



项目代码：2011-330112-04-01-152064

环评等级降级情况：不降级

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：杭州谱聚医疗科技有限公司创新型临床质谱分析仪器/耗材
研制及产业化项目

建设单位（盖章）：杭州谱聚医疗科技有限公司

编制日期：2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	26
四、主要环境影响和保护措施.....	34
五、环境保护措施监督检查清单.....	81
六、结论.....	83

附图：

- 附图1 建设项目地理位置示意图
- 附图2 建设项目周围环境概况图
- 附图3 项目厂区平面布置图
- 附图4 杭州临安市地表水环境功能区划图
- 附图5 杭州市市辖区环境管控单元分类图
- 附图6 项目噪声监测点位图

附件：

- 附件1 项目备案证明
- 附件2 房屋租赁合同
- 附件3 营业执照
- 附件4 法人身份证明
- 附件5 污水纳管许可证

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州谱聚医疗科技有限公司创新型临床质谱分析仪器/耗材研制及产业化项目		
项目代码	2011-330112-04-01-152064		
建设单位联系人	叶伟	联系方式	18664330974
建设地点	浙江省杭州市临安区青山湖街道科技大道2466-1号联合厂房3楼及6楼（办公楼）		
地理坐标	（东经119°50'17.81"，北纬30°15'27.24"）		
国民经济行业类别	C358 医疗仪器设备及器械制造	建设项目行业类别	医疗仪器设备及器械制造358
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	杭州市生态环境局临安分局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	25%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	1280
专项评价设置情况	<p>1、大气专项评价：本项目不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，涉及有毒有害污染物二氯甲烷排放，但厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，故不设大气专项评价。</p> <p>2、地表水专项评价：本项目废水纳入市政管网，且不涉及新增废水直排的污水集中处理厂项目，故不设地表水专项评价。</p> <p>3、环境风险专项评价：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B 计算，$Q < 1$，故不设环境风险专项评价。</p> <p>4、生态专项评价：本项目不涉及取水口下游500 米范围内无重要水生</p>		

	<p>生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。</p> <p>5、海洋专项评价：本项目不涉及直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，故不设海洋专项评价。</p>
规划情况	<p>规划名称：《青山湖科技城概念性规划及城市设计》（2013年）</p> <p>审批机关：杭州市临安区人民政府</p>
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《青山湖科技城概念性及城市设计规划环境影响报告书》（修编）（2020年10月）</p> <p>召集审查机关：杭州市生态环境局临安分局</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1青山湖科技城规划</p> <p>根据浙江大学编制的《青山湖科技城概念性及城市设计规划环境影响报告书》（2013年9月），青山湖科技城规划设计如下：</p> <p>1.规划范围</p> <p>规划共分为三个空间层次：</p> <p>概念规划范围东至临安市与余杭市行政界限，南至杭徽高速公路及板桥石亭子，西至锦城街道，北至中苕溪，总面积约115平方公里；</p> <p>城市设计范围东至临安经济开发区，南至杭徽高速，西至西环路，北至旗子山，总面积约10.3平方公里；</p> <p>城市设计重点范围东临余杭边界、西至横坞山村、南至水泥厂、北至胜联村大礼堂，规划面积约2平方公里。</p> <p>符合性分析：本项目建设地址为杭州市临安区青山湖街道科技大道2466号联合厂房第三层北侧，在青山湖科技城概念规划范围内。</p> <p>2.产业布局</p> <p>规划形成“三区多谷”的产业空间结构。“三区”指三个产业片区，“多谷”指生命健康谷以及科技研发谷。</p> <p>“三区”：产业片区，结合“三城”打造三个产业片区。</p> <p>1) 锦城片区</p> <p>锦城片区为科技城的服务片区。规划在城东新区结合轨道交通锦城</p>

	<p>站发展高等级文化、商业、金融设施，如音乐厅、文化艺术中心、博物馆、影城、图书馆、大型商业中心等，在城东新区原高新园区文一路以南地区设置总部基地。</p> <p>城东新区以软件信息及外包服务、文化创意、中介咨询服务、休闲商务等高新产业功能为主体，以突出的自然生态园环境和为产业发展提供高端配套服务功能为特色，兼具生态旅游和都市休闲功能，生态型、综合型、开放型的高新技术产业园区。</p> <p>2) 青山片区</p> <p>青山片区为科技城的研发片区。规划以转化中心、城市中心、研发中心为核心，以科技研发和教育培训为支撑，建设体现新时代特色、青山湖地域特点的、综合型、可持续发展的创新源地、研发基地。</p> <p>①根据现状的优势和科技城的需求，聚集科研、高校和企业研发，积极打造研发创新基地。积极发展科技成果转化，培育科技转化中心；共建公共技术支撑平台，鼓励资源节约且促进交流；</p> <p>②面向杭州大都市区，积极发展郊区休闲经济，建设休度假基地。依托良好环境，积极发展健康服务如疗养中心等；</p> <p>③科技城的崛起，需要一个相对独立于锦城的中心，商业、文体、医疗等生活服务中心，服务于青山湖街道、胜联组团和部分横畈地区。本次规划范围覆盖了《青山湖科技城概念规划》中十里科技长廊的城市服务区和生活居住区，而且相较于胜联组团、横畈，本次规划区域居住、商业等方面均有较好基础，交通条件较好，是打造一个新中心的首选之地；</p> <p>④充分利用好青山湖和苕溪的环境优势，重新梳理和提升空间品质，进一步完善基础设施和服务设施，建设高科技人才居住地，杭州外围居住组团，临安东部品质生活社区；</p> <p>⑤工业园区现状形成了先进装备制造业为特色，机械制造业、电子电气机械及器材制造业、金属制品及非金属矿物制品业和纺织服装业等四大主导产业为主的产业结构体系，吸引了杭氧、杭叉等企业进驻园区。从未来科技城发展的可持续性角度考虑，综合经济、社会和环境效</p>
--	---

益，规划范围内多数企业逐步向横畈片区置移，逐步释放城市发展空间。

3) 横畈片区

规划范围为 16.5km²，具体四至范围为：东界临安与余杭行政界线，南临大园路隧道，西至前毛坞森林公园，北邻洪村。

横畈片区为科技城的产业片区，整合现状镇区的功能及产业，结合科技城及杭州现代服务业基地的拓展功能，形成科技城的高新制造业生产片区，重点发展新材料、装备制造业、新能源、电子信息（物联网）等产业类型。

基于产业转移的产业承接：产业化区应将开发区内已落户的杭氧、杭叉等高端装备制造产业作为优势基础，大力发展超、特高压输变电成套设备，轨道交通装备，空分成套设备，高档数控机床，高档印刷机械，节能环保设备，大型工程机械，汽车部件，大飞机零配件，关键基础零部件及大型铸锻件等高端装备制造业。

基于现有支柱产业的提升创新：从规划范围内的现状产业构成看，积极促进电线电缆、绿色照明等传统产业的产业链形成，以及其他无污染、低能耗、技术密集型产业作为有机组成部分。

基于提高园区品质的的现代服务业创建—利用园区环境景观优越的良好条件，在保留的林地、水库周边安排生态健康休闲用地，设置企业会所、都市休闲娱乐、都市养生等设施；根据现代企业发展需求，建设仓储物流设施，为企业提供高效的生产服务。

三个产业片区之间形成功能联动，研发片区为产业片区提供智力支持与动力保障，产业片区为研发片区的市场化推广提供产业环境并反哺研发片区的成长，服务片区则为产业片区、研发片区的建设与发展，为其中人才的生活与工作提供强劲的服务支撑。

“多谷”：生命健康谷、科技研发谷。

生命健康谷：规划在青山湖以南发展体育休闲、医疗保健、度假房产等产业，设置体育公园、健康会所、疗养中心、室外spa等项目，同时结合青山湖北侧的南山、凤凰山以及西大山设置森林公园，在其中发

	<p>展植物园、郊野公园、山地瑜伽、机车运动、登山步道、森林浴场等项目，发展山地体育健身以及旅游休闲；</p> <p>科技研发谷：科技研发产业主要结合谷地呈组团式布局，其中胜连研发片区以及高新区研发片区为产业研发区块，山谷研发片区规划为高端研发区块。教育培训产业结合现状浙江林学院、警官学校等布局。</p> <p>符合性分析：本项目位于青山片区，为临床液相色谱-质谱联用仪、配套试剂盒和耗材的研发，与青山湖科技城青山片区的产业布局相符。</p> <p>3.交通规划</p> <p>① 对外交通体系</p> <p>根据青山湖科技城与周边地区的功能联系，规划以高速公路、框架性主干路、轨道交通多种方式加强横向与杭州的联系。</p> <p>现状杭徽高速公路从青山湖科技城南侧穿过，向东联系杭州，向西联系安徽黄山，在临安经济开发区处设置高速出入口。</p> <p>现状有02省道、长西线两条框架性主干路联系杭州，规划长西线向南侧改线，绕过横畈中心区，同时理顺临余公路向东与杭州的联系，联系杭州留祥路，规划彭浦线绕道在横畈以北地区穿过，这样形成02省道、留祥路延伸线、长西线、彭浦线四条框架性主干路联系临安与杭州。</p> <p>青山湖科技城产业化区规划通过两横一纵的对外交通体系向外联系。东西向通过新长西线向东联系余杭，向西联系锦城；通过彭浦线向东联系余杭，向西联系富阳。南北向通过大园路向北联系余杭，向南联系青山。</p> <p>② 组团间的交通联系</p> <p>组团间的交通联系按照确保锦城、青山以及横畈高虹两两之间至少有两條以上的框架性主干路连接的原则设置。其中锦城与青山之间通过临余公路、02省道相联系，青山与横畈高虹之间通过大园路以及新横线相联系，其中大园路作为城市道路进行建设，货运功能从更大区域角度通过外围道路解决。锦城与横畈高虹之间通过长西线以及新横线相联</p>
--	---

系。

③ 交通设施规划

科技城交通体系倡导绿色交通，提倡使用自行车与公共交通；提倡使用清洁干净的燃料和车辆。

青山湖科技城的公共交通组织由BRT交通、城市公交以及旅游公交三部分组成。倡导采用公共交通作为首选出行方式。公共交通不仅缓解道路交通拥堵状况，还节能减排，规划建议采用无污染清洁能源的电力公共汽车。

规划设置联系锦城、青山、横畈高虹的快速公交系统（BRT），快速公交系统是利用现代化的大容量的专用公交车辆，在专用的道路空间上快速运行的新型公共交通方式。其站点距离23公里，解决组团之间的交通快速联系。规划分别在轨道交通两个站点、总部基地、浙江林学院、山地高档居住区、胜连研发区块、横畈工业区块、横畈镇区、高虹镇区以及国际公寓设置站点，在轻轨5号线形成综合换乘枢纽。

符合性分析：本项目位于青山湖科技城，城内的交通规划将为本项目的运营提供极大的便利。

4.产业结构体系

以建立研发—转化—制造的产业联动体系，实现研发与生活服务的融合为目标，突出产业发展的区域带动作用，强化在杭州和浙江省产业发展格局中的战略地位，青山湖科技城应打造由战略培育、基础提升和服务拓展三大产业门类组成的产业体系。

1) 战略培育型产业

研发产业是青山湖科技城产业发展的战略性重点，需要加以战略性培育。青山湖科技城应抓住省级科创基地和国家级孵化中心建设的有利契机，抓住首批16家科研院所的建设机遇，以建设孵化中心、管理中心、综合服务易中心为载体，集聚创新型产业、创意型产业和创造型产业，重点发展新材料、新能源以及电子信息（物联网）的研发、生产以及孵化。通过研发产业带动制造业的发展。

2) 基础提升型产业

青山湖科技城的产业发展必须建立在一定的制造业基础之上，在某个科学领域找到突破口，进而形成特有的竞争力。而核心和优势产业的选择要基于地区产业的发展基础和比较优势，并具有广阔的发展前景和应用价值。临安市提出加快电线电缆、绿色照明、装饰纸等传统产业改造提升。结合青山湖科技城所在区域的产业发展基础和未来前景，装备制造业和新能源加工等产业应进一步加以提升和强化，以制造业的拓展为基础，为科技研发产业的发展提供市场化途径，并反哺科技研发。

3) 服务拓展型产业

服务产业是青山湖科技城科学产业发展和宜居宜业城区建设的重要支撑，需要进行结构性拓展，一方面要为研发产业的发展提供良好的创新环境和创新氛围，另一方面要营造吸引和留住高端科学人才的环境，为他们提供高质量的生活及配套环境。临安市提出积极发展旅游、商贸物流、文化创意、信息服务、软件业、中介服务等现代服务业。青山湖科技城应当结合自身特点，生产性服务业重点发展会议展览、信息咨询、服务外包和技术培训等行业。消费性服务业则重点聚焦于旅游度假、休闲娱乐、康体疗养和零售贸易。

符合性分析：本项目为临床液相色谱-质谱联用仪及配套试剂盒研发，为战略培育型产业，将有利于带动制造业的发展。

5.土地利用规划

规划用地采用《城市用地分类与规划建设用地标准》进行分类,按土地使用性质划分为：居住用地、研究教育设施用地、工业用地、公共设施用地、对外交通用地、道路广场用地、横畈产业服务用地、旅游休闲用地、绿地、水域、林地和其他用地11大类。规划区域总用地115km²。

其中规划区内工业用地主要分布在青山湖街道临安经济开发区及青山湖街道横畈功能区两大块，经济开发区逐步进行产业置换与迁移，主要发展新一代信息技术产业、创意设计产业、总部经济等，逐步发展科技研发与中试，成为研发集聚区的拓展区与中试区；横畈功能区主要发展高端装备制造、新能源、新材料等低地产业。

	<p>符合性分析：浙江省杭州市临安区青山湖街道科技大道2466号联合厂房第三层北侧，属于青山湖科技城功能区范畴。本项目为研发项目，符合青山湖科技城土地利用规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.2杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案</p> <p>根据《杭州市“三线一单”生态环境管控方案（发布稿）》（2020年8月），本项目位于“临安区青山湖综合产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33011220015）”，属于产业集聚重点管控单元。该环境管控单元具体要求详见表1.1-1。</p>

表1.1-1 杭州市市辖区环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					管控要求					
环境管控编码	环境管控单元名称	行政区			管控单元分类	空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	重点管控对象
		省	市	县						
ZH33011220015	临安区青山湖综合产业集聚重点管控单元	浙江省	杭州市	临安区	重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	/	青山湖科技城科研区块，青山湖科技城省级临安经济开发区。

其他符合性分析

符合性分析：

(1) 本项目位于浙江省杭州市临安区青山湖街道科技大道2466号联合厂房第三层北侧，行业类别属于C358医疗仪器设备及器械制造。根据最新的工业项目分类表，本项目属于“医疗仪器设备及器械制造358”，属二类工业。项目周围500m内仅有，居住区与工业功能区规划合理。居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。项目于2020年11月30日经杭州市临安区经济和信息化局备案通过（项目代码：2011-330112-04-01-152064），符合“临安区青山湖综合产业集聚重点管控单

元”中的空间布局引导要求：

(2) 项目产生的废气经通风柜收集后通过活性炭吸附装置处理后于15m高的排气筒高空排放；项目废水实行雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水排放；地面清洗废水、衣物清洗废水和设备再次清洗废水经隔油池预处理后纳入市政污水管网排放；纯水制备浓水由于COD_{Cr}浓度较低，污水收集后排入市政污水管网；所有废水经杭州青山湖科技城排水有限公司处理达标排放；生活垃圾经环卫部门统一收集处理，实验室和仪器生产车间废液、废试剂瓶、废一次性手套、废一次性口罩、废一次性移液吸头、废一次性移液离心管、废塑料96孔板、废活性炭以及设备初次清洗废水经收集后委托有资质单位处置；噪声经减震降噪措施后能够达标排放，符合“临安区青山湖综合产业集聚重点管控单元”中的**污染物排放管控要求**；

(3) 根据环境风险评价分析，项目环境分析总体可控，要求建设单位按照要求编制环境风险应急预案，加强车间生产设备、污染防治设施和各类风险物质的管理。在此基础上，项目建设能够符合“临安区青山湖综合产业集聚重点管控单元”中的**环境风险防控**。

综上所述，本项目的建设符合杭州市辖区环境管控单元准入清单的要求。

1.3“三线一单”相符性分析

本项目“三线一单”符合性分析具体见表1.1-3。

表1.1-3 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于浙江省杭州市临安区青山湖街道科技大道2466号联合厂房第三层北侧，环境管控单元为临安区青山湖综合产业集聚重点管控单元，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。
环境质量底线	根据《2019年杭州市临安区环境状况公报》，项目所在区域水质状况良好。本环评引用了杭州河道水质APP临安区2021年3月10日南苕溪青山水库下游河道断面的河道水质监测数据，地表水各项水质常规监测指

		<p>标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，项目所在地地表水环境质量良好。</p> <p>根据《2019年杭州市临安区环境状况公报》，项目所在地属于不达标区。环境空气质量中的PM_{2.5}不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，根据《杭州市大气环境质量限期达标规划》，随着整治工作的持续推进，预计杭州市全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}等6项主要大气污染物将全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，不达标区会逐渐转变成达标区；厂界各测点的昼、夜间噪声现状监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声功能区标准，声环境质量现状较好。</p> <p>本项目大气环境、地表水环境、声环境质量能够满足相应的标准要求。本项目产生的废气经通风柜收集后通过活性炭吸附装置处理后于15m高的排气筒高空排放，排放浓度和排放速率均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准排放限值；项目地面清洗废水、衣物清洗废水和设备再次清洗废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887—2013）中的排放限值）要求后，与经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网；由于项目纯水制备浓水COD_{Cr}浓度较低，污水收集后排入市政污水管网。所有废水经杭州青山湖科技城排水有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放，因此项目对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求。</p>
	<p>环境准入清单</p>	<p>根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地的环境管控单元为临安区青山湖综合产业集聚重点管控单元，通过对环境管控单元中的管控要求符合性分析，项目符合该管控单元的环境准入清单要求。</p>

建设内容	<p>1.4 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(省政府令第 388 号)审批原则符合性分析</p> <p>(1) 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求</p> <p>本项目不在杭州市生态保护红线内。项目符合环境质量底线要求、资源利用上线要求及临安区青山湖综合产业集聚重点管控单元（ZH33011220003）准入清单要求。</p> <p>(2) 排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求</p> <p>通过工程分析中的计算及环境影响分析，项目完成后生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水排放；地面清洗废水、衣物清洗废水和设备再次清洗废水经隔油池预处理后纳入市政污水管网排放；由于项目纯水制备浓水 COD_{Cr}浓度较低，污水收集后排入市政污水管网；所有废水经杭州青山湖科技城排水有限公司处理达标排放；废气经通风柜收集后通过活性炭吸附装置处理后于15m高的排气筒高空排放；生活垃圾经环卫部门统一收集处理，实验室和仪器生产车间废液、废试剂瓶、废一次性手套、废一次性口罩、废一次性移液吸头、废一次性移液离心管、废塑料96孔板、废活性炭以及设备初次清洗废水经收集后委托有资质单位处置；噪声经减震降噪措施后能够达标排放。因此，建设方必须切实做好各项环保措施，确保项目产生的“三废”经处理后均能达标排放，项目的建设符合污染物达标排放原则。</p> <p>废水污染物：项目废水污染物新增排放量分别为 COD0.037t/a、氨氮 0.0037t/a。各污染物需按 1:1 进行替代削减，则项目废水污染物替代削减量为 COD0.037t/a、氨氮 0.0037t/a。</p> <p>废气污染物：根据环发[2014]197 号文，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。临安区 2019 年细颗粒物和挥发性有机物浓度不达标，但由于企业停电情况较少，备用柴油发电机基本不使用，故产生的烟尘、SO₂、NO_x不纳入总量控制。本项目仅对新增排放的 VOCs 进行 1:2 替代消减。项目新增 VOCs 4.09kg/a，故替代削减量为 VOCs 8.18kg/a，本项目总量指标要求</p>
------	---

