

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州阅微基因技术有限公司分析仪及基因检测  
试剂产业化用地项目

建设单位（盖章）：苏州阅微基因技术有限公司

编制日期：2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州阅微基因技术有限公司分析仪及基因检测试剂产业化用地项目		
项目代码	2104-320505-89-01-244412		
建设单位联系人	郭元静	联系方式	15151432182
建设地点	苏州高新区普陀山路北，富春江路西		
地理坐标	(120度 25分 48.72秒， 31度 21分 16.36秒)		
国民经济行业类别	C2770-卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	49-卫生材料及医药用品制造 277-卫生材料及医药用品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区（虎丘区）行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新项备（2021）141号
总投资（万元）	45000	环保投资（万元）	800
环保投资占比（%）	1.8	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	22603.1
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》		
规划环境影响评价情况	规划名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》 召集审查机关：中华人民共和国环境保护部 审查文件名称及文号：《关于<苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2016]158号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》相符性分析 规划范围：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。 规划期限：2015 年～2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。		

功能分区：依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

产业发展定位：在产业政策方面，国家层面上有国家十大产业振兴计划，省域层面亦有相应产业调整规划，自身层面也制订了“4+2”产业规划（新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械四大优先发展产业和电子信息、装备制造两大提升发展产业）。

### 基础设施

#### ①给水

高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为75万立方米，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）原水取自太湖渔洋山水源地，位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力15万立方米；高新区二水厂原水取自太湖上山水源地，位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力60万立方米，目前已建日供水能力30万立方米。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

#### ②排水

高新区排水制度采用雨污分流制。雨水排放以分散就近排入河道为主，污水排放由各排污企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。高新区污水格局分为5片，各片污水分别由狮山水质净化厂（原新区厂）、枫桥水质净化厂（原二污厂）、白荡水质净化厂、浒东水质净化厂以及科技城水质净化厂（原镇湖厂）集中处理。

本项目所在地在科技城水质净化厂管网辐射范围之内，目前已具备完善的污水管网，可接管至科技城水质净化厂。苏州高新科技城水质净化厂现已建成处理规模4万m<sup>3</sup>/d，采用循环式活性污泥法工艺，达标尾水排入浒光运河。苏州高新科技城水质净化厂已安装在线监控设施，对排放口 pH、COD、氨氮、总磷等指标进行监控，并于高新区环保局进行了联网，目前处理余量约为8000m<sup>3</sup>/d。

#### ③供电

高新区现状电源主要为望亭发电厂和500千伏苏州西变电站，现状220千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变共5座220千伏变电所扩建增容，新建220千伏通安变、

东渚变、永安变、滨湖变4座220千伏变电所，作为各组团主供电源。高新区高压配网主要以220千伏变电站为电源，110千伏电网采用互供型网络，逐步将部分现有具备条件的35千伏输变电设施升压至110千伏，不再新建35千伏公用变电站。

本项目属于卫生材料及医药用品制造项目，符合苏州高新区产业发展定位。

用地相符性：本项目位于苏州高新区普陀山路北，富春江路西，根据《苏州科技城控制性详细规划图》，本项目所在地为规划工业用地，符合城市发展用地规划。

(2) 与《关于<苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2016]158号）相符性分析

**表1-1 项目与规划环评审查意见相符性分析**

序号	审查意见（环审[2016]158号）主要内容	本项目情况	相符性
1	逐步减少化工、钢铁等产业规模和用地规模对位于工集中区外的29家化工企业逐步整合到化工集中区域或转移淘汰。	本项目不属于化工、钢铁企业	相符
2	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。	本项目符合区域发展定位和环境保护要求	相符
3	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到同行业国际先进水平	相符
4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目仅生活污水、公辅废水接管进入科技城水质净化厂，COD、氨氮、总磷、总氮等指标在净化厂内平衡	相符
5	建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控	不属于重要环境风险源	相符
6	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目危险废物委托有资质的单位处理	相符

其他 符合 性分 析	<p style="text-align: center;"><b>产业政策相符性</b></p> <p>查对《产业政策调整指导目录（2019年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）》及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）〉部分条目的通知》，本项目不属于上述目录中所列出的限制类、禁止类、淘汰类，为允许类。查对《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于该目录中的淘汰类，为允许类。因此，本项目与国家及地方产业政策相符。</p> <p style="text-align: center;"><b>与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析</b></p> <p>（1）根据《太湖流域管理条例》（国务院令 第604号）第二十八条排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模；第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p> <p>（2）根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂；（三）向水体排放或者</p>
---------------------	---

倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目仅有生活污水、公辅废水接管进入科技城水质净化厂，不涉及以上禁止行为，因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）以及《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订)中相关规定。

### “三线一单”相符性分析

#### （1）生态保护红线

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），距本项目最近的生态空间管控区域为太湖（高新区）重要保护区，太湖（高新区）重要保护区位于本项目西侧 3.9km，不在其管控范围内；对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距本项目最近的国家级生态红线区域为江苏大阳山国家森林公园，江苏大阳山国家森林公园位于本项目东侧 1.9km，不在其保护范围内，因此本项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符，本项目所在区域生态红线图详见附图 4。

#### （2）环境质量底线

2020 年苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量(AQI)优良率为 83.3%，苏州高新区 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 指标年均值达标，O<sub>3</sub> 指标年均值超标，项目所在区域空气质量为不达标区。为了进一步改善环境空气质量，《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定：达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35μg/m<sup>3</sup> 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达

到 80%。

地表水（纳污河流浒光运河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；项目所在区域声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目建设后会产生一定的污染物，如废气、废水、固废以及设备运行产生的噪声等，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周边环境影响较小，不会突破环境质量底线。

### （3）资源利用上线

项目运营过程中所用的资源主要为水、电，用量较小，苏州高新区建立有完善的基础设施，可满足本项目运行的要求，不会达到资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

项目所在地未发布环境准入负面清单。

综上，本项目符合“三线一单”要求。

## 与《市政府办公室关于印发苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏府办〔2019〕67号）相符性分析

根据《市政府办公室关于印发苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知（苏府办〔2019〕67号）》：

### （二十三）深化 VOCs 治理专项行动：

禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。

加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。

本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，消毒剂酒精、乙酸、异丙醇挥发有机废气经集气罩收集+活性炭吸附处理+楼顶排气筒排放，与《市政府办公室关于印发苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知（苏府办〔2019〕67号）》相符。

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

本项目有机废气主要为消毒剂酒精、乙酸、异丙醇挥发产生，以非甲烷总烃计，对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），分析本项目与其相符

性，见表 1-2。

**表1-2 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性**

序号	要求	本项目情况	相符性
1	VOCs物料储存无组织排放控制要求 ①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放在室内，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。	本项目消毒剂酒精、乙酸、异丙醇储存于密闭包装瓶/桶内，存放于化学品仓库内，在非取用状态时封口保持密闭	相符
2	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 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，应采取密闭容器、罐车。	本项目消毒剂酒精、乙酸、异丙醇采用密闭包装桶/瓶转移和输送	相符
3	工艺过程VOCs无组织排放控制要求 ①液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。②VOCs物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集系统处理；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。③VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程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。	本项目使用消毒剂酒精、乙酸、异丙醇时进行局部气体收集，收集后的废气能够排至VOCs废气收集处理系统	相符
4	VOCs无组织排放废气收集处理系统 VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目VOCs废气收集处理系统与药品研发同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的药品研发能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用	相符
5	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规	本项目废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合	相符



		定。	GB/T16758的	
6		废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭	相符
7		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。	本项目废气经收集处理系统处理后能够符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)的要求	相符
8		收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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	本项目位于重点地区,收集的废气中NMHC初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ,且已配置VOCs处理设施,处理效率不低于80%	相符

经分析,本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的相关要求相符。

#### 与省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知(苏政发〔2020〕49号)相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)文件中“(五)落实生态环境管控要求-严格落实生态环境法律法规标准,国家、省和重点区域(流域)环境管理政策,准确把握区域发展战略和生态功能定位,建立完善并落实省域、重点区域(流域)、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系,包括全省“1”个总体管控要求,长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域(流域)管控要求,“13”个设区市管控要求,以及全省“N”个(4365个)环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于太湖流域,对照江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求,具体分析如下表1-3。

