染有毒有害物质的活性炭	0.21
S7	废吸附剂	废气处理	固态	酸性废气处理过程中的吸附剂	0.058
S8	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、塑料等	3.6

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）和《上海市环保局关于印发<上海市建设项目环评文件固体废物章节编制技术要求>通知》（沪环保评[2012]462 号）的规定及《国家危险废物名录（2021 年版）》，对本项目产生的固体废物鉴别分析判定如下：

表 4-11 本项目产生固废属性及危险性判别

编号	固废名称	主要成分	属性	环境危险特性	危险废物代码/一般工业固废代码
S1	实验废液	配制的废试剂等	危险废物	T/C/I/R	HW49（900-047-49）

S2	实验器皿前两道清洗废水	少量化学试剂、废水	危险废物	T/C/I/R	HW49（900-047-49）
S3	实验废物	废试剂瓶、一次性用品、废样品等	危险废物	T/C/I/R	HW49（900-047-49）
S4	废滤芯	废滤芯	一般工业固废	/	900-999-99
S5	废包装材料	塑料、纸张等	一般工业固废	/	900-999-99
S6	废活性炭	沾染有毒有害物质的活性炭	危险废物	T	HW49（900-039-49）
S7	废吸附剂	酸性废气处理过程中的吸附剂	危险废物	T/In	HW49（900-041-49）
S8	生活垃圾	纸屑、塑料等	生活垃圾	/	/

4.2.4.2固体废物贮存及处置去向

1）生活垃圾：

生活垃圾分类收集后暂存于厂区垃圾桶内，由环卫部门定期清运处置。

2）一般工业固废：

废包装材料、废滤芯，暂存于一般固废暂存间，委托一般固废处置单位定期外运处置或外售处理。

3）危险废物：

实验废液、实验器皿前两道清洗废水、实验废物、废活性炭、废吸附剂暂存于危险废物暂存间，按照其类别用专用危险废物桶承装，后交由有资质单位处置。

本项目产生的固废、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量汇总如下表所示：

表 4-12 本项目固体废物处理处置一览表 单位：t/a

固废名称	属性	产生量	利用处置方式和去向	利用或处置量	贮存场所要求
实验废液	危险废物	3.2	委托有专业资质的危废处理单位处置	3.2	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
实验器皿前两道清洗废水	危险废物	6		6	
实验废物	危险废物	0.2		0.2	
废活性炭	危险废物	0.21		0.21	
废吸附剂	危险废物	0.058		0.058	
废滤芯	一般工业固废	0.1	委托一般工业固废处置单位处理	0.1	满足防风防雨防渗防泄漏要求 分类收集存放
废包装材料	一般工业固废	0.1		0.1	

生活垃圾	生活垃圾	0.75	交由环卫清运	0.75	分类收集存放

4.2.4.3环境管理要求

（1）一般工业固废

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）的规定，建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。如一般工业固废涉及跨省转移利用的，则建设单位或委托的集中收集单位按照《关于开展一般固体废物跨省转移利用备案工作的通知》（沪环土[2020]249 号）要求，在转移前通过“一网通办”向生态环境部门进行备案，经备案通过后方可转移。

本项目一般固废暂存间面积约2m^2，贮存能力为2t，具有防风、防雨等功能，贮存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置环保图形标志。本项目建成后固废量约为0.2t/a，转运周期为一年，即最大固废暂存量为0.2t，设置的一般固废暂存间能够满足本项目固废贮存需求。

（2）危险废物

①危险废物贮存场所能力可行性

本项目设置的危废暂存间面积合计5m^2，最大贮存能力约为5t。由工程分析可知，本项目建成后危废产生量约为9.688t/a，最长贮存期为3个月，最大贮存量为2.422t，危废暂存间可满足危废废物暂存需求。

②危险废物贮存过程对环境的影响

对环境空气的影响：本项目贮存的危险废物均是以密封的容器包装，对大气环境可能造成的影响是液态危险废物泄漏，挥发性物质散逸到空气中造成污染。

对地表水、土壤、地下水的影响：本项目危废暂存间地面已铺设环氧地坪，液态危废由专用承装桶盛放，配备防泄漏托盘，对地表水、土壤、地下水环境可能造成影响的是液态危险废物泄漏，进入地表水、土壤、地下水环境造成污染。

③危险废物贮存场所污染防治措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目拟建危废间污染防治措施符合性分析如下：

表 4-13 危险废物贮存场所污染防治措施符合性分析

	序号	控制要求	本项目情况	符合性
贮存场所要求	1	危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数≤10^{-7}cm/s 粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s	本项目拟在危废暂存间地面铺设环氧地坪，防渗厚度不小于2mm，渗透系数≤10^{-10}cm/s	符合
	2	贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资	本项目拟建设危废暂存间为独立密闭的防风、防雨、防晒、防火隔间，地面为环氧地坪防渗地面，大门处设置围堰，且在四周配备灭火器、黄沙等应物资	符合
包装容器要求	1	危险废物应分类收集和存放；严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物的贮存期不得超过一年	本项目承诺建成后将根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；根据危废的密度性质，本项目危险废物贮存场所可有效贮存15天以上的危废，且在项目建成后建设单位承诺危险废物的贮存期不超过半年	符合
	2	危险废物应按性质、形态采用合适的相容容器存放	本项目危废均将按照其性质、形态采用合适的二次相容容器收集、贮存	符合
	3	装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，容器必须完好无损	本项目产生的液体危废均储存于密闭容器内，并在容器下方设置有防泄漏托盘	符合
	4	危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识	本项目承诺建成后在危险废物的包装容器上粘贴符合标准的标签，并在危废暂存间初设置警示标识	符合
	5	定期对危险废物包装容器进行检查，发现破损及时采取措施清理更换	本项目承诺建成后定期对危险废物包装容器进行检查，发现破损及时采取措施清理更换	符合

由上表可见，本项目危废暂存间设置情况符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

④危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物厂内转运过程中，危险废物从产生点至危废暂存间的路线较短，经采取相容专用容器密闭运输，危废散落、泄漏的可能性极小。本项目危险废物外运应委托有资质单位运输，危险废物应装在相容专用容器内，运输过程做到密闭运输，且采取防止污染环境的措施，加强运输过程的监管，避免固体废物散落、泄漏的情况

发生，遵守国家有关危险货物运输管理的规定。本项目危险废物从产生环节至危废暂存间，再由暂存间暂存至最终处置场所的过程中严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求，从分类收集、密闭贮存、防渗漏到规范安全运输，对沿线环境不会产生污染影响。

⑤危险废物处置过程环境风险控制

建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划。将危险废物的产生、处置等情况纳入记录（注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；记录每次运送流程和处置去向）。严格执行危险废物转移联单制度，运输符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）以及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的要求，建设单位应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

⑥与《上海市生态环境局关于印发<关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案>的通知》（沪环土[2020]50 号）的相符性分析

经对照分析，本项目拟建的危废间贮存能力和污染防治措施均符合《上海市生态环境局关于印发<关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案>的通知》（沪环土〔2020〕50 号）中的相关要求，具体分析见下表：

表 4-14 危险废物贮存场所与（沪环土〔2020〕50 号）符合性分析

文件名称	控制要求	本项目情况	符合性
《上海市生态环境局关于印发<关于进一步加强上海市危险废物污染防治工作的实施方案>的通知》（沪环土	对新建项目，产废单位应结合危险废物产生量、贮存期限等，原则上配套建设至少 15 天贮存能力的贮存场所（设施）	本项目拟建危废暂存间，可满足项目所产危废至少15天以上的贮存要求，总贮存能力最高可达到1年	符合
	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施	本项目承诺建成后将根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，本项目拟建设危废暂存间为室内独立区域，地面铺设环氧地坪，可达到防雨、防渗漏、防扬散要求	符合
	对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳	本项目不涉及常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危	符合

〔2020〕50 号）	定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理	险废物	
	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	符合
	企业自建危险废物自行利用处置设施应满足国家和本市建设项目有关要求，并在信息系统上传自行利用处置设施环评等项目合规性文件，有废气、废水等排放的应符合国家或本市相应污染物排放标准。企业应建立完善自行利用处置台账，如实记载危险废物种类、处理处置量等信息，并按本市有关规定在信息系统中及时填报自行利用处置记录，填报数据应与台账相一致	本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，不涉及自建危险废物自行利用处置设施	符合

⑦与《关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土[2020]270号）的相符性分析

经对照分析，本项目符合《关于进一步加强实验室危险废物环境管理工作的通知》（沪环土[2020]270 号）中的相关要求，具体分析见下表

表 4-15 本项目与（沪环土〔2020〕270 号）符合性分析

沪环土【2020】270 号			本项目情况	符合性
落实主体责任，强化源头分类管理	强化源头管理	实验室危险废物是指在生产、研究、开发、教学和分析检测活动中，化学和生物实验室产生的具有危险特性的废弃化学品、实验废液、残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品、包装物、过滤吸附介质等固体废物（以下简称“实验室危险废物”）。各级各类实验室及其设立单位（以下简称“产废单位”）是实验室危险废物全过程环境管理的责任主体，应满足国家和本市建设项目有关规定，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，严格落实危险废物产生单位管理计划在线备案、危险废物转移电子联单等危险废物各项制度，做到实验室危险废物管理台账清晰、分类收集贮存、依法委托处置。	本项目实验过程产生的危险废物，分类收集、贮存，并且按《上海市危险废物转移联单管理办法》要求执行危险废物转移联单制度，在上海市危险废物管理信息系统办理网上备案手续，并建立危险废物管理台账。	符合
	落实三化措施	产废单位应建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度，并应结合危险废物管理计划，制定实验室危险废物“减量化、资源化、无害化”管理措施，纳入日常工作计划，有条件的可建立实验室信息管理系统，落实从化学品到废物处理处置全生命周期的管理；应秉持绿色发展理念，进一步减少有毒有害	本项目将建立化学品采购、领用、退库和调剂管理制度，建立化学品管理台账，落实从化学品到废物处理处置全生命周期的管理。本项目不涉及感染性废物。本项目产生的危	符合

				原料使用，减少化学品浪费，鼓励资源循环利用，鼓励参照《实验室废弃化学品安全预处理指南》（HG/T5012）就地进行减量化、稳定化、无害化达标处理，切实减轻实验活动对生态环境的影响。对涉及感染性废物的病原微生物实验室，应按照《实验室生物安全通用要求（GB19489）等标准规范要求加强对感染性废物的消毒处理和安全贮存。对在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的实验室危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存，并应向应急等行政主管部门报告，按照其有关要求管理。鼓励产废单位在申请项目经费时，专门列支实验室危险废物等污染物处置费用。	险废物性质稳定，分类收集贮存在密闭容器内。	
		落实主体责任，强化源头分类管理	分类收集贮存	产废单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）等有关标准规范要求做好实验室危险废物分类收集贮存工作，建设规范且满足防雨、防扬散、防渗漏等要求的贮存设施或场所，规范设置贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签，详细填写实验室危险废物种类、成分、性质、危险特性等内容。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。对废弃剧毒化学品，产废单位应在处置前向属地公安部门报备，并按照公安部门要求落实贮存治安防范、运输管控等措施，交由具有相应资质与能力的危险废物经营单位安全处置。	本项目拟在室内建设 1 个危废间，其场所设置按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定执行，危废间满足防雨、防扬散、防渗漏等要求的贮存设施或场所，规范设置贮存设施或场所、包装容器或包装物的标识标签。	符合
		优化收运处理模式，分类畅通处理处置	优化实验室危险废物处理处置模式	产废单位应落实主体责任，自行委托有资质单位处理处置，也可以根据行业主管部门安排和指导，通过政府购买服务、集中商务谈判等方式，集中委托有资质单位统一开展废物收运处置工作。生态环境部门应做好产废单位与收运处置单位之间的沟通协调，督促收运处置单位加大实验室危险废物清运频次，按需及时清运、处置实验室危险废物，提高服务质量。原则上实验室危险废物年产生量不足 1 吨的一年清运不少于 1 次，年产生量 1 吨以上 5 吨（含）以下的每半年清运不少于 1 次，年产生量 5 吨以上的应进一步加大清运频次，切实防范环境风险。	本项目危险废物产生量 9.688t/a，转运周期为 3 月 1 次。	符合

渠道				

综上，本项目危险废物从产生环节至危废贮存场所，再至最终处置场所的过程中，经采取上述措施，并严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求后，可做到危废处置安全有效、去向明确，不会对周边环境产生污染影响。

4.2.5 地下水、土壤

（1）污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是各种液态化学试剂、液态危险废物泄漏；废气排放，沉降至地面对地下水、土壤造成影响。

（2）污染防控措施

针对可能发生的地下水及土壤污染，本项目运行期地下水及土壤污染防治措施将按照“源头控制、分区防渗、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

① 源头控制措施

项目暂存的液态物料及废物较少，且采取密封容器保存放置于试剂柜中；本项目产生废气经有效收集后，通过废气处理装置处理后经15m高排气筒高空排放，能够沉降到土壤中的量微乎其微。

② 分区防渗

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目的防渗污染防治区划分如下表：

表 4-16 本项目防渗污染防治分区表

序号	场所	防渗分区	判断依据			防渗技术要求
			天然包气带防污特性	污染控制难易程度	污染物类型	
1	危废暂存间	一般防渗区	中	易	液态化学试剂、液态危险废物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
2	原料储存区	一般防渗区	中	易		等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
3	实验区	一般防渗区	中	易		等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行

③ 污染监控

本项目设置专人负责定期巡检，一旦发现风险趋势，立即采取相对的应急措施。

④ 应急响应

地下水及土壤污染事件发生后，为了能以最快的速度防止污染物进一步向周围扩散，根据前述分析，可以采取如下相应措施来控制：

后果控制：当发生严重的地下水污染事故，使得项目场地不能正常工作时，则应报环保部门批准后实行非正常封场，防止污染进一步扩散；同时进行评估决定是否采取进一步的工程防护措施；继续对地下水及土壤已经受到污染的区域进行跟踪监测，并根据需要开展风险评估，根据风险评估结果决定是否进行地下水修复工作。

途径控制：由于受项目所在地水文地质条件限制，被污染的地下水径流迁移较缓慢，将较长时间存在于项目场地所在区域的潜水含水层中。对于已被污染的土壤需及时挖掘清理并妥善处置，防止土壤中污染物随降雨淋滤进一步下渗进入地下水中，同时可考虑通过小范围内的地下水抽排措施降低地下水水位，切断污染物在地下水中的迁移途径，防止污染源扩散，或在污染源下游建设渗透性反应墙，控制污染源向下游扩散并去除地下水中的污染物。

（3）影响分析

本项目所在实验室地面已采取硬化处理。本项目实验区域、原料储存区和危废暂存间地面均按照等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s（或参照GB16889执行）严格防渗，发生泄漏时有防渗层的阻隔，经及时处理能够防止渗入地下水、土壤；本项目产生废气经有效收集后，通过废气处理装置处理后经15m高排气筒高空排放，能够沉降到土壤中的量微乎其微；且企业严格执行巡检制度，废气处理设施故障时，第一时间停止产污工序，不会对土壤造成污染。

（3）监测要求

本项目不涉及。

4.2.6 生态

项目位于产业园区内，无需进行生态环境影响分析。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《上海市企业事业单

位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目扩建完成后环境风险物质最大在线量及临界量比值见下表。

表 4-17　本项目扩建后涉及的风险物质辨识

序号	物质名称	临界量（吨）	标准来源
1	硝酸	7.5	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《上海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）
2	盐酸	7.5	
3	四氯乙烯	10	
4	硫酸	10	
5	磷酸	10	
6	乙二胺	10	
7	三氯甲烷	10	
8	四氯化碳	7.5	
9	乙酸	10	
10	铬酸钾	0.25	
11	次氯酸钠	5	
12	乙炔	10	
13	乙醇	500	
14	丙酮	10	
15	重铬酸钾	0.25	
16	危险废物	50	
17	废液	10	

表 4-18 本项目扩建后 Q 值确定表

序号	风险物质名称	贮存量/最大在线量（qn/t）	临界量(Qn/t)	识别指标（qn/Qn）
1	硝酸	0.009656	7.5	0.00129
2	盐酸	0.004366	7.5	0.00058
3	四氯乙烯	0.0005	10	0.00005
4	硫酸	0.0179389	10	0.00179
5	磷酸	0.00398225	10	0.0004
6	乙二胺	0.0005	10	0.00005
7	三氯甲烷	0.01484	10	0.00148
8	四氯化碳	0.01595	7.5	0.00213
9	乙酸	0.00105	10	0.00011
10	铬酸钾	0.0005	0.25	0.002
11	次氯酸钠	0.0005	5	0.0001
12	乙炔	0.04	10	0.004
13	乙醇	0.00789	500	0.00002
14	丙酮	0.005	10	0.0005

15	重铬酸钾	0.002	0.25	0.008
16	危险废物*	0.117	50	0.00234
17	废液*	2.3	10	0.23
合计				0.25
部分风险物质最大在线量根据原辅材料密度折算，废液根据液态危废最大在库量计算，危险废物根据固态危废最大在库量计算。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，当Q<1时，本项目扩建后环境风险潜势为I。本项目风险物质临界量比值Q=0.25＜1，环境风险潜势为I，可只进行简单分析。

4.2.7.2 风险源分布及影响途径

（1）风险源分布

项目环境风险单元主要为危废暂存间、实验区，原料存放区。

（2）影响途径：

① 因液态物料包装瓶、危险废物包装桶打翻或破裂，发生泄漏，有害成分进入大气、地表水体或土壤，对环境空气、地表水、地下水、土壤等环境造成污染；

② 风险物质泄漏后遇到火源或高温时可引起燃烧、爆炸，在一定条件下可发生火灾事故，产生火灾引发的次生/伴次生污染。

4.2.7.3 环境风险防范措施及应急要求

考虑到实验室可能存在的风险事故情况，主要采取以下风险防范措施：

1）贮存过程风险防范

①化学品原料应与易燃物等化学品分开存放，切忌混储。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

②厂房严禁烟火和设置明显警示牌，并按规定配置灭火器材。

③厂区设防火通道，防火通道沿生产区环行布置，禁止在通道内堆放物品，以保证道路通畅。

④消防器材实行定员管理，定期检查，过期更换。

⑤厂区电器一律采用防爆型设备，电工不准带电作业，有紧急情况需有专人做好应急保护措施。

⑥若在从仓库运送至生产车间的途中少量泄漏，将及时收集作为危废处理。

2）对于化学品仓库的事故防范措施

①化学品仓库外有明显的标志，并设置“严禁吸烟”、“严禁使用明火”等安全标志，仓库内贮存的危险化学品应有中文化学品安全技术说明书和化学品安全标签；

②化学品仓库内必须有足够的通风或机械通风，仓库内设温湿度计，监测库房温湿度；

③安装防雨、防潮保护设施，灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，都应符合安全要求；

④根据危险品特性和仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火剂，配备黄沙及收集桶，一旦发生事故，迅速进行处理，泄漏物收集后委托持有危险废物经营资质单位处理；

⑤对各类化学品原料按计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。

3）物料和危险废物泄漏的防范措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾等一系列事故。要求建设单位主要采取以下预防措施：

①定期对原辅材料及危险废物包装进行检查，及时发现泄漏，并及时切断泄漏源、清理。

②选用较好材质设备、加强车间管理，提高车间操作人员环保责任心，尽可能减少泄漏事故概率；

③危废暂存间设置于厂房的东侧，项目需对原料暂存区、危废暂存间等场所的地坪进行防渗处理。危险废物应单独贮存，其贮存期一般不超过1年，危险废物贮存场所的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。固体危险废物，可在贮存设施内堆放。贮存场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物应实行分类贮存并建立管理台账，危险废物转移应执行《上海市危险废物管理（转移）计划备案规程》（沪环保防〔2013〕367号）相关规定，履行危险废物转移联单制度，危险废物存放点应设置专门警示标志。危险废物均已密封的包装桶包装，并在包装桶下设置托盘，在危废暂存间大门处设置围堰。

4）火灾事故风险防范措施

严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌，定期检查完好性；配备灭火设备和应急物资，消防器材不得移作它用，周围禁止堆放杂物。如发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，尽快切断泄漏源、切断火源，并用灭火器、黄沙等惰性材料灭火，防止火势蔓延并迅速报告。

5）事故废水风险防范措施

本项目于化学品仓库、危废暂存间等环境风险单元配置消防沙袋、消防集污袋、挡水板等应急物资，项目厂区内雨水排放口应设置雨水截止阀。当火灾事故发生产生事故废水时，值班人员应第一时间确认雨水截止阀处于关闭状态，通过消防沙袋、挡水板等设施将事故废水初步截留于风险单元内，采用消防集污袋进行收集。当事故废水量较大溢出各风险单元时，雨水截止阀关闭可将事故废水有效截留于厂区雨水管网内。值班人员应观察雨水管网内事故废水量，如事故废水超出厂区雨水管网承载能力，应及时报告园区应急指挥部，园区应急指挥部应及时部署，关闭对应河道上设置的节制闸，将事故废水截留在市政雨水管网内。待事故结束后，抽取部分事故废水进行检验，若检验达到接管标准，通过在雨水集水井放入潜水泵，将事故废水泵入污水管网纳管排放，如检验不符合接管标准，报向环保部门及水务部门，按相关规定进行处理。

6）管理要求

建设单位应建立一整套管理制度和操作规程，从制度上避免化学品泄漏或者火灾事故的发生。主要有：

①必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

②必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施；

③建立完备的应急组织体系，建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安监、消防、环保等相关部门；

7）应急预案要求

编制突发环境事件应急预案并完成备案，同时，通过日常训练和演练，提高应急预案的合理性和实用性，严格落实环境风险应急预案相关环境防范措施，最大程度减少风险事故发生的可能。按突发环境事件应急预案要求，落实各类应急物资和装备。

综上，本项目环境风险潜势为I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为液态物料、废物的小规模泄漏和火灾爆炸的环境风险，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏火灾等风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防控。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及

4.2.9 碳排放

根据《上海市建设项目环评碳排放评价编制技术要求（试行）》要求，本报告编制碳排放评价章节。

4.2.9.1 碳排放政策相符性

为贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和的重大战略决策，对照国家、本市和行业碳达峰政策，本项目碳排放均符合相关政策要求，具体分析见下

表 4-19 碳排放政策相符性分析

政策文件名称	具体要求	本项目情况	符合性分析
《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》2021.09	（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目严格落实产能等量或减量置换，出台煤电、石化、煤化工等产能控制政策。未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。合理控制煤制油气产能规模。提升高耗能高排放项目能耗准入标准。加强产能过剩分析预警和窗口指导。	本项目不属于高耗能高排放项目，不属于新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。不属于产能过剩行业。	符合
	（八）大力发展绿色低碳产业。加快发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。建设绿色制造体系。推动互联网、大数据、人工智能、第五代移动通信（5G）等新兴技术与绿色低碳产业深度融合。	本项目属于国家鼓励发展的战略性新兴产业。	符合
《2030 年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23 号）2021.10	推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。	本项目不属于落后产能，项目整体电气化水平较高，属于国家鼓励发展的战略性新兴产业。	符合
	坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于	本项目不属于“两高”项目。属于产能尚未饱和的行业，项目将严格按	符合

	本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。	照节能审查等相关要求降低项目能耗。	
《上海市碳达峰实施方案》2022.07	要大力发展先进制造业，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，持续优化产业结构、提升用能效率。 深入推进产业绿色低碳转型。优化制造业结构，推进低效土地资源退出，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造，推动产业体系向低碳化、绿色化、高端化优化升级。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。	本项目不属于上海市规定的“两高一低”项目。	符合