企业向当地生态环境保护部门提出申请，在区域范围内予以平衡调剂。

在此基础上，项目的实施符合总量控制要求。

(3) 建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

项目位于浙江省杭州市临安区青山湖街道科技大道 2466 号联合厂房 3 楼，项目用地为工业用地，项目符合土地利用规划。项目满足“三线一单”生态环境分区管控要求。

项目主要从事临床质谱仪、相关试剂盒、配件耗材系列产品的生产、研发、销售，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》中限制、禁止类行业。项目所选工艺及主要设备也不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列。因此，项目的建设符合国家、地方产业政策及相关产业导向。

1.5浙江省 2020 年细颗粒物和臭氧“双控双减”实施方案相符性分析

(1) 根据省美丽浙江建设领导小组大气污染防治办公室关于印发《浙江省 2020 年细颗粒物和臭氧“双控双减”实施方案》的函（浙大气办[2020]2 号）附表 1，杭州市临安区未纳入 O₃ 污染控制重点区域，未纳入重点区域的市县可根据本地实际，参照该方案制定针对性、差异化减排措施，有效控制臭氧污染，相关要求如下：

全面深化工业企业VOCs治理。优先推行生产和使用环节的源头替代，鼓励工业涂装、包装印刷等行业加大源头替代力度，推广使用低（无）VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料、建筑物和构筑物防护涂料以及低（无）VOCs含量油墨和胶粘剂，涂料、油墨、胶粘剂生产企业推广低（无）VOCs含量、低反应活性原辅材料使用。全面加强无组织排放控制，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集和推广使用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，削减VOCs无组织排放。有效提升末端治理效率，对现有治污设施实施提升改造，鼓励采用多种治理技术组合工艺和建设高效处理设施；推进工业园区和产业集群推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高治理效率；重点排污单位实行VOCs 排放浓度与去除效率双控，有组织排放废气VOCs初始排放速率大于等于2kg/h的，除浓度稳定达标外，去除效率不低于80%，有行业排

放标准的按其相关规定执行。严防涉VOCs“散乱污”企业反弹，建立健全“散乱污”企业及集群动态排查与整治机制，巩固提升整治成果。

符合性分析：本项目采用涉VOCs原辅料为3-吡啶甲基胺、甲醇、聚乙二醇、二氯甲烷、甲酸、三氯乙酸、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙酰氯、正丁醇、PTAD，生产研发过程中废气经通风柜+风管收集后通过活性炭吸附后15m高空排放。

(2) 根据省美丽浙江建设领导小组大气污染防治办公室关于印发《浙江省2020年细颗粒物和臭氧“双控双减”实施方案》的函（浙大气办[2020]2号）附表2季节性VOCs强化减排措施正面清单，重点行业VOCs高效处理设施可参考文件中表2-3，建设高效处理设施，其他采用吸附回收、吸附燃烧、催化燃烧、蓄热燃烧、直接燃烧技术的处理设施也可认定为高效处理设施。

符合性分析：根据文件并结合企业实际情况，杭州谱聚医疗科技有限公司属于医疗仪器设备及器械制造企业，不属于重点VOCs企业（包括间/对二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1、3-丁二烯、三甲苯、邻二甲苯、苯乙烯等10类物质的涉VOCs企业生产和使用企业作为重点VOCs企业），且采用涉VOCs原辅料为3-吡啶甲基胺、甲醇、聚乙二醇、二氯甲烷、甲酸、三氯乙酸、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙酰氯、正丁醇、PTAD，VOCs产生浓度较低，风量较小，废气中并不含比较难处理的废气，本环评要求企业采用“活性炭吸附”的方法处理有机废气可行。

1.6浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）》

本项目属于C358医疗仪器设备及器械制造，属于工作方案中的“其他工业行业”，根据关于印发《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）》的通知（浙环发〔2017〕41号），其他工业行业VOCs减排要求如下：

各地应结合本地产业结构特征和VOCs治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展VOCs治理。木业应重点治理干燥、涂胶、热压过程VOCs排放；电子信息行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装、热压等工序VOCs排放

控制。

符合性分析：本项目涉及仪器调测、原料配液和半成品质检等工序，有机废气能有效收集，减少无组织排放。生产研发过程中产生的有机废气经收集后采取活性炭吸附设施处理，废气排放达到国家排放标准，因此本项目符合《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）》中的相关要求。

1.7《长江经济带发展负面清单指南》（试行）浙江省实施细则符合性分析

本项目位于浙江省杭州市临安区青山湖街道科技大道2466号联合厂房3楼。本项目属于医疗仪器设备及器械制造项目，不属于《国家产业结构调整指导目录(2019年本)》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目。项目不属于外商投资项目。本项目不属于严重产能行业新增产能项目。因此，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行)》浙江省实施细则的要求。

1.8固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）符合性分析

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十、专用设备制造业 35”中“医疗仪器设备及器械制造358”。本项目不涉及通用工序，因此，本项目实施登记管理，因此企业在启动生产设施或者发生实际排污之前应申请取得排污许可证后，方可正式投入运营。

1.9“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）第九条及第十一条，对建设项目审批要求符合性进行分析，具体如下表所示：

表1.1-4 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	项目所在区大气环境现状不达标，当地已制定区域减排计划，项目所在地大气环境将逐步得到改善；水环境、声环境现状达标。本项目废水、废气、固体废物、噪声经处理后均可达标排放。	符合
	环境影响分析	项目噪声环境影响分析按照《环境影响	符合

		预测评估的可靠性	评价技术导则《声环境》（HJ 2.4—2009）规定的相关软件进行预测。	
		环境保护措施的有效性	项目废气经收集和治理后，排放浓度和排放速率均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准排放限值；项目地面清洗废水、衣物清洗废水和设备再次清洗废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887—2013）中的排放限值）要求后，与经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网，经杭州青山湖科技城排水有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放；噪声经防噪后可达标排放；固体废物经分类收集后进行安全处理。	符合
		环境影响评价结论的科学性	项目环境影响评价结论符合相关导则及标准规范要求。	符合
	五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目位于浙江省杭州市临安区青山湖街道科技大道2466号联合厂房3楼，项目用地为工业用地，符合规划选址要求，属于“三线一单”环境准入清单中的类别，符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
		（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在地属于大气环境不达标区。随着区域减排计划的实施，项目所在地大气环境将逐步得到改善。项目附近地表水和地下水现状水质良好。声环境质量满足环境质量底线要求。	符合
		（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态	项目废气经收集和治理后，排放浓度和排放速率均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准排放限值；项目地面清洗废水、衣物清洗废水和设备再次清洗废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	符合

		破坏	(DB33/887—2013)中的排放限值)要求后,与经化粪池预处理后的生活污水一并纳入市政污水管网,经杭州青山湖科技城排水有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放;噪声经防噪后可达标排放;固体废物经分类收集后进行安全处理。固体废物经分类收集后进行安全处理。		
		(四)改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于新建项目。	符合	
		(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。	/	符合	

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

杭州谱聚医疗科技有限公司成立于2020年10月20日，注册地址为浙江省杭州市临安区青山湖街道科技大道2466-1号6楼。因公司业务发展需要，现拟总投资1.7亿元，主要从事临床质谱仪、相关试剂盒、配件耗材系列产品的生产、研发、销售，并为医院等机构提供质谱服务。项目已通过临安区经济和信息化局备案，项目代码为：2011-330112-04-01-152064。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等有关规定，本项目属于“三十二 专用设备制造业 35 医疗仪器设备及器械制造 358”“其他”类，应编制环境影响报告表。

2.2 建设内容及规模

杭州谱聚医疗科技有限公司办公地址位于浙江省杭州市临安区青山湖科技大道2466-1号（6楼），企业租用杭州谱育科技发展有限公司2466-1号联合厂房3楼部分面积进行临床质谱仪、相关试剂盒、配件耗材系列产品的生产、研发、销售。项目中心地理坐标为（东经119°50'17.81"，北纬30°15'27.24"）。本项目产品方案具体见表2.1-1。

表2.1-1 项目产品方案

序号	试剂盒名称	年产量	检测内容	临床诊断意义
1	样本释放剂（NBS）	500盒	11种氨基酸和18种肉碱	筛查遗传代谢疾病
2	多种氨基酸和肉碱质控品盒	500盒		
3	多种氨基酸和肉碱耗材盒	500盒		
4	样本萃取液（VD）	300盒	25-羟基维生素D2 25-羟基维生素D3	预防儿童佝偻病、老年骨质酥松、产妇先兆子痫、胎儿发育不良，降低乳腺癌、卵巢癌复发风险，为用药提供精准指导。
5	25-羟基VD2/VD3标准品盒	300盒		
6	25-羟基VD2/VD3耗材盒	300盒		
7	样本萃取液（AA 脂肪酸）	300盒	8种脂肪酸、10种氨基酸和1种同型半胱氨酸	为心脑血管诊断、代谢综合症、II型糖尿病早期筛查、肾病、肝脏诊断、肥胖疾病诊断作依据
8	多种游离脂肪酸和氨基酸标准品盒	300盒		
9	多种游离脂肪酸和	300盒		

氨基酸耗材盒				
10	样本释放剂（BA 胆汁酸）	300盒	16种胆汁酸、10种氨基酸和1种同型半胱氨酸	对人体的肝功能进行全面评估，或对肝胆疾病做出全面诊断；为以下疾病诊断依据：黄疸型疾病、妊娠肝内胆汁淤积症（ICP）诊断、乙肝患者肝功能评价。
11	多种甘胆酸、多种游离胆汁酸及其多种氨基酸标准品盒	300盒		
12	多种甘胆酸、多种游离胆汁酸及其多种氨基酸耗材盒	300盒		
13	样本释放剂（FA 叶酸）	300盒	3种叶酸、10种氨基酸和1种同型半胱氨酸	预防新生儿出生缺陷（胎儿神经畸形、先天性心脏病、自闭症和情感认知障碍等疾病）；高血压风险评估（孕妇高血压、先兆子痫、流产风险）。
14	叶酸、5-甲基四氢叶酸、5-甲酰基四氢叶酸、同型半胱氨酸和多种氨基酸标准品盒	300盒		
15	叶酸、5-甲基四氢叶酸、5-甲酰基四氢叶酸、同型半胱氨酸和多种氨基酸耗材盒	300盒		
16	PreMed 5200	500台	/	/
17	PreMed 7000	500台	/	/

注：①项目生产的体外诊断试剂主要用于检测部分氨基酸、脂肪酸、羟基维生素等，不用于血源筛查或采用放射性核素标记，按医疗器械进行管理。

②根据《体外诊断试剂注册管理办法（试行）》（国食药监械[2007]229号），按医疗器械管理的体外诊断试剂包括可单独使用或与仪器、器具、设备或系统组合使用，在疾病的预防、诊断、治疗监测、预后观察、健康状态评价以及遗传性疾病的预测过程中，用于对人体样本（各种体液、细胞、组织样本等）进行体外检测的试剂、试剂盒、校准品（物）、质控品（物）等。

项目总建筑面积为1280m²，研发和生产场地分为三大板块，仪器生产车间、试剂盒生产车间、实验室等。项目总占地面积为2832m²，其中仪器生产车间占地300m²，试剂盒生产车间占地500m²，实验室占地200m²，办公楼占地1832m²。具体工程组成见

错误!未找到引用源。2.1-2 工程组成一览表

序号	工程名称	单元名称	工程规模
1	主体工程	仪器生产车间	占地300m ² ，用于生产质谱仪
		试剂盒生产车间	占地500m ² ，用于生产质谱仪配套试剂盒
		实验室	占地200m ² ，用于研发质谱仪及配套试剂盒
		办公楼	占地1832m ² ，用于工作人员办公

2	公用工程	给水系统	市政自来水管网供给，项目用水约1052.81t/a
		排水系统	雨污分流、清污分流
		供电	当地电网供给
		通风系统	试剂盒车间及实验室各有2台通风柜，用以通风及抽排实验过程和生产过程中产生的废气
3	辅助工程	纯水系统	1套1m ³ /h的纯水制备装置
4	环保工程	废水治理	项目排水采取雨污分流制，雨水由分设于屋面各处的雨水口收集，经雨水管有组织的引入市政雨水管道系统中；道路的雨水经设于路边的雨水收集口收集后排入市政雨水管网；由于纯水制备浓水COD _{Cr} 浓度较低，污水收集后排入市政污水管网。 项目位于杭州聚光物联科技有限公司的纳污范围，运营期设备初次清洗废水作为危废处理；生活污水经三级化粪池预处理后、地面清洗废水、衣物清洗废水和设备再次清洗废水经隔油池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求后，纳入市政污水管网，最终经杭州青山湖科技城排水有限公司集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准排放。
		废气治理	质谱分析仪器调测废气加强通风无组织排放；试剂盒生产车间废气和实验室废气经“集气罩（通风柜）+活性炭吸附”废气处理装置处理后15m高空排放
		噪声治理	建设单位对车间内设备进行合理布局；设备选用低噪声型号，并采取隔声减振措施；设备加装消音器；加强对设备的维护，确保设备处于良好的运行状态；绿化降噪；厂内车辆禁止长时间持续鸣笛。
		固废治理	设置危险废物堆放暂存间一间（面积约20m ² ），危化暂存间一间（面积约20m ² ），固废分类堆放。
5	依托工程	排水	依托园区化粪池、雨水及市政污水管网；青山湖科技城排水有限公司污水处理工程。
6	储运工程	原料仓库	面积约为207m ² ，具体详见厂区平面布置图（附件3）
		运输	厂区道路适合运输车辆进出，厂区道路为水泥路面，满足运输要求。

2.3 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表2.2-1。

表2.2-1 项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	年用量	储存量	储存方式	储存位置
1	5-甲基四氢叶酸	100mg	100mg	-20℃	仓库
2	5-甲酰基四氢叶酸	100mg	100mg	-20℃	仓库
3	叶酸	100mg	100mg	-20℃	仓库

4	十六碳一烯酸	100mg	100mg	-20℃	仓库
5	十八碳一烯酸	100mg	100mg	-20℃	仓库
6	十八碳二烯酸	100mg	100mg	-20℃	仓库
7	十八碳三烯酸	100mg	100mg	-20℃	仓库
8	二十碳一烯酸	100mg	100mg	-20℃	仓库
9	利血平	40mg	40mg	-20℃	仓库
10	氯霉素	40mg	40mg	-20℃	仓库
11	碘化钠 (NaI)	3g	3g	-20℃	仓库
12	PPG 200 (聚丙二醇M _n 200)	500g	500g	-20℃	仓库
13	PPG 400 (聚丙二醇M _n 400)	500g	500g	-20℃	仓库
14	PPG 600 (聚丙二醇M _n 600)	500g	500g	-20℃	仓库
15	PPG 1000 (聚丙二醇M _n 1000)	500g	500g	-20℃	仓库
16	甲醇 (色谱纯)	96L	96L	-20℃	仓库
17	二十碳四烯酸	100mg	100mg	-20℃	仓库
18	二十碳五烯酸	100mg	100mg	-20℃	仓库
19	二十二碳六烯酸	100mg	100mg	-20℃	仓库
20	精氨酸Arg	100mg	100mg	-20℃	仓库
21	甘氨酸Gly	100mg	100mg	-20℃	仓库
22	缬氨酸Val	100mg	100mg	-20℃	仓库
23	酪氨酸Tyr	100mg	100mg	-20℃	仓库
24	亮氨酸Leu	100mg	100mg	-20℃	仓库
25	丙氨酸Ala	100mg	100mg	-20℃	仓库
26	脯氨酸Pro	100mg	100mg	-20℃	仓库
27	瓜氨酸Cit	100mg	100mg	-20℃	仓库
28	鸟氨酸Orn	100mg	100mg	-20℃	仓库
29	谷氨酸Glu	100mg	100mg	-20℃	仓库
30	同型半胱氨酸	100mg	100mg	-20℃	仓库
31	胆酸CA	100mg	100mg	-20℃	仓库
32	脱氧胆酸DCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
33	鹅脱氧胆酸CDCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
34	熊脱氧胆酸UDCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
35	猪脱氧胆酸HDCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
36	石胆酸LCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
37	甘氨胆酸GCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
38	甘氨石胆酸GLCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
39	甘氨脱氧胆酸GDCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
40	甘氨鹅脱氧胆酸 GCDCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
41	甘氨熊脱氧胆酸 GUDCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
42	牛磺胆酸TCA	100mg	100mg	-20℃	仓库

43	牛磺石胆酸TLCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
44	牛磺脱氧胆酸TDCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
45	牛磺鹅脱氧胆酸TCDC	100mg	100mg	-20℃	仓库
46	牛磺熊脱氧胆酸TUDCA	100mg	100mg	-20℃	仓库
47	3-吡啶甲基胺	100ml	100ml	常温	仓库
48	甲醇（分析纯）	80L	20L	常温	仓库
49	二硫苏糖醇	65g	65g	常温	仓库
50	二氯甲烷	8mL	8mL	常温	仓库
51	甲酸	3250mL	3250mL	常温	仓库
52	抗坏血酸	25g	25g	常温	仓库
53	柠檬酸	500g	500g	常温	仓库
54	三氯乙酸	500g	500g	常温	仓库
55	乙醇	50L	20L	常温	仓库
56	乙腈	8L	8L	常温	仓库
57	乙酸乙酯	16L	8L	常温	仓库
58	乙酰氯	4.5L	4.5L	常温	仓库
59	正丁醇	36L	8L	常温	仓库
60	PTAD	10g	10g	-20℃	仓库
61	塑料96孔板	实验操作反应过程载体：2000块 耗材试剂盒生产原辅料：10000块	2000块	常温	仓库

本项目使用的部分原辅材料理化性质如下：

1、叶酸：由蝶啶、对氨基苯甲酸和L-谷氨酸组成，也叫维生素B9，是一种水溶性维生素；呈淡橙黄色结晶或薄片，约250℃变暗，不熔融而发生炭化；溶于热的稀盐酸和硫磺，略溶于乙酸、酚吡啶、氢氧化碱和碳酸碱溶液，微溶于甲醇，不溶于乙醇、丁醇、醚、丙酮、氯仿和苯；在25℃水中溶解度仅0.0016mg/mL，沸水中约溶1%；1g叶酸于10mL水中的悬浮液，pH为4.8-4.8；在空气中稳定，但受紫外光照射即分解失去活力；其在酸性溶液中对热不稳定，但在中性和碱性环境中十分稳定，100℃下受热1小时也不会被破坏。