**表1-3 与江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求相符性**

管控类别	重点管控要求	相符性分析
<b>太湖流域</b>		
空间布局约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区,禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目,禁止新建、扩建畜禽养殖场,禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐	本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内,不涉及以上禁止行为。

	等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目属于卫生材料及医药用品制造项目
环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。3. 加强太湖流域生态环境风险应急管理，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及上述违法行为

综上所述，本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）的相关要求。

**与关于印发《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》苏环办字[2020]313号的通知相符性分析**

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》苏环办字[2020]313号文件中“（二）落实生态环境管控要求。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立苏州市市域生态环境管控要求和环境管控单元的生态环境准入清单。苏州市市域生态环境管控要求，在全市域范围内执行的生态环境总体管控要求，由空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求四个维度构成，重点说明禁止开发的建设活动、限制开发的建设活动，全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等排放总量限值，饮用水水源地、各级工业园区及沿江发展带执行的环境风险防控措施，区域内水资源利用总量、能源利用总量及利用效率等相关要求环境管控单元的生态环境准入清单。优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。”

本项目位于苏州高新区普陀山路北，富春江路西，属于苏州市重点保护单元。对

照苏州市重点保护单元生态环境准入清单，具体分析如下表 1-4。

**表1-4 与苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性**

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(2) 禁止引进不符合园区产业定位的项目。</p> <p>(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。</p> <p>(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。</p> <p>(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。</p> <p>(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。</p>	<p>(1) 本项目符合国家和地方产业政策；(2) 本项目属于卫生材料及医药用品制造项目，符合高新区产业定位；(3) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求；(4) 本项目不在《阳澄湖水源水质保护条例》保护区范围内；(5) 本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》；(6) 本项目不属于列入上级生态环境负面清单的项目。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家排放、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域换机质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目符合污染物排放管控要求。</p>
环境风险防控	<p>涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并于区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。</p>	<p>本项目建成后拟按照要求编制事故应急预案，按照预案要求配备应急物资，并组织应急演练。</p>
资源开发效率要求	<p>禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、规定的其他高污染燃料。</p>	<p>本项目能源为电、水，不涉及煤炭和其他高污染染料的使用。</p>

综上所述，本项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》苏环办字[2020]313号的相关要求。

与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）的相符性分析

根据江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案，“环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出

有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。”

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）“加强危险废物分类收集，鼓励经营单位培育专业化服务队伍；按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；规范固废管理，必须依法合规暂存、转移、处置，确保环境安全”；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号）：严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。

本项目危废仓库拟设环氧地坪、防泄漏托盘、监控、通风扇、观察窗等，危废场所和各类危险废物均张贴规范的识别标识，危废场所内配备灭火器、消防沙、吸附棉等物资，项目建成后，各类危险废物均分类规范储存，实行危险废物转移电子联单，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成明显环境影响。与危险废物贮存规范化管理要求相符。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

苏州阅微基因技术有限公司成立于 2013 年 4 月 18 日，经营范围包括诊断试剂、生物信息技术研发；分子生物试剂的研发、生产、销售；会展服务；并提供上述产品的相关技术服务；非危险化工产品的销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。

根据公司发展规划，公司现拟投资 45000 万元建设“苏州阅微基因技术有限公司分析仪及基因检测试剂产业化用地项目”，规划用地面积 22603.1m<sup>2</sup>，建筑面积 54104.34m<sup>2</sup>，购置相应设备，项目建成后年产 2000 万人份的基因诊断试剂盒、1000 台基因分析仪，并设有检测实验室进行法医身份鉴定/临床检测，年检测 50 万人份。

为进一步做好该项目的环境保护工作，科学客观地评价项目运营对周围环境的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定和要求，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中“49-卫生材料及医药用品制造 277-卫生材料及医药用品制造”类，应编制环境影响报告表，为完善环保手续，苏州阅微基因技术有限公司委托苏州市环科环保科技发展有限公司承担该项目的环评工作。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。

### 2、项目主体工程及产品方案

**表 2-1 主要经济技术指标**

名称		单位	指标值	备注		
用地性质		/	工业用地	/		
规划用地面积		m <sup>2</sup>	22603.1	/		
总建筑面积		m <sup>2</sup>	54104.34	/		
计容建筑面积		m <sup>2</sup>	43607.32	/		
其中	其中	地上计容建筑面积	一体厂房	m <sup>2</sup>	45357.35	西侧厂房 4F, H=23.65m; 中间厂房 5F, H=23.65m; 东侧厂房 5F, H=23.65m; 中间门厅 1F, H=9.2m;
		地上不计容建筑面积	架空	m <sup>2</sup>	1328.9	/

建设内容

	不计容建筑面积：地库	m <sup>2</sup>	10497.02	/
	容积率	%	2.01	/
	建筑占地面积	m <sup>2</sup>	10210.77	/
	建筑密度	%	45.17	/
	绿地率	%	10	/
	机动停车位	个	205	/
其中	地上	个	15	/
	地下	个	190	/
	非机动车位	个	456	/

**表 2-2 项目主体工程及产品方案一览表**

序号	工程名称	产品名称	设计能力	年运行时数
1	试剂盒生产线	基因诊断试剂盒	2000 万人份/a	250d, 8h/d, 2400h
2	分析仪生产线	基因分析仪	1000 台/a	250d, 8h/d, 2400h
3	检测实验室	法医身份鉴定/临床检测	50 万人份/a	250d, 8h/d, 2400h

### 3、公辅工程

**表 2-3 公用及辅助工程**

工程类别	单项工程名称	设计能力	工程内容（备注）	
储运工程	原料仓库	300m <sup>2</sup>	原料暂存	
	成品仓库	100m <sup>2</sup>	成品暂存	
	化学品仓库	50m <sup>2</sup>	辅料化学品暂存	
公用工程	供水系统	自来水	7580t/a	由市政供水管网供给
	排水系统	生活污水	6000t/a	经污水管网接管进入科技城水质净化厂集中处理，尾水达标排放洵光运河
		公辅废水	60t/a	
		雨水	/	经市政雨水管网收集后就近排入水体
		供电	30 万度/年	由市政电网供给
		空调净化系统	初效、中效、高效过滤	净化车间
		纯水系统	0.25t/h，一套	提供纯水
	绿化	2355m <sup>2</sup>	绿地率 10%	
环保工程	废气	有机废气	经集气罩收集+活性炭吸附处理后楼顶排气筒排放，收集效率 90%，处理效率 90%	达标排放
		烟/粉尘	车间内无组织排放	达标排放
	废水	生活污水	6000t/a	经污水管网接管进入科技城水质净化厂集中处理，尾水达标排放洵光运河
		公辅废水	60t/a	
		危险废物贮存场	50m <sup>2</sup>	暂存危险固废
	一般废物贮存场	50m <sup>2</sup>	暂存一般固废	

噪声

设备减振、厂房隔声、距离衰减等

## 4、原辅材料

表 2-4 本项目生产主要原辅料

表 2-5 主要原辅物理化性质

## 5、设备清单

表 2-6 项目主要设备情况一览

序号	产品名称	设备名称	型号	数量(台/套)	作用工序
1	基因诊断试剂盒	移液器	6道可调间距(0-1250ul)	10	移液,分液
2		移液器	8道移液器(0.5-10ul)	32	移液,分液
3		移液器	单道(0.1-2.5ul)	36	移液,分液
4		移液器	单道(0.5-10ul)	36	移液,分液
5		移液器	单道(2-20ul)	36	移液,分液
6		移液器	单道(10-100ul)	36	移液,分液
7		移液器	单道(20-200ul)	36	移液,分液
8		移液器	单道(100-1000ul)	36	移液,分液
9		移液器	连续分液(1ul-10ml)	16	移液,分液
10		冰箱	BCD-206TM	50	存储
11		冰柜	BD/BC-768	20	存储
12		超净台	双人	20	实验操作
13		超净台	单人	10	实验操作
14		鼓风干燥箱	9162B-2	5	干燥、存储
15		恒温培养箱	BPX-162	5	微生物培养
16		扩增仪	Verity、9700 朗基, flex	50	基因扩增
17		测序仪	3500/3500xl/3730XL/genreader	10	基因检测
18		压力蒸汽灭菌器	75L	6	灭菌
19		电子天平	HZT-A300	6	称量
20		PH计	Seven Excellence	4	检测PH
21		洗衣机	XQB50-728E	12	洗衣
22		超低温冰箱	DW-86L388A	4	存储