4.2.9.2 碳排放分析

（1）碳排放源项识别

根据项目概况和工程分析章节，全厂碳排放源项识别见下表。

表 4-20 全厂碳排放源项识别

排放类型	排放描述	本项目情况	涉及温室气体
间接排放	使用外购电力导致的排放	本项目使用的电力为外购，产生 CO_2 间接排放	二氧化碳
直接排放	使用外购的 CO_2 气瓶导致的排放	本项目使用外购的 CO_2 气瓶，产生 CO_2 间接排放	二氧化碳

（2）核算方法

本项目仅涉及 CO_2，根据《上海市化工行业温室气体排放核算与报告方法（试行）》（沪发改环资〔2012〕183 号）、《上海市温室气体排放核算与报告指南》（SH/MRV-001-2012）及《上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知》（沪环气[2022]34 号）进行核算。

（3）核算边界

本次核算边界确定为蓝莘环境检测技术（上海）有限公司整体，核算范围包括涉及的实验场所和实验设施产生的温室气体总量。

（4）碳排放计算

$$排放量 = \sum\left(活动水平数据_k \times 排放因子_k\right) \quad (4)$$

式中：

k——电力和热力等；

活动水平数据——万千瓦时(10^4kWh)或百万千焦 (GJ)；

排放因子——吨二氧化碳/万千瓦时($tCO_2/10^4kWh$) 或吨二氧化碳/百万千焦(tCO_2/GJ)。

电力和热力排放因子的缺省值见附录 A 表 A-2。

本项目扩建后外购电力 15 万 kWh，电力排放因子为 $4.2tCO_2/10^4kWh$，则项目建成后全厂外购电力碳排放量 E 购入电=63t-C，直接使用 CO_2 气瓶排放的 CO_2 排放量 E 直排=0.02t，E=E 购入电+E 直排=63.02t-C。

4.2.9.3 碳排放评价

目前上海市暂未发布“十四五”末考核年碳排放强度数据，故暂不进行分析评价。

4.2.9.4 碳达峰影响评价

上海市碳达峰实施方案》（沪府发〔2022〕7 号）明确指出“到 2025 年，单位生产总值能源消耗比 2020 年下降 14%，非化石能源占能源消费总量比重力争达到 20%，单位生产总值二氧化碳排放确保完成国家下达指标。”。

本项目不涉及化石燃料燃烧、工业生产制程等直接排放，只涉及外购入电力的间接排放、外购 CO_2 气瓶使用的直接排放。本项目对本市碳达峰无不利影响。

4.2.9.5 碳减排措施的可行性论证

本项目主要采用的碳减排措施为：

1、布局合理安排：项目工艺平面设计以物流简短为原则，保证厂房各跨内和各跨之间的物流路线畅通和简捷。

2、节能措施：本项目禁止选用国家已公布淘汰的机电产品，在多种机电产品都能满足工艺要求的情况下，尽量选择节能产品，多选择国家产业政策鼓励使用的机电

产品。

采取上述措施，经实践可有效减少能源消耗，促进碳减排工作。

4.2.9.6 碳排放管理

（1）建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等，设置碳排放管理机构及人员，组织开展相关培训，配备有关能源计量/检测设备，负责企业温室气体排放核算和报告工作。

（2）根据各种类型的温室气体排放源的重要程度对其进行等级划分，并建立企业温室气体排放源一览表，对于不同等级的排放源的活动数据和排放因子数据的获取提出相应的要求。

（3）建立健全温室气体数据记录管理体系，包括数据来源、数据获取时间以及相关责任人等信息的记录管理，确保数据真实、准确、完整，并有可溯源的原始记录。

（4）建立企业温室气体排放报告内部审核制度。定期对温室气体排放数据进行交叉校验，对可能产生的数据误差风险进行识别，并提出相应的解决方案。

4.2.9.7 碳排放评价结论

本项目建成后全厂温室气体（二氧化碳）年排放总量为 63.02tCO_2，为外购入电力的间接排放、外购 CO_2 气瓶使用的直接排放。

本项目不涉及化石燃料燃烧、工业生产制程等直接排放，只涉及外购入电力的间接排放、外购 CO_2 气瓶使用的直接排放。本项目对本市碳达峰无不利影响。在切实落实本项目环境影响报告提出的各项措施、落实碳排放管理的基础上，项目碳排放水平是可以接受的。

4.2.10 环境管理

（1）环境管理内容

项目营运期间，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识 教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。环境管理工作具体内容如下：

表 4-21　环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
环境管理机构职能	1、学习贯彻国家环保政策，根据国家和上海市对建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对企业提出的环境要求； 2、在现行环境管理体制下，进一步完善企业内部管理工作制度，监督、控制各项预定计划的执行情况，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设	1、与项目规划筹备同期，进行项目的环境影响评价工作。

前期	2、配合可研及环评工作所需进行的现场调研。
设计阶段	1、认真落实“三同时”制度。 2、委托设计单位进行初步设计，在环保篇中落实环评报告表及审批意见提出的环保要求，进行环保投资预算。 3、施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，保证环保设施与主体工程同步设计。
施工阶段	1、保证环保设施与主体工程同步施工。 2、制定施工期污染防治措施工作计划，建立环保设施施工档案。
生产阶段	1、生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步运行。 2、配备相关仪器设备，加强对本项目的环境管理和排污监测，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤检查、勤记录、勤养护，发现问题及时解决，使环保设施正常稳定运行，保证污染物达标排放。 3、积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作。 4、加强事故防范工作，使事故对环境的影响降到可接受的程度。

（2）竣工环境保护验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）以及《上海市环境保护局关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》（沪环保评[2017]425 号）以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的要求，建设单位应依据环评文件、环评批文中提出的环保要求，在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，在此基础上，在具备项目竣工验收条件后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行企业自主验收，编制验收报告。项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）、《上海市环境保护局关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》（沪环保评[2017]425 号）中的有关规定，建设单位是环境保护验收工作的责任主体，对验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。在项目开工前、施工过程中及建成后分别登陆“上海企事业单位环境信息公开平台”发布相关环境信息，并在《验收报告》公示期满后的 5 个工作日内，登陆“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”，填报相关验收情况并做好验收资料归档工作。

本项目竣工验收主要内容参考下表。

表 4-22 “三同时”验收一览表

类别	项目	方案措施	验收内容	验收标准
废气	2#排气筒	废气采用通风橱和集气罩进行收集，有机废气、无机废气经收集后通过 1 套干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放	废气收集装置，管道，采样孔、采样平台、排气筒高度、废气处理装置，排气筒等设施；各污染物达标性	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	厂界	加强生产设备及废气治理设施维护工作，避免非正常工况的发生	厂界污染物达标性	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	厂区	加强生产设备及废气治理设施维护工作，避免非正常工况的发生	厂区污染物达标性	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A
废水	综合废水	厂区雨、污分流，雨水由厂区雨水管网收集，实验器皿后道清洗废水经 PH 调节、均质处理后与纯水制备尾水、生活污水一并排入市政污水管网	污染物纳管达标性	《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）三级标准限值
噪声	设备运行噪声	选用低噪声设备、隔声减振、加强设备的维修和保养、实验室内合理布局等	厂界噪声达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类、4 类标准
固废	一般工业固废、危险废物、生活垃圾	本项目废包装材料、废滤芯分类收集后暂存于一般工业固体废物暂存间暂存，最终委托一般固废处置单位处置；实验废液、实验器皿后道清洗废水、实验废物、废活性炭、废吸附剂分类收集至危废暂存间，最终委托相关资质单位处置；生活垃圾分类收集至厂区垃圾桶委托环卫部门清运	一般固废贮存场所合规性、危险废物贮存合规性，环保图形标志、处置协议、备案	《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》（2020 年 4 月 29 日修正版） 《上海市生活垃圾管理条例》
排口	污染物排放口	规范排放口	环保图形标志、监测取样口	
管理	管理文件监测计划	针对项目制定相关环保管理措施	环境监测管理制度完善，危废台账完善，符合相关要求	

（3）排污许可证申报形式

本项目所属行业类别为 M7320工程和技术研究与试验发展，尚未列入《固定污染源排污许可分类管理名录 （2019 版）》所规定的排污许可实施范围。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容
要素</th><th>排放口(编号、名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">大气环境</td><td colspan="2">2#排气筒</td><td>三氯甲烷、四氯化碳、乙酸酐、乙酸、非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾</td><td>废气采用通风橱和集气罩进行收集，有机废气、无机废气经收集后通过 1 套干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>厂界</td><td>三氯甲烷、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾</td><td rowspan="2">加强实验设备及废气治理设施维护工作，避免非正常工况的发生</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A</td></tr>
<tr><td colspan="2">地表水环境</td><td colspan="2">DW001</td><td>CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、粪大肠菌群</td><td>厂区雨、污分流，雨水由厂区雨水管网收集，实验器皿后道清洗废水经 PH 调节、均质处理后与纯水制备尾水、生活污水一并排入市政污水管网</td><td>《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）三级标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">声环境</td><td colspan="2">实验室研发设备</td><td>等效声级 Leq（A）</td><td>选用低噪声设备，采取减振垫、建筑隔声等措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">电磁辐射</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">固体废物</td><td colspan="4">本项目废包装材料、废滤芯分类收集后暂存于一般工业固体废物暂存间暂存，最终委托一般固废处置单位处置；实验废液、实验器皿后道清洗废水、实验废物、废活性炭、废吸附剂分类收集至危废暂存间，最终委托相关资质单位处置；生活垃圾分类收集至厂区垃圾桶委托环卫部门清运</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">本项目采取分区防渗，原料存放区、实验区域、危废暂存间为一般防渗区，地面铺设强度等级不小于 C25、抗渗等级不小于 P6、厚度不小于 100mm 的抗渗混凝土，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7} cm/s。</td></tr>
<tr><td colspan="2">生态保护措施</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险防范措施</td><td colspan="4">（1）厂区雨水总排口设置雨水截止阀。
（2）实验室内配置一定数量灭火器等消防器材，实验室设置火灾报警系统。
（3）实验室消防通道和建筑物耐火等级均按照消防规范要求进行建设，实验室设置严禁烟火的标志。
（4）建立企业管理制度和操作规程，工作人员必须严格执行具体的操作规程及安全规程，并通过定期培训和宣传，掌握液态物料、及废物泄漏的应急措施以及正确的处置方法。
（5）涉及到液态物料及废物储存的地面采用防滑防渗硬化处理，并确保表面无缝隙。防止液体泄漏后造成对土壤和地下水的污染影响。
（6）环保设施出现故障，应迅速停运故障的环保设施、停止检测工作，禁止污染</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">物未经处理或处理未达标排放。待环保设施正常后方可恢复检测工作。
（7）物料仓库应设专人管理，严格检验物品的质量、数量、包装情况、有无泄漏。
（8）定期组织员工开展风险应急培训，加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全作业的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。
（9）设置危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，严格做好防渗措施。做好危险废物的收集、管理、转移记录，建立台账；危险废物妥善收集，由具有危险废物处理资质的单位统一处置，贮存时间不得过长，贮存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染，危废暂存间地面铺设环氧树脂地坪，设置防漏托盘。企业每周进行巡视检查，一旦发现包装破损泄漏等情况及时采用砂土、抹布等吸收材料及时收集，收集的物料外送有危险废物处置资质单位处理。
（10）企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》和《上海市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》的相关要求编制应急预案，并报送上海市杨浦区生态环境局备案。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="2">各污染物排放口明确采样口位置，设立环保图形标志；制定危险废物处置台账；定期监测污染物排放</td></tr>
<tr><td>排污许可形式</td><td colspan="2">项目所属行业尚未纳入排污许可管理</td></tr>
<tr><td rowspan="7">竣工验收流程</td><td>流程</td><td>具体要求</td></tr>
<tr><td>编制《环保措施落实情况报告》</td><td>对照环评文件及审批决定，对建设情况、配套环保设施建设情况及环保手续履行情况开展自查。按规定格式编制《环保措施落实情况报告》。</td></tr>
<tr><td>排污许可</td><td>本项目无需办理排污许可手续</td></tr>
<tr><td>编制《验收监测报告》</td><td>以排放污染物为主的建设项目，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。</td></tr>
<tr><td>编制《验收报告》</td><td>根据《环保措施落实情况报告》、《验收监测报告》、《非重大变动环境影响分析报告》（若有）提出验收意见，并形成《验收报告》。</td></tr>
<tr><td>验收信息录入</td><td>登陆生态环境部验收信息平台公示。</td></tr>
<tr><td>验收资料归档</td><td>验收过程中设计的相关资料归档</td></tr>
</table>

六、结论

6.1 结论

本项目符合国家及地方各项规划和产业政策，不涉及重大环境风险源。建设单位要严格执行各项环保规定，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”制度，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并认真做好上述环保措施，实现各类污染物的达标排放。从环保角度分析，本项目建设可行。

上述评价结果是根据建设单位提供的项目规模、布局、实验检测流程、化学试剂和辅助气体用量及与此对应的污染排放情况基础上得出的，如果规模、布局、实验检测流程和排污情况有重大变化，应按生态环境部门要求另行申报相关环保手续。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	建设项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	建设项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.0109474	/	/	0.007826	/	0.0187734	+0.007826
	三氯甲烷	0.003225	/	/	0.000674	/	0.003899	+0.000674
	四氯化碳	0.0034293	/	/	0.00343	/	0.0068593	+0.00343
	乙酸酐	0	/	/	0.000022	/	0.000022	+0.000022
	乙酸	0.0002258	/	/	0.000226	/	0.0004518	+0.000226
	硝酸雾	0.009159	/	/	0.001832	/	0.010991	+0.001832
	氯化氢	0.0038055	/	/	0.001015	/	0.0048205	+0.001015
	氟化物	0.0007418	/	/	0	/	0.0007418	+0
	硫酸雾	0.0078712	/	/	0.001574	/	0.0094452	+0.001574
	磷酸雾	0.0008058	/	/	0.000403	/	0.0012088	+0.000403
	丙酮	0.0006747	/	/	0	/	0.0006747	+0

废水	废水量	458	/	/	485	/	943	+485
	COD_{Cr}	0.1832	/	/	0.16008	/	0.34328	+0.16008
	BOD_5	0.0916	/	/	0.09525	/	0.18685	+0.09525
	SS	0.1374	/	/	0.06608	/	0.20348	+0.06608
	NH_3-N	0.0092	/	/	0.010195	/	0.019395	+0.010195
	粪大肠菌群 MPN/L	＜1000	/	/	/	/	1000	/
	TN	0.021068	/	/	0.02229	/	0.043358	+0.02229
	TP	0.000916	/	/	0.00181	/	0.002726	+0.00181
一般工业固体废物	废包装材料	0.1	/	/	0.1	/	0.2	+0.1
	废滤芯	0.1	/	/	0.1	/	0.2	+0.1
危险废物	实验废液	2	/	/	3.2	/	5.2	+3.2
	实验器皿前两道清洗废水	4	/	/	6	/	10	+6
	实验废物	0.2	/	/	0.2	/	0.4	+0.2
	废活性炭	0.16	/	/	0.21	/	0.37	+0.21
	废吸附剂	0.05	/	/	0.058	/	0.108	+0.058

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

蓝莘环境检测技术（上海）有限公司扩建项目大气环境影响专项评价报告

建设单位：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司

评价单位：上海森博美环保技术有限公司

二〇二三 年 12 月

目录

1. 总则

1.1 项目建设背景

蓝莘环境检测技术（上海）有限公司（以下简称“蓝莘公司”）作为第三方检测机构，从事环境、公共卫生、民用建筑工程检测领域内的技术咨询，技术服务，检测服务。

蓝莘公司于 2021 年 1 月委托上海清宁环境规划设计有限公司编制了《蓝莘环境检测技术（上海）有限公司检测实验室项目环境影响报告表》，于 2021 年 3 月 31 日通过上海市杨浦区生态环境局审批意见（杨环保许评[2021]7 号），并于 2021 年 6 月完成自主验收（以下简称“现有项目”）。现有项目获批内容为：项目于上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 A34 室内建设，建筑面积 300 平方米，从事生活饮用水样品检测、室内空气样品检测和公共卫生样品检测，年检测样品数约为 11200 个。该项目现正常运行。根据蓝莘公司与房屋出租方上海兆联企业管理有限公司签订的房屋租赁合同，现有项目建设地点 A34 室经出租方重新编号后现改为 101 室，不改变其原有使用面积，仅变更编号。

因发展需要，蓝莘公司计划租赁上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 201 室，投资 500 万元，租赁建筑面积 700.4 平方米，进行蓝莘环境检测技术（上海）有限公司扩建项目的建设（以下简称“本项目”），本次扩建项目内容为新增废水、油烟、室内空气（甲苯、二甲苯）样品和环境噪声的检测，预计年检测样品数为 15000 个。本次扩建项目建设内容皆在 201 室内完成，不改变现有项目 101 室建设内容与布局。

本项目厂界 500m 范围内存在敏感目标，且排放的废气中涉及有毒有害污染物三氯甲烷，因此设置**大气专项评价**。

建设单位遵照《中华人民共和国环境保护法》等法律、法规的要求，委托上海森博美环保技术有限公司编制建设项目大气环境影响专项评价报告。本报告将主要对项目运行过程中的废气产生和治理措施等展开评价，评价重点为废气处理分析及影响预测。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法规政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正，自 2018 年 12 月 29 日起施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正，自 2018 年 12 月 26 日起施行；

（4）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号，2005 年 12 月起施行；

（5）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号，2011 年 10 月起施行；

（6）《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，2013 年 9 月起施行；

（7）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行；

（8）《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，2014 年 12 月起施行；

（9）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016 年 10 月起施行；

（10）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，环境保护部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行；

（11）《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》，环办环评〔2020〕33 号，2021 年 4 月 1 日起施行；

（12）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国第十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

（13）《中华人民共和国噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令，第一〇四号，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，自 2022 年 6 月 5 日起施行。

1.2.2 地方法规政策

（1）《上海市大气污染防治条例》，上海市人民代表大会常务委员会公告第 15 号，2014.10.1；

（2）上海市环境保护局关于发布《本市建设项目主要污染物总量控制补充规定》的通知，沪环保评[2016]101 号，2016 年 3 月；

（3）上海市环境保护局关于发布《本市建设项目烟粉尘、挥发性有机物总量控制实施细则》的通知，沪环保评[2016]348 号，2016 年 10 月；

（4）上海市人民政府关于印发《上海市生态环境保护“十四五”规划》的通知，沪府发〔2021〕19 号，2021 年 8 月 6 日；

（5）《上海市环境保护局关于贯彻落实建设项目环境影响评价技术导则总纲的通知》，沪环保评[2017]64 号，2017 年 2 月；

（9）《上海市环境保护局关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》，沪环保评[2017]425 号，2017 年 12 月；

（10）上海市环保局关于印发《上海市固定污染源重点污染物许可排放量核定规则（试行）》的通知（沪环保总[2016]200 号），2016 年 5 月；

（11）《上海市固定污染源排放口标识牌信息化建设技术要求（试行）》，沪环保总[2017]390 号，2017 年 11 月；

（12）《上海市空气重污染专项应急预案（2018 版）》；

（13）《上海市清洁空气行动计划》（2018-2022）（沪府发[2018]25 号），2013 年 7 月 3 日；

1.2.3 环境功能区划

《上海市环境空气质量功能区划（2011 年修订版）》（沪环保防[2011]250 号）；

上海市人民政府关于同意《黄浦江上游饮用水水源保护区划（2022 版）》的批复（沪府[2022]20 号）；

上海市生态环境局关于颁布上海市声环境功能区划的通知（沪环气[2020]55 号）；

1.2.4 导则及技术规范

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），2017.01.01；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），2018.12.01；

（3）《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），2013.10.01；

（4）《建设项目环境影响技术评估导则》(HJ616-2011)；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），2022.07.01；

1.2.5 相关规划和技术文件

（1） 业主提供的本项目相关技术资料。

1.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

1.3.1 环境影响识别

施工期

本项目施工期间污染环境保护措施如下表所示：

表 1 本项目施工期环境保护措施一览表

<table>
<tr><th>内容类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>环境保护措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td>室内装修</td><td>室内涂料废气、粉尘</td><td rowspan="2">使用环保涂料、加强通风、废涂料桶做危废处置</td><td rowspan="2">施工场所位于现有厂房内，且工程量小、时间较短，故不会对区域大气环境质量造成明显影响</td></tr>
<tr><td>设备安装</td><td>设备安装粉尘</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td>施工人员生活污水</td><td>CODCr、BOD5、SS、NH3-N</td><td>纳入市政污水管网</td><td>达到《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)表 2 三级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固体废物</td><td>包装材料</td><td>废包装材料</td><td>合法合规单位回收利用</td><td rowspan="2">100%处置</td></tr>
<tr><td>施工人员</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门清运</td></tr>
<tr><td>噪声/振动</td><td colspan="4">主要来源于设备安装时的钻孔、敲打、锤击等机械噪声。施工时应合理安排作业时间，在昼间进行施工，禁止夜间进行强振等高噪声作业。由于施工场所位于室内，施工噪声经建筑物阻挡后，可满足达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。</td></tr>
</table>

运营期

本项目运营期产生的主要大气环境影响有：

（1）实验过程中有机试剂挥发产生的有机废气 G1 及酸类挥发产生的无机废气 G2。主要污染因子为四氯化碳、乙酸酐、乙酸、三氯甲烷、非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾。

1.3.2 评价因子筛选

1.3.2.1 筛选原则

评价因子主要结合原辅材料使用情况选取，并根据排污特性、排污因子、环境监测能力、控制标准等因素综合分析，确定评价因子以较全面和客观地反应本项目建设对环境带来的影响。大气评价因子筛选首先遵循以下原则：

（1）列入国家及地方污染物排放总量控制的因子；

（2）列入环境质量标准和污染物排放中需要控制的；

（3）列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的风险物质；

（4）列入《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》ODS 受控物质；

（5）列入《关于持久性有机污染物的 斯德哥尔摩公约》中 POPs 物质；

（6）使用量相对较大，蒸汽压较大、易挥发的原辅材料；

（7）毒害性大或嗅阈值较低的原辅材料。

1.3.2.2 筛选结果

根据以上原则，本项目大气评价因子选择结果见表 2。

表 2　项目运营期大气评价因子

环境要素	现状评价	达标评价	预测评价	污染物总量控制
大气环境	基本污染物：SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3	四氯化碳、乙酸酐、乙酸、三氯甲烷、非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾	非甲烷总烃

1.4 环境功能区划和评价标准

1.4.1 环境功能区划

根据《上海市环境空气质量功能区划（2011 年修订版）》，本项目所在区域属于大气环境质量二类功能区。

1.4.2 评价标准

1.4.2.1 大气环境质量标准

根据《上海市环境空气质量功能区划（2011 年修订版）》，本项目位于大气环境功能区二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准。非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，氯化氢、硫酸雾的质量标准参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值详见下表。

表 3　环境空气质量标准

污染因子	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO2	年平均	60	μg/m3	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值—二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO2	年平均	40	μg/m3	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m3	
	1 小时平均	10		
O3	日最大 8 小时平均	160	μg/m3	
	1 小时平均	200		
PM10	年平均	70	μg/m3	
	24 小时平均	150		
PM2.5	年平均	35	μg/m3	
	24 小时平均	75		
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	μg/m3	《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）
氯化氢	1 小时平均	50	μg/m3	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
	24 小时平均	15	μg/m3	
硫酸雾	1 小时平均	300	μg/m3	
	24 小时平均	100	μg/m3	

1.4.2.2 大气污染物排放标准

本项目废气主要为有机、无机废气，其中四氯化碳、乙酸酐、乙酸、三氯甲烷、非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015)中的相关限值，具体见下表：

表 4 本项目废气排放标准

污染因子	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	厂界监控浓度限值（mg/m³）	标准来源
非甲烷总烃	70	3.0	4.0	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
三氯甲烷	20	0.45	0.4	
四氯化碳	20	0.45	/	
乙酸酐	20	/	/	
乙酸	80	/	/	
硝酸雾	10	1.5	/	
氯化氢	10	0.18	0.15	
硫酸雾	5.0	1.1	0.3	
磷酸雾	5.0	0.55	/	

厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值标准。

表 5 厂区内大气污染物监控点浓度限值

污染物名称	特别排放限值	限值含义	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A
	20	监控点处任意一次浓度值	

1.5 评价工作等级和评价范围

1.5.1 评价工作等级

（1）环境空气

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的评价工作等级划分原则（见表 1.5-1），选择推荐模式中的估算模式对项目大气环境评价进行分级。

表 6 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max}\geq10\%$
二级	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级	$P_{max}<1\%$

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D10%。

其中 P_i 定义为：

$$P_i=（C_i/C_{0i}）\times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，ug/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m^3。

根据后文表 21，全厂最大占标率 P_{max} 为 0.0514%，小于 1%，确定本项目大气环境评价工作等级为**三级**。

1.5.2 大气评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：“5.4.3 三级评价不需要设置大气环境影响评价范围，本项目仅进行厂界外 500m 范围内敏感目标的梳理。

1.6 大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感目标见下表。

表 7　项目周边大气环境保护目标

环境要素	环境功能区	保护目标名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离 m
大气环境	二类区	樟树缘公寓	居住区	西	84
		中环和润苑	居住区	西北	110
		纺平大楼小区	居住区	西南	141
		平凉路 2767 弄小区	居住区	西南	233
		上海海洋大学	学校	北	346
		平凉小区	居住区	南	357
		平凉路第四小学	学校	西南	355
		中轩丽苑	居住区	西南	389
		黎平幼儿园	学校	南	431
		白洋淀新村	居住区	西南	406
		军工路 307 弄小区	居住区	西北	409
		市政家园	居住区	西北	452
		军工路周家小区	居住区	西北	448

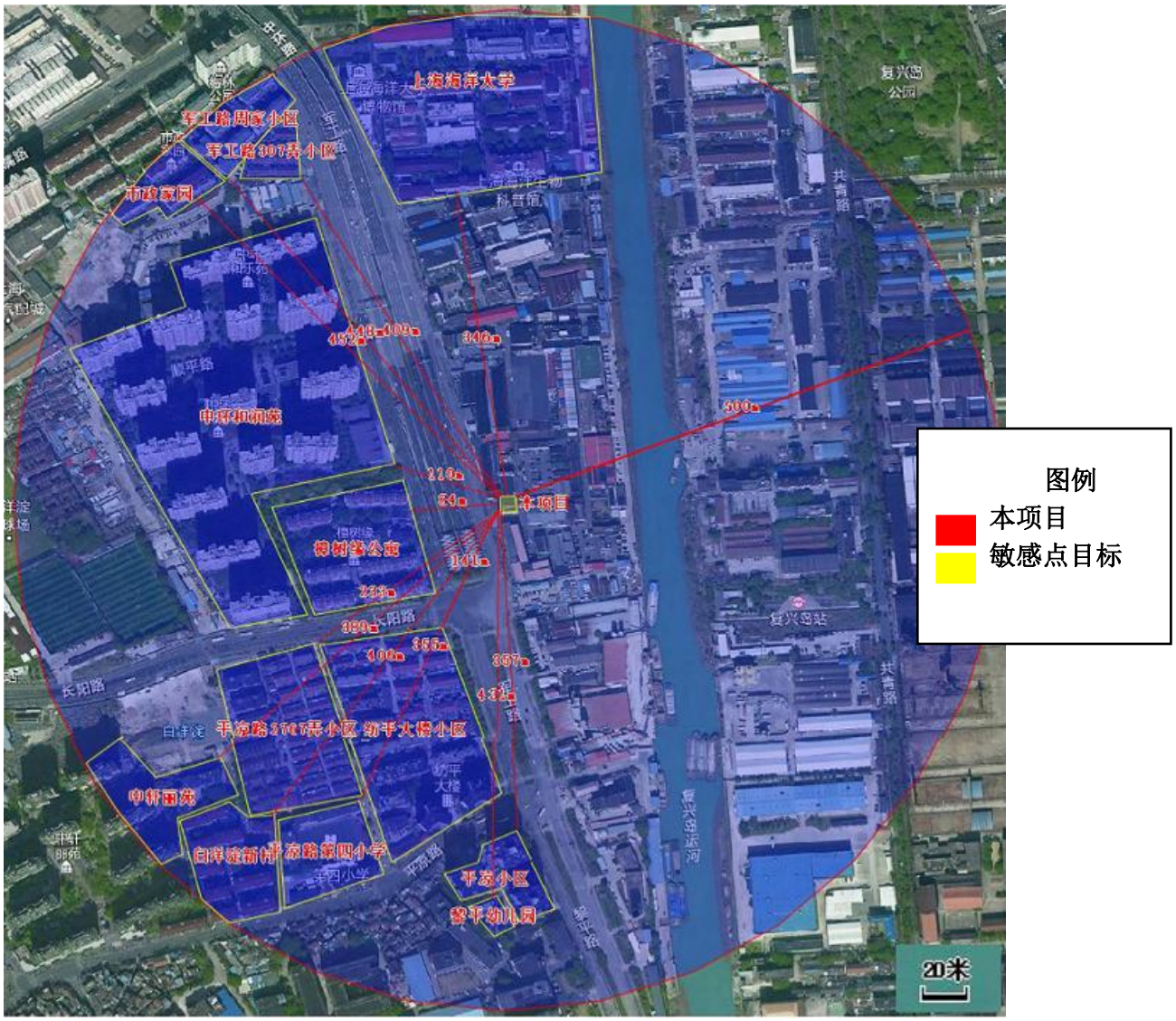


图1 本项目大气环境保护目标分布图

2. 大气污染源强及达标分析

2.1 大气污染物产生环节

本项目实验检测流程及产污环节如下：

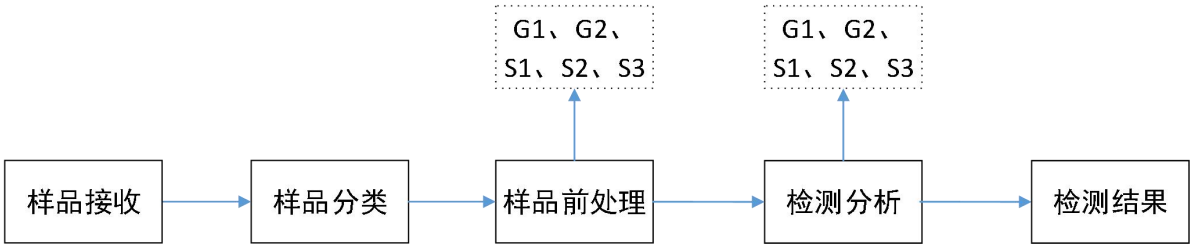


图 2 本项目实验检测流程与产污环节图

样品接收、样品分类：对于接收的样品按照统一类别进行分类。

样品前处理：样品前处理分有机前处理和无机前处理。

1）有机前处理

有机前处理主要为：根据检测方法配制有机试剂，利用有机试剂的溶解性将样品中的特定物质提取出来的过程。所涉及的基本操作包括配制、溶解、振荡、萃取、过滤、研磨过筛（密闭设备进行，大颗粒不产尘）、凝胶色谱和氮吹浓缩等，并根据各目标物质的特性按需施以一定的温度和压力，该过程会因各类有机试剂的挥发而产生一定量的有机废气 G1。项目所有涉及有机试剂使用的操作全部在相应通风橱内或集气罩下进行。

有机试剂（无水乙醇、四氯化碳、乙酸、异辛烷、N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐、二水乙二胺四乙酸二钠、甲基橙、乙酸酐、乙二胺、四氯乙烯、三氯甲烷、水杨酸）使用过程中挥发产生挥发性有机物，以非甲烷总烃进行总体表征，本次评价有机废气污染因子设定为四氯化碳、乙酸酐、乙酸、三氯甲烷、非甲烷总烃（仅识别有排放限值的因子）

2）无机前处理

无机前处理主要为：根据检测方法配制无机试剂，利用无机试剂的氧化性等特性进行样品预处理，目的是将样品中的目标物质溶解于溶液中。所涉及的基本操作包括酸解、络合、螯合和过滤等，并根据各目标物质的特性按需施以一定的温度和压力。无机试剂配制及样品预处理过程中使用到各类挥发性酸类，使用过程会挥发产生一定量的无机废气 G2。项目所有涉及各类高浓度挥发性酸类使用的操作全部在相应通风橱内或集气罩下进行。

本项目各类挥发性酸类（硝酸、盐酸、硫酸、磷酸）使用过程中挥发产生无机废气，主要污染物为硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾，故本次评价无机废气污染因子设定为硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾。

此外，前处理过程还会产生实验废液 S1、实验器皿前两道清洗废液 S2、实验器皿后道清洗废水 W1、实验废物 S3。

检测分析：经预处理后的样品，利用滴定、显色、络合、氧化等各类化学反应分析检测样品。样品分量装入密闭容器内送至仪器室，利用气相色谱仪等设备进行分析检测。仪器分析检测过程中因高温、高压、吹扫等会产生有机废气 G1、无机废气 G2，此外还会产生实验废液 S1、实验器皿前两道清洗废液 S2、实验器皿后道清洗废水 W1、实验废物 S3 等。

在样品的前处理及检测分析过程中，试剂与样品在使用或者反应过程中可能涉及微量重金属元素，本项目将实验废液 S1、实验器皿前两道清洗废液 S2、实验废物 S3 等可能含有重金属元素的废物全部作为危废处置。

检测结果：将实验分析结果形成相应的数据记录保存，实验结束后实验样品及产物作为危废处置。

其他产污环节：

纯水制备过程产生废滤芯 S4，纯水制备尾水 W2。原材料拆包过程产生废包装材料 S5。废气处理过程产生废活性炭 S6、废吸附剂 S7，员工生活过程中产生生活污水 W3 和生活垃圾 S8。

本项目废气产污环节及产污情况详见下表：

表 8　本项目废气产污情况一览表

类别	污染物名称	名称	产污工序	主要污染因子	排放去向
废气	有机废气	G1	样品前处理、检测分析	四氯化碳、乙酸酐、乙酸、三氯甲烷、非甲烷总烃	由通风橱收集后经干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理后由 DA002 排气筒 15m 高空排放
	无机废气	G2	样品前处理、检测分析	硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾	由通风橱收集后经干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理后由 DA002 排气筒 15m 高空排放

2.2 大气污染污源强核算

源强识别

本项目产生的废气主要为实验过程中有机试剂挥发产生的有机废气 G1 及酸类挥发产生的无机废气 G2。

（1）有机废气 G1

本项目使用的易挥发化学试剂无水乙醇、四氯化碳、三氯甲烷、乙酸、异辛烷、N,N-二甲基对苯二胺盐酸盐、二水乙二胺四乙酸二钠、乙酸酐、甲基橙、水杨酸等属于挥发性有机物（以非甲烷总烃计），年用量分别 100L（78.9kg）、50L（79.75kg）、10.5L（15.69kg）、5L（5.25kg）、0.5kg、0.25kg、0.25kg、0.5kg、0.025kg、0.25kg，合计约 181.865kg（部分物料质量根据密度折算）。参考同类项目经验，实验检测过程中挥发性有机物综合挥发率一般在 1%~10%，本此评价按最大挥发率 10%计算，则非甲烷总烃产生量为 18.2kg/a，其中四氯化碳、三氯甲烷、乙酸、乙酸酐的产生量分别为 7.975kg/a、1.569kg/a、0.525kg/a、0.05kg/a。按年工作 1920h（8h/d，240d/a）计，则非甲烷总烃产生速率为 0.0095kg/h，其中四氯化碳、三氯甲烷、乙酸、乙酸酐的产生速率分别为 0.0041kg/h、0.00082kg/h、0.00027kg/h、0.000026kg/h。

（2）无机废气 G2

本项目使用的硝酸、盐酸、硫酸、磷酸等挥发性酸类，其中硝酸、盐酸、硫酸、磷酸浓度分别为 68%、37%、98%、85%，折纯后年用量分别为 44.1L（42.6kg）、51.1L（23.6kg）、20.4L（36.61kg）、5.9L（9.37kg）。参考同类项目经验，实验检测过程中各类高浓度挥发性酸类综合挥发率一般在 1%~10%，本此评价按最大 10%计，则硝酸雾、氯化氢、氟化物、硫酸雾、磷酸雾产生量分别为 4.26kg/a、2.36kg/a、3.661kg/a、0.937kg/a，按年工作 1920h（8h/d，240d/a）计，则硝酸雾、氯化氢、氯气、硫酸雾、磷酸雾产生速率分别为 0.00222kg/h、0.00123kg/h、0.00191kg/h、0.000488kg/h。

根据废气治理设计方案，本项目废气采用通风橱和集气罩进行收集，有机废气、无机废气经收集后通过 1 套干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放，风机设置风量为 20000m³/h。根据《上海市工业企业 VOC 排放量通用计算方法》，全封闭式负压排风（VOCs 产生源设置在封闭

空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）废气收集效率 95%；根据本项目特点，本次评价废气收集效率按 95%计。

根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，一套完善的颗粒活性炭吸附装置可以长期保持对于 VOCs 的去除率不低于 90%。考虑到本项目 VOCs 废气产生浓度较低，VOCs 去除率保守以 60%计。考虑到本项目无机废气产生浓度低，干式酸气吸附对无机废气的处理效率保守以 60%计。

本项目废气产生和排放情况如下表 9 所示。

表 9　本项目废气产排放源强汇总表

排放源	污染物因子	排放方式	产生源强			排放源强		
			速率（kg/h）	浓度（mg/m³）	产生量（t/a）	速率（kg/h）	浓度（mg/m³）	排放量（t/a）
样品前处理、检测分析	非甲烷总烃	有组织	0.009005	0.45026	0.01729	0.003602	0.180104	0.006916
		无组织	0.000474	/	0.00091	0.000474	/	0.00091
	三氯甲烷	有组织	0.000776	0.038816	0.001491	0.000311	0.015527	0.000596
		无组织	0.000041	/	0.000078	0.000041	/	0.000078
	四氯化碳	有组织	0.003946	0.197298	0.007576	0.001578	0.078919	0.003031
		无组织	0.000208	/	0.000399	0.000208	/	0.000399
	乙酸酐	有组织	0.000025	0.001237	0.000048	0.00001	0.000495	0.000019
		无组织	0.000001	/	0.000003	0.000001	/	0.000003
	乙酸	有组织	0.00026	0.012988	0.000499	0.000104	0.005195	0.0002
		无组织	0.000014	/	0.000026	0.000014	/	0.000026
	硝酸雾	有组织	0.002108	0.105391	0.004047	0.000843	0.042156	0.001619
		无组织	0.000111	/	0.000213	0.000111	/	0.000213
	氯化氢	有组织	0.001168	0.058385	0.002242	0.000467	0.023354	0.000897
		无组织	0.000061	/	0.000118	0.000061	/	0.000118

	硫酸雾	有组织	0.001811	0.090572	0.003478	0.000725	0.036229	0.001391
		无组织	0.000095	/	0.000183	0.000095	/	0.000183
	磷酸雾	有组织	0.000464	0.023181	0.00089	0.000185	0.009272	0.000356
		无组织	0.000024	/	0.000047	0.000024	/	0.000047

2.3、废气污染防治情况

2.3.1 废气污染物产生及治理情况

表 10 本项目废气污染物产生及治理情况一览表

序号	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治措施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染防治设施编号	污染防治收集措施	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术				
1	样品前处理、检测分析	四氯化碳、乙酸酐、三氯甲烷、乙酸、非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾	有组织	TA002	万向集气罩及通风橱	干式酸气吸附+活性炭吸附装置	吸附	是	DA002	2#排气筒	是	一般排放口

2.3.2 废气排放口情况

表 11 本项目大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放污染物种类	排放口地理坐标		排放口类型	高度	排气筒内径	温度
				经度	纬度				
1	DA002	2#排气筒	四氯化碳、乙酸酐、三氯甲烷、乙酸、非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾	121°36′32.851″	31°17′54.053″	一般排放口	15m	0.4m	20℃

2.4、达标排放分析

2.4.1 有组织达标排放分析

本项目有组织废气污染物排放情况详见下表：

表 12 本项目废气有组织排放源强一览表

污染源	污染工序	污染物因子	风量 m^3/h	产生情况			排放情况		
				速率 kg/h	浓度 mg/m^3	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	排放量 t/a
DA002排气筒	样品前处理、检测分析	非甲烷总烃	20000	0.009005	0.45026	0.01729	0.003602	0.180104	0.006916
		三氯甲烷		0.000776	0.038816	0.001491	0.000311	0.015527	0.000596
		四氯化碳		0.003946	0.197298	0.007576	0.001578	0.078919	0.003031
		乙酸酐		0.000025	0.001237	0.000048	0.00001	0.000495	0.000019
		乙酸		0.00026	0.012988	0.000499	0.000104	0.005195	0.0002
		硝酸雾		0.002108	0.105391	0.004047	0.000843	0.042156	0.001619
		氯化氢		0.001168	0.058385	0.002242	0.000467	0.023354	0.000897
		硫酸雾		0.001811	0.090572	0.003478	0.000725	0.036229	0.001391
		磷酸雾		0.000464	0.023181	0.00089	0.000185	0.009272	0.000356

表 13 本项目有组织废气排放达标分析

排放源	污染物	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	速率标准（kg/h）	浓度标准（mg/m^3）	是否达标
DA002排气筒	非甲烷总烃	0.003602	0.180104	3.0	70	是
	三氯甲烷	0.000311	0.015527	0.45	20	是
	四氯化碳	0.001578	0.078919	0.45	20	是
	乙酸酐	0.00001	0.000495	/	20	是
	乙酸	0.000104	0.005195	/	80	是
	硝酸雾	0.000843	0.042156	1.5	10	是
	氯化氢	0.000467	0.023354	0.18	10	是
	硫酸雾	0.000725	0.036229	1.1	5.0	是
	磷酸雾	0.000185	0.009272	0.55	5.0	是

根据计算结果可知，本项目 DA002 排气筒污染物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值要求。

2.4.2 厂界达标排放分析

表 14 本项目废气无组织排放源强一览表

污染源	产污工序	污染物因子	面源规格	产生源强		排放源强	
				速率（kg/h）	产生量（t/a）	速率（kg/h）	排放量（t/a）
实验室	样品前处理、检测分析	非甲烷总烃	15m*47m	0.000474	0.00091	0.000474	0.00091
		三氯甲烷		0.000041	0.000078	0.000041	0.000078
		四氯化碳		0.000208	0.000399	0.000208	0.000399
		乙酸酐		0.000001	0.000003	0.000001	0.000003
		乙酸		0.000014	0.000026	0.000014	0.000026
		硝酸雾		0.000111	0.000213	0.000111	0.000213
		氯化氢		0.000061	0.000118	0.000061	0.000118
		硫酸雾		0.000095	0.000183	0.000095	0.000183
		磷酸雾		0.000024	0.000047	0.000024	0.000047

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式AERSCREEN 估算实验室内污染物的下风向排放浓度。本项目无组织废气排放各污染物达标分析情况见下表。

表 15 本项目废气无组织排放达标分析

污染物	厂界		
	无组织最高排放浓度（mg/m³）	厂界监控浓度限值（mg/m³）	是否达标
非甲烷总烃	0.000444	4.0	是
三氯甲烷	0.000037	0.4	是
四氯化碳	0.0001776	/	/
乙酸酐	0.000001146	/	/
乙酸	0.00001146	/	/
硝酸雾	0.0001146	/	/
氯化氢	0.0000573	0.15	是
硫酸雾	0.0000891	0.3	是
磷酸雾	0.00002865	/	/
污染物	厂区		
	无组织最高排放浓度（mg/m³）	厂区监控浓度限值（mg/m³）	是否达标
非甲烷总烃	0.000342	20（监控点处任意一次浓度值）	是
		6（监控点处一小时平均浓度值）	是

根据预测计算结果，本项目厂界处污染物排放浓度符合《大气污染物综合排

放标准》（DB31/933-2015）排放限值要求；厂区内非甲烷总烃最大落地浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值。

2.5、非正常工况达标分析

根据大气导则规定，点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。对照导则要求，本项目大气污染源非正常排放可能发生情况主要为：（1）干式酸气吸附+活性炭吸附设施故障，废气经过排气筒直接排入大气环境。

表 16 非正常工况下排气筒排放达标分析一览表

排放源	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	单次持续时间/h	年发生频次/次	速率标准（kg/h）	浓度标准（mg/m³）	是否达标
DA002排气筒	非甲烷总烃	0.009005	0.45026	1	1	3.0	70	是
	三氯甲烷	0.000776	0.038816			0.45	20	是
	四氯化碳	0.003946	0.197298			0.45	20	是
	乙酸酐	0.000025	0.001237			/	20	是
	乙酸	0.00026	0.012988			/	80	是
	硝酸雾	0.002108	0.105391			1.5	10	是
	氯化氢	0.001168	0.058385			0.18	10	是
	硫酸雾	0.001811	0.090572			1.1	5.0	是
	磷酸雾	0.000464	0.023181			0.55	5.0	是

由根据上表分析，非正常工况下废气污染物排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值要求，但较正常工况有所增加。

2.6、非正常工况监测防控措施

项目拟采取以下措施减少非正常排放现象的发生：

①定期更换活性炭、干式酸气吸附剂，保证废气处理效率。

②干式酸气吸附+活性炭吸附装置故障等非正常工况发生时应停止产污检测工作，待检维修正常后方可恢复。

③项目在选择设备时采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率。

④对废气处理设施进行定期维修，减少出现故障的概率。

⑤加强日常管理，建立台账制度，及时发现问题，及时解决。

⑥建设单位应制定环境监测计划，落实环境监测等各项要求。

在采取以上措施后，可减少废气非正常排放的情况发生。

3. 环境空气质量现状调查与评价

3.1 环境空气质量现状评价

根据上文分析，本项目大气评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况。

3.2 基本污染物环境质量现状及达标区判定

（1）数据采用依据及来源

数据采用依据：根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论”。

第 6.2.1.1 条“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近。地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据”。

数据来源：上海市杨浦区生态环境局发布的《2022 年度上海市杨浦区环境状况公报》。

（2）达标区判定

本次评价选用上海市杨浦区生态环境局发布的《2022 年度上海市杨浦区环境状况公报》进行区域达标评价。项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$、O_3 六项大气基本污染物指标达标情况如下：

表 17　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/(μg/m³)	标准值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	29	40	73	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	24	35	69	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	37	70	53	达标
O_3	8h 平均质量浓度的第 90 百分位数	171	160	107	**超标**
CO	24h 平均质量浓度的第 95 百分位数	800	4000	20	达标

由表 15 可知，经判定，项目所在区域为环境空气质量不达标区域，本项目排放污染物中不含超标因子 O_3，涉及臭氧前体物 VOC。本项目排放 VOC 量极低，基本不会对现有环境空气质量造成进一步影响。

3.2.1其他污染物环境质量现状

（1）数据来源：建设单位委托挪亚检测技术有限公司于2023 年7月17日~7月31日对G1监测点进行了7天的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾现状监测。

（2）监测采样点位置及基本信息

本项目监测点，位于项目所在地附近当季主导风向下风向G1，监测点位基本信息参见表18和图3。

表 18　其他污染物引用监测点位基本信息

点位编号	点位名称	监测因子	监测频次	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
G1	下风向点位	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾	7天，每天4次	2023.7.17~2023.7.31	西侧	84