2、5-甲基四氢叶酸：是四氢叶酸具有C1基的衍生物之一，是由N5,10-亚甲四氢叶酸还原生成。

3、二十碳四烯酸：指含有四个碳原子的烃类混合物，主要成分有正丁烷、异丁烷、异丁烯、1,3-丁二烯、1-丁烯、2-丁烯（顺式2-丁烯、反式2-丁烯）等；主要来自炼油生产过程和裂解制乙烯的联产物。

4、二十碳五烯酸：是人体常用的几种Ω-3脂肪酸之一，Ω-3脂肪酸的主要来源是

冷水鱼。

5、二十二碳六烯酸：即DHA，俗称脑黄金，是一种对人体非常重要的不饱和脂肪酸，属于 ω -3不饱和脂肪酸家族中的重要成员；DHA是神经系统细胞生长及维持的一种主要成分，是大脑和视网膜的重要构成成分；在人体大脑皮层中含量高达20%，在眼睛视网膜中所占比例最大，约占50%。

6、精氨酸：白色斜方晶系（二水物）晶体或白色结晶性粉末，熔点 244℃；经水重解结晶后，于105℃失去结晶水；溶于水（15%，21℃），其水溶液呈强碱性；不溶于乙醚，微溶于乙醇；可从空气中吸收二氧化碳；用于生化研究，降低血氨，治疗肝昏迷药，亦可用于氨基酸类药，是氨基酸输液及综合性氨基酸制剂的重要成分，可作营养增补剂。

7、甘氨酸：又名氨基乙酸，为人体非必需氨基酸；白色单斜晶系或六方晶系晶体，或白色结晶粉末；无臭，有特殊甜味；易溶于水，极难溶于乙醇，在100g无水乙醇中约溶解0.06g，几乎不溶于丙酮和乙醚；与盐酸反应生成盐酸盐；在分子中同时具有酸性和碱性官能团；在水中可电离，具有很强的亲水性，属于极性氨基酸；溶于极性溶剂，而难溶于非极性溶剂；具有较高的沸点和熔点，通过水溶液酸碱性的调节可以使甘氨酸呈现不同的分子形态。

8、缬氨酸：学名2-氨基-3-甲基丁酸，一种含有五个碳原子的支链非极性 α -氨基酸，是哺乳动物的必需氨基酸和生糖氨基酸；为白色结晶或结晶性粉末，无臭，味微甜而后苦；溶于水，几乎不溶于乙醇。

9、酪氨酸：是一种芳香族氨基酸，亦是20种用来合成蛋白质的蛋白氨基酸之一，属于非必需氨基酸；白色结晶体或结晶粉末，无味；易溶于甲酸，难溶于水，不溶于无水乙醇、甲醇、乙醚、丙酮；在稀盐酸或稀硝酸中溶解。

10、亮氨酸：又称白氨酸，是常见十八种氨基酸中的一种，也是人体八种必需氨基酸之一；为白色结晶或结晶性粉末，无臭，味微苦；在甲酸中易溶，在水中略溶，微溶于乙醇（0.07%），不溶于乙醚；在烃类存在下，在无机酸水溶液中性能稳定；每g溶于约40ml水和约100ml醋酸。

11、丙氨酸：分子式是 $C_3H_7O_2N$ ，有 α -丙氨酸和 β -丙氨酸两种同分异构体；无色至白色结晶性粉末，溶于水、乙醇，不溶于乙醚和丙酮；主要用于生化研究、组织培养、肝功能测定、增味剂、可增加调味品的调味效果、还可用作酸味矫正剂，改善有机酸的酸味。

12、脯氨酸：常温下为无色至白色晶体或结晶性粉末，微臭，味微甜；极易溶于水，难溶于乙醇、丙酮和氯仿，不溶于乙醚和正丁醇。

13、瓜氨酸：是一种 α -氨基酸，是从鸟氨酸及胺基甲酰磷酸盐在尿素循环中生成，或是通过一氧化氮合酶（NOS）催化精氨酸生成NO的副产物；白色结晶体或结晶粉末，有酸味，微溶于水，不溶于乙醇和乙醚。

14、鸟氨酸：一种碱性氨基酸，虽在蛋白质中不能找到，但存在于短杆菌酪肽、短杆菌肽S等的抗菌性肽中；熔点140°C（细微结晶。120°C软化）；易溶于水和乙醇，微溶于乙醚，其溶液呈碱性。

15、谷氨酸：常温下是一种白色或无色鳞片状晶体，呈微酸性，无毒；微溶于冷水，易溶于热水，几乎不溶于乙醚、丙酮及冷醋酸中，也不溶于乙醇和甲醇；在200°C时升华，247°C—249°C分解，密度1.538g/cm³；用于制药、食品添加剂、营养强化剂等。

16、同型半胱氨酸：又称高半胱氨酸，或同半胱氨酸，是氨基酸半胱氨酸的异种，在旁链部份硫醇基（-SH）前包含一个额外的亚甲基（-CH₂-）。

17、胆酸：一种具有类固醇结构的有机酸，是人类四种主要胆汁酸中含量最丰富的一种，由肝合成；为无色片状物或白色结晶粉末；1g胆酸约溶于300ml乙醇或丙酮，7ml冰醋酸，很少量溶于水；能乳化脂肪，促进其消化作用。

18、脱氧胆酸：是一种C-7上缺羟基的胆汁酸，由胆酸脱氧而成，在胆汁中主要以牛磺酸、甘氨酸结合形式存在；易溶于乙醇，溶于丙酮、冰醋酸、碱金属氢氧化物和碱金属碳酸盐；稍溶于乙醚、氯仿，微溶于水、苯；具有促进胆汁分泌抗发炎作用。

19、鹅脱氧胆酸：是肝细胞内由胆固醇转变的，为总胆汁酸中之一，由24个碳原子的胆烷酸衍生物，含2个羟基(3 α 、7 α)变化；在生理上具有溶解胆结石和保证胆汁酸在肠肝循环畅通的作用。

20、熊脱氧胆酸：是双羟基胆汁酸，亲水性，具有溶解胆石、抑制血中胆固醇沉着、平肝、利胆、解毒等作用。

21、猪脱氧胆酸：为白色或微黄色粉末，味苦，臭且微腥；几乎不溶于水，略溶于醇，在丙酮中微溶，熔点197°C；具有降低血中胆固醇和甘油三酯的作用，抑制胆酸的形成及溶解脂肪，在临床上用于治疗高血脂症。

22、石胆酸：由鹅脱氧胆酸在肠内通过细菌代谢产生的物质；在肠内生成的这种

物质大部分与粪便一起排出，极少一部分被吸收，在肝中发生结合反应，以牛磺石胆酸或甘氨石胆酸形态出现于胆汁中；比其它胆汁酸毒性强。

23、甘氨酸：又称N-(3,7,12-三羟基-24-羧基胆烷-24-基)-甘氨酸，它是一种有机原料，分子式为 $C_{26}H_{43}NO_6$ ，分子量为465.6227；微溶于水，遇酸碱分解成甘氨酸和胆酸。

24、牛磺胆酸：非结晶型粉末，熔点 $125^{\circ}C$ （分解）；易吸湿；易溶于水，溶于乙醇，几乎不溶于乙醚；遇酸碱分解成胆酸和牛磺酸；能够降低炎症组织毛细血管的通透性，抑制炎症性肿胀，抑制NO、 PGE_2 、组胺等炎症介质的产生。

25、牛磺熊脱氧胆酸：化学名称为 $3\alpha, 7\beta$ 二羟基胆烷酰-N-牛磺酸，是由熊去氧胆酸（UDCA）的羧基与牛磺酸的氨基之间缩水而成的结合型胆汁酸；为熊胆中主要胆汁酸，具有解痉、抗惊厥、抗炎及溶胆石等作用；临床主要用于治疗胆囊胆固醇结石、原发性硬化性胆管炎、原发性胆汁性肝硬化和慢性丙型肝炎等。

26、甲醇：结构最为简单的饱和一元醇，又称“木醇”或“木酒精”；无色有酒精气味的易挥发液体；分子量32.04，沸点 $64.7^{\circ}C$ ，熔点 $-97^{\circ}C$ ，闪点 $11^{\circ}C$ ，密度 $0.7918 g/cm^3$ 。

27、二巯苏糖醇：是一种常用还原剂，又叫二巯基苏糖醇（简称DTT），具有很强的还原性；化学式为 $C_4H_{10}O_2S_2$ ；熔点 $42-43^{\circ}C$ ，沸点 $125-130^{\circ}C$ （2 mmHg压力下）；其还原状态下为线性分子，被氧化后变为包含二硫键的六元环状结构；容易被空气氧化，稳定性较差；但冷冻保存或在惰性气体中处理能够延长它的使用寿命；有抗氧化作用，能保护酶分子上的还原性基团，维持还原性环境，稳定酶的活性。

28、二氯甲烷：无色透明易挥发液体，有芳香气味；蒸汽压 $30.55kPa(10^{\circ}C)$ ，熔点 $-95.1^{\circ}C$ ，自燃点 $640^{\circ}C$ ，密度 $1.325g/cm^3$ ；不溶于水，溶于酚、醛、酮、冰醋酸、磷酸三乙酯、乙酰乙酸乙酯、环己胺，与其他氯代烃溶剂、乙醇、乙醚和N,N-二甲基甲酰胺混溶；不可燃低沸点溶剂，常用来代替易燃的石油醚、乙醚等；长期与水接触会缓慢分解产生氯化氢。

29、甲酸：又称作蚁酸，分子式为 $HCOOH$ ；无色而有刺激气味，易燃，有腐蚀性；闪点 $68.9^{\circ}C$ （开杯），饱和蒸气压（ $24^{\circ}C$ ） $5.33 kPa$ ，熔点 $8.4^{\circ}C$ ，燃点 $410^{\circ}C$ ，凝固点 $7^{\circ}C$ ；能与水、乙醇、乙醚和甘油任意混溶，和大多数的极性有机溶剂混溶；为强的还原剂，能发生银镜反应；在饱和脂肪酸中酸性最强；在室温慢慢分解成一氧化碳和水；与浓硫酸一起加热至 $60\sim 80^{\circ}C$ ，分解放出一氧化碳；加热到 $160^{\circ}C$ 以上即分解

放出二氧化碳和氢。

30、抗坏血酸：又叫L-抗坏血酸、维生素C，是一种水溶性维生素，水果和蔬菜中含量丰富；在氧化还原代谢反应中起调节作用，缺乏它可引起坏血病。

31、柠檬酸：是一种重要的有机酸，三羧酸类化合物，又名枸橼酸；无色晶体，常含一分子结晶水；无臭，有很强的酸味；闪点100℃，熔点153℃；易溶于水，水溶液显酸性；溶于乙醇、丙酮，不溶于乙醚、苯，微溶于氯仿；加热至175℃时会分解产生二氧化碳和水，剩余一些白色晶体。

32、三氯乙酸：有机化合物，又名三氯醋酸；无色结晶，有刺激性气味；易潮解，溶于水、乙醇、乙醚，微溶于四氯化碳；熔点57.5℃，沸点197.5℃，饱和蒸气压（kPa）0.13（51℃）；为强酸，其酸性可与盐酸相比；在水溶液中不稳定，分解成氯仿和二氧化碳；和氢氧化钠、碳酸钠一起加热时，也发生同样的分解；在过量的氢氧化钠作用下，产生甲酸钠；与甲醇、乙醇等能发生酯化作用；主要用于有机合成和制药、化学试剂、杀虫剂。

33、乙醇：俗称酒精，是带有一个羟基的饱和一元醇，化学式为 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 或 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)或 EtOH ；在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体；水溶液具有酒香的气味，并略带刺激；液体密度 $0.789\text{g}/\text{cm}^3$ （20℃），气体密度为 $1.59\text{kg}/\text{m}^3$ ，沸点78.3℃，熔点-114.1℃，闭口闪点13℃；能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶；具有潮解性，可以很快从空气中吸收水分；可以与金属钠反应，产生氢气；具有还原性，可以被氧化成为乙醛。

34、乙腈：又名甲基氰，无色液体，易燃，极易挥发，有类似于醚的特殊气味；相对密度（水=1） $0.79\text{g}/\text{cm}^3$ ；有一定毒性；有优良的溶剂性能，能溶解多种有机、无机和气体物质；可与水、甲醇、醋酸甲酯、丙酮、乙醚、氯仿、四氯化碳和氯乙烯混溶；为稳定的化合物，不易氧化或还原，易发生加成反应；在酸或碱存在下发生水解，生成酰胺，进一步水解成酸。

35、乙酸乙酯：分子式 $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ ，无色透明液体，有水果香；易燃，易挥发；闪点（℃）-4（闭杯），7.2℃（开杯），熔点-84℃，沸点77℃，相对密度（水=1） $0.897\text{g}/\text{cm}^3$ ；对空气敏感，能吸水分，水分能使其缓慢分解而呈酸性反应；微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂；可用作纺织工业的清洗剂和天然香料的萃取剂，也是制药工业和有机合成的重要原料。

36、乙酰氯：又名氯乙酰，为无色发烟液体，有强烈刺激性气味；高度易燃，遇水反应剧烈；闪点4℃，沸点51℃，熔点-112℃，相对密度（水=1）1.11g/cm³；溶于丙酮、乙醚、乙酸、苯、氯仿；作为有机合成原料，用于生产农药、医药、新型电镀络合剂、羧酸发生氯化反应的催化剂、乙酰化试剂以及其他多种精细有机合成中间体。

37、正丁醇：无色、有酒气味的液体，易燃；闪点35℃（闭口），40℃（开口），沸点117.25℃，熔点-88.9℃，相对密度（水=1）0.8098g/cm³；微溶于水，溶于乙醇、醚多数有机溶剂。

38、PTAD：即4-苯基-1, 2, 4-三唑啉-3, 5-二酮，常温常压下稳定，无色柱状结晶，熔点209℃；易溶于乙醇，难溶于乙醚；遇氧化剂变深红色，在避光和防潮下很稳定，但在溶液中即使室温下也易分解；储存温度2-8℃。

2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表2.3-1。

表2.3-1 项目生产设备情况一览表

序号	名称	型号/规格	数量	用途
1	十字微型螺丝刀 PH0*40mm	PH0*40mm	3	用于安装仪器
2	十字螺丝刀 #0*100mm	#0*100mm	3	用于安装仪器
3	十字螺丝刀 #0*150mm	#0*150mm	3	用于安装仪器
4	十字螺丝刀 #1*100mm	#1*100mm	3	用于安装仪器
5	十字螺丝刀 #1*150mm	#1*150mm	3	用于安装仪器
6	十字螺丝刀 #2*150mm	#2*150mm	3	用于安装仪器
7	十字螺丝刀 #2*200mm	#2*200mm	3	用于安装仪器
8	一字螺丝刀	2×50	3	用于安装仪器
9	一字螺丝刀	3×100	3	用于安装仪器
10	T系列一字形螺丝批 6*15	6*15mm	3	用于安装仪器
11	活动扳手	6"最大开口20mm	2	用于安装仪器
12	活动扳手	10"最大开口30mm	2	用于安装仪器
13	公制全抛光双开口扳手 5.5*7mm	5.5*7mm	3	用于安装仪器
14	公制全抛光双开口扳手 8*10mm	8×10mm	1	用于安装仪器
15	公制全抛光双开口扳手 10*12mm	10*12mm	1	用于安装仪器
16	公制全抛光双开口扳手 11*13mm	11*13mm	1	用于安装仪器
17	公制全抛光双开口扳手 12*14mm	12*14mm	1	用于安装仪器
18	公制全抛光双开口扳手	13*15mm	1	用于安装仪器

	13*15mm			
19	公制全抛光双开口扳手 14*17mm	14*17mm	1	用于安装仪器
20	公制全抛光双开口扳手 16*18mm	16*18mm	1	用于安装仪器
21	公制全抛光双开口扳手 17*19mm	17*19mm	1	用于安装仪器
22	公制全抛光双开口扳手 22*24 (mm)	22*24mm	1	用于安装仪器
23	公制全抛光双开口扳手 23*26 (mm)	23*26mm	1	用于安装仪器
24	英制全抛光双开口扳手 1/4"*5/16"	1/4"*5/16"	1	用于安装仪器
25	英制全抛光双开口扳手 3/8"*7/16"	3/8"*7/16"	1	用于安装仪器
26	英制全抛光双开口扳手 1/2"*9/16"	1/2"*9/16"	1	用于安装仪器
27	英制全抛光双开口扳手 1- 1/8"*1-1/4"	1-1/8"*1-1/4"	1	用于安装仪器
28	英制全抛光双开口扳手 12mm 171mm	12mm 171mm	1	用于安装仪器
29	公制球头内六角扳手(9件 套)(1.5mm~10mm)	(1.5mm~10mm)	3	用于安装仪器
30	9件套特长球头内六角扳手	/	3	用于安装仪器
31	英制球头内六角扳手(12件 套)(1/16"~3/8")	(1/16"~3/8")	1	用于安装仪器
32	小型L型六角扳手套件	英制	1	用于安装仪器
33	剥线钳 150mm	150mm	2	用于安装仪器
34	带刃口剥线钳 6"0.52~0.05mm	6"0.52~0.05mm	1	用于安装仪器
35	压线钳 棘轮式端子压线钳 SN-28B	SN-28B	1	用于安装仪器
36	压线钳	ST-301H	1	用于安装仪器
37	尖嘴钳 6"150mm	编号:72401	1	用于安装仪器
38	尖嘴钳 6"159MM	70101	1	用于安装仪器
39	剪线钳	/	1	用于安装仪器
40	斜口钳 电子剪切钳5#	编号:70632	1	用于安装仪器
41	强力型防静电手柄斜口钳 125	75102	1	用于安装仪器
42	排线钳	/	1	用于安装仪器
43	尖头镊子 125mm	125mm	1	用于安装仪器
44	特尖头长镊子 135mm 头部 形状 特尖头	SATA 产品型号: 03102 135mm 头部 形状 特尖头	1	用于安装仪器
45	不锈钢镊子 长度250mm	长度250mm	1	用于安装仪器
46	防静电镊子 130mm	130mm	1	用于安装仪器
47	剪刀	张小泉(中号)	2	用于安装仪器
48	剪刀	张小泉(大号)	2	用于安装仪器
49	数显式游标卡尺	0~150mm 精度0.03	1	测试尺寸