23	超声波清洗机	SB-800DT	4	清洗玻璃器皿
24	超微量分光光度计	ND5000	3	浓度测试
25	高速离心机	legend micro 17	6	离心
26	高速冷冻离心机	380R	6	离心
27	平板离心机	TDZ5-WS	10	离心
28	微型离心机	6K	30	离心
29	低速离心机	SC-3610	6	离心
30	液相色谱仪	LC2010	1	HPLC 检测
31	半自动热封仪	ALPS-50V	1	封膜
32	超纯水仪	Synergy	1	制水
33	尘埃粒子计数器	CLJ-E	1	环境监测
34	纯化水系统	CL-0.25T/H	1	制水
35	电导率仪	COM100	1	水监测
36	电泳仪	JY300C	2	凝胶电泳
37	凝胶成像仪	天能 1600	1	凝胶成像
38	万用电炉	DL-1	1	加热
39	风量仪	FLY-1	1	环境监测
40	负压式多通道手提装置	CT-2021	4	抽提过滤
41	恒温磁力搅拌器	C-MAG HS 10	6	混匀
42	恒温金属浴	DKT200-4	10	温浴
43	恒温摇匀仪	MSC-100	2	混匀
44	数字风速仪	QDF-6 型	1	环境监测
45	微波炉	M1-L213B	6	加热
46	微生物限度仪	ZW-300	1	水监测
47	温湿度压差测试仪	HJYC-1	1	环境监测
48	真空泵	AP-01P	3	抽提
49	紫外杀菌灯车	ZXC-II	4	杀菌



1	基因分析仪	医用泄漏电流测试仪	MS2621GN-ID	1	电气安全检测
2		医用接地电阻测试仪	MS2520GN	1	电气安全检测
3		医用耐压测试仪	MS2670GN	1	电气安全检测
4		螺丝刀、内六角工具	1.5mm-10mm 十字一字	5	安装工具
5		静电手环	1.6m L 型插座	10	静电防护工具
6		防静电手环测试仪	ES498	5	静电检测
1	样本检测	扩增仪	Veriti PCR/9700	15	扩增
2		测序仪	3730XL	2	检测
3		阴凉药品柜	MTC-700	1	存储
4		冰箱	BCD-196TMPI	5	存储
5		冰柜	bc/bd-300dt	2	存储
6		低速离心机	sc-3610	2	离心
7		板式离心机	min2596	2	离心
8		高速冷冻离心机	5424R	1	离心
9		恒温震荡金属浴	MSC-100	4	温浴
10		单道移液器	0.5-10ul	3	移液
11		单道移液器	2-20ul	3	移液
12		单道移液器	10-100ul	3	移液
13		单道移液器	20-200ul	3	移液
14		单道移液器	100-1000ul	3	移液
15		八道移液器	0.5-10ul	3	移液
16		连续分液器	1ul-10ml	3	移液
17		微型离心机	6K	4	辅助离心
18		旋涡混合仪	QL861	4	辅助振荡
19		荧光仪	Qubit 4	1	检测
20		高通量移液器	MUDUSA 96S	1	移液
21		核酸提取仪	微略 MW-AP48 型	1	核酸提取

22	QPCR 仪	7500	1	检测
23	压力蒸汽灭菌器	LD2F-75KB-2	1	灭菌
24	超净工作台	/	2	样本处理、试剂配制
25	生物安全柜	/	1	样本处理、试剂配制
26	通风橱	/	1	试剂配制
27	标签机	/	1	办公
28	打印机	/	1	办公
29	办公电脑	/	若干	数据分析
30	扫码器	/	2	样本处理

#### 6、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目预计职工 300 人。

工作制度：年工作 250 天，单班 8 小时制，年工作 2000 小时。

生活设施：不设食堂和宿舍。

#### 7、平面布置分布

本项目位于苏州高新区普陀山路北，富春江路西，新建厂房，本项目的平面布置在满足工艺流程要求的前提下，综合考虑了厂区周围自然条件、消防、卫生、环保、运输等因素因地制宜进行合理布置，平面布置图详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

#### 一、施工期

施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图2-1。

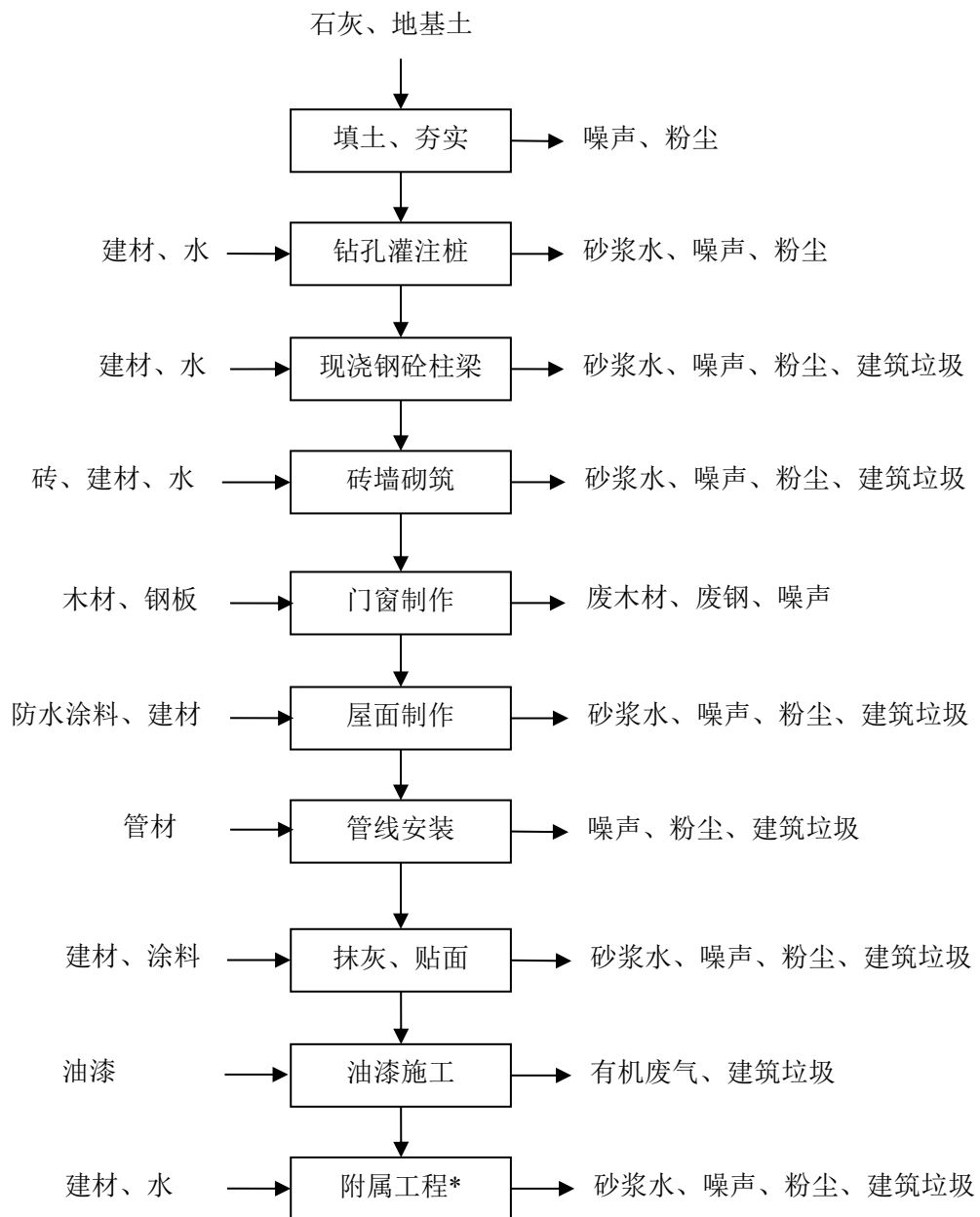


图2-1 施工期施工流程及主要污染源情况简图

工艺流程简述：

(1) 填土、夯实

填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用 10~12 吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍，重锤夯实应分段进行，