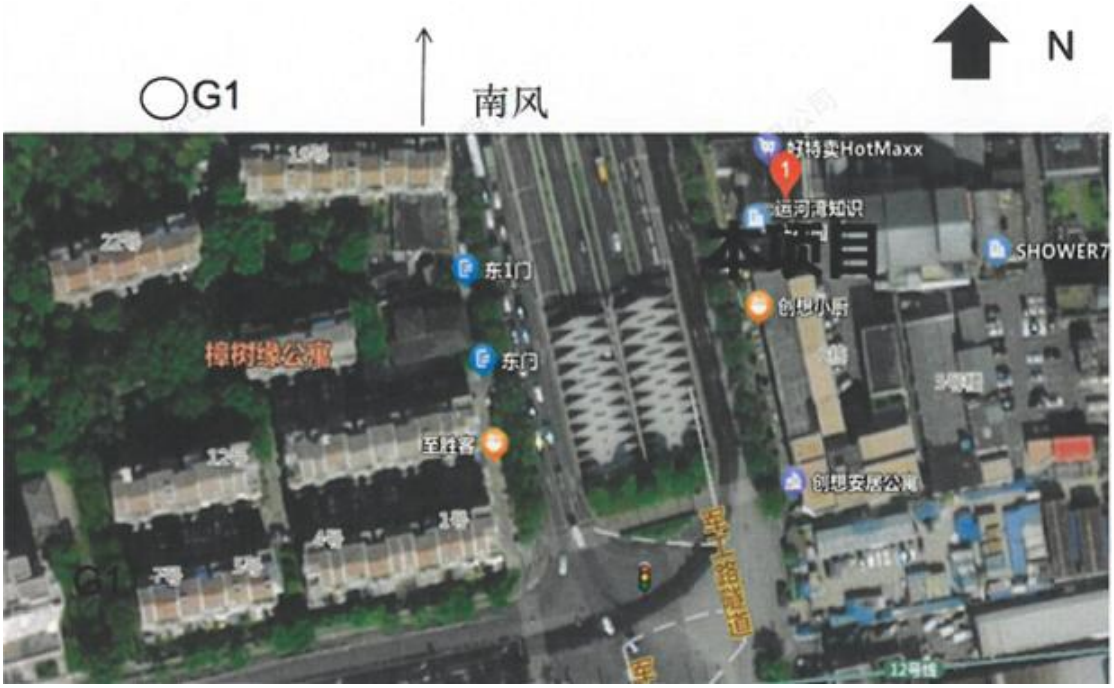


图3　监测点位图

（3）气象条件

监测期间点位大气压力介于100100Pa~109000Pa，气温介于27.1℃~34.2℃，常风向为东风、风，风速介于1.6m/s~2.8m/s。

（4）监测时间及频次

共设 1 个测点，各监测项目均连续监测 7 天，非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾监测 1 小时平均浓度值。监测时间为 2023 年 7 月 17 日~2023 年 7 月 31 日。

（5）监测及分析方法

按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》以及《空气环境质量标准》的有关规定和要求进行。

表 19 大气环境监测分析方法

监测项目	分析方法及标准号	最低检出限
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷禾非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07 mg/m^3
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱仪法 HJ549-2016	0.02 mg/m^3
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱仪法 HJ 544-2016	0.005 mg/m^3

（6）检测结果

表 20 本项目污染物环境现状监测数据

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准（mg/m^3）	最大监测浓度（mg/m^3）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况

G1	非甲烷总烃	1 小时平均浓度	2.0	1.75	87.5	**0**	达标
	氯化氢		0.05	0.042	84	**0**	达标
	硫酸雾		0.3	0.119	40	**0**	达标

根据监测数据，污染因子非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾的监测浓度值未超出所在地的《环境空气质量》（GB3095-2012）二类环境空气功能区的标准限值，最大浓度占标率分别为 87.5%、84%、40%，超标率 0%。

综上，本项目所在地区域为环境空气质量现状达标区，污染物年均浓度均达到《环境空气质量》（GB3095-2012）二类环境空气功能区的标准。

4. 大气环境影响预测与评价

4.1 预测内容

通过 Aerscreen 与 Aermod 估算模式预测在正常工况和非正常工况下污染物的小时浓度值、最大落地浓度与位置，以及对各敏感点的影响。

4.2 预测要求

本项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的规定“三级评价项目不进行进一步预测与评价。

4.3 预测因子

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，选择估算模式对项目的大气环境评价工作进行等级判定。本次评价选取有相应质量标准的主要污染物：非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾。

4.4 预测范围

三级评价不设置预测范围。

4.5 预测源强及参数

本项目建成后，污染物预测源强及参数见下表。

表 21　正常工况下有组织排放预测参数一览表

污染源	污染因子	排放速率 kg/h	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	风量（m^3/h）
2#排气筒	非甲烷总烃	0.003605	15	0.4	20000
	硫酸雾	0.000725	15	0.4	20000
	氯化氢	0.000467	15	0.4	20000

表 22　正常工况下无组织排放预测参数一览表

污染源	污染因子	排放速率 kg/h	面源参数		
			长度（m）	宽度（m）	高度（m）
201 室	非甲烷总烃	0.000474	15	47	9
	硫酸雾	0.000095			
	氯化氢	0.000061			

根据不同计算情形，采用 Aerscreen 预估模式估算污染物排放影响，估算模型参数见表 23，评价标准见表 24。

表 23　估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	119.9 万
最高环境温度/℃		37.9
最低环境温度/℃		-4.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑案线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

表 24　评价因子及评价标准表

评价因子	平均时段*	标准值	标准来源
非甲烷总烃	1h 平均	2000 ug/m^3	参考《大气污染物综合排放标准详解》关于非甲烷总烃环境空气质量的标准
氯化氢	1h 平均	50 ug/m^3	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
硫酸雾	1h 平均	300 ug/m^3	

4.6 预测结果

4.6.1 正常工况预测结果

1、正常工况下预测结果如下

表 25　正常工况废气预测情况一览表

污染源	预测因子	预测最大落地浓度(mg/m^3)	出现距离（m）	占标率（%）
2#排气筒	非甲烷总烃	0.000243	51	0.01215
	氯化氢	0.0000316	51	0.0632
	硫酸雾	0.0000489	51	0.0163
201 室	非甲烷总烃	0.000201	25	0.01005
	氯化氢	0.0000257	25	0.0514
	硫酸雾	0.0000402	25	0.0134

经预测，本项目完成后，正常工况下排放废气中非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾的最大落地浓度贡献值占标率均较小，因此，本项目建成后，正常工况下，企业废气排放对周围环境影响较小。

2、敏感目标预测结果

表 26　最近敏感目标落地浓度预测结果

序号	敏感点	距厂界最近距离（m）	非甲烷总烃	
			各污染源叠加浓度贡献值 (mg/m^3)	贡献值占标率%
1	樟树缘公寓	84	0.00018	0.009

			氯化氢	
			各污染源叠加浓度贡献值 (mg/m³)	贡献值占标率%
			0.0000316	0.0632
			硫酸雾	
			各污染源叠加浓度贡献值 (mg/m³)	贡献值占标率%
			0.0000489	0.0163

经预测，本项目建设完成后排放的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾在最近处敏感目标处落地浓度贡献值占标率较小。因此，本项目建成后，本项目废气排放对各敏感目标的环境影响较小。

综上所述，正常工况下排放的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾在下风向最大落地浓度、厂界及敏感目标处的落地浓度占标率较小。因此，本项目完成后，不会改变项目所在区域的大气环境质量水平。

4.6.2 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），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浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。结合估算结果，本项目无组织排放的大气污染物最大落地浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

5.环境保护措施及其可行性论证

5.1 废气污染控制措施

（1）收集治理措施及排放形式

本项目废气收集治理措施见表 27 及图 4。

表 27 本项目废气收集治理措施一览表

废气种类	污染因子	废气处理措施	排气筒编号
有机废气 G1、无机废气 G2	三氯甲烷、四氯化碳、乙酸酐、乙酸、非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾	废气采用通风橱和集气罩进行收集，有机废气、无机废气经收集后通过 1 套干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放，风机设置风量为 20000m³/h。综合收集效率为 95%，对有机废气处理处理效率为 60%，无机废气处理效率为 60%	DA002

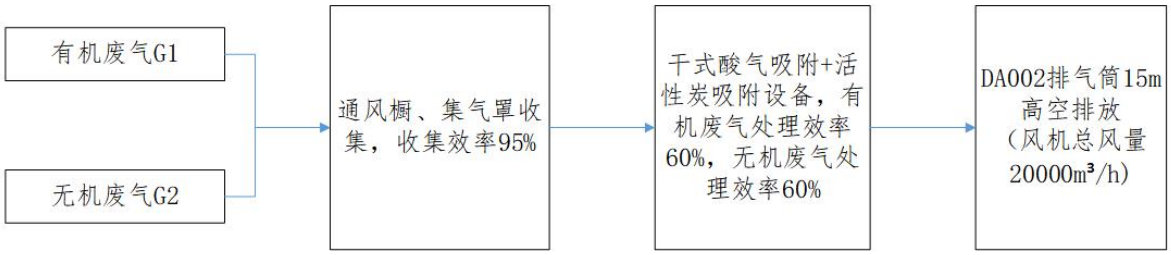


图 4　本项目废气处理工艺流程图

（2）废气治理措施可行性分析

①废气收集措施可行性

本项目废气产生工序主要布设在实验区域内，本项目设置 8 个集气罩收集试剂配制、样品预处理、化学分析检测、仪器分析检测过程中产生的有机、无机废气。

本项目共设置 6 个通风柜用于试剂配制、样品预处理过程中废气的收集。

根据《上海市工业企业 VOC 排放量通用计算方法》，全封闭式负压排风（VOCs 产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）废气收集效率 95%；本次评价废气收集效率按综合收集效率计，取收集效率 95%。本项目在实验工作开始前，预先开启净化系统，实验工作结束一段时间后，再关闭净化系统，确保各污染废气可以有效收集，在此条件下，本项目收集措施可满足项目需求。

②风机风量可行性分析

通风橱风量计算如下：

计算公式：G=S•V•h•μ=L•H•V•3600•μ

其中：G：排气量

S：操作窗开启面积

V：面风速（一般取值为：0.4~0.6m^3/s），本项目取 0.6m^3/s。

h：时间（1 小时）

L：通风橱长度

H：操作窗开启高度

μ：安全系数（1.1~1.2）（本项目取安全系数为 1.2）

表 28 本项目拟设置通风橱参数一览表

工艺	设备名称	数量（个）	通风橱长度（m）	操作窗开启高度（m）	面风速 m/s	安全系数	计算风量 m^3/h
试剂配制、样品预处理	通风橱	6	1.5	0.4	0.6	1.2	9331.2

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），集气罩排气量计算公式如下：

$$Q=3600\times S\times V$$

式中：Q—设计风量，m^3/h

S—罩面面积，m^2

V—罩面风速，m/s

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3m/s，集气罩吸气口断面风速取 0.3～0.6m/s，本项目罩口风速控制取 0.6m/s。

表 29 本项目集气罩参数一览表

设备	数量	S（m^2）	v（m/s）	计算风量 m^3/h
集气罩	8	0.5	0.6	8640

本项目计算需求风量为 9331.2+8640，合计 17971.2m^3/h，本项目配置风机总风量为 20000m^3/h，可满足本项目风量需求。

③废气处理措施可行性

本项目采用干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理实验过程产生的有机废气和无机废气。

活性炭吸附工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018）中明确规定的废气治理可行技术，考虑到本项目有机废气产生浓度较低，活性炭吸附装置处理效率保守取 60%，符合《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》参考效率。活性炭可有效吸附挥发性有机物及去除异味，定期更换活性炭可确保活性炭吸附装置处理效率。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》“活性炭饱和吸附容量约 20%~40%wt，用于吸附装置中活性炭的实际有效吸附量约为饱和吸附量的 40%以下”，因此在用于吸附装置中活性炭的实际有效吸附量约为 8%~16%，本项目取有效吸附量为 10%。本项目废气削减量约为 0.010374t/a，活性炭需求量为 0.11t/a，本项目活性炭箱活性炭填充量为 0.2t/a，1 年更换 1 次。

干式酸气净化装置主要由箱体、进风口、吸附段和出风口等组成。含酸废气由进风口进入箱体，然后通过吸附段，在吸附段内吸附剂经过净化。干式吸附剂

是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，当被净化气体中的酸气扩散运动到达干式吸附剂表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于干式吸附剂结构中。干式吸附剂对酸气的净化是一个多功能的综合作用，除了一般的物理吸附外，还有化学吸附，粒子吸附，催化作用，化学反应等，平均吸附效率可达 70%~98%。

本项目无机废气主要为各类酸性废气，易于与吸附剂发生中和反应，吸附效率取 60%，定期更换吸附剂，具有较好的技术可行性。本项目酸性废气削减量为 0.0075t/a，SDG 吸附剂填充量为 0.05t/a，饱和吸附量为 0.02t/a，一年更换一次，可满足项目需求。

综上，本项目采取的废气治理措施具有较强的技术可行性，且相应的处理工艺已较为成熟，可以满足本项目需求。

6. 废气污染源环境管理监测计划

6.1 废气污染源监测计划

废气处理设施应按规范设置环境监测采样孔、采样平台。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和本项目排污特点，本次评价建议制定监测计划见下表。

表 30 本项目建成后废气环境监测内容一览表

污染源类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
有组织	DA001 排气筒	三氯甲烷、四氯化碳、乙酸酐、乙酸、非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾	一次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
无组织	厂界	三氯甲烷、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾	一次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	厂区内无组织监控点	非甲烷总烃	一次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A

6.2 废气污染物治理措施验收一览表

根据2017年国务院修订的《建设项目环境保护管理条例》，环保部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），以及市环保局下发的《上海市环境保护局关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（沪环保评[2017]425号）、《建设项目竣工环境保护技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）等相关规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展自主竣工环境保护验收工作。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，本项目不得投入生产或者使用。

建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，建设项目竣工后，建设单位应根据国环规环评[2017]4号和沪环保评[2017]425号文件的规定和要求，自主组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对建设项目竣工环境保护验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

除国家规定需要保密的建设项目外，建设单位应当通过上海企事业单位环境信息公开平台，向社会公开建设项目开工日期、施工期环保措施落实情况报告，配套建设的环境保护设施竣工日期、调试起止日期、环保措施落实情况报告、非重大调整报告（若有），以及在验收报告编制完成后的5个工作日内公开验收报告，公示期限不得少于20个工作日。验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

建设单位应在完成建设项目自主验收的基础上，编制主体工程配套建设的噪声或者固体废物污染防治设施的专项验收报告，并在公示该建设项目竣工环境保护验收信息起的5个工作日内，向原审批环评的环境保护主管部门提出验收申请。

表 31　企业废气竣工环境保护验收建议

类别	项目	方案措施	验收内容	验收标准
废气	2#排气筒	废气采用通风橱和集气罩进行收集，有机废气、无机废气经收集后通过 1 套干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放	废气收集装置，管道，采样孔、采样平台、排气筒高度、废气处理装置，排气筒等设施；各污染物达标性	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	厂界	加强生产设备及废气治理设施维护工作，避免非正常工况的发生	厂界污染物达标性	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	厂区	加强生产设备及废气治理设施维护工作，避免非正常工况的发生	厂区污染物达标性	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A
排口	污染物排放口	规范排放口	环保图形标志、监测取样口	
管理	管理文件监测计划	针对项目制定相关环保管理措施	环境监测管理制度完善，危废台账完善，符合相关要求	

7. 大气环境影响评价结论

根据本项目废气污染物排污特征，本次评价选取非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾做为影响预测评价因子。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行判定，本项目环境空气影响评价等级为三级。

本项目建成后大气环境影响评价结论如下：

本项目实验检测过程中产生的各类废气经通风柜和集气罩收集，通过 1 套干式酸气吸附+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高 DA002 排气筒排放。经计算预测分析，DA002 排气筒及厂界处的各污染物均可达标排放，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，在采取本报告提出环保措施的前提下，对周边大气环境的影响较小，不会对大气环境产生明显的不利影响，不会改变区域环境空气质量等级，对周边敏感目标的影响是可接受的。

建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="3">二级□</td><td colspan="3">三级☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5～50km□</td><td colspan="3">边长=5km□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_x 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="3">500～2000t/a□</td><td colspan="3">＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="5">基本污染物（ SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$、O_3）
其他污染物（四氯化碳、乙酸酐、乙酸、三氯甲烷、非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾）</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准☑</td><td colspan="2">附录 D☑</td><td colspan="3">其他标准☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="3">二类区☑</td><td colspan="3">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2022）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="3">现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="5">达标区□</td><td colspan="3">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="3">其他在建、拟建项目污染源□</td><td colspan="2">区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL 2000□</td><td colspan="2">EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他☑</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5～50km□</td><td colspan="3">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">预测因子（非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢）</td><td colspan="3">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="5">$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（＜1）h</td><td colspan="4">$c_{非正常}$占标率≤100%☑</td><td colspan="3">$c_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="5">$C_{叠加}$达标□</td><td colspan="3">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="5">k≤-20%□</td><td colspan="3">k＞-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="2">监测因子：（四氯化碳、乙酸酐、乙酸、三氯甲烷、非甲烷总烃、硝酸雾、氯化氢、硫酸雾、磷酸雾）</td><td colspan="3">有组织废气监测☑
无组织废气监测☑</td><td colspan="3">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="2">监测因子：（　　）</td><td colspan="3">监测点位数（　　）</td><td colspan="3">无监测☑</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="8">可以接受☑　　不可以接受□</td></tr>
</table>

	大气环境防护距离	不设大气环境防护距离			
	污染源年排放量	SO_2：（ / ）t/a	NO_x：（ / ）t/a	颗粒物：（/）t/a	VOCs：（0.007826）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

打印编号：1670375360000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	25ti60
建设项目名称	蓝莘环境检测技术（上海）有限公司扩建项目
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）	蓝莘环境检测技术（上海）有限公司
统一社会信用代码	91310110MA1G8BN54Y
法定代表人（签章）	[redacted]
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）	上海森博美环保技术有限公司
统一社会信用代码	91310117MA7D616L7P
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
王小娟	2016035310352013310102000706	BH024916	[redacted]

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
温兴刚	全文编制	BH049901	[redacted]
刘俐君	审核、审定	BH010575	

编制单位和编制人员情况表

项目编号	25ti60		
建设项目名称	蓝莘环境检测技术（上海）有限公司扩建项目		
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）	蓝莘环境检测技术（上海）有限公司		
统一社会信用代码	91310110MA1G8BN54Y		
法定代表人（签章）	[redacted]		
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）	上海森博美环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91310117MA7D616L7P		
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
王小娟	2016035310352013310102000706	BH024916	[redacted]
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
温兴刚	全文编制	BH049901	[redacted]
3.审核人员*			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘俐君	2016035410350000003511410540	BH010575	[redacted]

*注：应至少有一位审核人员，且不与编制主持人相同。

王小娟
2016-2803-0401-00036

姓名:
Full Name 王小娟

性别:
Sex 女

出生年月:
Date of Birth 1979年08月

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016 年 07 月 25 日
Issued on

发证编号: 2016-2803-0401-00036
管理号:
File No.
20160353103520133101020007 06

中华人民共和国
环境影响评价工程师
职业资格证书

Professional Qualification Certificate
Environmental Impact Assessment Engineer
The People's Republic of China

姓名: 刘俐君
Full Name

性别: 女
Sex

出生年月: 1971.04
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2016.05
Approval Date

持证人签名:
Signature of the Bearer

签发单位盖章:
Issued by

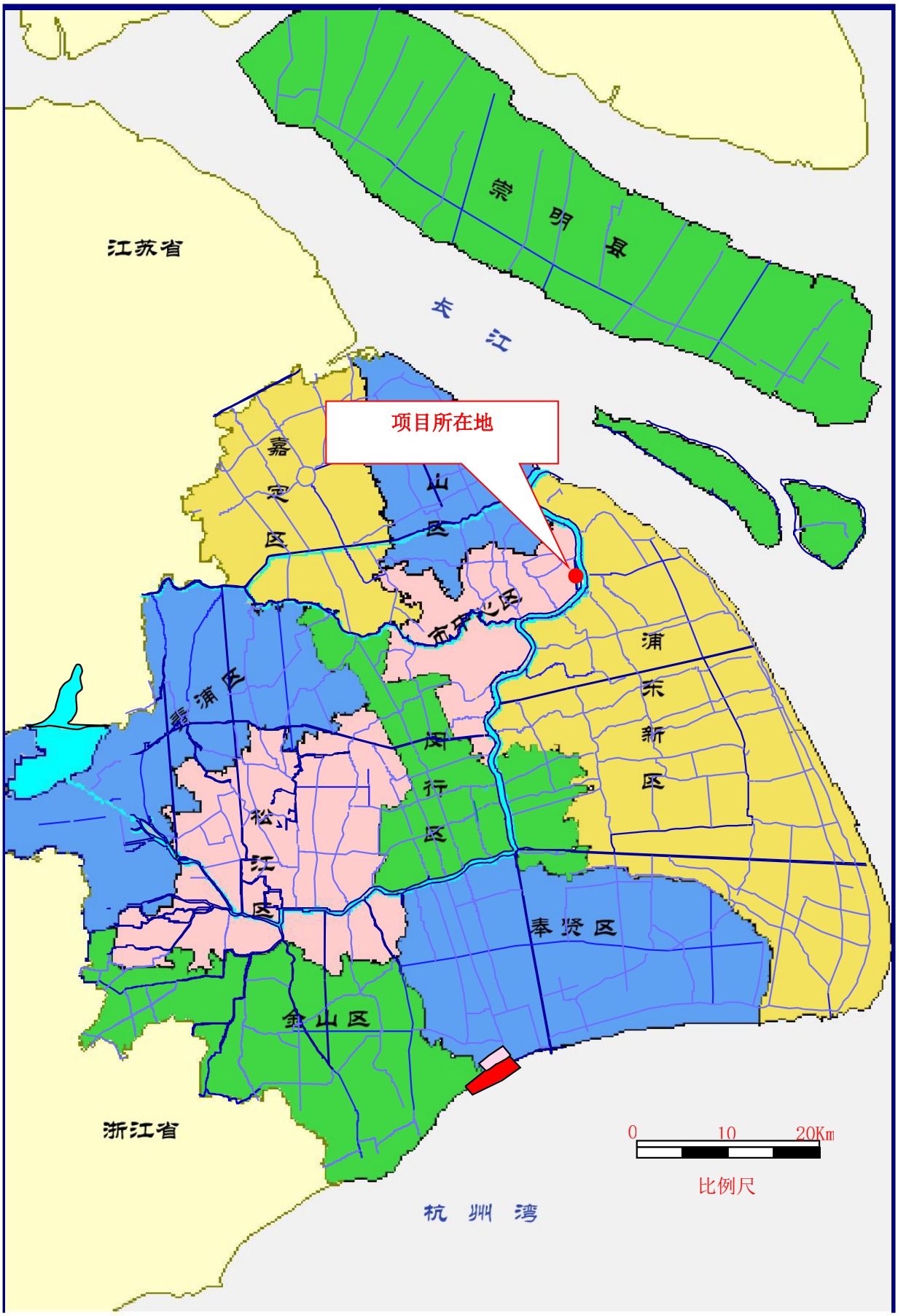
证书专用章

签发日期: 2016 年 12 月 30 日
Issued on

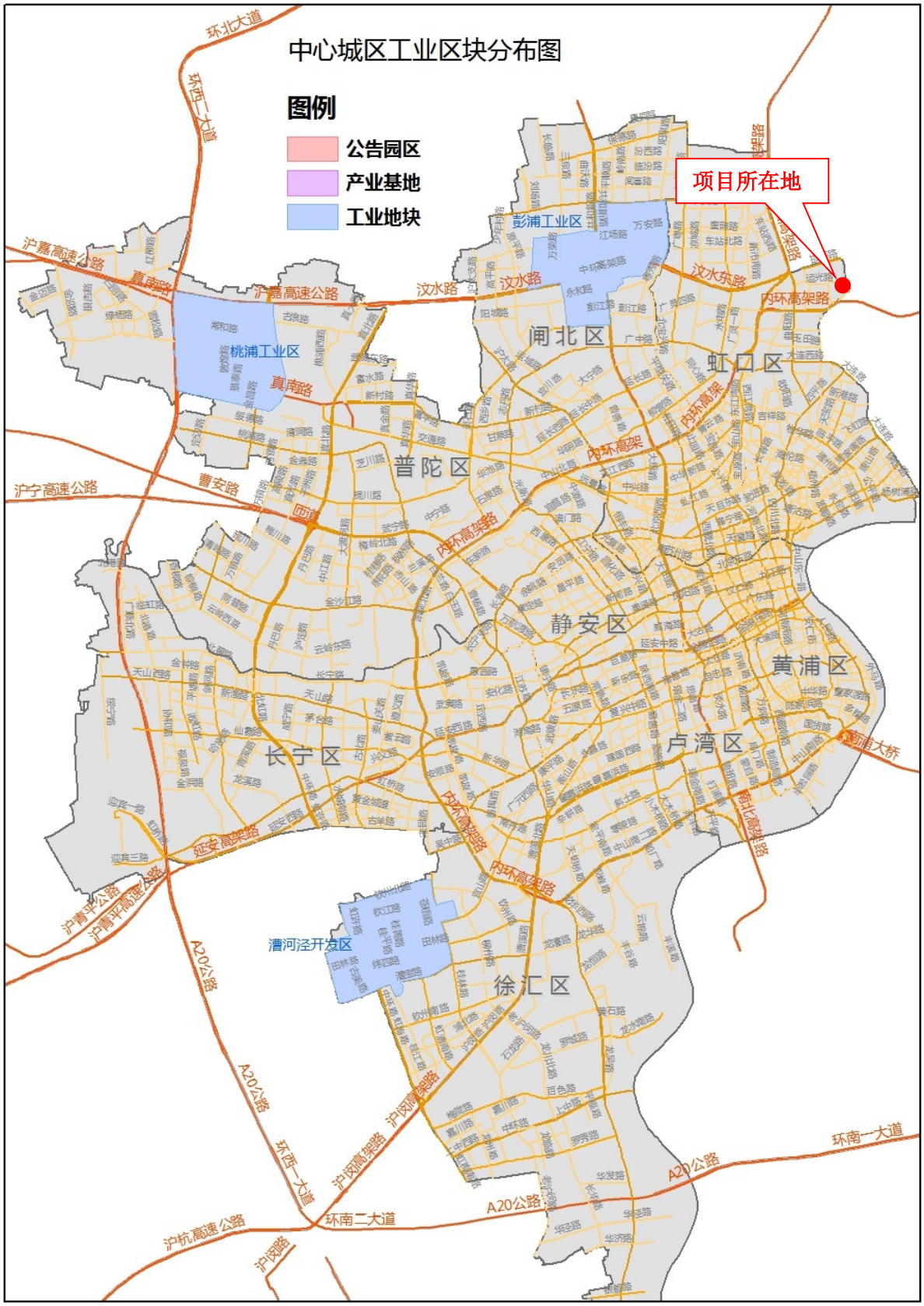
管理号: 2016035410350
File No.