50	带表游标卡尺0~150 精度0.01	0~150mm	1	测试尺寸
51	卷尺	5M	2	测试尺寸
52	防静电烙铁	SK-636ESD	1	用于安装仪器
53	K型(刀型)电烙铁头	SANKI 936	1	用于安装仪器
54	尖烙铁头	900M-T-SI	1	用于安装仪器
55	橡塑推钮美工刀 含18*100mm刀片	含18*100mm刀片	1	用于安装仪器
56	橡塑推钮美工刀 含9*100mm刀片	含9*100mm刀片	1	用于安装仪器
57	美工刀刀片 18*100mm	18*100mm	2	备用刀片
58	美工刀刀片 9*100mm	9*100mm	2	备用刀片
59	防震橡胶锤 45mm 286mm	45mm 286mm	1	用于安装仪器
60	热风枪普通型	/	1	用于安装仪器
61	万用表 VC9806+	VC9806+	1	用于测试电压参数
62	万用表	UT60G	1	用于测试电压参数
63	9V万用表电池	9V	5	万用表备用电池
64	万用表表头 1PCS=1对	1PCS=1对	4	万用表备用表头
65	胶枪	适用于胶棒融化, 插电	1	用于安装仪器
66	pH计	FE20K/12112501	1	水质监测
67	电导率仪	FE30K/12113501	1	水质监测
68	二级反渗透+EDI纯化水系统	1T/H	1	水质过滤
69	超纯水系统	Smart-D	1	水质过滤
70	恒温恒湿II代空调机组	TAC0813BHX	1	空气过滤
71	恒温恒湿II代空调机组	TAC1115BHX	2	空气过滤
72	恒温恒湿II代空调机组	TAC0608BHX-2.20	1	空气过滤
73	中静压风管式空调机	KFR-50T2W/Y-C3	1	空气过滤
74	生物安全柜	BSC-1100IIB2-X	2	空气过滤
75	氮气发生器	NM32LA	2	空气消毒
76	数字式风速仪	QDF-6	1	环境监测
77	温湿度数据记录器	DT-172	7	环境监测
78	激光尘埃粒子计数器	CLJ-E	1	环境监测
79	浮游菌采样器	JYQ-II	1	环境监测
80	不间断电源 (UPS)	3C15KS	1	设备供电
81	微量分析天平	XPE26DR	1	称量
82	电子称	TC30K	1	称量
83	电子天平	JJ1000	4	称量
84	蠕动泵	BT100-1F	1	产品分装
85	条码打印机	TTP-342E Pro	1	标签打印
86	手提式压力蒸汽灭菌器	YXQ-LS-18SI	2	生产或实验用具灭菌消毒
87	立式压力蒸汽灭菌器	YXQ-LS-70A	2	生产或实验用具灭菌消毒

88	通风柜	BC-DS800	4	实验或生产
89	超声波清洗器	KQ5200	1	实验
90	电热鼓风干燥箱	DHG-9620A	2	实验
91	多管漩涡混合仪	MTV-100	1	实验
92	分光光度计	752	1	实验
93	封闭电炉	单联1KE	2	实验
94	隔膜真空泵	GM-0.33A	1	实验
95	恒温磁力搅拌器	85 -2	2	实验
96	恒温混匀仪	MS-100	1	实验
97	溶剂过滤器	JTFA0203	1	实验
98	涡旋仪	MS3	2	实验
99	移液枪	0.1-2.5ul	9	实验
100	紫外线测量仪	ST-512	1	实验
101	洁净工作台	BBS-DDS	1	实验
102	生化培养箱	LRH-70	2	实验
103	三重四极杆质谱仪	AP/3200MD	2	实验
104	氮气吹干仪	NV-96G	1	实验
105	高效液相色谱仪	LC-20A	2	实验
106	台式低速离心机	L530	1	实验
107	台式高速冷冻离心机	TGL-16M	2	实验
108	数显恒温水浴锅	HH-S2	1	实验
109	数显型磁力搅拌器	MS7-Pro	1	实验
110	封口机	SF300	1	实验
111	冰箱	/	8	仓储、实验物品储存
112	冷库	/	2	仓储
113	洗衣机	WD-A12411D	4	衣服清洗
114	柴油备用发电机	/	1	仅供停电使用

本项目水平衡图见图2.3-1。

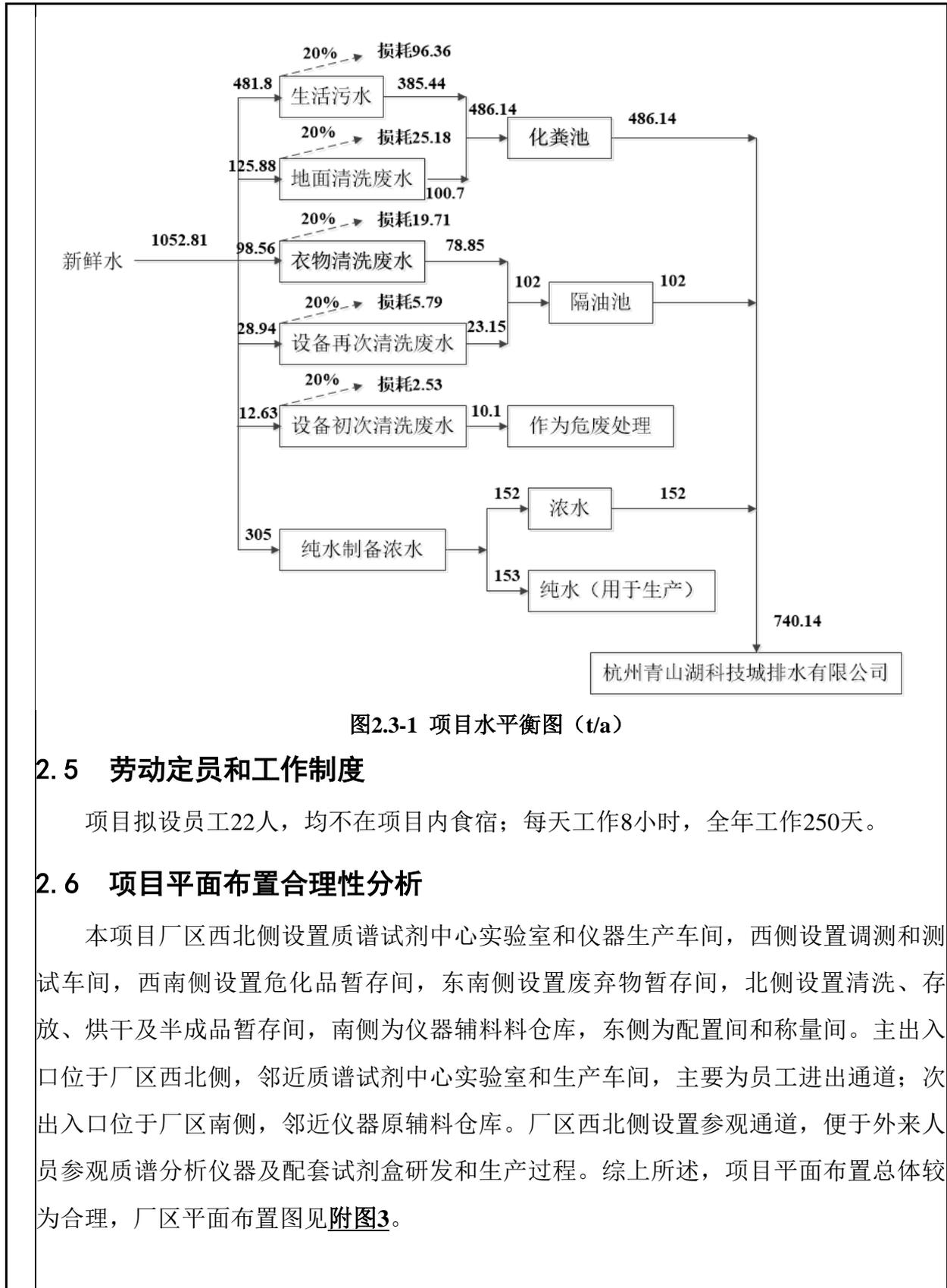


图2.3-1 项目水平衡图 (t/a)

2.5 劳动定员和工作制度

项目拟设员工22人，均不在项目内食宿；每天工作8小时，全年工作250天。

2.6 项目平面布置合理性分析

本项目厂区西北侧设置质谱试剂中心实验室和仪器生产车间，西侧设置调测和测试车间，西南侧设置危化品暂存间，东南侧设置废弃物暂存间，北侧设置清洗、存放、烘干及半成品暂存间，南侧为仪器辅料料仓库，东侧为配置间和称量间。主出入口位于厂区西北侧，邻近质谱试剂中心实验室和生产车间，主要为员工进出通道；次出入口位于厂区南侧，邻近仪器原辅料仓库。厂区西北侧设置参观通道，便于外来人员参观质谱分析仪器及配套试剂盒研发和生产过程。综上所述，项目平面布置总体较为合理，厂区平面布置图见附图3。

2.7 施工期工程分析

本项目厂房已建成，项目租用杭州谱育科技发展有限公司在浙江省杭州临安区科技大道2466号生产区域3楼部分面积进行生产建设，无需装修，不存在施工期环境影响。项目的环境影响主要体现在运营阶段。本评价主要针对项目营运期进行工程分析。

2.8 营运期工程分析

1. 生产工艺流程简介

(1) 质谱仪生产

企业生产质谱仪的工艺流程及产污环节见图2.8-1。

工艺流程和产排污环节

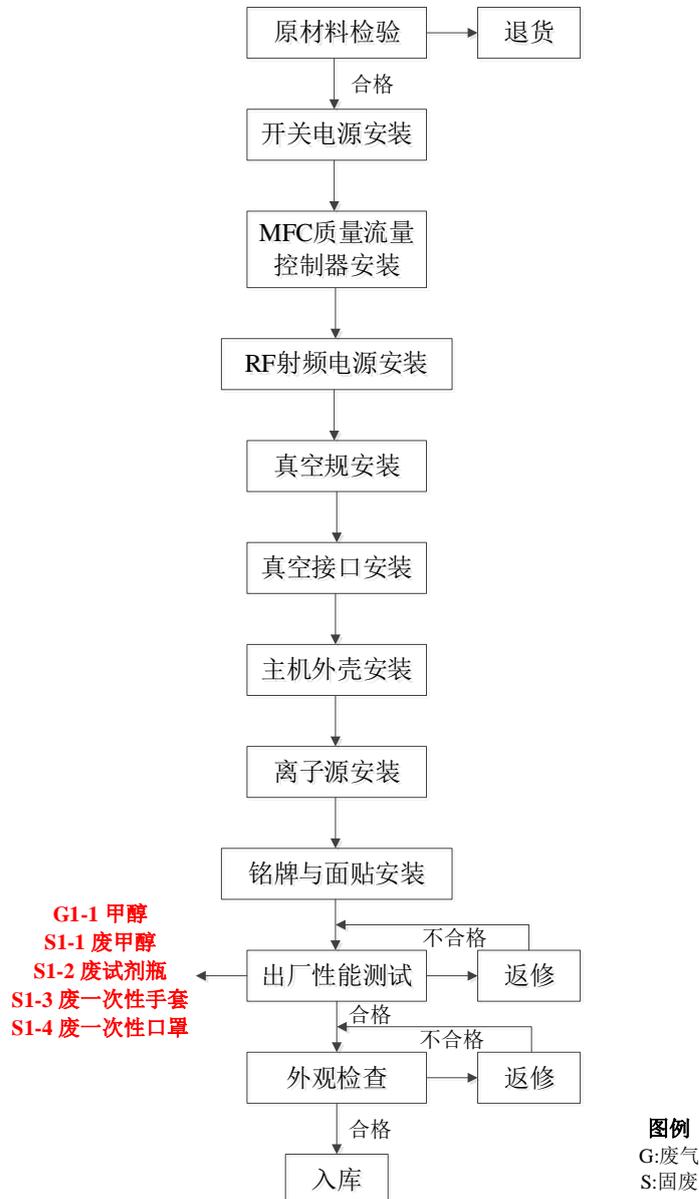


图2.8-1 质谱仪生产工艺及产污节点图

工艺流程简介：外购的原材料经检验合格后对开关电源进行安装，不合格直接退货；安装电源之后对MFC质量流量控制器进行安装；然后对RF射频电源、真空规和真空接口进行安装；安装完成后，对主机外壳、离子源、铭牌与面贴进行安装；整机装配完成后使用氮气作为载体，色谱级甲醇作为流动相进行出厂性能测试，过程中会产生废气G1-1，甲醇测试不合格返修重新进行性能测试，测试合格后进行外观检查；外观检查不合格返修，检查合格后入库。

(2) 质谱仪配套试剂盒生产

企业生产质谱仪配套试剂盒的工艺流程及产污环节见图2.8-2。

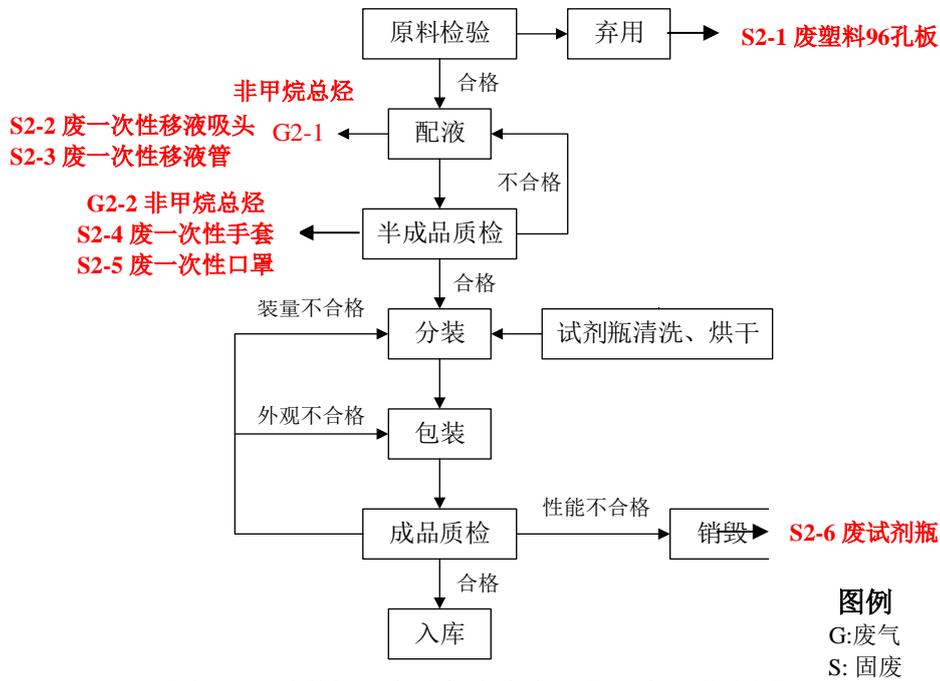


图2.8-2 质谱仪配套试剂盒生产工艺及产污节点图

工艺流程简介：

外购的原料经检验合格后配液，检验不合格弃用，配液过程中产生废气G2-1非甲烷总烃；配液后经半成品质检，质检过程中会产生废气G2-2非甲烷总烃，质检合格后进行分装，质检不合格继续配液；试剂瓶清洗、烘干后分装，若装量不合格，则需重新包装；分装完成后继续包装，若外观不合格，则需重新包装；包装后进行成品质检，质检合格后入库，若质检性能不合格，则委托有资质的危废处理单位进行销毁。

注：半成品质检工序在实验室内进行，高效液相色谱仪串同三重四极杆质谱仪运行测试会用到试剂种类有3-吡啶甲基胺、甲醇、二氯甲烷、甲酸、柠檬酸、三氯乙酸、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙酰氯、正丁醇和PTAD，用量在0.5ml/min，进样时间约24h。

2. 产污环节

根据前述工艺流程初步判断，项目主要产污环节见表2.8-1。

表2.8-1 项目主要产污环节表

污染类型	运营期			
	排放源	污染物	污染因子	产生特征
废气	仪器调测	调测废气	甲醇、聚丙二醇	连续
	原料配液和半成品质检	试剂盒生产和实验废气	3-吡啶甲基胺、甲醇、二氯甲烷、甲酸、三氯乙酸、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙酰氯、正丁醇、PTAD	
			烟尘	
	柴油发电机发电	柴油发电机尾气	SO ₂	
			NO _x	
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	
	设备清洗	设备再次清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类	
	纯水制备	纯水制备浓水	TDS	
	地面清洗	地面清洗废水	COD _{Cr} 、SS	
	衣物清洗	衣物清洗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、LAS	
噪声	检测和通风设备	设备运行噪声	Leq (A)	
固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	间断
	仪器调测和试剂质检	实验室和仪器生产车间废液	有机液体（如甲醇等）	
		废一次性手套	废塑胶	
		废一次性口罩	无纺布	
		废一次性移液吸头	废塑料	
		废一次性移液离心管		
		废塑料96孔板		
	试剂盒成品质检	废试剂瓶	废试剂	
	有机废气处理	废活性炭	活性炭	
设备清洗	设备初次清洗废水	有机液体		

与项目有关的原有

本项目属于新建项目，租用杭州谱育科技发展有限公司2466-1号联合厂房3楼部分面积进行创新型临床质谱分析器/耗材研制及产业化项目，杭州谱育科技发展有限公司2466号联合厂房3楼部分面积土地所有权属于杭州聚光物联科技有限公司，目前生产厂房已建成，为闲置状态，地面已做防渗硬化处理，未安装相关生产设备。项目地块周围环境良好，基本无遗留污染源情况，故无原有环保问题。

环
境
污
染
问
题

--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

本次环评大气和地表水环境质量现状根据临安区环境监测站提供的项目拟建地附近的常规监测数据进行评价，声环境质量现状根据现场监测数据进行评价。

3.1.1 空气环境质量现状

1、基本污染物质量现状

本项目所在地根据环境空气质量功能区分类划分为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。为反映项目所在地环境空气质量现状，本环评引用临安区的2019年的环境空气监测数据年平均值（指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}）的监测结果进行评价，监测结果见表3.1-1。

表3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物名称	取值时间	2019年 监测值	评价	浓度限值 二级标准	浓度 单位
二氧化硫 SO ₂	年均值	5	达标	60	ug/m ³
	24小时平均第98百分位数	11	达标	150	
二氧化氮 NO ₂	年均值	27	达标	40	
	24小时平均第98百分位数	54	达标	80	
颗粒物 PM ₁₀	年均值	68	达标	70	
	24小时平均第95百分位数	132	达标	150	
颗粒物 PM _{2.5}	年均值	37	超标0.06倍	35	
	24小时平均第95百分位数	74	达标	75	
一氧化碳 CO	24小时平均第95百分位数	1.2	达标	4	mg/m ³
臭氧 O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	115	达标	160	ug/m ³

由表3.1-1可知，2019年度临安城区环境空气质量相关指标二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、颗粒物（PM₁₀）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；细颗粒物(PM_{2.5})指标未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。因此，项目所在区域为未达标区域。

2、特征污染物质量现状

项目引用《杭州远洋实业有限公司年产4万吨新型绿色保温材料及1万吨混凝土外加剂项目》（2019年3月）中相关监测数据对其他污染物进行评价，监测点位基本信息详见表3.1-2，监测结果见表3.1-3。

区域
环境
质量
现状

表3.1-1 其他污染物监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	位于本项目	距离本项目厂界/m
	X	Y				
临东小学	772580.8 0	3350408.4 0	非甲烷总烃	2019.3.13- 2019.3.19	S	592

表3.1-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
临东小学	非甲烷总烃	一次值	2	0.32~0.94	47	/	达标