第一遍按一夯挨一夯进行，再一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。

主要污染物是施工机械产生的噪声，挖填土的粉尘。

#### (2) 钻孔灌注桩

钻孔设备钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光圆钢做导杆，放入钢筋笼(架)，用溜筒注放预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。

主要污染物是施工机械产生的噪声，拌制混凝土时的砂浆水、粉尘。

#### (3) 现浇钢砼柱梁

根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机二种，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 1/2~1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。

主要污染物是搅拌机产生的噪声，拌制混凝土时的砂浆水、粉尘，以及废钢筋等建筑垃圾。

#### (4) 砖墙砌筑

首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺扶挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝隙。

该工段和现浇钢砼柱梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及碎砖等建筑垃圾。

#### (5) 门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图进行加工，主要污染物是加工器械产生的噪声，各种废弃的下角料等。

### (6) 屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹20~30mm厚、再掺5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层1:6:8防水水泥浆（防水剂:水:水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

主要污染物是搅拌机的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及碎砖瓦、废弃的防水剂包装桶等固废。

### (7) 管线安装

先对管线途经墙壁进行穿孔，对水、电、通信等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等建筑垃圾。

### (8) 抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用1:2水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。主要污染物是搅拌机的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及废砂浆、废弃的涂料包装桶等固废。

### (9) 油漆施工

本项目仅对外露的铁件进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。该工段还会有废弃的油漆包装桶等固废产生。

### (10) 附属工程

包括道路、化粪池、窨井、下水道等施工，主要污染物是施工机械的噪声，拌制砂浆时的砂浆水、粉尘，以及废砂浆、废弃的下角料等固废。

## 二、营运期

图2-2 基因诊断试剂盒生产工艺流程

工艺流程简介:

	<p style="text-align: center;">图2-3 基因分析仪生产工艺流程</p> <p>工艺流程简介：</p> <p style="text-align: center;">图 2-4 样本检测流程</p> <p style="text-align: center;">。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，建设地点为空置工业用地，无环境遗留问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气

##### (1) 基本污染物

本项目不涉及国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物排放。基本污染物数据来源于《2020年度苏州高新区环境质量公报》，2020年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为83.3%，达标情况见下表。

表 3-1 2020 年苏州高新区环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	97.14	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	166	160	103.75	超标
CO	24小时平均第95百分位数	1100	4000	25	达标

根据表 3-1，2020 年苏州高新区环境空气质量基本污染物中 O<sub>3</sub> 超标，PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub> 全年达标，所在区域空气质量为不达标区。

《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》做出如下规定：

达标期限：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

##### (2) 其他污染物

本项目其他污染物挥发性有机物的现状监测数据引用《苏州中晟精密制造有限公司年产金属制品 2200 万件改造项目环境影响评价报告表》，本项目选用其中菁英公寓的非甲烷总烃监测结果，监测点位位于本项目西北侧 2.4km 处，符合“评价范围内近 3 年与

区域  
环境  
质量  
现状

项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”的相关规定。同时，根据现场踏勘以及区域调查，项目评价区域内未增加大型污染企业，因此数据可以引用。

**表 3-2 其他污染物现状监测数据结果**

监测点位	方位及距离	监测因子	监测时段	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度超标率 (%)	超标率 (%)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )
菁英公寓	西北侧 2.4km	非甲烷总烃	2019.2.16~2019.2.22 小时均值	<0.2	<10	0	2.0

结果表明，项目所在地非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。

## 2、地表水环境

本次评价地表水环境现状资料引用《2020 年度苏州高新区环境质量公报》：省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率 100%，年均水质符合Ⅲ类。

**京杭运河（高新区段）**：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅳ类，达到水质目标，总体水质有所改善。

**胥江（横塘段）**：2020 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅳ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

**浒光运河**：2020 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

**金墅港**：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

## 3、声环境质量

本项目为新建项目，厂界周边 50 米范围内均为工业企业，无居民区等声环境保护目标。

根据《2020 年度苏州高新区环境质量公报》可知，高新区对 43 个区域环境噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为 55.5 分贝（A），总体水平等级为三级。高新区对 31 个道路交通噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为 67.5 分贝（A），噪声强度等级为一级。

本项目位于苏州科技城吕梁山路以北，浔阳江路以东，根据《市政府关于印发苏州市市区环境噪声标准适用区域划分规定的通知》（苏府[2019]19 号），项目所在区域声



环境功能区划为 3 类标准适用区域。

### 1、大气环境

**表 3-3 项目 500 米范围内大气环境保护目标**

环境要素	保护名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	苏州科技城外国语学校	-187	0	师生	2000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准要求	W	187
	苏州科技城外国语高级中学	-372	0	师生	2000 人		W	372

注：坐标原点为厂界西南角。

### 2、声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境

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

### 4、生态环境

本项目新增用地范围内不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

### 1、废气排放标准

本项目废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)，详见下表。

**表3-4 大气污染物排放标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度值		标准来源
				监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	60	23	3	周界外浓度最高点	4	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、 《大气污染物综合排放标准》
颗粒物	/	/	/		0.5	

污染物排放控制标准

非甲烷总烃	/	/	/	在厂房外设置监控点	6 (监控点处1h平均浓度值) 20 (监控点处任意一处浓度值)	(DB32/4041-2021)
2、废水排放标准						
<p>本项目仅有生活污水、纯水制备浓水、地面清洗废水经市政污水管网排入科技城水质净化厂集中处理，尾水达标排入泇光运河。</p> <p>厂区污水排放时 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；科技城水质净化厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、苏州特别排放限值。具体标准见表 3-5：</p>						
<b>表 3-5 废水排放标准限值表</b>						
排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度	
本项目厂区污水接管口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表4 3级	pH	/	6~9	
			COD	mg/L	500	
			SS		400	
	氨氮	45				
	总磷（以P计）	8				
总氮（以N计）	70					
科技城水质净化厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）	表 1 1级A	pH	/	6~9	
			SS	10		
	苏州特别排放限值标准	/	COD	30		
			氨氮	1.5 (3) *		
			总磷	0.3		
			总氮	10		
	备注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。					
3、噪声排放标准						
<p>本项目厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1中3类标准，具体见表3-6：</p>						

**表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准**

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

**4、固废排放标准**

本项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017），一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。

污染物总量控制指标见表 3-7:

**表 3-7 污染物总量控制指标 (t/a)**

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	1.094	0.985	0.109
	无组织	非甲烷总烃	0.121	0	0.121
		颗粒物	0.0013	0	0.0013
废水		水量	6060	0	6060
		COD	3.006	0	3.006
		SS	2.418	0	2.418
		NH <sub>3</sub> -N	0.27	0	0.27
		TP	0.048	0	0.048
		TN	0.42	0	0.42
固废		一般固废	1.5	1.5	0
		危险固废	27.485	27.485	0
		生活垃圾	75	75	0

总量平衡方案:

- (1) 废气：废气总量在苏州高新区范围内平衡。
- (2) 废水：废水总量纳入科技城水质净化厂总量范围内。
- (3) 固废：固废零排放。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

### 1、施工废水

施工期产生的废水包括施工人员生活污水和施工作业废水。

#### (1) 生活污水

本项目设有施工营地，位于项目地块红线内，不占用项目红线以外的土地。生活污水主要源自施工人员平时的生活，主要污染物是 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 等。本项目建设期产生的生活污水通过建设临时污水管道就近接入市政污水管网，排入科技城水质净化厂处理达标后排放。