证书编号: HP00019720

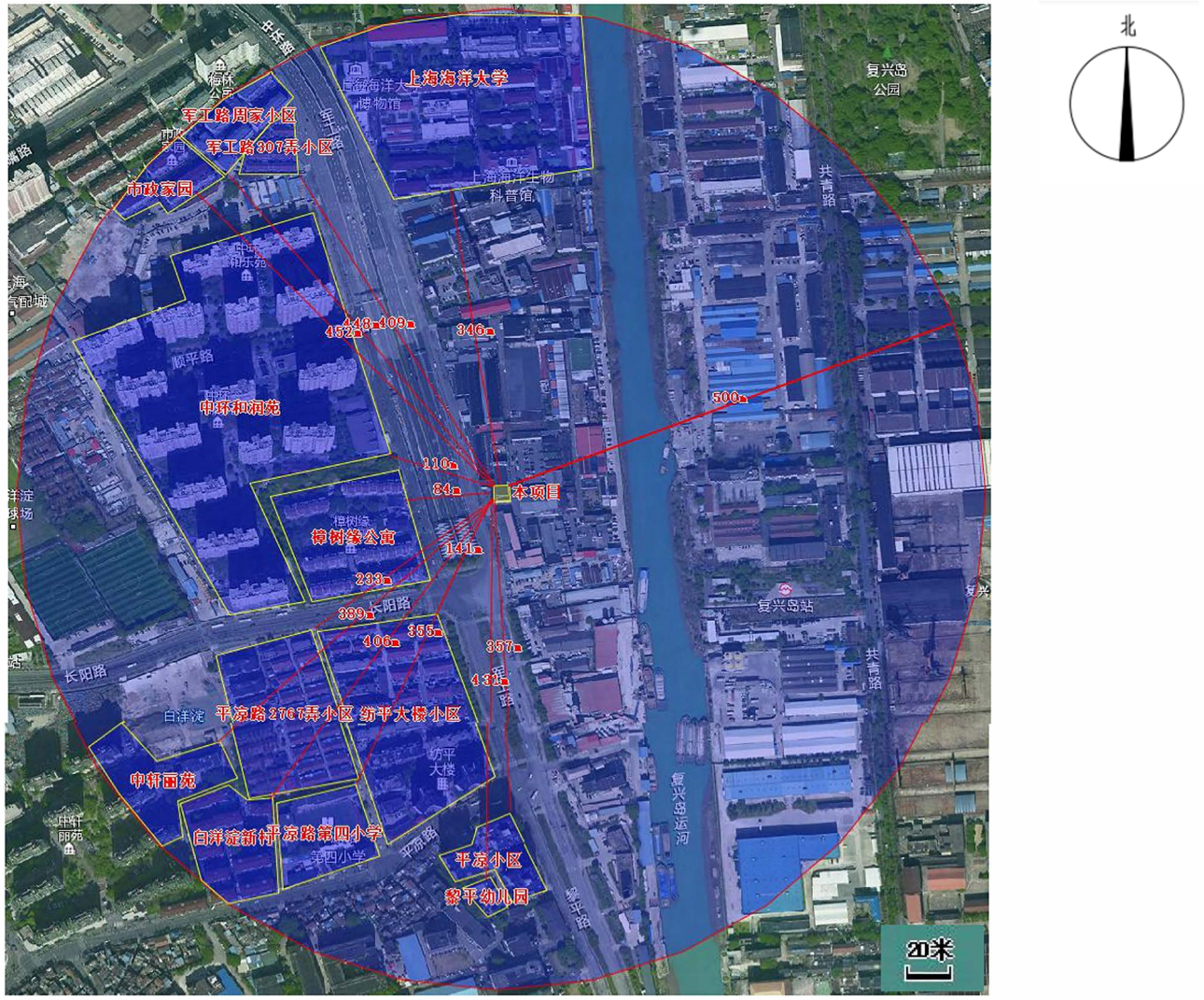
中华人民共和国
环境影响评价工程师
职业资格证书
Professional Qualification Certificate
Environmental Impact Assessment Engineer
The People's Republic of China


崇明县
江苏省
长江
项目所在地
嘉定区
宝山区
市中心区
浦东新区
青浦区
闵行区
松江区
奉贤区
金山区
浙江省
0
10
20Km
比例尺
杭州湾

附图 1　项目地理位置图


中心城区工业区块分布图
图例
公告园区
产业基地
工业地块
项目所在地
彭浦工业区
桃浦工业区
漕河泾开发区
闸北区
虹口区
普陀区
静安区
黄浦区
长宁区
卢湾区
徐汇区
环北大道
环西一大道
沪嘉高速公路
真南路
沪嘉高速公路
汶水路
汶水路
汶水东路
内环高架路
内环高架
曹安路
沪宁高速公路
顾村
内环高架路
内环高架路
内环高架路
延安高架路
沪青平公路
沪青平高速公路
A20公路
A20公路
沪闵高架路
沪闵高架路
环西一大道
环南二大道
沪杭高速公路
沪闵路
A20公路
A20公路
环南一大道
南浦大桥
南北高架路

附图 2　项目区域位置图



附图 3　项目区域位置及周边敏感点示意图

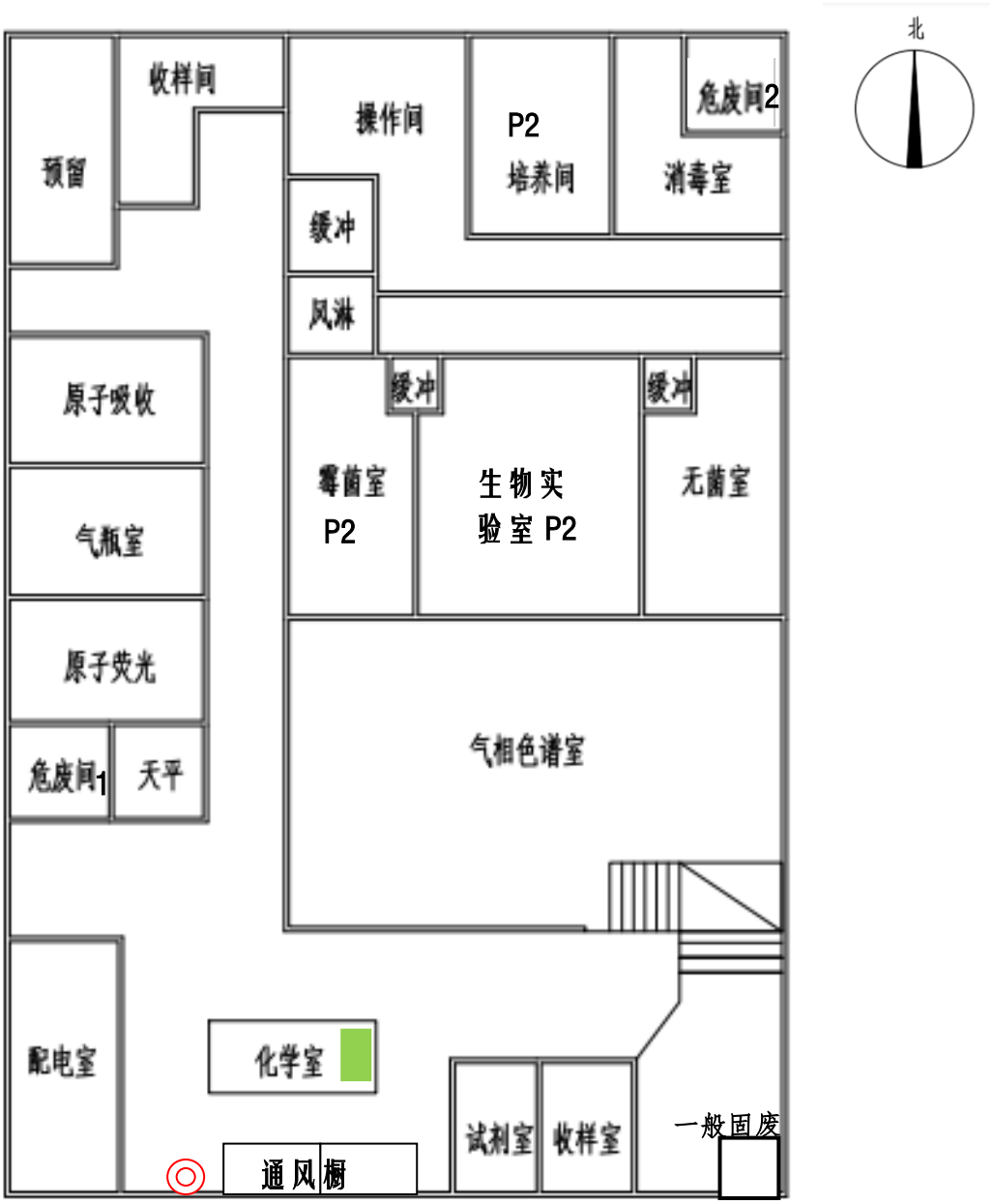
项目东侧

项目南侧

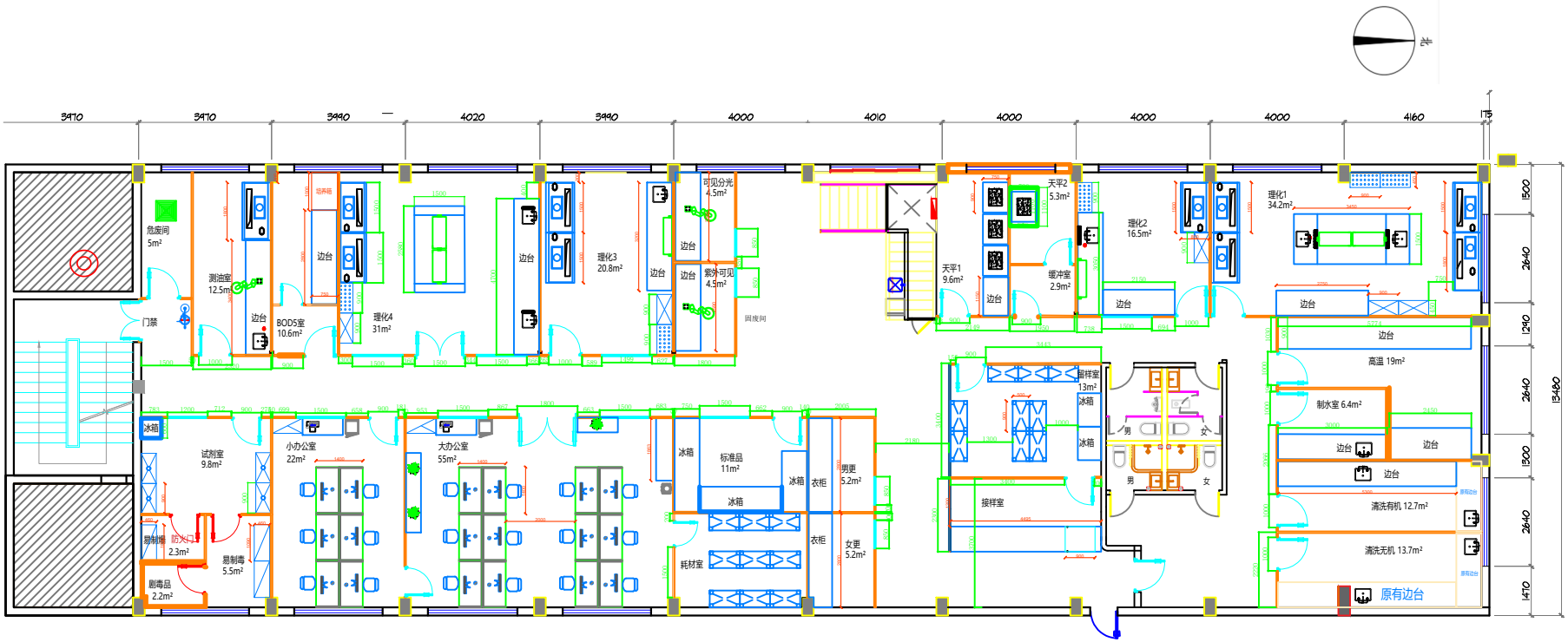
项目西侧

项目北侧

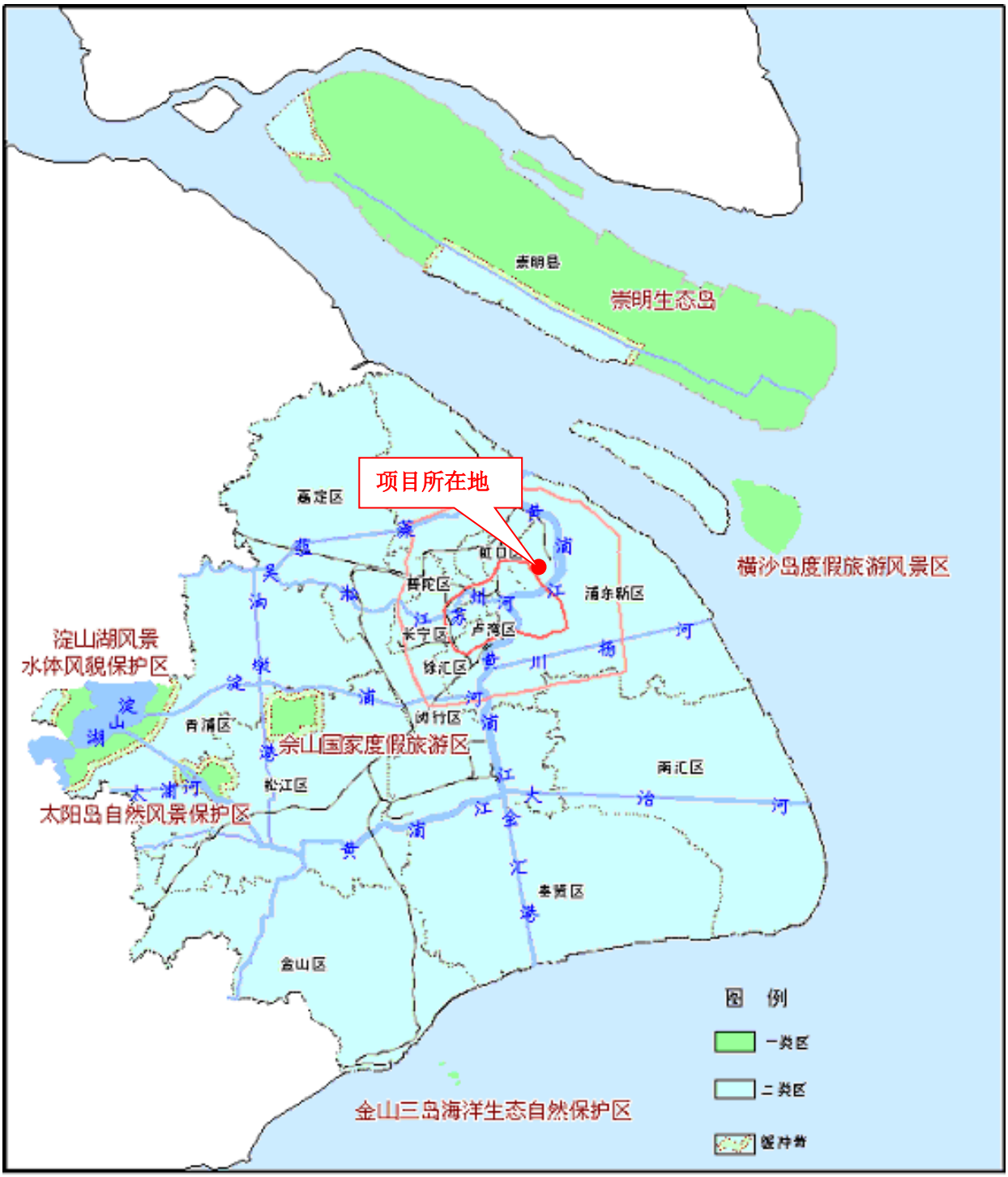
附图 4　项目周边环境实景图


北
收样间
操作间
P2
培养间
危废间2
消毒室
预留
缓冲
风淋
原子吸收
缓冲
缓冲
霉菌室
P2
生物实
验室 P2
无菌室
气瓶室
原子荧光
气相色谱室
危废间1
天平
配电室
化学室
试剂室
收样室
一般固废
通风橱

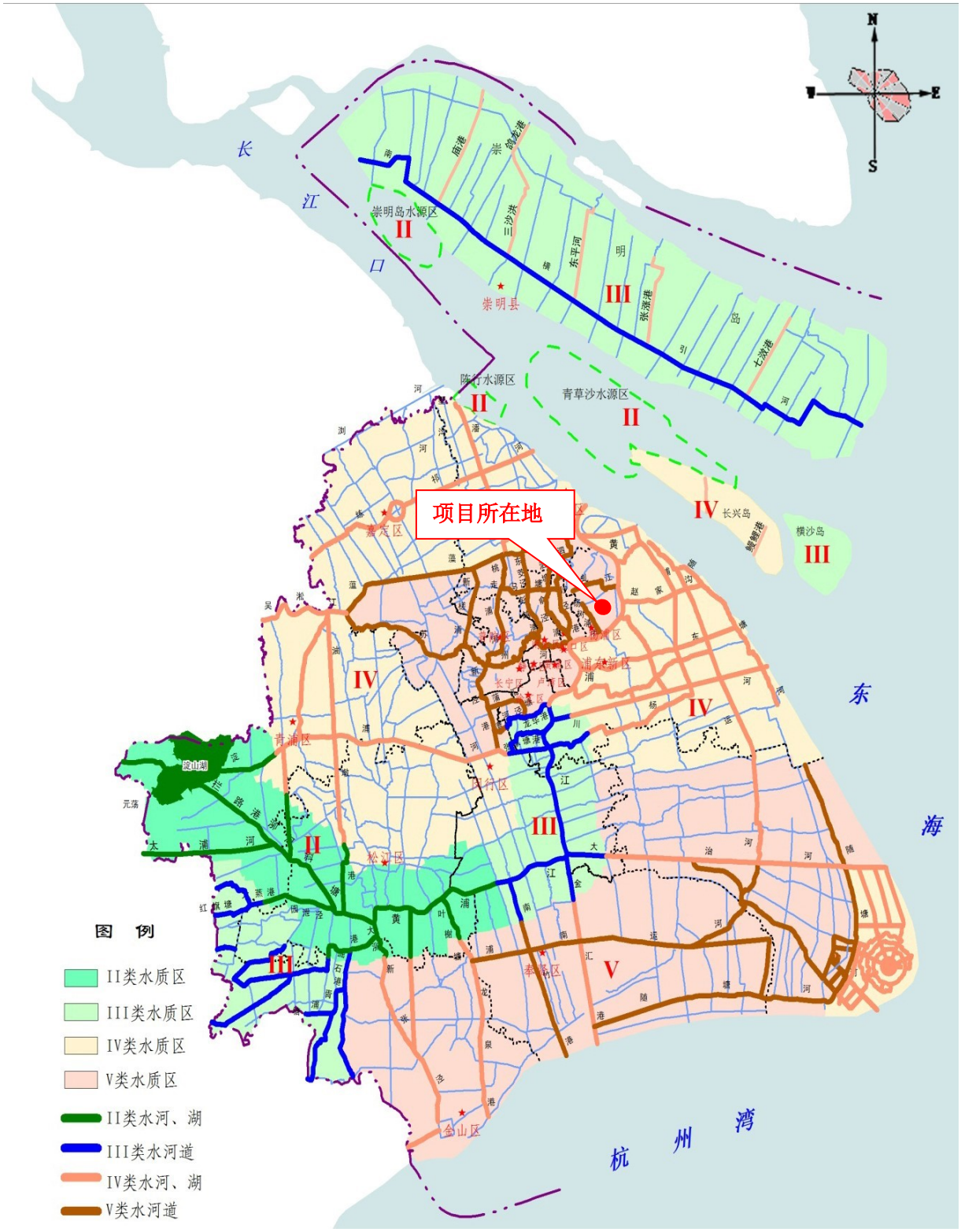
附图 5　现有项目平面图



附图6　本项目201平面图

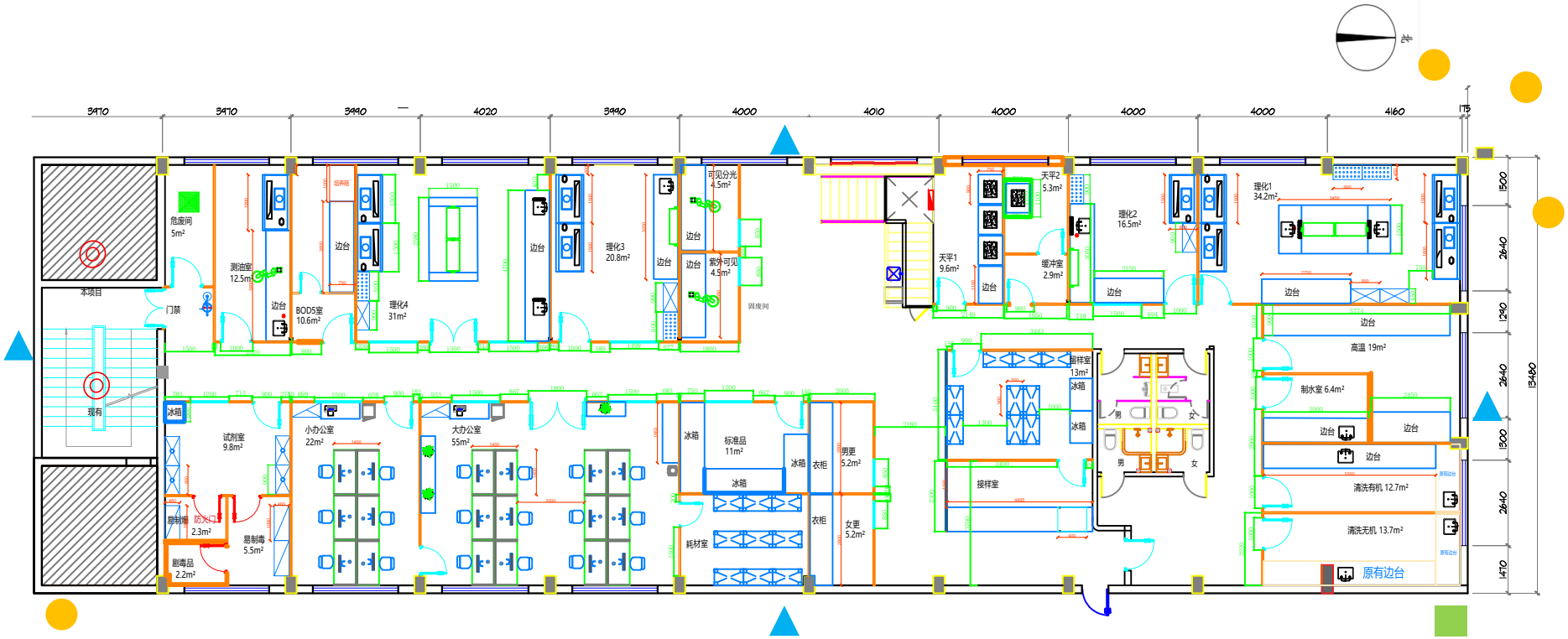


附图 7　项目所在环境空气质量功能区划图



附图 8　项目所在地水环境功能区划图

附图 9　项目所在地噪声标准适用区示意图



图示：

◎ 有组织废气监测点

● 无组织废气监测点（根据风向现场调整）

■ 废水监测点

▲ 噪声监测点

附图 10　项目监测点位图

营业执照

（副 本）

统一社会信用代码

91310110MA1G8BN54Y

证照编号：10000000201910160088

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　蓝莘环境检测技术（上海）有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　纵亚玲