由以上监测结果可知，项目附近非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值。

3、区域减排计划

根据《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》、《杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作方案》等，“十三五”期间临安区减排目标为：二氧化硫在2015年排放总量的基础上削减5%，重大工程削减量为268吨；氮氧化物在2015年排放总量的基础上削减20%，重大工程削减量为736吨；VOCs在2015年排放总量的基础上削减25.9%，重大工程削减量为3542.5吨。强化主要污染物减排主要通过：（1）控制重点区域流域排放；（2）推进工业污染物减排；（3）促进移动源污染物减排；（4）强化城镇生活源污染综合整治；（5）重视农村农业污染排放治理五项计划。其中主要大气污染物重点减排工程为：实施电力等重点行业全面达标排放治理工程。实施燃煤电厂超低排放改造工程，地方自备燃煤热电机组完成天然气改造或超低排放改造。实施燃煤锅炉烟气清洁化改造工程，提升水泥行业综合脱硝效率。以化工、涂装、纺织印染、橡胶塑料制品、印刷包装、化纤、制鞋、储运等行业为重点，大力推进重点区域、重点企业挥发性有机物污染综合整治。实施挥发性有机物源头削减、过程控制、末端治理全过程防治措施。

随着上述工作的持续推进，不达标区会逐渐转变成达标区，项目所在地大气环境质量状况将逐渐得到改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

该项目所在区域的主要水系为南苕溪，根据《浙江省水功能区划分方案》，本项目所在地河段（南苕溪，青山水库坝下—汪家埠）的水功能区划为Ⅲ类水体，执

行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。为了解项目附近段南苕溪的水环境现状，本环评选择汪家埠为现状监测断面。

本环评引用了杭州河道水质APP临安区2021年3月10日南苕溪青山水库下游河道断面的河道水质监测数据，具体数值见表3.1-4。

表3.1-4 南苕溪水质监测结果与分析结果表

站点编号	站点名称	溶解氧 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
HDLA016 4	汪家埠	10.1	0	0.245	0.096
Ⅲ类标准		≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，苕河流域汪家埠断面各因子监测值均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，项目所在地附近地表水水环境质量较好。

3.1.3 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A（地下水环境影响评价行业分类表），本项目研发及生产临床质谱分析仪器属于“K 机械、电子 71 通用、专用设备制造及维修”行业“其他类”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类；研发及生产仪器配套试剂盒属于“M 医药 93 卫生材料及医药用品制造”行业“全部类”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，故本项目地下水环境影响评价类别为Ⅳ类。同时，项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且项目生产过程中不涉及重金属和持久性难降解有机物，故无需开展地下水环境质量现状监测。

3.1.4 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价导则—土壤环境》（HJ964—2018）附录A，本项目研发及生产临床质谱分析仪器属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—其他类”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类；研发及生产仪器配套试剂盒属于“其他”行业“全部类”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，故本项目土壤环境影响评价类别为Ⅲ类。同时，项目建设区域周边200m范围内不存在居民区等土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为“不敏感”；项目占地1280平方米，属于小型占地规模，且项目生产过程中不涉及重金属和持久性难降解有机物。因此可不开展土壤环境质量

现状监测。

3.1.5 声环境质量现状

为了解项目厂界的声环境质量现状，本评价使用积分声级计于2021年3月10日~3月11日昼夜对项目东、南、西、北厂界环境噪声进行了监测，监测结果统计见表3.1-5。

表3.1-5 项目周界噪声环境现状监测结果 (LAeq: dB (A))

监测点	监测值	标准值	评价结论
	昼间	昼间	评价情况
2021年3月10日			
N1 (东厂界)	61.2	65	达标
N2 (西厂界)	59.1	65	达标
N3 (南厂界)	61.5	65	达标
N4 (北厂界)	61.4	65	达标
2021年3月11日			
N1 (东厂界)	59.9	65	达标
N2 (西厂界)	60.2	65	达标
N3 (南厂界)	59.8	65	达标
N4 (北厂界)	61.6	65	达标

监测结果显示，在本项目未生产且周边其他企业正常运行的状态下，项目厂界东、南、西、北侧监测点噪声本底值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准限值要求。总体来说，项目所在地声环境质量良好。

3.1.6 生态环境质量现状

项目利用现有厂房进行生产，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

3.2 主要环境保护目标 (列出名单及保护级别) :

3.2.1 大气环境

本项目厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。

3.2.2 地表水环境

项目所在地附近地表水为南苕溪，水环境质量保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类水质标准。

3.2.3 声环境

环境保护目标

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3.2.4 生态环境

本项目依托企业厂界内用地，不新增用地，不涉及新增用地范围内生态环境保护目标。

本项目主要环境保护目标一览表见表3.2-1。

表 3.2-1 其他环境主要保护对象一览表

序号	环境要素	名称	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)
1	地表水	南苕溪	N	380
2	地下水	项目厂界外 500 m 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		

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气

项目营运期实验室及生产车间非甲烷总烃、颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2中新污染源二级标准，具体标准值详见表3.3-1。

表3.3-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 单位: mg/m³

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
甲醇	190	15	5.1	周界外浓度最高点	12
非甲烷总烃	120		10		4.0
颗粒物	120		3.5		1.0
SO ₂	550		2.6		0.4
NO _x	240		0.77		0.12

企业厂区VOCs无组织排放需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值，具体见下表3.3-2。

表3.3-2 厂区内VOCs无组织排放限值 单位: mg/m³

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

3.3.2 废水

污染物排放控制标准

本项目运营期设备初次清洗废水作为危废处理；纯水制备浓水由于COD_{Cr}浓度较低，污水收集后排入市政污水管网；生活污水、地面清洗废水、衣物清洗废水和设备再次清洗废水经隔油池和三级化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后纳入市政污水管网，最终经杭州青山湖科技城排水有限公司集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准排放。本项目废水排放标准见表3.3-3、见表3.3-4。

表3.3-3 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：除pH外mg/L

污染物	pH	SS	BOD ₅	CO D	石油类	NH ₃ -N*	总磷（以P计）	LAS
三级标准	6~9	40 0	300	500	20	35	8*	5
注：*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）								

表3.3-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：除pH外mg/L

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	石油类	NH ₃ -N	总磷	LAS
一级A标准	6~9	50	10	10	1	5（8）*	0.5	1
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								

3.3.3 噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，详见下表。

表3.3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（单位：LeqdB（A））

类别	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

3.3.4 固体废弃物

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及环境保护部 2013年 6月 8日发布的《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3项国家污染物控制标准修改单和《浙江省固体废物污染环境防治条例》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

项目产生属于《国家危险废物名录》（2016年）中危险废物或经《危险废物鉴别标准》为危险废物，不得在厂区内长期贮存，须及时委托具有相关危险废物处

	置资质的单位及时处理，暂存要求可参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定。
总量控制指标	<p>3.4 总量控制原则</p> <p>1、总量控制指标</p> <p>根据国务院国发[2016]74号《关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》、中华人民共和国环境保护部环发[2014]197号《关于印发<建设项目主要污染物排放总量控制指标审核及管理暂行办法>的通知》、浙江省人民政府浙政发[2017]19号《关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》、浙江省发展和改革委员会与浙江省环境保护厅浙发改规划、[2017]250号《浙江省大气污染防治“十三五”规划》等规定要求有关规定，“十三五”期间，纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和VOCs。</p> <p>结合本项目的实际情况分析，本项目被纳入总量控制指标的有：COD_{cr}、氨氮、烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）。</p> <p>2、总量控制指标调剂比例</p> <p>（1）废气污染物</p> <p>①VOCs</p> <p>根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求环杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的VOCs排放量与现役源VOCs排放量的替代比不低于1:2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的VOCs替代比不低于1: 1.5。</p> <p>根据以上规定，确定本项目VOCs削减替代量比例为1:2。</p> <p>②二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p>

根据上述要求，确定本项目SO₂、NO_x、烟粉尘污染物削减替代量比例为1:2。

(2) 废水污染物

根据关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知（浙环发[2012]10号），”各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1”。

新建、改建、扩建项目不排放生产废水，且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮可以不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

本项目外排废水主要为职工生活污水、地面清洗废水、衣服清洗废水、纯水制备废水和设备再次清洗废水，污染物削减替代量比例为1:1。

3、总量控制建议值及平衡方案

根据第四章主要环境影响和保护措施中对污染物源强分析的结果及上述总量控制指标、总量控制指标调剂比例，本项目总量平衡替代方案见下表。

表3.4-1 项目总量控制建议值一览表

控制指标	单位	本项目排放量	增减排放量	总量控制建议值	区域平衡替代削减量
VOCs	kg/a	4.09	+4.09	4.09	8.18（按 1:2 削减）
COD _{Cr}	t/a	0.0370	0.0370	0.0370	0.0370（按 1:1 削减）
氨氮	t/a	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037（按 1:1 削减）
烟尘	kg/a	0.0234	+0.0234	0.0234	0.0468（按 1:2 削减）
SO ₂	kg/a	0.0332	+0.0332	0.0332	0.0664（按 1:2 削减）
NO _x	kg/a	0.0275	+0.0275	0.0275	0.055（按 1:2 削减）

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目厂房已建成，项目租用杭州谱育科技发展有限公司在浙江省杭州临安区科技大道2466号生产区域3楼部分面积进行生产建设，无需装修，不存在施工期环境影响。因此无施工期环境保护措施。</p>																																																																																																																				
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气</p> <p>1.废气污染物源强</p> <p>项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见表4.1-1，废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4.1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产线/研发名称</th> <th rowspan="2">主要生产/研发单元</th> <th rowspan="2">产污设施名称</th> <th rowspan="2">对应产污环节名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="4">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">排放口名称</th> </tr> <tr> <th>收集效率%</th> <th>治理工艺</th> <th>处理效率%</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12" style="text-align: center;">生产车间</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">仪器生产车间</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">标液和流动相</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">仪器调测</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">甲醇</td> <td>有组织</td> <td>90</td> <td>活性炭吸附</td> <td>85</td> <td>是</td> <td>DA001</td> <td>排放口1</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">聚丙烯二醇</td> <td>有组织</td> <td>90</td> <td>活性炭吸附</td> <td>85</td> <td>是</td> <td>DA001</td> <td>排放口1</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center;">试剂盒生产车间</td> <td rowspan="8" style="text-align: center;">有机试剂</td> <td rowspan="8" style="text-align: center;">原料配液</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">3-吡啶甲基胺</td> <td>有组织</td> <td>90</td> <td>活性炭吸附</td> <td>85</td> <td>是</td> <td>DA001</td> <td>排放口1</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">甲醇</td> <td>有组织</td> <td>90</td> <td>活性炭吸附</td> <td>85</td> <td>是</td> <td>DA001</td> <td>排放口1</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">二氯甲烷</td> <td>有组织</td> <td>90</td> <td>活性炭吸附</td> <td>85</td> <td>是</td> <td>DA001</td> <td>排放口1</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">甲酸</td> <td>有组织</td> <td>90</td> <td>活性炭吸附</td> <td>85</td> <td>是</td> <td>DA001</td> <td>排放口1</td> </tr> </tbody> </table>											生产线/研发名称	主要生产/研发单元	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				排放口编号	排放口名称	收集效率%	治理工艺	处理效率%	是否为可行技术	生产车间	仪器生产车间	标液和流动相	仪器调测	甲醇	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	无组织	/	/	/	/	/	/	聚丙烯二醇	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	无组织	/	/	/	/	/	/	试剂盒生产车间	有机试剂	原料配液	3-吡啶甲基胺	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	无组织	/	/	/	/	/	/	甲醇	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	无组织	/	/	/	/	/	/	二氯甲烷	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	无组织	/	/	/	/	/	/	甲酸	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1
生产线/研发名称	主要生产/研发单元	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施				排放口编号	排放口名称																																																																																																										
						收集效率%	治理工艺	处理效率%	是否为可行技术																																																																																																												
生产车间	仪器生产车间	标液和流动相	仪器调测	甲醇	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1																																																																																																										
					无组织	/	/	/	/	/	/																																																																																																										
				聚丙烯二醇	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1																																																																																																										
					无组织	/	/	/	/	/	/																																																																																																										
	试剂盒生产车间	有机试剂	原料配液	3-吡啶甲基胺	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1																																																																																																										
					无组织	/	/	/	/	/	/																																																																																																										
				甲醇	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1																																																																																																										
					无组织	/	/	/	/	/	/																																																																																																										
				二氯甲烷	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1																																																																																																										
					无组织	/	/	/	/	/	/																																																																																																										
				甲酸	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1																																																																																																										

					无组织	/	/	/	/	/	/		
					三氯乙酸	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	
						无组织	/	/	/	/	/	/	
					乙醇	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	
						无组织	/	/	/	/	/	/	
					乙腈	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	
						无组织	/	/	/	/	/	/	
					乙酸乙酯	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	
						无组织	/	/	/	/	/	/	
					乙酰氯	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	
						无组织	/	/	/	/	/	/	
					正丁醇	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	
						无组织	/	/	/	/	/	/	
					PTAD溶液	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	
						无组织	/	/	/	/	/	/	
					非甲烷总烃	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	
						无组织	/	/	/	/	/	/	
		实验室	有机试剂	半成品质检	3-吡啶甲基胺	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1	
							无组织	/	/	/	/	/	/
						甲醇	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1
							无组织	/	/	/	/	/	/
						二氯甲烷	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1
							无组织	/	/	/	/	/	/
						甲酸	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1
							无组织	/	/	/	/	/	/

					三氯乙酸	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1				
						无组织	/	/	/	/	/	/				
					乙醇	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1				
						无组织	/	/	/	/	/	/				
					乙腈	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1				
						无组织	/	/	/	/	/	/				
					乙酸乙酯	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1				
						无组织	/	/	/	/	/	/				
					乙酰氯	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1				
						无组织	/	/	/	/	/	/				
					正丁醇	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1				
						无组织	/	/	/	/	/	/				
					PTAD溶液	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1				
						无组织	/	/	/	/	/	/				
					非甲烷总烃	有组织	90	活性炭吸附	85	是	DA001	排放口1				
						无组织	/	/	/	/	/	/				
					配电间	配电间	备用柴油发电机	燃料燃烧(尾气)	烟尘	无组织	/	/	/	/	/	/
									SO ₂							
NO _x																

*注：治理工艺参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）中可行技术。

表4.1-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放口编号	排放口名称	产污环节名称	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间 (h)	
				产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率 (%)	处理能力 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
DA001	排放口1 (有组织)	仪器调测	甲醇	6.84	0.003	6	活性炭吸附	85	500	0.92	0.0005	1	2000	
			聚丙二醇	0.18	0.0001	0.2				0.02	0.00001	0.02		
			非甲烷总烃	7.02	0.0031	6.20				0.94	0.00051	1.02		
		原料配液	3-吡啶甲基胺	0.01	0.00001	0.02				0.001	0.000001	0.002		
			甲醇	5.13	0.0026	5.2				0.69	0.0003	0.6		
			二氯甲烷	0.001	0.000001	0.002				0.0001	0.0000001	0.0002		
			甲酸	0.32	0.0002	0.4				0.04	0.00002	0.04		
			三氯乙酸	0.405	0.0002	0.04				0.055	0.00003	0.06		
			乙醇	3.20	0.0016	3.2				0.43	0.0002	0.4		
			乙腈	0.51	0.0003	0.6				0.07	0.00003	0.06		
			乙酸乙酯	1.17	0.0006	1.2				0.16	0.0001	0.2		
			乙酰氯	0.40	0.0002	0.4				0.05	0.00003	0.06		
			正丁醇	2.36	0.0012	2.4				0.32	0.0002	0.4		
			PTAD	0.0081	0.000004	0.008				0.0011	0.000001	0.001		
			非甲烷总烃	13.51	0.0069	13.47				1.82	0.001	2		
			半成品	3-吡啶甲基胺	0.01	0.00001				0.02	0.001	0.000001		0.002

		质检	甲醇	2.96	0.0015	3					0.400	0.0002	0.4		
			二氯甲烷	0.0005	0.0000002	0.0004					0.0001	0.0000001	0.0002		
			甲酸	0.19	0.0001	0.2					0.025	0.00001	0.02		
			三氯乙酸	0.02	0.00001	0.02					0.003	0.000002	0.004		
			乙醇	1.85	0.0009	1.8					0.249	0.00012	0.24		
			乙腈	0.29	0.0001	0.2					0.040	0.00002	0.04		
			乙酸乙酯	0.68	0.0003	0.6					0.091	0.00005	0.1		
			乙酰氯	0.23	0.0001	0.2					0.031	0.00002	0.04		
			正丁醇	1.36	0.0007	1.4					0.184	0.00009	0.18		
			PTAD	0.0002	0.0000001	0.0002					0.0000 2	0.0000000 1	0.00002		
			非甲烷总烃	7.59	0.0037	7.44					1.02	0.0005	1.03		
		仪器 调测	甲醇	0.76	0.0004							0.103	0.00005		
			聚丙二醇	0.02	0.00001							0.003	0.000001		
			非甲烷总烃	0.78	0.0004							0.106	0.000051		
		原料配 液	3-吡啶甲基胺	0.001	0.000001							0.0001	0.0000001		
			甲醇	0.57	0.0003							0.077	0.00004		
			二氯甲烷	0.0001	0.0000001							0.0000 1	0.0000000 1		
			甲酸	0.036	0.00002							0.005	0.000002		
			三氯乙酸	0.045	0.00002							0.006	0.000003		
			乙醇	0.36	0.0002							0.048	0.000024		
			乙腈	0.06	0.00003							0.008	0.000004		
乙酸乙酯	0.13		0.0001	0.018	0.000009										
乙酰氯	0.04		0.00002	0.006	0.000003										
正丁醇	0.26		0.0001	0.035	0.000018										
PTAD	0.0009	0.0000005	0.0001	0.0000001											

			非甲烷总烃	1.503	0.001				0.203	0.0001			
	半成品 质检		3-吡啶甲基胺	0.001	0.0000003				0.0001	0.0000000 4			
			甲醇	0.0003	0.0000002				0.0000 4	0.0000000 2			
			二氯甲烷	0.0001	0.00000003				0.0000 1	0.0000000 04			
			甲酸	0.021	0.00001				0.0028	0.0000014			
			三氯乙酸	0.0026	0.000001				0.0004	0.0000002			
			乙醇	0.0002	0.0000001				0.0000 3	0.0000000 1			
			乙腈	0.00003	0.00000002				0.0000 04	0.0000000 02			
			乙酸乙酯	0.0001	0.00000004				0.0000 1	0.0000000 1			
			乙酰氯	0.00003	0.00000001				0.0000 03	0.0000000 02			
			正丁醇	0.0002	0.00000008				0.0000 2	0.0000000 1			
			PTAD	0.0001	0.000001				0.0000 1	0.0000000 1			
			非甲烷总烃	0.03	0.00001				0.003	0.000002			
		柴油发 电机燃 料燃烧		烟尘	0.023	/	70.482			70.482	/	70.48	/
			SO ₂	0.033	100			100					
			NO _x	0.028	82.831			82.831					
	合计		VOCs (以非 甲烷总烃 计)	30.43	0.0151	27.11	/	/	/	4.1	0.0022	4.05	/
大气排放口基本情况见表4.1-3。													

表4.1-3 大气排放口基本情况及执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/°C	排放口类型	污染物种类
		经度	纬度					
DA001	排放口1	119°50'20.48"	30°15'27.81"	15	1	25	一般排放口	3-吡啶甲基胺
								甲醇
								二氯甲烷
								甲酸
								三氯乙酸
								乙醇
								乙腈
								乙酸乙酯
								乙酰氯
								正丁醇
								PTAD
非甲烷总烃								