#### (2) 施工作业废水

施工活动中排放的各类作业废水如搅拌机清洗水、打桩泥浆水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等，主要污染物是悬浮物等。施工场地修建临时沉淀池，含 SS 的生产废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，主要回用于防止地面路面扬尘等。此外，在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查 SS 为 1000~3000mg/L，经沉淀处理后回用。

### 2、施工废气

项目施工期废气主要为土方开挖回填、车辆运输过程中产生的施工扬尘、施工车辆及设备产生的尾气、对构筑物的室内外进行装修时产生的装修废气。

施工扬尘包括建筑施工机械开挖填筑、建材堆放引起的扬尘及建筑材料的现场装卸产生的扬尘，主要污染物为 TSP。根据部分工程各类施工活动的调查结果，开挖填筑产生的扬尘是本工程最主要的大气污染源，工程高峰期扬尘产生量约 200-300kg/d。

施工燃油机械、车辆运作过程中将产生含 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、CO 等废气。根据《工业交通环保概论（王肇润编著）》，每耗 1L 油料，排放空气污染物 NO<sub>x</sub>9g，SO<sub>2</sub>3.24g，CO27g。由于此类燃油废气系无组织流动性排放，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。

装修废气主要为使用涂料及油漆产生的有机废气，建议项目使用绿色环保油漆，减少有机废气的排放，文明施工，保持良好通风，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。

### 3、施工噪声

该项目施工期噪声源主要是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB，一般不超过 10dB。在这类施工机械中，噪声较高的为静压式打桩机和孔式灌注机等，在 80dB 以上。

施工噪声对该地块周边地区有一定的影响，为减小噪声对该区域的污染，施工单位在施工期内应选用低噪声施工机械（如静压桩代替冲击桩等），严禁夜间施工，在施工前向环保部门申请登记，并服从环保有关部门的监督。

#### 4、施工固废

施工期间的固体废物分为两类：一类是建筑垃圾，另一类为生活垃圾。

施工期间需挖土、运输弃土、运输各种建筑材料（如沙石、水泥、砖等），运输过程会有散落；工程完工后，会有不少废建筑材料。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的垃圾堆场。建筑垃圾处置不当，会由扬尘、雨水冲淋等原因，引起对环境空气和水环境造成二次污染，会对周围环境产生相当严重的不利影响。因此，从环境保护的角度看，对建筑废物的妥善处理十分重要。

施工队的生活垃圾收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。

#### 1. 废气

本项目工艺废气如下：

本项目粉末状原料从料口倒进称量隔离器中称量，称量后再投料，称量、投料过程有少量粉尘产生，粉末状原料使用量为 1.289t/a，类比同类医药项目，粉尘产生量约 1%，则本项目粉尘产生量为 0.0013t/a，产生量极少，车间内无组织排放。

项目运行过程需使用乙醇、乙酸、异丙醇消毒剂对车间、实验室进行消毒，乙醇消毒剂年用量为 1505L，乙酸消毒剂年用量为 11.5L，异丙醇消毒剂年用量为 20L，按全部挥发计，则有机废气产生量为 1.215t/a，经集气罩收集+二级活性炭吸附+楼顶排气筒 1#（23m）排放，收集效率按 90%计，处理效率按 90%计。

项目废气产排情况见下表。

表 4-1 本项目废气产生情况

产生环节	污染物名称	产生量 (t/a)	捕集效率 %	排放形式	捕集量 (t/a)	污染治理设施		排放源名称
						污染防治设施名称	工艺是否为可行性技术	

运营期环境影响和保护措施

消毒	非甲烷总烃	1.215	90	有组织	1.094	二级活性炭吸附	吸附	是	1#排气筒
				无组织	/	通风	/	是	生产车间
称量、投料	颗粒物	0.0013	/	无组织	/	通风	/	是	生产车间

表 4-2 本项目废气产排情况一览表

污染源	风量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生情况			污染防治 设施工艺	去 除 率%	排放情况			执行标 准
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生 量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放 量 t/a	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>
1#排气筒	20000	非甲烷总烃	27.35	0.547	1.094	二级活性炭吸附	90	2.735	0.055	0.109	60
生产车间	/	非甲烷总烃	/	0.061	0.121	/	/	/	0.061	0.121	4
	/	颗粒物	/	0.00065	0.0013	/	/	/	0.00065	0.0013	0.5

表 4-3 本项目有组织废气排放情况

名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒底部 海拔高度 m	排气筒 高度 m	排气筒出 口内径 m	烟气流 速 m <sup>3</sup> /h	烟气温 度℃	排放时 间 h	排放类型
	X	Y							
1#排气筒	/	/	2	23	0.6	20000	25	2000	一般排放 口

表 4-4 本项目无组织废气排放情况

名称	面源起点坐标 m		面源 长度 m	面源 宽度 m	与正北向 夹角°	面源有效 排放高度 m	年排放 小时数 h	排放工 况	污染物排放速率(kg/h)	
	X	Y							非甲烷总 烃	颗粒物
项目区	/	/	210	160	30	10	2400	正常排 放	0.061	0.00065

表 4-5 本项目废气自行监测计划表

有组织排放			
监测点 位	监测指标	监测 频次	执行标准
1#排气 筒	非甲烷总烃	每年	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
无组织排放			
监测点	监测指标	监测	执行标准

位		频次	
厂区内	非甲烷总烃	每年	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	每年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-6 非正常情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1#排气筒	废气处理装置发生故障	非甲烷总烃	27.35	0.547	0.5	1	立即停止废气产生来源，检修废气处理装置

根据上表，在非正常工况下，本项目废气污染物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

非正常工况防范措施

确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由公司委派专人负责定期巡检废气处理装置；②定期更换活性炭、检查风机。

#### 废气影响及污染治理设施可行性分析

**活性炭吸附原理：**活性炭表面有大量微孔，具有很大的比表面积，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，本项目采用颗粒活性炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。在有机

废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯等挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体（如硫化物、氮氧化物等）和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

本项目活性炭吸附装置采用侧面进气方式，废气进口温度约 20-30℃，气体流速  $V=0.4\text{m/s}$  符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）规定的  $<0.6\text{m/s}$ ，碘值为  $800\text{mg/g}$ ，本项目有机废气为低浓度，能保证有效吸收有机废气，吸附效率能达到 90%，本项目活性炭吸附装置具体参数如下：

**表 4-7 活性炭吸附装置参数**

检验标准：国标 GB/T12496-1999

碘值 mg/g	800
水份%	3
PH	7-10
装填密度 g/l	0.63
总孔容：	0.85
大孔	0.255
中孔	0.045
微孔	0.55
强度%	90
粒度 mesh	4.0

本项目活性炭吸附装置设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中要求，并在气体进出口的风管上设置压差计作为饱和监控装置，以测定经过吸附装置的气流阻力（压降），确定是否需要更换活性炭，最终更换方案需根据活性炭的使用情况确定，在加强日常运行管理的条件下，其治理效率可达 90%以上。更换的废活性炭委托资质单位处置满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办[2014]128号）的相关要求。

综上所述，活性炭吸附处理工艺技术成熟，运用广泛，运行稳定可靠，操作方便，具有很好的处理效率。

因此，本项目选择的废气污染治理设施是可行的。

#### **废气排放对环境的影响**



根据表 4-2 可知，项目废气污染物经净化处理后可实现达标排放，对环境影响较小。

## 2、废水

本项目废水仅为生活污水，用水为生活用水、清洗用水。

生活污水：本项目不设食堂和宿舍，生活污水主要由厂内员工产生，本项目员工 300 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014 年修订)》，职工人均用水量取 100L/人·d，年工作 250 天，则用水量为 7500t/a，排水系数取 0.8，则生活污水产生量为 6000t/a，经市政污水管网排入科技城水质净化厂进行集中处理，尾水达标排放至浒光运河。