经营范围　从事环境、公共卫生、民用建筑工程检测领域内的技术咨询，技术服务，检测服务。
【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

注册资本　人民币500.0000万元整

成立日期　2017年01月19日

营业期限　2017年01月19日 至 不约定期限

住　　所　上海市杨浦区军工路100号120幢A34室

登记机关　上海市杨浦区市场监督管理局

2019 年 10 月 16 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

上海市

房地产权证

伍圆 5

上海市
房地产权证

限内销房

沪房地 杨 字（ 1998 ）第 015783 号

发证日期： 1998年12月07日

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》、《上海市房地产登记条例》等有关法律、法规的规定，为保护土地使用权人、房屋所有权人的合法权益，对权利人申请登记的土地、房屋及其它附着物，经调查审核，准予登记，发给此证。

本证是出让、转让使用权土地上的房地产权利凭证。

上海市房屋土地管理局

第一号附件

与附件上述房屋权属登记营业执照之用。

权利人		上海第二印染厂			
身份证号					
房地座落		军工路100号			
共有情况					
土地状况	权属性质	国有	用途	工业	
	地号	定海街道155街坊6u			
	图号	27.28.29-33.34			
	土地等级				
	使用期限	1997年05月10日至2047年05月10日			
	使用面积 总面积	59391.0			
	使用面积 独用面积	59391.0			
	使用面积 共用面积		其中分摊面积		

房屋状况	所有权性质	全民
	建筑面积	56179.00
	幢数	见附记页
	幢号	
	室号或部位	见附记页
	类型	工厂
	结构	见附记页
	层数	见附记页
	竣工日期	

面积单位：平方米

他项权利人：中国工商银行上海市杨浦支行

权利种类：抵押

152. 352. 377. 38. 40. 43. 45. 47
53. 54. 57. 63. 72. 80. 99. 100
101. 103. 107. 116～118. 125. 133. 148
129 幢

他项权利人：（97）1728

建筑面积：44267.00平方米

土地份额：

权利价值：52219121.00元

设定日期：97年10月15日

注销日期：2004.6.22

他项权利人：

权利种类：

幢　　号：

室号部位：

存续期限：

他项权证号：

建筑面积：

土地份额：

权利价值：

设定日期：

注销日期：

他项权利人：

权利种类：

幢　　号：

室号部位：

存续期限：

他项权证号：

建筑面积：

土地份额：

权利价值：

设定日期：

注销日期：

房地产其他权利摘要

填证单位：

登记号：014649

上海"知识产权园"登记营业执照之用。

房屋分幢分户情况表

幢号	室号部位	结构	层数	建筑面积	竣工日期
38	全幢	砖木一等	1	272.00	
39	全幢	其它	1	201.00	
40	全幢	砖木一等	2	733.00	
41	全幢	混合一等	2	370.00	
42	全幢	砖木二等	1	143.00	
43	全幢	砖木二等	2	619.00	
44	全幢	混合二等	2	228.00	
45	全幢	砖木一等	2	722.00	
46	全幢	砖木二等	1	28.00	
47	全幢	砖木二等	2	320.00	
48	全幢	砖木一等	1	35.00	
49	全幢	砖木一等	1	96.00	
50	全幢	砖木一等	1	100.00	
51	全幢	砖木二等	1	24.00	
52	全幢	砖木二等	1	251.00	

65	全幢	砖木一等	1	71.00	

海第二分局

此件仅作"上海知识产权园"登记备业执照之用

房屋分幢分户情况表　　第 2页

幢号	室号部位	结构	层数	建筑面积	竣工日期
52	全幢	砖木三等	1	152.00	
54	全幢	砖木一等	2	244.00	
55	全幢	砖木二等	1	143.00	
56	全幢	混合二等	2	111.00	
57	全幢	砖木二等	1	296.00	
58	全幢	其它	1	67.00	
59	全幢	混合二等	1	21.00	
61	全幢	砖木二等	1	60.00	
62	全幢	混合二等	3	166.00	
63	全幢	砖木一等	1	809.00	
64	全幢	混合二等	2	730.00	
67	全幢	砖木二等	1	192.00	
68	全幢	砖木二等	1	21.00	
69	全幢	其它	1	14.00	
70	全幢	混合二等	2	472.00	

第二分 此件仅作"上海知识产权园"登记备案相照之用。

房屋分幢分户情况表

幢号	定号部位	结构	层数	建筑面积	竣工日期
71	全幢	混合二等	6	2714.00	
72	全幢	砖木二等	1	291.00	
73	全幢	混合二等	3	2849.00	
74	全幢	混合一等	2	56.00	
75	全幢	混合一等	2	455.00	
76	全幢	砖木二等	1	112.00	
77	全幢	砖木一等	1	109.00	
78	全幢	混合一等	2	307.00	
79	全幢	砖木二等	1	198.00	
80	全幢	砖木二等	1	289.00	
81	全幢	混合二等	2	209.00	
82	全幢	混合二等	1	296.00	
83	全幢	混合二等	1	19.00	
84	全幢	混合二等	2	267.00	
85	全幢	砖木一等	1	71.00	

120	全幢	混合二等	1	953.00

上海"上海知识产权园"登记营业执照之用

房屋分幢分户情况表　　第 4页

幢号	室号部位	结构	层数	建筑面积	竣工日期
89	全幢	混合一等	1	936.00	
91	全幢	混合二等	2	260.00	
92	全幢	混合二等	2	950.00	
92	全幢	砖木二等	1	818.00	
93	全幢	混合二等	1	86.00	
94	全幢	混合二等	1	623.00	
96	全幢	混合一等	2	611.00	
98	全幢	砖木二等	2	178.00	
99	全幢	砖木一等	1	1556.00	
100	全幢	砖木一等	1	802.00	
101	全幢	砖木一等	1	819.00	
102	全幢	砖木二等	1	146.00	
103	全幢	砖木一等	1	349.00	
104	全幢	砖木一等	1	18.00	
105	全幢	混合二等	1	126.00	

与并及不"上海知识产权园"登记营业执照一致

房屋分幢分户情况表					第 5页
幢号	室号部位	结构	层数	建筑面积	竣工日期
106	全幢	砖木二等	1	31.00	
107	全幢	砖木二等	2	258.00	
108	全幢	砖木二等	1	14.00	
109	全幢	混合二等	1	20.00	
110	全幢	混合二等	1	490.00	
111	全幢	混合二等	2	829.00	
112	全幢	混合二等	3	558.00	
113	全幢	其它	1	50.00	
114	全幢	混合二等	2	248.00	
115	全幢	混合二等	2	85.00	
116	全幢	砖木二等	1	329.00	
117	全幢	砖木一等	2	600.00	
118	全幢	砖木一等	2	399.00	
119	全幢	砖木二等	2	79.00	
120	全幢	混合二等	1	952.00	

第二乡 ★ 海

此件仅作上述知识产权园登记备业协助之用。

房屋分幢分户情况表

第 6页

幢号	定号部位	结构	层数	建筑面积	竣工日期
121	全幢	混合二等	1	945.00	
122	全幢	砖木二等	1	1605.00	
123	全幢	砖木二等	1	637.00	
124	全幢	混合一等	1	1765.00	
125	全幢	砖木二等	1	1350.00	
126	全幢	混合二等	2	4618.00	
127	全幢	混合一等	2	188.00	
128	全幢	混合一等	6	2856.00	
129	全幢	其它	1	391.00	
131	全幢	混合二等	2	303.00	
132	全幢	混合一等	2	775.00	
133	全幢	砖木一等	1	356.00	
134	全幢	混合二等	2	226.00	
135	全幢	混合二等	2	388.00	
136	全幢	混合一等	2	184.00	

第二份

上海汉平"海知识产权园"登记营业执照使用

房屋分幢分户情况表

幢号	室号部位	结构	层数	建筑面积	竣工日期
137	全幢	混合一等	2	456.00	
138	全幢	其它	1	390.00	
139	全幢	混合一等	2	1532.00	
140	全幢	混合二等	2	1400.00	
141	全幢	混合一等	3	1708.00	
142	全幢	混合二等	1	219.00	
143	全幢	混合一等	1	417.00	
144	全幢	混合二等	1	16.00	
145	全幢	混合二等	1	22.00	
146	全幢	混合二等	1	18.00	
147	全幢	混合二等	2	335.00	
148	全幢	砖木一等	1	698.00	
149	全幢	砖木二等	1	57.00	
150	全幢	砖木二等	1	15.00	
151	全幢	混合二等	2	116.00	

第二分

上海仅供"上海知识产权园"登记备案使用。

房屋分幢分户情况表

幢号	室号部位	结构	层数	建筑面积	竣工日期
152	全幢	混合二等	2	249.00	
√349	全幢	其它	1	718.00	
350	全幢	混合二等	2	75.00	
√352	全幢	混合二等	2	250.00	
√367	全幢	砖木二等	1	31.00	
√368	全幢	其它	1	116.00	
√369	全幢	其它	1	84.00	
√370	全幢	混合一等	3	142.00	
371	全幢	其它	1	28.00	
√372	全幢	混合一等	2	59.00	
√373	全幢	其它	1	108.00	
√374	全幢	其它	1	184.00	
√375	全幢	其它	1	68.00	
376	全幢	其它	1	53.00	
√377	全幢	混合一等	2	1215.00	

第二分

建★证 与件仅作"上海知识产权园"登记备案使用。

房屋分幢分户情况表

幢号	定号部位	结构	层数	建筑面积	竣工日期
162	全幢	混合二等	2	249.00	
√349	全幢	其它	1	718.00	
350	全幢	混合二等	2	75.00	
√362	全幢	混合二等	2	250.00	
√367	全幢	砖木二等	1	32.00	
368	全幢	其它	1	110.00	
√369	全幢	其它	1	84.00	
√370	全幢	混合一等	3	142.00	
371	全幢	其它	1	28.00	
√372	全幢	混合一等	2	59.00	
√373	全幢	其它	1	108.00	
√374	全幢	其它	1	184.00	
√375	全幢	其它	1	68.00	
376	全幢	其它	1	53.00	
√377	全幢	混合一等	2	1215.00	

上海市"上海知识产权园"登记备案材料之一。

房屋分幢分户情况表

幢号	室号部位	结构	层数	建筑面积	竣工日期
378	全幢	其它	1	224.00	
379	全幢	砖木二等	2	17.00	
380	全幢	混合一等	1	57.00	

授 权 书

上海第二印染厂授权上海运和湾企业管理有限公司全权运营位于军工路 100 号～200 号“上海知识产权园现代服务业（军工路）基地，可自行签订房屋租赁合同、物业管理、停车场经营、水、电、煤、通讯等费用代收。在合同期及合同范围内有效，合同期为 2014 年 9 月 29 日至 2024 年 6 月 15 日止。

特此授权。

上海第二印染厂

2015 年 9 月 29 日

授 权 书

上海运和湾企业管理有限公司为位于军工路 100 号～200 号“上海知识产权园现代服务业（军工路）基地的独家运营商，上海运和湾企业管理有限公司与上海兆联企业管理有限公司为战略合作伙伴，特授权上海兆联企业管理有限公司运营“上海知识产权园现代服务业（军工路）基地的招商业务，可自行签订房屋租赁合同、（物业管理、停车场经营、水、电、煤、通讯等费用代收除外）。在合同期及合同范围内有效，合同期为 2014 年 10 月 10 日至 2024 年 6 月 15 日止。

特此授权。

上海运和湾企业管理有限公司

2014 年 10 月 9 日

城镇污水排入排水管网许可证

上海第二印染厂有限公司：

根据《城镇排水与污水处理条例》、《城镇污水排入排水管网许可管理办法》、《上海市水资源管理若干规定》以及《上海市排水与污水处理条例》的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特发此证。

有效期：自 2020 年 12 月 23 日

至 2025 年 12 月 22 日

发证单位（章）

年 月 日

许可证编号：004100339

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

上海市杨浦区生态环境局

登记号：110-1-21-9

杨环保许评[2021]7 号

上海市杨浦区生态环境局关于蓝莘环境检测技术（上海）有限公司检测实验室项目环境影响报告表的审批意见

蓝莘环境检测技术（上海）有限公司：

你单位向我局提交的《蓝莘环境检测技术（上海）有限公司检测实验室项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）审批申请已受理，现已审理完结。

一、你单位申报情况：

（一）项目拟建情况。本项目位于上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 A34 室，建筑面积 300 平方米。项目主要进行生活饮用水样品检测、室内空气样品检测和公共卫生样品检测，年检测样品数约为 11200 个。

（二）你单位委托上海清宁环境规划设计有限公司编制了《报告表》。

二、经审查，我局做出以下决定：

（一）根据《报告表》分析、结论意见以及建设单位环保措施落

实承诺，从环保角度原则同意项目建设。

（二）工程在设计、施工、运行中应按《报告表》提出的要求，落实环保设施和污染防治措施，保护环境。具体有：

1、实验室废气经收集处理后应达到《大气污染物综合排放标准》（DB31/933—2015）相应限值和厂界标准。废气排放口高度、监测孔设置等应符合规范化建设相关要求。

2、实验废水、生活污水应达到《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）表 2中三级标准再纳入市政污水管网排放。

3、应选择低噪声设备，合理布局，并对各噪声源采取减振、隔声、消声等降噪措施，项目边界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准（西侧执行4a类）。

4、固体废物应分类收集，按“固废法”和本市有关规定处理。其中危险废物应实行分类贮存，建立管理台账，贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013）要求。危险废物应统一委托资质单位处置，并履行危险废物备案制度。

5、应进一步加强环境管理，确保环保设施运行效果；应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，应按《报告表》要求落实日常环境监测计划，制定和落实有效的环境风险防控措施，制定和完善突发环境事故应急预案。

（三）在建设中，如果项目的内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批建设项目环评文件。

（四）项目建设应严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时

设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度。你单位应当按照环境信息公开有关规定，主动公开建设项目环境信息，接受社会监督。项目建成后，你单位应当按照竣工环境保护验收的有关规定，对配套建设的环境保护设施进行验收。

（五）按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请或变更排污许可证。

三、请杨浦区生态环境局执法大队负责项目施工期间的环境保护检查工作。

四、申请人如不服本受理决定，可以自收到本审批意见之日起六十日内到杨浦区人民政府或上海市生态环境局申请行政复议，也可以自收到本审理决定之日起六个月内直接向人民法院提起行政诉讼。

五、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，申请人应按规定办理其他审批手续后方能开工建设或运行。

上海市杨浦区生态环境局

2021 年 3 月 31 日

抄送：杨浦区生态环境局执法大队、上海清宁环境规划设计有限公司

报告编号：NEV2306-0197

230920341434

检测报告

客户名称：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司

客户地址：上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 201 室

检测周期：2023 年 07 月 17 日~2023 年 07 月 31 日

报告日期：2023-08-07

系统编号：SHHJ23079572

编制

审核

批准

挪亚检测技术有限公司
地址：中国·上海市闵行区
联川路 169 号 3 号楼

www.noagroup.com
电 话：（+86）400 821 5138
邮 箱：nevreport@noagroup.com

报告声明

1. 检验检测报告无本机构检验检测专用章无效。

2. 如未加盖 CMA 章则仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。

3. 检验检测报告无批准人签署无效。

4. 检验检测报告涂改无效。

5. 未经本机构书面许可，不得复制检验检测报告。部分提供或部分复制的报告均视为无效。全复制件未重新加盖“检验检测专用章”视为无效。

6. 本检验检测报告以中文为准，英文文本（如有）仅为译文，两者发生冲突时，应以中文文本为准。

7. 委托人提出的申请表或委托表提供的信息是组成报告的重要部分，其准确性由委托人负责。

8. 送检样品的样品类型、样品名称、样品描述、项目名称、企业真实性等信息由客户提供。本机构仅对来样负责，样品的代表性和真实性由委托人负责。

9. 对委托采样检验检测，本报告仅对被测地点、对象及当时情况有效。对现场不可复现的情况，检验检测结果仅对检验检测所代表的时间、空间和样品负责。

10. 如委托人无书面说明，检验检测后剩余样品按照本机构和国家标准规定进行保存和处置。

11. 对本报告使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本机构不承担任何经济和法律责任。

12. 如对本检验检测报告有异议，请在收到报告 15 天之内与本机构联系，逾期视为完全接受本报告内容。

地　　址：上海市闵行区联川路 169 号
邮政编码：201102
电　　话：（+86）400 821 5138
网　　址：www.noagroup.com
传　　真：（+86）021-3327 5844

NOA 官方微信公众号

检测报告

委托信息			
受检单位名称	蓝莘环境检测技术（上海）有限公司	受检单位地址	上海市杨浦区军工路 100 号 120 幢 201 室
联系人	封工	联系方式	17721463181
样品来源	采样	采样日期	2023 年 07 月 16 日~ 2023 年 07 月 24 日
样品类别	环境空气	检测日期	2023 年 07 月 17 日~ 2023 年 07 月 31 日
备　注	1、检测点位、检测时段由委托方指定； 2、报告中所附限值和限值标准均由委托方提供应委托方要求体现，仅供参考，不视作评价或判定结论； 3、“ND”代表未检出或者小于方法检出限； 4、“/”表示无此要求。		

采样依据

类别	方法标准	采样仪器	仪器型号	仪器编号
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017	温湿度计	AR837	NOA/NEV/CY/FZ-32
		智能高精度综合标准仪	崂应 8040 型	NOA/NEV/CY/FZ-90
		废气 VOCS 采样仪	崂应 3036 型	NOA/NEV/CY/QT-91
		环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	NOA/NEV/CY/QT-130
				NOA/NEV/CY/QT-131
		油烟取样管（HJ）	崂应 1087A	NOA/NEV/CY/QT-120
		手持式风速风向仪	FYF-1	NOA/NEV/CY/FZ-118
		精密空盒气压表	DYM4-1 型	NOA/NEV/CY/FZ-104

检测项目和检测依据:

类别	检测项目	方法标准	样品承载方式	分析仪器	仪器型号	仪器编号
环境空气	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱仪法》HJ 549-2016	吸收管	离子色谱仪	1.925.0020	NOA/NEV/LH/SP-01
				离子色谱仪	1.930.2360	NOA/NEV/LH/SP-02
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱仪法》HJ 544-2016	滤膜	离子色谱仪	1.925.0020	NOA/NEV/LH/SP-01
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气袋	气相色谱仪	GC979011	NOA/NEV/YJ/SP-16
						NOA/NEV/YJ/SP-02

环境空气检测结果

样品信息			
样品类型	环境空气	采样方式	连续
点位标识及名称	G1 项目西侧		

检测结果

检测项目	单位	检出限	样品编号	采样日期	采样时间	结果	参考限值
氯化氢	mg/m³	0.005	NEV2306-0197_001a	2023-07-16	2:00~2:00（次日）	ND	0.015
			NEV2306-0197_005a	2023-07-17	2:00~2:00（次日）	ND	
			NEV2306-0197_009a	2023-07-18	2:00~2:00（次日）	ND	
			NEV2306-0197_013a	2023-07-19	2:00~2:00（次日）	ND	
			NEV2306-0197_017a	2023-07-21	2:00~2:00（次日）	ND	
			NEV2306-0197_021a	2023-07-22	2:00~2:00（次日）	ND	
			NEV2306-0197_025a	2023-07-23	2:00~2:00（次日）	ND	

气象参数

采样日期	采样时间	天气	风向	风速(m/s)	温度(℃)	大气压(kPa)	湿度(%)
2023-07-16	2:00~2:00(次日)	阴	东	2.2	30.2	100.30	86.7
2023-07-17	2:00~2:00(次日)	多云	东	1.8	27.3	100.70	85.4
2023-07-18	2:00~2:00(次日)	晴	东	1.6	27.4	100.70	73.8
2023-07-19	2:00~2:00(次日)	多云	东	2.3	28.3	100.90	89.3
2023-07-21	2:00~2:00(次日)	阴	东	2.4	27.1	100.60	87.8
2023-07-22	2:00~2:00(次日)	阴	南	2.3	28.2	100.70	88.1
2023-07-23	2:00~2:00(次日)	晴	南	2.5	28.5	100.80	84.6