有组织废气排放执行标准见表4.1-4，无组织废气排放执行标准见表4.1-5。

表4.1-4 有组织废气排放执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			名称	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)
DA001	排放口1	甲醇	《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)	190	5.1
		非甲烷总烃		120	10

表4.1-5 无组织废气排放执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	产污环节名称	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
/	无组织	原料配液、半成品质检	甲醇	提高收集率，加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	12
			非甲烷总烃			4.0
		柴油发电机燃料燃烧	颗粒物			1.0
			SO ₂			0.4
			NO _x			0.12

本项目废气自行监测计划见表4.1-6。

表4.1-6 废气自行监测计划

排放口编号	排放口名称	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DA001	排放口1	废气处理装置进、出口	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
/	无组织	厂界无组织监控	非甲烷总烃	1次/年	
		厂区内无组织监控	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

2. 废气污染物源强计算过程

项目运营期废气污染源主要为质谱分析仪器调测废气、试剂盒生产车间废气、实验室废气以及备用柴油发电机废气等。

(1) 质谱分析仪器调测废气

在仪器装配质检后，需进行调测。在对质谱分析仪器进行调测的过程中，使用氮气作为载气、甲醇作为流动相以及聚丙二醇作为标液。使用的氮气小时最大用量约为 0.6m^3 ，测试过程中，氮气最大用量约为 $10\text{L}/\text{min}$ ，其主要作用是管路吹扫和作为保护气；聚丙二醇标液的最大用量约为 $10\mu\text{L}/\text{min}$ ，进样时间约 $10\sim 20\text{min}$ ，其主要作用是调节校准液。质谱分析仪器调测废气主要成分为甲醇和聚丙二醇。根据各物质的挥发特性，挥发程度与各物质的使用频次有关，根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编），环评计算有机溶液挥发量按照使用量的 10% 计算，甲醇使用量为 96L 、聚丙二醇使用量为 0.2kg ，则项目质谱分析仪器生产过程中甲醇和聚丙二醇挥发量为 9.6L 、 1.91L ，折合为 $7.6\text{kg}/\text{a}$ 、 $0.2\text{kg}/\text{a}$ 。整机调测工序操作过程中采用吸风罩（每台风量为 $250\text{m}^3/\text{h}$ ，共两台）收集废气，有机溶剂挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计）由吸风罩收集后通过风管引至楼顶活性炭吸附装置处理后高空排放（处理效率为 85%），有组织排放量为 $0.948\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度约为 $1.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为 $0.00051\text{kg}/\text{h}$ （实验室工作时间按每天 8 小时，全年 250 天计），无组织排放量为 $0.106\text{kg}/\text{a}$ 。

（2）试剂盒生产车间废气、实验室废气

1) 试剂盒生产车间废气

试剂盒生产过程使用的化学试剂中，3-吡啶甲基胺、甲醇、二氯甲烷、甲酸、三氯乙酸、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙酰氯、正丁醇和PTAD溶液均为易挥发有机溶剂。试剂盒生产过程中，原料配液工序会涉及少量有机废气挥发，由于各物质的挥发特性，挥发程度与各物质的使用频次有关，根据《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编）及业主提供的资料，生产车间有机试剂使用量约占总使用量的90%，环评有机废气挥发量按照使用量的10%计算，有机溶剂使用量分别为 $90\text{mL}/\text{a}$ 、 $72\text{L}/\text{a}$ 、 $7.2\text{mL}/\text{a}$ 、 $2925\text{mL}/\text{a}$ 、 $276.1\text{mL}/\text{a}$ 、 $45\text{L}/\text{a}$ 、 $7.2\text{L}/\text{a}$ 、 $14.4\text{L}/\text{a}$ 、 $4.05\text{L}/\text{a}$ 、 $32.4\text{L}/\text{a}$ 、 $7.1\text{mL}/\text{a}$ ，折合成有机废气使用量为 $150.13\text{kg}/\text{a}$ 。项目试剂盒生产过程中有机废气（以非甲烷总烃计）挥发量为 $15.01\text{kg}/\text{a}$ 。原料配液工序在车间通风柜（每台风量为 $250\text{m}^3/\text{h}$ ，共两台）内进行，有机溶剂挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计）由通风柜收集后通过风管引至活性炭吸附装置处理后 15m 排气筒排放（收集效率为90%，处理效率为85%），有组织排放量约为

1.82kg/a，排放浓度约为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ （工作时间按每天8小时，全年250天），无组织排放量为 $0.203\text{kg}/\text{a}$ 。

2) 实验室废气

项目实验室使用的化学试剂主要为3-吡啶甲基胺、甲醇、二氯甲烷、甲酸、三氯乙酸溶液、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙酰氯、正丁醇和PTAD溶液，均为易挥发有机溶剂。类比同类型项目《南京联凯环境检测技术有限公司实验室扩建项目》及业主提供的资料，实验室有机试剂使用量约占总使用量的10%。在研发仪器配套试剂盒时，仪器分析检测前处理工序中约有20%的有机废气挥发，80%的液体通过质检会液化为少量有机废气（占比约40%）和废液（占比约60%），有机溶剂使用量分别为 $10\text{mL}/\text{a}$ 、 $8\text{L}/\text{a}$ 、 $0.8\text{mL}/\text{a}$ 、 $325\text{mL}/\text{a}$ 、 $30.67\text{mL}/\text{a}$ 、 $5\text{L}/\text{a}$ 、 $0.8\text{L}/\text{a}$ 、 $1.6\text{L}/\text{a}$ 、 $0.45\text{L}/\text{a}$ 、 $3.6\text{L}/\text{a}$ 、 $0.79\text{mL}/\text{a}$ ，折合有机废气使用量为 $14.65\text{kg}/\text{a}$ 。项目实验过程中有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 $7.62\text{kg}/\text{a}$ 。仪器分析检测前处理工序操作过程中采用通风柜、半品质检工序操作过程中采用吸风罩（每台风量为 $250\text{m}^3/\text{h}$ ，共两台）收集废气，有机溶剂挥发产生的有机废气（以非甲烷总烃计）由吸风罩收集后通过风管引至楼顶活性炭吸附装置处理后高空排放（处理效率为85%），排放量为 $1.02\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度约为 $1.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为 $0.0005\text{kg}/\text{h}$ （实验室工作时间按每天8小时，全年250天计），无组织排放量为 $0.003\text{kg}/\text{a}$ 。

3) 汇总

试剂盒生产车间废气和实验室废气产生和排放情况见表 4.1-7。

表4.1-7 试剂盒生产车间废气和实验室废气产生及排放情况汇总一览表

产污环节	排放方式	污染因子	产生情况		排放情况	
			产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
仪器调测	有组织	甲醇	6.84	0.003	0.92	0.0005
	无组织		0.76	0.0004	0.103	0.00005

		合计		7.6	0.0034	1.023	0.00055	
		有组织	聚丙二醇	0.18	0.0001	0.02	0.00001	
		无组织		0.02	0.00001	0.003	0.000001	
		合计		0.2	0.00011	0.023	0.000011	
		有组织	非甲烷总烃	7.02	0.0031	0.94	0.00051	
		无组织		0.78	0.0004	0.106	0.000051	
		合计		7.8	0.0035	1.046	0.000561	
		原料配液	有组织	3-吡啶甲基胺	0.01	0.00001	0.001	0.000001
			无组织		0.001	0.000001	0.0001	0.0000001
	合计		0.011		0.000011	0.0011	0.0000011	
	有组织		甲醇	5.13	0.0026	0.69	0.0003	
	无组织			0.57	0.0003	0.077	0.00004	
	合计			5.7	0.0029	0.767	0.00034	
	有组织		二氯甲烷	0.001	0.000001	0.0001	0.0000001	
	无组织			0.0001	0.0000001	0.00001	1E-08	
	合计			0.0011	0.0000011	0.00011	1.1E-07	
	有组织		甲酸	0.32	0.0002	0.04	0.00002	
	无组织			0.036	0.00002	0.005	0.000002	
	合计			0.356	0.00022	0.045	0.000022	
	有组织		三氯乙酸	0.405	0.0002	0.055	0.000027	
	无组织			0.045	0.00002	0.006	0.000003	
	合计			0.45	0.00022	0.061	0.00003	
	有组织		乙醇	3.2	0.0016	0.43	0.0002	
	无组织			0.36	0.0002	0.048	0.000024	
	合计			3.56	0.0018	0.478	0.000224	
	有组织		乙腈	0.51	0.0003	0.07	0.00003	
	无组织			0.06	0.00003	0.008	0.000004	
	合计			0.57	0.00033	0.078	0.000034	

		有组织	乙酸乙酯	1.17	0.0006	0.16	0.0001
		无组织		0.13	0.0001	0.018	0.000009
		合计		1.3	0.0007	0.178	0.000109
		有组织	乙酰氯	0.4	0.0002	0.05	0.00003
		无组织		0.04	0.00002	0.006	0.000003
		合计		0.44	0.00022	0.056	0.000033
		有组织	正丁醇	2.36	0.0012	0.32	0.0002
		无组织		0.26	0.0001	0.035	0.000018
		合计		2.62	0.0013	0.355	0.000218
		有组织	PTAD	0.0081	0.000004	0.0011	0.000001
		无组织		0.0009	0.0000005	0.0001	0.0000001
		合计		0.009	0.0000045	0.0012	0.0000011
		有组织	非甲烷总烃	13.51	0.0069	1.82	0.001
		无组织		1.503	0.001	0.203	0.0001
		合计		15.013	0.0079	2.023	0.0011
	半成品质检	有组织	3-吡啶甲基胺	0.01	0.00001	0.001	0.000001
		无组织		0.001	0.0000003	0.0001	4E-08
		合计		0.011	0.0000103	0.0011	1.04E-06
		有组织	甲醇	2.96	0.0015	0.4	0.0002
		无组织		0.0003	0.0000002	0.00004	2E-08
		合计		2.9603	0.0015002	0.40004	0.0002
		有组织	二氯甲烷	0.0005	0.0000002	0.0001	0.0000001
		无组织		0.0001	3E-08	0.00001	4E-09
		合计		0.0006	2.3E-07	0.00011	1.04E-07
		有组织	甲酸	0.19	0.0001	0.025	0.00001
		无组织		0.021	0.00001	0.0028	0.0000014
		合计		0.211	0.00011	0.0278	0.0000114
有组织	三氯乙酸	0.02	0.00001	0.003	0.000002		

	无组织		0.0026	0.000001	0.0004	0.0000002
	合计		0.0226	0.000011	0.0034	0.0000022
	有组织	乙醇	1.85	0.0009	0.249	0.00012
	无组织		0.0002	0.0000001	0.00003	1E-08
	合计		1.8502	0.0009001	0.24903	0.00012
	有组织	乙腈	0.29	0.0001	0.04	0.00002
	无组织		0.00003	2E-08	0.000004	2E-09
	合计		0.29003	0.0001	0.040004	0.00005
	有组织	乙酸乙酯	0.68	0.0003	0.091	0.00005
	无组织		0.0001	4E-08	0.00001	1E-08
	合计		0.6801	0.0003	0.09101	5.001E-05
	有组织	乙酰氯	0.23	0.0001	0.031	0.00002
	无组织		0.00003	1E-08	0.000003	2E-09
	合计		0.23003	0.0001	0.031003	2E-05
	有组织	正丁醇	1.36	0.0007	0.184	0.00009
	无组织		0.0002	8E-08	0.00002	1E-08
	合计		1.3602	0.0007001	0.18402	9.001E-05
	有组织	PTAD	0.0002	0.0000001	0.00002	1E-08
	无组织		0.0001	0.000001	0.00001	1E-08
	合计		0.0003	0.0000011	0.00003	2E-08
	有组织	非甲烷总烃	7.59	0.0037	1.02	0.0005
	无组织		0.03	0.00001	0.003	0.000002
	合计		7.62	0.00371	1.023	0.000502
	合计	VOCs (以非甲烷总烃计)	30.43	0.0151	4.09	0.0022

(3) 备用柴油发电机废气

为提高消防、安全等紧急用电需要，项目拟设置1台10kw的备用柴油发电机，年使用时间视停电情况而定。根据建设单

位提供的资料，项目备用柴油发电机以0#车用柴油为燃料，用量为16.6kg/a；根据《车用柴油（V）》（GB19147-2013）中的相关规定，0#车用柴油含硫量应不大于350mg/kg，即含硫率应不大于0.035%。项目不设埋地储罐，柴油储存方式为铁桶储存，放在储藏间内，最大储存量为16.6kg/a。1kg柴油产生的烟气量约为11Nm³，一般柴油发电机空气过剩系数为1.8，则发电机每燃烧1kg柴油产生的烟气量为11×1.8≈20 Nm³，则废气量共为332m³/a。

参照燃料燃烧排放污染物物料衡算方法计算，其SO₂和NO_x产生量计算方法如下：

$$\text{SO}_2: C_{\text{SO}_2} = 2 \times B \times S$$

式中：C_{SO₂}—二氧化硫排放量，kg；

B — 消耗的燃料量，kg；

S — 燃料中的全硫分含量，%，项目取0.001%；

$$\text{NO}_x: C_{\text{NO}_x} = 1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

式中：C_{NO_x}—氮氧化物排放量，kg；

B —消耗的燃料量，kg；

N —燃料中的含氮量，%，项目取值0.02%；

β—燃料中氮的转化率，%，项目选40%。

经计算，备用柴油发电机废气中的SO₂和NO_x排放情况如表4.1-8。烟尘按燃烧1t柴油排放烟尘1.41kg计算。

表4.1-8 备用柴油发电机废气各污染物产生情况

废气量	污染物	烟尘	SO ₂	NO _x
332m ³ /a	产生浓度 (mg/m ³)	70.48	100	82.83
	产生量 (kg/a)	0.0234	0.0332	0.0275

3.废气达标性分析

项目规划设置通风柜和风管收集，产生的废气经收集后由“活性炭吸附”处理后设15m高排气筒高空排放，能确保废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2中新污染源二级标准。项目废气达标性分析见表4.1-9。

表4.1-9 废气达标排放情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物	排放情况		执行标准		达标情况
			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
		甲醇	0.004	8.551	5.1	190	达标
		非甲烷总烃	0.006	12.646	10	120	达标

4.非正常情况

项目非正常情况主要考虑废气处理设施运行失常、出现故障，处理效率为0。项目非正常情况排放量核算表见表4.1-10。

表4.1-10 非正常排放量核算表

排放口编号	排放口名称	非正常排放原因	污染物	非正常排放				
				年发生频次	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	持续时间 (h)	排放量 (kg/a)
DA001	排放口 1	风机正常运行，废气处理设施失效	3-吡啶甲基胺	2	0.02	0.00001	1	0.02
			乙醇	2	4.87	0.0024	1	4.87
			乙酸乙酯	2	1.78	0.0009	1	1.78
			甲醇	2	14.63	0.0073	1	14.63
			聚丙二醇	2	0.18	0.0001	1	0.18
			二氯甲烷	2	0.002	0.000001	1	0.002
			甲酸	2	0.51	0.0003	1	0.51
			三氯乙酸	2	0.43	0.0002	1	0.43

			乙腈	2	0.77	0.0004	1	0.77
			乙酰氯	2	0.6	0.0003	1	0.6
			正丁醇	2	3.98	0.0020	1	3.98
			PTAD	2	0.009	0.00001	1	0.0093
			非甲烷总烃	2	3.69	0.0018	1	3.69

应对措施：为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭，一年更换一次；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

⑤生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，不存在废气突然排放的情况。

(5) 大气环境影响分析

综上分析，项目按要求对配液、试剂瓶清洗、烘干工序产生的废气选用通风柜和风管收集，采用“活性炭吸附”处理工艺，本项目废气排放能确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2中新污染源二级标准，对周边大气环境影响较小。

4.2 废水

1.废水污染物源强

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表4.2-1，废水污染源源强核算结果及相关参数见表4.2-2。

表4.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

生产线名称	产污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口类型
				治理设施名称	治理工艺	是否为可行技术*						
/	员工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水 处理系统	化粪池	是	杭州青 山湖科 技城有 限公司	间接 排放	间断排放，排放 期间流量不稳定 且无规律，但不 属于冲击性排放	DW001	废水排 放口	一般排 放口-总 排口
仪器和试 剂盒生产 车间	地面清 洗废水	COD _{Cr} 、 SS	厂区其他 废水处理 设施	是								
实验室	衣物清 洗废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 LAS		隔油池	是							
仪器和试 剂盒生产 车间	设备再 次清洗 废水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、 石油类			是							
	纯水制 备	纯水制 备浓水		TDS	/	/						

*注：治理工艺参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）中可行技术。

表4.2-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放口编号	排放口名称	废水类别	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间(h)						
				废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率%	废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)							
DW001	废水排放口	生活污水	COD _{Cr}	385.44	250	0.0964	化粪池预处理后排入杭州湖城排水有限公司	/	740.14	COD _{Cr} 50mg/L	0.0370	2000						
			NH ₃ -N		20	0.0077				BOD ₅ 10mg/L	0.0074							
			SS		180	0.0694				NH ₃ -N 5mg/L	0.0037							
		地面清洗废水	COD _{Cr}	100.7	150	0.0151				隔油池预处理后排入杭州湖城排水有限公司	/		740.14	SS 10mg/L	0.0074			
			SS		200	0.0201								石油类 1mg/L	0.0007			
		衣物清洗废水	COD _C	78.85	200	0.0158								隔油池预处理后排入杭州湖城排水有限公司	/	740.14	LAS 0.5mg/L	0.0004
			BOD ₅		100	0.0079											SS 10mg/L	0.0074
			SS		50	0.0039											NH ₃ -N 5mg/L	0.0037
			LAS		50	0.0039											石油类 1mg/L	0.0007
		设备再次清洗废水	COD _{Cr}	23.15	400	0.0093	隔油池预处理后排入杭州湖城排水有限公司	/	740.14					LAS 0.5mg/L	0.0004			
			NH ₃ -N		5	0.0001								SS 10mg/L	0.0074			
			SS		300	0.0069				NH ₃ -N 5mg/L	0.0037							
			石油类		5	0.0001				石油类 1mg/L	0.0007							
		纯水制备浓水	TDS	152	300	0.0456	排入杭州湖城排水有限公司	/	740.14	LAS 0.5mg/L	0.0004		2000					

废水间接排放口基本情况见表4.2-3。

表4.2-3 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口经纬度		废水排放量 (万t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度°	纬度°				名称	污染物种类	污染物排放标准限值 (mg/L)
DW001	E119.839275	N30.258113	0.074	间歇	00:00-24:00	杭州青山湖科技城排水有限公司	COD	50
							NH ₃ -N	5
							SS	10
							石油类	1
							LAS	0.5
							TP	0.5

废水污染物排放执行标准见表4.2-4。

表4.2-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
		BOD ₅		300

		NH ₃ -N*		35
		SS		400
		石油类		30
		LAS		20
		TP		8

注：*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

本项目废水自行监测计划见表4.2-5。

表4.2-5 废水自行监测计划

排放口编号	排放口名称	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
DW001	废水排放口	废水总排放口	COD _{Cr}	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
			BOD ₅		
			SS		
			石油类		
			LAS		
			NH ₃ -N	1次/年	
TP					