根据建设方提供资料，生产过程器皿等需用纯水超声波清洗，采用超声波清洗机替代人工清洗，可有效控制清洗的用水量及洁净程度，减少人工清洗时造成的用水浪费，从而降低清洗废水的产生量，器皿等超声波清洗用纯水量约 10t/a，废水系数取 0.8，则清洗废水量约 8t/a，作为危废委托资质单位处置。

根据建设方提供资料，车间地面清洗用纯水约 50t/a，废水系数取 0.8，则地面清洗废水量约 40t/a，经市政污水管网排入科技城水质净化厂进行集中处理，尾水达标排放至浒光运河。

本项目纯水制备采用 RO 膜反渗透技术，制备率约 75%，纯水用量约 60t/a，则需自来水约 80t/a，产生浓水 20t/a，经市政污水管网排入科技城水质净化厂进行集中处理，尾水达标排放至浒光运河。

项目废水产生及排放情况见下表。

**表 4-8 本项目主要水污染物产生及排放情况**

种类	污水量	污染物名称	污染物产生		处理措施	污染物排放		排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	6000t/a	COD	500	3	无	500	3	接管至科技城水质净化厂集中处理
		SS	400	2.4		300	2.4	
		氨氮	45	0.27		45	0.27	
		TP	8	0.048		8	0.048	
		TN	70	0.42		70	0.42	
纯水制备浓水	20t/a	COD	100	0.002		100	0.002	
		SS	80	0.0016		80	0.0016	
地面清洗废水	40t/a	COD	100	0.004		100	0.004	
		SS	400	0.016		400	0.016	

项目水平衡图如下：

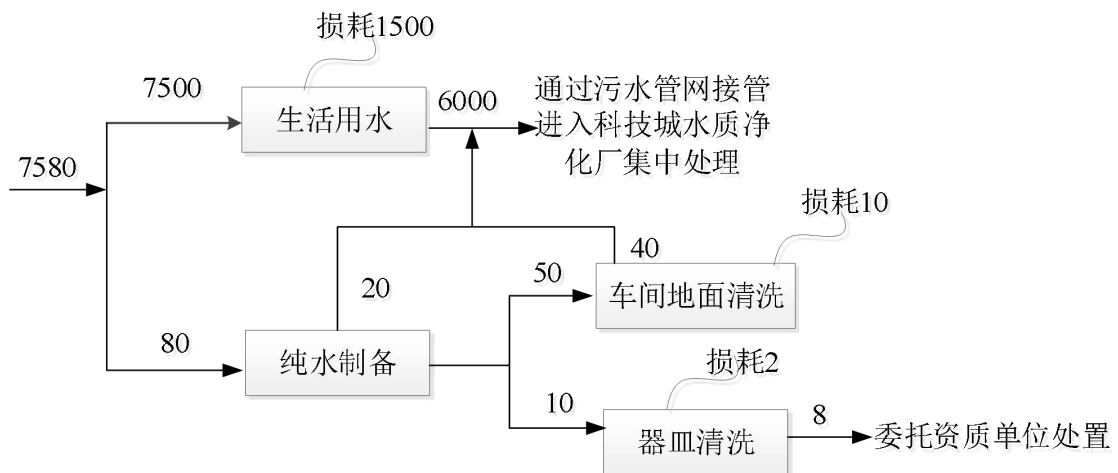


图 4-1 本项目水平衡图 (t/a)

**接管污水厂可行性分析:**

苏州新区科技城水质净化厂位于通安和东渚镇交界处恩古山以东、浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。一期工程 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺，远期总规模 30 万吨/日。科技城水质净化厂自 2007 年投产至今，运行正常，各项检测指标均达到设计要求，实现达标排放，对排污口下游水质的影响较小，不会改变浒光运河水环境功能级别。

空间上：目前污水管网已覆盖至该项目所在地，项目污水可经规范化排污口排放至科技城水质净化厂集中处理。

水量上：目前科技城水质净化厂剩余日处理能力约 2.5 万 t/d，本项目污水排放量为 24.24t/d，不会对水质净化厂产生较大影响。

水质上：本项目废水接管进入水质净化厂的水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准，不会对水质净化厂产生冲击负荷。

综上，本项目废水接管排入科技城水质净化厂是可行的。

表 4-9 项目废水排放口情况

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					国家或地方污染物排放标准名称	污染物种类	标准浓度限值(mg/L)
DW001	/	/	0.606	科技城水	间断排放, 排放期间流量不稳	0:00-24:00	《城镇污水处理厂污染物排放标准(征求意见稿)》(GB18918-2016)、	pH (无量纲)	6-9
								SS	10
								COD	30
								NH <sub>3</sub> -N	1.5 (3) *

				质 净 化 厂	定且无 规律,但 不属于 冲击型 排放		苏州特别排放限 值		TP	0.3
--	--	--	--	------------------	---------------------------------	--	--------------	--	----	-----

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 废水排放对环境的影响

本项目生活污水经污水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》及苏州特别排放限值后排放，预计对纳污水体浒光运河水质影响较小。

### 监测计划

表4-10 废水环境监测计划表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂区总排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	每年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

### 3、噪声

本项目噪声主要为各生产设备运行产生的噪声，其噪声源类型为固定噪声源，根据检测及资料收集，设备噪声强度在75~85dB（A）左右，设备均处于车间内。项目噪声源情况见下表。

表 4-11 建设项目噪声设备一览表

序号	设备	数量(台/条)	源强 dB(A)	防治措施	距最近厂界距离 (m)	降噪效果 (dB(A))	持续时间
1	离心机	58	75	厂房隔声、距离衰减	N, 30	20~25	工作时间 昼间 8h
2	超声波清洗机	4	80	厂房隔声、距离衰减	N, 30	20~25	
3	风机	3	85	厂房隔声、距离衰减	S, 20	20~25	

### 噪声治理措施以及可行性分析

采取的具体措施为：选用低噪声设备，同时在安装过程中采取了隔声、减振措施；合理布局，通过距离衰减降低对厂界的影响。

本项目将设备设置在厂房内，当所有设备同时运转时，本项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： $L_{pi}$ ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——声源功率级，dB；

$Q$ ——声源之指向性系数，2；

$R$ ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-a}$ ， $\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）。

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL$ ——建筑物隔声量，40dB（按照 2 砖墙取值）。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——倍频带声压级，dB；

$D_c$ ——指向性校正，dB；

$A$ ——倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中： $L_{pT}$ ——总声压级，dB；

$L_{pi}$ ——接受点的不同噪声源强，dB。

根据上述公式计算的结果见表 4-12：

表 4-12 本项目厂界噪声预测结果

测点类型	预测点位	贡献值	质量标准 dB (A)
------	------	-----	-------------

		dB (A)	昼间	夜间
厂界外 1m	西	31.63	65	55
	北	35.24	65	55
	东	31.24	65	55
	南	32.67	65	55

从上表中噪声预测值可知，当本项目所有设备运行时，工程噪声贡献值不大，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声环境要求的噪声排放限值，对周围环境影响较小。

### 监测要求

表4-13 噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	等效 A 声级	每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