备注：限值参考《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D .1 日平均。

环境空气检测结果

样品信息							
样品类型		环境空气		采样方式		瞬时/连续	
点位标识及名称		G1 项目西侧					
检测结果							
检测项目	单位	检出限	样品编号	采样日期	采样时间	结果	参考限值
氯化氢	mg/m³	0.02	NEV2306-0197_001b	2023-07-16	2:00~3:00	0.039	0.05
			NEV2306-0197_002a		8:00~9:00	0.039	
			NEV2306-0197_003a		14:00~15:00	0.038	
			NEV2306-0197_004a		20:00~21:00	0.039	
氯化氢	mg/m³	0.02	NEV2306-0197_005b	2023-07-17	2:00~3:00	0.038	0.05
			NEV2306-0197_006a		8:00~9:00	0.038	
			NEV2306-0197_007a		14:00~15:00	0.038	
			NEV2306-0197_008a		20:00~21:00	0.037	
氯化氢	mg/m³	0.02	NEV2306-0197_009b	2023-07-18	2:00~3:00	0.037	0.05
			NEV2306-0197_010a		8:00~9:00	0.038	
			NEV2306-0197_011a		14:00~15:00	0.042	
			NEV2306-0197_012a		20:00~21:00	ND	
氯化氢	mg/m³	0.02	NEV2306-0197_013b	2023-07-19	2:00~3:00	ND	0.05
			NEV2306-0197_014a		8:00~9:00	ND	
			NEV2306-0197_015a		14:00~15:00	0.038	
			NEV2306-0197_016a		20:00~21:00	0.037	
氯化氢	mg/m³	0.02	NEV2306-0197_017b	2023-07-21	2:00~3:00	0.038	0.05
			NEV2306-0197_018a		8:00~9:00	0.038	
			NEV2306-0197_019a		14:00~15:00	0.038	
			NEV2306-0197_020a		20:00~21:00	0.039	
氯化氢	mg/m³	0.02	NEV2306-0197_021b	2023-07-22	2:00~3:00	0.038	0.05
			NEV2306-0197_022a		8:00~9:00	0.039	
			NEV2306-0197_023a		14:00~15:00	0.038	
			NEV2306-0197_024a		20:00~21:00	0.038	
氯化氢	mg/m³	0.02	NEV2306-0197_025b	2023-07-23	2:00~3:00	0.039	0.05
			NEV2306-0197_026a		8:00~9:00	0.038	
			NEV2306-0197_027a		14:00~15:00	0.042	
			NEV2306-0197_028a		20:00~21:00	0.037	
硫酸雾	mg/m³	0.005	NEV2306-0197_001d	2023-07-16	2:00~3:00	0.111	0.3
			NEV2306-0197_002c		8:00~9:00	0.096	
			NEV2306-0197_003c		14:00~15:00	0.096	
			NEV2306-0197_004c		20:00~21:00	0.108	
硫酸雾	mg/m³	0.005	NEV2306-0197_005d	2023-07-17	2:00~3:00	0.074	0.3
			NEV2306-0197_006c		8:00~9:00	0.102	
			NEV2306-0197_007c		14:00~15:00	0.108	
			NEV2306-0197_008c		20:00~21:00	0.113	
硫酸雾	mg/m³	0.005	NEV2306-0197_009d	2023-07-18	2:00~3:00	0.119	0.3
			NEV2306-0197_010c		8:00~9:00	0.113	
			NEV2306-0197_011c		14:00~15:00	0.068	
			NEV2306-0197_012c		20:00~21:00	0.066	

硫酸雾	mg/m³	0.005	NEV2306-0197_013d	2023-07-19	2:00~3:00	0.071	0.3
			NEV2306-0197_014c		8:00~9:00	0.072	
			NEV2306-0197_015c		14:00~15:00	0.066	
			NEV2306-0197_016c		20:00~21:00	0.097	
硫酸雾	mg/m³	0.005	NEV2306-0197_017d	2023-07-21	2:00~3:00	0.082	0.3
			NEV2306-0197_018c		8:00~9:00	0.096	
			NEV2306-0197_019c		14:00~15:00	0.092	
			NEV2306-0197_020c		20:00~21:00	0.101	
硫酸雾	mg/m³	0.005	NEV2306-0197_021d	2023-07-22	2:00~3:00	0.088	0.3
			NEV2306-0197_022c		8:00~9:00	0.084	
			NEV2306-0197_023c		14:00~15:00	0.081	
			NEV2306-0197_024c		20:00~21:00	0.066	
硫酸雾	mg/m³	0.005	NEV2306-0197_025d	2023-07-23	2:00~3:00	0.067	0.3
			NEV2306-0197_026c		8:00~9:00	0.076	
			NEV2306-0197_027c		14:00~15:00	0.081	
			NEV2306-0197_028c		20:00~21:00	0.074	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_001c1	2023-07-16	2:00~3:00	0.98	2
			NEV2306-0197_001c2			0.95	
			NEV2306-0197_001c3			0.94	
			NEV2306-0197_001c4			0.98	
	平均值			/	/	0.96	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_002b1	2023-07-16	8:00~9:00	0.95	2
			NEV2306-0197_002b2			0.95	
			NEV2306-0197_002b3			0.94	
			NEV2306-0197_002b4			0.94	
	平均值			/	/	0.94	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_003b1	2023-07-16	14:00~15:00	1.12	2
			NEV2306-0197_003b2			1.13	
			NEV2306-0197_003b3			1.11	
			NEV2306-0197_003b4			1.16	
	平均值			/	/	1.13	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_004b1	2023-07-16	20:00~21:00	0.92	2
			NEV2306-0197_004b2			0.97	
			NEV2306-0197_004b3			0.97	
			NEV2306-0197_004b4			0.98	
	平均值			/	/	0.96	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_005c1	2023-07-17	2:00~3:00	0.96	2
			NEV2306-0197_005c2			0.96	
			NEV2306-0197_005c3			0.95	
			NEV2306-0197_005c4			0.94	
	平均值			/	/	0.95	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_006b1	2023-07-17	8:00~9:00	1.03	2
			NEV2306-0197_006b2			1.04	
			NEV2306-0197_006b3			1.11	
			NEV2306-0197_006b4			1.11	
	平均值			/	/	1.07	

非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_007b1	2023-07-17	14:00~15:00	1.06	2
			NEV2306-0197_007b2			1.06	
			NEV2306-0197_007b3			1.07	
			NEV2306-0197_007b4			1.06	
	平均值			/	/	1.06	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_008b1	2023-07-17	20:00~21:00	0.77	2
			NEV2306-0197_008b2			0.75	
			NEV2306-0197_008b3			0.90	
			NEV2306-0197_008b4			0.72	
	平均值			/	/	0.79	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_009c1	2023-07-18	2:00~3:00	0.43	2
			NEV2306-0197_009c2			0.40	
			NEV2306-0197_009c3			0.40	
			NEV2306-0197_009c4			0.47	
	平均值			/	/	0.43	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_010b1	2023-07-18	8:00~9:00	0.75	2
			NEV2306-0197_010b2			0.65	
			NEV2306-0197_010b3			0.59	
			NEV2306-0197_010b4			0.60	
	平均值			/	/	0.65	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_011b1	2023-07-18	14:00~15:00	0.94	2
			NEV2306-0197_011b2			0.91	
			NEV2306-0197_011b3			0.87	
			NEV2306-0197_011b4			0.89	
	平均值			/	/	0.90	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_012b1	2023-07-18	20:00~21:00	0.86	2
			NEV2306-0197_012b2			0.87	
			NEV2306-0197_012b3			0.89	
			NEV2306-0197_012b4			0.88	
	平均值			/	/	0.88	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_013c1	2023-07-19	2:00~3:00	0.83	2
			NEV2306-0197_013c2			0.87	
			NEV2306-0197_013c3			0.86	
			NEV2306-0197_013c4			0.89	
	平均值			/	/	0.86	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_014b1	2023-07-19	8:00~9:00	0.65	2
			NEV2306-0197_014b2			0.65	
			NEV2306-0197_014b3			0.62	
			NEV2306-0197_014b4			0.59	
	平均值			/	/	0.63	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_015b1	2023-07-19	14:00~15:00	0.89	2
			NEV2306-0197_015b2			0.80	
			NEV2306-0197_015b3			0.84	
			NEV2306-0197_015b4			0.77	
	平均值			/	/	0.83	

非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_016b1	2023-07-19	20:00~21:00	1.25	2
			NEV2306-0197_016b2			0.77	
			NEV2306-0197_016b3			1.08	
			NEV2306-0197_016b4			0.77	
	平均值			/	/	0.97	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_017c1	2023-07-21	2:00~3:00	0.81	2
			NEV2306-0197_017c2			0.80	
			NEV2306-0197_017c3			0.81	
			NEV2306-0197_017c4			0.82	
	平均值			/	/	0.81	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_018b1	2023-07-21	8:00~9:00	0.78	2
			NEV2306-0197_018b2			0.83	
			NEV2306-0197_018b3			0.80	
			NEV2306-0197_018b4			1.15	
	平均值			/	/	0.89	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_019b1	2023-07-21	14:00~15:00	0.74	2
			NEV2306-0197_019b2			0.72	
			NEV2306-0197_019b3			0.87	
			NEV2306-0197_019b4			0.82	
	平均值			/	/	0.79	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_020b1	2023-07-21	20:00~21:00	1.14	2
			NEV2306-0197_020b2			1.42	
			NEV2306-0197_020b3			1.07	
			NEV2306-0197_020b4			1.09	
	平均值			/	/	1.18	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_021c1	2023-07-22	2:00~3:00	1.04	2
			NEV2306-0197_021c2			1.25	
			NEV2306-0197_021c3			1.34	
			NEV2306-0197_021c4			1.03	
	平均值			/	/	1.17	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_022b1	2023-07-22	8:00~9:00	1.03	2
			NEV2306-0197_022b2			0.99	
			NEV2306-0197_022b3			1.10	
			NEV2306-0197_022b4			1.25	
	平均值			/	/	1.09	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_023b1	2023-07-22	14:00~15:00	0.96	2
			NEV2306-0197_023b2			1.04	
			NEV2306-0197_023b3			0.97	
			NEV2306-0197_023b4			1.01	
	平均值			/	/	1.00	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_024b1	2023-07-22	20:00~21:00	1.38	2
			NEV2306-0197_024b2			1.41	
			NEV2306-0197_024b3			1.38	
			NEV2306-0197_024b4			1.49	
	平均值			/		1.42	

非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_025c1	2023-07-23	2:00~3:00	1.37	2
			NEV2306-0197_025c2			1.40	
			NEV2306-0197_025c3			1.40	
			NEV2306-0197_025c4			1.37	
	平均值			/	/	1.39	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_026b1	2023-07-23	8:00~9:00	1.67	2
			NEV2306-0197_026b2			1.67	
			NEV2306-0197_026b3			1.77	
			NEV2306-0197_026b4			1.88	
	平均值			/	/	1.75	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_027b1	2023-07-23	14:00~15:00	1.67	2
			NEV2306-0197_027b2			1.78	
			NEV2306-0197_027b3			1.67	
			NEV2306-0197_027b4			1.76	
	平均值			/	/	1.72	
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_028b1	2023-07-23	20:00~21:00	1.67	2
			NEV2306-0197_028b2			1.71	
			NEV2306-0197_028b3			1.71	
			NEV2306-0197_028b4			1.70	
	平均值			/	/	1.70	

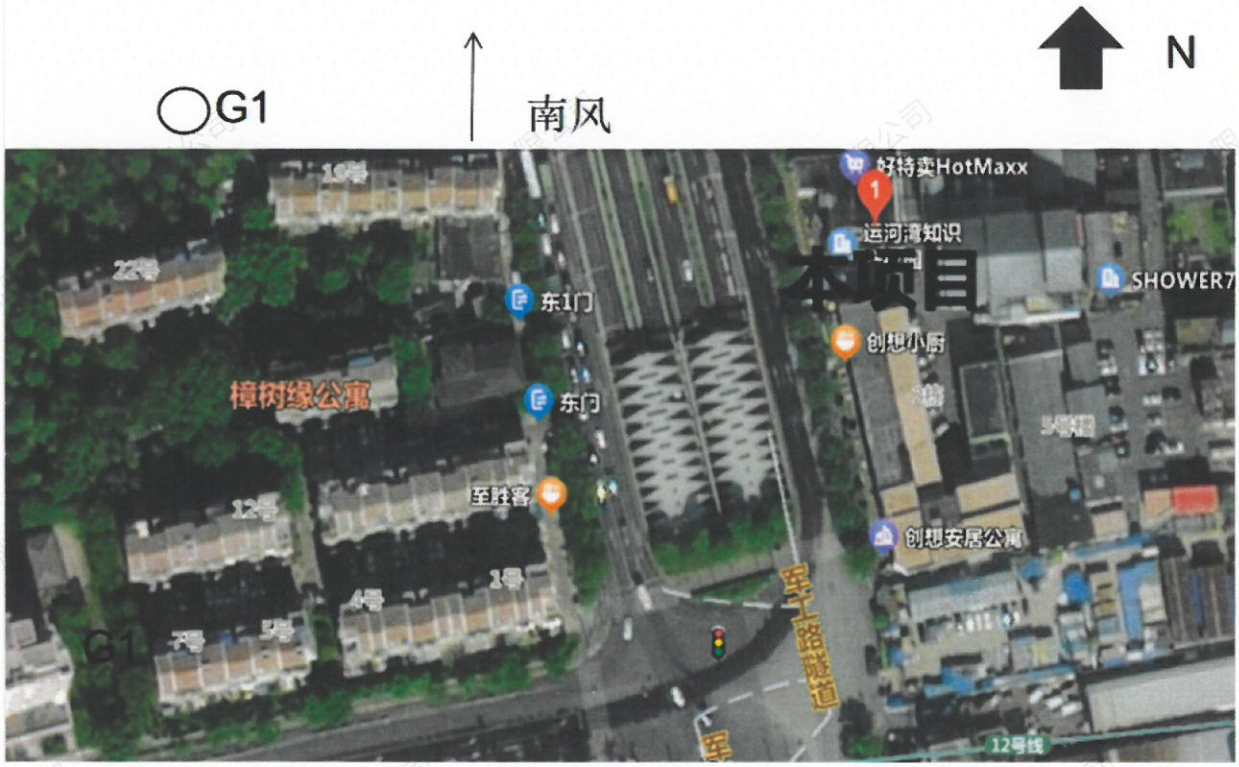
气象参数

采样日期	采样时间	天气	风向	风速(m/s)	温度(℃)	大气压(kPa)	湿度(%)
2023-07-16	2:00~3:00	阴	东	2.2	30.2	100.30	86.7
	8:00~9:00			1.9	31.3	100.20	78.2
	14:00~15:00			2.2	32.8	100.10	75.4
	20:00~21:00			2.5	28.3	100.30	66.3
2023-07-17	2:00~3:00	多云	东	1.8	27.3	100.70	85.4
	8:00~9:00			1.6	31.5	100.50	73.8
	14:00~15:00			2.1	32.8	100.70	56.7
	20:00~21:00			1.7	29.4	100.60	67.5
2023-07-18	2:00~3:00	晴	东	1.6	27.4	100.70	73.8
	8:00~9:00			1.8	29.8	100.50	68.3
	14:00~15:00			2.1	34.2	100.30	53.3
	20:00~21:00			1.9	31.7	100.40	62.4
2023-07-19	2:00~3:00	多云	东	2.3	28.3	100.90	89.3
	8:00~9:00			2.1	31.2	100.90	76.5
	14:00~15:00			1.7	32.5	100.70	63.4
	20:00~21:00			1.8	30.4	100.70	58.7
2023-07-21	2:00~3:00	阴	东	2.4	27.1	100.60	87.8
	8:00~9:00			2.3	29.0	100.70	79.4
	14:00~15:00			1.9	30.5	100.70	68.5
	20:00~21:00			1.8	29.4	100.60	74.8

2023-07-22	2:00~3:00	阴	南	2.3	28.2	100.70	88.1
	8:00~9:00			2.4	29.2	100.80	76.8
	14:00~15:00			2.5	31.4	100.80	71.5
	20:00~21:00			2.3	27.1	100.80	82.9
2023-07-23	2:00~3:00	晴	南	2.5	28.5	100.80	84.6
	8:00~9:00			2.3	29.6	100.80	78.5
	14:00~15:00			2.8	31.3	100.90	66.3
	20:00~21:00			2.6	29.1	100.90	71.4
备注：氯化氢、硫酸雾限值参考《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D.1 一小时平均；非甲烷总烃限值参考《大气污染物综合排放标准详解》表 1 一小时平均。							

采样点位示意图（2023-07-16、2023-07-17、2023-07-18、2023-07-19、2023-07-21）

采样点位示意图（2023-07-22、2023-07-23）



备注：O 代表环境空气点位

监测点	经度	纬度
G1	121.562501°	31.287297°

非甲烷总烃质控

2023-07-17 检测项目	标准物质编号	标准物质浓度（甲烷计）mg/m³	检测结果 mg/m³		相对误差 %	判定结果
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定前	4.12	3.7	合格
甲烷				4.05	5.4	合格
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定后	4.16	2.8	合格
甲烷				4.13	3.5	合格

非甲烷总烃质控

2023-07-18 检测项目	标准物质编号	标准物质浓度（甲烷计）mg/m³	检测结果 mg/m³		相对误差 %	判定结果
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定前	4.20	1.9	合格
甲烷				4.10	4.2	合格
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定后	4.13	3.5	合格
甲烷				4.12	3.7	合格

非甲烷总烃质控

2023-07-19 检测项目	标准物质编号	标准物质浓度（甲烷计）mg/m³	检测结果 mg/m³		相对误差 %	判定结果
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定前	4.21	1.6	合格
甲烷				4.21	1.6	合格
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定后	4.13	3.5	合格
甲烷				4.11	4.0	合格

非甲烷总烃质控

2023-07-20 检测项目	标准物质编号	标准物质浓度（甲烷计）mg/m³	检测结果 mg/m³		相对误差 %	判定结果
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定前	4.30	0.5	合格
甲烷				4.13	3.5	合格
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定后	4.09	4.4	合格
甲烷				4.01	6.3	合格

非甲烷总烃质控

2023-07-21 检测项目	标准物质编号	标准物质浓度（甲烷计）mg/m³	检测结果 mg/m³		相对误差 %	判定结果
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定前	4.11	4.0	合格
甲烷				4.09	4.4	合格
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定后	3.96	7.5	合格
甲烷				3.87	9.6	合格

非甲烷总烃质控

2023-07-23 检测项目	标准物质编号	标准物质浓度（甲烷计）mg/m³	检测结果 mg/m³		相对误差 %	判定结果
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定前	4.14	3.3	合格
甲烷				4.11	4.0	合格
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定后	4.13	3.5	合格
甲烷				4.05	5.4	合格

非甲烷总烃质控

2023-07-24 检测项目	标准物质编号	标准物质浓度（甲烷计）mg/m³	检测结果 mg/m³		相对误差 %	判定结果
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定前	4.16	2.8	合格
甲烷				3.96	7.5	合格
总烃	NEV/BWY/23-069-002	4.28	测定后	4.36	1.9	合格
甲烷				4.18	2.3	合格

质控报告 有机类分析			受检单位/项目名称：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司				报告编号	NEV2306-0197
			质控类型	平行样			样品基质	环境空气
分析指标	单位	检出限	平行样品编号	分析日期	样品结果	平行样结果	相对偏差%	相对偏差控制范围%
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_001c1D1	2023-07-17	1.00	0.96	2.0	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_003b1D1	2023-07-17	1.11	1.13	0.9	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_004b1D1	2023-07-18	0.94	0.90	2.2	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_006b1D1	2023-07-18	0.84	1.22	18	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_007b1D1	2023-07-19	1.05	1.07	0.9	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_009c1D1	2023-07-19	0.41	0.45	4.7	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_011b1D1	2023-07-20	0.92	0.96	2.1	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_013c1D1	2023-07-20	0.87	0.78	5.5	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_015b1D1	2023-07-20	0.98	0.80	10	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_017c1D1	2023-07-21	0.82	0.80	1.2	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_019b1D1	2023-07-23	0.78	0.69	6.1	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_021c1D1	2023-07-23	1.06	1.01	2.4	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_023b1D1	2023-07-23	0.96	0.96	0.0	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_024b1D1	2023-07-24	1.36	1.39	1.1	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_026b1D1	2023-07-24	1.67	1.67	0.0	≤20
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_028b1D1	2023-07-24	1.67	1.67	0.0	≤20

空白质控报告 有机类分析	受检单位/项目名称：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司			报告编号	NEV2306-0197
	质控类型	采样空白		样品基质	环境空气
分析指标	单位	检出限	空白样品编号		测定值
非甲烷总烃	mg/m³	0.07	NEV2306-0197_KB103		ND
			NEV2306-0197_KB203		ND
			NEV2306-0197_KB303		ND
			NEV2306-0197_KB403		ND
			NEV2306-0197_KB503		ND
			NEV2306-0197_KB603		ND
			NEV2306-0197_KB703		ND

空白质控报告 无机类分析	受检单位/项目名称：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司			报告编号	NEV2306-0197
	质控类型	采样空白		样品基质	环境空气
分析指标	单位	检出限	空白样品编号		测定值
氯化氢	mg/m³	0.005	NEV2306-0197_KB106		ND
			NEV2306-0197_KB107		ND
			NEV2306-0197_KB206		ND
			NEV2306-0197_KB207		ND
			NEV2306-0197_KB306		ND
			NEV2306-0197_KB307		ND
			NEV2306-0197_KB406		ND
			NEV2306-0197_KB407		ND
			NEV2306-0197_KB506		ND
			NEV2306-0197_KB507		ND
			NEV2306-0197_KB606		ND
			NEV2306-0197_KB607		ND
			NEV2306-0197_KB706		ND
			NEV2306-0197_KB707		ND

空白质控报告 无机类分析	受检单位/项目名称：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司			报告编号	NEV2306-0197
	质控类型	采样空白		样品基质	环境空气
分析指标	单位	检出限	空白样品编号		测定值
氯化氢	mg/m³	0.02	NEV2306-0197_KB101		ND
			NEV2306-0197_KB102		ND
			NEV2306-0197_KB201		ND
			NEV2306-0197_KB202		ND
			NEV2306-0197_KB301		ND
			NEV2306-0197_KB302		ND
			NEV2306-0197_KB401		ND
			NEV2306-0197_KB402		ND
			NEV2306-0197_KB501		ND
			NEV2306-0197_KB502		ND
			NEV2306-0197_KB601		ND
			NEV2306-0197_KB602		ND
			NEV2306-0197_KB701		ND
			NEV2306-0197_KB702		ND

空白质控报告 无机类分析	受检单位/项目名称：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司			报告编号	NEV2306-0197
	质控类型		采样空白	样品基质	环境空气
分析指标	单位	检出限	空白样品编号		测定值
硫酸雾	mg/m³	0.005	NEV2306-0197_KB104		ND
			NEV2306-0197_KB105		ND
			NEV2306-0197_KB204		ND
			NEV2306-0197_KB205		ND
			NEV2306-0197_KB304		ND
			NEV2306-0197_KB305		ND
			NEV2306-0197_KB404		ND
			NEV2306-0197_KB405		ND
			NEV2306-0197_KB504		ND
			NEV2306-0197_KB505		ND
			NEV2306-0197_KB604		ND
			NEV2306-0197_KB605		ND
			NEV2306-0197_KB704		ND
			NEV2306-0197_KB705		ND

——— 报告正文结束———

房屋租赁合同

出租方：上海兆联企业管理有限公司　　(以下简称甲方)

承租方：蓝莘环境检测技术(上海)有限公司　　(以下简称乙方)

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规以及上海市有关规定，为明确双方权利、义务关 系，甲、乙方双方在自愿、平等、公允、互利的基础上，经双方协商一致，就乙方向甲方承租本合 同约定的房屋事宜，订立本合同：

第一章 定 义

第一条除另有说明外，下列用语在本合同及附件中使用时具有如下的含义：

1)“租赁房屋”是指甲方出租给乙方用千经营或办公的经营场所。

2)“物业管理费”是指上海禹罢物业管理有限公司为维护租赁房屋的的正常经营和公共秩序， 对公共区域执行保安、清洁、维修等在营运过程中而产生的必要费用。

3)“租赁年度”是指自该租赁房屋交付之日起，向后推算，满十二个月为一个租赁年度。

4)“物业公司”是指甲方委托的园区物业管理方，即上海禹罢物业管理有限公司。

第二章 租赁房屋

第二条 甲方将座落于军工路100号，即上海知识产权园军工路基地的38幢101室（建面：300m²）、38幢201室（建面：700.4 m²）（以下简称“租赁房屋”或“房屋”）出租给乙方使用，乙方同意租赁，并同意在本租赁合同届满、解除、无效或因其它原因终止之日起五个工作日内将将所有证照地址迁出园区。租赁房屋建筑面积共计 1000.4 平方米。