2. 废水污染物源强计算过程

（1）生活污水

项目拟设员工22人，均不在项目内食宿，根据《浙江省用（取）水定额（2019）》，本项目用水量取21.9m³/人·年，排污系数按0.8计，则生活污水用水量为385.44t/a（全年工作250天）。该类污水的主要污染物为COD_{Cr}（250mg/L）、BOD₅

(150mg/L)、SS (180mg/L)、NH₃-N (20mg/L)。生活污水经三级化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准后纳入市政污水管网,最终经杭州青山湖科技城排水有限公司集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准排放。项目生活污水产生及排放情况见表4.2-6。

表4.2-6 本项目生活污水产生及排放情况表

废水源	指标	单位	产生量	纳管	废水排放总量及浓度	排放去向
生活污水	废水量	t/a	385.44	385.44	385.44	经三级化粪池预处理后纳管,最终进入杭州青山湖科技城排水有限公司处理达标后排放
	COD _{Cr}	t/a	0.0964	0.0964	0.0193	
		mg/L	250	250	50	
	NH ₃ -N	t/a	0.0077	0.0077	0.0019	
		mg/L	20	20	5	
	SS	t/a	0.0694	0.0694	0.0039	
mg/L		180	180	10		

(2) 设备清洗废水

根据建设单位提供资料及参考同类型项目,项目营运期二级反渗透+EDI纯化水系统日常维护过程中需要用水清洗,超声波清洗器、分光光度计、移液枪、多管漩涡混合仪以及试剂瓶等仪器设备也需要用水进行清洗,从而产生一定量的清洗废水。设备清洗用水量为35t/a,排污系数取95%,则设备清洗废水产生量为33.25t/a,主要污染物为酶类及化学试剂残液(甲醇、乙腈等);其中初次清洗废水量约为10.1t/a,污染物浓度较高,作为危废处理;再次清洗废水量为23.15t/a,主要污染物

浓度约为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS和石油类， COD_{Cr} 浓度约为400mg/L， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度约为5mg/L。

(3) 纯水制备浓水

根据建设单位提供资料及参考同类型项目，项目使用二级反渗透+EDI纯化水系统及超纯水系统制备生产过程中需要的纯水。项目全年制备纯水所需的新鲜用水量为305t/a，制得的纯水量为153t/a，则纯水制备浓水产生量为152t/a，主要污染物为盐类（TDS），浓度约为200mg/L。

(4) 地面清洗废水

根据建设单位提供资料及参考同类型项目，项目生产车间地面需每周用水清洗一次，用水量约为106t/a，排污系数取95%，则地面清洗废水产生量为100.7t/a，主要污染物为 COD_{Cr} 和SS， COD_{Cr} 浓度约为150mg/L。

(5) 衣物清洗废水

根据建设单位提供资料及参考同类型项目，项目生产车间及实验室衣物清洗用水量约为83t/a，排污系数取95%，则衣物清洗废水量为78.85t/a，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、LAS， COD_{Cr} 浓度约为200mg/L。

3. 废水达标性分析

本项目排放生活污水、地面清洗废水、衣物清洗废水、设备清洗废水和纯水制备浓水。运营期纯水制备浓水收集后纳入市政污水管网；设备初次清洗废水作为危废处理；生活污水、地面清洗废水、衣物清洗废水和设备再次清洗废水经隔油池和三级化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求后，纳入市政污水管网，最终经杭州青山湖科技城排水有限公司集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准排放。

4. 依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 废水纳管可行性分析

本项目职工生活污水、设备再次清洗废水、地面清洗废水和衣物清洗废水，其经厂区三级化粪池和隔油池预处理后，废

水水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（COD 500mg/L、BOD5 300mg/L、SS 400mg/L）和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中氨氮排放标准（35mg/L）。杭州青山湖科技城排水有限公司纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中氨氮排放标准（35mg/L），故本项目符合杭州青山湖科技城排水有限公司污水纳管标准，可以接管。

（2）对依托污水处理设施的环境可行性分析

杭州青山湖科技城排水有限公司位于浙江省杭州市临安区青山湖街道科技大道2518号，系青山片区基础设施建设投入的第一项工程，始建于2002年6月，总设计处理能力4万m³/d，按“一次规划、分期实施”的原则进行建设，一期（2005年）2万m³/d、二期（2015年）2万m³/d，总占地4.6公顷。一期污水收集服务范围主要为浙江省临安经济开发区内废水以及青山湖街道生活污水，允许纳管废水水质为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改三级标准，工艺采用国内比较先进的MSBR法，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，于2008年12月通过竣工环保验收，达标排放COD_{Cr}总量控制指标为438t/a。污水处理厂排放口距离南苕溪临安与余杭交界处汪家埠断面4.0km，属南苕溪青山水库坝下至汪家埠（9.0km，苕溪58）河段Ⅲ类水质农业用水区。污水处理厂二期于2013年6月经浙江省发展和改革委员会浙发改设计〔2016〕91号，作为浙江省重点建设项目计划总投资概算1.10亿元，新增二级污水处理能力2万m³/d、三级深度处理能力4万m³/d、中水回用1.3万m³/d，主要建设内容为新建2万m³/d初沉池、MSBR池各一座，新建4万m³/d活性砂滤池、消毒系统深度处理设施及12km中水回用管网等，扩容提标后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，中水回用于企业冷却补充用水、冲厕用水、绿化用水、景观用水及生态环境用水等。

本项目在杭州青山湖科技城排水有限公司服务范围之内，区域道路配套的污水管网已先期建成，因此，本项目废水可纳入污水管网。本项目废水排放量约4t/d，约占污水处理厂处理量（杭州青山湖科技城排水有限公司尚有余量处理本项目废

水)的0.01%，占比较小。根据前面分析，本项目废水经厂区隔油池和化粪池预处理后，废水水质符合杭州青山湖科技城排水有限公司污水纳管标准，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此在废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送杭州青山湖科技城排水有限公司处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

4.3 噪声

1.噪声污染源源强

项目运营期噪声源主要为各检测设备及通风设备，噪声级在60~85dB（A）之间，具体噪声源强见下表。

表4.3-1 本项目各检测设备及通风设备噪声源强[dB（A）]

序号	工序/生产线	噪声源	声源类型	噪声源强
1	实验室	台式低速离心机	机械噪声，频发	60
2		台式高速冷冻离心机		65
3		蠕动泵		70
4	试剂盒生产车间	通风柜		65
5	实验室	超声波清洗器		70
6	配电间	备用柴油发电机		85

2.噪声达标性分析

(1) 噪声源

根据工程分析可知，该项目建成后产生的噪声主要为设备运行噪声。根据工程分析，各种设备噪声值在60~85dB。

(2) 治理措施

为确保项目建成后厂界噪声达标，本环评建议采取以下防治措施：

- (1) 建设单位对车间内设备进行合理布局；
- (2) 设备选用低噪声型号，并采取隔声减振措施；
- (3) 设备加装消音器；
- (4) 加强对设备的维护，确保设备处于良好的运行状态；
- (5) 厂区进行绿化降噪；
- (6) 厂内车辆禁止长时间持续鸣笛。

(3) 预测模式

1) 噪声距离衰减

在不考虑空气吸收、声波反射，而只考虑声能随距离衰减的情况下，其噪声衰减公式如下：

$$L_m = L_0 - 20 \log \frac{r}{r_0}$$

式中： L_m —距离声源为 r 米处预测受声点噪声预测值[dB(A)]；

L_0 —距离声源为 r_0 米处声源的总声级值[dB(A)]；

r —预测受声点距离声源的预测距离 (m)。

2) 整体声源

车间噪声采用整体声源模式对其进行预测，预先求得声功率级 L_w ，再计算传播过程中各种因素造成的衰减 ΣA_i ，然后求得预测受声点 P 的声级 L_p 。计算公式如下：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

整体声源的声功率简化换算模式：

	<p style="text-align: right;">$L_W = L_{pt} + 10 \lg (2S)$</p> <p>受声点声级计算模式:</p> <p style="text-align: right;">$L_p = L_W - A_d - A_a - A_b$</p> <p>受声点声级叠加计算模式:</p> <p style="text-align: right;">$L_{pd} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_{pi}}$</p> <p>式中: L_p—受声点的声级, dB; L_w—整体声源的声功率级, dB; L_{pt}—整体声源周围平均声压值, dB; S—拟建车间面积, m^2; $\sum A_i$—总衰减量, dB;</p> <p style="text-align: right;">$\sum A_i = A_d + A_a + A_b$</p> <p>$A_d=10 \lg (2\pi r^2)$—距离衰减, dB; $A_a=10 \lg (1+1.5 \times 10^{-3}r)$—附加衰减, dB; $A_b=10 \lg (3+20N)$—屏障衰减, dB; r—整体声源的中心到受声点的距离, m; N—菲涅耳数; L_{pd}—受声点的总声级, dB;</p>
--	---

L_{pi} —i声源在受声点的声级值，dB。

3) 噪声叠加公式

$$L_{eq} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}$$

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级

结合本项目厂区平面布置图，噪声预测点位置分别设置在厂界四周，与现状噪声监测点相同。

以上几何参数参见下图。

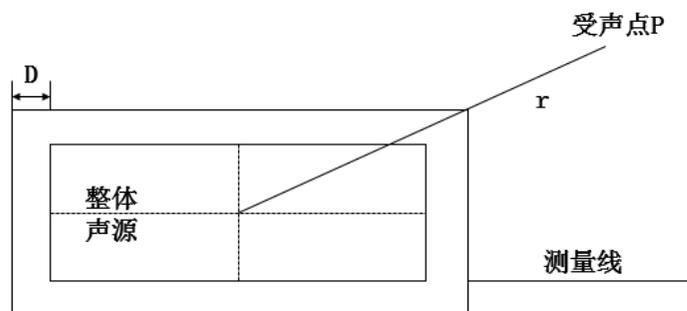


图4.3-1 噪声预测几何参数图

4) 预测结果

将各整体声源的声功率级减去总衰减量，可得到各声源的贡献值，即 $L_p = L_w - \sum A_i$ 。总衰减量包括距离衰减、附加衰减和屏障衰减。经分析，本项目主要噪声源在研发车间，预测时按整体声源考虑。则其声功率级所选用的参数见表4.3-1。

表4.3-1 项目噪声整体声源

声源名称	车间名称	整体声源面积(m ²)	车间内平均声级 (L _{pt})
------	------	-------------------------	----------------------------

整体声源	试剂盒生产车间和实验室	700	72.5
------	-------------	-----	------

由表4.3-1可得，则项目整体声源的声功率级计算结果为：

$$L_w = L_{pt} + 10 \lg(2S) = 72.5 + 10 \lg(2 \times 700) = 104 \text{dB}$$

项目研发车间距各厂界（噪声预测点位）的距离见表4.3-2。

表4.3-2 项目声源车间距四周厂界的距离 单位：（m）

声源车间	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
试剂盒生产车间和实验室	40.5	33	13.5	12

本项目实行单班白班制，夜间不作业。本项目对厂界四周的贡献值见表4.3-3。

表4.3-3 项目对厂界四周的贡献值 单位：（dB）

预测点	整体声源的声功率级	总衰减 $\sum A_i$			贡献值
		Ad	Aa	Ab	
1#东厂界	104	40.1	0.3	20	43.6
2#南厂界		38.3	0.2	20	45.5
3#西厂界		30.6	0.1	20	53.3
4#北厂界		29.6	0.1	20	54.3

注：屏障衰减Ab的取值情况如下：试剂盒生产车间和实验室密闭隔声量按 20dB(A)计。

本项目厂界噪声预测值见表4.3-4。

表4.3-4 厂界噪声预测值 单位：dB(A)

位置	昼间				
	厂界预测贡献值	厂界现状值	叠加值	标准值	达标情况

1#东	43.6	60.6	60.7	65	达标
2#南	45.5	60.7	60.8	65	达标
3#西	53.3	59.7	60.6	65	达标
4#北	54.3	61.5	62.3	65	达标

由预测结果可知，项目东、南、西、北侧厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区的昼间标准限值，可见，本项目噪声可达标排放，对外环境影响较小。

综上所述，本项目噪声经治理后可以做到稳定达标排放，对周围声环境不会产生不利影响。

3.监测要求

本项目噪声自行监测计划见表4.3-5。

表4.3-5 噪声自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界四周	等效 A 声级	1 次/年	厂界四侧均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

4.4 固体废物

1.固废污染源强

本项目所产生的固体废物主要为实验室和仪器生产车间废液、废试剂瓶、废一次性手套、废一次性口罩、废一次性移液吸头、废一次性移液离心管、废塑料96孔板、废活性炭、生活垃圾和设备初次清洗废水。本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表4.4-1。

表4.4-1 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	产生环节	物理性状	属性	产废周期	环境危险特性	产生量(kg/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	处置量(kg/a)
1	实验室废液	配液	液体	危废, HW49/900-047-49	半年	T/C/I/R	5.01t/a	桶装, 集中堆放	委托有资质的危废处置单位进行无害化处理	5.01t/a
2	废活性炭	废气处理设施	固体	危废, HW49/900-039-49		T	226.31	袋装, 集中堆放		226.31
3	废试剂瓶	试剂瓶清洗、烘干	固体	危废, HW49/900-041-49		T/In	105			105
4	废一次性手套	半成品质检	固体	危废, HW49/900-047-49		T/C/I/R	3.66			3.66
5	废一次性口罩	半成品质检	固体				0.366			0.366
6	废一次性移液吸头	配液	固体				210			210
7	废一次性移液离心管	配液	固体				1050			1050
8	废塑料96孔板	包装	固体	84		84				
9	设备初次清洗废水	设备清洗	液体	T/In		10.1t/a	桶装, 集中堆放			10.1t/a
10	生活垃圾	日常生活	固体	一般固废		/	2.75t/a	袋装, 集中堆放		委托环卫部门清运

本项目研发和生产过程中产生的危废需设置专门的危险废物贮存场所，具体情况见下表：

表4.4-2 本项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	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/周期
危废暂存间	实验室和仪器生产车间废液	HW49	900-047-49	东南角	8.9平方米	危废仓库内密闭装桶存放	半年
	废试剂瓶		900-041-49				
	废一次性手套		900-047-49				
	废一次性口罩		900-047-49				
	废一次性移液吸头		900-047-49				
	废一次性移液离心管		900-047-49				
	废塑料96孔板		900-047-49				
	废活性炭		900-039-49				
	设备初次清洗废水		900-047-49				

2.固废污染源源强计算过程

项目营运期产生的固体废物主要有员工生活垃圾、实验室和仪器生产车间废液、废试剂瓶、废一次性手套、废一次性口罩、废一次性移液吸头、废一次性移液离心管、废塑料96孔板、设备初次清洗废水以及废活性炭。根据建设单位提供资料，一般情况下，项目生产过程废成品及不合格原料产生量极少，可忽略不计。

(1) 生活垃圾

项目营运期员工共22人，生活垃圾产生量按0.5kg/日人计，全年工作250天，则生活垃圾产生量为2.75t/a。

(2) 实验室和仪器生产车间废液

根据建设单位提供资料及参考同类型项目，项目实验室和仪器生产车间废液产生量约为5.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），该固废属于HW49其他废物，废物代码900-047-49。

（3）废试剂瓶

根据建设单位提供资料及参考同类型项目，项目生产及检验过程中废试剂瓶产生量约为210个，每个按500g计，则废试剂瓶产生量为105kg/a。

（4）废一次性手套

根据建设单位提供资料及参考同类型项目，项目实验室废一次性手套产生量约为6100双/年，每双按0.0006kg计，则产生量为3.66kg/a。

（5）废一次性口罩

根据建设单位提供资料及参考同类型项目，项目实验室废一次性口罩产生量约为6100个/年，每个按0.06g计，则产生量为0.366kg/a。

（6）废一次性移液吸头

根据建设单位提供资料及参考同类型项目，项目实验室废一次性移液吸头产生量约为21万个/年，每个按0.001kg计，则产生量为210kg/a。

（7）废一次性移液离心管

根据建设单位提供资料及参考同类型项目，项目实验室废一次性移液离心管产生量约为21万个/年，每个按0.005kg计，则产生量为1050kg/a。

（8）废塑料96孔板

根据建设单位提供资料及参考同类型项目，项目实验室废塑料96孔板产生量约为2100块/年，每块按0.04kg计，则产生量

为84kg/a。

(9) 废活性炭

根据上述工程分析，项目生产车间及实验室产生的有机废气（以非甲烷总烃计）总量为38.16kg/a，经活性炭吸附装置收集处理后，排放量为4.213kg/a，即活性炭吸附装置吸附的有机废气（以非甲烷总烃计）量为33.947kg/a。按照《浙江省“十三五”挥发性有机物排放量试算方法》，活性炭吸附抛弃法将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施VOCs削减量，则反推项目废活性炭年更换量约为226.31kg/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），该固废属于HW49其他废物，废物代码900-039-49。

(10) 设备初次清洗废水

根据上述工程分析，初次清洗废水量约为10.1t/a，由于废水污染物浓度较高，故记作危险废物。根据《国家危险废物名录》（2021年版），该固废属于HW49其他废物，废物代码900-047-49。

3. 固体废物储存、贮存场所要求

固废堆放场遵照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单等国家的固废和危废贮存、堆放污染控制等有关标准。对固废的贮存、处置场的设计、运行管理、安全防护、监测等，必须符合要求。

(1) 一般工业固体废物储存场所要求

一般工业固体废物储存场所应建有围墙和顶棚，以防日晒、风吹、雨淋，地面应做防渗漏处理，场地周边设有导流渠和污水收集系统，避免污染环境。

(2) 危险废物临时贮存场所要求

本项目危险废物为实验室和仪器生产车间废液、废试剂瓶、废一次性手套、废一次性口罩、废一次性移液吸头、废一次

性移液离心管、废塑料96孔板、废活性炭和设备初次清洗废水。根据实际情况，暂存于危废暂存间内，定时委托有资质单位处理。企业设置8.9m²危险废物贮存间，可以满足贮存要求。

①危险废物贮存设施的设计原则

- A、地面与裙脚要用兼顾、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- B、必须有泄漏液体收集装置；
- C、设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- D、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

②危险废物贮存设施的运行与管理

- A、危险废物贮存前进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；
- B、按规定的标签填写危险废物；
- C、盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放；
- D、每个堆间应留有搬运通道；
- E、不得将不相容的废物混合或合并存放；
- F、做好危险废物情况的记录，记录上须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、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；
- G、危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3年；
- H、必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；
- I、定期进行危险废物贮存设施的安全防护与监测。