### 4、固体废物

本项目产生的固废主要为一般废包装材料、危废废包装材料、废耗材、废过滤膜、废试剂、废擦拭布、废活性炭、清洗废液、废样本、消毒废液、生活垃圾。

一般废包装材料：根据建设方提供资料，本项目原辅料供应过程产生的一般废包装材料约 1.5t/a，外售处理。

危废废包装材料：根据建设方提供资料，本项目原辅料供应过程产生的沾有试剂或化学品的危废废包装材料约 0.5t/a，作为危废委托资质单位处置。

废耗材：根据建设方提供资料，本项目生产、检测过程产生的沾有试剂的废耗材约 2t/a，作为危废委托资质单位处置。

废过滤膜：根据建设方提供资料，本项目试剂过滤纯化过程产生的沾有试剂的废过滤膜约 0.2t/a，作为危废委托资质单位处置。

废试剂：根据建设方提供资料，本项目产品质量检验过程、样本检测过程产生的废试剂约 0.6t/a，作为危废委托资质单位处置。

废擦拭布：根据建设方提供资料，本项目操作台、仪器等表面消毒过程产生的沾有消毒剂的废擦拭布约 0.2t/a，作为危废委托资质单位处置。

废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）可知，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目采用二级活性炭吸附装置，一次设计装填量为 2.4t，动态吸附量取 10%，风量为 20000m<sup>3</sup>/h，根据表 4-2 活性炭削减的 VOCs 浓度为 24.615mg/m<sup>3</sup>，运行时间为 8h/d。经计算， $T=2400*10\%/(24.615*10^{-6}*20000*8)\approx 61$  天，便于企业管理，活性炭每 2 个月更换一次（一年更换 6 次），更换产生的废活性炭为 14.4t/a，装置吸附的废气约 0.985t/a，故本项目建成后废活性炭产生量约 15.385t/a，作为危废委托资质单位处置。

清洗废液：根据建设方提供资料，本项目器皿等超声波清洗产生清洗废水约 8t/a，作为危废委托资质单位处置。

废样本：根据建设方提供资料，本项目样本检测后报废的废样本约 0.4t/a，作为危废委托资质单位处置。

消毒废液：根据建设方提供资料，本项目耗材等消毒过程产生的消毒废液约 0.2t/a，作为危废委托资质单位处置。

生活垃圾：本项目定员 300 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d 计，年工作日 250 天，则生活垃圾产生量为 75t/a，可由当地环卫部门集中收集处理。

#### a) 固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别导则》（试行）中固体废物的范围判定，本项目产生的各项副产物均属于固体废物，判定情况见表 4-14。

表 4-14 项目固废及副产物产生情况汇总表

固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
					固废	副产品	判定依据
一般废包装材料	原辅料供应	固态	纸、塑料膜等	1.5	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》
危废废包装材料	原辅料供应	固态	沾有试剂/化学品	0.5	√	/	

废耗材	生产、检测过程	固态	沾有试剂	2	√	/
废过滤膜	试剂过滤纯化	固态	沾有试剂	0.2	√	/
废试剂	产品质量检验过程、样本检测过程	液态	诊断试剂	0.6	√	/
废擦拭布	操作台、仪器等表面消毒过程	固态	沾有消毒剂	0.2	√	/
废活性炭	废气处理过程	固态	活性炭	15.385	√	/
清洗废液	器皿等超声波清洗	液态	蛋白生物、核苷酸、水等	8	√	/
废样本	样本检测	固态	血液、体液斑、口腔拭子、石蜡样组织等	0.4	√	/
消毒废液	耗材等消毒	液态	乙酸等	0.2	√	/
生活垃圾	日常办公	固态	废纸等	75	√	/

b) 固体废物产生情况汇总

项目产生固体废物情况详见表 4-15。

表 4-15 项目固体废物分析结果汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a
一般废包装材料	一般固废	原辅料供应	固态	纸、塑料膜等	《国家危险废物名录》2021版、《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)	/	/	/	1.5
危废废包装材料	危险固废	原辅料供应	固态	沾有试剂/化学品		T/In	HW49	900-041-49	0.5
废耗材		生产、检测过程	固态	沾有试剂		T/In	HW49	900-041-49	2
废过滤膜		试剂过滤纯化	固态	沾有试剂		T/In	HW49	900-041-49	0.2

废试剂		产品质量检验过程、样本检测过程	液态	诊断试剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.6
废擦拭布		操作台、仪器等表面消毒过程	固态	沾有消毒剂		T/In	HW49	900-041-49	0.2
废活性炭		废气处理过程	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	15.385
清洗废液		器皿等超声波清洗	液态	蛋白生物、核苷酸、水等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	8
废样本		样本检测	固态	血液、体液斑、口腔拭子、体液、组织等		In	HW01	841-004-01	0.4
消毒废液		耗材等消毒	液态	乙酸等		T, I, R	HW06	900-404-06	0.2
生活垃圾	生活垃圾	日常办公	固态	废纸等	/	/	/	/	75

c) 固体废物治理方案

表 4-16 项目固体废物利用处置方式表

固废名称	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	处理/处置量 t/a
一般废包装材料	一般固废	/	1.5	外售处理	1.5
固废废包装材料	危险固废	900-041-49	0.5	委托资质单位处置	0.5
废耗材		900-041-49	2		2



废过滤膜		900-041-49	0.2		0.2
废试剂		900-047-49	0.6		0.6
废擦拭布		900-041-49	0.2		0.2
废活性炭		900-039-49	15.385		15.385
清洗废液		900-047-49	8		8
废样本		841-004-01	0.4		0.4
消毒废液		900-404-06	0.2		0.2
生活垃圾	生活垃圾	/	75	环卫部门定期清运	75

### 固体废物环境影响分析

危险废物收集、暂存、运输、处理可行性分析：

#### (1) 危险废物收集污染防治措施分析

样本检测过程产生的危险废物应先分类灭菌灭活后再收集于包装容器中，本项目灭活方式为压力蒸汽灭菌器高压高温灭活。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份并在收集容器表面粘贴标明类别、成份的说明，以方便委托处理单位处理，并根据危险废物的性质和形态，采用坚固的容器包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，确保不会在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

#### (2) 危险废物暂存污染防治措施分析

本项目拟设危废仓库占地面积为 50m<sup>2</sup>，从项目危废产生量、产废周期以及贮存周期来看，危废仓库的面积能够满足项目危废贮存需求。另外危废仓库拟设环氧地坪、导流沟槽+集液池/围堰、通风扇、观察窗，危废场所和各类危险废物均张贴规范的识别标识，配备灭火器、消防沙、吸附棉等，可做到防渗、防漏、防风、防雨、防晒，项目建成后，危险固废暂存时分类规范暂存，相互间保持一定间隔，危废仓库按照《环境保护图形标

志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的规定设置警示标志。

表 4-17 本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废堆场	危废包装材料	HW49	900-041-49	/	50m <sup>2</sup>	防漏袋装/封口	0.5	3个月
2		废耗材	HW49	900-041-49			防漏袋装	0.5	3个月
3		废过滤膜	HW49	900-041-49			防漏袋装	0.2	3个月
4		废试剂	HW49	900-047-49			PVC塑料桶	0.6	3个月
2		废擦拭布	HW49	900-041-49			防漏袋装	0.2	3个月
3		废活性炭	HW49	900-039-49			防漏袋装	3	3个月
4		清洗废液	HW49	900-047-49			PVC塑料桶	2	3个月
5		废样本	HW01	841-004-01			防漏袋装	0.4	3个月
6		消毒废液	HW06	900-404-06			PVC塑料桶	0.2	3个月

### (3) 危险废物运输污染防治措施分析

#### 厂区内转运过程:

本项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏袋中,由带有防漏托盘的拖车转运至危废暂存间内,且危险废物产生地点距离危废暂存间距离较近,因此企业在加强管理的情况下,转运过程中出现散落、泄漏概率较小,对周围环境影响较小。

#### 危废运输环境影响分析:

运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施,承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质,采用公路运输方式。

电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS,运输路径全程记录,危险废物出厂前开具电子联单,运输至处置单位后,经处置单位确认接收,全程可查,避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

**委托利用或处置的可行性分析:**目前苏州有多家危废处理企业,拥有先进的处理设备和能力,本项目危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。

### **项目危险废物规范化管理要求：**

企业须加强管理，危险废物在厂内收集和临时储存严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等规范要求。主要要求如下：

①危险废物贮存设施应依法履行环评手续，作为污染防治设施纳入建设项目“三同时”验收，并应符合规划、建设、安全生产、消防等相关职能部门的相关要求。

②企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

③企业应落实信息公开力度，在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置情况。

④加强环保业务培训，经营单位负责人、相关管理人员、环保技术人员及相关操作人员等应了解国家相关法律法规、规范性文件要领，熟悉本单位规章制度、操作流程和应急预案等要求，掌握危险废物分类收集、运输、贮存、利用和处置的正确方法和操作程序。严格按照技术规范、行业管理要求和经批准的环评、验收、经营许可条件规定的各类技术要求、操作规程，规范开展处置利用活动。按要求建立健全经营记录簿，如实记载危险废物经营情况。严格落实污染防治要求，妥善运行污染防治设施，严防二次污染。要对处置利用设施、污染防治设施设备等，定期进行检测检验，严防老化、破损导致事故性排放。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染。