第三条 乙方将租赁房屋仅作赴公用途，乙方承诺按照用途亲自使用和经营，不擅自更改用途，不 将租赁房屋转租或分租以及进行任何形式的合作或合伙经营。

1. 具体的租赁范围以甲方提供的平面图为准，甲方应在图上以红线加以标注。

2.乙方承诺不变更房屋用途，若乙方需要变更，则该变更必须符合相关法律的规定，并且须征得甲 方的事先书面同意，乙方应承担房屋用途变更的全部费用。

3.甲方所出租的该房屋不包括屋面楼顶、外墙部分和公用区域及设备设施，乙方承诺不擅自占用，乙方如需使用必须事先征得甲方同意；乙方对于甲方出租的房屋外立面，可以自行设计改造，但必 须提前将设计图纸交甲方，征得甲方同意。

4.乙方承诺将租赁房屋自用从事工商营业执照规定范围内的经济活动，如须经环保等政府审批的， 应办妥审批手续，并承诺遵守国家和本市有关房屋使用、产业要求、环境保护以及物业管理的规定， 做好用电、防火安全和防盗等各项安全措施。

5.乙方承诺影响园区道路通行的装卸货品的货车、卡车或类似车辆不得进出园区，甲方事先书面同 意的除外。

第三章 租赁期限

第四条

1 、租赁期限：

乙方租用租赁房屋的期限自2022年03月01日至2024年06月15日止

第五条

1、 本合同租赁期限届满，如乙方需继续租赁的，应于租赁期限届满前120日(不含本日)至租 赁期限届满前90日(不含本日)的期间内，向甲方提出续租的书面请求； 甲方可以在收到乙方 书面请求之日起15个工作日内书面答复乙方，或者以默示、缄默方式拒绝乙方的续租请求。乙方 在接收到甲方提供的新的租赁方案后两个工作日内，应向甲方做出是否接收该租赁方案的书面回复， 逾期回复或回复拒绝接收该方案，则甲方有权另行出租他人并不再给予新方案的出示；若乙方接受新的租赁方案，则新的租赁合同由双方另行协商后书面订立。

2、在本合同租赁期限届满前叁个月内，乙方还应允许甲方带领可能的后续承租方参观租赁房屋，乙 方应尽力配合。

第四章 租金及其他费用付款方式

第六条

1、 租赁房屋38幢101室， 每日每平方米建筑面积租金标准为人民币 1.22 元 (大写：人民币： 壹元贰角贰分)。月租金总额：人民币 11132.50 元 (大写：壹万壹仟壹佰叁拾贰元伍角)。租赁房屋38幢201室， 每日每平方米建筑面积租金标准为人民币 2.35 元 (大写：

人民币： 贰元叁角伍分)。月租金总额：人民币 50064.01 元 (大写：伍万零陆拾肆元零壹分)。

（租金递增部分详见附件《租赁房屋租金递增明细表》）

2、租金支付遵循先付后租的原则，付款方式自租赁日期起， 按照付二押二原则支付, 押金金额 为 122393.02 元(该笔租赁保证金为原合同租赁保证金继续使用)。乙方应千每期的首月前10日内向甲方支付本期租金， 甲方应向乙方开具对应的租赁发票。乙方如需要增值税专用发票的， 需提供相应的开票信息。乙方因自己的原因不能行使对租赁房屋使用权时，不能免除交付租金及 其它相关费用的义务。在本合同届满或终止时，乙方按本合同约定交还租赁房屋以及押金收据原件，且经甲方验收合格，同时未发现乙方有拖欠任何费用，在十五个工作日内，甲方不计利息退还给乙方。

甲方银行账户为：

账户名：上海兆联企业管理有限公司

帐号： 121909771210201

开户行：招商银行徐家汇支行

3、 首次租金：乙方于本合同签订五日内向甲方缴付首次租金， 首次支付租金合计人民币 122393.02 元整(大写： 壹拾贰万贰仟叁佰玖拾叁元零贰分)。

4、乙方迟延支付租金， 按每延期一日应向甲方支付迟延部分千分之五的违约金直至向甲方支付全部逾期租金。如乙方逾期支付当期租金达十五天，甲方有权采取停水、停电等强制措施，并对造 成的损失不承担任何责任；逾期超过十五天的，甲方有权单方即时解除合同，乙方已经 交纳的押 金不予退还。除此之外， 甲方有权要求乙方承担赔偿损失等责任。甲方解除合同以书面邮寄、直接 送达、电邮等简易送达的方式通知乙方，送达地址以租赁合同上约定的地址为 准，自邮件寄出日 起四日视为送达。通知送达后，甲方有权收回租赁房屋， 并处置该租赁房屋里所有的物件；同时 甲方有权另行出租租赁房屋。但甲方亦有权选择不予解除合同，甲方不予解除合同者， 甲方有权 以押金充抵逾期租金、违约金等乙方拖欠费用，并仍有权要求乙方支付逾期付款违约金及赔偿其遭 受的实际损失。

5、 物业管理费：本园区物业的管理委托上海禹罢物业管理有限公司执行，相关收费及合同条款参见与上海禹登物业管理有限公司签署的物业管理合同书，物业管理费及押金、水电费及押金、装修押金由乙方与物业公司另行协商并签定《物业管理服务合同》，并且其费用交给物业公司。

第五章 租赁房屋的交付、装修及维护等

第七条 乙方交纳首期租金后,凭房屋流转单到物业公司办理租赁房屋移交手续。交付租赁房屋时，双方应派代表到现场检查移交情况，并签署书面确认书予以确认，除本合同另有约 定，交付日期和状态以书面确认为准，确认书签署之日，为租赁房屋正式交付之日。

第八条 乙方在装修工程进行前，应将装修工程的设计图纸和有关资料交物业公司进行审核，并办理相关的进场装修手续，经过物业公司书面同意后方可开始施工。未经物业公司事前书面同意，不得擅自改变、干扰租赁房屋的结构、间隔、排污系统、防水系统、消防系统、卫生设备和墙体立面等其他公共设施和设备。乙方承诺不得对租赁房屋进行改建、扩建或类似的工程，除非物业公司事 先书面同意。

经物业公司事先同意的，乙方对租赁房屋的改善、添附、改建、扩建或者类似的工程产生的所有权， 无论本合同因何等原因终止或解除，均无偿归属甲方。

第九条 乙方须自签订本合同十五个工作日内向物业公司递交装修方案，乙方的装修时间自物业公 司批准之日起开始施工，乙方装修完毕后经物业公司验收合格后(十五天内)将装修保证金全额无 息退还给乙方。

第十条 乙方装修工程全部完成后，应通知物业公司有关部门验收，验收以批准的装修设计图为标 准。如验收不合格，乙方承诺应在物业公司要求的整改期限内整改完成并重新提请验收，如因装修 工程验收不合格而引致的责任概由乙方承担。

第十一条乙方在租赁房屋使用过程中，如非因乙方过错，租赁房屋或其内部由甲方提供的附属设施 发生妨碍安全、正常使用的损坏或故障时，乙方必须立即向物业公司报告并采取有效措施以免危及 财产和人身安全。物业公司只负责租赁房屋配套设施的接驳点或甲方所提供的设施的自然损坏或故 障的维修费用，乙方应自负费用保养与修缮租赁房屋及相关设备设施。

第十二条乙方应正常使用并爱护租赁房屋及甲方提供的设施，防止非正常损坏(正常磨损除外)。 因乙方的原因，引致属于甲方的房屋或设施出现损坏或发生故障，乙方应立即向物业 公司报告并 采取有效措施以免危及财产及人身安全，乙方应负责及时维修并承担维修费用，造成甲方损失的应予赔偿。乙方拒不维修或赔偿，物业公司可代为维修，维修费用由乙方承担，甲方并可要求乙方赔 偿因此而给甲方造成的实际损失，甲方代垫后，可从乙方已缴纳的押金中进行扣除，扣除后不足部分，乙方应在甲方通知期限补足押金。乙方未及时补足押金将适用上述第六条延期支付租金的违约责任。

第十三条除物业公司提供的《设施设备交接书》中规定的设施设备外，乙方另需装修或者增设附属设施和设备的，应事先征得物业公司的书面同意，按规定应向有关部门审批的，则还由物业公司或物业公司委托乙方报有关部门批准后，方可进行。乙方增设的附属设施与设备的保养、维修责任及 费用由乙方承担。

物业公司在例行检查、维护、维修和紧急情况下可与其承建商、授权人携带所需的工具、仪器、设 备及物料进入租赁房屋进行公共部分或公共设施的维护、维修等工程，施工前物业公司应以书面通 知乙方，乙方保证给予配合。但在遇到火苗等特殊或紧急情况时，甲方及其雇员、物业公司管理人 员可不需要事先通知乙方就进入租赁房屋，且甲方不需作任何赔偿。

第六章 甲方保证及责任

第十四条甲方保证在公允价值的基础上诚信地履行本合同约定的义务

第十五条甲方保证千本合同内所提供的资料全部真实正确.并保证是合法的企业法人并有权利和能 力订立和履行本合同。

第七章 乙方保证及责任

第十六条未经甲方同意及有关政府部门批准，乙方保证不将租赁房屋用于本合同规定外的其它用途。 乙方保证其在租赁房屋内的一切活动符合中国法律、法规和政府的规定。

第十七条乙方保证不在租赁房屋内存放易燃易爆等危险物品，并保证在租赁房屋内的行为不危害公 共安全。乙方保证不使用或允许他人使用租赁房屋作任何违法或不道德的用途，或做出危害租赁房 屋、甲方或相邻物业的任何举动。

第十八条乙方承诺在租赁期间因自身问题引起的纠纷、诉讼等，概由乙方自行负责及承担。如乙方以上问题引起严重后果或经营过程中有严重损害甲方利益的其他行为，甲方有权单方解除合同，乙方已经交纳的押金不予退还，除此之外，甲方有权要求乙方承担赔偿损失等责任。

第十九条乙方是 租赁房屋的消防责任人，保证无条件服从甲方有关消防及安全工作的管理并与甲方签订消防责任书。

第二十条乙方保证未经甲方许可不以任何形式将租赁房屋全部或部分，或将租赁房屋以联营或合伙等方式转让、转租给他人使用或变相交付他人使用，而不论乙方是否为此获取任何利益，否则将视 为乙方违约，甲方有权单方解除本合同，乙方已经交纳的押金不予退。

第八章合同解除、合同终止及财产处置

第二十一条在本合同有效期内，经甲乙双方协商一致，通过书面协议，可解除本合同。

如甲方需要在租赁期间提前解除合同的，应提前三十天书面通知乙方，双方按照本合同的约定做好租赁房屋交接事宜，乙方已交纳的租金按照实际使用期限扣减，剩余部分以及乙方已交纳的 押金(乙方须先提交收据原件)无息退还乙方，甲方须支付乙方解约金作为补偿，解约金金额与押 金金额一致。

第二十二条若发生地震、水灾、台风、或甲乙双方不可预见亦不能控制等不可抗力及意外事件，导 致租赁房屋毁损不能正常使用，则甲方应负责尽快修复，但无其它义务和责任。本合同有效期内，发生下列情形之一的，本合同自动解除，甲乙双方及时结清租金、其它费用，办 理押金退还，无需向对方承担合同不能履行之责：

(1)租赁房屋因不可抗力发生毁损，使本合同无法履行；

(2)租赁房屋或所在土地被依法征用的；

(3)租赁房屋被依法列入拆迁；

(4)租赁房屋范围内的土地使用权被依法提前收回的；

如因上述原因使租赁房屋无法使用，押金予以退回(不计利息)。

第二十三条有下列情形之一，甲方有权单方解除本合同，不予退还押金，有权追索押金不足抵扣损失的那部分费用， 包括但不限千该部分费用的滞纳金。甲方还有权要求乙方赔偿其遭受的一切实际 损失，包括但不限千广告费、佣金、房屋空关费等费用及律师费、诉讼费、公证费、调查费等法律费用等，同时甲方有权切断该等房屋的水、电、空调的供应，因此产生的乙方的一切损失等后果由乙方自行承担：

1)乙方非因法律、法规及本合同规定的情况， 中途退租(包括在装修期内退租)；

2)乙方擅自改变租赁房屋的用途；

3)乙方未经甲方书面许可将租赁房屋转租或转包他人、以任何形式将租赁房屋交付他人使用或与他人合作合伙经营，或将租赁房屋及相关的一切租赁权益制作为交易产品，包括但不限于金融产品；

4)乙方擅自改变本合同中规定的租赁用途、经营范围或超范围经营；

5)乙方违反本合同规定，不承担维修责任或拒不支付维修费用, 致使租赁房屋或设备损坏；

6)乙方拖欠租金、管理费或其它应缴费用达到三十天；

7)乙方被国家行政机关查封或吊销营业执照；

8)由千乙方原因致使租赁房屋因法院强制执行被查封；

9)乙方因经营范围(包括配套设施)不符合政府法律、法规的相关规定

10)乙方将租赁房屋用于非法用途；

11)乙方未征得甲方书面同意擅自改变房屋用途或结构， 造成房屋主体结构损坏或其他损坏的；

12)乙方违反承诺或保证。

第二十四条有下列情形之一，乙方有权提前解除本合同，甲方须返还押金以及退还多收的预交款项， 并要求甲方赔偿其相应的损失：

1)甲方违反承诺或保证；

2)甲方无故延迟交付租赁房屋达二个月以上。

乙方在具备本条规定条件后，依据上述情形提前解除合同时，应预先以书面形式通知甲方，乙方应 缴租金照实结算，甲方并可在须返还乙方的押金中进行扣除，结算完毕后甲方应及时退还乙方结余的款项。

第二十五条法律、法规或本合同其它条款允许甲方提前解除合同的其他情况，甲方有权单方面终止 本合同。

第二十六条甲方向乙方催付租金或其它费用而引起的所有费用和开支(包括但不限于律师费、诉讼 费、评估费等),及甲方因行使本合同项下其它任何权利而引起的所有费用、开支，均由乙方承担，甲方有权向乙方追讨该费用、开支。

第二十七条甲方依据本合同约定条款提前单方解除本合同时，应书面通知乙方。并可于通知期届满时限制乙方营业(包括同时停止租赁房屋的水、电等的供应)，乙方应在甲方通知期限届满当日迁离 并交回租赁房屋，届期仍未腾空，甲方有权根据下款约定处分乙方遗留在租赁房屋的物品。

无论本合同因何等原因终止或解除，乙方遗留在租赁房屋的物品视为乙方遗弃，甲方有权自由处分，而无需承担任何责任。甲方处理、清理该等物品产生的费用以及将租赁房屋恢复原状产生的费用均由乙方承担。乙方逾期交还租赁房屋的，自应交还之日的次日起，每逾期一日，乙方应当按本合同约定的日租金标准的两倍向甲方支付房屋占用费，直至乙方按要求返还租赁房屋为止。

第二十八条因乙方违约导致合同解除的，租赁房屋内乙方安装的固定装修及设施、设备无偿归甲方 所有，甲方不对乙方做任何补偿。

第二十九条合同终止或解除之日起三日内，乙方应将该租赁房屋内财物全部空出，将租赁房屋包括 所设固定装置及设备完好无缺交回甲方，乙方应从终止或解除当日起至三日期限内按合同终止或解 除当月的日租金标准向甲方支付房产使用费。如乙方逾期交回租赁房屋的，应按届时租金标准的两 倍向甲方支付逾期房屋占用费。如乙方未将租赁房屋交还甲方，则甲方有权没收全部押金。

乙方未在本条规定时限腾空租赁房屋，则租赁房屋内遗留物品视为乙方遗弃，甲方有权处分在出租 租赁房屋内的放置的全部财产，而无需承担任何责任。甲方处理、清理该等物品产生的费用以及将 出租物业恢复原状产生的费用均由乙方承担。

第九章 通知及送达

第三十条

甲方确认以下地址为其有效通信地址： 上海市杨浦区军工路100号40幢101室

乙方确认以下地址为其有效通信地址： 上海市杨浦区军工路100号38幢101室

除合同另有约定外，任何一方就本合同发给另一方的任何通告必须以中文书面打印形式。如以人手传送，千送达时视为已接收。甲方对乙方发出的票据、单据及其它书面通知，须标明收件人为乙方，乙方应在文件签收凭证上签字或盖章确认。乙方发给甲方的通知，须标明收件人为甲方，乙方应以人手传达或邮寄至甲方确认之地址的方式送达。一方以邮寄方式向对方的确认地址的方式寄送文件的，邮件寄出日后满四天，即被视为已经送达，收件方对邮件内容有异议的，应在发件人邮件寄出后十日内提出，逾期不提出的，视为无异议。

第十章 争议解决方式

第三十一条本合同在履行过程中发生争议，双方应友好协商解决，若双方仍协商不成的，任何一方均可向租赁房屋所在地具有管辖的人民法院起诉。

第十一章附件

第三十二条本合同之附件系本合同不可分割部分，与本合同具有同等法律效力。第三十三条本合同 有以下附件：

甲方提供：

1)租赁房屋的平面图

2)经甲、乙双方签收的《房屋交接清单》

乙方提供：

1)工商登记营业执照

2)企业代码证

3)税务登记证

4)法人身份证

以上附件均为复印件，但须加盖提供方的印章

第十二章合同生效及其它

第三十四条本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决等均适用中华人民共和国法。

第三十 五条本合同生效前，甲乙双方就租赁房屋签定的其它协议，如与本合同不符的，则以本合同为准。 双方如有未尽事宜，可另行协商签订补充合同，经双方协议后所签订的补充合同为本合同的附件， 与本合同具有同等法律效力。

第三十六条本合同一经签订，不得涂改，若需要加以变更约定，双方另行以补充协议方式进行变更。 鉴于在租赁期间内租赁房屋可能转让，乙方在此确认已经收到转让通知并同意放弃对租赁房屋的优 先购买权。

第三十七条本合同自双方签署之日起生效。本合同正本一式肆份，甲乙双方各执贰份，具同等法律 效力。

(以下无正文)

甲方(盖章):	乙 方（盖 章）:
法定代表人签署:	法定代表人签署:
代理人签署:	代理人签署:
日期:	日期:

附件：《租赁房屋租金递增明细表》

38幢101室（300m²）		租金单价	月租金
1	2022.03.01-2023.08.31	1.22	11132.50
2	2023.09.01-2024.06.15	1.37	12501.25

38幢201室（700.4m²）		租金单价	月租金
1	2022.03.01-2023.02.17	2.35	50064.01
2	2023.02.18-2024.06.15	2.49	53046.55

房屋租金的计算方法：

月租金：单价（元/m²/天×面积（m²）×365天/12月，取小数点后2位，小数点后第3位采用4舍5入原则）

合同编号：

工业危险废物处理合同

甲方：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司，注册地址为：上海市杨浦区军工路100号120幢A34室。

乙方：上海巨浪环保有限公司，注册地址为：上海青浦工业园区天辰路2999号。

根据《中华人民共和国民法典》有关条款及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定，甲方委托乙方收集、处置工业危险废物，经双方商定达成如下协议：

一、 甲方职责：

（一） 甲方向乙方提供危险废物的有关资料（危废信息表、物质安全信息表MSDS等）。甲方所交付的所有危废信息需符合危废信息表的描述，且在任何情况下都不能包含：PCB（多氯联苯）－PCP（苯环已哌啶）－PCT（聚氯三联苯）、爆炸性物质和武器、放射性物质、动物尸体、含铬酐的所有包装桶包装物、未灭活的生物危废或者尺寸超出可接受范围的大型固体危废。以及其他任何与乙方经营许可证（详见附件1）不符的物质。

（二） 应严格执行《上海市危险废物转移联单管理办法》的有关规定以及其它国家及上海市政府颁发的有关法律和法规及乙方在危废处理方面的各项规定。在危险废弃物收集、运输之前，甲方应按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》规定对所需处置的废弃物提供安全的包装材料和包装形式，并在各包装物贴上相应标签。不符合规定，造成的事故责任，由甲方承担。

（三） 运输时，甲方应给予适当配合。（铲车，装运效率）如果由于甲方配合不当给乙方带来损失，乙方有权向甲方索要赔偿。

（四） 若甲方危废包装不符合环保要求，乙方有权利拒绝装运和接收。同时产生的车辆费用由甲方承担。

二、 乙方职责：

(一) 乙方持有提供本合同下的服务的《企业法人营业执照》和《危险废物经营许可证》。

(二) 乙方须遵守国家及上海市政府颁发的有关法律和法规及甲方在环境管理方面的各项规定。

(三) 乙方将委托具有危险废物专业化运输资质的第三方("运输方")负责危险废物的运输。

三、 各类危险废物处理：（不含增值税）

危险废物名称	HW 危废代码	客户包装	数量(吨/年)	处理费（元/吨）	处理方式
无机废液	900-047-49	桶装	1	9000	焚烧
有机废液	900-047-49	桶装	1	9000	焚烧
实验器皿前两道清洗废水	900-047-49	桶装	4	9000	焚烧
废活性炭	900-039-49	袋装	0.16	9000	焚烧
废滤网	900-041-49	袋装	0.01	9000	焚烧
废容器	900-041-49	袋装	0.1	9000	焚烧
废干式酸气吸附剂	900-041-49	袋装	0.05	9000	焚烧

运费：RMB2000 元/车。(厢式车)

四、 发票出具

(一) 作为出具发票依据的称重，如果甲方有称重条件，则按甲方称重为开票重量，乙方称重作为复核。发票为每月/出具。双方如对称重有分歧，那么将通过友好协商解决。

(二) 甲方应在收到发票后的 30 日内，以银行电子转账形式进行付款（支票，转账，现金）。若甲方对发票内容有异议，可在收到发票后的 5 个工作日内向乙方提出。否则默认甲方接受发票内容。甲方按月与乙方进行费用结算，甲方应在收到乙方发票之日起 30 日内付款。逾期付款，则每日按欠款额 1%支付违约金，直至欠款付清之日止。

(三) 若甲方未能按照协议支付处置费用的，乙方有权拒绝继续履行本合同约定的装运及处理危险废物的义务。

（四） 乙方银行账户信息：

账户名称：上海巨浪环保有限公司

开户行及账号：中国银行上海市青浦支行 445567739773

纳税人识别字：91310118607866361C

五、 其它

（一） 本合同有效期自 2023 年 07 月 14 日 至 2024 年 07 月 13 日。

（二） 甲方产生危废需处理时，应提前 3-5 个工作日通知乙方运输。填写《运输需求单》。

（三） 所有危废容器，由甲方提供。乙方不提供容器及容器周转回用服务。

（四） 争议的解决方法：双方友好协商解决或到上海市青浦区法院起诉。

（五） 联系名单：

公司名称	联系人	电话	传真	邮箱
甲方	陶琦	021-55808672	/	/
巨浪环保	陈剑先生	59217777	59217886	cj@shjulang.com

客户发票地址：

（六） 保密

双方承诺，当前合同的价格、条款等相关信息应严格保密。

（七） 责任和保险

对于在合同履行中由于错误方或其员工错误导致的人员或设备事故，各方受中国相关法律约束。

乙方对任何间接的损失不负有责任，包括但不限于与此合同相关的收入损失和机会损失。

合同签订前，甲方应当书面通知乙方运输方需要遵守的有关运输的内部规定。甲方应当全程监督运输方的装载废物的过程以确保装载符合法律规定。

（八） 本合同打印 2 份，甲、乙双方各执 1 份。

甲方：蓝莘环境检测技术（上海）有限公司

负责人签字：

日期：2023 年 8 月 11 日

乙方：上海巨浪环保有限公司

负责人签字：

日期：2023 年 8 月 11 日