本项目不自行处理危险废物，将委托有相应类别的危废处理资质的单位进行处理，建议委托周边相关符合资质的企业。

本次评价建议企业委托项目周边具备HW49其他废物危废处置资质的单位进行处置，详见下表。

表 4.4-3 本项目周边相关符合资质的企业名单

序号	企业名称	经营许可证号码	地址	经营类别	经营危险废物名称
1	建德建业资源再生技术有限公司	3301000131	浙江省建德市梅城镇新胜路 7 号	HW02 HW06 HW11 HW12 HW16 HW49	医药废物、有机溶剂废物、精（蒸）馏残渣 染料、涂料废物、感光材料废物、 其他废物
2	浙江兆山环保科技有限公司	3306000271	诸暨市浣东街道阮村	HW02 HW04 HW06 HW08 HW09 HW11 HW12 HW13 HW16 HW39 HW17 HW49 HW18	医药废物、农药废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液、精（蒸）馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物、含酚废物、表面处理废物、 其他废物 、焚烧处置残渣
3	杭州杭新固体废物处置有限公司	3301000029	杭州市建德市梅城镇姜山村秋家坞王圣堂 39 号	HW02 HW03 HW04 HW05 HW06 HW08 HW09 HW11 HW12 HW13 HW14 HW37 HW39 HW45 HW49	医药废物、废药物药品、农药废物、木材防腐剂、废有机溶剂、废矿物油、废乳化液、染料涂料废物、有机树脂类废物等焚烧处置、染料涂料废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含铍废物、含铬废物、含铅废物、石棉废物、 其他废物 等填埋处置

					HW12 HW17 HW18 HW19 HW20 HW21 HW23 HW25 HW27 HW28 HW30 HW31 HW32 HW36 HW46 HW47 HW48 HW49 HW50	
<p>3、危险废物的转移与运输</p> <p>危险废物的运输应采取危险废物转移五联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。五联单中第一联由废物产生者送交杭州市生态环境局临安分局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交杭州市生态环境局临安分局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。</p> <p>综上所述，本项目各固废均有合理去向，对周围环境不构成影响。</p> <p>4.5 土壤、地下水</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A（地下水环境影响评价行业分类表），本项目属于“K 机械、电子 71 通用、专用设备制造及维修”行业“其他类”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。</p>						

根据《环境影响评价导则—土壤环境》（HJ964—2018），土壤评价工作等级依据土壤环境影响评价项目类别与敏感程度分级结果进行划分。污染影响型项目评价工作等级划分表如下所示。

表4.5-1 污染影响型评价工作等级划分表

项目类别		类			类			类		
占地规模		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度	敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
	较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
	不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据土壤导则附录A，本项目研发及生产临床质谱分析仪器属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—其他类”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类；研发及生产仪器配套试剂盒属于“其他”行业“全部类”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，故本项目土壤环境影响评价类别为Ⅲ类。同时，项目建设区域周边200m范围内不存在居民区等土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为“不敏感”；项目占地1280平方米，属于小型占地规模。因此可不开展土壤环境影响评价。

企业厂区实施分区防控措施，在危废仓库做好重点防渗措施，同时加强日常运输管理；生产车间地面硬化，严禁“跑、冒、滴、漏”；固废分类收集，不得露天堆放。在此基础上，项目不会对地下水、土壤环境产生不利影响，不需开展跟踪监测。

4.6 生态

本项目位于青山湖科技城内且不新增用地，不涉及生态环境保护目标。项目租用浙江省杭州市临安区青山湖街道科技大道2466号联合厂房3楼部分面积进行生产建设，无需装修，不存在施工期环境影响；建设单位切实做好营运期间的各项污染防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可尽量减少外排污染物的总量，将污染物对周围生态环境的影响降至最低；同时加强厂区绿化，则项目营运期不会对周边生态环境产生明显影响。

4.7 环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.风险调查

根据《危险化学品目录》（2015年版），项目所用的原辅材料——甲醇、二氯甲烷、三氯乙酸、乙腈、乙酸乙酯、乙醇、乙酰氯、正丁醇以及柴油均在该目录中，属于危险化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及到的危险物质见下表。

表4.7-1 项目危险物质数量和分布情况

序号	危险物质名称	CAS	最大储存量t	储存方式	是否属于危险物质	危险物质储存位置
1	甲醇	67-56-1	20L（折合约0.0158t）	瓶装	是	危化品暂存间
2	乙腈	75-05-8	8L（折合约0.0063t）			
3	乙酸乙酯	141-78-6	8L（折合约0.0072t）			
4	乙醇	/	20L（折合约0.0158t）			
5	乙酰氯	/	4.5L（折合约0.0050t）			
6	正丁醇	/	8L（折合约0.0065t）			
7	二氯甲烷	75-09-2	8ml			
8	柴油	/	16.6kg	桶装		

注：其中三氯乙酸未查询到相应临界量，在此不考虑其为危险物质。

2.环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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；

但存在多种危险物质时，按下式计算：

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质最大存在量（t）；

Q₁，Q₂……Q_n—每种危险物质的临界（t）。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I；

当Q≥1时，将Q划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表4.7-2。

表4.7-2 本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果

序号	危险物质名称	CAS	最大储存量t	储存方式	临界量t
1	甲醇	67-56-1	20L（折合约0.0158t）	瓶装	20
2	乙腈	75-05-8	8L（折合约0.0063t）		100
3	乙酸乙酯	141-78-6	8L（折合约0.0072t）		500
4	乙醇	/	20L（折合约0.0158t）		500
5	乙酰氯	/	4.5L（折合约0.0050t）		1000
6	正丁醇	/	8L（折合约0.0065t）		5000
7	二氯甲烷	75-09-2	8ml（折合约10.6g）		10
8	柴油	/	16.6kg	罐装	5000
Σq/Q				0.00091	

根据上表中的临界量计算，企业Q值为0.00091<1，环境风险潜势为I。

3.评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）评价工作等级划分见表4.7-3。

表4.7-3 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

由表4.3-3可知，本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

4.环境风险识别

（1）生产设施风险识别

项目各研发和生产单元可能发生的事故有储罐、阀门等损坏裂口，引起易燃、易爆、有毒有害物质的释放，将会导致火灾、爆炸、泄漏事故。项目风险设施为试剂盒生产车间。

（2）风险物质识别

本项目涉及风险物质主要为甲醇、乙腈、乙酸乙酯、乙醇、乙酰氯、正丁醇和柴油。

5.环境风险分析

本项目最大可信事故为危化品泄漏引起的火灾、爆炸事故及对工作人员的腐蚀性事件。

1) 液体危险化学品泄漏环境风险事故影响分析

企业使用的危险化学品主要为甲醇、乙腈、乙醇和二氯甲烷等液体，考虑多个包装单位同时泄漏的可能性极微，而单个包装单位容量较小，泄漏量不大，且企业危化品仓库地面进行了地面硬化、防腐防渗防漏处理，因此单个包装发生泄漏，对周边大气、水环境产生的影响较小，只要泄漏液控制在车间和实验室内，不进入厂房外土壤，基本不会对土壤或地下水造成严重影响。但乙醇等为易燃品，因此其危险性主要在于泄漏导致的火灾爆炸，从而引起大气、水环境等污染。

2) 物料泄漏引起的火灾事故以及火灾爆炸次生/伴生事故环境影响分析

本项目甲醇、乙腈、乙醇和二氯甲烷等为易燃品，若泄漏遇明火、高热易发生火灾事故。考虑到项目实施后研发中心内禁止吸烟等，事故发生的机率较小。

一旦发生火灾，会产生一些有毒气体污染大气环境，此外在事故处理过程中会产生消防废水，此类污水外排可能对附近土壤及地表水体产生影响。

6.环境风险防范措施及应急要求

为了降低风险或让风险降低到可接受的范围内，需对项目在营运期整个过程的风险产生和防治有明确的认识，避免和减轻其产生的风险影响，本环评提出以下措施：

1) 运输过程中的风险防范措施

①合理规划运输路线及运输时间。

②危险品的装运应做到定车、定人。定船、定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器，包括槽(罐)车不得用来盛装其它物品，更不许盛装食品。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用其它车辆等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

③被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。

④在危险品运输过程中，一日发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

⑤运输有毒和腐蚀性物品汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

2) 总图布置和建筑方面安全防范措施

①在总图布置中，考虑安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定，并按要求设计消防通道；装置区设道路和界区外道路相连，以利事故状态下人员疏散和抢救。

②具有易燃、易爆介质的生产厂房遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定，建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计。

③根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。

④单独设置化学品等贮存仓库，化学品仓库应设置耐腐蚀地坪，四周设置导流沟，末端设置相应最大厂区贮存量或作业量的事故应急池，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。

3) 生产操作过程中风险防范措施

①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

②尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定存车间内设置必要的安全卫生设施。

③设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使储存和反应过程都在密闭的情况下进行，防止易燃易爆及有毒有害物料泄漏。

④厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。

⑤厂房内可能有气体泄漏或聚集危险的关键地点装设检测器。在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防门。

⑥对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范处理措施。

⑦在控制室和消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。

⑧在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

⑨在装置易发生毒物污染的部位，设置急救冲洗设备、洗眼器和安全淋浴喷头等设施。

4) 存储过程中的风险防范措施

①各类有机物应按有关规范分类储存，具体储存要求见原辅材料理化性质。根据物料的用量、使用频率设置合适的存储量。

②各危险化学品按相关要求贮存，明确贮存注意事项。专人负责看管。

③为防止原料泄漏及燃烧，在原料区四周专设防渗排水沟，成品罐设置围堰，围堰和围堰内地面应进行防渗处理，修建储灌区事故储水池，事故储水池应进行防渗处理，在排水沟旁还应建防火墙。

5) 应急预案

①应急组织机构与人员

制定环境风险应急预案，建立应急组织机构，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。风险事故应急队伍收到事故信息后，应立即赶赴现场，确认事故应急状态等级和危急程序，确定应急抢修方案，迅速开展各项抢修、抢救工作。若事故严重，同时请求政府应急支援。

②应急救援保障

设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品；在设备易发生毒物污染的部位，设置急救冲洗、洗眼器和安全淋浴喷头等设施。

③应急环境监测、抢险、救援及控制措施

当事故发生时，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

④人员撤离与疏散等

制定事故现场、企业邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，并制定撤离组织计划及救护。

⑤应急培训计划与公众教育

应急计划制定后，平时安排人员培训与演练；对企业邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息等。

⑥要求企业编制突发环境事件应急预案

根据突发环境事件应急预案中的相关要求配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，进一步降低事故发生概率及可能造成危害。

6) 应急措施

在运输过程中，一旦发生事故，应在第一时间通知上级政府部门和相关的环保、消防、安全等部门，请求政府应急支援，同时应疏散人群，做好防范措施，减少危害，并采取必要的污染补救措施。

在储存与使用过程中，一旦发生污染物的泄漏，首先将立即影响到厂界外的环境，进而扩散至附近民居点。因此，对于各原辅材料贮存点均应做好防范措施，还应及时转移下风向群众，个别有不良反应者需送医院观察治疗。火灾情况时需紧急疏散。

7.环境风险分析结论

本项目风险事故主要为甲醇、乙腈、乙醇和二氯甲烷等危化品的泄漏、火灾、爆炸事故等。发生以上事故时，有毒有害物质泄漏将通过大气和水体进入环境，会对环境造成一定的影响。

项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。其次通过落实事故、消防水的收集系统，厂内所有外排管道设置切断装置和应急措施，确保一旦意外事故，所有污水均能收集至事故应急

池，避免进入地表水和地下水，不会对周边水体产生不利影响。

因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以接受的。

本项目环境风险评价自查表见下表。

表4.7-4 建设项目环境风险评价自查表

建设项目名称	杭州谱聚医疗科技有限公司创新型临床质谱分析仪器/耗材研制及产业化项目				
建设地点	浙江省	杭州市	临安区	青山湖街道	科技大道2466号联合厂房第三层北侧
地理坐标	经度	东经119°50'17.81"	纬度	北纬30°15'27.24"	
主要危险物质及分布	主要危险物质为甲醇、聚丙二醇、3-吡啶甲基胺、二氯甲烷、甲酸、三氯乙酸、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙酰氯、正丁醇、PTAD等，分布在危险品仓库及实验室				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	通过泄漏、火灾、爆炸等事故，污染大气、地表水、地下水环境				
风险防范措施要求	做好安全防范措施；运输、生产、存储防范措施；应急措施（编制应急预案，成立应急小组，组织员工进行应急培训，配套应急物资，制定人员撤离及疏散计划等）				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					
根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。					

4.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.9 环境管理和环境监测计划

1. 环境管理

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

（1）制定各岗位职责、工作制度、仪器操作规程等管理制度，并严格照此执行；

(2) 关注研发过程产生的危险废物，分类收集至危险废物暂存场所并及时委托有资质单位处理。同时注意危废暂存场所内存放容器、装置的密闭性，避免出现危废泄漏做好危废进出库的台账记录。

(3) 定期检查研发装置及设备，防止研发事故的发生；

(4) 项目建成后，企业应依照生态环境部门规定的标准和程序，对配套建设的环保设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告。

2. 环保投资

项目总投资100万元，其中环保投资25万元，占总投资的25%，各环保投资情况详见下表：

表4.9-1 项目环保投资

时段	污染源	主要环保措施	投资额（万元）
运营期	生活污水、地面清洗废水、衣物清洗废水	三级化粪池+隔油池	5
	生产车间及实验室有机废气	通风柜+活性炭吸附装置	12
	备用柴油发电机燃烧废气	由风管引至楼顶高空排放	2
	设备噪声	选用低噪声设备，加强设备维护保养、厂区绿化	1
	生活垃圾	收集后交由环卫部门清运	0
	实验室和仪器生产车间废液	分类收集暂存于危废暂存间后，委托有危废资质的单位处理	5
	废试剂瓶		
	废一次性手套		
	废一次性口罩		
	废一次性移液吸头		
废一次性移液离心管			

	废塑料96孔板		
	废活性炭		
	设备初次清洗废水		
	合计	/	25

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001排放口1/质谱分析仪器调测	甲醇、聚丙二醇	通风柜和风管收集+活性炭吸附装置处理后设15m排气筒高空排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)中的二级标准和无组织排放监控浓度限值	
		DA001排放口1/原料配液和半成品质检	3-吡啶甲基胺、甲醇、二氯甲烷、甲酸、三氯乙酸、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙酰氯、正丁醇、PTAD			
		无组织厂界/质谱分析仪器调测	甲醇、聚丙二醇	无组织排放，加强通风		
		无组织厂界/原料配液和半成品质检	3-吡啶甲基胺、甲醇、二氯甲烷、甲酸、三氯乙酸、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙酰氯、正丁醇、PTAD			
		柴油发电机燃料燃烧(尾气)	烟尘、SO ₂ 、NO _x	由风管引至楼顶高空排放		
		无组织厂界/质谱分析仪器调测	甲醇、聚丙二醇	无组织排放，加强通风		满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值
		无组织厂界/原料配液和半成品质检	3-吡啶甲基胺、甲醇、二氯甲烷、甲酸、三氯乙酸、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙酰氯、正丁醇、PTAD			
	柴油发电机燃料燃烧(尾气)	烟尘、SO ₂ 、NO _x	由风管引至楼顶高空排放			
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、SS、氨氮	由于纯水制备浓水COD _{Cr} 浓度较低，污水收集后排入市政污水管网；生活污水经三级化粪池预处理达标后；地面清洗废水、衣物清洗废水和设备再次清洗废水经隔油池预处理达标后，纳入市政污水管网，最终经杭州青山湖科技城排水有限公司集中处理后排放	纳管标准达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准，出水标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准排放	
		设备再次清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类			
		地面清洗废水	COD _{Cr} 、SS			
		衣物清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS			
		纯水制备浓水	TDS			
声环境		检测设备和辅助设备	设备运行噪声	选用低噪声设备、加强设备维护保养、加强厂区绿化	四侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求	

固体废物	一般固体废物	生活垃圾	收集后交由环卫部门清运	资源化、减量化、无害化
	危险废物	实验室和仪器生产车间废液	分类收集后，委托有资质的危废处置单位进行无害化处理	
		废试剂瓶		
		废一次性手套		
		废一次性口罩		
		废一次性移液吸头		
		废一次性移液离心管		
		废塑料96孔板		
		废活性炭		
设备初次清洗废水				
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
生态保护措施	本项目位于青山湖科技城内且不新增用地，不涉及生态环境保护目标。项目租用杭州谱育科技发展有限公司在浙江省杭州市临安区青山湖街道科技大道2466号联合厂房3楼部分面积进行生产建设，无需装修，不存在施工期环境影响；建设单位切实做好营运期间的各项污染防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可尽量减少外排污染物的总量，将污染物对周围生态环境的影响降至最低；同时加强厂区绿化，则项目营运期不会对周边生态环境产生明显影响。			
土壤及地下水污染防治措施	企业厂区实施分区防控措施，在危废仓库做好重点防渗措施，同时加强日常运输管理；生产车间地面硬化，严禁“跑、冒、滴、漏”；固废分类收集，不得露天堆放。在此基础上，项目不会对地下水、土壤环境产生不利影响，不需开展跟踪监测。			
环境风险防范措施	做好安全防范措施；运输、生产、存储防范措施；应急措施（编制应急预案，成立应急小组，组织员工进行应急培训，配套应急物资，制定人员撤离及疏散计划等）			
其他环境管理要求	运营过程中保证各类设备的正常运行，定期进行设备检修，及时维修故障的设备，减少因设备问题产生的污染物事故排放无。			

六、结论

综上所述，杭州谱聚医疗科技有限公司创新型临床质谱分析仪器/耗材研制及产业化项目符合杭州市“三线一单”要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地各环境要素功能区划确定的环境质量要求；符合污染整治规范等相关要求。建设单位在建设过程中须认真落实环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”要求。企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

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 (单位: kg/a)	3-吡啶甲基胺				0.0022			+0.0022
	甲醇				2.19			+2.19
	聚丙二醇				0.023			+0.023
	二氯甲烷				0.0002			+0.0002
	甲酸				0.0728			+0.0728
	三氯乙酸				0.0644			+0.0644
	乙醇				0.7270			+0.7270
	乙腈				0.118			+0.118
	乙酸乙酯				0.2690			+0.2690
	乙酰氯				0.087			+0.087
	正丁醇				0.539			+0.539
	PTAD				0.0012			+0.0012
	VOCs				4.09			+4.09

	烟尘				0.0234		0.0234	+0.0234
	SO ₂				0.0332		0.0332	+0.0332
	NO _x				0.0275		0.0275	+0.0275
废水 (单位: t/a)	废水量				740.14		740.14	+740.14
	COD _{Cr}				0.0370		0.0370	+0.0370
	BOD ₅				0.0074		0.0074	+0.0074
	NH ₃ -N				0.0037		0.0037	+0.0037
	SS				0.0074		0.0074	+0.0074
	石油类				0.0007		0.0007	+0.0007
	LAS				0.0004		0.0004	+0.0004
生活垃圾 (单位: t/a)	生活垃圾				2.75		2.75	+2.75
危险废物 (单位: kg/a)	实验室和仪器 生产车间废液				5.01t/a		5.01t/a	+5.01t/a
	废试剂瓶				105		105	+105
	废一次性手套				3.66		3.66	+3.66
	废一次性口罩				0.366		0.366	+0.366
	废一次性移液 吸头				210		210	+210
	废一次性移液 离心管				1050		1050	+1050

	废塑料96孔板				84		84	+84
	废活性炭				226.31		226.31	+226.31
	设备初次清洗废水				10.1t/a		10.1t/a	+10.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称			
建设项目类别			
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成