### **5、地下水、土壤**

**污染源及污染途径：**主要为辅料化学品、危险废物事故情况下泄漏进入土壤、地下水可能会对土壤、地下水环境产生负面影响。

**防治措施：**项目按重点污染防治区、一般污染防治区分别采取不同等级的防渗措施。

危废仓库、辅料化学品仓库为重点污染防治区，其他一般生产区、原料仓库、成品仓库、一般固废仓库等为一般污染防治区。

一般污染防治区防渗设计要求参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。一般污染区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P6（混凝土的抗渗等级能抵抗 0.6MPa 的静水压力而不渗水），其厚度不宜小于 100mm，其防渗层性能与 1.5m 厚粘土层（渗透系数  $1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）等效。重点污染防治区防渗设计要求参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。重点污染区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P8（混凝土的抗渗等级能抵抗 0.8MPa 的静水压力而不渗水），其厚度不宜小于 150mm，防渗层性能应与 6m 厚粘土层（渗透系数  $1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ ）等效。

采取分区防治措施后，污染物进入土壤、地下水的可能性较小。

**跟踪监测要求：**本项目不涉及。

## 6、生态

本项目新增用地范围内不涉及生态环境保护目标。

## 7、环境风险

### （1）Q 值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大储存总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大储存总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中， $q_1、q_2 \dots q_n$  — 每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1、Q_2 \dots Q_n$  — 每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质q/Q值计算见表4-18。

**表 4-18 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算 （单位：t）**

序号	物质名称	CAS 号	储存区临界量	最大存在量	q/Q
1	乙醇	/	500	0.2	0.0004
2	乙酸	/	10	0.01	0.001

4	异丙醇	/	10	0.02	0.002
5	清洗废液	/	50	2	0.04
6	消毒废液		10	0.2	0.02
合计 ( $\Sigma q/Q$ )			0.0634		

注：根据各物质理化特性参考对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中临界量取值。

由上表计算可知，本项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，开展简单分析。

#### （2）环境敏感目标概况

建设项目周围主要为工业企业，最近敏感点为西侧 187 米的苏州科技城外国语学校。

#### （3）环境风险识别

本项目风险物质主要为辅料化学品（乙酸、乙醇、异丙醇等）、危险废物（消毒废液、清洗废液、废活性炭等），风险设施主要为废气处理设施。

#### （4）环境风险分析

本项目环境风险主要为辅料化学品、危险废物泄露事故，遇明火发生火灾甚至爆炸事故；消防尾水进入周围水环境导致地表水污染，或渗入地下导致局部土壤和地下水污染。废气处理设施故障导致废气事故排放。

#### （5）环境风险防范措施

辅料化学品、危险废物暂存于坚固容器中，下方设置足够容积的防泄漏托盘，设有环氧地坪等防渗漏措施，暂存区域设置吸附棉等吸附材料以及灭火器等消防物资。定期巡检废气处理设施。

#### （6）事故应急措施：

泄露应急措施：一旦发现泄露，立即堵漏并清理泄漏物，将泄露物料及冲洗废水收集起来委托资质单位处置。

明火应急措施：一旦发现明火，使用灭火器或消防水带灭火，如火势不能控制立即向有关部门请求支援。

废气处理设施故障应急措施：立即停止废气来源，排查异常排放原因，进行设备检修，待不利影响消除后恢复生产。

#### 结论

综上所述，企业在配备必要的环境风险防范措施，在加强环境管理发生事故能及时发现并及时采取有效应急措施的情况下可以将环境风险降低到可接受的水平。

项目建成后，企业应编制突发环境事件应急预案，按要求完善各类风险防范措施、设置雨水排口应急切断阀门、应急事故池等，并定期安排应急演练，以应对突发环境事故。

**表4-19 环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州阅微基因技术有限公司制剂生产项目			
建设地点	苏州高新区普陀山路北，富春江路西			
地理坐标	经度	120度25分48.72秒	纬度	31度21分16.36秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：辅料化学品、危险废物； 主要危险单元：辅料化学品仓库、危废仓库、废气处理设施			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	火灾燃烧产物可能污染周围大气环境，消防尾水、物料冲洗废水进入周边河流有污染周边地表水体的环境风险			
风险防范措施要求	辅料化学品、危险废物暂存于坚固容器中，下方设置足够容积的防泄漏托盘，设有环氧地坪等防渗漏措施，暂存区域设置吸附棉等吸附材料以及灭火器等消防物资。定期巡检废气处理设施			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无				

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒		非甲烷总烃	活性炭吸附	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	生产车间		非甲烷总烃	通风	
			颗粒物	通风	
地表水环境	厂区总 排口	生活 污水	pH、COD、氨氮、 SS、TP、TN	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
声环境	厂界		等效 A 声级	合理布局、绿化衰减、墙体隔声等	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348—2008)
电磁辐射	-		-	-	-
固体废物	一般工业固废收集，进行综合利用； 危险废物，交由有资质单位处理； 生活垃圾交由环卫部门统一清运				
土壤及地下水 污染防治措施	项目按重点污染防治区、一般污染防治区分别采取不同等级的防渗措施。危废仓库、 辅料化学品仓库为重点污染防治区，采取重点防渗；其他一般生产区、原料仓库、 成品仓库、一般固废仓库等为一般污染防治区，采取一般防渗				
生态保护措施	-				
环境风险 防范措施	加强生产管理，落实风险防范措施				
其他环境 管理要求	设置环境管理机构，针对项目制定环保管理体系、制定日常监测计划、危废台账、 环评和批复要求落实情况的检查				

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划和环境保护规划的要求；在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放；对周围环境的影响可控制在允许范围内，不会改变项目周围地区的大气、水和声环境质量的现有功能要求；项目大气污染物在高新区内平衡。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设具有环境可行性。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程排放量（固 体废物产生量）①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量（固 体废物产生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量（新 建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	有组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.109	0	0.109	0.109
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.121	0	0.121	0.121
		颗粒物	/	/	/	0.0013	0	0.0013	0.0013
废水 (t/a)	生活废 水	水量	/	/	/	6000	0	6000	6000
		COD	/	/	/	3	0	3	3
		SS	/	/	/	2.4	0	2.4	2.4
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.27	0	0.27	0.27
		TP	/	/	/	0.048	0	0.048	0.048
		TN	/	/	/	0.42	0	0.42	0.42
	纯水制 备浓水	水量	/	/	/	20	0	20	20
		COD	/	/	/	0.002	0	0.002	0.002
		SS	/	/	/	0.0016	0	0.0016	0.0016
	地面清 洗废水	水量	/	/	/	40	0	40	40
		COD	/	/	/	0.004	0	0.004	0.004
		SS	/	/	/	0.016	0	0.016	0.016
一般工业固体 废物 (t/a)	一般废包装材料	/	/	/	1.5	0	1.5	1.5	
危险 废物 (t/a)	危废废包装材料	/	/	/	0.5	0	0.5	0.5	
	废耗材	/	/	/	2	0	2	2	
	废过滤膜	/	/	/	0.2	0	0.2	0.2	
	废试剂	/	/	/	0.6	0	0.6	0.6	
	废擦拭布	/	/	/	0.2	0	0.2	0.2	
	废活性炭	/	/	/	15.385	0	15.385	15.385	
	清洗废液	/	/	/	8	0	8	8	
	废样本	/	/	/	0.4	0	0.4	0.4	
消毒废液	/	/	/	0.2	0	0.2	0.2		

生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	/	/	/	75	0	75	75
------------	------	---	---	---	----	---	----	----

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

项目所在地预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

